

坚挺，先端急尖，且具刺，边缘全缘或具1—3个弱刺状齿，完全不同与原变种。

产于云南维西（模式产地，C. W. Wang 67855）；生于海拔2000米的林缘。

53. 南川冬青（四川大学学报）

Ilex nanchuanensis Z. M. Tan, 四川大学学报（自然科学版）2: 79, 图版2.1983; 四川植物志4: 198.1988.

常绿灌木，高1—2米；幼枝绿褐色，具纵棱槽，被微柔毛或无毛，皮孔明显。叶片革质，卵状长圆形，长3.5—5.5厘米，宽1.2—2厘米，先端长渐尖，基部楔形，边缘具细圆齿状锯齿，叶面深绿色，背面淡绿色，两面均无毛，主脉在叶面微下陷，在背面隆起，侧脉5—8对，在两面均稍凸起，网状脉明显；叶柄长5—8毫米，无毛或被微柔毛，托叶微小。花不详。果单生于当年生枝条的叶腋内，果梗长6—10毫米，无毛或被微柔毛，具钻形小苞片；果实球形，直径4—5毫米，成熟后红色，基部具4—5裂的宿存花萼，萼裂片三角形，无毛，边缘具缘毛，顶端具盘状宿存柱头；分核4，轮廓椭圆形，长约2毫米，背部宽约1毫米，且具有1纵槽，侧面光滑。果期10—11月。

产于四川南川（模式标本产地，李国凤64926, fr. SZ.）；生于海拔600—800米的山地林中。

54. 神农架冬青（新拟）

Ilex shennongjiaensis T. R. Dudley in Feddes Repertorium 94 (1—2): 29, fig. 1. 1983; 湖北植物大全, 283.1993.

常绿乔木，高达10米，胸径25厘米；树皮有光泽，浅白灰色。当年生小枝挺直，淡红褐色，光滑，极疏被微柔毛，后变无毛，直径1—1.5毫米，三至四年生枝圆柱形，无毛，浅灰褐色，有光泽，直径3—4毫米；顶芽具短柄，卵球形或椭圆体形，长3—4毫米，急尖，芽鳞无毛或疏被微柔毛，无缘毛。叶生于1—2年生小枝上，稀存在于老枝上，叶片厚革质，椭圆状卵形，长2.5—4(—5)厘米，宽(1—)1.5—2.5(—3)厘米，先端急尖至稍钝，具短小尖头，基部短渐狭或截形至偶尔短楔形，叶缘上部具细齿状圆齿，叶面深绿色，具光泽，无毛，背面无光泽，淡黄绿色，无腺点，主脉在叶面平坦或有时凹入，背面显著隆起，无毛；叶柄长2.5—3(—4)毫米，疏被微柔毛，上面具深沟槽；托叶钻状，长约0.5毫米，无毛，具缘毛，早落。花及花序未见。果序生于当年生枝的叶腋内，总果梗和果梗直立，坚挺，无毛，果梗中上部或中部着生2枚卵形，长1—1.5毫米，先端钝状骤尖、无毛、无缘毛的小苞片；果梗长5.5—12毫米，粗壮，向顶端增粗；果球形且在轮廓上常呈扁球形，长和直径8—12毫米，深的樱桃红色，具光泽，无毛，具甜味；宿存花萼平展，直径4—5毫米，无毛，4—6裂，裂片长1—1.5毫米，宽0.5—1毫米，钝至近急尖，无缘毛；宿存柱头扁平、圆形，直径1.5—2毫米，4裂片椭圆状纺锤形；分核4—5，长圆形，长4—5毫米，宽2.5—3毫米，横切面圆形，背部具3条细条纹，然而不同于标准的2沟槽，腹面和侧面平滑，无条纹，无肋，凸圆形，内

果皮革质。 果期 8—9 月。

产于湖北西部(神农架,模式产地,1980 Sino-Amer. Exped. 1554. PE);生于海拔 1768—2000 米的丛林中。

本种与日本产的 *Ilex sugeroki* Maxim. 相似。

组 3. 刺齿冬青组, Sect. 3. *Aquifolium* Gray, Mam. Bot. N. U. S. 276. 1848; Maxim. in Mem. Acad. Sci. St. Petersburg. VII. 29 (3): 26. 1881; Rehd. Bibliog. Cult. Trees Shrubs 399. 1949; S. Y. Hu in Journ. Arn. Arb. 30 (4): 348. 1949. — *Ilex* subgen. *Euilex* Loes. Ser. C. *Aquifolium* (Maxim.) Loes. in Verh. Bot. Ver. Brand. 33: 26. 1891, in Engler u Prantl, Nat. Pflanzenfam. Nachtr. 219. 1897, et in Nov. Act. Acad. Caes. Leop-Carol. Nat. Cur. 78: 228. (Monog. Aquif. 1: 228). 1901.

常绿乔木或灌木;花序簇于二年生或甚至是老枝的叶腋内;分核 4 枚,稀较少,具条纹(棱)和沟或多皱纹及洼穴,内果皮石质或木质。

本组中国产 89 种 17 变种,分布于秦岭南坡、长江流域及其以南广大地区。

分 种 检 索 表

1. 叶具刺或全缘,而先端具 1 刺。

2. 每果总是具 4 个分核,分核石质,具不规则的皱纹和洼穴,稀木质(系 1. 枸骨系, Ser. 1. *Aquifolioides* (Loes.) S. Y. Hu)。

3. 叶片厚革质,四角状长圆形,稀卵形,全缘或波状,每边具 1—3 坚挺的刺;果梗长 8—14 毫米
..... 55. 枸骨 *I. cornuta* Lindl. et Paxt.

3. 叶片革质或薄革质,长圆状椭圆形、卵状椭圆形、椭圆状披针形或椭圆形,边缘具刺状牙齿或粗锯齿;果梗长 2—8 毫米。

4. 叶片薄革质,椭圆形或长圆状椭圆形,长 6—12.5 厘米,边缘具粗锯齿,有时齿尖为弱刺;雄花序的单个分枝为具 3 花的聚伞花序;果大,直径 10—12 毫米,宿存柱头厚盘状或乳头状
..... 56. 细刺枸骨 *I. hylonoma* Hu et Tang

4. 叶片革质,卵状椭圆形或椭圆状披针形,长 4—9 厘米,边缘具 3—10 对刺状牙齿;雄花序的个体分枝具 1 花;果的直径不及 8 毫米,宿存柱头脐状或薄盘状。

5. 叶片椭圆状披针形,长 4—9 厘米,宽 1.5—2.8 厘米,先端具刺状尖头,边缘具 3—10 对刺状牙齿,侧脉 7—8 对,在叶面模糊;果梗长 2 毫米,果球形,直径 6—7 毫米,宿存柱头薄盘状,分核背部中央具 1 纵脊 57. 华中枸骨 *I. centrochinensis* S. Y. Hu

5. 叶片卵状椭圆形或椭圆形,长 3—6 厘米,宽 1.5—3 厘米,先端急尖而无刺状尖头,边缘具疏离的(2—) 4—7 小刺状锯齿,侧脉 5—7 对,在叶面稍凹,背面凸起;果梗长 4—8 毫米;果近球形,长 8 毫米,直径 7—8 毫米,宿存柱头脐状或盘状;分核背部中央不具

- 纵脊 58. 浙江冬青 *I. zhejiangensis* C. J. Tseng ex S. K. Chen et Y. X. Feng
2. 每果通常具 2 分核, 稀 3—4, 分核木质, 具掌状条纹 (系 2. 刺齿枸骨系, Ser. 2. *Diphyrenae* S. Y. Hu)。
6. 平卧灌木, 高 20—30 厘米; 叶片六角状近菱形, 长 1—3 厘米, 宽 7—15 毫米, 叶面光亮多皱; 分核 1, 近球形, 具掌状条纹而无沟 59. 皱叶冬青 *I. perryana* S. Y. Hu
6. 直立灌木或乔木, 叶非六角状近菱形, 叶面平滑, 无皱; 分核 2—4, 非近球形。
7. 灌木或小乔木。
8. 分核 4。
9. 叶片薄革质, 长圆状披针形、长圆状卵形或狭长圆形, 长 4.5—6 厘米, 宽 2—2.5 厘米, 叶柄长 3—9 毫米; 内果皮石质 60. 武功山冬青 *I. wugonshanensis* C. J. Tseng ex S. K. Chen et Y. X. Feng
9. 叶片革质, 椭圆形或卵形及卵状披针形, 长不超过 3.5 厘米, 叶柄较短, 长 1—3 毫米; 内果皮木质。
10. 叶片椭圆形, 长 1.5—3 厘米, 宽 7—15 毫米, 基部急尖, 边缘具分散的刺齿, 侧脉 4 或 5 对, 在叶面凹陷; 小枝, 叶柄及叶片均无毛; 分核背部具掌状条纹, 而无沟 61. 米谷冬青 *I. miguensis* S. Y. Hu
10. 叶片卵形或卵状披针形, 基部截形或圆形、钝, 侧脉在叶面不凹陷, 明显或不明显; 小枝、叶柄及叶片沿脉被短柔毛; 分核背部具纵条纹及沟, 或具条纹而无沟。
11. 叶基部钝, 侧脉 6—7 对, 在叶面不明显, 叶柄长 3—4 毫米; 果球形, 较小, 直径 5—5.5 毫米, 宿存柱头乳头状 62. 铃叶冬青 *I. euryoides* C. J. Tseng
11. 叶基部截形或圆形, 侧脉 1—5 对, 在叶面明显或不明显, 叶柄长 1—2 毫米; 果扁球形或球形, 较大, 直径 8 毫米, 宿存柱头盘头或脐状。
12. 叶卵状披针形, 长 1.3—2.5 厘米, 稀达 3 厘米, 叶缘每边具 1—3 刺, 侧脉 1—3 对, 在叶面不明显; 分核倒卵形或长圆形, 背面较宽的一端凹, 具掌状条纹及沟 63. 猫儿刺 *I. pernyi* Franch.
12. 叶片卵形, 较大, 长 3—6.5 厘米, 叶缘具 3—7 刺, 侧脉 4—5 对, 在叶面明显; 分核近圆形, 背面具掌状条纹而无沟 64. 温州冬青 *I. wenchowensis* S. Y. Hu
8. 分核 1—3。
13. 叶片长圆状椭圆形, 长 7—8 厘米, 宽 2—2.5 厘米, 全缘, 先端及边缘均无刺尖 (齿); 果球形, 直径 8—12 毫米, 分核 1 或 2, 长圆体形, 长 8 毫米, 直径 5.5 毫米, 具略旋转的纵粗棱及沟 65. 合核冬青 *I. synpyrena* C. J. Tseng
13. 叶片披针形、卵状披针形、卵形至菱形、椭圆形或卵状椭圆形, 先端及叶缘均具刺尖 (齿); 果倒卵状椭圆形或椭圆体形, 直径不到 8 毫米, 分核通常 2 枚, 背部具掌状条纹及沟。
14. 叶披针形或卵状披针形, 长 1.8—4.5 厘米, 近全缘或具 2—3 对刺齿; 果倒卵状椭圆形, 长 4—7 毫米, 直径 3—4 毫米, 分核倒卵状长圆形

..... 66. 长叶枸骨 *I. georgei* Comber

14. 叶卵形至菱形、椭圆形或卵状椭圆形, 果椭圆体形。

15. 叶片卵形至菱形, 先端渐尖, 具 1 长 3 毫米的刺, 边缘具 3 或 4 对硬刺; 分核 2, 卵形或近圆形, 长 5—6 毫米, 宽 4—5 毫米

..... 67. 刺叶冬青 *I. bioritsensis* Hayata

15. 叶片椭圆形或卵状椭圆形, 先端短渐尖或急尖, 具 1 弱刺, 边缘具 4—6 对细刺齿; 分核 1—3, 通常 2, 倒卵形, 长 5 毫米, 背部宽 3.5 毫米

..... 68. 纤齿枸骨 *I. ciliospinosa* Loes.

7. 乔木。

16. 分核 1—4 枚, 通常 2 枚, 长圆状椭圆形或近圆形, 长 5—7 毫米; 叶片厚革质, 椭圆状长圆形、椭圆形或卵状椭圆形, 长 4—10 厘米, 全缘或近全缘而具 3—14 枚刺齿

..... 69. 双核枸骨 *I. dipyrena* Wall.

16. 分核 3 或 4 枚; 叶片长圆形至卵状长圆形、卵形或椭圆形, 具 2—8 对大刺齿。

17. 分核 3, 卵状椭圆形, 长 5 毫米, 宽 3 毫米; 叶片卵状长圆形、卵形或椭圆形, 长 5.5—8 厘米, 基部圆形或钝, 边缘具 4—8 对刺齿; 叶柄长 5—8 毫米

..... 70. 大别山冬青 *I. dabieshanensis* K. Yao et M. P. Deng

17. 分核 4, 长圆形或卵圆形, 长 6—8 毫米, 宽 4 毫米; 叶片长圆形至卵状长圆形, 长 3.5—7 厘米, 基部截形或近心形, 边缘具 2—5 对大刺齿; 叶柄长 2 毫米

..... 71. 城口冬青 *I. chengkouensis* C. J. Tseng

1. 叶片全缘、具锯齿或圆齿状锯齿, 成熟植物的叶片绝无刺。

18. 果直径 8—12 毫米, 宿存柱头脐状, 稀盘状; 分核具不规则的皱纹及洼穴, 内果皮石质 (系 3. 齿叶冬青系 Ser. 3. Denticulatae S. Y. Hu)。

19. 子房和果被短柔毛。

20. 果卵状球形, 长 10 毫米, 直径 8 毫米, 宿存柱头厚盘状; 叶片倒卵状长圆形或长圆状披针形, 长 7.5—10 厘米, 先端骤然渐尖, 基部楔形

..... 72. 毛果冬青 *I. trichocarpa* H. W. Li ex Y. R. Li

20. 果球形或扁球形, 直径 9—12 毫米, 或高 5—6 毫米, 直径 7—8 毫米, 宿存柱头脐状或薄盘状; 叶片长圆形至长圆状椭圆形或椭圆形, 先端急尖或短渐尖, 基部钝或圆形。

21. 果球形, 直径 9—12 毫米, 果梗长 (4—) 8 毫米, 宿存柱头脐状; 叶片长圆形至长圆状椭圆形, 长 10—18 厘米, 宽 4.5—7.5 厘米, 侧脉 14—15 对, 与网状脉两面明显; 叶柄长 2—2.2 厘米

..... 73. 扣树 *I. kaushue* S. Y. Hu

21. 果顶基扁球形, 长 5—6 毫米, 直径 7—8 毫米, 宿存柱头薄盘状; 叶片椭圆形, 稀卵状椭圆形或披针形, 长 3—7 厘米, 宽 1.5—2.5 厘米, 侧脉 6—8 对, 与网状脉在叶面均不明显; 叶柄长 3—6 毫米

..... 74. 毛叶冬青 *I. pubilimba* Merr. et Chun

19. 子房和果无毛。

22. 叶片大型, 长 (8—) 19—30 厘米, 宽 (4.5—) 7.5—13 厘米。

23. 大乔木, 高达 20 米; 叶片长圆形或卵状长圆形, 长 8—19 (—28) 厘米, 宽 4.5—7.5

- (—9)厘米,先端钝或短渐尖,基部圆形或阔楔形;花淡黄绿色;果球形,直径7毫米;分核长圆状椭圆形,长5毫米,背面具纵脊和不规则的皱纹和洼穴 75. 大叶冬青 *I. latifolia* Thunb.
23. 灌木或小乔木;叶片椭圆形或长圆形,长(20—)30—36厘米,宽(8—)9—13厘米,先端渐尖或镰状渐尖,基部钝或阔楔形;花紫红色;果近球形,长9毫米,直径8毫米;分核椭圆形,长6毫米,背面具宽而深的槽,侧面具细棱 76. 巨叶冬青 *I. perlati* C. Chen et S. C. Huang ex Y. R. Li
22. 叶片较小,通常长小于10厘米,稀长于10厘米,宽约不超过5厘米。
24. 小枝、叶两面、叶柄及果梗均无毛,稀果梗被微柔毛,后变无毛,或在毛苗山冬青 *I. chingiana* Hu et Tang var. *puberula* S. Y. Hu 被毛。
25. 叶片厚革质,长圆状椭圆形,长11—15厘米,宽4—5厘米;果较大,直径15毫米,宿存柱头脐状;分核大,倒卵形,长10—12毫米,宽6—8毫米,背面具宽凹槽,侧面具皱纹及洼穴 77. 苗山冬青 *I. chingiana* Hu et Tang
25. 叶片革质或近革质,卵形、卵状椭圆形,倒卵状椭圆形、长圆状椭圆形或椭圆形,较小,长不及10厘米,宽不及4厘米;果较小,直径不超过12毫米;分核较小,长不超过9毫米。
26. 灌木或小乔木。
27. 灌木;叶片长圆状椭圆形,长7—8.5厘米,宽2—2.5厘米,边缘具圆齿状疏锯齿,侧脉7—8对,在叶面明显;叶柄长10—12毫米;果直径10毫米,果梗长12—15毫米 78. 阳春冬青 *I. yangchunensis* C. J. Tseng
27. 小乔木;叶片椭圆形或倒卵形至倒卵状椭圆形,全缘。
28. 叶片椭圆形,先端短渐尖,或钝,侧脉5或6对;叶长5—7毫米;果直径5毫米,宿存柱头脐状,果梗长4毫米;分核长圆状倒卵形,长3毫米,宽2毫米,背部具掌状条纹,无沟 79. 铃木冬青 *I. suzukii* S. Y. Hu
28. 叶片倒卵形、倒卵状椭圆形,稀倒披针形,先端钝圆,侧脉6—7对,叶柄长10—15毫米;果直径10—12毫米,宿存柱头脐状,果梗长7—8毫米;分核阔椭圆形,长7毫米,宽4毫米,背部具不规则的皱棱及洼穴 80. 全缘冬青 *I. integra* Thunb.
26. 中等乔木,高7—15米。
29. 果球形,较大,直径10—12毫米,密具细瘤状突起或腺点。
30. 叶片倒卵状椭圆形或椭圆形,长5—8厘米,宽2—3厘米,背面具褐色腺点;果在扩大镜下可见绿色腺点,果梗长6—8毫米;分核长圆形,背部具宽“V”形凹槽,槽内具不规则的条纹和洼穴,侧面具网状条纹及洼点 81. 薄核冬青 *I. tenuis* C. J. Tseng
30. 叶片卵形或长圆状椭圆形,长5—10厘米,宽2—3厘米,背面无腺点;果密具细瘤状突起;果梗长10毫米;分核卵状椭圆形,背部具不规则皱纹及洼穴,不凹 82. 拟榕叶冬青 *I. subficoidea* S. Y. Hu

29. 果长圆形、倒卵状长圆形或扁球形、球形，直径不及9毫米，无瘤状突起和腺点。

31. 果长圆形或倒卵状长圆形，长4—4.5毫米，直径3毫米，分核长圆状椭圆形，长3.5毫米，宽2毫米，背部凹入，具不规则的条纹及沟；叶片长圆状椭圆形或椭圆形，长7.5—9.5厘米…… 83. 长圆果冬青 *I. oblonga* C. J. Tseng

31. 果球形或扁球形，直径6—8毫米，分核卵圆形、长圆形或倒卵形，长4—5毫米。

32. 果扁球形或球形，直径6—7毫米，宿存柱头脐状，分核长圆形或椭圆形，长4毫米，宽3毫米，背部具不整齐的3棱及2沟；叶卵状椭圆形或椭圆状长圆形，长5—10厘米，先端骤然短渐尖……

…… 84. 细齿冬青 *I. denticulata* Wall. ex Wight.

32. 果球形，宿存柱头盘状；分核卵圆形或倒卵形。

33. 果较大，直径6—8毫米，宿存柱头厚盘状；分核卵圆形，长5毫米，背面具条纹及沟；当年生小枝粗壮，具五锐棱角；叶片狭椭圆形或椭圆形，长7.5—12.5厘米，宽3—6厘米，主脉在背面呈锐龙骨状凸起……

…… 85. 五棱苦丁茶 *I. pentagona* S. K. Chen et Y. X. Feng

33. 果较小，直径6毫米，宿存柱头薄盘状；分核倒卵形，长4毫米，具网状条纹和皱纹及沟；幼枝纤细，具细纵棱，但不锐；叶片卵状椭圆形或椭圆形，长5—8厘米，宽2—3厘米，主脉在背面凸起，但不呈锐龙骨状……

…… 86. 细枝冬青 *I. tsangii* S. Y. Hu

24. 小枝、叶柄及果柄均被短柔毛或微柔毛。

34. 灌木，高2米；叶片椭圆形或倒卵状椭圆形，长3—4.5厘米，先端钝或圆形，背面具小腺点，侧脉两面不明显…… 87. 粤桂冬青 *I. occulta* C. J. Tseng

34. 乔木，高6—25米；叶片背面无小腺点，侧脉背面明显。

35. 高大乔木，高可达20—25米；叶片椭圆形，稀卵状椭圆形或倒卵状椭圆形；雄花序簇的个体分枝具单花。

36. 小枝密被短柔毛；叶片椭圆形，稀披针形或卵状椭圆形，先端短渐尖，侧脉7—8对，与网状脉在叶面不明显；果顶基扁球形，长8毫米，直径10毫米，宿存柱头盘状；内果皮木质…… 88. 南宁冬青 *I. nanningensis* Hand. -Mazz.

36. 小枝被微柔毛，后变无毛；叶片椭圆形或倒卵状椭圆形，先端骤然短渐尖，侧脉8—9对，与网状脉在两面凸起；果球形，直径11毫米，宿存柱头脐状；内果皮石质…… 89. 乌来冬青 *I. uraiensis* Mori et Yamamoto

35. 小乔木，高6—9米；叶片倒卵状披针形或狭长椭圆形、倒卵状椭圆形及长圆状椭圆形；雄花序为具3花的聚伞花序簇生。

37. 幼枝、叶片沿主脉及叶柄均密被黑色微柔毛，叶背面具腺点……

…… 90. 宁德冬青 *I. ningdeensis* C. J. Tseng

37. 幼枝、叶片沿主脉及叶柄疏被微柔毛，而非黑色。

38. 叶片倒卵状披针形或狭长椭圆形，长8—13.5厘米，宽3—4.5厘米，先端短渐

尖,边缘具波状细圆齿;果较大,直径10毫米,宿存柱头脐状;分核阔椭圆形,长6—7毫米,背面具掌状条纹及沟

..... 91. 洼皮冬青 *I. nuculicava* S. Y. Hu

38. 叶片倒卵状椭圆形或长圆状椭圆形,长2—7.5厘米,宽1.5—3.5厘米,先端微凹,边缘具疏而细小有锯齿,或近全缘;果较小,直径5—6毫米,宿存柱头薄盘状,平坦;分核近圆形,长4毫米,背部具皱纹及不规则的条状沟

..... 92. 纤花冬青 *I. graciliflora* Champ.

18. 果较小,直径4—6毫米,稀达8毫米,宿存柱头盘、头状,稀脐状;分核具掌状条纹及沟。

39. 叶片纸质或近革质,干后黑色,侧脉在叶面凹陷;果柄长4—7毫米(系4. 凹脉冬青系 *Ser. 4. Hookerianae* S. Y. Hu)。

40. 小枝具木栓质突起小瘤;(高山陷脉冬青 *I. delavayi* var. *exalta* 除外)叶片长1—5厘米,稀达8—9厘米。

41. 匍匐小灌木;叶革质或近革质,倒卵形或倒卵状椭圆形,长5—15毫米,宽5—8毫米,先端圆形或钝,叶柄长1—2毫米

41. 直立灌木或乔木。

42. 叶纸质,阔椭圆形,稀阔倒卵形或阔卵形,长7—14毫米,宽6—11毫米,侧脉3—4对,叶柄长4—5毫米;果较小,直径3—3.5毫米

..... 94. 小圆叶冬青 *I. nothofagifolia* Ward

42. 叶革质或近革质,卵状长圆形、卵形、椭圆状披针形或倒卵状椭圆形,长4—9厘米,1—5.5厘米,侧脉5至18对;果较大,直径4—5毫米。

43. 叶片革质,卵状长圆形或卵形,长7.5—9厘米,宽4—5.5厘米,基部圆形,侧脉17—18对;叶柄长1.5—2厘米;果直径4毫米;分核被疏柔毛

..... 95. 毛核冬青 *I. liana* S. Y. Hu

43. 叶片近革质,椭圆状披针形或倒卵状椭圆形,长(2.5—)4—5(—7)厘米,宽1—2(—2.2)厘米,基部楔形或急尖,侧脉5—7对;叶柄长1—1.5毫米;果直径5毫米,分核无柔毛

40. 小枝无瘤状突起;叶片长5—16厘米,稀长2—3厘米(如西藏冬青 *I. xizangensis*)。

44. 小灌木,高1米;叶长圆形或长圆状倒披针形,长2—3厘米,宽7—10毫米,侧脉4对,叶柄长2—3毫米

44. 乔木,稀灌木,高(2—)5—18米;叶较大,长5—13厘米,宽1.5—5.5厘米;叶柄长1—3厘米。

45. 顶芽大,长1.5—2.5厘米,直径约1—1.3厘米;叶片椭圆形、倒卵状椭圆形或卵状椭圆形。

46. 顶芽椭圆状圆锥形,长15毫米,芽鳞无毛,边缘具齿;叶长椭圆形或卵状椭圆形,长5—14厘米,宽2—4.5厘米,侧脉11—15对,在叶面凹陷;雄花簇的单个分枝为具1—3花的聚伞花序;分核被疏柔毛,背面及侧面均具掌状条纹及沟

..... 98. 贡山冬青 *I. hookeri* King

46. 顶芽卵圆形, 长1.5—2.5厘米, 芽鳞密被短的微柔毛, 边缘无齿; 叶片椭圆形、倒卵状椭圆形或倒披针形, 长10—15.5厘米, 宽3—5.5厘米, 侧脉12—15对, 在叶面平坦或稍凸起; 雄花簇的单个分枝为2次二歧聚伞花序, 具3—7花; 分核无毛, 具纵条纹及沟 99. 锡金冬青 *I. sikkimensis* Kurz
45. 顶芽小, 长不超过1厘米; 叶片倒披针形、线状倒披针形、长圆状椭圆形或长圆状披针形。
47. 小枝具由真菌感染后而呈黑色笔直硬毛; 叶片倒披针形或长圆状椭圆形, 长6.5—13厘米, 宽2.5—5厘米; 果序假总状, 果梗与果直径几相等, 被微柔毛 100. 黑毛冬青 *I. melanotricha* Merr.
47. 小枝无毛; 叶片倒披针形、线状倒披针形或长圆状披针形; 单果簇生于叶腋, 不为假总状, 果梗短于果直径, 无毛。
48. 叶片长圆状披针形或倒披针形, 长6—12.5厘米, 宽2—4.2厘米, 边缘全具细锯齿; 花瓣长圆形, 无缘毛 101. 康定冬青 *I. franchetiana* Loes.
48. 叶片倒披针形或线状倒披针形, 长5—13厘米, 宽1.5—2.5厘米, 边缘中部以上疏具细锯齿, 中下部全缘; 花瓣倒卵状长圆形, 具缘毛 102. 狭叶冬青 *I. fargesii* Franch.
39. 叶片厚革质, 近革质或坚纸质, 干后非黑色, 侧脉在叶面不明显或平坦, 绝不凹陷, 果梗长2—4毫米 [(系5. 波缘冬青系, Ser. 5. Repandae (Loes.) S. Y. Hu)]。
49. 顶芽、幼枝、叶柄均被短柔毛或微柔毛 (无毛纸叶冬青 *Ilex chartaceifolia* var. *glabra* 除外)。
50. 子房和果被短柔毛。
51. 小乔木; 叶片椭圆形或长圆状椭圆形, 长7—9厘米, 先端突然尾状渐尖, 渐尖头长1—1.5厘米; 果近球形或椭圆形状球形, 长5毫米, 直径4毫米, 宿存柱头盘状 103. 纤枝冬青 *I. gracilis* C. J. Tseng
51. 灌木; 叶片长圆形、长圆状椭圆形或卵状椭圆形, 先端短渐尖; 果球形, 直径3—4毫米。
52. 果序假总状, 生于当年枝上, 果序轴长2—5毫米, 果梗长2毫米, 小苞片卵形; 叶片纸质, 长圆形或长圆状椭圆形, 长5—9厘米 104. 毛枝冬青 *I. dasyclada* C. Y. Wu ex Y. R. Li
52. 果簇生于二年生枝上, 果序轴不见, 果梗长2—3毫米, 小苞片披针形; 叶片革质, 卵状椭圆形, 长4—7厘米 105. 假枝冬青 *I. wangiana* S. Y. Hu
50. 子房和果无毛。
53. 叶片纸质或薄革质。
54. 叶片纸质, 长圆形、椭圆形或狭椭圆形, 先端渐尖, 侧脉9—10对, 叶柄长6—10毫米。
55. 叶片长圆形或椭圆形, 长8—10厘米, 宽3—4厘米, 先端短渐尖, 边缘具细小浅圆齿状锯齿, 背面具细小腺点 106. 双果冬青 *I. dicarpa* Y. R. Li
55. 叶片阔披针形至狭椭圆形、长圆形, 长7—9厘米, 宽2—3.2厘米, 先端长渐尖,

边缘具波状疏齿，叶背面无腺点 107. 云中冬青 *I. nubicola* C. Y. Wu ex Y. R. Li

54. 叶片坚纸质或薄革质，先端突然渐尖，侧脉 7—8 对，叶柄长 10—15 毫米 108. 纸叶冬青 *I. chartaceifolia* C. Y. Wu ex Y. R. Li

53. 叶片革质或亚革质。

56. 子房或果具小瘤状突起。

57. 果梗短，长仅 1 毫米，果球形或近球形，宿存柱头盘状；叶片卵形、卵状披针形或长圆形，长 4—8 厘米，边缘具不规则的疏浅齿 ... 109. 短梗冬青 *I. buergeri* Miq.

57. 果梗长 2 毫米，果椭圆形或近球状椭圆形，宿存柱头厚盘状；叶片长圆形或长圆状椭圆形，边缘具大小不等的重锯齿或近全缘。

58. 小枝、顶芽及叶柄密被短柔毛；叶片长圆状椭圆形或披针形，边缘具大小、距离均不等的锯齿；雄花序的个体分枝具 1 花，稀为具 1—3 花的聚伞花序 110. 异齿冬青 *I. subrugosa* Loes.

58. 小枝、顶芽及叶柄被微柔毛；叶片长圆形、椭圆状长圆形或卵状长圆形，边缘具疏散的细齿或近全缘；雄花序的个体分枝为具 1—3 花的聚伞花序 111. 两广冬青 *I. austro-sinensis* C. J. Tseng

56. 子房和果无瘤状突起。

59. 叶片披针形或狭椭圆形，较狭，宽 0.9—1.5 厘米，边缘具细圆齿状钝锯齿，侧脉 5—6 对，两面不明显；分核木质，具掌状条纹，无沟 112. 铁仔冬青 *I. chuniana* S. Y. Hu

59. 叶片长圆形或长圆状椭圆形，宽 1.3—3.2 厘米，全缘或具不明显的疏齿；分核石质或木质。

60. 叶片长圆形或长圆状椭圆形，长 5—12 厘米，宽 2—3.2 厘米，全缘或具不明显的细圆齿状锯齿；果球形，直径 6 毫米；分核长圆体形，长 4—4.5 毫米，宽 2—2.5 毫米，背面沿中线具 1 纵凹陷，具掌状条纹及沟，侧面具皱纹及洼穴，内果皮石质 113. 平南冬青 *I. pingnanensis* S. Y. Hu

60. 叶片长圆状椭圆形，长 3—6 厘米，宽 1.3—2 厘米，边缘波状，具不明显的疏锯齿；果近球形，长 4 毫米，直径 3 毫米；分核椭圆体形，长 3 毫米，宽 1.5 毫米，背部和侧面均具纵条纹及沟，内果皮木质 114. 凤庆冬青 *I. fengqingensis* C. Y. Wu ex Y. R. Li

49. 顶芽、幼枝及叶柄均无毛，或变无毛。

61. 灌木或小乔木。

62. 灌木，高 1—3 米。

63. 叶片倒卵状长圆形或倒卵状披针形，稀椭圆形，长 4.5—7.5 厘米，先端突然渐尖或渐尖，侧脉 7—9 对；分核卵形，长 2 毫米，宽 1.5 毫米，背部平滑，几乎无棱沟或具不明显的棱沟 115. 昆明冬青 *I. kunmingensis* H. W. Li ex Y. R. Li

63. 叶片披针形、长圆状披针形、椭圆状针形或长圆状椭圆形，先端渐尖，非突然渐尖；分核

近圆形，半圆形或椭圆形，背面具掌状条纹及沟。

64. 叶片披针形，近全缘或具小腺体状锯齿，背面具斑点 116. 上思冬青 *I. peiradena* S. Y. Hu

64. 叶片长圆状披针形、长圆状椭圆形或椭圆状披针形，边缘不具小腺体状锯齿，背面无斑点。

65. 叶片较大，长圆状椭圆形或长圆状披针形，长 7—12 厘米，宽 2.2—4 厘米，侧脉 8—10 对，上面明显，微凹或平坦；叶柄长 8—13 毫米；果序假总状，果球形，直径 5—6 毫米；分核椭圆形 117. 小核冬青 *I. micropyrena* C. Y. Wu ex Y. R. Li

65. 叶片较小，长圆状披针形或椭圆状披针形，长 3.5—6 厘米，宽 1.5—2.5 厘米，侧脉 5—7 对，上面不明显；叶柄长 4—7 毫米；果簇生于叶腋。

66. 二年生小枝具皮孔；叶片坚革质，边缘稍深波状，具小锯齿，侧脉 5—7 对，上面不明显，背面明显；子房长圆柱形，柱头盘状 118. 平和冬青 *I. pinghensis* C. J. Tseng

66. 二年生小枝无皮孔；叶革质，边缘非深波状，具疏浅的细锯齿，侧脉 8—9 对，在两面凸起，或在叶面平坦；子房卵形，柱头大，梯状圆锥形 119. 大柱头冬青 *I. macrostigma* C. Y. Wu ex Y. R. Li

62. 灌木或小乔木，高 3—5 (—8) 米。

67. 叶片先端突然渐尖。

68. 叶片椭圆形或倒卵状椭圆形，长 4—6 厘米，宽 1.5—2.5 厘米，基部渐狭且下延，侧脉在两面略凸起，网状脉明显 120. 滇贵冬青 *I. dianguiensis* C. J. Tseng

68. 叶片长圆状卵形、长圆形或倒卵状长圆形，基部圆形或钝，侧脉在叶面微凹或不明显，网状脉不明显或可见。

69. 叶片长圆状卵形，长 5—9 厘米，侧脉及网状脉在叶面模糊，背面无腺点；雄花簇的个体分枝具单花，稀为具 3 花的聚伞花序，退化子房球形，直径 1 毫米，顶端密被微柔毛 121. 短叶冬青 *I. brachyphylla* (Hand. -Mazz.) S. Y. Hu

69. 叶片长圆形或倒卵状长圆形，背面疏布腺点，侧脉在叶面微凹，背面凸起；雄花簇的个体分枝为具 3 花的聚伞花序；退化子房近球形，直径 0.5 毫米，无毛 122. 密花冬青 *I. confertiflora* Merr.

67. 叶片先端非突然渐尖，急尖或渐尖。

70. 雄花序为假圆锥花序，总花序梗粗壮膨大，紫黑色；叶长圆状披针形，长 6—9.5 厘米，宽 2.5—3 厘米，背面具细小腺点 123. 点叶冬青 *I. punctatilimba* C. Y. Wu ex Y. R. Li

70. 雄花序不为假圆锥花序，簇生叶腋，无膨大的总花序梗；叶片长圆状倒披针形、卵状长圆形或长圆形，较大，长 7—15 厘米，宽 2—7 厘米，背面无腺点或有。

71. 雄花序的个体分枝为具 1—3 花的聚伞花序；叶片卵状长圆形或长圆形，长 11—14 厘米，宽 5—7 厘米，背面具细疣点，叶柄长 1—1.5 厘米 124. 粗脉冬青 *I. robustinervosa* C. J. Tseng ex S. K. Chen et Y. X. Feng

71. 雄花序的个体分枝为 1—2 回三歧聚伞花序, 个体分枝具 3—9 花; 叶片长圆状倒披针形, 长 7—15 厘米, 宽 2—4 厘米, 背面无疣点; 叶柄长 2—4 毫米……………

…………… 125. 灰冬青 *I. cinerea* Champ.

61. 乔木。

72. 雌花序及果序为假总状。

73. 小枝具明显的皮孔。

74. 果近球形, 长 9 毫米, 直径 8 毫米, 无瘤状突起, 果梗长 2 毫米; 分核椭圆体形, 长 6—7 毫米, 宽 3 毫米, 具纵条纹及沟; 叶片纸质, 长圆形、椭圆形至长圆状椭圆形, 长 7—12 厘米, 边缘具疏而浅的细圆齿 …………… 126. 细脉冬青 *I. venosa* C. Y. Wu ex Y. R. Li

74. 果扁球形, 直径 4—5 毫米, 具小瘤头突起, 果梗长 5 毫米; 分核卵形, 长 2.5 毫米, 宽 2 毫米, 具不规则的网状条纹, 多皱纹; 叶片厚革质, 阔椭圆形至披针形, 长 8—13 厘米, 边缘具粗而锐的锯齿 …………… 127. 龙里冬青 *I. dunniana* Lévl.

73. 小枝无皮孔。

75. 叶片先端钝、急尖或极短渐尖, 绝不为尾状渐尖; 果近球形, 直径 4 毫米, 在扩大镜下可见小瘤状突起, 宿存柱头厚盘状, 内果皮石质 ……………

…………… 128. 中型冬青 *I. intermedia* Loes. ex Diels

75. 叶片先端尾状渐尖; 果直径 5—6 毫米, 无小瘤, 宿存柱头脐状, 薄盘状, 乳头状, 稀厚盘状; 内果皮革质、骨质或木质。

76. 果梗长仅 1 毫米, 密被微柔毛; 果之宿存柱头乳头状或厚盘状, 宿存花萼被微柔毛及缘毛; 内果皮革质; 叶片椭圆形, 稀倒卵状椭圆形, 长 8—12 厘米; 叶柄长 8—15 毫米 ……

…………… 129. 墨脱冬青 *I. medogensis* Y. R. Li

76. 果梗长 2—8 毫米, 无毛或被微柔毛; 果之宿存柱头脐状、薄盘状, 宿存花萼无毛而具缘毛; 内果皮木质或石质, 骨质。

77. 雄花较大, 花冠直径 10 毫米, 雄蕊长 5—7 毫米; 分核背面及侧面均具掌状条纹及沟; 叶片纸质, 长圆形、长圆状椭圆形或卵状椭圆形, 长 5.5—10 厘米, 宽 3—4 毫米 ……

…………… 130. 景东冬青 *I. gingtungensis* H. W. Li ex Y. R. Li

77. 雄花较小, 花冠直径 5—6 毫米, 雄蕊长约 6 毫米; 分核背面具掌状条纹及沟, 侧面具纵条纹及沟; 叶片革质或厚纸质。

78. 内果皮石质, 分核卵状长圆形, 长约 3 毫米; 果直径 5 毫米, 宿存柱头头状; 雄花花萼被微毛, 花瓣长圆形, 长 3 毫米, 具缘毛; 叶片椭圆形或长圆状披针形, 长 6—10 厘米, 边缘具细圆齿锯齿 …………… 131. 台湾冬青 *I. formosana* Maxim.

78. 内果皮石骨质, 分核长圆形, 长 4 毫米; 果直径 5—6 毫米, 宿存柱头脐状; 雄花花萼无毛, 花瓣倒卵状长圆形, 长 2 毫米; 叶片长圆状椭圆形或长圆状披针形, 长 5—9 厘米, 边缘近全缘或具小细圆齿 ……………

…………… 132. 灰叶冬青 *I. tetramera* (Rehd.) C. J. Tseng

72. 雌花序及果序簇生于叶腋内, 不为假总状。

79. 二年生以上枝条具椭圆形凸起的皮孔; 果梗长 1—2 毫米, 分核骨质, 背面具纵棱及沟

..... 133. 铜光冬青 *I. cupreonitens* C. Y. Wu ex Y. R. Li

79. 二年生以上小枝无皮孔, 稀具小而明显的皮孔; 果梗长 2—3 毫米; 分核石质, 背部具掌状条纹及沟。

80. 叶片卵形、卵状椭圆形或卵状披针形, 先端渐尖或急尖, 边缘波状, 具细齿状锯齿; 果小, 直径 3—4 毫米 (变种 *I. corallina* var. *macrocarpa* 除外), 分核椭圆形, 长 2—2.5 毫米, 宽 1.5 毫米 134. 珊瑚冬青 *I. corallina* Franch.

80. 叶片非上述形状, 边缘非波状; 果较大, 直径 5—8 毫米, 分核形状各异, 较大。

81. 果梗与果直径相等或略长。

82. 果椭圆形或球形, 较小, 直径 3—4 毫米, 果梗长 3—3.5 毫米。

83. 果球形, 直径 3—4 毫米, 分核倒卵圆形; 叶片纸质, 披针形或狭椭圆形, 长 5—8 厘米, 宽 1.5—2.2 厘米, 尾尖长 1.5—2.2 厘米 135. 阿里山冬青 *I. arisanensis* Yamamoto

83. 果椭圆形, 直径 3.5—4 毫米, 果梗长 3 毫米; 叶片薄革质, 长圆状椭圆形, 稀卵形, 长 6.5—11.5 厘米, 宽 3.5—4 厘米, 尾尖 10—15 毫米 136. 麻栗坡冬青 *I. marlipiensis* H. W. Li ex Y. R. Li

82. 果球形, 直径 6 毫米, 果梗长 5—6 毫米; 叶片椭圆形或倒卵状椭圆形, 基部钝或楔形, 尾状渐尖长 15—20 毫米 137. 弯尾冬青 *I. cyrtura* Merr.

81. 果梗长远小于果的直径, 约为果径的 1/2。

84. 雄聚伞花序的总花梗极短至几无, 花梗长 1—2 毫米; 分核侧面具纵条纹, 无皱纹及洼穴。

85. 叶片纸质至薄革质, 椭圆形、长圆形或长圆状椭圆形, 长 6—12 厘米, 网状脉两面稍凸起, 明显; 果近球形, 宿存柱头平盘状或脐状; 分核倒卵状长圆形, 内果皮石质 138. 假香冬青 *I. wattii* Loes.

85. 叶片革质, 长圆状椭圆形或倒卵状椭圆形, 长 4—8 厘米, 网状脉仅背面可见; 果球形, 宿存柱头厚盘状; 分核椭圆形, 内果皮骨质 139. 广南冬青 *I. guangnanensis* Tseng ex Y. R. Li

84. 雄聚伞花序具总花梗, 长 1—2 毫米, 与花梗几等长或等长; 分核侧面具皱纹及洼穴。

86. 雄蕊长于花瓣, 伸出花冠外, 花瓣卵状长圆形, 上部边缘具缘毛; 果在扩大镜下可见小瘤 140. 榕叶冬青 *I. ficoidea* Hemsl.

86. 雄蕊与花瓣等长或稍短, 不伸出花冠外, 花瓣长圆形, 不具缘毛。

87. 果球形, 较大, 直径 7—8 毫米; 分核长圆形或近圆形, 长 5.5—7 毫米, 宽 4—5 毫米; 叶片亚革质, 长圆形、长圆状椭圆形, 长 6—12 厘米, 宽 2—4 厘米, 边缘具锯齿 141. 团花冬青 *I. glomerata* King

87. 果扁球形, 顶端凹陷, 较小, 直径约 5 毫米, 长 4 毫米; 分核近球形, 长约 3 毫米, 宽约 2.5 毫米; 叶片革质, 椭圆状披针形或倒披针形, 长 6—9 厘米, 宽 2—3 厘米, 边缘具粗锯齿, 齿端细尖 142. 微香冬青 *I. subodorata* S. Y. Hu

系 1. 枸骨系 Ser. 1. *Aquifolioides* (Loes.) S. Y. Hu in Journ. Arn. Arb. **30** (3): 349. 1949. — *Ilex* subgen, III, *Euilex* Loes. ser. C. *Aquifolium* (Gray) Loes. sect. 2. *Aquifolioides* Loes. in Engler u Prantl, Nat. Pflanzenfam. Nachtr. 219. 1897, et in Nov. Act. Acad. Caes. Leop.-Carol. Nat. Cur. **78**: 244 (Monog. Aquif. 1: 244). 1901.

乔木或灌木，叶片革质，具刺齿或全缘而先端具 1 刺；花簇生，雄花序的个体分枝具 1—3 花，雌花序的个体分枝具 1 花；花 4 基数。果梗长 2—12 毫米，果直径 6—12 毫米；分核背面突起，具皱纹及洼点，内果皮石质。

国产 4 种。

55. 枸骨 (本草纲目、中国高等植物图鉴) 猫儿刺 (本草纲目)，老虎刺、八角刺 (中国高等植物图鉴)，鸟不宿 (云南植物志)，枸骨 (误写，浙江植物志)，狗骨刺 (江西安福)，猫儿香、老鼠树 (江苏植物志) 图版 11: 5—8

Ilex cornuta Lindl. et Paxt. Flow. Garn. **1**: 43, fig. 27. 1850, et in Garn. Chron. **1850**: 311. 1850; Loud. Encyc. pl. Suppl. **2**: 1302. 1855; Hook. in Bot. Mag. **14**: pl. 3059. 1858; Moore in Journ. Bot. **16**: 137. 1878; Maxim. in Mém. Acad. Sci. St. Pétersb. **VII**. **29** (3): 44. 1881; Forbes et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. Bot. **23**: 115. 1886; Loes. ex Diels in Bot. Jahrb. **29**: 436. 1900 Loes. in Nov. Acta Acad. Caes. Leop.-Carol. Nat. Cur. **78**: 280 (Monog. Aquif. 1: 280). 1901, et in Sarg. Pl. Wils. **1**: 78. 1. 911; Schneid. Ill. Hand. Laubh. **2**: 164. 1912; Lévl. in Mém. Real. Acad. Cien. Art. **12**: 13. 1916; Gee in Sci. (China) **6**: 212. 1921; Chung in Mem. Sci. Soc. China **1**: 139. 1924; Liu in Bull. Pek. Soc. Nat. Hist. **2**: 126. 1928; Belval, Mus. Heude Not. Bot. Chin. **2**: 21. 1933; Hand.-Mazz. Symb. Sin. **7**: 656. 1933; Cheng in Contr. Biol. Lab. Sci. Soc. China **9**: 171. 1934; Chen, Ill. Man. Chin. Trees 657. 1937; S. Y. Hu in Journ. Arn. Arb. **30** (3): 353. 1949; 中国高等植物图鉴 **2**: 650, 图 3029. 1972, 补编 **2**: 208. 1983, in Clavi; 云南种子植物名录, 上册 740. 1984; 云南植物志 **4**: 237. 1986; 湖南植物名录 219. 1987; 安徽植物志 **3**: 347, 图 1333. 1988; 河南植物志 **2**: 510, 图 1433. 1988; 浙江植物志 **4**: 14, 图 4—21. 1993, — *I. fortunei* Lindl. in Gard. Chron. **1857**: 868. 1857; Chung in Mem. Sci. Soc. China **1**: 140. 1924, excl. syn; 湖北植物大全 279. 1993. — *I. cornuta* f. *typica* Loes. l. c. 281. 1901 — *I. cornuta* f. *gaetana* Loes. l. c. — *I. furcata* Lindl. in Hortis: Goppert in Gartenfl. **1853**: 322. 1854 — *I. burfordii* S. R. Howell. Descr. Nurs. 19. 1935, nom. nud. — *I. cornuta* var. *burfordii* De France in Nat. Hort. Mag. **13**: 193. 1934; Clarke