

中国豆科植物新分类实体和新异名

朱相云*

(中国科学院植物研究所系统与进化植物学国家重点实验室, 北京 100093)

Nomenclatural novelties and new synonyms of Leguminosae in China

Xiangyun Zhu*

State Key Laboratory of Systematic and Evolutionary Botany, Institute of Botany, Chinese Academy of Sciences, Beijing 100093

豆科(Leguminosae/Fabaceae)是被子植物中继菊科和兰科之后的第三大科, 全世界约有36族727属19,325种(Lewis *et al.*, 2005)。中国有豆科植物33族180属1,670种(Zhu *et al.*, 2007), 也有学者认为有29族167属1,673种(Xu *et al.*, 2010)。最新研究表明(朱相云等, 2015, 待发表), 中国有豆科植物约33族183属1,859种(含归化种、栽培种)。豆科植物与人们的生活密切相关, 我们日常食用的绿豆(*Vigna radiata* (L.) R. Wilczek)、大豆(*Glycine max* (L.) Merr.)和豌豆(*Pisum sativum* L.), 药用的黄芪(*Astragalus penduliflorus* subsp. *mongholicus* var. *dahuricus* (Fisch. ex DC.) X. Y. Zhu)、甘草(*Glycyrrhiza uralensis* Fisch. ex DC.)和葛(*Pueraria montana* var. *lobata* (Willd.) Maesen et S. M. Almeida ex Sanjappa et Predeep)及苦参(*Sophora flavescens* Aiton), 毒性极强的鱼藤(*Derris trifoliata* Lour.), 名贵家具用材紫檀(*Pterocarpus indicus* Willd.)、黄花梨(*Dalbergia hainanensis* Merr. et Chun)以及建筑用材国槐(*Sophora japonica* L.)等(中国科学院植物研究所, 1955; 陈德昭, 1988; 全国中草药汇编编写组, 1990)均属于豆科植物。豆科植物分布广泛, 世界各地无处不有, 在编写《中国生物物种名录》植物卷种子植物第IV册的过程中, 除新增中国豆科植物4属, 即显豆属(新拟) (*Phanera* Lour.)、耳茶豆属(新拟) (*Senegalia* Raf.)、耳豆属(新拟) (*Ototropis* Nees)和春带豆属(新拟) (*Verdesmum* H. Ohashi & K. Ohashi)外, 作者还研究发现11个新组合(和/或新等级)及23

个新异名, 本文对这些新组合及新异名予以报道。

1 新组合

(1) 兰屿鱼藤

***Derris canarensis* (Dalzell) X. Y. Zhu, comb. nov.**

Pongamia canarensis Dalzell, Hooker's J. Bot. Kew Gard. Misc. 2: 37 (1850).

Derris oblonga Benth., J. Linn. Soc., Bot. 4(Suppl.): 112 (1860); *Deguelia oblonga* (Benth.) Taub., Bot. Centralbl. 47(13): 386 (1891); *Pterocarpus oblongus* (Benth.) Kuntze, Revis. Gen. Pl. 1: 203 (1891); *Paraderris canarensis* (Dalzell) Adema, Blumea 48: 127 (2003), **syn. nov.**

台湾; 南亚。

(2) 甘青膨果豆

***Phyllolobium tanguticum* (Batalin) X. Y. Zhu, comb. nov.**

Astragalus tanguticus Batalin, Trudy Imp. S.-Peterburgsk. Bot. Sada 11: 485 (1891).

Astragalus tribulifolius auct. non Benth.: Ali in Fl. W. Pakist. 100: 125 (1977), quoad specim. Kansu. & Szechuan.; *Astragalus tanguticus* var. *albiflorus* S. W. Liu ex K. T. Fu, Acta Bot. Boreal.-Occid. Sin. 6(1): 57 (1986); *Astragalus chingianus* P. C. Li, Acta Bot. Yunnan. 11(3): 290 (1989), non E. Peter, Acta Horti Gothob. 1937-8 (12): 36 (1937–1938); *Astragalus*

收稿日期: 2015-01-04; 接受日期: 2015-03-06

基金项目: 国家自然科学基金(31270240)

* 通讯作者 Author for correspondence. E-mail: xiangyunzhu@ibcas.ac.cn

nainichus Y. H. Xu & Q. R. Liu, Acta Bot. Yunnan. 19(2): 190 (1997); *Phyllolobium tribulifolium* (Benth. ex Bunge) M. L. Zhang & Podlech, Feddes Repert. 117(1–2): 57 (2006), pro parte.

中国特有。产于甘肃、青海、四川、云南和西藏。

(3)长序首冠藤

Phanera corymbosa var. *longipes* (Hosok.), X. Y. Zhu, **comb. nov.**

Bauhinia corymbosa var. *longipes* Hosok., Trans. Nat. Hist. Soc. Formosa 32(223): 196 (1942).

中国特有。产于海南。

(4)少脉羊蹄甲

Phanera paucinervata (T. C. Chen) X. Y. Zhu, **comb. nov.**

Bauhinia paucinervata T. C. Chen, Guihaia 8(1): 46 (1988).

Phanera paucinervata (T. C. Chen) Mackinder & R. Clark, Phytotaxa 166(1): 61 (2014), nom. inval.

中国特有。产于广西。

(5)白花洋紫荆(老白花, 大白花, 埋修)

Phanera variegata var. *candida* (Aiton) X. Y. Zhu, **comb. nov.**

Bauhinia candida Aiton, Hortus Kew. (W. Aiton) 2: 49 (1789).

Bauhinia variegata var. *candida* (Aiton) Buch.-Ham., Trans. Linn. Soc. London 13(2): 497 (1822); *Bauhinia alba* Buch.-Ham. ex Wall., Numer. List: n. 5796 (1831–1832), nom. nud.; *Bauhinia candida* Roxb., Fl. Ind. (Roxburgh) 2: 318 (1832); *Bauhinia variegata* var. *candida* (Roxb.) Voigt, Hort. Suburb. Calcutt. 253 (1845); *Bauhinia variegata* var. *alboflava* de Wit, Reinwardtia 3: 412 (1956).

中国特有。产于云南、香港和澳门。

(6)白花塔落山竹子

Corethroedendron lignosum var. *laeve* f. *albiflorum* (H. C. Fu & Z. Y. Chu) X. Y. Zhu, **comb. nov.**

Hedysarum fruticosum var. *laeve* f. *albiflorum* H. C. Fu & Z. Y. Chu, Fl. Chin. Intramong. 3: 290 (1977, “1978”).

中国特有。产于内蒙古。

(7)白花山竹子(白花岩黄耆)

Corethroedendron multijugum f. *albiflorum* (Y.

H. Wu) X. Y. Zhu, **comb. nov.**

Hedysarum multijugum f. *albiflorum* Y. H. Wu, Bull. Bot. Res., Harbin 24(1): 4 (2004), ‘*albiflorum*’.

中国特有。产于青海。

(8)淡紫花黄耆(紫花膜荚黄芪, 淡紫花黄耆)

Astragalus penduliflorus subsp. *mongholicus* var. *purpurinus* (Y. C. Ho) X. Y. Zhu, **comb. in stat. nov.**

Astragalus membranaceus var. *purpurinus* Y. C. Ho, Bull. Bot. Lab. N.E. Forest. Inst., Harbin 1980(8): 54 (1980).

Astragalus penduliflorus subsp. *mongholicus* var. *pallidipurpureus* (P. K. Hsiao) X. Y. Zhu, Nordic J. Bot. 23(3): 292 (2005), nom. illeg.; *Astragalus membranaceus* f. *pallidipurpureus* P. K. Hsiao, Acta Pharm. Sin. 14(2): 116 (1964); *Astragalus membranaceus* f. *purpurinus* (Y. C. Ho) K. T. Fu, Fl. Loess-Plat. Sin. 2: 392 (1992); *Astragalus membranaceus* f. *purpurinus* (Y. C. Ho) Y. C. Ho, Fl. Reipubl. Popularis Sin. 42 (1): 133 (1993); *Astragalus membranaceus* subsp. *pallidipurpureus* (P. K. Hsiao) X. Y. Zhu & C. J. Chen, Bull. Bot. Res., Harbin 15(1): 52 (1995), ‘*membranaceus*’; *Astragalus purpurinus* (Y. C. Ho) Podlech & L. Z. Shue, Novon 14(2): 221 (2004).

中国特有。产于内蒙古、宁夏、甘肃、青海和四川。

(9)豆茶决明(山野扁豆, 江芒决明, 关门草)

Senna nomame (Siebold) X. Y. Zhu, **comb. nov.**

Soja nomame Siebold, Verh. Batav. Genootsch. Kunsten 12: 50 (1830).

Cassia mimosoides var. *nomame* Makino, J. Jap. Bot. 1(5): 17 (1917); *Cassia nomame* (Siebold) Kitag., Rep. Inst. Sci. Res. Manchoukuo 3(App. 1): 283 (1939); *Cassia mimosoides* subsp. *nomame* (Siebold) H. Ohashi, Fl. E. Himalaya: 144 (1966); *Chamaecrista nomame* (Siebold) H. Ohashi, J. Jap. Bot. 64(7): 215 (1989); *Senna nomame* (Makino) T. C. Chen, Fl. China 10: 31 (2010), **syn. nov.**

归化种。分布于河北、山东、安徽、江苏、浙江、江西、湖南、四川、重庆、云南和台湾。原产东亚、日本。

(10)海南金合欢

Senegalia hainanensis (Hayata) H. Sun, **comb. nov.**

Acacia hainanensis Hayata, Ic. Pl. Formos. 3: 86 (1913); *Senegalia pennata* subsp. *hainanensis* (Hayata) Maslin et al., Blumea 58(1): 41 (2013); *Acacia pennata* subsp. *hainanensis* (Hayata) I. C. Nielsen, Adansonia, n.s. Ser. 2, 19(3): 352 (1980).

云南、广西和海南; 缅甸、越南和印度。

孙航最近认为将 *Senegalia pennata* subsp. *hainanensis* (Hayata) Maslin et al. 处理为独立种较为合适(个人通讯, 2014)。因此, 此处采用这一观点, 并将该组合的命名作者归属孙航(H. Sun)。

(11)阔叶粉背金合欢

Senegalia pruinescens var. **luchunensis** (C. Chen & H. Sun) X. Y. Zhu, **comb. nov.**

Acacia pruinescens var. *luchunensis* C. Chen & H. Sun, Acta Bot. Yunnan. 12(3): 260 (1990).

云南; 缅甸和越南北部等。

2 新异名**(1)多叶猴耳环**

Abarema multifoliolata (H. Q. Wen) X. Y. Zhu, Legumes China: 68 (2007).

Pithecellobium multifoliolatum H. Q. Wen, Guihaia 15(3): 212 (1995).

Archidendron multifoliolatum (H. Q. Wen) T. L. Wu, Fl. China 10: 68 (2010), **syn. nov.**

中国特有。产于广西。

(2)灰毛康定黄耆(灰白康定黄芪, 灰白黄芪)

Astragalus tatsienensis var. **incanus** (E. Peter) Y. C. Ho, Fl. Reipubl. Popularis Sin. 42(1): 147 (1993).

Astragalus tatsienensis f. *incanus* E. Peter, Acta Horti Gothob. 12(3): 54 (1937).

Astragalus yunnanensis subsp. *incanus* (E. Peter) Podlech & L. R. Xu, Novon 17: 242 (2007), **syn. nov.**

中国特有。产于云南。

(3)灰毛崖豆藤(锈毛崖豆藤, 昆明鸡血藤, 黔滇崖豆藤)

Callerya cinerea (Benth.) Schot, Blumea 39(1–2): 17 (1994).

Millettia cinerea Benth., Pl. Jungh. 2: 249 (1852).

Millettia sericosema Hance, J. Bot. 20(237): 259 (1882); *Millettia dorwardii* Collett & Hemsl., J. Linn. Soc., Bot. 28(189–191): 40 (1890), ‘*dorwardi*’; *Phaseolodes sericosemum* (Hance) Kuntze, Revis. Gen. Pl. 1: 201 (1891); *Millettia oosperma* Dunn, J. Linn. Soc., Bot. 41(280): 157 (1912); *Millettia bodinieri* H. Lév., Fl. Kouy-Tchéou: 238 (1914–1915), ‘*Bodinieri*’; *Millettia gentiliana* H. Lév., Fl. Kouy-Tchéou: 239 (1914–1915), ‘*Gentiliana*’; *Millettia shunningensis* Hu, Acta Phytotax. Sin. 3(3): 357 (1954, “1955”); *Millettia lantsangensis* Z. Wei, Acta Phytotax. Sin. 23(4): 277 (1985), pro parte; *Callerya dorwardii* (Collett & Hemsl.) Z. Wei & Pedley, Fl. China 10: 185 (2010), **syn. nov.**; *Callerya gentiliana* (H. Lév.) Z. Wei & Pedley, Fl. China 10: 185 (2010), **syn. nov.**; *Callerya oosperma* (Dunn) Z. Wei & Pedley, Fl. China 10: 184 (2010), **syn. nov.**

Callerya sericosema (Hance) Z. Wei & Pedley, Fl. China 10: 185 (2010), **syn. nov.**

甘肃、安徽、浙江、江西、湖南、湖北、四川、重庆、贵州、云南、西藏、福建、台湾、广东、广西、海南和香港; 老挝、缅甸、泰国、越南、孟加拉国、不丹、印度和尼泊尔。

(4)喙果崖豆藤(老虎豆, 虎崖豆藤, 喙果鸡血藤)

Callerya cochinchinensis (Gagnep.) Schot, Blumea 39(1–2): 19 (1994).

Millettia cochinchinensis Gagnep., Notul. Syst. (Paris) 2: 353 (1913).

Millettia tsui F. P. Metcalf, Lingnan Sci. J. 19(4): 554 (1940), ‘*Tsui*’; *Callerya tsui* (F. P. Metcalf) Z. Wei & Pedley, Fl. China 10: 184 (2010), **syn. nov.**

湖南、贵州、云南、广东、广西和海南; 越南。

(5)粗刺锦鸡儿

Caragana crassispina C. Marquand, J. Linn. Soc., Bot. 48(321): 170 (1929).

Caragana franchetiana var. *crassispina* (C. Marquand) Zhao Y. Chang & F. C. Shi, Acta Bot. Boreal.-Occid. Sin. 30(11): 2333 (2010), **syn. nov.**

中国特有。产于西藏。

(6)甘蒙锦鸡儿(柴布日-哈日嘎纳, 毛叶甘蒙锦鸡儿)

Caragana opulens Kom., Trudy Imp. S.-Peterburgsk. Bot. Sada 29(2): 208 (1908).

Caragana opulens var. *trichophylla* Z. H. Gao & S. C. Zhang, Bull. Bot. Res., Harbin 9(3): 63 (1989); *Caragana opulens* var. *perforata* Merrigen & Y. Q. Ma, Acta Sci. Nat. Univ. Intramongol. 20: 554 (1989); *Caragana opulens* var. *angustifolia* Y. Z. Zhao ex Zhao Y. Chang & F. C. Shi, Bull. Bot. Res., Harbin 31: 136 (2011), **syn. nov.**

中国特有。产于内蒙古、河北、山西、陕西、宁夏、甘肃、四川和西藏。

(7) 鼎湖鱼藤

Derris dinghuensis P. Y. Chen, Acta Phytotax. Sin. 22(1): 81 (1984).

Aganope dinghuensis (P. Y. Chen) T. C. Chen & Pedley, Fl. China 10: 173 (2010), **syn. nov.**

中国特有。产于广东。

(8) 粉叶鱼藤(粉背鱼藤, 蟾蜍藤)

Derris glauca Merr. & Chun, Sunyatsenia 2(3-4): 246 (1935).

Paraderris glauca (Merr. & Chun) T. C. Chen & Pedley, Fl. China 10: 171 (2010), **syn. nov.**

中国特有。产于广东、广西和海南。

(9) 海南鱼藤

Derris hainanensis Hayata, Icon. Pl. Formosan. 3: 77 (1913).

Paraderris hainanensis (Hayata) Adema, Blumea 48: 138 (2003), **syn. nov.**

中国特有。产于海南。

(10) 粤东鱼藤(韩氏鱼藤, 肇庆鱼藤, 美丽鱼藤)

Derris hancei Hemsl., Bot. Mag. 4: t. 8008 (1905).

Derris oblonga auct. non Benth.: Hance in J. Bot. 17: 10 (1879); *Derris elegans* auct. non Benth.: Merr. In Philip. J. Sci. 15: 241 (1915); *Paraderris hancei* (Hemsl.) T. C. Chen & Pedley, Fl. China 10: 172 (2010), **syn. nov.**

中国特有。产于广东和广西。

(11) 大叶鱼藤

Derris latifolia Prain, J. Asiat. Soc. Bengal, Pt. 2, Nat. Hist. 66(2): 107 (1897).

Aganope latifolia (Prain) T. C. Chen & Pedley, Fl. China 10: 172 (2010), **syn. nov.**

云南、广西等; 印度东部。

(12) 异翅鱼藤(马来鱼藤)

Derris malaccensis (Benth.) Prain, J. Asiat. Soc. Bengal, Pt. 2, Nat. Hist. 66(2): 107 (1897).

Derris cuneifolia var. *malaccensis* Benth., J. Linn. Soc., Bot. 4(Suppl.): 112 (1860); *Paraderris malaccensis* (Benth.) Adema, Thai Forest Bull., Bot. 28: 11 (2001), **syn. nov.**

归化种。分布于广东和海南; 印度尼西亚、中南半岛、马来西亚和印度; 原产于马来半岛。

(13) 刺岩黄耆

Hedysarum davuricum Fisch., Cat. Jard. Pl. Gorenki, ed. 2.: 73 (1812).

Hedysarum setigerum Turcz. ex Fisch. & C. A. Mey., Index Sem. (St. Petersburg) 1: 29 (1835); *Hedysarum dahuricum* Turcz. ex B. Fedtsch., Fl. URSS 13: 290 (1948); *Hedysarum gmelinii* var. *dahuricum* (Turcz. ex B. Fedtsch.) R. Sha, Ann. Bot. Fenn. 47(1): 57 (2010), **syn. nov.**

内蒙古; 蒙古和俄罗斯。

(14) 长总梗木蓝(九叶木蓝)

Indigofera longipedunculata Y. Y. Fang & C. Z. Zheng, Acta Phytotax. Sin. 21(3): 331 (1983), '*longipedunculata*'.

Indigofera parkesii var. *longipedunculata* (Y. Y. Fang & C. Z. Zheng) X. F. Gao & Schrire, Fl. China 10: 150 (2010), **syn. nov.**

中国特有。产于浙江和江西。

(15) 饿蚂蝗(多花山蚂蝗, 红掌草, 山黄豆)

Ototropis multiflora (DC.) H. Ohashi & K. Ohashi, J. Jap. Bot. 87(2): 111 (2012).

Desmodium multiflorum DC., Ann. Sci. Nat. (Paris) 4: 101 (1825); *Desmodium sambuense* (D. Don) DC., Prodr. 2: 335 (1825); *Hedysarum sambuense* D. Don, Prodr. Fl. Nepal: 243 (1825); *Hedysarum floribundum* D. Don, Prodr. Fl. Nepal: 244 (1825); *Desmodium dubium* Lindl., Bot. Reg. 12: t. 967 (1826); *Desmodium floribundum* (D. Don) Sweet ex G. Don, Gen. Hist. 2: 277 (1832); *Desmodium mairei* Pamp., Nuovo Giorn. Bot. Ital., n.s. 17(1): 13 (1910), '*Mairei*'; *Ototropis sambuensis* (D. Don) Nees, Index Seminum [Wroclaw / Breslau (Vratislav)] 1838: 2 (1839), **syn. nov.**

浙江、江西、湖南、湖北、四川、重庆、贵州、云南、西藏、福建、台湾、广东和广西; 中南半岛、缅甸、不丹、印度和尼泊尔。

(16) 砂珍棘豆(沙棘豆, 东北棘豆, 鸡嘴豆)

Oxytropis racemosa Turcz., Bull. Soc. Imp. Naturalistes Moscou 5: 187 (1832).

Oxytropis gracillima Bunge, Linnaea 17: 5 (1843); *Oxytropis psammocharis* Hance, J. Linn. Soc., Bot. 13: 78 (1873); *Spiecia gracillima* (Bunge) Kuntze, Revis. Gen. Pl. 1: 206 (1891); *Spiecia racemosa* (Turcz) Kuntze, Revis. Gen. Pl. 1: 207 (1891); *Oxytropis acutirostrata* Ulbr., Bot. Jahrb. Syst. 36(5, Beibl. 82): 68 (1905); *Oxytropis koreana* Nakai, Bot. Mag. (Tokyo) 27(318): 131 (1913), nom. nud.; *Oxytropis koreana* Nakai ex Kitag., Rep. Exped. Manchoukuo Sect. IV., Pt. 2, Contr. Cong. Fl. Manshuricae: 20 (1935); *Oxytropis tunliaoensis* P. Y. Fu & C. Y. Li, Claves Pl. Chin. Boreal.-Orient. 188 (1959); *Oxytropis psammocharis* subsp. *mongolica* H. C. Fu, Innermong. Bot. Res. 1: 31 (1965); *Oxytropis racemosa* var. *glabricarpa* Y. Z. Zhao, Class. Flor. Eco. Geogr. Distr. Vas. Pl. Inn. Mong.: 285 (2012), **syn. nov.**

辽宁、内蒙古、河北、山西、河南、陕西、宁夏和甘肃; 蒙古和朝鲜。

(17) 冬麻豆(冬麻)

Salweenia wardii Baker f., J. Bot. 73(5): 135 (1935).

Salweenia bouffordiana H. Sun et al., Taxon 60(5): 1370 (2011), **syn. nov.**

中国特有。产于四川和西藏。

(18) 阿拉伯金合欢(阿拉伯胶树, 刺合欢, 胶树)

Acacia nilotica (L.) Willd. ex Delile, Descr. Egypte, Hist. Nat. 2(1): 79 (1813).

Mimosa nilotica L., Sp. Pl. 1: 521 (1753).

Mimosa arabica Lam., Encycl. (Lamarck) 1(1): 19 (1783); *Acacia arabica* (Lam.) Willd., Sp. Pl., ed. 4. 4(2): 1085 (1806); *Vachellia nilotica* (L.) P. J. H. Hurter & Mabb., Mabblerley's Pl.-Book 1021 (2008), **syn. nov.**

云南、台湾、海南、澳门等; 热带地区有栽培; 原产于印度、阿富汗、阿拉伯半岛、非洲等。

参考文献

- Chen TC (陈德昭) (1988) Leguminosae (1). In: *Flora Reipublicae Popularis Sinicae*, Tomus 39 (中国植物志第39卷) (ed. Delectis Florae Reipublicae Popularis Sinicae Agenda Academiae Sinicae Edita (中国科学院中国植物志编辑委员会), pp. 1–2. Science Press, Beijing. (in Chinese)
- Compiling Group of Compilation of Chinese Medicinal Herbs (全国中草药汇编编写组) (1990) *Compilation of Chinese Medicinal Herbs*, Vol. 1 and Vol. 2 (全国中草药汇编: 上、下册), pp. 1–1009; 1–1020. People's Medical Publishing House, Beijing. (in Chinese)
- Institute of Botany, Chinese Academy of Sciences (中国科学院植物研究所) (1955) *Illustrated Treatment of the Principal Plants of China: Leguminosae* (中国主要植物图说: 豆科), pp. 1–726. Science Press, Beijing. (in Chinese)
- Lewis G, Schrire B, Mackinder B, Lock M (2005) *Legumes of the World*, pp. 1–577. Kew Botanic Gardens, Kew.
- McNeill J, Barrie FR, Buck WR, Demoulin V, Greuter W, Hawksworth DL, Herendeen PS, Knapp S, Marhold K, Prado J, Prud'homme van Reine WF, Smith GF, Wiersema JH, Turland NJ (2012) International Code of Nomenclature for algae, fungi, and plants (Melbourne Code). Adopted by the Eighteenth International Botanical Congress Melbourne, Australia, July 2011. Regnum Vegetabile 154. Königstein: Koeltz Scientific Books. <http://www.iapt-taxon.org/nomen/main.php>
- Xu LR (徐朗然), Chen TC (陈德昭), Zhu XY (朱相云), Huang PH (黄普华), Wei Z (韦直), Sa Ren (萨仁), Zhang DX (张奠湘), Bao BJ (包伯坚), Wu TL (吴德邻), Sun H (孙航), Gao XF (高信芬), Liu YH (刘嫔心), Chang ZY (常朝阳), Li JQ (李建强), Zhang ML (张明理), Podlech D, Ohashi H, Larsen K, Welsh, SL Vincent MA, Gilbert MG, Pedley L, Schrire BD, Yakovlev GP, Thulin M, Nielsen IC, Choi BH, Turland NJ, Polhill RM, Larsen SS, Hou D, Iokawa Y, Wilmot-Dear CM, Kenicer G, Nemoto T, Lock JM, Salinas AD, Kramina TE, Brach AR, Bartholomew B, Sokoloff DD (2010) Fabaceae (Leguminosae). In: *Flora of China*, Vol. 10 ((eds Wu ZY, Raven PH). Science Press & Missouri Botanical Garden Press, Beijing and St. Louis.
- Zhu XY (朱相云), Chen ZD (陈之端), Liu B (刘博) (2015) *Species Catalogue of China, Vol. 1, Spermatophytes IV, from Paeoniaceae to Polygalaceae* (中国生物物种名录 植物卷 种子植物 第IV册: 芍药科—远志科). Science Press, Beijing. in press. (in Chinese)
- Zhu XY (朱相云), Du YF (杜玉芬), Wen J (温洁), Bao BJ (包伯坚) (2007) *Legumes of China: A Checklist* (中国豆科植物), pp. 1–868. The ILDIS at the School of Biological Sciences, the University of Reading, Reading, UK.

(责任编辑: 严岳鸿 责任编辑: 周玉荣)