

# 建设项目环境影响报告表

## (污染影响类)

项目名称：永驰春矿渣综合利用技改项目

建设单位（盖章）：福建省永驰春再生资源有限公司

编制日期：2026年9月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1789720848000

## 编制单位和编制人员情况表

|               |                                        |          |     |
|---------------|----------------------------------------|----------|-----|
| 项目编号          | 646x1d                                 |          |     |
| 建设项目名称        | 永驰春矿渣综合利用技改项目                          |          |     |
| 建设项目类别        | 47—103一般工业固体废物（含污水处理污泥）、建筑施工废弃物处置及综合利用 |          |     |
| 环境影响评价文件类型    | 报告表                                    |          |     |
| 一、建设单位情况      |                                        |          |     |
| 单位名称（盖章）      | 福建省永驰春再生资源有限公司                         |          |     |
| 统一社会信用代码      | 91350822MA34D2M88W                     |          |     |
| 法定代表人（签章）     | 詹建峰                                    |          |     |
| 主要负责人（签字）     | 卢锋光                                    |          |     |
| 直接负责的主管人员（签字） | 卢锋光                                    |          |     |
| 二、编制单位情况      |                                        |          |     |
| 单位名称（盖章）      | 龙岩益诚环汇环保科技有限公司                         |          |     |
| 统一社会信用代码      | 91350802MAE5CQ046A                     |          |     |
| 三、编制人员情况      |                                        |          |     |
| 1. 编制主持人      |                                        |          |     |
| 姓名            | 职业资格证书管理号                              | 信用编号     | 签字  |
| 李会平           | 03520250641000000026                   | BH081287 | 李会平 |
| 2. 主要编制人员     |                                        |          |     |
| 姓名            | 主要编写内容                                 | 信用编号     | 签字  |
| 李会平           | 全文                                     | BH081287 | 李会平 |

## 建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位\_\_\_\_龙岩益诚环汇环保工程有限公司\_\_\_\_（统一社会信用代码\_\_\_\_91350802MAE5CQ046A\_\_\_\_）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，\_\_\_\_不属于\_\_\_\_（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的\_\_\_\_永驰春矿渣综合利用技改项目\_\_\_\_环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为\_\_\_\_李会平\_\_\_\_（环境影响评价工程师职业资格证书管理号\_\_\_\_03520250641000000026\_\_\_\_，信用编号BH081287\_\_\_\_），主要编制人员包括\_\_\_\_李会平\_\_\_\_（信用编号\_\_\_\_BH081287\_\_\_\_）（依次全部列出）等\_\_\_\_1\_\_\_\_人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位(公章):

2026年09月18日



# 一、建设项目基本情况

| 建设项目名称            | 永驰春矿渣综合利用技改项目                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                       |                                                                                                                                                                 |        |      |      |        |    |                                                                         |                                                       |   |
|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------|------|--------|----|-------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|---|
| 项目代码              | 2607-350803-07-02-476315                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                       |                                                                                                                                                                 |        |      |      |        |    |                                                                         |                                                       |   |
| 建设单位联系人           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 联系方式                                                  |                                                                                                                                                                 |        |      |      |        |    |                                                                         |                                                       |   |
| 建设地点              | 福建省龙岩市永定区培丰镇洪源村油草坑                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                       |                                                                                                                                                                 |        |      |      |        |    |                                                                         |                                                       |   |
| 地理坐标              | (东经 116°55'53.113", 北纬 24°52'55.851")                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                       |                                                                                                                                                                 |        |      |      |        |    |                                                                         |                                                       |   |
| 国民经济行业类别          | N7723 固体废物治理                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 建设项目行业类别                                              | 四十七、生态保护和环境治理业<br>103 一般工业固体废物(含污水处理污泥)、建筑施工废弃物处置及综合利用—其他                                                                                                       |        |      |      |        |    |                                                                         |                                                       |   |
| 建设性质              | <input type="checkbox"/> 新建(迁建)<br><input type="checkbox"/> 改建<br><input type="checkbox"/> 扩建<br><input checked="" type="checkbox"/> 技术改造                                                                                                                                                                                                                                                                          | 建设项目申报情形                                              | <input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目<br><input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目<br><input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目<br><input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目 |        |      |      |        |    |                                                                         |                                                       |   |
| 项目审批(核准/备案)部门(选填) | 龙岩市永定区工业和信息化科学技术局                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 项目审批(核准/备案)文号(选填)                                     | 闽工信备[2026]F030029 号                                                                                                                                             |        |      |      |        |    |                                                                         |                                                       |   |
| 总投资(万元)           | 50                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 环保投资(万元)                                              | 8                                                                                                                                                               |        |      |      |        |    |                                                                         |                                                       |   |
| 环保投资占比(%)         | 16                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 施工工期                                                  | 6 个月                                                                                                                                                            |        |      |      |        |    |                                                                         |                                                       |   |
| 是否开工建设            | <input checked="" type="checkbox"/> 否<br><input type="checkbox"/> 是: _____                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 用地(用海)面积(m <sup>2</sup> )                             | 0                                                                                                                                                               |        |      |      |        |    |                                                                         |                                                       |   |
| 专项评价设置情况          | <p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》表 1 专项评价设置原则表,本项目无须设置专项评价。本项目专项设置情况见表 1-1。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 1-1 项目专项评价设置情况</b></p> <table> <tr> <th>专项评价类别</th> <th>设置原则</th> <th>项目情况</th> <th>是否设置专项</th> </tr> <tr> <td>大气</td> <td>排放废气含有毒有害污染物<sup>1</sup>、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标的建设项目</td> <td>本项目排放的废气不涉及含有毒有害污染物<sup>1</sup>、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气等。</td> <td>否</td> </tr> </table> |                                                       |                                                                                                                                                                 | 专项评价类别 | 设置原则 | 项目情况 | 是否设置专项 | 大气 | 排放废气含有毒有害污染物 <sup>1</sup> 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标的建设项目 | 本项目排放的废气不涉及含有毒有害污染物 <sup>1</sup> 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气等。 | 否 |
| 专项评价类别            | 设置原则                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 项目情况                                                  | 是否设置专项                                                                                                                                                          |        |      |      |        |    |                                                                         |                                                       |   |
| 大气                | 排放废气含有毒有害污染物 <sup>1</sup> 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标的建设项目                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 本项目排放的废气不涉及含有毒有害污染物 <sup>1</sup> 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气等。 | 否                                                                                                                                                               |        |      |      |        |    |                                                                         |                                                       |   |

|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                         |                          |   |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|--------------------------|---|
|                  | 地表水                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂              | 本项目不属于废水直排建设项目。          | 否 |
|                  | 环境风险                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目                              | 本项目环境风险物质存储量不超过临界量。      | 否 |
|                  | 生态                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目 | 本项目不涉及取水口。               | 否 |
|                  | 海洋                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 直接向海排放污染物的海洋工程建设项目                                      | 本项目不属于向海洋排放污染物的海洋工程建设项目。 | 否 |
|                  | 注：1.废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。<br>2.环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。<br>3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169）附录B、附录C。                                                                                                                                                                                                                                         |                                                         |                          |   |
| 规划情况             | 无                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                         |                          |   |
| 规划环境影响评价情况       | 无                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                         |                          |   |
| 规划及规划环境影响评价符合性分析 | 无                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                         |                          |   |
| 其他符合性分析          | <p><b>1.1 生态环境分区管控符合性分析</b></p> <p>（1）生态保护红线</p> <p>项目位于福建省龙岩市永定区培丰镇洪源村油草坑，建设用地不在国家公园、自然保护区、森林公园的生态保育区和核心景观区、风景名胜区的核心景区、地质公园的地质遗迹保护区、世界自然遗产的核心区和缓冲区、湿地公园的湿地保育区和恢复重建区、饮用水水源地的一级保护区、水产种质资源保护区的核心区等国家级和省级禁止开发区域内，不涉及生态保护红线。项目用地及周边无《福建省生态保护红线划定成果调整工作方案》中规定的需纳入生态保护红线范围的保护区，本项目建设符合福建省生态保护红线要求。</p> <p>（2）环境质量底线</p> <p>项目所在区域地表水环境质量目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准；大气环境质量目标为《环境空气质量标准》</p> |                                                         |                          |   |

（GB 3095-2026）二级标准；声环境质量目标为《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。

项目脱硫塔用水循环使用，不外排；生活污水经三级化粪池处理后用于周边林地浇灌，不外排；废气采取防治措施后均可实现达标排放；固体废物均可得到妥善处置；噪声可达标排放。采取本环评提出的各项污染防治措施后，项目排放的污染物不会对区域环境质量底线造成冲击。

（3）资源利用上线

项目运营过程中会消耗部分水、电等资源，不属于高耗能和资源消耗型企业。且通过内部管理、设备和工艺选择、污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效地控制污染及资源利用水平。项目的水、电等资源利用不会突破区域的资源利用上线。

（4）生态环境准入清单

项目属于固体废物治理项目，根据《市场准入负面清单（2025年版）》可知，项目不在禁止准入类清单，因此，符合环境准入要求。

项目位于福建省龙岩市永定区培丰镇洪源村油草坑，根据《龙岩市生态环境局关于发布龙岩市2025年生态环境分区管控动态更新成果的通知》（龙环规〔2026〕1号）以及福建省生态环境分区管控数据应用平台显示，本次评价范围位于一般管控单元（环境管控单元编码ZH35080330001）。

根据《龙岩市生态环境局关于发布龙岩市 2025 年生态环境分区管控动态更新成果的通知》（龙环规〔2026〕1 号）文件中附件 3 龙岩市生态环境准入清单（2025 年版）中“1 龙岩市总体准入要求”内容，符合性分析详见表 1-2。

表 1-2 与《龙岩市总体准入要求》符合性分析

| 适用范围 | 类别   | 生态环境准入要求                                                                 | 项目情况             | 符合性 |
|------|------|--------------------------------------------------------------------------|------------------|-----|
| 全市   | 空间布局 | 1、龙岩经济技术开发区、龙州工业园区张白土片区、东宝山片区、福建永定工业园区、漳平工业园区富山禁止引入大气污染物排放量大的石化、冶金、水泥、平板 | 本项目位于龙岩市永定区培丰镇洪源 | 符合  |

|  |  |                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                             |    |
|--|--|----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|----|
|  |  |                | <p>玻璃等重点产业。</p> <p>2、龙岩经济技术开发区、龙雁经济开发区、漳平工业园区、禁止引入以氨氮、总磷等为主要污染物的重点行业工业项目。长汀经济开发区、上杭工业园区、连城工业园区严格控制新、扩建增加氨氮、总磷等主要污染物排放的重点行业工业项目。</p> <p>3、龙岩市闽江、九龙江、汀江流域两岸严格控制新、扩建增加氨氮、总磷等主要污染物排放的项目。闽江、九龙江禁止新建、扩建铬盐、氰化物生产项目。汀江流域范围禁止新、扩建制浆造纸、印染、合成革及人造革项目。</p> <p>4、龙岩市严控钢铁、水泥、平板玻璃等产能过剩行业新增产能，新增产能应实施产能等量或减量置换；除列入国家规划的大型煤电和符合相关要求的等容量替代项目，以及以供热为主的热电联产项目外，原则上不再建设新的煤电项目；在园区之外不再新建氟化工项目，园区之外现有氟化工项目不再扩大规模，氟化工项目应聚集在龙岩市上杭蛟洋工业区、漳平市新材料产业园；禁止在水环境质量不能稳定达标的区域内，建设新增相应不达标污染物指标排放量的工业项目。</p> <p>5、严格控制审批高耗能、高污染和资源型行业（钢铁、水泥、铁合金、多晶硅、铜冶炼、有色金属矿山、煤矿、稀土等）新增产能项目。</p> <p>6、单元内涉及永久基本农田的，应按照《福建省基本农田保护条例》（2010修正本）、《国土资源部关于全面实行永久基本农田特殊保护的通知》（国土资规〔2018〕1号）、《中共中央国务院关于加强耕地保护和改进占补平衡的意见》（2017年1月9日）等相关文件要求进行严格管理。</p> | <p>村油草坑，项目不属于增加氨氮、总磷等主要污染物排放的重点行业工业项目，也不属于高耗能、高污染和资源型行业新增产能项目，也不涉及基本农田。</p> |    |
|  |  | <p>污染物排放管控</p> | <p><b>九龙江流域：</b></p> <p>1、九龙江北溪江东北引桥闸以上、西溪桥以上，新建水污染型项目应实行水污染物排放量总量控制，落实相关规定要求。</p> <p>2、全流域大力推进粪污资源化利用。北溪上游严格控制畜禽养殖总量，继续开展畜禽养殖场标准化建设。</p> <p>3、加快城镇污水处理设施建设与提标改造，实施雨污分流改造，逐步提高污水收集率和处理率。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <p>本项目区域水环境为抚市溪，属汀江流域，不属于水污染型项目；本项目不涉及重金属重点行业，生活污水经化粪池处理后用于</p>             | 符合 |
|  |  |                | <p><b>闽江流域：</b></p> <p>1、闽江流域长汀、连城新增水污染物排放项目实行水污染物排放量总量控制，落</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                             |    |

|                                                                                                  |           |        |                                                                                                                                                                                                                 |                                                      |     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|-----|
|                                                                                                  |           |        | 实相关规定要求。<br>2、推进闽江流域长汀、连城畜禽粪污资源化利用，强化生猪养殖总量控制和养殖场标准化建设。                                                                                                                                                         | 周边林地浇灌，不外排。                                          |     |
|                                                                                                  |           |        | <b>汀江流域：</b><br>1、汀江闽粤交界（永定县汀江桥）以上，新建水污染型项目应实行水污染物排放量总量控制，落实相关规定要求。<br>2、推进畜禽粪污资源化利用，推动小流域污染整治。                                                                                                                 |                                                      |     |
|                                                                                                  |           |        | 龙岩市涉及重金属重点行业建设项目新增的重点重金属污染物应按要求实行“减量置换”或“等量置换”；新建有色项目应执行大气污染物特别排放限值，新改扩建(含搬迁)水泥项目应达到超低排放水平，现有水泥项目应如期进行超低排放改造，现有及新建钢铁、火电项目均应达到超低排放限值要求；尾水排入“六江两溪”流域以及湖泊、水库等封闭、半封闭水域的城镇污水处理设施执行不低于一级 A 排放标准。                      |                                                      |     |
|                                                                                                  | 环境风险管控    |        | 1、强化石化、化工、冶炼、危化品储运等企业的环境风险防控。<br>2、建立和健全重点管控重金属及危险化学品泄露等环境风险防控体系，健全应急响应机制。<br>3、上杭蛟洋工业园区、连城朋口工业集中区、漳平新材料产业园区（含漳平华寮化工集中区）、新罗生物精细化工产业园应建设园区事故应急池。<br>4、九龙江北溪流域禁止新、扩建电镀项目。全市新建电镀项目应集中布局在上杭金铜新材料循环产业园，并严格控制重金属的排放量。 | 本项目不属于电镀、石化、化工、冶炼、危化品储运等项目且不涉及重大危险源。                 | 符合  |
| 对照《龙岩市生态环境局关于发布龙岩市 2025 年生态环境分区管控动态更新成果的通知》（龙环规〔2026〕1 号）中“3 龙岩市永定区生态环境准入清单”内容可知，本项目符合性分析见表 1-3。 |           |        |                                                                                                                                                                                                                 |                                                      |     |
| 表 1-3 与《龙岩市永定区生态环境准入清单》符合性分析                                                                     |           |        |                                                                                                                                                                                                                 |                                                      |     |
| 环境管控单元编码、名称                                                                                      | 管控单元类别    | 类别     | 生态环境准入清单                                                                                                                                                                                                        | 项目情况                                                 | 符合性 |
| ZH35080330001 永定区一般管控单元                                                                          | 永定区一般管控单元 | 空间布局约束 | 1、一般建设项目不得占用永久基本农田，重大建设项目选址确实难以避让永久基本农田的，必须依法依规办理。严禁通过擅自调整县乡国土空间规划，规                                                                                                                                            | 根据项目土地利用规划图，项目不占用基本农田，该用地红线范围符合使用林地条件，不涉及砍伐防风固沙林和农田保 | 符合  |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |  |  |                                                                                                                       |                                                                                                                        |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |  |  | 避占用永久基本农田的审批。<br>2、禁止随意砍伐防风固沙林和农田保护林。<br>3、严格控制新建、扩建石化、化工、焦化、有色等高污染、高风险涉气项目。<br>4、限期搬迁或关停单元内布局不合理、装备水平低、环保设施差的小型污染企业。 | 护林。本项目属于固体废物综合利用项目，不属于石化、化工、焦化、有色等高风险涉气项目。生产设备以及设施均不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》淘汰类设备，不属于限期搬迁或关停单元内布局不合理、装备水平低、环保设施差的小型污染企业。 |  |
| <p>综上所述，本项目建设符合《龙岩市生态环境局关于发布龙岩市2025年生态环境分区管控动态更新成果的通知》（龙环规〔2026〕1号）文件要求。</p> <p><b>1.2 产业政策符合性</b></p> <p>根据《自然资源要素支撑产业高质量发展指导目录（2024年本）》，本项目用地不属于《自然资源要素支撑产业高质量发展指导目录（2024年本）》目录中的限制和禁止类项目。</p> <p>根据《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010年本）》，本项目采用的设备不属于该目录中淘汰落后设备。</p> <p>根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）划分，本项目属于N7723固体废物综合利用项目，对照《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目为“四十二、环境保护与资源节约综合利用 3、城镇污水垃圾处理和8、废弃物循环利用”，属于鼓励类项目，并已取得永定区工业和信息化科学技术局“福建省投资项目备案证明（内资）”（见附件3）。</p> <p>因此，项目的建设符合国家和福建省的产业政策。</p> <p><b>1.3 选址符合性分析</b></p> <p>本项目位于福建省龙岩市永定区培丰镇洪源村油草坑，利用现有厂房，不新增用地，该地块不侵占生态公益林，不占用基本农田。项目建设用地未涉及自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产、饮用水</p> |  |  |  |                                                                                                                       |                                                                                                                        |  |

水源保护区和其他需要特别保护等法律法规禁止开发的区域。项目周边500米范围内未涉及大气环境敏感目标，村（居）民集中区和茶、果、竹业生产基地的区域；根据永定区自然资源局出具的项目土地利用规划图（附图5），明确项目不占用基本农田、生态保护红线，项目建设符合培丰镇土地利用规划、建设规划以及符合龙岩市及永定区产业布局规划。

#### 1.4 与《龙岩市一般工业固废接收利用企业固体废物环境管理工作指引（试行）》符合性分析

表1-4 与《龙岩市一般工业固废接收利用企业固体废物环境管理工作指引（试行）》符合性分析

| 相关要求                                                                                                                                       | 项目情况                                           | 符合性 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|-----|
| 贮存一般工业固体废物的场所，需做好防雨、防渗、防漏防臭、防扬散、导流渠、收集池、围墙(堰)等措施，满足一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准（GB18599-2020）                                                       | 本项目按相关要求建设一般工业固体废物贮存场所，具备防雨、防渗等措施。             | 符合  |
| 企业利用、处置过程要实行全程监管，在固废出入口、贮存场所、利用、处置设施处应安装视频监控，监控信息保存期限不少于6个月。                                                                               | 本项目依托现有视频监控，并对监控信息保存6个月以上。                     | 符合  |
| 企业要建立纸质台账和电子台账，依法如实记录一般工业固体废物转移交接、贮存、利用、处置等情况，包括：固体废物的来源（涉及中间商要说明固体废物产废企业信息）、重量、类别、入厂时间、运输车辆车牌号等。                                          | 本项目按规范要求建立纸质台账和电子台账，对固废的种类、重量、时间、运输车辆车牌号等进行记录。 | 符合  |
| 利用、处置企业在接收一般工业固体废物时，要查验清楚接收固废的类别和数量，不得超范围经营(超范围的要及时拒收，并确保固废返回产废企业内)，交接完成后及时向产废企业反馈移交情况(反馈信息有留痕记录)，不得接受非法委托，未经批准或未在规定的期限内不得跨省擅自转入固体废物贮存、处置。 | 在接收固废之前判定是否符合本厂处置的类别和重量，不符合的不允许进场，及时退回。        | 符合  |
| 利用单位固体废物的要提供综合利用产物实际利用情况、执行的产品质量标准等（仅限一般工业固废利用）。                                                                                           | 本项目原材料为矿渣，本项目的产品在福建永定兴鑫水泥有限公司处置范围内，本项目产品符合要求。  | 符合  |
| 签订利用、处置合同要列明一般固体废物产地信息和运输和利用处置过程的污染防治情况。                                                                                                   | 合同明确固废的产地、运输过程及处置过程的污染防治。                      | 符合  |

## 二、建设项目工程分析

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 建设内容 | <p><b>2.1.1 项目由来</b></p> <p>(1) 现有项目情况</p> <p>福建省永驰春再生资源有限公司成立于 2020 年 7 月 15 日，位于福建省龙岩市永定区培丰镇洪源村油草坑，于 2022 年 2 月 18 日委托贵州盛新巨迈生态环境咨询有限公司编制《福建省永驰春再生资源有限公司永驰春矿渣综合利用项目环境影响报告表》，于 2022 年 4 月 6 日取得龙岩市生态环境局的批复（龙环审〔2022〕79 号，见附件 5），并于 2025 年 8 月通过自主阶段性竣工环保验收（见附件 6）。2024 年 7 月 2 日委托龙岩市澜球环境科技有限公司编制《福建省永驰春再生资源有限公司永驰春水泥添加剂生产项目环境影响报告表》，于 2024 年 8 月 21 日取得龙岩市生态环境局的批复（龙环审〔2024〕181 号，见附件 7），并于 2024 年 11 月通过自主竣工环保验收（见附件 8）。2025 年 12 月 2 日委托龙岩市澜球环境科技有限公司编制《福建省永驰春再生资源有限公司永驰春水泥添加剂改建项目环境影响报告表》，于 2026 年 2 月 9 日取得龙岩市生态环境局的批复（龙环审〔2026〕30 号，见附件 9），目前项目正在验收中（见附件 9）。</p> <p>现有项目生产能力：年烧结煤矸石（含联合处置生活污水）78000 吨。</p> <p>(2) 技改项目情况</p> <p>由于市场以及企业自身发展需要，利用现有厂房，不新增面积，对矿渣综合利用中烧结煤矸石（含联合处置生活污水）生产线进行技改，依托现有焙烧窑，新增铁尾矿渣、锰铬尾矿渣（锰尾矿渣）、铜尾矿渣、铅锌尾矿渣、工业锰渣以及煤炭等原材料，减少一半原有煤矸石（含联合处置生活污水）等原料用量，矿渣和煤炭单独烧结，年产烧结矿渣 39000 吨。项目建成后全厂年烧结总量不变，年烧结量为 78000 吨。</p> <p>技改后项目生产能力：年烧结煤矸石（含联合处置生活污水）39000 吨，年烧结矿渣 39000 吨。</p> <p>根据《中华人民共和国生态环境法典》（2026 年 8 月 15 日起施行）、《建设项目环境保护管理条例》（2017 年 7 月 16 日修订）等法律法规的规定，本项目应进行环境影响评价。按照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 版），本</p> |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

项目属于“四十七、生态保护和环境治理业 103：一般工业固体废物（含污水处理污泥）、建筑施工废弃物处置及综合利用；”中的“其他”类别（详见表 2-1），应编制环境影响报告表。因此，建设单位委托龙岩益诚环汇环保工程有限公司编制该项目环境影响报告表（委托书见附件 1）。环评单位接受委托后，立即组织技术人员进行现场踏勘和收集有关资料，并依照相关规定编制了本环境影响报告表，供建设单位上报生态环境主管部门审批和作为污染防治设施建设的依据。

**表 2-1 建设项目环境影响评价分类管理名录节选**

| 环评类别<br>项目类别   |                                  | 报告书                                         | 报告表 | 登记表 |
|----------------|----------------------------------|---------------------------------------------|-----|-----|
| 四十七、生态保护和环境治理业 |                                  |                                             |     |     |
| 103            | 一般工业固体废物（含污水处理污泥）、建筑施工废弃物处置及综合利用 | 一般工业固体废物（含污水处理污泥）采取填埋、焚烧（水泥窑协同处置的改造项目除外）方式的 | 其他  | /   |

### 2.1.2 项目概况

项目名称：永驰春矿渣综合利用技改项目

建设单位：福建省永驰春再生资源有限公司

建设地址：福建省龙岩市永定区培丰镇洪源村油草坑

建设性质：技改

项目投资：50 万元

建设规模：建成后全厂年产烧结矿渣 39000 吨、烧结煤矸石 39000 吨。

占地面积：利用现有厂房进行建设，不新增面积。

劳动定员：不新增员工，依托现有项目员工 10 人，均不在厂区食宿。

工作制度：年工作 300 天，每天 3 班，每班 8 小时。

### 2.1.3 工程内容及规模

项目主要建设内容见表 2-2。项目厂区平面布置图见附图 3。

**表 2-2 项目主要建设内容一览表**

|  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |

2.1.4 产品方案

项目主要产品方案见表 2-3。

表 2-3 主要产品方案一览表

| 产品名称 | 年产量 | 备注 |
|------|-----|----|
|------|-----|----|

|                   | 现有        | 技改       | 技改后全厂      |           |
|-------------------|-----------|----------|------------|-----------|
| 烧结煤矸石（含联合处置后生活污水） | 78000t/a  | 39000t/a | 39000t/a   | -39000t/a |
| 烧结矿渣              | 0         | 39000t/a | 39000t/a   | +39000t/a |
| 机制石（含石粉）          | 200000t/a | /        | 200000 t/a | 不变        |
| 水泥添加剂             | 25 万 t/a  | /        | 25 万 t/a   | 不变        |

### 2.1.5 主要生产设施

本次技改未新增生产设备，全部依托现有工程，主要生产设备见表 2-4。

表 2-4 主要生产设备一览表



### 2.1.6 主要原辅材料及能耗

项目主要原辅材料及能源消耗见表 2-5。

表 2-5 原辅材料及能源消耗表

|  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |

本次技改新增原料来源：  
 矿渣、煤炭、工业锰渣成分报告详见表 2-6 至 2-10。

表 2-6 铁尾矿渣成分一览表

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

表 2-7 铜尾矿渣成分一览表

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

表 2-8 工业锰渣成分一览表

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

表 2-9 铅锌矿渣（含锰矿渣）成分一览表

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

表 2-10 煤炭检测报告一览表

|  |  |
|--|--|
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

### 2.1.7 水平衡

本项目无新增员工，无新增生活用水，降尘用水、烟气脱硫塔用水废气处理依托现有，无新增生产用水。建成后全厂水水平衡见图 2-1。

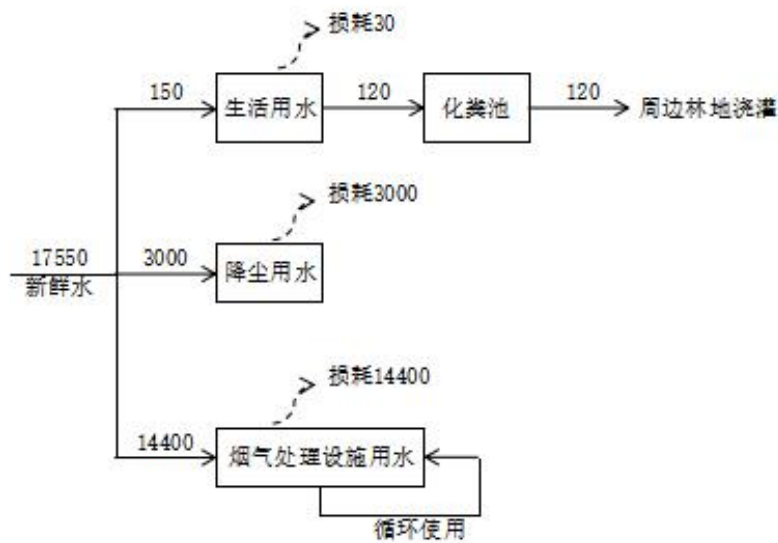


图 2-1 技改后全厂水平衡图（t/a）

|            | <div>2.1.9 厂区平面布置</div> <div>项目分两个地块建设，地块一主要建设机制石生产线，地块二主要建设烧结生产线以及水泥添加剂生产线。地块二主要由原料堆场、产品堆场、焙烧窑（厂房）以及配套环保工程组成，焙烧窑靠近原料堆场，利于原料输送及生产管理，脱硫塔、循环沉淀池位于项目东北角与焙烧窑紧邻，方便废气的收集处理。水泥添加剂生产线位于烧结生产线东南侧。项目车间整体布置按照工艺流程布设，利于原料输送及生产管理。项目区内布置较为简单，功能分区明确，平面布置基本合理。项目总平面布置见附图 3。</div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                       |                                                   |                          |        |      |    |  |      |   |                 |  |     |   |              |  |        |   |      |    |  |                       |     |         |  |      |                                                   |                          |    |  |      |           |                   |    |      |       |   |       |      |      |   |           |
|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|---------------------------------------------------|--------------------------|--------|------|----|--|------|---|-----------------|--|-----|---|--------------|--|--------|---|------|----|--|-----------------------|-----|---------|--|------|---------------------------------------------------|--------------------------|----|--|------|-----------|-------------------|----|------|-------|---|-------|------|------|---|-----------|
| 工艺流程和产排污环节 | <div>2.2.1 工艺流程</div> <div>本次技改矿渣烧结依托现有焙烧窑，矿渣和煤矸石分别烧结。主要生产工艺及产污环节见图2-1。</div> <div>2.2.2 产污环节</div> <div>根据上述生产工艺，对应产污环节详见表 2-11。</div> <div>表 2-11 产污环节一览表</div> <table><tr><th colspan="2">类别</th><th>污染源</th><th>主要污染因子</th><th>治理措施</th></tr><tr><td rowspan="3">废水</td><td></td><td>生活污水</td><td>/</td><td>依托，化粪池处理后周边林地浇灌</td></tr><tr><td></td><td>脱硫液</td><td>/</td><td>依托，循环使用，不外排。</td></tr><tr><td></td><td>喷淋降尘用水</td><td>/</td><td>自然蒸发</td></tr><tr><td rowspan="2">废气</td><td></td><td>堆场扬尘、原料及成品装卸粉尘、运输车辆粉尘</td><td>颗粒物</td><td>依托，喷淋降尘</td></tr><tr><td></td><td>烧结烟气</td><td>颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、氟化物、CO、重金属等</td><td>依托，经双碱法脱硫除尘后 26m 高排气筒排放。</td></tr><tr><td colspan="2">噪声</td><td>生产过程</td><td>等效连续 A 声级</td><td>选用低噪声设备、基础减振、厂房隔声</td></tr><tr><td rowspan="2">固废</td><td>一般固废</td><td>脱硫除尘渣</td><td>/</td><td>外售水泥厂</td></tr><tr><td>生活垃圾</td><td>职工生活</td><td>/</td><td>由环卫部门定期清运</td></tr></table> | 类别                    |                                                   | 污染源                      | 主要污染因子 | 治理措施 | 废水 |  | 生活污水 | / | 依托，化粪池处理后周边林地浇灌 |  | 脱硫液 | / | 依托，循环使用，不外排。 |  | 喷淋降尘用水 | / | 自然蒸发 | 废气 |  | 堆场扬尘、原料及成品装卸粉尘、运输车辆粉尘 | 颗粒物 | 依托，喷淋降尘 |  | 烧结烟气 | 颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、氟化物、CO、重金属等 | 依托，经双碱法脱硫除尘后 26m 高排气筒排放。 | 噪声 |  | 生产过程 | 等效连续 A 声级 | 选用低噪声设备、基础减振、厂房隔声 | 固废 | 一般固废 | 脱硫除尘渣 | / | 外售水泥厂 | 生活垃圾 | 职工生活 | / | 由环卫部门定期清运 |
| 类别         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 污染源                   | 主要污染因子                                            | 治理措施                     |        |      |    |  |      |   |                 |  |     |   |              |  |        |   |      |    |  |                       |     |         |  |      |                                                   |                          |    |  |      |           |                   |    |      |       |   |       |      |      |   |           |
| 废水         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 生活污水                  | /                                                 | 依托，化粪池处理后周边林地浇灌          |        |      |    |  |      |   |                 |  |     |   |              |  |        |   |      |    |  |                       |     |         |  |      |                                                   |                          |    |  |      |           |                   |    |      |       |   |       |      |      |   |           |
|            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 脱硫液                   | /                                                 | 依托，循环使用，不外排。             |        |      |    |  |      |   |                 |  |     |   |              |  |        |   |      |    |  |                       |     |         |  |      |                                                   |                          |    |  |      |           |                   |    |      |       |   |       |      |      |   |           |
|            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 喷淋降尘用水                | /                                                 | 自然蒸发                     |        |      |    |  |      |   |                 |  |     |   |              |  |        |   |      |    |  |                       |     |         |  |      |                                                   |                          |    |  |      |           |                   |    |      |       |   |       |      |      |   |           |
| 废气         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 堆场扬尘、原料及成品装卸粉尘、运输车辆粉尘 | 颗粒物                                               | 依托，喷淋降尘                  |        |      |    |  |      |   |                 |  |     |   |              |  |        |   |      |    |  |                       |     |         |  |      |                                                   |                          |    |  |      |           |                   |    |      |       |   |       |      |      |   |           |
|            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 烧结烟气                  | 颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、氟化物、CO、重金属等 | 依托，经双碱法脱硫除尘后 26m 高排气筒排放。 |        |      |    |  |      |   |                 |  |     |   |              |  |        |   |      |    |  |                       |     |         |  |      |                                                   |                          |    |  |      |           |                   |    |      |       |   |       |      |      |   |           |
| 噪声         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 生产过程                  | 等效连续 A 声级                                         | 选用低噪声设备、基础减振、厂房隔声        |        |      |    |  |      |   |                 |  |     |   |              |  |        |   |      |    |  |                       |     |         |  |      |                                                   |                          |    |  |      |           |                   |    |      |       |   |       |      |      |   |           |
| 固废         | 一般固废                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 脱硫除尘渣                 | /                                                 | 外售水泥厂                    |        |      |    |  |      |   |                 |  |     |   |              |  |        |   |      |    |  |                       |     |         |  |      |                                                   |                          |    |  |      |           |                   |    |      |       |   |       |      |      |   |           |
|            | 生活垃圾                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 职工生活                  | /                                                 | 由环卫部门定期清运                |        |      |    |  |      |   |                 |  |     |   |              |  |        |   |      |    |  |                       |     |         |  |      |                                                   |                          |    |  |      |           |                   |    |      |       |   |       |      |      |   |           |

与项目有关的原有环境污染问题

2.3.1 现有项目环保手续履行情况

现有项目环境影响评价、竣工环境保护验收、排污许可证手续履行情况详见表 2-12。

表 2-12 现有项目环评、验收和排污许可证手续履行情况一览表

|         |                                                                                                                   |                                                                                                           |                                                                                                                |
|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 项目名称    | 永驰春矿渣综合利用项目                                                                                                       | 永驰春水泥添加剂生产项目                                                                                              | 永驰春水泥添加剂改建项目                                                                                                   |
| 产品方案    | 年产烧结煤矸石 103450t(含联合处置生活污水 15% (3450t))、年产机制石 200000t                                                              | 年产水泥添加剂 20 万吨                                                                                             | 年产水泥添加剂 25 万吨                                                                                                  |
| 环评情况    | 于 2022 年 10 月委托贵州盛新巨迈生态环境咨询有限公司编制《福建省永驰春再生资源有限公司永驰春矿渣综合利用项目环境影响报告表》，并于 2022 年 4 月 6 日取得龙岩市生态环境局的批复（龙环审〔2022〕79 号） | 于 2024 年 7 月委托龙岩市澜球环境科技有限公司编制《福建省永驰春再生资源有限公司永驰春水泥添加剂生产项目》，并于 2024 年 8 月 21 日取得龙岩市生态环境局的批复（龙环审〔2024〕181 号） | 于 2025 年 12 月委托龙岩市澜球环境科技有限公司编制《福建省永驰春再生资源有限公司永驰春水泥添加剂改建项目环境影响报告表》，于 2026 年 2 月 9 日取得龙岩市生态环境局的批复（龙环审〔2026〕30 号） |
| 实际建设情况  | 年产烧结煤矸石 78000t                                                                                                    | 年产水泥添加剂 20 万吨                                                                                             | 年产水泥添加剂 25 万吨                                                                                                  |
| 验收情况    | 2025 年 8 月通过自主验收                                                                                                  | 2024 年 11 月通过自主验收                                                                                         | 正在验收中                                                                                                          |
| 应急预案情况  | 2025 年 7 月 22 日编写《福建省永驰春再生资源有限公司突发环境事件应急预案》（备案编号：350803-2025-011-L）。                                              |                                                                                                           |                                                                                                                |
| 排污许可证情况 | 2022 年 7 月 7 日首次取得排污许可证，2026 年 6 月 11 日重新申领排污许可证，编号：91350822MA34D2M88W001U                                        |                                                                                                           |                                                                                                                |

2.3.2 现有项目生产工艺及产污环节

煤矸石烧结(联合处置生活污水)工艺流程：

图 2-4 煤矸石烧结（联合处置生活污水）工艺流程及产污环节图

2.3.2 现有项目污染物实际排放情况及达标性分析

因本次对矿渣综合利用中烧结煤矸石（含联合处置生活污水）生产线进行技改，污染物排放情况仅对烧结煤矸石（含联合处置生活污水）生产线进行分析。

(1) 废水

现有项目废水主要为降尘用水、烟气处理设施用水、初期雨水和生活污水。项目降尘废水由物料吸收蒸发；脱硫塔废水经絮凝沉淀处理后循环利用；初期雨水经收集后用于厂区喷洒抑尘；生活污水经三级化粪池处理后用于周边林地灌溉。

根据《福建省永驰春再生资源有限公司矿渣综合利用项目阶段性竣工环境保护

验收监测报告表》中委托福建九五检测技术服务有限公司于 2024 年 9 月 24 日-25 日对生活污水检测结果显示，现有项目生活污水经三级化粪池处理后达到《农田灌溉水质标准》(GBGB5084-2021)表 1 旱地作物标准，检测结果见表 2-13。

表 2-13 废水检测结果一览表



(2) 废气

现有项目堆场扬尘、原料装卸粉尘、车辆运输扬尘，经洒水喷淋进厂沉降；污泥堆场恶臭废气经封闭厂房+喷淋除臭进行处理；烧结废气经收集后引至双碱法脱硫除尘器+26m 排气筒（DA001）排放，根据福建南环检测技术有限公司 2025 年 12 月 25 日对福建省永驰春再生资源有限公司自行监测中焙烧窑废气排放口监测结果以及《福建省永驰春再生资源有限公司矿渣综合利用项目阶段性竣工环境保护验收监测报告表》中委托福建九五检测技术服务有限公司于 2024 年 9 月 24 日-25 日对无组织废气检测结果显示，烧结烟气中颗粒物、二氧化硫、氟化物排放浓度达到《砖瓦工业大气污染物排放标准》及修改单（GB29620-2013）表 3 标准限值，臭气浓度、硫化氢、氨排放浓度达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 1 二级新改扩建标准限值；其余指标排放浓度达到《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 标准限值。

表 2-14 有组织废气检测结果

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  |  |
|--|--|--|--|

|  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |

图 2-5 SO<sub>2</sub> 和 NO<sub>x</sub> 在线监测图

表 2-15 无组织废气检测结果

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |

（3）噪声

根据《福建省永驰春再生资源有限公司矿渣综合利用项目阶段性竣工环境保护验收监测报告表》中委托福建九五检测技术服务有限公司于2024年9月24日-25日对厂界噪声检测结果显示，四周厂界昼夜间噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类标准。

表 2-16 噪声检测结果表

|  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

#### (4) 固废

现有项目产生的固废主要为脱硫除尘渣和生活垃圾。脱硫除尘渣定期外售给水泥厂作为原料使用；生活垃圾由环卫部门统一清运。

现有项目固体废物产生及处置情况详见表 2-17。

**表2-17 现有项目固体废物产生及处置情况一览表**

| 序号 | 废物名称  | 属性   | 产生量(t/a) | 利用处置方式和去向 |
|----|-------|------|----------|-----------|
| 1  | 脱硫除尘渣 | 一般固废 | 2025.42  | 外售水泥厂     |
| 2  | 生活垃圾  | /    | 1.5      | 环卫部门清运    |

#### 2.3.4 现有项目污染物排放情况汇总

根据建设单位提供的环评、验收监测报告等资料，现有项目污染物排放情况见表 2-18。

**表 2-18 现有项目污染物排放情况汇总表**

| 种类   | 污染源      | 污染物名称                       | 实际排放总量 (t/a) | 处理措施    |
|------|----------|-----------------------------|--------------|---------|
| 废水   | 生活污水     | COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮 | 0            | 三级化粪池   |
| 废气   | 有组织废气    | 颗粒物                         | 4.55         | 双碱法脱硫除尘 |
|      |          | 二氧化硫                        | 6.48         |         |
|      |          | 氮氧化物                        | 6.25         |         |
|      |          | 一氧化碳                        | 113.77       |         |
|      |          | 氟化物                         | 0.104        |         |
|      |          | 硫化氢                         | 0.008        |         |
|      |          | 氨                           | 0.526        |         |
|      |          | 汞及其化合物                      | 0.00088      |         |
|      |          | Pb+Cd+As 合计                 | 0.01329      |         |
|      |          | Cu+Ni+Mn+Cr+Zn 合计           | 0.01312      |         |
| 固体废物 | 一般工业固体废物 | 脱硫除尘渣                       | 0            | 外售售水泥厂  |
|      | 生活垃圾     | /                           | 0            | 环卫部门清运  |

#### 2.3.4 现有项目存在的环境问题及整改措施

##### (1) 存在问题

根据现有项目环评、竣工环保验收及现场调查情况，现有厂区存在的主要问题或未落实的环保措施情况主要包括：

- ①环保设施未定期维护；
- ②原辅料堆场建设不规范。

（2）整改措施

针对原有厂区存在的主要问题，整改措施如下：

- ①确保各项环保措施正常运行、落实各项管理制度。
- ②规范建设原辅料堆场。加强对厂区环境卫生的管理，及时清扫厂区的粉尘，规范原辅材料的堆放。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

3.1 环境质量标准

3.1.1 空气环境质量标准

本项目所在区域环境空气为二类环境空气功能区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB 3095-2026）中的二级标准。

表 3-1 环境空气质量标准一览表

| 污染物项目                                              | 平均时间           | 2026 年 3 月 1 日<br>-2030 年 12 月 31 日 | 2031 年 1 月 1<br>日起 | 单位                | 标准来源                            |
|----------------------------------------------------|----------------|-------------------------------------|--------------------|-------------------|---------------------------------|
|                                                    |                | 过渡阶段浓度限值                            | 浓度限值               |                   |                                 |
| 二氧化硫<br>(SO <sub>2</sub> )                         | 年平均            | 60                                  | 20                 | μg/m <sup>3</sup> | 《环境空气<br>质量标准》（GB<br>3095-2026） |
|                                                    | 24 小时平均        | 150                                 | 50                 |                   |                                 |
|                                                    | 1 小时平均         | 500                                 | 150                |                   |                                 |
| 二氧化氮<br>(NO <sub>2</sub> )                         | 年平均            | 40                                  | 30                 |                   |                                 |
|                                                    | 24 小时平均        | 80                                  | 50                 |                   |                                 |
|                                                    | 1 小时平均         | 200                                 | 200                |                   |                                 |
| 一氧化碳<br>(CO)                                       | 24 小时平均        | 4                                   | 4                  | mg/m <sup>3</sup> |                                 |
|                                                    | 1 小时平均         | 10                                  | 10                 |                   |                                 |
| 臭氧（O <sub>3</sub> ）                                | 日最大 8 小<br>时平均 | 160                                 | 160                | μg/m <sup>3</sup> |                                 |
|                                                    | 1 小时平均         | 200                                 | 200                |                   |                                 |
| 颗粒物（粒<br>径小于等于<br>10μm）                            | 年平均            | 60                                  | 50                 |                   |                                 |
|                                                    | 24 小时平均        | 120                                 | 100                |                   |                                 |
| 颗粒物（粒<br>径小于等于<br>2.5μm）                           | 年平均            | 30                                  | 25                 |                   |                                 |
|                                                    | 24 小时平均        | 60                                  | 50                 |                   |                                 |
| 总悬浮颗粒<br>物（TSP）                                    | 年平均            | 200                                 | 200                | μg/m <sup>3</sup> |                                 |
|                                                    | 24 小时平均        | 300                                 | 300                |                   |                                 |
| 氮氧化物<br>(NO <sub>x</sub> )（以<br>NO <sub>2</sub> 计） | 年平均            | 50                                  | 40                 | μg/m <sup>3</sup> |                                 |
|                                                    | 日平均            | 100                                 | 70                 |                   |                                 |
|                                                    | 1 小时平均         | 250                                 | 250                |                   |                                 |
| 铅（Pb）                                              | 年平均            | 0.5                                 |                    | μg/m <sup>3</sup> |                                 |
|                                                    | 季平均            | 1.0                                 |                    |                   |                                 |
| 镉（Cd）                                              | 年平均            | 0.005                               |                    | μg/m <sup>3</sup> |                                 |
| 汞（Hg）                                              | 年平均            | 0.05                                |                    | μg/m <sup>3</sup> |                                 |
| 砷（As）                                              | 年平均            | 0.006                               |                    | μg/m <sup>3</sup> |                                 |

区域  
环境  
质量  
现状

|          |        |          |                   |                                               |
|----------|--------|----------|-------------------|-----------------------------------------------|
| 六价铬 (Cr) | 年平均    | 0.000025 | μg/m <sup>3</sup> |                                               |
| 氟化物      | 1 小时平均 | 20       | μg/m <sup>3</sup> |                                               |
|          | 日平均    | 7        |                   |                                               |
| 锰及其化合物   | 日平均    | 10       | μg/m <sup>3</sup> | 《环境影响评价技术导则—大气环境》<br>(HJ2.2-2018)<br>22 中附录 D |

### 3.1.2 地表水环境质量标准

项目所在区域地表水体为抚市溪，水域范围为全河段，属于汀江流域，根据《龙岩市地表水环境功能区划定方案》，水体主要功能为渔业用水、农业用水，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准。

表 3-2 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）

| 序号 | 项目                 | 标准     | 单位   | 标准来源                         |
|----|--------------------|--------|------|------------------------------|
| 1  | pH                 | 6~9    | 无量纲  | 《地表水环境质量标准》<br>(GB3838-2002) |
| 2  | COD                | ≤20    | mg/L |                              |
| 3  | NH <sub>3</sub> -N | ≤1.0   | mg/L |                              |
| 4  | 总磷                 | ≤0.2   | mg/L |                              |
| 5  | BOD <sub>5</sub>   | ≤4     | mg/L |                              |
| 6  | 粪大肠菌群              | ≤10000 | 个/L  |                              |
| 7  | 石油类                | ≤0.05  | mg/L |                              |

### 3.1.3 声环境质量标准

项目位于福建省龙岩市永定区培丰镇洪源村油草坑，厂界四周噪声执行《声环境质量标准》（GB3096 -2008）中 2 类标准，具体标准限值详见表 3-3。

表 3-3 《声环境质量标准》(GB3096-2008)

| 类别  | 执行标准                          | 评价对象 | 标准限值dB(A)   |
|-----|-------------------------------|------|-------------|
| 声环境 | 《声环境质量标准》<br>(GB3096-2008) 2类 | 四周厂界 | 昼间≤60；夜间≤50 |

## 3.2 环境质量现状

### 3.2.1 大气环境质量现状

#### (1) 区域环境空气质量现状

根据福建省生态环境厅公布的《2025 年 12 月福建省城市环境空气质量状况》显示，1—12 月，9 个设区城市环境空气质量优良天数比例平均为 98.3%，同比持平。

环境空气质量综合指数范围为 2.19~2.84，首要污染物为臭氧。平潭综合实验区环境空气质量优良天数比例平均为 99.5%，同比下降 0.2 个百分点；环境空气质量综合指数为 1.94，首要污染物为臭氧，细颗粒物浓度为 14 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。详见：  
[https://sthjt.fujian.gov.cn/zwgk/ywxx/kjjc/202601/t20260126\\_7085242.htm](https://sthjt.fujian.gov.cn/zwgk/ywxx/kjjc/202601/t20260126_7085242.htm)。

表 3-4 2025 年 1-12 月设区城市环境空气质量情况

| 城市                                                                                                                                                                       | 综合指数 | 优良天数比例 (%) | SO <sub>2</sub> | NO <sub>2</sub> | PM <sub>10</sub> | PM <sub>2.5</sub> | CO-95per | O <sub>3</sub> -8h 90per | 首要污染物 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------------|-----------------|-----------------|------------------|-------------------|----------|--------------------------|-------|
| 龙岩                                                                                                                                                                       | 2.26 | 99.2       | 8               | 14              | 28               | 17                | 0.7      | 114                      | 臭氧    |
| 备注：1.综合指数为无量纲，CO 浓度单位为 mg/m <sup>3</sup> ，其他浓度单位为 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。<br>2. 综合指数越小，表示环境空气质量相对越好。<br>3. CO 为 24 小时平均第 95 百分位数，O <sub>3</sub> 为日最大 8 小时平均第 90 百分位数。 |      |            |                 |                 |                  |                   |          |                          |       |

项目选址位于福建省龙岩市永定区，区域环境空气质量能够满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2026）二级标准要求。

（2）特征污染物环境质量现状

本项目特征污染物为 TSP、重金属、氟化物等，为了解项目区域大气环境质量现状，特征污染物中 TSP、氟化物、氮氧化物、锰及其化合物、铬及其化合物、汞及其化合物委托厦门禹洋环境研究院有限公司于 2026 年 7 月 22 日~7 月 24 日对项目所在地下风向桥河村进行环境质量现状监测，监测点位距离本项目厂界约 1030m；铅及其化合物、镉及其化合物、砷及其化合物引用福建九五检测技术服务有限公司于 2024 年 1 月 17-19 日在交警坎市中队环境空气质量监测数据，监测点位距离本项目厂界约 4620m，该数据满足《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中“排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，可引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据”要求，因此引用数据是可行的。

表 3-5 特征污染物现状监测情况

|  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |

由上表可知，项目所在区域特征污染物 TSP、氮氧化物、汞、砷、铅、镉、氟化物均可达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准要求；锰可达到《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中要求。

图 3-1 监测数据与项目位置关系图

### 3.2.2 地表水环境质量现状

项目所在区域地表水体为抚市溪，水域范围为全河段，属于汀江流域，根据《龙岩市地表水环境功能区划定方案》，水体主要功能为渔业用水、农业用水，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准。

根据龙岩市生态环境局发布的《2025 年龙岩市生态环境状况公报》显示：2025 年，全市 76 个国省控主要流域断面Ⅰ-Ⅲ类水质比例为 100%，Ⅰ-Ⅱ类水质比例为 92.1%。其中九龙江（28 个断面）、汀江-韩江（41 个断面）、闽江（6 个断面）、1 个长江流域（1 个断面）Ⅰ-Ⅲ类水质比例均为 100%，Ⅰ-Ⅱ类水质比例分别为 89.3%、92.7%、100%、100%。

2025 年，全市 49 个省控小流域断面Ⅰ-Ⅲ类水质比例为 100%，Ⅰ-Ⅱ类水质比例为

|           | <p>83.7%。其中九龙江（19 个断面）、汀江-韩江（29 个断面）、闽江（1 个断面）I-III 类水质比例均为 100%，I-II类水质比例为 78.9%、86.2%、100%。</p> <p>2025 年，全市 45 个市控断面I-III类水质比例为 100%，I-II类水质比例为 66.7%。其中九龙江（15 个断面）、汀江-韩江（28 个断面）、闽江（2 个断面）I-III类水质比例均为 100%，I-II类水质比例分别为 53.3%、71.4%、100%。</p> <p>3 个市、县集中式生活水源地水质达标率为 100%。详见：<br/><a href="http://sthjj.longyan.gov.cn/zwgk/sjfb/202606/t20260605_2295844.htm">http://sthjj.longyan.gov.cn/zwgk/sjfb/202606/t20260605_2295844.htm</a>。</p> <p>综上可知，项目区域水环境质量符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准。</p> <p><b>3.2.3 声环境质量现状</b></p> <p>根据生态环境部环境工程评估中心“《建设项目环境影响报告表》内容、格式及编制技术指南常见问题解答”：“厂界外周边 50 米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测声环境质量现状，监测点位为声环境保护目标处。厂界外周边 50 米范围内无声环境保护目标的建设项目，不再要求提供声环境质量现状监测数据。”</p>                |        |             |        |                                 |    |      |      |     |    |      |      |                             |     |     |    |      |   |                                 |     |                       |  |  |  |                             |     |                                               |  |  |  |  |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-------------|--------|---------------------------------|----|------|------|-----|----|------|------|-----------------------------|-----|-----|----|------|---|---------------------------------|-----|-----------------------|--|--|--|-----------------------------|-----|-----------------------------------------------|--|--|--|--|
| 环境保护目标    | <p>根据现场调查，项目周边 50m 范围内无声环境保护目标，500m 范围内无地下水集中式饮用水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源；用地范围内无生态环境保护目标。项目主要环境保护目标见下表 3-6，周边环境关系图见附图 2。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-6 主要环境敏感目标和环境保护目标</b></p> <table><tr><th>环境要素</th><th>敏感目标/环境保护目标</th><th>方位</th><th>最近距离</th><th>人数</th><th>环境功能</th></tr><tr><td>大气环境</td><td>河桥村</td><td>西南</td><td>670m</td><td>10 人</td><td>《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二级标准</td></tr><tr><td>地表水</td><td>桥河溪</td><td>西南</td><td>550m</td><td>/</td><td>《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类标准</td></tr><tr><td>声环境</td><td colspan="4">项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标</td><td>《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准</td></tr><tr><td>地下水</td><td colspan="5">项目厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。</td></tr></table> | 环境要素   | 敏感目标/环境保护目标 | 方位     | 最近距离                            | 人数 | 环境功能 | 大气环境 | 河桥村 | 西南 | 670m | 10 人 | 《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二级标准 | 地表水 | 桥河溪 | 西南 | 550m | / | 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类标准 | 声环境 | 项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标 |  |  |  | 《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准 | 地下水 | 项目厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。 |  |  |  |  |
| 环境要素      | 敏感目标/环境保护目标                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 方位     | 最近距离        | 人数     | 环境功能                            |    |      |      |     |    |      |      |                             |     |     |    |      |   |                                 |     |                       |  |  |  |                             |     |                                               |  |  |  |  |
| 大气环境      | 河桥村                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 西南     | 670m        | 10 人   | 《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二级标准     |    |      |      |     |    |      |      |                             |     |     |    |      |   |                                 |     |                       |  |  |  |                             |     |                                               |  |  |  |  |
| 地表水       | 桥河溪                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 西南     | 550m        | /      | 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类标准 |    |      |      |     |    |      |      |                             |     |     |    |      |   |                                 |     |                       |  |  |  |                             |     |                                               |  |  |  |  |
| 声环境       | 项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |        |             |        | 《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准     |    |      |      |     |    |      |      |                             |     |     |    |      |   |                                 |     |                       |  |  |  |                             |     |                                               |  |  |  |  |
| 地下水       | 项目厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |        |             |        |                                 |    |      |      |     |    |      |      |                             |     |     |    |      |   |                                 |     |                       |  |  |  |                             |     |                                               |  |  |  |  |
| 污染物排放控制标准 | <p><b>3.3.1 水污染物</b></p> <p>项目运营期无生产废水排放，脱硫塔废水经沉淀池处理后回用；生活污水依托现有三级化粪池处理后用于周边林地浇灌，执行《农田灌溉水质标准》(GB5084-2021)表 1 的旱作标准，标准详见下表 3-7。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-7 《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）</b></p> <table><tr><th>污染源</th><th>项目</th><th>旱作标准限值</th></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 污染源    | 项目          | 旱作标准限值 |                                 |    |      |      |     |    |      |      |                             |     |     |    |      |   |                                 |     |                       |  |  |  |                             |     |                                               |  |  |  |  |
| 污染源       | 项目                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 旱作标准限值 |             |        |                                 |    |      |      |     |    |      |      |                             |     |     |    |      |   |                                 |     |                       |  |  |  |                             |     |                                               |  |  |  |  |
|           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |        |             |        |                                 |    |      |      |     |    |      |      |                             |     |     |    |      |   |                                 |     |                       |  |  |  |                             |     |                                               |  |  |  |  |

|      |                  |              |
|------|------------------|--------------|
| 生活污水 | pH               | 5.5~8.5（无量纲） |
|      | COD              | ≤200mg/L     |
|      | BOD <sub>5</sub> | ≤100mg/L     |
|      | SS               | ≤100mg/L     |

### 3.3.2 大气污染物

#### （1）有组织废气排放标准

项目有组织排放废气中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物（以 NO<sub>2</sub> 计），氟化物排放执行《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）及其修改单中“人工干燥及焙烧”类标准，详见表 3-8；CO 排放标准参照广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/T27-2001）表 2 中的标准值，详见表 3-9；重金属 Hg、Cd+Pb+As、Cu+Ni+Mn+Cr+Zn 参照《水泥窑协同处置固体废物污染控制标准》（GB30485-2013）中表 1 规定的最高允许排放浓度，详见表 3-10；氨、H<sub>2</sub>S、臭气浓度排放标准执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中的标准值，详见表 3-11。

**表 3-8 《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB 29620-2013）及其修改单**

| 生产过程        | 最高允许排放浓度 |      |                           |            | 污染物排放<br>监控位置  |
|-------------|----------|------|---------------------------|------------|----------------|
|             | 颗粒物      | 二氧化硫 | 氮氧化物(以 NO <sub>2</sub> 计) | 氟化物(以 F 计) |                |
| 人工干燥及<br>焙烧 | 30       | 150  | 200                       | 3          | 车间或生产<br>设施排气筒 |

**表 3-9 《大气污染物排放限值》（DB44/T27-2001）**

| 污染物  | 最高允许排放浓度 mg/m <sup>3</sup> | 最高允许排放速率 kg/h |       |
|------|----------------------------|---------------|-------|
|      |                            | 排气筒高度 m       | 二级    |
| 一氧化碳 | 1000                       | 26            | 172.4 |

**表 3-10 《水泥窑协同处理固体废物污染控制标准》(GB30485-2013)**

| 污染物                                           | 最高允许排放浓度限值            |
|-----------------------------------------------|-----------------------|
| 汞及其化合物（以 Hg 计）                                | 0.05mg/m <sup>3</sup> |
| 镉、铅、砷及其化合物（以 Tl+Cd+Pb+As 计）                   | 1.0mg/m <sup>3</sup>  |
| 铜、镍、锰、铬、锌及其化合物（以 Be+Cr+Sn+Sb+Cu+Co+Mn+Ni+V 计） | 0.5mg/m <sup>3</sup>  |

**表 3-11 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）**

| 污染物  | 排气筒高度 | 有组织排放速率   |
|------|-------|-----------|
| 氨    | 26m   | 14kg/h    |
| 硫化氢  |       | 0.9kg/h   |
| 臭气浓度 |       | 6000（无量纲） |

## 2、无组织废气排放标准

厂界无组织排放的颗粒物、二氧化硫、氟化物执行《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB 29620-2013）表 3 企业边界大气污染物浓度限值，NO<sub>x</sub> 执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）相关标准，氨、H<sub>2</sub>S、臭气浓度排放标准执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中的标准值，详见表 3-12。

**表 3-12 无组织废气排放标准**

| 污染物  | 无组织排放监控浓度限值 |      | 标准                            |
|------|-------------|------|-------------------------------|
|      | 监控点         | 浓度   |                               |
| 颗粒物  | 周界外浓度最高点    | 1.0  | 《砖瓦工业大气污染物排放标》（GB 29620-2013） |
| 二氧化硫 |             | 0.5  |                               |
| 氟化物  |             | 0.02 |                               |
| 氮氧化物 |             | 0.12 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）   |
| 氨    |             | 1.5  | 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）       |
| 硫化氢  |             | 0.06 |                               |
| 臭气浓度 |             | 20   |                               |

### 3.3.3 噪声

项目厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中表 1 的 2 类标准，即昼间≤60dB(A)、夜间≤50dB(A)。

### 3.3.4 固体废物

一般固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）相关要求。

## 总量控制指标

根据国家“十四五”对污染物总量控制的要求，继续实施全国 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、COD、氨氮排放总量控制。

### 废水污染物总量控制指标：

本项目无生产废水排放，脱硫塔废水经沉淀池处理后回用；生活污水依托现有三级化粪池处理后用于周边林地浇灌，根据《福建省环保厅关于进一步加快推进排污权有偿使用和交易工作的意见》（闽环发〔2015〕6 号）中的相关规定“对水污染物，仅核定工业废水部分”，因此本项目生活污水不计入总量控制指标。

### 大气污染物总量控制指标：

根据福建省永驰春再生资源有限公司通过海峡股权交易中心取得《福建省排污

权总量交易凭证》（详见附件 9），已购买排放总量为 SO<sub>2</sub>: 26.22t/a、NO<sub>x</sub>: 10.69t/a。

根据工程分析可知，本次技改后 SO<sub>2</sub> 较现有工程排放量削减 0.671t/a，NO<sub>x</sub> 较现有工程排放量增加 1.859t/a。因技改后全厂的 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 排放量较原环评排放量未增加，则本项目无需重新申请污染物总量控制指标。本项目不属于《福建省进一步加强重金属污染防控实施方案》中所列重点行业，无需实施重金属总量控制。

### 3-13 污染物总量控制指标

| 污染类型 | 污染物             | 本项目技改后全厂排放量（t/a） | 已购买总量(t/a) |
|------|-----------------|------------------|------------|
| 废气   | SO <sub>2</sub> | 5.809            | 26.22      |
|      | NO <sub>x</sub> | 8.109            | 10.69      |

## 四、主要环境影响和保护措施

|                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 施工<br>期环<br>境保<br>护措<br>施        | <p>本项目为技改项目，依托现有烧结车间及生产设备，无新增面积，无需土建施工，对环境影响较小，本环评不对施工期进行环境影响评价。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 运营<br>期环<br>境影<br>响和<br>保护<br>措施 | <p><b>4.2.1 运营期废水</b></p> <p><b>1、废水源强分析</b></p> <p>本项目运营期无新增员工，产生的废水主要为降尘用水、烟气处理设施用水。</p> <p>（1）降尘用水</p> <p>本项目厂区原料堆场、装卸点需定期采用洒水喷淋降尘，根据建设单位提供资料，技改后全厂每天降尘用水量为 10t/d，年降尘用水量为 3000t/a，该部分用水部分蒸发、部分残留在原料中及产品中，无废水外排。</p> <p>（2）烟气处理设施用水</p> <p>项目焙烧窑烟气采用双碱法脱硫塔处理后经 26m 高的排气筒排放。根据建设单位现有建设资料，脱硫塔用水量 200m<sup>3</sup>/h，经现有 1 套沉淀系统，容积 600m<sup>3</sup>，处理规模不小于 200m<sup>3</sup>/h 的循环沉淀经絮凝沉淀处理后循环利用，不排放。沉淀渣（除尘渣）定期清理至脱硫除尘渣收集池存放，定期出售给水泥厂作为原料使用。脱硫塔洗涤用水在循环和处理过程损失或沉渣带走（1%），剩余 198m<sup>3</sup>/h 循环使用，需定期补充，补充用水量为 48t/d，则技改后全厂年用水量 14400t/a。</p> <p><b>2、废水治理设施可行性分析</b></p> <p>（1）脱硫除尘废水处理工艺</p> <p>烟气进入脱硫塔，向上升起与向下喷淋的碱液以逆流式洗涤，气液充分接触 SO<sub>2</sub>。脱硫塔采用喷嘴式空塔喷淋，由于喷嘴的雾化作用，分裂成无数小直径的液滴，其总表面积增大数千倍，使气液得以充分接触，气液相接触面积越大，两相传质热反应，效率越高。脱硫塔内碱液雾化吸收 SO<sub>2</sub>，生成 Na<sub>2</sub>SO<sub>3</sub>，同时消耗了 NaOH，脱下的硫以亚硫酸钙、硫酸钙的形式析出。脱硫液排出塔外进入沉淀池与 Ca(OH)<sub>2</sub> 反应，再生出钠离子并补入 NaOH，经循环脱硫泵打入脱硫循环吸收 SO<sub>2</sub>。碱液中的水层能够捕集烟尘，产生污染因子为悬浮物 SS，打入沉淀池内循环使用。</p> |

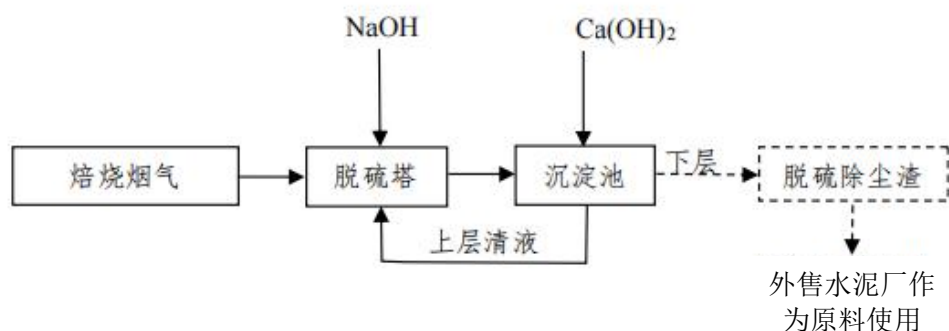


图 4-1 脱硫除尘废水处理流程图

## （2）脱硫除尘废水依托现有处理设施可行性分析

项目设计循环泵流量为  $200\text{m}^3/\text{h}$ ，根据《环境工程设计》（化学工业出版社，2009）表 9-10 的资料，沉淀池停留时间一般取 1~2h，本评价取 1.2h 计算，则本项目废水沉淀池容积需要  $240\text{m}^3$ ，即可满足处理要求。项目设置 1 个沉淀池（ $20\text{m}\times 15\text{m}\times 2\text{m}$ ； $600\text{m}^3$ ）将脱硫除尘废水处理通过管道回用于脱硫除尘器，废水停留时间至少 2.5 小时可停留，根据建设单位现有废水处理量为  $200\text{m}^3$ ，本技改项目每天新增脱硫除尘水量替代现有工程一半的脱硫除尘水量，相当于未新增脱硫除尘废水量，沉淀池处理能力为  $600\text{m}^3$ 。因此，能有效去除沉淀池污水污染物，处理设施可满足厂区技改部分废水处理需求。

## 3、自行监测要求

项目无生产废水排放，因此废水不要求自行监测。

## 4.2.2 运营期废气

### 1、污染源强分析

本次技改项目新增原料为铁尾矿渣、锰铬尾矿渣、铜尾矿渣、铅锌尾矿渣、工业锰渣，与煤炭按 9：1 比例混合后进入焙烧窑单独烧结。现有焙烧窑 3 座（以验收实际为准），年烧结量为  $78000\text{t/a}$ ，技改后新增了矿渣烧结，建成后年烧结矿渣  $39000\text{t/a}$ 、烧结煤矸石  $39000\text{t/a}$ 。本次技改废气源强核算基于以下原则：

①焙烧窑烟气污染物产生源强根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“303 砖瓦、石材等建筑材料制造行业系数手册”核算，新增原料中重金属含量根据物料平衡进行核算；

②本次技改依托现有 3 座焙烧窑及配套的“双碱法脱硫除尘器+26m 排气筒

(DA001)”废气处理设施;

③煤矸石烧结生产线规模减半（由 78000t/a 减为 39000t/a），其对应的污染物排放量同步减半，验收监测数据详见下表 4-1；新增矿渣烧结生产线为单独烧结，污染物排放另行核算。

(1) 煤矸石烧结烟气污染物核算

本次技改后煤矸石烧结规模减半（由 78000t/a 减为 39000t/a），其对应的污染物排放量同步减半，根据《福建省永驰春再生资源有限公司矿渣综合利用项目阶段性竣工环境保护验收监测报告表》中委托福建九五检测技术服务有限公司于 2024 年 9 月 24 日-25 日验收监测数据，监测期间工况为 90.5%，年工作时间 7200h，现有工程污染物排放情况见下表 4-1

表 4-1 现有工程焙烧窑废气排放量

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |

(2) 矿渣烧结烟气污染物核算

①颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>

本次技改后焙烧窑烟气中颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>。根据《排放源统计调查产排污核

算方法和系数手册》中“303 砖瓦、石材等建筑材料制造行业系数手册”核算。本项目年产烧结矿渣 39000t/a：折算标砖产量=39000t÷0.0025t/块=1560 万块标砖/年，颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 产污系数分别为 6.08、16.8、3.26 千克/万块标砖，则颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 产生量为 9.48t/a、26.21t/a、5.09t/a。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册-303 砖瓦、石材等建筑材料制造行业系数手册》，颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 处理效率分别为 85%、90%、0%。

②氟化物

根据建设单位提供的原料检测报告，铁尾矿渣、工业锰渣中 F 含量分别为 1.68%、0.91%，本次技改工程铁尾矿渣、工业锰渣用量分别为 100t/a、43481t/a。参考《我国砖瓦厂氟化物的排放及其污染治理研究进展》中“砖瓦烧制过程中氟的平均释放率为 54.3%”，则氟化物（以 F 计）的量为 397.36t/a。参考《浅谈双碱法脱硫技术在页岩砖厂烟气治理中的应用》（韦宏雷，桂林理工大学高技术研究所）“氟化物在烧制过程中以 HF 等形式溢出，遇到砖坯中的 CaO 迅速反应生成 CaF<sub>2</sub>(熔点 1360℃)。在有足量 CaO 条件下，氟化物的去除率可达 98%以上”，因项目矿渣中含有足量的 CaO，本次评价以氟化物 98%去除率计，则进入烟气的氟化物的量为 7.95t/a。

③CO

本技改矿渣+煤炭烧结过程中会有 CO 产生，主要为原料煤炭中的碳不完全燃烧产生，由于焙烧室内地面铺设通风管道，鼓风机向焙烧窑内的通风量为 20000m<sup>3</sup>/h，焙烧过程含氧量充足，且焙烧温度高达 900 度左右，因此，烧结过程中不完全燃烧情况较少，仅在升温 and 冷却过程会有少量的 CO 产生。且 CO 为可燃烧气体，大部分产生的 CO 可燃烧转化成 CO<sub>2</sub>，根据建设单位提供的资料，煤炭的含碳率约 75%，则  $M_{c_{\text{煤炭}}} = 4959 \times 75\% = 3719.25\text{t/a}$ ，损失的碳即转化为烟气中的 CO、CO<sub>2</sub>，本项目考虑损耗的碳 99.5%转化为 CO<sub>2</sub>，0.5%转化为 CO。本次技改煤炭使用量为 4959t/a，则 CO 的产生量为  $3719.25 \times 0.005 \times 28 \div 12 = 43.39\text{t/a}$ ，引风机集气效率按 98%计算，产生量即为排放量，则有组织 CO 的排放量为 43.39t/a。

本次技改后焙烧窑废气量类比现有工程在线监测数据，风量取 95000m<sup>3</sup>/h，收集效率按 98%计，年运行时间按 7200h（300d×24h）计。

表 4-2 本次技改工程焙烧窑烟气常规指标产排情况一览表

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |



熟料中。除表中列出的元素外还有钼（Mo）、铀（U）、钽（Ta）、铌（Nb）和钨（W）。这类元素 99.9%以上直接进入熟料。

b、半挥发类元素在水泥熟料煅烧过程中，首先形成硫酸盐和氯化物。这类化合物在 700-900℃温度范围内冷凝，在窑和预热器系统内形成内循环，最终几乎全部进入熟料，随烟气带入带出窑系统外的量很少。

c、物料中易挥发的元素 Tl 于 520~550℃开始蒸发，在窑尾物理温度 850℃的温度区主要以气相存在，一般不被带回转窑烧成带，随熟料带出的比例小于 5%。蒸发的 Tl 一般在 450~500℃的温度区冷凝，93%~98%都滞留在预热器系统内，其余部分可随窑灰带回窑系统，随废气排放的量少。

④Hg 分配系数参照《固体废物生产水泥污染控制标准（征求意见稿）编制说明》。

综上，本项目重金属去向主要有三处：进入熟料中、进入窑灰后再入熟料中、进入窑尾废气中。

## 2) 重金属的排放系数

重金属在水泥窑的高温条件下，部分进入烟气；部分进入熟料，部分进入窑灰，窑灰返回水泥窑循环利用生产熟料。对于重金属分配系数取《固体废物生产水泥污染控制标准》（征求意见稿）编制说明中表 7 和表 10 中相关排放系数中的最不利数据（按最不利情况，烟气中重金属分配系数取最大值）。进而确定分别进入熟料和废气中的重金属量。

重金属的排放系数：德国水泥研究所（VDZ）根据多年研究，给出重金属在悬浮预热回转窑内的排放系数和转化系数。排放系数指燃料和原料中的重金属随烟气排入大气的比例；转化系数仅指燃料中的重金属随烟气排入大气的比例。Be 属于不挥发金属，在烟气中的分配系数取 0.05%。

**表 4-5 VDZ 测得的重金属排放系数和转化系数（%）**

| 元素 | 排放系数        | 转化系数   |
|----|-------------|--------|
| Cd | <0.01-<0.2  | 0.002  |
| Pb | <0.01-<0.2  | 0.002  |
| Tl | <0.01-<0.1  | 0.02   |
| Sb | <0.01-0.05  | 0.0005 |
| As | <0.01-<0.02 | 0.0005 |

|    |              |        |
|----|--------------|--------|
| Co | <0.01-<0.05  | 0.0005 |
| Cu | <0.01-<0.05  | 0.0005 |
| Cr | <0.01-<0.05  | 0.0005 |
| Ni | <0.01-<0.05  | 0.0005 |
| V  | <0.01-<0.05  | 0.0005 |
| Sn | <0.01-<0.05  | 0.0005 |
| Zn | <0.01-<0.05  | 0.0005 |
| Mn | <0.001-<0.01 | 0.0005 |

本项目使用的密封焙烧窑，其气固混合与热交换效率远低于水泥窑。因此，本环评取排放系数较高值。本次评价按保守原则取各类金属挥发率上限值进行核算。

根据调整后的原料用量（铁尾矿渣 100t/a、铜尾矿渣 50t/a、铅锌尾矿渣 1000t/a、工业锰渣 43481t/a、煤炭 4959t/a），经核算，本次技改工程全厂重点重金属排放量均控制在原环评批复量以内，详见表 4-8。

#### ⑤苯并芘、二噁英、氯化氢

本项目焙烧窑温度为 100~1300℃，苯并芘主生成区间为 300~600℃。在升温/降温过程中，烟气可能短暂经过 300~600℃区间；如果烟气在低温段（如预热器、烟道）有有机物存在，仍可能有少量生成。但原料有机质含量极低，苯并芘生成的关键前提是原料或燃料中含有机质（煤、沥青、焦油等）。本项目新增矿渣（铁尾矿渣、锰铬尾矿渣、铜尾矿渣、铅锌尾矿渣、工业锰渣）均为无机矿物，本身不含有机质。煤炭虽为有机燃料，但仅占原料的 10%（4959t/a），且与矿渣混合后入窑，煤炭占比远低于纯煤燃烧场景。焙烧窑在特定条件下会产生苯并芘（BaP），但根据本项目实际情况，产生苯并芘的风险极低。

二噁英是指一类具有某种类似的化学结构且生物作用方式基本相同的化合物，从化学结构上讲，与二噁英有关的化合物有三大系列：氯代二苯并二噁英，有 75 总同类物；氯代二苯并呋喃，有 135 中同类物；多氯联苯，有 209 中同类物。研究发现，二噁英几乎存在于所有物质如城市生活垃圾、废水污泥、医疗废物、危险废弃物、煤、木材、石油产品及建筑物燃烧过程产生的烟气，飞灰、底渣和废水中。二噁英的形成存在四个基本条件：氯、氧、温度和催化剂（主要为金属元素）。其中氯是二噁英形成的关键成分，氧元素也是二噁英形成过程中的一个重要因素，温度：低温燃烧过程要比高温燃烧过程产生更多的二噁英。当燃烧温度 500~800℃,烟

气停留时间小于 2s 时，燃烧物中部分有机物就会与分子氯或氯游离基反应生成二噁英，温度高于 800℃下二噁英解构破坏不易形成。本项目最高焙烧温度控制在 1300℃，本项目主要为矿渣（不涉及危险废物），均为无机矿物，因此，不会有二噁英的形成，对其不进行分析。

本项目原料中的氯在高温焙烧过程中主要转化为气态氯化氢（HCl）。鉴于窑内烟气中含有大量的碱性氧化物粉尘（CaO、MgO 等），气态 HCl 在烟气降温过程中会迅速被碱性物质吸收，生成氯化物进入烧结矿渣中（固氯效率可达 95%~99%）。类比同类矿渣焙烧项目，窑尾烟气中 HCl 的实测排放浓度通常在<1.0mg/m<sup>3</sup>。同时，本项目依托的双碱法脱硫设施对 HCl 亦有显著的协同洗涤效果。因此，本次评价不对 HCl 作定量排放核算，仅作定性达标分析。参照《水泥窑协同处置固体废物污染控制标准》（GB30485-2013）表 1 中 HCl 排放限值（10mg/m<sup>3</sup>）进行符合性预判，保守估算本项目 HCl 排放浓度可满足该标准限值要求，且经碱性湿法脱硫后排放量极低，对周边大气环境无显著影响。

⑥无组织废气

本次技改项目无组织废气主要为原料堆场扬尘、装卸粉尘和焙烧窑进出料粉尘。项目依托现有封闭式原料堆场和喷雾抑尘措施，无组织粉尘排放量较少。焙烧窑为密封结构，进出料时产生少量无组织粉尘，由引风机收集后进入废气处理设施处理，少量未收集部分在车间内沉降。

本次技改依托现有废气处理设施和管理措施，无组织废气排放量与现有工程基本相当，且随着煤矸石烧结规模减半，煤矸石烧结区无组织粉尘排放量相应减少，新增矿渣原料堆场采取同样的封闭和喷淋措施，无组织排放可控。

本次技改不新增堆场面积，仅调整堆存物料种类（由煤矸石调整为矿渣+煤炭），堆场扬尘产生源强基本不变且矿渣含水率较高（新增矿渣（铁尾矿、锰尾矿等）为选矿后的湿润物料，含水率较高，起尘量低于煤矸石），因此本次技改后，煤矸石堆场面积减半，无组织颗粒物排放量较现有工程进一步减少，因此本评价仅作定性分析。

2、废气污染物产排情况

本次技改项目废气污染物产排情况见表 4-6。

|                                  |                                                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|----------------------------------|------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| 运营<br>期环<br>境影<br>响和<br>保护<br>措施 | 表 4-6 技改工程焙烧窑烟气（DA001）重金属产排情况一览表（废气量95000m³/h） |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                  |                                                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                  |                                                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                  |                                                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                  |                                                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                  |                                                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                  |                                                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                  |                                                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                  |                                                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                  |                                                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                  |                                                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                  |                                                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                  |                                                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                  |                                                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                  |                                                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                  |                                                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                  |                                                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                  |                                                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                  |                                                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                  |                                                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                  |                                                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                  |                                                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                  |                                                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                  |                                                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                  |                                                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                  |                                                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                  |                                                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                  |                                                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                  |                                                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                  |                                                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                  |                                                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                  |                                                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                  |                                                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                  |                                                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                  |                                                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                  |                                                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                  |                                                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                  |                                                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                  |                                                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                  |                                                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                  |                                                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                  |                                                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                  |                                                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                  |                                                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                  |                                                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                  |                                                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                  |                                                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                  |                                                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                  |                                                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                  |                                                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                  |                                                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                  |                                                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                  |                                                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                  |                                                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                  |                                                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                  |                                                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                  |                                                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                  |                                                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                  |                                                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                  |                                                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                  |                                                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                  |                                                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                  |                                                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                  |                                                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                  |                                                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                  |                                                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                  |                                                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                  |                                                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                  |                                                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                  |                                                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                  |                                                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                  |                                                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                  |                                                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                  |                                                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                  |                                                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                  |                                                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                  |                                                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                  |                                                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                  |                                                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                  |                                                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                  |                                                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                  |                                                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                  |                                                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                  |                                                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                  |                                                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                  |                                                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                  |                                                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                  |                                                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                  |                                                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                  |                                                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                  |                                                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                  |                                                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                  |                                                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                  |                                                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                  |                                                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                  |                                                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                  |                                                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                  |                                                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                  |                                                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                  |                                                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                  |                                                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                  |                                                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                  |                                                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                  |                                                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                  |                                                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                  |                                                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                  |                                                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                  |                                                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                  |                                                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                  |                                                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                  |                                                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                  |                                                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                  |                                                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                  |                                                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                  |                                                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                  |                                                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                  |                                                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                  |                                                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                  |                                                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                  |                                                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                  |                                                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                  |                                                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                  |                                                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                  |                                                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                  |                                                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                  |                                                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                  |                                                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                  |                                                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                  |                                                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                  |                                                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                  |                                                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                  |                                                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                  |                                                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                  |                                                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                  |                                                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                  |                                                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                  |                                                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                  |                                                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                  |                                                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                  |                                                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                  |                                                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                  |                                                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                  |                                                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                  |                                                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                  |                                                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                  |                                                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                  |                                                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                  |                                                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                  |                                                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                  |                                                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                  |                                                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                  |                                                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                  |                                                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                  |                                                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                  |                                                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                  |                                                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                  |                                                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                  |                                                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                  |                                                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                  |                                                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                  |                                                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                  |                                                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                  |                                                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                  |                                                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                  |                                                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                  |                                                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                  |                                                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                  |                                                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                  |                                                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                  |                                                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                  |                                                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                  |                                                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                  |                                                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                  |                                                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                  |                                                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                  |                                                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                  |                                                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                  |                                                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                  |                                                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                  |                                                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                  |                                                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                  |                                                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                  |                                                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                  |                                                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                  |                                                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                  |                                                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                  |                                                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                  |                                                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                  |                                                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                  |                                                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                  |                                                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                  |                                                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                  |                                                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                  |                                                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                  |                                                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                  |                                                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                  |                                                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                  |                                                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                  |                                                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                  |                                                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                  |                                                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                  |                                                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                  |                                                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                  |                                                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                  |                                                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                  |                                                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                  |                                                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                  |                                                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                  |                                                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                  |                                                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                  |                                                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                  |                                                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                  |                                                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                  |                                                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                  |                                                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                  |                                                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                  |                                                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                  |                                                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                  |                                                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                  |                                                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                  |                                                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

|                                  |                                                             |  |  |  |  |  |
|----------------------------------|-------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|
| 运营<br>期环<br>境影<br>响和<br>保护<br>措施 | 本次技改后全厂（技改工程+现有工程减半）两股废气共用同一根排气筒 DA001 排放，排气筒出口处各污染物排放浓度如下： |  |  |  |  |  |
|                                  | 表 4-7 技改后全厂排气筒出口处各污染物排放浓度表                                  |  |  |  |  |  |
|                                  |                                                             |  |  |  |  |  |
|                                  |                                                             |  |  |  |  |  |
|                                  |                                                             |  |  |  |  |  |
|                                  |                                                             |  |  |  |  |  |
|                                  |                                                             |  |  |  |  |  |
|                                  |                                                             |  |  |  |  |  |
|                                  |                                                             |  |  |  |  |  |
|                                  |                                                             |  |  |  |  |  |
|                                  |                                                             |  |  |  |  |  |
|                                  |                                                             |  |  |  |  |  |
|                                  |                                                             |  |  |  |  |  |
|                                  |                                                             |  |  |  |  |  |
|                                  |                                                             |  |  |  |  |  |
|                                  |                                                             |  |  |  |  |  |
|                                  |                                                             |  |  |  |  |  |
|                                  |                                                             |  |  |  |  |  |
|                                  |                                                             |  |  |  |  |  |
|                                  |                                                             |  |  |  |  |  |
|                                  |                                                             |  |  |  |  |  |
|                                  |                                                             |  |  |  |  |  |
|                                  |                                                             |  |  |  |  |  |
|                                  |                                                             |  |  |  |  |  |

|                                  |                           |                 |          |         |            |          |             |          |               |                                                                                       |           |                                                      |               |          |
|----------------------------------|---------------------------|-----------------|----------|---------|------------|----------|-------------|----------|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------|------------------------------------------------------|---------------|----------|
| 运营<br>期环<br>境影<br>响和<br>保护<br>措施 | 表 4-8 本项目实施后全厂焙烧窑污染物排放一览表 |                 |          |         |            |          |             |          |               |                                                                                       |           |                                                      |               |          |
|                                  | 污<br>染<br>源               | 污<br>染<br>物     | 排放量（t/a） |         | 排放速率（kg/h） |          | 排放浓度（mg/m³） |          | 排气筒概况         |                                                                                       | 排放口<br>类型 | 排放标准                                                 | 排放限值<br>mg/m³ | 达标情<br>况 |
|                                  |                           |                 |          |         |            |          |             |          | 烟气流<br>量 m³/h | 排气筒参数、位置、<br>排放时间                                                                     |           |                                                      |               |          |
|                                  | 焙<br>烧<br>窑<br>烟<br>气     | 烟尘（颗粒物）         | 3.669    |         | 0.510      |          | 5.36        |          | 95000         | 高度：26m 内径：3.4m<br>出口温度：40℃<br>位置：<br>E116°55'51.892”，<br>N24°52'57.142”<br>排放时间：7200h | 一般排<br>放口 | 《砖瓦工业大气污 染物<br>排放标准》<br>（GB29620-2013 及 2020<br>年修订） | 30            | 达标       |
|                                  |                           | SO <sub>2</sub> | 5.809    |         | 0.807      |          | 8.49        |          |               |                                                                                       |           |                                                      | 150           | 达标       |
|                                  |                           | NOx             | 8.109    |         | 1.126      |          | 11.86       |          |               |                                                                                       |           |                                                      | 200           | 达标       |
|                                  |                           | 氟化物             | 1.610    |         | 0.224      |          | 2.35        |          |               |                                                                                       |           |                                                      | 3             | 达标       |
|                                  |                           | 硫化氢             | 0.004    |         | 0.00055    |          | 0.0058      |          |               |                                                                                       |           | 《恶臭污染物排放标准》<br>（GB 14554-93）                         | 0.98kg/h      | 达标       |
|                                  |                           | 氨               | 0.263    |         | 0.0365     |          | 0.3842      |          |               |                                                                                       |           |                                                      | 17kg/h        | 达标       |
|                                  |                           | 一氧化碳            | 100.27   |         | 13.926     |          | 146.59      |          |               |                                                                                       |           | 广东省地方标准《大气污<br>染物排放限值》<br>（DB44/T27-2001）            | 1000          | 达标       |
|                                  |                           | 汞及其化合物(Hg)      | 0.000074 |         | 0.000779   |          | 0.00053     |          |               |                                                                                       |           | 《水泥窑协同处置固体<br>废物污染控制标准》<br>(GB30485-2013)            | 0.05          | 达标       |
|                                  |                           | 镉及其化合物(Cd)      | 0.00016  | 0.00709 | 0.000022   | 0.000985 | 0.000232    | 0.010366 |               |                                                                                       |           |                                                      | 1             | 达标       |
|                                  |                           | 铅及其化合物(Pb)      | 0.00066  |         | 0.000092   |          | 0.000969    |          |               |                                                                                       |           |                                                      |               |          |
|                                  |                           | 砷及其化合物(As)      | 0.00627  |         | 0.000871   |          | 0.009165    |          |               |                                                                                       |           |                                                      |               |          |
|                                  |                           | 铬及其化合物(Cr)      | 0.00325  | 0.01969 | 0.000451   | 0.002284 | 0.0047      | 0.024039 |               |                                                                                       |           |                                                      | 0.5           | 达标       |
|                                  |                           | 铜及其化合物(Cu)      | 0.00258  |         | 0.000358   |          | 0.0038      |          |               |                                                                                       |           |                                                      |               |          |
|                                  |                           | 镍及其化合物(Ni)      | 0.00219  |         | 0.000304   |          | 0.0032      |          |               |                                                                                       |           |                                                      |               |          |
|                                  |                           | 锌及其化合物(Zn)      | 0.00572  |         | 0.000795   |          | 0.0084      |          |               |                                                                                       |           |                                                      |               |          |
|                                  |                           | 锰及其化合物<br>（Mn）  | 0.00595  |         | 0.000826   |          | 0.0087      |          |               |                                                                                       |           |                                                      |               |          |

运营  
期环  
境影  
响和  
保护  
措施

3、重金属排放量对比分析

本次技改项目关注的核心问题是新增矿渣原料中重金属在焙烧过程中的排放情况。根据《龙岩市“三线一单”生态环境分区管控方案》，龙岩市涉及重金属重点行业建设项目新增的重点重金属污染物应按要求实行“减量置换”或“等量置换”。本项目不属于重金属重点行业，但本着从严要求的原则，对技改前后重金属排放量进行对比分析。

（1）现有工程重金属排放量

根据现有工程验收监测数据，现有 3 座焙烧窑（年产烧结煤矸石 78000t）有组织废气重金属排放速率及年排放量见表 4-9。

表 4-9 现有工程重金属有组织排放量

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

（2）本次技改后重金属排放量变化

本次技改后，煤矸石烧结规模由 78000t/a 减半为 39000t/a（3 座窑），其重金属排放量相应减半。新增矿渣烧结规模为 39000t/a（矿渣：煤炭=9：1），重金属排放量根据原料中重金属含量及挥发率核算，处理后排放量按双碱法脱硫除尘对重金属综合去除效率 90%计算。

根据检测报告及文献数据，本次技改新增各类矿渣中重金属含量取值及核算结果见表 4-10。

表 4-10 本次技改新增矿渣烧结重金属排放核算

|  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |

(3) 技改前后重金属排放量对比

表 4-11 技改前后重金属有组织排放量对比 (单位: t/a)

|  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

4、达标排放分析

项目技改后全厂有组织废气排放达标情况见表 4-12。

表 4-12 技改后全厂有组织废气排放达标情况表

| 排气筒      | 污染物             | 预计排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) | 标准值 (mg/m <sup>3</sup> ) | 达标情况 | 执行标准                                                  |
|----------|-----------------|-----------------------------|--------------------------|------|-------------------------------------------------------|
| 焙烧窑废气排气筒 | 颗粒物             | 5.36                        | 30                       | 达标   | 《砖瓦工业大气污染物排放标准》(GB29620-2013 及 2020 年修订)中“人工干燥及焙烧”类标准 |
|          | SO <sub>2</sub> | 8.49                        | 150                      | 达标   |                                                       |
|          | NO <sub>x</sub> | 11.86                       | 200                      | 达标   |                                                       |
|          | 氟化物             | 2.35                        | 3                        | 达标   |                                                       |
|          | CO              | 146.59                      | 1000                     | 达标   | 广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/T27-2001)                     |
|          | 硫化氢             | 0.0058                      | 0.98kg/h                 | 达标   | 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)                               |
|          | 氨               | 0.3842                      | 14                       | 达标   |                                                       |

|  |                |          |      |    |                                       |
|--|----------------|----------|------|----|---------------------------------------|
|  | Hg             | 0.000779 | 0.05 | 达标 | 《水泥窑协同处置固体废物污染控制标准》<br>(GB30485-2013) |
|  | Pb+Cd+As       | 0.010366 | 1    | 达标 |                                       |
|  | Cu+Ni+Mn+Cr+Zn | 0.024039 | 0.5  | 达标 |                                       |

## 5、废气治理措施可行性分析

### (1) 焙烧窑烟气治理措施可行性分析

本项目工艺废气主要为焙烧窑烟气，主要污染因子为烟尘、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、氟化物、CO、H<sub>2</sub>S、氨、重金属等。本项目烧结均在密闭的焙烧窑内进行，烧结过程中每个焙烧窑配一台风量为 20000m<sup>3</sup>/h 的鼓风机，通过烧结的煤矸石、矿渣底部铺设的耐高温风管鼓入烧结需要的空气，3 座焙烧窑的焙烧窑烟气通过一台引风机（风量为 95000m<sup>3</sup>/h）集中收集至双碱法脱硫除尘喷淋塔进行脱硫除尘后引至直径 3.4m、26m 高排气筒集中排放。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 陶瓷砖瓦工业》（HJ954—2018）窑烟囱产生的颗粒物有组织废气，采用密闭操作，收集后经湿式除尘后排放，为可行技术。

双碱法脱硫工艺处理工艺流程：项目所产生的的焙烧窑烟气通过烟气管道收集至焙烧窑外，在引风机的作用下经过烟道从塔底进入脱硫塔，在脱硫塔内布置若干层旋流板的方式，旋流板塔具有良好的气液接触条件，从塔顶喷下的碱液在旋流板上进行雾化是的烟气中的 SO<sub>2</sub> 与喷淋的碱液充分吸收、反应，经脱硫洗涤后的净烟气经引风机通过 26m 高烟囱排入大气。

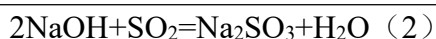
脱硫液采用外循环吸收方式，吸收了 SO<sub>2</sub> 的脱硫液流入再生池，与新来的石灰水进行再生反应，反应后的浆液流入沉淀再生池沉淀，当一个沉淀再生池沉淀物集满时，浆液切换流入到另一个沉淀再生池，然后由人工清理这个再生池沉淀的沉渣，废渣晾干后外运处理。循环池内经再生和沉淀后的上液体由循环泵打入脱硫塔循环使用。

另外，由于渣带水会使脱硫液损失一部分钠离子，故需在循环池内补充少量纯碱或废碱液。

基本化学原理课分为脱硫过程和再生过程两部分。

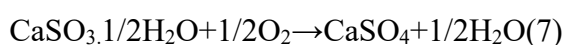
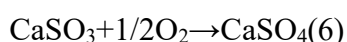
在塔内吸收 SO<sub>2</sub>





以上三式视吸收液酸碱度不同而异，碱性较高时（ $\text{PH} > 9$ ）以（2）式为主要反应；碱性稍为降低时以（1）式为主要反应；碱性到中性甚至酸性时（ $5 < \text{PH} < 9$ ），则按（3）式反应。

用消石灰再生



在石灰浆液（石灰达到饱和状况）中， $\text{NaHSO}_3$  很快与  $\text{Ca}(\text{OH})_2$  反应从而释放出  $[\text{Na}^+]$ ， $[\text{SO}_3^{2-}]$  与  $[\text{Ca}^{2+}]$  反应，反应生成的  $\text{CaSO}_3$  以半水化合物形式沉淀下来从而使  $[\text{Na}^+]$  得到再生。 $\text{Na}_2\text{CO}_3$  只是一种启动碱，启动后实际上消耗的是消石灰，理论上不消耗纯碱（只是清渣时会带也一些，因而有少量损耗）再生的  $\text{NaOH}$  和  $\text{Na}_2\text{SO}_3$  等脱硫剂循环使用。硫酸钙与水结晶形成二水石膏（ $\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ ）。

根据建设单位提供资料及查阅相关手册，碱液喷淋塔中的碱液与焙烧窑烟气中反应较为充分，对  $\text{SO}_2$  的处理效率可大 85% 以上，同时，碱液喷淋对酸性气体  $\text{H}_2\text{S}$ 、 $\text{NO}_x$ 、烟尘、重金属也有一定的处理效率，且该治理措施已得到多数企业实践验证。

## 6、非正常工况

非正常工况是指工艺运行中所有生产运行技术参数未达到设计范围的情况。包括生产运行阶段的开停车、检修，工艺设备的运转异常、污染物排放控制措施达不到应有的效率、一般性事故和泄漏，以及发生严重的环境事故等。

本项目非正常工况主要考虑停电、设备故障等原因，导致污染物在一段时间内排放量增加。本着最不利影响原则，将非正常工况确定为废气处理设施处理效率为 0，污染物排放情况见下表 4-13。

表 4-13 非正常工况污染物排放情况

| 排放源       | 污染物           | 非正常排放浓度 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ ) | 非正常排放速率 ( $\text{kg}/\text{h}$ ) | 单次持续时间 (h) | 年发生频次 | 对应措施       |
|-----------|---------------|------------------------------------|----------------------------------|------------|-------|------------|
| 排气筒 DA001 | 颗粒物           | 5.256                              | 0.4994                           | 1          | 1     | 及时停机，找相关技术 |
|           | $\text{SO}_2$ | 8.322                              | 0.7906                           |            |       |            |

|  |                   |         |         |  |  |       |
|--|-------------------|---------|---------|--|--|-------|
|  | NOx               | 11.619  | 1.1038  |  |  | 人员维修。 |
|  | 氟化物               | 2.307   | 0.2192  |  |  |       |
|  | CO                | 143.662 | 13.6479 |  |  |       |
|  | Hg                | 0.001   | 0.0001  |  |  |       |
|  | Pb+Cd+As 合计       | 0.010   | 0.0010  |  |  |       |
|  | Cu+Ni+Mn+Cr+Zn 合计 | 0.024   | 0.0022  |  |  |       |
|  | 硫化氢               | 0.006   | 0.0005  |  |  |       |
|  | 氨                 | 0.377   | 0.0358  |  |  |       |

根据上表，项目非正常排放情况下对区域空气环境会产生一定影响。本环评要求建设单位采取严格的管理措施和应急措施，当发生此种情况时，立即停止相关工序的生产，待故障解除后方可恢复生产。

### 7、自行监测要求

本次技改项目依托现有废气排放口 DA001，自行监测计划与现有工程保持一致，详见表 4-14。

**表 4-14 技改后废气监测点位、监测指标和最低监测频次**

| 排放形式  | 监测点位      | 监测项目                                    | 监测频次   | 备注 |
|-------|-----------|-----------------------------------------|--------|----|
| 有组织废气 | 排气筒 DA001 | 颗粒物                                     | 1 次/半年 | 原有 |
|       |           | SO <sub>2</sub>                         | 自动监测   | 原有 |
|       |           | NOx                                     | 自动监测   | 原有 |
|       |           | 氟化物                                     | 1 次/半年 | 原有 |
|       |           | 硫化氢                                     | 1 次/半年 | 原有 |
|       |           | 汞及其化合物                                  | 1 次/年  | 原有 |
|       |           | 镉、铅、砷及其化合物合计                            | 1 次/年  | 原有 |
|       |           | 铜、镍、铬、锌、锰及其化合物合计                        | 1 次/年  | 新增 |
|       |           | CO                                      | 1 次/半年 | 原有 |
|       |           | 臭气浓度                                    | 1 次/半年 | 原有 |
| 无组织废气 | 厂界        | 颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NOx、氟化物、硫化氢、氨、臭气浓度 | 1 次/年  | 原有 |

### 4.2.3 运营期噪声

#### 1、噪声源强

本次技改前后主要产噪设备不变，声源源强不变，根据 2026 年最新自行监测报告显示项目厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2

类标准，即：昼间 $\leq 60\text{dB(A)}$ ，夜间 $\leq 50\text{dB(A)}$ 。

## 2、自行监测要求

建设单位应定期或不定期委托有检测资质单位对噪声进行监测。根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017），运营期污染源监测计划见表 4-15。

表 4-15 项目噪声自行监测计划

| 监测点位       | 监测因子             | 监测频次   | 执行标准         |
|------------|------------------|--------|--------------|
| 厂区边界围墙外 1m | 昼间、夜间噪声等效连续 A 声级 | 1 次/季度 | GB12348-2008 |

### 4.2.4 运营期固废

项目不新增员工，无新增员工生活垃圾。项目运营期固废主要为脱硫除尘渣。项目运输车辆、铲车维修则采取外包的方式，不在厂区内维修，因此，本项目生产过程中不产生废机油。

根据工程分析，技改后全厂湿法除尘去除粉尘量  $21\text{t/a}$ （干重），含水率按 80% 计算，除尘渣产生量为  $21\text{t/a}$ 。脱除的二氧化硫（分子量 64）为  $53\text{t/a}$ ，用石灰进行脱硫，则脱硫石膏（干重）（ $\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ ，分子量 172）产生量约  $142.4\text{t/a}$ ，含水率按 80% 计算，脱硫石膏产生量为  $178\text{t/a}$ 。

综上，本次技改后全厂脱硫除尘渣产生量约  $199\text{t/a}$ ，建设单位需对脱硫液循环水池定期清理，将脱硫除尘渣清理至脱硫除尘渣收集池存放，定期出售给水泥厂作为原料使用。

表 4-16 固体废物处置情况表

| 固废名称  | 属性   | 物理性状 | 废物类别 | 废物代码        | 产生量             | 贮存方式    | 利用处置方式和去向 |
|-------|------|------|------|-------------|-----------------|---------|-----------|
| 脱硫除尘渣 | 一般固废 | 固态   | SW06 | 900-099-S06 | $199\text{t/a}$ | 一般固废暂存区 | 外售水泥厂     |

### 4.2.5 环境管理要求

根据国家《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）中的要求，一般工业固体废物的贮存和管理应做到：

- ①暂存场所的建设类型，必须与将要堆放的一般工业固体废物的类别一致；
- ②暂存场所应采取防止粉尘污染的措施；
- ③暂存场所周边应设置导流沟渠；
- ④应设计渗滤集排水设施；
- ⑤为防止一般工业固体废物和渗滤液流失，应构筑堤、坝、挡土墙等设施；

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>⑥一般工业固体废物贮存、处置场，禁止危险废物和生活垃圾混入；</p> <p>⑦应建立检查维护制度、档案制度；</p> <p>⑧贮存场所的环境保护图形标志，应按照规定进行检查和维护。</p> <p>⑨本项目依托现有一般固体废物堆存场所。</p> <p>项目矿渣均属于一般工业固体废物为第I类一般工业固体废物，应根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的要求规范建设第I类一般工业固体废物贮存场。I类贮存场所要求：当天然基础层饱和渗透系数不大于<math>1.0\times 10^{-5}\text{cm/s}</math>，且厚度不小于0.75m时，可以采用天然基础层作为防渗衬层；当天然基础层不能满足以上防渗要求时，可采用改性压实粘土类衬层或具有同等以上隔水效力的其他材料防渗衬层，其防渗性能应至少相当于渗透系数为<math>1.0\times 10^{-5}\text{cm/s}</math>且厚度为0.75m的天然基础层。</p> <p>项目工业锰渣（二氧化锰渣）属于为第II类一般工业固体废物，根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)中“II类场”的防渗要求，采用“1.5mmHDPE土工膜+钢筋混凝土保护层”的组合防渗措施，确保渗透系数<math>\leq 1.0\times 10^{-5}\text{cm/s}</math>。同时，堆场设置渗漏监控系统，用于实时监测防渗衬层的完整性。</p> <p>退役期要求：根据《福建省固体废物污染环境防治条例 2024》可知，产生、收集、贮存、利用、处置工业固体废物的单位应当在终止或者搬迁之前将工业固体废物贮存、处置情况以及对相关设施、场所采取的污染防治措施等向所在地生态环境主管部门报告，并在终止或者搬迁后九十日内委托有资质的单位对原址土壤和地下水受破坏、污染的程度进行检测和评估。对原址土壤或者地下水造成破坏、污染的，应当进行生态修复或者治理，并将检测、评估结果以及修复或者治理情况报相关主管部门。</p> <p>综上所述，项目固体废物严格按照国家规定的法律法规处理，固体废物均可得到妥善地处理和处置，处理措施合理可行；只要建设单位认真落实本环评提出的各项固体废物处置措施，并按照固体废物的相关管理要求，加强各类固体废物的收集、分类储存、转移和处置管理，本项目涉及固体废物均不会造成二次污染，因此对环境的影响很小。</p> <p><b>4.2.6 地下水、土壤环境影响分析</b></p> <p>（1）地下水</p> |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）附录 A 地下水环境影响评价行业分类表可知，项目属于IV类建设项目。根据导则 4.1 原则IV类建设项目不开展地下水环境影响评价，故本项目不作地下水环境影响评价。

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016），针对不同区域提出相应的防渗要求，本次技改项目拟对一般固废堆存场所进行分区防渗，地下水污染防治分区参照表见下 4-17。

**表 4-17 土壤、地下水防渗分区及防渗要求一览表**

| 分区类别    | 分区举例   | 防渗要求                                                        |
|---------|--------|-------------------------------------------------------------|
| 一般污染防治区 | 一般固废堆场 | 至少相当于渗透系数为 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 且等效黏土防渗层大于 1.5m |

综上所述，矿渣按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020) 中 I 类场要求建设，工业锰渣堆场按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020) 中 II 类场要求建设，采用“1.5mmHDPE 土工膜+钢筋混凝土保护层”的组合防渗措施，确保渗透系数  $\leq 1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ，并配套建设渗漏监控系统，一般防渗区通过采取分区防渗措施进行防渗，加强日常定时巡查、定期检修维护等措施后，技改后不存在地下水污染途径，不会对地下水造成污染。

## （2）土壤

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）表 A.1 土壤环境影响评价项目类别，土壤环境影响评价项目类别为III类，属于不敏感，占地规模为小型，可不开展土壤环境影响评价。

本项目属于污染影响型建设项目，重点对运营期的环境影响进行识别，本技改项目按分区防渗要求做好防渗措施，废气经废气处理设施处理达标后排放，因此，不存在土壤污染途径，不会对周边土壤环境造成污染。

## 4.2.7 环境风险分析

### 1、风险物质识别及危险源分布

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）进行项目环境风险评价等级判定。

#### （1）危险物质与临界量比值（Q）：

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其对应临界量的比值 Q。当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界比值，即为 Q；当存在多种危

险物质时则按下式计算物质总量与其临界比值（Q）：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中：q<sub>1</sub>，q<sub>2</sub>……q<sub>n</sub>—每种危险物质的最大存在量，t；

Q<sub>1</sub>，Q<sub>2</sub>…Q<sub>n</sub>—每种危险物质的临界量，t。

当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 Q≥1 时，将 Q 值划分为：（1）1≤Q<10；（2）10≤Q<100；（3）Q≥100。

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B 中查阅，项目涉及的风险物质主要为生产过程中排放的“三废”中废气中的 CO，项目主要危险物质情况一览见下表 4-18。

**表 4-18 项目主要危险物质情况一览表**

| 环境风险物质名称                                                    | 最大存在量  | 临界量  | Qi     |
|-------------------------------------------------------------|--------|------|--------|
| CO                                                          | 0.028t | 7.5t | 0.0037 |
| 注：废气处理设施无存储设备，最大存储量按 2h 最大产生量计算，根据项目工程分析 CO 小时排放量 13.926kg。 |        |      |        |

根据上表计算可知，本项目 Q 值为 0.0037<1，风险潜势为 I，环境风险只需简单分析。

## （2）评价工作等级划分

根据导则中环境风险评价工作等级划分标准，本次环境风险评价工作等级为简单分析。

**表 4-19 评价工作等级划分**

| 环境风险潜势                                                   | IV、IV+ | III | II | I      |
|----------------------------------------------------------|--------|-----|----|--------|
| 评价工作等级                                                   | 一      | 二   | 三  | 简单分析 a |
| a 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。 |        |     |    |        |

本项目 Q 值为 0.0037<1，风险潜势为 I，可开展简单分析。

**表 4-20 建设项目环境风险简单分析内容表**

|           |                                      |
|-----------|--------------------------------------|
| 建设项目名称    | 永驰春矿渣综合利用技改项目                        |
| 建设地点      | 福建省龙岩市永定区培丰镇洪源村油草坑                   |
| 地理坐标      | （东经 116°55'53.113"，北纬 24°52'55.851"） |
| 主要风险物质及分布 | 项目涉及的风险物质为 CO，主要分布于项目烧结区烧结过程。        |
| 环境影响途径及危  | 项目采用密闭的焙烧窑进行焙烧煤矸石和矿渣，这一过程中会产生较多      |

|                     |                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 害后果（大气、地表水、地下水等）    | 的气体，不完全燃烧情况下会产生 CO，CO 空气混合爆炸极限为 12.5%~74%，可能引起人员中毒。根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)中附录 H 大气毒性终点浓度值选取要求（一氧化碳毒性终点浓度-1 为 380mg/m <sup>3</sup> ，毒性终点浓度-2 为 95mg/m <sup>3</sup> ），同时根据工程分析项目有组织最大排放浓度 146.59mg/m <sup>3</sup> ，排放口最大排放浓度小于其毒性终点浓度。因此，影响项目排放的 CO 对外环境影响小。 |
| 风险防范措施要求            | 依托现有 CO 警报装置。                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 填表说明（列出项目相关信息及评价说明） | 本项目 Q 值为 0.0037<1，风险潜势为 I，可开展简单分析。                                                                                                                                                                                                                                |

#### 4.2.8“三本账”核算

根据本次技改项目和现有工程污染源核算（排放量参照验收报告监测数据），本项目建成后全厂污染物排放三本账统计情况见表 4-21。

表 4-21 项目建成后全厂污染物“三本账”核算 单位：t/a

|  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |

## 五、环境保护措施监督检查清单

| 内容要素  | 排放口(编号、名称)/污染源                                                                                                                                                     | 污染物项目                                                                  | 环境保护措施          | 执行标准                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 大气环境  | DA001                                                                                                                                                              | 颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氟化物、CO、镉+铅+砷及其化合物、铜+镍+锰+铬+锌及其化合物、氨、H <sub>2</sub> S、臭气浓度 | 双碱法脱硫除尘+26m 排气筒 | 颗粒物、二氧化硫、氮氧化物（以 NO <sub>2</sub> 计）、氟化物执行《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）及其修改单中“人工干燥及焙烧”类标准；CO 参照广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/T27-2001）表 2 中的标准值；重金属 Hg、Cd+Pb+As、Cu+Ni+Mn+Cr+Zn 参照《水泥窑协同处置固体废物污染控制标准》（GB30485-2013）中表 1 规定的最高允许排放浓度；氨、H <sub>2</sub> S、臭气浓度排放标准执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中的标准值。 |
|       | 厂界无组织                                                                                                                                                              | 颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、氟化物、氨、H <sub>2</sub> S、臭气浓度      | /               | 颗粒物、二氧化硫、氟化物执行《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB 29620-2013）表 3 企业边界大气污染物浓度限值；NO <sub>x</sub> 执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）相关标准；氨、H <sub>2</sub> S、臭气浓度排放标准执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中的标准值。                                                                                                            |
| 地表水环境 | /                                                                                                                                                                  | /                                                                      | /               | /                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 声环境   | 车间设备                                                                                                                                                               | 噪声                                                                     | 基础减振、厂房隔声       | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中表 1 的 2 类标准                                                                                                                                                                                                                                                |
| 电磁辐射  | 无                                                                                                                                                                  |                                                                        |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 固体废物  | 固体废物的收集与贮存：项目固体废物严格按照国家法律法规进行管理，对工业固体废物实行分类收集、规范暂存，并按规范建立管理台账，对利用、处置过程实行全程监管；在出入口、贮存场所、利用和处置设施处安装视频监控，监控信息保存期限不少于 6 个月，确保各类固体废物均得到妥善处理处置，处理措施合理可行。脱硫除尘渣定期清理，外售水泥厂。 |                                                                        |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 土壤及地下水污染防治措施 | 矿渣按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)中 I 类场要求建设；工业锰渣（二氧化锰渣）堆场按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)中 II 类场要求建设，采用“1.5mmHDPE 土工膜+钢筋混凝土保护层”的组合防渗措施，确保渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-10}$ cm/s，并配套建设渗漏监控系统，对防渗层完整性进行动态监测。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 生态保护措施       | 无                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 环境风险防范措施     | 无                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 其他环境管理要求     | <p><b>一、环境管理</b></p> <p>（1）环境管理机构</p> <p>在项目建成营运后，必须建立长期的管理机构，在机构中设立环境管理部门、配备专职或兼职环保人员。其职责是专门负责项目区内环境管理，制定环保管理条例，承担有关环境监视并监督条例的执行。</p> <p>（2）环境管理内容</p> <p>项目投入运营后，建设单位应提高对环境保护工作的认识和态度，加强环保意识教育，建立健全环境保护管理制度体系，行政管理部门应设立专门的环境保护机构，配备专职人员负责项目区域内日常的环保工作，其主要职能为：</p> <p>①根据国家及地方各级政府所颁布的有关环境保护法令、法规的要求，制定出符合实际、切实可行的环境保护及监测计划，建立健全环境管理机构的各项规章制度并在日常工作中加以落实与实施。</p> <p>②负责区域内的环境管理并提出污染源治理方案。</p> <p>③配合环卫部门定期做好对区内垃圾收集（桶）进行清洁消毒，杜绝病菌的滋生与繁殖。</p> <p>④配合当地生态环境主管部门对相关环保设施及投资进行竣工验收。</p> <p>⑤做好日常环境监测，重点是对废气、噪声实施监测。</p> <p>⑥处理各种涉及环境保护的有关事项，积累有关环境保护方面的各种原始资料。</p> <p><b>二、排污口规范化管理</b></p> <p>本项目需规范的排污口主要有废气排气筒、固废堆放点、固定噪声排放源等。</p> <p>（1）废水规范化排放口：本项目无生产废水排放口。</p> <p>（2）废气排放口：项目废气排气筒都应在其排放口和预留监测口设立明显标</p> |

志，废气采样口设置必须符合《污染源监测技术规范》规定的高度和要求，便于采样、监测的要求。

(3) 固体废物：对各种固体废物应分类收集暂存，设置的暂存点应有防扬尘、防流失、防渗漏等措施，暂存场应设置规范化标志牌。

(4) 固定噪声排放源：按规定对固定噪声进行治理，并在边界噪声敏感点且对外界影响最大处设置标志牌。

表 5-1 排放口图形标志

| 序号 | 提示图形符号                                                                              | 警告图形符号                                                                              | 名称     | 功能             |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------------|
| 1  |    |    | 污水排放口  | 表示污水向水体排放      |
| 2  |   |   | 废气排放口  | 表示废气向大气环境排放    |
| 3  |  |  | 噪声排放源  | 表示噪声向外环境排放     |
| 4  |  |  | 一般固体废物 | 表示一般固体废物贮存、处置场 |

### 三、排污许可材料申报

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，项目属于“四十五、生态保护和环境治理业 77”中的“重点管理”，本项目取得环评批复后应及时重新申请排污许可证。

表5-2 建设项目固定污染源排污许可分类管理名录

| 序号                | 行业类别      | 重点管理                                                  | 简化管理 | 登记管理 |
|-------------------|-----------|-------------------------------------------------------|------|------|
| 四十五、生态保护和环境治理业 77 |           |                                                       |      |      |
| 103               | 环境治理业 772 | 专业从事危险废物贮存、利用、处理、处置（含焚烧发电）的，专业从事一般工业固体废物贮存、处置（含焚烧发电）的 | /    | /    |

### 四、竣工环保验收要求

|  |                                                                                                                                                         |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>项目竣工后，建设单位应在规定期限内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表和审批决定等要求，如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，同时还应如实记载其他环境保护对策措施“三同时”落实情况，编制竣工环境保护验收监测报告，完成自主验收。</p> |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## 六、结论

福建省永驰春再生资源有限公司拟建设的“永驰春矿渣综合利用技改项目”位于福建省龙岩市永定区培丰镇洪源村油草坑，项目选址符合土地利用规划和环境功能区划要求，项目建设与周边环境基本相容，且符合国家和福建省当前的产业政策要求。项目在运营过程中会产生一些影响环境的因素，要求建设单位运营期间加强生产规范管理，定期检查、维护生产设备和环保设备设施，杜绝污染物非正常排放，保证污染物达到国家标准排放，对环境保护目标及周边环境影响轻微。

因此，本评价认为，只要按照国家环保政策的有关要求，严格进行管理，认真落实本报告提出的各项污染治理措施，从环境保护角度分析，该项目的建设是可行的。

附表 1 建设项目污染物排放量汇总表

| 项目<br>分类     | 污染物名称                | 现有工程<br>排放量(固体废物<br>产生量) ① | 现有工程<br>许可排放量<br>② | 在建工程<br>排放量(固体废物<br>产生量) ③ | 本项目<br>排放量(固体废物<br>产生量) ④ | 以新带老削减量<br>(新建项目不填)<br>⑤ | 本项目建成后<br>全厂排放量(固体<br>废物产生量) ⑥ | 变化量⑦        |
|--------------|----------------------|----------------------------|--------------------|----------------------------|---------------------------|--------------------------|--------------------------------|-------------|
| 废气           | 颗粒物                  | 4.55t/a                    | /                  | /                          | 1.39t/a                   | 2.271t/a                 | 3.669t/a                       | -0.881t/a   |
|              | 二氧化硫                 | 6.48t/a                    | 26.22t/a           | /                          | 2.57t/a                   | 3.241t/a                 | 5.809t/a                       | -0.671t/a   |
|              | 氮氧化物                 | 6.25t/a                    | 10.69t/a           | /                          | 4.99t/a                   | 3.131t/a                 | 8.109t/a                       | 1.859t/a    |
|              | 一氧化碳                 | 113.77t/a                  | /                  | /                          | 43.39t/a                  | 56.89t/a                 | 100.27t/a                      | -13.5t/a    |
|              | 氟化物                  | 0.104t/a                   | /                  | /                          | 1.56t/a                   | 0.054t/a                 | 1.61t/a                        | 1.506t/a    |
|              | 硫化氢                  | 0.008t/a                   | /                  | /                          | 0                         | 0.182t/a                 | 0.19t/a                        | 0.182t/a    |
|              | 氨                    | 0.526t/a                   | /                  | /                          | 0                         | 0.286t/a                 | 0.24t/a                        | -0.286t/a   |
|              | 汞及其化合物               | 0.00088t/a                 | /                  | /                          | 0.000101t/a               | 0.000451t/a              | 0.00053t/a                     | -0.00035t/a |
|              | Pb+Cd+As 合计          | 0.01329t/a                 | /                  | /                          | 0.000455t/a               | 0.006655t/a              | 0.00709t/a                     | -0.0062t/a  |
|              | Cu+Ni+Mn+Cr+Zn<br>合计 | 0.01312t/a                 | /                  | /                          | 0.013196t/a               | 0.006626t/a              | 0.01969t/a                     | 0.00657t/a  |
| 废水           | 生活污水                 | 0                          | /                  | /                          | 0                         | /                        | 0                              | 0           |
| 一般工业<br>固体废物 | 脱硫尘渣                 | 0                          | /                  | /                          | 0                         | /                        | 0                              | 0           |
| 生活垃圾         | /                    | 0                          | /                  | /                          | 0                         | /                        | 0                              | 0           |

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

附图1 建设项目地理位置图

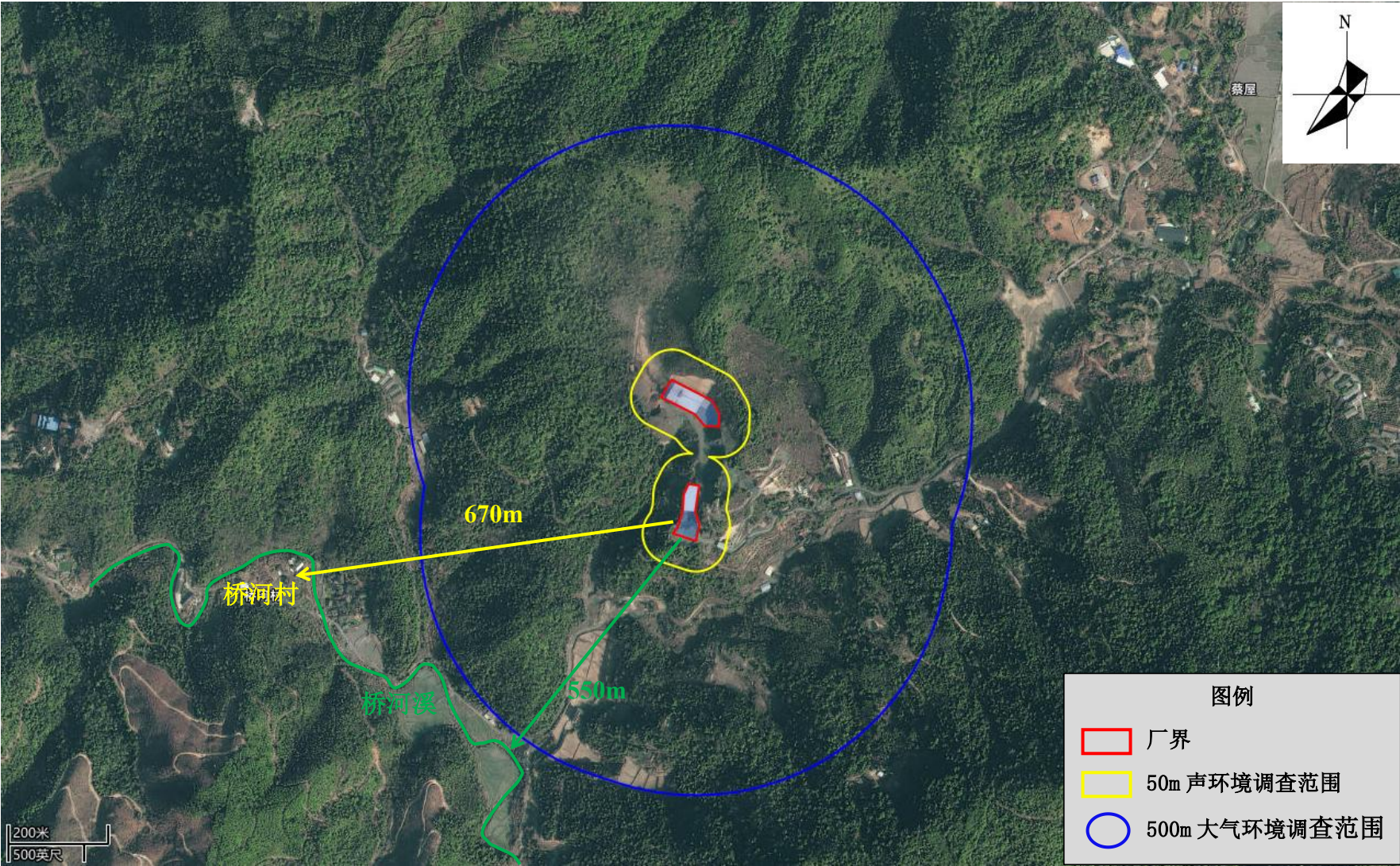
永定区地图



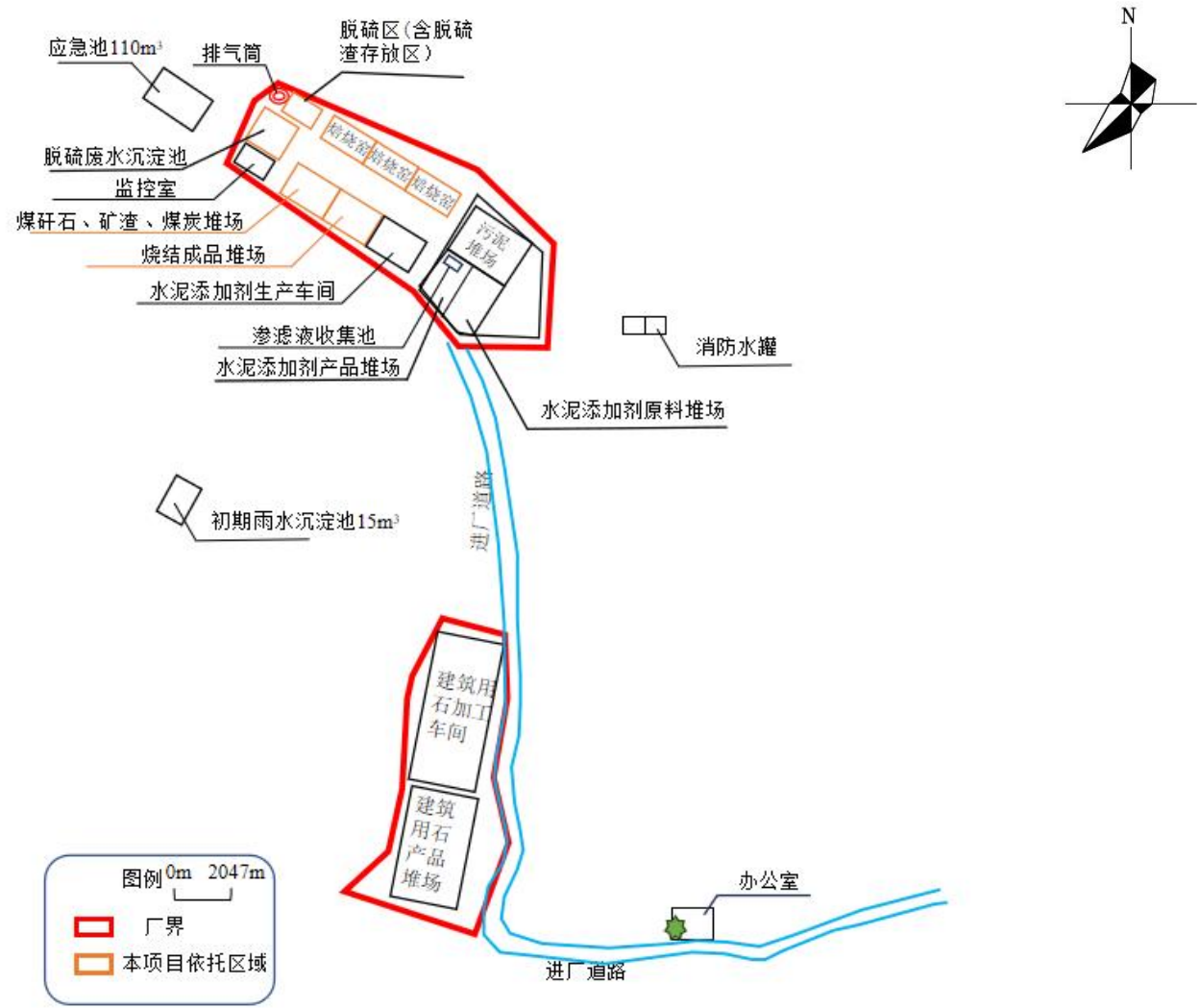
审图号: 闽S(2024)350号

福建省制图院 编制 福建省自然资源厅 监制

附图 2 项目周边环境关系图



附图3 厂区平面布置图



附图 4 项目现状图

|                                                                                     |                                                                                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
|    |    |
| 厂区生产车间                                                                              | 焙烧窑                                                                                  |
|   |   |
| 脱硫废水沉淀池                                                                             | 排气筒                                                                                  |
|  |  |
| 厂区东侧                                                                                | 厂区南侧                                                                                 |

|                                                                                    |                                                                                    |
|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
|   |  |
| <p>厂区西侧</p>                                                                        | <p>厂区北侧</p>                                                                        |
|  |                                                                                    |
| <p>厂区全景</p>                                                                        |                                                                                    |

## 附图 5 土地利用规划图

## 附件 1 委托书

附件 2 营业执照

### 附件 3 法人身份证

附件 4 备案证明

20260707 15:03

备案证明表打印

福建省投资项目备案证明（内资）

备案日期：2026年07月07日

编号：闽工信备[2026]F030029号

|                              |                                                                                              |                                                                      |                    |
|------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|--------------------|
| 项目代码                         | 2607-350803-07-02-476315                                                                     | 项目名称                                                                 | 永驰春矿渣综合利用技改项目      |
| 企业名称                         | 福建省永驰春再生资源有限公司                                                                               | 企业注册类型                                                               | 有限责任               |
| 建设性质                         | 改建                                                                                           | 建设详细地址                                                               | 福建省龙岩市永定区培丰镇洪源村油草坑 |
| 主要建设内容及规模                    | 利用现有厂房建设，不新增面积，依托现有焙烧窑，新增废弃矿渣、煤炭，采用煅烧等工艺对废弃矿渣、煤炭进行加工利用。主要建筑物面积:0平方米，新增生产能力（或使用功能）:年产矿渣39000吨 |                                                                      |                    |
| 项目总投资                        | 50.0000万元                                                                                    | 其中：土建投资0.0000万元，设备投资 0.0000万元（其中，拟进口设备、技术用汇0.0000万美元），其他投资 50.0000万元 |                    |
| 建设起止时间                       | 2026年12月至2027年5月                                                                             |                                                                      |                    |
| 龙岩市永定区工业和信息化局<br>2026年09月15日 |                                                                                              |                                                                      |                    |

注：上述备案信息的真实性、合法性和完整性由备案申报单位负责

福建省工业和信息化厅监制

附件 15 福建省生态环境分区管控综合查询报告

福建省生态环境分区管控综合查询报告

分析报告仅供参考，不构成任何形式专业建议及审批意见

| 基本情况                                                                                |                    |          |             |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|----------|-------------|
| 报告编号                                                                                | FQ GK1786937019141 | 报告名称     | 报告 17112339 |
| 报告时间                                                                                | 2026-08-17         | 划定面积(公顷) |             |
| 缓冲半径(米)                                                                             |                    | 行业类别     |             |
| 总体概述                                                                                |                    |          |             |
| 项目所选地块涉及 1 个生态环境管控单元，其中一般管控单元 1 个                                                   |                    |          |             |
|  |                    |          |             |

环境管控单元准入要求

| 永定区一般管控单元                                                                         |               |        |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------|--------|-----|
| 陆域生态环境管控单元                                                                        | ZH35080330001 |        |     |
| 市级行政单元                                                                            | 龙岩市           | 县级行政单元 | 永定区 |
| 管控单元分类                                                                            | 一般管控单元        |        |     |
| 1、空间布局约束                                                                          |               |        |     |
| 1.一般建设项目不得占用永久基本农田，重大建设项目选址确实难以避让永久基本农田的，必须依法依规办理。严禁通过擅自调整县乡国土空间规划，规避占用永久基本农田的审批。 |               |        |     |
| 2.禁止随意砍伐防风固沙林和农田保护林。3.严格控制新建、扩建石化、化工、焦化、有色                                        |               |        |     |

|                                                                                                                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>等高污染、高风险涉气项目。4.限期搬迁或关停单元内布局不合理、装备水平低、环保设施差的小型污染企业。</p> <p><b>2、污染物排放管控</b></p> <p><b>3、环境风险防控</b></p> <p><b>4、资源开发效率要求</b></p> |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## 区域总体管控

|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 龙岩市陆域 | <p><b>1、空间布局约束</b></p> <p>1.龙岩经济技术开发区、龙州工业园区张白土片区、东宝山片区、福建永定工业园区、漳平工业园区富山禁止引入大气污染物排放量大的石化、冶金、水泥、平板玻璃等重点产业。2.龙岩经济技术开发区、龙雁经济开发区、漳平工业园区、禁止引入以氨氮、总磷等为主要污染物的重点行业工业项目。长汀经济开发区、上杭工业园区、连城工业园区严格控制新、扩建增加氨氮、总磷等主要污染物排放的重点行业工业项目。3.龙岩市闽江、九龙江、汀江流域两岸严格控制新、扩建增加氨氮、总磷等主要污染物排放的项目。闽江、九龙江禁止新建、扩建铬盐、氰化物生产项目。汀江流域范围禁止新、扩建制浆造纸、印染、合成革及人造革项目。4.龙岩市严控钢铁、水泥、平板玻璃等产能过剩行业新增产能，新增产能应实施产能等量或减量置换；除列入国家规划的大型煤电和符合相关要求的等容量替代项目，以及以供热为主的热电联产项目外，原则上不再建设新的煤电项目；在园区之外不再新建氟化工项目，园区之外现有氟化工项目不再扩大规模，氟化工项目应聚集在龙岩市上杭蛟洋工业区、漳平市新材料产业园；禁止在水环境质量不能稳定达标的区域内，建设新增相应不达标污染物指标排放量的工业项目。5.严格控制审批高耗能、高污染和资源型行业（钢铁、水泥、铁合金、多晶硅、铜冶炼、有色金属矿山、煤矿、稀土等）新增产能项目。6.单元内涉及永久基本农田的，应按照《福建省基本农田保护条例》（2010 修正本）、《国土资源部关于全面实行永久基本农田特殊保护的通知》（国土资规〔2018〕1 号）、《中共中央国务院关于加强耕地保护和改进占补平衡的意见》（2017 年 1 月 9 日）等相关文件要求进行严格管理。</p> <p><b>2、污染物排放管控</b></p> <p>九龙江流域：1.九龙江北溪江东北引桥闸以上、西溪桥以上，新建水污染型项目应实行水污染物排放量总量控制，落实相关规定要求。2.全流域大力推进粪污资源化利用。北溪上游严格控制畜禽养殖总量，继续开展畜禽养殖场标准化建设。3.加快城镇污水处理设施建设与提标改造，实施雨污分流改造，逐步提高污水收集率和处理率。</p> <p>闽江流域：1.闽江流域长汀、连城新增水污染物排放项目实行水污染物排放量总量控制，落实相关规定要求。2.推进闽江流域长汀、连城</p> |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|      | <p>畜禽粪污资源化利用，强化生猪养殖总量控制和养殖场标准化建设。</p> <p>汀江流域：1.汀江闽粤交界（永定县汀江桥）以上，新建水污染型项目应实行水污染物排放量总量控制，落实相关规定要求。2.推进畜禽粪污资源化利用，推动小流域污染治理。龙岩市涉及重金属重点行业建设项目新增的重点重金属污染物应按要求实行“减量置换”或“等量置换”；新建有色项目应执行大气污染物特别排放限值，新改扩建(含搬迁)水泥项目应达到超低排放水平，现有水泥项目应如期进行超低排放改造，现有及新建钢铁、火电项目均应达到超低排放限值要求；尾水排入“六江两溪”流域以及湖泊、水库等封闭、半封闭水体的城镇污水处理设施执行不低于一级 A 排放标准。</p> <p><b>3、环境风险防控</b></p> <p>1.强化石化、化工、冶炼、危化品储运等企业的环境风险防控。2.建立和健全重点管控重金属及危险化学品泄露等环境风险防范体系，健全应急响应机制。3.上杭蛟洋工业园区、连城朋口工业集中区、漳平新材料产业园区（含漳平华寮化工集中区）、新罗生物精细化工产业园应建设园区事故应急池。4.九龙江北溪流域禁止新、扩建电镀项目。全市新建电镀项目应集中布局在上杭金铜新材料循环产业园，并严格控制重金属的排放量。</p> <p><b>4、资源开发效率要求</b></p>                                                                                                                  |
| 全省陆域 | <p><b>1、空间布局约束</b></p> <p>1.石化、汽车、船舶、冶金、水泥、制浆造纸、印染等重点产业，要符合全省规划布局要求。2.严控钢铁、水泥、平板玻璃等产能过剩行业新增产能，新增产能应实施产能等量或减量置换。3.除列入国家规划的大型煤电和符合相关要求的等容量替代项目，以及以供热为主的热电联产项目外，原则上不再建设新的煤电项目。4.氟化工产业应集中布局在《关于促进我省氟化工产业绿色高效发展的若干意见》中确定的园区，在上述园区之外不再新建氟化工项目，园区之外现有氟化工项目不再扩大规模。5.禁止在水环境质量不能稳定达标的区域内，建设新增相应不达标污染物指标排放量的工业项目。6.禁止在通风廊道和主导风向的上风向布局大气重污染企业，推进建成区大气重污染企业搬迁或升级改造、环境风险企业搬迁或关闭退出。7.新建、扩建的涉及重点重金属污染物【1】的有色金属冶炼、电镀、制革、铅蓄电池制造企业布局应符合《福建省进一步加强重金属污染防治实施方案》（闽环保固体〔2022〕17号）要求。禁止低端落后产能向闽江中上游地区、九龙江北溪江东北引桥闸以上、西溪桥闸以上流域、晋江流域上游转移。禁止新建用汞的电石法（聚）氯乙烯生产工艺。</p> <p><b>2、污染物排放管控</b></p> <p>1.建设项目新增的主要污染物（含 VOCs）排放量应按要求实行等量或倍量替代。重点行业建设项目新增的主要污染物排放量应同时满足《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》（环办环评〔2020〕36号）的要求。涉及新增总磷排放的建设项目应符合</p> |

|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|        | <p>合相关削减替代要求。新、改、扩建重点行业〔2〕建设项目要符合“闽环保固体〔2022〕17号”文件要求2.新改扩建钢铁、火电项目应执行超低排放限值，有色项目应当执行大气污染物特别排放限值。水泥行业新改扩建项目严格对照超低排放、能效标杆水平建设实施，现有项目超低排放改造应按“闽环规〔2023〕2号”文件的时限要求分步推进，2025年底前全面完成〔2〕〔4〕。3.近岸海域汇水区域、“六江两溪”流域以及排入湖泊、水库等封闭、半封闭水域的城镇污水处理设施执行不低于一级A排放标准。到2025年，省级及以上各类开发区、工业园区完成“污水零直排区”建设，混合处理工业污水和生活污水的污水处理厂达到一级A排放标准。4.优化调整货物运输方式，提升铁路货运比例，推进钢铁、电力、电解铝、焦化等重点工业企业和工业园区货物由公路运输转向铁路运输。5.加强石化、涂料、纺织印染、橡胶、医药等行业新污染物环境风险管控。</p> <p><b>3、环境风险防控</b></p> <p><b>4、资源开发效率要求</b></p> <p>1.实施能源消耗总量和强度双控。2.强化产业园区单位土地面积投资强度和效用指标的刚性约束，提高土地利用效率。3.具备使用再生水条件但未充分利用的钢铁、火电、化工、制浆造纸、印染等项目，不得批准其新增取水许可。在沿海地区电力、化工、石化等行业，推行直接利用海水作为循环冷却等工业用水。4.落实“闽环规〔2023〕1号”文件要求，不再新建每小时35蒸吨以下燃煤锅炉，以及每小时10蒸吨及以下燃生物质和其他使用高污染燃料的锅炉。集中供热管网覆盖范围内禁止新建、扩建分散燃煤、燃油等供热锅炉。5.落实“闽环保大气〔2023〕5号”文件要求，按照“提气、转电、控煤”的发展思路，推动陶瓷行业进一步优化用能结构，实现能源消费清洁低碳化。</p> |
| 一般管控单元 | <p><b>1、空间布局约束</b></p> <p>以预留发展空间和潜力为主，引导现有分散企业适时逐步搬迁至合规园区，倒逼集约化发展，控制污染物排放、维持环境质量。1.一般建设项目不得占用永久基本农田，重大建设项目选址确实难以避让永久基本农田的，必须依法依规办理。严禁通过擅自调整县乡国土空间规划，规避占用永久基本农田的审批。2.禁止随意砍伐防风固沙林和农田保护林。</p> <p><b>2、污染物排放管控</b></p> <p><b>3、环境风险防控</b></p> <p><b>4、资源开发效率要求</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

## 附件 16 公开说明

### 建设项目环境影响评价信息公开说明

按照《建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）》有关要求,现将有关情况说明如下:

我公司递交的环境影响评价报告书（表）纸质文本已按照《指南》要求,将①营业执照;②法人身份证信息;③联系人姓名电话;④网上公示⑤委托书等内容进行了删减,形成了报告书（表）（公示版）。公示版报告书（表）不含涉及国家秘密、商业秘密、个人隐私以及涉及国家安全、公共安全、经济安全和社会稳定的内容。

特此说明。

项目建设单位（签章）：



年 月 日

## 附件 17 报批前公示