

# 湖北植物志

第一卷

湖北人民出版社

# 天 地 人 文

— —

— — — — —

# 湖北植物志

第一卷

FLORA HUPEHENSIS  
TOMUS I

湖北省植物研究所编著



湖北人民出版社

湖 北 植 物 志

第 一 卷

湖北省植物研究所编著

·

湖北人民出版社出版

湖北省新华书店发行

涪水县印刷厂印刷

·

1976年2月第1版 1976年2月第1次印刷  
统一书号：13105·35 定价(薄凸版纸)：3.80元

---

# 毛主席语录

备战、备荒、为人民。

自然科学是人们争取自由的一种武装。人们为着要在社会上得到自由，就要用社会科学来了解社会，改造社会进行社会革命。人们为着要在自然界里得到自由，就要用自然科学来了解自然，克服自然和改造自然，从自然里得到自由。

在生产斗争和科学实验范围内，人类总是不断发展的，自然界也总是不断发展的，永远不会停止在一个水平上。因此，人类总得不断地总结经验，有所发现，有所发明，有所创造，有所前进。

# 前 言

在伟大领袖毛主席关于“备战、备荒、为人民”的伟大战略方针指引下，我国广大城乡一个发掘、利用植物资源，为社会主义建设服务的群众运动正在开展。我省地处华中、长江中游，为我国南北过渡地带。从鄂西山地到鄂东大别山区，从鄂南幕阜山脉到鄂北桐柏山麓，群山环绕，峰峦起伏；广阔的江汉平原，湖泊星罗棋布，自然条件优越，植物资源丰富，植物种类繁多。长期以来，广大劳动人民在生产斗争中积累了极其丰富的利用植物资源的经验和知识。解放以后，特别是无产阶级文化大革命以来，开发利用各类植物资源（特别是中草药）的群众运动又有新的发展，这对加速社会主义建设，发展农业、轻工业，巩固农村合作医疗制度，促进科学事业的繁荣，提高人民生活水平，起了重要的作用。

我们遵循毛主席“抓革命，促生产，促工作，促战备”的教导，贯彻执行科学研究为无产阶级政治服务，为工农兵服务，与生产劳动相结合的方针，上山下乡，向贫下中农学习，在广泛调查研究、采集标本、整理资料的基础上，编写了《湖北植物志》，供广大工农兵和农、林、牧、副、渔、医药卫生、轻工业等部门的工作人员，以及教学、科研等有关单位参考使用。

《湖北植物志》分四卷出版。内容包括我省野生植物和一些常见栽培植物的有关科、属的记述，分科、属、种检索表，种的名称（包括通用中名、我省地方名、拉丁名）、形态、产地、分布、生长环境以及我省群众利用情况、简易繁殖栽培方法等的概述。绝大多数植物附有插图，以便鉴别。第一卷包括裸子植物亚门各科及被子植物亚门双子叶植物纲的三白草科至樟科，共计48科，195属，712种和40变种，插图678幅。第二卷由罂粟科至清风藤科。第三卷由凤仙花科至桔梗科。第四卷为菊科及单子叶植物纲各科。

我们在工作过程中，得到我省各地、市、县党组织和各级林业、医药卫生、土特产等部门的支持，得到我省广大农村基层干部和工农兵的支持与帮助，得到武汉大学、华中师范学院、湖北省林业科学研究所、中国科学院北京植物研究所、广东省植物研究所、江苏省植物研究所、中国科学院西北植物研究所、南京林产工业学院、北京中医学院和其他兄弟单位的指导与协助。中国科学院北京植物研究所参加协作编写裸子植物亚门各科及桦木科、榛科、毛茛科。我们谨在此一并表示感谢。

伟大领袖毛主席教导我们：“在生产斗争和科学实验范围内，人类总是不断发展的，自然界也总是不断发展的，永远不会停止在一个水平上。因此，人类总得不断地总结经验，有所发现，有所发明，有所创造，有所前进。”我们希望本书的出版，能有助于进一步推动我省群众性的发掘、利用植物资源，使植物资源更好地为社会主义革命和社会主义建设服务。由于我们学习马列著作和毛主席著作不够，政治思想水平和业务水平不高，本书会存在着不少缺点和错误，请广大读者批评指正。

湖北省植物研究所

1975年10月于武昌

# 目 录

种子植物门 SPERMATOPHYTA	1
一、裸子植物亚门 GYMNOSPERMAE	1
1. 银杏科 Ginkgoaceae	1
2. 松科 Pinaceae	2
3. 杉科 Taxodiaceae	14
4. 柏科 Cupressaceae	18
5. 罗汉松科 Podocarpaceae	23
6. 三尖杉科 Cephalotaxaceae	24
7. 红豆杉科 Taxaceae	27
二、被子植物亚门 ANGIOSPERMAE	31
(一) 双子叶植物纲 DICOTYLEDONEAE	31
8. 三白草科 Saururaceae	50
9. 胡椒科 Piperaceae	53
10. 金粟兰科 Chloranthaceae	54
11. 杨柳科 Salicaceae	58
12. 杨梅科 Myricaceae	77
13. 胡桃科 Juglandaceae	77
14. 桦木科 Betulaceae	84
15. 榛科 Corylaceae	89
16. 壳斗科 Fagaceae	100
17. 榆科 Ulmaceae	126
18. 桑科 Moraceae	139
19. 荨麻科 Urticaceae	155
20. 山龙眼科 Proteaceae	188
21. 铁青树科 Olacaceae	189
22. 檀香科 Santalaceae	189
23. 桑寄生科 Loranthaceae	192
24. 马兜铃科 Aristolochiaceae	197
25. 蛇菰科 Balanophoraceae	210
26. 蓼科 Polygonaceae	214
27. 藜科 Chenopodiaceae	260
28. 苋科 Amaranthaceae	269

29. 紫茉莉科 Nyctaginaceae .....	278
30. 商陆科 Phytolaccaceae .....	279
31. 番杏科 Aizoaceae .....	281
32. 马齿苋科 Portulacaceae .....	282
33. 落葵科 Basellaceae .....	284
34. 石竹科 Caryophyllaceae .....	285
35. 睡莲科 Nymphaeaceae .....	310
36. 金鱼藻科 Ceratophyllaceae .....	314
37. 水青树科 Tetracentraceae .....	315
38. 领春木科 Eupteleaceae .....	316
39. 连香树科 Cercidiphyllaceae .....	317
40. 毛茛科 Ranunculaceae .....	318
41. 木通科 Lardizabalaceae .....	374
42. 小檗科 Berberidaceae .....	381
43. 防己科 Menispermaceae .....	412
44. 木兰科 Magnoliaceae .....	421
45. 八角科 Illiciaceae .....	432
46. 五味子科 Schisandraceae .....	434
47. 腊梅科 Calycanthaceae .....	441
48. 樟科 Lauraceae .....	442
中名索引 .....	473
拉丁名索引 .....	486



# 种子植物门 SPERMATOPHYTA

## 一、裸子植物亚门 GYMNOSPERMAE

木本植物。木质部几乎全部由管胞组成，极少数有导管。花单性，雄花常排成雄球花，胚珠裸生，胚具有二至多数子叶，胚乳丰富。现代的裸子植物有 12 科，68 属，约 600 种。我国有 12 科，39 属，234 种，35 变种及 20 变型，其中引入栽培的有 2 科，5 属，20 种。本书记入湖北 7 科，23 属，37 种及 5 变种，其中栽培的 3 属，3 种。

1. 叶为扇形，落叶乔木 ..... 1. 银杏科 Ginkgoaceae
1. 叶为针形、线形、鳞形、刺形，常为常绿乔木，少数为灌木。
  2. 胚珠位于组成球果的每个种鳞上，球果成熟后木质化，少数为浆果状。
    3. 球果的种鳞与苞鳞离生，每种鳞上有 2 种子 ..... 2. 松科 Pinaceae
    3. 球果的种鳞与苞鳞合生。
      4. 叶互生(水杉属 *Metasequoia* 为对生)；常绿或落叶；每珠鳞上有胚珠 2—9，胚珠直生或倒生 ..... 3. 杉科 Taxodiaceae
      4. 叶对生或 3—4 叶轮生，少数为互生；常绿；每珠鳞(杂性的)上有胚珠 2—6，少数为 1 或多数，胚珠直生 ..... 4. 柏科 Cupressaceae
  2. 胚珠一或数颗，但仅一颗发育为核果状种子。
    5. 雄蕊有 2 花粉囊，花粉粒有气囊，胚珠通常倒生 ..... 5. 罗汉松科 Podocarpaceae
    5. 雄蕊有 3—9 花粉囊，花粉粒无气囊，胚珠通常直生。
      6. 雌球花柄显著 ..... 6. 三尖杉科 Cephalotaxaceae
      6. 雌球花无柄或近于无柄 ..... 7. 红豆杉科 Taxaceae

### 1. 银杏科 Ginkgoaceae

落叶乔木。枝有长枝及短枝。叶扇形，有长柄，叶脉叉状平列，叶在长枝上螺旋状排列，互生，在短枝上簇生状。雌雄异株，少数同株，球花生在短枝顶端的叶腋及苞腋，雄球花有梗，柔荑花序状，雄蕊多数，螺旋状着生，每雄蕊有 2 花药，花丝短，雌球花有长梗，顶端生两个或一个珠座，每一珠座生 1 直生胚珠；种子核果状，胚有 2 子叶。现仅有 1 属，1 种，我国有野生林木及栽培大树。

#### 银杏属 *Ginkgo* L.

属的形态特征同科。

银杏 (图 1)

*Ginkgo biloba* L.



图1 银杏 *Ginkgo biloba*

落叶乔木，高达40米。树皮灰褐色，深纵裂，一年生长枝淡褐色，两年生以上灰色，短枝黑灰色，冬芽卵圆形，钝尖。叶革质，扇形，聚生在短枝上或互生在长枝上，宽约5—9厘米，有时中央浅裂或深裂，基部楔形，具二叉状叶脉；叶柄长1—9厘米。种子椭圆形或倒卵圆形，长2.5—3.5厘米，成熟时黄色或橙黄色，外被白粉，外种皮肉质，有臭味。花期3月下旬至4月中旬，种子9—10月成熟。

银杏为我国特产。湖北有栽培。浙江天目山有野生林木。朝鲜、日本及欧、美各国都有栽培。阳性树，深根性，生长缓慢，性喜湿润、肥沃、排水良好的土壤，在干燥瘠薄或过度潮湿的地方，生长不良或不易成活。材质软，不翘不裂，富弹性，可供建筑、器具、雕刻等用。

果有小毒，不宜多食，可供药用，有润肺效能。又为我国珍贵的庭荫树或行道树。

## 2. 松科 Pinaceae

常绿或落叶乔木，少数为灌木，多具轮生枝，常形成尖塔形树冠。叶线形，扁平，簇生或螺旋状散生，或针形，2—5针成一束。花单生，雌雄同株；雄球花圆柱形，有多数螺旋状排列的雄蕊，每雄蕊有2花药；雌球花由多数螺旋状排列的珠鳞与苞鳞所组成，每珠鳞的腹(上)面有两个倒生胚珠，背(下)面托以一个分离(仅基部合生)的苞鳞。花后珠鳞发育成种鳞，每种鳞有种子2；种子通常有翅，胚有子叶2—15。本科有11属，约230种，多分布在北半球，北自北极圈，南至热带地区。我国有10属，110余种(包括栽培的31种)，分布几乎遍及全国。本书记入湖北8属，18种及2变种。

1. 叶线形，扁平，螺旋状排列，或簇生于短枝顶端，均不成束。

2. 营养枝仅一种类型，没有特殊的短枝；叶在枝条上螺旋状排列；球果当年成熟。

3. 叶上面中脉通常凹下；球果腋生，种鳞脱落…………… 1. 冷杉属 *Abies*

3. 球果生枝顶，种鳞宿存。

4. 球果直立而大，通常圆柱形，少数为长卵形，种子连同种翅几乎与种鳞等长；叶扁平，上面中脉隆起；雄球花簇生枝顶…………… 2. 油杉属 *Keteleeria*

4. 球果通常下垂，少数为直立，种子连同种翅较种鳞为短；叶扁平，上面中脉凹下或微凹，少数平，间或四棱形；雄球花单生叶腋。

5. 小枝有微隆起的叶枕或叶枕不明显；叶扁平，有短柄，上面中脉凹下或微凹，少数平而不凹，仅下面有气孔带。

6. 球果较大，苞鳞伸出于种鳞之外，先端3裂；叶有2侧生树脂管，位于两端靠近下表皮；小枝没有或稍有粗糙的叶枕…………… 3. 黄杉属 *Pseudotsuga*

6. 球果较小，苞鳞不露出或微露出，先端不裂或有2裂；叶内维管束鞘下有一树脂管；小枝粗糙，有隆起的叶枕…………… 4. 铁杉属 *Tsuga*

5. 小枝有显著隆起的叶枕；叶横切面四方形、菱形或扁菱形，或扁平，无柄，四面有气孔线，或仅上面有气孔线…………… 5. 云杉属 *Picea*
2. 枝分长、短枝；叶在长枝上螺旋状排列，在短枝上簇生；球果 1—2 年成熟。
7. 叶扁平线形，落叶性；球果一年成熟…………… 6. 金钱松属 *Pseudolarix*
7. 叶针形，常绿性；球果两年成熟（栽培）…………… 7. 雪松属 *Cedrus*
1. 叶针形，2—5 针一束，常绿性，生于鳞状苞片（退化的原生叶）的腋部；球果两年成熟，种鳞背部上方有鳞盾及鳞脐…………… 8. 松属 *Pinus*

### 1. 冷杉属 *Abies* Mill.

常绿乔木，树冠尖塔形。小枝上叶脱落后在枝上留有圆形不隆起的叶痕。叶线形，扁平，稍有短柄，上面中脉凹下，下面中脉隆起，两侧有粉白色气孔带，有时白粉不明显。雌雄同株；雄球花单生叶腋，长椭圆形或圆柱形，下垂；雌球花直立，卵圆形或长圆形，苞鳞大于珠鳞。球果当年成熟，直立，长卵圆形，长圆形或圆柱形，种鳞木质，球果成熟时苞鳞与种鳞共同脱落；种子卵状或长卵圆形，上部有宽翅。本属 50 余种。分布亚洲、欧洲、北美洲、拉丁美洲北部及非洲北部的高山地区。我国有 18 种，分布西南、华中、西北、东北、台湾等各省（区）的高山上。本书记入湖北 2 种。

1. 小枝色深，一年枝褐色、红褐色或淡褐色；叶内树脂管皆为中生；球果成熟后紫黑色、蓝黑色或紫色，苞鳞先端露出或微露出…………… 1. 巴山冷杉 *Abies fargesii*
1. 小枝色浅，一年枝淡黄色、灰色、淡褐黄色；果枝上叶的树脂管中生或近中生，营养枝上的叶则为边生，果成熟后褐色，苞鳞先端不露出…………… 2. 秦岭冷杉 *Abies chensiensis*

#### 1. 巴山冷杉 (图 2)

*Abies fargesii* Franch. — *Abies fargesii* var. *sutchuenensis* Franch. — *Abies sutchuenensis* (Franch.) Rehd. et Wils.

乔木，高达 40 米。小枝红褐色，或带紫色，微有凹槽，无毛，冬芽近圆形或卵圆形，有树脂。叶线形，直伸或弯镰状，上面深绿色，下面沿中脉每侧有 10—14 条粉白色气孔线，横切面有两个中生树脂管。球果淡紫色或红褐色，卵状圆柱形或圆柱形，长 5—8 厘米，中部种鳞肾形或扇状肾形，宽 1.5—2 厘米，上部宽厚，边缘薄，内曲，苞鳞倒卵状楔形，上部近圆形，边缘有不整齐的细缺齿，先端急尖，露出，直伸或向外反曲。花期 4—5 月，球果 9—10 月成熟。

产巴东、兴山等县。分布四川东北部、河南西部、陕西南部、甘肃南部。生长在海拔 1500—3700 米的高山地带。为耐阴树种，喜湿润的气候，抗寒力强，生长慢。木材可供建筑、造纸、电杆、矿柱、室内装饰及木纤维工业用。树皮与叶可提松节油及松脂。树皮又可提栲胶。

#### 2. 秦岭冷杉

*Abies chensiensis* Van Tiegh.

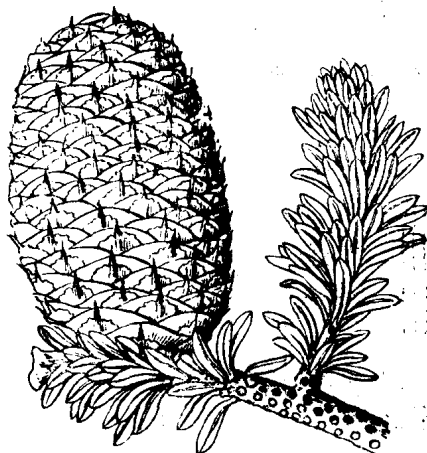


图 2 巴山冷杉 *Abies fargesii*

乔木，高达40米。枝条开展，一年枝淡灰黄色或淡褐黄色，无毛或凹槽内有疏生细毛，二、三年枝淡黄灰色或灰色，冬芽圆锥形，微具树脂。叶线形，长1.5—5厘米，上面深绿色，有光泽，下面有两条灰绿色气孔带，无白粉，果枝的叶先端尖或钝，横切面有两个中生或近中生的树脂管，营养枝及幼树上的叶排成两列，长度常不等，先端2裂或微凹，树脂管边生。球果成熟前绿色，成熟后褐色，圆柱形或卵状圆柱形，长7—11厘米，直径3—4厘米，几乎无梗，中部种鳞肾形，长约1.5厘米，宽约2.5厘米，鳞背露出部分除边缘外密生短毛，苞鳞不露出，长约为种鳞的四分之三；种子倒三角状椭圆形，长约8毫米，种翅上端宽约1厘米，淡黑褐色，有光泽。

产房县。（参见《中国树木学》）分布陕西南部及甘肃南部。生长在海拔2300—3000米的地带。木材轻软，可作建筑、家具用。树皮可提栲胶。

## 2. 油杉属 *Keteleeria* Carr.

常绿乔木，树皮纵裂。小枝基部有宿存芽鳞，冬芽无树脂。叶线形，扁平，两面中脉隆起，上面绿色，有时有气孔线，下面有两条宽气孔带，横切面两端的下侧有两个边生树脂管。雌雄同株；雄球花4—8个簇生侧枝顶端，间或腋生，有短梗；雌球花单生侧枝顶端。球果当年成熟，直立，圆柱形，种鳞近木质，宿存，苞鳞长约为种鳞的二分之一至五分之三，不外露，或微露出，先端3裂；种子顶端有翅，几乎与种鳞等长。本属有11种，分布我国及越南。我国有9种，分布长江以南、秦岭以南各省（区）。本书记入湖北1种。

### 铁坚杉（图3）

*Keteleeria davidiana* (Bertr.) Beissn. — *Pseudotsuga davidiana* Bertr.

乔木，高达50米，胸径2.5米。树皮粗糙，暗灰色，深纵裂，小枝淡黄色或灰色，有毛或无毛。小树及萌芽枝上的叶线形或线状披针形，先端锐尖，老树的叶线形，先端有凹缺或微钝，上面无气孔线或先端有少数气孔带，下面淡绿色，沿中脉两侧各有气孔线10—16条，微有白粉。球果圆柱形，长8—21厘米，直径3.5—6厘米，成熟后栗褐色，种鳞卵形或斜方卵形，上部边缘微向外反曲，有细齿或近全缘；种子不规则三角形，连翅在内长1.5—3.5厘米，种翅中部较宽，先端钝。花期4月，球果10月成熟。

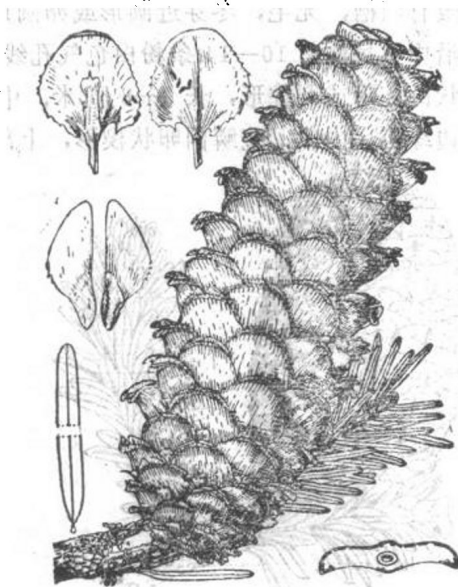


图3 铁坚杉 *Keteleeria davidiana*

产恩施、利川、兴山、长阳等县。分布贵州、四川、湖南、陕西、甘肃。生长在海拔600—1500米的酸性黄壤、红壤或石灰岩山地及微钙质土地区。木材有树脂，耐用，供建筑、枕木、矿柱、家具等用。种子可榨油，为不干性油，可制肥皂、油漆、油墨、油纸、油布、点灯、润滑车辆等用。

### 3. 黄杉属 *Pseudotsuga* Carr.

常绿乔木。枝条不规则的轮生，树皮粗糙，深纵裂，小枝有微隆起的叶枕，冬芽褐红色，无树脂。叶线形，扁平，排成两列，上面中脉凹下，下面中脉微隆起，有两条白色气孔带。雌雄同株；雄球花单生叶腋，雌球花单生侧枝顶端。种鳞木质，蚌壳状，宿存，苞鳞显著外露，先端3裂，中裂片窄长，渐尖；种子连翅较种鳞为短。本属有19种，分布亚洲东部及北美洲。我国有5种，分布云南、贵州、四川、广西、湖南、湖北、安徽、福建、浙江、台湾等省(区)。本书记入湖北1种。

#### 黄杉 (图4)

#### *Pseudotsuga sinensis* Dode

乔木，高达45米。树皮深灰色，裂成不规则的厚块片，一年枝淡黄色，干时呈褐色，二、三年枝灰色，通常主枝无毛或几乎无毛，侧枝被褐色短毛。叶线形，排成两列，长1.3—3厘米，一般为2—2.5厘米，宽约2毫米，先端有凹缺，基部楔形，渐窄成短柄，上面绿色或淡黄绿色，下面有两条白色气孔带。球果卵圆形或椭圆状卵圆形，长4.5—6厘米，间或长达8厘米，直径3—4.5厘米，熟时褐色，种鳞近扇形或扇状斜方形，上部宽圆，基部宽楔形，两侧有凹缺，露出部分密生褐色短毛，苞鳞露出部分长6—9毫米，中裂较长，侧裂钝圆，种翅较种子为长，种子连翅稍短于种鳞。花期4月，种子成熟期10—11月。

产利川、建始、鹤峰等县。分布云南、贵州、四川、湖南。生长在海拔800—1200米的山地。幼龄稍耐荫，喜温和湿润气候，能耐冬春干旱。木材可用于建筑、地板、家具、枕木等。在鄂西产区，可选用造林。



图4 黄杉 *Pseudotsuga sinensis*

### 4. 铁杉属 *Tsuga* Carr.

常绿乔木。小枝有隆起的叶枕，冬芽无树脂。叶线形，扁平，辐射伸展或排成两列状，有短柄，上面中脉凹下，或平，或微凹，有气孔线，有的没有，下面中脉每边有1气孔带，全缘，或有微齿。雌雄同株；雄球花单生叶腋；雌球花单生于侧枝顶端。球果下垂或直立，当年成熟，卵圆形或圆柱形，苞鳞短小不露出，或较长而先端微露出，每种鳞有2种子，种子上部有翅，种子连翅较种鳞为短，子叶3—6。本属约有14种，分布亚洲东部及北美洲。我国有5种及3变种，分布秦岭以南、长江流域以南各省(区)山地。本书记入湖北2种及2变种。

1. 种鳞靠近上部边缘不增厚，成熟后无隆起的弧脊。

2. 球果的种鳞不呈长圆形，而为近圆形、五角状圆形，鳞背露出部分较短。

3. 种鳞背面外露部分光滑无毛，苞鳞无凸尖；老叶背气孔带无白粉。

1. 铁杉 *Tsuga chinensis*

- 3. 种鳞背面外露部分及边缘有短粗毛，苞鳞有凸尖，老叶背气孔带有白粉 ..... 1a. 大果铁杉 *Tsuga chinensis* var. *robusta*
- 2. 球果的种鳞长圆形，鳞背露出部分较长，老叶背面气孔带无白粉 ..... 1b. 长鳞铁杉 *Tsuga chinensis* var. *oblongisquamata*
- 1. 种鳞靠近上部边缘微增厚，成熟后沿边缘常有微隆起的弧状脊 ..... 2. 丽江铁杉 *Tsuga forrestii*

1. 铁杉 (图 5)

*Tsuga chinensis* (Franch.) Pritz. — *Abies dumosa* (D. Don) Eichler var. *chinensis* Franch.

乔木，高达 50 米。树皮暗灰色，浅纵裂，块片脱落，大枝平展，枝稍微下垂，一年枝细，淡黄色或淡褐黄色，有纵槽，槽内有短毛。叶线形，两列，全缘，间或中上部有细锯齿，先端凹缺，长 1.2—2.7 厘米，宽 2—3 毫米，上面光绿色，下面淡绿色，中脉隆起无凹槽，幼叶下面有白粉，后脱落成灰绿色。球果卵形，长 1.5—3.4 厘米，直径 1—1.5 厘米，有短梗，熟时光褐色，中部种鳞五角状圆形，少数近方形或近圆形，长 9—12 毫米，宽 8—11 毫米，苞鳞甚小，倒三角形、楔形或斜方形，先端 2 裂，种子连翅长 7—9 毫米，种翅上部稍窄。花期 4 月，种子成熟期 10 月。

产鹤峰、巴东、兴山、房县等县。分布贵州、四川、河南、陕西、甘肃。生长在海拔 1000—3300 米、雨量多、云雾多、气候凉润、土壤酸性、排水良好的山坡地带混交林中。生长缓慢。木材硬度适中，耐久用，可供建筑、飞机、家具、枕木、木纤维工业等用。树皮含单宁。

为森林更新和荒山造林的主要树种。

1a. 大果铁杉 (图 6)

*Tsuga chinensis* (Franch.) Pritz. var. *robusta* Cheng et L. K. Fu

与铁杉的区别在于：球果较大，较粗壮，呈长圆状圆柱形，基部圆，种鳞质地较厚，中部的种鳞圆方形，鳞背露出部分及边缘有短粗毛，苞鳞宽倒卵形，上部宽圆，中央有凸尖，老叶下面气孔带的白粉不脱落。

产巴东县。生长在海拔 1800 米的山梁阔叶林中。

1b. 长鳞铁杉 (图 7)

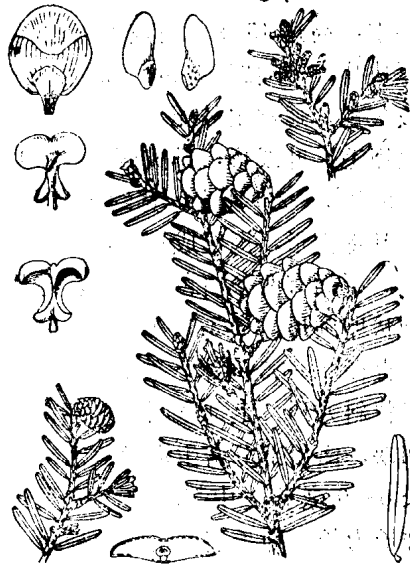


图 5 铁杉 *Tsuga chinensis*

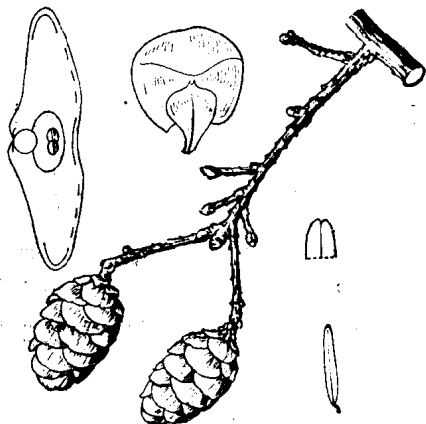


图 6 大果铁杉 *Tsuga chinensis* var. *robusta*

*Tsuga chinensis* (Franch.) Pritz. var. *oblongisquamata* Cheng et L. K. Fu  
与铁杉的区别在于：球果中部的种鳞长圆形，鳞背外露部分通常较长。  
产巴东县。分布四川、甘肃。常沿溪流两侧生长。用途与铁杉相同。

## 2. 丽江铁杉 (图 8)

*Tsuga forrestii* Downie — *Tsuga patens* Downie

乔木，高达 30 米。树皮粗糙，灰褐色，深纵裂，小枝有毛或几乎无毛，一年生枝红褐色。叶线形，两列，全缘或上部有细锯齿，先端钝，有凹缺，长 1—2.5 厘米，上面光绿色，下面有两条灰白色或粉白色气孔带。球果锥状卵圆形或长卵圆形，长 2—4 厘米，直径 1.5—3 厘米，种鳞靠近上部边缘处微加厚，常有微隆起的弧状脊，背面露出部分无毛，扁圆形、方圆形或长方圆形，长 1.2—1.5 厘米，苞鳞倒卵状斜方形，先端 2 裂，种子连翅长 9—12 毫米。花期 4 月，球果 10 月成熟。

产巴东县。分布云南、四川、贵州。生长在海拔 2100 米的山坡疏林中。用途与铁杉相同。

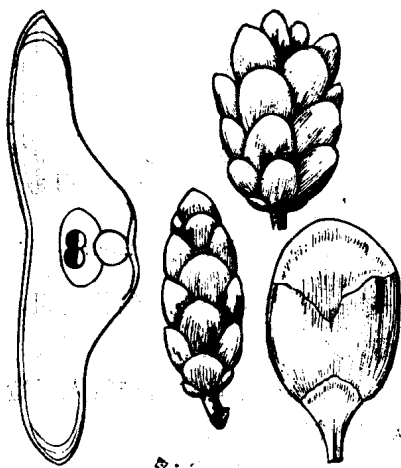


图 7 长鳞铁杉 *Tsuga chinensis* var. *oblongisquamata*

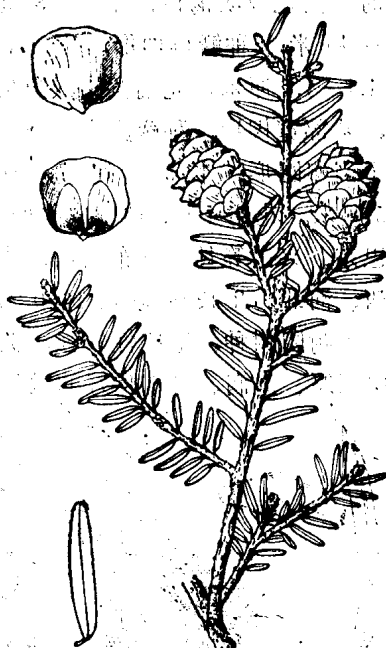


图 8 丽江铁杉 *Tsuga forrestii*

## 5. 云杉属 *Picea* Dietr.

常绿乔木。树皮裂成薄或厚的鳞状块片，小枝上有显著的叶枕，叶枕顶端突起，下部下延，冬芽有树脂或无。叶螺旋状排列，线形或钻状四棱形，无柄，横切面四方形、菱形或扁菱形，四面均有气孔线，或扁平，上下两面中脉隆起，仅上面中脉两边有气孔线，下面无气孔线。雌雄同株；雄球花单生叶腋；雌球花单生枝顶。球果下垂，当年秋季成熟，木质，苞鳞形小，不露出；种子倒卵圆形，上部有膜质长翅，种翅常成倒卵形。本属有 46 种，分布北

半球。我国有 22 种，分布西南、华北、西北及台湾高山地区。本书收入湖北 3 种。

1. 叶钻状四棱形，横切面为菱形或扁菱形，四面均有气孔线，气孔线数目四面几乎相等；芽卵圆形，一年生枝淡灰黄色。

2. 叶长 8—14 毫米；球果小，长 4—8 厘米.....1. 青杆 *Picea wilsonii*

2. 叶长 1.5—2.5 厘米；球果较大，长 8—14 厘米.....2. 大果青杆 *Picea neveitchii*

1. 叶线形，横切面扁平，仅上面有气孔线，下面无气孔线.....3. 麦吊杉 *Picea brachytyla*

1. 青杆 (图 9)

*Picea wilsonii* Mast.

乔木，高达 50 米。一年生枝淡黄灰色，少数具疏生短毛。叶钻状四棱形，长 8—14 毫米，少数达 1.8 厘米，宽 1.2—1.7 毫米，先端尖，横切面菱形或扁菱形，四面各有气孔线 4—6 条。球果卵状圆柱形或长卵状圆柱形，成熟前绿色，熟时黄褐色或淡褐色，长 4—8 厘米，直径 2.5—4 厘米，种鳞倒卵形，长 1.4—1.7 厘米，宽 1.1—1.4 厘米，先端宽圆或急尖，或钝三角形，基部宽楔形，种鳞露出部分无明显槽纹；种子倒卵圆形，长 3—4 毫米，连种翅长 1.2—1.5 厘米。花期 4 月，种子成熟期 10 月。

产巴东、兴山等县。分布四川、陕西、甘肃、山西、河北。生长在海拔 1600—2000 米的山地。为耐阴树种，适应性较强。在气候温凉、土层深厚、湿润、排水良好的微酸性土壤



图 9 青杆 *Picea wilsonii*

地区生长良好。材质较轻软，结构略粗，耐久用，可供建筑、枕木、土木工程、器具、家具及造纸等用。在其分布地区可进行人工造林。

2. 大果青杆 (图 10)

*Picea neveitchii* Mast.

乔木，高 8—15 米。树皮灰色，鳞片状脱落，一年枝淡黄灰色。叶钻状四棱形，两侧扁或横切面菱形，长 1.5—2.5 厘米，宽约 2 毫米，先端锐尖，四面有气孔线，上面每边 5—7 条，下面每边 4 条。球果长圆状圆柱形或卵状圆柱形，长 8—14 厘米，成熟时淡褐色或褐色，种鳞宽倒卵状五角形、斜方状宽卵形至倒三角状宽卵形，先端宽圆或稍成钝三角状，中部种鳞长约 2.7 厘米，宽 2.7—3 厘米；种子倒卵圆形，长 5—6 毫米，宽 3—5 毫米，种翅连种子长约

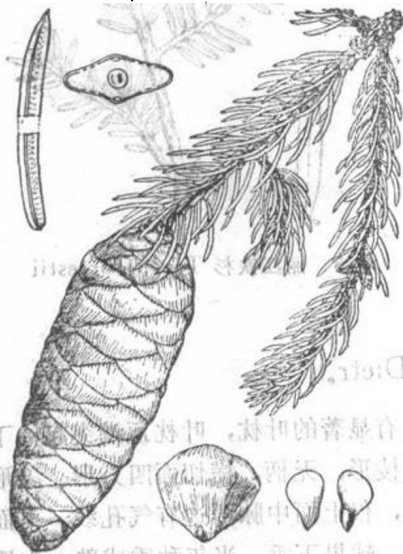


图 10 大果青杆 *Picea neveitchii*



1.6 厘米。花期 5—6 月。

产巴东、兴山等县。分布陕西南部、甘肃南部。生长在海拔 1500—2000 米的地方，常散生于岩缝处。林木很少，行将绝灭，宜加保护繁殖。

### 3. 麦吊杉 (图 11)

*Picea brachytyla* (Franch.) Pritz. — *Abies brachytyla* Franch.

乔木，高达 30 米。树皮灰褐色，片裂，一年枝淡黄色或淡褐黄色。叶线形，扁平，长 1—2.2 厘米，宽 1—1.5 毫米，先端钝尖或尖，仅上面有两条白色气孔带，下面亮绿色。球果长圆形或圆柱形，未成熟前绿色或黄绿色，熟时淡黄褐色或微紫色，长 6—12 厘米，直径 2.5—3.8 厘米，中部种鳞倒卵形或斜方状倒卵形，长 1.4—2.2 厘米，宽 1.1—1.3 厘米，上部圆，排列紧密，或上部三角状，排列较松，种子连翅长约 1.2 厘米。花期 4—5 月，果熟期 9—10 月。

产恩施、兴山、巴东等县。分布四川、陕西。生长在海拔 1600—2300 米的山地。喜光树种，浅根性，幼龄稍耐阴。在气候温凉湿润、土层深厚、排水良好的酸性黄壤或山地棕色森林土地带生长良好。木材韧性大，质致密，可供建筑、飞机、电杆、家具、造纸等用。麦吊杉为主要森林树种，但林木稀少，宜加保护。并应大量育苗，进行人工造林。

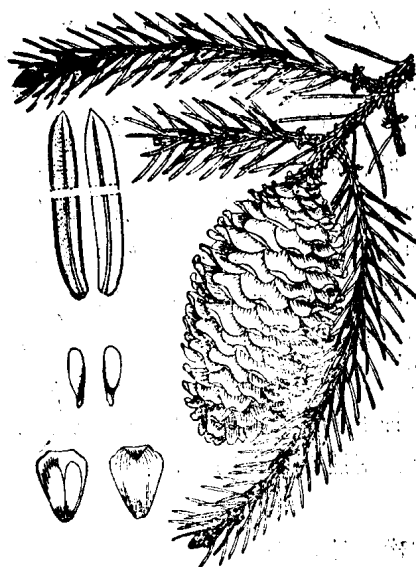


图 11 麦吊杉 *Picea brachytyla*

### 6. 金钱松属 *Pseudolarix* Gord.

落叶乔木。有长枝及短枝，长枝基部有宿存的芽鳞，冬芽锥状卵圆形。叶线形，柔软，在长枝上的螺旋状散生，短枝上的簇生。雌雄同株；雄球花穗状，有梗，簇生短枝顶端；雌球花单生短枝顶，有短梗。球果当年成熟，直立，种鳞卵状披针形，木质，苞鳞短小，不露出，成熟时与种鳞一起脱落；种子卵圆形，有长翅，种翅连种子在内几乎与种鳞等长。本属仅 1 种，分布长江中下游各省温暖地带。为优良的用材树及庭园观赏树种。

#### 金钱松 (图 12)

*Pseudolarix amabilis* (Nelson) Rehd. — *Larix amabilis* Nelson — *Abies kaempferi* Lindl. — *Pseudolarix kaempferi* (Lindl.) Gordon

乔木，高达 40 米。一年生长枝褐色或黄褐色，无毛。叶线形，扁平，柔软，长 2—7 厘米，宽 1.5—5 毫米，上部稍宽，先端尖，上面绿色，无气孔线，下面蓝绿色，中脉明显，每边各有气孔线 5—14 条，叶在秋后呈金黄色。球果卵圆形，幼时绿色，熟时淡红褐色，种鳞卵状披针形，先端凹，苞鳞卵状披针形，长约为种鳞的四分之一至三分之一；种子卵圆形，种翅连同种子几乎与种鳞等长。花期 4 月，球果 10 月成熟。

产利川、崇阳、英山等县。分布四川东部、湖南、安徽、江西、福建、江苏宜兴、浙江。