

## 蕨类植物

蕨类植物是高等植物的一大类群。同时也是高等植物中较高级的一类。现代蕨类植物广泛分布于世界各地，尤以热带和亚热带最为丰富，它们大都喜生于温暖阴湿的森林环境，成为森林植被中草本层的重要组成部分，不仅对森林的生长发育有着重大影响，同时可以作为敏感地反映环境条件的指示植物。



水蕨



黑桫椤

## 裸子植物

裸子植物既是颈卵器植物，又是种子植物，它们有胚珠（不同于蕨类植物门），但心皮不包成子房，且胚珠裸露，胚乳（即雌性原叶体）在受精前已形成（不同于被子植物门）。



海南油杉



海南罗汉松



葫芦苏铁

# 海南大多数珍稀保护植物具有多种用途 植物王国里的古老精灵

文/海南日报记者 单憬岗

所谓珍稀植物，一是珍奇而有用，二是稀有而独特。海南的珍稀保护植物大多符合这些要求。

海南大学教授、博导杨小波介绍说，《海南珍稀保护植物图鉴与分布特征研究》（以下简称《海南珍稀保护植物》）所收录的111种珍稀保护植物中，每一种植物都有一个“保护价值”的选项。《海南珍稀保护植物》收录的植物，均为海南生态环境保护指示种或重要的建群种，或是重要木材、食物、药用、观赏等经济栽培作物或生态景观观赏植物的野生近缘种，或是具有重要的植物进化研究价值种类等。



海南蕨类植物。海南日报记者 苏晓杰 摄

## 窥蕨类植物而知全貌

海南的珍稀植物，从蕨类植物中，可窥一斑而知全貌。

去年底，中国科学院上海辰山植物科学研究中心蕨类植物多样性与进化研究组在国际综合性期刊上发表论文称，他们对蕨类植物孢子囊这个独特的器官进行了祖先性状重建，重溯了蕨类植物孢子囊的演化路线，构建了蕨类植物的“生命之树”。据记者了解，该研究组曾多次到海南调查蕨类植物的分布，并发现了多种新的记录。

“蕨类植物被称为地球自然史上的奇迹，一经出现，苍茫大地即现绿色生机。”辰山植物科学研究中心研究员严岳鸿介绍说，现存种子植物是蕨类植物的姊妹群。3.6亿年来，蕨类植物历经地质史上数次生物灭绝与兴盛一直延续至今，其对于人类的意义非常重大。

在《海南珍稀保护植物》中，蕨类植物被列为第一类进行介绍，一共选入了11种，其中桫椤科植物共6种。这是一类树形舒展而优美的蕨类植物，是现今仅存木本蕨类植物，均被列为国家二级保护植物。

打开《海南珍稀保护植物》，杨小波等人历时数年才标注成功的五张桫椤属植物分布图显示，这种3亿多年前从第四纪冰川孑遗的古老植物，目前只分布在海南中部山区及周边几个市县的交界处。但也很遗憾，在历史记录的6种植物中，始终没有找到中华桫椤，也许是当年鉴定错误，也许在海南再也找不到它的踪迹。

2005年11月和2006年7月，杨小波教授和他的学生龙文兴（现海南大学副教授）等人深入到五指山的山地雨林和低地雨林中，在茂密而潮湿的雨林中，一呆就是多日，目的是要揭示黑桫椤与海南热带雨林的关系与奥秘。他们调查发现，黑桫椤都是集群分布；位于山地的黑桫椤种群已经稳定，而低地的黑桫椤种群则为增长型。科研报告比较枯燥，但正是这一个一个调查和年复一年的积累，才最终形成了《海南珍稀保护植物》。

在保护的蕨类植物中，水蕨也是其中之一。“水蕨是国家二级重点保护植物，是很典型的水生植物，离开湿地便无法生长，只有在具备湿地和较清洁的水源条件下才能良好的生长。在海口羊山地区的沙坡水库、羊山水库、美涯水库、玉龙泉、坡训村、博片村、昌学村、昌荣村、白水塘、龙桥立交、那央村、莲塘村、矿泉、36道湾等有分布，但种群数量较小，处在濒危状态。”全球环境基金（GEF）海南湿地保护体系项目宣教专家卢刚告诉记者。杨小波补充说，除海口羊山地区外，水蕨在文昌、琼海也有分布，今年还发现东方也有分布。在上个月，杨小波、李东海副教授及北京林业大学的张志翔教授在文昌龙楼宝陵河北侧1公里多处的农田里发现了

水蕨集中分布的区域。

《海南珍稀保护植物》中对类似桫椤属、水蕨等植物的介绍，能让读者对珍稀蕨类植物在海南的分布有清晰的了解，但也有一份忧愁，在11种珍稀保护的蕨类植物中，除了中华桫椤找不到外，单叶贯众、七指蕨和苏铁蕨等种群数量极小，我们有必要加强保护它们。

## 兰科：植保中的“旗舰”类群

《海南珍稀保护植物》的“单子叶植物”一节中，总共选录了29种珍稀保护植物，其中17种是兰花。如海南石豆兰、墨兰、海南石斛、五唇兰、海南大苞兰等等。这充分说明，兰花在海南保护植物中的地位。

2006年七八月间，中科院华南植物园研究员邢福武在国家资金的帮助下进行了一次为期20天的“海南岛访兰之旅”，足迹几乎遍及海南的热带雨林。他们从中西部的霸王岭开始，一路考察了尖峰岭、五指山、三亚、陵水等地；其中包括热带雨林、石灰岩、干热河谷等不同生境，以期全面了解海南岛的兰花分布状况。这次考察，因为发现的兰花非常丰富，被邢福武称为“兰花盛宴”。

在尖峰岭的第二天，他们去一个低海拔的干热河谷，大家决定比赛一下，看看谁找到的兰花最多。“多花脆兰”“火焰兰”“流苏金石斛”“流苏贝母”“白绵毛兰”……大家争先恐后地宣布着找到的兰花。

当他们从另一条路走出河谷的时候，找到了第18种兰花——五唇兰。五唇兰属兰花唇瓣5裂，其属名即由此而来；世界产2种，中国产1种，仅分布于海南。现在五唇兰野生的种群已经难得再找到了。“我们相当幸运！七八月正是五唇兰的花期，我们拍到了它们在野外开花的珍贵生态照。”邢福武说，也正是在这个河谷中，他们还找到了海南石斛等其他兰花珍稀保护植物。

“但很多珍稀的兰花很难再找到，种群数量很少，如海南石豆兰只能在中国科学院植物研究所的标本馆看到它，在野外再也找不到，紫纹兜兰、海南大苞兰近10年有人拍到照片，但目前也难于找到，过去分布很多的墨兰、象牙白野生也不多见，找到都不敢采标本。在国家120种极小种群中，海南有24种，其中兰科植物有14种。”杨小波说。在调查的基础上，杨小波及其团队开展了保护植物与环境的关系研究，在国内外著名的学术期刊上发表学术论文10多篇，基本揭示了珍稀保护植物，极小种群濒危机制，为保护与恢复提供了科学依据。

“兰科是显花植物中的一个大类群，全世界所有野生兰科植物均被列入《野生动植物濒危物种国际贸易公约》的保护范围，是植物保护中的‘旗舰’类群。”中国热带农业科学院博士生导师金志强研究员说，海南岛野生兰科植物种质资源丰富，

多个种在叶型和花色上变异较大，可作为优良育种材料。

## 用途广泛的珍稀植物

现在许多野菜逐渐进入百姓的食谱，水蕨就是其中之一。在我省的部分地方，水蕨早就端上了人们的餐桌。杨小波认为，水蕨可以作为我省对野菜进行保护与开发的示范类型。在文昌龙楼的水田里自然发育很好的水蕨群落，如果加上管理会长得更好，是一个不错的资源。

“我省可将其作为野菜边保护边开发的示范基地。在保护好水蕨原生境的前提下，保护开发好这种风味独特的野菜。”杨小波认为，野菜毕竟也是生态环境的组成部分，如果开发过度，就可能对这种野菜的原生境造成破坏。通过设立保护区并在保护区周边进行开发利用的办法，可以一举多得，一方面可以保护它，提高人们的保护意识；另一方面也可以为水蕨这种植物的人工驯化和农业生产提供源源不绝的种质资源。“野菜生产也要农业产业化，不能光靠挖野菜来解决。规模化、标准化的农业生产是野菜生产的必由之路，这样来就可以形成一个新产业。”杨小波说。

水蕨的作用不止于此。《海南珍稀保护植物》中，除了提到水蕨嫩叶可以作蔬菜，还认为其茎叶可以入药。

中医认为，水蕨可以全草入药，能消炎活血，可治跌打损伤。由于水蕨是性别分化植物，因生活史短，具有明显的世代交替现象，也是遗传学、分子生物学、生物化学、细胞生物学和发育生物学等学科研究的理想对象。

此外，水蕨还可以净化水体，可种植在水缸、花坛等一些大型的水景容器中，又可将水蕨种植在景观水池用来营造美丽的景观。所以，水蕨是一种集观赏和净化水体为一体的经济环保型植物。

其实，类似水蕨这样一种品种多种用途的珍稀植物还有很多。“木材适用于梁柱、车板、造船等；荔枝果为热带、亚热带最优质的水果之一，荔枝蜜糖是品质优良的蜜糖之一。海南分布有较多的野生荔枝树，为荔枝最重要的原产地之一。”这是《海南珍稀保护植物》一书中，对被列入《中国稀有濒危保护植物名录》的野荔枝的保护价值的部分描述。

记者统计了一下，《海南珍稀保护植物》中大多数珍稀保护植物都具有多种用途。例如，海南梧桐的保护价值一栏中就提到，“本树皮富于纤维，材质优良；还可用于科学研究”。省农业科学院园林花卉研究所园艺师王春梅在其论文《濒危药用植物——海南梧桐野生资源调查初报》中提到，研究表明海南梧桐具有抗癌活性因子；同时，海南梧桐盛花期满树繁花，观赏效果极佳，是极有发展潜力的乡土景观绿化树种。■

## 单子叶植物

单子叶植物大约有59300个物种。当中最大的科是兰科，有超过2万个物种。本类植物叶脉常为平行脉，花叶基本上为3数，种子以具1枚子叶为特征。通常农作物都为单子叶植物。



五唇兰



芳香白点兰



箭根薯

## 双子叶植物

双子叶植物指一般其种子有两个子叶之开花植物的总称。双子叶植物（纲）是植物界种类最多、适应性最强的类群。全世界约有20—25万种，超过植物界总种数的一半。



四药门花



粘木