



青皮。卢刚摄

坡垒。卢刚摄



钢铁汉子，也有别样风情

海南三大龙脑香科植物中，尤以坡垒的名声最响。

民国《调查琼崖实业报告书》记载“本岛孤悬海中，风威盛烈，故所产树木抵抗力最为强大，质理坚细，为他处所无，耐久之性，亦基足矣”，书中以坡垒举例，称其“人地久，不朽，为材木之冠”。

这一描述并非夸大其词。“坡垒与子京、母生、花梨、野荔枝并称海南五大特类材，其木材密度高、硬度大，特别耐水浸、日晒，且不受虫蛀，极耐腐，埋于地下50年丝毫不腐，为有名的高强度用材。”据中国林业科学研究院热带林业研究所副研究员黄桂华介绍，过去，坡垒常被用于特种工业、工艺，如枕木、机械器具、渔轮、码头、桥梁等，堪称海南特类材“大哥大”。

木材之硬让坡垒收获“木中钢铁”的别名，而这位“钢铁汉子”其实还拥有别样风情。

凿开坡垒的树干或树枝，会发现顿时芳香四溢，香味经久不散。黄桂华介绍，这是因为坡垒树脂中含丰富的古芸香脂，是一种具有多种活性成分的天然香料，亦称龙脑香，与沉香、檀香、麝香并称为“四大香中圣品”。

早在隋代，龙脑香便成为中国皇室和贵族阶层的奢侈品。唐玄宗天宝末年，交趾国向唐朝进贡龙脑香，唐玄宗独独只赐予杨贵妃十枚，其珍贵程度可见一斑。

除了作木材、香料用，坡垒还具有良好的药用价值，亦可作油漆原料，可谓“十八般武艺样样精通”。也是因为这些价值的利益驱动，偷伐坡垒的现象时有发生，致使野生坡垒越来越少，最终被世界自然保护联盟列为濒危物种。

好在近年来，海南林业部门及科研院所已开展坡垒资源现状普查、种质保存、繁殖技术等工作，以及良种选育与栽培技术的系统研究，通过收集种质资源，促进人工林的发展，正逐步扩大坡垒种群数量，为坡垒合理有序利用奠定扎实基础。 固

# 雨林深处寻名木

文海南日报记者 李梦瑶 于伟慧

森林向来被誉为人类的精神本源与隐秘摇篮，当托尔斯泰提出“人一旦到六十岁，就应该进入到森林中去”时，似乎也为“我是谁？我从哪里来？要到哪里去？”的“哲学三问”给出了自己的答案：人总要回到自己来时的地方。

从钻木取火到刀耕火种，再到开山修路、结庐兴学，琼岛先民当然是从广袤的海南热带雨林中走来，只是当人们习惯接受来自雨林的各种滋养时，是否又曾回过头认真端详过这处最初的家园？

与温带地区的森林不同，它地处北回归线以南，热带季风的吹拂让这里终年高温多雨，致使生物群落演替速度极快，各种植物竞相生长，光是乔木层就可以分为四到五层，呈现出纷繁复杂的多样性。

与其他地区的热带雨林也不相同，它是热带雨林和季风常绿阔叶林交错带上唯一的“大陆性岛屿型”热带雨林，拥有独特的自然地理景观和完整的植被垂直带谱，长期的地理隔离更是让这里孕育出多种热带特有、中国特有、海南特有的珍稀植物种类。

就像世界上没有两片相同的树叶一样，海南热带雨林也是天地间独一无二的造化。

432、428，前者是海南热带雨林国家公园内各类保护植物的种数，后者则是国家公园内特有植物的成员数。“家底”之雄厚，意味着人们哪怕在这里匆匆一瞥，见到的都是别处寻觅不到的风景。

瞧！当陆均松被世界自然保护联盟(IUCN)列为近危物种时，一棵胸径达2米的陆均松伫立在吊罗山科普栈道的高点，已经安然度过了1500余年的漫长生命。

瞧！“植物界熊猫”苏铁在与被子植物的“战斗”中节节败退，却与温暖潮湿的海南热带雨林的“两情相悦”，甚至分化出海南苏铁、葫芦苏铁等特有种。

瞧！一棵被中国植物红皮书、IUCN同时定为濒危种的坡垒动辄二三十米高，散布于海南热带雨林海拔700米左右的密林中，正默默注视着脚下的山谷与山畔的草木枯荣。

瞧！还有伯乐树、土沉香、蝴蝶树、青梅和皱皮油丹……它们一棵棵赛着比高，不仅成为纷繁雨林里最醒目的主角，在整个植物界的地位同样不容小觑。也难怪明末清初学者屈大均有云：“欲求名材香块者，必于海之南焉。”

但不可忽视的是，由于人为干扰、自然变化，不少海南特有珍稀林木出现分布范围缩小、自然更新困难、群落逐渐衰退的趋势。面对这一危机，海南在集中连片整合现有保护区、加快推进热带雨林国家公园体制试点工作的背景下，正给出更多补救举措——

对野生种群数量或分布点极少的珍稀、濒危、保护、特有种和极小种群进行编目、建档，建立数字监测体系和保护管理信息系统，在野外分布地设立就地保护点，积极开展苗木繁殖和林木培育，并在合适的时候对其进行“野放”。

森林由众多树木组成，保护成效也是点滴积累而成。眼下，我们尽己所能还给这些特有珍稀物种一个“家”，而当有一日回望雨林深处时，或许还能找到那条与人类童年岁月保持联系的秘密通道。 固



海南梧桐。卢刚摄

## 一叶梧桐醉琼岛

文海南日报记者 李梦瑶

人类在给某些植物起名时可谓“毫不走心”，譬如法国梧桐——它既不是梧桐树，也非原产法国，却顶着这么一个名字“欺名盗世”，甚至摇身一变成了明星物种，实在让真正的梧桐科植物“叫屈不已”。

事实上，“血统纯正”的梧桐科植物在我国南北各省均有栽培，海南更是一口气派出24位选手，其中海南梧桐、美丽火桐、保亭梭罗和剑叶梭罗不仅是海南特有种，前两者更分别属于国家级和省级重点保护野生植物，可谓“身价不菲”。



坡垒。李榕涛摄

据华南师范大学教授徐颂军撰写的《梧桐科植物在中国的地理分布》一文介绍，中国野生梧桐科植物约18属87种，海南分布有13属24种，属数与广西并列第二，种数占比27.58%。

明明算是野生梧桐科植物的“大户人家”，但海南却并不产梧桐这一梧桐科植物的“科长”，反而孕育出海南梧桐、美丽梧桐、保亭梭罗、剑叶梭罗等四种特有种，且个个美得独具一格。

每年4月前后，到访昌江霸王岭、陵水吊罗山、海口石山地区、乐东尖峰岭及佳西自然保护区一带的热带季雨林中，会看到一株株树干高大直立、苍劲挺拔的海南梧桐伫立，枝头萦绕着一团团烟雾般的白黄色小花，让人怦然心动。

海南梧桐是中国梧桐科梧桐属植物中分布最南的一种，与梧桐“血缘”关系最亲，外形与习性也颇为相似。而隶属于梧桐科火桐属的美丽火桐，从外观便一下与前者区分开来：树皮似厚皮树，树叶似三角枫，花蕊似炮仗花，每逢花季树叶脱光，只剩满树红花，煞是好看。

相较之下，隶属于梧桐科梭罗树属的保亭梭罗和剑叶梭罗，叶片呈细长的椭圆形，与常见的梧桐叶相去甚远，单凭这一点便能判定它们只能算是梧桐属植物的“远亲”。

由此看来，在群落生境的构建中，海南梧桐处于被动适应的地位，种群竞争力较弱，这是导致其濒危的主要原因。

研究人员建议，面对当前这种现状，人类应该通过设计种子育苗试验研究，建立有效的种子繁殖技术体系，提高海南梧桐的繁殖系数，以期海南梧桐能够广泛地应用于医疗研究和园林绿化，也可为海南梧桐植物资源的研发提供保障。 固

“凤凰鸣矣，于彼高岗。梧桐生矣，于彼朝阳。”《诗经·大雅·卷阿》中，作者将梧桐描述为凤鸟青睐的栖居之所，自此这一梧桐科植物频繁出现在历代文人笔下，成为文学作品中常见的植物意象。

抛开人类赋予的象征意义，其实“朝阳高冈”的时空设定颇为符合梧桐的生态习性：树干端直，高达十余米，多生于显敞高暖之地，确能显露出百鸟之王不共凡鸟卓犖的高洁之志。

只是古时的琼州大地恐难看到这般景象。

据海南师范大学教授徐颂军撰写的《梧桐科植物在中国的地理分布》一文介绍，中国野生梧桐科植物约18属87种，海南分布有13属24种，属数与广西并列第二，种数占比27.58%。

明明算是野生梧桐科植物的“大户人家”，但海南却并不产梧桐这一梧桐科植物的“科长”，反而孕育出海南梧桐、美丽梧桐、保亭梭罗、剑叶梭罗等四种特有种，且个个美得独具一格。

相较之下，隶属于梧桐科梭罗树属的保亭梭罗和剑叶梭罗，叶片呈细长的椭圆形，与常见的梧桐叶相去甚远，单凭这一点便能判定它们只能算是梧桐属植物的“远亲”。

由此看来，在群落生境的构建中，海南梧桐处于被动适应的地位，种群竞争力较弱，这是导致其濒危的主要原因。

研究人员建议，面对当前这种现状，人类应该通过设计种子育苗试验研究，建立有效的种子繁殖技术体系，提高海南梧桐的繁殖系数，以期海南梧桐能够广泛地应用于医疗研究和园林绿化，也可为海南梧桐植物资源的研发提供保障。 固

研究人员建议，面对当前这种现状，人类应该通过设计种子育苗试验研究，建立有效的种子繁殖技术体系，提高海南梧桐的繁殖系数，以期海南梧桐能够广泛地应用于医疗研究和园林绿化，也可为海南梧桐植物资源的研发提供保障。 固



美丽梧桐。海南日报记者 王凯 通讯员 黄庆优 摄

海南梧桐药用价值极高

北宋有一本书叫《桐谱》，将梧桐和泡桐放在一起写，开篇便说：“桐，柔木也。”正是因木材质地轻软，梧桐木常被古人用来制作乐器，但同科同属的海南梧桐材质却硬了不少，实在与拂琴雅事无缘。

尽管并非制作乐器之良材，海南梧桐的其他用处倒也不容小觑。

20世纪90年代，专家在对海南特有植物进行初步抗癌筛选中发现，包括海南梧桐在内的25种植物含有抗癌活性物质基础；2006年，海南省热带药用植物研究开发重点实验室在实验中也发现海南梧桐的植物叶水提取物对多种癌细胞株呈现体外细胞毒作用。

遗憾的是，由于海南梧桐野生资源蕴藏量极其稀少，至今尚未有人工栽培种植，对其药用开发暂时只能停留在理论阶段。

梧桐明明是人们习以为常的“大路货”，海南梧桐为何“人丁稀少”？

2014年，海南省农业科学院的研究人员对生长在霸王岭、吊罗山一带的野生海南梧桐进行分布种质资源调查后，发现其生长速度较慢，分布数量甚少，一般仅以1—2株存在于植物群落中。与此同时，海南梧桐的种子含油，不耐久藏，种皮坚硬，透水、透气性差，在自然生境中繁殖成活率低。

由此看来，在群落生境的构建中，海南梧桐处于被动适应的地位，种群竞争力较弱，这是导致其濒危的主要原因。

研究人员建议，面对当前这种现状，人类应该通过设计种子育苗试验研究，建立有效的种子繁殖技术体系，提高海南梧桐的繁殖系数，以期海南梧桐能够广泛地应用于医疗研究和园林绿化，也可为海南梧桐植物资源的研发提供保障。 固

研究人员建议，面对当前这种现状，人类应该通过设计种子育苗试验研究，建立有效的种子繁殖技术体系，提高海南梧桐的繁殖系数，以期海南梧桐能够广泛地应用于医疗研究和园林绿化，也可为海南梧桐植物资源的研发提供保障。 固

## 热带雨林里的擎天柱——龙脑香科

长得够高，种子还会“飞”

中国究竟有没有真正的热带雨林？

曾经，国际学术都对此持怀疑态度。直到20世纪70年代，热带雨林的标志性树种龙脑香科植物在云南西双版纳被广泛发现，中国热带雨林的地位这才终于得到承认。

能帮助热带雨林“验明正身”的龙脑香科植物，在海南仅自然分布有3种：坡垒、青梅、铁凌，均属于珍稀濒危植物。

尽管“家族势力”不算庞大，它们却是海南热带雨林生存竞赛中当之无愧的佼佼者——不仅以动辄二三十米的“身高”轻易占据林冠，更进化出“会飞”的种子来延续种族生命。

等等！既然本领不小，为何还是落入濒危境地？这缘由，还得先从它自己身上找起。

文海南日报记者 李梦瑶



陆均松。(资料图片)