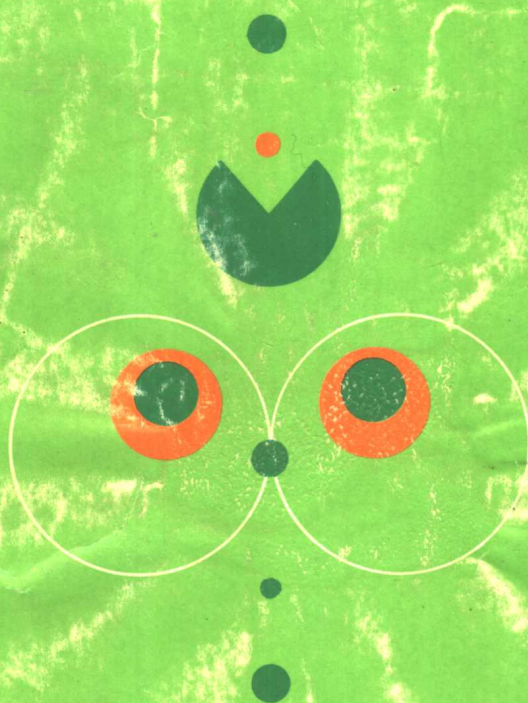


河 南 常见种子植物图说

李 服 吉玲芬 主编



3.526.1
77

中原农民出版社

河南常见种子植物图说

李 服 吉玲芬 主编

中原农民出版社

河南常见种子植物图说

李 服 吉玲芬主编

责任编辑 汪大凯

中原农民出版社出版发行

郑州人民印刷厂印刷

787×1092 毫米 16 开本 15.250 印张 350 千字

1992 年 11 月第 1 版 1992 年 11 月第 1 次印刷

印数 1—10000 册

ISBN7—80538—416—9/S.73 定价 5.65 元

主编
编者

李 服
李俊美
王 国
郝新田
李红杰
王新宇

吉玲芬
潘华瑞
刘秀君
许培芝
李荣彦
李卫华

张金继
滑 冰
傅传臣
张克民
王万君

侯守义
张清宝
曲金柱
刘逢勤
王春英

序

中师生物学教学实习中,缺乏动植物方面的指导书,这是当前中等师范生物学教师希望解决的重大问题之一。本书的出版,较好地解决了中师植物学实习问题。这对于学生提高识别植物能力,提高教学质量都有一定的裨益。当然《河南植物志》第一、二册的出版,对于中等学校生物学教师也大有裨益,但对中师学生来说有些偏深,不易掌握,而且《河南植物志》还没有写完。所以,这本小册子针对当前中师师生的需要而出版,起到了雪中送炭的作用。

本书共记述常见种子植物近 500 种,基本上可以满足中师实习之用。但对常见植物的概念还有些争议,我想这个问题可在实践中来解决。通过实践的检验,可以修订再版。

这本书图文并茂,是一本普及性的小册子,我认为不仅中师可用,普通中学也可以用,大学生也可以作参考,都会增强识别植物的能力,可以收到良好的教学效果。

最后希望也能出版一本《河南常见动物图说》,以满足中师学生实习的需要。

张铭哲

一九九一年十月六日於河南师大

前 言

为了适应中等师范生物学教学的需要,拓宽学生的知识面,培养和提高学生识别植物的能力,为将来服务于农村经济发展打下初步基础,我们编写了此书。本书约有 35 万字,450 余幅图,适于中师学生植物学实习用,可供中师生物学教师教学和开展课外活动参考,也可供中学生物学教师和其他植物学初学者参考。

本书是经过广泛征求意见、搜集材料、反复讨论修改而成的。全书选编了常见的裸子植物门中的 7 科 27 种,被子植物门中的双子叶植物纲的 66 科 354 种,及单子叶植物纲的 13 科 86 种。其中包括常见花卉、树木和常见作物、蔬菜及田间杂草,每种植物都有形态、分布、药用的简要描述和插图。

本书由河南师范大学张铭哲教授审稿并提出了十分宝贵的建议,在编写过程中得到了河南农业大学王遂义副教授、朱长山讲师等的热情帮助,尤其得到了郑州师范学校领导的大力支持,在此表示衷心感谢。

由于我们业务水平不高,又限于资料不足,定会出现不少缺点或错误,恳请读者批评指正。

编 者

1991 年 8 月

目 录

一、常见 种子植物概述	(1)
二、裸子植物门	(2)
1. 苏铁科.....	(2)
2. 银杏科.....	(3)
3. 松科.....	(3)
4. 杉科.....	(6)
5. 南洋杉科.....	(8)
6. 柏科.....	(9)
7. 罗汉松科	(12)
三、被子植物门.....	(14)
(一) 双子叶植物纲	(14)
8. 杨柳科	(14)
9. 胡桃科	(18)
10. 壳斗科.....	(20)
11. 榆科.....	(22)
12. 桑科.....	(23)
13. 蓼科.....	(27)
14. 藜科.....	(31)
15. 苋科.....	(35)
16. 紫茉莉科.....	(38)
17. 马齿苋科.....	(39)
18. 石竹科.....	(40)
19. 睡莲科.....	(42)
20. 毛茛科.....	(43)
21. 木兰科.....	(47)
22. 蜡梅科.....	(50)
23. 罂粟科.....	(51)
24. 白花菜科.....	(53)
25. 十字花科.....	(54)
26. 景天科.....	(62)
27. 虎耳草科.....	(63)

28. 海桐花科.....	(65)
29. 悬铃木科.....	(65)
30. 蔷薇科.....	(67)
31. 豆科.....	(84)
32. 酢浆草科.....	(97)
33. 牻牛儿苗科.....	(99)
34. 蒺藜科	(100)
35. 芸香科	(100)
36. 苦木科	(104)
37. 楝科	(104)
38. 大戟科	(106)
39. 黄杨科	(111)
40. 漆树科	(112)
41. 冬青科	(113)
42. 卫矛科	(114)
43. 槭树科	(116)
44. 无患子科	(118)
45. 凤仙花科	(120)
46. 鼠李科	(121)
47. 葡萄科	(122)
48. 锦葵科	(123)
49. 梧桐科	(127)
50. 猕猴桃科	(128)
51. 山茶科	(128)
52. 柽柳科	(129)
53. 堇菜科	(130)
54. 仙人掌科	(132)
55. 千屈菜科	(136)
56. 石榴科	(137)
57. 伞形科	(137)
58. 柿树科	(141)
59. 木犀科	(142)
60. 夹竹桃科	(147)
61. 萝藦科	(148)
62. 旋花科	(150)
63. 马鞭草科	(154)
64. 唇形科	(155)
65. 茄科	(159)

66. 玄参科	(164)
67. 紫葳科	(167)
68. 胡麻科	(169)
69. 车前科	(169)
70. 茜草科	(171)
71. 忍冬科	(172)
72. 葫芦科	(175)
73. 菊科	(182)
(二) 单子叶植物纲	(197)
74. 香蒲科	(197)
75. 泽泻科	(198)
76. 禾本科	(199)
77. 莎草科	(211)
78. 棕榈科	(212)
79. 天南星科	(214)
80. 浮萍科	(217)
81. 百合科	(218)
82. 石蒜科	(227)
83. 鳶尾科	(230)
84. 芭蕉科	(232)
85. 美人蕉科	(233)
86. 兰科	(234)

一、常见种子植物概述

现在已知道的种子植物约有 30 多万种,在植物界占绝对优势,我国约有 3 万多种。种子植物对人民生活 and 经济发展有着重要的意义。种子植物体结构复杂,尤其花粉管的产生,使受精不再受外界环境条件——水的限制,这样则有利于种子植物的陆上生活和种族繁衍。

种子植物的最大特征是产生了种子。种子最早产生于裸子植物中的种子蕨(已绝种)。很多有关科学工作者认为:从种子蕨的形态和原始性状来看,它很可能是从真蕨类发展到现代裸子植物的中间过渡类型。现代种子植物可分为两大类群:裸子植物和被子植物。

二、裸子植物门 Gymnospermae

多为常绿的乔木或灌木。雌雄同株或异株，一般为风媒传粉；雄蕊多数，组成雄球花；雌花无子房，无柱头，胚珠裸露，所以种子外面无果皮包被，因此称其为裸子植物。裸子植物现有 13 科，70 属，约 700 种。我国有 12 科，39 属，近 300 种。北半球的大面积森林，多为裸子植物组成。现在各地公园和庭院常有栽培，作为绿化观赏植物。

1. 苏铁科 Cycadaceae

重要特征：①主干粗状不分枝。②羽状复叶，革质，常绿。③雌雄异株，肉质鳞片状的雄蕊组成雄球花；羽状扁平的雌蕊簇生，形成雌球花。④种子较大，外种皮肉质，中种皮木质，内种皮膜质。

本科有 9 属，110 种；分布于热带、亚热带地区。我国有 1 属，5 种；河南栽培有 2 种。

(1) 苏铁 铁树 *Cycas revoluta* Thunb. (图 1)

常绿木本植物。主干柱状，密被宿存木质叶基。羽状复叶厚革质，坚硬，长达 2 米，羽片线形。中脉显著，无侧脉，先端锐尖，边缘向下反曲，深绿色，有光泽；叶柄基部两侧有短刺。雄球花圆柱形，长 30~70 厘米，其小孢子叶多数扁平，密生黄褐色长绒毛，上部多羽裂，中下部两侧，着生数枚近球形胚珠。种子近圆形，顶凹，长 2~4 厘米，朱红色。在河南栽培则很少开花。为良好的赏叶植物。

分布于福建、广东，河南有栽培。

叶和种子有止咳、止血作用；叶有抗癌功效。

(2) 华南苏铁 *Cycas rumphii* Mig. (图 2)

常绿木本植物。高达 15 米。羽状复叶，长 1~2 米，羽片 50~100 对，宽线形，长 23~27 厘米，宽 0.8~1 厘米，叶革质，绿色，先端长渐尖，边缘平展或微反卷，先端羽片渐短，最上端的羽片仅有数毫米。雄球花椭圆状长卵形，长 10~20 厘米；大孢子叶长 15~20 厘米，有绒毛，其下方二侧常有 3 枚胚珠。种子卵圆形，顶端常凹陷。

分布于广东、广西和云南南部，华南各地于庭园栽培，其它省区盆栽，冬季温室越冬。

苏铁与华南苏铁相似。其主要区别是：苏铁叶的羽状裂片较窄，宽仅 3~5 毫米，边缘明



图 1 苏铁

1. 植株 2. 大孢子叶及胚珠

显向下反卷。华南苏铁叶的羽状裂片较宽,宽 0.8~1 厘米,其边缘平展或向下微反卷。

2. 银杏科 Ginkgoaceae

重要特征:①落叶乔木。树干高大,多分枝,有长枝与短枝之分。②单叶在长枝上互生,在短枝上簇生;叶片扇形,先端常 2 裂,叶脉分 2 叉,基部楔形;叶柄长。③球花单性,雌雄异株,球花着生在短枝的鳞状叶腋内。雄球花具梗,柔荑花序状;孢子叶多数,螺旋状着生,孢子囊着生于短柄上(成对着生);雌球花具梗,梗端分 2 叉,叉端各生 1 枚直立胚珠。④种子核果状,具长柄,下垂,胚乳丰富,子叶 2 枚,发芽时出土。

本科仅 1 属,1 种,为我国特有树种。河南有分布。

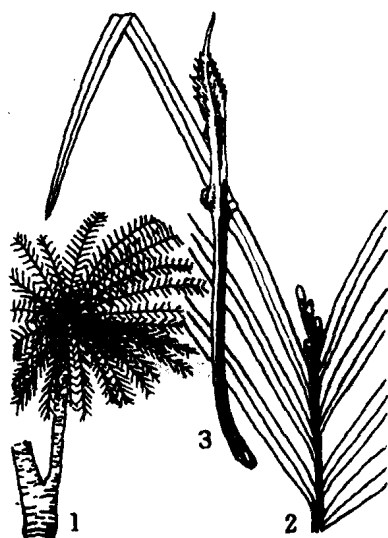


图 2 华南苏铁

1. 植株的一部分 2. 叶的一部分
3. 大孢子叶及胚珠

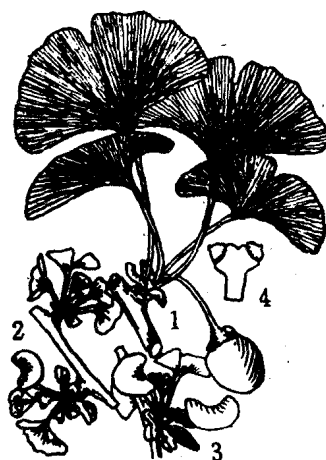


图 3 银杏

1. 果枝 2. 雌花枝 3. 雄花枝 4. 雌花

(1) 银杏 白果树 *Ginkgo biloba* L. (图 3)

我国特有的第三纪孑遗植物。为落叶的高大乔木,高达 40 米。树干笔直,有长枝和短枝之分。叶扇形,上部宽 5~7 厘米,上部有深或浅的缺刻,基部楔形,长枝上的叶螺旋状排列,短枝上的叶簇生;具长柄。雌雄异株,稀有同株;雄球花和雌球花皆着生于短枝顶端鳞状叶腋,雄球花柔荑花序状,有梗;雄蕊多数,每雄蕊有 2 个花药,其花粉粒靠风传播;雌球花有长柄,顶端生 2 个或 1 个胚珠,裸露。种子核果状,熟时橙黄色,被白粉,外种皮肉质,中种皮骨质,内种皮膜质。花期 3~4 月;种熟期 9~10 月。

种仁能润肺止咳,强壮身体;叶有降压作用。

3. 松科 Pinaceae

重要特征:①常绿或落叶乔木,少灌木。②枝轮生。③叶针形或线形。④球花单性,雌雄同株。雌球花多数,每花具多数雄蕊,有的花粉有气囊;雌球花有珠鳞多数,每珠鳞有 2 个倒

生胚珠。⑤球果成熟开裂,少不开裂;种子常具翅,子叶4~16个,出土。

本科现有11属,226种;我国有10属,84种;河南有7属,23种。常见种是:

(1)金钱松 *Pseudolarix amabilis* (Nelson) Rehd. (图4)

高大的落叶乔木,为我国特产。有长枝和短枝之分,冬芽卵形,先端尖。叶线形,扁平,较落叶松的叶长且宽,长3~7厘米,宽2~3.5厘米,有时呈倒披针形,在长枝上螺旋状着生,在短枝上簇生,轮状平展,淡绿色,气孔线多数,平行而整齐,位于背面的隆起中脉两侧。雄球花有短柄,数个簇生于短枝顶;雌球花单生于短枝顶。球果当年秋季成熟,直立,卵形,淡红褐色,长6~7.5厘米,直径4~5厘米,种鳞卵状披针形,先端有凹陷,基部心脏形;苞鳞卵状披针形,长约为种鳞之半或更短。花期4~5月;球果熟期11月。

分布于江苏、浙江、福建、安徽、江西、湖南、湖北;河南也有分布。常见栽培供观赏。

根皮可治顽癣。



图4 金钱松

1. 雌球花枝 2. 雄球花枝
3. 长枝 4. 种鳞 5. 种子

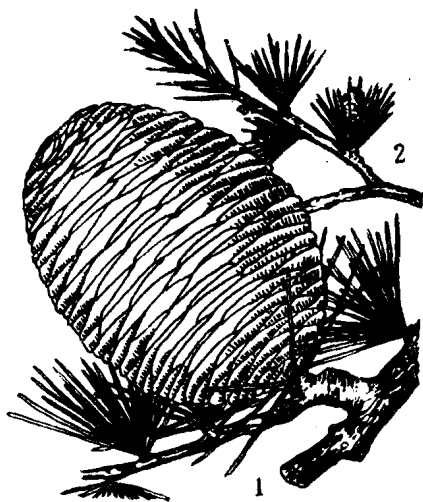


图5 雪松

1. 短枝及短枝上的雌球果
2. 长枝及短枝上的雄球花

(2)雪松 *Cedrus deodara* (Roxb.) Loud. (图5)

常绿乔木。老树皮深灰色,常裂成鳞状块片固着在树干上。叶针形,先端尖,坚硬,针叶在长枝上螺旋状散生,在短枝上簇生,灰绿色,幼时有白粉,两面各有数条白色气孔线。雌雄同株,球花着生在短枝上。雄球花近黄色;雌蕊花初为紫红色,后呈淡绿色,珠鳞基部腹面有2胚珠。球果近圆形或椭圆状卵形,长7~10厘米,直径5~8厘米;第二年成熟。种鳞木质,倒三角形,长2.5~3.2厘米,宽2.7~4.3厘米,尖端宽平,排列紧密,熟时深褐色,与种子一起脱落;种子三角形,上部有宽翅,子叶9~10个,出土。

分布于西藏西南部,全国多数城市栽培,为良好的观赏树种。

(3) 华山松 五叶松 *Pinus armandi* Franch. (图 6)

常绿乔木。一年生枝绿色或灰绿色，冬芽褐色，较小。针叶五针一束，较粗硬，长 8~15 厘米；叶鞘早落。球果圆锥状长卵形，长 10~22 厘米，径 5~9 厘米，熟时种鳞张开，种子脱落；种脐顶生，形小，先端不反卷或微反卷；种子黑褐色，无翅或上部具棱脊。花期 4~5 月；球果次年 9~10 月成熟。

分布于山西、河南、陕西、四川、贵州、云南西北部及西藏东部和南部。常生于海拔 1000 米以上山坡或山脊。河南的伏牛山和太行山区有生长。

材质优良，可供建筑、做家具和道木用；种子含油约 42%，可食用，也可做硬化油；还可提取树脂和考胶等。

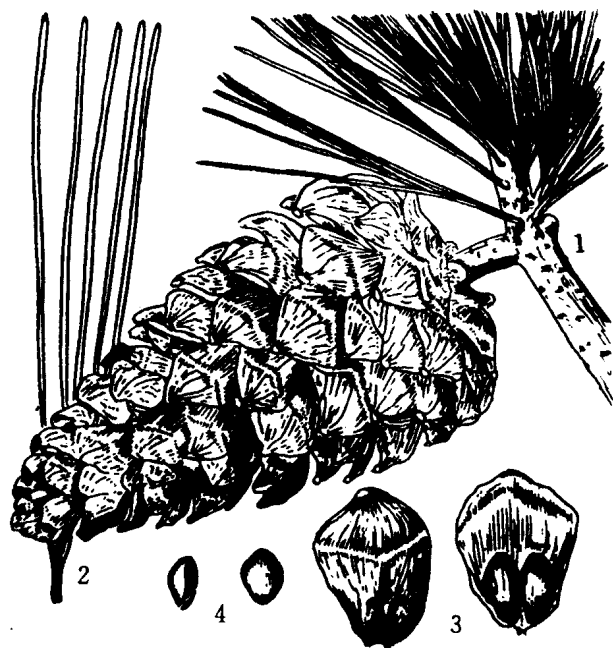


图 6 华山松

1. 球果枝 2. 一束针叶 3. 种鳞 4. 种子



图 7 白皮松

1. 球果枝 2. 种鳞 3. 种子

(4) 白皮松 三叶松 *Pinus bungeana* Zucc. (图 7)

常绿乔木。树皮淡灰绿色或淡灰褐色，内皮淡白色，常裂成不规则薄片脱落。一年生枝灰绿色，无毛。冬芽棕褐色，针叶三针一束，粗硬，长 5~10 厘米，叶的背面和腹面两侧均有气孔线；叶鞘早落。球果常单生，卵圆形，长 5~7 厘米，成熟时淡黄褐色，种鳞张开。鳞盾宽，有横脊，鳞脐生于鳞盾中央，具尖刺；种子卵形，易脱落，上部具翅。花期 4~5 月；球果次年 10 月成熟。

为我国北方地区特有树种。常见于海拔 500~1000 米地带。

种子可食，种鳞治慢性气管炎。

(5) 马尾松 *Pinus massoniana* Lamb. (图 8)

常绿乔木，高达 40 米。树皮红褐色，有不规则的深裂厚片。一年生枝淡黄褐色，无毛；冬芽褐色，圆柱形，先端尖。针叶两针一束，稀三针，细柔，长 12~20 厘米；树脂管 6~7 个，边生。一年生小球果上部种鳞先端有向上直伸的刺；球果长卵形，长 4~7 厘米，径 2.5~4 厘米，成熟时栗褐色；种鳞盾平或微肥厚，微具横脊，鳞脐微凹，无刺；种子长卵圆形，翅长 1.5~2 厘米。花期 4 月；球果次年 10~11 月成熟。

广布于我国 15 个省区；常见于海拔 600~800 米以下地带。

种子含油可食，植株有活血消肿、止血生肌之效。

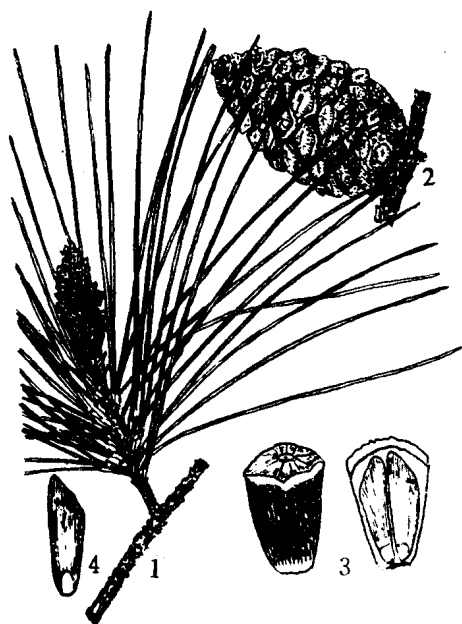


图 8 马尾松

1. 雄球花枝 2. 球果枝 3. 种鳞 4. 种子

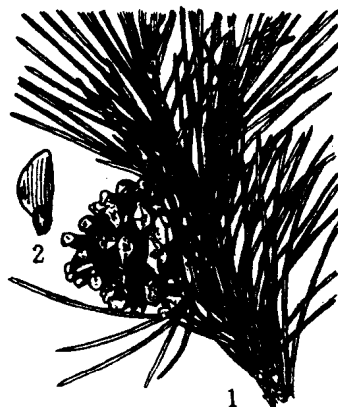


图 9 油松

1. 球果枝 2. 种子

(6) 油松 红皮松 短叶松 *Pinus tabulaeformis* Carr. (图 9)

常绿乔木。树皮褐灰色，有不规则的鳞状裂片。主干的枝向四周平展或微下伸，小枝淡红褐色或淡灰黄色，幼时常被白粉，无毛；冬芽矩圆形，淡褐色。针叶二针一束，稀三针，粗硬，长 7~15 厘米。一年生小球果的种鳞顶部有刺；球果卵形，长 4~9 厘米，具短柄，成熟时暗褐色；鳞盾肥厚，横脊显著，鳞脐凸起有刺；种子卵形，翅长约 1 厘米。花期 4~5 月；球果次年 10 月成熟。

为我国特有树种，天然分布很广，各地有栽培。

针叶和松油能祛风湿、散寒；花粉能止血。

4. 杉科 Taxodiaceae

重要特征：①常绿或落叶乔木。②叶多披针形、钻形、条形或鳞形，多为螺旋状排列。③球果单性同株；雄球花小，花药 2~9 个；雌球花顶生，珠鳞具 2~9 个直立胚珠。④球果当年

成熟,熟时种鳞张开,种子具翅,子叶2~9个。

本科有10属,20种;我国有5属,8种;河南有5属,7种。常见种是:

(1)杉木 杉 *Cunninghamia Lanceolata* (Lamb.) Hook. (图10)

常绿乔木,高达30米。树皮常灰褐色,多见纵裂。内皮紫红色。枝轮生,小枝绿色;叶线状披针形,坚硬,先端锐尖,长3~6厘米,宽3~5毫米,边缘有细锯齿,螺旋状排列,侧枝上的叶扭转排成二列。雌雄同株。雄球花簇生枝顶,每雄蕊3个花药;雌球花单生或簇生枝顶,珠鳞和苞鳞合生,苞鳞大,每珠鳞3个胚珠。球果近球形或圆卵形,长2.5~5厘米,苞鳞革质,扁平,宿存;种鳞小,生于苞鳞的表面下部,腹面着生3粒种子;种子扁平,深褐色,两侧有窄翅。花期4~5月;球果成熟期10~11月。

为我国特产树种。生于山谷、山基酸性土壤。

根、树皮、叶入药,能祛风湿、收敛止血。

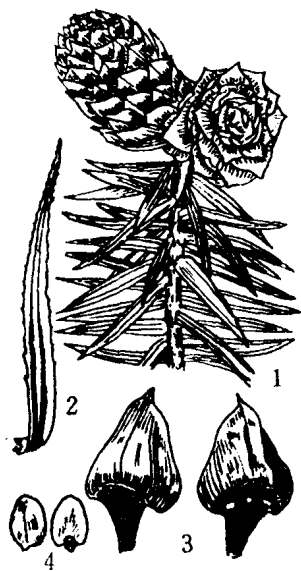


图10 杉木

1. 球果枝 2. 叶 3. 苞鳞及其腹面,示珠鳞及胚珠 4. 种子



图11 柳杉

1. 球果枝 2. 种鳞 3. 种子

(2)柳杉 孔雀松 *Cryptomeria fortunei* Hooibrenk (图11)

常绿乔木。小枝下垂。叶长1~1.5厘米,锥形,两侧扁,先端微向内曲,螺旋状着生,基部下延。雌雄同株。雄球花黄色,单生叶腋,多数集生枝梢,雄蕊具3~5个花药;雌球花淡绿色,单生枝顶。球果近球形,种鳞约20个,每种鳞2粒种子。种子长约4毫米,宽2~3毫米,微扁,周围具窄翅。花期4月;球果10~11月成熟。

我国特有树种,主产于长江以南。河南有栽培。

树皮能治顽癣。

(3)日本柳杉 *Cryptomeria japonica* D. Don

日本柳杉与柳杉的主要区别：日本柳杉的叶直伸，先端不内曲。种鳞 20~30 个；每种鳞具 3~5 粒种子。

原产于日本，我国有栽培。

(4) 水杉 *Metasequoia glyptostroboides* Hu et Cheng (图 12)

落叶乔木。小枝交互对生。具长枝与无腋芽的脱落性短枝。叶线形，扁平，柔软，淡绿色，交互对生，基部扭转成 2 列，羽状，冬季脱落。雌雄同株。雄球花单生叶腋，排成总状或圆锥花序；雄蕊约 20 个，交互对生，每雄蕊具 3 花药。雌球花单生叶腋或枝顶，每珠鳞具 5~9 个胚珠。球果下垂，近球形，微具 4 棱，稀短圆柱形，有长柄；种鳞木质，交互对生。种子扁平，长约 6 毫米，宽 5 毫米，周围具翅。花期 2~3 月；球果 11 月成熟。

现仅 1 子遗种。产于我国四川东部和湖北西部山区；河南各地有栽培。



图 12 水杉

1. 营养枝 2. 花枝 3. 雌球花 4. 珠鳞及胚珠
5. 球果 6. 种子



图 13 南洋杉

1. 枝叶 2. 球果 3. 种鳞

5. 南洋杉科 Araucariaceae

重要特征：①常绿乔木。树皮较厚，有树脂。②单叶，螺旋状着生或交互对生，基部下延生长。③雌雄异株或同株。雄球花有雄蕊多数，螺旋状排列于中轴上；雄蕊有 4~20 个悬垂的花药，成 2 行排列，花粉粒无气囊。雌球花有数苞鳞，苞鳞螺旋排列，珠鳞不发育，或基部与苞鳞合生，顶端分离；每珠鳞的腹面有 1 个倒生胚珠。④球果 2~3 年成熟；苞鳞木质，顶端厚，种鳞位于苞鳞的腹面，能育种鳞有 1 粒种子，上、下两端的种鳞常无种子；种子与种鳞合生或离生，扁平。

本科有 2 属，30 余种，分布于热带、亚热带地区。我国有 2 属，4 种。河南常见栽培种是：

(1) 南洋杉 *Araucaria cunninghamii* Sweet (图 13)