



江苏沿海地区 原色种子植物志

——裸子植物和双子叶植物离瓣花类

于延球 编著

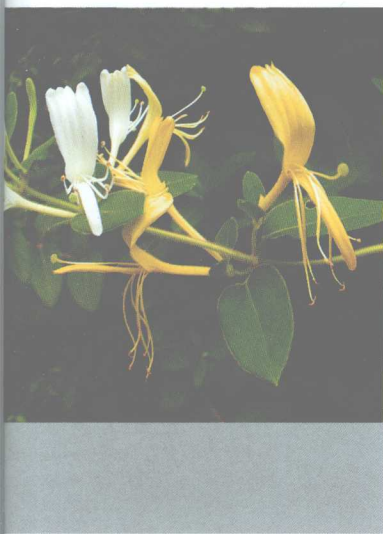
THE SELF-COLORED
SPERMATOPHYTE
OF THE LITTORAL
IN JIANGSU PROVINCE

THE GYMNOSPERM AND
THE DICOTYLEDONOUS
CHORIPETALAE



科学出版社

www.sciencep.com



江苏沿海地区 原色种子植物志

——裸子植物和双子叶植物离瓣花类

于延球 编著

科学出版社

北京

内 容 简 介

本书共收录江苏沿海地区分布的种子植物86科(其中裸子植物7科, 双子叶植物离瓣花类79科)、302属、527种、49个变种、38个栽培变种和8个变型。它是作者对江苏沿海地区植物多年进行实地调查和图片采集后编著而成的。主要内容包括分布于江苏沿海地区的植物科、属、种的检索表, 对植物典型特征的描述及其生境和主要功能的介绍, 并配有大量植物原色形态特征图片, 从而形成了一套内容丰富、图文并茂的实用原色种子植物志。

本书是植物学及农、林、医药、园艺、生态、土壤改良和环境保护等相关学科教学和科研方面有价值的参考资料, 也可供各类生物学教师指导野外实习之用, 以及供生物学专业的研究生、植物学爱好者在野外考查、识别和利用植物时所用, 更是全国从事沿海地区生物学各相关领域研究人员的一本实用参考书。

图书在版编目(CIP)数据

江苏沿海地区原色种子植物志: 裸子植物和双子叶植物离瓣花类 / 于延球编著. —北京: 科学出版社, 2008

ISBN 978-7-03-021481-2

I. 江… II. 于… III. ①沿海—地区—种子植物—植物志—江苏省 ②沿海—地区—裸子植物—植物志—江苏省 ③沿海—地区—双子叶植物—植物志—江苏省 IV. Q949.408

中国版本图书馆CIP数据核字(2008)第040035号

责任编辑: 李韶文 王 静 / 责任校对: 刘小梅

责任印制: 钱玉芬 / 封面及版式设计: 北京美光制版有限公司

科学出版社出版

北京东黄城根北街16号

邮政编码: 100717

<http://www.sciencep.com>

北京佳信达艺术印刷有限公司印刷

科学出版社发行 各地新华书店经销

*

2008年9月第 一 版 开本: A4 (880×1230)

2008年9月第一次印刷 印张: 20 1/2

印数: 1—800 字数: 690 000

定价: 246.00元

(如有印装质量问题, 我社负责调换)

前言 Preface

江苏沿海地区南起长江的北岸 ($31^{\circ} 33' N$)，北抵与山东省交界的绣针河口 ($35^{\circ} 07' N$)，包括连云港市、盐城市和南通市等地区。这一地区地处北亚热带的边缘，是暖温带向亚热带过渡的重要地带，区域内季风占主导地位，雨量充沛，光热资源充足，无霜期长，植被为暖温带落叶林趋向北亚热带落叶常绿叶混交林区的过渡类型。同时，除连云港地区有小面积低山丘陵外，江苏大部分沿海地区地势平坦，是全新世以来，由长江、淮河及古黄河所携带的大量泥沙，经河、湖、海合力建造而成的，而近海平原还明显受到海水的影响，土壤盐碱浓度较高，植被则主要以湿生植物及耐盐植物为主。

1977年和1982年出版的《江苏植物志》（上、下册），主要是以1956年出版的《江苏南部种子植物手册》一书为蓝本，在其基础上又添加了一些植物种类。该植物志中对苏南地区，特别是对苏南山区植物种类收录得较为全面，而对苏北地区，尤其是江苏沿海地区的植物种类收录得相对较少。另外，在《江苏植物志》的编写过程中，因为当时条件的限制，全书除竹类有12幅彩色绘图外，其余均为黑白线条简图。随着经济的发展及海岸线的变迁，江苏沿海地区分布和栽培的植物种类与以前相比有了较大的变化，因此，进行一次对江苏沿海地区种子植物资源普查，以及

编著一套能够体现江苏沿海地区地方特色,又方便实用的原色种子植物志对研究、开发、利用江苏沿海地区植物资源并保护好江苏沿海地区的生态环境,有着极为重要的理论和实践意义。

《江苏沿海地区原色种子植物志——裸子植物和双子叶植物离瓣花类》一书,共收录江苏沿海地区分布的种子植物86科(其中裸子植物7科,双子叶植物离瓣花类79科)、302属、527种、49个变种、38个栽培变种和8个变型。本书是作者对江苏沿海地区植物多年进行实地调查和图片采集后编著而成的。主要包括分布于江苏沿海地区的植物科、属、种的检索表,植物典型特征描述,生境和主要功能介绍,并配有大量植物原色形态特征图片,从而形成了一套内容丰富、图文并茂的实用原色种子植物志。归结起来,本植物志有如下三个特点:

(1) 本植物志编写时选取的内容范围不同于其他植物志,打破了以前出版地方植物志以行政区域为范围的格局,避免了地理范围太大、收录植物种类太多、篇幅过于冗长不便于使用者携带和查阅等弊端。

(2) 就本学科的发展情况来看,世界上许多国家(如日本、美国等)都已经出版了不少原色植物志。但到目前为止,国内还没有普通彩色植物志问世(园林观赏花卉、果树、蔬菜和药用植物等专业类彩色图谱除外)。本植物志中98%以上的植物形态图片以原色照片形式出现,因此,本书的编著出版,填补了江苏乃至全国在这一方面的空白。

(3) 本植物志查找识别植物的方式较多,可通过检索表、形态特征描述、图片对照、中文名及拉丁名索引等多种途径。

本书是植物学及农、林、医药、园艺、生态、土壤改良和环境保护等相关学科教学、科研方面的有价值的参考资料,也可供各类生物学教师指导野外实习之用,以及供生物学专业的研究生、植物学爱好者在野外考查、识别和利用植物时所用,更是全国从事沿海地区生物学各相关领域研究人员的一本实用参考书。

本书的顺利出版得到了盐城师范学院和江苏省滩涂生物资源与环境保护重点实验室,以及唐伯平教授的大力支持和鼎力相助;同时得到了江苏省高校自然科学重大基础研究项目(07KJA18017)和盐城师范学院科技处的资助;华东师范大学生命科学院的冯志坚教授对本书中部分图片进行了鉴定,并对一些植物种类拉丁名进行了查找和核对。没有这些支持、帮助及资助,本书是难以出版的,在此一并致谢。

由于编者水平有限,书中错误、遗漏与不当之处在所难免,敬请读者不吝指正。

编 者

2008年5月20日



目录 Contents

前言

江苏沿海地区种子植物分门检索表 1

裸子植物门 Gymnospermae 3

裸子植物门分科检索表..... 3

苏铁科 Cycadaceae 4

银杏科 Ginkgoaceae 5

南洋杉科 Araucariaceae..... 6

松科 Pinaceae 6

杉科 Taxodiaceae 11

柏科 Cupressaceae 15

罗汉松科 (竹柏科) Podocarpaceae 21

被子植物门 Angiospermae 23

双子叶植物纲 Dicotyledoneae 23

双子叶植物离瓣花类 (Choripetalae) 分科检索表... 24

三白草科 Saururaceae 30

金粟兰科 Chloranthaceae 30

杨柳科 Salicaceae 31

杨梅科 Myricaceae 35

胡桃科 Juglandaceae 36

山毛榉科 (壳斗科) Fagaceae 38

榆科 Ulmaceae 41

桑科 Moraceae 43

荨麻科 Urticaceae 48

马兜铃科 Aristolochiaceae 49

蓼科 Polygonaceae 50

藜科 Chenopodiaceae 64

苋科 Amaranthaceae 73

紫茉莉科 Nyctaginaceae 81

商陆科 Phytolaccaceae 83

马齿苋科 Portulacaceae 84

落葵科 Basellaceae 86

石竹科 Caryophyllaceae 87

睡莲科 Nymphaeaceae 99

金鱼藻科 Ceratophyllaceae 102

芍药科 Paeoniaceae 102

毛茛科 Ranunculaceae 104

木通科 Lardizabalaceae 112

小檗科 Berberidaceae 113

防己科 Menispermaceae 116

木兰科 Magnoliaceae 118

蜡梅科 Calycanthaceae 122

樟科 Lauraceae 122

罂粟科 Papaveraceae 123

十字花科 Brassicaceae (Cruciferae) 125

景天科 Crassulaceae 140

虎耳草科 Saxifragaceae 146

海桐花科 Pittosporaceae 149

金缕梅科 Hamamelidaceae 150

杜仲科 Eucommiaceae 152

悬铃木科 Platanaceae..... 153

蔷薇科 Rosaceae 154

云实科 (苏木科) Caesalpiniaceae 183

含羞草科 Mimosaceae 187

蝶形花科 Fabaceae 189

酢浆草科 Oxalidaceae 216

牻牛儿苗科 Geraniaceae 217

旱金莲科 Tropaeolaceae 219

芸香科 Rutaceae 220

苦木科 Simaroubaceae 226

楝科 Meliaceae 227

大戟科 Euphorbiaceae 229

黄杨科 Buxaceae 237

漆树科 Anacardiaceae 238

冬青科 Aquifoliaceae 240

蒺藜科 Zygophyllaceae 241

卫矛科 Celastraceae 242

槭树科 Aceraceae 245

七叶树科 Hippocastanaceae 249

无患子科 Sapindaceae 249

凤仙花科 Balsaminaceae 251

鼠李科 Rhamnaceae 252

葡萄科 Vitaceae 254

椴树科 Tiliaceae 256

锦葵科 Malvaceae 257

梧桐科 Sterculiaceae 263

猕猴桃科 Actinidiaceae 264

山茶科 Theaceae 264

藤黄科（金丝桃科）Clusiaceae（Guttiferae） 266

怪柳科 Tamaricaceae 267

堇菜科 Violaceae 268

秋海棠科 Begoniaceae 270

仙人掌科 Cactaceae 271

瑞香科 Thymelaeaceae 277

胡颓子科 Elaeagnaceae 278

千屈菜科 Lythraceae 279

安石榴科 Punicaceae 282

八角枫科 Alangiaceae 283

菱科 Trapaceae（Hydrocaryaceae） 283

柳叶菜科 Oenotheraceae（Onagraceae） 284

小二仙草科 Haloragidaceae 287

五加科 Araliaceae 288

伞形科 Apiaceae（Umbelliferae） 291

四照花科（山茱萸科）Cornaceae 299

中文名索引301

拉丁名索引312



江苏沿海地区 种子植物分门检索表

1. 胚珠在发育成种子的整个过程中，
不为心皮所包被.....
裸子植物门 Gymnospermae
1. 胚珠在发育成种子的整个过程中，
始终为心皮所包被.....
被子植物门 Angiospermae

裸子植物门

Gymnospermae

乔木或灌木。茎内维管束排列成环，有形成层，木质部中一般没有导管，韧皮部中没有筛管。叶多为针形、条形或线形。雌雄同株或异株，由小孢子叶组成雄球花，大孢子叶组成雌球花。大孢子叶不形成子房，因而胚珠是裸露的，故称为裸子植物。胚珠有珠被，顶端有珠孔，胚珠发育成雌配子体，雌配子体中的卵细胞受精后发育成胚，配子体中的其他部分发育成包围于胚之外的胚乳，珠被发育成种皮，整个胚珠发育为种子。在江苏沿海地区广泛栽培7科。

裸子植物门分科检索表

- 1. 叶大型，羽状全裂，簇生于树干的顶端，树干粗短，一般不分枝 苏铁科 Cycadaceae
- 1. 叶小，单叶，不簇生于树干的顶端，树干分枝。
 - 2. 叶扇形，叶脉为二叉状 银杏科 Ginkgoaceae
 - 2. 叶不为扇形，叶脉也不为二叉状。
 - 3. 雌球花发育成球果，种子无肉质假种皮。
 - 4. 多为雌雄异株，雄球花有4—20个悬挂的小孢子叶，珠鳞腹面只有1粒种子 南洋杉科 Araucariaceae
 - 4. 多为雌雄同株，雄球花有4—9个小孢子叶。
 - 5. 球果的种鳞与苞鳞离生，每种鳞内有2粒种子 松科 Pinaceae
 - 5. 球果的种鳞与苞鳞仅基部合生或完全合生，每种鳞内有1至多粒种子。
 - 6. 叶及大小孢子叶均螺旋状排列(除水杉外)，每种鳞内有2—9粒种子 杉科 Taxodiaceae
 - 6. 叶及大小孢子叶均交互对生或轮生，每种鳞内有1或多粒种子 柏科 Cupressaceae
 - 3. 雌球花发育成单粒种子，不形成球果，种子外有肉质假种皮 罗汉松科 Podocarpaceae

苏铁科 Cycadaceae



苏铁植株

常绿木本植物，茎干粗壮，常不分枝。叶螺旋状排列，有鳞叶及营养叶之分；鳞叶小，密被褐色毡毛；营养叶大，羽状全裂，集生于树干顶部。雌雄异株，孢子叶球生于顶端。游动精子有多数纤毛。大孢子叶扁平，密生茸毛，上部羽状分裂，下部两侧着生有直立胚珠。种子核果状，外种皮肉质，中种皮木质，内种皮膜质。本地温室常见1属2种。

苏铁属 Cycas L.

茎干圆柱形，密被残存木质叶柄基部。营养叶羽状全裂，革质，羽状裂片条形或条状披针形，基部下延，中脉显著，无侧脉。小孢子叶若干，扁平，楔形，小孢子囊

3-5聚生；大孢子叶扁平，上部羽状分裂。种子的外种皮肉质，中种皮木质，内种皮膜质。

- 1. 叶中部裂片宽4-6mm，边缘显著向下反卷 (1) 苏铁
- 1. 叶中部裂片宽6-15mm，边缘平坦，不向下反卷 (2) 华南苏铁

● (1) 铁树 (苏铁) *Cycas revoluta* Thunb.

常绿，木本，主干一般不分枝。雌雄异株。叶片大型，羽状全裂，羽片革质，坚硬，多达100对以上。小

孢子叶扁平，肉质，鳞片状，具短柄，紧密地螺旋状排列成椭圆形的小孢子叶球，生于茎的顶端。每个小子叶下面生有许多由3-5个小孢子囊组成的小孢子囊群。小孢子囊成熟借表皮细胞壁不均匀增厚而纵裂，散出小孢子。小孢子多数，两侧对称，宽椭圆形，具一纵向的深沟。大孢子叶丛生枝顶，密被淡黄色绒毛，上部



苏铁的繁殖器官（从左至右依次为：小孢子叶球、小孢子囊群、大孢子叶、大孢子叶球）

羽毛状分裂，下部有狭长的柄，柄的两侧生有2-6枚胚珠。

铁树在江苏沿海地区温室栽培极为广泛。

铁树为优美的观赏树种；茎内髓部，富含淀粉，可供食用；种子含油和丰富的淀粉，微有毒，供食用和药用，有治痢疾、止咳及止血之效。

● (2) 华南苏铁 *Cycas rumphii* Miq.

常绿。主干分枝或不分枝，有明显的叶基和叶痕。羽状叶长1-3m，羽片50-100对，长披针状条形，厚革质，羽片长8-38cm，宽6-15mm，边缘平或微反卷，基部羽片多呈刺状。

本地一些温室有栽培。

供观赏。幼叶可食，茎髓供食用和酿酒。

银杏科 Ginkgoaceae

本科仅1属1种，为我国特产，国内外栽培广泛。

● 银杏 (白果树、公孙树、鸭脚树) *Ginkgo biloba* L.

落叶大乔木。枝条分营养性长枝和生殖性短枝。叶扇形，具二叉状的叶脉；叶在长枝上螺旋状散生，在短枝上簇生。有柄，长枝上的叶大都具两裂，短枝上的叶常具波状缺刻。

雌雄异株。雄株树冠狭圆锥形，雌株阔圆锥形；雄株长枝斜向伸展，大枝基部具乳状突瘤；雌株长枝开展或下垂，无乳状突；雄株实生苗幼根直伸，无乳状突；雌株稍屈曲，具乳状突瘤；雄株苗形大、干细、横枝少，叶大而多裂；雌株苗形小、干粗、横枝多、叶小而少裂；雌性种子较短，雄性种子较长。



银杏的雌球花 (银杏的雄球花)



银杏的叶形及种子



秋天的银杏植株

雄球花呈茱萸花序状，生于短枝顶端的鳞片腋内。雌球花组成很简单，通常仅有一长柄，柄端有2个环形的大孢子叶，两大孢子叶上各生1个直生胚珠，通常只有1个成熟。

种子近球形，熟时黄色，外被白粉，种皮分为3层：外种皮厚而肉质，并含有油脂及芳香物质；中种皮白色，骨质，具2-3纵脊；内种皮红色，纸质。胚乳肉质。

在江苏沿海地区栽培普遍。

银杏树形优美，春季叶色嫩绿，秋季鲜黄，极为美观。为本地区的重要园林绿化及经济树种。种仁供食用（多食易中毒）及药用；入药有润肺止咳、强壮等功效，叶供药用及制杀虫剂，树皮含单宁。

南洋杉科 Araucariaceae



南洋杉

常绿乔木。叶互生或交互对生，下延。球花单性异株或同株；雄球花圆柱形，生于叶腋或顶生，小孢子叶多数；雌球花单生枝顶，由多数珠鳞组成，在每一珠鳞内侧只有一枚倒生胚珠，苞鳞不发育或与珠鳞合生，仅先端分裂。球果2-3年成熟；种子成熟时，珠鳞脱落。本地常见1属1种。

南洋杉属 Araucaria Juss.

常绿乔木。叶螺旋状互生，披针形、鳞形或钻形。苞鳞与珠鳞合生，仅先端分离。球果椭圆形或近球形，苞鳞木质，扁平，先端有外弯的三角状或尾状尖头。种子扁平，基部与种鳞结合。

● 南洋杉 Araucaria heterophylla (Salisb.) Franco.

特征同属。本地许多温室有栽培，供观赏。

松科 Pinaceae

木本；多常绿。叶针形或条形。条形叶呈扁平状，在长枝上螺旋状散生，在短枝上簇生；针形叶常2-5针成束，着生于极度退化的短枝顶端，基部包有叶鞘。孢子叶球单性同株。小孢子叶球具多数螺

旋状着生的小孢子叶，每个小孢子叶有2个小孢子囊，小孢子多数有气囊；大孢子叶球由多数螺旋状着生的珠鳞和苞鳞所组成，每珠鳞的腹面具2枚倒生胚珠。苞鳞与珠鳞完全分离（仅基部结合），花后珠鳞增大发育为种鳞。种子往往具翅；胚具2-16枚子叶。本地区常见4属。

- 1. 叶针形，2、3或5针一束 1) 松属 Pinus
- 1. 叶扁平线形、锥形或针形，不成束。
 - 2. 叶钻形，有4棱，质硬 2) 云杉属 Picea
 - 2. 叶线形、扁平而柔软或针状而坚硬。
 - 3. 叶扁平而柔软，落叶，球果当年成熟 3) 金钱松属 Pseudolarix
 - 3. 叶针形而质硬，常绿，球果翌年成熟 4) 雪松属 Cedrus

1) 松属 *Pinus* L.

常绿乔木，稀灌木。树皮纵裂呈不规则鳞片状片块；冬芽显著。叶2型，鳞形叶螺旋状单生，针形叶2、3或5针一束，生于鳞片腋部不发育短枝的顶端。球花单性同株，雄球花有少数螺旋状排列的小孢子叶，聚生于当年生枝条的基部；雌球花由多数螺旋状排列的珠鳞组成，生于当年生枝的端部，在每一珠鳞内侧基部有胚珠2枚；苞鳞与珠鳞分离。球果成熟时张开，种子上端有膜质翅。木材供建筑、坑木、造纸、火柴杆等用。有的树种含有松脂，可采割利用，树皮、针叶可供药。松属本地区常见栽培5种。

- 1. 针叶多为5针一束，叶鞘早落，叶内有一个维管束，鳞脐顶生。
 - 2. 针叶长6cm以内，球果小，长不足10cm (1) 日本五针松
 - 2. 针叶长7cm以上，球果大，长10cm以上 (2) 北美乔松
- 1. 针叶多为2-3针一束，叶鞘宿存，很少脱落，叶内有2个维管束，鳞脐背生。
 - 3. 针叶2针一束，冬芽银白色，针叶粗硬 (3) 黑松
 - 3. 针叶3针一束，或夹有2-5针一束。
 - 4. 针叶径1.5-2mm，树脂道2-10个，内生，球果亮褐色，有光泽 (4) 湿地松
 - 4. 针叶径0.7-1.5mm，树脂道2个，中生，球果淡褐色，没有光泽 (5) 火炬松

● (1) 日本五针松 *Pinus parviflora* Sieb.et Zucc.

乔木，树皮不规则状开裂。小枝黄褐色，有疏毛，冬芽褐色，针叶5针一束，长3.5-5.5cm，球果卵形或卵状



五针松植株



五针松的大孢子叶球



五针松的小孢子叶球

椭圆形，长5—10cm，褐色；种鳞长圆状倒卵形，先端圆钝。原产日本，在本地为盆栽，作灌木状。供观赏。



北美乔松

● (2) 北美乔松 *Pinus strobus* L.

乔木，小枝绿褐色，叶5针一束，长10cm以上，细而软。球果长达10cm以上。种子小，卵形，长5—6mm。

在江苏沿海地区一些庭院有栽培。

树形美观。供庭院观赏绿化。

● (3) 黑松 *Pinus thunbergii* Parl.

乔木，高达30m；幼时树皮暗褐色，老时灰黑色，裂成块状脱落，一年生枝黄褐色，冬芽显著，银白色。针叶粗硬，长6—12cm。球果圆锥状卵形，长4—6cm，直径3—4cm，有短柄，成熟时栗褐色；鳞盾突起，横脊显著，鳞脐微凹，有短刺。种子卵圆形，长5—7mm，种翅灰褐色。



黑松的雌球果



黑松当年生枝条及顶端的雌球花和基部的雄球花

江苏沿海地区普遍栽培。供绿化用。

木材供坑木、板料、家具等用，也可采割树脂。针叶入药能祛风止痛、活血消肿、明目；花粉治湿热；种子可榨油。

● (4) 湿地松 *Pinus eliottii* Engelm.

乔木，树干直，树皮灰褐色，裂成不规则片状剥落，内皮红褐色。针叶2—3针一束，混生，长15—25 cm，淡绿色或黄绿色，较柔软，微下垂；球果下垂，卵状圆锥形，长5—15cm，有短柄，熟后脱落。

江苏沿海地区栽培较普遍。供绿化用。

木材坚硬、坚固，可供桥梁、船舶、建筑、地板等用。



湿地松



● (5) 火炬松 *Pinus taeda* L.

乔木，高可达20m。下部枝条开展下垂；树皮橙褐色，深裂；一年生枝黄褐色，无毛；冬芽黄褐色，无树脂，芽鳞分离，有反卷的尖头。针叶全部为3针一束，长15—25cm，微扭转，叶缘有细锯齿，叶内具两树脂道，球果成对腋生，无柄，卵状圆锥形，长6cm以上，无光泽，灰褐色，鳞脐延伸成三角状外曲刺。球果10月成熟。

在江苏沿海地区一些庭院有栽培。做绿化用。

木材较软，可供船舶、建筑等用。含有丰富的树脂，为医药、化工及国防工业原料。



火炬松的雌球果



火炬松当年萌发的枝条



火炬松植株

2) 云杉属 *Picea* Dietr.

常绿乔木。雌雄同株。小枝有显著的叶枕，叶枕下延。叶螺旋状排列，呈辐射状伸展，稍向内弯曲，钻形，无柄，横切面呈四方形或菱形，叶四面有气孔线。雄球花单生叶腋，小孢子叶多数；雌球花单生枝顶，球鳞多数，苞鳞小。球果下垂，种鳞缩存。本地常见1属1种。

● 云杉 *Picea asperata* Mast.

乔木，老树皮灰褐色，裂成不规则鳞片脱落；一年生、二年生枝条黄褐色，多少有白粉，基部有先端反卷的芽鳞；冬芽圆锥形。

江苏沿海地区有栽培，供观赏绿化用。

材质优良，供飞机、乐器、人造丝原料等用；树皮含有单宁；树干可取松脂。



云 杉

3) 金钱松属 *Pseudolarix* Gord.

本属仅1种，且为我国特产。

● 金钱松 *Pseudolarix kaempferi* (Lindl) Gord.

落叶乔木。树干直，树皮开裂，成狭条形鳞片状脱落；枝分长短枝。叶条形，柔软，长3—7cm，淡绿色，叶背中脉隆起。叶在长枝上呈互生，在短枝上呈轮状平展簇生。球花单生，雌雄同株，球果当年成熟。

江苏沿海地区有栽培，树姿、叶形、叶色优美，供观赏绿化。

木材可供建筑、桥梁等用。根皮药用，可治疗顽癣及食积等症。



金钱松

4) 雪松属 *Cedrus* Trew.

常绿乔木，枝有长枝和短枝。叶针形，坚硬，通常三棱形或背脊明显而呈四棱形。球果第二年成熟，熟后种鳞从宿存的中轴上脱落，种子有宽大膜质的种翅。

● 雪松 *Cedrus deodara* (Roxb.) Loud

常绿乔木。分枝多，大枝不规则轮生，平展；小枝稍下垂，有长短之分；一年生长枝有毛。叶在长枝上螺旋状散生，在短枝上呈簇生，针形，斜展，质坚硬，长2.5—5cm，每面具有数条灰白色气孔带。雌雄同株；雌雄球花单生于不同长枝上的短枝顶端，直立；雄球花近黄色；雌球花初为紫红色，后为淡绿色，微有白粉，珠鳞背面基部托1短小苞鳞，腹面基部有2枚胚珠。球果于次年成熟，直立，卵形至椭圆状卵圆形，长7—10cm，成熟时种子与种鳞脱落；种鳞木质，呈倒三角形，顶端平宽，背面密生锈出色毛；苞鳞小；种子上端具倒三角形翅。

雪松植株终年常绿，树形美观。本地区栽培广泛，供绿化、观赏用。

材质坚硬，致密而均匀，具香气，少翘裂，而耐久用，可供建筑、桥梁、造船、家具等用。种子含油约25%，供工业用。