



金剛台

野生木本植物图鉴

王齐瑞 叶喜阳 主编



黄河水利出版社

金剛台野生木本植物图鉴

主 编 王齐瑞 叶喜阳

黄河水利出版社
· 郑州 ·

内 容 提 要

本书在商城县人民政府支持下,由商城县林业局牵头,河南省林业科学研究院联合多家高校及涉林部门,历时3年编撰而成。商城县植物资源丰富,全书共收录商城县金刚台范围内木本植物300多种,选入本书植物以《河南植物志》为参照,同时也收录了许多近年来发表的河南新记录种。每个种均按学名、科名、属名、形态特征、分布与生境进行介绍,并对一些经济价值较高或具有特殊价值的种进行经济用途简介。其中形态特征为分辨树种的依据,由于篇幅所限,本书仅着重介绍了物种显著特征,如枝皮颜色、叶片着生方式、花序、花的颜色、果的形状等。每个种配一至多张高清彩色照片,分别从枝、干、叶、花、果等不同角度,尽量反映其形态特征,易懂易记,并可以按图索骥迅速在野外辨认树种。

本书图文并茂、文字翔实、图片精美、实用性强,可供园林、园艺、林业等专业人士、户外运动爱好者参考,同时可以作为游客了解当地植物资源的科普读物。

图书在版编目(CIP)数据

金刚台野生木本植物图鉴 / 王齐瑞, 叶喜阳主编. — 郑州: 黄河水利出版社, 2014.5

ISBN 978 - 7 - 5509 - 0794 - 2

I. ①金… II. ①王… ②叶… III. ①野生植物-木本植物-商城县-图集 VI. ①S717.261.4-64

中国版本图书馆CIP数据核字(2014)第092125号

组稿编辑: 王路平 电话: 0371-66022212 E-mail: hhsllwlp@126.com

出版社: 黄河水利出版社

网址: www.yrcp.com

地址: 河南省郑州市顺河路黄委会综合楼14层 邮编: 450003

发行单位: 黄河水利出版社

发行部电话: 0371 - 66026940、66020550、66028024、66022620(传真)

E-mail: hhsllcbs@126.com

承印单位: 河南省瑞光印务股份有限公司

开本: 787 mm × 1 092 mm 1 / 16

印张: 21.75

字数: 350千字

印数: 1—3 200

版次: 2014年5月第1版

印次: 2014年5月第1次印刷

定价: 220.00元

《金刚台野生木本植物图鉴》

编委会名单

领导小组

组 长 周 哲

副 组 长 王建平 陈 琳

成 员 黄真富 余英禄 廖家福 江清华

陈纪东 范开红 吴联军 易成郁

主 编 王齐瑞 叶喜阳

副 主 编 马小琦 朱玉芳 张秋娟

编 委 宋德才 黄义林 严方方 陈中如 杨传赟 陈 凯

冯志珂 郑天才 郭俊杰 何 威 杨海青 林春阳

万建东 杨学军 胡京枝 张晓亮 赵 辉 阴三军

主编单位 河南省商城县人民政府

河南省林业科学研究院

参编单位 商城县林业局

河南省大别山自然保护区管委会

商城县黄柏山林场管委会

河南农业大学

浙江农林大学

中南林业科技大学

序

大别山是一处神奇的地方。

它地接南北，界隔吴楚，是我国南北水系的分水岭，也是南北民俗的分界线。因为受季风气候的滋养，这里是天然的大自然博物馆和物种资源库。无论经冬历春，大别山四季皆美。难怪诗仙李白登山望远，也不免赞叹：山之南山花烂漫，山之北白雪皑皑，此山大别于他山也！生态产业正逐渐成为促进大别山三省河南、安徽、湖北可持续发展的核心竞争力之一。

让大别山蜚声中外、声名远播的，不仅仅是这里的奇特地形和优良生态，还与烽火不息的红色传奇息息相关。一首《再见了大别山》唱得妇孺皆知，刘邓大军“千里跃进”更是让大别山名闻遐迩。

勤劳智慧的大别山人正是依托这片绿色宝地和红色圣地，打造出享誉全国的旅游胜地。山水人文优势转化为旅游发展优势的步伐逐步加快，大别山联动发展的前景更加广阔。

背依大别山、坐拥淮河水的信阳就是一颗璀璨的明珠。正是因为凭着这里植物品种众多，生态优良，先后被评为国家园林城市、国家级生态示范市，连续五年荣获“中国十佳宜居城市”称号。红绿相得益彰，成为优先快速发展的几大产业之一，给信阳经济的持续发展带来了盎然生机。

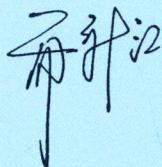
我曾在河南省林业厅工作多年。来信阳工作以后，亲身感受到信阳这个植物王国的魅力所在，感受到信阳这个天然植物宝库名不虚传，更是深深爱上了信阳这片有着红色积淀的绿色土地。我想，如果有一个集子能把大别山、信阳的资源特色汇聚起来，图说信阳、见证信阳、宣传信阳，对心仪大别山的人来说无疑是

一种慰藉。恰逢商城县政府特邀在县挂职锻炼期满的王齐瑞博士编撰了这本《金刚台野生木本植物图鉴》。

金刚台是国家级地质公园，位于河南省最南端、商城县境内，豫皖两省交界处。最高峰海拔1584米，是大别山系在河南境内的最高峰，素有“豫南第一峰”之称。这里山地、丘陵、河谷、湖泊等各种地貌浑然一体，因人迹罕至，海拔差距较大，动植物种类为全省之最，十分丰富，物种保存完好，木本植物尤有特色，被誉为“生物宝库”。如青钱柳、豆腐柴、银缕梅、大别山五针松……凡此等等，在整个大别山系乃至全国都是较为珍稀、珍贵的野生植物，为大自然赋予我们的宝贵财富。

编者此次收录了金刚台野生木本植物300多种，在大别山系和信阳境内都具有很好的代表性。王齐瑞博士在两年多的时间里，带着商城县林业局的相关技术人员，大部分利用双休日和节假日，跋山涉水，披荆斩棘，拍摄了许多反映不同植物、不同生长季节形态特征的图片，然后进行筛选和浩繁的后期整理、编辑等，对这些植物作了较为详细的形态特征、生长环境的介绍，为大别山地方植物研究提供了重要参考。细细翻阅样书，我深以编者不辞劳苦、艰苦卓绝的工作而感动。

希望通过这本植物图鉴，进一步增强科普性，加深大家对植物的了解；进一步保护资源、开发植物经济；进一步吸引更多的游客和植物爱好者来大别山鉴赏，助推老区旅游产业发展，为当地百姓造福，为地方经济添彩！



2014年5月

（乔新江，信阳市人民政府市长）



前言

商城县位于河南省东南部，豫、鄂、皖三省交界处，地处大别山北麓，全县总面积2 130 km²。商城县历史悠久，人杰地灵。早在新石器时期，就有人类在这里定居生息。夏商为诸侯封地，西周为黄国地，春秋战国先属吴后归楚，秦属九江郡，西汉置雩娄县，隶庐江郡。隋开皇初，更名为殷城县。北宋建隆元年改称商城县。明成化十一年复置商城县。清代为直隶光州属县。1932年，中国工农红军第三次解放商城，更名赤城县，1937年复名商城县至今。

金刚台位于商城县东南20 km，地处豫皖两省交界处，海拔千米以上的山峰十余座，主峰“金刚台”海拔1 584 m，因奇石纵横，形似金刚而得名，为大别山河南境内最高峰。在大地构造上属大别山造山带，是我国南北地块（华北地块、扬子地块）的接合带，基本构造格架表现为近东西向展布的强变形带及由它们分隔或被它们夹持的、变形程度相对较弱的弱变形域相间排列的网结状构造轮廓。以具区域性和分划性的龟（山）—梅（山）断裂、磨子潭—晓天断裂为界，可将保护区划分为三个变形带：北秦岭变形带、南秦岭变形带和大别山核杂岩变形带。大别山主脉形成了江淮分水岭，岭南属长江流域，岭北属淮河流域。由南向北从中低山系渐变为低山丘陵区。区内有大小山峰200余座，沟谷切割深达200~500 m。

由于受大陆性气候和海洋气候影响，金刚台气候温暖湿润，四季分明。年平均日照时数2 004.4 h，占年可照时数的45%；年平均气温15.6℃，1月平均气温为2.5℃，

7月平均气温为27.5℃，极端高温40.5℃，极端最低气温-14.2℃。≥0℃的年活动积温为5 648℃，≥10℃的年生长积温为4 977℃，无霜期243 d。年平均降水量为1 235.4 mm，降水量主要集中在夏季的6至8月，平均降水量为577.5 mm，占全年总量的47%；冬季平均降水量为105.5 mm，占全年总量的9%；春季为313.9 mm，占全年总量的25%；秋季238.5 mm，占全年总量的19%。

金刚台植物资源丰富，据统计，共有裸子植物6科，14属，24种；被子植物149科，853属，2 309种及变种，分别占河南野生植物总科数的95.6%、总属数的89.3%、总种数的73.6%。山上以天然次生林为主，兼有少量黄山松人工林，因人迹罕至，动植物种类为全省之最，被誉为“生物宝库”。珍稀物种丰富，种群数量大、密度高，特有物种众多，在河南以及大别山地区是独特少有的，具有极高的科学研究价值。以本区或其周边地区为模式种发现的植物新种有大别山五针松、大别山山核桃、大别山细辛、大别山冬青、大别山丹参、大别柳、井冈柳、鸡公柳、鸡公山玉兰、鸡公山茶秆竹、河南黄杨、河南翠雀花、河南鼠尾草、河南黄芩、六角莲、八角莲、商城薑草。上述植物的分布都非常局限，是本区的特有种。此外，本区还是我国生物区系的南北过渡地带，具有很高的科学价值、保护价值和生态价值。

近年来，在商城县人民政府的支持下，由商城县林业局牵头，河南省林业科学研究院联合浙江农林大学、河南农业大学、河南省大别山自然保护区管委会、商城县黄柏山林场管委会等多家单位，近二十位专家及技术人员，对区内植物资源进行了考察及研究。为了收集到本区内有代表性的植物及拍到植物不同时期的形态特征照片，编委们夏季顶着酷暑，行走密林间，还要承受来自旱蚂蝗和蛇虫的侵扰；冬季冒着严寒及冰雪，穿行于峡谷峭壁间。他们的不辞辛苦换来

了上万张实地拍摄的植物照片，很多植物资料属于河南省首次收集到。考虑到对资源的保护，所列物种并没详细记录位置，如出于科学研究的目的，需寻找相关植物实地材料，请与当地林业部门联系。

本书编写过程中，得到各主编单位与参编单位、信阳市人民政府及河南省林业厅诸多领导的关心与支持；在野外考察过程中，时值商城县金刚台林场作为主体，申报河南省大别山国家级自然保护区，林场领导和职工在百忙之中，积极配合考察，为这项工作提供了坚强的后勤保障；商城县林业局范开红、陈纪东、黄义林等同志利用休息时间陪同上山考察，借此一并表示谢意！

本书中木本植物种类编排以区系频度及重要性为序，没有完全按分类系统及科、属编排。此外，由于拍摄时间所限，部分植物照片质量不尽如人意，敬请谅解；由于编者水平所限，如有谬误之处，恳请指正。

编者

2014年2月

Contents 目 录

序	乔新江	022	绿叶甘藷	23	
前 言		023	山藷	24	
001	大别山五针松	1	024	豹皮樟	25
002	马尾松	2	025	三桠乌药	26
003	黄山松	3	026	山胡椒	27
004	杉树	4	027	狭叶山胡椒	29
005	侧柏	5	028	红果山胡椒	30
006	三尖杉	6	029	大果山胡椒	31
007	粗榧	8	030	黄丹木姜子	32
008	红豆杉	9	031	马桑	33
009	厚朴	10	032	绣球绣线菊	34
010	白玉兰	11	033	麻叶绣线菊	35
011	望春玉兰	12	034	珍珠梅	36
012	马褂木	13	035	华空木	37
013	红毒茴	14	036	白鹃梅	38
014	南五味子	15	037	水榆花楸	39
015	华中五味子	16	038	石灰花楸	41
016	天竺桂	17	039	湖北花楸	42
017	川桂	18	040	野山楂	43
018	小果润楠	19	041	湖北山楂	44
019	黑壳楠	20	042	中华石楠	45
020	紫楠	21	043	小叶石楠	46
021	湘楠	22	044	毛叶石楠	47
			045	椴木石楠	48

- | | | | | | |
|-----|-------|----|-----|-------|-----|
| 046 | 杜梨 | 49 | 078 | 青钱柳 | 84 |
| 047 | 湖北海棠 | 50 | 079 | 化香树 | 86 |
| 048 | 茅莓 | 51 | 080 | 春榆 | 87 |
| 049 | 高粱泡 | 52 | 081 | 榔榆 | 88 |
| 050 | 蓬蘽 | 54 | 082 | 榉树 | 89 |
| 051 | 山莓 | 55 | 083 | 青檀 | 90 |
| 052 | 插田泡 | 56 | 084 | 糙叶树 | 91 |
| 053 | 木莓 | 57 | 085 | 紫弹朴 | 92 |
| 054 | 盾叶莓 | 58 | 086 | 大叶朴 | 93 |
| 055 | 掌叶覆盆子 | 59 | 087 | 珊瑚朴 | 94 |
| 056 | 小果蔷薇 | 60 | 088 | 桑树 | 95 |
| 057 | 木香 | 61 | 089 | 枸树 | 96 |
| 058 | 山刺玫 | 62 | 090 | 小枸树 | 97 |
| 059 | 刺梨 | 63 | 091 | 柘树 | 98 |
| 060 | 金樱子 | 64 | 092 | 异叶榕 | 100 |
| 061 | 棣棠花 | 65 | 093 | 天仙果 | 101 |
| 062 | 鸡麻 | 66 | 094 | 薜荔 | 102 |
| 063 | 桃 | 67 | 095 | 珍珠莲 | 103 |
| 064 | 野李 | 68 | 096 | 爬藤榕 | 104 |
| 065 | 麦李 | 69 | 097 | 苎麻 | 105 |
| 066 | 尾叶樱 | 70 | 098 | 杜仲 | 106 |
| 067 | 细叶青冈 | 71 | 099 | 山桐子 | 107 |
| 068 | 麻栎 | 72 | 100 | 山拐枣 | 109 |
| 069 | 栓皮栎 | 73 | 101 | 芫花 | 110 |
| 070 | 银缕梅 | 74 | 102 | 毛瑞香 | 111 |
| 071 | 羽叶泡花树 | 76 | 103 | 海金子 | 112 |
| 072 | 榲桲 | 77 | 104 | 华东楸 | 113 |
| 073 | 短柄枹栎 | 78 | 105 | 扁担杆 | 114 |
| 074 | 巴东栎 | 80 | 106 | 算盘子 | 115 |
| 075 | 巴山水青冈 | 81 | 107 | 湖北算盘子 | 116 |
| 076 | 胡桃楸 | 82 | 108 | 叶底珠 | 117 |
| 077 | 枫杨 | 83 | 109 | 青灰叶下珠 | 118 |

- | | | | | | |
|-----|-------------|-----|-----|-------------|-----|
| 110 | 油桐 | 119 | 142 | 冻绿 | 155 |
| 111 | 野桐 | 120 | 143 | 猫乳 | 156 |
| 112 | 白背叶 | 122 | 144 | 拐枣 | 157 |
| 113 | 粗糠柴 | 123 | 145 | 勾儿茶 | 158 |
| 114 | 山麻杆 | 124 | 146 | 铜钱树 | 159 |
| 115 | 乌柏 | 125 | 147 | 酸枣 | 160 |
| 116 | 白木乌柏 | 126 | 148 | 网脉葡萄 | 161 |
| 117 | 茶 | 127 | 149 | 小叶葡萄 | 162 |
| 118 | 油茶 | 128 | 150 | 青冈 | 163 |
| 119 | 长喙紫茎 | 129 | 151 | 榲桲 | 164 |
| 120 | 柃木 | 130 | 152 | 六道木 | 165 |
| 121 | 连蕊茶 | 131 | 153 | 大别山冬青 | 166 |
| 122 | 中华猕猴桃 | 132 | 154 | 稠李 | 167 |
| 123 | 黑蕊猕猴桃 | 133 | 155 | 云实 | 168 |
| 124 | 映山红 | 134 | 156 | 皂荚 | 170 |
| 125 | 闹羊花 | 135 | 157 | 湖北紫荆 | 171 |
| 126 | 乌饭树 | 136 | 158 | 山合欢 | 172 |
| 127 | 金丝桃 | 138 | 159 | 花榈木 | 173 |
| 128 | 枸骨 | 139 | 160 | 翅荚香槐 | 174 |
| 129 | 冬青 | 140 | 161 | 香槐 | 175 |
| 130 | 大叶冬青 | 141 | 162 | 白刺花 | 176 |
| 131 | 大果冬青 | 142 | 163 | 苦参 | 177 |
| 132 | 大柄冬青 | 143 | 164 | 紫藤 | 178 |
| 133 | 卫矛 | 144 | 165 | 黄檀 | 180 |
| 134 | 丝绵木 | 145 | 166 | 杭子梢 | 181 |
| 135 | 肉花卫矛 | 146 | 167 | 多花木蓝 | 182 |
| 136 | 扶芳藤 | 148 | 168 | 马棘 | 183 |
| 137 | 南蛇藤 | 149 | 169 | 葛藤 | 184 |
| 138 | 苦皮藤 | 150 | 170 | 绒毛胡枝子 | 185 |
| 139 | 雷公藤 | 151 | 171 | 绿叶胡枝子 | 186 |
| 140 | 青皮木 | 152 | 172 | 胡枝子 | 187 |
| 141 | 米面蓊 | 154 | 173 | 美丽胡枝子 | 188 |

- | | | | | | |
|-----|--------------|-----|-----|-------------|-----|
| 174 | 达乌里胡枝子 | 189 | 206 | 荚蒾 | 222 |
| 175 | 截叶铁扫帚 | 190 | 207 | 宜昌荚蒾 | 223 |
| 176 | 中华胡枝子 | 191 | 208 | 蝴蝶戏珠花 | 224 |
| 177 | 黄山溲疏 | 192 | 209 | 鸡树条荚蒾 | 225 |
| 178 | 小花溲疏 | 193 | 210 | 琼花 | 226 |
| 179 | 山梅花 | 194 | 211 | 香荚蒾 | 227 |
| 180 | 圆锥绣球 | 195 | 212 | 南方六道木 | 228 |
| 181 | 中国绣球 | 196 | 213 | 接骨木 | 229 |
| 182 | 钻地风 | 197 | 214 | 枫香树 | 230 |
| 183 | 赤壁木 | 198 | 215 | 欏木 | 231 |
| 184 | 茶藨子 | 199 | 216 | 金缕梅 | 232 |
| 185 | 玉铃花 | 200 | 217 | 蜡瓣花 | 233 |
| 186 | 秤锤树 | 202 | 218 | 牛鼻栓 | 234 |
| 187 | 山矾 | 203 | 219 | 山白树 | 235 |
| 188 | 华山矾 | 204 | 220 | 中国旌节花 | 236 |
| 189 | 白檀 | 205 | 221 | 腺柳 | 237 |
| 190 | 灯台树 | 206 | 222 | 南川柳 | 238 |
| 191 | 凉子木 | 207 | 223 | 中国黄花柳 | 239 |
| 192 | 四照花 | 208 | 224 | 紫柳 | 240 |
| 193 | 八角枫 | 209 | 225 | 水冬瓜 | 241 |
| 194 | 瓜木 | 210 | 226 | 华千金榆 | 242 |
| 195 | 毛八角枫 | 211 | 227 | 湖北鹅耳枥 | 243 |
| 196 | 通脱木 | 212 | 228 | 榛 | 244 |
| 197 | 中华常春藤 | 213 | 229 | 牛尾菜 | 245 |
| 198 | 刺楸 | 214 | 230 | 板栗 | 246 |
| 199 | 糙叶五加 | 215 | 231 | 茅栗 | 247 |
| 200 | 榉木 | 216 | 232 | 石栎 | 248 |
| 201 | 金银木 | 217 | 233 | 毛葡萄 | 249 |
| 202 | 金银花 | 218 | 234 | 刺葡萄 | 250 |
| 203 | 金花忍冬 | 219 | 235 | 异叶爬墙虎 | 251 |
| 204 | 郁香忍冬 | 220 | 236 | 川鄂爬山虎 | 252 |
| 205 | 锦带花 | 221 | 237 | 蛇葡萄 | 253 |

- | | | | | | |
|-----|-------------|-----|-----|-------------|-----|
| 238 | 紫金牛 | 254 | 270 | 阔叶槭 | 287 |
| 239 | 朱砂根 | 255 | 271 | 秦岭槭 | 288 |
| 240 | 铁仔 | 256 | 272 | 建始槭 | 289 |
| 241 | 软枣 | 257 | 273 | 血皮槭 | 290 |
| 242 | 竹叶花椒 | 258 | 274 | 野鸦椿 | 291 |
| 243 | 朵花椒 | 259 | 275 | 省沽油 | 293 |
| 244 | 椿叶花椒 | 260 | 276 | 醉鱼草 | 294 |
| 245 | 臭常山 | 261 | 277 | 密蒙花 | 295 |
| 246 | 臭辣树 | 262 | 278 | 蓬莱葛 | 296 |
| 247 | 吴茱萸 | 263 | 279 | 雪柳 | 297 |
| 248 | 臭椿 | 264 | 280 | 白蜡树 | 298 |
| 249 | 无患子 | 265 | 281 | 连翘 | 299 |
| 250 | 黄檗 | 266 | 282 | 流苏树 | 300 |
| 251 | 清风藤 | 267 | 283 | 女贞 | 301 |
| 252 | 鄂西清风藤 | 268 | 284 | 络石 | 302 |
| 253 | 泡花树 | 269 | 285 | 细叶水团花 | 303 |
| 254 | 暖木 | 270 | 286 | 香果树 | 304 |
| 255 | 苦树 | 271 | 287 | 厚壳树 | 305 |
| 256 | 黄连木 | 272 | 288 | 兰香草 | 306 |
| 257 | 黄栌 | 273 | 289 | 华紫珠 | 307 |
| 258 | 盐肤木 | 274 | 290 | 日本紫珠 | 308 |
| 259 | 青麸杨 | 276 | 291 | 老鸦糊 | 309 |
| 260 | 漆树 | 277 | 292 | 豆腐柴 | 310 |
| 261 | 木蜡树 | 278 | 293 | 海州常山 | 311 |
| 262 | 毛果槭 | 279 | 294 | 臭牡丹 | 312 |
| 263 | 长柄槭 | 280 | 295 | 大叶铁线莲 | 313 |
| 264 | 三角枫 | 281 | 296 | 大花威灵仙 | 314 |
| 265 | 茶条槭 | 282 | 297 | 木通 | 315 |
| 266 | 鸡爪槭 | 283 | 298 | 八月炸 | 316 |
| 267 | 青榨槭 | 284 | 299 | 鹰爪枫 | 318 |
| 268 | 葛萝槭 | 285 | 300 | 大血藤 | 319 |
| 269 | 安徽槭 | 286 | 301 | 木防己 | 320 |

302	蝙蝠葛	321
303	金线吊乌龟	322
304	南紫薇	323
305	吊石苣苔	324
306	菝葜	325
307	土茯苓	326
308	顶花板凳果	327
309	苦楝	328
310	庭藤	329
311	猬实	330
312	青荚叶	331
313	山核桃	332

001

大别山五针松

学名 *Pinus dabeshanensis*

科名 松科

属名 松属

形态特征

乔木，高20余 m，胸径50 cm；枝条开展，树冠尖塔形；针叶5针一束，微弯曲，先端渐尖，边缘具细锯齿，背面无气孔线，仅腹面每侧有2~4条灰白色气孔线。球果圆柱状椭圆形，熟时种鳞张开，中部种鳞近长方状倒卵形，上部宽三角状圆形，下部底边宽楔形；种子淡褐色，倒卵状椭圆形，上部边缘具极短的木质翅，种皮较薄。

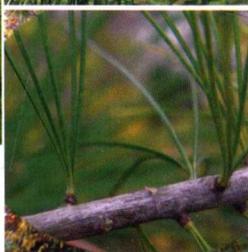
分布与生境

为我国特有树种，产于安徽西南部

（岳西）及湖北东部（英山、罗田）的大别山区；在岳西来榜门坎岭（模式标本产地）海拔900~1 400 m的山坡地带与黄山松混生，或生于悬崖石缝间。

经济用途

边材淡黄色，心材淡红褐色，结构微粗，纹理直，材质轻软，树脂较多，耐久用。可作建筑、枕木、家具及木纤维工业原料等用材。树干可割取树脂；树皮可提取栲胶；针叶可提炼芳香油；种子食用，亦可榨油供食用或作工业用油。





002 马尾松

学名 *Pinus massoniana* Lamb 科名 松科 属名 松属

形态特征

乔木，高达45 m，胸径1.5 m；枝平展或斜展，树冠宽塔形或伞形；针叶2针一束，稀3针一束。雄球花淡红褐色，圆柱形，弯垂，聚生于新枝下部苞腋，穗状；雌球花单生或2~4个聚生于新枝近顶端，淡紫红色。球果卵圆形或圆锥状卵圆形，种子长卵圆形。花期4~5月，球果第二年10~12月成熟。

分布与生境

在长江下游垂直分布于海拔700 m以

下。为喜光、深根性树种，不耐庇荫，喜温暖湿润气候，耐干旱、瘠薄，为荒山造林的先锋树种。

经济用途

纹理直，结构粗，有弹性，富树脂，耐腐力弱。可作建筑、枕木、矿柱、家具及木纤维工业（人造丝浆及造纸）原料等用材。树干可割取松脂，为医药、化工原料。为长江流域以南重要的荒山造林树种。