

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

(仅供生态环境部门信息公开使用)

项目名称: 石狮市源昌体育用品有限公司年产羽毛球拍  
半成品20万支项目

建设单位(盖章): 石狮市源昌体育用品有限公司

编制日期: 2025年12月

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	石狮市源昌体育用品有限公司年产羽毛球拍半成品 20 万支项目		
项目代码	2508-350581-04-05-344259		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	福建省泉州市石狮市永宁镇前埔工业区 B 区 3 号 1#厂房 3 楼		
地理坐标	东经 118 度 39 分 49.630 秒，北纬 24 度 42 分 21.228 秒		
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	21-040 体育用品制造 244*/年用溶剂型涂料（含稀释剂）10 吨以下的
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <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 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门	石狮市发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号	闽发改备[2025]C071233 号
总投资（万元）	30	环保投资（万元）	11
环保投资占比（%）	36.67	施工工期	2 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	租赁建筑面积 800
专项评价设置情况	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）》，土壤、声环境不开展专项评价，地下水原则上不开展专项评价。项目工程专项设置情况参照表 1-1 专项评价设置原则表，具体见下表。		

**表 1-1 专项评价设置情况一览表**

专项评价类别	设置原则	本项目情况	是否设置专项
大气	排放废气含有毒有害污染物 <sup>①</sup> 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标 <sup>②</sup> 的建设项目	本项目主要排放大气污染物为非甲烷总烃、颗粒物、臭气浓度，不涉及大气专项设置原则中提及的有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气。	否
地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	项目生活污水依托出租方化粪池处理后，通过市政污水管网排入石狮市永宁污水处理厂，喷漆水帘柜及气旋喷淋装置洗涤废水经“混凝反应+沉淀+过滤”工艺污水设施处理后回用于生产，不外排，喷漆水帘柜及气旋喷淋装置洗涤废水回用废液定期更换，作为危险废物处置。	否

续表 1-1 专项评价设置情况一览表

专项评价类别	设置原则	本项目情况	是否设置专项
环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 <sup>③</sup> 的建设项目	本项目危险物质存储量不超过临界量	否
生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	本项目使用市政供水，不涉及取水口	否
海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	本项目不属于直接向海洋排放污染物的海洋工程建设项目	否
<p>注：①废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物(不包括无排放标准的污染物)。</p> <p>②环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。</p> <p>③临界量及其计算方法参考《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169)附录 B、附录 C。</p>			
根据上表分析，项目无需开展专项评价工作。			
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) 产业政策符合性分析</b></p> <p>本项目主要从事羽毛球拍半成品生产，对照《产业结构调整指导目录（2024年）》，本项目不属于“限制类”，且项目所采用的生产工艺设备以及所生产的产品均不属于“淘汰类”中“一、落后生产工艺装备”及“二、落后产品”。另，根据石狮市发展和改革局对本项目的备案，其编号：闽发改备[2025]C071233号（见附件4），故本项目的建设符合国家产业政策，符合石狮市产业发展要求。</p> <p><b>(2) 与石狮市永宁镇前埔工业园产业定位符合性分析</b></p> <p>对照石狮市全市工业园区划定范围矢量图，项目位于石狮市永宁镇前埔工业园内（见附图10），该工业园主导产业为印刷、塑料制品、五金制品、纺织服装、制鞋、体育用品等石狮市传统产业，其中园区内已入驻有同类型企业：石狮市怀盛体育用品有限公司、石狮市创羽体育用品有限公司、泉州市思胜体育用品有限公司等。项目主要从事羽毛球拍半成品生产，</p>		

属于体育用品行业，因此，项目建设与石狮市永宁镇前埔工业园产业定位相符。

### (3) 土地利用规划符合性分析

根据《石狮市国土空间总体规划（2021-2035年）》（见附图4），项目所在地规划为工业用地；根据建设单位提供的出租方土地证【编号：狮地永国用（2008）第0008号】（见附件5），项目所在地类用途为工业用地。

综上所述项目地块属于建设用地，不涉及基本农田或占用农用地。项目建设符合《中华人民共和国土地管理法》（2019年8月26日修改）的土地利用要求，符合耕地保护及建设用地要求，符合石狮市国土空间总体规划要求。

### (4) 环境功能区符合性分析

项目所在区域环境空气质量功能类别为二类功能区，现状环境空气质量符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单的二级标准；项目所在区域为3类声环境功能区，现状声环境质量符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）的3类标准；项目废水最终纳污水体为东沟，其水质现状符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类标准。在落实本环评提出的各项环保措施后，本项目污染物排放不会造成所在区域环境质量现状等级降低，符合环境功能区划要求。

### (5) 周边环境相容性分析

根据现场踏看，项目位于厂区1#厂房3F（其中1F为其他机械厂、2F空置、4F空置），项目厂区西南侧为出租方2#厂房（其中1F为其他机械厂、2F空置、3-4F德业德堡服装），东南侧为出租方宿舍楼（1F为店面、2-6F为宿舍）；厂区外东北侧为商标、钟表厂，西南侧隔工业区道路为其他织造厂，西北侧为雄进商贸公司，东侧为其他羽毛球拍厂，东南侧为石狮市罗森曼服饰有限公司、其他五金厂；西侧隔工业区道路为其他五金厂、北侧为石狮市怀盛体育用品有限公司，项目周边环境情况见附图2。

项目厂界外500m范围内的敏感目标为西北侧相距418m、西侧238m及255m的坑东村零散民宅，东侧相距487m的西偏村，东北侧相距314m的西偏村零散民宅，南侧相距270m及328m的居民楼，南侧相距383m的前埔村综合服务中心，南侧相距471m的前埔村，均位于项目所在区域主导风向侧风向，距离相对较远。石狮市永宁前埔兴记食品商贸有限公司、三正食品（福建）有限公司分别位于项目西侧95.5m、西北侧78.3m（详

见附图2），均不从事食品加工，仅作为仓库使用。同时，项目应对产生有机废气的区域采取单独密闭隔间措施，并安装有效的废气收集、净化设施后，可有效削减废气污染物排放量，确保废气达标排放，对周围环境及敏感目标影响较小。项目生活污水依托出租方化粪池处理后排入石狮市永宁污水处理厂集中处理，噪声经采取减振降噪措施后可达标排放，固废经收集后可得到妥善处置。因此，项目建设与周边环境相容。

#### **(6) 与相关文件符合性分析**

对比分析，项目不属于《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第253号发布，2017.7.16修订）中第十一条的五项情形之一，项目建设符合《建设项目环境保护管理条例》相关规划选址要求。

#### **(7) 与生态环境分区管控方案符合性分析**

##### **①生态保护红线**

项目位于石狮市永宁镇前埔工业区，不在当地自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护地和其他需要特别保护等法律法规禁止开发建设的区域内，项目选址满足生态保护红线控制要求。

##### **②环境质量底线**

项目所在区域的环境质量底线为：石狮市永宁污水处理厂尾水最终排入东沟，该水体水环境质量目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类标准；项目区域大气环境质量目标为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单的二级标准；项目区域声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准。

项目不排放生产废水，生活污水依托出租方化粪池预处理后通过市政污水管网排入石狮市永宁污水处理厂集中处理；项目废气经配套的净化设施处理后达标排放；设备机械噪声得到有效治理；各类工业固废均可得到妥善处置或综合利用。在落实本环评提出的各项环保措施后，项目排放的污染物不会对区域环境质量底线造成冲击。

##### **③资源利用上线**

本项目建成运行后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物综合处置、污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效地控制污染。

项目用水由市政供水管网统一供给，用电由市政供电，因此，项目资源利用不会突破区域资源利用上线。

##### **④生态环境准入负面清单**

对照《市场准入负面清单》（2025年版）（表1-2），项目不属于禁止

准入类，符合准入要求。

**表1-2 项目与《市场准入负面清单》符合性分析**

序号	禁止事项	项目情况	符合情况
<b>一、禁止准入类</b>			
1	法律、法规、国务院决定等明确设立且与市场准入相关的禁止性规定	项目不涉及文件附件中的法律、法规、国务院决定等明确设立且与市场准入相关的禁止性规定内容	符合
2	国家产业政策明令淘汰和限制的产品、技术、工艺、设备及行为	项目不涉及《产业结构调整指导目录》中的淘汰类和限制类产品、技术、工艺、设备及行为	符合
3	不符合主体功能区建设要求的各类开发活动	项目不涉及地方国家重点生态功能区产业准入负面清单中所列有关事项	符合
4	禁止违规开展金融相关经营活动	项目不属于金融类项目	符合
5	禁止违规开展互联网相关经营活动	项目不属于互联网类项目	符合
6	禁止违规开展新闻传媒相关业务	项目不属于新闻传媒类项目	符合

对照福建省生态环境分区管控数据应用平台，项目位于“石狮市重点管控单元1”环境管控单元，编码为ZH35058120004，属于重点管控单元，详见附图12。根据《福建省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》（闽政【2020】12号）、《泉州市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》（泉政文〔2021〕50号）和《泉州市生态环境局关于发布泉州市2023年生态环境分区管控动态更新成果的通知》（泉环保〔2024〕64号），本项目与福建省生态环境分区管控要求的符合性分析，见表1-3；项目与城镇生活类重点管控单元的相符性分析，见表1-4；泉州市环境管控单元管控要求的符合性分析，见表1-5；与石狮市环境管控单元管控要求的符合性分析，见表1-6。

表1-3 本项目与福建省生态环境分区管控要求的符合性分析

适用范围	准入要求	本项目情况	符合性分析
全省陆域 空间布局约束	<p>1.石化、汽车、船舶、冶金、水泥、制浆造纸、印染等重点产业，要符合全省规划布局要求。</p> <p>2.严控钢铁、水泥、平板玻璃等产能过剩行业新增产能，新增产能应实施产能等量或减量置换。</p> <p>3.除列入国家规划的大型煤电和符合相关要求的等容量替代项目，以及以供热为主的热电联产项目外，原则上不再建设新的煤电项目。</p> <p>4.氟化工产业应集中布局在《关于促进我省氟化工产业绿色高效发展的若干意见》中确定的园区，在上述园区之外不再新建氟化工项目，园区之外现有氟化工项目不再扩大规模。</p> <p>5.禁止在水环境质量不能稳定达标的区域内，设新增相应不达标污染物指标排放量的工业项目。</p> <p>6.禁止在通风廊道和主导风向的上风向布局大气重污染企业，推进建成区大气重污染企业搬迁或升级改造、环境风险企业搬迁或关闭退出。</p> <p>7.新建、扩建的涉及重点重金属污染物〔1〕的有色金属冶炼、电镀、制革、铅蓄电池制造企业布局应符合《福建省进一步加强重金属污染防治实施方案》（闽环保固体〔2022〕17号）要求。禁止低端落后产能向闽江中上游地区、九龙江北溪江东北引桥闸以上、西溪桥闸以上流域、晋江流域上游转移。禁止新建用汞的电石法（聚）氯乙烯生产工艺。</p>	<p>1、项目不属于石化、汽车、船舶、冶金、水泥、制浆造纸、印染等重点产业。</p> <p>2、项目不属于钢铁、水泥、平板玻璃等产能过剩行业新增产能。</p> <p>3、项目不属于煤电项目。</p> <p>4、项目不属于氟化工产业。</p> <p>5、项目生活污水经化粪池处理后排入石狮市永宁污水处理厂，可达标排放。</p> <p>6、项目废气污染物排放量小，不属于大气重污染企业。</p> <p>7、项目不属于涉及重点重金属污染物的有色金属冶炼、电镀、制革、铅蓄电池制造项目。项目产能不属于低端落后产能，不涉及用汞的电石法生产（聚）氯乙烯。</p>	符合
污染物排放管控	1.建设项目新增的主要污染物（含VOCs）排放量应按要求实行等量或倍量替代。重点行业建设项目新增的主要污染物排放量应同时满足《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》（环办环评〔2020〕36号）的要求。涉及新增总磷排放的建设项目应符合相关削减替代要求。新、改、扩建重点行业建设项目要符合“闽环保固体〔2022〕17号”文件要求。	1、项目生产废水经处理后回用不外排。项目新增VOCs（以非甲烷总烃计）排放量0.252t/a，在取得区域削减替代来源后，项目方可投入生产。	符合

续表1-3 本项目与福建省生态环境分区管控要求的符合性分析

适用范围	准入要求	本项目情况	符合性分析
全省陆域 污染物排放管控	<p>2.新改扩建钢铁、火电项目应执行超低排放限值，有色项目应当执行大气污染物特别排放限值。水泥行业新改扩建项目严格对照超低排放、能效标杆水平建设实施，现有项目超低排放改造应按“闽环规〔2023〕2号”文件的时限要求分步推进，2025年底前全面完成。</p> <p>3.近岸海域汇水区域、“六江两溪”流域以及排入湖泊、水库等封闭、半封闭水域的城镇污水处理设施执行不低于一级A排放标准。到2025年，省级及以上各类开发区、工业园区完成“污水零直排区”建设，混合处理工业污水和生活污水的污水处理厂达到一级A排放标准。</p> <p>4.优化调整货物运输方式，提升铁路货运比例，推进钢铁、电力、电解铝、焦化等重点工业企业货物由公路运输转向铁路运输。</p> <p>5.加强石化、涂料、纺织印染、橡胶、医药等行业新污染物环境风险管控。</p>	<p>2、项目不属于水泥、有色金属、钢铁、火电项目。</p> <p>3、项目废水最终纳入石狮市永宁污水处理厂集中处理，污水处理厂尾水排放执行GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》表1一级A标准。</p> <p>4、项目不属于钢铁、电力、电解铝、焦化等重点工业项目。</p> <p>5、项目不属于石化、涂料、纺织印染、橡胶、医药等行业项目。</p>	符合
全省陆域 资源开发效率要求	<p>1. 实施能源消耗总量和强度双控。</p> <p>2. 强化产业园区单位土地面积投资强度和效用指标的刚性约束，提高土地利用效率。</p> <p>3. 具备使用再生水条件但未充分利用的钢铁、火电、化工、制浆造纸、印染等项目，不得批准其新增取水许可。在沿海地区电力、化工、石化等行业，推行直接利用海水作为循环冷却等工业用水。</p> <p>4. 落实“闽环规〔2023〕1号”文件要求，不再新建每小时35蒸吨以下燃煤锅炉，以及每小时10蒸吨及以下燃生物质和其他使用高污染燃料的锅炉。集中供热管网覆盖范围内禁止新建、扩建分散燃煤、燃油等供热锅炉。</p> <p>5.落实“闽环保大气〔2023〕5号”文件要求，按照“提气、转电、控煤”的发展思路，推动陶瓷行业进一步优化用能结构，实现能源消费清洁低碳化。</p>	<p>1、项目设备均使用电能，不属于高耗能企业，项目的电能源利用不会突破市政的能源利用上线。</p> <p>2、项目有效利用厂区面积进行生产。</p> <p>3、项目不属于钢铁、火电、化工、制浆造纸、印染、电力、石化等项目。</p> <p>4、项目不涉及新建燃煤、燃生物质、燃油和其他使用高污染燃料的锅炉。</p> <p>5、项目不属于陶瓷项目。</p>	符合

表 1-4 项目与城镇生活类重点管控单元的相符合性分析一览表

管控单元名称	管控单元类别	准入要求	本项目情况	符合性分析
城镇生活类重点管控单元	空间布局约束	严禁在城镇人口密集区新建危险化学品生产企业；现有不符合安全和卫生防护距离要求的危险化学品生产企业2025年底前完成就地改造达标、搬迁进入规范化园区或关闭退出。	项目选址于石狮市永宁镇前埔工业区，不属于城镇人口密集区，且项目不涉及危险化学品生产。	符合
	污染物排放管控	在城市建成区新建大气污染型项目，二氧化硫、氮氧化物排放量应实行倍量削减替代。	项目选址于石狮市永宁镇前埔工业区，不在城市建成区内，且项目不涉及二氧化硫、氮氧化物排放。	符合

表1-5 本项目与泉州市环境管控单元管控要求的符合性分析

适用范围	准入要求	本项目情况分析	符合性分析
陆域 空间布局约束	一、优先保护单元中的生态保护红线 1.根据《关于在国土空间规划中统筹划定落实三条控制线的指导意见》《自然资源部生态环境部国家林业和草原局关于加强生态保护红线管理的通知(试行)》，加强生态保护红线管理，严守自然生态安全边界。生态保护红线内，自然保护地核心保护区原则上禁止人为活动，其它区域禁止开发性、生产性建设活动，在符合法律法规的前提下，仅允许以下对生态功能不造成破坏的有限人为活动。生态保护红线内自然保护地、风景名胜区、饮用水水源保护区等区域，依照法律法规执行。(1)管护巡护、保护执法、科学研究、调查监测、测绘导航、防灾减灾救灾、军事国防、疫情防控等活动及相关的必要设施修筑。(2)原住居民和其他合法权益主体，允许在不扩大现有建设用地、用海用岛、耕地、水产养殖规模和放牧强度(符合草畜平衡管理规定)的前提下，开展种植、放牧、捕捞、养殖(不包括投礁型海洋牧场、围海养殖)等活动，修筑生产生活设施。	项目位于石狮市永宁镇前埔工业区，选址属于工业用地，不在自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护地和其他需要特别保护等法律法规禁止开发建设的区域。项目建设满足生态保护红线控制要求。	符合

续表1-5 本项目与泉州市环境管控单元管控要求的符合性分析

适用范围	准入要求	本项目情况分析	符合性分析
陆域空间布局约束	<p>(3) 经依法批准的考古调查发掘、古生物化石调查发掘、标本采集和文物保护活动。(4)按规定对人工商品林进行抚育采伐，或以提升森林质量、优化栖息地、建设生物防火隔离带等为目的的树种更新，依法开展的竹林采伐经营。(5)不破坏生态功能的适度参观旅游、科普宣教及符合相关规划的配套性服务设施和相关的必要公共设施建设及维护。(6)必须且无法避让、符合县级以上国土空间规划的线性基础设施、通讯和防洪、供水设施建设及船舶航行、航道疏浚清淤等活动；已有的合法水利、交通运输等设施运行维护改造。(7)地质调查与矿产资源勘查开采。包括：基础地质调查和战略性矿产资源远景调查等公益性工作；铀矿勘查开采活动，可办理矿业权登记；已依法设立的油气探矿权继续勘查活动，可办理探矿权延续、变更（不含扩大勘查区块范围）、保留、注销，当发现可供开采油气资源并探明储量时，可将开采拟占用的地表或海域范围依照国家相关规定调出生态保护红线；已依法设立的油气采矿权不扩大用地用海范围，继续开采，可办理采矿权延续、变更（不含扩大矿区范围）、注销；已依法设立的矿泉水和地热采矿权，在不超出已经核定的生产规模、不新增生产设施的前提下继续开采，可办理采矿权延续、变更（不含扩大矿区范围）、注销；已依法设立和新立铬、铜、镍、锂、钴、锆、钾盐、（中）重稀土矿等战略性矿产探矿权开展勘查活动，可办理探矿权登记，因国家战略需要开展开采活动的，可办理采矿权登记。上述勘查开采活动，应落实减缓生态环境影响措施，严格执行绿色勘查、开采及矿山环境生态修复相关要求。(8)依据县级以上国土空间规划和生态保护修复专项规划开展的生态修复。(9)法律法规规定允许的其他人为活动。</p>	<p>项目位于石狮市永宁镇前埔工业区，选址属于工业用地，不在自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护地和其他需要特别保护等法律法规禁止开发建设的区域。项目建设满足生态保护红线控制要求。</p>	符合

续表1-5 本项目与泉州市环境管控单元管控要求的符合性分析

适用范围	准入要求	本项目情况分析	符合性分析
陆域 空间布局约束	<p>2.依据《福建省自然资源厅福建省生态环境厅福建省林业局关于进一步加强生态保护红线监管的通知（试行）》（闽自然资发〔2023〕56号），允许占用生态保护红线的重大项目范围：（1）党中央、国务院发布文件或批准规划中明确具体名称的项目和国务院批准的项目。（2）中央军委及其有关部门批准的军事国防项目。（3）国家级规划（指国务院及其有关部门正式颁布）明确的交通、水利项目。（4）国家级规划明确的电网项目，国家级规划明确的且符合国家产业政策的能源矿产勘查开采、油气管线、水电、核电项目。（5）为贯彻落实党中央、国务院重大决策部署，国务院投资主管部门或国务院投资主管部门会同有关部门确认的交通、能源、水利等基础设施项目。（6）按照国家重大项目用地保障工作机制要求，国家发展改革委会同有关部门确认的需中央加大建设用地保障力度，确实难以避让的国家重大项目。</p>	项目位于石狮市永宁镇前埔工业区，选址属于工业用地，不在自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护地和其他需要特别保护等法律法规禁止开发建设的区域。项目建设满足生态保护红线控制要求。	符合
	<p>二、优先保护单元中的一般生态空间 1.一般生态空间以保护和修复生态环境、提供生态产品和服务为首要任务，因地制宜地发展不影响主体功能定位的适宜产业。2.一般生态空间内未纳入生态保护红线的饮用水水源保护区等各类法定保护地，其管控要求依照相关法律法规执行。3.一般生态空间内现有合法的水泥厂、矿山开发等生产性设施及生活垃圾处置等民生工程予以保留，应按照法律法规要求落实污染防治和生态保护措施，避免对生态功能造成破坏。</p>	项目建设不会对所在区域的生态功能造成破坏。	符合
	<p>二、其它要求 1.除湄洲湾石化基地外，其他地方不再布局新的石化中上游项目。2.未经市委、市政府同意，禁止新建制革、造纸、电镀、漂染等重污染项目。</p>	<p>1.项目不属于石化中上游项目。 2.项目属于制革、造纸、电镀、漂染等重污染项目。</p>	

续表1-5 本项目与泉州市环境管控单元管控要求的符合性分析

适用范围	准入要求	本项目情况分析	符合性分析
陆域空间布局约束	<p>3.新建、扩建的涉及重点重金属污染物的有色金属冶炼、电镀、制革、铅蓄电池制造企业应优先选择布设在依法合规设立并经规划环评、环境基础设施和环境风险防范措施齐全的产业园区。禁止低端落后产能向晋江、洛阳江流域上游转移。禁止新建用汞的电石法（聚）氯乙烯生产工艺。加快推进专业电镀企业入园，到2025年底专业电镀企业入园率达到90%以上。</p> <p>4.持续加强晋江、南安等地建陶产业和德化等地日用陶瓷产业的环境综合治理，充分衔接国土空间规划和生态环境分区管控，并对照产业政策、城市总体发展规划等要求，进一步明确发展定位，优化产业布局和规模。</p> <p>5.引导石化、化工、工业涂装、包装印刷、合成革、化纤、纺织印染、制鞋等重点行业合理布局，限制高 VOCs 排放化工类建设项目，禁止建设生产和使用 VOCs 含量限值不符合国家标准的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目。</p> <p>6.禁止在流域上游新建、扩建重污染企业和项目。</p> <p>7.禁止重污染企业和项目向流域上游转移，禁止在水环境质量不稳定达标的区域内，建设新增相应不达标污染指标排放量的工业项目；严格限制新建水电项目。</p> <p>8.禁止在通风廊道和主导风向的上风向布局大气重污染企业，推进建成区大气重污染企业搬迁或升级改造、环境风险企业搬迁或关闭退出。</p> <p>9.单元内涉及永久基本农田的，应按照《福建省基本农田保护条例》(2010年修正本)、《国土资源部关于全面实行永久基本农田特殊保护的通知》(国土资规〔2018〕1号)、《中共中央国务院关于加强耕地保护和改进占补平衡的意见》(2017年1月9日)等相关文件要求进行管理。一般建设项目不得占用永久基本农田，重大建设项目选址确实难以避让永久基本农田的，必须依法依规办理。严禁通过擅自调整县乡国土空间规划，规避占用永久基本农田的审批，禁止随意砍伐防风固沙林和农田保护林。严格按照自然资源部、农业农村部、国家林业和草原局《关于严格耕地用途管制有关问题的通知》(自然资发〔2021〕166号)要求全面落实耕地用途管制。</p>	<p>3、项目不属于涉及重点重金属污染物的有色金属冶炼、电镀、制革、铅蓄电池制造项目。项目产能不属于低端落后产能，不涉及用汞的电石法生产（聚）氯乙烯。</p> <p>4、项目选址于石狮市，且不属于建陶、日用陶瓷项目。</p> <p>5.项目调漆后的混合涂料 VOCs 含量符合《工业防护涂料中有害物质限量》(GB30981-2020)、《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020) 相关限值要求。</p> <p>清洗剂 VOCs 含量符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB38508-2020) 相关限制要求。</p> <p>6.项目污染物经收集、处理后可达标排放，不属于重污染项目。</p> <p>7.项目水污染物可实现达市政污水接管标准及石狮市永宁污水处理厂进水水质要求后排放。</p> <p>8.项目废气污染物经收集、处理后可达标排放，不属于大气重污染企业。</p> <p>9.项目不涉及占用永久基本农田。</p>	符合

续表1-5 本项目与泉州市环境管控单元管控要求的符合性分析

适用范围	准入要求	本项目情况分析	符合性分析
污染 物 排 放 管 控  陆 域	<p>1.大力推进石化、化工、工业涂装、包装印刷、制鞋、化纤、纺织印染等行业以及油品储运销等领域治理，重点加强石化、制鞋行业 VOCs 全过程治理。涉新增 VOCs 排放项目，实施区域内 VOCs 排放实行等量或倍量替代，替代来源应来自同一县（市、区）的“十四五”期间的治理减排项目。2.新、改、扩建重点行业建设项目要遵循重点重金属污染物排放“等量替代”原则，总量来源原则上应是同一重点行业内的削减量，当同一重点行业无法满足时可从其他重点行业调剂。3.每小时 35（含）—65 蒸吨燃煤锅炉 2023 年底前必须全面实现超低排放。4.水泥行业新改扩建项目严格对照超低排放、能效标杆水平建设实施；现有项目超低排放改造应按文件（闽环规〔2023〕2 号）的时限要求分步推进，2025 年底前全面完成。5.化工园区新建项目实施“禁限控”化学物质管控措施，项目在开展环境影响评价时应严格落实相关要求，严格涉新污染物建设项目源头防控和准入管理。以印染、皮革、农药、医药、涂料等行业为重点，推进有毒有害化学物质替代。严格落实废药品、废农药以及抗生素生产过程中产生的废母液、废反应基和废培养基等废物的收集利用处置要求。6.新（改、扩）建项目新增主要污染物（水污染物化学需氧量、氨氮和大气污染物二氧化硫、氮氧化物），应充分考虑当地环境质量和区域总量控制要求，立足于通过“以新带老”、削减存量，努力实现企业自身总量平衡。总量指标来源、审核和监督管理按照“闽环发〔2014〕13 号”“闽政〔2016〕54 号”等相关文件执行。</p>	<p>1.项目涉及涂装工序，项目应对调漆、喷漆、喷枪清洗、烘干区域采取单独密闭隔间正压措施，并在各产污工序上方设置集气装置进行废气有效收集，废气经收集后引至配套的废气净化设施处理达标后高空排放。项目新增 VOCs（以非甲烷总烃计）排放量 0.252t/a，应在取得区域削减替代来源后，项目方可投入生产。</p> <p>2.项目不涉及重点重金属排放。</p> <p>3.项目不涉及使用燃煤锅炉。</p> <p>4.项目不属于水泥项目。</p> <p>5.项目位于石狮市永宁镇前埔工业区，选址不在化工园区内，且项目不属于印染、皮革、农药、医药、涂料等项目。</p> <p>6.项目不涉及二氧化硫、氮氧化物排放。</p>	符合

续表1-5 本项目与泉州市环境管控单元管控要求的符合性分析

适用范围	准入要求	本项目情况分析	符合性分析
资源开发效率要求 陆域	1.到 2024 年底，全市范围内每小时 10 蒸吨及以下燃煤锅炉全面淘汰；到 2025 年底，全市范围内每小时 35 蒸吨以下燃煤锅炉通过集中供热、清洁能源替代、深度治理等方式全面实现转型、升级、退出，县级及以上城市建成区在用锅炉（燃煤、燃油、燃生物质）全面改用电能等清洁能源或治理达到超低排放水平；不再新建每小时 35 蒸吨以下锅炉（燃煤、燃油、燃生物质），集中供热管网覆盖范围内禁止新建、扩建分散燃煤、燃油等供热锅炉。2.按照“提气、转电、控煤”的发展思路，推动陶瓷行业进一步优化用能结构，实现能源消费清洁低碳化。	项目设备均使用电能，不涉及使用燃煤、燃油、燃生物质等供热锅炉。	符合

表1-6 本项目与石狮市环境管控单元管控要求的符合性分析

管控单元名称	管控单元类别	管控要求		本项目情况分析	符合性分析
石狮市重点管控单元1	重点管控单元	空间布局约束	<p>1. 严禁在城镇人口密集区新建危险化学品生产企业；现有不符合安全和卫生防护距离要求的危险化学品生产企业 2025 年底前完成就地改造达标、搬迁进入规范化化工园区或关闭退出。城市建成区内现有有色等污染较重的企业应有序搬迁改造或依法关闭。</p> <p>2. 严格控制对周边居民可能产生不良大气影响的建设项目；新建高 VOCs 排放的项目必须进入工业园区。</p>	<p>1.项目位于石狮市永宁镇前埔工业区，不在城镇人口密集区，且项目不属于危险化学品生产项目。</p> <p>2.项目位于石狮市永宁镇前埔工业区，距离项目最近的环境保护目标为西侧 238m 处的坑东村零散民宅，位于项目所在区域主导风向侧风向，距离相对较远，同时，项目应对产生有机废气的区域采取单独密闭隔间措施，并安装有效的废气收集、净化设施后，可有效削减废气污染物排放量，确保废气达标排放。</p>	符合

续表1-6 本项目与石狮市环境管控单元管控要求的符合性分析

管 控 单 元 名 称	管 控 单 元 类 别	管 控 要 求	本 项 目 情 况 分 析	符 合 性 分 析
石 狮 市 重 点 管 控 单 元 1	污染 物排 放管 控	1. 涉新增 VOCs 排放项目，应落实区域 VOCs 排放总量控制要求。 2. 加快单元内污水管网的建设工程，确保工业企业的所有废(污)水都纳管集中处理，鼓励企业中水回用。	1. 项目新增 VOCs (以非甲烷总烃计) 排放量 0.252t/a, 通过区域排放削减替代则可满足总量控制要求。 2、本项目周边污水管网已建设完善，项目生产废水经“混凝反应+沉淀+过滤”处理后回用于生产，不外排；生活污水可通过市政污水管网纳入石狮市永宁污水处理厂集中处理。	符合
		单元内现有化学原料和化学制品制造业、皮革、毛皮、羽毛及其制品业等具有潜在土壤污染环境风险的企业，应建立风险管理制度，完善污染治理设施，储备应急物资。应定期开展环境污染治理设施运行情况巡查，严格监管拆除活动，在拆除生产设施设备、构筑物和污染治理设施活动时，要严格按照国家有关规定，事先制定残留污染物清理和安全处置方案。	项目不属于化学原料和化学制品制造业、皮革、毛皮、羽毛及其制品业等具有潜在土壤污染环境风险的企业，本评价要求企业应定期开展环境污染治理设施运行情况巡查，严格监管拆除活动，在拆除生产设施设备、构筑物和污染治理设施活动时，要严格按照国家有关规定，事先制定残留污染物清理和安全处置方案。	符合
	资源 开发 效 率 要 求	1. 具备使用再生水条件但未充分利用的火电项目，不得批准其新增取水许可。电力行业推行直接利用海水作为循环冷却等工业用水。 2. 禁燃区内，禁止城市建成区居民生活燃用高污染燃料，禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施。	1、项目不属于火电、电力行业，不涉及资源开发效率要求。 2、项目设备均使用电能，不涉及新建、扩建燃煤、燃生物质、燃油和其他使用高污染燃料的设施。	符合

综上，本项目建设符合生态环境分区管控方案的要求。

#### (8) 与国家和地方挥发性有机物污染防治相关要求的符合性分析

经检索，目前国家和地方已发布的挥发性有机物污染防治相关工作方案主要包括《泉州市环境保护委员会办公室“关于建立VOCs废气综合治理长效机制的通知”》、《福建省重点行业挥发性有机物排放控制要求（试行）》符合性分析、《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB27822-2019)、《泉州市“十四五”空气质量持续改善计划》、《泉州市生态环境局关于进一步加强挥发性有机物综合治理的通知》等。经分析，本项目建设基本符合上述挥发性有机物污染防治的相关环保政策方案的相关要求，详见表1-7~表1-11。

**表1-7 与《泉州市环境保护委员会办公室“关于建立VOCs废气综合治理长效机制的通知”》符合性分析**

相关要求	本项目	相符性
加大产业结构调整力度。严格建设项目建设项目环境准入。各地发改、经信、环保等部门要进一步提高行业准入门槛，严格控制新增污染物排放量。严格限制石化、化工、包装印刷、工业涂装等高 VOCs 排放建设项目。新建设 VOCs 排放的工业项目必须入园，实现区域内 VOCs 排放总量或倍量削减替代。	项目建设符合环境准入，符合石狮市产业政策，项目主要从事羽毛球拍半成品生产，涉及涂装工序，项目位于石狮市永宁镇前埔工业区，符合入工业园区要求。项目生产过程产生的 VOCs 废气采用活性炭吸附技术处理后可达标排放，新增 VOCs（以非甲烷总烃计）排放量 0.252t/a，通过区域排放削减替代则可满足总量控制要求。	符合
新改建项目要使用低（无）VOCs 含量原辅料，采取密闭措施，加强废气收集，配套安装高效治理设施，减少污染排放。淘汰国家及地方明令禁止的落后工艺和设备。	项目调漆后的混合涂料的 VOCs 含量符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020)、《工业防护涂料中有害物质限量》(GB 30981-2020) 要求，清洗剂符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB 38508-2020) 要求；油漆、固化剂、稀释剂、清洗剂均采取密闭容器储存，同时项目应对产生有机废气的区域采取单独密闭隔间措施，并在 VOCs 废气产污工序处设置集气装置进行废气收集，废气经收集后引至配套的废气净化设施处理达标后排放。对照《产业结构调整指导目录（2024年本）》，项目工艺技术、装备和产品等均不属于“限制类”且不属于“淘汰类”中的“落后生产工艺装备”和“落后产品”。	符合

**表1-8 与《福建省重点行业挥发性有机物排放控制要求（试行）》符合性分析**

相关要求	本项目	符合性分析
1、含VOCs物料应存储在密闭容器中，存放于储存室内，应优先采用密闭管道输送，非管道输送方式转移VOCs物料时，应采用密闭容器，并在运输和装卸期间保持密闭。	项目油漆、固化剂、稀释剂、清洗剂采用密闭容器储存并存放于化学品仓库内，非使用期间均保持容器密闭状态。	符合
2、产生大气污染物的生产工艺和装置需设立局部或整体气体收集系统和净化处理装置，排气筒高度应按环境影响评价要求确定，且不低于15米，如排气筒高度低于15米，按相应标准的50%执行。采用燃烧法治理有VOCs废气的，每套燃烧设施可设置一根VOCs排气筒，采用其他方法治理VOCs废气的，一栋建筑一般只设置一根VOCs排气筒。	项目应对产生有机废气的区域采取单独密闭隔间措施，并在VOCs废气产污工序处设置集气装置进行废气收集，收集的VOCs废气采用1套二级活性炭吸附装置处理后通过1根20m高排气筒排放。	符合

**表1-9 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》符合性分析**

相关要求	本项目情况	符合情况
VOCs 物料应储存于密闭容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。	项目油漆、固化剂、稀释剂、清洗剂等在非取用时均储存于密闭容器中，并存放在化学品仓库。	符合
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。	项目油漆、固化剂、稀释剂、清洗剂等及其空桶采取加盖方式密闭，油漆、固化剂、清洗剂等存放于化学品仓库内，空桶存放在符合防腐防渗要求的危废贮存库内。	符合
液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器、罐车。	项目油漆、固化剂、稀释剂、清洗剂等在非取用时均储存于密闭容器中进行转移。	符合
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，在密闭空间内操作，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。	项目应对产生有机废气的工序采取单独密闭隔间措施，同时在产污工序上方安装集气装置进行废气收集，收集的 VOCs 废气采用二级活性炭吸附装置处理	符合
企业应建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和 VOCs 产品的名称、使用量、回用量、废气量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年。	企业严格按照相关要求建立台账，记录含 VOCs 原材料及含 VOCs 产品的名称、使用量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年。	符合

续表 1-9 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》符合性分析

相关要求	本项目情况	符合情况
收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$ 时，应配置 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，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 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。	项目收集的废气中 NMHC 初始最大排放速率 $0.267\text{kg/h}$ ，且收集的 VOCs 废气采用“二级活性炭吸附”设施处理，处理效率可达 80%，处理达标后排放。	符合

表1-10 与《泉州市“十四五”空气质量持续改善计划》符合性分析

相关要求	本项目情况	符合性分析
督促涉 VOCs 使用或排放企业建立原辅材料台账，记录 VOCs 原辅料名称、成分、VOCs 含量、采购量、使用量、库存量、回收方式、回收量等信息，并保存相关证明材料。	本环评提出建立原材料台账记录的相关要求。	符合
严格涉 VOCs 建设项目环境影响评价，VOCs 排放实行区域内倍量替代。	项目新增 VOCs（以非甲烷总烃计）排放量 $0.252\text{t/a}$ ，通过区域排放削减替代则可满足总量控制要求。	符合
开展无组织排放整治。石油炼制、合成树脂、涂料、制药等行业储罐加强无组织排放收集，加大含 VOCs 物料储存和装卸治理力度。	项目油漆、固化剂、稀释剂、清洗剂等均采取密闭容器储存，同时项目应对产生有机废气的区域采取单独密闭隔间措施，并在 VOCs 废气产污工序处设置集气装置进行废气收集。	符合
深化 VOCs 末端治理。按照“应收尽收、分质收集”原则，逐步推进石化、化工、化纤、工业涂装、包装印刷、制鞋、树脂工艺品、家具、制药等重点企业将无组织排放转变为有组织排放进行集中处理，选择适宜高效治理技术，对治理难度大、单一治理工艺难以稳定达标的，要采用多种技术的组合工艺，重点行业末端治理一般不使用等离子、光催化氧化等单级治理技术处理 VOCs 废气，全面提升治理设施“三率”，加强运行维护管理，治理设施较生产设备要做到“先启后停”。全面排查清理涉 VOCs 排放废气旁路，因安全生产等原因必须保留的，要加强监管监控。	项目不属于石化、化工、化纤、包装印刷、制鞋、树脂工艺品、家具、制药等重点企业，涉及涂装工序。项目应对产生有机废气的区域采取单独密闭隔间正压措施，并在 VOCs 废气产污节点处均设置集气装置进行废气收集，收集的 VOCs 废气引至二级活性炭吸附装置处理后由排气筒引至高空有组织达标排放。	符合

**表1-11 与《泉州市生态环境局关于进一步加强挥发性有机物综合治理的通知》符合性分析**

相关任务	通知相关要求	本项目情况	符合性
严格环境准入	严格执行“三线一单”为核心的生态环境分区管控体系，严格执行建设项目新增 VOCs 排放量区域削减替代规定，对所有涉 VOCs 行业的建设项目准入实行 1.2 倍倍量替代，替代来源应来自同一县(市、区)的“十四五”期间的治理减排项目。	项目建设符合生态环境分区管控方案的要求，项目新增 VOCs（以非甲烷总烃计）排放量 0.252t/a，通过区域排放削减替代则可满足总量控制要求。	符合
大力推进 VOCs 含量原辅材料源头替代	大力推进低（无）VOCs 含量原辅材料替代。	本项目调漆后的混合涂料 VOCs 含量符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）、《工业防护涂料中有害物质限量》（GB 30981-2020）要求，清洗剂 VOCs 含量符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）相关限值要求。	符合
	企业应建立原辅材料台账，记录 VOCs 原辅材料名称、成分、VOCs 含量、采购量、使用量、库存量、回收方式、回收量等信息，并保存相关证明材料。	企业按要求建立相关台账。	符合
严格控制无组织排放	在保证安全前提下，加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理，做好 VOCs 物料储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等无组织排放环节的管理。生产应优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式，原则上应保持微负压状态，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。对 VOCs 物料储罐和污水集输、储存、处理设施开展排查，督促企业按要求开展专项治理。	根据通知要求储存环节采用密闭容器，生产过程中废气采用局部集气罩收集处理，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置控制风速不低于 0.3 米/秒；处理设施产生的废吸附剂（废活性炭）将暂存至危废贮存库内，交给有资质的单位进行处置。	符合

**续表1-11 与《泉州市生态环境局关于进一步加强挥发性有机物综合治理的通知》符合性分析**

相关任务	通知相关要求	本项目情况	符合性
建设适宜高效的治理设施	按照治理设施较生产设备“先启后停”的原则提升治理设施投运率。根据处理工艺要求，在治理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备，在生产设备停止、残留 VOCs 收集处理完毕后，方可停运治理设施。VOCs 治理设施发生故障或检修时，对应生产设备应停止运行，待检修完毕后投入使用；因安全等因素生产设备不能停止或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。	企业将遵守“先启后停”的原则，在处理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备，在生产设备停止、残留 VOCs 废气收集处理完毕后，停运治理设施。要求 VOCs 废气处理系统发生故障或检修时，对应生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用。	符合

综上，项目符合国家和地方挥发性有机物污染防治相关要求。

#### (9) 与重点管控污染物的符合性分析

项目使用的原辅材料、产品、排放的污染物均不涉及《优先控制化学品名录（第一批）》（2017年第83号）、《优先控制化学品名录（第二批）》（2020年第47号）、《有毒有害大气污染物名录（2018年）》、《有毒有害水污染物名录（2019年）》、《重点管控新污染物清单（2023年版）》中提及的化学品、污染物。

项目在运营期应当严格控制原料的成份，不使用含有以及降解产物为全氟辛酸及其钠盐（PFOA）等重点管控新污染物清单和公约履约物质的化合物。

## 二、建设工程项目分析

### 2.1 项目由来

石狮市源昌体育用品有限公司选址于福建省泉州市石狮市永宁镇前埔工业区 B 区 3 号 1#厂房 3 楼，主要从事羽毛球拍半成品生产。建设单位依托出租方现有闲置厂房作为生产车间，拟投资 30 万元，建设“石狮市源昌体育用品有限公司年产羽毛球拍半成品 20 万支项目”，项目拟聘职员 10 人，均不住宿，年工作 300 日，日工作时间 8 小时，预计生产能力为年产 20 万支羽毛球拍半成品。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》等法律、法规以及《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版）的要求，项目的建设需进行环境影响评价。本项目从事羽毛球拍半成品生产，属于体育用品制造，油漆、稀释剂、固化剂合计年用量为1.6吨，因此项目属“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、年用溶剂型胶粘剂10吨以下的”类，故项目应编制环境影响报告表，其分类管理名录具体情况见表2-1。

表2-1 建设环境影响评价分类管理名录（摘录）

环评类别 项类别	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；年用溶剂型胶粘剂 10 吨及以上的，或年用溶剂型处理剂 3 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；年用溶剂型胶粘剂 10 吨及以上的，或年用溶剂型处理剂 3 吨及以上的	/

建设单位于 2025 年 9 月 2 日委托本公司编制该项目的环境影响报告表，见附件 1；我公司接受委托后，于 2025 年 9 月 4 日组织有关人员进行现场踏看，在对项目开展环境现状调查、资料收集等工作的基础上，根据环境影响评价有关技术规范和要求，编制了本项目环境影响报告表，供建设单位报生态环境主管部门审批。

根据建设单位提供的环评信息公开情况说明，见附件 7，建设单位于 2025 年 9 月 9 日在福建环保网（www.fjhb.org）进行第一次网络公示，于 2025 年 9 月 30 日进行第二次网络公示。

### 2.2 出租方用地、环保手续情况介绍

**出租方概况：**根据现场调查，出租方石狮市奇铭建筑机械有限公司位于福建省泉州市石狮市永宁镇前埔工业区 B 区 3 号，主要从事建筑机械、工程机械生产加工，出租方环评《石狮市奇铭建筑机械有限公司(申请用地)环境影响报告表》于 2005 年 10 月 8 日取得原石狮市生态环境保护局审批，审批编号为（2005）XY-321；于 2012 年 03 月完成

了《石狮市奇铭建筑机械有限公司年产建筑机械及工程机械 40 套项目竣工环境保护验收监测报告》（狮环站验（2012）2 号），于 2025 年 08 月 15 日完成了排污登记，登记编号：913505817617523034001Y，出租方环保手续完整，详见附件 8。出租方土地证【编号：狮地永国用（2008）第 0008 号】，用途为工业用地。目前出租方不在该厂区生产，仅将厂房外租给其他企业生产使用，现出租方将位于福建省泉州市石狮市永宁镇前埔工业区 B 区 3 号 1#厂房 3 楼租赁给石狮市源昌体育用品有限公司作为羽毛球拍半成品生产运营场所使用，其中 1 楼出租给其他机械厂，2 楼空置，4 楼空置，本项目租赁厂房（3 楼）建筑面积 800m<sup>2</sup>，租赁合同见附件 6。

## 2.4 主要产品及产能

项目从事羽毛球拍半成品生产，预计投产后年产羽毛球拍半成品 20 万支。

## 2.5 劳动定员及工作制度

本项目职工 10 人，均不住宿，年工作 300 天，日工作 8 小时，其中喷枪清洗日工作 1 小时，喷漆、烘干日工作 7 小时，其余工序日工作 8 小时，夜间不生产。

## 2.7 主要原辅材料及能源消耗

### （1）原辅材料及能源消耗

项目主要原辅材料及能源的种类和用量情况见表 2-4。

## 2.8 给排水及水平衡情况

### （1）生活用水

项目职工定员 10 人，均不住宿，职工生活用水定额参照《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019）的相关规定，项目不住宿职工生活用水定额按 50L/（人·d）计算。项目年工作时间 300 天，生活用水量为 0.5t/d（150t/a）。根据《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《生活源产排污核算系数手册》的产物系数进行核算，项目生活污水产生量按用水量的 80% 计，则生活污水产生量为 0.4t/d（120t/a）。项目生活污水依托出租方化粪池处理后，通过市政污水管网排入石狮市永宁污水处理厂。

### （2）喷漆水帘柜洗涤用水

项目喷漆水帘柜采用水幕帘进行第一道喷漆漆雾净化，含漆雾的水滴落入水帘柜下方循环水池内。项目设置 1 台喷漆水帘柜，喷漆水帘柜内沉降水池的规格为 2m×1.5m×0.4m，实际储水深度为 0.3m，则喷漆水帘柜水池贮存水量为 0.9t。本项目喷漆水帘柜水池内的水循环使用，每天定期补充蒸发量，每天循环水蒸发量按贮水量的 1.5% 计，则本项目喷漆水帘柜水池理论上补充因蒸发损耗所需的新鲜水约为 0.0135t/d（4.05t/a）。项目喷漆水帘柜漆雾洗涤水使用一段时间（1 次/月）后需通过污水处理设

施（“混凝沉淀+过滤”工艺，处理能力 5t/d）处理，处理后仍回用于喷漆水帘柜漆雾洗涤用水，“混凝沉淀+过滤”工艺可以处理废水中的悬浮物，但由于废水中盐离子浓度累积，后续无法达到回用需要，须定期更换，预计 1 年更换一次。因此，项目每月处理 1 次喷漆水帘柜漆雾洗涤废水，每次处理量为 2t，一年处理 11 次，则一年处理量为 9.9t；项目每年更换 1 次洗涤废水回用废液，一年更换量为 0.9t，因更换漆雾洗涤废水回用废液所需补充的新鲜水为 0.9t/a。

综上，项目喷漆水帘柜漆雾洗涤废水产生量为 10.8t/a，单次最大处理量为 0.9t。

### （3）气旋喷淋装置洗涤用水

项目设置气旋喷淋装置 2 台，用于处理第二道喷漆漆雾及补土、打磨、钻孔、通孔粉尘，单台气旋喷淋装置内循环水池的规格为长度 2m×宽度 1.0m×高度 0.4m，实际储水深度 0.3m，则单个气旋喷淋装置循环水池贮存水量约为 0.6t，总贮存水量为 1.2t。

项目废气喷淋装置循环水池内的水循环使用，每天定期补充蒸发量，每天循环水蒸发量按贮水量的 1.5% 计，则本项目废气喷淋装置循环水池理论上补充因蒸发损耗所需的新鲜水为 0.018t/d（5.4t/a）。项目气旋喷淋装置洗涤水使用一段时间（1 次/月）后需通过污水处理设施（“混凝沉淀+过滤”工艺，处理能力 5t/d）处理，从而达到降低水中污染物的目的，处理后仍回用于气旋喷淋装置洗涤用水。项目每月处理 1 次气旋喷淋装置洗涤用水，1 次处理量为 1.2t；一年处理 11 次，则一年处理量为 13.2t。项目每年更换 1 次洗涤废水回用废液，作为危险废物处置，更换量为 1.2t/a，则因更换洗涤废水回用废液所需补充的新鲜水总量为 1.2t/a。

综上，项目气旋喷淋装置洗涤废水产生量为 14.4t/a，单次最大处理量为 1.2t。

### （4）水平衡图

综上，考虑喷漆水帘柜及废气喷淋装置洗涤废水回用废液同时更换的情况，则项目一天中新鲜水最大补充量为 2.1315t，年补充量为 161.55t。项目仅涉及生活污水外排，外排量为生活污水排放量为 0.4t/d（120t/a），水平衡情况如图 2-1。

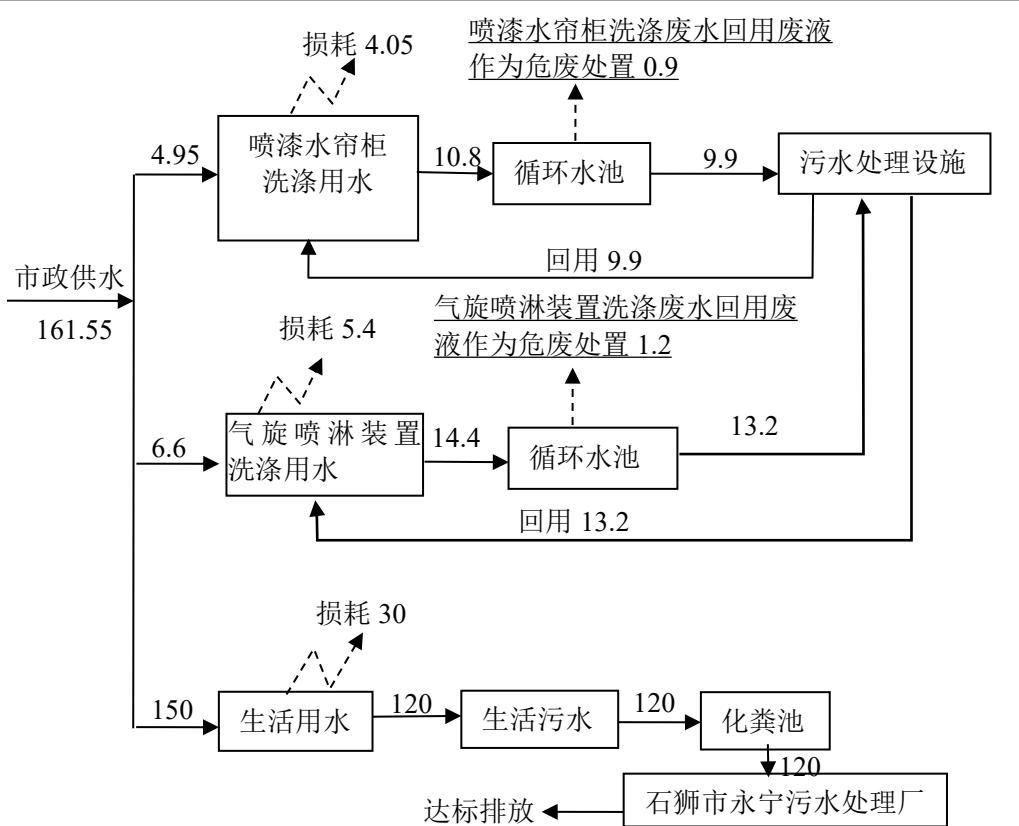


图2-1 项目水平衡图 (单位: t/a)

## 2.10 厂区平面布置

项目位于厂房的3楼，生产车间内机台设备按照工艺流程顺序布置，项目规划的车间布局有利于生产操作和管理，可有效提高生产效率。根据项目车间平面布局图可得，在满足生产工艺、运输、消防等要求的前提下，项目车间内设置有明显的生产功能分区，生产、储存分区明确、合理，且生产与办公分区，厂区道路畅通，满足消防通行要求。综上，项目厂区及生产车间平面布置合理，详见附图8。

## 2.11 工艺流程和产排污环节

### (2) 产污环节:

①废水：项目废水主要为喷漆水帘柜洗涤废水、气旋喷淋装置洗涤废水、职工生活污水，喷漆水帘柜洗涤废水、气旋喷淋装置洗涤废水经配套的污水处理设施处理后回用于生产，不外排，洗涤废水回用废液定期更换，作为危险废物处置。外排废水主要为职工生活污水。

②废气：项目废气主要为调漆、喷漆、烘干、喷枪清洗有机废气，喷漆漆雾，打磨、补土、钻孔、通孔粉尘，污水处理设施恶臭废气。

③噪声：项目噪声主要为生产设备及废气处理设施配套风机运作过程中产生的机械噪声；

④固废：一般工业固废：打磨、补土、钻孔、通孔收集的尘渣；钻孔、通孔过程产

工艺  
流程  
和产  
排污  
环节

	生的碳纤维边角料；品检过程产生的不合格品；危险废物：漆渣、污泥、废活性炭、洗涤废水回用废液、原料空桶；其他：职工生活垃圾。
与项目有关的原有环境污染问题	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	<h4>3.1 大气环境</h4> <h5>(1) 达标区判断</h5> <p>根据《2024年泉州市生态环境状况公报》(泉州市生态环境局, 2025年6月5日), 石狮市环境空气质量达标率98.9%。监测结果如下: SO<sub>2</sub>年平均浓度0.004mg/m<sup>3</sup>、NO<sub>2</sub>年平均浓度0.015mg/m<sup>3</sup>、PM<sub>10</sub>年平均浓度0.032mg/m<sup>3</sup>、PM<sub>2.5</sub>年平均浓度0.017mg/m<sup>3</sup>、CO年平均浓度为0.8mg/m<sup>3</sup>、O<sub>3</sub>日均(8h)浓度0.128mg/m<sup>3</sup>, 上述浓度监测值均低于《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单中二级标准, 项目所在区域大气划分为二类大气环境功能区, 环境空气质量符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准及其修改单, 项目所在区域环境空气质量达标。</p>
	<h4>3.2 地表水环境</h4> <p>根据《2024年泉州市生态环境状况公报》(泉州市生态环境局, 2025年6月5日), 2024年, 泉州市水环境质量总体保持良好。全市主要流域14个国控断面、25个省控断面I~III类水质为100%; 其中, I~II类水质比例为56.4%。全市34条小流域中的39个监测考核断面, I~III类水质比例为97.4%, IV类水质比例为2.6%。全市近岸海域水质监测站位共36个(含19个国控点位, 17个省控点位), 一、二类海水水质点位比例为86.1%。</p>
	<p>项目生活污水纳入石狮市永宁污水处理厂集中处理, 其尾水通过管道引流至城区对东沟进行冲刷。东沟的主要功能为排水、排洪等, 水质执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) V类标准。</p>
	<h4>3.3 声环境</h4> <p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》, 项目厂界外周边50米范围内不存在声环境保护目标, 可不进行声环境质量现状监测。</p>
	<h4>3.4 生态环境</h4> <p>本项目租用空置厂房进行生产, 不涉及新增用地, 用地范围内不涉及受影响的重要物种、生态敏感区以及其他需要保护的物种、种群、生物群落及生态空间等生态环境保护目标。因此, 本项目无需进行生态环境现状调查。</p>
	<h4>3.5 地下水、土壤环境</h4> <p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》, 项目地下水不涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区, 因此不开展地下水、土壤环境质量现状调查, 项目危废贮存库、一般固废仓库、调漆房、污水处理设施区域、事故应急桶区域等按要求采取相应防渗措施, 项目位于厂房3F, 不直接</p>

	接触地而且项目生产车间地面均已防渗混凝土硬化，故本项目不存在土壤、地下水环境 污染途径，不开展土壤、地下水环境质量现状调查项目。					
环境 保护 目标	<b>3.6 环境保护目标</b>					
	项目周围的环境保护目标主要见表 3-3 和附图 3。					
	<b>表3-3 主要环境保护目标一览表</b>					
	序号	环境要素	保护目标	相对项目 厂区方位	距拟建项目 距离 (m)	保护级别
	1	大气环境				《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 及其修 改单的二级标准
	2					
	3					
	4					
	5					
	6					
	7					
	8					
9						
10	声环境	厂界外 50m 范围内无声环境保护目标				
11	地下水	厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源				
12	生态环境	项目厂址位于石狮市永宁镇前埔工业区范围内，所在用地范围内无生态 环境保护目标				
污染 物排 放控 制标 准	<b>3.7 废水排放标准</b>					
	<p>运营期，喷漆水帘柜洗涤废水、气旋喷淋装置洗涤废水经配套的污水处理设施处理后回用于生产，不外排；洗涤废水回用废液定期更换，作为危险废物处置；项目外排废水为职工生活污水，依托出租方化粪池处理，生活污水排放口为出租方原已建成的。生活污水经处理后通过市政污水管网纳入石狮市永宁污水处理厂集中处理，污水纳管执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 表 1 B 级标准及石狮市永宁污水处理厂设计进水水质要求，污水处理厂尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 表 1 一级 A 标准及《城市污水再生利用 景观环境用水水质》(GB/T18921-2019) 表 1 “观赏性景观环境用水/河道类”水质要求中最严限值，详见表 3-4。</p>					

**表3-4 项目废水排放执行标准**

污染源	执行标准	控制项目 ( $\leq \text{mg/L}$ )						
		pH (无量纲)	COD	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N	总氮	总磷
废水	厂区排污口	GB8978-1996《污水综合排放标准》表4三级标准	6~9	500	300	400	/	/ /
		GB/T31962-2015《污水排入城镇下水道水质标准》表1B级标准	/	/	/	/	45	70 8.0
		石狮市永宁污水处理厂进水水质要求	6~9	300	150	350	25	40 5.0
		本项目	<b>6~9</b>	<b>300</b>	<b>150</b>	<b>350</b>	<b>25</b>	<b>40 5.0</b>
污水厂尾水	GB18918-2002表1一级A标准	6~9	50	10	10	5(8) <sup>注</sup>	15	0.5
	GB/T18921-2019表1“观赏性景观环境用水/河道类”水质要求	6~9	/	10	/	5	15	0.5
	石狮市永宁污水处理厂尾水排放执行标准	6~9	50	10	10	5	15	0.5

注：括号外数值为水温 $>12^{\circ}\text{C}$ 时的控制指标，括号内数值为水温 $\leq 12^{\circ}\text{C}$ 时的控制指标。

### 3.8 废气排放标准

项目废气主要为调漆、喷漆、烘干、喷枪清洗有机废气，喷漆漆雾，打磨、补土、钻孔、通孔粉尘，污水处理设施恶臭废气。

#### (1) 有组织排放标准

项目排气筒 DA001 排放的废气为调漆、喷漆、烘干、喷枪清洗有机废气及喷漆漆雾；排气筒 DA002 排放的废气为补土、打磨、钻孔、通孔粉尘；调漆、喷漆、烘干、喷枪清洗有机废气污染物以非甲烷总烃表征，有组织排放执行《工业涂装工序挥发性有机物排放标准（DB35/1783-2018）表1中“涂装工序的其他行业”排放限值；喷漆漆雾、打磨、补土、钻孔、通孔粉尘（以颗粒物计）有组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准。

#### (2) 无组织排放标准

企业边界监控点：非甲烷总烃无组织排放执行《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）表4标准；颗粒物无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2标准；臭气浓度无组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1厂界二级标准。

厂区内监控点：非甲烷总烃 1h 平均浓度执行《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）表3标准；非甲烷总烃任意一次浓度执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）附录 A 表 A.1 标准。

项目有组织废气排放标准详见表 3-5，无组织废气排放标准详见表 3-6。

表 3-5 项目废气有组织排放执行标准

污染物		排气筒高度 (m)	最高允许 排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	最高允许 排放速率 (kg/h)	执行标准
DA001 排气筒/ 调漆、喷漆、喷 枪清洗、烘干废 气	颗粒物	20	120	2.95 <sup>②</sup>	《大气污染物综合排放标 准》(GB16297-1996) 表 2 二级标准
	非甲烷 总烃		60	5.1 <sup>①</sup>	执行《工业涂装工序挥发性 有机物排放标准》 (DB35/1783-2018) 表 1 中“涂装工序的其他行业” 排放限值
DA002 排气筒/ 打磨、补土、钻 孔、通孔粉尘	颗粒物	20	120	2.95 <sup>②</sup>	《大气污染物综合排放标 准》(GB16297-1996) 表 2 二级标准

注：1、当非甲烷总烃的去除率≥90%，等同于满足最高允许排放速率限值要求；

2、根据 GB16297-1996 中 7.1 要求，排气筒高度未高出周围 200m 半径范围建筑 5m 以  
上的，排放速率标准值严格 50% 执行。

表 3-6 项目无组织废气排放标准

污染物 项目	厂区 (mg/m <sup>3</sup> )		企业边界监 控点浓度限 值 (mg/m <sup>3</sup> )	执行标准
	监控点 1h 浓度限值	监测点处任意 一次浓度值		
非甲烷总 烃	8	30	2.0	厂界监控点浓度执行《工 业涂装工序挥发性有机物 排放标准》 (DB35/1783-2018) 表 4 标 准；厂区 1h 平均浓度执 行《工业涂装工序挥发性 有机物排放标准》 (DB35/1783-2018) 表 3 标 准；厂区监测点处任意一 次浓度执行《挥发性有机 物无组织排放控制标 准》(GB 37822-2019) 附 录 A 表 A.1 标准
颗粒物	/	/	1.0	颗粒物无组织排放执行 《大气污染物综合排放标 准》(GB16297-1996) 表 2 标准
臭气浓度	/	/	20 无量纲	臭气浓度无组织排放执行 《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93) 表 1 厂界二 级标准

	<p><b>3.9 噪声排放标准</b></p> <p>根据《石狮市中心城区声环境功能区划》（狮政综〔2019〕108号），项目位于前埔产业园产业区块内区域（详见附图11），执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准。因此，项目运营期厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准，见表3-7。</p> <p><b>表3-7 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008） 单位：dB(A)</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">声环境功能区类别</th><th>时段</th><th rowspan="2">昼间</th></tr> <tr> <th>3类</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>3类</td><td>65</td><td></td></tr> </tbody> </table> <p><b>3.10 固体废物执行标准</b></p> <p>根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物过程的污染控制，其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；一般工业固废分类执行《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告2024年第4号）。</p> <p>危险废物贮存、处置执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。</p>	声环境功能区类别	时段	昼间	3类	3类	65	
声环境功能区类别	时段		昼间					
	3类							
3类	65							
总量控制指标	<p><b>3.11 总量控制指标分析</b></p> <p>建设单位应根据本项目的废气和废水等污染物的排放量，向生态环境主管部门申请污染物排放总量控制指标。</p> <p><b>(1) 水污染物排放总量控制指标</b></p> <p>项目外排废水仅为生活污水。根据《泉州市生态环境局关于做好泉州市排污权储备和出让管理规定实施有关工作的通知》（泉环保〔2020〕129号）的相关规定：“主要污染物排放量指标为工业源排放部分。若项目只有生活源排放的，不纳入总量控制范围”，因此项目生活污水不需要购买相应的排污权指标，不纳入建设项目主要污染物排放总量指标管理范围。</p> <p><b>(2) 大气污染物排放总量控制指标</b></p> <p>项目大气污染物总量控制约束性指标 VOCs（以非甲烷总烃计）：0.252t/a。由建设单位根据环评报告核算量作为总量控制建议指标，在报地方生态环境主管部门批准认可后，方可作为本项目大气污染物排放总量控制指标。</p> <p>根据《泉州市生态环境局关于印发服务和促进民营经济发展若干措施的通知》（泉环保〔2025〕9号）、《泉州市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》（泉政文〔2021〕50号），泉州市陆域“污染物排放管控”关于“涉新增 VOCs 排放项目，实施区域内 VOCs 排放实行等量或倍量替代”。项目在取得新增 VOCs（以非甲烷总烃计）排放量为：0.252t/a，项目在取得 VOCs 排放量倍量削减替代来源后，方可投入生产。</p>							

## 四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p><b>4.1 施工期环境影响和保护措施</b></p> <p>本项目在租用的厂房内进行建设，无新基建。施工期的施工内容主要是生产设备、辅助设备及环保设施的安装调试。</p> <p><b>4.1.1 水环境影响分析和保护措施</b></p> <p>项目施工人员租住在附近村庄民房，生活污水依托当地现有的污水处理、排放系统；少量施工废水经隔油沉淀处理后循环使用。因此，项目施工期废水不会对周边环境造成影响。</p> <p><b>4.1.2 大气环境影响分析和保护措施</b></p> <p>项目在厂房内进行施工安装，施工过程产生的少量焊接烟尘、粉尘及刷漆有机废气仅影响厂房内小部分区域，仅少量废气外逸，对周边环境影响较小。</p> <p><b>4.1.3 噪声环境影响分析和保护措施</b></p> <p>项目在厂房内进行施工安装，施工设备选用低噪声设备，项目噪声影响可控制在厂房内，且项目不在夜间时段进行施工，故项目噪声排放对周边环境影响较小。</p> <p><b>4.1.4 固体废物环境影响分析和保护措施</b></p> <p>项目施工过程产生废水泥、废砖、废钢板、废钢条等建筑垃圾，其中具有回收利用价值的经集中收集后综合利用，无法进行利用的由施工方运往相关部门指定地点统一处置；施工人员租住在附近村庄民房，生活垃圾由当地环卫部门统一清运、处理，故项目固体废物经妥善处置或利用后不会对周边环境造成影响。</p>
运营期环境影响和保护措施	<p><b>4.2 运营期环境影响和保护措施</b></p> <p><b>4.2.1 大气环境影响和保护措施</b></p> <p>项目废气主要为调漆、喷漆、烘干、喷枪清洗过程产生的有机废气；喷漆漆雾；打磨、补土、钻孔、通孔粉尘；生产废水处理设施的恶臭。</p> <p><b>(1) 排气筒 DA001 源强核算</b></p> <p>①调漆、喷漆、烘干、喷枪清洗有机废气</p> <p>项目调漆频次低、时间短，故调漆阶段挥发的少量有机废气并入喷漆阶段计算。</p> <p>项目喷漆、烘干过程产生的有机废气来源于调漆后混合涂料中挥发分，污染因子以非甲烷总烃计；喷枪清洗过程产生的有机废气来源于清洗剂中挥发分。项目喷枪清洗时间为 1h/d, 300d/a，喷漆、烘干时间均为 7h/d, 300d/a。</p> <p>项目喷漆过程合计使用混合涂料 1.6t/a，喷枪清洗过程使用清洗剂 0.1t/a。根据表 2-10 物料平衡分析可得，喷漆、喷漆后烘干过程非甲烷总烃产生量为 0.6t/a，喷枪清洗过程非甲烷总烃产生量为 0.1t/a。</p> <p>②喷漆漆雾</p>

项目采用手动喷枪人工喷涂，涂料附着率 50%，即项目 50%涂料可以附着在产品表面构成漆膜，其余 50%则散逸在空气中，形成漆雾。由于漆雾中的有机溶剂在空气中会迅速挥发，漆雾的主要成分为涂料的固体分，污染因子以颗粒物计。

项目喷漆过程合计使用混合涂料 1.6t/a，根据表 2-10 物料平衡分析可得，漆雾（颗粒物）产生量为 0.5t/a。

## （2）排气筒 DA002 源强核算

### ①打磨粉尘

项目羽毛球拍毛坯打磨过程会产生粉尘，污染因子以颗粒物计。参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）/244 体育用品、246 娱乐用品行业系数手册，2442 专项运动器材及配件行业可参照 2443 健身器材制造行业系数表及备注③，只涉及打磨工序的颗粒物产污系数为 0.31kg/t-原料，项目需进行打磨的羽毛球拍毛坯为 20.2 万支（重约为 32.323t），则打磨粉尘（颗粒物）产生量为 0.01t/a。

### ②补土粉尘

项目球拍框架补土过程会产生粉尘，污染因子以颗粒物计。参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）33-37，431-434 机械行业系数手册，经查询手册的系数表 14 涂装，补土粉生产产污系数为 166 千克/吨-原料，项目补土原料量为原子灰 0.3t/a，则补土粉尘（颗粒物）产生量为 0.0498t/a。

### ③钻孔粉尘

项目羽毛球拍钻孔过程将产生一定的粉尘，钻孔工序产生粉尘量约为球拍框架的 1%，球拍框架为 20.2 万支（重约为 32.323t），则项目钻孔粉尘产生量为 0.32t/a。

### ④通孔粉尘

项目羽毛球拍通孔过程将产生一定的粉尘，通孔工序产生粉尘量约为球拍框架的 1%，球拍框架为 20.2 万支（重约为 32.323t），则项目通孔粉尘产生量为 0.32t/a。

## （3）生产废水处理设施的恶臭

生产废水处理设施产生的恶臭来源于污水、污泥中有机物的分解和发酵，恶臭污染物以臭气浓度计，恶臭污染物的产生量及对周边环境的影响与污水的处理工艺、措施、使用单位的管理密切相关。项目废水污染浓度较低，水质污染物类型简单，采取的物化处理工艺，不设置厌氧工艺，恶臭源强较小。项目生产废水处理设施为一体式设备，设备正常情况均处于密闭状态，与环境空气隔离，仅设置检查口，可有效减少恶臭的逸散，产生的恶臭气体对周边的环境影响很小，本评价不做定量分析，通过将其列入日常监测指标进行管控。

## （4）处理措施及处理效率

项目应对调漆、喷漆、喷枪清洗、烘干区域采取单独密闭隔间正压措施，并在调漆工作台、烘箱上方设置集气罩进行废气收集，喷漆水帘柜上方设置直连集气管道收集，

喷漆水帘柜处人工喷漆及相应的喷枪清洗废气、喷漆漆雾经水帘幕预处理后经直连集气管道收集后再与调漆废气、烘干废气一起引至 1 套组合净化装置（TA001，气旋喷淋装置+除湿+二级活性炭吸附装置）处理后通过 1 根 20m 高排气筒（DA001）排放。打磨、补土、通孔粉尘经集气罩收集，钻孔经直连集气管道收集，打磨、补土、通孔、钻孔粉尘经收集后一起引至“气旋喷淋装置”（TA002）处理后通过 1 根 20m 高排气筒（DA002）高空排放。

#### 集气罩风量核算：

根据《环境工程设计手册》等相关资料，项目废气抽风系统风速一般取 0.4-0.6m/s(本项目取 0.5m/s)以保证废气的收集效果；按照经验公式计算得出所需的风量  $L=v\times F\times \beta\times 3600$ 。

式中 L--计算风量， $m^3/h$ ；

F--集气罩口面积， $m^2$ ；

v--控制风速， $m/s$ ，本项目取 0.5m/s；

$\beta$ --安全系数，一般取 1.05-1.1，本项目取 1.05。

表 4-1 项目废气收集系统设置情况

排放口	产污工序	废气收集区域	集气罩设计规模	集气罩理论风量 ( $m^3/h$ )	直连集气管道理论风量 ( $m^3/h$ ) <sup>【注】</sup>	理论风量合计 ( $m^3/h$ )	本项目设计风量
DA001	调漆	调漆工作台	1 个( $1m\times 0.6m$ )	1134	/	10804	12000
	烘干	烘箱 (2 台)	2 个 ( $1.5m\times 1m$ )	5670	/		
	喷漆、喷枪清洗	喷漆水帘柜 (1 台柜)	/	/	4000		
DA002	打磨、补土	补土打磨线 (2 条)	4 个 ( $0.7m\times 2.5m$ )	13230	/	18931	20000
	钻孔	钻孔机 4 台	/	/	4000		
	通孔	通孔机 3 台	3 个 ( $0.5m\times 0.6m$ )	1701	/		
合计						32000	

注：一台喷漆水帘柜上方设置 1 根直连集气管道，每根集气管道理论风量设计为  $4000m^3/h$ ；一台钻孔机上方设置 1 根直连集气管道，每根集气管道理论风量设计为  $1000m^3/h$

#### 废气收集风量合理性分析：

根据《工业建筑供暖通风与空气调节设计规范》(GB50019-2015)中“6.3.8 工房设计风量的要求：当车间高度少于或等于 6m 时，其排风量不应小于 1 次/h 换气计算所得的风量”以及《三废处理工程技术手册一废气卷》(化学工业出版社 1999.5)中“工厂一般作业室每小时换气次数 6 次”。项目密闭车间换气次数按 6 次/h 计。项目密闭车间面积共为  $80m^2$ ，车间高度为 3.5m，经计算，DA001 换气风量计算值为  $1680m^3/h$ 。

综上所述，排气筒 DA001 所需最大理论风量为 10804m<sup>3</sup>/h，考虑风机损耗等因素，故排气筒 DA001 设计风量为 12000m<sup>3</sup>/h，排气筒 DA002 所需最大理论风量为 18931m<sup>3</sup>/h，考虑风机损耗等因素，故排气筒 DA002 设计风量为 20000m<sup>3</sup>/h，本项目排气筒 DA001、DA002 设计集气总风量均大于最大理论风量，即可证明废气得到有效收集，因此本项目设计风量是符合设计要求。

参照《主要污染物总量减排核算技术指南（2022 年修订）》（环办综合函〔2022〕350 号）中“表 2-3 VOCs 废气收集率和治理设施去除率通用系数”，密闭空间（正压）收集效率可达 80%，项目调漆、喷漆、烘干、喷枪清洗在密闭车间内正压操作，故项目集气效率以 80% 计；参照《广东省制鞋行业挥发性有机废气治理技术指南》表 7 中“吸附法”对于有机废气的去除效率为 50~90%，考虑到活性炭的处理效率随着吸附时间的增加而降低，因此本项目日常稳定去除效率取 60%，项目拟采用二级活性炭吸附技术，则非甲烷总烃综合去除效率  $\eta=1-(1-0.6) \times (1-0.6)=84\%$ ，本项目取值 80%。同时参照《安全技术工作手册》（刘继邦，四川科技出版社 1989 年版），采用“水帘+气旋喷淋”技术对漆雾去除率达 85%，本项目对漆雾去除率取 85%。

项目打磨、补土、通孔粉尘经上方集气罩进行废气收集，参照《福建省挥发性有机物排污收费试点实施办法》，非帷幕式气罩集气效率以 60% 计。钻孔机为密闭设备，钻孔粉尘经直连集气管道收集，参照《主要污染物总量减排核算技术指南（2022 年修订）》（环办综合函〔2022〕350 号）中“表 2-3 VOCs 废气收集率和治理设施去除率通用系数”，密闭管道废气收集效率可达 95%，故钻孔粉尘集气效率以 95% 计。同时参照《安全技术工作手册》（刘继邦，四川科技出版社 1989 年版），打磨、补土、钻孔、通孔采用“气旋喷淋”技术对颗粒物去除率达 60%。

项目废气治理设施基本情况见表 4-2，正常情况下的废气产排情况见表 4-3，废气排放口基本情况见表 4-4，废气排放标准、监测要求见表 4-5。

**表4-2 废气治理设施基本情况一览表**

排气筒编号	产排污环节	污染物种类	治理设施					
			排放形式	处理能力	收集效率	治理工艺	去除率	是否为可行技术
DA001	调漆、喷漆、烘干、喷枪清洗	颗粒物	有组织	12000m <sup>3</sup> /h	80%	水帘+气旋喷淋+除湿	85%	是
		非甲烷总烃				二级活性炭吸附	80%	是
DA002	打磨、补土、通孔 钻孔	颗粒物	有组织	20000m <sup>3</sup> /h	60%	气旋喷淋	60%	是
					95%		60%	是

表4-3 正常情况下废气污染物排放源一览表

产排污环节	污染源	污染物种类	产生情况				排放情况				排放时间(h)	废气量(m <sup>3</sup> /h)
			核算方法	产生浓度(mg/m <sup>3</sup> )	产生速率(kg/h)	产生量(t/a)	核算方法	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	排放速率(kg/h)	排放量(t/a)		
调漆、喷漆、烘干	DA 001 排气筒	颗粒物	物料衡算法	15.84	0.19	0.4	物料衡算法	2.376	0.0285	0.06	12000	/
		非甲烷总烃	物料衡算法	19.083	0.229	0.48	物料衡算法	3.817	0.046	0.096		
	无组织	颗粒物	物料衡算法	/	0.048	0.1	物料衡算法	/	0.048	0.1	2100	/
		非甲烷总烃	物料衡算法	/	0.057	0.12	物料衡算法	/	0.057	0.12		
喷枪清洗	DA 001 排气筒	非甲烷总烃	物料衡算法	22.25	0.267	0.08	物料衡算法	4.45	0.05	0.016	12000	300
		无组织	非甲烷总烃	/	0.067	0.02	物料衡算法	/	0.067	0.02		
打磨、补土、通孔、钻孔	DA 001 排气筒	颗粒物	物料衡算法	11.1	0.222	0.532	物料衡算法	4.44	0.089	0.2128	2400	20000
		无组织	颗粒物	/	0.07	0.1678	物料衡算法	/	0.07	0.1678		

表4-4 废气排放口基本情况一览表

排气筒编号及名称	排放口基本情况					
	高度(m)	排气筒内径(m)	烟气温度(℃)	类型	地理坐标	
					东经	北纬
DA001 排气筒	20	0.7	25	一般排放口	118.663680°	24.706059°
DA001 排气筒	20	0.7	25	一般排放口	118.663672°	24.705935°

表 4-5 废气排放标准、监测要求一览表

产排污环节	污染源	排放标准	监测要求		
			监测点位	监测因子	监测频次 <sup>①</sup>
调漆、喷漆、烘干、喷枪清洗	排气筒 DA001	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2	排气筒出口	颗粒物	1 次/年
		《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018) 表 1		非甲烷总烃	1 次/年
打磨、补土、钻孔、通孔	排气筒 DA002	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2	排气筒出口	颗粒物	1 次/年
调漆、喷漆、烘干、喷枪清洗、打磨、补土、钻孔、通孔	无组织	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2	企业边界监控点浓度限值	颗粒物	1 次/半年
		《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018) 表 4		非甲烷总烃	1 次/半年
		《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018) 表 3、《挥发性有机无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 表 A.1	厂区内监控点浓度限值	非甲烷总烃	1 次/季度
生产废水处理设施	无组织	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2 标准	企业边界监控点	臭气浓度	1 次/年

①注：项目属于非重点排污单位，非甲烷总烃、颗粒物有组织排放监测频次执行《排污单位自行监测技术指南 涂装》(HJ 1086-2022) 表 2 有组织废气排放监测点位、监测指标及最低监测频次；无组织排放监测频次对照表 3 无组织废气排放监测点位、监测指标及最低监测频次。恶臭废气无组织排放监测频次对照《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017)。

### (5) 达标排放情况

表 4-6 项目大气污染物达标排放分析一览表

排气筒编号	产污工序	污染物	排放量		标准限值		达标与否
			排放浓度(mg/m³)	排放速率(kg/h)	排放浓度(mg/m³)	排放速率(kg/h)	
DA001	调漆、喷漆、烘干	颗粒物	2.376	0.0285	120	2.95	达标
		非甲烷总烃	3.817	0.046	60	5.1	
	喷枪清洗	非甲烷总烃	4.45	0.05	60	5.1	
DA002	打磨、补土、钻孔、通孔	颗粒物	4.44	0.089	120	2.95	达标

经计算分析，项目排气筒 DA001、DA002 颗粒物有组织排放可达《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准；排气筒 DA001 非甲烷总烃有组织排放可达《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）表 1 中“涉涂装工序的其他行业”的排气筒挥发性有机物排放限值。

项目 VOCs 物料储存于密闭的容器中；盛装 VOCs 物料的容器存放于室内，在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。同时项目应对调漆、喷漆、喷枪清洗、烘干区域采取单独密闭隔间正压措施，并在调漆工作台、烘箱上方设置集气罩进行废气收集，喷漆水帘柜上方设置直连集气管道收集，符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）、《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）中涉及 VOCs 物料的管理要求及有机废气收集处理的相关规定。经采取有效的无组织废气管控措施后，厂界监控点非甲烷总烃 1h 平均浓度值达《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）表 4 标准，厂区内的监控点非甲烷总烃任意一次浓度值达《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）表 3 标准、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）录 A 表 A.1 标准。

项目生产过程保持车间门窗基本关闭，喷漆漆雾经水帘喷漆柜上方直连集气管道收集，喷漆漆雾采取“水帘幕+气旋（水）喷淋+除湿”技术处理，且定期清理漆渣。项目打磨、补土、通孔粉尘经上方集气罩进行废气收集，钻孔机为密闭设备，钻孔粉尘经直连集气管道收集，打磨、补土、钻孔、通孔粉尘采取“气旋（水）喷淋”技术处理，且定期清理尘渣。经采取相关废气处理措施后，项目厂界颗粒物无组织排放可符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准。

生产废水处理设施为一体式设备，不设置厌氧工艺，恶臭源强较小，设备正常情况均处于密闭状态，可有效减少恶臭的逸散，恶臭无组织排放符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 厂界二级标准。

#### （6）废气排放环境影响分析

根据大气环境质量现状分析，项目所在区域环境空气质量现状良好，具有一定的大气环境容量。根据环境保护目标分析，项目厂界外 500m 范围内的敏感目标为西北侧相距 418m、西侧 238m 及 255m 的坑东村零散民宅，东侧相距 487m 的西偏村，东北侧相距 314m 的西偏村零散民宅，南侧相距 270m 及 328m 的居民楼，南侧相距 383m 的前埔村综合服务中心，南侧相距 471m 的前埔村，均位于项目所在区域主导风向侧风向，距离相对较远。石狮市永宁前埔兴记食品商贸有限公司、三正食品（福建）有限公司分别位于项目西侧 95.5m、西北侧 78.3m（详见附图 2），均不从事食品加工，仅作为仓库使用。项目废气经配套的净化设施处理后均可实现有组织达标排放，因此，项目周围环境及敏感目标受到本项目的废气排放影响较小，项目废气可实现达标排放。

## (7) 大气污染防治措施可行性分析

### ①二级活性炭吸附技术

项目有机废气采用二级活性炭吸附装置进行处理。以活性炭作为挥发性有机物废气吸附剂已经有许多年的应用经验。活性炭具有发达的空隙，表面积大，具有很强的吸附能力，固体表面上存在着未平衡和未饱和的分子引力或化学键力，当活性炭表面与废气接触时，吸引废气分子，使其浓聚并保持在固体表面，从而吸附污染物质。

活性炭吸附法适用于大风量、低浓度、温度不高的有机废气治理，具有工艺成熟、效果可靠，易于回收有机溶剂，设备简单、紧凑，占地面积小，易于使用、便于维护管理等特点，因此被广泛应用于化工、喷漆、印刷、轻工等行业的有机废气治理，尤其是苯类、酮类的处理。鉴于本项目有机废气的处理效果主要取决于项目装置中活性炭的处理能力，为了确保本项目有机废气达标排放，要求建设单位应选择碘值不低于800mg/g的活性炭，并按设计要求足量添加、及时更换。在定期更换活性炭以保证治理设施对有机废气的去除率基础上，本项目二级活性炭吸附效率可达80%。

### ②湿法除尘技术

湿法除尘是一种利用水与含尘气体相互接触，经过洗涤使尘粒与气体分离的技术。“水帘+气旋喷淋”是先经过水帘过滤，过滤水滴落入水帘柜下方循环水池内，再经过气旋桶净化，最后经过浮球层过滤后排出废气。参照《安全技术工作手册》（刘继邦，四川科技出版社 1989 年版），采用二级湿式除尘技术对漆雾去除率达 85%，采用一级湿式除尘技术对颗粒物去除率达 60%，项目喷漆漆雾采用“水帘+气旋喷淋”，去除率可达 85%。项目打磨、补土、钻孔、通孔粉尘采用气旋喷淋装置，去除率可达 60%。

## (8) 非正常情况下废气产排情况

项目开车时，首先启动环保装置，然后再按照规程依次启动生产线上各个设备，一般不会出现超标排污的情况；停车时，则需先按照规程依次关闭生产线上的设备，然后关闭环保设备，保证污染物达标排放。

项目非正常排放主要考虑：活性炭吸附装置活性炭损坏，湿式除尘装置中的水长期不更换，导致处理效率下降，造成直接排放。本次环评分析最坏情况，即处理效率降为 0 情况。

项目废气非正常情况下排放源强计算结果见表 4-7，建设单位应加强管理，避免事故排放及非正常。

表4-7 非正常状况下的废气产生及排放情况									
排气筒编号	污染源	非正常排放原因	污染物	排放形式	排放浓度	排放量	单次持续时间	可能发生频次	应对措施
					(mg/m <sup>3</sup> )	(kg/a)	(h)		
DA001	调漆、喷漆、烘干废气	湿式除尘装置水无更换	颗粒物	有组织	15.84	0.19	1	1次/年	发现非正常排放情况下，立即暂停生产，进行环保设备检修。
		活性炭损坏	非甲烷总烃		19.083	0.229			
	喷枪清洗废气	活性炭损坏	非甲烷总烃	有组织	22.25	0.267			
DA002	打磨、补土、钻孔、通孔	湿式除尘装置水无更换	颗粒物	有组织	11.1	0.222	1	1次/年	发现非正常排放情况下，立即暂停生产，进行环保设备检修。

#### 4.2.2 水环境影响和保护措施

##### (1) 生产废水源强

喷漆水帘柜、气旋喷淋装置洗涤废水经配套的污水处理设施处理后回用于生产，不外排。类比川普（厦门）精密电子有限公司新增音响柜生产项目（批复文号：厦环同批[2015]060号）于2015年委托深圳市清华环科检测技术有限公司对水帘喷漆废水水质监测数据可得，喷漆废水污染物浓度分别为喷漆废水污染物浓度分别为 COD: 861mg/L、BOD<sub>5</sub>: 306mg/L、SS: 86mg/L、氨氮: 69.8mg/L、总磷: 3.29mg/L。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告2021年第24号）机械行业系数手册中“14 涂装”喷漆（油性漆）废水采用物理化学处理法对 COD 处理效率为 40%，同时根据经验系数可得，其余各污染物去除效率约为 BOD<sub>5</sub>: 30%、SS: 40%、氨氮: 10%、总磷: 30%。则项目漆雾洗涤废水经采取“混凝沉淀+过滤”工艺处理后各污染物浓度分别为 COD: 516.6mg/L、BOD<sub>5</sub>: 214.2mg/L、SS: 51.6mg/L、氨氮: 62.8mg/L、总磷: 2.30mg/L，污染物浓度较低。

##### (2) 生活污水源强核算

根据工程分析，项目外排废水主要为职工生活污水，其排放量为 0.4t/d (120t/a)。参照《给排水设计手册》及《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》，项目生活污水的污染物浓度值为 COD: 340mg/L、BOD<sub>5</sub>: 200mg/L、SS: 220mg/L、NH<sub>3</sub>-N: 32.6mg/L、总氮: 44.8mg/L、总磷: 4.27mg/L，生活污水经化粪池处理达标后排入石狮市永宁污水处

理厂。

项目废水治理设施基本情况见表 4-8, 厂区废水污染源源强核算结果见表 4-9, 废水纳入污水厂排放核算结果见表 4-10, 废水排放口基本情况、排放标准、监测要求见表 4-11。

**表4-8 废水治理设施基本情况一览表**

产排污环节	类别	污染物种类	排放方式	排放去向	排放规律	治理设施			
						处理能力	治理工艺	治理效率(%)	是否为可行技术
湿法除漆雾	生产废水	氨氮	不外排	/	/	5t/d	混凝沉淀+过滤	10	是
		COD、SS						40	
		BOD5、总磷						30	
生活、办公	生活污水	pH	间接排放	石狮市永宁污水处理厂	排放期间流量不稳定且无规律, 但不属于冲击型排放	15t/d	化粪池	/	是
		COD						41.2	
		BOD5						60	
		SS						31.8	
		NH3-N						38.7	
		总氮						42	
		总磷						29.7	

**表4-9 废水污染源源强核算结果一览表**

废水产生装置/工序	污染源	污染物	厂区污染物产生			厂区污染物排放		
			废水产生量(t/a)	产生浓度(mg/L)	产生量(t/a)	废水排放量(t/a)	出水浓度(mg/L)	排放量(t/a)
卫生间、办公室等	生活污水	pH	120	/	/	120	/	/
		COD		340	0.0408		200	0.0240
		BOD <sub>5</sub>		200	0.0240		80	0.0096
		SS		220	0.0264		150	0.0180
		NH <sub>3</sub> -N		32.6	0.0039		20	0.0024
		总氮		44.8	0.0054		26	0.0031
		总磷		4.27	0.0005		3	0.0004

表4-10 废水纳入污水厂排放核算结果一览表									
废水种类	污水厂名称	污染物	进入污水厂污染物情况			治理措施工艺	污染物排放		最终排放去向
			废水产生量(t/a)	产生浓度(mg/L)	产生量(t/a)		废水排放量(t/a)	出水浓度(mg/L)	
生活污水	石狮市永宁污水处理厂	pH	120	/	/	A <sup>2</sup> /O	120	/	东沟
		COD		200	0.024			50	
		BOD <sub>5</sub>		80	0.0096			10	
		SS		150	0.0180			10	
		NH <sub>3</sub> -N		20	0.0024			5	
		总氮		26	0.0031			15	
		总磷		3	0.0004			0.5	

表4-11 废水排放口基本情况、排放标准、监测要求一览表										
排放口编号及名称	排放口基本情况			排放标准	监测要求					
	类型	地理坐标			监测点位	监测因子	监测频次			
		东经	北纬							
DW001 生活污水排放口	一般排放口	E118.663877°	N24.705598°	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1B级标准及石狮市永宁污水处理厂设计进水水质要求	生活污水排放口	pH、COD、NH <sub>3</sub> -N、BOD <sub>5</sub> 、SS、总氮、总磷	/			

注：建设单位属于非重点排污单位，根据《排污单位自行监测技术指南 涂装》(HJ1086-2020)，项目仅涉及生活污水排放，生活污水依托出租方化粪池处理后，通过市政污水管网排入石狮市永宁污水处理厂，可不进行监测。

### (3) 污水处理可行性分析

#### ①生产废水处理设施

参照《家具制造工业污染防治可行技术指南》(HJ1180-2021) 7.3.4.1 中对喷漆房产生的水帘废水应采用水帘水过滤循环技术，通过添加凝聚剂，加装过滤装置实现水帘水的循环使用，因此废水经“混凝沉淀+过滤”处理后回用为可行性技术。

项目漆雾洗涤用水对水质要求不高，在保证定期清理漆雾洗涤废水循环水池漆渣，漆雾洗涤装置正常运行前提下，经污水处理设施处理后的废水可以满足项目漆雾洗涤用水回用要求。且在废水不断回用过程中，本报告要求建设单位1年更换1次盐离子浓度较高废液。

根据水平衡分析，项目采用统一处理模式，项目喷漆水帘柜、气旋喷淋装置洗涤废水单次最大处理量为2.1t(1.2t+0.9t)，项目配套的废水处理设施处理能力5t/d，可满足项目洗涤废水单次最大处理量所需。

综上所述，项目洗涤废水采取的处理及回用措施可行。

## ②生活污水处理设施

根据调查出租方现有化粪池处理能力为 15t/d，厂区内地其他工业企业生活污水产生量为 12.2t/d，出租方化粪池剩余处理量为 2.8t/d，本项目生活污水产生量为 0.4t/d，占剩余处理的 14.29%，出租方化粪池剩余处理量可满足项目生活污水处理所需，因此项目生活污水依托出租方化粪池处理可行。经预测分析，项目废水经处理可达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 中 B 级标准及石狮市永宁污水处理厂设计进水水质要求，通过市政管网排入石狮市永宁污水处理厂集中处理，其尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表 1 一级 A 标准及《城市污水再生利用 景观环境用水水质》(GB/T18921-2019)表 1 “观赏性景观环境用水/河道类”水质要求中最严限值。

## ③废水纳入污水处理厂可行性分析

### A、处理能力分析

石狮市永宁污水处理厂主要接纳西岑溪、子英溪和梅港沟三个河段截污管道的生活污水，并可根据实际运行情况兼纳少量生产废水。根据调查了解，石狮市永宁污水处理厂现状处理能力为 15000m<sup>3</sup>/d，污水处理容量可满足周边服务范围内废水的接纳。从水量上分析，项目达产后外排纳入该污水处理厂的废水量为 0.4m<sup>3</sup>/d，占其总处理量的 0.0027%，则该污水处理厂处理量可满足项目废水处理所需，因此，项目废水排放不会对石狮市永宁污水处理厂造成水量冲击。

### B、处理工艺分析

石狮市永宁污水处理厂污水处理采用的工艺为 A<sup>2</sup>/O 污水处理工艺，消毒方式采用次氯酸钠进行消毒；污泥处理工艺采用重力浓缩、机械脱水方式，污泥经浓缩、脱水、无害化稳定处理后外运处置。

### C、设计进水水质分析

项目经过处理后排放的废水中的主要污染物为 pH、COD、BOD<sub>5</sub>、SS、氨氮、总氮、总磷，项目排放废水水质可满足石狮市永宁污水处理厂设计进水水质要求，不会对该污水处理厂的处理能力造成影响，当项目废水正常排放时，废水中各项污染物浓度均可以达标排放，对污水处理厂污泥活性无抑制作用，不会影响污水处理厂正常运行和处理效果。

### D、污水管网建设情况

项目在石狮市永宁污水处理厂的污水管网收集服务范围内，根据区域污水管网图，并结合实地踏看情况，项目生活污水沿着厂区外南侧道路→前埔至钱公路→西岑溪截污管道的污水管网排入石狮市永宁污水处理厂，见附图 5。目前该污水处理厂处于正常运营阶段。

### E、小结

综上所述，从污水厂处理能力、处理工艺、设计进水水质、污水管网建设等各方面

综合分析，项目产生的废水经处理后纳入石狮市永宁污水处理厂是可行的。

#### 4.2.3 声环境影响和保护措施

##### (1) 噪声源强核算

项目噪声主要为生产设备、风机运作过程中产生的机械噪声，项目噪声源强调查清单（室内源强）见表 4-12，工业企业噪声源强调查清单（室外声源）见表 4-13

表4-12 本项目噪声源强调查清单

声源名称	声源源强	声源控制措施	空间相对位置/m			距离内边界距离/m			室内边界声级/dB(A)			运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声			建筑物外距离/m	
			X	Y	Z	西南侧	东南侧	西北侧	西南侧	东南侧	西北侧			西南侧	东南侧	西北侧		
建筑1 等效声源组团 1#	喷漆水帘柜	减震	75	0.8	13.8	1.5	13.8	46.5	0.8	44.2	33.7	68.9	昼间 8h/d	16	28.2	17.7	52.9	1
	1#烘箱		75	3.3	7.8	1.5	7.8	46.5	3.3	49.2	33.7	56.6			33.2	17.7	40.6	1
	2#烘箱		75	0.8	7.8	1.5	7.8	43.5	0.8	49.2	34.2	68.9			33.2	18.2	52.9	1
	等效声源组团 1#		75	16.6	1.4	0.8	1.4	31.9	16.6	64.1	36.9	42.6			48.1	20.9	26.6	1
	钻孔机1#		75	24.8	3.3	1.5	3.3	22.4	24.8	56.6	40.0	39.1			40.6	24.0	23.1	1
	钻孔机2#		75	27.1	3.3	1.5	3.3	20.1	27.1	56.6	40.9	38.3			40.6	24.9	22.3	1
	钻孔机3#		75	29.73	3.3	1.5	3.3	17.7	29.73	56.6	42.0	37.5			40.6	26.0	21.5	1
	钻孔机4#		75	32.2	3.3	1.5	3.3	15.2	32.2	56.6	43.4	36.8			40.6	27.4	20.8	1
	打磨补土线1#		80	11.5	8.2	0.8	8.2	34.4	11.5	53.7	41.3	50.8			37.7	25.3	34.8	1
	打磨补土线2#		80	18.42	8.2	0.8	8.2	27.7	18.42	53.7	43.2	46.7			37.7	27.2	30.7	1
建筑物 名称	空压机1台		80	8.7	0.8	0.5	0.8	37.6	8.7	73.9	40.5	53.2			57.9	24.5	37.2	1

注：1、坐标原点以厂房 5 楼西南角点位为原点，如附图 8 所示。

2、根据公式  $L_{pa}(T)=L_{pu}(T)-(TL_i+6)$ ，本评价建筑物隔声量取值为 10dB(A)，则建筑物插入损失取值为 16dB(A)。

3、为方便预测，将集中分布于一个区域内，且有“大致相同的强度和离地面的高度”、“到接收点有相同的传播条件”、“从单一等效声源到接收点间的距离 d 超过声源的最大尺寸 Hmax 二倍 ( $d > 2H_{max}$ )”等条件声源组成等效成声源组团，将等效声源组团噪声源位置近似看作在同类型设备放置区域的中心。项目通孔机 3 台（等效声源组团 1）。

4、项目东北侧紧邻其他企业，故本次评价不对东北侧厂界噪声进行分析。

**表 4-13 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）**

序号	声源名称	空间相对位置 m			声源源强 声压级/距声源距离 /dB(A)	声源控制措施	运行时段
		X	Y	Z			
1	DA001 风机	3.1	13.6	18	90/1	减震、消声（降噪量 15dB(A)）	昼间 8h/d
2	DA002 风机	23. 1	1.5	18	90/1	减震、消声（降噪量 15dB(A)）	昼间 8h/d
3	水泵	4.1	13.6	10	90/1	减震、消声（降噪量 15dB(A)）	昼间 8h/d

**(2) 噪声预测分析**

根据《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ2.4-2021）的技术要求，本次评价采取导则附录 A、附录 B 中的工业噪声源预测模式。

根据项目设备噪声源及距离等参数，项目设备噪声对厂界的预测结果见表 4-14。

**表4-14 厂界噪声贡献值一览表 单位：dB (A)**

预测点		时间	贡献值	标准值	达标情况
编号	位置				
N1	项目东南侧厂界外 1 米处	昼间	35.2	65	达标
N2	项目西南侧厂界外 1 米处		59.2	65	达标
N3	项目西北侧厂界外 1 米处		56.7	65	达标

项目仅昼间 8h 进行生产。由上表预测结果可知，项目设备投入运营后，项目昼间厂界噪声贡献值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，项目运营期间对周围声环境影响较小。

**(3) 噪声防治措施、达标情况**

- ①设备应尽量选购低噪声设备；
- ②减振：设备安装减振垫；
- ③隔声：作业时注意关闭好车间门窗；
- ④加强设备维护，保持良好运行状态。

在采取上述污染防治措施后，项目厂界噪声排放达《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，项目运营对周围声环境影响较小，从环保角度来说，项目噪声污染处理措施可行。

**(4) 监测要求**

项目应对边界环境噪声开展定期监测，监测计划如下表 4-15。

**表 4-15 项目噪声污染源监测计划一览表**

监测项目	监测位置	监测项目	监测频次
噪声	厂界东南、西南、西北侧	等效连续 A 声级	昼间监测 1 次/天，1 次/季度

注：项目夜间不生产，昼间噪声监测频次执行《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ 1086-2022）5.3 要求。

#### 4.2.4 固体废物影响和保护措施

**一般工业固废：**尘渣、碳纤维边角料、不合格品；**危险废物：**原料空桶、废活性炭、漆渣、污泥、洗涤废水回用废液；**其他：**职工生活垃圾。

##### (1) 一般固废

###### ①尘渣

项目打磨、补土、钻孔、通孔过程产生的粉尘经气旋喷淋装置捕集后落入气旋喷淋装置循环水池，最终以尘渣形式被定期清理。根据废气产排污分析，被捕集的粉尘约为 0.3192t/a，则尘渣 1.596t/a（含水率 80%）。对照《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年第 4 号），尘渣属于“SW17 可再生类废物（900-099-S59）”类别的一般工业固废，收集置于一般固废仓库，外售给相关厂家资源回收利用。

###### ③碳纤维边角料

项目钻孔、通孔过程会产生边角料，产生量约为原料使用量的 0.5%，项目羽毛球拍毛坯使用量为 20.2 万只（重约 32.323t），则边角料产生量约为 0.162t/a。对照《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年第 4 号），碳纤维边角料属于“SW17 可再生类废物（900-011-S17）”类别的一般工业固废，收集置于一般固废仓库，外售给相关厂家资源回收利用。

###### ③不合格品

人工品检过程中产生不合格品，根据业主提供，不合格品产生量约为原料使用量 1%，羽毛球拍毛坯使用量约为 32.323t/a，废次品产生量约为 0.323t/a。对照《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年第 4 号），废次品属一般固态废物 SW17 类，分类代码“900-011-S17”，收集置于一般固废仓库，外售给相关厂家资源回收利用。

##### (2) 危险废物

项目产生的漆渣、污泥、废活性炭、洗涤废水回用废液、原料空桶按危险废物的相关规定进行收集、暂存、管理，并委托有危废处理资质的单位定期处置；危废贮存库建设应满足“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏）要求。

###### ①漆渣、污泥

项目喷漆水帘柜、废水处理设施定期清理会产生漆渣、污泥，根据漆雾去除情况（ $0.5 \times 0.8 \times 0.85 = 0.34$ ）及含水率 80%，可计算得漆渣、污泥产生量为 1.7t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），漆渣、污泥属于危险废物，编号为 HW12（染料、涂料废

物），废物代码 900-252-12（使用油漆（不包括水性漆）、有机溶剂进行喷漆、上漆过程中产生的废物），应暂存于危废贮存库，定期委托有资质单位处置。

### ②废活性炭

项目生产过程产生的有机废气拟采用“活性炭吸附（两个活性炭吸附箱）”技术处理。参考文献《活性炭纤维在挥发性有机废气处理中应用》（杨芬、刘品华，曲靖师范学院学报，第 22 卷第 6 期，2003 年 11 月）资料并结合同类型企业实际运行情况，每公斤活性炭可吸附 0.22-0.25kg 的有机废气，本次环评折中取每公斤活性炭吸附 0.235kg 的有机废气。根据项目废气产排情况计算分析，项目活性炭使用量理论计算如下：

**表 4-16 项目活性炭理论使用量统计表**

活性炭吸附装置 编号	每公斤活性炭吸附 量有机废气量 (kg)	活性炭吸附装置吸附有机废 气量 (t/a)		活性炭理论使用量 (t/a)
TA001	0.235	第一级活性炭箱	0.336	1.43
		第二级活性炭箱	0.112	0.477
合计		0.448		1.907

根据同行业废气处理设计资料，活性炭设施通常装填量要求每万立方风机配套 1 立方活性炭。项目活性炭吸附装置有两个活性炭吸附箱（第一级活性炭箱+第二级活性炭箱），采用的活性炭体积密度在 0.35-0.6t/m<sup>3</sup> 之间，本次评价折中取值 0.475t/m<sup>3</sup>。项目活性炭更换量如下：

**表 4-17 项目活性炭更换量统计表**

活性炭吸附装 置编号	风机风量 (m <sup>3</sup> /h)	活性炭一次装填量 (t)		理论更换周 期	实际要求更换 周期 <sup>注</sup>	活性炭更换量 (t/a)
TA001	12000	第一级活性 炭箱	0.57	1 次/119 天	3 次/年	1.71
		第二级活性 炭箱	0.57	1 次/300 天	1 次/年	0.57
合计						2.28

注：为避免活性炭饱和导致处理效率下降，故实际要求更换周期大于理论更换周期。

根据表 4-16 及表 4-17 分析可得，项目更换时添加的活性炭量为 2.28t/a，不低于本项目活性炭最低使用量 1.907t/a，可满足活性炭吸附处理要求。

综上，项目废活性炭产生量约为 2.728t/a（其中活性炭 2.28t/a，有机废气吸附量 0.448t/a）。对照《国家危险废物名录》（2025 年版），废活性炭属于“HW49 其他废物（900-039-49）”类别的危险废物，拟采用防渗漏胶袋密封包装后暂存于危废贮存库，定期委托有危险废物处置资质的单位清运处置。

### ③洗涤废水回用废液

为保证喷漆水帘柜、气旋喷淋装置的废气处理效果，喷漆水帘柜、气旋喷淋装置洗涤水使用一段时间后需定期更换浓度较高的洗涤废液(一年更换一次)，根据水平衡分析，

项目洗涤废水回用废液产生量为 2.1t/a。更换下来的废液采用全开口 HDPE 塑料桶密封包装后暂存于危废贮存库，委托有危险废物处置资质的单位清运处置。对照《国家危险废物名录》(2025 版)，洗涤废水回用废液属于“HW12 染料、涂料废物(900-252-12)”类别的危险废物。

#### ④原料空桶

根据建设单位提供的相关资料，项目油漆年用量为 1.2t，固化剂年用量为 0.2t，稀释剂年用量 0.2t，清洗剂年用量 0.1t；油漆每桶净重 25kg，固化剂每桶净重 25kg，稀释剂每桶净重 25kg，清洗剂每桶净重 25kg，则每年废弃的油漆桶约 48 个，固化剂桶约 8 个，稀释剂桶约 8 个，清洗剂桶约 4 个，项目原料空桶产生情况见表 4-18，经计算，原料空桶的总重量为 0.0816t/a。

**表 4-18 项目原料空桶产生量一览表**

物料名称	使用量 (t/a)	包装规格 (kg/桶)	包装桶产生量 (个/年)	桶的重量 (kg/1 个包装桶)	产生量 (t/a)
油漆	1.2	25	48	1.2	0.0576
固化剂	0.2	25	8	1.2	0.0096
稀释剂	0.2	25	8	1.2	0.0096
清洗剂	0.1	25	4	1.2	0.0048
合计					0.0816

根据《国家危险废物名录》(2025 年版)，本项目原料空桶属 HW49 类别危险废物，废物代码为 900-041-49，拟暂存于车间内设置的危废贮存库，由有危险废物处置的资质单位定期上门清运处理。

**表4-19 项目危险废物汇总表**

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	漆渣、污泥	HW12	900-252-12	1.7	喷漆水帘柜及废水处理	半固态	油漆固体份	1 个月	T, I	分类收集并贮放在危废贮存库，定期委托外运处置
2	原料空桶	HW49	900-041-49	0.0816	原料使用	固态	油漆、固化剂、稀释剂、清洗剂	1 个月	T/In	
3	废活性炭	HW49	900-039-49	2.728	废气处理	固态	非甲烷总烃	119 天 /300 天	T	
4	洗涤废水回用废液	HW12	900-252-12	2.1	水帘处理、废水处理	半固态	油漆、稀释剂等	1 年	T, I	

### (3) 生活垃圾

项目职工定员 10 人，无人住宿，不住宿人均生活垃圾排放系数按 0.4kg/d 计，则项目生活垃圾产生量为 1.2t/a，对照《固体废物分类与代码目录》(生态环境部公告 2024

年第4号），生活垃圾属于生活垃圾SW64类，分类代码“900-099-S64”生活垃圾分类集中收集后交由当地环卫部门统一清运、处理。

综上分析，项目固废污染物产生、处置情况见下表。

**表 4-20 项目固体废物产生和处置情况一览表**

产污工序	固体废物名称	固废代码	产生量 (t/a)	处置措施		最终去向
				工艺	处置量/ (t/a)	
打磨、补土、钻孔、通孔	尘渣	一般固废 SW59 (900-099-S59)	1.596	收集置于一般固废仓库	1.596	外售给相关厂家资源回收利用
钻孔、通孔	碳纤维边角料	一般固废 SW17 (900-011-S17)	0.162		0.162	
品检	不合格品	一般固废 SW17 (900-011-S17)	0.323		0.323	
喷漆、水帘处理、废水处理	漆渣、污泥	HW12 (900-252-12)	1.7	收集置于危废贮存库	1.7	分区暂存于危废贮存库，定期委托有资质的处理单位进行处理
废气处理	废活性炭	HW49 (900-039-49)	2.728		2.728	
水帘处理、废水处理	洗涤废水回用废液	HW12 (900-252-12)	2.1		2.1	
原料使用	原料空桶	HW49 (900-041-49)	0.0816		0.0816	
生活垃圾	生活垃圾	生活垃圾 SW64 (900-099-S64)	1.2	垃圾桶	1.2	收集后由环卫部门清运处理

#### (4) 环境管理要求

##### ①一般工业固废贮存与台账要求

项目拟在厂房东侧设置1个一般固废仓库，面积约10m<sup>2</sup>，项目采用库房贮存一般固废，根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物过程的污染控制，其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。一般固废仓库应按GB15562.2-1995《环境保护图形标识—固体废物贮存（处置）场》设置环境保护图形标志。

根据《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》，产生工业固体废物的单位建立工业固体废物管理台账，如实记录工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，产废单位应当设立专人负责台账的管理与归档，一般工业固体废物管理台账保存期限不少于5年。

##### ②危险废物管理要求

###### A、贮存要求

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的有关规定，危险废物应设置危险废物贮存场所暂时存放。项目拟在厂房东侧设置1个危废贮存库，面积约10m<sup>2</sup>，

暂存场所选址不在溶洞区、洪水、滑坡等不稳定地区，危险废物贮存间单独密闭设置，并采取防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐等措施。

贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施。

- a. 贮存点应具有固定的区域边界，并应采取与其他区域进行隔离的措施。
- b. 贮存点应采取防风、防雨、防晒和防止危险废物流失、扬散等措施。
- c. 贮存点贮存的危险废物应置于容器或包装物中，不应直接散堆。
- d. 贮存点应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式等，采取防渗、防漏等污染防治措施。
- e. 贮存点应及时清运贮存的危险废物，实时贮存量不应超过 3 吨。

#### B、转运要求

项目转移危险废物，应当执行危险废物转移联单制度，应当通过国家危险废物信息管理系统（以下简称信息系统）填写、运行危险废物电子转移联单，并依照国家有关规定公开危险废物转移相关污染环境防治信息。

#### C、台账、申报要求

根据《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》（HJ1259-2022），建设单位应根据危险废物产生、贮存、利用、处置等环节的动态流向，如实建立各环节的危险废物管理台账。项目应按每个容器和包装物进行记录。记录内容详见导则中 6.3 章节，保存时间原则上应存档 5 年以上。

#### ③危废贮存库建设要求

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》，项目拟在厂房东侧设置 1 间危废贮存库，面积为 10m<sup>2</sup>。

**表 4-21 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况**

贮存场所（设施）名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积 (m <sup>2</sup> )	贮存方式	贮存能力 (t)	贮存周期
危 废 贮 存 库	漆渣、污泥	HW12	厂房东侧	1	桶装	0.5	三个月
	废活性炭	HW49		3	防渗漏胶袋包装	1.2	三个月
	洗涤废水回用废液	HW12		3	桶装，并放置于防渗漏托盘上	2.1	1 个月
	原料空桶	HW49		2	整齐堆码于防渗漏托盘上，并用 PE 膜固定	0.03	三个月
	过道	/		1	/	/	/
/			合计	10	合计	3.83	/

#### 4.2.5 地下水、土壤影响和保护措施

项目生产车间内的原料、产品、污染物均为其他类型的污染物（非重金属、持久性有机物），根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）表7地下水污染防治分区参照表，污染防治技术要求一般防渗或简单防渗。本评价考虑危险废物、化学品属于危险物质，因此要求危废贮存库、调漆房、污水处理设施区域、化学品仓库进行重点防渗，防渗按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的要求进行防渗。一般固废仓库、事故应急桶区域进行一般防渗，防渗按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的要求进行防渗。生产车间其它区域进行简单防渗。项目厂房采取分区防渗后污染地下水、土壤可能性很小。

项目厂区具体防渗分区措施及要求如下表：

**表 4-22 项目地下水、土壤污染分区防渗措施**

序号	防渗分区	装置/区域名称	防渗措施
1	重点防渗区	危废贮存库、调漆房、化学品仓库、污水处理设施区域	防渗层为至少1m厚黏土层（渗透系数不大于 $10^{-7}$ cm/s），或至少2mm厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 $10^{-10}$ cm/s），或其他防渗性能等效的材料。
2	一般防渗区	一般固废仓库、事故应急桶区域	粘土衬层厚度应不小于0.75m，且经压实、人工改性等措施处理后的饱和渗透系数不应大于 $1.0 \times 10^{-7}$ cm/s。
3	简单防渗	其它区域	一般混凝土硬化

#### 4.2.6 环境风险影响和保护措施

##### (1) 建设项目风险源调查

①危险物质数量及分布

调查建设项目的危险物质，确定各功能单元的储量及年用量，调查结果如下：

**表 4-23 各单元主要危险物质储存量及年用量一览表**

序号	危险单元	其中危险成分	形态	是否为危险物质	最大贮存量(t)	年用量/产生量(t/a)
1	化学品仓库	油漆	正丁醇、150#溶剂油、助剂	液态	是	0.3
2		固化剂	正丁醇	液态	是	0.2
3		稀释剂	正丁醇、100#溶剂油、150#溶剂油	液态	是	0.2
4		清洗剂	石油醚	液态	是	0.1
6	危废贮存库	漆渣、污泥	油漆、固化剂、稀释剂	半固态	是	0.5
7		废活性炭	非甲烷总烃	固态	是	1.2
8		洗涤废水回用废液	油漆、固化剂、稀释剂	液态	是	2.1
9		原料空桶	油漆、固化剂、稀释剂、清洗剂	固态	是	0.03

②生产工艺特点

项目生产工艺较为简单，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），本项目生产工艺均为常压状态，作业温度不属于高温、高压或涉及危险物质的工艺，不涉及危险化工工艺。

**(2) 危险物质数量与临界量比值 (Q)**

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录B、并参照《浙江省企业环境风险评估技术指南（修订版）》（浙环办函(2015)54号），储存的危险废物临界量为50t，确定危险物质的临界量，确定危险物质数量与临界量的比值Q，见下表。

**表 4-24 建设项目 Q 值确定表**

危险单元	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量 $q_n/t$	临界量 $Q_n/t$	$Q(q_n/Q_n)$
调漆房	油漆（正丁醇 10%） 固化剂（正丁醇 50%）、稀释剂（正丁醇 25%）	71-36-3	$0.3 \times 0.1 + 0.2 \times 0.5^{注} + 0.2 \times 0.25 = 0.18$	10	0.018
	稀释剂（溶剂油 75%）				
	清洗剂（石油醚 100%）	8032-32-4	0.1	10	0.01
危废贮存库	漆渣、污泥	/	0.5	50	0.01
	废活性炭	/	1.2	50	0.024
	洗涤废水回用废液	/	2.1	50	0.042
	原料空桶	/	0.03	50	0.0006
合计					0.10466

注：项目油漆最大贮存量为量为0.3t/a，稀释剂最大贮存量为0.2t/a，固化剂最大贮存量为0.2t/a。

由上表可知，本项目Q值<1，危险物质存储量不超过临界量，无需开展环境风险专项评价。

**(3) 环境风险类型及可能影响途径**

识别分析环境风险类型、危险物质向环境转移的可能途径，具体如下表。

**表 4-25 事故污染影响途径**

功能单元	风险物质	潜在事故	发生的可能原因	影响途径	对周围环境的影响
调漆房、化学品仓库	油漆、固化剂、稀释剂、润滑油、清洗剂	火灾/泄漏	由于碰撞等原因造成原料包装桶破裂；由于明火等原因造成火灾事故。	造成物料泄漏在调漆房；发生火灾时，产生消防产物及废气	泄漏后在调漆房内，对环境基本无影响；火灾次生污染物可能影响周围地表水、大气环境，火灾爆炸燃烧过程主要产物为二氧化碳和水，不完全燃烧产生的次生污染物CO排放量不大，对周边环境空气质量及人群影响有限

续表 4-25 事故污染影响途径

功能单元	风险物质	潜在事故	发生的可能原因	影响途径	对周围环境的影响
危废贮存库	原料空桶、废活性炭、漆渣、污泥、洗涤废水回用废液	泄漏/撒落	包装破损	泄漏/撒落在危废贮存库	泄漏/撒落后在危废贮存库内，对环境基本无影响
废气处理设施	/	废气事故排放	废气处理设施异常/故障	废气直接排放或者未收集无组织排放	不达标废气污染物，对周围环境空气的影响是短暂的，且影响不大
生产废水处理设施	生产废水	泄漏	输送污水管道破裂、污水池破裂	废水外流至事故应急桶	泄露后废水暂存于事故应急桶，对环境基本无影响

#### (4) 环境风险防范措施

##### ①环境风险监控措施

危废贮存库、调漆房、化学品仓库、污水处理设施区域等重点风险源均设置视频监控探头，由专人管理，设置明显的警示标志；专人负责项目的环境风险事故排查，每日定期对风险源进行排查，及时发现事故风险隐患，预防火灾。

##### ②化学品贮运安全防范措施

A、化学品原料在运输到本项目厂区时，需由有相应运输资质的单位进行运输，由专人专车运输到本厂区。

B、在装卸化学品原料过程中，操作人员应轻装轻卸，严禁摔碰、翻滚，防止包装材料破损，并禁止肩扛、背负。

C、生产操作员工上岗前接受培训，在生产中严格按照操作规程来进行操作，避免因操作失误造成物料的泄漏。

D、各种物料应按其相应堆存规范堆置，禁止堆叠过高，防止滚动。

E、有毒、有害危险品物质的堆存，应建立严格的管理和规章制度，原料装卸、使用时，全过程应有人在现场监督，一旦发生事故，立即采取防范措施。

F、应避免生产区的原料产生跑冒滴漏。

E.防流失措施：盛装液态化学品的容器置于能够收集液体的托盘内，且贮存区域设置围堰。

##### ③危废贮存风险防范措施

A.建立危险废物贮存的台账制度，危废在出入库时均应在台账中进行登记；

B.盛装液态危废的容器置于能够收集液体的托盘内，且贮存区域四周设置导流渠；

C.定期对盛装液态危废的容器进行检查，发现破损，应及时采取更换；

D. 危废贮存库旁应配置吸油毡、干粉灭火器、应急砂等应急物资；

E. 危废贮存库的管理人员上岗前应经过培训，除具备一般消防知识外，还应熟悉危废的特性、事故的处理程序及方法。

#### ④消防系统防范措施

A、建立火灾报警系统，设置手动报警按钮，可进行火灾的手动报警。

B、车间室内外配置一定数量手提式干粉灭火器及推车式干粉灭火器，以扑灭初期火灾及零星火灾。各建筑物室内配置一定数量的防火、防烟面具，以便火灾时人员疏散使用。

#### ⑤生产工艺及管理防范措施

A、加强作业人员操作技能、设备使用、作业程序和应急反应等方面的教育与培训。

B、加强设备的维护和保养，定期检测设备，保证在有效期内使用。

C、在生产过程中，员工应正确穿戴防护用品。

D、在工艺操作中，员工需严格按照工艺操作规程进行，禁止违规操作。

E、储备足够应急物资，如防毒面具、防护服、消防沙袋等。

#### ⑥废气风险防范措施

A、废气收集装置的风机及处理设备需要定期保养维护，严禁出现风机失效、废气未收集无组织排放的工况。

B、加强废气净化装置的运行管理，一旦出现故障或非正常运转应及时停止生产操作，待修复后再进行生产。

C、加强对设备操作和维修人员的培训，尽量避免废气事故排放的出现。加强对设备的维修管理，建立定期维护的人员编制和相关制度，制定严格的规范操作规程，以保证废气处理设备的正常运转。

D、按照规范设计排放口及采样平台，开展日常检测，并对监测数据进行统计与分析，建立运行档案，及时发现故障。

#### ⑦废水风险防范措施

A、加强污水处理系统设备、管线、阀门等设备元器件的维护保养，对系统易出故障的地方，加强检查、维护保养，及时更新。对处理设备故障要及时抢修。

B、制定严格的废水回用制度，确保场区雨污分流。

C、完善导流系统，配备应急泵、导流管线等，确保污水或消防废水不外流厂区，防止污水或消防废水流入周边地表水中，污染周边环境。

D、项目生产废水最大产生量为 2.1t/d，项目拟设置一个有效容积达 3m<sup>3</sup> 的事故应急桶于污水处理设施旁，若发生污水输送管道破裂、污水池破裂导致废水外流情形，则事故应急桶可用于废水暂存，同时企业立即停止涉及排水的生产活动，直至污水处理设施恢复正常运行。

**(5) 环境风险结论分析**

本项目危险物质储存量较低。在储备足够应急物资、加强厂区防火管理、制定事故应急预案的基础上，事故发生概率很低，经落实本评价中提出的环境风险防范措施，项目环境风险可防控。

**(6) 环境风险结论分析**

本项目危险物质储存量较低。在加强厂区防火管理的基础上，事故发生概率很低，经落实本评价中提出的环境风险防范措施，项目环境风险可防控。

## 五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	喷漆、调漆、烘干、喷枪清洗废气排气筒 DA001	非甲烷总烃	项目应对调漆、喷漆、喷枪清洗、烘干区域采取单独密闭隔间措施，并在调漆、烘干工序处安装集气罩，喷漆工序处安装直连集气管道进行废气收集。喷漆水帘柜处人工喷漆及相应的喷枪清洗有机废气、喷漆漆雾经水帘幕预处理后经直连集气管道收集后再与调漆废气、烘干废气一起引至1套“气旋喷淋装置+除湿+二级活性炭吸附装置”（TA001）进一步处理，由1根20m排气筒（DA001）排放。	《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）表1中“涉涂装工序的其他行业”的排气筒挥发性有机物排放限值
		颗粒物		《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准
		苯、甲苯、二甲苯、苯系物		项目将“苯、甲苯、二甲苯、苯系物”列入验收监测指标进行管控
	补土、打磨、钻孔、通孔粉尘排气筒 DA002	颗粒物	补土、打磨、通孔粉尘采用集气罩收集，钻孔粉尘采用直连集气管道收集，补土、打磨、钻孔、通孔粉尘收集后经气旋喷淋装置（TA002）处理后通过1根20m高排气筒（DA002）排放。	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准
	无组织废气	颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度	项目 VOCs 物料储存于密闭的容器中；盛装 VOCs 物料的容器存放于室内，在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。项目应对调漆、喷漆、喷枪清洗、烘干区域采取单独密闭隔间正压措施，产生有机废气的重点工序采用集气罩或者集气管道收集。生产废水处理设施为一体式设备，不设置厌氧工艺，恶臭源强较小，设备正常情况均处于密闭状态，可有效减少恶臭的逸散。补土、打磨、通孔粉尘采用集气罩收集，钻孔粉尘采用直连集气管道收集。	<b>企业边界监控点：</b> 非甲烷总烃无组织排放执行《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）表4标准；颗粒物无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2标准；臭气浓度无组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1厂界二级标准。 <b>厂区内的监控点：</b> 非甲烷总烃 1h 平均浓度执行《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）表3标准；非甲烷总烃任意一次浓度执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）附录A

表 A.1 标准				
地表水环境	生活污水排放口 DW001	pH、COD、 BOD <sub>5</sub> 、SS、 NH <sub>3</sub> -N、总 氮、总磷	生活污水经依托出租方 化粪池处理后通过污水 管网排入石狮市永宁污 水处理厂统一处理。	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 表 4 三 级标准、《污水排入城镇 下水道水质标准》 (GB/T31962-2015) 表 1 中 B 级标准及石狮市永宁 污水处理厂设计进水水质 要求
	喷漆水帘柜、气旋 喷淋装置洗涤废 水	COD、 BOD <sub>5</sub> 、SS、 NH <sub>3</sub> -N、总 磷	经“混凝反应+沉淀+过 滤”工艺污水设施处理后 回用于生产，不外排，污 水设施处理能力为 5.0t/d。	不外排，生产废水处理设 施不设置排放口
声环境	厂界西南、东南、 西北、东北侧	等效连续 A 声级	综合隔声、降噪、减振措 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	①尘渣、碳纤维边角料、不合格品经分类收集后暂存于一般固废仓库，定期外售相关厂家；根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)，采用库房、包装工具(罐、桶、包装袋等)贮存一般工业固体废物过程的污染控制，其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，分类代码执行《固体废物分类与代码目录》(生态环境部公告 2024 年第 4 号)。 ②漆渣、污泥、原料空桶、废活性炭、洗涤废水回用废液按危险废物的相关规定进行收集、暂存、管理，并委托有危废处理资质的单位定期处置；危废贮存库建设应满足“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏）要求； ③生活垃圾由环卫部门清运处理； ④对各类固废的产生、收集、贮存和处置情况进行台账记录，台账保存期限不得少于 5 年。			
土壤及地 下水污染 防治措施	危废贮存库、调漆房、化学品仓库、污水处理设施区域按重点防渗区建设，一般固废仓库、污水处理设施区域、事故应急桶区域按一般防渗区建设，其它区域按简单防渗区建设。			
生态保护 措施	/			
环境风险 防范措施	①厂内建立火灾报警系统，配备灭火器、防毒面具、防护服、消防沙袋等应急物资； ②建立有完善的生产培训制度，定期对作业人员进行培训； ③加强油漆、固化剂、稀释剂、清洗剂贮运安全防范； ④调漆房、危废贮存库、污水处理设施区域均设置视频监控探头并安排员工管理； ⑤建立危险废物贮存的台账制度，危废在出入库时均应在台账中进行登记；危废贮存库的管理人员上岗前应经过培训；危废贮存库旁应配置吸油毡、干粉灭火器、应急砂等应急物资； ⑥定期保养维护废气收集装置的风机及处理设备；加强废气净化装置的运行管理；加强对设备操作和维修人员的培训；规范设计排放口及采样平台，开展日常检测。 ⑦加强污水处理系统设备、管线、阀门等设备元器件的维护保养，制定严格的废水回用制度，确保场区雨污分流。			
其他环境 管理要求	①建立环境管理机构，进行日常环境管理； ②建立完善的雨、污分流排水管网；			

- ③规范化废气排放口；
- ④生活污水不纳入总量控制范围，项目新增大气污染物排放总量为 VOCs（以非甲烷总烃计）：0.252t/a。项目在取得 VOCs 排放量区域削减替代来源后，方可投入生产。
- ⑤根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，项目应在投产前办理排污相关手续；
- ⑥按要求定期开展日常监测工作；
- ⑦落实“三同时”制度，项目竣工后应按规范要求开展自主验收工作；
- ⑧项目环保投资 11 万元，占总投资额的 36.67%。其中，废水处理措施 3 万元，废气处理措施 6 万元，降噪措施 1 万元，一般固废仓库、危废贮存库建设及危废处置合同签订 1 万元，项目投入一定的资金用于新增废气、废水、噪声及固废处理，切实做到污染物达标排放或妥善处置。

## 六、结论

石狮市源昌体育用品有限公司年产羽毛球拍半成品 20 万支项目位于福建省泉州市石狮市永宁镇前埔工业区 B 区 3 号 1# 厂房 3 楼，生产规模为年产羽毛球拍半成品 20 万支。项目建设符合国家产业政策；选址合理，符合相关规划要求；只要项目严格遵守国家和地方相关环保法规要求，项目建设及运营过程中认真落实本环评所提出的各项污染防治措施和环境风险防范措施，做到各项污染物达标排放且符合总量控制要求，则项目正常建设运营对周围环境产生的影响较小，不会改变区域的环境功能属性，环境风险水平可控。从环境保护角度分析，本项目的建设是可行的。

评价单位（盖章）



附表

## 建设项目污染物排放量汇总表

项目分类	污染物名称	现有工程 排放量(固 体废物产 生量)①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废 物产生量)③	本项目 排放量(固体废 物产生量)④	以新带老削 减量 (新建项目 不填)⑤	本项目建成后 全厂排放量(固 体废物产生量) ⑥	变化量 ⑦
废气	废气量(万 m <sup>3</sup> /h)	/	/	/	7680	/	7680	+7680
	颗粒物(t/a)	/	/	/	0.5406	/	0.5406	+0.5406
	非甲烷总烃(t/a)	/	/	/	0.252	/	0.252	+0.252
废水	废水量(万 t/a)	/	/	/	0.012	/	0.012	+0.012
	pH(无量纲)	/	/	/	/	/	/	/
	COD(t/a)	/	/	/	0.006	/	0.006	+0.006
	BOD <sub>5</sub> (t/a)	/	/	/	0.0012	/	0.0012	+0.0012
	SS(t/a)	/	/	/	0.0012	/	0.0012	+0.0012
	NH <sub>3</sub> -N(t/a)	/	/	/	0.0006	/	0.0006	+0.0006
	总氮(t/a)	/	/	/	0.0018	/	0.0018	+0.0018
	总磷(t/a)	/	/	/	0.00006	/	0.00006	+0.00006
一般工业 固体废物	尘渣(t/a)	/	/	/	1.596	/	1.596	+1.596
	碳纤维边角料(t/a)	/	/	/	0.162	/	0.162	+0.162
	不合格品(t/a)	/	/	/	0.323	/	0.323	+0.323
危险废物	漆渣、污泥(t/a)	/	/	/	1.7	/	1.7	+1.7
	原料空桶(t/a)	/	/	/	0.0816	/	0.0816	+0.0816
	废活性炭(t/a)	/	/	/	2.728	/	2.728	+2.728
	洗涤废水回用废液(t/a)	/	/	/	2.1	/	2.1	+2.1
其他	生活垃圾(t/a)	/	/	/	1.2	/	1.2	+1.2

注: ⑥=①+③+④-⑤; ⑦=⑥-①