

分离部分先端长渐尖，疏被白色长柔毛；叶柄与叶轴上面有沟，于小叶之间被腺点，疏被微曲柔毛；小叶（17）21—33，卵状披针形，卵形或长圆形，长5—12毫米，宽2—4毫米，先端渐尖，基部圆形，边缘微卷，两面沿中脉及边缘疏被白色长柔毛。2—7花组成头形总状花序；总花梗与叶近等长，长4—8厘米，被微曲柔毛；苞片草质，卵状披针形至狭披针形，长约10毫米，先端渐尖，基部圆形，疏被白色柔毛；花长17—20毫米；花梗极短；花萼草质，筒状，长约11毫米，密被白色柔毛，有时杂生黑色短柔毛，萼齿三角形，长约4毫米；花冠淡蓝紫色，旗瓣长19—20毫米，瓣片长圆形，宽9毫米，先端深凹，近2裂，瓣柄长7毫米，翼瓣长12—13毫米，先端斜宽而微凹，瓣柄长7毫米，具耳，龙骨瓣长12—13毫米，喙极短，长不超过1毫米，瓣柄长7毫米；子房密被毛至无毛。荚果卵形至卵状长圆形，膨胀，长14—22毫米，先端渐尖，具弯曲长喙，基部稍圆，被棕色短糙毛并混生淡黄色毛或无毛，隔膜窄，宽2—2.5毫米，不完全2室；果梗长3毫米。种子多数，圆肾形，宽约3毫米，深褐色。花期6—7月，果期7—9月。

产吉林省长白山。生于海拔2000—2660米的高山冻原、高山草甸、高山草原、高山石缝、林缘和阳山坡。模式标本采自辽宁省。朝鲜也有分布。

113b. 白花长白棘豆(植物研究)(变种)

var. *albiflora* Zh. J. Zong ex X. R. He in Bull. Bot. Res. 13(3): 224. 1993. 本种与原变种的区别在于花冠为白色。

产吉林省长白山。生于高山冻原。模式标本采自吉林省长白山。

组 7. 矮生棘豆组 Sect. *Xerobia* Bunge in Mém. Acad. Sci. St. Pétersb. sér. 7. 22(1): 119. 1874; E. Pet.-Stib. in Acta Hort. Gothob. 12: 78. 1937; I. Vass. et B. Fedtsch. in Kom. Fl. URSS 13: 176. 1948.

多年生草本。茎缩短，丛生，叶柄硬化，宿存；小叶5—17。少花组成短伞形总状花序，稀多花头形；花萼长12—18毫米；花冠长20—30毫米，花色多样，龙骨瓣喙长（1）2—4毫米。荚果膜质，或薄革质（坚果状），球状卵形，腹隔膜窄，不完全2室。

组名模式：山泡泡 *Oxytropis leptophylla* (Pall.) DC.

本组有27种，分布于西伯利亚南部、蒙古和我国。我国有12种，1变种，分布于东北、华北和西北。

矮生棘豆组分种检索表

1. 荚果膜质，极膨胀，无毛或微被柔毛（亚组1. 瓶状棘豆亚组 Subsect. *Ampulla* Vass.）。
 2. 植株被短柔毛，灰白色；小叶两面密被柔毛（系1. 长柔毛棘豆系 Ser. *Villosissimae* Vass.）。
 3. 小叶21—25（—27），两面被白色长柔毛 114. 五台山棘豆 *O. wutaiensis* Tatewaki et Hurusawa
 3. 小叶9—15，两面密被开展白色柔毛。

4. 2—4花组成总状花序，苞片长2—6毫米。
5. 植株高2—5厘米；小叶长3—7毫米；苞片长3—6毫米，花长25毫米，龙骨瓣喙长1.5—2毫米；荚果长20—25毫米…………… 115. 帕米尔棘豆 *O. poncinsii* Franch.
5. 植株高5—10厘米；小叶长10—15毫米；苞片长2—3毫米，花长30毫米，龙骨瓣喙长2—3毫米；荚果长25—36毫米…………… 116. 瓶状棘豆 *O. ampullata* (Pall.) Pers.
4. 5—7或多花组成总状花序，苞片长10—14毫米。
6. 植株高3—8厘米；羽状复叶长2—5厘米，小叶长5—8毫米；花长26毫米，龙骨瓣喙长1.5—2毫米…………… 117. 阿西棘豆 *O. assiensis* Vass.
6. 植株高10—18厘米；羽状复叶长5—12厘米，小叶长8—10毫米；花长20毫米，龙骨瓣喙长2—2.5毫米…………… 118. 阿拉套棘豆 *O. pseudofrigida* Saposhn.
2. 植株微被短柔毛，绿色；小叶上面无毛或几无毛（系2. 无毛棘豆系 Ser. *Glabratae* Vass.）。
7. 花冠白色或淡黄色…………… 119. 缘毛棘豆 *O. ciliata* Turcz.
7. 花冠紫红色或蓝紫色。
8. 小叶5—9，两面无毛，边缘疏生缘毛；苞片长约10毫米，花长20—30毫米；荚果卵形，密被长柔毛…………… 120. 阴山棘豆 *O. inschanica* H. C. Fu et Cheng f.
8. 小叶7—13，上面无毛，下面被贴伏长硬毛；苞片长3—5毫米，花长18—20毫米；荚果卵状球形，密被短柔毛…………… 121. 山泡泡 *O. leptophylla* (Pall.) DC.
1. 荚果硬革质，被短柔毛（亚组2. 缙果棘豆亚组 Subsect. *Stuppa* Vass.）。
9. 小叶5—13（系3. 缙果棘豆系 Ser. *Eriocarpae* Vass.）。
10. 小叶卵形、披针形，宽2—4毫米；苞片披针形，长6—10毫米，龙骨瓣喙长2—3毫米；荚果宽卵形，坚果状，长15—22毫米…………… 122. 缙果棘豆 *O. eriocarpa* Bunge
10. 小叶长圆形，宽1—2毫米；苞片卵形，长4—5毫米，龙骨瓣喙长2毫米；荚果卵圆形，膨胀，长12毫米…………… 123. 胀果棘豆 *O. stracheyana* Bunge
9. 小叶1—5（系4. 三小叶棘豆系 Ser. *Triphyllae* Vass.）。
11. 小叶1，同型；旗瓣匙形或近匙形，长约20毫米；荚果卵球形，长15—20毫米…………… 124. 内蒙古棘豆 *O. neimonggolica* C. W. Chang et Y. Z. Zhao
11. 小叶3，异型；旗瓣倒卵形，长11—22毫米；荚果近球形，长10—15毫米…………… 125. 二型叶棘豆 *O. diversifolia* Pet. -Stib.

亚组 1. 瓶状棘豆亚组 Subsect. *Ampulla* Vass. in Novit. Syst. Pl. Vasc. 6: 160. 1969; id. in Kom. Fl. URSS 13: 177. 1948. descr. ross.

小叶 9—15。荚果膜质，极膨胀，无毛或微被疏柔毛。

亚组名模式：瓶状棘豆 *Oxytropis ampullata* (Pall.) Pers.

中国有 8 种，1 变种，分布于东北、华北和西北。

系 1. 长柔毛棘豆系 Ser. *Villosissimae* Vass. in Novit. Syst. Fl. Vasc. 6: 160. 1969; id. in Kom. Fl. URSS 13: 177. 1948. descr. ross.

植株被短柔毛，灰白色。小叶两面密被柔毛。

系名模式：伊尔库特棘豆 *Oxytropis nitens* Turcz.

中国有 5 种，分布于华北和西北。

114. 五台山棘豆(新拟)