

称,生于苞鳞腋部,胚珠生于珠鳞腹面的基部,多数至3枚珠鳞组成球花;或胚珠1—2枚(稀多枚)生于花梗上部或顶端的苞腋,具辐射对称或近于辐射对称的囊状或杯状套被;或胚珠单生于花轴或侧生短轴顶端的苞腋,具辐射对称的盘状或漏斗状珠托;或花轴上具数对交叉对生的苞片,胚珠两枚成对生于苞腋,具辐射对称的囊状珠托。球果的种鳞鳞片形,扁平或盾形,木质、革质或近肉质,两侧对称,成熟时张开,稀合生,种子有翅或无翅;或种子核果状或坚果状,全部或部分包于肉质假种皮中。

本纲共4目7科57属约600种,我国有4目7科36属209种44变种(其中引入栽培1科7属51种2变种)。分布几遍全国,多数种类组成森林,为我国目前与今后开发利用的主要森林资源,亦为森林更新及荒山造林的主要树种。不少种类为常见的庭园绿化树种。

### 3. 松杉目——PINALES

常绿或落叶乔木,稀为灌木。叶单生或成束,条形、钻形、针形、披针形、刺形或鳞形,螺旋状着生或交叉对生或轮生,通常表皮具较厚的角质层及下陷的气孔。花单性,雌雄同株或异株;雄球花具多数螺旋状着生或交叉对生的雄蕊,雄蕊有柄,上部有两个(稀多数)单室的花药,顶端具鳞片状药隔,花粉具气囊或无气囊,或具退化气囊;雌球花的珠鳞两侧对生(稀无珠鳞或珠鳞发育极弱),胚珠生于苞鳞腋部,多数至3个排列紧密或疏松。球果的种鳞(或苞鳞)两侧对称,扁平或腹面扁平、背面肥厚,或盾形,种鳞与苞鳞离生(仅基部合生)、半合生(顶端分离)或完全合生,成熟时种鳞张开,稀合生呈肉质浆果状;种子有翅或无翅,胚乳丰富;子叶2—10余枚,发芽时出土,稀不出土。

本目约400余种,分属于4科44属,分布于南北两半球,以北半球温带、寒带的高山地带最为普遍。我国产3科23属125种34变种,为国产裸子植物中种类最多、经济价值较大的一目,分布几遍全国,许多树种在东北、华北、西北、西南地区及台湾的高山地带组成大面积的森林,亦是森林更新、荒山造林以及水土保持、防风固沙及居民区绿化的优良树种。另引入栽培1科7属50种2变种,多系庭园绿化及造林树种。

### 3. 南洋杉科——ARAUCARIACEAE Henkel et W. Hochst.

Henkel et W. Hochst. Syn. Nadelh. 17: 1. 1865.

常绿乔木，髓部较大，皮层具树脂。叶螺旋状着生或交叉对生，基部下延生长。球花单性，雌雄异株或同株；雄球花圆柱形，单生或簇生叶腋，或生枝顶，雄蕊多数，螺旋状着生，具花丝，药隔伸出药室，具4—20个悬垂的丝状花药，排成内外两行，药室纵裂，花粉无气囊；雌球花单生枝顶，由多数螺旋状着生的苞鳞组成，珠鳞不发育，或在苞鳞腹(上)面有一相互合生、仅先端分离的舌状珠鳞，珠鳞或苞鳞的腹面基部具1倒生胚珠，胚珠与珠鳞合生，或珠鳞退化而与苞鳞离生。球果二至三年成熟；苞鳞木质或厚革质，扁平，先端有三角状或尾状尖头，或不具尖头，有时苞鳞腹面中部具一结合而生仅先端分离的舌状种鳞，熟时苞鳞脱落，发育的苞鳞具1粒种子；种子与苞鳞离生或合生，扁平，无翅或两侧具翅，或顶端具翅。

本科模式属：南洋杉属 *Araucaria* Juss.

本科共2属约40种，分布于南半球的热带及亚热带地区。我国引入栽培2属4种，栽植于室外或盆栽于室内，供庭园树用。

## 分 属 检 索 表

1. 种子同苞鳞合生，无翅或两侧有与苞鳞合生的翅；叶鳞形、钻形、针状镰形、披针形或卵状三角形……………1. 南洋杉属 *Araucaria* Juss.
1. 种子同苞鳞离生，仅一侧具翅；叶矩圆状披针形或椭圆形……………2. 贝壳杉属 *Agathis* Salisb.

### 1. 南洋杉属——*Araucaria* Juss.

Juss. Gen. Pl. 413. 1789.

常绿乔木，枝条轮生或近轮生；冬芽小。叶螺旋状排列，鳞形、钻形、针状镰形、披针形或卵状三角形，叶形及其大小往往在同一树上也有变异。雌雄异株，稀同株；雄球花圆柱形，单生或簇生叶腋，或生枝顶，雄蕊多数，紧密排列，药隔延伸，具4—20个悬垂的丝状花药，排成内外两列，花丝细；雌球花椭圆形或近球形，单生枝顶，有多数螺旋状着生的苞鳞，苞鳞腹(上)面有一相互合生、仅先端分离的舌状珠鳞，每珠鳞的腹(上)面基部着生1枚倒生胚珠，胚珠与珠鳞合生；苞鳞先端常具三角状或尾状尖头。球果直立，椭圆形或近球形，二至三年成熟，熟时苞鳞脱落；苞鳞宽大，木质，扁形，先端厚，上部边缘具锐利的横脊，中央有三角状或尾状尖头，尖头向外反曲或向上弯曲；舌状种鳞位于苞鳞的腹面中央，下部合生，仅先端分离，有时先端肥厚而外露；发育苞鳞仅有1粒种子；种子生于舌状种鳞的下部，扁平，合生，无翅，或两侧有与苞鳞结合而生的翅。子叶通常2枚，稀4枚，发芽时出土或不出土。