

一、杨柳科 Salicaceae

单叶，互生，稀对生，锯齿缘或全缘，有托叶，常早落，稀缺。气孔器平列型。花单性，雌雄异株，偶有例外。花常先叶开放。无花被，着生于苞片腋内，排成下垂或直立的柔荑花序。有腺体或花盘，稀退化，雄蕊 2 至多数，风媒或虫媒传粉，雌花由雌蕊、花盘或腺体组成，子房由 2~4 (5) 心皮合成一室。花粉二细胞型，柳属 (*Salix*) 一些种为三细胞型。蒴果 2~4 (5) 瓣裂。种子数粒至多数，基部围有丝质长毛，借风力传播。杨属 (*Populus*) 中无萌发孔，柳属中常具 3 孔或 3 孔沟。雌花子房上位。胚珠多数，倒生。胚乳核型。蒴果。种子基部围有白色丝状长毛。染色体 $x=11, 12, 19$ 。

(一) 杨属 *Populus*

乔木。树干通常端直；树皮光滑或纵裂，常为灰白色。有顶芽(胡杨无)，芽鳞多数，常有粘脂。枝有长 杨属植物(包括萌枝)短枝之分，圆柱状或具棱线。叶互生，多为卵圆形、卵圆状披针形或三角状卵形，在不同的枝(如长枝、短枝、萌枝)上常为不同的形状，齿状缘；叶柄长，侧扁或圆柱形，先端有或无腺点。柔荑花序下垂，常先叶开放；雄花序较雌花序稍早开放；苞片先端尖裂或条裂，膜质，早落，花盘斜杯状；雄花有雄蕊 4-多数，着生于花盘内，花药暗红色，花丝较短，离生；子房花柱短，柱头 2-4 裂。蒴果 2-4(5) 裂。种子小，多数，子叶椭圆形。

杨树 *Populus* L.

乔木。树干通常端直；树皮光滑或纵裂，常为灰白色。有顶芽(胡杨无)，芽鳞多数，常有粘脂。枝有长(包括萌枝)短枝之分，圆柱状或具棱线。叶互生，多为卵圆形、卵圆状披针形或三角状卵形，在不同的枝(如长枝、短枝、萌枝)上常为不同的形状，齿状缘；叶柄长，侧扁或圆柱形，先端有或无腺点。柔荑花序下垂，常先叶开放；雄花序较雌花序稍早开放；苞片先端尖裂或条裂，膜质，早落，花盘斜杯状；雄花有雄蕊 4-多数，着生于花盘内，花药暗红色，花丝较短，离生；子房花柱短，柱头 2-4 裂。蒴果 2-4(5) 裂。种子小，多数，子叶椭圆形。



主要习性：杨树是散生在北半球温带和寒温带的森林树种。在我国分布于北纬 25 度~53 度，东经 80 度~134 度之间，即分布于华中、华北、西北、东北等广阔地区。世界其他地区一般分布于北纬 30 度~72 度的范围。

应用范围：杨树是世界上分布最广、适应性最强的树种。主要分布北半球温带、寒温带森林树种，北纬 22° -70°，从低海拔到 4800 米。在中国分布范围跨北纬 25° ~53°，东经 76° ~134°，遍及东北、西北、华北和西南等地。

杨树天然林分面积约 2000 多万公顷(世界天然林中以杨树为优势种林分)，天然种约 100 多种。杨树天然树种分布最广的国家有俄罗斯、中国、加拿大、美国、意大利、法国等国。

毛白杨分布广泛，在辽宁(南部)、河北、山东、山西、陕西、甘肃、河南、安徽、江苏、浙江等省均有分布，以黄河流域中、下游为中心分布区。

杨木工业化利用主要包括：大径级杨木主要用于生产胶合板、单板层积材、家具；小径级杨木用于生产纤维板、刨花板、造纸和火柴。

一般采用大株行距栽植。发展中国家，则主要实行密植，轮伐期短，生产中径材以供民用。两者之间有一些过度类型。

杨树可广泛用于生态防护林、三北防护林、农林防护林和工业用材林。杨树做为道路绿

化，园林景观用也是一个非常优秀的树种。其特点是高大雄伟、整齐标志、迅速成林，能防风沙，吸收废气。

作者：张惠舒；班级：B17生物科学班