



林业信息化
Forestry Informatization

福建省“十四五”林业信息化专项规划



福建省林业局
二〇二一年十一月

前言

当前，全球正快步迈入信息社会，信息技术创新日新月异，以数字化、网络化、智能化为特征的信息化浪潮蓬勃兴起。《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》提出加快数字化发展建设数字中国，推进网络强国建设，加快建设数字经济、数字社会、数字政府，以数字化转型整体驱动生产方式、生活方式和治理方式变革。《福建省国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》提出大力加快数字福建建设，把数字福建建设作为推动高质量发展的基础性先导性工程。为了推动林业高质量发展超越，必须深化新时代福建数字林业建设。根据《福建省“十四五”数字福建专项规划》、《福建省“十四五”林业发展专项规划》、《福建省林业局关于大力推进林业治理体系和治理能力现代化的实施方案》，结合福建林业发展实际，在广泛调研的基础上，编制了《福建省“十四五”林业信息化专项规划》，明确了“十四五”期间（2021-2025 年）福建省林业信息化的发展思路、建设目标、主要任务、保障措施等。

目 录

第一章 发展成效与形势分析	- 1 -
第一节 “十三五”建设成效	- 1 -
第二节 形势分析	- 3 -
第二章 建设思路与目标	- 5 -
第一节 指导思想	- 5 -
第二节 基本原则	- 5 -
第三节 发展目标	- 6 -
第四节 总体思路	- 7 -
第三章 主要任务和重点工程	- 14 -
第一节 天空地一体化监测体系	- 14 -
第二节 林业数据资源建设工程	- 15 -
第三节 智慧林业管理平台建设工程	- 17 -
第四节 林业资源监管工程	- 19 -
第五节 林业资源保护工程	- 20 -
第六节 林业经营管理工程	- 21 -
第七节 林业政务服务工程	- 22 -
第八节 林业信息化支撑保障体系	- 24 -
第四章 保障措施	- 26 -
第一节 加强组织领导	- 26 -
第二节 加强资金保障	- 26 -
第三节 重视人才培养	- 26 -
第四节 加强交流合作	- 27 -
附表 福建省“十四五”林业信息化工程项目规划表	- 28 -

第一章 发展成效与形势分析

第一节 “十三五”建设成效

“十三五”期间，福建省林业部门深入贯彻省委、省政府和国家林业和草原局信息化工作的系列决策部署，抓住信息化发展的有利契机，积极推动信息化与林业融合，提升林业信息化水平，为“十四五”林业信息化全面建设奠定坚实基础。

（一）业务系统应用稳步推进

以业务需求为引导，积极推进应用系统开发。开发了森林资源监测管理系统，实现森林资源连续清查（一类调查）、森林资源规划设计调查（二类调查）、森林资源年度变化调查、森林采伐限额编制、森林经营方案编制、生态公益林管护等信息化管理。研发了林木种质资源普查信息系统，实现野外调查数据信息化采集和管理。推进了全省营造林管理系统建设，提升了全省营造林经营管理水平。开发了自然保护区资源监测管理系统，实现保护区本底资源数据的信息化管理。开发了福建省森林火险预警监测系统，实现森林火险等级预测预报。

（二）网上服务能力显著增强

建设了覆盖省、市、县（区）、乡镇（街道），线上线下一体化的林业网上行政审批平台，支持省市县林业部门所有行政审批的在线办理，实现“一号”申请、“一窗”受理、“一网”通办、企业和群众“只跑一趟”或“一趟都不用跑”的目标；规范了林业行政审批行为，增加审批透明度，降低行政成本，提高了全省林业部门行政效率

和公共服务水平。

建设了全省林业高清视频会商系统，实现与各市、县（区）林业部门、局直属各单位纵向连接，同时接入了国家林草局视频会议系统，满足召开全省林业视频会议和森林防火视频会商的需要。建设了综合办公系统，实现办公业务无缝覆盖、全流程信息化、文档一体化，实现跨地域协同办公和业务联动。

（三）新技术应用逐步推广

云计算、移动互联网、物联网、高分遥感和无人机等新技术在逐步推广应用。全省各级林业部门和林业生产单位建设了一批森林防火视频监控、林区道路卡口视频监控，为防灾减灾和林区安全提供了有效信息支撑。省林业调查规划院、福建金森林业股份有限公司等单位积极探索无人机在森林资源监测管护中的应用。部分县市应用移动互联网、卫星定位等技术进行护林员巡护管理。全省第四次森林资源规划设计调查采用了高分辨的遥感影像进行辅助区划。

（四）信息资源整合共享初见成效

为实现全省林业信息系统整合共享，将以处室名义存在的独立政务信息系统整合为一套互联互通、业务协同、信息共享的“大系统”，组织开展了林业信息共享服务平台建设工作，编制了林业信息资源目录，制定了数据标准规范，汇聚了森林资源、湿地资源、营造林、自然保护地、森林防火、林业有害生物等信息资源，建设了林业信息资源综合数据库，完成了部分业务信息系统的整合，开发了林业信息共享平台，初步实现了林业信息资源共享和业务交互操作，为林业科学决策提供了有力的技术支持。

（五）存在问题

虽然在“十三五”期间全省林业信息化建设取得了显著成绩，但也存在一些突出的问题。一是信息化率有待进一步提升，各地信息化发展不均衡，部分核心业务缺乏信息化支撑。二是信息系统建设仍存在各自为政、独立封闭、信息孤岛等现象，业务协同和信息资源共享程度有待进一步提高，标准规范体系有待进一步完善。三是林业数据分散、碎片化现象仍较严重，数据资源汇聚共享管理机制有待健全。四是物联网、无人机、人工智能、虚拟现实等技术在林业领域的应用处于起步阶段，有待进一步探索和推广应用。五是对林业数据资源的挖掘利用深度不够，支撑林业决策分析能力有待提升。六是网络和信息安全体系有待加强，信息安全保障机制需进一步提升。

第二节 形势分析

从国际看，当前全球正快步迈入信息社会，信息技术创新日新月异，以数字化、网络化、智能化为特征的信息化浪潮蓬勃兴起，物联网、区块链、大数据、云计算等新一代信息技术加快应用，深刻改变着人们生产生活方式，引发经济格局和产业形态深度变革，形成发展数字经济的普遍共识。大数据成为基础性战略资源，新一代人工智能成为创新引擎。信息化是当今世界经济和社会发展的趋势，信息化水平已成为衡量一个国家和地区现代化水平的重要标志。

从国内看，信息化已成为推动国家治理体系和治理能力现代化的重要手段。党中央、国务院高度重视信息化，相继作出实施网络强国战略、国家大数据战略、“互联网+”行动计划和国家信息化发展战略等一系列重大部署，提出加快推进国产自主可控替代计划，构建安全可控的信息技术体系，为信息化发展提供了有利的政策保障。党的

十九大以来，中央赋予林草部门更为艰巨的历史使命，组建国家林业和草原局，统筹森林、草原、湿地监督管理，加快建立以国家公园为主体的自然保护地体系，保障国家生态安全。实现林草事业高质量发展，对做好林业信息化工作提出了更高要求。国家林草局明确提出以提升林业现代化水平为目标，全面推进“互联网+”林业建设，应用互联网思维、立体化感知、大数据决策、智能型生产、协同化办公、云信息服务支撑引领林业改革发展，推动信息化助力生态文明和美丽中国建设做出更大贡献。

从全省看，省委明确把数字福建建设作为推动高质量发展的基础性先导性工程，大力加快数字福建建设，成为实现全方位高质量发展超越的战略支撑。全省继续深化建设数字福建，着力发展信息网络经济，全面提升信息化水平，推进“机制活、产业优、百姓富、生态美”的清新福建建设，促进全省经济社会再上新台阶。各级林业部门积极践行“绿水青山就是金山银山”理念，紧紧围绕实现“生态美、百姓富”有机统一目标，推进“343”新时代福建林业发展总体思路的落实，将林业信息化作为推动全省林业治理体系和治理能力现代化的重要抓手和关键举措。

第二章 建设思路与目标

第一节 指导思想

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻党的十九大和十九届二中、三中、四中、五中全会精神，积极践行“绿水青山就是金山银山”理念，认真落实“343”新时代福建林业发展总体思路，以推动林业高质量发展超越为主题，提升林业现代化水平为目标，以信息化技术与林业深度融合为主攻方向，全面推进“互联网+林业”和数字林业建设，实现互联网思维、立体化感知、大数据决策、智能型生产、协同化办公、云信息服务的智慧林业，用信息化引领驱动林业现代化，实现“生态美、百姓富”的有机统一，为清新福建建设作出更大贡献。

第二节 基本原则

统筹推进，形成合力。加强林业信息化顶层设计，立足当前、面向长远，坚持统一领导、统一规划、统一标准、统一管理，理顺体制机制，统筹协调和科学推进。充分发挥各部门和单位的积极性与主动性，共同推进林业信息化全面发展。

创新驱动，深入应用。突出信息化发展的先导作用，把信息化摆在创新林业资源管理和服务方式的优先位置。把握信息技术发展趋势，将信息技术与林业工作深度融合，持续创新管理和服务的新思路、新模式、新应用。

需求牵引，问题导向。以需求为依据，以问题为导向，紧密围绕资源监管、资源保护、经营管理和社会公众服务等业务，推进现代信

息技术与林业业务深度融合，改进业务流程和工作模式，最大限度发挥信息化效能，提升管理效能和服务效率。

面向监管，优化服务。围绕简政放权、放管结合、优化服务，加强事中事后监管，规范权力运行，形成分工明确、沟通顺畅、齐抓共管的信息化监管新格局。围绕以服务为中心的发展思路，把提升公共治理、强化为民服务作为信息化发展的出发点和落脚点。

开放共享，安全可控。大力推进林业数据在行业内部和政府部门间的共享，加强信息汇聚共享，打破数据壁垒，做好整合优化，实现互联互通，努力做到标准化、智能化、便捷化，切实提高基层干部群众办事便利度。有序开展林业数据和成果向社会公众开放，让人民群众更好地了解和利用林业信息化发展成果。树立牢固的网络安全观和数据安全观，正确处理发展开放与安全保障的关系，切实保障网络和信息安全。

第三节 发展目标

围绕生态文明建设目标和网络强国战略部署，充分运用移动互联网、云计算、大数据、物联网、人工智能、对地观测等新一代信息技术，以林业“一张图、一套数、一平台”为支撑，构建林业天空地一体化感知体系，全面实现核心业务信息化，推动林业政务服务“一网好办”。建成全省林业资源监管、科学决策、政务服务的信息化体系，全面增强林业资源动态监测和生态感知能力、综合监管与科学决策能力、政务服务与开放共享能力，提升林业管理、生态保护和修复的精细化、规范化、智能化水平，推进林业治理体系和治理能力现代化，为生态文明示范区和“数字福建”建设贡献林业力量。

到“十四五”规划期末，建成与福建林业管理体制相适应的、统

一融合、高效安全的林业信息化体系，显著提升林业信息化管理水平，全面推进林业数字化改革。

—**建成天空地一体化立体感知网络体系**。应用卫星遥感、无人机、物联网、移动通信等技术，实现对森林资源、湿地资源、自然保护区等领域的动态监测、实时感知。

—**建设全省林业“一张图、一套数”**。建立信息资源汇聚机制，整合汇聚林业数据资源，充分利用大数据、人工智能等技术，深度挖掘数据价值，全面提升林业数据决策分析能力。

—**建成智慧林业管理平台**。优化完善林业信息共享平台，建立全省统一的智慧林业管理平台，为各类业务信息系统提供基础组件支撑以及数据汇聚、数据治理、数据共享等服务，推进各业务信息系统整合共享。

—**全面推进林业业务应用开发和应用**。整体提高我省林业资源监管、资源保护、经营管理的信息化水平。优化完善林业网上行政审批系统，推动林业政务服务“一网好办”。

—**完善林业信息化支撑保障体系**。建设林业信息化标准规范体系，加强网络安全体系建设，为林业信息化建设与运营提供安全和支撑保障。

第四节 总体思路

（一）总体框架

本规划总体框架为“五横两纵”（图1）。五横自下而上为感知层、基础设施层、数据支撑层、应用支撑层、业务应用层，两纵为标准规范体系和安全保障体系。



图1 总体框架图

1. 感知层

包含前端感知和数据传输，主要通过航天航空、物联感知、视频感知等途径采集林业感知数据。

开展以我国卫星资源数据为主的天网感知体系建设，优化和完善全省林业系统应用卫星数据的采集汇聚共享机制，加强卫星遥感数据在林业资源监测、林业灾害监测等领域应用，不断提高卫星数据的应用水平和各级林业部门推广使用力度。

积极探索建立无人机自动巡航监测的空网感知体系。组织开展对特定目标区域的资源进行监测、跟踪，积极推进机载激光雷达、红外感知设备、实景三维技术的应用，努力实现提前预警、精确定位、科

学调度和及时处理。

根据应用单位各自条件适度新建物联感知终端，包括林业灾害预警视频监控、野生动物红外监测、森林培育环境感知、森林生态监测、林产品质量安全监管等物联感知终端建设。依托有线、无线通信网络实现物联感知、视频感知，建设省级汇聚平台，按照标准接入全省各地具备接入条件的感知数据。

2. 基础设施层

依托“数字福建”电子政务云平台政务外网和政务信息网，完成基础软硬件架构建设，建立满足与信息化系统运行相匹配的软、硬件基础设施，包括：计算、存储、网络、备份、安全、基础软件、运维保障等资源。实现各业务系统云端部署，提高业务承载能力和集约化水平。

3. 数据支撑层

主要包括数据接入、数据处理、数据资源池、数据服务、数据管控和数据共享交换等建设内容，主要为上层业务应用以及外部业务系统提供统一数据支撑。

将多源异构的各级林业部门自建业务系统、其他业务系统的数据接入到数据治理系统中进行数据融合治理，经过标准化处理和融合，形成可满足数据应用需要的数据资源。对数据进行分级分类管理，满足数据治理系统相关数据的落地存储与业务支撑需求，对数据资源进行全生命周期的过程控制和质量监督，面向上层业务应用和外部业务系统提供服务，横向上实现与本地其他业务系统的数据交换与共享，纵向上实现与国家局及省级以下林业部门的数据汇聚与分发，并定期同步信息资源目录，详见图 2。

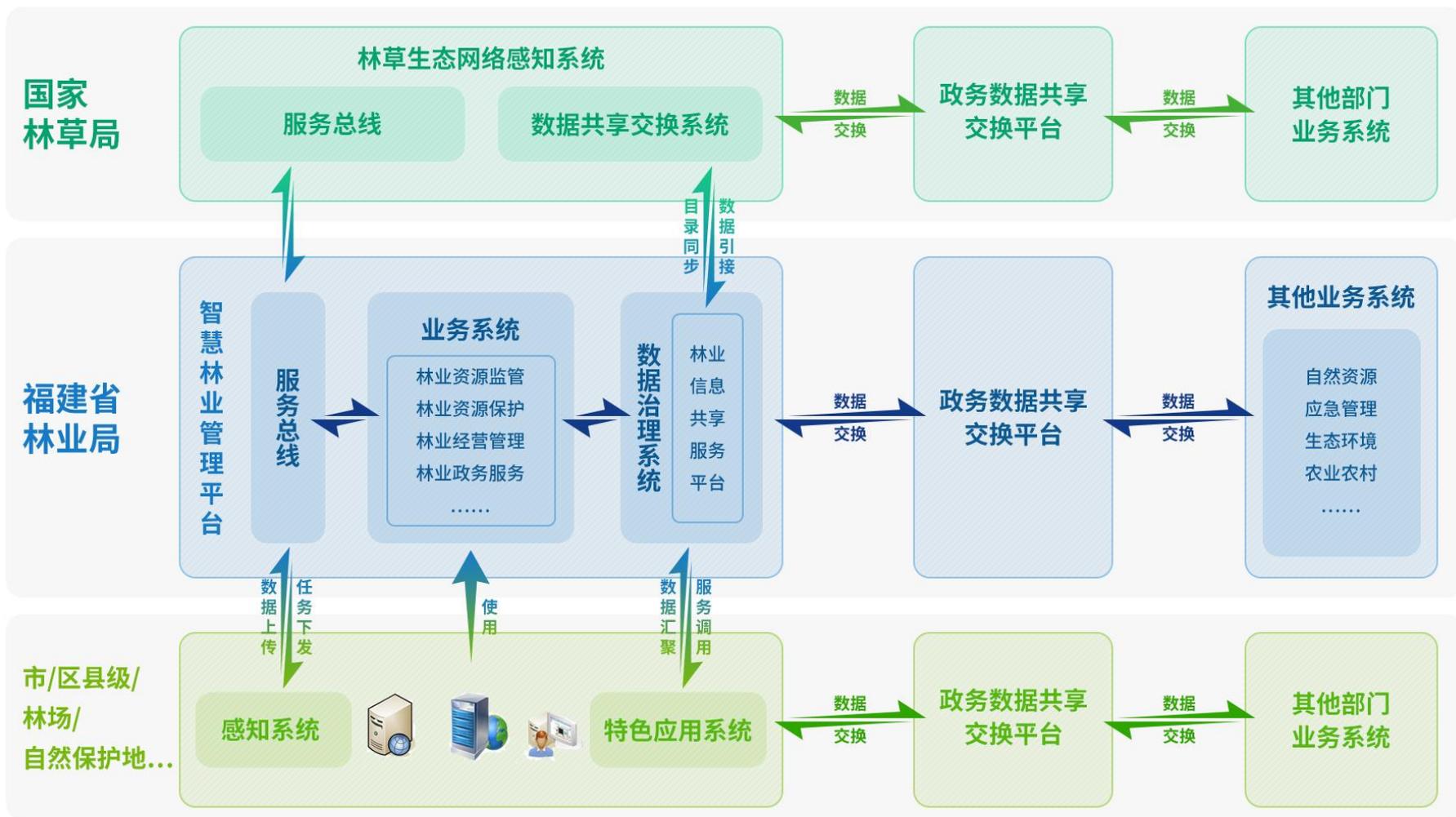


图2 各级平台及横向部门业务系统数据共享交换示意图

4. 应用支撑层

主要包括算法模型支撑和基础应用支撑等建设内容，为业务系统整合集成、算法模型开发管理提供支撑。

利用数据治理系统提供的数据，通过机器学习、知识图谱等技术，构建算法管理、算法开发、业务模型构建等能力，形成算法模型池，为林业业务提供智能化算法、模型服务。

基础应用支撑为现有系统、新建系统提供统一的基础功能组件与集成扩展支撑。

5. 业务应用层

主要包括林业资源监管、林业资源保护、林业经营管理、林业政务服务等四类业务应用和智慧林业管理平台，为各级各类林业管理人员开展业务工作提供应用服务。

6. 标准规范体系

标准规范体系建设是林业信息化建设的基础性工作。在遵循现行国家标准、行业、地方标准的前提下，结合福建省林业信息化实际情况，从林业信息化工程项目、科研项目中提炼项目标准为起点，逐步升级、完善，提炼出地方、行业标准甚至国家标准，逐步完善林业信息化的标准规范体系，指导和规范全省林业信息化建设。

7. 网络和信息安全保障体系

在福建省电子政务云网络安全体系基础上进一步加强林业系统网络和信息安全防护能力建设，加强在网络和信息安全统筹机制、手段、平台等方面的体系设计和建设，全面提升网络信息安全保障水平和能力。

（二）建设思路

1. 统一标准规范

以“充分依标、适当建标”为指导原则，依据相关国家、行业、地方、团体标准，结合福建省林业特点，进行适当补充，建立健全省林业信息化标准体系。

2. 统一基础平台

完善省级智慧林业管理平台，为业务系统提供统一标准规范、统一平台架构、统一数据治理、统一基础应用支撑、统一安全服务等。整合已建信息系统，规范新建信息系统，为互联互通、数据共享、业务协同奠定基础。

3. 统一数据支撑

完善信息资源目录，统一数据标准，统一公共基础数据、林业基础数据、林业专题数据，为业务应用提供数据服务。建立数据管控机制实现数据全生命周期管理。

4. 统一应用支撑

构建、完善统一用户认证、 workflow 服务、空间信息服务、移动应用服务、统一消息服务、即时通信服务、前端构建服务、报表服务、微服务支撑、日志审计服务、检索服务等支撑服务。

构建服务总线，将应用服务、数据服务的注册、编排、路由等内容进行统一管理，为应用开发、数据共享和业务协同提供统一服务。

5. 信息安全保障

把信息安全摆在首位，强化安全保密意识，建立健全安全管理机制，筑牢林业信息化的基础。严格按照网络安全管理有关要求，推动

国产信息技术产品和国产密码的应用，推进信息系统网络安全等级保护，与信息化项目建设同步开展安全设计，确保系统和数据安全。

6. 协作分工

省林业局负责全省性业务系统建设和运维、系统安全保障、数据汇聚与管理、卫星遥感应用、全省物联网区域布局及优化整合、信息化标准规范体系建设等。

省级以下各级林业管理部门负责业务系统的应用推广，数据采集，传输网络、感知体系建设。

本规划内容贯通省林业局机关处室和直属单位、设区市、县（区）林业局、林场以及自然保护区等各级林业主管部门，接入省政务数据汇聚共享平台等省级信息化平台，与自然资源、应急管理、生态环境、农业农村等其他行业部门实现数据互通，对接国家林草生态网络感知系统等国家级平台，面向公众提供政务服务并开展社会监督。

第三章 主要任务和重点工程

第一节 天空地一体化监测体系

以卫星遥感、无人机、物联网、移动通信等技术为核心，构建天空地一体化的多尺度、精准时、高清晰、全覆盖的立体感知网络体系，健全林业数据和信息的获取途径，实现对森林资源、湿地资源、自然保护区等领域的动态监测、实时感知。并与国家林草生态网络感知系统对接，实现数据互联互通。

（一）林业天基观测网络应用

开展林业天基观测网络应用建设。构建基于多光谱、高光谱、雷达、激光雷达等遥感技术的林业卫星监测技术体系和应用机制。依托国家和本省相关卫星遥感数据服务平台，面向林业资源监测、自然保护区监测、林业有害生物监测、森林防火监测等业务领域，为全省林业部门提供高分辨率、短周期的卫星遥感数据服务和专题应用服务，形成短周期全覆盖的林业天基感知能力。

（二）林业航空观测网络应用

探索和推广无人机技术在林业工作中的应用。通过长航时固定翼、高机动多旋翼等先进无人机平台，搭载专用多光谱、高光谱、激光雷达等新型遥感器获取影像和数据，进行高精度大比例尺的林业资源调查、日常巡查管理、森林火灾监测、野生动物监测和造林绿化验收等业务活动，降低在山区复杂地形条件下外业人员的劳动强度，提升林业工作效率和精度。

（三）林业物联网监测应用

推动物联网监测技术在全省林业领域的试点应用。推动视频监控、红外相机、各类生态环境传感器等物联网设施设备在林业有害生物监测、火情监测、生态环境监测、古树名木保护、重点野生动物轨迹追踪等领域的普及应用，提高数据采集的自动化程度、提升采集效率。

（四）林业移动互联网应用

推广移动互联网在林业的应用，积极推动掌上采集和掌上服务。应用移动互联网技术，开展林业资源的移动调查和巡查巡护，实现内外业务深度融合，进一步提升林业资源调查与监管的信息化水平。梳理林业行政服务事项，对接闽政通 APP，提供面向林业的移动政务服务。

第二节 林业数据资源建设工程

充分发挥数据资源关键作用，建立健全全省一体化林业数据资源管理体系，助推林业数据资源共享开放，促进林业数据高效流通，推进林业数据在政务服务中的广泛应用，为建设数据强省贡献林业力量。

（一）完善林业信息资源目录

全面梳理林业各类数据资源，优化完善林业信息资源目录，明确林业信息资源分类、信息项、信息源头、共享交换条件等描述，为林业业务系统和政务信息共享提供数据资源清单，形成保障林业数据质量的标准和规范，为数据汇聚、存储、分发、交换和应用提供强制性的技术约束，确保林业数据治理工作规范与统一。制定林业信息资源

目录管理办法，明确林业信息资源目录编制和管理权责，建立目录动态调整机制。

（二）建立信息资源汇聚机制

为加强林业政务数据管理，推进林业政务数据汇聚共享和开放，遵循应汇尽汇、完整准确的原则开展林业数据汇聚工作，完善数据资源采集汇聚规则和技术规范，全面地采集、汇聚、整合、存储林业数据资源，统筹推进林业数据跨部门、多层级“汇流”，把“数据池塘”汇聚成“数据海洋”。

依托省政务数据汇聚共享平台建立林业分中心，实现数据互联互通、共享应用，并将林业分中心产生的数据及时更新至省平台，形成数据管理完整闭环。同一调查监测系统类数据通过逐级汇交方式实现数据汇聚；应用系统间通过交换、协议、共享等方式实现数据汇聚；物联网数据通过接口协议方式实现数据汇聚；其他数据可以采用离线汇交、在线调用、服务接入等多种方式进行汇聚更新，保障数据同步。

（三）建设全省林业“一张图”

在林业资源数据与第三次国土调查数据融合的基础上，叠加规划、管理、经营、保护、生态修复等空间数据，依据统一的数据标准和分类标准，在空间、时序、比例尺上进行标准化整合、对接、去重、融合、分层，将横向到边、纵向到底的各类数据进行汇聚，形成全省林业“一张图”，实现不同比例尺任意放大，不同区域无缝漫游，不同时间随意切换，不同类别灵活叠加，做到全省林业空间数据“一览无余”。

（四）建设全省林业“一套数”

在全省林业信息资源目录梳理的基础上，统一数据标准，对已有

数据中非标准化的时空和非时空数据进行标准化处理，将深度学习等技术融入到数据资源的管理与服务中，形成相互协调的统一的林业数据资源体系，构建全省林业数据资源池，形成业务生成数据向数据资源池集中汇聚、共享，需求数据从数据资源池分类推送的模式，促进实现全省林业资源“一套数”的目标。

（五）提升林业大数据决策分析能力

在全省林业“一张图”、“一套数”的基础上，充分利用大数据、人工智能等技术，对林业数据进行统计、分析与展示。深度挖掘数据价值，及时发现并掌握信息变化和发展趋势，推进大数据在林业资源监管、野生动植物保护、自然保护地管护、灾害监测预警、资源空间配置等场景的应用，实现源头监管、全方位覆盖、环节掌控和精细化管理的目的，全面提升林业数据决策分析能力，助力林业业务数字化发展。

第三节 智慧林业管理平台建设工程

以现有的林业信息共享服务平台为基础，进一步优化完善平台架构，建立全省统一的智慧林业管理平台，强化平台“技术支撑、系统整合、数据共享”三方面的能力建设，建立健全面向林业内外部的数据共享开放机制，全面推进林业数据资源共享协同、融合创新。

（一）强化平台支撑能力

面向业务应用需求，扩展通用服务功能，提升专题应用服务能力。包括业务支撑服务、数据治理和技术服务。

强化业务能力支撑。提供统一的身份认证、电子证照、安全审计等技术支撑，实现与上级、下级平台的有效对接。

强化大数据治理能力。提供智能分析服务，运用人工智能算法、知识管理、搜索引擎、机器学习、深度神经网络等技术，扩展知识分类、多维索引、知识图谱、关联分析等应用，最大化发挥数据中蕴含的价值和效益；提供数据查询、数据浏览、信息共享等数据服务，行政审批、资源监管、公众查询等专题服务。

提升技术支撑服务能力。不断完善和丰富 API 定制服务以及空间分析、统计报表、专题图制作等基础组件服务。将复杂繁重的基础性服务转化为技术能力中心的中间件服务，提高技术支撑的灵活、高效性。

（二）优化整合已有业务系统

梳理目前已建的业务系统，打通业务流程，将现有功能单一或重复、使用频度较低的系统进行统一设计、优化和整合，将林业局内部各种专项业务应用系统集成到一个平台上，实现信息资源、业务应用的汇聚与集中。集成闽政通、福建政务服务网组织架构体系和用户体系，建立统一身份认证平台，作为用户、权限、支撑业务应用系统的公共基础平台，实现林业局现有业务系统的统一认证登录，即一次登录即可访问相应权限的所有业务系统，提高工作效率。

（三）提升信息资源共享开放能力

优化完善林业信息共享服务平台，丰富面向政府部门的数据在线服务内容，通过省政务数据汇聚平台实现与其他行业部门共享数据，避免数据重复采集，统筹推进全省各级林业部门数据共享和“一源多用”，为政府相关部门提供业务数据协同接口服务。

依托省公共数据资源统一开放平台，加强林业数据资源开放开发，完善林业数据资源开放分类规则，更新发布开放目录清单，拓展

林业数据开放维度。推进林业数据资源场景式开发，创新林业数据产品和服务，对接全省公共数据“网上超市”，建立健全林业数据便民利企服务体系，提升林业数据资源价值。

第四节 林业资源监管工程

应用云计算、物联网、移动互联网、大数据、人工智能等信息技术，对森林、湿地、野生动植物资源进行动态监管，开展自然保护区、湿地资源、野生动植物、古树名木等业务信息系统建设。

（一）升级森林资源管理系统

根据林业资源数据与国土“三调”数据融合相关要求，对现有的森林资源管理系统进行升级改造，进一步完善功能，实现与相关业务系统的信息共享。在森林资源年度更新工作中，充分利用相关业务系统提供的征占用林地审批数据、林木采伐审批数据、造林绿化自查验收数据、森林督查核实图斑信息等，提高森林资源数据更新效率和准确性。增强重要因子监测能力，增加林地保护等级、生态区位和生态红线等监管应用。开展以高精度遥感和激光雷达在森林蓄积量调查中试点应用。

（二）建立自然保护区和湿地综合监管系统

以卫星遥感监测为发现问题的主要手段，结合无人机、地面现场巡查核查，开展对全省自然保护区和湿地资源监测、人为干扰监测等工作。建设保护地概况、功能区划、物种名录、植被覆盖和土地利用现状等基础数据库，实现对保护地巡护、防灾减灾、科研监测、宣传教育、社区共管、项目实施等业务信息化管理，有效提高各保护地的工作效率和管理水平。及时掌握湿地资源现状以及湿地征占、变迁等

湿地动态变化情况。

全面提高自然保护地、湿地资源监测、管理、保护和利用水平，为自然保护地、湿地保护和可持续利用提供技术支撑和决策支持。

（三）建立野生动植物监管系统

以全省历次野生动植物调查数据为基础，建设野生动植物监管系统，充分应用物联网感知技术加强野生动物监测，利用人工智能实现野生动植物物种的精准识别，及时掌握其现状及动态变化情况，为加强野生动植物资源保护提供科学依据。

第五节 林业资源保护工程

为有效保护林业资源，建设林业有害生物监测防治、森林防火管理、林长制智慧管理等信息化系统，实现林业资源智慧化保护。

（一）建立林业有害生物监测防治信息系统

建立含林业有害生物调查、数据管理、大数据分析、监测预报与预警、预防和除治、疫区、疫木监管、灾害监测和评估、检疫及追溯等应用功能的信息系统，实现省、市、县、乡各级林业有害生物管理部门的数据共享、防治协同，为林业有害生物防治提供决策支持。

（二）建立森林防火信息管理系统

开发全省森林防火信息管理系统，实现野外用火管理、预警预报、信息报送、物资管理、卫星热点精确定位、火险情况处置反馈、值班管理、预案管理等功能；加大卫星林火监测技术、视频监控技术、图像分析技术在森林防火预警监测中的应用，提高森林防火管理水平。

（三）建立林长制智慧管理系统

建立“天上看、地上查、网上管”有机融合的林长制智慧管理系统，开发全省统一的护林员巡护指挥系统，实现护林员与护林调度指挥中心的在线联系，护林员巡山护林智慧化监督、发现情况的多媒体上报，各级林长责任网格和护林员管护网格数字化管理，将卫星遥感监测、无人机应用和视频监控与护林员地面巡护有机整合形成“天空地”一体化监测，对全省各级林长制的任务落实和绩效考核提供信息化支撑和服务。

（四）智慧公园建设

采用成熟先进的物联网、虚拟现实和移动互联网等技术，融合视频监控、无线语音通讯技术，与现有的管理体系相结合，以数据中心、网络传输系统、指挥中心建设为基础，推进武夷山国家公园、福州植物园（福州国家森林公园）试点智慧公园建设，推动“资源保护智慧化、管理服务智能化”。

以资源保护管理业务需求为牵引，开展公园自然资源监管保护应用体系建设，实现公园资源家底全掌握、动态变化全知晓、漏洞风险全洞察，管理决策全提效。

以旅游管理服务业务需求为牵引，开展智慧景区应用体系建设，实现公园集宣传服务、通行服务、导览服务、预警发布、客流统计等数字化服务为一体，全面提升公园服务能力和游客体验满意度。

第六节 林业经营管理工程

围绕提高国有林场、林木种苗和林业财政资金等管理水平，建立林业经营管理信息化体系。

（一）建立国有林场综合管理信息系统

实现国有林场森林资源监管、林地林木权属管理、林木采伐、营造林、林木种苗、林地征占用、多种经营、资金资产等业务的信息化管理，推进林场各类业务的精细化管理，提高国有林场经营管理水平。

（二）建立完善林木种苗信息管理系统

在全省林木种质资源普查信息系统基础上，进一步完善系统功能，开发统计分析和调查成果展示模块。建设林木种苗生产经营管理系统，加强国家和省良种基地、林木种苗生产经营企业以及种子和苗木生产的管理。建设种苗科技攻关项目管理系统，对项目申报、方案制定、项目实施、项目进度、项目成果、项目验收等过程进行信息化管理。利用物联网技术和远程自动化控制技术试点建设智能苗圃。

（三）建立林业财政资金信息管理系统

实现林业专项资金任务计划管理、资金安排使用管理、项目管理、上图入库管理、绩效评价管理等工作的在线办理，并及时进行反馈和修改完善，提高项目申报、资金下达、绩效评价的工作效率，保障林业项目按质按量完成、林业财政资金高效高质利用。

第七节 林业政务服务工程

为助力政务服务全面实现“一网好办”，打通信息壁垒，推动政务信息资源共享，面向“生态林业”、“民生林业”建设需求，不断提升林业部门网上履职能力和为民服务水平。

（一）完善林业网上行政审批系统

建设生态林储备库管理、基干林带储备库管理、林地定额管理等

功能模块，实现与福建省非税收入和财政票据综合管理系统、国家林草局网上行政审批平台、福建省工程建设项目审批管理系统等对接。

对现有系统进行标准化改造，实现与省统一实名认证平台、统一事项管理平台（标准化事项目录清单管理系统）、统一业务协同平台（服务总线）、统一网站技术平台（包括闽政通和省网上办事大厅）、统一政务数据汇聚共享平台对接，以及与省电子证照平台、电子印章服务平台等系统的对接。

推动政务数据共享和业务协同，提升林业在线政务服务能力，促进数字政府建设。

（二）建立林业科技与推广服务系统

打造集林业科技（创新）项目管理、林业科技专家管理、科技成果管理、在线技术培训、在线技术咨询等应用为一体的林业科技与推广服务平台，实现全省林业科技项目申报审批、专家评审、组织实施、验收、资金绩效管理、结题验收等环节信息化管理，提高林业科技管理能力。

（三）建立数字生态馆

为了更好地展示和宣教福建省生态保护成果，应用 3D、AR/VR、全息影像、超高清视频、航拍等前沿技术的融合，向公众推广介绍自然保护地的自然生态、自然资源、生物多样性与地质地貌景观等。推进林业在线虚拟展馆建设，打破具有时空限制的传统观展方式，刷新观众对林业生态文化体验的认知，突破物理边界，给观众带来更生动、新颖的沉浸式观展体验，提高观众的自然保护意识。

第八节 林业信息化支撑保障体系

根据福建智慧林业发展目标，加强标准规范和网络安全体系建设，高度重视数据服务质量，为全省林业信息化高质量建设和稳定运行提供科学的技术支撑和有利的管理保障。

（一）标准规范体系建设

为保证全省林业信息化建设在统一的标准下开展，在遵循现行国家、行业及福建省地方信息化标准的前提下，结合福建林业信息化实际情况，在广泛调研的基础上，完善涵盖林业数据采集、数据标准化处理、数据共享交换、林业一张图、系统整合等在内的福建省林业信息化标准规范体系，以满足在林业资源监管、林业资源保护、林业经营管理、林业政务服务等业务领域的信息化应用需求。

（二）网络和信息安全保障体系建设

贯彻落实《网络安全法》、《数据安全法》、《个人信息保护法》等信息安全法律法规以及相关文件要求，建立健全安全管理制度，明确安全保障主体及分工责任，共同维护信息安全。积极开展国产密码、信创应用。

充分利用入侵防御、入侵检测、漏洞扫描、容灾备份等技术，完善物理安全、网络安全、系统安全、应用安全、数据安全等层面的立体防护网，按照信息安全等级保护等制度和网络安全国家标准的要求，全面构建安全保障主动防御体系。依托数字福建安全态势分析机制，形成数字林业安全态势感知体系，增强风险智能监测、预测和态势感知能力，提升全天候全方位信息安全防御能力。

完善林业数据资源分类分级、数据开放共享和授权使用制度。推动同态加密、差分隐私保护、安全多方计算等新技术在数据安全中的

应用，探索以数据挖掘分析等服务为主要形式实现数据“可用不可见”的开发利用。构建涵盖分类分级、合规检测、安全管控、数据鉴权、数据脱敏等业务模块的数据安全管控体系，做到“用必有据，全程留痕”。

进一步加强信息发布管理，严格落实信息发布管理制度，压实责任，各尽其责，切实落实好各级领导的审核把关责任，规范信息公开程序，健全信息保障机制，确保发布数据、信息的一致性、权威性和安全性。加强涉林相关网络意识形态建设，维护网络政治生态安全。

第四章 保障措施

第一节 加强组织领导

林业信息化是一项长期的战略任务，涉及林业工作各个方面，需要领导高度重视、常抓不懈，有关部门和单位分工协作、共同努力，充分发挥各业务部门在信息化建设中的需求引领和应用的主体作用，信息化部门会同支撑单位做好基础平台建设与技术保障，形成有利于林业信息化建设的合力。严格执行“统一规划、统一标准、统一制式、统一平台、统一管理”建设思路，防止部门各自为政、信息孤岛、重复投资问题。

第二节 加强资金保障

加大投资力度，扩大资金来源，确保稳定可靠的信息化建设资金投入。一方面积极争取林业信息化建设列入省发改委专项项目和省财政专项预算，另一方面积极争取将林业信息化项目列入重点工程的重要建设内容，推进业务应用系统开发应用，提高重点工程和项目管理的信息化水平，形成以重点项目推进林业信息化的趋势。在加大信息化建设投资的同时，重视系统运行维护、应用系统升级换代及培训等方面的资金投入，为信息化建设成果的长期稳定运行提供必要保障。

第三节 重视人才培养

实现信息化，人才是关键。要加强林业信息化技术人才的培养，建立人才培养制度，制定相应的人才培养计划，优化林业技术人员知识结构，提高计算机应用水平，逐步形成一支技术精、能力强、效率高的林业信息化建设队伍。充分利用培训班、继续教育等途径和手

段，提高林业系统工作人员的信息化意识、信息化管理水平和应用能力，培养一批既熟悉林业业务又精通信息技术的复合型人才队伍。

第四节 加强交流合作

加强对兄弟省市林业部门信息化经验学习，积极借鉴其它行业信息化建设的先进经验和做法，结合自身业务需求和信息技术特点，积极创造条件提高林业信息化应用管理水平；加强同科研机构 and 高校技术合作，充分借助从事林业信息化相关工作的国内企、事业单位的技术力量，提高对先进关键技术、先进管理经验等方面的消化吸收能力，不断提高我省林业信息化建设水平。

附表 福建省“十四五”林业信息化工程项目规划表

序号	项目名称	主要建设内容及规模	总投资（万元）			建设年限（年）	项目建设地点/适用范围	优先级	建设情况
			合计	省本级	省级以下				
一、天空地一体化监测体系			39600	4600	35000				
1.1	林业天基观测网络应用	开展林业天基观测网络应用建设。构建基于多光谱、高光谱、雷达、激光雷达等遥感技术的林业卫星监测技术体系和应用机制。依托国家和本省相关卫星遥感数据服务平台，面向林业资源监测、自然保护区监测、林业有害生物监测、森林防火监测等业务领域，为全省林业部门提供高分辨率、短周期的卫星遥感数据服务和专题应用服务，形成短周期全覆盖的林业天基感知能力。在下发和高分中心共享数据的基础上，补充高精度商业卫星数据，每年1次，每次约4万平方公里。	1400	1400	—	5	全省	1	新建
1.2	林业航空观测网络应用	探索和推广无人机技术在林业工作中的应用。通过长航时固定翼、高机动多旋翼等先进无人机平台，搭载专用多光谱、高光谱、激光雷达等新型传感器获取影像和数据，进行高精度大比例尺的林业资源调查、日常巡查管理、森林火灾监测、野生动物监测和造林绿化验收等业务活动，降低在山区复杂地形条件下外业人员的劳动强度，提升林业工作效率和精度。估列“十四五”期间每个设区市每年无人机作业面积约1000平方公里。	3600	—	3600	5	全省	1	新建

1.3	林业物联网监测应用	推动物联网监测技术在全省林业领域的试点应用。推动视频监控、红外相机、各类生态环境传感器等物联网设施设备在林业有害生物监测、火情监测、生态环境监测、古树名木保护、重点野生动物轨迹追踪等领域的普及应用，提高数据采集的自动化程度、提升采集效率。估列“十四五”期间全省建设林火视频监控约 110 余套，卡口视频监控约 2500 余套，红外相机约 1500 余套，其他感知设备约 2000 余套，开展各级市县视频监控汇聚平台的建设。	28600	2700	25900	5	全省	1	新建
1.4	林业移动互联网应用	推广移动互联网在林业的应用，积极推动掌上采集和掌上服务。应用移动互联网技术，开展林业资源的移动调查和巡查巡护，实现内外业务深度融合，进一步提升林业资源调查与监管的信息化水平。梳理林业行政政务服务事项，对接闽政通 APP，提供面向林业的移动政务服务。估列“十四五”期间配备专业移动终端 20000 余套和外业调查终端 1500 套。	6000	500	5500	5	全省	2	新建
二、林业数据资源建设工程			3350	3350	—				
2.1	完善林业信息资源目录	(1) 全面梳理林业各类数据资源，优化完善林业信息资源目录，明确林业资源分类、信息项、信息源头、共享交换条件等数据描述。 (2) 制定林业信息资源目录管理办法，明确林业信息资源目录编制和管理权责，建立目录动态调整机制。	120	120	—	5	省级	1	升级
2.2	建立信息资源汇聚机制	(1) 完善数据资源采集汇聚规则和技术规范，全面地采集、汇聚、整合、存储林业数据资源，统筹推进林业数据跨部门、多层级汇聚。 (2) 依托省政务数据汇聚共享平台建立林业分中心，实现数据互联互通、共享应用。	650	650	—	5	省级	1	新建
2.3	建设全省林业“一张图”	在林业资源数据与第三次国土调查数据融合的基础上，叠加规划、管理、经营、保护、生态修复等空间数据，依据统一的数据标准和分类标准，在空间、时序、比例尺上进行标准化整合、对接、去重、融合、分层，将横向到边、纵向到底的各类数据进行汇聚，形成全省林业“一张图”，实现不同比例尺任意放大，	280	280	—	5	省级	1	升级

		不同区域无缝漫游，不同时间随意切换，不同类别灵活叠加，做到全省林业空间数据“一览无余”。							
2.4	建设全省林业“一套数”	在全省林业信息资源目录梳理的基础上，统一数据标准，对已有数据中非标准化的时空和非时空数据进行标准化处理，将深度学习等技术融入到数据资源的管理与服务中，形成相互协调的统一的林业数据资源体系，构建全省林业数据资源池，形成业务生成数据向数据资源池集中汇聚、共享，需求数据从数据资源池分类推送的模式，促进实现全省林业资源“一套数”。	1500	1500	—	5	省级	1	升级
2.5	提升林业大数据决策分析能力	在全省林业“一张图”、“一套数”的基础上，充分利用大数据、人工智能等技术，对林业数据进行统计、分析与展示。深度挖掘数据价值，及时发现并掌握信息变化和发展趋势，推进大数据在林业资源监管、野生动植物保护、自然保护区管护、灾害监测预警、资源空间配置等场景的应用，实现源头监管、全方位覆盖、环节掌控和精细化管理的目的，全面提升林业数据决策分析能力，助力林业业务数字化发展。	800	800	—	5	省级	1	升级
三、智慧林业管理平台建设工程			3600	3600	—				
3.1	强化平台支撑能力	<p>(1) 面向业务应用需求，扩展通用服务功能，提升专题应用服务能力，包括业务支撑服务、数据治理和技术服务。</p> <p>(2) 强化业务能力支撑。提供统一的身份认证、电子证照、安全审计等技术支撑，实现与上级、下级平台的有效对接。</p> <p>(3) 强化大数据治理能力。提供智能分析服务，运用人工智能算法、知识管理、搜索引擎、机器学习、深度神经网络等技术，扩展知识分类、多维索引、知识图谱、关联分析等应用，最大化发挥数据中蕴含的价值和效益；提供数据查询、数据浏览、信息共享等数据服务，行政审批、资源监管、公众查询等专题服务。</p> <p>(4) 提升技术支撑服务能力。不断完善和丰富 API 定制服务以及空间分析、统计报表、专题图制作等基础组件服务。将复杂繁重的基础性服务转化为技术能力中心的中间件服务，提高技术支撑的灵活、高效性。</p>	1500	1500	—	5	省级	1	升级

3.2	优化整合已有业务系统	梳理目前已建的业务系统，打通业务流程，将现有功能单一或重复、使用频度较低的系统进行统一设计、优化和整合，将林业局内部各种专项业务应用系统集成到一个平台上，实现信息资源、业务应用的汇聚与集中。集成闽政通、福建政务服务网组织架构体系和用户体系，建立统一身份认证平台，作为用户、权限、支撑业务应用系统的公共基础平台，实现林业局现有业务系统的单点登录、统一认证登录，一次登录即可访问相应权限的所有业务系统，提高工作效率。	300	300	—	3	省级	2	新建
3.3	提升信息资源共享开放能力	<p>(1)优化完善林业信息共享服务平台，丰富面向政府部门的数据在线服务内容，通过省政务数据汇聚平台实现与其他行业部门共享数据，减少数据重复采集，统筹推进全省各级林业部门数据共享和“一源多用”，为政府相关部门提供业务数据协同接口服务。</p> <p>(2)依托省公共数据资源统一开放平台，加强林业数据资源开放开发，完善林业数据资源开放分类规则，更新发布开放目录清单，拓展林业数据开放维度。</p> <p>(3)推进林业数据资源场景式开发，创新林业数据产品和服务，对接全省公共数据“网上超市”，建立健全林业数据便民利企服务体系，提升林业数据资源价值。</p>	600	600	—	5	省级	2	升级
3.4	生态感知云系统	提供遥感卫星数据、无人机数据、物联网数据的接入、管理、分发、服务功能，为林业智慧管理提供支撑。	500	500	—	3	省级	2	新建
3.5	林业通用数据采集系统	开发面向全省各类业务数据的通用采集平台，包含任务创建和分解、数据逐级填报、上报、审核和数据校验等功能。	700	700	—	5	省级	2	新建
四、林业资源监管工程			2900	2900	—				

4.1	森林资源管理系统升级改造	<p>(1) 实现林业资源数据与国土三调数据融合。</p> <p>(2) 对现有的森林资源管理系统进行升级改造,利用相关业务系统提供的数据,提高森林资源数据更新效率和准确性。</p> <p>(3) 充分融合卫星、无人机、物联网等感知数据,增强森林资源动态监管、重要因子监测能力,增加林地保护等级、生态区位和生态红线等监管应用。</p>	550	550	—	5	省级	1	升级
4.2	自然保护地和湿地综合监管系统	<p>(1) 建设保护地概况、功能区划、物种名录、植被覆盖和土地利用现状等基础数据库。</p> <p>(2) 实现对保护地巡护、防灾减灾、科研监测、宣传教育、社区共管、项目实施等业务信息化管理,有效提高各保护地的工作效率和管理水平。</p> <p>(3) 展示湿地资源现状以及湿地征占、变迁等湿地动态变化情况。</p>	800	800	—	3	省级	1	新建
4.3	野生动植物监管系统	以全省历次野生动植物调查数据为基础,建设野生动植物监管系统,充分利用物联网感知技术及监测数据,加强野生动物监测,利用人工智能实现野生动植物物种的精准识别,及时掌握其现状及动态变化情况,为加强野生动植物资源保护提供科学依据。	550	550	—	2	省级	2	新建
4.4	森林资源监测新技术试点	基于卫星遥感、无人机、地面激光雷达以及点云数据处理等技术,开展森林资源调查新技术试点应用,高效清查森林、林地和林木资源的种类、数量、质量与分布;同时研究相关计算模型,分析森林蓄积量、生物量等指标,全面提高林业资源调查的时效性、高效性和准确度。	1000	1000	—	2	省级	3	新建
五、林业资源保护工程			16650	16650	—				
5.1	林业有害生物防治监测信息系统	建立含林业有害生物调查、数据管理、大数据分析、监测预报与预警、预防和除治、疫区、疫木监管、灾害监测和评估、检疫及追溯等应用,实现省、市、县、乡各级林业有害生物管理部门的数据共享、防治协同,形成林业有害生物防治监测信息化体系,为林业有害生物防治提供决策支持。	500	500	—	2	省级	2	新建

5.2	森林防火信息管理系统	开发全省森林防火信息管理系统，实现野外用火管理、预警预报、信息报送、物资管理、卫星热点精确定位、火险情况处置反馈、值班管理、预案管理等功能；加大卫星林火监测技术、视频监控技术、图像分析技术在森林防火预警监测中的应用。	300	300	—	2	省级	1	重建
5.3	林长制智慧管理系统	建立“天上看、地上查、网上管”有机融合的林长制智慧管理系统，开发全省统一的护林员巡护指挥系统，实现护林员与护林调度指挥中心的在线联系，护林员巡山护林智慧化监督、发现情况的多媒体上报，各级林长责任网格和护林员管护网格数字化管理，将卫星遥感监测、无人机应用和视频监控与护林员地面巡护有机整合形成“天空地”一体化监测，对全省各级林长制的任务落实和绩效考核提供信息化支撑和服务。	850	850	—	2	省级	1	新建
5.4	智慧公园建设	（1）采用先进成熟的物联网、虚拟现实和移动互联网等技术，融合视频监控、无线语音通讯技术，与现有的管理体系相结合，以数据中心、网络传输系统、指挥中心建设为基础，推进武夷山国家公园、福州植物园（福州国家森林公园）智慧公园建设，推动“资源保护智慧化、管理服务智能化”； （2）以资源保护管理业务需求为牵引，开展公园自然资源监管保护应用体系建设，实现公园资源家底全掌握、动态变化全知晓、漏洞风险全洞察，管理决策全提效； （3）以旅游管理服务业务需求为牵引，开展智慧景区应用体系建设，实现公园集宣传服务、通行服务、导览服务、预警发布、客流统计等数字化服务为一体，全面提升公园服务能力和游客体验满意度。	15000	15000	—	3	省级	1	新建
六、林业经营管理工程			1050	1050	—				
6.1	国有林场综合监管信息系统	实现国有林场森林资源监管、林地林木权属管理、林木采伐、营造林、林木种苗、林地征占用、多种经营、资金资产等业务的信息化管理，推进林场各类业务的精细化管理，提高国有林场经营管理水平。	450	450	—	2	省级	3	新建

6.2	林木种苗 信息管理系统	在全省林木种质资源普查信息系统基础上，进一步完善系统功能，开发统计分析和调查成果展示模块。建设林木种苗生产经营管理系统，加强国家和省良种基地、林木种苗生产经营企业以及种子和苗木生产的管理。建设种苗科技攻关项目管理系统，对项目申报、方案制定、项目实施、项目进度、项目成果、项目验收等过程进行信息化管理。	300	300	—	2	省级	3	升级
6.3	林业财政 资金信息 管理系统	实现林业专项资金任务计划管理、项目库管理、资金安排使用管理、绩效评价管理、数据查询、统计分析等工作的在线办理，并及时进行反馈和修改完善，提高项目申报、资金下达、绩效评价等工作效率。	300	300	—	2	省级	1	新建
七、林业政务服务工程			2250	2250	—				
7.1	林业网上 行政审批 系统升级 改造	建设生态林储备库管理、基干林带储备库管理、林地定额管理等应用，实现与新非税与票据管理系统、国家林草局网上行政审批平台的对接，与福建省工程建设项目审批管理系统对接，实现工程项目审批的一网通办；对现有系统进行标准化改造，推进与省相关政务平台对接；推动政务数据共享和业务协同，提升林业在线政务服务能力。	650	650	—	5	省级	1	新建
7.2	林业科技 与推广服 务系统	打造集林业科技（创新）项目管理、林业科技专家管理、科技成果管理、在线技术培训、在线技术咨询等应用为一体的林业科技与推广服务平台，实现全省林业科技项目申报审批、专家评审、组织实施、验收、资金绩效管理、结题验收等环节信息化管理，提高林业科技管理能力。	300	300	—	2	省级	2	新建
7.3	数字生态 馆	（1）展示和宣教福建省生态保护成果，应用 3D、AR/VR、全息影像、超高清视频、航拍等前沿技术的融合，向公众推广介绍自然保护地的自然生态、自然资源、生物多样性与地质地貌景观等。 （2）林业在线虚拟展馆建设，打破时空限制的观展方式，刷新观众对文化体验的认知，突破物理边界，给观众带来更生动、新颖的沉浸式观展体验，提高观众的自然保护意识。	1300	1300	—	5	省级	3	新建
八、林业信息化支撑保障体系			15600	4100	11500				

8.1	标准规范体系建设	完善涵盖林业数据采集、数据标准化处理、数据共享交换、林业一张图、系统集成等在内的福建省林业信息化标准规范体系，以满足在林业资源监管、林业资源保护、林业经营管理、林业政务服务等业务领域的信息化应用需求。	100	100	—	5	全省	1	新建
8.2	网络和信息安全保障体系建设	(1) 建立健全安全管理制度，明确安全保障主体及分工责任，共同维护信息安全。 (2) 积极开展国产密码、信创应用。 (3) 实行信息安全等级保护等制度，完善林业数据资源分类分级、数据开放共享和授权使用制度。	4000	500	3500	5	全省	1	升级
8.3	运行维护体系建设	(1) 建立综合运行维护服务系统及相应的运维管理制度，规范运行维护工作。 (2) 建立省级运行维护中心，购买第三方专业服务机构运维服务。	1000	1000	—	5	全省	2	新建
8.4	基础设施建设	建设全省各级林业指挥中心及配套设备设施	9000	1000	8000	5	全省+试点	2	新建
8.5	政务云建设	购买政务云资源服务，包括存储资源、计算资源、网络资源、安全防护等	1500	1500	—	5	全省	1	租赁
合计			85000	38500	46500				

*注：优先级数据越小优先级越高。