附件3 国家林草局生态定位站2023年度报告（模板）

海南尖峰岭森林生态系统国家定位观测研究站

一、生态站基本情况

**（一）生态站名称：**海南尖峰岭森林生态系统国家定位观测研究站

**（二）生态站站长：**陈德祥

**（三）承担单位：**中国林业科学研究院热带林业研究所

**（四）基本情况。**海南尖峰岭森林生态系统国家定位观测研究站（以下简称尖峰岭站）位于海南岛西南部的尖峰岭林区，建于1986年，依托单位为中国林业科学研究院热带林业研究所。主要开展热带森林生态系统结构与功能变化的数据采集和监测研究工作，探索并揭示热带森林生态系统的组成、结构、功能变化及其对气候变化的响应与适应机理。同时结合国家天然林保护工程，开展热带天然林生态效益监测，为我国生态环境建设和环境问题治理提供基础数据和决策依据。尖峰岭站建有植被固定样地监测系统约80 hm2。配有仪器设备200台/套，价值1000多万元。目前共有研究和管理人员30多人，高级职称人员12人，博士学历8人。另外客座科研人员36人、长期聘任人员6人。

二、数据观测

**（一）数据积累。**2023年获得了水、土、气、生等观测数据约300万个，数据量约50GB。其中气象数据约5.3万条，数据量约4.0GB；碳水通量数据约42.0GB；样地调查数据约5.0万条，数据量约200MB；空气质量监测数据约5万条，数据量约100B；理化分析数据以及各类专项研究数据共约2.0万条，数据量约500MB。

**（二）数据汇交。**2023年度汇交基本数据25类，自选数据汇交10类、行政管理数据汇交15类，实物数据汇交14类，各类别数据都按要求完成90%汇交。

三、科学研究

**（一）承担项目、发表论文专著等。**尖峰岭站2023年度承担项目26项，其中国家级项目4项，省部级项目12项，地方项目10项。到位经费约623.1万元，其中国家重点研发、国家基础工作专项、国家基金等纵向项目157万元，占比约25.2%；地方科技成果转化项目466.1万元，占比约74.8%。2023年度发表论文18篇，其中高水平杂志或卓越创新期刊论文4篇；出版专著1部。

**（二）发布白皮书、监测报告、咨询报告等。**为海南省林业局（热带雨林国家公园管理局）、广州市林业和园林局等部门发布或提供《海南热带雨林国家公园生态系统生产总值（GEP）核算成果报告（2021年度）》《海南热带雨林生态监测评估报告》《尖峰岭分局退化林近自然修复项目本底调查分析报告》《广州市林地土壤调查工作报告》《广州市林地土壤调查成果报告》《广州市森林生态系统固碳速率与潜力报告》等监测报告、咨询报告10份，为海南省、广州市等政府部门的相关决策提供了坚实的支撑作用。尖峰岭站基于长期生物多样性与生态系统保护与热带雨林生态恢复、监测巡护、社区共建共管、科普教育、人才培养等方面科研监测工作，有力支撑了海南热带雨林国家公园建设和热带森林的可持续经营与有效管理，为热带雨林国家公园科研监测网络构建、监测能力提升建设奠定了坚实的基础。

**（三）科研进展。**尖峰岭站以国家科技创新需求为引领，聚焦热带雨林丰富和复杂的生物多样性、强大的气候变化应对功能命题，揭示其应对、维持和演变机制。一是发现了近20个热带新物种，初步发现了热带森林多物种共存机理；二是揭示了气候变化背景下热带雨林土壤碳、氮固持的微生物驱动机制，初步明确了促进热带雨林植被恢复的关键地下生态过程；三是阐明了热带雨林土壤碳源汇权衡关系及其对全球气候变化的响应机理，评价了气候变化对热带雨林生态系统固碳能力的影响。同时，联合海南省林科院开展了国家公园生态产品价值核算工作：海南热带雨林国家公园生态系统生产总值GEP核算（2021），并面向社会公开进行了发布。

四、运行管理

**（一）管理制度与标准规范。**尖峰岭站完善并实施了《尖峰岭生态站组织管理制度与科研运行方案》《尖峰岭热带林生态系统定位研究站工作人员职责》《尖峰岭生态站对外合作开放研究管理办法》等8项规章制度。

**（二）人才培养与队伍建设。**目前在站固定科技人员中具有事业编制人员10名，其中高级职称人员7人，另外聘任生态站支撑和辅助研究人员10人。1人次获博士研究生导师资格，1人次晋升为“副研究员”技术职务职称。共有在读研究生5名；联合培养研究生2名；2名研究生完成论文答辩毕业。

**（三）经费管理与使用。**2023年期间获科技部、国家林草局、中国林科院等台站运行后补助、运行支撑等经费110万元，有效支撑了尖峰岭站常规运行、人才维持与培养、共享服务等软硬件建设上以及生物多样性和碳汇等的专项研究。

**（四）合作交流（学术合作、会议、培训等）。**共享支持服务单位约30家，服务人数超过300人次。包括国家林草局、北京大学、中山大学、北京师范大学、中国科学院、中国林科院等领导和专家学者约80人来站调研、考察、指导和合作交流。10人次参与各类学术研讨会、5人次做会议分会场报告。与英国利兹大学联合培养研究生2名、合作发表论文4篇。

**（五）示范建设。**尖峰岭站重点支撑海南热带雨林国家公园生态修复示范与应用，重点开展海南热带雨林人工林的生态修复，构建人工林生态修复技术模式三套，并开展示范面积200亩。此外在尖峰岭现存的主要人工林类型中，设计了不同恢复模式试验，并进行长期跟踪监测和评价，筛选出较优的生态修复模式，为海南热带雨林国家公园的建设和生态修复示范模式的建立提供强有力的科技支撑。

**（六）科普宣传。**为海南省乐东中学、山东省青岛中学、联合三亚市旅游行业协会、乐东县江边乡等开展科普宣传教育活动，参与约500人次，编印科普宣传册约800册。

五、年度发展大事

3月31日，国家林草局科技司一级巡视员李世东一行到热林所尖峰岭生态站调研指导林业科技平台建设，并与科技人员座谈交流。4月14日，尖峰岭国家站参加科技部基础司主办，海南科技厅承办的华南区域国家野外科学观测研究站工作推进会，尖峰岭站作典型发言，交流生态站建设经验。4月15日尖峰岭国家站参加海南热带雨林国家公园“四库”“两化”高质量发展研讨会，并作《GEP核算：森林“四库”的度量尺》的学术报告。11月10日，尖峰岭国家站参加国家林业和草原局林草应对气候变化标准化技术委员会第一届全体委员会会议。

六、存在问题及建议

尖峰岭站人员严重缺乏，急需补充；生态站维持经费存在较大缺口，野外仪器设备急需更新。建议进一步提高尖峰岭站作为国家重点野外观测台站的共享和服务水平，提高成果产出。

七、2024年度工作计划

继续加强尖峰岭生态站管理工作，保证尖峰岭生态站高效运行与科研生产生活的安全。维护好生态站野外设备设施，持续保证生尖峰岭态站水、气、土、生等常规性监测数据的完整性和连续性。进一步提高尖峰岭生态站作为国家重点野外观测台站的共享和服务水平，提高成果产出和对国家重大战略和地方林业及生态环境建设的支撑工作。

（备注：提交年报材料时请每个平台附3-5张与年报内容相关的**图片**，图片名称请保存为“xxx年报xxx平台图片”图片格式jpg。）