

梧州港藤县东胜作业区配套工程及藤县 城东新区压覆稀土资源抢救性回收利用 项目环境影响报告书 (公示稿)

建设单位：中铝广西有色稀土开发有限公司

编制单位：广西宇宏环保咨询有限公司

证书编号：国环评证乙字第 2904 号

编制时间：二〇一九年二月

目 录

前言	1
一、建设项目特点	1
二、环境影响评价工作过程	3
三、分析判定相关情况	4
四、关注的主要环境问题	6
五、环境影响报告书的主要结论	6
1 总则	8
1.1 评价目的	8
1.2 评价原则	8
1.3 编制依据	8
1.4 环境功能区划	12
1.5 评价标准	13
1.6 环境影响因素识别及评价因子筛选	16
1.7 评价内容和评价重点	18
1.8 评价工作等级	19
1.9 评价范围和时段	22
1.10 环境保护目标	23
2 项目概况与工程分析	26
2.1 建设项目概况	26
2.2 勘察区资源特征	错误!未定义书签。
2.3 影响因素分析	错误!未定义书签。
2.4 污染源源强核算	错误!未定义书签。
3 环境现状调查与评价	错误!未定义书签。
3.1 自然环境概况	错误!未定义书签。
3.2 环境质量现状调查与评价	错误!未定义书签。
3.3 藤县藤东新区及东胜作业区	错误!未定义书签。
3.4 周边环境及环境保护目标	错误!未定义书签。
3.5 区域现存环境问题	错误!未定义书签。
4 环境影响预测与评价	错误!未定义书签。
4.1 施工期环境影响预测与评价	错误!未定义书签。
4.2 生产期地下水环境影响评价	错误!未定义书签。
4.3 生产期地表水环境影响评价	错误!未定义书签。
4.4 生产期声环境影响评价	错误!未定义书签。
4.5 生产期大气环境影响评价	错误!未定义书签。
4.6 生产期固体废物影响分析	错误!未定义书签。
4.7 服务期满后环境影响分析	错误!未定义书签。
4.8 生态环境影响评价	错误!未定义书签。
4.9 环境风险评价	错误!未定义书签。
5 环境保护措施及其可行性论证	错误!未定义书签。
5.1 设计阶段污染预防措施	错误!未定义书签。
5.2 施工阶段污染控制措施	错误!未定义书签。
5.3 生产阶段污染控制措施	错误!未定义书签。

5.4 服务期满阶段污染控制措施	错误!未定义书签。
5.5 污染防治措施投资估算	错误!未定义书签。
6 环境影响经济损益分析	错误!未定义书签。
6.1 经济效益分析	错误!未定义书签。
6.2 社会效益分析	错误!未定义书签。
6.3 环境效益分析	错误!未定义书签。
6.4 小结	错误!未定义书签。
7 环境管理与监测计划	错误!未定义书签。
7.1 环境管理	错误!未定义书签。
7.2 污染物排放清单及管理要求	错误!未定义书签。
7.3 环境监测计划	错误!未定义书签。
7.4“三同时”竣工环境保护验收	错误!未定义书签。
8 结论	错误!未定义书签。
8.1 项目建设概况	错误!未定义书签。
8.2 环境质量现状评价	错误!未定义书签。
8.3 污染物排放情况	错误!未定义书签。
8.4 主要环境影响	错误!未定义书签。
8.5 公众意见采纳情况	错误!未定义书签。
8.6 环境保护措施分析结论	错误!未定义书签。
8.7 环境经济损益分析结论	错误!未定义书签。
8.8 环境管理与监测计划	错误!未定义书签。
8.9 总结论	错误!未定义书签。

附件:

附件 1 环评委托书

附件 2 《自治区工业和信息化厅关于梧州港藤县东胜作业区配套工程及藤县城东新区压覆稀土资源抢救性回收利用项目核准的批复》（桂工信原函〔2019〕98 号）；

附件 3 《关于开展梧州港藤县东胜作业区配套工程和藤县城东新区压覆稀土资源抢救性回收利用工作意见的函》（桂国土资函〔2017〕1852 号）；

附件 4 《广西壮族自治区国土资源厅关于梧州港藤县东胜作业区配套工程及藤县城东新区压覆稀土资源抢救性回收利用方案的批复》（桂国土资函〔2018〕2689 号）；

附件 5 《关于梧州港藤县东胜作业区配套工程及藤县城东新区压覆稀土资源综合回收利用项目的工作区选址的情况说明》（藤县住房和城乡建设局，2018 年 11 月 7 日）

附件 6 大气、地表水、土壤、声环境质量现状监测报告

附件 7 地下水水质监测报告

附件 8 村屯饮用水安全保障方案

附图：

- 附图 1 项目地理位置图；
- 附图 2 项目总平面布置图；
- 附图 3 项目水冶车间平面布置图；
- 附图 4 项目堆浸场平面布置图；
- 附图 5 回收区压覆稀土资源量估算水平投影图；
- 附图 6 原地浸取回收工艺示意图；
- 附图 7 堆浸工艺方法图；
- 附图 8 项目在藤县县城总体规划中的位置；
- 附图 9 项目与梧州港东胜作业区配套工程位置关系图；
- 附图 10 环境评价范围及敏感目标分布图；
- 附图 11 区域水系图；
- 附图 12 环境质量现状监测布点图；
- 附图 13 地表水环境敏感目标分布图；
- 附图 14 区域水文地质图；
- 附图 15 项目区水文地质图；
- 附图 16 项目与藤州镇谭东饮用水源保护区位置关系图；
- 附图 17 项目区内地下水及地表水监控点布置图；
- 附图 18 环境监测布点图；
- 附图 19 限制回收区域划定示意图；
- 附图 20 分区防渗图；

附表：

- 附表 1 建设项目大气环境影响评价自查表
- 附表 2 建设项目环评审批基础信息表

前言

一、建设项目特点

根据《国务院关于促进稀土行业持续健康发展的若干意见》（国发〔2011〕12号）、《广西壮族自治区人民政府关于促进行业持续健康发展的实施意见》（桂政发〔2012〕86号）、《广西壮族自治区国土资源厅关于印发<广西壮族自治区关于工程建设项目压覆稀土资源抢救性回收利用管理暂行办法>的通知》（桂国土资发〔2014〕85号）、《广西壮族自治区人民政府研究广西稀土产业发展有关问题的纪要》（桂政阅〔2014〕115号）等相关文件精神，中铝广西有色稀土开发有限公司在梧州市政府和区国土厅的支持下，积极开展梧州地区稀土资源综合回收利用工作，经过前期地质调查工作，发现梧州港藤县东胜作业区配套工程及藤县城东新区（以下简称“规划区”）为藤县人民政府开工建设重点工程，在前期勘察中发现该规划区内压覆大量可回收利用的稀土资源，随着规划区的开工建设，将会造成大量国家战略稀土资源的浪费。

为此，中铝广西有色稀土开发有限公司向梧州市政府、国土厅请示，取得区国土厅复函（《关于开展梧州港藤县东胜作业区配套工程及藤县城东新区压覆稀土矿稀土资源抢救性回收利用工作意见的函》桂国土资函[2017]1852号，2017年9月26日），同意由中铝广西有色稀土开发有限公司开展梧州港藤县东胜作业区配套工程及藤县城东新区压覆稀土矿稀土资源综合回收利用项目的前期工作并编制回收利用方案后报国土厅批复。

为综合回收利用梧州港藤县东胜作业区配套工程及藤县城东新区压覆稀土资源，中铝广西有色稀土开发有限公司委托广西壮族自治区二七四地质队于2017年10月进行实地勘察、了解情况和收集相关技术资料，编制并提交了《广西梧州港藤县东胜作业区配套工程及藤县城东新区压覆稀土矿普查报告》。广西冶金研究院有限公司根据普查报告资料与现场收集的原始资料，编写了《梧州港藤县东胜作业区配套工程及藤县城东新区压覆稀土资源综合回收利用方案》，经梧州市国土资源局组织评审、出具评审意见书（附件），并获广西国土厅批复（桂国土资函〔2018〕2689号）。

梧州港藤县东胜作业区配套工程及藤县城东新区压覆稀土矿净矿石量2452.15万吨，获离子相资源量（333+334）13031.59吨。项目回收利用方案设计利用（333）类矿石量320.93万吨，设计利用离子相资源量（333）为1771.70吨，平均品位为0.055%。

目前梧州港藤县东胜作业区配套工程建设项目已经启动，压覆稀土资源抢救性回收已迫在眉睫，国家战略资源保护及回收刻不容缓。为此中铝广西有色稀土开发有限公司建设梧州港藤县东胜作业区配套工程及藤县城东新区压覆稀土资源抢救性回收利用项目，在不影响该规划建设区工程建设进度的条件下并尽可能抢在工程进度前完成稀土资源的抢救性回收。

根据经广西国土厅批复的《梧州港藤县东胜作业区配套工程及藤县城东新区压覆稀土资源综合回收利用方案》，方案设计稀土氧化物（REO）回收总规模为 400t/a，服务年限 4 年，拟设 1 个水冶车间对圈定的工作区范围内共 5 个矿体(333)稀土资源进行回收，主要采用原地浸矿+堆土浸矿（其中 3 号矿体编号 3-333-1 号矿块采用堆土浸矿方式）。项目设计回收利用稀土资源量原矿石量 320.93 万 t，离子相稀土氧化物（REO）1771.7t。稀土最终回收量 92%REO 1316.6t（碳酸稀土 5723.9t）。

本次回收采用离子型稀土原地浸取和异地堆浸工艺，以硫酸铵溶液作为浸矿液，从非均质矿体中呈吸附态的稀土离子交换浸出并利用碳酸氢铵溶液除杂、沉淀，经结晶得到碳酸稀土产品。项目虽为一般工业固体废物综合利用，但其回收工艺、工程内容、污染特征均与离子型稀土开采工艺及稀土选矿中通过化学方法生产稀土富集物的过程基本相同，故水冶车间污染物排放参照执行《稀土工业污染物排放标准》（GB26451-2011）的相关规定。

在正常工况下，生产废水可全部循环回用，生活污水作为农肥处理，生产期无废水外排，清水清洗渗出液收集后处理达到参照标准《稀土工业污染物排放标准》（GB26451-2011）后回用于矿体清洗。原地浸取回收区设置集液沟、集液井、集液池等工程设施回收原地浸出的母液，但无法实现完全收集，部分渗漏母液以无组织形式渗流入地下水环境，最后于沟谷处渗出进入地表径流。母液回收率为85%，在地下水下游流域设置水力截获井后，将母液进一步回收，回收率可达到92%以上。对下游地表水断面进行定期监测，如水质污染物浓度明显升高或超过质量标准，须立即回抽至水冶车间进行处理。

地下水污染主要来自渗漏母液和事故排放的母液，原地浸取回收区集液沟、集液池、高位水池、中转区浸矿液池、母液池等均采用HDPE膜进行防渗处理；车间池体采用加厚PVC涂塑防水油布覆盖或HDPE防渗膜覆盖防渗；收液工程需进行规范设计，采用“集液导流孔+集液沟+水力截获井”收液，进一步提高母液回收率；在各回收单元坡脚处设置一级地下水水力截获井（兼作监控井），只要截获井处地下水水质监测值明显升高或超过《地下水环境质量标准》（GB/T 14848-2017）III类标准，则立即进行回抽至水冶车

间回用。并要求在在下游小水文地质单元靠溪口出口设置二级地下水水力截获井（兼作监控井），能够监测地下水水力截获措施的有效性以及地下水水质。

本项目废气污染物为颗粒物、氨和硫酸雾，排放量小，对区域空气环境影响不大；废土石在项目区内可用作拦渣坝或集液平台等建设，其余弃土方与规划区弃土石运至藤县中和陶瓷产业园用于土地平整。水冶车间产生的除杂尾渣类比同类生产项目初步判定为一般工业固体废物，场内设置一处暂存点，外售藤县陶瓷生产企业作为生产原辅料。原辅料包装袋收集暂存，交由原料供应商回收并重新用于包装，项目各类固体废物均得到妥善处理、处置。水冶车间场界处噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类标准，生产噪声不会对居民生活造成明显影响。

在建设期、生产期及服务期满后项目均会对区域生态环境造成不同程度的影响，项目主要占地是水冶车间及堆浸场占地，总占地面积约为8.866hm²，占地类型主要为其他草地，不占用基本农田、公益林。浸矿结束后部分硫酸铵溶液被土壤吸附及植被吸收，但不会造成土壤板结的现象影响农业、林业生产及土地利用开发。项目占地位于藤县东胜作业区及城东新区开发建设范围内，回收工作结束后开展土壤调查及生态修复，土地交付土地所有权人进行开发建设，项目对生态环境的影响可接受。

项目存在母液泄漏、硫酸泄漏、泥石流、溃坝等事故风险，车间保持1个除杂池（600m³）和1个沉淀池（600m³）放空状态，可作为应急事故池使用，在发生泄漏情况下及时将溶液收集到该池，应急池内铺设HDPE防渗膜防渗处理，此外车间下游设置安全环保坝，坝内容积约为8000 m³，可在大量液体泄漏情况下进行拦截，起到事故应急池作用。堆浸场下游设置1个600m³事故应急池，与母液池（600m³）配套，在母液池发生泄漏情况下及时将泄漏母液泵到事故应急池，应急池内铺设HDPE（聚乙烯）防渗膜防渗处理，同时堆浸场下游设有一道防污坝，为防止母液池、事故池外溢而筑的一道屏障。加强流域地表水、地下水水质监控，及时排查，及时处理，消除不利影响。

二、环境影响评价工作过程

项目对梧州港藤县东胜作业区配套工程及藤县城东新区工程土地平整中拟开挖土方（含稀土资源）进行综合利用，抢救回收其中压覆的稀土资源，回收方式包括原地浸取和异地堆浸回收。根据《广西壮族自治区环境保护厅关于梧州市商贸物流园区压覆稀土资源抢救性回收利用项目环评有关问题的函》（桂环函[2015]1176号，2015年8月18日），“同意压覆稀土资源抢救性回收利用项目可参照《建设项目环境影响评价分类管理名录》

中‘一般工业固体废物（含污泥）集中处置’类别编制环境影响评价文件”。因此项目属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》及其修改决定（环境保护部令第44号、部令第1号）中“三十四、环境治理业，101一般工业固体废物（含污泥）处置及综合利用”，须编制环境影响报告书。建设单位中铝广西有色稀土开发有限公司于2018年6月1日委托我公司承担本项目的环境影响评价工作。

我公司接受委托后，成立项目组，依照有关程序开展该项目的环境影响评价工作。组织有关专业技术人员开展初步的环境状况调查，进行环境影响因素识别与评价因子筛选，明确了评价重点与环境保护目标，确定工作等级、评价范围和评价标准，制定了工作方案。根据工作方案进一步开展对评价范围内的环境状况调查、监测与评价，同时对项目进行工程分析，开展环境影响预测与评价，结合监测、预测与评价结果，针对项目特点、环境管理要求、现状监测提出相应的环保措施，并对其进行技术经济论证，给出建设项目环境影响评价结论。按照《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）等法规和技术文件的要求，编制完成《梧州港藤县东胜作业区配套工程及藤县城东新区压覆稀土资源抢救性回收利用项目环境影响报告书》。环境影响评价工作程序见图1。

三、分析判定相关情况

1、法律法规、政策符合性

依据《产业结构调整指导目录（2011年本）》（2016年修正），项目属于鼓励类中的“三十八、环境保护与资源节约综合利用；15、“三废”综合利用及治理工程，36、高效、节能、环保采选矿技术”。且项目经广西壮族自治区工业和信息化厅核准，项目代码为2019-450000-09-02-000765，因此符合国家产业政策。

按照《产业结构调整指导目录（2011年本）》（2016年修正），“六、有色金属，19、离子型稀土矿堆浸和池浸工艺”列入淘汰类，但项目回收对象为规划区开发建设过程中开挖及需要开挖的风化层、强风化层，稀土回收工作必须跟上规划区建设的步伐，才能有效保护国家贵宝稀土资源。为不影响规划区建设工程施工，对于在规划区建设即将推进的区域、无法在可控时间内进行原地浸矿回收稀土的，先行将矿土开挖保护，运到堆浸场，采用堆浸工艺回收稀土。本项目不纳入有色金属采选行业，因此项目符合国家产业政策要求。

项目占地范围内无自然保护区、基本农田、饮用水源保护区，不涉及重要国家生态功能区、生态脆弱敏感区，符合有关法律法规规定、环境保护要求。

2、与相关规划符合性分析

项目回收利用范围在藤县东胜作业区配套工程规划区内，项目为抢救性回收利用战略稀土资源，占地均为临时占地，回收结束后土地交付土地所有权人开发建设，不影响规划推进，因此符合《藤县县城总体规划》（2017-2035）和《藤县藤州镇东胜作业区及配套综合项目控制性详细规划（2017年修编）》。

3、与“三线一单”相符性

（1）与生态保护红线符合性分析

根据广西壮族自治区人民政府办公厅《关于印发广西生态保护红线管理办法（试行）的通知》（桂政办发〔2016〕152号），在以下区域内划定生态保护红线：①重点生态功能区，包括重要的水源涵养、土壤保持和生物多样性保护等各类陆域和海域重点生态功能区，以及自然保护区、风景名胜区、森林公园、地质公园、湿地公园、饮用水水源保护区和水土流失重点预防区等禁止或限制开发区域；②生态环境敏感区和脆弱区，包括水土流失、石漠化各类陆域敏感区和脆弱区，海岸带自然岸线、红树林、珊瑚礁、海草床等海域敏感区和脆弱区；③其他未列入上述范围，但具有重要生态功能或生态环境敏感、脆弱的区域，包括生态公益林、重要湿地和极小种群生境等。本项目用地不涉上述环境敏感区，因此项目符合生态保护红线管控要求。

（2）环境质量底线

根据环境质量现状调查及监测，项目所在区域属于达标区，环境空气质量达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，地表水中除石油类有超标外，其余因子满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，地下水环境质量背景值中pH值、锰、高锰酸盐指数、亚硝酸盐、铁有不同程度的超标。本项目实施后严格落实污染防治措施和风险防控措施，不会改变或降低区域生态功能，能够确保环境功能不降级。因此，项目的建设未超出环境质量底线。

（3）资源利用上线

项目临时占地已由藤县国土资源局审批，且位于藤县东胜作业区及城东新区开发建设范围内，无需新增用地，服务期满后土地交付土地所有权人，符合土地资源利用管控要求。生产用水充分利用收集的径流雨水，不足部分取水塘补充，取水不影响区域水体功能。项目严格按照广西国土厅分解国土资源部下达的稀土总量控制指标开展回收利用工作，因此，项目符合资源利用上线管控要求。

（4）环境准入负面清单

项目不占用基本农田、自然保护区、饮用水源保护区等生态敏感区，未列入《广西16个国家重点生态功能区县产业准入负面清单(试行)》和《广西第二批重点生态功能区产业准入负面清单（试行）》。

综上，项目符合“三线一单”环境管理要求。

4、选址合理性分析

项目在回收范围内新建1个堆浸场和1个水冶车间，占地不涉及基本农田、公益林和重点防护林，范围内无自然保护区，用地符合现有土地利用政策。选址地质条件良好，无断层和褶曲，地质条件较为稳定，未见滑坡、塌陷等地质灾害发生，位于当地侵蚀基准面和附近水系历年最高洪水水位以上，堆浸场选址符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单（环保部公告〔2013〕36号）的规定。

四、关注的主要环境问题

结合区域环境特点及项目污染特征，本次环境影响评价关注的主要环境问题如下：

（1）调查区域地表水系构成、区域地表径流排泄路径及去向，分析论证项目非正常状况下对区域地表水环境的影响程度，提出污染防治措施；

（2）通过收集资料和环境现状调查，了解区域环境水文地质条件、地下水开采利用现状，查明地下水流向、与地表水之间的水力联系，结合项目污染特点进行现状监测、预测，提出切实可行的环境保护措施和事故防控措施。

（3）关注项目服务期满后环境影响，提出地下水、地表水监测和监控计划，以便及时发现问题，及时采取措施。

五、环境影响报告书的主要结论

梧州港藤县东胜作业区配套工程及藤县城东新区压覆稀土资源抢救性回收利用项目属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》中“一般工业固体废物（含污泥）集中处置”，属于《产业结构调整指导目录（2011年本）》（修正）鼓励类。在项目回收工程达到工程设计指标要求，切实落实本评价报告所提出的各项环保对策措施、风险防范措施和应急预案、环境监测监控计划，充分保证环保投入后，可实现污染物达标排放，对受影响区域村民饮水进行供水改造，提供检测合格、安全充足的水源，2号矿体分水岭以北山脚居民搬迁前该处矿体不得开展回收的前提下，区域环境质量能够达到环境目标的要求，环境风险在可接受水平。从资源综合利用和环境保护角度分析，项目的建设是可

行的。

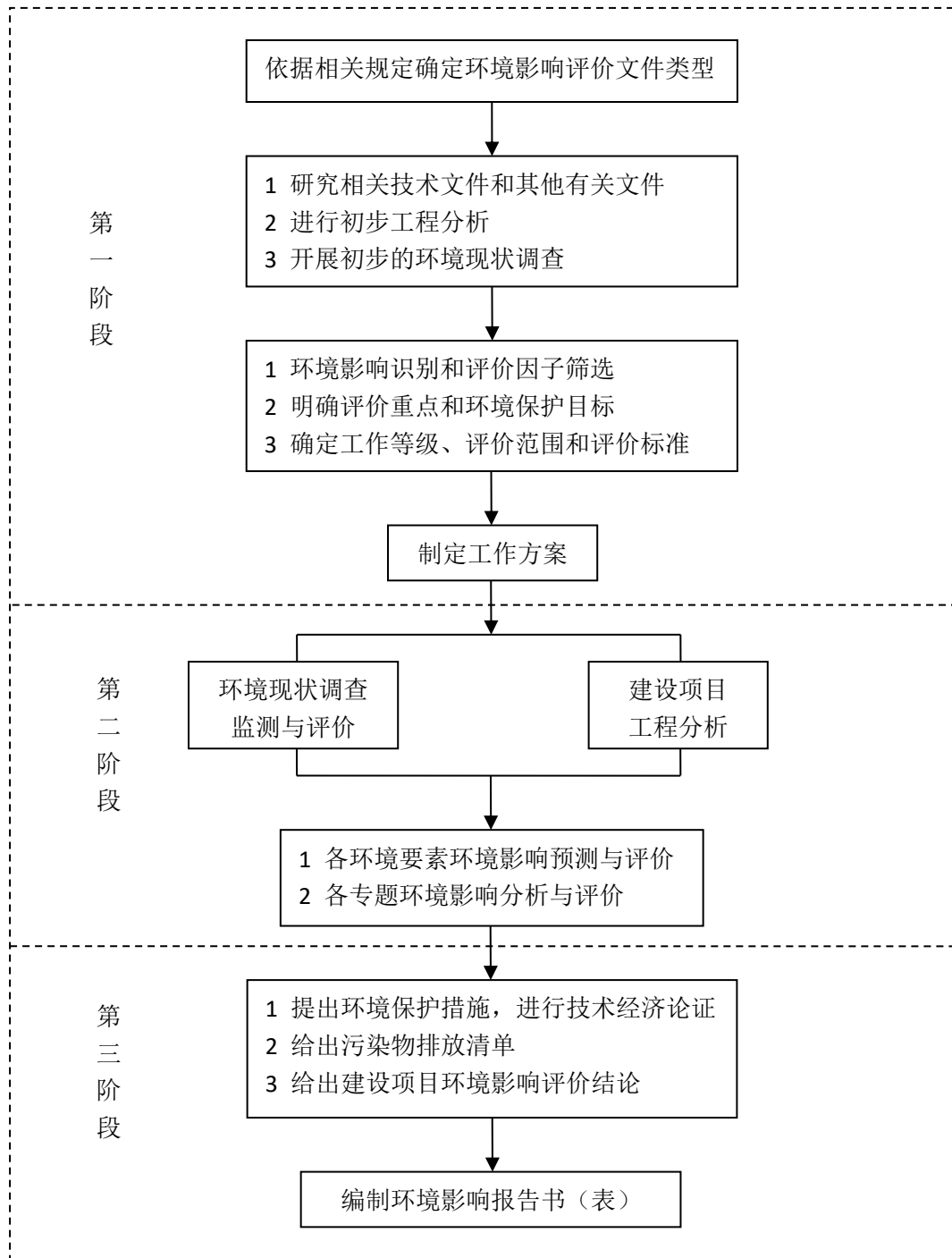


图1 环境影响评价工作程序图

1 总则

1.1 评价目的

本评价旨在对项目周围的空气、地表水、地下水、土壤、声环境质量现状及污染源情况进行调查评价，预测、分析拟建项目在各阶段对周围环境的影响程度和范围，分析和论证工程采取的环境保护措施在技术上的可行性和经济上的合理性，从环境保护的角度论证工程方案的合理性，并提出切实可行的环保措施和防治污染对策，为有关部门进行项目决策、工程设计施工、环境管理提供科学的依据，使工程对环境的不良影响降到可接受程度，保证区域环境和经济的可持续发展。

1.2 评价原则

按照突出环境影响评价的源头预防作用，坚持保护和改善环境质量的总体原则开展环境影响评价工作。

（1）依法评价

贯彻执行我国环境保护相关法律法规、标准、政策和规划等，优化项目建设，服务环境管理。

（2）科学评价

规范环境影响评价方法，科学分析项目建设对环境质量的影响。

（3）突出重点

根据建设项目的工程内容及其特点，明确与环境要素间的作用效应关系，根据规划环境影响评价结论和审查意见，充分利用符合时效的数据资料及成果，对建设项目主要环境影响予以重点分析和评价。

1.3 编制依据

1.3.1 国家有关法律、法规

- （1）《中华人民共和国环境保护法》（2015年1月1日起施行）；
- （2）《中华人民共和国环境保护税法》（2018年10月26日修正）；
- （3）《中华人民共和国环境影响评价法》（2018年12月29日修订并施行）；
- （4）《中华人民共和国水污染防治法》（2018年1月1日起施行）；
- （5）《中华人民共和国大气污染防治法》（2018年10月26日修订并施行）；

- (6) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》(2018 年 12 月 29 日修订并施行);
- (7) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2016 年 11 月 7 日起施行);
- (8) 《中华人民共和国土壤污染防治法》(2019 年 1 月 1 日起施行);
- (9) 《中华人民共和国水土保持法》(2011 年 3 月 1 日起施行);
- (10) 《中华人民共和国土地管理法》(2004 年 8 月 28 日起施行);
- (11) 《中华人民共和国水法》(2016 年 7 月 2 日起施行);
- (12) 《中华人民共和国清洁生产促进法》(2012 年 7 月 1 日起施行);
- (13) 《中华人民共和国安全生产法》(2014 年 8 月 31 日起施行);
- (14) 《中华人民共和国野生动物保护法》(2018 年 10 月 26 日修正);
- (15) 《中华人民共和国矿产资源法》(2009 年 8 月 27 日起施行);
- (16) 《中华人民共和国森林法》(1998 年 4 月 29 日起施行);
- (17) 《土地复垦条例》(2011 年 3 月 5 日起施行);
- (18) 《基本农田保护条例》(1999 年 1 月 1 日起施行);
- (19) 《中华人民共和国自然保护区条例》(2017 年 10 月 7 日起施行);
- (20) 《建设项目环境保护管理条例》(国务院令第 682 号, 2017 年 10 月 1 日起施行);
- (21) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》及其修改决定(环境保护部令第 44 号、部令第 1 号, 2018 年 5 月 1 日起施行);
- (22) 《产业结构调整指导目录(2011 年本)》(2016 年修正)(国家发展和改革委员会令第 36 号, 2016 年 3 月 25 日);
- (23) 《西部地区鼓励类产业目录》(2014 年 10 月 1 日起施行);
- (24) 《全国生态功能区划(修编版)》(公告 2015 年 第 61 号);
- (25) 《国务院关于印发“十三五”生态环境保护规划的通知》(国发〔2016〕65 号);
- (26) 《关于划定并严守生态保护红线的若干意见》(中共中央办公厅、国务院办公厅, 厅字〔2017〕2 号);
- (27) 《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》(国发〔2013〕37 号);
- (28) 《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》(国发〔2015〕17 号);
- (29) 《国务院关于印发土壤污染防治行动计划的通知》(国发〔2016〕31 号);
- (30) 《关于落实大气污染防治行动计划严格环境影响评价准入的通知》(环办

〔2014〕30号)；

(31) 《关于落实<水污染防治行动计划>实施区域差别化环境准入的指导意见》(环环评〔2016〕190号)；

(32) 《关于印发控制污染物排放许可制实施方案的通知》(国办发〔2016〕81号)；

(33) 《关于发布<一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准>(GB18599-2001)等3项国家污染控制标准修改单的公告》(环保部公告2013年第36号)；

(34) 《国务院关于促进稀土行业持续健康发展的若干意见》(国务院,国发〔2011〕12号,2011年5月10日起施行)；

(35) 《国家危险废物名录》(部令 第39号,2016年8月1日起施行)；

(36) 《排污许可管理办法(试行)》(部令第48号,2017年11月6日起施行)；

(37) 《国家突发环境事件应急预案》(国办函〔2014〕第119号)；

(38) 《突发环境事件信息报告办法》(环保部令〔2011〕第17号)；

(39) 《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法(试行)》(环发〔2015〕第4号,2015年1月8日起施行)

(40) 《突发环境事件应急管理办法》(环境保护部令〔2015〕第34号)；

(41) 《企业突发环境事件隐患排查和治理工作指南(试行)》(环保部2016年第74号公告)；

(42) 《企业事业单位环境信息公开办法》(原环境保护部部令 第31号)；

(43) 《环境影响评价公众参与办法》(生态环境部 部令 第4号,自2019年1月1日起施行)；

1.3.2 地方性法规及规范性文件

(1) 《广西壮族自治区环境保护条例》(2016年9月1日起施行)；

(2) 《广西壮族自治区大气污染防治条例》(自2019年1月1日起施行)；

(3) 《广西壮族自治区人民政府办公厅关于印发广西壮族自治区建设项目环境准入管理办法的通知》(桂政办发〔2012〕103号)；

(4) 《广西壮族自治区国土资源厅关于印发<广西壮族自治区关于工程建设项目压覆稀土资源抢救性回收利用管理暂行办法>的通知》(桂国土资发〔2014〕85号)；

(5) 《梧州市人民政府办公室关于印发我市环境保护和生态建设规划的通知》(梧政办发〔2017〕25号)；

(6) 《广西壮族自治区人民政府办公厅关于印发广西生态保护红线管理办法(试

行)的通知》(桂政办发〔2016〕152号)；

(7) 《广西壮族自治区排污许可证管理实施细则(试行)》(桂环规范〔2017〕5号)；

(8) 《中共广西壮族自治区委员会广西壮族自治区人民政府关于开展以环境倒逼机制推动产业转型升级攻坚战的决定》(桂发〔2012〕9号)；

(9) 《广西壮族自治区人民政府办公厅关于印发广西壮族自治区建设项目环境准入管理办法的通知》(桂政办发〔2012〕103号)；

(10) 《广西16个国家重点生态功能区县产业准入负面清单(试行)》(桂发改规划〔2016〕944号)；

(11) 《广西第二批重点生态功能区产业准入负面清单(试行)》(桂发改规划〔2017〕1652号)；

(12) 《关于藤县县城饮用水水源保护区划定方案的批复》(桂政函〔2012〕44号)；

(13) 《梧州市环境保护局关于通报2017年环境空气质量的函》(梧环函〔2018〕10号)；

(14) 《广西壮族自治区人民政府关于同意梧州市乡镇集中式饮用水水源保护区划定方案的批复》(广西壮族自治区人民政府,桂政函〔2016〕265号)；

1.3.3 技术导则与规范

(1) 《环境影响评价技术导则 总纲》(HJ2.1-2011)；

(2) 《环境影响评价技术导则 地面水环境》(HJ/T2.3-93)；

(3) 《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)；

(4) 《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2009)；

(5) 《环境影响评价技术导则 生态影响》(HJ19-2011)；

(6) 《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)；

(7) 《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2004)；

(8) 《危险废物鉴别技术规范》(HJ/T 298-2007)；

(9) 《固体废物鉴别标准 通则》(GB34330-2017)；

(10) 《环境影响评价技术导则 生物多样性影响》(DB45/T1577-2017)；

(11) 《突发环境事件应急监测技术规范》(HJ89-2010)；

(12) 《建设项目环境风险评价技术导则》(HJT169-2004)；

(13) 《企业突发环境事件风险分级方法》(HJ 941-2018)；

- (14) 《声环境功能区划分技术规范》(GB/T15190-2014)；
- (15) 《土壤环境监测技术规范》(HJ/T166-2004)；
- (16) 《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)；
- (17) 《地下水环境监测技术规范》(HJ/T164-2004)；

1.3.4 相关资料

- (1) 项目环评委托书；
- (2) 《自治区工业和信息化厅关于梧州港藤县东胜作业区配套工程及藤县城东新区压覆稀土资源抢救性回收利用项目核准的批复》(桂工信原函〔2019〕98号，2019年1月15日)；
- (3) 《关于开展梧州港藤县东胜作业区配套工程和藤县城东新区压覆稀土资源抢救性回收利用工作意见的函》(广西壮族自治区国土资源厅，桂国土资函〔2017〕1852号，2017年9月26日)；
- (4) 《广西壮族自治区国土资源厅关于梧州港藤县东胜作业区配套工程及藤县城东新区压覆稀土资源抢救性回收利用方案的批复》(广西壮族自治区国土资源厅，桂国土资函〔2018〕2689号，2018年11月7日)；
- (5) 《关于梧州港藤县东胜作业区配套工程及藤县城东新区压覆稀土资源综合回收利用项目的工作区选址的情况说明》(藤县住房和城乡建设局，2018年11月7日)；
- (6) 《梧州港藤县东胜作业区配套工程及藤县城东新区压覆稀土资源综合回收利用方案》评审意见书(梧州市国土资源局，2018年4月30日)；
- (7) 《梧州港藤县东胜作业区配套工程及藤县城东新区压覆稀土资源综合回收利用方案(审定稿)》(广西冶金研究院有限公司，2018年1月)；
- (8) 《广西梧州港藤县东胜作业区配套工程及藤县城东新区压覆稀土矿普查报告》(广西壮族自治区二七四地质队，2017年10月)；
- (9) 《梧州港藤县东胜作业区配套工程及藤县城东新区压覆稀土资源抢救性回收项目环评专项水文地质调查报告》(广西北海地质工程勘察院，2018年3月)；
- (10) 《藤县县城总体规划》(2017-2035)；
- (11) 《藤县藤州镇东胜作业区及配套综合舍项目控制性详细规划(2017年修编)》；

1.4 环境功能区划

1.4.1 空气环境功能区划

项目位于二类空气环境功能区。

1.4.2 地表水环境功能区划

根据《梧州市人民政府关于印发梧州市地表水环境功能区划市区及县（市）城区空气质量功能区划的通知》及流域饮用水源保护区划分情况，评价区域水环境功能区划见表 1.4-1。下六河及黄冲河未划分环境功能区。

表 1.4-1 藤县辖区地表水环境功能区划

河流名称		地表水水域	所在行政区	使用功能	保护目标
浔江	干流	藤县水厂吸水点上游2km至其下游0.1km处	藤县	集中式饮用水、生活	II
		藤县水厂下游0.1km至泗恩洲	藤县	生活、工业、农业、航运	III

1.4.3 声环境功能区划

项目处于农村地区，未划分声环境功能区。

1.5 评价标准

1.5.1 环境质量标准

1.5.1.1 环境空气质量标准

SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，氨执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中的浓度限值。

表 1.5-1 环境空气质量标准

标准名称	污染物名称	浓度限值(μg/m ³)		
		1 小时平均	24 小时平均	年平均
《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准	TSP	—	300	200
	PM ₁₀	—	150	70
	SO ₂	500	150	60
	NO ₂	200	80	40
	PM _{2.5}	—	75	35
	CO	10	4	—
	O ₃	200	160（日最大 8 小时平均）	—
《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D	氨	200	—	—

1.5.1.2 地表水环境质量

黄冲河、下六河、浔江评价河段执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类

标准，另硫酸盐、氯化物、硝酸盐执行该标准中集中式生活饮用水地表水源地补充项目标准限值。具体标准见表 1.5-2。

表 1.5-2 地表水环境评价标准一览表 单位：mg/L

检测项目	标准值	检测项目	标准值
pH 值(无量纲)	6~9	六价铬	≤0.05
化学需氧量	20	氯化物	≤250
五日生化需氧量	≤4	硝酸盐	≤10
氨氮	≤1.0	氟化物	≤1.0
高锰酸盐指数	≤6	硫酸盐	≤250
粪大肠菌群(个/L)	≤10000	硫化物	≤0.2
铜	≤1.0	石油类	≤0.05
锌	≤1.0	砷	≤0.05
铅	≤0.05	汞	≤0.0001
镉	≤0.005		

1.5.1.3 声环境质量标准

项目位于乡村地区，评价区域现状声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准。标准值见表 1.5-3。

表 1.5-3 声环境质量标准

声环境功能区类别	适用区域	标准限值[dB(A)]	
		昼间	夜间
2 类	工业活动较多的村庄	60	50

1.5.1.4 地下水环境质量标准

地下水环境质量执行《地下水环境质量标准》(GB/T14848-2017) III 类标准，详见表 1.5-4。

表 1.5-4 地下水环境质量标准 单位：mg/L，pH 值无量纲

监测项目	III 类标准	监测项目	III 类标准
pH	6.5~8.5	汞(Hg)	≤0.001
总硬度(以 CaCO ₃ 计)	≤450	铅(Pb)	≤0.01
耗氧量(COD _{Mn} 法, 以 O ₂ 计)	≤3.0	锰(Mn)	≤0.10
溶解性总固体	≤1000	氟化物(F ⁻)	≤1.0
挥发性酚类	≤0.002	铁(Fe)	≤0.3
氰化物	≤0.05	氯化物(Cl ⁻)	≤250
硫酸盐	≤250	砷(As)	≤0.01
氨氮(以 N 计)	≤0.50	铜(Cu)	≤1.00

监测项目	III 类标准	监测项目	III 类标准
铬（六价）	≤0.05	锌（Zn）	≤1.00
镉（Cd）	≤0.005	镍（Ni）	≤0.02
硝酸盐	≤20.0	亚硝酸盐	≤1.00

1.5.1.5 土壤环境质量标准

建设用地土壤环境质量评价采用《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018），农用地土壤环境质量评价采用《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）。标准限值见表 1.5-5：

表 1.5-5 土壤环境质量标准 单位：mg/kg

序号	污染物项目	农用地风险筛选值		建设用地风险筛选值
		农用地类型	5.5<pH≤6.5	第一类用地
1	镉	水田	0.4	20
2	汞	水田	0.5	8
3	砷	水田	30	20
4	铅	水田	100	400
5	铬（总铬）	水田	250	/
6	铬（六价铬）	水田	/	3.0
7	铜	其他	50	2000
8	锌	水田	200	/
9	镍		70	/

1.5.2 污染物排放标准

1.5.2.1 废气

水冶车间颗粒物、硫酸雾废气参照执行《稀土工业污染物排放标准》（GB26451-2011）中表 6 的规定，水冶车间场界氨执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中二级（新改扩建）标准。原地浸取回收区及堆浸场颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）新污染源大气污染物无组织排放监控浓度限值。标准限值见表 1.5-6：

表 1.5-6 废气污染物排放标准

污染物名称	监控点	排放限值（mg/m ³ ）	标准来源
颗粒物	水冶车间厂界	1.0	GB26451-2011
硫酸雾	水冶车间厂界	1.2	GB26451-2011
氨	水冶车间厂界	1.5	GB14554-93
颗粒物	原地浸取回收区及堆浸场边界	1.0	GB16297-1996

1.5.2.2 废水

水冶车间废水排放、服务期满后原地浸取回收区及堆浸场渗水外排参照执行《稀土工业污染物排放标准》（GB26451-2011）表 2 新建企业直接排放标准，氨氮浓度限值为 15mg/L。标准限值见表 1.5-7。

表 1.5-7 废水排放标准

污染物名称	排放限值 (mg/m ³)	监控位置	标准来源
pH	6~9	企业废水总排放口	《稀土工业污染物排放标准》 (GB26451-2011) 稀土选矿
悬浮物	50		
氟化物 (以 F 计)	8		
石油类	4		
化学需氧量 (COD)	70		
总磷	1		
总氮	30		
氨氮	15		
总锌	1.0		

1.5.2.3 噪声

施工期施工场界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011),运营期水冶车间厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中边界外声环境功能区为 2 类区对应的排放限值。

表 1.5-8 噪声排放执行标准

评价时段	评价因子	时段	标准限值	单位	标准来源
营运期	等效声级	昼间	60	dB(A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)
	Leq	夜间	50		
施工期	等效声级	昼间	70		《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)
	Leq	夜间	55		

1.5.2.4 固体废物

一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染物控制标准》(GB18599-2001)及其修改单(环保部公告(2013)36号)的规定;危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单(环保部公告(2013)36号)的规定。

1.6 环境影响因素识别及评价因子筛选

1.6.1 环境影响因素识别

根据压覆稀土资源回收工艺和污染物排放特征以及所处地区环境状况,采用矩阵法对可能受项目影响的环境要素进行识别筛选,项目组成表及识别结果见表 1.6-1 和 1.6-2。

表 1.6-1 项目组成及环境影响因子

建设内容	环境要素	环境影响因子		
		施工期	生产期	服务期满
原地浸取回收区、堆浸场	环境空气	粉尘	粉尘、氨	粉尘
	地表水	施工废水	渗漏母液	渗漏母液
	地下水	/	渗漏母液	渗漏母液
	噪声	施工设备	生产设备	机械设备
	固体废物	弃土	弃土	/
	生态	占地、植被破坏、水土流失、野生动物生境	占地、植被破坏、水土流失、土壤理化性质变化、野生动物生境	水土流失、土壤理化性质变化
水冶车间	环境空气	粉尘	粉尘、氨	粉尘
	地表水	施工废水、生活污水	生活污水、渗漏母液	尾水、渗出液
	地下水	渗漏母液	渗漏母液	渗漏母液
	噪声	施工设备	生产设备	机械设备
	固体废物	弃土、生活垃圾	尾渣、原辅料包装袋、生活垃圾	/
	生态	占地、植被破坏、水土流失	占地、植被破坏、水土流失、土壤环境影响	水土流失、土壤环境影响

表 1.6-2 环境影响识别一览表

影响类型 环境、资源要素		影响类别、性质、程度、期限	关注内容和影响分析
自然因素	环境空气	★-↑1	粉尘、氨对空气环境造成不良影响
	声环境	★-↑1	生产设备噪声影响区域声环境
	水环境	★-↑2	母液渗漏对地表水有一定影响 母液渗漏对地下水环境有不利影响
	生物资源	☆-↓1	占地、植被破坏、降低周边生物量，影响野生动物栖息等生存环境
	土地资源	★-↓1	临时占用土地，土地的利用功能变化
社会因素	经济水平	☆+↑1	在一定程度上可促进当地的社会经济发展
	资源保护	★+↓1	可回收宝贵战略资源
	社会效益	☆+↑1	可增加区域就业机会
当地环境质量因素	自然景观、文化遗产	—	项目对自然景观影响较小；区域内没有重大文化遗产
	公共交通	★-↓1	增加物流量，对区域交通有不利影响
	区域环境质量	★-↓1	项目通过影响水、气、声环境等来直接影响区域环境质量

注：★/☆表示直接或间接影响；+/-表示有利或不利影响；↑/↓表示可逆或不可逆影响；1/2/3表示小、中、大不同影响程度。

由表 1.6-1 和表 1.6-2 可见，本项目对环境的主要影响为地下水、地表水环境影响。

1.6.1 评价因子筛选

营运期的环境质量现状评价因子和环境影响评价因子如表 1.6-3 所示。

表 1.6-3 营运期评价因子一览表

评价要素	环境质量现状评价因子	环境影响评价因子
大气环境	SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO、O ₃ 、TSP、氨	TSP、氨
地表水环境	pH 值、氨氮、高锰酸盐指数、化学需氧量、五日生化需氧量、铜、铅、锌、砷、镉、六价铬、汞、氟化物、氯化物、硝酸盐、硫酸盐、硫化物、石油类、粪大肠菌群共 19 项	氨氮、硫酸盐
地下水环境	pH、总硬度、溶解性总固体、高锰酸盐指数（耗氧量）、硫酸盐、氯化物、氟化物、氰化物、硫化物、硝酸盐(以 N 计)、亚硝酸盐(以 N 计)、氨氮(NH ₄ ⁺)、铁、锰、锌、铜、镉(Cd)、铬(Cr ⁶⁺)、铅、砷、汞、挥发酚、镍、阴离子表面活性剂、锑、银、钡、铍、钼、硒共 30 项	氨氮、硫酸盐
声环境	昼间等效声级 L _d 、夜间等效声级 L _n	昼间等效声级 L _d 、 夜间等效声级 L _n
土壤环境	pH、铜、铅、锌、镉、砷、铬、汞、镍、全氮、氨氮、可溶性硫酸盐共 12 项	氨氮、硫酸盐
生态环境	土地利用、植被、水土流失	土地利用、植被、水土流失

1.7 评价内容和评价重点

1.7.1 评价内容

根据项目污染特征，本项目评价内容主要包括：

(1) 对评价区域内地表水、地下水、环境空气、噪声、土壤、生态和污染源状况进行调查或监测，分析评价该区域的环境质量现状，掌握环境保护目标和环境敏感点的基本情况。

(2) 对本项目进行工程分析和污染物排放状况分析。

(3) 预测项目实施后对区域环境的影响程度和范围，存在的环境风险；

(4) 针对可能带来的环境问题，提出切实可行的污染防治措施和监测管理计划。

1.7.2 评价重点

根据项目的工程特点和附近陆域、水域的环境特征，本评价评价重点确定为工程分析和环保措施的可行性分析、地下水环境影响评价、地表水环境影响评价、生态环境影响分析以及环境风险评价。

(1) 工程分析和环保措施的可行性分析：分析项目各产污环节的主要污染物及污染源强，分析拟采取污染控制措施的可行性和有效性。

(2) 地下水环境影响评价：主要评价项目对地下水环境的影响范围及程度，并提出污染防治措施和环境监测计划。

(3) 地表水环境影响评价：主要评价项目对地表水环境的影响范围及程度，并提出污染防治措施和环境监测计划。

(4) 生态环境影响分析：分析项目对区域生态环境的影响，提出服务期满后生态恢复措施。

(5) 环境风险评价：辨识危险因素和风险类型，针对环境风险事故提出可行、有效的风险防范措施和事故应急预案，确保风险影响达到可接受水平。

1.8 评价工作等级

经对该项目的初步调查和工程分析，按照环境影响评价技术导则的要求，确定评价工作等级如下：

1.8.1 大气环境

结合项目的工程分析结果，选择正常排放的主要污染物及排放参数，采用《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录 A 推荐模型中的估算模型计算项目污染源的主要污染物的最大地面空气质量浓度占标率 P_i 及第 i 个污染物的地面空气质量浓度达标准值 10%时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ 。其中 P_i 定义为：

$$P_i = \frac{\rho_i}{\rho_{0i}} \times 100\%$$

式中： P_i ——第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；

ρ_i ——采用估算模型计算出的第 i 个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；

ρ_{0i} ——第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。一般选用《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中 1h 平均质量浓度的二级浓度限值。

《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中未包含污染物氨，按照导则 5.2 规定，采用导则附录 D 中的浓度限值：氨 1h 平均浓度标准值 $200 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

表 1.8-1 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数（城市选项时）	1150000
最高环境温度/℃		39.0
最低环境温度/℃		-4.10
土地利用类型		阔叶林
区域湿度条件		潮湿
是否考虑地形	考虑地形	☐ 是 ☒ 否
	地形数据分辨率/m	90
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	☐ 是 ☒ 否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

表 1.8-2 面源参数表

编号	名称	面源起点坐标/m		面源 海拔 高度 /m	面源 长度 /m	面源 宽度 /m	与正 北向 夹角 /°	面源 有效 排放 高度 /m	年排 放小 时数/h	排放 工况	污染物 排放速 率 /(kg/h)
		X	Y								氨
1	原料库	110.980963	23.385627	53	75	30	126	2	8640	正常 排放	0.0037

根据以上污染源参数，计算其最大地面浓度占标率 P_i 及最大落地距离，计算结果见表 1.8-3。

表 1.8-3 项目大气污染物最大地面浓度占标率 P_i 及最大落地距离一览表

污染源	污染因子	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	$D_{10\%}$ (m)	最大落地浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	P_i (%)
原料库	氨	200	/	7.9584	3.9792

表 1.8-4 大气环境影响评价工作等级

评价工作等级	评价工作分级判据
一级	$P_{\max} \geq 10\%$
二级	$1\% \leq P_{\max} < 10\%$
三级	$P_{\max} < 1\%$

根据计算结果，最大地面浓度占标率 $P_{\max}$ 为 3.9792%，对照表 1.3-3 分级判据可知项目大气环境影响评价工作等级定为二级。

1.8.2 地表水环境

本项目生产用水全部循环使用，压滤机压滤液返回母液调配池处理后返回注液作业循环利用，清水清洗期渗出液收集处理后回用清洗，生产期无废水排放，生活污水作为农肥处理，不排入地表水体。经现场踏勘，项目附近地表水体有黄冲河、下六河、浔江，

其中浔江为大河，其余均为小河，评价河段均为 III 类水体。依据《环境影响评价导则 地面水环境》（HJ/T2.3-93）判定，项目地表水环境影响评价等级为三级。

1.8.3 地下水环境

项目属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》中“一般工业固体废物（含污泥）集中处置”，回收利用的含稀土岩土石为一类固废，经查《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录 A，项目属于 III 类项目。

项目地下水环境评价范围内无集中式饮用水源，无热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区，评价范围内分布有答村、永村水井等分散式饮用水水源，因此地下水环境敏感程度为较敏感。因此项目地下水环境影响评价工作等级为三级。

1.8.4 声环境

区域属 2 类声环境功能区，项目建设前后评价范围内敏感目标噪声级增高量在 5dB（A）以下，且受影响人口数量变化不大。根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）中声环境影响评价工作等级划分，判定项目声环境影响评价工作等级为二级。

1.8.5 生态环境

项目实际占地面积 $0.089\text{km}^2 < 2\text{km}^2$ ，占地和影响区域不涉及特殊和重要生态敏感区，依据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2011），生态影响评价工作等级确定为三级。

1.8.6 风险评价

项目使用的化学药剂主要有硫酸铵、硫酸、碳酸氢铵，均不属于易燃易爆及剧毒性危险物质，硫酸铵最大储存量约为 200t，碳酸氢铵最大储存量为 200t，硫酸最大储存量为 55.2t。经查《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2004）及《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2009），在上述标准中并未限定项目涉及的化学品临界量，因此项目不属于重大危险源。此外，项目所在地区不属于需特殊保护地区、生态敏感与脆弱区等敏感区，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2004），本项目风险评价工作等级为二级。

1.8.7 评价工作等级汇总

本项目的的评价工作等级划分汇总见表 1.8-5。

表 1.8-5 评价工作等级划分表

评价工作内容	工作等级	依 据
--------	------	-----

大气环境	二级	P _{max} 为 3.9792%
地表水环境	三级	正常工况生产期无废水排放，浔江为大河，其余河流均为小河，均为 III 类水体
地下水环境	三级	为 III 类项目，地下水环境敏感程度为较敏感
声环境	二级	位于 2 类地区，敏感目标噪声级增高量在 5dB（A）以下，且受影响人口数量变化不大
生态环境	三级	项目实际占地面积 $0.089\text{km}^2 < 2\text{km}^2$ ，不涉及特殊和重要生态敏感区
风险评价	二级	无重大危险源，所在地不属于特殊保护地区、生态敏感与脆弱区等敏感区

1.9 评价范围和时段

1.9.1 评价范围

（1）大气环境评价范围

本次评价大气环境评价范围为以水冶车间为中心，边长为 5km 的矩形区域。

（2）地表水环境评价范围

下六河支流：包括项目径流范围内的冲沟至陇村断面；

下六河：陇村支流汇入前 500m 至浔江汇合口，全长约 7.0km；

黄冲河：潭东安宁处至浔江汇合口，全长约 7.2 km；

浔江：黄冲河汇合口上游 500m 至白石河汇合口下游 1500m，全长约 12.3 km。

（3）地下水环境评价范围

项目区处于花岗岩区，地下水分水岭与地表水分水岭基本一致。根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），结合项目所处的地形地貌、花岗岩分布、以及项目建设特征，项目地下水环境影响评价范围为I和II水文地质单元，其中I水文地质单元位于水冶车间西面区域，包含项目 2 号矿体、3 号矿体、4 号矿体，水文单元上游及两侧以山脊地表分水岭及汇水边界为界线，下游至黄冲河为排泄边界，评价区面积约为 3.67km^2 。II水文地质单元位于水冶车间东面，包含项目水冶车间、①号堆浸场、6 号矿体、7 号矿体，水文单元上游及两侧以山脊地表分水岭及汇水边界为界线，评价区面积约为 4.54km^2 。详见附图 14。

（4）声环境评价范围

声环境评价范围为项目边界外延 200m 范围。

(5) 生态环境评价范围

生态环境评价范围划定为：以项目边界外扩 500m 范围。

(6) 环境风险评价范围

大气环境风险评价范围为以水冶车间为中心的 3km 圆形范围，地表水环境风险评价范围同地表水环境评价范围。

1.9.2 评价时段

项目评价时段包括工程的施工期、生产期及服务期满三个阶段。项目评价对象包括原地浸取、母液处理、环保措施和公辅工程等。

1.10 环境保护目标

1.10.1 地下水环境保护目标

总体保护目标为现状调查范围内的地下水资源，保护地下水水质达到《地下水环境质量标准》（GB/T14848-2017）III 类标准，保护饮用泉点、饮用民井水质，保护人群饮水安全。项目评价范围内无饮用水源保护区，周边村屯居民饮用水主要为山泉水、井水、市政自来水，据调查其饮用泉水点均不在项目评价的水文地质单元范围内，基本不受项目生产影响。

项目地下水环境保护目标见表 1.10-1~表 1.10-3，详见附图 14。

表 1.10-1 调查范围内的泉水

序号	编号	相对位置	类型	流量 L/s	径流模数 L/s · km ²	是否 饮用
1	CL-01	I水文单元 2 号矿体上游	下降泉(季节性)	0.46	15.72	否
2	CL-02	I水文单元 3 号矿体旁	溪沟	3.66	19.56	否
3	CL-03	II水文单元 6 号矿体下游	溪沟	9.56	23.51	否
4	CL-04	II水文单元东侧下游	溪沟	12.15	22.28	否
5	CL-05	II水文单元东侧下游	溪沟	7.00	25.10	否
6	CL-06	II水文单元堆浸场地下游	下降泉(季节性)	0.66	13.58	否
7	CL-07	I水文单元南侧下游	溪沟	4.85	17.60	否
8	CL-08	I水文单元 3 号矿体下游	下降泉(季节性)	0.32	15.32	否
9	CL-09	II水文单元东侧答村	下降泉(季节性)	0.27	20.12	否
9	CL-10	II水文单元水冶车间地下游	下降泉(季节性)	0.56	18.50	否

表 1.10-2 调查范围内的水井

序号	编号	位置	高程 (m)	类型	深度 (m)	水位埋深 (m)	供水人数
1	JJ01	1 号回收点新立村	36.20	水井	2.5	0.55	10
2	JJ02	1 号回收点村新立村	37.90	水井	3.0	1.22	10
3	JJ03	I水文单元永村	42.20	水井	4.0	0.64	8
4	JJ04	I水文单元永村	45.20	水井	4.8	1.56	10
5	JJ05	I水文单元永村	38.60	水井	2.5	0.68	6
6	JJ06	1 号回收点陇村	38.20	水井	3.0	0.77	6
7	JJ07	II水文单元答村	35.80	水井	2.5	1.05	5
8	JJ08	II水文单元答村	37.50	水井	3.5	1.25	6
9	JJ09	3 号矿体下游	30.0	水井	2.9	2.6	因规划区建设推进, 现已废弃封井

表 1.10-3 调查区周边村屯点

敏感点	相对位置	人数	饮用水取用情况
永村	II水文单元内北侧下游约 300m	100	山泉水、潜水井
答村	II水文单元内东侧下游约 500m	810	山泉水、潜水井、市政自来水
龙安村陇村	II水文单元外东北侧下游	350	山泉水、潜水井
新立村	I 水文单元外西侧	600	山泉水、潜水井
潭东水源地	I 水文单元外黄冲河单元上游	40000	取水量为 60 万 m ³ /a (1667m ³ /d)

1.10.2 地表水环境保护目标

下六河和黄冲河评价河段无饮用水取水点, 浔江河段在下六河汇入口下游约 10.4km 为梧州临港经济区水厂取水口 (规划), 约 19.1km 为龙圩区龙圩镇集中式饮用水源地取水口 (现用), 详见附图 12。

地表水环境保护目标为: 保护项目周边溪沟水质及下六河、黄冲河水质达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准。浔江河段饮用水源一级保护区水域水质达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) II类标准, 其余河段达到III类标准。

主要保护目标如下:

表 1.10-4 地表水环境保护目标

序号	水体名称	与项目位置关系	河流规模	水体功能	水功能区划	保护级别
1	下六河	E, 1000m	小河	农业	III类	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准
2	黄冲河	SW, 1600m	小河	农业	III类	
3	浔江 (黄冲河汇入口上游500m至)	N, 1655m	大河	生活、工业、农业、航运	III类	
4	浔江 (龙圩)	E, 19km	大河	生活、工	II类	II类标准

序号	水体名称	与项目位置关系	河流规模	水体功能	水功能区划	保护级别
	区水源地一级保护区)			业、农业、航运		

1.10.3 环境空气保护目标

本次大气环境影响评价范围为以水冶车间为中心边长 5km 的矩形范围，保护目标为在此范围内的村庄、学校等，分布情况见表 1.10-3 和附图 10。以水冶车间为中心(X=0，Y=0)建立直角坐标系。环境空气保护目标位于二类环境空气功能区，保护要求为空气质量达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准，保护生活及生态环境，保障人体健康。

表 1.10-5 环境空气保护目标

序号	保护对象	坐标 (m)		保护内容	环境功能区	与水冶车间相对方位/距离 (m)	与堆浸场相对方位/距离 (m)	与回收矿体相对方位/距离 (m)
		X	Y					
1	永村	140	675	人群	二类区	N/460	N/1095	N/200
2	永村小学	268	535	人群	二类区	N/430	N/900	N/66
3	陇村	1318	1185	人群	二类区	NE/ 1500	NE/ 1780	NE/550
4	平章	2363	-490	人群	二类区	E/2100	E/2100	E/1409
5	答村	3465	185	人群	二类区	SE/880	SE /540	SE /265
6	潭东村	-879	-2643	人群	二类区	S/2330	S/1980	S/ 1250
7	新立	-1841	-389	人群	二类区	W/1670	W /1700	W/ 525
8	大桥冲	-2121	1682	人群	二类区	NW/2660	NW /2955	NW/ 1600
9	东胜村	-2140	-1127	人群	二类区	SW/1960	SW/1840	SW/770

1.10.4 声环境保护目标

项目声环境评价范围内敏感点见表 1.10-6。声环境保护要求为居民、学校等区域声环境质量达到《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准。

表 1.10-6 声环境评价范围内敏感点

序号	保护对象	保护内容	环境功能区	与水冶车间相对方位/距离 (m)	与堆浸场相对方位/距离 (m)	与回收矿体相对方位/距离 (m)
1	永村	人群	2 类区	N/460	N/1095	N/200
2	永村小学	人群	2 类区	N/430	N/900	N/66

1.10.5 生态环境保护目标

本项目生态环境敏感保护目标主要为评价区内的林业、农业植被和水土资源等。

2 项目概况与工程分析

2.1 建设项目概况

2.1.1 概况

(1) 项目名称：梧州港藤县东胜作业区配套工程及藤县城东新区压覆稀土资源抢救性回收利用项目；

(2) 建设单位：中铝广西有色稀土开发有限公司；

(3) 建设地址：回收范围位于梧州市藤县城东新区。

(4) 投资估算：总投资 1925 万元，其中环保投资 458 万元，占总投资的 23.79%。

(5) 建设性质：新建；

(6) 项目类别：项目为压覆稀土资源抢救性回收利用项目，参考《广西壮族自治区环境保护厅关于梧州市商贸物流园区压覆稀土资源抢救性回收利用项目环评有关问题的函》（桂环函[2015]1176 号，2015 年 8 月 18 日），所属类别为《建设项目环境影响评价分类管理名录》及其修改决定（环境保护部令第 44 号、部令第 1 号）中“三十四、环境治理业，101 一般工业固体废物（含污泥）处置及综合利用”。

(7) 回收规模：设计稀土氧化物（92%REO）回收总规模为 400t/a。回收利用 2、3、4、6、7 号矿体(333)稀土资源，总回收量约为 92%REO1316.6t(混合稀土碳酸盐 5723.9t)。

(8) 产品方案：产品为混合稀土碳酸盐，产量为 1739t/a，折合 92%REO400t/a。

(9) 劳动定员及工作制度：劳动定员 140 人，其中生产员工 100 人，管理人员 40 人；年工作日 300 天，每天三班工作制，每班 8 小时，管理人员实行间断工作制。

2.1.2 回收利用范围

本项目回收利用梧州港藤县东胜作业区配套工程及藤县城东新区范围内压覆的稀土资源，资源储量估算范围即为本项目回收利用范围，勘查区总面积 13.55km²，标高为 29.004~113.256m。