**附件：2021年度环境保护科学技术奖项目提名公示材料**

**一、项目名称：**海南植物资源和运用植物修复受损环境技术创新与应用

**二、主要完成人：**杨小波、杨众养、王旭、李东海、许涵、任明迅、

廖建军、廖文波、唐文浩、陈宗铸、莫燕妮、

陈玉凯、陈毅青、农寿千

**三、主要完成单位：**海南大学、海南省林业科学研究院（海南省红树

林研究院）、中国林业科学研究院热带林业研究所、中山大学、海南省野生动植物保护管理局、海南师范大学

**四、项目简介**

为了更好地保护植物资源并利用其修复受损生态环境，由海南大学、海南省林业科学研究院、中国林业科学研究院热林所等6家单位历经30年的联合攻关，从植物资源发掘、选育和栽培技术创新及控制环境受损源头技术创新出发，控制污染、构筑平台、适树适种，有效修复了受损的生态环境，取得了显著的成绩。发表11个新种，出版著作19部，其中科学出版社出版16部；发表论文115篇，其中SCI收录46篇，中科院一区10篇，影响因子大于7.0的有9篇，影响因子最高的有10.652；专利20项，其中发明专利8项，实用新型专利12项，软著作权3项。

　　（1）通过采集和鉴定3万多份标本和4万多张相片，查清了海南植物种类家底，出版《海南植物图志》（全书1007万字，1-14卷）等专著，记录了海南所有历史记录的植物6036种，新增记录了2598种，534属和22科。为适树适种修复受损环境打下基础。

　　（2）项目完成了11088处植被调查监测，严格按国家林业和草原局规定的方法，科学评价了70种海南珍稀保护植物的种群大小和濒危状态，绘制了空间分布与植被类型的关系图（1：5万）；构建了海南珍稀保护植物信息平台，成果已经在海南热带雨林国家公园等保护地广泛应用。

　　（3）突破了34种珍稀保护植物的育苗技术，异地培育了小居群；其中，重点突破了10种珍稀保护植物，种苗培育、栽培技术难题，修复14996亩陆域受损生态环境。

　　（4）研发减少排放污水的养殖技术、净化生活和养殖污水技术，重新构筑滩涂技术和红树林植物的栽培技术等技术体系，解决了红树林修复的难题。该技术体系目前在海南沿海广泛推广应用，恢复成活的红树林达10900亩，解决中央生态环境保护督察组发现且非常难解决的红树林受损难题；2013年还发明了简易的方法，为相关部门有效消杀红树林严重虫害区的团水虱做出了显著贡献。近10年可提供涵养水源、保育土壤、固碳释氧等生态系统服务价值9.68亿元（依据GB/T 38582-2020计算），直接经济效益9206万元，创造就业机会64000个，起到了保护绿水青山的同时有效转化为金山银山的示范作用。