



海口东寨港红树林保护区，人们与自然和谐共处。

海报集团全媒体中心记者 张茂 摄

红树林要怎样栽种才能成活？怎样管理和保护才适应需要？怎样开发才使保护更具生命力和可持续性？

数百年来，生活在红树林周边的人们一直在苦苦找寻答案，直到专门机构、专业组织出现，专家指导以及政府大力扶持，海南红树林保护终于走上了正轨。

无疑，海南红树林湿地的开发程度和管理保护措施是随着社会经济发展和演变的。本年本季，再翻开新的篇章。

在海南民间，不乏村民自发种植红树林的案例，有的成活、成林，鸟翔鱼嬉；有的长不成，或被海水冲走，或慢慢枯萎死去。

对沿海的村民而言，即便从小在红树林子里玩耍，要搞懂它，仍是一个大课题。

栽种—死亡—栽种

海口美兰区三江农场十队上园村在 1605 年琼州大地震前的面积比现在大许多，地震后全村挤在现在的位置居住。如今全村 960 人，每人只有 7 分地。沿海红树林经历代村民的刻意种植，竟然形成了两道屏障。

4 月 9 日中午，符祥林等村民陪着记者过村龙王庙，穿百来米茂密红树林的林间小道，翻上竹排坡直走百来米后，在海边滩涂上又看见了一片稀稀拉拉的红树林。

不知多少代人为最外围的红树林付出努力，目的是保住竹排坡那点珍贵的土地不至于流失。

“我们花了很大的人力、财力。”村里古稀长者许书清说。许书清长期居住香港，多年没到村子的海边来走走，没想到这片红树林还是长不成气候。许书清认为，主要种的品种不对，长果实的，开红花的品种不易成活。应该种植叶片较小，开白花，果实较圆的品种。

许书清 2 岁时，日军侵琼，父母抱着他躲进了红树林。在他印象里，龙王庙边的红树林是祖辈们种的，一直长得不错；竹排坡上种番薯，但时常遭海水破坏，于是打小就看着大人们在竹排坡以外种红树林。

符祥林近十来年也坚持号召村

关注 红树林保护

鸟翔鱼嬉 见证红树生生不息

文 / 海南日报记者 刘贡

里人集资修路、修水塘、修海边挡水堤坝、种红树林。其它公益的成效都显著，只有新栽种的红树林怎么都长不好。红树林一长不好，挡水堤坝也保不住，总是要加固。于是拔掉死了的红树枝，再接着种上新苗。

如此反复，却始终“搞不明白原因。”符祥林只好承认。

而三江农场万亩围海的闸坝外，40 年来也陆陆续续种植红树林。站在闸坝上北眺，红树林左右分立，七八条木船随意泊在林边，悠然美丽。

踏 3 米高的堤坝而行，红树林尽收眼底，四月正是花开之季，白色鸟儿从密密匝匝、绿意盎然的林子里跃起，一幅“人在空中行，与鸟齐比高”的画卷。

但继续西行一里，红树林不再茂密，寥寥几颗小苗，一副无精打采的模样。农场职工们猜测：这里属于人工种植区，人工种植的红树林比不上自然生长延伸的林子成活率高。

摸底—改良—演替

4 月 11 日傍晚，东寨港长宁尾村的妇女们牵着孩子们在新修的红树林栈道上玩耍。提到近年人工种植的红树林成活情况，妇女们指着远处的林子说，前年种的现在比人高多了。

那么人工种植红树林的秘密何在呢？海南东寨港国家级自然保护区管理局专家指出，改良滩面，使其环境达到红树林的生长条件，这个前提工作特别重要。

在进行红树林湿地恢复之前，必须首先对造林地的气候、底质、水文等环境条件有所了解，通过研究尽可能实现区域的土地利用条件的最优化，并根据改良后的条件和类型来确定该区域适宜的红树类型。

“东寨港种红树林，滩面要高于或平行于海平面，过低将被海水淹死，因此需改造

填滩；盐度在千分之二或千分之三，不能太咸或太淡，所以只适合港湾里生长；持续低温也不适宜红树林生长。”该专家解释。

无论胎生还是非胎生，培育成的红树林幼苗长到 50、60 厘米后，仍非常脆弱，需要随时进行看护、补植和病虫害防治。在红树林未成林地内可能存在着各种各样的威胁，包括漂浮物、放牧和水产捕捞等等。

至于品种，许书清说叶片小、开白花、果实圆的为桐花树，属于灌木红树，这个品种需生长几十年，十分缓慢；许书清说果实长、开红花的叫木榄，是红树林更高级的品种。往往一片林子在数十年里会自动进行由低至高演替。红树林的极低品种除桐花树外，有海桑、部分秋茄等；高级品种除木榄外，还有尖瓣海莲等。

管理局现在普遍使用无瓣海桑和海桑发挥固滩作用。无瓣海桑属于乔木，一年即能长 1-3 米，效果显著。

生态—旅游—融入

因红树林而使生态系统恢复的成功案例可以海南大学东坡湖为代表。

2005 年开始的东坡湖清淤、排污通流、生态修复三大工程，最得意之笔来自从东寨港引种了 4000 株海桑、红海榄、木榄、海莲、尖瓣海莲、无瓣海桑等品种的红树林树苗。9 年过去了，不仅东坡湖水水质保持较佳，水里鱼儿时而跳跃，一丛丛的红树林更是茂密喜人。

据说当年专家研究发现，东坡湖地下水系发达，很多都和大海直接相连，湖底还有天然的泉眼，土壤是典型的酸性土壤，含硫量高，水质和土壤非常适合红树林的生长。

多年埋头红树林保护，海南东寨港国家级自然保护区管理局亦加大国际交流合作以提升其保护和管理水平，如获得香港米浦红树林保护区资助到香港接受培训；争取到汇丰银行的小额资助；争取到中澳环境项目落户东寨港；成功申报全球环境资金（GEF）；纳东寨港入中美绿色合作伙伴；湿地研究也在进行中等。

“我们今天所认识的红树林湿地资源价值，主要体现在促进海岸生态系统良性循环，维护当地社会经济的可持续发展方面，而红树林林业产品所体现的经济价值，也只是其总价值中微不足道的一小部分。”专家指出，由于认识不足，对红树林资源价值的过低评估，导致一些人为了眼前微小的经济利益而轻易破坏。

“好在政府做出恢复红树林，并从 5 万亩增大至 12 万亩的决定。从这个春天起，海南红树林保护和开发又翻开了新的篇章。”专家表示。

东寨港红树林栈道开通半月，游人络绎不绝。依林傍水，听鸟儿呢喃、鱼跃水响，时而窥探密林盘根幽深，时而俯瞰林海开阔盎然，怎能不感慨人与万物生生不息的长盛之道呢？

保护、开发，使之融入当地的社会经济发展中去，努力提高红树林湿地的经济生态地位，海南红树林未来才更具生命力和可持续性。



游客搭乘小木舟体验文昌八门湾红树林湿地。 张杰 摄



三亚市三亚河入海口处红树林保护带的亲水景观栈道。

海南日报记者 张杰 摄