

T/BSRS

北京市辐射安全研究会团体标准

T/BSRS 133—2025

伴生放射性固体废物集中处置建设项目环境 影响报告书的格式与内容

Format and content of environmental impact assessment reports for concentrated
disposal of associated radioactive solid waste

(发布稿)

本电子版为发布稿。请以北京市辐射安全研究会出版的正式标准为准。

2025 - 01 - 15 发布

2025 - 01 - 15 实施

目 次

前 言	II
引 言	III
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 一般原则	1
5 技术要求	2
附录 A（规范性附录）伴生放射性固体废物集中处置建设项目环境影报告书的格式与内容	3

前 言

本文件按照GB/T 1.1—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》的规定起草。

本文件起草单位：中核第四研究设计工程有限公司、江西晶核环保有限公司、四川省自然资源实验测试研究中心（四川省核应急技术支持中心）、核工业北京化工冶金研究院。

本文件主要起草人：路晓卫、曹凤波、刘晓超、金伟、田玉斌、何航、张云涛、牛洁、李利、付云霞、林军平、高洁、刘峰、葛佳亮、詹乐音、尹冉、谢占军、李梦姣。

引 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》《建设项目环境保护管理条例》，保护生态环境和公众健康，规范伴生放射性固体废物集中处置环境影响评价文件的编制工作，完善环境管理标准体系，制定本文件。

全国团体标准信息平台

伴生放射性固体废物集中处置建设项目环境影响报告书的格式与内容

1 范围

本文件规定了伴生放射性固体废物集中处置建设项目环境影响报告书的格式与内容。

本文件适用于中华人民共和国内新建、改建、扩建伴生放射性固体废物集中处置项目的环境影响报告书编制,其他伴生放射性矿开发利用活动配套建设的伴生放射性固体废物处置设施环境影响评价文件编制可参照执行。

本文件不适用于伴生放射性固体废物设施处置关闭与环境整治项目环境影响评价文件编制。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中,注日期的引用文件,仅该日期对应的版本适用于本文件;不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

- GB 11215 核辐射环境质量评价一般规定
- GB 18871 电离辐射防护与辐射源安全基本标准
- HJ 2.1 建设项目环境影响评价技术导则 总纲
- HJ 2.2 环境影响评价技术导则 大气环境
- HJ 2.3 环境影响评价技术导则 地表水环境
- HJ 2.4 环境影响评价技术导则 声环境
- HJ 19 环境影响评价技术导则 生态影响
- HJ 169 建设项目环境风险评价技术导则
- HJ 610 环境影响评价技术导则 地下水环境
- HJ 819 排污单位自行监测技术指南 总则
- HJ 964 环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)
- HJ 1114 伴生放射性物料贮存及固体废物填埋辐射环境保护技术规范(试行)
- T/BSRS 025 伴生放射性矿开发利用环境辐射防护技术要求

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

伴生放射性固体废物 associated radioactive solid waste

非铀(钍)矿产资源开发利用活动中产生的铀(钍)系单个核素活度浓度超过1Bq/g的固体废物。

3.2

辐射环境影响 radiation environment impact

伴生放射性固体废物处置活动释放的放射性核素对周围环境和公众造成的辐射影响。

3.3

非放射性环境影响 non-radiation environment impact

伴生放射性固体废物处置活动释放非放射性污染物对周围环境和公众的影响。

4 一般原则

4.1 伴生放射性固体废物集中处置建设项目环境影响报告书应包括辐射和非放射性环境影响评价内容。

4.2 伴生放射性固体废物集中处置建设项目环境影响报告书辐射环境影响评价深度应符合 GB 11215 要求，非放射性环境影响评价深度应符合 HJ 2.1 要求。

5 技术要求

5.1 环境影响因素和评价因子

5.1.1 在环境状况调查和工程分析基础上，结合伴生放射性固体废物处置活动施工、运行的特点识别环境影响因素，主要包括辐射、大气、地表水、地下水、土壤、声和生态等。

5.1.2 根据 5.1.1 识别因素，结合伴生放射性固体废物特性、环境功能要求和评价标准等，筛选放射性和非放射性评价因子。

5.2 评价标准

5.2.1 伴生放射性固体废物集中处置建设项目环境影响报告书应提出处置活动公众照射有效剂量约束值。

5.2.2 伴生放射性固体废物处置活动污染物排放限值和各环境要素中污染物浓度应满足国家、行业和地方排放标准以及环境质量标准的要求。

5.3 环境影响评价

伴生放射性固体废物集中处置建设项目环境影响报告书编制工作重点是基于处置设施场址所在区域的环境和设计资料，从环境保护角度评价处置设施场址适宜性，分析建设内容、放射性“三废”和非放射性污染物排放方式及源项，论证环境保护措施可行性，预测处置活动对公众和环境的影响，制定废气及废水排放和环境监测计划，给出处置活动环境影响可行性结论。

5.4 格式与内容

本文件的规范性附录A给出了伴生放射性固体废物集中处置建设项目环境影响报告书的格式与内容。

附录 A

(规范性附录)

伴生放射性固体废物集中处置建设项目环境影响报告书的格式与内容

A.1 概述

A.1.1 项目建设特点

简要介绍建设单位概况、项目背景和项目确立过程等。

A.1.2 环境影响评价工作过程

简述环境影响评价工作依据、评价过程和公众参与情况。

A.1.3 项目基本概况

简述项目名称、性质、服务年限、处置规模、建设内容、工作制度、建设地点、总投资及环保投资和建设进度计划等。

改扩建项目应给出现有工程的基本情况，存在依托关系的应列表简要说明。分期建设项目，应说明分期建设规划，简要阐明项目建设模式以及各期工程与总体规划之间关系。

A.1.4 关注的主要环境问题及环境影响

根据建设项目特点和污染物排放情况，简要说明环境影响评价过程重点关注的环境问题和环境影响，如选址合理性、污染防治措施可行性等。

A.1.5 环境影响评价主要结论

给出环境影响评价结论概要。

A.2 总则

A.2.1 编制依据

A.2.1.1 法律和规章制度

列出环境影响评价相关的国家、行业和地方主要法律和规章制度文件。

A.2.1.2 评价导则与标准

列出环境影响评价相关的技术导则、质量标准、排放（控制）标准和地方标准等。

A.2.1.3 相关文件

列出立项或备案文件、规划文件和其他主要技术文件等。

A.2.2 环境影响因素识别及评价因子

A.2.2.1 环境影响因素识别

根据施工期、运行期特点和污染排放规律，结合区域环境保护规划、环境功能区划及环境状况，对可能受项目影响的环境要素进行识别。列表给出主要环境影响因素。

A.2.2.2 评价因子筛选

根据建设项目特点和污染因子排放种类及对环境的影响特征，结合环境保护目标和评价控制指标等，筛选确定评价因子。列表给出环境现状监测评价因子和环境预测评价因子。

A.2.3 评价等级和范围

A.2.3.1 辐射环境影响评价范围

辐射影响评价范围一般以对周围居民影响最大的放射性废气源项为中心，半径为5km的范围。

评价子区划分是在评价范围内按半径为1km、2km、3km、5km划分为同心圆，再将这些同心圆划分成22.5°扇形段，以正北向左右各划分11.25°为起始段，共分64个评价子区。

给出项目场址半径 5km 的子区分布图，图上应标示拟建设施位置和周围居民点及主要城镇。

A. 2. 3. 2 非放射性环境影响评价范围

非放射性环境要素评价范围应分别按照 HJ 2.2、HJ 2.3、HJ 2.4、HJ 19、HJ 169、HJ 610 和 HJ 964 中规定环境影响评价工作等级和评价范围。

A. 2. 4 评价控制指标

A. 2. 4. 1 剂量限值、约束值和控制值

公众个人有效剂量限值应符合 GB 18871 规定。

在剂量限值和辐射防护最优化的基础上，提出项目的剂量约束值，并为其他设施或活动可能的照射留有足够的份额，可参照 T/BSRS 025 执行。

给出事件工况下公众剂量控制值。

A. 2. 4. 2 放射性核素排放限值

给出含废气、废水中评价核素的排放限值，可参照 T/BSRS 025 执行。

A. 2. 4. 3 非放射性环境质量和污染物排放标准

结合环境功能区域，列表给出非放射性评价因子执行的环境质量和污染物排放标准。

A. 2. 4. 4 总量控制指标

结合污染物排放类型和数量，给出涉及国家和地方实行总量控制污染物的排放总量控制值。

A. 2. 5 环境保护目标

列表给出评价范围内主要环境保护目标，包括辐射、大气、水、土壤、声、生态等环境保护目标，说明保护对象、执行标准、敏感点与评价中心方位、距离等。

给出各环境要素保护范围及环境敏感点相对位置关系图。

A. 2. 6 与产业政策、规划及生态环境分区管理符合性分析

A. 2. 6. 1 产业政策、规划符合性分析

调查分析与伴生放射性固体废物集中处置相关的产业政策、行业规划、环境保护规划和区域经济发展规划等，对建设项目与之符合性进行论述，并给出结论。

A. 2. 6. 2 生态环境分区管理符合性分析

调查项目所处于生态环境管控单元和生态红线，明确单元名称、类型、基本情况、管控单元的生态环境准入清单和项目周围生态红线，分析论证建设项目与生态管控单元要求、准入清单和生态红线的符合性。涉及多个生态管控单元的应分别进行分析论证。

给出建设项目与生态管控单元和生态红线的相对位置关系图。

A. 3 自然区域和社会环境概况

A. 3. 1 地理位置与交通

简述项目所在地的地理位置、隶属行政区划、主要交通情况、与附近城镇的距离等。给出场址地理位置图。

A. 3. 2 地形地貌

阐述建设项目所在区域和场址的地形地貌情况，包括海拔、地形特征、地貌类型等。给出场址所在区域地形地貌图。

A. 3. 3 地质

阐述建设项目所在区域和场址地质的主要特征，包括地层组成、岩性、厚度、渗透系数及构造特征等，说明是否存在对处置场所产生影响的地质灾害和潜在的地质风险因素，如断裂带、溶洞、滑坡、崩塌、塌陷、山洪、泥石流和未稳定冲积扇（沟）等。

A. 3. 4 气候与气象

A. 3. 4. 1 气候

简述项目所在区域的重要气候类型、特征等，调查评价范围内 20 年以上的主要气象统计资料，包括年平均风速、最大风速、年平均气温、极端气温、年平均相对湿度、年均降水量、降水量极值、年均蒸发量、日照、主导风向及其风频和最大（小）风频风向等。

A. 3. 4. 2 气象

调查近 3 年 1 个完整日历年，且距离项目最近或气象特征基本一致的地面气象站气象数据，给出调查气象台站的名称和编号、地理坐标、与场址的距离。统计分析提供必要的气象参数，至少包括气温、风速、风向、云量和降雨量等，给出全年各风向风玫瑰图和雨玫瑰图。

A. 3. 5 水文

A. 3. 5. 1 地表水

简述地表水评价范围内水体的基本特征，包括名称、水体流向、流量、流速、流域概况、与场址的相对位置、水功能区划和水质目标等，给出地表水水系图。

对于有废水排放的项目，应给出接纳水体全年逐月的月均流量、流速、河宽、河深、水力坡度等参数，同时给出评价范围内汇入水体的名称、全年逐月流量、汇入口与废水排放口的距离。

A. 3. 5. 2 洪水

简述场址周围洪水形成主要原因，调查给出有记录以来最高洪水水位和重现期不小于百年一遇洪水水位。

A. 3. 5. 3 水文地质

阐述建设项目所在区域和场址的水文地质条件，包括：

- a) 包气带岩性、结构、厚度、分布及垂向渗透系数；
- b) 含水层岩性、分布、结构、厚度、埋藏条件、渗透性、富水程度；
- c) 隔水层（弱透水层）的岩性、厚度和渗透性；
- d) 地下水类型、补径排条件；
- e) 地下水水位、水质、水温和地下水化学类型，明确处置设施底部与有记录以来最高地下水水位的距离；
- f) 评价范围内泉的成因类型，出露位置、形成条件及泉水流量、水质、水位，开发利用情况；
- g) 给出项目所在区域和场址的水文地质图件。

A. 3. 6 土地和水体利用

A. 3. 6. 1 土地利用情况

描述场址半径 5km 范围内的土地利用现状，收集土地类型，给出主要农作物、蔬菜及其他经济作物的种类和种植面积等。宜给出评价范围内的土地利用现状图。

A. 3. 6. 2 水体利用情况

说明场址地表水评价范围内的水体利用现状、居民饮用水来源、集中式饮用水水源地。若涉及废水排放，则应废水排放口下游的接纳水体使用情况。集中式饮用水应说明取水口与排放口的距离与相对位置、饮水量和饮用居民数量。灌溉用水应说明灌溉面积和水量、灌溉方式、灌溉作物的品种及产量。

说明场址地下水评价范围内的水体使用情况，包括生活饮用水取水口的位置、集中式工业农业生产用水、取水量等。

A. 3. 7 生态和资源开发利用

说明建设项目所在地区的生态功能区划及分区特征，描述评价范围内的主要自然资源及开发利用情况。说明评价范围内的陆生和水生生态情况，明确评价范围内有无国家重点保护的或稀有的野生动植物。说明主要自然保护区、饮用水水源保护区等生态敏感区与场址的相对位置和距离。

A. 3. 8 人口分布

调查场址半径 5km 范围人口分布情况，列表给出评价范围内各子区的人口数量，给出评价范围内的人口自然增长率，预测评价年份的人口数。

提供评价范围内各年龄组的人口数和比例，人口按年龄划分为四个组：婴儿组：小于等于 1 岁；幼儿组：大于 1 岁，小于等于 7 岁；少年组：大于 7 岁，小于等于 17 岁；成人组：大于 17 岁。

列表给出评价中心半径 5km 范围内的居民点与场址的距离、方位和人口数，给出居民点分布图。

A.3.9 与辐射环境影响评价相关参数

列表说明场址半径 5km 范围各年龄组的食谱、最大年消费量、人均年消费量及来自评价范围内的份额等，若有水体利用说明各年龄组的水体使用习性。其中，食谱调查内容主要包括谷物、蔬菜、水果、肉类和奶类，水体使用调查内容主要包括饮水量、灌溉率和游泳、划船及岸边活动时间份额等。

A.4 建设项目工程分析

A.4.1 工程概况

说明工程基本情况，包括名称、性质、处置规模、工作制度、建设地点、建设周期和服务年限等。

说明项目建设内容，按照主体工程、辅助工程、公用工程、储运工程以及依托工程等角度分项介绍主要功能、工程内容和技术指标等。

改扩建项目应说明现有工程的基本情况和项目组成、主要设施设备与原辅材料、处置工艺流程、“三废”排放及达标情况、“三同时”执行情况、存在的环境保护问题和拟采取的整改方案等内容。

A.4.2 处置对象

A.4.2.1 处置对象范围及来源

明确伴生放射性固体废物集中处置对象的范围，给出拟处置对象的行业类别、固体废物名称、处置量等信息。

A.4.2.2 处置对象放射性水平及理化性质

给出主要伴生放射性固体废物中 ^{238}U 、 ^{232}Th 、 ^{226}Ra 等核素活度浓度、主要非放射性重金属元素含量、含水率、pH 和容重等；给出伴生放射性固体废物浸出液中主要核素活度浓度及非放射性污染物浓度。

A.4.2.3 接收准则

明确拟接收伴生放射性固体废物的活度浓度限值、包装形式和其他接收准则等，接收准则应满足 HJ 1114 相关要求。

A.4.3 选址合理性分析

详细介绍伴生放射性固体废物集中处置设施选址原则、选址依据和场址比选过程。

结合项目实际情况，从生态环境保护规划、环境制约因素和环境影响程度等方面进行场址合理性分析，并结合 HJ 1114 相关选址要求，判定所选场址的适宜性。

A.4.4 总平面布置

简要说明伴生放射性固体废物集中处置项目总平面布置及主要功能区，从环保角度分析各设施布置的合理性。给出总平面布置图，标明厂界、建筑设施和环保设施（包含排气筒、废水排放口和监测井等）位置。

分期建设或投入使用的项目，应说明分期处置单元建设或使用顺序，并提供规划图件。

A.4.5 主体工程

详细描述预处理设施主要功能、预处理能力、物料转运方式和地面防渗防腐措施等。

详细描述处置设施主要功能、处置规模、处置方式和主要组成系统，可分别按防渗系统、截排洪系统、渗水导排系统、地下水导排系统、物料转运系统和防雨系统等进行说明。列表分析处置设施建设与 HJ 1114 的符合性。

给出处置设施主要工程量表、平面图和剖面图。

A.4.6 辅助工程

描述生活办公、实验室检测分析和为满足预处理和处置需求配置的其他辅助设施（如门卫、地磅、洗车平台等）。列表给出实验室检测分析内容、仪器、方法和检出限等。

A.4.7 储运工程

说明伴生放射性固体废物场内运输方式，给出场内运输方案，包括运输路线、运输车辆、运输量和防止物料洒落及监测环保措施等。

详细描述伴生放射性固体废物贮存设施贮存能力、贮存区域划分、物料堆放及转运方式、清污分流措施、地面防渗防腐措施和防止物料逸散措施等，列表分析贮存设施建设与 HJ 1114 的符合性。

描述辅助材料贮存方式、贮存能力、堆放及转运方式和地面防渗防腐措施和防止物料逸散措施等。

A. 4. 8 公用工程

描述项目主要公用系统，如通风系统、给排水系统、电气及自动化系统、消防系统和供暖系统等。

A. 4. 9 处置工艺流程

详细介绍伴生放射性固体废物处置工艺流程，包括接收、贮存、预处理和处置等工艺环节、工艺设备和技术指标。绘制主要处置工艺流程图，分析说明处置活动产污节点。

A. 4. 10 主要原辅材料来源和用量

列表说明项目运行所需原辅材料来源、用量、包装方式、运输方式和贮存场所等。

A. 4. 11 运行期“三废”产生及处理措施

A. 4. 11. 1 放射性“三废”

a) 放射性废气

描述放射性废气处理系统，说明运行期放射性废气的产生、处理和排放情况。

对有组织排放的情况，列表说明放射性废气的产生方式、净化措施和排放方式，给出排放高度、排放速率、烟囱内径、烟气温度、放射性核素种类、排放浓度、年排放量等。

对无组织排放的情况，列表说明放射性废气的产生方式、排放源特征、排放的放射性核素种类、年排放量等。

b) 放射性废水

描述放射性废水处理系统，说明在运行期系统收集、输送、贮存和处理废水的能力。给出各类放射性废水的产生方式、排放方式、排放口位置，列表给出各类放射性废水的产生体积、放射性核素种类、排放活度浓度及年排放量等。

c) 放射性固体废物

说明在运行期各类放射性固体废物的来源、收集、处理及处置方案。列表给出固体废物的种类、数量、活度浓度或表面污染水平和处理、处置方式。

A. 4. 11. 2 非放射性污染物

a) 废气

分别按照对组织和无组织排放，描述运行期非放射性废气产生、收集和处理方式，合理进行污染源强核算，列表说明污染因子、产生量、收集效率、净化措施及效率和排放方式，给出排放高度、排放速率、排放浓度和排放达标情况。

b) 废水

描述运行期非放射性废水产生、收集和处理方式，列表说明污染因子、产生量、处理工艺及效率、排放方式、排放口位置、排放浓度和排放达标情况。

c) 固体废物

描述运行期非放射性固体废物的种类属性、来源、形态、主要成分、危险特性、产生量、收集、处理及处置等情况。

d) 噪声

描述运行期噪声源位置、噪声级和减震降噪措施，分析厂界噪声达标性。

A. 4. 11. 3 三本账

对于改扩建项目，应将改扩建后“三废”的排放量与原工程进行比较，给出“三本账”。

A. 5 环境质量现状调查与评价

A. 5. 1 监测目的

说明监测的主要目的。

A.5.2 监测方案

A.5.2.1 监测方案

辐射环境监测内容、范围和频次应符合《伴生放射性矿开发利用企业环境辐射监测及信息公开办法（试行）》中相关规定，新建项目应进行区域辐射环境本底调查，改扩建项目应进行辐射环境现状调查。

非放射性环境监测内容、范围和频次应符合 HJ 2.2、HJ 2.3、HJ 2.4、HJ 19、HJ 610 和 HJ 964 相关规定。

按环境要素给出监测方案，包括监测时间、监测点位、监测项目、监测频次、实施单位及资质等，并给出监测布点图。

A.5.2.2 监测仪器及方法

列表说明监测方法及标准、监测仪器及检出限。

A.5.2.3 质量保证

说明环境质量现状监测的质量保证措施。

A.5.3 监测结果与分析

列表给出各项监测结果并进行评价，新建项目给出辐射环境本底调查结果，改扩建项目放射性评价因子与辐射环境本底进行比较分析，非放射性评价因子按照 HJ 2.2、HJ 2.3、HJ 2.4、HJ 610 和 HJ 964 等导则环境质量现状评价方法比较分析，并对异常或超标数据进行原因分析。

A.6 施工期环境影响分析

A.6.1 环境影响因素

分析工程在施工期间的废气、废水、固体废物、噪声、生态等环境影响因素，并说明可能产生的影响范围、影响程度等。

A.6.2 环境影响分析

针对 A.6.1 中环境影响因素，说明拟采取的环境保护措施，分析项目施工期在采取环境保护措施后对环境的影响，污染因子是否能达标排放，环境影响是否可以接受。

A.7 运行期环境影响预测与评价

A.7.1 辐射环境影响

A.7.1.1 排放源项

分析说明运行期的排放源项，包括排放量、核素种类、排放浓度、排放方式及其参数，绘制源项分布示意图。

A.7.1.2 环境影响途径

给出从源开始，经污染过程、污染介质、照射方式，最终到人的照射途径。给出照射途径图。

A.7.1.3 评价基本参数

给出评价基本参数，包括评价方法、评价中心、评价子区及年龄组、评价年份和评价计算模式。

A.7.1.4 评价结果与分析

a) 气载途径剂量估算

列表给出各子区及各居民点的空气中核素浓度、各年龄组个人有效剂量和集体剂量。

说明各污染源、各核素和各照射途径对气载途径所致最大个人有效剂量的贡献情况。

b) 地表水途径剂量估算

列表给出排放口下游流经河段各子区中的核素年均浓度、各年龄组个人有效剂量和集体剂量。

说明各污染源、各核素和各照射途径对地表水途径所致最大个人有效剂量的贡献情况。

c) 地下水途径剂量估算

满足 HJ 1114 防渗措施要求的，可不开展正常工况下地下水途径剂量估算。非正常工况下，应给出

核素在填埋设施泄漏后 100d、1000d 和运行期末各时间段的地下水影响范围、程度和核素最大迁移距离，绘制各时间段核素活度浓度特征图。

若评价范围内存在地下水水体利用，说明取水点所在评价子区，绘制取水点处核素活度浓度历时曲线，说明取水点处核素活度浓度最大值和水体利用方式、照射途径和地下水途径所致最大个人有效剂量。

d) 气、液综合途径剂量估算

根据估算结果，确定关键居民点（说明位置和年龄组）、关键核素和关键照射途径；并列列表给出气、液综合途径所致相关子区各年龄组个人有效剂量、集体剂量。

A. 7.2 非放射性环境影响

依据 HJ 2.2、HJ 2.3、HJ 2.4、HJ 19、HJ 610 和 HJ 964 分析与评价建设项目运行期非放射性污染因子排放对大气、水、声和生态环境的影响。

A. 8 环境风险的影响预测与评价

A. 8.1 辐射环境事件分析与评价

A. 8.1.1 事件情形

描述项目运行期可能造成辐射环境事件的情形。

A. 8.1.2 事件环境影响分析

给出辐射环境事件排放源项，说明源项的假定条件和模式。说明事件情况下考虑的辐射照射途径，定性或定量地给出辐射影响。

A. 8.1.3 事件应急响应和控制措施

给出事件情况下的辐射应急预案和响应计划，说明辐射环境事件的预防和缓解措施。

A. 8.1.4 事件环境影响结论

根据事件辐射影响，给出事件辐射环境影响评价结论。

A. 8.2 环境风险评价

依据 HJ 169 进行环境风险识别和评价，提出环境风险防范措施以及环境监测要求。

A. 9 环境保护措施及其可行性分析

A. 9.1 施工期环境保护措施及可行性论证

A. 9.1.1 施工期环境保护措施

说明施工期拟采取的大气、废水、噪声、固体废物污染防治措施和生态保护措施。

A. 9.1.2 施工期环境保护措施可行性论证

说明施工期拟采取环保措施的技术可行性、经济合理性、运行稳定性和达标排放的可靠性、满足生态保护和恢复效果的可达性。

A. 9.2 运行期环境保护措施及可行性论证

A. 9.2.1 运行期环境保护措施

说明运行期采取的辐射、大气、废水、噪声污染防治措施、生态保护措施以及环境风险防范措施；说明“三废”防治措施的处理能力和处理效率，以及固体废物贮存、处理和处置能力。

A. 9.2.2 运行期环境保护措施可行分析

说明运行期采取环保措施的技术可行性、经济合理性、运行稳定性和达标排放的可靠性；说明在采取环境保护措施后，“三废”排放、环境质量达标情况和公众有效剂量满足相应标准与控制值要求。

A. 10 环境经济损益分析

以定性或定量的方式，对项目的正面影响和负面影响进行分析和说明。给出各项污染防治、生态保护及环境风险防范措施的投资估算一览表，并估算环保投资占工程总投资的比例，明确资金来源，简要

分析环保投资的合理性。

A. 11 环境管理和监测计划

A. 11.1 环境管理

阐述环境管理机构的组成和人员配置，以及各部门的职责，提出建立环境保护管理制度、环境应急制度和环境管理台账制度的要求。

A. 11.2 环境监测计划

给出施工期环境监测计划，运行期废气、废水排放和环境监测计划以及应急监测计划。

废气、废水中放射性核素监测方案应满足《伴生放射性矿开发利用企业环境辐射监测及信息公开办法（试行）》的要求，非放射污染物监测方案应满足 HJ 819 的要求。

环境监测计划应根据环境影响特征、影响范围和影响程度，结合环境保护目标分布情况制定，辐射环境监测方案应满足《伴生放射性矿开发利用企业环境辐射监测及信息公开办法（试行）》要求，非放射性环境监测方案应满足 HJ 2.2、HJ 2.3、HJ 2.4、HJ 19、HJ 610 和 HJ 964 的要求。

根据辐射环境事件或环境风险应急预案和响应计划给出应急监测计划。

监测计划包括监测因子、监测点位、监测频次、监测分析方法和质量保证措施等，并给出环境监测计划布点图。建设单位自行监测的应给出监测仪器和检出限，委托第三方单位监测的应提出资质要求和委托监测内容。

A. 11.3 环境保护“三同时”验收一览表

列表给出竣工环境保护验收重点关注的主要污染源、防治措施及处理效果和验收标准。

A. 12 结论与建议

A. 12.1 结论

对建设项目的建设概况、环境质量现状、“三废”排放情况、主要环境影响、公众意见采纳情况、环境保护措施、环境影响经济损益分析、环境管理与监测计划等内容进行概括总结，结合环境质量目标要求，明确给出建设项目的的环境影响可行性结论。

对存在重大环境制约因素、环境影响不可接受或环境风险不可控、环境保护措施经济技术不满足长期稳定达标及生态保护要求、区域环境问题突出且整治计划不落实或不能满足环境质量改善目标的建设项目，应提出环境影响不可行的结论。

A. 12.2 建议

提出施工期、运行期及关闭期环境保护相关的建议。

封面

(项目名称)

环境影响报告书

(建设单位全名)

年 月

(项目名称)

环境影响报告书

建设单位名称:

(盖公章)

法人代表:

通讯地址:

邮政编码: