

枫木实验林场的青皮树。海南日报记者 李天平 摄

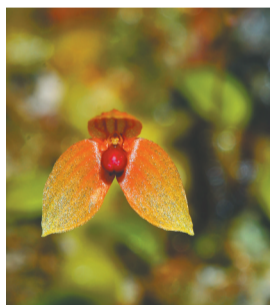
林草种质『国库』落户海南屯昌

一粒种子、一截嫩芽、一段枝条、一撮花粉，对于保持生物多样性和大自然的多彩缤纷意义重大。海南岛林草资源丰富，被称为“植物王国”“动植物天然基因库”，收集保存好林草种质资源，让绵延于山海之间的这片绿色万古长青，是千秋之功。

目前，国家林草种质资源设施保存库海南分库（以下简称海南分库）正在屯昌县枫木镇加紧建设。据了解，海南分库建成后，将收集保存海南自然分布的珍稀、濒危、特有林草种质5000种以上，种质材料50万份以上。为什么选择在屯昌枫木建设这个国家的林草种质资源设施保存库？我省目前集中保存的珍稀林草种质资源有哪些？海南日报记者就此进行了采访。



坡垒幼苗。枫木实验林场供图



凌氏石豆兰。黄明忠 摄

海南日报记者 曾毓慧

枫木实验林场的『家底』

海南分库选址海南省林科院枫木实验林场，一个重要原因是枫木实验林场有60多年攒下的种质“家底”。该林场始建于1958年，建有林木种质资源保存库、林木良种基地、科普馆等。

记者近日来到枫木实验林场采访，只见这里树木茂盛，空气中弥漫着淡淡的树脂香味。林场工作人员早年栽培的坡垒、海南紫荆木等珍稀、濒危树木，有的已长至20多米高。

坡垒是龙脑香科坡垒属乔木，属国家一级重点保护野生植物。在我国，天然坡垒仅分布于海南岛，其材质坚实、耐腐、耐水浸，即便在广袤的海南热带雨林里也不多见。

枫木实验林场生长着上百株树龄五六十年的坡垒，不少树高超过20米，树干直径达0.3米至0.4米，实属罕见。“在五指山、吊罗山、霸王岭等野外生境里，由于生长空间狭隘，有些树龄已达20年的坡垒，树干也只有成年人的大拇指那么粗。”海南热带雨林国家公园的一名科研人员介绍。

“确切地说，这一片坡垒应该叫母树林，当初通过采集热带雨林里的坡垒果实（蒴果）进行育苗，再移栽至林场。”海南省林科院枫木实验林场工程师田乐宇介绍，省林科院选育的一种坡垒良种母树（“海林1号”）具有生长速度快、树干笔直、板根矮等特点，目前正在推广。坡垒果实的两侧长有一对翅状物，其成熟后脱离母树，就会随风“飞”向更远的地方，然后生根发芽。不过，坡垒幼苗对生境要求极高，成功长大的概率很低。曾有科研人员估测，仅有不足1%的坡垒幼苗能长成小树。

令人欣喜的是，如今在枫木实验林场的一处坡地上，大约十年前栽种的上千株坡垒苗大多已长至三四米高。“这就是良种选育苗，相信以后能长得更好。”田乐宇一边讲解一边向树林深处走去。

“这叫海南苏铁，也叫闽粤苏铁，它曾养活过当时地球陆域最大的‘吃货’植食性恐龙。”

“那株叫海南紫荆木，是海南特有种，材质坚硬程度丝毫不逊色于坡垒。”

“这叫蝴蝶树，通常两颗果实成对着生在一个果柄上，每颗果实各具一个翅状附属物，像一只只蝴蝶飞舞在枝头。”

……
据介绍，自20世纪60年代以来，枫木实验林场累计引种栽培113科423属1130个树种，已收集坡垒、降香黄檀（海南黄花梨）、土沉香、海南粗榧、海南龙血树等一大批珍稀树种资源，这为建设海南分库奠定了良好的基础。

林草种质资源库之『用』

入“库”的种质资源，不仅可以留住那些自然界已经消失或即将消失的动植物基因，还能应用于科普、生产等领域。

2022年7月，海南省林业局公布了第一批17处省级林木种质资源库、7处省级重点林木良种基地。据介绍，这17处省级林木种质资源库包括综合库9个，单科、单一树种种质资源库6个，花卉类种质资源库2个，共保存热带树种、竹类、棕榈类、药用植物、香料饮料作物、椰子等种质资源13万余份。

以占地120亩的白沙茶树省级林木种质资源库为例，该库现已保存来自鹦哥岭、五指山等地的海南大叶茶种质资源19份，云南大叶茶、福鼎大白茶等种质资源数十份。目前，已有科研机构联合该库开展茶树种质资源收集保存、鉴定评价、创新应用等工作，从优化品种的角度推动海南茶产业发展。

在枫木实验林场油茶种植实验基地，上百亩“海林1号”“海林2号”等油茶良种幼苗长势喜人，预计两三年后就会挂果。“经选育的油茶良种，具有挂果量大、出油率高、抗逆性强等优点，良种经嫁接培育后，目前正在各市县推广种植。”田乐宇介绍。

兰科植物是海南林草种质资源保存的重要类群。在海南省林科院位于海口云龙的科研基地，科研人员以兰科兰属附生草本植物“独占春”为母本，美花兰为父本，从数十个后代中遴选一个花朵更圆润、花色更好看、花期更长的单株。同时，科研人员也在推进樱石斛、密花石斛、火焰兰等兰科植物的组培实验。“基于种质库的资源开展研究，我们可以培育既有观赏价值，又可用于研发药物的品种。”海南省林科院林业高新技术研究所工程师饶丹丹介绍，该所制定的海南省地方标准《铁皮石斛林下栽培技术规程》可推广至附树栽培、附石栽培、林下简易设施种植等领域，目前已向省级部门申报。

为什么要建海南分库？

我省目前已有一批省级林木种质资源库，为何要建海南分库？答案是：作为国家林草种质资源设施保存库“一主六分”的一部分，海南分库的建设标准明显高于省级林木种质资源库，其功能更加多元。

“海南分库建成后，能以活体或离体形式批量收集保存我国热带、亚热带及全球同纬度地区的林草种质。”枫木实验林场场长郭照彬介绍，海南分库建设内容包括种质资源库、离体库、超低温库、离体实验室、种质遗传完整性检测实验室等。该库将集热带林木种质资源保存、科研、人才培养、种源交流、科普宣传等功能于一体。

“热带地区的种子通常比较娇贵，一旦失水就容易失去活力。”海南省林科院林业研究所植物学副研究员黄川腾介绍，海南分库投入使用后，工作人员会根据林草种子的不同特质，采取不同的保存方法。经科研手段处理的林草种子，可有效保存10年至50年，甚至更长时间。

按照《全国林木种质资源调查收集与保存利用规划（2014—2025）》，我国规划建设1个国家林草种质资源设施保存库主库、6个国家林草种质资源设施保存库分库。在建的海南分库正是6个分库之一。此外，建设海南分库，也是海南打造全球动植物种质资源引进中转基地的先行项目之一。

“海南拥有独具优势的热带雨林林木资源，国家在这里建分库，有利于保护和利用我国丰富的植物基因资源，打造热带林草种质资源的‘诺亚方舟’。”海南省林科院有关负责人介绍，海南分库将在收集保存华南、中国热带地区林草种质资源，完善提升我国林草资源保护体系方面发挥独特作用。■

17个省级林木种质资源库

- 海南尖峰岭热带珍贵树种省级林木种质资源库
- 三亚竹藤花卉与珍贵树种省级林木种质资源库
- 儋州木兰科植物省级林木种质资源库
- 三亚林木与热带兰花省级林木种质资源库
- 文昌椰子省级林木种质资源库
- 屯昌枫木热带树种省级林木种质资源库
- 海口云龙热带树种省级林木种质资源库
- 儋州热带珍稀林木省级林木种质资源库
- 儋州热带特色林木花卉省级林木种质资源库
- 儋州橡胶树省级林木种质资源库
- 万宁兴隆木本南药省级林木种质资源库
- 文昌兰科植物省级林木种质资源库
- 儋州油棕省级林木种质资源库
- 万宁热带香料饮料作物省级林木种质资源库
- 澄迈三角梅省级林木种质资源库
- 白沙茶树省级林木种质资源库
- 屯昌沉香省级林木种质资源库

（文字整理/罗安明 制图/陈海冰）