

# 中关村绿色矿山产业联盟团体标准

## 《矿产资源绿色勘查导则》

### 编 制 说 明

编制单位：平顶山学院、自然资源部矿产资源储量评审中心、河南省国土空间调查规划院、中国煤炭地质总局勘查研究总院、天津一诺地质勘查技术服务有限公司

2025 年 9 月

# 《矿产资源绿色勘查导则》标准编制说明

## 一、工作简况

### 1. 任务来源

根据中关村绿色矿山产业联盟《关于批准中关村绿色矿山产业联盟团体标准立项的通知》，由平顶山学院组织《矿产资源绿色勘查导则》团体标准编写组，项目批准号 GRMP-2025-28。

### 2. 起草单位、编制单位

负责起草单位：平顶山学院

参与起草单位：自然资源部矿产资源储量评审中心、河南省国土空间调查规划院、中国煤炭地质总局勘查研究总院、天津一诺地质勘查技术服务有限公司

### 3. 主要起草人

本文件主要起草人：\*\*\*

## 二、制定（修订）标准的必要性和意义

生态文明作为人类文明的基础，是关系人民福祉、关乎民族未来的长远大计。多年来，党和国家高度重视生态文明，党的十九大提出了建设环境友好型社会。可见，研究在地质勘查工作中生态环境保护问题，出台《矿产资源绿色勘查导则》，作为生态文明建设的一项重要内容，对建设环境友好型社会具有重要意义。

2009 年，国土资源部发布的《矿山地质环境保护规定》（国土资源部令第 44 号），提出了要减少矿产资源勘查开采活动造成的矿山地质环境破坏，矿山地质环境保护坚持预防为主、防治结合实际的原则。各级地方政府也日益重视矿山地质环境保护工作，许多省份在省级《地质环境保护条例》中对矿山地质保护工作做出了明确规定。自 2001 年中央财政安排矿山地质环境治理示范项目以来，在中央和地质各级财政资金的带动下，全国矿山地质环境治理工作取得了显著的成

效。至 2014 年底，全国用于矿山地质环境治理资金超过 900 亿元，其中中央财政近 300 亿元，地方财政和企业自筹资金超过 600 亿元。可见，地质环境的恢复治理的投入之大。要减少相关投入，就要从源头上减少对环境地质的破坏。因此，仅从矿山生产开发的角度加强地质环境保护是不够的，尤其对于西部干旱少雨的生态环境脆弱区，应该从勘查阶段就减少对生态环境的干扰破坏。研究提出《矿产资源绿色勘查导则》对于完善地质矿产勘查标准体系，通过选择先进合理的勘查手段和技术方法从源头上减少对环境的干扰与破坏，对于减少后期的环境治理投入具有重要的经济意义。

近几年来，党中央更加重视生态环境保护工作。为贯彻落实党中央、国务院关于生态环境保护督察的重要决策部署，各省不断落实党中央生态文明建设的有关要求，出台环境保护条例等生态环境保护地方性法规，实施生态文明建设目标评价考核办法、环境保护督察整改问责办法和海洋督察整改问责办法等。研究地质勘查工作中生态环境保护问题，及时提出实施绿色勘查的指导意见，是落实生态文明建设的一项重要举措，对建设资源节约型、环境友好型社会具有重要意义。

### 三、主要起草过程

#### 1. 团体标准立项

2025 年 5 月，由平顶山学院提交了本文件的立项建议书、立项答辩 ppt 和文件草案，并于 2025 年 6 月 25 日进行了答辩。

2025 年 7 月 14 日通过了专家审查，完成立项。

#### 2. 征求意见稿编写

2025 年 7 月 18 日，召开标准编制启动会，成立标准起草小组，各参与单位对标准适用范围、标准制定思路及后续分工进行了讨论，形成标准制定项目组工作方案。

2025 年 8 月 23 日，召开标准起草小组内部讨论会，汇总整理第一阶段成果，各参与单位经讨论初步确定标准范围、规范性引用文件、主要内容等标准制定内

容，形成讨论稿初稿。

2025年9月27日，召开标准起草小组第二次内部讨论会，对标准讨论稿进行进一步完善，形成了征求意见稿。

### 3. 专家送审稿编写

2025年10月，收到专家意见28条。召开标准起草小组内部讨论会，对专家意见进行了逐一讨论，最终确定采纳28条，未采纳0条，并在修改基础上形成了标准专家送审稿。

## 四、制定标准的原则和依据

### （一）编制原则

1. 适应新时代矿产资源管理的需要。落实中央生态文明建设的要求，以技术标准为依据，提出绿色勘查工作的具体要求，做到标准简明扼要、要求具体、系统实用，使标准具有广泛的适用性和可操作性。

2. 协调推进新发布相关技术标准的实施。落实《固体矿产地质勘查规范总则》（GB/T 13908-2020）等国家标准及配套技术标准有关要求，科学合理提出绿色勘查工作要求。

3. 符合矿产资源勘查开发的实际。标准制定为矿产地质勘查设计、技术方法手段的选择、工程部署要求，以及使用替代工程开展绿色勘查合理勘查程度的确定提供技术依据。

4. 解决实践中存在的主要问题。标准应针对矿产地质勘查工作对环境的扰动与影响实际，有针对性地制定相关要求。

### （二）编制依据

地质勘查工作中的生态环境保护牵涉到地矿部门、环保部门、地方政府及当地居民等方面，是一项全面统筹的工作。从技术要求的角度考虑，本标准仅对地

质勘查工作中环境的保护、治理、勘查手段的选择等方面提出了技术要求。

## 五、与现行有关法律、法规和标准的关系

本标准与现行法律、法规、政策统一、协调一致，并与现行有效的国家标准和行业标准有很好的协调性，不存在矛盾。

## 六、标准主要内容说明

### （一）确定标准主要内容

1. 确定依据。起草组收集了前人有关研究资料，结合矿产地质勘查对环境的扰动与影响的工作实践，提出了绿色勘查主要内容建议。根据有关专家意见，以及标准制定的总体要求，起草组拟订了编写提纲，并召开专家研讨会，研究讨论了标准制定涉及的主要问题，听取了意见和建议，修改、完善了编写提纲。按照编制原则和编写提纲，确定了标准的主要内容。

2. 主要内容。标准共分十四章。主要内容包括第一章范围；第二章规范性引用文件；第三章术语；第四章基本原则；第五章基本要求；第六章绿色勘查设计；第七章生态环境保护要求；第八章绿色勘查工程部署要求；第九章勘查施工中的环境保护要求；第十章环境修复治理；第十一章勘查程度要求；第十二章绿色勘查监督检查与验收；第十三章安全生产与职业病防治；第十四章社会责任。

### （二）确定主要内容的论据

1. 勘查设计时，应统筹考虑勘查工程的应用，力求减少槽（井）探工程，少用或不用坑探工程；在浅覆盖的植被易恢复地区，矿产地质勘查工作中可部署槽（井）探工程；在生态涵养能力差难以自然恢复的地区，采用替代工程能够达到勘查控制程度要求的，不宜施工槽（井）探工程。不能达到勘查控制程度要求的，则应在基本满足控制程度要求的前提下尽量减少槽（井）探工程。

相关依据：开展绿色勘查对生态环境保护具有重要意义，是非常必要的。但同时，也不能因为开展绿色勘查而对勘查方法手段采取“一刀切”的过激措施。

本次研究提出因地制宜的原则，在尽量减少对环境的扰动与影响的前提下，根据生态涵养能力选择适当的勘查手段。

2. 采用替代工程控制矿床（体）的，应按矿床（体）的实际控制程度对资源量进行分类，客观评价勘查程度。

相关依据：主要有两种观点，一是认为开展绿色勘查，由于减少槽探及坑探工程，会影响到勘查程度，应对各勘查阶段相应降低勘查程度和资源量分类要求；二是认为不应降低各勘查阶段对应的勘查程度和分类要求。本次研究，按照实事求是的原则，提出不论采用何种勘查手段，均应客观评价勘查程度，按实际的工程控制程度、经济意义进行资源量分类，这样，既能保证和各勘查规范的一致性，也符合客观实际。不能满足矿山建设设计需要时，可以在取得采矿权后，再开展矿山地质工作，施工槽（井）探或坑探。

3. 提出绿色勘查设计要求。应编制绿色勘查设计专章。绿色勘查设计应在已有勘查设计及各类专项地质勘查设计的基础上编制，充分贯彻绿色勘查理念，针对各类地质勘查活动制定针对性及操作性强、科学合理的施工方案，制定环境保护、环境修复措施。

相关依据：目前，绿色勘查已引起了高度重视，有关管理规定和技术标准也相继出台，在许多省（区、市）的探矿权出让中也已经提出了绿色勘查设计书的有关要求。本次研究提出绿色勘查设计书的编制要求，符合实际工作需要。

4. 生态环境保护要求，包括勘查项目施工前、勘查过程中和勘查工作结束后的具体保护要求。

相关依据：坚持防治结合原则，要从源头抓起，把“预防为主、保护优先与治理修复”有机结合起来。实施地质勘查项目，要制定生态环境保护措施，并切实抓好落实，控制和减少对生态环境的扰动与影响。

5. 一般情况下，地形条件有利、矿体倾角较缓的矿床（体）以钻探为主。倾角较陡的矿床（体），应根据的矿床（体）的产状合理部署钻探工程，根据具体情况加强对“一基多孔、一孔多支”钻探手段的应用。当通过勘查区矿体特征

与相邻生产矿山或相似矿区类比，证实钻探工程与坑探工程勘查效果相近时，应施工钻探工程。

相关依据：应结合勘查区地质环境实际，选取科学合理的勘查技术方法和手段。做到既能实现地质目的，又能最大限度减少对生态环境的扰动与影响。比如，钻探设备及技术存有瓶颈：一基多孔具有局限性，矿体及地层产状较陡时可能存在顺层现象，应根据具体情况决定是否采用“一基多孔”的手段；受地形、海拔等因素影响，可拆卸式浅钻搬家周期长(7-10 天)，且存在人身安全；履带式钻机受地形条件影响较大，安全坡角在 25° 内，地形较陡时存有局限；空气潜孔锤取心跟管钻进方法取芯破碎，找矿阶段不利于确定地质现象。

## 七、分歧意见的处理过程、依据和结果

无。

## 八、采用国际标准或国外先进标准情况

无。

## 九、贯彻标准的措施建议

建议在标准批准发布 6 个月后实施。建议标准实施后组织标准宣讲，促进标准顺利实施。

## 十、其他应予说明的事项

### （一）与 DZ/T 0374《绿色地质勘查工作规范》的主要区别

本标准《矿产资源绿色勘查导则》（以下简称“本导则”）与现行的 DZ/T 0374《绿色地质勘查工作规范》（以下简称“0374 规范”）在核心理念和目标上保持一致，均旨在推动地质勘查活动向环境友好、生态和谐的方向转型。两者的主要区别体现在定位层级、覆盖范围和内容侧重点上：

定位与层级差异：0374 规范是我国绿色地质勘查领域的基础性、通用性行

业标准，为各类地质勘查工作（包括区域调查、矿产勘查、水工环勘查等）提供了普适性的绿色工作原则、基本要求和管理框架。而本导则是在此通用规范基础上，专门针对“矿产资源勘查”这一特定活动领域制定的更具针对性的指导文件，可视为在矿产勘查领域对 0374 规范的具体深化和细化。

内容侧重点的深化与扩展：本导则并非简单重复 0374 规范，而是在其框架下，结合矿产资源勘查活动的特有工序、环境风险和技术发展，进行了重点强化与延伸：

在技术方法层面：本导则更加强调适用于矿产勘查的低扰动、高效率技术工艺，明确提出了鼓励应用“一基多孔”、定向钻进等钻探工艺以减少工程占地，推广构建“空天地井”现代化勘查装备体系，以及探索建立“绿色勘查数字孪生平台”。这些内容比 0374 规范更为具体和聚焦于矿产勘查工程实践。

在过程管控层面：本导则对勘查设计、施工过程中污染防控（特别是钻探泥浆、岩屑、化学品管理）、生态敏感区作业要求、同步修复与即时性恢复等环节提出了更详尽、更具操作性的规定。例如，专门细化了“清水”与“浊水”分离、化学品禁区管理、固体废物分类处置等具体要求。

在管理范畴层面：本导则明确将“综合利用原则”（主伴生矿产综合勘查评价）和“社区和谐原则”纳入基本原则，并强化了绿色勘查责任制、环保绩效纳入考核、与社区和谐共建等管理要求，体现了从单纯环境保护向全过程社会责任履行和可持续发展管理的拓展。

## （二） 本导则的侧重点

本导则的编制，旨在作为矿产资源勘查项目落实绿色理念的直接技术与管理依据，其侧重点主要体现在以下几个方面：

突出矿产勘查活动的特殊性：聚焦槽探、井探、钻探等对地表和生态干扰相对较大的勘查手段，系统性地提出从优化设计（避让敏感区、集约布工程）到施工管控（低毒泥浆、废弃物管理）再到即时修复的全链条、针对性环保要求。

强调技术创新的引领作用：将推广应用对地表“零扰动”或“低扰动”的勘查技



术、数字化智能化监测管理手段作为重要导向，鼓励通过技术进步从源头减少环境足迹，提升绿色勘查的效能和水平。

强化全过程精细化管理：不仅关注末端的修复治理，更加强调从勘查设计的前期本底调查与风险预判开始，贯穿施工准备、作业过程、动态调整直至验收移交的全过程闭环管理。明确了各环节的具体责任与操作要点，增强了标准的可执行性。

注重系统性风险防控：针对矿产资源勘查可能涉及的放射性、有毒化学品、油料泄漏等特殊环境风险，通过引用专项国家标准（如 GB 14500、GB 15848）和设立专门条款（如化学品禁区），构建了更严格和系统的污染防控体系。

本导则是 0374 规范在矿产资源勘查领域的具体化、深化和必要补充，两者相互衔接、协同作用，共同构成推动我国地质勘查行业绿色高质量发展的标准体系支撑。

**附件 1：团体标准征求意见汇总处理表**

序号	标准条款	修改意见内容	意见提出单位	意见处理结果
1	3 术语	增加术语适用于本标准限制。	自然资源部评审中心	采纳。
2	7 生态环境保护要求	增加生态环境保护章节，包括野生动植物保护、文物保护、自然景观保护、噪声控制、不同景观条件下的环境基准实现、科学钻探、生产生活场地的三废处理、设备的小型化、海上施工要求和植被、林地、草地尽量减少占用、扰动等相关要求。	湖北省自然资源厅	采纳。
3	10 环境修复治理	增加勘查区与山水林田湖草生命共同体、流域、与生态空间国土空间规划的一致性、修复的检查验收、修复的原则等相关要求。	湖北省地勘基金中心	采纳。
4	附录 A	删除附录 A 绿色勘查设计书中环境绩效管理章节。	湖北省矿业联合会	采纳。

5	13 安全生产与职业病防治	删除管理部分的内容。规范内容边界线定于专业范围，不涉及管理范畴。	湖北省地调院	采纳。
6	9 勘查施工中的环境保护要求	油气、页岩气、煤层气、地热等矿种的试采、压裂地质勘察环境保护要求参照绿色矿山相关要求。	湖北省第七地质大队	采纳。
7	8 绿色勘查工程部署要求	绿色勘查的核心就是用对生态环境扰动最小的工作方法和手段，保障地质勘查的完成，对植被覆盖以林木为主的勘查区，应开发矿产勘查的远程运输，减少勘查设备在运输环节中对环境的扰动影响。	黑龙江省自然资源厅	采纳。
8	8 绿色勘查工程部署要求	槽探开挖分层堆放要求，在草原地区可行，但在林区有难度，应因地制宜。	黑龙江省地矿局	采纳。
9	12 绿色勘	公益性地质勘查项目，能否协调使林地审批手续简单化，实	黑龙江省地质调查研究总院	采纳。

	查监督检查 与验收	行备案制。		
10	13 安全生 产与职业病 防治	对绿色勘查工作中出现的敏感性问题，如恢复工作重复、资金短缺、政策针对性问题等，应在导则中明确相应条款要求，以便自然资源部、财政部、林草局、环保局等予以认同。	黑龙江省地质科学研究所	采纳。
11	9 勘查施工 中的环境保 护要求	国家公益性地勘项目的林业、环境等方面的收费标准，能否在导则中原则性界定，以便指导各地方的地勘工作管理。如调增绿色勘查预算标准、在国家层面将林草收费标准合理化，预算中也要明确等。	黑龙江省地勘五院	采纳。
12	6 绿色勘查 设计	可增加内容： <b>a.</b> 地质勘查项目实施前，应根据地质勘查方案首先进行环境影响评估及保护设计。 <b>b.</b> 环境评估报告应具体确定	内蒙古自治区自然资源厅	采纳。

		绿色勘查工作应采取的措施和工作量，并以此调增地质勘查项目预算。		
13	9 勘查施工中的环境保护要求	建议不单独编制地质勘查环境影响评价报告，在绿色勘查实施方案中设置专门章节，评价项目对环境的影响。	内蒙古自治区地质矿产勘查开发局	采纳。
14	8 绿色勘查工程部署要求	导则应涵盖所有勘查活动，包括：城市地质、农业地质、工程地质勘察、地质调查等。	内蒙古自治区地质勘查基金管理中心	采纳。
15	13 安全生产与职业病防治	增加合同管理的地质勘查项目。	内蒙古自治区地质调查院	采纳。
16	9 勘查施工中的环境保护要求	根据不同的地貌单元、不同的景观区，采取不同的绿色勘查要求，便于实施中落地。	内蒙古自治区有色地质勘查局	采纳。
17	9 勘查施工中的环境保护	所涵盖的范围应尽可能全，如勘查手段、实施中环境对勘查	新疆维吾尔自治区自然资源厅	采纳。

	护要求	手段的要求、对环境的影响、槽探工程恢复治理后验收主体等。		
18	9 勘查施工中的环境保护要求	建议在地质勘查的各个阶段不必开展专项的环境影响评价工作，而在编写立项、设计时增加专门的环境影响评价内容专章，指导勘查过程中的环境保护工作。建议“导则”中对矿产地质勘查与城市地质、农业地质、环境地质等的要求应有所区别。	新疆地矿局	采纳。
19	12 绿色勘查监督检查与验收	建议与环保、林草部门协商，经过评审的绿色勘查设计在环保、林草部门备案即可，即便绿色勘查设计专章环保和林草部门不认可，至少只做规划环评，避免做建设环评。	新疆有色地勘局	采纳。
20	6 绿色勘查设计	绿色勘查内容能作为章节最好，航空、取水样等内容可取	新疆煤田地质局	采纳。

		消。		
21	9 勘查施工中的环境保护要求	认为勘查阶段提出矿产开发时对环境保护的建 议实属多余。	青海省自然资源厅	采纳。
22	8 绿色勘查工程部署要求	建议取消遥感地质。	青海省地质调查局	采纳。
23	10 环境修复治理	考虑工作量的增加，建议商榷化探取样坑验收后，再回填的有关要求。	青海省地质矿产勘查局	采纳。
24	10 环境修复治理	逐层回填的有关要求难以操作，建议商榷。	青海省有色地质矿产勘查局	采纳。
25	3 术语和定义	建议删除 3.1 相关内容。	中国地质科学院郑州矿产综合利用研究所	采纳。
26	编制说明	编制说明中应专门列一章，说明与 DZ/T 0374 绿色地质勘查工作规范标准的区别，说明本标准侧重点。	中国地质科学院郑州矿产综合利用研究所	采纳。

27	编制说明	六、标准主要内容说明，（一）中建议删除“标准中列有 2 个资料性附录”。	中国地质科学院郑州矿产综合利用研究所	采纳。
28	编制说明	六、标准主要内容说明，（二）中，建议删除 1 和 7 相关内容。	中国地质科学院郑州矿产综合利用研究所	采纳。



附件 2：团体标准行业评审意见处理表

序号	标准条款	修改意见内容	意见提出单位	意见处理结果
1				
2				
3				

### 附件 3：团体标准行业专家评审意见