湖北省地方标准编制说明

2022年06月20日

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 标准名称 | 生态地质探测技术规程 | | |
| 被修订或整合  标准名称 |  | 被代替  标准编号 |  |
| 起草单位  （盖章） | 湖北省地质局地球物理勘探大队  武汉市测绘研究院  湖北省地质调查院  湖北省地质环境总站  湖北省地质局第四地质大队  湖北省神龙地质工程勘察院有限公司  湖北神龙工程测试技术有限公司 | | |
| 1. **项目简介：**   **1.1研究背景**  我国生态地质研究已越来越引起人们的重视，矿产资源等勘查工作中实施绿色精细勘查逐渐成为勘查工作的基本要求，同时矿山环境的监测治理以及后矿山时代生态环境修复改造逐渐上升为与资源勘查、矿山地质保障并行的重要地质工作。国家“山水林田湖草沙”资源统一管理后，国土空间用途管制和生态地质调查、生态保护修复、生态地质监测亦提出了许多新任务，地质勘查工作主动适应新时代生态地质工作的新变化。  中国地质调查局的中地调发〔2019〕20号文关于印发区域地质调查技术要求《生态地质调查技术要求（1：50 000）（试行）》（编号DD 2019-09），但关于地球物理勘探只有“7.4 地球物理勘探”的7.4.1-7.4.4四条。充分研究国内有关生态地质调查评价项目的成果，针对地球物理勘探技术的应用效果，认真分析研究湖北省区域生态地质的实践经验和科研成果，研究形成生态地质探测在方法技术的适用条件、测线布置、测量参数设置、数据采集遵循原则的工作要求，按照GB/T 1.1-2009《标准化工作导则 第1部分：标准的结构和编写》给出的规则起草技术规程。  **1.2政策依据**  《标准化工作导则 第1部分标准化文件的结构和起草规则》（GB/T 1.1-2020）；《标准化工作指南》（GB/T 20000）；《湖北省地方标准管理办法》（湖北省人民政府令2019第409号）；《省市场监管局关于下达2021年度湖北省地方标准制修订项目计划（第二批）的通知》（鄂市监标函〔2021〕205号），《生态地质探测技术规程》获得2021年湖北省地方标准项目立项计划（第二批），计划编号T-Z-04-2021284。湖北省自然资源厅为归口管理单位，主编单位是湖北省地质局地球物理勘探大队，参编单位为武汉市测绘研究院、湖北省地质调查院、湖北省地质环境总站、湖北省地质局第四地质大队、湖北省神龙地质工程勘察院有限公司、湖北神龙工程测试技术有限公司。  **1.3 标准编制过程**  湖北省市场监督管理局2021年12月15日《省市场监管局关于下达2021年度湖北省地方标准制修订项目计划（第二批）的通知》（鄂市监标函〔2021〕205号），《生态地质探测技术规程》获得2021年湖北省地方标准项目立项计划（第二批），计划编号T-Z-04-2021284，湖北省自然资源厅为归口管理单位。  （1）2022年1月成立的编制小组，明确参编单位和其他参编单位及全部参编人员，每人的编制负责工作内容；成立了编写组并起草了《生态地质探测技术规程》（以下简称“规程”）编制工作大纲。  （2）2022年2月主编单位对规程草稿进行了汇总讨论；  （3）2022年3月形成了《生态地质探测技术规程》的讨论稿；  （4）2022年4月在湖北省物探队物探所和湖北省物探队开展了征求专家的意见，收到意见8份；全部根据专家意见进行了修改；  （5）2022年4月25日在湖北省物探队技术质量办的主持下，组织专家对《生态地质探测技术规程》进行了队级评审；  （6）2022年5月根据队级评审意见进行了修编，形成了《生态地质探测技术规程》征求意见稿；  （7）2022年6月拟开展湖北省的15家单位的专家征求意见的工作。  **1.4 标准的主要内容**  文件对生态地质探测的应用范围、应用条件、技术设计、探测方法、野外资料质量检查、评价与验收、报告编写进行了规定。  文件包括以下章节及内容:  前言  引言  1范围  2规范性引用文件  3术语、定义  4基本规定  4.1应用范围  4.2应用条件  5技术设计  5.1设计准备  5.2工作精度  5.3方法有效性试验和分析  5.4设计书编写  5.5设计书审批和变更  6探测方法  6.1基本要求  6.2直流电法  6.3电磁法  6.4弹性波法  6.5测井法  6.6重力、磁法、放射性勘探法  7野外资料质量检查、评价与验收  8报告编写  8.1基本要求  8.2报告  8.3主要图件  8.4资料存档  附录A （规范性附录）生态地质探测质量检查点误差统计计算表  附录B （规范性附录）生态地质探测质量评价表  附录C （资料性附录）生态地质探测方法选择  **1.5与相关法律法规、产业政策的符合性**  生态地质探测技术是生态地质调查评价项目的重要手段，涉及到许多相适应的针对性的方法技术。为了加快推进我省生态地质工作，增强地球物理探测方法在生态地质工作中使用的科学性和规范性。使用多种地球物理探测技术手段，有目的地开展生态调查，服务于人类主动改造、修复、重塑生态地质环境，进而实现资源与生态环境的科学合理利用，实现人类活动、地质效应与生态系统的动态平衡。生态地质探测是绿色环保的勘探技术，与我国相关法律法规无冲突，完全符合我国我省生态文明和绿色低碳发展的产业政策。  **1.6与相关国家标准和行业标准的协调性**  文件按照《标准化工作导则 第1部分标准化文件的结构和起草规则 》（GB/T 1.1-2020）；《湖北省地方标准管理办法》（湖北省人民政府令2019第409号）的有关规定进行研究编写。《生态地质探测技术规程》全面深入和细化了中国地质调查局《生态地质调查技术要求（1：50 000）（试行）》（编号DD 2019-09）里关于地球物理勘探只有“7.4 地球物理勘探”里7.4.1-7.4.4的相关的条文，同时对生态地质地球物理探测的应用范围、应用条件、技术设计、探测方法、野外资料质量检查、评价与验收、报告编写进行了规定。与相关国家标准和行业标准具有很好的协调性。 | | | |
| **2.技术路线：**  **2.1编制原则**  （1）目标导向、需求牵引。坚持新发展理念，适应生态地质调查探测应用的发展变化，推进成果转化应用，引领生态地质调查探测技术发展，满足生态地质调查的需要，促进技术高质量发展。  （2）重点突出、统筹推进。持续跟踪和研究生态地质调查探测技术的基础上开展规范的编制工作，保证规范的前瞻性、系统性、先进性、经济性和适用性。  （3）创新驱动、规范统一。在相关规范的基础上，结合生态地质调查探测技术的应用现状与发展趋势，系统整理科技成果和实践经验，实现生态地质调查探测技术创新应用及方法的标准化、流程化。  （4）准确可靠、协调匹配。充分考虑勘探流程及勘探精度要求，强化规范的指导性和可操作性，并与现行的国家和行业规范的统一、协调、配套。  **2.2规程的技术思路**  收集生态地质调查探测的相关标准、资料和文献，分类总结生态地质调查探测方法技术及应用经验。  （1）生态地质地球物理探测生产技术问题的全面梳理，明确需研究解决的主要问题。  （2）收集生态地质地球物理探测的相关标准、资料和文献。  （3）开展生态地质地球物理探测生产技术的综合研究。  （4）进行生态地质地球物理探测的方法试验。  （5）确定生态地质调查探测技术规程总体框架；章节目次及主要内容；确定编制组成员及分工；明确引用标准或参考标准及文件。  （6）按照GB/T1.1-2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》给出的规则起草技术规程，形成《湖北省生态地质调查探测技术规程》。 | | | |
| 1. **标准比对：**   **3.1采用国际标准情况**  生态地质探测技术规程没有相应的国际标准，也没有见到相关文献提到生态地质探测的国际标准。  **3.2 国内外发展现状和趋势**  新时代生态文明建设上升到战略高度，地质勘查工作已经向生态地质勘查扩展，以支撑国家生态文明建设的战略新需求。生态地质勘查工作在地质勘查工作转型升级中占有重要地位。生态地质勘查工作要提高人类生活质量，减轻环境灾害对人类的威胁，服务于国土空间用途管制和生态保护修复的新要求。  生态地质修复与重塑是新时代赋予生态地质勘查工作的重要内容。生态地质特征研究和危险性评价的主要目的是为通过工程修复再造，解决因人类活动引起的负面环境问题服务。我国生态地质修复治理工作呈现扰动破坏因素多、机理复杂、问题类型多、分布面积广、修复治理难度大等特点。“山水林田湖草沙”是一个生命共同体，生态地质勘查工作要统筹矿产、森林、草原、湿地、农田、湖泊的地质环境勘查与保护工作，系统性、整体性实施勘查、评价与修复。  针对国家对“山水林田湖草”自然资源的管理形势，生态地质勘查工作要以“地球科学系统”为核心，通过实施协同勘查与评价，查明多个主体的赋存状态、分布规律、耦合效应等，主动减少采矿等人类活动对生态地质环境的影响效应，建立生态地质环境优劣评价体系，对区域环境开展协同评价，实现既要达到服务国土空间用途管制的精细地质保障新要求，也要满足生态优先、环境友好的可持续发展的需求。  我国对生态文明建设推进的时间不长，生态地质也是逐渐引起人们的重视，相关的工作逐渐开始推进。气候、地形特别是人类采矿、工程建设等活动对生态地质环境具有显著影响，对自然环境的改造和破坏的实例在我们周围随处可见。生态环境的恶化问题已经严重影响了人们的生活质量，需要专门对其研究和监测治理。以往传统的地质勘查工作对象、理论方法、技术手段、评价标准主要服务于地质找矿和资源保障，对生态环境改变引发的地质环境问题的关注度显得不够，无法适应国家生态文明建设的战略新需求、无法满足国土空间用途管制和生态保护修复的新要求，无法克服矿山开发阶段和后矿山时代环境治理的新问题。为此，地质勘查工作要积极拓展对生态环境地质的研究，主动支撑国家生态文明建设的战略，在技术理论、工作模式，工作手段、服务对象等方面主动转型升级，构建生态地质勘查工作理论与技术。  探测技术是生态地质调查评价项目的重要手段，涉及到许多相适应的针对性的方法技术。为了加快推进我省生态地质工作，增强地球物理探测方法在生态地质工作中使用的科学性和规范性。使用多种地球物理探测技术手段，有目的地开展生态环境地质的评估、调查、监测、治理、利用、修复，服务于人类主动改造、修复、重塑生态地质环境，进而实现资源与生态环境的科学合理利用，实现人类活动、地质效应与生态系统的动态平衡。中国地质调查局《生态地质调查技术要求（1：50 000）（试行）》（编号DD 2019-09）实施时间不长，关于地球物理勘探只有“7.4 地球物理勘探”里7.4.1-7.4.4的纲要要求。未见生态地质探测的全国相关标准，也未见行业和其他省级标准，也未见协会团体标准。目前，开展生态地质问题的探测工作时，有技术人员用矿产勘探物探规范、有用建设工程类（铁路、公路、水利等）探测标准，应用的方法技术对于探测和评价生态地质问题，还有比较大差距。因此，为了加快推进我省生态地质工作，增强地球物理探测方法在生态地质工作中使用的科学性和规范性，而进行生态地质探测技术规程的研究制定。  **3.3 与国家标准、行业标准等上位标准的比对情况**  生态地质探测技术现今没有国家行业技术标准，只是中国地质调查局《生态地质调查技术要求（1：50 000）（试行）》（编号DD 2019-09）里关于地球物理勘探只有“7.4 地球物理勘探”里7.4.1-7.4.4的相关的条文，共计4条。生态地质探测技术规程是对中国地质调查局《生态地质调查技术要求（1：50 000）（试行）》（编号DD 2019-09）的全面深入和细化了，因此，本标准与相关标准之间不存在交叉重复。  生态地质探测技术规程文件对生态地质探测的应用范围、应用条件、技术设计、探测方法、野外资料质量检查、评价与验收、报告编写进行了规定。文件内容全面，具有创新性、科学性。 | | | |
| 1. **风险分析：**   标准对于涉及的利益相关方及标准实施无影响。  标准制订过程中，未出现重大意见分歧。 | | | |
| **5.宣贯实施计划：**  **5.1 指导思想**  主要体现绿色勘探的理念，以提升生态地质探测技术水平，促进生态地质探测技术可持续发展，培育技术人员的规范化开展生态地质探测技术工作，提高生态地质探测成果质量。  **5.2 活动开展（分三个阶段）**  第一阶段 组织学习宣贯  ① 在相关网站、媒介发布规程；  ② 针对技术相关行业和单位，发送规程；  ③ 联系技术相关行业和单位，开展相关的宣传。  第二阶段 举办宣贯活动  ① 联系技术相关行业和单位，开展规程的咨询和讲座；  ② 集中组织规程学习宣贯培训班。  第三阶段 意见反馈和总结  ① 收集技术相关行业和单位的意见，答疑和说明；  ② 宣贯工作的总结。 | | | |
| **6.专家组：**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 姓名 | 单 位 | 职责分工 | 职称职务 | 专业 | 联系方式 | | 刘志良 | 湖北省地质局地球物理勘探大队 | 主编，  全面负责 | 正高 | 物探 | 13607114482 | | 李成香 | 湖北省地质局地球物理勘探大队 | 范围、基本规定 | 正高/总工 | 物探 | 13507121680 | | 刘劲松 | 湖北省地质局第四地质大队 | 高密度电法 | 高工 | 物探 | 18963975919 | | 刘磊 | 湖北省地质局地球物理勘探大队 | 直流电法 | 高工 | 物探 | 18627704221 | | 徐元璋 | 湖北省地质局地球物理勘探大队 | 电磁法 | 工程师 | 物探 | 18627722975 | | 全浩理 | 湖北省地质局地球物理勘探大队 | 磁法 | 正高 | 物探 | 13971169581 | | 唐宝山 | 湖北省地质局地球物理勘探大队 | 重力 | 高工 | 物探 | 18872211122 | | 周巍 | 湖北省地质局地球物理勘探大队 | 电测井 | 高工 | 物性  测试 | 18086060966 | | 艾启胜 | 湖北神龙工程测试技术有限公司 | 井间层析成像 | 高工 | 地质  实验 | 13907164875 | | 王瑞杰 | 湖北神龙工程测试技术有限公司 | 检查验收 | 高工 | 地质测绘 | 13545917856 | | 刘宇翔 | 湖北神龙工程测试技术有限公司 | 弹性波测井 | 工程师 | 地质工程 | 13554288977 | | 叶茂盛 | 湖北省神龙地质工程勘察院有限公司 | 质量检查 | 高工 | 水工环 | 13554356708 | | 曹建伟 | 湖北省神龙地质工程勘察院有限公司 | 地质雷达 | 高工 | 物探 | 13971449768 | | 田成富 | 湖北省神龙地质工程勘察院有限公司 | 浅层地震 | 高工 | 物探 | 13407163795 | | | | |