

(1913); 69. 1913.

落叶乔木，常高 30 余米；小枝圆柱形，当年生枝密被黄色微绒毛，多年生枝无毛，深褐色或黄褐色。叶薄革质，互生，密集，矩圆状披针形，或矩圆状倒卵形，稀倒卵形，长 10—15 厘米，稀达 23 厘米，宽 3.5—5 厘米，顶端短急锐尖，基部锐尖或近楔形，全缘，上面亮绿色，下面淡绿色，干燥后暗紫色，幼时下面有短柔毛，渐老时无毛或叶脉上或多或少地被毛，中脉和 8—11 对侧脉均在上部显著，在下面凸起，小叶脉仅在下部显著；叶柄长 1.5—3.5 厘米，上面扁平或略呈沟状，下面圆形。头状花序近球形，直径 1.2—1.8 厘米，常生于近小枝顶端的叶腋；总花梗长 1—3.5 厘米，近顶端略扁，其余部分圆柱形，无毛或略被短柔毛，中部具 1—2 枚长 3—4 毫米、宽 1 毫米的钝尖形苞片；有阔卵形而被纤毛的大苞片 1 枚和小苞片 2 枚包围于花外，大苞片长 2—2.5 毫米，宽 1.5—3 毫米，小苞片较小，雄花的苞片早落，雌花的苞片宿存。雄花头状花序有花 20—40 朵，花梗长 0.5—4 毫米；花萼上部裂成齿状的萼片 4—5，长 0.5—0.8 毫米，宽 1—1.5 毫米，边缘纤毛状，外面被紧贴的短柔毛；花瓣 4—5，卵形或倒卵形，长 3—5 毫米，宽 1.5—3 毫米，两面均被短柔毛；雄蕊 8—10，排列成 2 轮，外轮者长 4 毫米，内轮者长 22 毫米，花药椭圆形；花盘垫状，8—10 裂。两性花和雌花的花序有花 3—8 朵，稀达 18 朵，无花梗；花萼钟形，长 2—3 毫米，密被紧贴的长柔毛，裂片 4—5，圆形；花瓣 4—5，较雄花者略小；雄蕊 8—10，内轮不发育；花柱长 1.5—2 毫米，顶端 2 裂。果实椭圆形，稍扁，长 1.5—2 厘米，直径 1—1.4 厘米，厚 0.6—1.2 厘米，顶端有宿存的花盘和花萼，幼时淡黄绿色，成熟后紫色；种子的外壳倒卵形，稍扁，侧面有纵沟纹 5 条，另一侧有几个小疣状凸起和 1 条长龙骨状凸起。花期 4—5 月，果期 10 月。

产云南、广西、广东；常生于海拔 100—2500 米的林中。锡金、印度、缅甸、越南、老挝、马来西亚和印度尼西亚也有分布。

4. 云南蓝果树 毛叶紫树(云南植物志) 图版 43: 4—6

Nyssa yunnanensis W. C. Yin, in Fl. Yunnanica 1: 292. 图版 68. 图 9—11. 1977.

大乔木，高 25—30 米，胸径约 1 米；树皮深褐色，常现小纵裂；小枝粗壮，直径 5 毫米，微呈棱角状，当年生枝密被黄绿色微绒毛，二年生以上枝被宿存的黄褐色微绒毛；皮孔显著，近圆形或椭圆形，淡白色或淡黄白色；冬芽锥形，鳞片镊合状排列，密被黄绿色绒毛。叶厚纸质，椭圆形或倒卵形，稀长椭圆形，长 15—22 厘米，宽 8—12 厘米，顶端钝尖，具短尖头，基部钝形或近圆形，稀楔形，边缘全缘或微呈浅波状，上面深绿色，干燥后橄榄色，下面除叶脉深黄色外其余部分淡绿色，干燥后灰绿色，密被黄绿色微绒毛，叶脉上更密，中脉在上面微下凹，在下面凸起，侧脉 14—18 对，与中脉成 40 度的角开展，上部略向内弯曲；叶柄粗壮，长 2—3 厘米，近圆柱形，上面微呈浅沟状，密被黄绿色微绒毛。花单性，异株，由叶腋或叶已脱落的叶痕腋芽生出；雄花多数成伞形花序，花梗长约 3 毫米，

被绒毛,总花梗粗壮,圆柱形,长2—2.5厘米,密被黄绿色微绒毛,单生于叶腋或叶已脱落的叶痕内侧;花托盘状;花萼有萼片5,卵形或三角状卵形,长约0.5毫米;外面被微绒毛,花萼下有小苞片4,卵形,密被绒毛;花瓣5,近长椭圆形,长2毫米,宽1毫米,外面被疏柔毛;雄蕊10,排列成2轮,长2—3毫米,生于花盘周围,花丝钻形,无毛,花药淡黄色,椭圆形;花盘肉质,微现裂痕。雌花未详。核果幼时绿色,干燥后紫褐色,长卵圆形或近椭圆形,长2厘米,宽1厘米,直径5毫米,被微绒毛,无果梗,通常4—5枚成头状果序,果实下边有矩圆形小苞片4枚;总果梗长2厘米,被黄绿色微绒毛,生于叶腋或叶已脱落的叶痕内侧;种子稍扁,外壳上有7条纵沟纹。花期3月下旬,果期9月。

产云南南部;生于西双版纳海拔500—1100米的山谷密林中。模式标本采自云南普文和勐罕。

本种与华南蓝果树 *N. javanica* (Bl.) Wanger. 相近,但本种的叶系椭圆形,下面有微绒毛,小枝、叶柄和果梗均较粗壮并有微绒毛,易于区别。

5. 上思蓝果树(植物分类学报) 图版44: 1—2

Nyssa shangseensis Fang et Soong in *Acta Phytotax. Sinica* 13 (2): 84, 图版13, 图2. 1975.

常绿小乔木,高3—5米,树皮深褐色或黑色,平滑;小枝近圆柱形,粗壮,当年生枝紫绿色或淡紫色,无毛,直径5毫米,多年生枝褐色或深褐色,具叶脱落后很显著而近圆形的叶痕。叶厚革质,互生,长椭圆形或椭圆形,有时矩圆状倒卵形,稀倒卵形,顶端短钝尖,基部阔楔形或钝形,稍倾斜,边缘微呈浅波状或近全缘,干燥后微反卷,长7—11厘米,宽3.8—4.8厘米,无毛,上面亮绿色,干燥后橄榄色,下面淡绿色,干燥后淡黄色,中脉在上面扁平或稍下凹,在下面微凸起,侧脉9—10对,与中脉成45度角开展,向上弯曲微呈弧状,在上面不显著或微显著,在下面微显著,小叶脉不显著;叶柄长1.5—2.5厘米,淡紫色,无毛,上面微呈沟状,下面圆形。花未详。核果无果梗,常3—4枚成头状果序,幼时紫色或淡紫黄色,长椭圆形,微扁,长1.2厘米,宽7毫米,直径4毫米,顶端具宿存的花萼及花盘,基部有卵形小苞片3枚,外面被微柔毛;总果梗粗壮,近棍棒状,长1.5—2.5厘米,淡紫绿色,顶端附近被短柔毛,其余部分无毛,生于叶腋或叶已脱落后的叶痕腋内;种子外壳扁形,有7条纵肋纹。花期不明,果期9月。

产广西南部;生于低海拔的林中。模式标本采自广西上思十万大山。

本种与华南蓝果树 *Nyssa javanica* (Bl.) Wanger. 相近,但本种的小枝和总果梗均较粗壮而无毛,叶厚革质,无毛,果实较小,通常长1.2厘米,直径7毫米,极易区别。

6. 薄叶蓝果树(植物分类学报) 图版44: 3—4

Nyssa leptophylla Fang et Chen in *Acta Phytotax. Sinica* 13 (2): 84, 图版13, 图3. 1975.

小乔木,树皮褐色或深褐色,平滑;小枝纤细,幼时淡紫色,被短柔毛,老时褐色或深



1—3.瑞丽蓝果树 *Nyssa shweliensis* (W. W. Smith) Airy-Shaw: 1.雄花枝; 2.花; 3.叶片的一部分,示下面的毛。4—6.云南蓝果树 *Nyssa yunnanensis* W. C. Yin: 4.幼果枝; 5.果实; 6.叶的下面一部分,示毛。(冯先洁绘)