

尔阿拉套山。哈萨克斯坦、乌兹别克斯坦、土库曼斯坦、吉尔吉斯斯坦和塔吉克斯坦也有分布。

89. 似棘豆(新拟) 可疑棘豆(新疆植物检索表) 图版 25: 5—8

Oxytropis ambigua (Pall.) DC. Astrag. 70. 1802; DC. Prodr. 2: 276. 1825; Bunge in Mém. Acad. Sci. St. Pétersb. sér. 7. 22(1): 76. 1874; I. Vass. et B. Fedtsch. in Kom. Fl. URSS 13: 85, tab. 2, f. 3. 1948; Bajt. in Pavl. Фл. Казахст. 5: 361, tab. 51, f. 4. 1961. — *Astragalus ambiguus* Pall. Sp. Astrag. 54. 1800.

多年生草本，高 15—30 厘米。根粗壮。茎缩短，微被柔毛。羽状复叶长 5—15 厘米；托叶膜质，长卵形、卵形，于基部与叶柄贴生，彼此离生，被贴伏白色长柔毛；叶柄与叶轴被开展的白色柔毛；小叶 25—33，卵状披针形、长圆状卵形，长 10—20 毫米，宽 3—8 毫米，两面被贴伏白色柔毛，下面毛较密，后变疏。多花组成短总状花序；总花梗较叶长，具细沟，被开展和贴伏白色疏柔毛，花序下部混生黑色柔毛；苞片披针状锥形，长 8—12 毫米，被白色疏毛和贴伏黑色柔毛；花长 21 毫米；花萼筒状钟形，长 10—12 毫米，疏被白色长柔毛和贴伏黑色短柔毛，萼齿披针状线形，长 2—2.5 毫米；花冠紫色，旗瓣长 17—21 毫米，瓣片卵形，先端 2 浅裂，翼瓣长 13—16 毫米，瓣片倒三角形，先端凹，龙骨瓣长 11—13 毫米，喙长 0.7 毫米；子房被毛，胚珠多数。荚果长圆状卵形，长 15—20 毫米，宽约 5 毫米，先端具喙，被贴伏白色和黑色柔毛，隔膜宽。花果期 6—7 月。

产新疆阿勒泰东部和西北部。生于石质山坡、河谷和山缘。模式标本采自俄罗斯西伯利亚。俄罗斯（西伯利亚）、哈萨克斯坦和蒙古也有分布。

90. 高山棘豆(新疆植物检索表) 图版 25: 1—4

Oxytropis alpina Bunge in Ind. Sem. Hort. Dorpat. 8. 1840; id. in Mém. Acad. Sci. St. Pétersb. sér. 7. 22(1): 86. 1874; I. Vass. et B. Fedtsch. in Kom. Fl. URSS 13: 86. 1948; Bajt. in Pavl. Фл. Казахст. 5: 362, tab. 51, f. 2. 1961.

多年生草本，高 10—20 厘米。根粗壮，根径 3—8 毫米。茎缩短，密丛生，微被柔毛，残存有枯死的叶柄和托叶。羽状复叶长 5—17 厘米；托叶膜质，长卵形、披针形，于基部与叶柄贴生，于基部彼此合生，被贴伏白色长柔毛，具 3 脉；叶柄与叶轴疏被贴伏白色柔毛；小叶 21—37，密集，卵状披针形、披针形，长 7—18 毫米，宽 2—4 毫米，幼时密被白色绢状柔毛，后变为较疏柔毛。多花组成头形总状花序；总花梗长于叶，或与之等长，粗壮，直立，具沟，被开展白色柔毛，上部混生黑色短柔毛；苞片披针状锥形，长 12—15 毫米，被白色长柔毛；花长 20 毫米；花萼筒状钟形，长 10—12 毫米，被开展白色长柔毛和贴伏黑色短柔毛，萼齿线状披针形，长 3—5 毫米；花冠淡灰紫色，稀紫蓝色，旗瓣长 17—20 毫米，瓣片宽卵形，先端 2 浅裂，翼瓣长 15—17 毫米，瓣片上部扩展，先端凹，龙骨瓣长 12—13 毫米，喙长约 1 毫米；子房被毛，胚珠 18—22。荚果薄革质，长圆状卵形，长 15—30 毫米，宽 5—7 毫米，先端具喙，疏被白色柔毛和贴伏黑色短



图版 25 1—4. 高山棘豆 *Oxytropis alpina* Bunge: 1. 旗瓣; 2. 翼瓣; 3. 龙骨瓣; 4. 荚果。5—8. 似棘豆 *Oxytropis ambigua* (Pall.) DC.: 5. 花枝; 6. 旗瓣; 7. 翼瓣; 8. 龙骨瓣。9—12. 雪叶棘豆 *Oxytropis chionophylla* Schrenk: 9. 果枝; 10. 旗瓣; 11. 翼瓣; 12. 龙骨瓣。13—16. 冷棘豆 *Oxytropis frigida* Kar. et Kir.: 13. 果枝; 14. 旗瓣; 15. 翼瓣; 16. 龙骨瓣。17—26. 大花棘豆 *Oxytropis grandiflora* (Pall.) DC.: 17. 花枝; 18. 果序; 19. 托叶; 20. 苞片; 21. 花萼展开; 22. 旗瓣; 23. 翼瓣; 24. 龙骨瓣; 25. 雌雄蕊; 26. 荚果纵剖。(李志民绘)

柔毛，隔膜宽，不完全2室。种子圆肾形，直径约2毫米，褐色。花果期7—8月。

产新疆阿勒泰西北山区。生于高山带的石质山坡。模式标本采自阿尔泰山。哈萨克斯坦、乌兹别克斯坦、土库曼斯坦、吉尔吉斯斯坦和塔吉克斯坦也有分布。

系4. 长喙棘豆系 Ser. Longirostrae Vass. in Novit. Syst. Pl. Vasc. 6: 157. 1969; id. in Kom. Fl. URSS 13: 93. 1948. descr. ross.

植株被贴伏绢状疏柔毛，灰绿色或近灰白色。小叶11—31，长8—25毫米，两面被贴伏疏柔毛。花萼长10—20毫米；花冠紫色或深红色，长17—35毫米，龙骨瓣喙长(1.5) 2—4毫米。荚果薄革质或糙膜质，大而宽，宽7—12毫米。

系名模式：长喙棘豆 *Oxytropis longirostra* DC.

中国有2种，分布于东北、华北和西北等地区。亦广布于俄罗斯（西伯利亚）至中亚五国。

91. 大花棘豆(东北草本植物志) 图版 25: 17—26

Oxytropis grandiflora (Pall.) DC. Astrag. 57. 1802; id. Prodr. 2: 277. 1825; Bunge in Mém. Acad. Sci. St. Pétersb. sér. 7. 22(1): 92. 1874; Kom. in Acta Hort. Petrop. 22: 594. 1904; Kitag. Lineam. Fl. Mansh. 291. 1939; I. Vass. et B. Fedtsch. in Kom. Fl. URSS 13: 93. tab. 2. fig. 4. 1948; 东北草本植物志 5: 109. 图版 48. 图 1—9. 1976; 内蒙古植物志 3: 227. 图版 115. 图 1—8. 1977. — *Astragalus grandiflorus* Pall. Sp. Astrag. 57. tab. 46. 1800.

多年生草本，高20—40厘米。茎缩短，丛生，被贴伏白色柔毛。羽状复叶长5—25厘米；托叶宽卵形，与叶柄贴生，分离部分先端尖，密被白色柔毛；小叶15—25，长圆状披针形，稀长圆状卵形，长10—25（—30）毫米，宽5—7毫米，先端渐尖，基部圆形，全缘，两面被白色绢状柔毛。多花组成穗形或头形总状花序；总花梗比叶长；苞片长圆状卵形，或披针形，长7—13毫米，先端渐尖，被毛；花大，长23—30毫米；花萼筒状，长10—14毫米，微显紫色，被毛，萼齿三角状披针形，长1—3毫米；花冠红紫色或蓝紫色，旗瓣长23毫米，瓣片宽卵形，长14毫米，宽12毫米，先端圆，瓣柄长，翼瓣比旗瓣短，比龙骨瓣长，长20毫米，瓣片斜倒三角状，顶部微凹，瓣柄细长，长10毫米，耳稍弯，龙骨瓣长17毫米，瓣片前部具蓝紫色斑块，喙长2—3毫米，瓣柄长；子房密被柔毛。荚果革质，长圆形、长圆状卵形，长20—30毫米，宽4—8毫米，先端渐狭成细长的喙，腹缝线深凹，被贴伏白色柔毛，并混生黑色柔毛，隔膜宽，不完全2室。种子多数。花期6—7月，果期7—8月。

产我国东北及内蒙古（锡林郭勒盟东北部近大兴安岭地区）等省区。生于海拔750—1700米的山坡、丘顶、山地草原、石质山坡、草甸草原和山地林缘草甸。模式标本采自俄罗斯西伯利亚外贝加尔湖。俄罗斯（东西伯利亚）和蒙古也有分布。

92. 冷棘豆(新疆植物检索表) 图版 25: 13—16

Oxytropis frigida Kar. et Kir. in Bull. Soc. Nat. Mosc. 14: 402. 1841; Bunge in Mém.