

全国绿化模范单位
国家生态文明教育基地
国土绿化突出贡献单位
国家AAA级旅游景区

江西环境工程职业学院 校园树木概览

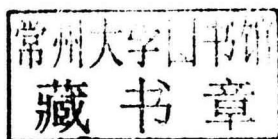


宋墩福 杨治国 主编

- 全国绿化模范单位
- 国家生态文明教育基地
- 国土绿化突出贡献单位
- 国家 AAA 级旅游景区

江西环境工程职业学院 校园树木概览

主编 宋墩福 杨治国



江西环境工程职业学院是一所以生态环境为特色的全日制公办省级示范性高等职业院校,是世界技能大赛家具项目国家集训基地,是国家优质高职院校建设单位、国家生态文明教育基地、全国职业院校魅力校园、全国科普教育基地、“2014 年度全国毕业生就业典型经验高校”(俗称“全国就业 50 强”)、全国就业竞争力示范校、全国第二批职业院校数字校园建设实验校,是江西省文明单位、江西省“森林校园”、江西省“平安校园”。

学院坐落在国家历史文化名城——江西省赣州市。创办于 1953 年,原名赣州林业学校,2002 年 4 月,由江西省人民政府批准、教育部备案升格为大专层次普通高校,并更名为江西环境工程职业学院。2011 年 12 月,升格为副厅级单位。2015 年 6 月,开设应用技术型本科班。2015 年 12 月,成功申报国家 AAA 级旅游景区。

学院现有校园面积 813 亩,校园建筑面积 23.8 万平方米,固定资产达 4.231 亿元,实验实训设备总值 6 189.51 万元。下设林业学院、生态建设与环境保护学院、园林与建筑学院、商学院、工业与设计学院、通讯与信息学院、旅游与外语学院、汽车与机电学院等 8 个二级学院。

环境塑造心灵,绿色孕育希望。学校 1985 年迁至现址办学以来,在省林业厅党组的正确领导下,学校高度重视校园绿化和校园树木园建设。秉承“树木与树人同步”的理念进行校

园绿地系统规划,有目的有计划地分年度引进树种,高起点、高质量、高要求地进行园区规划。在树种选择上力求做到以乡土树种为主,引种驯化相结合;在树种配置上做到适地适树,绿化香化园林化相结合。多年来,历届校友、社会人士和在校师生热忱参与校园绿化建设,他们捐资赠树,栽种纪念树、班级树、同学树、友情树蔚然成风。如今的校园,已经从始建时的不毛之地、黄土山坡,变身为绿树葱茏、花香鸟语的绿色摇篮:校园绿化面积 384 839.24 m²,绿化率达 71%;拥有四百多个树种的树木园、二百多个品种的花圃,形成了桂花园、木兰园、樟园、栎园、百竹园、桃李园、聚榕园、生态苑等十余个专类园。引进的红豆杉、银杏、水杉、珙桐等珍稀树种百余种。校园即树木园已成为吸引各类来校人员学习参观的独特亮点。学校先后获首批“全国绿化模范单位”“全国国土绿化突出贡献单位”“江西省森林校园”“国家 AAA 级旅游景区”等荣誉称号。

菊蕊飘香吐芬芳,秋意浓浓结硕果。2013 年学校迎来建校六十周年庆典之际,在学校党政领导的关怀下编写组组织编写并出版了原《江西环境工程职业学院校园树木概览》(以下简称《概览》),原《概览》在丰富校园文化生活、弘扬生态文明理念、展现校园建设成果、为来访嘉宾和全校师生普及树木学知识传播生态文化建设等方面取得了非常积极的效果,得到各界

一致好评。

经过四年的教学实践应用,发现原版《概览》仍有少量树种还未收录在内、重点树种介绍不够突出、少量文字标点符号和内容有误、排版技术、印刷质量可以再提升等问题。2016年3月经学校党政领导同意并支持原编写组对《概览》进行全面修订。

经过近2年的增删、修订,与原《概览》相比,修订后《概览》变化如下:①新增15个树种,删减马兜铃、金线吊乌龟等草质藤本植物,树种由原来的435种增加到448种;②紧扣林业、园林、园艺、森林旅游、森林资产评估等专业特点,对价值高的树种详细介绍、新增主要用途、栽培技术、树木文化等内容,服务专业教学;③利用学校网络平台,每个树种后面新增二维码,扫码可获得更加丰富的图文资料,有利于编者及时在网络后台更新图文资料。

本书是以我国著名林学家郑万均教授编写的《中国树木志》中树木分类系统和树种编排依次编排的。书中收集树种全部为我校校园栽培或野生的木本树种,涵盖88科350属,收

集了448个种或变种,每个树种附有属种拉丁名,配有2~3幅图片,大多数为校园实景图,便于读者进一步查阅、比对、识别。该书分别从大部分树种的形态特点、生态习性、产地分布、主要用途、栽培技术、植物文化等六方面作概要介绍。本书可以作为本校林业技术专业、园林技术专业、园艺技术、森林资产评估、森林旅游等专业学生学习的补充教材或实习教材,也可作为相关专业学生或全校师生认识校园树木、了解树木文化、弘扬生态文明等方面的参考书。

本书由宋墩福、杨治国任主编,负责该书内容体系设计、统稿和定稿。彭丽、刘郁林、刘艳秋、张维玲等任副主编,周志光、彭欢、王胜香、吴建福等老师参加编写,陈万钧为树种二维码及网络资源库建设提供技术支持和服务,并请金仁、叶超飞老师参与审稿。

本书编写过程参考和引用大量文献资料和相关研究成果,在此一并表示衷心的感谢。由于编写时间仓促,编者经验、水平有限,书中谬误之处在所难免,敬请各位读者批评指正。

编者

2018年3月

1 苏铁.....	1	27 柏木.....	23
2 美洲苏铁.....	2	28 美国尖叶扁柏.....	24
3 银杏.....	3	29 日本扁柏.....	24
4 南洋杉.....	5	30 日本花柏.....	25
5 江南油杉.....	6	31 福建柏.....	25
6 金钱松.....	7	32 圆柏.....	26
7 雪松.....	7	33 铺地龙柏.....	28
8 五针松.....	9	34 龙柏.....	28
9 华南五针松.....	9	35 北美圆柏.....	29
10 马尾松.....	10	36 金球桧.....	29
11 黑松.....	11	37 刺柏.....	30
12 湿地松.....	12	38 竹柏.....	31
13 火炬松.....	12	39 长叶竹柏.....	32
14 加勒比松.....	13	40 罗汉松.....	33
15 杉木.....	13	41 南方红豆杉.....	34
16 秃杉.....	15	42 三尖杉.....	36
17 柳杉.....	15	43 香榧.....	36
18 日本柳杉.....	16	44 毛桃木莲.....	37
19 池杉.....	16	45 乳源木莲.....	38
20 落羽杉.....	17	46 木莲.....	39
21 水杉.....	18	47 厚朴.....	39
22 侧柏.....	20	48 凹叶厚朴.....	41
23 千头柏.....	21	49 荷花玉兰.....	41
24 北美香柏.....	21	50 玉兰.....	43
25 中山柏.....	22	51 宝华玉兰.....	44
26 墨西哥柏.....	22	52 紫玉兰.....	44

53	二乔玉兰	45	93	桃叶石楠	73
54	云南拟单性木兰	46	94	光叶石楠	74
55	乐东拟单性木兰	47	95	枇杷	75
56	观光木	47	96	贴梗海棠	77
57	黄兰花	49	97	豆梨	77
58	白兰花	49	98	湖北海棠	78
59	黄心夜合	51	99	垂丝海棠	78
60	紫花含笑	51	100	西府海棠	79
61	含笑	52	101	苹果	80
62	野含笑	53	102	台湾林檎	81
63	长蕊含笑	53	103	多花蔷薇	81
64	乐昌含笑	54	104	月季花	82
65	金叶含笑	54	105	小果蔷薇	82
66	醉香含笑	55	106	金樱子	83
67	深山含笑	56	107	粗叶悬钩子	83
68	鹅掌楸	57	108	高粱泡	84
69	八角	58	109	山莓	84
70	山苍子	58	110	茅莓	85
71	香叶树	59	111	插田泡	85
72	乌药	59	112	稠李	86
73	山胡椒	60	113	郁李	86
74	檫木	60	114	奈李	87
75	樟树	61	115	李树	87
76	天竺桂	62	116	红叶李	88
77	黄樟	64	117	日本晚樱	90
78	阴香	64	118	樱花	90
79	红楠	65	119	尾叶樱	93
80	华润楠	65	120	钟花樱	93
81	龙眼润楠	66	121	杏	94
82	刨花润楠	66	122	梅	94
83	琼楠	67	123	桃	96
84	闽楠	67	124	碧桃	99
85	紫楠	68	125	红叶碧桃	99
86	鸭公树	69	126	榆叶梅	100
87	火棘	69	127	夏蜡梅	100
88	粉花绣线菊	70	128	突托蜡梅	101
89	野山楂	70	129	蜡梅	101
90	石楠	71	130	黄槐	103
91	红叶石楠	72	131	望江南	104
92	桫木石楠	73	132	翅荚木	104

133	紫荆	105
134	洋紫荆	107
135	白花羊蹄甲	108
136	台湾相思	109
137	黑荆	109
138	金合欢	110
139	银合欢	110
140	山合欢	111
141	南洋楹	111
142	花榈木	112
143	红豆树	113
144	槐树	115
145	龙爪槐	116
146	刺槐	118
147	海南鸡血藤	118
148	紫藤	119
149	降香黄檀	121
150	西南黄檀	121
151	葛藤	122
152	鸡冠刺桐	122
153	胡枝子	124
154	美丽胡枝子	124
155	绣球花	125
156	矩形叶鼠刺	125
157	红皮	126
158	大果安息香	127
159	赤杨叶	127
160	老鼠矢	128
161	华山矾	128
162	棱角山矾	129
163	白檀	130
164	灯台树	130
165	光皮树	132
166	香港四照花	133
167	狭叶四照花	135
168	头状四照花	135
169	洒金桃叶珊瑚	136
170	八角枫	136
171	喜树	137
172	蓝果树	138

173	珙桐	139
174	风车子	139
175	使君子	140
176	八角金盘	140
177	常春藤	141
178	鹅掌藤	141
179	幌伞枫	142
180	榕木	142
181	绣球荚蒾	143
182	珊瑚树	145
183	南方荚蒾	145
184	接骨木	146
185	忍冬	146
186	糯米条	147
187	南方六道木	147
188	壳菜果	148
189	枫香树	148
190	半枫荷	150
191	蕈树	150
192	欒木	151
193	红花欒木	151
194	蜡瓣花	152
195	大果蜡瓣花	152
196	秀柱花	153
197	中华蚊母树	153
198	杨梅叶蚊母树	154
199	马蹄荷	154
200	红花荷	155
201	二球悬铃木	155
202	黄杨	157
203	雀舌黄杨	157
204	加杨	158
205	金丝垂柳	158
206	垂柳	159
207	杨梅	161
208	水青冈	163
209	茅栗	163
210	板栗	164
211	黧蒴栲	166
212	苦槠	167

213 鹿角栲·····	168	253 结香·····	198
214 米槠·····	168	254 金边瑞香·····	198
215 红锥·····	169	255 了哥王·····	200
216 丝栗栲·····	169	256 三角梅·····	200
217 南岭栲·····	171	257 银桦·····	202
218 贵州石栎·····	172	258 网脉山龙眼·····	203
219 石栎·····	172	259 海桐·····	203
220 硬斗石栎·····	173	260 扁担杆·····	204
221 多穗石栎·····	173	261 薯豆·····	204
222 杏叶柯·····	174	262 中华杜英·····	205
223 青冈栎·····	174	263 秃瓣杜英·····	205
224 竹叶青冈·····	175	264 杜英·····	207
225 大叶青冈·····	175	265 猴欢喜·····	208
226 褐叶青冈·····	176	266 梧桐·····	209
227 宁冈青冈·····	176	267 木棉·····	210
228 栓皮栎·····	177	268 梵天花·····	212
229 鹅耳枥·····	177	269 扶桑·····	212
230 琅玕榆·····	178	270 木芙蓉·····	213
231 枫杨·····	179	271 木槿·····	213
232 青钱柳·····	180	272 悬铃花·····	214
233 春榆·····	181	273 金铃花·····	214
234 榔榆·····	181	274 青灰叶下珠·····	215
235 朴树·····	182	275 秋枫·····	215
236 桑树·····	183	276 重阳木·····	217
237 构树·····	186	277 油桐·····	217
238 小构树·····	186	278 木油桐·····	219
239 构棘·····	187	279 算盘子·····	219
240 橡皮树·····	187	280 变叶木·····	220
241 小叶榕·····	189	281 木薯·····	220
242 厚叶榕·····	191	282 蓖麻·····	221
243 黄葛树·····	191	283 白背叶·····	221
244 聚果榕·····	192	284 红背山麻杆·····	222
245 高山榕·····	192	285 红背桂·····	222
246 变叶榕·····	193	286 山乌桕·····	223
247 琴叶榕·····	193	287 乌桕·····	223
248 竹叶榕·····	194	288 油茶·····	225
249 薜荔·····	194	289 红花油茶·····	227
250 杜仲·····	195	290 茶梅·····	227
251 柞木·····	197	291 山茶·····	228
252 山桐子·····	197	292 茶·····	230

293	石笔木	231	333	枳椇	262
294	小果石笔木	232	334	马甲子	263
295	木荷	232	335	枣树	263
296	黄瑞木	233	336	葡萄	265
297	厚皮香	233	337	爬山虎	266
298	华南厚皮香	234	338	三叶爬山虎	267
299	锦绣杜鹃	234	339	朱砂根	267
300	白花杜鹃	236	340	虎舌红	268
301	夏鹃	237	341	柿树	268
302	比利时杜鹃	238	342	浙江柿	269
303	马银花	238	343	九里香	270
304	映山红	239	344	竹叶椒	271
305	乌饭树	239	345	花椒	271
306	蓝莓	240	346	楝叶吴茱萸	272
307	黄牛木	241	347	华南吴茱萸	273
308	金丝桃	242	348	枳	273
309	多花山竹子	243	349	柚子	274
310	柠檬桉	244	350	橙	276
311	大叶桉	245	351	金橘	278
312	窿缘桉	246	352	苦楝	280
313	巨尾桉	247	353	麻楝	281
314	红千层	248	354	米籽兰	281
315	桃金娘	249	355	毛红椿	282
316	番石榴	249	356	香椿	283
317	三叶赤楠	250	357	无患子	284
318	地氈	250	358	栾树	285
319	石榴	251	359	全缘叶栾树	287
320	铁冬青	252	360	伯乐树	287
321	三花冬青	254	361	南酸枣	288
322	大叶冬青	255	362	美国红栎	289
323	枸骨	256	363	清香木	290
324	无刺枸骨	257	364	黄连木	290
325	龟甲冬青	257	365	漆树	291
326	毛冬青	258	366	盐肤木	292
327	冬青卫矛	258	367	木蜡树	293
328	扶芳藤	259	368	野漆树	293
329	中华卫矛	260	369	鸡爪槭	294
330	南蛇藤	261	370	红枫	295
331	胡颓子	261	371	中华槭	295
332	雀梅藤	262	372	三角槭	296

373	樟叶槭·····	296	411	大青·····	320
374	青榨槭·····	297	412	臭牡丹·····	320
375	红翅槭·····	297	413	木通·····	321
376	圆齿野鸦椿·····	299	414	南天竹·····	321
377	山香圆·····	300	415	紫叶小檗·····	322
378	非洲茉莉·····	301	416	十大功劳·····	322
379	驳骨丹·····	301	417	阔叶十大功劳·····	323
380	桂花·····	302	418	紫薇·····	323
381	柃树·····	303	419	南紫薇·····	325
382	云南黄素馨·····	304	420	细叶萼距花·····	326
383	茉莉花·····	304	421	珊瑚樱·····	326
384	小叶女贞·····	305	422	白花泡桐·····	327
385	金森女贞·····	305	423	台湾泡桐·····	328
386	女贞·····	306	424	芭蕉·····	328
387	夹竹桃·····	307	425	凤尾兰·····	329
388	络石·····	307	426	仙人掌·····	329
389	羊角藤·····	308	427	棕桐·····	330
390	钩藤·····	308	428	蒲葵·····	331
391	细叶水团花·····	309	429	丝葵·····	332
392	梔子·····	309	430	棕竹·····	332
393	白蟾·····	310	431	多裂棕竹·····	333
394	狭叶梔子·····	310	432	江边刺葵·····	333
395	狗骨柴·····	311	433	加拿利海枣·····	334
396	鸡矢藤·····	311	434	银海枣·····	334
397	六月雪·····	312	435	假槟榔·····	335
398	长隔木·····	312	436	散尾葵·····	335
399	玉叶金花·····	313	437	坭竹·····	336
400	梓树·····	313	438	佛肚竹·····	337
401	菜豆树·····	314	439	大头典竹·····	337
402	硬骨凌霄·····	315	440	凤尾竹·····	338
403	炮仗花·····	316	441	毛竹·····	338
404	厚壳树·····	316	442	黄金间碧玉竹·····	340
405	马缨丹·····	317	443	桂竹·····	341
406	假连翘·····	317	444	紫竹·····	341
407	黄金叶·····	318	445	淡竹·····	342
408	紫珠·····	318	446	方竹·····	342
409	豆腐柴·····	319	447	苦竹·····	343
410	黄荆·····	319	448	箬竹·····	343
附录 校园生态图集·····		344			



【形态特征】常绿棕榈状木本植物。茎高1~8 m。叶从茎顶部长出，一回羽状复叶，长0.5~2.0 m，厚革质而坚硬，羽片条形；雌雄异株，雄球花圆柱形，雌球花扁球形，大孢子叶宽卵形，上部羽状分裂，其下方两侧生有2~4个裸露的直生胚珠；花期6—8月；种子核果状，12月成熟，熟时红褐色或橘红色。

【生态习性】苏铁喜暖热湿润的环境，不耐寒冷，生长甚慢，寿命约200年。在我国热带及亚热带南部的树龄10年以上的树木几乎每年开花结实，而长江流域及北方各地栽培的苏铁常终生不开花，或偶尔开花结实。

【产地分布】原产福建、广东，现普遍栽培。我校主要绿化地带均有栽培，能正常开花结实。

【主要用途】茎内含淀粉，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、止咳和止血之效。苏铁树形古雅，主干粗壮，坚硬如铁；羽叶洁滑光亮，四季常青，为珍贵观赏树种。南方多植于庭前阶旁及草坪内；北方宜作大型盆栽，布置庭院屋廊及厅室，殊为美观。苏铁为优美的观赏树种，栽培极为普遍。

【栽培技术】

(1) 繁育技术

① 播种繁殖

种子于秋末采集，随采随播，也可沙藏，于翌春点播；因种皮厚而坚硬，生芽缓慢，一般4~6个月后发芽，温度要保证在15℃以上，覆土要深些，约3 cm；在30℃~33℃高温下，约2周后发芽；



幼苗生长较慢，种苗需2~4年方可移栽。

② 分株繁殖

在树干上切取分蘖，栽种在砂质壤土中，覆土6~8 cm，遮阴，在半阴条件下容易成活。

③ 树干切移繁殖

将树干切成10 cm左右的段，插在砂质壤土中，覆土4~6 cm，经常浇水保持湿润，待干部发出新芽后，即可分栽。

(2) 田间管理

播种后要经常保持土壤湿润；出苗后，注意除草、追肥；培育2~3年后，分栽1次。在定植后4~5年，每年中耕、除草3次，在4月、6月、10月进行；追肥2次，在4月和10月进行，肥料可用人、畜粪水或土杂肥。以后，只在每年春、秋季各中耕1次，并在秋季中耕时施土杂肥。

(3) 病虫害防治

① 病害防治

斑点病 夏天多淋清水；病老叶应及时清除。发病初期喷波尔多液，或75%百菌清可湿性粉剂600倍液，或50%托布津可湿性粉剂800~1000倍液，或高锰酸钾1000倍液，约隔10天喷1次，效果较好。

② 虫害防治

蚧壳虫 发病初期有以下几种治疗法：用白酒对水，比例1:2，浇透盆表土，每隔半个月浇一次，连续四次见效；用酒精反复轻擦受害的叶片，或用棉球浸湿米醋轻擦受害的叶片，可杀灭成虫和幼虫，也可以使叶片重新返绿。

【植物文化】一说是因其木质密度大、入水即沉、沉重如铁而得名；另一说因其生长需要大量铁元素，即使是衰败垂死的苏铁，只要将铁钉钉入其主干内，就可起死回生，重复生机，故而名之。铁树象征着坚贞不屈、坚定不移、长寿富贵和吉祥如意。



【形态特征】常绿灌木，主干高15~30 cm。单干或有分枝，粗壮，干表密布一轮轮暗褐色叶痕；地下部为肉质粗壮的须根系。叶为大型偶数羽状复叶，生于茎干顶端，革质，硬；叶长30~60 cm，叶柄长15~20 cm；羽状小叶7~12对，小叶长椭圆形，基部2/3处全缘，小叶缘上端密生坚硬钝形锯齿，叶背可见明显的脉纹。雌雄异株，雄花松球状，雌花似掌状。

【生态习性】喜温暖湿润和阳光充足环境，

耐旱，较耐寒，冬季温度不低于2℃。

【产地分布】原产墨西哥、哥伦比亚。我校在新校门口的花坛有栽植。

【主要用途】高级园景树、盆景树；叶片可作插花材料。美洲铁为名贵稀有的观叶植物。它株形优美，叶片排列有序，常年青翠，给人以刚毅坚强之感。它虽喜阳，但又不能较长时间地忍耐较低的光照条件，且生长速度较缓慢，株形稳定，极适合室内厅堂布置摆放。





【形态特征】落叶乔木。树皮灰褐色，枝有长枝与短枝；叶片扇形，有长柄，有多数两叉状并列的细脉；叶缘波状，有时中央浅裂或深裂；雌雄异株，稀同株；种子核果状，椭圆形至近球形，长 2.5~3.5 cm；外种皮肉质，有白粉，熟时淡黄色或橙黄色。

【生态习性】银杏为喜光树种，深根性，对气候、土壤的适应性较宽，能在高温多雨及雨量稀少、冬季寒冷的地区生长，但生长缓慢或不良；能生于酸性土壤(pH 4.5)、石灰性土壤(pH 8)及中性土壤中。

【产地分布】我国特产，现普遍栽培。我校文旅楼后、校门口绿地、网球场南侧等地有栽培。

【主要用途】种仁可食，入药有润肺止咳等功效；叶供药用。

【栽培技术】

(1) 繁育技术

① 扦插繁殖

扦插繁殖可分为硬枝扦插和嫩枝扦插。

硬枝扦插一般是在春季 3—4 月，从大树上选取 1~2 年生的优质枝条，截成 15~20 cm 长的插条，上剪口要剪得平滑呈圆形，下剪口剪成马耳形。剪好后，用清水冲洗干净，再用生根粉浸泡 1 小时，扦插于细黄沙或疏松的苗床土壤中。扦插后浇足水，保持土壤湿润，约 40 d 后即可生根。

嫩枝扦插在 5 月下旬—6 月中旬，剪取银杏根际周围或枝上抽穗后尚未木质化的插条，插入容器后置于散射光处，每 3 天换一次水，直至长出愈伤组织，即可移植于黄沙或苗床土壤中，但在晴天的中午前后要遮阳，叶面要喷雾 2~3 次，待成活后进入正常管理。

② 分株繁殖

分株繁殖一般用来培育砧木和绿化用苗。银杏容易发生萌蘖，尤以 10~20 年的树木为最多。春季可利用分蘖进行分株繁殖，方法是剔除根际周围的土，用刀将带须根的蘖条从母株上切下，另行栽植培育。

③ 嫁接繁殖

5 月下旬—8 月上旬均可进行绿枝嫁接。先从银杏良种母株上采集发育健壮的多年生枝条，剪掉接穗上的一片叶，仅留叶柄，每 2~3 个芽剪一段，然后将接穗下端浸入水中或包裹于湿布中，最好随采随接。可以从 2~3 年生的播种苗、扦插苗中选择嫁接砧木。一般采用劈接、切接，将接穗削面向内，插入砧木切口，使两者吻合，形成层对准，用塑料薄膜带把接口绑扎好，嫁接后 5~8 年即开始结果。

④ 播种繁殖

秋季采收种子后，去掉种外皮，将带果皮的种子晒干，当年即可冬播或在次年春播。若春播，必须先进行混沙层积催芽。播种时，将种子胚芽横放在播种沟内，覆土 3~4 cm 并压实，幼苗当年可长至 15~25 cm 高。但须注意的是苗床要选择排水良好的地段，以防积水而使幼苗近地面的部分腐烂。

(2) 田间管理

① 选地

银杏属喜光树种，应选择坡度不大的阳坡为造林地。对土壤条件要求不严，但以土壤湿润肥沃、排水良好的中性或微酸性土壤为好。

② 栽植

银杏是雌雄异株植物，要达到高产，应当合理配置授粉树。选择与雌株品种、花期相同的雄株，雌雄株比例是 25~50:1。配置方式采用 5 株或 7 株间方中心式，也可四角配置。

③ 合理密植

银杏早期生长较慢，密植可提高土地利用率，增加单位面积产量。一般采用 2.5 m × 3 m 或 3 m × 3.5 m 株行距。

(3) 病虫害防治

① 病害防治

茎腐病 茎腐病是目前最受关注的一类银杏病害。预防重点是土壤处理和苗木消毒，所使用的有机肥料要充分腐熟。须适时灌溉和松

土除草，松土除草时切勿碰伤苗木茎干。但要严格控制水分，防止湿度过大、苗木过密。冬季要严防冻害发生，提高苗木抵抗力。发现死苗及时拔除并集中烧毁，避免蔓延。苗圃地不要设在低洼积水处。使用足量厩肥或棉籽饼为基肥，可降低发病率。上述各项措施要配合使用，如果遮阴条件良好就可以少用药或不用药，茎腐病危害也会减轻。发病后用 50% 多菌灵可湿性粉剂 200~300 倍液喷洒，每隔一个星期喷一次，2~3 次可见效。

枯叶病 加强管理，增强树势，提高植株抗病害能力，是防治银杏干枯病的关键措施。对于发病株，应及时彻底地清除病原。病重或死亡的枝条需集中烧毁，以减少侵染源。对于形成的病斑应及时刮除，刮皮深度应达木质部，并用 1:100 波尔多液或 50% 多菌灵可湿性粉剂 100 倍液或 0.1 升的汞水、1% 硫酸亚铁溶液、石灰涂刷剂涂刷伤口，以杀灭病菌并防止病菌

扩散。

银杏疫病 及时彻底地清园，挖出病株，集中烧毁。在病害发生前，喷洒毒矾、瑞毒素 500~1 000 倍液。

② 虫害防治

蓟马 在生长前期喷 2.5% 敌杀死乳油 1 000 倍液进行防治。

卷叶蛾 幼虫初夏缀叶蛀食，可用摘除虫苞、卷叶的人工方法防治；成虫发生时，用 50% 的辛硫磷乳油 1 000 倍液喷雾。

【植物文化】 银杏生长较慢，寿命极长，自然条件下从栽种到结果要二十多年，四十年后才能大量结果，因此别名“公孙树”，有“公种而孙得食”的含义，是树中的老寿星。银杏为第四纪冰川运动后遗留下来的最古老的裸子植物，被冠以“金色化石”“植物界大熊猫”之称，被视为健康长寿、幸福吉祥以及坚韧与沉着、纯情的象征。





【形态特征】常绿乔木。枝轮生；叶鳞形、锥形或阔卵形，螺旋状互生；球花单性异株，稀同株；雄球花大而球果状；雌球花椭圆形或近球形，单生枝顶，球果成熟时苞鳞木质化并脱落；种子无翅或有与苞鳞结合而生的翅；叶二型。

【生态习性】喜气候温暖、空气清新湿润以及光照柔和充足，不耐寒，忌干旱。冬季需充足阳光，夏季避免强光暴晒。

【产地分布】原产大洋洲。我国广州、厦门等地引种栽培为园林树种。我校文化活动中心旁、经北楼旁及9栋学生宿舍前有栽培，长势较好。

【主要用途】南洋杉树形高大，姿态优美，它和雪松、日本金松、北美红杉、金钱松并称为世界五大公园树种。宜独植作为园景树或作纪念树，亦可作行道树。南洋杉是珍贵的室内盆栽装饰树种，可作为客厅、走廊、书房的点缀，也可用于布置会场、展览厅；还可作为馈赠亲朋好友开业、乔迁之喜的礼物。南洋杉材质优良，是澳洲及南非重要用材树种，可供建筑、家具等用。

【栽培技术】

（1）繁育技术

①播种繁殖

因其种皮坚实、发芽率低，故种前须先破种皮，以促使其发芽。另外，播种的幼苗易受病虫害，因此所用的土壤应经严格消毒。一般约30天左右可发芽。

②扦插繁殖

扦插繁殖较为容易，被广泛采用。一般在春、夏季进行扦插，但须选择主枝作插穗，用侧枝作插穗长成的植株歪斜而不挺拔。插穗长

10~15 cm，插后在18℃~25℃和较高的空气湿度条件下，约4个月可生根。

（2）田间管理

南洋杉性喜温暖湿润，耐阴，不耐寒；幼苗直根长、须根少。幼苗移植时，容易死苗。提高南洋杉幼苗移植成活率，应抓好以下几个技术要点。



①护根

南洋杉幼苗侧根稀少，毛根细，稍不注意就会萎缩干枯，因此，保护幼苗根系很重要。首先，应带土运输，并保持原培养土湿润。其次，要马上定植，若一时来不及定植，应放在阴凉湿润处，不能暴晒，以保护幼苗特别是根系鲜活。此外，冬季气温较低时，运输中根系易受冻，应注意保温。

②细植

定植时幼苗尽量带原土，定植土壤要疏松精细，不能太用力压根部土壤，植后浇足定根水。

③保温

南洋杉不耐寒，若是冬季或早春定植，除运输过程要注意防冻外，定植后也要有保温措施，如种在温室内，或用地膜拱形覆盖。

④遮阴

南洋杉为耐荫花卉，幼苗怕暴晒，因此定植后要马上遮阴。

(3)病虫害防治

①病害防治

炭疽病 清洁田园、及时清除病残体，携出田外烧毁或深埋；发病初期喷洒 50% 多菌灵可湿性粉剂 700 倍液或 40% 多硫胶悬剂 600 倍液，隔 7~10 天 1 次，3~4 次为一个疗程。

②虫害防治

叶枯病 可喷洒 40% 多硫胶悬剂 600 倍液，或 30% 氧氯化铜胶悬剂 600 倍液，或 25% 腈菌唑乳油 8 000 倍液，或 40% 氟硅唑乳油 8 000 倍液，或 50% 甲羟膦水剂 1 500 倍液，或 69% 安克锰锌+75% 百菌清可湿性粉剂 1 500 倍液，或 65% 多克菌可湿性粉剂 600 倍液。在经常发病的园圃，于冬春期结合清园喷药一次，地面与树上喷施相结合，效果更好。

蚧壳虫 可用 40% 的氧化乐果乳油 1 000~1 500 倍液防治。

【植物文化】 南洋杉象征着高尚，为美丽的园景树，可孤植、列植或配植在树丛内，也可作为大型雕塑或风景建筑背景树。

5

江南油杉

Keteleeria cyclolepis Flous.

别名：浙江油杉

松科油杉属

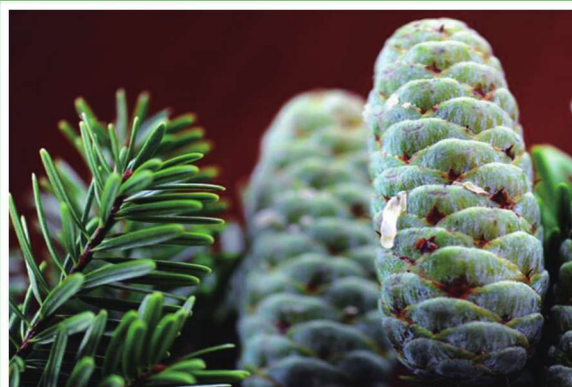


【形态特征】 常绿乔木。树冠圆锥形，树皮灰褐色，不规则纵裂；1 年生枝疏被褐色柔毛；叶条形，在侧枝上排成两列，先端钝圆或微凹，边缘稍反卷，中脉两面隆起，沿中脉两侧各有一行气孔带；果球圆柱形；种翅与种鳞等长，中下部较宽，成熟时淡褐色或淡栗色。

【生态习性】 常生于海拔 340~1 400 m 山地。

【产地分布】 我国特有树种，产于云南东南部、贵州、广西西北部及东北部、湖南南部、江西西南部、浙江西南部。我校在生态苑等地有栽培。

【主要用途】 树姿雄伟，枝叶繁茂而又浓绿，球果硕大，适宜于园林、旷野栽培。江南油杉是我国特有树种，也是优良的山地造林树种。木材坚实、纹理直，有光泽，耐水湿，是优良的用材树种。



6

金钱松

Pseudolarix amabilis (Nelson) Rehd别名：金松、荆皮树、落叶松、杉罗树、水树
松科金钱松属

【形态特征】落叶乔木。小枝有长枝与短枝，当年生枝无毛；叶在长枝上螺旋状散生，在短枝上15~30簇生，辐射平展，秋后呈金黄色，条形或倒披针状条形，扁平，柔软，长3~7cm，上面中脉不隆起，下面沿隆起的中脉有两条气孔带；雌雄同株，雄球花数个簇生于短枝顶端，有梗，雌球花单生短枝顶端，球果直立，卵圆形，有短柄；种鳞木质，卵状披针形，熟后脱落。

【生态习性】喜温凉湿润气候。根皮药用，治顽癣和食积等症；种子可榨油。

【产地分布】分布于江苏南部、浙江、福建北部、安徽南部、江西、湖南和湖北西部。我校在新校门口有栽培，生长良好。

【主要用途】本树为珍贵的观赏树木之一，与南洋杉、雪松、日本金松和北美红杉合称为世界五大公园树种。



松科

7

雪松

Cedrus deodara (Roxb.) G.Don别名：香柏、喜马拉雅杉
松科雪松属

【形态特征】常绿乔木。大枝不规则轮生，平展；小枝微下垂，有长枝与短枝，一年生枝有毛；叶在长枝上螺旋状散生，在短枝上簇生，斜展，长2.5~5cm，每面有数条灰白色气孔线；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，后呈淡绿色，微有白粉；球果翌年成熟，直立，呈椭圆形或卵圆形；种子上端具倒三角形翅。

【生态习性】喜阳光充足，喜酸性、微碱性土壤。要求温和湿润气候和上层深厚而排水良好的土壤。种子含油约25%，供工业用油。

【产地分布】我国西藏西南部，北京以南各大城市有栽培。我校环境楼前后、医务室后面等地有栽培。

【主要用途】雪松是世界著名的庭园观赏树种之一。具有较强的防尘、减噪与杀菌能力，也适宜作工矿企业绿化树种。雪松树体高大，树

形优美，最适宜孤植于草坪中央、建筑前庭之中心、广场中心或主要建筑物的两旁及园门的入口等处。此外，列植于园路的两旁，形成甬道，亦极为壮观。雪松木材轻软，具树脂，不易受潮。古埃及人将雪松油添加在化妆品中用来美容，也当作驱虫剂使用。美国的原住民将雪松当作药疗及净化仪式使用的圣品。经蒸馏还可得芳香油，雪松精油的各种益处使其成为治疗头皮屑及皮疹的绝佳选择。

【栽培技术】

(1) 繁育技术

① 播种繁殖

播种可于3月中下旬进行，也可提早播种，以增加幼苗抗病能力。选择排水、通气良好的砂质壤土作为苗床。播种前，用冷水浸种1~2天，晾干后即可播种，3~5天后开始萌动。

② 扦插繁殖