

中华人民共和国国家生态环境标准

HJ 1347.1—2024

建设项目竣工环境保护设施验收技术规范 铀矿冶

Technical specifications for acceptance of environmental protection facilities
for completed construction projects
—Uranium mining and milling

本电子版为正式标准文本，由生态环境部环境标准研究所审校排版。

2024-01-07 发布

2024-03-01 实施

生态环境部 发布

目 次

前 言.....	ii
1 适用范围.....	1
2 规范性引用文件.....	1
3 术语和定义.....	1
4 验收工作程序.....	2
5 启动验收.....	2
6 验收自查.....	2
7 编制验收监测方案.....	3
8 实施验收监测与检查.....	4
9 编制验收监测报告（表）.....	5
10 后续验收工作.....	6
附录 A（资料性附录） 验收工作程序图.....	8
附录 B（资料性附录） 验收资料清单.....	9
附录 C（资料性附录） 验收自查内容表.....	10
附录 D（资料性附录） 验收监测方案内容.....	11
附录 E（规范性附录） 铀矿冶项目竣工环境保护设施验收监测报告格式与内容.....	14
附录 F（规范性附录） 铀矿冶项目竣工环境保护设施验收监测报告表格式与内容.....	23
附录 G（资料性附录） 后续验收工作推荐方法.....	33
附录 H（资料性附录） 验收意见推荐格式.....	36

前 言

为贯彻《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国环境影响评价法》《中华人民共和国放射性污染防治法》和《建设项目环境保护管理条例》，指导和规范铀矿冶建设项目竣工环境保护设施验收工作，制定本标准。

本标准规定了铀矿冶建设项目竣工环境保护设施验收的工作程序和总体要求。

本标准附录 A~附录 D、附录 G 和附录 H 为资料性附录，附录 E 和附录 F 为规范性附录。

本标准首次发布。

本标准由生态环境部辐射源安全监管司、法规与标准司组织制订。

本标准主要起草单位：中国辐射防护研究院、核工业北京化工冶金研究院。

本标准生态环境部 2024 年 1 月 7 日批准。

本标准自 2024 年 3 月 1 日起实施。

本标准由生态环境部解释。

建设项目竣工环境保护设施验收技术规范 铀矿冶

1 适用范围

本标准规定了铀矿冶建设项目竣工环境保护设施验收的工作程序和总体要求，提出了启动验收、验收自查、编制验收监测方案、实施验收监测与检查、编制验收监测报告（表）的技术要求。

本标准适用于新建、改建及扩建铀矿冶项目竣工环境保护设施验收工作。

本标准不适用于铀矿冶退役项目竣工环境保护设施验收工作。

2 规范性引用文件

本标准引用了下列文件或其中的条款。凡是注明日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本标准。凡是未注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本标准。

- GB 23726 铀矿冶辐射环境监测规定
GB 23727 铀矿冶辐射防护和辐射环境保护规定
GB/T 8170 数值修约规则与极限数值的表示和判定
《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（生态环境部公告 2018 年第 9 号）
《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4 号）

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

3.1

铀矿冶 mining or milling of uranium ores

以提取铀为目的含铀系放射性核素矿石的开采、选矿和水冶过程或处理活动的简称。

3.2

环境保护设施 environmental protection facilities

防治环境污染和生态破坏以及开展环境监测所需的装置、设备和工程设施等。

3.3

环境保护措施 environment protection measures

预防或减轻对环境产生不良影响的管理或技术等措施。

4 验收工作程序

验收工作包括验收自查、验收监测和后续验收工作，其中验收监测工作可分为编制验收监测方案、实施验收监测与检查、编制验收监测报告（表）三个阶段。后续验收工作包括提出验收意见、编制“其他需要说明的事项”、形成并公开验收报告、全国建设项目竣工环境保护验收信息平台登记、档案留存等。验收工作程序图参见附录 A。

5 启动验收

5.1 收集验收资料

收集的验收资料包括环境保护资料、与环境保护相关的工程资料、图件资料。验收资料清单参见附录 B。

5.2 制定验收工作计划

制定验收工作计划，明确建设单位自测或委托技术机构监测的验收监测方式、验收工作进度安排。

6 验收自查

6.1 自查目的

自查环境保护手续履行情况、项目建成情况和环境保护设施建成情况与环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定的一致性，确定是否具备按计划开展验收工作的条件；自查污染源分布、废气、废水排放情况及排放口设置情况等，作为制定验收监测方案的依据。

6.2 自查内容

6.2.1 环境保护手续履行情况

环境保护手续履行情况包括项目环境影响报告书（表）及其审批部门审批情况；发生重大变动的，其相应的审批手续完成情况；生态环境主管部门对项目监督检查及整改要求的落实情况。

6.2.2 项目建成情况

对照环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定，自查项目建设情况。

6.2.3 环境保护设施建成情况

6.2.3.1 污染治理/处置设施

对照环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定，自查废气、废水、噪声、固体废物污染处理/处置设施建成情况，作为确定验收监测方案中监测点位、监测因子等监测内容的依据。

6.2.3.2 其他环境保护设施建设情况

对照环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定，自查其他要求配套的环境保护设施（如环境风险防范、监测设施等）建成情况，作为确定验收监测方案中检查内容的依据。

6.3 自查结果

参见附录 C 的自查内容进行全面自查，发现环境保护审批手续不全的、发生重大变动且未重新报批环境影响报告书（表）或环境影响报告书（表）未经批准的、未按照环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定要求建成环境保护设施的，应办理相关手续或整改完成后再继续开展验收工作。

排放口不具备监测条件的，如采样平台、采样孔设置不规范，应及时整改，以保证现场监测数据质量与监测人员安全。

7 编制验收监测方案

7.1 验收监测方案编制原则

铀矿冶建设单位应结合验收自查结果确定验收监测内容，编制验收监测方案。规模较小、改扩建内容简单的项目，可适当简化验收监测方案内容，但应包括验收执行标准、监测点位、监测因子、监测频次等主要内容。

7.2 验收监测方案内容及要求

7.2.1 验收监测方案内容

验收监测方案内容一般包括项目概况、验收依据、项目建设情况、环境保护设施、验收执行标准、验收监测内容、质量保证与质量控制等。验收监测方案内容参见附录 D，验收监测放射性分析方法应满足 GB 23726 要求，非放射性分析方法应满足相关标准要求。

7.2.2 验收执行标准

验收执行标准选取原则按《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》相关要求执行。

放射性核素排放浓度限值执行 GB 23727 要求。环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定的标准或限值严于上述标准的，从其规定。

7.2.3 验收监测内容

7.2.3.1 环境保护设施调试运行效果监测

7.2.3.1.1 根据相关标准、环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定的相关内容，确定验收监测点位和监测因子，对废气、废水和厂界噪声排放进行监测，包括但不限于：

- a) 有组织排放气载流出物或污染物监测，厂界无组织排放流出物监测；
- b) 车间或生产设施废水排放口、废水总排口、生活污水排放口液态流出物或污染物排放监测；
- c) 厂界环境噪声监测。

7.2.3.1.2 对环境保护设施处理效率有要求的，应进行处理效率的监测，在符合生产安全的条件下，必须采取措施满足监测条件，确不具备监测条件的，须在验收监测报告中说明原因。

7.2.3.2 环境质量监测

环境质量监测主要针对环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定中要求的环境敏感目标，包括环境空气、地表水、地下水、声环境、土壤环境、辐射环境等的监测，监测因子应根据环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定选择，监测结果应作为分析工程对周边环境质量影响的基础资料。如有新增的环境敏感目标也应纳入监测范围。

8 实施验收监测与检查

8.1 现场监测与检查

按照验收监测方案开展监测，按相关技术规范做好监测的质量控制与质量保证工作，并对涉及的其他环境保护设施的建设及运行情况进行进一步现场检查。

8.2 工况记录要求

验收监测应当在确保主体工程工况稳定、环境保护设施运行正常的情况下进行，如实记录监测时的实际工况以及决定或影响工况的关键参数，如实记录能够反映环境保护设施运行状态的主要指标，包括但不限于：

- a) 各生产过程中铀精矿、浸出液以及辅料用量等；
- b) 配套锅炉运行负荷，包括监测期间蒸汽产生量、燃料消耗量、配套环境保护设施消耗药剂名称及用量；
- c) 污水处理设施运行负荷，包括监测期间污水处理量、污水排放量、污水处理使用的主要药剂名称及用量等。

8.3 监测数据整理

按照相关评价标准、技术规范要求整理监测数据，记录、有效数字与修约规定、探测限应满足 GB

23726、GB/T 8170 的要求。

9 编制验收监测报告（表）

9.1 验收监测报告（表）主要内容

验收监测报告（表）的主要内容包括项目概况、验收依据、项目建设情况、环境保护设施、环境影响报告书（表）结论与建议及其审批部门审批决定、验收执行标准、验收监测内容、质量保证与质量控制、验收监测结果与分析、验收监测结论和附件。验收监测报告（表）格式与内容参见附录 E 和附录 F。

9.2 质量保证与质量控制结果

在验收监测方案“质量保证与质量控制”章节的基础上，补充参加验收监测人员能力情况，对不同的环境监测要素分别说明采取的质量保证与质量控制措施，并列表说明所用仪器的名称、型号、编号、相应的校准、质量保证与质量控制结果等。

9.3 验收监测结果

9.3.1 生产工况

生产工况应包括监测期间的实际工况、决定或影响工况的关键参数，以及反映环境保护设施运行状态的主要指标。

9.3.2 环境保护设施调试运行效果

9.3.2.1 污染物排放监测结果

根据验收监测数据，评价废气、废水和厂界噪声排放监测结果是否符合相关标准要求。

9.3.2.2 环境保护设施处理效率监测结果

根据环境保护设施监测结果，评价环境保护设施处理效率是否符合相关标准、环境影响报告书（表）审批部门审批决定要求。若不符合，应分析原因。不具备监测条件未监测的，应说明原因。

9.3.3 环境质量情况

根据环境质量监测结果，评价环境敏感目标处环境空气、地表水、地下水、噪声、土壤、辐射环境等环境质量监测结果是否符合相关环境质量标准、环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定要求。若不符合，应分析原因。不具备监测条件未监测的应说明原因。

HJ 1347.1—2024

9.4 验收监测结论

9.4.1 环境保护设施调试运行效果

9.4.1.1 污染物排放监测结果

根据废气、废水、厂界噪声的监测结果，判断是否符合相关标准、环境影响报告书（表）审批部门审批决定要求。

9.4.1.2 环境保护设施处理效率监测结果

明确环境保护设施对废气、废水的处理效率是否符合相关标准、环境影响报告书（表）审批部门审批决定要求。

9.4.2 环境保护设施落实情况

明确是否落实了环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定中对废气、废水、噪声等处理设施，固体废物处理/处置设施，危险废物（若有）的处理处置去向，环境风险防范设施，地下水污染防治设施，土壤污染防治设施，监测设施等各项环境保护设施的要求。

9.4.3 工程建设对环境质量的影响

涉及环境质量监测的，简述项目周边环境敏感目标处的环境空气、地表水、地下水、声环境、土壤环境、辐射环境等环境质量监测结果是否符合相关环境质量标准、环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定要求。

9.4.4 整改要求及建议

根据检查与监测结果，对不符合验收要求的，提出整改措施和建议。整改完成后应重新对相关项目进行验收监测。

9.5 验收监测报告（表）附件

报告附件为验收监测报告（表）内容所涉及的主要证明或支撑材料，主要包括审批部门对环境影响报告书（表）的审批决定、监测数据报告、项目变动情况说明、危险废物（若有）委托利用处置协议及处置单位资质证明等。

10 后续验收工作

验收监测报告编制完成后，进入后续验收工作程序，提出验收意见，编制“其他需要说明的事项”，形成验收报告并向社会公开，登录全国建设项目竣工环境保护验收信息系统平台填报相关信息，建立档案。后续验收工作推荐方法参见附录 G。

验收意见应包括工程建设基本情况、工程变动情况、环境保护设施落实情况、环境保护设施调试运行效果、工程建设对环境的影响、项目存在的主要问题、验收结论和后续要求。验收意见编写的内容与要求参见附录 H。

“其他需要说明的事项”中应如实记载项目的环境保护设施设计、施工、验收过程简况，环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定中提出的环境保护设施外的其他环境保护设施的实施情况以及整改工作情况等。

“其他需要说明的事项”的编写内容与要求参见《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》附录 5。

验收报告是记录建设项目竣工环境保护验收过程和结果的汇总文件，包括验收监测报告、验收意见和“其他需要说明的事项”三项内容。

附录 A
(资料性附录)
验收工作程序图

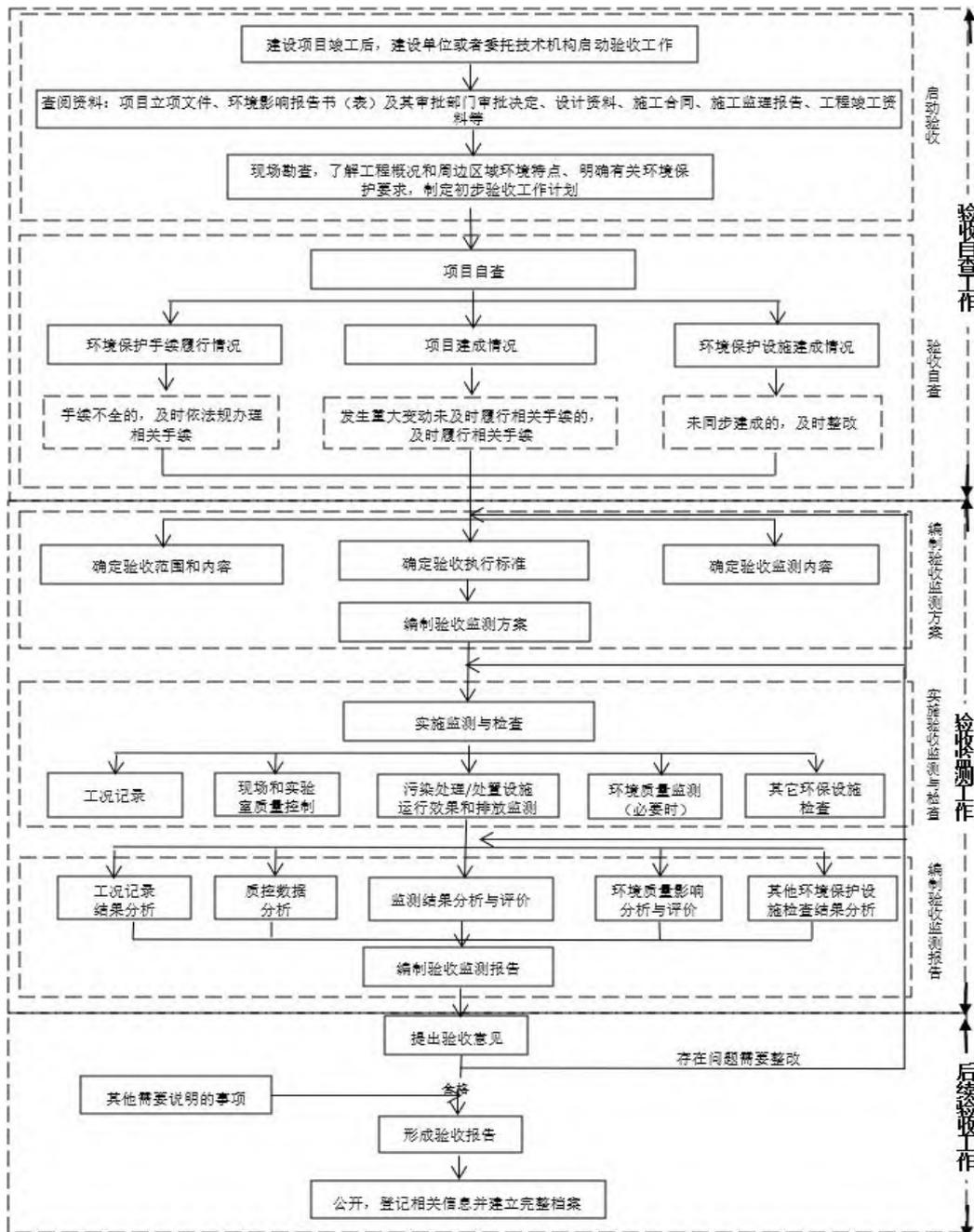


图 A.1 验收工作程序图

附录 B
(资料性附录)
验收资料清单

表 B.1 验收资料清单

资料种类	资料名称	备注
环境保护资料	建设项目环境影响报告书(表)及其审批部门审批决定	—
	变更环境影响报告书(表)及其审批部门审批决定	如发生重大变动的
	环境监理报告	环境影响报告书(表)及其审批部门审批决定或生态环境主管部门有要求的
	国家生态环境主管部门对项目检查、整改要求的落实情况	—
与环境保护相关的工程资料	设计资料	环境保护部分
	工程监理资料	环境保护部分
	施工合同	环境保护部分
	环境保护设施技术文件	—
	工程竣工资料	—
	环境管理资料	—
图件资料	地理位置图	与建设项目实际建设情况一致
	厂区平面布置图	与建设项目实际建设情况一致,并标注主要生产装置、有组织废气排气筒、无组织排放、废水排放口、固体废物贮存场、事故水池等所在位置
	厂区周边环境敏感目标分布图	应标注敏感目标与厂界或主要污染源的相对位置、距离
	物料加工流程图	与建设项目实际建设情况一致
	生产装置工艺流程及污染物产生节点图	与建设项目实际建设情况一致
	废气和废水处理等设施工艺流程示意图	与建设项目实际建设情况一致

附 录 C
(资料性附录)
验收自查内容表

表 C.1 验收自查内容表

类型	自查内容
环保手续履行情况	环境影响报告书(表)及其审批部门审批文件,初步设计(环保篇)等文件,生态环境部门对项目的监督检查及整改要求的落实情况,建设过程中的重大变动及相应手续履行情况。
项目建成情况	对照环境影响报告书(表)及其审批部门审批决定,自查项目建设性质、规模、地点,主要生产工艺、产品及产量、原辅材料消耗量,以及项目建设内容和规模,包括但不限于矿石堆或矿仓、堆浸场、尾矿(渣)库、废石场、坑井口、露天采场及塌陷坑、蒸发池、原地爆破浸出采场、地浸采场、破磨厂房、水冶厂房等情况是否与环境影响报告书(表)及其审批部门审批决定一致。改建、扩建、技术改造项目应自查项目组成对比一览表,并说明项目实施前后各分项工程之间的依托关系。
环境保护设施建成情况	<p>自查施工合同中是否涵盖环境保护设施的建设内容和要求,是否有环境保护设施建设进度和资金使用内容,项目实际环保投资情况。</p> <p>按照废气、废水、固体废物、噪声的顺序,逐项自查环境影响报告书(表)及其审批部门审批决定中的废气、废水的处理/处置设施,采矿区、水冶区等场所的固体废物处理/处置设施,主要噪声源的防噪降噪设施等建成情况,如废水处理设施类别、规模、处理能力、工艺及主要技术参数,排放口数量及位置;废气处理设施类别、处理能力、工艺及主要技术参数,排气筒数量、位置及高度。</p> <p>自查环境影响报告书(表)及其审批部门审批决定中的其他环境保护设施建成情况,包括事故应急池、“以新带老”改造工程、防渗工程、监测仪器设备配置、监测防控、生态保护及修复、与退役有关的措施等方面。</p>

附录 D
(资料性附录)
验收监测方案内容

D.1 项目概况

简述建设项目名称、性质、规模、地点、建设内容和工艺、环境影响评价、施工、审批等过程及审批文号等信息、项目开工、竣工、调试时间、项目实际投资及环保投资。

明确验收范围，如分期验收应说明本次验收范围；叙述验收监测工作组织方式与实施计划。

D.2 验收依据

验收依据如下：

- a) 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度；
- b) 建设项目竣工环境保护（设施）验收技术规范；
- c) 铀矿冶建设项目环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定；
- d) 生态环境主管部门其他相关文件。

D.3 项目建设情况

D.3.1 地理位置及平面布置

简述项目建设地点及周边环境等情况，附项目实际地理位置图及平面布置图。

地理位置图标明项目周边敏感目标的分布情况、敏感目标与厂界或主要污染源的相对位置与距离。

平面布置图重点标明主要生产装置、有组织废气排气筒、无组织排放、废水排放口、固体废物贮存场、事故水池等所在位置，无组织排放监测点位、厂界噪声监测点位也可在图上标明。

D.3.2 项目建设内容

简述项目生产规模、工程组成、建设内容、实际总投资。对于改、扩建及技术改造项目，应简单介绍原有工程及公辅设施情况，以及本项目与原有工程的依托关系、“以新带老”的要求等；对于分期验收项目，需明确分期验收内容。

D.3.3 生产工艺

HJ 1347.1—2024

简述主要生产工艺原理、流程，并附项目实际建成的生产工艺流程与产排污环节示意图、水平衡图和核素平衡图。

D.3.4 项目变动情况

列表说明项目发生的主要变动情况，包括环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定要求、实际建设情况、变动原因、是否属于重大变动，属于重大变动的有无重申报批环境影响报告书（表），不属于重大变动的有无相关变动说明。

D.4 环境保护设施

D.4.1 污染治理/处置设施

简要说明废气、废水、噪声等处理设施的处理能力、处理方式、处理工艺、处理指标、处理效率、预计运行期限、工艺参数、规格等；排放口数量及位置、排放口规范化建设及监测设备安装情况，处理后废水最终排放去向、受纳水体等；污水处理站污泥脱水方式及废水收集措施等情况。

简要说明固体废物储存方式、处理/处置设施设计规模与使用年限、输送方式、输送距离、场区集水及排水系统、场区防渗系统、污染物及污染防治设施等情况。

D.4.2 其他环境保护设施

简述各类环境风险防范设施以及其他设施的建设和落实情况。

D.4.3 环境保护投资及“三同时”落实情况

按废气、废水、噪声、固体废物、其他等，列表说明项目实际总投资额、环境保护投资额及环境保护投资占投资额的比例。

列表说明各项环境保护设施的环境影响报告书（表）及审批部门审批决定、设计、实际建设情况。

D.5 验收执行标准

验收执行标准包括排放标准和环境质量标准，选取原则与建设项目环境影响报告书（表）一致。在环境影响报告书（表）审批之后发布或修订的标准对建设项目执行该标准有明确时限要求的，按新发布或修订的标准执行。

D.6 验收监测内容

按监测内容类别及监测因子，列表说明验收执行标准及限值，明确监测因子的监测频次，涉及废水及水环境的监测应保证监测次数不少于3次。

D.7 质量保证与质量控制

验收监测应当在确保铀矿冶设施运行工况稳定和污染防治设施运行稳定的情况下进行,保证监测数据的代表性。

验收监测采样方法、监测分析方法、样品采集、保管、预处理监测质量保证和质量保证的相关要求均按照 GB 23726 以及非放射性标准的相关要求执行。

附 录 E

(规范性附录)

铀矿冶项目竣工环境保护设施验收监测报告格式与内容

××项目竣工环境保护设施 验收监测报告

建设单位：

编制单位：

××××年××月

建设单位法定代表人： (签字)

编制单位法定代表人： (签字)

项 目 负 责 人： (签字)

报 告 编 写 人： (签字)

建设单位 _____ (盖章)

编制单位 _____ (盖章)

电话：

电话：

传真：

传真：

邮编：

邮编：

地址：

地址：

E.1 项目概况

简述项目名称、性质、建设单位、建设地点，环评单位、设计单位、施工单位、监理单位、验收监测单位及委托情况、环境影响报告书编制单位与完成时间、审批部门、审批时间与文号，开工、竣工、调试、试运行时间、验收工作由来、验收工作的组织与启动时间、验收范围与内容、是否编制了验收监测方案、方案编制时间、现场验收监测时间、验收监测报告形成过程。

E.2 验收依据

给出与项目相关的铀矿冶环境保护相关法律、法规、规章制度和技术规范，铀矿冶设施建设项目环境影响报告书及其审批部门审批决定，竣工环境保护验收技术规范、验收评价标准以及其他生态环境行政主管部门的相关文件。

E.3 项目建设情况

E.3.1 项目基本情况

给出环境影响评价单位、设计单位、施工单位以及工程监理单位。

E.3.2 地理位置及平面布置

简要说明建设项目周围的自然环境及社会环境、环境敏感目标。简述项目所在地的地理位置，隶属行政规划，主要交通情况及其他环境情况，重点突出项目所处地理区域内有无环境敏感目标，附项目地理位置图、风玫瑰图和项目周围水系图。

简述项目主要设施在厂区内所处的相对位置，附厂区的总平面布置图。厂区的总平面布置图上要注明厂区周边环境情况、主要污染源位置、废水排放口位置、厂界周围噪声敏感点位置、敏感点与厂界或排放源的距离，厂界噪声监测点位、无组织排放监测点位也可在图上标明。

E.3.3 工程内容

简述项目产品、设计生产规模、工程组成、建设内容、实际总投资，附环境影响报告书及其审批部门审批决定建设内容与实际建设内容一览表(与环境影响报告书及审批部门审批决定不一致的内容需要备注说明)。

对于改、扩建项目应简单介绍原有设施及公用、辅助设施情况，以及本项目与原有工程的依托关系等。

E.3.4 生产工艺

简述建设项目的工艺流程，包括矿山开采工艺、地表生产工艺等，说明主要产品（包括主产品和副产品）。并附主要工艺流程图及工程的产、排污环节示意图，并根据需要给出物料平衡图等。

列表说明主要原料、辅料、燃料的名称、来源、设计消耗量、调试运行期间消耗量，给出燃料设计与实际成分等。

简述项目生产用水来源、用水量、循环水量、废水回用量和排放量，附实际运行的水量平衡图。分析放射性核素及其在工艺流程中分布及去向，附主要放射性核素平衡图。

E.3.5 项目变动情况

简述或列表说明项目发生的主要变动情况，包括环境影响报告书及其审批部门审批决定要求、实际建设情况、变动原因、是否属于重大变动，属于重大变动的有无重新报批环境影响报告书、不属于重大变动的有无相关变动说明。

E.4 环境保护设施

E.4.1 废气、废水及固体废物处理/处置设施

E.4.1.1 放射性流出物及固体废物的处理/处置

E.4.1.1.1 放射性废气

描述放射性废气处理设施，说明放射性废气的产生、处理和排放情况，并列表说明。

对有组织排放的情况，主要包括放射性废气的产生环节、产生方式、污染控制措施、净化措施和排放方式，给出排放高度、排放速率、放射性核素种类、排放浓度、年排放时间、年排放量、排气筒高度与内径尺寸、排放去向、处理设施监测点设置或开孔情况等。

对无组织排放的情况，说明放射性废气的产生环节、产生方式、排放源特征、排放的放射性核素种类、排放浓度（析出率）、年排放量等。

附主要放射性废气处理工艺流程图、放射性废气处理设施图片。

E.4.1.1.2 放射性废水

简述各种废水(包括矿井废水和工艺废水)的产生环节、产生方式、回用情况、排放方式、排放去向、排放口位置，列表给出各种废水的类别、来源、放射性核素种类、排放规律、排放量、排放活度浓度（浓度）工艺与处理能力、排放去向等。

简述废液处理设施工艺设计指标及其收集、输送、贮存和处理废液的能力，附主要废水处理工艺流程图及废水处理设施图片。

HJ 1347.1—2024

E.4.1.1.3 放射性固体废物

简述各类放射性核素固体废物的产生环节、产生方式、收集、贮存、处理/处置方案。列表给出固体废物的性质、名称、来源、设计产生量（体积/重量）、实际处理量、比活度（表面污染程度）和处理/处置方式。

简述固体废物储存场所（尾矿库、尾渣库、废石厂、废旧金属贮存场地）地理位置、与厂区的距离、类型（山谷型或平原型）、储存方式、设计规模与使用年限、输送方式、输送距离、场区集水及排水系统、场区防渗系统、污染物及污染防治设施、场区周边环境敏感点情况等。

E.4.1.2 非放射性污染物处理/处置

简述各类非放射性污染物的产生环节、产生方式和处理措施，主要包括废气、废水和噪声等，给出污染物的产生和排放的方式、污染物种类、浓度、排放量，排放去向以及达标情况。

简述并列表说明非放射性固体废物（包括危险废物和一般工业废物等），主要包括废物名称、种类、来源、产生量、收集、处理/处置方式，暂存场所。

简述主要噪声来源、处理设施，并列表说明，主要包括：噪声源设备名称、源强、台数、位置、运行方式及处理设施（如隔声、消声、减振、设备选型、设置防护距离、平面布置等）。附噪声处理设施图片。

E.4.2 其他环境保护设施

E.4.2.1 环境风险防范设施

简述环境风险管理措施及应急预案，包括器材配备情况、风险防范措施、应急处置措施等。

E.4.2.2 其他设施

简述环境影响报告书及其审批部门审批决定中的其他环境保护设施建成情况，包括事故收集池、监测防控、生态保护及恢复等方面。

E.4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

简述项目实际总投资额、环保投资额及环保投资占总投资额的百分比，列表说明各项环境保护设施实际投资情况。

简述项目环境保护设施设计单位、施工单位及环境保护设施“三同时”落实情况，附项目环境保护设施环评、初步设计、实际建设情况一览表，施工合同中环境保护设施建设进度和资金使用情况表。

E.5 验收执行标准

列出验收执行的评价及监测标准。按环境要素分别以表格形式列出验收执行的国家或地方排放标准、环境质量标准的名称、标准号、标准等级和限值，审批部门审批决定名称、文号，以及其他执行标准的标准来源、标准限值等。

环境保护设施验收排放标准执行环境影响报告书及其审批部门审批决定所规定的标准。在环境影响报告书审批之后发布或修订的标准对项目执行该标准有明确时限要求的，按新发布或修订的标准执行。对国家和地方标准以及环境影响报告书审批决定中尚无规定的特征污染因子，可按照环境影响报告书和工程《初步设计》（环保篇）等的设计指标进行参照评价。

按环境要素以表格形式列出验收监测依据的监测标准、监测方法及监测设备的检测下限。

E.6 环境影响报告书主要结论与建议、审批决定

E.6.1 环境影响报告书主要结论与建议

以表格形式摘录环境影响报告书中对建设项目的环保措施及效果要求，建设项目运行中对环境的影响及要求，其他在验收中需要考核的内容。有重大变动的，应摘录重大变动环境影响报告书的相关要求。

E.6.2 审批决定

摘录项目环境影响报告书的审批决定，重大变动环境影响报告书审批决定（如有）。

E.7 验收监测内容

E.7.1 环境保护设施调试运行效果

E.7.1.1 放射性废气

列表给出放射性废气名称、监测点位（处理前后）、监测因子、监测频次及监测周期，并附监测点位布置图。

E.7.1.2 放射性废水

列表给出放射性废水名称、监测点位（处理前后）、监测因子、监测频次及监测周期，并附监测点位布置图。

E.7.1.3 放射性固体废物

简述放射性固体废物监测取样设置依据，说明固体废物名称、采样位置、监测因子。

HJ 1347.1—2024

E.7.1.4 非放射性污染物

列表给出非放射性污染物的名称、处理前后的监测点位、监测因子、监测频次，并附监测点位布置图。

E.7.2 环境质量监测

环境质量监测主要针对环境影响报告书及其审批部门审批决定中要求或新增的环境敏感目标，包括环境空气、地表水、地下水、声环境、土壤环境、辐射环境等环境质量监测，监测因子可根据环境影响报告书及其审批部门审批决定选择。

E.8 质量保证与质量控制

E.8.1 监测分析方法

按环境要素说明各项监测因子监测分析方法名称、方法标准号或方法来源、分析方法的最低检出限等。

优先采用国家标准、环境保护行业标准和其他行业标准分析方法。如采用其他分析方法，应是实验室资质认证范围内的分析方法。对国内目前尚未建立标准分析方法的监测因子，可参考国际现行的标准分析方法。使用非标准分析方法前，应进行方法确认，方法确认的过程及结果应形成报告，并附确认过程的原始记录，保证方法确认过程可追溯。

E.8.2 监测仪器

按照监测因子给出监测仪器情况，如仪器名称、型号、编号、检出限、测量范围、检定有效期、检定证书编号等。

E.8.3 人员资质

简述参加验收监测人员资质情况。

E.8.4 监测分析过程中的质量保证和质量控制

按监测要素分别说明监测分析过程中的质量保证和质量控制。

E.9 验收监测结果

E.9.1 生产工况

简述验收监测期间实际运行工况及工况记录方法、各项环境保护设施运行状况，列表说明能反映设备运行负荷的数据或关键参数。

E.9.2 环境保护设施调试运行效果

E.9.2.1 放射性废气

根据各类气载流出物处理设施监测结果，分析处理设施处理效率，是否满足环境影响报告书及审批部门审批决定要求或设计指标，若不能满足应分析原因。

E.9.2.2 放射性废水

根据各类液态流出物处理设施监测结果，分析处理设施处理效率，是否满足环境影响报告书及审批部门审批决定要求或设计指标，若不能满足应分析原因。

E.9.2.3 放射性固体废物

根据监测和调查结果分析固体废物处理/处置设施是否符合环境影响报告书审批部门审批决定要求，若不符合应分析原因。

E.9.2.4 非放射性污染物

根据各类非放射性废气、废水的处理设施监测结果，分析处理设施处理效率，是否满足环境影响报告书及审批部门审批决定要求或设计指标，若不能满足应分析原因。

根据调查结果分析非放射性固体废物处理/处置设施是否满足环境影响报告书及其审批部门审批决定要求或设计指标，若不能满足应分析原因。

根据监测和调查结果分析噪声处理设施是否满足环境影响报告书及其审批部门审批决定要求或设计指标，若不能满足应分析原因。

E.9.3 环境质量监测结果

环境质量监测结果分别以环境空气、地表水、地下水、声环境、土壤环境、辐射环境质量监测数据列表表示，根据相关环境质量标准或环境影响报告书及其审批部门审批决定，评价达标情况（无执行标准不评价），若有超标现象应对超标原因进行分析。

E.10 验收监测结论

E.10.1 环境保护措施建设及“三同时”执行情况

简述项目环境保护设施“三同时”情况，说明是否执行了环境影响报告书及其审批部门审批决定或设计指标。

HJ 1347.1—2024

E. 10.2 环境保护设施调试运行效果

E. 10.2.1 环境保护设施处理效率结论

简述各项环境保护设施处理效率是否符合环境影响报告书及其审批部门审批决定或设计指标。

E. 10.2.2 废气、废水排放监测结论

简述放射性流出物和非放射性污染物的监测结果及达标情况、主要排放因子排放总量核算结果及达标情况。

E. 10.3 环境保护设施落实情况

明确是否落实了环境影响报告书及其审批部门审批决定中对废气、废水、噪声等的治理设施，固体废物的处理/处置设施，环境风险防范设施，地下水污染防治设施、土壤污染防治设施，监测设施等各项环境保护设施的要求。

E. 10.4 环境质量监测结论

简述项目周边环境空气、地表水、地下水、声环境、土壤环境、辐射环境质量是否达到验收执行标准。

E. 10.5 整改要求与建议

根据检查与监测结果，对不符合验收要求的，提出整改措施和建议。

已完成整改的，应说明整改措施和建议落实情况。

E. 11 建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

附件为验收监测报告内容所涉及的主要证明或支撑材料，包括但不限于审批部门对环境影响报告书的审批决定、监测数据报告、项目变动情况说明、危险废物委托处置协议及处置单位资质证明等。

附 录 F

(规范性附录)

铀矿冶项目竣工环境保护设施验收监测报告表格式与内容

××项目竣工环境保护设施 验收监测报告表

建设单位：

编制单位：

××××年××月

建设单位法定代表人： (签字)

编制单位法定代表人： (签字)

项目负责人： (签字)

填表人： (签字)

建设单位 _____ (盖章)

编制单位 _____ (盖章)

电话：

电话：

传真：

传真：

邮编：

邮编：

地址：

地址：

表 F.1 项目基本情况

建设项目名称					
建设单位名称					
建设项目性质					
建设地点					
建设项目环评时间		开工建设时间			
调试时间		验收现场监测时间			
环评报告表 审批部门		环评报告表 编制单位			
环保设施设计单位		环保设施施工单位			
投资总概算		环保投资总概算		比例	%
实际总概算		实际环保投资		比例	%
验收依据	<ol style="list-style-type: none"> 1.建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度； 2.建设项目竣工环境保护验收技术规范； 3.建设项目环境影响报告表及其审批部门审批决定； 4.其他相关文件。 				
验收执行标准	<p>依据环境影响评价文件中采用的各种标准和审批部门审批决定列出验收执行的标准名称、标准号、标准限值等。</p>				

表 F.2 项目建设情况

项目建设内容：简述建设单位情况、项目建设内容和规模；简述项目总平面布置、建设地点和周围环境敏感目标分布情况，附项目地理位置图、平面布置图和周边关系图；给出环境影响报告表及其审批部门审批决定建设内容与实际建设内容一览表（与环境影响报告表及审批部门审批决定不一致的内容需要备注说明）。

主要工艺流程及产污环节：简述项目工程设备组成、工作方式和工艺流程，说明工艺流程中的产污环节，并附主要工艺流程图及工程的产、排污环节示意图、水平衡图和核素平衡图。

项目变动情况：列表说明项目发生的主要变动情况。

表 F.3 主要环境影响和保护设施/措施

<p>环境保护设施：简述废气、废水、噪声、固体废物处理/处置设施、环境风险防范设施、排污口、监测设施以及其他环境保护设施。</p>
<p>流出物及污染物的处理/处置：描述放射性流出物和非放污染物的产生、处理/处置和排放情况（附处理流程示意图，标出废气、废水、厂界噪声监测点位）。</p>
<p>环保设施投资及“三同时”落实情况。</p>

表 F.4 建设项目环境影响报告表主要结论及审评部门审批决定

摘录环境影响报告表中对辐射安全与防护设施/措施的要求、工程建设对环境的影响及要求、其他在验收中需要考核的内容。

表 F.5 验收监测质量保证及质量控制

说明实施质量保证和控制措施方案。

表 F.6 验收监测内容

描述监测项目、监测点位（附监测布点图）、监测仪器和监测分析方法。

表 F.7 验收监测

验收监测期间运行工况记录：验收监测应当在确保主体工程工况稳定、环境保护设施建成并运行正常的情况下进行，并如实记录监测时的实际工况。

验收监测结果与分析：给出监测结果，对监测结果进行分析并说明达标情况。

表 F.8 验收监测结论

叙述监测结果是否满足环境影响报告表及其审批部门审批决定或设计指标。环境保护设施/措施是否按照环境影响报告表及其审批部门审批决定或设计指标落实。项目运行期间对公众的辐射影响是否满足验收执行标准。

附录 G
（资料性附录）
后续验收工作推荐方法

G.1 提出验收意见

G.1.1 成立验收工作组

建设单位组织成立的验收工作组可包括项目的环境保护设施设计单位、环境保护设施施工单位、环境监理单位（如有）、环境影响报告书（表）编制单位、验收监测报告（表）编制单位等技术支持单位和环境保护验收、行业、监测、质控等领域的技术专家。技术支持单位和技术专家的专业技术能力应足够支撑验收组对项目能否通过验收做出科学准确的结论。

G.1.2 现场核查

验收工作组现场核查工作目的是核查验收监测报告（表）内容的真实性 and 准确性，补充了解验收监测报告（表）中反映不全面或不详尽的内容，进一步了解项目特点和区域环境特征等。

G.1.3 形成验收意见

验收工作组可以召开验收会议的方式，在现场核查和对验收监测报告内容核查的基础上，严格依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范、建设项目环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定等要求对建设项目配套建设的环境保护设施进行验收，形成科学合理的验收意见。验收意见应当包括工程建设基本情况，工程变动情况，环境保护设施落实情况，环境保护设施调试运行效果，工程建设对环境的影响，项目存在的主要问题，验收结论和后续要求。对验收不合格的项目，验收意见中还应明确详细、具体可操作的整改要求。

验收意见格式、内容与要求参见附录 E。

G.2 编制“其他需要说明的事项”

“其他需要说明的事项”是验收报告的组成部分，建设单位应在“其他需要说明的事项”中如实记载项目的环境保护设施设计、施工、验收过程简况和区域削减方案落实情况，环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定中提出的除环境保护设施外的其他环境保护措施的实施情况以及整改工作情况等。具体内容及要求参见《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》附录 5。

G.3 形成验收报告

HJ 1347.1—2024

验收报告是记录建设项目竣工环境保护验收过程和结果的文件，包括验收监测报告、验收意见和其他需要说明的事项三项内容。

G.4 信息公开及上报

G.4.1 信息公开

除需要保密的情形外，建设单位应就项目建设情况向社会公开下列信息，并保存相关公开记录证明：

- a) 项目配套建设的环境保护设施竣工后，公开竣工日期；
- b) 项目配套建设的环境保护设施进行调试前，公开生态环境主管部门调试的起止日期；
- c) 验收报告编制完成后5个工作日内，公开验收报告，公示期限不少于20个工作日；
- d) 公开上述信息的同时，还应向所在地县级以上生态环境主管部门报送相关信息，并接受监督检查。

G.4.2 信息上报

验收报告编制完成且公示期满后5个工作日内，建设单位需登录全国建设项目竣工环境保护验收信息平台，填报建设项目基本信息、环境保护设施验收情况等相关信息。

G.4.3 平台登记

G.4.3.1 全国建设项目竣工环境保护验收信息平台

全国建设项目竣工环境保护验收信息平台的网址为 <http://114.251.10.205>。

建设单位需登录平台，逐项、据实填报“建设项目基本信息”、“工程变动情况”、“环境保护设施落实情况”、“环境保护对策措施落实情况”、“工程建设对周边环境的影响”、“验收结论”等相关信息。

相关填报要求及方法可登录平台下载《建设项目竣工环境保护验收信息系统使用说明--建设单位用户》。

G.4.3.2 注意事项

信息填报需注意以下事项：

- a) 建设单位可自行填报或委托相关技术单位填报信息，建设单位对填报信息的真实性、准确性和完整性负责；
- b) 每个社会信用代码（或组织代码）只能申请一个账户。建设单位自行填报或委托填报，皆应通过建设单位账户完成；
- c) 平台信息填报提交前应仔细核对、确保准确、保持前后一致，完成提交后所有填报内容仅有一次修改机会；

- d) 若提交后发现相关内容有误，应在平台上提交修改申请并附说明材料，待申请通过后，在 5 个工作日内完成修改。

G.5 档案留存

建设单位完成项目验收工作后，应建立项目验收档案、存档备查。验收档案应包括但不限于：

- a) 环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定；
- b) 设计资料环境保护部分或环境保护设计方案、施工合同（环境保护部分）；
- c) 环境监理报告或施工监理报告（环境保护部分）（若有）；
- d) 工程竣工资料（环境保护部分）；
- e) 验收报告（含验收监测报告、验收意见和其他需要说明的事项）、信息公开记录证明（需要保密的除外）；
- f) 验收监测数据报告及相关原始记录等；自行开展监测的，应留存相关的采样、分析原始记录、报告审核记录等；委托其他有能力的技术监测机构开展监测的，还应留存委托合同、责任约定等关键材料；
- g) 建设单位成立验收工作组协助开展验收工作的，可留存验收工作组单位及成员名单、技术专家专长介绍等材料。

附录 H
(资料性附录)
验收意见推荐格式

××项目竣工环境保护验收意见

×年×月×日,××单位根据××项目竣工环境保护验收监测报告并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环规环评〔2017〕4号)的相关规定,严格依照国家有关法律法规、本项目环境影响报告书(表)及其审批部门审批决定等要求对本项目进行验收,提出验收意见如下:

一、工程建设基本情况

(一)建设地点、规模、主要建设内容

建设地点,各类设施范围、数量、质量或体积、面积。

(二)建设过程及环保审批情况

项目环境影响报告书(表)编制与审批情况、开工与建设完工时间、调试运行时间、建设过程中有无环境投诉、违法或处罚记录等。

(三)投资情况

项目实际总投资情况。

(四)验收范围

明确本次验收的范围,不属于本次验收的内容予以说明。

二、工程变动情况

简述或列表说明项目发生的主要变动内容,包括环境影响报告书(表)及其审批部门审批决定要求、实际建设情况、变动原因、是否属于重大变动,属于重大变动的有无重新报批环境影响报告书(表),不属于重大变动的有无相关变动说明。

三、环境保护设施建设情况

对照环境影响报告书(表)及其审批部门审批决定等,简述或列表说明各类铀矿冶设施的建设情况,气体处理设施运行情况、水处理设施运行情况、危险废物处理/处置情况以及各类监测方法及监测情况。

四、达标排放情况

对照环境质量标准及污染物排放标准,说明各类工程施工期及建设完成试运行后的放射性水平、非放射性水平达标情况,废水排放监测结果及达标情况。若有超标现象应对超标原因进行分析。

五、工程建设对环境的影响

根据监测结果,说明工程实施过程中是否采取了较为有效的辐射防护与环保措施、公众个人年有效剂量是否低于管理限值要求、各环境质量是否满足验收执行标准。

说明工程运行后,是否发生“以新带老”情况、各项指标是否满足公众辐射剂量约束值。

六、验收结论

按《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》中所规定的验收不合格情形逐一对照核查，说明是否严格落实了环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定要求、是否采取了相应的环保措施、污染源项是否得到有效治理、是否实现了环境影响评价报告承诺的环境质量水平、竣工环境保护设施验收监测报告是否合格，提出验收是否合格的意见。若不合格，应明确项目存在的主要问题，并针对存在的主要问题，如监测结果存在超标、环境保护设施未按要求完全落实、发生重大变动未履行相关手续、建设项目未完成、验收监测报告存在重大质量缺陷、各级生态环境主管部门的整改要求未完全落实等，提出内容具体、要求明确、技术可行、操作性强的后续整改事项。

七、后续要求

验收合格的项目，针对投入运行后需重点关注的内容提出工作要求。

八、验收人员信息

给出参加验收的单位及人员名单、验收负责人（建设单位），验收人员信息包括人员的姓名、单位、电话、身份证号码等。

××单位

××××年××月××日
