

中国植物志

中国科学院中国植物志编辑委员会

国家自然科学基金资助项目

第四十卷

科学出版社

1994

第四十卷

被子植物门

双子叶植物纲

豆科(二)

蝶形花亚科 1

槐族—木蓝族

编辑

韦 直

编著者

陈德昭 陈邦余 (中国科学院华南植物研究所)

方云忆 郑朝宗 (杭州大学)

张若蕙 丁陈森 (浙江林学院)

李娇兰 (中国科学院植物研究所)

马其云 (军事医学科学院)

韦 直 (浙江自然博物馆)

FLORA

REIPUBLICAE POPULARIS SINICAE

DELECTIS FLORAE REIPUBLICAE POPULARIS SINICAE
AGENDAE ACADEMIAE SINICAE EDITA

Tomus 40

Science Press

1994

Tomus 40

ANGIOSPERMAE

DICOTYLEDONEAE

LEGUMINOSAE (2)

PAPILIONOIDEAE 1

SOPHOREAE—INDIGOFEREAE

Redactor

Wei Zhi

Auctores

Chen Techao Chen Pangyu (*Institutum Botanicum Austro-Sinense Academiae Sinicae*)

Fang Yunyi Zheng Chaozong (*Universitas Hangzhouensis*)

Chang Rohwei Ding Chensen (*Collegium Silviculturae Zhejiangense*)

Li Jiaolan (*Institutum Botanicum Academiae Sinicae*)

Ma Chiyun (*Academia Scientiae Medicinae Militaris*)

Wei Zhi (*Museum Historiae Naturalis Zhejiangense*)

编 写 分 工 表

蝶形花亚科	韦 直
红豆属、马鞍树属	张若蕙
香槐属、槐属、银砂槐属、藤槐属	马其云
黄檀属、紫檀属	陈德昭
相思子属	李娇兰
肿荚豆属、猪腰豆属、干花豆属、崖豆藤属、紫藤属	
巴豆藤属、灰毛豆属	韦 直
水黄皮属、鱼藤属	陈邦余
耀花豆属、冬麻豆属、刺槐属、田菁属	丁陈森
木蓝属、瓜儿豆属	方云忆、郑朝宗

Tabula auctorum

Papilionoideae	Wei Zhi
Ormosia, maackia	Chang Rohwei
Cladrastis, Sophora, Ammodendron,	
Bowingia	Ma Chiyun
Dalbergia, Pterocarpus	Chen Techao
Abrus	Li Jiaolan
Antheroporum, Whitfordiodendron, Fordia,	
Millettia, Wisteria, Craspedolobium,	
Tephrosia	Wei Zhi
Pongamia, Derris	Chen Pangyu
Sarcodum, Salweenia, Robinia, Sesbania	Ding Chensen
Indigofera, Cyamopsis	Fang Yunyi et Zheng Chaozong

中国植物志

第四十卷

中国科学院中国植物志编辑委员会

责任编辑 曾建飞

科学出版社出版

北京东黄城根北街16号

邮政编码:100717

中国科学院印刷厂印刷

新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售

*

1994年5月第 一 版	开本: 787×1092 1/16
1994年5月第一次印刷	印张: 24 插页: 2
印数: 1-1 720	字数: 536 000

ISBN 7-03-004017-1/Q·485

定价: 41.40 元

拉丁名索引

(按字母顺序排列, 正体字为正名, 斜体字为异名)

A

- Abreae (Wight et Arn.) Hutch. 4,
122
Abrineae Wight et Arn. 122
Abrus Adans. 123
 cantoniensis Hance 123, 124, 126
 fruticulosus Wight et Arn. 125
 mollis Hance 123, 124, 125
 precatorius Linn. 123, 124
 pulchellus Wall. ex Thwaites 123,
 124, 125
 subsp. *mollis* (Hance) Verdc. 125
 subsp. *cantoniensis* (Hance)
 Verdc. 126
Acanthonotus Benth. 324
 echinatus (Willd.) Benth. 324
Adinobotrys Dunn 130
 filipes Dunn 130
Aeschynomene *aculeata* Schreb. 235
 bispinosa Jacq. 235
 cannabina Retz. 232
 grandiflora (Linn.) Linn. 238
 paludosa Roxb. 234
 sesban Linn. 237
 uliginosa Roxb. 234
Aeschynomeneae (Benth.) Hutch. 5, 6
Agati grandiflora (Linn.) Desv. 238
Ammodendron Fisch. ex DC. 7, 95
 argenteum (Pall.) Kuntze 95
 bifolium (Pall.) Yakovl. 95, 96
 sieversii Fisch. 95
Ammothamnus Bunge 64
Amopheae Boriss. 3
Antheroporum Gagnep. 127
 harmandi Gagnep. 128, 129

- glaucum* Z. Wei 128, 129
 pierrei Gagnep. 127, 128
Astragalinae (Adans.) Benth. 4
Astragalus *moorcroftiana* Grah. 77

B

- Buergeria floribunda* Miq. 62
Bowringia Champ. ex Benth. 17, 97
 callicarpa Champ. ex Benth. 96, 97

C

- Caragana* *chamlago* B. Meyer 78
 moorcroftiana Benth. 78
Cassia *candenatensis* Dennst. 107
Cephalostigmaton Yakovl. 64
 tonkinensis (Gagnep.) Yakovl. 76
Chaenolobium Miq. 22
Cicereae Alefeld 5
Cladrastis Rafin. 7, 51
 Sect. *Cladrastis* 54
 Sect. *Eucladrastis* Takeda 54
 Sect. *Platyosprion* (Maxim.) C. Y.
 Ma 52
 amurensis Benth. 59
 australis Dunn 59
 delavayi (Franch.) Prain 56
 fauriei Lévl. 62
 kentukea (Dum.-Cours.) Rudd 51,
 55
 parvifolia C. Y. Ma 53, 54
 platycarpa (Maxim.) Makino 51,
 52, 53
 scandens C. Y. Ma 51, 53, 54
 sinensis Hemsl. 55
 wilsonii Takeda 55
Clanthum binnedyckianum Kurz 189

- scandens* (Lour.) Merr. 189
Corchorus oenotheroides Lévl. 321
Coronilla aculeata Willd. 235
sesban Willd. 237
 Coronilleae (Adans.) Boiss. 5
Cracca purpurea Linn. 219
Craspedolobium Harms 127, 189
schochii Harms 191, 192
 Crotalariae (Benth.) Hutch. 6
 Cyamopsis DC. 3, 239, 325
psoraloides (Lam.) DC. 326
tetragonoloba (Linn.) Taub. 326,
 327
Cynometra pinnata Lour. 43
Cytisus pinnatus Linn. 183

D

- Dalbergia* Linn. f. 98
assamica Benth. 100, 117, 118
balansae Prain 101, 111, 120
benthami Prain 100, 109
burmanica Prain 100, 110
candenatensis (Dennst.) Prain 99,
 107
cavaleriei Lévl. 104
collettii Prain 113
delavayi Franch. 56
dyeriana Prain ex Harms 100, 110,
 111
fusca Pierre 100, 112
 var. *enneandra* Zou et Liu 112
glauca Kurz 113
hainanensis Merr. et Chun 100,
 114, 115, 118
hancei Benth. 100, 101, 102, 108
henryana Prain 99, 107
hircina Wall. 118
hupeana Hance 100, 119
kingiana Prain 100, 109
lanceolaris Linn. f. 99
marginata Roxb. 205
millettii Benth. 99, 104, 105, 106
mimosoides Franch. 99, 104, 106
monosperma Dalz. 107
obtusifolia (Baker) Prain 100, 113
odorifera T. Chen 100, 114, 115
ovata Grah. var. *obtusifolia*
 Baker 113
peishaensis Chun et T. Chen 99,
 103
pinnata (Lour.) Prain 99, 101
polyadelpha Prain 101, 120
rimosa Roxb. 100, 116
robusta Roxb. 194
rubiginosa Roxb. 109, 110
sacerdotum Prain 101, 121
sericea G. Don 100, 118
sissooides Grah. 119
sissoo Roxb. 99, 105
stenophylla Prain 99, 104
stipulacea Roxb. 100, 116
szemaoensis Prain. 117
tamarindifolia Roxb. 101
tonkinensis Prain 100, 121
torta Grah. 107
tsoi Merr. et Chun 99, 101, 102
yunnanensis Franch. 100, 112
 var. *collettii* (Prain) Thoth. 113
 Dalbergieae Bronn ex DC. 5, 98
Deguelia robusta (Roxb.) Taub. 194
Derris Lour. 127, 191
albo-rubra Hemsl. 194, 203, 204
breviramosa How 193, 199
caudatilimba How 193, 198, 199
cavaleriei Gagnep. 193, 197, 204
cuneifolia Benth. var. *malaccensi*
 Benth. 208
elegans Benth. 208
elliptica (Roxb.) Benth. 191, 194,
 200, 207

- eriocarpa* How 193, **195**, 200
ferruginea (Roxb.) Benth. 193, **197**, 198
fordii Oliv. 194, **201**, 202
 var. *lucida* How **203**
glauca Merr. et Chun 194, **206**
hainanensis Hayata 194, **206**
hancei hemsl. 194, 198, **208**
harrowiana (Diels) Z. Wei 193, **196**
henryi Thoth. 205
latifolia Prain 194, **208**, 209
lasiopetala Hayata 146
laxifolia Benth. 194, **205**
malaccensis (Benth.) Prain 194, **208**
marginata (Roxb.) Benth. 194, 204, **205**
oblonga Benth. 194, **207**
palmifolia Chun et How 194, **205**
pinnata Lour. 101
robusta (Roxb.) Benth. 193, **194**
rubromaculata Chun et How 201
scabrimaculis (Franch.) Gagnep. 193, **199**, 200
thyrsiflora Benth. 194, **210**, 211
tinghuensis P. Y. Chen 194, **210**, 211
tonkinensis Gagnep. 193, **201**
 var. *compacta* Gagnep. **201**, 209
trifoliata Lour. 193, **196**, 202
uliginosa Benth. 196
yunnanensis Chun et How 193, **195**
 Desmodieae (Benth.) Hutch. 3, 4, 5
 Desmodiinae 5
 Diocleinae Benth. 4
Dolichos fabaeformis L'Her Stirp. 326
 psoraloides Lam. 326

E

- Edwardsia* Salisb. 64

- mollis* Royle 84
hortensis Boiss. 84
 Erythrinae DC. 4
Euchresta tenuifolia Hemsl. 57
 Euchresteae (Nakai) Ohashi 5

F

- Fabaideae 1
Fedorovia Yakovl. 7, 32
 emarginata (Hook. et Arn.) Yakovl. 34
 glaberrima (Hu) Yakovl. 36
 henryi (Prain) Yakovl. 37
 var. *nuda* (How.) Yakovl. 50
 indurata (L. Chen) Yakovl. 45
 formosana (Kanehira) Yakovl. 49
 microphylla (Merr.) Yakovl. 48
 olivacea (L. Chen) Yakovl. 48
 pachyptera (L. Chen) Yakovl. 37
 pinnata (Lour.) Yakovl. 45
 simplicifolia (Merr. et Chun) Yakovl. 30
 striata (Dunn) Yakovl. 43
 xylocarpa (Chun) Yakovl. 41
 Fordia Hemsl. 127, **132**
 cauliflora Hemsl. **133**, 134
 microphylla Dunn **133**, 134

G

- Galedupa elliptica* Roxb. 207
Galega procumbens Buch.—Ham. 222
 pumila Lam. 222
 Galegeae (Bronn) Torrey et Gray 3, 4, 5
 Genisteae (Adans.) Benth. 5, 6
Glycine floribunda Willd. 188
 sinensis Sims 184
 Glycininae Benth. 6
Goebelia Bunge 64
 alopecuroides (Linn.) Bunge 80

var. *tomentosa* Boiss. 81
pachycarpa (Schrenk) Bunge 90

H

Hedysareae DC. 3, 5
Hedysarum linnifolium Linn. f. 322
nummularifolia Linn. 324
prostratum Linn. 318

I

Indigofera Linn. 3, 4, 239
 Subgen. *Acanthonotus* (Benth.)
 Benth. et Hook. f. 242, 324
 Subgen. *Euindigofera* Taub. 248
 Subgen. *Indigofera* 240, 248
 Subgen. *Sphaeridiophora* Desv. 242,
 322
 Sect. *Acanthonotus* Benth. 324
 Sect. *Echinotae* Wight et Arn. 324
 Sect. *Euindigofera* 248
 Sect. *Indigofera* 240, 248
 Sect. *Sphaeridiophora* Baker 322
 Subsect. *Alternifoliolae* (Harv.)
 Gillett 241, 316
 Subsect. *Bracteatae* Y. Y. Fang et
 C. Z. Zheng 240, 269
 Subsect. *Chaetodontae* Y. Y. Fang
 et C. Z. Zheng 241, 290
 Subsect. *Decorae* Y. Y. Fang et
 C. Z. Zheng 240, 261
 Subsect. *Hancockianae* Y. Y. Fang
 et C. Z. Zheng 241, 293
 Subsect. *Henryanae* Y. Y. Fang et
 C. Z. Zheng 240, 278
 Subsect. *Hirsutae* Rydb. 241, 311
 Subsect. *Indigofera* 241, 302
 Subsect. *Pendulae* Y. Y. Fang et C.
 Z. Zheng 240, 249
 Subsect. *Pseudotinctoriae* Y. Y. Fang
 et C. Z. Zheng 241, 305

Subsect. *Scabridae* Y. Y. Fang et
 C. Z. Zheng 241, 312
 Subsect. *Simplicifoliae* (Harv.) Y.
 Y. Fang et C. Z. Zheng 241, 321
 Subsect. *Squamatae* Y. Y. Fang et
 C. Z. Zheng 241, 284
 Subsect. *Tinctoriae* (Baker)
 Gillett 302
 Subsect. *Trifoliatae* (Harv.) Y. Y.
 Fang et C. Z. Zheng 241, 319
 Ser. *Simplicifoliae* Harv. 321
 Ser. *Trifoliatae* Harv. 319
acutipetala Y. Y. Fang et C. Z.
 Zheng 246, 297, 299
amblyantha Craib 245, 307, 310
anil Linn. 305
arborea Gagnep. 260
argutidens Craib 243, 281, 284
atropurpurea Buch.—Ham. ex
 Hornem. 245, 255, 275, 276
atropurpurea Buch.—Ham. ex Roxb.
 276
balfouriana Craib 243, 285, 289
benthamiana Hance 274
bodinieri Lévl. 259
bracteata Grah. ex Baker 248,
 275, 277
bungeana Walp. 244, 306, 307
byobiensis Hosodawa 244, 305
calcicola Craib 246, 300, 301
canocalyx Gagnep. 243, 283
carlesii Craib 247, 248, 264, 265
cassiodores Rottl. ex DC. 247, 252,
 254
caudata Dunn 243, 258, 260
cavaleriei Lévl. 276
chalaria Craib 263
chaetodonta Franch. 245, 291, 292
changensis Craib 321
chenii Chien 248, 301, 302

- chuniana* Metc. 242, **314**, 315
cinerascens Franch. 246, 297, **298**
cooperi Craib 263
craibiana Lévl. 280
cylindracea Grah. ex Baker **324**
daochengensis Y. Y. Fang et C. Z. Zheng 248, 270, **273**
decora Lindl. 247, **261**, 262
 var. *chalaria* (Craib) Y. Y. Fang et C. Z. Zheng **263**
 var. *cooperi* (Craib) Y. Y. Fang et C. Z. Zheng **263**
 var. *ichangensis* (Craib) Y. Y. Fang et C. Z. Zheng **263**
delavayi Franch. 248, **255**, 256
densifructa Y. Y. Fang et C. Z. Zheng 245, 272, **273**
dichroa Craib 242, **287**, 288
dielsiana Craib 289
dolichochaeta Craib 243, **314**, 315
dousa Buch.-Ham. ex D. Don
 var. *stachyodes* (Lindl.) Lévl. 259
 var. *tomentosa* (Grah.) Baker 257
duclouxii Craib 257
dumetorum Craib 243, **260**
echinata Willd. 324
elliptica Roxb. 254
emarginata Y. Y. Fang et C. Z. Zheng 246, 247, 248, **251**, 252
enneaphylla Linn. 318
esquirolii Lévl. 243, 258, **259**
faberii Craib 263
forrestii Craib 247, 294, **296**
fortunei Craib 244, **267**
galegoides DC. 245, **271**, 272
gerardiana Wall. ex Baker
 var. *heterantha* (Wall. ex Brand.) Baker 290
glabra Chien 268
gracilima Tsai et Yü 292
hainanensis Tsai et Yü 245, 301, **302**
hancockii Craib 247, 297, **298**
hebeptala Benth. ex Baker var. *glabra* Ali 248, 275, **277**
 f. *glabra* (Ali) Ohashi 277
hirsuta Linn. 243, **312**, 313
henryi Craib 244, **278**, 279
 var. *silvarum* Craib 278
handecaphylla Jacq. 316
heterantha Wall. ex Brand. 243, **290**
hosiei Craib 246, **308**, 309
howellii Craib et W. W. Smith 246, 250, **251**
indica Lam. 303
ichangensis Craib 263
jindongensis Y. Y. Fang et C. Z. Zheng 248, **255**, 256
jikongensis Y. Y. Fang et C. Z. Zheng 243, 265, **266**
kirilowii Maxim. ex Palibin 247, **264**, 265
 var. *alba* Q. Z. Han 264
laotica auct. non Gagnep. 316
lenticellata Craib 246, **300**, 301
leptosepala Diels 284
leptostachya DC 254
linifolia (Linn. f.) Retz. 242, **322**, 323
linnaei Ali 242, 317, **318**
litoralis Chun et T. Chen 242, 317, **318**
longipedunculata Y. Y. Fang et C. Z. Zheng 243, 262, **268**
longispica Gagnep. 306
macrostachya Bunge 264
mairei Lévl. 68
mairei Pamp. 284

- var. proterantha* Pamp. 257
mansuensis Hayata 271
micrantha Bunge 308
mekongensis Jess. 244, **289**
mengtzeana Craib 245, 291, **292**
mollis Franch 314
monbeigii Craib 245, **284**, 285
mulinensis Y. Y. Fang et C. Z.
 Zheng 246, 285, **286**
myosurus Craib 244, 247, **282**
neoglabra Hu 248, **268**
nigrescens Kurz 245, **269**, 270
nummularifolia (Linn.) Livera ex
 Alston 242, 323, **324**
oenotheroides (Lévl.) Lauener 321
pampaniniana Craib 243, 256, **257**
parkesii Craib 243, **269**
 var. polyphylla Y. Y. Fang et C. Z.
 Zheng **269**
pendula Franch. 248, **249**, 250
 var. angustifolia Y. Y. Fang et C.
 Z. Zheng 251
 var. macrophylla Y. Y. Fang et
 C. Z. Zheng **251**
 var. pubescens Y. Y. Fang et C.
 Z. Zheng **249**
 var. umbrosa (Craib) Y. Y. Fang
 et C. Z. Zheng **251**
 f. *umbrosa* Craib 251
penduloides Y. Y. Fang et C.
 Z. Zheng 243, 250, **253**
polygaloides Gagnep. 321
potaninii Craib 246, **295**
prostrata (Linn.) Domin. 319
proterantha (Pamp.) Gagenp. 257
pseudotinctoria Matsum. 244, 246,
 306, 307
pulchella auct. non Roxb. 254
ramulosissima Hosokawa 244, 309,
 311
reticulata Franch 246, 246, **278**, 279
rigioclada Craib 246, 294, **299**
scabrida Dunn 243, **312**, 315
sensitiva Craib 245, 291, **293**
sericophylla Franch. 325
simaoensis Y. Y. Fang et C. Z.
 Zheng 244, 279, **283**
simplicifolia Lam. 321
smithiana Peter-Stib. 314
souliei Craib 244, **280**, 281
spicata Forsk. 242, **316**, 317
stachyodes Lindl. 244, **257**, 258
squalida Prain 242, 320, **321**
sticta Craib 242, **287**, 288
subsecunda Gagnep. 247, **282**
subnuda Craib 267.
subverticellata Gagnep. 247, **296**
suffruticosa Mill. 244, **303**, 304
sumatrana Gaertn. 303
sylvestrii Pamp. 245, 309, **310**
szechuensis Craib 247, **293**, 294, 295
tengyuehensis Tsai et Yü 247, 252,
 253
teysmanii Miq. 274
tinctoria Linn. 240, 244, **303**, 304
tomentosa Grah. 257
trifoliata Linn. 242, **319**, 320
tsiangiana Metc. 319
uncinata Roxb. 271
vanioti Lévl. 293
venulosa Champ. ex Benth. 248,
 266
violacea Roxb. 254
wightii Grah. ex Wight et Arn.
 299
wilsonii Craib 247, **282**
zollingeriana Miq. 245, 274, 275
Indigoferae Benth. 239
Indigoferae (Benth.) Rydb. 3, 4, **239**

K

Keyserlingia Bunge ex Boiss.

buxbaumii Bunge 84

hortensis (Boiss. et Buhse)

Yakovl. 84

Kraunhia floribunda Taub. 188

L

Layia Hook. et Arn. 34

emarginata Hook. et Arn. 34

Lespedezinae (Hutch.) Schubert 5

Loteae DC. 5

Lotononis Eckl. et Zeyh. 6

Lupinus trifoliolatus Cav. 326

M

Maackia Rupr. et Maxim. 7, 56

amurensis Rupr. et Maxim. 56, 57,
58, 59

var. *buergeri* (Maxim.) Schneid.
59

var. *typica* Schneid. 59

australis (Dunn) Takeda 57, 59, 60

chinensis Takeda 64

chekiangensis Chien 57, 62, 63

ellipticocarpa Merr. 57, 60

fauriei (Lévl.) Takeda 62

floribunda (Miq.) Takeda 57, 62

honanensis Bailey 57

hupehensis Takeda 57, 63

hwasanensis W. T. Wang 57, 60, 61

tashiroi (Yatabe) Makino 60, 62

tenuifolia (Hemsl.) Hand.-Mazz.

57, 58

Macrotropis emarginata Walp. 34

Macroule Pierce 7, 11

balansae (Drake) Yakovl. 11

Marquartia tomentosa Vogel 179

Millettia Wight et Arn. 127, 130, 135

Sect. *Acinacicarpace* Z. Wei 136, 138

Sect. *Corynecarpae* Z. Wei 136, 159

Sect. *Curvistylae* Z. Wei 136, 169

Sect. *Eurybotryae* Dunn 136, 164

Sect. *Macrospermae* Dunn 136, 146

Sect. *Millettia* 136, 152

Sect. *typicae* Dunn 152

Ser. *Oospermae* Z. Wei 136, 169

Ser. *Dielsianae* Z. Wei 136, 175

argyraea T. Chen 180

blinii Lévl. 180

bodinieri Lévl. 174

bonatiana Pamp. 137, 149, 159

cauliflora (Hemsl.) Gagnep. 133

cinerea Benth. 138, 171, 172

var. *yunnanensis* Pamp. 180

cognata Hance 166

congestiflora T. Chen 138, 176, 179

championi Benth. 137, 166, 167

champutongensis Hu 180

chenkangensis Hu 158

chinensis Benth. 184

cubitti Dunn 137, 144, 145

dielsiana Harms 138, 169, 175, 180,
181

var. *heterocarpa* (Chun ex T. Chen)
Z. Wei 180, 181, 182

var. *solida* T. Chen 180, 181, 182

dorwardi Coll. et Hemsl. 138, 170,
173

duclouxii Pamp. 180

dunnii Merr. 150

dunniana Lévl. 180

entadoides Z. Wei 136, 150, 151

erythrocalyx Gagnep. 136, 141, 143

esquirolii Lévl. 88

eurybotrya Drake 137, 164, 165

fooningensis Hu 150

fordii Dunn 137, 162, 163

fragrantissima Lévl. 180

gentiliana Lévl. 138, 172, **173**
griffithi Dunn 137, **152**
harrowiana Diels 196
heterocarpa Chun et T. Chen 182
ichthyochtona Drake 136, **138**, 140
kiangsiensis Z. Wei 137, 167, **168**
 var. *purpurea* Z. H. Cheng **168**
kueichouensis Hu 177
lantsangensis Z. Wei 137, **146**, 147
lasiopectala (Hayata) Merr. 146
leptobotrya Dunn 136, 138, **139**, 142
longipedunculata Z. Wei 138, **175**,
 176
macrostachya Coll. et Hemsl. 137,
 152, 153
nitida Benth. 138, **177**, 178
 var. *hirsutissima* Z. Wei 177, 178,
 179
 var. *minor* Z. Wei 177, 178, **179**
obtusifoliolata Hu 180
obovata Gagnep. 146
oosperma Dunn 138, **169**, 170, 174
oraria Dunn 137, 155, **159**
pachycarpa Benth 136, 146, **148**, 151
pachyloba Drake 137, **146**, 147
pulchra (Benth.) Kurz 137, **156**, 157
 var. *chinensis* Dunn 156, 157, **158**
 var. *laxior* (Dunn) Z. Wei 156,
 157, **158**
 var. *microphylla* Dunn 156, 157,
 159
 var. *parvifolia* Z. Wei 156, 157,
 159
 var. *tomentosa* Prain 154, 156,
 157, **158**
 var. *typica* Dunn 156, 158
 f. *laxior* Dunn 156, 158
 var. *yunnanensis* (Pamp.) Dunn
 156, 157, **158**
pubinervis Kurz 136, **141**, 143

reticulata Benth 137, **164**, 165
 var. *stenophylla* Merr. et Chun
 165, **166**
rubiginosa Wight et Arn. 135, 152
sapindiifolia T. Chen 137, **148**, 149
scabricaulis Franch 196, 199
sericosema Hance 138, 172, **174**
shunningensis Hu 173
speciosa Champ. 137, 159, **162**, 163
sphaerosperma Z. Wei 138, 161, **174**
taiwaniana Hayata 150
tetraptera Kurz 136, **139**, 140
thyrsiflora Benth 210
tsui Metc. 137, 161, **169**
unijuga Gagnep. 137, **160**, 161
velutina Dunn 137, **154**, 155
yunnanense Pamp. 158
 var. *robusta* Pamp. 154
Millettiae Hutch. 126
Mucuna Adans. 6
Mundulea pulchra Benth. 156

O

Onobrychis Mill. 3
Ononis Linn. 5
Ormosia Jacks. 7
 Sect. *Emarginatae* Z. Wei et R. H.
 Chang 8, 32
 Sect. *Macrocarpae* Ducke 8, 11
 Sect. *Ormosia* 8, **13**
 Sect. *Pinnatae* Yakovl. 41
 Sect. *Striatae* (Prain) Yakovl. 41
 Ser. *Amacrotropis* (Miq.) Merr. et
 L. Chen 8, 20
 Ser. *Balansae* Merr. et L. Chen
 11
 Ser. *Emarginatae* 8, **34**
 Ser. *Fordianae* Merr. et L. Chen
 8, **18**
 Ser. *Hekouenses* Z. Wei et R. H.

- Chang 8, 32
 Ser. *Hosieae* Merr. et L. Chen 22
 Ser. *Layia* (Hook. et Arn.) Merr.
 et L. Chen 34
 Ser. *Longipes* Merr. et L. Chen
 18
 Ser. *Pachycarpae* Merr. et L.
 Chen 8, 13
 Ser. *Pachypterae* Merr. et L.
 Chen 34
 Ser. *Pinnatae* Merr. et L. Chen 8,
 41
 Ser. *Semicastratae* Merr. et L.
 Chen 22
 Ser. *Sericeolucidae* Merr. et L.
 Chen 13
 Ser. *Simplicifoliae* Merr. et L.
 Chen 22
 Ser. *striatae* (Prain) Merr. et L.
 Chen 8, 41
 Ser. *xylocarpae* Merr. et L. Chen
 41
aucuminata Wall. 20
apiculata L. Chen 10, 21, 22
balansae Drake 7, 9, 11, 12
cathayensis L. Chen 22
coccinea (Aubl.) Jacks. 8, 13
coutinhoi Ducke 11
crassivalvis Gagnep. 34
elliptica Q. W. Yao et R. H.
 Chang 8, 28, 29
elliptilimba Merr. et Chun 11
emarginata (Hook. et Arn.) Benth.
 11, 32, 34, 35, 36, 39
eugeniifolia Tsiang 11, 46, 47
ferruginea R. H. Chang 10, 39, 40
fordiana Oliv. 9, 18, 19, 20, 30
formosana Kanehira 11, 49
glaberrima Y. C. Wu 11, 35, 36
hainanensis Gagnep. 43
hekouensis R. H. Chang 10, 32, 33
henryi Hemsl. 37
henryi Prain 10, 36, 38
 var. *nuda* How 50
hosiei Hemsl. et Wils. 9, 28, 29, 30
indurata L. Chen 11, 45, 46
inflata Merr. et Chun ex
 L. Chen 9, 16, 17
howii Merr. et Chun 10, 21, 25
kwangsiensis L. Chen 36
longipes L. Chen 9, 18
merrilliana L. Chen 7, 9, 14, 15
microphylla Merr. 10, 48, 49
 var. *tomentosa* R. H. Chang 49
microsperma Baker 27
mollis Dunn 37
nanningensis L. Chen 9, 12, 27
napoensis Z. Wei et R. H. Chang
 9, 19, 30
nuda (How) R. H. Chang et Q. W.
 Yao 11, 50
obscurinervis Merr. et Chun 30
olivacea L. Chen 10, 27, 48
pachycarpa Champ. 9, 13, 15
 var. *tenuis* Chun 14
pachyptera L. Chen 10, 37, 38
pingbianensis Cheng et R. H.
 Chang 10, 25, 26
pinnata (Lour.) Merr. 11, 43, 44
polysperma L. Chen 41
pubescens R. H. Chang 11, 42, 47
purpureiflora L. Chen 10, 39
saxatilis K. M. Lan 10, 49
semicastrata Hance 10, 22, 23
 f. *litchiifolia* How 23, 24
 f. *pallida* How 23, 24
sericeolucida L. Chen 9, 16, 17
simplicifolia Merr. et Chun ex L.
 Chen 8, 9, 30, 31
striata Dunn 10, 41, 43, 44

sumatrana (Miq.) Prain 22
 taiana C. Y. Chiao 28
 yaanensis N. Chiao 50
 yunnanensis Prain 9, 26, 27
 xylocarpa Chun ex L. Chen 10,
 41, 42, 48

P

Padbruggea Miq. 130
filipes (Dunn) Craib 130
 Papilionoideae 1
 Phaseoleae DC. 3, 4, 5, 6
 Pongamia Vent. 127, 182
elliptica Wall. 207
glabra Vent. 183
pinnata (Linn.) Pierre 183
Psoralea tetragonoloba Linn. 326
 Psoraleae (Benth.) Rydb. 3, 6
 Pterocarpus Jacq. 122
indicus Willd. 122
officinalis Jacq. 122

R

Robinia Linn. 226
candida Roxb. 215
ferruginea Roxb. 197
fertilis Ashe 231
grandiflora Ashe 231
grandiflora Linn. 238
hispida Linn. 228, 229, 230
longiloba Ashe 231
pallida Ashe 231
pseudoacacia Linn. 228, 230
 var. *pyramidalis* (Pepin) Schneid.
 229
 var. *umbraculifera* DC. 229
pyramidalis Pepin 229
speciosa Ashe 231
 Robinieae (Benth.) Hutch. 4, 225
 Robiniinae Benth. et Hook. f. 225

Ruddia Yakovl. 18
fordiana (Oliv.) Yakovl. 20

S

Salweenia Baker f. 226
wardii Baker f. 226, 227
Sarcodum Lour. 127, 188
scandens Lour. 189, 190
Sesban Adans. 231
grandiflorus (Linn.) Poir. 238
Sesbania Scop. 4, 226, 231
aculeata (Willd.) Pers. 236
 var. *cannabina* (Retz.) Baker 232
 var. *paludosa* (Roxb.) Baker 234
aegyptiaca Poir 237
 var. *bicolor* Wight et Arn. 238
 var. *concolor* Wight et Arn. 237
atropurpurea Taub. 238
bispinosa (Jacq.) W. F. Wight 232,
 235, 236
cannabina (Retz.) Poir. 232, 233
cochinchinensis Kurz. 234
grandiflora Miq. 234
grandiflora (Linn.) Pers. 232, 233,
 238
javanica Miq. 232, 234
paludosa (Roxb.) G. King 234
paludosa (Roxb.) Prain 234
roxburghii Merr. 234
sesban (Linn.) Merr. 232, 237
 var. *bicolor* (Wight et Arn.) F.
 W. Andrew 236, 238
 var. *concolor* (Wight et Arn.)
 Baquar 237
Sophora Linn. 6, 7, 64
 Subgen. *Sophora* 65, 67
 Subgen. *Styphnolobium* (Schott)
 Tsoong 65
 Sect. *Disamaea* Lindl. 65, 67
 Sect. *Pseudosophora* DC. 65, 77

- Sect. *Raphanocarpus* Tsoong 65,
90
- Sect. *Sophora* 65, 81
- Sect. *Styphnolobium* (Schott)
Yakovl. 65, 90
- acuminata* Benth. 88
- angustifolia* Seib. et Zucc. 81
- albescens* (Rehd.) C. Y. Ma 67, 72,
74
- albiscens* Janme 80
- alopecuroides* Linn. 66, 80
- subsp. *tomentosa* (Boiss.) Yakovl.
81
- var. *tomentosa* (Boiss.) Bornm.
81
- argentea* Pall. 95
- bentharii* Steenis 67, 86, 88
- bifolia* Pall. 95
- brachygyna* C. Y. Ma 66, 91, 94
- cavaleriei* Lévl. 70
- chinensis* Hort. 94
- davidii* (Franch.) Skeels 66, 77, 79,
228
- var. *chuansiensis* C. Y. Ma 78, 79
- var. *liangshanensis* C. Y. Ma 79,
80
- dispar* Craib 71
- duclouxii* Gagnep. 88
- dunnii* Prain 67, 71, 72, 74
- exigua* Craib 89, 90
- franchetiana* Dunn 67, 85, 86
- flavescens* Ait 66, 81, 82
- var. *galegoides* (Pall.) DC. 83
- var. *kronei* (Hance) C. Y. Ma 83
- f. *angustifolia* (Seib. et Zucc.)
Yakovl. 81
- galegoides* Debeaux 83
- galegoides* Pall. 83
- glauca* Lesch. ex DC. 68
- var. *albescens* Rehd. 74
- japonica* Linn. 66, 91, 92
- var. *japonica* f. *oligophylla* Franch.
91, 92, 93
- var. *japonica* f. *pendula* Hort. 92,
93
- var. *praecox* Schwer. 94
- var. *pubescens* (Tausch.) Bosse
92, 93
- var. *tomentosa* Hort. apud
Dieck 94
- var. *vestita* Rehd. 92
- var. *violacea* Carr. 92, 94
- var. *violacea* Dipp. 94
- f. *columnalis* Schwer. 94
- f. *hybrida* Carr. 93
- kronei* Hance 83
- mairei* Lévl. 92
- mairei* Pamp. 85, 87, 88
- microcarpa* C. Y. Ma 67, 71, 73
- mollis* (Royle) Baker 66, 83
- moorcroftiana* (Benth.) Baker 66,
77, 79
- var. *davidii* Franch. 78
- subsp. *viciifolia* (Hance) Yakovl.
78
- moorcroftiana* Kanitz 78
- orientalis* Pall. 80
- pachycarpa* Schrenk 66, 90, 91
- pallida* Salisb. 80
- pendula* Spach. 93
- praetorulosa* Chun et T. Chen 66,
82, 89
- prazeri* Prain 67, 86, 87
- subsp. *mairei* (Pamp.) Yakovl. 88
- var. *mairei* (Pamp.) Tsoong 85,
88
- pubescens* Tausch. 94
- sinensis* Forrest 92
- sinensis* Hort. 94
- subprostrata* Chun et T. Chen 76

- tomentosa* Linn. 65, 66, 82, **84**
tomentosa Hort. apud Dipp. 94
tomentosa Drake 76
tonkinensis Gagnep. 66, 72, **76**
 var. *polyphylla* S. Z. Huang et Z. C. Zhou 77
 var. *purpurescens* C. Y. Ma 76
velutina Lindl. 67, **68**, 69
 subsp. *cavaleriei* (Lévl.) Yakovl. 70
 var. *albescens* (Rehd.) Tsoong 74
 var. *cavaleriei* (Lévl.) Brummitt et Gillett 68, **70**
 var. *dolichopoda* C. Y. Ma 68, 69, **70**
 var. *mutifoliolata* C. Y. Ma 68, 69, **70**
 var. *scandens* C. Y. Ma 68, 69, **70**
vestita Nakai 83
viciifolia Hance 77
wightii auct. non Baker 87
wilsonii Craib 67, **85**, 86
xanthantha C. Y. Ma 67, 72, **75**
yunnanensis C. Y. Ma 67, 73, **74**
 Sophoreae Spreng. 2, **6**
Sphaeridiophorum linifolium (Linn. f.) Desv. 322
Styphnolobium Schott 64, 90
 japinicum Schott 92
 var. *pubescens* Hort. 94
- T**
- Tephrosia* Pers. 127, **212**
 candida DC. 213, 214, **215**
 coccinea Wall. 217
 var. *stenophylla* Hosokawa 213, 218, **219**
 confertiflora Benth 223
 dichotoma Desv. 222
 filipes Benth. 213, **222**, 224
 hookeriana Wight et Arn. var. *amoena* Prain 221
 ionophlebia Hayata 213, **223**, 224
 kerrii Drummond et Craib 213, **215**, 216
 luzonensis Vogel 213, **223**, 224
 noctiflora Boj. ex Baker 213, 218, **221**
 obovata Merr. 213, 224, **225**
 procumbens (Buch.-Ham.) Benth. 222
 pulchra Colebr. 156
 pumila (Lam.) Pers. 213, 220, **222**
 purpurea (Linn.) Pers. 213, **219**, 220
 var. *glabra* Hosokawa **221**, 225
 var. *maxima* (Linn.) Baker 221
 var. *pumila* (Lam.) Baker 222
 var. *yunnanensis* Z. Wei 220, **221**
 timoriensis DC. 222
 tinctoria Pers. var. *coccinea* Baker 217
 tutcheri Dunn 156
 vestita Vogel 213, 216, **217**
 villosa (Linn.) Pers. 212
 vogelii Hook. f. 213, **214**
Tephrosieae (Benth.) Hutch. 3, 4, **126**
Tephrosiinae Benth 126
 Thermopsidae Yakovl. 2
Trichocyamos Yakovl. 7, 13
 inflatum (Merr. et Chun) Yakovl. 16
 merrillianum (L. Chen) Yakovl. 14
 pachycarpum (Champ.) Yakovl. 13
 sericeolucidum (L. Chen) Yakovl. 16
Trifolieae (Bronn) Benth. 3, 4, 5
Trifolium Linn. 5
- V**
- Vexibia* Rafin. 64

- alopecuroides* (Linn.) Yakovl. 80
 var. *tomentosa* (Boiss.) Yakovl. 81
pachycarpa (Schrenk) Yakovl. 90
Vicia Linn. 1
Vicieae (Adans.) DC. 4
- W
- Whitfordia* Elm. 130
Whitfordiodendron Elm. 127, **130**, 135
filipes (Dunn) Dunn **130**, 131
 var. *tomentosum* Z. Wei 131, **132**
scandens Elm. 130
taiwanianum (Hayata) Ohwi 150
Wisteria Nutt. 127, **183**
brachybotrys Hemsl. 186
brachybotrys Sieb. et Zucc.
- var. *alba* W. Mill. 187
 f. *alba* (W. Mill.) Hurusawa 187
brevidentata Rehd 184
chinensis Bunge 186
chinensis DC. 184
floribunda (Willd.) DC. 184, 185, **188**
frutescens (Linn.) Poir. 184
japonica Sieb. et Zucc. 168
praecox Hand.-Mazz. 184
sinensis (Sims) Sweet **184**, 185
 var. *alba* Lindl. 186
 var. *albiflora* Lemaire 186
 f. *alba* (Lindl.) Rehd. et Wils. 186
venusta Rehd. et Wils. 184, 185, **187**
villosa Rehd. 184, 185, 186

中国植物志第四十卷系统目录

豆科 LEGUMINOSAE

3. 蝶形花亚科 PAPILIONIDEAE Giseke

I. 槐族 Trib. SOPHOREAE Spreng.

1. 红豆属 *Ormosia* Jacks.

组 1. 闭果组 Sect. *Macrocarpae* Ducke

1. 长脐红豆 *O. balansae* Drake 11

组 2. 红豆组 Sect. *Ormosia*

系 1. 茸荚系 Ser. *Pachycarpae* Merr. et L. Chen

2. 茸荚红豆 *O. pachycarpa* Champ. ex Benth. 13
3. 云开红豆 *O. merrilliana* L. Chen 14
4. 胀荚红豆 *O. inflata* Merr. et Chun ex L. Chen 16
5. 亮毛红豆 *O. sericeolucida* L. Chen 16

系 2. 隐脐系 Ser. *Fordianae* Merr. et L. Chen

6. 纤柄红豆 *O. longipes* L. Chen 18
7. 肥荚红豆 *O. fordiana* Oliv. 20

系 3. 显脐系 Ser. *Amacrotropis* (Miq.) Merr. et L. Chen

8. 喙顶红豆 *O. apiculata* L. Chen 22
9. 软荚红豆 *O. semicastrata* Hance 22
10. 缘毛红豆 *O. howii* Merr. et Chun 25
11. 屏边红豆 *O. pingbianensis* W. C. Cheng et R. H. Chang 25
12. 云南红豆 *O. yunnanensis* Prain 27
13. 南宁红豆 *O. nanningensis* L. Chen 27

14. 红豆树 <i>O. hosiei</i> Hemsl. et Wils.	28
15. 厚荚红豆 <i>O. elliptica</i> Q. W. Yao et R. H. Chang	28
16. 那坡红豆 <i>O. napoensis</i> Z. Wei et R. H. Chang	30
17. 单叶红豆 <i>O. simplicifolia</i> Merr. et Chun ex L. Chen	30

组 3. 隔果组 Sect. *Emarginatae* Z. Wei et R. H. Chang

系 4. 河口系 Ser. *Hekouenses* Z. Wei et R. H. Chang

18. 河口红豆 <i>O. hekouensis</i> R. H. Chang	32

系 5. 隔果系 Ser. *Emarginatae*

19. 凹叶红豆 <i>O. emarginata</i> (Hook. et Arn.) Benth.	34
20. 光叶红豆 <i>O. glaberrima</i> Y. C. Wu	36
21. 花榈木 <i>O. henryi</i> Prain	36
22. 菱荚红豆 <i>O. pachyptera</i> L. Chen	37
23. 锈枝红豆 <i>O. ferruginea</i> R. H. Chang	39
24. 紫花红豆 <i>O. purpureiflora</i> L. Chen	39

系 6. 槽纹系 Ser. *Striatae* (Prain) Merr. et L. Chen

25. 木荚红豆 <i>O. xylocarpa</i> Chun ex L. Chen	41
26. 槽纹红豆 <i>O. striata</i> Dunn	43
27. 海南红豆 <i>O. pinnata</i> (Lour.) Merr.	43
28. 韧荚红豆 <i>O. indurata</i> L. Chen	45
29. 蒲桃红豆 <i>O. eugeniifolia</i> Tsiang ex R. H. Chang	47
30. 柔毛红豆 <i>O. pubescens</i> R. H. Chang	47
31. 榄绿红豆 <i>O. olivacea</i> L. Chen	48
32. 小叶红豆 <i>O. microphylla</i> Merr.	48
33. 岩生红豆 <i>O. saxatilis</i> K. M. Lan	49
34. 台湾红豆 <i>O. formosana</i> Kahehira	49
35. 秃叶红豆 <i>O. nuda</i> (How) R. H. Chang et Q. W. Yao	50

2. 香槐属 *Cladrastis* Rafin.

组 1. 翅荚香槐组 Sect. *Platyosprion* (Maxim.) C. Y. Ma

1. 翅荚香槐 <i>C. platycarpa</i> (Maxim.) Makino	52

2. 小叶香槐 <i>C. pavifolia</i> C. Y. Ma	54
3. 藤香槐 <i>C. scandens</i> C. Y. Ma	54

组 2. 香槐组 Sect. *Cladrastis*

4. 小花香槐 <i>C. sinensis</i> Hemsl.	55
5. 香槐 <i>C. wilsonii</i> Takeda	55

3. 马鞍树属 *Maackia* Rupr. et Maxim.

1. 光叶马鞍树 <i>M. tenuifolia</i> (Hemsl.) Hand.-Mazz.	57
2. 朝鲜槐 <i>M. amurensis</i> Rupr. et Maxim.	59
3. 华南马鞍树 <i>M. australis</i> (Dunn) Takeda	59
4. 香港马鞍树 <i>M. ellipticocarpa</i> Merr.	60
5. 华山马鞍树 <i>M. hwasanensis</i> W. T. Wang	60
6. 浙江马鞍树 <i>M. chekiangensis</i> Chien	62
7. 多花马鞍树 <i>M. floribunda</i> (Miq.) Takeda	62
8. 马鞍树 <i>M. hupehensis</i> Takeda	62

4. 槐属 *Sophora* Linn.亚属 1. 裂果亚属 Subgen. *Sophora*组 1. 二裂果组 Sect. *Disamaea* Lindl.

1. 短绒槐 <i>S. velutina</i> Lindl.	68
2. 柳叶槐 <i>S. dunnii</i> Prain	71
3. 细果槐 <i>S. microcarpa</i> C. Y. Ma	71
4. 云南槐 <i>S. yunnanensis</i> C. Y. Ma	74
5. 白花槐 <i>S. albescens</i> (Rehd.) C. Y. Ma	74
6. 黄花槐 <i>S. xanthantha</i> C. Y. Ma	75
7. 越南槐 <i>S. tonkinensis</i> Gagnep.	76

组 2. 撕裂果组 Sect. *Pseudosophora* DC.

8. 砂生槐 <i>S. moorcroftiana</i> (Benth.) Baker	77
9. 白刺花 <i>S. davidii</i> (Franch.) Skeels	77
10. 苦豆子 <i>S. alopecuroides</i> Linn.	80

组 3. 四裂果组 Sect. *Sophora*

11. 苦参 <i>S. flavescens</i> Ait.	81
12. 翅果槐 <i>S. mollis</i> (Royle) Baker	83
13. 绒毛槐 <i>S. tomentosa</i> Linn.	84
14. 闽槐 <i>S. franchetiana</i> Dunn	85
15. 瓦山槐 <i>S. wilsonii</i> Craib	85
16. 锈毛槐 <i>S. prazeri</i> Prain	87
17. 尾叶槐 <i>S. benthamii</i> Steenis	88
18. 疏节槐 <i>S. praetorulosa</i> Chun et T.Chen	89

亚属 2. 肉果亚属 Subgen. *Styphnolobium* (Schott) Tsoong组 4. 厚果组 Sect. *Raphanocarpus* Tsoong

19. 厚果槐 <i>S. pachycarpa</i> Schrenk ex C. A. Meyer	90

组 5. 肉果组 Sect. *Styphnolobium*

20. 槐 <i>S. japonica</i> Linn.	92
21. 短蕊槐 <i>S. brachygyna</i> C. Y. Ma	94

5. 银砂槐属 *Ammodendron* Fisch. ex DC.

1. 银砂槐 <i>A. bifolium</i> (Pall.) Yakovl.	95

6. 藤槐属 *Bowringia* Champ. ex Benth.

1. 藤槐 <i>B. callicarpa</i> Champ. ex Benth.	97

II. 黄檀族 Trib. *DALBERGIEAE* Bronn ex DC.7. 黄檀属 *Dalbergia* Linn. f.

1. 红果黄檀 <i>D. tsoi</i> Merr. et Chun	101
2. 斜叶黄檀 <i>D. pinnata</i> (Lour.) Merr.	101
3. 白沙黄檀 <i>D. peishaensis</i> Chun et T.Chen	103
4. 狭叶黄檀 <i>D. stenophylla</i> Prain	103
5. 象鼻藤 <i>D. mimosoides</i> Franch.	104
6. 香港黄檀 <i>D. millettii</i> Benth.	105

7. 印度黄檀	<i>D. sissoo</i> Roxb.	105
8. 蒙自黄檀	<i>D. henryana</i> Prain	107
9. 弯枝黄檀	<i>D. candenatensis</i> (Dennst.) Prain	107
10. 藤黄檀	<i>D. hancei</i> Benth.	108
11. 滇南黄檀	<i>D. kingiana</i> Prain	109
12. 两粤黄檀	<i>D. benthami</i> Prain	109
13. 缅甸黄檀	<i>D. burmanica</i> Prain	110
14. 大金刚藤	<i>D. dyeriana</i> Prain ex Harms	110
15. 黑黄檀	<i>D. fusca</i> Pierre	112
16. 滇黔黄檀	<i>D. yunnanensis</i> Franch.	112
17. 钝叶黄檀	<i>D. obtusifolia</i> (Baker) Prain	113
18. 降香	<i>D. odorifera</i> T. Chen	114
19. 多裂黄檀	<i>D. rimosa</i> Roxb.	114
20. 托叶黄檀	<i>D. stipulacea</i> Roxb.	116
21. 秧青	<i>D. assamica</i> Benth.	117
22. 毛叶黄檀	<i>D. sericea</i> G. Don	118
23. 海南黄檀	<i>D. hainanensis</i> Merr. et Chun	118
24. 黄檀	<i>D. hupeana</i> Hance	119
25. 南岭黄檀	<i>D. balansae</i> Prain	120
26. 多体蕊黄檀	<i>D. polyadelpha</i> Prain	120
27. 上海黄檀	<i>D. sacerdotum</i> Prain	121
28. 越南黄檀	<i>D. tonkinensis</i> Prain	121

8. 紫檀属 *Pterocarpus* Jacq.

1. 紫檀	<i>P. indicus</i> Willd.	122

III. 相思子族 Trib. ABREAE (Wight et Arn.) Hutch.

9. 相思子属 *Abrus* Adans.

1. 相思子	<i>A. precatorius</i> Linn.	123
2. 美丽相思子	<i>A. pulchellus</i> Wall. ex Thwaites	125
3. 毛相思子	<i>A. mollis</i> Hance	125
4. 广州相思子	<i>A. cantoniensis</i> Hance	126

IV. 灰毛豆族 Trib. *TEPHROSIEAE* (Benth.) Hutch.10. 肿荚豆属 *Antheroporum* Gagnep.

1. 粉叶肿荚豆 *A. glaucum* Z. Wei 128
2. 肿荚豆 *A. harmandii* Gagnep. 128

11. 猪腰豆属 *Whitfordiodendron* Elm. ex Dunn

1. 猪腰豆 *W. filipes* (Dunn) Dunn 130

12. 干花豆属 *Fordia* Hemsl.

1. 干花豆 *F. cauliflora* Hemsl. 133
2. 小叶干花豆 *F. microphylla* Dunn ex Z. Wei 133

13. 崖豆藤属 *Millettia* Wight et Arn.组 1. 宽果组 Sect. *Acinacicarpace* Z. Wei

1. 闹鱼崖豆 *M. ichthyochtona* Drake 138
2. 四翅崖豆 *M. tetraptera* Kurz 139
3. 思茅崖豆 *M. leptobotrya* Dunn 139
4. 红萼崖豆 *M. erythrocalyx* Gagnep. 141
5. 薄叶崖豆 *M. pubinervis* Kurz 141
6. 红河崖豆 *M. cubitti* Dunn 144

组 2. 硕果组 Sect. *Macrospermae* Dunn

7. 澜沧崖豆藤 *M. lantsangensis* Z. Wei 146
8. 海南崖豆藤 *M. pachyloba* Drake 146
9. 无患子叶崖豆藤 *M. sapindiifolia* T. Chen 148
10. 厚果崖豆藤 *M. pachycarpa* Benth. 148
11. 槁藤子崖豆藤 *M. entadoides* Z. Wei 150

组 3. 崖豆组 Sect. *Millettia*

12. 大穗崖豆 *M. macrostachya* Coll. et Hemsl. 152
13. 孟连崖豆 *M. griffithi* Dunn 152
14. 绒毛崖豆 *M. velutina* Dunn 154

15. 印度崖豆	<i>M. pulchra</i> (Benth.) Kurz	156
16. 香港崖豆	<i>M. oraria</i> Dunn	159

组 4. 棒果组 Sect. *Corynecarpae* Z. Wei

17. 滇桂崖豆藤	<i>M. bonatiana</i> Pamp.	159
18. 三叶崖豆藤	<i>M. unijuga</i> Gagnep.	160
19. 美丽崖豆藤	<i>M. speciosa</i> Champ.	162
20. 广东崖豆藤	<i>M. fordii</i> Dunn	162

组 5. 短柱组 Sect. *Eurybotryae* Dunn

21. 宽序崖豆藤	<i>M. eurybotrya</i> Drake	164
22. 网络崖豆藤	<i>M. reticulata</i> Benth.	164
23. 绿花崖豆藤	<i>M. championi</i> Benth.	166
24. 江西崖豆藤	<i>M. kiangsiensis</i> Z. Wei	168

组 6. 曲柱组 Sect. *Curvistylae* Z. Wei

系 1. 卵果系 Ser. *Oospermae* Z. Wei

25. 喙果崖豆藤	<i>M. tsui</i> Metc.	169
26. 皱果崖豆藤	<i>M. oosperma</i> Dunn	169
27. 灰毛崖豆藤	<i>M. cinerea</i> Benth.	171
28. 黔滇崖豆藤	<i>M. gentiliana</i> Lévl.	173
29. 滇缅崖豆藤	<i>M. dorwardi</i> Coll. et Hemsl.	173
30. 球子崖豆藤	<i>M. sphaerosperma</i> Z. Wei	174
31. 绣毛崖豆藤	<i>M. sericosema</i> Hance	174

系 2. 扁果系 Ser. *Dielsianae* Z. Wei

32. 长梗崖豆藤	<i>M. longipedunculata</i> Z. Wei	175
33. 亮叶崖豆藤	<i>M. nitida</i> Benth.	177
34. 密花崖豆藤	<i>M. congestiflora</i> T. Chen	179
35. 香花崖豆藤	<i>M. dielsiana</i> Harms	180

14. 水黄皮属 *Pongamia* Vent.

1. 水黄皮	<i>P. pinnata</i> (Linn.) Pierre	183

15. 紫藤属 *Wisteria* Nutt.

1. 紫藤 *W. sinensis* (Sims) Sweet 184
2. 短梗紫藤 *W. brevidentata* Rehd. 186
3. 藤罗 *W. villosa* Rehd. 186
4. 白花藤萝 *W. venusta* Rehd. et Wils. 187
5. 多花紫藤 *W. floribunda* (Willd.) DC. 188

16. 耀花豆属 *Sarcodum* Lour.

1. 耀花豆 *S. scandens* Lour. 189

17. 巴豆藤属 *Craspedolobium* Harms

1. 巴豆藤 *C. schochii* Harms 191

18. 鱼藤属 *Derris* Lour.

1. 大鱼藤树 *D. robusta* (Roxb.) Benth. 194
2. 毛果鱼藤 *D. eriocarpa* How 195
3. 云南鱼藤 *D. yunnanensis* Chun et How 195
4. 大理鱼藤 *D. harrowiana* (Diels) Z. Wei 196
5. 鱼藤 *D. trifoliata* Lour. 196
6. 锈毛鱼藤 *D. ferruginea* (Roxb.) Benth. 197
7. 黔桂鱼藤 *D. cavaleriei* Gagnep. 197
8. 尾叶鱼藤 *D. caudatilimba* How 199
9. 短枝鱼藤 *D. breviramosa* How 199
10. 粗茎鱼藤 *D. scabricalis* (Franch.) Gagnep. 199
11. 东京鱼藤 *D. tonkinensis* Gagnep. 201
12. 中南鱼藤 *D. fordii* Oliv. 201
13. 白花鱼藤 *D. albo-rubra* Hemsl. 203
14. 边荚鱼藤 *D. marginata* (Roxb.) Benth. 205
15. 疏花鱼藤 *D. laxiflora* Benth. 205
16. 掌叶鱼藤 *D. palmifolia* Chun et How 205
17. 粉叶鱼藤 *D. glauca* Merr. et Chun 206
18. 海南鱼藤 *D. hainanensis* Hayata 206
19. 兰屿鱼藤 *D. oblonga* Benth. 207

20. 毛鱼藤 <i>D. elliptica</i> (Roxb.) Benth.	207
21. 粤东鱼藤 <i>D. hancei</i> Hemsl.	208
22. 异翅鱼藤 <i>D. malaccensis</i> (Benth.) Prain	208
23. 大叶鱼藤 <i>D. latifolia</i> Prain	208
24. 密锥花鱼藤 <i>D. thyrsoflora</i> Benth.	210
25. 鼎湖鱼藤 <i>D. tinghuensis</i> P. Y. Chen	210

19. 灰毛豆属 *Tephrosia* Pers.

1. 西非灰毛豆 <i>T. vogelii</i> Hook. f.	213
2. 白灰毛豆 <i>T. candida</i> DC.	215
3. 银灰毛豆 <i>T. kerrii</i> Drummond et Craib	215
4. 黄灰毛豆 <i>T. vestita</i> Vogel	217
5. 狭叶红灰毛豆 <i>T. coccinea</i> Wall. var. <i>stenophylla</i> Hosokawa	219
6. 灰毛豆 <i>T. purpurea</i> (Linn.) Pers.	219
7. 长序灰毛豆 <i>T. noctiflora</i> Boj. ex Baker	221
8. 矮灰毛豆 <i>T. pumilla</i> (Lam.) Pers.	222
9. 细梗灰毛豆 <i>T. filipes</i> Benth.	222
10. 西沙灰毛豆 <i>T. luzonensis</i> Vogel	223
11. 台湾灰毛豆 <i>T. ionophlebia</i> Hayata	223
12. 卵叶灰毛豆 <i>T. obovata</i> Merr.	224

V. 刺槐族 Trib. ROBINIEAE (Benth.) Hutch.

20. 冬麻豆属 *Salweenia* Baker f.

1. 冬麻豆 <i>S. wardii</i> Baker f.	226

21. 刺槐属 *Robinia* Linn.

1. 刺槐 <i>R. pseudoacacia</i> Linn.	228
2. 毛洋槐 <i>R. hispida</i> Linn.	229

22. 田菁属 *Sesbania* Scop.

1. 田菁 <i>S. cannabina</i> (Retz.) Poir.	232
2. 沼生田菁 <i>S. javanica</i> Miq.	234
3. 刺田菁 <i>S. bispinosa</i> (Jacq.) W. F. Wight	235

4. 印度田菁 *S. sesban* (Linn.) Merr. 237
 5. 大花田菁 *S. grandiflora* (Linn.) Pers. 238

VI. 木蓝族 Trib. INDIGOFEREAE (Benth.) Rydb.

23. 木蓝属 *Indigofera* Linn.

1. 木蓝亚属 Subgen. *Indigofera*

组 1. 木蓝组 Sect. *Indigofera*

亚组 1. 垂序木蓝亚组 Subsect. *Pendulae* Y. Y. Fang et C. Z. Zheng

1. 垂序木蓝 *I. pendula* Franch. 249
 2. 凹叶木蓝 *I. emarginata* Y. Y. Fang et C. Z. Zheng 251
 3. 长序木蓝 *I. howellii* Craib et W. W. Smith 251
 4. 拟垂序木蓝 *I. penduloides* Y. Y. Fang et C. Z. Zheng 253
 5. 腾冲木蓝 *I. tengyuehensis* Tsai et Yu 253
 6. 椭圆叶木蓝 *I. cassioides* Rottl. ex DC. 254
 7. 滇木蓝 *I. delavayi* Franch. 255
 8. 景东木蓝 *I. jingdongensis* Y. Y. Fang et C. Z. Zheng 255
 9. 昆明木蓝 *I. pampaniniana* Craib 257
 10. 茸毛木蓝 *I. stachyodes* Lindl. 257
 11. 黔南木蓝 *I. esquirolii* Lévl. 259
 12. 尾叶木蓝 *I. caudata* Dunn 260
 13. 黄花木蓝 *I. dumetorum* Craib 260

亚组 2. 庭藤亚组 Subsect. *Decorae* Y. Y. Fang et C. Z. Zheng

14. 庭藤 *I. decora* Lindl. 261
 15. 苏木蓝 *I. carlesii* Craib 264
 16. 花木蓝 *I. kirilowii* Maxim. ex Palibin 264
 17. 鸡公木蓝 *I. jikongensis* Y. Y. Fang et C. Z. Zheng 266
 18. 脉叶木蓝 *I. venulosa* Champ. ex Benth. 266
 19. 华东木蓝 *I. fortunei* Craib 267
 20. 光叶木蓝 *I. neoglabra* Hu 267
 21. 长总梗木蓝 *I. longipedunculata* Y. Y. Fang et C. Z. Zheng 268
 22. 浙江木蓝 *I. parkesii* Craib 268

亚组 3. 显苞木蓝亚组 Subsect. Bracteatae Y. Y. Fang et C. Z. Zheng

23. 黑叶木蓝	<i>I. nigrescens</i> Kurz ex King et Prain	269
24. 假大青蓝	<i>I. galegoides</i> DC.	271
25. 稻城木蓝	<i>I. daochengensis</i> Y. Y. Fang et C. Z. Zheng	273
26. 密果木蓝	<i>I. densifructa</i> Y. Y. Fang et C. Z. Zheng	273
27. 尖叶木蓝	<i>I. zollingeriana</i> Miq.	274
28. 深紫木蓝	<i>I. atropurpurea</i> Buch.-Ham. ex Horem.	274
29. 光叶毛瓣木蓝	<i>I. hebetepala</i> Benth. ex Baker var. <i>glabra</i> Ali	277
30. 苞叶木蓝	<i>I. bracteata</i> Grah. ex Baker	277

亚组 4. 长梗木蓝亚组 Subsect. Henryanae Y. Y. Fang et C. Z. Zheng

31. 长梗木蓝	<i>I. henryi</i> Craib	278
32. 网叶木蓝	<i>I. reticulata</i> Franch.	278
33. 康定木蓝	<i>I. souliei</i> Craib	280
34. 华西木蓝	<i>I. myosurus</i> Craib	282
35. 侧花木蓝	<i>I. subsecunda</i> Gagnep.	282
36. 大花木蓝	<i>I. wilsonii</i> Craib	282
37. 思茅木蓝	<i>I. simaoensis</i> Y. Y. Fang et C. Z. Zheng	283
38. 毛萼木蓝	<i>I. canocalyx</i> Gagnep.	283
39. 尖齿木蓝	<i>I. argutidens</i> Craib	284

亚组 5. 具鳞木蓝亚组 Subsect. squamatae Y. Y. Fang et C. Z. Zheng

40. 西南木蓝	<i>I. monbeigii</i> Craib	284
41. 木里木蓝	<i>I. muliensis</i> Y. Y. Fang et C. Z. Zheng	286
42. 矮木蓝	<i>I. sticta</i> Craib	287
43. 川西木蓝	<i>I. dichroa</i> Craib	287
44. 丽江木蓝	<i>I. balfouriana</i> Craib	289
45. 湄公木蓝	<i>I. mekongensis</i> Jess.	289
46. 异花木蓝	<i>I. heterantha</i> Wall. ex Brand.	290

亚组 6. 刺齿木蓝亚组 Subsect. chaetodontae Y. Y. Fang et C. Z. Zheng

47. 刺齿木蓝	<i>I. chaetodonta</i> Franch.	290
48. 蒙自木蓝	<i>I. mengtzeana</i> Craib	292

49. 敏感木蓝 *I. sensitiva* Franch. 293

亚组 7. 绢毛木蓝亚组 Subsect. *Sericosae* Y. Y. Fang et C. Z. Zheng

50. 四川木蓝 *I. szechuensis* Craib 293
 51. 甘肃木蓝 *I. potaninii* Craib 295
 52. 轮花木蓝 *I. subverticellata* Gagnep. 295
 53. 苍山木蓝 *I. forrestii* Craib 296
 54. 绢毛木蓝 *I. hancockii* Craib 296
 55. 灰色木蓝 *I. cinerascens* Franch. 298
 56. 硬叶木蓝 *I. rigioclada* Craib 299
 57. 尖瓣木蓝 *I. acutipetala* Y. Y. Fang et C. Z. Zheng 299
 58. 岷谷木蓝 *I. lenticellata* Craib 300
 59. 灰岩木蓝 *I. calcicola* Craib 300
 60. 南京木蓝 *I. chenii* Chien 300
 61. 海南木蓝 *I. hainanensis* Tsai et Yü 302

亚组 8. 木蓝亚组 Subsect. *Indigofera*

62. 木蓝 *I. tinctoria* Linn. 303
 63. 野青树 *I. suffruticosa* Mill. 303

亚组 9. 马棘亚组 Subsect. *Pseudotinctoriae* Y. Y. Fang et C. Z. Zheng

64. 屏东木蓝 *I. byobensis* Hosokawa 305
 65. 马棘 *I. pseudotinctoria* Matsum. 306
 66. 河北木蓝 *I. bungeana* Walp. 306
 67. 陕甘木蓝 *I. hosieii* Craib 308
 68. 多花木蓝 *I. amblyantha* Craib 310
 69. 刺序木蓝 *I. sylvestrii* Pamp. 310
 70. 多枝木蓝 *I. ramulosissima* Hosokawa 311

亚组 10. 硬毛木蓝亚组 Subsect. *Hirsutae* Rydb.

71. 硬毛木蓝 *I. hirsuta* Linn. 312

亚组 11. 腺毛木蓝亚组 Subsect. *Scabridae* Y. Y. Fang et C. Z. Zheng

72. 腺毛木蓝 *I. scabrida* Dunn 312

73. 长齿木蓝 <i>I. dolichochoeta</i> Craib	314
74. 疏花木蓝 <i>I. chuniana</i> Metc.	314

亚组 12. 互生叶木蓝亚组 Subsect. *Alternifoliolae* (Harv.) Gillett

75. 穗序木蓝 <i>I. spicata</i> Forst.	316
76. 滨海木蓝 <i>I. litoralis</i> Chun et T. Chen	318
77. 九叶木蓝 <i>I. linnaei</i> Ali	318

亚组 13. 三叶木蓝亚组 Subsect. *Trifoliatae* (Harv.) Y. Y. Fang et C. Z. Zheng

78. 三叶木蓝 <i>I. trifoliata</i> Linn.	319

亚组 14. 单叶木蓝亚组 Subsect. *Simplicifoliae* (Harv.) Y. Y. Fang et C. Z. Zheng

79. 远志木蓝 <i>I. squalida</i> Prain	321

亚属 2. 球果木蓝亚属 Subgen. *Sphaeridoiphora* Desv.

80. 单叶木蓝 <i>I. linifolia</i> (Linn. f.) Retz.	322

亚属 3. 刺莢木蓝亚属 Subgen. *Acanthonotus* (Benth.) Benth. et Hook. f.

81. 刺莢木蓝 <i>I. nummularifolia</i> (Linn.) Livera ex Alston	324

24. 瓜儿豆属 *Cyamopsis* DC.

1. 瓜儿豆 <i>C. tetragonoloba</i> (Linn.) Taub.	326

中名索引	328

拉丁名索引	338

中 名 索 引

(按笔画顺序排列)

二 画

二裂果组 65, 67
十一叶木蓝 316
刀豆亚族 4
九叶木蓝 242, 317, 318

三 画

广东崖豆藤 137, 162, 163
广州相思子 123, 124, 126
广豆根 76
三叶木蓝 242, 319, 320
三叶木蓝亚组 241, 319
三叶崖豆藤 137, 160, 161
三椿 20
万年青 43
土甘草 125, 133
土圞儿 2
大叶东京鱼藤 201, 209
大叶青蓝木 36
大叶鱼藤 194, 208, 209
大叶垂序木蓝 251
大红豆 20
大花木蓝 247, 281, 282
大花田菁 232, 233, 238
大豆 2
大豆亚族 6
大苞木蓝 277
大鱼藤树 193, 194
大金刚藤 100, 110, 111
大金刚藤黄檀 110
大茛藤 130
大茛藤属 130
大理鱼藤 193, 196
大萼红豆 43

大穗崖豆 137, 152, 153
干花豆 133, 134
干花豆属 127, 132
马来鱼藤 208
马棘 244, 306, 307
马棘亚组 241, 305
马鞍树 57, 62, 63
马鞍树属 7, 56
马蹄针 77
马鞭采 77
山仔蛙树 24
山羊豆族 3, 4
山红豆 36
山豆根族 5
山鸡血藤 180
山弯豆 126
山茶藤 197
山蚂蝗亚族 5
山蚂蝗族 3, 4, 5
山莲藕 162
山槐 59, 81
山藤白花变型 187
小叶干花豆 133, 134
小叶红豆 24
小叶香槐 52, 53, 54
小花香槐 52, 55
小扁豆 2
小冠花族 5
上海黄檀 101, 121
千斤拔 2
川西木蓝 242, 287, 288
川西白刺花 78, 79

四 画

火红豆 37

- 方豆藤 189
 木田菁 238
 木豆 2
 木里木蓝 246, 285, **286**
 木荚红豆 10, **41**, 42, 48
 木蓝 244, **303**, 304
 木蓝亚组 241, 302
 木蓝组 240, **248**
 木蓝族 3, 4, **239**
 木蓝亚属 240, **248**
 木蓝属 3, 4, **239**
 云开红豆 9, **14**, 15
 云南灰毛豆 220, **221**
 云南红豆 9, 26, **27**
 云南鱼藤 193, **195**
 云南崖豆 156, 157, **158**
 云南槐 67, 73, **74**
 云南槐树 83
 元江田菁 235, **238**
 五叶槐 92, **93**
 互生叶木蓝亚组 241, **316**
 瓦山槐 67, **85**, 86
 无患子叶崖豆藤 137, **148**, 149
 丰城崖豆藤 177, 178, **179**
 丰城鸡血藤 179
 不知春 119
 车轴草 2
 车轴草族 3, 4, 5
 车轴草属 5
 巴豆藤 **191**, 192
 巴豆藤属 127, **189**
 巴克木蓝 268
 巴莫崖豆藤 144
 乌心红豆 36
 长小苞鱼藤 210
 长年木蓝 300
 长序木蓝 246, 250, **251**
 长序灰毛豆 213, 218, **221**
 长齿木蓝 243, **314**, 315
 长总梗木蓝 243, 262, **268**
 长眉红豆 11
 长脐红豆 9, **11**, 12
 长梗木蓝 244, **278**, 279
 长梗木蓝亚组 240, **278**
 长梗崖豆藤 138, **175**, 176
 长颈槐 68, 69, **70**
 长梗槐 88
 长穗木蓝 306
 中南鱼藤 194, **201**, 202
 水相思 120
 水流豆 183
 水栗木 16
 水黄皮 **183**
 水黄皮属 127, **182**
 毛叶怀槐 59
 毛叶黄檀 100, **118**
 毛叶猪腰豆 131, **132**
 毛叶槐 92, **93**
 毛红豆 13
 毛鸡骨草 125
 毛苦豆子 **81**
 毛苦参 **83**
 毛果鱼藤 193, **195**, 200
 毛鱼藤 191, 194, 200, **207**
 毛垂序木蓝 **249**
 毛洋槐 228, **229**, 230
 毛相思子 123, 124, **125**
 毛萼木蓝 243, **283**
 毛瓣木蓝 276
 毛瓣鸡血藤 146
 牛大力藤 162
 牛肋巴 113
 牛角木 41
 牛假森 41
 牛筋木 113
 牛筋藤 168

五 画

宁波木蓝 263
 兰屿鱼藤 194, 207
 甘肃木蓝 246, 295
 甘肃槐树 90
 龙爪槐 92, 93
 左氏黄檀 101
 东京鱼藤 193, 201
 石山木蓝 278
 本氏木蓝 306
 边荚鱼藤 194, 204, 205
 田菁 2, 232, 233
 田菁属 4, 226, 231
 凹叶木蓝 248, 251, 252
 凹叶红豆 11, 16, 34, 35, 36, 39
 四川木蓝 247, 293, 294, 295
 四翅崖豆 136, 139, 140
 四裂果组 65, 81
 禾本科 2
 白灰毛豆 213, 214, 215
 白沙黄檀 99, 103
 白沙檀 103
 白花鱼藤 194, 203, 204
 白花紫藤 186
 白花槐 67, 72, 74
 白花藤萝 184, 185, 187
 白刺花 66, 77, 88
 白刻针 77
 白茎地骨 81
 白檀 119
 皮孔木蓝 300
 皮青木 14
 瓜儿豆 326
 瓜儿豆属 3, 239, 325
 包氏木蓝 289
 印度田菁 232, 237
 印度鸡血藤 156
 印度黄檀 99, 105

印度崖豆 137, 156, 157
 印度檀 105
 冬麻 226
 冬麻豆 226, 227
 冬麻豆属 226
 丝毛木蓝 325
 台湾马鞍树 62
 台湾小叶崖豆 156, 157, 159
 台湾灰毛豆 213, 223, 224
 台湾红豆 11, 49, 51

六 画

守宫槐 92
 羊胆木 41
 兴山木蓝 263
 江西崖豆藤 137, 167, 168
 江阴红豆 28
 冲天子 148
 冲天果 138
 闭果组 8, 11
 百脉根族 2, 5
 吉氏木蓝 264
 西沙灰毛豆 213, 223, 224
 西沙灰叶 223
 西非灰毛豆 213, 214
 西南木蓝 245, 284, 285
 西南槐 88
 灰毛豆 213, 219, 220
 灰毛豆族 3, 4, 126
 灰毛豆属 127, 212
 灰毛崖豆藤 138, 171, 172
 灰毛槐 68
 灰叶 219
 灰色木蓝 246, 297, 298
 灰岩木蓝 246, 300, 301
 老虎豆 169
 老荆藤 197
 老秧叶 158
 托叶黄檀 100, 116

芒柄花属 5
 地香根 126
 地槐 81
 欢五柴 41
 那坡红豆 9, 19, 30
 异花木蓝 243, 290
 异果崖豆藤 180, 181, 182
 异翅鱼藤 194, 208
 羽叶红豆 43
 羽叶檀 101, 122
 阴草树 238
 光叶马鞍树 57, 58
 光叶木蓝 248, 267
 光叶毛瓣木蓝 248, 275, 277
 光叶红豆 11, 35, 36
 光叶短绒槐 68, 70
 尖叶木蓝 245, 274, 275
 尖齿木蓝 243, 281, 284
 尖瓣木蓝 246, 297, 299
 曲阜槐 83
 曲柱组 136, 169
 网叶木蓝 246, 278, 279
 网络崖豆藤 137, 164, 165, 166
 肉果亚属 65, 90
 肉果组 65, 90
 刚毛木蓝 312
 合萌 2
 合萌族 5, 6
 伞形洋槐 229
 多叶浙江木蓝 269
 多叶越南槐 76
 多叶槐 70
 多花马鞍树 57, 62
 多花木蓝 245, 307, 310
 多花紫藤 184, 185, 188
 多体蕊黄檀 101, 120
 多枝木蓝 244, 309, 311
 多刺田菁 235
 多裂黄檀 100, 114

华山马鞍树 57, 60, 61
 华中木蓝 263
 华东木蓝 244, 267
 华西木蓝 247, 282
 华南马鞍树 57, 59
 华南小叶崖豆 156, 157, 158
 杂蟠槐 93
 红子子树 24
 红豆 123
 红豆组 8, 13
 红豆树 9, 28, 29, 30, 36, 50
 红豆属 7
 红花灰叶 219
 红花苦参 83
 红灰毛豆 217
 红河崖豆 137, 144, 145
 红果树 48
 红果黄檀 99, 101, 102
 红果檀 101
 红萼崖豆 136, 141, 143
 红蝴蝶 238
 纤毛萼鱼藤 205
 纤柄红豆 8, 18

七 画

亨氏红豆 36
 亨利木蓝 278
 亨利黄檀 107
 补骨脂族 3, 6
 丽江木蓝 243, 285, 289
 两粤黄檀 100, 109
 两粤檀 109
 豆科 2
 豆槐 92
 豆薯 2
 苍山木蓝 247, 294, 296
 苍叶红豆 23, 24
 花木蓝 247, 264, 265
 花生 2

花梨木 36, 118
 花梨公 118
 花梨母 114
 花榈木 10, 36, 38, 122
 苏木蓝 247, 248, 264, 265
 苏理木蓝 280
 苏檀木 48
 韧荚红豆 11, 45, 46
 远志木蓝 242, 320, 321
 扭黄檀 107
 拟垂序木蓝 243, 250, 253
 驴豆属 2, 3
 鸡公木蓝 243, 265, 266
 鸡母珠 123
 鸡足香槐 56
 鸡胆豆 20
 鸡冠果 20
 鸡骨草 126
 鸡眼树 24
 鸡弹木 24
 尾叶木蓝 243, 258, 260
 尾叶鱼藤 193, 198, 199
 尾叶槐 67, 86, 88
 陈氏木蓝 314
 坚茎鱼藤 194
 秃叶红豆 11, 50
 秃叶亨氏红豆 50
 秃叶花榈木 51
 秃净灰毛豆 221
 含羞草叶黄檀 104
 何氏红豆 28
 卵叶灰毛豆 213, 224, 225
 卵果系 136, 169
 姊到羊 25

八 画

宜昌木蓝 263
 宜昌槐 92, 94
 单叶木蓝 242, 322, 323

单叶木蓝亚组 241, 321
 单叶红豆 7, 9, 30, 31
 河口系 8, 32
 河口红豆 10, 32, 33
 河北木蓝 244, 306, 307
 油甘藤 125
 沼生田菁 232, 234
 波氏木蓝 295
 闹鱼崖豆 136, 138, 140
 闹鱼藤 138
 青皮婆 13
 青龙木 122
 青同 36
 青竹木 14
 青炒 20
 青猴公树 49
 首蓿 2
 苦豆子 66, 80
 苦参 66, 74, 81, 82
 苦檀子 148
 苞叶木蓝 248, 275, 277
 林罗木 20
 刺田菁 232, 235, 236
 刺序木蓝 245, 309, 310
 刺齿木蓝 245, 290, 291
 刺齿木蓝亚组 241, 290
 刺荚木蓝 242, 323, 324
 刺荚木蓝亚属 242, 324
 刺槐 228, 230
 刺槐族 4, 225
 刺槐属 226, 228
 轮花木蓝 247, 295
 软荚红豆 10, 22, 23
 孟连崖豆 137, 152
 降香 100, 114, 115
 降香檀 114
 陕甘木蓝 246, 308, 309
 罗望子叶黄檀 101
 昆明木蓝 243, 256, 257

昆明鸡血藤 164
 昆明鸡血藤属 135
 具鳞木蓝亚组 241, 284
 岩生红豆 10, 49
 岩黄芪族 3, 5
 岩黄芪属 2
 岭南槐树 84
 岷谷木蓝 246, 300, 301
 垂序木蓝 248, 249, 250
 垂序木蓝亚组 240, 249
 金不换 125
 金氏黄檀 109
 金药树 92
 鱼藤 193, 196, 202
 鱼藤属 127, 191
 侧花木蓝 247, 282
 狐狸射草 217
 和氏木蓝 296
 版纳黑檀 112
 胀荚红豆 9, 16, 17
 肿荚豆 128
 肿荚豆属 127
 肥荚红豆 9, 19, 20, 30
 细果槐 67, 71, 73
 细梗灰毛豆 213, 222, 224
 细梗惠特木 130
 线叶崖豆藤 165, 166
 线苞木蓝 274

九 画

亮毛红豆 9, 16, 17
 亮叶中南鱼藤 203
 亮叶崖豆藤 138, 177, 178
 亮叶霍氏鱼藤 203
 弯枝黄檀 99, 107
 庭藤 247, 261, 262
 庭藤亚组 240, 261
 扁果系 136, 175
 美丽相思子 123, 124, 125

美丽崖豆藤 137, 162, 163
 美花崖豆藤 156
 闽槐 67, 85, 86
 洋槐 228
 洋槐属 228
 染料木族 5, 6
 染料木属 6
 南宁红豆 9, 12, 27
 南京木蓝 248, 300, 301
 南岭黄檀 101, 111, 120
 南岭檀 120
 厚果组 65, 90
 厚果崖豆藤 136, 148, 151
 厚果槐 66, 90, 91
 厚荚红豆 9, 28, 29
 草木犀属 2
 茸毛木蓝 244, 257, 258
 茸荚红豆 9, 13, 15
 茸荚系 8, 13
 茶丫藤 120
 荔枝叶红豆 23, 24
 荔枝藤 197
 柳叶槐 67, 71, 72, 74
 相思子 22
 相思子族 4, 122
 相思子属 123
 相思红豆 48
 相思豆 24
 相思藤 123
 树木蓝 260
 胡枝子亚族 5
 砂生槐 66, 77, 79
 柔毛红豆 11, 42, 47
 柔枝槐 26
 屏東木蓝 244, 305
 屏边红豆 10, 25, 26
 思茅木蓝 244, 279, 283
 思茅黄檀 117
 思茅崖豆 136, 139, 142

显苞木蓝亚组 240, 269
 显脐系 8, 20
 虾须豆 133
 香花崖豆藤 138, 180, 181
 香港马鞍树 57, 60
 香港黄檀 99, 104, 105, 106
 香港崖豆 137, 155, 159
 香港崖豆藤 159
 香槐 52, 55
 香槐组 52, 54
 香槐属 7, 51
 食虫树 43
 威氏木蓝 282
 狭叶红灰毛豆 213, 218, 219
 狭叶红花灰叶 219
 狭叶垂序木蓝 251
 狭叶黄檀 99, 103
 钝叶黄檀 100, 113
 侯氏红豆 25
 脉叶木蓝 248, 266
 绒毛小叶红豆 49
 绒毛崖豆 137, 154, 155
 绒毛槐 66, 82, 84
 绒叶印度崖豆 154, 157, 158

十 画

窄序崖豆藤 139
 宽序崖豆藤 137, 164, 165
 宽果组 136, 138
 宾川木蓝 255
 高丽槐 59
 高丽槐属 56
 高原黄檀 113
 席氏木蓝 310
 海南木蓝 245, 301, 302
 海南红豆 11, 43, 44
 海南鱼藤 194, 206
 海南崖豆藤 137, 146, 147
 海南黄檀 100, 115, 118

海南槐 84
 海南檀 118
 浙江马鞍树 57, 62, 63
 浙江木蓝 243, 262, 268
 浙怀槐 62
 凉山白刺花 79, 80
 郭来得黄檀 113
 粉叶鱼藤 194, 206
 粉叶肿荚豆 128, 129
 蚕豆族 4
 桦木 228
 翅果槐 66, 83
 翅荚香槐 51, 52, 53
 翅荚香槐组 51, 52
 斑斑木蓝 257
 埃及田菁 237
 圆子红豆 20
 鸭公青 43
 鸭雄青 11
 峨眉崖豆藤 177, 178, 179
 臭桶柴 36
 臭槐 60
 秧青 100, 117
 狼牙刺 77
 狼牙草 306
 狼牙槐 77
 倒栽槐 93
 胭脂树 48
 铁马胡烧 77
 皱果崖豆藤 138, 169, 170
 绢毛木蓝 247, 296, 297
 绢毛木蓝亚组 241, 293

十 一 画

密花崖豆藤 138, 176, 179
 密果木蓝 245, 272, 273
 密锥花鱼藤 194, 210, 211
 康定木蓝 244, 280, 281
 麻疯根 292

深紫木蓝 245, 255, **274**, 275
 望水檀 119
 粗茎鱼藤 193, **199**, 200
 雪峰山崖豆藤 180, 181, **182**
 黄毛灰叶 217
 黄灰毛豆 213, 216, **217**
 黄花木蓝 243, **260**
 黄花槐 67, 72, **75**
 黄芪亚族 4
 黄芪属 2
 黄姜树 22, 41
 黄柏木 122
 黄类树 120
 黄檀 100, **119**
 黄檀族 5, **98**
 黄檀属 2, **98**
 菱荚红豆 10, **317**, 38
 菜豆 2
 菜豆族 3, 4, 5, 6
 堇花槐 92, **93**
 球子崖豆藤 138, 161, **174**
 球果木蓝亚属 242, **322**
 硕果组 136, **146**
 梅氏红豆 14
 梓果藤 108
 隐脐系 8, **18**
 崖豆组 136, **152**
 崖豆藤属 127, **135**
 野决明族 2
 野决明属 2
 野豆 57
 野油坛树 41
 野青树 244, **303**, 304
 野槐 81
 野蓝枝子 306
 鄂西红豆 28
 象鼻藤 99, **104**
 假大青蓝 245, **271**, 272
 假牛角森 16

假龙眼 24
 假蓝靛 219, 303
 敏感木蓝 245, 291, **293**
 船苞木蓝 277
 猪屎豆 2
 猪屎豆族 6
 猪腰子 130
 猪腰豆 130, 131
 猪腰豆属 127, **130**
 猫鼻头木蓝 305
 斜叶黄檀 99, **101**
 斜叶檀 101
 银毛灰叶 215
 银灰毛豆 213, **215**, 216
 银砂槐 **95**, 96
 银砂槐属 7, **95**
 绿花崖豆藤 137, **166**, 167

十 二 画

湄公木蓝 244, **289**
 葛属 2
 落皆 238
 椭圆形叶木蓝 247, 252, **254**
 棒果组 136, **159**
 棘豆属 2
 琼州红豆 41
 硬毛木蓝 243, **312**, 313
 硬毛木蓝亚组 241, **311**
 硬叶木蓝 246, 294, **299**
 裂果亚属 65, **67**
 越南鱼藤 201
 越南黄檀 101, **121**
 越南槐 66, 72, **76**
 朝鲜槐 57, **59**
 韩氏木蓝 296
 韩氏鱼藤 208
 塔形洋槐 **229**
 疏节槐 66, 82, **89**
 疏叶崖豆 156, 157, **158**

疏花木蓝 242, 314, 315
 疏花鱼藤 194, 205
 隔果系 8, 34
 隔果组 8, 32
 鼎湖鱼藤 194, 210, 211
 掌叶鱼藤 194, 205
 黑叶木蓝 245, 269, 270
 黑黄檀 100, 112
 景东小叶崖豆 156, 157, 159
 景东木蓝 248, 255, 256
 紫云英 2
 紫叶灰毛豆 223
 紫花红豆 10, 39
 紫花黄檀 117
 紫花崖豆藤 168
 紫花越南槐 76
 紫檀 48, 122
 紫檀属 122
 紫穗槐族 3
 紫藤 184, 185
 紫藤属 127, 183
 喙顶红豆 10, 21, 22
 喙果崖豆藤 137, 161, 169
 粤东鱼藤 194, 198, 208
 筒果木蓝 324
 短枝鱼藤 193, 199
 短齿紫藤 186
 短柱组 136, 164
 短绒槐 67, 68, 69, 75
 短梗紫藤 184, 186
 短萼灰叶 215
 短蕊槐 66, 91, 94
 锈毛鱼藤 193, 197, 198
 锈毛崖豆藤 138, 172, 174
 锈毛槐 67, 86, 87
 锈叶鱼藤 197
 锈枝红豆 10, 39, 40
 猴子眼 123
 缅甸黄檀 100, 110

缘毛红豆 10, 21, 25

十 三 画

滨木蓝 248, 255, 256
 滨海木蓝 242, 317, 318
 滇木蓝 248, 255, 256
 滇南黄檀 100, 109
 滇桂崖豆藤 137, 149, 159
 滇缅崖豆藤 138, 170, 173
 滇黔黄檀 100, 112
 福氏木蓝 267
 福氏红豆 20
 蒙自木蓝 245, 291, 292
 蒙自黄檀 99, 107, 109
 蒲桃叶红豆 11, 46, 47
 蓝靛 303
 榄绿红豆 10, 48
 槐 66, 91, 92
 槐花木 92
 槐花树 92
 槐族 2, 6
 槐属 7, 64
 腾冲木蓝 247, 252, 253
 腾越木蓝 253
 腺毛木蓝 243, 312, 315
 腺毛木蓝亚组 241, 312
 矮木蓝 242, 287, 288
 矮灰毛豆 213, 220, 222
 锦鸡儿属 2

十 四 画

豪氏木蓝 251
 嘉氏鱼藤 197
 蔷薇木 122
 槠藤子崖豆藤 136, 150, 151
 蜻蜓藤 125

十 五 画

澜沧崖豆藤 137, 146, 147

豌豆 2
 槽纹红豆 10, **43**, 44
 槽纹系 8, **41**
 撕裂果组 65, **77**
 蝶形花亚科 1
 黎豆属 6
 稻城木蓝 248, 270, **273**

十 六 画

霍氏鱼藤 201
 薄毛茸荚红豆 14
 薄叶崖豆 136, **141**, 143
 靛 303
 黔南木蓝 243, 258, **259**
 黔桂鱼藤 193, **197**, 204
 黔黄檀 103
 黔滇木蓝 259
 黔滇崖豆藤 138, 172, **173**

十 七 画

檀树 108

檀木 119
 檀树 108, 119
 穗序木蓝 242, **316**, 317

十 八 画

鹰嘴豆族 5
 藤春 109
 藤香槐 51, 53, **54**
 藤黄檀 100, 102, **108**
 藤萝 184, 185, **186**
 藤槐 96, **97**
 藤槐属 7, **97**
 藤檀 108
 蟠槐 93

十九画以上

攀援槐 68, 69, **70**
 耀花豆 **189**
 耀花豆属 127, **188**

3. 蝶形花亚科 PAPILIONOIDEAE *

Giseke in Linn. Praelect. Ord. Nat. Pl. 415. 1792. "*Papilionaceae*"; Braun in Aschers. ed. Fl. Prov. Brandenb. 3: 28. 1859. "*Papilionatae*"; Robinson & Fernald in Gray's New Man. Bot. ed. 7, 500. 1908. Isely & Polhill in Taxon 29: 105. 1980; Polhill in Polhill & Raven Adv. Leg. Syst. 1: 191. 1981. — *Faboideae* nom. alt. Reichenb. Consp. Reg. Veg. 149. 1828. "*Fabaceae*"; Lindl. Nat. Syst. ed. 2, 148. 1836.

乔木、灌木、藤本或草本，有时具刺。叶互生，稀对生，通常为羽状或掌状复叶，多为3小叶，稀单叶或退化为鳞叶，无二回以上的复叶，叶轴或叶柄上无腺体凸起；托叶常存在，有时变为刺，许多种、属有小托叶。花两性，单生或组成总状和圆锥状花序，偶为头状和穗状花序，腋生、顶生或与叶对生；苞片和小苞片小，稀大型；花萼钟形或筒形，萼齿或裂片5，基部多少合生，最下方1枚通常较长，作上升覆瓦状排列或镊合状排列，或因上方2齿较下方3齿在合生程度上较多而稍呈二唇形；下方全部合生成1齿时则呈焰苞状；花瓣5，不等大，两侧对称，作下降覆瓦状排列构成蝶形花冠，瓣柄分离或部分连合，上面1枚为旗瓣在花蕾中位于外侧，翼瓣2枚位于两侧，对称，龙骨瓣2枚位于最内侧，瓣片前缘常连合，有时先端呈喙状以至旋曲，并包裹着花蕊，在个别属中退化仅存旗瓣或具二型花，闭花受精的花冠退化；雄蕊10枚或有时部分退化，连合成单体或二体雄蕊管，也有全部分离的，花药2室，纵裂，基部有时具附属物，同型或两型，两型时花药背着和底着，花丝长短交互排列，花粉粒由单细胞组成，椭圆形或球形，具3孔沟；子房由单心皮组成，1室，上位，有时由背腹缝线内伸形成或宽或窄的隔膜，具柄或无柄，通常生于具蜜腺的花盘上，胚珠弯生，数目1至多数，边缘胎座，花柱单一，通常上弯，有时作螺旋状卷曲或扭曲，无毛或被髯毛，柱头通常小，头状或歪斜。荚果呈各种形状，沿1条或2条缝线开裂或不裂，有时具翅，有时横向具关节而断裂成节荚，偶呈核果状；种子1至多数；通常具革质种皮，无胚乳或具很薄的内胚乳，种脐常较显著，圆形或伸长成线形，中央有1条脐沟，种阜或假种皮有时甚发达；胚轴延长并弯曲，胚根内贴或折叠于子叶下缘之间，子叶2枚，卵状椭圆形，基部不呈心形。

本亚科模式属：Vicia Linn. = Faba P. Miller

本亚科分32族，约440属，12000种，遍布全世界。较原始的类型大多分布于热带、亚热带地区，多为木本植物，较进化的类型是分布于温带的草本植物。地中海区域的

* 为了全科各卷的统一，由陈德昭、吴德邻做了统一文稿的工作。

种属分化甚为明显。我国包括常见引进栽培的共有 128 属, 1372 种, 183 变种 (变型)。

本亚科许多属的植物富含蛋白质、维生素等营养物质, 其中食用豆类在人类食物上的重要意义仅次于禾本科。虽然多数豆科植物含油量不多, 但花生、大豆却是重要的油料作物; 蚕豆、豌豆、菜豆等是人们日常的食物。由于动物蛋白和脂肪食用过多会罹患心血管疾病, 许多国家正在发展豆类蛋白食品, 其成本低于肉类和乳品; 我国食用豆类和豆制品生产有很久的历史, 只是近年来发展很慢, 豆类种植面积和总产量在世界上降为第三位, 为了满足人们对豆类的需要, 豆类的生产亟需有个较快的发展。豆科牧草和饲料的种类仅次于禾本科, 苜蓿和车轴草对畜牧业至关重要, 种植面积很广。我国西北地区和一些较干旱高原的岩黄芪属、草木犀属、苜蓿属、野豌豆属、山黧豆属、驴豆属、锦鸡儿属和百脉根属是特有的优良牧草, 这些种属在改良天然草场和建立饲料基地上都有很大的价值。此外, 个别豆科植物如葛属、豆薯、千斤拔、土圞儿等的块根含有大量淀粉。

对农业来说, 土壤中单位面积的氮含量在很大程度上决定于有没有豆科植物, 因为豆科植物的根分泌的硫胺素、生物素、可溶性碳水化合物和有机酸可培养根瘤菌, 而根瘤菌和豆科植物的根系共生可以把大气中的游离氮转化为亚硝酸盐和硝酸盐, 绿色植物利用这些物质来合成蛋白质。所以豆科植物不仅本身含有丰富的蛋白质, 同时由于它的生长活动还使土壤含氮量增加而使其他作物受惠。农业上利用豆科作物进行轮作或间作可以提高土壤的肥力, 田菁、紫云英、毛苕子、紫穗槐、猪屎豆、合萌等都是很好的绿肥。

热带、亚热带地区的豆科乔木有些是优良的木材, 如红豆属、黄檀属和紫檀属的植物。还有一些大型的藤本组成热带雨林的景观特征。许多豆科植物的叶、茎、果中含有各种次生化合物如黄酮类化合物、生物碱、萜类化合物、非蛋白质氨基酸等, 我国民间利用其来治疗疾病。黄芪属、棘豆属、野决明属含有大量对牲畜有毒的生物碱。还有许多种类种子含有植物凝血素, 这是一种大分子蛋白质, 它对某些血型的人有凝血作用, 并能抑制某些肿瘤细胞, 1985 年我国首次将小扁豆的植物凝血素应用于诊断早期肝癌; 美国也报道过绿豆芽含有很强的抗癌物质。大豆、木豆可以提取避孕药成分, 正受到医药界的关注。豆科植物不仅种属众多, 分布广泛, 而且作为潜在的生物资源开发利用的前景也十分可观, 有人称之为三养 (养人、养畜、养地) 和三高 (经济效益高、社会效益高、生态效益高) 的应用植物。

蝶形花亚科分族检索表

1. 花丝全部分离, 或在近基部处部分连合, 花药同型。
 2. 奇数羽状复叶 (仅藤槐和单叶红豆为单叶), 托叶小或无; 花萼通常具近等长的 5 短齿; 乔木、灌木, 偶为藤本 I. 槐族 Trib. *SOPHOREAE* Spreng.
 2. 掌状三小叶 (仅沙冬青常杂有单叶), 托叶常与叶柄连合甚至抱茎, 无小托叶; 花萼通常深裂成 5 裂片; 灌木或草本 XX I. 野决明族 Trib. *THERMOPSIDEAE* Yakovl.
1. 花丝全部或大部分连合成雄蕊管, 雄蕊单体或二体, 二体时对旗瓣的 1 枚花丝与其余合生的 9 枚分离或

部分连合，花药同型、近同型或两型。

3. 花药同型或近同型即不分成背着和底着，也不分成长短交互而生。

4. 花丝丝状，上部不膨大。

5. 荚果不横向断裂成节荚，种子1至多粒。

6. 雄蕊单体，花丝连合成多少闭合的雄蕊管，有时在基部具裂口，但上部都连合。

7. 植株被丁字毛；药隔顶端具硬尖，花柱无毛，总状花序腋生；草本
..... VI. 木蓝族 Trib. **INDIGOFEREAE** (Benth.) Rydb.
(瓜儿豆属 *Cyamopsis* DC.)

7. 植株不被丁字毛；药隔顶端无附属体也无腺体；花序总状、圆锥状或单花，顶生或腋生；木本，偶为草本。

8. 荚果不裂，半圆形或肾形，种子1—2粒；草本或半灌木；叶柄宿存，有时变刺...
..... X III. 岩黄茱族 Trib. **HEDYSAREAE** DC.
(驴豆属 *Onobrychis* Mill.)

8. 荚果开裂；总状花序或圆锥花序，顶生，有时花单生叶腋或顶轴上。

9. 乔木、灌木或藤本；托叶不呈戟形或缺如
..... IV. 灰毛豆族 Trib. **TEPHROSIEAE** (Benth.) Hutch. (部分)

9. 二年生草本；托叶戟形 XII. 山羊豆族 Trib. **GALEGEAE** (Bronn)
Torrey et Gray (部分)

6. 雄蕊二体，通常对旗瓣的1枚花丝分离或部分连合，如为单体时则在上部或顶端分离。

10. 掌状复叶或单叶。

11. 叶片下面无腺点或透明斑点。

12. 荚果内壁在种子间具隔膜；无小托叶；花序腋生或基生，呈穗状、总状或头状
..... XII. 山羊豆族 Trib. **GALEGEAE** (Bronn) Torrey et Gray (部分)

12. 荚果内壁在种子间无隔膜。

13. 植株具丁字毛；药隔顶端具腺体或附属体；花序总状或穗状，腋生
..... VI. 木蓝族 Trib. **INDIGOFEREAE** (Benth.) Rydb.
(木蓝属 *Indigofera* Linn.)

13. 植株无毛或被单细胞毛；药隔顶端无腺体也无附属体。

14. 小叶边缘多少具锯齿，侧脉直达叶缘，托叶常与叶柄连生，无小托叶；
通常为三出复叶草本
..... X VIII. 车轴草族 Trib. **TRIFOLIEAE** (Bronn) Benth. (部分)

14. 小叶全缘，侧脉不达叶缘，具小托叶；通常为灌木或亚灌木，稀草本。

15. 荚果分节，但不横向断裂成节荚，或种子仅1粒
..... VII. 山蚂蝗族 Trib. **DESMODIEAE** (Benth.) Hutch. (部分)

15. 荚果不分节 VIII. 菜豆族 Trib. **PHASEOLEAE** DC. (部分)

11. 叶片下面有腺点或透明斑点。

16. 荚果开裂，种子1至多数；三出复叶或单叶
..... VIII. 菜豆族 Trib. **PHASEOLEAE** DC. (部分)

16. 荚果不裂，通常种子1粒；单叶
..... IX. 补骨脂族 Trib. **PSORALEAE** (Benth.) Rydb.

10. 羽状复叶，包括羽状三小叶。

17. 叶片下面有腺点或透明斑点；胚珠少数。

18. 荚果开裂；三出复叶 VIII. 菜豆族 Trib. **PHASEOLEAE** DC. (部分)

18. 荚果不裂，密布腺状小疣点；花冠仅存旗瓣，花药背着；奇数羽状复叶
..... X. 紫穗槐族 Trib. **AMORPHEAE** Boriss.

17. 叶片下面无腺点或透明斑点; 胚珠4粒以上, 偶为1—2 (3) 粒。

19. 荚果开裂或有时仅在顶端开裂。

20. 旗瓣或龙骨瓣明显比其他瓣片大; 具小托叶, 有时呈腺体状.....

..... VIII. 菜豆族 Trib. PHASEOLEAE DC.

(刺桐亚族 Subtrib. ERYTHRINIAE DC)

20. 花瓣长度近相等, 有时翼瓣甚短, 龙骨瓣略长于其他瓣片, 有时先端呈喙状或卷曲。

21. 植株具丁字毛; 药隔顶端具腺体或附属体; 有小托叶

..... VI. 木蓝族 Trib. INDIGOFEREAE (Benth.) Rydb.

(木蓝属 Indigofera Linn.)

21. 植株无毛或具单细胞毛; 药隔顶端无腺体或附属体。

22. 花序轴上的节增厚成结; 具小托叶。

23. 花柱无毛, 龙骨瓣不卷曲 VIII. 菜豆族 Trib. PHASEOLEAE DC.

(刀豆亚族 Subtrib. DIOCLEINAE Benth.)

23. 花柱内侧有纵列髯毛, 龙骨瓣常作螺旋状卷曲

..... VIII. 菜豆族 Trib. PHASEOLEAE DC. (部分)

22. 花序轴上的节不增厚, 无或有小托叶。

24. 叶轴先端有卷须或针刺状, 无小托叶。

25. 雄蕊10枚, 花单生或总状花序或数朵簇生于叶腋, 旗瓣瓣柄与雄蕊管分离.....

..... X VI. 蚕豆族 Trib. VICIEAE (Adans.) DC. (部分)

25. 雄蕊9枚, 对旗瓣的1枚退化, 总状花序腋生, 旗瓣瓣柄多少与雄蕊管连合.....

..... III. 相思子族 Trib. ABREAE (Wight et Arn.) Hutch.

24. 叶轴先端无卷须, 有或无小托叶。

26. 荚果内壁在种子间常具隔膜, 有时肿胀.....

..... XII. 山羊豆族 Trib. GALEGEAE (Bronn) Torrey et Gray

(黄芪亚族 Subtrib. ASTRAGALINAE (Adans.) Benth.

26. 荚果内壁在种子间无隔膜, 有时虽有横向短膜, 但不分离成节。

27. 荚果膨胀呈囊泡状, 有时仅在顶端开裂 XII. 山羊豆族 Trib.

GALEGEAE (Bronn) Torrey et Gray (部分)

27. 荚果扁平。

28. 托叶通常与叶柄连生, 小叶边缘具锯齿; 多为草本.....

..... X VIII. 车轴草族 Trib. TRIFOLIEAE (Bronn) Benth. (部分)

28. 有托叶或无, 托叶不与叶柄连生, 小叶全缘。

29. 子房具胚珠1粒; 荚果为宿存花萼所包; 三出复叶或单叶.....

... VII. 山蚂蝗族 Trib. DESMODIEAE (Benth.) Hutch. (部分)

29. 子房具胚珠2至多数。

30. 总状花序顶生、与叶对生或于枝端组成圆锥花序.....

...IV. 灰毛豆族 Trib. TEPHROSIEAE (Benth.) Hutch. (部分)

30. 花单生、簇生或组成腋生的总状花序。

31. 乔木或灌木; 奇数羽状复叶, 小叶在10对以下

...V. 刺槐族 Trib. ROBINIEAE (Benth.) Hutch. (部分)

31. 草本或亚灌木。

32. 直立草本; 偶数羽状复叶, 小叶在10对以上; 荚果内壁有模隔膜.....

..... V. 刺槐族 Trib. ROBINIEAE (Benth.) Hutch.

(田菁属 Sesbania Scop.)

32. 缠绕草本, 有时灌木状; 三小叶; 荚果内壁无横隔膜.....
..... VIII. 菜豆族 Trib. PHASEOLEAE DC. (部分)
19. 荚果不开裂; 无小托叶。
33. 荚果膨胀呈囊泡状.....
..... XII. 山羊豆族 Trib. GALEGEAE (Bronn) Torrey et Gray (部分)
33. 荚果不膨胀呈囊泡状。
34. 奇数羽状复叶, 小叶互生 ... II. 黄檀族 Trib. DALBERGIEAE Bronn ex DC.
34. 三小叶; 种子1粒。
35. 荚果扁平, 革质 VII. 山蚂蝗族 Trib. DESMODIEAE (Benth.) Hutch.
(胡枝子亚族 Subtrib. LESPEDEZINAE (Hutch.) Schubert)
35. 果皮肥厚呈核果状, 木质
..... XX. 山豆根族 Trib. EUCHRESTEAE (Nakai) Ohashi
5. 荚果横向断裂或缢缩成荚节, 每节具1粒种子。
36. 有小托叶 VII. 山蚂蝗族 Trib. DESMODIEAE (Benth.) Hutch.
(山蚂蝗亚族 Subtrib. DESMODIINAE)
36. 无小托叶。
37. 龙骨瓣歪斜, 先端截平, 翼瓣短, 稀与龙骨瓣等长.....
..... XIII. 岩黄茛族 Trib. HEDYSAREAE DC. (部分)
37. 龙骨瓣钝头或喙状卷曲, 翼瓣常具横皱褶纹.....
..... XI. 合萌族 Trib. AESCHYNOMENEAE (Benth.) Hutch. (部分)
4. 花丝顶端全部或部分膨大下延。
38. 荚果由荚节组成, 多少呈四棱形, 不裂.....
..... XV. 小冠花族 Trib. CORONILLEAE (Adans.) Boiss.
38. 荚果不分成节, 开裂或不裂, 有时内壁具横向短膜。
39. 叶轴先端成针刺或卷须; 花单生或组成腋生的总状花序; 托叶分离, 侧脉直伸到叶缘锯齿上 XVII. 鹰嘴豆族 Trib. CICEREAE Alefeld
39. 叶轴先端有叶, 无卷须也无针刺。
40. 全部或部分瓣柄与雄蕊管连生; 小叶常具锯齿, 侧脉直伸到叶缘锯齿上.....
..... XVIII. 车轴草族 Trib. TRIFOLIEAE (Bronn) Benth.
(车轴草属 Trifolium Linn.)
40. 瓣柄不与雄蕊管连生。
41. 托叶退化成腺点, 下方1对小叶呈托叶状, 小叶全缘, 侧脉不伸到叶缘.....
..... XIV. 百脉根族 Trib. LOTEAE DC.
41. 托叶大部分与叶柄连生, 小叶边缘具锯齿, 侧脉通常直伸到叶缘锯齿上
..... XVIII. 车轴草族 Trib. TRIFOLIEAE (Bronn) Benth. (部分)
3. 花药两型, 即背着与底着交互, 有时长短交互排列。
42. 花丝上部肿大或扩展; 一年生或多年生草本, 或为亚灌木, 常具刺和腺毛
..... XVIII. 车轴草族 Trib. TRIFOLIEAE (Bronn) Benth. (芒柄花属 Ononis Linn.)
42. 花丝上部不肿大也不扩展。
43. 荚果横向分节并断裂成具单粒种子的荚节, 有时仅有1荚节
..... XI. 合萌族 Trib. AESCHYNOMENEAE (Benth.) Hutch. (部分)
43. 荚果不横向分成节, 如分节时也不断裂成荚节。
44. 花丝连合成一多少闭合的雄蕊管, 上部分离; 小托叶缺, 或甚小。
45. 瓣柄多少与雄蕊管连生; 托叶甚小或缺.....
..... XXII. 染料木族 Trib. GENISTEAE (Adans.) Benth.

(染料木属 *Genista* Linn.)

45. 瓣柄与雄蕊管分离。
46. 子房具胚珠1粒; 荚果具种子1粒
..... XI. 合萌族 Trib. *AESCHYNOMENEAE* (Benth.) Hutch. (部分)
46. 子房具胚珠1至多粒; 荚果具种子1至多粒
..... XXII. 染料木族 Trib. *GENISTEAE* (Adans.) Benth. (部分)
44. 花丝连合成一上方缝裂的雄蕊管, 有时对旗瓣的1枚雄蕊分离或部分分离。
47. 单叶; 总状或穗状花序顶生或与叶对生, 花柱内具髯毛
..... XIX. 猪屎豆族 Trib. *CROTALARIEAE* (Benth.) Hutch. (部分)
47. 复叶或三出复叶。
48. 叶片下面具腺点; 花柱被髯毛或柱头周围被毛。
49. 花药两型, 即背着与底着互生, 花萼二唇形; 有小托叶
..... VII. 菜豆族 Trib. *PHASEOLEAE* DC. (部分)
49. 花药近同型, 背着, 花萼钟形; 无小托叶
..... IX. 补骨脂族 Trib. *PSORALEAE* (Benth.) Rydb. (部分)
48. 叶片下面无腺点; 花柱无毛或有毛。
50. 花柱无毛。
51. 羽状复叶, 通常具小托叶; 荚果有时具片状横褶并常具螯毛; 花序腋生或老茎生 ...
..... VII. 菜豆族 Trib. *PHASEOLEAE* DC.
(豇豆属 *Mucuna* Adans.)
51. 掌状三出复叶, 无小托叶; 荚果无螯毛; 花序顶生或与叶对生
..... XIX. 猪屎豆族 Trib. *CROTALARIEAE* (Benth.) Hutch.
(罗顿豆属 *Lotononis* Eckl. et Zeyh.)
50. 花柱具毛。
52. 花柱具髯毛或柱头具睫毛; 荚果常膨胀
..... XIX. 猪屎豆族 Trib. *CROTALARIEAE* (Benth.) Hutch. (部分)
52. 花柱通常在基部被柔毛; 荚果不膨胀
..... VII. 菜豆族 Trib. *PHASEOLEAE* DC.
(大豆亚族 Subtrib. *GLYCINIAE* Benth.)

I. 槐族 Trib. *SOPHOREAE* Spreng.

Spreng. in *Anleit.* 2, 2: 741. 1818; Hutch. *Gen. Fl. Pl.* 1: 320.

1964; Polhill in Polhill & Raven *Adv. Leg. Syst.* 1: 213. 1981.

乔木、直立或攀援灌木, 偶为草本。羽状复叶, 小叶1至多数, 全缘。总状花序或圆锥花序, 顶生、腋生或与叶对生; 雄蕊10枚, 有时部分退化, 离生或基部稍连合。荚果各样, 不分节; 种子肾形、椭圆形或球形, 种脐小, 稀为长种脐, 顶生或侧生, 脐沟明显, 常被假种皮掩盖, 胚根短, 直或内弯; 子叶不出土, 有时具初生不育叶, 或出土。

本族模式属: *Sophora* Linn.

47 (—60) 属, 大部产热带地区, 我国有6属。

槐族分属检索表

1. 荚果两侧压扁或凸起, 有时沿缝线具翅。
 2. 羽状复叶 (单叶红豆 *Ormosia simplicifolia* Merr. et Chun 除外); 乔木、灌木, 稀攀援性。
 3. 顶生小叶正常, 毛被非银白色。
 4. 荚果两侧压扁, 或多少隆起, 两缝线无翅, 也不明显增厚 ... 1. 红豆属 *Ormosia* Jacks.
 4. 荚果扁平, 沿缝线一侧或两侧具翅或稍增厚。
 5. 腋芽无芽鳞, 包裹于膨大的叶柄内 2. 香槐属 *Cladrastis* Rafin.
 5. 腋芽具芽鳞, 不为膨大的叶柄包裹 3. 马鞍树属 *Maackia* Rupr. et Maxim.
 3. 顶生小叶退化成针刺, 植株被银白色毛 5. 银砂槐属 *Ammodendron* Fisch. ex DC.
 2. 单叶; 攀援灌木; 荚果卵球形, 先端具弯曲的喙 6. 藤槐属 *Bowringia* Camp. ex Benth.
1. 荚果圆柱形, 串珠状, 偶具4翅 4. 槐属 *Sophora* Linn.

1. 红豆属 *Ormosia* Jacks.

Jacks. in Trans. Linn. Soc. 10: 360. t. 25. 1811, nom. conserv.
 Taub. in Engl. u. Prantl, Nat. Pflanzenf. 3(3): 194. 1891; 陈嵘,
 中国树木分类学 529, 1937; Merr. et L. Chen in Sargentia 3: 77.
 1943; 中国主要植物图说·豆科 111. 1955; Hutch. Gen. Fl. Pl.
 1: 323. 1964; Rudd in Contrib. U. S. Nat. Herb. 32: 279. 1965;
 Yakovl. in Бот. Журн. 56: 652. 1971, et in Nov. Syst. Pl.
 Vasc. 10: 193. 1973; R. H. Chang in Act. Phytotax. Sin. 22: 6.
 1984. — *Macroule* Pierce, Trop. Woods 71: 2. 1942. — *Ruddia*
 Yakovl. l. c. 654. — *Fedorovia* Yakovl. l. c. 655. — *Trichocyanos*
 Yakovl. in Nov. Syst. Pl. Vasc. 9: 200. 1972.

乔木, 裸芽, 或为大托叶所包被。叶互生, 稀近对生, 奇数羽状复叶, 稀单叶或为 3 小叶; 小叶对生, 通常革质或厚纸质; 具托叶, 或不甚显著, 稀无托叶, 通常无小托叶 (云开红豆 *Ormosia merrilliana* L. Chen 例外)。圆锥花序或总状花序顶生或腋生; 花萼钟形, 5 齿裂, 或上方 2 齿连合较多; 花冠白色或紫色, 长于花萼, 旗瓣通常近圆形, 翼瓣与龙骨瓣偏斜, 倒卵状长圆形, 均具瓣柄, 龙骨瓣分离; 雄蕊 10, 花丝分离或基部有时稍连合成皿状与萼筒愈合, 不等长, 内弯, 花药长圆形, 2 室, 背着, 开花时雄蕊伸出花冠外, 有时仅 5 枚发育, 其余退化为不育雄蕊而无花药; 子房具胚珠 1 至数粒, 花柱长, 线形, 上部内卷, 柱头偏斜。荚果木质或革质, 2 瓣裂, 稀不裂 (如长脐红豆 *Ormosia balansae* Drake), 果瓣内壁有横隔或无, 缝线无翅; 花萼宿存; 种子 1 至数粒, 种皮鲜红色、暗红色或黑褐色, 种脐通常较短, 偶有超过种子长的二分之一; 无胚乳, 子叶肥厚, 胚根、胚轴极短。

本属模式种: *Ormosia coccinea* (Aubl.) Jacks.

100 种, 产热带美洲、东南亚和澳大利亚西北部。我国有 35 种, 2 变种, 2 变型, 大多分布于五岭以南, 沿北纬 23°, 以广东、广西、云南为主要分布区。

本属多数种类木材花纹美丽, 淡红色至褐红色, 质坚重, 刨削后有光泽, 宜作高级家具、器具、雕刻等用材; 种子红色或亮褐色, 可作项链、耳饰、戒指等装饰品; 少数种类的根、枝、叶和种子, 民间作药用。

分类系统总览

本属分为下列 3 组, 6 系, 各组系的特征和种数如下:

组 1. 闭果组 Sect. **Macrocarpae** Ducke 荚果内壁无横隔, 成熟时不裂或迟裂, 内、外果皮均脆, 薄木质, 不易分离, 种脐线形, 甚长。(种 1)

组 2. 红豆组 Sect. **Ormosia** 荚果内壁无横隔, 成熟时开裂, 种脐圆形。

系 1. 茸荚系 Ser. **Pachycarpae** Merr. et L. Chen 外果皮革质, 外面密被毛, 内果皮革质, 内壁平滑, 中果皮疏松, 荚果肿胀; 种子黑色或栗褐色, 种脐为一小凹点。(种 2—5)

系 2. 隐脐系 Ser. **Fordianae** Merr. et L. Chen 果瓣略为厚革质, 微被毛或无毛, 具外果皮及内果皮, 荚果不肿胀或稍肿胀; 种子大, 长 2 厘米以上, 种皮脆, 红色或褐色, 易与子叶分离, 种脐不明显, 不具假种皮, 无残留的珠柄。(种 6—7)

系 3. 显脐系 Ser. **Amacrotropis** (Miq.) Merr. et L. Chen 果瓣革质, 无毛或有缘毛, 具外果皮和内果皮, 无中果皮, 或中果皮极不发达, 果皮易分离; 种子通常小, 长 1.8 厘米以下, 种皮坚硬, 种脐凹陷, 有干燥、环形的假种皮 (单叶红豆 *O. simplicifolia* Merr. et Chun ex Merr. et L. Chen 例外)。(种 8—17)

组 3. 隔果组 Sect. **Emarginatae** Z. Wei et R. H. Chang ex R. H. Chang 荚果内壁具横隔膜。

系 4. 河口系 Ser. **Hekouenses** Z. Wei et R. H. Chang ex R. H. Chang 果瓣木质, 外果皮及内果皮薄, 中果皮极厚, 坚硬, 果瓣凸起, 内壁具松软或膜质的横隔; 种子大, 长 2.3 厘米以上, 种皮质脆, 鲜红色, 种脐稍平。(种 18)

系 5. 隔果系 Ser. **Emarginatae** 果瓣革质或近木质, 有外果皮和薄的内果皮, 无中果皮或有少量木纤维, 内壁具柔毛绒层的横隔; 种子小, 长 1.5 厘米以下, 种皮坚硬, 种脐凹陷, 有环形、干燥的假种皮。(种 19—24)

系 6. 槽纹系 Ser. **Striatae** Merr. et L. Chen 果瓣木质, 坚硬, 隆起或稍扁, 外果皮及内果皮薄, 中果皮厚, 内壁具坚硬木质的横隔; 种子小, 长 1.8 厘米以下, 种皮坚硬, 红色, 具残留的珠柄及环形的假种皮。(种 25—35)

红豆属分种检索表

1. 果瓣内壁不形成横隔。
 2. 单叶 17. 单叶红豆 *O. simplicifolia* Merr. et Chun ex L. Chen
 2. 羽状复叶。
 3. 荚果密被毛。
 4. 荚果不裂或迟裂；种脐长约15毫米，超过种子周长的一半以上 1. 长脐红豆 *O. balansae* Drake
 4. 荚果开裂；种脐长不超过4毫米。
 5. 种脐小，长1—1.5毫米，种皮黑褐色或栗褐色；荚果肿胀或略肿胀；小枝及叶下面密被毛；叶通常中部以上最宽。
 6. 无果颈；小枝及叶下面密被绵毛或茸毛。
 7. 小叶先端尾尖，叶窄，通常不超过3厘米，下面叶脉稍明显 4. 胀荚红豆 *O. inflata* Merr. et Chun ex L. Chen
 7. 小叶先端急尖，叶宽，通常超过3厘米，下面叶脉不明显。
 8. 小叶2—3对，全株密被白色绵毛，后变灰色或污灰色毛 2. 茸荚红豆 *O. pachycarpa* Champ. ex Benth.
 8. 小叶2—4对，全株密被黄褐色茸毛 3. 云开红豆 *O. merrilliana* L. Chen
 6. 具果颈；小枝及叶下面密被黄褐色绢状毡毛 5. 亮毛红豆 *O. sericeolucida* L. Chen
 5. 种脐长3—4毫米，种皮鲜红色；荚果微隆起；小枝及叶下面被短毛，成熟叶无毛；叶通常在中部最宽 13. 南宁红豆 *O. nanningensis* L. Chen
 3. 荚果无毛或被疏柔毛，或仅边缘有疏毛。
 9. 种子较大，长2厘米以上，种脐不明显。
 10. 荚果扁，外面淡黄褐色，内壁象牙色；种皮鲜红色；小枝密被锈褐色毛 7. 肥荚红豆 *O. fordiana* Oliv.
 10. 荚果凸起，外面褐色至黑色，内壁褐色；种皮栗褐色；小枝无毛或有白色疏柔毛 6. 纤柄红豆 *O. longipes* L. Chen
 9. 种子较小，长18毫米以下，种脐明显，大或小。
 11. 种子长14—18毫米；荚果淡黄褐色。
 12. 种脐小，长不到3毫米；小叶1—2对，通常3枚；小枝被褐色柔毛 16. 那坡红豆 *O. napoensis* Z. Wei et R. H. Chang
 12. 种脐长9—10毫米；小叶2—3对；小枝无毛。
 13. 荚果扁，近圆形，果瓣革质，无中果皮；小叶卵形 14. 红豆树 *O. hosiei* Hemsl. et Wils.
 13. 荚果肥厚，椭圆形，隆起，果瓣木质，具明显中果皮；小叶长椭圆形 15. 厚荚红豆 *O. elliptica* Q. W. Yao et R. H. Chang
 11. 种子长在14毫米以下；荚果黑色或淡黑褐色。
 14. 荚果斜椭圆形、倒卵形或长椭圆形，长大于宽；种子1—3粒。
 15. 果瓣厚革质，小枝密被锈褐色茸毛；叶下面被毛 12. 云南红豆 *O. yunnanensis* Prain
 15. 果瓣薄革质；小枝无上述毛被，近光滑；叶下面无毛 15. 果瓣薄革质；小枝无上述毛被，近光滑；叶下面无毛

- 11. 屏边红豆 *O. pingbianensis* Cheng et R. H. Chang ex R. H. Chang
14. 荚果近圆形, 长宽近相等; 种子常1粒, 稀2粒。
16. 荚果先端具4—6毫米的尖头, 弯曲, 果颈长5—8毫米; 叶柄及叶轴无毛.....
- 8. 喙顶红豆 *O. apiculata* L. Chen
16. 荚果先端尖头不超过3—4毫米, 果颈长4毫米以下; 叶柄及叶轴被毛。
17. 果瓣厚革质, 多少具疏毛, 边缘较显著; 小叶长椭圆形倒卵形, 厚革质, 通常中部以上最宽, 先端急尖.....
- 10. 缘毛红豆 *O. howii* Merr. et Chun ex Merr. et L. Chen
17. 果瓣薄革质, 幼时边缘具毛, 老则脱落; 小叶长椭圆形, 革质, 通常中部以下最宽, 稀中部以上最宽, 先端渐尖..... 9. 软荚红豆 *O. semicastrata* Hance
1. 果瓣内壁具横隔, 如为单粒种子时, 果瓣内壁两端有突起横隔状组织。
18. 荚果甚肥厚, 果瓣厚6—10毫米; 种子大, 长2.5—3厘米, 椭圆形, 鲜红色, 常将内壁染成红色, 种皮脆..... 18. 河口红豆 *O. hekouensis* R. H. Chang
18. 荚果压扁或稍肥厚, 果瓣薄木质或革质, 厚不到5毫米; 种子小, 长不到2厘米, 果瓣内壁不染成红色, 种皮坚硬。
19. 小枝、叶柄、叶轴密被褐色或锈褐色茸毛。
20. 荚果成熟时无毛或仅基部被微毛。
21. 果瓣薄木质, 种子处隆起; 小叶革质, 上面有光泽, 干后不为灰绿色, 叶柄脱落后叶痕不隆起。
22. 荚果长4—6厘米; 种子2—4粒; 花萼长约7毫米; 小叶6—9对, 下面疏被毛; 小枝被锈褐色毛, 色深..... 23. 锈枝红豆 *O. ferruginea* R. H. Chang
22. 荚果长5—12厘米; 种子4—8粒; 花萼长12—14毫米; 小叶3—4对, 下面密被茸毛; 小枝被黄褐色毛, 色淡..... 21. 花榈木 *O. henryi* Prain
21. 果瓣厚木质, 平或微凸; 小叶纸质或硬纸质, 上面无光泽, 干后灰绿色, 叶柄脱落后叶痕隆起。
23. 小叶8—11对, 稀7对, 两面密被黄褐色绒毛, 下面尤密.....
- 33. 岩生红豆 *O. saxatilis* K. M. Lan
23. 小叶通常不到8对, 稀较多, 叶上面通常无毛, 稀被疏毛。
24. 叶较大, 通常长在4.5厘米以上, 先端渐尖, 干后侧脉在上面凹陷.....
- 31. 榄绿红豆 *O. olivacea* L. Chen.
24. 叶较小, 通过不到4.5厘米, 先端钝, 干后侧脉稍平坦.....
- 32. 小叶红豆 *O. microphylla* Merr. et L. Chen
20. 荚果密被黄褐色绢毛..... 25. 木荚红豆 *O. xylocarpa* Chun ex L. Chen
19. 小枝、叶柄、叶轴无毛或疏被短柔毛, 如老枝被毛, 则疏生而绝不密生。
25. 小叶5—9对, 干后下面灰白色。
26. 小叶7—9对, 中部以上最宽, 先端长渐尖或尾尖, 在每对小叶着生的叶轴上有一个突起..... 22. 菱荚红豆 *O. pachyptera* L. Chen
26. 小叶5—6对, 中部或稍下部最宽, 先端钝尖, 不为长渐尖, 叶轴上无突起.....
- 24. 紫花红豆 *O. purpureiflora* L. Chen
25. 小叶1—4对, 稀5对, 干后下面不呈灰白色。
27. 子房无毛; 荚果无毛。
28. 总状花序腋生; 小叶3—4 (—5) 对, 先端尾尖; 果瓣干时淡黄褐色; 种子长1.1—1.8厘米, 有槽纹..... 26. 槽纹红豆 *O. striata* Dunn
28. 圆锥花序顶生; 小叶2—3对, 先端不为尾尖; 果瓣干时黑色; 种子长1—1.5厘米, 无槽纹。

29. 小叶倒卵形、倒卵状椭圆形，先端钝圆有凹缺，叶轴上面有凹槽；花萼外面边缘及内面有毛，旗瓣先端圆 19. 凹叶红豆 *O. emarginata* (Hook. et Arn.) Benth.
29. 小叶卵形或椭圆状披针形，先端渐尖，叶轴上面有凹槽；花萼内外均有毛，旗瓣先端微凹 20. 光叶红豆 *O. glaberrima* Y. C. Wu
27. 子房有毛或边缘有毛；荚果多少有毛，稀秃净。
30. 荚果圆柱形或略扁，成熟时橙红色，干时褐色 27. 海南红豆 *O. pinnata* (Lour.) Merr.
30. 荚果扁，成熟时不为橙红色，干时黑褐色。
31. 小叶倒卵形或倒披针形，先端钝圆或微凹；荚果长2—4.5厘米。
32. 小枝幼时疏生黄褐色柔毛；小叶3—4对，通常倒披针形，侧脉4—6对 28. 韧荚红豆 *O. indurata* L. Chen.
32. 小枝幼时密生黄褐色短柔毛；小叶3对，稀2对，倒卵形，侧脉5—8对 29. 蒲桃叶红豆 *O. eugeniifolia* Tsiang ex R. H. Chang
31. 小叶椭圆形或长椭圆形，先端尖；荚果长3—10厘米。
33. 荚果稍肥厚，隆起，密生灰褐色短毛；小叶2对，通常椭圆形，先端急尖 30. 柔毛红豆 *O. pubescens* R. H. Chang
33. 荚果略扁；小叶1—4对，长椭圆形，先端渐尖、尾尖或尖。
34. 小叶1—4对，长椭圆状披针形或长椭圆形，边缘微呈波状，先端渐尖，钝头 34. 台湾红豆 *O. formosana* Kanehira
34. 小叶2—3对，长椭圆形，边缘不呈波状，先端尖或尾尖 35. 秃叶红豆 *O. nuda* (How) R. H. Chang et Q. W. Yao

组 1. 闭果组 Sect. *Macrocarpae* Ducke in Arch. Jard. Bot. Rio de Janeiro 3: 135. 1922; Rudd in Contrib. U. S. Nat. Herb. 32: 294. 1965; R. H. Chang in Act. Phytotax. Sin. 22: 13. 1984. — *Macroule* Pierce Trop. Woods 71: 2. 1942. — Ser. *Balansae* Merr. et L. Chen in Sargentia 3: 95. 1943.

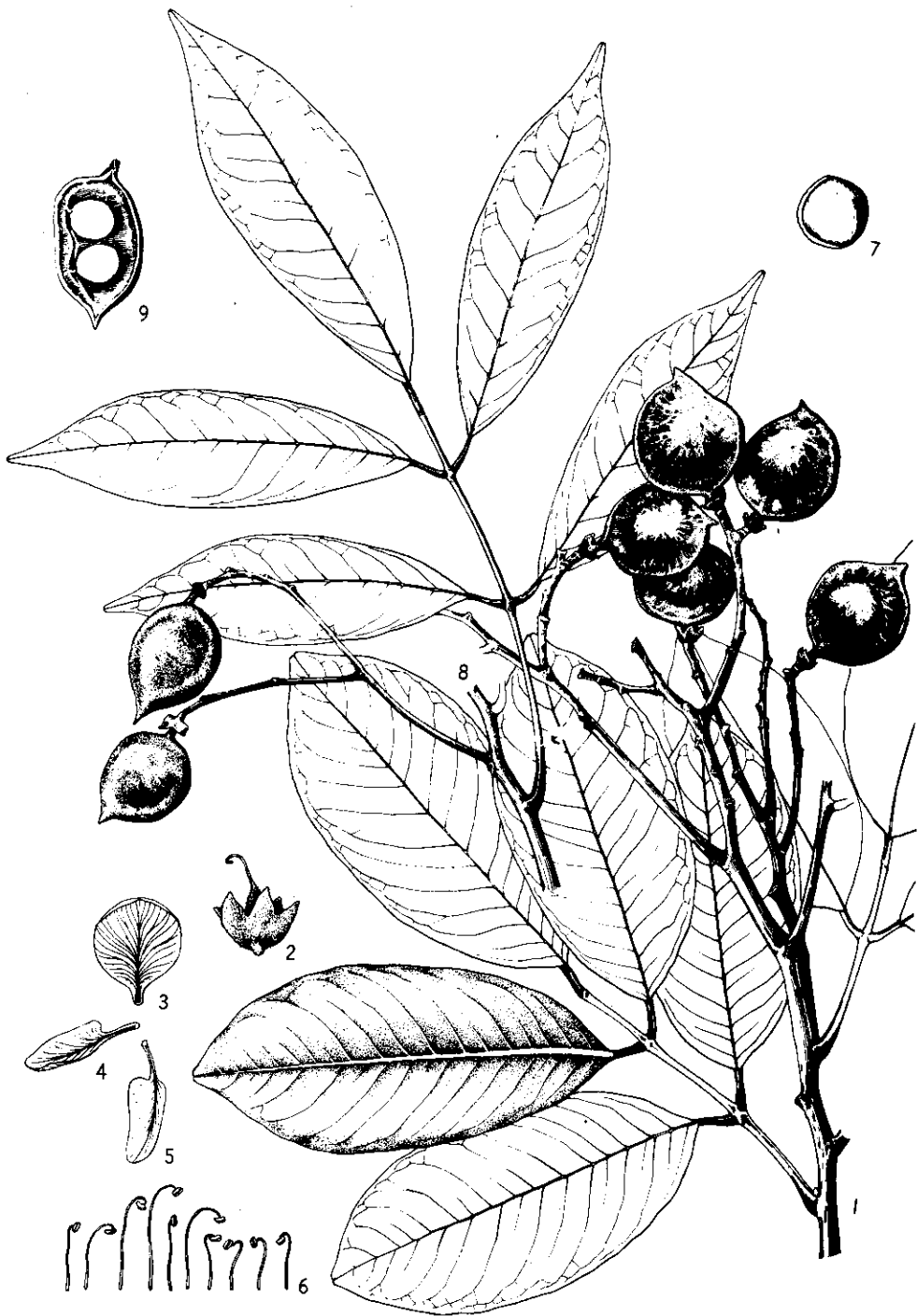
本组模式种: *Ormosia coutinhoi* Ducke

我国有 1 种。

1. 长脐红豆 (中国主要植物图说·豆科) 长眉红豆 (海南主要经济树木), 鸭雄青 (海南) 图版 1: 1—7

Ormosia balansae Drake in Morot, Journ. Bot. 5: 215. 1891; Merr. et L. Chen in Sargentia 3: 114. 1943; 中国主要植物图说·豆科 131. 图 123. 1955; 海南植物志 2: 244. 1965. — *O. elliptilimba* Merr. et Chun in Sunyatsenia 2: 31. t. 13. 1934. — *Macroule balansae* (Drake) Yakovl. in Nov. Syst. Pl. Vasc. 13: 172. 1976.

常绿乔木，树干通直，高可达 30 米，胸径达 60 厘米；幼树树皮灰色，平滑，大树树皮浅灰褐色，细纵裂；小枝圆柱形，密生褐色短毡毛。奇数羽状复叶，长 15—20 (—35) 厘米；叶柄长 2—6.3 厘米，叶轴长 1—5 (—9) 厘米，叶轴最上部一对小叶处延长 1—4 厘米生顶小叶，叶柄及叶轴均密被短毛；小叶 2—3 对，近花序处通常 3 枚，革质或薄革质，长圆形、椭圆形或长椭圆形，长 (5—) 8—13 (—20) 厘米，宽 (2.5—) 4—5.5 (—8.5) 厘米，先端钝，微凹或急尖，稀渐尖或尾尖，基部圆或宽楔形，上面无毛，



图版 1 1—7. 长脐红豆 *Ormosia balansae* Drake: 1. 果枝; 2. 去花瓣及雄蕊的花; 3. 旗瓣; 4. 翼瓣; 5. 龙骨瓣; 6. 雄蕊; 7. 种子 (示种脐)。 8—9. 南宁红豆 *Ormosia nanningensis* L. Chen: 8. 果枝; 9. 荚果内部 (示种子着生)。(葛克俭绘)

或中脉上有微毛，下面多少有淡黄色平贴短毡毛，中脉上面微凹，下面隆起，侧脉 16—17 对，与中脉成 50° 角，两面均隆起，细脉上面隆起，下面不明显；小叶柄长 5—9 毫米，有短毛。大型圆锥花序顶生，长约 19 厘米，在花序下部的分枝长达 20 厘米，常腋生；总花梗及花梗密被灰褐色短茸毛，花梗长 2—3 毫米；萼齿 5，不相等，上方 2 枚三角形，其余的披针形，密被褐色绒毛；花冠白色，旗瓣近圆形，具短柄，翼瓣与龙骨瓣长椭圆形，瓣柄细长；雄蕊 10，不等长；子房密被灰褐色短绒毛，花柱无毛，胚珠 2 粒。荚果阔卵形、近圆形或倒卵形，长 3—4.5 厘米（不包括果颈），宽 2.4—3 厘米，在种子处隆起，喙偏斜，果颈长 3—4 毫米，果瓣薄革质，质脆，密被褐色短绒毛；花萼宿存，有种子 1 粒，稀 2 粒，种子红色或深红色，圆形或椭圆形，长 1.3—2 厘米，宽 1.2—1.7 厘米，种脐长约 1.5—1.8 厘米。花期 6—7 月，果期 10—12 月。

产江西、海南、广西（十万大山）、云南（河口）。常生于山谷溪畔阴湿的阔叶混交林中，海拔 300—1000 米。越南也有分布。

木材纹理通直，材质稍轻软，色淡而均匀，适作一般房屋建筑及农具、家具等。为海南五类用材。

组 2. 红豆组 Sect. *Ormosia*

本组模式种：*Ormosia coccinea* (Aubl.) Jacks.

我国有 3 系，16 种。

系 1. 茸荚系 Ser. *Pachycarpae* Merr. et L. Chen in *Sargentia* 3: 98. 1943; R. H. Chang in *Act. Phytotax. Sin.* 22: 14. 1984. — Ser. *Sericeolucidae* Merr. et L. Chen l.c. 107. — Gen. *Trichocyamos* Yakovl. in *Nov. Syst. Pl. Vasc.* 9: 200. 1972.

本系模式种：*Ormosia pachycarpa* Champ. ex Benth.

我国有 4 种，1 变种。

2. 茸荚红豆（中山大学学报）毛红豆（中国树木分类学），青皮婆（广东）

Ormosia pachycarpa Champ. ex Benth. in *Journ. Bot. Kew Misc.* 4: 76. 1852; Dunn et Tutch. in *Kew Bull. Misc. Inf. Add. ser.* 10: 88. 1912; Chun in *Sci. Journ. Coll. Sci. Sunyatsen Univ.* 2: 56. 1930; Chun. *Ik. Pl. Sin.* 4: 16. t. 166. 1935; 陈嵘，中国树木分类学 534. 图 535. 1937; 中国主要植物图说·豆科 128. 图 118. 1955. — *Trichocyamos pachycarpum* (Champ. ex Benth.) Yakovl. in *Nov. Syst. Pl. Vasc.* 9: 200. 1972.

2a. 茸荚红豆（原变种）图版 2: 1—7

var. *pachycarpa*

常绿乔木，高达 15 米，胸径 20 厘米；树皮灰绿色。小枝、叶柄、叶下面、花序、花萼和荚果密被灰白色棉毛状毡毛，后变为灰色。奇数羽状复叶，长 18—30 厘米；叶柄长

3—6.2 厘米；托叶宽三角形，密被白色棉毛；小叶 2—3 对，革质，倒卵状长椭圆形，长 6.7—11.7 厘米，宽 2.5—4.7 厘米，先端急尖并具短尖头，基部楔形，略圆，侧脉 12—13 对；小叶柄长 4—9 毫米。圆锥花序顶生，长达 20 厘米，花近无柄；萼齿 5，外面有棉毛，内面薄被毛；花冠白色，旗瓣近圆形，长约 8 毫米，宽约 1 厘米，先端凹，瓣柄长约 3 毫米，宽约 2 毫米，翼瓣长椭圆形，长约 10 毫米，宽约 4 毫米，瓣柄细，长约 3 毫米，龙骨瓣镰状，大小似翼瓣，基部一侧耳形；雄蕊 10，长 0.7—1.5 厘米，子房卵形或椭圆形，密被毛，胚珠 3，花柱细，无毛。荚果椭圆形或近圆形，长 2.5—5 厘米，宽 2.5—3 厘米，厚 1.3 厘米，肿胀，两端钝圆，果瓣厚约 2 毫米，毡毛厚约 4 毫米，无隔膜，有种子 1—2 粒；种子斜菱状方形或圆形，肥厚，基部不对称心形，长 1.8—2.5 厘米，径约 1.4 厘米，褐红色，有光泽，种脐小，长约 1 毫米，椭圆形，微凹，位于长轴一侧稍偏。花期 6—7 月。

产广东沿海地区。生于山坡、山谷、溪边的杂木林内。模式标本采自香港。

材质优良，可与柚木媲美。

2b. 薄毛茸荚红豆 (变种) (植物分类学报)

var. *tenuis* Chun ex R. H. Chang in Act. Phytotax. Sin. 22: 14. 1984.

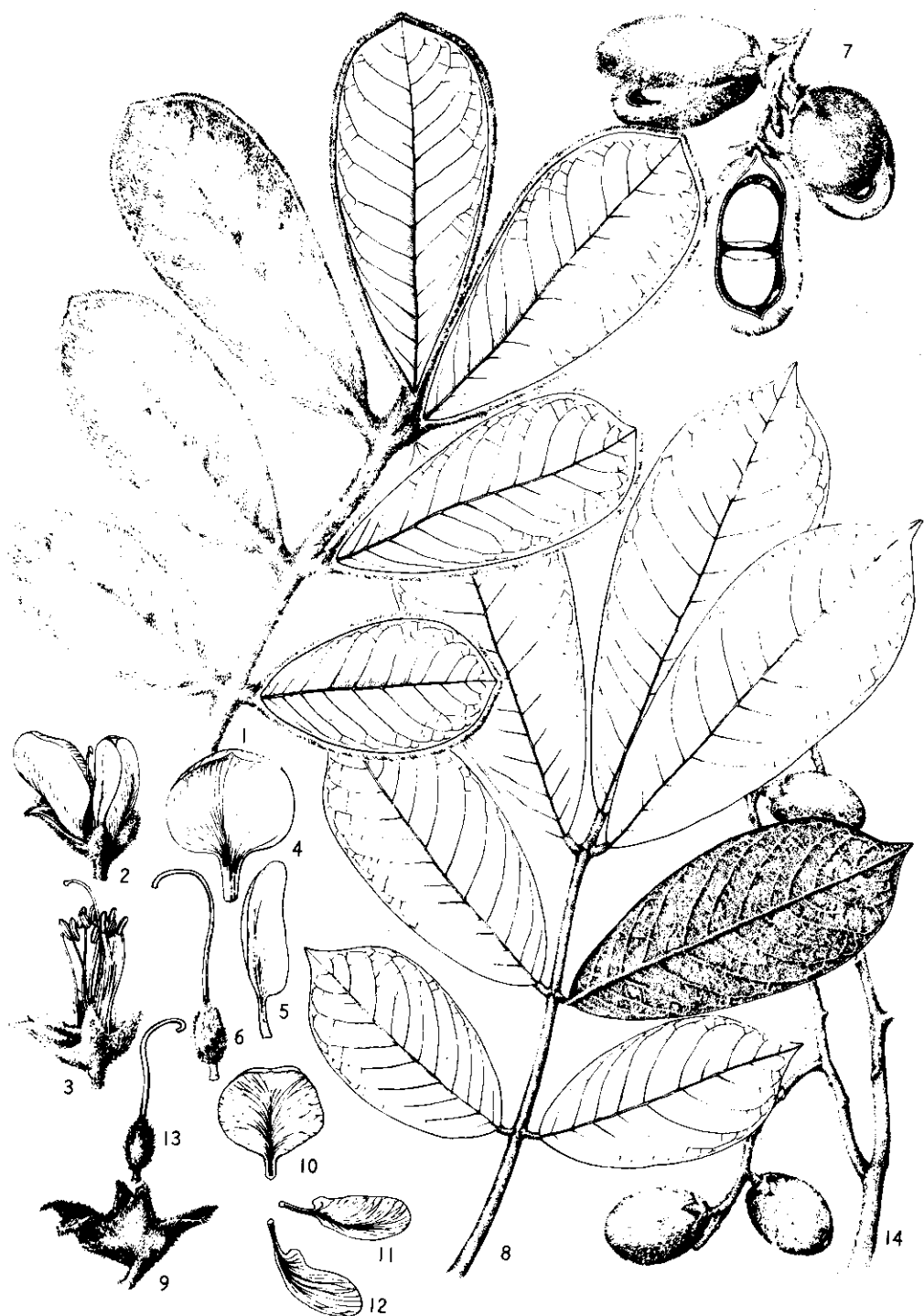
本变种与原变种的区别在于：小叶侧脉 18—22 对，弧曲，在叶缘网结，上面平坦，下面明显隆起，被弯曲褐色疏毛，全株无灰白色棉毛。

产广东。生于山谷路旁。模式标本采自广东鼎湖山。

3. 云开红豆 (植物分类学报) 梅氏红豆 (中国主要植物图说·豆科)，皮青木 (广西)，青竹木 (广东) 图版 2: 8—14

Ormosia merrilliana L. Chen in Sargentia 3: 99. 1943; 中国主要植物图说·豆科 129. 图 120. 1955. — *Trichocyamos merrilliana* (L. Chen) Yakovl. in Nov. Syst. Pl. Vasc. 9: 200. 1972.

常绿乔木，高达 20 米；树皮灰褐色，有较浅的纵裂纹，全体被黄褐色茸毛。奇数羽状复叶，长 20—25 厘米，托叶三角形，密被黄褐色绒毛；叶柄长 4—5 厘米，叶轴长 8—10.5 厘米，叶轴在最上部一对小叶处不延长；小叶 2—3 对，革质，椭圆状倒披针形至倒披针形，长 5—12 厘米，宽 3—7 厘米，先端短急尖，基部楔形，上面绿色，侧脉 12—15 对，两面凸起，边缘稍弧曲；小叶柄粗，长 2—5 毫米，密被褐色短柔毛；小托叶披针形，密被茸毛。圆锥花序顶生，长 17—30 厘米，略开展，密被柔毛；花梗长约 2 毫米；萼齿三角形，密被锈褐色柔毛；花冠白色，旗瓣阔圆形，宽约 1.2 厘米，连柄长约 1 厘米，翼瓣阔椭圆形，长约 9 毫米，宽约 6 毫米，基部耳形，龙骨瓣长约 7 毫米，宽约 4 毫米，基部一侧略成耳形，柄长 4—5 毫米；雄蕊 10 枚，花丝无毛，长 6—12 毫米；子房阔卵形，无柄，密被柔毛，胚珠 1 粒，花柱丝状，长 6—12 毫米，一侧基部有柔毛。荚果阔卵形或倒卵形，肿胀，长约 4 厘米，宽 2.5—3.5 厘米，厚约 1.5 厘米，先端钝或短凸头，基部圆，无果颈，果瓣外面密被茸毛，内壁无隔膜，有种子 1 粒；种子近圆形或阔倒卵



图版 2 1—7. 茸荚红豆 *Ormosia pachycarpa* Champ.: 1. 复叶; 2. 花; 3. 去花瓣的花; 4. 旗瓣; 5. 龙骨瓣; 6. 雌蕊; 7. 果序一部分。8—14. 云开红豆 *Ormosia merrilliana* L. Chen: 8. 复叶; 9. 花萼; 10. 旗瓣; 11. 翼瓣; 12. 龙骨瓣; 13. 雌蕊; 14. 果序一部分。(葛克俭绘)

形，微扁，长 1.5—2.4 厘米，宽 1—1.5 (—2.1) 厘米，暗栗色或黑色，有光泽，种皮密布小凹点，种脐小，椭圆形，长 1—1.5 毫米。花期 6 月，果期 10 月。

产广东、广西、云南 (富宁)。生于山坡、山谷疏林中或林缘，海拔 80—1 200 米。模式标本采自广西上思。越南也有分布。

生长快，木材纹理直，材质坚重优美，不易开裂，易加工，可作优良建筑材料和家具用材。

4. 胀荚红豆 (中国主要植物图说·豆科) 凹叶红豆 (海南) 图版 3: 1—7

Ormosia inflata Merr. et Chun ex L. Chen in Sargentia 3: 100. 1943; 中国主要植物图说·豆科 128. 图 119. 1955; 海南植物志 2: 243. 1965. — *Trichocyamos inflatum* (Merr. et Chun) Yakovl. in Nov. Syst. Pl. Vasc. 9: 200. 1972.

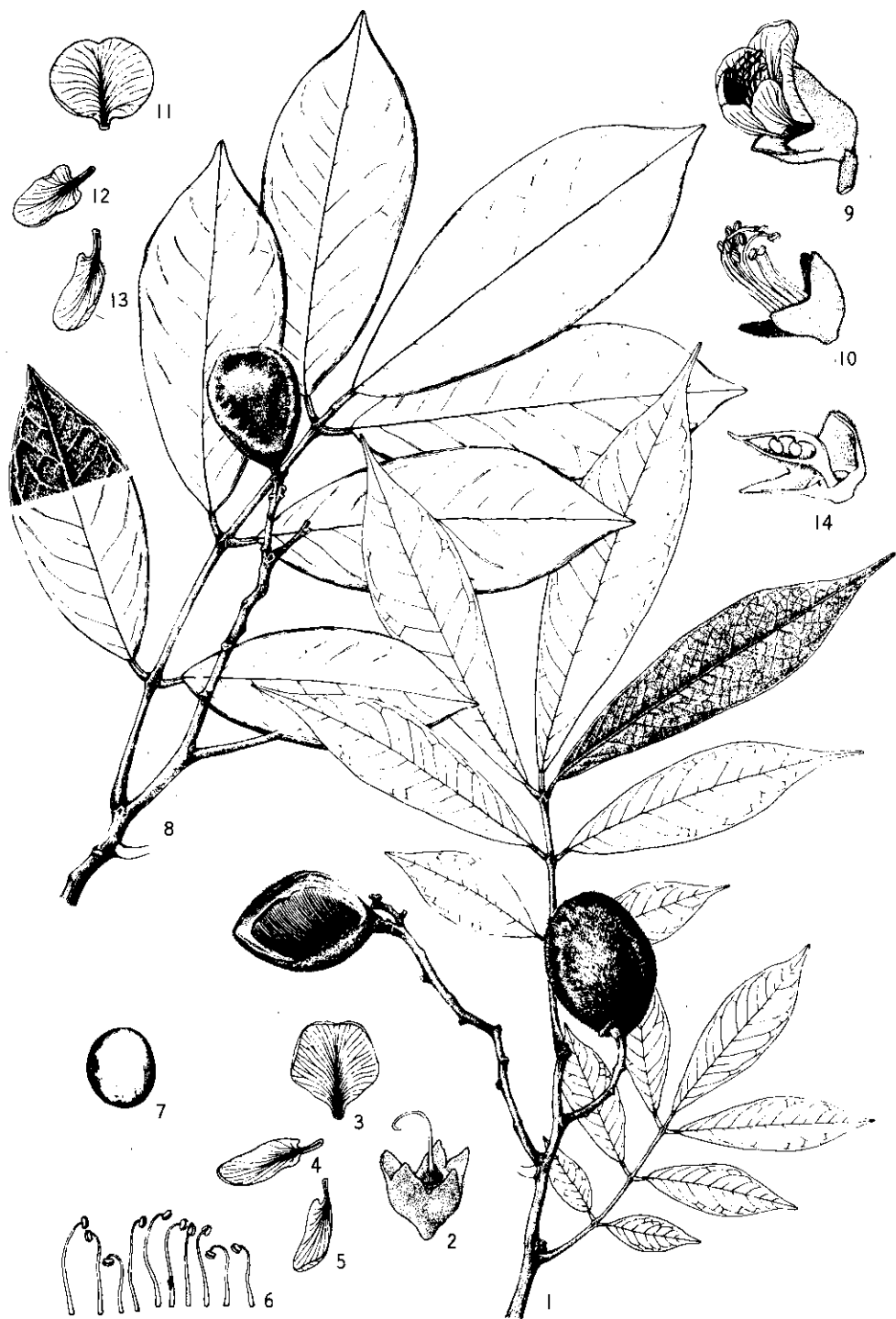
常绿乔木，高 6—10 米，胸径 30 厘米；树皮褐色。枝、叶轴及花序密被锈褐色柔毛。奇数羽状复叶，长 10.7—19.2 厘米；叶柄长 1.5—2.1 厘米，叶轴长 3—6 厘米，叶轴在最上部一对小叶处不延长，叶柄、叶轴均密被褐色柔毛；小叶 2—3 对，长椭圆状倒披针形或长椭圆形，长 5—11 厘米，宽 1.5—3.5 厘米，先端尾尖，基部窄楔形，上面无毛，下面密被锈色或褐色柔毛，中脉上面凹陷，下面隆起，侧脉 10—15 对，上面不明显，下面弧曲，细脉明显；小叶柄长 2—5 毫米，密被柔毛。圆锥花序顶生，长 12—15 厘米，密被柔毛；花密集，长 1—1.2 厘米；花梗短；萼齿 5，卵形，先端钝，外面密被褐色茸毛；花冠白色，旗瓣近圆形，顶端微凹，基部具柄，长 7—8 毫米，瓣柄长 2—5 毫米，翼瓣与龙骨瓣长椭圆形，长约 8 毫米，宽约 2 毫米，柄长约 3 毫米；子房密被长柔毛；胚珠 2—3 粒，花柱微具柔毛。荚果卵形或椭圆形，肥厚，肿胀，长 3—5 厘米，宽 2—2.5 厘米，厚约 1.5 厘米，果瓣厚革质，外面密被褐色茸毛，内壁光滑，无隔膜，有种子 1—2 粒。种子近椭圆形或近圆形，稍扁，长约 1.5 厘米，宽约 1.7 厘米，厚约 1 厘米，栗褐色，有光泽，种脐小，长约 1 毫米。花期 5 月，果期 10—11 月。

产海南。生于溪边疏林或密林中，海拔 350—1 100 米。模式标本采自海南保亭。

5. 亮毛红豆 (中国主要植物图说·豆科) 假牛角藤 (广西防城)，水栗木 (广东阳春) 图版 3: 8—14

Ormosia sericeolucida L. Chen in Sargentia 3: 107. 1943; 中国主要植物图说·豆科 129. 图 121. 1955. — *Trichocyamos sericeolucidum* (L. Chen) Yakovl. in Nov. Syst. Pl. Vasc. 9: 200. 1972.

常绿乔木，高达 24 米，胸径达 34 厘米；树皮灰褐色，有较浅的纵裂纹。枝和小枝被黄褐色短柔毛。奇数羽状复叶，长 16—21 厘米；叶柄长 3.5—4 厘米，叶轴长 7.6—7.8 厘米，叶轴在最上部一对小叶处延长 3—7 毫米生顶小叶；叶柄、叶轴密被黄褐色柔毛；小叶 2—3 对，革质，长椭圆状倒披针形、倒卵状长椭圆形或长椭圆形，长 5.5—11.6 厘米，宽 2.3—4.8 厘米，先端尖或急尖，钝头，基部楔形，边缘微反卷，上面榄绿色，有光泽，无毛，下面贴生淡黄色绢毛。中脉上面凹下，侧脉 10—12 对，上面不清晰，下面



图版 3 1—7. 胀荚红豆 *Ormosia inflata* Merr. et Chun ex L. Chen: 1. 果枝; 2. 去花瓣及雄蕊的花; 3. 旗瓣; 4. 翼瓣; 5. 龙骨瓣; 6. 雄蕊; 7. 种子。8—14. 亮毛红豆 *Ormosia sericeolucida* L. Chen: 8. 果枝; 9. 花; 10. 去花瓣的花; 11. 旗瓣; 12. 翼瓣; 13. 龙骨瓣; 14. 子房纵剖面 (示子房柄和胚珠着生)。(葛克俭绘)

明显隆起；小叶柄长 8—10 毫米，较粗，密被短毛。圆锥花序顶生，长约 20 厘米，分枝多，密被褐色短柔毛；萼齿 5，不等大，宽约 1 厘米，密被柔毛；花冠白色。荚果略扁，椭圆形或倒卵形，偏斜，长 3—5 厘米，宽 2.2—2.6 厘米，先端有平圆或偏斜的喙，果颈长 4—5 毫米，果瓣革质，厚约 1 毫米，密被黄褐色短柔毛，内壁无隔膜，有种子 1—2 粒；种子斜菱形或倒卵形，压扁，长 1.6—1.8 厘米，宽 1.2—2 厘米，厚 3—4 毫米，幼嫩时红褐色，成熟时栗褐色，有光泽，种脐小，不足 1 毫米，位于长轴一侧稍偏。花期 8 月。

产广东（阳春）、广西（上思）。生于山谷、溪旁杂木林中，散生，海拔 300—2 400 米。模式标本采自广西十万大山。

系 2. 隐脐系 Ser. *Fordianae* Merr. et L. Chen in *Sargentia* 3: 101. 1943; R. H. Chang in *Act. Phytotax. Sin.* 22: 15. 1984. — Ser. *Longipes* Merr. et L. Chen, l. c. 100. — Gen. *Ruddia* Yakovl. in *Бот. Журн.* 56: 654. 1971.

本系模式种：*Ormosia fordiana* Oliv.

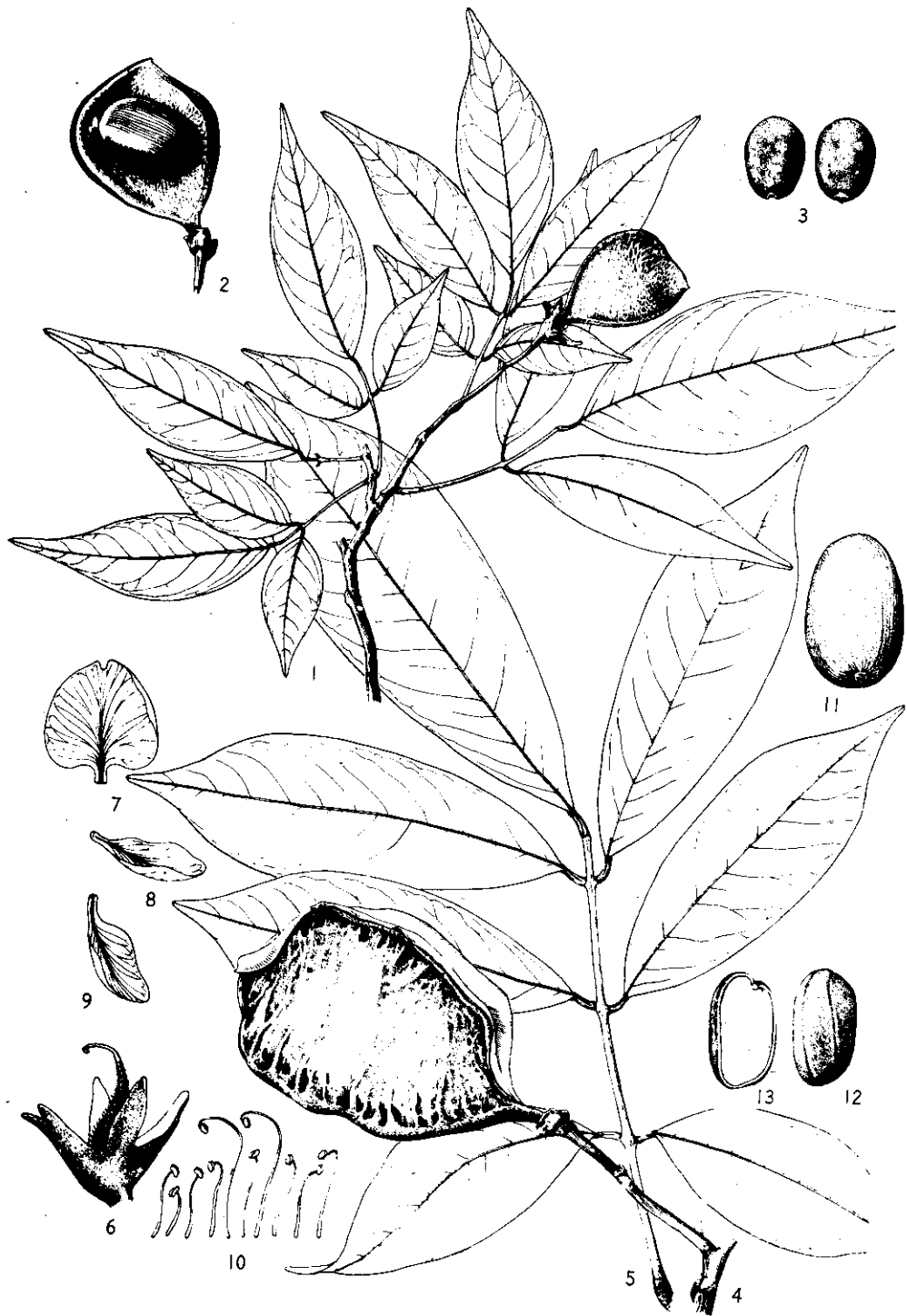
我国有 2 种。

6. 纤柄红豆(中国主要植物图说·豆科)

Ormosia longipes L. Chen in *Sargentia* 3: 100. 1943; 中国主要植物图说·豆科 120. 1955.

乔木，高约 6—30 米，胸径可达 50 厘米。小枝褐色，光滑或具不明显的柔毛。奇数羽状复叶，长 25—49 厘米，叶柄长 6.5—7.5 厘米，叶轴长 12—17 厘米，在最上部一对小叶处延长 3—17 毫米生顶小叶，小叶 3—4 对，纸质，狭长椭圆形或阔长圆状披针形，长 12—24 厘米，宽 2.5—6.2 厘米，先端尾尖，基部楔形，上面绿色或榄绿色，下面苍绿色，无毛或有极疏的白色短柔毛，侧脉 8—10 对，两面明显凸起，弧曲网结；小叶柄长 5—8 毫米，粗而皱。圆锥花序顶生，长 26 厘米，下部有几个分枝，长达 18 厘米左右；花疏生；花梗长 5—6 毫米，总花梗和花梗有淡灰色短毛；近花梗顶端有 2 枚极小针形小苞片，被灰色毛；花萼长 12 毫米，萼齿长圆形，长 7 毫米，内外面均有灰色短毛；花冠赤褐色，旗瓣近圆形，长约 10 毫米，宽约 12 毫米，先端微凹，柄长约 1 毫米，基部加厚，翼瓣倒卵状椭圆形，长约 1 厘米，宽约 4 毫米，柄长 2 毫米，龙骨瓣椭圆形，长 9 毫米，宽 5 毫米，一侧耳形，柄长 3 毫米；雄蕊 10，不等长，长 7—13 毫米；子房有淡黄色毛，后渐脱落。荚果椭圆形或长圆状椭圆形，长 3.5—4 厘米，宽约 2.5 厘米，厚约 2 厘米，果颈长约 5 毫米，果瓣革质，厚约 1 毫米，褐色或黑色，无毛，有皱纹，内壁无隔膜，有种子 1—3 粒；种子椭圆形或卵形，长 2—2.3 厘米，宽 1.7—2.3 厘米，厚约 1.8 厘米，种皮褐色，易碎，与子叶易分离，种脐小，不明显，位于长轴一侧。花期 7 月。

产云南东南部，生于山谷、溪旁密林或疏林中，海拔 1 000—1 600 米。模式标本采自云南蒙自东南部。



图版 4 1—3. 那坡红豆 *Ormosia napoensis* Z. Wei et R. H. Chang: 1. 果枝; 2. 荚果内部 (示种子着生); 3. 胚。 4—13. 肥荚红豆 *Ormosia fordiana* Oliv.: 4. 果枝; 5. 复叶; 6. 去花瓣及雄蕊的花; 7. 旗瓣; 8. 翼瓣; 9. 龙骨瓣; 10. 雄蕊; 10. 雄蕊; 11. 种子; 12. 胚 (示外面沟纹); 13. 子叶。(葛克俭绘)

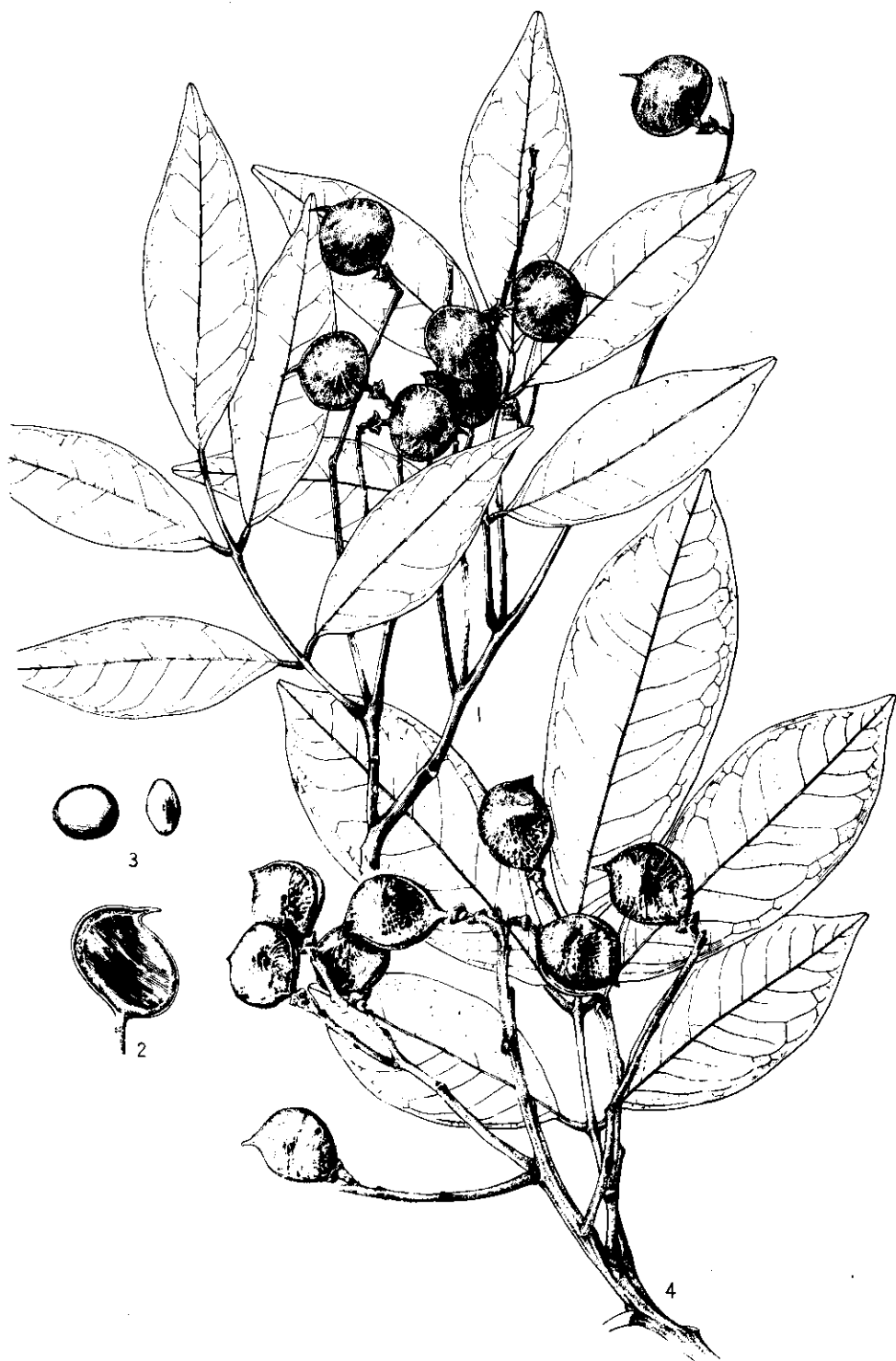
7. 肥荚红豆 (中国树木分类学) 福氏红豆 (中山大学学报), 鸡胆豆、鸡冠果、青炒 (广东), 圆子红豆、大红豆、林罗木、三椿 (广西) 图版 4: 4—13

Ormosia fordiana Oliv. in Hook. Ic. Pl. 25: t. 2422. 1895; Dunn et Tutch. in Kew Bull. Misc. Inf. Add. ser. 10: 88. 1912; Merr. in Lingnan Sci. Journ. 5: 91. 1928; Chun in Sci. Journ. Coll. Sci. Sunyatsen Univ. 2: 54. 1930, et in Ic. Pl. Sin. 4: 17. t. 167. 1935; 陈嵘, 中国树木分类学 533. 图 430. 1937; Merr. et L. Chen in Sargentia 3: 101. 1943; 中国主要植物图说·豆科 120. 图 107. 1955; 海南植物志 2: 241. 1965; 中国高等植物图鉴 2: 353, 图 2435. 1972. — *O. acuminata* Wall. Cat. 5337. 1831. nom. nud. — *Ruddia fordiana* (Oliv.) Yakovl. in Бот. Журн. 56: 655. 1971.

乔木, 高达 17 米, 胸径可达 20 厘米; 树皮深灰色, 浅裂。幼枝、幼叶密被锈褐色柔毛, 老则渐脱落而毛稀。奇数羽状复叶, 长 19—40 厘米; 叶柄长 3.5—7 厘米, 叶轴长 5.5—15.5 厘米, 叶轴在最上部一对小叶处延长 3—15 毫米生顶小叶; 小叶 (2—) 3—4 (—6) 对, 薄革质, 倒卵状披针形或倒卵状椭圆形, 稀椭圆形, 顶生小叶较大, 长 6—20 厘米, 宽 1.5—7 厘米, 先端急尖或尾尖, 基部楔形或略圆, 上面中脉凹陷, 下面隆起, 侧脉约 11 对, 与主脉成 40° 角, 侧脉和细脉两面均不明显, 上面无毛, 下面被锈褐色平贴疏毛或无毛; 小叶柄长 6—8 毫米, 上面有沟槽及锈色柔毛, 后脱落。圆锥花序生于新枝梢, 长 15—26 厘米; 总花梗及花梗密被锈色毛。花梗 6—12 毫米; 小苞片 2 枚, 生于花梗顶端, 披针形, 长约 3—5 毫米, 密被锈褐色毛; 花大, 长约 2—2.5 毫米; 花萼长 1.5—2 厘米, 淡褐绿色, 萼齿 5, 深裂, 长椭圆状披针形, 微钝头, 上部 2 齿联合至萼的中部以上的三分二处, 密被锈色短毛, 萼筒短; 花冠淡紫红色, 长约 1.5 厘米, 旗瓣圆形, 兜状, 上部边缘强度内折, 近基部中央有一黄色点, 柄短厚, 扁平, 龙骨瓣与翼瓣相似, 椭圆状倒卵形, 先端钝, 柄短; 雄蕊 10, 不等长, 全部发育, 花丝基部粗扁; 子房扁, 密被锈褐色绢毛, 常具 4 粒胚珠, 花柱在顶端内卷, 约与雄蕊等长, 近光滑无毛。荚果半圆形或长圆形, 长 5—12 厘米, 宽 5—6.8 厘米, 先端有斜歪的喙, 果颈扁, 长 5—10 毫米, 种子处凸起, 果瓣木质, 开裂, 厚约 2 毫米, 外面有毛或近无毛, 淡黄色, 内壁象牙色, 具光泽, 无隔膜, 边缘微厚, 反卷; 具宿存花萼, 有种子 1—4 粒; 种子大, 长椭圆形, 两端钝圆, 长 2.5—3.3 厘米, 径 1.7—2.7 厘米, 种皮鲜红色, 薄肉质, 干后脆, 种脐近圆形, 径 3—4 毫米, 平坦, 位于长短轴之间。花期 6—7 月, 果期 11 月。

产广东、海南、广西、云南 (南至东南部)。生于山谷、山坡路旁、溪边杂木林中, 散生, 海拔 100—1400 米。模式标本采自广东西江。越南、缅甸、泰国、孟加拉也有分布。

木材纹理略通直, 可作一般建筑和家具用材料。为海南五类用材。



图版 5 1—3. 喙顶红豆 *Ormosia apiculata* L. Chen: 1. 果枝; 2. 果瓣; 3. 种子 (正、侧面观, 示种脐)。4. 缘毛红豆 *Ormosia howii* Merr. et Chun. 果枝。(葛克俭绘)

1943; R. H. Chang in Act. Phytotax. Sin. 22: 16. 1984. — *Macrotropis* Miq. Sect. *Amacrotropis* Miq. Fl. Ind. Bat. Suppl. 294. 1860. — *Chaenolobium* Miq. l. c. 302. — Ser. *Simplicifoliae* Merr. et L. Chen in Sargentia 3: 102. 1943. — Ser. *Semicastratae* Merr. et L. Chen l. c. 111. — Ser. *Hosieae* Merr. et L. Chen l. c. 113.

本系模式种: *Ormosia sumatrana* (Miq.) Prain.

我国有 10 种, 2 变型。

8. 喙顶红豆 (中国主要植物图说·豆科) 图版 5: 1—3

Ormosia apiculata L. Chen in Sargentia 3: 111. 1943; 中国主要植物图说·豆科 124. 图 113. 1955.

常绿乔木, 高约 19 米; 树皮灰色, 平滑。小枝灰绿色, 无纵棱, 有灰褐色绒毛或近无毛。奇数羽状复叶, 长 14—24.5 厘米; 叶柄长 2—4 厘米, 叶轴长 3—4.7 厘米, 叶轴在最上部一对小叶处延长 0.3—2.8 厘米生顶小叶, 无毛; 小叶 1—2 对, 革质, 长椭圆形, 长 6—14.5 厘米, 宽 2.5—3.7 厘米, 顶生小叶较大, 先端渐尖, 钝头或微凹, 基部楔形, 两面光滑无毛, 下面苍绿色, 中脉上面凹陷, 下面隆起, 侧脉 7—11 对, 与中脉成 40° 角, 细脉网结, 两面均隆起, 下面尤明显; 小叶柄长 5—7 毫米。圆锥花序顶生, 果期长达 20 厘米, 下部分枝长达 15 厘米; 总花梗贴生黄褐色短毛, 后渐脱落而稀疏。荚果阔圆形或斜椭圆形, 长 1.5—2.5 厘米 (不包括喙及果颈), 宽 1.8—2.4 厘米, 稍种胀, 顶端急剧收缩成斜歪的喙, 喙长 4—6 毫米, 基部截平至近圆形, 果颈长 5—8 毫米, 果瓣革质, 厚约 1 毫米, 贴生疏短柔毛, 老则近光滑; 花萼宿存, 密被平贴黄褐色毛, 有种子 1 粒, 稀 2 粒; 种子扁圆形, 稀横椭圆形, 径 10—13 毫米, 种皮暗红色, 坚硬, 种脐椭圆形, 长约 1 毫米, 位于短轴一端, 具纤细黄白色珠柄, 长约 4 毫米。花期 4 月, 果期 9—10 月。

产广西 (凌云)。生于山坡林中, 海拔 1350 米。模式标本采自广西凌云。

9. 软荚红豆 (中山大学学报) 相思子 (本草纲目), 黄姜树 (广东)

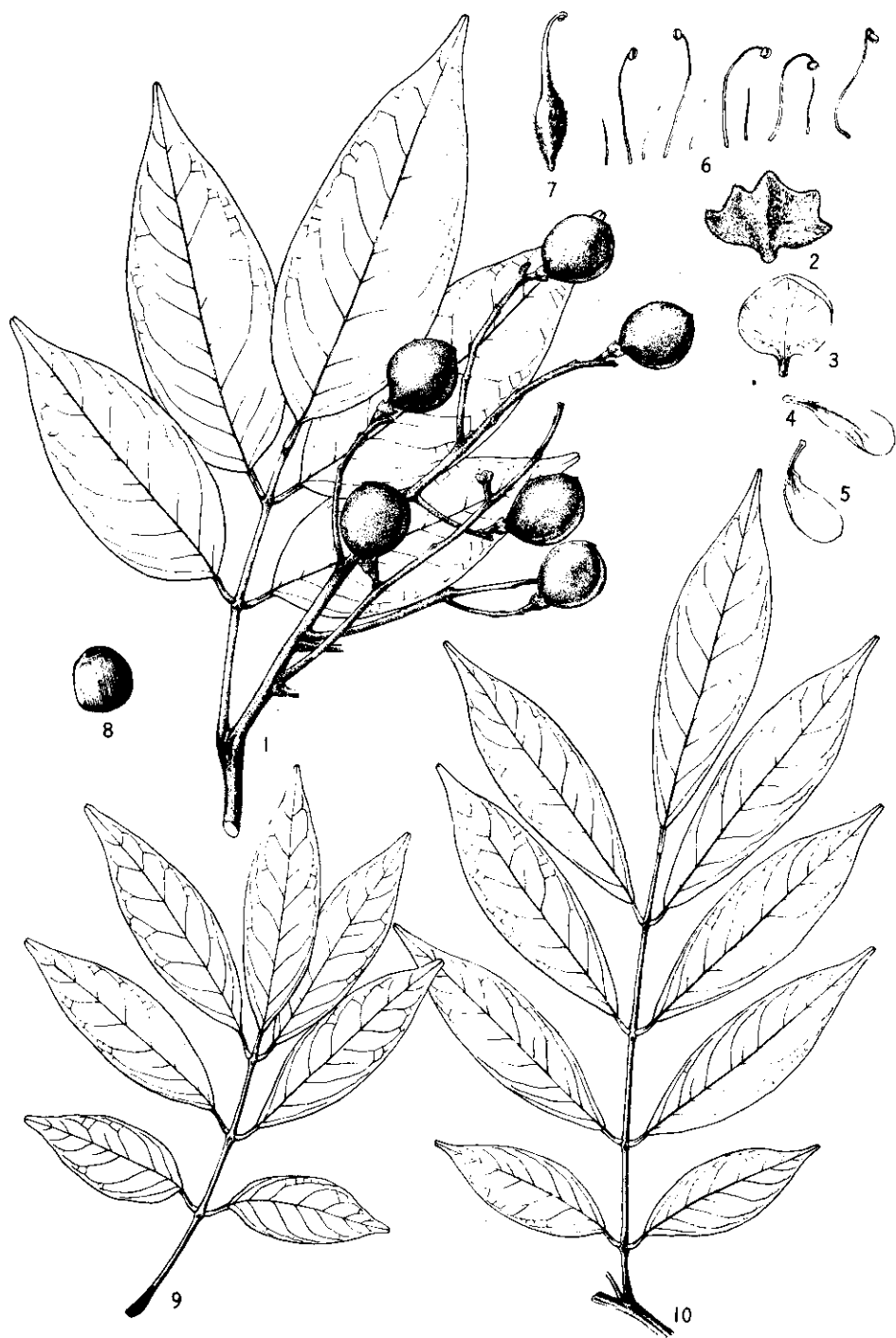
Ormosia semicastrata Hance in Journ. Bot. 20: 78. 1882; Prain in Journ. As. Soc. Beng. 69: 180. 1900; Dunn et Tutch. in Kew Bull. Misc. Inf. Add. ser. 10: 88. 1912; Merr. in Lingnan Sci. Journ. 5: 91. 1928. Chun in Sci. Journ. Coll. Sci. Sunyatsen Univ. 2: 50. 1930; Merr. et L. Chen in Sargentia 3: 111. 1943; How in Act. Phytotax. Sin. 1: 234. 1951; 中国主要植物图说·豆科 125. 图 115. 1955; 海南植物志 2: 243. 1965. — *O. cathayensis* L. Chen in Sargentia 3: 112. 1943.

本种形态有一定程度的变化, 差异较大的有下列 3 个变型。

9a. 软荚红豆 (原变型) 图版 6: 1—8

f. *semicastrata*

常绿乔木, 高达 12 米; 树皮褐色。皮孔突起并有不规则的裂纹。小枝具黄色柔毛。



图版 6 1—8. 软荚红豆 *Ormosia semicastrata* Hance: 1. 果枝; 2. 花萼; 3. 旗瓣; 4. 翼瓣; 5. 龙骨瓣; 6. 雄蕊; 7. 雌蕊; 8. 种子. 9. 荔枝叶红豆 *Ormosia semicastrata* Hance f. *lithifolia* How: 复叶. 10. 苍叶红豆 *Ormosia semicastrata* Hance f. *pallida* How: 复叶. (葛克俭绘)

奇数羽状复叶，长 18.5—24.5 厘米；叶轴在最上部一对小叶处延长 1.2—2 厘米生顶小叶；小叶 1—2 对，革质，卵状长椭圆形或椭圆形，长 4—14.2 厘米，宽 2—5.7 厘米，先端渐尖或急尖，钝头或微凹，基部圆形或宽楔形，两面无毛或有时下面有白粉，沿中脉被柔毛，侧脉 10—11 对，与中脉成 60° 角，边缘弧曲相接，但不明显；叶轴、叶柄及小叶柄有灰褐色柔毛，后渐尖脱落。圆锥花序顶生，在下部的分枝生于叶腋内，约与叶等长；总花梗、花梗均密被黄褐色柔毛；花小，长约 7 毫米，花萼钟状，长 4—5 毫米，萼齿三角形，近相等，外面密被锈褐色绒毛，内面疏被锈褐色柔毛；花冠白色，比萼约长 2 倍，旗瓣近圆形，连柄长约 4 毫米，宽 4 毫米，翼瓣线状倒披针形，连柄长 4.5 毫米，宽 2 毫米，龙骨瓣长圆形，长 4 毫米，宽 2 毫米，柄长 2 毫米；雄蕊 10，5 枚发育，5 枚短小退化而无花药，交互着生于花盘边缘，花丝无毛；花盘与萼筒贴生；雄蕊花柱下部腹面及子房背腹缝密被黄褐色短柔毛，尤以腹缝最密，内有胚珠 2 粒。荚果小，近圆形，稍肿胀，革质，光亮，干时黑褐色，长 1.5—2 厘米，顶端具短喙，果颈长 2—3 毫米，有种子 1 粒；种子扁圆形，鲜红色，长和宽约 9 毫米，厚 6 毫米，种脐长 2 毫米，珠柄纤细，长约 3 毫米，灰色。花期 4—5 月。

产江西（南部）、福建（东南部）、广东、海南、广西（东部）。生于山地、路旁、山谷杂木林中，海拔 240—910 米。模式标本采自香港黄泥涌。

韧皮纤维可作人造棉和编绳原料。

9b. 荔枝叶红豆（变型）（植物分类学报） 小叶红豆、山仔蛙树（海南） 图版 6: 9

f. *litchifolia* How in Act. Phytotax. Sin. 1: 235. 1951; 中国主要植物图说·豆科 126. 1955. 海南植物志 2: 243. 1965.

本变型与原变型区别为：树皮白色或暗灰色，小叶 2—3 对，有时达 4 对，叶片椭圆形或披针形，上面光亮象荔枝叶。

产海南。生于山坡、山谷杂木林中，海拔 700—1 700 米。模式标本采自崖县。

材质坚重，致密，易加工，但边材易罹病虫害，不耐腐，心材优良，供家具、室内装修等用。为海南三类用材。

9c. 苍叶红豆（变型）（植物分类学报） 鸡眼树、假龙眼（广东），相思豆、鸡弹木（广西），红子子树（湖南） 图版 6: 10

f. *pallida* How in Act. Phytotax. Sin. 1: 235. 1951; 中国主要植物图说·豆科 126. 1955; 海南植物志 2: 243. 1965.

本变型与原变型区别为：树皮青褐色，小叶常为 3—4 对，有时可达 5 对，叶片长椭圆状披针形或倒披针形，长 4—10（—13）厘米，宽 1—3.5 厘米，基部楔形或稍钝。

产江西（南部）、湖南、广东、海南、广西、贵州（东南部）。生于溪旁、山谷、山坡杂木林中，海拔 100—1 700 米。模式标本采自广东鼎湖山。

材质坚硬，可用车轮、纱锭及烟斗管用。

10. 缘毛红豆 (海南植物志) 侯氏红豆 (中国主要植物图说·豆科) 图版 5: 4

Ormosia howii Merr. et Chun et Merr. ex L. Chen in *Sargentia* 3: 112. 1943; 中国主要植物图说·豆科 124. 图 114. 1955; 海南植物志 2: 242. 1965.

常绿乔木, 高达 10 米, 胸径 12 厘米; 树皮灰褐色。枝密被灰褐色短柔毛。奇数羽状复叶, 长 14.5—36 厘米; 叶柄长 4.2—5 厘米, 叶轴长 6.5—7 厘米, 叶轴在最上部一对小叶处延长 5—8 毫米生顶小叶, 叶柄、叶轴及小叶柄均粗壮, 被灰色短柔毛; 小叶 2—3 对, 厚革质, 长椭圆状倒卵形或长椭圆形, 长 6—17 厘米, 宽 2—6.5 厘米, 先端短尖, 钝头或微凹, 基部楔形或近圆形, 两面无毛或仅下面中脉上有短柔毛, 侧脉约 12 对, 稀 17 对, 与中脉成 60° 角, 边缘弧曲相接, 细脉上面凹陷, 下面隆起; 小叶柄长 7—10 毫米, 上面微有凹槽。圆锥花序顶生, 果期长达 15 厘米, 密被褐色柔毛; 花未见。荚果斜椭圆状卵形或卵形菱形, 微扁, 长 2—2.5 厘米, 宽 1.5—2 厘米, 顶端急剧收缩成一长 3—4 毫米的斜喙, 果颈长 3—4 毫米, 果瓣厚革质, 淡褐黑色, 幼果果瓣及边缘均有褐色毛, 成熟时秃净或在边缘疏被淡褐色长毛, 花萼宿存, 密被锈褐色毛, 有种子 1—2 粒; 种子近圆形, 略扁, 或三棱形, 一面平, 长和宽各 8—9 毫米, 种皮暗红色, 有光泽, 种脐微凹, 椭圆形, 长约 2 毫米。

产海南。生于山坡林中, 散生, 多见于花岗岩山地, 海拔 79—849 米。模式标本采自保亭。

材质坚硬, 有斑纹, 可作雕刻材, 但现存甚少, 已列为国家重点保护树种。

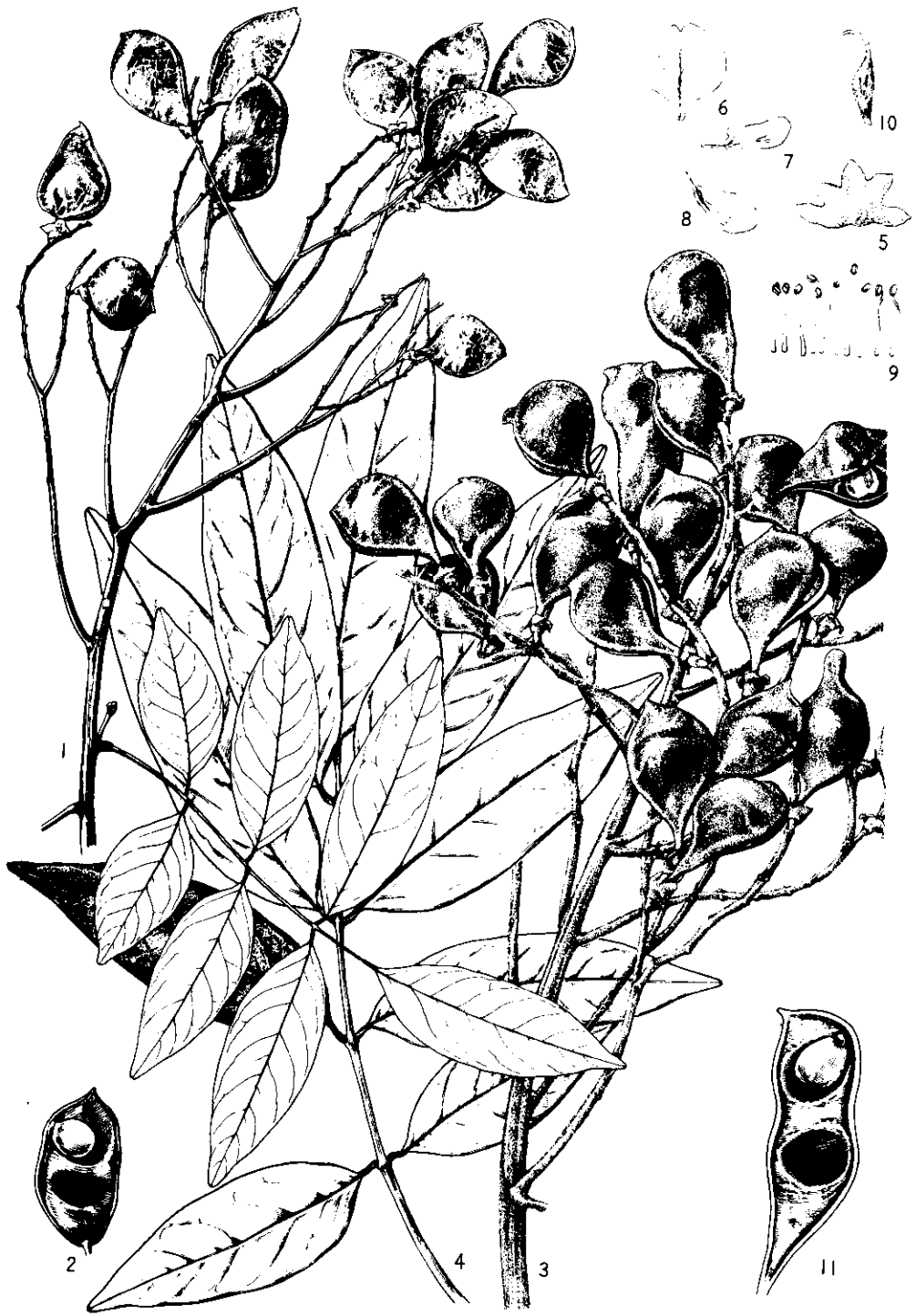
11. 屏边红豆 (植物分类学报) 姊到羊 (云南屏边) 图版 7: 1—2

Ormosia pingbianensis W. C. Cheng et R. H. Chang in *Act. Phytotax. Sin.* 22: 18. f. 1. 1984.

常绿乔木, 高 15 米。一年生小枝被黄褐色平贴细毛, 老枝光滑, 色暗; 裸芽有柄, 外被灰色细柔毛。奇数羽状复叶, 互生或稀近对生, 长 15—17 厘米; 叶柄长 2.5—3.5 厘米, 叶轴长 3—5 厘米, 叶轴在最上部一对小叶处延长 1.4—2 厘米生顶小叶, 叶柄及叶轴纤细无毛; 小叶 (2—) 3 对, 薄革质, 长椭圆形, 长 5.2—8.5 厘米, 宽 1.7—2.6 厘米, 先端渐尖或长渐尖, 基部楔形, 稀微圆, 两面光滑无毛, 下面色淡, 中脉上面微凹, 干后两面侧、细脉均隆起; 小叶柄长约 3 毫米, 无毛, 上面有凹沟。花未见。果序轴有淡褐色短柔毛; 荚果长圆形、椭圆状倒卵形或长卵形, 长 3.2—4.4 厘米, 宽 1.8—2 厘米, 先端钝圆, 有短尖, 不成喙状, 基部圆或楔形, 果颈长 3—4 毫米, 宿存萼小, 密被黄褐色柔毛, 果瓣薄革质, 厚不足 1 毫米, 干时黑褐色, 无毛, 内壁无隔膜, 有种子 1—3 粒; 种子近圆形, 微扁, 长约 1 厘米, 宽约 9 毫米, 厚约 7 毫米, 种皮鲜红色, 种脐椭圆形, 微凹, 长 2 毫米, 位于短轴一端。

产广西 (宁明)、云南 (屏边、金平)。生于山谷疏林中, 海拔 900—1000 米。模式标本采自云南屏边。

木材质重, 为优良用材树种。



图版 7 1—2. 屏边红豆 *Ormosia pingbianensis* C. Z. Cheng et R. H. Chang: 1. 果枝; 2. 荚果内部 (示种子着生)。 3—11. 云南红豆 *Ormosia yunnanensis* Prain: 3. 果枝; 4. 复叶; 5. 花萼 (展开外面观); 6. 旗瓣; 7. 翼瓣; 8. 龙骨瓣; 9. 雄蕊; 10. 雌蕊; 11. 荚果内部 (示种子着生)。(葛克俭绘)

本种近似光叶红豆 *O. glaberrima* Y.C.Wu 主要区别在于：本种荚果内无横隔，果瓣薄革质；小叶通常3对，薄革质，较小。

12. 云南红豆 (中山大学学报) 图版 7: 3—11

Ormosia yunnanensis Prain in Journ. As. Soc. Beng. 69: 183. 1900, id. 73: 46. 1904; Craib, Fl. Siam Enum. 1: 497. 1928. Chun in Sci. Journ. Coll. Sci. Sunyatsen Univ. 2: 45. 1930. — *O. microsperma* auct. non Baker: Chun, l.c. 45.

常绿乔木，高达25米，胸径80厘米；树皮灰色。小枝、芽密被锈褐色茸毛。奇数羽状复叶，长14—31厘米，叶柄长3.3—5.5厘米，叶轴长6.5—12.5厘米，叶轴在最上部一对小叶处延长6—15毫米或不延长；小叶(3—)4—6对，对生或稀在上部互生，革质，长椭圆形、长椭圆状披针形，稀倒卵状长椭圆形，长4.7—13.4厘米，宽(1.5—)2.2—3.8厘米，先端急尖或渐尖，钝头，基部圆，上面无毛，有光泽，下面密被锈褐色茸毛，老则渐脱落近无毛，侧脉7—9对，上面凹陷，下面隆起；小叶柄长2—3毫米，有沟槽，叶柄、叶轴、小叶柄密被锈褐色茸毛。圆锥花序顶生，密集，长约25厘米；总花梗及花梗密被锈褐色茸毛，花梗长2—3毫米；苞片和小苞片长2—5毫米，宽1.5毫米，急尖，脱落，被锈色柔毛；花长约1厘米；花萼钟形，长8毫米，萼齿5，裂至中部，三角形，内外密被锈褐色茸毛，外面尤密；花冠粉红色或橙红色；子房边缘被锈褐色柔毛。荚果倒卵形，偏斜，具1种子，或长椭圆形，具2—3粒种子，长2.5—6厘米，宽1.8—2.5厘米，喙急尖，果颈长5毫米，边缘及基部密被锈褐色柔毛；果瓣薄革质，干时黑色，光滑无毛，种子处隆起，种子间缢缩；花萼宿存；种子卵形或扁圆形，长8—13毫米，宽约6—12毫米，厚5毫米，种皮鲜红色，有光泽，种脐椭圆形，凹陷，长1—1.5毫米。花期3月，果期10月。

产云南(南部)。生于平原、沟底、山坡混交林内，海拔540—1700米。模式标本采自云南思茅西部。

本种营养体特征与榄绿红豆 *O. olivaceae* L. Chen 极易混淆，但前者密被锈褐色毛，小叶先端急尖，侧脉弧曲，上面有光泽；荚果果瓣薄革质，种子间缢缩，后者被黄褐色毛，小叶先端渐尖，侧脉直伸，上面无光泽；荚果果瓣木质，种子间不缢缩，可以区别。

13. 南宁红豆 (中国主要植物图说·豆科) 图版 1: 8—9

Ormosia nanningensis L. Chen in Sargentia 3: 113. 1943; 中国主要植物图说·豆科 127. 图 117. 1955.

常绿乔木。小枝被灰褐色短毛。奇数羽状复叶，长17—28厘米；小叶2对，薄革质，长椭圆形或长椭圆状披针形，长6—15厘米，宽1.5—4厘米，先端渐尖，钝头，稀微凹，基部楔形或微圆，上面绿色，光滑，下面色淡，幼叶密被灰色薄柔毛，老则脱落，侧脉9—11对，纤细，两面微隆起；小叶柄长7—10毫米，纤细，叶轴、小叶柄均密被灰色短毛。果序长10—15厘米，密被极短灰色柔毛；荚果近圆形或椭圆形，微隆起，长2.4—4厘米，宽2—2.8厘米，先端有急尖的喙，果颈长约4毫米，果瓣外面密被褐灰色

短柔毛，内壁无隔膜；宿存萼密被灰色短毛，有种子1—2粒；种子近圆形，微扁，长9—13毫米，宽8—11毫米，种皮坚硬，鲜红色，种脐长约3—4毫米。果期10月。

产广西（十万大山）。生于山坡、山谷林内，罕见，海拔100—650米。模式标本采自广西南宁南部。

14. 红豆树(四川) 何氏红豆(中山大学学报)，鄂西红豆、江阴红豆(中国树木分类学) 图版8: 4—12

Ormosia hosiei Hemsl. et Wils. in Kew Bull. 156. 1906; Craib in Sarg. Pl. Wils. 2: 94. 1914; Chun, Chin. Econ. Trees 187. 1922, et in Sci. Journ. Coll. Sci. Sunyatsen Univ. 2: 45. 1930; Fang, Icon. Pl. Omei. 1(2): f. 95. 1944; 陈嵘, 中国树木分类学 351. 1937. — *O. taiana* C. Y. Chiao in sinensia 3: 349. 1933; 陈嵘, l. c. 532. 图 427.

常绿或落叶乔木，高达20—30米，胸径可达1米；树皮灰绿色，平滑。小枝绿色，幼时有黄褐色细毛，后变光滑；冬芽有褐黄色细毛。奇数羽状复叶，长12.5—23厘米；叶柄长2—4厘米，叶轴长3.5—7.7厘米，叶轴在最上部一对小叶处延长0.2—2厘米生顶小叶；小叶(1—)2(—4)对，薄革质，卵形或卵状椭圆形，稀近圆形，长3—10.5厘米，宽1.5—5厘米，先端急尖或渐尖，基部圆形或阔楔形，上面深绿色，下面淡绿色，幼叶疏被细毛，老则脱落无毛或仅下面中脉有疏毛，侧脉8—10对，和中脉成60°角，干后侧脉和细脉均明显凸起成网格；小叶柄长2—6毫米，圆形，无凹槽，小叶柄及叶轴疏被毛或无毛。圆锥花序顶生或腋生，长15—20厘米，下垂；花疏，有香气；花梗长1.5—2厘米；花萼钟形，浅裂，萼齿三角形，紫绿色，密被褐色短柔毛；花冠白色或淡紫色，旗瓣倒卵形，长1.8—2厘米，翼瓣与龙骨瓣均为长椭圆形；雄蕊10，花药黄色；子房光滑无毛，内有胚珠5—6粒，花柱紫色，线状，弯曲，柱头斜生。荚果近圆形，扁平，长3.3—4.8厘米，宽2.3—3.5厘米，先端有短喙，果颈长约5—8毫米，果瓣近革质，厚约2—3毫米，干后褐色，无毛，内壁无隔膜，有种子1—2粒；种子近圆形或椭圆形，长1.5—1.8厘米，宽1.2—1.5厘米，厚约5毫米，种皮红色，种脐长约9—10毫米，位于长轴一侧。花期4—5月，果期10—11月。

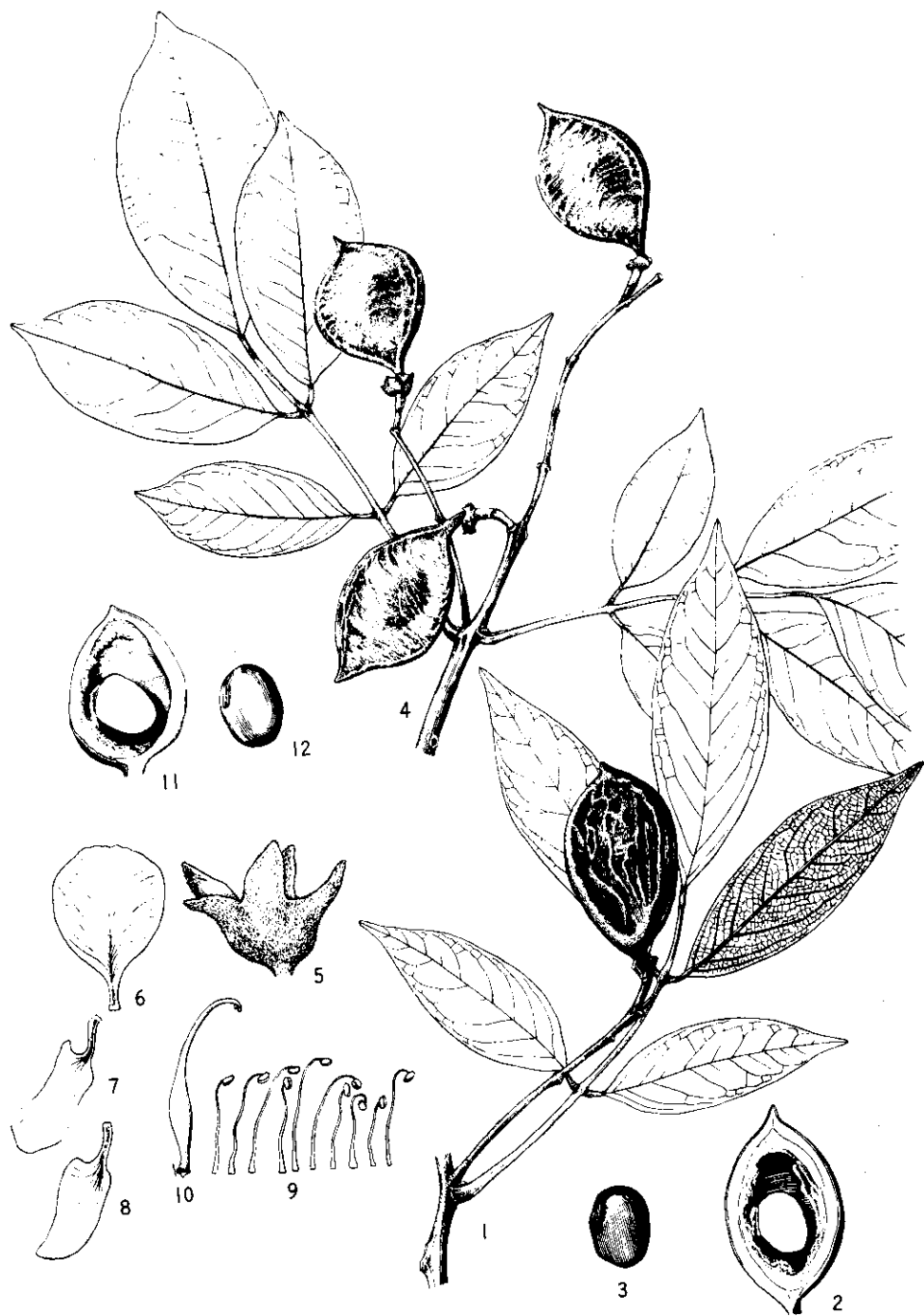
产陕西(南部)、甘肃(东南部)、江苏、安徽、浙江、江西、福建、湖北、四川、贵州。生于河旁、山坡、山谷林内，海拔200—900米，稀达1350米。模式标本采自四川成都。

本种在本属中是分布于纬度最北地区的种类，较为耐寒。木材坚硬细致，纹理美丽，有光泽，边材不耐腐，易受虫蛀，心材耐腐朽，为优良的木雕工艺及高级家具等用材；根与种子入药；树姿优雅，为很好的庭园树种。现大树不多，应加强保护及繁殖。

15. 厚荚红豆(植物分类学报) 图版8: 1—3

Ormosia elliptica Q. W. Yao et R. H. Chang in Act. Phytotax. Sin. 22: 18. 1984.

乔木，高15米。羽状复叶，长15—18厘米；叶柄长2.3—3.2厘米，叶轴长3厘



图版 8 1—3. 厚荚红豆 *Ormosia elliptica* Q. W. Yao et R. H. Chang: 1. 果枝; 2. 荚果内部 (示种子着生); 3. 种子。 4—12. 红豆树 *Ormosia hosiei* Hemsl. et Wils.: 4. 果枝; 5. 花萼; 6. 旗瓣; 7. 翼瓣; 8. 龙骨瓣; 9. 雄蕊; 10. 雌蕊; 11. 荚果内部 (示种子着生); 12. 种子。(葛克俭绘)

米，叶轴在最上部一对小叶处延长1—1.5厘米生顶小叶，略粗壮，无毛或在小叶着生处微有毛；小叶2（—3）对，长椭圆形，长3.3—9厘米，宽1—3厘米，先端钝尖，基部楔形，上面无毛，下面仅中脉有疏毛或近无毛，侧脉6—8对，与中脉成40°角，细脉成网眼，干后两面明显凸起。总状果序，顶生或腋生；荚果椭圆形，长4.5—5.6厘米，宽2.5—3厘米，果瓣肥厚木质，厚约3—4毫米，有中果皮，果瓣外面平滑无毛，内壁无隔膜，通常有种子2—3粒；种子椭圆形，长1.6厘米左右，宽1—1.3厘米，厚7—8毫米，种脐长8—10毫米，位于长轴一侧。

产福建、广东、广西。生于路边、河旁。模式标本采自广西临桂。

本种与红豆树 *O. hosiei* Hemsl. et Wils. 极相近，其区别在于：本种小叶长椭圆形；荚果椭圆形，果瓣肥厚，具中果皮。

16. 那坡红豆 (植物分类学报) 图版 4: 1—3

Ormosia napoensis Z. Wei et R.H. Chang in Act. Phytotax. Sin. 22: 21. 1984.

小乔木，高约10米，胸径25厘米。小枝被锈褐色短毛，后渐脱落，仅上部有毛。奇数羽状复叶，长8.3—19厘米；叶柄长1.5—4.8厘米，叶轴长1—3.5厘米，叶轴在最上部一对小叶处延长0.5—1.5厘米生顶小叶；小叶1—2对，长椭圆形，顶生小叶较大，下部渐小，顶生小叶长6—13.2厘米，宽1.5—4厘米，先端渐尖呈尾尖，基部圆或楔形；小叶柄长约2毫米，叶柄、小叶柄、叶两面无毛或近无毛。圆锥花序顶生。果序长11—12厘米；荚果扁，近圆形或椭圆形，长2.8—4.5厘米，宽2.4—2.8厘米，果颈长3—5毫米，外面疏生灰色短柔毛，有时秃净，仅在先端和基部有毛，果瓣木质，成熟时开裂，向外反卷；厚约2—3毫米，外面淡黄色，内壁粗糙，黄褐色，有种子1粒；种子大，椭圆形，长1.4—1.8厘米，径10—12毫米，种皮鲜红色，稍带粘质，微坚硬，但脆，种皮与胚易分离，种脐位于短轴稍偏，具凸起白色珠柄，周围有黄色环形假种皮；子叶大，2枚，平凸，无槽沟。

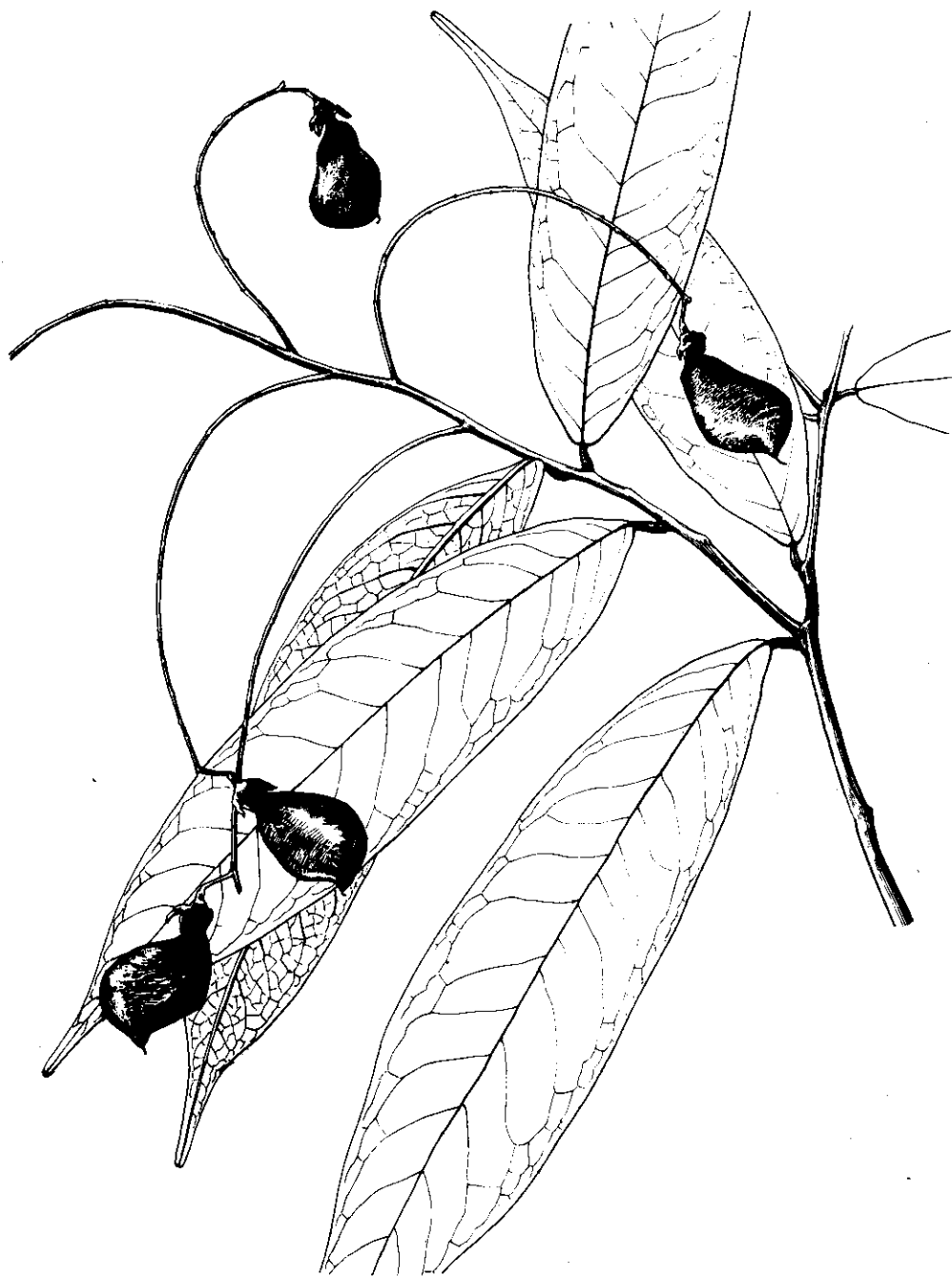
产广西（那坡）。生于山坡疏林中，海拔480米，模式标本采自广西那坡。

本种近似肥荚红豆 *O. fordiana* Oliv., 但小叶1—2对，通常1对；荚果较小，果瓣内壁黄褐色，粗糙，不染成红色，种子较小，种脐不生于种子的短轴中央，而稍偏斜，具白色珠柄及黄色环形假种皮，子叶大，微凸，无槽沟，可以区别。

17. 单叶红豆 (中国主要植物图说·豆科) 图版 9

Ormosia simplicifolia Merr. et Chun ex L. Chen in Sargentia 3: 102. 1943; 中国主要植物图说·豆科 114. 图 98. 1955; 海南植物志 2: 241. 1965. — *O. obscurinervia* Merr. et Chun ex Tanaka et Odashima in Journ. Soc. Trop. Agr. 10: 369. 1938, nom. nud. — *Fedorovia simplicifolia* (Merr. et Chun) Yakovl. in Бот. Журн. 56: 657. 1971.

灌木或小乔木，高2—5米，枝无毛；芽三角状卵形，密被褐色绒毛，直立。单叶，互生或有时在顶端近对生；无托叶；叶革质，长椭圆形或披针形，长4.7—25厘米，宽



图版9 单叶红豆 *Ormosia simplicifolia* Merr. et Chun 果枝。(葛克俭绘)

1.4—6 厘米，先端长尾尖，尖头有时微凹，基部楔形或微圆，上面无毛，下面疏被红褐色粗毛，侧脉 8—10 对，不明显；叶柄长 4—8 毫米，有极短毛。花序顶生或生于上部叶腋内，呈疏松的圆锥花序或总状花序，长 6—10 厘米，具灰褐色绒毛或近无毛；花长约 1.5 厘米，有香气；花梗纤细，长约 0.7—1 厘米，具贴伏黄灰色细短毛；花萼具贴伏黄灰色短毛，萼齿三角形，钝头，较萼筒略长；花冠玫瑰红色，旗瓣阔卵形，宽约 1.5 厘米；雄蕊 10；子房无毛，胚珠 4 粒。荚果扁，长椭圆形或倒卵形，长 3—4.5 (—6) 厘米，宽 2—2.5 厘米，果瓣近木质，厚约 2 毫米，内壁无隔膜，有种子 1—3 粒；种子椭圆形，长约 1.5 厘米，宽约 1.2 厘米，厚约 6 毫米，种皮红色，有光泽，肿脐小，位于短轴一端，有残留珠柄，无假种皮。花期 7 月，果期 9—10 月。

产海南、广西。生于山谷林内，海拔 400—1 300 米。越南也有分布。

组 3. 隔果组 Sect. *Emarginatae* Z. Wei et R. H. Chang in Act. Phytotax. Sin. 22: 110. 1984. — Gen. *Fedorovia* Yakovl. in Бот. Журн. 56: 656. 1971.

本组模式种: *Ormosia emarginata* (Hook. et Arn.) Benth.

我国有 3 系，18 种。

系 4. 河口系 Ser. *Hekouenses* Z. Wei et R. H. Chang in Act. Phytotax. Sin. 22: 110. 1984.

本系模式种: *Ormosia hekouensis* R. H. Chang

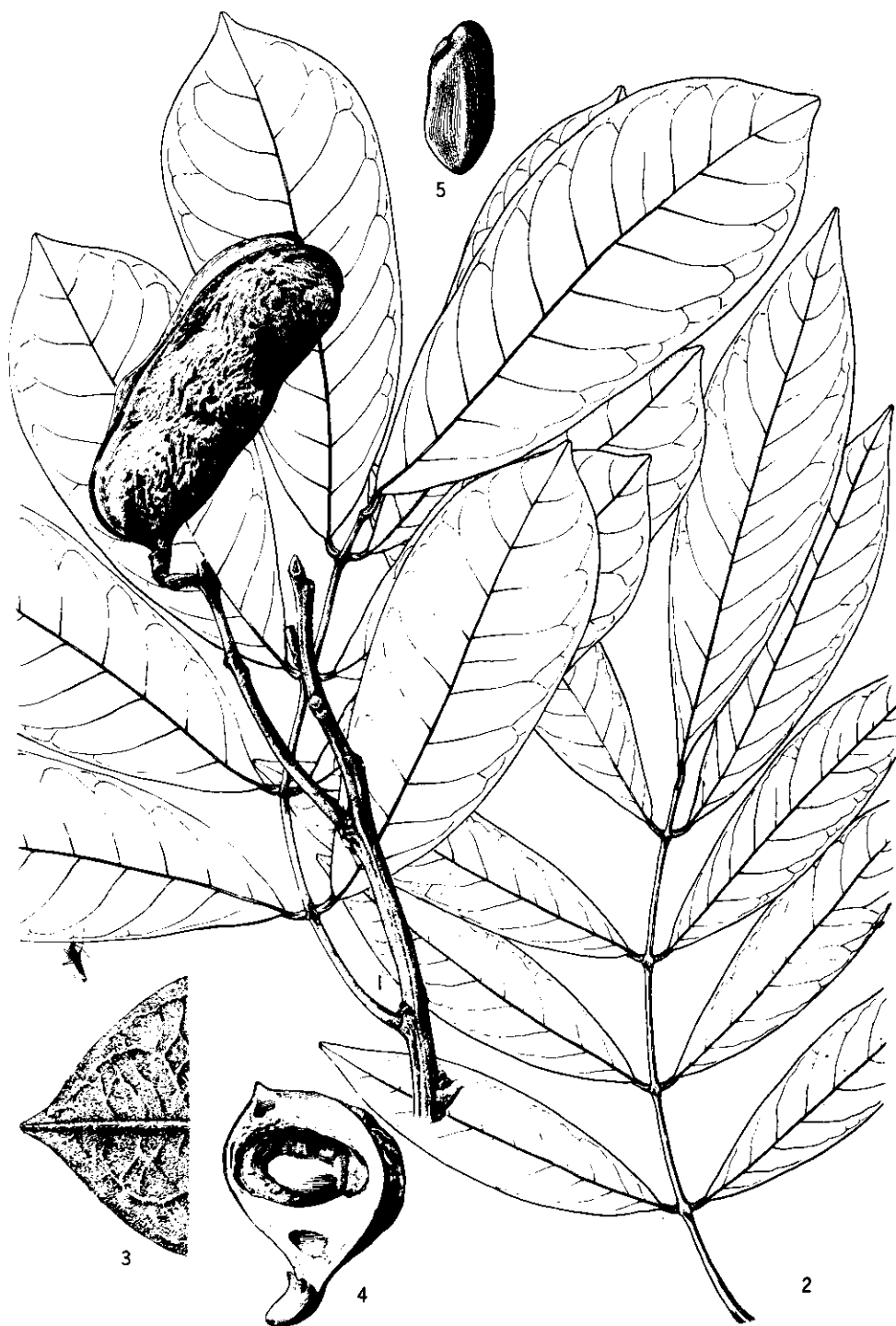
我国有 1 种。

18. 河口红豆 (植物分类学报) 图版 10

Ormosia hekouensis R. H. Chang in Act. Phytotax. Sin. 22: 110. f. 4. 1984.

乔木，高约 20 米。小枝有深褐色短柔毛，老时则逐渐脱落而无毛；芽密被黑色短柔毛。奇数羽状复叶，长 26—41 厘米；叶柄长 3—5 厘米，叶轴长 10—20 厘米，叶轴在最上部的一对小叶处延长 0.8—1.8 厘米生顶小叶，无毛或近于无毛；小叶 4—5 对，倒卵状披针形或长椭圆形，长 6.5—18 厘米，宽 2.7—6.4 厘米，先端尖，基部窄楔形，幼叶有深褐色短柔毛，后渐脱落，仅于下面有短毛，中脉上面凹陷，侧脉 9—10 对，细而隆起，下面叶脉均隆起；小叶柄长 3—5 毫米，上面有凹沟，无毛或稀具短柔毛。圆锥花序顶生。总果梗密被灰褐色短毛；荚果大，甚肥厚，木质，含 1 粒种子时近球形，含 2—3 粒种子时则为长椭圆形，长 4.5—9 厘米，径 4 厘米，喙长 6—8 毫米，无果颈，或因下部种子不育而变细，果瓣厚约 6—10 毫米，外面灰褐色，先端和基部密被黄褐色短柔毛，内壁白色，种子脱落后在着生处微染成淡红色，有种子 1—3 粒种子间具膜质横隔；种子大，椭圆形，长 2.5—3 厘米，径约 1.7—2 厘米，种皮鲜红色，质脆，种脐长 2—3 毫米，位于短轴一端，稍偏。

产云南 (河口、勐腊)。生于湿润的疏林中或河边，海拔 280 米。模式标本采自云南



图版 10 河口红豆 *Ormosia hekouensis* R. H. Chang: 1. 果枝; 2. 复叶; 3. 小叶片一部分 (放大示毛); 4. 荚果内部 (示种子着生及果瓣横隔); 5. 种子。(葛克俭绘)

河口。

本种与越南产的 *O. crassivalvis* Gagnep. 相似, 但本种小叶倒卵状披针形或长椭圆形, 长 6.5—18 厘米, 宽 2.7—6.4 厘米, 圆锥花序顶生。后者小叶线状披针形, 长约 15 厘米, 宽约 2 厘米, 花序腋生, 可以区别。

系 5. 隔果系 Ser. *Emarginatae* — Gen. *Layia* Hook. et Arn. Bot. Beech. Voy. 183. t. 38. 1833. — Ser. *Layia* (Hook. et Arn.) Merr. et L. Chen in *Sargentia* 3: 107. 1943. p. p. — Ser. *Pachypterae* Merr. et L. Chen l. c. 104.

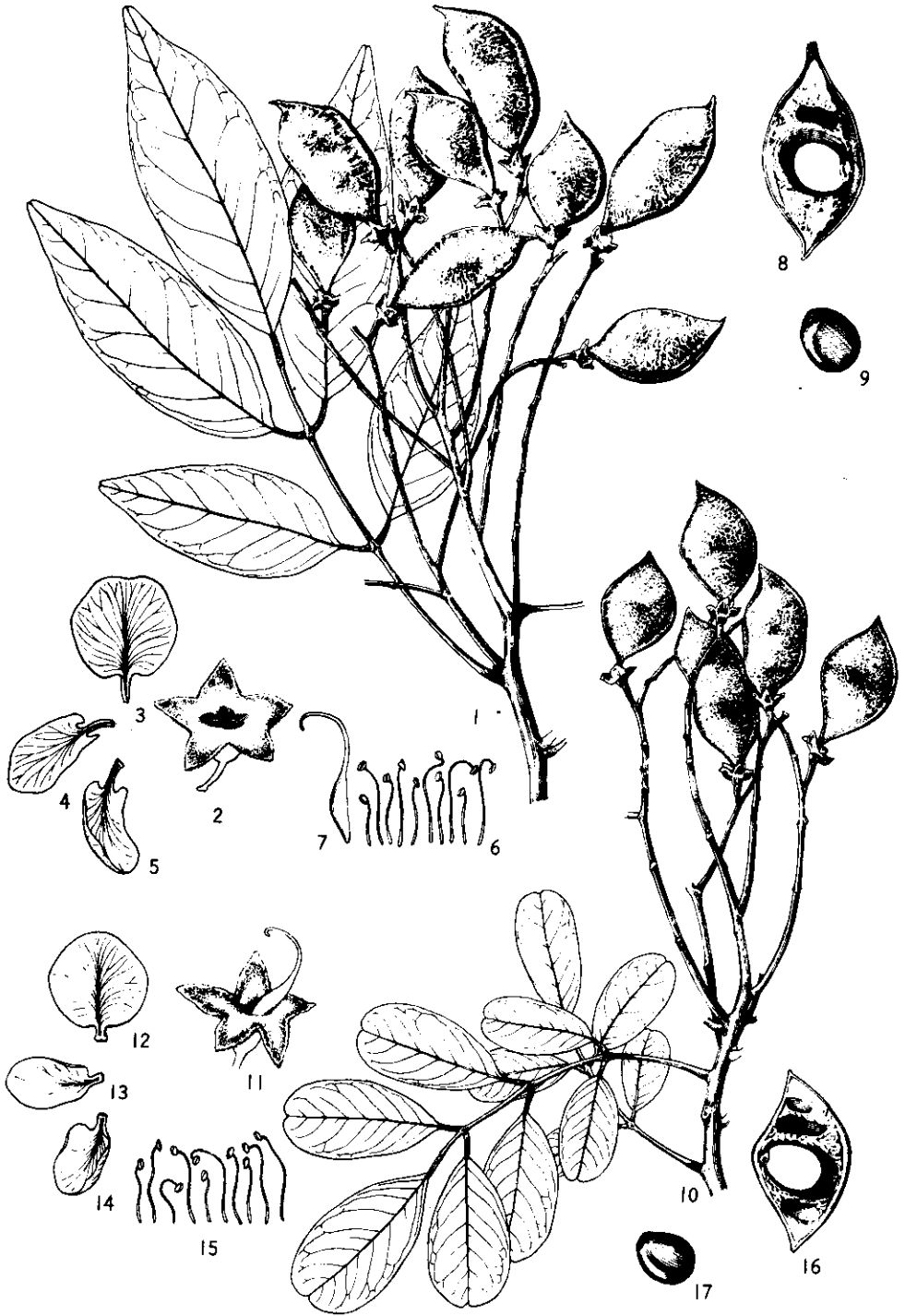
本系模式种: *Ormosia emarginata* (Hook. et Arn.) Benth.

我国有 6 种。

19. 凹叶红豆 (中山大学学报) 图版 11: 10—17

Ormosia emarginata (Hook. et Arn.) Benth. in Journ. Bot. Kew Misc. 4: 77. 1852, et Fl. Hongk. 96. 1861; Chun in Sci. Journ. Coll. Sci. Sunyatsen Univ. 2: 48. 1930; Merr. in Lingnan Sci. Journ. 14: 12. 1935; 陈嵘, 中国树木分类学 531. t. 426. 1937; Merr. et L. Chen in *Sargentia* 3: 107. 1943; 中国主要植物图说·豆科 118. 图 105. 1955; 海南植物志 2: 241. 1965. — *Layia emarginata* Hook. et Arn. Bot. Beech. Voy. 183. t. 38. 1833. — *Macrotropis emarginata* Walp. Repert. 2: 903. 1843. — *Fedorovia emarginata* (Hook. et Arn.) Yakovl. in Бот. Журн. 56: 656. 1971.

常绿小乔木, 通常高约 6 米, 稀可达 12 米, 胸径 8 厘米, 稀达 30 厘米, 有时呈灌木状; 幼树树皮绿色, 渐变为灰绿色。小枝绿色, 平滑无毛, 无明显皮孔; 芽有锈褐色毛。奇数羽状复叶, 长 (6.5) 11—20.5 厘米, 叶柄长 (2.3) 3.4—4.8 厘米, 叶轴长 (2.3) 4—8.6 厘米, 叶轴在最上部一对小叶处延长 6—15 毫米或不延长生顶小叶, 幼时叶柄、叶轴及叶下面中脉疏被黄褐色柔毛, 旋即脱落无毛, 叶柄及叶轴有沟槽; 小叶 (1—) 2—3 对, 厚革质, 倒卵形、倒卵状椭圆形、长倒卵形或长椭圆形, 长 (1.4—) 3.7—7 厘米, 宽 (0.9) 1.6—3.2 厘米, 先端钝圆而有凹缺, 基部圆或楔形, 侧脉 7—8 对, 纤细, 与中脉成 45° 角, 细脉纤细, 两面均隆起, 下面较明显; 小叶柄长 3—5 毫米, 粗短, 有凹槽及皱纹; 圆锥花序顶生, 长约 11 厘米; 花疏, 有香气; 花梗长 3—5 毫米, 细柔, 无毛; 花萼 5 裂达中部, 萼齿等大, 边缘及内面有灰色茸毛; 花冠白色或粉红色, 旗瓣半圆形, 长约 7 毫米, 宽约 8 毫米, 先端圆, 基部柄长 2 毫米, 翼瓣篦形, 有长柄, 基部耳状, 龙骨瓣为不整齐的长圆形, 基部有纤细的柄, 一侧微呈耳形; 雄蕊 10, 不等长, 3 长 7 短; 子房无毛。荚果扁平, 黑褐色或黑色, 菱形或长圆形, 长 3—5.5 厘米, 宽 1.7—2.4 厘米, 两端尖, 果颈长 2—3 毫米, 果瓣木质, 内面有隔膜, 有种子 1—4 粒; 种子近圆形或椭圆形, 微扁, 长 7—10 毫米, 宽 7 毫米, 种皮鲜红色, 种脐小, 长约 2 毫米, 有黄白色残留珠柄。花期 5—6 月。



图版 11 1—9. 光叶红豆 *Ormosia glaberrima* Y.C. Wu: 1. 果枝; 2. 花萼; 3. 旗瓣; 4. 翼瓣; 5. 龙骨瓣; 6. 雄蕊; 7. 雌蕊; 8. 荚果内部 (示种子着生); 9. 种子。10—17. 凹叶红豆 *Ormosia emarginata* (Hook. et Arn.) Benth: 10. 果枝; 11. 去花瓣及雄蕊的花; 12. 旗瓣; 13. 翼瓣; 14. 龙骨瓣; 15. 雄蕊; 16. 荚果内部 (示种子着生); 17. 种子。(葛克俭绘)

产广东、海南、广西（东兴）。生于山坡、山谷混交林内。越南也有分布。

木材优良，可旋切单板贴面。为海南三类珍贵用材。

20. 光叶红豆(植物分类学报) 乌心红豆、大叶青蓝木、山红豆（广东），青同（海南） 图版 11: 1—9

Ormosia glaberrima Y.C. Wu in Bot. Jahrb. 71: 182. 1940; How in Act. Phytotax. Sin. 1: 233. 1951; 海南植物志 2: 242. 1965; 中国主要植物图说·豆科 123. 图 111. 1955. — *O. kwangsiensis* L. Chen in Sargentia 3: 108. 1943. — *Fedorovia glaberrima* (Wu) Yakovl. in Бот. Журн. 56: 656. 1971.

常绿乔木，高可达 15（—21）米，胸径可达 40 厘米；树皮灰绿色，平滑。小枝绿色，干时暗灰色，有锈褐色毛，老则脱落；芽有褐色毛。奇数羽状复叶，长 12.5—19.7 厘米；叶柄长 2.5—3.7 厘米；叶轴长 3.5—7.2（—10.8）厘米，叶轴在最上部一对小叶处延长 0.7—2.8 厘米生顶小叶，无沟槽，幼时有黄褐色绢毛，后脱落；小叶（1—）2—3 对，革质或薄革质，卵形或椭圆状披针形，长（2.7）4—9.5 厘米，宽 1.4—3.6 厘米，先端渐尖，钝或微凹，基部圆，两面均无毛，侧脉 9—10 对，与中脉成 45° 角；小叶柄长 3—6 毫米，上面有凹槽。圆锥花序顶生或腋生，长约 9—12 厘米，总花梗及花梗密被锈色贴伏毛，后脱落无毛；花长约 1 厘米，具短梗；花萼钟形，5 齿裂达中部，外面有黄色短毛贴生，内面有黄褐色柔毛；旗瓣近圆形，先端微凹，长、宽约 8 毫米，基部具柄；雄蕊 10，均发育，其中 3—4 枚较长，其余较短，内弯；子房无毛，有胚珠 5 粒。荚果扁平，椭圆形或长椭圆形，长 3.5—5 厘米，宽 1.7—2 厘米，两端急尖，顶端有短而略弯的喙，果瓣黑色，木质，无毛，内壁有横隔膜，有种子 1—4 粒；种子扁圆形或长圆形，长约 1—1.1 厘米，宽 8—9 毫米，种皮鲜红色，有光泽，种脐椭圆形，凹陷，长 1—3 毫米，位于种子短轴一端。花期 6 月，果期 10 月。

产湖南（江华）、江西、广东（西部）、海南、广西（东南部）。生于稍湿或干燥的山地、沟谷疏林中，海拔 200—750 米。

材质优良，为海南三类珍贵用材。

本种荚果颜色和形状与凹叶红豆 *O. emarginata* (Hook. et Arn.) Benth. 相似，不同在于：前者叶卵形或椭圆状披针形，先端渐尖，钝头或微凹，薄革质或革质，叶轴无凹槽；花萼两面均有毛，旗瓣先端微凹；总花梗通常贴生黄褐色绢毛。后者叶倒卵形、倒卵状椭圆形或长椭圆形，先端微缺，厚革质，叶轴有凹槽；花萼外面无毛，仅边缘及内面有毛，旗瓣先端圆；总花梗光滑无毛。

21. 花榈木（本草纲目） 亨氏红豆（中山大学学报），花梨木、臭桶柴（浙江），红豆树（云南） 图版 12: 3—10

Ormosia henryi Prain in Journ. As. Soc. Beng. 69: 180. 1900; Craib in Sarg. Pl. Wils. 2: 93. 1914; Gagnep. in Lecomte, Fl. Gén. Indo-Chine 2: 511. 1912; Hu in Contr. Boil. Lab. Sci. Soc. China 2: 9. 1926; Chun in Sci. Journ. Coll.

Sci. Sunyatsen Univ. 2: 46. 1930; Merr. et Chun in Sunyatsenia 1: 60. 1930; 陈嵘, 中国树木分类学 532. 图 428. 1937; Merr. et L. Chen in Sargentia 3: 109. 1943; 中国主要植物图说·豆科 116. 图 100. 1955; 广州植物志 343. 1956. — *O. henryi* Hemsl. et Wils. in Kew Bull. 156. 1906 non Prain; Chun, Chin. Econ. Trees 187. 1922. — *O. mollis* Dunn in Journ. Bot. 47: 198. 1909. — *Fedorovia henryi* (Prain) Yakovl. in Бот. Журн. 56: 656. 1971.

常绿乔木, 高 16 米, 胸径可达 40 厘米; 树皮灰绿色。平滑, 有浅裂纹。小枝、叶轴、花序密被茸毛。奇数羽状复叶, 长 13—32.5 (—35) 厘米; 小叶 (1—) 2—3 对, 革质, 椭圆形或长圆状椭圆形, 长 4.3—13.5 (—17) 厘米, 宽 2.3—6.8 厘米, 先端钝或短尖, 基部圆或宽楔形, 叶缘微反卷, 上面深绿色, 光滑无毛, 下面及叶柄均密被黄褐色绒毛, 侧脉 6—11 对, 与中脉成 45° 角; 小叶柄长 3—6 毫米。圆锥花序顶生, 或总状花序腋生; 长 11—17 厘米, 密被淡褐色茸毛; 花长 2 厘米, 径 2 厘米; 花梗长 7—12 毫米; 花萼钟形, 5 齿裂, 裂至三分之二处, 萼齿三角状卵形, 内外均密被褐色绒毛; 花冠中央淡绿色, 边缘绿色微带淡紫, 旗瓣近圆形, 基部具胼胝体, 半圆形, 不凹或上部中央微凹, 翼瓣倒卵状长圆形, 淡紫绿色, 长约 1.4 厘米, 宽约 1 厘米, 柄长 3 毫米, 龙骨瓣倒卵状长圆形, 长约 1.6 厘米, 宽约 7 毫米, 柄长 3.5 毫米; 雄蕊 10, 分离, 长 1.3—2.5 厘米, 不等长, 花丝淡绿色, 花药淡灰紫色; 子房扁, 沿缝线密被淡褐色长毛, 其余无毛, 胚珠 9—10 粒, 花柱线形, 柱头偏斜。荚果扁平, 长椭圆形, 长 5—12 厘米, 宽 1.5—4 厘米, 顶端有喙, 果颈长约 5 毫米, 果瓣革质, 厚 2—3 毫米, 紫褐色, 无毛, 内壁有横隔膜, 有种子 4—8 粒, 稀 1—2 粒; 种子椭圆形或卵形, 长 8—15 毫米, 种皮鲜红色, 有光泽, 种脐长约 3 毫米, 位于短轴一端。花期 7—8 月, 果期 10—11 月。

产安徽、浙江、江西、湖南、湖北、广东、四川、贵州、云南 (东南部)。生于山坡、溪谷两旁杂木林内, 海拔 100—1 300 米, 常与杉木、枫香、马尾松、合欢等混生。越南、泰国也有分布。

木材致密质重, 纹理美丽, 可作轴承及细木家具用材; 根、枝、叶入药, 能祛风散结, 解毒去瘀; 又为绿化或防火树种。枝条折断时有臭气, 浙南俗称臭桶柴。

22. 菱荚红豆 (中国主要植物图说·豆科) 火红豆 (云南) 图版 12: 1—2

Ormosia pachyptera L. Chen Sargentia 3: 104. 1943; 中国主要植物图说·豆科 118. 图 103. 1955. — *Fedorovia pachyptera* (L. Chen) Yakovl. in Бот. Журн. 56: 657. 1971.

乔木, 高约 8 米, 胸径 18 厘米; 树皮青灰色, 光滑不裂。小枝无毛, 无明显皮孔; 叠芽, 近球形, 有褐色柔毛; 叶脱落后叶痕隆起, 叶痕圆形。奇数羽状复叶; 集生枝梢, 长约 28.5 厘米; 叶柄长 5.8—6.4 厘米; 叶轴长 15.2—19.7 厘米, 在两小叶着生处有一突起, 叶轴在最上部一对小叶处延长 2—5 毫米生顶小叶; 叶柄、叶轴、小叶柄疏被白色短柔毛或近无毛; 小叶 7—9 对, 革质, 长椭圆状倒披针形或长椭圆形, 通常中部以上最



图版 12 1—2. 菱荚红豆 *Ormosia pachyptera* L. Chen: 1. 复叶; 2. 荚果内部 (示果瓣边缘)。3—10. 花榈木 *Ormosia henryi* Prain: 3. 花枝; 4. 旗瓣; 5. 翼瓣; 6. 龙骨瓣; 7. 去花被的花 (示雄蕊及雌蕊); 8. 雌蕊; 9. 荚果; 10. 种子。(葛克俭绘)

宽，长 3.7—8.6 厘米，宽 1.3—2.4 厘米，先端尾尖，基部楔形，上面深绿色，无毛，下面粉绿色，疏被灰色细短毛，中脉上面凹陷，下面隆起，侧脉 6—7 对，与细脉均不明显，干时下面侧脉隆起，细脉微隆起；小叶柄长 4—6 毫米，圆锥状果序生于叶腋，长 15—18 厘米；果总梗有疏毛，果柄长 6—7 毫米，有淡褐色毛；荚果菱形，压扁，长 4—6.5 厘米（果颈除外），宽 3.7—5.2 厘米，先端尖，基部宽圆形，果颈长 5—6 毫米，果瓣黑色，薄木质，外面密被淡灰色极短毛，腹背缝边缘内面有宽翅，翅宽 1—1.6 厘米，有隔膜；宿存萼外面疏被灰白色短毛，内面有较密淡黄褐色毛，有种子 1—2 粒；种子横椭圆形，微扁，长 1.3—1.5 厘米，宽 7—12 毫米，厚 3 毫米，种皮红色，种脐小，椭圆形、微凹，长约 3 毫米，位于短轴一端。

产广西（西南部）。生于砂质岩酸性土的丘陵山坡疏林边，海拔 450—1 000 米。模式标本采自广西那坡。

23. 锈枝红豆 (植物分类学报) 图版 13: 1—5

Ormosia ferruginea R. H. Chang in Act. Phytotax. Sin. 22: 112. f. 5. 1984.

常绿小乔木，高 2.5 米。小枝、芽、叶柄、叶轴均密被浓密锈色茸毛。奇数或偶数羽状复叶，长 11—15.5 厘米；叶柄长 1.3—2 厘米，叶轴长 5—8.3 厘米，叶轴在最上部一对小叶处延长 2 毫米生顶小叶；小叶 6—9 对，革质，椭圆形或倒卵状椭圆形，长 (2.1—) 3—5.8 厘米，宽 1.7—2 厘米，先端圆钝或微凹，基部圆形或楔形，上面绿色，除中脉有褐色茸毛外，余无毛，下面粉绿色，疏被褐色柔毛，中脉下面隆起，侧脉 6—8 对，与中脉成 40° 角，微弧曲，下面隆起；小叶柄长约 2 毫米，密被锈褐色茸毛。圆锥花序或总状花序，顶生或腋生；花萼深裂至中部稍下，萼齿三角形，先端钝，外面密被锈色茸毛，内面毛色略淡。果序长约 13 厘米，果梗长 3—5 毫米，密被锈色茸毛；荚果椭圆形，长 4—6 厘米，径 1.6—2 厘米，顶端有短喙，果颈长约 3—5 毫米，成熟时暗蓝黑色，果瓣薄木质，光滑无毛，内壁有隔膜，有种子 2—4 粒；种子椭圆形，微扁，长 1 厘米，宽约 7 毫米，种皮鲜红色，种脐小，椭圆形，长约 3 毫米，微凹，位于短轴一端。花期 7 月，果期 10 月。

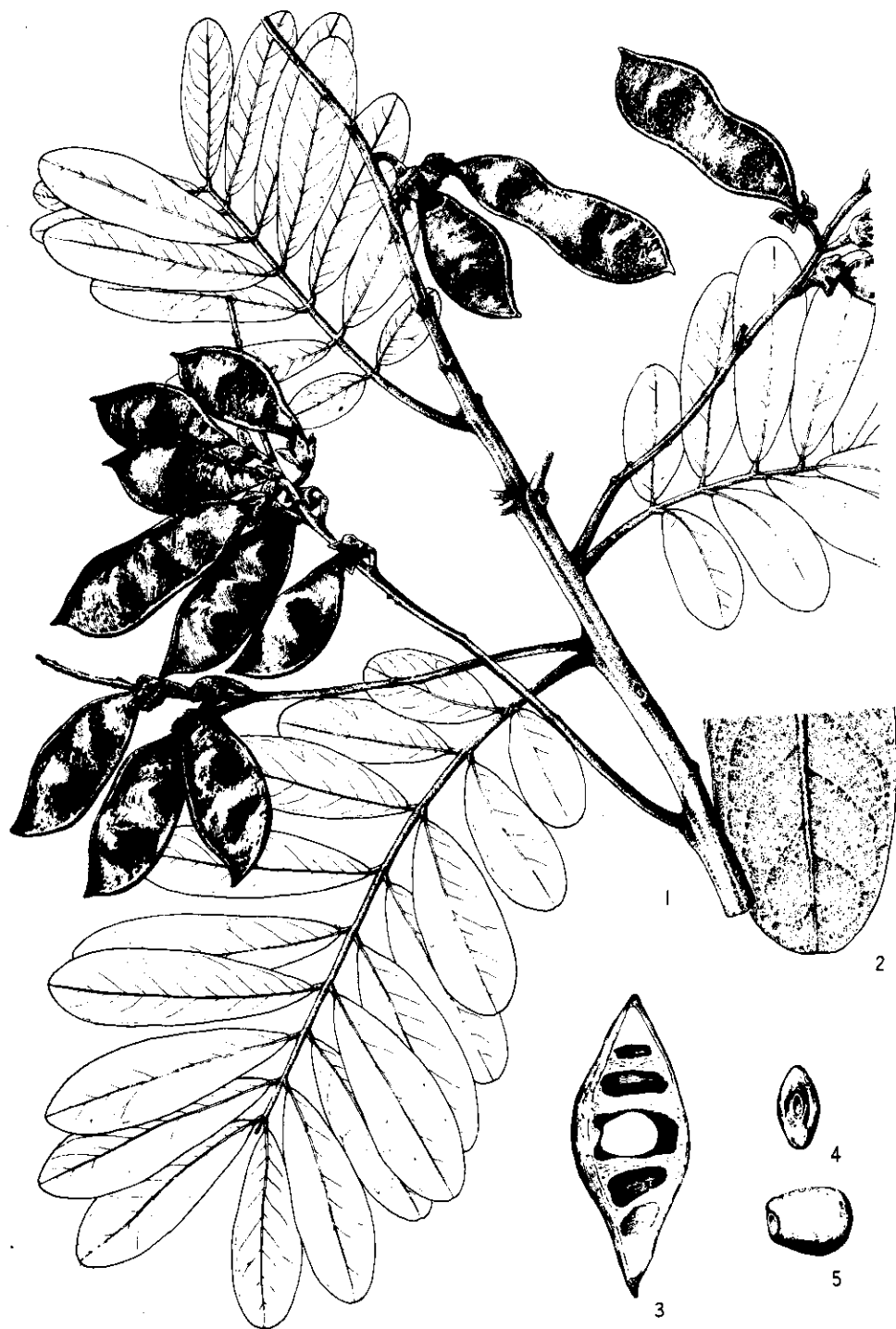
产广东（阳春）。生于山坡疏林边。模式标本采自广东阳春。

本种与凹叶红豆 *O. emarginata* (Hook. et Arn.) Benth. 近似，但全株除小叶外均密被锈色茸毛，小叶 6—9 对，下面疏被褐色柔毛，而凹叶红豆各部无毛，小叶仅 2—3 对，易于区别。

24. 紫花红豆 (中国主要植物图说·豆科)

Ormosia purpureiflora L. Chen in Sargentia 3: 105. 1943; 中国主要植物图说·豆科 118. 图 104. 1955.

灌木或小乔木，高约 3 米；树皮平滑。小枝有不明显的灰色短柔毛。奇数羽状复叶，长 21—31 厘米；叶柄长 3.3—9 厘米，叶轴长 5.5—13 厘米，叶轴在最上部一对小叶处延长 6—10 毫米生顶小叶，叶柄、叶轴有灰色短毛；小叶 5—6 对，革质，卵状椭圆形或长



图版 13 锈枝红豆 *Ormosia ferruginea* R. H. Chang: 1. 果枝; 2. 小叶片一部分(示下面叶脉及毛); 3. 荚果内部(示种子着生); 4. 种子(侧面观, 示种脐); 5. 种子全形。(葛克俭绘)

椭圆状披针形，长6—12厘米，宽(1.5—)2—2.5厘米，最宽处在中部以下，先端钝尖，基部圆形，干时上面橄榄绿色，平滑无毛，下面苍白色，微有灰色极短毛，中脉上面下凹，下面隆起，侧脉5—8对，向上微弯，弧曲，侧脉及细脉两面均微隆起，但不明显；小叶柄长2—5毫米，有皱褶，上面有凹槽，有灰色疏毛。圆锥花序，长12—20厘米，被紧贴灰色短柔毛；花梗长5—6毫米，密被灰色短毛；萼齿长圆状卵形，较萼筒稍长，长3—5毫米，外被平贴短柔毛，里面微有灰柔毛；花冠紫色，旗瓣阔卵形，宽约1.5厘米，基部最宽，截状圆形，柄长约2毫米，不增厚，质硬，龙骨瓣基部两侧耳形，外面边缘有微柔毛；雄蕊10，花丝长8—15毫米，不等长，分离；子房卵形，无柄，长圆形，无毛，有胚珠约6粒。荚果椭圆形或长圆形，长3.5—7.2厘米，宽2—2.3厘米，果颈长2—3毫米，果瓣薄革质，外面黑色，无毛，内壁有疏松绒毛，具海棉质横隔，有种子2—6粒；种子椭圆形，长约1.1厘米，宽约7毫米，厚约6毫米，种皮红色，种脐椭圆形，长约3毫米，位于短轴与长轴之间，有白色环形假种皮及残留珠柄。花期6月。

产广东(龙门、罗定)。生于密林中。模式标本采自广东龙门。

系6. 槽纹系 *Ser. Striatae* (Prain) Merr. et L. Chen in *Sargentia* 3: 103. 1943; R. H. Chang in *Act. Phytotax. Sin.* 22: 113. 1984. — *Subsect. Striatae* Prain in *Journ. As. Soc. Beng.* 73: 46. 1904. — *Ser. Pinnatae* Merr. et L. Chen l. c. 103. — *Ser. Xylocarpae* Merr. et L. Chen, l. c. 105. — *Ser. Layia* (Hook. et Arn.) Merr. et L. Chen, l. c. 107, p. p. — *Sect. Striatae* (Prain) Yakovl. in *Nov. Syst. Pl. Vasc.* 10: 196. 1973. — *Sect. Pinnatae* Yakovl. l. c. 196.

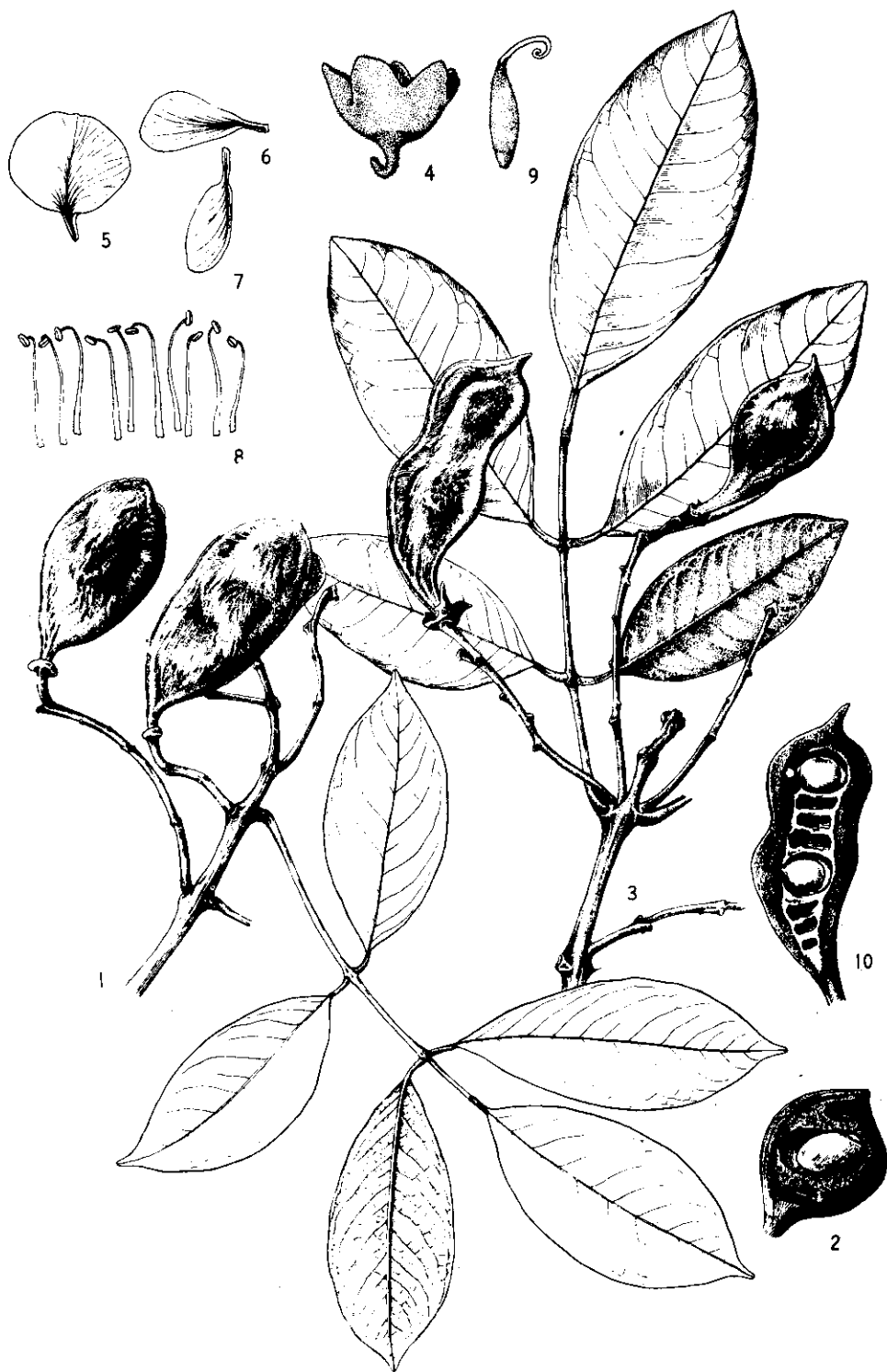
本系模式种: *Ormosia striata* Dunn

我国有11种。

25. 木荚红豆 (植物分类学报) 黄姜树 (广东), 野油坛树、羊胆木、牛假森、牛角木 (广西), 欢五柴 (江西), 琼州红豆 (海南) 图版14: 3—10

Ormosia xylocarpa Chun ex L. Chen in *Sargentia* 3: 105. 1943; How in *Act. Phytotax. Sin.* 1: 233. 1951; 中国主要植物图说·豆科 130. 图122. 1955; 海南植物志 2: 234. 1965. — *O. polysperma* L. Chen, l. c. 106. — *Fedorovia xylocarpa* (Chun ex L. Chen) Yakovl. in *Бот. Журн.* 56: 656. 1971.

常绿乔木，高12—20米，胸径40—150厘米；树皮灰色或棕褐色，平滑。枝密被紧贴的褐黄色短柔毛。奇数羽状复叶，长(8—)11—24.5厘米；叶柄长3—5厘米，叶轴长3.2—5.4厘米，叶轴在最上部一对小叶处延长(0.8—)1.7—2.5厘米生顶小叶，叶柄及叶轴被黄色短柔毛或疏毛；小叶(1—)2—3对，厚革质，长椭圆形或长椭圆状倒披针形，长3—14厘米，宽1.3—5.3厘米，先端钝圆或急尖，基部楔形或宽楔形，边缘微向下反卷，上面无毛，下面贴生极短的褐黄色毛，或脱落较疏，但中脉两侧较密；小叶柄长约(4—)7—12毫米，上面有沟槽，密被短毛。圆锥花序顶生，长8—14厘米，被短柔



图版 14 1—2. 柔毛红豆 *Ormosia pubescens* R. H. Chang: 1. 果枝; 2. 荚果内部 (示种子着生); 3—10. 木荚红豆 *Ormosia xylocarpa* Chun ex L. Chen: 3. 果枝; 4. 花萼; 5. 旗瓣; 6. 翼瓣; 7. 龙骨瓣; 8. 雄蕊; 9. 雌蕊; 10. 荚果内部 (示种子着生)。(葛克俭绘)

毛；花大，长2—2.5厘米，有芳香；花梗长约8毫米；花萼长约10毫米，5齿裂，萼齿长卵形约8毫米，外面密被褐黄色短绢毛；花冠白色或粉红色，各瓣近等长；子房密被褐黄色短绢毛，内有胚珠7—9粒。荚果倒卵形至长椭圆形或菱形，长5—7厘米，宽2—4厘米，厚1.5厘米，压扁，着种子处微隆起，果瓣厚木质，腹缝边缘向外反卷，外面密被黄褐色短绢毛，内壁有横隔膜，有种子1—5粒；种子横椭圆形或近圆形，微扁，长0.8—1.3厘米，宽6—8毫米，厚4—5毫米，种皮红色，光亮，种脐小，长约1.5—2.5毫米，位于短轴稍偏。花期6—7月，果期10—11月。

产江西（南部）、福建、湖南（南部）、广东、海南、广西、贵州（东部）。生于山坡、山谷、路旁、溪边疏林或密林内，海拔230—1600米。模式标本采自海南陵水。

心材紫红色，纹理直，结构细匀，用途同红豆树。木材弦断面上无薄壁组织所形成的花纹。为海南三类名材。

26. 槽纹红豆（中山大学学报） 图版 15: 8—9

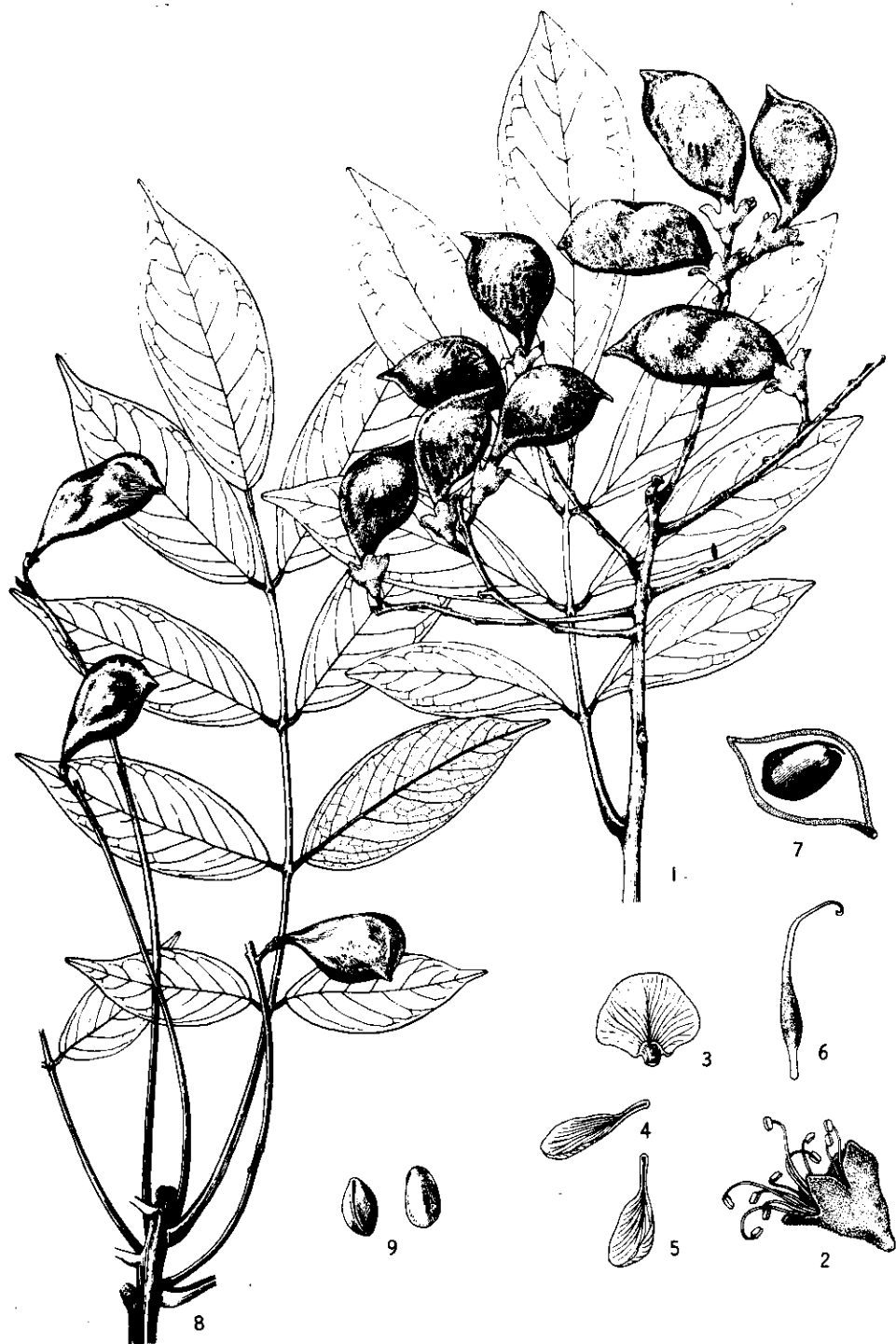
Ormosia striata Dunn in Journ. Linn. Soc. Bot. 35: 492. 1903; Merr. et L. Chen in Sargentia 3: 1943; 中国主要植物图说·豆科 120. 图 106. 1955. — *Fedorovia striata* (Dunn) Yakovl. in Nov. Syst. Pl. Vasc. 10: 196. 1973.

乔木，高7—30米，胸径50厘米；小枝无毛；顶芽大，密被锈褐色柔毛。奇数羽状复叶，长17—35.5厘米；叶柄长4.2—9.5厘米，叶轴长7—10.5厘米，叶轴在最上部一对小叶处延长1.4—2.3厘米生顶小叶，叶柄、叶轴无毛；小叶3—4（—5）对，薄革质，长椭圆形或卵状披针形，上部小叶较大，下部渐小，长5—15厘米，宽1.9—6厘米，先端尾状长尖，基部钝圆，两面无毛，细脉干时明显；小叶柄无毛。总状花序生于上部叶腋内，花序与复叶等长或稍短；花长约1厘米，生于花序上部的为2朵近集生，下部者单生；花萼外面无毛，内面密被柔毛，萼齿阔三角形，钝尖；花冠黄色，长于萼3倍，旗瓣有条纹；子房具柄，无毛，有胚珠2—4粒。荚果斜方状卵形或椭圆形，长2.3—4.8厘米，宽1.7—2.3厘米，顶端具偏斜的喙，隆凸，种子间缢缩，果瓣厚革质，干时淡黄褐色，无毛，内具横隔膜，有种子1—2粒；种子椭圆形，长1.1—1.8厘米，宽7—12毫米，厚6—8毫米，红色，种脐小，长2—3毫米，位于短轴稍偏，沿种脐向下至基部常有一微凹的槽，长约9—13毫米。花期夏季。

产云南（思茅、普洱、西双版纳、屏边）。生于河旁、山坡林内，海拔1000—1500米。模式本标本采自云南思茅。缅甸、泰国也有分布。

27. 海南红豆（中山大学学报） 大萼红豆、羽叶红豆、鸭公青、食虫树（广东），万年青（广东广州） 图版 15: 1—7

Ormosia pinnata (Lour.) Merr. in Lingnan Sci. Journ. 14: 12. 1935; Merr. et L. Chen in Sargentia 3: 103. 1943; 中国主要植物图说·豆科 122. 图 110. 1955; 海南植物志 2: 242. 1965. — *Cynometra pinnata* Lour. Fl. Cochinch. 268. 1790; Gagnep. in Lecomte, Fl. Gén. Indo-Chine 2: 155. 1913. — *O. hainanensis* Gagnep. in



图版 15 1—7. 海南红豆 *Ormosia pinnata* (Lour.) Merr: 1. 果枝; 2. 去花瓣的花; 3. 旗瓣; 4. 翼瓣; 5. 龙骨瓣; 6. 雄蕊; 7. 荚果内部 (示种子着生); 8—9. 槽纹红豆 *Ormosia striata* Dunn: 8. 果枝; 9. 种子 (正、侧面观, 示槽纹). (葛克俭绘)

Lecomte, Not. Syst. 3: 31. 1914; Merr. in Philip. Journ. Sci. 13: 240. 1918; Gagnep. l. c. 511. 1920; Chun in Sci. Journ. Coll. Sci. Sunyatsen Univ. 2: 52. 1930; Hand.-Mazz. in Osterr. Bot. Zeitschr. 80: 342. 1931; 陈嵘, 中国树木分类学 533. 图 429. 1937. — *O. semicastrata* auct. non Hance: 陈嵘, 中国树木分类学 530. 图 425. 1937, quae tab. et descr. p. p. — *Fedorovia pinnata* (Lour.) Yakovl. in Nov. Syst. Pl. Vasc. 10: 196. 1973.

常绿乔木或灌木, 高 3—18 米, 稀达 25 米, 胸径 30 厘米; 树皮灰色或灰黑色; 木质部有粘液。幼枝被淡褐色短柔毛, 渐变无毛。奇数羽状复叶, 长 16—22.5 厘米; 叶柄长 2—3.5 (—6.5) 厘米, 叶轴长 2.5—9 厘米, 叶轴在最上部一对小叶处延长 0.2—2.6 厘米生顶小叶; 小叶 3 (—4) 对, 薄革质, 披针形, 长 12—15 厘米, 宽约 4 (—5) 厘米, 先端钝或渐尖, 两面均无毛, 侧脉 5—7 对; 小叶柄长 3—6 毫米, 有凹槽及短柔毛或近无毛。圆锥花序顶生, 长 20—30 厘米; 花长 1.5—2 厘米; 花萼钟状, 比花梗长, 被柔毛, 萼齿阔三角形; 花冠粉红色而带黄白色, 各瓣均具柄, 旗瓣长 13 毫米, 瓣片基部有角质耳状体 2 枚, 翼瓣倒卵圆形, 龙骨瓣基部耳形; 子房密被褐色短柔毛, 内有胚珠 4 粒, 花柱无毛而弯曲。荚果长 3—7 厘米, 宽约 2 厘米, 有种子 1—4 粒, 如具单粒种子时, 其基部有明显的果颈, 呈镰状, 如具数粒种子时, 则肿胀而微弯曲, 种子间缢缩, 果瓣厚木质, 成熟时橙红色, 干时褐色, 有淡色斑点, 光滑无毛; 种子椭圆形, 长 15—20 毫米, 种皮红色, 种脐长不足 1 毫米, 位于短轴一端。花期 7—8 月。

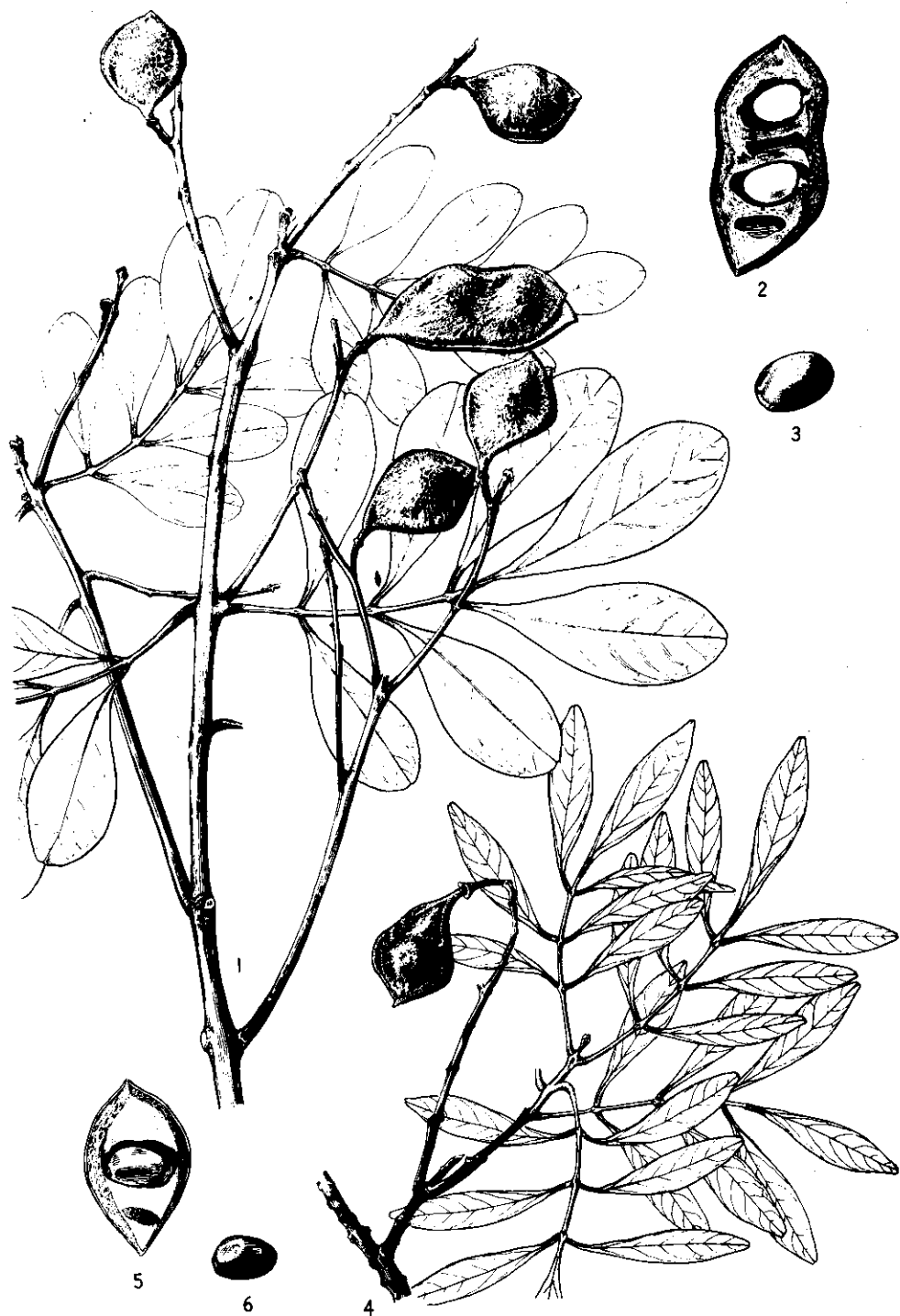
产广东 (西南部)、海南、广西 (南部)。生于中海拔及低海拔的山谷、山坡、路旁森林中。模式标本采自海南。越南、泰国也有分布。

木材纹理通直, 心材淡红棕色, 边材淡黄棕色, 材质稍软, 易加工, 不耐腐, 可作一般家具、建筑用材。为海南五类用材。树冠浓绿美观, 近年用作行道树, 甚受欢迎。

28. 韧荚红豆 (中国主要植物图说·豆科) 图版 16: 4—6

Ormosia indurata L. Chen in Sargentia 3: 104. 1943; 中国主要植物图说·豆科 121. 图 109. 1955. — *Fedorovia indurata* (L. Chen) Yakovl. in Бот. Журн. 56: 657. 1971.

常绿乔木, 高 5—9 米。老枝暗紫褐色或淡黄褐色, 无毛, 叶痕隆起, 皮孔凸起, 小枝幼时有明显柔毛或疏生黄褐色毛。奇数羽状复叶, 长 8—15.5 厘米; 叶柄长 1.7—2.5 厘米, 叶轴长 3.8—5 厘米, 叶轴在最上部一对小叶处延长 2—10 毫米生顶小叶, 叶柄、叶轴无毛; 小叶 (2—) 3—4 对, 对生, 革质, 倒披针形或椭圆形, 长 2.5—5.7 厘米, 宽 7—19 毫米, 先端钝, 微凹, 基部楔形, 边缘微反卷, 上面无毛, 淡绿色, 下面色淡, 微被淡黄色疏短毛或无毛, 侧脉 4—6 对, 纤细, 上面不明显, 下面细脉微凸起; 小叶柄长 3—5 毫米, 纤细, 上面有凹槽。圆锥花序顶生, 未开花时长约 5 厘米, 花蕾倒卵形, 花序及花蕾贴生锈色绢状短毛; 花瓣白色; 子房密被灰褐色柔毛, 有胚珠 4 粒。荚果木质, 倒卵形或长圆形, 长 3—4.5 厘米, 径 2—2.5 厘米, 先端尖, 果颈长约 5 毫米, 果瓣厚



图版 16 1—3. 薄桃叶红豆 *Ormosia eugeniaefolia* Tsiang: 1. 果枝; 2. 荚果内部 (示种子着生); 3. 种子。4—6. 韧荚红豆 *Ormosia indurata* L. Chen: 4. 果枝; 5. 荚果内部 (示种子着生); 6. 种子。(葛克俭绘)

木质，略肿胀，幼时多少微被短褐色柔毛，成熟时近光滑，内有横隔膜；萼宿存，密被灰褐色短毛；有种子1—2粒；种子椭圆形，微压扁，长约1厘米，径约7毫米，种皮坚硬，红褐色，有光泽，种脐椭圆形，凹入，长约2毫米，位于短轴一端。

产福建（华安）、广东（罗浮山）。生于杂木林内。模式标本采自广东博罗罗浮山。

29. 蒲桃叶红豆（植物分类学报） 图版16: 1—3

Ormosia eugeniifolia Tsiang ex R. H. Chang in Act. Phytotax. Sin. 22: 115. f. 7. 1984.

常绿乔木，高5—16米。芽及小枝密被黄褐色短柔毛，老枝上有突起皮孔。近无毛。奇数羽状复叶，长8—12厘米；叶柄长1—2.2厘米，叶轴长2.7—3.7厘米，叶轴在最上部一对小叶处延长0.4—1.7厘米生顶小叶；小叶（2—）3对，厚革质，倒卵形或椭圆形，长3.6—6.3厘米，宽1.6—2.8厘米，先端圆、钝尖或微凹，基部楔形，边缘微向下反卷，上面无毛，下面疏被极短细毛，老则无毛，侧脉5—8对，不明显，与中脉成40°角；小叶柄长2—6毫米，干时上面有沟槽，近无毛，叶柄、叶轴疏被短毛或近无毛，小叶着生处有褐色毛。圆锥花序顶生，或总状生于叶腋，有褐色短柔毛，果梗长5—6毫米，花未见；荚果斜方形或椭圆形，长2—4.1厘米，径2—2.4厘米，两端尖，果颈长3—5毫米，果瓣黑褐色，木质，厚2—3毫米，外面近基部多少有褐色毛，内有横隔膜，有种子2—3粒；种子椭圆形，微扁，长1—1.3厘米，宽7—8毫米，厚约5毫米，鲜红色，种脐位于短轴一端稍偏，椭圆形，长2毫米，白色，珠柄短，黄色，长仅1.5毫米。果期11月。

产广西（上思）。生于山谷、河旁疏林中，海拔200—750米。模式标本采自上思。

30. 柔毛红豆（植物分类学报） 图版14: 1—2

Ormosia pubescens R. H. Chang in Act. Phytotax. Sin. 22: 115. f. 6. 1984.

常绿乔木，高20米，胸径达40厘米。小枝有褐色短柔毛。奇数羽状复叶，长12—16厘米；叶柄长1.5—4厘米，叶轴长2—2.7厘米，叶轴在最上部一对小叶处延长1.2—1.5厘米生顶小叶，叶柄、叶轴微有毛或近无毛；小叶2对，椭圆形或长椭圆形，长4.5—9.5（—11）厘米，先端具急尖的短尖头，基部楔形，上面绿色，下面色淡，有极短柔毛，叶脉不明显；小叶柄长约6毫米，上面有凹陷沟槽，近无毛，圆锥花序顶生，长约8厘米，下部分枝总状花序生于叶腋；总花梗及花梗密被褐色短毛。花梗细长，长约5毫米；花萼5浅裂，萼齿三角形，外面密被褐色短柔毛；旗瓣扇形，长约7.5毫米，宽1厘米，柄长约1.5毫米，翼瓣椭圆形，长约9毫米，宽约3毫米，柄长3毫米，龙骨瓣长圆形，长约8毫米，宽3—5毫米，柄长4毫米；雄蕊10，长5—10毫米，不等长；子房密被黄褐色毛。荚果斜方形或椭圆形，肿胀，长3.3—5.6厘米，宽约2.7厘米，厚约1.2厘米，果瓣木质，厚约4毫米，外面密被黄褐色短毛，内有横隔膜，有种子1—4粒；种子长椭圆形，长约1.4厘米，宽约8毫米，厚约7毫米，种皮红色，种脐生于短轴一端，长约2毫米。

产广西（上思、东兴）。生于山坡沟谷。模式标本采自上思。

本种与木荚红豆 *O. xylocarpa* Chun 相近，不同为：前者小叶 2 对，叶片椭圆形或长椭圆形，先端急尖具短尖头，质薄，荚果较肿胀，果瓣边缘不反卷，外面密生淡黄褐色短柔毛；后者小叶 2—3 对，叶片长椭圆形或长椭圆状倒披针形，先端钝圆或短急尖，厚革质，荚果压扁，果瓣边缘向外反卷，外面密被黄褐色短绢毛，可以区别。

31. 榄绿红豆（中国主要植物图说·豆科） 相思红豆、红果树、胭脂树（云南）

Ormosia olivacea L. Chen in *Sargentia* 3: 110. 1943; 中国主要植物图说·豆科 116. 1955. — *Fedorovia olivacea* (L. Chen) Yakovl. in *Бот. Журн.* 56: 656. 1971.

乔木，高 20—25 米，胸径可达 1 米。小枝密被褐色柔毛；芽密被锈色柔毛。奇数羽状复叶，长 17—38 厘米；叶柄长 5.3 厘米，叶轴长约 18.5 厘米，密被褐色短柔毛，叶轴在最上部一对小叶延长 7 毫米生顶小叶；小叶（4—）7—8 对，在叶轴下部的近对生，上部的对生，厚纸质，长椭圆形，长 3.4—10.5 厘米，宽 1.6—2.7 厘米，先端渐尖，基部圆，上面无毛或仅在中脉处微有毛，下面有褐色柔毛，中脉上面凹下，下面隆起，侧脉 5—8 对，直伸不弧曲，上面微凹，下面隆起；小叶柄长 2—4 毫米，有短柔毛，总状花序或圆锥花序顶生，或总状花序腋生，密被褐色柔毛或近无毛。荚果扁，椭圆形或倒卵状披针形，长 5.2—8.9 厘米，宽 2.5—4 厘米，先端尖头，果颈长 5—8 毫米，常有黄褐色粗毛，果瓣内有木质横隔膜；宿存萼密被锈褐色柔毛，有种子 2—4 粒；种子倒卵形或近肾形，长宽各约 10 毫米，微扁，种皮鲜红色，坚硬，有光泽，种脐长约 3 毫米。花期 4 月，果期 11—12 月。

产广西（北部）、云南（南部）。生于林缘或山坡次生林内，海拔 700—2 100 米。模式标本采自云南勐海。

边材淡黄色，心材暗红色，纹理美丽，材质坚重，耐腐，为优良珍贵用材树种。

32. 小叶红豆（中国主要植物图说·豆科） 苏檀木、紫檀（广西）

Ormosia microphylla Merr. et L. Chen in *Sargentia* 3: 109. 1943; 中国主要植物图说·豆科 115. 图 99. 1955. — *Fedorovia microphylla* (Merr.) Yakovl. in *Бот. Журн.* 56: 657. 1971.

32a. 小叶红豆（原变种）

var. *microphylla*

灌木或乔木，高约 3—10 米；树皮灰褐色，不裂。老枝圆柱形，紫褐色，近光滑，小枝密被浅褐色短柔毛；裸芽，密被黄褐色柔毛。奇数羽状复叶，近对生，长 12—16 厘米，叶柄长 2.2—3.2 厘米，叶轴长 6.5—7.8 厘米，密被黄褐色柔毛，叶轴在最上部一对小叶处延长 5—7 毫米生顶小叶；小叶 5—7 对，纸质，椭圆形，长（1.5—）2—4 厘米，宽 1—1.5 厘米，先端急尖，基部圆，上在榄绿色，无毛或疏被柔毛，下面苍白色，多少贴生短柔毛，中脉具黄色密毛，侧脉 5—7 对，纤细，下面隆起，边缘不明显弧曲不相连，细脉网状；小叶柄长 1.5—2 毫米，密被黄褐色柔毛。花序顶生。荚果有梗，近菱形

或长椭圆形，长5—6厘米，宽2—3厘米，压扁，顶端有小尖头，果瓣厚革质或木质，黑褐色或黑色，有光泽，内壁有横隔膜，有种子3—4粒；种子长2.2厘米，宽6—8毫米，种皮红色，坚硬，微有光泽，种脐长3—3.5毫米，位于短轴一端。

产广西（南部和东部）、贵州（东南部）。生于密林中。模式标本采自广西上思。

边材浅黄褐色，心材深紫红色至紫黑色，纹理通直，材质坚重，有光泽，为优良珍贵用材，是制高级家具及美术工艺品的优良材料；根可入药。

32b. 绒毛小叶红豆（变种）（植物分类学报）

var. *tomentosa* R. H. Chang in Act. Phytotax. Sin. 22: 117. 1984.

变种种与原变种的区别在于：本变种小枝、叶轴、叶柄、叶上下面及果序、花萼均密被黄褐色绒毛，小叶7对，稀8对。

产福建（永安、龙岩）、广东（大埔）。生于山谷、山坡、路边杂木林内，海拔500—700米。模式标本采自广东大埔。

33. 岩生红豆（南京林业大学学报）

Ormosia saxatilis K. M. Lan in Journ. Nanjing Techn. Coll. Forest. Prod. 1: 134. 1981.

常绿乔木，树干端直，高达15米，胸径可达44厘米；树皮灰绿色，幼时平滑，老则有圆形凸起皮孔或纵裂。小枝密被黄褐色绒毛；冬芽裸露，密被黄褐色绒毛。奇数羽状复叶，长14—17（—23）厘米，叶柄、叶轴密被黄褐色绒毛；小叶8—11对，薄革质，长椭圆状披针形或卵状披针形，长2.7—5（—7）厘米，宽1.1—1.5厘米，先端渐尖，钝圆或微凹，基部圆形或宽楔形，上面微被毛或无毛，下面密被黄褐色绒毛，中脉上面凹陷，下面凸起，侧脉5—6（—7）对；小叶柄短，长约2毫米，果序顶生及腋生；荚果长方形或菱形，压扁，长4—6厘米，宽1.6—2.3厘米，无毛，果瓣厚木质，成熟时黑色，有种子1—3粒；种子近圆形，长约10毫米，宽约8毫米，种皮鲜红色，种脐长约3毫米。

产贵州（贵阳黔灵山）。生于石灰岩上中性或微酸性土的林中，常与云贵鹅耳枥、青冈栎、桫欏、石楠、麻栎、油茶、柃木等混生，海拔1140—1185米。模式标本采自贵阳。

树冠浓密，树干挺拔可供庭园绿化。

本种与小叶红豆 *O. microphylla* Merr. et L. Chen 相似，但本种当年生和二年生枝均密被黄褐色绒毛，小叶8—11对，下面密被黄褐色绒毛，易于区别。

34. 台湾红豆（中国主要植物图说·豆科） 青猴公树（台湾）

Ormosia formosana Kanehira in Bot. Mag. Tokyo 30: 420. 1916, et Formos. Trees 305. f. 260. 1936; Merr. et L. Chen in Sargentia 3: 109. 1943; 中国主要植物图说·豆科 124. 图 112. 1955; 台湾植物志 3: 345. 图 623. 1977. — *Fedorovia formosana* (Kanehira) Yakovl. in Бот. Журн. 56: 656. 1971.

常绿乔木，高5—15米，胸径17厘米，稀50厘米；树皮平滑，茶褐色。小枝绿色，有褐色细柔毛，老枝无毛。奇数羽状复叶，长9—11厘米；叶柄长1.8—2.5厘米，叶轴

长 1.8—2 厘米，叶轴在最末一对小叶处延长 0.2—1.8 厘米或不延长生顶小叶；小叶 1—4 对，薄革质，长椭圆状披针形或长椭圆形，长 3.7—10 厘米，宽 1.6—4 厘米，先端渐尖，钝头，基部圆或宽楔形，边缘微呈波状，反卷，上面绿色，光滑，下面苍白色，贴生淡黄色短毛，中脉上面微凹，下面明显隆起，侧脉 5—7 对，与中脉成 40° 角，侧脉和细脉均不清晰；小叶柄长约 5 毫米，无凹槽，有短毛。圆锥花序顶生，长 8—10 厘米；总花梗有锈色柔毛，花梗长 7—10 毫米，有锈褐色柔毛；花长 1.8 厘米，径约 1 厘米；花萼短钟形，有锈褐色柔毛，深 5 裂，萼齿长 5 毫米，萼筒长 4 毫米，径 5 毫米，花冠黄白色，旗瓣近圆形，径约 1 厘米，顶端圆，翼瓣披针形，长约 14 毫米，宽约 7 毫米，柄长 3 毫米，龙骨瓣斜披针形，长约 10 毫米，宽约 6 毫米，柄长约 3 毫米；雄蕊 10，不等长，花丝长约 1 厘米，花药长圆形；子房具硬毛，有胚珠 1—4 粒，花柱丝状，顶端内卷，有弯曲硬毛，柱头偏斜下延。荚果椭圆形，长 3—10 厘米，压扁，两端急尖，先端喙状，果瓣木质，外面具褐色短平伏毛，尤以先端和基部较密，内壁具横隔膜，有种子 1—4 粒；种子近圆形，微扁，宽约 1 厘米，种皮鲜红色，有光泽，种脐长约 2 毫米。花期 5 月，果期 10 月。

产我国台湾中部以及南部。生于常绿阔叶林中。模式标本采自台湾。

心材红褐色，花纹暗紫色，质坚重，刨削后有光泽，供作家具、雕刻用材。为我国台湾特有种。

35. 秃叶红豆 (植物分类学报) 秃叶亨氏红豆 (植物分类学报), 红豆树 (贵州)

Ormosia nuda (How) R. H. Chang et Q. W. Yao in Act. Phytotax. Sin. 22: 117. 1984. — *O. henryi* Prain var. *nuda* How in Act. Phytotax. Sin. 1: 232. 1951; 中国主要植物图说·豆科 116. 图 101. 1955. — *Fedorovia henryi* var. *nuda* (How) Yakovl. in Бор. Журн. 56: 656. 1971. — *O. yaanensis* N. Chao in Bull. Bot. Res. 5: 173. 1985.

常绿乔木，高 7—27 米，胸径 50 厘米；树皮灰色或灰褐色。枝淡褐绿色，幼时被短毛，老则光滑无毛；芽叠生。奇数羽状复叶，长 11.5—25 厘米；叶柄长 2—4.5 厘米，叶轴长 2.7—7.8 厘米，叶柄在最上部一对小叶处不延长或延长 1.4—2.5 厘米生顶小叶，叶柄、叶轴微有细毛或秃净；小叶 2—3 对，革质，椭圆形，长 5—9.5 厘米，宽 2—3.5 厘米，先端渐尖或尾尖，基部楔形或微圆，上面绿色，无毛，下面色稍淡，微被淡黄色细毛或无毛，中脉上面微凹，下面微隆起，侧脉 7—8 对，不明显；小叶柄长 5 毫米，圆形，干时微皱，有疏短毛。果序有短毛；荚果长椭圆形或椭圆形，长 4.3—6.6 厘米，宽 2.6—3 厘米，果瓣厚木质，厚 3—7 毫米，黑色，外被淡黄褐色短刚毛，尤以顶端及基部最密，内有横隔膜，有种子 1—5 粒；种子椭圆形，长 8—10 毫米，宽 5—7 毫米，厚约 6 毫米，种皮暗红色，种脐长 2—2.5 毫米，位于短轴一端。花期 7—8 月。

产湖北 (利川)、广东 (北部)、贵州 (南部)、云南 (景东)。生于山谷、坑边混交林内，海拔 800—2 000 米。模式标本采自广东乳源。

本种侯宽昭曾根据其小叶与花榈木相似，但近无毛，作为花榈木的变种，定名为秃叶花榈木 *O. henryi* Prain var. *nuda* How. 我们对本种作了详细观察，发现除小叶厚革质，椭圆形，先端长尖，侧脉不明显，小叶柄圆而细，叶下面、叶柄与叶轴有极短柔毛或无毛等特征与花榈木不同外，其荚果果瓣厚木质，外被黄褐色短硬毛，或至少在两端有密毛也与花榈木不同，故我们分出作为独立的种。本种近似台湾红豆 *O. formosana* Kanehira, 除小叶数目及外形略有不同外，余均无多大区别。

2. 香槐属 *Cladrastis* Rafin.

Rafin. *Cinnamati Lit. Gaz.* 1: 60. 1824, et in *Neogenyton* 1. 1825; Takeda in *Not. Bot. Gard. Edinb.* 8: 95. 1913; Hutch. *Gen. Fl. Pl.* 1: 327. 1964; Rudd in *N. Amer. Fl. ser. 2*, 7: 35. 1972; C. Y. Ma in *Bull. Bot. Res.* 2: 105. 1982. — *Platysprion* (Maxim.) Maxim. in *Bull. Acad. Imp. Sci. Petresb.* 22: 262. 1877; Yakovl. in *Бот. Журн.* 57: 591. 1972.

落叶乔木，稀为攀援灌木；树皮灰色。芽叠生，无芽鳞，被膨大的叶柄基部包裹。奇数羽状复叶；小叶互生或近对生，纸质、厚纸质或近膜质；小托叶有或无。圆锥花序或近总状花序，顶生；苞片和小苞片早落；花萼钟状，萼齿5，近等大；花冠白色，瓣片近等长；雄蕊10，花丝分离或近基部稍连合，花药丁字着生；子房线状披针形，具柄，花柱内弯，柱头小，胚珠少数至多数。荚果压扁，两侧具翅或无翅，边缘明显增厚，迟裂，有种子1至多数。种子长圆形，压扁，种阜小，种皮褐色。

属模式种：*Cladrastis kentukea* (Dum.-Cours.) Rudd

约7种，分布于亚洲东南部和北美洲东部的温带和亚热带地区。我们有5种，分布于华东、华南和西南等省区。

本属植物多数种类木质坚重，黄色，可作建筑材料及提取黄色染料；花芳香，树冠优美，常作庭园观赏树种。

香槐属分种检索表

1. 小叶两面同色，具小托叶；花具小苞片，常脱落；荚果两侧具翅（组1. 翅荚香槐组 Sect. *Platysprion* (Maxim.) C. Y. Ma).
2. 小叶较大，长3厘米以上，多为纸质或厚纸质；圆锥花序长15—20厘米或更长；花期4—5月。
 3. 乔木；翼瓣和龙骨瓣比旗瓣大，翼瓣三角状卵形，宽达5毫米，龙骨瓣下缘不反折…………… 1. 翅荚香槐 *C. platycarpa* (Maxim.) Makino
 3. 木质藤本或攀援状灌木；翼瓣和龙骨瓣比旗瓣小，翼瓣箭形，宽不到3毫米，龙骨瓣下缘反折两相互重叠…………… 3. 藤香槐 *C. scandens* C. Y. Ma

2. 小叶较小, 长不超过3厘米, 近膜质; 圆锥花序细弱或近总状, 长一般不超过10厘米; 花期10月
..... 2. 小叶香槐 *C. parvifolia* C. Y. Ma
1. 小叶上面绿色, 下面稍呈苍白色, 无小托叶; 花无小苞片; 荚果两侧无翅 (小花香槐 *C. sinensis* 偶见极狭的翅) (组 2. 香槐组 Sect. *Cladrastis*).
4. 小叶卵状披针形或长圆状披针形; 花序长达30厘米, 花小, 长15毫米以内, 子房疏被柔毛; 荚果具2—3毫米果颈 4. 小花香槐 *C. sinensis* Hemsl.
4. 小叶卵形或长圆状卵形; 花序长15厘米以内, 花长2厘米, 子房密被黄白色绢毛; 荚果具4—6毫米的果颈 5. 香槐 *C. wilsonii* Takeda

组 1. 翅荚香槐组 Sect. *Platyosprion* (Maxim.) C. Y. Ma in Bull. Bot. Res. 2: 109. 1982. — Subgen. *Platyosprion* Maxim. in Bull. Acad. Imp. Sci. St. Pétersb. 18: 398. 1873; Takeda in Not. Bot. Gard. Edinb. 8: 98. 1913. — *Platyosprion* Maxim. l. c. 22: 269. 1877.

本组模式种: *Cladrastis platycarpa* (Maxim.) Makino

我国有 3 种。

1. 翅荚香槐 (中国树木分类学) 图版 17: 6—11

Cladrastis platycarpa (Maxim.) Makino in Bot. Mag. Tokyo 15: 162. 1901; Takeda in Not. Bot. Gard. Edinb. 8: 98. 1913; Rehd. in Man. Cult. Trees & Shrubs 485. 1927; 陈嵘, 中国树木分类学 529. 1937; 中国主要植物图说·豆科 143. 图 134. 1955. — *Sophora platycarpa* Maxim. in Bull. Acad. Imp. Sci. St. Pétersb. 18: 398. 1873. — *Platyosprion platycarpum* Maxim. l. c. 22: 262. 1877.

大乔木, 高 30 米, 胸径 80—120 厘米; 树皮暗灰色, 多皮孔。一年生枝被褐色柔毛, 旋即秃净。奇数羽状复叶; 小叶 3—4 对, 互生或近对生, 长椭圆形或卵状长圆形, 基部的最小, 顶生的最大, 通常长 4—10 厘米, 宽 3—5.5 厘米, 先端渐尖, 基部钝圆或宽楔形, 侧生小叶基部稍偏斜, 上面无毛, 下面近中脉处被疏柔毛或无毛, 中脉上面稍凹陷, 下面明显隆起, 侧脉 6—8 对, 近边缘网结, 细脉明显; 小叶柄长 3—5 毫米, 密被灰褐色柔毛; 小托叶钻状, 长达 2 毫米, 无毛。圆锥花序长 30 厘米, 径 15 厘米; 花序轴和花梗被疏短柔毛, 花梗细, 长 3—4 毫米; 花萼阔钟状, 与花梗等长, 密被棕褐色绢毛, 萼齿 5, 三角形, 近等长; 花冠白色, 芳香, 旗瓣长圆形, 瓣片长 6 毫米, 宽 4 毫米, 柄长约 4 毫米, 先端圆或微凹缺, 翼瓣三角状卵形, 瓣片长 8 毫米, 宽 5 毫米, 柄长 3—4 毫米, 稍具耳, 龙骨瓣卵形, 与翼瓣近等长, 稍宽, 柄纤细, 长约 4 毫米; 雄蕊 10, 离生; 子房线形, 被淡黄白色疏柔毛, 花柱稍弯曲, 胚珠 5—6 粒。荚果扁平, 长椭圆形或长圆形, 长 4—8 厘米, 宽 1.5—2 厘米, 两侧具翅, 不开裂, 有种子 1—2 粒, 稀 4 粒; 种子长圆形, 长约 8 毫米, 宽 3 毫米, 压扁, 种皮深褐色或黑色。花期 4—6 月, 果期 7—10 月。

产江苏、浙江、湖南、广东、广西、贵州、云南。生于山谷疏林中和村庄附近的山坡杂木林中, 海拔 1000 米以下。日本也有分布。



图版 17 1—5. 藤香槐 *Cladrastis scandens* C. Y. Ma: 1. 幼果枝; 2. 旗瓣; 3. 翼瓣; 4. 龙骨瓣; 5. 雌蕊。6—11. 翅荚香槐 *Cladrastis platycarpa* (Maxim.) Makino: 6. 果枝; 7. 花萼 (展开背面观); 8. 旗瓣; 9. 翼瓣; 10. 龙骨瓣; 11. 去花瓣的花。12—16. 小叶香槐 *Cladrastis parvifolia* C. Y. Ma: 12. 小叶片; 13. 旗瓣; 14. 翼瓣; 15. 龙骨瓣; 16. 去花瓣的花。(何冬泉绘)

材质致密坚重，可作建筑用材或提取黄色染色。

2. 小叶香槐 (植物研究) 图版 17: 12—16

Cladrastis parvifolia C. Y. Ma in Bull. Bot. Res. 2: 110. 1982.

乔木；树皮灰白色或棕褐色，具皮孔。幼枝绿色，后变褐色，无毛。奇数羽状复叶，长 10—15 厘米；叶柄上面具沟，疏被灰褐色柔毛；小叶 3—4 对，膜质，互生，卵形，长 2—4 厘米，宽 2 厘米以内，先端渐尖，基部钝圆，稍歪斜，下面沿中脉和侧脉被暗黄色短柔毛，中脉上面微凹，下面隆起，侧脉 5—6 对，稍隆起，细脉明显；小叶柄长约 4 毫米，被黄褐色疏柔毛；小托叶钻状，短于小叶柄，无毛。圆锥花序顶生；花序轴纤细，长 5—10 厘米，被灰褐色毛；花长 7 毫米；花梗短，长 4 毫米，被锈色短柔毛；花萼浅杯状，与花梗近等长，基部有 2 枚通常早落的小苞片，萼齿 5，不等大，被锈色短毛，近上缘较密；花冠白色，旗瓣长圆形，长 7 毫米，宽 3.5 毫米，先端钝圆，基部骤狭成柄，柄长 1.5 毫米，宽约 1 毫米，翼瓣卵状长圆形，瓣片长约 6 毫米，宽 3 毫米，柄纤细，长 2 毫米，龙骨瓣与翼瓣相似，稍宽，柄向内弯曲；雄蕊 10，分离，近等长；子房密被灰白色绢毛，花柱近直立。未成熟荚果扁平，两侧具窄翅，被疏柔毛。花期 10 月。

产广西。模式标本采自临桂。

本种小叶小而薄，长 2—4 厘米，宽 2 厘米以内，近膜质；花序纤细，长 5—10 厘米，花期 10 月，易与本属其他种相区别。

3. 藤香槐 (植物研究) 图版 17: 1—5

Cladrastis scandens C. Y. Ma in Bull. Bot. Res. 2: 111. 1982.

藤本或攀援状灌木。茎具皮孔。奇数羽状复叶，小叶 4 对，纸质，互生或近对生，椭圆形或长圆形，顶生小叶大，长 9 厘米，宽 6 厘米，侧小叶逐渐变小，通常长 3—6 厘米，宽 2—4 厘米，或更小，先端圆或急尖，基部圆形，稍歪斜，两面无毛，叶脉两面均稍隆起，侧脉 5—6 对，稍弯，达边缘网结，细脉明显，下面尤甚；小叶柄长 2 毫米，被淡黄色短绒毛；小托叶钻状，长 2 毫米以内，无毛。圆锥花序大，顶生；花梗长 6—8 毫米，被棕灰色短毛；花萼浅杯状，萼齿 5，三角形，近等大，被白色柔毛，近上缘较密；花冠白色，花瓣近等长，旗瓣长圆形，先端圆钝，基部骤狭成柄，连柄长约 10 毫米（柄长 3 毫米），宽 4 毫米，翼瓣三角状卵形，基部最宽，宽约 3 毫米，柄长 4 毫米，龙骨瓣与翼瓣相似，稍宽，宽约 3.5 毫米，先端半月形，基部具一截平的耳，背部明显呈龙骨状；雄蕊 10，分离，花药椭圆形；子房线形，被白色疏柔毛，花柱稍弯曲，柱头点状，顶生，胚珠 6—8 粒。荚果未成熟。

产贵州（安龙）。生于山坡灌木丛中，海拔 1130 米。模式标本采自安龙。

组 2. 香槐组 Sect. *Cladrastis* — Subgen. *Eucladrastis* Takeda in Not. Bot. Gard. Edinb. 8: 97. 1913. — Sect. *Eucladrastis* Takeda in Sarg. Pl. Wils. 2: 97. 1914.

本组模式种: *Cladrastis kentukea* (Dum.-Cours.) Rudd

我国有 2 种。

4. 小花香槐 (中国树木分类学)

Cladrastis sinensis Hemsl. in Journ. Linn. Soc. Bot. 29: 304. 1892; Bean in Kew Bull. 1913: 164. 1913; Takeda in Not. Bot. Gard. Edinb. 8: 98. t. 26. f. 1-6. 1913, et in Sarg. Pl. Wils. 2: 97. 1914; Chun, Chin. Econ. Trees 188. 1921; Stapf in Bot. Mag. 150: t. 9043. 1924; 陈嵘, 中国树木分类学 528. 1937; 中国主要植物图说·豆科 143. 图 136. 1955.

乔木, 高达 20 米。幼枝、叶轴、小叶柄被灰褐色或锈色柔毛。奇数羽状复叶, 长达 20 厘米; 小叶 4—7 对, 互生或近对生, 卵状披针形或长圆状披针形, 通常长 6—10 厘米, 宽 2—3.5 厘米, 先端渐尖、钝尖或圆钝, 基部圆或微心形, 上面深绿色, 无毛, 下面苍白色, 被灰白色柔毛, 常沿中脉被锈色毛, 侧脉 10—15 对, 上面平, 下面隆起, 细脉明显; 小叶柄短, 长 1—3 毫米; 无小托叶。圆锥花序顶生, 长 15—30 厘米; 花多, 长约 14 毫米; 苞片早落; 花萼钟状, 长约 4 毫米, 萼齿 5, 半圆形, 钝尖, 密被灰褐色或锈色短柔毛; 花冠白色或淡黄色, 偶为粉红色, 旗瓣倒卵形或近圆形, 长 9—11 毫米, 先端微缺或倒心形, 基部骤狭成柄, 柄长约 3 毫米, 翼瓣箭形, 比旗瓣稍长, 柄纤细, 龙骨瓣比翼瓣稍大, 椭圆形, 基部具 1 下垂圆耳; 雄蕊 10, 分离; 子房线形, 被淡黄色疏柔毛, 胚珠 6—8 粒。荚果扁平, 椭圆形或长椭圆形, 两端渐狭, 两侧无翅, 稍增厚, 长 3—8 厘米, 宽 1—1.2 厘米, 有种子 1—3 (—5) 粒; 种子卵形, 压扁, 褐色, 长约 4 毫米, 宽 2 毫米, 种脐小。花期 6—8 月, 果期 8—10 月。

产陕西、甘肃、福建、湖北、广西、四川、贵州、云南。多生于较温暖的山区杂木林中, 海拔 1 000—2 500 米。模式标本采自四川。

作建筑用材和提取黄色染料; 常栽培作庭园观赏。

5. 香槐 (中国树木分类学)

Cladrastis wilsonii Takeda in Not. Bot. Gard. Edinb. 8: 103. 1913, et in Sarg. Pl. Wils. 2: 97. 1914; Chun in Mem. Sci. Soc. China 1: 109. 1924; Rehd. in Arn. Arb. 7: 159. 1926; 陈嵘, 中国树木分类学 528. 1937; 中国主要植物图说·豆科 143. 图 135. 1955.

落叶乔木, 高达 16 米。茎周长达 1.3 米; 树皮灰色或灰褐色, 平滑, 具皮孔。奇数羽状复叶; 小叶 4—5 对, 纸质, 互生, 卵形或长圆状卵形, 顶生小叶较大, 有时呈倒卵状, 长 6—10 (—13) 厘米, 宽 2—4 (—6) 厘米, 先端急尖, 基部宽楔形, 上面深绿色, 无毛, 下面苍白色, 沿中脉被金黄色疏柔毛, 叶脉两面均隆起, 中脉稍偏向一侧, 侧脉 10—13 对; 小叶柄长 4—5 毫米, 叶轴和小叶柄初被白色柔毛, 旋即脱净; 无小托叶。圆锥花序顶生或腋生, 长 10—20 厘米, 宽 10—13 厘米; 花长 1.8—2 厘米; 苞片早落; 花萼钟形, 长约 6 毫米, 萼齿 5, 三角形, 急尖, 与花梗同被黄棕色或锈色短茸毛; 花冠

白色，旗瓣椭圆形或卵状椭圆形，长14—18毫米，宽9—13毫米，先端圆或微凹，基部具短柄，翼瓣箭形，长13—15毫米，柄长占3毫米，宽4—5毫米，上部稍狭，先端钝圆，基部微凹，稍歪斜，龙骨瓣半月形，基部具1下垂圆耳，背部明显呈龙骨状，与翼瓣近等长，稍宽；雄蕊10，分离，花药椭圆形，褐色，子房无柄，密被黄白色绢毛，花柱稍弯，无毛，胚珠多数。荚果长圆形，扁平，长5—8厘米，宽0.8—1厘米，先端圆形，具喙尖，基部渐狭，两侧无翅，稍增厚，有种子2—4粒；种子肾形，种脐微凹，种皮灰褐色。花期5—7月，果期8—9月。

产山西、陕西、河南、安徽、浙江、江西、福建、湖北、湖南、广西、四川、贵州、云南。多生于山地沟谷杂木林中或落叶阔叶林中，海拔1000—1500米。模式标本采自湖北。

用途与翅荚果槐同。

《云南种子植物名录》记载鸡足香槐 *Cladrastis delavayi* (Franch.) Prain 是1904年 Prain 在《东南亚 *Dalbergia* 属植物》一文中将 *Dalbergia delavayi* Franch. 划归香槐属的，列于文后未作任何说明。1913年 Takeda 在《香槐属与马鞍树属》一文中并未提及本分类群。根据原始记载，就植物外形、茎和皮孔、小叶形状与毛被等似与本属较为接近，但雄9 (10?)、单体、幼果角状披针形则显然不是本属植物，仅录此以备进一步考证。

3. 马鞍树属* *Maackia* Rupr. et Maxim.

Rupr. et Maxim. in Bull. Phys.-Math. Acad. Imp. Sci. St. Pétersb. 15: 143. 1856; Takeda in Not. Bot. Gard. Edinb. 8: 99. 1913; Hutch. Gen. Fl. Pl. 1: 328. 1964.

落叶乔木或灌木。芽单生叶腋，芽鳞数枚，覆瓦状排列。奇数羽状复叶，互生；小叶对生或近对生，全缘；小叶柄短；无小托叶。总状花序单一或在基部分枝；花两性，多数，密集；每花有1枚早落苞片；花萼膨大，钟状，5齿裂；花冠白色，旗瓣倒卵形、长椭圆状倒卵形或倒卵状楔形，瓣片反卷，瓣柄增厚，翼瓣斜长椭圆形，基部戟形，龙骨瓣稍内弯，斜半箭形，背部稍叠生；雄蕊10，花丝基部稍连合，着生于花萼筒上，花药背着，椭圆形；子房有柄或几无柄，密被毛，胚珠少数，花柱稍内弯，柱头小，顶生。荚果扁平，长椭圆形至线形，无翅或沿腹缝延伸成狭翅，有种子1—5粒；种子长椭圆形，压扁，种皮薄，褐色或褐黄色，平滑。

属模式种：*Maackia amurensis* Rupr. et Maxim.

约10种，产东亚。我国8种。

* 属的异名：高丽槐属（中国树木分类学）。

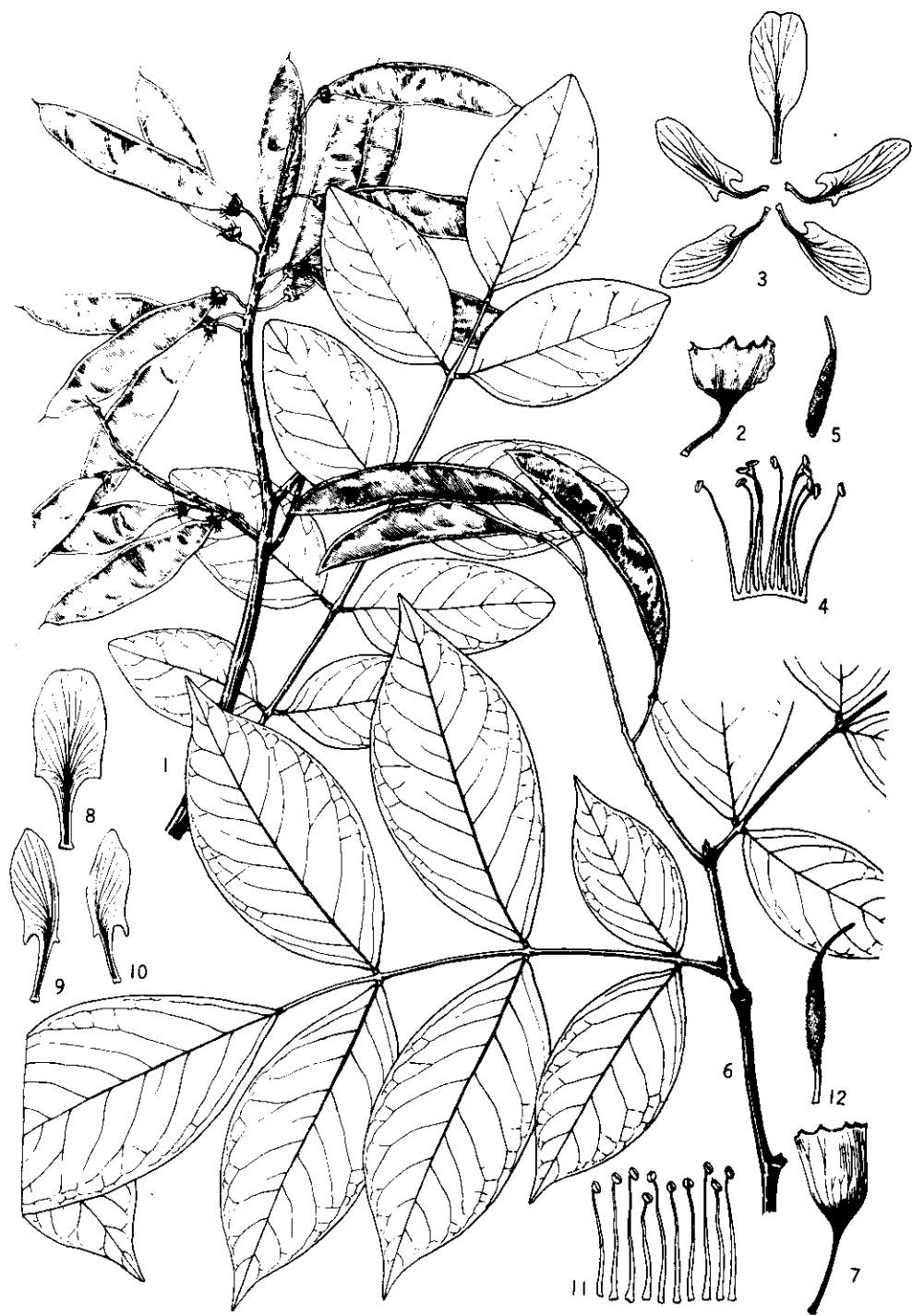
马鞍树属分种检索表

1. 小叶2 (—3) 对; 荚果微弯成镰状, 果颈细长, 长5—15毫米; 花长20毫米…………… 1. 光叶马鞍树 *M. tenuifolia* (Hemsl.) Hand.-Mazz.
1. 小叶3对以上; 荚果非镰状, 无果颈, 花长12毫米以下。
 2. 荚果腹缝线无翅, 稀具1毫米宽的翅。
 3. 成长叶下面无毛, 稀中脉基部有毛。
 4. 荚果通常长为宽的3—6倍; 花长约10毫米…………… 2. 朝鲜槐 *M. amurensis* Rupr. et Maxim.
 4. 荚果通常长为宽的3倍以下。
 5. 果瓣平滑无毛…………… 3. 华南马鞍树 *M. australis* (Dunn) Takeda
 5. 果瓣略被平伏毛和腺毛…………… 4. 香港马鞍树 *M. ellipticocarpa* Merr.
 3. 成长叶下面疏被短柔毛。
 6. 花长约10毫米; 小乔木; 复叶长18—24 (—27) 厘米, 小叶先端尖或急尖…………… 5. 华山马鞍树 *M. hwasanensis* W. T. Wang
 6. 花长约6毫米; 灌木; 复叶长17—20.5厘米, 小叶先端渐尖…………… 6. 浙江马鞍树 *M. chekiangensis* Chien
 2. 荚果腹缝线有明显的翅, 翅宽2—5毫米。
 7. 小叶5—6 (10) 对, 披针状长椭圆形或卵状长椭圆形, 先端渐尖; 花长7—8毫米; 荚果翅宽约2毫米…………… 7. 多花马鞍树 *M. floribunda* (Miq.) Takeda
 7. 小叶4—5 (—6) 对, 卵形或卵状椭圆形, 先端钝; 花长约10毫米; 荚果翅宽2—6毫米…………… 8. 马鞍树 *M. hupehensis* Takeda

1. 光叶马鞍树 (中国树木分类学) 野豆 (浙江宁波) 图版 18: 6—12

Maackia tenuifolia (Hemsl.) Hand.-Mazz. Symb. Sin. 7: 544. 1933; 陈嵘, 中国树木分类学 528. 1937; 中国高等植物图鉴 2: 361. 图 2452. 1972. — *Euchresta tenuifolia* Hemsl. in Journ. Linn. Soc. Bot. 23: 200. 1887. — *M. honanensis* Bailey Gentes Herb. 32. f. 9. 1920. non Rehd. 1906

灌木或小乔木, 高2—7米; 树皮灰色。小枝幼时绿色, 有紫褐色斑点, 被淡褐色柔毛, 在芽和叶柄基部的膨大部分最密, 后变为棕紫色, 无毛或有疏毛; 芽密被褐色柔毛。奇数羽状复叶, 长12—16.5厘米; 叶轴有灰白色疏毛, 在叶轴顶端1对小叶处延长2.4—3厘米生顶小叶; 小叶2 (—3) 对, 顶生小叶倒卵形、菱形或椭圆形, 长达10厘米, 宽6厘米, 先端长渐尖, 基部楔形或圆形, 侧小叶对生, 椭圆形或长椭圆状卵形, 长4—9.5厘米, 宽2—4.5厘米, 先端渐尖, 基部楔形, 幼时上面有疏毛, 下面在叶缘和中脉密被短柔毛, 后变无毛, 或仅中脉有柔毛, 叶脉两面隆起, 细脉明显; 几无叶柄。总状花序顶生, 长6—10.5厘米; 花稀疏, 大型, 长约2厘米; 花梗长8—12毫米, 纤细; 花萼圆筒形, 长8毫米, 萼齿短, 边缘有灰色短毛; 花冠绿白色; 雌蕊密被淡黄褐色短柔毛, 长12毫米, 具柄, 花柱长仅1毫米。荚果线形, 长5.5—10厘米, 宽9—14毫米, 微弯成



图版 18 1—5. 朝鲜槐 *Maackia amurensis* Rupr. et Maxim.: 1. 果枝; 2. 花萼; 3. 花瓣; 4. 雄蕊; 5. 雌蕊。6—12. 光叶马鞍树 *Maackia tenuifolia* (Hemsl.) Hand.-Mazz.: 6. 果枝; 7. 花萼; 8. 旗瓣; 9. 翼瓣; 10. 龙骨瓣; 11. 雄蕊; 12. 雌蕊。(葛克俭绘)

镰状，压扁，果颈长5—15毫米，无翅，褐色，密被长柔毛；果梗长1厘米；种子肾形，压扁，种皮淡红色。花期4—5月，果期8—9月。

产陕西、江苏、浙江、江西、河南、湖北。生于山坡溪边林内。模式标本采自宁波。

2. 朝鲜槐 (中国主要植物图说·豆科) 山槐 (东北)，高丽槐 图版18: 1—5

Maackia amurensis Rupr. et Maxim. in Bull. Phys.-Math. Acad. Imp. Sci. Petersb. 15: 128, 143. 1856; Takeda in Not. Bot. Gard. Edinb. 8: 100. 1913; 陈嵘, 中国树木分类学 527. 图 422. 1937; 中国主要植物图说·豆科 147. 图 138. 1955. — *Cladrastis amurensis* Benth. in Benth. et Hook. Gen. Pl. 1: 554. 1862; Maxim. in Bull. Acad. Imp. Sci. Petersb. 18: 400. 1870. — *M. amurensis* Rupr. et Maxim. var. *typica* Schneid. Ill. Handb. Laubh. 2: 16. f. II 1-s. 1907.

落叶乔木，高可达15米，通常高7—8米，胸径约60厘米；树皮淡绿褐色，薄片剥裂。枝紫褐色，有褐色皮孔，幼时有毛，后光滑；芽稍扁，芽鳞少，外面无毛。羽状复叶，长16—20.6厘米；小叶3—4（—5）对，对生或近对生，纸质，卵形、倒卵状椭圆形或长卵形，长3.5—6.8（—9.7）厘米，宽（1—）2—3.5（—4.9）厘米，先端钝，短渐尖，基部阔楔形或圆形，幼叶两面密被灰白色毛，后脱落，稀下面中脉下部有疏长毛；小叶柄长3—6毫米。总状花序3—4个集生，长5—9厘米；总花梗及花梗密被锈褐色柔毛；花蕾密被褐色短毛，花密集；花梗长4—6毫米；花萼钟状，长、宽各4毫米，5浅齿，密被黄褐色平贴柔毛；花冠白色，长约7—9毫米，旗瓣倒卵形，宽3—4毫米，顶端微凹，基部渐狭成柄，反卷，翼瓣长圆形，基部两侧有耳；子房线形，密被黄褐色毛。荚果扁平，长3—7.2厘米，宽1—1.2厘米，腹缝无翅或有宽约10毫米的狭翅，暗褐色，外被疏短毛或近无毛；果梗长5—10毫米，无果颈；种子褐黄色，长椭圆形，长约8毫米；无胚乳。花期6—7月，果期9—10月。

产黑龙江、吉林、辽宁、内蒙古、河北、山东。生于山坡杂木林内、林缘及溪流附近，喜湿润肥沃土壤，海拔300—900米。俄罗斯远东地区、朝鲜也有分布。

边材红白色，心材黑褐色，材质致密，稍坚重，有光泽，可作建筑及各种器具、农具等用；树皮、叶含单宁，作染料及药用；种子可榨油。

国内有些文献上记载毛叶怀槐 *M. amurensis* Rupr. et Maxim. var. *buergeri* (Maxim.) Schneid. Ill. Handb. Laubh. 2: 16. 1907. 小叶3—7对，下面密被灰褐色柔毛，俄罗斯、朝鲜、日本有分布，但迄今未见国内有本变种的标本。

3. 华南马鞍树 (中国主要植物图说·豆科)

Maackia australis (Dunn) Takeda in Not. Bot. Gard. Edinb. 8: 102. t. 29. f. 57—62. 1913; Merr. in Journ. Arn. Arb. 26: 165. f. 2. 1945; 中国主要植物图说·豆科 151. 图 141. 1955. — *Cladrastis australis* Dunn in Kew Bull. Misc. Inf. Add. ser. 10: 86. 1912.

灌木，高约2米。小枝无毛。奇数羽状复叶，长13.8—16.3厘米；小叶3—4对，卵

形或卵状长椭圆形，长4—5厘米，宽1.8—2厘米，先端尖或渐尖，基部楔形或圆形，两面无毛，侧脉7—8对。总状花序，长10—20厘米；花长约7毫米；苞片钻形，长为花梗的2倍；花冠白色，旗瓣长椭圆状倒卵形；子房密被毛。荚果扁平，阔椭圆形或卵形，长3—3.5厘米，宽约1.5厘米，翅宽不及1毫米，果皮革质，无果颈；种子扁，广椭圆形，长7—9毫米。花期7月。

产广东沿海岛屿。散生于灌木丛中。模式标本采自广东。

4. 香港马鞍树 (中国主要植物图说·豆科)

Maackia ellipticocarpa Merr. in Journ. Arn. Arb. 26: 163. 1945; 中国主要植物图说·豆科 151. 图 142. 1955.

灌木，高约2米，除花序外全株近无毛。小枝光滑，暗紫红色或浅紫红色，具稀疏皮孔。奇数羽状复叶，长9—15厘米；小叶3—4对，卵形或卵状椭圆形，长2—4.5厘米，宽1.2—2.5厘米，先端急尖或渐尖，基部通常圆形或钝，上面橄榄绿色，下面稍呈淡绿色，无毛，侧脉约6对；小叶柄长1—1.5毫米。总状花序顶生，结果时长达12厘米；花梗长5毫米，具不明显的平伏短柔毛，后秃净。荚果椭圆形或长圆状椭圆形，扁平，长2—3.5厘米，宽1—1.5厘米，果瓣无毛或稍有平伏短柔毛及腺毛，具不规则横向网纹，缝线上具狭龙骨状突起，无翅，种子1—3粒；种子长达7毫米。

产香港。模式标本采自香港。未见标本。

本种近似日本南部和琉球群岛的 *M. tashiroi* (Yatabe) Makino, 不同在于：本种小叶数少些，果瓣上有明显腺体。又和 *M. australis* (Dunn) Takeda 接近，不同在于：本种果瓣有腺毛。

5. 华山马鞍树 (中国主要植物图说·豆科) 臭槐 (河南) 图版 19: 1—2

Maackia hwashanensis W. T. Wang, 中国主要植物图说·豆科 152. 图 143. 1955, descr. Chin. 秦岭植物志 1(3): 444. 1981, in Addenda.

小乔木，高2米。小枝灰褐色，幼时有淡黄灰色柔毛，后脱落，变为紫褐色；芽卵形，先端急尖，被淡灰黄色柔毛，尤以先端较密。羽状复叶，长18—24 (—27) 厘米；叶轴无毛或微被毛；小叶4—5对，椭圆状卵形或卵状长椭圆形，长4.2 (3.3—7.7) 厘米，宽1.6—3.5 (—4) 厘米，先端尖或急尖，基部圆或宽楔形，幼叶两面无短贴毛，后上面光滑无毛，下面被平伏、宿存灰色短毛；小叶柄长2—3毫米，密被白色短柔毛。总状花序长3.4—4.5厘米，单生或2个集生枝顶；总花梗及花梗均被褐色短毛；花长约1厘米；花梗长约4毫米；萼齿三角形；花冠白色。果序长5.5—11厘米；荚果扁平，不规则长椭圆形或卵状椭圆形，上部较窄，长3.5—5厘米，宽1.3—1.4厘米，先端有喙状短尖头，幼果被毛，后脱落；果柄长6—7毫米，被短柔毛；种子肾形，微扁，黄褐色，长8—9毫米，宽5毫米。花期7—8月，果期8—9月。

产陕西、河南。生于山谷、山顶、山坡林中。海拔100—2060米。模式标本采自陕西华山。



图版 19 华山马鞍树 *Maackia hwasanensis* W. T. Wang.: 1. 果枝; 2. 小叶片上部 (示下面被毛)。(葛克俭绘)

6. 浙江马鞍树 浙怀槐 (中国主要植物图说·豆科) 图版 20: 8

Maackia chekiangensis Chien in Contr. Boil. Lab. Sci. Soc. China Bot. ser. 8, 132. 1932; 中国主要植物图说·豆科 150. 图 140. 1955.

灌木, 高 1—1.5 米。小枝灰褐色, 有白色皮孔, 幼时有疏毛, 后光滑。羽状复叶, 长 17—20 厘米; 叶轴光滑; 小叶 4—5 对, 对生或近对生, 卵状披针形或椭圆状卵形, 长 2.5—6.3 厘米, 宽 1.1—2.1 厘米, 先端渐尖, 基部楔形, 边缘向下反卷, 上面无毛, 下面疏被淡褐色短伏毛; 小叶柄长 1—2 毫米。总状花序长 8—14 厘米, 3 个集生枝顶或腋生, 总花梗被淡褐色短柔毛; 花密集; 花梗纤细, 长 2—3.5 毫米; 苞片钻形, 长 1.7—2 毫米; 花萼钟状, 长 3 毫米, 萼齿 5, 其中 2 齿较短, 被贴生锈褐色柔毛; 花冠白色, 旗瓣长圆形, 长 5 毫米, 宽 1.7 毫米, 先端圆, 柄长 2 毫米, 龙骨瓣宽椭圆状长圆形, 基部一侧有耳, 长约 4 毫米, 宽 3 毫米, 柄长约 2 毫米; 雄蕊花丝基部联合; 子房长圆形, 有短柄, 密被锈褐色毛。荚果椭圆形、卵形或长圆形, 长 2.7—4 厘米, 宽 1.1—1.3 厘米, 先端圆, 有细短喙, 基部无果颈, 腹缝有窄翅, 翅宽 1 毫米, 外被褐色短毛; 果梗长约 3 毫米。花期 6 月, 果期 9 月。

产安徽、浙江、江西。生于海拔 500 米以下的林中。模式标本采自浙江诸暨。

7. 多花马鞍树 台湾马鞍树 (台湾植物志)

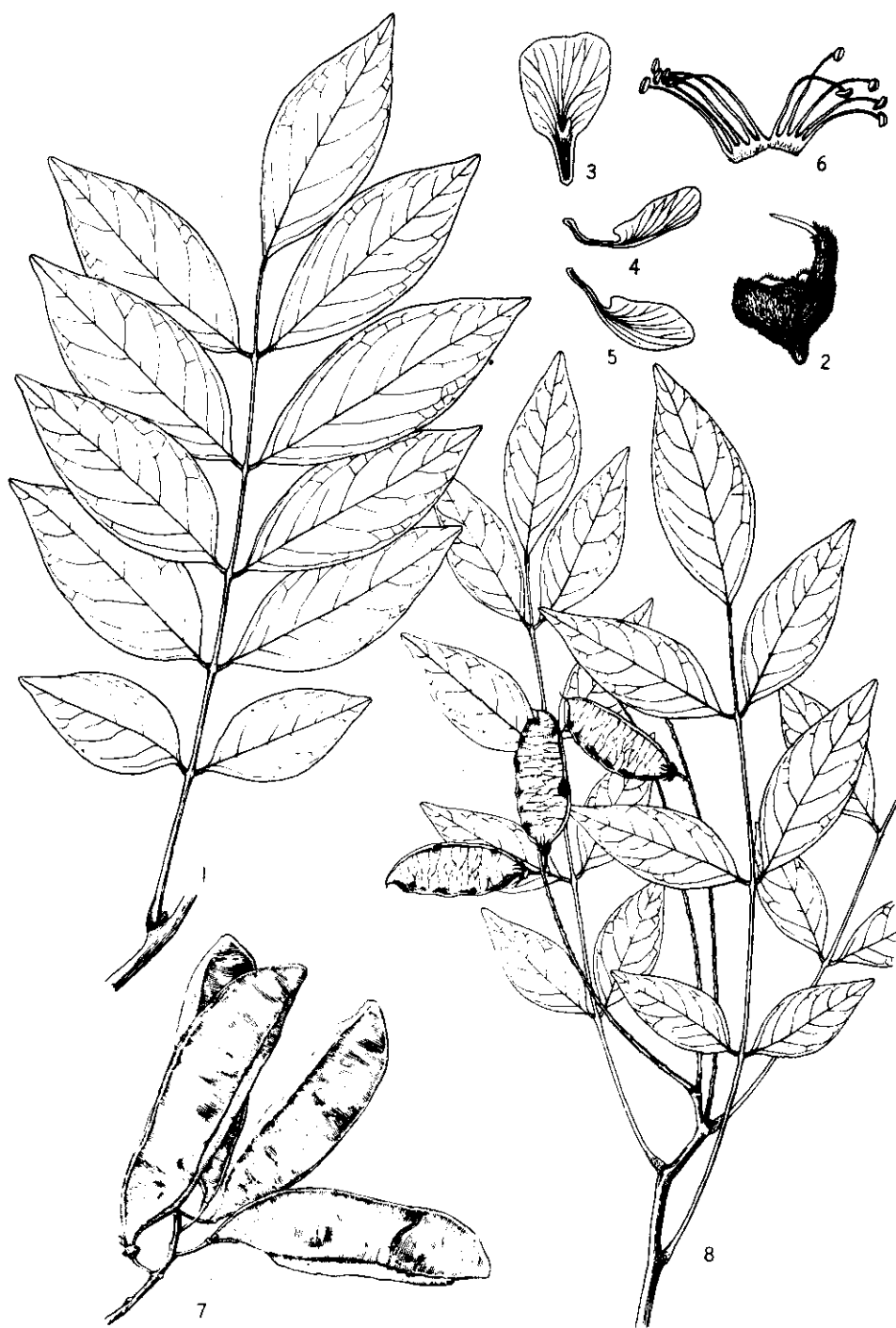
Maackia floribunda (Miq.) Takeda in Not. Bot. Gard. Edinb. 8: 101. 1913; Li, Woody Fl. Taiwan 349. f. 124. 1963. — *Buergeria floribunda* Miq. in Ann. Mus. Bot. Lugd.-Bat. 3: 53. 1867. — *Cladrastis fauriei* Lévl. in Fedde, Repert. Sp. Nov. 7: 230. 1909. — *M. fauriei* (Lévl.) Takeda l. c.; Rehd. in Journ. Arn. Arb. 13: 323. 1932; Lauener in Not. Bot. Gard. Edinb. 30: 249. 1970. — *M. tashiroi* (Yatabe) auct. non Makino; Sasaki, List. Pl. Form. 236. 1928.

落叶小乔木或灌木。幼枝密生灰白色短毛, 后呈暗紫色或暗灰色, 无毛; 冬芽扁卵形, 褐色, 被短灰色毛。羽状复叶, 长 14—20 厘米; 叶轴近无毛; 小叶 5—6 (—10) 对, 披针状长椭圆形或卵状长椭圆形, 长 1.7—6 厘米, 宽 1—2.6 厘米, 先端渐尖, 基部近楔形或圆形, 幼叶下面被毛, 后脱落仅中脉密生褐色毛; 小叶柄长 2—3 毫米, 密被柔毛。总状花序长 8—10 厘米, 常 4 个集生枝顶, 直立, 被黄褐色柔毛; 花长 7—8 毫米; 花梗长 2—4 毫米; 花萼钟状, 萼齿浅, 密被黄褐色毛; 花冠白色, 旗瓣倒卵形, 先端微凹; 雌蕊有短梗, 密被褐色毛。荚果扁, 长椭圆形或线形, 长 2.8—8 厘米, 宽约 1—1.2 厘米, 腹缝线有翅, 翅宽 1.2 毫米, 外面有网脉及短毛, 有种子 2—4 粒; 种子长椭圆形, 长约 7 毫米, 褐紫色。花期 7—8 月。

产我国台湾 (北部)。生于丘陵山地。日本、朝鲜也有分布。

本种根据原始记载, 荚果腹缝有宽翅, 叶下面幼时有毛, 后脱落无毛。但对照插图及产自日本标本, 叶下面中脉密生褐色毛, 荚果腹缝翅宽仅 1 毫米, 而略有差异。

8. 马鞍树 (中国树木志略) 臭槐、山槐 (陕西) 图版 20: 1—7



图版 20 1—7. 马鞍树 *Maackia hupehensis* Takeda.: 1. 复叶; 2. 花萼和雌蕊; 3. 旗瓣; 4. 翼瓣; 5. 龙骨瓣; 6. 雄蕊; 7. 果序。 8. 浙江马鞍树 *Maackia chekiangensis* Chien: 果枝。(葛克俭绘)。

Maackia hupehensis Takeda in Sarg. Pl. Wils. 2: 98. 1914; Bailey, Gentes Herb. 1: 32. 1920; 中国主要植物图说·豆科 147. 图 137. 1955; 中国高等植物图鉴 2: 362. 图 2454. 1972; 秦岭植物志 1(3): 16. 1981. — *M. chinensis* Takeda in Not. Bot. Gard. Edinb. 8: 103. 1913, nom. inval.; Rehd. in Journ. Arn. Arb. 7: 158. 1926; 陈嵘, 中国树木分类学 527. 1937.

乔木, 高 5—23 米, 胸径 20—80 厘米; 树皮绿灰色或灰黑褐色, 平滑。幼枝及芽被灰白色柔毛, 老枝紫褐色, 毛脱落; 芽多少被毛。羽状复叶, 长 17.5—20 厘米; 小叶 4—5 (—6) 对, 上部的对生, 下部的近对生, 卵形、卵状椭圆形或椭圆形, 长 2—6.8 厘米, 宽 1.5—2.8 厘米, 先端钝, 基部宽楔形或圆形, 上面无毛, 下面密被平伏褐色短柔毛, 中脉尤密, 后逐渐脱落, 多少被毛。总状花序长 3.5—8 厘米, 2—6 个集生枝稍; 总花梗密被淡黄褐色柔毛; 花密集, 长约 10 毫米; 花梗长 2—4 毫米, 纤细, 密被锈褐色毛; 苞片锥形, 长 2—3 毫米; 花萼长 3—4 毫米, 萼齿 5, 其中 2 齿较浅, 萼外面密被锈褐色柔毛; 花冠白色, 旗瓣圆形或椭圆形, 长约 6 毫米, 龙骨瓣基部一侧有耳, 长达 9 毫米, 宽 3.5 毫米; 子房密被白色长柔毛, 胚珠 6 粒。荚果阔椭圆形或长椭圆形, 扁平, 褐色, 长 4.5—8.4 厘米, 宽 1.6—2.5 厘米, 其中翅宽约占 2—5 毫米, 幼时果瓣外面被毛, 后脱落, 果梗长 5—7 毫米, 与果序均密生淡褐色毛; 种子椭圆状微肾形, 黄褐色有光泽。花期 6—7 月, 果期 8—9 月。

产陕西、江苏、安徽、浙江、江西、河南、湖北、湖南、四川。生于山坡、溪边、谷地, 海拔 550—2 300 米。模式标本采自湖北宜昌。

4. 槐属 *Sophora* Linn.

Linn. Sp. Pl. 1: 373. 1753, et Gen. Pl. ed. 5. 175. 1754; Hutch. Gen. Fl. Pl. 1: 328. 1964; Rudd in Rhodora 70: 521. 1968 et in N. Amer. Fl. ser. 2, 7: 22. 1972; Tsoong et C. Y. Ma in Acta Phytotax. Sin. 19: 1. 1981. — *Edwardsia* Salisb. in Trans. Linn. Soc. Bot. 9: 298. 1808. — *Styphnolobium* Schott in Wien. Zeitschr. 3: 844. 1831. — *Vexibia* Rafin. in Atlant. Journ. 144. 1832. — *Ammothamnus* Bunge in Arb. Naturf. Ver. Riga 1: 213. t. 12. 1847. — *Goebelia* Bunge ex Boiss. in Fl. Or. 2: 628. 1872. — *Keyserlingia* Bunge ex Boiss. l. c. 629. — *Cephalostigmaton* Yakovl. in Proc. Leningr. Chem.-Pharm. Inst. 21: 47. 1967.

落叶或常绿乔木、灌木、亚灌木或多年生草本, 稀攀援状。奇数羽状复叶; 小叶多数, 全缘; 托叶有或无, 少数具小托叶。花序总状或圆锥状, 顶生、腋生或与叶对生; 花白色、黄色或紫色, 苞片小, 线形, 或缺如, 常无小苞片; 花萼钟状或杯状, 萼齿 5, 等

大，或上方2齿近合生而成为近二唇形；旗瓣形状、大小多变，圆形、长圆形、椭圆形、倒卵状长圆形或倒卵状披针形，翼瓣单侧生或双侧生，具皱褶或无，形状与大小多变，龙骨瓣与翼瓣相似，无皱褶；雄蕊10，分离或基部有不同程度的连合，花药卵形或椭圆形，丁字着生；子房具柄或无，胚珠多数，花柱直或内弯，无毛，柱头棒状或点状，稀被长柔毛，呈画笔状。荚果圆柱形或稍扁，串珠状，果皮肉质、革质或壳质，有时具翅，不裂或有不同的开裂方式；种子1至多数，卵形、椭圆形或近球形，种皮黑色、深褐色、赤褐色或鲜红色；子叶肥厚，偶具胶质内胚乳。

属模式种： *Sophora tomentosa* Linn.

约70余种，广泛分布于两半球的热带至温带地区。我国有21种，14变种，2变型，主要分布在西南、华南和华东地区，少数种分布到华北、西北和东北。

本属一些种类木材坚硬，富有弹性，可供建筑和家具用材；有些种树姿优美，可作行道树或庭园绿化树种；又是优良的蜜源植物；种子含有胶质内胚乳，可供工业上用；多数种类都含有各种类型生物碱，主要为金雀花碱 (cytisine)、苦参碱 (matrine) 等，在医药方面有较多的用途；花、种子、茎、叶和树皮可作杀虫剂；个别种类的根茎发达，有保持水土的作用。

分类系统总览

本属分为下列2亚属，5组；亚属和组的特征和种数如下：

亚属 1. 裂果亚属 Subgen. *Sophora* 荚果有不同的开裂方式，三层果皮不完全，中果皮退化成2条窄的裂片或全缘或流苏状嵌入两果瓣的两侧边缘，花无小苞片。

组 1. 二裂果组 Sect. *Disamaea* Lindl. 荚果沿着两缝线开裂成2瓣。(种1—7)

组 2. 撕裂果组 Sect. *Pseudosophora* DC. 荚果开裂方式基本与二裂果组相似，但在两果瓣表面离两缝处出现了2条纵向撕裂缝，这是二裂果组与四裂果组的中间过度类型，(种8—10)

组 3. 四裂果组 Sect. *Sophora* 外果皮和中果皮在缝线处完全结合，宿存，外层果皮沿果瓣表面撕裂成两瓣，内层果皮正常地沿缝裂开，荚果最终解体成十字交叉的4瓣。(种11—18)

亚属 2. 肉果亚属 Subgen. *Styphnologium* (Schott) Tsoong 荚果具肉质或近于肉质果皮，干时不开裂，三层果完全；花常具小苞片。

组 4. 厚果组 Sect. *Raphanocarpus* Tsoong 荚果的外果皮薄，近膜质，中果皮具明显的网状细脉纹，与肉质内果皮相复合；种子常成对重叠侧生。(种19)

组 5. 肉果组 Sect. *Styphnologium* (Schott) Yakovl. 荚果串珠状，外果皮薄，膜质，中果皮和内果皮常肉质，肥厚多汁；叶具2枚小托叶。(种20—21)

槐属分种检索表

1. 乔木, 稀灌木 (某些变种); 叶柄基部膨大, 包藏着芽, 具托叶和小托叶; 圆锥花序。
 2. 子房与雄蕊近等长; 荚果较细, 连续的串珠状, 种子相互靠近; 种子卵球形 20. 槐 *S. japonica* Linn.
 2. 子房明显比雄蕊短, 长约为雄蕊的一半; 荚果较粗, 疏串珠状, 种子相互疏离; 种子卵形, 两端稍压扁 21. 短蕊槐 *S. brachygyna* C. Y. Ma
1. 小乔木、灌木、亚灌木或草本; 叶柄基部不膨大; 芽外露; 托叶有或无, 无小托叶; 总状花序, 稍近圆锥状 (绒毛槐和越南槐)。
 3. 草本或近基部木质化呈亚灌木状; 总状花序顶生。
 4. 荚果具3层完全的果皮, 具肉质果皮, 成熟时不开裂, 每荚节含2粒近叠生的种子; 小叶较小, 长3.5—27毫米, 宽2—7毫米 19. 厚果槐 *S. pachycarpa* Schrenk ex C. A. Meyer
 4. 荚果3层果皮不完全, 中果皮退化成2狭条, 位于缝线两侧, 无肉质果皮, 成熟时开裂, 每荚节只含1粒种子; 小叶较大, 长1.5—4 (—6) 厘米, 宽1—2厘米。
 5. 总状花序花密集, 旗瓣非倒卵状匙形, 长15—20毫米, 宽3—4毫米; 雄蕊不同程度连合, 有时近两体, 龙骨瓣先端具凸尖; 荚果圆串珠状, 成熟时表面常出现撕裂, 最后开裂成2瓣 10. 苦豆子 *S. alopecuroides* Linn.
 5. 总状花序花疏散, 旗瓣倒卵状匙形, 长13—14毫米, 宽5—7毫米; 雄蕊分离, 龙骨瓣先端无凸尖; 荚果稍四棱形, 成熟时开裂成4瓣 11. 苦参 *S. flavescens* Ait.
 3. 小乔木、灌木或攀援状灌木, 如为草本, 则花为黄色, 种子榄绿色; 花序顶生、与叶互生、与叶对生或假顶生。
 6. 植株具刺; 托叶变成刺。
 7. 植株被长柔毛; 托叶全部变刺; 花较大, 长2厘米左右 8. 砂生槐 *S. moorcroftiana* (Benth.) Baker
 7. 枝和茎近无毛; 小叶下面与叶轴疏被短柔毛, 上面无毛, 托叶有时部分变刺; 花小, 长约1.5厘米 9. 白刺花 *S. davidii* (Franch.) Skeels
 6. 植株无刺; 托叶不变成刺。
 8. 荚果具4条翅; 常在叶前开花; 有时先端小叶变成卷须 12. 翅果槐 *S. mollis* (Royle) Baker
 8. 荚果无翅; 不在叶前开花; 先端小叶绝不变成卷须。
 9. 无托叶, 或极小近于消失。
 10. 荚果稍扭曲, 开裂成2瓣; 小叶向基部明显渐小, 托叶极小近于消失; 旗瓣比其它花瓣短; 具粗壮的根 7. 越南槐 *S. tonkinensis* Gagnep.
 10. 荚果直, 开裂成4瓣; 小叶向基部不明显渐小, 无托叶; 旗瓣与其它花瓣近等长; 无粗壮的根。
 11. 灌木或小乔木, 高2米以上; 小叶较大, 长3厘米以上, 宽2—3厘米, 下面被灰色绒毛; 花大, 长15毫米以上, 白色或淡黄色, 旗瓣近圆形, 翼瓣和龙骨瓣单侧生; 荚果的种子间缢缩部短, 种子靠近。生于海滩边 13. 绒毛槐 *S. tomentosa* Linn.
 11. 亚灌木, 高不超过1米; 小叶较小, 长2.5厘米以内, 宽0.7—1.5厘米, 两面近无毛; 花小, 长10毫米以下, 紫色, 旗瓣倒卵形, 翼瓣双侧生, 龙骨瓣单侧生; 荚果的种子间缢缩部细长, 种子相互疏离, 生于荒野干旱地 18. 疏节槐 *S. praetorulosa* Chun et T. Chen

9. 托叶钻状, 长4—10毫米。
12. 荚果成熟后开裂成4瓣; 花萼斜钟状或杯状, 萼齿小或不明显, 或近平截。
13. 小叶上面细脉不明显; 荚果常具种子1粒; 种子灰褐色。
14. 花序顶生; 小叶长圆形或卵状长圆形, 长3—4厘米, 宽1.5—2厘米, 上面亮绿色, 边缘反卷; 花萼杯状, 长2—3毫米; 花较小, 长约10毫米 14. 闽槐 *S. franchetiana* Dunn
14. 花序与叶互生或近与叶对生; 小叶卵形或卵状椭圆形, 顶生小叶大, 长1.5—2.5厘米, 宽0.7—1.2厘米, 边缘不反卷; 花萼斜钟状, 长6—7毫米; 花大, 长14—15毫米 15. 瓦山槐 *S. wilsonii* Craib
13. 小叶上面细脉清晰, 稍凸起; 荚果具种子2—4粒; 种子鲜红色或深红色。
15. 小叶纸质, 常为卵状长圆形或卵状披针形, 先端长渐尖或尾状渐尖 17. 尾叶槐 *S. benthamii* Steenis
15. 小叶坚纸质或近革质, 常为卵状椭圆形或卵形或长椭圆形, 先端急尖或短渐尖, 绝不呈尾状渐尖 16. 锈毛槐 *S. prazeri* Prain
12. 荚果成熟后沿缝线成2瓣; 花萼钟状, 萼齿明显, 不等大, 近二唇形。
16. 小叶较小, 长不超过20毫米, 卵形或椭圆状卵形, 两面密被长柔毛, 小叶一般不超过21枚 4. 云南槐 *S. yunnanensis* C. Y. Ma
16. 小叶较大, 长(15—)20—40(—50)毫米, 常为卵状披针形或其它形状, 但非卵形或椭圆状卵形, 上面疏被柔毛或近无毛, 如小叶较小, 则数目较多, 约(19—)25—35(—41)枚。
17. 花序顶生, 稀与叶对生, 花多, 密集, 黄色; 种子榄绿色 6. 黄花槐 *S. xanthantha* C. Y. Ma
17. 花序多与叶对生、假顶生或兼有腋生, 如为顶生, 则小叶多而小, 果颈长; 花疏散, 白色或紫红色; 种子黄色、黄褐色或赤褐色。
18. 花白色; 种子长卵形, 长7—8毫米, 厚5—6毫米 5. 白花槐 *S. albescens* (Rehd.) C. Y. Ma
18. 花紫红色; 种子长圆形或长卵形, 如为椭圆形则较小, 长5—9毫米, 厚3—5毫米。
19. 小叶上面细脉稍凹陷; 种子长卵形, 长5—6毫米, 厚4—5毫米 2. 柳叶槐 *S. dunnii* Prain
19. 小叶上面细脉不凹陷, 种子长圆形、椭圆形或长卵形, 长6—9毫米, 厚3—5毫米。
20. 荚果圆串珠状, 纤细, 直径5—7毫米; 种子长卵形或椭圆形, 两端圆形, 长6—7毫米, 厚3—4毫米, 棕红色 3. 细果槐 *S. microcarpa* C. Y. Ma
20. 荚果串珠状, 稍压扁, 较粗壮, 宽7—10毫米; 种子两端常急尖, 长7—9毫米, 宽4—5毫米, 黄色或黄褐色 1. 短绒槐 *S. velutina* Lindl.

亚属 1. 裂果亚属 Subgen. *Sophora*

本亚属模式种: *Sophora tomentosa* Linn.

共3组, 我国均有分布。

组 1. 二裂果组 Sect. *Disamaea* Lindl. in Bot. Mag. 14: t. 1185. 1828; Tsoong et C. Y. Ma in Act. Phytotax. Sin. 19: 15. 1981.

本组模式种: *Sophora velutina* Lindl.

共 11 种, 我国有 7 种。

1. 短绒槐 (植物分类学报) 灰毛槐

Sophora velutina Lindl. in Bot. Mag. 14: t. 1185. 1828; Brummitt et Gillett in Kirkia 5: 259. 1966; Yakovl. in Proc. Leningr. Chem.-Pharm. Inst. 21: 50. 1967, cum subsp. et f.; Lauener in Not. Bot. Gard. Edinb. 30: 351. 1970. — *S. glauca* Lesch. ex DC. Ann. Sci. Nat. ser. 1, 4: 98. 1825, et Prodr. 2: 95. 1825. non Salisb. 1796; Baker in Hook. f. Fl. Brit. Ind. 2: 249. 1878; Franch. Pl. Delav. 188. 1890; Ganep. in Lecomte, Not. Syst. 3: 17. 1914; Hand.-Mazz. Symb. Sin. 7: 543. 1933; Peter.-Stib. in Act. Not. Gothob. 13: 407. 1940; Steenis in Bull. Gard. Bot. ser. 3, 17: 426. 1948; 中国主要植物图说·豆科 136. 图 128. 1955. — *Indigofera mairei* Lévl. in Fedde Repert. Sp. Nov. 12: 190. 1913.

分变种检索表

1. 小叶两面被毛, 下面较密; 荚果密被柔毛 1a. 短绒槐 var. *velutina*
1. 小叶上面无毛或近无毛; 荚果疏被短柔毛或近无毛。
 2. 花序顶生; 小叶 (9—) 12—17 (—20) 对, 较小, 长 10—15 (—25) 毫米, 宽 5—6 毫米 1e. 多叶槐 var. *multifoliolata* C. Y. Ma
 2. 花序与叶对生、假顶生或兼有腋生, 小叶一般不超过 10 对, 较大, 长 2—4 厘米, 宽 1.5—2 厘米。
 3. 翼瓣和龙骨瓣近双侧生, 基部具不等大 2 耳; 果颈长 2—4 厘米或更长; 小叶上面中脉常隆起 1d. 长颈槐 var. *dolichopoda* C. Y. Ma
 3. 翼瓣和龙骨瓣单侧生, 有时处于外方的翼瓣具不等大 2 耳, 近双侧生, 处于内方的仍单侧生; 果颈短, 长不超过 15 毫米; 小叶上面中脉稍凹陷。
 4. 直立灌木, 翼瓣非双侧生; 荚果近无毛 1b. 光叶短绒槐 var. *cavaleriei* (Lévl.) Brummitt et Gillett
 4. 木质藤本或攀援灌木, 翼瓣处于外方的常具不等大 2 耳, 近双侧生, 处于内方的单侧生; 荚果疏被短柔毛 1c. 攀援槐 var. *scandens* C. Y. Ma

1a. 短绒槐 (原变种) 图版 21: 1—5

var. *velutina*

灌木, 高约 2 米。幼枝、花序轴、花枝和叶轴等幼嫩部分密被黄白色或锈色短绒毛 (小叶上面除外)。羽状复叶, 长 15—20 厘米; 叶轴上面具狭槽; 托叶线形, 长 6—7 毫米, 被长柔毛; 小叶 8—12 对, 对生或近对生, 纸质, 卵状披针形、长圆形或卵状长圆形, 长 2—4 厘米, 宽 1—1.5 厘米, 有时较小, 先端渐尖或急尖, 具小尖头, 基部圆或钝, 上面被灰白色或锈色绒毛, 中脉稍隆起, 偶见细脉。花序总状, 与叶对生或假顶生, 长 15—20 (—30) 厘米, 花多, 疏生; 苞片似托叶, 被毛, 长 6—8 毫米; 花梗短, 长 2—3 毫米; 花萼钟状, 长约 13 毫米, 萼齿 5, 不等大, 靠旗瓣 2 齿近连合, 其余 3 齿呈三



图版 21 1—5. 短绒槐 *Sophora velutina* Lindl.: 1. 果枝; 2. 花; 3. 旗瓣; 4. 翼瓣; 5. 龙骨瓣。6—8. 攀援槐 *Sophora velutina* Lindl. var. *scandens* C. Y. Ma.: 6. 花枝; 7. 花; 8. 果序。9—16. 长颈槐 *Sophora velutina* Lindl. var. *dolichopoda* C. Y. Ma.: 9. 果序; 10. 种子; 11. 花; 12. 旗瓣; 13. 翼瓣; 14. 龙骨瓣; 15. 雄蕊; 16. 雌蕊。17—22. 多叶槐 *Sophora velutina* Lindl. var. *multifoliolata* C. Y. Ma.: 17. 果枝; 18. 旗瓣; 19. 翼瓣; 20. 龙骨瓣; 21. 雌蕊; 22. 种子。(何冬泉绘)

角形，锐尖，长3—5毫米，被深褐色或锈色茸毛；花冠紫红色，旗瓣反折，倒卵状披针形或倒卵状长圆形，长16毫米，宽3—5毫米，先端凹陷，有时呈倒心形，中部偶见2三角状尖耳，基部渐狭，瓣柄界限常不明显，翼瓣单侧生，长圆形，长不超过15毫米，其中柄长占7毫米，基部具1三角状尖耳，下垂，皱褶占瓣片的三分之二，龙骨瓣镰形或半月形，无皱褶，单侧生，比翼瓣稍短，柄细弱，比瓣片稍长；雄蕊10，分离或基部稍连合，基部散生白色短绢毛；子房圆柱形，密被黄褐色柔毛，具柄，花柱直，无毛，柱头点状，胚珠4—6粒。荚果串珠状，稍压扁，长6—10厘米，宽7—10毫米，具网肋，被灰白色或灰褐色柔毛，有种子2—4粒；种子长圆形，两端急尖，钝圆形，黄色或黄褐色。花果期4—8月。

产四川（西南部）、贵州、云南。生于山谷、河溪边的灌木林中，海拔1000—2000（—2500）米。缅甸、孟加拉和印度也有分布。

1b. 光叶短绒槐（变种）

var. *cavaleriei* (Lévl.) Brummitt et Gillett in *Kirkia* 5: 621. 1966; Tsoong in *Act. Phytotax. Sin.* 18: 71. 1980. — *S. cavaleriei* Lévl. *Fl. Kouy-Tcheou* 242. 1914; Rehd. in *Journ. Arn. Arb.* 13: 323. 1932. — *S. velutina* Lindl. subsp. *cavaleriei* (Lévl.) Yakovl. in *Proc. Leningr. Chem.-Pharm. Inst.* 21: 50. 1967, p. p.; Lauener in *Not. Gard. Edinb.* 30: 252. 1970.

小叶上面完全无毛；荚果成熟时也几乎无毛。

产广西、贵州、云南。生境同原变种。模式标本采自贵州黄草坝。

1c. 攀援槐（变种）（植物分类学报） 图版21: 6—8

var. *scandens* C. Y. Ma in *Act. Phytotax. Sin.* 20: 465. 1982.

木质藤本或攀援状灌木；小叶6—8对，稀10对，中脉上面稍凹陷；翼瓣处于外方的常在基部具不等大2耳，近双侧生，处于内方的为单侧生。

产四川（南部）和云南（北部）。生于山谷河边林中或岩石旁，海拔1500—2000米。模式标本采自云南嵩明。

1d. 长颈槐（变种）（植物分类学报） 图版21: 9—16

var. *dolichopoda* C. Y. Ma in *Act. Phytotax. Sin.* 20: 465. 1982.

小叶上面无毛；翼瓣和龙骨瓣基部具不等大2耳，近双侧生；荚果具较长果颈，果颈长2—4厘米，或更长，与原变种不同。

产贵州、云南。生于山谷河边杂木林中，海拔500—2000米。模式标本采自贵州望谟。

1e. 多叶槐（变种）（植物分类学报） 图版21: 17—22

var. *multifoliolata* C. Y. Ma in *Act. Phytotax. Sin.* 20: 466. 1982.

小叶（9—）12—17（—20）对，椭圆形或披针状椭圆形，通常长10—15（—25）毫米，宽5—6毫米，上面无毛，或沿中脉疏被柔毛；花序顶生；果颈长2—4厘米或更长。

产云南（勐海地区）。生于山地林下或较干燥地方，海拔 1 100—1 600 米。模式标本自勐海。

2. 柳叶槐 图版 22: 1—7

Sophora dunnii Prain in Journ. As. Soc. Beng. 66: 466. 1897; Craib Fl. Siam. Enum. 1: 469. 1928; Tsoong et C. Y. Ma in Act. Phytotax. Sin. 19: 15. 1981. — *S. dispar* Craib in Kew Bull. 71. 1927, et l.c. 496.

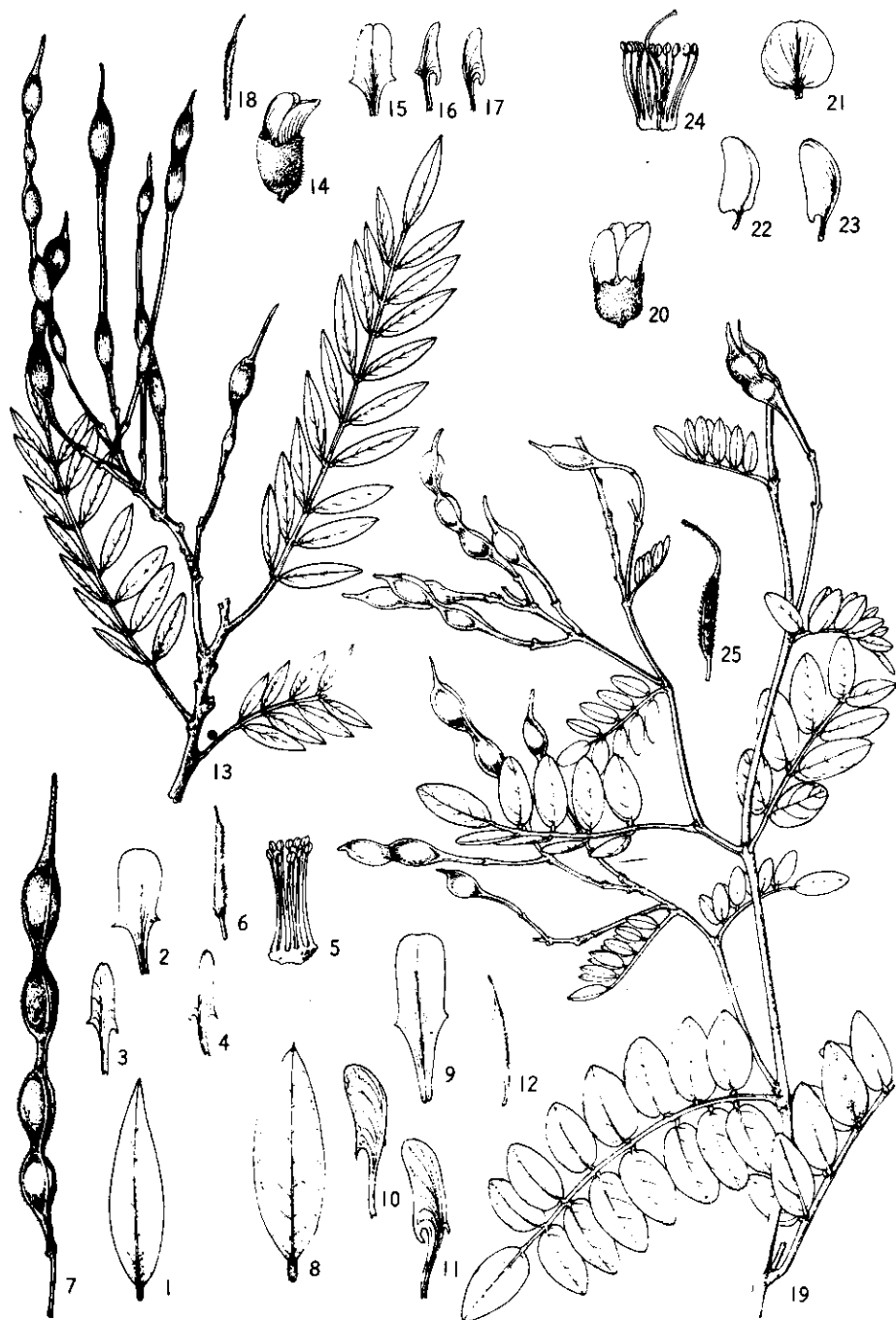
小灌木，高约 2 米。小枝、花序和叶轴被暗黄色或锈色绒毛。羽状复叶长达 20 厘米；叶轴上面具 1 窄槽；托叶线形，长约 10 毫米，被锈色毛；小叶 7—11 对，对生或近对生，纸质，卵状披针形或椭圆状披针形，长 25—35（—50）毫米，宽 10—15 毫米，先端渐尖或急尖，常具小尖头，基部圆形或钝，顶生小叶常宽楔形，上面初被疏柔毛，旋即脱净，下面与小枝被同样的毛，中脉上面凹陷，下面隆起，细脉上面稍凹陷，下面常明显。总状花序长达 20 厘米，与叶对生或假顶生；花多数，中等密集；花梗短，长约 5 毫米，被毛；苞片似托叶，比花梗长；花萼钟状，萼齿 5，圆形或锐三角形，不等大，上面 2 齿近连合，略呈二唇形，被棕褐色或锈色柔毛；花冠紫红色，旗瓣倒卵状长圆形或倒卵状椭圆形，长达 15 毫米，其中柄长占 6 毫米，先端凹缺，有时呈倒心形，中部常具 2 小齿状耳，基部骤狭成柄，翼瓣比旗瓣稍短，镰形，双侧生，基部耳 1 大 1 小，皱褶约占瓣的二分之一，柄纤细，与瓣片近等长，龙骨瓣比翼瓣稍短，长约 13 毫米，长卵形，柄比瓣片稍长，无皱褶；雄蕊 10，基部稍连合；子房密被黄褐色柔毛，胚珠 4—6 粒。荚果串珠状，长 10—15 厘米，厚约 7 毫米，被暗黄色疏柔毛，沿两缝线开裂，有种子 2—3 粒，或稍多；种子长卵形，黄褐色或棕褐色。花期 3—6 月，果期 5—8 月。

产四川（南部）、贵州、云南。生于山谷及山坡林中，海拔 1 000—2 000 米。缅甸、泰国也有分布。

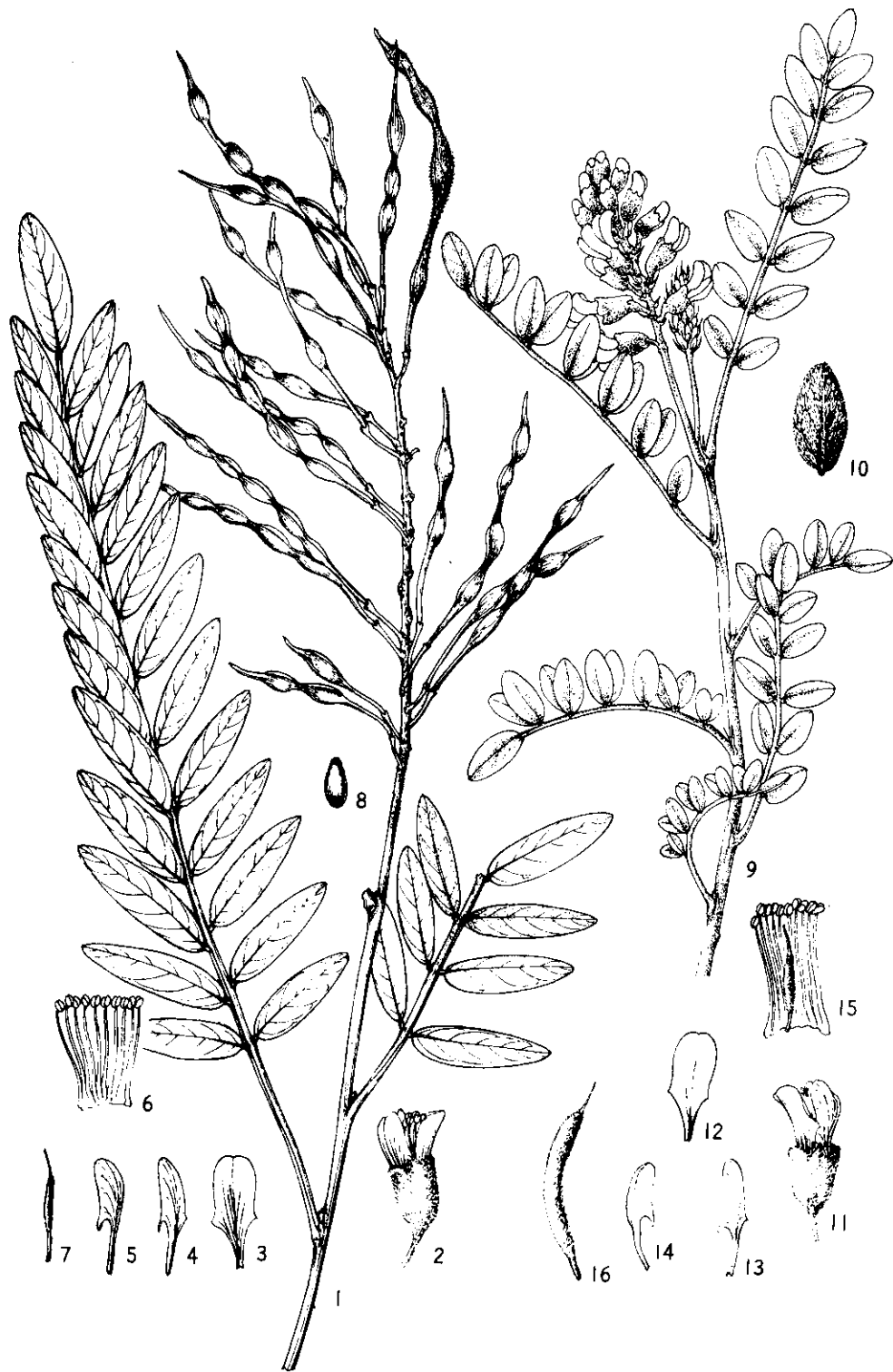
3. 细果槐（植物分类学报） 图版 23: 1—8

Sophora microcarpa C. Y. Ma in Act. Phytotax. Sin. 20: 466. 1982.

灌木，高 1—2 米，少分枝。枝被灰白色短柔毛。羽状复叶长 15—20 厘米；叶轴上面具窄槽，被灰褐色疏短柔毛；托叶线形，长约 10 毫米；小叶 9—14 对，互生或近对生，纸质，卵状披针形或长椭圆形，长 30—35 毫米，宽约 10 毫米，先端渐尖，钝圆，具小尖头，基部圆形，稍歪斜，两面被灰白色或褐色短柔毛，下面稍密，中脉上面凹陷，下面明显隆起，带苍白色，细脉明显；小叶柄长不足 1 毫米，被灰褐色或锈色柔毛。总状花序顶生，或间有与叶对生；花序轴具棱纹，被灰白色短柔毛；花多数，较密集；花梗长 4—5 毫米；苞片似托叶，与花梗近等长，被毛；花萼钟状，长 6 毫米，萼齿 5，不等大，上面 2 齿近合生，被灰褐色或锈色丝质疏柔毛；花冠紫红色，旗瓣长圆形，比花萼长 1 倍，宽约 4 毫米，中部具 2 三角状小尖耳，柄长约为瓣片的三分之一，宽达 1.5 毫米，翼瓣与旗瓣等长，戟形，双侧生，具 2 三角状尖耳，2 耳不等大，柄内弯，长 3.5 毫米，稍具皱褶，占瓣片不到二分之一，龙骨瓣比翼瓣稍短，半月形，先端圆形，基部具 1 内弯的三角



图版 22 1—7. 柳叶槐 *Sophora dunnii* Prain: 1. 小叶片 (示毛); 2. 旗瓣; 3. 翼瓣; 4. 龙骨瓣; 5. 雄蕊; 6. 雌蕊; 7. 荚果。8—12. 白花槐 *Sophora albescens* (Rehd.) C. Y. Ma: 8. 小叶片 (示毛); 9. 旗瓣; 10. 翼瓣; 11. 龙骨瓣; 12. 雌蕊。13—18. 黄花槐 *Sophora xanthantha* C. Y. Ma: 13. 果枝; 14. 花; 15. 旗瓣; 16. 翼瓣; 17. 龙骨瓣; 18. 雌蕊。19—25. 越南槐 *Sophora tonkinensis* Gagnep.: 19. 果枝; 20. 花; 21. 旗瓣; 22. 翼瓣; 23. 龙骨瓣; 24. 雄蕊和雌蕊; 25. 雌蕊。(何冬泉绘)



图版 23 1—8. 细果槐 *Sophora microcarpa* C. Y. Ma.: 1. 果枝; 2. 花; 3. 旗瓣; 4. 翼瓣; 5. 龙骨瓣; 6. 雄蕊; 7. 雌蕊; 8. 种子。9—16. 云南槐 *Sophora yunnanensis* C. Y. Ma.: 9. 花枝; 10. 小叶片 (示毛); 11. 花; 12. 旗瓣; 13. 翼瓣; 14. 龙骨瓣; 15. 雄蕊和雌蕊; 16. 雌蕊。(何冬泉绘)

形尖耳，柄纤细，长约3毫米；雄蕊10，1枚完全分离，其余的基部多少连合；子房圆柱形，具柄，被灰褐色柔毛，柱头点状，胚珠多数。荚果串珠状，细弱，长6—10厘米，直径在种子处常不超过5毫米，网肋明显，被灰白色短柔毛，沿缝线开裂成2瓣，有种子3—6粒；种子长卵形或椭圆形，棕红色。 花果期2—8月。

产云南（勐海和勐连）、贵州。生于山地丛林或次生林中，海拔1000—1700米。模式标本采自云南勐海。

本种的体态和外形与苦参 *S. flavescens* Ait. 很相似，但花为紫色，非白色或淡黄白色，翼瓣双侧生，戟形，非单侧生，荚果非四棱形，沿缝线2瓣开裂，非4瓣开裂；在花的构造上与柳叶槐 *S. dunnii* Prain 相似，但本种荚果纤细，直径常不超过5毫米，种子棕红色，小叶上面细脉不凹陷，极易区别。

4. 云南槐 (植物分类学报) 图版23: 9—16

Sophora yunnanensis C. Y. Ma in Act. Phytotax. Sin. 20: 467. 1982.

灌木或小乔木。茎被灰白色短柔毛，后无毛；小枝、叶轴和花序密被锈色绒毛。羽状复叶，长10—15厘米；叶轴上面具槽；托叶钻状，长约3.5毫米，被锈色绒毛；小叶6—9（—10）对，对生或近对生，纸质，卵形或椭圆状卵形，长15—20毫米，宽8—10毫米，两端圆形，上面密被锈色或褐色柔毛，下面密被锈色长柔毛，中脉上面凹陷，侧脉与细脉不显著；小叶柄短，长约1毫米，被毛。总状花序与叶对生或假顶生，比叶短，花多数，密集；苞片似托叶，较长，长约6毫米，被毛；花萼钟状，长约10毫米，萼齿5，几等大，三角形，被锈色柔毛；花冠白色，旗瓣长圆形，先端凹缺，近倒心形，基部渐狭成柄，中部两侧具2三角状小尖耳，连柄长11毫米，柄与瓣片近等长，翼瓣双侧生，戟形，皱褶占瓣片三分之一不到，龙骨瓣半月形或卵状长圆形，双侧生，柄细长，与瓣片等长；雄蕊10，1枚完全分离，其余9枚基部不同程度连合，愈向背部连合愈高，甚至达三分之一处；子房具短柄，被灰褐色毛，花柱细长，长约2.5毫米，无毛，柱头点状，被少数短毛，胚珠4—6粒。荚果未见。 花期3月。

产云南（元江、石屏）。生于山谷灌木林中。模式标本采自元江。

本种与柳叶槐 *S. dunnii* Prain 很相近，但本种小叶较小，长不超过2厘米，宽不到1厘米，卵形或椭圆状卵形，决不为披针形，细脉在上面不凹陷，两面密被柔毛；花冠白色，极易区别。

5. 白花槐 (中国主要植物图说·豆科) 图版22: 8—12

Sophora albescens (Rehd.) C. Y. Ma in Act. Phytotax. Sin. 20: 468. 1982. — *S. glauca* Lesch. ex DC. var. *albescens* Rehd. in Sarg. Pl. Wils. 3: 447. 1917; 中国主要植物图说·豆科 137. 1955. — *S. velutina* Lindl. var. *albescens* (Rehd.) Tsoong et C. Y. Ma, l. c. 19: 16. 1981.

小灌木或亚灌木，高1—2米。小枝和花序被灰白色疏短柔毛。羽状复叶长15—20（—25）厘米；叶轴上面具槽；托叶线形，长3—4毫米，脱落；小叶8—12对，纸质，卵

状披针形或卵状长圆形，向基部渐小，长 2—3（—4）厘米，宽 1—1.5 厘米，有时较小，先端骤尖，具芒尖，基部圆或钝，上面常无毛，下面淡灰白色，被短柔毛，中脉下面隆起，细脉明显；小叶柄短，长约 1.5 毫米，被锈色柔毛。总状花序与叶对生或假顶生；苞片似托叶，长 6—8 毫米，被毛；花萼钟状，长约 10 毫米，萼齿 5，较短，长 1—2 毫米，被锈色茸毛；花冠白色，旗瓣反折，倒卵状披针形，长 16 毫米，宽 3—5 毫米，瓣柄界限常不明显，中部偶见 2 尖齿状耳，先端微缺至明显的倒心形，翼瓣长圆形或宽线形，长 13—14 毫米，双侧生，基部具明显不等大 2 耳，皱褶占瓣片的二分之一左右，具细柄，柄长约 6 毫米，龙骨瓣倒卵形或镰形，无皱褶，柄与瓣片等长或稍短；雄蕊 10，基部稍连合，连合部分被疏短柔毛；子房明显具短柄，被灰褐色柔毛，花柱直，无毛。荚果串珠状，长 6—10（—15）厘米，种子间明显缢缩，具果颈及喙，被灰白色短柔毛或近无毛，有种子 2—4（—6）粒，种子长卵形，黄褐色或赤褐色。花果期 3—8 月。

产四川（西南部）、云南。生于河谷山沟阴湿的杂木林中或岩石边，海拔 1 100—2 500 米。模式标本采自四川峨边瓦山。

本种与短绒槐 *S. velutina* Lindl. 极为相近，以往将它作为短绒槐的一个白花变种。现对本种许多花的解剖和营养的器官的观察，发现全部萼齿较短，翼瓣为双侧生，基部具明显不等大 2 耳；小叶上面近无毛，下面淡灰白色，细脉较明显，易与短绒槐区别，因此，将它作为一个种处理。

6. 黄花槐（植物分类学报） 图版 22: 13—18

Sophora xanthantha C. Y. Ma Act. Phytotax. Sin. 20: 468. 1982.

草本或亚灌木，高不足 1 米。茎、枝、叶轴和花序密被金黄色或锈色茸毛。羽状复叶长 15—20 厘米；叶轴上面具狭槽；托叶早落；小叶 8—12 对，对生或近对生，纸质，长圆形或长椭圆形，长 2.5—3.5 厘米，宽 1—1.5 厘米，两端钝圆，先端常具芒尖，上面被灰白色疏短柔毛，下面密被金黄色或锈色贴伏状绒毛，沿中脉和小叶柄更密，中脉上面凹陷，下面明显隆起，侧脉 4—5 对，上面常不明显，细脉下面可见。总状花序顶生；花多数，密集，长 6—8 厘米；苞片钻状，与花萼等长；花萼钟状，长约 7 毫米，萼齿 5，三角形，不等大，上方 2 齿近连合，被锈色疏柔毛；花冠黄色，旗瓣长圆形或近长圆形，长约 11 毫米，先端凹陷，中部具 2 三角状尖耳，基部渐狭成柄，柄长 3.5 毫米，宽约 2 毫米，翼瓣与旗瓣等长，戟形，双侧生，皱褶约占瓣片的二分之一，先端具小喙尖，柄与瓣片近等长，弯向一侧，龙骨瓣比翼瓣稍短，近双侧生，一侧具锐三角形耳，下垂，另一侧有一稍钝圆的突起，柄纤细，与瓣片等长；雄蕊 10，基部稍连合，并散生极短的毛；子房沿两侧密被棕褐色柔毛，背腹稀疏，花柱直，斜展，无毛，柱头点状，被数根极短毛，胚珠多数。荚果串珠状，长 8—13 厘米，宽 0.8—1 厘米，被长柔毛，先端具喙，喙长 1—2 厘米，基部具长果颈，果颈长 1.5—4 厘米，粗 2.5 毫米，开裂成 2 瓣，有种子 2—4 粒；种子长椭圆形，一端钝圆，一端急尖，长 9—10 毫米，厚 4—5 毫米，榄绿色。

产云南（元江）。生于草坡山地，罕见，海拔 500—1 800 米。模式标本采自元江。

2 500—3 400 米，偶达 2 000 米。模式标本采自四川大金。

9c. 凉山白刺花 (变种) (植物分类学) 图版 24: 22—23

var. *liangshanensis* C. Y. Ma in Act. Phytotax. Sin. 20: 470. 1982.

本变种与原变种不同为：小叶长圆形，较大，侧脉两面均明显，稍隆起，被灰白色近贴伏状疏柔毛；荚果细圆柱形，串珠状，种子间缢缩部较细长，有 2—3 粒种子，罕 5 粒。

产四川 (凉山)。海拔 700—750 米。模式标本采自四川凉山。

10. 苦豆子 (甘肃)

Sophora alopecuroides Linn. Sp. Pl. 1: 373. 1753; DC. Prodr. 2: 96. 1825; Baker in Hook. f. Fl. Brit. Ind. 2: 250. 1878; Rehd. et Kobuski in Journ. Arn. Arb. 14: 30. 1933; Czeczott. in Fedde, Repert Sp. Nov. 107: 169. 1939; Vass. Fl. URSS. 11: 25. 1945; 中国主要植物图说·豆科 136. 图 127. 1955; Ali, Fl. W. Pakistan 100: 25. 1977; 西藏植物志 2: 717. 1985. — *S. orientalis* Pall. Reise Russ. Reich. 2: 505. 1773. — *S. pallida* Salisb. Prodr. 328. 1796. — *S. albiscens* Jaume St. Hill. in Duham. Arb. ed. 3, 86. 1808. — *Goebelia alopecuroides* (Linn.) Bunge in Boiss. Fl. Or. 2: 629. 1872. — *Vexibia alopecuroides* (Linn.) Yakovl. in Nov. Syst. Pl. Vasc. 12: 231. 1975.

10a. 苦豆子 (原变种)

var. *alopecuroides*

草本，或基部木质化成亚灌木状，高约 1 米。枝被白色或淡灰白色长柔毛或贴伏柔毛。羽状复叶；叶柄长 1—2 厘米；托叶着生于小叶柄的侧面，钻状，长约 5 毫米，常早落；小叶 7—13 对，对生或近互生，纸质，披针状长圆形或椭圆状长圆形，长 15—30 毫米，宽约 10 毫米，先端钝圆或急尖，常具小尖头，基部宽楔形或圆形，上面被疏柔毛，下面毛被较密，中脉上面常凹陷，下面隆起，侧脉不明显。总状花序顶生；花多数，密生；花梗长 3—5 毫米；苞片似托叶，脱落；花萼斜钟状，5 萼齿明显，不等大，三角状卵形；花冠白色或淡黄色，旗瓣形状多变，通常为长圆状倒披针形，长 15—20 毫米，宽 3—4 毫米，先端圆或微缺，或明显呈倒心形，基部渐狭或骤狭成柄，翼瓣常单侧生，稀近双侧生，长约 16 毫米，卵状长圆形，具三角形耳，皱褶明显，龙骨瓣与翼瓣相似，先端明显具突尖，背部明显呈龙骨状盖叠，柄纤细，长约为瓣片的二分之一，具 1 三角形耳，下垂；雄蕊 10，花丝不同程度连合，有时近两体雄蕊，连合部分疏被极短毛，子房密被白色近贴伏柔毛，柱头圆点状，被稀少柔毛。荚果串珠状，长 8—13 厘米，直，具多数种子；种子卵球形，稍扁，褐色或黄褐色。花期 5—6 月，果期 8—10 月。

产内蒙古、山西、陕西、宁夏、甘肃、青海、新疆、河南、西藏。多生于干旱沙漠和草原边缘地带。原苏联、阿富汗、伊朗、土耳其、巴基斯坦和印度北部也有分布。

本种耐旱耐碱性强，生长快，在黄河两岸常栽培以固定土砂；甘肃一些地区有作为药

var. *polyphylla* S. Z. Huang et Z. C. Zhou in Act. Phytotax. Sin. 22: 487. 1984.

小叶 (12—) 13—16 (—19) 对, 披针形, 下面被短柔毛, 与原变种不同。

产广西。生于石灰岩山地上。模式标本采自都安。

组 2. 撕裂果组 Sect. *Pseudosophora* DC. Prodr. 2: 95. 1825; Tsoong et C. Y. Ma in Act. Phytotax. Sin. 19: 18. 1981.

本组模式种: *Sophora alopecuroides* Linn.

共 6 种, 我国有 3 种。

8. 砂生槐 (中国主要植物图说·豆科) 狼牙刺 (西藏) 图版 24: 1—8

Sophora moorcroftiana (Benth.) Baker in Hook. f. Fl. Brit. Ind. 2: 249. 1878; Schneid. Ill. Handb. Laubh. 11: 186. f. 12. 1907; Bomb. in Journ. Bombay Nat. Hist. Soc. 19: 715. 1909, et Fl. Penj. 105. 1916; 中国主要植物图说·豆科 139. 图 131. 1955; 西藏植物志 2: 717. 1985. — *Astragalus moorcroftiana* Benth. in Royle, Ill. Bot. Himal. Mt. 198. 1835.

小灌木, 高约 1 米。分枝多而密集, 小枝密被灰白色茸毛或绒毛, 不育枝末端常变成健壮的刺, 有时分叉。羽状复叶; 托叶钻状, 长 4—7 毫米, 初时稍硬, 后变成刺, 宿存; 小叶 5—7 对, 倒卵形, 长约 10 毫米, 宽约 6 毫米, 先端钝或微缺, 常具芒尖; 基部楔形或钝圆形, 两面被丝质柔毛或绒毛, 下面较密。总状花序生于小枝顶端, 长 3—5 厘米; 花较大; 花萼蓝色, 浅钟状, 萼齿 5, 不等大, 上方 2 齿近连合, 其余 3 齿呈锐三角形, 长约 7 毫米, 宽 3—5 毫米, 被长柔毛; 花冠蓝紫色, 旗瓣卵状长圆形, 先端微凹, 基部骤狭成柄, 瓣片长 9 毫米, 宽 5 毫米, 柄与瓣片等长, 纤细, 反折, 翼瓣倒卵状椭圆形, 长 16 毫米, 基部具圆钝单耳, 柄长 6 毫米, 龙骨瓣卵状镰形, 具钝三角形单耳, 长约 18 毫米, 柄纤细, 与瓣片近等长; 雄蕊 10, 不等长, 基部不同程度连合, 可达四分之一到三分之一; 子房较雄蕊短, 被黄褐色柔毛, 胚珠多数。荚果呈不明显串珠状, 稍压扁, 长约 6 厘米, 宽约 7 毫米, 沿缝线开裂, 在果瓣两面另出现 2 条不规则撕裂缝, 最终开裂成 2 瓣, 有种子 1—4 (—5) 粒; 种子淡黄褐色, 椭圆状球形, 长 4.5 毫米, 径 3.5 毫米。花期 5—7 月, 果期 7—10 月。

产我国西藏 (雅鲁藏布江流域)。生于山谷河溪边的林下或石砾灌木丛中, 海拔 3 000—4 500 米。印度、不丹、尼泊尔也有分布。

9. 白刺花 (植物名实图考) 铁马胡烧 (湖北), 狼牙槐 (陕西), 狼牙刺、马蹄针、马鞭采、白刺针 (河南)

Sophora davidii (Franch.) Skeels in U. S. Dep. Agr. Bur. Pl. Indig. Bull. 282: 68. 1913 (Kom. ex Pavol. in Nuov. Giorn. Bot. Ital. 15: 412. 1908, nom.); Yakovl. in Nov. Syst. Pl. Vasc. 18: 210. 1981. — *S. viciifolia* Hance in Journ.

Bot. 19: 209. 1881, non Salisb. 1796 "*viciaefolia*"; Forb. et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. Bot. 23: 203. 1887; Hook. f. in Curtis's Bot. Mag. 129: t. 7883. 1903; Craib in Sarg. Pl. Wils. 2: 95. 1914; Rehd. in Journ. Arn. Arb. 7: 157. 1926; Hand.-Mazz. Symb. Sin. 7: 543. 1933; 陈嵘, 中国树木分类学 526. 1937; Peter-Stib. in Act. Hort. Gothob. 13: 407. 1940; 中国主要植物图说·豆科 138. 图 130. 1955; 西藏植物志 2: 718. 1985. — *S. moorcroftiana* (Benth.) Baker var. *davidii* Franch. in Nuov. Arch. Mus. Paris ser. 2, 5: 253. t. 14. 1883, et Pl. David. 1: 101. 1884. — *S. moorcroftiana* Kanitz in Math. Nat. Ber. Ungarn. 3: 7. 1885, non Baker 1878. — *Caragana chamlago* B. Meyer in U. S. Dep. Agr. Bur. Pl. Indig. Bull. 219: 67. 1909. — *Sophora moorcroftiana* (Benth.) Baker subsp. *viciifolia* (Hance) Yakovl. in Proc. Leningr. Chem.-Pharm. Inst. 21: 53. 1967.

9a. 白刺花 (原变种) 图版 24: 9—15

var. *davidii*

灌木或小乔木, 高 1—2 米, 有时 3—4 米。枝多开展, 小枝初被毛, 旋即脱净, 不育枝末端明显变成刺, 有时分叉。羽状复叶; 托叶钻状, 部分变成刺, 疏被短柔毛, 宿存; 小叶 5—9 对, 形态多变, 一般为椭圆状卵形或倒卵状长圆形, 长 10—15 毫米, 先端圆或微缺, 常具芒尖, 基部钝圆形, 上面几无毛, 下面中脉隆起, 疏被长柔毛或近无毛。总状花序着生于小枝顶端; 花小, 长约 15 毫米, 较少; 花萼钟状, 稍歪斜, 蓝紫色, 萼齿 5, 不等大, 圆三角形, 无毛; 花冠白色或淡黄色, 有时旗瓣稍带红紫色, 旗瓣倒卵状长圆形, 长 14 毫米, 宽 6 毫米, 先端圆形, 基部具细长柄, 柄与瓣片近等长, 反折, 翼瓣与旗瓣等长, 单侧生, 倒卵状长圆形, 宽约 3 毫米, 具 1 锐尖耳, 明显具海棉状皱褶, 龙骨瓣比翼瓣稍短, 镰状倒卵形, 具锐三角形耳; 雄蕊 10, 等长, 基部连合不到三分之一; 子房比花丝长, 密被黄褐色柔毛, 花柱变曲, 无毛, 胚珠多数, 荚果非典型串珠状, 稍压扁, 长 6—8 厘米, 宽 6—7 毫米, 开裂方式与砂生槐同, 表面散生毛或近无毛, 有种子 3—5 粒; 种子卵球形, 长约 4 毫米, 径约 3 毫米, 深褐色。花期 3—8 月, 果期 6—10 月。

产华北、陕西、甘肃、河南、江苏、浙江、湖北、湖南、广西、四川、贵州、云南、西藏。生于河谷沙丘和山坡路边的灌木丛中, 海拔 2 500 米以下。模式标本采自湖北宜昌。

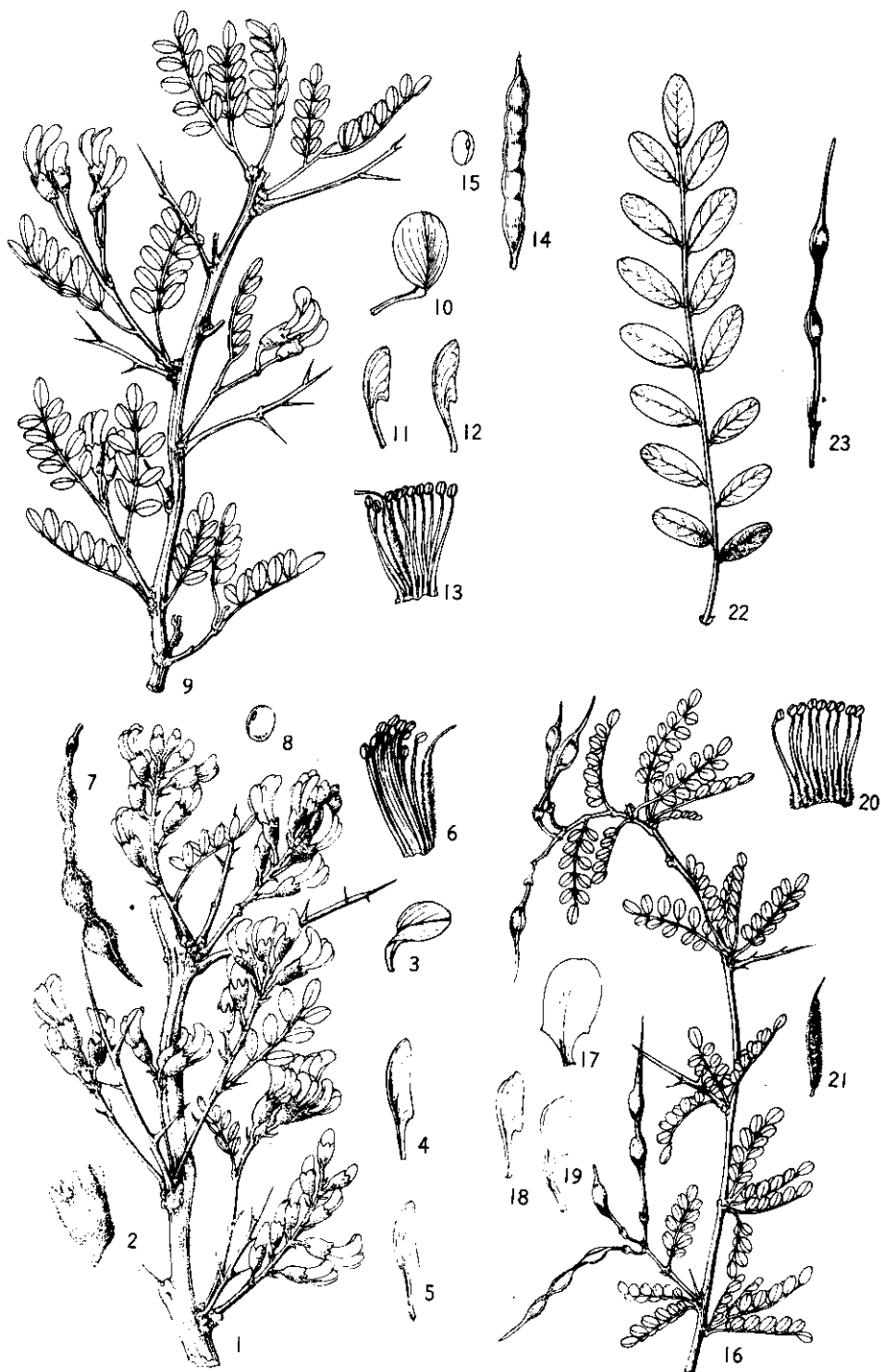
本种耐旱性强, 是水土保持树种之一, 也可供观赏。

9b. 川西白刺花 (变种) (植物分类学报) 图版 24: 16—21

var. *chuansiensis* C. Y. Ma in Act. Phytotax. Sin. 20: 460. 1982.

本变种花冠蓝紫色; 叶有时成簇着生于短枝顶端, 小叶很小, 长 5—6 毫米, 宽 2—4 毫米, 多为宽卵形。

产四川 (西部)、云南 (德钦)、西藏 (东北部)。生于干旱的山坡或河谷沙地, 海拔



图版 24 1—8. 砂生槐 *Sophora moorcroftiana* (Benth.) Baker: 1. 花枝; 2. 花萼; 3. 旗瓣; 4. 翼瓣; 5. 龙骨瓣; 6. 雄蕊和雌蕊; 7. 荚果; 8. 种子。9—15. 白刺花 *Sophora davidii* (Franch.) Skeels: 9. 花枝; 10. 旗瓣; 11. 翼瓣; 12. 龙骨瓣; 13. 雄蕊和雌蕊; 14. 荚果; 15. 种子。16—21. 川西白刺花 *Sophora davidii* (Franch.) Skeels var. *chuansiensis* C. Y. Ma: 16. 果枝; 17. 旗瓣; 18. 翼瓣; 19. 龙骨瓣; 20. 雄蕊; 21. 雌蕊 (纵剖面示胚珠)。22—23. 凉山白刺花 *Sophora davidii* (Franch.) Skeels var. *liangshanensis* C. Y. Ma: 22. 复叶; 23. 荚果。(何冬泉绘)

2 500—3 400 米，偶达 2 000 米。模式标本采自四川大金。

9c. 凉山白刺花 (变种) (植物分类学) 图版 24: 22—23

var. *liangshanensis* C. Y. Ma in Act. Phytotax. Sin. 20: 470. 1982.

本变种与原变种不同为：小叶长圆形，较大，侧脉两面均明显，稍隆起，被灰白色近贴伏状疏柔毛；荚果细圆柱形，串珠状，种子间缢缩部较细长，有 2—3 粒种子，罕 5 粒。

产四川 (凉山)。海拔 700—750 米。模式标本采自四川凉山。

10. 苦豆子 (甘肃)

Sophora alopecuroides Linn. Sp. Pl. 1: 373. 1753; DC. Prodr. 2: 96. 1825; Baker in Hook. f. Fl. Brit. Ind. 2: 250. 1878; Rehd. et Kobuski in Journ. Arn. Arb. 14: 30. 1933; Czeczott. in Fedde, Repert Sp. Nov. 107: 169. 1939; Vass. Fl. URSS. 11: 25. 1945; 中国主要植物图说·豆科 136. 图 127. 1955; Ali, Fl. W. Pakistan 100: 25. 1977; 西藏植物志 2: 717. 1985. — *S. orientalis* Pall. Reise Russ. Reich. 2: 505. 1773. — *S. pallida* Salisb. Prodr. 328. 1796. — *S. albiscens* Jaume St. Hill. in Duham. Arb. ed. 3, 86. 1808. — *Goebelia alopecuroides* (Linn.) Bunge in Boiss. Fl. Or. 2: 629. 1872. — *Vexibia alopecuroides* (Linn.) Yakovl. in Nov. Syst. Pl. Vasc. 12: 231. 1975.

10a. 苦豆子 (原变种)

var. *alopecuroides*

草本，或基部木质化成亚灌木状，高约 1 米。枝被白色或淡灰白色长柔毛或贴伏柔毛。羽状复叶；叶柄长 1—2 厘米；托叶着生于小叶柄的侧面，钻状，长约 5 毫米，常早落；小叶 7—13 对，对生或近互生，纸质，披针状长圆形或椭圆状长圆形，长 15—30 毫米，宽约 10 毫米，先端钝圆或急尖，常具小尖头，基部宽楔形或圆形，上面被疏柔毛，下面毛被较密，中脉上面常凹陷，下面隆起，侧脉不明显。总状花序顶生；花多数，密生；花梗长 3—5 毫米；苞片似托叶，脱落；花萼斜钟状，5 萼齿明显，不等大，三角状卵形；花冠白色或淡黄色，旗瓣形状多变，通常为长圆状倒披针形，长 15—20 毫米，宽 3—4 毫米，先端圆或微缺，或明显呈倒心形，基部渐狭或骤狭成柄，翼瓣常单侧生，稀近双侧生，长约 16 毫米，卵状长圆形，具三角形耳，皱褶明显，龙骨瓣与翼瓣相似，先端明显具突尖，背部明显呈龙骨状盖叠，柄纤细，长约为瓣片的二分之一，具 1 三角形耳，下垂；雄蕊 10，花丝不同程度连合，有时近两体雄蕊，连合部分疏被极短毛，子房密被白色近贴伏柔毛，柱头圆点状，被稀少柔毛。荚果串珠状，长 8—13 厘米，直，具多数种子；种子卵球形，稍扁，褐色或黄褐色。花期 5—6 月，果期 8—10 月。

产内蒙古、山西、陕西、宁夏、甘肃、青海、新疆、河南、西藏。多生于干旱沙漠和草原边缘地带。原苏联、阿富汗、伊朗、土耳其、巴基斯坦和印度北部也有分布。

本种耐旱耐碱性强，生长快，在黄河两岸常栽培以固定土砂；甘肃一些地区有作为药

用。

10b. 毛苦豆子 (变种)

var. *tomentosa* (Boiss.) Bornm. in Bot. Centralbl. Beih. 27: 347. 1910; Chamberlain in Davis, Fl. Turkey 3: 12. 1970; Ali. Fl. W. Pakistan 100: 25. f. 1, A-G. 1977. — *Goebelia alopecuroides* (Linn.) Bunge. ex Boiss. var. *tomentosa* Boiss. Fl. Or. 2: 629. 1972. — *S. alopecuroides* Linn. subsp. *tomentosa* (Boiss.) Yakovl. in Proc. Leningr. Chem.-Pharm. Inst. 21: 64. 1967. — *Vexibia alopecuroides* (Linn.) Yakovl. var. *tomentosa* (Boiss.) Yakovl. in Nov. Syst. Pl. Vasc. 12: 231. 1975.

本变种叶和枝密被绒毛，与原变种不同。产新疆（哈密）。阿富汗、伊朗、巴基斯坦均有分布。

组 3. 四裂果组 Sect. *Sophora*

本组模式种: *Sophora tomentosa* Linn.

共 37 种，我国有 8 种，3 变种。

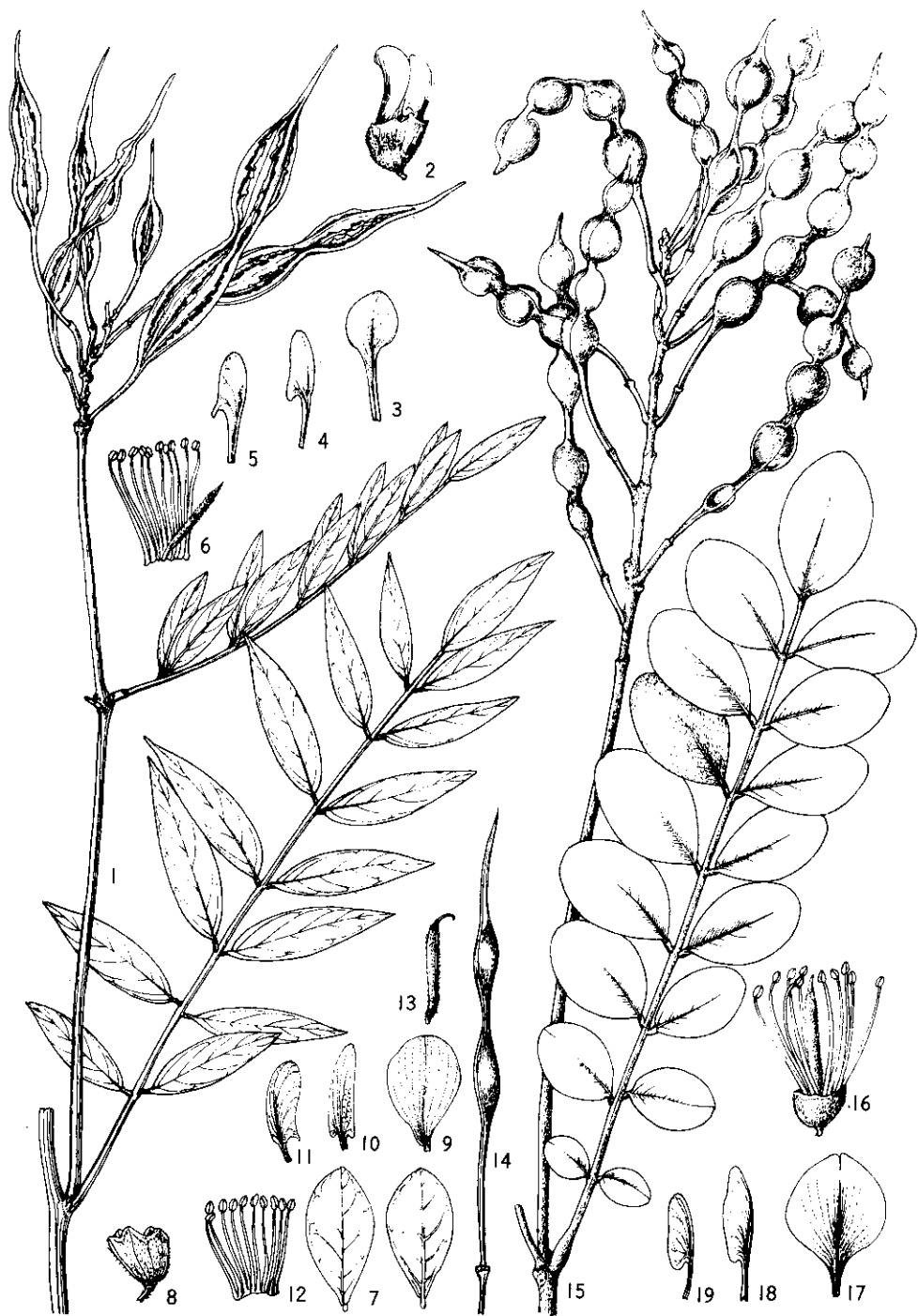
11. 苦参 (神农本草经) 地槐 (本草纲目)，白茎地骨 (新本草纲目)，山槐、野槐

Sophora flavescens Alt. Hort. Kew ed. 1, 2: 43. 1789; DC. Prodr. 2: 96. 1825; Franch. Pl. David. 1: 100. 1884; Forb. et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. Bot. 23: 202. 1887; J. C. Liu in Bull. Peking Soc. Nat. Hist. 2: 120. 1928; Hand.-Mazz. Symb. Sin. 7: 544. 1933; Merr. in Comm. Lour. Fl. Cochinch. 193. 1935; 陈嵘, 中国树木分类学 525. 1937; Peter-Stib. in Act. Hort. Gothob. 13: 407. 1940; 中国主要植物图说·豆科 137. 图 129. 1955; Li, Woody Fl. Taiwan 361. 1963; Tsoong et C. Y. Ma in Act. Phytotax. Sin. 19: 145. 1981. — *S. angustifolia* Sieb. et Zucc. in Abh. Akad. Muench. 4: 118. 1843. — *S. flavescens* Ait. f. *angustifolia* (Sieb. et Zucc.) Yakovl. in Nov. Syst. Pl. Vasc. 12: 228. 1975.

11a. 苦参 (原变种) 图版 25: 1—6

var. *flavescens*

草本或亚灌木，稀呈灌木状，通常高 1 米左右，稀达 2 米。茎具纹棱，幼时疏被柔毛，后无毛。羽状复叶长达 25 厘米；托叶披针状线形，渐尖，长约 6—8 毫米；小叶 6—12 对，互生或近对生，纸质，形状多变，椭圆形、卵形、披针形至披针状线形，长 3—4 (—6) 厘米，宽 (0.5—) 1.2—2 厘米，先端钝或急尖，基部宽楔开或浅心形，上面无毛，下面疏被灰白色短柔毛或近无毛。中脉下面隆起。总状花序顶生，长 15—25 厘米；花多数，疏或稍密；花梗纤细，长约 7 毫米；苞片线形，长约 2.5 毫米；花萼钟状，明显歪斜，具不明显波状齿，完全发育后近截平，长约 5 毫米，宽约 6 毫米，疏被短柔毛；花冠比花萼长 1 倍，白色或淡黄白色，旗瓣倒卵状匙形，长 14—15 毫米，宽 6—7 毫米，先端圆形或微缺，基部渐狭成柄，柄宽 3 毫米，翼瓣单侧生，强烈皱褶几达瓣片的顶部，柄



图版 25 1—6. 苦参 *Sophora flavescens* Ait.: 1. 果枝; 2. 花; 3. 旗瓣; 4. 翼瓣; 5. 龙骨瓣; 6. 雄蕊和雌蕊。7—14. 疏节槐 *Sophora praetorulosa* Chun et T. Chen: 7. 小叶片 (上、下面); 8. 花萼; 9. 旗瓣; 10. 翼瓣; 11. 龙骨瓣; 12. 雄蕊; 13. 雌蕊; 14. 荚果。15—19. 绒毛槐 *Sophora tomentosa* Linn.: 15. 果枝; 16. 去花瓣的花; 17. 旗瓣; 18. 翼瓣; 19. 龙骨瓣。(何冬泉绘)

与瓣片近等长，长约 13 毫米，龙骨瓣与翼瓣相似，稍宽，宽约 4 毫米，雄蕊 10，分离或近基部稍连合；子房近无柄，被淡黄白色柔毛，花柱稍弯曲，胚珠多数。荚果长 5—10 厘米，种子间稍缢缩，呈不明显串珠状，稍四棱形，疏被短柔毛或近无毛，成熟后开裂成 4 瓣，有种子 1—5 粒；种子长卵形，稍压扁，深红褐色或紫褐色。花期 6—8 月，果期 7—10。

产我国南北各省区。生于山坡、沙地草坡灌木林中或田野附近，海拔 1500 米以下。印度、日本、朝鲜、俄罗斯西伯利亚地区也有分布。

根含苦参碱 (matrine) 和金雀花碱 (cytisine) 等，入药有清热利湿，抗菌消炎，健胃驱虫之效，常用作治疗皮肤瘙痒，神经衰弱，消化不良及便秘等症；种子可作农药；茎皮纤维可织麻袋等。

11b. 毛苦参 (变种) (中国植物图鉴)

var. **kronei** (Hance) C. Y. Ma in Act. Phytotax. Sin. 20: 470. 1982. — S. *kronei* Hance in Ann. Sci. Nat. ser. 4, 18: 219. 1862.

本变种与原变种不同为：小枝、叶、小叶柄密被灰褐色或锈色柔毛；荚果成熟时，毛被仍十分明显，易于区别。

产河北、山西、陕西、甘肃、河南、湖北、山东、江苏。生境与原变种同，海拔 1000 米以下。模式标本采自北京附近。

用途与原变种基本相同。

11c. 红花苦参 (变种) (植物分类学报)

var. **galegoides** (Pall.) DC. Prodr. 2: 96. 1825. — S. *galegoides* Pall. in Astragalus 118. t. 88. 1800.

本变种与原变种区别为：花紫红色。

产安徽、浙江、贵州。

根、茎、叶有杀虫作用。

本变种蜡叶标本与原变种不易区别。据 P. S. Pallas 提供的图，花为紫罗兰色，目前见到的采集记录为紫红色或红色，略有变化，黄山标本其总状花序除顶生外，同时尚有与叶对生类型。

德国人 Debeaux 根据我国山东曲阜标本，发表了曲阜槐 S. *galegioides* Debeaux in Fl. de Tche-fou 41. no. 29. 1887, 后来中井猛之进发现 Debeaux 的种与 P. S. Pallas 1800 的同名, 改名为 S. *vestita* Nakai in Sched. Herb. Mus. Paris anno 1925, et in Journ. Jap. Bot. 18: 222. 1942. 本种与毛苦参 S. *flavescens* Ait. var. *kronei* (Hance) C. Y. Ma 很相近，主要不同点为本种花梗上部具 2 枚小苞片。这一类型的标本，我们尚未见到，权录之以待进一步研究。

12. 翅果槐 (植物分类学报) 云南槐树 (中国树木分类学)

Sophora mollis (Royle) Baker in Hook. f. Fl. Brit. Ind. 2: 251. 1878; Kanitz

in Math. Naturw. Ber. Ungarn. 3: 14. 1884; Gagnep. in Lecomte, Not. Syst. 3: 6. 1914; 陈嵘, 中国树木分类学 525. 1937; Ali, Fl. W. Pakistan 100: 27. 1977. — *Edwardsia mollis* Royle, Ill. Bot. Himal. Mt. 196. t. 32, f. 2. 1835. — *E. hortensis* Boiss. et Buhse in Nuov. Mem. Soc. Nat. 12: 77. 1860. — *Keyserlingia buxbaumii* Bunge ex Boiss. Fl. Or. 2: 629. 1862. — *K. hortensis* (Boiss. et Buhse) Yakovl. in Nov. Syst. Pl. Vasc. 12: 209. 1975.

小灌木, 高 1 米左右。小枝被灰白色贴伏状柔毛。羽状复叶; 小叶 5—6 对, 硬革质, 卵形、椭圆形、长圆形或披针形, 长达 27 毫米, 宽约 15 毫米, 先端圆或微缺, 具硬尖, 基部宽楔形至圆形, 幼时被贴伏状丝质毛, 下面尤密, 后毛被变稀疏或几无毛, 细脉可见, 稀网结; 小叶柄基部稍膨胀大, 下延。花序短, 沿小枝密生; 花长约 20 毫米, 花梗长 5—20 毫米; 苞片线状披针形至卵形, 长 3—3.5 毫米; 花萼微被丝状毛或无毛, 萼齿宽, 不明显; 旗瓣圆形, 柄长为瓣片的二分之一, 翼瓣近双侧生, 长圆形, 仅上部稍有皱褶, 龙骨瓣与翼瓣相似, 稍宽, 具 1 较大的耳; 雄蕊 10, 分离, 在果期宿存。荚果具翅, 明显缢缩, 横切面呈四棱形, 翅宽变化较大, 长 (1—) 7—11 毫米, 有种子 1—7 粒; 种子深红褐色, 长圆形, 长约 8 毫米, 径 4.5 毫米。

本种分布于阿富汗、伊朗、巴基斯坦、克什米尔地区、印度、尼泊尔。据 Hemsley in Linn. Soc. Bot. 23: 203. 1887, H. H. Chung, A Catalogue of Trees and Shrubs of China 109. 1924, 陈嵘, 中国树木分类学 525. 1937 等文献记载, 在我国云南有分布, 但我们尚未见到标本, 有待进一步采集研究。

13. 绒毛槐 (植物分类学报) 海南槐 (中国主要植物图说·豆科), 岭南槐树 (中国树木分类学) 图版 25: 15—19

Sophora tomentosa Linn. Sp. Pl. 1: 373. 1753; DC. Prodr. 2: 95. 1825; Baker in Hook. f. Fl. Brit. Ind. 2: 249. 1878; Hayata in Journ. Coll. Sci. Univ. Tokyo 30: 85. 1911, et Icon. Pl. Form. 1: 206. 1911; Gagnep. in Lecomte, Fl. Gén. Indo-Chine 2: 501. 1916; 海南植物志 2: 244. 1965; 中国主要植物图说·豆科 133. 图 124. 1955; 台湾植物志 3: 384. 图 647. 1977; Tsoong et C. Y. Ma in Act. Phytotax. Sin. 19: 153. 1981.

灌木或小乔木, 高 2—4 米。枝被灰白色短绒毛, 羽状复叶长 12—18 厘米; 无托叶; 小叶 5—7 (—9) 对, 近革质, 宽椭圆形或近圆形, 稀卵形, 长 2.5—5 厘米, 宽 2—3.5 厘米, 先端圆形或微缺, 基部圆形, 稍偏斜, 上面灰绿色, 无毛, 具光泽, 下面密被灰白色短绒毛, 干时边缘反卷或内折, 中脉上面稍凹陷, 侧脉不明显。通常为总状花序, 有时分枝成圆锥状, 顶生, 长 10—20 厘米, 被灰白色短绒毛; 花较密; 花梗与花等长, 长 15—17 毫米; 苞片线形; 花萼钟状, 长 5—6 毫米, 被灰白色短绒毛, 幼时具 5 萼齿, 甚小, 成熟时檐部偏斜, 近截平, 萼下有一关节; 花冠淡黄色或近白色, 旗瓣阔卵形, 长 17 毫米, 宽 10 毫米, 边缘反卷, 柄长约 3 毫米, 翼瓣长椭圆形, 与旗瓣等长, 具钝圆形

单耳，柄纤细，长约5毫米，龙骨瓣与翼瓣相似，稍短，背部明显呈龙骨状互相盖叠；雄蕊10，分离；子房密被灰白色短柔毛，花柱短，长不到2毫米。荚果为典型串珠状，长7—10厘米，径约10毫米，表面被短茸毛，成熟时近无毛，有多数种子；种子球形，褐色，具光泽。花期8—10月，果期9—12月。

产台湾、广东（沿海岛屿）、海南。生于海滨沙丘及附近小灌木林中。广泛分布于全世界热带海岸地带及岛屿上。

14. 闽槐（中国主要植物图说·豆科） 图版26: 1—7

Sophora franchetiana Dunn in Journ. Linn. Soc. Bot. 38: 358. 1908; Koidz. in Bot. Mag. Tokyo 38: 39. 1912; Makino et Nemoto, Fl. Jap. 598. 1931; 中国主要植物图说·豆科 135. 1955; Ohwi, Fl. Jap. 785. 1975; Tsoong et C. Y. Ma in Act. Phytotax. Sin. 19: 164. 1981.

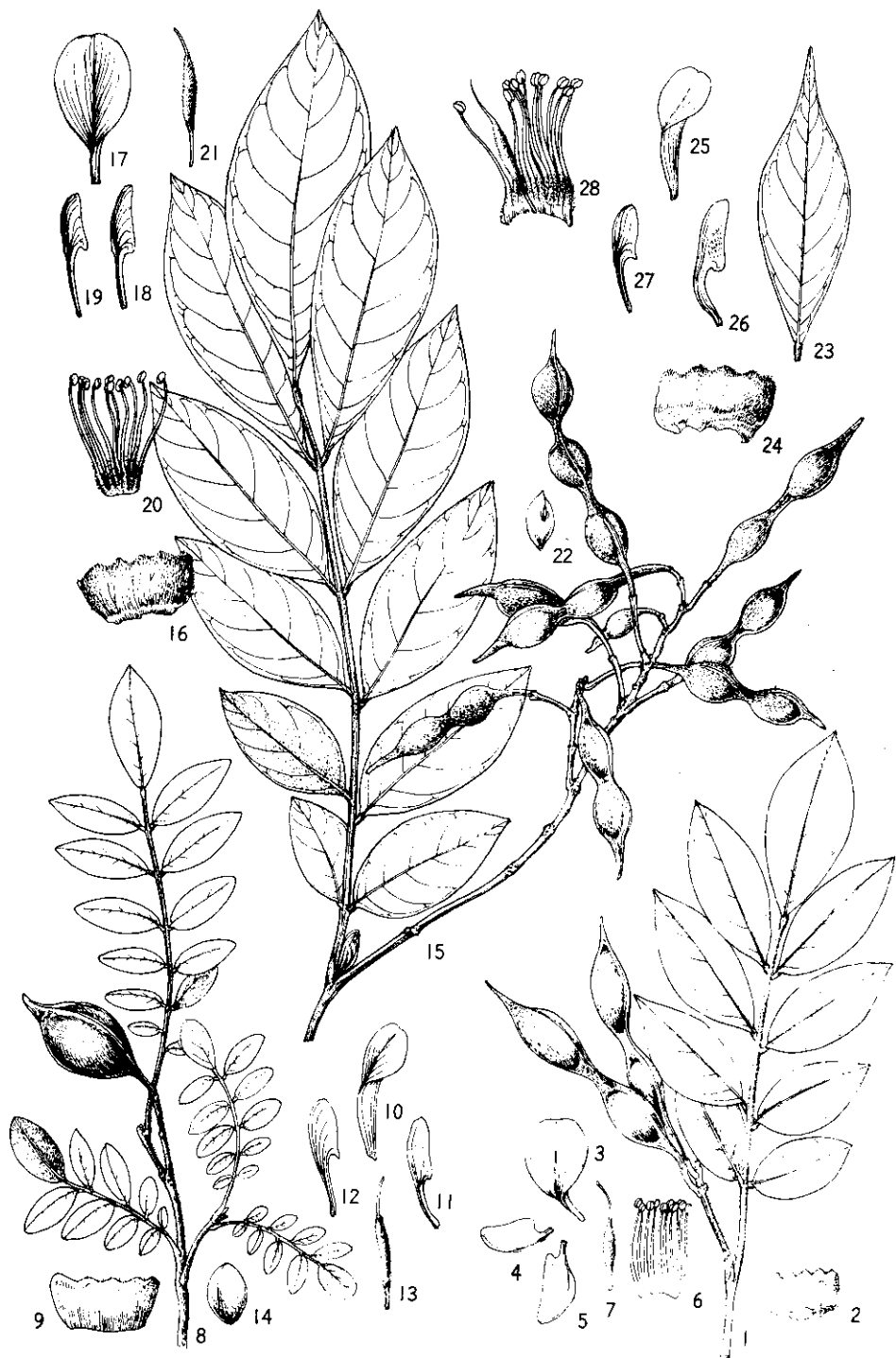
灌木或小乔木，高1—3米。小枝、叶轴、叶柄、花序和花萼密被锈色绒毛。羽状复叶长10—15厘米；叶柄长1—2厘米；托叶钻状，长约4毫米；小叶5—7对，互生，厚纸质，椭圆状长圆形或卵状长圆形，长3—4厘米，宽1.5—2厘米，先端急尖或渐尖，基部圆形或渐狭，边缘内卷，上面无毛，亮绿色，下面被锈色贴伏绒毛，中脉上面微凹，下面明显隆起，侧脉上面不显。总状花序顶生，长约6厘米；总花梗长2厘米；花萼长2—3毫米，宽4—5毫米，萼齿5，三角形，等大；花冠白色，花瓣近等长，旗瓣倒卵状长圆形或近圆形，长约10毫米，宽约6毫米，先端微缺或呈倒浅心形，基部具细柄，柄长占四分之一，翼瓣长圆形，瓣片长约7毫米，宽约3.5毫米，几无耳，柄纤细，内弯，龙骨瓣近半月形，先端钝圆，瓣片长6毫米，宽4毫米，柄长约3毫米；雄蕊10，分离或基部稍连合；子房疏被棕色或锈色柔毛，胚珠4粒，柱头点状。荚果圆柱形，长4—6厘米，被棕褐色柔毛，先端具纤细的喙，通常只含1粒种子，稀见2—3粒，如含2粒种子，则种子间明显缢缩成串珠状；种子卵球形，长约8毫米，黄色，具光滑。花果期4—9。

产浙江、福建、湖南、广东（北部）。生于山谷溪边灌木林中，海拔1000米以下。模式标本采自福建福州附近。日本也有分布。

15. 瓦山槐（中国树木分类学） 图版26: 8—13

Sophora wilsonii Craib in Sarg. Pl. Wils. 2: 94. 1914; 陈嵘, 中国树木分类学 526. 1937. — *S. prazeri* Prain var. *mairei* (Pamp.) Tsoong et C. Y. Ma in Act. Phytotax. Sin. 18: 78. 1980, pro syn. et l. c. 19: 156. 1981. — *S. mairei* auct. non Pamp.: 中国主要植物图说·豆科 139. 图 132. 1955; 中国高等植物图鉴 2: 358. 图 2446. 1972.

灌木，高1—2米；皮灰褐色或黄褐色，疏被金黄色或锈色短柔毛，幼枝、托叶、叶轴、小叶柄和花序上的毛被较密。羽状复叶长10—12厘米；托叶钻状，长约4.5毫米，宿存，小叶4—7对，纸质，椭圆形，长15—25毫米，宽7—12毫米，先端钝尖，具小尖



图版 26 1—7. 闽槐 *Sophora franchetiana* Dunn.: 1. 果枝; 2. 花萼 (展开背面观); 3. 旗瓣; 4. 翼瓣; 5. 龙骨瓣; 6. 雄蕊; 7. 雌蕊。8—14. 瓦山槐 *Sophora wilsonii* Craib: 8. 果枝; 9. 花萼 (展开背面观); 10. 旗瓣; 11. 翼瓣; 12. 龙骨瓣; 13. 雌蕊; 14. 种子。15—22. 锈毛槐 *Sophora prazeri* Prain: 15. 果枝; 16. 花萼 (展开背面观); 17. 旗瓣; 18. 翼瓣; 19. 龙骨瓣; 20. 雄蕊; 21. 雌蕊; 22. 种子。23—28. 尾叶槐 *Sophora benthamii* Steenis: 23. 小叶片; 24. 花萼 (展开背面观); 25. 旗瓣; 26. 翼瓣; 27. 龙骨瓣; 28. 雄蕊和雌蕊。(何冬泉绘)

头，基部宽楔形，两侧略不等，上面无毛，下面密被锈色贴伏状柔毛，近中脉处更密，上面无毛，中脉上面凹陷，下面明显隆起，侧脉不明显；小叶柄极短，长约1毫米。总状花序与叶互生或近对生；苞片钻状，与花梗近等长，长2—3毫米，脱落；花萼钟状，明显歪斜，长6—7毫米，萼齿5，浅圆形；花冠白色或淡黄色，旗瓣线状倒卵形，先端微缺，长为花萼的2倍，宽约5毫米，翼瓣长圆形，与旗瓣等长，耳钝圆或近截平，柄宽约2毫米，与瓣片近等长，龙骨瓣与翼瓣相似，较翼瓣短，具1锐尖小耳；雄蕊10，基部稍连合，连合部分疏被极短柔毛；子房疏被贴伏柔毛，花柱与柱头无毛。荚果长圆柱形，长约8厘米，径约12毫米，较坚硬，先端骤狭成喙，基部具细长的果颈，深褐色，外面疏被短柔毛或近无毛，喙和果颈部分较密，通常只含1粒种子；种子肥大，长圆形，两端钝圆，深褐色，长约13毫米，径7—8毫米。花果期5—10月。

产甘肃（南部）、四川、贵州（北部）、云南（北部）。生于山谷河边的灌木林中，海拔500—1700米。模式标本采自四川峨边瓦山。

本种花的形态构造与锈毛槐 *S. prazeri* Prain, 尤其是其变种西南槐 *S. prazeri* Prain var. *mairei* (Pamp.) Tsoong 十分相似，过去常鉴定为 *S. mairei* Pamp., 钟补求也曾将本种作为西南槐的异名。编者未见到钟氏引证的全部标本，但从本种模式 (Wilson 3990) 及原产地与其他地区的大量标本来看，花虽不易区别，但荚果粗大，坚硬，通常只有1粒种子，极少见到2—3粒的，种子不仅颜色不同，而且也明显较大，长可达13毫米；另外，小叶明显较小，质薄，毛被也不太一样，其分布区与锈毛槐和西南槐也不相同，南缘在金沙江沿岸。因此，作为一个种处理较为适宜。

16. 锈毛槐 (植物分类学报)

Sophora prazeri Prain in Journ. As. Soc. Beng. 66(2): 466. 1897; Tsoong et C. Y. Ma in Act. Phytotax. Sin. 19: 155. 1981. — *S. wightii* auct. non Baker: Dunn in Journ. Linn. Soc. Bot. 29: 496. 1911.

16a. 锈毛槐 (原变种) 图版 26: 15—21

var. *prazeri*

灌木，高1—3米；皮灰褐色。幼枝、花序及叶轴被锈色茸毛。羽状复叶；叶柄上面具凹槽；托叶刚毛状，被毛；小叶3—7对，坚纸质或近革质，形状和大小以其着生部位不同而有变化，顶生者最大，向基部者渐小，通常为卵状椭圆形、卵形或长椭圆形，顶小叶长达8厘米，宽约4厘米，先端圆形或急尖，基部宽楔形，稍歪斜，侧生的中部小叶常为长圆状披针形或卵形，长3—5厘米，宽2—3.5厘米，生于基部的更小，两面细脉明显，上面无毛或仅沿中脉被疏毛，下面密被锈毛，具光泽。总状花序侧生或与叶互生，长5—20厘米；花梗长3—6毫米；苞片似托叶，脱落；花萼斜钟状，萼齿5，浅裂或近截平，长8—9毫米，宽5—7.5毫米，被锈色毛；花冠白色或淡黄色，旗瓣倒卵形或长圆状倒卵形，长15—17毫米，宽约5毫米，先端微缺或呈倒心形，中部以下渐狭成柄，瓣柄界限常不明显，翼瓣单侧生，长圆形，与旗瓣近等长，宽2—3毫米，具1平展三角形

耳，具皱褶，柄纤细，龙骨瓣较翼瓣短小，倒卵状长圆形或半月形，具1尖耳，下垂，在耳部常呈囊状膨大；雄蕊10，基部稍连合；子房密被锈色绒毛状柔毛。果梗长不超过10毫米；荚果串珠状，长4—10厘米，具纤细的果颈和喙，被紧贴的锈毛，在果颈、喙与种子间的缢缩部分更密，有种子2—4粒；种子卵球形或椭圆形，两端急尖，深红色或鲜红色，长约8毫米，厚约4毫米。 花果期4—9月。

产云南、贵州和广西（部分地区）。生于热带和亚热带山地林中，多在山谷河溪边潮湿的山坡上，海拔2000米以下。缅甸也有分布。

根据原始记载，本种为高达2米的小乔木，而以后的采集记录，均为灌木。

本种与长梗槐 *S. wightii* Baker 很相近，后者主要分布在印度北部和喜马拉雅山脉南坡的尼泊尔一带。据《印度植物》记载：该种的花序较长，弯曲，与叶对生；花梗长达11毫米，果期可延长达15毫米以上，翼瓣镰状，耳很小；荚果粗厚，易于区别。

16b. 西南槐（变种）（中国主要植物图说·豆科）

var. *mairei* (Pamp.) Tsoong in Act. Phytotax. Sin. 18: 73. 1980, excl. syn. — *S. mairei* Pamp. in Nouv. Giorn. Bot. Ital. 17: 31. 1910; 中国主要植物图说·豆科 139. 1955. — *S. prazeri* subsp. *mairei* (Pamp.) Yakovl. in Proc. Leningr. Chem.-Pharm. Inst. 21: 48. 1967; Lauener in Not. Bot. Gard. Edinb. 30: 251. 1970. — *S. duclouxii* Gagnep. in Lecomte, Not. Syst. 3: 17. 1914. — *S. sp.* Rehd. in Journ. Arn. Arb. 18: 207. 1937. — *Millettia esquirolii* Lévl. Fl. Kouy-Tcheou 239. 1914.

与原种不同为：小叶披针状长椭圆形，长3—5厘米，宽1—1.5厘米，上面疏被灰褐色或锈色柔毛，下面毛较密。

分布与原变种同。模式标本采自云南。

S. mairei Pamp. 是根据云南标本描述的，在原始记载中，提到是具刺灌木，但未说明是枝刺还是托叶刺，在我国现有标本中，并未见到这种类型。在本属中，托叶刺还处在变化阶段，如白刺花 *S. davidii* (Franch.) Skeels 的托叶，在贵州的某些标本，几濒于消失，与云南、四川等地的有很明显的差别。本变种的刺是否也存在类似变化，有待进一步研究。

S. duclouxii Gagnep. 和 *Millettia esquirolii* Lévl. 钟补求的意见作为 *S. prazeri* Prain 的异名，根据原始记载，从小叶较狭，近披针形，两面均被毛，上部的长约7厘米，宽约2厘米，下部的长约1.2厘米，宽约0.8厘米来看，我们认为作为本变种的异名更为合适。

17. 尾叶槐（植物分类学报） 图版 26: 22—27

Sophora benthamii Steenis in Bull. Bot. Gard. Buit. ser. 3, 17: 428. 1948; 西藏植物志 2: 717. 1985. — *S. acuminata* Benth. ex Baker in Hook. f. Fl. Brit. Ind. 2: 250. 1878, non Desv. 1814.

灌木，高1—3米。小枝被淡褐色短柔毛，旋即脱净。羽状复叶长15—25厘米；托叶刚毛状，与叶轴同被褐色短柔毛；小叶4—9对，纸质，卵状长圆形或卵状披针形，稀倒卵形，顶生小叶大，长达10厘米，宽3—4厘米，侧生小叶较小，先端渐尖或尾尖，具从中脉伸出的小尖头，基部楔形或圆形，稍歪斜，中脉下面明显隆起，侧脉多条，细脉明显；小叶柄长约1毫米。总状花序纤细，弯曲，比叶短，与叶对生，长10—15厘米；苞片似托叶，与花萼同被淡灰褐色柔毛；花萼斜钟形，先端近截平或为极浅的5齿，萼齿钝三角形；花冠白色或淡黄色，旗瓣长圆形或倒卵状披针形，长约16毫米，宽6毫米，先端明显凹陷或呈倒心形，从中部以下渐狭成柄，翼瓣卵状长圆形，连柄长12—14毫米，宽约5毫米，具钝圆形单耳，强烈皱褶，柄较瓣片稍短，龙骨瓣比翼瓣短小，具伸展的三角形尖耳，柄与瓣片等长；雄蕊10，基部多少连合；子房具柄，被灰褐色柔毛，胚珠多数。果梗长6—8毫米；荚果明显串珠状，长达15厘米，径约12毫米，疏被短柔毛，缢缩部分较密，喙较长，具种子2—4粒，稀1粒或5粒；种子深红色或鲜红色，长约12毫米，宽约7毫米，厚约6毫米，两端急尖。花果期4—9月。

产云南（西南部）、西藏（南部）。生于山谷溪边较潮湿处，海拔1300—2500米。印度、尼泊尔、不丹也有分布。

本种小叶先端明显为尾状渐尖，易与近缘种相区别。

18. 疏节槐（植物分类学报） 图版25：7—14

Sophora praetorulosa Chun et T. Chen in Act. Phytotax. Sin. 7: 28. 1958; 海南植物志 2: 245. 1965. — *S. exigua* auct. non Craib: Yakovl. in Nov. Syst. Pl. Vasc. 13: 168. 1976, quoad specim. Hainan.

亚灌木，高20—100厘米。茎黄褐色，无毛，叶痕多而显著，基部多分枝。叶多而密集；羽状复叶，长10—15厘米；叶柄和叶轴上面有宽而浅的凹槽；无托叶；小叶5—8对，对生，近革质，形状多变，矮小植株上者多为椭圆形或近圆形，粗壮植株上者多为倒卵形或倒卵状长圆形，顶生小叶较大，向基部者渐尖，长10—25毫米，宽7—15毫米，先端钝或具短尖，基部圆或微心形，边缘稍厚，向下反卷，幼时两面散生贴伏柔毛，旋即脱净，上面常具透明小腺点，中脉上面微凹，下面隆起，侧脉4—6对，斜伸，干时凹陷，近叶缘处消失。花序总状，总状花序顶生，长约12厘米；花10—15朵，疏散；苞片钻状，长不足1毫米，宿存；花梗长约5毫米；花萼斜钟形，比花梗稍长，疏被柔毛，萼齿5，不等大，圆三角形；花冠紫色，旗瓣倒卵形，长5—7毫米，宽3—4毫米，先端微缺，外翻，基部骤狭成柄，柄长1毫米，翼瓣双侧生，线状长圆形，基部具近等大2耳，耳戟状，柄长1.5毫米，较旗瓣小，龙骨瓣与翼瓣等长，稍宽，镰状，内弯，单侧生，两瓣片先端有时稍连合；雄蕊10，基部稍连合；子房疏被绢质柔毛，具短柄，花柱弯曲，无毛，胚珠6粒。果序长达60厘米，疏散；荚果疏串珠状，几无毛，种子间缢缩部分细长，先端渐狭成喙，通常具种子2—3粒；种子椭圆形，长6毫米，暗褐色，具光泽。

花期7—8月。

产海南。多生于较干旱的砂荒地区。为海南特有种。模式标本采自海南。

1976年 Yakovlev 在 Nov. Syst. Pl. Vasc. 13: 168. 上将本种归入 *S. exigua* Craib 作为异名, 但该种的小叶较大, 长达 36 毫米, 宽 21 毫米, 被银色或锈色柔毛, 花长 12—18 毫米, 旗瓣基部渐狭成一较长的柄, 与本种极易区别, 归入该种是不适宜的。

亚属 2. 肉果亚属 Subgen. *Styphnolobium* (Schott) Tsoong in Act. Phytotax. Sin. 19: 159. 1981. — *Styphnolobium* Schott in Wien. Zeit. 844. 1831.

本亚属模式种: *Sophora japonica* Linn.

共 4 组, 我国有 2 组。

组 4. 厚果组 Sect. *Raphanocarpus* Tsoong in Act. Phytotax. Sin. 19: 159. 1981.

本组模式种: *Sophora pachycarpa* Schrenk ex C. A. Meyer

1 种, 我国有分布。

19. 厚果槐 (植物分类学报) 甘肃槐树 (中国树木分类学) 图版 27: 1—6

Sophora pachycarpa Schrenk ex C. A. Meyer in Ind. Sem. Hort. Petrop. 9: 89. 1842; Walp. in Repert. Bot. Syst. 2: 903. 1843; Forb. et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. Bot. 23: 203. 1887; 陈嵘, 中国树木分类学 525. 1937. — *Goebelia pachycarpa* (Schrenk) Bunge ex Boiss. Fl. Or. 2: 629. 1872. — *Vexibia pachycarpa* (Schrenk) Yakovl. in Nov. Syst. Pl. Vasc. 12: 231. 1975.

草本或亚灌木, 高 30—60 厘米, 植株被淡灰色丝质毛。羽状复叶; 小叶 7—16 对, 纸质, 披针形至长圆状披针形, 稀为线状披针形, 长 3.5—27 毫米, 宽 2—7 毫米, 边缘增厚, 反卷。总状花序顶生, 长达 20 厘米, 较狭, 宽 2.5—3 厘米; 花萼斜钟状, 稍呈二唇形, 长 8 毫米, 宽 4.5 毫米, 5 裂, 萼齿锐三角形, 檐部疏被短柔毛; 花冠长是花萼的 2 倍, 旗瓣长圆状倒卵形, 先端深凹, 呈倒心形, 基部渐狭成柄, 瓣片与瓣柄近等长, 反折, 翼瓣不等大, 1 枚单侧生, 另 1 枚近双侧生, 具圆形耳, 柄比瓣片短, 龙骨瓣单侧生, 镰状, 先端有或无小凸尖, 具直三角形耳, 较翼瓣稍小, 柄短于瓣片; 雄蕊 10, 基部连合约 2 毫米; 子房密被灰褐色短柔毛, 具多数胚珠。荚果肿胀, 长约 4.5 厘米, 径约 8.5 毫米; 种子不规则压扁, 长 5—6 毫米, 宽 4—4.5 毫米, 赤褐色, 具光泽。

分布于阿富汗、伊朗和原苏联。

Hemsley (1887 年) 和陈嵘 (1937 年) 提到, 我国甘肃长城以北地区有分布, 但编者未见标本。以上形态描述系根据原始记载。

组 5. 肉果组 Sect. *Styphnolobium* (Schott) Yakovl. in Proc. Leningr. Chem.-Pham. Inst. 17: 50. 1964; Tsoong et C. Y. Ma in Act. Phytotax. Sin. 19: 161.



图版 27 1—6. 厚果槐 *Sophora pachycarpa* Schrenk ex C. A. Meyer: 1. 花枝 (放大一段示毛); 2. 去花瓣的花; 3. 旗瓣; 4. 翼瓣; 5. 龙骨瓣; 6. 雌蕊。7—11. 短蕊槐 *Sophora brachygyna* C. Y. Ma: 7. 旗瓣; 8. 翼瓣; 9. 龙骨瓣; 10. 去花瓣的花; 11. 荚果。12. 五叶槐 *Sophora japonica* Linn. f. *oligophylla* Franch.: 叶片。13—19. 槐 *Sophora japonica* Linn.: 13. 果枝; 14. 花; 15. 旗瓣; 16. 翼瓣; 17. 龙骨瓣; 18. 去花瓣的花; 19. 种子。

(何冬泉绘)

1981. — *Styphnolobium* Schott in Wien. Zeit. 844. 1831.

本组模式种: *Sophora japonica* Linn.

4 种, 我国有 2 种。

20. 槐 (神农本草经) 守宫槐 (群芳谱), 槐花木、槐花树、豆槐、金药树

Sophora japonica Linn. Mant. 1: 68. 1767; DC. Prodr. 2: 95. 1825; Forb. et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. Bot. 23: 202. 1887; Lév. Fl. Kouy-Tcheou 243. 1914, et Cat. Pl. Yunnan 161. 1916; Rehd. in Journ. Arn. Arb. 7: 155. 1926; Merr. Comm. Lour. Fl. Cochinch. 193. 1935; 陈嵘, 中国树木分类学 524. 1937; 中国主要植物图说·豆科 134. 图 125. 1955; 中国高等植物图鉴 2: 356. 图 2441. 1972. — *Styphnolobium japonicum* Schott in Wien Zeit. 3: 844, 1831; Lauener in Not. Bot. Gard. Edinb. 30: 252. 1970; Yakovl. in Nov. Syst. Pl. Vasc. 12: 228. 1975. — *S. sinensis* Forrest in Rev. Hort. 157. 1899. — *S. mairei* Lév. in Bull. Acad. Geog. Bot. 25: 48. 1915, non Pamp. 1910, et Cat. Pl. Yunnan 161. 1916.

变种、变型检索表

1. 花紫红色 20c. 蓝花槐 var. *violacea* Carr.
1. 花白色或淡黄色。
 2. 枝下垂, 弯曲, 形似龙爪状 20a3. 龙爪槐 f. *pendula* Hort. apud Loud.
 2. 枝直立或开展。
 3. 小叶被毛, 至少在小叶下面中脉基部和小叶柄被毛。
 4. 复叶具 1—2 对小叶, 顶生小叶常为掌状分裂或三浅裂 20a2. 五叶槐 f. *oligophylla* Franch.
 4. 复叶具多对小叶, 顶生小叶决不分裂。
 5. 小叶两面和小枝上密被贴生柔毛 20d. 宜昌槐 var. *vestita* Rehd.
 5. 小枝下面和小叶柄被开展疏柔毛, 中脉基部和小叶柄处甚密 20b. 毛叶槐 var. *pubescens* (Tausch.) Bosse
 3. 小叶下面和小叶柄均无毛 20a. 槐 var. *japonica*

20a. 槐 (原变种) 图版 27: 13—18

var. *japonica*

乔木, 高达 25 米; 树皮灰褐色, 具纵裂纹。当年生枝绿色, 无毛。羽状复叶长达 25 厘米; 叶轴初被疏柔毛, 旋即脱净; 叶柄基部膨大, 包裹着芽; 托叶形状多变, 有时呈卵形, 叶状, 有时线形或钻状, 早落; 小叶 4—7 对, 对生或近互生, 纸质, 卵状披针形或卵状长圆形, 长 2.5—6 厘米, 宽 1.5—3 厘米, 先端渐尖, 具小尖头, 基部宽楔形或近圆形, 稍偏斜, 下面灰白色, 初被疏短柔毛, 旋变无毛; 小托叶 2 枚, 钻状。圆锥花序顶

生，常呈金字塔形，长达 30 厘米；花梗比花萼短；小苞片 2 枚，形似小托叶；花萼浅钟状，长约 4 毫米，萼齿 5，近等大，圆形或钝三角形，被灰白色短柔毛，萼管近无毛；花冠白色或淡黄色，旗瓣近圆形，长和宽约 11 毫米，具短柄，有紫色脉纹，先端微缺，基部浅心形，翼瓣卵状长圆形，长 10 毫米，宽 4 毫米，先端浑圆，基部斜戟形，无皱褶，龙骨瓣阔卵状长圆形，与翼瓣等长，宽达 6 毫米；雄蕊近分离，宿存；子房近无毛。荚果串珠状，长 2.5—5 厘米或稍长，径约 10 毫米，种子间缢缩不明显，种子排列较紧密，具肉质果皮，成熟后不开裂，具种子 1—6 粒；种子卵球形，淡黄绿色，干后黑褐色。花期 7—8 月，果期 8—10 月。

原产中国，现南北各省区广泛栽培，华北和黄土高原地区尤为多见。日本、越南也有分布，朝鲜并见有野生，欧洲、美洲各国均有引种。

树冠优美，花芳香，是行道树和优良的蜜源植物；花和荚果入药，有清凉收敛、止血降压作用；叶和根皮有清热解暑作用，可治疗疮毒；木材供建筑用。

本种由于生境不同，或由于人工选育结果，形态多变，产生许多变种和变型。

20a1. 槐 (原变型)

f. *japonica*

形态特征与原变种同。

20a2. 五叶槐 (变型) (河北习见树木图说) 图版 27: 12

f. *oligophylla* Franch. in Nouv. Arch. Mus. Hist. Nat. Paris ser. 3, 5: 25. 1883; Rehd. in Journ. Arn. Arb. 7: 156. 1926; 中国主要植物图说·豆科 135. 1955; 陈嵘, 中国树林分类学 252. 1937.

本变种复叶只有小叶 1—2 对，集生于叶轴先端成为掌状，或仅为规则的掌状分裂，下面常疏被长柔毛，易与其他类型相区别。

产北京 (景山)。

20a3. 龙爪槐 (变型) (河北习见树木图说) 蟠槐、倒栽槐

f. *pendula* Hort. apud Loud. in Arb. Brit. 2: 564. 1838; Rehd. in Journ. Arn. Arb. 7: 156. 1926, et in Bailey, Cycl. Hort. 3: 3191. t. 3645, 3646. 1939; 陈嵘, 中国树木分类学 524. 1937. 中国主要植物图说·豆科 135. 图 126. 1955. — S. *pendula* Spach, Hist. Nat. Veget. 1: 161. 1834.

本变型枝和小枝均下垂，并向不同方向弯曲盘悬，形似龙爪，易与其他类型相区别。供栽培观赏。

与此类似的还有杂蟠槐 f. *hybrida* Carr. in Rev. Hort. 37. 1893, 主枝健壮，向水平方向伸展，小枝细长，下垂。可能是属于同一栽培类型。我们未见到这类标本。权录之，以待进一步研究。

20b. 毛叶槐 (变种) (中国主要植物图说·豆科)

var. *pubescens* (Tausch.) Bosse, Vollst. Handb. Blumen gart ed. 2, 3: 408.

1842; Lavallee, Arb. Segrez. Enum. 54. 1877; Rehd. in Journ. Arn. Arb. 3: 32. 1921, et l. c. 7: 156. 1926; 中国主要植物图说·豆科 135. 1955. — *S. pubescens* Tausch. in Flora 17: 489. 1834. — *Styphnolobium japonicum* Schott var. *pubescens* Hort. apud Kirsch. in Petzold & Kirschn. Arb. Musc. 366. 1864. — *S. japonica* Linn. var. *tomentosa* Hort. apud Dieck, Haupt-Kat. Zoschen. Nachtr. 1: 26. 1887. — *S. japonica* Linn. var. *violacea* Dipp. Handb. Laubh. 2: 663. 1893. p. non Carr.) 1865. — *S. tomentosa* Hort. ex Dipp. l. c. non Linn. 1753. — *S. sinensis* Hort. apud Rehd. in Moller's Deutsch. Gart.-Zeit. 13: 184. 1898, non Forrest, nec Rosier — *S. chinensis* Hort. ex Zebel in Beissn. Schelle et Zabel, Handb. Laubh.-Ben. 256. 1903.

本变种与原变种的区别为：本变种小叶下面和小叶柄疏被柔毛，中脉基部和小叶柄上毛甚密且较长。

分布与原变种基本相同。模式标本采自四川成都附近。

本变种在原始记载中提到：叶轴和小叶柄及叶两面均密被单毛，根据现有大量标本观察，这种情况只在嫩植株上见到，老株叶轴和小叶上面的毛均脱落，只有小叶下面，特别是中脉的基部及小叶柄上还存留有较多的长柔毛。

20c. **堇花槐** (变种) (中国主要植物图说·豆科) 紫花槐 (河北习见树木图说)

var. **violacea** Carr. in Rev. Hort. 465. 1865; Rehd. in Bailey, Cycl. Hort. 3: 3191. 1939; 中国主要植物图说·豆科 135. 1955.

本变种小叶上面多少被柔毛，翼瓣和龙骨瓣紫色，旗瓣白色或先端带有紫红脉纹与原变种不同。

各地栽培供观赏。

20d. **宜昌槐** (变种) (植物分类学报)

var. **vestita** Rehd. in Journ. Arn. Arb. 3: 32. 1921.

本变种小叶上面疏被贴生柔毛，下面密被长柔毛，小枝、小叶柄、叶轴和花序上的茸毛状绒毛到第二年仍宿存，与原变种不同。

产湖北 (宜昌)。模式标本采自湖北宜昌。

本种尚有下列两个类型我国可能有分布，但未见标本，权录此，留待以后考订。

var. **praecox** Schwer. in Mitteil. Deutsch. Dendr. Ges. 256. 1907.

主要特征是：花生在二年生老枝上。

f. **columnalis** Schwer. l. c.; Rehd. in Bailey, Cycl. Hort. 3: 3191. 1939.

主要特征是：体态狭圆柱状。

21. **短蕊槐** (植物分类学报) 图版 27: 7—11

Sophora brachygyna C. Y. Ma in Act. Phytotax. Sin. 20: 472. 1982.

乔木，高 20 米以上；树皮灰褐色。当年生枝绿色，具灰白色皮孔。羽状复叶长达 20

厘米；叶柄基部明显膨大，内藏芽；托叶早落；小叶4—7对，卵状披针形或卵状长圆形，长2.5—4（—6）厘米，宽1.5—2（—2.5）厘米，先端渐尖，有时具芒尖，基部钝圆，稍歪斜，上面绿色，下面灰白色，两面近无毛，仅在下面中脉基部及小叶柄上被散生柔毛；小叶柄长约3毫米；小托叶钻状，比小叶柄短。圆锥花序大型，长达25厘米；花梗比花萼短；小苞片脱落；花萼浅钟状，长约4毫米，宽约4毫米，萼齿不明显，波状或近截平，被灰白色缘毛；花冠白色或淡黄色，旗瓣近圆形，长约13毫米，宽约11毫米，先端微缺，基部浅心形，柄长约3毫米，翼瓣长圆形，长约11毫米，宽约4毫米，先端浑圆，基部呈不对称的心形，明显具2耳，无皱褶，柄细，长约4毫米，龙骨瓣与翼瓣相似，稍宽，宽约5毫米，基部具不等大2耳，耳下垂，三角形；雄蕊10，近离生；子房明显比雄蕊短，长不到雄蕊的一半，疏被白色柔毛，花柱成90度弯曲。荚果串珠状，粗壮，长4—6厘米，径达15毫米，种子间急骤缢缩，种子相互疏离，果皮肉质，成熟时不开裂，无毛，果颈长1—2厘米，先端骤狭成喙，有种子1—2粒，稀4粒；种子卵形，压扁，近脐端较宽，长约11毫米，宽约7毫米，厚2毫米，褐黑色，种脐凹陷。花期8—11月，果期10月至次年1月。

产浙江、江西、湖南、广西。生于山坡路边林中，海拔300米左右。模式标本采自浙江天目山。

5. 银砂槐属 *Ammodendron* Fisch. ex. DC.

DC. Prodr. 2: 523. 1825; Benth. et Hook. f. Gen. Pl. 1: 554.

1865; Hutch. Gen. Fl. Pl. 1: 330. 1964.

灌木，被银白色丝状毛。偶数羽状复叶具小叶1—2对；叶轴顶端变成硬刺状；托叶小，无小托叶。总状花序顶生；苞片小，早落或无，无小苞片；花萼浅杯状，萼齿近等大，上面2齿稍靠合；旗瓣圆形，反折，翼瓣斜长圆形，龙骨瓣内弯，钝圆，2瓣片分离；雄蕊10，离生；花药丁字着生；子房无柄，胚珠少数，花柱内弯，钻状，柱头小，顶生。荚果长圆形或披针形，侧扁，不开裂，沿缝线具窄翅，有种子1—2粒；种子长圆形或近圆柱状，无种阜；子叶厚，胚根反折。

属模式种：*Ammodendron bifolium* (Pall.) Yakovl.

约8种，分布亚洲亚北部的温带地区。我国有1种，分布新疆西北部。

1. 银砂槐（新疆植物检索表） 图版28: 1—2

Ammodendron bifolium (Pall.) Yakovl. in Бот. Журн. 57: 592. 1972, et Pl. Asiae Centr. 8a: 11. 1988. — *Sophora argentea* Pall. in Nov. Act. Petrop. 10: 373. 1797, non Salisb. 1796. — *S. bifolia* Pall. in Sp. Astrag. 124. 1800. — *A. sieversii* Fisch. in DC. Prodr. 2: 523. 1825. — *A. argenteum* (Pall.) Kuntze in Act. Hort. Petrop. 10: 180. 1887; Vass. Fl. URSS. 11: 32. 1945; Golosk. Фл.



图版 28 1—2. 银砂槐 *Ammodendron bifolium* Yakovl.: 1. 果枝; 2. 叶片 (示毛)。3—9. 藤槐 *Bowringia callicarpa* Champ. ex Benth.: 3. 果枝; 4. 花; 5. 去花瓣的花; 6. 旗瓣; 7. 翼瓣; 8. 龙骨瓣; 9. 雌蕊。(何冬泉绘)

Казахст. 5: 17. 1961.

灌木，高 30—150 厘米。枝和叶被银白色短柔毛。复叶，仅有 2 枚小叶，顶生小叶退化成为锐刺；托叶变成刺，宿存，长 1—2 毫米；叶柄与小叶等长，极少较长或较短；小叶对生，倒卵状长圆形或倒卵状披针形，长 10—15 毫米，宽 4—10 毫米，先端钝圆，具小硬尖头，基部渐狭成楔形，两面被灰色或银白色短绢毛；无小托叶。总状花序顶生，长 3—5 厘米；花梗长 4—8 (—10) 毫米；花萼浅杯状，萼齿 5，三角形，与萼管近等长；花冠深紫色，长 5—7 毫米，旗瓣近圆形，较翼瓣和龙骨瓣稍短，翼瓣长圆状倒卵形，龙骨瓣先端钝圆；雄蕊 10，分离，宿存；子房疏被短毛。荚果扁平，长圆状披针形，长 18—20 毫米，宽 5—6 毫米，无毛或在近果梗处疏被柔毛，沿缝线具 2 条狭翅，不开裂；有 1—2 粒种子。花期 5—6 月，果期 6—8 月。

产新疆 (水定)，为我国新记录。生于较干旱的砂石地带。原苏联也有分布。

6. 藤槐属 *Bowringia* Camp. ex Benth.

Champ. ex Benth. in Journ. Bot. Kew Misc. 4: 75. 1852;

Hutch. Gen. Fl. Pl. 1: 334. 1964; Halle in Webbia 19: 852.

1965; Peltier in Adansonia ser. 2. 12: 151. 1972; J. B. Hall in

Kew Bull. 29: 497. 1974.

攀援灌木。单叶，较大；托叶小。总状花序腋生，甚短；花萼膜质，先端截形；花冠白色，旗瓣圆形，具柄，翼瓣镰状长圆形，龙骨瓣与翼瓣相似，稍大；雄蕊 10，分离或基部稍连合；子房具短柄，胚珠多数，花柱锥形，柱头小，顶生。荚果卵形或球形，成熟时沿缝线开裂，果瓣薄革质，具种子 1—2 粒；种子长圆形或球形，褐色，具种阜；胚根直短，子叶厚。

属模式种: *Bowringia callicarpa* Champ. ex Benth.

4 种，分布于东南亚和非洲热带至亚热带海岛地区。我国有 1 种。

1. 藤槐 (中国主要植物图说·豆科) 图版 28: 3—9

Bowringia callicarpa Camp. ex Benth. in Journ. Bot. Kew Misc. 4: 75. 1852; Benth. Fl. Hongk. 95. 1861; Forb. et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. Bot. 23: 201. 1887; Dunn et Tutch. in Kew Bull. Misc. Inf. Add. ser. 10: 87. 1912; Merr. in Lingnan Sci. Journ. 5: 91. 1927; 中国主要植物图说·豆科 154. 图 144. 1955; 海南植物志 2: 245. 图 425. 1965; 中国高等植物图鉴 2: 363. 图 2455. 1972.

攀援灌木。单叶，近革质，长圆形或卵状长圆形，长 6—13 厘米，宽 2—6 厘米，先端渐尖或短渐尖，基部圆形，两面几无毛，叶脉两面明显隆起，侧脉 5—6 对，于叶缘前汇合，细脉明显；叶柄两端稍膨大，长 1—3 厘米；托叶小，卵状三角形，具脉纹。总状花序或排列成伞房状，长 2—5 厘米，花疏生，与花梗近等长；苞片小，早落；花梗纤

细，长 10—13 毫米；花萼杯状，长 2—3 毫米，宽 3—4 毫米，萼齿极小，锐尖，先端近截平；花冠白色；旗瓣近圆形或长圆形，长 6—8 毫米，先端微凹或呈倒心形，柄长 1—2 毫米，翼瓣较旗瓣稍长，镰状长圆形，龙骨瓣最短，长 5—7 毫米，宽 3—3.5 毫米，长圆形，柄长 2—3 毫米；雄蕊 10，不等长，分离，花药长卵形，基部着生；子房被短柔毛。荚果卵形或卵球形，长 2.5—3 厘米，径约 15 毫米，先端具喙，沿缝线开裂，表面具明显凸起的网纹，具种子 1—2 粒；种子椭圆形，稍扁，长约 12 毫米，宽约 8 毫米，厚约 7 毫米，深褐色至黑色。花期 4—6 月，果期 7—9 月。

产福建（南部）、广东、广西、海南。生于低海拔山谷林缘或河溪旁，常攀援于其他植物上。模式标本采自香港。越南也有分布。

II. 黄檀族 Trib. **DALBERGIEAE** Bronn ex DC.

Bronn ex DC. Prodr. 2: 415. 1825; Hutch. Gen. Fl. Pl. 1: 389.

1964; Polhill in Polhill & Raven, Adv. Leg. Syst. 1: 233. 1981.

乔木、灌木或藤本。奇数羽状复叶；小叶 5 至多数，全缘，互生至近互生；无托叶。圆锥花序多花；花小；苞片与小苞片通常小，早落，稀宿存；花萼 5 裂，上方 2 裂齿常合生；雄蕊 10 或 9，花药背着，药室短纵裂或近孔裂。荚果不开裂，扁而薄，果瓣在对种子部分常有网纹，有种子 1 至 3 粒；种子扁平；胚根短，直或弯曲。

本族模式属：Dalbergia Linn. f.

19 属，分布热带地区。我国有 2 属。

7. 黄檀属 **Dalbergia** Linn. f. nom. conserv.

Linn. f. Suppl. 52. 1781; Benth. et Hook. f. Gen. Pl. 1: 544.

1865; Engl. et Prantl, Nat. Pflanzenfam. 3(3): 333. 1892; Prain

in Ann. Bot. Gard. Calc. 10(1): 31. 1904; Hutch. Gen. Fl. Pl.

1: 389. 1964.

乔木、灌木或木质藤本。奇数羽状复叶；托叶通常小且早落；小叶互生；无小托叶。花小，通常多数，组成顶生或腋生圆锥花序。分枝有时呈二歧聚伞状；苞片和小苞片通常小，脱落，稀宿存；花萼钟状，裂齿 5，下方 1 枚通常最长，稀近等长，上方 2 枚常较阔且部分合生；花冠白色、淡绿色或紫色，花瓣具柄，旗瓣卵形、长圆形或圆形，先端常凹缺，翼瓣长圆形，瓣片基部楔形、截形或箭头状，龙骨瓣钝头，前喙先端多少合生；雄蕊 10 或 9 枚，通常合生为一上侧边缘开口的鞘（单体雄蕊），或鞘的下侧亦开裂而组成 5+5 的二体雄蕊，极稀不规则开裂为三至五体雄蕊，对旗瓣的 1 枚雄蕊稀离生而组成 9+1 的二体雄蕊，花药小，直，顶端短纵裂；子房具柄，有少数胚数，花柱内弯，粗短、纤细或

锥尖，柱头小。荚果不开裂，长圆形或带状，翅果状，对种子部分多少加厚且常具网纹，其余部分扁平而薄，稀为近圆形或半月形而略厚，有1至数粒种子；种子肾形，扁平，胚根内弯。

本属模式种：*Dalbergia lanceolaria* Linn. f.

约100种，分布于亚洲、非洲和美洲的热带和亚热带地区。我国有28种，1变种，产西南部、南部至中部。

本属的一些种类为优良的材用树种及紫胶虫寄主树，还有些种类供药用和观赏。

黄檀属分种检索表

1. 雄蕊9或10枚，单体（第一项共3条）。
 2. 小叶小，长在2厘米以下，数多，通常在10对以上（10—20对）。（红果黄檀偶有17片小叶）。
 3. 荚果干时红褐色，全果具粗大的网纹；小叶8—13对…………… 1. 红果黄檀 *D. tsoi* Merr. & Chun
 3. 荚果干时非红褐色，全果或仅在对种子部分有细网纹；小叶线状长圆形或狭长圆形，长为宽的2.5—3倍。
 4. 小叶斜长圆形，基部偏斜左右不对称，一侧圆，他侧楔形；花瓣具长柄；花序密被褐色短柔毛；荚果干时褐色，有光泽…………… 2. 斜叶黄檀 *D. pinnata* (Lour.) Prain.
 4. 小叶基部对称，两侧相等（港粤黄檀小叶基部略不等侧）；花瓣具短柄；花序略被毛或无毛；荚果干时无光泽。
 5. 小叶膜质，长圆形，长8—15毫米，两面被褐色丝质柔毛；花序很小，长3—5毫米…………… 3. 白沙黄檀 *D. peishaensis* Chun et T. Chen
 5. 小叶纸质，线状长圆形或狭长圆形，两面无毛或仅于嫩时被毛，老时无毛；花序较大，长1—6厘米。
 6. 小叶15—20对，两端钝或圆形；荚果宽7.5厘米…………… 4. 狭叶黄檀 *D. stenophylla* Prain
 6. 小叶10—17对，先端截形，微凹，基部楔形或阔楔形；荚果宽10—20毫米。
 7. 小苞片脱落；旗瓣长圆状倒卵形；荚果仅于对种子部分有网纹…………… 5. 象鼻藤 *D. mimosoides* Franch.
 7. 小苞片宿存；旗瓣圆形；荚果全部有网纹…………… 6. 香港黄檀 *D. millettii* Benth.
 2. 小叶较大，长2厘米以上（只有藤黄檀的小叶长1—2厘米，但小叶数为3—6对），少数，通常为1—7对。
 8. 小叶1—2对。
 9. 小叶近圆形或倒心形，长宽近相等，先端圆，具短尾尖，成长时上面无毛，有光泽；花萼裂齿不等长，下面1枚披针形，最长；荚果对种子处略具网纹…………… 7. 印度黄檀 *D. sissoo* Roxb.
 9. 小叶卵形，长比宽大，先端钝，稍凹入，无尾尖，成长时下面密被锈毛；花萼裂齿三角形，近等长；荚果全面具清晰的细网纹…………… 8. 蒙自黄檀 *D. henryana* Prain
 8. 小叶2—7对。
 10. 荚果半月形，具1种子时长2.5厘米以下；花序近无总花梗；沿海地区生长的藤本植物…………… 9. 弯枝黄檀 *D. candanensis* (Dennst.) Prain

10. 荚果长圆形、舌状长圆形或带状，长3厘米以上；花序有总花梗，非沿海地区的植物。
11. 花萼裂片近相等，三角形，阔三角形或卵状三角形。
12. 小叶小，长1—2厘米；子房具短柄；旗瓣不外反…… 10. 藤黄檀 *D. hancei* Benth.
12. 小叶较大，长3.5厘米以上；子房具长柄；旗瓣向外反折。
13. 小叶卵状披针形，先端急尖，长7—10厘米…… 11. 滇南黄檀 *D. kingiana* Prain
13. 小叶卵形、椭圆形或长圆形，先端钝、圆或微缺，长3.5—6厘米。
14. 藤本；小叶2—3对，基部楔形；旗瓣椭圆形，基部具短耳 …………… 12. 两粤黄檀 *D. benthami* Prain
14. 乔木；小叶4—6对，基部圆形；旗瓣圆形，无耳 …………… 13. 缅甸黄檀 *D. burmanica* Prain
11. 花萼下部1枚裂齿明显比其他4枚长，常为披针形或长圆形。
15. 小叶较小，长4厘米以下（长2—4厘米，宽1—2厘米）。
16. 藤本；小叶基部楔形，网脉于两面明显凸起；旗瓣圆形 …………… 14. 大金刚藤 *D. dyeriana* Prain ex Harms
16. 高大乔木；小叶基部圆或钝，网脉不明显凸；旗瓣阔倒心形 …………… 15. 黑黄檀 *D. fusca* Pierre
15. 小叶较大，长4厘米以上（长4—14厘米，宽2—8厘米）。
17. 小叶两端圆形，顶微缺。
18. 小叶较小，长2.5—5（—7.5）厘米，宽1.2—2（3.3）厘米，通常长倍于宽，两面被伏贴细柔毛，下面中脉上毛较密；旗瓣倒卵状长圆形 …………… 16. 滇黔黄檀 *D. yunnanensis* Franch.
18. 小叶较大，长5—14厘米，宽4.5—8厘米，长宽近相等或长略大于宽，两面无毛；旗瓣长圆形 …………… 17. 钝叶黄檀 *D. obtusifolia* Prain
17. 小叶先端渐尖或急尖。
19. 小叶两面无毛；荚果对种子部分明显凸起如象棋子状，网纹不显著 …………… 18. 降香 *D. odorifera* T. Chen
19. 小叶下面被疏毛；荚果全部有网纹，对种子部分略凸起，网纹更显著 …………… 19. 多裂黄檀 *D. rimosa* Roxb.
1. 雄蕊10枚，成5与5的二体雄蕊。
20. 小叶较多，6—10对；托叶大，叶状，卵形、卵状披针形或镰状披针形；花序密被褐色绒毛、柔毛或丝质柔毛。
21. 荚果较大，长5—11厘米，宽1.2—3.2厘米；小叶下面疏被伏贴的短柔毛，渐变无毛。
22. 小叶长为宽的近3倍；荚果较阔，宽2—3.2（—4）厘米，先端钝或圆，基部圆或阔楔形 …………… 20. 托叶黄檀 *D. stipulacea* Roxb.
22. 小叶长为宽的1.5—2倍；荚果较狭，宽1.2—1.8厘米，先端急尖，基部渐狭，楔形 …………… 21. 秧青 *D. assamica* Benth.
21. 荚果较小，长2.5—5厘米，宽6—10毫米；小叶下面密被柔毛 …………… 22. 毛叶黄檀 *D. sericea* G. Don
20. 小叶较少，3—8对；托叶小，非叶状；花序疏被短柔毛。
23. 小叶先端短渐尖，决不凹入；旗瓣倒卵状长圆形；花冠粉红色 …………… 23. 海南黄檀 *D. hainanensis* Merr. & Chun
23. 小叶片先端圆、钝或微入；旗瓣圆形；花冠白色或淡紫色。
24. 小叶3—5对，较阔，宽2.5—4厘米；花萼上部2枚裂齿阔而圆，侧面2枚卵形；旗瓣基部无附属体；荚果较狭，宽1.3—1.5厘米 …………… 24. 黄檀 *D. hupeana* Hance
24. 小叶6—7对，较狭，宽约2厘米；花萼上部与侧面裂齿均为三角形；旗瓣基部有2枚小附属体；荚

- 果较阔；宽2—2.5厘米 25. 南岭黄檀 *D. balansae* Prain
 1. 雄蕊10枚，基部合生，基部以上花丝管不规则分裂而成不完全的三至五体雄蕊；小叶通常9片，有时3或5—6对，卵形至卵状披针形，长1.5—4厘米，宽8—16毫米
 26. 多体蕊黄檀 *D. polydelpha* Prain

因资料不全，标本未见，下列2种未列入分种检表：27. 上海黄檀 *D. sacerdotum* Prain；28. 越南黄檀 *D. tonkinensis* Prain

1. 红果黄檀（新拟） 红果檀（海南植物志），左氏黄檀（中国主要植物图说·豆科） 图版 29：1—9

Dalbergia tsoi Merr. et Chun in Sunyatsenia 2: 244. 1935; 中国主要植物图说·豆科 583. 图 565. 1955; 海南植物志 2: 288. 1965.

藤本。嫩枝略被毛，毛渐脱落，皮孔圆形或椭圆形。羽状复叶长8—10厘米；叶轴被柔毛；小叶8—13对，椭圆形至长圆形，长10—17（—30）毫米，宽5—8（—14）毫米，先端圆，微凹入，基部圆或急尖，两面被伏贴柔毛，下面毛不脱落，干时上面深褐色，侧脉和网脉在下面不明显；小叶柄长约1毫米。圆锥花序腋生，分枝少，伞房状；花微小，长约3.5毫米；花梗长1—1.5毫米，与花萼和小苞片同被褐色短柔毛；基生小苞片圆形，副萼状小苞片近圆形，均宿存；花萼浅钟状，长1.5—2毫米，萼齿5，具缘毛，下方1枚较长，兜状披针形，其余的椭圆形，先端圆或钝；花冠长约3毫米，旗瓣横椭圆形，先端凹缺，基部渐狭成一阔而短的瓣柄，翼瓣与龙骨瓣长圆形，均具耳，瓣柄狭，长约0.8毫米；雄蕊9，单体；子房长圆形，除腹缝略被毛外，余无毛，有胚珠2粒，花柱粗短，柱头头状，基部渐狭成子房柄，柄长约为子房之半。荚果长圆形或带状，扁平，长5—7厘米，宽1.2—2厘米，顶端圆，有小凸尖，果瓣革质，对种子部分或全部均有粗大、凸起疏网纹，干时常呈红褐色，有种子1粒，稀2粒；种子肾形，扁平，长约9毫米，宽约5毫米。 花期4月。

产海南。生于山谷疏林或密林中。模式标本采自保亭。

本种与藤黄檀 *D. hancei* Benth. 近似，区别为：本种花较小，花苞片宿存；荚果干时呈红褐色，果瓣有凸起粗网纹。

2. 斜叶黄檀（新拟） 斜叶檀（海南植物志），罗望子叶黄檀（中国主要植物图说·豆科），羽叶檀

Dalbergia pinnata (Lour.) Prain in Ann. Bot. Gard. Calc. 10: 48. 1904; Merr. in Philip. Journ. Sci. Bot. 5: 96. 1910, et in Lingnan Sci. Journ. 5: 96. 1927; 海南植物志 2: 287. 1965; Ohashi in Hara et al. Enum. Fl. Pl. Nepal 114. 1979. — *Derris pinnata* Lour. Fl. Cochinch. 432. 1790. — *Dalbergia tamarindifolia* Roxb. Hort. Beng. 53. 1814, nom. nud. et Fl. Ind. 2: 233. 1832, descr.; Baker in Hook. f. Fl. Brit. Ind. 2: 234. 1876; Prain in Journ. As. Soc. Beng. 66(2): 117. 1897.



图版 29 1—9. 红果黄檀 *Dalbergia tsoi* Merr. et Chun: 1. 花枝; 2. 花; 3. 花萼 (展开); 4. 旗瓣; 5. 翼瓣; 6. 龙骨瓣; 7. 雄蕊和雌蕊; 8. 荚果; 9. 种子。 10—18. 藤黄檀 *Dalbergia hancei* Benth.: 10. 花枝; 11. 花; 12. 花萼 (展开); 13. 旗瓣; 14. 翼瓣; 15. 龙骨瓣; 16. 雄蕊; 17. 雌蕊; 18. 果枝 (一小段, 示荚果); 19. 种子。(黄少容绘)

70(2): 49. 1901, et in Ann. Bot. Gard. Calc. 10: 69. f. 48. 1904; Gagnep. in Lecomte, Fl. Gen. Indo-Chine 2: 485. 1916; 中国主要植物图说·豆科 564. 图 553. 1955; 西藏植物志 2: 872. 1985.

乔木，高 5—13 米，或有时具长而曲折的枝条成为藤状灌木。嫩枝密被褐色短柔毛，渐变无毛。羽状复叶长 12—15 厘米；叶轴、叶柄和小叶柄均密被褐色短柔毛；托叶披针形，长约 5 毫米，被毛；小叶 10—20 对，纸质，斜长圆形，长 12—18 毫米，宽 5—7.5 毫米，先端圆形，微凹缺，基部偏斜，一侧楔形，另侧近圆形，两面被褐色短柔毛，上面渐变无毛，下面青白色；小叶柄短。圆锥花序腋生，长 1.5—5 厘米，径 1.2—2.5 厘米，具伞房状的分枝；总花梗极短或近无梗，与花序分枝和花梗均密被褐色短柔毛；苞片和小苞片卵形，被毛，宿存；花长约 6 毫米；花萼钟状，外面被褐色短柔毛或近无毛，萼齿卵形，上方 2 枚稍合生；花冠白色，各瓣均具长柄，旗瓣卵形，反折，翼瓣基部戟形，龙骨瓣具下面的耳；雄蕊 9—10，单体，子房无毛，有胚珠 2—3 粒，花柱纤细。荚果薄，膜质，长圆状舌形，长 2.5—6.5 厘米，1—1.4 厘米，顶端圆，具小凸尖，基部阔楔形，具纤细果颈，生活时荚瓣绿色，干时褐色有光泽，表面有细网纹，有种子 1—4 粒；种子狭长，长约 18 毫米，宽约 4 毫米。花期 1—2 月。

产海南、广西、云南、西藏。生于山地密林中，海拔 1400 米以下。缅甸、菲律宾、马来西亚、印度尼西亚（爪哇、加里曼丹）也有分布。

全株药用，治风湿、跌打、扭挫伤，有消肿止痛之效。

3. 白沙黄檀（新拟） 白沙檀（植物分类学报）

Dalbergia peishaensis Chun et T. Chen in Act. Phytotax. Sin. 7: 24. 1958; 海南植物志 2: 288. 1965.

藤本；茎无毛。幼枝略被短柔毛，有椭圆形或近圆形皮孔。羽状复叶长 10—14 厘米；叶柄被褐色短柔毛；小叶 10—15 对，膜质，长圆形，长 8—15 毫米，宽 3—6 毫米，先端钝至圆，有锐尖头，基部圆或楔形，有时稍偏斜，两面被褐色丝质柔毛；小叶柄长约 1 毫米，被毛。圆锥花序腋生，长 3—5 厘米，径 3—4 厘米，被褐色长柔毛，分枝少；总花梗长 1—2 厘米；基生小苞片极小，长不及 1 毫米，卵形，急尖；副萼状小苞片 2 枚，基部贴合，长圆形，较基生小苞片大；花梗长约 1 毫米；花微小，聚集于花序分枝的顶端，长 2.5—3 毫米；花萼浅钟状，长约 1 毫米，被褐色柔毛，萼齿 5，下方 1 枚最长，阔卵状兜形，上方 2 枚半圆形，侧方 2 枚较小，卵形；花瓣近等长，具短柄，旗瓣横椭圆形，先端凹缺，基部近戟形，翼瓣倒卵状长圆形，龙骨瓣阔椭圆形，基部内侧有耳；雄蕊 10，单体；子房具柄，倒披针形，除腹缝有毛外其余无毛，有胚珠 3 粒，花柱短。荚果长圆形，长约 4.5 厘米，宽约 9 毫米，顶端急尖，基部渐狭为果颈，果瓣有细网纹。花期 4 月。

产海南。生于密林中。模式标本采自白沙。

4. 狭叶黄檀（新拟） 黔黄檀（中国主要植物图说·豆科）

Dalbergia stenophylla Prain in Journ. As. Soc. Beng. 70(2): 56. 1901, et in Ann. Bot. Gard. Calc. 10: 49. t. 24. 1904. — *D. cavaleriei* Lévl. Fl. Kouy-Tcheou 230. 1914; 中国主要植物图说·豆科 549. 图 542. 1955, syn. nov. — *D. millettii* auct. non Benth.: Harms in Engl. Bot. Jahrb. 29: 415. 1900.

藤本。小枝干时深褐色或近黑色，有皮孔，无毛或被极稀疏的短柔毛。羽状复叶长 4—6 (—10) 厘米；叶轴和叶柄略被短柔毛；托叶卵形，脱落；小叶 15—20 对，两端钝或圆形，嫩时两面疏被伏贴短柔毛，后除下面中脉外，渐变无毛；小叶柄极短，近无毛。圆锥花序腋生，长 4—6 厘米；总花梗、花序轴、分枝和花梗均被短柔毛；基生小苞片披针形，副萼状小苞片卵形，包着花萼的 1/3，均被短柔毛，宿存；花长 3—4 毫米；花萼钟状，长约 1.5 毫米；薄被短柔毛，萼齿短，上方 1 对先端钝，近合生，侧方的先端急尖，下方 1 枚较长，短披针形；花冠白色或淡黄色，花瓣具短柄，旗瓣阔卵形至近圆形，先端微凹缺，翼瓣长圆形，龙骨瓣倒卵形，与翼瓣均于内侧基部具短耳；雄蕊 9，单体，花丝长短相间；子房具长柄，沿缝线被疏柔毛，花柱短，柱头小，有胚珠 3 粒。荚果舌状至带状，长 2.5—5 厘米，宽约 7.5 毫米，顶端近急尖，基部渐狭成一明显果颈，有种子 1—2 粒；种子肾形，扁平。花期 5—6 月。

产湖北、广西、四川、贵州。生于山谷潮湿处的灌丛中。越南也有分布。模式标本采自湖北。

本种与象鼻藤 *D. mimosoides* Franch. 和香港黄檀 *D. millettii* Benth. 很相似，但小苞片宿存有别于象鼻藤；小叶嫩时两面被毛，则与香港黄檀不同；小叶先端钝圆，决不呈截形，则与后两种均相同。Léville 于 1914 年以采于贵州的 *Cavalerie* 2054, 3918 两号标本发表 *D. cavaleriei* Lévl.，作者见到过 *Cavalerie* 3918 这一号标本，与本种并无区别，故予以归并。

5. 象鼻藤 (植物名实图考) 含羞草叶黄檀 (中国主要植物图说·豆科) 图版 30: 1—9

Dalbergia mimosoides Franch. Pl. Delav. 1: 187. 1890; Diels in Not. Bot. Gard. Edinb. 7: 216. 1912; Hand.-Mazz. Symb. Sin. 7: 574. 1933; 中国主要植物图说·豆科 553. 图 544. 1955, excl. syn.; 中国高等植物图鉴 2: 468. 图 2666. 1980; 秦岭植物志 1(3): 87. 1981, excl. syn. *D. stenophylla* Prain; 西藏植物志 2: 872. 1985. — *D. millettii* auct. non Benth.: Prain in Journ. As. Soc. Beng. 66(2): 446. 1897.

灌木，高 4—6 米，或为藤本，多分枝。幼枝密被褐色短粗毛。羽状复叶长 6—8 (—10) 厘米；叶轴、叶柄和小叶柄初时密被柔毛，后渐稀疏；托叶膜质，卵形，早落；小叶 10—17 对，线状长圆形，长 6—12 (—18) 毫米，宽 (3—) 5—6 毫米，先端截形、钝或凹缺，基部圆或阔楔形，嫩时两面略被褐色柔毛，尤以下面中脉上较密，老时无毛或近无毛，花枝上的幼嫩小叶边缘略呈波状，成长时边缘略加厚，下面细脉干时近黑色。圆锥花序腋生，比复叶短，长 1.5—5 厘米，分枝聚伞花序状；总花梗、花序轴、分枝与花梗均

被柔毛；花小，稍密集，长约5毫米；小苞片卵形，被柔毛，脱落；花萼钟状，略被毛，萼齿除下方1枚较长，为披针形之外，其余的卵形，均具缘毛；花冠白色或淡黄色，花瓣具短柄，旗瓣长圆状倒卵形，先端微凹缺，翼瓣倒卵状长圆形，龙骨瓣椭圆形；雄蕊9，偶有10枚，单体，花丝长短相间；子房具柄，沿腹缝线疏被柔毛，其余无毛，花柱短，柱头小，有胚珠2—3粒。荚果无毛，长圆形至带状，扁平，长3—6厘米，宽1—2厘米，顶端急尖，基部钝或楔形，具稍长的果颈，果瓣革质，对种子部分有网纹，有种子1（—2）粒；种子肾形，扁平，长约10毫米，宽约6毫米。花期4—5月。

产陕西、湖北、四川、云南、西藏。生于山沟疏林或山坡灌丛中，海拔800—2000米。印度、锡金也有分布。模式标本采自云南宾川。

6. 香港黄檀 (中国主要植物图说·豆科) 图版30: 10—18

Dalbergia millettii Benth. Journ. Linn. Soc. Bot. 4(Suppl.): 34. 1860, et Fl. Hongk. 92. 1861; Forb. et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. Bot. 23: 198. 1887; Prain in Journ. As. Soc. Beng. 70(2): 57. 1901, et in Ann. Bot. Gard. Calc. 10: 47. 1904; 中国主要植物图说·豆科 551. 图 543. 1955.

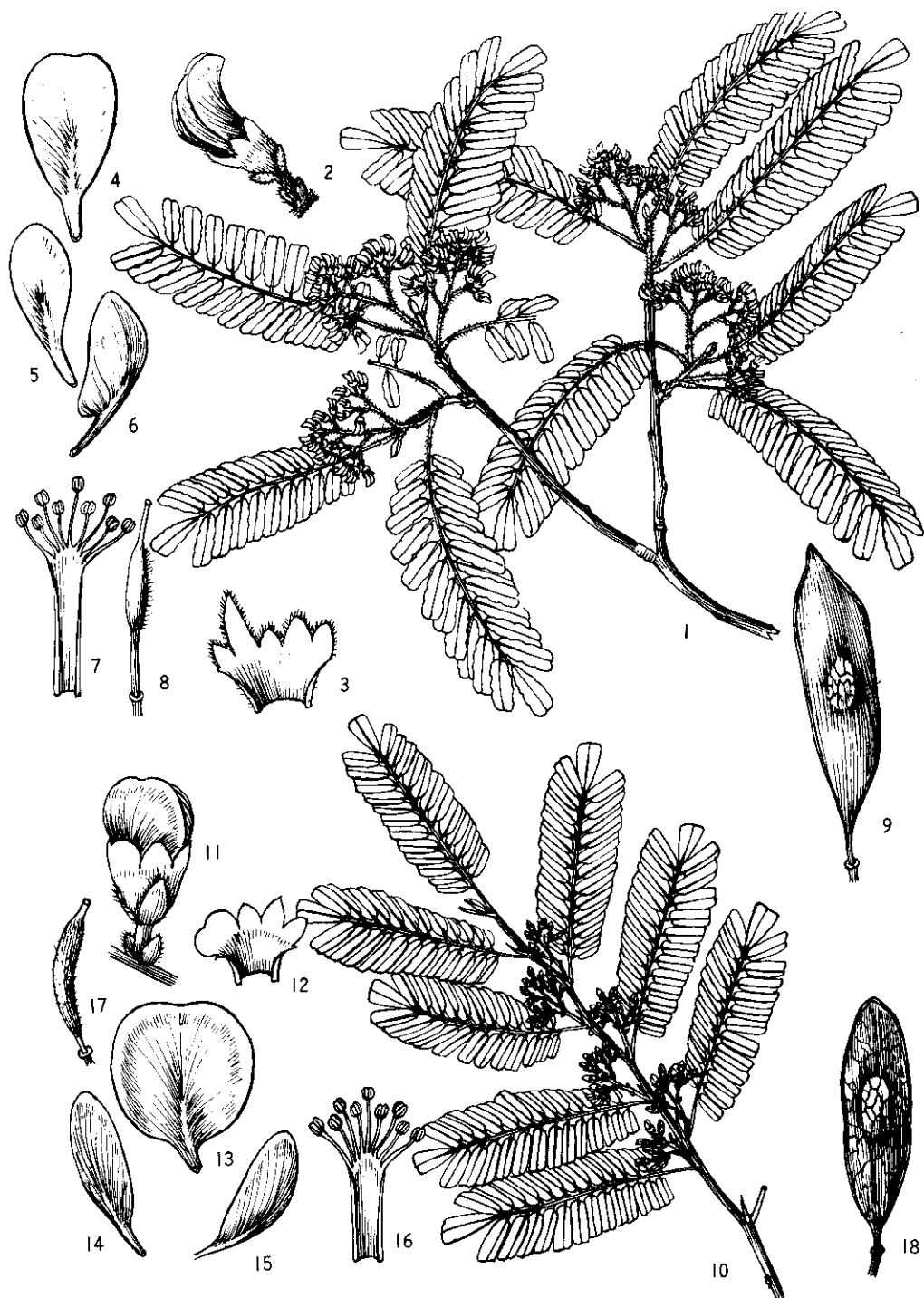
藤本。枝无毛，干时黑色，有时短枝钩状。羽状复叶长4—5厘米；叶柄无毛；托叶狭披针形，长2—3毫米，脱落；小叶12—17对，紧密，线形或狭长圆形，长（4—）10—15毫米，宽（2—）3—5毫米，先端截形，有时微凹缺，基部圆或钝，两侧略不等，顶小叶常为倒卵形或倒卵状长圆形，基部楔形，两面无毛；小叶柄无毛。圆锥花序腋生，长1—1.5厘米；总花梗、花序轴和分枝被极稀疏的短柔毛；花微小，长2.5—3毫米；花梗极短；基生和副萼状小苞片卵形，宿存，具缘毛；花萼钟状，长约1毫米，近无毛，萼齿5，最下1枚三角形，先端急尖，侧方两枚卵形，上方2枚合生，圆形；花冠白色，花瓣具柄，旗瓣圆形，先端微凹缺，基部具短柄，翼瓣卵状长圆形，龙骨瓣长圆形；雄蕊9，单体；子房具柄，略被疏毛，有胚珠1—2粒，花柱短，柱头小，荚果长圆形至带状，扁平，无毛，长4—6厘米，宽12—16毫米，先端钝或圆，基部阔楔形，具短果颈，果瓣革质，全部有网纹，对种子部分网纹较明显，有种子1（—2）粒；种子肾形，扁平，长8—12毫米，宽约6毫米。花期5月。

产广东、广西、浙江。生于山谷疏林或密林中，海拔350—800米。模式标本采自香港。

7. 印度黄檀 (新拟) 印度檀 (海南植物志)

Dalbergia sissoo Roxb. (Hort. Beng. 53. 1814, nom. nud.) ex DC. Prodr. 2: 416. 1825; Roxb. Fl. Ind. ed. 2, 3: 223. 1832; Baker in Hook. f. Fl. Brit. Ind. 2: 231. 1876; Prain in Journ. As. Soc. Beng. 70(2): 40. 1901, et in Ann. Bot. Gard. Calc. 10: 57. 1904; 海南植物志 2: 289. 1965; Ohasi in Hara et al. Enum. Fl. Pl. Nepal. 115. 1979.

乔木；树皮灰色，粗糙，厚而深裂；分枝多，平展。枝被白色短柔毛。羽状复叶长



图版 30 1—9. 象鼻藤 *Dalbergia mimosoides* Franch.: 1. 花枝; 2. 花; 3. 花萼 (展开); 4. 旗瓣; 5. 翼瓣; 6. 龙骨瓣; 7. 雄蕊; 8. 雌蕊; 9. 荚果。 10—18. 香港黄檀 *Dalbergia millettii* Benth.: 10. 花枝; 11. 花萼 (展开); 12. 旗瓣; 13. 翼瓣; 14. 龙骨瓣; 15. 雄蕊; 16. 雌蕊; 17. 雌蕊; 18. 荚果。(黄少容绘)

12—15 厘米；托叶披针形，早落；小叶 1—2 对，近革质，近圆形或有时菱状倒卵形，长 3.5—6 厘米，先端圆，具短尾尖，尖头长 5—10 毫米，嫩时两面淡绿色，被白色伏贴柔毛，成长时无毛，有光泽。圆锥花序近伞房状，腋生，比复叶短一半；分枝与花序轴被柔毛；基生小苞片披针形。副萼状小苞片阔卵形，均早落；花长 8—10 毫米，芳香，具极短花梗；花萼筒状，长 6—7 毫米，被柔毛，上方 2 萼齿近圆形，基余的披针形，先端钝，下方 1 枚最长；花冠淡黄色或白色，各瓣均具长柄，旗瓣阔倒卵形，先端微凹缺，翼瓣和龙骨瓣倒披针形，基部渐狭，无耳；雄蕊 9，单体；子房长圆形，被白色柔毛，具长柄，柄长约 4.5 毫米，有胚珠 4—6 粒，花柱极短，柱头头状。荚果线状长圆形至带状，长 4—8 厘米，6—12 毫米，果瓣薄革质，干时淡褐色，无毛，对种子部分略具网纹，有种子 1—2 (—3) 粒；种子肾形，扁平。花期 3—4 月。

福建、广东、海南栽培。伊朗东部至印度及世界各热带地区有栽培。

树冠开展，花芳香，可作庭园观赏树，又为斯里兰卡、印度种植茶选用已久的蔽荫树；心材褐色，坚硬不易开裂，宜作雕刻、细工、地板及家具用材。

8. 蒙自黄檀 (云南植物名录) 亨利黄檀 (中国主要植物图说·豆科)

Dalbergia henryana Prain in Journ. As. Soc. Beng. 70(2): 46. 1901, et in Ann. Bot. Gard. Calc. 10: 62. 1904; 中国主要植物图说·豆科 560. 图 551. 1955.

大藤本。幼枝密被锈色短柔毛。羽状复叶长 12—22 厘米；叶轴、叶柄均密被锈色柔毛；小叶 4—5 枚，革质，卵形，长 6—8.5 厘米，宽 3.5—4 厘米，顶生小叶最大，先端钝，有时稍凹入，嫩叶急尖，基部楔形或圆形，上面无毛，干时黑褐色，有光泽，下面密被锈色柔毛；小叶柄密被锈色柔毛。圆锥花序腋生，长 (3.5—) 6—8.5 厘米，稍疏松；总花梗短，长不及 1 厘米，与花轴、分枝及花梗均密被锈色短柔毛；花长 5—6 毫米；花梗长 2—3 毫米；基生和副萼状小苞片卵形，被毛，先端钝，脱落；花萼钟状，长 3—4 毫米，外面密被锈色短柔毛，萼齿 5，最下 1 枚披针形，较长，其余的三角形，近等长，先端钝；花冠白色。花瓣具长柄，旗瓣近圆形，稍反折，先端略凹缺，翼瓣长圆形，龙骨瓣倒卵状长圆形，与翼瓣内侧基部同具下向的耳；雄蕊 9，单体，花丝长短相间；子房具长柄，被短柔毛，有胚珠 2 粒，花柱纤细，锥尖，柱头微小。荚果薄，舌状至带状，长 6—9 厘米，宽 16—20 毫米，顶端钝，基部阔楔形，果瓣薄革质，全部具细网纹，干时黄褐色至深褐色，略有光泽，有种子 1—2 粒。花期 3—4 月。

产云南 (蒙自、屏边、西畴、富宁)。生于山地密林中或山脚灌中，海拔 700—1 250 米。模式标本采自蒙自。

9. 弯枝黄檀 (新拟) 扭黄檀 (中国主要植物图说·豆科)

Dalbergia candenatensis (Dennst.) Prain in Journ. As. Soc. Beng. 70(2): 49. 1901; Merr. in Philip. Journ. Sci. Bot. 5: 97. 1910. — *Cassia candenatensis* Dennst. Schl. zum Hort. Malabar 32. 1818. — *Dalbergia monosperma* Dalz. in Jour. Bot. Kew Misc. 2: 36. 1850; Baker in Hook. f. Fl. Brit. Ind. 2: 337. 1876. — *D. torta* Grah.

in Wall. Cat. n. 5873. 1832; Prain in Journ. As. Soc. Beng. 66(2): 120. 1897, et in Ann. Bot. Gard. Calc. 10: 64. f. 42. 1904; Merr. in Philip, Journ. Sci. 1(Suppl.): 66. 1906; 中国主要植物图说·豆科 567. 图 555. 1955.

藤本。枝无毛，干时黑色，先端常扭转为螺旋钩状。羽状复叶长 6—7.5 厘米；小叶 (1—) 2—3 对，倒卵状长圆形，长 1.5—3 厘米，宽 1—2 厘米，先端圆或钝，有时微缺，基部楔形，有时近圆形，上面暗绿色，无毛，下面青白色，被极稀疏、伏贴短柔毛；小叶柄长约 1.5 毫米，略被短柔毛或近无毛。圆锥花序腋生，长 2.5—5 厘米；总花梗极短或近无梗；分枝稍被微柔毛；基生小苞片卵状披针形，副萼状小苞片较大，阔卵形，包着花萼的 1/3；花长约 8 毫米；花萼阔钟状，近无毛，萼齿近等长，阔三角形至卵形，先端钝，上方 2 枚近合生；花冠白色，花瓣具长柄，旗瓣长圆形，反折，翼瓣倒卵状长圆形，基部截形，龙骨瓣长圆形，背弯拱，内侧基部有向下的耳；雄蕊 9 或有时 10 枚，单体；子房长圆形，具柄，无毛，有胚珠 1 (—2) 粒，花柱纤细，钻状，柱头小。荚果半月形，腹缝直，背缝弯拱，扁平，具单种子时长 2—2.4 厘米，具 2 种子时长 3.5—4 厘米，1—1.2 厘米，基部具短果颈，果瓣硬革质，全部具不明显的网纹，对种子部分不凸起；种子肾形，扁平，长约 6 毫米，宽约 3 毫米。

产广东、广西。生于沿海地区，攀援于林中树上。太平洋岛屿、大洋洲、印度尼西亚、菲律宾、马来西亚、越南、印度、斯里兰卡均有分布。

10. 藤黄檀 (中国主要植物图说·豆科) 藤檀 (海南植物志)，桫果藤、檀树 图版 29: 10—18

Dalbergia hancei Benth. in Journ. Linn. Soc. Bot. 4: (Suppl.): 44. 1860, et Fl. Hongk. 93. 1861; Forb. et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. Bot. 23: 198. 1887; Prain in Journ. As. Soc. Beng. 70(2): 57. 1901, et in Ann. Bot. Gard. Calc. 10: 50. 1904; 中国主要植物图说·豆科 553. 图 545. 1955; 海南植物志 2: 287. 1965.

藤本。枝纤细，幼枝略被柔毛，小枝有时变钩状或旋扭。羽状复叶长 5—8 厘米；托叶膜质，披针形，早落；小叶 3—6 对，较小狭长圆或倒卵状长圆形，长 10—20 毫米，宽 5—10 毫米，先端钝或圆，微缺，基部圆或阔楔形，嫩时两面被伏贴疏柔毛，成长时上面无毛。总状花序远较复叶短，幼时包藏于舟状、覆瓦状排列、早落的苞片内，数个总状花序常再集成腋生短圆锥花序；花梗长 1—2 毫米，与花萼和小苞片同被褐色短茸毛；基生小苞片卵形，副萼状小苞片披针形，均早落；花萼阔钟状，长约 3 毫米，萼齿短，阔三角形，除最下 1 枚先端急尖外，其余的均钝或圆，具缘毛；花冠绿白色，芳香，长约 6 毫米，各瓣均具长柄，旗瓣椭圆形，基部两侧稍呈截形，具耳，中间渐狭下延而成一瓣柄，翼瓣与龙骨瓣长圆形；雄蕊 9，单体，有时 10 枚，其中 1 枚对着旗瓣；子房线形，除腹缝略具缘毛外，其余无毛，具短的子房柄，花柱稍长，柱头小。荚果扁平，长圆形或带状，无毛，长 3—7 厘米，宽 8—14 毫米，基部收缩为一细果颈，通常有 1 粒种子，稀 2

—4 粒；种子肾形，极扁平，长约 8 毫米，宽约 5 毫米。花期 4—5 月。

产安徽、浙江、江西、福建、广东、海南、广西、四川、贵州。生于山坡灌丛中或山谷溪旁。模式标本采自香港。

茎皮含单宁；纤维供编织；根、茎入药，能舒筋活络，用治风湿痛，有理气止痛、破积之效。

11. 滇南黄檀 (云南植物名录) 金氏黄檀 (中国主要植物图说·豆科)

Dalbergia kingiana Prain in Journ. As. Soc. Beng. 67(2): 289. 1898, 70(2): 46. 1901, et in Ann. Bot. Gard. Calc. 10: 61. 1904; 中国主要植物图说·豆科 560. 图 550. 1955.

灌木。枝密布皮孔，无毛。羽状复叶长 17—20 厘米，叶轴、叶柄初时被短柔毛，渐变无毛；小叶 3—4 对，革质，卵状披针形，长 7—10 厘米，宽 3—4 厘米，复叶基部的小叶较小，先端急尖，基部楔形，上面无毛，下面青白色，幼嫩时疏被短柔毛，后几无毛；小叶柄初被短柔毛，渐变无毛。圆锥花序腋生，长 5—7 厘米，宽约 5 厘米，分枝广展；总花梗、花序轴、分枝和花梗均被锈色茸毛；花长 6—7 毫米；花梗长 1.5—2 毫米；基生小苞片卵状披针形，先端钝，脱落，副萼状小苞片匙形或披针形；花萼钟状，外面密被锈色茸毛，萼齿三角形，近等长，上方 2 枚较阔；花冠白色，花瓣具长柄，旗瓣圆形，略反折，翼瓣椭圆，龙骨瓣半月形，与翼瓣内侧同具下向的短耳；雄蕊 9，单体；子房具长柄，长圆形，无毛，有胚珠 2 粒，花柱细长，钻状，柱头微小。荚果未见。

产云南 (思茅)。生于海拔 1300 米的山地。缅甸也有分布。

本种与蒙自黄檀 *D. henryana* Prain 近似，但其小叶和子房无毛，萼齿近等长，而蒙自黄檀的小叶下面密被锈色茸毛，子房被短柔毛，下方 1 枚萼齿较长，可以区分。

12. 两粤黄檀 (中国主要植物图说·豆科) 两粤檀 (海南植物志)，藤春 (海南)

Dalbergia benthami Prain in Journ. As. Soc. Beng. 67(2): 289. 1898, 70(2): 46. 1901, et in Ann. Bot. Gard. Calc. 10: 62. 1904; Merr. et Chun in Sunyatsenia 2: 245. 1935; 中国主要植物图说·豆科 564. 图 552. 1955; 海南植物志 2: 288. 1965. — *D. rubiginosa* auct. non Roxb.: Benth. Fl. Hongk. 93. 1861.

藤本，有时为灌木。枝长，干时黑色。羽状复叶长 12—17 厘米；叶轴、叶柄均略被伏贴微柔毛；小叶 2—3 对，近革质，卵形或椭圆形，长 3.5—6 厘米，宽 1.5—3 厘米，先端钝，微缺，基部楔形，上面无毛，下面干时粉白色，略被伏贴微柔毛。圆锥花序腋生，长约 4 厘米，径约 2.5 厘米；总花梗极短，与花梗同被锈色茸毛；花长约 8 毫米，芳香；基生小苞片长圆形，脱落，副萼状小苞片披针形，先端钝，宿存；花萼钟状，外面被锈色茸毛，萼齿近相等，卵状三角形，先端钝；花冠白色，各瓣具长柄，旗瓣椭圆形，先端微缺，外反，与瓣柄成直角，基部两侧具短耳，翼瓣倒卵状长圆形，一侧具内弯的耳，龙骨瓣近半月形，内侧具耳，瓣柄与花萼等长；雄蕊 9，单体；子房无毛，具长柄，有胚珠 2—3 粒，花柱锥状。荚果薄革质，舌状长圆形，长 5—7.5 厘米，宽 1.5 厘米，有种子

1—2 粒；种子肾形，扁平，长约 11 毫米，宽约 5 毫米。花期 2—4 月。

产广东、海南、广西。生于疏林或灌丛中，常攀援于树上。越南也有分布。模式标本采自香港。

《台湾植物志》2: 244. 1976. 载 *D. rubiginosa* Roxb. 产于台北、新竹和花莲。据 Ohashi et al. in Sci. Rep. Tohoku Univ. ser. 4, 38: 302. 1984. 认为是误定，它与本种接近，但不全相等。由于标本未见，录此备考。

13. 缅甸黄檀 (中国主要植物图说·豆科)

Dalbergia burmanica Prain in Journ. As. Soc. Beng. 66(2): 448. 1879, 70(2): 47. 1901, et in Ann. Bot. Gard. Calc. 10: 71. 1904; 中国主要植物图说·豆科 567. 图 554. 1955.

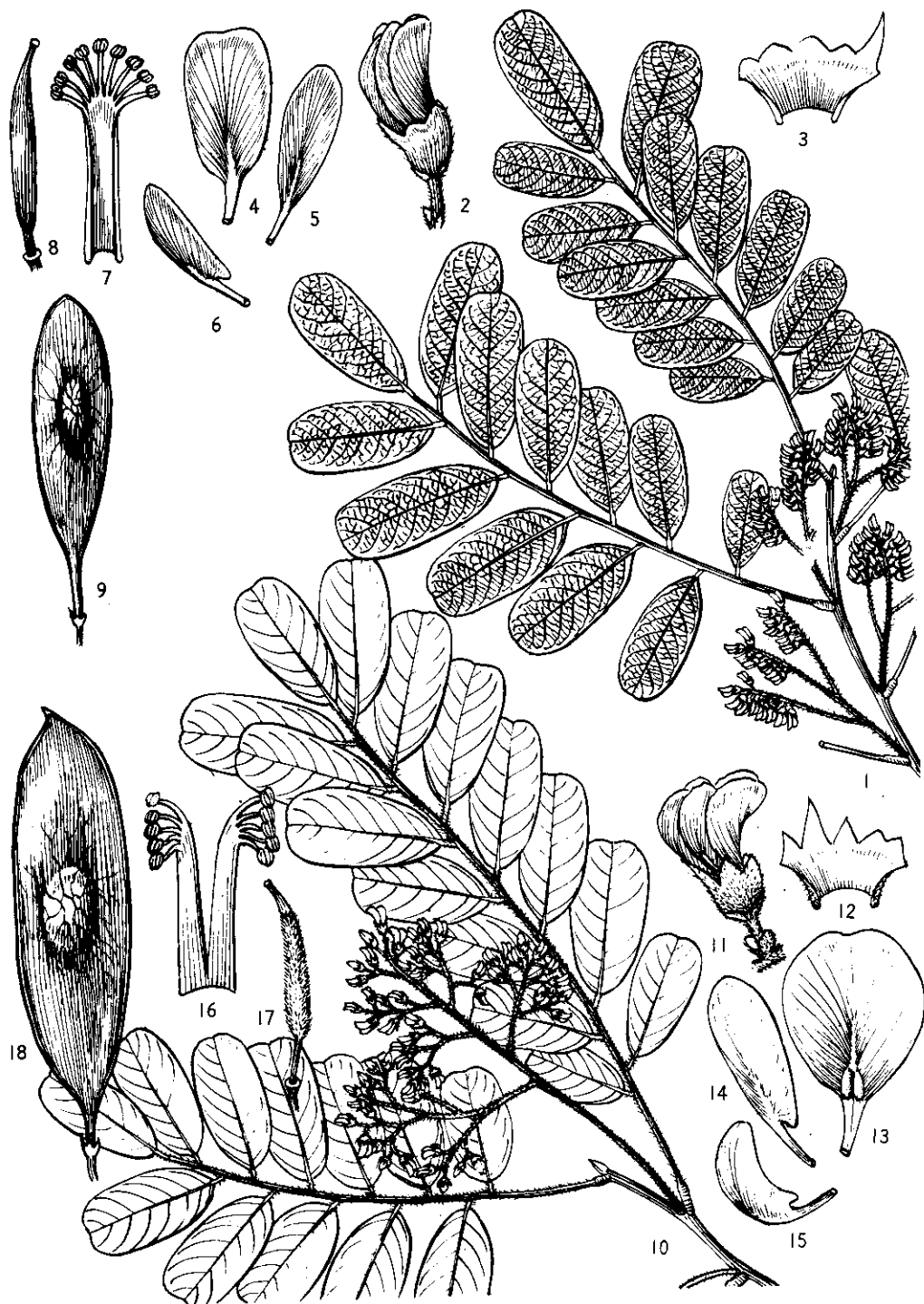
乔木，高 7—10 米，枝开展，或为藤本。小枝密被锈色丝质短柔毛。羽状复叶长 12—17 厘米；托叶披针形，极早落；小叶 4—6 对，膜质，幼时卵形，先端急尖，成长后长圆形，长 (2.5—) 4—6 厘米，宽 1.5—2 厘米，先端钝，圆或微缺，基部圆形，有时两侧略不等，复叶基部的小叶常遥小，初时两面被锈色丝质柔毛，后上面近无毛，下面被疏柔毛；小叶柄长 2—3 毫米。圆锥花序侧生，长 4—7 厘米，径 2.5—4 厘米，分枝呈伞房花序状；总花梗、分枝、花序轴、花梗和花萼均密被锈色丝质短柔毛；基生和副萼状小苞片披针形；花长 6—8 毫米，稍早于叶开放；花梗长约 2 毫米；花萼钟状，长约 3 毫米，萼齿近等长，先端急尖，上方 2 枚较其余的稍阔；花冠紫色或白色（据采集记录），各瓣均具长柄，旗瓣圆形，先端微缺，反折，翼瓣和龙骨瓣长圆形，内侧均具向下的耳；雄蕊 9，单体；子房无毛，具长柄，有胚珠 1—3 粒，花柱纤细，柱头小。荚果很薄，舌状长圆形，无毛，长 (5—) 7—9 厘米，宽 1.5—2 厘米，初时顶端急尖，有细小尖头，后两端圆形，基部具 5—6 毫米长的果颈，果瓣干时褐色，膜质，全部有纤细的网纹，有种子 1—2 粒；种子狭长圆形，扁平，长 10—12 毫米，宽 6—7 毫米。花期 4 月。

产云南。生于山地、沟边阔叶林中，海拔 650—1 700 米。缅甸也有分布。

14. 大金刚藤 大金刚藤黄檀 (中国主要植物图说·豆科) 图版 31: 1—9

Dalbergia dyeriana Prain ex Harms in Engl. Bot. Jahrb. 29: 416. 1900; Prain in Journ. As. Soc. Beng. 70(2): 44. 1901, et in Ann. Bot. Gard. Calc. 10: 51. 1904; Craib in Sarg. Pl. Wils. 2: 115. 1914; Hand.—Mazz. Symb. Sin. 7: 575. 1933; 中国主要植物图说·豆科 553. 图 546. 1955; 秦岭植物志 1(3): 87. 1981.

大藤本。小枝纤细，无毛。羽状复叶长 7—13 厘米；小叶 (3—) 4—7 对，薄革质，倒卵状长圆形或长圆形，长 2.5—4 (—5) 厘米，宽 1—2 (—2.5) 厘米，基部楔形，有时阔楔形，先端圆或钝，有时稍凹缺，上面无毛，有光泽，下面疏被紧贴柔毛，细脉纤细而密，两面明显隆起；小叶柄长 2—2.5 毫米。圆锥花序腋生，长 3—5 厘米，径约 3 厘米；总花梗、分枝与花梗均略被短柔毛，花梗长 1.5—3 毫米；基生小苞片与副萼状小苞片长圆形或披针形，脱落；花萼钟状，略被短柔毛，渐变无毛，萼齿三角形，先端钝，上



图版 31 1—9. 大金刚藤 *Dalbergia dyeriana* Prain: 1. 花枝; 2. 花; 3. 花萼 (展开); 4. 旗瓣; 5. 翼瓣; 6. 龙骨瓣; 7. 雄蕊; 8. 雌蕊; 9. 荚果。 10—18. 南岭黄檀 *Dalbergia balansae* Prain: 10. 花枝; 11. 花; 12. 花萼 (展开); 13. 旗瓣; 14. 翼瓣; 15. 龙骨瓣; 16. 雄蕊; 17. 雌蕊; 18. 荚果。(黄少容绘)

面2枚较阔，下方1枚最长，先端近急尖；花冠黄白色，各瓣均具稍长的瓣柄，旗瓣长圆形，先端微缺，翼瓣倒卵状长圆形，无耳，龙骨瓣狭长圆形，内侧有短耳；雄蕊9，单体，花丝上部1/4离生；子房具短柄，被短柔毛或近无毛，有胚珠1—3粒，花柱短，无毛，柱头小，尖状。荚果长圆形或带状，扁平，长5—6（—9）厘米，宽1.2—2厘米，顶端圆、钝或急尖，有细尖头，基部楔形，具果颈，果瓣薄革质，干时淡褐色，对种子部分有细而清晰网纹，有种子1（—2）粒；种子长圆状肾形，长约1厘米，宽约5毫米。花期5月。

产陕西、甘肃、浙江、湖北、湖南、四川、云南。生于山坡灌丛或山谷密林中，海拔700—1500米。模式标本采自湖北。

15. 黑黄檀（中国主要植物图说·豆科） 版纳黑檀（植物分类学报）

Dalbergia fusca Pierre, Fl. For. Cochinch. 5: pl. 3814, 1899; Prain in Ann. Bot. Gard. Calc. 10: 55. 1904; Craib, Contrib. Fl. Siam. 70. 1911; Gagnep. in Lecomte, Fl. Gen. Indo-Chine 2: 483. 1916; 中国主要植物图说·豆科 560. 图 549. 1955. — *D. fusca* Pierre var. *enneandra* Zou et Liu in Act. Phytotax. Sin. 22: 342. 1984, syn. nov.

高大乔木；木材暗红色。枝纤细，薄被伏贴绒毛，后渐脱落，具皮孔。羽状复叶长10—15厘米；托叶早落；小叶（3—）5—6对，革质，卵形或椭圆形，长2—4厘米，宽1.2—2厘米，先端圆或凹缺，具凸尖，基部钝或圆，上面无毛，下面被伏贴柔毛。圆锥花序腋生或腋下生，长4—5厘米；分枝长2—3厘米，被毛；小苞片线形，先端急尖，长约1毫米；花梗长约2毫米，被毛；花萼钟状，萼齿5，上方2枚圆锥，近合生，侧方2枚三角形，先端急尖，下方1枚较其余的长1/2；花冠白色，花瓣具长柄，旗瓣阔倒心形，翼瓣椭圆形，龙骨瓣弯拱；雄蕊10或9枚，单体；子房无毛，具柄，有胚珠3粒。荚果长圆形至带状，长6—10厘米，宽9—15毫米，两端钝，果瓣薄革质，对种子部分有细网纹，有种子1—2粒；种子肾形，扁平，长约10毫米，宽约6毫米。

产云南。越南、缅甸也有分布。

木材红色，坚硬致密，为家具和雕刻原料。

《植物分类学报》22: 342. 1984 根据雄蕊数目不同（9枚）和萼齿不等长发表版纳黑檀 *D. fusca* var. *enneandra* Zou et Liu 一新变种，事实上本属许多种的雄蕊数目都同时有9枚和10枚的，至于萼齿长短，Pierre在初次描述本种时已指出最下1枚较其余的长1/2，据此予以归并。

16. 滇黔黄檀（中国主要植物图说·豆科）

Dalbergia yunnanensis Franch. Pl. Delav. 187. 1889; Prain in Journ. As. Soc. Beng. 70(2): 43. 1901, et in Ann. Bot. Gard. Calc. 10(1): 52. 1904; Hand.—Mazz. Symb. Sin. 7: 575, 1933; 中国主要植物图说·豆科 557. 图 547. 1955.

16a. 滇黔黄檀（原变种）

var. *yunnanensis*

大藤本，有时呈大灌木或小乔木状；茎匍匐状，具多数广展的枝。枝有时为螺旋钩状。羽状复叶长 20—30 厘米；叶轴被微柔毛；托叶早落；小叶（6—）7—9 对，近革质，长圆形或椭圆状长圆形，长 2.5—5（—7.5）厘米，宽 1.2—2（—3.3）厘米，两端圆形，有时先端微缺，两面被伏贴和细柔毛，下面中脉上毛较密；小叶柄长约 5 毫米，被柔毛。聚伞状圆锥花序生于上部叶腋，长约 15 厘米，径约 7.5 厘米；总花梗与分枝被微柔毛；花稍密集，具短梗；小苞片卵形，膜质，脱落；花萼钟状，外面疏被柔毛，萼齿 5，具缘毛，最下 1 枚较长，长圆形，约与萼筒等长，先端圆钝，其余的近等长，上方 2 枚近合生；花冠白色，旗瓣阔倒卵状长圆形，先端稍凹缺，基部具阔短瓣柄，翼瓣狭倒卵状长圆形，无耳，龙骨瓣近半月形，内侧基部有短耳，与翼瓣同具狭长的瓣柄；雄蕊 9，单体，花丝离生部分长短相间；子房无毛或沿缝线被微柔毛，具长柄，有胚珠 2—3 粒，花柱短，柱头头状。荚果长圆形或椭圆形，长 3.5—6.5 厘米，宽 2—2.5 厘米，顶端急尖或钝，果瓣革质，对种子部分有明显的网纹，有种子 1（2—3）粒；种子圆肾形，扁平，长约 12 毫米，宽约 7 毫米。花期 4—5 月。

产广西、四川、贵州、云南。生于山地密林或疏林中，海拔 1 400—2 200 米。模式标本采自云南宾川。

16b. 高原黄檀（云南种子植物名录） 郭来得黄檀（中国主要植物图说·豆科）

var. *collettii* (Prain) Thoth. in Bull. Bot. Surv. India 25: 171. 1983. — *D. collettii* Prain in Journ. As. Soc. Beng. 66: 445. 1987, pro. parte, et in Ann. Bot. Gard. Calc. 10(1): 53. 1904; 中国主要植物图说·豆科 557, 图 547. 1955; 云南种子植物名录 上册: 586. 1984. — *Dalbergia* sp. *collett* & Hemsl. in Journ. Linn. Soc. Bot. 28: 50. 1891.

与原变种的区别为：小叶膜质，卵形，先端圆形，或卵状披针形而先端钝，长 2.5—3.5 厘米，1—1.2 厘米；花序顶生或生于上部叶腋，长约 10 厘米，宽约 5 厘米。荚果顶端锐尖，基部渐狭具短的果颈，有种子 1 粒。

产云南。缅甸有分布。

17. 钝叶黄檀（中国主要植物图说·豆科） 牛肋巴、牛筋木（云南）

Dalbergia obtusifolia (Baker) Prain in Journ. As. Soc. Beng. 70(2): 42. 1901, et in Ann. Bot. Gard. Calc. 10(1): 76. 1904; 中国主要植物图说·豆科 570, 图 556. 1955; 中国高等植物图鉴 2: 470, 图 2669. 1980; 云南种子植物名录 上册: 586. 1984; 中国树木志 2: 1404. 1985. — *D. ovata* Grah. ex Benth. var. *obtusifolia* Baker in Hook. f. Fl. Brit. Ind. 2: 231. 1876. — *D. glauca* Kurz in Journ. As. Soc. Beng. 45(2): 280. 1876.

乔木，高 13—17 米；分枝扩展。幼枝下垂，无毛。羽状复叶长 20—30 厘米；托叶早落；小叶 2（—3）对，近革质，椭圆形或倒卵形，有时复叶基部的小叶近圆形，顶生的

最大，长 5—14 厘米，宽 4.5—8 厘米，两端圆形或先端有时微缺，基部阔楔形，上面绿色，有光泽，下面色较淡或青白色，两面无毛；小叶柄长约 5 毫米。圆锥花序顶生或腋生，长 15—20 厘米，径 12—15 厘米；总花梗和花梗被黄色短柔毛；基生小苞片卵形，被毛，副萼状小苞片卵形，长不及花萼之半，早落；花萼钟状，萼齿 5，卵形，较萼筒短，先端钝，最下 1 枚略长于其余 4 枚；花冠淡黄色，花瓣具稍长的柄，旗瓣长圆形，先端微缺，翼瓣与背弯拱的龙骨瓣均于内侧基部具下向钝耳；雄蕊 10，单体，花丝长短相间；子房椭圆形，无毛，具长柄，有胚珠 3 粒，花柱长，柱头小。荚果长圆形至带状，长 4—8 厘米，宽 1—1.5 厘米，果瓣革质，对种子部分有明显网纹，有种子 1—2 粒；种子肾形，长约 10 毫米，宽约 6 毫米，种皮棕色，平滑。

产云南（南部）。生于山地疏林或河谷灌丛中，海拔 800—1 300 米。模式标本采自思茅。

本种了云南名“牛肋巴”，为优良的紫胶虫寄主树之一。

18. 降香（海南） 降香檀（植物分类学报），花梨母（海南） 图版 32: 1—9

Dalbergia odorifera T. chen in Act. Phytotax. Sin. 8: 351. 1963; 海南植物志 2: 289. 图 441. 1965. — *D. hainanensis* auct. non Merr. et Chun: 广州植物志 344. 1955, p. p.

乔木，高 10—15 米；除幼嫩部分、花序及子房略被短柔毛外，全株无毛；树皮褐色或淡褐色，粗糙，有纵裂槽纹。小枝有小而密集皮孔。羽状复叶复叶长 12—25 厘米；叶柄长 1.5—3 厘米；托叶早落；小叶（3—）4—5（—6）对，近革质，卵形或椭圆形，长（2.5）4—7（—9）厘米，宽 2—3.5 厘米，复叶顶端的 1 枚小叶最大，往下渐小，基部 1 对长仅为顶小叶的 1/3，先端渐尖或急尖，钝头，基部圆或阔楔形；小叶柄长 3—5 毫米。圆锥花序腋生，长 8—10 厘米，径 6—7 厘米，分枝呈伞房花序状；总花梗长 3—5 厘米；基生小苞片近三角形，长 0.5 毫米，副萼状小苞片阔卵形，长约 1 毫米；花长约 5 毫米，初时密集于花序分枝顶端，后渐疏离；花梗长约 1 毫米；花萼长约 2 毫米，下方 1 枚萼齿较长，披针形，其余的阔卵形，急尖；花冠乳白色或淡黄色，各瓣近等长，均具长约 1 毫米瓣柄，旗瓣倒心形，连柄长约 5 毫米，上部宽约 3 毫米，先端截平，微凹缺，翼瓣长圆形，龙骨瓣半月形，背弯拱；雄蕊 9，单体；子房狭椭圆形，具长柄，柄长约 2.5 毫米，有胚珠 1—2 粒。荚果舌状长圆形，长 4.5—8 厘米，宽 1.5—1.8 厘米，基部略被毛，顶端钝或急尖，基部骤然收窄与纤细的果颈相接，果颈长 5—10 毫米，果瓣革质，对种子的部分明显凸起，状如棋子，厚可达 5 毫米，有种子 1（—2）粒。

产海南（中部和南部）。生于中海拔有山坡疏林中、林缘或标旁旷地上。模式标本采自东方县。

木材质优，边材淡黄色，质略疏松，心材红褐色，坚重，纹理致密，为上等家具良材；有香味，可作香料；根部心材名降香，供药用。为良好的镇痛剂，又治刀伤出血。

19. 多裂黄檀（中国主要植物图说·豆科）



图版 32 1—9. 降香 *Dalbergia odorifera* T. Chen: 1. 花枝; 2. 花; 3. 花萼 (展开); 4. 旗瓣; 5. 翼瓣; 6. 龙骨瓣; 7. 雄蕊; 8. 雌蕊; 9. 荚果。 10—17. 海南黄檀 *Dalbergia hainanensis* Merr. et Chun: 10. 花枝; 11. 花; 12. 旗瓣; 13. 翼瓣; 14. 龙骨瓣; 15. 雄蕊; 16. 雌蕊; 17. 荚果。(黄少容绘)

Dalbergia rimosa Roxb. Beng. 53. 1814, nom. nud. et Fl. Ind. 3: 233. 1832, descr.; DC. Prodr. 2: 417. 1825; Wight, Icon. t. 262. 1840; Baker in Hook. f. Fl. Brit. Ind. 2: 232. 1876; Prain in Journ. As. Soc. Beng. 70(2): 38. t. 11. 1901, et in Ann. Bot. Gard. Calc. 10: 38. 1904; Gagnep. in Lecomte, Fl. Gen. Indo-Chine 2: 474. 1916; 中国主要植物图说·豆科 549. 图 541. 1955.

藤本或有时为直立灌木或小乔木状，高 4—6（—10）米。羽状复叶长 10—20 厘米；叶轴、叶柄被短柔毛；小叶 2—4 对，硬纸质，卵形、倒卵形或椭圆形，长（3—）5—8 厘米，宽（2—）2.5—5 厘米，先端急尖，钝或凹入，有细小尖头，基部圆形或阔楔形，上面无毛，细脉密集隆起。下面略被稀疏短柔毛；小叶柄被短柔毛。伞房状圆锥花序顶生或有时生于上部叶腋，分枝呈二歧聚伞花序式，花序大小不一，长 5—25 厘米，径 4—12 厘米；花微小，长约 3 毫米；基生与副萼状小苞片卵状披针形，不脱落，长约为萼筒之半；花萼钟状，萼齿 5，最下 1 枚披针形，较长，其余的近等长，先端圆或钝；花冠白色或淡黄绿色。各瓣具短柄，旗瓣倒卵状长圆形，先端凹入，翼瓣倒卵形或椭圆形，无耳，龙骨瓣半月形；雄蕊 9，有时 10 枚，单体；子房长圆形，被短柔毛，具柄，有胚珠 1—2 粒，花柱短。荚果长圆形或有时为椭圆形，无毛，长 5—8 厘米，宽 2—4 厘米，顶端急尖或钝，基部阔楔形，果瓣革质，全部有网纹，对种子部分略凸起且网纹更明显，有种子 1（—2）粒；种子肾形，极扁平，长约 12 毫米，宽 6 毫米，种皮褐色，有光泽。花期 4—5 月。

产广西、云南。生于山坡、山谷、河旁疏林中，海拔 850—1700 米。喜马拉雅山东部、缅甸、泰国、中南半岛也有分布。

20. 托叶黄檀（中国主要植物图说·豆科）

Dalbergia stipulacea Roxb. Hort. Beng. 53. 1814, nom. nud. et Fl. Ind. 3: 233. 1832, descr.; Wight, Icon. t. 453. 1840; Benth. in Journ. Linn. Soc. Bot. 4(Suppl.): 47. 1860; Baker in Hook. f. Fl. Brit. Ind. 2: 237. 1876, p. p.; Prain in Journ. As. Soc. Beng. 66(2): 451. 1897, 70(2): 55. 1901; Gagnep. in Lecomte, Fl. Gen. Indo-Chine 2: 491. 1916; 中国主要植物图说·豆科 580. 图 564. 1955; Ohashi in Hara, Fl. E. Himal. 64. 1971, et in Hara et al. Enum. Fl. Pl. Nepal 115. 1979.

大藤本，有时呈小乔木状，枝开展；树皮褐色。羽状复叶长 15—20 厘米；托叶膜质，卵状披针形至披针形，早落；小叶 8—10 对，薄纸质，长圆形至倒卵状长圆形，长 2.8—3.5 厘米，宽 1—1.2（2）厘米，复叶基部的小叶有时椭圆形，长 1.2—1.5 厘米，宽约 1 厘米，先端初时急尖，后通常为圆或钝，有时微缺，基部阔楔形或圆形，上面无毛，下面疏被伏贴的短柔毛；小叶柄长 1.5—2 毫米。圆锥花序生于具嫩叶的枝顶叶腋，由鳞片状、早落的苞片丛中抽出；总花梗、花序轴、分枝和苞片均被褐色柔毛；花序下部有多枚卵形、膜质、无花苞片，基生小苞片比苞片略小，副萼状小苞片倒卵形，包着花萼的

2/ 3; 花萼钟状, 被毛, 最下 1 枚披针形, 均与萼筒等长, 其余卵形, 均较短; 花冠淡蓝色或淡紫红色, 各瓣均具柄, 旗瓣圆形, 先端微缺, 翼瓣倒卵形, 龙骨瓣近半月形, 背弯拱, 与翼瓣同于内侧具向下的耳; 雄蕊 10, 成 5+5 的二体; 子房无毛, 仅于子房柄被毛, 花柱纤细, 柱头小。荚果阔舌状至卵形或椭圆, 无毛, 长 (6.5) 9—11 厘米, 宽 2—3.2 (—4), 顶端钝或圆, 基部圆或楔形, 有种子 1 粒, 极少为 2 粒; 种子肾形, 长约 15 毫米, 宽约 9 毫米。 花期 4 月。

产云南。生于山谷至山顶疏林中, 海拔 500—1 400 米。喜马拉雅东部、越南、缅甸、泰国、马来西亚也有分布。

21. 秧青 (云南思茅) 思茅黄檀、紫花黄檀 (中国主要植物图说·豆科)

Dalbergia assamica Benth. Pl. Jungh. 1: 255. 1851, et in Journ. Linn. Soc. Bot. 4(Suppl.): 45. 1860, ex p. quoad Pl. assam.; Baker in Hook. f. Fl. Brit. Ind. 2: 235. 1876, ex p. quoad pl. assam.; Prain in Journ. As. Soc. Beng. 66(2): 449. 1897, 70(2): 52. 1901, et in Ann. Bot. Gard. Calc. 10: 91. 1904; 中国主要植物图说·豆科 577. 图 561. 1955. — *D. szemaoensis* Prain in Ann. Bot. Gard. Calc. 10: 91. 1904; 中国主要植物图说·豆科 580. 图 563. 1955, syn. nov. — *D. lanceolaria* auct. non Linn. f.: Gamble, Darjeel List 29. 1896.

乔木, 高 7—10 米, 具平展的分枝。羽状复叶长 25—30 厘米; 叶轴长 23—25 厘米; 托叶大, 叶状, 卵形至卵状披针形。长约 1 厘米, 宽 6 毫米, 脱落; 小叶 6—10 对, 纸质, 长圆形或长圆状椭圆形, 长 3—5 (—6) 厘米, 宽 1.5—2.5 (—3) 厘米, 先端钝、圆或凹入, 基部圆形或楔形, 两面疏被伏贴短柔毛, 上面渐变无毛; 细脉纤细密集, 两面略隆起; 小叶柄长约 5 毫米, 被短柔毛, 毛很快脱落。圆锥花序腋生, 稀疏, 长 10—15 厘米, 径 7.5—10 厘米; 总花梗、花序分枝和花梗均密被黄褐色绒毛; 基生小苞片和副萼状小苞片卵形, 被毛, 脱落; 花长 6—8 毫米; 花萼钟状, 最下 1 枚萼齿披针形, 远较萼筒长, 长倍于其余 4 枚, 上方 2 枚近合生; 花冠白色, 内面有紫色条纹, 花瓣具长柄, 旗瓣圆形, 反折, 先端凹缺, 基部与瓣柄交接近略加厚, 翼瓣阔卵形, 龙骨瓣半月形, 与翼瓣内侧同具下向的耳; 雄蕊 10, 为 5+5 的二体, 花丝上部的 1/ 3 离生, 长短相间; 子房具柄, 被柔毛, 有胚珠 1—4 粒, 花柱纤细, 锥状, 柱头微小。荚果阔舌状, 长圆形至带状, 长 5—9 厘米, 宽 12—18 (—25) 毫米, 顶端急尖, 基部渐狭, 楔形, 果瓣革质, 对种子部分有不显著网纹, 有种子 1—2 (—4) 粒; 种子肾形, 扁平, 长约 6 毫米, 宽约 2.5 毫米。 花期 4 月。

产广西、云南。生于山地疏林、河边或村旁旷野, 海拔 650—1 700 米。喜马拉雅山东部也有分布。

本种为紫胶虫寄主树。

G. Bentham 于 1851 年根据印度标本发表本种, 描述其花冠为白色; D. Prain 于 1904 年以采于思茅的 Henry 11895 花标本发表 *Dalbergia szemaoensis* Prain, 这一号标本

仅有嫩叶和幼果，他在新种描述中指出花冠为紫色。经过研究，除了花的颜色以外，这两种在形态上没有什么区别。在观察了大量的云南标本后，作为认为仅凭花的颜色，不足以作为区分两个种的依据。首先 D. Prain 在发表 *D. szemaoensis* 的同一篇文章(《东南亚黄檀属》)中，描述 *D. assamica* Benth. 时引证了采于思茅的标本 Henry 12988。这一号标本的采集记录上写着花是紫色的，其次，据云南瑞丽周铉 579 (定名为 *D. szemaoensis*) 标本的采集记录，花冠白带紫色，另据广西宜山秦仁昌 5181 (定名为 *D. assamica*) 采集记录花白色，花瓣内面有紫色条纹。综合上述资料，并对 Henry 11895 (*D. szemaoensis*) 的模式标本进行了观察研究，决定予以归并。

22. 毛叶黄檀 (西藏植物志)

Dalbergia sericea G. Don, Gen. Syst. 2: 375. 1832; Prain in Journ. As. Soc. Beng. 70(2): 51. 1901, et in Ann. Bot. Gard. Calc. 10: 85. 1904; 西藏植物志 2: 872. 图 289(2-3). 1985. — *D. hircina* Wall. Cat. n. 5871B. 1832; Benth. Pl. Jungh. 1: 256. 1851, et in Journ. Linn. Soc. Bot. 4(Suppl.): 46. 1860; Baker in Hook. f. Fl. Brit. Ind. 2: 236. 1876; Prain in Journ. As. Soc. Beng. 66(2): 449. 1879. — *D. assamica* Benth. in Miq. Pl. Jungh. 1: 255. 1851, et in Journ. Linn. Soc. Bot. 4(Suppl.): 45. 1860, p. p.; Baker in Hook. f. Fl. Brit. Ind. 2: 235. 1876, p. p.

乔木，高 5—6 米。幼枝被丝质短柔毛，渐变无毛。羽状复叶长 15—25 厘米；托叶镰状披针形，被丝质短柔毛，脱落；小叶 8—10 对，纸质，卵形或长圆形，长 2.5—5 厘米，宽 2—2.5 厘米，先端略钝，基部圆或楔形，上面被伏贴短柔毛，下面被毛较密。圆锥花序腋生，远较复叶短，长 2.5—5 厘米，径 1.2—2 厘米；总花梗、分枝与花梗均密被丝质短柔毛；花萼钟状，密被短柔毛，萼齿 5，最下 1 枚披针形，与萼筒等长，其余 4 枚先端钝，均短于萼筒；花冠白色，花瓣均具长柄，旗瓣近圆形，先端凹缺；雄蕊 10，成 5+5 的二体；子房具短柄，被柔毛，有胚珠 4—5 粒，花柱纤细，柱头小。荚果狭舌状，长 2.5—5 厘米，宽 6—10 毫米，顶端急尖，基部渐狭达短果颈，果瓣革质，褐色，对种子部分有网纹，有种子 1—3 粒；种子肾形，扁平，长约 5 毫米，宽约 2.5 毫米。

产西藏 (察隅)。生于山坡路旁，海拔 1 600 米左右。喜马拉雅山、印度北部、尼泊尔和不丹也有分布。

23. 海南黄檀 (中国主要植物图说·豆科) 海南檀 (海南植物志)，花梨公、花梨木 (海南) 图版 32: 10—17

Dalbergia hainanensis Merr. et Chun in Sunyatsnia 2: 32. 1935; 中国主要植物图说·豆科 583. 1955; 海南植物志 2: 289. 1965.

乔木，高 9—16 米；树皮暗灰色，有槽纹。嫩枝略被短柔毛。羽状复叶长 15—18 厘米；叶轴、叶柄被褐色短柔毛；小叶 (3—) 4—5 对，纸质，卵形或椭圆形，长 3—5.5 厘米，宽 2—2.5 厘米，先端短渐尖，常钝头，基部圆或阔楔形，嫩时两面被黄褐色状贴短柔毛。成长时近无毛；小叶柄长 3—4 毫米，被褐色短柔毛。圆锥花序腋生，连总花梗

长4—9（—13）厘米，径4—10厘米，略被褐色短柔毛；花初时近圆形，极小；副萼状小苞片阔卵形至近圆形；花萼长约5毫米，与花梗同被褐色短柔毛，萼齿5，不相等，花冠粉红色，各瓣均具长2—2.5毫米瓣的，旗瓣倒卵状长圆形，长约9毫米，宽约5毫米，翼瓣菱状长圆形，长9—10毫米，宽约3毫米，内侧有下向的耳，龙骨瓣较短，亦具耳；雄蕊10，成5+5的二体；子房线形，具短柄，除花柱外密被短柔毛，有胚珠1—3粒。荚果长圆形，倒披针形或带状，长5—9厘米，宽1.5—1.8厘米，直或稍弯，顶端急尖，基部楔形，渐狭下延为一短果颈，果瓣被褐色短柔毛，对种子部分不明显凸起，有网纹，有种子1（—2）粒。

产海南。生于山地疏或密林中。模式标本采自保亭。

本种可作为行道树或庭园观赏树；木材料淡黄色，材质略疏松，无心材，也可为家具用材。

E. D. Merrill 和陈焕镛发表本种时认为它与产于马来西亚一带的 *D. sissoides* Grah. 相似。据观察除倒披针形的荚果基部的渐狭呈楔形以外，从它的小叶卵形，萼齿不相等，花冠粉红色，子房具短柄等特点与 *D. sissoides* 的小叶倒卵形，萼齿近相等，上方2齿近合生，下方3齿长圆形，先端钝或急尖，花冠白色，子房具长柄等有明显区别。

24. 黄檀（亨利氏中国经济植物） 白檀（亨利氏中国植物名录），檀木、檀树、望水檀、不知春

Dalbergia hupeana Hance in Journ. Bot. 20: 5. 1882; Forb. et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. Bot. 23: 198. 1887; Hance in Hook. Icon. Pl. 3rd. ser. 10, 20: pl. 1968. 1891; Harms in Engl. Bot. Jahrb. 29: 416. 1900; Prain in Journ. As. Beng. 70(2): 53. 1901; 中国主要植物图说·豆科 574. 图 560. 1955; 广州植物志 345. 1956.

乔木，高10—20米；树皮暗灰色，呈薄片状剥落。幼枝淡绿色，无毛。羽状复叶长15—25厘米；小叶3—5对，近革质，椭圆形至长圆状椭圆形，长3.5—6厘米，宽2.5—4厘米，先端钝或稍凹入，基部圆形或阔楔形，两面无毛，细脉隆起，上面有光泽。圆锥花序顶生或生于最上部的叶腋间，连总花梗长15—20厘米，径10—20厘米，疏被锈色短柔毛；花密集，长6—7毫米；花梗长约5毫米，与花萼同疏被锈色柔毛；基生和副萼状小苞片卵形，被柔毛，脱落；花萼钟状，长2—3毫米，萼齿5，上方2枚阔圆形，近合生，侧方的卵形，最下一枚披针形，长为其余4枚之倍；花冠白色或淡紫色，长倍于花萼，各瓣均具柄，旗瓣圆形，先端微缺，翼瓣倒卵形，龙骨瓣半月形，与翼瓣内侧均具耳；雄蕊10，成5+5的二体；子房具短柄，除基部与子房柄外，无毛，胚珠2—3粒，花柱纤细，柱头小，头状。荚果长圆形或阔舌状，长4—7厘米，宽13—15毫米，顶端急尖，基部渐狭成果颈，果瓣薄革质，对种子部分有网纹，有1—2（—3）粒种子；种子肾形，长7—14毫米，宽5—9毫米。花期5—7月。

产山东、江苏、安徽、浙江、江西、福建、湖北、湖南、广东、广西、四川、贵州、

云南。生于山地林中或灌丛中，山沟溪旁及有小树林的坡地常见，海拔 600—1400 米。模式标本采自湖北宜昌。

本种在我国分布颇广。木材黄色或白色，材质坚密，能耐强力冲撞，常用作车轴、榨油机轴心、枪托、各种工具柄等；根药用，可治疗疮。

25. **南岭黄檀** (中国主要植物图说·豆科) 南岭檀 (海南植物志)，水相思 (广州)，黄类树 (海南)，茶丫藤 图版 31: 10—18

Dalbergia balansae Prain in Journ. As. Soc. Beng. 70(2): 54. 1901, et in Ann. Bot. Gard. Calc. 10: 90. f. 72. 1904; Gagnep. in Lecomte, Fl. Gen. Indo-Chine 2: 487. 1916; 中国主要植物图说·豆科 577. 图 562. 1955; 海南植物志 2: 290. 1965. — *D. lanceolaria* auct. non Linn. f.: Hemsl. in Journ. Linn. Soc. Bot. 23: 193. 1887.

乔木，高 6—15 米；树皮灰黑色，粗糙，有纵裂纹。羽状复叶长 10—15 厘米；叶轴和叶柄被短柔毛；托叶披针形；小叶 6—7 对，皮纸质，长圆形或倒卵状长圆形，长 2—3 (—4) 厘米，宽约 2 厘米，先端圆形，有时近截形，常微缺，基部阔楔形或圆形，初时略被黄褐色短柔毛，后变无毛。圆锥花序腋生，疏散，长 5—10 厘米，径约 5 厘米，中部以上具短分枝；总花梗、分枝和花序轴疏被黄褐色短柔毛或近无毛；基生小苞片卵状披针形，副萼状小苞片披针形，均早落；花长约 10 毫米；花梗长 1—2 毫米，与花萼同被黄褐色短柔毛；花萼钟状，长约 3 毫米，萼齿 5，最下 1 枚较长，先端尖，其余的三角形，先端钝，上方 2 枚近合生；花冠白色，长 6—7 毫米，各瓣均柄，旗瓣圆形，近基部有 2 枚小附属体，先端凹缺，翼瓣倒卵形，龙骨瓣近半月形；雄蕊 10，合生为 5+5 的二体；子房具柄，密被短柔毛，有胚珠 (1—) 3 (—5) 粒，花柱短，柱头小，头状。荚果舌状或长圆形，长 5—6 厘米，宽 2—2.5 厘米，两端渐狭，通常有种子 1 粒，稀 2—3 粒，果瓣对种子部分有明显网纹。花期 6 月。

产浙江、福建、广东、海南、广西、四川、贵州。生于山地杂木林中或灌丛中，海拔 300—900 米。越南北部也有分布。

我国南部城市常植为蔽荫树或风景树，又为紫胶虫寄主植物。

26. **多体蕊黄檀** (中国主要植物图说·豆科)

Dalbergia polyadelpa Prain in Ann. Bot. Gard. Calc. 10: 84. 1904; 中国主要植物图说·豆科 570. 图 558. 1955.

乔木，高 4—10 米。羽状复叶长 10—20 厘米；叶轴、叶柄密被锈色茸毛；托叶卵状披针形，极早落；小叶通常 4 对，有时 3 或 5—6 对，皮纸质，卵形至卵状披针形，长 1.5—4 (—7) 厘米，宽 8—16 (—28) 毫米，先端渐尖或钝，有时具凸尖，基部楔形或有时圆形，上面暗绿色，疏被短柔毛，后除中脉外，无毛，下面青白色，疏被伏贴短柔毛；小叶柄长约 3 毫米，密被锈色茸毛。圆锥花序腋生或腋生，长约 6 厘米，径约 5.5 厘米，分枝短，呈聚伞花序状；总花梗稍粗壮，无毛；花梗长约 5 毫米，与花序分枝同被锈色短

柔毛；基生小苞片卵形，副萼状小苞片披针形，均疏被柔毛，早落；花密集，长1—1.2厘米；花萼钟状，长约5毫米，萼筒下部无毛，上部疏被微柔毛，萼齿5，具缘毛，最下1枚披针形，与萼筒等长，其余的较短，侧方2枚三角形，上方2枚卵形，稍合生；花冠白色，花瓣具柄，瓣片有明显线纹，旗瓣阔卵形，翼瓣长圆形，龙骨瓣近半月形，与翼瓣内侧基部均具下向的阔耳；雄蕊10，基部合生，基部以上花丝管不规则分裂而成不完全的三至五体；子房无毛，具被柔毛的长柄，有胚珠3—4粒，花柱圆锥钻状，柱头微小。荚果长圆形至带状，长(4—)7—9.5厘米，宽15—28毫米，除果颈外全部无毛，果瓣革质，对种子部分有明显网纹，有种子1—2粒；种子肾形至肾状长圆形，长约9毫米，宽约4毫米，种皮黑色，有光泽。

产广西、贵州、云南。生于山坡密林或灌丛中，海拔1000—2000米。模式标本采自云南思茅。

27. 上海黄檀 (中国主要植物图说·豆科)

Dalbergia sacerdotum Prain in Journ. As. Beng. 70(2): 42. 1901, et in Ann. Bot. Gard. Calc. 10: 86. 1904; 中国主要植物图说·豆科 574. 图 559. 1955.

乔木。幼枝软，黑色，薄微微柔毛。羽状复叶长20厘米；叶轴长15厘米，被微柔毛；小叶4—5对，膜质，卵形，长约6厘米，宽约3厘米，先端钝，微缺，基部楔形，两面疏被伏贴微柔毛，有细网纹；小叶柄4毫米，被微柔毛。聚伞花序状圆锥花序顶生，长约8厘米，径约6厘米；总花梗、分枝和纤细的花梗均被锈色微柔毛；小苞片披针形，先端钝，膜质，脱落；花萼钟状，萼齿钝，最下1枚与萼筒等长，其余的较短，上方2枚稍合生；花瓣具短柄；旗瓣圆形，基部稍厚；雄蕊10，单体；子房具短柄，柄有毛，其余无毛，有胚珠4粒。荚果薄革质，狭舌状，长约9厘米，宽约1厘米，先端急尖，基部渐狭至果颈，无毛，有种子3粒。

产上海。标本未见，摘录描述供查考。

28. 越南黄檀 (中国主要植物图说·豆科)

Dalbergia tonkinensis Prain in Journ. As. Soc. Beng. 70(2): 42. 1901, et in Ann. Bot. Gard. Calc. 10: 79. 1904; 中国主要植物图说·豆科 569. 图 556. 1955.

乔木，高5—13米。羽状复叶长9—20厘米；叶轴无毛；托叶小，被棕色微柔毛，脱落；小叶(3—)4—5对，近革质，卵形，长4—9厘米，宽(1.8)3—5厘米，先端短渐尖，基部圆形，嫩时疏被短柔毛，不久变无毛；小叶柄无毛。圆锥花序伞房状，腋生，长约5厘米，径约3.8厘米；花白色，芳香。荚果卵形或长圆形，长5—7.5厘米，宽约2厘米，顶端近急尖，基部楔形，具明显果颈，对种子部分有网纹；种子肾形，扁平，长约9毫米，宽约5毫米。

产海南。越南也有分布。

标本未见，摘录描述供查考。

8. 紫檀属 *Pterocarpus* Jacq. nom. conserv.

Jacq. Select. Stirp. Amer. Hist. 283. 1763; Hutch. Gen. Fl. Pl.

1: 388. 1964; Polhill in Polhill & Raven, Adv. Leg. Syst. 1: 242.

1981.

乔木。叶为奇数羽状复叶；小叶互生；托叶小，脱落，无小托叶。花黄色，排成顶生或腋生的圆锥花序；苞片和小苞片小，早落；花梗有明显关节；花萼倒圆锥状，稍弯，萼齿短，上方2枚近合生；花冠伸出萼外，花瓣有长柄，旗瓣圆形，与龙骨瓣同于边缘呈皱波状；雄蕊10，单体，有时成5+5的二体，或有时对旗瓣的1枚离生，成9—1的二体，花药一式；子房有柄或无柄；有胚珠2—6粒，花柱丝状，内弯，无须毛，柱头小，顶生。荚果圆形，扁平，边缘有阔而硬的翅，宿存花柱向果颈下弯，通常有种子1粒；种子长圆形或近肾形，种脐小。

本属模式种：*Pterocarpus officinalis* Jacq.

约30种，分布于全球热带地区。我国有1种。

1. 紫檀 青龙木（植物学大辞典），黄柏木（松树植物名录），蔷薇木、花榈木、羽叶檀

Pterocarpus indicus Willd. Sp. Pl. 3: 904. 1802; DC. Prodr. 2: 419. 1825; 广东植物志 343. 1956; 中国高等植物图鉴 2: 471. 1972; 台湾植物志 3: 360. f. 632. 1977.

乔木，高15—25米，胸径达40厘米；树皮灰色。羽状复叶长15—30厘米；托叶早落；小叶3—5对，卵形，长6—11厘米，宽4—5厘米，先端渐尖，基部圆形，两面无毛，叶脉纤细。圆锥花序顶生或腋生，多花，被褐色短柔毛；花梗长7—10毫米，顶端有2枚线形，易脱落的小苞片；花萼钟状，微弯，长约5毫米，萼齿阔三角形，长约1毫米，先端圆，被褐色丝毛；花冠黄色，花瓣有长柄，边缘皱波状，旗瓣宽10—13毫米；雄蕊10，单体，最后分为5+5的二体；子房具短柄，密被柔毛。荚果圆形，扁平，偏斜，宽约5厘米，对种子部分略被毛且有网纹，周围具宽翅，翅宽可达2厘米，有种子1—2粒。花期春季。

产台湾、广东和云南（南部）。生于坡地疏林中或栽培于庭园。印度、菲律宾、印度尼西亚和缅甸也有分布。

木材坚硬致密，心材红色，为优良的建筑、乐器及家具用材；树脂和木材药用。

III. 相思子族 Trib. *ABREAE* (Wight et Arn.) Hutch.

Hutch. Gen. Fl. Pl. 1: 451. 1964; Polhill in Polhill & Raven

Adv. Leg. Syst. 1: 243. 1981. — *Abrineae* Wight et Arn. Prodr.

1: 236. 1834.

藤本，茎纤细。偶数羽状复叶；叶轴顶端无卷须，但具小尖头；无小托叶；小叶对生。总状花序腋生或与叶对生；苞片和小苞片小；花小；花萼顶端截形或具短齿；雄蕊9，单体，雄蕊管上部分离，花药同型或其中4枚较小；子房近无柄。荚果扁平，开裂；种子红色或黑色，有光泽，种脐短；胚根内弯。

本族模式属：Abrus Adans.

仅1属，分布热带地区。我国有产。

9. 相思子属 *Abrus* Adans.

Adans. Fam. 2: 327. 1763; Hutch. Gen. Fl. Pl. 1: 451. 1964.

藤本。偶数羽状复叶；叶轴顶端具短尖；托叶线状披针形，无小托叶；小叶多对，全缘。总状花序腋生或与叶对生，苞片与小苞片小；花小，数朵簇生于花序轴的节上；花萼钟状，顶端截平或具短齿，上方2齿大部连合；花冠远大于花萼，旗瓣卵形，具短柄，基部多少与雄蕊管连合，翼瓣较窄，龙骨瓣较阔，前缘合生；雄蕊9，单体，雄蕊管上部分离，花药同型；子房近无柄，花柱短，柱头头状，无髯毛。荚果长圆形，扁平，开裂，有种子2至多粒；种子椭圆形或近球形，暗褐色或半红半黑，有光泽。

本属模式种：*Abrus precatorius* Linn.

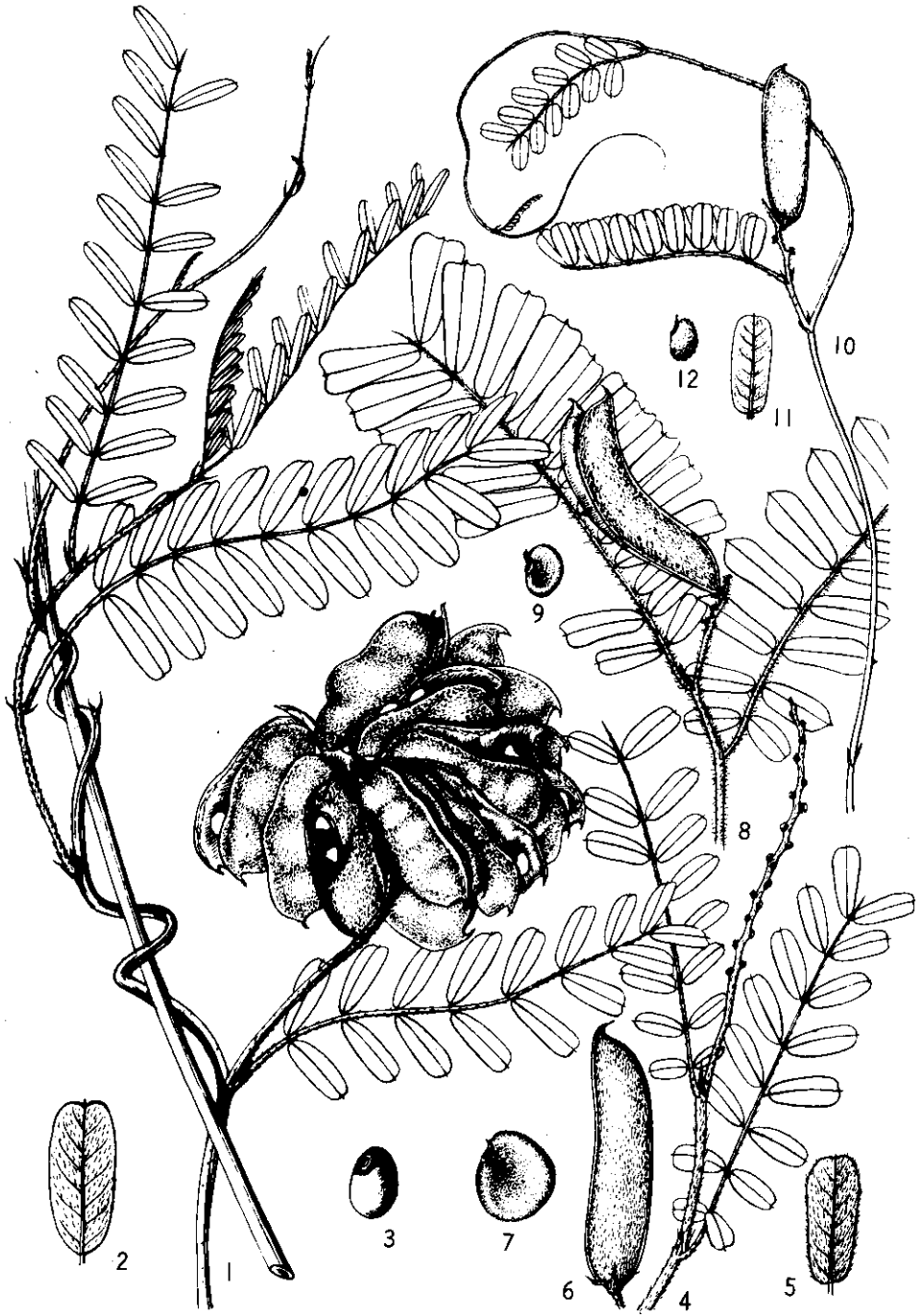
约12种，广布于热带和亚热带地区。我国有4种。

相思子属分种检索表

1. 茎较粗，径约2毫米，表皮粗糙。
 2. 植株各部被稀疏糙伏毛。
 3. 叶较短，长1—2厘米；荚果较短，长2—3.5厘米，宽0.5—1.5厘米；种子两色，上部红色，下部黑色 1. 相思子 *A. precatorius* Linn.
 3. 叶较长，长0.7—3厘米；荚果粗长，长5—6.5厘米，宽0.8—1.7厘米；种子黑褐色 2. 美丽相思子 *A. pulchellus* Wall.
 2. 植株各部被开展柔毛；叶脉两面均不明显 3. 毛相思子 *A. mollis* Hance
1. 茎较纤细，径约1毫米，表皮平滑；叶脉两面均隆起 4. 广州相思子 *A. cantoniensis* Hance

1. 相思子 (本草纲目) 相思豆、红豆 (广东)，相思藤、猴子眼 (广西)，鸡母珠 (台湾) 图版 33: 1—3

Abrus precatorius Linn. Syst. Nat. ed. 12, 2: 472. 1767; DC. Prodr. 2: 381. 1825; Roxb. Fl. Ind. 3: 258. 1832; Benth. Fl. Hongk. 92. 1861; Forb. et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. Bot. 23: 187. 1887. Gagnep. in Lecomte, Fl. Gén. Indo-Chine 2: 357. 1916; Hand.-Mazz. Symb. Sin. 7: 578. 1933; 中国主要植物图说·豆科



图版 33 1—3. 相思子 *Abrus precatorius* Linn.: 1. 果枝; 2. 小叶片 (示毛); 3. 种子。4—7. 美丽相思子 *Abrus pulchellus* Wall. ex Thwaites: 4. 果枝; 5. 小叶片 (示毛); 6. 荚果; 7. 种子。8—9. 毛相思子 *Abrus mollis* Hance: 8. 果枝; 9. 种子。10—12. 广州相思子 *Abrus cantoniensis* Hance: 10. 果枝; 11. 小叶片 (示毛); 12. 种子。(蔡淑琴绘)

639. 图 619. 1955; Breteler in *Blumea* 10: 617. 1960; 海南植物志 2: 297. 图 444. 1965; Verdc. in *Kew Bull.* 24: 240. 1970; 台湾植物志 3: 152. 图 505. 1977.

藤本。茎细弱，多分枝，被锈疏白色糙伏毛。羽状复叶；小叶 8—13 对，膜质，对生，近长圆形，长 1—2 厘米，宽 0.4—0.8 厘米，先端截形，具小尖头，基部近圆形，上面无毛，下面被稀疏白色糙伏毛；小叶柄短。总状花序腋生，长 3—8 厘米；花序轴粗短；花小，密集成头状；花萼钟状，萼齿 4 浅裂，被白色糙毛；花冠紫色，旗瓣柄三角形，翼瓣与龙骨瓣较窄狭；雄蕊 9；子房被毛。荚果长圆形，果瓣革质，长 2—3.5 厘米，宽 0.5—1.5 厘米，成熟时开裂，有种子 2—6 粒；种子椭圆形，平滑具光泽，上部约三分之二为鲜红色，下部三分之一为黑色。花期 3—6 月，果期 9—10 月。

产台湾、广东、广西、云南。生于山地疏林中。广布于热带地区。

种子质坚，色泽华美，可做装饰品，但有剧毒，外用治皮肤病；根、藤入药，可清热解毒和利尿。

2. 美丽相思子 (中国主要植物图说·豆科) 土甘草 (广西) 图版 33: 4—7

Abrus pulchellus Wall. [Cat. n. 5819. 1831, nom. nud.] ex Thwaites, Enum. Pl. Zeyl. 91. 1859; Baker in Hook. f. Fl. Brit. Ind. 2: 175. 1876; Gagnep. in Lecomte, Fl. Gén. Indo-Chine 2: 359. 1916; 中国主要植物图说·豆科 640. 图 629. 1955; Verdc. in *Kew Bull.* 24: 246. 1970. — *A. fruticulosus* auct. non Wight et Arn.: Breteler in *Blumea* 10: 612. 1960, p. p.

攀援藤本。茎枝细弱，被稀疏黄色糙伏毛。羽状复叶互生；小叶 6—10 对，膜质，近长圆形，长 0.7—3 厘米，宽 0.4—1 厘米，先端截形，具小尖头，基部近圆形，上面无毛，下面被稀疏白色糙伏毛；小叶柄短。总状花序腋生；总花梗长 3—10 厘米，花序轴粗短；花小，长 0.6—0.8 厘米，密集成头状；萼钟状，萼齿 4 浅裂，被白色糙伏毛；花冠粉红色或紫色；雄蕊 9。荚果长圆形，长 5—6.5 厘米，宽 0.8—1.5 厘米，成熟时开裂，密被平伏白毛，有种子 6—12 粒；种子椭圆形，黑褐色，具光泽，种阜明显，环状，种脐有孔。

产广西、云南。生于河谷岸边灌丛或平原疏林中，海拔 400—3 000 米。锡金、斯里兰卡、马来西亚、几内亚也有分布。

叶、根可药用。花果有毒。

3. 毛相思子 (广州植物志) 蜻蜓藤、油甘藤、毛鸡骨草、金不换 图版 33: 8—9

Abrus mollis Hance in Journ. Bot. 9: 130. 1871; Forb. et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. Bot. 23: 187, 1887; Gagnep. in Lecomte, Fl. Gén. Indo-Chine 2: 360. 1916; 中国主要植物图说·豆科 641. 图 621. 1955; 广州植物志 354. 1956; 海南植物志 2: 297. 1965. — *A. pulchellus* subsp. *mollis* (Hance) Verdc. in *Kew Bull.* 24: 248. 1970. — *A. fruticulosus* auct. non Wight et Arn.: Breteler in *Bulmea* 10: 612. 1960, p. p.

藤本。茎疏被黄色长柔毛。羽状复叶；叶柄和叶轴被黄色长柔毛；托叶钻形；小叶10—16对，膜质，长圆形，最上部两枚常为倒卵形，长1—2.5厘米，宽0.5—1厘米，先端截形，具细尖，基部圆或截形，上面被疏柔毛，下面密被白色长柔毛。总状花序腋生；总花梗长2—4厘米，被黄色长柔毛，花长3—9毫米，4—6朵聚生于花序轴的节上；花萼钟状，密被灰色长柔毛；花冠粉红色或淡紫色，荚果长圆形，扁平，长3—5（—6）厘米，宽0.8—1厘米，密被白色长柔毛，顶端具喙，有种子4—9粒；种子黑色或暗褐色，卵形，扁平，稍有光泽，种阜小，环状，种脐有孔。花期8月，果期9月。

产福建、广东、广西。生于山谷、路旁疏林、灌丛中，海拔200—1700米。中南半岛也有分布。

种子有剧毒。

4. 广州相思子（广州植物志） 鸡骨草（广东、广西），地香根（广东），山弯豆（广西） 图版33: 10—12

Abrus cantoniensis Hance in Journ. Bot. 6: 112. 1868; Forb. et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. Bot. 23: 187. 1887; Craib, Contrib. Fl. Siam 62. 1912; Gagnep. in Lecomte, Fl. Gén. Indo-Chine 2: 358. 1916; 中国主要植物图说·豆科 641. 1955; 广州植物志 354. 1956. — *A. pulchellus* subsp. *cantoniensis* (Hance) Verdc. in Kew Bull. 24: 248. 1970. — *A. fruticulosus* auct. non Wight et Arn.: Breteler in Blumea 10: 612. 1960, p. p.

攀援灌木，高1—2米。枝细直，平滑，被白色柔毛，老时脱落。羽状复叶互生；小叶6—11对，膜质，长圆形或倒卵状长圆形，长0.5—1.5厘米，宽0.3—0.5厘米，先端截形或稍凹缺，具细尖，上面被疏毛，下面被糙伏毛，叶腋两面均隆起；小叶柄短。总状花序腋生；花小，长约6毫米，聚生于花序总轴的短枝上；花梗短；花冠紫红色或淡紫色。荚果长圆形，扁平，长约3厘米，宽约1.3厘米，顶端具喙，被稀疏白色糙伏毛，成熟时浅褐色，有种子4—5粒。种子黑褐色，种阜蜡黄色，明显，中间有孔，边具长圆状环。花期8月。

产湖南、广东、广西。生于疏林、灌丛或山坡，海拔约200米。泰国也有分布。

常根全株及种子均供药用，可清热利湿，舒肝止痛，用于急慢性肝炎及乳腺炎。

IV. 灰毛豆族 Trib. *TEPHROSIEAE* (Benth.) Hutch.

Hutch. Gen. Fl. Pl. 1: 394. 1964; Geesink in Polhill & Raven, Adv. Leg. Syst. 1: 245. 1981. — *Galegeae* Subtrib. *Tephrosiinae* Benth. in Benth. et Hook. f. Gen. Pl. 1: 444. 1865. — *Millettieae* Hutch. l. c. 375.

乔木、灌木、藤本或草本。奇数羽状复叶；小叶对生，全缘。花数朵着生节上，排成

总状或圆锥状花序、顶生、腋生或与复叶对生，有时生于老茎上；通常具小苞片；萼齿较短，三角形，先端锥尖或钝，上方2齿不同程度合生，下方1齿通常较长；旗瓣基部常具胼胝体或耳状体；雄蕊10，二体或单体，花药同型，花柱无毛。荚果瓣裂，迟裂或偶有不裂，革质至木质；种子大，有时具发达的假种皮。

本族模式属：Tephrosia Pers.

约50属，多分布于热带地区。我国有10属，主要产西南各省区。

灰毛豆族分属检索表

1. 木本。
 2. 托叶早落或宿存。
 3. 圆锥花序顶生或腋生，有时生于老茎上；通常为常绿藤本。
 4. 花序顶生或腋生；胚珠4至多数。
 5. 荚果腹缝线上具窄翅；小叶3枚 17. 巴豆藤属 *Craspedolobium* Hemsl.
 5. 荚果缝线上无翅；小叶常5枚以上。
 6. 内外二层果皮干后分离 16. 耀花豆属 *Sarcodum* Lour.
 6. 内外二层果皮干后不分离 13. 崖豆藤属 *Millettia* Wight et Arn.
 4. 花序腋生或生于老茎上；胚珠2粒。
 7. 具小托叶；芽腋上生；花小，簇生；荚果革质，扁平 12. 干花豆属 *Fordia* Hemsl.
 7. 无小托叶；芽腋生；花大，单生；荚果木质，肿胀 11. 猪腰豆属 *Whitfordiodendron* Elmer.
 3. 总状花序顶生，下垂；落叶藤本 15. 紫藤属 *Wisteria* Nutt.
 2. 无托叶。
 8. 直立乔木；荚果肿胀，内具空腔 10. 肿荚豆属 *Antheroporum* Gagnep.
 8. 藤本或攀援；荚果扁，果皮与种子贴生。
 9. 荚果平薄，缝线上具翅 18. 鱼藤属 *Derris* Lour.
 9. 荚果木质，缝线上无翅 14. 水黄皮属 *Pongamia* Vent.
1. 草本。茎直立、匍伏或平卧，植株通常被毛，具托叶 19. 灰毛豆属 *Tephrosia* Pers.

10. 肿荚豆属 *Antheroporum* Gagnep.

Gagnep. in Lecomte, Not. Syst. 3: 180. 1915; Hutch. Gen. Fl.

Pl. 1: 379. 1964; Z. Wei in Act. Phytotax. Sin. 19: 351. 1981.

常绿乔木。小枝通常具点状皮孔。奇数羽状复叶互生；无托叶及小托叶；小叶2—6对，革质。总状花序多花，2—5枝簇生于小枝上部叶腋或聚集枝梢，形成顶生大型复合花序，生花节不隆起；苞片与小苞片均甚小；花小；花梗纤细；花萼杯状，萼齿不明显，上方2齿截平或凹缺，其余3齿三角形，等大，短于萼筒；花冠白色、淡红色至紫色，花瓣几等大（泰国产的 *A. pierrei* Gagnep. 除外），均具长瓣柄，柄与瓣片近等长，无

毛，旗瓣倒心形至圆形，上缘波状褶裥，基部渐狭至瓣柄，翼瓣长圆形，狭长，龙骨瓣斜卵形，与翼瓣贴生；雄蕊单体，雄蕊管基部上方有裂口，花药圆形，基着，缝裂；子房被茸毛，花柱钻形，短于子房，无毛，柱头点状，顶生，胚珠 2—4 粒。荚果斜卵形，顶端具短喙，2 瓣裂，果瓣厚木质，凸起，内具空腔；胚珠通常仅 1 粒发育；种子扁球形，种脐近顶，种阜圆锥状隆起，并与珠柄相连。

本属模式种： *Antheroporum pierrei* Gagnep.

3 种，分布于泰国、越南及我国西南部。我国有 2 种。

1. 粉叶肿荚豆 (植物分类学报) 图版 34: 1—9

Antheroporum glaucum Z. Wei in Act. Phytotax. Sin. 19: 351. 1981.

乔木，除花序外全株无毛。枝榄绿色，光滑，后变灰白色，皮孔小，稀少。羽状复叶长 30—35 厘米；叶柄长占 6—7 厘米；无托叶；小叶 3 对，革质，阔椭圆形或卵状，长 12—22 厘米，4—7 厘米，先端渐尖或尾尖，基部阔楔形，下延至小叶柄，上面光亮，下面粉白色，侧脉 8—10 对，近叶边环结，细脉网状；小叶柄长 5—10 毫米，无毛，干后变黑色；无小托叶。总状花序长 7—10 厘米，通常集生枝梢，或 2—5 枝簇生上部叶腋；总花梗不等长，基部无花，花序轴被锈色短柔毛，生花节接近，花 1—2 朵簇生节上；苞片甚小，卵状，小苞片同型，通常贴萼生，被锈色；花长约 1 厘米，无毛；花梗纤细，长约 3 毫米；花萼杯状，长约 5 毫米，宽约 2.5 毫米，被锈色短柔毛，上方 2 萼齿截平，其余 3 齿微凸；花冠白色，旗瓣圆形，上缘呈波纹状褶裥，基部骤狭至瓣柄，瓣柄与瓣片近等长，翼瓣长圆形，瓣柄稍长于瓣片，龙骨瓣近卵形，基部截形；雄蕊单体，花药圆形，同型，药室纵裂；子房线形，被茸毛，具柄，花柱钻形，无毛，柱头小，顶生，胚珠 2—4 粒。花期 3—8 月。

产云南 (南部)。生于沟谷季雨林中，海拔 500—1 300 米。模式标本采自云南西双版纳。

2. 肿荚豆 图版 34: 10—12

Antheroporum harmandii Gagnep. in Lecomte, Not. Syst. 3: 181. 1915, et Fl. Gén. Indo-Chine 2: 467. 1920; Z. Wei in Act. Phytotax. Sin. 19: 353. 1981.

乔木，高达 10 米。小枝、叶轴和花序轴均被淡黄色细棉毛，皮孔小，明显，散生。羽状复叶长 30—40 厘米；无托叶；小叶 3—6 对，革质，长圆形，长 11—18 厘米，宽 3—5 厘米，先端锐尖，基部圆钝，两侧不等，略歪斜，上面光亮，无毛，下面密被平伏绢毛，侧脉 5—8 对，清晰上弯，上面平坦，下面隆起，细脉网状；小叶柄长 6—9 毫米，被灰白色细棉毛；无小托叶。总状花序长 7—15 厘米，2—5 枝簇生近枝端的叶腋或聚集枝梢形成大型的复合花序，被黄色棉毛；苞片甚小；花长约 8 毫米；花梗纤细；花萼杯状，长约 4 毫米，宽约 3 毫米，外被短柔毛，上方 2 萼齿截形凹缺，下方 3 齿三角形，近等大；花冠淡红色，旗瓣倒心形，翼瓣长圆形，基部截平，龙骨瓣卵形，基部内侧具钝圆的耳；雄蕊单体；花盘皿形；子房密被柔毛，具柄，花柱钻形，无毛，胚珠 2 粒。荚果长斜



图版 34 1—9. 粉叶肿荚豆 *Anthereporum glaucum* Z. Wei: 1. 花枝; 2. 花; 3. 旗瓣; 4. 翼瓣; 5. 龙骨瓣; 6. 雄蕊; 7. 雌蕊; 8. 花药正面观; 9. 花药背面观。10—12. 肿荚豆 *Anthereporum harmandii* Gagnep.: 10. 叶片上面; 11. 叶片下部 (示下面毛被); 12. 荚果。

(何冬泉绘)

卵形，长约 8 厘米，径约 3.5 厘米，密被淡黄色柔毛，果瓣凸起，有种子 1 粒；种子栗褐色，长约 1.8 厘米，径约 1.4 厘米，光亮，种脐圆形，宽约 3 毫米，具种阜。花期 5—10 月，果期 7—11 月。

产广西、贵州、云南。生于山谷杂木林中。海拔 200—1 000 米。越南也有分布。

11. 猪腰豆属* *Whitfordiodendron* Elm.

Elm. in *Leaflets Philip. Bot.* 2: 743. 1910; Dunn in *Kew Bull.*

363. 1912; 中国主要植物图说·豆科 294. 1955. — *Whitfordia* Elm.

l. c. 689, non Murrill 1908. — *Adinobotrys* Dunn in *Kew Bull.*

Misc. Inform. 194. 1911.

攀援灌木，偶为乔木（我国不产）。奇数羽状复叶互生；叶枕膨大；托叶早落；小叶多对，近对生。总状圆锥花序，大型，通常腋生或生老茎上，甚密集；苞片大，花期宿存，甚显著，小苞片细；花萼具 5 短齿，上方 2 齿部分合生，圆钝，下方 3 齿三角形；旗瓣圆形，先端圆，基部内侧具耳，有 2 囊状胼胝体，翼瓣与龙骨瓣近同形，圆头，基部内侧有耳，具长瓣柄；雄蕊二体，对旗瓣的 1 枚离生，其余 9 枚连合成雄蕊管，连合部在二分之一以上，花药同型；子房线形，具长柄，密被绒毛，花柱无毛，上弯，柱头头状，顶生。荚果硕大，卵形，果皮厚木质，不开裂；种子单生，甚大，形如猪肾，肿脐居中。

本属模式种：*Whitfordiodendron scandens* Elm.

约 9 种，分布菲律宾、马来西亚、印度尼西亚和澳大利亚。我国有 1 种，1 变种，产我国南部和西南部。

本属有的学者将其并于 *Millettia*，有的主张与 *Padbruggea* 合并。

1. 猪腰豆 大荚藤（中国高等植物图鉴），细梗惠特木（中国主要植物图说·豆科），猪腰子（本草纲目）

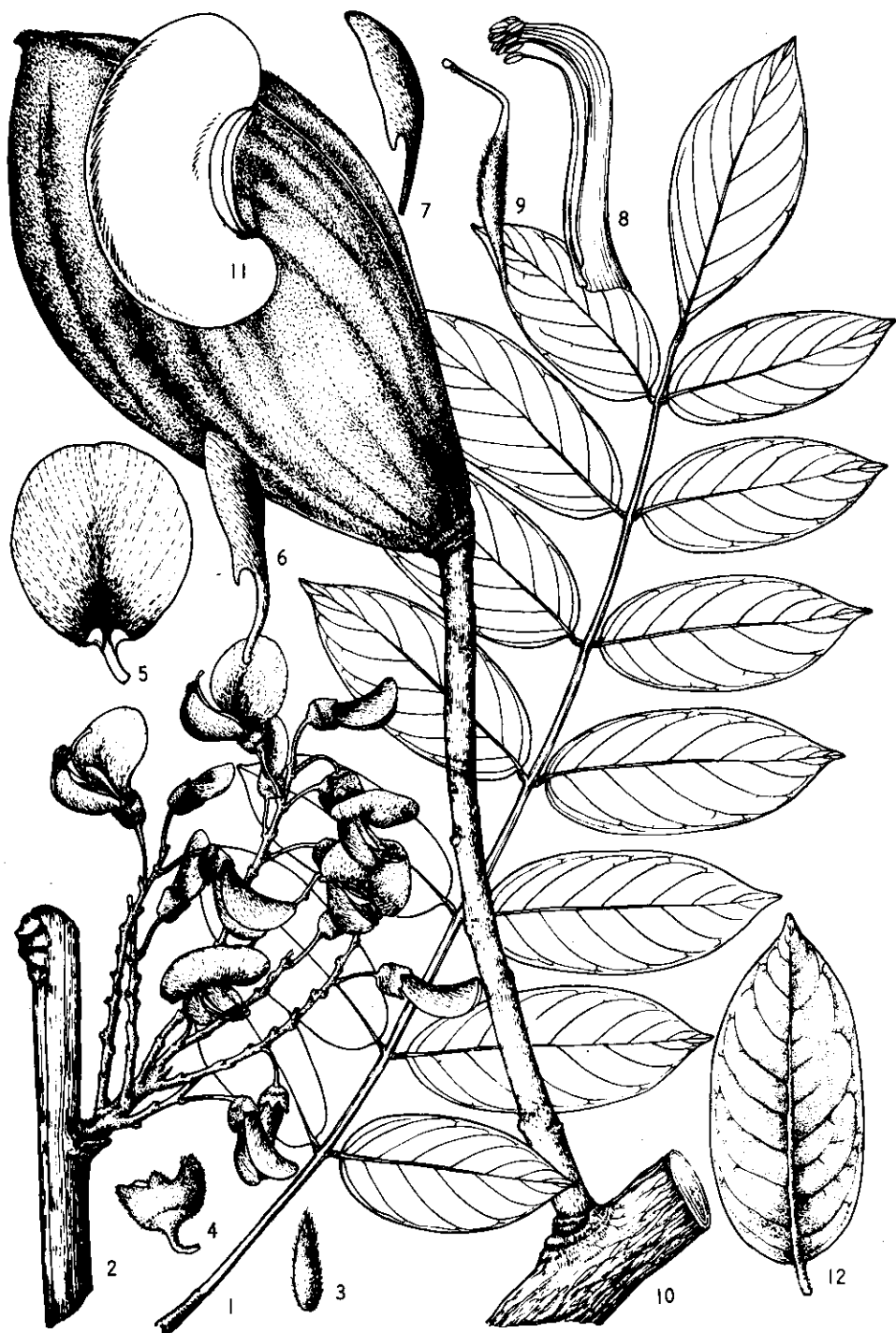
Whitfordiodendron filipes (Dunn) Dunn in *Kew Bull. Misc. Inform.* 364. 1912; 中国主要植物图说·豆科 294. 1955. — *Adinobotrys filipes* Dunn in *Kew Bull. Misc. Inform.* 195. 1911. — *Padbruggea filipes* (Dunn) Craib, *Fl. Siam. Enum.* 1: 397. 1928.

1a. 猪腰豆（原变种） 图版 35: 1—11

var. *filipes*

大型攀援灌木；长达 20 余米。嫩茎圆柱形，密被银灰色平伏绢毛或红色直立髯毛，皮赭黄色，光滑无毛，折断时有红色液汁，老茎树皮条裂，灰褐色。羽状复叶长 25—35 厘米；叶柄长占 5—8 厘米；托叶狭三角状线形，长约 6 毫米，先端长渐尖，脱落；小叶

* 属的异名：大荚藤属



图版 35 1—11. 猪腰豆 *Whitfordiodendron filipes* (Dunn) Dunn: 1. 复叶; 2. 花枝; 3. 苞片; 4. 花萼; 5. 旗瓣; 6. 翼瓣; 7. 龙骨瓣; 8. 雄蕊; 9. 雌蕊; 10. 果枝; 11. 种子. 12. 毛叶猪腰豆 *Whitfordiodendron filipes* (Dunn) Dunn var. *tomentosum* Z. Wei 叶片.
(何冬泉绘)

(6—) 8—9 对, 近对生, 纸质, 长圆形, 长 6—10 厘米, 宽 2—3.5 厘米, 先端钝, 渐尖至尾尖, 基部圆钝, 两侧不等大, 全缘, 初时两面疏被银灰色平伏绢毛, 后秃净, 仅中脉有毛, 侧脉 7—9 对, 近边缘处弧曲上弯, 两面均隆起, 细脉网状, 甚清晰; 小叶柄长 3—4 毫米, 被毛; 小托叶无毛或有时被丝状毛, 早落。总状花序生于老茎或当年侧枝上, 先花后叶, 长 8—15 厘米, 数枝聚集成大型的复合花序, 密被银灰色绒毛, 干后变黄褐色; 苞片大, 膜质, 卵状椭圆形, 长达 2 厘米, 渐尖头, 被绢毛, 小苞片几不明显; 花长约 2.5 厘米; 花梗细, 长约 2 厘米, 花萼浅杯状, 长约 7 毫米, 宽约 8 毫米, 密被细绒毛, 上方 2 齿大部分连合, 具双尖, 下方 3 齿三角形, 等长, 无短于萼筒; 花冠堇青色至淡红色, 旗瓣圆形, 外被细毛, 基部两侧具耳, 有 2 囊状附属体, 瓣柄长约 4 毫米, 翼瓣和龙骨瓣狭镰状长圆形, 弓状弯曲, 基部内侧有耳, 瓣柄长约 8 毫米, 花瓣均近等长; 子房线形, 被柔毛, 具长柄, 花柱细, 斜叶, 与子房等长, 胚珠 2 粒。荚果大型, 纺锤状长圆形, 长约 17 厘米, 宽约 9 厘米, 密被银灰色绒毛, 表面具明显斜向脊棱, 果瓣木质, 内果皮白色, 海棉质甚厚, 内具斜向木质纤维, 果梗甚粗壮, 通常有种子 1 粒; 种子猪肾状, 长约 8 厘米, 宽 4.5 厘米, 熟后暗褐色, 光滑。种脐甚狭长, 长 3.5—4 厘米。花期 7—8 月, 果期 9—11 月, 果宿存于枝上。

产广西、云南。生于山谷疏林中, 海拔 250—1 300 米。模式标本采自云南思茅东山。

1b. 毛叶猪腰豆 (变种) 图版 35: 12

var. *tomentosum* Z. Wei in Act. Phytotax. Sin. 27: 75. 1989.

本变种与原变种的区别在于: 叶下面和叶轴、叶柄均密被亮褐色茸毛, 叶片坚韧, 上面深绿色, 粗糙。

产云南。生于林中, 海拔 1 100—1 300。模式标本采自文山麻栗坡。

12. 干花豆属 *Fordia* Hemsl.

Hemsl. in Journ. Linn. Soc. Bot. 23: 160. 1886; Dunn in Kew Bull. 62. 1911; 中国主要植物图说·豆科 301. 1955; Whitmore Gard. Sing. 24: 1969; Buijsen in Blumea 33: 239. 1988.

灌木。茎直立, 枝叶伸展; 芽着生叶腋上方, 具多数针刺状开展的芽苞片 (cataphylls)。奇数羽状复叶聚集枝梢; 托叶丝状, 稍弯曲, 小托叶钻形, 均宿存 (国外种类多无小托叶); 小叶多至 12 对, 长渐尖, 全缘。总状花序着生老茎上或当年生枝的基部, 细长, 萼齿 5, 近截平, 齿尖不明显; 花瓣均具长瓣柄, 旗瓣基部无胼胝体; 雄蕊二体, 对旗瓣的 1 枚花丝离生, 花丝顶端不膨大, 花药同型; 子房无柄, 被柔毛, 花柱上弯, 无毛, 柱头小, 点状, 顶生, 胚珠 2 粒。荚果棍棒状, 扁平, 革质, 瓣裂, 有种子 1—2 粒; 种子圆形, 扁平, 光滑, 具种阜。

本属模式种: *Fordia cauliflora* Hemsl.

约 10 种, 分布于我国南部、菲律宾、越南、马来西亚和印度尼西亚。我国有 2 种。

1. 干花豆 (中国高等植物图鉴) 虾须豆、土甘草 图版 26: 1—8

Fordia cauliflora Hemsl. in Journ. Linn. Soc. Bot. 23: 160. 1886; Dunn in Kew Bull. 63. 1911; 中国主要植物图说·豆科 302. 1955; Buijsen in Blumea 33: 251. 1988. — *Millettia cauliflora* (Hemsl.) Gagnep. in Lecomte, Not. Syst. 3: 198. 1916, non Prain 1897.

灌木, 高达 2 米。茎粗壮, 当年生枝密被锈色绒毛, 后秃净, 老茎赤褐色, 表皮纵裂, 散生皮孔; 芽着生叶腋上方, 具多数钻形芽苞片, 芽苞片长 13—19 毫米, 叶柄脱落后茎上留有圆形叶痕, 甚明显。羽状复叶长达 50 厘米以上, 其中叶柄约占长 10 厘米。叶轴上面不狭沟; 托叶钻形, 长 2—2.5 厘米, 稍弯曲, 宿存; 小叶达 12 对, 长圆形至卵状长圆形, 中部叶较大, 最下部 1—2 对叶较小, 长 4—12 厘米, 宽 2.5—3 厘米, 先端长渐尖, 基部钝圆, 全缘, 上面无毛, 下面淡白色, 密被平伏细毛, 侧脉 8—10 对, 近叶缘弧曲上弯; 小叶柄长约 3 毫米; 小托叶丝状, 长 8—10 毫米, 宿存。总状花序长 15—40 厘米, 着生侧枝基部或老茎上, 劲直, 有时 2—3 枝簇生, 生花节球形, 簇生 3—6 (—10) 朵花; 苞片圆形, 甚小, 小苞片小, 圆形, 贴萼生; 花长 10—13 毫米; 花梗长约 1—2 毫米; 花萼钟状, 长 2—3 毫米, 萼齿浅三角形, 短萼筒; 花冠粉红色至紫红色, 旗瓣圆形, 外被细绢毛, 具瓣柄; 子房窄卵形, 被柔毛, 无柄, 上部渐狭至花柱, 细长上弯, 胚珠 2 枚。荚果棍棒状, 扁平, 长 7—10 厘米, 宽 2—2.5 厘米, 革质, 顶端截形, 具尖喙, 基部渐狭, 被平伏柔毛, 后渐秃净, 有种子 1—2 粒; 种子圆形, 扁平宽约 1 厘米, 棕褐色, 光滑, 种阜膜质, 包于珠柄。花期 5—9 月, 果期 6—11 月。

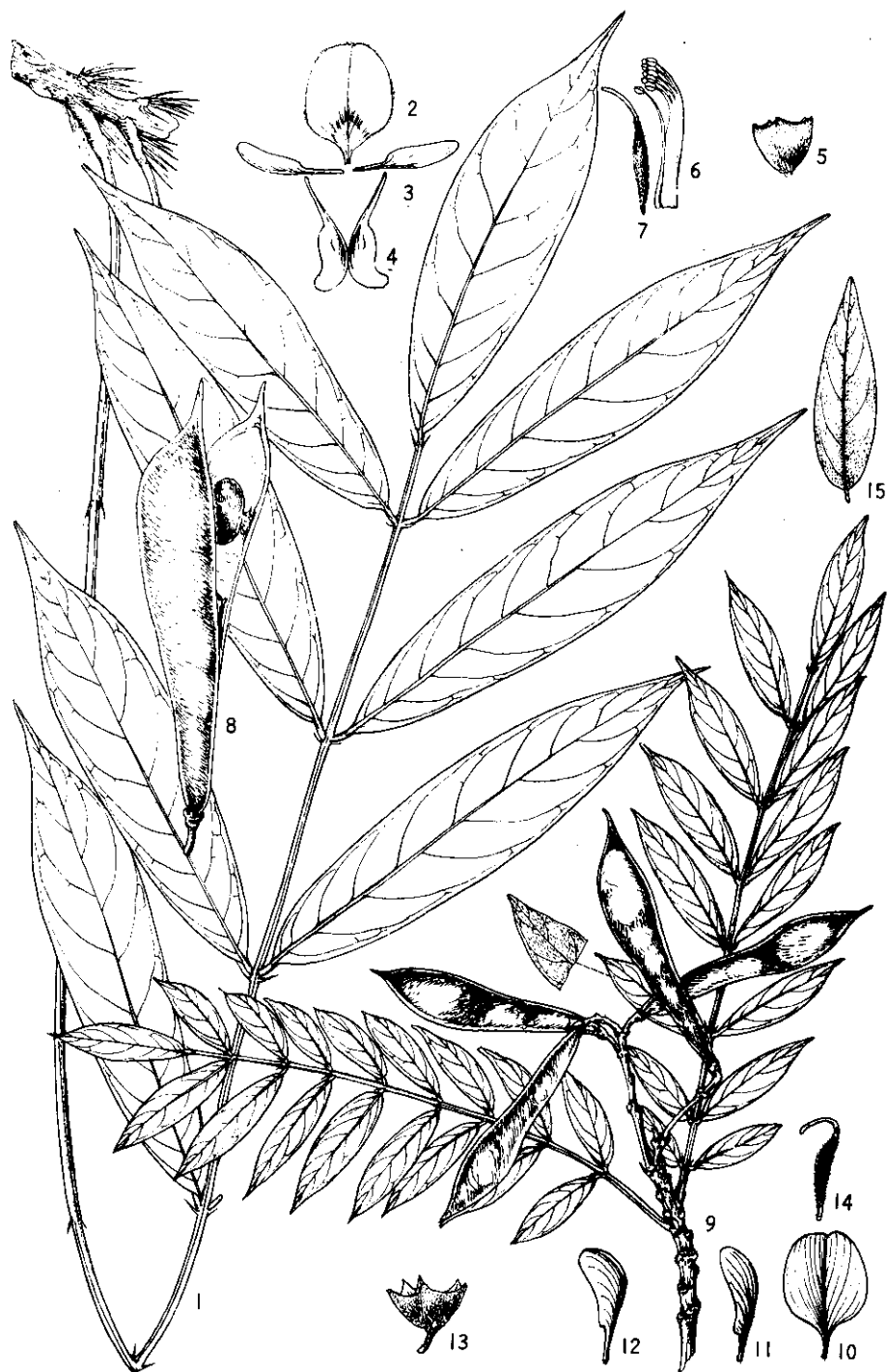
产广东、广西。生于山地灌木林中。模式标本采自广东西江。

根、叶可入药, 味辛, 微酸, 性平, 有散瘀、消肿、止痛、宁神、润肺化痰功效。

2. 小叶干花豆 (植物分类学报) 图版 36: 9—14

Fordia microphylla Dunn ex Z. Wei in Act. Phytotax. Sin. 27: 75. 1989.

直立灌木, 高达 2 米。幼枝被淡黄色细绒毛, 后渐秃净, 老茎黑褐色, 皮孔小, 凸起, 散生。羽状复叶集生枝梢, 长 15—20 厘米; 叶柄长占 3—5 厘米; 叶轴上面具浅沟; 托叶三角状披针形, 脱落; 小叶 8—10 对, 卵状披针形, 中部叶较大, 最下部 1—2 对小叶较小, 长 2.5—6 厘米, 宽约 1.5 厘米, 先端渐尖, 基部楔形或圆钝, 上面被平伏细毛或无毛, 下面密被平伏细毛或绒毛, 中脉明显, 直达叶尖成细尖, 侧脉 7—9 对, 不明显; 小叶柄长约 2 毫米; 小托叶刺毛状, 甚细, 长约 1.5 毫米。总状花序长 8—13 厘米, 着生于当年生枝的基部叶腋, 生花节不隆起, 花 2—5 朵簇生; 苞片小, 刺毛状; 花长 8—10 毫米; 花梗纤细, 长约 2 毫米; 小苞片小, 贴萼生; 花萼杯状, 长约 2 毫米; 宽约 2.5 毫米, 密被平伏柔毛, 萼齿截平, 下方萼齿稍具短尖; 花冠红色至紫色, 外面先端被细毛, 旗瓣近正方形, 基部截平, 具瓣柄, 翼瓣和龙骨瓣均与旗瓣近等长, 长圆形, 具



图版 36 1—8. 干花豆 *Fordia cauliflora* Hemsl.: 1. 枝、叶; 2. 旗瓣; 3. 翼瓣; 4. 龙骨瓣; 5. 花萼; 6. 雄蕊; 7. 雌蕊; 8. 荚果。9—14. 小叶干花豆 *Fordia microphylla* Dunn ex Z. Wei: 9. 果枝; 10. 旗瓣; 11. 翼瓣; 12. 龙骨瓣; 13. 花萼; 14. 雌蕊; 15. 小叶片一部分 (放大示毛)。(何冬泉绘)

瓣柄；子房线形，具柔毛，花柱无毛，上弯，胚珠 2 粒。荚果棍棒状，扁平，长 3.5—6 厘米，革质，秃净无毛，瓣裂，有种子 1 粒，偶有 2 粒；种子圆形，扁平，棕色，光滑，具种阜。花期 4—6 月，果期 7—9 月。

产广西、贵州、云南。生于山谷岩石坡地或灌林中，海拔 800—2 000 米。模式标本采自云南蒙自。

13. 崖豆藤属* *Millettia* Wight et Arn.

Wight et Arn. Prodr. Fl. Pen. Ind. Or. 1: 263. 1834; Prain in Journ. As. Soc. Beng. 66(2): 358. 1897; Dunn in Journ. Linn. Soc. Bot. 41: 123. 1912; 中国主要植物图说·豆科 267. 1955; Hutch. Gen. Fl. Pl. 1: 377. 1964 (excl. syn. *Witfordiodendron*); 海南植物志 2: 260. 1965; Geesink in Polhill & Raven, Adv. Leg. Syst. 1: 257. 1981; Z. Wei in Act. Phytotax. Sin. 23: 196. 1985.

藤本、直立或攀援灌木或乔木。奇数羽状复叶互生；托叶早落或宿存，小托叶有或无；小叶 2 至多对，通常对生，全缘。圆锥花序大，顶生或腋生，花单生分枝上或簇生于缩短的分枝上；小苞片 2 枚，贴萼生或着生于花梗中上部；花长 1—2.5 厘米，无毛或外面被绢毛，花萼阔钟状，萼齿 5，上方 1 齿较小，或为 4 齿；花冠紫色、粉红色、白色或堇青色，旗瓣内面常具色纹，开放后反折，翼瓣略小，龙骨瓣前缘多少粘合面稍膨大，但不作矩形，也不具喙，瓣柄较长；雄蕊二全 (9+1)，对旗瓣 1 枚有部分或大部分与雄蕊管连合成假单体，花药同型，缝裂，中部以下背着，花丝顶端不膨大；具花盘，但有时甚至不发达；子房线形，具毛或无毛，无柄或具短柄，胚珠 4—10 粒；花柱基部常被毛，中上部无毛，圆柱形，上弯或弧曲，柱头小，顶生，盘形或头状。荚果扁平或肿胀，线形或圆柱形，单粒种种子时呈卵形或球形，开裂，稀迟裂，某些种的子房柄在果期伸长成明显的果颈，有种子 2 至多数；种子凸镜形、球形或肾形，挤压时成鼓形，珠柄常在近轴一侧，呈肉质而膨大，肿脐周围常有一圈白色或黄色假种子，一侧延长成带状缠绕于珠柄上。

本属模式种：*Millettia rubiginosa* Wight et Arn.

约 200 种，分布热带和亚热带的非洲、亚洲和大洋洲。我国有 35 种，11 变种。

分类系统总览

本属分为下列 6 组，2 系，各组系的特征和种数如下。

* 属的异名：昆明鸡血藤属（科学名词审定本）

组 1. 宽果组 Sect. *Acinacarpae* Z. Wei 热带乔木; 总状花序, 荚果宽, 扁平, 呈刀形; 种子凸镜形。(种 1—6)

组 2. 硕果组 Sect. *Macrospermae* Dunn 巨大藤本; 总状花序; 子房具柄; 荚果肿胀, 果瓣增厚; 种子肾形或卵形。(种 7—11)

组 3. 崖豆组 Sect. *Millettia* 直立灌木或小乔木; 总状花序; 荚果窄, 线形, 果皮薄革质。(种 12—16)

组 4. 棒果组 Sect. *Corynecarpae* Z. Wei 藤本; 圆锥花序顶生或具腋生总状花序; 子房具柄, 被毛; 荚果棍棒形或倒披针形。(种 17—20)

组 5. 短柱组 Sect. *Eurybotryae* Dunn 攀援或缠绕灌木; 圆锥花序顶生或具腋生总状花序; 子房无毛, 花柱短而直, 柱头上指。(种 21—24)

组 6. 曲柱组 Sect. *Curvistylae* Z. Wei 攀援灌木; 圆锥花序顶生; 子房被绢毛; 花柱长而旋曲, 柱头内向下指。

系 1. 卵果系 Ser. *Oospermae* Z. Wei 种子卵形。(种 25—31)

系 2. 扁果系 Ser. *Dielsianae* Z. Wei 种子扁平。(种 32—35)

崖豆藤属分种检索表

1. 圆锥花序呈总状, 分枝缩短成圆柱体或节, 花簇生其上。

2. 花瓣无毛; 叶轴无小托叶。

3. 小叶和叶轴均无毛。

4. 小叶斜卵形, 基部歪斜, 近互生; 荚果具颈 1. 阔鱼崖豆 *M. ichthyochtona* Drake

4. 小叶长圆状披针形, 基部钝圆, 对生; 荚果无颈。

5. 小叶长 12—25 厘米, 侧脉 11—13 对; 种子扁平; 乔木 3. 思茅崖豆 *M. leptobotrya* Dunn

5. 小叶长 9—12 厘米, 侧脉 9—12 对; 种子肾形; 藤本 11. 槁藤子崖豆藤 *M. entadoides* Z. Wei

3. 小叶下面和叶轴被毛。

6. 小叶 3—5 对, 荚果扁平; 乔木。

7. 小叶下面中脉和边缘被红色硬毛; 荚果无翅 4. 红萼崖豆 *M. erythrocalyx* Gagnep.

7. 小叶下面密被黄色绒毛; 荚果缝线两侧具木质翅 4 条 2. 四翅崖豆 *M. tetraptera* Kurz

6. 小叶 6—8 对, 下面被褐色绢毛; 荚果肿胀, 密布疣状凸起; 藤本 10. 厚果崖豆藤 *M. pachycarpa* Benth.

2. 花瓣被毛。

8. 叶轴无小托叶。

9. 小叶 3—4 对, 两面被平伏细毛, 薄纸质, 侧脉 6—8 对; 小乔木; 花小, 长约 10 毫米, 花梗丝状, 脆弱, 花序短于叶 5. 薄叶崖豆 *M. pubinervis* Kurz

9. 小叶 3—6 对, 下面密被黄色柔毛, 纸质; 藤本。

10. 小叶披针形, 侧脉 9—12 对; 花小, 长约 10 毫米, 花序长于复叶 10. 厚果崖豆藤 *M. pachycarpa* Benth.

- 9. 无患子叶崖豆藤 *M. sapindiifolia* T. Chen
10. 小叶卵形，侧脉4—5对；花大，长约24毫米，花序短于复叶 17. 滇桂崖豆藤 *M. bonatiana* Pamp.
8. 叶轴有小托叶。
11. 小叶5对以下。
12. 小叶上面无毛。
13. 小叶2对；茎柔软，无皮孔；藤本 7. 澜沧崖豆藤 *M. lantsangensis* Z. Wei
13. 小叶3—5对；茎粗，具皮孔。
14. 小叶革质，上面光亮，下面密被黄色绢毛，侧脉13—17对；藤本 8. 海南崖豆藤 *M. pachyloba* Drake
14. 小叶纸质，侧脉8—10对。
15. 小叶两面无毛，花长约19毫米，花序长于复叶；乔木 12. 大穗崖豆 *M. macrostachya* Coll. et Hemsl.
15. 小叶至少下面脉上被黄褐色平伏柔毛；花长约10毫米，花序短于复叶；灌木 13. 孟连崖豆 *M. griffithi* Dunn
12. 小叶两面密被绒毛 16. 香港崖豆 *M. oraria* Dunn
11. 小叶7—11对。
16. 托叶长渐尖，长约8毫米，木质化，宿存；小枝被红褐色绒毛；乔木 6. 红河崖豆 *M. cubitti* Dunn
16. 托叶长约2毫米，脱落；小枝被灰黄色柔毛。
17. 小叶下面密被绢毛，花长约16毫米；荚果密被绒毛；小乔木 14. 绒毛崖豆 *M. velutina* Dunn
17. 小叶下面被平伏柔毛或毡毛；花长约11毫米；荚果渐秃净，直立灌木 15. 印度崖豆 *M. pulchra* Kurz
1. 圆锥花序顶生，分枝长，花单生，或兼有腋生的总状花序。
18. 花瓣无毛；叶轴有小托叶。
19. 花萼密被绒毛，子房密被绢毛。
20. 小叶1对，侧生小叶不等大；荚果凸起，种子球形 18. 三叶崖豆藤 *M. unijuga* Gagnep.
20. 小叶3—6对，荚果近扁平，种子凸镜形。
21. 小叶3—6对，干后粉绿色；花长约3厘米 19. 美丽崖豆藤 *M. speciosa* Champ.
21. 小叶3对，干后黑褐色；花长不到2厘米 20. 广东崖豆藤 *M. fordii* Dunn.
19. 花萼被稀疏细毛，子房无毛。
22. 托叶基部下向1对距突明显；花紫红色。
23. 花萼、花梗被柔毛；荚果长圆形，凸起，干后朱红色，缝线增厚；小叶通常大，长8厘米以上 21. 宽序崖豆藤 *M. eurybotrya* Drake
23. 花萼、花梗近无毛；荚果线形，扁平，干后黑褐色，缝线不增厚；小叶通常小，长6厘米以下 22. 网络崖豆藤 *M. reticulata* Benth.
22. 托叶基部距突不明显；花白色或绿色。
24. 花绿色，花序顶生，分枝挺直 23. 绿花崖豆藤 *M. championi* Benth.
24. 花白色，花序腋生，总状下垂 24. 江西崖豆藤 *M. kiangsiensis* Z. Wei
18. 旗瓣背面密被绢毛。
25. 小叶1对。
26. 无小托叶，叶革质 25. 喙果崖豆藤 *M. tsui* Metcalf

26. 有小托叶, 叶纸质 30. 球子崖豆藤 *M. sphaerosperma* Z. Wei
25. 小叶2对, 偶有3对。
27. 荚果凸起, 种子球形或肾形。
28. 小叶下面和叶轴、小枝密被毛, 毛不脱落; 荚果密被褐色绒毛。
29. 小叶大, 宽4—8厘米, 下面被褐色茸毛; 荚果宽2.5厘米以上 26. 皱果崖豆藤 *M. oosperma* Dunn
29. 小叶小, 宽1.5—3厘米, 下面被锈色柔毛; 荚果宽不到2厘米 31. 锈毛崖豆藤 *M. sericosema* Hance
28. 小叶下面和叶轴、小枝渐秃净或被疏毛; 荚果被灰色绒毛。
30. 花序伸展; 荚果内种子疏离, 种子间稍缢缩。
31. 花序分枝纤细; 小叶倒卵形, 小叶柄和小托叶均长达4毫米 27. 灰毛崖豆藤 *M. cinerea* Benth.
31. 花序分枝挺直; 小叶长圆形; 小叶柄长2—3毫米, 小托叶长1毫米 28. 黔滇崖豆藤 *M. gentiliana* Lévl.
30. 花序劲壮, 分枝粗短; 荚果内种子紧贴挤压, 种子间几不缢缩; 果瓣甚凸起 29. 滇缅崖豆藤 *M. dorwardi* Coll. et Hemsl.
27. 荚果扁平, 种子凸镜形。
32. 花序劲直、紧密, 花紧接着生。
33. 花紫色; 荚果具短颈, 密被黄褐色绒毛; 小叶卵状披针形或长圆形, 亚革质, 小托叶锥刺状, 长2毫米 33. 亮叶崖豆藤 *M. nitida* Benth.
33. 花白色; 荚果无颈, 密被灰色绒毛; 小叶宽卵形或宽椭圆形, 纸质, 小托叶细毛状, 长5—6毫米 34. 密花崖豆藤 *M. congestiflora* T. Chen
32. 花序伸长, 分枝细; 花松散着生; 荚果无颈, 被灰色绒毛。
34. 小叶常3对, 先端尾尖; 花序具较长的总柄 32. 长梗崖豆藤 *M. longipedunculata* Z. Wei
34. 小叶2对, 先端锐尖; 总花梗不明显 35. 香花崖豆藤 *M. dielsiana* Harms

组 1. 宽果组 Sect. *Acinacicarpeae* Z. Wei in Act. Phytotax. Sin. 23: 275. 1985.

本组模式种: *Millettia leptobotrya* Dunn

我国有 6 种。

1. 闹鱼崖豆 (植物分类学报) 冲天果、闹鱼藤 (云南) 图版 37: 1—5

Millettia ichthyochtona Drake in Morot, Journ. Bot. 5: 187. 1891; Dunn in Journ. Linn. Soc. Bot. 41: 166. 1912; Gagnep. in Lecomte, Fl. Gén. Indo-Chine 2: 367. 1920; Z. Wei in Act. Phytotax. Sin. 23: 275. f. 4. 1985.

乔木, 高 10—15 米。小枝曲折, 黄白色, 具条棱, 无毛, 皮孔稀疏, 几不明显; 芽鳞宽卵形, 6—8 枚, 外面光滑, 内具绒毛。羽状复叶长 12—17 厘米, 无托叶; 叶柄长 2—3 厘米; 小叶 2—4 对, 间隔约 1.8 厘米, 纸质, 歪卵形, 长 5—8 厘米, 宽 1.5—2.5 厘米, 先端渐尖, 基部偏斜, 两侧不等大, 上侧耳状, 下侧截平, 侧脉 7—8 对, 平行, 近叶缘弧曲环结, 细脉清晰, 上面平坦, 中脉在下面隆起, 无毛; 小叶柄长约 3 毫米, 无毛; 无小托叶。总状花序近枝端腋生, 长 5—10 厘米, 或集生枝梢形成 30—50 厘米长的大型复合花序, 被白色曲柔毛; 分枝有花 6—15 朵, 单生或 2 朵着生节上; 花长约 1.5 厘

米，花梗细，长 10—15 毫米；无苞片和小苞片；花萼钟状，长 5—6 毫米，宽约 4 毫米，萼齿短，三角形；花冠白色，旗瓣无毛，宽卵形，长约 10 毫米，瓣柄占四分之一，无毛和耳，也无胼胝体，翼瓣长圆状镰形，龙骨瓣弧曲，基部钝；雄蕊单体，对旗瓣 1 枚基部分离；无花盘；子房无毛，具柄，胚珠 2 粒。荚果倒披针状镰形，扁平，长 11—14 厘米，宽 2—3 厘米，顶端喙尖，基部果颈长约 1 厘米，光滑，网纹不明显，缝线清晰，果瓣裂，薄木质，内果皮海棉状，有种子 1—2 粒；种子浅褐色，具光泽，椭圆形，长约 13 毫米，宽约 10 毫米，扁平，种脐薄片状，白色。花期 2—4。

产云南（南部）。生于河谷砂质地，海拔 150—750 米。越南也有分布。

材质净白，可制家具；全株有毒，种子可毒鱼；根和茎适量煎水外用，可除湿止痒；适于村落旁栽植。

2. 四翅崖豆（植物分类学报） 图版 37: 6

Millettia tetraptera Kurz in Journ. As. Soc. Beng. 42(2): 69. 1873; Baker in Hook. f. Fl. Brit. Ind. 2: 106. 1879; Dunn in Journ. Linn. Soc. Bot. 41: 175. 1912; Z. Wei in Act. Phytotax. Sin. 23: 275. f. 5. 1985.

乔木，高 15—26 米；小枝灰褐色，粗糙，初被绿黄色绒毛，后渐秃净，质脆。羽状复叶长 15—30 厘米，托叶长圆形，长 3—4 毫米，脱落，与叶轴均被黄色绒毛；小叶（2—）3—5（—6）对，厚纸质，椭圆状倒卵形，长 8—13 厘米，宽 2.5—3.5 厘米，先端圆钝或渐尖，凹缺，基部圆形或近心形，嫩时两面被绒毛，后上面秃净，仅中脉上留存，下面密被黄色绒毛，侧脉 8—10 对，向上弧曲，上面平坦，下面隆起；小叶柄长约 4 毫米，密被毛；无小托叶。总状圆锥花序集生枝端叶腋，长 10—15 厘米，近基部均生花，2—5 朵簇生节上；苞片线形，脱落，小苞片甚小；花长 0.9—1.1 厘米；花梗长约 7 毫米；花萼阔钟状，长 2—2.5 毫米，萼齿短，三角形；花冠淡紫色，旗瓣无毛，扁圆形，基部有 2 耳，瓣柄短，翼瓣长圆状镰状。龙骨瓣卵形，基部截平；雄蕊单体，对旗瓣的 1 枚基部分离；无花盘；子房线形，被柔毛，胚珠 4 粒。荚果线形或长圆形，扁平，长 15—27 厘米，宽 3—3.5 厘米，基部渐狭，果颈长约 2 厘米，背腹缝两侧增生木质翅 4 条，高约 1 厘米，秃净，果瓣木质，有种子 1—2 粒；种子黑色，扁圆形，长 1 厘米。花期 5—6 月，果期 9—次年 1 月。

产云南（南部）。生于沟谷雨林中，海拔 780 米左右。缅甸也有分布。

3. 思茅崖豆 窄序崖豆藤（中国主要植物图说·豆科） 图版 38: 1—10

Millettia leptobotrya Dunn in Journ. Linn. Soc. Bot. 41: 189. 1912; 中国主要植物图说·豆科 290. 1955.

乔木，高 18—25 米；树皮灰色，粗糙。小枝初被褐色细毛，旋秃净，质脆易折断。羽状复叶长近 50 厘米；叶柄长 5—6 厘米，与叶轴同被微毛；托叶小，卵状三角形，长 2—3 毫米，早落；小叶 3—4 对，间隔（2—）3—5 厘米，纸质，长圆状披针形，长 12—25 厘米，宽 5—8 厘米，先端尾尖，基部截形或钝，两面无毛，侧脉 11—13 对，近叶缘



图版 37 1—5. 阔鱼崖豆 *Millettia ichthyochtona* Drake.: 1. 果枝; 2. 顶芽; 3. 芽鳞 (背、腹面观); 4. 花枝; 5. 荚果内部一部分 (示种子着生)。6. 四翅崖豆 *Millettia tetraptera* Kurz: 果枝。(何冬泉绘)

弧曲，细脉清晰，两面均隆起；小叶柄长6—8毫米；无小托叶。总状圆锥花序腋生，狭长，挺直，长35—50厘米，宽4厘米，被褐色细毛，花序轴近基部均生花，生花节圆锥形，长4毫米，花2—5朵着生节上；苞片与小苞片均微小，密被褐毛，线形，长约1毫米，脱落；花长1.1—1.3厘米；花梗短，长约2毫米；花萼钟状，长约5毫米，被细柔毛，萼齿三角形，稍短于萼筒；花冠白色，各瓣近等长，旗瓣无毛，圆形，宽约1.1厘米，基部戟形内卷，中央黄绿色，瓣柄短，无胼胝体，翼瓣长圆形，圆头，基部具不明显小耳尖，龙骨瓣卵状镰形，先端粘连；雄蕊单体，对旗瓣的1枚基部分离；花盘浅，与萼贴生；子房线形，被绢毛，花柱成直角上弯，短于子房，柱头点状，胚珠3—5粒。荚果线状长圆形，长7—20厘米，宽3.5—4厘米，扁平，顶端喙尖，基部楔形，初被细毛，旋秃净，缝线不明显，瓣裂，果瓣革质，有种子1—3粒；种子黄色，有光泽，扁圆，凸镜形。花期4月。

产云南（南部）。生于山坡疏林或常绿阔叶林中，海拔300—1000米。模式标本采自云南思茅。

4. 红萼崖豆 (植物分类学报) 图版 39: 1

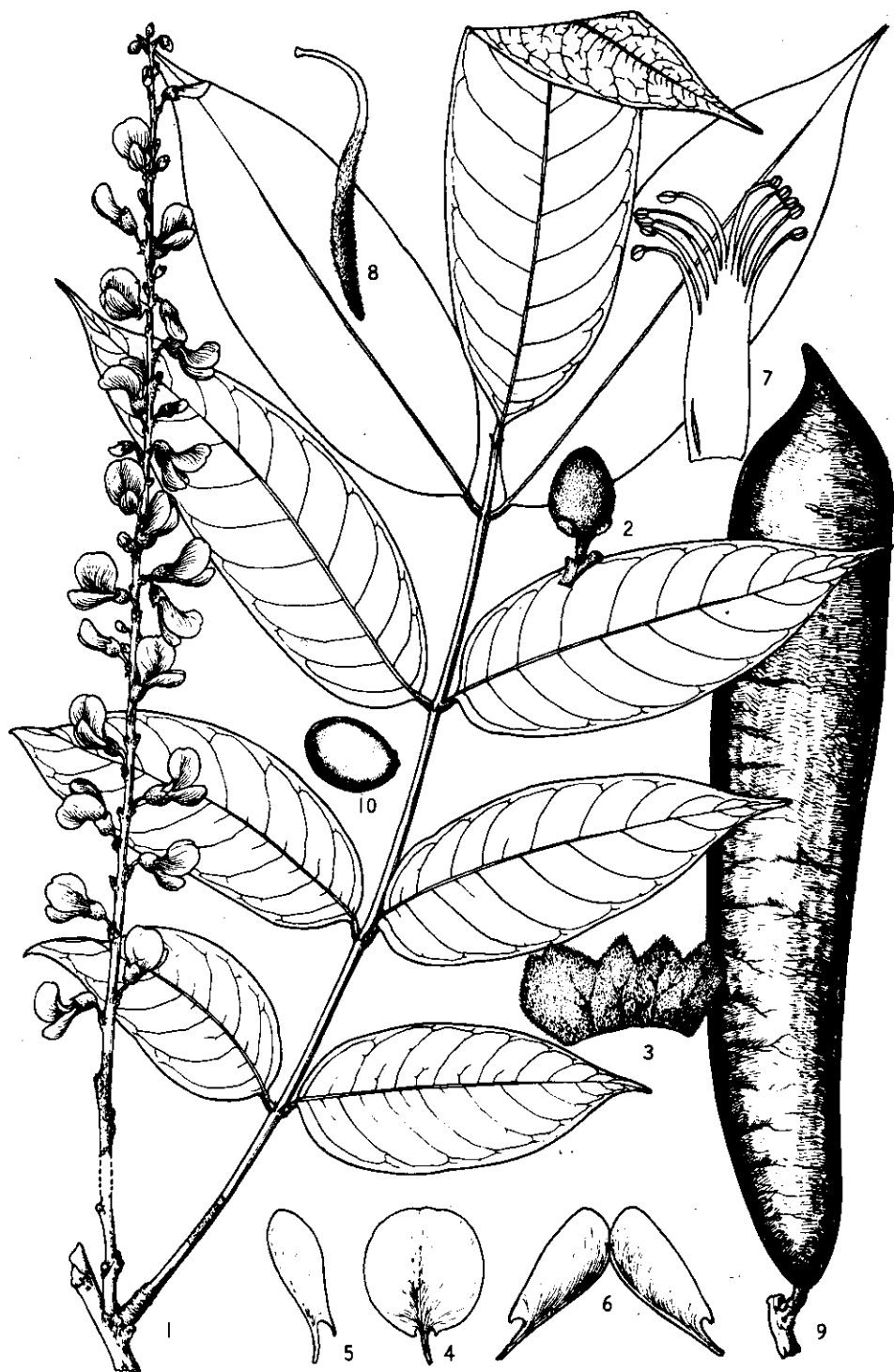
Millettia erythrocalyx Gagnep. in Lecomte, Not. Syst. 2: 356. 1913, et Fl. Gén. Indo-Chine 2: 379. 1920; Z. Wei in Act. Phytotax. Sin. 23: 275. 1985.

乔木，高7—8米，树干圆柱形；树冠大；皮灰白色。枝被锈色硬毛，渐脱落，皮孔斑点状凸起。羽状复叶长约25厘米；叶柄长5—8厘米，初被硬毛，后渐脱落；托叶卵形，长1.5—3毫米；小叶3—5对，间隔2厘米，纸质，卵状披针形或椭圆状披针形，长3—6厘米，宽1.5—2厘米，先端尾状渐尖，钝头，基部狭心形，钝圆，上面光亮无毛，下面中脉及叶缘被红色长硬毛，渐脱落，侧脉7—8对，纤细，不甚明显，下面隆起；小叶柄长约3毫米，密被硬毛；小托叶细刺状，几不可见，总状圆锥花序近枝梢腋生，长6—7厘米，密被棕色硬毛，生花节长约3毫米，花2—3朵着生节上；苞片与小苞片均小，被毛；花长8—9厘米；花梗长约3毫米；花萼杯状，长约3毫米，深红色，稀被毛，萼齿甚短，具睫毛；花冠淡紫色，旗瓣无毛，圆形，基部骤狭，具2甚细的胼胝体，翼瓣先端尖，基部截形，具短耳，龙骨瓣先端喙尖；雄蕊单体，对旗瓣的1枚花丝基部分离；子房线形，密被绒毛，花柱短，直角向上弯，胚珠4—5粒。荚果褐色，长圆状线形，长9—10厘米，宽约2厘米，扁平，微弧曲，顶端狭尖，中部以下渐窄，嫩时被棕色绒毛，旋秃净，果瓣木质，熟时扭曲，瓣裂，有种子2—3粒；种子栗色，具光泽，凸镜形，长约13毫米，宽10毫米，种阜阔短。

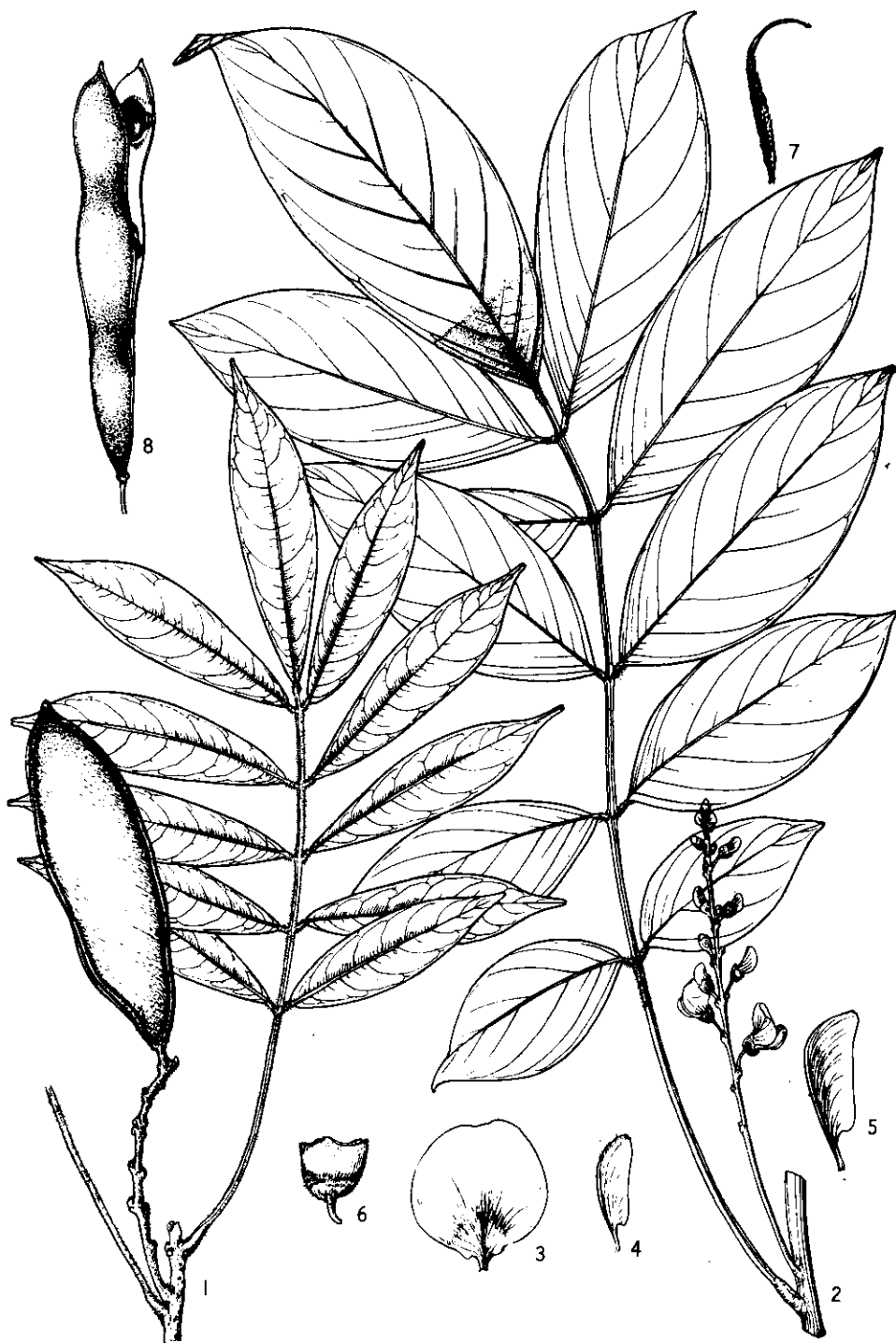
产云南（南部）。老挝、柬埔寨也有分布。

5. 薄叶崖豆 (植物分类学报) 图版 39: 2—8

Millettia pubinervis Kurz in Journ. As. Soc. Beng. 42(2): 68. 1873; Baker in Hook. f. Fl. Brit. Ind. 2: 106. 1879; Dunn in Journ. Linn. Soc. Bot. 41: 177. 1912; Gagnep. in Lecomte, Fl. Gén. Indo-Chine 2: 378. 1920; Z. Wei in Act.



图版 38 思茅崖豆 *Millettia leptobotrya* Dunn. 1. 花枝; 2. 花蕾; 3. 花萼 (展开背面观); 4. 旗瓣; 5. 翼瓣; 6. 龙骨瓣; 7. 雄蕊; 8. 雌蕊; 9. 荚果; 10. 种子。(何冬泉绘)



图版 39 1. 红萼崖豆 *Millettia erythrocalyx* Gagnep. 果枝。2—8. 薄叶崖豆 *Millettia pubinervis* Kurz: 2. 花枝; 3. 旗瓣; 4. 翼瓣; 5. 龙骨瓣; 6. 花萼; 7. 雌蕊; 8. 荚果。(何冬泉绘)

Phytotax. Sin 23: 275. 1985.

小乔木，高 7—8 米；树皮灰色，粗糙。小枝初被细柔毛，后渐脱落。羽状复叶长 20—35 厘米；叶柄长 8—12 厘米，与叶轴同被浅黄色细毛；托叶小，早落；小叶 3—5 对，间隔 4 厘米，膜质或薄纸质。披针状椭圆形，长 6—14 厘米，宽 3—5 厘米，先端渐尖或锐尖，基部阔楔形或截形，两面被平伏细毛，上面稍稀，中脉上显著，侧脉 6—8 对，近叶缘弧曲，细脉网结，下面隆起；小叶柄长 3—4 毫米，被毛；无小托叶。总状圆锥花序腋生或腋上生，长 10—15 厘米，微被细柔毛，总花梗长 4—5 厘米，生花节长约 1 毫米，小而疏，花 1—2 朵着生节上；苞片小，披针形，脱落，小苞片甚小；花长近 1 厘米，花梗丝状，长 4—5 毫米，被毛；花萼杯状，长约 3 毫米，宽约 3 毫米，密被棕色细毛，萼齿阔短，具小尖；花冠淡红色，旗瓣外被线状细柔毛，圆形，宽约 8 毫米，基部具 2 耳，瓣柄阔，翼瓣长圆形，先端有睫毛，基部耳状，较龙骨瓣短，龙骨瓣镰形，基部截平；雄蕊单体，对旗瓣的 1 枚基部分离；无花盘；子房线形，被柔毛，花柱短，成直角上弯，柱头点状，胚珠 2—6 粒。荚果线形，长 9—12 厘米，宽 1.3—2 厘米，扁平，顶端骤尖，基部圆楔形，密被黄色绒毛，渐秃净，瓣裂，果瓣薄革质，扭曲，有种子 1—3 粒；种子深褐色，扁圆形。花期 4—8 月，果期 9 月。

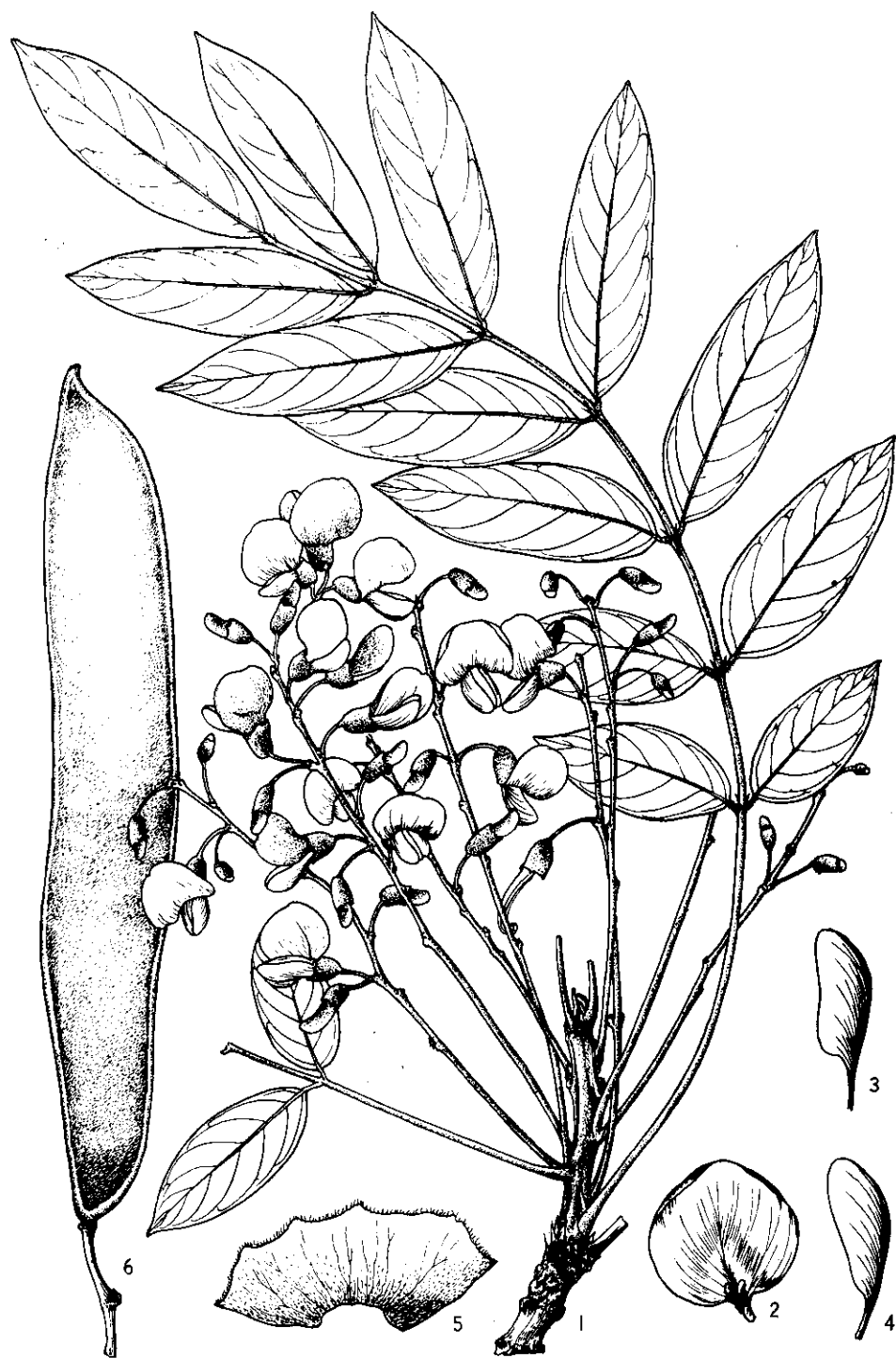
产云南（南部）。生于沟谷杂木林中，海拔 500—800 米。泰国、缅甸也有分布。

6. 红河崖豆 巴莫崖豆藤（中国主要植物图说·豆科） 图版 40: 1—6

Millettia cubitti Dunn in Journ. Linn. Soc. Bot. 41: 188. 1912; 中国主要植物图说·豆科 275. 1955.

乔木，高约 8 米；树皮灰色，粗糙。小枝具纵棱，密被红褐色绒毛，叶痕清晰。羽状复叶长 25—35 厘米；叶柄长 7—9 厘米，叶轴与花序轴均密被红褐色细毛；托叶钻形，长约 8 毫米，坚硬，宿存，甚为显著；小叶 6—8 对，间隔 2.5—3 厘米，革质，长圆状披针形，长 8—11 厘米，宽 2.2—3 厘米，先端渐尖，基部圆钝，两侧不等大，侧脉 7—9 对，上升近叶缘弧曲，细脉不明显，两面沿中脉被平伏褐色细毛；小叶柄长约 4 毫米，被毛；小托叶刺毛状，长约 2.5 毫米。总状圆锥花序集生枝梢叶腋，长 15—25 厘米，生花节具短柄，花 2—4 朵簇生；苞片小，脱落，小苞片同形，离萼生；花长约 2.2 厘米；花梗长约 1 厘米，被细柔毛；花萼筒状，长 6—7 毫米，宽 5—6 毫米，初被细毛，后渐秃净，萼齿甚短，呈小三角形，尖头；花冠紫红色，旗瓣圆钝，背面上部被细毛，基部心形，瓣柄上方着生圆柱形、直立胼胝体 2 枚，翼瓣和龙骨瓣均为狭长圆形，基部截形；雄蕊单体，对旗瓣的 1 枚基部分离；无花盘；子房线形，密被红色柔毛，胚珠多数。荚果线形，稍弯，长 18—22 厘米，宽 2.5—3 厘米，扁平，顶端急尖，密被褐色绒毛，后渐脱落，果瓣木质，弹裂，缝线不隆起；种子约 5 粒。花期 4—6 月，果期 6 月。

产云南（南部）。生于河谷开旷的杂木林中，海拔 350—1000 米。缅甸北部也有分布。



图版 40 红河崖豆 *Millettia cubitti* Dunn. 1. 花枝; 3. 旗瓣; 3. 翼瓣; 4. 龙骨瓣; 5. 花
萼 (展开背面观); 6. 荚果。(何冬泉绘)

组 2. 硕果组 Sect. *Macrospermae* Dunn in Journ. Linn. Soc. Bot. 41: 136. 1912; Z. Wei in Act. Phytotax. Sin. 23: 276. 1985. emend.

本组模式种: *Millettia pachycarpa* Benth.

我国有 5 种。

7. 澜沧崖豆藤 (植物分类学报) 图版 41: 1—5

Millettia lantsangensis Z. Wei in Act. Phytotax. Sin. 23: 277. f. 6. 1985.

藤本。枝柔软, 绿黄色, 具纵棱, 嫩枝、叶轴、花序均被倒向平伏毛, 无皮孔。羽状复叶长 25—35 厘米; 叶柄长 8—13 厘米, 叶轴上面具狭沟; 托叶狭, 渐尖, 长约 4 毫米, 小叶 2 对, 间隔 2—3 厘米, 纸质, 斜菱状卵形, 长 8—18 厘米, 宽 3.5—6 厘米, 先端渐尖至楔尖, 基部阔楔形至圆钝, 两侧不等大, 上面仅中脉被毛, 下面密被伸展毛, 侧脉 10—12 对, 直达叶缘弧曲, 细脉网结, 上下面均隆起; 小叶柄短, 长 2—3 毫米, 密被毛; 小托叶针刺状, 长约 4 毫米, 被毛。总状圆锥花序腋生, 细柔, 长 30—50 厘米, 总花梗长 6—10 厘米, 花序细上部花尤稠密, 生花节甚短; 花 3—4 朵着生节上; 苞片披针形, 狭尖, 长约 4 毫米, 早落, 小苞片小, 线形, 贴萼生; 花长约 8 毫米; 花梗长约 1 毫米; 花萼筒状, 长约 6 毫米, 宽约 4 毫米, 密被毛, 萼齿尖三角形, 等长或稍长于萼筒, 上方 2 齿全连合; 花冠淡红色, 旗瓣密被绢毛, 圆形, 宽约 6 毫米, 无胼胝体, 无耳, 瓣柄短, 翼瓣弓状弯曲, 基部具 1 耳, 龙骨瓣长圆状镰形, 先端圆钝; 雄蕊二体, 对旗瓣的 1 枚离生; 子房线形, 具短柄, 密被绢毛, 花柱短, 上弯, 柱头点状, 胚珠 10—12 粒。荚果菱状长圆形或棍棒形, 长约 7 厘米, 径约 3 厘米, 肿胀, 顶端具喙, 基部狭至短颈, 密被黄褐色绒毛, 迟裂, 种子常为 1 粒; 种子椭圆形, 长约 2.5 厘米, 径约 2 厘米, 褐色, 光滑, 脐偏一端。

产云南 (西南部)。生于山坡灌木林中, 海拔 1300—1800 米。模式标本采自云南勐海。

本种萼齿尖三角形, 等长或稍长于萼筒, 与本属其他种均不同, 易于区别。

8. 海南崖豆藤 毛瓣鸡血藤 (海南植物志) 图版 41: 6—12

Millettia pachyloba Drake in Morot, Journ. Bot. 5: 187. 1891; Dunn in Journ. Linn. Soc. Bot. 41: 185. 1912; Gagnep. in Lecomte, Fl. Gén. Indo-Chine 2: 370. 1920; 中国主要植物图说·豆科 274. 1955; 海南植物志 2: 262. 1965. — *M. obovata* Gagnep. in Lecomte, Not. Syst. 2: 361. 1913. — *Derris lasiopetala* Hayata, Icon. Pl. Formos. 3: 78. 1913. — *M. lasiopetala* (Hayata) Merr. in Lingnaam Agr. Rev. 2: 16. 1924; 海南植物志 2: 261. 1965.

巨大藤本, 长达 20 米; 树皮黄色, 粗糙, 纵裂。小枝挺直, 密被黄褐色绢毛, 渐脱落, 皮孔大, 散布, 茎中空。羽状复叶长 25—35 厘米; 叶柄长 6—8 厘米; 托叶三角形, 长 3—4 毫米, 宿存; 小叶 4 对, 间隔 2—2.5 厘米, 厚纸质, 倒卵状长圆形或长圆状椭圆形, 长 7—17 厘米, 宽 3—5.5 厘米, 先端短渐尖或钝, 有时呈浅凹缺, 基部圆钝, 上面



图版 41 1—5. 澜沧崖豆藤 *Millettia lantsangensis* Z. Wei: 1. 花枝; 2. 花萼; 3. 旗瓣; 4. 荚果; 5. 种子。6—12. 海南崖豆藤 *Millettia pachyloba* Drake: 6. 花枝; 7. 花萼; 8. 旗瓣; 9. 翼瓣; 10. 龙骨瓣; 11. 荚果; 12. 种子。(何冬泉绘)

光亮无毛，下面密被黄色平伏绢毛，渐脱落，侧脉 13—17 对，平行直达叶缘，细脉在侧脉间垂直连结，上面微凹，下面明显隆起；小叶柄长 5—6 毫米；小托叶针刺状，长约 3 毫米，被毛。总状圆锥花序顶生，或 2—3 枝近枝梢腋生，长 20—30 厘米，密被黄褐色绢毛，渐脱落，生花节长 4—5 毫米；花 3—7 朵着生节上；苞片和小苞片均小，三角状线形，密被黄色绢毛，脱落；花长 1.2—1.5 厘米；花梗长 2—3 毫米；花萼杯状，长约 3 毫米，宽 4—5 毫米，密被绢毛，萼齿尖三角形，短于萼筒，上方 2 齿几全合生；花冠淡紫色，花瓣近等长，旗瓣密被黄褐色绢毛，扁圆形，长 10—12 毫米，先端圆形，基部截形，无胼胝体，瓣柄短，翼瓣长圆形，具 1 耳，龙骨瓣阔长圆形，先端粘连，翼瓣和龙骨瓣的外露部分均密被绢毛；雄蕊二体，离生的 1 枝花丝上有稀疏柔毛；无花盘；子房密被绢毛，花柱成直角上弯，柱头点状，胚珠 4—6 粒。荚果菱状长圆形，长 5—8 厘米，宽 3—4 厘米，厚约 2 厘米，肿胀，先端喙尖，基部圆钝，密被黄色绒毛，后渐脱落，木质，瓣裂，有种子 1—4 粒；种子黑褐色，具光泽，挤压成棋子形。花期 4—6 月，果期 7—11 月。

产广东、海南、广西、贵州（南部）及云南。生于沟谷常绿阔叶林中，海拔 1500 米以下。越南北部也有分布。

9. 无患子叶崖豆藤 (植物分类学报) 图版 42: 1—5

Millettia sapindiifolia T. Chen in Act. Phytotax. Sin. 3: 361. 1954; 中国主要植物图说·豆科 290. 1955; Z. Wei, l.c. 23: 277. 1985.

藤本。小枝密被黄色绒毛。羽状复叶长 25—30 厘米；叶柄长 3.5—5.5 厘米，密被细绒毛，托叶退化；小叶 3—5 对，间隔 2—2.5 厘米，纸质，长椭圆形或披针形状椭圆形，长 6.5—11 厘米，宽 2.8—3.5 厘米，先端尾尖，基部阔楔形，上面光亮，有稀疏平伏柔毛，下面密被黄褐色柔毛，侧脉 9—12 对，上升分叉，中间有短脉平行伸出，细脉网结，上下均隆起；小叶柄长 3—4 毫米，密被毛；无小托叶。总状圆锥花序近枝梢腋生，长 15—27 厘米，密被黄色绒毛，生花节长 2—3 毫米，花 3—5 朵着生节上；苞片退化，小苞片披针形，甚小，密被黄色绒毛，脱落；花长约 1.2 厘米；花梗长 2—3 毫米；花萼杯状，长约 5 毫米，宽 2—3 毫米，萼齿三角形，下方 1 枚锥尖，最长，上方 2 枚全合生；花冠白色，近等长，旗瓣密被褐色绢毛，倒卵状匙形，长约 12 毫米，宽约 6 毫米，先端凹缺，翼瓣狭镰形，弯曲，先端圆，基部无耳，龙骨瓣镰形；雄蕊二体，对旗瓣的 1 枚分离；子房线形，有短柄，密被绢毛，花柱短，直角上弯，柱头点状，胚珠 3—4 粒。荚果长圆形，肿胀，顶端具喙，基部渐狭至短颈，密被黄色茸毛。花期 7 月。

产广西、贵州。生于山地杂木林中。模式标本采自广西凌云。

10. 厚果崖豆藤 苦檀子 (草木便方) 冲天子 (广东、云南) 图版 43: 1—14

Millettia pachycarpa Benth. in Miq. Pl. Jungh. 250. 1855; Baker in Hook. f. Fl. Brit. Ind. 2: 106. 1876; Kurz, For. Fl. Brit. Burm. 353. 1877; Prain in Journ. As. Soc. Beng. 66(2): 361. 1897; Dunn in Journ. Linn. Soc. Bot. 41:



图版 42 1—5. 无患子叶崖豆藤 *Millettia sapindiifolia* T. Chen: 1. 花枝; 2. 花萼 (展开背面观); 3. 旗瓣; 4. 翼瓣; 5. 龙骨瓣。6—13. 滇桂崖豆藤 *Millettia bonatiana* Pamp.: 6. 花枝; 7. 花萼 (展开背面观); 8. 旗瓣; 9. 翼瓣; 10. 龙骨瓣; 11. 雄蕊; 12. 荚果; 13. 种子。(何冬泉绘)

168. 1912; Gagnep. in Lecomte, Fl. Gén. Indo-Chine 2: 388. 1916; 中国主要植物图说·豆科 292. 图 292. 1955; 西藏植物志 2: 777. 1985. — *M. dunnii* Merr. in Philip. Journ. Soc. Bot. 13: 139. 1918; 中国主要植物图说·豆科 293. 1955. — *M. taiwaniana* Hayata, Icon. Pl. Formos. 9: 22. t. 2. 1920; 台湾植物志 3: 341. 1977. — *Whitfordiodendron taiwaniana* (Hayata) Ohwi in Journ. Jap. Bot. 12: 660. 1936. — *M. fooningensis* Hu in Act. Phytotax. Sin. 3: 359. 1954.

巨大藤本，长达 15 米。幼年时直立如小乔木状。嫩枝褐色，密被黄色绒毛，后渐秃净，老枝黑色，光滑，散布褐色皮孔；茎中空。羽状复叶长 30—50 厘米；叶柄长 7—9 厘米；托叶阔卵形，黑褐色，贴生鳞芽两侧，长 3—4 毫米，宿存；小叶 6—8 对，间隔 2—3 厘米，草质，长圆状椭圆形至长圆状披针形，长 10—18 厘米，宽 3.5—4.5 厘米，先端锐尖，基部楔形或圆钝，上面平坦，下面被平伏绢毛，中脉在下面隆起，密被褐色绒毛，侧脉 12—15 对，平行近叶缘弧曲；小叶柄长 4—5 毫米，密被毛；无小托叶。总状圆锥花序，2—6 枝生于新枝下部，长 15—30 厘米，密被褐色绒毛，生花节长 1—3 毫米，花 2—5 朵着生节上；苞片小，阔卵形，小苞片甚小，线形，离萼生；花长 2.1—2.3 厘米；花梗长 6—8 毫米，花萼杯状，长约 6 毫米，宽约 7 毫米，密被绒毛，萼齿甚短，几不明显，圆头，上方 2 齿全合生；花冠淡紫，旗瓣无毛，或先端边缘具睫毛，卵形，基部淡紫，基部具 2 短耳，无胼胝体，翼瓣长圆形，下侧具钩，龙骨瓣基部截形，具短钩；雄蕊单体，对旗瓣的 1 枚基部分离；无花盘；子房线形，密被绒毛，花柱长于子房，向上弯，胚珠 5—7 粒。荚果深褐黄色，肿胀，长圆形，单粒种子时卵形，长 5—23 厘米，宽约 4 厘米，厚约 3 厘米，秃净，密布浅黄色疣状斑点，果瓣木质，甚厚，迟裂，有种子 1—5 粒；种子黑褐色，肾形，或挤压呈棋子形。花期 4—6 月，果期 6—11 月。

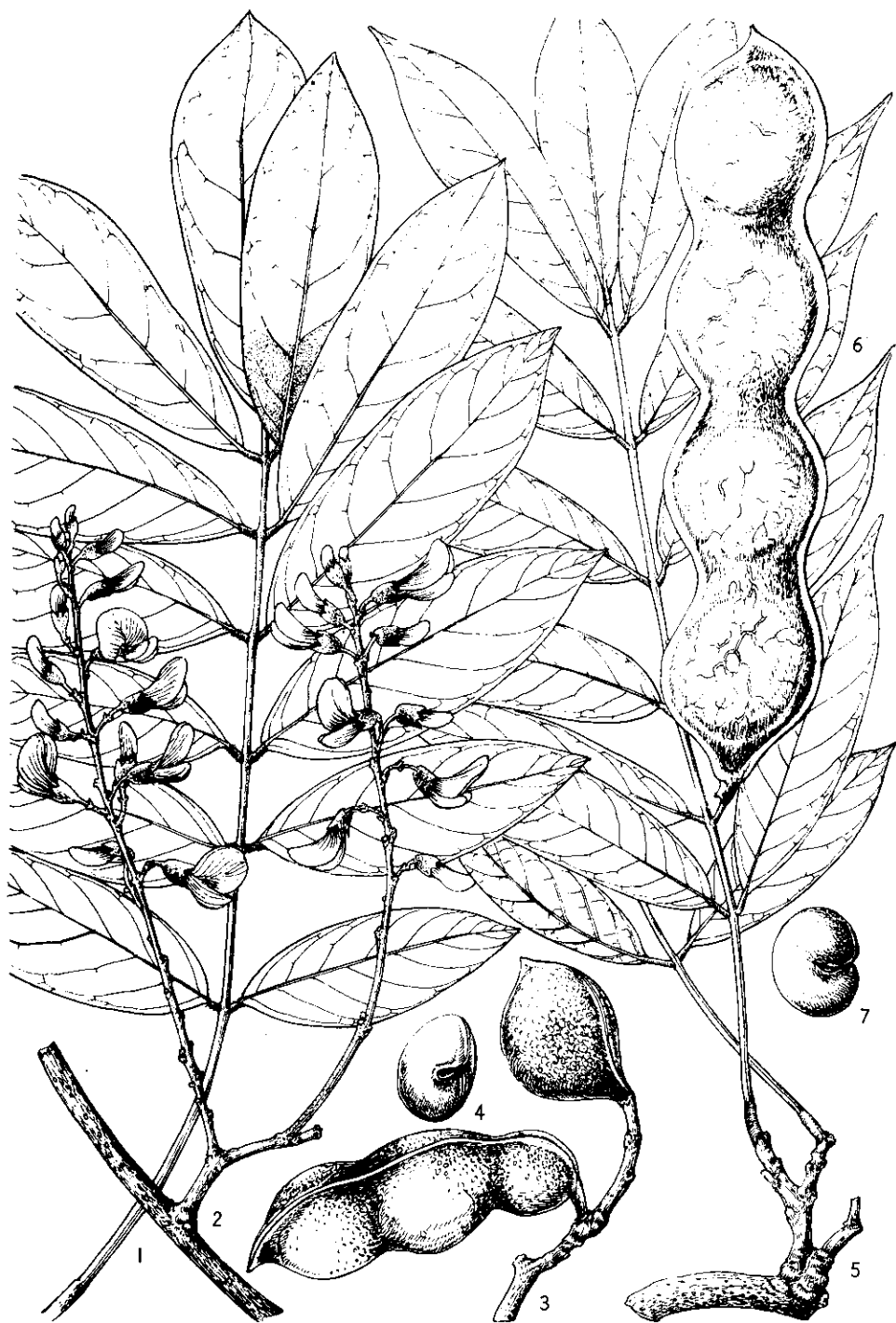
产浙江（南部）、江西、福建、台湾、湖南、广东、广西、四川、贵州、云南、西藏。生于山坡常绿阔叶林内，海拔 2000 米以下。缅甸、泰国、越南、老挝、孟加拉、印度、尼泊尔、不丹也有分布。模式标本采自云南思茅。

种子和根含鱼藤酮，磨粉可作杀虫药，能防治多种粮棉害虫；茎皮纤维可供利用。

11. 榼 藤子崖豆藤 (植物分类学报) 图版 43: 5—7

Millettia entadoides Z. Wei in Act. Phytotax. Sin. 23: 278. f. 7. 1985.

藤本。小枝黄褐色，蔓生，几无毛，密布细疣状凸起的皮孔，老茎深褐色，粗糙。羽状复叶长 20—30 厘米；叶柄长 8—10 厘米，无毛；托叶阔三角状卵形，贴生鳞芽两侧，长约 3 毫米，宽约 5 毫米，宿存；小叶 3—6 对，间隔 2 毫米，纸质，倒披针状长圆形，长 9—12 厘米，宽 2—3 厘米，先端锐尖、尾状或渐尖，基部阔楔形至钝，侧脉 9—12 对，近叶缘弧曲，下面隆起，细脉不清晰，均无毛；小叶柄长 5—7 毫米；无小托叶。总状圆锥花序腋生或生老茎上，长 12—15 厘米，几无毛，生花节短；花 2—3 朵着生节上，疏远；苞片早落，小苞片线形，甚小，离萼生；花长近 1 厘米；花梗细，长约 5 毫米；花萼筒状，膜质，长约 4 毫米，宽约 5 毫米，微被细毛，萼齿不明显；花冠未见；子房密被



图版 43 1—4. 厚果崖豆藤 *Millettia pachycarpa* Benth.: 1. 复叶; 2. 花枝; 3. 果枝; 4. 种子。5—7. 槭藤子崖豆藤 *Millettia entadoides* Z. Wei: 5. 枝、叶; 6. 荚果; 7. 种子。

(何冬泉绘)

绢毛。荚果黄色，线状长圆形，长约 20 厘米，宽约 4 厘米，两端钝圆，缝线增厚，无毛，果瓣木质鼓起，种子间缢缩，扁平，瓣裂，有种子 2—4 粒；种子黑褐色，肾形，长约 3 厘米，宽约 2.6 厘米，厚约 2.4 厘米。花期 3—4 月，果期 8—11 月。

产云南（西南部）。生于山坡灌木林中，海拔 1 500—2 600 米。模式标本采自云南镇康。

组 3. 崖豆组 Sect. *Millettia* — Sect. *Tkypicae* Dunn. in Journ. Linn. Soc. Bot. 41: 134. 1912.

本组模式种: *Millettia rubiginosa* Wight et Arn.

我国有 5 种。

12. 大穗崖豆 (植物分类学报) 图版 44: 1—8

Millettia macrostachya Coll. et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. Bot. 28: 41. 1890; Prain in Journ. As. Soc. Beng. 66(2): 361. 1897; Dunn in Journ. Linn. Soc. Bot. 41: 147. 1912; Z. Wei in Act. Phytotax. Sin. 23: 279. 1985.

乔木，高约 10 米。枝深褐色，无毛，具棱，散布细小皮孔。羽状复叶长 30—40 厘米；叶柄长 8—9 厘米；无托叶；小叶 3—5 对，间隔 2—3.5 厘米，纸质，阔长圆状或倒卵状椭圆形，长 8—16 厘米，宽 4—8 厘米，先端锐尖，基部阔楔形或钝，两侧稍不等大，两面无毛或有微毛，侧脉 8—10 对，近叶缘环结，细脉网状，两面隆起；小叶柄长 4—6 毫米，无毛；小托叶针刺状，长 1—2 毫米。总状圆锥花序腋生，长 35—50 厘米，粗壮挺直，长于复叶，微被毛，生花节长 2—4 毫米，基部在花序轴上凸起，近轮生排列；花 3—7 朵簇生节上；苞片小，线形，早落，小苞片线形，离萼生；花长约 1.8 厘米；花梗长 4—5 毫米，与萼同被棕色细短柔毛；花萼钟状，长约 7 毫米，宽约 5 毫米，萼齿狭渐尖，等长或短于萼筒，上方 2 齿几全合生；花冠淡红色至淡紫色，旗瓣先端具细柔毛，条纹紫色，近圆形，先端钝，基部近心形，有 2 短耳，无胼胝体，翼瓣长圆状短镰形，龙骨瓣镰状弧曲；雄蕊单体，对旗瓣的 1 枚基部分离；无花盘；子房线形，被柔毛，花柱短于子房，上弯，胚珠多数。果序增粗，无毛，荚果线形，长 8—22 厘米，宽约 1.5 厘米，顶端锐尖，具尖喙，无毛，缝线增厚，弹裂，果瓣硬革质，种子 5—8 粒。花期 3 月，果期 8 月。

产云南（西南部）。生于山坡杂木林中，或栽培于庭院，海拔 840 米。缅甸也有栽培。

13. 孟连崖豆 (植物分类学报)

Millettia griffithi Dunn in Journ. Linn. Soc. Bot. 41: 146. 1912; Z. Wei in Act. Phytotax. Sin. 23: 279. 1985.

灌木。枝初被黄色柔毛，后秃净，灰褐色，皮孔散布。羽状复叶长 25—40 厘米；叶柄长 4—8 厘米，叶轴上面有沟，均稀被柔毛；托叶小，卵状三角形，长约 2 毫米；小叶



图版 44 1—4. 大穗崖豆藤 *Millettia macrostachya* Coll. et Hemsl.: 1. 花枝; 2. 花萼; 3. 旗瓣; 4. 翼瓣; 5. 龙骨瓣; 6. 雄蕊; 7. 雌蕊; 8. 果序 (部分); 9. 种子。(何冬泉绘)

3—6对，间隔3—4厘米，纸质，长圆状披针形，长7—16厘米，宽4—5厘米，先端锐尖，基部楔形，两面初被平伏细毛，上面旋秃净，下面尤以脉上被黄褐色平伏柔毛较密，侧脉8—10对，近叶缘弧曲，下面隆起，细脉网状；小叶柄长3—4毫米，稀被毛；小托叶针刺状，长1.5—2毫米，总状圆锥花序集生枝梢叶腋，长约20厘米，生花节短，疏离；花1—3朵着生节上；苞片与小苞片均小，线形；花长约1厘米；花梗长1.5—2毫米，被细柔毛；花萼筒状，长约4毫米，宽约3毫米，被细柔毛，萼齿三角形，短于萼筒；花瓣粉红色，旗瓣圆形，先端外被细柔毛，翼瓣、龙骨瓣均为长圆形，具钩状耳；雄蕊单体，对旗瓣的1枚基部分离；无花盘；子房线形，具短柄，密被柔毛，花柱短，直角上弯，胚珠3粒。荚果线形，长9—10厘米，宽约1.5厘米，扁平，顶端钝圆具尖喙，基部楔形，缝线清晰，密被浅黄色平伏细毛，瓣裂，果瓣薄革质，扭曲，有种子3粒；种子扁圆形。花期5—7月，果期8—11月。

产云南（南部）。生于山坡疏林及村边旷野。缅甸也有分布。

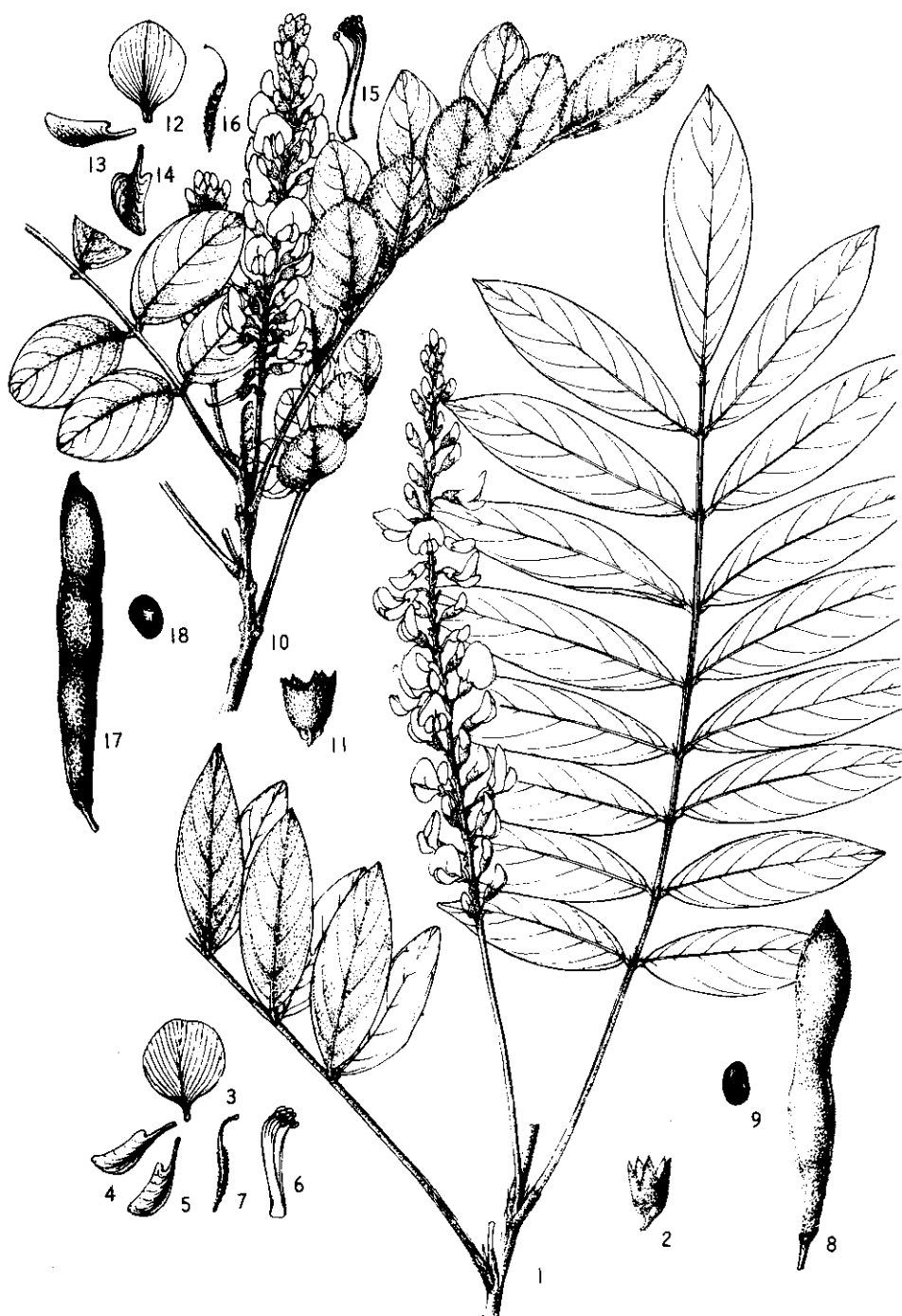
14. 绒毛崖豆（植物分类学报） 图版 45: 1—9

Millettia velutina Dunn in Journ. Linn. Soc. Bot. 41: 149. 1912; 中国主要植物图说·豆科 289. 1955. — *M. yunnanense* Pamp. var. *robusta* Pamp. in Nuov. Giorn. Bot. Ital. 17: 27. 1910.

乔木，高8—10米；树皮灰褐色，粗糙。枝密被黄色绒毛，渐脱落，皮孔小，凸起，散布。羽状复叶长25—30厘米；叶柄长5—7厘米，被柔毛，叶轴上面有沟；托叶卵状披针形，长2—3毫米，脱落；小叶7—9对，间隔约2厘米，纸质，长圆状披针形或长圆形，长4—9厘米，宽1.5—2.5厘米，先端急尖或渐尖，基部钝圆或阔楔形，上面被平伏细毛，下面被黄色绢毛，脉上尤密，侧脉7对，直达叶缘弧曲，细脉不清晰，中脉上面平坦，下面隆起；小叶柄长约3毫米，密被绒毛；小托叶刺毛状，长约1.5毫米，被毛。总状圆锥花序腋生，长20—25厘米，短于复叶，密被黄色绒毛；总花梗长3.5—8厘米，花序轴上部花渐密，生花节短，下延；花4—5朵着生节上；苞片线形，长1.5毫米，早落，小苞片披针形，微小，贴萼生；花长1.3—1.6厘米；花梗细，长4—5毫米；花萼钟状，长约5毫米，宽约4毫米，密被柔毛，萼齿尾状锥尖，等长于萼筒，上方2齿全合生，锥尖；花冠白色至淡紫色，旗瓣先端有稀疏细毛，阔卵形，基部截形，瓣柄占四分之一，翼瓣与龙骨瓣长圆状镰形，近等长，均具细长瓣柄；雄蕊单体，对旗瓣的1枚基部分离；子房线形，密被绢毛，花柱短，向上弯曲，胚珠6—7粒。荚果果线形，长9—14厘米，宽1.3—1.6厘米，扁平，顶端截形，喙尖，基部钝，缝线凸起，密被黄褐色绒毛，渐脱落，瓣裂，果瓣薄革质，有种子3—5粒；种子栗褐色，长圆形，长约12毫米，宽约8毫米，扁平。花期5月，果期7月。

产湖南（临武）、广东（英德）、广西、贵州、云南。生于山坡、旷野杂木林中，海拔500—1700米。模式标本采自云南蒙自。

本种与绒叶印度崖豆 *M. pulchra* Kurz var. *tomentosa* Prain 相近，但前者小叶



图版 45 1—9. 绒毛崖豆 *Millettia velutina* Dunn.: 1. 花枝; 2. 花萼; 3. 旗瓣; 4. 翼瓣; 5. 龙骨瓣; 6. 雄蕊; 7. 雌蕊; 8. 荚果; 9. 种子。10—17. 香港崖豆 *Millettia oraria* Dunn.: 10. 花枝; 11. 花萼; 12. 旗瓣; 13. 翼瓣; 14. 龙骨瓣; 15. 雄蕊; 16. 雌蕊; 17. 荚果; 18. 种子。(何冬泉绘)

下面密被黄色绢毛，后者密被灰色毡毛而不同。

15. 印度崖豆 (植物分类学报) 印度鸡血藤 (广州植物志)，美花崖豆藤 (中国主要植物图说·豆科)

Millettia pulchra (Benth.) Kurz in Journ. As. Soc. Beng. 42(2): 69. 1873; Baker in Hook. f. Fl. Brit. Ind. 2: 104. 1879; Dunn in Journ. Linn. Soc. Bot. 41: 150. 1912; 中国主要植物图说·豆科 287. 1955; 海南植物志 2: 260. 1965. — *Tephrosia pulchra* Colebr. in Wall. Cat. n. 5630. 1831, nom. nud. — *Mundulea pulchra* Benth. in Miq. Pl. Jungh. 248. 1852. — *Tephrosia tutcheri* Dunn in Journ. Bot. 47: 197. 1909.

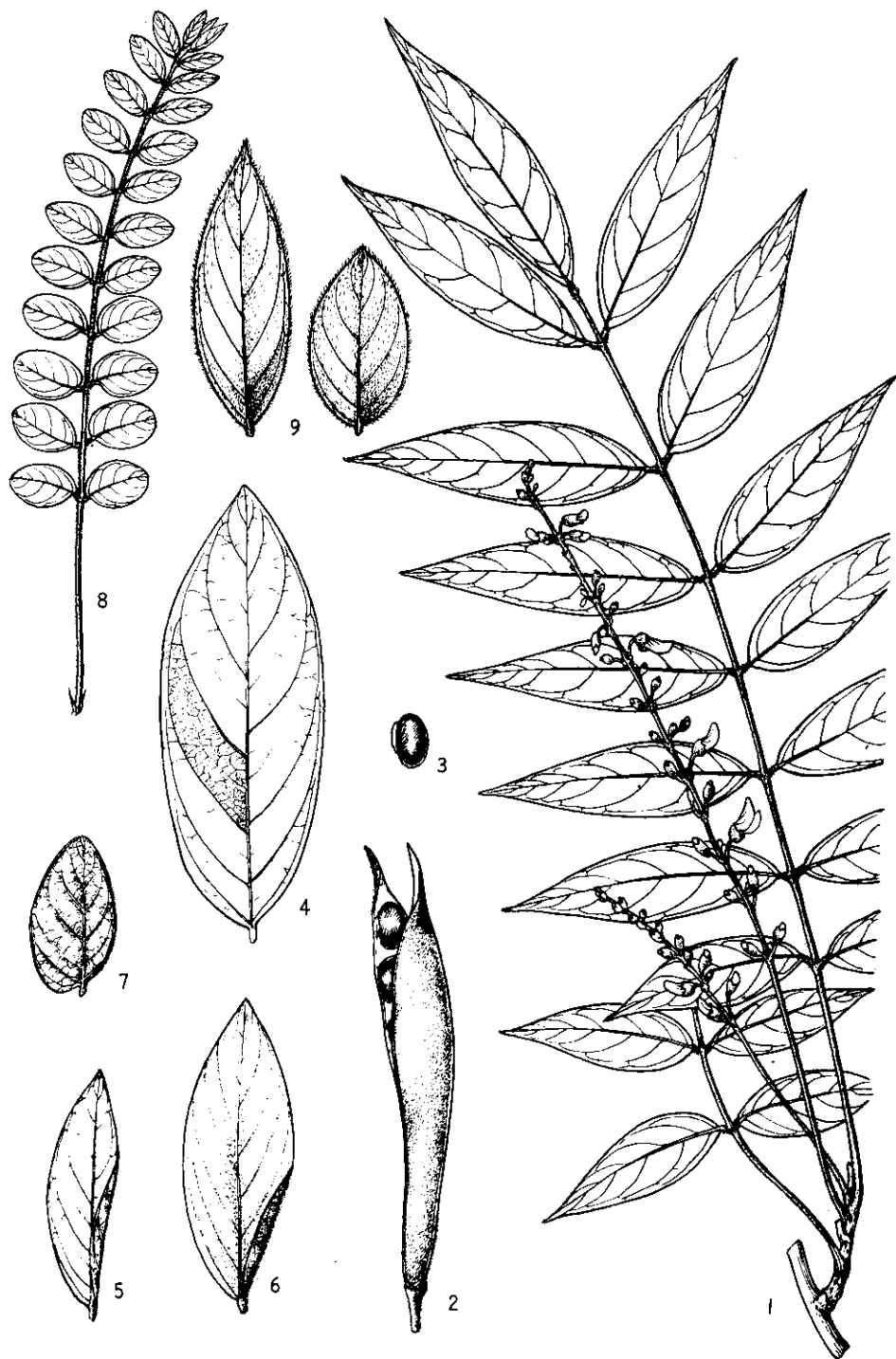
变种检索表

1. 小叶上面被细柔毛。
 2. 小叶较大且宽，通常长5厘米以上。
 3. 小叶披针状椭圆形，先端渐尖，侧脉7—10对。
 4. 小叶下面被平伏柔毛…………… 15b. 疏叶崖豆 var. *laxior* (Dunn) Z. Wei
 4. 小叶下面被灰色毡毛…………… 15d. 绒毛印度崖豆 var. *tomentosa* Prain
 3. 小叶长圆形，先端锐尖，基部两侧不等大，侧脉6—7对，上面凹陷…………… 15e. 云南崖豆 var. *yunnanensis* (Pamp.) Dunn
 2. 小叶较小且狭，通常长3.5厘米以下。
 5. 小叶披针形，侧脉5—6对，上面平坦…………… 15a. 印度崖豆 var. *pulchra*
 5. 小叶狭椭圆形，侧脉6—7对，中脉在上面凹陷…………… 15c. 华南小叶崖豆 var. *chinensis* Dunn
1. 小叶上面无毛，嫩时中脉和叶缘具长柔毛。
 6. 小叶卵形，基部两侧不等大，长1.2—1.8厘米…………… 15f. 景东小叶崖豆 var. *parvifolia* Z. Wei
 6. 小叶长圆状披针形，长2—6厘米…………… 15g. 台湾小叶崖豆 var. *microphylla* Dunn

15a. 印度崖豆 (原变种) 图版 46: 1—3

var. *pulchra* — *M. pulchra* Kurz var. *typica* Dunn in Journ. Linn. Soc. Bot. 41: 151. 1912.

灌木或小乔木，高3—8米；树皮粗糙，散布小皮孔。枝、叶轴、花序均被灰黄色柔毛，后渐脱落。羽状复叶长8—20厘米；叶柄长3—4厘米，叶轴上面具沟；托叶披针形，长约2毫米，密被黄色柔毛；小叶6—9对，间隔约2厘米，纸质，披针形或披针状椭圆形，长2—6厘米，宽7—15毫米，先端急尖，基部渐狭或钝，上面暗绿色，具稀疏细毛，下面浅绿色，被平伏柔毛，中脉隆起，侧脉4—6对，直达叶缘弧曲，细脉不明显；小叶柄长约2毫米，被毛；小托叶刺毛状，长1—3毫米，被毛。总状圆锥花序腋生，长6—15厘米，短于复叶，密被灰黄色柔毛，生花节短，长1—2毫米，远离；花3—4朵着生节上；苞片小，披针形，小苞片小，贴萼生；花长0.9—1.2厘米；花梗细，长



图版 46 1—3. 印度崖豆 *Millettia pulchra* Kurz: 1. 花枝; 2. 荚果; 3. 种子。4. 疏叶崖豆 *Millettia pulchra* Kurz var. *laxior* (Dunn) Z. Wei 叶片。5. 华南小叶崖豆 *Millettia pulchra* Kurz var. *chinensis* Dunn 叶片。6. 绒叶印度崖豆 *Millettia pulchra* Kurz var. *tomentosa* Prain 叶片。7. 云南崖豆 *Millettia pulchra* Kurz var. *yunnanensis* (Pamp.) Dunn 叶片。8. 景东小叶崖豆 *Millettia pulchra* Kurz var. *parvifolia* Z. Wei 复叶。9. 台湾小叶崖豆 *Millettia pulchra* Kurz var. *microphylla* Dunn 叶片。(何冬泉绘)

3—4毫米；花萼钟状，长约4毫米，宽约3毫米，密被柔毛，萼齿短，三角形，上方2齿全合生；花冠淡红色至紫红色，旗瓣长圆形，先端微凹，被线状细柔毛，基部截形，瓣柄短，翼瓣长圆形，具1耳，龙骨瓣长圆状镰形，与翼瓣均具长约2.5毫米的瓣柄；雄蕊单体，对旗瓣的1枚基部分离；无花盘；子房线形，密被柔毛，花柱细，短于子房，向上弯曲，胚珠约5粒。荚果线形，长5—10厘米，宽1—1.5厘米，扁平，初被灰黄色柔毛，后渐脱落，瓣裂，果瓣薄木质，有种子1—4粒；种子褐色，椭圆形，宽约1厘米。花期4—8月，果期6—10月。

产海南、广西、贵州、云南。生于山地、旷野或杂木林缘，海拔1400米。印度、缅甸、老挝也有分布。

15b. 疏叶崖豆 (变种) (植物分类学报). 老秧叶 (广东) 图版 46: 4

var. *laxior* (Dunn) Z. Wei in Act. Phytotax. Sin. 23: 280. 1985. — *M. pulchra* Kurz. var. *typica* f. *laxior* Dunn in Journ. Linn. Soc. Bot. 41: 151. 1912; 中国主要植物图说·豆科 287. 1955.

本变种与原变种不同为：叶和花序均散布在枝上，非集生于枝梢；小叶较大，长3.5—10厘米，宽1.5—4厘米。

产江西、福建、湖南、广东、海南、广西、贵州、云南。印度也有分布。

15c. 华南小叶崖豆 (变种) 图版 46: 5

var. *chinensis* Dunn in Journ. Linn. Soc. Bot. 41: 152. 1912; 中国主要植物图说·豆科 288. 1955. — *M. chenkangensis* Hu in Act. Phytotax. Sin. 3: 355. 1954; 中国主要植物图说·豆科 288. 1955.

本变种与原变种不同为：小叶通常8—9对，椭圆形，两端狭尖或微凹陷，侧脉6—7对，明显向尖端弧曲，叶缘稍下卷，柔毛易脱净；萼齿截平而急尖。

产广西、云南。

15d. 绒叶印度崖豆 (变种) 图版 46: 6

var. *tomentosa* Prain in Journ. As. Soc. Beng. 66(2): 358. 1879; Dunn in Journ. Linn. Soc. Bot. 41: 152. 1912; 中国主要植物图说·豆科 288. 1955.

本变种与疏叶崖豆近似，但前者叶上面被长柔毛，后渐稀疏，叶下面被长柔毛和绒毛，萼齿密被柔毛而不同。

产广西、云南。印度、缅甸均有分布。

15e. 云南崖豆 (变种) 图版 46: 7

var. *yunnanensis* (Pamp.) Dunn in Journ. Linn. Soc. Bot. 41: 152. 1912; 中国主要植物图说·豆科 288. 1955. — *M. yunnanense* Pamp. in Nuov. Giorn. Bot. Ital. 17: 26. 1910, excl. var.

本变种与疏叶崖豆、印度崖豆近似，不同之处为：小叶7—9对，长圆形，先端锐尖，基部两侧不等大，侧脉6—7对，上面凹陷，下面隆起，脉上毛更密，萼齿渐尖。

产云南。缅甸北部也有分布。

15f. 景东小叶崖豆 (变种) (植物分类学报) 图版 46: 8

var. *parvifolia* Z. Wei in Act. Phytotax. Sin. 23: 281. 1985.

本变种与原变种区别在于: 小叶甚小, 长 1.2—1.8 厘米, 基部近心形, 两侧不等大。

产云南 (景东)。生于山坡杂木林下, 海拔 1700 米左右。模式标本采自景东。

15g. 台湾小叶崖豆 (变种) 图版 46: 9

var. *microphylla* Dunn in Journ. Linn. Soc. Bot. 41: 152. 1912; 中国主要植物图说·豆科 289. 1955; 台湾植物志 3: 341. 1977.

本变与原变种的区别是: 小叶上面无毛, 下面被灰白色长柔毛, 侧脉 4—5 对, 不清晰。

产台湾南部。

16. 香港崖豆 香港崖豆藤 (中国主要植物图说·豆科) 图版 45: 10—17

Millettia oraria Dunn in Journ. Linn. Soc. Bot. 41: 149. 1912; 中国主要植物图说·豆科 286. 1955.

直立灌木或小乔木; 树皮光滑。小枝灰黑色, 具纵棱, 密被灰色绒毛, 皮孔散布, 凸起, 裂口被白粉。羽状复叶长 15—20 厘米; 叶柄长 3.5—4.5 厘米, 叶轴密被黄色绒毛, 上面有宽沟; 托叶披针形, 长 2—3 毫米, 贴茎生; 小叶 (3—) 4—6 (—7) 对, 间隔 1—2 厘米, 纸质, 椭圆形或阔卵形, 长 4—5.5 厘米, 宽 2—3 厘米, 先端圆钝, 基部圆形或近心形, 上面密被柔毛, 但可见叶面, 下面密被绒毛, 侧脉 6—7 对, 直达叶缘, 细脉不明显; 小叶柄长约 2 毫米, 密被绒毛; 小托叶针刺状, 长约 2 毫米, 被毛。总状圆锥花序腋生, 聚集于枝梢, 长 6—15 厘米, 短于复叶, 密被黄色绒毛, 生花节短; 花 1—3 朵着生节上; 苞片小小苞片均小, 披针形; 花长 8—11 毫米; 花梗长约 1 厘米; 花萼钟状, 长约 3 毫米, 宽约 3 毫米, 与花梗被同样绒毛, 萼齿阔三角形, 短于萼筒; 花冠紫红色, 旗瓣被细柔毛, 近圆形, 瓣柄短, 翼瓣长圆状镰形, 龙骨瓣阔卵形, 基部截平; 雄蕊二体; 子房线形, 密被绢毛, 花柱短, 向上弯曲, 胚珠 2—4 粒。荚果线形, 长 5—9 厘米, 宽 1—1.5 厘米, 扁平, 密被褐色绒毛, 渐稀疏, 瓣裂, 有种子 2—3 粒; 种子橙黄色, 扁圆形, 种阜环绕珠柄, 白色, 薄片状。花期 5 月, 果期 11 月。

产广东、广西沿海地区。模式标本采自香港。

组 4. 棒果组 Sect. *Corynecarpae* Z. Wei in Act. Phytotax. Sin. 23: 281. 1985.

本组模式种: *Millettia speciosa* Champ.

我国产 4 种。

17. 滇桂崖豆藤 (中国主要植物图说·豆科) 图版 42: 6—13

Millettia bonatiana Pamp. in Nuov. Giorn. Bot. Ital. 17: 24. 1910; Dunn in

Journ. Linn. Soc. Bot. 41: 167 1912; 中国主要植物图说·豆科 291. 1955.

藤本。长达 10 米。小枝密被黄色柔毛，渐稀疏，具纵棱。羽状复叶长 25—30 厘米；叶柄长 2—3 厘米，叶轴上面有凹沟，均被黄色绒毛；托叶针刺状，长约 1 厘米，柔软；小叶 5—6 对，间隔 2—2.5 厘米，纸质，卵形或卵状椭圆形，长 6—10 厘米，宽 3—4 厘米，先端渐尖或锐尖，基部圆钝或近心形，两面均被柔毛，上面渐稀，暗淡，下面密被毛，侧脉 4—5 对，顶生小叶较大，侧脉可达 7 对，近叶缘环结，上面平坦，下面隆起；小叶柄长约 3 毫米，被毛；无小托叶。总状花序腋生，长 8—12 厘米，密被黄色绒毛；苞片披针形，锥尖，长 6 毫米，早落，小苞片甚小，生于花梗上端；花长约 2.5 厘米，单生节上；花梗长 1 厘米，花萼钟状，长 12 毫米，宽约 6 毫米，密被绢毛，萼齿狭三角形，渐尖，下方 1 枚最长，长约 5 毫米，上方 2 枚大部合生；花冠淡紫色，旗瓣密被黄色绢毛，长圆状卵形，先端微凹，基部钝圆，瓣柄长约 4 毫米，翼瓣长圆状镰形，基部耳成尾状钩，龙骨瓣阔镰形，基部耳形；雄蕊二体，对旗瓣的 1 枚分离；花盘筒状，倾斜；子房线形，有柄，密被绢毛，花柱斜向上弯，柱头点状，胚珠 4—6 粒。荚果线状长圆形，长 10—11 厘米，宽约 1.8 厘米，扁平，顶端截形，基部渐狭，果颈长近 1 厘米，密被灰褐色绒毛，果瓣革质，瓣裂，有种子 4 粒；种子褐色，扁圆形，宽约 1.1 厘米。花期 4—6 月，果期 6—10 月。

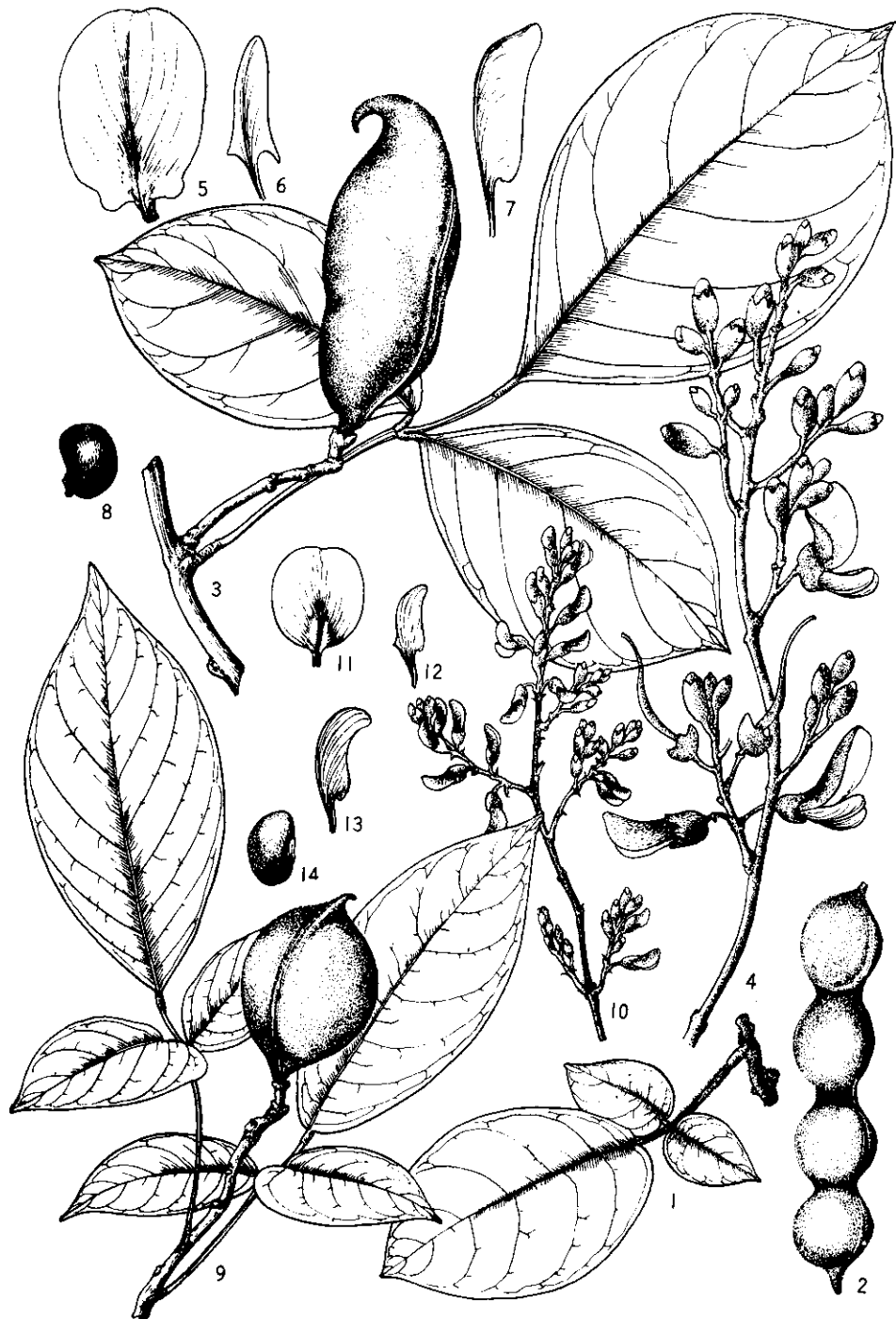
产云南、广西。生于溪谷灌丛中，海拔 1500 米左右。模式标本采自云南。

本种全株有毒，民间以少量用作发汗药，称“大发汗”，过量时可导致出汗不止，引起虚脱，即服冷开水或稀饭一碗可缓解。

18. 三叶崖豆藤 (云南种子植物名录) 图版 47: 1—2

Millettia unijuga Gagnep. in Lecomte, Not. Syst. 2: 365. 1913, et Fl. Gén. Indo-Chine 2: 387. 1916; Z. Wei in Act. Phytotax. Sin. 23: 281. f. 8. 1985.

攀援灌木。茎圆柱形，灰白色，粗糙，小枝初被淡黄色绒毛，后秃净，具细棱。羽状复叶；叶柄长 2—3 厘米，叶轴密被绒毛；托叶针刺状，长约 2 毫米；小叶仅 1 对，纸质，阔卵形，顶生小叶大，长 6.5—8 厘米，宽 3.5—4.5 厘米，先端急尖，基部近心形，侧生小叶长 2.5—4 厘米，宽 1.5—2.5 厘米，左右 2 枚不等大，上面除中脉被绒毛外，光滑无毛，平坦，下面密被淡黄色细硬毛，侧脉 7—8 对，平行近叶缘环结，细脉横向连成网状，隆起；小叶柄长约 1.5 毫米，被绒毛；小托叶刺毛状，长约 1 毫米。圆锥花序腋生或顶生，长 25—30 厘米，被毛，生花枝 2—4，长约 10 厘米，节短，长 3—4 毫米；花多数；小苞片贴萼生；花长 10—12 毫米；花梗长约 3 毫米，与萼同被红色绒毛；花萼筒状，长约 4 毫米，萼齿三角形，尖头，略短于萼筒；花冠米黄色，旗瓣圆形，具黑色斑点，无胼胝体，翼瓣具双耳，龙骨瓣截形；雄蕊二体，对旗瓣的 1 枚离生；子房线形，密被绒毛，花柱短于子房，胚珠 10 粒。荚果线形，长约 10 厘米，宽 2 厘米，厚约 2 厘米，顶端尖，基部具短颈，种子处鼓胀，种子间缢缩成串珠状，密被黄色绒毛，迟裂，有种子 4—6 粒；种子球形，径约 1.5 厘米，种脐中间位于中间。果期 10 月。



图版 47 1—2. 三叶崖豆藤 *Millettia unijuga* Gagnep.: 1. 复叶; 2. 荚果。3—8. 喙果崖豆藤 *Millettia tsui* Metcalf: 3. 果枝; 4. 花序; 5. 旗瓣; 6. 翼瓣; 7. 龙骨瓣; 8. 种子。9—14. 球子崖豆藤 *Millettia sphaerosperma* Z. Wei: 9. 果枝; 10. 花序; 11. 旗瓣; 12. 翼瓣; 13. 龙骨瓣; 14. 种子。(何冬泉绘)

产云南（南部）。生于山坡杂木林中，海拔 800 米左右。越南也有分布。

19. 美丽崖豆藤 牛大力藤（海南植物志），山莲藕（广西） 图版 48: 1—7

Millettia speciosa Champ. in Kew Journ. Bot. Misc. 4: 73. 1852; Forb. et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. Bot. 23: 159. 1886; Dunn in Journ. Linn. Soc. Bot. 41: 155. 1912; 中国主要植物图说·豆科 278. 1955; 海南植物志 2: 261. 1965.

藤本，树皮褐色。小枝圆柱形，初被褐色绒毛，后渐脱落。羽状复叶长 15—25 厘米；叶柄长 3—4 厘米，叶轴被毛，上面有沟；托叶披针形，长 3—5 毫米，宿存；小叶通常 6 对，间隔 1.5—2，硬纸质，长圆状披针形或椭圆状披针形，长 4—8 厘米，宽 2—3 厘米，先端钝圆，短尖，基部钝圆。边缘略反卷，上面无毛，干后粉绿色，光亮，下面被锈色柔毛或无毛，干后红褐色，侧脉 5—6 对，二次环结，细脉网状，上面平坦，下面略隆起；小叶柄长 1—2 毫米，密被绒毛；小托叶针刺状，长 2—3 毫米，宿存。圆锥花序腋生，常聚集枝梢成带叶的大型花序，长达 30 厘米，密被黄褐色绒毛，花 1—2 朵并生或单生密集于花序轴上部呈长尾状；苞片披针状卵形，长 4—5 毫米，脱落；小苞片卵形，长约 4 毫米，离萼生；花大，长 2.5—3.5 厘米，有香气；花梗长 8—12 毫米，与花萼、花序轴同被黄褐色绒毛；花萼钟状，长约 1.2 厘米，宽约 1.2 厘米；萼齿钝圆头，短于萼筒；花冠白色、米黄色至淡红色，花瓣近等长，旗瓣无毛，圆形，径约 2 厘米，基部略呈心形，具 2 枚胼胝体，翼瓣长圆形，基部具钩状耳，龙骨瓣镰形；雄蕊二体，对旗瓣的 1 枚离生；花盘筒状，深 1—2 毫米；子房线形，密被绒毛，具柄，花柱向上旋卷，柱头下垂。荚果线状，伸长，长 10—15，宽 1—2 厘米，扁平，顶端狭尖，具喙，基部具短颈，密被褐色绒毛，果瓣木质，开裂，有种子 4—6 粒；种子卵形。 花期 7—10 月，果期次年 2 月。

产福建、湖南、广东、海南、广西、贵州、云南。生于灌丛、疏林和旷野，海拔 1 500 米以下。越南也有分布，模式标本采自香港。

根含淀粉甚丰富，可酿酒，又可入药，有通径活络，补虚润肺和健脾的功能。

20. 广东崖豆藤（植物分类学报） 图版 48: 8—12

Millettia fordii Dunn in Journ. Linn. Soc. Bot. 41: 156. 1912; 中国主要植物图说·豆科 278. 1955.

藤本；茎细，深褐色，圆柱形，粗糙，嫩梢被黄色柔毛，旋秃净，除花序外，余均无毛。羽状复叶复叶长 10—20 厘米；叶柄长 2—4 厘米，叶轴被疏柔毛，上面有狭沟；托叶锥状，长 4—5 毫米，宿存；小叶 3 对，间隔 1.2—2 厘米，纸质，顶生小叶较大，线状披针形，长 4—8 厘米，宽 1—2 厘米，先端渐尖或尾尖，基部圆形或近心形，两面稍光亮，干后变黑褐色，中脉在上面凹陷，侧脉 5—8 对，平行伸出，分叉环结；小叶柄长 1—2 毫米，被毛；小托叶针刺状，长约 3 毫米，总状花序通常腋生，长 5—7 厘米，短于复叶，偶聚集枝梢成带叶之圆锥花序，花序轴被绒毛；花单生；苞片披针形，长约 3 毫米，脱落，小苞片卵形；花长约 1.8 厘米；花梗长 4—6 毫米，被绒毛；花萼钟状，长约 8 毫



图版 48 1—7. 美丽崖豆藤 *Millettia speciosa* Champ.: 1. 花枝; 2. 旗瓣; 3. 翼瓣; 4. 龙骨瓣; 5. 雄蕊; 6. 荚果; 7. 种子。8—12. 广东崖豆藤 *Millettia fordii* Dunn: 8. 花枝; 9. 旗瓣; 10. 翼瓣; 11. 龙骨瓣; 12. 荚果。(何冬泉绘)

米，宽约 5 毫米，被绒毛，萼齿圆钝，短于萼筒；花冠黄色，花瓣近等长，旗瓣无毛，阔卵形，近基部具 2 胼胝体，翼瓣戟形，圆头，龙骨瓣长圆形，圆头；雄蕊二体，对旗瓣的 1 枚离生；花盘筒状；子房线形，密被绒毛，具柄，胚珠多数。荚果线形，长 10—12 厘米，宽 1 厘米，扁平，顶端截尖，基部具颈，密被黄褐色绒毛，瓣裂，有种子 4—8 粒；种子褐色，卵形，长约 7 毫米，宽约 6 毫米，光滑。花期 9—10 月，果期 11 月。

产广东、广西。生于山谷疏林中，海拔 500 米左右。模式标本采自广东连县。

组 5. 短柱组 Sect. *Eurybotryae* Dunn in Journ. Linn. Soc. Bot. 41: 155. 1912; Z. Wei in Act. Phytotax. Sin. 23: 282. 1985.

本组模式种: *Millettia eurybotrya* Drake

我国有 4 种。

21. 宽序崖豆藤 (云南种子植物名录) 图版 49: 1—6

Millettia eurybotrya Drake in Morot, Journ. Bot. 5: 187. 1891; Dunn in Journ. Linn. Soc. Bot. 41: 155. 1912; Gagnep. in Lecomte, Fl. Gén. Indo-Chine 2: 368. 1916; Z. Wei in Act. Phytotax. Sin. 23: 282. 1985.

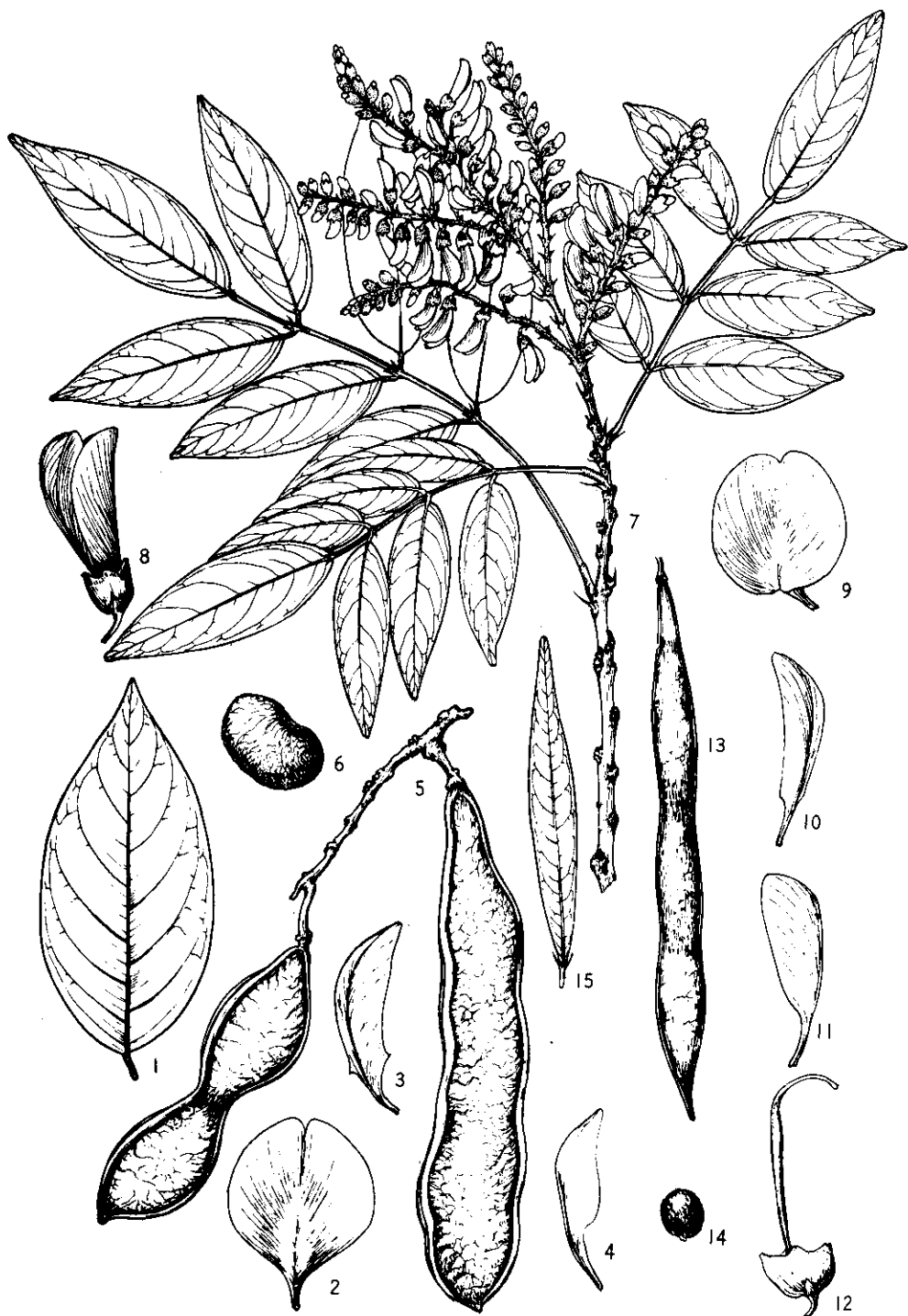
攀援灌木；树皮光滑。小枝浅黄色，散布不明显皮孔，初被平伏柔毛，后渐脱落，具棱。羽状复叶长 20—25 (—40) 厘米；叶柄长 (3—) 5—6 (—7) 厘米，叶轴稀被柔毛，上面有沟；托叶锥刺状，长 4—6 毫米，基部向下突起成一对尖硬的距；小叶 (2—) 3 对，间隔 2—3 (—5) 厘米，纸质，卵状长圆形或披针状椭圆形，长 6—16 厘米，宽 2.5—8 厘米，先端急尖，基部圆形或阔楔形，两面无毛，暗绿色，侧脉 6—7 对，近叶缘向上弧曲，细脉网状，两面均隆起，甚明显；小叶柄长 3—5 毫米；小托叶针刺状，长约 3 毫米。圆锥花序顶生，长约 30 厘米，生花枝长，开展，长 8—10 厘米，密被黄褐色绒毛；花单生；苞片与小苞片卵状披针形，长约 2 毫米；花长 1.4—1.5 厘米；花梗长 4—8 毫米；花萼钟状至杯状，长约 4 毫米，宽约 5 毫米，密被平伏绒毛，萼齿短，阔三角形；花冠紫红色，花瓣近等长，旗瓣无毛，圆形径约 12 毫米，基部渐狭延至瓣柄，中央具黄绿色斑晕，无胼胝体，翼瓣镰形，狭尖头，基部具两小耳，龙骨瓣锐尖头；雄蕊二体，对旗瓣的 1 枚离生；花盘筒状；子房线形，无毛，花柱很短，上弯，胚珠多数。荚果长圆形，长 10—11 厘米，宽 2—3 厘米，顶端喙尖，肿胀，缝线增厚，种子间稍缢缩，瓣片木质，有种子 1—7 粒；种子棕色，椭圆形，宽约 2 厘米，种脐厚，白色。花期 7—8 月，果期 9—11 月。

产湖南、广东、广西、贵州、云南。生于山谷、溪沟旁或疏林中，海拔 1200 米以下，越南、老挝也有分布。

茎有毒，外用治疮毒、祛风湿；根治白带、便血。

22. 网络崖豆藤 (植物分类学报) 昆明鸡血藤 (植物名实图考)

Millettia reticulata Benth. in Miq. Pl. Jungh. 249. 1853; Dunn in Journ. Linn.



图版 49 1—6. 宽序崖豆藤 *Millettia eurybotrys* Drake.: 1. 小叶片; 2. 旗瓣; 3. 翼瓣; 4. 龙骨瓣; 5. 果序; 6. 种子。7—14. 网络崖豆藤 *Millettia reticulata* Benth.: 7. 花枝; 8. 花; 9. 旗瓣; 10. 翼瓣; 11. 龙骨瓣; 12. 去花瓣、雄蕊的花; 13. 荚果; 14. 种子。15. 线叶崖豆藤 *Millettia reticulata* Benth. var. *stenophylla* Merr. et Chun 小叶片。(何冬泉绘)

Soc. Bot. 41: 154. 1912; 中国主要植物图说·豆科 276, 图 270. 1955; 海南植物志 2: 262. 1965. — *M. cognata* Hance in Journ. Bot. 18: 260. 1880.

22a. 网络崖豆藤 (原变种) 图版 49: 7—14

var. *reticulata*

藤本。小枝圆形, 具细棱, 初被黄褐色细柔毛, 旋秃净, 老枝褐色。羽状复叶长 10—20 厘米; 叶柄长 2—5 厘米; 叶柄无毛, 上面有狭沟; 托叶锥刺形, 长 3—5 (—7) 毫米, 基部向下突起成一对短而硬的距; 叶腋有少数钻形的芽苞叶, 宿存; 小叶 3—4 对, 间隔 1.5—3 厘米, 硬纸质, 卵状长椭圆形或长圆形, 长 (3—) 5—6 (—8), 宽 1.5—4 厘米, 先端钝, 渐尖, 或微凹缺, 基部圆形, 两面均无毛, 或被稀疏柔毛, 侧脉 6—7 对, 二次环结, 细脉网状, 两面均隆起, 甚明显; 小叶柄长 1—2 毫米, 具毛; 小托叶针刺状, 长 1—3 毫米, 宿存。圆锥花序顶生或着生枝梢叶腋, 长 10—20 厘米, 常下垂, 基部分枝, 花序轴被黄褐色柔毛; 花密集, 单生于分枝上, 苞片与托叶同形, 早落, 小苞片卵形, 贴萼生; 花长 1.3—1.7 厘米; 花梗长 3—5 毫米, 被毛; 花萼阔钟状至杯状, 长 3—4 毫米, 宽约 5 毫米, 几无毛, 萼齿短而钝圆, 边缘有黄色绢毛; 花冠红紫色, 旗瓣无毛, 卵状长圆形, 基部截形, 无胼胝体, 瓣柄短, 翼瓣和龙骨瓣均直, 略长于旗瓣; 雄蕊二体, 对旗瓣的 1 枚离生; 花盘筒状; 子房线形, 无毛, 花柱很短, 上弯, 胚珠多数。荚果线形, 狭长, 长约 15 厘米, 宽 1—1.5 厘米, 扁平, 瓣裂, 果瓣薄而硬, 近木质, 有种子 3—6 粒; 种子长圆形。花期 5—11 月。

产江苏、安徽、浙江、江西、福建、台湾、湖北、湖南、广东、海南、广西、四川、贵州、云南。生于山地灌丛及沟谷, 海拔 1000 米以下地带。越南北部也有分布。模式标本采自福建。

本变种已广泛作园艺观赏用, 世界各地常有栽培。

22b. 线叶崖豆藤 (变种) 图版 49: 15

var. *stenophylla* Merr. et Chun in Sunyatsenia 5: 83. 1940; 海南植物志 2: 262. 1965.

与原变种区别在于小叶线形或狭披针形, 宽 0.5—1.2 厘米, 基部渐狭成楔形。

产海南。

23. 绿花崖豆藤 (中国主要植物图说·豆科) 图版 50: 1—7

Millettia championi Benth. in Kew Journ. Bot. 4: 74. 1852; Dunn in Journ. Linn. Soc. Bot. 41: 152. 1912; 中国主要植物图说·豆科 276. 1955.

藤本。茎红褐色, 皮孔散布, 除花序外几无毛。羽状复叶长 10—20 厘米; 叶柄长 3—5 厘米, 叶轴上面有狭沟; 托叶线形, 狭长, 长 2—3 毫米; 叶腋有少数被毛的芽苞叶; 小叶 2 (—3) 对, 间隔 1.5—3 厘米, 纸质, 卵形或卵状长圆形, 长 (3—) 4—6 (—7) 厘米, 宽 1.5—2 (—3) 厘米, 先端渐尖至尾, 基部圆形, 两面均无毛, 光亮, 侧脉 5—6 (—7) 对, 近叶缘环结, 细脉很明显, 两面均隆起; 小叶柄长约 3 毫米, 被微



图版 50 1—7. 绿花崖豆藤 *Millettia championi* Benth.: 1. 花枝; 2. 花萼; 3. 旗瓣; 4. 翼瓣; 5. 龙骨瓣; 6. 荚果; 7. 种子。8—15. 江西崖豆藤 *Millettia kiangsiensis* Z. Wei: 8. 花枝; 9. 花萼; 10. 旗瓣; 11. 翼瓣; 12. 龙骨瓣; 13. 雌蕊 (纵剖面示胚珠); 14. 荚果; 15. 种子。(何冬泉绘)

毛；小托叶针刺状，长约 1.5 毫米，圆锥花序顶生，长 15—20 厘米，生花枝细长直伸，长 6—8 厘米，花序轴密被细柔毛，花密集，单生；苞片卵形，小苞片同形，贴萼生；花长约 1.2 厘米；花梗长 3—4 毫米，被微毛；花萼阔钟状，长约 2 毫米，宽约 4 毫米，无毛或被微毛；萼齿短，钝圆，边缘有短绒毛；花冠黄白色，偶有红晕，花瓣近等长，旗瓣圆形，径约 9 毫米，无毛，无胼胝体，瓣柄长约 2 毫米，翼瓣直，基部具 2 小耳，龙骨瓣长圆形；雄蕊二体，对旗瓣的 1 枚离生；花盘筒状，子房线形，无毛，基部狭窄至短柄，花柱甚短，上弯，胚珠多数。荚果线形，狭长，长 6—12 厘米，宽 0.5—1.2 厘米，扁平，顶端斜尖，基部具短颈，弧状弯曲，果瓣薄，有种子 2—3 粒；种子凸镜形。花期 6—8 月，果期 8—10 月。

产福建、广东、广西。生于山谷岩石、溪边灌丛间，海拔 800 米以下。模式标本采自香港。

根茎有毒，民间治跌打损伤。

24. 江西崖豆藤 (植物分类学报) 牛筋藤 (湖北通山) 图版 50: 8—15

Millettia kiangsiensis Z. Wei in Act. Phytotax. Sin. 23: 283. 1985. — *Wisteria japonica* auct. non Sieb. et Zucc.: 中国主要植物图说·豆科 299. 1955.

24a. 江西崖豆藤 (原变型)

f. *kiangsiensis*

藤本。茎细柔，红褐色，圆柱形，密布细小皮孔。羽状复叶长 6—18 厘米；叶柄长 2—3 厘米，无毛，叶轴上面有狭沟；托叶丝状细尖，长约 4 毫米，基部几无明显的距状突起；小叶 3—4 对，间隔 1—2 厘米，纸质，卵形，长 (1.5—) 3—5 (—6) 厘米，宽 1—2.5 厘米，先端锐尖，基部圆形，两面均无毛，上面深绿色，下浅绿色，干后变暗，侧脉 4—6 对，近叶缘环结，细脉不明显，平坦而粗糙；小叶柄长约 2 毫米，无毛；小托叶针刺状，长约 1 毫米。总状花序腋生，长 8—12 厘米，等长于复叶，花序轴被微毛；花单生；苞片和小苞片均卵状披针形，长约 1 毫米，花长 1.2—1.5 厘米；花梗长 2—3 毫米；花萼钟状，长约 4 毫米，宽约 4 毫米，无毛，萼齿三角形，短于萼筒，边缘有毛；花冠白色，先端红色，旗瓣无毛，长圆形，长 1.4 厘米，宽约 10 毫米，先端钝圆，基部渐狭，几无瓣柄，无胼胝体，翼瓣和龙骨瓣直，长圆形，先端斜尖，基部均具 1 耳，雄蕊二体，对旗瓣的 1 枚离生；花盘筒状；子房线形，无毛，基部具柄，花柱甚短，上弯，胚珠多数。荚果直，线形，长约 10 厘米，宽约 1.2 厘米，扁平，顶端具短钩状喙，基部有长约 3 毫米短颈，具皱脉纹，有种子 5—9 粒；种子凸镜形。花期 6—8 月，果期 9—10 月。

产安徽、浙江、江西、福建、湖北、湖南 (临湘)。生于山地旷野和向阳的灌丛中，海拔 200—600 米。模式标本采自江西武宁。

24b. 紫花崖豆藤 (变型)

f. *purpurea* Z. H. Cheng in Journ. Zhej. For. Coll. 4: 70. 1987.

本变型花紫色与原变型不同。

产浙江。模式标本采自桐庐。

组 6. 曲柱组 Sect. *Curvistylae* Z. Wei in Act. Phytotax. Sin. 23: 284. 1985.
— Sect. *Eurbotryae* Dunn in Journ. Linn. Soc. Bot. 41: 135. 1912, p. p.

本组模式种: *Millettia dielsiana* Harms

本组是较进化的一个类群, 在我国分布甚广, 由于生境和地域性的差别, 变异幅度较大。我国有 11 个种, 根据种子的子叶肥厚不同, 可分成下列 2 个系。

系 1. 卵果系 Ser. *Oospermae* Z. Wei in Act. Phytotax. Sin. 23: 284. 1985.

本系模式种: *Millettia oosperma* Dunn

我国有 7 种。

25. 喙果崖豆藤 (海南植物志) 老虎豆 (广西) 图版 47: 3—8

Millettia tsui Metc. in Lingnan Sci. Journ. 19: 554. 1940; 中国主要植物图说·豆科 281. 1955; 海南植物志 2: 263. 1965.

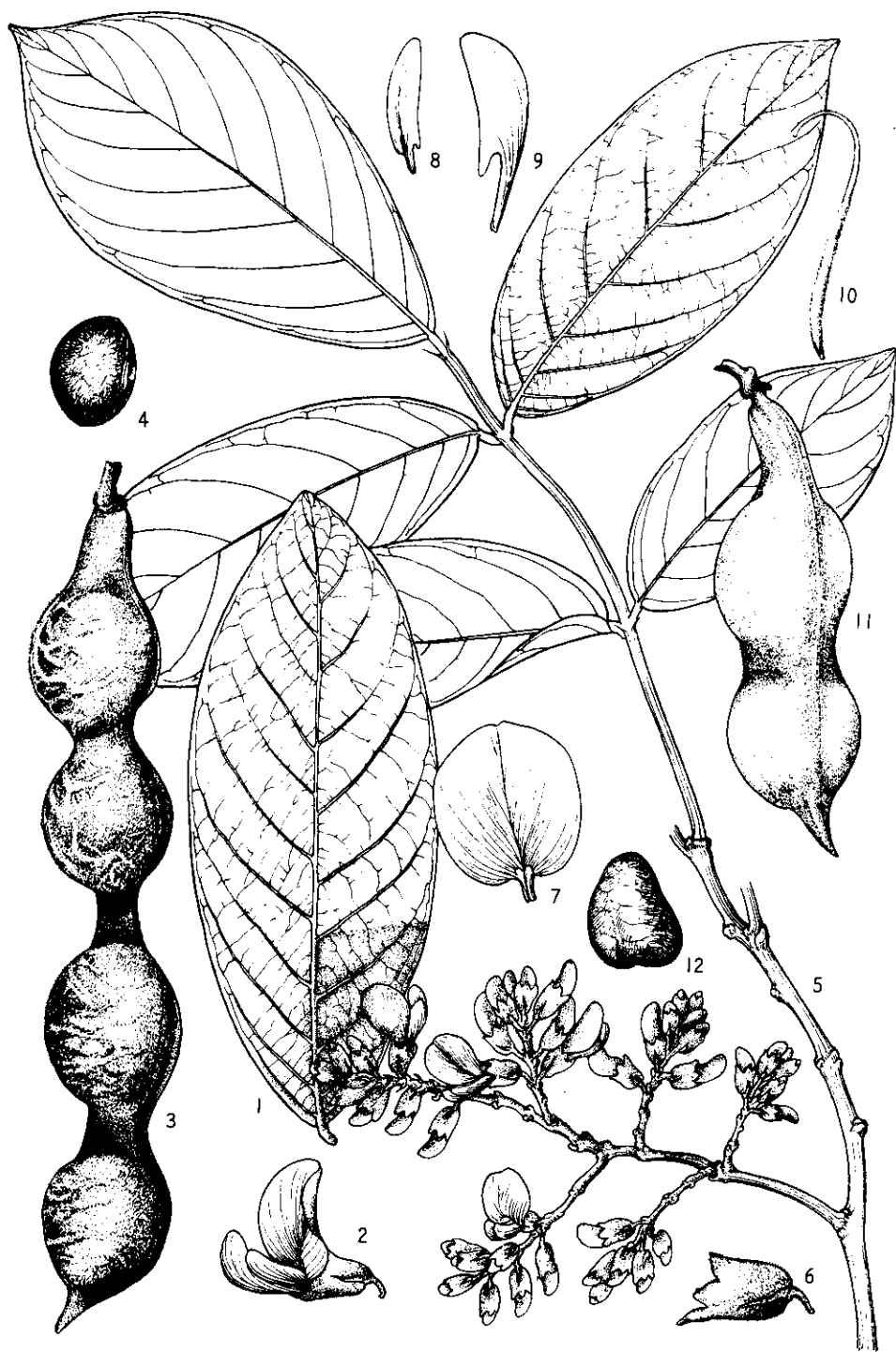
藤本, 长 3—10 米; 树皮黑褐色。小枝圆柱形, 颈直, 具细棱, 无皮孔, 初时密被褐色绒毛, 后渐秃净。羽状复叶长 12—28 厘米; 叶柄长 5—8 厘米, 与叶轴均被细绒毛或秃净; 托叶阔三角形, 长约 2 毫米, 宿存; 小叶 1 对, 偶有 2 对, 近革质, 阔椭圆形或椭圆形, 长 (6—) 10—18 厘米, 宽 5—8 厘米, 先端钝圆骤尖, 基部钝圆至阔楔形, 两面均无毛, 光亮, 中脉上面平坦, 下面隆起, 侧脉 6—7 对, 达叶缘弧曲上弯, 细脉网状环结, 两面均隆起, 甚明显; 小叶柄长 5—7 毫米; 无小托叶。圆锥花序顶生, 长 15—30 厘米, 生花枝长而伸展, 基部常有叶, 密被褐色细绒毛; 花密集, 单生; 苞片小, 卵形, 小苞片离萼生; 花长 1.5—2.5 厘米; 花梗长 5—8 毫米; 花萼杯状, 长约 8 毫米, 宽约 8 毫米, 萼齿短于萼筒, 阔三角形; 花冠淡黄色带微红或微紫色, 旗瓣和萼同被绢状绒毛, 阔长圆形, 基部具 2 耳, 无胼胝体, 瓣柄短, 翼瓣长圆形, 基部戟形, 龙骨瓣镰形, 直; 雄蕊二体, 对旗瓣的 1 枚离生; 花盘皿状; 子房线形, 密被绢毛, 基部狭窄具柄, 花柱斜伸, 微被毛, 胚珠 4—7 粒。荚果肿胀, 单粒种子时为椭圆形, 长约 5.5 厘米, 径约 4 厘米, 具 2—3 (—4) 粒种子时为线状长圆形, 长约 7 厘米, 径约 3 厘米, 密被褐色细绒毛, 渐脱落, 顶端有坚硬的钩状喙, 基部渐狭, 果颈长约 5 毫米, 种子间缢缩; 种子近球形或稍扁, 长 2—2.5 厘米, 径 1—2.5 厘米。花期 7—9 月, 果期 10—12 月。

产湖南、广东、海南、广西、贵州、云南。生于山地杂木林中, 海拔 200—1 600 米。模式标本采自广东。

根、茎入药, 广西瑶山称“血皮藤”, 能行血补气, 治风湿关节痛; 茎皮纤细坚韧; 种子煨熟可食。

26. 皱果崖豆藤 (海南植物志) 图版 51: 1—4

Millettia oosperma Dunn in Journ. Linn. Soc. Bot. 41: 157. 1912; 中国主要植



图版 51 1—4. 皱果崖豆藤 *Millettia oosperma* Dunn.: 1. 小叶片 (下面示毛); 2. 花; 3. 荚果; 4. 种子。5—12. 滇缅崖豆藤 *Millettia dorwardi* Coll. et Hemsl.: 5. 花枝; 6. 花萼; 7. 旗瓣; 8. 翼瓣; 9. 龙骨瓣; 10. 雌蕊; 11. 荚果; 12. 种子。(何冬泉绘)

物图说·豆科 279. 1955, sphalm. *M. acsperma*; 海南植物志 2: 263. 1965.

攀援灌木或藤本，长达 20 米。茎褐色，具棱，枝圆柱形，粗壮，密被棕褐色绒毛，渐脱落。羽状复叶长 25—40 厘米；叶柄长 6—11 厘米，叶轴上面有浅沟和棱，密被绒毛；托叶三角形，锥尖，长 5—6 毫米，早落；小叶 2 对，间隔 3—5 厘米，硬纸质，披针状椭圆形或卵状长圆形，长 8—20 厘米，宽 4—8 厘米，下方 1 对小叶通常较小，卵形或阔椭圆形，先端短钝尖，圆头或偶为凹缺，基部钝圆或楔形，上面无毛或被疏毛，下面密被棕褐色长柔毛，侧脉 7—12 对，达叶缘上弯弧曲，细脉横向连结成网状，上面平坦，下面隆起；小叶柄长 4—5 毫米，密被毛，小托叶锥刺状，长 3—5 毫米，被毛。圆锥花序顶生，长 10—20 厘米，密被褐色绒毛，生花枝伸展；花单生；苞片和小苞片均卵状披针形，长 4—5 毫米，早落；花长 1.5—2 厘米；花梗长 3—7 毫米；花萼钟状，长约 6 毫米，宽约 4 毫米，萼齿短，下方 1 枚长三角形，其余钝圆；花冠红色带微紫，旗瓣和萼同被密绢毛，阔卵形，有 2 胼胝体和耳，基部具短柄，翼瓣短，卵形，基部有 2 耳，龙骨瓣阔镰形；雄蕊二体，对旗瓣的 1 枚离生；花盘杯状；子房线形，密被绢毛，花柱内侧有一列绢毛，旋曲，柱头下指，胚珠 5—6 粒。荚果在单粒种子时呈卵形，数粒种子时呈圆柱形，长 6—13 厘米，径 2—2.5 厘米，厚约 2 厘米，密被褐色绒毛，顶端具尖喙，迟裂，有种子 2—4 粒；种子卵形，径 2—3 厘米。花期 5—7 月，果期 8—11 月。

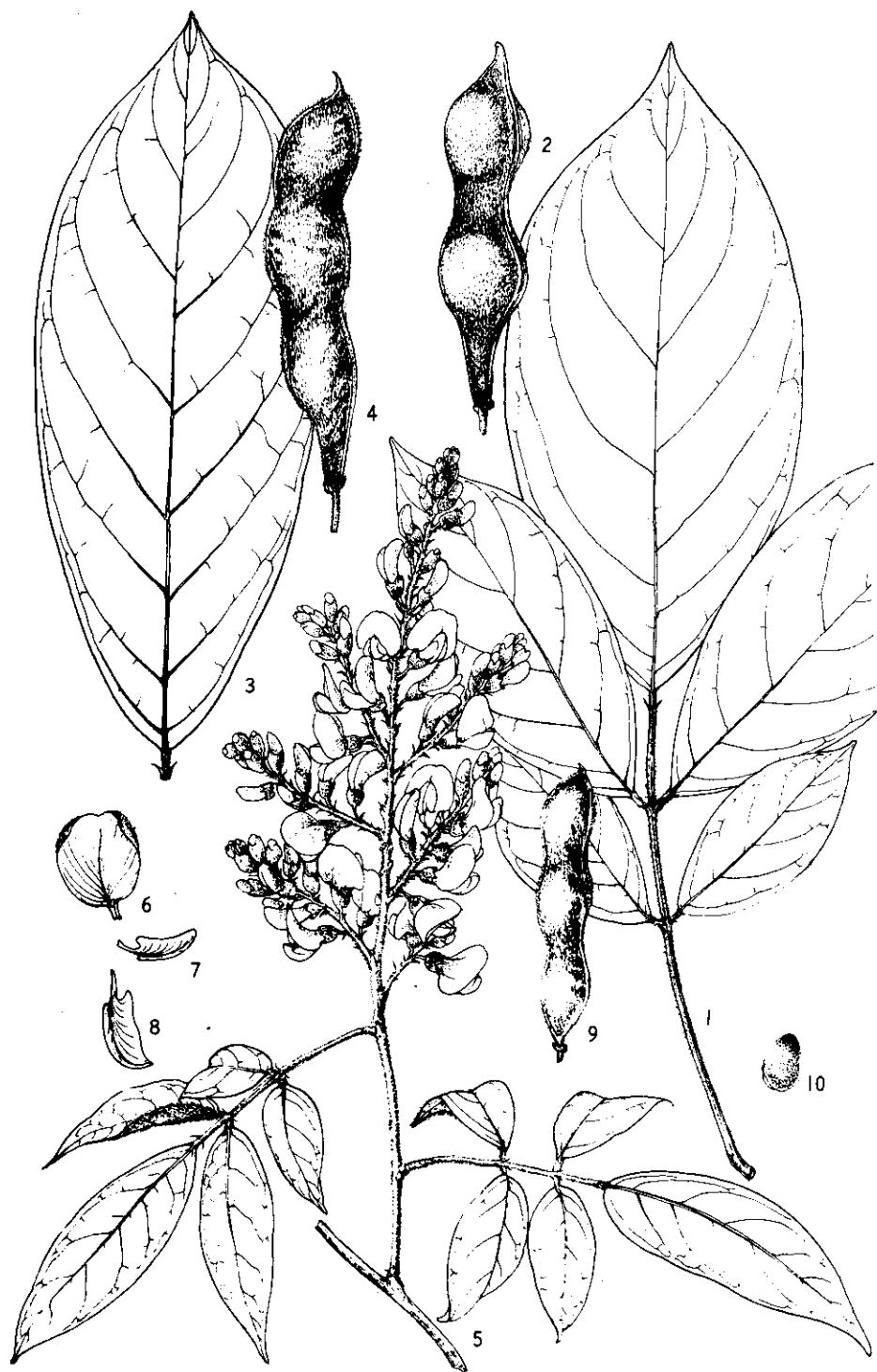
产湖南、广东、海南、广西、贵州、云南。生于山谷疏林中，海拔 200—1700 米。越南也有分布。模式标本采自云南。

种子有毒，可作杀虫药。

27. 灰毛崖豆藤 (中国主要植物图说·豆科) 图版 52: 1—2

Millettia cinerea Benth. in Miq. Pl. Jungh. 249. 1852; Baker in Hook. f. Fl. Brit. Ind. 2: 106. 1876; Kurz, For. Fl. Brit. Burma. 353. 1877; Brandis, Ind. Trees 221. 1906; Dunn in Journ. Linn. Soc. Bot. 41: 158. 1912; 中国主要植物图说·豆科 281. 1955; Ohashi, Fl. E. Himal. 3: 67. 1975; 西藏植物志 2: 777. 1985.

攀援灌木或藤本。茎圆柱形，粗糙，无毛，枝具棱，密被灰色硬毛，渐秃净。羽状复叶长 15—25 厘米；叶柄长 3—4 厘米，叶轴被稀疏或甚密硬毛，上面有沟；托叶线状披针形，长约 5 毫米；小叶 2 对，间隔 1.5—2.5 厘米，纸质，倒卵状椭圆形，顶生小叶甚大，长约 15 厘米，宽约 7 厘米，侧生小叶较小，下方 1 对更小，长约 5.5 厘米，宽约 3 厘米，先端短锐尖，基部阔楔形至圆形，稀近心形，上面除中脉外无毛，下面被稀疏硬毛，脉上较密，侧脉 7—9 对，直达叶缘环结，细脉网状，下面隆起；小叶柄长约 4 毫米；小托叶刺毛状，长 4—5 毫米。圆锥花序顶生，长 10—15 厘米，生花枝伸展，长达 6 厘米，密被短伏毛；花单生；苞片三角形，小苞片线形，离萼生；花长 1.2—1.6；花梗长约 4 毫米；花萼钟状，长约 3 毫米，宽约 4 毫米，萼齿短于萼筒，三角形，上方 2 齿几全合生；花冠红色或紫色，旗瓣密被绣色绢毛，卵形，基部增厚，翼瓣和龙骨瓣近镰形；雄蕊二体，对旗瓣的 1 枚离生；花盘斜杯状；子房线形，密被绒毛，具短柄，花柱旋曲，胚



图版 52 1—2. 灰毛崖豆藤 *Millettia cinerea* Benth.: 1. 复叶; 荚果。3—4. 黔滇崖豆藤 *Millettia gentiliana* Lévl.: 3. 小叶片; 4. 荚果。5—10. 锈毛崖豆藤 *Millettia sericosema* Hance.: 5. 花枝; 6. 旗瓣; 7. 翼瓣; 8. 龙骨瓣; 9. 荚果; 10. 种子。(何冬泉绘)

珠 5—7 粒。荚果线状长圆形，长约 13 厘米，宽约 2 厘米，厚约 1.5 厘米，密被灰色茸毛，种子处膨胀，种子间缢缩，有种子 1—4 粒；种子圆形，径 1.4—1.8 厘米。花期 2—7 月，果期 8—11 月。

产四川、云南、西藏。生于山坡次生常绿林中，海拔 1120 米。尼泊尔、不丹、孟加拉、印度、缅甸均有分布。

28. 黔滇崖豆藤 (植物分类学报) 图版 52: 3—4

Millettia gentiliana Lévl. Fl. Kouy-Tchéou 239. 1914; Rehd. in Journ. Arb. Arn. 13: 326. 1932; Lauener in Not. Bot. Gard. Edinb. 30: 239. 1970.

藤本。茎灰褐色，粗糙，枝初被灰色细柔毛，后秃净。羽状复叶长 12—18 厘米；叶柄长 3—5 厘米，叶柄被细柔毛，上面有狭沟；托叶三角形，长约 2 毫米，锐尖；小叶 2 对，间隔 2—3 厘米，厚纸质，卵状椭圆形或长圆状椭圆形，顶生小叶长约 18 厘米，宽约 8 厘米，侧生小叶长 6—8 (—10) 厘米，宽 2—3 (—4) 厘米，先端锐尖至钝，偶数凹缺，基部楔形至近心形，几无毛或略被稀疏柔毛，侧脉 6—8 对，近边缘环结，细脉网状，两面均显著；小叶柄粗短，长 2—3 毫米；小托叶细刺状，长约 1 毫米。圆锥花序顶生，长 8—15 厘米，生花枝伸展，劲直，密被黄褐色绒毛，花单生，近接；苞片线形，长 3—4 毫米，早落，小苞片线形；花长 1.5—2 厘米；花梗长 4—5 毫米；花萼钟状，长约 5 毫米，宽约 4 毫米，萼齿三角形，短于萼筒，上方 2 枚几全合生，下方 1 枚最长；花冠紫红色，旗瓣近圆形至倒卵形，密被绢毛，基部具 2 耳，稍近心形，无胼胝体，翼瓣长约为旗瓣的三分之二，长圆形，基部两侧有 2 耳，龙骨瓣阔镰形；雄蕊二体，对旗瓣的 1 枚离生；子房线形，密被绒毛，花柱稍短于子房，上端旋曲，胚珠多数。荚果线形，肿胀，长 8—15 厘米，径 1.5—2 厘米，密被黄色绒毛，先端具弯曲的尖喙，基部具短颈，有种子 5—6 粒；种子阔卵形，长约 2 厘米，径约 1.5 厘米，种脐居中。花期 6—7 月，果期 10—11 月。

产四川 (南部)、贵州、云南。生于石灰岩山地杂木林中，海拔 1200—2500 米。模式标本采自贵州。

29. 滇缅崖豆藤 (中国主要植物图说·豆科) 图版 51: 5—12

Millettia dorwardi Coll. et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. Bot. 28: 40. 1890; Dunn in Journ. Linn. Soc. Bot. 41: 157. 1912; 中国主要植物图说·豆科 280. 1955. — *M. shunningensis* Hu in Act. Phytotax. Sin. 3: 357. 1954; 中国主要植物图说·豆科 273. 图 266. 1955.

大型藤本。茎皮棕色，粗糙，无皮孔，小枝初密被黄白色柔毛，后渐脱落。羽状复叶长 15—25 (—35) 厘米；叶柄长 (4—) 6—7 (—9) 厘米；托叶三角形，长 4—5 毫米，狭尖，早落；小叶 1—2 对，间隔 2.5 (—5) 厘米，纸质，阔卵形至椭圆形，长 8—15 (—22) 厘米，宽 3.5—6 (—10) 厘米，下方 1 对小叶通常较小，卵形，先端锐尖或短锐尖，基部楔形至钝圆，偶为心形，上面无毛或脉上被稀疏毛，下面被淡黄色至白色披散柔

毛，老时秃净，侧脉 6—9 对，达叶缘弧曲上弯，细脉网状，上面平坦，下面隆起；小叶柄长 3—4 毫米；小托叶刺毛状，长 3—4 毫米。圆锥花序腋生，粗壮，长 12—18 厘米，密被细绒毛，生花枝粗短；花多数，单生；苞片和小苞片线形，长于花梗长，早落；花长 1.8—2.3 厘米；花梗长 2—5 毫米；花萼钟状，长约 7 毫米，宽约 6 毫米，萼齿三角形，锐尖，上方 2 齿全合生，钝圆；花冠淡紫色至深紫色，旗瓣和萼均密被绢毛，圆形，基部近心形，有 2 胼胝体，具短瓣柄，翼瓣镰形，长为旗瓣的五分之三，基部有 2 耳，龙骨瓣阔镰形，略短于旗瓣，具长瓣柄；雄蕊二体，对旗瓣的 1 枚离生；花盘筒状；子房线形，密被绒毛，花柱旋曲，柱头下指，胚珠 5 粒。荚果长圆形，肿胀，长约 9 毫米，径约 3 厘米，初被绒毛，后渐脱落，顶端具尖喙，瓣裂，种子间几不缢缩，有种子 1—2 粒；种子阔卵形，长约 2.5 厘米，径约 2 厘米。花期 5 月，果期 10 月。

产贵州、云南。生于山坡杂木林中，海拔 800—1 500 米。缅甸也有分布。

30. 球子崖豆藤 (植物分类学报) 图版 47: 9—14

Millettia sphaerosperma Z. Wei in Act. Phytotax. Sin. 23: 285. 1985.

攀援灌木；除叶轴、花序和嫩梢初被短柔毛，旋秃净外，全株几无毛。枝圆柱形，具细棱，表皮淡黄色，剥落，内皮褐色，皮孔细小，稀布。羽状复叶；叶柄长 4—6 厘米，基部具关节，着生处膨大呈托状，叶轴上面有沟；托叶锥刺状，长约 1.5 毫米，宿存；小叶仅 1 对，纸质，披针形状椭圆形，顶生小叶较大，长 11—18 厘米，宽 6—9 厘米，侧生小叶长 9—12 厘米，宽 3.5—5 厘米，上面深绿色，平坦，下面草绿色，侧脉 8—9 对，平行近叶缘环结，细脉横向连成网状，下面脉纹甚隆起；小叶柄长约 2 毫米，微被毛；小托叶刺毛状，细而硬，长约 2 毫米，宿存。圆锥花序顶生，长宽各 12—15 厘米，被细柔毛，生花枝细长伸展；花多数，单生；苞片与小苞片均为线状披针形，长 2.5 毫米，小苞片离萼生；花长约 1.5 厘米；花梗长 7—8 毫米；花萼杯状，长约 5 毫米，宽约 5 毫米，与花梗、苞片同被细柔毛，萼齿短于萼筒，三角形，下方 1 齿较长；花冠红色至紫色，旗瓣长圆形，密被绢毛，无胼胝体，几无瓣柄，翼瓣镰形，长为旗瓣和龙骨瓣的三分之二，龙骨瓣镰形；雄蕊二体，对旗瓣的 1 枚离生；花盘皿状；子房线形，密被绢毛，花柱和子房等长，旋曲，柱头下指，胚珠 6—8 粒。荚果圆球形，肿胀，长 5—6.5 厘米，宽约 3 厘米，密被黄褐色绒毛，顶端具弯尖喙，缝线清晰，果皮革质，有种子 1—2 粒；种子阔卵形。花期 6—8 月，果期 10—11 月。

产广西、贵州。生于山谷溪旁疏林中，海拔 1 000 米。模式标本采自广西龙州。

本种近似皱果崖豆藤 *M. oosperma* Dunn，但各部器官均较小，小叶仅 1 对，初时被柔毛，随即秃净而不同。

31. 锈毛崖豆藤 (中国主要植物图说·豆科) 图版 52: 5—10

Millettia sericosema Hance in Journ. Bot. 20: 259. 1882; Dunn in Journ. Linn. Soc. Bot. 41: 159. 1912; 中国主要植物图说·豆科 282. 1955. — *M. bodinieri* Lévl. Fl. Kouy-Tchéou 238. 1914.

攀援灌木。茎皮细褐色，粗糙，皱裂，枝圆柱形，初密被锈色绒毛，后渐秃净。羽状复叶长13—18厘米；叶柄长3—6厘米，与叶轴密被锈色绒毛，上面无沟；托叶锥形，长约2毫米，早落；小叶2对，间隔1—2厘米，纸质，阔披针形，长6—10厘米，宽1.8—3厘米，先端锐尖或渐尖，基部钝，下方1对较小，卵形椭圆，长3—6厘米，上面被平伏柔毛，中脉和叶缘较密，下面密被锈色绒毛，侧脉4—7对，近叶缘向上弧曲，细脉网状，两面均明显；小叶柄长约2.5毫米；小托叶针刺状，长2—3毫米。圆锥花序顶生，长8—10厘米，生花枝直，伸展，长3—5厘米，密被锈色绒毛；花密集，单生；苞片小，线形，早落，小苞片披针形，离萼生；花长约1.7厘米；花梗短，长约2毫米；花萼钟状，长4—5毫米，宽3—4毫米，密被绢毛，萼齿短，披针形，上方2齿几全合生，阔卵形，先端具2尖；花冠浅紫色至粉红色，旗瓣密被绢毛，卵形，先端微钝圆，基部略呈心形，两侧具2反折的耳，翼瓣长约为旗瓣的一半，基部截形，龙骨瓣阔镰形；雄蕊二体，对旗瓣的1枚离生；花盘圆形，筒状；子房线形，密被黄色绒毛，具柄，花柱向上略旋曲，胚珠5—6粒。荚果线形，肿胀，长4—10厘米，径约1.5厘米，密被黄褐色绒毛，顶端尖，基部截形，有种子1—4粒；种子卵形至扁球形。花期6—8月，果期8—10月。

产湖北、湖南、广西、四川、贵州。生于山地旷野和溪谷杂木林中，海拔500—1200米。模式标本采自四川。

系2. 扁果系 Ser. *Dielsianae* Z. Wei in Act. Phytotax. Sin. 23: 286. 1985.

本系模式种: *Millettia dielsiana* Harms

我国有4种。

32. 长梗崖豆藤 (植物分类学报) 图版53: 1—6

Millettia longipedunculata Z. Wei in Act. Phytotax. Sin. 23: 287. 1985.

藤本。茎皮褐色，平滑，无皮孔，枝细柔，初密被黄色绒毛，后秃净。羽状复叶长30—35厘米，叶柄长5—6厘米，和叶轴均被黄色绒毛，后渐脱落，叶轴粗硬，上面无沟；托叶披针形，锥尖，长4—5毫米，具3脉；小叶(2—)3对，纸质，披针形，顶生小叶较大，长12—20厘米，宽3.5—6厘米，下部1对较小，长4—8厘米，宽2.5—3.5厘米，先端尾尖，基部阔楔形至近狭心形，绿黄色，上面被平伏细柔毛，中脉及叶缘较密，下面密被平伏柔毛，侧脉7—10对，直达叶缘环结，细脉横向连成网状，两面均清晰；小叶柄粗短，长约2毫米；小托叶刺尖，长3—4毫米。圆锥花序细柔而长，长20—40厘米，多分枝，具总花梗，密被黄色绒毛；花疏生；苞片线状锥形，长5—7毫米，宿存，小苞片线形，离萼生；花长1.5—1.7厘米，花梗长约5毫米；花萼杯状，长约6毫米，宽约5毫米，萼齿短于萼筒，上方2齿合生成阔三角形，最下方1齿狭尖；花冠红色，旗瓣和萼同被密绢毛，倒卵形，基部截形，具2耳，无胼胝体，翼瓣短，长为旗瓣的五分之三，基部具耳，龙骨瓣阔镰形，具耳；雄蕊二体，对旗瓣的1枚离生；花盘杯状；



图版 53 1—6. 长梗崖豆藤 *Millettia longipedunculata* Z. Wei: 1. 花枝; 2. 花; 3. 旗瓣; 4. 翼瓣; 5. 龙骨瓣; 6. 荚果。7—9. 密花崖豆藤 *Millettia congestiflora* T. Chen.: 7. 花枝; 8. 小托叶; 9. 荚果。(何冬泉绘)

子房线形，密被绒毛，花柱旋曲，柱头下指，胚珠 6 粒。荚果菱形至长圆形，长 3.5—8 厘米，宽约 2.2 厘米，密被深褐色绒毛，渐脱落；顶端具弯喙，常扭曲，种子间稍缢缩，有种子 1—3 粒；种子红褐色，长约 1.5 厘米，宽约 2 厘米，厚约 0.8 厘米，种脐偏于一边。花期 5—8 月，果期 7—10 月。

产广西、贵州、云南。生于山坡或谷地茂密的常绿阔叶林中，海拔 1400 米。模式标本采自广西乐业。

33. 亮叶崖豆藤 (中国主要植物图说·豆科)

Millettia nitida Benth. in Lond. Journ. Bot. 1: 484. 1842; Dunn in Journ. Linn. Soc. Bot. 41: 161. 1912; 中国主要植物图说·豆科 284. 1955; 海南植物志 2: 262. 1965. — *M. kueichouensis* Hu in Act. Phytotax. Sin. 3: 356. 1954.

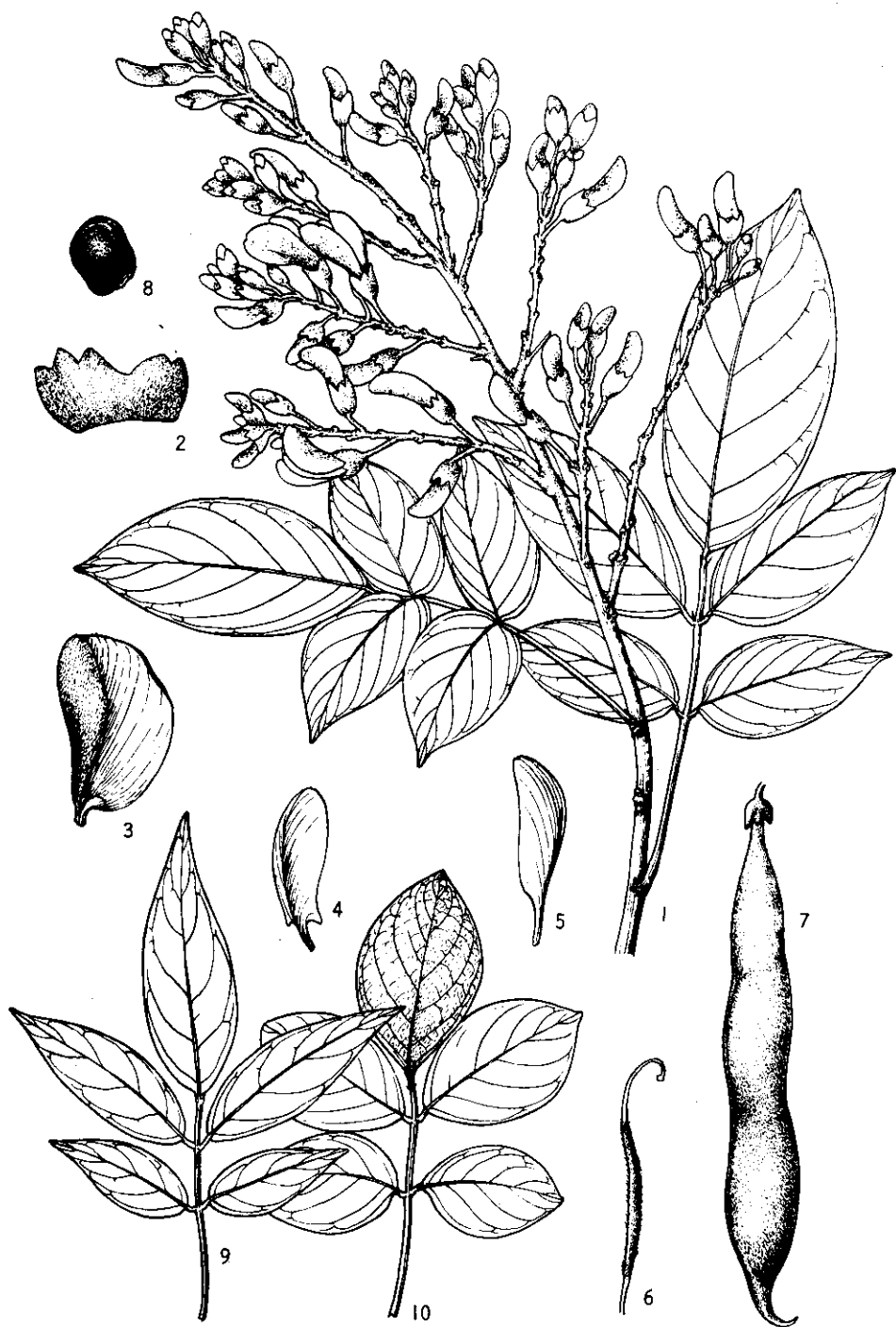
变种检索表

1. 小叶长圆形或阔披针形，上面光亮，下面无毛或稀疏柔毛。
 2. 小叶较大，硬纸质，宽 3—4 厘米，叶轴粗壮；花大，长 1.8—2.5 厘米 33a. 亮叶崖豆藤 var. *nitida*
 2. 小叶较小，纸质，宽 1.5—2 厘米，叶轴较细；花较小，长 1.4—1.8 厘米 33b. 峨眉崖豆藤 var. *minor* Z. Wei
1. 小叶卵形，上面暗淡无光，下面密被红褐色硬毛；花较小，长 1.4—1.8 厘米 33c. 丰城崖豆藤 var. *hirsutissima* Z. Wei

33a. 亮叶崖豆藤 (原变种) 图版 54: 1—8

var. *nitida*

攀援灌木。茎皮锈褐色，粗糙，枝初被锈色细毛，后秃净。羽状复叶长 15—20 厘米；叶柄长 3—6 厘米，叶轴疏被短毛，渐秃净，上面有狭沟；托叶线形，长约 5 毫米，脱落；小叶 2 对，间隔 2—3 厘米，硬纸质，卵状披针形或长圆形，长 5—9 (—11) 厘米，宽 (2—) 3—4 厘米，先端钝尖，基部圆形或钝，上面光亮无毛，有时中脉有毛，下面无毛或被稀疏柔毛，侧脉 5—6 对，达叶喙向上弧曲，细脉网状，两面均隆起；小叶柄长约 3 毫米；小托叶锥刺状，长约 2 毫米。圆锥花序顶生，粗壮，长 10—20 厘米，密被锈褐色绒毛，生花枝通直，粗壮，长 6—10 厘米；花单生；苞片卵状披针形，小苞片卵形，均早落；花长 1.6—2.4 厘米；花梗长 4—8 毫米；花萼钟状，长 6—8 毫米，宽约 5—6 毫米，密被绒毛，萼短于萼筒，上方 2 齿几全合生，其余呈三角形，下方 1 齿最长；花冠青紫色，旗瓣密被绢毛，长圆形，近基部具 2 胼胝体，翼瓣短而直，基部戟形，龙骨瓣镰形，瓣柄长占三分之一；雄蕊二体，对旗瓣的 1 枚离生；花盘皿状；子房线形，具柄，密被绒毛，花柱旋曲，柱头下指，胚珠 4—8 粒。荚果线状长圆形，长 10—14 厘米，宽 1.5—2 厘米，密被黄褐色绒毛，顶端具尖喙，基部具颈，瓣裂；有种子 4—5 粒；种子栗



图版 54 1—8. 亮叶崖豆藤 *Millettia nitida* Benth.: 1. 花枝; 2. 花萼 (展开背面观); 3. 旗瓣; 4. 翼瓣; 5. 龙骨瓣; 6. 雄蕊; 7. 荚果; 8. 种子。9. 峨眉崖豆藤 *Millettia nitida* Benth. var. *minor* Z. Wei: 复叶。10. 丰城崖豆藤 *Millettia nitida* Benth. var. *hirsutissima* Z. Wei 复叶。(何冬泉绘)

褐色，光亮，斜长圆形，长约 10 毫米，宽约 12 毫米。花期 5—9 月，果期 7—11 月。

产江西、福建、台湾、广东、海南、广西、贵州（东部）。生于海岸灌丛或山地疏林中，海拔 800 米。模式标本采自香港。

33b. 峨眉崖豆藤（变种）（植物分类学报） 图版 54: 9

var. *minor* Z. Wei in Act. Phytotax. Sin. 23: 288. 1985.

与原变种区别在于：小叶较小而窄，先端渐尖，非骤尖，叶轴细；花较小。

产浙江（南部）、福建、台湾、江西、广东、广西、四川、贵州、云南。生于山地疏林与灌丛中。海拔达 1 000 米以上。模式标本采自四川峨眉山。

茎入药，可活血行经。

33c. 丰城崖豆藤（变种）（植物分类学报） 丰城鸡血藤（江西） 图版 54: 10

var. *hirsutissima* Z. Wei in Act. Phytotax. Sin. 23: 288. 1985. — *Marquartia tomentosa* Vogel in Nov. Act. Acad. Nat. Curr. 19 (Suppl.), 1: 35. 1842.

与原变种区别在于：小叶卵形，较小，上面暗淡，下面密被红褐色硬毛。

产江西、福建、湖南、广东、广西。生于山坡旷野或灌丛中。模式标本采自湖南资兴。

茎入药能行血通经。

34. 密花崖豆藤（植物分类学报） 图版 53: 7—9

Millettia congestiflora T. Chen in Act. Phytotax. Sin. 3: 362. 1954; 中国主要植物图说·豆科 273. 图 267. 1955; Z. Wei in Act. Phytotax. Sin. 23: 288. 1985.

藤本，长达 5 米。茎皮黄褐色，皱裂，枝圆柱形，具棱，初密被粗细不一的长柔毛，旋秃净。羽状复叶长 15—30 厘米；叶柄长 4.5—8.5 厘米；被短柔毛，后渐秃净，叶轴上面有浅沟；托叶披针形，长约 5 毫米，早落；小叶 2 对，间隔 3.5—5 厘米，纸质，阔椭圆形至阔卵形，长 11—13 厘米，宽 6—8 厘米，先端短锐尖，基部阔楔形或钝，侧生小叶较小，下方 1 对更小，卵形，上面中脉有细柔毛，其余无毛，下面被疏柔毛，侧脉 6—7 对，近叶缘向上弧曲，细脉网结，上面几平坦，下面明显隆起；小叶柄长约 3 毫米；小托叶刺毛状，长 5—6 毫米。圆锥花序顶生，长 14—16 厘米，分枝粗壮密集，常 2—3 枝簇生，花序轴密被黄色柔毛；花单生，密集，苞片卵形，渐尖，长约 4 毫米，早落，小苞片线形，早落；花长约 1.6 厘米；花梗长约 3 毫米；花萼钟状，长约 5 毫米，宽约 4 毫米，萼齿三角形，钝头，略短于萼筒，上方 2 齿合生，钝头；花冠白色至红色，旗瓣和萼密被绢毛，阔卵形，先端圆钝，基部两侧具下弯尖耳，无胼胝体，翼瓣长圆形，先端钝，基部斜戟形，内侧的耳狭尖下弯，龙骨瓣短镰形，钝头，柄较长；雄蕊二体，对旗瓣的 1 枚离生；花盘环状；子房线形，密被柔毛，花柱稍短于子房，向上弯曲，胚珠 6—7 粒。荚果线形，长 10—12 厘米，宽 1.2—1.4 厘米，扁平，密被褐色绢状绒毛，顶端具伸长的钩喙，基部渐狭，种子间稍缢缩，有种子 3—6 粒；种子栗褐色，长圆形。花期 6—8 月，果期 9—10 月。

产安徽、江西、湖北、湖南、广东、四川。生于山地杂木林中，海拔 500—1 200 米。模式标本采自广东。

35. 香花崖豆藤 (中国主要植物图说·豆科) 山鸡血藤 (海南植物志)

Millettia dielsiana Harms in Bot. Jahrb. 29: 412. 1900; Dunn in Journ. Linn. Soc. Bot. 41: 160. 1912; Gagnep. in Lecomte, Fl. Gén. Indo-Chine 2: 373. 1916; Hand.-Mazz. in Beih. Bot. Centralb. 52: 158. 1934; 中国主要植物图说·豆科 282. 图 278. 1955; 海南植物志 2: 263. 1965; Lauener in Not. Bot. Gard. Edinb. 30: 239. 1970. — *M. duclouxii* Pamp. in Nuov. Giorn. Bot. Ital. 17: 25. 1910. — *M. cinerea* Benth. var. *yunnanensis* Pamp. l. c. — *M. blinii* Levl. Fl. Kouy-Tcheou 238. 1914. — *M. fragrantissima* Levl. l. c. 239. — *M. dunniana* Levl. Cat. Pl. Yunnan 159. 1916. — *M. argyrea* T. Chen in Act. Phytotax. Sin. 3: 363. 1954. — *M. champotongensis* Hu in Act. Phytotax. Sin. 3: 358. 1954. — *M. obtusifoliolata* Hu, l. c.

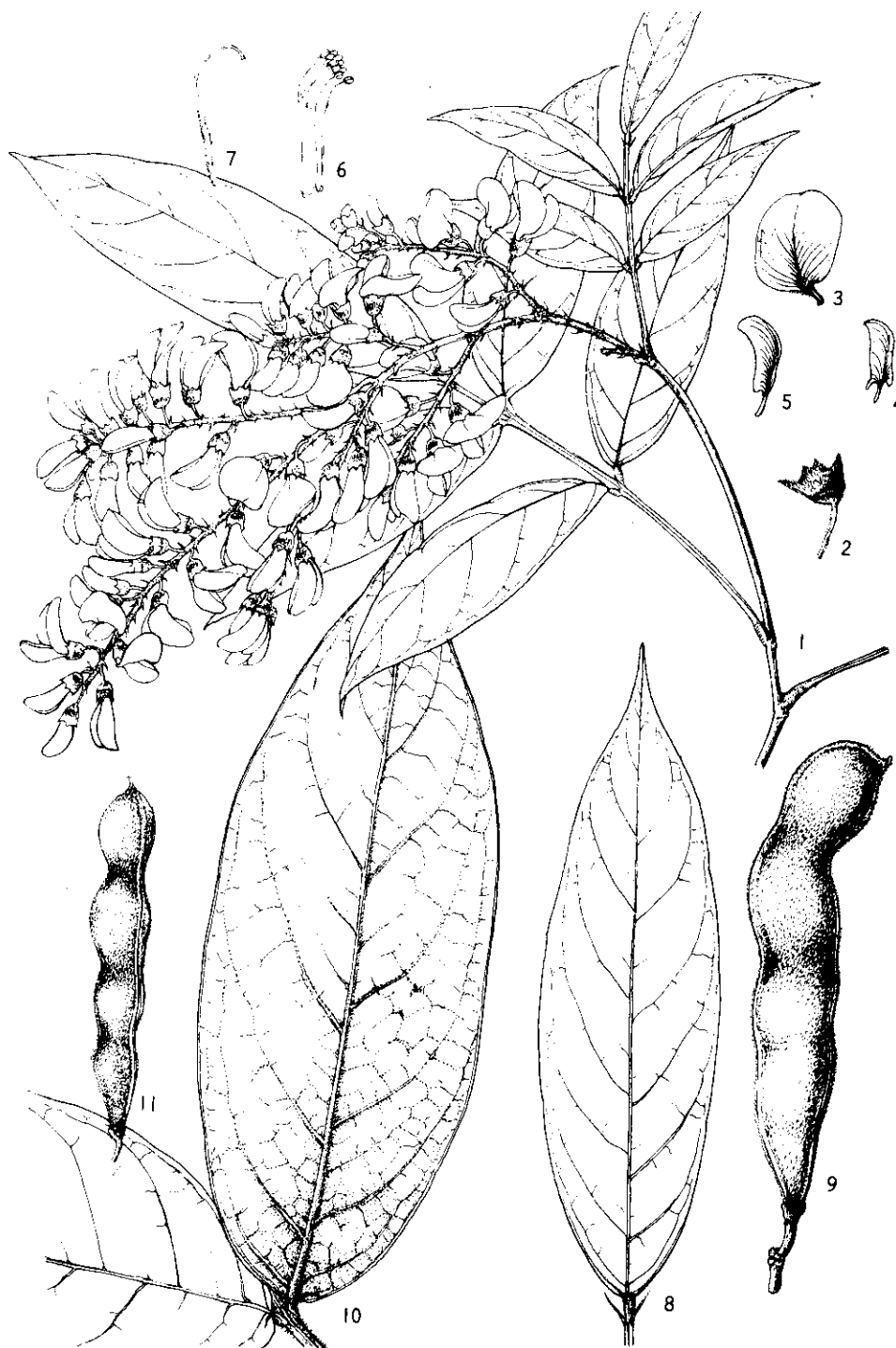
变种检索表

1. 小叶纸质，叶轴、嫩枝和小叶下面无毛或被稀疏细柔毛。
 2. 小叶披针形至狭长圆形 35a. 香花崖豆藤 var. *dielsiana*
 2. 小叶卵形至阔披针形 35b. 异果崖豆藤 var. *heterocarpa* (Chun ex T. Chen) Z. Wei
1. 小叶厚纸质，叶轴、枝和小叶下面被灰黄色硬毛 35c. 雪峰山崖豆藤 var. *solida* T. Chen ex Z. Wei

35a. 香花崖豆藤 (原变种) 图版 55: 1—7

var. *dielsiana*

攀援灌木，长 2—5 米。茎皮灰褐色，剥裂，枝无毛或被微毛。羽状复叶长 15—30 厘米；叶柄长 5—12 厘米，叶轴被稀疏柔毛，后秃净，上面有沟；托叶线形，长 3 毫米；小叶 2 对，间隔 3—5 厘米，纸质，披针形，长圆形至狭长圆形，长 5—15 厘米，宽 1.5—6 厘米，先端急尖至渐尖，偶钝圆，基部钝圆，偶近心形，上面有光泽，几无毛，下面被平伏柔毛或无毛，侧脉 6—9 对，近边缘环结，中脉在上面微凹，下面甚隆起，细脉网状，两面均显著；小叶柄长 2—3 毫米；小托叶锥刺状，长 3—5 毫米。圆锥花序顶生，宽大，长达 40 厘米，生花枝伸展，长 6—15 厘米，较短时近直生，较长时成扇状开展并下垂，花序轴多少被黄褐色柔毛；花单生，近接；苞片线形，锥尖，略短于花梗，宿存，小苞片线形，贴萼生，早落，花长 1.2—2.4 厘米；花梗长约 5 毫米；花萼阔钟状，长 3—5 毫米，宽 4—6 毫米，与花梗同被细柔毛，萼齿短于萼筒，上方 2 齿几全合生，其余为卵形至三角状披针形，下方 1 齿最长；花冠紫红色，旗瓣阔卵形至倒阔卵形，密被锈色或银色绢毛，基部稍呈心形，具短瓣柄，无胼胝体，翼瓣甚短，约为旗瓣的二分之一，锐尖头，



图版 55 1—7. 香花崖豆藤 *Millettia dielsiana* Harms.: 1. 花枝; 2. 花萼; 3. 旗瓣; 4. 翼瓣; 5. 龙骨瓣; 6. 雄蕊; 7. 雌蕊。8—9. 异果崖豆藤 *Millettia dielsiana* Harms. var. *heterocarpa* (Chun ex T. Chen) Z. Wei: 8. 小叶片; 9. 荚果。10—11. 雪峰山崖豆藤 *Millettia dielsiana* Harms. var. *solida* T. Chen ex Z. Wei: 10. 复叶一部分; 11. 荚果。
(何冬泉绘)

下侧有耳，龙骨瓣镰形；雄蕊二体，对旗瓣的1枚离生；花盘浅皿状；子房线形，密被绒毛，花柱长于子房，旋曲，柱头下指，胚珠8—9粒。荚果线形至长圆形，长7—12厘米，宽1.5—2厘米，扁平，密被灰色绒毛，果瓣薄，近木质，瓣裂，有种子3—5粒；种子长圆状凸镜形，长约8厘米，宽约6厘米，厚约2厘米。花期5—9月，果期6—11月。

产陕西（南部）、甘肃（南部）、安徽、浙江、江西、福建、湖北、湖南、广东、海南、广西、四川、贵州、云南。生于山坡杂木林与灌丛中，或谷地、溪沟和路旁，海拔2500米。越南、老挝也有分布。模式标本采自四川南川。

本变种的花序、花和小叶形状有较大幅度的变化，旗瓣背面密被褐色绢毛，干后有时呈银白色，花长1.2—2.4厘米，随花期和生境的不同而异。荚果无果颈，被灰色绒毛，后渐秃净，是其特点。

35b. 异果崖豆藤（变种）（植物分类学报） 图版 55: 8—9

var. *heterocarpa* (Chun ex T. Chen) Z. Wei in Act. Phytotax. Sin. 23: 289. 1985.
— *M. heterocarpa* Chun ex T. Chen in Act. Phytotax. Sin. 3: 364. 1954; 中国主要植物图说·豆科 283. 1955.

与原变种不同为：小叶较宽大；果瓣薄革质，种子近圆形。

产江西、福建、广东、广西、贵州。生于山坡杂木林缘或灌丛中。模式标本采自广西。

35c. 雪峰山崖豆藤（变种）（植物分类学报） 图版 55: 10—11

var. *solida* T. Chen ex Z. Wei in Act. Phytotax. Sin. 23: 289. 1985.

与原变种的区别在于：小叶厚纸质，较大，小叶下面和叶轴、嫩枝均被灰黄色硬毛。

产湖南（西部）、广西。模式标本采自湖南黔阳。

14. 水黄皮属 *Pongamia* Vent.

Vent. Jard. Malm. 28. t. 28. 1803, nom. conserv.; Hutch. Gen.

Fl. Pl. 1: 383. 1964.

乔木。奇数羽状复叶；小叶对生；无小托叶。花组成腋生的总状花序；苞片小，早落，小苞片微小；花萼钟状或杯状，顶端截平；花冠伸出萼外，旗瓣近圆形，基部两侧具耳，在瓣柄上有2枚附属物，翼瓣偏斜，长椭圆形，具耳，龙骨瓣镰形，先端钝，并在上部连合；雄蕊10，通常9枚合生成雄蕊管，对旗瓣的1枚离生，花药基着；子房近无柄，有胚珠2粒，花柱上弯，无毛，柱头头状，顶生。荚果椭圆形或长椭圆形，扁平，果瓣厚革质或近木质，有种子1粒。

本属模式种：*Pongamia pinnata* (Linn.) Pierre

仅1种，分布于亚洲南部、东南亚、大洋洲及太平洋热带。我国南部有产。

1. 水黄皮 (中国主要植物图说·豆科) 水流豆、野豆

Pongamia pinnata (Linn.) Pierre, Fl. For. Cochinch. t. 385. 1899; Merr. Interpr. Rumph. Herb. Amb. 271. 1917; Kanehira Form. Trees rev. ed. 305. 1936; 中国主要植物图说·豆科 586. 图 567. 1955; 海南植物志 2: 291. 图 442. 1965; 台湾植物志 3: 358. 1977. — *Cytisus pinnatus* Linn. Sp. Pl. 741. 1753. — *Pongamia glabra* Vent. Jard. Malm. t. 28. 1803; DC. Prodr. 2: 416. 1825; Baker in Hook. f. Fl. Brit. Ind. 2: 240. 1878; Gagnep. in Lectomte, Fl. Gén. Indo-Chine 2: 441. 1916.

乔木，高 8—15 米。嫩枝通常无毛，有时稍被微柔毛，老枝密生灰白色小皮孔。羽状复叶长 20—25 厘米；小叶 2—3 对，近革质，卵形，阔椭圆形至长椭圆形，长 5—10 厘米，宽 4—8 厘米，先端短渐尖或圆形，基部宽楔形、圆形或近截形；小叶柄长 6—8 毫米。总状花序腋生，长 15—20 厘米，通常 2 朵花簇生于花序总轴的节上；花梗长 5—8 毫米，在花萼下有卵形的小苞片 2 枚；花萼长约 3 毫米，萼齿不明显，外面略被锈色短柔毛，边缘尤密；花冠白色或粉红色，长 12—14 毫米，各瓣均具柄，旗瓣背面被丝毛，边缘内卷，龙骨瓣略弯曲。荚果长 4—5 厘米，宽 1.5—2.5 厘米，表面有不甚明显的小疣凸，顶端有微弯曲的短喙，不开裂，沿缝线处无隆起的边或翅，有种子 1 粒；种子肾形。花期 5—6 月，果期 8—10 月。

产福建、广东（东南部沿海地区）、海南。生于溪边、塘边及海边潮汐能到达的地方。印度、斯里兰卡、马来西亚、澳大利亚、波利尼西亚也有分布。

木材纹理致密美丽，可制作各种器具；种子油可作燃料；全株入药，可作催吐剂和杀虫剂；沿海地区可作堤岸护林和行道树。

15. 紫藤属 *Wisteria* Nutt.

Nutt. Gen. Amer. 2: 115. 1818, nom. conserv.; Taub. in Engl. u. Prantl, Nat. Pflanzenf. 3(3): 217. 1894; Rehd. Man. Cult. Trees & Shrubs ed. 2, 506. 1940; 中国主要植物图说·豆科 294. 1955; Hitch. Gen. Fl. Pl. 1: 378. 1964.

落叶大藤本。冬芽球形至卵形，芽鳞 3—5 枚。奇数羽状复叶互生；托叶早落；小叶全缘；具小托叶。总状花序顶生，下垂；花多数，散生于花序轴上；苞片早落，无小苞片；具花梗；花萼杯状，萼齿 5，略呈二唇形，上方 2 枚短，大部分合生，最下 1 枚较长，钻形；花冠蓝紫色或白色，通常大，旗瓣圆形，基部具 2 胼胝体，花开后反折，翼瓣长圆状镰形，有耳，与龙骨瓣离生或先端稍粘合，龙骨瓣内弯，钝头；雄蕊二体，对旗瓣的 1 枚离生或在中部与雄蕊管粘合，花丝顶端不扩大，花药同型；花盘明显被密腺环；子房具柄，花柱无毛，圆柱形，上弯，柱头小，点状，顶生，胚珠多数。荚果线形，伸长，具颈，种子间缢缩，迟裂，瓣片革质，种子大，肾形，无种阜。

本属模式种: *Wisteria frutescens* (Linn.) Poir.

约 10 种, 分布于东亚、北美和大洋洲。我国有 5 种, 1 变型, 其中引进栽培 1 种。

紫藤属分种检索表

1. 茎左旋; 花序长 10—35 厘米; 小叶 4—6 对。
 2. 老叶秃净或稀被毛; 花紫色。
 3. 花上下几同时开放, 长 2—2.5 厘米, 花梗长 2—3 厘米, 旗瓣先端截形, 无毛, 最下 1 枚萼齿长于两侧萼齿 1. 紫藤 *W. sinensis* (Sims) Sweet
 3. 花自下而上顺序开放, 长约 1.5 厘米, 花梗长 0.6—1.2 厘米, 旗瓣先端凹缺, 基部有毛, 最下 1 枚萼齿三角形, 与两侧萼齿等长 2. 短梗紫藤 *W. brevidentata* Rehd.
 2. 老叶两面均有毛, 下面尤明显; 花萼青色或白色。
 4. 花萼青色, 花序长约 30 厘米, 花序轴密被暗灰色长柔毛; 叶被长柔毛, 下面尤密 3. 藤萝 *W. villosa* Rehd.
 4. 花白色, 花序短, 长 10—20 厘米, 花序轴密被黄色绒毛; 叶被平伏短毛, 下面或被绢毛 4. 白花藤萝 *W. venusta* Rehd. et Wils.
1. 茎右旋, 花序长 30—90 厘米; 小叶 6—9 对; 花自下而上顺序开放, 长 1.5—2 厘米, 淡紫色至蓝紫色; 栽培 5. 多花紫藤 *W. floribunda* (Willd.) DC.

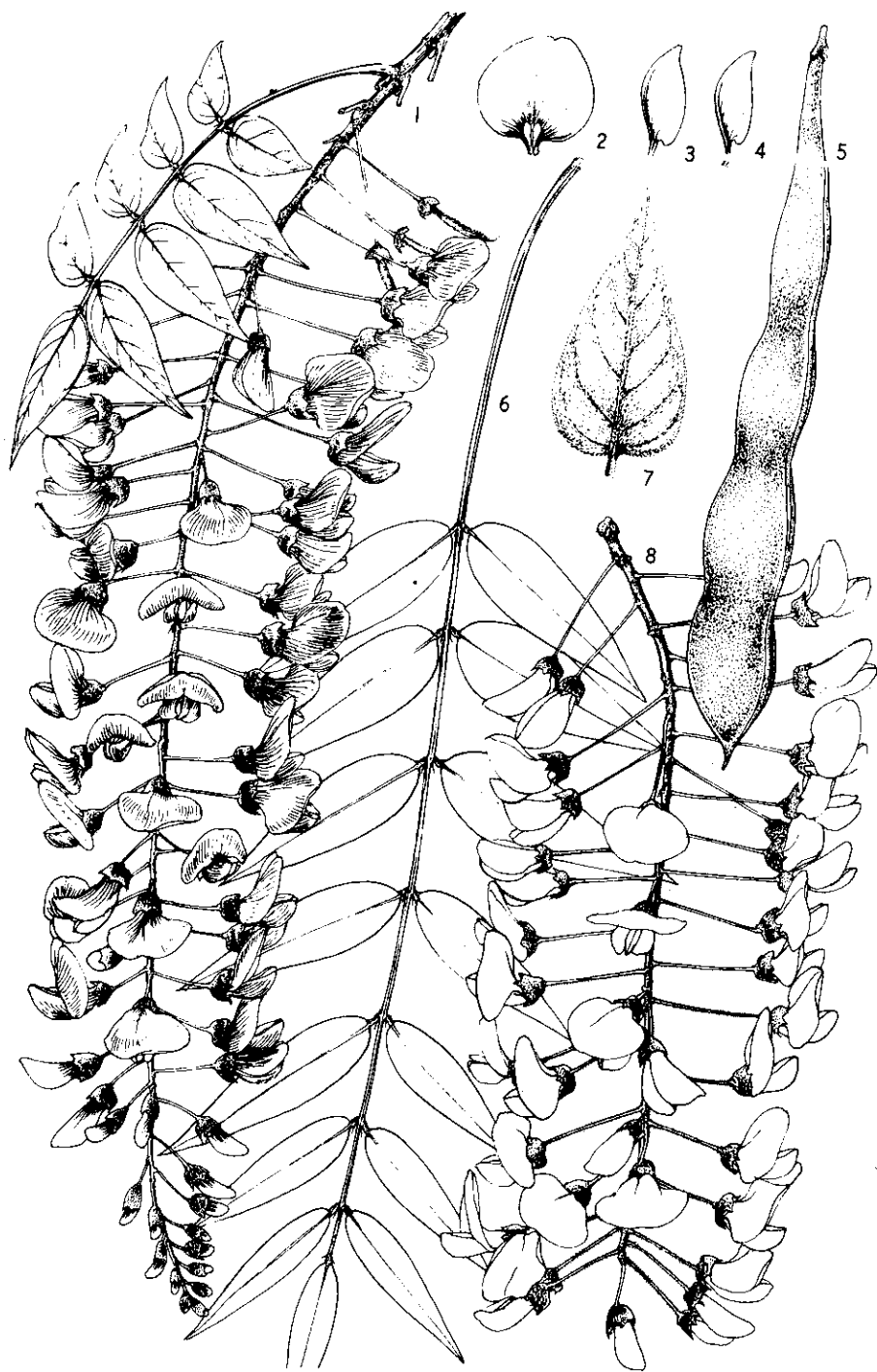
1. 紫藤 (开宝本草)

Wisteria sinensis (Sims) Sweet, Hort. Brit. 121. 1827; Dyer in Journ. Linn. Soc. Bot. 17: 329. 1879; Schneid. Ill. Handb. Laubh. 2: 78. 1907; Pavolini in Nuov. Giorn. Bot. Ital. 15: 410. 1908; Rehd. et Wils. in Sarg. Pl. Wils. 2: 509. 1916; 陈嵘, 中国树木分类学 546. 图 442. 1937; 中国主要植物图说·豆科 295. 图 296. 1955; 广州植物志 348. 1956. — *Glycine sinensis* Sims in Curtis's Bot. Mag. 44: t. 2083. 1819. — *W. chinensis* DC. Prodr. 2: 390. 1825; Dunn in Sarg. Pl. Wils. 2: 102. 1914. — *Millettia chinensis* Benth. in Miq. Pl. Jungh. 249. 1855. — *W. praecox* Hand. Mazz. in Sitzungsab. Akad. Wiss. Wien. 58: 177. 1921, et Symb. Sin. 7: 551. 1929; 中国主要植物图说·豆科 298. 1955.

1a. 紫藤 (原变型) 图版 56: 1—5

f. *sinensis*

落叶藤本。茎左旋, 枝较粗壮, 嫩枝被白色柔毛, 后秃净; 冬芽卵形。奇数羽状复叶长 15—25 厘米; 托叶线形, 早落; 小叶 3—6 对, 纸质, 卵状椭圆形至卵状披针形, 上部小叶较大, 基部 1 对最小, 长 5—8 厘米, 宽 2—4 厘米, 先端渐尖至尾尖, 基部钝圆或楔形, 或歪斜, 嫩叶两面被平伏毛, 后秃净; 小叶柄长 3—4 毫米, 被柔毛; 小托叶刺毛状, 长 4—5 毫米, 宿存。总状花序发自去年短枝的腋芽或顶芽, 长 15—30 厘米, 径 8—10 厘米, 花序轴被白色柔毛; 苞片披针形, 早落; 花长 2—2.5 厘米, 芳香; 花梗细, 长 2—3 厘米; 花萼杯状, 长 5—6 毫米, 宽 7—8 毫米, 密被细绢毛, 上方 2 齿甚钝, 下



图版 56 1—5. 紫藤 *Wisteria sinensis* (Sims) Sweet: 1. 花枝; 2. 旗瓣; 3. 翼瓣; 4. 龙骨瓣; 5. 荚果。6. 多花紫藤 *Wisteria floribunda* (Willd.) DC. 复叶。7. 藤萝 *Wisteria villosa* Rehd. 小叶片。8. 白花藤萝 *Wisteria venusta* Rehd. et Wils. 花序。(何冬泉绘)

方3齿卵状三角形；花冠细绢毛，上方2齿甚钝，下方3齿卵状三角形；花冠紫色，旗瓣圆形，先端略凹陷，花开后反折，基部有2胼胝体，翼瓣长圆形，基部圆，龙骨瓣较翼瓣短，阔镰形，子房线形，密被绒毛，花柱无毛，上弯，胚珠6—8粒。荚果倒披针形，长10—15厘米，宽1.5—2厘米，密被绒毛，悬垂枝上不脱落，有种子1—3粒；种子褐色，具光泽，圆形，宽1.5厘米，扁平。花期4月中旬至5月上旬，果期5—8月。

产河北以南黄河长江流域及陕西、河南、广西、贵州、云南。

本种我国自古即栽培作庭园棚架植物，先叶开花，紫穗满垂缀以稀疏嫩叶，十分优美。野生种略有变异，常见有1个变型。

1b. 白花紫藤 (变型)

f. *alba* (Lindl.) Rehd. et Wils. in Man. Cult. Trees & Shrubs ed. 2, 507. 1940.

—— *W. sinensis* var. *alba* Lindl. in Journ. Hort. Soc. Lond. 4: 221. 1849. ——

W. sinensis var. *albiflora* Lemaire in Ill. Hort. 5: t. 166. 1858.

本变型花白色与原变型不同。

产湖北。南北各地常见栽培。

2. 短梗紫藤 短齿紫藤 (中国主要植物图说·豆科)

Wisteria brevidentata Rehd. in Journ. Arn. Arb. 7: 163. 1926, et Man. Cult. Trees & Shrubs ed. 2, 507. 1940; 中国主要植物图说·豆科 297. 1955.

落叶藤本。小枝被平伏长柔毛，二年生枝灰黄色，秃净，老枝灰色；冬芽长约6毫米，外被绢毛。羽状复叶于花期开展，长13—17厘米；叶柄长占3—4厘米，被平伏柔毛；托叶早落；小叶4—5（—6）对，椭圆形或卵状长圆形，长2.5—5厘米，宽1—1.8厘米，先端钝圆，具细尖，基部阔楔形或钝圆，上面疏被硬毛，下面沿中脉被疏散硬毛；小叶柄长2—3毫米，密被长硬毛。总状花序长10—18厘米，花自下而上顺序开放，长1.5厘米；花梗短，长6—12毫米，密被短柔毛；花萼杯状，长3—4毫米，近二唇形，被毛，上方2萼齿儿全连合，钝头，下方3齿三角形，几等长，或最下1齿稍长，萼齿长1.5—2毫米，约为萼筒长的三分之一；花冠紫色，旗瓣近圆形，先端深凹，基部略呈心形，外面近基部被长柔毛，具瓣柄，翼瓣与龙骨瓣阔长圆形，与旗瓣均近等长，龙骨瓣先端深凹；子房线形，被绒毛，花柱无毛，上弯。果未见。

产福建、云南。模式标本采自云南。

各地栽培供观赏。

3. 藤萝 图版 56: 7

Wisteria villosa Rehd. in Journ. Arn. Arb. 7: 162. 1926; 中国主要植物图说·豆科 298. 1955. —— *W. chinensis* Bunge in Mem. Div. Sav. Acad. Sci. Petersb. 11: 9494. 1833, non DC. 1825; Turcz. in Bull. Soc. Nat. Moscow 10(7): 151. 1837; Maxim. in Mem. Div. Sav. Acad. Sci. Petersb. 9: 471. 1859. —— *W. brachybotrys* Hemsl. in Journ. Linn. Soc. Bot. 23: 161. 1887, non Sieb. et Zucc.

落叶藤本。当年生枝粗壮，密被灰色柔毛，次年秃净；冬芽灰黄色，卵形，长约1厘米，密被灰色柔毛。羽状复叶长15—32厘米；叶柄长占2—5厘米；托叶早落；小叶4—5对，纸质，卵状长圆形或椭圆状长圆形，自下而上逐渐缩小，但最下1对并非最大，长5—10厘米，宽2.3—3.5厘米，先端短渐尖至尾尖，基部阔楔形或圆形，上面疏被白色柔毛，下面毛较密，不脱落；小叶柄长3—4毫米；小托叶刺毛状，长5—6毫米，易落，与小叶柄均被伸展长毛。总状花序生于枝端，下垂，盛花时叶半展开，花序长30—35厘米，径8—10厘米，自下而上逐次开放；苞片卵状椭圆形，长约10毫米，宽5毫米；花长2.2—2.5厘米，芳香；花梗直，长1.5—2.5厘米，和苞片均被灰白色长柔毛；花萼浅杯状，长约8毫米，宽约10毫米，萼青色，内外均被绒毛，上方2齿几全连合成阔三角形，两侧萼齿三角形，下方1齿最长，三角形，尖头；花冠萼青色，旗瓣圆形，先端圆钝，基部心形，具瓣柄，翼瓣和龙骨瓣阔长圆形，龙骨瓣先端具1齿状缺刻；子房密被绒毛，花柱短，直角上指，胚珠5粒。荚果倒披针形，长18—24厘米，宽2.5厘米，密被褐色绒毛，有种子3粒，种子褐色，圆形，宽约1.5厘米，扁平。花期5月上旬，果期6—7月。

产河北、山东、江苏、安徽、河南。生于山坡灌木丛及路旁。模式标本采自北京。

4. 白花藤萝 (经济植物手册) 图版 56: 8

Wisteria venusta Rehd. et Wils. in Sarg. Pl. Wils. 2: 514. 1916; 中国主要植物图说·豆科 298. 1955. — *W. brachybotrys* Sieb. et Zucc. var. *alba* W. Willer in Bailey Cycl. Amer. Hort. 1889. 1902. — *W. brachybotrys* f. *alba* (W. Willer) Hurusawa in Bot. Mag. Tokyo 60: 71. 1947.

落叶藤本，长2—10米。嫩枝密被黄色平伏柔毛，后渐秃净；冬芽球形，长约1厘米，密被黄色绢毛。羽状复叶长18—35厘米；托叶早落；小叶4—5对，卵状长圆形至长圆状披针形，中部1对较大，长6—10厘米，宽2.5—5厘米，先端短渐尖，基部截形至歪斜或近心形，上面被平伏柔毛，下面较密，尤以中脉及边缘更显著；小叶柄长2—3毫米；小托叶刺毛状，长约2毫米，易脱落，与小叶柄被黄色绢毛。总状花序生于枝端，下垂，与叶片同时开展，花序长约15厘米，径约10厘米，上下几同时开放，密被黄色绒毛；苞片卵形，早落；花长约2厘米；花梗直，与花序轴几成直角，长2.5—3 (—3.5) 厘米，被黄色绒毛；花萼浅杯状，长约7毫米，宽约8毫米，内外被绒毛，上方2萼齿全部连合成阔卵形，下方3齿三角形，近等长；花冠白色，旗瓣近圆形，先端截平，具小凸尖，基部耳菜，具瓣柄，翼瓣与龙骨瓣长圆状阔镰形，龙骨瓣略短，钝头；子房密被绒毛，线形，花柱短，上弯，胚珠12粒。荚果倒披针形，扁平，密被黄色绒毛。花期4月下旬。

产华北。

本种引种到日本栽培后，毛被较少，有些植物学家认为是日本本州野生的山藤的白花变型，定名为 *W. brachybotrys* Sieb. et Zucc. f. *alba* Hurusawa, 但山藤的胚珠5

粒，花的构造也有差别，我们认为是两个不同的种。

5. 多花紫藤 (华北经济植物志要) 图版 56: 6

Wisteria floribunda (Willd.) DC. Prodr. 2: 390. 1825; Rehd. in Sarg. Pl. Wils. 2: 510. 1916; 中国主要植物图说·豆科 295. 1955; Y. Asahina in Journ. Jap. Bot. 33: 264. 1958; Ohwi Fl. Jap. 810. 1975. — *Glycine floribunda* Willd. Sp. Pl. 3: 1066. 1800; Pers. Syn. Pl. 2: 301. 1807. — *Kraunhia floribunda* Taub. in Engl. u. Prantl, Nat. Pflanzenf. 3(3): 271. 1894, p. p.; Shirasawa, Ic. Ess. For. Jap. 2: t. 32. 1908; Hayata, Veg. Mt. Fuji 60. 1911; Makino in Tokyo Bot. Mag. 25: 17. 1911.

落叶藤本；树皮赤褐色。茎右旋，枝较细柔，分枝密，叶茂盛，初时密被褐色短柔毛，后秃净。羽状复叶长 20—30 厘米；托叶线形，早落；小叶 5—9 对，薄纸质，卵状披针形，自下而上等大或逐渐狭短，长 4—8 厘米，宽 1—2.5 厘米，先端渐尖，基部钝或歪斜，嫩时两面被平伏毛，后渐秃净；小叶柄长 3—4 毫米，干后变黑色，被柔毛；小托叶刺毛状，长约 3 毫米，易脱落。总状花序生于当年生枝的枝梢，同一枝上的花几同时开放，下部枝的叶先开展，花序长 30—90 厘米，径 5—7 厘米，自下而上顺序开花；花序轴密生白色短毛；苞片披针形，早落，花长 1.5—2 厘米；花梗细，长 1.5—2.5 厘米；花萼杯状，长 4—5 毫米，宽 5—6 毫米，与花梗同被密绢毛，上方 2 萼齿甚钝，圆头，下方 3 齿锐尖，最下 1 齿甚长，长达 3 毫米；花冠紫色至蓝紫色，旗瓣圆形，先端圆，基部略作心形，翼瓣狭长圆形，基部截平，具小尖角，龙骨瓣较阔，近镰形，先端圆钝；子房线形，密被绒毛，花柱上弯，无毛，胚珠 8 粒。荚果倒披针形，长 12—19 厘米，宽 1.5—2 厘米，平坦，密被绒毛，有种子 3—6 粒；种子紫褐色，具光泽，圆形，径 1—1.4 厘米。花期 4 月下旬至 5 月中旬，果期 5—7 月，荚果宿存枝端。

原产日本，我国各地有栽培。

本种的花在园艺品种上有许多变化，如白色、淡红色以及杂色斑纹和重瓣的。

16. 耀花豆属 *Sarcodum* Lour.

Lour. Fl. Cochinch. 462. 1790; Hutch. Gen. Fl. Pl. 1: 405. 1964;

Geesink in Poihill et Raven, Adv. Leg. Syst. 1: 259. 1981.

草本或攀援灌木。奇数羽状复叶；托叶革质；小叶多数，全缘。总状花序顶生及腋生；花大而美丽，红色或白色；苞片和小苞片近宿存；花萼钟状，上方 2 齿不明显，近截平，下方 3 齿急尖；旗瓣向后反折，翼瓣较旗瓣短，龙骨瓣直，先端急尖，突出于翼瓣外成喙；雄蕊二体，对旗瓣的 1 枚离生，其余 9 枚花丝合生成管，花药同型；子房具柄，胚珠多数，花柱钻形，上弯，上部内侧近轴面有纵列须毛，柱头小，顶生。荚果圆柱形，肿胀，直至稍弯曲，顶端渐尖成喙，基部具果颈，熟时 2 瓣开裂；种子肾形，无种阜。

本属模式种: *Sarcodum scandens* Lour.

约3种, 分布于东南亚和日本。我国有1种。

1. 耀花豆 (中国种子植物科属辞典) 方豆藤 图版 57: 1—9

Sarcodum scandens Lour. Fl. Cochinch. 472. 1790. — *Clianthum binnedyckianum* Kurz in Journ. As. Soc. Beng. 40(2): 51. 1871. — *Clianthus scandens* (Lour.) Merr. in Journ. Bot. 66: 265. 1928, et in Lingnan Sci. Journ. 2: 45. 1932; Backer in Backer et Bakh.f. Fl. Java 1: 596. 1963; 海南植物志 2: 265. 1965.

缠绕藤本, 长2—7米, 多分枝; 除花冠外全体被疏至密的黄棕色长柔毛。茎幼时有棱。奇数羽状复叶长10—25厘米; 叶柄和叶轴稍有棱, 密被棕色毛; 托叶线状披针形至芒状, 长11—15毫米, 上面疏被毛, 宿存; 小叶9—16对, 对生或近对生, 长圆形至卵状长圆形, 长2—5.5厘米, 宽1—1.5厘米, 先端钝圆至锐尖, 具长约2毫米的芒尖, 基部圆至阔楔形, 全缘, 两面被棕色毛, 下面中脉两侧较密, 边缘具密睫毛, 侧脉7—10对; 小叶柄长约2毫米; 小托叶宿存, 芒状, 长3—5毫米。总状花序长10—15厘米; 花序轴和总花梗密被棕色毛; 苞片卵状披针形, 长1.6—2厘米, 先端尾状长尖, 小苞片小, 长2—4毫米; 花多数; 花梗长7—10毫米; 花萼长3—4毫米, 密被棕色毛, 萼齿5, 上方2齿不明显, 下方3齿阔三角形; 花冠紫红色至淡紫红色, 旗瓣向后反折, 椭圆形, 长15—17毫米, 宽约11毫米, 先端圆, 基部近心形, 瓣柄宽短, 翼瓣卵状长圆形, 长约12毫米, 宽约5毫米, 有短瓣柄, 先端钝圆, 基部有下垂的耳, 龙骨瓣镰状弯曲, 长约17毫米, 较翼瓣长, 最宽处达5毫米, 先端稍增厚, 弯成喙状; 雄蕊二体, 花药椭圆形; 子房线形, 长约10毫米, 光滑无毛, 基部具长柄, 花柱上弯, 胚珠6—10粒。荚果线状圆柱形, 长7—9厘米, 径8—9毫米, 喙长约7毫米, 果颈长约5毫米, 外果皮干后深褐色, 纸质, 薄而脆, 内果皮白色, 软骨质, 两者常分离, 种子间略收缩, 有种子6—10粒; 种子亮黑色, 椭圆状肾形, 长约6毫米, 宽约3.5毫米, 种脐阔卵形。花期4—5月, 果期7—8月。

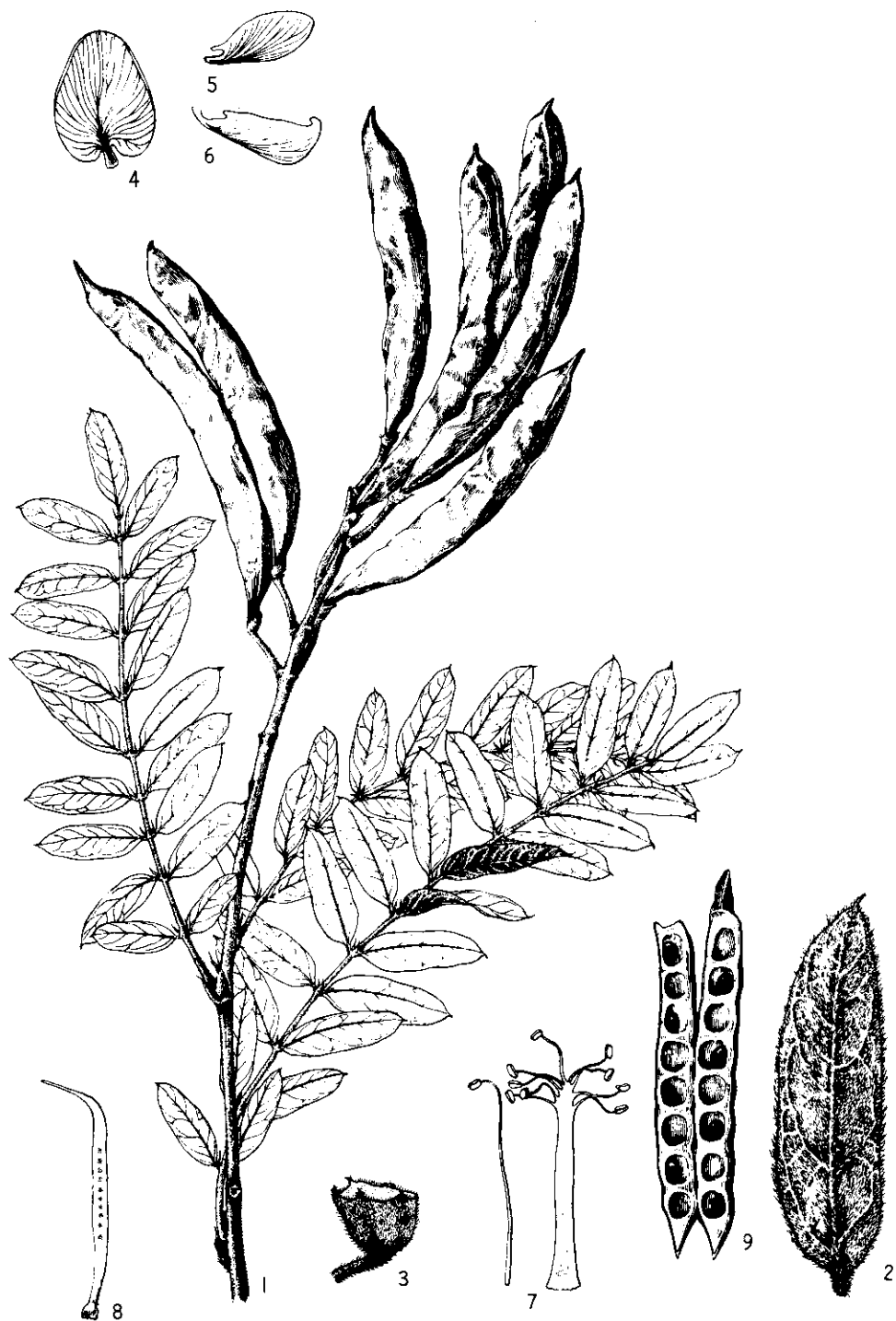
产海南 (中部与南部)。生于山谷、陡坡林中, 缠绕于他树上。中南半岛、菲律宾、印度尼西亚的爪哇东部也有分布。

花色鲜艳, 光彩夺目, 故名耀花豆。供观赏。

17. 巴豆藤属 *Craspedolobium* Harms

Harms in Fedde, Repert. 17: 135. 1921; 中国主要植物图说·豆科 293. 1955; Hutch. Gen. Fl. Pl. 1: 372. 1964.

攀援灌木。小叶3枚, 花聚集于短缩的圆柱状生花节上, 呈团伞花序状, 再排列成伸长的总状花序式; 花萼钟状, 萼齿5, 近等长, 上方2齿几连合, 宽阔, 凹头, 两侧萼齿三角形, 急尖, 最下1齿披针状卵形; 花冠红色, 无毛, 旗瓣近圆形, 先端稍凹缺, 基部



图版 57 耀花豆 *Sarcodum scandens* Lour.: 1. 果枝; 2. 小叶片 (下面示毛); 3. 花萼; 4. 旗瓣; 5. 翼瓣; 6. 龙骨瓣; 7. 雄蕊; 8. 雌蕊 (纵剖面示胚珠); 9. 荚果内部 (示种子着生)。(葛克俭绘)

近心形，两侧稍具耳，无胼胝体，具短瓣柄，翼瓣斜长圆形，钝头，基部内侧有1尖耳，龙骨瓣直，阔长圆形；雄蕊二体，对旗瓣的1枚离生，其余9枚连合成雄蕊管，连合部分达四分之三，花药同型；子房具短柄，线形，被细柔毛，花柱上弯，无毛，柱头小，点状，胚珠5—8粒。荚果扁平，厚纸质，瓣裂，腹缝具狭翅状边，种子间无横隔，有种子3—5（—7）粒；种子肾形。

本属模式种：*Craspedolobium schochii* Harms

1种，我国西南特有。

1. 巴豆藤（植物名实图考） 图版 58: 1—8

Craspedolobium schochii Harms in Fedde, Repert. 17: 135. 1921; 中国主要植物图说·豆科 293. 图 293. 1955.

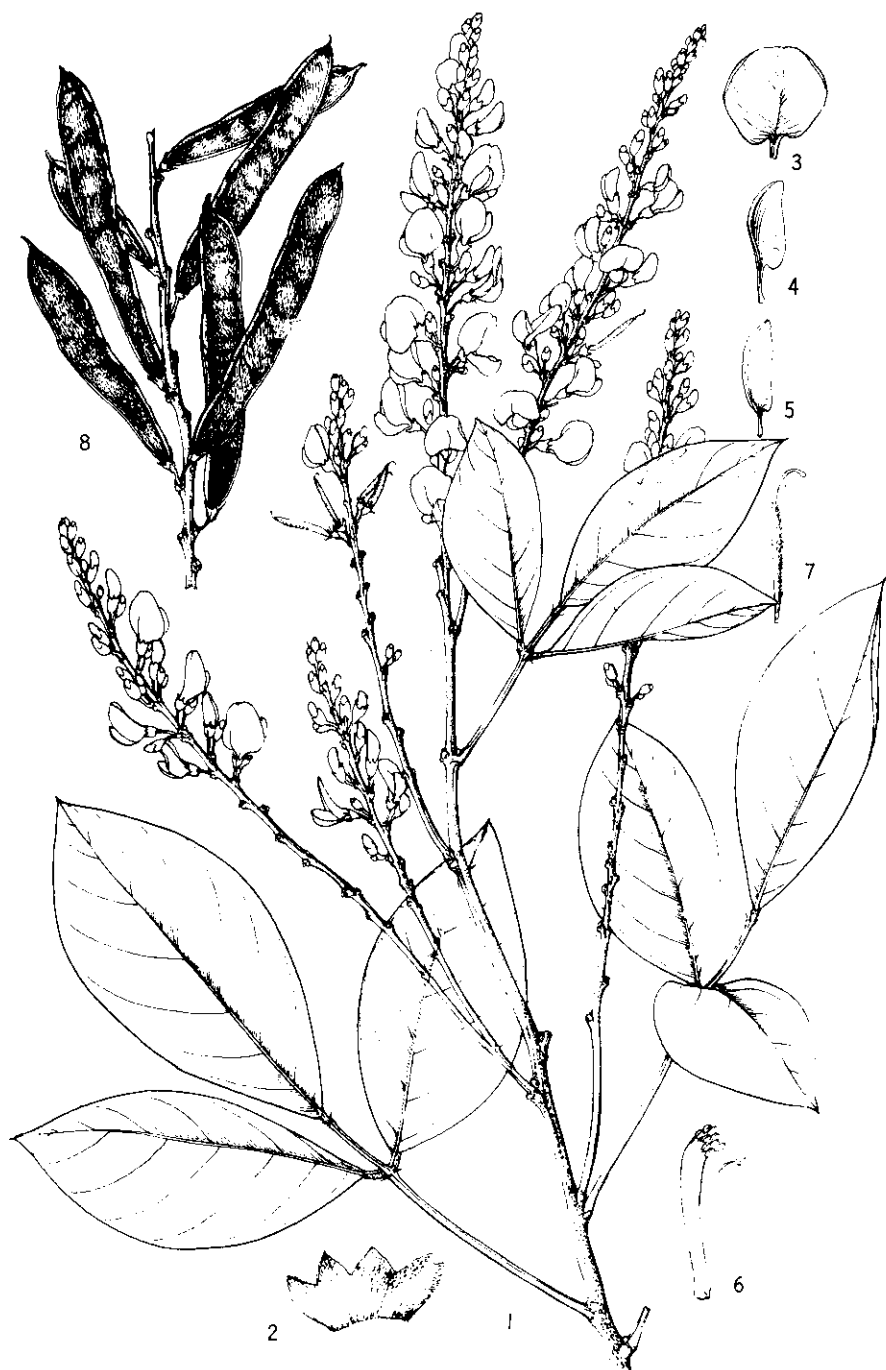
攀援灌木，长约3米。茎具髓，初时被黄色平伏细毛，老枝渐秃净，暗褐色，具纵棱，密生褐色皮孔。羽状三出复叶，长12—18厘米；叶柄长占4—7厘米，叶轴上面具狭沟；托叶三角形，脱落；小叶倒阔卵形至宽椭圆形，长5—9厘米，宽3—6厘米，先端钝圆或短尖，基部阔楔形至钝圆，顶生小叶较大或近等大，具长小叶柄，侧生小叶两侧不等大，歪斜，上面平坦，散生平伏细毛或秃净，下面被平伏细毛，脉上甚密，中脉直伸达叶尖成小刺尖，侧脉5—7对，达叶缘向上弧曲，细脉网状；小叶柄粗短，长约4毫米，被细毛。总状花序着生枝端叶腋，长15—25厘米，常多枝聚集成大型的复合花序，节上簇生3—5朵花；苞片三角状卵形，长1.5毫米，脱落，小苞片三角形，微小，宿存；花长约1厘米；花梗短，长2—3毫米；花萼钟状，长约5毫米，宽约3毫米，与花梗、苞片均被黄色细绢毛，萼齿卵状三角形，短于萼筒；花冠红色，花瓣近等长。荚果线形，长6—9厘米，宽1.2厘米，密被褐色细绒毛，顶端狭尖，具短尖喙，基部钝圆，果颈比萼筒短，腹缝具狭翅，有种子3—5粒；种子圆肾形，扁平。 花期6—9月，果期9—10月。

产四川、贵州、云南。生于土壤湿润的疏林下和路旁灌木林中，海拔2000米以下。模式标本采自云南。

18. 鱼藤属 *Derris* Lour.

Lour. Fl. Cochinch. 432. 1790, nom. conserv.; Baker in Hook. f. Fl. Brit. Ind. 2: 241. 1878; Gagnep. in Lecomte, Fl. Gén. Indo-Chine 2: 447. 1916; How. in Act. Phytotax. Sin. 3: 207. 1954; 中国主要植物图说·豆科 588. 1955.

木质藤本，稀直立灌木或乔木。奇数羽状复叶；托叶小；小叶对生，全缘；无小托叶。花组成腋生或顶生的总状花序或圆锥花序，花簇生于缩短的分枝上；苞片小，早落；花萼钟状或杯状，顶端近截平或有4—5齿，萼齿短而阔；花冠白色、紫红色或粉红色，长于花萼，旗瓣阔，通常无毛或近无毛〔毛鱼藤 *D. elliptica* (Roxb.) Benth. 于旗瓣



图版 58 巴豆藤 *Craspedolobium schochii* Harms.: 1. 花枝; 2. 花萼 (展开背面观); 3. 旗瓣; 4. 翼瓣; 5. 龙骨瓣; 6. 雄蕊; 7. 雌蕊; 8. 果序。(何冬泉绘)

背面被柔毛)，翼瓣有长柄，龙骨瓣内弯，先端钝，翼瓣和龙骨瓣基部常有耳；花盘通常缺；雄蕊 10，通常合生成单体，有时对旗瓣的 1 枚分离而成二体，花药丁字着生；子房无柄或有短柄，有胚珠 1 至多粒，花柱上弯，柱头头状。荚果薄而硬，扁平，不开裂，圆形、长椭圆形至舌状长椭圆形，沿腹缝线有狭翅或腹、背两缝线均有狭翅，有种子 1 至数粒；种子肾形，扁平。

本属模式种：Derris trifoliata Lour.

约 800 种，主要分布于亚洲的热带和亚热带地区，南美洲、大洋洲和非洲也有分布。我国包括引入栽培有 25 种，2 变种，主要分布于南部和西南部。

鱼藤属分种检索表

1. 荚果仅复缝具翅，有时甚窄。
 2. 小叶 6 对以上。
 3. 小叶长 1.5—4 厘米；乔木 1. 大鱼藤树 *D. robusta* (Roxb.) Benth.
 3. 小叶长 5—7.5 厘米；攀援灌木 2. 毛果鱼藤 *D. eriocarpa* How
 2. 小叶 5 对以下。
 4. 小叶 3—5 对。
 5. 小叶下面密被毛 3. 云南鱼藤 *D. yunnanensis* Chun et How
 5. 小叶两面无毛 4. 大理鱼藤 *D. harrowiana* (Diels) Z. Wei
 4. 小叶通常 2 对，无毛 5. 鱼藤 *D. trifoliata* Lour.
1. 荚果两缝均具翅。
 6. 雄蕊单体。
 7. 旗瓣无附属体。
 8. 小叶至少下面被毛；圆锥花序。
 9. 小枝粗壮，密被锈色柔毛；小叶 2—4 对，上面光亮；荚果腹背缝翅近等宽 6. 锈毛鱼藤 *D. ferruginea* (Roxb.) Benth.
 9. 小枝纤细，毛渐脱净；小叶 2 对，上面暗淡；荚果腹缝翅比背缝翅宽近一倍 7. 黔桂鱼藤 *D. cavaleriei* Gagnep.
 8. 小叶两面无毛。
 10. 总状花序。
 11. 小叶先端尾状，3—4 对；花萼无毛，花长不到 10 毫米 8. 尾叶鱼藤 *D. caudatilimba* How
 11. 小叶先端渐尖，钝头；花萼微被毛，花长 10—15 毫米。
 12. 小叶 2—3 对；荚果腹缝翅宽不超过背缝翅宽的 1 倍 9. 短枝鱼藤 *D. breviramosa* How
 12. 小叶 3—6 对；荚果腹缝翅宽几为背缝翅宽的 5 倍 10. 粗茎鱼藤 *D. scabricaulis* (Franch.) Gagnep.
 10. 圆锥花序。
 13. 花序轴有毛。
 14. 小叶坚韧，长 3—6 厘米；荚果长 8—11 厘米；乔木或灌木 11. 东京鱼藤 *D. tonkinensis* Gagnep.
 14. 小叶长 4—13 厘米；荚果长 2—10 厘米；攀援灌木或藤本。

15. 小叶2—3对, 纸质或近革质; 荚果长4—10厘米, 薄革质 12. 中南鱼藤 *D. fordii* Oliv.
15. 小叶1—2对, 革质; 荚果长2—5厘米, 革质 ... 13. 白花鱼藤 *D. albo-rubra* Hemsl.
13. 花序轴无毛。
16. 小叶2—3对, 疏离成羽状复叶。
17. 小叶倒卵形至倒卵状椭圆形; 花聚生花序分枝上 14. 边荚鱼藤 *D. marginata* (Roxb.) Benth.
17. 小叶长椭圆形; 花散生花序分枝上 15. 疏花鱼藤 *D. laxiflora* Benth.
16. 小叶2对, 紧靠着生于甚短叶轴上近掌状复叶 16. 掌叶鱼藤 *D. palmifolia* Chun et How
7. 旗瓣有附属体。
18. 圆锥花序; 小叶4—7对。
19. 小叶膜质, 先端尾状渐尖; 花长15—17毫米; 荚果长4厘米以上。
20. 小叶4—6对, 下后下面呈粉绿色; 小枝被黄色柔毛; 花红色, 花梗长8—10毫米 17. 粉叶鱼藤 *D. glauca* Merr. et Chun
20. 小叶6—7对, 干后下面榄绿色; 小枝无毛; 花白色, 花梗长10—20毫米 18. 海南鱼藤 *D. hainanensis* Hayata
19. 小叶近革质, 先端钝至急尖; 枝、叶无毛; 花长不到12毫米; 荚果长不到3.5厘米 19. 兰屿鱼藤 *D. oblonga* Benth.
18. 总状花序, 小叶2—6对。
21. 小叶4—6对, 长6—15厘米, 有毛; 旗瓣被绢毛 (栽培) 20. 毛鱼藤 *D. elliptica* (Roxb.) Benth.
21. 小叶2—4对, 无毛; 旗瓣无毛。
22. 小叶纸质, 长5—9厘米, 先端短渐尖, 钝头; 花序轴被毛 21. 粤东鱼藤 *D. hancei* Hemsl.
22. 小叶近革质, 长10—15厘米, 先端尾状渐尖; 花序轴无毛 22. 异翅鱼藤 *D. malaccensis* (Benth.) Prain
6. 雄蕊两体, 旗瓣无附属体。
23. 小叶3对以下; 总状花序无毛; 乔木 23. 大叶鱼藤 *D. latifolia* Prain
23. 小叶4对; 圆锥花序被毛; 攀援灌木。
24. 花萼长约3毫米, 被稀疏柔毛, 花长约8毫米; 荚果长5—10厘米 24. 密锥花鱼藤 *D. thyrsoflora* Benth.
24. 花萼长约6毫米, 密被柔毛; 花长15—17毫米; 荚果长10—15厘米 25. 鼎湖鱼藤 *D. tinghuensis* P. Y. Chen

1. 大鱼藤树 (云南种子植物名录) 坚茎鱼藤 (植物分类学报)

Derris robusta (Roxb.) Benth. in Journ. Linn. Soc. Bot. 4(Suppl.): 104. 1860; Kurz, Fl. Brit. Burma 1: 338. 1877; Baker in Hook. f. Fl. Brit. Ind. 2: 241. 1878; Gagnep. in Lecomte, Fl. Gén. Indo-Chine 2: 459. 1916; How in Act. Phytotax. Sin. 3: 223. 1954. — *Dalbergia robusta* Roxb. Hort. Beng. 53. 1814, nom. nud.; DC. Prodr. 2: 417. 1825. — *Dequelia robusta* (Roxb.) Taub. in Bot. Centralbl. 47: 386. 1891.

落叶乔木，高 10—15 米。枝稍被毛，后变秃净。羽状复叶；小叶 6—10 对，长圆形或倒卵形，长 1.5—4 厘米，宽 9—15 毫米，先端钝，有小凸尖，基部楔形，偏斜，上面无毛或两面均被小柔毛，侧脉 7—8 对，极纤细。总状花序腋生，伸长，长 5—15 厘米；花长约 8 毫米，花梗纤细，长 4—5 毫米，2—3 个簇生于极短的花序梗上，顶端有小苞片 2 枚；花萼杯状，外面被毛，萼齿浅波状；花冠白色，花瓣具柄，龙骨瓣圆心形；雄蕊单体；子房被毛，有胚珠 6—11 粒。荚果线状长椭圆形，长 3.5—5 厘米，宽 9—10 毫米，两端均极狭，无毛或被短柔毛，仅于腹缝线有翅，翅宽 2—3 毫米，种子 1—5 粒，稀 8—10 粒。

产云南。生于海拔 500—1 600 米山地。斯里兰卡、印度、中南半岛、印度尼西亚也有分布。

2. 毛果鱼藤 (植物分类学报) 图版 60: 8

Derris eriocarpa How in Act. Phytotax. Sin. 3: 223. 1954. — *D. scabricalis* auct. non Gagnep.: 中国主要植物图说·豆科 593. 图 572. 1955; 中国高等植物图鉴 2: 474. 图 2678. 1972.

攀援状灌木。小枝被锈色微柔毛。羽状复叶长 20—30 厘米，叶轴和叶柄上面有槽沟，疏被微柔毛；小叶 6—7 对，厚纸质，长椭圆形至卵状长圆形，顶生小叶倒卵状椭圆形，长 5—7.5 厘米，宽 2—2.5 厘米，先端短渐尖，稍钝，基部钝形或斜圆形，两面均被紧贴、疏散、黄色微柔毛，侧脉 7—8 对。总状花序单生于叶腋，长于复叶；花序轴被黄色微柔毛，花 3—10 朵聚生，花束的总轴延伸成一有节、长 2—4 毫米的小枝；花长 10—12 毫米；花梗丝状，长 4—5 毫米，紧贴黄色柔毛，顶端有被黄色柔毛的小苞片 2 枚；花萼杯状，长宽各 3—4 毫米，外面密被黄色柔毛，萼齿小，不等大；花冠红白色，旗瓣椭圆状卵形，先端 2 浅裂，基部截状微心形，沿背脉上疏被微柔毛或无毛，翼瓣和龙骨瓣一侧有稍钝的耳；雄蕊单体，不等长；花盘杯状，浅裂；子房被长柔毛，有胚珠多粒。荚果线状长椭圆形，顶端有短尖，基部渐狭成一明显的柄，长 6—11 厘米，宽 12—16 毫米，被紧贴、稀疏柔毛，仅腹缝有翅，翅宽约 2 毫米，有种子 1—8 粒；种子长约 6 毫米，宽约 4 毫米。花期 6—7 月，果期 9 月至翌年 1 月。

产广西、云南。生于山地疏林中，海拔 1 200—1 400 米。模式标本采自广西龙州。

3. 云南鱼藤 (植物分类学报)

Derris yunnanensis Chun et How in Act. Phytotax. Sin. 2: 69. 1952; How, l. c. 3: 222. pl. 30, 1—2. 1954; Thoth. in Journ. Jap. Bot. 45: 8. f. 2. 1970.

高大藤状灌木；全株被黄色短柔毛。小枝粗壮，黄色或黄褐色。羽状复叶长约 25 厘米；叶柄长 4—5.5 厘米，上面略有槽，被黄色短柔毛；小叶 4—5 对，近革质，长椭圆形，或顶端 1 枚为倒披针形，长 6.5—11 厘米，宽 2—3.5 厘米，先端渐尖，钝头，基部阔楔形，全缘，上面近无毛或仅于脉腋内有黄色短柔毛，下面淡灰色，密被黄色短柔毛，中脉两面隆起，侧脉约 10 对，下面明显隆起。总状花序腋生，长 25—30 厘米；花单生；

花梗长约 2.5 毫米；苞片线形，小苞片 2，线形，长 3—4 毫米，贴萼生，与花梗均被黄色短柔毛；花萼杯状，长 4—6 毫米，萼齿 5，上方 2 齿连合，下方 1 齿较长，均被毛；花冠白色，长 10—14 毫米，花瓣具长柄，旗瓣，龙骨瓣阔镰形，基部均无耳；雄蕊 10，单体；雌蕊长 10—13 毫米，子房密被柔毛，无柄，花柱长而弯曲，无毛，柱头头状，胚珠 3 粒。荚果长椭圆形，长 5—15 厘米，宽 2—2.5 厘米，顶端钝，有短尖，近基部急骤收缩，密被黄褐色短柔毛，种子间多少收缩，仅于腹缝线有翅，翅宽 1—2 毫米，种子单生或 2—4 粒疏离。果期 7—8 月。

产云南。生于山地崖壁下，海拔 2 000 米。模式标本采自蒙自。

4. 大理鱼藤 (新拟)

Derris harrowiana (Diels) Z. Wei in Act. Phytotax. Sin. 23: 290. 1985. — *Milletia harrowiana* Diels in Not. Bot. Gard. Edinb. 5: 246. 1912.

木质藤本。枝有小瘤状凸起的白色皮孔。羽状复叶，开花时叶尚幼嫩；小叶 3—5 对，对生，长圆状椭圆形或少数稍呈狭卵形，长 4.5—5.5 厘米，宽 1.5—2.5 厘米，先端短渐尖，常向下弯曲，两面均无毛。总状花序连同总花梗长 12—16 厘米；花梗 2—3 枝组成一束，长 2—3 毫米，顶端有小苞片 2 枚；花萼钟状，有短齿，长约 5 毫米，外面密被锈色绢状柔毛；花冠苍白色或玫瑰红色，长约 7 毫米；雄蕊单体，长 7—8 毫米；子房被绢毛。荚果狭长圆形，长 7—16 厘米，宽 2—2.3 厘米，扁平，顶端有尖头，仅腹线有翅，翅宽 2—4 毫米，有种子 1—3 粒。花期 4—5 月，果期 6—8 月。

产云南。生于山地林中。模式标本采自大理。

据 Diels 以 Forrest 1874 为模式的原始描述：本种近于 *Milletia scabricaulis* Franch. (= *Derris scabricaulis* (Franch.) Gagnep.)，小叶在花期尚嫩小，花萼较长，花冠小，呈浅色而不同；产大理。后者以 Delavay 2563 为模式，产宾川大坪子。这二种目前均已少见，编者未见到模式标本，其亲缘关系有待进一步研究。

5. 鱼藤 (中国树木分类学) 图版 61: 8

Derris trifoliata Lour. Fl. Cochinch. 433. 1790; Merr. in Philip. Journ. Sci. 15: 241. 1919, in Trans. Amer. Philos. Soc. New. ser. 24: 206. 1935, et in Lingnan Sci. Journ. 14: 15. 1935; How in Act. Phytotax. Sin. 3: 221. pl. 29, 10—12. 1954; 中国主要植物图说·豆科 589. 1955; 海南植物志 2: 295. 1965. — *D. uliginosa* Benth. in Miq. Pl. Jungh. 252. 1852, in Journ. Linn. Soc. Bot. 4(Suppl.): 107. 1860, et Fl. Hongk. 94. 1861; Baker in Hook. f. Fl. Brit. Ind. 2: 241. 1878; Forb. et Himsl. in Journ. Linn. Soc. Bot. 23: 199. 1887; Dunn. et Tutch. in Kew Bull. Misc. Inf. Add. ser. 10: 86. 1912; Gagnep. in Lecomte, Fl. Gén. Indo-Chine 2: 453. 1916.

攀援状灌木。枝叶均无毛。羽状复叶长 7—15 厘米；小叶通常 2 对，有时 1 或 3 对，厚纸质或薄革质，卵形或卵状长椭圆形，长 5—10 厘米，宽 2—4 厘米，先端渐尖，钝

头，基部圆形或微心形；小叶柄短，长 2—3 毫米。总状花序腋生，通常长 5—10 厘米，无毛，有时下部的花束轴延长成一短枝；花梗聚生，长 2—4 毫米；花萼钟状，长约 2 毫米，无毛或近无毛，萼齿钝，极短；花冠白色或粉红色，各瓣长约 10 毫米，旗瓣近圆形，翼瓣和龙骨瓣狭长椭圆形，雄蕊单体。荚果斜卵形、圆形或阔长椭圆形，长 2.5—4 厘米，宽 2—3 厘米，扁平，无毛，仅于腹缝有狭翅，有种子 1—2 粒。花期 4—8 月，果期 8—12 月。

产福建、台湾、广东、广西。多生于沿海河岸灌木丛、海边灌木丛或近海岸的红树林中。印度、马来西亚及澳大利亚北部也有分布。

6. 锈毛鱼藤 (植物分类学报) 荔枝藤、老荆藤、山茶藤 (海南)、锈叶鱼藤 (广西) 图版 59: 1—7

Derris ferruginea (Roxb.) Benth. in Miq. Pl. Jungh. 1: 252. 1825, et in Journ. Linn. Soc. Bot. 4(Suppl.): 109. 1860; Baker in Hook. f. Fl. Brit. Ind. 2: 245. 1878; Gagnep. in Lecomte, Fl. Gén. Indo-Chine 2: 456. 1916; Merr. in Lingnan Sci. Journ. 5: 96. 1927; Merr. et Chun in Sunyatsenia 1: 60. 1930; How in Act. Phytotax. Sin. 3: 214. pl. 27, 3—4. 1954; 海南植物志 2: 293. 图 443. 1965. — *Robinia ferruginea* Roxb. Fl. Ind. ed. 2, 3: 329. 1832.

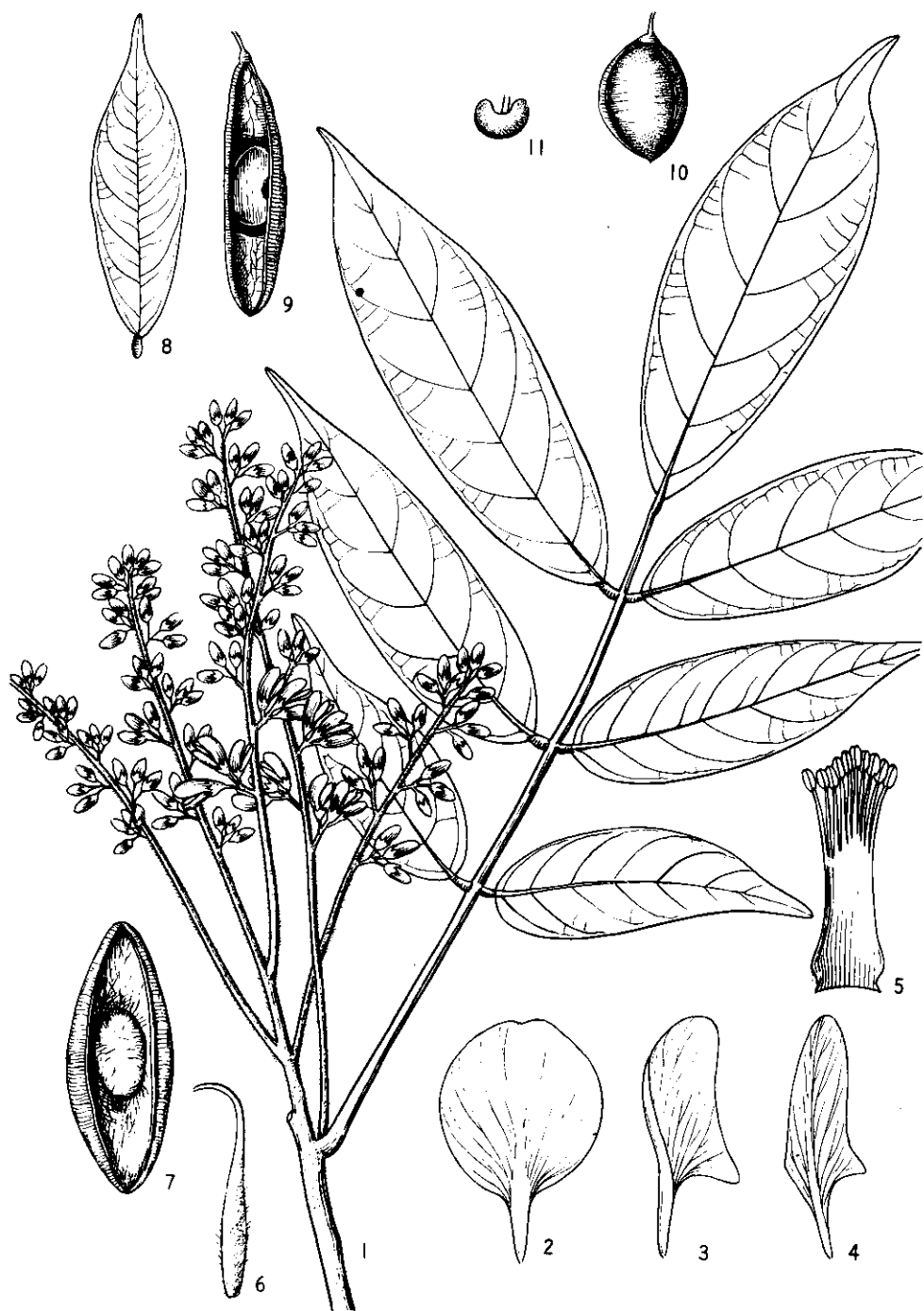
攀援状灌木；高达数米。小枝密被锈色柔毛。羽状复叶；小叶 2—4 对，革质，椭圆形或倒卵状椭圆形，长 6—13 厘米，宽 2—5 厘米，先端渐尖，钝头，基部圆形，上面无毛。有光泽，下面略被锈色微柔毛或无毛。圆锥花序腋生，长 15—30 厘米，具分枝，密被锈色短柔毛；花梗纤细，长 4—6 毫米，簇生于短轴上，轴常延伸成一短枝；花萼长约 3 毫米，萼齿极小；花冠淡红色或白色，长 8—10 毫米；雄蕊单体；子房被毛。荚果革质，长椭圆形或舌状椭圆形，长 5—8 厘米，宽 2.5 厘米，幼时密被锈色绢毛，成熟时近无毛，腹缝的翅宽 3—5 毫米，背缝的翅宽 2—4 毫米，有种子 1—2 粒。花期 4—7 月，果期 9—12 月。

产广东、广西、云南。生于低海拔山地的疏林和灌丛中。印度、中南半岛也有分布。

7. 黔桂鱼藤 (新拟) 嘉氏鱼藤 (植物分类学报) 图版 62: 9—11

Derris cavaleriei Gagnep. in Lecomte, Not. Syst. 2: 347. 1911; Lév. Fl. Kouy-Tcheu 231. 1914; How. in Act. Phytotax. Sin. 3: 214. pl. 27, 1—2. 1954.

攀援状灌木。枝纤弱，黑褐色，幼嫩时被黄色长柔毛，后变无毛。羽状复叶；小叶 2 对，革质，卵状至倒状长椭圆形，长 5—10 厘米，宽 2—4 厘米，先端渐尖，钝头，基部圆形或阔楔形，上面薄被疏柔毛或无毛，下面密被紧贴、黄褐色柔毛，侧脉 7—10 对，干时上面凹陷，下面隆起。圆锥状花序顶生或侧生，紧密，少分枝，长 7—20 厘米，被锈色长柔毛；花长约 13 毫米；花梗长约 6 毫米；有小苞片 2 枚；花萼钟状，被粗毛；花冠白色，旗瓣椭圆形，翼瓣和龙骨瓣有短尖耳；雄蕊单体；子房被长毛，有胚珠 5 粒。荚果阔椭圆形，长 6—13 厘米，宽 3—4.5 厘米，两端均近截形，密被锈色长柔毛，腹缝翅宽 7—



图版 59 1—7. 锈毛鱼藤 *Derris feruginea* (Roxb.) Benth.: 1. 花枝; 2. 旗瓣; 3. 龙骨瓣; 4. 翼瓣; 5. 雄蕊; 6. 雌蕊; 7. 荚果。8—9. 尾叶鱼藤 *Derris caudatilimba* How: 8. 小叶; 9. 荚果及种子。10—11. 粤东鱼藤 *Derris hancei* Hemsl.: 10. 荚果; 11. 种子。

(邓晶发绘)

13 毫米，背缝翅宽 3—6 毫米。花期 4—5 月。果期 10—12 月。

产广西、贵州。生于山地沟谷旁的疏林中。模式标本采自贵州。

8. 尾叶鱼藤 (植物分类学报) 图版 59: 8—9

Derris caudatilimba How in Act. Phytotax. Sin. 3: 221. pl. 8—9. 1954.

攀援状灌木。枝棕褐色，无毛，散生圆形、灰白色皮孔，羽状复叶长 10—15 厘米；叶柄和叶轴上面有槽；小叶 3—4 对，长椭圆形，长 4—10 厘米，宽 1.4—2.8 厘米，先端尾尖，基部阔楔形或稍钝，中脉两面均隆起，侧脉 6—7 对，纤细，稍隆起；小叶柄短，黑褐色，稍膨大，长 2—3 毫米，总状花序腋生，狭窄，长 10—25 厘米，花序轴被稀疏微柔毛；花长 9—10 毫米；花梗丝状，长 3—5 毫米，被稀疏微柔毛；花萼钟状，长宽各约 3 毫米，萼齿三角形；花冠白色，长 6—7 毫米，旗瓣椭圆状圆形，先端凹陷，基部近截平，翼瓣线状长椭圆形，有短尖耳，龙骨瓣斧形，有短尖耳；子房被微柔毛。荚果舌状长椭圆形，成熟时长 4—9 厘米，宽 1.2—1.5 厘米，腹缝的翅宽 3—4 毫米，背缝的翅宽 0.8—1.5 毫米，种子单生于荚果的中间；种子长肾形，长约 8 毫米，宽约 7 毫米。花期 5—8 月，果期 11—12 月。

产广东、云南 (东南部)。生于山地路旁灌木林或疏林中。模式标本采自广东信宜。

9. 短枝鱼藤 (植物分类学报)

Derris breviramosa How in Act. Phytotax. Sin. 3: 219. pl. 28, 5—12. 1954; 海南植物志 2: 294. 1965.

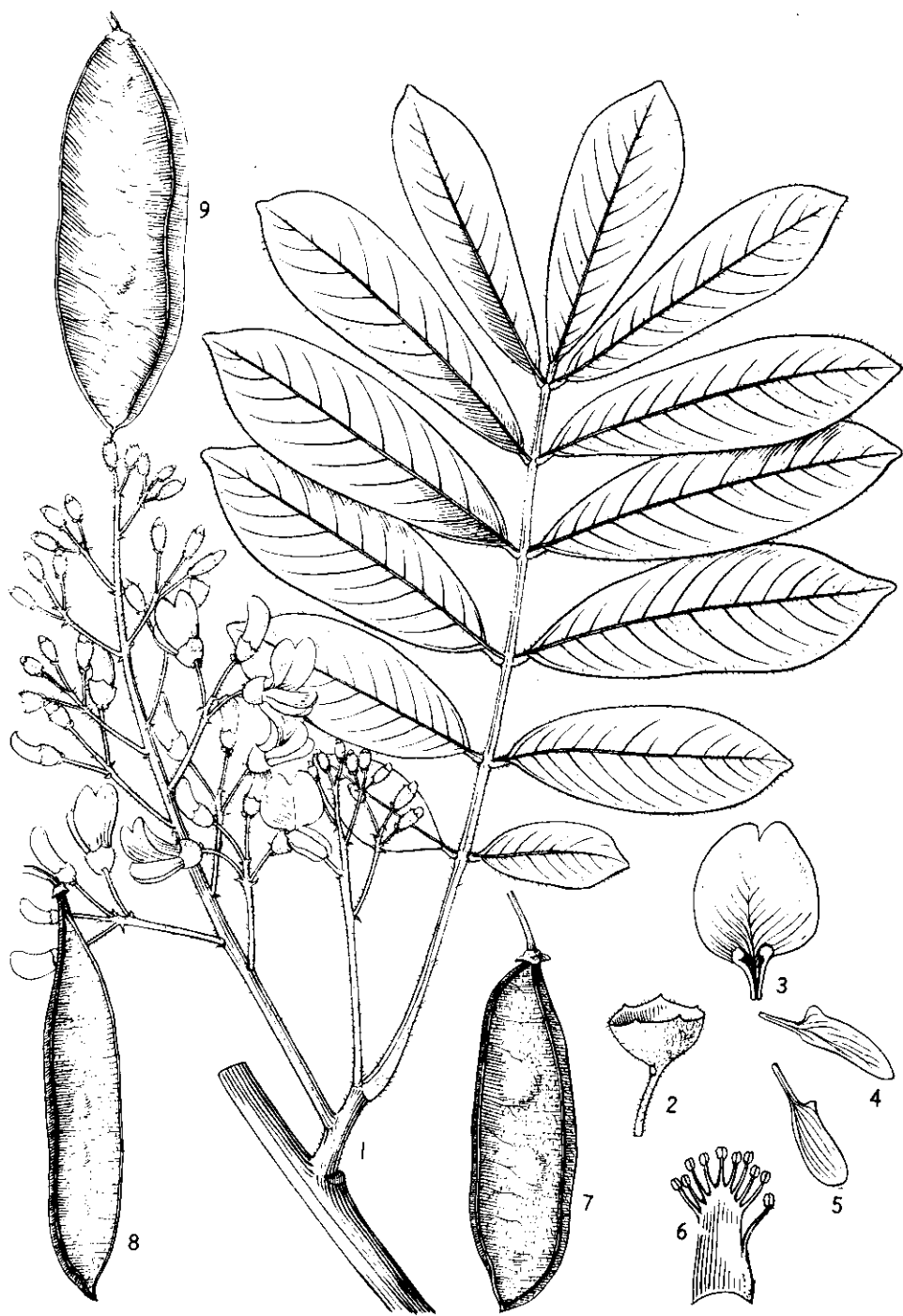
攀援灌木，羽状复叶长 15—20 厘米；小叶 2—3 对，近纸质，倒卵状长椭圆形或长圆形，长 5—10 厘米，宽 2.5—4.5 厘米，先端渐尖或短渐尖，钝头，基部阔楔形或钝，两面均稍隆起。总状花序腋生，不分枝或近基部少分枝，远较复叶长；花束的轴节状，长 4—6 毫米，与花梗同被微柔毛；花近丛生，长 9—10 毫米；花梗丝状，长 3—6 毫米；花萼钟状，长宽均约 3 毫米，外被微柔毛，有橙色、小瘤状斑纹；花冠白色，各瓣均具柄，旗瓣长圆形，先端凹缺，基部近截平，无附属体，翼瓣线状长圆形，龙骨瓣斧形，与翼瓣均有短尖耳；雄蕊单体；子房被毛，有胚珠 4 粒。荚果着生于多疤痕的节状短枝上，长椭圆形，长 5—7.5 厘米，宽 1.8—2 厘米，扁平，两端稍钝，有脉纹，腹缝的翅宽 3.5—5 毫米，背缝的翅宽 2—3 毫米，种子单体。花期 6 月，果期 8 月。

产海南。生于山地溪边。

10. 粗茎鱼藤 (植物分类学报) 图版 60: 9

Derris scabriacaulis (Franch.) Gagnep. in Lecomte, Not. Syst. 2: 367. 1913; Hand.-Mazz. Symb. Sin. 7: 575. 1933; How in Act. Phytotax. Sin. 3: 222. pl. 29, 13—14. 1954; 西藏植物志 2: 875. 1985. — *Millettia scabriacaulis* Franch. Pl. Delav. 2: 158. 1889.

攀援状灌木。枝粗糙，有凸起的皮孔，幼时被棕色柔毛。羽状复叶；小叶 3—6 对，纸质，倒卵状长椭圆形或长椭圆形，长 5—9 厘米，宽 1.5—3 厘米，先端短渐尖，钝头，



图版 60 1—7. 毛鱼藤 *Derris elliptica* (Roxb.) Benth.: 1. 花枝; 2. 花萼; 3. 旗瓣; 4. 翼瓣; 5. 龙骨瓣; 6. 单体雄蕊; 7. 荚果。8. 毛果鱼藤 *Derris eriocarpa* How: 8. 荚果。
9. 粗茎鱼藤 *Derris scabricaulis* (Franch.) Gagnep.: 9. 荚果。(余汉平绘)

基部圆形或阔楔形，除顶生小叶外，其余基部均稍不对称，无毛，中脉上面下凹，下面隆起，侧脉纤细；小叶柄黑褐色，长3—4毫米。总状花序腋生或顶生，长约25厘米或更长；花2—3朵簇生；花梗被微柔毛；有小苞片2枚；花萼钟状，长2—3毫米，外被紧贴、黄色短柔毛，萼齿极短；花冠红色，无毛，长约为花萼之5倍；旗瓣近圆形；雄蕊单体；子房被柔毛。荚果薄，长椭圆形，长6—9厘米，宽约3厘米，无毛，有横脉，腹缝翅宽3—5毫米，背缝翅宽0.5—1毫米，种子1—2粒。果期8—9月。

产云南、西藏。生于山谷灌木林中，海拔2000—2500米。模式标本采自云南宾川。

11. 东京鱼藤 (植物分类学报) 越南鱼藤 (中国主要植物图说·豆科)

Derris tonkinensis Gagnep. in Lecomte, Not. Syst. 2: 349. 1911, et Fl. Gén. Indo-Chine 2: 458. t. 44. 1916; How in Act. Phytotax. Sin. 3: 220. pl. 28, 13. 1954.

11a. 东京鱼藤 (原变种)

var. *tonkinensis*

攀援状灌木或乔木。枝褐色或红色，无毛。羽状复叶；小叶2对，质坚韧，卵状披针形，长3—6厘米，宽1.5—4厘米，先端短渐尖，钝头，基部圆形，顶生小叶基部楔形，无毛，侧脉4—5对，上面稍不明显；小叶柄长3—4毫米。总状花序腋生或顶生，疏散或稍稠密，呈尖塔形的圆锥花序式，长7—10厘米，径约5厘米，薄被红色柔毛；1—3分枝，纤细，长3—4厘米，其余变为花束柄；花束柄长1.5—2厘米，有花4—6朵；花梗长6—7毫米，被红色、紧贴疏柔毛；有小苞片2枚；花萼杯状，被红色疏柔毛，萼齿波状；花冠白色或粉红色，花瓣具柄，旗瓣椭圆形，长10—12毫米，宽约6毫米，基部急收狭，花后外反，翼瓣有1短尖耳；雄蕊单体；子房薄被疏毛，有胚珠3粒。荚果长椭圆形，长8—11厘米，宽约2.5厘米，两端渐尖而钝，无毛，有网纹，腹缝翅宽约5毫米，背缝翅宽1—2毫米，有种子1粒，稀2粒；种子红色，长约1.8厘米，宽约1.2厘米。

产贵州(罗甸)。标本未见。越南也有分布。

11b. 大叶东京鱼藤 (植物分类学报) 图版 63: 1—5

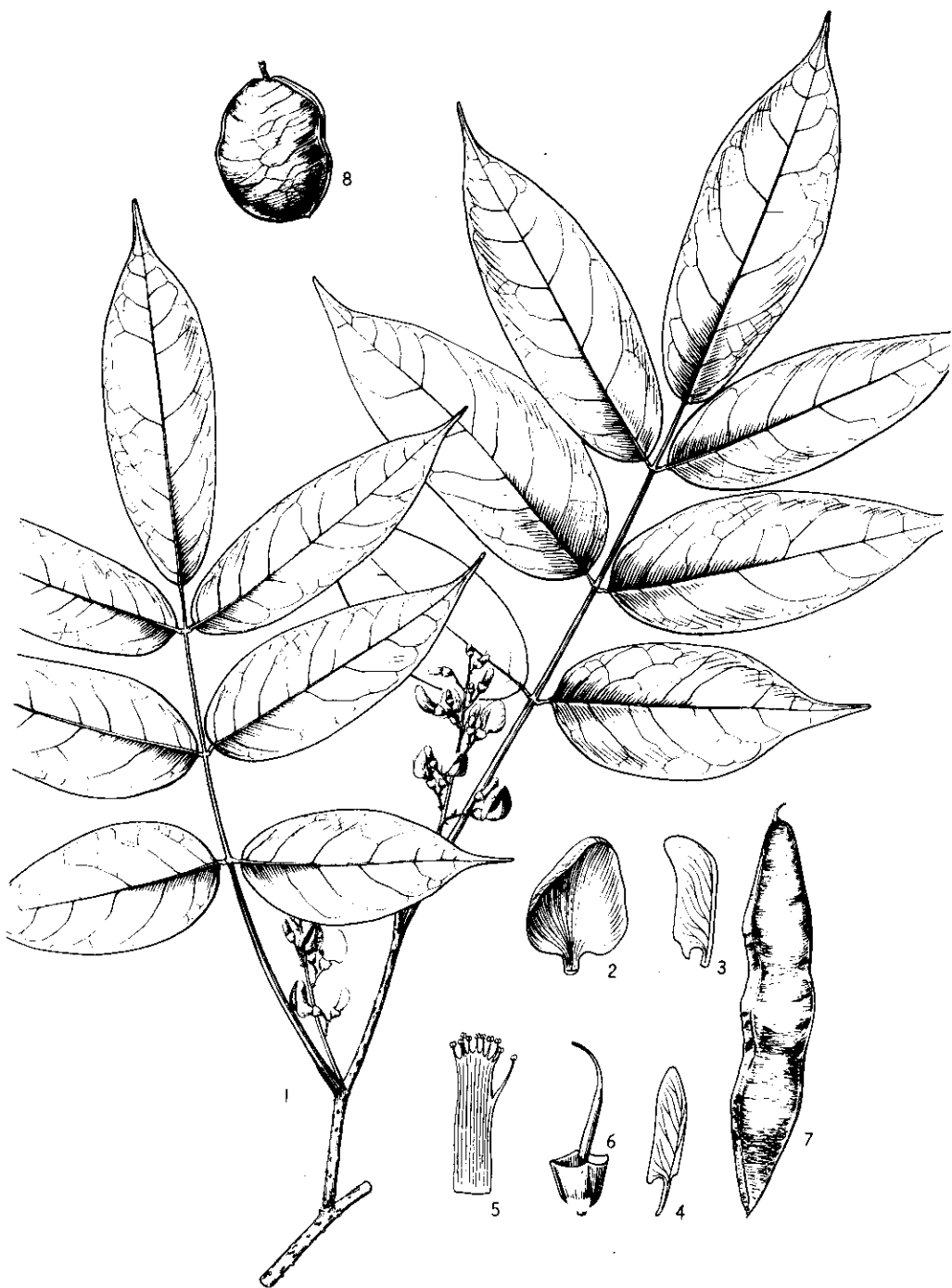
var. *compacta* Gagnep. in Lecomte, Fl. Gén. Indo-Chine 2: 458. 1916; How in Act. Phytotax. Sin. 3: 220. 1954.

本变种与原变种不同为：小叶通常2对，有时3对，阔卵形至卵状长椭圆形，较大，长5—10厘米；花序多分枝，花束甚短，花粉红色，易于区别。花期4—5月，果期10—11月。

产广东、广西(龙州)。生于山地灌丛或疏林中。越南也有分布。

12. 中南鱼藤 (中国主要植物图说·豆科) 霍氏鱼藤 (植物分类学报)

Derris fordii Oliv. in Hook. Ic. Pl. 18: t. 1771. 1888; How in Act. Phytotax. Sin. 3: 216. pl. 28. 1—2. 1954; 中国主要植物图说·豆科 595. 1955; 中国高等植物图鉴 2: 475. 图 2679. 1972. — *D. rubromaculata* Chun et How in Act. Phytotax. Sin.



图版 61 1—7. 中南鱼藤 *Derris fordii* Oliv.: 1. 花枝; 2. 旗瓣; 3. 龙骨瓣; 4. 翼瓣; 5. 雄蕊; 6. 雌蕊与花萼; 7. 荚果。8. 鱼藤 *Derris trifoliata* Lour.: 8. 荚果。(余峰绘)

2: 67. 1952. — *D. marginata* auct. non Benth.; Hand.-Mazz. Symb. Sin. 7: 575. 1933.

12a. 中南鱼藤 (原变种) 图版 61: 1—7

var. *fordii*

攀援状灌木。羽状复叶长 15—28 厘米；小叶 2—3 对，厚纸质或薄革质，卵状椭圆形、卵状长椭圆形或椭圆形，长 4—13 厘米，宽 2—6 厘米，先端渐尖，略钝，基部圆形，两面无毛，侧脉 6—7 对，纤细两面均隆起；小叶柄长 4—6 毫米，黑褐色。圆锥花序腋生，稍短于复叶；花序轴和花梗有极稀少的黄褐色短硬毛；花数朵生于短小枝上，花梗通常长 3—5 毫米；小苞片 2，长约 1 毫米，生于花萼的基部，外被微柔毛；花萼钟状，长 2—3 毫米，上部被极稀疏的柔毛，萼齿短，圆形或三角形；花冠白色，长约 10 毫米，旗瓣阔倒卵状椭圆形，有短柄，翼瓣一侧有耳，龙骨瓣基部具尖耳；雄蕊单体；子房无柄，被白色长柔毛。荚果薄革质，长椭圆形至舌状长椭圆形，长 4—10 厘米，宽 1.5—2.3 厘米，扁平，无毛，腹缝翅宽 2—3 毫米，背缝翅宽不及 1 毫米，有种子 1—4 粒；种子褐红色，长肾形，长 14—18 毫米，宽约 10 毫米。花期 4—5 月，果期 10—11 月。

产浙江、江西、福建、湖北、湖南、广东、广西、贵州、云南。生于山地路旁或山谷的灌木林或疏林中。模式标本采自广东。

12b. 亮叶中南鱼藤 (中国树木志) 亮叶霍氏鱼藤 (植物分类学报)

var. *lucida* How in Act. Phytotax. Sin. 3: 218. 1954.

本变种与原变种不同为：小叶较小，长 3—8 厘米，宽 1.5—3 厘米，上面较光亮，细脉不甚明显；花序和梗均密被棕褐色柔毛；荚果较薄，成熟时不很肿胀，背缝翅较明显，宽 1—1.5 毫米，可以区别。花期 3—4 月，果期 6—8 月。

产广东、广西、贵州。多生于石山密林或疏林中。模式标本采自广东英德。

13. 白花鱼藤 (植物分类学报) 图版: 62: 1—7

Derris albo-rubra Hemsl. in Curtis's Bot. Mag. 4: t. 8008. 1905; Dunn et Tutch. in Kew. Bull. Misc. Inf. Add. ser. 10: 86. 1912; Hayata, Ic. Pl. Formos. 3: 77. 1913; Merr. in Lingna Sci. Journ. 5: 96. 1927; How in Act. Phytotax. Sin. 3: 215. pl. 27, 7—8. 1954; 海南植物志 2: 293. 1965; 中国高等植物图鉴 2: 472. 图 2674. 1972.

常绿木质藤，长 6—7 米。羽状复叶；叶柄基部增厚，上面有沟槽，长 2.5—3.5 厘米；小叶 2 对，有时 1 对，革质，椭圆形、长圆形或倒卵状长圆形，长 5—8 (—15) 厘米，宽 2—5 (—7) 厘米，先端钝，微凹缺，基部阔楔形或圆形，无毛；小叶柄长 2—3 毫米，无毛。圆锥花序顶生或腋生，狭窄，长 15—30 厘米，花序轴和花梗薄被微柔毛；花萼红色，斜钟状，长 3—4 毫米，萼齿 5，最下 1 齿较长，被黄色褐色短柔毛；花冠白色，长 10—12 毫米，先端被微柔毛，旗瓣近圆形，先端微凹陷，基部无附属体，翼瓣基部有 2 耳；雄蕊单体；子房无柄，被黄色柔毛。荚果革质，斜卵形或斜长椭圆形，长 2—



图版 62 1—7. 白花鱼藤 *Derris albo-rubra* Hemsl.: 1. 花枝; 2. 花; 3. 旗瓣; 4. 翼瓣; 5. 龙骨瓣; 6. 去花瓣, 示单体雄蕊、雌蕊和花萼; 7. 荚果。8. 边荚鱼藤 *Derris marginata* (Roxb.) Benth.: 8. 果枝。9—11. 黔桂鱼藤 *Derris cavaleriei* Gagnep.: 9. 复叶; 10. 小叶下面示毛; 11. 荚果。(黄少容绘)

5 厘米，宽 2.2—2.5 厘米，扁平，无毛，腹缝翅宽 3—4 毫米，背缝翅宽约 1 毫米，通常有种子 1—2 粒。花期 4—6 月，果期 7—10 月。

产广东、广西。生于山地疏林或灌木丛中。越南也有分布。模式标本采自香港。

14. **边荚鱼藤** (植物分类学报) 纤毛萼鱼藤 (中国主要植物图说·豆科) 图版 62: 8

Derris marginata (Roxb.) Benth. in Journ. Soc. Bot. 4(Suppl.): 111. 1860; Baker in Hook. f. Fl. Brit. Ind. 2: 245. 1878; Gagnep. in Lecomte, Fl. Gén. Indo-Chine 2: 453. 1916; How in Act. Phytotax. Sin. 3: 218. pl. 28, 3—4. 1954; 中国高等植物图鉴 2: 474. 图 2677. 1972. — *Dalbergia marginata* Roxb. Fl. Ind. 3: 241. 1824.

攀援状灌木；除花萼、子房被疏柔毛外全株无毛。羽状复叶长 13—25 厘米；小叶 2—3 对，近革质，倒卵状椭圆形或倒卵形，长 5—15 厘米，宽 2.5—6 厘米，先端短渐尖，钝头，基部圆形，侧脉 6—8 (—10) 对，两面稍隆起，下面较明显；小叶长约 5 毫米。圆锥花序腋生，长 6—20 厘米，无毛，分枝少数，花单生或 2—3 朵聚生；花长 10—12 毫米；花梗长 5—12 毫米；花萼浅杯状，长 2—3 毫米；花冠白色淡红色，无毛，旗瓣阔卵形；雄蕊单体；子房无柄。荚果薄，舌状长椭圆形，长 7—10 (—15) 厘米，宽 2—4 厘米，无毛，有小网纹，腹缝翅宽 6—8 毫米，背缝翅宽 2—3 毫米。花期 4—5 月，果期 11 月至翌年 1 月。

产福建、广东、广西、云南。生于山地疏林或密林中。印度、中南半岛也有分布。

K. Thothathri 在 Journ. Jap. Bot. 45: 1970 发表 *D. henryi* Thoth. 新种，以 Henry 10893 为模式。此号标本过去均鉴定为本种，编者仅见模式标本照片，根据描述除荚果与种子较长外，无其他明显区别，谨记于此留待进一步研究。

15. **疏花鱼藤** (植物分类学报)

Derris laxiflora Benth. in Journ. Linn. Bot. 4(Suppl.): 105. 1860; Forb. et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. Bot. 23: 199. 1887; Hayata Ic. Pl. Formos. 1: 206. 1911; Kanehira, Formos. Trees ed. 2, 293. 1936; How in Act. Phytotax. Sin. 3: 215. pl. 27, 5—6. 1954; 台湾植物志 3: 253. 1977.

攀援状灌木；除花萼被疏柔毛外全体无毛。羽状复叶，小叶 2—3 对，近革质，长椭圆形，长 5—8 厘米，宽 2.5—4 厘米，先端钝，基部宽楔形，光亮，圆锥花序顶生，疏花，长 15—30 厘米，基部有一伸长分枝，其余小枝短；花长约 1.2 厘米；花梗长 6—8 毫米；花萼阔钟状；花冠白色，花瓣具柄，旗瓣近圆形，基部阔楔形；翼瓣和龙骨瓣基部有耳；雄蕊单体；子房有胚珠 4—5 粒。荚果长椭圆形，长约 8 厘米；宽 2—2.5 厘米，腹缝翅宽约 3 毫米，背缝翅较狭。

产台湾。散生于低海拔山地林中。模式标本采自恒春。

16. **掌叶鱼藤** (植物分类学报)

Derris palmifolia Chun et How in Act. Phytotax. Sin. 2: 68. 1952; How in

Act. Phytotax. Sin. 3: 216. pl. 27, 9—10. 1954.

攀援状灌木；除花芽和幼枝外全部无毛。羽状复叶生于短枝上，小叶2对，紧接近掌状，连叶柄长5—7厘米；小叶小，卵状椭圆形至长椭圆形，下方1对最小，长2—3.5厘米，宽1.3—1.5厘米，其余的长4—5厘米，宽约1.5厘米，有时顶端1枚较大，先端短渐尖，基部楔形或稍近圆形，侧脉6—9对，极纤细。花未见。果序侧生，长于复叶2—3倍，阔圆锥花序式，分枝稀少，伸长，开展；荚果长椭圆状舌形，长4—7厘米，宽1.3—1.7厘米，顶端斜锐尖，基部圆形或截形，干时有网纹，腹缝翅宽约2毫米，背缝翅宽不及1毫米，种子单生或有时2粒，疏离；种子紫黑色，长约6毫米，宽约4毫米。果期9月。

产云南（巍山）。生于山地开旷峡谷中，海拔1700米。

17. 粉叶鱼藤（植物分类学报）

Derris glauca Merr. et Chun in Sunyatsenia 2: 246. pl. 50. 1935; Chun et How in Act. Phytotax. Sin. 2: 66. 1952; How, l. c. 3: 225. pl. 30, 10—12. 1954; 中国主要植物图说·豆科 596. 1955; 海南植物志 2: 294. 1965. — *Derris sp.* Merr. in Lingnan Sci. Journ. 5: 96. 1927.

攀援状灌木。枝、芽有黄色柔毛，小枝变无毛或被极稀疏柔毛，有小瘤体。羽状复叶；小叶4—6对，膜质，倒卵状长圆形，长5—7厘米，宽2—3.5厘米，先端尾状渐尖，基部楔形或阔楔形；幼时下面绿白色，老时粉绿色。聚伞花序组成圆锥花序，长10—15厘米，径6—8厘米，花通常3朵聚生于长8—10毫米的短枝顶端；花长16—18毫米；花梗纤细，长8—10毫米；有小苞片2枚；花萼红褐色，阔杯状，径6—7毫米，边缘和口部有黄色柔毛；花冠玫瑰色，旗瓣阔卵形，长16—17毫米，宽约12毫米，先端2浅裂，近基部内侧有薄片状附属体2，翼瓣和龙骨瓣约与翼瓣等长，基部有耳；雄蕊单体；子房下部被黄色微柔毛，有胚珠4粒。荚果薄，长椭圆形或舌状，长4—8厘米，宽1.5—2.5厘米，顶端渐尖，基部渐狭或钝，腹缝翅宽3—4毫米，背缝翅宽1—2毫米，种子1—3粒。花期4—5月，果期7—8月。

产广东、海南、广西（十万大山）。多见于低海拔至中海拔的森林中。模式标本采自海南崖县。

18. 海南鱼藤（植物分类学报）

Derris hainanensis Hayata l.c. Pl. Formos. 3: 77. 1913; Merr. in Lingnan Sci. Journ. 5: 96. 1927; How. in Act. Phytotax. Sin. 3: 225. 1954; 中国主要植物图说·豆科 297. 1955; 海南植物志 2: 295. 1965.

木质藤本。枝圆柱状，无毛，散生椭圆形皮孔。羽状复叶；托叶长椭圆状三角形，先端钝，具短尖，外被稀疏柔毛；小叶6—7对，膜质，长4—7厘米，宽1.8—3.5厘米，先端尾状渐尖，基部楔形、阔楔形或有时近圆形，先端尾状渐尖，基部楔形、阔楔形或有时近圆形，两面无毛，下面苍黄稍带粉绿色；小叶柄长约5毫米；聚伞花序组成圆锥花

序，腋生，长 10—15 厘米；花梗长 1—2 厘米，基部有小苞片 1 枚，顶部有小苞片 2 枚；小苞片三角形，长 0.5—1 毫米，先端急尖，基部圆形，外被稀疏粗毛，边缘有小睫毛；花萼钟状，长约 4 毫米，宽约 7 毫米，近无毛；花冠白色，旗瓣近圆形，长 1.5 厘米，先端微凹陷，基部心形，具短柄，柄长约 3 毫米，基部内侧有小附属体 2，附属体三角形，长约 2 毫米，翼瓣长 1.5 厘米，斜长椭圆形，先端钝，基部上侧有耳，柄长约 5 毫米，龙骨瓣斧形，与翼瓣等长，柄长约 6 毫米；雄蕊单体；子房线形，长约 11 毫米，宽约 1 毫米，花柱长 1—2 毫米，柱头球形。荚果长椭圆形或舌形，长 4.5—10 厘米，宽约 2 厘米，腹缝翅宽 3—4 毫米，背缝翅宽 1—2 毫米。花期 4—6 月，果期 7—10 月。

产海南。生于山地疏林或灌木林中。

19. 兰屿鱼藤 (台湾)

Derris oblonga Benth. in Journ. Linn. Soc. Bot. 4(Suppl.): 112. 1860; H. L. Li, Woody Fl. Taiwan 343. 1963; 台湾植物志 3: 253. 1977.

木质藤本。枝近无毛。羽状复叶长达 30 厘米；小叶 4—7 对，近革质，长圆形或倒披针状长圆形，长 4—6 厘米，宽 1—2 厘米，先端钝至急尖，下面苍白色。圆锥花比复叶短；总花梗甚短，分枝密聚；花梗具浅灰色绒毛；花萼长约 5 毫米；花冠长约 1.2 厘米，旗瓣反折，无毛，宽约 1 厘米，有附属体。荚果阔长圆形，长约 3 厘米，宽 2 厘米，无毛。

仅见于台湾的兰屿。亚洲南部地区有分布。

20. 毛鱼藤 (中国树木分类学) 图版 60: 1—7

Derris elliptica (Roxb.) Benth. in Journ. Linn. Soc. Bot. 4(Suppl.): 111. 1860; Baker in Hook. f. Fl. Brit. Ind. 2: 243. 1878; Merr. in Philip. Journ. Sci. Bot. 5: 106. 1910; Gagnep. in Lecomte, Fl. Gén. Indo-Chine 2: 461. 1916; How in Act. Phytotax. Sin. 3: 227. pl. 31, 1—4. 1954; 海南植物志 2: 292. 1965. — *Galedupa elliptica* Roxb. Hort. Beng. 53. 1814, nom. et Fl. Ind. 3: 243. 1832. — *Pongamia elliptica* Wall. Pl. As. Rar. 3: 20. t. 237. 1832.

粗壮攀援状灌木，高 7—10 米。嫩枝密被棕褐色毛，老枝无毛，散生棕褐色皮孔。羽状复叶长 20—35 毫米；叶柄、叶轴上面有槽沟，密被棕褐色柔毛；小叶 4—6 对，厚纸质，长椭圆形、倒卵状长椭圆形至倒披针形，长 6—15 厘米，宽 2—4 厘米，先端短渐尖，钝头，基部楔形或宽楔形，上面无毛或仅沿叶脉被毛，下面粉绿色，薄被棕褐色绢毛；小叶柄密被棕褐色柔毛。总状花序腋生，长 15—25 厘米；花序轴、总花梗和花梗远密被棕褐色柔毛，总花梗长 8—12 厘米或更长，花梗长 6—8 毫米，稍聚生；花萼浅杯状，长约 4 毫米，宽 6—7 毫米；花冠淡红色或白色，长 15—18 毫米，外面被黄褐色柔毛，内面无毛，旗瓣近圆形，宽 12—15 毫米，先端 2 裂，基部内侧有附属体 2；雄蕊单体；子房密被黄褐色柔毛，有胚珠 3—4 粒，花柱无毛。荚果长椭圆形，长 3.5—8 厘米，宽 1.7—2 厘米，扁平，幼时被柔毛，老时无毛，腹缝翅宽约 2 毫米，背缝翅宽约 0.5 毫

米，种子1—4粒。花期4—5月。

广东、广西有栽培。印度、中南半岛、马来半岛有分布。

21. 粤东鱼藤 (植物分类学报) 韩氏鱼藤 图版 59: 10—11

Derris hancei Hemsl. in Curtis's Bot. Mag. 4: t. 8008. 1905, et in Kew Bull. Misc. Inf. 250, 1908; Dunn et Tutch. in Kew Bull. Misc. Inf. Add. ser. 10: 86. 1912; Hand-Mazz. in Beih. Bot. Centralbl. 52: 159. 1934; How in Act. Phytotax. Sin. 3: 226. pl. 30, 13—15. 1954. — *D. oblonga* auct. non Benth.: Hance in Journ. Bot. 17: 10. 1879; Forb. et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. Bot. 23: 199. 1887. — *D. elegans* auct. non Benth.: Merr. in Philip. Journ. Sci. 15: 241. 1915.

攀援状灌木。羽状复叶；小叶3—4对，稀2对，纸质，倒卵状长椭圆形，长5—9厘米，宽2—3.5厘米，先端短渐尖，钝头，基部楔形、阔楔形或稍带圆形，两面无毛，下面苍白色，中脉下面明显隆起，侧脉和细脉纤细不明显。总状花序腋生，狭窄，长7—12厘米，散生微柔毛；花梗纤细，长3—5毫米，顶端有小苞片2枚；花萼紫红色，顶端近截平，长和宽3—4毫米，外面无毛，内面近口部有一环柔毛；花冠白色，外面稍带红色，长10—12毫米；旗瓣近圆形，先端凹陷，基部内侧有薄片状小附属体2枚；子房被毛，有胚珠2粒。荚果斜卵形或长卵形，长2.5—4厘米，宽1.5—1.8厘米，无毛，老熟时有横脉纹，腹背两缝均有狭翅，翅宽1—1.5毫米，种子通常1粒，稀2粒。花期4—8月，果期7月至翌年1月。

产广东。生于旷野路旁及水塘边。模式标本采自肇庆。

22. 异翅鱼藤 (海南植物志) 马来鱼藤 (广西农业)

Derris malaccensis (Benth.) Prain in Journ. As. Soc. Beng. 66(2): 107. 1897; Ridley, Fl. Malay. Penins. 3: 589. 1922; How in Act. Phytotax. Sin. 3: 227. 1954; 海南植物志 2: 294. 1965. — *D. cuneifolia* Benth. var. *malaccensis* Benth. in Journ. Linn. Soc. Bot. 4(Suppl.): 112. 1860.

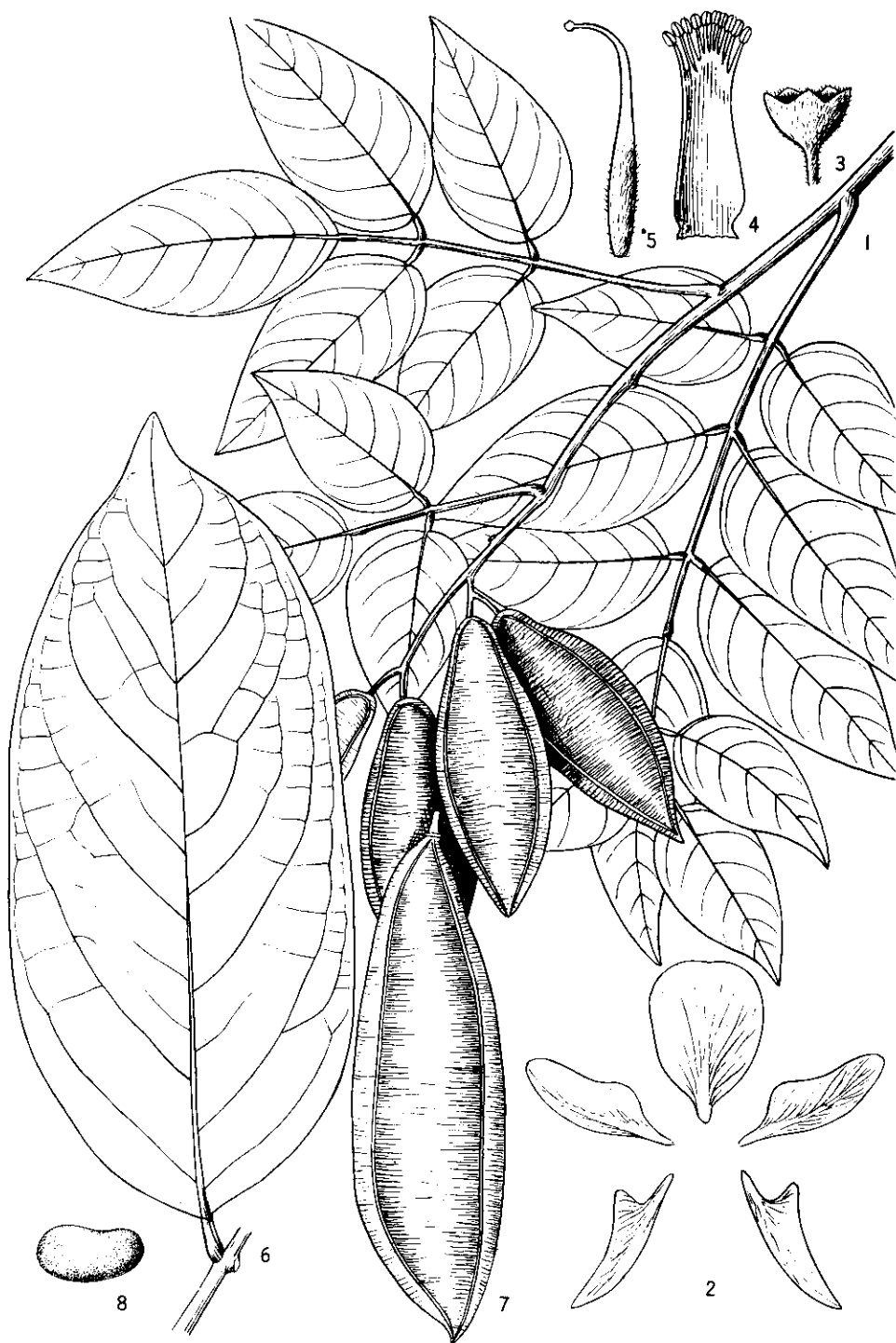
攀援状灌木，高10—15米；除花萼口部和子房被柔毛外全体无毛。羽状复叶长20—30厘米；小叶2—3（—4）对，近革质，椭圆形，长10—15厘米，先端尾状渐尖，基部圆形。总状花序短于复叶，花束轴常延伸成一小枝；花萼淡红色，钟状，长约3毫米，波状浅裂；花冠玫瑰红色、粉红色或白色，长13—14毫米，旗瓣圆形，先端截平或倒心形，基部内侧有小附属体2；雄蕊单体。荚果长椭圆形，长5—8厘米，腹背两缝均有翅，翅极不相等，背缝翅宽不及1毫米，种子1—4粒。

广东（广州）和海南有栽培。中南半岛、马亚西亚、印度尼西亚有分布。

23. 大叶鱼藤 (植物分类学报) 图版 63: 6—8

Derris latifolia Prain in Journ. As. Soc. Beng. 66(2): 107. 1879; How in Act. Phytotax. Sin. 3: 227. pl. 31, 5. 1954.

乔木。羽状复叶大形，长45—60厘米；小叶2—3对，厚纸质，卵状长椭圆形至卵状



图版 63 1—5. 大叶东京鱼藤 *Derris tonkinensis* var. *compacta* Gagnep.: 1. 果枝; 2. 花瓣展示; 3. 花萼; 4. 雄蕊; 5. 雌蕊。6—8. 大叶鱼藤 *Derris latifolia* Prain.: 6. 小叶; 7. 荚果; 8. 种子。(邓晶发绘)

披针形，长 14—25 厘米，宽 7—10 厘米，先端渐尖，基部阔楔形或近圆形，两面无毛，中脉上面下凹，下面明显隆起，侧脉 4—7 对，下面朝显隆起；小叶柄粗壮，长 6—7 毫米。圆锥花序广阔，腋生，长 50—65 厘米，无毛，分枝长 50—10 厘米；花单生，紧接；花梗长约 2 毫米；花萼钟状，长约 2.5 毫米，宽约 3 毫米，无毛，顶端近截平；花冠长 6.5 毫米，旗瓣直立，圆形，径约 7.5 毫米，基部无附属体；雄蕊二体。荚果质薄，舌状，长 9—11 厘米，宽约 3.5 厘米，表面平整，无凸出网纹，无毛，腹背两缝均有翅，翅近相等，宽 3—5 毫米。果期 1 月。

产广西、云南。生于山地疏林中，海拔 1 200 米，印度东部也有分布。

24. 密锥花鱼藤 (植物分类学报) 长小苞鱼藤 (中国主要植物图说·豆科) 图版 64: 1—8

Derris thyrsiflora (Benth.) Benth. in Journ. Linn. Soc. Bot. 4(Suppl.): 114. 1860; Baker in Hook. f. Fl. Brit. Ind. 2: 246. 1878; Gagnep. in Lecomte, Fl. Gén. Indo-Chine 2: 450. 1916; Merr. et Chun in Sunyatsenia 5: 79. 1940; How in Act. Phytotax. Sin. 3: 229. pl. 31, 6—7. 1954; 海南植物志 2: 294. 1965. — *Millettia thyrsiflora* Benth. in Miq. Pl. Jungh. 1: 249. 1852.

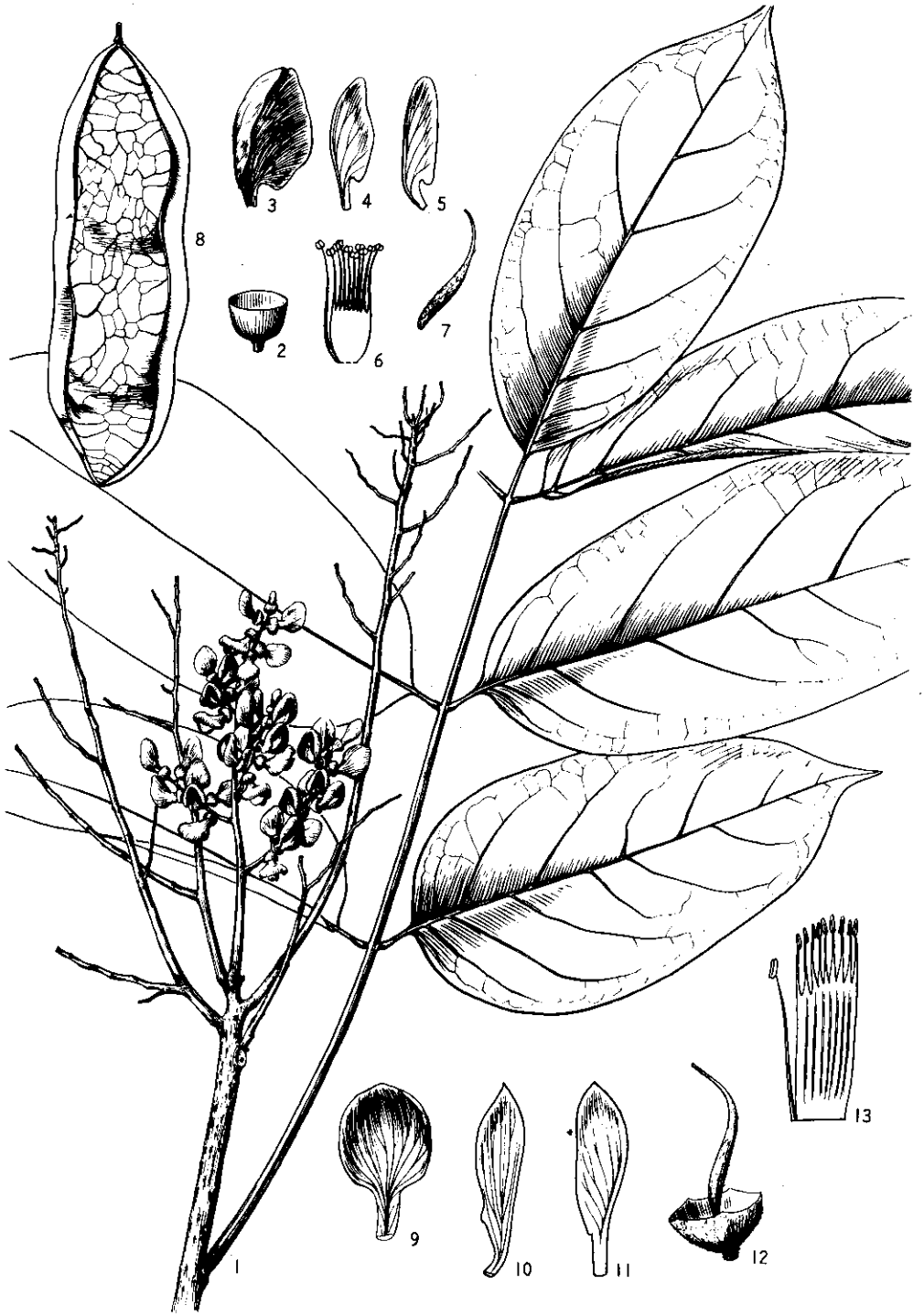
攀援状灌木或披散灌木。小枝无毛或有极稀疏柔毛。羽状复叶长 30—45 厘米；小叶 2—4 对，近革质，长椭圆形或长椭圆状披针形，长 10—15 厘米，宽 3.5—7 厘米，先端短渐尖，有时钝，基部圆形，两面无毛，侧脉 5—7 对。圆锥花序紧密，侧生或顶生，长 12—35 厘米，疏被褐色或红色柔毛，分枝多，上指或开展；花梗极短，紧挤，但非簇生；花萼钟状，顶端截平或有极不明显三角形裂齿，长约 3 毫米，薄被极稀疏柔毛；花冠白色或紫红色，长约 8 毫米，旗瓣圆形，先端凹缺，基部心形，翼瓣有耳；雄蕊二体，对旗瓣的 1 枚分离；子房被毛。荚果薄，长椭圆形，长 5—10 厘米，宽 2.5—3 (—4) 厘米，表面有明显网纹，无毛，腹背两缝均有翅，翅近相等，中部翅宽 3—8 毫米，有种子 1—3 粒；种子长椭圆状肾形。花期 5—6 月，果期 8—11 月。

产广东、海南、广西 (十万大山)。生于低海拔山地溪边的灌丛中。印度、越南、菲律宾、印度尼西亚也分布。

25. 鼎湖鱼藤 (植物分类学报) 图版 64: 9—13

Derris tinghuensis P. Y. Chen in Act. Phytotax. Sin. 22: 81. f. 1. 1984.

藤状灌木。枝棕褐色，中空，疏被锈色柔毛，散布褐色、长圆形或圆形皮孔。羽状复叶长 35—50 厘米；小叶 4 对，对生或近对生，厚纸质，长圆形或长圆状阔卵形，长 10—18 厘米，宽 7—11 厘米，先端短渐尖，钝头，基部圆形，两面无毛，中脉上面稍下凹，下面明显隆起，侧脉 6—8 对。圆锥花序腋生，长约 20 厘米，仅下部有少数分枝，花序轴及其分枝均密被黄褐色柔毛；花梗长 3—5 毫米，密被黄褐色柔毛；花萼阔钟状，外面密被黄褐色柔毛，长约 6 毫米，宽约 8 毫米，萼齿浅波状；花冠白色，长 15—17 毫米，旗瓣圆形，翼瓣和龙骨瓣均有耳；雄蕊二体，约与花瓣等长；子房被微柔毛。荚果舌状长圆



图版 64 1—8. 密锥花鱼藤 *Derris thrysiflora* Benth.: 1. 花枝; 2. 花萼; 3. 旗瓣; 4. 龙骨瓣; 5. 翼瓣; 6. 雄蕊; 7. 雌蕊; 8. 荚果。9—13. 鼎湖鱼藤 *Derris tinghuensis* P. Y. Chen: 9. 旗瓣; 10. 翼瓣; 11. 龙骨瓣; 12. 雌蕊与花萼; 13. 雄蕊。(余峰绘)

形，长10—15厘米，宽3—3.5厘米，顶端短渐尖，在下端约1/4处明显变狭并弯曲，表面有明显网纹，无毛，腹背两缝翅几相等，中部翅宽5—8毫米；种子单生，长肾形，长约25毫米，宽约13毫米。花期6—7月，果期11—12月。

产广东（鼎湖山）。生于低海拔山地林中。

19. 灰毛豆属 *Tephrosia* Pers.

Pers. Syn. Pl. 2: 328. 1807, nom. conserv.; Baker in Hook. f. Fl. Brit. Ind. 2: 110. 1876; Taub. in Engl. u. Prantl, Nat. Pflanzenf. 3(3): 269. 1894; Merr. Philip. Journ. Sci. Bot. 5: 68. 1910; 中国主要植物图说·豆科 264. 1955; Hutch. Gen. Fl. Pl. 1: 396. 1964; 海南植物志 2: 258. 1965; Gillett et al. Fl. Trop. E. Afr. Leg. 3, Pap. 1: 157. 1971; Ali in Fl. W. Pakistan 100: 58. 1977; Geesink in Polhill & Raven, Adv. Leg. Syst. 1: 260. 1981.

一年或多年生草本，有时为灌木状，奇数羽状复叶；具托叶，无小托叶；小叶多数（我国不产单叶和掌状复叶类型），对生，全缘，通常被绢毛，下面尤密，侧脉多数，与中脉成锐角平行伸向叶缘，连结成边缘脉序。总状花序顶生或与叶对生和腋生，有时花序轴缩短成近头状或伞状；具苞片，小苞片常缺；花具梗；花萼钟状，萼齿5，近等长或下方1齿较长，上方2齿多少连合；花冠多为紫红色或白色，旗瓣背面具柔毛或绢毛，瓣柄明显，瓣片圆形，常后反，翼瓣和龙骨瓣无毛，多少相粘连；雄蕊二体，对旗瓣的1枚花丝与雄蕊管分离，但中部常接触，花丝基部扩大并弯曲，具疣体，其余9枚花丝略等长，三分之二到五分之四连合成管，顶端不扩大，花药同型；花盘浅皿状，具1裂口；子房线形，无柄，具柔毛，胚珠通常多数，花柱向上弯，线形或锥形，扁平或有时扭曲，被绢毛或被稀疏柔毛，柱头头状或点状，无毛或具画笔状簇毛。荚果线形或长圆形，扁平或在种子处稍凸起，种子间无真正的隔膜，爆裂，果瓣扭转，果顶端具喙，直或沿腹缝线下弯；种子长圆形呈椭圆形，珠柄短，有时具小种阜。

本属模式种：*Tephrosia villosa* (Linn.) Pers.

约400种。广布热带和亚热带地区，多数产非洲，欧洲不产。我国有11种，3变种。

灰毛豆属分种检索表

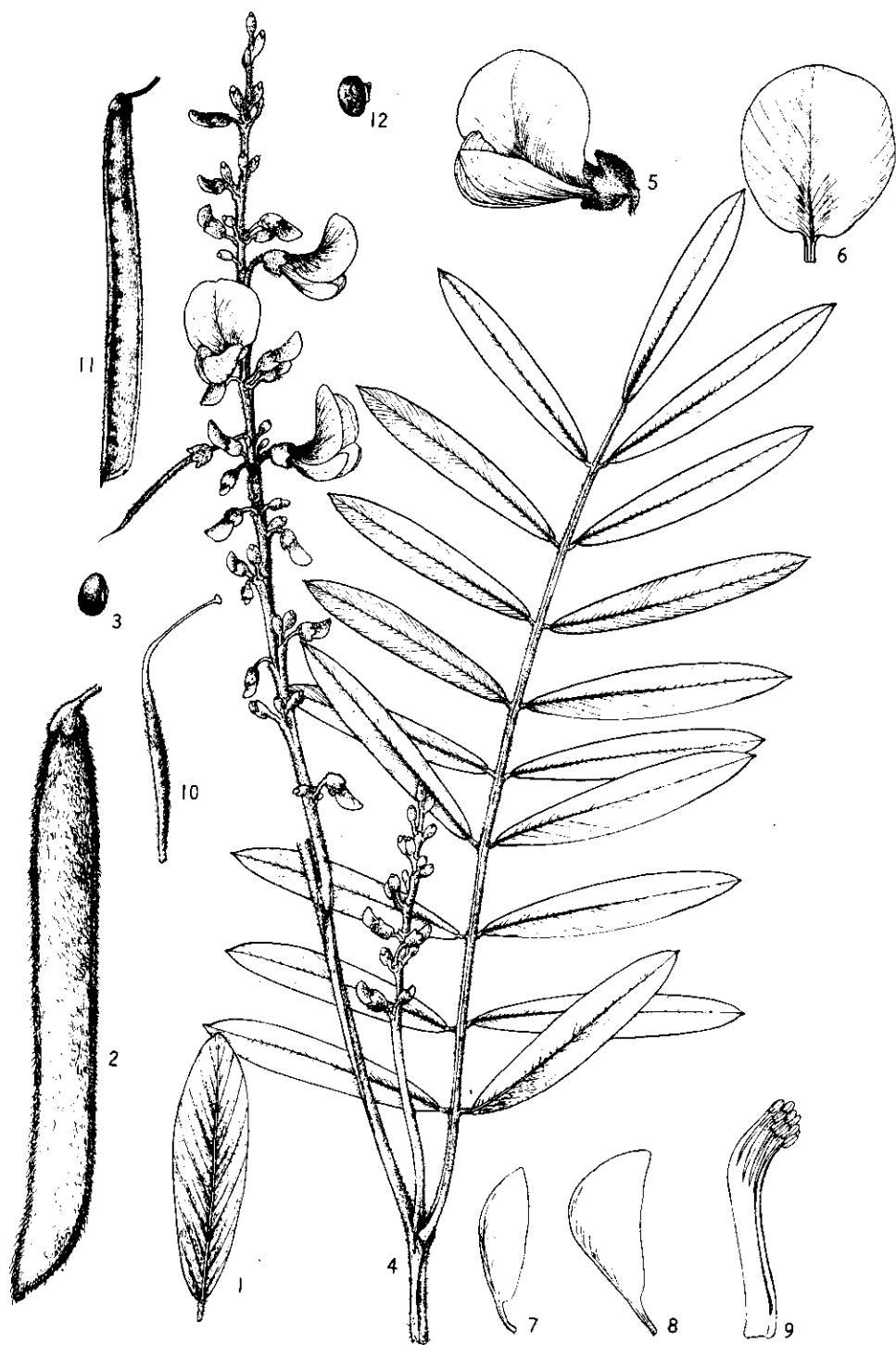
1. 花大，长1—2.5厘米，花柱有毛或至少一侧被毛；荚果长6—13厘米，宽5—14毫米。
2. 花长2厘米以上；荚果长8厘米以上；小叶长圆形至披针形。
3. 花梗长2—2.3厘米，密被锈色茸毛；荚果长约10厘米，宽约1.4厘米，密被黄白色茸毛 ……………

- 1. 西非灰毛豆 *T. vogelii* Hook. f.
3. 花梗长0.5—1厘米, 密被白色绢毛或茸毛; 荚果长8—10厘米, 长6—8毫米, 密被毛。
4. 花梗长约1厘米, 密被白色茸毛, 萼齿圆钝, 长约1毫米; 小叶宽0.6—1.4厘米, 长圆形; 荚果密被褐色绒毛 2. 白灰毛豆 *T. candida* DC.
4. 花梗长约5毫米, 密被绢毛, 萼齿锥尖, 长约5毫米; 小叶宽1.5—2厘米, 长圆状披针形; 荚果密被黄色绢毛 3. 银灰毛豆 *T. kerrii* Drummond et Craib
2. 花长1—1.7厘米; 荚果长约6厘米; 小叶倒卵状至倒披针状椭圆形。
5. 花序短, 长3—7厘米, 花密集, 花冠白色 4. 黄灰毛豆 *T. vestita* Vogel
5. 花序长, 长达25厘米, 花疏散, 花冠红色 5. 狭叶红灰毛豆 *T. coccinea* Wall. var. *stenophylla* Hosokawa
1. 花小, 长不到1厘米, 花柱无毛; 荚果长2—5厘米, 宽5毫米以下。
6. 花序长10—25厘米 (秃净灰毛豆为2厘米), 花疏散; 小叶通常长1.5—3.5厘米。
7. 萼齿近等长; 荚果被稀疏平伏柔毛 6. 灰毛豆 *T. purpurea* (Linn.) Pers.
7. 上方萼齿短而阔, 下方1齿狭长; 荚果密被棕色绒毛 7. 长序灰毛豆 *T. noctiflora* Boj. ex Baker
6. 花序长1—5厘米, 花密集; 小叶通常长1.4—3厘米。
8. 荚果具种子7—14粒。
9. 花序具花1—3朵; 荚果顶端具下弯钩喙。
10. 花淡黄色, 花梗粗; 荚果长3.5—4厘米; 小叶先端截平或钝 8. 矮灰毛豆 *T. pumila* (Lam.) Pers.
10. 花紫红色, 花梗细, 荚果长2.5—2.8厘米; 小叶先端骤尖, 具硬尖头 9. 细梗灰毛豆 *T. filipes* Benth.
9. 花序具花4—8朵; 荚果顶端具短直喙 10. 西沙灰毛豆 *T. luzonensis* Vogel.
8. 荚果具种子5—7粒。
11. 小叶6—8对, 倒披针形, 下面被稀疏柔毛, 叶脉紫红色, 甚清晰; 荚果顶端微弯, 长3.5—4厘米 11. 台湾灰毛豆 *T. ionophlebia* Hayata
11. 小叶5—6对, 倒卵形, 两面密被绢毛, 叶脉几不清晰; 荚果直, 长2—2.5厘米 12. 卵叶灰毛豆 *T. obovata* Merr.

1. 西非灰毛豆 图版 65: 1—3

Tephrosia vogelii Hook. f. in Hook. Fl. Niger. 296. 1849; Baker in Oliv. Fl. Trop. Afr. 2: 110. 1871; Merr. Contrib. Arn. Arb. 8: 76. 1934; Gillett, Fl. Trop. E. Afr. Leg. 3, Pap. 1: 210. 1971; Bosman & Haas in Blumea 28: 478. 1983.

多年生灌木状草本, 多分枝; 全株被白色与黄色长短混杂的茸毛, 毛长达1.5毫米。茎木质, 直立, 具纵棱。羽状复叶长10—25厘米; 叶柄长1—3厘米, 叶轴上面有沟; 托叶披针形, 渐尖, 长1—1.5厘米, 密被茸毛, 早落, 托叶痕清晰可见; 小叶6—14对, 椭圆状长圆形或椭圆状披针形, 长3—7厘米, 宽0.9—1.8厘米, 上面被白色平伏绢毛, 下面密被黄白色混杂的茸毛, 侧脉12—15对; 小叶柄长3—5毫米, 密被茸毛。总状花序顶生或近枝梢腋生, 长10—15厘米, 粗壮, 密被锈色茸毛。总花梗几等长; 花密集; 苞片卵形, 锐尖, 长约1.2厘米, 宽约0.9厘米, 早落; 花长约2.5厘米; 花梗长2—2.3厘米; 花萼浅杯状, 长约12毫米, 宽约10毫米, 密被茸毛, 萼齿长圆形, 圆钝头, 上方2



图版 65 1—3. 西非灰毛豆 *Tephrosia vogelii* Hook. f.: 1. 小叶片 (示毛); 2. 荚果; 3. 种子。4—12. 白灰毛豆 *Tephrosia candida* DC.: 4. 花枝; 5. 花; 6. 旗瓣; 7. 翼瓣; 8. 龙骨瓣; 9. 雄蕊; 10. 雌蕊; 11. 荚果; 12. 种子。(何冬泉绘)

齿几全连合，长约6毫米，最下方1齿较长，锐尖，长达10毫米，花冠白色，有时紫色，旗瓣外面密被白色绢毛，宽约23毫米，龙骨瓣下缘被毛；子房密被长绒毛，花柱扁平，成锐角内向上弯，两侧具柔毛，柱头点状，胚珠多数。荚果直，线形，密被黄白色茸毛，缝线上较深，锈色，长10—13厘米，宽1.2—1.4厘米，顶端具短喙，有种子12—16粒；种子黑色，平滑，阔卵形，长约7毫米，宽约4.5毫米，厚约3毫米，种脐略偏一端，具一明显环形种阜。

原产非洲热带地区，我国广东南部有种植。生于草地、荒野及撂荒地。

本种在东南亚广泛种植，用以毒鱼。

2. 白灰毛豆 短萼灰叶 (广州植物志) 图版 65: 4—12

Tephrosia candida DC Prodr. 2: 249. 1825; Baker in Hook.f. Fl. Brit. Ind. 2: 111. 1876; 广州植物志 341. 1956; Ohasi in Fl. E. Himal. 164. 1966; 中国高等植物图鉴 2: 391. 图 2512. 1972. — *Robinia candida* Roxb. Hort. Beng. 56. 1814, nom. nud. et Fl. Ind. ed. 2, 3: 327. 1832.

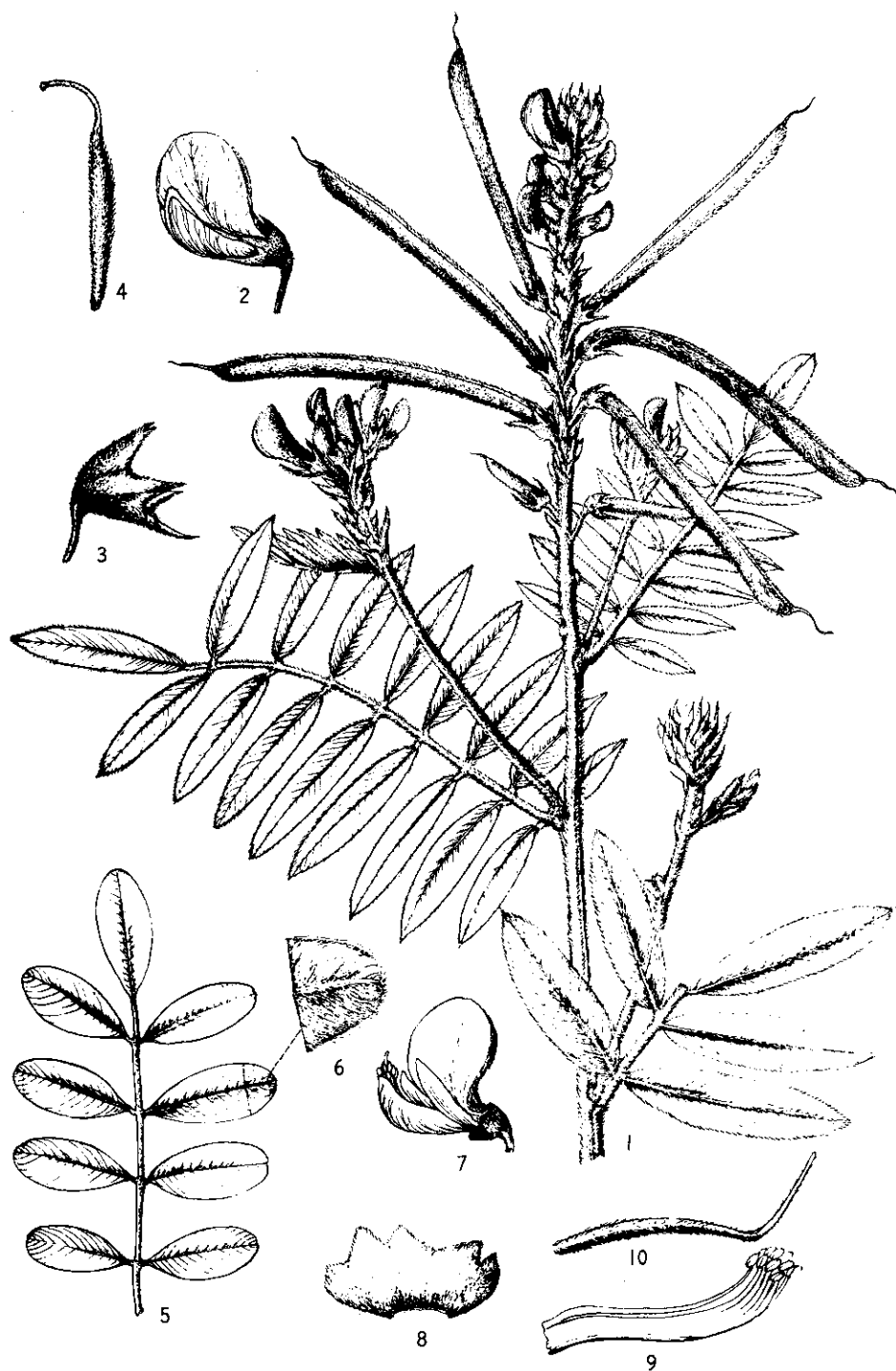
灌木状草本，高1—3.5米。茎木质化，具纵棱，与叶轴同被灰白色茸毛，毛长约0.75—1毫米。羽状复叶长15—25厘米；叶柄长1—3厘米，叶轴上面有沟；托叶三角状钻形，刚毛状直立，长4—7毫米，被毛，宿存；小叶8—12对，长圆形，长3—6厘米，宽6—1.4厘米，先端具细凸尖，上面无毛，下面密被平伏绢毛，侧脉30—50对，纤细，稍隆起；小叶柄长3—4毫米，密被茸毛；总状花序顶生或侧生，长15—20厘米，疏散多花，下部腋生的花序较短；苞片钻形，长约3毫米，脱落；花长约2厘米；花梗长约1厘米；花萼阔钟状，长宽各约5毫米，密被茸毛，萼齿近等长，三角形，圆头，长约1毫米；花冠色、淡黄色或淡红色，旗瓣外面密被白色绢毛，翼瓣和龙骨瓣无毛；子房密被绒毛，花柱扁平，直角上弯，内侧有稀疏柔毛，柱头点状，胚珠多数。荚果直，线形，密被褐色长短混杂细绒毛，长8—10厘米，宽7.5—8.5毫米，顶端截尖，喙直，长约1厘米，有种子10—15粒；种子榄绿色，具花斑，平滑，椭圆形，长约5毫米，宽约3.5毫米，厚约2毫米，种脐稍偏，种阜环形，明显。花期10—11月，果期12月。

原产印度东部和马来半岛。我国福建、广东、广西、云南有种植，并逸生于草地、旷野、山坡。

3. 银灰毛豆 银毛灰叶 (中国主要植物图说·豆科) 图版 66: 1—4

Tephrosia kerrii Drummond et Craib in Kew Bull. 3: 149. 1912; Gagnep. in Lecomte, Fl. Gén. Indo-Chine 2: 273. 1920; 中国主要植物图说·豆科 265. 1955.

多年生灌木状草本，高达3米；全株密被黄色伸展茸毛，毛长达2毫米。茎直立，坚硬，具纵棱，顶端分枝。羽状复叶长9—15厘米，叶轴上有沟，最下1对小叶着生于叶柄基部约5毫米处；托叶线状镰形，渐尖，长约6毫米，外面密被茸毛，早落；小叶5—8对，长圆状披针形，长5—8厘米，宽1.5—2厘米，先端具凸尖，基部钝至楔形，上面榄绿色，粗糙，无毛，下面密被银色长绢毛，侧脉约20对，细脉清新；小叶柄粗短，长约



图版 66 1—4. 银灰毛豆 *Tephrosia kerrii* Drummond et Craib: 1. 花枝; 2. 花; 3. 花萼; 4. 雌蕊。5—10. 黄灰毛豆 *Tephrosia vestita* Vogel: 5. 复叶; 6. 小叶片上部 (示毛); 7. 花; 8. 花萼 (展开背面观); 9. 雄蕊; 10. 雌蕊。(何冬泉绘)

2 毫米，密被茸毛。总状花序顶生，初时球果状，为苞片所覆盖，花期长约 10 厘米，稠密多花；苞片卵状披针形，长约 1 厘米，尾尖，外面密被绢毛，边缘睫毛状，早落；花长约 2.2 厘米；花梗长约 5 毫米，密被绢毛；花萼阔钟状，长约 8 毫米，宽约 6 毫米，萼齿尖三角形，上方二齿分离，下方 1 齿最长，长达 6 毫米；花冠红色，旗瓣卵状心形，长约 2.2 厘米，宽约 1.5 厘米，外面密被黄色绢毛，翼瓣镰状弯曲，一侧具耳，龙骨瓣先端钝，具短喙尖；子房密被绢毛，花柱扁平，上弯，内面被柔毛，柱头点状，胚珠多数。荚果直，稍向下斜展，线形，长 8—10 厘米，宽 0.6—0.8 厘米，密被黄色绢毛，面端具直喙，长约 1 厘米，翘曲，有种子 10—12 粒。花期 10 月，果期 12 月。

产云南（南部）。生于山谷、路旁、旷野有湿润处，海拔 700—950 米。泰国、老挝也有分布。

4. 黄灰毛豆 黄毛灰叶、狐狸射草（海南植物志） 图版 66: 5—10

Tephrosia vestita Vogel in Nov. Act. Acad. Nat. Curr. 19(Suppl.), 1: 15. 1842; Merr. in Lingnan Sci. Journ. 5: 92. 1927; Kanehira et Hatusima in Bot. Mag. Tokyo 56: 370. 1942; 中国主要植物图说·豆科 266. 图 263. 1955; 海南植物志 2: 259. 1965; Verdc. Man. New Guinea Leg. 3. 1979; Bosman & Haas in Blumea 28: 473. 1983.

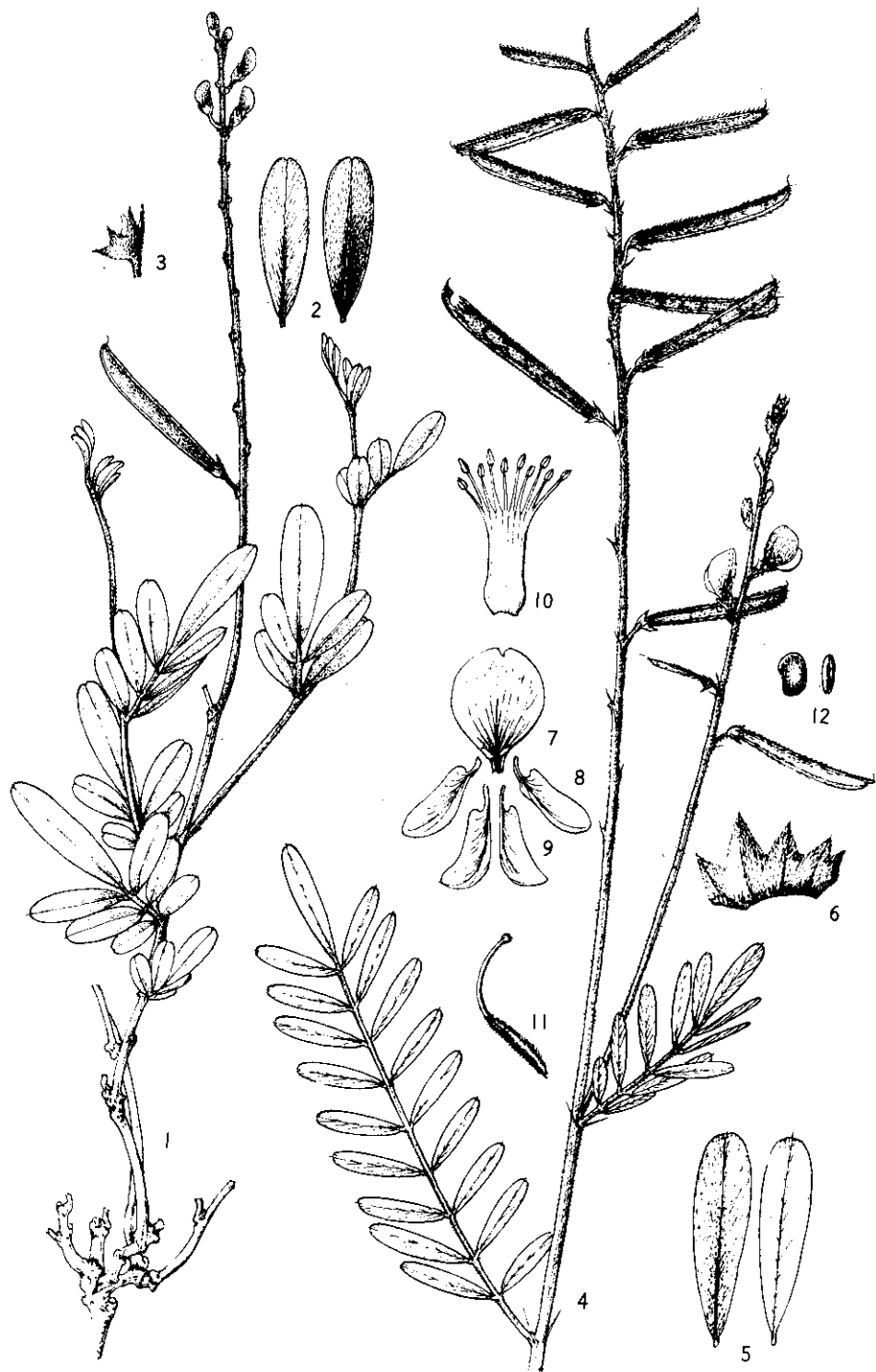
灌木状草本，高 1—2 米；全株密被黄白色茸毛，茎基部木质化，具纵棱，之字形上升。羽状复叶长约 10 厘米；叶柄短，长 1—1.5 厘米，叶轴上面具不明显的浅沟；托叶线形，锥尖，长 3—5 毫米，早落；小叶 3—5（—6）对，倒卵状椭圆形至长椭圆形，长 2—4 厘米，宽 1—1.8 厘米，先端圆或微凹，基部楔形，上面粗糙，无毛，下面密被绢毛，中脉和叶缘更显著，侧脉 15—20 对；小叶柄长约 2 毫米，密被茸毛。总状花序顶生或于枝端与叶对生，长 3—7 厘米，稠密多花；苞片小，狭三角形，背面密被茸毛，早落；花长约 1.7 厘米，芳香；花梗长约 2 毫米；花萼皿状，长约 3 毫米，宽约 4 毫米，萼齿三角形，上方 2 齿分离，下方 1 齿稍长；花冠白色，旗瓣近圆形，长约 1.5 厘米，外面密被黄色绢毛，翼瓣线形椭圆形，龙骨瓣卵形；子房密被绢毛，花柱扁平，上弯，内面被长纤毛，柱头点状，胚珠多数。荚果直，线形，长 5.5—6 厘米，宽约 0.5 厘米，扁平，下向斜展，密被黄色绢毛，缝线稍厚，顶端截尖，喙部直，连宿存花柱长约 1 厘米，有种子 10—12 粒；种子小，黑色，肾形。花期 6—10 月，果期 7—11 月。

产江西、广东。生于旷野、路旁、疏林和草地。中南半岛、印度尼西亚、菲律宾、马来西亚、巴布亚新几内亚也有分布。

5. 红灰毛豆

Tephrosia coccinea Wall. Pl. As. Rar. t. 60. 1830; Gagnep. in Lecomte, Fl. Gén. Indo-Chine 2: 274. 1916. — *T. tinctoria* Pers. var. *coccinea* Baker in Hook. f. Fl. Brit. Ind. 2: 112. 1876.

5a. 红灰毛豆（原变种）



图版 67 1—3. 狭叶红灰毛豆 *Tephrosia coccinea* Wall. var. *stenophylla* Hosokawa: 1. 花、果枝; 2. 小叶片 (上、下面示毛); 3. 花萼。4—12. 长序灰毛豆 *Tephrosia noctiflora* Boj. ex Baker: 4. 花、果枝; 5. 小叶片 (上、下面示毛); 6. 花萼 (展开背面观); 7. 旗瓣; 8. 翼瓣; 9. 龙骨瓣; 10. 雄蕊; 11. 雌蕊; 12. 种子 (正、侧面观)。(何冬泉绘)

var. *coccinea*

分布老挝、越南、缅甸、印度。我国不产。

5b. 狭叶红灰毛豆 (变种) 狭叶红花灰叶 (海南植物志) 图版 67: 1—3

var. *stenophylla* Hosokawa in Trans. Nat. Hist. Soc. Formos. 32: 195. 1942; 海南植物志 2: 259. 1965.

灌木状草本，高 40—50 厘米；多分枝。茎木质化，圆柱形，嫩枝常呈四棱形，被银灰色或色紧贴绢毛。羽状复叶长 6—10 厘米；几无叶柄，叶轴上面有狭沟；托叶狭三角形，长 4—5 毫米；小叶 2—3 (—4) 对，倒披针状线形或倒披针形状长圆形，顶生小叶长 4—6 厘米，宽约 1 厘米，下部 1 对小叶最小，下面密被银灰色绢毛，侧脉 9—10 对，细脉平行，多而密，难辨清；小叶柄短。总状花序顶生或与叶对生，长达 25 厘米；花序轴细，密被绢毛；花疏散；苞片小，线形，锥尖；花长约 1 厘米；花梗长 3—6 毫米；花萼阔钟状，长约 5 毫米，外被绢毛；萼齿披针形，长于萼筒；花冠红色，旗瓣圆形，瓣柄长约 2 毫米，翼瓣线状长圆形，与翼瓣等长，具短柄，龙骨瓣内弯成直角，先端具喙，基部两侧有耳；子房线形，被绢毛。具柄，花柱扁平，被毛，胚珠 10—12 粒。荚果线形，长约 6 厘米，宽 0.7—0.8 厘米，扁平，被茸毛，有种子 8—12 粒。

产海南。生于干燥开旷的沙地。模式标本采自崖县。

本变种与原变种不同为：小叶倒披针形线形或倒披针形状长圆形，顶生小叶长 4—6 厘米，宽约 1 厘米；总状花序长达 25 厘米，花萼长约 5 毫米，萼齿披针形，易于区别。

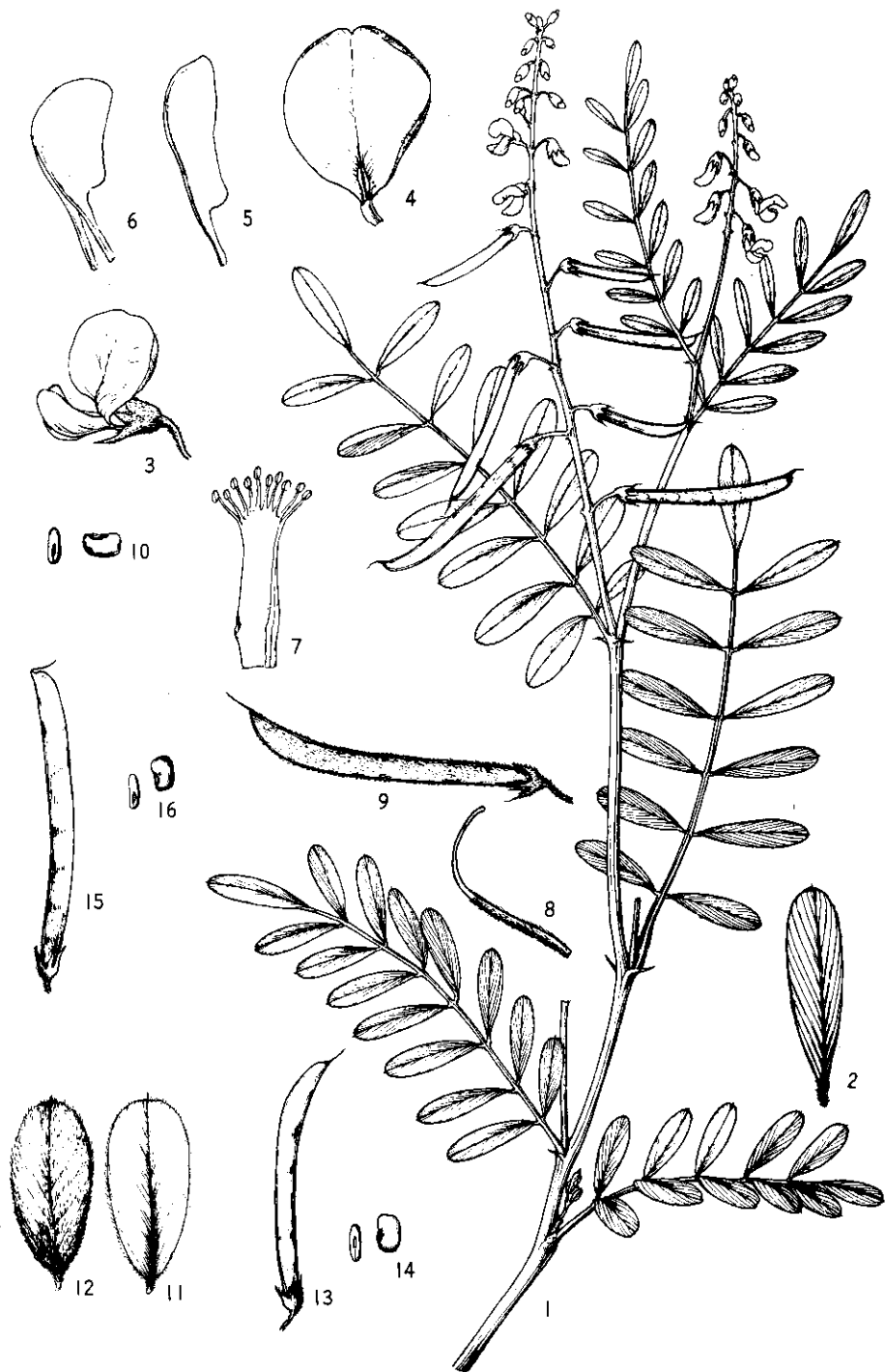
6. 灰毛豆 灰叶、假蓝靛 (海南)，红花灰叶 (中国主要植物图说·豆科)

Tephrosia purpurea (Linn.) Pers. Syn. Pl. 2: 329. 1807; Baker in Hook. f. Fl. Brit. Ind. 2: 112. 1876; Forb. et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. Bot. 23: 158. 1886; Gagnep. in Lecomte, Fl. Gén. Indo-Chine 2: 270. 1916; Merr. in Lingnan Sci. Journ. 5: 92. 1927; 中国主要植物图说·豆科 265. 1955; 广州植物志 340. 1956; 海南植物志 2: 258. 1965; Gillett et al. Fl. Trop. E. Afr. leg. 3, Pap. 1: 186. 1971; Ali in Fl. W. Pakistan 100: 63. 1977; 台湾植物志 3: 394. f. 653. 1977; Bosman & Haas in Blumea 28: 464. 1983. — *Cracca purpurea* Linn. Sp. Pl. 752. 1753.

6a. 灰毛豆 (原变种) 图版 68: 1—10

var. *purpurea*

灌木状草本，高 30—60 (—150) 厘米；多分枝。茎基部木质化，近直立或伸展，具纵棱，近无毛或被短柔毛。羽状复叶长 7—15 厘米，叶柄短；托叶线状锥形，长约 4 毫米；小叶 4—8 (—10) 对，椭圆状长圆形至椭圆状倒披针形，长 15—35 毫米，宽 4—14 毫米，先端钝，截形或微凹，具短尖，基部狭圆，上面无毛，下面被平伏短柔毛，侧脉 7—12 对，清晰；小叶柄长约 2 毫米，被毛。总状花序顶生、与叶对生或生于上部叶腋，长 10—15 厘米，较细；花每节 2 (—4) 朵，疏散；苞片锥状狭披针形，长 2—4 毫



图版 68 1—10. 灰毛豆 *Tephrosia purpurea* (Linn.) Pers.: 1. 花、果枝; 2. 小叶片; 3. 花; 4. 旗瓣; 5. 翼瓣; 6. 龙骨瓣; 7. 雄蕊; 8. 雌蕊; 9. 荚果; 10. 种子 (正、侧面观)。11—14. 云南灰毛豆 *Tephrosia purpurea* (Linn.) Pers. var. *yunnanensis* Z. Wei: 11. 小叶片 (示上面毛被); 12. 小叶片 (示下面毛被); 13. 荚果; 14. 种子 (正、侧面观)。15—16. 矮灰毛豆 *Tephrosia pumila* (Lam.) Pers.: 15. 荚果; 16. 种子 (正、侧面观)。(何冬泉绘)

米，花长约8毫米；花梗细，长2—4毫米，果期稍伸长，被柔毛；花萼阔钟状，长2—4毫米，宽约3毫米，被柔毛，萼齿狭三角形，尾状锥尖，近等长，长约2.5毫米；花冠淡紫色，旗瓣扁圆形，外面被细柔毛，翼瓣长椭圆状倒卵形，龙骨瓣近半圆形；子房密被柔毛，花柱线形，无毛，柱头点状，无毛或稍被画笔状毛，胚珠多数。荚果线形，长4—5厘米，宽0.4（—0.6）厘米，稍上弯，顶端具短喙，被稀疏平伏柔毛，有种子6粒；种子灰褐色，具斑纹，椭圆形，长约3毫米，宽约1.5毫米，扁平，种脐位于中央。花期3—10月。

产福建、台湾、广东、广西、云南。生于旷野及山坡。广布于全世界热带地区。

枝叶可作绿肥，捣烂投水中可毒鱼；又为良好的固砂及堤岸保土植物。

本种的叶形、大小、花序长短和被毛程度变异较大，常分成一些地理亚种和变种，但许多学者只承认是一个大种，而我国产的标本明显存在三个类型。

6b. 秃净灰毛豆（变种）

var. *glabra* Hosokawa in Journ. Soc. Trop. Agr. 4: 200. 1932; 台湾植物志 3: 394. 1977.

本变种与原变种区别是：全株秃净；小叶6对；总状花序短，长仅2厘米；荚果长3厘米，宽3.5毫米。

产台湾（屏东），为台湾特有种。

6c. 云南灰毛豆（变种） 图版 68: 11—14

var. *yunnanensis* Z. Wei in Act. Phytotax. Sin. 27: 76. 1989.

本变种全株密被伸展长柔毛，小叶上面较稀，下面甚密，沿中脉及叶缘尤著；托叶线状锥刺形，长达12毫米，小叶倒卵状椭圆形，长1.5—2（—4.5）厘米，宽0.6—1.5厘米；种子无斑纹，粗糙，与原变种不同。

产四川、云南。生于河岸、草坡中，海拔700米。模式标本采自云南禄劝。

据 Handel-Mazzetti 在 Symb. Sin. 7: 549. 1929. 记载四川、云南有 *T. purpurea* var. *Maxima* (Linn.) Baker, 编者疑为云南灰毛豆误定，谨记此以待进一步查证。

7. 长序灰毛豆 图版 67: 4—12

Tephrosia noctiflora Boj. (Hort. Maur. 93. 1837, nom. nud.) ex Baker in Oliv. Fl. Trop. Afr. 2: 112. 1871; Trimen in Handb. Fl. Ceylon 32. 1894; Gillett et al. Fl. Trop. E. Afr. Leg. 3, Pap. 1: 182. 1971. — *T. hookeriana* Wight et Arn. var. *amoena* Prain in Journ. As. Soc. Beng. 66(2): 87. 1897.

灌木状草本，高50—150厘米。茎直立，木质化，密被伸展柔毛。羽状复叶长7—11厘米；叶柄长0.7—1.3厘米，叶轴上面具沟；托叶窄三角形，锥状尾尖，长6—11毫米，被毛，宿存；小叶7—12对，倒披针状长圆形，长2.2—3.2厘米，宽0.5—0.8厘米，顶生小叶稍大，先端钝圆或浅凹，具小短尖，基部楔形，上面无毛，下面密被平伏绢毛，侧脉9—11对，明显，细脉不清晰；小叶柄短。总状花序顶生，甚长，15—25厘米。

米，花序轴挺直，被毛；花疏散；苞片刺毛状，长约3毫米；花长约1厘米；花梗长2—4毫米；花萼浅皿状，长约5毫米，宽约5毫米，密被棕色绒毛，上方2齿短阔，长约1.5毫米，大部分连合，两侧萼齿三角形，下方1齿狭长，长4—6毫米；花冠黄色、紫色或白色，旗瓣圆形，外被棕色绢毛，翼瓣和龙骨瓣无毛；子房线形，被绒毛，花柱扁平，近无毛，扭转，柱头皿状，稍有画笔状毛，胚珠多数。荚果挺直，线形，长4.5—5厘米，宽约0.5厘米，顶端稍上弯，密被棕色绒毛，有种子7—9粒；种子黑色，肾形，长约4毫米，宽约2.5毫米，常具横向皱斑纹，种脐偏于一边。

原产非洲、印度，我国台湾、广东、云南有种植并逸生于荒地、路旁草丛、旷野。

8. 矮灰毛豆 图版 68: 15—16

Tephrosia pumila (Lam.) Pers. Syn. Pl. 2: 330. 1807; Pain in Journ. As. Soc. Beng. 66(2): 366. 1897; Morton in Journ. W. Afr. Sci. Ass. 2: 71. 1956; Gillett et al. Fl. Trop. E. Afr. Leg. 3, Pap. 1: 184. 1971; Ali. in Fl. W. Pakistan 100: 62. 1977. — *Galega pumila* Lam. Encycl. Meth. 2: 599. 1786. — *G. procumbens* Buch.-Ham. in Trans. Linn. Soc. Bot. 13: 547. 1822, nom. inval. — *T. timoriensis* DC. Prodr. 2: 254. 1825. — *T. dichotoma* Desv. Ann. Sci. Nat. ser. 1, 9: 415. 1826. — *T. procumbens* (Buch. Ham.) Benth. Gen. Index Trans. Linn. Soc. 101. 1866, non Macfad. — *T. purpurea* (Linn.) Pers. var. *Pumila* (Lam.) Baker in Hook. f. Fl. Brit. Ind. 2: 113. 1896, p. p.

一年生或多年生草本，枝匍伏状或蔓生，高20—30厘米。茎细硬，具棱，密被伸展硬毛。羽状复叶长2—4厘米，叶柄长3—10毫米；托叶线状三角形或钻形，长3—4毫米；小叶3（—6）对，楔状长圆形呈倒披针形，长1.2—2厘米，宽0.4—0.8厘米，先端截平或钝，短尖头，基部楔形，上面被平伏柔毛，下面被伸展毛，侧脉6—7对，不明显；小叶柄甚短。总状花序短，顶生或与叶对生，长约2厘米，被长硬毛，有1—3朵花；苞片线状锥形，长2—3毫米，宿存；花长约6毫米；花梗长2.5—4毫米；花萼浅皿状，长约3毫米，宽约2毫米，密被长硬毛，萼齿三角形，尾状渐尖，上方2齿部分连合，下方1齿最长；花冠白色至黄色，旗瓣圆形，外被柔毛，翼瓣和龙骨瓣无毛；子房被柔毛，花柱扁平，稍扭转，无毛，胚珠多数。荚果线形，长3.5—4厘米，宽约0.4厘米，顶端稍上弯，被短硬毛，喙急剧下指，有种子8—14粒；种子长圆状菱形，具斑纹，种脐位于中央。花期全年。

产广东。生于山坡草地和平原路边向阳处。非洲东部、亚洲南部至东南亚、拉丁美洲有分布。

9. 细梗灰毛豆 图版 69: 1—9

Tephrosia filipes Benth. in Fl. Austral. 2: 208. 1864; Verdc. Man. New Guinea Leg. 343. 1979; Bosman & Haas in Blumea 28: 449. 1983.

一年生或多年生草本，高25—40厘米。茎直立或蔓生，多分枝，细而劲直，密被白

色硬毛。羽状复叶长 2.5—3.5 厘米；叶柄占 8—10 毫米；托叶狭三角形锥尖，长约 3.5 毫米；小叶（3—）4—5 对，倒卵状狭椭圆形至倒披针形，长 6—12 毫米，宽 3—4 毫米，先端骤尖，具硬短尖头，上面无毛，下面密被白色平伏绢毛，在中脉和叶缘呈黄色，侧脉 5—7 对，清晰。总状花序短缩，长 3—4.5 厘米；总花梗细而直，具（1）2—3 朵花，花后不伸长；苞片早落；花梗长 2—4 毫米；花萼钟状，密被硬毛，萼齿线形，长约 3 毫米，萼筒长约 1.5 毫米；花冠紫红色，旗瓣阔卵形，长 7—9 毫米，外被细毛，翼瓣和龙骨瓣短镰形；子房密被白色绢毛。荚果线形，长 2.5—2.8 厘米，宽 3.5—4 毫米，顶端斜截形，具下钩的尖喙，密被黄色硬毛，有种子 9 粒；种子棕色，具细疣斑，长约 3 毫米，宽约 2 毫米，种脐小，近位于中央。

产台湾（恒春）。澳大利亚、巴布亚新几内亚也有分布。

10. 西沙灰毛豆 西沙灰叶（西沙植被） 图版 69: 10—14

Tephrosia luzonensis Vogel in Nov. Act. Acad. Nat. Curr. 19(Suppl.), 1: 15. 1843; Merr. in Philip. Journ. Sci. Bot. 5: 69. 1910; Bosman & Haas in Blumea 28: 452. 1983. — *T. confertiflora* Benth. in Miq. Pl. Jungh. 208. 1852. — *T. dichotoma* auct. non Desv.: Merr. l.c. et Fl. Manila 244. 1912; 西沙群岛的植物和植被 69. 图 11. 1977.

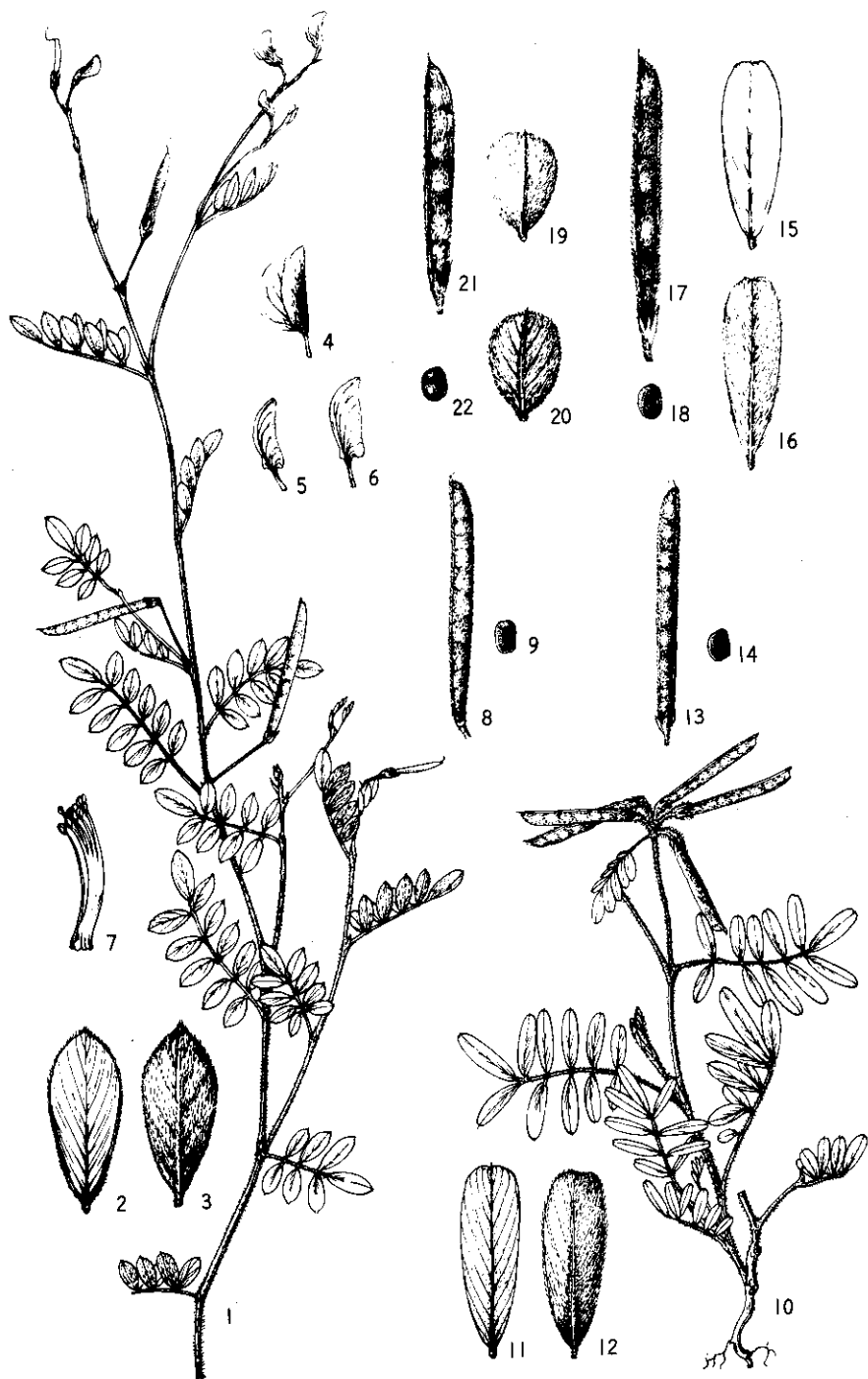
一年生草本，高 10—15（—100）厘米；多分枝；全株被伸展白色柔毛。茎直立、平卧或上升，基部木质化。羽状复叶长 5—10 厘米，叶柄长约占 1 厘米；托叶狭三角形，锥尖，长约 4 毫米；小叶（2—）4—6（—10）对，纸质，长圆状倒披针形或狭长圆形，长 1—3 厘米，宽 0.3—0.7 厘米，先端钝圆或微凹，具短尖，基部楔形，上面被平伏细毛，下面密被灰白色平伏柔毛，侧脉约 10 对，小叶柄短。总状花序短，腋生，有多数花，花密集；总花梗甚短；花长约 7 毫米，花梗长 3—4 毫米；花冠粉红带紫色。荚果线形，长 2.5—3.5 厘米，宽约 0.4 厘米，扁平，稍弯，被柔毛，顶端具短直喙，有种子 7—12 粒；种子黑褐色，近圆形，径约 2 毫米，微扁。

产海南（西沙永兴岛）。生于空旷砂地上，少见。菲律宾、印度尼西亚、泰国也有分布。

11. 台湾灰毛豆 紫叶灰毛豆（台湾植物志） 图版 69: 15—18

Tephrosia ionophlebia Hayata Ic. Formos. 9: 21. 1920; 台湾植物志 3: 393. 1977.

灌木状草本。茎直立或上升，被淡黄色平伏细柔毛，小枝之字形曲折。羽状复叶长 6—8 厘米；叶柄长约占 1—1.5 厘米，叶轴密被硬毛；托叶线状三角形，长 3—6 毫米，渐尖，外被硬毛，叶腋有芽腋叶；小叶 6—8（—10）对，长圆状倒披针形，长 15—18 毫米，宽约 5 毫米，先端钝圆或凹缺，具短尖，先端钝圆或凹缺，具短尖，基部阔楔形，中部侧生小叶较大，上面近无毛，一面疏被长硬毛，侧脉约 9 对，细脉分叉横向直出，紫红色甚明显，下面尤其清晰；小叶，小叶柄长 1—2 毫米。总状花序顶生或与叶对生，挺直，长 2—5 厘米，果期伸长，密被长硬毛，节上密集簇生 5—7 朵花；苞片线形，长约 4



图版 69 1—9. 细梗灰毛豆 *Tephrosia filipes* Benth.: 1. 花、果枝; 2. 小叶片 (上面); 3. 小叶片 (下面示毛); 4. 旗瓣; 5. 翼瓣; 6. 龙骨瓣; 7. 雄蕊和花柱; 8. 荚果; 9. 种子。10—14. 西沙灰毛豆 *Tephrosia luzonensis* Vogel: 10. 果株; 11—12. 小叶片 (上、下面); 13. 荚果; 14. 种子。15—18. 台湾灰毛豆 *Tephrosia ioophlebia* Hayata: 15—16. 小叶片 (上、下面); 17. 荚果; 18. 种子。19—22. 卵叶灰毛豆 *Tephrosia obovata* Merr.: 19—20. 小叶片 (上、下面); 21. 荚果; 22. 种子。(何冬泉绘)

毫米；花长约1厘米；花梗纤细，长约4毫米，具硬毛；花萼钟状，长约5毫米，宽约3毫米，外被硬毛，萼齿狭三角形，锥尖，上方2齿连合达中部；花冠红色，旗瓣阔圆形，宽约8毫米，先端微凹，外被柔毛，翼瓣狭长圆形，龙骨瓣卵形，长约为旗瓣之半，先端钩状弯曲；子房线形，中下部具硬毛，花柱扁平，无毛，柱头点状，无毛，胚珠多数。荚果线形，长3.5—4厘米，宽约0.4厘米，顶端稍弯曲，有种子5—7粒；种子椭圆形，粗糙。

台湾特有种。生于旷野、荒地。模式标本采自台东。

据 Ohasi et al. in Sci. Rep. Tohoku Univ. ser. 4, 38: 329. 1984 报道：经测定我国和东南亚的标本，认为本种和 *T. purpurea* var. *glabra* 的变化范围都应归并于 *T. purpurea* 之中。编者未作详细研究，谨记以备查考。

12. 卵叶灰毛豆 台湾灰毛豆 (台湾植物志) 图版 69: 19—22

Tephrosia obovata Merr. in Philip. Journ. Sci. Bot. 5: 69. 1910; 台湾植物志 3: 391. 1977; Bosman & Haas in Blumea 28: 460. 1983.

矮小多年生草本；全株被平伏柔毛，茎基部木质化，枝蔓生。羽状复叶长约5厘米；叶柄长占1.5厘米；托叶窄三角形或钻形，长2—4厘米。小叶(4—)5—6对，倒卵形，长约14毫米，宽约6毫米，先端浅凹，具短尖，两面被平伏绢毛，下面尤密，侧脉5—8对，几不清晰；小叶柄甚短。总状花序短，顶生、腋生或与叶对生，长1—3厘米；总花梗长1—2厘米；花1—3朵；苞片三角状锥形；花长约1厘米；花梗长2—4毫米，被毛；花萼钟状，长约3毫米，萼齿线形，近等长，上方2齿分离，密被绢毛；花冠红色，旗瓣圆形，外被柔毛，翼瓣狭长圆形，短于旗瓣和龙骨瓣，龙骨瓣阔镰形，子房线形，密被毛，花柱上弯，无毛，柱头皿状，具画笔状簇毛。荚果直，线形，长2—2.5厘米，径约0.4厘米，密被绢状长柔毛，有种子6—7粒。

产台湾。生于开旷干燥荒地。菲律宾也有分布。

V. 刺槐族 Trib. ROBINIEAE (Benth.) Hutch.

Hutch. Gen. Fl. Pl. 1: 366. 1964; Polhill & Sousa in Polhill et Raven, Adv. Leg. Syst. 1: 283. 1981. — *Galegeae* subtrib. *Robiniinae* Benth. et Hook. f. Gen. Pl. 1: 445. 1865.

乔木、灌木或草本；有时具腺毛。偶数或奇数羽状复叶；托叶狭窄，有时变刺或缺如，有小托叶；小叶对生或近对生。总状花序腋生；上方2萼齿连合较多，有时呈二唇形；旗瓣常有附属体，翼瓣与龙骨瓣分离，中部常具褶皱状脉络；雄蕊二体，对旗瓣的1枚离生或在基部贴合；子房具柄，胚珠多数，荚果木质至薄革质，种子间有时具横隔；种子阔卵形或长圆状肾形至长圆形。

本族模式属：*Robinia* Linn.

21 属，集中分布南美洲。我国有 3 属，8 种，3 变种。

分属检索表

1. 花数朵簇生枝端；小叶线形，贝合状；生于高原 30. 冬麻豆属 *Salweenia* Baker f.
1. 总状花序；小叶长圆形至阔卵形；生于低地。
 2. 小叶通常 10 对以下，托叶常变成刺；荚果扁平，腹缝线上具窄翅，种子间不具横隔；乔木或灌木 21. 刺槐属 *Robina* Linn.
 2. 小叶通常 20 对以上，托叶不变成刺；荚果细长，缝线增厚无翅，种子间具横隔；草本 22. 田菁属 *Sesbania* Scop

20. 冬麻豆属 *Salweenia* Baker f.

Baker f. in Journ. Bot. 73: 134. 1935; Hutch. Gen. Fl. Pl. 1: 368. 1964.

常绿灌木。奇数羽状复叶；托叶草质，无小托叶；小叶对生，线形，全缘，贝合状，花簇生枝顶；苞片与小苞片细小，小苞片位于花萼下面；花梗短；花萼钟状，萼齿 5，正三角形，上方 2 齿部分合生；旗瓣倒卵形，先端微凹，翼瓣长圆形，具长柄，龙骨瓣舟状，具长柄；雄蕊二体，花药同型，背着，花盘贴生花萼内面基部；子房具长柄。荚果线状长圆形，扁平，具果颈，2 瓣开裂，果瓣薄，近纸质；种子近心形，压扁。

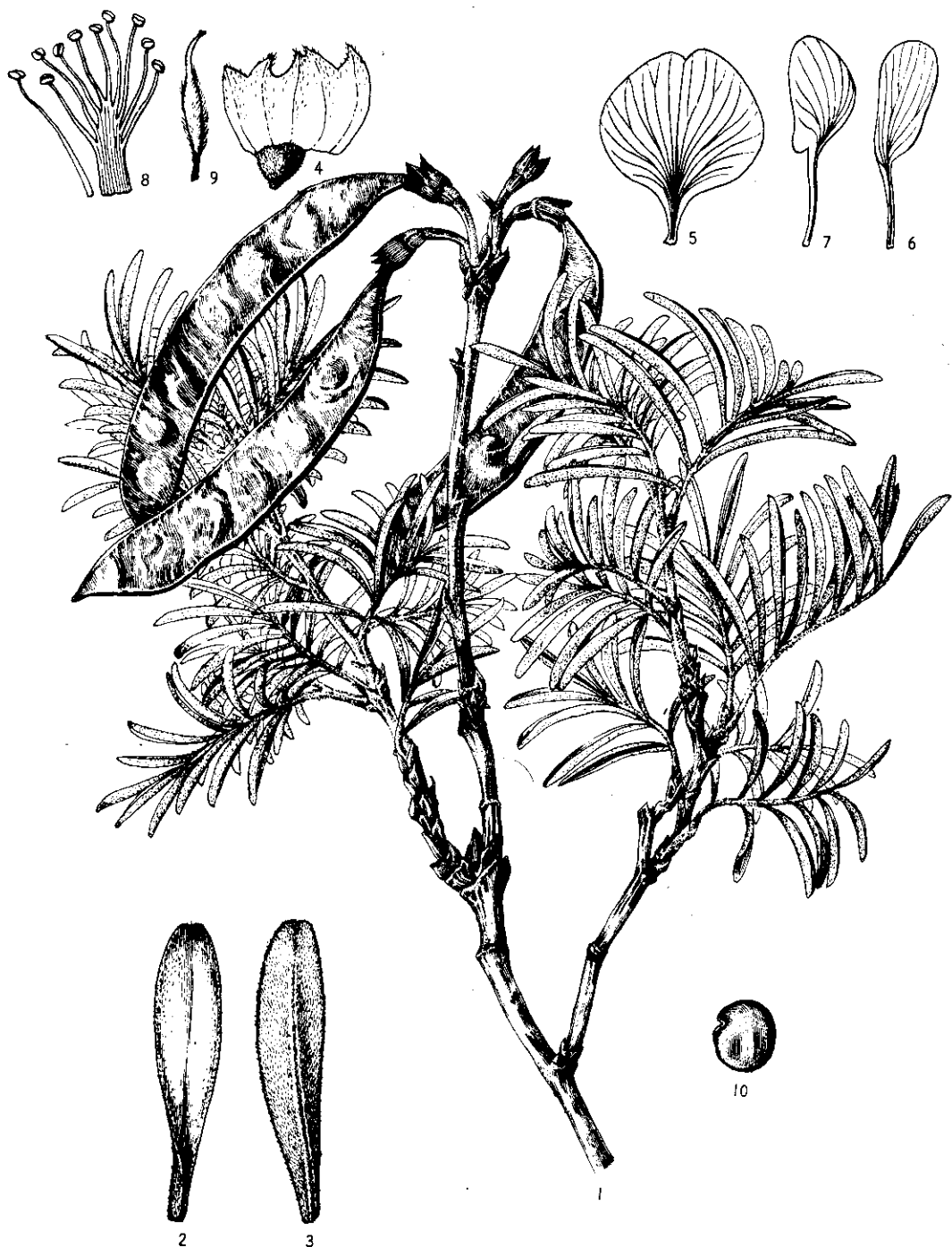
本属模式种：*Salweenia wardii* Baker f.

仅 1 种，特产我国西南部高原。

1. 冬麻豆（中国种子植物科属辞典） 冬麻（西藏） 图版 70

Salweenia wardii Baker f. in Journ. Bot. 73: 135. 1935; 中国主要植物图说·豆科 141. 1955, fig. err.: 中国高等植物图鉴 2: 359. 1972; 西藏植物志 2: 715. 1985.

常绿灌木，高 0.5—2 米。茎直立，绿黄色，1—2 年生蒴枝干时具纵棱及沟槽，密被灰白色长柔毛；芽鳞三角形，先端锐尖至渐尖，宿存。羽状复叶长 1.2—3 厘米；叶柄与叶轴均被灰白色长柔毛，叶轴上面具沟槽；托叶三角形，长 1—2 毫米，被灰白色长柔毛，宿存；小叶 3—7（—9）对，贝合状，线形至线状倒披针形，长 1—2.7 厘米，宽 2—3.5 毫米，先端急尖或钝形，全缘，内卷，幼时两面密被灰白色平伏短柔毛，后上面渐脱落至无毛，侧脉不明显；无小叶柄。花 3—7 朵簇生于小枝顶端；苞片卵状三角形，长 3—5 毫米，锐尖，上面无毛，下面被灰白色长柔毛，宿存；花梗长 5—7 毫米，被灰白色柔毛；小苞片 2 枚，针状，长 2—3 毫米；花萼钟状，长 8—9 毫米，萼齿 5，三角形，长 1—2 毫米，齿端被灰白色细柔毛；花冠黄色，旗瓣倒卵形至阔倒卵形，长 16—18 毫米，宽 13—15 毫米，先端微凹，翼瓣长圆形，长约 12 毫米，宽约 5 毫米，瓣柄长约 8 毫米，龙骨瓣舟状，长约 11 毫米，基部具柄，长约 8 毫米；雄蕊二体；花丝长 14—18 毫米；子



图版 70 冬麻豆 *Salweenia wardii* Baker f.: 1. 果枝; 2—3. 小叶片 (上、下面); 4. 花萼 (展开背面观); 5. 旗瓣; 6. 翼瓣; 7. 龙骨瓣; 8. 雄蕊; 9. 雌蕊; 10. 种子。(葛克俭绘)

房密被长柔毛，基部具柄，胚珠 8 粒。荚果线状长圆形，长 5.5—9 厘米，宽 8—12 毫米，先端具喙状尖头，果颈密被灰白色柔毛，长约 6 毫米，果瓣纸质，皱波状，外被疏柔毛，花萼宿存，有种子 5—7 粒；种子近心形，压扁，种脐处具 1 凹缺，有细长珠柄，长约 1 毫米。

产四川（西部）、西藏（东部）。生于早晚多石山坡或河谷沙砾土上的多刺灌丛中。有时与白刺花 *Sophora davidii* (Franch.) Skeels 混生或生于桦木灌丛中，海拔 2 700—3 600 米。模式标本采自西藏昌都。

21. 刺槐属* *Robinia* Linn.

Linn. Sp. Pl. 722. 1753; Benth. et Hook. f. Gen. Pl. 1: 499. 1862;

Taub. in Engl. u. Prantl, Nat. Pflanzenf. 3: 274. 1894; Hutch.

Gen. Fl. Pl. 1: 370. 1964.

乔木或灌木，有时植物株各部（花冠除外）具腺刚毛。无顶芽，腋芽为叶柄下芽。奇数羽状复叶；托叶刚毛状或刺状；小叶全缘；具小叶柄及小托叶。总状花序腋生，下垂；苞片膜质，早落；花萼钟状，5 齿裂，上方 2 萼齿近合生；花冠白色、粉红色或玫瑰红色，花瓣具柄，旗瓣大，反折，翼瓣弯曲，龙骨瓣内弯，钝头；雄蕊二体，对旗瓣的 1 枚分离，其余 9 枚合生，花药同型，2 室纵裂；子房具柄，花柱钻状，顶端具毛，柱头小，顶生，胚珠多数。荚果扁平，沿腹缝浅具狭翅，果瓣薄，有时外面密被刚毛；种子长圆形或偏斜肾形，无种阜。

本属模式种：*Robinia pseudoacacia* Linn.

约 20 种，分布于北美洲至中美洲。我国栽培 2 种，2 变种。

刺槐属分种检索表

1. 小枝、花序轴、花梗被平伏细柔毛；具托叶刺；小叶长椭圆形；花冠白色；荚果平滑 1. 刺槐 *R. pseudoacacia* Linn.
1. 小枝、花序轴、花梗密被刺毛及腺毛；无托叶刺；小叶长圆形至近圆形；花冠玫瑰红色；荚果具糙硬腺毛 2. 毛洋槐 *R. hispida* Linn.

1. 刺槐（华北经济植物志要） 洋槐（中国树木分类学）

Robinia pseudoacacia Linn. Sp. Pl. 722. 1753; 陈嵘, 中国树木分类学 544. 图 441. 1937; Rehd. Man. Cult. Trees & Shrubs 508. 1940; 中国主要植物图说·豆科 302. 图 302. 1955; 中国高等植物图鉴 2: 400. 图 2529. 1972.

* 属的异名：洋槐属（中国树木分类学）

1a. 刺槐 (原变种) 图版 71: 1—8

var. *pseudoacacia*

落叶乔木，高 10—25 米；树皮灰褐色至黑褐色，浅裂至深纵裂，稀光滑。小枝灰褐色，幼时有棱脊，微被毛，后无毛；具托叶刺，长达 2 厘米；冬芽小，被毛。羽状复叶长 10—25 (—40) 厘米；叶轴上面具沟槽；小叶 2—12 对，常对生，椭圆形、长椭圆形或卵形，长 2—5 厘米，宽 1.5—2.2 厘米，先端圆，微凹，具小尖头，基部圆至阔楔形，全缘，上面绿色，下面灰绿色，幼时被短柔毛，后变无毛；小叶柄长 1—3 毫米；小托叶针芒状，总状花序花序腋生，长 10—20 厘米，下垂，花多数，芳香；苞片早落；花梗长 7—8 毫米；花萼斜钟状，长 7—9 毫米，萼齿 5，三角形至卵状三角形，密被柔毛；花冠白色，各瓣均具瓣柄，旗瓣近圆形，长 16 毫米，宽约 19 毫米，先端凹缺，基部圆，反折，内有黄斑，翼瓣斜倒卵形，与旗瓣几等长，长约 16 毫米，基部一侧具圆耳，龙骨瓣镰状，三角形，与翼瓣等长或稍短，前缘合生，先端钝尖；雄蕊二体，对旗瓣的 1 枚分离；子房线形，长约 1.2 厘米，无毛，柄长 2—3 毫米，花柱钻形，长约 8 毫米，上弯，顶端具毛，柱头顶生。荚果褐色，或具红褐色斑纹，线状长圆形，长 5—12 厘米，宽 1—1.3 (—1.7) 厘米，扁平，先端上弯，具尖头，果颈短，沿腹缝线具狭翅；花萼宿存，有种子 2—15 粒；种子褐色至黑褐色，微具光泽，有时具斑纹，近肾形，长 5—6 毫米，宽约 3 毫米，种脐圆形，偏于一端。花期 4—6 月，果期 8—9 月。

原产美国东部，17 世纪传入欧洲及非洲。我国于 18 世纪末从欧洲引入青岛栽培，现全国各地广泛栽植。

本种根系浅而发达，易风倒，适应性强，为优良固沙保土树种。华北平原的黄淮流域有较多的成片造林，其他地区多为四旁绿色和零星栽植，习见为行道树。

材质硬重，抗腐耐磨，宜作枕木、车辆、建筑、矿柱等多种用材；生长快，萌芽力强，是速生薪炭林树种；又是优良的蜜源植物。

本种在我国常见有两个变种。

1b. 伞形洋槐 (变种)

var. *umbraculifera* DC. in Moller's Deutsch. Gartn.-Zeit. 18: 630(h). 1903.

与原变种不同为：枝稠密无刺，树冠近球形，很少开花结果。

在大连、青岛一带有栽植。

1c. 塔形洋槐 (变种)

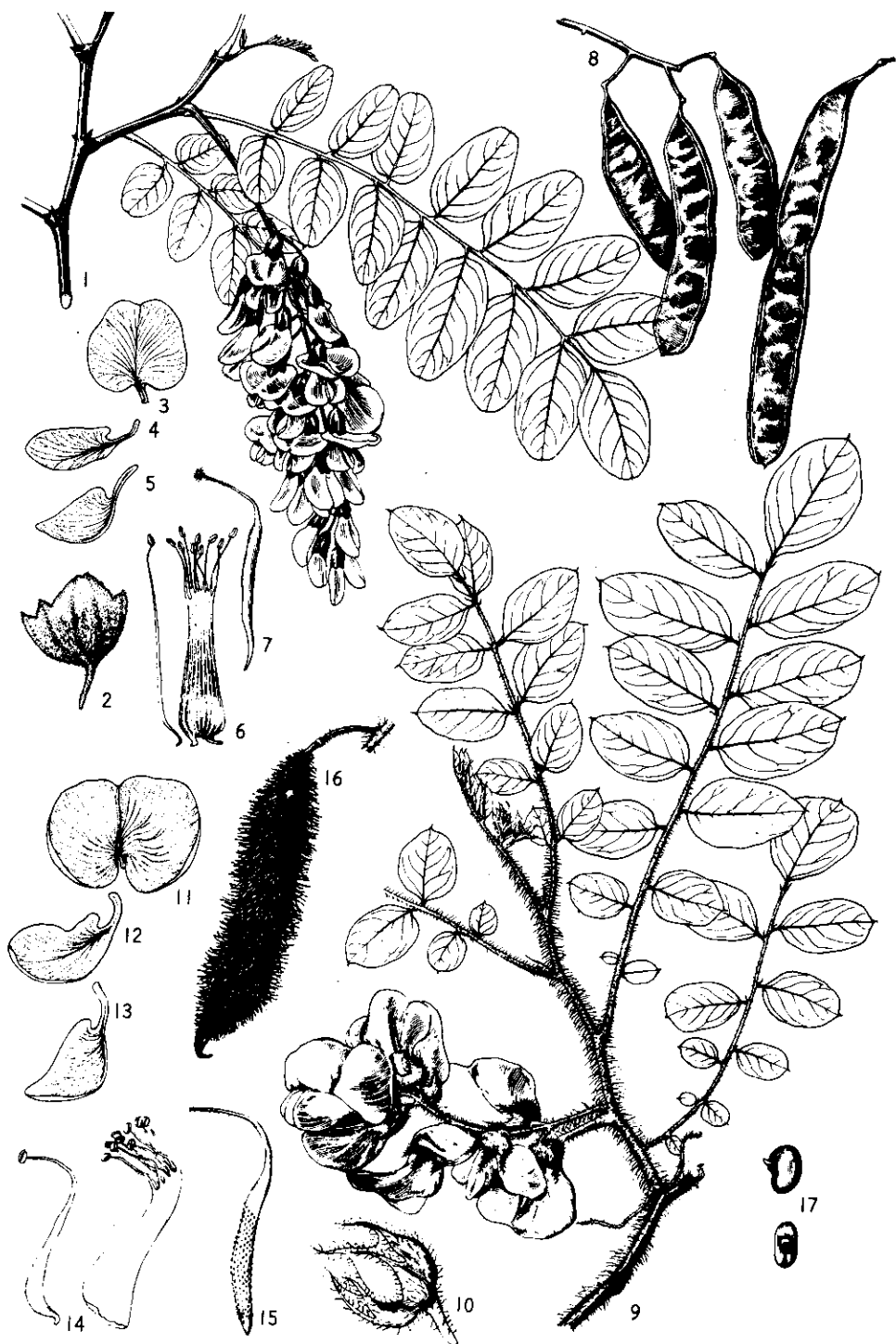
var. *pyramidalis* (Pepin) Schneid. Ill. Handb. Laubh. 2: 83. 1907. — *R. pyramidalis* Pepin in Rev. Hort. ser. 2, 4: 240. 1845.

与原变种不同为：枝挺直，无刺，树冠圆柱形。

见于庭园栽培。

2. 毛洋槐 (华北经济植物志要) 图版 71: 9—17

Robina hispida Linn. Mant. 101. 1767; Hayek in Fedde Repert. Sp. Nov. 30:



图版 71 1—8. 刺槐 *Robinia pseudoacacia* Linn.: 1. 花枝; 2. 花萼 (展开背面观); 3. 旗瓣; 4. 翼瓣; 5. 龙骨瓣; 6. 雄蕊; 7. 雌蕊; 8. 荚果。9—17. 毛洋槐 *Robinia hispida* Linn.: 9. 花枝; 10. 花萼; 11. 旗瓣; 12. 翼瓣; 13. 龙骨瓣; 14. 雄蕊; 15. 雌蕊; 16. 荚果; 17. 种子 (正、侧面)。(葛克俭绘)

771. 1927; Rehd. Man. Cult. Trees & Shrubs 508. 1940; 华北经济植物志要 228. 1955. — *R. fertilis* Ashe in *Rhodora* 25: 182. 1922. — *R. grandiflora* Ashe, l. c. — *R. longiloba* Ashe, l. c. — *R. pallida* Ashe, l. c. — *R. speciosa* Ashe, l. c. 181.

落叶灌木，高 1—3 米。幼枝绿色，密被紫红色硬腺毛及白色曲柔毛，二年生枝深灰褐色，密被褐色刚毛，毛长 2—5 毫米，羽状复叶长 15—30 厘米；叶轴被刚毛及白色短曲柔毛，上面有沟槽；小叶 5—7 (—8) 对，椭圆形、卵形、阔卵形至近圆形，长 1.8—5 厘米，宽 1.5—3.5 厘米，通常叶轴下部 1 对小叶最小，两端圆，先端芒尖，幼嫩时上面暗红色，后变绿色，无毛，下面灰绿色，中脉疏被毛；小叶柄被白色柔毛；小托叶芒状，宿存。总状花序腋生，除花冠外，均被紫红色腺毛及白色细柔毛，花 3—8 朵；总花梗长 4—8.5 厘米；苞片卵状披针形，长 5—6 毫米，有时上部 3 裂，先端渐尾尖，早落；花萼紫红色，斜钟形，萼筒长约 5 毫米，萼齿卵状三角形，长 3—6 毫米，先端尾尖至钻状；花冠红色至玫瑰红色，花瓣具柄，旗瓣近肾形，长约 2 厘米，宽约 3 厘米，先端凹缺，翼瓣镰形；长约 2 厘米，龙骨瓣近三角形，长约 1.5 厘米，先端圆，前缘合生，与翼瓣均具耳；雄蕊二体，对旗瓣的 1 枚分离，花药椭圆形；子房近圆柱形，长约 1.5 厘米，密布腺状突起，沿缝线微被柔毛，柱头顶生，胚珠多数，荚果线形，长 5—8 厘米，宽 8—12 毫米，扁平，密被腺刚毛，先端急尖，果颈短，有种子 3—5 粒。花期 5—6 月，果期 7—10 月。

原产北美，我国北京、天津、陕西武功、南京和辽宁熊岳等地有少量引种。

花大色美，供观赏。

本种据文献记载，在原产地的自然状态下也罕见结果。这可能是与雄蕊缺少发育正常的花粉有关。故通常以嫁接或根蘖繁殖。

22. 田菁属 *Sesbania* Scop.

Scop. Introd. 308. 1777, nom. conserv.; Gillett in Kew Bull. 17: 91. 1963; Hutch. Gen. Fl. Pl. 1: 402. 1964; N. T. Burbidgee in Austr. Journ. Bot. 13: 103. 1965. — *Sesban* Adans. Fam. 2: 326. 1763.

草本或落叶灌木，稀乔木状。偶数羽状复叶；叶柄和叶轴上面常有凹槽；托叶小；早落；小叶多数，全缘；具小柄；小托叶小或缺如。总状花序腋生于枝端；苞片和小苞片钻形，早落；花梗纤细；花萼阔钟状，萼齿 5，近等大，稀近二唇形；花冠黄色或具斑点，稀白色、红色或紫黑色，伸出萼外，无毛，旗瓣宽，瓣柄上有 2 个胼胝体，翼瓣镰状长圆形，龙骨瓣弯曲，下缘合生，与翼瓣均具耳，瓣柄均较旗瓣的长；雄蕊二体，花药同型，背着，2 室纵裂，雄蕊管较花丝分离部分为长；雄蕊常无毛，子房线形，具柄，花柱细长

弯曲，柱头小，头状顶生，胚珠多数。荚果常为细长圆柱形，先端具喙，基部具果颈，熟时开裂，种子间具横隔，有多数种子；种子圆柱形，种脐圆形。

本属模式种： *Sesbania sesban* (Linn.) Merr.

约 50 种，分布于全世界热带至亚热带地区。我国有 5 种，1 变种，其中 2 种系引进栽培。

本属各种可作绿肥用，除北美产少数种有毒外，多数种的枝、叶及种子可作家畜、家禽的饲料。

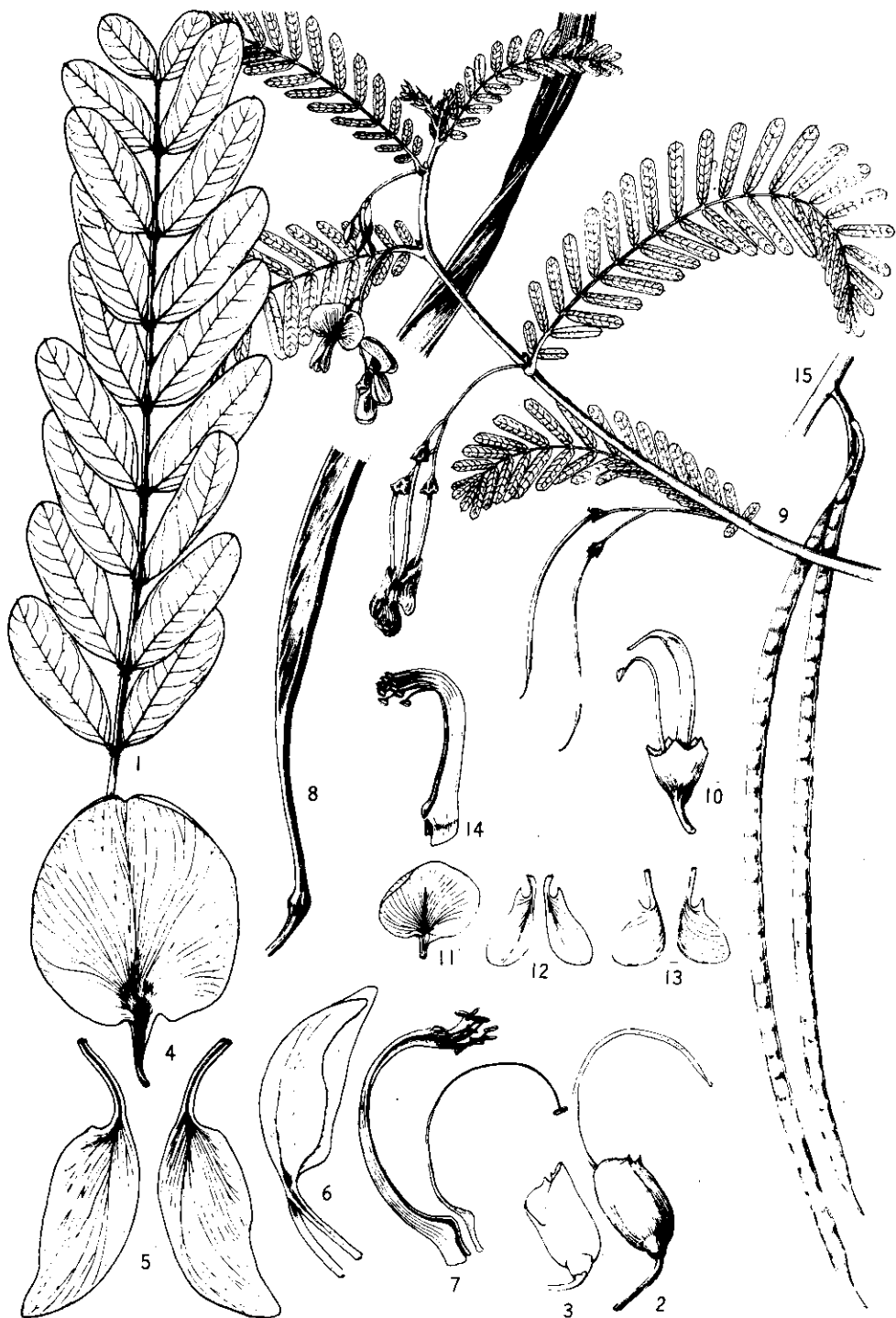
田菁属分种检索表

1. 小叶宽不超过 7 毫米；花长通常不超过 2 厘米；荚果宽不超过 4.5 毫米。
 2. 小叶节间常长于 3 厘米，节平滑；小叶通常多于 20 对，叶轴长通常超过 13 厘米。
 3. 小枝、叶轴、花序轴无皮刺；小叶下面多少有长柔毛；旗瓣宽大于长。
 4. 花序具 2—6 花，花萼长 3—4 毫米；花冠长 10—12 毫米；荚果宽 2.5—3.5 毫米 1. 田菁 *S. cannabina* (Retz.) Poir.
 4. 花序具 5—12 (—15) 花，花萼长 6—7 毫米，花冠长 18—20 毫米；荚果宽 4—4.5 毫米 2. 沼生田菁 *S. javanica* Miq.
 3. 小枝、叶轴、花序轴多少具皮刺状小突起；小叶通常无毛；旗瓣长大于宽 3. 刺田菁 *S. bispinosa* (Jacq.) W. F. Wight
 2. 小枝节间长常短于 3 厘米，节上隆起；小叶 10—20 对，叶轴长 4—10 厘米；旗瓣长 11—13 毫米，脐体 S 型弯曲，具明显分离的尖头 4. 印度田菁 *S. sesban* (Linn.) Merr.
1. 小叶宽 7—11 毫米，长 2—3 (—4) 厘米；花长 7—10 厘米，蕾时镰状弯曲；荚果宽 8—9 毫米 5. 大花田菁 *S. grandiflora* (Linn.) Pers.

1. 田菁 (种子植物名称) 图版 72: 9—15

Sesbania cannabina (Retz.) Poir. in Lam. Encycl. 7: 130. 1806; Pers. Syn. Pl. 2: 316. 1807; Prain in Journ. As. Soc. Beng. 66(2): 368. 1897; Merr. in Philip. Journ. Sci. Bot. 5: 74. 1910; Gagnep. in Lecomte, Fl. Gén. Indo-Chine 2: 410. 1916; 中国主要植物图说·豆科 305. 图 304. 1955; 广州植物志 355. 1956; 中国高等植物图鉴 2: 401. 图 2531. 1972. — *Aeschynomene cannabina* Retz. Observ. Bot. 5: 26. 1789. — *S. aculeata* Pers. var. *cannabina* (Retz.) Baker in Hook. f. Fl. Brit. Ind. 2: 115. 1879.

一年生草本，高 3—3.5 米。茎绿色，有时带褐色红色，微被白粉，有不明显淡绿色线纹。平滑，基部有多数不定根，幼枝疏被白色绢毛，后秃净，折断有白色粘液，枝髓粗大充实。羽状复叶；叶轴长 15—25 厘米，上面具沟槽，幼时疏被绢毛，后几无毛；托叶披针形，早落；小叶 20—30 (—40) 对，对生或近对生，线状长圆形，长 8—20 (—40) 毫米，宽 2.5—4 (—7) 毫米，位于叶轴两端者较短小，先端钝至截平，具小尖头，基部圆形，两侧不对称，上面无毛，下面幼时疏被绢毛，后秃净，两面被紫色小腺点，下面尤



图版 72 1—8. 大花田菁 *Sesbania grandiflora* (Linn.) Pers.: 1. 复叶; 2. 花萼侧面和花柱; 3. 花萼下面; 4. 旗瓣; 5. 翼瓣; 6. 龙骨瓣; 7. 雄蕊; 8. 荚果。9—15. 田菁 *Sesbania cannabina* (Retz.) Poir.: 9. 花枝; 10. 去花瓣和雄蕊筒的花 (示花萼、一枚雄蕊和雌蕊); 11. 旗瓣; 12. 翼瓣; 13. 龙骨瓣; 14. 雄蕊筒; 15. 荚果。(葛克俭绘)

密；小叶柄长约1毫米，疏被毛；小托叶钻形，短于或几等于小叶柄，宿存。总状花序长3—10厘米，具2—6朵花，疏松；总花梗及花梗纤细，下垂，疏被绢毛；苞片线状披针形，小苞片2枚，均早落；花萼斜钟状，长3—4毫米，无毛，萼齿短三角形，先端锐齿，各齿间常有1—3腺状附属物，内面边缘具白色细长曲柔毛；花冠黄色，旗瓣横椭圆形至近圆形，长9—10毫米，先端微凹至圆形，基部近圆形，外面散生大小不等的紫黑点和线，胼胝体小，梨形，瓣柄长约2毫米，翼瓣倒卵状长圆形，与旗瓣近等长，宽约3.5毫米，基部具短耳，中部具较深色的斑块，并横向皱折，龙骨瓣较翼瓣短，三角状阔卵形，长宽近相等，先端圆钝，平三角形，瓣柄长约4.5毫米；雄蕊二体，对旗瓣的1枚分离，花药卵形至长圆形；雌蕊无毛，柱头头状，顶生。荚果细长，长圆柱形，长12—22厘米，宽2.5—3.5毫米，微弯，外面具黑褐色斑纹，喙尖，长5—7（—10）毫米，果颈长约5毫米，开裂，种子间具横隔，有种子20—35粒；种子绿褐色，有光泽，短圆柱状，长约4毫米，径2—3毫米，种脐圆形，稍偏于一端。花果期7—12月。

产海南、江苏、浙江、江西、福建、广西、云南有栽培或逸为野生。通常生于水田、水沟等潮湿低地。伊拉克、印度、中南半岛、马来西亚、巴布亚新几内亚、新喀里多尼亚、澳大利亚、加纳、毛里塔尼亚也有分布。

茎、叶可作绿肥及牲畜饲料。

2. 沼生田菁 (中国主要植物图说·豆科)

Sesbania javanica Miq. Fl. Ind. Bat. 1(1): 288. 1855; Backer in Backer et Bakh. f. in Fl. Java 1: 597. 1963; T. Burbidge in Austr. Journ. Bot. 13: 137. 1965. — *Aeschynomene paludosa* Roxb. Hort. Beng. 56. 1814, et Fl. Ind. 3: 333. 1832. — *S. grandiflora* Miq. l.c. non Poir. 1806, nec Pers. 1807. — *S. cochinchinensis* Kurz in Journ. As. Soc. Beng. 45: 271. 1876, non DC. 1825. — *S. aculeata* Pers. var. *paludosa* (Roxb.) Baker in Hook. f. Fl. Brit. Ind. 2: 115. 1879, excl. syn. *Aeschynomene uliginosa* Roxb. — *S. paludosa* (Roxb.) G. King in Journ. As. Soc. Beng. 66: 82. 1879, non Jacq. 1792. — *S. paludosa* (Roxb.) Prain in Journ. As. Soc. Beng. 66: 367. 1897; Gagnep. in Lecomte, Fl. Gén. Indo-Chine 2: 409. 1916; 中国主要植物图说·豆科 305. 1955. — *S. roxburghii* Merr. in Philipp. Journ. Sci. Bot. 4: 269. 1909, et 5: 69. 1910; 台湾植物志 3: 378. 1976, excl. fig. et descr. manca

一年生高大草本，高2—4米。茎圆柱形，髓心白色，大而充实，嫩枝被稀疏短毛。偶数羽状复叶长10—30厘米；托叶披针形，长5—6毫米，先端渐尖，有时宿存；小叶10—30对，对生或近对生，线状长圆形，长10—30（—40）毫米，宽2—4（—7）毫米，位于叶轴中部的较两端的为大，先端钝，具小尖头，基部稍不对等；小叶柄长0.5—1.5毫米；小托叶钻形。总状花序腋生，下垂，有花5—12（—15）朵；花序轴长7—10厘米，幼时疏生毛，后无毛；苞片卵形至披针形，具斑点，小苞片较狭小，均早落；花长

18—20 毫米，花梗长 8—10（—12）毫米；花萼杯状或狭钟状，长 6—7 毫米，萼齿三角形，长 1.5—2 毫米，内面被长柔毛；花冠黄色或淡红色，外面具深色条纹及圆点，花瓣近等长，旗瓣阔卵形，基部微心形，胼胝体上端具分离的尖头，瓣柄直，长约 4 毫米，翼瓣基部具耳，龙骨瓣三角状卵形，具脉纹，基部耳细长渐尖；花药长椭圆形，长 1.5—2 毫米；子房与花柱无毛。荚果平直或近串珠状，长 15—25 厘米，宽 4—4.5 毫米，顶端尖锐，果瓣硬，淡褐色，具深色斑纹或无，老后变为深灰褐色，幼时极少扭曲，有时在裂开时扭曲，有多数种子；种子绿褐色至深褐色，有光泽，近球形。

产台湾。常生于沼泽低洼地及沟边。澳大利亚、印度尼西亚、马来西亚、孟加拉、缅甸、泰国、柬埔寨、老挝、越南也有分布。

3. 刺田菁（中国高等植物图鉴） 多刺田菁（中国主要植物图说·豆科） 图版 73: 1—6

Sesbania bispinosa (Jacq.) W. F. Wight in U. S. Dept. Agr. Bur. Pl. Ind. Bull. 137: 15. 1909; Gillett in Kew Bull. 17: 129. 1963, et Fl. Trop. E. Afr. Leg. 3, Pap. 1: 349. 1971; Ali. Fl. W. Pakistan 100: 90. 1977. — *Aeschynomene bispinosa* Jacq. Ic. Pl. Rar. 3: 13. t. 564. 1792. — *A. aculeata* Schreb. in Nov. Act. Cur. 4: 134. 1770. — *Coronilla aculeata* Willd. Sp. Pl. 3: 1147. 1802. — *S. aculeata* (Willd.) Pers. Syn. Pl. 2: 316. 1807; Baker in Hook. f. Fl. Brit. Ind. 2: 114. 1876, excl. var.; Forb. et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. Bot. 23: 162. 1886; Gagnep. in Lecomte, Fl. Gén. Indo-Chine 2: 411. 1916; Hand.-Mazz. Symb. Sin. 7: 551. 1933; 中国主要植物图说·豆科 306. 图 305. 1955; 中国高等植物图鉴 2: 401. 图 2532. 1972.

灌木状草本，高 1—3 米。枝圆柱形，稍具绿白色线条，通常疏生扁小皮刺。偶数羽状复叶长 13—30 厘米；叶轴上面有沟槽，顶端尖，下方疏生皮刺；托叶线披针形，长约 7 毫米，宽约 1 毫米，先端渐尖，无毛，早落；小叶 20—40 对，线状长圆形，长 10—16 毫米，宽 2—3 毫米，先端钝圆，有细尖头，基部圆，上面绿色，下面灰绿色，两面密生紫褐色腺点，无毛；小托叶细小，针芒状。总状花序长 5—10 厘米，具 2—6 花；总花梗常具皮刺；苞片线状披针形，长约 3 毫米，下面疏被毛；花长 9—12 毫米；花梗纤细，长 6—8 毫米；小苞片 2，卵状披针形，无毛，与苞片均早落；花萼钟状，长约 4 毫米，无毛，萼齿 5，短三角形，花冠黄色，旗瓣外面有红褐色斑点，近卵形，长大于宽，长约 10 毫米，先端微凹，基部变狭成柄，胼胝体三角形，翼瓣长椭圆形，具长柄，一侧具耳，龙骨瓣长倒卵形，基部具耳，呈齿牙状；雄蕊二体，对旗瓣的 1 枚分离，长 9—12 毫米，花药倒卵形，背部褐色；雄蕊线形，与雄蕊等长，花柱细长向上弯曲，柱头顶生，头状。荚果深褐色，圆柱形，直或稍镰状弯曲，长 15—22 厘米，径约 3 毫米，喙长 10—12 毫米，种子间微缢缩，横隔间距约 5 毫米，有多数种子；种子近圆柱状，长约 3 毫米，径约 2 毫米，种脐圆形，在中部。 花果期 8—12 月。



图版 73 1—6. 刺田菁 *Sesbania bispinosa* (Jacq.) W. F. Wight.: 1. 果枝; 2. 花萼 (展开示雌蕊着生); 3. 旗瓣; 4. 翼瓣; 5. 龙骨瓣; 6. 雄蕊。7—13. 元江田菁 *Sesbania sesban* (Linn.) Merr. var. *bicolor* (Wight et Arn.) F. W. Andrew: 7. 果枝; 8. 花萼 (展开背面观); 9. 旗瓣; 10. 翼瓣; 11. 龙骨瓣; 12. 雄蕊; 13. 雌蕊。(葛克俭绘)

产广东、广西、云南及四川（西南部）。生于山坡路边湿润处。伊朗、巴基斯坦、印度、斯里兰卡、中南半岛、马来半岛等地也有分布。

4. 印度田菁（台湾植物志） 埃及田菁（中国主要植物图说·豆科）

Sesbania sesban (Linn.) Merr. in Philip. Journ. Sci. Bot. 7: 235. 1912; Baker in Fl. Java 1: 597. 1963; Gillett in Kew Bull. 17: 112. 1963; T. Burbidge in Austr. Journ. Bot. 13: 124. 1965; Ohashi in Hara, Fl. E. Himal. 163. 1966; Gillett et al. Fl. Trop. E. Afr. Leg. 3, Pap. 1: 339. 1971; 台湾植物志 3: 378. 1977; Ali. Fl. W. Pakistan 100: 89. f. 14, c-d. 1977. — *Aeschynomene sesban* Linn. Sp. Pl. 714. 1753. — *S. aegyptiaca* Poir. in Lam. Encycl. Meth. 7: 128. 1806; Pers. Syn. Pl. 2: 316. 1807; Baker in Hook. f. Fl. Brit. Ind. 2: 114. 1876; Hayata Ic. Pl. Formos. 1: 178. 1911; Gagnep. in Lecomte, Fl. Gén. Indo-Chine 2: 410. 1916; 中国主要植物图说·豆科 308. 图 306. 1955. — *Coronilla sesban* Willd. Sp. Pl. 3: 1147. 1802. — *S. aegyptiaca* var. *concolor* Wight et Arn. Prodr. Fl. Penn. Ind. Or. 1: 214. 1834. — *S. sesban* var. *concolor* (Wight et Arn.) Baquar in Pak. Journ. Bot. 1: 135. 1969.

4a. 印度田菁（原变种）

var. *sesban*

灌木状草本，高 2—4 米。小枝幼时被短柔毛，后变无毛，节间通常长 0.5—2.5 厘米，节上显著隆起。偶数羽状复叶；叶柄、叶轴均被开展短柔毛，叶柄基部尤多，叶轴长 4—10 厘米；托叶三角状披针形，长 3—4 毫米，被短柔毛，早落，但基部则常残留枝上；小叶 10—20 对，长圆形至线形，长 1.3—2.5 厘米，宽 3—4（—6）毫米，先端圆至微凹，具短尖头，基部圆，偏斜，上面无毛或近无毛，下面幼时疏被短柔毛，后几无毛，两面中脉两侧具紫黑色腺点；小叶柄被短柔毛；小托叶针状。总状花序具 4—10 花；总花梗细，长 8—10 厘米，被短柔毛，后几无毛；苞片线状披针形，下面疏被短柔毛，小苞片较小，均早落；花梗纤细，长约 8 毫米，幼时被短柔毛；花萼钟状，萼齿短三角形，内缘被短柔毛至近无毛；花冠黄色，旗瓣横椭圆形，宽大于长，长 11—13 毫米，先端凹缺，基部近心形，瓣柄长 4—5 毫米，胼胝体呈 S 型弯曲，中部加宽，长约 2 毫米，先端渐尖，分离，基部下延渐狭，翼瓣长圆形，长 10—12 毫米，先端圆，基部具不明显的耳，瓣柄弯曲，长约 4 毫米，龙骨瓣近半圆形，长 6—8 毫米，宽 5—7 毫米，基部较先端狭，上侧具 1 三角形短耳，瓣柄与瓣片近等长；雄蕊二体，雄蕊管长 8—10 毫米，花药椭圆形，长约 1 毫米；子房无毛，花柱长约 5 毫米，上弯，无毛，柱头球形。荚果幼时扭曲，熟时近圆柱形，长 15—23（—30）厘米，宽 3—4 毫米，直或稍弯曲，基部常有宿存花萼或具残片，顶端具喙尖，长 4—5 毫米，横隔间距约 5 毫米，有 20—40 粒种子；种子近圆柱形，长 3—4 毫米，宽约 2 毫米，稍扁，种脐圆，凹陷。

我国台湾（台北、彰化、澎湖）和海南有栽培。整个热带东部都有分布。

茎、枝可为竹子代用品；烧制木炭可作火药原料；茎皮供制绳索；枝、叶可作家畜饲料及绿肥。

4b. 元江田菁 (变种) (新拟) 阴草树 (云南元江) 图版 73: 7—13

var. *bicolor* (Wight et Arn.) F. W. Andrew, Fl. Pl. Sudan 2: 232. 1952; Gillett in Kew Bull. 17: 112. 1963. — *S. aegyptica* Pers. var. *bicolor* Wight et Arn. Prodr. Fl. Penn. Ind. Or. 1: 214. 1834; Prain in Journ. As. Soc. Beng. 66(2): 367. 1897. — *S. atropurpurea* Taub. in Engl. Bot. Jahrb. 23: 188. 1896.

本变种与原变种不同为：本变种花萼、旗瓣全为紫黑色，翼瓣与龙骨瓣部分紫黑色或红色，胼胝体顶端钝头，易于区别。

产云南 (元江)。生于山坡、路边、水沟旁，海拔 450—500 米。印度、塞内加尔及苏丹也有分布。

5. 大花田菁 (中国主要植物图说·豆科) 木田菁 (广州植物志)，红蝴蝶 (广州)，落皆 (云南景洪) 图版 72: 1—7

Sesbania grandiflora (Linn.) Pers. Syn. Pl. 2: 316. 1807; Kurz. in Journ. As. Soc. Bot. Beng. 45(4): 271. 1876, et For. Fl. Brit. Burma 1: 362. 1877; Baker in Hook. f. Fl. Brit. Ind. 2: 115. 1876; Prain in Journ. As. Soc. Beng. 66(2): 370. 1897; Merr. in Philip. Journ. Sci. Bot. 5: 75. 1910; Craib in Contrib. Fl. Siam 56. 1912; Gagnep. in Lecomte, Fl. Gén. Indo-Chine 2: 408. 1916; 中国主要植物图说·豆科 305. 图 303. 1955; 广州植物志 355. 1956; 海南植物志 2: 265. 1965; 台湾植物志 3: 376. 1977; Ali. Fl. W. Pakistan 100: 87. f. 14, A—B. 1977. — *Robinia grandiflora* Linn. Sp. Pl. 2: 722. 1753. — *Aeschynomene grandiflora* (Linn.) Linn. l. c. ed. 2, 1050. 1763. — *Sesban grandiflora* (Linn.) Poir. in Lam. Encycl. 7: 127. 1806. — *Agati grandiflora* (Linn.) Desv. in Journ. Bot. 1: 120. t. 4, f. 6. 1813.

小乔木，高 4—10 米，胸径达 25 厘米。枝斜展，圆柱形，叶痕及托叶痕明显。羽状复叶，长 20—40 厘米；叶轴圆柱，幼时密被毛，后变无毛；托叶斜卵状披针形。长达 8 毫米，早落；小叶 10—30 对，长圆形至长椭圆形，长 2—5 厘米，宽 8—16 毫米，叶轴中部小叶较两端者大，先端圆钝至微凹，有小突尖，基部圆形至阔楔形，两面密布紫褐色腺点或无，幼时两面被绢状伏毛，后变无毛，侧脉 7—8 对，不明显；小叶柄长 1—2 毫米；小托叶针状。总状花序长 4—7 厘米，下垂，具 2—4 花；苞片、小苞片卵形至卵状披针形，长 7—10 毫米，两面均被柔毛，早落；花大，长 7—10 厘米，在花蕾时显著呈镰状弯曲；花梗长 1—2 厘米，密被柔毛；花萼绿色，有时具斑点，钟状，长 1.8—2.9 厘米，口部直径 1.5—2 厘米，常 2 齿，浅二唇形至近截形，除萼齿先端及内缘被毛外，余处无毛；花冠白色、粉红色至玫瑰红色，旗瓣长圆状倒卵形至阔卵形，长 5—7.5 厘米，宽 3.5—5 厘米，先端微凹，基部近心形，柄长约 1.6 厘米，无胼胝体，开花时反折，翼瓣镰状长卵形，不对称，长约 5 厘米，宽约 2 厘米，先端钝，柄长约 2 厘米；龙骨瓣弯曲，长约

5 厘米，下缘连合成舟状，先端约 1/4—1/3 分离，钝圆，瓣柄分离，长约 2 厘米；雄蕊二体，对旗瓣的 1 枚分离，长约 9 毫米，花药线形，长 4—5 毫米，背着；雌蕊线形，长约 8 厘米，扁平，镰状弯曲，无毛，具子房柄，柱头稍膨大。荚果线形，稍弯曲，下垂，长 20—60 厘米，宽 7—8 毫米，厚约 8 毫米，先端渐狭成喙，长 3—4 厘米，果颈长约 5 厘米，熟时缝线处有棱，开裂，种子红褐色，稍有光泽，椭圆形至近肾形，肿胀，稍扁，长约 6 毫米，宽 3—4 厘米，种脐圆形，微凹。 花果期 9 月至翌年 4 月。

台湾、广东、广西、云南有栽培。分布于巴基斯坦、印度、孟加拉、中南半岛、菲律宾、毛里求斯。

花大美丽，供观赏；叶、花、嫩可食用；树皮入药为收敛剂；内皮可提取优质纤维。

VI. 木蓝族 INDIGOFEREAE (Benth.) Rydb.

Rydb. in N. Amer. Fl. 24: 137. 1923; Hutch. Gen. Fl. Pl. 1:

399. 1964; Polhill in Adv. Leg. Syst. 1: 289. 1981. — Subtrib.

Indigoferae Benth. in Benth. & Hook. f. Gen. Pl. 1: 444. 1865.

灌木或草本；通常具平贴丁字毛。奇数羽状复叶，偶为三小叶或单叶；小叶全缘。总状花序腋生；花冠通常红色至紫色，早落；雄蕊单体或二体，花药同型，顶端常具硬尖。荚果二瓣裂，内壁在种子间形成横隔。

本族模式属：Indigofera Linn.

约 3 属，800 余种，大部产热带和亚热带地区。我国有 2 属，82 种。

木蓝族分属检索表

1. 雄蕊二体，旗瓣外面常被毛，如无毛时荚果仅具 1 条纵棱	23. 木蓝属 <i>Indigofera</i> Linn.
1. 雄蕊单体，合生成雄蕊管；旗瓣外面无毛，荚果坚韧直立，具 3—4 条纵棱	24. 瓜儿豆属 <i>Cyamopsis</i> DC.

23. 木蓝属 *Indigofera* Linn.

Linn. Sp. Pl. 751. 1753. et Gen. Pl. ed. 5, 333. 1754; DC.

Prodr. 2: 221. 1825; Baker, Fl. Trop. Afr. 2: 65. 1871, et in

Fl. Brit. Ind. 2: 92. 1876; Gagnep. in Lecomte, Not. Syst. 3:

119. 1915; 中国主要植物图说·豆科 216. 1955; Ali. in Bot. Not.

3: 543. 1958; Gillett in Kew Bull. Add. ser, 1: 8. 1958, et in

Fl. Trop. E. Afr. 4: 212. 1971; Y. Y. Fang et C. Z. Zheng in

Act. Phytotax. Sin. 27: 161. 1989.

灌木或草本，稀小乔木；多少被白色或褐色平贴丁字毛，少数具二歧或距状开展毛及多节毛，有时被腺毛或腺体。奇数羽状复叶，偶为掌状复叶、三小叶或单叶；托叶脱落或留存，小托叶有或无；小叶通常对生，稀互生，全缘。总状花序腋生，少数成头状、穗状或圆锥状；苞片常早落；花萼钟状或斜杯状，萼齿 5，近等长或下萼齿常稍长；花冠紫红色至淡红色，偶为白色或黄色，早落或旗瓣留存稍久，旗瓣卵形或长圆形，先端钝圆，微凹或具尖头，基部具短瓣柄，外面被短绢毛或柔毛，有时无毛，翼瓣较狭长，具耳，龙骨瓣常呈匙形，常具距突与翼瓣钩连；雄蕊二体，花药同型，背着或近基着，药隔顶端具硬尖或腺点，有时具髯毛，基部偶有鳞片；子房无柄，花柱线形，通常无毛，柱头头状，胚珠 1 至多数。荚果线形或圆柱形，稀长圆形或卵形或具 4 棱，被毛或无毛，偶具刺，内果皮通常具红色斑点；种子肾形、长圆形或近方形。

本属模式种：Indigofera tinctoria Linn.

700 余种，广布亚热带与热带地区，以非洲占多数。我国有 81 种，9 变种。

本属植物可供观赏、绿肥、饲料、染料或药用。但有些种则具毒性。

分类系统总览

本属分为下列 3 亚属，14 亚组，各亚属、亚组的特征和种数如下：

亚属 1. 木蓝亚属 Subgen. *Indigofera* 灌木，稀草本或小乔木；羽状复叶，稀单叶；荚果线形或圆柱形，有 2 至多数种子。

组 1. 木蓝组 Sect. *Indigofera* 托叶远较小叶小，叶柄长常几倍于顶生小叶；多为腋生总状花序；内果皮有斑点，种子间多少具横隔，果梗平展或下弯。

亚组 1. 垂序木蓝亚组 Subsect. *Pendulae* Y. Y. Fang et C. Z. Zheng 灌木；茎、叶被白色间杂褐色平贴或开展毛；总状花序通常长于复叶，常下垂，有时直立，花长 (8) 10—18 毫米；花梗长不超过 3 毫米，萼齿与萼筒近等长，花药基部有或无髯毛；果梗直立、平展或下弯。(种 1—13)

亚组 2. 庭藤亚组 Subsect. *Decorae* Y. Y. Fang et C. Z. Zheng 灌木或亚灌木；茎、叶被白色或棕色多节毛或二歧开展毛，偶无毛；总状花序通常长于复叶，不下垂，花通常长 10 毫米以上，花梗长 (2—) 3—6 毫米，萼齿常短于萼筒，稀等长或稍长，花药两端具髯毛；果梗开展。(种 14—22)

亚组 3. 显苞木蓝亚组 Subsect. *Bracteatae* Y. Y. Fang et C. Z. Zheng 灌木、亚灌木或小乔木；茎、叶常被棕褐色间杂白色平贴毛；总状花序长或短于复叶，苞片在花时显著，花长 6—13 (—14) 毫米，花梗长 (1—) 1.5—2 毫米，萼齿常短或略长于萼筒，花药基部具髯毛或无毛；果梗常下弯。(种 23—30)

亚组 4. 长梗木蓝亚组 Subsect. *Henryanae* Y. Y. Fang et C. Z. Zheng 灌

木、亚灌木或小乔木；茎、叶被灰白色间杂棕褐色平贴或开展毛；总状花序长或短于复叶，花长 6—12 (—14) 毫米，花梗长 (1.5—) 3—6 毫米，萼齿稍长于萼筒，花药基部具髯毛或无毛；果梗开展。(种 31—39)

亚组 5. 具鳞木蓝亚组 Subsect. *Squamatae* Y. Y. Fang et C. Z. Zheng 亚灌木或灌木；茎、叶被灰白色间杂褐色平贴或开展毛；总状花序稍短于复叶，基部具鳞片，花长 5—11 毫米，花梗长 (0.5—) 1—2 (—3) 毫米，萼齿与萼筒近等长，花药不具髯毛或有少数髯毛；果梗下弯或平展。(种 40—46)

亚组 6. 刺齿木蓝亚组 Subsect. *Chaetodontae* Y. Y. Fang et C. Z. Zheng 灌木或亚灌木；茎、叶被平贴粗丁字毛；总状花序常短于或长于复叶，花序轴上常被红色腺体，花长 5—6.5 毫米，花梗长约 1 毫米，萼齿等长或远长于萼筒，花药基部具髯毛或无毛；果梗下弯。(种 47—49)

亚组 7. 绢毛木蓝亚组 Subsect. *Hancockianae* Y. Y. Fang et C. Z. Zheng 灌木或亚灌木；茎、叶被白色间杂褐色平贴毛；总状花序通常长于复叶，花长 6.5—12 毫米，花梗长 1—2 毫米，旗瓣外面常被棕褐色或灰白色短绢毛，萼齿常短于或等长于萼筒，花药近无毛；果梗下弯、直立或平展。(种 50—61)

亚组 8. 木蓝亚组 Subsect. *Indigofera* 灌木或亚灌木；茎、叶常被灰白色平贴毛；总状花序短于复叶，花长 4—5 毫米，花梗长 (1—) 4—5 毫米，萼齿与萼筒近等长，花药无毛；果梗下弯。(种 62—63)

亚组 9. 马棘亚组 Subsect. *Pseudotinctoriae* Y. Y. Fang et C. Z. Zheng 灌木或多枝矮灌木；茎、叶被灰白色平贴毛；总状花序常长于复叶，稀比复叶短，花序轴个别种成刺状，花长 3.5—6.5 毫米，花梗长 1—1.5 毫米，萼齿长于或等长于萼筒，花药无毛；果梗下弯，稀平展。(种 64—70)

亚组 10. 硬毛木蓝亚组 Subsect. *Hirsutae* Rydb. 亚灌木；茎、叶具棕褐色开展长硬毛；总状花序长于复叶，花长 4—5 毫米，花梗长约 1 毫米，花萼与花冠几等长，萼齿远比萼筒长，花药基部有疏毛；果梗下弯。(种 71)

亚组 11. 腺毛木蓝亚组 Subsect. *Scabridae* Y. Y. Fang et C. Z. Zheng 灌木或亚灌木；茎、叶被腺毛；总状花序长或短于复叶，花长 4—8 毫米，花梗长 1—2 毫米，萼齿长于萼筒，花药基部有髯毛；果梗近平展。(种 72—74)

亚组 12. 互生叶木蓝亚组 Subsect. *Alternifoliae* (Harv.) Gillett 草本；茎、叶被白色平贴毛；小叶互生，小叶柄短或近无柄；总状花序长或短缩成头状，花长 3—6 毫米，花梗长 0.5—1 毫米，萼齿远长于萼筒，花药无毛；果梗下弯。(种 75—77)

亚组 13. 三叶木蓝亚组 Subsect. *Trifoliatae* (Harv.) Y. Y. Fang et C. Z. Zheng 草本；小叶 3，下面有红色腺点；总状花序短缩，花长约 6 毫米，花梗长约 1 毫米，萼齿长于萼筒，花药无毛；果梗下弯。(种 78)

亚组 14. 单叶木蓝亚组 Subsect. *Simplicifoliae* (Harv.) Y. Y. Fang et C. Z.

Zheng 草本；单叶；总状花序短缩，花长约4.5毫米，花梗长不到1毫米，萼齿长于萼筒或与之等长，花药无毛；果梗下弯。（种79）

亚属2. 球果木蓝亚属 Subgen. *Sphaeridiophora* Desv. 草本；单叶；荚果小；球形，无刺，具1粒种子。（种80）

亚属3. 刺荚木蓝亚属 Subgen. *Acanthonotus* (Benth.) Benth. 草本；单叶；荚果镰形，不开裂，背缝沿弯拱部分具刺，有1粒种子。（种81）

木蓝属分种检索表

1. 单叶；草本。
 2. 叶宽2—4毫米；荚果球形，微扁，仅有1粒种子 80. 单叶木蓝 *I. linifolia* (Linn. f.) Retz.
 2. 叶宽6—23毫米；荚果圆柱形或镰形。
 3. 叶长圆形、披针形或倒披针形；荚果无刺，有4—5粒种子 79. 远志木蓝 *I. squalida* Prain
 3. 叶倒卵形至圆形；荚果具刺，仅有1粒种子 81. 刺荚木蓝 *I. nummularifolia* (Linn.) Livera ex Alston
1. 羽状复叶，稀3小叶；灌木或亚灌木，稀小乔木或草本。
 4. 叶为3小叶，小叶下面具红色腺点；草本；总状花序短缩成头状 78. 三叶木蓝 *I. trifoliata* Linn.
 4. 叶为羽状复叶，稀3小叶，若为3小叶时，则小叶下面不具红色腺点；灌木或草本；总状花序伸长。
 5. 草本；小叶全部互生，小叶柄极短；花长3—6毫米。
 6. 花冠较花萼稍长，花序极短缩，明显短于复叶，几无总花梗；荚果长圆形，长2.5—5毫米，有2粒种子 77. 九叶木蓝 *I. linnaei* Ali
 6. 花冠较花萼长达1倍，长5—6毫米，花序近等长于复叶，有明显的总花梗；荚果线状圆柱形，长10—25毫米，有7—10粒种子。
 7. 小叶2—5对，倒披针形至倒卵形，稀线形；花序长2.5—7.5厘米 75. 穗序木蓝 *I. spicata* Forsk.
 7. 小叶1—3对，线形或狭长圆形；花序长2—3厘米 76. 滨海木蓝 *I. litoralis* Chun et T. Chen
 5. 灌木，稀草本；小叶对生，间有部分互生，有小叶柄；花长3.5—18毫米。
 8. 小叶1—2对。
 9. 枝有光泽，初被毛，后无毛；总状花序长达6厘米，基部芽鳞宿存，总花梗长5—9毫米，花长8.5—11毫米 43. 川西木蓝 *I. dichroa* Craib
 9. 枝无光泽，被毛；总状花序长5（—9）厘米，基部芽鳞脱落，总花梗长13—17毫米，花长6.5—8毫米 42. 矮木蓝 *I. sticta* Craib
 8. 小叶2对以上，极少间杂有3小叶。
 10. 茎、叶轴及花序轴至少在幼时有二歧状开展毛，有时为多节毛或腺毛。
 11. 茎、叶轴及花序轴具腺毛。
 12. 小叶较小，长0.5—0.7厘米；总状花序长2—3厘米，花疏生，长约4毫米 74. 疏花木蓝 *I. chuniana* Metc.

12. 小叶较大, 长1—3厘米; 总状花序长6—15 (—25) 厘米, 花长6—8毫米。
13. 叶缘、萼齿及苞片不具腺毛; 小叶5—8对 73. 长齿木蓝 *I. dolichochoaeta* Craib
13. 叶缘、萼齿及苞片具腺毛; 小叶3—5对 72. 腺毛木蓝 *I. scabrida* Dunn
11. 茎、叶轴及花序轴具二歧开展毛或多节毛。
14. 茎、叶轴及花序轴具多节毛。
15. 小叶2—3对, 阔卵形至椭圆形, 长4—7厘米; 总状花序稍长于复叶, 长达20厘米, 总花梗长达7厘米, 花长1.4—1.5厘米 21. 长总梗木蓝 *I. longipedunculata* Y. Y. Fang et C. Z. Zheng
15. 小叶 (2—) 4—6 (—12) 对, 椭圆形、卵形至披针形, 长1.3—3 (—5) 厘米; 总状花序常短于复叶, 长3—13厘米, 总花梗长不超过1.5厘米; 花长1—1.3厘米 22. 浙江木蓝 *I. parkesii* Craib
14. 茎、叶轴及花序轴具二歧开展毛。
16. 枝、叶轴、花序轴及荚果均密被开展长硬毛; 小叶4—5对; 花长4—5毫米, 花冠与花萼几等长 71. 硬毛木蓝 *I. hirsuta* Linn.
16. 茎、叶轴及花序轴具毛非上述硬毛; 小叶2—20 (—25) 对; 花长7—20毫米, 花冠远长于花萼。
17. 花常先叶开放, 长13—18毫米, 总状花序长3—6厘米, 疏花; 小叶5—9 (—11) 对, 长圆形, 长1.5—3厘米 9. 昆明木蓝 *I. pampaniniana* Craib
17. 花非先叶开放。
18. 花3—12朵, 疏生, 花长9—10毫米, 花梗长2—5毫米; 小叶2—6 (—7) 对。
19. 枝具红色开展毛; 花梗长约5毫米 38. 毛萼木蓝 *I. canocalyx* Gagnep.
19. 枝具棕褐色绒毛; 花梗长2—2.5毫米 39. 尖齿木蓝 *I. argutidens* Craib
18. 花较上述为多, 较密生, 花长5—15毫米, 花梗长1—4毫米; 小叶2—20 (—25) 对。
20. 荚果较短, 长1—1.5 (—2) 厘米; 小叶6—12 (—15) 对, 长5—8毫米, 托叶线形, 长约3毫米 46. 异花木蓝 *I. heterantha* Wall. ex Brand.
20. 荚果较长, 长2厘米以上; 小叶2—20 (—25) 对, 托叶长3—10毫米。
21. 小叶2—7对。
22. 花较小, 长在10毫米以下; 小叶2—4对。
23. 花序长不超过6厘米, 基部芽鳞常宿存, 花紫红色; 小叶较小, 长0.6—2.6厘米, 先端常圆钝 44. 丽江木蓝 *I. balfouriana* Craib
23. 花序长可达20厘米, 基部芽鳞脱落, 花白色; 小叶较大, 长2.7—8厘米, 先端渐尖或急尖 12. 尾叶木蓝 *I. caudata* Dunn
22. 花较大, 长在10毫米以上; 小叶2—7对。
24. 小叶2—4对; 花紫红色或淡黄色, 长12—15毫米, 花时苞片常凋落。
25. 花淡黄色, 总状花序长达15厘米; 小叶上面被白色丁字毛, 下面被白色卷曲绒毛并间生棕色毛 13. 黄花木蓝 *I. dumetorum* Craib
25. 花紫红色, 总状花序长可达22厘米; 小叶两面被白色丁字毛 17. 鸡公木蓝 *I. jikongensis* Y. Y. Fang et C. Z. Zheng
24. 小叶4—7对; 花白色, 长11—14毫米, 花时苞片常存在, 总状花序长达12厘米 11. 黔南木蓝 *I. esquirolii* Lévl.
21. 小叶8—20 (—25) 对。
26. 花序长可达45厘米, 常下垂, 花长12—13毫米; 小叶8—11对, 较大, 长2.5—4.3厘米 4. 拟垂序木蓝 *I. penduloides* Y. Y. Fang et C. Z. Zheng

26. 花序长不超过20厘米, 直立, 花长7—10毫米; 小叶8—20 (—25) 对, 较小, 长0.7—3厘米。
27. 花较小, 长7—8毫米; 小叶6—12对。
28. 枝幼时被白色二歧开展长毛; 小叶倒披针形或长圆形, 稀倒卵形, 长0.7—1.5厘米, 托叶线形, 长5—10毫米 37. 思茅木蓝 *I. simaoensis* Y. Y. Fang et C. Z. Zheng
28. 枝被褐色密绒毛; 小叶长圆形, 稀倒卵状长圆形, 长2—3厘米; 托叶披针形, 长4—6毫米 45. 湄公木蓝 *I. mekongensis* Jess.
27. 花较大, 长约10毫米; 小叶 (9—) 15—20 (—25) 对, 长圆状披针形或倒卵状长圆形, 长1.2—2厘米; 枝密生棕色或黄褐色长柔毛 10. 茸毛木蓝 *I. stachyodes* Lindl.
10. 茎或小枝、叶轴及花序无毛或具平贴丁字毛。
29. 花小, 长在10毫米以下, 稀达11.5毫米。
30. 花长在5毫米以下, 稀达6.5毫米。
31. 总状花序长1.3—2.5厘米, 顶端成刺状; 花长约3.5毫米; 小叶3对, 长3—8毫米 70. 多枝木蓝 *I. ramulosissima* Hosokawa
31. 总状花序顶端不成刺状。
32. 花序通常短于复叶; 小叶4—9对, 长椭圆形、倒卵形、倒卵状长圆形或倒披针形。
33. 荚果弯曲如钩, 长1—1.5厘米, 被毛; 小叶5—7 (—9) 对, 长椭圆形至倒披针形, 先端常急尖 63. 野青树 *I. suffruticosa* Mill.
33. 荚果线形, 长2.5—3厘米, 近无毛; 小叶4—6对, 倒卵形或倒卵状长圆形, 先端常钝或微凹 62. 木蓝 *I. tinctoria* Linn.
32. 花序通常长于复叶; 小叶2—4 (—5) 对, 椭圆形、长圆形或阔倒卵形。
34. 荚果线形, 具4棱; 旗瓣阔倒卵状菱形, 常宽大于长, 长约4.5毫米, 宽约5毫米 64. 屏东木蓝 *I. byobensis* Hosokawa
34. 荚果线状圆柱形; 旗瓣阔倒卵形或倒卵状长圆形, 常长大于宽, 长4.5—6.5毫米, 宽3.5—4毫米。
35. 枝圆柱形; 花10—15朵, 稍疏生, 萼齿略近相等; 荚果长不超过2.5厘米 66. 河北木蓝 *I. bungeana* Walp.
35. 枝常具棱; 花常在20朵以上, 较密生, 花萼下方3齿较长; 荚果长2.5—5.5厘米 65. 马棘 *I. pseudotinctoria* Matsum.
30. 花长5—11.5毫米, 若为5毫米时, 则花序轴上常具红色腺体。
36. 茎、叶轴、花序轴及荚果通常无毛; 小叶3—7对, 仅幼时在叶缘及下面中脉上被少量丁字毛, 细脉显著; 花长8.5—10 (—11.5) 毫米 19. 华东木蓝 *I. fortunei* Craib
36. 茎、叶轴及花序轴至少在幼时具平贴丁字毛; 小叶两面或至少在下面具丁字毛。
37. 花梗长在3毫米以上。
38. 叶轴在小叶着生处缢缩成关节状, 小叶2—9对, 长圆形, 长17—23毫米, 托叶线形; 总状花序常与复叶等长, 花疏生, 花梗长5—6 (—9) 毫米 31. 长梗木蓝 *I. henryi* Craib
38. 叶轴不缢缩成关节状, 小叶3—9对, 长椭圆形、倒卵状椭圆形或倒披针形, 托叶线状披针形; 总状花序常长于复叶, 花较密生, 花梗长3—6毫米。
39. 小叶4—9对, 长椭圆形或倒卵状披针形, 托叶长约5毫米; 花序长约8厘米, 花梗长可达6毫米, 花萼长约4.3毫米 34. 华西木蓝 *I. myosurus* Craib
39. 小叶3—6对, 椭圆形或倒卵状椭圆形, 托叶长3—4毫米; 花序长达15厘米, 花梗长3—4毫米, 花萼长约3.5毫米 33. 康定木蓝 *I. souliei* Craib
37. 花梗长在3毫米以下。
40. 总状花序通常短于复叶, 如长于复叶时则花的旗瓣外面有毛。
41. 花较小, 长5—6 (—7) 毫米。

42. 小叶上面近无毛, 下面被粗丁字毛; 花序轴上常具红色腺体, 花青莲色。
43. 亚灌木, 高15—30厘米; 小叶2—4 (—5) 对, 椭圆状长圆形, 长3—8毫米; 萼齿钻形, 较萼筒长3倍以上 47. 刺齿木蓝 *I. chaetodonta* Franch.
43. 灌木, 高30厘米以上; 小叶5—15 (—20) 对, 长圆形, 狭长圆形至狭披针形, 长5—20毫米, 萼齿较萼筒长或与之等长。
44. 小叶5—10对, 纸质, 长圆形至狭长圆形, 长0.5—1.3厘米, 先端常圆钝; 花长约6.5毫米 48. 蒙自木蓝 *I. mengtzeana* Craib
44. 小叶11—15 (—20) 对, 厚纸质, 狭披针形, 长1.2—2厘米, 先端常急尖; 花长约5毫米 49. 敏感木蓝 *I. sensitiva* Franch.
42. 小叶两面被毛; 花序轴上无红色腺体, 花淡红色或紫红色。
45. 托叶长不及1毫米, 小叶5—11对, 椭圆状长圆形或长圆状披针形, 长5—10毫米, 两面仅被白色丁字毛; 花长约6毫米, 翼瓣长仅3毫米 61. 海南木蓝 *I. hainanensis* Tsai et Yu
45. 托叶长3—5毫米, 小叶2—5 (—6) 对, 长圆形、卵状椭圆形、椭圆形或近圆形, 长5—35 (—65) 毫米, 两面常间杂棕色丁字毛。
46. 小叶较小, 长0.5—1.7厘米, 下面细脉明显, 叶柄长0.4—1.1厘米; 荚果圆柱形, 长1—2厘米 32. 网叶木蓝 *I. reticulata* Franch.
46. 小叶较大, 长1—3.7 (—6.5) 厘米, 下面细脉不明显, 叶柄长2—5厘米, 荚果线状圆柱形, 长3.5—6 (—7) 厘米 68. 多花木蓝 *I. amblyantha* Craib
41. 花较大, 长6.5—9 (—10.5) 毫米。
47. 小叶2—6对, 较小, 长0.5—2厘米, 椭圆形或椭圆状长圆形; 花序基部芽鳞常宿存, 苞片花时脱落 40. 西南木蓝 *I. monbeigii* Craib
47. 小叶 (3—) 5—12对, 较大, 长 (1.5—) 2—7 (—8) 厘米; 花序基部芽鳞脱落, 苞片花时存在。
48. 荚果直立向上, 长圆柱形, 长5—9厘米, 顶端具长尖喙; 小叶5—12对, 长圆形或倒披针状长圆形, 长2—4厘米 24. 假大青蓝 *I. galeoides* DC.
48. 荚果下垂, 圆柱形或稍肿胀, 长2.5—5厘米, 顶端锐尖, 小叶3—9 (—10) 对, 卵形、椭圆形至卵状披针形。
49. 小叶卵形或椭圆形, 长1.5—6.5 (—8) 厘米, 先端圆钝; 旗瓣外面无毛 28. 深紫木蓝 *I. atropurpurea* Buch.-Ham. ex Hornem.
49. 小叶卵状披针形, 长3—6厘米, 先端渐尖; 旗瓣外面密被棕褐色绢丝状毛 27. 尖叶木蓝 *I. zollingeriana* Miq.
40. 总状花序常长于复叶或之近等长。
50. 花序轴顶端呈刺状; 小叶2—4对, 长圆形、椭圆形或倒卵形, 长3—8 (—12) 毫米, 上面近无毛, 下面被粗丁字毛 69. 刺序木蓝 *I. sylvestrii* Pamp.
50. 花序轴顶端不呈刺状; 小叶2至多对。
51. 总状花序长 (8—) 13—20厘米。
52. 小叶干后下面变黑色或具黑色斑块或斑点; 花长6.5—7毫米; 荚果长1.7—2.5厘米, 果梗下向弯曲 23. 黑叶木蓝 *I. nigrescens* Kurz. ex King et Preain
52. 小叶干后下面不变黑亦无黑色斑块或斑点。
53. 花较小, 长约6毫米, 萼齿短于萼筒, 长约0.5毫米; 果梗直立, 荚果线状圆柱形或近镰形, 密生, 长2—3.5厘米; 小叶6—9对 26. 密果木蓝 *I. densifructa* Y. Y. Fang et C. Z. Zheng
53. 花较大, 长7.5—10毫米, 萼齿长1.5—2毫米; 果梗下弯或开展。
54. 小叶2—4对, 长圆形或倒卵状长圆形, 托叶线形, 长3—4毫米; 花长7.5—8毫米

- 51. 甘肃木蓝 *I. potaninii* Craib
54. 小叶4—11对, 长圆形、阔长圆形、椭圆形或倒卵形, 托叶卵形或狭披针形, 长2—3毫米; 花长7.5—10毫米。
55. 小叶8—11对, 两面密被丁字毛, 下面间杂棕色毛, 托叶狭披针形, 长2—3毫米; 花长8—9毫米 3. 长序木蓝 *I. howellii* Craib et W. W. Smith
55. 小叶4—6对, 两面疏被丁字毛, 托叶卵形, 长约2毫米; 花长7.5—10毫米 2. 凹叶木蓝 *I. emarginata* Y. Y. Fang et C. Z. Zheng
51. 总状花序长不超过15厘米, 稀达18厘米。
56. 托叶披针形或线形, 长3—6 (—10) 毫米。
57. 托叶披针形, 长5—6 (—10) 毫米, 小叶2—4对, 长1—3厘米, 上面无毛; 花序基部芽鳞宿存 41. 木里木蓝 *I. muliensis* Y. Y. Fang et C. Z. Zheng
57. 托叶线形, 长3—4 (—5) 毫米, 小叶3—4对, 长0.5—1.7厘米, 两面被毛, 下面脉网明显; 花序基部芽鳞脱落 32. 网叶木蓝 *I. reticulata* Franch.
56. 托叶三角形、卵形、披针形、线形或钻形, 长1—2.5毫米。
58. 托叶卵形或斜三角形, 长1—1.5毫米, 羽状复叶在花时通常不超过2.5厘米, 稀达5厘米, 小叶长不超过1厘米。
59. 花较大, 长8—11毫米, 花序长达8厘米, 总花梗极短; 小叶2—6对, 倒卵状长圆形或长圆形, 长3—10毫米, 托叶坚硬, 长仅1毫米 56. 硬叶木蓝 *I. rigioclada* Craib
59. 花较小, 长7—8毫米, 花序长通常不超过3 (—5) 厘米, 具明显总花梗; 小叶倒心形、倒卵形或椭圆形。
60. 茎灰褐色, 皮孔不明显; 子房及荚果均密被灰白色长丁字毛; 小叶质厚, 倒心形, 长4—5毫米 59. 灰岩木蓝 *I. calcicola* Craib
60. 茎紫褐色, 具明显皮孔; 子房及荚果均疏被白色杂有棕色短丁字毛; 小叶椭圆形至倒卵形, 长3—7毫米 58. 岷谷木蓝 *I. lenticellata* Craib
58. 托叶狭三角形、披针形、线形、钻形或卵形, 长1—2.5毫米, 羽状复叶在花时长3厘米以上, 小叶长0.3—2.8厘米。
61. 总花梗短于叶柄; 荚果线状圆柱形, 长2.5—5.5厘米; 小叶 (2—) 3—5对; 花较小, 长5—6.5毫米, 旗瓣外面被柔毛 65. 马棘 *I. pseudotinctoria* Matsum.
61. 总花梗长于稀等长于叶柄; 荚果圆柱形或线状圆柱形, 长2—4厘米; 小叶2—11对; 花较大, 长6—10毫米。
62. 萼齿线形或披针状钻形, 长于萼筒; 小叶2—5对, 托叶线形或钻形, 长1—2毫米。
63. 旗瓣顶端有长约1毫米的喙, 外面具短绢毛, 花长7—7.5毫米, 总花梗明显超出叶柄, 长2—3厘米; 小叶2—5对, 倒卵形至倒卵状长圆形, 长3—7毫米 57. 尖瓣木蓝 *I. acutipetala* Y. Y. Fang et C. Z. Zheng
63. 旗瓣顶端不具喙, 外面具柔毛, 花长约6毫米, 总花梗与叶柄等长或稍长; 小叶2—4对, 椭圆形至长圆状椭圆形或倒阔卵形, 长7—15毫米 67. 陕甘木蓝 *I. hosiei* Craib
62. 萼齿三角形或披针形, 短于萼筒或与之等长; 小叶 (2—) 3—11对, 托叶卵形或披针形, 长1—2.5毫米。
64. 枝、小叶及荚果密被灰白色丁字毛; 小叶5—11对; 龙骨瓣先端具渐尖头; 荚果线状圆柱形, 长3—4厘米 55. 灰色木蓝 *I. cinerascens* Franch.
64. 枝、小叶常具白色间杂棕色丁字毛, 小叶 (2—) 4—6 (—7) 对; 龙骨瓣不具渐尖头; 荚果线状圆柱形或圆柱形, 长3—4厘米。
65. 花萼长3—3.5毫米, 下萼齿披针形, 常与筒萼等长; 花长 (7.5) 8—10毫米; 小叶先端常微凹。

66. 羽状复叶长4—6 (—10) 厘米, 叶柄长0.5—1.5厘米; 小叶3—5 (—6) 对, 长0.5—1.2厘米, 托叶披针形; 花梗长1.5—2毫米 50. 四川木蓝 *I. szechuensis* Craib
66. 羽状复叶长6—13厘米, 叶柄长1—3厘米; 小叶4—6对, 长1—2.8厘米, 托叶卵形; 花梗长2—2.5毫米 2. 凹叶木蓝 *I. emarginata* Y. Y. Fang et C. Z. Zheng
65. 花萼长2—2.5毫米, 下萼齿三角形或三角状披针形, 短于萼筒, 稀等长; 花长6.5—7.5毫米; 小叶先端常圆钝, 稀截平或微凹。
67. 小叶 (2—) 5—7对, 狭椭圆形; 枝疏生皮孔; 荚果线状圆柱形, 长3—4厘米, 仅缝线上有疏毛 53. 苍山木蓝 *I. forrestii* Craib
67. 小叶4—8对, 长圆状倒卵形; 枝密具皮孔; 荚果圆柱形, 长约3厘米, 被毛 54. 绢毛木蓝 *I. hancockii* Craib
29. 花大, 长10毫米以上。
68. 旗瓣外面近无毛。
69. 花序基部芽鳞宿存, 几无总花梗, 花长约10毫米; 小叶侧脉在上面较明显 6. 椭圆叶木蓝 *I. cassioides* Rottl. ex DC.
69. 花序基部芽鳞脱落, 有明显总花梗, 花长10—15 (—17) 毫米。
70. 托叶长1—3毫米, 小叶倒卵形或长圆形, 先端常微凹, 长常不超过2.2厘米; 花长1—1.2厘米, 花梗长1—2毫米。
71. 花在上部近轮生状; 小叶3—6对, 侧脉上面不明显, 叶柄长0.7—1.2厘米 52. 轮花木蓝 *I. subverticellata* Gagnep.
71. 花不呈轮生状; 小叶4—7对, 侧脉两面均不明显, 叶柄长1.5—2厘米 5. 腾冲木蓝 *I. tengyuehensis* Tsai et Yü
70. 托叶长4—6毫米, 小叶 (2—) 3—5对, 阔卵形、卵状菱形或椭圆形, 长可达4厘米; 先端急尖; 花长12—15 (—17) 毫米, 花梗长3—5毫米 16. 花木蓝 *I. kirilowii* Maxim. ex Palibin
68. 旗瓣外面具毛。
72. 花梗长3毫米以上, 稀2毫米。
73. 花生于花序轴一侧, 萼齿三角形, 与萼筒等长; 小叶椭圆形, 长1.8—2.5厘米, 先端圆, 两面薄被毛; 花长10—12毫米, 花梗长达6毫米 35. 侧花木蓝 *I. subsecunda* Gagnep.
73. 花非侧生。
74. 萼齿三角形, 稀近披针形, 常短于萼筒, 稀与之等长; 小叶长2—7.5厘米, 先端渐尖或急尖, 偶为圆钝, 上面无毛或具脱落性毛; 花长达18毫米, 花梗长3—6毫米 14. 庭藤 *I. decora* Lindl.
74. 萼齿披针形或披针状钻形, 常长于萼筒或近等长; 小叶长0.6—5厘米, 先端常圆钝或急尖, 两面均密被毛。
75. 小叶长不超过2厘米, 托叶线状钻形或线状披针形, 长5—7毫米。
76. 花疏生, 长11—14毫米, 花梗长达3毫米; 小叶2—5对, 长圆状椭圆形或倒卵形, 长0.6—1.6厘米, 托叶线状钻形, 长5—7毫米 36. 大花木蓝 *T. wilsonii* Craib
76. 花稍密生, 长约10毫米, 花梗长达6毫米; 小叶4—9对, 长圆形、倒卵状披针形或倒披针形, 长约5毫米 34. 华西木蓝 *I. myosurus* Craib
75. 小叶长2—5厘米, 托叶线状披针形, 长7—10毫米; 花长13—18毫米; 小叶2—4 (—6) 对, 椭圆形或卵状椭圆形, 稍阔卵形, 下面常呈灰绿色 15. 苏木蓝 *I. carlesii* Craib
72. 花梗长不超过3毫米, 稀达4毫米。

77. 苞片大, 呈舟形, 包围花蕾; 小叶两面具毛或仅下面具毛。
78. 亚灌木, 高30—40厘米; 总状花序呈塔形, 长8—15 (—20) 厘米; 花白色或淡紫色, 长10—11毫米; 小叶两面有毛 30. 苞叶木蓝 *I. bracteata* Grah. ex Baker
78. 灌木, 高1—2米; 总状花序呈圆柱状, 长10—25厘米; 花紫红色, 长12—14毫米; 小叶仅下面有毛 29. 光叶毛瓣木蓝 *I. hebetata* Benth. ex Baker var. *glabra* Ali
77. 苞片不呈舟形; 小叶两面具毛, 上面或两面近无毛。
79. 花序下垂, 长可达35厘米; 小叶长圆形或椭圆形, 长 (0.6—) 1—2.5 (—3.8) 厘米, 上面无毛或近无毛, 稀两面具毛, 托叶长2—3 (—4) 毫米 1. 垂序木蓝 *I. pendula* Franch.
79. 花序不下垂, 长不超过24厘米。
80. 托叶卵形或刺毛状, 长约2毫米, 小叶两面被毛。
81. 小叶较大, 椭圆形、长圆形或倒卵形, 长1—2.8厘米, 托叶卵形; 花长7.5—10毫米 2. 凹叶木蓝 *I. emarginata* Y. Y. Fang et C. Z. Zheng
81. 小叶较小, 长圆形, 长0.8—1.2厘米, 托叶刚毛状; 花长10—11毫米 60. 南京木蓝 *I. chenii* Chien
80. 托叶狭披针形、线形或钻形, 长在3毫米以上。
82. 小叶上面或两面近无毛。
83. 小叶2—6对, 多少呈卵形, 长1.3—8厘米, 细脉至少在下面显著隆起, 两面或上面近无毛; 总状花序长于复叶。
84. 小叶2—3对, 卵形、菱状卵形或椭圆形, 长3.5—8厘米, 两面无毛或近无毛; 花长12—15毫米, 萼齿三角状钻形, 下萼齿长约2毫米 20. 光叶木蓝 *I. neoglabra* Hu ex Wang et Tang
84. 小叶2—6对, 卵形、菱状卵形, 有时近圆形, 长1.3—5厘米, 下面被丁字毛; 花长11—14毫米, 萼齿三角形, 长1—1.5毫米 18. 脉叶木蓝 *I. venulosa* Champ. ex Benth.
83. 小叶6—9对, 多少呈长圆形, 长1.3—3 (—4) 厘米, 细脉不明显, 上面光滑无毛; 总状花序短或长于复叶。
85. 总状花序短于复叶; 花紫红色, 长达13毫米; 荚果线状圆柱形, 长4—4.5厘米 25. 稻城木蓝 *I. daochengensis* Y. Y. Fang et C. Z. Zheng
85. 总状花序长于复叶; 花白色或粉红色, 长12—15 (—18) 毫米; 荚果线形, 长4—6厘米 7. 滇木蓝 *I. delavayi* Franch.
82. 小叶两面被毛。
86. 托叶长7—10毫米, 小叶2—4 (—6) 对, 卵状椭圆形或椭圆形, 稀阔卵形, 长2—5厘米; 荚果长达6厘米 15. 苏木蓝 *I. carlesii* Craib
86. 托叶长约3毫米; 小叶4—6对, 长圆形或卵状长圆形, 长1.5—3.2厘米; 荚果长达4.5厘米 8. 景东木蓝 *I. jindongensis* Y. Y. Fang et C. Z. Zheng

亚属 1. 木蓝亚属 Subgen. *Indigofera*——*Euindigofera* Benth. ex Harv. Fl. Cap. 2: 163. 1862; Benth. et Hook. f. Gen. Pl. 1: 494. 1865; Baker, Fl. Trop. Afr. 2: 66. 1871, et in Hook. f. Fl. Brit. Ind. 2: 93. 1876.

本亚属模式种: *Indigofera tinctoria* Linn.

我国仅有 1 组。

组 1. 木蓝组 Sect. *Indigofera*——*Euindigofera* Taub. in Engl. u. Prantl, Pflanz.

zenf. 3: 261. 1894; Tisserant in Bull. du Museum 2: 163. 1931.

本组模式种: *Indigofera tinctoria* Linn.

我国有 14 亚组, 78 种。

亚组 1. 垂序木蓝亚组 Subsect. *Pendulae* Y. Y. Fang et C. Z. Zheng in Act. Phytotax. Sin. 27: 163. 1989.

本亚组模式种: *Indigofera pendula* Franch.

我国有 13 种, 3 变种。

1. 垂序木蓝 (中国主要植物图说·豆科)

Indigofera pendula Franch. Pl. Delav. 156. t. 37. 1889; Craib in Not. Bot. Gard. Edinb. 8: 68. 1913; Hand.-Mazz. Symb. Sin. 7: 547. 1933; 中国主要植物图说·豆科 244. 图 232. 1955.

1a. 垂序木蓝 (原变种) 图版 74: 1—6

var. ***pendula***

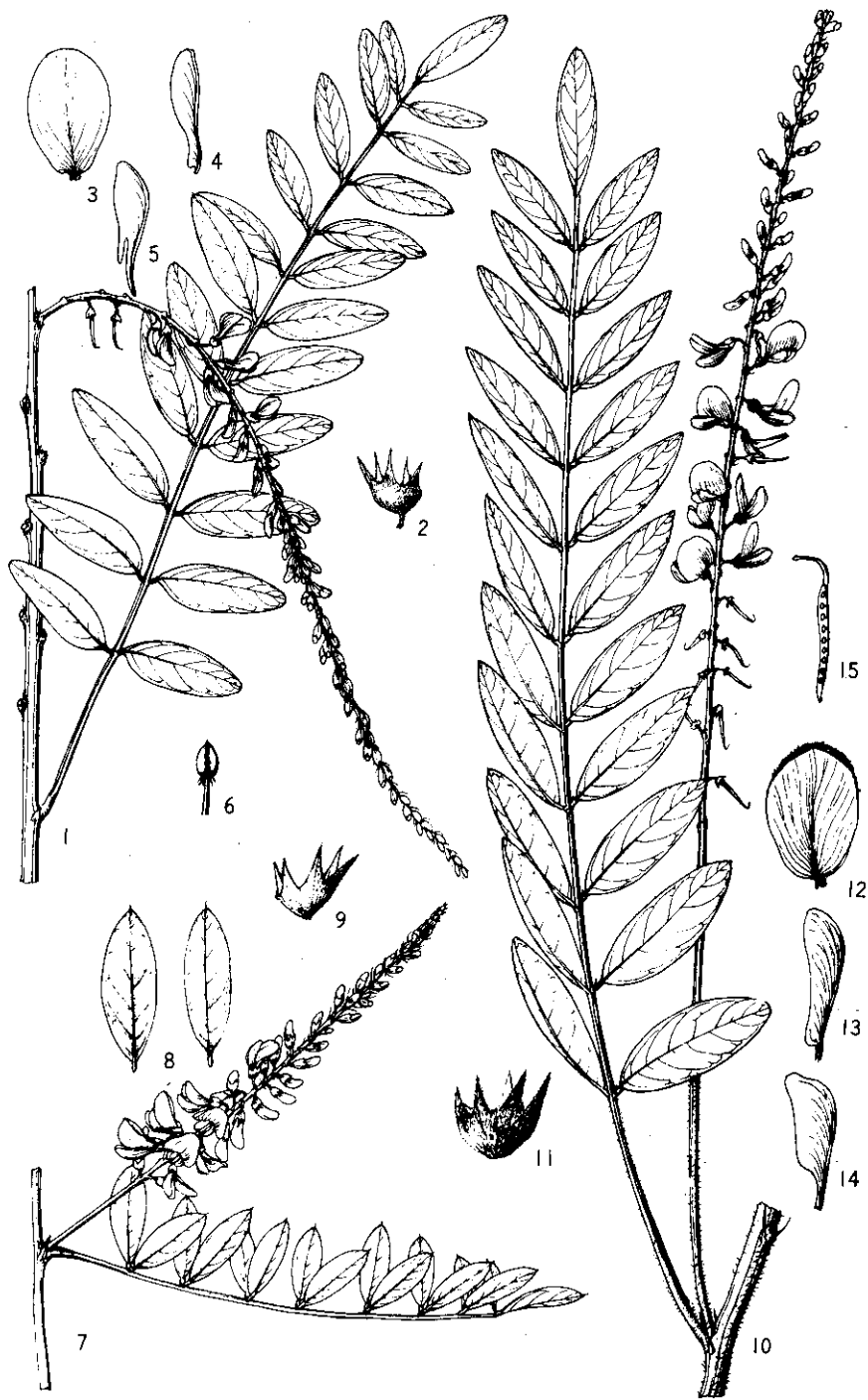
灌木, 高 2—3 米。茎黑褐色, 圆柱形, 无毛, 皮孔明显, 幼枝淡黄褐色, 具棱, 有淡褐色或棕黄色平贴丁字毛。羽状复叶长 15 厘米; 叶柄长 1—2.5 厘米, 叶轴上面有槽, 被丁字毛; 托叶披针形, 长 2—3 毫米, 早落; 小叶 6—10 (—13) 对, 对生, 通常椭圆形或长圆形, 顶生小叶倒卵形, 长 1—2.5 厘米, 宽 5—9 毫米, 先端圆钝或微凹, 基部楔形至阔楔形或圆形, 上面绿色, 无毛或近无毛, 下面粉绿色, 疏生平贴丁字毛, 中脉上面凹入, 侧脉约 6 对, 上面较显著, 小叶柄长 1.5—2 毫米, 有毛; 小托叶钻形, 长 0.5—1 毫米, 宿存。总状花序长达 35 厘米, 下垂; 总花梗长 1—2 厘米, 有毛; 苞片披针形, 长约 3 毫米; 花梗长 2—3 毫米; 花萼杯状, 长约 3 毫米, 外面有丁字毛, 萼筒长 1.5 毫米, 萼齿卵形或线状披针形, 不等长, 最下萼齿与萼筒等长; 花冠紫红色, 旗瓣长圆形, 长 9—10 毫米, 宽约 5 毫米, 外面有灰白色绢丝状丁字毛, 基部具短瓣柄, 翼瓣长达 10 毫米, 边缘具睫毛, 基部有耳, 瓣柄短, 龙骨瓣和翼瓣等长, 先端及边缘有毛, 距长约 1.5 毫米; 花药阔卵形, 基部有少数髯毛; 子房无毛, 有胚珠 9—12 粒。荚果褐色, 圆柱形, 长约 5 厘米, 径 3—4 毫米, 疏生丁字毛, 有种子 10 余粒, 内果皮有紫色斑点, 果梗长约 3 毫米, 平展或直立; 种子赤褐色, 椭圆形, 长约 3 毫米, 宽约 2 毫米。花期 6—8 月, 果期 9—10 月。

产四川 (西南部)、云南 (西部及西北部)。生于山坡、山谷、沟边及路旁的灌丛中及林缘, 海拔 1900—3300 米。

1b. 毛垂序木蓝 (变种)

var. ***pubescens*** Y. Y. Fang et C. Z. Zheng in Act. Phytotax. Sin. 21: 336. 1983.

与原变种不同为: 小叶较小, 长圆形, 长 6—18 毫米, 宽 3—6 毫米, 两面密被黄褐



图版 74 1—6. 垂序木蓝 *Indigofera pendula* Franch.: 1. 花枝; 2. 花萼; 3. 旗瓣; 4. 翼瓣; 5. 龙骨瓣; 6. 花药。7—9. 长序木蓝 *Indigofera howellii* Craib et Smith.: 7. 花枝; 8. 小叶片 (上、下面, 示毛); 9. 花萼。10—15. 拟垂序木蓝 *Indigofera penduloides* Y. Y. Fang et C. Z. Zheng: 10. 花枝; 11. 花萼; 12. 旗瓣; 13. 翼瓣; 14. 龙骨瓣; 15. 雌蕊 (纵剖面示胚珠)。(何冬泉绘)

色毛。

产四川（木里、九龙）。生于阴湿沟边灌丛中。模式标本采自四川木里。

1c. 大叶垂序木蓝（变种）

var. macrophylla Y. Y. Fang et C. Z. Zheng in Act. Phytotax. Sin. 21: 336. 1983.

与原变种不同为：小叶及花均较大，小叶 5—9 对，长达 3.8 厘米，宽达 1.8 厘米；花长 1.2—1.3 厘米。

产四川（米易）及云南（丽江）。模式标本采自云南丽江。

1d. 狭叶垂序木蓝（变种）

var. umbrosa (Craib) Y. Y. Fang et C. Z. Zheng, stat. nov. — *I. pendula* Franch. f. *umbrosa* Craib in Not. Bot. Gard. Edinb. 8: 59. 1913. — *I. pendula* Franch. var. *angustifolia* Y. Y. Fang et C. Z. Zheng in Act. Phytotax. Sin. 21: 335. 1983, syn. nov.

与原变种不同为：植株较矮小；小叶较狭长，长圆状披针形，长 2—3 厘米，宽 4—8 毫米；托叶线形，长 3—4 毫米。

产云南（大理、洱源、丽江）。模式标本采自云南丽江。

2. 凹叶木蓝（植物分类学报） 图版 75: 1—7

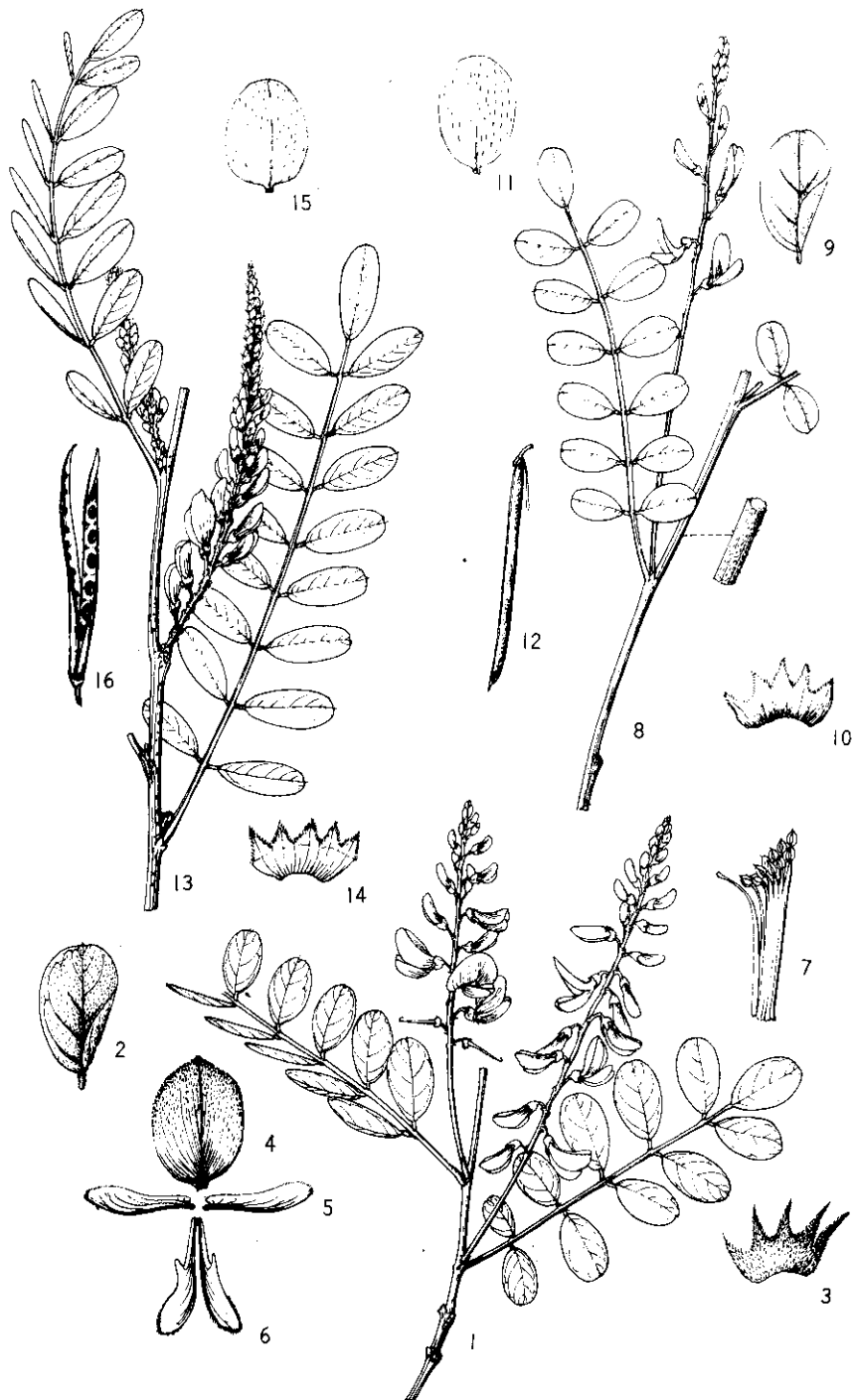
Indigofera emarginata Y. Y. Fang et C. Z. Zheng in Act. Phytotax. Sin. 21: 329. 1983, et 27: 173. 1989.

灌木，高 1—2 米。枝圆柱形，直径可达 4 毫米，初时密被微白色丁字毛，后变无毛，有淡白色皮孔。羽状复叶长 6—13 厘米；叶柄长 1—3 厘米，与叶轴上面均具沟槽，被少数丁字毛；托叶卵形，长约 2 毫米；小叶 4—6 对，对生，纸质，长圆形、阔长圆形、倒卵形或椭圆形，长 1—2.8 厘米，宽 7—15 毫米，先端圆钝或微凹，基部圆形或阔楔形，两面薄被白色丁字毛，侧脉 4—6 对，上面稍明显，下面隐约可见；小叶柄长 1—1.5 毫米；小托叶不明显。总状花序腋生，长 8—13（—18）厘米；总花梗通常长 1—3 厘米，有条纹；苞片早落；花梗细，长 2—2.5 毫米；萼筒长 1.5—2 毫米，萼齿三角形或披针形，上萼齿短，下萼齿与萼筒等长，被少量褐色毛；花冠紫红色或白色，旗瓣长 7.5—10 毫米，宽 5.5—7.2 毫米，外面密被毛，翼瓣与龙骨瓣近等长；花药卵形或阔卵形，基部有时具髯毛；子房无毛或背缝线上有稀疏毛，内有胚珠 8—9 粒。 花期 9 月。

产云南、西藏。生于山坡林中，海拔 2500—3200 米。模式标本采自云南德钦。

3. 长序木蓝（植物分类学报） 豪氏木蓝（中国主要植物图说·豆科） 图版 74: 7—9

Indigofera howellii Craib et W. W. Smith in Not. Bot. Gard. Edinb. 12: 207. 1920; 中国主要植物图说·豆科 235. 1955; Y. Y. Fang et C. Z. Zheng in Act. Phytotax. Sin. 27: 173. 1989.



图版 75 1—7. 凹叶木蓝 *Indigofera emarginata* Y. Y. Fang et C. Z. Zheng.: 1. 花枝; 2. 小叶片 (示毛); 3. 花萼 (展开背面观); 4. 旗瓣; 5. 翼瓣; 6. 龙骨瓣; 7. 雄蕊和雌蕊。8—12. 腾冲木蓝 *Indigofera tengyuehensis* Tsai et C. Z. Zheng.: 8. 花枝; 9. 小叶片 (示毛); 10. 花萼 (展开背面观); 11. 旗瓣 (示黑色条纹); 12. 荚果。13—16. 椭圆叶木蓝 *Indigofera cassoides* Rotll. ex DC.: 13. 花枝; 14. 花萼 (展开背面观); 15. 旗瓣 (示黑色条纹); 16. 荚果 (开裂示种子)。(何冬泉绘)

灌木。茎褐色，圆柱形，被紧贴丁字毛，皮孔淡黄色。羽状复叶长 9—11 厘米；叶柄长 2—3 厘米，叶轴圆柱形，上面有狭槽，被白色并间有棕色疏丁字毛；托叶狭披针形，长 2—3 毫米，有棕色粗毛；小叶 8—11 对，对生，薄纸质，通常椭圆形，长 1.5—2 厘米，宽 5—8 毫米，先端圆形或截平，有长约 1 毫米的小尖头，基部阔楔形，上面绿色，下面粉绿色，两面有白色丁字毛，在下面并间生棕色毛，中脉上面微凹，下面隆起，侧脉 4—5 对，上面显著；小叶柄长约 1 毫米，有丁字毛；小托叶微小。总状花序长达 15 厘米，花密集；总花梗长 1—2 厘米，花序轴有毛；苞片卵形或卵状披针形，长 2—3 毫米，有棕褐色毛，早落；花梗长 2—3 毫米；花萼杯状，长 3—4 毫米，外面有毛，萼筒长约 2 毫米，萼齿三角形或披针形，不等长，最下萼齿与萼筒近等长；花冠紫红色，旗瓣倒卵形或倒卵状椭圆形，长 8—9 毫米，宽 5—6 毫米，外面密生白色柔毛，先端圆钝，基部有短瓣柄，翼瓣与旗瓣等长，宽 2.5 毫米，龙骨瓣略短，长 8—8.5 毫米，先端有毛；花药卵形，仅基部有少数髯毛；子房无毛。

产云南（腾冲）。生于灌丛中。模式标本采自腾冲。

4. 拟垂序木蓝（植物分类学报） 图版 74: 10—15

Indigofera penduloides Y. Y. Fang et C. Z. Zheng in Act. Phytotax. Sin. 21: 333. 1983, et 27: 173. 1989.

灌木。茎淡灰棕色，圆柱形，有皮孔，直径可达 6 毫米，与叶柄、叶轴及花序轴均被黄棕色二歧开展毛，后变无毛；分枝具棱，紫红色。羽状复叶长 12—22 厘米，叶柄长 2.3—5 厘米，上面具槽沟；托叶线形，长 3—5 毫米；小叶 8—11 对，卵状长圆形或椭圆状披针形，长 2.5—4.5 厘米，宽 8—16 毫米，先端圆钝或微凹，具小尖头，基部楔形至阔楔形，两面被平贴丁字毛，侧脉 6—8 对，上面明显，下面隐约可见；小叶柄长约 2 毫米；小托叶不明显。总状花序腋生，远超出复叶，长可达 45 厘米，常下垂；总花梗具槽沟，长 1.5—4 厘米；苞片披针形，长约 3 毫米；花梗长 2—3 毫米；萼筒长 1.2—1.5 毫米，萼齿三角形或下萼齿披针形，长约 1.5 毫米，与萼筒近等长；旗瓣阔长圆形或倒卵状长圆形，长 1.2—1.3 厘米，宽约 6 毫米，外面密被灰褐色毛，翼瓣长约 1.1 厘米，宽约 2.5 毫米；龙骨瓣长 1.2—1.3 厘米，宽约 3 毫米，中部具距；花药长圆形，无髯毛，花柱及柱头均有毛，有胚珠 12—13 粒。花期 9 月。

产云南（巍山）。生于山坡林中，海拔 1700 米。模式标本采自巍山。

5. 腾冲木蓝（植物分类学报） 腾越木蓝（中国主要植物图说·豆科） 图版 75: 8—12

Indigofera tenyuehensis Tsai et Yü Bull. Fan. Mem. Inst. Biol. 7: 31. 1936; 中国主要植物图说·豆科 238. 1955; Y. Y. Fang et C. Z. Zheng in Act. Phytotax. Sin. 27: 173. 1989.

灌木。枝淡黄灰色，被白色平贴丁字毛。羽状复叶长约 13 厘米；叶柄长 1.5—2 厘米，叶轴扁平，上面有浅槽，被丁字毛；托叶线状披针形，长约 3 毫米，早落；小叶 4—

7对, 对生, 椭圆状长圆形, 顶生小叶倒卵形至倒卵状长圆形, 长1.2—2.2厘米, 宽7—15毫米, 先端圆或截形, 微凹, 具小尖头, 基部阔楔形或近圆形, 上面绿色, 下面淡绿色, 两面有白色短丁字毛, 下面常间生棕色丁字毛, 中脉上面凹陷, 侧脉5—6对, 两面均不显著; 小叶柄长1.5—2毫米, 被褐色毛; 小托叶微小, 钻状。总状花序长15—20厘米, 花疏生; 总花梗通常与叶柄等长, 或略超过; 苞片线状披针形, 长约2毫米, 早落; 花梗长1—2毫米, 有毛; 花萼钟状, 长约3毫米, 外面有丁字毛, 萼筒长约1.5毫米, 萼齿三角形或卵形, 长渐尖, 边缘密被毛, 最下萼齿披针形, 与萼筒等长; 花冠紫红色, 旗瓣椭圆状倒卵形, 长约12毫米, 宽约6毫米, 外面近无毛, 先端圆钝, 基部具瓣柄, 翼瓣与龙骨瓣等长, 均有瓣柄; 花药卵球形, 基部有少数髯毛; 子房无毛, 有胚珠6—8粒。荚果线状圆柱形, 长约3.5厘米, 近无毛; 果梗长约2毫米, 下弯。 花果期5月。

产云南(西部)。生于山坡林下, 海拔1000米。模式标本采自腾冲。

6. 椭圆叶木蓝 (中国主要植物图说·豆科) 图版75: 13—16

Indigofera cassoides Rottl. ex DC. Prodr. 2: 225. 1825; Ali in Bot. Not. 3: 569. 1958, et Fl. W. Pakistan 100: 83. 1977; de Kort et Thijse in Blumea 30: 113. 1984; Sanjappa in Reinwardtia 10: 219. 1985. — *I. leptostachya* DC. Prodr. 2: 225. 1825; Miq. Fl. Ind. Bat. 1: 310. 1855; Baker in Hook. f. Fl. Brit. Ind. 2: 100. 1876. — *I. elliptica* Roxb. Hort. Beng. 57. 1814, nom. nud. et Fl. Ind. 3: 380. 1832; Craib. in Not. Bot. Gard. Edinb. 8: 65. 1913, et Fl. Siam. Enum. 1: 377. 1928; Hand.-Mazz. Symb. Sin. 7: 547. 1933; 中国主要植物图说·豆科 235. 1955. — *I. violacea* Roxb. l. c. — *I. pulchella* auct. non Roxb.: Baker l. c.

直立灌木, 高达1.5米。茎干粗壮, 褐色, 有光泽, 皮孔明显, 幼枝绿色或红褐色, 具棱, 被白色短丁字毛。羽状复叶长5.5—15厘米; 叶柄长1.1—1.8厘米, 叶轴上面有槽, 均被白色或棕色平贴疏丁字毛; 托叶线形, 早落; 小叶6—10对, 对生或近对生, 稀互生, 椭圆形或倒卵形, 长1—2.4厘米, 宽7—15毫米, 先端钝或截形, 微凹, 具小尖头, 基部楔形至圆形, 上面绿色, 下面灰白色, 两面均被白色或下面间有棕色平贴短丁字毛, 中脉上面微凹, 下面隆起, 侧脉8—11对, 上面较明显; 小叶柄长约2毫米, 被柔毛, 稀无毛; 小托叶锥形, 长约1毫米。总状花序腋生, 长4—17厘米; 总花梗极短, 基部有明显宿存卵形鳞片, 花序轴有棱, 被棕褐色柔毛; 苞片卵形或披针形, 长2—4毫米, 外面具棕色或灰褐色毛, 早落; 花梗长1—2毫米, 被毛; 花萼杯状, 长2.5—3.5毫米, 疏生白色丁字毛, 萼齿三角形, 先端急尖, 与萼筒近等长; 花冠淡紫色或紫红色, 旗瓣阔卵形, 长约1厘米, 宽7—7.5毫米, 先端圆钝, 具短瓣柄, 无毛, 翼瓣长8—9.5毫米, 具缘毛, 有耳状附属物及瓣柄, 龙骨瓣长9—9.5毫米, 距短, 先端及边缘具毛; 花药卵形或椭圆形, 顶端具短凸尖, 两面无毛; 子房无毛。荚果圆柱形, 长2.4—4.5厘米, 径约4毫米, 劲直, 无毛, 内果皮具紫红色斑点, 有种子8—12粒; 种子赤褐色, 有光泽, 方形, 长宽各约2毫米。 花期1—3月, 果期4—6月。

产云南（西部和西南部）、广西（西部）。生于山坡草地、疏林或灌丛中，海拔 300—2000 米。巴基斯坦、印度、越南、泰国也有分布。

Hara (1979) 在《尼泊尔有花植物名录》中将本种作为深紫木蓝 *I. atropurpurea* Buch.-Ham. ex Hornem. 的异名予以归并，经我们研究，二者在体态和花序基部有无宿存鳞片等方面均易分开，故不赞同 Hara 的观点，仍作为种处理。

7. 滇木蓝（中国主要植物图说·豆科） 宾川木蓝（云南种子植物名录） 图版 76: 1—7

Indigofera delavayi Franch. Pl. Delav. 154. 1889; Craib in Not. Bot. Gard. Edinb. 8: 68. 1913; Hand.-Mazz. Symb. Sin. 7: 547. 1933; 中国主要植物图说·豆科 242. 图 230. 1955.

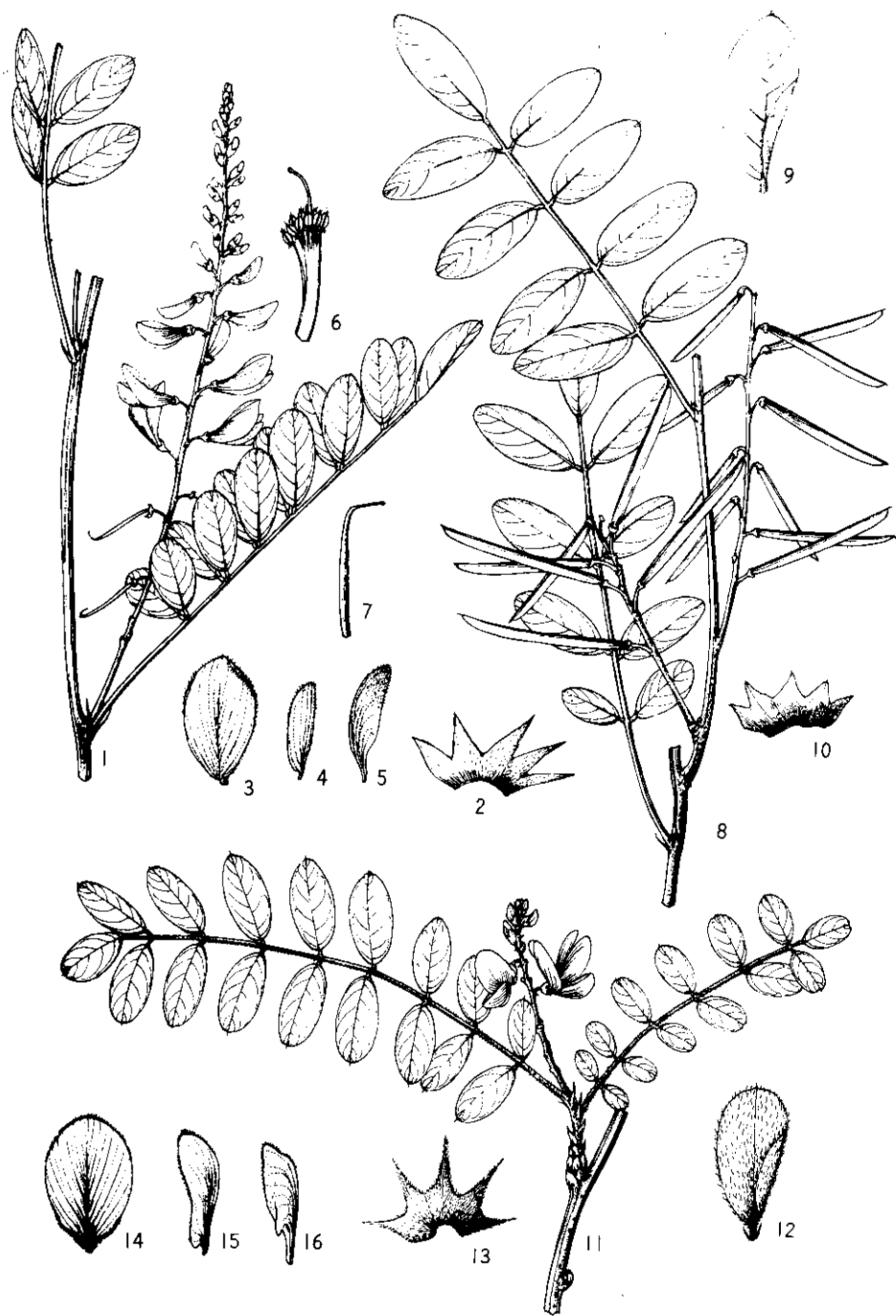
直立灌木，高达 2 米。茎粗壮，少分枝，淡红褐色，上部具棱，被疏短丁字毛。羽状复叶长 8—18 厘米；叶柄长 3—4 厘米，叶轴圆柱形，上面扁平或有槽，与叶柄均无毛，或在小叶柄着生的节上具紫色腺状簇毛；托叶钻形，基部稍扩大，长 5—7 毫米，宿存；小叶（6—）7—9 对，对生，长圆形，稍倒卵形，长 1.3—3（—4）厘米，宽 8—13（—20）毫米，先端圆形或截平，微凹，有小尖头，基部阔楔形或圆形，上面绿色，无毛或近无毛，下面粉绿色，被稀疏短丁字毛，中脉上面微凹，下面隆起，侧脉 6—7 对，细脉下面比上面明显，干后叶常呈淡靛色；小叶柄长约 2 毫米，密生白色平贴丁字毛；小托叶钻形，长 1—1.5 毫米。总状花序长达 20 厘米，花疏松着生；总花梗长 1.5—2.5 厘米，花序轴有棱，均疏生白色平贴丁字毛；苞片线形，长约 5 毫米；花梗长约 1.5 毫米；花萼钟状，外面疏生丁字毛，长约 3 毫米，萼齿卵状三角形，先端长渐尖，最下萼齿长约 1.5 毫米，与萼筒近等长；花冠白色或粉红色，旗瓣阔椭圆形，长 12—15（—18）毫米，先端圆钝，基部有短瓣柄，外面被柔毛，翼瓣长 11—12 毫米，基部有瓣柄和耳状附属物，仅边缘有睫毛，龙骨瓣长 13—14 毫米，具瓣柄，先端及边缘有柔毛；花药长圆形，长约 1.5 毫米，顶端有小突尖，两端有髯毛、子房无毛，有胚珠 14—15 粒。荚果线形，长 4—5（—6）厘米，顶端渐尖，向上弯曲，背腹缝均加厚，无毛；果梗下弯。花期 8—9 月。

产云南（西北部）、四川（西南部）。生于草坡、丛林或灌丛中。模式标本采自云南宾川大坪子。

8. 景东木蓝（植物分类学报） 图版 76: 8—10

Indigofera jindongensis Y. Y. Fang et C. Z. Zheng in Act. Phytotax. Sin. 21: 331. 1983, et 27: 173. 1989.

灌木，高 60—100 厘米。枝四棱形，被平贴丁字毛，疏生淡白色皮孔。羽状复叶长 8.5—10.5 厘米；叶柄长 1.2—1.7 厘米，上面扁平；托叶披针形，长约 3 毫米，有平贴毛；小叶 4—6 对，纸质，长圆形或卵状长圆形，长 1.5—3.2 厘米，宽 9—14 毫米，先端圆钝，有小尖头，基部近圆形，稀截形，两面被淡白色平贴丁字毛，侧脉 6—8 对，上面



图版 76 1—7. 滇木蓝 *Indigofera delavayi* Franch.: 1. 花枝; 2. 花萼 (展开背面观); 3. 旗瓣; 4. 翼瓣; 5. 龙骨瓣; 6. 雄蕊和花柱; 7. 雌蕊。8—10. 景东木蓝 *Indigofera jindongensis* Y. Y. Fang et C. Z. Zheng: 8. 果枝; 9. 小叶片 (示毛); 10. 花萼 (展开背面观)。11—16. 昆明木蓝 *Indigofera pampaniniana* Craib: 11. 花枝; 12. 小叶片 (示毛); 13. 花萼 (展开背面观); 14. 旗瓣; 15. 翼瓣; 16. 龙骨瓣。(何冬泉绘)

明显，下面隐约可见；小叶柄长 1—1.5 毫米；小托叶细小。花未见。果序长 4—7 厘米；总花梗长 6—12 毫米；果梗长 2—4 毫米；荚果线状圆柱形，长 3.5—4.5 厘米，顶端渐尖，疏被毛，有种子约 8 粒；种子长圆形，长达 3 毫米。 果期 12 月。

产云南。生于混交林中，海拔 1 300 米。模式标本采自景东。

9. 昆明木蓝 (植物分类学报) 班班木蓝 (中国主要植物图说·豆科) 图版 76: 11—16

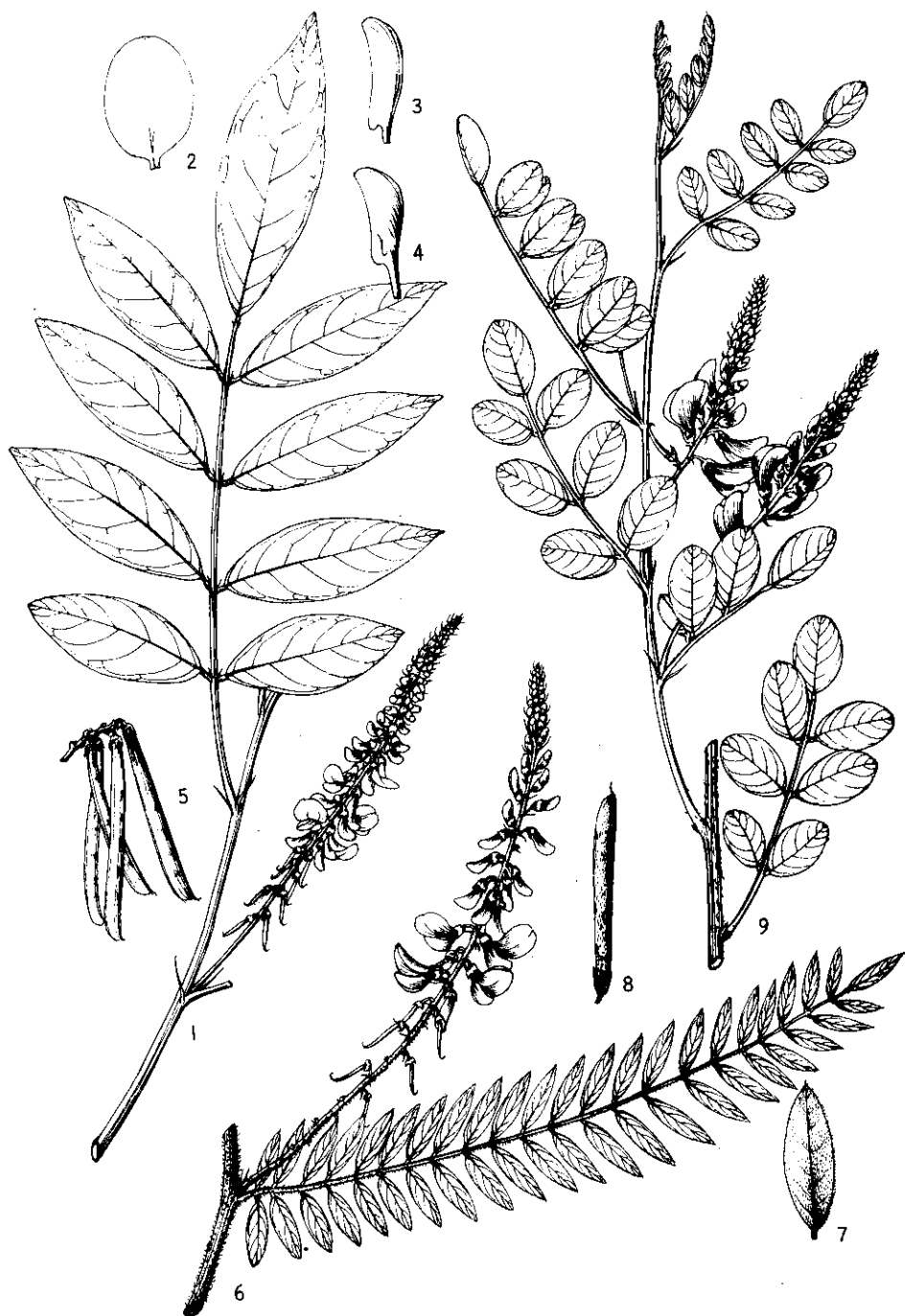
Indigofera pampaniniana Craib in Not. Bot. Gard. Edinb. 8: 58. 1913; 中国主要植物图说·豆科 232. 图 215. 1955; Y. Y. Fang et C. Z. Zheng in Act. Phytotax. Sin. 27: 173. 1989. — *I. mairei* Pamp. var. *proterantha* Pamp. in Nouv. Giorn. Bot. Ital. 17: 16. f. 56. 1910, syn nov. — *I. duclouxii* Craib, l. c. 65. — *I. proterantha* (Pamp.) Gagnep. in Lecomte, Not. Syst. 3: 119. 1915; 中国主要植物图说·豆科 232. 1955.

灌木，高 20—80 厘米。茎褐色。老枝圆柱形，有瘤状皮孔；幼枝有棱，密被棕色间杂白色卷曲长软毛，后脱落变无毛。羽状复叶长达 15 厘米；叶柄长达 2.2 厘米，叶轴上面有槽沟，有长软毛；托叶线状披针形，长 7—8 毫米；小叶 5—9 (—11) 对，对生，长圆形，长 1.5—3 厘米，宽 1—1.5 厘米，先端圆钝或微凹，具长 1 毫米的小尖头，基部圆形或浅心形，上面绿色，下面淡绿色，两面薄被白色平贴丁字毛，下面中脉有白色长软毛，中脉上面微隆起，侧脉 8—9 对，近边缘网结，两面明显，叶片干后呈黑褐色，中脉在上面灰白色；小叶柄长 1.5—2 毫米，有褐色毛；小托叶钻形，长约 3 毫米，宿存。花常先叶开放；总状花序长 3—6 厘米；总花梗长约 5 毫米，花序轴被短硬毛；苞片线状披针形，长 2.5—3 毫米，有棕色粗毛，边缘疏生腺状毛，早落；花梗长约 2 毫米，有毛；花萼斜杯状，长约 5 毫米，外面有丁字毛，萼筒长 2.5 毫米，萼齿披针形，最下萼齿与萼筒等长；花冠紫红色，旗瓣倒卵状椭圆形，长 13—15 (—18) 毫米，宽 8—9 毫米，外面有白色长软毛，翼瓣长 12—13 毫米，基部和边缘有毛，龙骨瓣与翼瓣等长，先端疏生柔毛，基部有短瓣柄，距长约 1 毫米；花药卵形，基部有髯毛；子房无毛，有胚珠 11—12 粒。荚果圆柱形，长 4.5 厘米，初具白色细丁字毛，后脱落近无毛，内果皮散生紫色斑点；果梗长 3—4 毫米，粗壮，直立或平展。 花期 3—6 月，果期 8—11 月。

产云南。生于干燥山坡灌丛中，海拔 2 000—2 100 米。模式标本采自昆明。

10. 茸毛木蓝 (中国主要植物图说·豆科) 图版 77: 6—8

Indigofera stachyodes Lindl. in Bot. Reg. t. 14. 1843; Craib in Not. Bot. Gard. Edinb. 8: 64. 1913; Hand.-Mazz. Symb. Sin. 7: 546. 1933; Peter-Stib. in Act. Hort. Gothob. 12: 419. 1940; 中国主要植物图说·豆科 228. 图 210. 1955; Lauener in Not. Bot. Gard. Edinb. 30: 248. 1970; Sanjappa in Reinwardtia 10: 237. 1985. — *I. tomentosa* Grah. in Wall. Cat. no. 5487. 1832, nom. nud. — *I. dousa* Buch.-Ham. ex D. Don var. *tomentosa* (Grah.) Baker in Hook. f. Brit. Ind. 2:



图版 77 1—5. 尾叶木蓝 *Indigofera caudata* Dunn.: 1. 花枝; 2. 旗瓣; 3. 翼瓣; 4. 龙骨瓣; 5. 果序一部分。6—8. 茸毛木蓝 *Indigofera stachyodes* Lindl.: 6. 花枝; 7. 小叶片 (示毛); 8. 荚果。9. 黔南木蓝 *Indigofera caquirolii* Lévl.: 花枝。(何冬泉绘)

102. 1876; Ohashi in Fl. E. Himal. 3: 65. 1975; 西藏植物志 2: 769. 图 243-1. 1985. — *I. bodinieri* Lévl. in Fedde, Repert. Sp. Nov. 12: 190. 1913; Gagnep. in Lecomte, Not. Syst. 3: 117. 1915. — *I. dousa* Buch.-Ham. ex D. Don var. *stachyodes* (Lindl.) Lévl. Fl. Kouy-Tchéou 234. 1914.

灌木，高 1—3 米。茎直立，灰褐色，幼枝具棱，密生棕色或黄褐色长柔毛。羽状复叶长 10—20 厘米；叶柄极短，叶轴上面有槽，密生软毛；托叶线形，长 5—6 毫米，被长软毛；小叶 (9—) 15—20 (—25) 对，互生或近对生，长圆状披针形，顶生小叶倒卵状长圆形，长 1.2—2 厘米，宽 4—9 毫米，先端圆钝或急尖，基部楔形或圆形，上面绿色，两面密生棕黄色或灰褐色长软毛，中脉上面微凹，侧脉两面不明显。总状花序长达 12 厘米，多花；总花梗长于叶柄，与花序轴均密被长软毛；苞片线形，长达 7 毫米，被毛；花梗长约 1.5 毫米，被毛；花萼长约 3.5 毫米，被棕色长软毛，萼筒长 1.5 毫米，萼齿披针形，不等长，最下萼齿长约 2 毫米；花冠深红色或紫红色，旗瓣椭圆形，长 1—1.1 厘米，宽约 5 毫米，外面有长软毛，翼瓣长约 9.5 毫米，无毛，龙骨瓣长约 1 厘米，上部及边缘具毛，余部无毛；花药卵形，两端无毛；子房仅缝线上有疏短柔毛。荚果圆柱形，长 3—4 厘米，密生长柔毛，内果皮有紫红色斑点，有种子 10 余粒；果梗粗短，长约 1 毫米，下弯或平展；种子赤褐色，方形，长宽各约 2 毫米。花期 4—7 月，果期 8—11 月。

产广西 (隆林)、贵州 (西南部)、云南 (西部及南部)。生于山坡阳处或灌丛中，海拔 700—2 400 米。泰国、缅甸、尼泊尔、不丹及印度也有分布。

11. 黔南木蓝 (植物分类学报) 黔滇木蓝 (中国主要植物图说·豆科) 图版 77: 9

Indigofera esquirolii Lévl. in Fedde, Repert. Sp. Nov. 12: 190. 1913, et Fl. Kouy-Tchéou 234. 1914; Gagnep. in Lecomte, Not. Syst. 3: 117. 1915; Rehd. in Journ. Arn. Arb. 13: 324. 1932, et 18: 207. 1937; Hand.-Mazz. Symb. Sin. 7: 547. 1933; 中国主要植物图说·豆科 233. 图 216. 1955; Lauener in Not. Bot. Gard. Edinb. 30: 246. 1970.

灌木，高 1—4 米。茎栗褐色，圆柱形，皮孔圆形，淡黄色，明显；幼枝灰褐色，直立，有棱，密生棕褐色或锈色软毛。羽状复叶长达 12 厘米；叶柄长 1—1.5 厘米，叶轴圆柱形，上面微有槽，与叶柄均被与枝相同毛；托叶线形，长 5—8 毫米，密生软毛，脱落；小叶 4—7 对，对生，椭圆形、阔倒卵形、倒卵状椭圆形，长 2—3 厘米，宽 1—1.7 厘米，先端圆或截平，稀急尖，有小尖头，基部楔形或圆形，上面绿色，下面粉绿色。两面有灰褐色或白色半开展丁字毛，下面尤密，在叶缘和中脉上棕色毛较多，中脉上面凹入，下面隆起，侧脉不显；小叶柄长约 1.5 毫米，被棕色或灰褐色毛；小托叶钻形，长约 1 毫米，有棕色毛；总状花序长达 12 厘米；总花梗长 1—1.3 厘米，花序轴有棱，与总花梗均被棕褐色软毛；苞片线形，长约 4 毫米，有棕色毛；花萼杯状，长 5—5.5 毫米，外

面具棕褐色并间生白色绢丝状粗毛，萼筒长约2毫米，萼齿披针状钻形，稍不等长，最下萼齿长3—3.5毫米；花冠白色，旗瓣椭圆形或长圆形，长11—14毫米，宽约5毫米，先端圆钝，有长约1毫米的小凸尖，基部圆形，外面有白色并间生棕色丁字毛，翼瓣长约13毫米，宽约2毫米，有缘毛，基部有耳状附属物，瓣柄极短，龙骨瓣长可达15毫米，先端被毛，基部有长约1毫米瓣柄；花药卵形，药隔上端具少量髯毛；子房除腹缝线外，余部无毛，有胚珠13—15粒。荚果圆柱形，长约4.5厘米，被棕褐色毛，有种子14—15粒；果梗长约3毫米，上升或平展。花期4—8月，果期7—8月。

产广西（隆林、南丹）、贵州、云南。生于山坡疏林或灌丛中，海拔400—2450米。模式标本采自贵州望谟。

产贵州南部花江的树木蓝 *I. arborea* Gagnep. in Lecomte, Not. Syst. 3: 117. 1915, 根据其原始描述及 Cavalerie No. 3859 的模式照片，其形态特征和分布区均与本种十分相近，很可能是同种，有待今后进一步研究。

12. 尾叶木蓝（中国主要植物图说·豆科） 图版 77: 1—5

Indigofera caudata dunn in Gard. Chron. 2: 210. 1902; de Kort et Thijse in Blumea 30: 143. 1984.

灌木，高约2.5米。茎直立，褐色，圆柱形，疏被卷曲毛，幼枝具棱，灰褐色，密被棕褐色长柔毛或卷曲毛。羽状复叶通常长12—18厘米，最长达30厘米；叶柄长2—3厘米，叶轴三棱状，上面扁平或有浅槽，与叶柄均密被棕褐色近平贴或半开展丁字毛；托叶线形，长达7毫米，被棕褐色毛，毛常反曲，宿存或脱落；小叶2—5对，对生，卵形、椭圆形或卵状披针形，长2.7—8厘米，宽1.7—3.2厘米，先端急尖或渐尖，具小尖头，基部圆形或楔形，上面绿色，无毛，下面粉绿色，被白色并间生有棕褐色丁字毛，脉上毛较多，中脉上面微凹，下面明显隆起，侧脉6—9对，下面较上面明显；小叶柄长2—3毫米；小托叶钻形，长约2毫米，与小叶柄均被毛。总状花序长12—20厘米；总花梗长1.5—2厘米，与花序轴均被褐色卷曲毛；苞片刚毛状，长4—6毫米，被棕褐色毛；花梗长约1毫米；花萼钟状，长约2毫米，外被绢丝状平贴毛，萼筒长约1.5毫米，萼齿三角状，长约0.5毫米，花冠白色，旗瓣阔卵形，长7—8毫米，宽约5毫米，先端圆钝，基部截平，外面被绢丝状棕褐色平贴毛，翼瓣与旗瓣近等长，龙骨瓣长约8毫米，外面被毛，有距；花药卵形，先端有小凸尖头，药隔两端无毛；子房被毛或近无毛。荚果褐色，线状圆柱形，长5—6.5厘米，背腹缝线均加厚，顶端圆钝，微向上弯曲，密被棕色平贴毛，内果皮具紫红色斑点，有种子11—12粒；果梗长约2毫米。下弯。花期8—10月，果期10—12月。

产广西（隆林）、云南（西南部及东南部）。生于山坡、山谷、路旁、林缘的灌丛及杂木林中，海拔600—2000米。老挝也有。模式标本采自云南思茅。

13. 黄花木蓝（中国主要植物图说·豆科）

Indigofera dumetorum Craib in Not. Bot. Gard. Edinb. 9: 109. 1916; 中国主要

植物图说·豆科 231. 1955.

灌木，高约 2.5 米。幼枝具棱，被黄褐色卷曲柔毛，老枝红褐色或灰色，圆柱形，常曲折，近无毛，皮孔明显。羽状复叶长达 13 厘米，叶柄长达 2 厘米，叶轴圆柱形，上面微扁平，与叶柄均密生白色长柔毛；托叶线状披针形，长 5—8 毫米，早落；小叶 2—4 对，对生或近对生，长圆状椭圆形、椭圆形或卵形，长 2—5 厘米，宽 1.5—2.5 厘米，顶生小叶常倒卵形、阔椭圆形，稀阔卵形，长 4.5—5 厘米，宽 3—5 厘米，先端圆钝或急尖，基部阔楔形至圆形，上面绿色，有白色短丁字毛，下面淡绿色，密生白色卷曲绒毛，边缘间生有棕褐色毛，中脉上面微凹，下面隆起，侧脉 8—10 对，下面明显；小叶柄长约 2 毫米；小托叶不明显。总状花序长达 15 厘米；总花梗长 2—3 厘米，花序轴具棱，与总花梗均生白色卷曲丁字毛；苞片早落；花梗长 2—3 毫米，被毛；花萼钟状，长 4.5—5 毫米，密生黄褐色柔毛，萼筒长约 2.5 毫米，萼齿三角形，先端钻形，不等长，最下萼齿与萼筒等长；花冠淡黄色，旗瓣倒卵状长圆形，长 12—15 毫米，宽 6—7 毫米，先端微凹，基部无瓣柄，外面有白色柔毛，翼瓣长 10—12 毫米，宽约 2.5 毫米，仅边缘具毛，龙骨瓣与旗瓣近相等，先端被棕褐色毛，基部具瓣柄，距长 0.5 毫米；花药卵状椭圆形，顶端具小突尖头，药隔两端无毛；子房有胚珠 12—15 粒。荚果稍扁平，长约 7 厘米，顶端弯钩状，有黄褐色或灰色半开展丁字毛。花期 6 月，果期 8—9 月。

产四川（木里）、云南（丽江）。生于干燥灌木丛中，海拔 2 100—2 700 米。模式标本采自云南丽江东山及奉可。

亚组 2. 庭藤亚组 Subsect. *Decorae* Y. Y. Fang et C. Z. Zheng in Act. Phytotax. Sin. 27: 164. 1989.

本亚组模式种: *Indigofera decora* Lindl.

我国有 9 种。

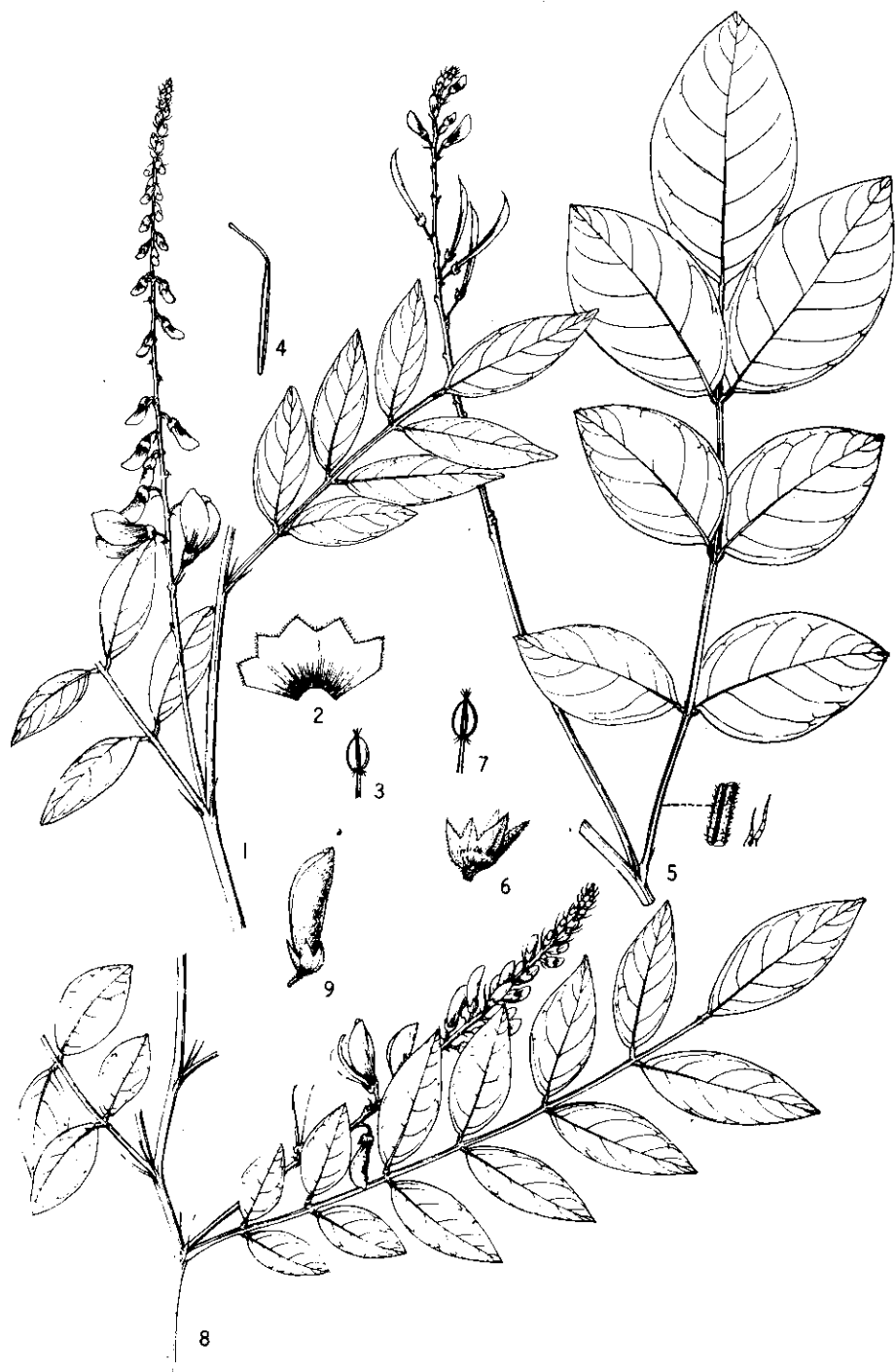
14. 庭藤（中国主要植物图说·豆科）

Indigofera decora Lindl. in Journ. Hort. Soc. Lond. 1: 68. 1846, et Bot. Reg. 32. t. 22. 1846; Hook. in Curtis's Bot. Mag. t. 5063. 1858; Benth. Fl. Hongk. 77. 1861; Forb. et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. Bot. 23: 156. 1886; Palibin in Act. Hort. Petrop. 17: 63. 1898; Dunn et Tutch. in Kew Bull. Add. ser. 9: 75. 1912; Craib. in Not. Bot. Gard. Edinb. 8: 68. 1913; 中国主要植物图说·豆科 244. 图 234. 1955; Ohwi Fl. Jap. 809. 1956; Y. Y. Fang et C. Z. Zheng in Act. Phytotax. Sin. 27: 171. 1989.

14a. 庭藤(原变种) 图版 78: 1—4

var. *decora*

灌木，高 0.4—2 米。茎圆柱形或有棱，无毛或近无毛。羽状复叶长 8—25 厘米；叶柄长 1—1.5 厘米，稀达 3 厘米，叶轴扁平或圆柱形，上面有槽或无槽，无毛或疏被丁字



图版 78 1—4. 庭藤 *Indigofera decora* Lindl.: 1. 花枝; 2. 花萼 (展开背面观); 3. 花药; 4. 雌蕊。 5—7. 长总梗木蓝 *Indigofera longipedunculata* Y. Y. Fang et C. Z. Zheng.: 5. 花枝 (放大一小段, 示多节毛); 6. 花萼; 7. 花药。 8—9. 浙江木蓝 *Indigofera parkesii* Craib: 8. 花枝; 9. 花。(何冬泉绘)

毛；托叶早落；小叶 3—7 (—11) 对，对生或近对生，稀互生或下部互生；叶形变异甚大，通常卵状披针形、卵状长圆形或长圆状披针形，少有卵形至椭圆形或狭披针形，长 2—6.5 (—7.5) 厘米，宽 1—3.5 厘米，先端渐尖或急尖，稀圆钝，具小尖头，基部楔形或阔楔形，上面无毛，下面被平贴白色丁字毛；小叶柄长约 2 毫米；小托叶钻形，长约 1.5 毫米。总状花序长 13—21 (—32) 厘米，直立；总花梗长 2—4 厘米，花序轴具棱，无毛；苞片线状披针形，长约 3 毫米，早落；花梗长 3—6 毫米，无毛；花萼杯状，长 2.5—3.5 毫米，顶端被短毛或近无毛，萼筒长 1.5—2 毫米，萼齿三角形，长约 1 毫米，或下萼齿与萼筒等长；花冠淡紫色或粉红色，稀白色，旗瓣椭圆形，长 1.2—1.8 厘米，宽约 7 毫米，外面被棕褐色短柔毛，翼瓣长 1.2—1.4 厘米，具缘毛，龙骨瓣与翼瓣近等长，距长约 1 毫米；花药卵球形，顶端有小突尖，两端有毛；子房无毛，有胚珠 10 余粒。荚果棕褐色，圆柱形，长 2.5—6.5 (—8) 厘米，近无毛，内果皮有紫色斑点，有种子 7—8 粒；种子椭圆形，长 4—4.5 毫米。花期 4—6 月，果期 6—10 月。

产安徽、浙江、福建、广东。生于溪边、沟谷旁及杂木林和灌丛中，海拔 200—1 800 米。日本也有分布。模式标本采自福建厦门。

14b. 宜昌木蓝 (变种)

var. **ichangensis** (Craib) Y. Y. Fang et C. Z. Zheng in Act. Phytotax. Sin. 27: 164. 1989. — *I. ichangensis* Craib in Not. Bot. Gard. Edinb. 8: 55. 1913, et in Sarg. Pl. Wils. 2: 100. 1914; Hand.-Mazz. Symb. Sin. 7: 547. 1933; 中国主要植物图说·豆科 240. 图 228. 1955; 中国高等植物图鉴 2: 386. 1972. — *I. faberii* Craib, l. c. 52; 中国主要植物图说·豆科 242. 图 231. 1955.

本变种小叶 3—6 对，两面有毛，与原变种不同。

产安徽、浙江、江西、福建、湖北、湖南、广东、广西、贵州。生于灌丛或杂木林中。模式标本采自湖北西部。

14c. 兴山木蓝 (变种) 华中木蓝 (中国主要植物图说·豆科)

var. **chalara** (Craib) Y. Y. Fang et C. Z. Zheng in Act. Phytotax. Sin. 27: 164. 1989. — *I. chalara* Craib in Not. Bot. Gard. Edinb. 8: 49. 1913; 中国主要植物图说·豆科 241. 图 229. 1955.

本变种小叶 2—4 对，互生或对生；花梗长 4—5 毫米；果梗长可达 1 厘米，与原变种不同。

产湖北 (兴山)。模式标本采自兴山。

14d. 宁波木蓝 (变种)

var. **cooperii** (Craib) Y. Y. Fang et C. Z. Zheng in Act. Phytotax. Sin. 27: 164. 1989. — *I. cooperi* Craib in Not. Bot. Gard. Edinb. 8: 50. 1913; 中国主要植物图说·豆科 236. 图 220. 1955; 中国高等植物图鉴 2: 385. 图 2499. 1972.

本变种小叶 6—11 对，互生或对生，叶轴明显具槽；萼齿近披针形，常与萼筒等长。

产浙江（东部及南部）、江西、福建（武夷山）。生于山坡灌丛或溪边、路旁，海拔400—1500米。模式标本采自浙江宁波。

根供药用；嫩叶作饲料，全草作绿肥。

15. 苏木蓝（中国主要植物图说·豆科） 图版 79: 1—2

Indigofera carlesii Craib in Not. Bot. Gard. Edinb. 8: 48. 1913; Rehd. in Journ. Arn. Arb. 7: 160. 1940; 中国主要植物图说·豆科 240. 图 227. 1955; 中国高等植物图鉴 2: 386. 图 2501. 1972; 秦岭植物志 1(3): 34. 1981.

灌木，高达1.5米。茎直立，幼枝具棱，后成圆柱形，幼时疏生白色丁字毛。羽状复叶长7—20厘米；叶柄长1.5—3.5厘米，叶轴上面有浅槽，被紧贴白色丁字毛，后多少变无毛；托叶线状披针形，长0.7—1厘米，早落；小叶2—4（—6）对，对生，稀互生，坚纸质，椭圆形或卵状椭圆形，稀阔卵形，长2—5厘米，宽1—3厘米，先端钝圆，有针状小尖头，基部圆钝或阔楔形，上面绿色，下面灰绿色，两面密被白色短丁字毛，中脉上面凹入，下面隆起，侧脉6—10对，下面较上面明显；小叶柄长2—4毫米；小托叶钻形，与小叶柄等长或略长，均被白色毛。总状花序长10—20厘米；总花梗长约1.5厘米，花序轴有棱，被疏短丁字毛；苞片卵形，长2—4毫米，早落；花梗长2—4毫米；花萼杯状，长4—4.5毫米，外面被白色丁字毛，萼齿披针形，下萼齿与萼筒等长；花冠粉红色或玫瑰红色，旗瓣近椭圆形，长1.3—1.5（—1.8）厘米，宽7—9毫米，先端圆形，外面被毛，翼瓣长1.3厘米，边缘有睫毛，龙骨瓣与翼瓣等长，有缘毛，距长约1.5毫米；花药卵形，两端有髯毛；子房无毛。荚果褐色，线状圆柱形，长4—6厘米，顶端渐尖，近无毛，果瓣开裂后旋卷，内果皮具紫色斑点；果梗平展。花期4—6月，果期8—10月。

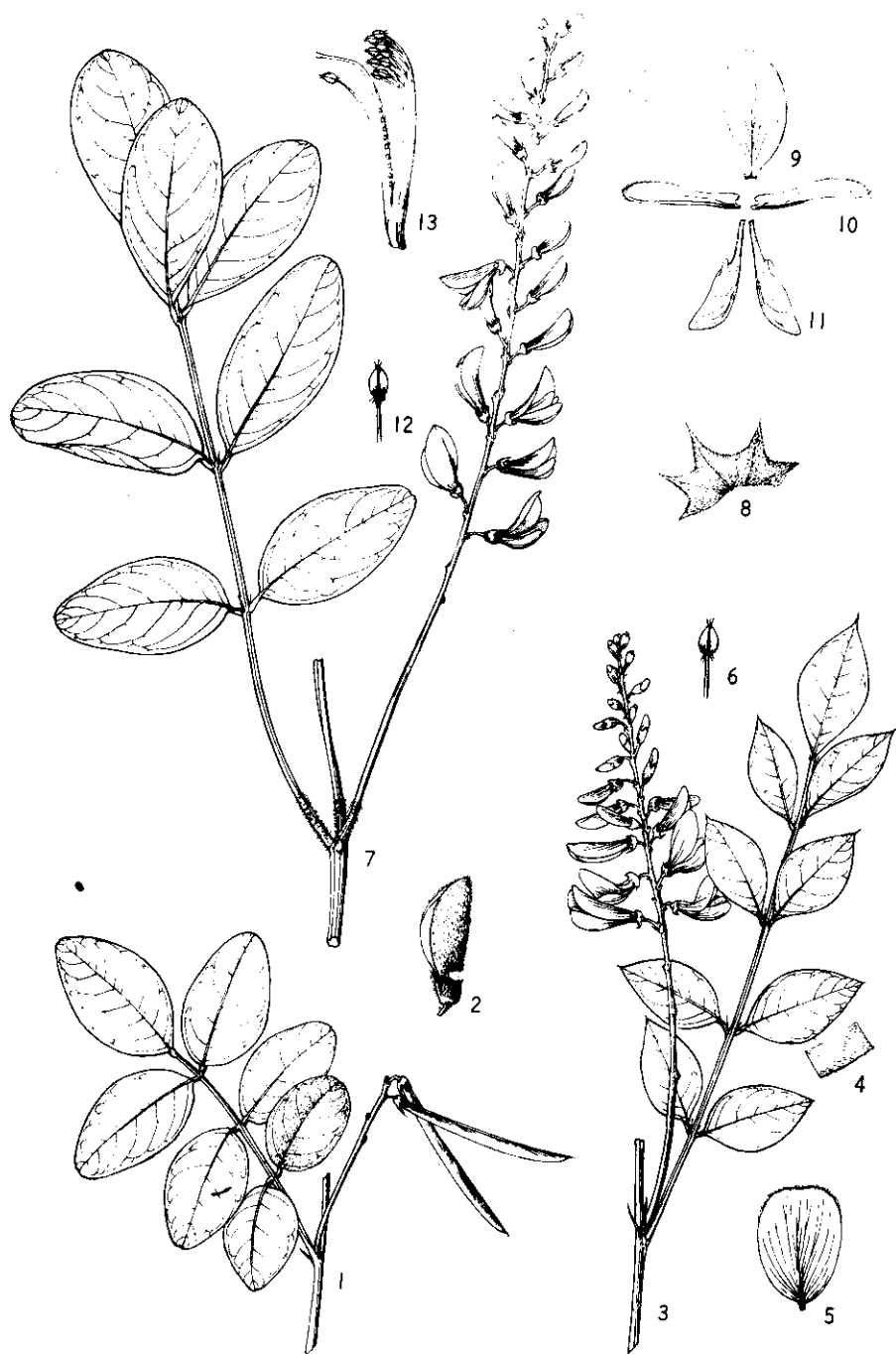
产陕西、江苏、安徽、江西、河南、湖北。生于山坡路旁及丘陵灌丛中，海拔500—1000米。模式标本采自江苏镇江。

根供药用，有清热补虚的效果。

16. 花木蓝（中国高等植物图鉴） 吉氏木蓝（中国主要植物图说·豆科） 图版 79: 3—6

Indigofera kirilowii Maxim. ex Palibin in Act. Hort. Petrop. 17: 62. t. 4. 1898; Craib in Not. Bot. Gard. Edinb. 8: 66. 1913; Rehd. in Journ. Arn. Arb. 7: 159. 1926; Chien in Contrib. Boil. Lab. Sci. Soc. China 3: 55. 1927; Kitagawa, Lineam. Fl. Mansh. 296. 1939; 中国主要植物图说·豆科 238. 图 224. 1955. — *I. macrostachya* Bunge in Mem. Acad. Sci. St. Petersburg. Sav. Etrang. 9: 470. 1859; Forb. et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. Bot. 23: 157. 1886; Harms in Bot. Jahrb. 29: 411. 1900. — *I. kirilowii* Maxim. ex Palibin var. *alba* Q. Z. Han in Bull. Bot. Lab. North-East. Forest Inst. 8: 103. 1980. syn. nov.

小灌木，高30—100厘米。茎圆柱形，无毛，幼枝有棱，疏生白色丁字毛。羽状复叶



图版 79 1—2. 苏木蓝 *Indigofera carlesii* Craib.: 1. 果枝; 2. 花。3—6. 花木蓝 *Indigofera kirilowii* Maxim. ex Palibin: 3. 花枝; 4. 小叶片一小片 (放大示毛); 5. 旗瓣; 6. 花药。7—13. 鸡公木蓝 *Indigofera jikongensis* Y. Y. Fang et C. Z. Zheng: 7. 花枝; 8. 花萼 (展开背面观); 9. 旗瓣; 10. 翼瓣; 11. 龙骨瓣; 12. 花药; 13. 雄蕊和雌蕊。(何冬泉绘)

长 6—15 厘米；叶柄长 (0.5—) 1—2.5 厘米，叶轴上面略扁平，有浅槽，被毛或近无毛；托叶披针形，长 4—6 毫米，早落；小叶 (2—) 3—5 对，对生，阔卵形、卵状菱形或椭圆形，长 1.5—4 厘米，宽 1—2.3 厘米，先端圆钝或急尖，具长的小尖头，基部楔形或阔楔形，上面绿色，下面粉绿色，两面散生白色丁字毛，中脉上面微隆起，下面隆起，侧脉两面明显；小叶柄长 2.5 毫米，密生毛；小托叶钻形，长 2—3 毫米，宿存。总状花序长 5—12 (—20) 厘米，疏花；总花梗长 1—2.5 厘米，花序轴有棱，疏生白色丁字毛；苞片线状披针形，长 2—5 毫米；花梗长 3—5 毫米，无毛；花萼杯状，外面无毛，长约 3.5 毫米，萼筒长约 1.5 毫米，萼齿披针状三角形，有缘毛，最下萼齿长达 2 毫米；花冠淡红色，稀白色，花瓣近等长，旗瓣椭圆形，长 12—15 (—17) 毫米，宽约 7.5 毫米，先端圆形，外面无毛，边缘有短毛，翼瓣边缘有毛；花药阔卵形，两端有髯毛；子房无毛。荚果棕褐色，圆柱形，长 3.5—7 厘米，径约 5 毫米，无毛，内果皮有紫色斑点，有种子 10 余粒；果梗平展；种子赤褐色，长圆形，长约 5 毫米，径约 2.5 毫米。花期 5—7 月，果期 8 月。

产吉林、辽宁、河北、山东、江苏 (海州)。生于山坡灌丛及疏林内或岩缝中。朝鲜、日本也有分布。

茎皮纤维供制人造棉、纤维板和造纸用；枝条可编筐；种子含油及淀粉；叶含鞣质。

17. 鸡公木蓝 (植物分类学报) 图版 79: 7—13

Indigofera jikongensis Y. Y. Fang et C. Z. Zheng in Act. Phytotax. Sin. 21: 329. 1983, et 27: 170. 1989.

灌木，高达 4 米。主根粗大、坚硬，长约 22 厘米，粗约 7 毫米。分枝明显四棱，与叶柄、叶轴及花序轴均被二歧开展毛。羽状复叶长 11—22 厘米；叶柄长 1.5—5.5 厘米；托叶披针形，长 5—8 毫米，早落；小叶 2—4 对，对生，卵形、卵状椭圆形或倒卵状椭圆形，长 2.8—7.5 厘米，宽 1.5—4 厘米，先端圆钝，微凹或短尖，有小尖头，基部宽楔形至圆形，两面密被白色丁字毛；小叶柄长约 2 毫米；小托叶线状，长 2—4 毫米。总状花序与复叶等长或稍长；总花梗长 3.5—6 厘米，花梗细，长 2—3 毫米；萼筒长 1.5—2 毫米，萼齿三角形，长 1—1.3 毫米，被少量褐色毛；花冠紫红色，旗瓣阔长圆形，长 13—14 毫米，宽约 8 毫米，外面密被短柔毛，翼瓣长 13.5—14.5 毫米，宽约 4 毫米，基部有耳，龙骨瓣与翼瓣等长，中部具长约 1.5 毫米的距；花药阔卵形至卵状椭圆形，两端具髯毛；子房无毛，有胚珠 9 粒。花期 5 月。

产河南、湖北。模式标本采自河南信阳鸡公山。

18. 脉叶木蓝 (中国主要植物图说·豆科)

Indigofera venulosa Champ. ex Benth. in Hook. Kew Journ. Bot. 4: 44. 1852; Benth. Fl. Hongk. 77. 1861; Forb. et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. Bot. 23: 158. 1886; Dunn et Tutch. Fl. Kwangtung. in Kew Bull. Add. ser. 9: 75. 1912; 中国主要植物图说·豆科 225. 图 205. 1955; 台湾植物志 3: 309. 1977.

灌木，高 30—60 厘米。茎曲折，圆柱形，无毛。羽状复叶长 10—15 厘米；叶柄长 1.5—3.5 厘米，叶轴圆柱形或上面有槽，无毛；托叶小，早落；小叶 2—6 对，对生，卵形、卵状菱形或近圆形，长 1.3—5 厘米，宽 1—2.7 厘米，先端圆钝或急尖，基部楔形至圆形，上面无毛，下面疏生白色丁字毛，中脉上面凹入，侧脉和细脉下面较显著；小叶柄长约 2 毫米；小托叶与小叶柄等长。总状花序长达 10 厘米，花疏生；总花梗长 2—3 厘米，无毛；苞片卵状披针形，长 2—2.5 毫米；花梗长约 2.5 毫米；花萼杯状，长 3—3.5 毫米，外面疏生短丁字毛，萼筒长约 2 毫米，萼齿三角形，长 1—1.5 毫米；花冠淡紫色，旗瓣倒卵状长圆形或长圆形，长 11—14 毫米，先端圆钝或微凹，基部有短瓣柄，外面密生白色并间生棕色丁字毛，翼瓣窄，与旗瓣等长，边缘有毛，龙骨瓣略比翼瓣短，边缘和上部有毛；花药卵状长圆形，两端有髯毛；子房无毛。荚果直，长 4—5 厘米，有种子 10—12 粒。花期 3—5 月。

产台湾、广东。生于山坡及山谷林下，海拔 500 米。模式标本采自香港。

19. 华东木蓝 (中国高等植物图鉴) 福氏木蓝 (中国主要植物图说·豆科)

Indigofera fortunei Craib. in Not. Bot. Gard. Edinb. 8: 53. 1913; Chien in Contrib. Boil. Lab. Sci. Soc. China 9: 150. 1934; Peter-Stib. in Act. Hort. Gothob. 13: 420. 1939; 中国主要植物图说·豆科 235. 图 219. 1955; 中国高等植物图鉴 2: 384. 图 2498. 1972; Y. Y. Fang et C. Z. Zheng in Act. Phytotax. Sin. 27: 172. 1989. — *I. subnuda* Craib, l. c. 62; 中国主要植物图说·豆科 246. 图 236. 1955; Y. Y. Fang et C. Z. Zheng in l. c. 164.

灌木，高达 1 米。茎直立，灰褐色或灰色，分枝有棱。无毛。羽状复叶长 10—15 (—20) 厘米；叶柄长 1.5—4 厘米，叶轴上面具浅槽，叶轴和小柄均无毛；托叶线状披针形，长 3.5—4 (—8) 毫米，早落；小叶 3—7 对，对生，间有互生，卵形、阔卵形、卵状椭圆形或卵状披针形，长 1.5—2.5 (—4.5) 厘米，宽 0.8—2.8 厘米，先端钝圆或急尖，微凹，有长约 2 毫米的小尖头，基部圆形或阔楔形，幼时在下面中脉及边缘疏被丁字毛，后脱落变无毛，中脉上面凹入，下面隆起，细脉明显；小叶柄长约 1 毫米；小托叶钻形，与小叶柄等长或较长。总状花序长 8—18 厘米；总花梗长达 3 厘米，常短于叶柄，无毛；苞片卵形，长约 1 毫米，早落；花梗长达 3 毫米；花萼斜杯状，长 2.5 毫米，外面疏生丁字毛，萼齿三角形，长约 0.5 毫米，最下萼齿稍长；花冠紫红色或粉红色，旗瓣倒阔卵形，长 (8.5—) 10—11.5 毫米，宽 6—8.5 毫米，先端微凹，外面密生短柔毛，翼瓣长 9—11 毫米，宽 2.5 毫米，瓣柄长约 1 毫米，边缘有睫毛，龙骨瓣长可达 11.5 毫米，宽 4—4.5 毫米，近边缘及上部有毛，距短；花药阔卵形，顶端有小凸尖，两端有髯毛；子房无毛，有胚珠 10 余粒。荚果褐色，线状圆柱形，长 3—4 (—5) 厘米，无毛，开裂后果瓣旋卷。内果皮具斑点。花期 4—5 月，果期 5—9 月。

产安徽、江苏、浙江、湖北。生于山坡疏林或灌丛中，海拔 200—800 米。

20. 光叶木蓝 (中国主要植物图说·豆科)

Indigofera neoglabra Hu ex Wang et Tang 中国主要植物图说·豆科 234. 1955; Y. Y. Fang et C. Z. Zheng in Act. Phytotax. Sin. 27: 171. 1989. — *I. glabra* Chien in Contrib. Boil. Lab. Sci. Soc. China 8: 130. 1932, non Linn. 1753.

灌木，高约 60 厘米，除花和花序轴外全体无毛或近无毛。茎褐色，圆柱形，曲折，节明显，幼枝有棱，羽状复叶长约 20 厘米；叶柄长 2.5—3.5 (—4.3) 厘米，叶轴圆柱形，上面具浅槽；托叶线状钻形，长 10—12 毫米，宿存；小叶 2—3 对，对生或近对生，卵形、菱状卵形或椭圆形，长 3.5—8 厘米，宽 1.5—3.5 (—4) 厘米，先端急尖或短渐尖，具小尖头，基部阔楔形或近圆形，上面绿色，下面淡绿色，两面无毛或近无毛，中脉上面微凹，下面隆起，侧脉 9—10 对，下面细脉显著；小叶柄长约 3 毫米；小托叶长约 5 毫米。总状花序长达 24 厘米；总花梗长约 4.5 厘米，花序轴具棱线，疏被短毛；苞片线形，长 4—5 毫米，早落；花梗长 2 (—4) 毫米，有灰白色短毛，花萼斜杯状，长约 3.5 毫米，外面有棕色并间生白色丁字毛，萼筒长约 1.5 毫米，萼齿三角状钻形，边缘疏生腺状睫毛，最下萼齿长约 2 毫米；花冠淡紫色，花瓣近等长，旗瓣倒卵状长圆形，长 12—14 (—15) 毫米，宽 4.5—5 毫米，外面密生短柔毛，先端圆形，翼瓣狭线形，龙骨瓣镰状长圆形，先端均急尖，边缘及外面上部被短柔毛；花药卵形或长卵形，顶端具凸尖头，基部有髯毛；子房无毛，有胚珠 11—13 粒。花期 5 月。

产浙江 (仙居、青田)。生于山坡路旁，海拔 500 米。模式标本采自仙居。

21. 长总梗木蓝 (植物分类学报) 图版 78: 5—7

Indigofera longipedunculata Y. Y. Fang et C. Z. Zheng in Act. Phytotax. Sin. 21: 331. 1983, et 27: 170. 1989.

亚灌木，高达 1 米。茎圆柱形，曲折，分枝明显四棱，与叶柄、叶轴及花序轴多少被多节卷毛。羽状复叶长达 20 厘米；叶柄长 2—7 厘米；托叶早落；小叶 2—3 对，阔卵形、卵形或椭圆形，长 4—7 厘米，宽 2—3.7 厘米，先端短尖或圆钝，具小尖头，基部阔楔形至圆形，上面疏被白色短丁字毛，下面特别是沿脉及细脉被多节卷毛，侧脉 5—6 对，向边缘弧状弯曲，细脉明显隆起；小托叶线形，长 3—5 (—8) 毫米。总状花序腋生，比复叶稍长，长达 25 厘米；总花梗具条纹，基部成四棱形，长达 7 厘米；苞片线形，长 3—5 毫米，花梗细，长 2.5—4 毫米；萼筒长 2—2.5 毫米，下萼齿三角状钻形，与萼筒等长，侧萼齿阔披针形，上萼齿常呈三角形，长约 1 毫米；花冠紫红色或白色，旗瓣倒卵状长圆形，长 14—15 毫米，宽 8—9 毫米，外面密被短柔毛，翼瓣倒披针状线形，宽约 3.5 毫米，基部具耳，龙骨瓣镰形，宽约 4 毫米，中部以下有距；花药阔长圆形，两端有髯毛；子房无毛。花期 5 月。

产浙江、江西。生于山坡路旁及林中。海拔 700—1 000 米。模式标本采自浙江鄞县四明山。

22. 浙江木蓝 (中国高等植物图鉴) 巴克木蓝 (中国主要植物图说·豆科) 图版 78: 8—9

Indigofera parkesii Craib in Not. Bot. Gard. Edinb. 8: 59. 1913; 中国主要植物图说·豆科 229. 图 219. 1955; 中国高等植物图鉴 2: 384. 图 2497. 1972.

22a. 浙江木蓝 (原变种)

var. *parkesii*

小灌木, 高 30—60 厘米。茎直立, 之字形曲折, 圆柱形或有棱, 被白色或棕色多节毛, 毛先端常卷曲。羽状复叶长 8—15 (—20) 厘米; 叶柄长 1—3 厘米, 叶轴圆柱形或上面稍扁平, 有浅槽, 被多节卷毛; 托叶线形, 长达 8 毫米; 小叶 (2—) 4—6 对, 对生或上部稀有互生, 坚纸质, 阔卵形、卵形、卵状椭圆形或椭圆形, 顶生小叶常倒卵形, 长 1.3—3 (—5) 厘米, 宽 1—3 厘米, 先端圆形或急尖, 基部楔形或圆形, 有时近心形, 上面散生白色丁字毛, 下面淡绿色, 被半开展丁字毛, 中脉平或微凹, 侧脉 6 对, 在边缘内侧弧状连结, 细脉两面均明显; 小叶柄长 1.5—2 毫米, 有毛; 小托叶钻形, 长达 3.5 毫米。总状花序长 3—13 厘米; 总花梗长达 1.5 厘米, 被多节卷曲毛; 苞片线形, 长 3—5.5 毫米; 花梗长 2—2.5 毫米; 花萼钟状, 长 4—4.5 毫米, 外面疏生多节毛, 萼齿披针形, 不等长, 最下萼齿与萼筒等长; 花冠淡紫色, 稀白色, 旗瓣倒卵状椭圆形, 长 10—13 毫米, 宽 5.5—7.5 毫米, 先端圆钝, 基部阔楔形, 外面密生白色柔毛, 翼瓣长 11—12 毫米, 边缘具睫毛, 龙骨瓣长 11—14 毫米; 花药卵状椭圆形, 两端有髯毛; 子房无毛。荚果圆柱形, 长 3—4.7 厘米, 无毛, 内果皮有紫色斑点。花期 5—9 月, 果期 9—10 月。

产安徽、浙江、江西、福建。生于山坡疏林中或灌丛中, 海拔 100—600 米。

22b. 多叶浙江木蓝 (变种)

var. *polyphylla* Y. Y. Fang et C. Z. Zheng in Act. Phytotax. Sin. 21: 336. 1983.

本变种有小叶 7—12 对, 卵形至披针形; 花白色, 与原变种不同。

产安徽、江西。生于路旁、山坡杂木林中。海拔 450—500 米。模式标本采自江西资溪。

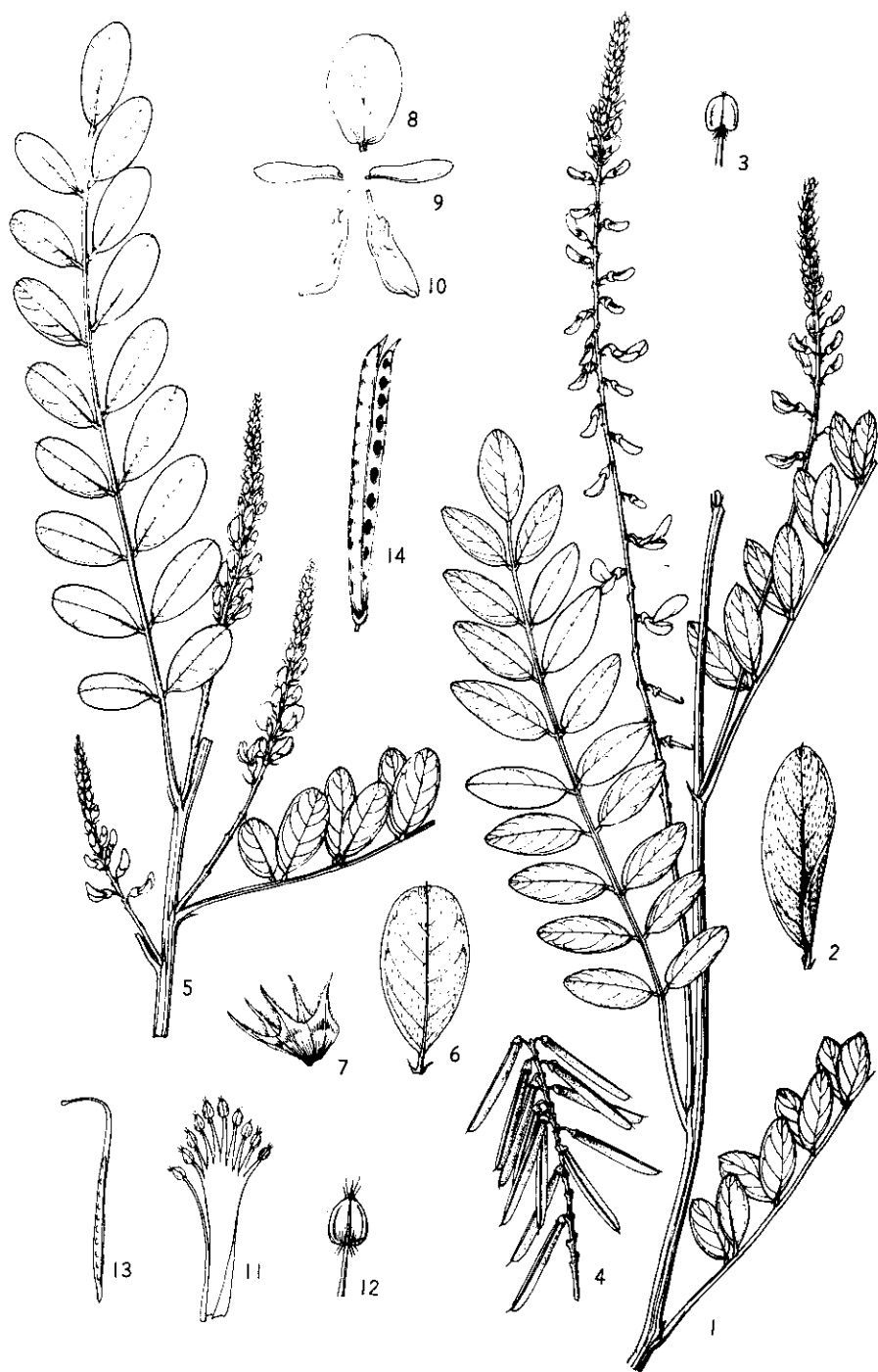
亚组 3. 显苞木蓝亚组 Subsect. *Bracteatae* Y. Y. Fang et C. Z. Zheng in Act. Phytotax. Sin. 27: 165. 1989.

本亚组模式种: *Indigofera bracteata* Grah. ex Baker

我国有 7 种。

23. 黑叶木蓝 (中国主要植物图说·豆科) 图版 80: 1—4

Indigofera nigrescens Kurz ex King et Prain in Journ. As. Soc. Beng. 67: 286. 1898; Merr. in Philip. Journ. Sci. Bot. 5: 67. 1910, et Enum. Philip. Fl. Pl. 2: 275. 1923; Craib in Not. Bot. Gard. Edinb. 8: 71. 1913; Gagnep. in Lecomte, Fl. Gén. Indo-Chine 2: 431. 1916; 中国主要植物图说·豆科 258. 图 254. 1955; de Kort et Thijse in Blumea 30: 127. 1984; Sanjappa in Reinwardtia 10: 231.



图版 80 1—4. 黑叶木蓝 *Indigofera nigrescens* Kurz ex King et Prain: 1. 花枝; 2. 小叶片 (示毛); 3. 花药; 4. 果序。5—14. 稻城木蓝 *Indigofera daochengensis* Y. Y. Fang et C. Z. Zheng: 5. 花枝; 6. 小叶片 (示毛); 7. 花萼; 8. 旗瓣; 9. 翼瓣; 10. 龙骨瓣; 11. 雄蕊; 12. 花药; 13. 雌蕊 (纵剖面示胚珠); 14. 荚果 (开裂示种子)。(何冬泉绘)

1985; Y. Y. Fang et C. Z. Zheng in Act. Phytotax. Sin. 27: 172. 1989.

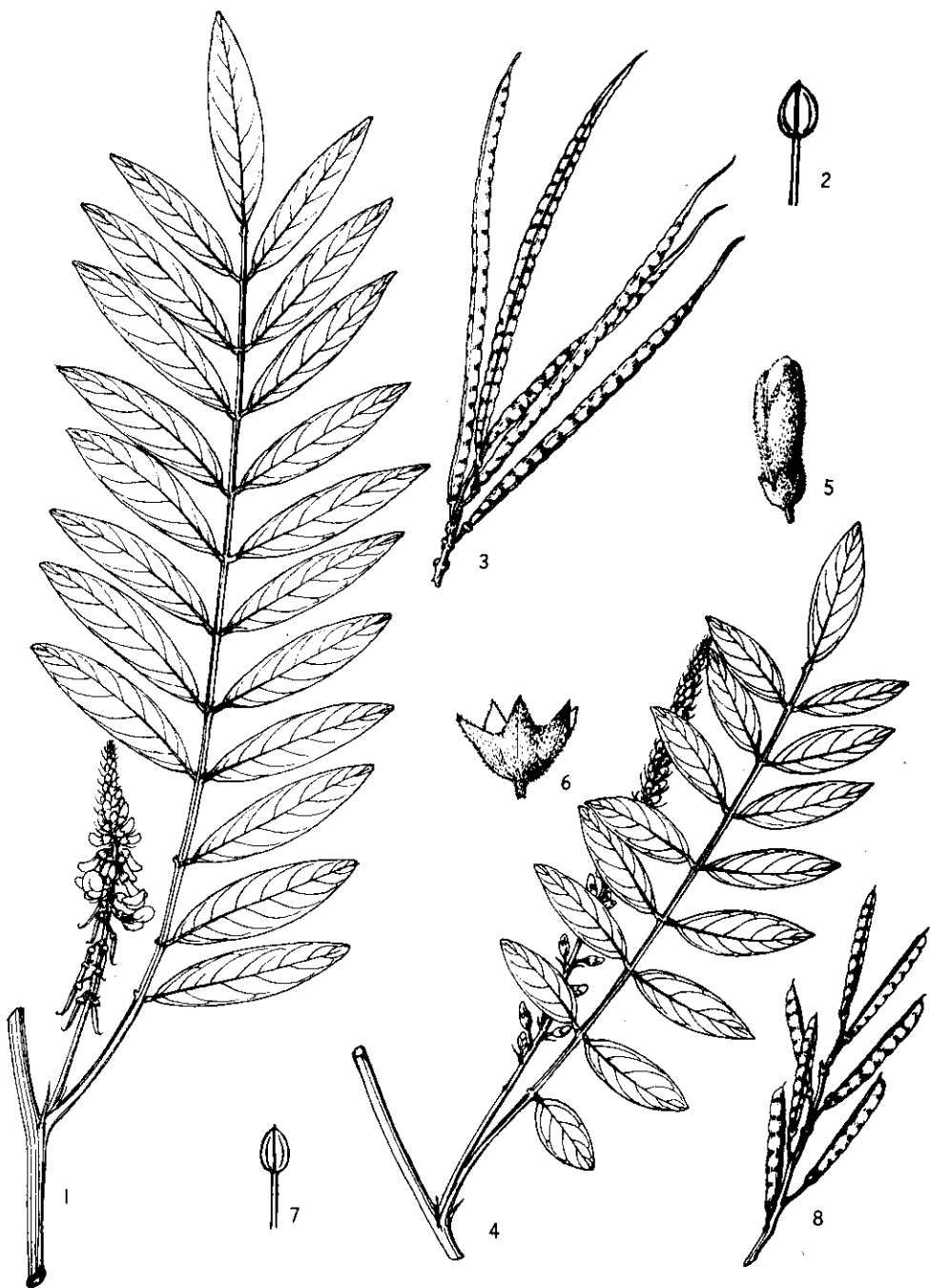
直立灌木，高1—2米。茎赤褐色，幼枝绿色，有沟纹，被平贴棕色丁字毛。羽状复叶长8—18厘米；叶柄长2—2.5厘米，叶轴圆柱形或上面稍扁平，有浅槽，疏生丁字毛；托叶线形，长5（—8）毫米；小叶5—11对，对生。椭圆形或倒卵状椭圆形，稀倒披针形，长1.5—2.5（—3）厘米，宽0.7—1.3（—1.5）厘米，先端圆钝，具小尖头，基部宽楔形或近圆形，两面疏生短丁字毛，干后小叶下面通常变黑色或有黑色斑点与斑块。总状花序长达19厘米，花密集；总花梗长达2厘米；苞片显著，线形，长5—7（—9）毫米；花梗长1—1.5毫米，与苞片同具棕色丁字毛；花萼杯状，外面被棕色并间生有白色丁字毛，长2—2.5毫米，萼齿三角形，先端渐尖，最下萼齿长约1毫米；花冠红色或紫红色，旗瓣倒卵形，长6.5—7毫米，宽4毫米，先端圆钝，基部有短瓣柄，外面有棕色并间生白色丁字毛，翼瓣长5.5—6毫米，有缘毛，龙骨瓣先端与边缘有毛，距长约1毫米，与翼瓣近等长，均有瓣柄；花药卵球形，基部有少量髯毛；子房无毛，有胚珠8—9粒。荚果圆柱形，长1.7—2.5厘米，顶端圆钝，腹缝线稍加厚，外面疏生丁字毛，内果皮有紫色斑点，被疏毛；果梗长约1毫米，下弯，有种子7—8粒；种子赤褐色，卵形，长约2.5毫米。花期6—9月，果期9—10月。

产陕西、浙江（龙泉）、江西、福建、台湾、湖北、湖南、广东、广西、四川、贵州、云南及西藏（墨脱）等省区。生于丘陵山地、山坡灌丛、山谷疏林及向阳草坡、田野、河滩等处，海拔500—2500米。印度、缅甸、泰国、老挝、越南、菲律宾及印度尼西亚的爪哇均有分布。

24. 假大青蓝（中国主要植物图说·豆科） 图版81: 1—3

Indigofera galeoides DC. Prodr. 2: 225. 1825; Miq. Fl. Ind. Bat. 1: 310. 1855, et Suppl. 114. 1860; Baker in Hook. f. Fl. Brit. Ind. 2: 100. 1876; Craib in Not. Bot. Gard. Edinb. 8: 71. 1913; Gagnep. in Lecomte, Fl. Gén. Indo-Chine 2: 433. 1916; Merr. Enum. Philip. Fl. Pl. 2: 274. 1923, et in Lingnan Sci. Journ. 5: 92. 1927; 中国主要植物图说·豆科 260. 1955; 海南植物志 2: 256. 1965; 台湾植物志 3: 302. 1977; de Kort et Thijse in Blumea 30: 118. 1984; Sanjappa in Reiwartia 10: 222. 1985. — *I. uncinata* Roxb. Hort. Beng. 57. 1809, nom. nud. et Fl. Ind. 3: 382. 1832; Craib, Fl. Siam. Enum. 1: 382. 1928. — *I. mansuensis* Hayata, Ic. Pl. Formos. 9: 19, f. 13. 1920.

灌木或亚灌木，高1—2米。嫩枝有棱，被白色或灰褐色平贴丁字毛，后变无毛。羽状复叶长达20厘米；叶柄长1.5—3厘米，叶轴上面有浅槽，和叶柄均被白色或褐灰色短丁字毛；托叶线形，长3—4毫米；小叶5—12对，对生或近对生，膜质，长圆形或倒披针状长圆形，长2—4厘米，宽0.7—1.6厘米，先端圆形或急尖，有小尖头，基部阔楔形或圆形，上面深绿色，下面淡绿色，两面有棕褐色并间生白色平贴丁字毛，中脉上面凹下，下面隆起，侧脉约11对，下面较上面明显；小叶柄长约2毫米，被棕褐色毛；小托



图版 81 1—3. 假大青蓝 *Indigofera galegoides* DC.: 1. 花枝; 2. 花药; 3. 果序。4—8. 密果木蓝 *Indigofera densifructa* Y. Y. Fang et C. Z. Zheng: 4. 花枝; 5. 花; 6. 花萼; 7. 花药; 8. 果序。(何冬泉绘)

叶钻形，长 0.5—1 毫米。总状花序长 6—10 厘米，花密集；总花梗短，长 7—10 毫米，花序轴和总花梗均有白色平贴柔毛；苞片针形，长 1—2 毫米；花梗与苞片近等长，有平贴丁字毛；花萼钟状，长约 2 毫米，薄被绒毛，萼齿短，三角形；花冠淡红色，旗瓣卵状椭圆形，长 8—9 毫米，宽达 5 毫米，外面密生棕黄色并间生白色平贴毛，翼瓣长约 8 毫米，有缘毛，龙骨瓣与翼瓣等长，先端密生棕色绢丝状毛，距长 1.5 毫米；花药卵状长圆形，两端无毛；子房无毛，有胚珠 20 余粒。荚果长圆柱形，紧挤，直立向上，长达 9 厘米，顶端具长尖喙，早期薄被棕褐色粗短丁字毛，后变无毛，种子 15—18 粒。花期 4—8 月，果期 9—10 月。

产台湾、广东、海南、广西、云南（东南部）。生于旷野或山谷中，海拔 1 000—1 700 米。印度、中南半岛、泰国、印度尼西亚也有。

叶可提取蓝靛染料。

25. 稻城木蓝 (植物分类学报) 图版 80: 5—14

Indigofera daochengensis Y. Y. Fang et C. Z. Zheng in Act. Phytotax. Sin. 21: 325. 1983, et 27: 172. 1989.

灌木，高达 2 米。枝紫红色，略呈圆柱形，稍具棱，有锈色皮孔，幼时密被白色平贴丁字毛，后变无毛。羽状复叶长 11—17 厘米；叶柄长 2—3.5 厘米，扁平或略具槽沟；托叶线形，长 3—6 毫米；小叶 6—8 (—9) 对，倒卵形、倒卵状长圆形或长圆形，稀椭圆形，长 1.7—2.5 厘米，宽 6.5—10 毫米，先端微凹或圆钝，具小尖头，基部阔楔形至圆形，上面近无毛，下面特别是中脉上密被平贴白色丁字毛，侧脉 5—7 对，两面均隐约可见。总状花序比复叶短，长达 10 厘米；总花梗长约 1.2 厘米，具棱，被白色平贴丁字毛；苞片线形，长 3—4 毫米；萼筒长约 1.5 毫米，萼齿三角形，长 1—1.5 毫米，下萼齿钻形，长约 2.5 毫米；花冠紫红色，旗瓣阔倒卵状长圆形，长 12—13 毫米，宽约 7 毫米，瓣柄长约 0.5 毫米，翼瓣倒披针形，长 10—11 毫米，龙骨瓣长约 12.5 毫米，中部以下有距；花药卵形至狭卵形，长 1—1.3 毫米，两端或顶端有髯毛；子房无毛，有胚珠 13 粒，柱头被毛。果序长达 18 厘米，果梗长达 3 毫米；荚果线状圆柱形，长 4—4.5 厘米，渐尖或骤锐尖，幼时两缝线上被白色丁字毛。花果期 7 月。

产四川。生于河岸边，海拔 3 400 米。模式标本采自四川稻城。

26. 密果木蓝 (植物分类学报) 图版 81: 4—8

Indigofera densifructa Y. Y. Fang et C. Z. Zheng in Act. Phytotax. Sin. 21: 327. 1983, et 27: 172. 1989.

灌木，高达 2 米。茎黄褐色，圆柱形，具淡黄白色皮孔，分枝明显四棱形，与叶柄、叶轴及花序轴均被白色间有褐色平贴丁字毛。羽状复叶长 9—15 厘米；叶柄长 1.3—2.5 厘米；托叶线形，长 3—5 毫米；小叶 6—9 对，卵形、长圆状披针形或披针形，长 1.7—3.5 厘米，宽 0.9—1.3 厘米，先端圆钝至急尖，具小尖头，基部阔楔形至圆形，两面特别是下面中脉及边缘密被白色间有褐色丁字毛；小叶柄长 1.5—2 毫米。总状花序与复叶等

长或稍超出，花密集；总花梗长 1—1.5 厘米；苞片线形，与小叶柄等长；花梗长约 2 毫米；萼筒长约 1 毫米，萼齿三角形，长约 0.5 毫米，被褐色丁字毛，有时边缘有腺体；花冠淡紫色，旗瓣长圆形，长约 6 毫米，宽约 4 毫米，翼瓣倒披针形，长约 5 毫米，宽约 1.3 毫米，龙骨瓣比翼瓣略长，中部有长约 1 毫米的距；花药卵形；子房无毛。果序比复叶长，长达 26 厘米；荚果直立，线状圆柱形，有时近镰形，长 2—3.5 厘米，有 6—10 粒种子，种子间常缢缩，外面被褐色毛，成熟时变黑色；种子圆形，种皮锈褐色，有光泽。花期 6 月，果期 6—8 月。

产湖南、广东、广西、贵州等省区。生于河岸边及湿润小山坡，海拔 700 米。模式标本采自湖南黔阳。

27. 尖叶木蓝 (海南植物志) 图版 82: 1—3

Indigofera zollingeriana Miq. Fl. Ind. Bat. 1: 310. 1855; Merr. in Philip. Journ. Sci. Bot. 5: 66. 1910, et Enum. Philip. Fl. Pl. 2: 276. 1923; Craib Fl. Siam. Enum. 1: 383. 1928; 海南植物志 2: 257. 1965; 台湾植物志 3: 312. 1977; de Kort et Thijssse in Blumea 30: 142. 1984. — *I. teysmanii* Miq. l. c. 1083.; Prain et Baker in Journ. Bot. 40: 143. 1902; Craib in Not. Bot. Gard. Edinb. 8: 71. 1913; 中国主要植物图说·豆科 258. 图 253. 1955. — *I. benthamiana* Hance in Ann. Sci. Nat. Bot. 4(18): 219. 1862; Forb. et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. Bot. 23: 156. 1886.

直立亚灌木，高 1—2 米。茎上部有棱，薄被紧贴柔毛。羽状复叶长达 25 厘米；叶柄长 2—2.5 厘米，叶轴上面平，有浅槽，被白色并间生棕色平贴丁字毛；托叶线状披针形，长 5—8 毫米，脱落；小叶 5—9 对，对生，卵状披针形，长 3—6 厘米，宽 1.5—2 厘米，先端渐尖，基部圆形或阔楔形，上面绿色，下面淡绿色，两面均薄被平贴短丁字毛，下面和中脉间生有棕色短丁字毛，中脉两面均显著隆起，侧脉 13—14 对，两面明显；小托叶针形，长约 1.5 毫米。总状花序长 7—13 厘米，花多而稠密；总花梗短于叶柄，与花序轴均被锈褐色平贴或半开展的柔毛；苞片披针形，长约 1.5 毫米；花梗与苞片等长，被棕褐色柔毛；花萼斜杯状，密被灰褐色或棕褐色短柔毛；长 1—2 毫米，萼齿三角形，极短；花冠白色微带红色或紫色，旗瓣卵状椭圆形，长 6.5—8 毫米，外面密被棕褐色绢丝状毛，翼瓣边缘有睫毛，与旗瓣等长，龙骨瓣长 7—7.5 毫米，外面上部密被与旗瓣相同的毛；花药长圆形，基部疏被毛；子房无毛。荚果劲直，近圆柱形，肿胀，长 2.5—4.5 厘米，径 5.5—6 毫米，被疏毛，种子间有缢缩，顶端有尖喙，内果皮有紫色斑点，有种子 10—12 粒；种子扁圆形，径约 2 毫米。花期 6—9 月，果期 10—11 月。

产台湾、广东、广西、云南（西双版纳）。生于旷地、塘边、山坡路旁及林下。越南、老挝、泰国、菲律宾、印度尼西亚的爪哇及马来半岛也有。

28. 深紫木蓝 (中国主要植物图说·豆科) 线苞木蓝 (西藏植物志) 图版 82: 4



图版 82 1—3. 尖叶木蓝 *Indigofera Zollingeriana* Miq.: 1. 花枝; 2. 旗瓣; 3. 荚果。4—7. 深紫木蓝 *Indigofera atropurpurea* Buch.-Ham. ex Hoenem.: 4. 花枝; 5—6. 苞片; 7. 荚果。8—11. 光叶毛瓣木蓝 *Indigofera hebetata* Benth. ex Baker var. *glabra* Ali: 8. 花枝; 9. 小叶片; 10. 花蕾 (示苞片); 11. 荚果 (裂开示种子); 12—18. 苞叶木蓝 *Indigofera bracteata* Grah. ex Baker: 12. 花枝; 13. 小叶片和丁字毛; 14. 花萼; 15. 旗瓣; 16. 翼瓣; 17. 龙骨瓣; 18. 雄蕊和雌蕊。(何冬泉绘)

Indigofera atropurpurea Buch.-Ham. ex Hornem. Hort. Reg. Bot. Hafn. Suppl. 152. 1819; Hook. in Curtius's Bot. Mag. 58: t. 3065. 1831; Baker in Hook. f. Fl. Brit. Ind. 2: 101. 1876, p. p.; Forb. et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. Bot. 23: 156. 1886, p. p.; Dunn et Tutch. in Kew Bull. Add. ser. 10: 75. 1912; Hand.-Mazz. Symb. Sin. 7: 548. 1933; 中国主要植物图说·豆科 257. 图 252. 1955; Ali in Bot. Not. 3: 571. 1958, et Fl. W. Pakistan 100: 84. 1977; Ohashi in Fl. E. Himal. 157. 1966, et Enum. Fl. Pl. Nepal. 2: 122. 1979; Lauener in Not. Bot. Gard. Edinb. 30: 246. 1970; de Kort et Thijse in Blumea 30: 110. 1984; 西藏植物志 2: 772. 图 249—9. 1985. — *I. atropurpurea* Buch.-Ham. ex Roxb. Hort. Beng. 57. 1814, nom. nud. et Fl. Ind. 3: 381. 1832. — *I. cavaleriei* Lév. in Fedde, Repert. Sp. Nov. 12: 190. 1913; Gagnep. in Lecomte, Not. Syst. 3: 117. 1914.

灌木或小乔木，高 1.5—5 米。茎褐色，有圆形皮孔，嫩枝绿色，有棱，被白色或间生棕色平贴丁字毛，老枝褐色，圆柱形，羽状复叶长达 24 厘米；叶柄长 2.5—3.5 (—5) 厘米，叶轴上面扁平或有浅槽，与小叶柄均被白色或间生有棕色平贴疏丁字毛；托叶披针状钻形，长 3—5 毫米，早落；小叶 3—9 (—10) 对，对生，膜质，卵形或椭圆形，稀近阔卵形，长 1.5—6.5 (—8) 厘米，宽 1—2.5 (—3.5) 厘米，先端圆钝，微凹或急尖，有小尖头，基部阔楔形或圆形，两面疏生短丁字毛，或上面近无毛，中脉上面凹入，下面隆起，侧脉 8—10 对，两面均明显；小叶柄长 1.5—2.5 毫米，小托叶钻形，与小叶柄近等长或较短。总状花序长达 28 厘米，通常长 8—15 厘米；总花梗长 1.5—2.5 厘米，与花序轴均被棕色疏丁字毛；苞片卵形或卵状披针形，长 2.5—3.5 (—5) 毫米，先端尾状渐尖，外面被棕色毛；花梗短，长约 1.5 毫米；花萼钟状，长 2.5 毫米，外面密被灰褐色丁字毛，萼齿短三角形，长约 0.5 毫米；花冠深紫色，旗瓣长圆状椭圆形，长 7—8.5 毫米，宽 4.5—5.5 毫米，外面无毛，翼瓣长 7—8 毫米，先端有缘毛，基部有短瓣柄，龙骨瓣长 7.5—8.5 毫米，先端及边缘有柔毛，中下部有距，距长约 0.5 毫米，基部有短瓣柄；花药球形，顶端有小凸尖头，基部有少量髯毛；子房无毛，有胚珠 6—9 粒，荚果圆柱形，长 2.5—5 厘米，两缝线明显加厚，早期疏被毛，后变无毛，有种子 6—9 粒。种子间有横隔，内果皮白色，无紫色斑点，果瓣开裂后旋卷状；果梗短，长约 1.5 毫米，下弯；种子赤褐色，近方形，长约 1.75 毫米，宽约 1.5 毫米。花期 5—9 月，果期 8—12 月。

产江西、福建、湖北、湖南、广东、广西、四川（西南部）、贵州、云南（蒙自）及西藏（墨脱）等省区。生于山坡路旁灌丛中、山谷疏林中及路旁草坡和溪沟边，海拔 300—1600 米。越南、缅甸、尼泊尔、印度及克什米尔地区也有分布。

29. 毛瓣木蓝

Indigofera hebetata Benth. ex Baker in Hook. f. Fl. Brit. Ind. 2: 101. 1876; Ali in Bot. Not. 3: 572. 1958; Ohashi in Fl. E. Himal. 3: 65. 1975.

29a. 毛瓣木蓝（原变种）

var. hebeptala

原变种产锡金、尼泊尔、印度、克什米尔地区及巴基斯坦。中国不产。

29b. 光叶毛瓣木蓝 (变种) 船苞木蓝 (西藏植物志) 图版 82: 8—11

var. glabra Ali in Bot. Not. 3: 572. 1958; Ohashi in Fl. E. Himal. 3: 65. 1975; 西藏植物志 2: 772. 图 245 (1—8). 1985; Y. Y. Fang et C. Z. Zheng in Act. Phytotax. Sin. 27: 172. 1989. — *I. hebeptala* Benth. ex Baker f. *glabra* (Ali) Ohashi in Enum. Fl. Pl. Nepal. 2: 122. 1979.

灌木，高 1—3 米。茎暗褐色，圆柱形，无毛，幼枝疏生丁字毛。羽状复叶长 10—15 (—25) 厘米；叶柄长 2—3 厘米，叶轴扁平，上面有槽，被棕色丁字毛；托叶小，狭披针形，长约 3 毫米，早落；小叶 2—6 (—7) 对，对生，卵形、卵状椭圆形或长圆形，稀倒卵形，长 1.2—3.6 (—6) 厘米，宽 0.7—1.7 (—2.2) 厘米，先端钝或微凹，基部圆形或阔楔形，中脉上面扁平，侧脉 6—8 对，上面明显，下面有灰白色并间生褐色短丁字毛；小叶柄长 2—3 毫米，密生毛；小托叶钻形，长约 2 毫米。总状花序呈圆柱状，长 10—25 厘米；总花梗长 2—2.5 厘米；苞片舟形，长约 6 毫米，紧抱花蕾，外面有绢丝状毛；萼筒钟状，长约 2 毫米，外面被棕色毛，萼齿短三角形，长约 0.5 毫米；花冠紫红色，旗瓣长 1.2—1.4 厘米，宽 6.5—8 毫米，外面被毛，翼瓣长 1—1.1 厘米，无毛，龙骨瓣与旗瓣等长；花药卵形，基部有少量髯毛。荚果直，圆柱形，长 2.5—5.5 厘米，顶端长渐尖，无毛，内果皮无斑点，有种子 8—10 粒；果梗长约 2 毫米，平展或下弯；种子长约 2 毫米，径约 1.5 毫米，光滑。花期 6—7 月，果期 7—10 月。

产西藏 (隆子、定结、聂拉林、吉隆)。生于常绿阔叶林下或山坡灌丛中，海拔 1700—2900 米。不丹、锡金、尼泊尔、印度、巴基斯坦也有分布。

30. 苞叶木蓝 (植物分类学报) 大苞木蓝 (西藏植物志) 图版 82: 12—18

Indigofera bracteata Grah. ex Baker in Hook. f. Fl. Brit. Ind. 2: 100. 1876; Ohashi in Fl. E. Himal. 3: 65. 1974, et in Enum. Fl. Pl. Nepal 2: 122. 1979; 西藏植物志 2: 772. 图 244 (1—7). 1985; Y. Y. Fang et C. Z. Zheng in Act. Phytotax. Sin. 27: 172. 1989.

直立或匍匐状矮小灌木或亚灌木，高 20—40 厘米。分枝细长，幼枝初被少量平贴丁字毛，后变无毛。羽状复叶长 3—11 厘米；叶柄长 1.5—3.5 厘米，叶轴上面具槽沟，与叶柄疏被平贴毛，后脱落近无毛；托叶线状披针形，长 5—7 毫米，基部向外扭曲，无毛；小叶 2—3 (—8) 对，对生，膜质椭圆形或倒卵状椭圆形，长 1.5—2.5 (—3.2) 厘米，宽 0.8—1.5 (—1.9) 厘米，先端圆形或微凹，有小尖头，基部阔楔形或圆形，上面淡绿色，下面苍白色，两面被丁字毛，中脉下面隆起，侧脉 5—10 对，两面明显；小叶柄长约 1.5 毫米；小托叶钻形，长 1.5—2.5 毫米。总状花序呈塔形，长 8—15 (—20) 厘米；总花梗长 5—6 (—11) 厘米，无毛，花序轴被白色平贴毛；苞片草质，舟形，长 5—6 毫米，先端长渐尖，边缘具睫毛，紧抱着花蕾；花梗长约 1.5 毫米；花萼钟状，外面被

白色或褐色柔毛，长约 2.5 毫米，萼齿三角形，长约 0.5 毫米；花冠淡紫色或白色，旗瓣阔卵形，长 10—11 毫米，宽 6.5—7 毫米，外面被白色或淡褐色柔毛；翼瓣长约 10.5 毫米，边缘具毛；龙骨瓣长约 11 毫米，距长约 1 毫米；花药卵形，顶端具小凸尖头，基部有少数髯毛；子房无毛，有胚珠 8—9 粒。花期 5—7 月。

产西藏（聂拉木、樟木、吉隆）。生于山坡林间草地，海拔 2700—3000 米。锡金、尼泊尔、印度、克什米尔地区也有分布。

亚组 4. 长梗木蓝亚组 Subject. *Henryanae* Y. Y. Fang et C. Z. Zheng in Act. Phytotax. Sin. 27: 165. 1989.

本亚组模式种: *Indigofera henryi* Craib

我国有 9 种。

31. 长梗木蓝 (植物分类学报) 亨利木蓝 (中国主要植物图说·豆科), 石山木蓝 (云南种子植物名录) 图版 83: 1—3

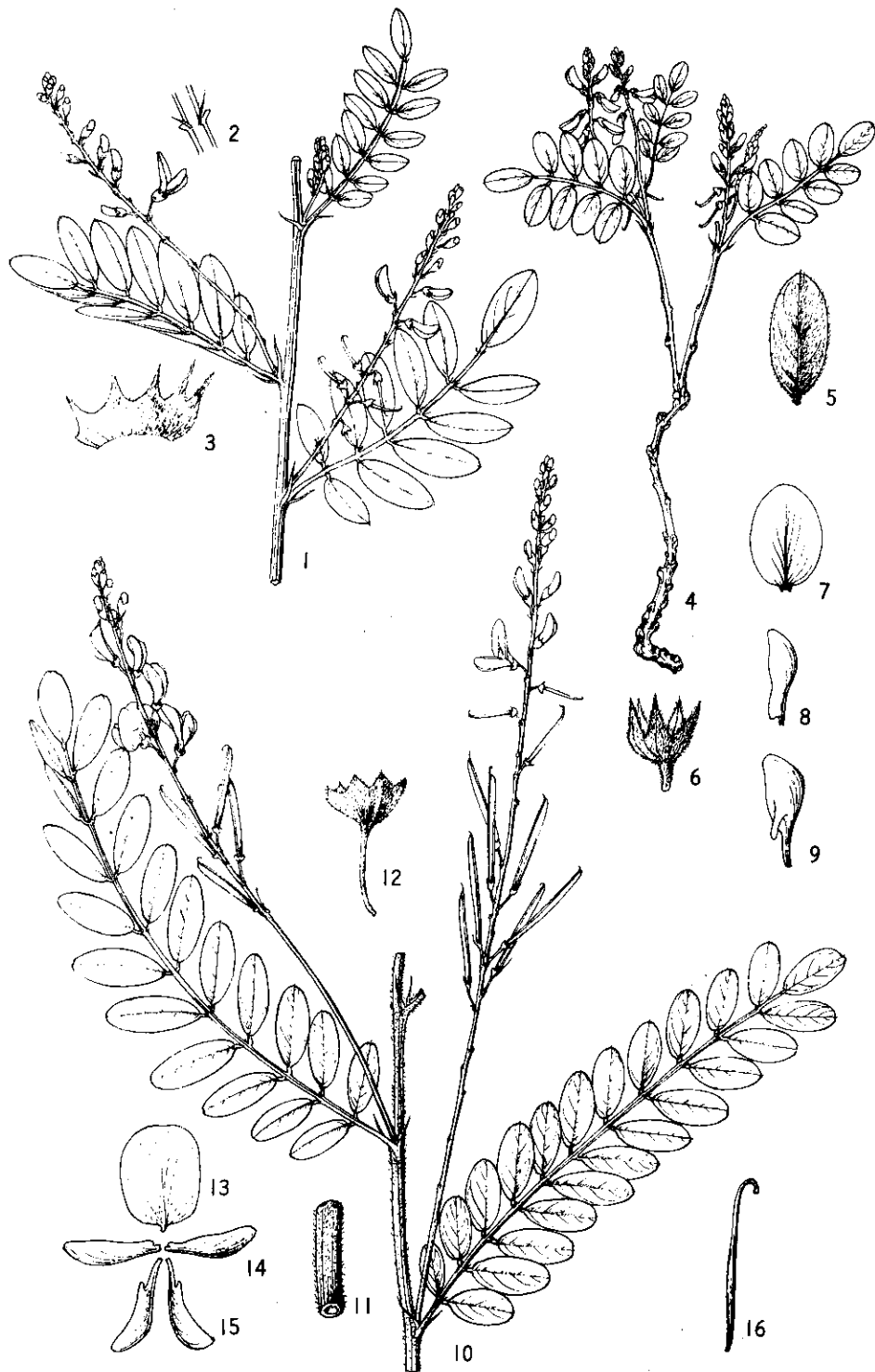
Indigofera henryi Craib in Not. Bot. Gard. Edinb. 8: 54. 1913; Hand.-Mazz. Symb. Sin. 7: 548. 1933; 中国主要植物图说·豆科 257. 图 251. 1955; Y. Y. Fang et C. Z. Zheng in Act. Phytotax. 27: 171. 1989. — *I. henryi* Craib var. *silvarum* Craib, l. c.

直立灌木，高 30—60 厘米；分枝多，枝有棱，褐色，有白色丁字毛，老时脱落。羽状复叶长 3—8 厘米；叶柄长 5—10 毫米，叶轴扁平，着生小叶处缢缩似关节。节间扩大成微翅，上散生白色丁字毛；托叶线形，长达 5 毫米；小叶 2—9 对，对生，卵状长圆形、长圆形或倒卵状长圆形，长 1.7—2.3 厘米，宽 5—9 毫米，先端常为圆形，明显有小尖头，基部阔楔形至圆形或截平，上面绿色，干后常呈黑色，下面灰绿色，被毛较上面的粗而长，中脉两面均隆起，侧脉 4—6 对，不显著；小叶柄长约 1 毫米；小托叶稍长于小叶柄。总状花序长 4—9 (—10) 厘米，花疏生；总花梗长 8—10 毫米，散生丁字毛；苞片线形，长 2—2.5 毫米，早落；花梗长 5—6 (—9) 毫米；萼筒长约 1.5 毫米，萼齿三角形，先端长渐尖，不等长，下萼齿长约 1.5 毫米，外面有丁字毛；花冠红色，旗瓣倒卵形，长 9—9.5 毫米，宽 5—6 毫米，先端圆形或急尖，基部圆形，外面有白色丁字毛，翼瓣长约 9 毫米，宽约 2.5 毫米，边缘有睫毛，龙骨瓣长约 9.5 毫米；花药卵球形，顶端具小凸尖，基部密生髯毛；子房无毛。荚果褐色，线状圆柱形，长 2.5—3 厘米，外面疏生丁字毛，开裂后果瓣旋卷，种子间具横隔，内果皮有紫红色斑点；果梗长 6—9 毫米，平展。花期 8—9 月，果期 10—11 月。

产云南（蒙自、昆明、富民）、四川（冕宁）、贵州（盘县）。生于山坡、路边灌丛及草坡中，海拔 1200—2500 米。模式标本采自云南蒙自。

32. 网叶木蓝 (中国主要植物图说·豆科) 图版 83: 4—9

Indigofera reticulata Franch. Pl. Delav. 153. 1889; Craib in Not. Bot. Gard.



图版 83 1—3. 长梗木蓝 *Indigofera henryi* Craib.: 1. 花枝; 2. 叶轴一段 (示小托叶); 3. 花萼 (展开背面观)。4—9. 网叶木蓝 *Indigofera reticulata* Franch.: 4. 花枝; 5. 小叶片 (示毛); 6. 花萼; 7. 旗瓣; 8. 翼瓣; 9. 龙骨瓣。10—16. 思茅木蓝 *Indigofera simaoensis* Y. Y. Fang et C. Z. Zheng: 10. 花、果枝; 11. 茎一段 (示毛); 12. 花萼; 13. 旗瓣; 14. 翼瓣; 15. 龙骨瓣; 16. 雌蕊。(何冬泉绘)

Edinb. 8: 70. 1913, et Fl. Siam. Enum. 1: 380. 1928; Rehd. in Journ. Arn. Arb. 13: 325. 1932; Hand.-Mazz. Symb. Sin. 7: 548. 1933; 中国主要植物图说·豆科 254. 1955; Lauener in Not. Bot. Gard. Edinb. 30: 247. 1970; de Kort et Thijssse in Blumea 30: 130. 1984; 西藏植物志 2: 770. 图 243(2-3). 1985. — *I. craibiana* Lévl. Cat. Pl. Yunnan 155. 1916.

矮小灌木，有时平卧，高 10—30 厘米，基部分枝。枝细瘦，短缩，具棱，被棕色丁字毛。羽状复叶长 2—6 厘米；叶柄长 4—11 毫米，叶轴圆柱形，上面有深槽，被毛；托叶线形，长 3—4 (—5) 毫米；小叶 2—6 对，通常 3—4 对，对生，坚纸质，长圆形或长圆状椭圆形，顶生小叶倒卵形，长 5—17 毫米，宽 3—7 毫米，先端钝圆或微凹，有小尖头，基部浅心形或圆形，两面被白色并间生棕色短丁字毛，下面中脉棕色毛较多，中脉上面微隆起，侧脉 5—6 对，两面明显，下面脉网明显；小叶柄长约 1 毫米；小托叶小，与小叶柄等长。总状花序长 2—4 厘米；总花梗长 4—5 毫米，被毛；苞片线形，长约 2 毫米；花梗长 2—2.5 毫米；花萼长约 3 毫米，外面被毛，萼齿披针状钻形，与萼筒近等长；花冠紫红色，旗瓣阔卵形，长 6—7 毫米，先端圆形，基部具瓣柄，外面被毛，翼瓣长约 7 毫米，边缘具睫毛，龙骨瓣先端外面被毛，距长约 1 毫米，与翼瓣等长；花药卵球形，基部有少量髯毛；子房无毛。荚果圆柱形，长 1—2 厘米，被短丁字毛，内果皮具斑点；种子赤褐色，椭圆形或长圆形，长 1.5—2 毫米。花期 5—7 月，果期 9—12 月。

产四川（西南部）、贵州、云南及西藏。生于山坡疏林下，灌丛中及林缘草坡，海拔 1200—3000 米。泰国也有。

33. 康定木蓝 苏理木蓝 (中国主要植物图说·豆科) 图版 84: 1—2

Indigofera souliei Craib in Not. Bot. Gard. Edinb. 8: 61. 1913, et in Sarg. Pl. Wils. 2: 101. 1916; Peter-Stib. in Act. Hort. Gothob. 13: 420. 1940; 中国主要植物图说·豆科 254. 图 247. 1955; 西藏植物志 2: 771. 1985; Y. Y. Fang et C. Z. Zheng in Act. Phytotax. Sin. 27: 171. 1989.

灌木，高 1.5—3 米。茎褐色，圆柱形，幼枝被棕色并间生白色丁字毛，后脱落无毛。羽状复叶长 3—11 厘米；叶柄长 4—15 毫米，上面扁平或有浅槽，被褐色丁字毛；托叶披针形，长 3—4 毫米；小叶 3—6 对，通常对生，稀有部分互生，纸质，椭圆形或倒卵状椭圆形，长 9—23 毫米，宽 4.5—12 毫米，先端圆形或微凹，基部楔形或阔楔形，上面绿色，下面粉绿色，两面薄被白色并间生褐色丁字毛，中脉上面平，侧脉不明显；小叶柄长约 2 毫米；小托叶钻形，比小叶柄短或等长。总状花序长达 15 厘米；总花梗长达 1.5 厘米，有毛；苞片线状披针形，长约 2 毫米，早落；花梗细，长达 4 毫米；花萼长约 3.5 毫米，外面被毛，萼筒长约 1.5 毫米，萼齿线状披针形，不等长，最下萼齿长约 2 毫米；花冠紫红色，旗瓣椭圆形，长 8.5—9.5 毫米，宽 4.5—5.5 毫米，外面被毛，翼瓣长约 8 毫米，边缘有睫毛，龙骨瓣长约 8.5 毫米，先端渐尖，边缘有睫毛；花药卵球形，顶端有小凸尖，基部有髯毛；子房二缝线上有毛，约有胚珠 7 粒。荚果赤褐色，线状圆柱形，长



图版 84 1—2. 康定木蓝 *Indigofera soutiei* Craib.: 1. 花枝; 2. 花萼。3—4. 大花木蓝 *Indigofera wilsonii* Craib.: 3. 花枝; 4. 花萼。5—9. 尖齿木蓝 *Indigofera argutidens* Craib.: 5. 花枝; 6. 花萼; 7. 旗瓣; 8. 翼瓣; 9. 龙骨瓣。(何冬泉绘)

2.5—4 厘米，有褐色柔毛，内果皮有斑点；种子近正方形，长宽约 1.5 毫米。花期 5—6 月，果期 6—9 月。

产四川（西部及西南部）、西藏。生于山坡路旁、林缘，海拔 1 600—3 200 米。模式标本采自四川康定。

34. 华西木蓝（中国主要植物图说·豆科）

Indigofera myosurus Craib in Not. Bot. Gard. Edinb. 8: 58. 1913, et in Sarg. Pl. Wils. 2: 101. 1914; 中国主要植物图说·豆科 236. 1955.

灌木，高 0.6—3 米。茎褐色，枝早期具棱，后成圆柱形，疏被棕色和白色丁字毛，后变无毛。羽状复叶长 5—9 厘米；叶柄长 5—10 毫米，叶轴上面扁平或有浅槽，被褐色丁字毛；托叶线状披针形，长约 5 毫米；小叶 4—9 对，对生或近对生，坚纸质，长椭圆形、倒披针形或倒卵状披针形，长 1—2 厘米，宽 3.5—7.5 毫米，先端圆形或微凹，基部楔形或阔楔形，稍不等，两面疏生白色丁字毛，侧脉 4—6 对，上面隐约可见；小叶柄长约 1 毫米，有棕色毛；小托叶细小，与叶柄近等长。总状花序腋生，长达 8 厘米；总花梗长 1—1.8 厘米；苞片长约 2.5 毫米，开花时存在；花梗长达 6 毫米；萼筒长约 1.8 毫米，最下萼齿长约 2.5 毫米；花冠淡红色，龙骨瓣长约 1 厘米，翼瓣与龙骨瓣近等长。花期 6 月。

产四川。生于山坡及林缘，海拔 2 100—2 400 米。模式标本采自我国西部。

35. 侧花木蓝（中国主要植物图说·豆科）

Indigofera subsecunda Gagnep. in Lecomte, Not. Syst. 3: 21. 1915; 中国主要植物图说·豆科 235. 1955.

小乔木。茎直立，淡绿色，幼时有棱，老时成圆柱状，无毛。羽状复叶；叶柄通常无毛，平凸状；托叶线状钻形，长约 5 毫米；小叶 5—7 对，对生，椭圆形，长 1.8—2.5 厘米，宽 0.6—1 厘米，先端圆，基部稍下延，上面绿色，下面淡绿色，两面薄被平贴丁字毛，侧脉约 5 对，不明显；小叶柄长不到 1 毫米，被毛；小托叶刚毛状，长约 2 毫米，早落。总状花序长 5—12 厘米，早期与叶等长，后期较叶长 2—3 倍；花序轴无毛；苞片线形，较花梗短；花梗长达 6 毫米；花偏生于花序轴一侧，下垂；花萼杯状，外面疏被绢丝状毛，长 2—2.5 毫米，萼齿三角状钻形，长与萼筒相等，花冠白色或淡紫红色，旗瓣倒卵形至近圆形，长 10—12 毫米，宽 7—8 毫米，基部骤然下延，翼瓣倒卵形，基部截形，有耳，长约 10 毫米，龙骨瓣倒卵形，有短瓣柄；花药卵形；子房无毛，有胚珠 9 粒。

产云南（东北部）。编者未见标本。

36. 大花木蓝（植物分类学报） 威氏木蓝（中国主要植物图说·豆科） 图版 84: 3—4

Indigofera wilsonii Craib in Not. Bot. Edinb. 8: 63. 1913, et in Sarg. Pl. Wils. 2: 101. 1914; Peter-Stib. in Act. Hort. Gothob. 13: 420. 1940; 中国主要植物图说·豆科 239. 1955; Y. Y. Fang et C. Z. Zheng in Act. Phytotax. Sin. 27: 171. 1989.

矮小灌木，高达1米，基部分枝。枝圆柱形，幼枝疏生丁字毛，后无毛。羽状复叶长2.5—5厘米；叶柄长5—11（—13）毫米，叶轴上面有宽槽，被毛；托叶线状钻形，长5—6（—7）毫米；小叶2—5对，对生，长圆状椭圆形、椭圆形或倒卵形，长6—16毫米，宽4—10毫米，两端圆形，顶小叶基部阔楔形，两面有白色丁字毛，下面的毛较粗，并间生棕色毛，中脉上面凹入；小叶柄长约1毫米，被毛；小托叶长约0.5毫米。总状花序长5—10（—15）厘米，花稀疏，总花梗长达3.3厘米，被毛；苞片线形，长约3毫米；花梗长2.5—3毫米；花萼钟状，外面有毛，萼筒长2—2.5毫米；花冠紫红色，旗瓣倒卵形，长11—14毫米，宽6—8毫米，外面有白色柔毛，基部有瓣柄，翼瓣长11—14.5毫米，宽3—3.5毫米，边缘具睫毛，龙骨瓣长11—15毫米，宽4.5—6毫米；花药卵形，基部近无毛；子房近无毛。花期5—6月。

产四川（西部）。生于林缘、山地、路边及松林下，海拔2500—2600米。模式标本采自四川茂汶。

37. 思茅木蓝（植物分类学报） 图版83: 10—16

Indigofera simaoensis Y. Y. Fang et C. Z. Zheng in Act. Phytotax. Sin. 21: 335. 1983, et 27: 172. 1989.

亚灌木，高80—100厘米。分枝略呈圆柱形，具沟纹，幼时密被白色二歧开展长毛，后变无毛。羽状复叶长达11厘米；叶柄长5—10毫米，叶轴扁平，着生小叶处通常收缩成关节状；托叶线形，长5—10毫米；小叶8—12对，对生，倒披针形或长圆形，稀倒卵形，长7—15毫米，宽4—6毫米，先端钝圆或圆形，基部阔楔形或圆形，两面被白色平贴细丁字毛，下面并间有褐色毛；小叶柄长1.5—2毫米；小托叶线形，与小叶柄略等长。总状花序腋生，长达16厘米；总花梗通常长约3厘米，被褐色毛；苞片早落；花梗长3—4毫米；萼筒长约1.5毫米，萼齿短三角形，长0.5毫米；花冠暗紫红色，旗瓣阔长圆形，长约8毫米，宽约6毫米，翼瓣与龙骨瓣近等长；花药卵形，无髯毛；子房无毛。荚果紫色，长3—3.5厘米，有光泽；种子方形，长约2毫米。花期9月，果期11月。

产云南。生于山坡湿润密林中，海拔1400米。模式标本采自云南思茅。

38. 毛萼木蓝（中国主要植物图说·豆科）

Indigofera canocalyx Gagnep. in Lecomte, Not. Syst. 3: 118. 1915; 中国主要植物图说·豆科230. 图213. 1955.

矮小披散灌木，高20—25厘米，一年生枝近草质，被红色开展毛，后呈木质，变无毛。羽状复叶长约5厘米；叶轴上面有沟槽，与叶柄均被红色小硬毛；托叶线形，长约1厘米；小叶2—5对，对生，长圆状椭圆形或近卵形，长10—15毫米，宽7—9毫米，两面被灰白色绢毛并间生开展柔毛；小托叶不明显。总状花序长2—3厘米，有少数花；苞片线形，长约6毫米，被红色或灰白色短硬毛，早落；花梗丝状，长约5毫米，被棉毛；花萼外面被灰白色长柔毛，萼齿线状钻形，长2.5—3毫米，比萼筒约长2倍；花冠蔷薇

色，旗瓣椭圆形，长约 10 毫米，先端圆形，翼瓣倒卵状镰形，钝头，基部狭长，龙骨瓣急尖，直立，基部有瓣柄，中部外侧有距；花药近圆形，先端有尖头；子房有胚珠 9 粒。

产云南（宾川大坪子）。

编者未见标本，上述描述译自原始文献。

39. 尖齿木蓝（中国主要植物图说·豆科） 图版 84: 5—9

Indigofera argutidens Craib in Not. Bot. Gard. Edinb. 8: 65. 1913; Hand.—Mazz. Symb. Sin. 7: 547. 1933; 中国主要植物图说·豆科 230. 1955. — *I. leptosepala* Diels in Not. Bot. Gard. Edinb. 5: 245. 1910, et 7: 150. 1912, non Nutt. 1838.

矮小灌木，高 30—80 厘米，多分枝。茎下部圆柱形，幼嫩部分具棱，密被棕褐色开展绒毛。总状花序长 3.5—8 厘米；叶柄长 3—5 毫米，叶轴圆柱形，上面具槽，与叶柄均密被棕褐色长软毛；托叶线形，长 8—10 毫米，被白色或棕褐色长绒毛，反曲，宿存；小叶 3—6（—7）对，对生或近互生，椭圆形、长圆形、倒卵形至倒卵状椭圆形，长 7—20（—25）毫米，宽 4—9（—13）毫米，先端圆钝或截平，微凹，具长 1.5—3 毫米小尖头；基部楔形至圆形，上面绿色，下面淡绿色，两面均被白色平贴而两端稍卷曲的长丁字毛，中脉上面凹入，下面隆起，侧脉两面均不显著；小叶柄长约 1 毫米；小托叶不明显。总状花序长达 3.5 厘米，有 5—12 朵花；总花梗长约 1.2 厘米，与花序轴均密被棕褐色长绒毛；苞片线形，长 7—8 毫米；花梗长 2—2.5 毫米，与苞片均被白色长绒毛；花萼杯状，长约 5 毫米，外面被白色或间生棕褐色长软毛，萼筒长约 1 毫米，萼齿线形或线状披针形，不等长，最下萼齿长约 4 毫米；花冠紫红色，旗瓣阔椭圆形，长 9—10 毫米，宽约 5 毫米，基部有瓣柄，外面被平贴毛，翼瓣长约 9 毫米，基部有耳状附属物，边缘有睫毛，龙骨瓣与旗瓣近等长，先端及边缘有毛，基部具短瓣柄，距短小；花药卵球形，顶端有小突尖头，两端疏生髯毛；子房无毛，有胚珠 10 余粒。荚果圆柱形，长 2—3 厘米，疏被白色丁字毛，内果皮有紫色斑点。有种子 8—9 粒；果梗长约 4 毫米，直立或斜举。花期 5—7 月，果期 9 月。

产云南（邓川、洱源、鹤庆、丽江、中甸）。生于林缘草地、杂木林或松林下，海拔 2000—3000 米。

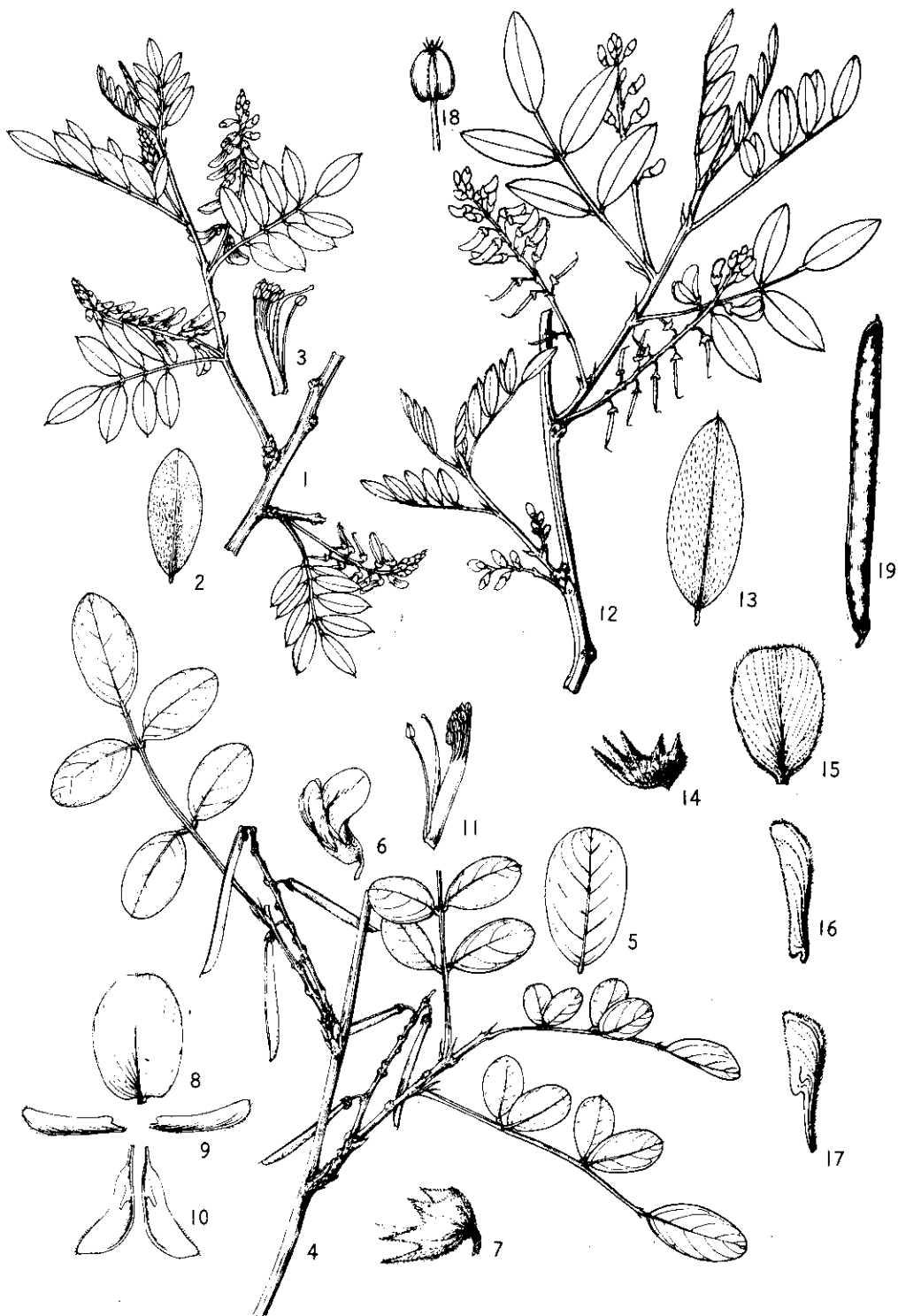
亚组 5. 具鳞木蓝亚组 Subsect. *Squamatae* Y. Y. Fang et C. Z. Zheng in Act. Phytotax. Sin. 27: 165. 1989.

本亚组模式种: *Indigofera monbeigii* Craib

我国有 7 种。

40. 西南木蓝（中国主要植物图说·豆科） 图版 85: 1—3

Indigofera monbeigii Craib in Not. Bot. Gard. Edinb. 8: 57. 1913, et in Sarg. Pl. Wils. 2: 100. 1914; 中国主要植物图说·豆科 240. 图 211. 1955; 西藏植物志 2: 772. 1985; Y. Y. Fang et C. Z. Zheng in Act. Phytotax. Sin. 27: 175. 1989. — *I. mair-*



图版 85 1—3. 西南木蓝 *Indigofera monbeigii* Craib: 1. 花枝; 2. 小叶片 (示毛); 3. 雄蕊和雌蕊。4—11. 木里木蓝 *Indigofera muliensis* Y. Y. Fang et C. Z. Zheng: 4. 花枝; 5. 小叶片 (示毛); 6. 花; 7. 花萼; 8. 旗瓣; 9. 翼瓣; 10. 龙骨瓣; 11. 雄蕊和雌蕊。12—19. 丽江木蓝 *Indigofera balfouriana* Craib: 12. 花枝; 13. 小叶片 (示毛); 14. 花萼 (展开背面观); 15. 旗瓣; 16. 翼瓣; 17. 龙骨瓣; 18. 花药; 19. 荚果。(何冬泉绘)

ei Pamp. in Nuov. Giorn. Bot. Ital. 17: 16. 1910; Hand.-Mazz. Symb. Sin. 7: 548. 1933; Peter-Stib. in Act. Hort. Gothob. 13: 420. 1940; 中国主要植物图说·豆科 257. 1955; Y. Y. Fang et C. Z. Zheng, l.c. 165.

灌木，高 1—2 米。茎栗褐色，圆柱状或具棱线，皮孔圆形，淡黄色，幼枝初被白色或褐色平贴丁字毛，后变无毛。羽状复叶长 2.5—10 厘米；叶柄长 0.7—1（—2）厘米，叶轴上面具槽，和叶柄有棕褐色并间生白色丁字毛；托叶钻形，长 3—5（—6）毫米，有褐色丁字毛；小叶 2—6（—8）对，对生，纸质，椭圆形或椭圆状长圆形，顶生小叶倒卵状长圆形或倒披针形，长 5—20 毫米，宽 3—9 毫米，先端通常圆钝或微凹，基部楔形或阔楔形，上面绿色，下面苍白色，两端薄被白色平贴丁字毛，中脉上面凹入，侧脉两面均不明显；小叶柄长 1—2 毫米；小托叶长为小叶柄长的一半，钻形，有毛。总状花序长 2—8（—10）厘米，着生在新梢上的总花梗明显，在分枝基部的不明显，基部有宿存鳞片；花序轴有白色并间生棕褐色丁字毛；苞片线状披针形，长 2—3 毫米，有棕色毛，宿存或脱落；花梗长 1.5—2 毫米，有毛，花萼杯状，长 2.5—3 毫米，萼齿不等长，披针形，下萼齿与萼筒等长；花冠淡紫红色，旗瓣长圆状椭圆形，长 8.5—10.5 毫米，宽 5—6 毫米，外面有白色柔毛状丁字毛，无瓣柄，翼瓣与旗瓣等长，除边缘有睫毛外，余部无毛，龙骨瓣长 8—10 毫米，先端外面有毛，基部有短瓣柄，距小形；花药卵形，基部有少量髯毛；子房顶端和腹缝线上有白色绒毛，余部无毛，有胚珠 6—8 粒。荚果褐色，圆柱形，长 2—3.5 厘米，脊明显，成熟时近无毛，内果皮有紫色斑点，有种子 6—7 粒；果梗短，长约 2 毫米，下弯。花期 5—7 月，果期 8—10 月。

产甘肃（文县）、四川、贵州（遵义）、云南（西北部及东北部）、西藏（察隅、桑昂曲）。生于山坡、沟边灌丛中及杂木林中，海拔 2 100—2 700 米。模式标本采自云南西北部。

41. 木里木蓝 (植物分类学报) 图版 85: 4—11

Indigofera mulinnensis Y. Y. Fang et C. Z. Zheng in Act. Phytotax. Sin. 21: 333. 1983, et 27: 175. 1989.

灌木，高 60—100 厘米。茎圆柱形，皮部易剥落，枝光滑，有皮孔，与分枝明显呈四棱形。羽状复叶长 3—7.5 厘米；叶柄长 1—2 厘米；托叶披针形，长 5—6（—10）毫米；小叶 2—4 对，长圆形或卵状长圆形，稀倒卵状长圆形，长 1—3 厘米，宽 0.6—1.5 厘米，先端圆钝或短尖，有小尖头，基部近圆形或稍不对称，上面绿色，无毛，下面被白色并间生褐色平贴丁字毛，侧脉 4—6 对，上面明显；小叶柄长 1—1.5 毫米；小托叶明显，与小叶柄近等长。总状花序腋生，长 4—8 毫米；总花梗长 5—20 毫米，基部有宿存退化鳞片；花梗开展；萼筒长约 1 毫米，萼齿三角形或三角状钻形，长 1—1.5 毫米；花冠紫红色，旗瓣长 5.5—7.5 毫米，宽 3.5—4.5 毫米，外面密被短柔毛，翼瓣长 6—7 毫米，宽约 2 毫米，龙骨瓣与翼瓣等长，宽 2.5 毫米，距长约 1.5 毫米；花药阔卵形，无毛；子房无毛，约有 10 粒胚珠。荚果暗褐色，圆柱形，长 2.2—3.3 厘米，无毛，脊明显；果梗长

达4毫米，下弯。花期6月。

产四川、云南。生于湿润山坡、林中及松林下，海拔2100—3200米。模式标本采自四川木里。

42. 矮木蓝 (中国主要植物图说·豆科) 图版86: 1—8

Indigofera sticta Craib in Not. Bot. Gard. Edinb. 8: 61. 1913; 中国主要植物图说·豆科 225. 1955.

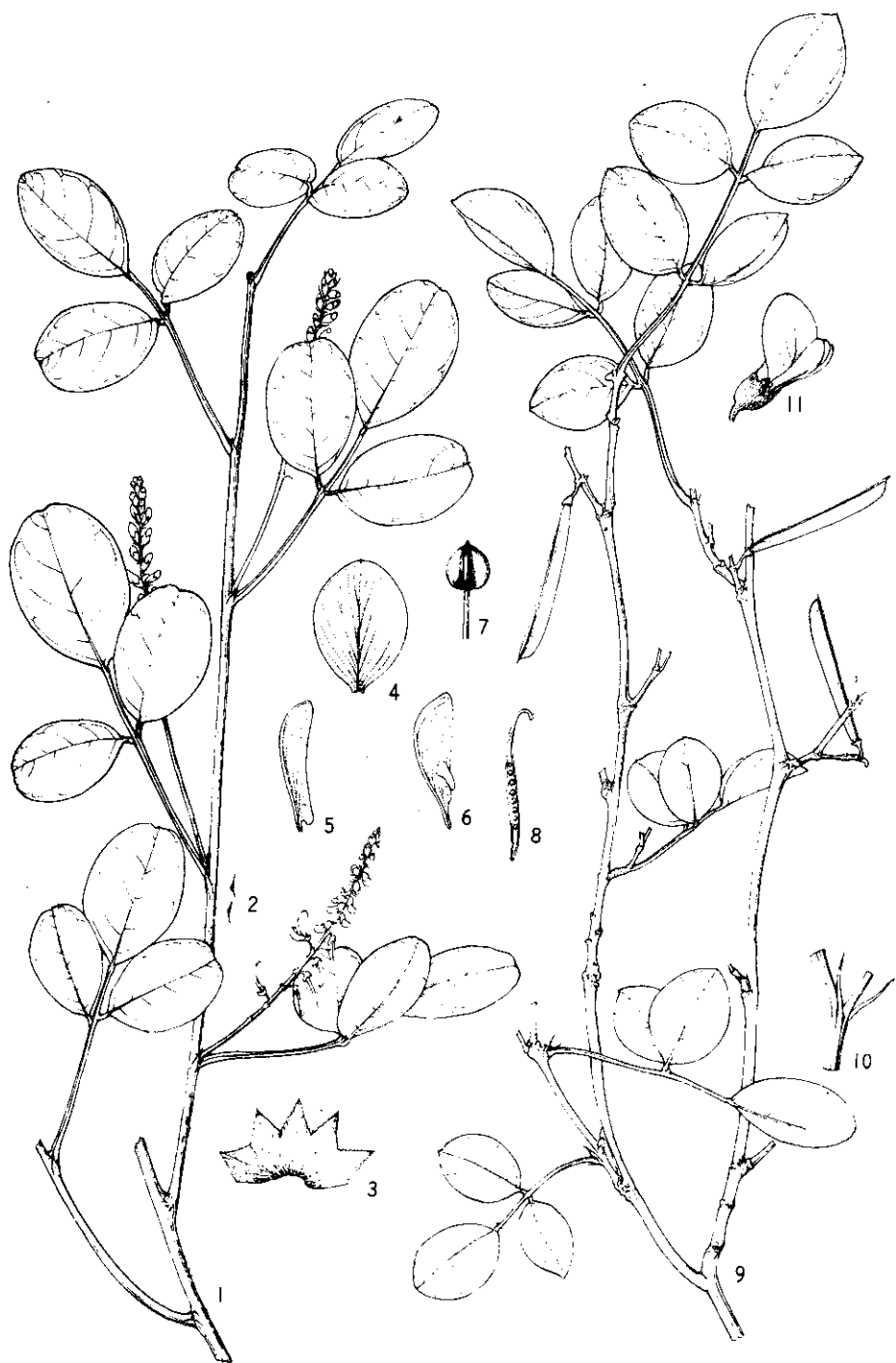
灌木或亚灌木，高约70厘米。茎单一或分枝；老枝栗褐色，具棱，幼枝禾秆色，有丁字毛。羽状复叶长4—9厘米；叶柄长3—3.5厘米，叶轴上面有槽，被毛；托叶线状披针形，长约3.5毫米，被毛，小叶1—2对，对生，椭圆形或阔椭圆形，长2.5—4厘米，宽1.7—2.8厘米，先端钝圆或微凹，基部圆形，两面有白色并间生棕色丁字毛，下面中脉及叶缘棕色丁字毛较密，中脉上面微凹入，侧脉5—6对，上面明显；小叶柄长约2.5毫米；小托叶微小。总状花序长5（—9）厘米；总花梗长1.3—1.7厘米，花序轴被毛；苞片卵形，长约1.5毫米，脱落；花梗长约2毫米；花萼长约3.5毫米，外面被绢丝状丁字毛，萼筒长1.5—2毫米，萼齿三角形，近等长，长约1.5毫米；花冠紫红色或紫色，旗瓣椭圆形或倒卵状椭圆形，长6.5（—8）毫米，宽3.5—4毫米，外面有毛，翼瓣长约6毫米，基部有耳，边缘有毛，龙骨瓣长约6.5毫米，先端有毛，距长约1毫米；花药卵球形，两端无毛；子房无毛。花期5月。

产云南（易门、蒙自）。生于沟边林下，海拔1800米。模式标本采自蒙自。

43. 川西木蓝 (中国主要植物图说·豆科) 图版的86: 9—11

Indigofera dichroa Craib in Not. Bot. Gard. Edinb. 8: 50. 1913, et in Sarg. Pl. Wils. 2: 100. 1914; 中国主要植物图说·豆科 237. 图222. 1955.

直立灌木，高1—1.5米。枝禾秆色，初被白色并间生棕色平贴丁字毛，后变无毛，有棱，具光泽，节较明显，老枝黑褐色。羽状复叶长4—8厘米；叶柄长1.2—3.5厘米，叶轴上面有槽，与叶柄均被白色或间生棕色平贴丁字毛；托叶线形，长4—6毫米；小叶1—2对，对生，纸质，椭圆形、卵状椭圆形或椭圆状倒卵形，长1—4厘米，宽0.8—2.5厘米，先端钝圆或渐尖，具小尖头，基部楔形或圆形，上面绿色，被短而密的丁字毛，下面淡绿色，被长而密的丁字毛，中脉上面隆起，侧脉约6对，两面均明显；小叶柄长1.5—2毫米，被棕色毛；小托叶小，早落；总状花序长达6厘米，基部有宿存鳞片；总花梗长5—9毫米，与花序轴均密被白色柔毛；苞片卵形，长约1.5毫米，早落；花梗长约1.5毫米，被白色柔毛；花萼杯状，长3—3.5毫米，外面被白色柔毛，萼筒长约2毫米，萼齿三角状披针形，长1—1.5毫米；花冠淡红色，旗瓣椭圆状倒卵形，长8.5—11毫米，宽3—3.5毫米，先端圆钝，基部渐狭，外面有白色柔毛，翼瓣与旗瓣近等长，龙骨瓣稍长；花药卵球形，顶端有小凸尖，两端无毛；子房密被白色长硬毛，花柱及柱头无毛。荚果淡黄褐色，线状圆柱形，长达4.5厘米，被白色或间生棕色丁字毛，内果皮无斑点；果梗平展；种子近方形。花期5—6月，果期7—8月。



图版 86 1—8. 矮木蓝 *Indigofera sticta* Craib: 1. 花枝; 2. 丁字毛; 3. 花萼; 4. 旗瓣;
5. 翼瓣; 6. 龙骨瓣; 7. 花药; 8. 雌蕊。9—11. 川西木蓝 *Indigofera dichroa* Craib: 9.
果枝; 10. 茎一段 (示托叶); 11. 花。(何冬泉绘)

产四川、云南（禄劝、大姚、宾川）。生于山坡草地或灌丛中，海拔 1 300—2 000 米。模式标本采自四川西部。

44. 丽江木蓝（植物分类学报） 包氏木蓝（中国主要植物图说·豆科） 图版 85: 12—18

Indigofera balfouriana Craib in Not. Bot. Gard. Edinb. 8: 48. 1913; Hand.—Mazz. Symb. Sin. 7: 547. 1933; 中国主要植物图说·豆科 233. 图 218. 1955; 西藏植物志 2: 771. 1985; Y. Y. Fang et C. Z. Zheng in Act. Phytotax. Sin. 27: 166. 1989. —*I. dielsiana* Craib, l. c. 50; 中国主要植物图说·豆科 233. 图 217. 1955.

灌木，高 0.6—2 米。茎褐色，具棱，皮孔淡黄色，明显，幼枝褐色，被卷曲柔毛，后脱落无毛。羽状复叶长 3—9 厘米；叶柄长 1—2.3 厘米，叶轴圆柱形，上面有浅槽，与叶柄均被棕褐色并间生白色半开展丁字毛；托叶线状披针形，长 3—6 毫米，被毛；小叶 2—4 对，对生，椭圆形，顶生小叶倒卵形，长 6—26 毫米，宽 4—13 毫米，先端圆形，微凹，有小尖头，基部阔楔形或圆形，上面绿色，下面淡绿色，两面均被平贴丁字毛，中脉上面微凹，下面稍隆起，侧脉两面均不明显；小叶柄长约 1.5 毫米，被褐色毛；小托叶钻形，长约 1 毫米。总状花序长 2—6 厘米，基部常具芽鳞；总花梗长 5—15 毫米，花序轴具棱，与总花梗均被褐色半开展毛；苞片卵形，长约 3 毫米；花梗长 1—3 毫米，与苞片均被褐色毛。花萼钟状，长 2—3.5 毫米，萼筒长 1—2 毫米，下萼齿线状披针形，长 1.3—1.5 毫米，上方萼齿三角形，先端急尖，长约 1 毫米；花冠红色或紫红色，旗瓣近圆形，长 6—9.5 毫米，宽 5—6 毫米，先端圆形，微凹，近无瓣柄，外面被白色半开展毛，翼瓣长 7—9.5 毫米，宽约 2 毫米，基部有耳状附属物，具缘毛，龙骨瓣长 7.5—8.5 毫米，先端及边缘有毛，距长约 1 毫米；花药卵球形，顶端具小凸尖，两端无毛；子房无毛，有胚珠 10—11 粒。荚果圆柱形，长 2.5—4 厘米，顶端圆钝，被毛。内果皮有紫色斑点；果梗长约 2 毫米，下弯或平展。花期 4—7 月，果期 7—9 月。

产云南（丽江、大理）及西藏。生于干燥岩边的灌丛及疏林中，海拔 2 100—3 000 米。模式标本采自云南丽江。

45. 湄公木蓝（中国主要植物图说·豆科）

Indigofera mekongensis Jess. in Not. Bot. Gard. Edinb. 10: 42. 1917; 中国主要植物图说·豆科 233. 1955.

灌木，高约 3 米。茎绿色，幼枝有棱，被褐色细绒毛。羽状复叶长 12—19 厘米；叶柄长 1—1.5（—2.5）厘米，叶轴上面有槽沟，与叶柄均被褐色半开展卷曲柔毛；托叶披针形，长 4—6 毫米，有毛，早落；小叶 6—8（—12）对，对生，薄膜质，长圆形，先端急尖或圆钝，微凹，基部阔楔形，上面有白色平贴丁字毛，下面被白色间生褐色平贴丁字毛，中脉上面平，侧脉约 8 对，下面明显；小叶柄长约 1.5 毫米，被褐色绒毛；小托叶长约 1 毫米，宿存。总状花序长约 12 厘米，总花梗短于叶柄，花序轴密生褐色卷曲柔毛；苞片狭披针形，长约 3 毫米，有褐色柔毛；花梗长 0.5 毫米；花萼长约 4 毫米，外面有锈

褐色毛，萼筒长约1毫米，萼齿不等长，下萼齿长约3毫米；花冠淡红色，旗瓣倒卵形，长约5毫米，宽约4毫米，外面有褐色细绒毛，翼瓣长约7毫米，宽约2毫米，龙骨瓣长约5毫米，宽约2毫米。

产云南（德钦、元江）。

本种是 Jesson 根据 Forrest 从云南德钦采回的种子，种植在爱丁堡植物园所长成的植株，于1917年发表的。编者没有看到德钦的标本，仅看到采自云南元江的果标本，其形态是与湄公木蓝的原描述一致，但花未见，是否就是湄公木蓝，有待进一步研究。

46. 异花木蓝（云南种子植物名录）

Indigofera heterantha Wall. ex Brand. For. Fl. N.-W. Centr. Ind. 135. 1874; Ali. in Bot. Not. 3: 566. 1958; Ohashi in Fl. E. Himal. 3: 65. 1975, et Enum. Fl. Pl. Nepal 2: 123. 1979; 云南种子植物名录 1: 607. 1984; 西藏植物志 2: 771. 1985. — *I. geradiana* Wall. ex Baker var. *heterantha* (Wall. ex Brand.) Baker. in Hook. f. Fl. Brit. Ind. 2: 100. 1876.

灌木，高0.3—1米。茎栗褐色，圆柱形，具明显圆形皮孔，疏被平贴毛，幼枝具棱，被灰白色半开展丁字毛。羽状复叶长达7厘米；叶柄长约5毫米，叶轴有槽，被平贴或近平贴丁字毛；托叶线形，长约3毫米，先端常反曲，有褐色毛，早落；小叶6—12（—15）对，对生，椭圆形、倒卵形或倒披针形，长5—8毫米，宽4—4.5毫米，先端圆钝或截平，有小尖头，基部阔楔形或近圆形，上面绿色，下面粉绿色，两面对有白色平贴丁字毛，中脉上面平，下面隆起，侧脉不明显；小叶柄长约1毫米；小托叶刚毛状，与小叶柄等长或稍长。总状花序长2.5—3厘米；几无总花梗，花序轴密被毛；苞片微小，早落；花梗长1.5—2毫米，有毛；花萼钟状，长2.5—3毫米，外面有粗丁字毛，萼筒长约1.5毫米，萼齿披针形，下萼齿与萼筒等长；花冠紫色或淡紫色，旗瓣椭圆形，长7.5—8（—9.5）毫米，宽4—4.5毫米，外面有柔毛，翼瓣长约7.5毫米，有缘毛，龙骨瓣与旗瓣近等长，先端和边缘有毛，距长约1毫米；花药卵球形，顶端有小凸尖，基部有少量髯毛；子房被毛，有胚珠10余粒。荚果栗褐色，圆柱形，长1—1.5（—2）厘米，早期疏生短丁字毛，后脱落无毛，有种子6—10粒，内果皮有紫红色斑点；果梗长约2毫米，有毛，下弯。种子长圆形，长约2.5毫米。花期4—7月，果期7—10月。

产西藏（聂拉木、樟木）。生于山麓、山坡林下，海拔2300米。巴基斯坦、印度、尼泊尔、不丹、斯里兰卡、阿富汗也有分布。

亚组6. 刺齿木蓝亚组 Subsect. Chaetodontae Y. Y. Fang et C. Z. Zheng in Act. Phytotax. Sin. 27: 166. 1989.

本亚组模式种: *Indigofera chaetodonta* Franch.

我国有3种。

47. 刺齿木蓝（中国主要植物图说·豆科） 图版87: 1—2



图版 87 1—2. 刺齿木蓝 *Indigofera chaetodonta* Franch.: 1. 花枝; 2. 花萼。3—7. 蒙自木蓝 *Indigofera mengtzeana* Craib: 3. 果枝; 4. 花萼; 5. 旗瓣; 6. 翼瓣; 7. 龙骨瓣。8—10. 敏感木蓝 *Indigofera sensitiva* Franch.: 8. 果枝; 9. 花萼; 10. 荚果(示种子)。(何冬泉绘)

Indigofera chaetodonta Franch. Pl. Delav. 155. 1889; Craib in Not. Bot. Gard. Edinb. 8: 68. 1913; 中国主要植物图说·豆科 247. 1955; Y. Y. Fang et C. Z. Zheng in Act. Phytotax. Sin. 27: 172. 1989. — *I. gracilima* Tsai et Yu in Bull. Fan. Mem. Inst. Biol. 7: 29. 1936; 中国主要植物图说·豆科 249. 图 241. 1955.

矮小亚灌木，高 15—30 厘米；多分枝。茎基部木质，枝细瘦，具棱，草质，常偃伏，老枝褐色，近无毛，幼枝绿色，密或疏生白色平贴粗丁字毛。羽状复叶长 2—2.5 厘米；叶柄长约 0.5 毫米，叶轴上面平，疏被粗丁字毛；托叶基部宽，上部钻形，长 2—3 毫米；小叶 2—4 (—5) 对，对生，椭圆状长圆形，顶生小叶倒卵状长圆形，长 3—8 毫米，宽 1.5—3 毫米，先端钝圆，具小尖头，基部圆形，上面绿色，无毛或有脱落性毛，下面淡绿色，疏被粗丁字毛，中脉上面凹入，侧脉不明显；小叶柄长约 1 毫米，其基部的叶轴上有红棕色腺毛；小叶柄长约 1 毫米，其基部的叶轴上有红棕色腺毛；小托叶与小叶柄近等长。总状花序腋生，长 3—4 (—6) 厘米，花疏生；总花梗长约 1.2 厘米，花序轴上除丁字毛外，还散生红色腺体；苞片线形，长约 2.5 毫米，具腺状缘毛；花梗短，长约 1 毫米；花萼杯状，外面疏生丁字毛，萼齿钻形，较萼筒长 3 倍以上；花冠青莲色，旗瓣椭圆形，长约 6 毫米，宽约 3 毫米，外面被柔毛，翼瓣长约 5 毫米，龙骨瓣与翼瓣等长，距长约 0.5 毫米；花药卵心形，基部具髯毛；子房线形，无毛，胚珠 7—8 粒。荚果褐色，线形，长 1.5—2 厘米，被细毛，顶端尖锐；果梗下弯。花期 6—8 月，果期 9—10 月。

产云南（丽江、鹤庆、大理、宾川、洱源）。生于山谷、草坡及林下，海拔 2 300—2 600 米。模式标本采自洱源黑山门。

48. 蒙自木蓝（中国主要植物图说·豆科） 麻疯根（四川会东） 图版 87: 3—7

Indigofera mengtzeana Craib in Not. Bot. Gard. Edinb. 8: 57. 1913; 中国主要植物图说·豆科 251. 图 242. 1955.

灌木，高 0.5—2 米。茎褐紫色，圆柱形，幼枝灰褐色，有棱，具棕色和白色平贴丁字毛，后脱落无毛，节明显。羽状复叶长 3—9 厘米，叶柄长 1.5—2 厘米，有丁字毛，叶轴上面扁平，有浅槽；托叶线形，长达 3 毫米；小叶 5—10 对，对生，纸质，狭长圆形、长圆形或椭圆状长圆形，顶生小叶长圆状倒卵形，长 5—13 毫米，宽 3—6 毫米，先端圆钝，有小尖头，基部楔形、阔楔形或圆形，上面绿色，无毛或有脱落性毛，下面粉绿色，疏生粗丁字毛，中脉上面凹入，侧脉不明显；小叶柄长约 1 毫米，小叶柄基部的叶轴上有棕红色腺毛；小托叶微小，总状花序短于复叶，长达 4 厘米，花密集，花序轴上疏生红色腺体；总花梗极短；苞片线形，稍长于花梗，早落；花梗长约 1 毫米；花萼斜杯状，外面疏生丁字毛，萼筒长 1—1.5 毫米，下萼齿长 1—2 毫米；花冠青莲色，旗瓣阔椭圆形，长约 6.5 毫米，宽约 4 毫米，外面有柔毛，翼瓣长约 6.5 毫米，宽约 2 毫米，龙骨瓣与旗瓣等长，距长约 0.5 毫米；花药圆球形，基部有髯毛；子房无毛，有胚珠 7—8 粒，花柱上弯。荚果线状圆柱形，长达 2.5 厘米，疏生丁字毛或近无毛，有种子 6—7 粒，内果皮有

紫色斑点；果梗下弯。花期4—7月，果期8—11月。

产四川（西南部）及云南（嵩明、蒙自）。生于干燥向阳山谷草坡和路旁灌丛中，海拔1400—2100米。模式标本采自云南蒙自。

49. 敏感木蓝（中国主要植物图说·豆科） 图版87:8—10

Indigofera sensitiva Franch. Pl. Delav. 157. 1889; Craib in Not. Bot. Gard. Edinb. 8: 69. 1913; 中国主要植物图说·豆科249. 1955.

矮小灌木，高60—90厘米。茎直立，褐色；幼枝疏生丁字毛。羽状复叶长达15厘米；叶柄长1—2厘米，叶轴上面有槽，被毛；托叶长达5毫米；小叶11—15（—20）对，对生，厚纸质，狭披针形，长1.2—2厘米，宽2—7毫米，先端急尖，基部圆形，上面绿色，疏被毛，后脱落近无毛，下面粉绿色，疏被粗丁字毛，中脉上面平，下面隆起，侧脉4—5对，下面显著；小叶柄短，长约1毫米；小托叶钻形，与小叶柄等长；总状花序短于复叶，花密集；总花梗短于叶柄；苞片线形，长约1.5毫米，早落；花梗长约1毫米；花萼杯状，外面有丁字毛，长约2.5毫米，萼齿披针形，先端尖，萼筒和萼齿近等长；花冠青莲色，旗瓣阔椭圆形，长约5毫米，宽约3.5毫米，外面有柔毛，翼瓣与龙骨瓣近等长，长约4.5毫米，龙骨瓣有距；花药卵球形，两端无毛；子房无毛，有胚珠7—8粒。荚果线形，长2.5—3厘米，疏生丁字毛，有种子6—7粒，内果皮具紫红色斑点；果梗下弯。花期6—8月，果期9—11月。

产云南。生于灌丛草地、丛林下，海拔1100—2400米。模式标本采自鹤庆姜营。

亚组7. 绢毛木蓝亚组 Subsect. *Hancockianae* Y.Y. Fang et C.Z. Zheng in Act. Phytotax. Sin. 27: 166. 1989.

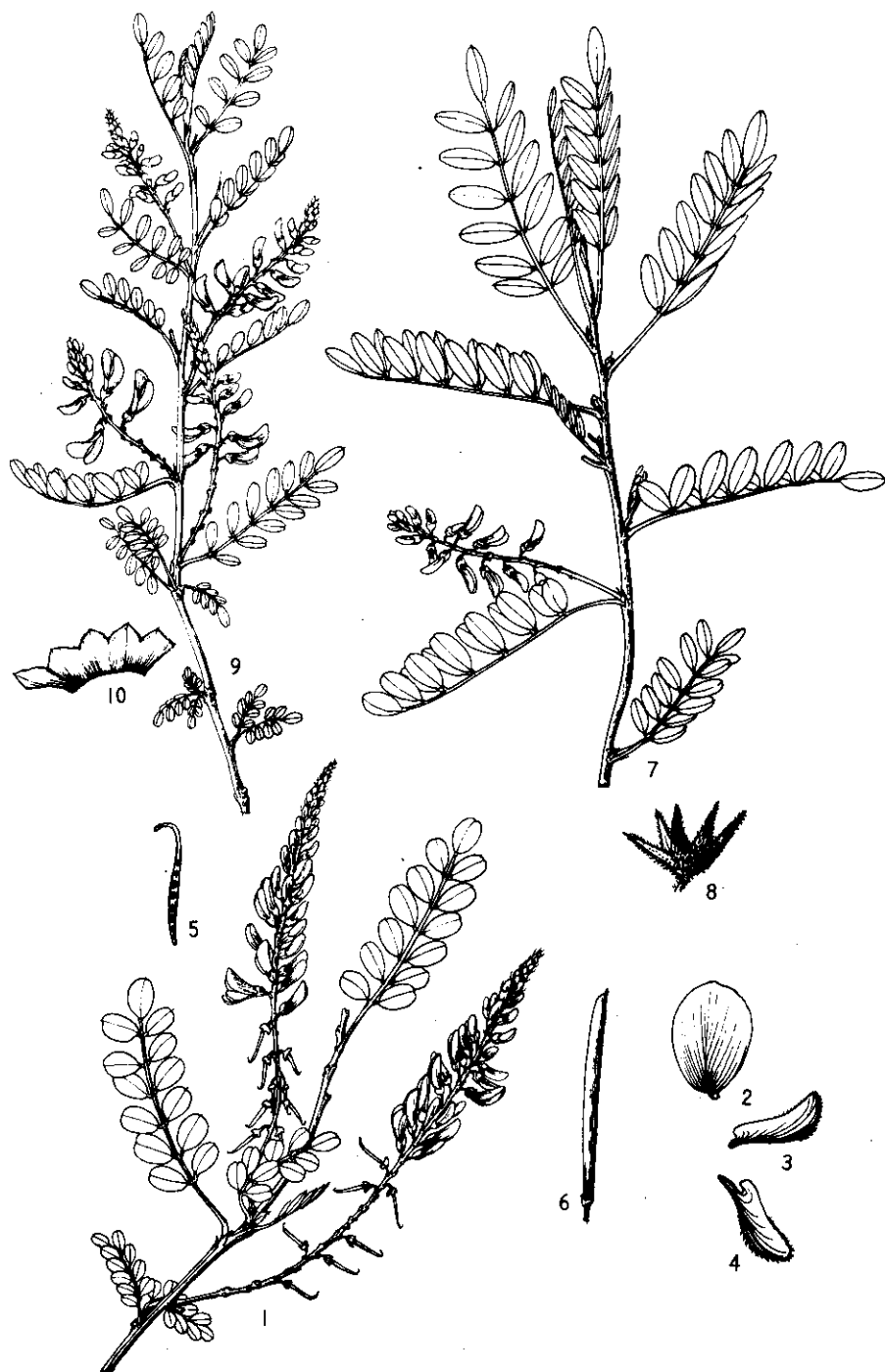
本亚组模式种: *Indigofera hancockii* Craib

我国有12种。

50. 四川木蓝（中国主要植物图说·豆科） 图版88:1—6

Indigofera szechuensis Craib in Not. Bot. Gard. Edinb. 8: 62. 1913, et in Sarg. Pl. Wils. 2: 101. 1914; Rehd. in Journ. Arn. Arb. 13: 325. 1932; Peter-Stib. in Act. Hort. Gothob. 13: 421. 1940; 中国主要植物图说·豆科254. 图248. 1955; Lauener in Not. Bot. Gard. Edinb. 30: 248. 1970; 西藏植物志2: 771. 1985. — *I. vanioti* Lévl. Cat. Pl. Yunnan 157. 1916, p. p. quoad specim. Lou-pou; 中国主要植物图说·豆科248. 图238. 1955.

灌木，高达2.5米。茎黑褐色，圆柱形，疏生淡黄色皮孔，幼枝有棱，被白色并间生棕褐色平贴丁字毛，后变无毛。羽状复叶长达10厘米，通常为4—6厘米；叶柄长5—15毫米；叶轴上面扁平，被白色丁字毛；托叶披针形，长达2.5毫米；小叶3—5（—6）对，对生，纸质，椭圆形至倒卵形，长5—12毫米，宽4—8毫米，先端圆钝或截形，微凹，基部圆形或楔形，上面绿色，下面淡绿色，两面被白色丁字毛，下面的毛较上面的



图版 88 1—6. 四川木蓝 *Indigofera szechuensis* Craib: 1. 花枝; 2. 旗瓣; 3. 翼瓣; 4. 龙骨瓣; 5. 雌蕊 (纵剖面示胚珠); 6. 荚果。7—8. 苍山木蓝 *Indigofera forrestii* Craib: 7. 花枝; 8. 花萼。9—10. 硬叶木蓝 *Indigofera rigiolada* Craib: 9. 花枝; 10. 花萼 (展开背面观)。(何冬泉绘)

粗，中脉上面平，侧脉两面不明显；小叶柄长约1毫米；小托叶微小。总状花序长达10厘米；总花梗长8—27毫米，有毛；苞片卵形，长约1.5毫米；花梗长1.5—2毫米，有粗丁字毛；花萼杯状，长3—3.5毫米，外面有棕褐色并间生白色绢丝状丁字毛，萼筒长约1.5毫米，萼齿披针形，最下萼齿与萼筒等长；花冠红色或紫红色，旗瓣倒卵状椭圆形，长9—9.5毫米，宽约6.5毫米，外面有丁字毛，翼瓣长9—9.5毫米，宽约2.5毫米，边缘有毛，基部具瓣柄，龙骨瓣与翼瓣近等长，先端及边缘有毛，有瓣柄，距长约1毫米；花药卵球形，两端无毛；子房无毛，有胚珠8—10粒。荚果栗褐色，圆柱形，长达4厘米，疏生短丁字毛，成熟后近无毛，内果皮有紫色斑点，有种子8—9粒；果梗长约3毫米，直立或平展；种子栗色，长2.5—3毫米，宽约2毫米。花期5—6月，果期7—10月。

产四川（马尔康、大金、小金、稻城、茂县）、云南（德钦、中甸、会泽）及西藏。生于山坡、路旁、沟边及灌丛中，海拔2500—3500米。

51. 甘肃木蓝（植物分类学报） 波氏木蓝（中国主要植物图说·豆科）

Indigofera potaninii Craib in Not. Bot. Gard. Edinb. 8: 60. 1913; Rehd. in Sarg. Pl. Wils. 3: 448. 1916; Hand.-Mazz. Symb. Sin. 7: 548. 1933; 中国主要植物图说·豆科 255. 图 249. 1955; Y. Y. Fang et C. Z. Zheng in Act. Phytotax. Sin. 27: 176. 1989.

灌木，高达1米。茎红褐色，圆柱形，有皮孔，幼枝具棱，密被白色并间生棕褐色平贴或近平贴丁字毛，后变无毛或近无毛。羽状复叶长4.5—10厘米；叶柄长1.3—2.5厘米，叶轴扁平，有白色丁字毛；托叶较坚硬，长3—4毫米；小叶2—4对，对生，长圆形或倒卵状长圆形，长1.5—2（—3）厘米，宽6.5—9毫米，先端圆钝或急尖，基部楔形或宽楔形，上面绿色，下面淡绿色，两面被白色丁字毛，下面稀间生棕褐色毛；中脉上面微凹陷，侧脉两面均不明显；小叶柄长约1毫米；小托叶微小，钻状。总状花序长达19厘米；总花梗长约5厘米，有丁字毛；苞片线状披针形，长约3毫米，有绢丝状丁字毛，早落；花梗长约2毫米，有毛；花萼杯状，长约3.5毫米，外面有毛，萼齿三角形，先端长渐尖，最下萼齿长约2毫米，花冠紫色或紫红色，旗瓣阔卵状椭圆形，长7.5—8毫米，宽5—6毫米，外面有丁字毛，翼瓣长约7.5毫米，边缘有毛，基部有瓣柄，龙骨瓣与翼瓣等长，边缘及先端有毛；花药卵球形，两端无髯毛；子房有毛。荚果褐色，长达3.5厘米，近无毛；种子禾秆色，长圆形，长约3.5毫米。花期3—7月。

产甘肃（西部）。生于河滩、路边，海拔3800米。

本种与四川木蓝 *I. szechuensis* Craib 相近，据 Craib (1913) 指出，二者的区别在于：后者的花冠较长，长约9.5毫米，托叶较短，长约2毫米。在我们看到的标本中几乎都属于四川木蓝，仅四川西部乡城产的标本，其形态与模式照片很接近，特征基本上与原始描述一致，唯茎、叶上出现半开展性的丁字毛而略有不同。

52. 轮花木蓝（中国主要植物图说·豆科）

Indigofera subverticellata Gagnep. in Lecomte, Not. Syst. 3: 120. 1915; 中国主要植物图说·豆科 237. 图 223. 1955.

灌木，高 0.8—3 米。枝细瘦，有棱，疏被丁字毛。羽状复叶长 6—8 厘米；叶柄长 7—12 毫米，叶轴上面扁平，被白色丁字毛；托叶小，长约 1 毫米；小叶 3—6 对，对生，椭圆形或倒卵形，长 1—2 厘米，宽 7—10 毫米，先端圆钝或微凹，基部阔楔形或圆形，上面绿色，下面淡绿色，两面有平贴丁字毛，边缘及下面中脉尤密，中脉上面平或微凹入；小叶柄短，长约 1 毫米，被锈色毛；小托叶缺。总状花序长达 15 厘米，花成假轮生状着生；总花梗长 1—1.5 厘米；苞片卵形，长约 1.5 毫米，早落；花梗长约 2 毫米；花萼钟状，长约 2 毫米，外被褐色绢状毛，萼齿三角形，与萼筒等长；花冠紫红色，旗瓣椭圆形，长 1—1.2 厘米，宽 6—7 毫米，先端圆形，上端及边缘具脱落性绢毛或近无毛，翼瓣狭倒卵形，基部具耳，龙骨瓣中部两侧有距；花药圆形。荚果线状圆柱形，长达 3.5 厘米，有疏柔毛。花期 5 月。

产四川、云南。生于山坡林下及灌丛中，海拔 800 米。模式标本采自云南维西茨开。

53. **苍山木蓝** (植物分类学报) 和氏木蓝 (中国主要植物图说·豆科) 图版 88: 7—8

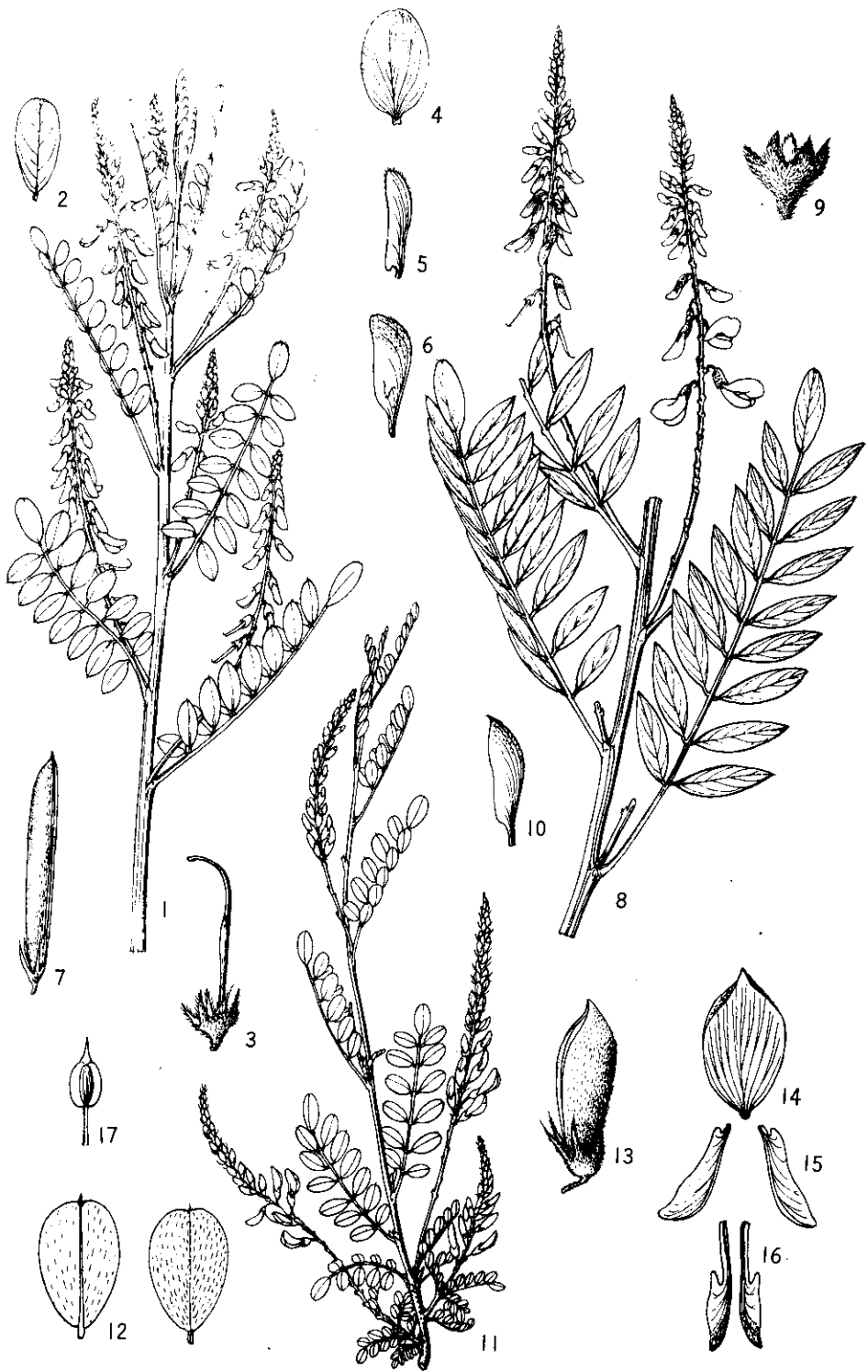
Indigofera forrestii Craib in Not. Bot. Gard. Edinb. 8: 52. 1913; 中国主要植物图说·豆科 261. 图 258. 1955; Y. Y. Fang et C. Z. Zheng in Act. Phytotax. Sin. 27: 176. 1989.

灌木，高 0.5—1.8 米。茎具棱，淡褐色，无毛或近无毛，疏生皮孔，幼枝有白色和棕色平贴丁字毛；腋芽钝头，明显。羽状复叶长 6—9 厘米；叶柄长 8—13 毫米，叶轴圆柱形，上面有浅槽，与叶柄均生有丁字毛；托叶披针形，长 1.5—2 毫米；小叶 (2—) 5—7 对，对生，狭椭圆形，长 6—12 (—15) 毫米，宽 4—6 毫米，先端圆钝或截平，具小尖头，基部阔楔形或圆形，干后上面褐色或黑色，下面淡粉绿色，两面有白色并间生棕色疏丁字毛，中脉上面凹入，下面隆起，侧脉不显著；小叶柄长约 1 毫米；小托叶微小。总状花序长 6—12 厘米，花密集；总花梗通常长于叶柄，稀短于叶柄；苞片卵形，长约 1.5 毫米，被棕色柔毛；花梗与苞片近等长；花萼长约 2.5 毫米，萼齿三角状披针形，外面有棕色丁字毛，最下萼齿与萼筒等长；花冠红色，旗瓣椭圆形，长约 6.5 毫米，外面被毛，翼瓣与旗瓣等长，龙骨瓣长约 4.5 毫米，先端有毛，距长约 0.5 毫米；花药阔卵形，顶端有小凸尖，两端无毛；子房无毛，有胚珠 9 粒。荚果线状圆柱形，长 3—4 厘米，仅于缝线上疏生丁字毛，内果皮具斑点；果梗下弯或平展。花期 6—7 月，果期 8—10 月。

产云南 (兰坪、洱源、大理)。生于山坡、沟边，海拔 2 400—2 800 米。模式标本采自大理。

在原产地大理的大量标本中，其花冠长在 8 毫米左右，比原记载都偏大。

54. **绢毛木蓝** (植物分类学报) 韩氏木蓝 (中国主要植物图说·豆科) 图版 89: 1—7



图版 89 1—7. 绢毛木蓝 *Indigofera hancockii* Craib: 1. 花枝; 2. 小叶片; 3. 花萼和雌蕊; 4. 旗瓣; 5. 翼瓣; 6. 龙骨瓣; 7. 荚果。8—10. 灰色木蓝 *Indigofera cinerascens* Franch.: 8. 花枝; 9. 花萼; 10. 龙骨瓣。11—17. 尖瓣木蓝 *Indigofera acutipetala* Y. Y. Fang et C. Z. Zheng: 11. 花枝; 12. 小叶片 (上、下面示毛); 13. 花; 14. 旗瓣; 15. 翼瓣; 16. 龙骨瓣; 17. 花药。(何冬泉绘)

Indigofera hancockii Craib in Not. Bot. Gard. Edinb. 8: 53. 1913; Hand.-Mazz. Symb. Sin. 7: 548. 1933; Peter-Stib. in Act. Hort. Gothob. 13: 422. 1939; 中国主要植物图说·豆科 261. 图 257. 1955; Y. Y. Fang et C. Z. Zheng in Act. Phytotax. Sin. 27: 176. 1989.

灌木，高达 2.5 米。茎红褐色，圆柱形，幼枝有棱，初密生白色和褐色平贴丁字毛，后渐变无毛，密具皮孔。羽状复叶长 3—6 (—8) 厘米；叶柄长 5—10 毫米，叶轴上面有槽，有平贴丁字毛；托叶卵形至卵状披针形，长约 2 毫米；小叶 4—8 对，通常为长圆状倒卵形，顶生小叶倒卵形，长 5—10 毫米，宽 2.5—6 (—7) 毫米，先端圆形或微凹，有小尖头，基部楔形，两面有平贴丁字毛，粗糙，中脉上面凹入，下面隆起，侧脉不显；小叶柄长 1—1.5 毫米；小托叶微小。总状花序长 3—8 厘米，花密集；总花梗长约 1 厘米；苞片卵形，外面有毛，长约 1 毫米，早落；花梗长 1—1.5 毫米；花萼钟状，长约 2 毫米，外面密被绢丝状白色并混生棕褐色丁字毛，萼齿三角形，先端略锐尖，最下萼齿与萼筒近等长；花冠紫红色，旗瓣长圆形，长约 7 毫米，宽约 4 毫米，先端圆形，基部无瓣柄，外面密生绢丝状丁字毛，翼瓣长约 6 毫米，先端有缘毛，龙骨瓣长约 6.5 毫米，背部及先端有毛，中上部有距；花药卵心形，顶端具小凸尖，两面无毛；子房有毛。荚果褐色，圆柱形，长约 3 厘米，被毛，无光泽，内果皮具紫红色斑点；果梗下弯。花期 5—8 月，果期 10—11 月。

产四川（西南部）、云南。生于山坡灌丛、路旁、岩石缝或林缘草坡，海拔 500—2900 米。模式标本采自云南蒙自。

55. 灰色木蓝 图版 89: 8—10

Indigofera cinerascens Franch. Pl. Delav. 153. 1889; Craib in Not. Bot. Gard. Edinb. 8: 71. 1913; 中国主要植物图说·豆科 260. 图 256. 1955.

小灌木，高约 1 米；少分枝；全体密被白色长丁字毛。幼枝具棱。羽状复叶长达 9 厘米；叶柄长 8—13 毫米，叶轴上面具浅槽，均被平贴丁字毛；托叶小，长约 1 毫米；小叶 5—11 对，对生，密集，长椭圆形、椭圆形或倒卵状椭圆形，顶生小叶倒卵形，长 5—9 (—14) 毫米，宽 3—6 毫米，先端圆钝或急尖，具小尖头，基部阔楔形或近圆形，上面绿色，下面粉绿色，两面被白色丁字毛，下面混生棕色丁字毛，中脉上面凹入，下面隆起；小叶柄长约 1 毫米；小托叶小，长约 0.5 毫米。总状花序腋生，长达 10 厘米，被白色和棕色混生的丁字毛；总花梗长 5—10 毫米；苞片小，卵形；花萼杯状，外面密被灰白色毛，长约 2 毫米，萼齿三角形，与萼筒近等长；花冠紫红色，旗瓣长圆状椭圆形，长 7—8 毫米，先端圆钝，基部近截形，外面密被绢丝状丁字毛，翼瓣略短于龙骨瓣，具缘毛，龙骨瓣先端具 1 渐尖头，近先端及边缘被毛，两侧中部有 1 距；花药卵球形，两端无毛；子房背缝线和上部被毛，花柱无毛。荚果直，线状圆柱形，长 3—4 厘米，薄被灰白色绢丝状毛；果梗下弯或平展。花期 6—9 月，果期 10 月。

产四川（西南部）、云南（南部及西北部）。生于向阳山坡灌丛、草坡、路边及岩石缝

中, 海拔 600—1 800 米。模式标本采自云南宾川与鹤庆之间的大坪子。

根据 I. de Kort & G. Thijse 在 *Blumea* 30: 141—142. 1984. 中将本种归并于 *I. wightii* Grah. ex Wight et Arn., 但后者的花序较短, 长 3—6 厘米, 花黄红色, 较小, 长 4—6 毫米, 荚果较短, 长 2—3 厘米, 不同于本种, 暂不归并。

56. 硬叶木蓝 (中国主要植物图说·豆科) 图版 88: 9—10

Indigofera rigioclada Craib in Not. Bot. Gard. Edinb. 8: 60. 1913; Hand.—Mazz. Symb. Sin. 7: 547. 1933; 中国主要植物图说·豆科 239. 1955; 西藏植物志 2: 775. 1985; Y. Y. Fang et C. Z. Zheng in Act. Phytotax. Sin. 27: 176. 1989.

灌木, 高达 1 米。茎圆柱形, 干后黑褐色, 枝初时薄被平贴丁字毛, 后变无毛。羽状复叶长 1.5—2.5 (—5) 厘米; 叶柄长达 5 毫米, 叶轴上面有槽, 混生白色和棕色丁字毛; 托叶短, 坚硬, 长约 1 毫米; 小叶 2—6 对, 对生, 长圆形或倒卵状长圆形, 长 3—10 毫米, 宽 2—5 毫米, 先端圆钝, 具小尖头, 基部阔楔形, 质坚硬, 两面有平贴丁字毛, 中脉上面凹入, 侧脉不显; 小叶柄长约 1 毫米; 小托叶微小, 被毛。总状花序长 3—5 (—8) 厘米, 花疏生; 总花梗极短, 花序轴有毛; 苞片卵形, 长约 2 毫米, 早落; 花梗与苞片近等长、被丁字毛; 花萼钟状, 外面有粗丁字毛; 萼筒长约 1.5 毫米, 萼齿三角形, 基部宽, 最下萼齿与萼筒等长; 花冠紫红色, 旗瓣椭圆形, 长 8—11 毫米, 宽 4.5—7.5 毫米, 外面有绢丝状毛, 翼瓣长 8—10 毫米, 宽约 2 毫米, 龙骨瓣长 7.5—10 毫米, 宽 2.5—3 毫米, 距长约 1.5 毫米; 花药卵球形, 两端无毛; 子房无毛, 有胚珠 8—10 粒。荚果圆柱形, 长约 2 厘米, 外面有柔毛; 果梗下弯。花期 4—7 月, 果期 7—9 月。

产四川 (天全)、云南 (大理、洱源、丽江)、西藏 (波密、林芝)。生于山坡、路边灌丛及松林下, 海拔 2 400—3 300 米。模式标本采自云南丽江。

57. 尖瓣木蓝 (植物分类学报) 图版 89: 11—17

Indigofera acutipetala Y. Y. Fang et C. Z. Zheng in Act. Phytotax. Sin. 21: 325. 1983, et 27: 175. 1989.

灌木, 高约 1.3 米。茎圆柱形, 干时暗褐色, 具白色小皮孔, 分枝四棱形, 被少数白色平贴丁字毛。羽状复叶长约 3 厘米; 叶柄长 2—6 毫米; 托叶线形, 长约 2 毫米; 小叶 2—5 对, 较小, 倒卵形或倒卵状长圆形, 长 3—7 毫米, 宽 2—4 毫米, 先端圆钝, 具小尖头, 基部楔形或阔楔形, 两面密被白色杂有褐色较粗的平贴丁字毛, 下面尤密, 侧脉不明显; 小叶柄短; 小托叶不明显。总状花序长 5—9 厘米, 花密集; 总花梗通常比叶柄明显为长, 长 2—3 厘米, 与叶轴均有少数腺体; 萼筒长约 1 毫米, 萼齿披针状钻形, 长约 1.5 毫米, 被白色较粗的平贴丁字毛; 花冠暗紫色, 旗瓣长 7—7.5 毫米, 宽约 4 毫米, 顶端有长约 1 毫米的喙, 外面密被灰色短绢毛, 翼瓣长约 6 毫米, 宽约 2 毫米, 龙骨瓣长约 6.5 毫米, 在中部具短距; 花药卵形, 药隔顶端具长约 0.3 毫米硬尖; 子房无毛。花期 7 月。

产四川。生于潮湿山坡, 海拔 2 400 米。模式标本采自九龙摩天岭。

58. 岷谷木蓝 (中国主要植物图说·豆科) 皮孔木蓝 (云南种子植物名录) 图版 90: 1—3

Indigofera lenticellata Craib in Not. Bot. Gard. Edinb. 8: 56. 1913, et in Sarg. Pl. Wils. 2: 101. 1914; 中国主要植物图说·豆科 253. 图 245. 1955; 西藏植物志 2: 775. 1985.

直立灌木，高达 1.2 米。茎紫褐色，枝圆柱形，有白色平贴丁字毛，后变无毛，皮孔红褐色，明显。羽状复叶长 8—20 毫米；叶柄长 2—6 毫米，叶轴密被白色并混生少量棕色丁字毛；托叶斜三角形，长约 1.5 毫米，宿存；小叶 2—4 对，对生，椭圆形至倒卵形，长 3—7 毫米，宽 2—5 毫米，先端圆形或截平，有小尖头，基部圆形或阔楔形，两面被白色间有棕色粗丁字毛，下面较密，侧脉不明显；小叶柄长约 0.5 厘米；小托叶微小。总状花序短，长达 2.7 厘米；总花梗长于叶柄，长可达 1 厘米；苞片卵形，长约 1.5 毫米，脱落；萼筒长约 1 毫米，外面有毛，最下萼齿阔披针形，与萼筒等长；花冠红色，旗瓣阔椭圆形，长约 7 毫米，宽 4—4.5 毫米，外面有丁字毛，翼瓣与旗瓣等长，龙骨瓣长约 7 毫米，距长约 0.5 毫米。荚果暗紫色，圆柱形，长 1.2—3 厘米，疏生短毛，顶端锐尖；果梗下弯。花期 5—7 月，果期 9—10 月。

产四川 (西南部及西北部)、云南 (西北部) 及西藏 (芒康、八宿)。生于向阳山坡、沟谷、林缘及石灰岩的灌丛中，海拔 1 500—3 850 米。

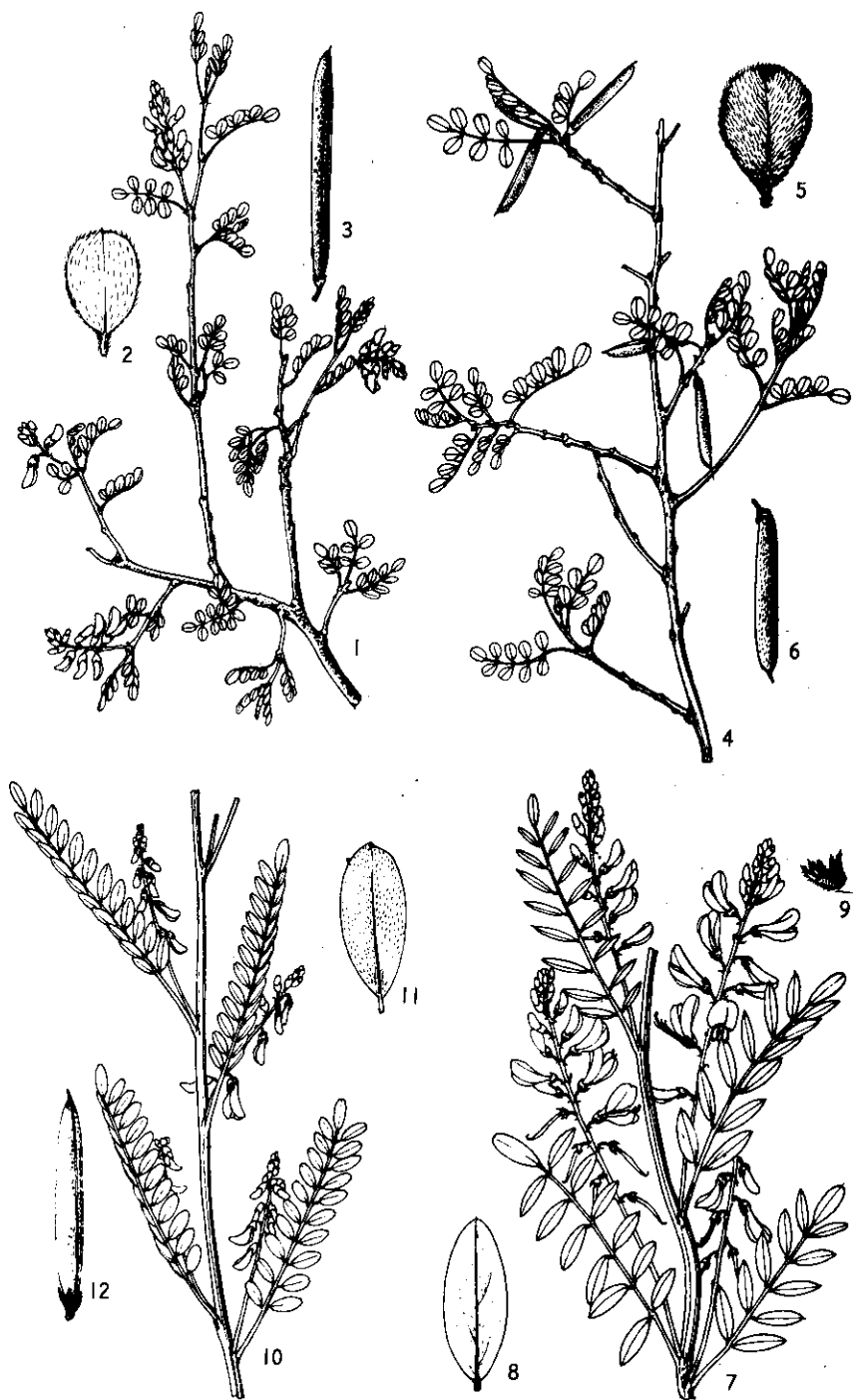
59. 灰岩木蓝 (中国主要植物图说·豆科) 图版 90: 4—6

Indigofera calcicola Craib in Not. Bot. Gard. Edinb. 9: 108. 1916; 中国主要植物图说·豆科 247. 1955.

灌木，高 0.3—1.2 米；多分枝。茎灰褐色，侧枝短，幼枝密被灰白色并间生少数棕色平贴丁字毛，后脱落渐变无毛，皮孔不明显。羽状复叶长 1—2.5 厘米；叶柄长 3—7 毫米，叶轴上面有浅槽，与叶柄均被丁字毛；托叶小，宿存；小叶 2—4 对，对生，质厚，倒心形，长 4—5 毫米，宽 2.5—3 毫米，先端圆形或微凹，具小尖头，基部阔楔形或圆形，中脉上面凹入，侧脉不明显，两面密被银色粗丁字毛，下面中脉散生棕色丁字毛；小叶柄长约 0.5 毫米；小托叶不明显。总状花序腋生，长达 2.5 厘米；总花梗长达 4 毫米，花序轴被白色并间生棕色平贴丁字毛；苞片小，坚硬，早落；花梗长约 1 毫米；花萼长达 2 毫米，外面有丁字毛，萼齿稍不等，卵状长圆形，边缘有流苏状睫毛；花冠紫红色，旗瓣椭圆状长圆形或卵状长圆形，长约 8 毫米，外面密生绢丝状毛，无瓣柄，翼瓣长约 7.5 毫米，下面外面密生毛，龙骨瓣与旗瓣等长，有距；花药卵心形，先端具凸尖头；子房被毛，花柱无毛。荚果圆柱形，长 1.5—2.5 厘米，具短尖头，密被灰白色长丁字毛，种子间具隔膜，内果皮有紫色斑点。花期 7 月，果期 8 月。

产云南 (丽江)。生于山地灌丛中或放牧草地，海拔 1 800—2 500 米。模式标本采自丽江奉可。

60. 南京木蓝 (植物分类学报) 长年木蓝 (中国主要植物图说·豆科) 图版



图版 90 1—3. 岷谷木蓝 *Indigofera lenticellata* Craib: 1. 花枝; 2. 小叶片 (示毛); 3. 荚果。4—6. 灰岩木蓝 *Indigofera calcicola* Craib: 4. 果枝; 5. 小叶片 (示毛); 6. 荚果。7—9. 南京木蓝 *Indigofera chenii* Chien: 7. 花枝; 8. 小叶片 (示毛); 9. 花萼。10—12. 海南木蓝 *Indigofera hainanensis* Tsai et Yu: 10. 花枝; 11. 小叶片 (示毛); 12. 荚果。

(何冬泉绘)

90: 7—9

Indigofera chenii Chien in Contrib. Biol. Lab. Sci. Soc. China 9: 150. 1934; 中国主要植物图说·豆科 239. 1955; Y. Y. Fang et C. Z. Zheng in Act. Phytotax. Sin. 27: 175. 1989.

直立灌木，高达1米。茎褐色，圆柱形，上部有棱，有平贴白色丁字毛。羽状复叶长5—7厘米；叶柄长4—6毫米，叶轴上面有槽，与叶柄均被白色丁字毛；托叶刚毛状，长约2毫米；小叶5—9对，对生，坚纸质，长圆形，长8—12毫米，宽4—5毫米，先端圆钝或截平，有小尖头，基部圆形或楔形，两面被平贴丁字毛，中脉上面微凹，下面明显隆起，侧脉不显；小叶柄长约1毫米；小托叶刚毛状，长约0.5毫米。总状花序腋生，长约8.5厘米；总花梗长1.4—2厘米；苞片刚毛状，长约1毫米，脱落；花梗长1—2毫米，早期被白色开展直立毛，以后毛反折；花萼钟状，长2—3毫米，最下萼齿与萼筒等长，其余的均稍短；花冠红色，旗瓣长圆形，长10—11毫米，宽6—7毫米，先端截形，基部楔形，外面被绢状毛，翼瓣长圆状匙形，具缘毛，龙骨瓣楔形，先端略尖锐，有柔毛状缘毛，后渐脱落；花药卵形，顶端具长尖头，两端无髯毛；子房内有胚珠5—7粒，外面疏生柔毛。花期9月。

产江苏（南京）。生于山脚边。模式标本采自南京三台洞。

61. 海南木蓝（中国主要植物图说·豆科） 图版 90: 10—12

Indigofera hainanensis Tsai et Yu in Bull. Fan. Mem. Inst. Biol. 7: 30. 1926; Metc. in Sunyatsenia 4: 154. 1940; Merr. et Chun in Sunyatsenia 5: 82. f. 8. 1940; 中国主要植物图说·豆科 254. 图 246. 1955; 海南植物志 2: 256. 1965.

亚灌木，高1—1.5米。茎上部分枝，枝和小枝具棱，有白色和褐色短丁字毛，羽状复叶长3.5—5厘米；叶柄长约1厘米，叶轴上面有槽，和叶柄均被灰色平贴丁字毛；托叶小，长不及1毫米，早落；小叶5—9（—11）对，对生，质稍坚厚，椭圆状长圆形或长圆状披针形，长5—10毫米，宽2.5—5毫米，先端圆形或急尖，有小尖头，基部楔形，两面有平贴白色丁字毛，中脉上面凹入，侧脉不明显；小叶柄长约1毫米；小托叶小。总状花序长1.5—3.5厘米；总花梗长3—5毫米，被灰色柔毛；苞片卵状披针形，长约1.5毫米，早落；花梗长约2毫米，被开展毛；花萼短钟状，长约1.7毫米，有毛，萼筒长不及1毫米，萼齿短，长约0.7毫米，卵形，先端急尖；花冠红色，密生绢丝状毛，旗瓣阔卵形，长约6毫米，先端急尖，基部阔楔形，翼瓣长椭圆形，长约3毫米，宽约1毫米，龙骨瓣和旗瓣等长，宽约1.5毫米；花药椭圆形，两端无毛；子房有柔毛。荚果圆柱形，长1.5—3厘米，直径2—3毫米，内果皮有紫色斑点；果瓣革质，稍坚硬，密生平贴丁字毛，有种子6—11粒，果梗下弯或平展。花期8月，果期10—11月。

产海南。生于斜坡沙地及路边干燥沙地上。模式标本采自崖县。

Kew Bull. Add. ser. 1: 88. 1958. — Group *Tinctoriae* Baker. Fl. Trop. Afr. 2: 68. 1871, et Legum. Trop. Afr. 139. 1926, emend.

本亚组后选模式种: *Indigofera tinctoria* Linn.

我国有 2 种。

62. 木蓝 (本草纲目) 蓝靛、靛 (广东) 图版 91: 1—7

Indigofera tinctoria Linn. Sp. Pl. 751. 1753; Lour. Fl. Cochinch. 458. 1790; DC. Prodr. 2: 224. 1825; Roxb. Fl. Ind. 3: 379. 1832; Baker in Hook. f. Fl. Brit. Ind. 2: 99. 1876; Franch. Pl., David. 82. 1884; Dunn et Tutch. in Kew Bull. Add. ser. 10: 75. 1912; Gagnep. in Lecomte, Fl. Gén. Ind-Chine 2: 428. 1916; Merr. Enum. Philip. Fl. Pl. 2: 276. 1923, et in Lingnaam Agr. Rev. 2: 16. 1924; Merr. et Chun in Sunyatsenia 5: 80. 1940; 中国主要植物图说·豆科 249. 图 239. 1955; Gillett in Kew Bull. Add. ser. 1: 106. 1958, Fl. Trop. E. Afr. Leg. 3, Pap. 1: 308. 1971; Ali. in Bot. Not. 3: 567. 1958, et Fl. W. Pakistan 100: 82. 1977; 海南植物志 2: 257. 1965; 台湾植物志 3: 309. 1977; de Kort et Thijse in Blumea 30: 136. 1984; Sanjappa in Reinwardtia 10: 238. 1985. — *I. indica* Lam. Encycl. Menth. 3: 245. 1789. — *I. sumatrana* Gaertn. Fruct. 2: 317. t. 148. 1791.

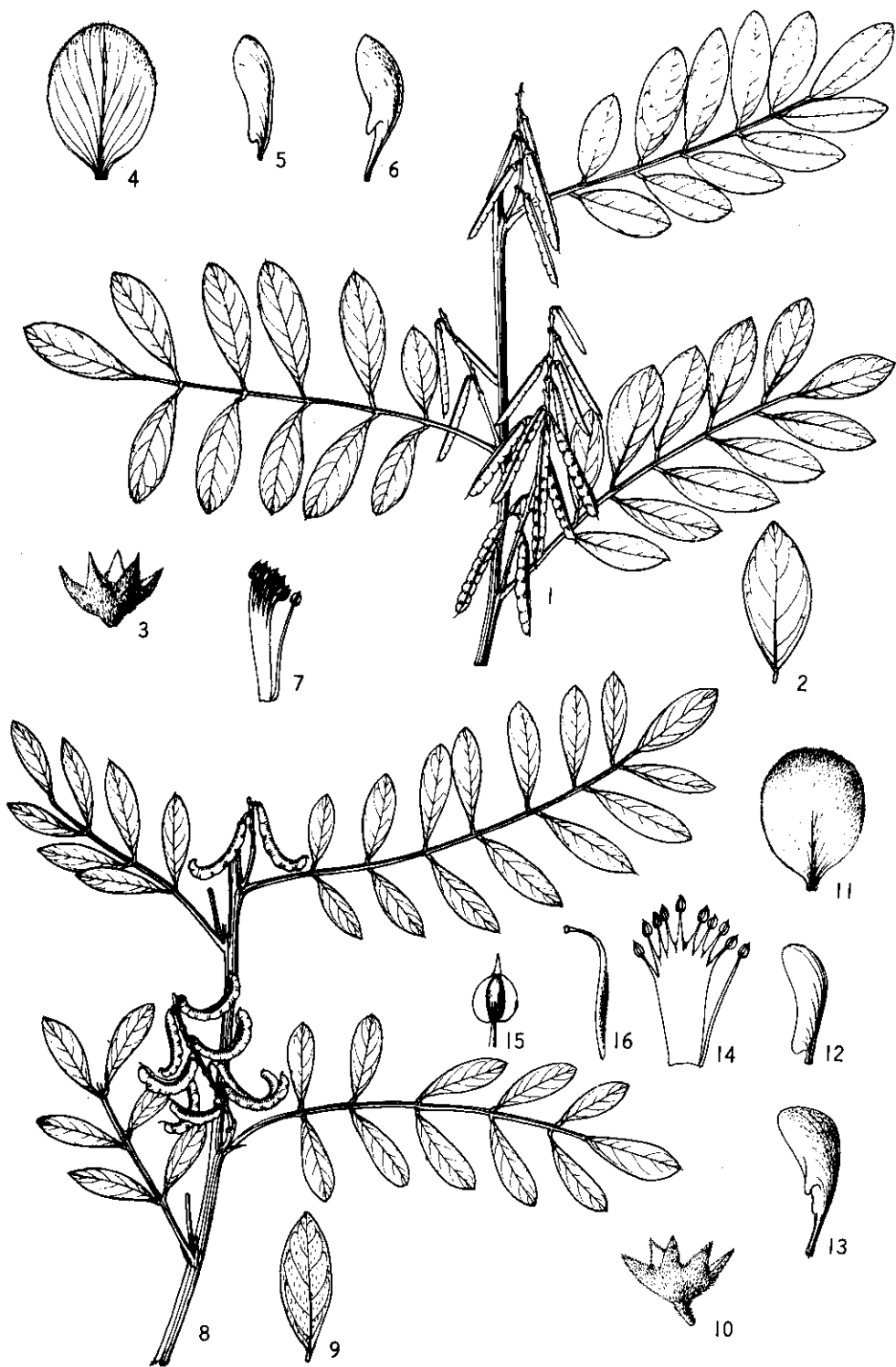
直立亚灌木，高 0.5—1 米；分枝少。幼枝有棱，扭曲，被白色丁字毛。羽状复叶长 2.5—11 厘米；叶柄长 1.3—2.5 厘米，叶轴上面扁平，有浅槽，被丁字毛，托叶钻形，长约 2 毫米；小叶 4—6 对，对生，倒卵状长圆形或倒卵形，长 1.5—3 厘米；宽 0.5—1.5 厘米，先端圆钝或微凹，基部阔楔形或圆形，两面被丁字毛或上面近无毛，中脉上面凹入，侧脉不明显；小叶柄长约 2 毫米；小托叶钻形。总状花序长 2.5—5 (—9) 厘米，花疏生，近无总花梗；苞片钻形，长 1—1.5 毫米；花梗长 4—5 毫米；花萼钟状，长约 1.5 毫米，萼齿三角形，与萼筒近等长，外面有丁字毛；花冠伸出萼外，红色，旗瓣阔倒卵形，长 4—5 毫米，外面被毛，瓣柄短，翼瓣长约 4 毫米，龙骨瓣与旗瓣等长；花药心形；子房无毛。荚果线形，长 2.5—3 厘米，种子间有缢缩，外形似串珠状，有毛或无毛，有种子 5—10 粒，内果皮具紫色斑点；果梗下弯。种子近方形，长约 1.5 毫米。花期几乎全年，果期 10 月。

安徽 (舒城)、台湾 (高雄)，海南有栽培。广泛分布亚洲、非洲热带地区，并引进热带美洲。

叶供提取蓝靛染料，又入药，能凉血解毒、泻火散郁；根及茎叶外敷，可治肿毒。

63. 野青树 (中国主要植物图说·豆科) 假蓝靛 (海南) 图版 91: 8—16

Indigofera suffruticosa Mill. Gard. Dict. ed. 8, no. 28. 1768; Prain et Baker in Journ. Bot. 40: 137. 1902; Merr. Enum. Philip. Fl. Pl. 2: 275. 1923, et in Contr. Arn. Arb. 8: 75. 1934; Craib, Fl. Siam. Enum. 1: 381. 1928; Merr. et Chun in Sunyatsenia 5: 5. 1940; 中国主要植物图说·豆科 249. 图 240. 1955;



图版 91 1—7. 木蓝 *Indigofera tinctoria* Linn.: 1. 果枝; 2. 小叶片; 3. 花萼; 4. 旗瓣; 5. 翼瓣; 6. 龙骨瓣; 7. 雄蕊。8—16. 野青树 *Indigofera suffruticosa* Mill.: 8. 果枝; 9. 小叶片 (示毛); 10. 花萼; 11. 旗瓣; 12. 翼瓣; 13. 龙骨瓣; 14. 雄蕊; 15. 花药; 16. 雌蕊。(何冬泉绘)

Gillett in Kew Bull. Add. ser. 1: 105. 1958; 海南植物志 2: 257. 1965; 中国高等植物图鉴 2: 388. 图 2505. 1972; 台湾植物志 3: 305. 1977; Verdc. Man. New. Guinea Leg. 355. 1979; de Kort. et Thijse in Blumea 30: 134. 1984; Sanjappa in Reinwardtia 10: 237. 1985; Y. Y. Fang et C. Z. Zheng in Act. Phytotax. Sin. 27: 170. 1989. — *I. anil* Linn. Mant. 272. 1771; DC. Prodr. 2: 225. 1825; Benth. Fl. Hongk. 77. 1861; Forb. et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. Bot. 23: 155. 1886; Dunn et Tutch. in Kew Bull. Add. ser. 10: 65. 1912; Craib in Not. Bot. Gard. Edinb. 8: 69. 1913; Gagnep. in Lecomte, Fl. Gén. Indo-Chine 2: 427. 1916.

直立灌木或亚灌木，高 0.8—1.5 米；少分枝。茎灰绿色，有棱，被平贴丁字毛。羽状复叶长 5—10 厘米；叶柄长约 1.5 厘米，叶轴上面有槽，被丁字毛；托叶钻形，长达 4 毫米；小叶 5—7 (—9) 对，对生，长椭圆形或倒披针形，长 1—4 厘米，宽 5—15 毫米，先端急尖，稀圆钝，基部阔楔形或近圆形，上面绿色，密被丁字毛或脱落近无毛，下面淡绿色，被平贴丁字毛。总状花序呈穗状，长 2—3 厘米；总花梗极短或缺；苞片线形，长约 2 毫米，被粗丁字毛，早落；花萼钟状，长约 1.5 毫米，外面有毛，萼齿宽短，约与萼筒等长；花冠红色，旗瓣倒阔卵形，长 4—5 毫米，外面密被毛，有瓣柄，翼瓣与龙骨瓣等长，龙骨瓣有距，被毛；花药球形，顶端具短尖头，无髯毛；子房在腹缝线上密被毛。荚果镰状弯曲，长 1—1.5 厘米，紧挤，下垂，被毛，有种子 6—8 粒；种子短圆柱状，两端截平，干时褐色。花期 3—5 月，果期 6—10 月。

江苏、浙江、福建、台湾、广东、广西、云南有栽培。生于低海拔山地路旁、山谷疏林、空旷地、田野沟边及海滩沙地。原产热带美洲，现广布于世界热带地区。

叶可提取蓝靛；全草药用，治喉炎。

亚组 9. 马棘亚组 Subsect. *Pseudotinctoriae* Y. Y. Fang et C. Z. Zheng in Act. Phytotax. Sin. 27: 167. 1989.

本亚组模式种: *Indigofera pseudotinctoria* Matsum.

我国有 7 种。

64. 屏东木蓝 (新拟) 猫鼻头木蓝 (台湾志)

Indigofera byobiensis Hosokawa in Journ. Soc. Trop. Agr. 4: 200. 1932; 台湾植物志 3: 301. 1977.

细弱灌木，高 30—50 厘米。茎平铺，细瘦，圆柱形，被平贴丁字毛。羽状复叶；叶柄长约 2 厘米；托叶刚毛状，长 1—2 毫米；小叶 2—3 对，长圆形或椭圆形，先端钝，具小尖头，基部钝或楔形，上面绿色，下面淡绿色，两面被平贴丁字毛，下面尤密。总状花序腋生，伸长，长 5—7 厘米，比叶遥长；花萼长约 3 毫米，深 5 裂，萼齿钻状披针形，长约 2 毫米，被毛；花冠红色，旗瓣阔倒卵状菱形，长约 4.5 毫米，宽约 5 毫米，翼瓣偏斜倒卵状长圆形，长约 5 毫米，宽约 2 毫米，龙骨瓣匙形，长约 3 毫米，宽约 1.5 毫米，

具缘毛；子房线形，长约3毫米，有胚珠7粒，花柱上弯，长约1毫米。荚果线形，具4棱，长约2.5厘米，被平贴毛，有种子5—7粒；种子方形，两端截平，长约1.5毫米。

产台湾。生于空旷草地上。编者未见标本，本文根据原始描述。

65. 马棘 (救荒本草) 狼牙草、野蓝枝子 (四川) 图版 92: 1—8

Indigofera pseudotinctoria Matsum. in Bot. Mag. Tokyo 16: 62. 1902; Craib in Not. Bot. Gard. Edinb. 8: 60. 1913; et in Sarg. Pl. Wils. 2: 100. 1914; Rehd. in Journ. Arn. Arb. 7: 260. 1926; Hand.-Mazz. Symb. Sin. 7: 548. 1933; Chien in Contr. Biol. Lab. Sci. Soc. China 9: 151. 1934; Peter-Stib. in Act. Hort. Gothob. 13: 420. 1940; 中国主要植物图说·豆科 252. 图 243. 1955; Ohwi, Fl. Jap. 694. 1956; 中国高等植物图鉴 2: 388. 图 2506. 1972; Y. Y. Fang et C. Z. Zheng in Act. Phytotax. Sin. 27: 170. 1989. — *I. tinctoria* auct. non Linn.: Forb. et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. Bot. 23: 157. 1886, p. p. — *I. bungeana* auct. non Walp.: Forb. et Hemsl. l. c. 156. p. p.

小灌木，高1—3米；多分枝。枝细长，幼枝灰褐色，明显有棱，被丁字毛。羽状复叶长3.5—6厘米；叶柄长1—1.5厘米，被平贴丁字毛，叶轴上面扁平；托叶小，狭三角形，长约1毫米，早落；小叶(2—)3—5对，对生，椭圆形、倒卵形或倒卵状椭圆形，长1—2.5厘米，宽0.5—1.1(—1.5)厘米，先端圆或微凹，有小尖头，基部阔楔形或近圆形，两面有白色丁字毛，有时上面毛脱落；小叶柄长约1毫米；小托叶微小，钻形或不明显。总状花序，花开后较复叶为长，长3—11厘米，花密集；总花梗短于叶柄；花梗长约1毫米；花萼钟状，外面有白色和棕色平贴丁字毛，萼筒长1—2毫米，萼齿不等长，与萼筒近等长或略长；花冠淡红色或紫红色，旗瓣倒阔卵形，长4.5—6.5毫米，先端螺旋状，基部有瓣柄，外面有丁字毛，翼瓣基部有耳状附属物，龙骨瓣近等长，距长约1毫米，基部具耳；花药圆球形，子房有毛。荚果线状圆柱形，长2.5—4(—5.5)厘米，径约3毫米，顶端渐尖，幼时密生短丁字毛，种子间有横膈，仅在横膈上有紫红色斑点；果梗下弯；种子椭圆形。花期5—8月，果期9—10月。

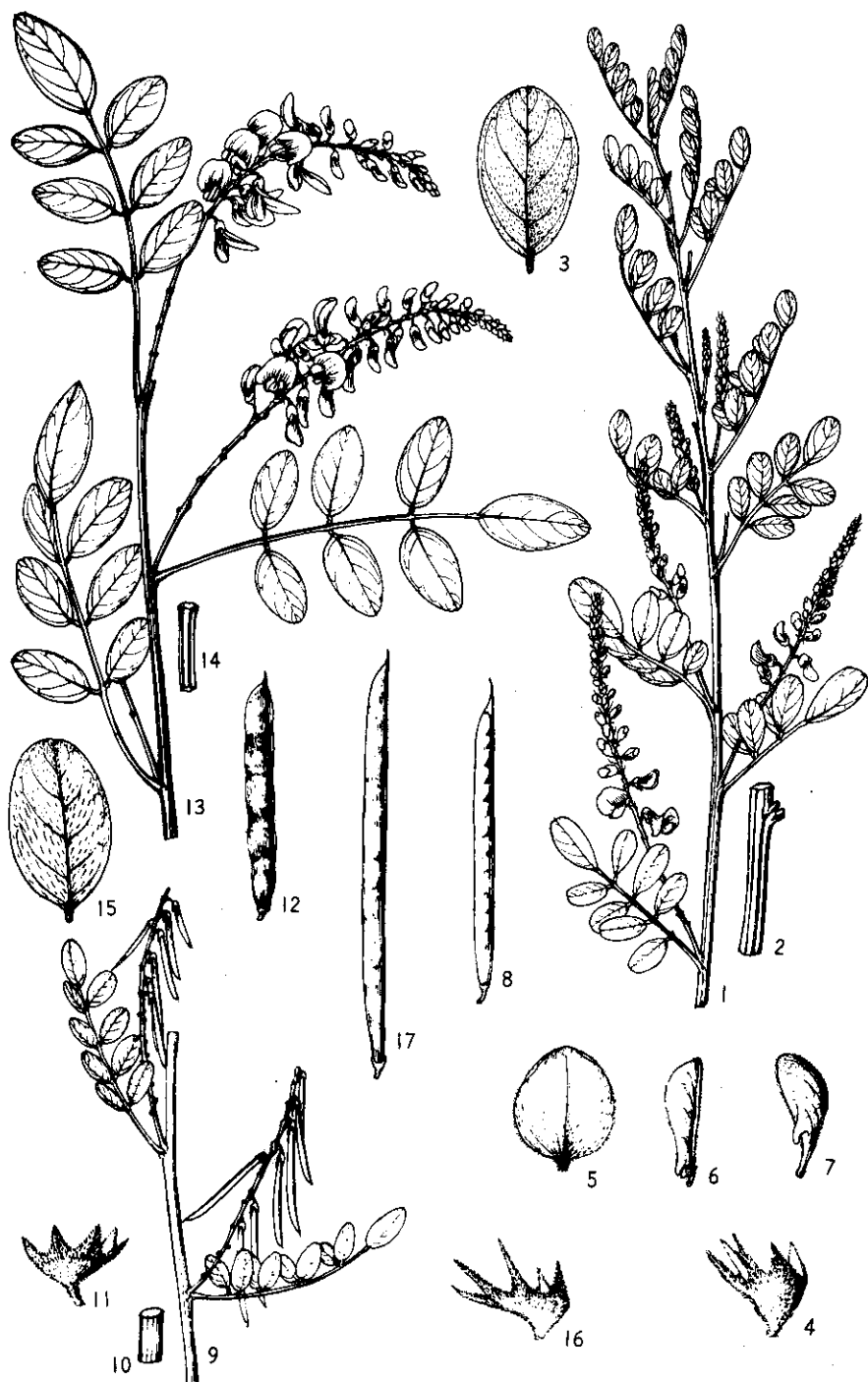
产江苏、安徽、浙江、江西、福建、湖北、湖南、广西、四川、贵州、云南。生于山坡林缘及灌木丛中，海拔100—1300米。日本也有分布。

根供药用，能清凉解表、活血祛瘀。

我们研究了长穗木蓝 *I. longispica* Gagnep. in Lecomte, Not. Syst. 3: 122. 1915. 的原始描述及其模式产地四川城口戴天伦 101653 号及熊济华 90791 号标本，发现与本种无多大区别，仅花序长短有变异，叶柄较短，不到3—4厘米，与原始描述有出入，两者可能系同一种植物，因未见模式标本，有待今后研究。

66. 河北木蓝 (植物分类学报) 本氏木蓝 (中国主要植物图说·豆科) 图 92: 9—12

Indigofera bungeana Walp. in Linnaea 13: 525. 1839; Maxim. in Mem. Acad.



图版 92 1—8. 马棘 *Indigofera pseudotinctoria* Matsum.: 1. 花枝; 2. 茎一段 (放大示棱); 3. 小叶片 (示毛); 4. 花萼; 5. 旗瓣; 6. 翼瓣; 7. 龙骨瓣; 8. 荚果。9—12. 河北木蓝 *Indigofera bungeana* Walp.: 9. 果枝; 10. 茎一段; 11. 花萼; 12. 荚果。13—17. 多花木蓝 *Indigofera amblyantha* Craib: 13. 花枝; 14. 茎一段 (放大示棱); 15. 小叶片 (示毛); 16. 花萼; 17. 荚果。(何冬泉绘)

Sci. St. Petersburg. Sav. Etrang. 9: 470. 1839; Franch. Pl. David. 1: 82. 1883; Forb. et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. Bot. 23: 156. 1886; Harms in Bot. Jahrb. 36(Baibl 82): 58. 1905; Craib in Not. Bot. Gard. Edinb. 8: 69. 1913; Chung in Mem. Sci. Soc. China 1: 110. 1924; Rehd. in Journ. Arn. Arb. 7: 160. 1926; Kitagawa, Lineam. Fl. Mansh. 286. 1939; Peter-Stib. in Act. Hort. Gothob. 13: 420. 1939; 中国主要植物图说·豆科 252. 图 244. 1955; 中国高等植物图鉴 2: 389. 2507. 1972; Y. Y. Fang et C. Z. Zheng in Act. Phytotax. Sin. 27: 170. 1989. — *I. micrantha* Bunge in Mem. Acad. Sci. St. Petersburg. Sav. Etrang. 9: 90. 1833, non Desv. 1826. — *I. pseudotinctoria* auct. non Matsum.: Chung in Mem. Sci. Soc. China 1: 11. 1924, quod pl. Chinli.

直立灌木，高 40—100 厘米。茎褐色，圆柱形，有皮孔，枝银灰色，被灰白色丁字毛。羽状复叶长 2.5—5 厘米；叶柄长达 1 厘米，叶轴上面有槽，与叶柄均被灰色平贴丁字毛；托叶三角形，长约 1 毫米，早落；小叶 2—4 对，对生，椭圆形，稍倒阔卵形，长 5—1.5 毫米，宽 3—10 毫米，先端钝圆，基部圆形，上面绿色，疏被丁字毛，下面苍绿色，丁字毛较粗；小叶柄长 0.5 毫米；小托叶与小叶柄近等长或不明显。总状花序腋生，长 4—6 (—8) 厘米；总花梗较叶柄短；苞片线形，长约 1.5 毫米；花梗长约 1 毫米；花萼长约 2 毫米，外面被白色丁字毛，萼齿近相等，三角状披针形，与萼筒近等长；花冠紫色或紫红色，旗瓣阔倒卵形，长达 5 毫米，外面被丁字毛，翼瓣与龙骨瓣等长，龙骨瓣有距；花药圆球形，先端具小凸尖；子房线形，被疏毛。荚果褐色，线状圆柱形，长不超过 2.5 厘米，被白色丁字毛，种子间有横隔，内果皮有紫红色斑点；种子椭圆形。花期 5—6 月，果期 8—10 月。

产辽宁、内蒙古、河北、山西、陕西。生于山坡、草地或河滩地，海拔 600—1 000 米。模式标本采自北京。

全草药用，能清热止血、消肿生肌，外敷治创伤。

67. 陕甘木蓝 (中国主要植物图说·豆科) 图版 93: 1—3

Indigofera hosiei Craib in Not. Bot. Gard. Edinb. 8: 55. 1913; 中国主要植物图说·豆科 253. 1955; Y. Y. Fang et C. Z. Zheng in Act. Phytotax. Sin. 27: 170. 1989.

小灌木，高约 1 米；多分枝。茎直立，圆柱形，幼枝灰白色，具棱，有白色丁字毛。羽状复叶长 3—5 厘米；叶柄长 1—1.5 厘米，叶轴上面有槽，和叶柄均有丁字毛；托叶小，钻形，长约 1 毫米，脱落；小叶 2—4 对，对生，椭圆形、长圆状椭圆形或倒阔卵形，长 0.7—1.5 厘米，宽 4—7 毫米，先端圆形或微凹，基部圆形或宽楔形，上面暗棕色，下面绿色，中脉上面隆起，侧脉不明显，下面的丁字毛较粗长；小叶柄长约 0.5 毫米；小托叶缺。总状花序长 7—9 (—15) 厘米；总花梗通常与叶柄等长或稍长；花梗长达 1.5 毫米；苞片与花梗近等长，脱落；萼筒长约 1.5 毫米，萼齿不等，线形，长约 2 毫



图版 93 1—3. 陕甘木蓝 *Indigofera hosiei* Craib: 1. 花枝; 2. 小叶片 (示毛); 3. 花萼。
4—5. 刺序木蓝 *Indigofera sylvestris* Pamp.: 4. 花、果枝; 5. 小叶片 (上、下面示毛)。6
—11. 多枝木蓝 *Indigofera ramulosissima* Hosokawa.: 6. 花枝一部分; 7. 小叶片 (上、
下面示毛); 8. 花萼 (展开背面观); 9. 旗瓣; 10. 翼瓣; 11. 龙骨瓣。(何冬泉绘)

米，有丁字毛；花冠紫红色，旗瓣阔倒卵形，长约6毫米，宽约4毫米，外面有平贴丁字毛，翼瓣与龙骨瓣近等长，长约5.5毫米，龙骨瓣有距；花药球形，顶端有小凸尖；子房线形，有毛。荚果线状圆柱形，长2.5—3.5厘米，内果皮有斑点，果梗下弯；种子赤褐色，椭圆形，长约2毫米。花期5—8月，果期10—11月。

产陕西、甘肃。生于山坡路旁、丘陵灌丛及疏林中，海拔800—1600米。

68. 多花木蓝 (中国主要植物图说·豆科) 图版92: 13—17

Indigofera amblyantha Craib in Not. Bot. Gard. Edinb. 8: 47. 1913; et Sarg. Pl. Wils. 2: 99. 1914; Rehd. in Journ. Arn. Arb. 7: 161. 1926; Merr. in Lingnan Sci. Journ. 3: 421. 1936; Peter-Stib. in Act. Hort. Gothob. 13: 421. 1939; 中国主要植物图说·豆科 257. 图 250. 1955; 中国高等植物图鉴 2: 389. 图 2508. 1972; 秦岭植物志 1(3): 34. 1981; Y. Y. Fang et C. Z. Zheng in Act. Phytotax. Sin. 27: 170. 1989.

直立灌木，高0.8—2米；少分枝。茎褐色或淡褐色，圆柱形，幼枝禾秆色，具棱，密被白色平贴丁字毛，后变无毛。羽状复叶长达18厘米；叶柄长2—5厘米，叶轴上面具浅槽，与叶柄均被平贴丁字毛；托叶微小，三角状披针形，长约1.5毫米；小叶3—4（—5）对，对生，稀互生，形状、大小变异较大，通常为卵状长圆形、长圆状椭圆形、椭圆形或近圆形，长1—3.7（—6.5）厘米，宽1—2（—3）厘米，先端圆钝，具小尖头，基部楔形或阔楔形，上面绿色，疏生丁字毛，下面苍白色，被毛较密，中脉上面微凹，下面隆起，侧脉4—6对，上面隐约可见；小叶柄长约1.5毫米，被毛；小托叶微小。总状花序腋生，长达11（—15）厘米，近无总花梗；苞片线形，长约2毫米，早落；花梗长约1.5毫米；花萼长约3.5毫米，被白色平贴丁字毛，萼筒长约1.5毫米，最下萼齿长约2毫米，两侧萼齿长约1.5毫米，上方萼齿长约1毫米；花冠淡红色，旗瓣倒阔卵形，长6—6.5毫米，先端螺壳状，瓣柄短，外面被毛，翼瓣长约7毫米，龙骨瓣较翼瓣短，距长约1毫米；花药球形，顶端具小突尖；子房线形，被毛，有胚珠17—18粒。荚棕褐色，线状圆柱形，长3.5—6（—7）厘米，被短丁字毛，种子间有横隔，内果皮无斑点；种子褐色，长圆形，长约2.5毫米。花期5—7月，果期9—11月。

产山西、陕西、甘肃、河南、河北、安徽、江苏、浙江、湖南、湖北、贵州、四川。生于山坡草地、沟边、路旁灌丛中及林缘，海拔600—1600米。模式标本采自湖北西部。

全草入药，有清热解毒、消肿止痛之效。

69. 刺序木蓝 (植物分类学报) 席氏木蓝 (中国主要植物图说·豆科) 图版93: 4—5

Indigofera silvestrii Pamp. in Nouv. Giorn. Bot. Ital. 17: 397. 1910; Craib in Not. Bot. Gard. Edinb. 8: 68. 1913; 中国主要植物图说·豆科 247. 图 237. 1955; Ali. in Bot. Not. 3: 567. 1958; Y. Y. Fang et C. Z. Zheng in Act. Phytotax. Sin.

27: 174. 1989.

多枝灌木，高 0.6—1.5 米。茎褐色，圆柱形，光滑，幼枝黄绿色，具钝棱，节间较短。羽状复叶长 1—2 厘米；叶柄长 4—5 (—8) 毫米，叶轴上面有槽，被白色平贴毛；托叶微小，长约 1 毫米；小叶 (2—) 3—4 对，对生，稍带肉质，倒卵形，倒卵状长圆形、长圆形或椭圆形，长 3—8 (—12) 毫米，宽 2—4 (—5.5) 毫米，先端圆钝，基部阔楔形或圆形，上面绿色，无毛或有脱落性毛，下面苍白色，有平贴粗丁字毛，中脉上面凹入，侧脉不显；小叶柄短，长约 0.5 毫米，有毛；小托叶不明显；总状花序长 2—5 厘米，多花；总花梗长约 5 毫米；花脱落后，花序顶端成针刺状；苞片线形，长约 1.5 毫米，早落；花梗长约 1 毫米，被毛；花萼钟状，长约 2.5 毫米，外面有粗丁字毛，萼齿线形，最下萼齿长约 1.5 毫米；花冠紫红色，长 4.5—5.5 毫米，旗瓣倒阔卵形，外面有细柔毛，先端圆钝，基部有瓣柄，翼瓣有缘毛，基部有耳，龙骨瓣略短于翼瓣，距长约 0.5 毫米，先端有毛；花药球形，两端无毛；子房线形，有毛。荚果线状圆柱形，长 2—3 (—4) 厘米，被毛，种子间有隔膜，内果皮有紫红色斑点，有种子 6—7 粒；果梗下弯；种子赤褐色，长圆形或近方形，长 2—3 毫米，宽约 2 毫米。花期 6—7 月，果期 8—10 月。

产湖北、四川、贵州及西藏。生于干燥的山坡、向阳的岩石缝及河边，海拔 100—2700 米。模式标本采自湖北襄阳。

70. 多枝木蓝 (植物分类学报) 图版 93: 6—11

Indigofera ramulosissima Hosokawa in Journ. Soc. Trop. Agr. 4: 199. 1932; 台湾植物志 3: 305. 1977; Y. Y. Fang et C. Z. Zheng in Act. Phytotax. Sin. 27: 174. 1989.

矮小灌木；多分枝，枝铺散开展。小枝坚硬，粗短，略有棱，被白色平贴丁字毛。羽状复叶长 1—3 厘米；叶柄长约 8 毫米，叶轴圆柱形，小叶脱落后宿存，顶端呈针状，有平贴丁字毛；托叶微小，刺状；小叶 3 对，对生，倒卵形，长 3—8 毫米，宽 2—3 毫米，先端钝，具小尖头，基部阔楔形或圆形，两面有平贴丁字毛，下面较密，侧脉不明显；小托叶刚毛状。总状花序长 1.3—2.5 厘米，有花 6—12 朵，疏松着生；总花梗长达 5 毫米；花脱落后，花序轴成刺状；苞片微小，长约 1 毫米；花梗长 1—1.5 毫米，有毛；花萼长 2—3 毫米，外面有灰色毛，萼齿三角形，先端锐尖，与萼筒近等长；旗瓣阔倒卵形，长约 3.5 毫米，宽约 3 毫米，外面被毛，翼瓣长圆形，长约 3.2 毫米，具缘毛，龙骨瓣略长于翼瓣，倒卵形，长约 3.5 毫米；花药卵形；子房线形，无毛，花柱上弯。荚果线状圆柱形，长约 1.5 厘米，种子 4—6 粒；果梗平展或下弯；种子肾形，长约 2 毫米。

产台湾。生于干旱岩石坡上。

亚组 10. 硬毛木蓝亚组 Subsect. *Hirsutae* Rydb. Fl. N. Amer. 24: 140. 1923; Gillett in Kew Bull. Add. ser. 1: 108. 1958; Y. Y. Fang et C. Z. Zheng in Act. Phytotax. Sin. 27: 167. 1989, emend.

本亚组模式种: *Indigofera hirsuta* Linn.

我国有 1 种。

71. 硬毛木蓝 (植物分类学报) 刚毛木蓝 (中国主要植物图说·豆科) 图版 94: 1—4

Indigofera hirsuta Linn. Sp. Pl. 753. 1753; DC. Prodr. 2: 228. 1825; Roxb. Fl. Ind. 3: 276. 1832; Miq. Fl. Ind. Bat. 1: 305. 1855; Benth. Fl. Hongk. 76. 1861; Baker in Hook. f. Fl. Brit. Ind. 2: 98. 1876; Forb. et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. Bot. 23: 157. 1886; Dunn et Tutch. in Kew Bull. Add. ser. 9: 75. 1912; Craib in Not. Bot. Gard. Edinb. 8: 64. 1913; Gagnep. in Lecomte, Fl. Gén. Indo-Chine 2: 429. 1916; 中国主要植物图说·豆科 227. 图 208. 1955; Merr. et Chun in Sunyatsenia 4: 82. 1940; Ali. in Bot. Not. 3: 559. 1958; Gillett in Kew Bull. Add. ser. 1: 109. 1958; et Kew Bull. 14: 290. 1960; 海南植物志 2: 256. 1965; 台湾植物志 3: 302. 图 591. 1977; Verdc. Man. New Guinea Leg. 351. 1979; de Kort. et Thijse in Blumea 30: 120. 1984; Y. Y. Fang et C. Z. Zheng in Act. Phytotax. Sin. 27: 170. 1989.

平卧或直立亚灌木, 高 30—100 厘米; 多分枝。茎圆柱形, 枝、叶柄和花序均被开展长硬毛。羽状复叶长 2.5—10 厘米; 叶柄长约 1 厘米, 叶轴上面有槽, 有灰褐色开展毛; 小叶 3—5 对, 对生, 纸质, 倒卵形或长圆形, 长 3—3.5 厘米, 宽 1—2 厘米, 先端圆钝, 基部阔楔形, 两面有伏贴毛, 下面较密, 侧脉 4—6 对, 不显著; 小叶柄长约 2 毫米。总状花序长 10—25 厘米, 密被锈色和白色混生的硬毛, 花小, 密集; 总花梗较叶柄长; 苞片线形, 长约 4 毫米; 花梗长约 1 毫米; 花萼长约 4 毫米, 外面有红褐色开展长硬毛, 萼齿线形; 花冠红色, 长 4—5 毫米, 外面有柔毛, 旗瓣倒卵状椭圆形, 有瓣柄, 翼瓣与龙骨瓣等长, 有瓣柄, 距短小; 花药卵球形, 顶端有红色尖头; 子房有淡黄棕色长粗毛, 花柱无毛。荚果线状圆柱形, 长 1.5—2 厘米, 径 2.5—8 毫米, 有开展长硬毛, 紧挤, 有种子 6—8 粒, 内果皮有黑色斑点; 果梗下弯。花期 7—9 月。果期 10—12 月。

产浙江、福建、台湾、湖南、广东、广西及云南 (河口)。生于低海拔的山坡旷野、路旁、河边草地及海滨沙地上。热带非洲、亚洲、美洲及大洋洲也有分布。

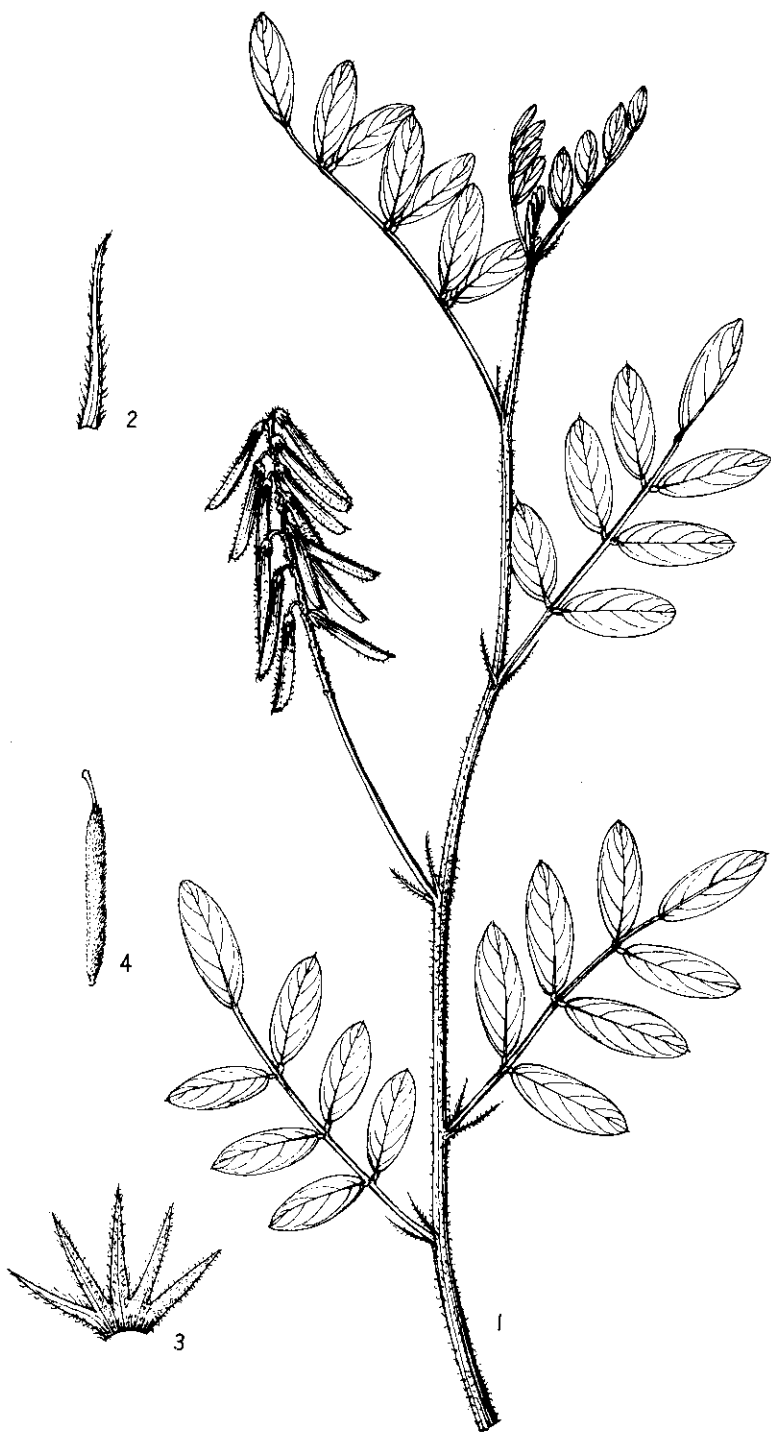
亚组 11. 腺毛木蓝亚组 Subsect. Scabridae Y. Y. Fang et C. Z. Zheng in Act. Phytotax. Sin. 27: 167. 1989.

本亚组模式种: *Indigofera scabrida* Dunn

我国有 3 种。

72. 腺毛木蓝 (中国主要植物图说·豆科) 图版 95: 1—5

Indigofera scabrida Dunn in Journ. Linn. Soc. Bot. 35: 487. 1903; Craib in Not. Bot. Gard. Edinb. 8: 64. 1913, et in Sarg. Pl. Wils. 2: 101. 1914; Hand-



图版 94 硬毛木蓝 *Indigofera hirsuta* Linn.: 1. 果枝; 2. 苞片; 3. 花萼 (展开背面观); 4. 雌蕊。(何冬泉绘)

Mazz. Symb. Sin. 7: 546. 1933; 中国主要植物图说·豆科 227. 图 207. 1955; Sanjappa in Reinwardtia 10: 233. 1985. — *I. smithiana* Peter-Stib. in Act. Hort. Gothob. 13: 419. 1940.

直立灌木，高达 80 厘米。茎圆柱形，上部分枝，呈“之”字形弯曲；枝、叶轴、叶缘、花序、苞片及萼片均有红色有柄头状腺毛。羽状复叶长达 12 厘米；叶柄长 1—1.5 厘米；托叶线形，长约 7 毫米；小叶 3—5 对，对生，椭圆形、倒卵状椭圆形或倒卵形，长 1—3 厘米，宽 6—20 毫米，先端圆钝或截平，基部阔楔形或圆形，边缘及叶脉具腺毛，上面有短细柔毛或无毛；小叶柄长约 1 毫米；小托叶与小叶柄近等长。总状花序长 6—12 厘米，花疏生；总花梗较叶柄长；苞片线形，长约 5 毫米；花梗长 1—2 毫米；花萼长约 2.5 毫米，萼齿线形，长约 2 毫米；旗瓣倒卵状椭圆形，长约 8 毫米，外面有柔毛，翼瓣与旗瓣等长，龙骨瓣有距；花药球形；子房线形，有毛。荚果线形，长 1.8—3 厘米，近无毛，内果皮具斑点，有种子 9—10 粒；种子赤褐色，长方形，长约 1.5 毫米。花期 6—9 月，果期 8—10 月。

产四川、云南。生于山坡灌丛、林缘及松林下，海拔 1450—2060 米。缅甸也有分布。模式标本采自云南蒙自。

73. 长齿木蓝 (中国主要植物图说·豆科) 图版 95: 6—9

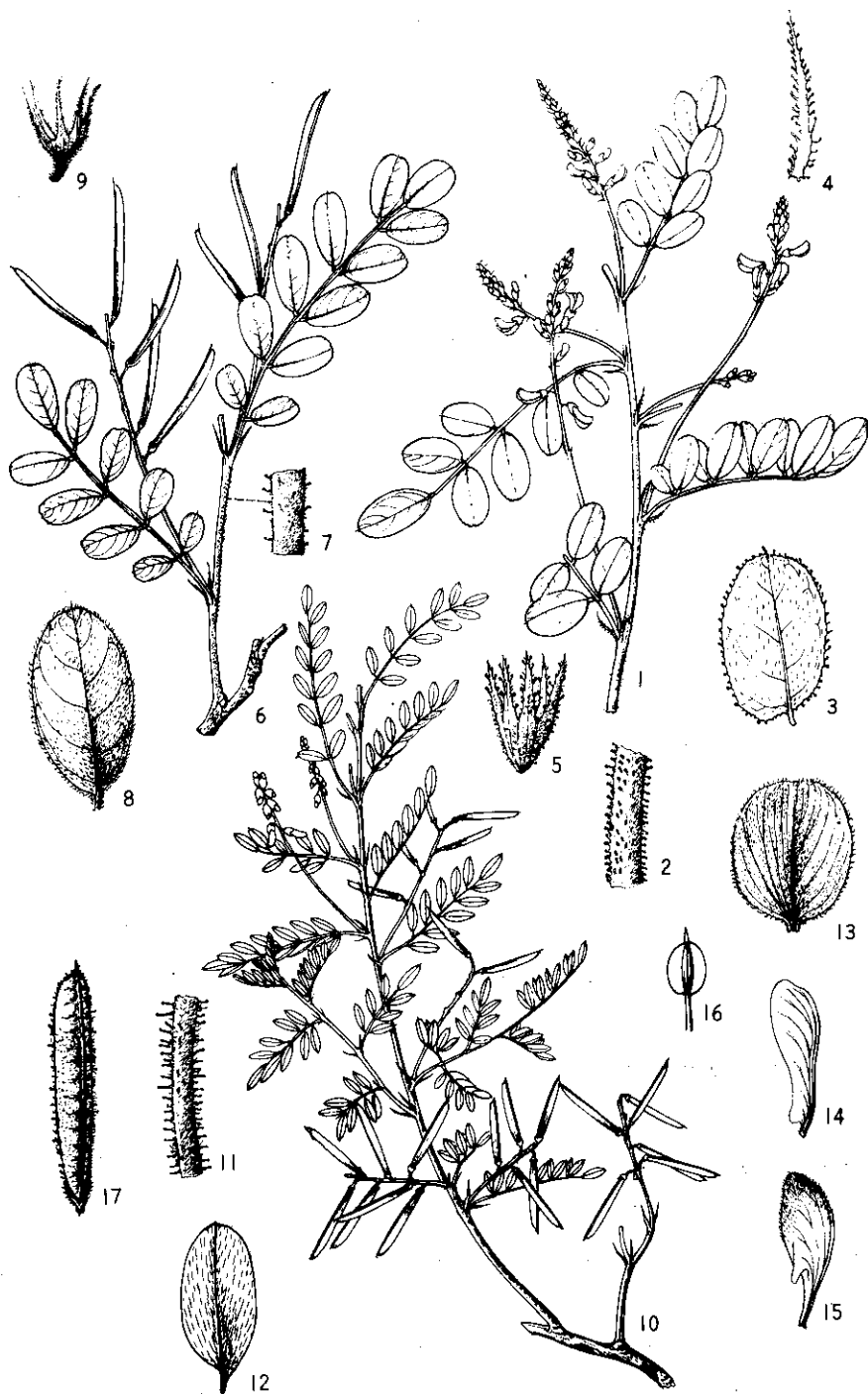
Indigofera dolichochoeta Craib in Not. Bot. Gard. Edinb. 8: 64. 1913; 中国主要植物图说·豆科 226. 图 206. 1955. — *I. mollis* Franch. Pl. Delav. 156. 1889, non Ecklon et Zeyher 1834.

直立灌木，高约 1 米。茎有分枝，呈“之”形曲折，被白色和棕色短曲毛，并混生有柄头状腺毛。羽状复叶长达 10 厘米；叶柄长 7—15 毫米，与叶轴均生有白色和棕色卷曲毛，并间生有柄腺毛；托叶线形，长 6—7 毫米；小叶 5—8 对，狭长圆形或椭圆状倒卵形，长 1.2—3 厘米，宽 6—12 毫米，先端圆钝或截平，微凹，具小尖头，基部阔楔形至圆形，两面被半开展白色卷曲毛，中脉上面平，下面隆起，侧脉 7—9 对，两面均显著；小叶柄与小托叶近等长。总状花序长 15 (—25) 厘米；总花梗长达 1.5 厘米；苞片线形，长约 3 毫米；花梗短，长约 1 毫米；花萼长约 2.5 毫米，外面被白色丁字毛，萼筒长约 1 毫米，最下萼齿刚毛状，长约 1.5 毫米；花冠紫红色，长 6—7 毫米，旗瓣椭圆形或倒卵状椭圆形，先端圆钝，基部具短瓣柄，翼瓣与旗瓣等长，龙骨瓣有长约 1 毫米的距；花药球形，顶端有凸尖头；子房线形，在腹缝线上被柔毛，花柱无毛，有胚珠 8—9 粒。荚果线状圆柱形，长约 3 厘米，顶端有小尖头，被毛；果梗平展。花果期 7 月。

产四川 (会理、金阳)、云南 (宾川)。生于山坡岩下，海拔 1300—2000 米。模式标本采自云南宾川大坪子。

74. 疏花木蓝 (植物分类学报) 陈氏木蓝 (中国主要植物图说·豆科) 图版 95: 10—17

Indigofera chuniana Metc. in Sunyatsenia 4: 154. 1940; 中国主要植物图说·豆科



图版 95 1—5. 腺毛木蓝 *Indigofera scabrida* Dunn: 1. 花枝; 2. 茎一段 (示毛); 3. 小叶片 (示毛); 4. 苞片; 5. 花萼。6—9. 长齿木蓝 *Indigofera dolichochoeta* Craib: 6. 果枝; 7. 茎一段 (示毛); 8. 小叶片 (示毛); 9. 花萼。10—17. 疏花木蓝 *Indigofera chuniana* Matc.: 10. 花、果枝; 11. 茎一段 (示毛); 12. 小叶片 (示毛); 13. 旗瓣; 14. 翼瓣; 15. 龙骨瓣; 16. 花药; 17. 荚果。(何冬泉绘)

226. 1955; 海南植物志 2: 256. 1965; Y. Y. Fang et C. Z. Zheng in Act. Phytotax. Sin. 27: 170. 1989. — *I. laotica* auct. non Gagnep.: Hosokawa in Trans. Nat. Hist. Soc. Formos. 32: 195. 1942.

亚灌木状草本; 多分枝。茎平卧或近直立, 基部木质化, 与分枝均被灰白色柔毛和具柄头状腺毛。羽状复叶长 2.5—4 厘米; 叶柄长约 1 厘米, 与叶轴均被开展腺毛; 托叶线状钻形, 长达 5 毫米, 小叶 3—5 对, 对生, 椭圆形, 长 5—7 毫米, 宽 1.5—2 毫米, 先端钝, 具小尖头, 基部楔形, 两面均被白色丁字毛, 上面毛开展, 细而少, 下面的毛平贴并较粗, 中脉上面凹入, 侧脉不显; 小叶柄短, 长达 0.5 毫米。总状花序腋生, 长达 3 厘米, 有 5—10 朵疏离的花; 总花梗长达 1 厘米, 与花序轴均被丁字毛和腺毛; 苞片线形, 长约 5 毫米; 花梗极短; 花萼长 1.5—2 毫米, 密被白色丁字毛, 萼齿线形, 远较萼筒长, 基部被毛; 花冠红色, 长约 4 毫米, 旗瓣倒卵形, 外面被毛, 翼瓣线状长圆形, 均具极短瓣柄, 龙骨瓣中部以下渐狭; 花药球形, 顶端具凸尖; 子房线形, 被茸毛, 花柱短, 无毛。荚果圆柱形, 长 1.1—1.4 厘米, 径 1.5—1.8 毫米, 顶端有凸尖, 被腺毛和开展丁字毛, 有种子 9—12 粒, 内果皮有紫红色斑点; 种子方形。花期 6—8 月, 果期 8—12 月。

产海南。生于海边灌丛、空旷沙地上。模式标本采自崖县。

亚组 12. 互生叶木蓝亚组 Subsect. *Alternifoliolae* (Harv.) Gillett in Kew Bull. Add. ser. 1: 111. 1958. — *Grop alternifoliolae* Harv. Fl. Cap. 2: 167 1862, per error "*Alternifoliae*".

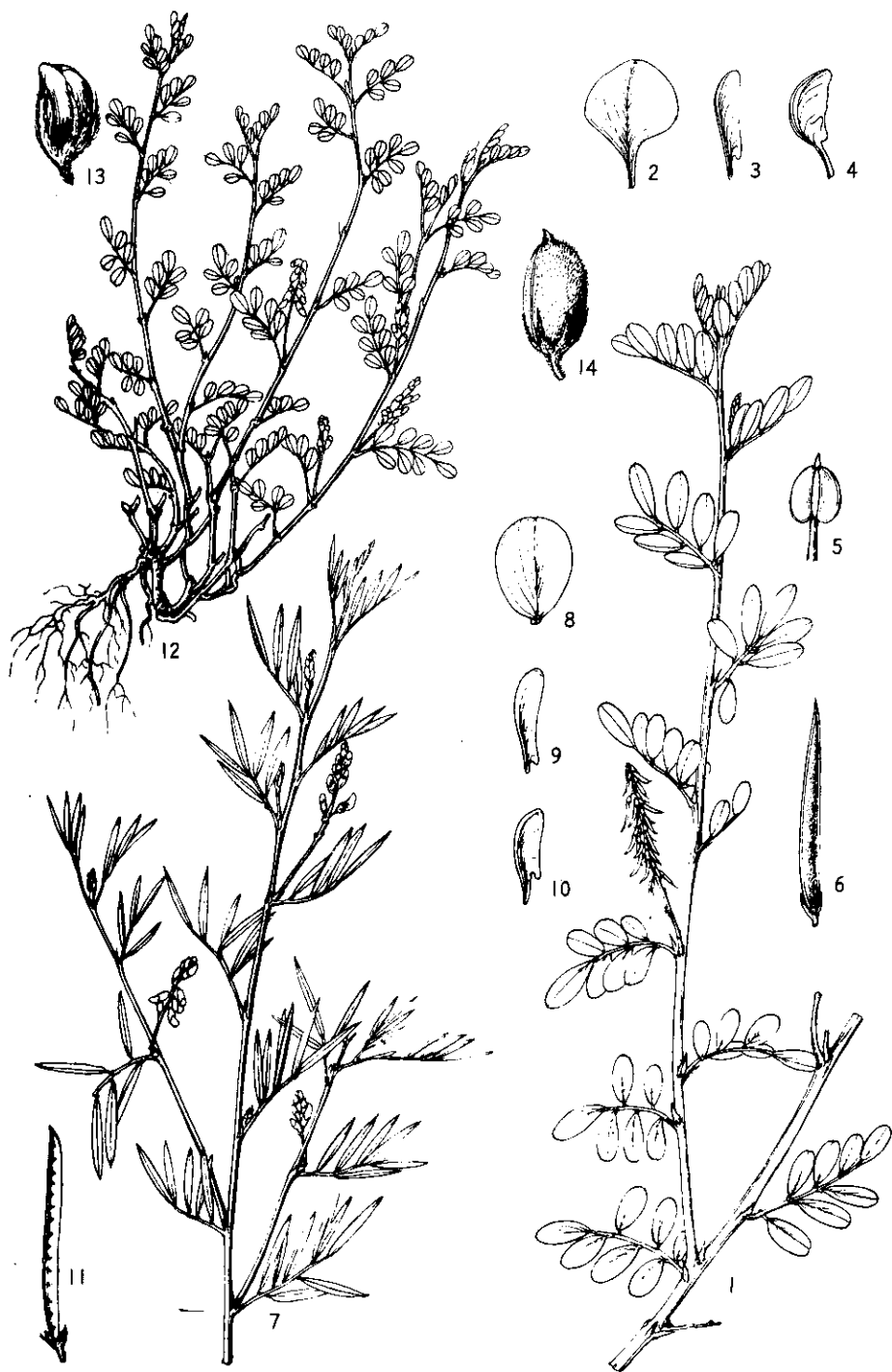
本亚组模式种: *Indigofera spicata* Forsk.

我国有 3 种。

75. 穗序木蓝 (植物分类学报) 十一叶木蓝 (中国主要植物图说·豆科) 图版 96: 1—6

Indigofera spicata Forsk. Fl. Aegypt. Arab. 138. 1775; Gillett in Kew Bull. Add. ser. 1: 117. 1958; 台湾植物志 3: 305. 1977; de Kort et Thijse in Blumea 30: 132. 1984; Sanjappa in Reinwardtia 10: 235. 1985; Y. Y. Fang et C. Z. Zheng in Act. Phytotax. Sin. 27: 169. 1989. — *I. hendecaphylla* Jacq. Ic. Pl. Rar. 14. t. 570. 1786; Benth. Fl. Hongk. 76. 1861; Baker in Hook. f. Fl. Brit. Ind. 2: 98. 1876; Forb. et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. Bot. 23: 156. 1886; Dunn et Tutch. in Kew. Bull. Add. ser. 10: 75. 1912; Craib in Not. Bot. Gard. Edinb. 8: 68. 1913; Merr. Enum. Philip. Fl. 2: 275. 1923; Hand.-Mazz. Symb. Sin. 7: 547. 1933; 中国主要植物图说·豆科 246. 图 235. 1955.

一至多年生草本, 高 15—40 厘米。茎单一或基部多分枝, 枝直立或偃状, 上升, 中空, 幼枝具棱, 有灰色紧贴丁字毛。羽状复叶长 2.5—7.5 厘米; 叶柄极短或近无柄; 托



图版 96 1—6. 穗序木蓝 *Indigofera spicata* Forsk: 1. 幼果枝; 2. 旗瓣; 3. 翼瓣; 4. 龙骨瓣; 5. 花药; 6. 荚果。7—11. 滨海木蓝 *Indigofera litoralis* Chun et T. Chen: 7. 花枝; 8. 旗瓣; 9. 翼瓣; 10. 龙骨瓣; 11. 荚果。12—14. 九叶木蓝 *Indigofera linnaei* Alii: 12. 花枝; 13. 花; 14. 荚果。(何冬泉绘)

叶膜质，披针形，长达6毫米；小叶2—5对，互生，倒卵形至倒披针形，有时线形，长8—20毫米，宽4—8毫米，先端圆钝或截平，基部阔楔形，上面无毛，下面疏生粗丁字毛，中脉上面凹入，侧脉不显；小叶柄短，长约1毫米；小托叶钻形，与小叶柄等长。总状花序约与复叶等长；总花梗长约1厘米；苞片膜质，披针形，长约3毫米，脱落；花梗长约1毫米，有粗丁字毛；花萼钟状，萼筒长0.5—1毫米，萼齿线状披针形，长约2.5毫米；花冠青紫色，旗瓣阔卵形，长5—6毫米，翼瓣长约4毫米，龙骨瓣长约5毫米。荚果有4棱，线形，长10—25毫米，无毛，有种子8—10粒；果梗下弯。花果期4—11月。

产台湾、广东（广州）、云南（西部及西南部）。生于空旷地、竹园、路边潮湿的向阳处，海拔800—1100米。印度、越南、泰国、菲律宾、印度尼西亚也有。

76. 滨海木蓝（植物分类学报） 滨木蓝（海南植物志） 图版96: 7—11

Indigofera litoralia Chun et T. Chen in Act. Phytotax. Sin. 7: 26. 1958; 海南植物志 2: 255. 1965; Y. Y. Fang et C. Z. Zheng in Act. Phytotax. Sin. 27: 170. 1989.

多年生披散草本，有时为匍匐状，除茎和枝的下部外，均有紧贴白色丁字毛。根长达40厘米。茎基部木质，枝方形。羽状复叶长1.5—3厘米；叶柄长1.5—3毫米；托叶膜质，线状披针形，长3—4毫米，渐尖，基部扩大；小叶1—3对，互生，通常线形，稀狭长圆形，长7—20毫米，宽1.5—3毫米，先端渐尖或近急尖，基部楔形，两面有平贴丁字毛，上面后渐脱落，下面毛较密，中脉上面凹入，侧脉和细脉两面均不明显；小叶柄长不及1毫米。总状花序长2—3厘米，花小，密集；总花梗长5—8毫米；苞片卵形，长约2毫米，脱落；花梗长不及1毫米；花萼钟状，长2—3毫米，外面有丁字毛，萼筒长约1毫米，萼齿线状钻形，长1.5—2.5毫米；花冠伸出萼外，红色，长约5毫米，旗瓣倒卵形，先端圆钝，瓣柄短，外面中部以上被丁字毛，翼瓣倒卵状长圆形，龙骨瓣镰形，无毛，有短瓣柄；花药近球形；子房线状，有毛。荚果劲直，四棱，下垂，线形，长约2厘米，背腹缝有隆起的脊，在种子间有隔膜，有种子7—10粒；种子赤褐色，长方形，长约1.2毫米，两端截平。花期8—9月，果期10月。

产海南。生于滨海沙地上或旷野草丛中。模式标本采自崖县。

本种与九叶木蓝 *I. linnaei* Ali 相近，唯后者的荚果长圆形；小叶2—5对，倒卵形至倒披针形，可以区别。

77. 九叶木蓝（中国主要植物图说·豆科） 图版96: 12—14

Indigofera linnaei Ali in Bot. Not. 3: 549. 1958; Verdc. Man. New Guinea Leg. 353. 1979; de Kort. et Thijse in Blumea 30: 125. 1984; Sanjappa in Reinwardtia 10: 225. 1985. — *Hedysarum prostratum* Linn. Mant. 1: 102. 1767. — *I. enneaphylla* Linn. Mant. 2: 272. et Append. 571. 1771; nom. illeg.; Merr. in Lingnan Sci. Journ. 9: 38. 1930; Hand.-Mazz. Symb. Sin. 7: 546. 1933; 中国主要

植物图说·豆科 228. 图 209. 1955; Chun et How in Act. Phytotax. Sin. 7: 26. 1958; 海南植物志 2: 255. 1965. — *I. prostrata* (Linn.) Domin, Bibl. Bot. 89: 187. 1926, non Willd. 1803. — *I. tsiangiana* Metc. in Sunyatsenia 4: 156. f. 39. 1940; 中国主要植物图说·豆科 228. 1955.

一年生或多年生草本; 多分枝。茎基部木质化, 枝纤细平卧, 长 10—40 厘米, 上部有棱, 下部圆柱形, 被白色平贴丁字毛。羽状复叶长 1.5—3 厘米; 叶柄极短; 托叶膜质, 披针形, 长约 3 毫米; 小叶 2—5 对, 互生, 近无柄, 狭倒卵形或长椭圆状卵形至倒披针形, 长 3—8 毫米, 宽 1—3.5 毫米, 先端圆钝, 有小尖头, 基部楔形, 两面有白色粗硬丁字毛, 中脉上面凹入。总状花序短缩, 长 4—10 毫米, 花 10—20 朵, 密集; 无总花梗; 苞片膜质, 卵形至披针形, 长 1.5—2 毫米, 有柔毛, 边缘有睫毛; 花梗短, 长约 0.5 毫米, 有粗硬毛; 花萼杯状, 萼筒长约 1 毫米, 萼齿线状披针形, 渐尖头, 最下萼齿长约 1.5 毫米; 花冠紫红色, 长约 3 毫米, 稍伸出萼外; 花药卵状心形; 子房椭圆形, 有毛。荚果长圆形, 长 2.5—5 毫米, 顶端有锐尖头, 有紧贴白色柔毛, 有种子 2 粒。花期 8 月, 果期 11 月。

产海南、云南。生于海边、干燥的沙土地及松林缘。澳大利亚、印度尼西亚、越南、泰国、缅甸、锡金、尼泊尔、斯里兰卡、巴基斯坦及热带非洲西部也有分布。

亚组 13. 三叶木蓝亚组 Subsect. Trifoliatae (Harv.) Y. Y. Fang et C. Z. Zheng in Act. Phytotax. Sin. 27: 168. 1989. — Ser. Trifoliatae Harv. Fl. Cap. 2: 164. 1862; Eungl. u. Prantl Pflanzenf. 3: 261. 1894.

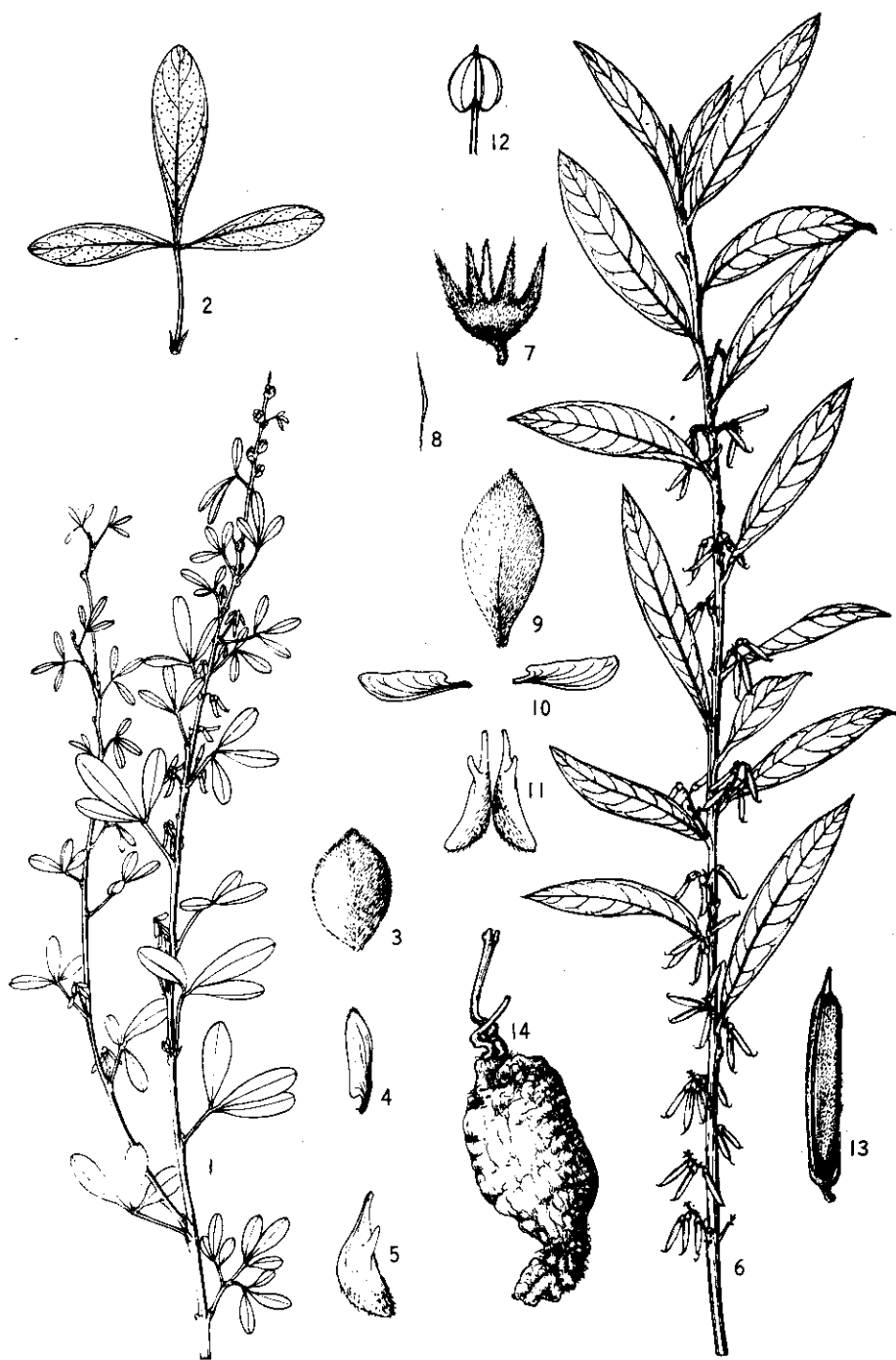
本组模式种: *Indigofera trifoliata* Linn.

我国有 1 种。

78. 三叶木蓝 (中国主要植物图说·豆科) 图版 97: 1—5

Indigofera trifoliata Linn. Cent. Pl. 2: 29. 1756; Forb. et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. Bot. 23: 157. 1876; Franch. Pl. Delav. 153. 1890, "*trifoliolata*"; Dunn et Tutch. in Kew Bull. Add. ser. 10: 75. 1912; Craib in Not. Bot. Gard. Edinb. 8: 63. 1913; Merr. Enum. Philip. Fl. Pl. 2: 276. 1923, in Lingnaam Agr. Rev. 2: 16. 1924, et in Lingnan Sci. Journ. 5: 92. 1927; 中国主要植物图说·豆科 225. 图 204. 1955; Ali. in Bot. Not. 3: 552. 1958; 海南植物志 2: 255. 1965; Ohashi in Fl. E. Himal. 158. 1966; 台湾植物志 3: 309. 1977; de Kort et Thijse in Blumea 30: 137. 1984; Sanjappa in Reinwardtia 10: 239. 1985.

多年生草本。茎平卧或近直立, 基部木质化, 具细长分枝, 初期被毛, 后变无毛。三出羽状或掌状复叶; 叶柄长 6—10 毫米, 纤细; 托叶微小; 小叶膜质, 倒卵状长椭圆形或倒披针形, 长 1—2.5 厘米, 宽 4—7 毫米, 先端圆, 基部楔形, 上面灰绿色, 下面淡绿色, 有暗褐色或红色腺点, 两面被柔毛, 中脉上面凹入, 侧脉不明显; 小叶柄长 0.5—1



图版 97 1—5. 三叶木蓝 *Indigofera trifoliata* Linn.: 1. 幼果枝; 2. 复叶; 3. 旗瓣; 4. 翼瓣; 5. 龙骨瓣。6—14. 远志木蓝 *Indigofera squalida* Prain: 6. 果枝; 7. 花萼; 8. 丁字毛; 9. 旗瓣; 10. 翼瓣; 11. 龙骨瓣; 12. 花药; 13. 荚果; 14. 块根。(何冬泉绘)

毫米。总状花序近头状，远较复叶短，花小，通常 6—12 朵，密集；总花梗长约 2.5 毫米，密生长硬毛；花萼钟状，长约 2.5 毫米，萼齿刚毛状，长达 2 毫米；花冠红色，旗瓣倒卵形，长约 6 毫米，被毛，翼瓣长圆形，无毛，龙骨瓣镰形，外面密被毛；花药圆形；子房无毛。荚果长 1—1.5 厘米，下垂，背腹两缝线有明显的棱脊，早期被毛及红色腺点，后渐脱落，有种子 6—8 粒。花期 7—9 月，果期 9—10 月。

产广东（广州）、海南、广西（融水）、四川（德昌、会理）、云南（宾川、蒙自、昆明）。生于山坡草地及田边草地，海拔 1700 米以下。越南、缅甸、印度尼西亚、菲律宾、尼泊尔、斯里兰卡、印度、巴基斯坦及澳大利亚也有分布。

亚组 14. 单叶木蓝亚组 Subsect. *Simplicifoliae* (Harv.) Y. Y. Fang et C. Z. Zheng in Act. Phytotax. Sin. 27: 168. 1989, — Ser. *Simplicifoliae* Harv. Fl. Cap. 2: 164. 1862; Engl. u. Prantl, Pflanzenf. 3: 261. 1894.

本亚组模式种: *Indigofera simplicifolia* Lam.

我国有 1 种。

79. 远志木蓝（中国主要植物图说·豆科）图版 97: 6—14

Indigofera squalida Prain in Journ. As. Soc. Beng. 66: 355. 1897; Gagnep. in Lecomte, Fl. Gén. Indo-Chine 2: 439. 1916; Craib Fl. Siam. Enum. 1: 381. 1928; de Kort et Thijse in Blumea 30: 134. 1984; Sanjappa in Reinwardtia 10: 235. 1985. — *I. polygaloides* Gagnep. in Lecomte, Not. Syst. 3: 198. 1916; Y. Y. Fang et C. Z. Zheng in Act. Phytotax. Sin. 27: 169. 1989. — *I. changensis* Craib in Kew Bull. 1922: 171. 1922, et Fl. Siam. Enum. 1: 377. 1931. — *I. oenotheroides* (Lévl.) Lauener in Not. Bot. Gard. Edinb. 30: 246. f. 1. 1970, syn. nov. — *Corchorus oenotheroides* Lévl. in Fedde, Repert. Sp. Nov. 10: 437. 1912, et Fl. Koury-Tchéou 418. 1915.

多年生直立草本或亚灌木状，高 30—60 厘米。地下根膨大，块状或纺锤状。茎单一或基部有少数分枝，枝有棱，散生平贴丁字毛。叶为单叶，长圆形、披针形或倒披针形，长 2—7 厘米，宽 6—23 毫米，先端圆钝，基部楔形，下面延至叶柄，上面绿色，被平贴短丁字毛，下面苍白色，毛较长，有不明显黄褐色腺点，侧脉 8—13 对，下面明显；叶柄短，长 2—3 毫米，有毛；托叶线状钻形，长 2—3（—4）毫米。总状花序，长 1—2 厘米，花密集；几无总花梗；苞片狭披针形，长约 2.3 毫米；花梗长约 0.5 毫米；花萼杯状，长 2—2.5 毫米，萼齿与萼筒近等长或较长，外面有绢丝状丁字毛；旗瓣披针形，长 4—5 毫米，渐尖，外面密被锈色毛，翼瓣线形，龙骨瓣长圆状镰形，有距；子房有毛。荚果圆柱形，长 10—13 毫米，密被毛，有种子 4—5 粒；果梗下弯。花期 5—6 月，果期 9 月。

产广东、广西、贵州、云南（金沙江河谷及南部、东南部）。生于斜坡旷野、山脚、

路旁向阳草地上，海拔 600 米以下。越南、老挝、柬埔寨、缅甸、泰国也有。

据《广西民间草药》记载，根煎服，治腹部胀痛。

亚属 2. 球果木蓝亚属 Subgen. *Sphaeridiophora* Desv. in Journ. Bot. 1: 125. 1813, as genus; Benth. et Hook. f. Gen. Pl. 1: 494. 1865; Y. Y. Fang et C. Z. Zheng in Act. Phytotax. Sin. 27: 168. 1989. — Sect. *Sphaeridiophora* Baker, Fl. Trop. Afr. 2: 66. 1871, et in Hook. f. Fl. Brit. Ind. 2: 92. 1876; Engl. u. Prantl, Pflanzenf. 3: 262. 1894.

本亚属模式种: *Indigofera linifolia* Retz.

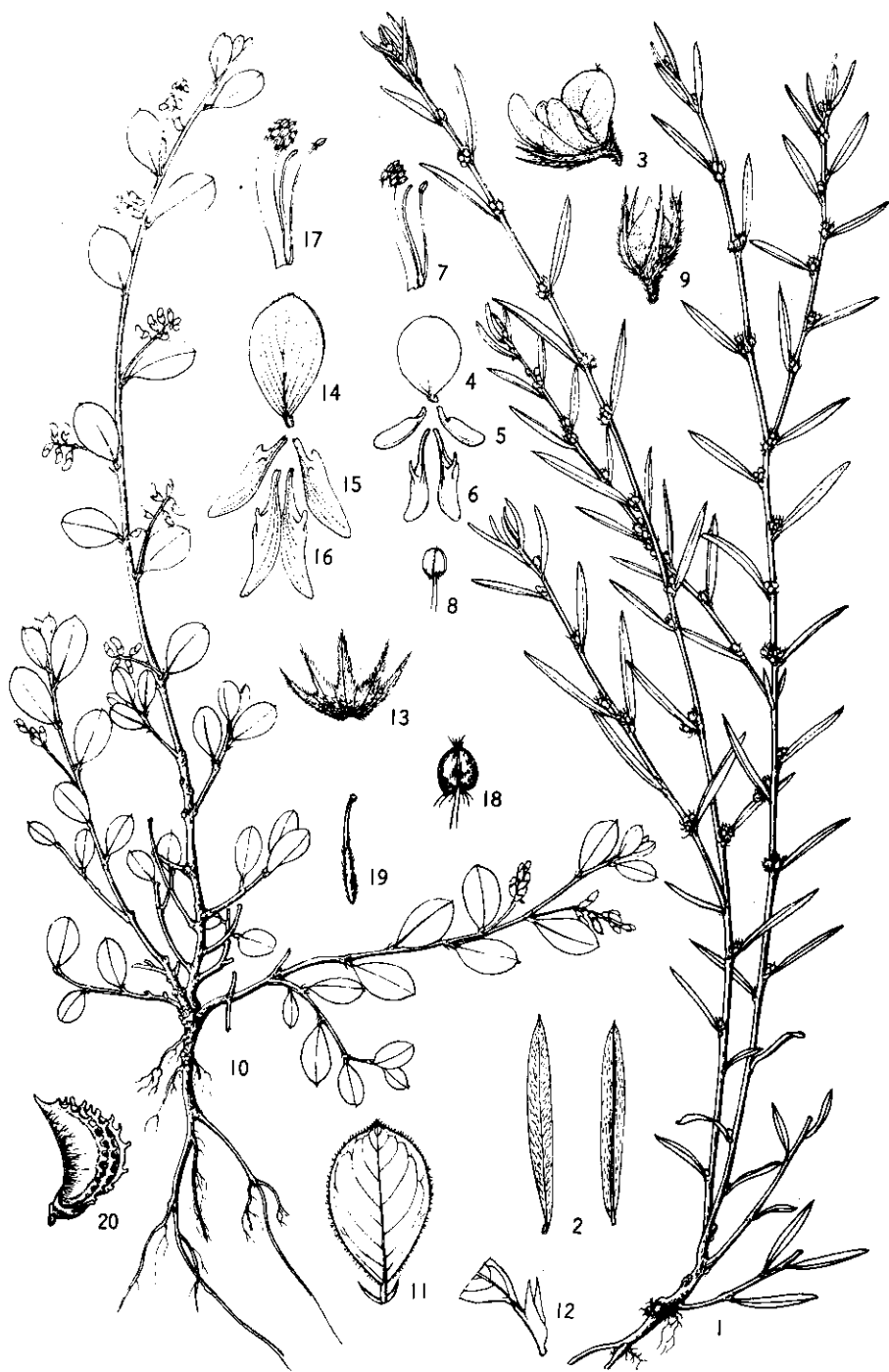
我国仅有 1 种。

80. 单叶木蓝 (中国主要植物图说·豆科) 图版 98: 1—9

Indigofera linifolia (Linn. f.) Retz. Obs. Bot. 4: 29. 1786, et 6: 33. t. 2. 1791; Baker in Hook. f. Fl. Brit. Ind. 2: 92. 1876; Franch. Pl. Delav. 153. 1889; Gagnep. in Lecomte, Fl. Gén. Indo-Chine 2: 425. 1916; Merr. Enum. Philip. Fl. Pl. 2: 275. 1923; Craib, Fl. Siam. Enum. 1: 379. 1928; Hand.-Mazz. Symb. Sin. 7: 576. 1933; Peter-Stib. in Act. Hort. Gothob. 13: 419. 1939; 中国主要植物图说·豆科 224. 图 203. 1955; Ali in Bot. Not. 3: 546. 1958; Gillett in Kew Bull. Add. ser. 1: 435. 1958; Ohashi in Fl. E. Himal. 157. 1966; 台湾植物志 3: 302. 1977; Ohashi in Hara Enum. Fl. Pl. Nepal. 2: 123. 1979; Verdc. Man. New Guinea Leg. 553. 1979; de Kort. et Thijse in Blumea 30: 123. 1984; Sanjappa in Reinwardtia 10: 224. 1985; Y. Y. Fang et C. Z. Zheng in Act. Phytotax. Sin. 27: 169. 1989. — *Hedysarum liniifolium* Linn. f. Suppl. Pl. 331. 1781. — *Sphaeridiophorum liniifolium* (Linn. f.) Desv. in Journ. Bot. 1: 25. t. 6. 1813.

多年生草本，高 30—40 厘米。茎平卧或上升，基部分枝，枝细瘦，有二棱，被绢丝状平贴丁字毛。叶为单叶，线形、长圆形至披针形，长 8—20 毫米，宽 2—4 毫米，先端急尖，基部楔形，两面密生白色平贴粗丁字毛，中脉上面凹入，侧脉不明显；近无柄；托叶小，钻形，长约 2 毫米。总状花序较叶短，长 5—8 毫米，有花 3—8 朵，密集；无总花梗；苞片卵形，长约 1 毫米，早落；花梗短，长约 1 毫米；萼筒长 0.5—1 毫米，外面被毛，萼齿披针状钻形，最下萼齿长 2.5—3 毫米；花冠紫红色，旗瓣椭圆形至近圆形，长 3.5—4 毫米，先端有长约 0.5 毫米的小凸尖，宽约 2.5 毫米，翼瓣长圆状倒卵形，长 3—3.5 毫米，龙骨瓣长圆形，长 3.5—4 毫米。荚果球形，径约 2 毫米，微扁，有白色细柔毛，种子 1 粒。花期 4—5 月，果期 5—8 月。

产台湾、四川、云南 (金沙江干热河谷)。生于沟边沙岸、田埂、路旁及草坡，海拔 1200 米以下。澳大利亚、越南、缅甸、泰国、印度、克什米尔地区、巴基斯坦、阿富汗、埃塞俄比亚、苏丹也有分布。



图版 98 1—9. 单叶木蓝 *Indigofera linifolia* (Linn. f.) Retz.: 1. 幼果株; 2. 小叶片 (上、下面示毛); 3. 花; 4. 旗瓣; 5. 翼瓣; 6. 龙骨瓣; 7. 雄蕊和雌蕊; 8. 花药; 9. 包在花萼里的荚果。10—20. 刺荚木蓝 *Indigofera nummularifolia* (Linn.) Livera ex Alston: 10. 花枝; 11. 叶片和托叶; 12. 叶基 (示托叶); 13. 花萼 (展开背面观); 14. 旗瓣; 15. 翼瓣; 16. 龙骨瓣; 17. 雄蕊和雌蕊; 18. 花药; 19. 雌蕊; 20. 荚果。(何冬泉绘)

亚属 3. 刺莢木蓝亚属 Subgen. *Acanthonotus* (Benth.) Benth. et Hook. f. Gen. Pl. 1: 494. 1865; Gillett in Kew Bull. Add. ser. 1: 8. 1958; Y. Y. Fang et C. Z. Zheng in Act. Phytotax. Sin. 27: 169. 1989. — Sect. *Echinotae* Wight et Arn. Prodr. Fl. Pen. Ind. Or. 198. 1934. — Gen. *Acanthonotus* Benth. Fl. Nigret 293. 1849. — Sect. *Acanthonotus* Benth. in Engl. u. Prantl, Pflanzenf. 3: 262. 1894.

本亚属模式种: *Indigofera nummularifolia* (Linn.) Livera ex Alston

我国仅有 1 种。

81. 刺莢木蓝 图版 98: 10—20

Indigofera nummularifolia (Linn.) Livera ex Alston in Trimen Handb. Fl. Ceylon 6, Suppl. 72. 1931; Merr. et Chun in Sunyatsenia 5: 81. 1940; 中国主要植物图说·豆科 224. 1955; Gillett in Fl. W. Trop. Afr. ed. 2, 1: 537. 1958, et in Kew Bull. Add. ser. 1: 8. 1958; 海南植物志 2: 254. 1965. — *Hedysarum nummularifolium* Linn. Sp. Pl. 746. 1753. — *I. echinata* Willd. Sp. Pl. 3: 1222. 1803; DC. Prodr. 2: 222. 1825; Baker in Hook. f. Fl. Brit. Ind. 2: 92. 1876; Gagnep. in Lecomte, Fl. Gén. Indo-Chine 2: 425. 1916; Hosokawa in Trans. Nat. Hist. Soc. Formos. 32(223): 195. 1942. — *Acanthonotus echinatus* (Willd.) Benth. Fl. Nigret 293. 1849.

多年生草本，高 15—30 厘米。茎平卧，基部分枝，分枝平展，长达 40 厘米；幼枝有毛，后变无毛。单叶互生，倒卵形或近圆形，长 1—2 厘米，宽 8—14 毫米，先端圆钝，基部圆形或阔楔形，除边缘有密毛外，两面近无毛或在下面疏生脱落性丁字毛；叶柄长 1—2 毫米；托叶三角形，长达 5 毫米，宿存；总状花序长 1.5—3 厘米，有花 5—10 朵；总花梗长达 1 厘米，花序轴有疏生丁字毛；苞片卵形，长约 2 毫米，早落；花梗短，长约 0.5 毫米；花萼长 3—4 毫米，萼筒长约 1 毫米，萼齿线形，长 2—3 毫米；花冠深红色，旗瓣倒卵形，外面密生丁字毛，长约 3 毫米，翼瓣基部具耳状附属物，龙骨瓣长约 4 毫米；花药圆形，两端有髯毛；子房有毛。荚果镰形，侧向压扁，长约 5 毫米，宽约 4 毫米，顶端有宿存花柱所成的尖喙，腹缝微弯，背缝极弯拱，沿弯拱部位有数行钩刺，有种子 1 粒；种子亮褐色，肾状长圆形，长 3.5—4 毫米。花期 10 月，果期 10—11 月。

产台湾及海南。生于海滨沙土或稍干燥的旷野中，斯里兰卡、中南半岛、马来半岛及西非热带也有分布。

存疑种

1. 筒果木蓝

Indigofera cylindracea Grah. ex Baker in Hook. f. Fl. Brit. Ind. 2: 99. 1876, p. p.; Grierson et Long in Not. Bot. Gard. Edinb. 37: 342. 1978; 西藏植物志 2:

772. 图 244, 8—12. 1985.

直立小灌木。分枝直立开展，幼时疏被毛，后脱落。羽状复叶；叶柄长 4—10 毫米；托叶线形，长 3—4 毫米；小叶 5—7 对，对生，狭长圆形至倒卵状长圆形，长 8—12（—16）毫米，宽 4—8 毫米，先端钝，有小尖头，基部楔形至圆形，两面被平贴毛。总状花序长 5—10 厘米，疏花；苞片钻形，长 2—3 毫米，早落；花梗长 6—8 毫米；花萼长 1—2 毫米，萼齿短，三角形；花冠淡红色，长约 12 毫米。荚果圆柱形，长 3—4.5 厘米，近无毛；果梗开展，长可达 8 毫米。

有一份采自西藏聂拉木海拔 2 200—2 400 米处的标本，花梗长 4—5 毫米，花长 8—9 毫米，花萼长约 3 毫米，萼齿披针形，荚果长 2—3 厘米。其形态特征与 Grierson et Long (1978) 的描述十分相似，但与 Baker 的描述有出入。根据《西藏植物志》记载，本种在西藏定日及樟木海拔 2 200—2 400 米的林缘及山坡草地有产，因 Grierson et Long 将近似的分为数种，故暂志于此，留待进一步研究。

2. 丝毛木蓝

Indigofera sericophylla Franch. Pl. Delav. 156. 1889.

根据文献记载，当年枝密被绒毛；小叶 3 枚，阔卵形；总状花序腋生或顶生，花萼近无毛，萼筒圆锥状钟形，上萼齿高连合，通常圆形，下萼齿卵形，先端钝，花冠无毛。模式产地在云南宾川大坪子。我们未见到该种标本，但木蓝属的总状花序多为腋生，萼筒钟状或斜杯状，萼齿尖锐，花冠多少被毛，与以上记载有出入，加上幼枝密被绒毛，小花梗长达 1 厘米等特征，怀疑该种非本属植物。

24. 瓜儿豆属 *Cyamopsis* DC.

DC. Mem. Leg. 230. 1825; Benth. et Hook. f. Gen. Pl. 1: 493.

1865; Gillett in Kew Bull. Add. ser. 1: 6. 1958; Hutch. Gen.

Fl. Pl. 1: 400. 1964; Hynowitz in Economic Bot. 26: 49. 1972.

一年生草本，具平贴丁字毛。奇数羽状复叶、羽状三出复叶或单叶；托叶钻形；小叶全缘、有锯齿或深裂，两面或下面被白色平贴丁字毛。总状花序腋生，疏花；有或无总花梗；花萼 5 裂，下萼齿最长；花冠淡黄色、黄色或粉红色，旗瓣近阔倒卵形，龙骨瓣不卷曲，多少成囊状，无距或有短距；雄蕊 10 枚，单体，花丝结合成管，花药顶端具硬尖，基部无鳞片；子房无柄；荚果近四棱形，扁平而阔，顶端尖细成喙；种子立方形，表面有细微瘤状凸起。

本属模式种：*Cyamopsis tetragonoloba* (Linn.) Taub.

共有 4 种，原产非洲热带，我国引入栽培 1 种。

本属植物是良好的饲料、绿肥；嫩荚可供食用；种子胚乳中含瓜儿胶，是石油工业中优质的凝胶材料。

1. 瓜儿豆 图版 99: 1—8

Cyanopsis tetragonoloba (Linn.) Taub. in Engl. u. Prantl, Pflanzenf. 3: 259. 1894.
— *Psoralea tetragonoloba* Linn. Mant. 1: 104. 1767. — *Dolichos fabaeformis* L'Her
Stirp. Nov. t. 78. 1784. — *Dolichos psoraloides* Lam. Encycl. 2: 300. 1786. —
Lopinus trifoliolatus Cav. Rev. Bot. Appl. t. 59. 1791. — *Cyamopsis psoraloides*
(Lam.) DC. Mem. Leg. 231. 1825; Baker in Hook. f. Fl. Brit. Ind. 2: 92. 1876.

一年生草本，高 0.6—3 米。茎直立，有分枝，基部木质化，几无毛，分枝明显具四棱。羽状三出复叶；具长柄；托叶线形，长 5—8 毫米，小叶卵形或近菱形，长 3—7 厘米，宽 1.5—4 厘米，先端渐尖，基部楔形或阔楔形，边缘有锯齿，下面有平贴浅灰色丁字毛，上面被疏毛或近无毛。总状花序腋生，长 4—6 厘米，有花 6—30 朵；总花梗短；花萼长约 3 毫米，萼齿三角形，与萼筒近等长，但下萼齿较萼筒长，外面被毛；花冠黄色，长 6—7 毫米，旗瓣阔卵形，先端圆钝，具短瓣柄，龙骨瓣无距，边缘多少成囊状；雄蕊 10 枚，单体，花丝结合成管，药隔顶端具短硬尖；子房无毛。荚果近线形，长 4—7 厘米，厚 4—8 毫米，边缘具明显的脊，顶端尖细成喙，有种子 6—12 粒；种子近立方形，黑色或浅灰色，表面粗糙，种子间有一层薄膜间隔。

原产非洲热带，印度、斯里兰卡、阿富汗、孟加拉、巴基斯坦、泰国、越南、老挝、柬埔寨均有栽培。我国于 1974 年开始引进栽培，在云南西双版纳地区能开花结实。



图版 99 瓜儿豆 *Cyamopsis tetragonoloba* (Linn.) Taub.: 1. 果枝; 2. 小叶片 (示毛); 3. 花萼 (展开背面观); 4. 旗瓣; 5. 翼瓣; 6. 龙骨瓣; 7. 雄蕊 (展开); 8. 雌蕊 (纵剖面示胚珠)。 (何冬泉绘)