

附件 4

《原地浸出铀矿山安全规程》

(征求意见稿 送审稿 报批稿)

编制说明

《原地浸出铀矿山安全规程》标准编制组

2024 年 8 月 28 日

一、工作简况

（一）任务来源

根据应急管理部办公厅《关于印发 2023 年第一批行业标准制修订计划的通知》，《原地浸出铀矿山安全规程》的制订计划编号为 2023-AQ-10，项目周期为 18 个月，由国家矿山安全监察局主管。

（二）制定背景

长期以来，铀矿开采作为能源性矿产，参照金属非金属矿山进行安全管理。我国大部分金属非金属矿山为地下和露天矿山，因此其法规、标准和制度等安全管理要求以常规开采为主，对于采用水溶性开采方法的原地浸出铀矿山（简称地浸铀矿山），其采矿方法、安全设备设施和安全隐患等与常规开采的矿山存在较大差异，导致地浸铀矿山监管要求缺乏针对性以及现行金属非金属矿山安全规程覆盖地浸实际生产不全面。

本标准的目的在于针对原地浸出采铀的特殊性和其与常规矿山的差异性，编制适用于地浸铀矿山的安全相关标准规范，作为《金属非金属矿山安全规程》的补充内容，规范、指导和推动地浸铀矿山的安全生产工作，完善金属非金属矿山安全生产管理标准体系，需要编制该标准。

（三）起草小组人员组成及所在单位

根据立项计划，7 月成立标准起草工作组，核工业北京

化工冶金研究院牵头负责本文件的制订工作，由中国铀业股份有限公司、中钢集团马鞍山矿山研究总院股份有限公司、中国安全生产科学研究院、湖南中核勘探有限责任公司、中核内蒙古矿业有限公司、中核新疆矿业有限公司、中核通辽铀业有限责任公司参与编制，编制组由胡鹏华、唐大伟、干雨杭、胡龙飞、李先杰、苏学斌、熊贤亮、喻六平、付士根、魏杰、闻振乾、王伟、刘啸尘、杨国栋、阳奕汉、汤庆四、张青林组成。本文件制订主要起草人员及分工见表1。

表1 主要起草人员及分工表

序号	起草人姓名	所在单位	工作分工
1	胡鹏华	核工业北京化工冶金研究院	标准编制主要负责人
2	唐大伟	中国铀业股份有限公司	标准编制组专家
3	干雨杭	核工业北京化工冶金研究院	标准主要编制人员
4	胡龙飞	中国铀业股份有限公司	标准主要编制人员
5	李先杰	核工业北京化工冶金研究院	标准主要编制人员
6	苏学斌	中国铀业股份有限公司	标准编制组技术专家

7	熊贤亮	中钢集团马鞍山矿山研究 究总院股份有限公司	标准编制组 技术专家
8	喻六平	中钢集团马鞍山矿山研 究总院股份有限公司	标准编制组 技术专家
9	付士根	中国安全生产科学研究 院	标准编制组 技术专家
10	魏杰	中国安全生产科学研究 院	标准编制组 技术顾问
11	闻振乾	中国铀业股份有限公司	标准编制组 技术专家
12	王伟	核工业北京化工冶金研 究院	标准主要编 制人员
13	刘啸尘	核工业北京化工冶金研 究院	标准主要编 制人员
14	杨国栋	湖南中核勘探有限责任 公司	标准主要编 制人员
15	阳奕汉	中核内蒙古矿业有限公 司	标准编制组 技术专家
16	汤庆四	中核通辽铀业有限责任 公司	标准编制组 技术专家
17	张青林	中核新疆矿业有限公司	标准编制组 技术专家

（四）主要起草过程

2023年7月，核工业北京化工冶金研究院接到任务后，成立了编制小组，及时制定了编制计划及编制大纲，与参编单位协商成立编制组并召开《规程》编制启动会，初步确定了《规程》编制范围及编制要求，讨论了《规程》框架，明确了各参编单位的分工及各阶段的工作节点。

为了更好的编制《规程》，编制小组针对常规开采矿山和“钻井水溶开采”、“地下原地浸出”等与原地浸出开采相似矿山的安全生产管理规定，以及国内现有的金属非金属矿山安全生产法律法规及标准，梳理现有法规条目，参考金属非金属矿山、地质勘探、钻井施工、危险化学品、放射性管理等相关法规标准，整理汇编出适合于地浸矿山或者覆盖铀矿地浸开采工艺的法规、规章、标准。

（1）收集范围包括适用于地浸铀矿山的安全生产法律体系（包括行政法律规范、技术性法律规范、程序性法律规范等）与地浸矿山安全生产技术性标准。

（2）按国家法律法规、行政法规、部门规章、标准规范四个层次进行分类，将标准规范进一步划分为常规通用类、生产辅助类、地质勘探类、矿山类、钻井施工类、危化品类、铀矿及辐射放射防护类等相关类型。并按类别形成 word 清单和文件数据库。

（3）梳理、提取，合并相似要求，明确其中矛盾、模

糊的条目，对相关性强内容进行标注处理，为方便后续提取，按类别对法规条目进行摘录，最终形成适用于地浸铀矿山安全生产的法律法规、标准汇编。

汇编共形成地浸铀矿山适用安全生产国家法律 10 部，地浸铀矿山适用安全生产行政法规 30 条，地浸铀矿山适用安全生产部门规章 17 条，地浸铀矿山适用安全生产标准规范 166 条，其他行业参考标准 41 条，共计 264 条。

在《规程》中所采用的规范性引用文件及参考文献包括 GB 2894《安全标志及其使用导则》、GB 4075《密封放射源 一般要求和分级》、GB 30871《危险化学品企业特殊作业安全规范》、EJ 275《铀矿地质勘查安全生产规程》、DZ/T 0088《地质钻探用钻塔系列》及 AQ 2004《地质勘探安全规程（规范性文件，地质钻探类）》等，共计 164 条法规标准。

涉及汇编的国家法律法规 7 条，占比 70%；行政法规 23 条，占比 76.7%；部门规章 13 条，占比 76.5%；标准规范 121 条，占比 72.9%；共计 164 条，占比 62.2%。

标准编制组在对收集的法律法规汇编充分分析并讨论后，于 2023 年 8 月完成了《规程》初稿，并召开了现场讨论会，由标准编制单位邀请中核矿业科技集团有限公司、中国地质调查局油气资源调查中心、中国煤炭地质总局、中国地质大学（北京）、北京科技大学、中国安全生产科学研究院等单位的相关专家对《规程》初稿进行讨论，提出

修改意见和建议。本次会议共反馈意见 70 条，具体意见见《8 月 23 日现场讨论会专家意见汇总及采纳情况》。2023 年 10 月，编制组召开了内部讨论会，对现场讨论会的意见采纳情况进行讨论，采纳意见 67 条，未采纳意见 3 条，对初稿内容和报告进行了修改与调整，并于 2023 年 11 月完成了工作组讨论稿。

2023 年 11 月，标准编制组发起对《规程》的函审工作。本次函审工作共征求专家 40 名，共反馈意见 36 份，修改意见共计 508 条，具体意见见《原地浸出铀矿山安全规程函审修改意见和汇总处理》。收到第一份反馈意见，标准编制组启动了意见的采纳与《规程》的修改工作，通过资料调查和核实、与专家沟通交流等方式，对专家修改意见进行了采纳，本次修改采纳意见 405 条，未采纳意见 81 条，部分采纳意见 22 条，并完成全部意见的采纳与《规程》的修改工作，形成了《规程》征求意见稿。

由于《规程》适用单位及内容的特殊性，2024 年 1 月，受矿山安全行业标准化技术委员会委托，标准编制组向中核铀业有限责任公司、中核通辽铀业有限责任公司、中核内蒙古矿业有限公司、中核新疆矿业有限公司发起了内部征求意见，不再向社会公开征求意见。本次征求意见工作共征求专家 8 名，反馈意见 59 条，具体意见见《原地浸出铀矿山安全规程征求意见稿意见汇总处理》。在收到反馈意见后，标准编制组对意见进行了汇总和处理，采纳意

见 41 条，未采纳意见 8 条，部分采纳意见 9 条，并根据意见对《规程》进行了修改，形成了《规程》送审稿。

2024 年 8 月 17 日，矿山安全行业标准化技术委员会露天与特殊开采分技术委员会在马鞍山市组织召开了《原地浸出铀矿山安全规程》（送审稿）审查会，与会专家 9 人。审查会共形成整体意见 3 条，专家个人意见 74 条，共计 77 条。审查组一致同意通过该标准送审稿的审查，要求按照会审意见修改完善后经审查组复核后作为报批稿上报。审查会后，编制组对审查组意见进行了一一回应和修改，共采纳意见 68 条，不采纳意见 6 条，部分采纳意见 3 条，见《〈原地浸出铀矿山安全规程〉审查会意见汇总处理表》。修改后的《规程》交由审查组复核。

二、标准编制原则、主要技术内容及其确定依据

（一）标准编制原则

本次编制工作坚持以下原则：

（1）《规程》的编制秉持依法、依规的原则，同时充分考虑行业特点，兼顾可操作性、可执行性。

（2）《规程》的技术内容均为强制性条款。

（3）《规程》既要立足于地浸铀矿开采技术发展现状，又要有适度的前瞻性。

（4）《规程》条文范围限定在地浸铀矿山设计、建设、运行及维护的生产过程。

(5) 标准引用原则：尽量优先引用国家强制性标准，推荐标准、行业标准、地方标准中适合于作为强制标准的内容，将其中的具体条款纳入本标准；现行标准中引用的其它标准，尽可能将其相关内容作为条款列入本标准，不再引用整个标准。

(二) 标准主要技术内容及确定依据

《规程》内容结构参照《金属非金属矿山安全规程》总体结构，结合原地浸出铀矿山特有的钻孔、抽注液、气体站等内容，按照 GB/T 1.1《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》，将《规程》分为范围、规范性引用文件、术语和定义、总则、钻井工程、抽注液系统、辅助生产设施、应急管理及事故处理 8 个部分。

1. 范围

本次制定工作明确规定了该《规程》适用于地浸铀矿山设计、建设、运行及维护的全过程。

其中，地浸铀矿山的退役治理属于环境保护范畴划归生态环境不管理；辐射防护属于职业健康范畴，目前已划归卫生健康委员会管理，因此《规程》中不包含这两部分内容。

《规程》规定了地浸铀矿山钻井工程、抽注液系统、辅助生产设施的设计、建设、运行及维护的安全要求。

其中，由于地浸铀矿山企业浸出液处理回收铀金属的水冶厂部分不归属应急管理部国家矿山安全监察局监管，

因此本《规程》中不包含地浸水冷部分。

2. 规范性引用文件

规范性引用文件方面引用了 GB 15603 《危险化学品储存通则》、GB 30871 《危险化学品企业特殊作业安全规范》、GB 50016 《建筑设计防火规范》、GB 50030 《氧气站设计规范》、GB 50057 《建筑物防雷设计规范》、GB 50140 《建筑灭火器配置设计规范》、GB 50194 《建设工程施工现场供用电安全规范》7项文件。

3. 术语和定义

为了统一和明确行业相关用语的表述，《规程》列出了6项文中涉及的行业术语和定义，包括“浸出剂”、“原地浸出采铀”、“原地浸出铀矿山”、“浸出液”、“抽出井”、“注入井”、“监测井”、“集中控制室”、“集液池（罐）”、“配液池（罐）”、“井场”。

其中“井场”的定义结合 GB/T 4960.3 《核科学技术术语 第三部分：核燃料与核燃料循环》中对井场的定义和地浸铀矿山实际进行了修改、“集中控制室”的定义出自 GB/T 4960.3 《核科学技术术语 第三部分：核燃料与核燃料循环》，“原地浸出采铀”名词结合了 GB/T 4960.3 《核科学技术术语 第三部分：核燃料与核燃料循环》和 GB 23727 《铀矿冶辐射防护和辐射环境保护规定》中对“地浸采铀”的名词解释，“浸出剂”、“浸出液”、“抽出井”、“注入井”、“监测井”的定义出自 GB/T 4960.3 《核科学技术术语 第

三部分：核燃料与核燃料循环》，“集液池（罐）”、“配液池（罐）”的定义结合了 GB/T 4960.3《核科学技术术语 第三部分：核燃料与核燃料循环》中对“集液池”、“配液池”的定义并增加了罐的描述。

4. 总则

总则中的基本规定章节对地浸铀矿山企业的安全职责与原则、制度管理、安全生产标准化管理体系、安全生产责任制、危险源辨识和评估、风险分级管控及隐患排查治理、安全投入、相关方管理、“四新”管理、班组管理、图纸保存提出了总体要求。

此外，总则还规定了主要负责人、专职安全生产管理人员和安全生产管理机构的安全职责、安全教育与培训、以及地浸铀矿山建设和现场管理的通用要求。

5. 钻井工程

钻井工程作为地浸铀矿山的开拓工程，是地浸铀矿山生产过程中不可或缺的部分，也是与常规矿山区别较大的部分。因此，本章节从机场修建、机场设备、钻井作业、测井、成井、成井洗井等钻井工程的作业角度对钻井工程的安全管理、安全技术要求等进行了规定。

6. 抽注液系统安全

抽注液系统是溶浸开采矿山的主要生产系统，本章节将抽注液系统安全分为集控室、集液和配液设施、泵房、抽液管道和注液管道、生产洗井、提（下）泵作业，对以

上部分的安全管理、安全技术要求等进行了规定。

7. 辅助生产设施安全

对电气设施、化学品的采购、储存与使用、硫酸库、气体站的建设与运行等方面提出了安全要求，明确了相应的安全设施。

8. 事故应急救援及处理

对地浸铀矿山企业建立的应急管理制度，应急救援队伍的设置、应急预案的编制、演练、评估、修订，人员的应急培训，事故的上报、处理、建档、复工等进行了规定。

(三) 标准修订变化及依据（仅修订标准需要列出）

无

三、试验验证的分析、综述报告、技术经济论证，预期的经济效益、社会效益和生态效益。

《规程》为地浸铀矿山安全管理提供了标准。细化了金属非金属矿山地浸铀矿山安全生产的规定，为这类矿山开发提供了明确的安全管理依据。由于新型矿山开发方式的合法性和安全性得到认可，将鼓励更多矿山采用原地浸出采铀方式，推动了这一技术在矿业领域的推广和应用。《规程》内容结合了现有法规要求和地浸采铀特殊性，具有挑战性和前瞻性。项目的成功实施将促进相关领域的科技创新，为未来类似矿山项目的研究提供范例。不仅符合国家

矿业政策和发展需求，也为矿业领域的技术创新和安全管理提供了重要支持，具有积极的社会和经济影响。

四、与国际、国外同类标准技术内容的对比情况

在地浸铀矿山安全生产管理方面，没有统一的国际标准，每个国家的标准都有差别。

《规程》结合中国国情和地浸采铀技术发展现状编制。在编制初期，编制组收集了相关国际标准，如哈萨克斯坦 C Y O T П Б Г Р К 001-08 《GRK 有限责任公司劳动保护与工业安全管理体系》、美国联邦法规《Code of Federal Regulations》、NRC RG 3.46 《STANDARD FORMAT AND CONTENT OF LICENSE APPLICATIONS, INCLUDING ENVIRONMENTAL REPORTS, FOR IN SITU URANIUM SOLUTION MINING》地浸铀溶液采矿许可证申请的标准格式和内容、《FEDERAL MINE SAFETY AND HEALTH ACT》联邦矿山安全与健康法案等，研究了国外地浸铀矿山安全管理的通行做法。研究发现国外地浸铀矿山安全管理体的结构、实际执行情况与我国的情况存在较大差异。

五、以国际标准为基础的起草情况、是否合规引用或采用国际国外标准以及未采用国际标准的原因

无

六、与有关法律、行政法规及相关标准水平的关系

（一）与有关法律、行政法规、标准关系

本《规程》以《中华人民共和国安全生产法》等相关法律、法规为准绳，《规程》的编制按照应急管理部国家矿山安全监察局关于地浸铀矿山标准建设工作安排进行，符合安全生产法等相关法律要求。

《规程》的编制按照 GB/T 1.1《标准化工作导则 第 1 部分：标准的结构和编写》给出的规则进行。

《规程》的结构参照《金属非金属矿山安全规程》（GB 16423-2020）进行编制，作为《金属非金属矿山安全规程》关于水溶性开采方面的补充，是为规范和提升地浸铀矿山安全生产工作，是安全生产领域行业强制性标准，是政府监督管理的技术支撑。综上，本《规程》与现行有关国家法律、法规和标准不冲突。

目前没有与《规程》相同的标准，内容有相似的标准有中核集团企业标准《中核集团安全生产标准化考核评级标准 第 1 部分：综合管理》（Q/CNNC GB 1.1-2021）、《中核集团安全生产标准化考核评级标准 第 3 部分：铀矿采冶》（Q/CNNC GB 1.3-2021）。

《中核集团安全生产标准化考核评级标准 第 1 部分：综合管理》（Q/CNNC GB 1.1-2021）主要阐述了中核集团在进行安全标准化考核评级过程中对于各成员单位基础管理

部分的目标职责、制度化管理、教育培训、安全环保风险管控及隐患排查治理、应急管理、事故事件、安全文化、持续改进的详细考评内容以及评分标准，对于现场安全管理中的井场工程安全、抽注液系统安全、辅助生产设施安全的内容并未涉及。

《中核集团安全生产标准化考核评级标准 第 3 部分：铀矿采冶》（Q/CNCC GB 1.3-2021）主要阐述了中核集团在进行安全标准化考核评级过程中对于铀矿采冶单位的安全标准化体系的建立原则、建立、保持、自评、评审，基础管理、安全文化及持续改进、设备设施安全条件、作业条件，常规矿山、地下矿山、水冶厂、尾矿（渣）库、露天矿山、原地浸出矿山、关停矿山、纯化转化企业的设备设施的本质安全与作业行为的详细考评内容以及评分标准，对于原地浸出铀矿山从井场到水冶厂前的工序的安全管理与技术要求没有详细的规定。

《规程》的重点是各地浸铀矿山企业应开展的从井场到水冶厂前的安全生产管理与技术要求，更加贴合地浸铀矿山企业的安全生产实际情况，对地浸铀矿山企业的安全生产具有更强的指导意义。

总则部分，《规程》结合 2021 版《中华人民共和国安全生产法》和地浸铀矿山管理实际，参考了 GB 16423-2020《金属非金属矿山安全规程》、《中核集团安全生产标准化考核评级标准 第 1 部分：综合管理》（Q/CNCC GB 1.1-

2021), 对地浸铀矿山企业的基本安全职责和管理人员(机构)安全职责提出了新的要求。对“工业互联网+安全生产”的要求参考了《“工业互联网+安全生产”行动计划》(工信部联信发〔2020〕157号), 对承包商的管理要求参考了《关于加强非煤矿山安全生产工作的指导意见》(矿安〔2022〕4号), 主要负责人职责部分对应2021版《中华人民共和国安全生产法》中对企业主要负责人的七条职责要求, 并进行了细化。安全生产管理机构参考《关于加强非煤矿山安全生产工作的指导意见》(矿安〔2022〕4号)的要求, 增加了设置技术管理机构以及相关专业的技术人员配备的要求。专职安全生产管理人员的数量以及工作经验的要求参考了GB 16424《金属非金属矿山安全规程》, 职责的要求则是在2021版《中华人民共和国安全生产法》的七条要求基础上进行了细化。教育培训的要求参考了Q/CNCC GB 32-2022《安全环保培训及考核基本要求》, 班组安全管理的要求参考了《中核集团安全生产标准化考核评级标准第3部分: 铀矿采冶》(Q/CNCC GB 1.3-2021)。

钻孔工程部分参考了EJ 275-2008《铀矿地质勘查安全生产规程》、AQ 2004《地质勘探安全规程》的相关要求。机场修建的部分内容、机场设备中钻机防护、设备的安装、拆卸、搬运、成井、成井洗井内容参考了Q/CNCC JB 77《铀矿冶安全规程》、EJ/T 20039《地浸采铀钻孔钻进与成井工艺要求》的要求, 测井的内容参考了SY 5726《石油

测井作业安全规范》的要求。

抽液管道和注液管道部分参考了《中核集团安全生产标准化考核评级标准 第3部分：铀矿采冶》（Q/CNNC GB 1.3-2021）、GB 50235-2010《工业金属管道施工规范》、GB 50316-2008《工业金属管道设计规范》、HG 20202《脱脂工程施工及验收规范》的相关要求。其中，生产洗井参考了Q/CNNC JB 77《铀矿冶安全规程》的要求。

辅助生产设施安全部分参考了GB 15603《危险化学品储存通则》、GB 50030《氧气站设计规范》、GBJ 22-87《厂矿道路设计规范》、《中核集团安全生产标准化考核评级标准 第3部分：铀矿采冶》（Q/CNNC GB 1.3-2021）的相关要求。地面主变电所、电气设施、照明设施、防雷接地的要求参考了Q/CNNC JB 77《铀矿冶安全规程》的要求，液氧泵的使用、维修参考了T/CCGA 10006《低温液体泵使用、维护安全技术规范》的要求。

事故应急救援及处理部分参考了安全生产法、GB 16423-2020《金属非金属矿山安全规程》、《生产安全事故应急预案管理办法》的相关要求。

（二）配套推荐性标准的制定情况（强制性标准应填写）

无配套推荐性标准制定。

七、重大分歧意见的处理过程及依据

在初稿编制阶段，与中核通辽铀业有限责任公司就标

准范围出现了重大分歧，认为在范围中应增加退役期间的要求，主编单位通过视频会议的方式与意见提出单位进行了沟通协商，认为退役治理属于环境保护范畴，因此不采纳该意见，在标准中“范围”条目中体现。

在初稿编制阶段，与鲍洪志、薛建新专家就规范性引用文件出现了重大分歧，认为在规范性引用文件中应补充《中华人民共和国职业病防治法》、《职业健康监护技术规范》、《职业健康安全管理体系规范》等标准。主编单位通过视频会议的方式与意见提出专家进行了沟通协商，认为这些标准为职业健康范畴，目前职业健康已划归卫生健康委员会管理，因此不采纳该意见，在标准中“规范性引用文件”条目中体现。

在初稿编制阶段，与潘英杰、周兢、胡锦涛专家就术语和定义出现了重大分歧，认为术语“机场”应该为“井场”。主编单位通过视频会议的方式与意见提出专家进行了沟通协商，认为“机场”和“井场”概念不相同，在术语中补充了“井场”概念。

在初稿编制阶段，与王海峰专家就钻孔工程安全内容出现了重大分歧，认为在我国地浸采铀矿山管理体系中，钻孔施工一律外包给乙方，施工安全由乙方负责，甲方（矿山）仅监管。这些内容应涵盖在钻孔施工安全标准中，如果将这些内容列入矿山安全规范，则无形中增大了矿山企业的责任。主编单位通过现场沟通方式与意见提出

专家进行了沟通协商，认为虽然钻孔施工外包给乙方，但是安全责任不能转移，不能以包代管。而且钻孔工程安全是地浸矿山安全很重要的一部分，因此不采纳。在标准中依然包含钻孔工程安全内容。

在初稿编制阶段，与原渊、潘英杰专家就水冶厂安全内容产生了重大分歧，认为水冶厂作为地浸采铀的重要设施，安全管理未提及，缺失内容。主编单位通过视频会议的方式与意见提出专家进行了沟通协商，认为水冶厂不属于地浸铀矿山范畴，不包含在本标准中，因此不采纳。在标准中不包含水冶厂安全内容。

在初稿编制阶段，与潘英杰专家就辐射防护相关内容产生了重大分歧，认为原地浸出铀矿山属放射性企业（按年总操作的铀系放射性量已达到一类放射性企业，日操作量达到甲级放射性作业场所），属于辐射安全问题，辐射安全问题系安全管理的重要内容，但是本标准中没有体现出放射性安全的相关条款，建议增加一章“辐射安全”的相关内容和条款。如：辐射安全检查、监测、安设放射性标识、安全闸门等管理制度和措施。主编单位通过电话沟通的方式与意见提出专家进行了沟通协商，认为辐射防护属于职业卫生，目前职业健康已划归卫生健康委员会管理，不属于本标准的管理范畴，因此不采纳。

在征求意见阶段，与中核内蒙古矿业有限公司郭宏伟、旷文战就规范性引用文件产生了分歧，他们认为应该

在标准第 2 章“规范性引用文献”中增加《金属非金属矿山安全规程》(GB 16423), 理由为“铀矿属于金属非金属矿山, 在编制格式和内容上应当保持基本一致。”主编单位通过电话沟通的方式与意见提出专家进行了沟通协商, 认为本文格标准式上参考《金属非金属矿山安全规程》, 但是条文中没有引用该标准号, 具体要求直接成为本标准的条文, 因此按照 GB/T1.1 的要求, 《金属非金属矿山安全规程》放在了“参考文献”章节。此外在 6.2 节“集液系统和配液系统”名称产生了分歧, 他们认为标题“集液系统和配液系统”, 应改为“集液池(罐)和配液池(罐)”, 集液系统和配液系统还包含集控室、管道、泵等设施, 容易混淆。主编单位不采纳的理由为, 6.2 章节包含抽液泵、注液泵内容, 为集液系统和配液系统内容, 改为“集液池(罐)和配液池(罐)”不够全面。此外, 在 7.4 节场内运输产生了分歧, 认为该部分为水冶厂作业, 不属于辅助生产设施, 编制组不采纳的原因为地浸铀矿的原辅材料的运输属于生产辅助。要求增加硫酸和盐酸罐区、双氧水罐区等辅助生产设施, 并增加装卸作业要求。硫酸和盐酸罐区、双氧水罐区是地浸铀矿主要的辅助生产设施。不采纳原因为硫酸、盐酸、双氧水罐区均属于危化品, 在 7.2 章节给出了相关要求。

与中核新疆矿业有限公司吴黎武就提(下)泵作业安全防护产生了分歧, 认为《规程》缺少提(下)泵作业安

全防护要求。编制组不采纳的原因为 6.6.1、6.6.2、6.6.3 均为提（下）泵作业的安全防护要求。

在审查会阶段廖鹏飞认为标准没有涉及设计的内容，应在范围中删去“设计”的范围，不采纳的理由为《规程》的部分内容涉及了设计阶段的要求，不能删去。

在审查会阶段蒲勇建议删除术语 3.1 中的“有选择性地、较完全地”，不采纳理由为该术语应用自《核科学技术术语 第 3 部分 核燃料与核燃料循环》2.12；建议删除 4.4.1 条中“配备足够的专职安全生产管理人员”要求，不采纳理由为该条要求与《金属非金属矿山安全规程》保持一致；建议删除 5.4.4 中的“尽可能”，不采纳理由为钻井现场有可能不存在平坦的场所供测井车停放；建议删除 5.4.6 条中“速度不应过快”，不采纳理由为测井时测井仪与电缆下方速度不能过快，否则可能导致仪器、电缆连接出现故障。

在审查会阶段夏长念建议 5.2 改为“机场设施”，不采纳理由为该小节只针对机场的设备及其附件的安全要求，不涉及设施和材料。

八、作为强制性标准或推荐性标准的建议及理由

本《规程》为强制性标准。《规程》范围涵盖地浸铀矿山建设、运行及维护全过程的安全管理，其条款的制定基于保障地浸铀矿开采作业者的人身健康和生命财产安全的

目的而提出的基本要求。因此，本《规程》应作为强制性标准。

九、标准自发布日期至实施日期的过渡期建议及理由

本标准建议实施过渡期为 3 个月，本标准所规定内容基本按照目前所运行的地浸铀矿山安全生产现状做出的要求，因此实施标准所需要的技术改造和成本投入较小，过渡期基本用于本标准的学习和宣贯。

十、与实施标准有关的政策措施

建议国家矿山安全监察局非煤矿山司发布通知要求各地浸铀矿山执行。标准起草单位应组织标准培训会议，要求各地浸铀矿山负责人、安全生产管理人员参会学习。本标准的实施监督部门为国家矿山安全监察局，违反本标准的，按照《矿山安全标准工作管理办法》第三十四条进行处理。

十一、是否需要对外通报的建议及理由。

无

十二、废止现行有关标准的建议

无

十三、涉及专利的有关说明

无

十四、标准所涉及的产品、过程或者服务目录

无

十五、其他应予以说明的事项

无