

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 梅州市一磁磁业有限公司年产 2 亿套电子磁芯项目

建设单位(盖章): 梅州市一磁磁业有限公司

编制日期: 2025年7月

中华人民共和国生态环境部制

# 目录

|                              |           |
|------------------------------|-----------|
| 一、建设项目基本情况 .....             | 1         |
| 二、建设项目工程分析 .....             | 12        |
| 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 ..... | 20        |
| 四、主要环境影响和保护措施 .....          | 28        |
| 五、环境保护措施监督检查清单 .....         | 59        |
| 六、结论 .....                   | 61        |
| 附表 .....                     | 62        |
| 建设项目污染物排放量汇总表 .....          | 62        |
| 附图、附件 .....                  | 错误！未定义书签。 |

# 一、建设项目基本情况

|                   |                                                                                                                                                                                         |                           |                                                                                                                                                                 |
|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 建设项目名称            | 梅州市一磁磁业有限公司年产 2 亿套电子磁芯项目                                                                                                                                                                |                           |                                                                                                                                                                 |
| 项目代码              | 2503-441481-04-01-320551                                                                                                                                                                |                           |                                                                                                                                                                 |
| 建设单位联系人           | ***                                                                                                                                                                                     | 联系方式                      | *****                                                                                                                                                           |
| 建设地点              | 梅州兴宁产业园区南区（原树人木业厂房）                                                                                                                                                                     |                           |                                                                                                                                                                 |
| 地理坐标              | （东经 115 度 40 分 42.049 秒，北纬 24 度 11 分 4.239 秒）                                                                                                                                           |                           |                                                                                                                                                                 |
| 国民经济行业类别          | C3985 电子专用材料制造                                                                                                                                                                          | 建设项目行业类别                  | 三十六、计算机、通信和其他电子设备制造业 39-81.电子元件及电子专用材料制造 398-电子专用材料制造（电子化工材料制造除外）                                                                                               |
| 建设性质              | <input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建）<br><input type="checkbox"/> 改建<br><input type="checkbox"/> 扩建<br><input 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） | /                                                                                                                                                                                       | 项目审批（核准/备案）文号（选填）         | /                                                                                                                                                               |
| 总投资（万元）           | 800                                                                                                                                                                                     | 环保投资（万元）                  | 30                                                                                                                                                              |
| 环保投资占比（%）         | 3.75                                                                                                                                                                                    | 施工工期                      | /                                                                                                                                                               |
| 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> ） | 1400                                                                                                                                                            |
| 专项评价设置情况          | 无                                                                                                                                                                                       |                           |                                                                                                                                                                 |
| 规划情况              | 本项目位于梅州兴宁产业园区（原名称为“东莞石碣（兴宁）产业转移工业园”）。东莞石碣（兴宁）产业转移工业园于2006年9月经省政府批准，由兴宁市和东莞石碣镇合作共建的省级产业转移工业园。2024年7月22日，根据《广东省工业和信息化厅关于统一规范省产业园命名的通知》（粤工信园区函〔2024〕12号），“东莞石碣（兴宁）产业转移工业园”调整命名为“梅州兴宁产业园区”。 |                           |                                                                                                                                                                 |

|                          |                                                                                                                                                                                |                                                                            |       |
|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|-------|
| 规划环境影响<br>评价情况           | 《东莞石碣（兴宁）产业转移工业园环境影响报告书》于 2009 年经原广东省环境保护厅（现广东省生态环境厅）审查通过，批复名称及文号：《关于东莞石碣（兴宁）产业转移工业园环境影响报告书审查意见的函》（粤环审〔2009〕72 号）。                                                             |                                                                            |       |
| 规划及规划环<br>境影响评价符<br>合性分析 | <b>1、与规划相符性分析</b>                                                                                                                                                              |                                                                            |       |
|                          | 东莞石碣（兴宁）产业转移工业园（现为“梅州兴宁产业园区”）于2006年（粤经贸函[2006]877号）认定为省产业转移工业园，2009年12月通过原广东省环境保护厅的环评审查（粤环审[2009]72号）。园区总规划面积为454.2公顷，其中北区规划面积为135.6公顷，南区规划面积为318.6公顷，规划主导产业为汽车零配件、机械制造、五金、电子。 |                                                                            |       |
|                          | 2011年4月，产业园取得广东省经济和信息化委员会规划调整认定文件（粤经信园区函[2011]1025号），调整后园区认定总面积400公顷，其中北片区面积95.72公顷，南片区面积304.28公顷，主导产业为汽车零配件、机械制造、五金、电子。                                                       |                                                                            |       |
|                          | 本项目主要从事电子专用材料制造，属于园区规划主导产业。因此，本项目与《东莞石碣（兴宁）产业转移工业园总体规划》《东莞石碣（兴宁）产业转移工业园调整规划》相符。                                                                                                |                                                                            |       |
|                          | <b>2、与规划环评相符性分析</b>                                                                                                                                                            |                                                                            |       |
|                          | 本项目与《关于东莞石碣（兴宁）产业转移工业园环境影响报告书审查意见的函》（粤环审〔2009〕72 号）相符性分析见下表：                                                                                                                   |                                                                            |       |
|                          | 表 1-1 本项目与规划环评及批复的符合性分析一览表                                                                                                                                                     |                                                                            |       |
|                          | 内容                                                                                                                                                                             | 符合性分析                                                                      | 符合性分析 |
|                          | 园区应优先引进无污染或轻污染的汽车零配件、机械制造、电子等企业，不得引入印染、鞣革、造纸、化工、电镀及含其他表面处理工序等水污染物排放量大或排放一类水污染物、持久性有机污染物的项目。                                                                                    | 本项目主要从事电子专用材料制造，不属于印染、鞣革、造纸、化工、电镀及含其他表面处理工序等水污染物排放量大或排放一类水污染物、持久性有机污染物的项目。 | 相符    |
|                          | 入园企业应采取有效的有机废气、酸性废气、粉尘等收集处理措施，                                                                                                                                                 | 本项目烧结废气污染因子为颗粒物和二甲烷总烃，烧结废                                                  | 相符    |

|  |                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                               |    |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
|  | 减少工艺废气排放量、控制无组织排放。大气污染物排放执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准,无组织排放应符合无组织排放监控浓度限值要求。                                                                                                                                                  | 气(颗粒物和甲烷总烃)由烧结烘烤机侧方抽气管道收集后,经“水喷淋+一级活性炭(TA001)”处理后经 10m 排气筒 DA001 排放;本项目颗粒物执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值;本项目非甲烷总烃有组织排放执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表 1 挥发性有机物排放限值相关标准的要求;厂区内无组织排放执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表 3 排放限值。 |    |
|  | 合理布局,采用先进生产设备,并采取吸声,隔声,消声和减振等综合降噪措施,确保园区边界和各企业厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)相应标准的要求。                                                                                                                                              | 本项目合理布置高噪声设备,并采取吸声,隔声,消声和减振等综合降噪措施,确保厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准。                                                                                                                                                                                               | 相符 |
|  | 按照“资源化、减量化、再利用”的原则完善固废的收集、储运及处理系统。一般工业固废应立足于回收利用,不能利用的应按有关要求处置。危险废物的污染防治须严格执行国家和省对危险废物管理的有关规定,送有资质的单位处理处置。在园区暂存的一般工业固体废物和危险废物,其污染控制须符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)和《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)的有关要求,防止造成二次污染。生活垃圾统一收集后交环卫部门处理。 | 项目主要从事电子专用材料制造,因《危险废物贮存污染控制标准》已于 2023 年进行修订,故本项目危险废物严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的有关要求进行贮存;项目一般固废分类收集于一般固废暂存间后,定期外售;生活垃圾统一收集后交环卫部门处理。                                                                                                                                      | 相符 |
|  | 制定环境风险事故防范和应急预案,建立健全事故应急体系,落实有效的事故风险防范和应急措施,有效防范污染事故发生,并避免因发生事故对周围环境造成污染,确保环境安全。                                                                                                                                                        | 本项目拟制定突发环境事件应急预案,并设置相关应急物资。                                                                                                                                                                                                                                                   | 相符 |
|  | 入园单个建设项目应按照国家                                                                                                                                                                                                                           | 本项目严格执行环境影响评                                                                                                                                                                                                                                                                  | 相符 |

|         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                   |
|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
|         | 建设项目环境保护管理的有关规定和要求，严格执行环境影响评价和环保“三同时”制度，落实污染防治和生态保护措施。                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 价和环保“三同时”制度，落实污染防治和生态保护措施。                                                                                                                                                                              |                                                                                                   |
| 其他符合性分析 | <p><b>1、项目与《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71号）相符性分析</b></p> <p>本项目位于梅州兴宁产业园区南区（原树人木业厂房），根据广东省人民政府关于印发《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》的通知（粤府〔2020〕71号），项目位于环境管控单元中的重点管控单元，属于北部生态发展区。项目与《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71号）的相符性分析见下表：</p> <p><b>表 1-2 本项目与《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71号）的相符性分析表</b></p> |                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                   |
|         | 类别                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 管控要求                                                                                                                                                                                                    | 本项目具体情况                                                                                           |
|         | 全省<br>总体<br>管控<br>要求                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 区域布局管控要求：积极推进电子信息、绿色石化、汽车制造、智能家电等十大战略性新兴产业集群转型升级，加快培育半导体与集成电路、高端装备制造、新能源、数字创意等十大战略性新兴产业集群规模化、集约化发展，全面提升产业集群绿色发展水平。推动工业项目入园集聚发展，引导重大产业向沿海等环境容量充足地区布局，新建化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目入园集中管理。环境质量不达标区域，新建项目需符合环境质量改善要求。 | 本项目位于梅州兴宁产业园区南区（原树人木业厂房），项目属于C3985 电子专用材料制造，不属于化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目。不属于化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目。项目位于环境质量达标区域。 |
|         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 能源资源利用要求：科学推进能源消费总量和强度“双控”，严格控制并逐步减少煤炭使用量，力争在全国范围内提前实现碳排放达峰。                                                                                                                                            | 本项目生产过程不使用煤炭，使用的能源资源主要为水和电，分别由市政供水管网和电网供应。                                                        |
|         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 污染物排放管控要求：加快建立以排污许可制为核心的固定污染源监管制度，聚焦重点行业和重点区域，强化环境监管执法。超过重点                                                                                                                                             | 本项目无生产废水排放，生活污水经三级化粪池处理后排入叶塘污水处理厂进一步处                                                             |
|         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                   |

|  |                |                                                                                                                                                            |                                                                                                                                        |    |
|--|----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
|  |                | 污染物排放总量控制指标或未完成环境质量改善目标的区域，新建、改建、扩建项目重点污染物实施减量替代。                                                                                                          | 理，不涉及在地表水Ⅰ、Ⅱ类水域新建排污口等。                                                                                                                 |    |
|  |                | 环境风险防控要求：<br>加强东江、西江、北江和韩江等供水通道干流沿岸以及饮用水水源地、备用水源环境风险防控，强化地表水、地下水和土壤污染风险协同防控，建立完善突发环境事件应急管理体系。                                                              | 本项目位于梅州兴宁产业园区南区（原树人木业厂房），不属于东江、西江、北江和韩江等供水通道干流沿岸以及饮用水水源地、备用水源。本项目实施后将配备必备的消防应急工具和卫生防护急救设备，设立健全的突发环境事故应急组织机构。在采取以上措施的情况下，可将本项目事故风险降到最低。 | 相符 |
|  | “一核一带一区”区域管控要求 | “一核一带一区”区域管控要求。<br>1.珠三角核心区。<br>2.沿海经济带—东西两翼地区。<br>3.北部生态发展区。                                                                                              | 本项目属于北部生态发展区。                                                                                                                          | 相符 |
|  |                | 区域布局管控要求：重点加强南岭山地保护，推进广东南岭国家公园建设，保护生态系统完整性与生物多样性，构建和巩固北部生态屏障。引导工业项目科学布局，新建项目原则上入园管理，推动现有工业项目集中进园。严格控制涉重金属及有毒有害污染物排放的项目建设，新建、改建、扩建涉重金属重点行业的项目应明确重金属污染物总量来源。 | 本项目位于梅州兴宁产业园区南区（原树人木业厂房），不属于生态保护区，不在梅州市生态保护红线保护范围及禁止开发区范围内。项目租赁现有厂房，在其基础上进行本项目的建设。本项目为电子专用材料制造项目，不涉及重金属及有毒有害污染物的排放。                    | 相符 |
|  |                | 能源利用要求：进一步优化调整能源结构，鼓励使用天然气及可再生能源。县级以上城市建成区，禁止新建每小时35蒸吨以下燃煤锅炉。                                                                                              | 本项目不设锅炉，不使用煤。                                                                                                                          | 相符 |
|  |                | 污染物排放管控要求：在可核查、可监管的基础上，新建项目原则上实施氮氧化物和挥发性有机物等量替代。加快镇级生活污水处理设施及配套管网建设，因地制宜建设农村生活污水处理设施。                                                                      | 本项目不排放氮氧化物，烧结产生的非甲烷总烃由烧结烘烤机侧方抽气管道收集后，经“水喷淋+一级活性炭（TA001）”处理后经10m排气筒DA001排放；本项目非甲烷总烃有组织排放执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综                          | 相符 |

|  |                                                                        |                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                            |    |
|--|------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
|  |                                                                        |                                                                                                                                                          | 合 排 放 标 准 》<br>(DB44/2367-2022)表<br>1 挥发性有机物排放<br>限值相关标准的要求；<br>厂区内无组织排放执<br>行广东省地方标准<br>《固定污染源挥发性<br>有机物综合排放标<br>准 》<br>(DB44/2367-2022)<br>表 3 排放限值；无生<br>产废水排放，生活污<br>水经三级化粪池处理<br>后排入叶塘污水处<br>理厂进一步处理。 |    |
|  |                                                                        | 环境风险防控要求：强化流域上游生态保护与水源涵养功能，建立完善突发环境事件应急管理体系，保障饮用水安全。加快落实受污染农用地的安全利用与严格管控措施，防范农产品重金属含量超标风险。                                                               | 本项目位于梅州兴宁产业园区南区(原树人木业厂房)，选址不在饮用水源保护范围内，项目实施后建立完善突发事件应急管理体系，保障周边饮用水安全。                                                                                                                                      | 相符 |
|  | 环 境<br>管 控<br>单 元<br>总 体<br>管 控<br>要 求<br>- 重<br>点<br>管<br>控<br>单<br>元 | 省级以上工业园区重点管控单元：依法开展园区规划环评，严格落实规划环评管理要求，开展环境质量跟踪监测，发布环境管理状况公告，制定并实施园区突发环境事件应急预案，定期开展环境安全隐患排查，提升风险防控及应急处置能力。                                               | 项目所在园区东莞石碣(兴宁)产业转移工业园(现为“梅州兴宁产业园区”)已开展园区规划环评，且项目的建设符合其规划环评的管理要求。                                                                                                                                           | 相符 |
|  |                                                                        | 水环境质量超标类重点管控单元。严格控制耗水量大、污染物排放强度高的行业发展，新建、改建、扩建项目实施重点水污染物减量替代。以城镇生活污染为主的单元，加快推进城镇生活污水有效收集处理，重点完善污水处理设施配套管网建设，加快实施雨污分流改造，推动提升污水处理设施进水水量和浓度，充分发挥污水处理设施治污效能。 | 本项目无生产废水排放，不属于耗水量大、污染物排放强度高的行业。生活污水经三级化粪池处理后排入叶塘污水处理厂进一步处理。                                                                                                                                                | 相符 |
|  |                                                                        | 大气环境受体敏感类重点管控单元。严格限制新建钢铁、燃煤燃油火电、石化、储油库等项目，产生和排放有毒有害大气污染物项目，以及使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料的项目；鼓励现有该类项目逐                                                 | 本项目为计算机、通信和其他电子设备制造业，不属于钢铁、燃煤燃油火电、石化、储油库等项目，不排放有毒有害大气污染物，不使用高挥发性有机物原                                                                                                                                       | 相符 |



|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 步搬迁退出。                                                                                                       | 辅材料,本项目铁氧体颗粒中 PVA 含量为 0.1%。                                       |       |      |      |      |       |        |                                             |                       |    |                                                           |             |    |                                                                                                              |                                                                   |    |        |                                                |                                     |    |                               |                     |    |                                              |             |    |         |                                                                 |                                            |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|-------|------|------|------|-------|--------|---------------------------------------------|-----------------------|----|-----------------------------------------------------------|-------------|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|----|--------|------------------------------------------------|-------------------------------------|----|-------------------------------|---------------------|----|----------------------------------------------|-------------|----|---------|-----------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|----|
| <p><b>2、与《梅州市生态环境局关于印发梅州市“三线一单”生态环境分区管控方案（2024 版）的通知》相符性分析</b></p> <p>根据《梅州市生态环境局关于印发梅州市“三线一单”生态环境分区管控方案（2024 版）的通知》（梅市府[2021]14 号），本项目位于东莞石碣（兴宁）产业转移工业园重点管控单元（环境管控单元编码：ZH44148120003），环境管控单元管控要求与项目建设相符情况见下表：</p> <p><b>表1-3 项目与《梅州市“三线一单”生态环境分区管控方案（2024版）》相符性分析表</b></p> <table> <tr> <th>管控维度</th><th>管控要求</th><th>项目情况</th><th>符合性分析</th></tr> <tr> <td rowspan="3">区域布局管控</td><td>1-1.【产业/鼓励引导类】园区主要引进装备制造、医疗器械、电子信息、生物科技等产业。</td><td>本项目属于 C3985 电子专用材料制造。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>1-2.【产业/综合类】禁止引入水污染物排放量大或排放含汞、砷、镉、铬、铅等一类水污染物或持久性有机污染物的项目。</td><td>本项目无生产废水排放。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>1-3.【产业/综合类】加强对园区周边环境敏感点的环境保护措施，完善产业控制带的建设，产业控制带内优先引进无污染的生产性服务业，或适当布置废气排放量小、工业噪声影响小的产业，禁止引入大气环境风险潜势为Ⅱ级以上的项目。</td><td>本项目所在地属于环境空气二类功能区，不属于自然保护区、水源保护区、风景名胜区、森林公园、重要湿地、生态敏感区和其他重要生态功能区。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td rowspan="3">能源资源利用</td><td>2-1.【其他/综合类】园区内新建项目单位产品的能耗、物耗应达到本行业国内清洁生产先进水平。</td><td>本项目营运期使用的能源资源主要为水和电，分别由市政供水管网和电网供应。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>2-2.【能源/综合类】提高天然气等低碳清洁能源使用比例。</td><td>本项目使用能源为电能，不涉及天然气等。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>2-3.【水资源/综合类】推动工业废水资源化利用，加快中水回用及再生水循环利用设施建设。</td><td>本项目无生产废水排放。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>污染物排放管控</td><td>3-1.【大气/综合类】园区内表面涂装、电子元件制造等重点行业新建项目实施挥发性有机物等量替代。园区现有电子信息、设备制造等涉</td><td>本项目铁氧体颗粒中 PVA 含量为 0.1%，烧结产生的非甲烷总烃由烧结烘烤机侧方抽</td><td>符合</td></tr> </table> |                                                                                                              |                                                                   |       | 管控维度 | 管控要求 | 项目情况 | 符合性分析 | 区域布局管控 | 1-1.【产业/鼓励引导类】园区主要引进装备制造、医疗器械、电子信息、生物科技等产业。 | 本项目属于 C3985 电子专用材料制造。 | 符合 | 1-2.【产业/综合类】禁止引入水污染物排放量大或排放含汞、砷、镉、铬、铅等一类水污染物或持久性有机污染物的项目。 | 本项目无生产废水排放。 | 符合 | 1-3.【产业/综合类】加强对园区周边环境敏感点的环境保护措施，完善产业控制带的建设，产业控制带内优先引进无污染的生产性服务业，或适当布置废气排放量小、工业噪声影响小的产业，禁止引入大气环境风险潜势为Ⅱ级以上的项目。 | 本项目所在地属于环境空气二类功能区，不属于自然保护区、水源保护区、风景名胜区、森林公园、重要湿地、生态敏感区和其他重要生态功能区。 | 符合 | 能源资源利用 | 2-1.【其他/综合类】园区内新建项目单位产品的能耗、物耗应达到本行业国内清洁生产先进水平。 | 本项目营运期使用的能源资源主要为水和电，分别由市政供水管网和电网供应。 | 符合 | 2-2.【能源/综合类】提高天然气等低碳清洁能源使用比例。 | 本项目使用能源为电能，不涉及天然气等。 | 符合 | 2-3.【水资源/综合类】推动工业废水资源化利用，加快中水回用及再生水循环利用设施建设。 | 本项目无生产废水排放。 | 符合 | 污染物排放管控 | 3-1.【大气/综合类】园区内表面涂装、电子元件制造等重点行业新建项目实施挥发性有机物等量替代。园区现有电子信息、设备制造等涉 | 本项目铁氧体颗粒中 PVA 含量为 0.1%，烧结产生的非甲烷总烃由烧结烘烤机侧方抽 | 符合 |
| 管控维度                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 管控要求                                                                                                         | 项目情况                                                              | 符合性分析 |      |      |      |       |        |                                             |                       |    |                                                           |             |    |                                                                                                              |                                                                   |    |        |                                                |                                     |    |                               |                     |    |                                              |             |    |         |                                                                 |                                            |    |
| 区域布局管控                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 1-1.【产业/鼓励引导类】园区主要引进装备制造、医疗器械、电子信息、生物科技等产业。                                                                  | 本项目属于 C3985 电子专用材料制造。                                             | 符合    |      |      |      |       |        |                                             |                       |    |                                                           |             |    |                                                                                                              |                                                                   |    |        |                                                |                                     |    |                               |                     |    |                                              |             |    |         |                                                                 |                                            |    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 1-2.【产业/综合类】禁止引入水污染物排放量大或排放含汞、砷、镉、铬、铅等一类水污染物或持久性有机污染物的项目。                                                    | 本项目无生产废水排放。                                                       | 符合    |      |      |      |       |        |                                             |                       |    |                                                           |             |    |                                                                                                              |                                                                   |    |        |                                                |                                     |    |                               |                     |    |                                              |             |    |         |                                                                 |                                            |    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 1-3.【产业/综合类】加强对园区周边环境敏感点的环境保护措施，完善产业控制带的建设，产业控制带内优先引进无污染的生产性服务业，或适当布置废气排放量小、工业噪声影响小的产业，禁止引入大气环境风险潜势为Ⅱ级以上的项目。 | 本项目所在地属于环境空气二类功能区，不属于自然保护区、水源保护区、风景名胜区、森林公园、重要湿地、生态敏感区和其他重要生态功能区。 | 符合    |      |      |      |       |        |                                             |                       |    |                                                           |             |    |                                                                                                              |                                                                   |    |        |                                                |                                     |    |                               |                     |    |                                              |             |    |         |                                                                 |                                            |    |
| 能源资源利用                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 2-1.【其他/综合类】园区内新建项目单位产品的能耗、物耗应达到本行业国内清洁生产先进水平。                                                               | 本项目营运期使用的能源资源主要为水和电，分别由市政供水管网和电网供应。                               | 符合    |      |      |      |       |        |                                             |                       |    |                                                           |             |    |                                                                                                              |                                                                   |    |        |                                                |                                     |    |                               |                     |    |                                              |             |    |         |                                                                 |                                            |    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 2-2.【能源/综合类】提高天然气等低碳清洁能源使用比例。                                                                                | 本项目使用能源为电能，不涉及天然气等。                                               | 符合    |      |      |      |       |        |                                             |                       |    |                                                           |             |    |                                                                                                              |                                                                   |    |        |                                                |                                     |    |                               |                     |    |                                              |             |    |         |                                                                 |                                            |    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 2-3.【水资源/综合类】推动工业废水资源化利用，加快中水回用及再生水循环利用设施建设。                                                                 | 本项目无生产废水排放。                                                       | 符合    |      |      |      |       |        |                                             |                       |    |                                                           |             |    |                                                                                                              |                                                                   |    |        |                                                |                                     |    |                               |                     |    |                                              |             |    |         |                                                                 |                                            |    |
| 污染物排放管控                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 3-1.【大气/综合类】园区内表面涂装、电子元件制造等重点行业新建项目实施挥发性有机物等量替代。园区现有电子信息、设备制造等涉                                              | 本项目铁氧体颗粒中 PVA 含量为 0.1%，烧结产生的非甲烷总烃由烧结烘烤机侧方抽                        | 符合    |      |      |      |       |        |                                             |                       |    |                                                           |             |    |                                                                                                              |                                                                   |    |        |                                                |                                     |    |                               |                     |    |                                              |             |    |         |                                                                 |                                            |    |

|  |  |                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                |    |
|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
|  |  | 挥发性有机物（VOCs）排放的企业应优先使用低挥发性有机物含量的原材料和低排放环保工艺。自 2021 年 10 月 8 日起，园区涉挥发性有机物（VOCs）排放的企业全面执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A“厂区内 VOCs 无组织排放监控要求”，厂区内 VOCs 无组织排放监控点浓度执行特别排放限值。 | 气管道收集后，经“水喷淋 + 一级活性炭（TA001）”处理后经 10m 排气筒 DA001 排放；本项目非甲烷总烃有组织排放执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值相关标准的要求；厂区内无组织排放执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 排放限值。 |    |
|  |  | 3-2.【水/综合类】园区内新建电子工业企业废水经预处理达到园区配套的污水处理厂接管标准后排入管网，由园区配套污水处理厂统一处理排放。                                                                                                         | 本项目无生产废水排放。                                                                                                                                                                                    | 符合 |
|  |  | 3-3.【水/综合类】园区工业废水与生活污水经园区配套的污水处理厂处理达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准要求后方可外排至洋陂河（宁江支流）。园区北片区废水由企业自建污水处理设施全部回用，不外排。                                                            | 本项目位于梅州兴宁产业园区南区，无生产废水排放；生活污水经三级化粪池处理后排入叶塘污水处理厂进一步处理。                                                                                                                                           | 符合 |
|  |  | 3-4.【固废/综合类】产生、收集、贮存、运输、利用、处置固体废物的单位和其他生产经营者，应当采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒固体废物。                                                                              | 本项目在厂区内设置一般固废暂存间、危废暂存间，并采取防扬散、防流失、防渗漏等措施。                                                                                                                                                      | 符合 |
|  |  | 3-5.【土壤/综合类】园区内的土壤环境重点监管工业企业应按照《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》要求，在有土壤风险的位置依法依规设置油罐防腐蚀、防泄漏设施和泄漏监测装置，防止有毒有害物质污染土壤和地下水。定期对重点区域、重点设施开展隐患排查，按照相关技术规范要求开展监测。                                   | 本项目不属于土壤环境重点监管工业企业。                                                                                                                                                                            | 符合 |
|  |  | 3-6.【其他/综合类】园区各项污染物排放总量不得突破规划环评或生态环境部门核定的污染物排放总量管                                                                                                                           | 本项目生活污水污染物排放指标纳入叶塘污水处理厂废水污染                                                                                                                                                                    | 符合 |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |                                                                                                 |                                                               |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|----|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  | 控要求。                                                                                            | 物总量控制指标,项目无需再申请水污染物总量控制指标。                                    |    |
| 环境<br>风险<br>防控                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  | 4-1.【水/综合类】园区配套污水处理厂及园区内北片区企业应设置足够容量的事故应急池,尽量减少废水对周边水体的环境风险。                                    | 本项目位于梅州兴宁产业园区南区(原树人木业厂房),无生产废水排放,生活污水经三级化粪池处理后排入叶塘污水处理厂进一步处理。 | 符合 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  | 4-2.【风险/综合类】园区管理机构应定期开展环境风险评估,编制完善综合环境应急预案并备案,整合应急资源,储备环境应急物资及装备,定期组织开展应急演练,全面提升园区突发环境事件应急处理能力。 | 项目后期会定期开展环境风险评估,编制完善综合环境应急预案并备案,定期组织开展应急演练,全面提升突发环境事件应急处理能力。  | 符合 |
| <p><b>3、产业政策符合性分析</b></p> <p>(1) 根据国家《产业结构调整指导目录(2024 年本)》, 本项目不属于目录中的鼓励类、限制类和淘汰类, 为允许类项目, 因此, 符合国家当前产业政策。</p> <p>(2) 根据《市场准入负面清单(2025 年版)》, 本项目不在负面清单中所列的禁止准入类及许可准入类项目, 项目不在市场准入负面清单内。故项目符合国家当前产业政策。</p> <p><b>4、项目选址合理性分析</b></p> <p>本项目位于梅州兴宁产业园区南区(原树人木业厂房), 项目用地性质为工业用地, 不涉及自然保护区、风景名胜区、基本农田保护区, 亦不涉及饮用水源保护区, 故本项目的选址是合理的。</p> <p><b>5、与《广东省生态环境保护“十四五”规划》(粤环(2021)10 号, 2021 年 11 月 9 日)符合性分析</b></p> <p>《广东省生态环境保护“十四五”规划》提出:“北部生态发展区突出生态优先, 绿色发展, 严格控制开发强度, 强化生态保护和建设, 提高生态安全保障和绿色发展能力。重点加强南岭山地保护, 推进南岭国家公园建设, 保护生态系统完整性与生物多样性, 构建和巩固北部生态屏障。引导工业项目科学布局, 新建项目原则上入</p> |  |                                                                                                 |                                                               |    |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>园管理，推动现有工业项目集中进园。推动绿色钢铁、有色金属、建筑材料等材料产业集群向规模化、绿色化、高端化转型发展。严格控制涉重金属及有毒有害污染物排放的项目建设，新建、改建、扩建涉重金属重点行业的项目应明确重点重金属污染物总量来源。”</p> <p>本项目位于梅州兴宁产业园区南区（原树人木业厂房），属于电子专用材料制造项目，不属于绿色钢铁、有色金属、建筑材料等材料产业，本项目不涉重金属及有毒有害污染物排放。因此，本项目的建设与《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环〔2021〕10号，2021年11月9日）相符。</p> <p><b>6、与《梅州市生态环境保护“十四五”规划》（梅市府函〔2022〕30号，2022年2月25日）符合性分析</b></p> <p>《梅州市环境保护“十四五”规划》提出“建立健全“三线一单”生态环境分区管控体系，实施分级分类管控。优先保护生态空间，生态保护红线按照国家和省的有关要求实施强制性保护，一般生态空间以维护生态系统功能为主，限制大规模、高强度的工业和城镇建设。饮用水水源保护区全面加强水源涵养，强化源头控制，禁止新建排污口，严格防范水源污染风险，切实保障饮用水安全。大气环境优先保护区实施严格保护，禁止新建、扩建大气污染物排放工业项目”</p> <p>“加强对固体废物鉴别、收集、贮存、运输、污染控制、经营许可、处理处置全过程的监督管理。以产生、利用、处置危险废物的单位为重点，规范落实危险废物管理转运联单等相关收运管理制度，完善危险废物监管体制机制”。</p> <p>本项目位于梅州兴宁产业园区南区（原树人木业厂房），为东莞石碣（兴宁）产业转移工业园重点管控单元（环境管控单元编码：ZH44148120003），不属于一般生态空间、水环境优先保护区、大气环境优先保护区，不涉及饮用水源保护区、生态保护红线。</p> <p>本项目在国民经济行业分类中属于“C3985 电子专用材料制造”，本项目烧结工序产生的废氮气、颗粒物、非甲烷总烃由烧结</p> |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>烘烤机侧方抽气管道收集后，经“水喷淋+一级活性炭（TA001）”处理后经 10m 排气筒 DA001 排放；项目无生产废水排放，生活污水经三级化粪池处理后排入叶塘污水处理厂进一步处理。本项目生活垃圾统一收集后交由环卫部门清运处理；本项目一般工业固体废物贮存设施的建设和运行管理执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）中相关规定。危险废物贮存设施的建设和运行管理执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）等文件中相关规定。</p> <p>综上所述，本项目符合《梅州市生态环境保护“十四五”规划》要求。</p> |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## 二、建设项目工程分析

建设  
内容

### 一、项目由来

梅州市一磁磁业有限公司主要从事电子磁芯制造，公司拟投资 800 万元在梅州兴宁产业园区南区（原树人木业厂房）建设“梅州市一磁磁业有限公司年产 2 亿套电子磁芯项目”（以下简称“本项目”）。本项目占地面积 1400m<sup>2</sup>，建筑面积 1400m<sup>2</sup>，建成后具有年产 2 亿套电子磁芯的生产能力。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》有关要求和规定，本项目属于“三十六、计算机、通信和其他电子设备制造业 39-81.电子元件及电子专用材料制造 398-电子专用材料制造（电子化工材料制造除外）”类型建设项目，应编制环境影响报告表。受梅州市一磁磁业有限公司委托，广东晨风环保科技有限公司承担该项目环境影响评价工作。在现场勘察、资料收集的基础上，依据相关技术规范要求，并通过对有关资料的整理分析和计算，编制了《梅州市一磁磁业有限公司年产 2 亿套电子磁芯项目环境影响报告表》，报请生态环境主管部门审查、审批，以此为项目实施和管理提供参考依据。

### 二、建设内容及规模

#### 1、项目主要工程内容及规模

本项目位于梅州兴宁产业园区南区，租赁兴宁树人木业有限公司空置厂房从事电子磁芯生产，本项目占地面积 1400m<sup>2</sup>，建筑面积 1400m<sup>2</sup>，配套建设生产区、存放区、办公区、环保工程等设施，主要工程内容见下表。

表 2-1 本项目工程组成情况一览表

| 名称   |      | 工程内容                         |
|------|------|------------------------------|
| 主体工程 | 生产车间 | 设有压模区、烧结区、打磨和清洗区、原材料储存区、办公室。 |
| 公用工程 | 供水   | 市政供水                         |
|      | 供电   | 市政供电                         |
|      | 排水   | 生活污水经三级化粪池处理后排入叶塘污水处理厂进一步处理  |
| 环保工程 | 废水   | 经三级化粪池处理后排入叶塘污水处理厂进一步处理      |
|      | 清洗废水 | 经沉淀池沉淀后回用于清洗工序               |

|  |    |          |       |                                                  |
|--|----|----------|-------|--------------------------------------------------|
|  |    | 喷淋水      |       | 循环使用不外排，定期补充损耗                                   |
|  |    | 间接冷却水    |       | 循环使用不外排，定期补充损耗                                   |
|  | 废气 | 投料粉尘     |       | 沉降的粉尘定时进行清扫后全部回用生产                               |
|  |    | 烧结<br>废气 | 废氮气   | 经“水喷淋+一级活性炭（TA001）”处理后经 10m 排气筒 DA001 排放         |
|  |    |          | 颗粒物   |                                                  |
|  |    |          | 非甲烷总烃 |                                                  |
|  |    | 打磨废气     |       | 采用水磨的方式进行打磨，产生的颗粒物附着在坯件表面，随坯件进入清洗工序，再随清洗废水进入沉淀池  |
|  | 固废 | 生活垃圾     |       | 环卫部门统一清运                                         |
|  |    | 一般工业固废   |       | 废包装袋和磁泥统一收集后外售给资源回收公司                            |
|  |    | 危险废物     |       | 废机油、废机油桶、废活性炭、烧结粉尘收集后在危废间暂存，交由有相应危险废物处理资质的单位进行处置 |
|  |    | 噪声       |       | 合理布局、选用低噪声设备、墙体隔声                                |

## 2、产品方案

项目建成后，年产 2 亿套电子磁芯。

**表 2-2 本项目产品方案一览表**

| 序号 | 产品名称 | 年产量  |
|----|------|------|
| 1  | 电子磁芯 | 2 亿套 |

## 3、主要原材料

本项目主要原材料为铁氧体颗粒，消耗情况见下表。

**表 2-3 本项目主要原辅材料一览表**

| 序号 | 原料名称  | 年用量    | 包装方式 | 来源 | 储存位置   |
|----|-------|--------|------|----|--------|
| 1  | 铁氧体颗粒 | 1200 吨 | 吨袋   | 外购 | 原材料存放区 |

铁氧体颗粒：是铁的氧化物和一种或几种其它金属氧化物组成的复合氧化物，主要成分为  $\text{Fe}_2\text{O}_3$ 、 $\text{Mn}_3\text{O}_4$ 、 $\text{ZnO}$ ，含极少量 PVA（约 0.1%）（详见附件 7）。

原辅材料理化性质如下：

$\text{Fe}_2\text{O}_3$ ：三氧化二铁，CAS：1309-37-1，红棕色粉末，不溶于水，密度：5.24g/cm<sup>3</sup>，熔点：1565℃。

$\text{Mn}_3\text{O}_4$ ：四氧化三锰，CAS：1317-35-7，棕黑色粉末，相对密度 4.718。不溶

于水，溶于盐酸、硫酸，熔点：1564℃。

ZnO：氧化锌，CAS：1314-13-2，白色粉末，不溶于水，密度：5.6g/cm<sup>3</sup>，熔点：1975℃。

PVA：聚乙烯醇，CAS：9002-89-5，白色或微黄色粉末、颗粒或片状固体，易溶于水，不溶于大多数有机溶剂（如乙醇、丙酮），熔点 230~240℃、分解温度 200~250℃。聚乙烯醇是一种水溶性合成高分子化合物，由聚醋酸乙烯酯（PVAc）水解得到，分子式为[C<sub>2</sub>H<sub>4</sub>O]<sub>n</sub>，不含苯环。聚乙烯醇 SGS 检测报告详见附件 8。

#### 4、主要生产设备

本项目主要生产设备见下表。

表 2-4 本项目主要生产设备一览表

| 序号 | 名称       | 型号               | 单位 | 数量 | 使用工序 |
|----|----------|------------------|----|----|------|
| 1  | 烧结烘烤机    | /                | 套  | 2  | 烧结   |
| 2  | 压模成型机    | /                | 台  | 21 | 压模   |
| 3  | 磁芯式磨床    | 两者一体             | 套  | 6  | 打磨   |
| 4  | 软磁超声波清洗机 |                  |    |    | 清洗   |
| 5  | 手叉车      | /                | 台  | 6  | /    |
| 6  | 液氮储罐     | 15m <sup>3</sup> | 个  | 1  | /    |

#### 5、劳动定员及工作制度

项目劳动定员 30 人，均不在厂内食宿；年生产 300 天，每天工作 1 班，每班工作 8 小时。

#### 6、能源消耗

项目能源消耗主要为电能，来自市政供电电网，项目不设柴油发电机。

#### 7、水平衡

##### （1）用水

项目用水主要为生产用水和生活用水两部分，具体如下：

##### 1) 生产用水

本项目生产用水主要为清洗用水和间接冷却用水。

##### ①清洗用水

本项目打磨工序采用水磨的方式进行打磨，经打磨后的电子磁芯会有粉末颗



粒附着在表面，通过磁芯式磨床配套的软磁超声波清洗机进行超声波清洗，清洗废水经沉淀池处理后进入暂存池，经回用管道回用于清洗工序。

根据建设单位提供资料，本项目配套 6 台软磁超声波清洗机，其中 2 台水槽规格为  $7.8\text{m} \times 0.7\text{m} \times 1.4\text{m}$ （长 $\times$ 宽 $\times$ 高），另外 4 台水槽规格为  $5\text{m} \times 0.7\text{m} \times 1.4\text{m}$ （长 $\times$ 宽 $\times$ 高），6 台水槽有效水深均按 1.2m 计，则 6 台水槽的有效容积为  $(7.8\text{m} \times 0.7\text{m} \times 1.2\text{m} \times 2 \text{ 台}) + (5\text{m} \times 0.7\text{m} \times 1.2\text{m} \times 4 \text{ 台}) = 29.904\text{m}^3$ ，清洗过程中会有蒸发、产品带走等损耗，每天损耗量按水槽有效容积的 5% 计，本项目年生产 300 天，则损耗水量为  $29.904\text{m}^3 \times 5\% \times 300\text{d} = 448.56\text{m}^3/\text{a}$ ，即本项目清洗用水需补充新鲜用水量为  $448.56\text{m}^3/\text{a}$ （ $1.495\text{m}^3/\text{d}$ ）。

### ②间接冷却用水

本项目烧结烘烤机需要用自来水进行间接冷却，以维持生产需求，根据建设单位提供资料，厂内设置 1 个容积为  $100\text{m}^3$  的冷却循环水池，运营期间循环用水量为  $3\text{m}^3/\text{h}$ ，本项目年生产 300 天，每天工作 8h，由于冷却过程中会出现蒸发等损耗，需定期补充新鲜用水，参考《工业循环冷却水处理设计规范》(GB/T50050-2017)式 5.0.6-3 计算蒸发水量：

$$Q_e = K \cdot \Delta_t \cdot Q$$

式中： $Q_e$ ——蒸发水量， $\text{m}^3/\text{h}$ ；

$Q$ ——循环冷却水量， $\text{m}^3/\text{h}$ ，

$\Delta_t$ ——冷却塔进水与出水温度差， $^{\circ}\text{C}$ ，因季节影响此温度差有所浮动，本项目约取  $10^{\circ}\text{C}$ ；

$K$ ——蒸发损失系数，以 0.0015 计。

根据公式计算可知，项目蒸发水量为  $108\text{m}^3/\text{a}$ （ $0.0015 \times 10^{\circ}\text{C} \times 3\text{m}^3/\text{h} \times 2400\text{h} = 108\text{m}^3/\text{a}$ ），故本项目冷却循环水池补充水量为  $108\text{m}^3/\text{a}$ （ $0.36\text{m}^3/\text{d}$ ）。

### ③水喷淋用水

项目拟设 1 套水喷淋处理装置。根据建设单位提供的资料，每套喷淋装置的循环水量约为  $5\text{m}^3/\text{h}$ ，系统蒸发水量约占循环水量的 1%。项目年工作 300 天，每天工作 8 小时，则循环水量为  $12000\text{m}^3/\text{a}$ ，则因蒸发损失的水量为  $120\text{m}^3/\text{a}$ ，折算

为  $0.4\text{m}^3/\text{d}$ 。项目喷淋水循环使用，不外排，需定期补充系统蒸发损失的水量，补充的水来源于自来水。

## 2) 生活用水

本项目劳动定员 30 人，均不在厂内食宿，年生产 300 天。根据《广东省用水定额》（DB44/T1461.3-2021）中“表 1 服务业用水定额表”：国家机构-办公楼-无食堂和浴室生活用水定额先进值为  $10\text{m}^3/\text{人}\cdot\text{a}$ 。因此，不食宿人员用水定额按  $10\text{m}^3/\text{人}\cdot\text{a}$  计，则本项目的的生活用水量为  $300\text{t/a}$ （ $1\text{t/d}$ ）。

综上，本项目新鲜用水为  $976.56\text{t/a}$ （ $3.255\text{t/d}$ ）。

## （2）排水

本项目每台软磁超声波清洗机均配套沉淀池和暂存池，清洗废水经沉淀池沉淀处理后上清液流入暂存池暂存，经回用管道回用于清洗工序；间接冷却水循环使用不外排，定期补充损耗；生活用水量为  $300\text{t/a}$ （ $1\text{t/d}$ ），产污系数按 0.9 计，则生活污水排放量为  $270\text{t/a}$ （ $0.9\text{t/d}$ ），生活污水经三级化粪池处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准、《电子工业水污染物排放标准》（GB 39731-2020）间接排放限值和叶塘污水处理厂进水水质的较严者后，排入叶塘污水处理厂进一步处理。

本项目水平衡图见下图。

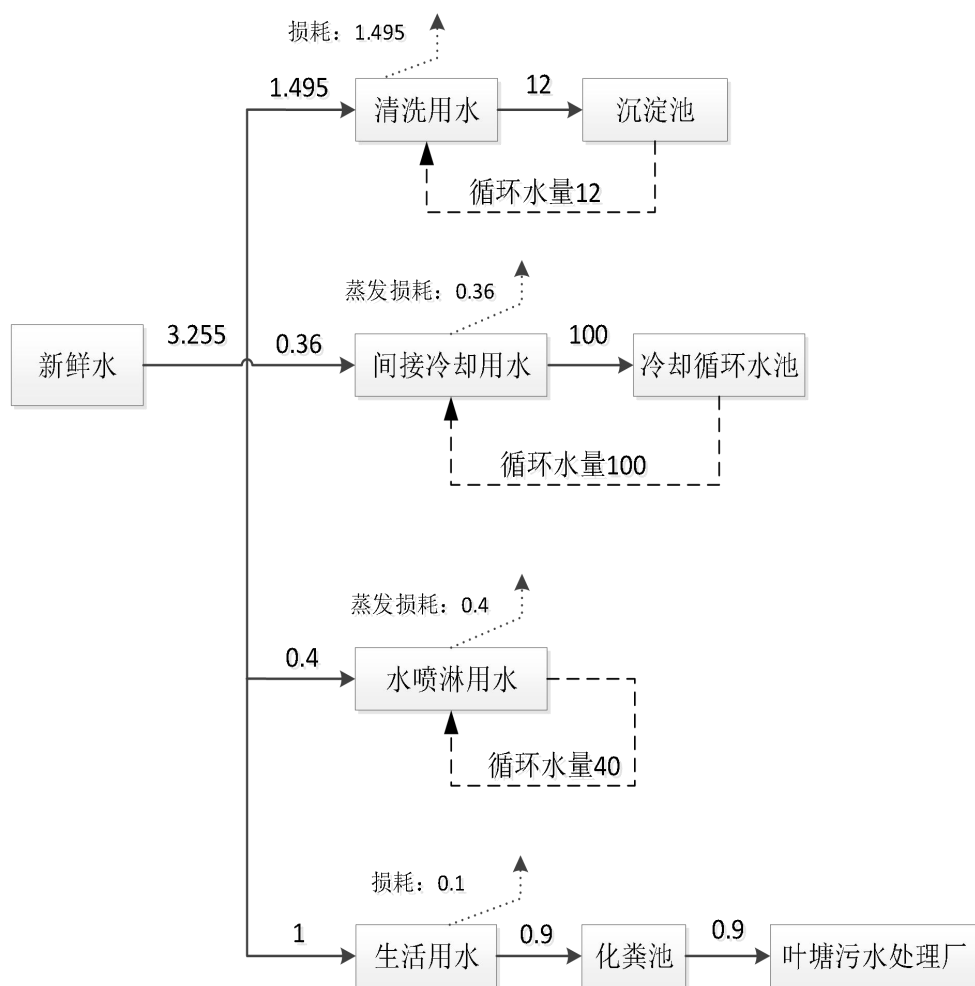


图 2-1 项目用水平衡图 （单位 t/d）

## 8、项目四至情况

本项目位于梅州兴宁产业园区南区（原树人木业厂房），项目东面为兴宁市双成电子有限公司，北面、西面、南面均为空置厂房。

## 9、环保工程投资汇总

项目总投资 800 万元，其中环保投资估算总额 30 万元，占总投资比例的 3.75%，具体项目见下表。

表 2-5 项目环保投资设施（措施）及投资估算一览表

| 项目 | 污染源  | 治理设施             | 投资额（万元） |
|----|------|------------------|---------|
| 废水 | 生活废水 | 三级化粪池            | 1       |
|    | 清洗废水 | 沉淀池              | 3       |
| 废气 | 烧结废气 | 水喷淋+一级活性炭（TA001） | 5       |
| 固废 | 一般固废 | 一般固废暂存间          | 3       |

|                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |        |         |    |
|------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|---------|----|
|                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 危险废物   | 危险废物暂存间 | 5  |
|                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 生活垃圾   | 生活垃圾清运  | 3  |
|                                                | 噪声                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 噪声     | 隔声减震    | 3  |
|                                                | 风险防范                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 溢流清洗废水 | 导流沟     | 7  |
|                                                | 合计                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |        |         | 30 |
|                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |        |         |    |
| 工<br>艺<br>流<br>程<br>和<br>产<br>排<br>污<br>环<br>节 | <p><b>一、施工期工艺流程及产污环节</b></p> <p>本项目租用空置厂房作为生产办公，无需土建施工，只要设备安装到位即可运行，故本次评价不对施工期进行环境影响评价。</p> <p><b>二、运营期工艺流程及产污环节</b></p> <p>本项目的生产工艺流程如下图所示。</p> <pre> graph TD     A[铁氧体颗粒] --&gt; B[投料]     B -.-&gt; C[粉尘]     B --&gt; D[压模]     D --&gt; E[烧结 1340℃]     F[注入N₂] --&gt; E     E -.-&gt; G[噪声、废气]     E --&gt; H[打磨]     H -.-&gt; I[噪声、固废]     H --&gt; J[清洗]     J -.-&gt; K[噪声、固废、废水]     J --&gt; L[吹干/晾干]     L --&gt; M[成品]           </pre> |        |         |    |
|                                                | <p><b>图 2-2 项目运营期生产工艺流程及产污环节</b></p> <p>工艺流程简述：</p> <p><b>投料：</b>将外购的铁氧体颗粒投置于生产车间的上层料斗内，通过重力作用经放料管自动投入压模成型机模具内。投料过程会产生粉尘。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |        |         |    |

|                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                | <p><b>压模：</b>铁氧体颗粒料经一定形状、规格的模具中压制成一定的坯件形状，压制在压模成型机中进行，上下施压可保证产品三维密度的一致性。粉料在受到外压力作用时，颗粒相互靠近并发生变形，孔隙减少，当外压力与颗粒间的摩擦力平衡时，就不再移动和变形。</p> <p><b>烧结：</b>将压制成型的坯料进行烧结后固定形状尺寸，并使磁芯内部材质具备产品性能上的内在特性要求。烧结在烧结烘烤机进行，烧结过程要注入氮气为烧结工序降温、作保护气体，控制温度和防止坯料在高温下氧化。坯料经升温、保温、冷却三个阶段，烧结温度约 1340℃，烧结末端需要对烧结烘烤机降温冷却，采用冷却水间接冷却的方式，冷却用水不直接接触磁芯，水质不受污染，循环使用不外排。</p> <p><b>打磨：</b>将烧结后的坯件放入磁芯式磨床进行打磨加工，加工除控制产品的几何尺寸及表面光洁度之外，主要是保证对磁芯接触面回路气隙面的平整。打磨工序采用水磨的方式进行打磨，打磨过程会产生噪声、磁泥。</p> <p><b>清洗：</b>经打磨后的电子磁芯会有粉末颗粒附着在表面，通过磁芯式磨床配套的软磁超声波清洗机进行超声波清洗，每台软磁超声波清洗机均配套 1 个沉淀池和 1 个暂存池，沉淀池尺寸为 0.74m×0.75m×0.87m（长×宽×高），暂存池尺寸为 3m×0.64m×0.74m（长×宽×高），6 个沉淀池和暂存池的容积为 11.4m<sup>3</sup>。清洗废水经过沉淀池处理后循环使用，回用于清洗工序，定期清理沉淀池磁泥。</p> <p><b>吹干/晾干：</b>经超声波清洗后的电子磁芯经吹干或自然晾干。</p> |
| 与项目有关的原有环境污染问题 | <p>本项目位于原兴宁树人木业有限公司空置厂房，本项目租赁前，厂房为空置状态，地面已硬底化。本项目租赁后根据生产需要，对厂房布局进行改造、部分区域进行防渗防腐处理。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

|                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 区域<br>环境<br>质量<br>现状 | <p><b>1、大气环境质量现状</b></p> <p>本项目所在区域属于二类环境空气质量功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单中的二级标准。</p> <p><b>（1）区域环境空气质量状况</b></p> <p>根据《2024 年梅州市生态环境质量状况公报》（详见附件 9）：2024 年梅州市环境空气质量良好，环境空气质量指数（AQI）范围在 16~1169 之间，空气质量优的天数 273 天，良的天数 91 天，轻度污染 2 天，达标率 99.5%，比上年下降了 0.2 个百分点；首要污染物 PM10（7 天）、O3（58 天）、PM2.5（29 天）、NO2（2 天）。2024 年梅州市空气质量达标天数比例在全省排第 2 名；空气质量综合指数在全省排第 1 名。</p> <p>PM10 年平均浓度为 28 微克/立方米，比上年下降了 3 微克/立方米；NO2 年平均浓度为 16 微克/立方米，比上年下降了 2 微克/立方米；SO2 年平均浓度为 7 微克/立方米，与上年持平；PM2.5 年平均浓度为 18 微克/立方米，比上年下降了 1 微克/立方米；O3 日最大 8 小时平均值第 90 百分位浓度为 106 微克/立方米，比上年下降了 14 微克/立方米；CO 第 95 百分位浓度为 0.8 毫克/立方米，与上年持平。</p> <p>2024 年梅州市环境空气质量各项监测指标年评价价值均达到国家《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单中的二级标准，项目所在区域属于大气环境质量达标区。</p> <p><b>（2）环境空气质量现状补充监测</b></p> <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）》，“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，引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据，无相关数据的选择当季主导风向下风向 1 个点位补充不少于 3 天的监测数据”。根据本项目污染排放情况，对国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物进行评价。本项目环境空气质量现状选取 TSP 作为特征污染物的评价项目。</p> <p>为了了解项目所在区域环境质量现状，本项目收集到“广东海思智能装备有</p> |
|----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

限公司兴宁数控机床年产 3000 台二期项目”委托广东朴华检测技术有限公司于 2023 年 10 月 27 日~10 月 29 日于项目周边大气环境现状进行监测，监测项目为 TSP；大气监测点位于本项目北面约 380m，监测时间在 3 年有效时间内，监测数据有效。监测结果见下表。项目所在地和引用公司相对位置见附图 6，监测报告见附件 10。

表 3-1 环境空气现状监测结果（单位：μg/m³）

| 采样点位             | 采样日期       | 检测项目及检测结果   | 标准限值 | 评价 |
|------------------|------------|-------------|------|----|
|                  |            | 总悬浮颗粒物（日均值） |      |    |
| G1（广东海思智能装备有限公司） | 2023.10.27 | 73          | 300  | 达标 |
|                  | 2023.10.28 | 86          | 300  | 达标 |
|                  | 2023.10.29 | 80          | 300  | 达标 |

由上表可知，监测点的总悬浮颗粒物日均浓度值均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单中的二级标准。

2、地表水环境质量现状

（1）区域水环境质量现状

根据《2024 年梅州市生态环境质量状况公报》：2024 年梅州市水环境质量总体为优，水环境质量整体状况稳定，局部水域水质稳中有升。15 个主要河段和 4 个湖库的 30 个监测断面（不包含入境断面）均达到或优于 III 类水质，水质优良率为 100%，优良率于 2023 年持平。

2024 年梅州市主要河流琴江、五华河、宁江、梅江、石正河、程江、柚树河、石窟河、隆文水、松源河、汀江、梅潭河、韩江（梅州段）、丰良河和榕江北河水质均为优。与上年相比，宁江、石正河、松源河和榕江北河的水质有所改善，其余河流水质保持稳定。

（2）地表水质量现状补充监测

根据《环境影响评价技术导则总纲》（HJ2.1-2016），环境现状调查与评价中提到充分收集和利用评价范围内各例行监测点、断面或站位的近三年环境监测资料或背景值调查资料，符合相关规划环境影响评价结论及审查意见的建设项目，可直接引用符合时效的相关规划环境影响评价的环境调查资料及有关结论；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）》，“地

表水环境。引用与建设项目距离近的有效数据，包括近 3 年的规划环境影响评价的监测数据，所在流域控制单元内国家、地方控制断面检测数据，生态环境主管部门发布的水环境质量数据或地表水达标情况结论”。

本项目引用广东朴华检测技术有限公司于 2023 年 10 月 27 日~10 月 29 日在《广东海思智能装备有限公司兴宁数控机床年产 3000 台二期项目环境影响报告表》中对该区域洋陂河相关监测断面进行现状监测的监测数据进行分析。监测期间污水处理厂处于正常运行阶段，且 2023 年 10 月至今，无新增大的废水污染源排入洋陂河，因此广东朴华检测技术有限公司于 2023 年 10 月 27 日~10 月 29 日对该区域地表水环境质量的监测数据能基本反映项目的地表水环境质量现状，监测时间在 3 年有效时间内，监测数据有效，符合《建设项目环境影响评价技术导则—总纲》（HJ2.1-2016）及《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》的要求，故项目引用其监测数据是可行的。本项目引用地表水监测点位为叶塘污水处理厂排放口下游 200m（监测点位于洋陂河），监测断面图见附图 6，监测报告详见附件 10，监测结果见下表。

表 3-2 地表水水质监测统计结果

单位：mg/L（注明的除外）

| 监测项目                                                                                      | 采样点位/采样时间         |                   |                   | 标准限值              |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
|                                                                                           | 2023.10.27        | 2023.10.28        | 2023.10.29        |                   |
| 水温（℃）                                                                                     | 20.1              | 19.7              | 20.8              | ——                |
| pH（无量纲）                                                                                   | 7.8               | 7.7               | 7.8               | 6~9               |
| 溶解氧                                                                                       | 5.56              | 5.62              | 5.65              | ≥5                |
| 化学需氧量                                                                                     | 17                | 12                | 17                | 20                |
| 五日生化需氧量                                                                                   | 2.3               | 2.1               | 2.1               | 4                 |
| 氨氮                                                                                        | 0.929             | 0.888             | 0.904             | 1.0               |
| 总磷（以 P 计）                                                                                 | 0.16              | 0.16              | 0.16              | 0.2<br>（湖、库 0.05） |
| 石油类                                                                                       | 0.02              | 0.03              | 0.02              | 0.05              |
| 阴离子表面活性剂                                                                                  | 0.05L             | 0.05L             | 0.05L             | 0.2               |
| 粪大肠菌群(个/L)                                                                                | $3.6 \times 10^4$ | $3.4 \times 10^4$ | $3.7 \times 10^4$ | 10000             |
| 1.“L”表示检测结果低于检出限；<br>2.“—”表示无此监测项目的标准限值；<br>3.评价标准参照《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表 1 中的Ⅲ类标准限值。 |                   |                   |                   |                   |

根据上表监测结果可知，叶塘污水处理厂排放口下游 200m 监测断面粪大肠



菌群不满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准限值，其余各监测因子均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准限值。根据调查，项目所在区域上游部分居民生活污水经简单预处理后通过排水渠直接进入洋陂河，导致该河段个别水质因子超出相应的标准值。

根据《梅州市水生态环境保护“十四五”规划》提到，“加快推进农村生活污水处理设施建设及管网改造，完成农村生活污水治理民生实事任务，完成农村生活污水收集率和治理率目标”，“推进城区集污管网建设、镇级污水厂及配套污水集污管网建设，实现城镇污水收集管网全覆盖”。经采取上述措施后，项目所在区域生活污水污染物可得到有效收集处理，减少入河排污量，河流水质将得到持续改善。

3、声环境质量现状

本项目所在地属于 3 类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准，即昼间≤65dB(A)、夜间≤55dB(A)。为了解项目声环境现状，本次环评委托广东朴华检测技术有限公司于 2025 年 3 月 21 日~3 月 22 日对项目北面、西面、南面边界进行噪声监测。监测布点见附图 7，监测报告见附件 11，噪声现状监测结果见下表。

表 3-3 声环境质量现状监测结果

单位：dB（A）

| 监测点位         | 2025年3月21日 |    | 2025年3月22日 |    | 评价标准 |    | 达标情况 |
|--------------|------------|----|------------|----|------|----|------|
|              | 昼间         | 夜间 | 昼间         | 夜间 | 昼间   | 夜间 |      |
| 项目北面场界外 1mN1 | 58         | 48 | 55         | 49 | 65   | 55 | 是    |
| 项目西面场界外 1mN2 | 58         | 48 | 57         | 48 | 65   | 55 | 是    |
| 项目南面场界外 1mN3 | 57         | 48 | 58         | 50 | 65   | 55 | 是    |

从监测结果可知，项目所在区域各声环境监测点监测值均达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准的要求，从总体来看，本区域声环境现状的环境质量较好。

4、生态环境

根据现场勘查，本项目用地范围为工业用地，无珍贵野生植物资源及珍贵野生动物活动，无生态环境保护目标，可不进行生态环境现状调查。

|                                                                                 | <div>5、电磁辐射</div> <div>项目不涉及电磁辐射，无需开展电磁辐射现状调查。</div> <div>6、土壤、地下水环境</div> <div>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）》要求，报告表项目原则上不开展土壤和地下水环境质量现状调查。本项目不涉及有毒有害和重金属化学品，运营期大气污染源主要为颗粒物，不排放《有毒有害大气污染物名录》中的有毒有害污染物和易在土壤中沉积的重金属等大气污染物。项目所有生产活动均在厂房内进行，项目厂房和周边环境地面已做好水泥面硬化防渗措施，无地下储罐，不存在土壤、地下水环境污染途径，无需开展土壤、地下水环境质量现状调查。</div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |       |      |      |      |      |       |        |        |    |      |      |      |        |        |      |     |      |    |       |      |       |      |      |     |      |     |       |      |       |      |   |     |      |    |       |       |     |   |      |     |      |    |       |       |     |      |      |     |      |     |       |      |
|---------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|------|------|------|------|-------|--------|--------|----|------|------|------|--------|--------|------|-----|------|----|-------|------|-------|------|------|-----|------|-----|-------|------|-------|------|---|-----|------|----|-------|-------|-----|---|------|-----|------|----|-------|-------|-----|------|------|-----|------|-----|-------|------|
| 环境保护目标                                                                          | <div>1、大气环境环保目标</div> <div>项目 500m 范围内大气环境保护目标主要为居民区。</div> <div>表 3-4 大气环境敏感目标情况表</div> <table><tr><th rowspan="2">类别</th><th rowspan="2">名称</th><th colspan="2">坐标/m</th><th rowspan="2">保护对象</th><th rowspan="2">保护目标</th><th rowspan="2">相对厂址方位</th><th rowspan="2">相对厂界距离</th><th rowspan="2">规模</th></tr><tr><th>X</th><th>Y</th></tr><tr><td rowspan="5">大气环境</td><td>上岳村</td><td>0</td><td>+455</td><td>居民区</td><td>大气二类</td><td>北面</td><td>443 米</td><td>15 人</td></tr><tr><td>彭陂村 1</td><td>-165</td><td>+255</td><td>居民区</td><td>大气二类</td><td>西北面</td><td>340 米</td><td>65 人</td></tr><tr><td>彭陂村 2</td><td>-245</td><td>0</td><td>居民区</td><td>大气二类</td><td>西面</td><td>280 米</td><td>160 人</td></tr><tr><td>新金村</td><td>0</td><td>-365</td><td>居民区</td><td>大气二类</td><td>南面</td><td>380 米</td><td>300 人</td></tr><tr><td>聚安堂</td><td>+225</td><td>-180</td><td>居民区</td><td>大气二类</td><td>东南面</td><td>330 米</td><td>40 人</td></tr></table> | 类别    | 名称   | 坐标/m |      | 保护对象 | 保护目标  | 相对厂址方位 | 相对厂界距离 | 规模 | X    | Y    | 大气环境 | 上岳村    | 0      | +455 | 居民区 | 大气二类 | 北面 | 443 米 | 15 人 | 彭陂村 1 | -165 | +255 | 居民区 | 大气二类 | 西北面 | 340 米 | 65 人 | 彭陂村 2 | -245 | 0 | 居民区 | 大气二类 | 西面 | 280 米 | 160 人 | 新金村 | 0 | -365 | 居民区 | 大气二类 | 南面 | 380 米 | 300 人 | 聚安堂 | +225 | -180 | 居民区 | 大气二类 | 东南面 | 330 米 | 40 人 |
|                                                                                 | 类别                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |       |      | 名称   | 坐标/m |      |       |        |        |    | 保护对象 | 保护目标 |      | 相对厂址方位 | 相对厂界距离 | 规模   |     |      |    |       |      |       |      |      |     |      |     |       |      |       |      |   |     |      |    |       |       |     |   |      |     |      |    |       |       |     |      |      |     |      |     |       |      |
|                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | X     | Y    |      |      |      |       |        |        |    |      |      |      |        |        |      |     |      |    |       |      |       |      |      |     |      |     |       |      |       |      |   |     |      |    |       |       |     |   |      |     |      |    |       |       |     |      |      |     |      |     |       |      |
|                                                                                 | 大气环境                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 上岳村   | 0    | +455 | 居民区  | 大气二类 | 北面    | 443 米  | 15 人   |    |      |      |      |        |        |      |     |      |    |       |      |       |      |      |     |      |     |       |      |       |      |   |     |      |    |       |       |     |   |      |     |      |    |       |       |     |      |      |     |      |     |       |      |
|                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 彭陂村 1 | -165 | +255 | 居民区  | 大气二类 | 西北面   | 340 米  | 65 人   |    |      |      |      |        |        |      |     |      |    |       |      |       |      |      |     |      |     |       |      |       |      |   |     |      |    |       |       |     |   |      |     |      |    |       |       |     |      |      |     |      |     |       |      |
| 彭陂村 2                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | -245  | 0    | 居民区  | 大气二类 | 西面   | 280 米 | 160 人  |        |    |      |      |      |        |        |      |     |      |    |       |      |       |      |      |     |      |     |       |      |       |      |   |     |      |    |       |       |     |   |      |     |      |    |       |       |     |      |      |     |      |     |       |      |
| 新金村                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 0     | -365 | 居民区  | 大气二类 | 南面   | 380 米 | 300 人  |        |    |      |      |      |        |        |      |     |      |    |       |      |       |      |      |     |      |     |       |      |       |      |   |     |      |    |       |       |     |   |      |     |      |    |       |       |     |      |      |     |      |     |       |      |
| 聚安堂                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | +225  | -180 | 居民区  | 大气二类 | 东南面  | 330 米 | 40 人   |        |    |      |      |      |        |        |      |     |      |    |       |      |       |      |      |     |      |     |       |      |       |      |   |     |      |    |       |       |     |   |      |     |      |    |       |       |     |      |      |     |      |     |       |      |
| <div>2、声环境保护目标</div> <div>项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。</div>                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |       |      |      |      |      |       |        |        |    |      |      |      |        |        |      |     |      |    |       |      |       |      |      |     |      |     |       |      |       |      |   |     |      |    |       |       |     |   |      |     |      |    |       |       |     |      |      |     |      |     |       |      |
| <div>3、地下水环境保护目标</div> <div>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。</div> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |       |      |      |      |      |       |        |        |    |      |      |      |        |        |      |     |      |    |       |      |       |      |      |     |      |     |       |      |       |      |   |     |      |    |       |       |     |   |      |     |      |    |       |       |     |      |      |     |      |     |       |      |
| <div>4、生态环境保护目标</div> <div>本项目位于梅州兴宁产业园区，无新增建设项目用地，项目用地范围内无生态环境保护目标。</div>      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |       |      |      |      |      |       |        |        |    |      |      |      |        |        |      |     |      |    |       |      |       |      |      |     |      |     |       |      |       |      |   |     |      |    |       |       |     |   |      |     |      |    |       |       |     |      |      |     |      |     |       |      |
| 污染物                                                                             | <div>1、大气污染物排放标准</div> <div>本项目产生的废气主要为：烧结工序产生的颗粒物和<span>非甲烷总烃</span>。</div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |       |      |      |      |      |       |        |        |    |      |      |      |        |        |      |     |      |    |       |      |       |      |      |     |      |     |       |      |       |      |   |     |      |    |       |       |     |   |      |     |      |    |       |       |     |      |      |     |      |     |       |      |

排放控制标准

颗粒物：有组织排放执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级排放限值要求，厂界执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值；

非甲烷总烃：有组织排放执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值相关标准的要求；厂区内无组织排放执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 排放限值。

具体标准限值见下表。

表 3-5 大气污染物排放标准

| 污染物       | 最高允许排放浓度<br>mg/m³ | 最高允许排放速率<br>kg/h |                | 无组织排放监控<br>浓度限值  |             | 标准来源                                                                            |
|-----------|-------------------|------------------|----------------|------------------|-------------|---------------------------------------------------------------------------------|
|           |                   | 排气筒<br>高度 m      | 二级             | 监控点              | 浓度<br>mg/m³ |                                                                                 |
| 颗粒物       | 120               | 10               | 1.29<br>(0.65) | 周界外<br>浓度最<br>高点 | 1.0         | 广东省地方标准《大气污染物<br>排放限值》（DB44/27-2001）<br>第二时段二级标准及无组织<br>排放监控浓度限值                |
| 非甲烷<br>总烃 | 80                |                  | /              | /                | /           | 有组织排放执行广东省地方<br>标准《固定污染源挥发性有<br>机物综合排放标准》<br>（DB44/2367-2022）表 1 挥发<br>性有机物排放限值 |

注：①本项目排气筒高度为 10m，有组织排放速率参考《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）附录 B 中 B.3 外推法公式计算为 2.9×（10/15）²=1.29kg/h。  
②因排气筒高度未高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上，最高允许排放速率应按其高度对应的排放速率限值的 50%执行，括号里数据为折半速率。

表 3-6 项目大气污染物排放标准一览表（续表）

| 污染物项目     | 排放限值<br>mg/m³ | 限值含义           | 无组织排放<br>监控位置 | 标准来源                                                   |
|-----------|---------------|----------------|---------------|--------------------------------------------------------|
| 非甲烷<br>总烃 | 6             | 监控点处 1 小时平均浓度值 | 在厂房外设<br>置监控点 | 《固定污染源挥发性<br>有机物综合排放标准》<br>（DB44/2367-2022）表<br>3 排放限值 |
|           | 20            | 监控点处任意一次浓度值    |               |                                                        |

2、水污染物排放标准

项目生活污水经三级化粪池处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准、《电子工业水污染物排放标准》（GB

39731-2020)间接排放限值和叶塘污水处理厂进水水质的较严者后,排入叶塘污水处理厂进一步处理,后排入洋陂河,最终流入宁江。相关排放标准详见下表。

**表 3-7 项目生活污水污染物排放标准**

单位: mg/L, pH 除外

| 项目   |                                         | Ph      | CODcr | BOD <sub>5</sub> | SS  | NH <sub>3</sub> -N |
|------|-----------------------------------------|---------|-------|------------------|-----|--------------------|
| 生活污水 | 广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准 | 6-9     | 500   | 300              | 400 | ——                 |
|      | 《电子工业水污染物排放标准》(GB 39731-2020)间接排放限值     | 6.0-9.0 | 500   | ——               | 400 | 45                 |
|      | 叶塘污水处理厂进水水质                             | 6-9     | 400   | 180              | 200 | 35                 |
|      | 本项目生活污水执行限值                             | 6-9     | 400   | 180              | 200 | 35                 |

### 3、噪声排放标准

本项目声环境功能区属于 3 类区,厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准,即昼间≤65dB(A)、夜间≤55dB(A)。

### 4、固体废物

本项目一般工业固体废物贮存设施的建设和运行管理执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)中相关规定。危险废物贮存设施的建设和运行管理执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)、《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ 1276-2022)等文件中相关规定。

总量控制指标

根据《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》(国发[2013]37 号)和《广东省生态环境保护“十四五”规划》,广东省对化学需氧量(CODcr)、氨氮(NH<sub>3</sub>-N)、氮氧化物(NO<sub>x</sub>)、挥发性有机物排放总量试行控制计划管理。

#### 1、水污染物总量控制标准

本项目生活污水年产生量为 270t/a,其中 COD<sub>Cr</sub>: 0.054t/a, NH<sub>3</sub>-N: 0.008t/a。本项目生活污水经三级化粪池处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准、《电子工业水污染物排放标准》(GB 39731-2020)间接排放限值和叶塘污水处理厂进水水质的较严者后,排入叶塘污水处理厂进一步处理,污水中各污染物排放总量已纳入叶塘污水处理厂的排放总量,因此不需申请总量控制指标。

#### 2、大气污染物总量控制标准

本项目生产过程中主要排放的大气污染物为烧结工序产生的废氮气、颗粒

物、非甲烷总烃。其中有机废气需申请大气总量控制指标。

本项目大气总量控制指标见下表。

**表 3-8 本项目大气总量控制指标 单位：t/a**

| 类别        | 污染物因子 | 本项目排放量 |
|-----------|-------|--------|
| 废气（有组织排放） | 非甲烷总烃 | 0.57   |
| 废气（无组织排放） |       | 0.06   |
| 合计        |       | 0.63   |

## 四、主要环境影响和保护措施

|                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 施工<br>期<br>环<br>境<br>保<br>护<br>措<br>施                | <p>本项目租用已建成的空置工业厂房，不涉及厂房建设、厂房装修改建，仅为设备安装及调试。施工期间的污染主要是生产设备、环保设备安装产生的噪声和粉尘，以及车辆运输产生的扬尘。</p> <p>生产设备、环保设备安装应在白天进行，并避开休息时间，粉尘以及车辆扬尘可通过洒水降尘处理，噪声可经厂房墙体隔声和自然衰减，涉及振动的机械设备需进行底座减震等措施。项目施工周期短，随着施工活动结束，这种不利影响随即消失，施工期影响在可接受范围内。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 运营<br>期<br>环<br>境<br>影<br>响<br>和<br>保<br>护<br>措<br>施 | <p><b>一、废气</b></p> <p><b>1、废气污染源强核算</b></p> <p>本项目废气主要为投料、烧结、打磨产生的废气。</p> <p>（1）投料粉尘</p> <p>本项目投料工序所投物料为铁氧体颗粒，颗粒粒径约为 5-10<math>\mu</math>m，根据《逸散性工业粉尘控制技术》，煤的粒径约为 1-10<math>\mu</math>m，因此本项目铁氧体投料工序产生的粉尘可参照煤的投料情况。根据《逸散性工业粉尘控制技术》表 19-2，粉煤灰送料工序产尘系数为 0.04kg/t 原料，本项目投料量为 1200t/a，故本项目投料粉尘产生量为 0.048t/a。</p> <p>本项目将外购的铁氧体颗粒投置于生产车间的上层料斗内，通过重力作用经放料管自动进入压模成型机模具内。整个投料过程中，铁氧体颗粒从放料管进入压模成型机模具内的过程为全密闭，只有在将粉料投置料斗时会产生少量粉尘。由于投料过程粉尘产生较少，铁氧体颗粒比重较大，大部分会在压模成型机周边迅速沉降，沉降的粉尘定时进行清扫后可全部回用生产。</p> <p>（2）烧结废气</p> <p>①废氮气</p> <p>本项目烧结使用电加热，无燃料废气产生。烧结过程中需在烧结烘烤机中充入氮气为烧结工序降温、作保护气体。烧结结束后，使用过的氮气因混入了空气而不能再次使用。由于氮气是大气的常规组成成分，占到大气总量 78.08%（体积分数），国内外均无环境质量标准及排放标准，本项目排放的</p> |

废氮气对周边大气环境无影响，本次环评不作分析。废氮气随烧结废气由烧结烘烤机侧方抽气管道收集，经“水喷淋+一级活性炭（TA001）”处理后经 10m 排气筒 DA001 排放。

②NO<sub>x</sub>

本项目烧结过程氮气注入后炉内空气将基本被排空，因此炉内基本无氧气存在，注入的氮气将不会被氧化成 NO<sub>x</sub>，因此本项目不考虑烧结烘烤机中氮气氧化所产生的氮氧化物。

③颗粒物

本项目烧结废气主要污染因子为颗粒物。本项目电子磁芯的生产工艺为投料→压模→烧结→打磨→清洗→吹干/晾干，与粉末冶金的典型工艺流程（粉末制备→成型→烧结）一致。故本项目烧结废气根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》-33 金属制品业、34 通用设备制造业、35 专用设备制造业、36 汽车制造业、37 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业、431 金属制品修理、432 通用设备修理、433 专用设备修理、434 铁路、船舶、航空航天等运输设备修理（不包括电镀工艺）行业系数手册中“03 粉末冶金-烧结”，烧结废气中颗粒物系数取 0.0130 千克/吨-原料。

本项目铁氧体颗粒消耗量为 1200t/a，则烧结废气产生量为 0.016t/a。项目年工作 300 天，每天工作 8 小时，则颗粒物产生速率为 0.007kg/h。烧结粉尘由烧结烘烤机侧方抽气管道收集后，经“水喷淋+一级活性炭（TA001）”处理后经 10m 排气筒 DA001 排放。参考《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》（粤环函〔2023〕538 号），本次环评收集效率取“表 3.3-2 废气收集集气效率参考值-全密封设备/空间-设备废气排口直连”的值为 95%；参考《三废处理工程技术手册 废气卷》，湿式除尘器的除尘效率在 70%~99%，本项目水喷淋对烧结粉尘的处理效率取 85%，则烧结粉尘产生及排放情况见下表。

表 4-1 烧结粉尘产生及排放情况一览表

| 工序 | 污染源   | 污染物 | 产生量(t/a) | 排放量(t/a) | 年工作时间(h) | 风量(m <sup>3</sup> /h) | 排放速率(kg/h) | 排放浓度(mg/m <sup>3</sup> ) |
|----|-------|-----|----------|----------|----------|-----------------------|------------|--------------------------|
| 烧结 | DA001 | 颗粒  | 0.015    | 0.002    | 2400     | 10000                 | 0.001      | 0.1                      |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |       |       |          |          |          |          |            |             |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|----------|----------|----------|----------|------------|-------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 无组织   | 物     | 0.001    | 0.001    |          | /        | 0.0004     | /           |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 合计    |       | 0.016    | 0.003    |          | /        | /          | /           |
| 注：①根据上文，本项目废气处理设施风机风量为 10000m³/h。烧结粉尘由烧结烘烤机侧方抽气管道收集后，先进入“水喷淋”处理，再进入“一级活性炭（TA001）”处理，水喷淋对颗粒物的处理效率为 85%，活性炭吸附法对颗粒物的处理效率按 0，则进入一级活性炭（TA001）的颗粒物有 0.002t/a，年工作时间 2400h，则计算出颗粒物经水喷淋处理后的排放速率为 0.001kg/h，浓度为 0.1mg/m³，即进入一级活性炭（TA001）的废气中颗粒物含量为 0.1mg/m³（<1mg/m³），能达到《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》-“表 3.3-4 典型处理工艺关键控制指标”中“活性炭吸附技术-废气中颗粒物含量宜低于 1mg/m³”要求。                                                                                                                    |       |       |          |          |          |          |            |             |
| ④非甲烷总烃                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |       |       |          |          |          |          |            |             |
| <p>本项目铁氧体颗粒中含有 PVA，质量占比约 0.1%，本项目铁氧体颗粒使用量为 1200t/a，则 PVA 含量为 1.2t/a，PVA 挥发量按最不利考虑，即按 100%计，则本项目烧结产生的挥发性有机物（以非甲烷总烃表征）产生量为 1.2t/a，烧结产生的挥发性有机物由烧结烘烤机侧方抽气管道收集后，经“水喷淋+一级活性炭（TA001）”处理后经 10m 排气筒 DA001 排放。参考《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》（粤环函〔2023〕538 号），本次环评收集效率取“表 3.3-2 废气收集集气效率参考值-全密封设备/空间-设备废气排口直连”的值为 95%；水喷淋对挥发性有机物的处理效率按 0，参考广东省表面涂装（汽车制造业）、印刷行业、制鞋行业、家具制造行业等挥发性有机废气治理技术指南，活性炭吸附法对有机废气的处理效率约为 50~90%，从最不利角度出发考虑取值，即一级活性炭吸附法对有机废气的处理效率为 50%，则挥发性有机物产生及排放情况见下表。</p> |       |       |          |          |          |          |            |             |
| 表 4-2 烧结挥发性有机物产生及排放情况一览表                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |       |       |          |          |          |          |            |             |
| 工序                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 污染源   | 污染物   | 产生量(t/a) | 排放量(t/a) | 年工作时间(h) | 风量(m³/h) | 排放速率(kg/h) | 排放浓度(mg/m³) |
| 烧结                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | DA001 | 非甲烷总烃 | 1.14     | 0.57     | 2400     | 10000    | 0.234      | 23.4        |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 无组织   |       | 0.06     | 0.06     |          | /        | 0.025      | /           |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 合计    |       | 1.2      | 0.63     |          | /        | /          | /           |
| ⑤二噁英                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |       |       |          |          |          |          |            |             |
| <p>烧结过程中产生二噁英的条件之一为反应体系中含有氯元素，其主要来源于无机氯或者有机氯在过渡金属的催化作用。本项目使用的原料仅有铁氧</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |       |       |          |          |          |          |            |             |



体颗粒，根据建设单位提供的铁氧体颗粒成分检测报告（详见附件 7）及聚乙烯醇 SGS 检测报告（详见附件 8），项目使用的原料中未检测出氯元素，因此本项目不产生二噁英。

### （3）打磨废气

烧结后的坯件在磁芯式磨床进行打磨过程中会产生少量颗粒物。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》-33 金属制品业、34 通用设备制造业、35 专用设备制造业、36 汽车制造业、37 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业、431 金属制品修理、432 通用设备修理、433 专用设备修理、434 铁路、船舶、航空航天等运输设备修理（不包括电镀工艺）行业系数手册中“钢材（含板材、构件等）、铝材（含板材、构件等）、铝合金（含板材、构件等）、铁材、其它金属材料在抛丸、喷砂、打磨、滚筒工序”的颗粒物产污系数 2.19 克/千克-原料。

本项目铁氧体颗粒消耗量为 1200t/a，则打磨工序颗粒物产生量为 2.628t/a。打磨工序采用水磨的方式进行打磨，产生的颗粒物附着在坯件表面，随坯件进入清洗工序，再随清洗废水进入沉淀池，经沉淀后磁泥定期人工清理捞出。

| 综上，项目废气污染源源强核算结果及相关参数详见下表：  |          |       |           |       |              |                 |                |                                                             |     |       |              |                 |                |            |         |                                                                        |                                     |
|-----------------------------|----------|-------|-----------|-------|--------------|-----------------|----------------|-------------------------------------------------------------|-----|-------|--------------|-----------------|----------------|------------|---------|------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| 表 4-3 项目废气污染源源强核算结果及相关参数一览表 |          |       |           |       |              |                 |                |                                                             |     |       |              |                 |                |            |         |                                                                        |                                     |
| 工序/<br>生产线                  | 工序       | 污染源   | 污染物       | 污染物产生 |              |                 |                | 治理措施                                                        |     | 污染物排放 |              |                 |                | 排放时间<br>/h | 风量 m³/h | 排放限值                                                                   | 备注                                  |
|                             |          |       |           | 核算方法  | 产生量<br>(t/a) | 产生浓度<br>(mg/m³) | 产生速率<br>(kg/h) | 工艺                                                          | 效率% | 核算方法  | 排放量<br>(t/a) | 排放浓度<br>(mg/m³) | 排放速率<br>(kg/h) |            |         |                                                                        |                                     |
| 投料、<br>烧结、<br>打磨            | 投料       | 无组织   | 颗粒物       | 产污系数法 | 0.048        | /               | /              | 沉降的粉尘定时进行<br>清扫后全部回用生产                                      | /   | /     | /            | /               | /              | /          | /       | /                                                                      | 回用于<br>生产，<br>不排放                   |
|                             | 烧结       | DA001 | 废氮气       | /     | /            | /               | /              | 水喷淋+一级活性炭<br>(TA001)                                        | /   | /     | /            | /               | /              | 2400       | 10000   | /                                                                      | /                                   |
|                             |          | DA001 | 颗粒物       | 产污系数法 | 0.015        | 0.6             | 0.006          |                                                             | 85  | 产污系数法 | 0.002        | 0.1             | 0.001          |            |         | 0.65kg/h<br>120mg/m³                                                   | 折半速率                                |
|                             |          | 无组织   |           | 产污系数法 | 0.001        | /               | 0.0004         |                                                             | /   | 产污系数法 | 0.001        | /               | 0.0004         |            |         | 1.0mg/m³                                                               |                                     |
|                             |          | 合计    |           | 产污系数法 | 0.016        | /               | /              |                                                             | /   | 产污系数法 | 0.003        | /               | /              |            |         | /                                                                      |                                     |
|                             |          | DA001 | 非甲烷总<br>烃 | 产污系数法 | 1.14         | 47.5            | 0.475          |                                                             | 50  | 产污系数法 | 0.57         | 23.4            | 0.234          |            |         | NMHC：80mg/m³                                                           | /                                   |
|                             |          | 无组织   |           | 产污系数法 | 0.06         | /               | 0.025          |                                                             | /   | 产污系数法 | 0.06         | /               | 0.025          |            |         | NMHC：厂区内：<br>监控点处 1 小时<br>平均浓度值：<br>6mg/m³；监控点处<br>任意一次浓度值：<br>20mg/m³ | /                                   |
|                             |          | 合计    |           | 产污系数法 | 1.2          | /               | /              |                                                             | /   | 产污系数法 | 0.63         | /               | /              |            |         | /                                                                      | /                                   |
|                             | 打磨（水磨）   | 无组织   | 颗粒物       | 产污系数法 | 2.628        | /               | /              | 采用水磨的方式进行<br>打磨，产生的颗粒物附着在<br>坯件表面，随坯件进入清洗<br>工序，再随清洗废水进入沉淀池 | /   | /     | /            | /               | /              | 2400       | /       | /                                                                      | 定期人工清理<br>沉淀池，磁泥作一般固<br>废，外售给资源回收公司 |
|                             | 所有工<br>序 | 合计    | 废氮气       | /     | /            | /               | /              | /                                                           | /   | /     | /            | /               | /              |            |         |                                                                        | /                                   |
|                             |          |       | 颗粒物       | 产污系数法 | 2.692        | /               | /              | /                                                           | /   | 产污系数法 | 0.003        | /               | /              |            |         |                                                                        | /                                   |
|                             |          |       | 非甲烷总<br>烃 | 产污系数法 | 1.2          | /               | /              | /                                                           | /   | 产污系数法 | 0.63         | /               | /              |            |         |                                                                        | /                                   |

## 2、大气环境影响分析

### 废气处理设施可行性分析

**水喷淋原理：**水喷淋塔为圆柱塔体，塔内装有多层填料。工作时，建设项目含有温度的废气由塔底向上流动，由于切向进塔，尤其是塔板叶片的导向作用而使烟气旋转上升，使在塔板上将逐板下流的液体喷成雾滴，使气液间有很大的接触面积液滴被气流带动旋转，产生的离心力强化气液间的接触，最后甩到塔壁上沿壁下流到下一层塔板上，再次被气流雾化而进行气液接触。液体在与气体充分接触后又能有效分离---避免雾沫夹带，其气液负荷比常用塔板大一倍以上。循环液由除尘器外部循环水管进入内壁，由雾化喷头在旋流上形成均匀分布的雾滴与烟气充分接触，形成极大的相际接触界面，同时较大的尘粒在离心力作用下被除去，较小的尘粒受到雾滴的碰撞与拦截，以及受到多次的布朗扩散等作用而凝聚成较大的尘粒而被甩至塔壁，下流经过循环水池。喷淋采用的循环水也起到废气降温的作用，为后续防止活性炭吸附床造成不利影响。

### 效果与可行性分析：

本项目烧结产生的粉尘，参考《三废处理工程技术手册 废气卷》，湿式除尘器的除尘效率在 70%~99%，本项目水喷淋对烧结粉尘的处理效率取 85%，经计算分析，烧结粉尘经水喷淋处理后，可满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级排放限值要求。因此，本项目烧结粉尘用水喷淋的处理方法在技术上是可行的。

**活性炭吸附原理：**活性炭具有大的比表面积，可以吸附多种有机废气，吸附容量大；采用活性炭吸附去除有机废气已广泛应用于有机废气的治理工程中，其工艺也较成熟。采取活性炭吸附的处理工艺也容易控制，工艺上有保障。活性炭吸附属于深度处理，随着时间的推移和吸附的进行，活性炭趋于饱和，处理效率下降，但在处理效率减小到一定程度前更换活性炭即可维持吸附装置的去除效率在较高的水平上，使外排废气稳定达标。因此，饱和后的吸附塔须及时更换活性炭，以备下次切换。应注重对活性炭吸附塔的日常管理，准确把握切换时机。活性炭吸附床：活性炭吸附床内装活性炭层及气流分布器，以浓缩净化有机气体，是整个装置第一个主循环的主要部件及核心工序，活性炭砖

砌式装填。废气进入箱体由装填在两侧活性炭吸附净化，以降低吸附箱吸附流速提高净化效率。吸附原理：采用多孔性固体物质处理流体混合物时，流体中的某一组分或某些组分可被吸引到固体表面并聚集保持其上，此现象称为吸附。在进行气态污染物治理中，被处理的流体为气体，因此属于气-固吸附。被吸附的气体组分称为吸附质，多孔固体物质称为吸附剂。

活性炭对废气吸附的特点如下：对于芳香族化合物的吸附优于对非芳香族化合物的吸附；对带有支链的烃类物质的吸附优于对直链烃类物质的吸附；对有机物中含无机基团物质的吸附总是低于不含无机基团物质的吸附；对分子量大和沸点高的化合物的吸附总是高于分子量小和沸点低的化合物的吸附；吸附质浓度越高，吸附量也越高；吸附剂内表面积越大，吸附量越高。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》（HJ1031-2019）中表 B.1 电子工业排污单位废气防治可行技术参考表，本项目产生的有机废气，采用活性炭吸附法属于可行技术。

#### 效果与可行性分析：

根据上文分析，本项目烧结产生的颗粒物由烧结烘烤机侧方抽气管道收集后，经“水喷淋+一级活性炭（TA001）”处理后经 10m 排气筒 DA001 的排放量为 0.002t/a，水喷淋对颗粒物的处理效率为 85%，活性炭吸附法对颗粒物的处理效率按 0，则进入一级活性炭（TA001）的颗粒物有 0.002t/a，年工作时间 2400h，则计算出颗粒物经水喷淋处理后的排放速率为 0.001kg/h，浓度为 0.1mg/m<sup>3</sup>，即进入一级活性炭（TA001）的废气中颗粒物含量为 0.1mg/m<sup>3</sup>（< 1mg/m<sup>3</sup>），能达到《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》-“表 3.3-4 典型处理工艺关键控制指标”中“活性炭吸附技术-废气中颗粒物含量宜低于 1mg/m<sup>3</sup>”要求。

经计算分析，烧结产生的非甲烷总烃经“水喷淋+一级活性炭（TA001）”处理后（水喷淋对非甲烷总烃的处理效率按 0，一级活性炭吸附法对非甲烷总烃的处理效率为 50%），非甲烷总烃可满足广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值相关要求的要求，对周围大气环境影响不大，故本项目非甲烷总烃经一级活性炭（TA001）处理是可行的。

### 3、排污口设置及监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ 819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》（HJ1031-2019），并结合项目运营期间污染物排放特点，制定污染源监测计划。项目监测计划见下表。

表 4-4 本项目大气污染物监测计划表

| 排放类别 | 监测指标  | 监测点位             | 监测频次 | 执行排放标准                                                                        |
|------|-------|------------------|------|-------------------------------------------------------------------------------|
| 有组织  | 非甲烷总烃 | 废气排放口<br>(DA001) | 一次/年 | 广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值                      |
|      | 颗粒物   |                  |      | 广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准                                      |
| 无组织  | 颗粒物   | 厂界上、下风向          |      | 广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值                               |
|      | 非甲烷总烃 | 厂区内              |      | 广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 排放限值：监控点处 1 小时平均浓度值、监控点处任意一次浓度值 |

## 二、废水

### 1、废水源强分析

本项目运营过程产生的废水主要为清洗废水、间接冷却循环水、生活污水。

#### （1）清洗废水

本项目打磨工序采用水磨的方式进行打磨，经打磨后的电子磁芯会有粉末颗粒附着在表面，通过磁芯式磨床配套的软磁超声波清洗机进行超声波清洗，清洗废水经沉淀池处理后进入暂存池，经回用管道回用于清洗工序，定期人工清理沉淀池磁泥，磁泥外售给资源回收公司。

#### （2）间接冷却水

本项目间接冷却水循环使用，不外排，定期补充损耗。

#### （3）水喷淋用水

本项目喷淋水循环使用，不外排，定期补充损耗。

#### (4) 生活污水

本项目生活用水量为 300t/a (1t/d)。生活污水产生量按生活用水量的 90% 进行计算，则生活污水产生量为 270t/a (0.9t/d)。项目生活污水经三级化粪池处理后达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准、《电子工业水污染物排放标准》(GB39731-2020) 间接排放限值和叶塘污水处理厂进水水质的较严者后，排入叶塘污水处理厂进一步处理，达标后尾水排入洋陂河，后汇入宁江。

根据《社会区域类环境影响评价》(中国环境科学出版社表 5-18)，生活污水主要污染物为 COD<sub>cr</sub> (250mg/L)、BOD<sub>5</sub> (150mg/L)、SS (150mg/L)、NH<sub>3</sub>-N (30mg/L)。化粪池处理效率参考《第一次全国污染源普查城镇生活污水污染源产排污系数手册》，COD、BOD 约 20%，氨氮约 3%，SS 约 50%。本项目生活污水产排情况详见下表。

表 4-5 生活污水产排情况一览表

| 废水类别           | 污染物                | 污染物产生量   |          | 污染防治设施 | 去除效率(%) | 污染物排放量   |          | 标准限值(mg/L) |
|----------------|--------------------|----------|----------|--------|---------|----------|----------|------------|
|                |                    | 浓度(mg/L) | 产生量(t/a) |        |         | 浓度(mg/L) | 排放量(t/a) |            |
| 生活污水<br>270t/a | COD <sub>cr</sub>  | 250      | 0.068    | 三级化粪池  | 20      | 200      | 0.054    | 400        |
|                | BOD <sub>5</sub>   | 150      | 0.041    |        | 20      | 120      | 0.032    | 180        |
|                | SS                 | 150      | 0.041    |        | 50      | 75       | 0.02     | 200        |
|                | NH <sub>3</sub> -N | 30       | 0.008    |        | 3       | 29.1     | 0.008    | 35         |

表 4-6 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

| 废水类别 | 污染物种类                                          | 排放去向      | 排放规律                         | 污染治理设施   |          |                                                                                         | 排放编号 |
|------|------------------------------------------------|-----------|------------------------------|----------|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------|------|
|      |                                                |           |                              | 污染治理设施编号 | 污染治理设施名称 | 执行标准                                                                                    |      |
| 生活污水 | pH、BOD <sub>5</sub> 、COD <sub>cr</sub> 、SS、氨氮等 | 进入叶塘污水处理厂 | 间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放 | TA001    | 三级化粪池    | 广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准、《电子工业水污染物排放标准》(GB39731-2020) 间接排放限值叶塘污水处理厂进水水质的较严者 | /    |

## 2、水环境影响分析

### (1) 项目废水排放情况

项目间接冷却水循环使用，不外排，定期补充损耗；喷淋水循环使用，不外排，定期补充损耗；清洗废水经沉淀池处理后进入暂存池，经回用管道回用于清洗工序；生活污水经三级化粪池处理达标后排入市政管网，后进入叶塘污水处理厂进一步处理。达标后尾水排入洋陂河，排放方式均属于间接排放。根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），本项目为水污染影响型建设项目，根据排放方式（间接排放）和废水排放量划分评价等级为三级 B，根据分析生活污水经三级化粪池处理，处理后排放浓度均能达到排放要求，符合叶塘污水处理厂入水要求，因此认为本项目处理设施技术可行。生活污水经处理后对纳污水体洋陂河及周边的水体不会产生明显的影响。

### (2) 项目废水处理设施可行性分析

#### 1) 清洗废水

沉淀池工作原理：沉淀池是利用重力沉降作用使水中的悬浮物或絮凝物沉降分离的一种净化水质的设备。当废水流入沉淀池时，由于流速减缓，悬浮在其中的颗粒物因自身重量而开始下沉。较大颗粒物先下降到底部形成泥层，较小颗粒则逐渐向上升至上部清洁区域。上部清洁区域的水为去除较大颗粒的悬浮物后的相对清洁水，从沉淀池顶部流出进入下一级沉淀处理。由于进入下一级的废水悬浮物浓度逐级降低，因此，每级沉淀池沉淀效果递减。

根据前文分析，本项目清洗废水中主要污染物为打磨的颗粒物，清洗废水进入沉淀池沉淀后上清液可直接回用于清洗工序，磁泥经沉淀池静置沉淀后定期人工清理捞出，外售给资源回收公司。本项目清洗用水对水质要求不高，清洗废水经沉淀池沉淀后可循环使用。本项目清洗区的地面设置收集沟，溢流的清洗废水可通过收集沟泵入第二台软磁超声波清洗机的沉淀池。

#### 2) 生活污水

三级化粪池：化粪池是处理粪便并加以过滤沉淀的设备，其原理是固化物在池底分解，上层的水化物体，进入管道流走，防止了管道堵塞，给固化物体（粪便等垃圾）有充足的时间水解。污水首先由进水口排到第一格，在第一格里比重较大的固体物及寄生虫卵等物沉淀下来，开始初步的发酵分解，经第一

格处理过的污水可分为三层：糊状粪皮、比较澄清的粪液和固体状的粪渣。经过初步分解的粪液流入第二格，而漂浮在上面的粪皮和沉积在下面的粪渣则留在第一格继续发酵。在第二格中，粪液继续发酵分解，虫卵继续下沉，病原体逐渐死亡，粪液得到进一步无害化，产生的粪皮和粪渣厚度比第一格显著减少。流入第三格的粪液一般已经腐熟，其中病菌和寄生虫卵已基本杀灭。第三格功能主要起暂时储存，生活污水成分相对简单，并且水量小。

化粪池处理效率参考《第一次全国污染源普查城镇生活污水污染源产排污系数手册》，COD、BOD 约 20%，氨氮约 3%，SS 约 50%。本项目生活污水经三级化粪池污水处理设施处理后，出水可达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准、《电子工业水污染物排放标准》（GB 39731-2020）间接排放限值和叶塘污水处理厂进水水质的较严者。根据《电子工业水污染防治可行技术指南》（HJ 1298—2023），本项目不设食堂与宿舍，员工均不在厂区内食宿，生活污水仅为员工办公产生，故生活污水采用三级化粪池处理工艺预处理后排入叶塘污水处理厂作进一步处理是可行的。

### （3）污水依托处理可行性分析

#### 1）叶塘污水处理厂

兴宁市叶塘污水处理厂位于兴宁市叶塘镇彭岳村道与洋陂河交界处东南边，隶属梅州兴宁产业园区，所在地中心地理坐标：北纬 24°10'37"，东经 115°41'23"，总占地面积 60 亩，首期占地面积 30 亩，设计规模为 1.5 万 m<sup>3</sup>/d，首期设计规模为 1.0 万 m<sup>3</sup>/d。全厂总投资 4268.4 万元，工作制度为四班三运转工作制，年工作 365 天。叶塘污水处理厂首期建设项目于 2010 年 11 月经兴宁市环境保护局同意填报报建建设项目环境影响报告表，并通过审批同意建设，编号：兴环函〔2010〕128 号；于 2017 年 1 月 26 日通过梅州市环境保护局的验收，编号：兴环函〔2017〕9 号（详见附件 13）。

污水处理厂包括叶塘、叶南圩镇生活污水及梅州兴宁产业园区的污水的收集处理、消毒、污泥处置及行政管理部门。污水处理工艺采用“预处理+水解酸化+改良型 SBR（MSBR）+絮凝沉淀”处理工艺，出水经紫外线消毒后排入洋陂河，最终由洋陂河进入宁江河。污水处理厂尾水排放标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准的 B 标准和广东省地方



标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级排放标准中较严者。

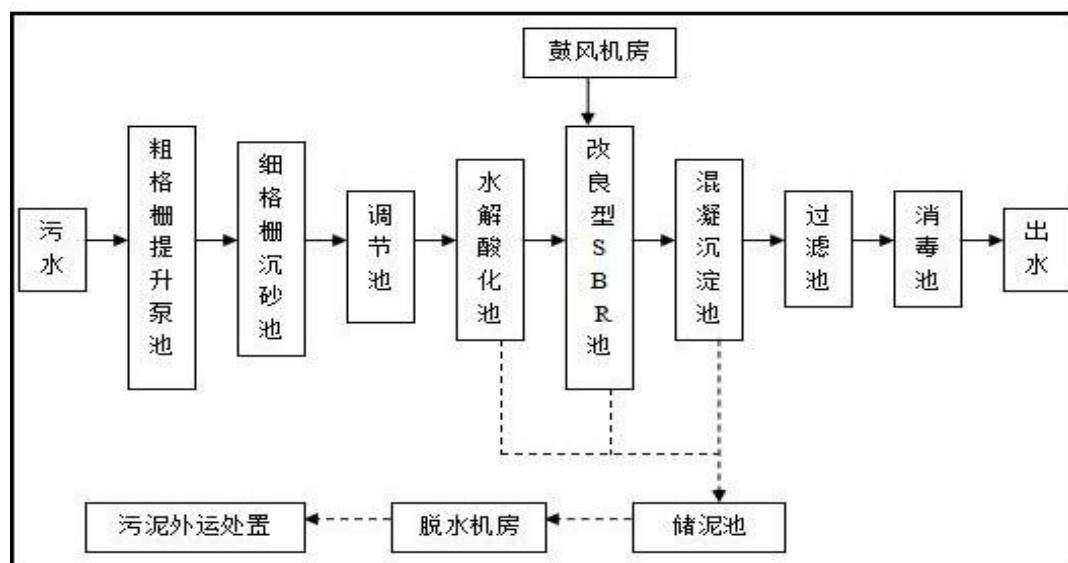


图 4-1 污水处理厂处理工艺流程图

## 2) 项目污水排放对污水处理厂水质的影响

本项目位于梅州兴宁产业园区,属于叶塘污水处理厂的纳污范围,本项目仅外排生活污水,不会对叶塘污水处理厂的水质造成冲击,故本项目生活污水可纳入叶塘污水处理厂处理。

## 3) 项目污水排放对污水处理厂水量的影响

2023年度兴宁市叶塘污水处理厂共计处理污水1694558吨,日均处理污水4643吨/天,剩余处理能力5357吨/日。

本项目外排污水量0.9m<sup>3</sup>/d,排水量较少,污水排放量仅占叶塘污水处理厂首期处理量(1万吨/日)的0.009%,占剩余处理量(5357吨/日)的0.017%,所占份额小,叶塘污水处理厂有足够的容量容纳项目所产生的污水。项目对污水处理厂负荷冲击较小,不会影响污水处理厂的正常运行。

综上,叶塘污水处理厂有容量接纳本项目的污水,项目生活污水经三级化粪池处理后排入叶塘污水处理厂集中处理是可行可靠的。废水水质、水量等均能满足叶塘污水处理厂的进水要求,不会对叶塘污水处理厂产生明显影响,经进一步处理后,COD<sub>Cr</sub>、SS等污染物降解明显,排入洋陂河时对其水质现状影响不明显。

### 3、拟采取的清洗废水防治措施

本项目配套 6 台软磁超声波清洗机，其中 2 台水槽规格为  $7.8\text{m} \times 0.7\text{m} \times 1.4\text{m}$ （长 $\times$ 宽 $\times$ 高），另外 4 台水槽规格为  $5\text{m} \times 0.7\text{m} \times 1.4\text{m}$ （长 $\times$ 宽 $\times$ 高），6 台水槽有效水深均按 1.2m 计，则 6 台水槽的有效容积为  $(7.8\text{m} \times 0.7\text{m} \times 1.2\text{m} \times 2 \text{ 台}) + (5\text{m} \times 0.7\text{m} \times 1.2\text{m} \times 4 \text{ 台}) = 29.904\text{m}^3$ 。项目每台清洗机均配套 1 个  $0.74\text{m} \times 0.75\text{m} \times 0.87\text{m}$ （长 $\times$ 宽 $\times$ 高）的沉淀池和 1 个  $3\text{m} \times 0.64\text{m} \times 0.74\text{m}$ （长 $\times$ 宽 $\times$ 高）的暂存池，6 个沉淀池和暂存池的容积为  $11.4\text{m}^3$ 。超声波清洗机的清洗废水进入沉淀池沉淀后上清液进入暂存池，经回用管道进入超声波清洗机回用。项目对设备进行定期维护，正常情况下不会发生废水外溢情况，且项目清洗废水中污染物主要为颗粒物（磁泥），当有事故发生时，立即关闭设备，将清洗废水控制在清洗机中。

### 4、监测计划

项目外排废水仅为生活污水，经三级化粪池预处理后排入叶塘污水处理厂进一步处理。根据《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》（HJ1031-2019），单独排向市政污水处理厂的生活污水不要求开展自行监测，故本项目不设废水监测计划。

## 三、噪声

### 1、噪声源强分析

本项目的噪声主要为生产设备产生的噪声，其源强约在 80~85dB（A），采取选用低噪声设备、隔声等措施降低噪声排放。项目主要噪声源源强见下表：

表 4-7 本项目噪声源强调查清单（室内声源）主要噪声源统计表

| 序号 | 建筑物名称 | 声源名称     | 设备数量（台） | 声功率级 /dB(A) | 声源控制措施                    | 空间相对位置/m |    |   | 距室内边界距离/m                       | 室内边界声压级 /dB(A)                               | 运行时段 | 建筑物插入损失 /dB(A) | 建筑物外噪声                                       |          |
|----|-------|----------|---------|-------------|---------------------------|----------|----|---|---------------------------------|----------------------------------------------|------|----------------|----------------------------------------------|----------|
|    |       |          |         |             |                           | X        | Y  | Z |                                 |                                              |      |                | 声压级 /dB(A)                                   | 建筑物外距离/m |
| 1  | 厂房    | 烧结烘烤机    | 2       | 80          | 选用低噪设备，设备合理布局，墙体隔声、加强设备维护 | 25       | 5  | 0 | N: 20<br>S: 5<br>W: 25<br>E: 4  | N: 53.97<br>S: 66.02<br>W: 52.04<br>E: 67.95 | 昼间   | 15             | N: 38.97<br>S: 51.02<br>W: 37.04<br>E: 52.95 | 1        |
| 2  |       | 磁芯式磨床    | 6       | 85          |                           | 22       | 23 | 0 | N: 6<br>S: 23<br>W: 22<br>E: 2  | N: 69.43<br>S: 57.76<br>W: 58.15<br>E: 78.97 | 昼间   | 15             | N: 54.43<br>S: 42.76<br>W: 43.15<br>E: 63.97 | 1        |
| 3  |       | 软磁超声波清洗机 | 6       | 85          |                           | 22       | 17 | 0 | N: 10<br>S: 17<br>W: 22<br>E: 2 | N: 65.00<br>S: 60.39<br>W: 58.15<br>E: 78.97 | 昼间   | 15             | N: 50.00<br>S: 45.39<br>W: 43.15<br>E: 63.97 | 1        |

注：空间相对位置以厂区西南角为坐标原点（0，0）。

## 2、拟采取的噪声防治措施

本项目的噪声主要为烧结烘烤机、磁芯式磨床、软磁超声波清洗机等机械设备运行时产生的机械噪声和空气动力噪声，产生值约 80~85dB(A) 之间。为确保厂界的噪声达标排放，建议补充以下措施：

①选用先进的低噪声设备，建立设备定期维护、保养的管理制度，加强设备维护保养，及时淘汰破旧设备，减少设备非正常运行噪声。

②合理布局机械设备，噪声设备应布置于远离敏感点一侧，同时项目位置四周建设围墙，通过墙体的阻隔作用减少噪声对周边环境的影响。

③对于某些设备运行时由振动产生的噪声，应对设备基础进行隔声、减振，以此减少噪声。

④使用中要加强维修保养，适时添加润滑剂防止设备老化，使设备处于良好的运行状态，避免因不正常运行所导致的噪声增大。

⑤加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声。

通过以上降噪措施处理后，使噪声对项目内外环境的污染影响减至最小并控制在《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准限值。

## 3、影响预测

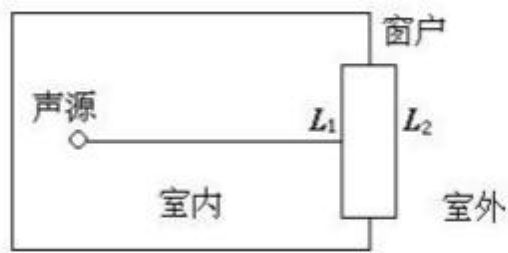
根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中附录 A 推荐的计算模式：噪声源有室外和室内两种声源，应分别计算。一般来讲，进行环境噪声预测时所使用的噪声源都可按点声源处理。

室内声源：

①如下图所示，首先计算出某个室内靠近围护结构处的倍频带声压级：

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left( \frac{Q}{4\pi^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中：L<sub>p1</sub> 为某个室内声源在靠近围护结构处产生的倍频带声压级，L<sub>w</sub> 为某个声源的倍频带声功率级，r 为室内某个声源与靠近围护结构处的距离，R 为房间常数，Q 为方向因子。



②计算出所有室内声源在靠近围护结构处产生的总倍频带声压级：

$$L_{Pli}(T) = 10 \lg \left[ \sum_{j=1}^N 10^{0.1 L_{Pl,j}} \right]$$

③计算出室外靠近围护结构处的声压级：

$$L_{P2i}(T) = L_{Pli}(T) - (TL_i + 6)$$

④将室外声级和透声面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声（S）处的等效声源的倍频带声功率级：

$$L_W = L_{P2}(T) + 10 \lg S$$

式中：S 为透声面积，m<sup>2</sup>。

⑤等效室外声源的位置为围护结构的位置，其倍频带声功率级为 L<sub>w</sub>，由此按室外声源方法计算等效室外声源在预测点产生的声级。

室外声源：将室内声源等效为室外声源后，可将声源按点声源处理，且声源多位于地面，可近似认为是半自由场的球面波扩散，仅考虑距离衰减，不考虑地面及空气吸收等因素。预测模式为：

$$L_A(r) = L_A(r_0) - 20 \lg(r/r_0) - \Delta L_A$$

式中：L<sub>A</sub>(r)--距声源 r 处的 A 声级，dB（A）；

L<sub>A</sub>(r<sub>0</sub>)--参考位置 r<sub>0</sub> 处的 A 声级，dB（A）；

r--预测点距声源的距离，m；

r<sub>0</sub>--参考位置距声源的距离，m；

ΔL<sub>A</sub>--因各种因素引起的附加衰减量（包括声屏障、遮挡物、空气吸收、地面效应等引起的衰减量，其计算方法详见“导则”正文），dB（A）。

如果已知声源的倍频带声功率级 L<sub>AW</sub>，且声源可看作是位于地面上的，则：

$$L_A(r) = L_{Aw} - 20\lg(r) - 8 - \Delta L_A$$

$L_{Aw}$ --室外声源或等效室外声源的 A 声功率级, dB (A)。

计算总声压级:

多声源叠加噪声贡献值:

$$Leqg = 10\lg \left( \sum_{i=1}^N 10^{0.1L_{Ai}} \right)$$

式中:  $Leqg$ --预测点的噪声贡献值, dB (A);

$L_{Ai}$ , i--第 i 个声源对预测点的噪声贡献值, dB (A);

N--声源个数。多声源叠加噪声预测值:  $Leq = 10\lg(100.1Leqg + 100.1Leqb)$

式中:  $Leq$ --预测点的噪声预测值, dB (A);

$Leqg$ --预测点的噪声贡献值, dB (A);

$Leqb$ --预测点的噪声背景值, dB (A)。

### ③预测结果

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ 2.4-2021), 预测和评价建设项目运营期厂界噪声贡献值, 评价其超标和达标情况。项目夜间不生产, 故仅对昼间噪声影响进行分析, 本次评价主要预测厂界外 1m 处噪声贡献值, 模拟预测主要声源同时排放噪声在采取措施情况下对边界声环境质量叠加影响, 在本次噪声源衰减的计算过程中, 仅考虑距离衰减因素, 不考虑空气阻力、植被引起的衰减等因素。根据刘惠玲主编《噪声控制技术》(2002 年 10 月第 1 版), 采用厂房隔声技术措施, 降噪效果可达 10~15dB(A), 本项目按 15dB(A)计。

本项目各种设备均放置在室内, 噪声经过墙体隔声、设备减振、距离衰减后, 在厂界预测结果见下表:

**表 4-8 项目厂界噪声排放达标情况**

单位: dB (A)

| 名称     | 项目厂房边界外 1m |       |       |       |
|--------|------------|-------|-------|-------|
|        | 东面         | 南面    | 西面    | 北面    |
| 贡献值    | 42.64      | 47.88 | 61.91 | 50.13 |
| 昼间标准限值 | 65         | 65    | 65    | 65    |
| 达标情况   | 达标         | 达标    | 达标    | 达标    |

根据上述计算结果可知，本项目采取选用低噪声设备、隔声、合理布局等综合措施后，昼间厂界噪声贡献值能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准的要求（昼间≤65dB(A)）。

3、监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 电子工业》（HJ1253-2022），并结合项目运营期间污染物排放特点，制定本项目的噪声污染源监测计划，建设单位需按监测计划实施。监测分析方法按照现行国家、部委颁布的标准和有关规定执行。项目监测计划见下表。

表 4-9 噪声污染源监测计划表

| 监测项目 | 监测点位       | 监测指标    | 监测频次  | 执行排放标准                             |
|------|------------|---------|-------|------------------------------------|
| 噪声   | 北面、西面、南面厂界 | 等效连续A声级 | 1次/季度 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准 |

四、固体废物

1、固体废物源强

本项目运营期产生的固体废物包括生活垃圾、一般工业固体废物、危险废物。

（1）生活垃圾

本项目劳动定员30人，均不在厂内食宿；年生产300天，不食宿人员生活垃圾产生量0.5kg/人•天计算，则项目生活垃圾产生量为15kg/d（4.5t/a），统一收集后交由环卫部门处理。

（2）一般工业固体废物

**废包装袋：**本项目铁氧体颗粒采用吨袋包装，项目年使用铁氧体颗粒1200t，则产生1200个吨袋，一个吨袋约重3.5kg，则本项目废包装袋产生量约3.5kg/个×1200个=4.2t/a，统一收集后外售给资源回收公司。根据《固体废物分类与代码目录》（2024版），本项目废包装袋属于SW17可再生类废物，废物代码为900-003-S17（废塑料。工业生产活动中产生的塑料废弃边角料、废弃塑料包装等废物）。

**磁泥：**本项目清洗工序会产生磁泥，根据前文分析，本项目磁泥产生量约2.628t/a，定期人工清理后外售给资源回收公司。根据《固体废物分类与代

码目录》（2024 版），本项目磁泥属于 SW07 污泥，废物代码为 900-099-S07（其他污泥。其他行业产生的废水处理污泥）。

本项目营运期产生的一般工业固体废物汇总表见下表：

表 4-10 本项目一般工业固体废物汇总表

| 序号 | 产生环节 | 固废名称 | 固废属性     | 废物类别            | 废物代码        | 产生量<br>t/a | 处理措施          |
|----|------|------|----------|-----------------|-------------|------------|---------------|
| 1  | 投料   | 废包装袋 | 一般<br>固废 | SW17 可再生<br>类废物 | 900-003-S17 | 4.2        | 外售给资源<br>回收公司 |
| 2  | 清洗   | 磁泥   |          | SW07 污泥         | 900-099-S07 | 2.628      |               |

本项目拟在厂区北侧设置面积约 2m<sup>2</sup> 的一般固废暂存间，用以储存废包装袋，由上表可知本项目废包装袋和磁泥的产生量约 6.828t/a，一般固废间的储存能力能满足储存要求。

（3）危险废物

**废机油：**根据建设单位提供的资料，本项目设备维修与保养会产生少量的废机油，产生量约为 0.05t/a，废机油属于《国家危险废物名录》（2025 年版）HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码为 900-214-08（车辆、轮船及其它机械维修过程中产生的废发动机油、制动器油、自动变速器油、齿轮油等废润滑油）。本项目废机油收集后在危废间暂存，交由有相应危险废物处理资质的单位进行处置。

**废机油桶：**机油使用完后产生的废机油桶，根据建设单位提供的资料，本项目机油使用量约 0.05t/a，规格为 13kg/桶，则约产生 4 个废机油桶，废机油桶按 2kg/个计，则废机油桶的产生量为 0.008t/a。废机油桶属于《国家危险废物名录》（2025 年版）HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码为 900-249-08（其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物）。本项目废机油桶收集后在危废间暂存，交由有相应危险废物处理资质的单位进行处置。

**废活性炭：**本项目有机废气处理产生的废活性炭属于《国家危险废物名录》（2025 年）HW49 其他废物，危废代码为 900-039-49（烟气、VOCs 治理过程（不包括餐饮行业油烟治理过程）产生的废活性炭，化学原料和化学制品脱色（不包括有机合成食品添加剂脱色）、除杂、净化过程产生的废活



性炭（不包括 900-405-06、772-005-18、261-053-29、265-002-29、384-003-29、387-001-29 类废物））。

根据前文工程分析，项目有机废气采用“一级活性炭（TA001）”处理，一级活性炭处理效率取 50%，项目活性炭去除有机废气的量详见下表：

表 4-11 本项目有机废气治理设施的活性炭箱设计参数一览表

| 设施名称                                                                                                                                                                                                                                                                                            |        | 参考指标                | 主要参数              |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|---------------------|-------------------|
| 设计风量                                                                                                                                                                                                                                                                                            |        | 10000               | m <sup>3</sup> /h |
| 一级活性炭                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 装置尺寸   | L×W×H=2200*1480*600 | mm                |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 活性炭尺寸  | L×W×H=2000*1280*100 | mm                |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 活性炭类型  | 蜂窝                  | /                 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 活性炭密度  | 450                 | kg/m <sup>3</sup> |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 活性炭厚度  | 0.6                 | m                 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 炭层数量   | 1                   | /                 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 过滤面积   | 2.56                | m <sup>2</sup>    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 过滤风速   | 1.09                | m/s               |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 停留时间   | 0.55                | s                 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 活性炭装载量 | 0.691               | t                 |
| 注：①过滤面积=1.6m*1.6m=2.56m <sup>2</sup> ；过滤风速=风量/过滤面积=10000m <sup>3</sup> /h/3600/2.56≈1.09m/s；单层活性炭停留时间=炭层厚度÷设计过滤风速=0.6m÷1.09m/s≈0.55s；活性炭装载量=过滤面积*活性炭厚度*活性炭密度=2.56m <sup>2</sup> *0.6m*0.45g/cm <sup>3</sup> ≈0.691t。<br>②根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》（粤环函〔2023〕538 号），蜂窝活性炭碘值不低于 650mg/g。 |        |                     |                   |

根据《现代涂装手册》（化学工业出版社，陈治良主编），活性炭对有机废气的吸附容量为 0.25g/g。项目有机废气治理措施的活性炭对有机废气去除量为 0.57t/a，则理论更换废活性炭（含吸附的有机废气）量为 2.28t/a，一级活性炭吸附装置的单次装载量为 0.691t，活性炭一年更换 4 次，则活性炭年使用量为 0.691t×4 次/a=2.764t/a。废活性炭的实际更换量大于理论需求量，故该措施可行。

综上所述，保守估计废活性炭产生量约为 2.764t/a，废活性炭收集后在危废间暂存，交由有相应危险废物处理资质的单位进行处置。

**烧结粉尘：**本项目废气处理设施（水喷淋）处理的烧结粉尘，因本项目烧结废气（颗粒物和 非甲烷总烃）一起收集，考虑到粉尘含有有机废气，故本项目粉尘属于《国家危险废物名录》（2025 年）HW49 其他废物，废物代码为 900-041-49（含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、

过滤吸附介质），根据前文分析，本项目水喷淋理的粉尘量为 0.013t/a，收集后在危废间暂存，交由有相应危险废物处理资质的单位进行处置。

本项目营运期产生的危险废物汇总表见下表：

**表 4-12 项目运营期危险废物汇总表情况**

| 序号                      | 危险废物名称 | 危险废物类别 | 危险废物代码     | 产生量 t/a | 产生工序   | 形态 | 有害成分 | 产废周期 | 危险特性  | 污染防治措施*                        |
|-------------------------|--------|--------|------------|---------|--------|----|------|------|-------|--------------------------------|
| 1                       | 废机油    | HW08   | 900-214-08 | 0.05    | 设备维护   | 液态 | 矿物油  | 一年   | T, I  | 收集后在危废间暂存，交由有相应危险废物处理资质的单位进行处置 |
| 2                       | 废机油桶   | HW08   | 900-249-08 | 0.008   |        | 固态 |      | 一年   | T, I  |                                |
| 3                       | 废活性炭   | HW49   | 900-039-49 | 2.764   | 废气处理设施 | 固态 | 有机废气 | 75天  | T     |                                |
| 4                       | 烧结粉尘   | HW49   | 900-041-49 | 0.013   |        | 固态 |      | 75天  | T, In |                                |
| 危险特性：T、毒性；I、易燃性；In、感染性。 |        |        |            |         |        |    |      |      |       |                                |

**表 4-13 项目危险废物贮存场所（设施）基本情况**

| 序号 | 贮存场所  | 危险废物名称 | 类别   | 代码         | 占地面积            | 贮存方式 | 贮存能力 | 贮存周期 |
|----|-------|--------|------|------------|-----------------|------|------|------|
| 1  | 危废暂存间 | 废机油    | HW08 | 900-214-08 | 1m <sup>2</sup> | 桶装   | 0.8t | 3 个月 |
| 2  |       | 废机油桶   | HW08 | 900-249-08 |                 | 袋装   |      |      |
| 3  |       | 废活性炭   | HW49 | 900-039-49 |                 | 带盖桶装 |      |      |
| 4  |       | 烧结粉尘   | HW49 | 900-041-49 |                 | 袋装   |      |      |

本项目拟将危险废物收集后交由有危险废物处理资质的单位进行处置，并执行危险废物转移联单。

## 2、固体废物环境影响分析

本项目生活垃圾统一收集后由环卫部门处理。

一般工业固体废物：废包装袋统一收集后外售给资源回收公司。

危险废物：废机油、废机油桶、废活性炭、烧结粉尘收集后存放于危险废物暂存间，委托有危险废物处理资质的单位处理。

现有项目固体废物的收集、暂存及处理方法参照现有项目要求做好后，项目产生的固体废物不会对周围环境造成不良影响。

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p><b>(1) 一般工业固废贮存、处置措施</b></p> <p>一般性工业固废应根据国家《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求，工业固废在厂区内的贮存应做到：①尽量将可利用的一般工业固废回收、利用。②临时堆放场地为水泥铺设地面，以防渗漏。③为加强管理监督，贮存、处置场所应按《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场所》（GB15562.2-1995）及 2023 年修改单设置环境保护图形标志。本着“减量化、资源化、无害化”的原则，项目的一般工业固废基本都得到有效处置，不会对周围环境造成不良的影响。</p> <p><b>(2) 危险废物的收集要求</b></p> <p>根据本项目特点，危险废物如不及时加以处理（处置），将会对自然环境和人体健康产生严重危害，因此，危险废物贮存设施的建设和运行管理应执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）中的相关要求，危险废物收集、贮存与运输应按《危险废物转移联单管理办法》中的相关要求，严格组织收集、贮存和运输。本评价对危险废物的收集、贮存和转移报批作出以下要求：</p> <p>①性质类似的废物可收集到同一容器中、性质不相容的危险废物不应混合包装；</p> <p>②危险废物包装应能有效隔断危险废物迁移扩散途径，并达到防渗、防漏要求；</p> <p>③在危险废物的收集和转运过程中，应采取相应的安全防护和污染防治措施，包括防爆、防火、防泄漏、防风、防雨或其他防止污染环境的措施；</p> <p>④危险废物内部转运应综合考虑厂区的实际情况确定转运路线，尽量避开办公区；</p> <p>⑤危险废物内部转运结束后，应对转运路线进行检查和清理，确保无危险废物遗失在转运路线上，并对转运工具进行清洗；</p> <p>⑥收集过危险废物的容器、设备、设施、场所及其他物品转作他用时，应消除污染，确保其使用安全。</p> <p><b>(3) 危险废物的贮存要求</b></p> <p>项目设置 1 间危险废物储存间，危险废物的贮存条件应满足《危险废物</p> |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的规定。危险废物交接应认真执行《危险废物转移联单管理办法》和《危险废物转移联单制度》，明确危险废物的数量、性质及组分等。项目设置的危险废物临时堆放间需满足以下要求：</p> <p>①在危险废物储存间上空设有防雨淋设施，地面采取防渗措施，危险废物收集后分别临时贮存于废物储罐内。</p> <p>②根据生产需要合理设置贮存量，尽量减少厂内的物料贮存量，产生的危险废物实行分类收集后置于贮存设施内，贮存时限一般不得超过一年，并设专人管理；严禁将危险废物混入生活垃圾。</p> <p>③堆放危险废物的地方要有明显的标志，门外上锁双人管理制度并挂有危险品标识牌，堆放点要防雨、防渗、防漏，应按要求进行包装贮存，盛装危险废物的容器和包装物以及产生、收集、贮存、运输、处置危险废物的场所，必须依法设置相应标识、警示标志和标签，标签上应注明贮存的废物类别、危害性以及开始贮存时间等内容。</p> <p>④室内上墙固废管理制度和固废产生工艺流程图及固废台账，台账应如实记载产生危险废物的种类、数量、利用、贮存、处置、流向等信息，以此作为向当地环保部门申报危险废物管理计划的编制依据。</p> <p>⑤对危险废物的运输要求安全可靠，要严格按照危险废物运输的管理规定进行危险废物的运输，减少运输过程中的二次污染和可能造成的环境风险，运输车辆需有特殊标志。</p> <p>⑥企业必须严格执行危险废物转移计划报批和依法运行危险废物转移联单，并通过信息系统登记转移计划和电子转移联单。企业还需健全生产单位内部管理制度，包括落实危险废物产生信息公开制度，建立员工培训和固体废物管理员制度，完善危险废物相关档案管理制度；建立和完善突发危险废物环境应急预案，并报当地环保部门备案。</p> <p><b>（4）对于危险废物规范化管理，企业严格按照《关于&lt;印发危险废物规范化管理指标体系&gt;的通知》（环办〔2015〕99号）、《关于进一步加强危险废物规范化环境管理有关工作的通知》（环办固体〔2023〕17号）、《广东省固体废物污染环境防治条例》（2022年11月30日第三次修正）的要求执行。具体要求如下：</b></p> |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>①危险废物贮存前应进行检验，确保同预定接收的危险废物一致，危险废物应用不易破损、变形、老化，能有效地防止渗漏、扩散的容器收集，装有危险废物的容器必须贴有标签，在标签上详细标明危险废物的名称、重量、成分、特性及发生泄漏的处理方法等。建立档案制度，详细记录入场的固体废物的种类和数量等信息，长期保存，供随时查阅。按照危险废物特性分类进行收集，并设置危险废物识别标志。包括收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的设施、场所，必须设置危险废物识别标志。</p> <p>②建立危险废物管理计划。危险废物管理计划包括减少危险废物产生量和危害性的措施，以及危险废物贮存、利用、处置措施。报所在地县级以上地方人民政府环境保护行政主管部门备案。危险废物管理计划内容有重大改变的，应当及时申报。</p> <p>③如实地向所在地县级以上地方人民政府环境保护行政主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料，申报事项有重大改变的，应当及时申报。</p> <p>④在转移危险废物前，向环保部门报批危险废物转移计划，并得到批准，转移时，按照《危险废物转移联单管理办法》有关规定，如实填写转移单中接收单位栏目，并加盖公章，转移联单保存齐全，并与危险废物经营情况记录簿同期保存。</p> <p>⑤转移的危险废物，全部提供或委托给持危险废物经营许可证的单位从事收集、贮存、利用、处置的活动。</p> <p>⑥制定了意外事故的防范措施和应急预案，向所在地县级以上地方人民政府环境保护行政主管部门备案，并且按照预案要求每年组织应急演练。</p> <p>⑦危险废物产生单位应当对本单位工作人员进行培训。</p> <p>⑧危险废物贮存期限不得超过一年，延长贮存期限的，报经相应环保部门批准；危险废物应分类收集、贮存危险废物，不得混合贮存性质不相容且未经安全性处置的危险废物，装载危险废物的容器完好无损；不得将危险废物混入非危险废物中贮存</p> <p>⑨建立危险废物贮存台账，并如实记载收集、贮存危险废物的类别、去向和有无事故等事项。</p> |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

⑩依法进行环境影响评价，完成“三同时”验收。

## 五、地下水、土壤

项目可能对地下水和土壤造成污染的途径主要有：化粪池、液氮储罐区、危废暂存间等场所泄漏导致污水下渗对地下水和土壤造成的污染。由于项目厂房及道路等均进行硬化处理，项目建成后做好防渗措施后对土壤及地下水环境影响较小，为减少可能发生污染事件，建设单位应做好厂区、化粪池、液氮储罐区、一般固废暂存间和危废暂存间的防腐、防渗等要求，并加强对污染治理设施的管理，确保设施的正常运行，减少对地下水和土壤的影响。

**表4-14 项目防腐、防渗等预防措施**

| 序号 | 区域     | 名称               | 措施                                                                             |
|----|--------|------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | 重点防渗区域 | 危废暂存间、液氮储罐区      | 等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ,<br>$K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ ; 或参照<br>GB18598 执行 |
| 2  | 一般防渗区  | 一般固废暂存间、生产车间、化粪池 | 等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ ,<br>$K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ ; 或参照<br>GB16889 执行 |
| 3  | 简单防渗区  | 除上述区域外的其他区域      | 一般地面硬化                                                                         |

通过采取分区防渗措施后，项目对地下水和土壤环境影响较小。

## 六、电磁辐射

本项目不属于新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，不存在电磁辐射影响，无需开展电磁辐射影响评价。

## 七、环境风险

### 1、风险物质识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中附录 B 及《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018），本项目存在的危险物质主要为废机油、废机油桶、废活性炭、烧结粉尘。

### 2、评价等级的判定

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在附录B中对应临界量的比值Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为Q；  
当存在多种危险物质时，则按以下式子计算物质总量与其临界量比值（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>3</sub>，…，q<sub>n</sub>——每种危险物质的最大存在总量，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。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）中附录 B 进行风险调查可知，本项目涉及的危险物质贮存量与临界量比值如下表所示：

**表 4-15 项目危险物质数量与临界量比值 Q 核算表**

| 序号                                                                                         | 名称                | 最大储存量（t） | 临界量（t） | 危险物质 Q 值                 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|----------|--------|--------------------------|
| 1                                                                                          | 废机油               | 0.05     | 2500   | 2×10 <sup>-5</sup>       |
| 2                                                                                          | 废机油桶              | 0.008    | 2500   | 3.2×10 <sup>-6</sup>     |
| 3                                                                                          | 废活性炭 <sup>①</sup> | 0.691    | 50     | 1.382×10 <sup>-2</sup>   |
| 4                                                                                          | 烧结粉尘 <sup>①</sup> | 0.003    | 50     | 6×10 <sup>-5</sup>       |
| 合计                                                                                         |                   |          |        | 1.39032×10 <sup>-2</sup> |
| 备注：①废活性炭、烧结粉尘临界量参照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 的表 B.2 中参照健康危险急性毒性物质（类别 2，类别 3）临界量 50t。 |                   |          |        |                          |

经计算本项目的风险物质的 Q 值为 1.39032×10<sup>-2</sup><1，因此本项目环境风险潜势为 I。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）的规定，本项目风险评价仅需开展简单分析。

### 3、环境风险源分布情况可能影响途径

项目的环境风险识别结果见下表所示：

**表 4-16 项目风险源分布情况及可能影响途径一览表**

| 序号 | 事故类型   | 环境风险描述       | 污染物  | 风险类别  | 环境影响途径及后果 | 危险单元 | 风险防范措施           |
|----|--------|--------------|------|-------|-----------|------|------------------|
| 1  | 危险废物泄漏 | 危险废物泄漏通过地面漫流 | 危险废物 | 大气环境、 | 对周围大气、地   | 危险废物 | 危险废物暂存间做好防渗防腐措施、 |

|   |           |                  |                      |      |                       |              |       |                                                                                                                                                                                                                                    |
|---|-----------|------------------|----------------------|------|-----------------------|--------------|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   |           |                  | 污染周围大气环境、地表水环境、地下水环境 |      | 水环境                   | 表水、地下水造成污染   | 暂存间   | 设防泄漏托盘                                                                                                                                                                                                                             |
| 2 | 火灾、爆炸伴生污染 | 燃烧烟尘及污染物污染周围大气环境 | CO                   | 大气环境 | 通过燃烧烟气散，对周围大气环境造成短时污染 | 对附近内河涌水质造成影响 | 车间、厂区 | 设置消防物资，如消防栓等，设置专人进行管理和维护；厂区内禁止吸烟，设置相应的标识牌；加强对员工的消防安全知识培训；对厂区内电路进行定期检查维护；发生火灾时利用灭火器及消防栓等设施对火灾产生的有毒有害烟气进行喷淋覆盖，减少浓烟的扩散范围，降低浓烟浓度，以减少火灾对周边大气环境造成的污染；项目地面已进行硬化处理，在厂区雨水总排口设置阀门，发生小型火灾时将室外消防废水控制在厂区雨水管网内；当厂区内发生大型火灾产生大量消防废水时依托园区应急措施进行拦截处理 |
|   |           | 消防废水进入附近水体       | 废机油、SS等              | 水环境  |                       |              |       |                                                                                                                                                                                                                                    |

### 4、环境风险分析

#### (1) 危险废物泄漏环境风险分析

项目危险废物暂存间若没有做好防雨、防渗、防腐措施，导致泄漏物进入周围环境。泄漏物通过地面径流经厂区内雨水管网外排至地表水体中，影响地表水环境，对水生生物产生一定程度的影响；若泄漏物含有的有毒有害物质挥发到大气中，对大气环境造成污染。

#### (2) 火灾/爆炸伴生/次生事故环境风险分析

当项目内部发生火灾事故时，在事故处理过程中，会产生一定量的消防



废水等伴生/次生污染物。消防废水携带的污染物，若没有妥善的应对措施，废水漫流至外环境中会造成环境水体甚至土壤的污染；火灾事故中会产生大量的烟尘和有毒有害气体，对大气环境造成污染。同时，燃烧时还向外界释放出大量的热能，强烈的热辐射还能造成新的火灾或爆炸事故。

### **(3) 液氮泄漏环境风险分析**

泄漏的液氮气化后，其挥发性成分可能通过土壤渗透进入地下水系统，污染地下水；泄漏的液氮气化后会吸收大量热能，导致土壤温度下降，影响土壤的微生物群落结构和养分含量，进而影响植物生长；泄漏的化学物质可能流入河流、湖泊等地表水体，导致水质恶化，对水生生物造成急性或慢性毒性影响，破坏水生生态系统。液氮具有易燃易爆性，泄漏后可能引发火灾或爆炸事故。

## **5、环境风险防范措施**

### **(1) 危险废物储存间风险防范措施**

- 1) 建立危险废物贮存档案制度，做好危险废物的贮存管理。
- 2) 制定危险废物的出入库制度和使用制度，加强相关人员的培训。
- 3) 在危险废物贮存场所等风险点设置禁烟禁火警示牌，并配备相应的灭火设施和设备。
- 4) 危险废物贮存场所的设计、施工、运营管理等应符合《危险废物贮存污染控制标准》的相关要求。
- 5) 危险废物仓库应阴凉、干燥、通风，避免阳光直射、暴晒，远离热源、电源、火源。不同种类的危险废物应有明显的过道划分，墙上张贴危险废物名称，液态危险废物需将盛装容器放置在防泄漏托盘内并在容器粘贴危险废物标签，固体废物包装需完好无损并系挂危险废物标签，并按要求填写。
- 6) 危险废物泄漏防范措施：危险废物暂存间设置防泄漏托盘，当危险废物发生泄漏时可将泄漏物控制在危险废物暂存间内。

### **(2) 火灾及次生灾害风险防范措施**

项目在生产过程中对于火灾的防范不能忽视，项目运营期间，一旦发生火灾，不仅可能导致严重的人身伤亡和经济损失，产生的大量 CO、烟尘等对大气环境也会产生不良的影响。因此，建设单位应做好以下措施：

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>1) 按照安监、消防的要求预防火灾和生产事故;</p> <p>2) 设置消防物资,如消防栓等,设置专人进行管理和维护;灭火器应布置在明显便于取用的地方,并定期维护检查,确保能正常使用;发生火灾时利用灭火器及消防栓等设施对火灾产生的有毒有害烟气进行喷淋覆盖,减少浓烟的扩散范围,降低浓烟浓度,以减少火灾对周边大气环境造成的污染;</p> <p>3) 厂区内禁止吸烟,在车间内设置“严禁烟火”的警示牌,尤其是在易燃品堆放的位置;</p> <p>4) 项目地面已进行硬化处理;</p> <p>5) 制定和落实防火安全责任制及消防安全规章制度,加强对员工的消防安全知识进行培训,对消防安全责任人及员工也定期进行消防知识培训,消防安全管理人员持证上岗;</p> <p>6) 自动消防系统应定期维护保养,保证消防设施正常运作;</p> <p>7) 对厂区内电路定期予以检查,用电负荷与电路的设计要匹配;</p> <p>8) 制定灭火和应急疏散预案,同时设置安全疏散通道;</p> <p>9) 在车间、厂房门口设置防泄漏托盘、活动挡板或门槛,当厂区发生小型火灾时产生的少量消防废水基本能截留在车间或厂房内,以免废水对周围环境造成二次污染;</p> <p>10) 设置沙袋等应急物资,发生火灾时用沙袋堵截厂区雨水排放口,防止消防废水进入雨水管网;当厂区内发生大型火灾产生大量消防废水时依托园区应急措施进行拦截处理。</p> <p><b>(3) 液氮储罐风险防范措施</b></p> <p>①液氮储罐附近场所以及需要提醒人员注意的地点均按标准设置各种安全标志,凡需要迅速发现并引起注意以防止发生事故的场所、部位,均按要求涂安全色。</p> <p>②储罐区布置需通风良好,保证周围气体的流通,迅速稀释和扩散。</p> <p>③企业应经常检查储存设施的密封性,定期系统试压、定期检漏。</p> <p>④储罐应设置压力表、液位计、安全阀。</p> <p>⑤加强职工安全教育,定期组织事故抢救演习。开展安全生产、定期检查,严格实行岗位责任制,及时发现并消除隐患;制定防止事故发生的各种</p> |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

规章制度并严格执行。

## 6、应急预案

企业应按照国家、地方和相关部门要求，编制企业突发环境事件应急预案，落实企业、地方政府环境风险应急体系。

### (1) 工作原则

应急预案实施过程中应遵循以人为本、减少危害；科学预警、做好准备；高效处置、协同应对；统一领导、分工负责等原则。

### (2) 应急撤离对象

本项目附近有居民点，重点关注村民和企业员工作为事故状态下的应急撤离对象，根据事故发生的气象条件，确定撤离方案。

表 4-17 事故状态下紧急疏散对象一览表

| 序号 | 疏散对象  | 相对装置方位 | 与事故装置最近距离/m | 事故情景                         | 紧急撤离时间                                                | 备注                                                                                   |
|----|-------|--------|-------------|------------------------------|-------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | 本项目员工 | /      | /           | 最不利气象条件下危废间发生火灾造成有毒有害气体随大气扩散 | 事故时，环境风险关注区内的企业员工等环境敏感点应作为紧急撤离目标，并确保能够在 1 小时内撤离至安全地点。 | 事故发生具有随机性，本评价结合大量统计资料基础上的一种合理假设，并不能代表全部可能的环境风险，若实际事故发生情况与本评价事故情形不一致，须根据实际情况扩大/缩小疏散范围 |
| 2  | 附近居民点 | W      | 280         |                              |                                                       |                                                                                      |

### (3) 预案体系、衔接与联动

#### 1) 应急预案文本体系组成

环境应急预案定位于控制并减轻或消除污染。主要是通过分析企业内易导致突发环境事件风险源建立预警机制，建立突发环境事件组织机构、人员配置、应急工作原则和应急措施，为应急处置工作提供充分的依据和准备。应急预案文本体系主要包括突发环境事件应急预案文本、环境风险评估和环境应急资源调查三部分。

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>2) 与本企业其他预案衔接</p> <p>应急预案和企业安全生产应急预案不同，却又有相互交叉、重叠部分，相关负责部门可进行工作交接、相互支持。企业的环境应急预案应与安全生产应急预案建立衔接关系，完善环境应急预案体系，提升安全、环保方面的防范应急能力。预案之间相辅相成，降低企业发生突发安全事故、突发环境事故时带来的环境风险。</p> <p>3) 与园区应急预案衔接</p> <p>公司与梅州兴宁产业园区（简称“园区”）之间建立应急联动机制，公司预案应建立与园区应急预案的衔接：</p> <p>①应急预案的备案。公司要将应急预案报园区备案，实现公司应急预案和园区应急预案的协调统一。</p> <p>②应急机构的衔接。公司的应急机构要自觉地接受园区的监管和组织领导，搞好公司应急职能和园区应急职能的衔接，形成统一指挥、功能齐全、反应灵敏、运转高效的应急救援体系。</p> <p>③应急资源的衔接。要充分发挥规模公司和园区具有规模大、专业队伍训练有素养的特点，以及各方面专家集中、技术优势突出和物资储备充分、救援装备先进的优势，合理配置物资、装备、专业队伍等资源，提高资源利用效率和水平，弥补公司应急能力和救援力量不足的状况。</p> <p>④应急信息的衔接。一方面要建设高效的突发环境事件预防、预报、预警网络及通讯系统和信息平台，充分利用和整合已有的数据资料、技术系统和设施，加快应急技术支撑体系建设，为应急决策提供更加科学支持。另一方面，要充分依托社会信息资源，掌握园区关于应急管理的规定政策，了解应急管理的发展动态和应急技术发展方向。一旦发生事故，要按照事故报告的规定及时上报园区相关部门，坚决杜绝瞒报、迟报和漏报问题的发生。</p> <p>4) 与周边企业应急预案衔接</p> <p>当发生的突发环境事件的影响不能够控制在本企业内，或者发生的突发环境事件会危害到周边企业，发生的突发环境事件单纯依靠本企业的能力无法控制时，应在政府救援部门到来之前，与周边企业预案联动，联合其他企业共同控制突发环境事件。</p> |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## 五、环境保护措施监督检查清单

| 内容<br>要素     | 排放口(编号、<br>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                                                                                                           | 废氮气                                           | 水喷淋+一级活性炭<br>(TA001)    | /                                                                                          |
|              |                                                                                                                 | 颗粒物                                           |                         | 广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB4427-2001)第二时段二级标准                                                    |
|              |                                                                                                                 | 非甲烷总烃                                         |                         | 广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表1挥发性有机物排放限值                                     |
|              | 无组织                                                                                                             | 废氮气                                           | /                       | /                                                                                          |
|              |                                                                                                                 | 颗粒物                                           | /                       | 厂界执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB4427-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值                                         |
|              |                                                                                                                 | 非甲烷总烃                                         | /                       | 厂区内无组织排放执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表3排放限值                                 |
| 地表水环境        | 生活污水                                                                                                            | pH、BOD <sub>5</sub> 、COD <sub>Cr</sub> 、SS、氨氮 | 经三级化粪池处理后排入叶塘污水处理厂进一步处理 | 广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准、《电子工业水污染物排放标准》(GB39731-2020)间接排放限值和叶塘污水处理厂进水水质的较严者 |
|              | 清洗废水                                                                                                            | SS                                            | 经沉淀池沉淀后回用于清洗工序          | /                                                                                          |
| 声环境          | 生产设备噪声                                                                                                          | 噪声                                            | 选用低噪声设备、隔声、合理布局等综合措施    | 执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008)3类标准                                                       |
| 电磁辐射         | /                                                                                                               | /                                             | /                       | /                                                                                          |
| 固体废物         | 生活垃圾在指定地点暂存后交环卫部门定期清运。<br>一般固废：废包装袋和磁泥统一收集后外售给资源回收公司。<br>危险废物：废机油、废机油桶、废活性炭、烧结粉尘收集后存放于危险废物暂存间，委托有危险废物处理资质的单位处理。 |                                               |                         |                                                                                            |
| 土壤及地下水污染防治措施 | 做好地面硬化和防渗措施                                                                                                     |                                               |                         |                                                                                            |

| 内容<br>要素     | 排放口(编号、<br>名称)/污染源                                                        | 污染物项<br>目 | 环境保护措施 | 执行标准 |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------|-----------|--------|------|
| 生态保护<br>措施   | 无                                                                         |           |        |      |
| 环境风险防<br>范措施 | 危险废物暂存间风险防范措施、火灾及次生灾害风险防范措施、液氮储罐风险防范措施。                                   |           |        |      |
| 其他环境管<br>理要求 | 严格执行“三同时制度”，建设项目发生实际排污行为之前，根据国家环境保护相关法律法规及排污许可证申请与核发技术规范指南，建设单位应完善排污许可手续。 |           |        |      |

## 六、结论

本项目建设符合“三线一单”管理及相关环保规划要求，项目用地符合土地利用相关规划，项目按建设项目“三同时”制度要求，逐一落实本报告提出的污染治理措施，在营运过程中将产生一定程度废水、废气、固体废物、噪声等污染，在落实本报告表提出的各项污染防治措施，加强管理，达标排放，本项目的建设对周围环境的影响可以控制在有关标准和要求的允许范围以内。

因此，从环境保护角度考虑，本项目的建设是合理、可行的。

## 附表

建设项目污染物排放量汇总表

| 分类 \ 项目      | 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) ⑤ | 本项目建成后<br>全厂排放量(固体废物<br>产生量) ⑥ | 变化量<br>⑦ |
|--------------|----------------|----------------------------|--------------------|----------------------------|---------------------------|-----------------------|--------------------------------|----------|
| 废气           | 颗粒物 (t/a)      | 0                          | 0                  | 0                          | 0.003                     | 0                     | 0.003                          | +0.003   |
|              | 非甲烷总烃<br>(t/a) | 0                          | 0                  | 0                          | 0.63                      | 0                     | 0.63                           | +0.63    |
| 废水           | 废水量 (万 t/a)    | 0                          | 0                  | 0                          | 0.027                     | 0                     | 0.027                          | +0.027   |
|              | CODcr (t/a)    | 0                          | 0                  | 0                          | 0.054                     | 0                     | 0.054                          | +0.054   |
|              | 氨氮 (t/a)       | 0                          | 0                  | 0                          | 0.008                     | 0                     | 0.008                          | +0.008   |
| 一般工业<br>固体废物 | 废包装袋 (t/a)     | 0                          | 0                  | 0                          | 4.2                       | 0                     | 4.2                            | +4.2     |
|              | 磁泥 (t/a)       | 0                          | 0                  | 0                          | 2.628                     | 0                     | 2.628                          | +2.628   |
| 危险废物         | 废机油 (t/a)      | 0                          | 0                  | 0                          | 0.05                      | 0                     | 0.05                           | +0.05    |
|              | 废机油桶 (t/a)     | 0                          | 0                  | 0                          | 0.008                     | 0                     | 0.008                          | +0.008   |
|              | 废活性炭 (t/a)     | 0                          | 0                  | 0                          | 2.764                     | 0                     | 2.764                          | +2.764   |
|              | 烧结粉尘 (t/a)     | 0                          | 0                  | 0                          | 0.013                     | 0                     | 0.013                          | +0.013   |

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①