

江苏省自然资源厅 江苏省财政厅

苏自然资函〔2025〕163号

江苏省自然资源厅 江苏省财政厅 关于组织申报 2025 年度省自然 资源科技项目的通知

各设区市自然资源主管部门、财政局，各有关单位：

为进一步深入贯彻实施创新驱动发展战略，认真落实全省自然资源工作会议精神，强化自然资源科技创新，推动自然资源领域成为发展新质生产力的重要阵地，根据《江苏省“十四五”自然资源保护和利用规划》《江苏省自然资源发展专项资金管理办法》及相关规定，现就 2025 年度省自然资源科技项目申报有关事项通知如下：

一、申报方向

（一）关键技术研发

运用新技术、新方法开展自然资源领域关键技术、核心技

术攻关，解决“卡脖子”“痛点”问题，并初步形成应用成效。

101.新类型锆（铪）矿赋存状态及综合利用关键技术研究

研究内容：针对徐州地区古滨海沉积型锆（铪）矿关键金属元素较多、赋存状态不明、综合利用难度较大、尾矿难以消纳等难题，开展矿物学、综合利用与尾矿消纳的全链条试验研究，查明关键金属资源赋存状态，开发共伴生关键金属综合利用与尾矿大规模消纳技术，在此基础上开展规模化利用技术经济指标评价，为该新类型矿产资源的高效开发利用奠定基础。

成果指标：1.形成研究报告；2.查明新类型锆（铪）矿共伴生资源赋存状态，形成原生含矿层综合利用技术1项；3.尾矿规模化消纳技术1~2项。

102.城市地下空间开发利用重大地质安全风险问题和防控关键技术研究

研究内容：针对我省深厚软土覆盖层地区地下空间开发利用中，不同深度基坑开挖、降水以及地铁盾构施工引起的地质安全风险问题，开展地质安全风险防控关键技术研究，分析预测地下空间开发与地质环境的相互影响，提出对应决策或建议，支撑城市地下空间开发利用地质安全风险科学防控及实际应用。

成果指标：1.形成研究报告；2.形成1-3项自主知识产权的地下空间开发利用地质安全风险科学防控关键技术方法；3.授权发明专利2项。

103.面向低空经济的实景三维数据生产、快速更新及自动化质检关键技术研究

研究内容：按照加快推动低空经济高质量发展相关要求，持续优化实景三维江苏建设，选定通用机场、无人机起降场等区域，针对低空空域情报（地形地貌、低空场景、低空障碍等）获取任务，开展无人机巢自动化采集、处理、分析关键技术研究；建立地理场景数据常态化、自动化融合更新关键技术方法；形成低空三维变化发现与分析能力，构建低空三维数字底座服务体系；开展实景三维成果自动化质检算法研究，建立数据采集与应用平台，形成自动化质检技术体系。

成果指标：1.编制《低空三维时空数字底座技术服务体系》；2.形成试点区关键技术应用验证报告；3.成果推广到不少于2个真实应用场景；4.场景及三维模型自动化检查比例 $\geq 85\%$ ，地理实体数据自动化检查比例 $\geq 90\%$ ；5.三维模型检测精度，平面位置中误差 ≤ 0.3 米，高程中误差 ≤ 0.25 米；6.质检效率提升 $\geq 80\%$ 。

104. 面向深时数字地球的地质长尾数据综合利用关键技术研究

研究内容：围绕深时数字地球领域多源、异构、动态、非（半）结构化、海量且离散的地质调查勘查资料价值密度低、数据价值难以释放的问题，充分利用深度学习等新一代信息技术，基于我省现有各类地质调查资料，厘清地质调查勘查资料中的地质要素多层级多粒度分类，构建地质调查勘察资料训练数据集，并开展动静态、多源异质异构深时数字地球长尾数据地理信息要素抽取与要素对齐、多模态知识图谱构建、数据融

合与综合利用的研究，形成现代云计算、大数据环境下的深时数字地球长尾数据综合利用平台，加强深时数字地球长尾数据智能分析与深度挖掘，赋能数字经济新质生产力。

成果指标：1.形成地质长尾数据综合利用平台；2.地质实体自动抽取率不低于 85%，地质属性与关系自动抽取率不低于 80%；3.构建多模态知识图谱，包含 10000 个以上三元组，正确率优于 90%。

105.地表水资源调查监测技术体系升级改造研究

研究内容：针对传统水深测量成本高、安全性差、效率低等问题，对传统技术进行升级改造，开展基于无人载具的水深测量装备研发；围绕水资源识别和水深反演，研究基于深度学习和多源遥感数据的水体提取及水深反演关键技术；面向大区域水资源的常态化监测问题，研究水深-水面面积-水储存量的时空演变规律；面向水资源基础调查成果应用及表达，研发地表水资源分析评价平台，最终形成水资源智能信息采集—常态化监测—分析评价的技术体系。

成果指标：1.研发一套无人载具地表水体深度测量装备；2.研发地表水资源分析评价平台；3.形成集合水资源信息采集、常态化监测和分析评价为一体的技术体系，以江苏重点区域为例，示范创新应用；4.形成研究报告。

106.智能网联汽车高精地图安全应用关键技术研究

研究内容：围绕智能网联汽车“车路云一体化”应用场景，研究基于国产密码算法的高效加解密技术，开发兼容主流高精

地图数据格式的加解密模型与算法；构建动态、智能化的访问控制模型，开发适用于智能网联汽车高精地图数据的动态访问控制策略，兼具高精地图数据访问的安全性与灵活性；构建违规联网监测与报警机制，实现数据泄露与攻击的实时监测和预警，形成高精地图数据全流程安全可控的技术体系，为智能网联汽车安全应用提供技术支撑。

成果指标：1.开发智能网联汽车高精地图数据安全监管系统及插件，支持不少于 3 种主流格式的高精地图数据，高精地图数据加解密效率不低于 30 MB/s；2.针对智能网联汽车应用场景，完成 2 个国产化平台的技术应用示范，形成研究报告。

107. 数智化转型下的城市级自然资源数据治理关键技术研究

研究内容：围绕我省自然资源“数据要素 X”行动要求和数智化转型下的自然资源数据要素体系建设，开展重点业务数据分类分级和数据治理研究。开展数据现状评估，形成数据治理框架，从标准治理、业务治理、指标治理、工具治理、系统治理等方面研究关键技术，基于形式化、结构化的城市级智慧自然资源管理核心要素本体，构建自然资源管理核心要素知识图谱，支撑基于“多图合一”理念下的自然资源管理“一张图”建设，形成城市级自然资源数据治理解决方案。

成果指标：1.形成《自然资源数据目录及清单》《自然资源数据标准体系》《自然资源数据治理指南》；2.形成数智化转型下

的城市级自然资源数据治理关键技术;3.构建自然资源管理要素知识图谱 1 套;4.立项或完成国际/国家标准 1 项。

108.江苏沿海地区地下水循环关键技术研究

研究内容:针对近年来我省沿海开发、滨海湿地保护、盐碱地综合利用等活动中遇到的地下水生态环境安全问题,开展沿海典型区域地下水循环、转换机制等关键技术研究,揭示典型区域地下水循环变化规律和水盐运移规律,构建沿海地区地下水循环体系,形成海陆一体的地下水交互作用、动态平衡的研究评价成果,为我省沿海地区可持续开发、利用、保护及管理提供技术支撑。

成果指标:1.形成江苏沿海地下水循环评价体系;2.建立江苏沿海地表水-地下水耦合、水量-水质联合模拟方法和模型;3.建设地下水与地表水监测基站 1 座;4.打造沿海水循环试验示范区 1 处。

(二) 科技应用示范

将自然资源领域的科技成果进行转化应用,实现新技术、新方法、新装备的现场应用示范。项目应具有创新性、实用性,要有明确的应用场景、示范地点、区域范围和成效指标等。

201.城市多尺度空间碳中和协同规划技术与应用示范

研究内容:面向国家 2030 碳达峰、2060 碳中和战略对国土空间规划低碳转型工作提出的要求,针对当前规划领域碳中和在理论、方法、关键技术方面的重要瓶颈,建构城市多尺度空间碳中和规划理论模型,揭示城市多尺度空间规划要素与空间

碳排放的关联机理；形成城市多系统要素协同碳中和规划方法，建立自上而下有效传导的城市国土空间碳中和规划方法体系；开展城市多尺度空间碳中和协同规划关键技术集成并进行典型场景应用示范。

成果指标：1.形成研究报告 1 份；2.起草相关规划行业导则至少 1 项，申报或参编规划行业、团体标准至少 1 项；3.构建城市国土空间规划数字化监测评估系统 1 套；4.完成不少于 1 处应用示范场景或区域。

202.新形势下耕地占补平衡监测监管技术研究与应用

研究内容：为落实加强耕地、保护提升耕地质量、完善占补平衡的最新要求，研究耕地遥感影像智能解译变化检测技术，构建大数据分析模型，有效提升耕地识别精度和效率；面向耕地占补平衡监管需求，以分布式计算环境为基础，构建智能化数据检测模型，保证全省各地上报耕地数据的准确性和真实性；围绕耕地数量、质量和生态的“三位一体”保护要求，制定监测监管技术方案，对补充耕地的来源、数量、质量和利用情况进行全面监管。

成果指标：1.形成新形势下切实可行的耕地占补平衡监测监管技术方案；2.开发省级耕地占补平衡监测监管遥感监测分析模型；3.选择 2 个场景或区域开展耕地占补平衡监测监管技术应用示范。

203. 北斗高精度检测与性能评估关键技术研究与应用

研究内容：针对北斗规模应用已经进入市场化、产业化、国际化发展的关键阶段，为加强我省北斗应用关键技术攻关，充分利用我省北斗卫星导航定位基准服务系统资源，开展北斗接收机模拟信号综合检测实验平台的建设、北斗数据质量分析与评估软件、北斗标准评价指标体系的研究，开展高精度北斗定位性能评估研究和平台研发，研究基于北斗星基增强与广域大气延迟增强的精密定位检测技术、开发相关软件产品。

成果指标：1.建成北斗模拟信号检测实验平台，具备北斗接收机检测能力；2.建设实时高精度性能评估平台，检测并发数大于500、检测精度优于5cm；3.开发北斗数据质量分析软件1套，形成北斗标准评价指标体系研究报告及标准草案；4.研制广域精密定位精度检测软件1套，实现PPP定位精度平面10cm，高程20cm；5.完成不少于1处应用示范场景或区域。

204.浒苔资源化利用在滨海盐碱地生态改良中的应用示范

研究内容：围绕服务浒苔资源化利用和盐碱障碍耕地地力提升，开展浒苔脱盐、养分元素提取等关键技术科研攻关，研制盐碱地专用浒苔炭基有机肥。在此基础上，在我省典型滨海盐碱地开展100亩应用试验，分析研究浒苔基有机肥提升盐碱耕地肥力和改善土壤结构的协同效果，构建基于浒苔有机肥的盐碱障碍耕作层快速增肥技术模式，解决浒苔在盐碱地生态改良中的资源化利用问题。

成果指标：1.研制浒苔炭基有机肥1种，授权发明专利1

个；2.浒苔炭基有机肥量产不低于 100 吨；3.建立浒苔改良盐碱地示范基地 100 亩，示范区土壤有机质提升不低于 10%，土壤含盐量控制在 3‰以内；4.编制浒苔农化技术指南。

205.江苏省盐碱地生物高值资源分子识别技术转化与推广

研究内容：基于我省盐碱地生态本底值开展环境 DNA 宏条形码技术优化研究，更精准地识别和监测盐碱地中的优势生物物种，为生态带构建提供科学依据；构建江苏省盐碱地物种条形码基础理论算法与数据库，为生物高值资源保护和保藏提供数据支持，助力实现盐碱地生态系统可持续发展；建立环境 DNA 文库，研发调控盐碱地生物高值资源提升方法与技术应用示范体系，为盐碱地生态改良与生物资源高效利用提供科技支撑和实践案例。

成果指标：1.构建物种条形码数据库，数据库物种数量 ≥ 1000 种；2.盐碱地生态改良过程中针对维管植物、鸟类、鱼类、昆虫以及土壤细菌真菌等，季节性开展环境 DNA 调查监测，频次 ≥ 4 次；3.制定盐碱地环境 DNA 生态地质调查技术地方标准或团体标准；4.完成不少于 1 处应用示范场景或区域。

（三）软科学研究

开展自然资源管理体制机制、政策、标准等研究，成果能转化为政策法规、标准规范。

301.推动构建房地产发展新模式的规划和土地支持政策研究

研究内容：系统梳理我省在房地产发展新模式中规划和土地支持政策的主要问题、需求和建议，评估已出台的支持政策实施效果，围绕控增量、消存量、提质量，从规划管控引导、土地资产配置、技术标准适应和政策标准适应等方面，研究提出合理化的政策优化建议，积极引导市场预期、提振市场信心、激发市场活力。研究提出房地产市场监测指标体系。汇总梳理全省支持政策，提炼形成房地产发展新模式的规划和土地政策组合使用指引。

成果指标：1.形成规划和土地政策支持房地产发展新模式构建建议报告，并发布政策组合使用指引；2.提出我省房地产市场监测点指标体系；3.形成规划和土地政策支持高品质住宅应用评估报告；4.完成《江苏省推动建设改善型住宅规划和土地支持政策应用示范案例集》《江苏省推动建设改善型住宅支持政策文件汇编》。

302.自然资源资产运营视角下的存量空间价值提升研究

研究内容：针对当前存量空间利用存在的资产运营思维缺乏、整体性统筹安排不足、政策支撑精准度不够等问题，以我省典型国家高新区为重点，分析存量空间现状和运维特征，从“开发-建设-运营-维护”全过程，开展存量空间更新利用成本测算与监测评估。引入自然资源资产价值理论和资产运营理念，开展存量空间价值提升实施路径、运营方案、资金效益及运用策略研究，从各级政策责任关系、差异化政策保障等方面提出意见和建议，为全省有序、持续推进存量土地盘活利用，推

动资产价值提升提供参考。

成果指标：1.形成研究报告2份，分别为《江苏省存量空间更新利用成本测算与监测评估报告》《自然资源资产运营视角下的存量空间价值提升研究》；2.形成江苏自然资源智库资政建议。

303.江苏省生态保护红线、城镇开发边界动态监测评估研究

研究内容：面向国土空间规划实施评估和监督管理，开展生态保护红线、城镇开发边界监测评估与示范研究。建立指标体系，监测评估全省生态保护红线现状特征、时空动态，以及城镇开发边界现状及建设用地情况、内部空间使用情况，总结分析生态保护红线、城镇开发边界划定管理成效、问题和原因，形成适应省情和发展需求的动态优化规则，构建监管关键指标和动态监测预警机制，并提出政策建议。

成果指标：1.建立江苏省生态保护红线、城镇开发边界监测评估技术规范、数字化功能模块；2.形成江苏省生态保护红线、城镇开发边界监测评估报告；3.提出政策建议。

304.江苏海洋生态状况综合评价指标体系研究

研究内容：研究建立江苏海洋生态状况综合评价指标体系。通过对江苏海域国控、省控站位多年历史监测数据进行融合分析，筛选特征性指标，构建评价阈值与基准；通过收集分析海洋调查专项和相关文献资料，在海岸侵蚀、浒苔绿潮、滩涂与候鸟保护等方面进一步完善评价指标，构建江苏海洋生态状况

综合评价指标体系；完成江苏海洋生态状况综合评价的应用验证。

成果指标：1.形成江苏海洋生态状况综合评价指标体系构建技术报告；2.制定江苏海洋生态状况综合评价指标评分细则；3.形成江苏海洋生态状况综合评价报告；4.编制江苏省地方标准 1 项。

305.地理信息数据要素市场化关键问题研究

研究内容：为繁荣地理信息数据要素市场，解决地理信息数据共享汇聚、确权登记及运营过程的认证和保护等重点问题，开展时空地理信息数据汇聚、元数据标准及数据共享目录等方面的研究；基于数字水印、区块链等技术，研究适用于地理信息数据的登记确权技术方案，保证原始数据、衍生数据的合规确权，避免重复登记；综合授权条件、运营期限、到期销毁等因素，研究基于地理信息数据安全控制技术的整体授权、领域授权和场景授权的技术与方案。

成果指标：1.完成地理信息数据要素运营试点或案例 1 个；2.形成地理信息数据要素相关管理和政策制度（初稿）；3.提交供政府决策使用的调研报告 1 份；4.形成研究报告。

306.促进自然资源科技成果转化机制研究

研究内容：围绕江苏自然科技发展时代背景与未来需求，开展促进自然资源科技成果转化机制研究，调研省内外自然资源科技成果转化现行制度与转化成效，结合“十四五”时期专利、软著等成果转化路径定量分析，总结江苏自然资源科技成果转化

—12—

化制度建设存在不足，提出促进自然资源科技成果转化机制创新方向与实施路径，探索制定江苏自然资源科技成果转化暂行办法。

成果指标：1.形成自然资源科技成果转化机制研究报告；2.完成调研报告 1 篇；3.提交相关咨政建议；4.制定江苏自然资源科技成果转化暂行办法草案。

二、申报要求

（一）申报主体。江苏省域内相关高校、科研院所、事业单位（不含参照公务员法管理的事业单位）及企业单独或联合申报。其中牵头申报单位为企业且申报关键技术研发、科技应用示范的，必须是高新技术企业或者掌握拟申报项目的核心技术（需提供相关证明）的企业。

省属以上高校、科研院所（不含依托高校建立的科研院所）等限牵头申报 2 项，其他单位限牵头申报 1 项；自然资源部、省自然资源厅科创平台可单独牵头申报 1 项。

（二）首席专家。项目实行首席专家负责制（首席专家必须为牵头申报单位在编在岗人员），首席专家应具有相关领域高级职称或同等专业水平，熟悉和掌握申报领域国际或国内前沿的研究状况和方法，并具有较强的组织协调能力，年龄不超过 58 周岁。

对自然资源部高层次科技创新人才和 45 周岁（女性 48 周岁）以下青年科技人才担任首席专家的申报项目给予倾斜。

(三) 资助经费。单个项目省财政资助经费：关键技术研发类原则上不超过 100 万元，科技应用示范类原则上不超过 80 万元，软科学研究类 20-50 万元。

(四) 经费预算。申报单位财务制度健全，申报项目预算编制合理、规范。联合申报须提供合作协议，明确各参与单位的研究任务及经费，牵头申报单位的研究任务及经费不得低于 60%。

鼓励申报单位自筹配套经费，承诺的配套经费必须足额到位，不得以地方政府资助资金作为配套经费来源。

(五) 研究期限。关键技术研发、科技应用示范的研究期限不超过 2 年，软科学研究期限不超过 1 年。

三、申报程序

(一) 申报单位请注册登录“江苏省自然资源厅科技管理系统”（网址：<http://58.240.153.246:8081>），按要求进行自然资源科技创新项目网上申报（项目申报书等材料模板及相关要求见下载中心，佐证材料等附件以 PDF 格式上传），纸质版项目申报书（1 份）按 A4 规格打印并加盖公章后报送省自然资源厅。

(二) 各设区市自然资源主管部门、财政部门负责本地区项目申报的组织工作，对辖区内单位申报材料进行初审，并联合出具申报推荐公文。申报推荐公文由申报单位通过网上申报系统上传。

省属以上单位直接网上申报（需附申报推荐公文）。

(三) 申报截止时间为 2025 年 4 月 30 日，逾期不再受理。

(四) 无论立项与否, 申报书等申报材料均不予退还。

五、联系方式

科技与对外交流合作处 丁馥虹 电话: 025-86590371

财务与资金运用处(审计处) 万军 电话: 025-86590382

科技管理系统服务 李春婷 电话: 025-86590467

