

Vass, et B. Fedtsch, in Kom. Fl. URSS 13: 62, 1948. Bajt, in Pavl. Фл. Казахст. 5: 357, tab. 52, f. 4, 1961.

多年生草本，高 10—15 厘米。根粗壮。茎缩短，丛生，被银白色柔毛。羽状复叶长 3—12 厘米；托叶膜质，卵形，于中部与叶柄贴生，于基部彼此合生，疏被白色长柔毛；小叶 19—25，长圆形、卵状披针形，长 5—10 毫米，宽 2—4 毫米，两面被贴伏白色柔毛。总状花序短而花稀疏；总花梗直立，长于叶，或与之等长，被贴伏白色柔毛，花序下部混生黑色柔毛；苞片披针形，与萼筒几等长，被白色柔毛；花萼筒状钟形，长 8—10 毫米，被贴伏黑色柔毛或开展的白色柔毛，萼齿披针状锥形，比萼筒短 2—3 倍；花冠淡黄色，旗瓣长 17—20 毫米，瓣片倒卵形，先端微缺，翼瓣长 14—15 毫米，龙骨瓣短于翼瓣，喙长 1—1.5 毫米。荚果卵状长圆形，长 17—20 毫米，宽 5—7 毫米，先端尖，腹面具深沟，被黑色和白色长柔毛，不完全 2 室。 花果期 6—7 月。

产新疆阿勒泰、塔城至博乐等地。生于高山带的石质山坡和河谷。模式标本采自哈萨克斯坦斋桑湖一带。哈萨克斯坦、阿尔泰山和蒙古（西北部）也有分布。

81. 硫黄棘豆(新疆植物检索表) 图版 24: 5—8

Oxytropis sulphurea (Fisch.) Ledeb. Fl. Alt. 3: 286, 1831; Bunge in Mém. Acad. Sci. St. Pétersb. sér. 7. 22(1): 80, 1874; I. Vass, et B. Fedtsch, in Kom. Fl. URSS 13: 61, 1948; Bajt, in Pavl. Фл. Казахст. 5: 357, tab. 51, f. 1, 1961.

多年生草本，高 10—18 厘米。根粗壮。茎缩短，绿色。羽状复叶长 8—15 厘米；托叶膜质，长卵形，于下部与叶柄贴生，彼此合生，被淡红黄色柔毛；叶柄与叶轴被疏柔毛；小叶 25—41，长圆状卵形、卵状披针形，长 10—20 毫米，宽 3—8 毫米，两面被贴伏开展细柔毛。多花组成短总状花序；总花梗粗，挺直，长于叶，或与之等长，具沟，被疏长柔毛，花序下部混生贴伏黑色柔毛；苞片草质，披针形，长 10—12 毫米，被开展白色长柔毛，混生贴伏黑色短柔毛；花长 23 毫米；花萼筒状钟形，长 11—13 毫米，疏被白色长柔毛和贴伏黑色短柔毛，萼齿披针状线形，长为萼筒之半；花冠黄色，旗瓣长 20—23 毫米，瓣片长卵形，先端 2 浅裂，翼瓣长 15—17 毫米，瓣片斜倒三角形，先端凹，龙骨瓣略短于翼瓣，喙长约 1 毫米。荚果长圆状卵形，长 20—25 毫米，宽 5—6 毫米，喙长渐尖，隔膜宽，不完全 2 室。 花果期 6—7 月。

产新疆阿勒泰西北山区。生于山地林缘和石质山地。模式标本采自阿尔泰山。哈萨克斯坦、俄罗斯（西西伯利亚）也有分布。

系 2. 乌拉尔棘豆系 *Ser. Uralensis* Vass, in Novit. Syst. Pl. Vasc. 6: 157, 1969. id. in Kom. Fl. URSS 13: 68, 1948, descr. ross.

小叶 (21) 25—33 (—39)，两面被贴伏疏柔毛。头形或卵形短总状花序；总花梗被微开展疏柔毛；花冠深红色或紫色，旗瓣长 11—25 毫米，先端圆形或微缺，龙骨瓣喙长 0.75—1 毫米。



图版 24 1—4. 斋桑棘豆 *Oxytropis recognita* Bunge: 1. 果枝; 2. 旗瓣; 3. 翼瓣; 4. 龙骨瓣。5—8. 硫黄棘豆 *Oxytropis sulphurea* (Frsch.) Ledeb.: 5. 花枝; 6. 旗瓣; 7. 翼瓣; 8. 龙骨瓣。9—12. 克特明棘豆 *Oxytropis ketmenica* Saposhn.: 9. 果枝; 10. 旗瓣; 11. 翼瓣; 12. 龙骨瓣。13—23. 宽苞棘豆 *Oxytropis latibracteata* Jurtz.: 13. 果枝; 14. 花序; 15. 苞片; 16. 花萼展开; 17. 旗瓣; 18. 翼瓣; 19. 龙骨瓣; 20. 雄蕊; 21. 雌蕊; 22. 荚果纵剖, 示隔膜; 23. 种子。24—30. 窄膜棘豆 *Oxytropis moellendorffii* Bunge: 24. 花萼展开; 25. 旗瓣; 26. 翼瓣; 27. 龙骨瓣; 28. 雄蕊; 29. 雌蕊; 30. 果序。(李志民绘)

系名模式：乌拉尔棘豆 *Oxytropis uralensis* (Linn.) DC.

中国有 6 种，分布于华北、西北和西南等地区。4 种延至中亚五国或西西伯利亚至蒙古西北部。

82. 长苞棘豆(新疆植物检索表)

Oxytropis longibracteata Kar. et Kir. in Bull. Soc. Nat. Mosc. 14: 403. 1841; Bunge in Mém. Acad. Sci. St. Pétersb. sér. 7. 22(1): 81. 1874; id. Astrag. Turk. 194. 1880; I. Vass. et B. Fedtsch. in Kom. Fl. URSS 13: 76. 1948; Bajt. in Pavl. Фл. Казахст. 5: 360. 1961.

多年生草本，高 12—18 厘米。根粗壮。茎缩短，具分枝，绿色。羽状复叶长 10—15 厘米；托叶膜质，披针形，于 $1/3$ 处与叶柄贴生，彼此合生很高，具纤毛，上部具 3 脉；叶柄与叶轴被开展长柔毛；小叶 29—39，卵形，下部小叶长 12—15 毫米，宽 5—6 毫米，向上逐渐变小，先端渐尖，两面被贴伏疏柔毛。多花组成长圆形总状花序，丛生状；总花梗与叶等长，或稍长，直立，被开展白色柔毛，上部混生黑色柔毛；苞片披针形，长 12—17 毫米，先端长渐尖，疏被长柔毛；花长 20 毫米；花萼筒状钟形，长 10—12 毫米，被黑色短柔毛和白色长柔毛，萼齿披针形，长为萼筒之半；花冠淡紫色，旗瓣长 17—20 毫米，瓣片卵形，先端微缺，翼瓣长 13—15 毫米，龙骨瓣短于翼瓣，喙长约 1 毫米。荚果长圆状卵形，长 20—25 毫米，宽 5—7 毫米，喙钩状，长 8—10 毫米，腹面具深沟，被贴伏黑色和白色柔毛，隔膜宽，不完全 2 室，无果梗。 花果期 6—7 月。

产新疆阿尔泰山。生于山地河谷中。模式标本采自东哈萨克斯坦。哈萨克斯坦、乌兹别克斯坦、土库曼斯坦、吉尔吉斯斯坦、塔吉克斯坦和俄罗斯西伯利亚也有分布。

83. 克特明棘豆(新拟) 图版 24: 9—12

Oxytropis ketmenica Saposhn. in Not. Syst. Herb. Hort. Bot. Pétróp. 4(17—18): 134. 1923; I. Vass. et B. Fedtsch. in Kom. Fl. URSS 13: 82. 1948; Bajt. in Pavl. Фл. Казахст. 5: 361. tab. 51. f. 3. 1961.

多年生草本，高 8—12 厘米。茎缩短，残存有枯萎叶轴和托叶。羽状复叶长 5—7 厘米；托叶草质，披针形，于 $1/3$ 处与叶柄贴生，于基部彼此合生，分离部分披针形，被白色长柔毛；叶柄与叶轴疏被长柔毛；小叶 21—25，卵形、广椭圆状披针形，长 5—8 毫米，宽 2—4 毫米，先端尖，两面被贴伏白色长柔毛。4—8 花组成头形总状花序；总花梗与叶等长，或比叶长 1 倍，被开展长柔毛；苞片披针形，长约 3 毫米，被长柔毛；花长 15 毫米；花萼筒状钟形，长 9—10 毫米，被贴伏黑色和白色疏柔毛，萼齿披针形，长 2—3 毫米；花冠紫蓝色，旗瓣长约 15 毫米，瓣片宽圆形，先端凹，翼瓣长 14—15 毫米，龙骨瓣长 13 毫米，喙长 1.5 毫米。荚果长圆状卵形，长 15—16 毫米，宽 5—6 毫米，喙弯曲，被开展黑色和白色柔毛。 花果期 7—8 月。

产新疆昭苏和察布查尔等地。生于高山草甸和石质山坡。模式标本采自哈萨克斯坦克特明山区。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。