自然资源标准化工作三年行动计划

（2023-2025年）

标准是自然资源管理和依法行政的重要依据，是推动自然资源事业高质量发展的重要技术基础。标准化在推进自然资源治理体系和治理能力现代化建设中发挥着基础性、引领性作用。为贯彻实施《国家标准化发展纲要》，有序推进任务落实，更好发挥标准化在提升自然资源治理效能、推进自然资源事业高质量发展中的重要作用，制定本行动计划。

一、总体要求

（一）指导思想。以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入贯彻党的二十大精神，坚持以人民为中心的发展思想，立足新发展阶段、贯彻新发展理念、构建新发展格局，围绕中国式现代化战略要求和高质量发展任务部署，聚焦“严守资源安全底线、优化国土空间格局、促进绿色低碳发展、维护资源资产权益”自然资源工作新定位，优化标准化治理结构，增强标准化治理效能，提升标准国际化水平，加快构建推动自然资源事业高质量发展的标准体系。

（二）基本原则。

**推动自然资源全域标准化。**促进标准化与自然资源各项业务融合，全面覆盖自然资源工作和技术领域，健全完善自然资源标准体系，服务自然资源管理需求。

**强化科技创新引领。**统筹布局一批新技术、新方法、新装备标准研制，充分发挥标准化对推动前沿关键技术领域发展的引领带动作用，推动自然资源领域标准化与科技创新互动发展。

**提高标准国际化水平。**坚持全球视野，优化国际标准化合作交流环境，加强标准领域的国内国际合作互促，积极参与国际标准制定，推动自然资源优势领域技术标准“走出去”，努力提升自然资源标准国际影响力。

**加强工作统筹协调。**发挥标准化组织体系统筹协调作用，充分释放标准化管理效能，引导各方力量广泛参与，形成多主体共商共建共享的标准化工作新格局。

（三）发展目标。到2025年，建成推动自然资源事业高质量发展的标准体系，完成300余项关键领域标准制修订，标准化与自然资源业务工作深度融合，标准化水平大幅提升、国际化程度显著增强，标准化工作机制进一步健全完善，对自然资源事业发展的支撑和引领作用充分发挥。

二、优化自然资源标准顶层设计

（一）健全完善自然资源标准体系。紧密结合国家标准化工作重点任务和自然资源部重点工作部署，动态研究分析自然资源标准需求和标准化工作发展趋势，持续优化完善《自然资源标准体系》。加强《自然资源标准体系》贯彻实施，充分发挥标准在生态文明建设和自然资源保护与利用中的支撑和引领作用。

（二）研究构建重点专业领域专用标准体系。坚持目标和需求导向，分专业、分领域研究构建服务于自然资源综合管理和重大专项实施的专用标准体系，统筹急需标准的供给与应用，切实发挥标准对重大专项、工程的配套支撑和实施保障作用。

（三）鼓励发展地方和团体标准。鼓励制定满足地方自然条件、风俗习惯等特殊技术要求的地方标准。充分释放自然资源领域市场主体标准化活力，引导社会团体制定原创性、高质量标准，推进团体标准应用示范，满足高新技术创新和市场的需求。强化行业自律和社会监督，充分发挥对团体标准的引导和监督作用。建立健全采信团体标准的工作机制。

三、扎实推动自然资源领域关键标准供给

（一）筑牢自然资源安全标准底线

**夯实耕地资源保护标准基础。**开展耕地资源质量调查、监测、分类标准研制及耕地生态监测规范研究，加强耕地后备资源和富硒、富锌优质特色土地资源调查与供给，大力推广盐碱化、酸化耕地改良治理和土壤重金属污染治理技术，充分运用卫星遥感等现代信息技术，动态监测监管耕地变化情况。

**持续完善重要矿产资源勘查开发标准。**推动研制找矿突破战略行动标准支撑技术体系；完善基础性地质调查和战略性矿产资源调查标准，推进天然气水合物、干热岩勘查试采示范，提升能源资源安全保障能力；构建海洋地质综合调查评价技术标准体系，完善海洋地质调查技术装备；推进地质多样性与地质景观资源调查评价标准化建设，支撑乡村振兴战略。加强珠宝玉石领域标准供给，以标准提升检测技术水平，保障消费需求。

**推动海洋安全保障能力标准化建设。**进一步推动海洋安全生产、安全作业标准制定和实施应用。开展南北极重点区域资源环境综合调查和南北极观测监测标准化研究，加强深海深潜技术和大洋资源勘探技术标准研制，完善海域使用、海岛开发利用等海洋资源资产监测标准，加强海洋仪器设备产品与检测标准研制。

**加强测绘地理信息安全监管标准工作。**推进测绘地理信息数据分类分级管理标准建设，开展安全可信地理信息技术和设备标准制定；推动《智能汽车基础地图标准体系建设指南（2023版）》落实落地，制定智能网联汽车时空数据传感系统安全监测和处理技术标准，深化智能网联汽车高精地图应用试点；加快推动卫星导航定位基准站安全管理标准制定；健全测绘数据安全标准保障。

**强化地质和海洋灾害风险防治标准支撑。**推进地质灾害调查评价、监测预警、综合治理标准建设，加强地质灾害精细调查和风险评价，推广先进地质灾害监测预警设备，推动地质灾害监测预警信息共享，提高地质灾害监测预警和防治能力。开展城市地质安全风险评价和影响人民健康的地质因素调查标准研究。持续推进海洋观测标准建设，加强海洋观测技术方法、数据处理、质量控制、产品制作和交换共享等标准的统筹制定和实施。加强小型、无人、智能新型海洋观测平台研发和国产化替代。提升海洋灾害防治标准，建设完善海洋预报警报和防灾减灾标准体系，强化海洋预报和警报系统方法、产品制作、数据传输、信息发布和检验评估等方面标准研制，加强海洋灾害风险调查和防范，加快推进海洋灾情调查统计、风险评估与区划、隐患排查等方面标准建设，进一步提升海洋防灾减灾水平。推进海洋生态预警监测标准体系建设，完善海洋生态趋势性监测、海洋典型生态系统现状调查与预警监测相关标准，加强海洋生态预警监测能力建设和预警成果产品方面的标准研制。

（二）加强国土空间优化标准引领

**推动国土空间规划标准化建设。**持续完善统一的国土空间规划技术标准体系，加快推动国土空间规划基础通用类标准制定，逐步建设覆盖规划编制管理全流程的相关标准。完善“双评价”技术方法，研究衡量生态保护红线保护成效的评估指标。加强对区域（流域）国土空间规划编制指导，研究河湖水域空间管控技术，细化城市韧性技术标准。加强智慧国土空间规划相关标准制修订，健全国土空间规划实施监测网络、国土空间信息模型、国土空间规划实施监测评估预警等标准体系。

**加强国土空间用途管制标准支撑。**研究用途管制数字化有关标准规范，加强用地审批、规划许可和监测监管有关标准的制定和实施，健全完善覆盖全域全类型、统一衔接的国土空间用途管制技术标准体系。

（三）提升绿色低碳发展标准水平

**全面提升自然资源节约集约利用标准水平。**研究制定土地、矿产、森林、草原、湿地、水、海洋资源节约集约开发利用标准，促进自然资源绿色低碳转型发展。加快推进建设用地节约集约利用评价标准化，构建涵盖整体评价、详细评价、专项评价的技术标准体系；开展行业工程项目建设用地指标制修订，健全土地使用标准体系；大力推广节地模式和技术；制定完善矿产资源规划编制有关标准，建立健全绿色勘查和绿色矿山建设、评价标准，完善重要矿产资源开发“三率”标准，构建矿产资源开发利用水平调查评估标准规范体系，加快矿产资源节约和综合利用先进适用技术评价规范制定，提高矿产资源开发利用水平；积极推进海水淡化和海洋能利用标准化，支持高标准建设海洋牧场，提高海洋资源开发利用水平；加强海域海岛管理与保护标准建设，建立重点行业用海节约集约利用技术标准体系，推动海域海岛资源可持续利用。

**推动生态整体保护和系统修复标准化建设。**坚持山水林田湖草沙冰整体保护、系统修复，推广全国重要生态系统保护和修复重大工程实施技术与经验，推动生态保护与修复标准化建设，全面提升生态修复工程的综合效益。持续推进海洋生态安全标准化工作，加强海洋生物多样性保护、海洋生态安全监测、海洋生态修复标准研制。推动矿山生态修复标准化建设。

**加快自然资源碳达峰、碳中和标准化工作。**完善清洁能源资源勘查开发与保护利用标准，研究制定一批生态碳汇、地质碳汇及碳捕集利用与封存标准。研究建立遵循国际规则和符合国情的生态系统碳汇调查与监测评价、估算等标准规范体系。

**构建测绘地理信息标准化新格局。**推动新型基础测绘试点成果转化、基础地理信息数据共享和应用、地理信息安全防控与监管、时空基础设施建设与服务等标准立项与研制，提升测绘地理信息标准对自然资源管理、服务的技术支撑和保障能力。重点研制现代测绘基准、实景三维中国、时空大数据平台、测绘成果管理等方面的标准，加强测绘地理信息在数字经济等新业态应用方面的标准化建设，为数字中国、数字经济发展提供统一的时空数据基础底板。开展高光谱、雷达等新型卫星遥感数据处理和质量检查、自然资源数量质量生态调查监测卫星应用等标准研制，为新型卫星的自然资源工程化业务化应用提供技术支撑。

（四）完善资源资产权益标准保障

**完善自然资源分等定级价格评估标准体系。**以服务各门类自然资源分等定级和价格管理为目标，健全完善自然资源分等定级和价格评估标准体系。出台园地、林地草地分等定级和价格评估行业标准，加快研制集体土地、地下空间、特殊用地、自然资源整体评估等价格评估标准，推进自然资源分等定级价格评估成果应用标准化。

**加强全民所有自然资源资产清查核算标准化建设。**以全民所有自然资源资产清查统计和资产核算为重点，推动自然资源资产管理体系标准化，研究制定各资源门类资产清查、核算技术规程，建立资产清查核算方法和标准体系。健全土地储备计划和实施环节关键技术标准体系。落实土地储备全业务流程标准化规范化管理，深化三年滚动计划和年度计划编制规范研究；全面梳理总结全国重点城市土地储备项目成本和资金收支现状，研究构建土地储备成本核算指标体系。

**推动构建自然资源调查监测标准体系。**以统一自然资源调查监测标准为核心，推动自然资源统一调查监测体系标准化建设。进一步细化术语、分类以及成果质量等通用类标准，深化自然资源调查、监测和分析评价类标准研制，适时出台基础调查、年度（日常）变更调查、自然资源监测等行业标准，优化林草水湿等各类专项调查及自然资源分析评价等技术标准，强化调查监测成果管理及应用类标准建设，加快建立覆盖自然资源统一调查、监测、分析评价、成果应用全流程的系列标准。

**推进自然资源确权登记标准化进程。**出台自然资源确权登记规程、不动产登记规程、数据库标准等技术标准，健全自然资源确权登记和不动产统一登记标准体系，推动自然资源确权登记规范化、标准化、信息化，进一步提升便民利民服务水平。以支撑自然资源和不动产登记、服务自然资源管理为目标，健全地籍调查标准体系，加强自然资源、农村宅基地和集体建设用地、林权、承包经营权等地籍调查和三维地籍技术研究，深化地籍数据共享应用。

**促进自然资源信息化标准化建设融合发展。**开展自然资源信息标准化研究，提出信息获取、处理、储存、交换、共享、管理、应用等关键技术标准研制计划。持续推进自然资源数据体系建设、数据共享与应用服务标准研制；加快“一张图”、国土空间基础信息平台及规划实施、用途管制、耕地保护、矿产资源开发、生态保护修复、自然资源和不动产确权登记等数据库建设与应用系统建设标准研制与修订；着力推动电子证照标准在自然资源领域的广泛应用实施，加强自然资源信息资源共享，研制统一的数据公开和共享标准，有效提升自然资源数字化、网络化、智慧化治理水平。

四、推动标准化与科技创新互动发展

（一）加强关键技术领域标准研究。加快深海、深地和极地探测等领域新技术、新方法、新装备标准研制，深化卫星遥感、5G通信、大数据、物联网、区块链等前沿技术与自然资源业务融合标准化研究，创新自然资源开发利用、国土空间优化、生态保护修复、地质和海洋灾害监测预警防治等技术。

（二）以科技创新提升标准研制水平。探索自然资源重大项目与标准化工作联动机制，将标准作为项目成果的重要产出，强化标准核心技术指标研究，及时将先进适用科技创新成果融入标准，提升标准研制水平。

（三）健全科技成果转化为标准的机制。完善标准化技术文件制度，拓宽科技成果标准化渠道。加强标准制定过程中的知识产权保护，促进创新成果产业化应用。

五、提升标准化国际合作和对外开放水平

（一）深化国际标准化合作。充分发挥承担ISO/TC8（船舶海洋）、ISO/TC82（矿业）、ISO/TC211（地理信息）、ISO/TC319（岩溶）等国际标准化组织秘书处和国内技术归口单位工作优势，加强同国际标准化组织（ISO）、联合国欧洲经济委员会（UNECE）、联合国教科文组织政府间海洋学委员会（UNESCO/IOC）、国际摄影测量与遥感学会（ISPRS）等国际（区域）标准化组织的交流与合作。鼓励支持企业、社会团体、科研机构积极参与各类国际（区域）标准化组织，承办国际标准化相关活动。

（二）提升标准制定国际化水平。积极参与国际标准制修订工作，鼓励企业、社会团体、科研机构等牵头制定国际标准。开展中外标准比对分析，大力推动采用国际先进标准，积极推动我国标准转化为最佳实践，提高我国标准与国际标准的一致性程度。推进岩溶、地质矿产、海洋、测绘地理信息等优势技术领域标准与国际标准接轨和转化。

（三）推动我国标准“走出去”。开展我国优势技术标准在境外适用性研究，强化外文版标准编制工作，推动我国勘查技术方法、地质实验测试、船舶海洋技术、测绘地理信息等优势标准“走出去”。加强标准“国际供给”，分享中国技术方案，带动我国技术、产品、装备和服务“走出去”，以标准软联通打造合作硬机制，提升国际影响力，增强国际话语权。

六、深化标准化改革创新

（一）促进标准与自然资源质量基础设施融合发展。以标准为牵引，统筹自然资源质量技术设施建设。围绕自然资源领域发展需要，加强计量标准能力建设，提升复杂环境、极值量和数字化量值传递溯源能力；完善标准物质体系，加大重点领域标准物质研制与应用，探索建立标准物质质量追溯制度；加强计量技术机构建设和创新发展，优化整合专业计量技术机构，进一步提升计量技术机构服务能力和水平。强化检验检测机构监督，组织开展自然资源检验检测机构能力验证，加强机构技术能力建设。

（二）推动标准化运行机制创新。加强标准全生命周期管理，持续优化自然资源标准制修订程序，完善标准化业务管理平台，畅通标准制修订过程参与渠道，便捷标准制修订过程参与方式，实现标准研制、实施和信息反馈闭环管理，进一步提升标准制修订管理水平。

（三）强化标准实施应用。推动建立法规引用标准、政策实施配套标准的机制。在地方法规、政府规章和政策性文件制定时积极引用标准。全面免费公开自然资源标准，通过新媒体、线上线下培训班等形式对重要标准进行多渠道多方位解读宣贯。

（四）加强标准评估监督。开展标准质量和标准实施情况评估，加强标准复审和维护更新。健全标准实施反馈机制，鼓励社会公众对标准实施情况进行监督。

七、夯实标准化发展基础

（一）提升标准化技术支撑水平。加强自然资源标准化理论和应用研究，推动自然资源标准化工作向数字化、网络化、智能化发展;加强专业标准化技术组织体系建设，强化标委会、分技委秘书处挂靠单位的组织保障，健全跨领域工作机制；积极推进国家标准验证点和国家产品质量检验检测中心建设。

（二）加强标准化人才队伍建设。开展标准化专业人才培养，提升科研人员标准化能力，打造一支熟练掌握国际规则、精通专业技术的人才队伍，构建多层次人才培训体系，全面提升标准化服务能力。

（三）营造标准化良好社会环境。充分利用世界标准日等主题活动，宣传标准化作用，普及标准化相关理论知识和方法，积极推广自然资源标准化示范典型案例，提升社会标准化意识。

八、保障措施

（一）加强组织领导。坚持党对标准化工作的全面领导，切实发挥自然资源标准化工作管理委员会统筹协调推进作用，完善自然资源标准化协调机制。各级自然资源主管部门、各直属单位要加强对标准化工作的领导和支持，在部门工作计划中明确部署标准化工作，确保有专门的标准化工作岗位落实相关职责，有力支撑自然资源管理工作。

（二）建立激励机制。构建和完善自然资源标准化研究、管理和标准制修订人才的激励机制，在人才遴选、职称评定、岗位聘任等方面给予更多政策支持和鼓励。申报自然资源科学技术奖励的项目应注重标准化成果的产出，积极推荐自然资源领域标准研制成果参加中国标准创新贡献奖评选。

（三）加强经费保障。加强标准研制、标准化日常工作及标准化基础与应用研究的经费保障。重大工程和项目实施，应加强对标准研制工作的经费支持。各标委会、分技委秘书处承担单位要统筹各类资金保障标准化日常工作经费，将其纳入单位预算管理。鼓励自然资源学会、协会、相关科研单位、高等院校和企业加大对标准化研究资金的投入，支持自然资源标准化活动。

各单位按照职责分工，进一步梳理落实重点任务，制定实施计划和时间表，推动重要任务按期完成。标委会秘书处承担单位每年12月份报送工作进展情况。各任务牵头司局要加强对落实情况的督促检查和跟踪评估，及时提出措施建议。