

# 建设项目环境影响报告表

## (污染影响类)

项目名称: 河源市华展体育用品有限公司年产 42 万支沙滩拍建设项目

建设单位(盖章): 河源市华展体育用品有限公司

编制日期: 2025 年 8 月

中华人民共和国生态环境部

打印编号: 1744180258000

## 编制单位和编制人员情况表

|               |                                                                 |          |    |
|---------------|-----------------------------------------------------------------|----------|----|
| 项目编号          | tiw3v3                                                          |          |    |
| 建设项目名称        | 河源市华展体育用品有限公司年产42万支沙滩拍建设项目                                      |          |    |
| 建设项目类别        | 21—040文教办公用品制造；乐器制造；体育用品制造；玩具制造；游艺器材及娱乐用品制造                     |          |    |
| 环境影响评价文件类型    | 报告表                                                             |          |    |
| 一、建设单位情况      |                                                                 |          |    |
| 单位名称（盖章）      | 河源市华展体育用品有限公司                                                   |          |    |
| 统一社会信用代码      | 91441623MAECNR651N                                              |          |    |
| 法定代表人（签章）     | 李军华                                                             |          |    |
| 主要负责人（签字）     | 李军华                                                             |          |    |
| 直接负责的主管人员（签字） | 李军华                                                             |          |    |
| 二、编制单位情况      |                                                                 |          |    |
| 单位名称（盖章）      | 广州市共融环境工程有限公司                                                   |          |    |
| 统一社会信用代码      | 91440101MA5CLTEP4X                                              |          |    |
| 三、编制人员情况      |                                                                 |          |    |
| 1. 编制主持人      |                                                                 |          |    |
| 姓名            | 职业资格证书管理号                                                       | 信用编号     | 签字 |
| 徐超            | 03520240544000000038                                            | BH012345 |    |
| 2. 主要编制人员     |                                                                 |          |    |
| 姓名            | 主要编写内容                                                          | 信用编号     |    |
| 刘坤            | 建设项目基本情况、建设项目工程分析、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准、主要环境影响和保护措施、环境保护措施监督检查清单 | BH023543 |    |
| 徐超            | 结论及建设项目污染物排放量汇总表                                                | BH012345 |    |



# 营业执照

(副本)

编号: S101201905334G(1-1)

统一社会信用代码

91440101MA5CLTEP4X



扫描二维码登录  
“国家企业信用  
信息公示系统”,  
了解更多登记、  
备案、许可、监  
管信息。

名称 广州市共融环境工程有限公司  
类型 有限责任公司(自然人投资或控股)  
法定代表人 刘中亚

注册资本 壹仟万元(人民币)

成立日期 2019年02月21日

住所 广州市黄埔区星珏街1号2001房

经营范围 专业技术服务业(具体经营项目请登录国家企业信用信息公示系统查询,网址: <http://www.gsxt.gov.cn/>。依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)

2024 11 27 11 27

该复印件仅用于环评  
使用,再次复印无效。

登记机关



2024年02月22日

国家企业信用信息公示系统网址: <http://www.gsxt.gov.cn>

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过  
国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告

国家市场监督管理总局监制

# 目录

- 一、建设项目基本情况..... 1
- 二、建设项目工程分析..... 15
- 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准..... 24
- 四、主要环境影响和保护措施..... 31
- 五、环境保护措施监督检查清单..... 61
- 六、结论..... 63

## 一、建设项目基本情况

|                   |                                                                                                                                           |                   |                                                                                                                                                                 |
|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 建设项目名称            | 河源市华展体育用品有限公司年产 42 万支沙滩拍建设项目                                                                                                              |                   |                                                                                                                                                                 |
| 项目代码              | 2504-441623-04-05-387946                                                                                                                  |                   |                                                                                                                                                                 |
| 建设单位联系人           |                                                                                                                                           | 联系方式              |                                                                                                                                                                 |
| 建设地点              | 广东省河源市连平县三角生态工业园区内 61-1 号地块厂房三、四楼                                                                                                         |                   |                                                                                                                                                                 |
| 地理坐标              | (东经: 114°46'47.106", 北纬: 24°12'8.051")                                                                                                    |                   |                                                                                                                                                                 |
| 国民经济行业类别          | C2442专项运动器材及配件制造                                                                                                                          | 建设项目行业类别          | 二十一、文教、工美、体育和娱乐用品制造业 24--40 体育用品制造 244* --年用溶剂型涂料(含稀释剂)10 吨以下的,或年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨及以上的                                                                      |
| 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) | 无                                                                                                                                                               |
| 总投资(万元)           | 500                                                                                                                                       | 环保投资(万元)          | 20                                                                                                                                                              |
| 环保投资占比(%)         | 10%                                                                                                                                       | 施工工期              | 1 个月                                                                                                                                                            |
| 是否开工建设            | <input checked="" type="checkbox"/> 否<br><input type="checkbox"/> 是: _____                                                                | 用地(用海)面积(平方米)     | 1053                                                                                                                                                            |
| 专项评价设置情况          | 无                                                                                                                                         |                   |                                                                                                                                                                 |
| 规划情况              | 无                                                                                                                                         |                   |                                                                                                                                                                 |
| 规划环境影响评价情况        | 无                                                                                                                                         |                   |                                                                                                                                                                 |
| 规划及规划环境影响评价符合性分析  | 无                                                                                                                                         |                   |                                                                                                                                                                 |

|         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 其他符合性分析 | <p><b>1、产业政策相符性分析</b></p> <p>本项目从事沙滩拍生产，行业类别属于C2442专项运动器材及配件制造，主要生产设备如表2-4所示。根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》（2024年2月1日起施行）和《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010年本）》可知，本项目不属于国家限制类及淘汰类中提及的内容。根据《市场准入负面清单（2025年版）》（发改体改规〔2025〕466号），本项目不在上述清单所列的产业范围。因此，本项目的建设符合国家和地方的产业政策。</p> <p><b>2、选址合理性分析</b></p> <p>本项目位于河源市连平县三角生态工业园区内 61-1 号地块厂房三、四楼，根据广东省“三区三线”专题图的查询结果，结果图件附图 7，项目位于城镇集中建设区，在城镇开发边界内，所在评价范围内无饮用水源、无自然保护区，无野生动植物、名胜古迹及文物保护单位等特殊保护目标，综合大气、地表水等环境因素考虑，项目选址是基本合理的。</p> <p><b>3、用地相符性分析</b></p> <p>本项目拟位于河源市连平县三角生态工业园区内 61-1 号地块厂房三、四楼进行建设，根据建设单位提供的厂房证明（详见附件 5），该地块用途为工业用地，本项目建设性质与用地性质相符。</p> <p><b>4、与环境功能区相符性分析</b></p> <p>1）本项目拟建设于河源市连平县三角生态工业园区内61-1号地块厂房三、四楼，选址不在水源保护区范围内，也不在风景名胜区、自然保护区内。</p> <p>2）本项目所在区域为环境空气质量二类功能区，不属于环境空气质量一类功能区。</p> <p>3）根据《河源市声环境功能区划》（河环〔2021〕30号）的划分，本项目所在区域属于声环境3类区，不属于声环境1类区。</p> |
|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|        |                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |     |
|--------|---------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
|        | 综上所述，本项目与环境功能区相符。                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |     |
|        | 5、项目与“三线一单”相符性分析                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |     |
|        | 表 1-1 项目与“三线一单”相符性分析                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |     |
|        | 类别                                          | 项目与“三线一单”符合性分析                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 符合性 |
|        | 生态保护红线                                      | 本项目拟建设于河源市连平县三角生态工业园区内 61-1 号地块厂房三、四楼，项目用地性质为工业用地，根据广东省“三区三线”专题图的查询结果，结果图件附图 7，项目不涉及划定的生态红线区域。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 符合  |
|        | 资源利用上线                                      | 本项目运营期消耗一定量的水资源、电能，由当地市政供水供电，区域水电资源较充足，项目消耗量没有超过资源负荷，没有超过资源利用上线。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 符合  |
|        | 环境质量底线                                      | 根据项目所在区域环境质量现状调查和污染物排放影响分析，项目所在区域属于环境空气功能二类区，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，项目区域地表水体为三角河和大湖水，三角河执行国家《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准，大湖水执行国家《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅱ类标准。根据河源市生态环境局关于印发《河源市声环境功能区划》（河环〔2021〕30 号）的通知的划分，本项目所在区域声功能区属 3 类区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。项目产生的打磨、吹灰废气经密闭正压收集后经 1 套“布袋除尘装置”（自编号 TA001）处理达标后通过 1 根 18m 排气筒（自编号 DA001）高空达标排放；喷漆、静止、烘烤废气经密闭负压收集后由 1 套“水喷淋+干式过滤器+三级活性炭吸附装置”（自编号 TA002）处理达标后通过 1 根 18m 高排气筒（自编号 DA002）高空达标排放，对周边环境影响很小；项目产生的生活污水经现有三级化粪池预处理达标后纳入市政污水管网，对周围环境影响很小；建设单位选择低噪声设备，通过安装减振措施，厂房的阻挡，加强管理，厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准要求，项目噪声对周围声环境影响轻微。本项目运营后在正常工况下不会对环境造成明显影响。 | 符合  |
|        | 环境准入负面清单                                    | 本项目不属于《市场准入负面清单（2025 年版）》（发改体改规〔2025〕466 号）及《广东省国家重点生态功能区产业准入负面清单（试行）》中的禁止准入类和限制准入类。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 符合  |
|        | 表 1-2 与 ZH44162320002 管控单元具体管控要求相符性分析       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |     |
|        | 管控维度                                        | 管控要求                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 本项目 |
| 区域布局管控 | 1-1.【产业/鼓励引导类】生态保护红线外的其他区域，可依托现有资源和优势，适当发展生 | 本项目不在生态保护红线内，主要从事沙滩拍的生                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 符合  |

|  |  |                                                                                                                                               |                                                                                                                                                |    |
|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
|  |  | 态旅游和生态农业。                                                                                                                                     | 产，不属于国家《产业结构调整指导目录》中的“淘汰类”和“限制类”项目。                                                                                                            |    |
|  |  | 1-2.【产业/禁止类】禁止新建、扩建列入国家《产业结构调整指导目录》中的“淘汰类”和“限制类”项目。禁止在东江流域内新建国家产业政策规定的禁止项目和农药、铬盐、钛白粉生产项目，禁止新建稀土分离、炼砒、炼铍、纸浆制造、氰化法提炼产品、开采和冶炼放射性矿产及其他严重污染水环境的项目。 | 本项目从事沙滩拍的生产，不属于国家《产业结构调整指导目录》中的“淘汰类”和“限制类”项目中的任何一类。不属于在东江流域内新建国家产业政策规定的禁止项目和农药、铬盐、钛白粉生产项目，禁止新建稀土分离、炼砒、炼铍、纸浆制造、氰化法提炼产品、开采和冶炼放射性矿产及其他严重污染水环境的项目。 | 符合 |
|  |  | 1-3.【产业/限制类】严格控制在东江流域内新建造纸、制革、味精、电镀、漂染、印染、炼油、发酵酿造、非放射性矿产冶炼以及使用含汞、砷、镉、铬、铅为原料的项目。                                                               | 本项目不属于在东江流域内新建造纸、制革、味精、电镀、漂染、印染、炼油、发酵酿造、非放射性矿产冶炼以及使用含汞、砷、镉、铬、铅为原料的项目。                                                                          | 符合 |
|  |  | 1-4.【生态/禁止类】生态保护红线内，自然保护区核心保护区原则上禁止人为活动，其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动。                                                                                  | 本项目不在生态保护红线内，自然保护区核心保护区。                                                                                                                       | 符合 |
|  |  | 1-5.【生态/限制类】【生态/限制类】生态保护红线内，自然保护区核心保护区外的区域，在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。水源涵养生态功能区内，加强生态保护与恢复，恢复与重建水源涵养区森林、湿地等生态系统，提高生态系       | 本项目不在生态保护红线内，自然保护区核心保护区、水源涵养区以及一般生态空间内。                                                                                                        | 符合 |

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                        |                                  |    |
|--|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|----|
|  |  | 统的水源涵养能力，坚持自然恢复为主，严格限制在水源涵养区大规模人工造林。一般生态空间内，可开展生态保护红线内允许的活动，还可开展国家和省规定不纳入环评管理的项目建设，以及生态旅游、生态农业、基础设施建设、村庄建设等人为活动，允许人工商品林依法进行抚育采伐、择伐和树种更新等经营活动。                                                                                          |                                  |    |
|  |  | 1-6.【水/禁止类】饮用水水源保护区涉及三角称沟水水库水源保护区一级、二级保护区，按照《中华人民共和国水污染防治法》《广东省水污染防治条例》等相关法律法规条例实施管理。禁止在饮用水水源一级保护区内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目，已建成的与供水设施和保护水源无关的建设项目由县级以上人民政府责令拆除或者关闭；禁止在饮用水水源二级保护区内新建、改建、扩建排放污染物的建设项目，已建成的排放污染物的建设项目，由县级以上人民政府责令拆除或者关闭。 | 本项目不在三角称沟水水库水源保护区一级、二级保护区，详见附图8。 | 符合 |
|  |  | 1-7.【水/限制类】禁养区内严格环境监管，防止死灰复燃。                                                                                                                                                                                                          | 本项目不涉及。                          | 符合 |
|  |  | 1-8.【大气/禁止类】县级及以上城市建成区和天然气管网覆盖范围内禁止新建 35 蒸吨/小时（t/h）及以下燃煤锅炉。城市建成区基本淘汰 35t/h 及以下燃煤锅炉，其他区域禁止新建每小时 10 蒸吨及以下燃煤锅炉。                                                                                                                           | 本项目不新建燃煤锅炉。                      | 符合 |
|  |  | 1-9.【大气/限制类】优先选择化石能源替代、原料工艺优化、产业结构升级等源头治理措施，严格控制高耗能、高排放项目建设。                                                                                                                                                                           | 本项目设备均使用电能。                      | 符合 |
|  |  | 1-10.【大气/鼓励引导类】大气环境高排放重点管控区内，强化达标监管，引导工业项目落地集聚发展，有序推进区域内行业企业提标改造。                                                                                                                                                                      | 本项目废气经收集处理后均达标排放。                | 符合 |

|  |          |                                                                                                                                                                |                                                                 |    |
|--|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|----|
|  |          | 1-11.【能源/禁止类】高污染燃料禁燃区内禁止新建、改建、扩建高污染燃料设施。                                                                                                                       | 本项目不使用高污染燃料。                                                    | 符合 |
|  |          | 1-12.【岸线/禁止类】优化岸线开发利用格局，严格水域岸线用途管制。严禁破坏生态的岸线利用行为和不符合其功能定位的开发建设活动，严禁以各种名义侵占河道围垦湖泊非法采砂等。                                                                         | 本项目不存在破坏生态的岸线利用行为和不符合其功能定位的开发建设活动，未侵占河道围垦湖泊非法采砂。                | 符合 |
|  | 能源资源利用要求 | 2-1.【能源/鼓励引导类】进一步优化调整能源结构，鼓励使用天然气及可再生能源。                                                                                                                       | 本项目设备均使用电能。                                                     | 符合 |
|  |          | 2-2.【水资源/限制类】贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度，三角镇万元国内生产总值用水量、万元工业增加值用水量、用水总量、农田灌溉水有效利用系数等用水总量和效率指标达到上级下达的目标要求。                                                        | 本项目运营期消耗一定量的水资源，由当地市政供水，区域水电资源较充足，项目消耗量没有超过资源负荷，没有超过资源利用上线。     | 符合 |
|  | 污染物排放管控  | 3-1.【水/综合类】加强农业面源污染治理，实施农药、化肥零增长行动，全面推广测土配方施肥技术，完善农药化肥包装废弃物回收体系。现有规模化畜禽养殖场（小区）要配套建设粪便污水贮存、处理与利用设施，新建、改建、扩建规模化畜禽养殖场（小区）要实施雨污分流、粪便污水资源化利用，不得直接向水体排放未经处理的畜禽粪污、废水。 | 本项目不使用农药、化肥。                                                    | 符合 |
|  |          | 3-2.【水/鼓励引导类】推进大湖水环境综合整治，确保大湖水水质稳定达标。                                                                                                                          | 本项目不涉及。                                                         | 符合 |
|  |          | 3-3.【水/鼓励引导类】以集中处理为主、分散处理为辅，科学筛选适合本地区的污水治理模式、技术和设施设备，因地制宜加强农村生活污水处理。                                                                                           | 厂区实施雨污分流，生活污水经三级化粪池处理达标后通过市政污水管网进入连平县三角镇污水处理厂做进一步处理，雨水排入市政雨水管网。 | 符合 |
|  |          | 3-4.【大气/限制类】涉气建设项目实施 NO <sub>x</sub> 、VOCs 排放等量替代。                                                                                                             | 本项目涉及废气污染物 VOCs 排放，需实施等量替                                       | 符合 |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                       |  |                  |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|--|------------------|----|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                       |  | 代。               |    |
| 环境<br>风险<br>防控                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 4-1.【水/综合类】加强三角称沟水水库水源保护区的水质保护和监管。                                    |  | 本项目不涉及。          | 符合 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 4-2.【其他/综合类】建立健全政府主导、部门协调、分级负责的环境应急管理机制，构建多级环境风险应急预案体系，加强和完善基层环境应急管理。 |  | 本项目严格遵循园区内的管理机制。 | 符合 |
| <p><b>6、与《河源市 2023 年大气污染防治工作方案》（河府办函（2023）30 号）的相符性分析</b></p> <p>方案指出：</p> <p>（一）推动产业、能源和交通运输结构调整。持续优化产业结构，聚焦减污降碳，大力发展先进制造业，推进产品绿色设计和清洁生产，依法依规加快推动落后产能关停退出，持续推进工业绿色升级。按照“散乱污”企业认定办法，分类实施关停取缔、整合搬迁、整改升级等措施，严防“散乱污”企业异地转移、死灰复燃。</p> <p>（二）持续推进挥发性有机物（VOCs）综合治理。全面深化涉 VOCs 排放企业深度治理。按照省涉 VOCs 重点行业治理指引，督促指导涉 VOCs 重点企业对照治理指引编制 VOCs 深度治理手册并开展治理，年底前完成治理任务量的 10%。督促企业开展含 VOCs 物料（包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄露、敞开液面逸散以及工艺过程等无组织环节排查。指导企业使用适宜高效的治理技术，涉 VOCs 重点行业新建、改建和扩建项目不推荐使用光氧化、光催化、低温等离子治理设施，指导采用一次性活性炭吸附治理技术的企业，明确活性炭装载量和更换频次，记录更换时间和使用量。鼓励活性炭厂内脱附和专用移动车上门脱附，指导企业做好废活性炭的密封贮存和转移，引导建设活性炭集中处理中心、溶剂回收中心，推动家具、干洗、汽车</p> |                                                                       |  |                  |    |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>配件生产等典型行业建设共性工厂。推进汽车维修业建设共享喷涂车间，实施喷漆废气处理，使用水性、高固体分涂料替代溶剂型涂料。</p> <p>本项目主要从事沙滩拍的生产制造，根据业主提供涂料 MSDS 及 SGS 报告（详见附件 6~18）可知，水性底漆挥发组分含量为 83g/L，水性面漆、水性色漆挥发组分含量为 122g/L，满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）表 1 水性涂料中 VOC 含量的要求（参考其他涂料≤250g/L）。</p> <p>本项目生产过程严格落实废气收集治理措施，喷漆、静止、烘烤废气经密闭负压收集后由 1 套“水喷淋+干式过滤器+三级活性炭吸附装置”（自编号 TA002）处理达标后通过 1 根 18m 高排气筒（自编号 DA002）高空达标排放，喷漆、静止、烘烤废气收集效率 90%，处理效率 90%，经采取上述措施后可有效减少挥发有机物的排放，本项目符合该文件要求。</p> <p><b>7、与《广东省水污染防治条例》的相符性分析</b></p> <p>《广东省水污染防治条例》（2021.1.1）第五十条新建、改建、扩建的项目应当符合国家产业政策规定。</p> <p>在东江流域内，除国家产业政策规定的禁止项目外，还禁止新建农药、铬盐、钛白粉生产项目，禁止新建稀土分离、炼砒、炼铍、纸浆制造、氰化法提炼产品、开采和冶炼放射性矿产及其他严重污染水环境的项目；严格控制新建造纸、制革、味精、电镀、漂染、印染、炼油、发酵酿造、非放射性矿产冶炼以及使用含汞、砷、镉、铬、铅为原料的项目。禁止在东江水系岸边和水上拆船。</p> <p>本项目属于沙滩拍制造，不属于国家产业政策规定的禁止项目也不属于东江流域内禁止新建项目企业或严格控制建设项目企业。因此本项目符合该文件要求。</p> <p><b>8、与《广东省人民政府关于严格限制东江流域水污染项目建</b></p> |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>设进一步做好东江水质保护工作的补充通知》（粤府函〔2013〕231号）的相符性分析</p> <p>（一）建设地点位于东江流域，但不排放废水或废水不排入东江及其支流，不会对东江水质和水环境安全构成影响的项目；</p> <p>（二）通过提高清洁生产和污染防治水平，能够做到增产不增污、增产减污、技改减污的改（扩）建项目及同流域内迁建减污项目；</p> <p>（三）流域内拟迁入重污染行业统一规划、统一定点基地，且符合基地规划环评审查意见的建设项目。</p> <p>本项目在连平县三角镇污水处理厂纳污范围内，生活污水经三级化粪池处理达标后进入连平县三角镇污水处理厂做进一步处理。因此本项目不属于严格限制东江流域水污染建设项目，不属于禁止建设和暂停审批范围内项目，符合该文件要求。</p> <p><b>9、与《广东省 2023 年大气污染防治工作方案》（粤办函〔2023〕50 号）相符性分析</b></p> <p>（二）开展大气污染治理领域深度治理。</p> <p>4、推进重点工业领域深度治理</p> <p>加强低 VOCs 含量原辅材料应用。应用涂装工艺的工业企业应当使用低 VOCs 含量的涂料，并建立保存期限不得少于三年的台账，记录生产原辅材料的使用量、废弃量、去向以及 VOCs 含量。新改扩建的出版物印刷类项目全面使用低 VOCs 含量的油墨。皮鞋制造、家具制造类项目基本使用低 VOCs 含量的胶黏剂。房屋建筑和市政工程全面使用低 VOCs 含量的涂料和胶黏剂，室内地坪施工、室外构筑物防护和城市道路交通标志（特殊功能要求的除外）基本使用低 VOCs 含量的涂料。</p> <p>全面开展涉 VOCs 储罐排查整治。各地要按照国家石油炼制、石油化学、合成树脂、制药等现行污染物排放标准，全面开展涉 VOCs 储罐排查，建立储罐整治清单，制定整治方案，2023 年底</p> |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>前基本完成整治，确需一定整改周期的，最迟在下次检维修期间完成整改。</p> <p>本项目主要从事沙滩拍的生产制造，根据业主提供涂料 MSDS 及 SGS 报告（详见附件 6~18）可知，水性底漆挥发组分含量为 83g/L，水性面漆、水性色漆挥发组分含量为 122g/L，满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）表 1 水性涂料中 VOC 含量的要求（参考其他涂料≤250g/L）。</p> <p>本项目生产过程严格落实废气收集治理措施，喷漆、静止、烘烤废气经密闭负压收集后由 1 套“水喷淋+干式过滤器+三级活性炭吸附装置”（自编号 TA002）处理达标后通过 1 根 18m 高排气筒（自编号 DA002）高空达标排放，喷漆、静止、烘烤废气收集效率 90%，处理效率 90%，可有效减少挥发性有机物的排放。本项目拟在投产后严格落实管理要求建立 VOCs 台账，并妥善保存，保存期限不少于 5 年，因此本项目符合该文件相关要求。</p> <p><b>10、与广东省生态环境厅关于印发《广东省生态环境保护“十四五”规划》的通知（粤环〔2021〕10号）相符性分析</b></p> <p>广东省生态环境厅关于印发《广东省生态环境保护“十四五”规划》的通知（粤环〔2021〕10号）中提出“以挥发性有机物和工业炉窑、锅炉综合治理为重点，深化工业源污染防治，健全分级管控体系，提升重点行业企业深度治理水平。其中“开展原油、成品油、有机化学品等涉VOCs物质储罐排查，深化重点行业VOCs排放基数调查，系统掌握工业源VOCs产生、处理、排放及分布情况，分类建立台账，实施VOCs精细化管理。在石化、化工、包装印刷、工业涂装等重点行业建立完善源头、过程和末端的VOCs全过程控制体系。大力推进低VOCs含量原辅材料源头替代，严格落实国家和地方产品VOCs含量限值质量标准，禁止建设生产和使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶黏剂等项目。严格实施VOCs排放企业分级管控，全面推进涉VOCs排放企业深度治理。开展中</p> |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>小型企业废气收集和治理设施建设、运行情况的评估，强化对企业涉VOCs生产车间/工序废气的收集管理，推动企业开展治理设施升级改造。”</p> <p>本项目使用的水性底漆、水性色漆及水性面漆存放在密闭容器中并放置在化学品仓内，在非取用状态时加盖、封口，保持密闭，使用过程中随取随开，用后及时密闭，以减少挥发，根据后文计算可知，水性底漆挥发组分含量为 83g/L，水性面漆、水性色漆挥发组分含量为 122g/L，满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）表 1 水性涂料中 VOC 含量的要求（参考其他涂料<math>\leq 250\text{g/L}</math>）。项目喷漆、静止、烘烤废气经密闭负压收集后由 1 套“水喷淋+干式过滤器+三级活性炭吸附装置”（自编号 TA002）处理达标后通过 1 根 18m 高排气筒（自编号 DA002）高空达标排放，喷底漆、喷色漆、喷面漆、静止、烘烤废气收集效率 90%，处理效率 90%，因此本项目符合该文件相关要求。</p> <p><b>11、与河源市生态环境局、河源市发展和改革局关于印发《河源市生态环境保护“十四五”规划》的通知的相符性分析</b></p> <p>根据文件：大力推进挥发性有机物（VOCs）源头控制和重点行业深度治理。大力推进低 VOCs 含量原辅材料源头替代，严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值质量标准，禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶黏剂等项目。</p> <p>根据附件 6~8 可知项目使用的水性底漆挥发组分含量为 83g/L，水性面漆、水性色漆挥发组分含量为 122g/L，满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）表 1 水性涂料中 VOC 含量的要求（参考其他涂料<math>\leq 250\text{g/L}</math>），属于低 VOCs 含量涂料，因此符合方案中的要求。</p> <p><b>12、与《关于做好建设项目挥发性有机物（VOCs）排放削减替代工作的补充通知》（粤环函〔2021〕537 号）相符性分析</b></p> |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>（粤环函〔2021〕537号）文件要求：各地生态环境部门要健全建设项目 VOCs 排放总量管理台账，严格核定 VOCs 可替代总量指标，重点核查用作替代的削减量是否为企业达标排放后采取治理措施的削减量或淘汰关停后的削减量，是否有削减量重复使用等情况，进一步规范 VOCs 削减替代工作。新改扩建项目环评审批时，应逐级出具 VOCs 总量替代来源审核意见，确保总量指标管理扎实有效。</p> <p>本项目生产过程落实废气收集治理措施后 VOCs 排放量为 0.1528t/a，不属于高 VOCs 排放的情形（年排放量大于 300kg），实施总量替代，无需明确 VOCs 总量指标来源，因此本项目符合该文件相关要求。</p> <p><b>13、与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）的相符性分析</b></p> <p>根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019），VOCs 物料储存基本要求：VOCs 物料应储存于密闭的容器、储库、料仓中，盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地，盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭；收集的废气中 NMHC 初始排放速率<math>\geq 3\text{kg/h}</math>时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；厂区内 VOCs 无组织排放限值为 <math>6\text{mg}/\text{立方米}</math>（监控点处 1h 平均浓度值）。</p> <p>本项目使用的水性底漆、水性色漆及水性面漆存放在密闭容器中并放置在化学品仓内，在非取用状态时加盖、封口，保持密闭，使用过程中随取随开，用后及时密闭，以减少挥发，根据后文计算可知，水性底漆挥发组分含量为 <math>83\text{g/L}</math>，水性面漆、水性色漆挥发组分含量为 <math>122\text{g/L}</math>，满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）表 1 水性涂料中 VOC 含量的要求（参考其他涂料<math>\leq 250\text{g/L}</math>）。喷漆、静止、烘烤废气经密闭负</p> |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

压收集后由 1 套“水喷淋+干式过滤器+三级活性炭吸附装置”（自编号 TA002）处理达标后通过 1 根 18m 高排气筒（自编号 DA002）高空达标排放，喷底漆、喷色漆、喷面漆、静止、烘烤废气收集效率 90%，处理效率 90%。因此本项目符合该文件相关要求。

#### 14、项目与《重点行业挥发性有机污染物综合治理方案》（环大气〔2019〕53 号）的相符性分析

根据方案要求，“遵循‘应收尽收、分质收集’的原则，科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制。采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量。采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速应不低于 0.3 米/秒，有行业要求的按相关规定执行。”

本项目在管理上加强了原辅材料的优选，所用的水性涂料均符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）要求，生产过程中喷漆、静止、烘烤废气经密闭负压收集后由 1 套“水喷淋+干式过滤器+三级活性炭吸附装置”（自编号 TA002）处理达标后通过 1 根 18m 高排气筒（自编号 DA002）高空达标排放，喷底漆、喷色漆、喷面漆、静止、烘烤废气收集效率 90%，处理效率 90%，并加强室内通风，因此本项目符合该文件相关要求。

#### 15、项目与广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准（DB44/2367-2022）》相符性分析

表 1-4 与（DB44/2367-2022）相符性分析

| 序号 | 环节        | 控制要求                                                                                                                                     | 本项目情况                                                  | 符合性结论 |
|----|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|-------|
| 1  | 有组织排放控制要求 | 收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$ 时，应当配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%。对于重点地区，收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 2\text{kg/h}$ 时，应当配置 VOCs 处理设施，处理效率 | 本项目在管理上加强了原辅材料的优选，所用的水性涂料均符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T | 符合    |

|  |   |                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                     |    |
|--|---|-----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
|  |   |                       | <p>不应当低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外；废气收集处理系统应当与生产工艺设备同步运行，较生产工艺设备做到“先启后停”。废气收集处理系统发生故障或者检修时，对应的生产工艺设备应当停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或者不能及时停止运行的，应当设置废气应急处理设施或者采取其他替代措施；排气筒高度不低于 15m（因安全考虑或者有特殊工艺要求的除外），具体高度以及与周围建筑物的相对高度关系应当根据环境影响评价文件确定；企业应当建立台账，记录废气收集系统、VOCs 处理设施的主要运行和维护信息，如运行时间、废气处理量、操作温度、停留时间、吸附剂再生/更换周期和更换量、催化剂更换周期和更换量、吸收液 pH 值等关键运行参数。台账保存期限不少于 3 年。</p> | <p>38597-2020)要求，生产过程中喷漆、静止、烘烤废气经密闭负压收集后由 1 套“水喷淋+干式过滤器+三级活性炭吸附装置”（自编号 TA002）处理达标后通过 1 根 18m 高排气筒（自编号 DA002）高空达标排放，喷漆、喷色漆、喷面漆、静止、烘烤废气收集效率 90%，处理效率 90%，并加强室内通风，排气筒高度不低于 15m，项目拟建立台账，记录废气收集系统、VOCs 处理设施的主要运行和维护信息，台账保存期限不少于 5 年。</p> |    |
|  | 2 | VOCs 物料存储无组织排放控制要求    | <p>VOCs 物料应当储存于密闭的容器、储罐、储库、料仓中；盛装 VOCs 物料的容器应当存放于室内，或者存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或者包装袋在非取用状态时应当加盖、封口，保持密闭。</p>                                                                                                                                                                                                                                                     | <p>本项目水性底漆、水性色漆及水性面漆储存于密闭容器内并存放在化学品仓内，非取用时加盖、封口，保持密闭。</p>                                                                                                                                                                           | 符合 |
|  | 3 | VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求 | <p>液态 VOCs 物料应当采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应当采用密闭容器、罐车。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <p>本项目水性底漆、水性色漆及水性面漆储存于密闭容器内。</p>                                                                                                                                                                                                   | 符合 |

## 二、建设项目工程分析

### 建设内容

河源市华展体育用品有限公司拟在河源市连平县三角生态工业园区内 61-1 号地块厂房三、四楼（东经：114°46'47.106"，北纬：24°12'8.051"），建设河源市华展体育用品有限公司年产 42 万支沙滩拍建设项目（下面简称项目），从事体育用品生产，年产 42 万支沙滩拍。项目占地面积 1053 平方米，建筑面积 2000 平方米，项目总投资 500 万元。

#### 1、环评分类

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（生态环境部 部令第 16 号，自 2021 年 1 月 1 日起施行），本项目生产的沙滩拍产品，使用水性涂料 11.07 吨/年，对照管理名录中“二十一、文教、工美、体育和娱乐用品制造业 24——40 文教办公用品制造 241\*；乐器制造 242\*；体育用品制造 244\*；玩具制造 245\*—有橡胶硫化工艺、塑料注塑工艺的；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10 吨以下的，或年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨及以上的；年用溶剂型胶黏剂 10 吨及以上的，或年用溶剂型处理剂 3 吨及以上的”，因此属于编制环境影响报告表的范畴，详见表 2-1。

表 2-1 建设项目环境影响评价分类管理名录（摘录）

| 环评类别<br>项目类别                                                      | 报告书                          | 报告表                                                                                                  | 登记表 |
|-------------------------------------------------------------------|------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 二十一、文教、工美、体育和娱乐用品制造业 24                                           |                              |                                                                                                      |     |
| 40 文教办公用品制造 241*；乐器制造 242*；体育用品制造 244*；玩具制造 245*；游艺器材及娱乐用品制造 246* | 有电镀工艺的；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10 吨及以上的 | 有橡胶硫化工艺、塑料注塑工艺的；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10 吨以下的，或年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨及以上的；年用溶剂型胶黏剂 10 吨及以上的，或年用溶剂型处理剂 3 吨及以上的 | /   |

因此，受河源市华展体育用品有限公司的委托，我司承担该项目的环境影响报告表编制工作。接受业主委托后，我司对项目现场及周围进行了实地踏勘、环境状况初步调查和资料收集工作，并依据项目特性编制完成《河源市华展体育用品有限公司年产 42 万支沙滩拍建设项目环境影响报告表》。

## 2、工程规模

本项目拟在连平县三角生态工业园区内 61-1 号地块厂房三、四楼进行建设，项目占地面积 1053 平方米，建筑面积 2000 平方米，建设内容主要包括生产车间、仓库、办公室及其他附属建筑以及给排水、供配电等公用辅助工程，项目平面布置图见附图 3。项目由主体工程、公用工程、环保工程等组成。项目总投资 500 万元，其中环保投资 20 万元。项目组成一览表见表 2-2。

表 2-2 本项目主要工程组成一览表

| 工程类别 | 工程内容 | 本项目工程建设内容                                                                                                                                                                 | 备注                     |
|------|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
| 主体工程 | 厂房三楼 | 建筑面积 1000 平方米，设置为喷漆房、静止室、烤房、仓库、微磨房、撕纸房、吹灰房、整理房、静止房、水标班、办公室等。                                                                                                              | 厂房已建，一共是 4 层，每层层高 3.5m |
|      | 厂房四楼 | 建筑面积 1000 平方米，设置为化学品仓、喷漆房、静止房、烤房、品检房、来料仓、细磨房、贴纸房、吹灰房、电房等。                                                                                                                 |                        |
| 公用工程 | 供电系统 | 市政电网，用电量约 10 万 kW·h。                                                                                                                                                      | /                      |
|      | 供水系统 | 市政给水管网，用水量为 712.936 立方米/a。                                                                                                                                                | /                      |
|      | 排水系统 | 实行雨污分流制，雨水排入工业园区雨水管网；生活污水经三级化粪池处理后排入市政污水管网。                                                                                                                               | /                      |
| 环保工程 | 废气处理 | 打磨、吹灰废气经密闭正压收集后经 1 套“布袋除尘装置”(自编号 TA001)处理达标后通过 1 根 18m 排气筒（自编号 DA001）高空达标排放；喷漆、静止、烘烤废气经密闭负压收集后由 1 套“水喷淋+干式过滤器+三级活性炭吸附装置”（自编号 TA002）处理达标后通过 1 根 18m 高排气筒（自编号 DA002）高空达标排放。 | 新增                     |
|      | 废水处理 | 生活污水依托现有三级化粪池处理达标后排入市政污水管网。                                                                                                                                               | 依托                     |
|      | 噪声治理 | 选用低噪声设备、车间内合理布置、设备进行减振、降噪处理、加强设备维护、建筑隔声、距离衰减等                                                                                                                             | 新增                     |
|      | 固废处理 | 一般固废：在厂房四楼设置一处固废堆放处，面积约 10 平方米，废包装材料、布袋除尘收集粉尘、废标膜分类收集后定期交由资源公司资源化利用；                                                                                                      | 新增                     |
|      |      | 危险废物：在厂房四楼设置一处危废暂存间，面积约 10 平方米，废原料桶、废漆渣、废纸、废抹布、废活性炭、水帘柜废水和喷淋废水等危险废物经分类收集后暂存于危险废物间，定期交由有危险废物处理资质的单位统一处理                                                                    | 新增                     |

### 3、主要产品及产能

本项目主要产品及产量见表 2-3。

表 2-3 项目主要产品清单

| 序号 | 产品  | 产量     | 备注         |
|----|-----|--------|------------|
| 1  | 沙滩拍 | 42万支/年 | 来料加工，半成品加工 |

### 4、主要生产设备

表 2-4 项目主要生产设备一览表

| 序号 | 名称  | 规格/型号          | 单位 | 数量  | 能耗来源 | 用途     | 备注               |
|----|-----|----------------|----|-----|------|--------|------------------|
| 1  | 打磨机 | /              | 台  | 20  | 电能   | 用于打磨工序 | 废气密闭正压收集         |
| 2  | 气枪  | /              | 把  | 4   | 电能   | 用于吹灰工序 |                  |
| 3  | 静电枪 | /              | 台  | 3   | 电能   | 用于喷漆工序 | 废气密闭负压收集         |
| 4  | 手喷枪 | /              | 把  | 3   | 电能   | 用于喷漆工序 |                  |
| 5  | 移车架 | /              | 台  | 300 | 电能   | 用于静止工序 | /                |
| 6  | 水帘柜 | 1500*1200*2000 | 台  | 6   | 电能   | 用于喷漆工序 | 设备自带废气收集系统（负压收集） |
| 7  | 烤房  | /              | 个  | 5   | 电能   | 用于烘烤工序 | 废气密闭负压收集         |

### 5、主要原辅材料及燃料的种类和用量

(1) 本项目主要辅料及用量见表 2-5。

表 2-5 项目原辅材料及用量 单位：t/a

| 序号 | 名称    | 使用量     | 形态 | 来源 | 材质  | 储存位置 | 最大储存量 | 包装方式 | 规格      |
|----|-------|---------|----|----|-----|------|-------|------|---------|
| 1  | 沙滩拍粗坯 | 42 万支/a | 固态 | 外购 | 碳纤维 | 物料区  | 15 吨  | 箱装   | 一批      |
| 2  | 包纸    | 2.1     | 固态 | 外购 | /   |      | 1 吨   | 袋装   | 300 抽/包 |
| 3  | 水标    | 1.05    | 液态 | 外购 | /   |      | 1 吨   | 袋装   | 20 张/包  |
| 4  | 水性底漆  | 3.69    | 液态 | 外购 | /   |      | 0.5 吨 | 桶装   | 5kg/桶   |
| 5  | 水性色漆  | 3.69    | 液态 | 外购 | /   |      | 0.5 吨 | 桶装   | 5kg/桶   |
| 6  | 水性面漆  | 3.69    | 液态 | 外购 | /   |      | 0.5 吨 | 桶装   | 5kg/桶   |

备注：沙滩拍粗坯每只的重量约为 0.38kg，42 万支的重量为 159.6t。

(2) 本项目部分原辅材料简介

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>①<b>水性底漆</b>：是以水作为稀释剂，浅灰色浓稠体，pH值为7.5~8.5，有轻微气味。主要成分包括大分子环氧化合物40%~50%、二乙二醇丁醚2 3%~5%、体质颜料35%~40%、体质颜料色浆3%~5%、去离子水8%~12%，根据后文SGS检测报告可知，水性底漆VOC含量为83g/L，其密度最大约为1.5g/c立方米，计算可知项目使用的水性底漆挥发组分含量为5.53%，符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB T 38597-2020）表1水性涂料中VOC含量的要求（参考其他涂料≤250g/L）。水份按10%计算，则体积固体含量为84.47%。</p> <p>②<b>水性色漆</b>：是以水作为稀释剂，浓稠液体，pH值为7.5~8.5，有轻微气味。成分主要含有羟基丙烯酸乳液55%~65%、二乙二醇丁醚2 1%~5%、各类颜料/色浆10%~35%、水5%~10%。根据后文SGS检测报告可知，水性色漆VOC含量为122g/L，其密度最大约为1.5g/c立方米，计算可知项目使用的水性底漆挥发组分含量为8.13%，符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB T 38597-2020）表1水性涂料中VOC含量的要求（参考其他涂料≤250g/L）。水份按8%计算，则体积固体含量为83.87%。</p> <p>③<b>水性面漆</b>：是以水作为稀释剂，乳白色浓稠体，pH值为7.5~8.5，有轻微气味。成分主要含有羟基丙烯酸乳液70%~-80%、哑光色浆10%~15%、二乙二醇丁醚3%~8%、去离子水3%~8%，根据后文SGS检测报告可知，水性面漆VOC含量为122g/L，其密度最大约为1.5g/c立方米，计算可知项目使用的水性面漆挥发组分含量为8.13%，符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB T 38597-2020）表1水性涂料中VOC含量的要求（参考其他涂料≤250g/L）。水份按6%计算，则体积固体含量为85.87%。</p> <p>④<b>水标</b>：是一种水贴纸，即经过水浸泡处理后才能使用的贴纸。是用水作载体把图案与底纸分离再转移到承印物上，实现间接印刷的原理，是一种崭新的转印技术。粘贴的介质是水，所以无挥发性有机废气产生。</p> <p>⑤<b>沙滩拍粗坯</b>：本项目使用外购沙滩拍粗坯进行加工，沙滩拍粗坯是一种未经加工修整、表面粗糙的拍框和手柄。沙滩拍粗坯采用纤维增强复合材料，将各种纤维增强体置于基体材料内复合而成。</p> |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### (3) 涂料用量核算

项目产品喷漆面积为不规则状，根据建设单位提供资料，单个沙滩拍喷漆面积约 0.041 平方米，项目产品产量为 42 万只/年，则喷涂面积核算如下：

表 2-6 项目喷漆面积核算

| 产品  | 涂料种类 | 喷漆产品数量 | 每只产品单层平均喷漆面积平方米 | 喷漆层数 | 总喷漆面积平方米 |
|-----|------|--------|-----------------|------|----------|
| 沙滩拍 | 水性底漆 | 42 万支  | 0.041           | 2    | 34440    |
|     | 水性色漆 | 42 万支  | 0.041           | 2    | 34440    |
|     | 水性面漆 | 42 万支  | 0.041           | 2    | 34440    |

表 2-7 项目涂料年用量表

| 产品名称 | 原辅材料 | 喷漆面积平方米 | 湿膜厚度<br>$\mu\text{m}$ | 油漆密度<br>$\text{g/cm}^3$ | 产品附着率% | 年用量 t/a |
|------|------|---------|-----------------------|-------------------------|--------|---------|
| 沙滩拍  | 水性底漆 | 34440   | 50                    | 1.5                     | 70%    | 3.69    |
|      | 水性色漆 | 34440   | 50                    | 1.5                     | 70%    | 3.69    |
|      | 水性面漆 | 34440   | 50                    | 1.5                     | 70%    | 3.69    |

注：漆用量=（油漆密度×湿膜厚度×面积）/附着率

备注：根据《现代涂装手册》（化学工业出版社，陈治良主编，2010 年），喷涂效率一般为 70%，本项目喷漆过程中涂料附着率取 70%。

## 6、给排水情况

### (1) 给水系统

项目用水主要来源于市政管网供给，主要的用水为生活用水和生产用水。项目年用水量为 712.936 立方米/a，其中生活用水量为 300 立方米/a，生产用水量为 412.936 立方米/a。

### (2) 排水

项目排水系统采用雨污水分流制，雨水经收集后直接排入市政雨水管道。

项目产生的办公生活污水经三级化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及连平县三角镇污水处理厂进水水质要求两者中的较严者后排入市政污水管网纳入连平县三角镇污水处理厂进一步处理达标后排放。

项目产生的水帘柜和喷淋塔废水交由有资质单位处理。

项目水平衡图见下图所示：

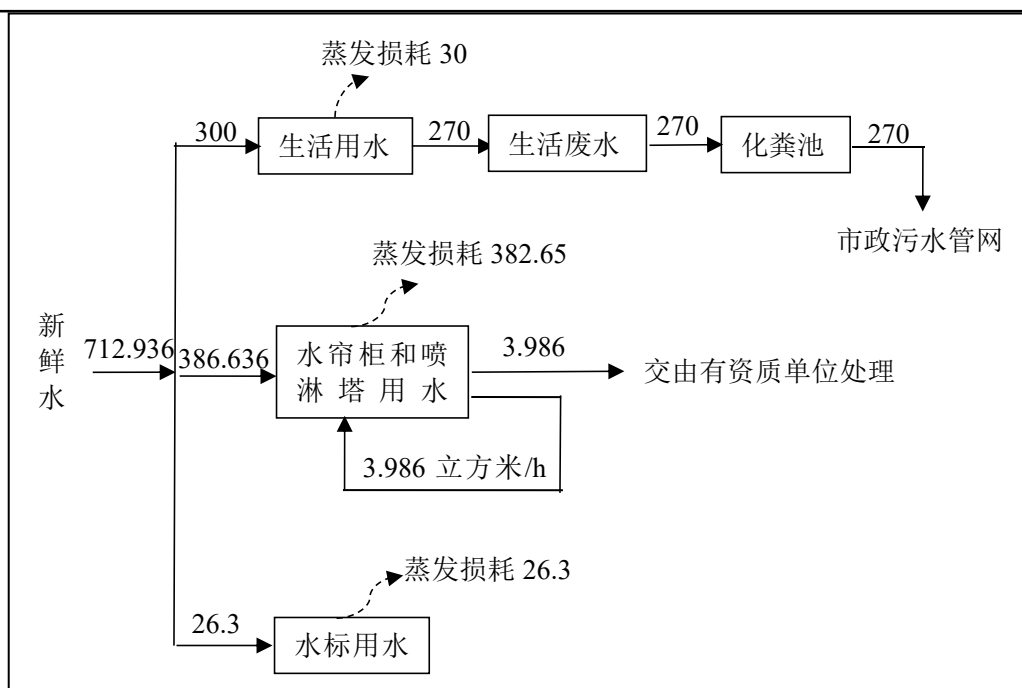


图 2-1 本项目水平衡图 (单位: t/a)

## 7、劳动定员及工作制度

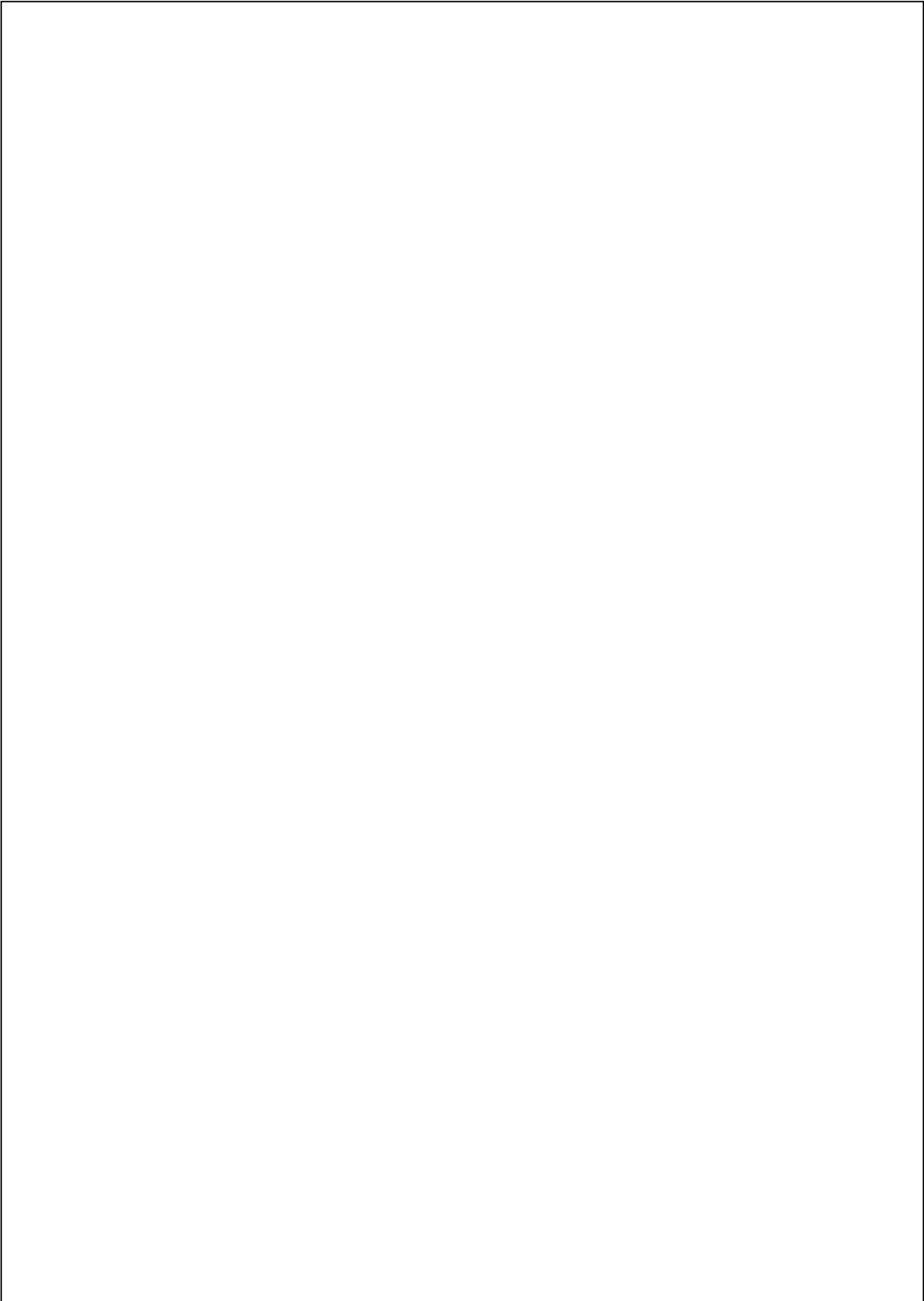
本项目定员 30 人，均不在厂内食宿。工作制度采用 1 班制，每班 8 小时，年工作 300 天。

## 8、四至情况及平面布局

(1) 四至情况：本项目位于河源市连平县三角生态工业园南水工业邨一期六号厂房 3、4 楼（东经：114°46'30.179"，北纬：24°12'20.297"）。项目生产区所在地西北面为河源市威德尔木制品有限公司、河源市宇云橡塑制品有限公司，西南面为鲲鹏针织厂，东北面为维大畜牧场，东南面为连平县典匠卓越新材料有限公司、荣标科创园。本项目地理位置图见附图 1，四至环境示意图见附图 2。

(2) 平面布局：本项目拟位于连平县生态工业园区内 61-1 号地块厂房三、四楼进行建设。3 楼为喷漆房、静止室、烤房、仓库、微磨房、撕纸房、吹灰房、整理房、静止房、水标班、办公室等，4 楼为化学品仓、喷漆房、静止房、烤房、品检房、来料仓、细磨房、贴纸房、吹灰房、电房等。总体布局功能分区明确，整个厂区管理、生产布局合理，生产线安排顺畅，互不交叉干扰，排气筒位置远离员工办公区，布局合理，具体布局见附图 3。





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

|              |                      |
|--------------|----------------------|
| 与项目有关的原有环境问题 | 项目有关的原有污染源情况及主要环境问题： |
|              | 无                    |

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境  
质量现状

1、环境空气质量现状

(1) 常规污染物监测数据

根据《河源市空气质量功能区划分规定》，项目所在区域属于环境空气功能二类区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单中的二级标准。

根据河源市生态环境局发布的《河源市城市环境空气质量状况（2024 年）》（[http://www.heyuan.gov.cn/zwgk/zdlyxx/hjbh/kqhjxx/content/post\\_639451.html](http://www.heyuan.gov.cn/zwgk/zdlyxx/hjbh/kqhjxx/content/post_639451.html)），2024 年我市环境空气质量综合指数为 2.35，达标天数 365 天，达标率为 99.7%，其中优的天数为 258 天，良的天数为 107 天，轻度污染 1 天（臭氧）。空气首要污染物为 O<sub>3</sub>、PM<sub>2.5</sub> 和 PM<sub>10</sub>。我市 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub> 和 PM<sub>2.5</sub> 浓度均值分别为 5μg/立方米、14μg/立方米、31μg/立方米和 20μg/立方米，CO 日均浓度第 95 百分位数为 0.8mg/立方米，O<sub>3</sub> 日最大 8 小时浓度第 90 百分位数 114μg/立方米，均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准限值要求。

2024 年连平县环境空气质量情况截图如下：

| 县区  | SO <sub>2</sub> | NO <sub>2</sub> | PM <sub>10</sub> | PM <sub>2.5</sub> | CO第95百分数 | O <sub>3</sub> _8h第90百分位数 | AQI标率 | 环境空气质量 |    |
|-----|-----------------|-----------------|------------------|-------------------|----------|---------------------------|-------|--------|----|
|     | (μg/m³)         | (μg/m³)         | (μg/m³)          | (μg/m³)           | (mg/m³)  | (μg/m³)                   | (%)   | 综合指数   | 排名 |
| 东源县 | 7               | 12              | 34               | 13                | 0.9      | 111                       | 99.7  | 2.19   | 4  |
| 和平县 | 7               | 16              | 37               | 20                | 1        | 112                       | 99.5  | 2.57   | 6  |
| 连平县 | 7               | 12              | 25               | 17                | 0.8      | 104                       | 100   | 2.12   | 3  |
| 龙川县 | 6               | 11              | 31               | 16                | 0.8      | 100                       | 99.7  | 2.10   | 2  |
| 紫金县 | 5               | 8               | 24               | 15                | 1.0      | 104                       | 99.7  | 1.95   | 1  |
| 源城区 | 5               | 15              | 31               | 20                | 0.8      | 112                       | 99.7  | 2.37   | 5  |

图 3-1 《河源市城市环境空气质量状况（2024 年）》截图

项目位于河源市连平县，根据上图可知本项目所在区域的常规大气污染物年平均监测结果均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（生态环境部2018年第29号）的二级标准。项目所在区域属于达标区，项目所在地环境质量良好。

(2) 特征污染物监测数据

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”。

本项目评价的特征污染因子为非甲烷总烃、TSP，因为非甲烷总烃不属于《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》中“排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物”，故不进行监测。

TSP 在《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）中有规定其标准限值，为了解本项目所在区域环境空气中污染物颗粒物（TSP）的现状，本评价引用《连平森利红木业有限公司年产刨花板 6 万立方米改扩建项目环境影响报告表》中的监测数据，检测单位（广东明大检测技术有限公司）监测采样时间为 2024 年 4 月 16 日至 2024 年 4 月 22 日，引用监测点位为洋塘村（与项目的直线距离为 2250m），与项目位置关系见附图 6，属于近期监测且满足《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中的建设项目周边 5 千米范围内近 3 年现有监测数据的要求。具体监测结果如下：

| 检测点位                                | 岭背坑                                                            |             |       |       |
|-------------------------------------|----------------------------------------------------------------|-------------|-------|-------|
| 采样时间                                | 检测项目                                                           | 检测结果        | 标准限值  | 单位    |
| 2024 年 4 月 16 日至<br>2024 年 4 月 22 日 | TSP（日均值）                                                       | 0.078~0.091 | 0.300 | mg/m³ |
| 执行标准                                | 国家标准《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中表 2 环境空气污染物二级浓度限值及其 2018 年修改单标准要求。 |             |       |       |

由上述监测结果可知，监测点 TSP 满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单二级标准的要求。

综上，项目所在区域属于环境空气质量二类功能区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级浓度限值，根据大气环境质量现状监测结果，项目所在地能达到所属功能区的标准要求，属于环境空气达标区。

2、水环境质量现状

项目区域地表水体为三角河和大湖水，三角河执行国家《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，大湖水执行国家《地表水环境质量标准》（GB3

|      |                                                                                                                                            |      |        |      |      |      |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|--------|------|------|------|
|      | 838-2002）II类标准。                                                                                                                            |      |        |      |      |      |
|      | 本次地表水环境质量现状评价引用《河源市东江干流水质状况报告（2025 年 7 月）》 数据统计，数据显示东江河源段 6 个断面分别为枫树坝水库、龙川城铁路桥、龙川城下、东源仙塘、河源临江及东江江口，开展监测的 6 个断面均达标，达标率为 100%，水质类别均达到II类水标准。 |      |        |      |      |      |
|      | 表 3-2 2025 年 7 月河源市东江干流水质状况                                                                                                                |      |        |      |      |      |
|      | 序号                                                                                                                                         | 城市名称 | 断面名称   | 水源类型 | 水质类别 | 达标情况 |
|      | 1                                                                                                                                          | 河源市  | 枫树坝水库  | 河流型  | I    | 达标   |
|      | 2                                                                                                                                          |      | 龙川城铁路桥 | 河流型  | II   | 达标   |
|      | 3                                                                                                                                          |      | 龙川城下   | 河流型  | II   | 达标   |
|      | 4                                                                                                                                          |      | 东源仙塘   | 河流型  | II   | 达标   |
|      | 5                                                                                                                                          |      | 河源临江   | 河流型  | II   | 达标   |
|      | 6                                                                                                                                          |      | 东江江口   | 河流型  | II   | 达标   |
|      | 3、声环境质量现状                                                                                                                                  |      |        |      |      |      |
|      | 根据河源市生态环境局关于印发《河源市声环境功能区区划》（河环〔2021〕30 号）的通知的划分，本项目所在区域声功能区属 3 类区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。                                           |      |        |      |      |      |
|      | 由于项目厂界外 50m 范围内不存在声环境保护目标，不进行声环境质量现状监测。                                                                                                    |      |        |      |      |      |
|      | 4、生态环境质量现状                                                                                                                                 |      |        |      |      |      |
|      | 本项目选址位于河源市连平县三角生态工业园区内61-1号地块厂房三、四楼（东经：114°46'47.106"，北纬：24°12'8.051"），不涉及产业园外新增用地。                                                        |      |        |      |      |      |
|      | 5、地下水、土壤环境质量现状                                                                                                                             |      |        |      |      |      |
|      | 本项目从事沙滩拍制造，项目用地范围内均进行了硬底化，不存在土壤、地下水污染途径，因此，不进行土壤、地下水环境质量现状监测。                                                                              |      |        |      |      |      |
| 环境保护 | 主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：<br>本环评要求建设单位要采取有效的环保措施，使本项目的建设和生产运行中保持项目所在区域原有的环境空气质量、水环境质量和声环境质量，在营运过                                                |      |        |      |      |      |

目标

程中做好各种防护措施，确保附近各居住区的生活不受影响。主要环境保护级别如下：

**1、大气环境保护目标**

本项目所在区域为环境空气二类功能区，保护项目所在区域的空气环境质量，使其不因本项目目标的实施受到明显影响。保护目标执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单中的二级标准。厂界外 500m 范围内大气环境保护目标如下表。

**表 3-3 主要环境保护目标统计表**

| 序号 | 方位 | 目标名称 | 坐标/m |   | 与本项目最近边界距离 | 影响人数    | 保护类别                                     |
|----|----|------|------|---|------------|---------|------------------------------------------|
|    |    |      | X    | Y |            |         |                                          |
| 1  | 东面 | 富坑   | 365  | 0 | 约 365m     | 约 100 人 | 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）（及 2018 年修改单）中的二类 |

注：坐标为以项目厂址东南角为中心原点（0，0），东西向为 X 坐标轴，南北向为 Y 坐标轴。

**2、声环境保护目标**

本项目所处区域应执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。建设单位应注意控制运营期噪声的排放，确保项目边界噪声符合相关要求。厂界外 50m 范围内没有声环境保护目标。

**3、地下水环境**

厂界外 500 米范围内的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，无地下水环境保护目标。

**4、生态环境**

项目位于工业聚集区，无生态环境保护目标。

污染物排放控制

**1、大气污染物排放标准**

（1）有组织废气

项目营运期喷底漆、喷色漆、喷面漆、静止、烘烤工序产生的有机废气以 NMHC 表征，有组织非甲烷总烃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、颗粒物执行广东省地

标准

方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准。

表 3-4 项目有组织废气排放执行标准

| 排气筒<br>编号 | 废气种类                          | 污染物       | 排放限值         |                          |                        | 执行标准                                                             |
|-----------|-------------------------------|-----------|--------------|--------------------------|------------------------|------------------------------------------------------------------|
|           |                               |           | 排气筒高<br>度（m） | 最高允许排<br>放浓度（mg/<br>立方米） | 最高允许排<br>放速率<br>（kg/h） |                                                                  |
| DA001     | 打磨、吹灰                         | 颗粒物       | 18           | 120                      | 2.02 <sup>①</sup>      | 广东省《大气污染物排放限值》<br>（DB44/27-2001）第二时段二<br>级标准                     |
| DA002     | 喷底漆、喷<br>色漆、喷面<br>漆、静止、<br>烘烤 | 非甲烷<br>总烃 | 18           | 80                       | /                      | 广东省《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 |
|           |                               | 颗粒物       |              | 120                      | 2.02 <sup>①</sup>      | 广东省《大气污染物排放限值》<br>（DB44/27-2001）第二时段二<br>级标准                     |

备注：根据广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）4.3.2.3 排气筒高度除应遵守表列排放速率限值外，还应高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上不能达到该要求的排气筒，应按其高度对应的排放速率限值的 50%执行。本项目排气筒达不到该要求，因此需要折半。

备注：①根据广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）附录B某排气筒高度处于表列两高度之间，用内插法计算其最高允许排放速率，按下式计算：

$$Q=Qa+(Q_{a+1}-Qa)(h-ha)/(h_{a+1}-ha)$$

式中：

Q—某排气筒最高允许排放速率；

Qa—比某排气筒低的表列限值中的最大值，取值2.9kg/h；

Q<sub>a+1</sub>—比某排气筒高的表列限值中的最小值，取值4.8kg/h；

h—某排气筒的几何高度，为18m；

ha—比某排气筒低的表列高度中的最大值，为15m；

h<sub>a+1</sub>—比某排气筒高的表列高度中的最小值，为20m。

经计算，Q为4.04kg/h。

（2）无组织废气

项目营运期厂界无组织颗粒物执行广东省地方标准《大气污染物排放标准限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值；项目挥发性有机物在厂区内的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无组织排放限值。

表 3-5 项目无组织废气排放标准值

|    |                                                                                                                                                                                                                             |       |                    |                                                   |                   |      |                    |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|--------------------|---------------------------------------------------|-------------------|------|--------------------|
|    | 排放类型                                                                                                                                                                                                                        | 污染物   | 无组织排放监控浓度限值 mg/立方米 | 执行标准                                              |                   |      |                    |
|    | 厂界                                                                                                                                                                                                                          | 颗粒物   | 1.0                | 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   |                   |      |                    |
|    | 厂区内                                                                                                                                                                                                                         | 非甲烷总烃 | 6（监控点处 1h 平均浓度值）   | 广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 无组织排放限值 |                   |      |                    |
|    |                                                                                                                                                                                                                             |       | 20（监控点处任意一次浓度）     |                                                   |                   |      |                    |
|    | 2、水污染物排放标准                                                                                                                                                                                                                  |       |                    |                                                   |                   |      |                    |
|    | 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）第二时段三级标准及连平县三角镇污水处理厂进水水质要求两者中的较严者后排至市政污水管网，进入连平县三角镇污水处理厂处理达标后外排。连平县三角镇污水处理厂出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准 A 标准和广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准中的较严者，具体限值详见下表。 |       |                    |                                                   |                   |      |                    |
|    | 表 3-6 项目水污染物排放限值 单位：mg/L，pH 除外                                                                                                                                                                                              |       |                    |                                                   |                   |      |                    |
|    | 污 染 物                                                                                                                                                                                                                       |       | pH                 | BOD <sub>5</sub>                                  | COD <sub>cr</sub> | SS   | NH <sub>3</sub> -N |
|    | 项目生活污水出水浓度要求                                                                                                                                                                                                                |       | 6-9                | ≤150                                              | ≤270              | ≤200 | ≤30                |
|    | 连平县三角镇污水处理厂出水标准                                                                                                                                                                                                             |       | 6-9                | ≤10                                               | ≤40               | ≤10  | ≤5                 |
|    | 3、噪声排放标准                                                                                                                                                                                                                    |       |                    |                                                   |                   |      |                    |
|    | 项目所在区域属于 3 类声环境功能区，项目北面临近道路。运营期项目执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，具体限值见表 3-6。                                                                                                                                          |       |                    |                                                   |                   |      |                    |
|    | 表 3-7 项目噪声排放标准 单位：Leq[dB(A)]                                                                                                                                                                                                |       |                    |                                                   |                   |      |                    |
|    | 类别                                                                                                                                                                                                                          | 昼间    | 夜间                 | 适用区域                                              |                   |      |                    |
|    | 3                                                                                                                                                                                                                           | 65    | 55                 | 工业生产、仓储物流                                         |                   |      |                    |
|    | 4、固废                                                                                                                                                                                                                        |       |                    |                                                   |                   |      |                    |
|    | 一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的有关规定和要求；危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的有关规定和要求以及《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 修订）中的有关规定。                                                                                    |       |                    |                                                   |                   |      |                    |
| 总量 | (1) 水污染物排放总量控制指标                                                                                                                                                                                                            |       |                    |                                                   |                   |      |                    |

| 控制指标                              | 本项目生活污水排入连平县三角镇污水处理厂，无需单独申请总量控制指标。                                                                                                                                                                                                                                                                        |              |      |  |              |                  |     |        |     |        |                        |  |
|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|------|--|--------------|------------------|-----|--------|-----|--------|------------------------|--|
|                                   | (2) 大气污染物排放总量控制指标                                                                                                                                                                                                                                                                                         |              |      |  |              |                  |     |        |     |        |                        |  |
|                                   | 本项目大气污染物总量控制指标见表 3-8。                                                                                                                                                                                                                                                                                     |              |      |  |              |                  |     |        |     |        |                        |  |
|                                   | 表 3-8 大气污染物总量控制建议指标                                                                                                                                                                                                                                                                                       |              |      |  |              |                  |     |        |     |        |                        |  |
|                                   | <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">控制指标</th><th>本项目控制量 (t/a)</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">VOC<sub>s</sub></td><td>有组织</td><td>0.0724</td></tr> <tr> <td>无组织</td><td>0.0804</td></tr> <tr> <td colspan="2">总计 (VOC<sub>s</sub>)</td><td>0.1528</td></tr> </tbody> </table> |              | 控制指标 |  | 本项目控制量 (t/a) | VOC <sub>s</sub> | 有组织 | 0.0724 | 无组织 | 0.0804 | 总计 (VOC <sub>s</sub> ) |  |
| 控制指标                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 本项目控制量 (t/a) |      |  |              |                  |     |        |     |        |                        |  |
| VOC <sub>s</sub>                  | 有组织                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 0.0724       |      |  |              |                  |     |        |     |        |                        |  |
|                                   | 无组织                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 0.0804       |      |  |              |                  |     |        |     |        |                        |  |
| 总计 (VOC <sub>s</sub> )            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 0.1528       |      |  |              |                  |     |        |     |        |                        |  |
| 备注：本项目 VOC <sub>s</sub> 均以非甲烷总烃计。 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |              |      |  |              |                  |     |        |     |        |                        |  |

## 四、主要环境影响和保护措施

|                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>施<br/>工<br/>期<br/>环<br/>境<br/>保<br/>护<br/>措<br/>施</p>                         | <p>根据建设单位介绍，项目租用已建设完成的厂房，只需进行相应的机械设备安装和调试，设备安装主要是人工作业，无大型机械入内，施工期无废水、废气、固废产生，机械噪声较小，可忽略，所以施工期间基本无污染工序。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <p>运<br/>营<br/>期<br/>内<br/>环<br/>境<br/>影<br/>响<br/>和<br/>保<br/>护<br/>措<br/>施</p> | <p><b>1、废气</b></p> <p><b>1.1废气源强核算</b></p> <p>本项目废气污染源主要为在打磨、吹灰过程中会产生少量的粉尘，在喷底漆、喷色漆、喷面漆、静止、烘烤过程产生的有机废气，喷底漆、喷色漆、喷面漆过程产生的漆雾。</p> <p><b>(1) 打磨、吹灰废气</b></p> <p>本项目是外购沙滩拍粗坯来进行加工的，粗坯工件表面需进行打磨处理，打磨产生的粉尘颗粒物粒径较小，容易形成粉尘废气对外扩散或累积在车间空气中。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（244 体育用品、246 娱乐用品行业系数手册）中的打磨工序，在打磨过程中产生的粉尘量为 0.31kg/t-原料，项目沙滩拍粗坯加工过程粉尘颗粒物产生系数按照“0.31kg/t-原料”进行核算。项目沙滩拍粗坯年用量 159.6t/a，则项目打磨过程粉尘颗粒物产生量为 0.0495t/a，打磨过程产生的粉尘大部分在打磨工序被收集处理了，有小部分残留附着在工件，需要对工件进行吹灰处理，才能保证喷漆表面光滑，吹灰过程把黏附在工件上的粉尘吹起，继续被收集处理。</p> <p><b>(2) 喷底漆、喷色漆、喷面漆、静止、烘烤废气</b></p> <p><b>①非甲烷总烃</b></p> <p>项目喷底漆工序使用水性底漆、喷色漆工序使用水性色漆、喷面漆工序使用水性面漆，喷底漆、喷色漆、喷面漆之后的工件均采用静止和烘烤使涂料变干，喷底漆、喷色漆、喷面漆、静止、烘烤工序均会产生少量的有机废气，以非甲烷总烃表</p> |

征。

项目水性底漆主要成分为大分子环氧化合物40%~50%、二乙二醇丁醚2.3%~5%、体质颜料35%~40%、体质颜料色浆3%~5%、去离子水8%~12%，根据后文SGS检测报告可知，水性底漆VOC含量为83g/L，其密度最大约为1.5g/c立方米，计算可知项目使用的水性底漆挥发组分含量为5.53%，因此非甲烷总烃含量为5.53%计，本项目水性底漆使用量为3.69t/a，则喷底漆、静止、烘烤过程非甲烷总烃产生量为0.2041t/a。

项目水性色漆主要成分为羟基丙烯酸乳液55%~65%、二乙二醇丁醚2.1%~5%、各类颜料/色浆10%~35%、水5%~10%。根据后文SGS检测报告可知，水性色漆VOC含量为122g/L，其密度最大约为1.5g/c立方米，计算可知项目使用的水性底漆挥发组分含量为8.13%，因此非甲烷总烃含量为8.13%计，本项目水性色漆使用量为3.69t/a，则喷色漆、静止、烘烤过程非甲烷总烃产生量为0.3t/a。

项目水性面漆主要成分为羟基丙烯酸乳液70%~80%、哑光色浆10%~15%、二乙二醇丁醚3%~8%、去离子水3%~8%，根据后文SGS检测报告可知，水性面漆VOC含量为122g/L，其密度最大约为1.5g/c立方米，计算可知项目使用的水性面漆挥发组分含量为8.13%，因此非甲烷总烃含量为8.13%计，本项目水性面漆使用量为3.69t/a，则喷面漆、静止、烘烤过程非甲烷总烃产生量为0.3t/a。

综上，项目喷底漆、喷色漆、喷面漆、静止、烘烤工序的非甲烷总烃产生量为0.8041t/a。

## ②漆雾

项目水性底漆、水性色漆、水性面漆在高压作用下雾化成颗粒均匀喷涂在半成品表面，由于喷涂时油漆未能完全附着，部分未能附着到工件表面的涂料逸散到空气中，在空气中形成漆雾（颗粒物），根据《现代涂装手册》（化学工业出版社，陈治良主编，2010年），静电喷涂效率一般为70%，取本项目喷漆效率（上漆率）为70%。即喷漆过程中，油漆中的固分约70%附着在工件上形成漆膜，根据第二章涂料用量核算中可知水性底漆固含量为84.47%、水性色漆固含量为83.87%、水性面漆固含量为85.87%，项目喷底漆工序水性底漆用量为3.69t/a、喷色漆工序水性色

漆用量为 3.69t/a、喷面漆工序水性面漆用量为 3.69t/a，按照漆雾（颗粒物）产生量=漆用量×固含率×（1-附着率），则项目喷底漆工序漆雾产生量为 0.9351t/a、喷色漆工序漆雾产生量为 0.9284t/a、喷面漆工序漆雾产生量为 0.9506t/a，漆雾总产生量为 2.8141t/a。

#### （6）废气处理措施

##### ①“布袋除尘器”处理设施（TA001）

根据企业提供资料，本项目设置密闭细磨房、微磨房共110平方米、吹灰房2平方米，拟将生产的打磨、吹灰废气汇入一套“布袋除尘器”处理设施（TA001），废气进行密闭收集，打磨房和吹灰房设置送风系统，使车间形成正压，进出口处呈正压，打磨房总体空间体积约为：110平方米×3.5m=385立方米，根据《化工采暖通风与空气调节设计规范》（HG/T20698-2009）“5.6.6送风换气次数不低于12次/h，本项目设计换气次数15次/h，则所需风量为5775立方米/h；吹灰房总体空间体积约为：2平方米×3.5m=7立方米，设计换气次数为15次/h，则所需风量为105立方米/h，所需总风量为5880立方米/h，考虑到漏风等损失因素，设计风量宜按照最大废气排放量的120%进行设计，建议本项目“布袋除尘器”处理设施（TA001）总风量设置为7500立方米/h。

##### ②“水喷淋+干式过滤器+三级活性炭吸附”处理设施（TA002）

根据企业提供资料，喷底漆、喷色漆、喷面漆工序设置密闭喷漆房，三楼西北角喷漆房 45 平方米、四楼西北角喷漆房 50 平方米。静止工序在静止房中进行，烘干在烤房中进行，根据企业提供资料，本项目设置密闭静止房 3 个、烤房 5 个，三楼东北部 2 个烤房共 16 平方米、1 个静止房 15 平方米、东南部 1 个静止房 10 平方米，三楼总密闭收集车间面积为 86 平方米；四楼东北部 1 个静止房 30 平方米、2 个烤房共 15 平方米，东南部 1 个烤房 8 平方米，四楼总密闭收集车间面积为 103 平方米。

企业拟将喷底漆、喷色漆、喷面漆、静止、烘干废气汇入一套“水喷淋+干式过滤器+三级活性炭吸附装置”处理设施（TA002），废气进行密闭收集，负压抽风，车间内呈负压状态，三楼密闭车间总体空间体积约为：86 平方米×3.5m=301 立方米，

四楼密闭车间总体空间体积约为：103 平方米×3.5m=360.5 立方米，参考《三废处理工程技术手册 0 废气卷》（刘天齐主编）中第十七章净化系统的设计表 17-1，每小时各种场合换气次数的要求，一般工厂车间形成负压需要每小时 6 次换气，本项目设计换气次数 15 次/h，则喷漆、静止、烘烤工序密闭车间所需总风量为 9923 立方米/h。考虑到漏风等损失因素，根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2026-2013）要求：设计风量宜按照最大废气排放量的 120%进行设计，建议本项目喷漆、静止、烘烤工序总风量设置为 12000 立方米/h。

综上，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）》中的表3.3-2，单层密闭负压的收集效率为90%，本项目喷底漆、喷色漆、喷面漆、静止、烘烤收集效率按90%计。项目打磨房和吹灰房废气收集效率参考《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023年修订版）》中的表3.3-2，单层密闭正压的全密闭空间收集效率为80%，因此打磨、吹灰废气收集率按80%计。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中244 体育用品、246 娱乐用品行业系数手册，袋式除尘器去除效率为99%，本项目由于打磨、吹灰粉尘产生量少，产生浓度较低，因此袋式除尘器的除尘效率保守取80%。根据《广东省印刷行业挥发性有机化合物废气治理技术指南》，采用吸附法处理有机废气的去除效率为50%~80%，本项目第一级活性炭取值为55%，第二级活性炭取值为55%，第三级活性炭取值为55%，故“三级活性炭吸附（TA001）”有机废气处理效率为 $1 - (1 - 55\%) \times (1 - 55\%) \times (1 - 55\%) = 90.89\%$ ，保守取90%。参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告2021年第24号）中的相关系数，喷淋塔/冲击水浴对颗粒物的处理效率为85%，参考《家具制造工业污染防治可行技术指南》（HJ-1180-2021）6.1.1.4~6.1.1.5，水帘柜除尘效率通常可达90%以上，干式过滤器除尘效率通常可达85%以上，因此水帘柜+水喷淋+干式过滤器的除尘效率为99.78%，本项目保守取99%。本项目处理达标后的废气由18m高排气筒（DA002）高空排放，未被收集的废气呈无组织排放，扩散在车间大气环境中，通过车间机械通风外排。

#### （7）活性炭箱设置情况

项目产生的有机废气使用“三级活性炭吸附装置”进行处理，该过程会产生废活

性炭，由废气源强分析可知，项目有组织有机废气收集量为 0.7237t/a、排放量为 0.0724t/a，则活性炭对有机废气的吸附量约为 0.6513t/a。

理论产生量：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）中表 3.3-3 废气治理效率参考值一吸附技术一活性炭吸附比例为 15%，计算得出项目所需活性炭量为 4.3421t/a（ $0.6513\text{t/a} \div 15\% \approx 4.3421\text{t/a}$ ），则项目废活性炭理论产生量为 4.9934t/a（所需活性炭量 4.3421t/a+吸附的有机废气量 0.6513t/a=4.9934t/a）。

活性炭吸附装置设计产生量：项目活性炭吸附装置具体设计参数如下：

表 4-1 活性炭吸附装置设计参数表

| 废气处理装置                                                                                                                                                                                                                 | TA001（DA001 排气筒） |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| 炭箱（抽屉）尺寸                                                                                                                                                                                                               | 2.2m*1.8m*1.3m   |
| 风量                                                                                                                                                                                                                     | 9000 立方米/h       |
| 气体流速                                                                                                                                                                                                                   | 0.63m/s          |
| 炭层厚度                                                                                                                                                                                                                   | 600mm            |
| 过滤面积                                                                                                                                                                                                                   | 3.97 平方米         |
| 停留时间                                                                                                                                                                                                                   | 0.95             |
| 活性炭类型                                                                                                                                                                                                                  | 蜂窝状活性炭           |
| 活性炭碘值                                                                                                                                                                                                                  | 800mg/g          |
| 活性炭密度                                                                                                                                                                                                                  | 400kg/立方米        |
| 活性炭填装量                                                                                                                                                                                                                 | 0.9504t/套*3      |
| 活性炭吸附装置基本参数简单计算过程说明：<br>气体流速=处理风量/3600/吸附箱横截面积=9000/3600/2.2/1.8=0.63m/s<br>过滤面积=处理风量/3600/气体流速=9000/3600/0.63=3.97 平方米<br>停留时间=炭层厚度/气体流速=0.6/0.63=0.95s<br>活性炭填装量=活性炭填装体积（炭箱长*宽*炭层厚度）*活性炭堆积密度=2.2*1.8*0.6*0.4=0.9504t |                  |

根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2026-2013）6.3.3.3，采用蜂窝状吸附剂时，气体流速宜低于 1.2m/s，废气停留时间保持 0.5~1s，装填厚度不宜低于 600mm，建设单位拟采用蜂窝状活性炭作为吸附剂，设计气体流速低于 1.2m/s，废气停留时间保持 0.5~1s，装填厚度不低于 600mm，设计符合要求。根据生态环境部《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》，采用活性炭作为吸附剂时其碘值不低于 800mg/g，建设单位拟选取碘值为 800mg/g 的活性炭作为吸附剂，符合要

求。

在运行过程中，为保证活性炭的稳定吸附效果，需定期对活性炭进行更换。具体更换量计算如下。

表 4-2 废活性炭产生量计算一览表

| 活性炭更换频次（次/年） | 单套三级活性炭单次更换量（t/次） | 活性炭年更换量/年用量（t） | 吸附的有机废气量（t/a） | 废活性炭实际产生量（t/a） |
|--------------|-------------------|----------------|---------------|----------------|
| 2            | 2.8512            | 5.7024         | 0.6513        | 6.3537         |

综上所述，项目的废活性炭产生量为 6.3537t/a（装置设计产生量 6.3537t/a>理论产生量 4.9934t/a），属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中编号为 HW49 900-039-49 的危险废物，定期收集后交由有危险废物处理资质的单位回收处理。

1.2 产排污环节、污染物及污染治理设施

本项目的废气产排污节点、污染物及污染治理设施情况详见下表：

表 4-3 项目废气产排污节点、污染物及污染治理设施情况一览表

| 序号 | 产污设施名称             | 对应产污环节名称          | 污染物种类     | 排放形式 | 污染防治设施   |          |                   |         |            | 有组织排放口编号 | 有组织排放口名称 | 排放口设置是否符合要求 | 排放口类型 | 其他信息             |
|----|--------------------|-------------------|-----------|------|----------|----------|-------------------|---------|------------|----------|----------|-------------|-------|------------------|
|    |                    |                   |           |      | 污染防治设施编号 | 污染防治设施名称 | 污染防治工艺            | 是否为可行技术 | 污染防治设施其他信息 |          |          |             |       |                  |
| 1  | 打磨机、气枪             | 打磨、吹灰             | 颗粒物       | 有组织  | TA001    | 除尘废气治理设施 | 布袋除尘              | 是       | 收集效率 80%   | DA001    | 1#废气排放口  | 是           | 一般排放口 | 排气筒高 18m，内径 0.4m |
| 2  | 静电枪、手喷枪、水帘柜、移车架、烤箱 | 喷底漆、喷色漆、喷面漆、静止、烘烤 | 非甲烷总烃、颗粒物 | 有组织  | TA002    | 废气治理设施   | 水喷淋+干式过滤器+三级活性炭吸附 | 是       | 收集效率 90%   | DA002    | 2#废气排放口  | 是           | 一般排放口 | 排气筒高 18m，内径 0.6m |

1.3 污染物产排情况

本项目废气的产排情况见下表：

表 4-4 本项目废气产排情况一览表

| 装置 | 工序 | 污染 | 污染 | 污染物产生 | 治理措施 | 污染物排放 | 排放时间 |
|----|----|----|----|-------|------|-------|------|
|----|----|----|----|-------|------|-------|------|

|                   |                | 源         | 物         | 核算方法  | 废气产生量/立方米/h | 产生量/t/a | 产生浓度/mg/立方米 | 产生速率/kg/h | 工艺                                 | 效率/% | 核算方法  | 废气排放量/立方米/h | 排放量/t/a | 排放浓度/mg/立方米 | 排放速率/kg/h | /h   |
|-------------------|----------------|-----------|-----------|-------|-------------|---------|-------------|-----------|------------------------------------|------|-------|-------------|---------|-------------|-----------|------|
| 打磨机、气枪            | 打磨、吹灰          | 有组织       | 颗粒物       | 产污系数法 | 7500        | 0.0396  | 2.1989      | 0.0165    | 布袋除尘装置+18米排气筒 (DA001)              | 80   | 排污系数法 | 7500        | 0.0079  | 0.4398      | 0.0033    | 2400 |
|                   |                | 无组织       | 颗粒物       | 产污系数法 | /           | 0.0099  | /           | 0.0041    | /                                  | /    | 排污系数法 | /           | 0.0099  | /           | 0.0041    | 2400 |
| 静电枪、手枪、水帘柜、移车架、烤箱 | 喷漆、色漆、面漆、静止、烘烤 | 有组织       | 非甲烷总烃、颗粒物 | 产污系数法 | 12000       | 0.7237  | 25.1281     | 0.3015    | 水喷淋+干式过滤器+三级活性炭吸附装置+18米排气筒 (DA002) | 90   | 排污系数法 | 12000       | 0.0724  | 2.5128      | 0.0302    | 2400 |
|                   |                |           |           |       |             | 2.5327  | 87.9408     | 1.0553    |                                    | 99   |       |             | 0.0253  | 0.8794      | 0.0106    |      |
|                   | 无组织            | 非甲烷总烃、颗粒物 | 产污系数法     | /     |             | 0.0804  | /           | 0.0335    | /                                  | /    | 排污系数法 | /           | 0.0804  | /           | 0.0335    | 2400 |
|                   |                |           |           |       |             | 0.2814  | /           | 0.1173    |                                    |      |       |             | 0.2814  | /           | 0.1173    |      |

#### 1.4 排放口基本情况

表 4-5 排放口基本情况一览表

| 序号 | 排放口编号 | 排放口名称   | 污染物种类     | 排放口地理坐标    |           | 排气筒高度 (m) | 排气筒出口内径 (m) | 排气温度 (°C) |
|----|-------|---------|-----------|------------|-----------|-----------|-------------|-----------|
|    |       |         |           | 经度         | 纬度        |           |             |           |
| 1  | DA001 | 1#废气排放口 | 颗粒物       | 114.775157 | 24.205837 | 18        | 0.4         | 25        |
| 2  | DA002 | 2#废气排放口 | 非甲烷总烃、颗粒物 | 114.775093 | 24.205601 | 18        | 0.6         | 25        |

#### 1.5 排放标准及达标排放分析

(1) 有组织排放达标分析

本项目有组织废气排放和达标情况见下表。

表 4-6 排放标准及达标分析

| 序号 | 排放口<br>编号 | 排放口<br>名称       | 污染物<br>种类     | 排放源强                |               | 国家或地方污染物排放标准                                                             |                     |                | 排气<br>筒高<br>度(m) | 治理<br>措施                         | 达标<br>情况 |
|----|-----------|-----------------|---------------|---------------------|---------------|--------------------------------------------------------------------------|---------------------|----------------|------------------|----------------------------------|----------|
|    |           |                 |               | 排放浓<br>度/mg/<br>立方米 | 排放速<br>率/kg/h | 名称                                                                       | 浓度限<br>值/mg/<br>立方米 | 速率限<br>值(kg/h) |                  |                                  |          |
| 1  | DA001     | 1#废<br>气排<br>放口 | 颗粒<br>物       | 0.4398              | 0.0033        | 广东省地方标准《大<br>气污染物排放标准限<br>值》(DB44/27-2001)<br>第二时段二级标准                   | 120                 | 2.02           | 18               | 布袋<br>除尘<br>装置                   | 达标       |
| 2  | DA002     | 2#废<br>气排<br>放口 | 非甲<br>烷总<br>烃 | 2.5128              | 0.0302        | 广东省《固定污染源<br>挥发性有机物综合排<br>放标准》<br>(DB44/2367-2022)<br>表 1 挥发性有机物排<br>放限值 | 80                  | /              | 18               | 水喷<br>淋+<br>干式<br>过滤<br>器+<br>三级 | 达标       |
|    |           |                 | 颗粒<br>物       | 0.8794              | 0.0106        | 广东省地方标准《大<br>气污染物排放标准限<br>值》(DB44/27-2001)<br>第二时段二级标准                   | 120                 | 2.02           | 18               | 活性<br>炭吸<br>附装<br>置              | 达标       |

#### 治理工艺可行性:

本项目打磨、吹灰废气采用“布袋除尘装置”处理废气颗粒物，废气经处理后经18m高排气筒（DA001）高空排放；喷底漆、喷色漆、喷面漆、静止、烘烤废气采用“水喷淋+干式过滤器+三级活性炭吸附装置”处理后经18m高排气筒（DA002）高空排放。废气处理设施工艺说明如下：

**水喷淋塔：**水喷淋塔的原理是将气体中的粉尘、漆料颗粒提取，以达到清洁气体的目的。它归属于微分触碰倒流式，塔身体的填料是高效液相触碰的基础预制构件。废气进到塔架后，气体进到填料层，填料层上面有来自顶端的自喷液体及前边的自喷液体，并在填料上产生一层液膜，气体流过填料间隙时，与填料液膜触碰，气体中的气分流食结合进水里，上升气流中流失的浓度值急剧下降。液膜上的液体在作用力功效下注入贮液箱，并由循环水泵抽出循环系统。

在对烘干废气的处理中，水喷淋的作用是降低烘干废气的温度，保证后续活性炭处理的效果。项目废气处理的拟采用在水喷淋塔顶部设置有除雾器，可去除喷淋后气体中的水汽，避免水分进入后续活性炭设备。

**干式过滤器：**在 VOCs 废气治理中，干式过滤器常被用于对废气进行预处理。

这种过滤器利用物理原理去除空气中的大颗粒物，且无需液体或化学物质，仅通过空气流动方向改变和颗粒物质的惯性与重力作用，便可有效分离并去除杂质。干式过滤器基于物理过滤机制工作，通过改变空气流动方向和利用颗粒物质的惯性与重力，实现有效分离。当空气穿过过滤器时，其内部构造与设计会改变空气流向，从而利用惯性使颗粒物质沿特定方向运动并撞向内壁，进而被分离。同时，重力的作用也促使这些颗粒物质向下沉降，并与内壁碰撞后被彻底清除。

**活性炭吸附：**活性炭是一种很细小的炭粒有很大的表面积，而且炭粒中还有更细小的孔——毛细管。这种毛细管具有很强的吸附能力，由于炭粒的表面积很大，所以能与气体（杂质）充分接触。当这些气体（杂质）碰到毛细管被吸附，起到净化作用。

本项目废气治理的活性炭吸附器所用的吸附材料为蜂窝状活性炭，蜂窝状活性炭为一种新型环保吸附材料，通过将优质活性炭和辅助材料制成蜂窝状方孔的过滤柱，达到产品体积密度小、比表面积大的目的，目前已经大量应用在低浓度、大风量的各类有机废气净化系统中。被处理废气在通过蜂窝活性炭方孔时能充分与活性炭接触，吸附效率高，风阻系数小，具有优良的吸附、脱附性能和气体动力学性能，可广泛用于净化处理苯类、酚类、酯类、醇类、醛类等有机气体、恶臭味气体和含有微量重金属的各类气体。采用蜂窝状活性炭的环保设备废气处理净化效率高，吸附床体积小，设备能耗低，能够降低造价和运行成本，净化后的气体完全满足环保排放要求。

本项目采用蜂窝状活性炭，蜂窝状活性炭选用优质无烟煤为原料，采用先进工艺精制加工而成，外观呈黑色圆柱状颗粒；具有合理的孔隙结构，良好的吸附性能，机械强度高，易反复再生，造价低等特点。三级活性炭吸附设备的有机物总去除率能达到 90%。当活性炭吸附饱和后，将及时更换，补充新鲜的活性炭，以保证有机废气的稳定达标排放。为保证活性炭净化设备运行效果，活性炭更换频次为半年更换一次，废活性炭为危险废物，需交由有资质的单位处理。

参考《广东省印刷行业挥发性有机化合物废气治理技术指南》采用吸附法处理有机废气的去除效率为 50%~80%，本项目有机废气属于低浓度废气，并采用三级

活性炭吸附装置对有机废气进行吸附处理，处理效率取值上按保守中位数取值，其中单级活性炭对有机废气处理效率折中取值，本项目第一级活性炭取值为 55%，第二级活性炭取值为 55%，第三级活性炭取值为 55%，则三级活性炭吸附有机废气处理效率按 90%计。

**布袋除尘器：**含尘气体在经过收集进管道进入到设备当中之后，然后会在挡风板的作用下因为气流是向上动的，而流速在降低的时候其中的部分大颗粒粉尘就会因为惯性力的作用然后被分离出来落入到灰斗当中。含尘气体在进入到中箱体当中再经过滤袋的过滤净化之后，粉尘会被阻留在滤袋的外表面位置，等到在净化之后气体是会经过袋式除尘器的滤袋口进入到上箱体当中然后从出风口位置排出的。

参考《排污许可证申请与核发技术规范 家具制造行业》（HJ 1027-2019），粉尘废气防治可行技术可采用袋式除尘，参考《家具制造工业污染防治可行技术指南》（HJ-1180-2021），喷漆颗粒物可采用湿式除尘、干式过滤技术，VOCs 治理技术可采用吸附法，因此本项目打磨、吹灰废气采用“布袋除尘装置”处理废气粉尘，喷底漆、喷色漆、喷面漆、静止、烘烤废气采用“水喷淋+干式过滤器+三级活性炭吸附装置”处理设施处理废气有机废气、漆雾的治理方式是可行的。

根据工程分析可知，打磨、吹灰废气经“布袋除尘”装置处理后，有组织颗粒物排放可满足广东省地方标准《大气污染物排放标准限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准；喷底漆、喷色漆、喷面漆、静止、烘烤废气经“水喷淋+干式过滤器+三级活性炭吸附”装置处理后，有组织非甲烷总烃排放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，颗粒物排放可满足广东省地方标准《大气污染物排放标准限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准，对周围大气环境影响较小。

## （2）无组织废气排放达标分析

根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）相关要求，对于 VOCs 质量占比大于等于 10%的含 VOCs 产品，其使用过程应采用密闭设备或密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统，无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。本项目喷底漆、喷色漆、喷面漆、

静止、烘烤工序在车间生产进行密闭负压收集，收集率达到 90%，所以项目无法收集的废气产生量小，可在车间内无组织排放，经过加强车间内的通风，并采取合理的通风量，再通过距离衰减及大气环境稀释后，项目厂界无组织颗粒物排放可满足广东省地方标准《大气污染物排放标准限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值，厂区内非甲烷总烃无组织排放监控点浓度符合广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 无组织排放限值。

### 1.6 非正常情况下废气排放情况

非正常排放指生产中开停车（工、炉）、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。

本项目将废气收集处理装置故障情况下污染物排放定为非正常工况下的废气排放源强。本项目非正常工况废气的排放及达标情况如下表所示：

表 4-7 非正常排放参数表

| 非正常排放源                             | 非正常排放原因    | 污染物   | 非正常排放浓度<br>(mg/立方米) | 非正常排放速率<br>(kg/h) | 单次持续时间/h | 年发生频次 |
|------------------------------------|------------|-------|---------------------|-------------------|----------|-------|
| 打磨、吹灰                              | 废气收集处理装置故障 | 颗粒物   | 2.1989              | 0.0165            | 2h       | 1 次   |
| 喷底漆、喷色漆、<br>喷面漆、静止、<br>烘烤          | 废气收集处理装置故障 | 非甲烷总烃 | 25.1281             | 0.3015            | 2h       | 1 次   |
|                                    |            | 颗粒物   | 87.9408             | 1.0553            |          |       |
| *备注：本次环评考虑非正常排放工况，即废气处理装置处理效率为 0%。 |            |       |                     |                   |          |       |

建设单位应严格控制废气非正常排放，并采取以下措施：

①制定环保设备例行检查制度，加强定期维护保养，发现风机故障、损坏或排风管道破损时，应立即停止生产活动，对设备或管道进行维修，待恢复正常后方正常运行。

②定期检修“水喷淋+干式过滤器+三级活性炭吸附装置”处理设施、“布袋除尘”处理设施的情况，确保净化效率符合要求；检修时应停止生产活动，杜绝废气未经处理直接排放。

③设环保管理专员，对环保管理人员及技术人员进行岗位培训，委托具有专业资质的环境检测单位对项目排放的废气污染物进行定期监测。

## 1.7 监测计划

根据本项目的工程特征和区域环境现状、环境规划要求，按照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）以及《排污单位自行检测技术指南 涂装》（HJ1086-2020）执行。污染源监测计划应明确监测点位、监测指标、监测频次、执行排放标准。本项目自行监测计划见下表制定本项目的环境监测计划，包括环境监测的项目、频次、监测实施机构。

①监测机构：建议委托有资质的环境监测机构进行监测；

②废气污染源监测计划

表4-8 废气监测方案

| 监测点位                      | 监测指标  | 监测频次   | 执行排放标准                                                          |
|---------------------------|-------|--------|-----------------------------------------------------------------|
| DA001                     | 颗粒物   | 1 次/年  | 广东省地方标准《大气污染排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级排放限值                       |
| DA002                     | 非甲烷总烃 | 1 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）中表 1 挥发性有机物排放限值       |
|                           | 颗粒物   | 1 次/年  | 广东省地方标准《大气污染排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级排放限值                       |
| 在厂界外上风向设 1 个参照点，下风向设置 1 个 | 颗粒物   | 1 次/半年 | 广东省地方标准《大气污染排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值                  |
| 厂区内（厂房外 1m 处设置监控点）        | NMHC  | 1 次/半年 | 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）中表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值 |

## 1.8 废气污染治理设施技术可行性分析

表 4-9 本项目废气污染治理设施技术可行性分析

| 废气产生工序            | 污染物       | 采取的治理措施、工艺          | 是否可行技术 | 可行技术依据                               |
|-------------------|-----------|---------------------|--------|--------------------------------------|
| 喷底漆、喷色漆、喷面漆、静止、烘烤 | 非甲烷总烃、颗粒物 | 水喷淋+干式过滤器+三级活性炭吸附装置 | 是      | 《家具制造工业污染防治可行技术指南》（HJ-1180-2021）     |
| 打磨、吹灰             | 颗粒物       | 布袋除尘装置              | 是      | 《排污许可证申请与核发技术规范 家具制造工业》（HJ1027-2019） |

## 1.9 大气环境影响分析

本项目废气污染源主要为在打磨、吹灰过程中会产生少量的粉尘，在喷底漆、

喷色漆、喷面漆、静止、烘烤过程产生的有机废气，喷底漆、喷色漆、喷面漆过程产生的漆雾。

项目各产污环节均拟落实污染防治措施，本项目打磨、吹灰废气经“布袋除尘装置”处理后，颗粒物排放浓度可满足广东省地方标准《大气污染排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级排放限值，达标后引至 18m 高排气筒（DA001）高空排放，本项目喷底漆、喷色漆、喷面漆、静止、烘烤废气经“水喷淋+干式过滤器+三级活性炭吸附装置”处理后，颗粒物排放浓度可满足广东省地方标准《大气污染排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级排放限值，非甲烷总烃排放浓度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）中表 1 挥发性有机物排放限值，达标后引至 18m 高排气筒（DA002）高空排放，生产过程中未收集的废气无组织排放经大气稀释作用，经过加强车间通排风，采取相应的治理措施后，故项目营运期排放的废气对周围的环境影响较小。

根据河源市生态环境局发布的《河源市城市环境空气质量状况（2024年）》，项目所在区域SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO、O<sub>3</sub>监测均能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（生态环境部公告2018年第29号）中的二级标准，根据引用的检测报告对周边区域洋塘村（与项目的直线距离为2250m）的检测数据显示，监测点TSP满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其2018年修改单二级标准的要求，因此项目所在区域为环境空气质量达标区域，项目所在地环境空气质量良好。项目周边500m范围内敏感点主要为居民区，项目厂界与最近的大气敏感目标为富坑，与项目相距约365m，距离较远，因此对周围环境的影响较小。

## **2、废水**

### **2.1 废水源强**

根据建设单位提供的资料，本项目用水主要为生活用水和生产用水，因此，项目运营期主要废水为生产废水和员工生活污水。项目的生产废水主要为水帘柜循环废水和水喷淋塔循环废水。

#### **①生活污水**

项目产生的废水主要来源于员工生活污水。本项目员工 30 人，均不在厂区食宿，

根据广东省《用水定额 第3部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021），结合本项目的特点，参照国家行政机构办公楼无食堂和浴室（以职工人数为基数，为先进值），按员工用水量按 10 立方米/（人•a）核算，项目办公用水量为 1 立方米/d（300 立方米/a），排污系数按 0.9 计，则项目生活污水排放量为 0.9 立方米/d（270 立方米/a），污水中主要污染物为 COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N、BOD<sub>5</sub>、SS 等，其中 COD<sub>Cr</sub>、氨氮产生浓度依据《排放源统计调查产排核算方法和系数手册》中《生活源产排核算系数手册》的表 1-1 中五区的城镇生活源水污染物产生系数（广东属于五区），分别为 285mg/L、28.3mg/L；BOD<sub>5</sub>、SS 产生浓度参考《给水排水设计手册 第5册 城镇排水》（第二版）中表 4-1 典型生活污水水质示例，BOD<sub>5</sub>、SS 产生浓度分别取值 220mg/L、200mg/L；参考《我国农村化粪池污染物去除效果及影响因素分析》（环境工程学报，2021）、《化粪池在实际生活中的比选和应用》（污染与防治陈杰、姜红）、《化粪池与人工湿地联用处理湖南农村地区生活污水研究》（湖南大学蒙语桦）等文献，三级化粪池对 COD<sub>Cr</sub> 去除效率为 21%~65%、BOD<sub>5</sub> 去除效率 29%~72%、SS 去除效率 50%~60%、NH<sub>3</sub>-N 去除效率 25%~30%，因此，本评价取三级化粪池对 COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS、NH<sub>3</sub>-N 去除效率分别为 20%、40%、50%、25%。

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）第二时段三级标准及连平县三角镇污水处理厂进水水质要求两者中的较严者后排入市政污水管网，进入连平县三角镇污水处理厂处理。本项目水污染物产生及排放情况见下表 4-10：

表4-10 项目生活污水污染物产生及排放情况一览表

| 污染物                   |            | COD <sub>Cr</sub> | BOD <sub>5</sub> | SS     | NH <sub>3</sub> -N |
|-----------------------|------------|-------------------|------------------|--------|--------------------|
| 生活污水<br>270t/a        | 产生浓度（mg/L） | 285               | 220              | 200    | 28.3               |
|                       | 产生量（t/a）   | 0.0770            | 0.0594           | 0.0540 | 0.0076             |
|                       | 排放浓度（mg/L） | 228               | 132              | 100    | 21.2               |
|                       | 排放量（t/a）   | 0.0616            | 0.0356           | 0.0270 | 0.0057             |
| 连平县三角镇污水处理厂排放标准（mg/L） |            | 40                | 10               | 10     | 5                  |
| 排放总量（t/a）             |            | 0.0108            | 0.0027           | 0.0027 | 0.0014             |

#### ②水帘柜废水和喷淋废水

项目喷漆工序中设置有 6 个水帘柜，水帘柜的水池尺寸为 1.6m×1.2m×0.55m，

水池的水位不能过高，有效水深为 0.3m，水帘柜水池的保有水量约为 0.576 立方米；水喷淋装置 1 台，直径约 1.5m，水箱有效水深为 0.3m 其水箱储水量约 0.53 立方米；则水帘柜水池和水喷淋装置储水总量约为 3.986 立方米。水帘柜喷淋水和水喷淋塔按照约 3.986 立方米/h 循环，该部分水因蒸发有 4%损失，则损耗水量为 0.1594 立方米/h，则每天损耗水量为 1.2752 立方米，年损耗量为 382.56 立方米。需定期补充循环水的损耗量。

水帘柜和水喷淋塔循环水循环使用，循环水池配套隔栅网，定期投加凝漆剂、絮凝剂，使水池中的沉渣凝结经沉淀、大颗粒物格栅隔除，固液分离，使循环水澄清。项目水帘柜废水、喷淋废水循环一定时间需定期更换，约每年整体更换一次，则总更换量为3.986t，收集后交由有资质单位处理。

### ③水标用水

人工利用小喷壶采用喷水的形式将水标沾上水，黏在球拍外表面上，根据建设单位提供资料，每喷一张水标用水量约为 10ml，项目年使用水标 1.05t/a（每张水标重量为 0.4g，因此一共使用 263 万张），因此水标用水量为 26.3t/a，该部分水量全部蒸发消耗。

表 4-11 本项目废水产排情况表

| 工序   | 装置 | 污染源    | 污染物               | 污染物产生 |              |            | 治理措施     |                                  | 污染物排放 |      |               |              | 排放时间 |
|------|----|--------|-------------------|-------|--------------|------------|----------|----------------------------------|-------|------|---------------|--------------|------|
|      |    |        |                   | 核算方法  | 产生废水量（立方米/a） | 产生浓度（mg/L） | 产生量（t/a） | 工艺                               | 效率/%  | 核算方法 | 废水排放量/（立方米/a） | 排放浓度（mg/立方米） |      |
| 员工生活 | 无  | 员工生活污水 | COD <sub>Cr</sub> | 产污系数法 | 270          | 285        | 0.0770   | 经三级化粪池预处理后经市政污水管网排入连平县三角镇污水处理厂处理 | 排污系数法 | 270  | 228           | 0.0616       | 间歇排放 |
|      |    |        | BOD <sub>5</sub>  |       |              | 220        | 0.0594   |                                  |       |      | 132           | 0.0356       |      |
|      |    |        | SS                |       |              | 200        | 0.0540   |                                  |       |      | 100           | 0.0270       |      |
|      |    |        | 氨氮                |       |              | 28.3       | 0.0076   |                                  |       |      | 21.2          | 0.0057       |      |

本项目废水类别、污染物及污染治理设施信息表详见表 4-12，废水间接排放口

基本情况表详见表 4-13，废水污染物排放执行标准表详见表 4-14，废水污染物排放信息表详见表 4-15。

表 4-12 废水类别、污染物及治理设施信息表

| 序号 | 废水类别 | 污染物种类                                      | 排放去向          | 排放规律                         | 污染治理设施   |          |          | 排放口编号 | 排放口设置是否符合要求                                                         | 排放口类型                                                                                                                                                                                                              |
|----|------|--------------------------------------------|---------------|------------------------------|----------|----------|----------|-------|---------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |      |                                            |               |                              | 污染治理设施编号 | 污染治理设施名称 | 污染治理设施工艺 |       |                                                                     |                                                                                                                                                                                                                    |
| 1  | 生活污水 | COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮 | 进入连平县三角镇污水处理厂 | 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 | TW001    | 生活污水治理设施 | 三级化粪池    | DW001 | <input checked="" type="checkbox"/> 是<br><input type="checkbox"/> 否 | <input checked="" type="checkbox"/> 企业排口<br><input type="checkbox"/> 雨水排放<br><input type="checkbox"/> 清净下水排放<br><input type="checkbox"/> 温排水排放<br><input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放<br><input type="checkbox"/> |

备注：表中排放口编号为企业内部暂时自编号码，最终按当地环境管理部门规定编号为准。

### 2.1.3 废水间接排放口基本情况

表 4-13 废水间接排放口基本情况表

| 序号 | 排放口编号 | 排放口地理坐标    |           | 废水排放量 / (万 t/a) | 排放去向          | 排放规律                         | 间歇排放时段 | 受纳污水处理厂信息   |                   |                         |
|----|-------|------------|-----------|-----------------|---------------|------------------------------|--------|-------------|-------------------|-------------------------|
|    |       | 经度         | 纬度        |                 |               |                              |        | 名称          | 污染物种类             | 国家或地方污染物排放标准浓度 / (mg/L) |
| 1  | DW001 | 114.779765 | 24.202034 | 0.027           | 进入连平县三角镇污水处理厂 | 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 | /      | 连平县三角镇污水处理厂 | COD <sub>Cr</sub> | ≤40                     |
|    |       |            |           |                 |               |                              |        |             | BOD <sub>5</sub>  | ≤10                     |
|    |       |            |           |                 |               |                              |        |             | SS                | ≤10                     |
|    |       |            |           |                 |               |                              |        |             | 氨氮                | ≤5                      |

备注：表中排放口编号为企业内部暂时自编号码，最终按当地环境管理部门规定编号为准。

### 2.1.4 废水污染物排放执行标准表

表 4-14 废水污染物排放执行标准表

| 序号 | 排放口编号 | 污染物种类             | 国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议                                        |             |
|----|-------|-------------------|------------------------------------------------------------------|-------------|
|    |       |                   | 名称                                                               | 浓度限值/(mg/L) |
| 1  | DW001 | COD <sub>Cr</sub> | 广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准及连平县三角镇污水处理厂进水水质要求两者中的较严者 | ≤270        |
|    |       | BOD <sub>5</sub>  |                                                                  | ≤150        |
|    |       | SS                |                                                                  | ≤200        |
|    |       | 氨氮                |                                                                  | ≤30         |

备注：表中排放口编号为企业内部暂时自编号码，最终按当地环境管理部门规定编号为准。

### 2.1.5 废水污染物排放信息表

表 4-15 废水污染物排放信息表

| 序号                                       | 排放口编号 | 污染物种类             | 排放浓度/<br>(mg/L) | 日排放量/<br>(kg/d) | 年排放量/(t/a) |
|------------------------------------------|-------|-------------------|-----------------|-----------------|------------|
| 1                                        | DW001 | COD <sub>Cr</sub> | 228             | 0.2052          | 0.0616     |
| 2                                        |       | BOD <sub>5</sub>  | 132             | 0.1188          | 0.0356     |
| 3                                        |       | SS                | 100             | 0.0900          | 0.0270     |
| 4                                        |       | 氨氮                | 21.2            | 0.0191          | 0.0057     |
| 全厂排放口合计                                  |       | COD <sub>Cr</sub> |                 |                 | 0.0616     |
|                                          |       | BOD <sub>5</sub>  |                 |                 | 0.0356     |
|                                          |       | SS                |                 |                 | 0.0270     |
|                                          |       | 氨氮                |                 |                 | 0.0057     |
| 备注：表中排放口编号为企业内部暂时自编号码，最终按当地环境管理部门规定编号为准。 |       |                   |                 |                 |            |

备注：表中排放口编号为企业内部暂时自编号码，最终按当地环境管理部门规定编号为准。

## 2.2 监测计划

本项目生活污水经化粪池预处理后达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及连平县三角镇污水处理厂进水水质要求两者中的较严者后排入市政污水管网，进入连平县三角镇污水处理厂处理。本项目涉及喷漆工序，自行检测计划参考《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ 1086）执行，根据《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ 1086）中5.1.2生活污水排放口“间接排放不要求开展自行监测。”，因此本项目不需要开展污水监测。

## 2.3 措施可行性及影响分析

### （1）水污染物控制和水环境影响减缓措施有效性评价

#### ①水污染物控制和水环境影响减缓措施有效性评价

建设项目实行“雨污分流”制，雨水通过管道排入市政雨水管网；水帘柜废水和喷淋废水收集后定期交给有资质的单位处置；生活污水经三级化粪池预处理达标后排入市政污水管网。

#### ②本项目生活污水纳入连平县三角镇污水处理厂的可行性分析

连平县三角镇污水处理厂位于深圳南山（连平）产业转移工业园东北角，占地面积 10.7 公顷，主要接纳三角镇和连平县生态工业园内各种生产废水和生活污水。该污水处理厂首期工程占地面积 3.49 公顷，纳污范围人口 3.96 万人，纳污面积 6.6 平方公里，设计总规模 2 万吨/日，首期污水处理能力 1 万吨/日，主体工程采用改良 A<sup>2</sup>O 工艺进行处理。项目位于连平县三角镇污水处理厂的纳污范围内，目前连平县三角镇污水处理厂已于 2014 年 12 月底建成并投入使用，出水水质执行《城镇污水

处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准 A 标准和广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准中的较严者。本项目营运期生活污水排放量为 0.9 立方米/d，排放量较小。根据《连平县产业转移工业园控制性详细规划环境影响报告书》的结论，实际处理水量约 2000 立方米/d，则连平县三角镇污水处理厂剩余处理量为 8000 立方米/d。因此，本项目运营期废水产生量仅占连平县三角镇污水处理厂首期工程设计处理规模（1 万吨/日）的 0.009%，占污水处理厂剩余处理水量 8000 立方米/d 的 0.011%。因此，项目外排的生活污水对连平县三角镇污水处理厂的进水量不会产生冲击影响，污水排入该污水处理厂处理不会额外增加连平县三角镇污水处理厂的处理负荷，项目依托的污水处理环保设施是可行的。

## （2）水环境影响评价结论

本项目的水污染物控制和水环境影响减缓措施具有有效性，所依托污水设施具有环境可行性，本项目地表水环境影响是可以接受的。

## 3、噪声

### 3.1 噪声源强

本项目所产生的噪声主要为机械设备运行时产生的噪声，距离设备 1m 处噪声强度值为 75~85dB（A）之间。

表 4-16 项目主要生产设备噪声源强一览表

| 序号 | 设备名称 | 数量   | 单台设备外 1 米处声级值 dB(A) | 所有设备同时运行时噪声叠加值 dB(A) | 声源控制措施 | 减振效果 | 噪声排放值 dB(A) | 持续时间 h |
|----|------|------|---------------------|----------------------|--------|------|-------------|--------|
| 1  | 打磨机  | 20 台 | 85                  | 99.42                | 隔声、减震  | 25   | 74.42       | 2400   |
| 2  | 气枪   | 4 把  | 85                  |                      | 隔声、减震  |      |             | 2400   |
| 3  | 静电枪  | 3 台  | 80                  |                      | 隔声、减震  |      |             | 2400   |
| 4  | 手喷枪  | 3 把  | 80                  |                      | 隔声、减震  |      |             | 2400   |
| 5  | 水帘柜  | 6 台  | 80                  |                      | 隔声、减震  |      |             | 2400   |
| 6  | 烤箱   | 5 台  | 75                  |                      | 隔声、减震  |      |             | 2400   |

### 3.2 厂界和环境保护目标达标情况分析

固定声源的噪声向周围传播过程中，会发生反射、折射、衍射、吸收等现象。因此，随传播距离的增加而产生的衰减量并不按简单的几何规律计算。根据《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ 2.4-2021）对室内声源的预测方法，声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。

(1) 预测模型

①计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级:

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

式中:

Q——指向性因数: 通常对无指向性声源, 当声源放在房间中心时, Q=1; 当放在一面墙的中心时, Q=2; 当放在两面墙夹角时, Q=4; 当放在三面墙夹角处时, Q=8。

R——房间常数:  $R=Sa/(1-a)$ , S 为房间内表面面积, 平方米; a 为平均吸声系数。

r——声源到靠近围护结构某点处的距离, m。

②计算出所有室内声源

在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级:

$$L_{p1i}(T) = 10\lg\left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1ij}}\right)$$

式中:

$L_{p1i}(T)$ ——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级, dB;

$L_{p1ij}$ ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级, dB;

③在室内近似为扩散声场地, 按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级:

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6)$$

式中:

$L_{p2i}(T)$ ——靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级, dB;

$TL_i$ ——围护结构 i 倍频带的隔声量, dB;

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

$$L_w = L_{p2}(T) + 10\lg s$$

⑤按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为  $LA_i$ , 在 T 时间内该声源工作时间为  $t_i$ ; 第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为  $LA_j$ , 在 T 时间内该声源工作

时间为  $t_j$ ，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值 ( $L_{eqg}$ ) 为：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[ \frac{1}{T} \left( \sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1L_{Aj}} \right) \right]$$

式中：

$t_j$ ——在  $T$  时间内  $j$  声源工作时间，s；

$t_i$ ——在  $T$  时间内  $i$  声源工作时间，s；

$T$ ——用于计算等效声级的时间，s；

$N$ ——室外声源个数；

$M$ ——等效室外声源个数；

⑥预测点的预测等效声级 ( $L_{eq}$ ) 计算：

$$L_{eq} = 10 \lg (10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}})$$

式中： $L_{eq}$ ——建设项目声源在预测点的等效声级贡献量，dB(A)；

$L_{eqb}$ ——预测点背景值，dB(A)；

⑦预测值计算采用点声源的半自由声场几何发散衰减公式：

$$L_{oct(r)} = L_{oct(r_0)} - 20 \lg \left( \frac{r}{r_0} \right) - 8$$

式中： $L_{oct(r)}$ ——点声源在预测点产生的倍频带声压级；

$L_{oct(r_0)}$ ——参考位置  $r_0$  处的倍频带声压级；

$r$ ——预测点距声源的距离，m；

$r_0$ ——参考位置距声源的距离，m； $r_0=1$

综上分析，上式可简化为：

$$L_{oct(r)} = L_{oct(r_0)} - 20 \lg(r) - 8$$

## (2) 预测结果

本项目最大噪声源是生产设备噪声，且噪声源均处于生产车间内。因此，本报告将车间内的声源通过叠加后进行预测。在未采取治理措施并同时运行所有设备的情况下，经叠加后生产车间噪声约为 99.42dB(A)。经减振措施及墙体隔声量约 25dB(A)，则经墙体隔声后设备噪声约为 74.42dB(A)。根据上式预测公式，采取措施

时本项目声源预测点噪声结果详见表 4-17。

表 4-17 采取措施时本项目噪声对预测点的预测结果

| 序号 | 设备名称 | 数量   | 平均噪声级<br>[dB(A)] | 隔声后<br>[dB(A)] | 距厂界最近<br>距离 (m)                          | 距厂界最近距<br>离四个方位噪<br>声贡献值                                                                 | 执行标准           |
|----|------|------|------------------|----------------|------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| 1  | 打磨机  | 20 台 | 85               | 55             | 东北厂界 8m<br>东南厂界 5m<br>西南厂界 5m<br>西北厂界 8m | 东北厂界:<br>56.36dB(A)<br>东南厂界:<br>60.44dB(A)<br>西南厂界:<br>60.44dB(A)<br>西北厂界:<br>56.36dB(A) | 昼间≤65dB<br>(A) |
| 2  | 气枪   | 4 把  | 85               | 60             |                                          |                                                                                          |                |
| 3  | 静电枪  | 3 台  | 80               | 60             |                                          |                                                                                          |                |
| 4  | 手喷枪  | 3 把  | 80               | 60             |                                          |                                                                                          |                |
| 5  | 水帘柜  | 6 台  | 80               | 60             |                                          |                                                                                          |                |
| 6  | 烤箱   | 5 台  | 75               | 60             |                                          |                                                                                          |                |

备注：本项目夜间不生产。

根据表 4-15 的噪声预测结果，本项目运营期间只采取车间墙体隔声及距离衰减时，厂界噪声贡献值排放能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。为了进一步减少项目噪声对周围声环境的影响，建议建设单位采取下列措施：

但为了进一步减少项目噪声对周围声环境的影响，建议项目采取下列措施：

- （1）选用低噪型号设备，加强设备日常维护与保养，及时淘汰落后设备；
- （2）对高噪声设备采取相应的隔声和减振措施；
- （3）合理布局噪声源，尽量不要将噪声源设于本项目边界附近；
- （4）强噪声设备放置在隔声良好的机房内。

经过上述措施处理后，本项目厂房边界噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中表 1 工业企业厂界环境噪声排放限值 3 类标准，对项目内员工及周围声环境影响不明显。

### 3.3 监测计划

根据《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）要求，本评价结合《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ1301-2023）的相关监测要求，制定本项目噪声监测计划如下：

表 4-18 项目噪声监测计划

| 类别 | 监测点位 | 监测项目 | 监测频率 |
|----|------|------|------|
|----|------|------|------|

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |      |           |             |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-----------|-------------|
| 厂界噪声                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 厂界四周 | 等效连续 A 声级 | 1 次/季度，昼间检测 |
| <p><b>4、固体废物</b></p> <p>项目产生的固体废物主要包括员工生活垃圾、一般工业固体废物、危险废物，废原料桶等。</p> <p><b>（1）生活垃圾</b></p> <p>本项目员工30人，根据《社会区域类环境影响评价》（中国环境科学出版社），我国目前城市人均生活垃圾为0.5~1kg/人·d。本项目生活垃圾产生量按0.5kg/人·d计算，项目年工作日为300天，则项目生活垃圾产生量为4.5t/a，生活垃圾定期交由环卫部门清理。</p> <p><b>（2）一般工业固废</b></p> <p>项目一般固废主要为生产过程中产生的废包装材料、布袋除尘收集粉尘、废风管。</p> <p><b>①废包装材料</b></p> <p>来料拆包和产品包装时会产生废塑料薄膜、废纸等包装废料，属于一般固体废物，项目废塑料薄膜、废纸等包装废料产生量约为1.6t/a。根据《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024年 第4号）属于SW17可再生类废物-废纸，废物类别代码：900-005-S17，收集后外售给物资回收公司回收。</p> <p><b>②布袋除尘收集粉尘：</b>项目在打磨、吹灰等过程中会产生的粉尘，根据前文分析可知，粉尘经布袋除尘收集粉尘。收集产生量约为 0.0317t/a，根据《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年 第 4 号）属于 SW59 其他工业固体废物—其他工业生产过程中产生的固体废物，废物类别代码：900-099-S59，收集后交相关回收单位综合处理。</p> <p><b>③废标膜：</b>项目在贴水标过程中会产生少量的废标膜，产生量约为 0.05t/a，根据《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年 第 4 号）属于 SW17 可再生类废物-废塑料，废物类别代码：900-003-S17，收集后交相关回收单位综合处理。</p> <p><b>（3）危险废物</b></p> <p>主要为废原料桶、废漆渣、废纸、废抹布、水帘柜废水和喷淋废水及废活性炭。</p> |      |           |             |

须集中收集、分类储存，执行危险废物转移联单制度，定期交由有危险废物处理资质的单位统一处理。

#### ①废原料桶

项目生产过程中会产生废原料桶，主要为废水性底漆桶、废水性色漆桶、废水性面漆桶等，根据建设单位提供的资料，本项目废原料桶产生量约为 2.1t/a。属于《国家危险废物名录（2025 年版）》HW49 类危险废物，代码“900-041-49”，需交由有危险废物处理资质单位处置。

#### ②废漆渣

项目在水帘柜废水和喷淋塔循环废水采用漆雾凝聚AB剂凝聚固化后，用滤网捞出废漆渣，该渣在循环水池上方静止晾干后，装在容器内，暂存于危废暂存间。根据业主提供资料，废漆渣的产生量约为2.5074t/a，根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，属于危险废物（HW12），代码“264-013-12”，需交给有资质的单位处理。

#### ③废纸

喷完底漆烘烤过后需将手柄处的包纸撕下，由于沾有油漆，因此撕下的废纸按照危废处置。根据建设单位提供的资料，本项目废纸产生量约为 2.1t/a。属于《国家危险废物名录（2025 年版）》HW49 类危险废物，代码“900-041-49”，需交由有危险废物处理资质单位处置。

#### ④废抹布

项目在喷漆过程中使用抹布擦拭清洁设备时，将产生少量含油漆的废抹布，根据建设单位提供的资料，本项目废抹布产生量约为 0.18t/a。属于《国家危险废物名录（2025 年版）》HW49 类危险废物，代码“900-041-49”，需交由有危险废物处理资质单位处置。

#### ⑤水帘柜废水和喷淋废水

项目的生产废水主要为水帘柜循环废水和水喷淋塔循环废水，根据上文废水分析章节可知，水帘柜废水和喷淋废水产生量为3.986t/a，根据《国家危险废物名录（2025年版）》，属于危险废物（HW12），代码“264-013-12”，需交给有资质的单位处理。

⑥废活性炭

建设单位拟设置1套“水喷淋+干式过滤器+三级活性炭吸附装置”，根据前文章节已核算出本项目废活性炭的产生量约为6.3537t/a。本次评价建议每半年更换一次，每次更换量为3.17885t，更换出来的废活性炭属于《国家危险废物名录（2025年版）》中HW49类危险废物（900-039-49），应交由有资质单位进行处置。

综上，本项目运营期固体废物产生情况见表4-19。

表 4-19 危险废物汇总表

| 名称         | 危废类别 | 危废代码       | 产生工序      | 产生量t/a | 形态 | 主要成分  | 有害成分  | 产废周期 | 危废特性 | 防治措施                        |
|------------|------|------------|-----------|--------|----|-------|-------|------|------|-----------------------------|
| 废原料桶       | HW49 | 900-041-49 | 生产过程      | 2.1    | 固态 | 水性漆   | 水性漆   | 每天   | T/In | 分类收集，暂存于危险废物暂存间，定期交给有资质单位处置 |
| 废漆渣        | HW12 | 264-013-12 | 喷漆工序、水喷淋塔 | 2.5074 | 固态 | 水性漆   | 水性漆   | 每季度  | T    |                             |
| 废纸         | HW49 | 900-041-49 | 撕纸        | 2.1    | 固态 | 水性漆   | 水性漆   | 每天   | T/In |                             |
| 废抹布        | HW49 | 900-041-49 | 喷漆、移印工序   | 0.18   | 固态 | 水性漆   | 水性漆   | 每天   | T/In |                             |
| 水帘柜废水和喷淋废水 | HW12 | 264-013-12 | 喷漆工序      | 3.986  | 液态 | 水性漆   | 水性漆   | 每年   | T    |                             |
| 废活性炭       | HW49 | 900-039-49 | 废气处理      | 6.3537 | 固态 | 非甲烷总烃 | 非甲烷总烃 | 每季度  | T    |                             |

表 4-20 固体废物污染源强核算结果及相关参数一览表

| 工序      | 装置       | 固体废物名称   | 固废属性   | 产生情况     | 处置措施       |          | 最终去向   |
|---------|----------|----------|--------|----------|------------|----------|--------|
|         |          |          |        | 产生量(t/a) | 工艺         | 处置量(t/a) |        |
| 员工生活    | /        | 员工生活垃圾   | 生活垃圾   | 4.5      | 环卫部门清运     | 4.5      | 环卫部门   |
| 生产过程    | 生产过程     | 废包装材料    | 一般工业固废 | 1.6      | 交由物资回收公司回收 | 1.6      | 物质回收单位 |
|         |          | 废标膜      |        | 0.05     |            | 0.05     |        |
| 废气处理    | 废气处理装置   | 布袋除尘收集粉尘 |        | 0.0317   |            | 0.0317   |        |
| 生产过程    | 生产过程     | 废原料桶     | 危险废物   | 2.1      | 交由有资质单位处置  | 2.1      | 危废处理单位 |
| 喷漆、水喷淋塔 | 水帘柜、水喷淋塔 | 废漆渣      |        | 2.5074   |            | 2.5074   |        |
| 撕纸      | /        | 废纸       |        | 2.1      |            | 2.1      |        |

|         |          |            |  |        |  |        |  |
|---------|----------|------------|--|--------|--|--------|--|
| 喷漆      | 水帘柜      | 废抹布        |  | 0.18   |  | 0.18   |  |
| 喷漆、水喷淋塔 | 水帘柜、水喷淋塔 | 水帘柜废水和喷淋废水 |  | 3.986  |  | 3.986  |  |
| 废气处理    | 废气处理装置   | 废活性炭       |  | 6.3537 |  | 6.3537 |  |

#### (4) 处置去向及环境管理要求

##### ①一般固体废物

本项目废包装材料、布袋除尘收集粉尘、废标膜统一收集后暂存于一般固废暂存间，定期交由资源公司资源化利用。对于一般工业废物，根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）及相关国家及地方法律法规，提出如下环保措施：

A.为加强监督管理，贮存、处置场应按GB15562.2设置环境保护图形标志。

B.贮存、处置场使用单位，应建立检查维护制度，发现有损坏可能或异常，应及时采取必要措施，以保障正常运行。

C.贮存、处置场地使用单位，应建立档案制度。应将入场的一般工业固体废物的种类和数量以及下列资料。详细记录在案，长期保存，供随时查阅。

##### ②危险废物

本项目废原料桶、废漆渣、废纸、废抹布、水帘柜废水和喷淋废水及废活性炭经统一收集后暂存于危废仓，定期交由委托具有危险废物处理资质的单位合理处置。对于危险废物，根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）相关要求提出以下环保措施：

A.危险废物暂存间应地面应采取防渗措施，同时屋顶采取防雨、防漏措施，防止雨水对危险废物淋洗，危废暂存间需结实、防风。

B.危险废物需分类存放，危险废物贮存场所应设置危险废物警示标志，危险废物容器和包装袋上设立危险废物明显标志。

C.建立危险废物管理台账。如实记录危险废物贮存、利用、处置相关情况，制定危险废物管理计划并报区环保局备案，进行危险废物申报登记，如实申报危险废物种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。

D.危险废物应当委托具有相应危险废物经营资质的单位利用处置，严格执行危险废物转移计划审批和转移联单制度。

## 5、地下水

项目会使用到水性底漆、水性色漆、水性面漆等化学品，化学品可通过地表下渗或地表径流对地表水产生影响；此外，项目危险废物暂存区可通过地表下渗对地下水产生影响。

（1）化学品设置专门的化学品仓进行储放，分区储放，其进出口设置有围堰，同时刷有防渗透漆，具有一定的防渗透能力。由于化学品仓用于暂存化学品，该区域按照重点防渗区进行设置防渗要求。

（2）危废储放场所按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）进行建设，进出口设有围堰。一般工业固体废物储放场所按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）进行建设，固废全部贮存于室内，不得露天堆放。由于危险废物暂存区用于暂存危险废物，该区域按照重点防渗区进行设置防渗要求。

车间其他区域按照简单防渗区进行设置防渗要求。按照相应的标准采用混凝土构造及设置防渗层，防止污水下渗污染地下水。

项目所在地地下水环境为不敏感区，项目生产车间的地面全部进行硬底化处理，为混凝土硬化地面。化学品仓、危险废物暂存区为现成厂房内部，而且地面已做了硬底化处理，化学品仓、危险废物暂存区均设有围堰，如发生泄漏，可截留至围堰内。

企业生产过程中加强管理，对地表产生的裂缝进行定期修补，落实相关污染防治措施，则可减少项目对地下水环境影响。

按落实以上措施运营期本项目对所在区域地下水环境影响较小。

## 6、土壤

本项目场地土壤可能受到污染的污染源主要包括化学品仓、危险废物贮存区、废气。化学品仓、危险废物贮存区发生泄漏污染土壤环境，排气筒以及车间无组织排放废气沉降对土壤环境产生影响，化学品仓中的水性底漆、水性色漆、水性面漆

均为密闭桶装或者密闭袋装贮存，危废暂存间的危险废物均为密闭桶装贮存，贮存区域为现成厂房内部和均设有围堰，而且地面已做了硬底化处理，危废暂存间和化学品仓落实防渗措施后，不会通过地表漫流、下渗的途径进入土壤，本项目废气污染物排放量较少，而且周边地块主要为其他企业和道路等，除绿化区域外，全部进行水泥硬底化，大气沉降对土壤环境影响较小。

按落实以上措施运营期本项目对所在区域土壤环境影响较小。

## 7、环境风险

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，建设项目的建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害）引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受的水平。

### （1）评价依据

#### ①风险调查

项目生产过程中所涉及的危险物质有：水性底漆、水性色漆、水性面漆、危险废物等。

#### ②危险物质及工艺系统危险性（P）分级

危险物质数量与临界比值（Q）：计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录B中对应临界量的比值Q。在不同的厂区的同一种物质，按其在该厂界内的最大存在总量计算。对于长输管线项目，按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存放总量计算。

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，则按下式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>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  $Q < 1$ ，该项目风险潜势为I。

当  $Q \geq 1$  时，将  $Q$  值划分为： $1 \leq Q < 10$ ， $10 \leq Q < 100$ ； $Q \geq 100$ 。

根据企业提供的原辅材料对照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录，本项目废机油有泄漏的危险，属于导则中的油类物质；本项目水性底漆、水性色漆、水性面漆、废原料桶、废漆渣、废抹布、废活性炭、水帘柜废水和喷淋废水有泄漏的危险，所以属于附录 B.2 危害水环境物质（急性毒性类别 1），临界量为 100t，所涉及的危险化学品临界量见下表。

表 4-21 环境风险物质理化特性及判断表

| 名称         | 相态 | 毒性 | 腐蚀性 | 易燃可燃性 | 最大贮存量<br>q (t) | 临界量 Q<br>(t) | q/Q    |
|------------|----|----|-----|-------|----------------|--------------|--------|
| 水性底漆       | 液体 | √  | /   | /     | 0.5            | 100          | 0.0050 |
| 水性色漆       | 液体 | √  | /   | /     | 0.5            | 100          | 0.0050 |
| 水性面漆       | 液体 | √  | /   | /     | 0.5            | 100          | 0.0050 |
| 废原料桶       | 固体 | √  | /   | /     | 2.1            | 100          | 0.0210 |
| 废漆渣        | 固体 | √  | /   | /     | 2.5074         | 100          | 0.0251 |
| 废纸         | 固体 | √  | /   | /     | 2.1            | 100          | 0.0210 |
| 废抹布        | 固体 | √  | /   | /     | 0.18           | 100          | 0.0018 |
| 水帘柜废水和喷淋废水 | 液体 | √  | /   | /     | 3.986          | 100          | 0.0399 |
| 废活性炭       | 固体 | √  | /   | /     | 6.3537         | 100          | 0.0635 |
| 合计         |    |    |     |       |                |              | 0.1873 |

本项目  $Q = 0.1873 < 1$ ，故风险潜势为 I。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)导则的规定，按照评价项目的物质危险性和功能单元重大危险源判定结果，以及环境敏感程度等因素，将环境风险评价工作划分为一、二级、三级、简单分析。根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)中危险物质数量与临界比值(Q)，本项目 $Q < 1$ ，该项目环境风险潜势为I，风险评价工作等级为简单分析，判定依据见表4-22。

表 4-22 风险评价工作等级划分

|        |                    |     |    |      |
|--------|--------------------|-----|----|------|
| 环境风险潜势 | IV、IV <sup>+</sup> | III | II | I    |
| 评价工作等级 | 一                  | 二   | 三  | 简单分析 |

\*简单分析在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面要求给出定性的说明。

## (2) 环境风险识别

根据危险物质可能的影响途径，本项目环境风险情况如下表。

**表 4-23 环境风险因素识别一览表**

| 事故起因           | 环境风险描述            | 涉及化学品（污染物）                                      | 途径及后果                             |
|----------------|-------------------|-------------------------------------------------|-----------------------------------|
| 泄漏             | 化学品、危险废物泄漏，进入水体环境 | 水性底漆、水性色漆、水性面漆、废原料桶、废漆渣、废纸、废抹布、废活性炭、水帘柜废水和喷淋废水等 | 通过雨水管或地表径流排放到附近水体，影响附近河涌水质，影响水体环境 |
| 火灾、爆炸、废气处理设施故障 | 燃烧烟尘及污染物污染周围大气环境  | CO、VOCs、非甲烷总烃、NOx 等                             | 对周围大气环境造成短时污染                     |
|                | 消防废水进入附近水体环境      | CODcr、SS 等                                      | 通过雨水管对附近内河涌水质造成影响                 |

## (3) 环境风险防范措施及应急要求

①本评价建议建设单位按照有关规定制定突发环境事件应急预案。为应对突发环境事件和加强环境风险防范，企业应配备应急器材，开展环境应急预案的培训、宣传和必要的应急演练，在发生泄漏、火灾和爆炸等事故时控制泄漏物和消防废水进入下水道。

②公司应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）对危险废物暂存场进行设计和建设，同时按相关法律法规将危险废物交由相关资质单位处理，做好供应商的管理。同时严格按《危险废物转移联单管理办法》做好转移记录。

③厂区地面硬底化处理，周围设置围堰，做到防漏、防腐、防渗透；定期检查危险物质存储的安全状态，定期检查其包装有无破损，以防止泄漏；当危险物质发生缓慢泄漏时，应使用适当材料阻塞泄漏口，以防止污染物更多地泄漏；当危险物质泄漏较快且阻塞泄漏口有困难时，应及时使用适当材料阻塞附近排水口，截断污染物外流造成污染。

④当废气处理设备出现故障不能正常运行时，应尽快停止生产并进行维修，避免对周围环境造成污染影响。同时，厂方须加强废气净化设施的日常管理、维护，一旦发生事故性排放，即停止生产线运行，直至废气净化设施恢复正常为止。

## (5) 环境风险影响结论

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）进行风险识别可知，项目风险物质未达到重大危险源级别，环境风险有限。项目运营期主要风险事故主要为风险物质在存储和生产操作过程中发生泄漏事故、火灾事故、废气处理设施运行异常等。通过制定严格的管理规定和岗位责任制，加强职工的安全生产教育，增强风险意识，能够最大限度地减少可能发生的环境风险。项目在严格落实各项可控制措施和事故应急措施的前提下，项目风险事故的影响在可恢复范围内，项目环境风险防范措施有效，环境风险可接受。

**表 4-24 项目环境风险简单分析内容表**

|                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |     |        |        |                              |
|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|--------|--------|------------------------------|
| 建设项目名称                   | 河源市华展体育用品有限公司年产 42 万支沙滩拍建设项目                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |     |        |        |                              |
| 建设地点                     | 广东省                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 河源市 | (/ ) 区 | (连平) 县 | 三角生态工业园区内 61-1 号地块<br>厂房三、四楼 |
| 主要危险物质及分布                | 主要危险物质：化学品、危险废物<br>分布：化学品仓库、危险废物仓库                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |     |        |        |                              |
| 环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等） | 化学品、危险废物泄漏可造成大气、土壤、地下水、地表水污染                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |     |        |        |                              |
| 风险防范措施要求                 | <p>①本评价建议建设单位按照有关规定制定突发环境事件应急预案。为应对突发环境事件和加强环境风险防范，企业应配备应急器材，开展环境应急预案的培训、宣传和必要的应急演练，在发生泄漏、火灾和爆炸等事故时控制泄漏物和消防废水进入下水道。</p> <p>②公司应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）对危险废物暂存场进行设计和建设，同时按相关法律法规将危险废物交由相关资质单位处理，做好供应商的管理。同时严格按《危险废物转移联单管理办法》做好转移记录。</p> <p>③厂区地面硬底化处理，周围设置围堰，做到防漏、防腐、防渗透；定期检查危险物质存储的安全状态，定期检查其包装有无破损，以防止泄漏；当危险物质发生缓慢泄漏时，应使用适当材料阻塞泄漏口，以防止污染物更多地泄漏；当危险物质泄漏较快且阻塞泄漏口有困难时，应及时使用适当材料阻塞附近排水口，截断污染物外流造成污染。</p> <p>④当废气处理设备出现故障不能正常运行时，应尽快停止生产并进行维修，避免对周围环境造成污染影响。同时，厂方须加强废气净化设施的日常管理、维护，一旦发生事故性排放，即停止生产线运行，直至废气净化设施恢复正常为止。</p> |     |        |        |                              |
| 风险等级                     | I                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |     |        |        |                              |

## 五、环境保护措施监督检查清单

| 内容<br>要素     | 排放口（编号、名称）/污染源                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |    | 污染物项目                         | 环境保护措施                      | 执行标准                                                             |
|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-------------------------------|-----------------------------|------------------------------------------------------------------|
| 大气环境         | DA001                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |    | 颗粒物                           | 布袋除尘装置+18m 排气筒              | 广东省地方标准《大气污染物排放标准限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准                       |
|              | DA002                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |    | 非甲烷总烃                         | 水喷淋+干式过滤器+三级活性炭吸附装置+18m 排气筒 | 广东省《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《大气污染物排放标准限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准                       |
|              | 无组织                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 厂界 | 颗粒物                           | 加强车间密闭，提高废气收集效率，减少无组织排放     | 广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中的第二时段无组织排放监控点浓度限值               |
|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 厂内 | 非甲烷总烃                         | 加强车间密闭，提高废气收集效率，减少无组织排放     | 广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 无组织排放限值                |
| 地表水环境        | 生活污水排放口                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |    | CODcr、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、SS | 生活污水经三级化粪池预处理后排入市政污水管网      | 广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及连平县三角镇污水处理厂进水水质要求两者中的较严者 |
| 声环境          | 生产设备                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |    | 噪声                            | 采取消声、减震、隔声等措施               | 《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         | 生活垃圾经统一收集后交由环卫部门处理；废包装材料、布袋除尘收集粉尘、废标膜分类收集后定期交由资源公司资源化利用；废原料桶、废漆渣、废纸、废抹布、废活性炭、水帘柜废水和喷淋废水等危险废物经分类收集后暂存于危险废物间，定期交由有危险废物处理资质的单位统一处理。                                                                                                                                                                                                                                                                           |    |                               |                             |                                                                  |
| 土壤及地下水污染防治措施 | 硬底化                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |    |                               |                             |                                                                  |
| 生态保护措施       | 本项目占地范围内不存在生态环境保护目标                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |    |                               |                             |                                                                  |
| 环境风险防范措施     | <p>①本评价建议建设单位按照有关规定制定突发环境事件应急预案。为应对突发环境事件和加强环境风险防范，企业应配备应急器材，开展环境应急预案的培训、宣传和必要的应急演练，在发生泄漏、火灾和爆炸等事故时控制泄漏物和消防废水进入下水道的。</p> <p>②公司应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）对危险废物暂存场进行设计和建设，同时按相关法律法规将危险废物交由相关资质单位处理，做好供应商的管理。同时严格按《危险废物转移联单管理办法》做好转移记录。</p> <p>③厂区地面硬底化处理，周围设置围堰，做到防漏、防腐、防渗透；定期检查危险物质存储的安全状态，定期检查其包装有无破损，以防止泄漏；当危险物质发生缓慢泄漏时，应使用适当材料阻塞泄漏口，以防止污染物更多地泄漏；当危险物质泄漏较快且阻塞泄漏口有困难时，应及时使用适当材料阻塞附近排水口，截断污染物外流</p> |    |                               |                             |                                                                  |

|          |                                                                                                                              |
|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|          | <p>造成污染。</p> <p>④当废气处理设备出现故障不能正常运行时，应尽快停止生产并进行维修，避免对周围环境造成污染影响。同时，厂方须加强废气净化设施的日常管理、维护，一旦发生事故性排放，即停止生产线运行，直至废气净化设施恢复正常为止。</p> |
| 其他环境管理要求 | /                                                                                                                            |

## 六、结论

建设单位在建设和运行期间认真落实本环评提出的污染防治措施，加强环保设施的运行管理和维护，建立和完善厂内环保机构和规范环保管理制度，保证各类污染物达标排放，实施排污总量控制，做好事故情况下的应急措施，严格执行主体工程和环保设施同时设计、同时施工、同时投产的“三同时”制度，落实本报告中提出的污染控制对策要求的条件下，项目的建设不改变所在区域的环境功能。从环境保护角度分析，本项目的建设是可行的。