

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：安徽恩翔体育用品有限公司年产 120 万支碳纤维羽毛球拍、沙滩拍、匹克拍生产基地建设项目

建设单位（盖章）：安徽恩翔体育用品有限公司

编制日期：二〇二五年七月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	安徽恩翔体育用品有限公司年产 120 万支碳纤维羽毛球拍、沙滩拍、匹克拍生产基地建设项目		
项目代码	2409-341321-04-01-312025		
建设单位联系人	陈菊根	联系方式	18912047060
建设地点	安徽省宿州市砀山县经济开发区惠民社区二期标准化厂房 8 号楼		
地理坐标	(116 度 23 分 49.172 秒, 34 度 25 分 22.468 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	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
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（选填）	砀山经济开发区管理委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	砀开发备案（2024）54 号
总投资（万元）	5000	环保投资（万元）	754
环保投资占比（%）	15.08	施工工期	6 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	1473
专项评价设置情况	专项评价设置情况如下：		
	表1-1 专项评价设置情况		
	专项评价类别	设置原则	本项目情况
	是否设置		
大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标的建设项目	本项目主要废气污染物为颗粒物、非甲烷总烃，不属于《有毒有害大气污染物名录》规定的有毒有害污染物及二噁英、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	本项目生活污水经化粪池预处理后和生产废水一并排入砀山县经济开发区工业污水处理厂处理达标后外排	否
环境风	有毒有害和易燃易爆危险物质存	本项目使用的有毒有害和易燃易	否

安徽恩翔体育用品有限公司年产 120 万支碳纤维羽毛球拍、沙滩拍、匹克拍生产基地建设项目环境影响报告表

	险	储量超过临界量的建设项目	爆危险物质的存储量不超过临界量	
	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	项目使用市政自来水，不涉及河道取水	否
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	本项目不涉及向海排放污染物	否
<p>综上，对照《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》专项评价设置原则，本项目无需设置专项评价。</p>				
规划情况	<p>规划名称：《安徽砀山经济开发区总体发展规划》（2013-2030）； 审批机关：安徽省人民政府； 《安徽省人民政府关于同意安徽砀山经济开发区（筹）扩区的批复》，（皖政秘〔2013〕207号）。</p>			
规划环境影响评价情况	<p>①规划环境影响评价文件名称：《安徽砀山经济开发区总体发展规划环境影响报告书》； 召集审查机关：安徽省环境保护厅； 审查文件名称及文号：《关于安徽砀山经济开发区总体发展规划环境影响报告书的审查意见》（皖环函〔2013〕901号）； ②规划环境影响评价文件名称：《安徽砀山经济开发区总体规划环境影响跟踪评价报告书》； 召集审查机关：宿州市生态环境局； 审查文件名称及文号：《宿州市生态环境局关于安徽砀山经济开发区总体规划环境影响跟踪评价报告书的审查意见》（宿环函〔2020〕65号）。</p>			
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>1、与规划符合性分析 根据《安徽砀山经济开发区总体发展规划（2013-2030）》，砀山经济开发区共两个区块，包括城东开发区（含砀山经济开发区原核定范围5.52km²）、道南开发区。砀山县经济开发区扩区规划面积为19.02平方公里，包括原有的开发区5.52平方公里。扩区后城东开发区东至济祁高速公路以西，南至陇海铁路，北至砀城路，面积约17.02平方公里；道南开发区位于陇海铁路以南，北到达突路以北320米，南达</p>			

良梨路，西抵李白路，东至白石路以东规划道路，面积约2平方公里。

城东开发区主导发展轻工制造业（果蔬加工）和机械电子业，辅助发展新能源产业；道南开发区主导发展商贸物流业，辅助发展轻工制造业（轻纺及服装制造）。

本项目位于砀山县经济开发区惠民社区二期标准化厂房8号楼，根据土地证（皖2024砀山县不动产权第0040109号）、房屋租赁协议和砀山经济开发区管理委员会出具的入驻证明等文件，项目用地性质为工业用地，选址合理。本项目为专项运动器材及配件制造，属于轻工制造业，符合安徽砀山经济开发区产业准入要求，选址符合安徽砀山经济开发区总体发展规划。

2、与规划环境影响评价审查意见的符合性分析

（1）与《关于安徽砀山经济开发区总体规划环境影响报告书的审查意见的函》（皖环函〔2013〕901）相符性分析见下表。

表 1-2 本项目与皖环函〔2013〕901 号相符性分析一览表

序号	规划环评审查意见	本项目情况	相符性
1	进一步优化开发区的空间布局，根据开发区各产业特点，充分考虑食品企业和居住区域的环境要求，进一步优化调整空间布局，减轻和避免各功能区之间、相互之间在环境要求方面的相互影响。入区项目选择及布点时，应充分考虑与居住区之间的关系和卫生防护问题，靠近居住区的工业用地应控制为一类工业用地或服务设施用地，以确保其环境质量。现有不符合功能分区的项目，要逐步进行调整或搬迁。需要设置卫生防护距离的企业，应按规定设置防护距离。要严格控制开发区周边用地性质，加强对环境敏感点的保护。开发区内现有的天然水体应予以保留	本项目位于经济开发区惠民社区二期标准化厂房8号楼，用地为工业用地，属于专项运动器材及配件制造，符合开发区用地规划，符合功能分区，项目四周均为开发区企业，不涉及占用开发区内现有的天然水体	相符
2	实行最严格的水资源管理制度。园区内城镇集中式生活饮用地下水源地，要按照《安徽省城镇生活饮用水水源环境保护条例》要求，划定保护区域。取缔企业自备水井，除食品生产等有需要的行业外，开发区生产不得开采使用地下水	本项目使用市政供水，不开采地下水，不在地下水源地保护区域内	相符
3	充分考虑开发区产业与区域产业的定位互补，在规划的产业定位总体框架下，进一步论证和优化发展重点，严格控制非主导产业定位方向的项目入区建设。入区项目要采用先进的生产工艺和装备，建设完善的环境保护、安全生产和事故防范系统，强化节能、节水等各项环保措施。建立并实施不符合环保等相关要求项目的退出机制。鉴	本项目为专项运动器材及配件制造。项目采用先进的生产工艺和设备，建设完善的环境保护、安全生产和事故防范系统	相符

安徽恩翔体育用品有限公司年产 120 万支碳纤维羽毛球拍、沙滩拍、匹克拍生产基地建设项目环境影响报告表

	于水资源和水环境容量的制约，开发区不应建设《国务院淮河流域水污染防治暂行条例》《安徽省淮河流域水污染防治条例》中严格限制类的建设项目，审慎研究并严格控制农副产品深加工工业中屠宰项目的规模		
4	坚持环保优先原则，强化污染治理基础设施建设。开发区内的污水应做到全收集、全处理。城东园区部分依托砀山县污水处理厂，部分依托规划的城东污水处理厂，道南园区污水依托规划的道南污水处理厂。加快砀山县污水处理厂提标改造，加快城东、道南污水处理厂建设进度，污水处理工艺应充分考虑到拟接纳的工业污水特性进行优化，加快各园区接入污水处理厂的污水管网建设进度，适时开展砀山县污水处理厂二期工程建设，以满足区域水污染物总量减排和开发区发展的需要。在此之前，现有入区企业的生产污水必须严格实现达标排放。结合区域水环境综合整治，确保利民河、阚沟水环境质量达标。进一步论证集中供热方案，加快燃气规划实施进度，除集中供热外禁止新建燃煤锅炉，逐步淘汰现有燃煤锅炉。环境保护规划中环境空气质量标准采用《环境空气质量标准》（GB3095-2012）。做好开发区建设中的水土保持工作	本项目生活污水经化粪池预处理，生产废水经污水处理系统处理。处理后排入砀山经济开发区工业污水处理厂深度处理，本项目不涉及燃煤锅炉的使用	符合
5	妥善处置生活垃圾，严格按照国家相关管理规定及规范，对工业固废和危险废物进行安全处置。开发区应确定专人对危险废物进行管理，建立危险废物环境管理台账和信息档案，严格执行危险废物转移联单制度。开发区和入区企业要按照有关要求和规范，建设完善的污染物排放在线监控系统，并与各级环保部门监控中心联网	本项目固废每日清理，生活垃圾交由环卫部门处理，一般工业固废分类暂存综合利用，危险废物分类暂存危废暂存间后交由有资质单位处置，建立固废环境管理台账和信息档案	相符
6	坚持预防为主、防控结合的原则，根据《报告书》提出的要求，在规划层面上制定落实开发区综合环境风险防范措施，建立开发区环境应急保障体系，并结合入区项目的建设，及时更新升级各类突发环境事件应急预案，并做好应急软硬件建设和储备，建设环境风险预警体系	做好风险防范措施及配套软硬件建设	符合
7	认真做好开发区建设涉及的拆迁安置工作，属于开发区建设工程拆迁范围、现阶段又具有环保拆迁性质的，应优先安排拆迁。合理布置居民安置区，妥善安置区内搬迁居民，确保动迁居民生活质量与环境质量不降低	本项目不涉及拆迁安置工作	符合
8	加强环境保护制度建设和管理。入区建设项目，要认真履行有关环境保护法律法规，严格执行建设项目环境影响评价制度和环境保护“三同时”制度。严格监督企业遵守污染控制的法律法规和标准。在规划实施过程中，每隔五年进行一次环境影响跟踪评价，规划修编要重新编制环境影响报告书	本项目严格执行建设项目环境影响评价制度和环境保护“三同时”制度，企业遵守污染控制的法律法规和标准	相符

因此，本项目符合《关于安徽砀山经济开发区总体规划环境影响报告书的审查意见的函》（皖环函〔2013〕901）要求。

(2) 与宿环函〔2020〕65号文件相符性分析

与宿州市生态环境局《关于安徽砀山经济开发区总体规划环境影响跟踪评价报告书的审查意见》（宿环函〔2020〕65号），相符性分析见下表。

表 1-3 本项目与宿环函〔2020〕65 号相符性分析一览表

序号	规划环评审查意见	本项目情况	相符性
1	在规划确定的开发区产业定位总体框架下，根据当地环境容量和资源情况，进一步优化发展重点，严格控制非主导产业项目入区。对不符合开发区产业定位和环保要求以及容易引起突发性环境风险的项目应禁止入区建设。建立并实施不符合规划、产业准入和环保准入条件项目的退出机制。大力推进园区产业升级改造工程，通过关、停、并、转、迁，加速转型或淘汰不符合工业用地性质、产业定位及环保要求的企业	本项目为专项运动器材及配件制造，属于轻工制造业，符合园区发展定位	相符
2	加快实施产业结构调整与升级，夯实主导产业定位，逐步实现产业转型；建立产业准入清单管理，严格执行环境准入制度。引进项目的生产工艺、设备、污染治理技术以及单位产品污染物排放和资源利用率均需达到同行业国内先进水平	本项目为专项运动器材及配件制造，属于轻工制造业，符合园区发展定位。项目的生产工艺、设备、污染治理技术以及单位产品污染物排放和资源利用率均达到同行业国内先进水平	相符
3	扎实推进节能减排工作。应采取工艺改造、节水管理等措施控制和减少现有企业的资源消耗水平及污染物排放强度。对园区现有主要 VOCs 及异味废气排放企业开展综合治理工作，加强日常监测、监督管理和预防控制	本项目专项运动器材及配件制造，项目喷砂、钻孔废气经集气罩+布袋除尘器+15m 排气筒（DA001）排放，打磨吹灰废气经集气罩+水式打磨除尘器+15m 排气筒（DA002）排放，热压成型有机废气经集气罩+二级活性炭吸附+15m 排气筒（DA003）排放，补土烘干和喷漆、烤漆废气分别经集气罩+水帘柜+喷淋塔+干式过滤器+二级活性炭吸附后 15m 排气筒（DA004）排放	相符

因此，本项目符合《关于安徽砀山经济开发区总体规划环境影响跟踪评价报告书的审查意见》（宿环函〔2020〕65号）要求。

其他符合性分析	<p>1、产业政策符合性分析</p> <p>本项目为专项运动器材及配件制造，根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类，视为允许类项目；不属于《安徽省工业产业结构调整指导目录》（2007 年）中限制类和淘汰类项目，项目属于其允许类项目。</p> <p>项目生产设备、工艺、产品等均未列入《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）》，项目设备也不属于《高耗能落后机电设备（产品）淘汰目录》（第一批、第二批、第三批、第四批）中淘汰设备，本项目不属于《禁止用地项目目录（2012 年本）》、《限制用地项目目录（2012 年本）》禁止项目。</p> <p>本项目属于 C2442 专项运动器材及配件制造，不在《环境保护综合名录》（2021 年版）“高污染、高环境风险”产品名录中，同时本项目不属于《安徽省节能减排及应对气候变化工作领导小组关于印发安徽省“两高”项目管理目录（试行）的通知》（皖节能〔2022〕2 号）中“两高”项目。</p> <p>本项目已于 2024 年 9 月 14 日取得砀山经济开发区管委会对本项目的备案（砀开发备案〔2024〕54 号），项目代码：2409-341321-04-01-312025，因此，本项目的建设符合地方相关产业政策要求。</p> <p>综上所述，本项目的建设符合国家和地方相关产业政策。</p> <p>2、选址符合性分析</p> <p>2.1 与规划相符性</p> <p>本项目位于砀山县经济开发区惠民社区二期标准化厂房 8 号楼，用地为工业用地，项目为专项运动器材及配件制造，根据《安徽砀山经济开发区总体发展规划（2013-2030）》，本项目属于城东开发区主导发展的轻工制造业，选址符合砀山经开区规划，选址合理。</p> <p>因此项目建设符合《安徽砀山经济开发区总体规划（2013-2030）》。</p> <p>2.2 环境相容性</p> <p>项目位于砀山县经济开发区惠民社区二期标准化厂房 8 号楼，项</p>
---------	--

目四周100m范围内均为标准化厂房，东侧为佑国服装、南侧为嘉诚纺织、西侧为宿州市苏众帛服饰有限公司、北侧为灿亮服装。建设项目评价范围内无自然保护区、风景名胜区和文物保护区等特殊环境敏感点。项目生产过程产生的噪声和废气等均采取有效的污染防治措施处理后达标排放；生活污水经化粪池预处理，生产废水经厂区污水处理设施处理后，一并排入砀山县经济开发区污水处理厂处理达标后外排；各固体废物均实现合理化处置。本项目建设不改变原有功能区改变。根据本次环境现状调查来看，区域环境质量满足项目所在地环境功能区划要求，且有一定的环境容量。

综上所述，从环境角度，建设项目选址合理，交通便利，符合相关规划，项目选址可行。

3、分区管控与“三线一单”相符性分析

依据《安徽省人民政府关于加快实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》及《安徽省生态环境厅关于印发安徽省“三线一单”生态环境分区管控管理办法（暂行）的通知》皖环发〔2022〕5号，“…在建设项目环评中，做好与“三线一单”生态环境分区管控相符性分析，充分论证是否符合生态环境准入清单要求…”，本项目与宿州市“三线一单”符合性具体分析如下：

（1）生态保护红线及生态分区管控

根据资料收集和现场勘察，项目位于砀山县经济开发区惠民社区二期标准化厂房8号楼，用地性质为工业用地，根据《安徽省宿州市生态环境分区管控成果》划定的宿州市生态红线，项目所在区域不涉及具有重要水源涵养、生物多样性维护、水土保持、防风固沙、海岸生态稳定等功能的生态功能重要区域，以及水土流失、土地沙化、石漠化、盐渍化等生态环境敏感脆弱区域。本项目不涉及生态保护红线，本项目的建设不违背生态红线区域保护规划的要求，因此，本项目的建设符合宿州市生态保护红线的要求。

（2）环境质量底线及环境分区管控

①大气环境质量底线及分区管控

根据宿州市生态环境局发布的《宿州市 2024 年环境质量状况报告》可知，2024 年，宿州市环境空气中 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 年均浓度分别为 6 μg/m³、18 μg/m³、71μg/m³、43μg/m³；CO 的 24 小时平均第 95 百分位数为 0.9mg/m³，O₃ 日最大 8 小时平均第 90 百分位数为 170μg/m³；综上所述，区域内 SO₂、NO₂ 年平均浓度均达标、CO 的 24 小时平均第 95 百分位数浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准限值；PM₁₀、PM_{2.5} 年平均浓度均不达标，O₃ 日最大 8 小时平均值的第 90 百分位数不达标；因此项目所在区域为不达标区。

对照宿州市大气环境分区管控图，本项目位于大气环境受体敏感重点管控区（详见附图九大气环境分区管控图）。一般管控区管控要求：依据《中华人民共和国大气污染防治法》《安徽省大气污染防治条例》《“十四五”生态环境保护规划》《安徽省“十四五”生态环境保护规划》等要求，严格目标实施计划，加强环境监管，促进生态环境质量好转。上年度 PM_{2.5} 不达标城市新建、改建和扩建项目大气污染物实施“倍量替代”，执行特别排放标准的行业实施提标升级改造。

本项目涉及主要大气污染物为颗粒物、非甲烷总烃，本项目球拍喷砂和钻孔粉尘经集气罩+脉冲布袋除尘器处理后 15m 高排气筒（DA001）达标排放，打磨吹灰粉尘经打磨台集气罩收集+水式打磨除尘器处理后 15m 高排气筒（DA002）排放，热压成型有机废气经集气罩收集+二级活性炭吸附装置后 15m 高排气筒（DA003）排放，补土烘干废气和喷烤漆废气经封闭收集+水帘柜+喷淋塔+干式过滤器+二级活性炭吸附装置处理后 15m 高排气筒（DA004）排放。项目运营期废气污染物经各项环保措施处理后均达标排放，说明项目实施对周边环境影响较小。

②水环境质量底线及分区管控

根据安徽省宿州生态环境监测中心 2025 年 6 月 17 日发布的《宿州市环境质量月报（2025 年 5 月）》可知，2025 年 5 月，全市地表水水质状况总体水质为轻度污染。31 个断面水质达到 2025 年水质目

标考核要求；不能满足考核目标要求的 5 个断面包括：2 个劣 V 类断面（铁路运河大外环南路桥、老濉河泗县），1 个 V 类断面（复新河丰县华楼桥上游 150 米），2 个 IV 类断面（濉河方店闸、北沱河赵戴桥）。36 个地表水考核断面中：II 类占 2.8%（1 个），III 类占 58.3%（21 个），IV 类占 30.5%（11 个），V 类占 2.8%（1 个），劣 V 类占 5.6%（2 个），无 I 类。

2025 年 5 月，12 个国控考核断面（其中萧濉新河宿州市断面无水）水质达到优良的为 8 个，其中 III 类 8 个、IV 类 3 个、劣 V 类 1 个。10 个省控考核断面水质达到优良的为 5 个，其中 III 类 5 个、IV 类 4 个、V 类 1 个。14 个市控考核断面水质达到优良的为 9 个，其中 II 类 1 个、III 类 8 个、IV 类 4 个、劣 V 类 1 个。

砀山县区域境内河流地表水断面 4 个监测断面监测水质基本稳定。王引河、沙河村监测点达到目标 IV 类水质管理要求，大沙河皖苏省界监测点达到目标 III 类水质管理要求；丰县华楼桥上游 150 米监测点为 V 类，主要污染物为 COD、氟化物，有待于进一步加大治理力度。改善方案：部分企业应建设废水预处理站，废水可回用部分回用。

对照宿州市水环境分区管控图，本项目位于工业污染重点管控区（详见附图八水环境管控分区图）。重点管控区管控要求：依据《中华人民共和国水污染防治法》《水污染防治行动计划》《安徽省水污染防治工作方案》及各市水污染防治工作方案对重点管控区实施管控；依据《安徽省淮河流域水污染防治条例》对淮河流域实施管控。

本项目位于淮河流域，项目建设符合《安徽省淮河流域水污染防治条例》的要求。运营期生活污水经化粪池预处理，生产废水经厂区污水处理设施处理，废水达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）中 B 等级标准及砀山县经济开发区污水处理厂接管标准后经市政污水管网接入砀山县经济开发区污水处理厂处理达标后外排。

③土壤环境风险防控底线及分区管控

对照宿州市土壤环境风险分区管控图，本项目位于一般管控区

(详见附图十土壤污染风险分区管控图)。一般管控区要求:依据《中华人民共和国土壤污染防治法》《土壤污染防治行动计划》《安徽省土壤污染防治工作方案》《安徽省“十四五”环境保护规划》等要求及各市土壤污染防治工作方案对一般管控区实施管控。

本项目用地为规划工业用地,不占用永久基本农田;项目对可能产生地下水、土壤影响的各项途径均进行有效预防,在确保各项防渗措施得以落实,并加强维护和厂区环境管理的前提下,可有效控制厂区内的废水污染物下渗现象,避免污染土壤,因此本项目不会对区域土壤环境产生明显影响。

(3) 资源利用上线

土地资源:本项目用地类型为工业用地。根据《宿州市“三线一单”编制文本》,本项目所在地为一般管控。因此,本项目的建设,不影响区域土地资源总量。

水资源:本项目用水为自来水,市政供水管网供给,用水主要为生活用水、锅炉用水、生产用水等,生产过程做到合理利用和节约能耗要求。运营期生活污水经化粪池处理后和生产废水一并经污水处理站处理后,部分回用于厂区绿化等,剩余废水排入市政污水管网,实现了水资源的合理利用。项目水资源消耗量相对区域资源利用总量较少。

电力资源:本项目年用电量为 100 万 kW·h,由开发区供电电网供给,不会达到资源利用上线。

其他资源:项目使用的原辅材料,均来源于砀山县及周边地区,不会达到资源利用上线。

因此,本项目不会突破资源利用上线。

(4) 生态环境准入清单

本项目位于砀山县经济开发区惠民社区二期标准化厂房 8 号楼,为专项运动器材及配件制造,对照《宿州市“三线一单”生态环境准入清单》附件 4 开发区生态环境准入清单中砀山经济开发区产业准入要求分析如下:

表1-4 与砀山县经济开发区准入要求相符性分析

类别	准入要求	本项目内容	符合性
优先鼓励项目	<p>一、与规划主导产业结构相符合的工业项目：按照《规划》确定的主导产业为宗旨，以轻工制造业、机械电子业、商贸物流业为主导产业，将轻工制造业中的农副产品加工业，特别是果蔬加工作为首位主导产业发展。</p> <p>二、与工业开发区主导产业相配套低污染、低能耗、低水耗的企业：①工业开发区基础设施建设项目：鼓励工业开发区基础设施项目建设，如：交通运输、邮电通讯、供水、供气、供热、污水处理等，也应积极招商引资，大力改善工业开发区投资环境，促进区域经济发展。②规模效益好、能源资源消耗少、排污小的企业：鼓励发展其它规模效益好、能源资源消耗少、排污小的企业。包括清洁生产型企业、高新技术型企业和节水节能型企业。</p> <p>三、机械电子类（优先选择性入区）：通用机械、农用机械、工程机械、汽车零部件、建筑机械及办公设备（不包括大型机械），通信设备、计算机及其他电子设备制造业、电子类产品、电动车生产。</p> <p>四、轻工制造（优先选择性入区）：用水量小的食品加工、蔬菜、水果和坚果加工业、农副产品加工类产业，用水量小的食品加工、蔬菜、水果和坚果加工业、农副产品加工类产业，鞋、帽制造业、服装等加工类产业，纺织（不包括印染）、包装印刷业，文教、工美、体育和娱乐用品制造业，其他污染较小的轻工制造业、与主导产业相配套的服务类产业等。</p> <p>五、商贸物流（优先选择性入区）：现代物流配送中心、仓储设施、快速转运中心、商贸物流开发区等物流基础设施项目，重点做好蔬菜、禽肉、水产品、速冻食品低温运输、装卸、仓储、加工配送。展示、交易、仓储、加工、配送等功能于一体的批发交易型配送模式。</p>	<p>本项目为专项运动器材及配件制造，属于轻工制造（优先选择性入区）中文教、工美、体育和娱乐用品制造业，属于优先鼓励项目</p>	相符
限制发展项目	<p>一、工业开发区实行集中供热后，尚需要自行建设小型燃煤锅炉的企业</p> <p>二、与规划区主导产业和优先进入行业不符合，低污染、低能耗、低水耗、对周边企业影响、环境质量影响不大的建设项目</p> <p>三、与规划区主导产业和优先进入行业相配套，但高污染、高能耗、高水耗、对环境影响较大的建设项目</p> <p>四、机械电子类（控制入区）：与主导产业类型不相符的其他非机械、电子产业</p> <p>五、轻工制造（控制入区）：屠宰及肉类加工业、耗水量大的酿造类、羽毛羽绒等，主要污染物为氨氮且排放量大的项目</p> <p>六、商贸物流（控制入区）：有毒有害化学品物质</p>	<p>项目不属于限制发展项目</p>	相符

禁止发展项目	一、国家明令禁止建设或投资的、不符合《产业结构调整指导目录》与《安徽省淮河流域水污染防治条例》要求的建设项目不得进入工业开发区。禁止污染较重的企业和用水量大的工业项目禁入区。加强重金属的污染防治，禁止含电镀工序的项目进入开发区	项目不属于禁止发展项目	相符
	二、规模效益差、能源资源消耗大、环境影响严重的企业，严格控制高污染、高能耗、高水耗项目的进入 三、机械电子（禁止入区）：自带电镀，以及含磷和磷化剂的企业 四、轻工制造（禁止入区）：污染较大印染类和制革类		
<p>综上所述，本项目为专项运动器材及配件制造，属于轻工制造（优先选择性入区）中文教、工美、体育和娱乐用品制造业，属于优先鼓励项目。本项目符合砀山经济开发区产业准入要求。</p> <p>综上，本项目符合“三线一单”要求。</p> <p>(5) 管控要求符合性分析</p> <p>根据查询安徽省“三线一单”公众服务平台，将本项目所在位置与“三线一单”成果数据分析，与 1 个环境管控单元存在交叠，其中优先保护类 0 个，重点管控类 1 个（ZH34132120004），一般管控类 0 个。具体管控要求及交叠情况详见附件。</p>			
表 1-5 环境管控单元情况表			
环境管控单元编码		环境管控单元分类	
ZH34132120004		重点管控单元	
表 1-6 环境管控单元符合性分析			
管控类别	管控要求	本项目情况	符合性
空间布局约束	严格控制缺水地区、水污染严重地区和敏感区域高耗水、高污染行业发展，鼓励推动高耗水企业向水资源条件允许的工业园区集中。	项目不属于高耗水、高污染行业	相符
	持续开展涉水“散乱污”企业清理整治，严把能耗、环保等标准，促使一批达不到标准或淘汰类产能的企业，依法依规关停退出	项目废水经处理排入污水处理厂处理达标后排放	相符
	城市建成区排放污水的工业企业应依法持有排污许可证，并严格按证排污。排入城镇水体的工业污水应符合相关行业标准及地方标准要求，严禁任何企业、单位超标和超总量排污，对超标或超总量的排污单位一律限制生产或停产整顿	项目建成投产前，取得排污许可证方可排污。废水排放符合排放标准	相符
	严肃执法监督，严格执行排污许可、排水许可制度，严禁生活污水和工业废水直排水体。严防道路冲洗污水、洗车冲洗污水、餐饮泔水、施工排水等污水进入雨水口	项目厂区实行雨水分流，废水经厂区污水处理设施处理达标后排入砀山县经济开发	相符

安徽恩翔体育用品有限公司年产 120 万支碳纤维羽毛球拍、沙滩拍、匹克拍生产基地建设项目环境影响报告表

		区污水处理厂处理	
	禁止建设生产和使用高挥发性有机物含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目	项目使用的油漆符合国家标准要求	相符
	新建、改建、扩建直接或者间接向水体排放污染物的建设项目和其他水上设施，应当依法进行环境影响评价。建设项目的水污染防治设施，应当符合经批准或者备案的环境影响评价文件的要求，并与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。新建、扩建、改建项目，除执行前款规定外，还应当遵守下列规定：（一）新建项目的选址应符合城市总体规划，避开饮用水水源地和对环境有特殊要求的功能区；（二）采用资源利用率高、污染物排放量少的先进设备和先进工艺；（三）改建、扩建项目和技改项目应当把水污染治理纳入项目内容。工程配套建设的水污染防治设施竣工后，建设单位应当按照国务院生态环境行政主管部门规定的标准和程序进行验收。验收合格后，方可投入使用；未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用	项目编制环境报告表，污水处理设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。再取得排污许可证、并验收合格后投入生产	相符
污染排放管 控要求	全面推动挥发性有机物纳入排污许可管理。禁止建设生产和使用高挥发性有机物含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目。加快推进石化、化工、涂装、医药、包装印刷和油品储运销等重点行业挥发性有机物深度治理，全面提升废气收集率、治理设施同步运行率和去除率，提高水性、高固体分、溶剂、粉末、辐射固化等低挥发性有机物含量产品的比重。	项目废气均达标排放	相符
	所有排污单位必须依法实现全面达标排放。逐一排查工业企业排污情况，达标企业应采取措施确保稳定达标；对超标和超总量的企业予以“黄牌”警示，一律限制生产或停产整治；对整治仍不能达到要求且情节严重的企业予以“红牌”处罚，一律停业、关闭	项目污染物均达标排放	相符
	裸露地面扬尘、道路扬尘、装卸扬尘控制具体要求从严执行《安徽省大气污染防治条例》和《安徽省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》等要求	项目建设严格按照相关要求控制扬尘	相符
资源开发效率要求	建设单位因施工需要直接取用地下水的，应当向具有审批权限的水行政主管部门申请临时取水	项目使用自来水，不取用地下水	相符
	宿州市禁燃区内各乡镇、街道、园区管委会要加强对民用煤制品的监督管理，禁燃区内禁止销售、燃用民用煤制品，餐饮服务场所不得燃用煤炭及其制品，非道路移动机械不得燃用渣油和重油；鼓励使用太阳能、电能、天然气、液化石油气、沼气等清洁能源或者依托周边已有热电机组实施集中供热；推进农村清洁能源的替代和开发利用	项目不处于禁燃区，且不使用煤制品	相符

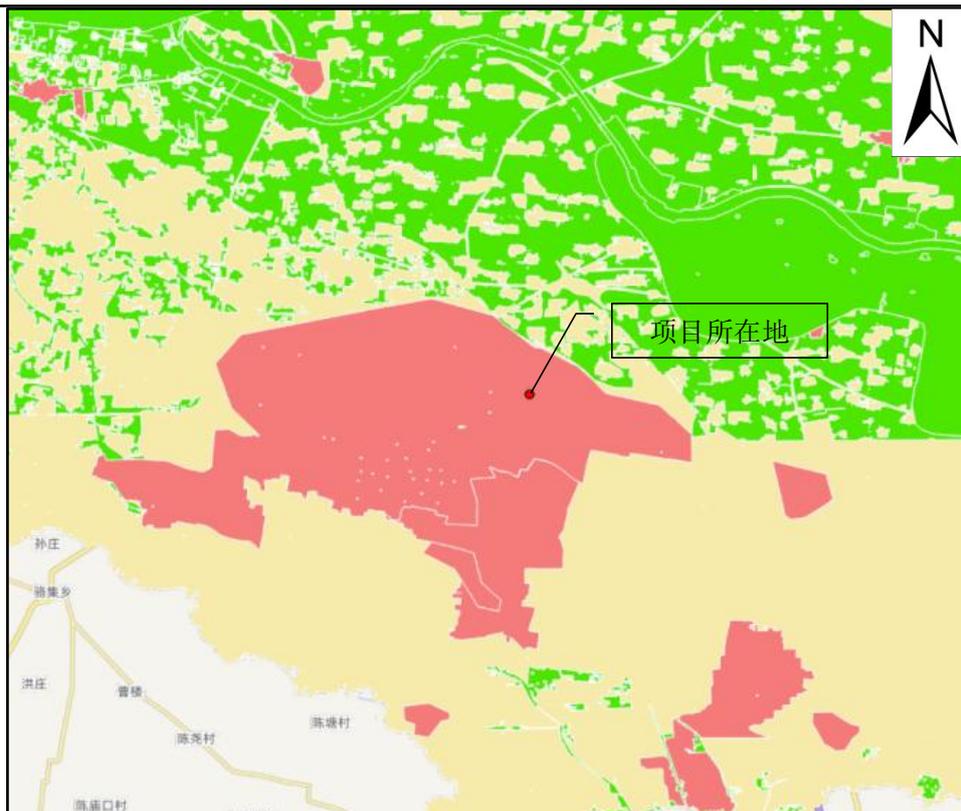


图 1-1 项目环境管控单元截图

4、与《安徽省淮河流域水污染防治条例》（2018 年 11 月 23 日修订）相符性

表 1-7 与《安徽省淮河流域水污染防治条例》相符性分析

序号	安徽省淮河流域水污染防治条例	项目情况	相符性
1	禁止在淮河流域新建化学制浆造纸企业和印染、制革、化工、电镀、酿造等污染严重的小型项目。严格限制在淮河流域新建印染、制革、化工、电镀、酿造等大中型项目或者其他污染严重的项目；建设该类项目的，应当事前征得省人民政府生态环境行政主管部门的同意，并按照规定办理有关手续。	本项目不属于上述污染严重的小型项目，且根据安徽省生态环境厅（皖环办复〔2023〕333 号文件），项目符合相关产业政策以及规划等要求	相符
2	新建、改建、扩建直接或者间接向水体排放污染物的建设项目和其他水上设施，应当依法进行环境影响评价。建设项目的水污染防治设施，应当符合经批准或者备案的环境影响评价文件的要求，并与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。新建、扩建、改建项目，除执行前款规定外，还应当遵守下列规定：（一）新建项目的选址应符合城市总体规划，避开饮用水水源地和对环境有特殊要求的功能区；（二）采用资源利用率高、污染物排放量少的先进设备和先进工艺；（三）改建、扩建项目	本项目依法进行环境影响评价，水污染防治设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用；生产过程采用国内先进设备和先进工艺；建设过程将污水处理工程纳入了项目内容，并同步设计、建设，在验收合格后投入使用	相符

	和技改项目应当把水污染治理纳入项目内容。工程配套建设的水污染防治设施竣工后，建设单位应当按照国务院生态环境行政主管部门规定的标准和程序进行验收。验收合格后，方可投入使用；未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。		
3	在淮河流域城市公共排水设施覆盖区域内，应当实行雨水、污水分流；排水户应当将雨水、污水分别排入公共雨水、污水管网及其附属设施。现有排水设施未实行雨水、污水分流的，应当编制规划，进行分流改造。	项目雨污分流；生活污水经化粪池预处理后和经污水处理设施处理的生产废水排入市政污水管网	相符
综上所述，本项目与《安徽省淮河流域水污染防治条例》规定相符。			
5、与《宿州市“十四五”生态环境保护规划》（宿环委会〔2022〕2号）符合性分析			
表 1-8 项目与《宿州市“十四五”生态环境保护规划》符合性			
	文件要求	本项目情况	相符性
	持续推进工业企业大气污染综合治理。 强化重点行业企业综合治理。加强重点行业脱硫脱硝、除尘设施运行监管，持续开展水泥、制药等重点行业废气排放提标改造，鼓励企业实施超低排放改造，推广多污染物协同控制技术。 深入开展锅炉、炉窑综合整治。实施重点涉工业炉窑企业深度治理或清洁能源替代，完成 65 蒸吨及以上燃煤锅炉节能改造。持续开展散煤污染治理行动，严格查处非法销售、使用非清洁散煤等行为	项目挥发性有机废气经二级活性炭吸附装置后达标排放，粉尘经布袋除尘器处理达标排放	符合
	深化施工扬尘综合整治。加大建筑工地、拆迁工地等扬尘治理力度，严格落实施工扬尘“六个 100%”，推进建筑工地整改提升，严格工地运输车辆出入管理，严控土方工程施工扬尘。禁止现场砂浆搅拌，减少现场污染源，全面推广应用预拌砂浆。开展“智慧工地”创建试点，实现远程监控、在线监测、喷淋系统、冲洗平台和门禁系统联动一体化智能管理。督促施工单位落实工地周边清洗保洁制度，严格建筑材料和建筑垃圾管理，设置密闭式垃圾站集中分类存放垃圾，及时清运出场。	项目施工期扬尘严格实现“六个 100%”，减少现场污染源，垃圾分类存放，及时清运出场	符合
	加强道路扬尘治理。加强城市及周边道路两侧裸土、长期闲置土地绿化、硬化，对城市周边及物流园区等周边临时停车场实施路面硬化。以城乡结合部道路及出入口治理为重点，全面开展城乡结合部周边道路、城市支路、背街小巷扬尘污染综合整治，加大路段冲洗保洁力度，渣土车实施硬覆盖与全密闭运输，推进低尘机械化湿式清扫作业，提高清扫频次，确保大幅度降低道路积尘负荷。	加强道路扬尘治理，设置硬化路面和绿化，减少扬尘	符合
	控制工业企业噪声。推行使用低噪声设备，大力推广使用低噪声风机、低噪声空压机、低噪声冷却塔、低噪声机械加工设备等，工业噪声源应采用隔声、吸声和消声等措施，	项目选用低噪声设备，经隔声、吸声和	符合

必要时应设置隔声罩，确保厂界达标，从噪声源头和传播途径上有效减少对周围环境的影响。加强厂区绿化，在噪声设备处和厂界之间设置绿化带。控制在居民住宅区附近新建工业项目，杜绝产生新的噪声污染源

消声等措施，降低噪声影响，确保厂界达标

综上所述，本项目与《宿州市“十四五”生态环境保护规划》（宿环委会〔2022〕2号）规定相符。

6、与《安徽省大气办关于深入开展挥发性有机物污染治理工作的通知》（皖大气办〔2021〕4号）相符性分析

表 1-9 项目与皖大气办〔2021〕4号相符性分析

序号	相关要求	本项目情况	相符性
1	重点推进源头削减。鼓励支持使用涂料、油墨、胶粘剂、涂层剂（树脂）、清洗剂等原辅材料的企业，进行低 VOCs 含量原辅材料的源头替代；各地应结合本地产业特点和源头替代参考目录，重点在工业涂装、包装印刷、鞋革箱包制造、竹木制品胶合、电子等重点领域，推广 VOCs 含量低于 10%原辅材料的源头替代，并纳入年度源头削减项目管理，实现“可替尽替、应代尽代”，源头削减年度完成项目占 30%以上	本项目为专项运动器材及配件制造项目，所用的原料符合相关国家标准，不属于文件所列重点行业领域	相符
2	实施排污许可。建立健全以排污许可核发为中心的 VOCs 管控依据，在石油、化工、工业涂装、包装印刷、油品储运销五大领域全面推行排污许可制度，不断规范涉 VOCs 工业企业的排污许可登记管理，落实企业 VOCs 源头削减、过程控制和末端污染治理工作，推进企业自行监测、台账落实和定期报告的具体规定落地，严厉处罚无证和不按证排污行为	企业承诺按国家规范要求做好排污许可填报工作，积极落实台账记录、自行监测等工作	相符

综上所述，本项目与《安徽省大气办关于深入开展挥发性有机物污染治理工作的通知》（皖大气办〔2021〕4号）规定相符。

7、与《宿州市大气办关于深入开展挥发性有机物污染治理工作的通知》相符性分析

表 1-10 与《宿州市大气办关于深入开展挥发性有机物污染治理工作的通知》符合性分析

序号	具体要求	本项目情况	相符性
1	重点推进源头削减。鼓励支持使用涂料、油墨、胶粘剂、涂层剂（树脂）、清洗剂等原辅材料的企业，进行低 VOCs 含量原辅材料的源头替代，要求企业建立 VOCs 管理台账，记录 VOCs 原辅材料的产品名称、VOCs 含量和使用量等。各地应结合本地产业特点和源头替代参考目录，重点在工业涂装、包装印刷、鞋革箱包制造、竹木制品胶合、电子等重点领域，推广 VOCs 含量低于	本项目为专项运动器材及配件制造，使用的油漆等 VOCs 含量满足国家相关标准要求，现场	相符

	10%原辅材料的源头替代，并纳入年度源头削减项目管理，实现“可替尽替、应代尽代”，源头削减年度完成项目占 30%以上	设置管理台账	
2	实施排污许可。建立健全以排污许可核发为中心的 VOCs 管控依据，在石油、化工、工业涂装、包装印刷、油品储运销五大领域全面推行排污许可制度，不断规范涉 VOCs 工业企业的排污许可登记管理，落实企业 VOCs 源头削减、过程控制和末端污染治理工作，推进企业自行监测、台账落实和定期报告的具体规定落地，严厉处罚无证和不按证排污行为	企业承诺按国家规范要求做好排污许可填报工作，积极落实台账记录、自行监测等工作	相符
<p>综上所述，项目与《宿州市大气办关于深入开展挥发性有机物污染治理工作的通知》规定相符。</p> <p>8、与《关于深入打好污染防治攻坚战的意见》相符性分析</p> <p>表 1-11 与《关于深入打好污染防治攻坚战的意见》相符性分析</p>			
名称	文件要求	项目情况	相符性
坚决遏制高耗能高排放项目盲目发展	严把高耗能高排放项目准入关口，严格落实污染物排放区域削减要求，对不符合规定的项目坚决停批停建。依法依规淘汰落后产能和化解过剩产能。推动高炉—转炉长流程炼钢转型为电炉短流程炼钢。重点区域严禁新增钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃、电解铝、氧化铝、煤化工产能，合理控制煤制油气产能规模，严控新增炼油产能	本项目位于砀山经济开发区，主要从事专项运动器材及配件制造，符合开发区规划	相符
着力打好臭氧污染防治攻坚战	聚焦夏秋季臭氧污染，大力推进挥发性有机物和氮氧化物协同减排。以石化、化工、涂装、医药、包装印刷、油品储运销等行业领域为重点，安全高效推进挥发性有机物综合治理，实施原辅材料和产品源头替代工程。完善挥发性有机物产品标准体系，建立低挥发性有机物含量产品标识制度。完善挥发性有机物监测技术和排放量计算方法，在相关条件成熟后，研究适时将挥发性有机物纳入环境保护税征收范围。推进钢铁、水泥、焦化行业企业超低排放改造，重点区域钢铁、燃煤机组、燃煤锅炉实现超低排放。开展涉气产业集群排查及分类治理，推进企业升级改造和区域环境综合整治。到 2025 年，挥发性有机物、氮氧化物排放总量比 2020 年分别下降 10%以上，臭氧浓度增长趋势得到有效遏制，实现细颗粒物和臭氧协同控制	项目生产中挥发性有机物经二级活性炭处理达标排放，生产粉尘经布袋除尘器处理后达标排放，对周围环境影响较小	相符
加强生态环境分区管控	衔接国土空间规划分区和用途管制要求，将生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线的硬约束落实到环境管控单元，建立差别化的生态环境准入清单，加强“三线一单”成果在政策制定、环境准入、园区管理、执法监管等方面的应用。健全以环评制度为主体的源头预防体系，严格规划环评审查和项目环评准入，开展重大经济技术政策的生态环境影响分析和重大生态环境政策的社会经济影响评估	项目符合“三线一单”（即生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单）的要求	相符

综上所述，本项目与《关于深入打好污染防治攻坚战的意见》相符。

9、与《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》相符性分析

表 1-12 与《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》相符性分析

序号	政策相关要求	本项目情况	相符性
1	(十)在涂装、印刷、粘合、工业清洗等含 VOCs 产品的使用过程中的 VOCs 污染防治技术措施包括：1.鼓励使用通过环境标志产品认证的环保型涂料、油墨、胶粘剂和清洗剂；含 VOCs 产品的使用过程中，应采取废气收集措施，提高废气收集效率，减少废气的无组织排放与逸散，并对收集后的废气进行回收或处理后达标排放	本项目产生的有机废气，经二级活性炭吸附处理，处理后通过 15m 排气筒排放，满足达标排放要求	符合
2	(十五)对于含低浓度 VOCs 的废气，有回收价值时可采用吸附技术、吸收技术对有机溶剂回收后达标排放；不宜回收时，可采用吸附浓缩燃烧技术、生物技术、吸收技术、等离子体技术或紫外光高级氧化技术等净化后达标排放	本项目有机废气采用在活性炭吸附净化后达标排放	符合
3	(二十五)鼓励企业自行开展 VOCs 监测，并及时主动向当地环保行政主管部门报送监测结果。 (二十六)企业应建立健全 VOCs 治理设施的运行维护规程和台帐等日常管理制度，并根据工艺要求定期对各类设备、电气、自控仪表等进行检修维护，确保设施的稳定运行	企业定期开展 VOCs 监测并向当地生态环境行政主管部门报送监测结果；设立 VOCs 治理设施的运行管理台帐等日常管理制度，并定期进行检修维护	符合

综上所述，项目与《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》规定相符。

10、与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》相符性分析

表 1-13 与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》相符性分析

名称	文件要求	项目情况	相符性
1	全面加强无组织排放控制。重点对含 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、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减 VOCs 无组织排放	本项目含 VOCs 物料在储存、转移和运输等过程为密闭桶装，削减了 VOCs 无组织排放	相符

2	<p>推进建设适宜高效的治污设施。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高 VOCs 浓度后净化处理；高浓度废气，优先进行溶剂回收，难以回收的，宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术。</p>	<p>项目含 VOCs 物料储存于密闭容器中，使用过程在封闭空间中操作，有机废气收集后经二级活性炭吸附装置处理后 15m 排气筒排放</p>	<p>相符</p>
3	<p>实行重点排放源排放浓度与去除效率双重控制。车间或生产设施收集排放的废气，VOCs 初始排放速率大于等于 3 千克/小时、重点区域大于等于 2 千克/小时的，应加大控制力度，除确保排放浓度稳定达标外，还应实行去除效率控制，去除效率不低于 80%</p>	<p>项目有机废气初始排放速率 2.32kg/h，收集后经二级活性炭吸附处理后达标排放，去除效率为 90%</p>	<p>相符</p>
<p>综上所述，本项目与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》相符。</p>			
<p>11、与《挥发性有机物无组织排放控制标准》相符性分析</p>			
<p>表 1-14 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》相符性分析</p>			
名称	文件要求	项目情况	相符性
1	<p>5.VOCs 物料储存无组织排放控制要求：5.1.1 VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。5.1.2 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</p>	<p>项目油漆均储存于密封桶内，暂存于生产车间专用储存室内</p>	<p>相符</p>
2	<p>6、VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求：6.1.1 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。粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移</p>	<p>项目油漆运输时采用密封桶进行运输转移</p>	<p>相符</p>
3	<p>7、工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求： 7.2 含 VOCs 产品的使用过程：7.2.1 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在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法封闭的，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。7.3.1 企业应建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年</p>	<p>项目油漆喷漆位于封闭车间内。企业生产中建立油漆使用记录台账</p>	<p>相符</p>
4	<p>10.3 VOCs 排放控制要求：VOCs 废气收集处理系统污染物排放应符合 GB16297 或相关行业排放标准的有关规定。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%。排气筒高度不低于 15m（因安全考虑或有</p>	<p>项目有机废气排放符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1</p>	<p>相符</p>

	特殊工艺要求的除外），具体高度以及与周围建筑物 的相对高度关系应根据环境影响评价文件确定	996)等相关标 准限值要求	
综上所述，本项目与《挥发性有机物无组织排放控制标准》相符。			
12、与《安徽省挥发性有机物污染整治工作方案》的相符性			
表1-15 与《安徽省挥发性有机物污染整治工作方案》相符性分析			
	条例内容	本项目情况	相符性
	(一) 优化产业布局。结合城市总体规划、主体功能区规划要求，优化调整 VOCs 产业布局。在城市建成区、自然保护区、水源保护区、风景名胜區、森林公园、重要湿地、生态敏感区和其他重要生态功能区实行强制性保护，禁止新建 VOCs 高污染企业。在水源涵养区、水土保持区等生态功能区实施限制开发	本项目位于砀山经开区惠民社区二期标准化厂房 8 号楼，用地为工业用地，不在城市建成区、自然保护区以及水土保持区等生态功能区内	相符
	(二) 加快产业升级。1. 加快淘汰落后产能。严格执行 VOCs 重点行业相关产业政策，加快淘汰落后产品、技术和工艺装备，提前淘汰污染物排放强度大、产品附加值低、环境信访多的落后产能，关闭能耗超标、污染物排放超标且治理无望的企业和生产线	本项目不属于《产业结构调整指导目录》(2024 年本) 国家淘汰落后产能企业	相符
	3. 严格建设项目准入。将控制挥发性有机物排放列入建设项目环境影响评价重要内容，严格环境准入，严控“两高”行业新增产能。新建、迁建 VOCs 排放量大的企业应入工业园区并符合规划要求，必须建设挥发性有机物污染治理设施，安装废气收集、回收或净化装置，原则上总净化效率不得低于 90%	本项目不属于“两高”行业。喷漆工序位于封闭车间内，有机废气采用活性炭吸附，处理效率 90%	相符
综上所述，本项目与《安徽省挥发性有机物污染整治工作方案》规定相符。			
13、与《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》（环大气〔2021〕65 号）相符性分析			
表1-16 与《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》（环大气〔2021〕65号）相符性分析			
序号	文件内容要求	本项目情况	相符性
1	治理要求。产生 VOCs 的生产环节优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式，并保持负压运行。对采用局部收集方式的企业，距废气收集系统排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置控制风速不低于 0.3m/s；产生 VOCs 的生产环节优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式，并保持负压运行。无尘等级要求车间需设置成正压的，宜建设内层正压、外层微负压的双层整体密闭收集空间。对采用局部收集方式的企业，距废气收集系统排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置控制风速不	废气产生区域设置集气罩封闭收集，采用密闭废气输送管道收集系统，距废气收集系统排风罩开口面最远处 VOCs 无组织排放位置控	相符

	<p>低于 0.3m/s；推广以生产线或设备为单位设置隔间，收集风量应确保隔间保持微负压。当废气产生点较多、彼此距离较远时，在满足设计规范、风压平衡的基础上，适当分设多套收集系统或中继风机。废气收集系统的输送管道应密闭、无破损</p>	制风速不低于 0.3m/s	
2	<p>新建治理设施或对现有治理设施实施改造，应依据排放废气特征、VOC_s 组分及浓度、生产工况等，合理选择治理技术；对治理难度大、单一治理工艺难以稳定达标的，宜采用多种技术的组合工艺；除恶臭异味治理外，一般不使用低温等离子、光催化、光氧化等技术</p>	<p>废气经集气罩收集，通过二级活性炭吸附装置处理后达标排放</p>	相符
<p>综上所述，本项目与《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》（环大气〔2021〕65 号）规定相符。</p> <p>14、与《关于印发安徽省低挥发性有机物含量原辅材料替代工作方案的通知》（皖环发〔2024〕1 号）相符性分析</p> <p>表1-17 与《关于印发安徽省低挥发性有机物含量原辅材料替代工作方案的通知》相符性分析</p>			
序号	工作方案	项目情况	相符性
1	<p>使用含 VOC_s 原辅材料的企业应充分综合考虑经济、环境、技术可行性，确定合适的源头替代方法，优先选用 VOC_s 含量(质量比)低于 10%的低 VOC_s 含量原辅材料。低 VOC_s 含量原辅材料应符合：VOC_s 含量限值符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）的水性涂料、无溶剂涂料和辐射固化涂料；GB/T38597-2020 未做规定的，VOC_s 含量限值应符合《车辆涂料中有害物质限量》（GB24409-2020）、《工业防护涂料中有害物质限量》（GB30981-2020）等相关标准规定的非溶剂型涂料</p>	<p>本项目使用的底漆、色漆和面漆满足 GB/T38597-2020 中水性涂料 VOC_s 含量限值要求。 本项目不属于皖环发〔2024〕1 号中重点行业</p>	相符
2	<p>原辅材料替代。涂装领域，金属基材：选用粉末涂料、水性涂料和辐射固化涂料；木质、塑料：选用水性涂料、辐射固化涂料</p>	<p>项目使用的底漆、色漆和面漆满足 GB/T38597-2020 水性涂料 VOC_s 含量限值要求</p>	相符
3	<p>其他涉 VOC_s 涂装企业，要使用符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）规定的粉末、水性、无溶剂、辐射固化涂料产品</p>	<p>项目底漆、色漆和面漆 VOC_s 含量满足 GB/T38597-2020 水性涂料限值要求</p>	相符
<p>综上所述，本项目与《关于印发安徽省低挥发性有机物含量原辅材料替代工作方案的通知》（皖环发〔2024〕1 号）规定相符。</p> <p>15、与《安徽省地方标准重点行业挥发性有机物治理环境管理技术规范 第 1 部分：通则》（DB 34/T4230.1-2022）相符性分析</p>			

表 1-18 与《安徽省地方标准重点行业挥发性有机物治理环境管理技术规范 第 1 部分：通则》相符性分析

	条例内容	本项目情况	是否符合
一般控制技术要求	VOCs 污染物排放应实施全过程控制。涂料、油墨、颜料及类似产品制造业、制鞋业、家具制造工业、汽车制造业、其他工业涂装行业、包装印刷业、印刷和记录媒介复制业等溶剂使用的，优先采用源头削减替代，且溶剂使用应满足 GB19340、GB/T30779、GB30981、GB33372、GB38507 和 GB38508 的要求；合成树脂工业等应强化过程控制；无法实施源头削减和过程控制的，宜采用吸附、焚烧等高效治理技术。	项目使用的涂料 VOCs 含量满足 GB30981-2020 要求，有机废气收集后经二级活性炭吸附达标排放	符合
	含 VOCs 物料（包括含 VOCs 原辅材料、产品、废料等）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五类排放源应实施有效管控。宜使用先进生产工艺，采用全密闭、连续化、自动化等生产技术以及高效工艺与设备等，减少工艺过程无组织排放。高浓度 VOCs 优先进行溶剂回收，难以回收的，宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术；低浓度大风量 VOCs 宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高 VOCs 浓度后再净化处理；油气（溶剂）回收宜采用吸附、冷凝+吸附、吸附+吸收、膜分离+吸附等技术	本项目含 VOCs 的物料主要为涂料等，全部贮存于封闭包装桶内；喷漆在封闭室内进行，有机废气经二级活性炭吸附达标排放	符合
末端治理技术选择与运行维护要求	治理技术选择范围。高浓度 VOCs（大于 10000ppm）宜优先采用油气回收、冷凝等回收技术，降低 VOCs 浓度后再采用催化燃烧、高温燃烧、吸附等处理技术；中等浓度 VOCs（1000~10000ppm）宜采用吸附、吸收、催化燃烧、高温燃烧等处理技术；低浓度 VOCs（小于 1000ppm）宜采用吸附浓缩、生物法、吸收法等处理技术。大风量低浓度 VOCs 宜采用多套设备分开进行预处理或采用吸附+脱附、催化燃烧和高温燃烧等处理技术；中等风量低浓度 VOCs 宜采用吸附+脱附、生物法等处理技术；小风量低浓度 VOCs 宜采用吸附处理技术；中大风量中低浓度 VOCs 宜采用活性炭/活性炭纤维吸附、冷凝回收等处理技术；中小风量高浓度 VOCs 宜采用催化燃烧、高温燃烧等处理技术；中低风量高浓度 VOCs 宜采用冷凝回收、催化燃烧、高温燃烧等处理技术。气体温度低于 40℃的 VOCs 宜采用吸附法处理技术；气体高于 40℃的 VOCs 应先降低气体温度再采用吸附法处理技术，或采用其他挥发性有机物治理技术	本项目含 VOCs 废气为低浓度小风量、废气经水帘柜+喷淋塔处理后温度低于 40℃，再经二级活性炭吸附处理达标排放	符合
	治理设施运行维护。应在生产设施启动前开机并达到正常运行状态；在生产设施运行全过程应保持正常运行；生产设施停车后应保持治理设施运行一段时间，待污染物净化处理后方可停机。定期检查运行效果、技术参数指标、设备管道安全、设备壳体、内部、零部件、仪表、阀门、风机等。及时更换失效的净化材料、润滑油及易耗件，及时修复密封点的泄漏以及损	安排专人对处理设施日常运行维护保养，设置管理运行台账	符合

		坏部件，定期清理治理设施		
<p>综上所述，本项目与《安徽省地方标准重点行业挥发性有机物治理环境管理技术规范 第 1 部分：通则》（DB 34/T4230.1-2022）规定相符。</p> <p>16、与《安徽省地方标准重点行业挥发性有机物治理环境管理技术规范 第 11 部分其他工业涂装》（DB 34/T4230.1-2022）相符性分析</p> <p>表 1-19 与《安徽省地方标准重点行业挥发性有机物治理环境管理技术规范 第 11 部分其他工业涂装》（DB 34/T4230.1-2022）相符性分析</p>				
		条例内容	本项目情况	是否符合
源头消减		涂料、胶粘剂、清洗剂中 VOCs 含量限值应符合 GB18581、GB24409、GB30981、GB33372、GB38469 和 GB38508 等标准要求	本项目使用的涂料 VOCs 含量满足 GB30981-2020 等要求	符合
		除大型工件特殊作业（例如，船舶制造行业的分段总组、船台、船坞、造船码头等涂装工序）外，禁止敞开式喷涂、晾（风）干作业	项目液体物料油漆采用封闭铁桶包装	符合
		大件喷涂可采用组件拆分、分段喷涂方式，兼用滑轨运输、可移动喷涂房等装备	项目喷涂件均为小件	符合
		宜采用静电喷涂、自动喷涂、高压无气喷涂或高流量低压力（HVLP）喷枪等高效涂装技术，减少使用手动空气喷涂技术	项目喷涂采用自动喷涂满足喷涂工艺要求	符合
过程控制	涂料、稀释剂、清洗剂、固化剂、胶粘剂、密封胶等 VOCs 物料密闭储存。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。废涂料、废稀释剂、废清洗剂、废活性炭等含 VOCs 废料（渣、液）以及 VOCs 物料废包装物等危险废物密封储存于危废储存间	本项目含 VOCs 的物料主要为涂料等，全部贮存于封闭包装桶内；调漆在封闭喷漆房内进行；喷漆均在封闭喷漆房内进行，废漆渣、废油漆包装桶、废活性炭等含 VOCs 的废料均采用密闭桶装封口或袋装封口暂存于危废暂存间，并交由资质的单位处置	符合	
转移和输送	VOCs 物料转移和输送应采用密闭管道或密闭容器等。宜采用集中供漆系统	涂料库房转运至喷漆房内调漆采取密封桶包装人工转运	符合	
调配	涂料、稀释剂等 VOCs 物料的调配过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，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	调漆在封闭喷漆房内进行，调漆房内废气通过管道引入进入 VOCs 废气收集处理系统处理	符合	

VOCs 废气收集处理系统。宜设置专门的密闭调配间			
喷涂	喷涂过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，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。宜建设干式喷漆房，优先使用全自动喷漆和循环风工艺；使用湿式喷漆房时，循环水泵间和刮渣间应密闭，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。涂装车间应根据相应的技术规范设计送排风速率，禁止通过加大送排风量或其他通风措施稀释排放	项目调漆、喷漆在封闭式喷漆房内操作，烘干在封闭烤箱进行，尾气经设备排放口直接送入废气处理系统进行处理，满足喷漆房设计规范	符合
干燥	干燥（烘干、风干、晾干等）过程应在密闭空间内操作，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。温度较高的烘干废气不宜与喷涂、流平废气混合收集处理	喷漆废气、调漆废气及烘干废气经收集管道收集，收集后经二级活性炭吸附处理，处理后达标排放	符合
清洗	设备清洗应采用密闭设备或在密闭空间内操作，换色清洗应在密闭空间内操作，产生的废气应排至 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。使用多种颜色漆料的，宜设置分色区，相同颜色集中喷涂，减少换色清洗频次和清洗溶剂消耗量	喷枪清洗在喷漆房内完成，产生废气收集后进入 VOCs 废气收集处理系统	符合
末端治理	喷涂、晾（风）干：应设置高效漆雾处理装置，宜采用文丘里/水旋/水幕湿法漆雾捕集+多级干式过滤除湿联合装置，或采用干式漆雾捕集过滤系统。喷涂、晾（风）干废气宜采用吸附浓缩+燃烧或其他等效方式处理，小风量低浓度或不适宜浓缩脱附的废气可采用活性炭吸附等工艺	本项目采用干式喷漆房，喷漆房喷涂、烘干废气采用过滤器去除漆雾，除漆雾后再通过二级活性炭吸附处理	符合
	烘干：烘干废气宜采用热力焚烧/催化燃烧或其他等效方式处理。溶剂型涂料生产线，烘干废气宜单独处理		符合
综上所述，项目与《安徽省地方标准重点行业挥发性有机物治理环境管理技术规范 第 11 部分其他工业涂装》（DB 34/T4230.1-2022）规定相符。			
17、与《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》相符性分析			
表 1-20 与《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》符合性分析			
序号	规范内容	本项目内容	相符性
1	进入吸附装置的颗粒物含量宜低于 1mg/m ³	项目有机废气收集后先经一套水帘柜+喷淋塔处理后，颗粒物浓度 0.5mg/m ³	相符
2	进入吸附装置的废气温度宜低于 40℃	项目采用活性炭吸附法处理有机废气的工序为常温生产，温度低于 40℃	相符

3	吸附装置的净化效率不得低于 90%	项目有机废气采用二级活性炭吸附装置，吸附效率不低于 90%	相符																								
<p>综上所述，本项目与《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》规定相符。</p> <p>18、与《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）相符性分析</p> <p>表 1-21 与《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》相符性</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>标准名称</th> <th>标准内容</th> <th>本项目情况</th> <th>是否符合</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）</td> <td>表 1 “工业防护涂料” “型材涂料” “其他” 限值 250g/L</td> <td>VOCs 底漆含量 43g/L、色漆含量 19.14g/L、面漆含量 63g/L</td> <td style="text-align: center;">符合</td> </tr> </tbody> </table> <p>综上所述，本项目与《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）规定相符。</p> <p>19、与《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）相符性分析</p> <p>表 1-22 与《胶粘剂挥发性有机化合物限量》相符性</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>标准名称</th> <th>标准内容</th> <th>本项目情况</th> <th>是否符合</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）</td> <td>表 1 溶剂型胶粘剂 VOC 含量限值，其他 250g/L</td> <td>VOC 含量 68g/L</td> <td style="text-align: center;">符合</td> </tr> </tbody> </table> <p>综上所述，本项目与《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）规定相符。</p> <p>20、与《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）相符性分析</p> <p>表 1-23 与《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》相符性</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>标准名称</th> <th>标准内容</th> <th>本项目情况</th> <th>是否符合</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）</td> <td>表 1 有机溶剂清洗剂 VOC 含量限值 900g/L</td> <td>VOCs 含量 850g/L</td> <td style="text-align: center;">符合</td> </tr> </tbody> </table> <p>综上所述，本项目与《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）规定相符。</p>				标准名称	标准内容	本项目情况	是否符合	《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 “工业防护涂料” “型材涂料” “其他” 限值 250g/L	VOCs 底漆含量 43g/L、色漆含量 19.14g/L、面漆含量 63g/L	符合	标准名称	标准内容	本项目情况	是否符合	《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）	表 1 溶剂型胶粘剂 VOC 含量限值，其他 250g/L	VOC 含量 68g/L	符合	标准名称	标准内容	本项目情况	是否符合	《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）	表 1 有机溶剂清洗剂 VOC 含量限值 900g/L	VOCs 含量 850g/L	符合
标准名称	标准内容	本项目情况	是否符合																								
《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 “工业防护涂料” “型材涂料” “其他” 限值 250g/L	VOCs 底漆含量 43g/L、色漆含量 19.14g/L、面漆含量 63g/L	符合																								
标准名称	标准内容	本项目情况	是否符合																								
《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）	表 1 溶剂型胶粘剂 VOC 含量限值，其他 250g/L	VOC 含量 68g/L	符合																								
标准名称	标准内容	本项目情况	是否符合																								
《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）	表 1 有机溶剂清洗剂 VOC 含量限值 900g/L	VOCs 含量 850g/L	符合																								

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>1、项目概况</p> <p>安徽恩翔体育用品有限公司拟在安徽省宿州市砀山县开发区惠民社区二期标准化厂房 8 号楼投资 5000 万元建设安徽恩翔体育用品有限公司年产 120 万支碳纤维羽毛球拍、沙滩拍、匹克拍生产基地建设项目，拟建区域自来水供水管网、废水管网、雨水管网、供电系统等基础设施均已完善。本项目于 2024 年 9 月 14 日取得砀山县经济开发区管理委员会关于安徽恩翔体育用品有限公司年产 120 万支碳纤维羽毛球拍、沙滩拍、匹克拍生产基地建设项目备案表（砀开发备案〔2024〕54 号，项目代码：2409-341321-04-01-312025（见附件 1）。</p> <p>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》、《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（2021 年 1 月 1 日施行）中有关规定，确定本项目需要进行环境影响评价，本项目属于“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”中“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”，需编制环境影响报告表。因此确定本项目环评类别为“报告表”。我单位接受委托后，组织评价人员赴现场勘察、调研，编制了安徽恩翔体育用品有限公司年产 120 万支碳纤维羽毛球拍、沙滩拍、匹克拍生产基地建设项目环境影响评价报告表，呈报生态环境行政主管部门审批。</p> <p>2、项目建设内容及生产规模</p> <p>项目名称：安徽恩翔体育用品有限公司年产 120 万支碳纤维羽毛球拍、沙滩拍、匹克拍生产基地建设项目；</p> <p>建设单位：安徽恩翔体育用品有限公司；</p> <p>建设地点：项目位于安徽省宿州市砀山县开发区惠民社区二期标准化厂房 8 号楼，经度：116°23'49.172"、纬度：34°25'22.468"，项目东侧为佑国服装、南侧为嘉诚纺织、西侧为宿州市苏众帛服饰有限公司、北侧为灿亮服装。厂区周围环境见附图；</p>
------	--

项目性质：新建；

项目投资：总投资额 5000 万元；

项目主要建设内容：安徽恩翔体育用品有限公司租赁一栋空置三层标准化厂房，占地面积约 1473m²，建筑面积约 4420m²，购置打磨台、喷漆台、烤箱等相关生产设备安装生产车间，并配套建设仓库、办公区、道路、环保等设施。建成后可形成年产 120 万支碳纤维羽毛球拍（72 万支）、碳纤维沙滩拍（24 万支）和碳纤维匹克拍（24 万支）的生产能力。具体建设内容见下表所示。

表 2-1 建设项目组成一览表

工程类别	单项工程名称	工程内容及规模		备注	
主体工程	标准化厂房	一层	建筑面积 1473m ² ，设置原料区、裁纱区、喷砂区、去毛边区、成型区、成品区等	年产 120 万支碳纤维羽毛球拍（72 万支）、碳纤维沙滩拍（24 万支）和碳纤维匹克拍（24 万支）	利用空置标准化厂房改造
		二层	建筑面积 1473m ² ，设置底漆喷漆和烤漆区、通孔区、钻孔区、补土区、打磨台、接柄区、缠皮区、仓库等		
		三层	建筑面积 1473m ² ，设置色漆喷漆和烤漆区、面漆喷漆和烤漆区、调漆区、贴标区等		
辅助工程	办公区	位于一层和二层东侧，分别建筑面积约 100m ² ，用于员工办公			
储运工程	原料区	位于厂房一层北侧，面积 200m ² ，储存原辅材料			
	成品区	位于厂房一层北侧，建筑面积约 400m ² ，用于成品球拍暂存			
	化学品库	位于厂房二层，建筑面积约 20m ² ，用于储存油漆等化学品			
公用工程	给水	开发区供水管网供给项目生产和生活用水，年用水 2904.3t		/	
	排水	利用开发区雨污管网。生活污水和保洁废水经化粪池预处理，生产废水经污水处理设施处理后一并经市政污水管网接入砀山经济开发区污水处理厂达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）准IV类标准，主要污染指标化学需氧量、氨氮、总磷出水水质浓度分别不超过 30mg/L、1.5mg/L、0.3mg/L。总氮排放限值为 10mg/L，其余污染物指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准最终排入利民河		新建	
	供电	开发区市政供电管网和配电房，本项目年用电量为 100 万 kW·h		/	
	供热	新建电烤箱供热		新建	
环保工程	废水处理	利用开发区雨污管网。生活污水和保洁废水经化粪池预处理，生产废水经污水处理设施处理后一并经市政污水管网接入砀山经济开发区污水处理厂达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）准IV类标准，主要污染指标化学需氧量、氨氮、总磷出水水质浓度分别不超过 30mg/L、1.5mg/L、0.3mg/L。总氮排放限值为 10mg/L，其余污染物指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准最终排入利民河		新建	
	废气治理	球拍喷砂、钻孔粉尘经集气罩+脉冲袋式除尘器处理后 15m 高排气筒（DA001）排放		新建	
球拍打磨吹灰粉尘经打磨平台配套水式打磨除尘器收集处理后 15m 高排气筒（DA002）排放		新建			

安徽恩翔体育用品有限公司年产 120 万支碳纤维羽毛球拍、沙滩拍、匹克拍生产基地建设项目环境影响报告表

		球拍热压成型有机废气经集气罩+二级活性炭吸附装置处理后 15m 高排气筒 (DA003) 排放	新建
		底漆喷漆和烤漆废气经负压收集+水帘柜+喷淋塔处理、色漆喷漆和烤漆废气经负压收集+水帘柜+喷淋塔处理、面漆喷漆和烤漆废气经负压收集+水帘柜+喷淋塔处理后, 分别经密闭管道输送汇入一套干式过滤器+二级活性炭吸附装置处理后 15m 高排气筒 (DA004) 排放	新建
		原料库、成品库、生产车间全封闭, 厂区均为硬化道路和绿化车间封闭, 污水处理站各池加盖, 厂区硬化和绿化	新建
	噪声治理	选用低噪音设备, 对于高噪声设备采用隔声、减振等常规措施; 对各类风机采用消声措施; 加强绿化	新建
	固废处理	生活垃圾分类收集环卫部门统一清运; 一般工业固废分类收集后外售综合利用; 设置一座 30m ² 的危废暂存间, 签订危废处置协议	新建
	地下水和土壤保护	分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗; 重点防渗区化学品库、危险废物暂存间、喷漆房、污水处理设施等, 在现有厂房基础防渗基础上至少增加 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。一般防渗区包括化粪池、车间其他区域, 等效黏土防渗层 Mb≥1.5m, K≤10 ⁻⁷ cm/s; 简单防渗区: 除重点防渗区、一般防渗区外的区域, 采取一般地面硬化进行简单防渗	利用现有标准化厂房改造增加防渗措施
	风险	做好日常巡检工作, 定期对设备进行维护保养, 发现异常, 及时进行维修或更换, 配备应急物资 (如口罩、手套、劳保鞋、对讲机、安全帽、灭火器、消防栓等)	/

3、主要产品及产能

本项目建成后企业生产能力见表 2-2。

表 2-2 本项目产品方案一览表

序号	产品名称	生产能力	年生产时间	备注
1	碳纤维羽毛球拍	72 万支/a	2400h	合计 120 万支/a
2	碳纤维沙滩拍	24 万支/a		
3	碳纤维匹克拍	24 万支/a		

4、主要生产设备

本次项目主要生产设备见下表所示, 所有设备均位于封闭车间内。

表 2-3 项目主要生产设备一览表

设备名称	型号、规格	数量 (台/套)	备注
成型台	7 层/2 热 1 冷	12	新增
液压站	/	2	新增
裁纱机	/	1	新增
长条卷制机	/	4	新增
预型抚平机	/	2	新增
冷库	/	1	新增
预热烤箱	3m*2m*3m	1	新增
底漆喷漆台	3m*3m*3.5m	1	新增

安徽恩翔体育用品有限公司年产 120 万支碳纤维羽毛球拍、沙滩拍、匹克拍生产基地建设项目环境影响报告表

喷砂机		1	新增
自动钻孔机	/	4	新增
通孔机	/	2	新增
皿孔机	/	2	新增
打磨台	24*5*2.3	12	新增
底漆烤箱	3m*2m*3m	1	新增
木柄接柄机	/	1	新增
扭力锁钉一体机	/	1	新增
前处理打磨台	24*5*2.3	2	新增
涂装喷漆台	3m*3m*3.5m	12	新增
烤箱	3m*2m*3m	6	新增
打钉机	/	3	新增
缠皮机	/	2	新增
烫收缩膜桶	/	1	新增
削钉机	/	1	新增
烫钉机	/	1	新增
木柄钻后孔机	/	1	新增
空压机	/	2	新增

根据《高耗能落后机电设备（产品）淘汰目录》（第一批、第二批、第三批、第四批）等文件，项目设备无高耗能淘汰落后设备。

5、主要原辅料使用情况及能源消耗

本次项目主要原辅材料及能源消耗见下表。

表 2-4 项目主要原辅材料及能源消耗情况一览表

序号	名称	单位	使用量	最大储存量	备注
原辅材料					
1	碳布	m ² /a	650000	60000	含碳量≥95%，外购，200g/m ²
2	环氧粘接料	t/a	0.5	0.1	环氧树脂 70-90%、1,6-己二醇二缩水甘油醚 1-5%、气相二氧化硅 1-5%、助剂 0.1-15%
3	水性 EP 底漆	t/a	2.1	0.5	水性环氧树脂 63%、成膜助剂 D-PM3%、成膜助剂 P-PH2%、水性助剂色料 20%、纯净水 17%
4	色漆（水性聚氨酯）	t/a	10.8	1.0	水性聚氨酯，水性聚氨酯树脂 19.8%、聚醚改性聚二甲基硅氧烷 2.2%、去离子水 78%
5	面漆（水性丙烯酸）	t/a	1.6	0.5	水性丙烯酸乳液 60-70%、脂肪族聚氨酯分散体 10-15%、二乙二醇单丁醚 1-2%、乙二醇单丁醚 3-4%、消光粉 1-2%、水 10-20%、钛氧化物 5-10%
6	EVA 板	m ² /a	18000	1800	泡棉板材，市场商家购买汽运
7	原子灰	t/a	5	1	液态，桶装，暂存原料区
8	润滑油	t/a	0.5	0.1	桶装，暂存危化品库
9	球拍配件	万套/a	120	10	塑料件、橡胶制品、木制件

安徽恩翔体育用品有限公司年产 120 万支碳纤维羽毛球拍、沙滩拍、匹克拍生产基地建设项目环境影响报告表

10	尼龙管	t/a	0.3	0.1	市场外购，厂家配送，暂存原料区	
11	尼龙线	t/a	0.2	0.1	市场外购，厂家配送，暂存原料区	
12	PU 皮革	t/a	1	0.2	市场外购，厂家配送，暂存原料区	
13	片碱	t/a	0.2	0.1	市场外购，暂存原料区，污水处理站原辅材料	
14	PAC	t/a	0.1	0.05	市场外购，暂存原料区，污水处理站原辅材料	
15	PAM	t/a	0.1	0.05	市场外购，暂存原料区，污水处理站原辅材料	
16	H ₂ O ₂	t/a	0.1	0.05	市场外购，暂存原料区，污水处理站原辅材料	
17	FeSO ₄	t/a	0.1	0.05	市场外购，暂存原料区，污水处理站原辅材料	
18	硫酸	t/a	0.1	0.05	市场外购，暂存原料区，瓶装，浓度 98%，污水处理站原辅材料	
19	清洗剂	t/a	0.03	0.01	市场外购，环保型溶剂 45%，表面活性剂 8%，分散剂 8%，渗透剂 13%，LPG 抛射剂 23%，其他 3%	
能源						
1	水	t/a	3866.4	/	供水管网供给	
2	电	kW·h/a	100 万	/	供电管网供给	
(1) 主要原辅材料理化性质						
表 2-5 主要原辅材料理化性质						
序号	物质名称	理化性质			易燃易爆性	毒理毒性
1	环氧粘接料	环氧树脂 70-90%、1,6-己二醇二缩水甘油醚 1-5%、气相二氧化硅 1-5%、助剂 0.1-15%。密度：1.36g/cm ³ ；熔点：148℃；沸点：529.0±50.0℃；外观：淡黄色至棕黄色透明液体			可燃	有毒、刺激性
2	水性 EP 底漆	水性环氧树脂 63%、成膜助剂 D-PM3%、成膜助剂 P-PH2%、水性助剂色料 20%、纯净水 17%。密度 0.86g/cm ³			可燃	有毒、刺激性
3	色漆（水性聚氨酯）	水性聚氨酯，水性聚氨酯树脂 19.8%、聚醚改性聚二甲硅氧烷 2.2%、去离子水 78%			可燃	有毒、刺激性
4	面漆（水性丙烯酸）	水性丙烯酸乳液 60-70%、脂肪族聚氨酯分散体 10-15%、乙二醇单丁醚 1-2%、乙二醇单丁醚 3-4%、消光粉 1-2%、水 10-20%、钛氧化物 5-10%。密度 1.05g/cm ³ 。沸点 100℃			可燃	有毒、刺激性
5	清洗剂	环保型溶剂 45%，表面活性剂 8%，分散剂 8%，渗透剂 13%，LPG 抛射剂 23%，其他 3%			可燃	有毒、刺激性
底漆、色漆、面漆等原辅材料化学安全技术说明书（MSDS）见附件。						
(2) 油漆						
① 喷涂计划						
根据企业设计生产情况，项目底漆、色漆和面漆喷漆情况见下表。						
表 2-6 项目喷涂计划						
涂料类型	喷涂产品名称	喷涂产生数量（套）	单套产品喷涂面积（m ² ）	总喷涂面积（m ² ）		
底漆	羽毛球拍	720000	0.024	17280		

	沙滩拍	240000	0.1	24000
	匹克拍	240000	0.08	19200
合计				60480
色漆	羽毛球拍	720000	0.024	17280
	沙滩拍	240000	0.1	24000
	匹克拍	240000	0.08	19200
合计				60480
面漆	羽毛球拍	720000	0.024	17280
	沙滩拍	240000	0.1	24000
	匹克拍	240000	0.08	19200
合计				60480

项目对羽毛球球拍进行人工喷涂一层底漆，厚度约 15 μ m，附着率约 50%；人工喷涂一层色漆，厚度约 20 μ m，附着率约 50%；人工喷涂一层面漆，厚度约 10 μ m，附着率约 50%。

项目对沙滩拍进行人工喷涂一层底漆，厚度约 15 μ m，附着率约 50%；人工喷涂一层色漆，厚度约 20 μ m，附着率约 50%；人工喷涂一层面漆，厚度约 10 μ m，附着率约 50%。

项目对匹克拍进行人工喷涂一层底漆，厚度约 15 μ m，附着率约 50%；人工喷涂一层色漆，厚度约 20 μ m，附着率约 50%；人工喷涂一层面漆，厚度约 10 μ m，附着率约 50%。

②油漆成分

表 2-7 油漆成分表

序号	涂料名称	组分	固分占比%	挥发分占比%	密度 g/cm ³	VOC 含量 (g/L)
1	水性 EP 底漆	水性环氧树脂 63%、成膜助剂 D-PM3%、成膜助剂 P-PH2%、水性助剂色料 20%、纯净水 17%	78	5	0.86	43
2	色漆(水性聚氨酯)	水性聚氨酯，水性聚氨酯树脂19.8%、聚醚改性聚二甲基硅氧烷2.2%、去离子水78%	19.8	2.2	0.87	19.14
3	面漆(水性丙烯酸)	水性丙烯酸乳液60-70%、脂肪族聚氨酯分散体10-15%、二乙二醇单丁醚1-2%、乙二醇单丁醚3-4%、消光粉1-2%、水10-20%、钛氧化物5-10%	81	6	1.05	63

注：挥发分按最大计，VOC 含量为根据成分信息理论核算结果。

表 2-8 项目喷漆施涂状态下 VOC 含量

涂料	配比	VOC 含量 g/L	二甲苯百分含量 (%)
底漆	水性 EP 底漆	43	0

色漆	水性聚氨酯	19.14	0
面漆	水性面漆（水性丙烯酸）	63	0

注：二甲苯按最大含量计算。

底漆 VOC 含量 (g/L) =43 (g/L) ；

色漆 VOC 含量 (g/L) =19.14 (g/L) ；

面漆 VOC 含量 (g/L) =63 (g/L) 。

表 2-9 本项目涂料 VOC 含量及涂料性质判定 g/L

标准名称	标准内容	本项目情况	是否符合
《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 “工业防护涂料” “型材涂料” “其他” 限值 250g/L	VOCs 底漆含量 43g/L、色漆含量 19.14g/L、面漆含量 63g/L	符合
《工业防护涂料中有害物质限量》(GB30981-2020)	表 5 “甲苯与二甲苯（含乙苯）总含量）” 限值 ≤35%	底漆、色漆、面漆二甲苯含量 0%	符合
	表 2 “型材涂料” “其他” “底漆” 限值 520g/L	VOCs 含量 19.14g/L	符合
	表 2 “型材涂料” “其他” “面漆” 限值 600g/L	VOCs 含量 63g/L	符合

项目所有油漆均满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T 38597-2020) 中的要求；同时参照《工业防护涂料中有害物质限值》(GB30981-2020)，本项目所用油漆满足其限值要求。

③喷漆量计算

项目涂料用量采用以下公式计算

$$m = \rho \delta s \times 10^{-6} / (N_v \varepsilon)$$

其中：m-油漆总用量 (t/a) ；

ρ -漆密度 (g/cm³) ；

δ -涂层厚度 (μm) ；

s-涂装总面积 (m²/a) ；

N_v-油漆固体分，%；

ε -上漆率，%。

项目喷漆时使用的油漆的用量见表 2-10。

表 2-10 项目油漆使用量一览表

喷涂面积	喷涂品种	厚度 (μm)	密度 g/cm ³	固体含量%	附着率%	年用量 t
60480m ² /a	水性底漆	15	0.86	78	50	2.0005
60480m ² /a	水性色漆	20	0.87	19.8	50	10.6298

60480m ² /a	水性面漆	10	1.05	81	50	1.568
<p>注：根据油漆喷涂核算，项目水性底漆用量 2.0005t/a，水性色漆用量 10.6298t/a，水性面漆用量 1.568t/a。根据企业提供资料，项目水性底漆用量 2.1t/a，水性色漆用量 10.8t/a，水性面漆用量 1.6t/a，全厂合计水性油漆用量 14.5t/a。</p> <p>6、公用工程</p> <p>(1) 供水工程</p> <p>项目用水来源为开发区自来水管网，主要用水为生活用水、保洁用水、冷压过程循环冷却用水、水磨用水、喷淋塔补水、喷漆水帘柜补水等。</p> <p>(2) 排水工程</p> <p>雨水排放：全厂采用雨污分流制，雨水经厂区雨水管网排入附近沟渠。</p> <p>污水排放：项目生活污水和保洁废水经化粪池预处理，生产废水经厂区污水处理设施（芬顿法+A/O+沉淀），一并排入砀山县经济开发区工业污水处理厂深度处理达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）准IV类标准（化学需氧量 30mg/L、氨氮 1.5mg/L、总磷 0.3mg/L、总氮 10mg/L，其余污染物指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准）排放。本项目年用水量 3866.4m³，年排水量 2675.52m³。</p>						

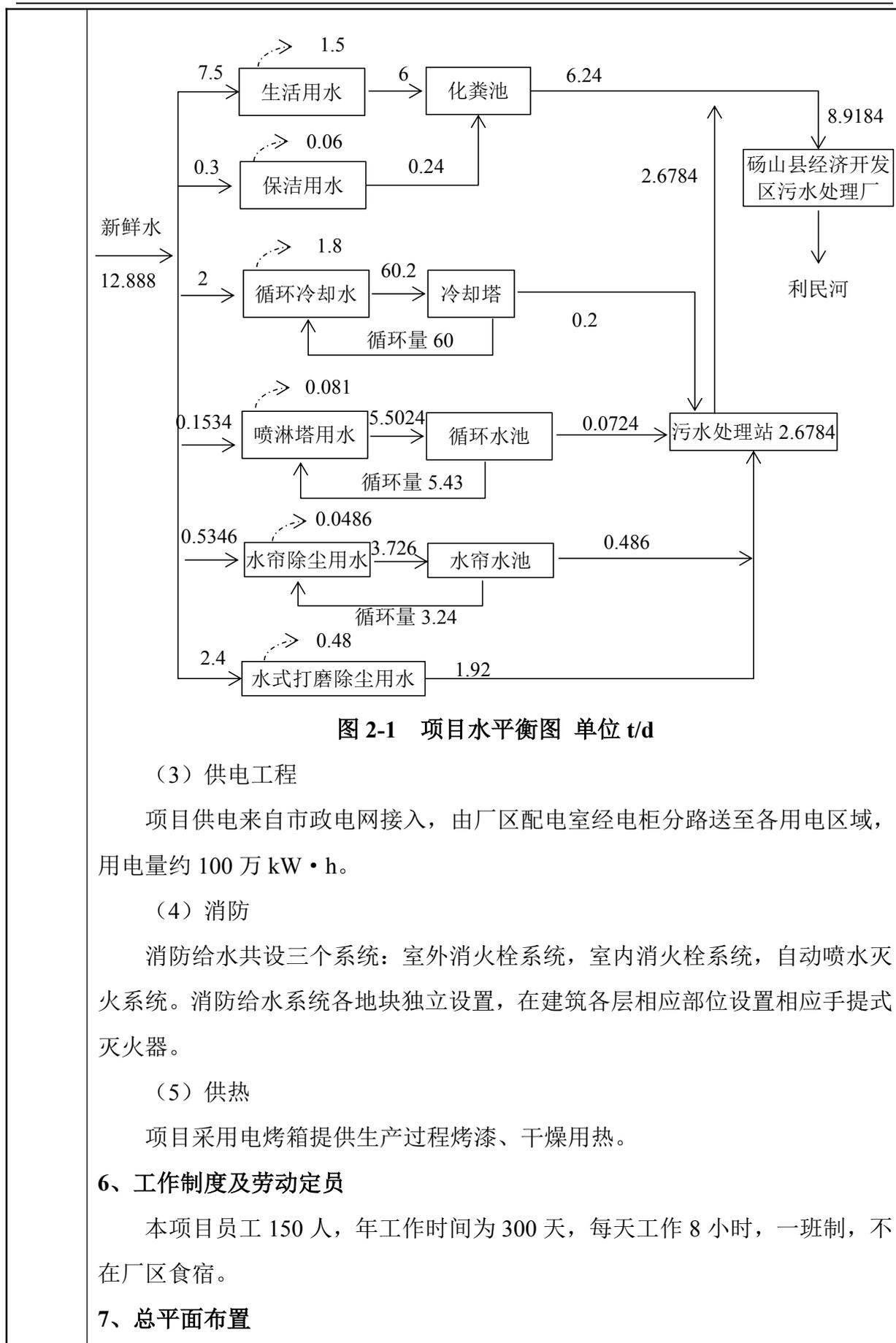


图 2-1 项目水平衡图 单位 t/d

(3) 供电工程

项目供电来自市政电网接入，由厂区配电室经电柜分路送至各用电区域，用电量约 100 万 kW·h。

(4) 消防

消防给水共设三个系统：室外消火栓系统，室内消火栓系统，自动喷水灭火系统。消防给水系统各地块独立设置，在建筑各层相应部位设置相应手提式灭火器。

(5) 供热

项目采用电烤箱提供生产过程烤漆、干燥用热。

6、工作制度及劳动定员

本项目员工 150 人，年工作时间为 300 天，每天工作 8 小时，一班制，不在厂区食宿。

7、总平面布置

设计根据项目生产性质及建设规模，并结合场地自然条件及现状进行总平面布置。在满足工业生产用地的前提下，统筹考虑了物料运输、管线敷设、环境保护、安全卫生及消防等方面的用地需要。力求总图布局合理，运输线路短捷、顺畅。建构筑物外形协调整齐，通道宽度适中，为自然通风、采光、排水、卫生、绿化等布置创造条件。

本项目位于砀山县开发区惠民社区二期标准化厂房 8 号楼（三层厂房），用地为工业用地。在力求布置紧凑，流程合理的前提下，满足国家防火、环保、安全、卫生等方面规范规定，同时结合项目组成、场地现状条件，厂房内的平面布置主要分为生产区、仓储区、原料区、生活区等，人流、物流交通分布清晰，互不干扰。球拍成型生产位于一层，喷底漆和色漆位于二层、喷面漆和组装位于三层，环保设备位于楼顶，每层设置值班办公室、生产区、仓储区、原料区、半成品区或成品区等。

厂区内交通便捷，人流、车流、货运路线清晰。建设项目内部设置合理，建设项目平面布置有利于生产运行过程中各部门的生产协作，提高工作效率。项目平面图见附图三。

综上所述，本项目总图布置基本合理。

8、漆料平衡

项目底漆用量 2.1t/a、色漆用量 10.8t/a、面漆用量 1.6t/a。项目底漆喷漆物料平衡表见表 2-11、平衡图见图 2-2，色漆喷漆物料平衡表见表 2-12、平衡图见图 2-3，面漆喷漆物料平衡表见表 2-13、平衡图见图 2-4。

表 2-11 底漆喷漆工序物料平衡表

输入				输出		
名称	固体份	VOCs	水	项目	数量	
				油漆工件附着	0.819	
油漆	1.638	0.105	0.357	有组织排放废气	漆雾	0.0102
					VOCs	0.0102
				无组织排放废气	漆雾	0.0066
					VOCs	0.0032
				水帘除漆雾	漆雾（颗粒物）	0.3813
				喷淋塔除漆雾	漆雾（颗粒物）	0.2034
				干式过滤器	漆雾（颗粒物）	0.0406
				二级活性炭吸附	VOCs	0.0916

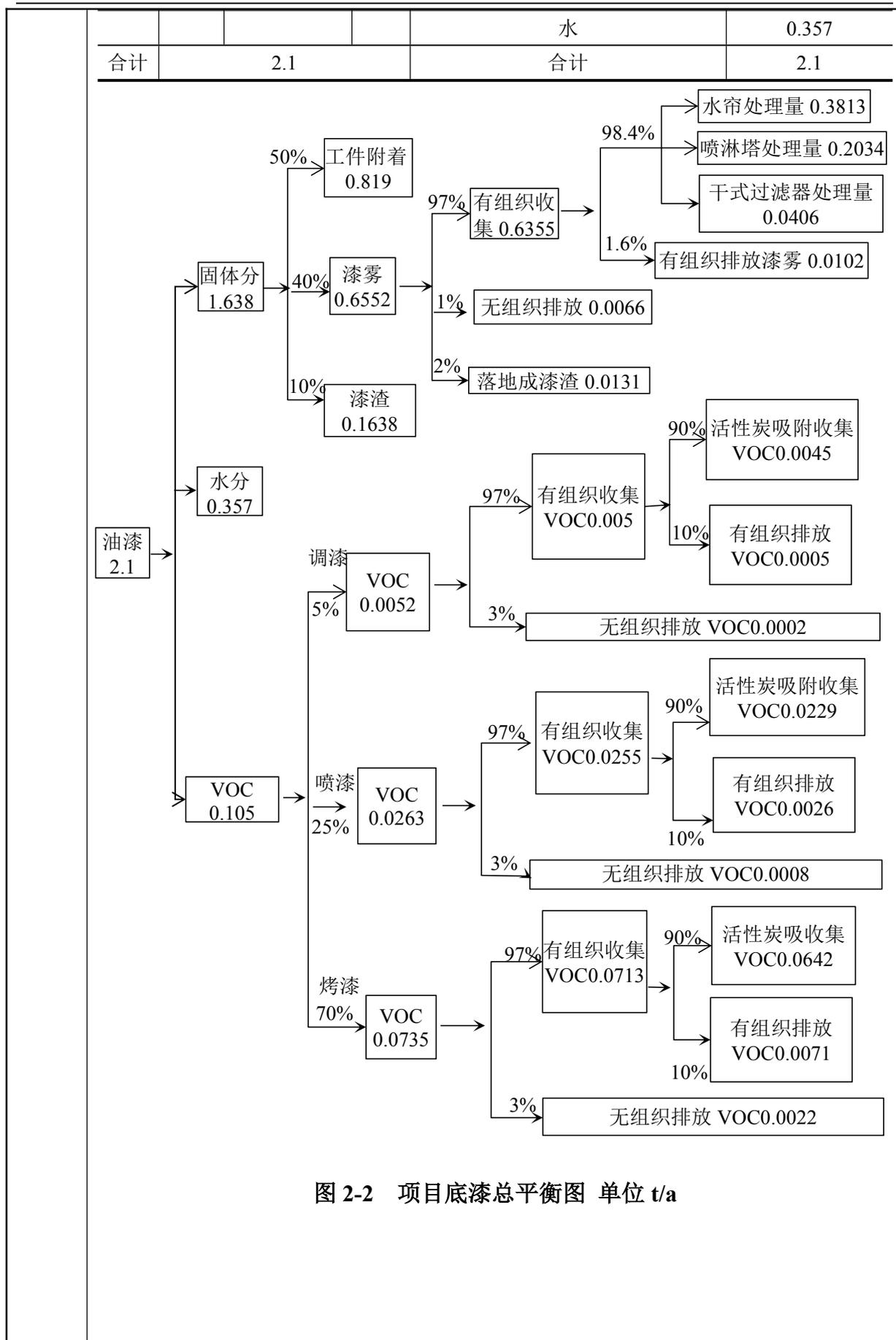


表 2-12 色漆喷漆工序物料平衡表

输入				输出		
名称	固体份	VOCs	水	项目	数量	
				油漆工件附着	1.0692	
油漆	2.1384	0.2376	8.424	有组织排放废气	漆雾	0.0133
					VOCs	0.0202
				无组织排放废气	漆雾	0.0086
					VOCs	0.0072
				水帘除漆雾	漆雾（颗粒物）	0.4978
				喷淋塔除漆雾	漆雾（颗粒物）	0.2655
				干式过滤器	漆雾（颗粒物）	0.0531
				二级活性炭吸附	VOCs	0.2102
				漆渣		0.2309
				水		8.424
合计	10.8		合计	10.8		

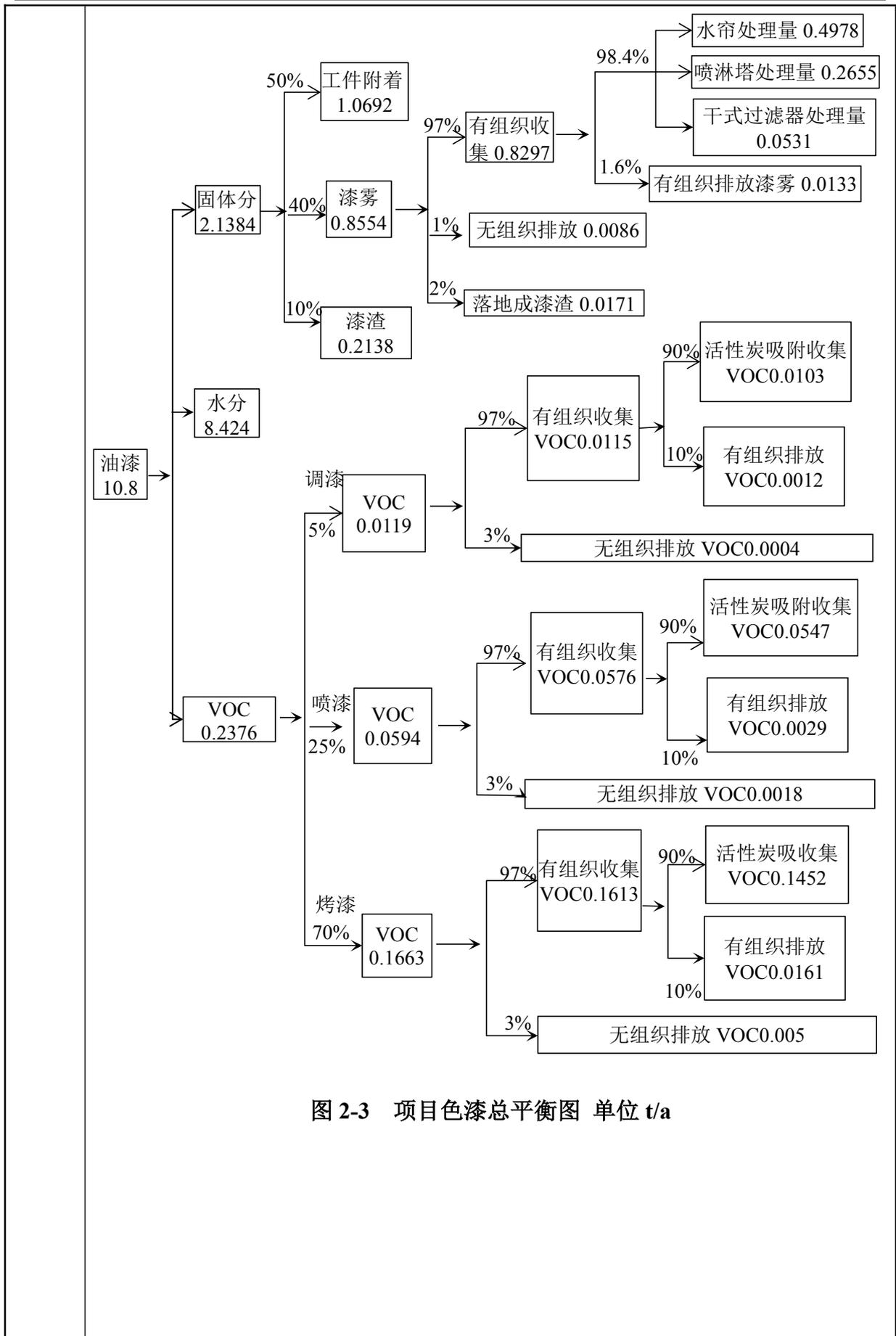
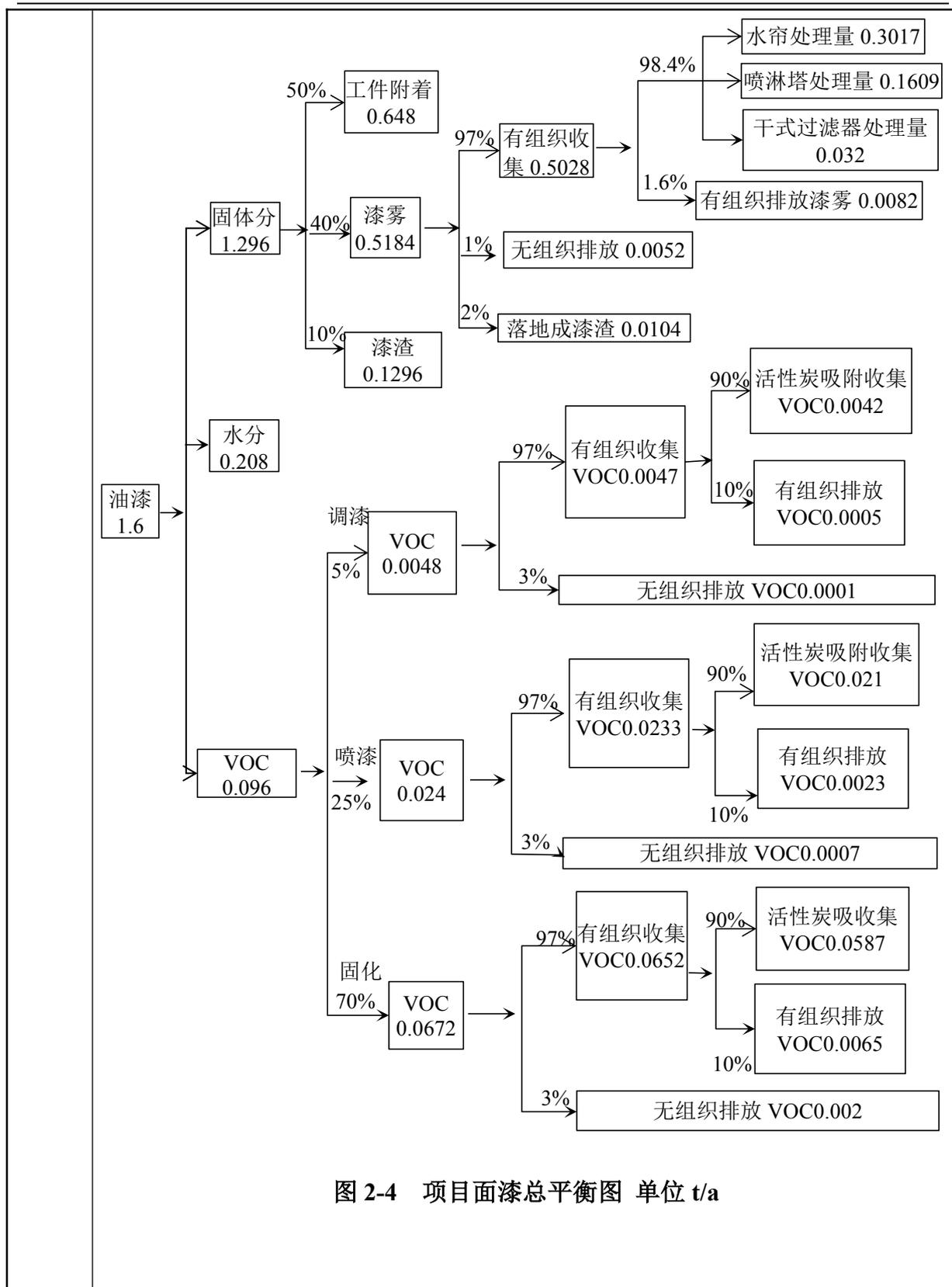


表 2-13 面漆喷漆工序物料平衡表

表 2-13 面漆喷漆工序物料平衡表						
输入				输出		
名称	固体份	VOCs	水	项目		数量
				油漆工件附着		0.648
油漆	1.296	0.096	0.208	有组织排放废气	漆雾	0.0082
					VOCs	0.0093
				无组织排放废气	漆雾	0.0052
					VOCs	0.0028
				水帘除漆雾	漆雾（颗粒物）	0.3017
				喷淋塔除漆雾	漆雾（颗粒物）	0.1609
				干式过滤器	漆雾（颗粒物）	0.032
				二级活性炭吸附	VOCs	0.0839
				漆渣		0.14
				水		0.208
合计	1.6		合计		1.6	



工艺流程和产排污环节	<p>1、施工期工艺流程和产排污节点图</p> <p>项目租赁现有空置标准化厂房，施工期仅进行设备安装、地面防渗及简单装修，不对施工期进行评价。</p> <p>2、运营期工艺流程和产排污节点图</p> <p>工艺流程简述：</p> <p>羽毛球拍、沙滩拍和匹克拍共同生产工序裁纱、卷制预型、热压成型（不同模具）、冷压、去毛边、喷砂、钻孔皿孔、喷烤底漆、补土烘干、打磨、喷烤色漆、喷烤面漆、组装、校验、装拍套、入库外售，接柄、打穿线孔、打钉、穿线、拉线仅为羽毛球拍生产工序。</p> <p>（1）裁纱</p> <p>根据球拍的设计尺寸对外购碳布进行裁剪，该过程产生废边角料 S1 和机械噪声。</p> <p>（2）卷制预型</p> <p>进行人工卷制和组合，卷制过程加入外购尼龙管作为风管，便于后续通过风管吹气及热压使碳布膨胀硬化定型。</p> <p>为保证碳布表面的平整性，碳布进入预型机进行压纱预型，压纱后的碳纤维布由人工卷制出拍坯。在拍坯的中间放置 EVA 板填充。此过程产生机械噪声和废边角料。</p> <p>（3）热压成型</p> <p>将待热压件放入各自的模具（根据羽毛球拍、沙滩拍和匹克拍，分别放入外购球拍模具）内，再将放有待热压件的模具推入高温成型台，插上气管，使其内部再吹气压力的情况下，高温成型台（120℃）加热产品使其树脂硬化，从而使碳纤维硬化定型，形成碳纤维球拍框粗坯。热压成型过程采用电加热，此过程会产生有机废气 G1（VOCs）和噪声。高压来自于空压机，压力约 10-12 个气压。</p> <p>（4）冷压</p> <p>热压成型后，再将模具推入冷压台内，冷压台内的冷却水在内循环流动冷却，让冷压台温度降至室温，通过与模具接触的台面将模具降温至 90-100℃。冷压为间接冷却。此过程产生循环冷却水 W1 和噪声。</p>
------------	---

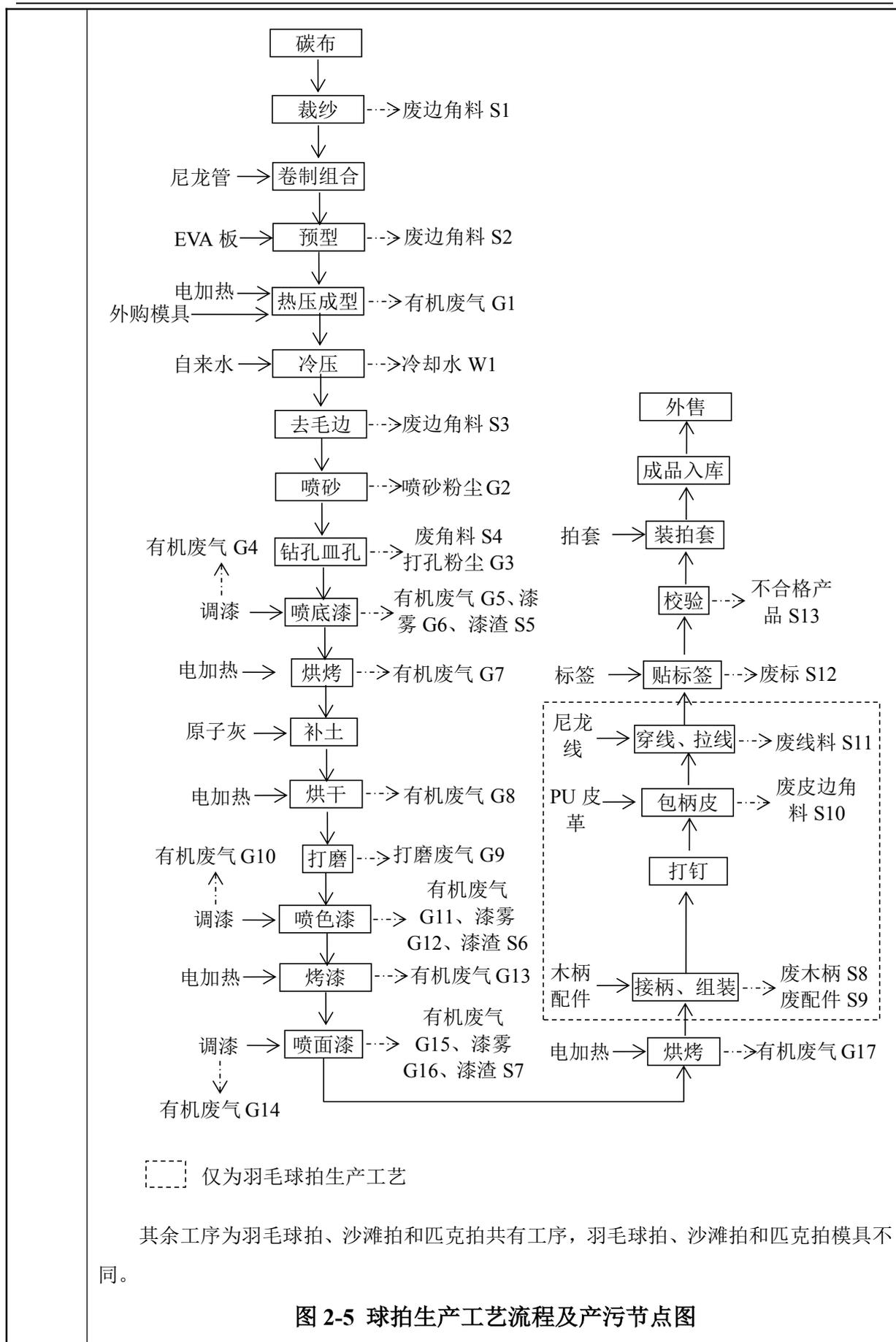


图 2-5 球拍生产工艺流程及产污节点图

	<p>(5) 去毛边</p> <p>人工减去多余的毛边，该工序会产生废边角料 S3。</p> <p>(6) 喷砂</p> <p>将工件放入喷砂机内进行喷砂处理，清理表面颗粒物。利用高速砂流的冲击作用清理和粗化基体表面的过程。采用压缩空气为动力，以形成高速喷射束将喷料金刚砂高速喷射到需要处理的工件表面，使工件表面的外表面的外表或形状发生变化，由于磨料对工件表面的冲击和切削作用，使工件的表面获得一定的清洁度和不同的粗糙度，使工件表面的机械性能得到改善，此工序会产生少量粉尘 G2 和噪声。</p> <p>(7) 钻孔皿孔</p> <p>利用钻孔机在工件上打孔，打孔后利用皿孔机磨孔。此过程产生废角料 S4 和打孔粉尘 G3 和噪声。</p> <p>(8) 喷底漆</p> <p>项目设置底漆喷漆房（3m×3m×3.5m，31.5m³），喷漆前人工在喷漆房内将底漆和水按 1:1 的比例进行混合搅拌调漆，调漆废气 G4 经喷漆房负压收集再经水帘柜+喷淋塔+干式过滤器+二级活性炭吸附装置处理排气筒排放。</p> <p>调漆后人工再喷漆房内对工件进行封闭手工喷一层底漆（厚度 15μm），通过喷枪借助空气压力，分散成均匀而微细的雾滴，涂施于工件表面。此工序产生漆雾 G6、有机废气（VOCs）G5 及漆渣 S5 和噪声。废气经喷漆房负压收集再经水帘柜+喷淋塔+干式过滤器+二级活性炭吸附装置处理排气筒排放。</p> <p>(9) 烤漆</p> <p>项目工件经喷漆台喷好底漆后，运至烤箱利用电加热进行封闭烤漆，温度为 65℃。此工序会产生有机废气（VOCs）G7 和噪声。</p> <p>(10) 补土、烘干</p> <p>项目使用原子灰对碳纤维球拍初胚表面有瑕疵的碳纤维球拍初胚采用补土进行修饰，补土后利用底漆烤箱对其进行烘干。此过程产生补土烘干有机废气 G8 和噪声。</p> <p>(11) 打磨</p> <p>补土的工件，采用手工在打磨平台对其表面进行打磨，利用砂纸对修补后</p>
--	--

的碳纤维球拍初胚进行打磨，使其表面光滑，打磨分为粗磨及精磨。此工序会产生少量粉尘 G9 和噪声，打磨粉尘经打磨平台自带水式打磨除尘器收集处理后排放。

(12) 喷色漆

项目设置色漆喷漆房（3m×3m×3.5m，31.5m³），喷漆前人工在喷漆房将色漆（根据项目产品颜色要求，外购厂家调配好颜色的色漆）和水按 1: 1 的比例进行混合搅拌调漆，调漆废气 G10 经喷漆房负压收集再经水帘柜+喷淋塔+干式过滤器+二级活性炭吸附装置处理排气筒排放。

调漆后人工再喷漆房内对工件进行封闭手工喷一层色漆（厚度 20μm），通过喷枪借助于空气压力，分散成均匀而微细的雾滴，涂施于工件表面。此工序会产生漆雾 G12、有机废气（VOCs）G11 及漆渣 S6 和噪声。废气经喷漆房负压收集再经水帘柜+喷淋塔+干式过滤器+二级活性炭吸附装置处理排气筒排放。

(13) 烤漆

项目工件经喷漆台喷好色漆后，运至烤箱利用电加热进行封闭烤漆，温度为 65℃。此工序会产生有机废气（VOCs）G13 和噪声。

(14) 喷面漆

项目设置面漆喷漆房（3m×3m×3.5m，31.5m³），喷漆前人工在喷漆房内将面漆和水按 1: 1 的比例进行混合搅拌调漆，调漆废气 G14 经喷漆房负压收集再经水帘柜+喷淋塔+干式过滤器+二级活性炭吸附装置处理排气筒排放。

调漆后人工在喷漆房内对工件进行封闭手工喷一层漆（厚度 10μm），通过喷枪借助于空气压力，分散成均匀而微细的雾滴，涂施于工件表面，喷漆后球拍在喷漆房内静置 1 小时。此工序会产生漆雾 G16、有机废气（VOCs）G15 及漆渣 S7 和噪声。废气经喷漆房负压收集再经水帘柜+喷淋塔+干式过滤器+二级活性炭吸附装置处理排气筒排放。

(15) 烤漆

项目工件经喷漆台喷好面漆后，运至烤箱利用电加热进行封闭烤漆，温度为 65℃。此工序会产生有机废气（VOCs）G17 和噪声。

(16) 接柄、组装

	<p>羽毛球拍接木柄，沙滩拍和匹克拍组装塑料配件等，此过程产生废木柄和配件等。</p> <p>(17) 打钉 利用打钉机在羽毛球拍框打上护线套。此过程产生噪声。</p> <p>(18) 包柄皮 利用缠皮机在羽毛球拍柄上包上 PU 皮革。此过程产生 PU 皮革边角料 S10 和噪声。</p> <p>(19) 穿线、拉线 将外购的尼龙线穿线在羽毛球拍框，并利用拉线机将线拉紧。此过程产生废尼龙线 S11 和噪声。</p> <p>(20) 贴标签 将外购做好的标签根据要求贴在球拍手柄处（标签自带粘性）。此过程产生废标签 S12 和噪声。</p> <p>(21) 检验 对成品进行检验，合格品包装待售，不合格品返修。此过程产生废球拍 S13。</p> <p>(22) 装拍套 将合格的球拍装入外购拍套内。</p> <p>(23) 入库外售 包装的球拍入库，等待外售。</p>
与项目有关的原有环境污染问题	<p>本项目为新建项目，用地性质为工业用地，项目租赁闲置标准化厂房，根据现场调查，厂房均为空闲状态，无项目有关的原有污染源情况。</p>

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) 现状达标情况					
	<p>根据宿州市生态环境局发布的《宿州市2024年环境质量状况报告》可知，2024年，宿州市环境空气中SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}年均浓度分别为6 μg/m³、18 μg/m³、71μg/m³、43μg/m³；CO的24小时平均第95百分位数为0.9mg/m³，O₃日最大8小时平均第90百分位数为170μg/m³；综上所述，区域内SO₂、NO₂年平均浓度均达标、CO的24小时平均第95百分位数浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准限值；PM₁₀、PM_{2.5}年平均浓度均不达标，O₃日最大8小时平均值的第90百分位数不达标；因此项目所在区域为不达标区。宿州市2024年环境空气质量基础污染物监测浓度见下表。</p>					
	表 3-1 环境质量现状一览表					
	污染物	年评价指标	现状浓度 (μg/m ³)	标准值 (μg/m ³)	最大浓度占标率 (%)	达标情况
	PM ₁₀	年平均浓度	71	70	101.43	不达标
	PM _{2.5}	年平均浓度	43	35	122.86	不达标
	SO ₂	年平均浓度	6	60	10	达标
	NO ₂	年平均浓度	18	40	45	达标
	CO	24h 平均浓度第 95 百分位数	0.9mg/m ³	4mg/m ³	22.5	达标
O ₃	最大 8h 平均浓度第 90 百分位数	170	160	106.25	不达标	
<p>针对基本污染物不达标问题，宿州市人民政府决定采取措施进行区域整改，具体整改措施如下：在加大调整产业结构、强化环境监督、综合整治面源污染的同时，进一步完善工业污染源治理，取缔分散居民燃煤锅炉的使用，加强施工临时堆土管理及车辆运输管理；加大区域产业布局调整力度。加快城市建成区及临近周边重污染企业搬迁改造或关闭退出，推动实施低端化工等重污染企业搬迁工程。禁止新增化工园区，加大现有化工园区整治力度。已明确的退城企业，要明确时间表，逾期不退城的予以停产；严格控制“两高”行业产能；强化“散乱污”企业综合整治；深化工业污染治理；大力培育绿色结构，发展绿色交通体系等，采取以上措施，使宿州市区域环境空气质量大大改善。</p>						

(2) 特征污染物环境质量现状

项目特征污染物为总悬浮颗粒物、非甲烷总烃，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。

总悬浮颗粒物、非甲烷总烃引用《安徽江点新材料有限公司改性工程塑料生产项目 环评现状监测报告》（报告编号：JJHP2023001，签发日期：2023 年 2 月 2 日）中数据进行评价，监测点位位于本项目西南侧 530m。

监测点位见下表。

表 3-2 环境空气质量监测布点

监测点位	相对项目位置		监测项目	备注
	方位	距离 (m)		
安徽江点新材料有限公司	西南	530	颗粒物、非甲烷总烃	现状监测

注：万庄村已拆除。

监测结果见下表。

表 3-3 大气环境质量监测结果一览表

检测信息表						
采样日期	2023 年 01 月 11 日—01 月 13 日		分析日期	2023 年 01 月 12 日始		
大气监测气象参数						
采样日期	采样时间	风速 (m/s)	风向	气温 (°C)	气压 (Kpa)	天气状况
2023.01.11-01.12	08:47-08:47	3	东南	6	102.38	晴
2023.01.12-01.13	09:17-09:17	2	东	8	101.65	阴
2023.01.13-01.14	09:26-09:26	3	北	4	102.15	阴
颗粒物测点位置及结果 (mg/m ³)						
采样日期		采样时间		项目所在地 G1		
2023.01.11-01.12		08:47-08:47		0.215		
2023.01.12-01.13		09:17-09:17		0.244		
2023.01.13-01.14		09:26-09:26		0.223		

非甲烷总烃测点位置及结果 (mg/m ³)		
采样日期	采样时间	项目所在地 G1
2023-01-11	09:45-09:47	0.77
2023-01-12	10:21-10:23	0.72
2023-01-13	09:44-09:46	0.75



图 3-1 现状数据引用检测点位图

根据上表所述，项目特征污染物总悬浮颗粒物监测结果满足《环境空气质量

标准》（GB3095-2012）二级标准（0.3mg/m³）要求，非甲烷总烃监测结果满足《大气污染物综合排放标准详解》标准要求。

2、地表水环境

根据安徽省宿州生态环境监测中心 2025 年 6 月 17 日发布的《宿州市环境质量月报（2025 年 5 月）》可知，2025 年 5 月，全市地表水水质状况总体水质为轻度污染。31 个断面水质达到 2025 年水质目标考核要求；不能满足考核目标要求的 5 个断面包括：2 个劣 V 类断面（铁路运河大外环南路桥、老濉河泗县），1 个 V 类断面（复新河丰县华楼桥上游 150 米），2 个 IV 类断面（濉河方店闸、北沱河赵戴桥）。36 个地表水考核断面中：II 类占 2.8%（1 个），III 类占 58.3%（21 个），IV 类占 30.5%（11 个），V 类占 2.8%（1 个），劣 V 类占 5.6%（2 个），无 I 类。

2025 年 5 月，12 个国控考核断面（其中萧濉新河宿州市断面无水）水质达到优良的为 8 个，其中 III 类 8 个、IV 类 3 个、劣 V 类 1 个。10 个省控考核断面水质达到优良的为 5 个，其中 III 类 5 个、IV 类 4 个、V 类 1 个。14 个市控考核断面水质达到优良的为 9 个，其中 II 类 1 个、III 类 8 个、IV 类 4 个、劣 V 类 1 个。

表 3-4 2025 年 5 月宿州市地表水监测统计表

县区	断面名称	断面属性	水质目标	水质类别	备注
泗县	团结闸	国考	III	III	
	大屈	国考	IV	III	
	老濉河泗县	国考	III	劣 V	pH 数值为 10
	王庄西	国考	III	III	
	唐河泗县	国考	III	III	
	樊集	省考	III	III	
	关咀	国考	III	III	
	石龙湖湖心（湖库）	省考	III	III	
灵璧县	墩集	省考	III	III	
	渡口村	市考	III	III	
	唐河地下涵	市考	III	III	
	赵戴桥	市考	III	IV	
	唐河地下涵上	市考	III	III	
	大马桥	市考	IV	IV	
埇桥区	唐河村	市考	IV	III	
	奎河宿州市	国考	IV	III	

	湖沟	国考	IV	IV	
	方店闸	国考	III	IV	COD _{cr} 超标 0.15 倍
	芦岭	国考	III	III	
	沈桥（王桥闸）	省考	III	III	
	小刘家	市考	III	II	
	小黄河节制闸（小汤家闸）	市考	III	III	
	陆湾渡口	市考	III	III	
	草坝闸	市考	IV	III	
萧县	萧滩新河宿州市	国考	III	-	施工断流无水
	铜山贾楼桥	国考	IV	III	
	许岗子闸上	省考	IV	IV	
	浮楼	省考	IV	IV	
	钟楼桥	省考	IV	IV	
	S101 省道桥	省考	IV	IV	
砀山县	王引河固口闸	国考	IV	IV	氟化物扣除背景值
	沙河村	市考	IV	IV	
	丰县华楼桥上游 150 米	省考	III	V	COD _{cr} 超标 0.33 倍、 COD _{mn} 超标 0.60 倍、 氟化物超标 0.28 倍
	大沙河皖苏省界	省考	III	III	
经开区	大外环南路桥	市考	IV	劣 V	
宿马	海汪桥	市考	IV	IV	
高新区	新北沱河地下涵	市考	III	III	
埇桥区					
<p>项目附近地表水利民河水水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的IV类标准。</p> <p>3、声环境现状</p> <p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行）规定，厂界外周边 50 米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标，可不做现状监测。</p> <p>4、生态环境</p> <p>项目位于砀山县经济开发区，用地为工业用地。建设项目不涉及生态环境保护目标，项目周围无风景名胜区和文物古迹等特殊保护对象，因此不进行生态现</p>					

	<p>状调查。</p> <p>5、电磁辐射</p> <p>本项目不属于新建或改建、扩建广播电台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目。因此，不进行电磁辐射现状监测和评价。</p> <p>6、土壤、地下水环境质量现状及评价</p> <p>项目厂区均按照相关要求进行了防渗、防雨、防漏、防火等防范措施。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）》，原则上不开展环境质量现状调查。</p>																													
<p>环境保护目标</p>	<p>本项目评价范围内无自然保护区、风景名胜区、其他著名旅游景点和文物古迹等需要特殊保护的环境敏感点，主要环境保护目标为项目周边居住敏感点，具体环境保护目标如下：</p> <p>环境空气：保护项目区域 500m 范围环境空气质量满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，不因本项目建设而降低原有功能级别。根据现场调查，厂界外 500 米范围内无自然保护区、风景名胜区。</p> <p>水环境：保护区域地表水体利民河水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 IV 类标准要求，不因本项目建设而降低原有功能级别。</p> <p>声环境：本项目区域环境噪声应符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准，不因本项目的建设降低原有功能级别。</p> <p>地下水：厂界外 500 米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。</p> <p>生态环境：项目位于砀山县经济开发区，为工业用地，周围均为工厂企业，无生态环境保护目标。</p> <p>本项目环境保护目标见下表所示。</p> <p style="text-align: center;">表 3-5 项目环境保护目标一览表</p>																													
<p>环境要素</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">名称</th> <th colspan="2">坐标/m</th> <th rowspan="2">保护对象</th> <th rowspan="2">保护内容</th> <th rowspan="2">环境功能区</th> <th rowspan="2">相对厂址方位</th> <th rowspan="2">相对厂界距离/m</th> <th rowspan="2">环境功能</th> </tr> <tr> <th>X</th> <th>Y</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">大气环境</td> <td>李古洞</td> <td>0</td> <td>-150</td> <td>居民</td> <td>约 192 人</td> <td>二类区</td> <td>N</td> <td>130</td> <td rowspan="2">GB3095-2012 二级</td> </tr> <tr> <td>东湖湾</td> <td>410</td> <td>125</td> <td>居民</td> <td>约 950 人</td> <td>二类区</td> <td>NE</td> <td>410</td> </tr> </tbody> </table>	名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m	环境功能	X	Y	大气环境	李古洞	0	-150	居民	约 192 人	二类区	N	130	GB3095-2012 二级	东湖湾	410	125	居民	约 950 人	二类区	NE	410
名称	坐标/m		保护对象	保护内容							环境功能区	相对厂址方位		相对厂界距离/m	环境功能															
	X	Y																												
大气环境	李古洞	0	-150	居民	约 192 人	二类区	N	130	GB3095-2012 二级																					
	东湖湾	410	125	居民	约 950 人	二类区	NE	410																						

	光大国际爱心学校	170	-25	师生	约 2000 人	二类区	E	120	
	滨湖家园	300	0	居民	约 700 人	二类区	E	240	
	九号公馆	470	0	居民	约 750 人	二类区	E	410	
	砀山县政务服务中心	200	-390	办公人员	约 80 人	二类区	SE	410	
	砀山经开酒店	200	-295	员工及住宿	约 50 人	二类区	SE	330	
	经开区监管所	160	-235	办公人员	约 10 人	二类区	SE	270	
	砀山县税务局第一分局	165	-270	办公人员	约 10 人	二类区	SE	310	
	中国邮政砀山分公司	150	-340	办公人员	约 10 人	二类区	SE	350	
	开发区派出所	145	-390	办公人员	约 10 人	二类区	SE	400	
	孙庄	0	-440	居民	约 240 人	二类区	S	440	
	毛油坊	-340	0	居民	约 420 人	二类区	W	340	
地表水环境	利民河	/	/	/	小型河流	IV 类	S	3800	GB3838-2002 中 IV 类
声环境	/	/	/	厂界周围 50m	/	/	/	/	GB3096-2008 中 3 类标准
注：坐标以厂界西南角为原点。									
污染物排放控制标准	1、大气污染物排放标准								
	本项目施工期废气执行安徽省地方标准《施工场地颗粒物排放标准》（DB34/4811-2024）。								
	本项目颗粒物和甲烷总烃厂界无组织执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2标准；非甲烷总烃有组织排放执行《固定源挥发性有机物综合排放标准 第6部分：其他行业》（DB34/4812.6-2024）限值要求；非甲烷总烃厂区内无组织排放参照《固定源挥发性有机物综合排放标准 第6部分：其他行业》（DB34/4812.6-2024）中表4排放限值。								
	表 3-6 大气污染物排放标准限值								
	污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	排气筒 (m)	二级 (kg/h)	无组织排放监控浓度限值		执行标准		
				最高允许排放速率	监控点	浓度 (mg/m ³)			
	颗粒物	120	15	3.5	周界外	1.0	GB16297-1996 表 2 中二级标准		
	NMHC	70	15	3.0	浓度最高点	4.0*	DB34/4812.6-2024) 表 1 中其他涉表面涂装工业 (喷漆)		
	注：* 为《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放标准。								

表 3-7 厂区内无组织排放非甲烷总烃排放标准限值

污染物	特别排放限值 (mg/m ³)	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

2、水污染物排放标准

项目废水预处理后由市政污水管网排入砀山县经济开发区工业污水处理厂深度处理。废水执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)中 B 等级标准及污水处理厂接管标准,污水处理厂处理后主要污染物达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)准IV类标准(主要污染物 COD: 30mg/L、NH₃-N: 1.5mg/L、TP: 0.3mg/L),总氮排放限值 10mg/L,其余污染物执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准,尾水排入利民河。

表 3-8 污水排放标准限值 单位: mg/L, pH 值除外

序号	项目	GB/T 31962-2015)中 B 等级标准	砀山县经济开发区污水处理厂接管标准	本项目排入污水处理厂执行标准	砀山县经济开发区污水处理厂出水标准
1	pH 值	6.5~9.5	6~9	6~9	6~9
2	COD	500	500	500	30
3	BOD ₅	350	350	350	10
4	NH ₃ -N	45	35	35	1.5
5	SS	400	400	400	10

3、噪声排放标准

施工期厂界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523—2011)中相关标准;运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准。

表 3-9 环境噪声排放标准 单位: dB (A)

类别	昼间	夜间
GB12523-2011 限值	70	55
GB12348-2008 中 3 类标准	65	55

4、固体废物污染控制标准

一般工业固体废物贮存按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020 年 04 月 30 日)要求、并参照执行《一般工业固体废物贮存和填埋场污染

	<p>控制标准》（GB18599-2020）；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2023）中相关要求，并按规定委托有相应资质的单位处置。</p>
<p>总量控制指标</p>	<p>根据《安徽省环保厅关于进一步加强建设项目新增大气主要污染物总量指标管理工作的通知》（皖环发〔2017〕19号），废气总量控制污染物共四项：二氧化硫、氮氧化物、烟（粉）尘、VOCs。废水总量控制因子为 COD、氨氮。</p> <p>根据项目工程分析核算，本项目生活污水及保洁废水一并排入化粪池预处理后和生产废水经厂区污水处理站处理后一并接入砀山县经济开发区工业污水处理厂深度处理达标后排放，涉及到的废水总量指标因子为 COD、NH₃-N，本项目总量控制指标 COD 排放量 0.0803t/a、NH₃-N 排放量 0.004t/a，以此作为本次项目总量控制指标要求，满足宿州市生态环境局下达总量指标要求，见附件废水总量核定表（COD：0.0803t/a、NH₃-N：0.004t/a）。</p> <p>本项目涉及的废气总量控制因子为烟（粉）尘、VOCs。本次项目废气排放量中有组织粉尘排放量为 0.0342t/a、有组织 VOCs 排放量为 0.2352t/a，以此作为本次项目总量控制指标要求。满足宿州市生态环境局下达总量指标要求，见附件废气总量指标核定表（颗粒物：0.0383t/a、VOCs：0.592t/a）。</p>

四、主要环境影响和保护措施

<p>施 工 期 环 境 保 护 措 施</p>	<p>1、施工废气</p> <p>施工期仅对现有标准化厂房进行内部改造及简单装修，因此，本项目不对施工期进行评价。</p>
<p>运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施</p>	<p>1、废气</p> <p>1.1 源强分析</p> <p>本项目生产环节全部位于封闭车间内进行，运营期废气主要为球拍热压成型、喷漆和烤漆产生的有机废气，喷砂、钻孔、打磨等工序产生的粉尘等。</p> <p>1.1.1 球拍喷砂和钻孔粉尘</p> <p>(1) 球拍喷砂粉尘</p> <p>项目球拍喷砂工序产生一定量的粉尘，参照《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》中打磨工序产污系数，2442 专项运动器材及配件行业可参照 2443 健身器材制造行业的相应工段的系数手册，经查询上述手册的系数表，只涉及打磨工序的粉尘产生量可参照 0.31kg/t-原料计算，项目喷砂抛丸处理件为 130t（项目年用碳布 650000m²，密度为 200g/m²，则年用碳布 130t，本次按最大值核算），颗粒物产生量为 0.0403t/a，项目设置一台喷砂机，采用集气罩收集+脉冲袋式除尘器处理后 15m 高排气筒（DA001）排放。</p> <p>根据集气罩设计规范，安装的集气罩属于上部开口集气罩，根据《废气处理工程技术手册》（化学工业出版社）中上部开口集气罩，侧面无围挡时收集风量计算公式：</p> $Q=1.4pHV$ <p>Q—风量，m³/s；</p> <p>p—罩口周长，m，项目按照罩口边长 0.3m（固定工位），周长为 1.2m；</p> <p>H—罩口距污染源距离，取 0.5m；</p> <p>V—污染源控制速度，m/s；为 0.25-2.5m/s，本项目在封闭生产车间内，取值</p>

0.5m/s。

经计算，喷砂粉尘收集废气所需风量为 $0.42\text{m}^3/\text{s}$ ，即 $1512\text{m}^3/\text{h}$ 。

项目喷砂工序集气罩收集效率 90%，则收集到的粉尘量为 $0.0363\text{t}/\text{a}$ ，未收集到的粉尘为 $0.004\text{t}/\text{a}$ 。除尘器处理效率 99%，则粉尘排放量为 $0.0004\text{t}/\text{a}$ ，年喷砂时间约为 1200h，则排放速率为 $0.0003\text{kg}/\text{h}$ 。

未被收集的粉尘为 $0.004\text{t}/\text{a}$ ，以无组织形式在生产车间内排放。

(2) 球拍钻孔粉尘

项目球拍在钻孔工序会产生一定量的粉尘，本次参照《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》中打磨工序产污系数，2442 专项运动器材及配件行业可参照 2443 健身器材制造行业的相应工段的系数手册，经查询上述手册的系数表，只涉及打磨工序的粉尘产生量可参照 $0.31\text{kg}/\text{t}$ -原料计算，故本项目钻孔粉尘产生系数按 $0.31\text{kg}/\text{t}$ 计算。本项目钻孔量约 130t，钻孔工序年工作时间 600h，则钻孔粉尘产生量为 $0.0403\text{t}/\text{a}$ 。项目设置 4 台钻孔机对球拍进行钻孔，钻孔粉尘采用集气罩收集+脉冲袋式除尘器处理后 15m 高排气筒（DA001）排放。

根据集气罩设计规范，安装的集气罩属于上部开口集气罩，根据《废气处理工程技术手册》（化学工业出版社）中上部开口集气罩，侧面无围挡时收集风量计算公式：

$$Q=1.4pHV$$

Q—风量， m^3/s ；

p—罩口周长，m，项目按照罩口边长 0.1m（固定工位），周长为 0.4m；

H—罩口距污染源距离，取 0.5m；

V—污染源控制速度， m/s ；为 0.25-2.5 m/s ，本项目在封闭生产车间内，取值 $0.3\text{m}/\text{s}$ 。

经计算，喷砂粉尘收集废气所需风量为 $0.084\text{m}^3/\text{s}$ ，即 $302.4\text{m}^3/\text{h}$ 。项目设置 4 台钻孔机，总风量为 $1209.6\text{m}^3/\text{h}$ 。

项目钻孔工序集气罩收集效率 90%，则收集到的粉尘量为 $0.0363\text{t}/\text{a}$ ，未收集到的粉尘为 $0.004\text{t}/\text{a}$ 。除尘器处理效率 99%，则粉尘排放量为 $0.0004\text{t}/\text{a}$ ，年钻孔时间

约为 600h，则排放速率为 0.0007kg/h。

未被收集的粉尘为 0.004t/a，以无组织形式在生产车间内排放。

(3) 喷砂和钻孔粉尘合计排放情况

项目喷砂粉尘、钻孔粉尘分别经工位集气罩收集后，经管道汇入一套脉冲布袋除尘器处理后由 1 根 15m 高排气筒 (DA001) 排放，所需总风量为 2721.6m³/h，为考虑管道风阻等影响，设计引风机风量不低于 30000m³/h，本次评价风量取值 3000m³/h，收集到的粉尘量为 0.0726t/a；经除尘器处理后排放量为 0.0007t/a，0.001kg/h，最大排放浓度为 0.33mg/m³，满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中新污染源二级标准。

未被收集的粉尘为 0.008t/a，以无组织形式在封闭车间内排放。

1.1.2 球拍打磨粉尘

项目打磨吹灰位于打磨平台上进行，打磨工序、吹灰工序会产生一定量的粉尘，参照《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》，2442 专项运动器材及配件行业可参照 2443 健身器材制造行业的相应工段的系数手册，经查询上述手册的系数表，只涉及打磨工序的粉尘产生量可参照 0.31kg/t-原料计算，工业废气量 1.07×10⁵m³/t-原料。项目打磨量约 130t，项目设置 12 台打磨台，打磨工序年工作时间 600h，则打磨粉尘产生量为 0.0403t/a。打磨台配有风机，粉尘收集后经打磨平台配套的水式打磨除尘器处理，总风量为 3000m³/h (工业废气产生量 2903.04m³/h)。打磨台收集效率为 90%，则收集的粉尘量为 0.0363t/a，处理效率为 95%，则粉尘排放量为 0.0018t/a、排放速率为 0.003kg/h、排放浓度为 1.0mg/m³，处理后经 15m 高排气筒 (DA002) 排放。废气排放满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中新污染源二级标准。

未收集的粉尘为 0.004t/a，在车间内无组织排放。

1.1.3 球拍热压成型有机废气

球拍生产过程热压定型会产生 VOCs，项目使用的环氧树脂中含 5% 的 1,6-己二醇二缩水甘油醚，在热压成型过程将挥发，以 VOCs 计。热压定型工序环氧树脂用量为 40t/a，年工作时间约 1200h，则 VOCs 产生量为 2t/a。项目生产车间封闭，对热压成型工序进行集气罩收集，收集效率为 90%，则收集的 VOCs 的量为 1.8t/a，

未收集的无组织排放量为 0.2t/a，通过集气罩收集+二级活性炭吸附装置处理，最终通过 15m 高排气筒（DA003）有组织排放，设施对有机废气处理效率为 90%，有组织排放量为 0.18t/a。

根据集气罩设计规范，安装的集气罩属于上部开口集气罩，根据《废气处理工程技术手册》（化学工业出版社）中上部开口集气罩，侧面无围挡时收集风量计算公式：

$$Q=1.4pHV$$

Q—风量， m^3/s ；

p—罩口周长，m，项目按照罩口边长 0.4m（固定工位），周长为 1.6m；

H—罩口距污染源距离，取 0.5m；

V—污染源控制速度， m/s ；为 0.25-2.5 m/s ，本项目在封闭生产车间内，取值 0.5 m/s 。

经计算，热压成型废气收集废气所需风量为 0.56 m^3/s ，即 2016 m^3/h 。项目安装 12 台成型设备，设置 12 个集气罩，则所需总风量为 24192 m^3/h ，考虑风阻，本次风量取值 25000 m^3/h ，处理后有组织排放量为 0.18t/a、排放速率为 0.15kg/h、排放浓度 6 mg/m^3 。

未被收集的 VOCs 为 0.2t/a，以无组织形式在生产车间内排放。

1.1.4 球拍喷漆、烘烤废气

1.1.4.1 补土烘干有机废气

项目补土过程涂抹的原子灰利用底漆烤箱进行烘干，产生挥发性有机物，以非甲烷总烃计，参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中《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（涂腻子）后的烘干工序有机废气产生量按 20kg/t-原料计算，项目补土原料量为原子灰 5t/a，则有机废气产生量为 0.1t/a，烘干时间约 300h/a，烘干时烤箱密闭，负压收集，取出工件时开关门导致约 3%有机废气未被收集，废气收集效率为 97%，收集后和喷漆废气一并经二级活性炭吸附装置处理后 15m 高排气筒(DA004)排放，则收集的量为 0.097t/a，处理后排放量为 0.0097t/a、排放速率为 0.0323kg/h、排放浓度为 1.08 mg/m^3 。

开关烤箱未收集的有机废气的量 0.003t/a，在车间内无组织排放。

1.1.4.2 喷漆、烤漆废气

(1) 底漆喷漆、烤漆废气

项目底漆喷漆工序主要污染物为非甲烷总烃、颗粒物（漆雾）以及烤漆过程产生的非甲烷总烃废气等。

本项目底漆用量 2.1t/a，固体成分含量为 78%（1.638t/a），本次环评附着率取值 50%，剩余 50%以漆雾和漆渣形式排放（其中 40%为漆雾、10%为漆渣），则漆雾产生量约为 0.6552t/a，漆渣产生量约为 0.1638t/a。

项目底漆挥发分含量为 5%，则挥发分含量为 0.105t/a，油漆中挥发性有机废气约有 5%（VOCs0.0052t/a）在调漆过程挥发，25%（VOCs0.0263t/a）在喷漆过程挥发，剩余 70%（VOCs0.0735t/a）在烘烤过程挥发。

项目调漆和喷漆工段全位于密闭喷漆房（3m×3m×3.5m）内进行，调漆时间 300h/a、喷漆时间 1200h/a；烤漆位于封闭烤箱（3m×2m×3m）内进行，烤漆时间 1200h/a。工作时喷漆房封闭，采用负压收集，取出工件时开关门导致约 3%有机废气未被收集，废气捕集效率按 97%计；烤漆时烤箱密闭，负压收集，取出工件时开关门导致约 3%有机废气未被收集，废气捕集效率按 97%计。喷漆废气先经水帘柜预处理去除漆雾，再与调漆、烤漆烘干废气一并经喷淋塔（除尘）+干式过滤器（除湿、除尘）+二级活性炭吸附装置处理后 15m 高排气筒（DA004）排放，此工艺对有机废气处理效率约 90%，对漆雾处理效率为 98.4%（水帘柜处理对漆雾处理效率为 60%、喷淋塔对漆雾处理效率为 80%、干式过滤器对漆雾处理效率为 80%）。

经核算，项目喷底漆过程颗粒物（漆雾）收集量约为 0.6355t/a，未收集的颗粒物量为 0.0197t/a（其中 0.0066t/a 以无组织车间内排放、0.0131t/a 在喷漆房内落地成漆渣）；经处理后颗粒物排放量为 0.0102t/a、排放速率为 0.0085kg/h。

调漆过程 VOCs 收集量约为 0.005t/a，未收集 VOCs 量约为 0.0002t/a，以无组织车间内排放。经处理后 VOCs 排放量为 0.0005t/a、排放速率为 0.0017kg/h。

喷漆过程 VOCs 收集量约为 0.0255t/a，未收集 VOCs 量约为 0.0008t/a，以无组织车间内排放。经处理后 VOCs 排放量为 0.0026t/a、排放速率为 0.0022kg/h。

烤漆过程 VOCs 收集量约为 0.0713t/a，未收集 VOCs 量约为 0.0022t/a，以无组织车间内排放。经处理后 VOCs 排放量为 0.0071t/a、排放速率为 0.0059kg/h。

(2) 色漆喷漆、烤漆废气

项目色漆喷漆工序主要污染物为非甲烷总烃、颗粒物（漆雾）以及烤漆过程产生的非甲烷总烃废气等。

本项目色漆用量 10.8t/a，色漆的固体成分含量为 19.8%（2.1384t/a）。本次环评喷漆附着率取值 50%，剩余 50%以漆雾和漆渣形式排放（其中 40%为漆雾、10%为漆渣），则漆雾产生量约为 0.8554t/a，漆渣产生量约为色漆 0.2138t/a。

项目色漆的挥发分含量为 2.2%，则色漆挥发分含量为 0.2376t/a，油漆中挥发性有机废气约有 5%（VOCs0.0119t/a）在调漆过程挥发，25%（VOCs0.0594t/a）在喷漆过程挥发，剩余 70%（VOCs0.1663t/a）在烘烤过程挥发。

项目调漆和喷漆工段全位于密闭喷漆房（3m×3m×3.5m）内进行，调漆时间 300h/a、喷漆时间 1200h/a；烤漆位于封闭烤箱（3m×2m×3m）内进行，烤漆时间 1200h/a。工作时喷漆房封闭，采用负压收集，取出工件时开关门导致约 3%有机废气未被收集，废气捕集效率按 97%计；烤漆时烤箱密闭，负压收集，取出工件时开关门导致约 3%有机废气未被收集，废气捕集效率按 97%计。喷漆废气先经水帘柜预处理去除漆雾，再与调漆、烤漆、烘干废气一并经喷淋塔（除尘）+干式过滤器（除湿、除尘）+二级活性炭吸附装置处理后 15m 高排气筒（DA004）排放，此工艺对有机废气处理效率约 90%，对漆雾处理效率为 98.4%（水帘柜处理对漆雾处理效率为 60%、喷淋塔对漆雾处理效率为 80%、干式过滤器对漆雾处理效率为 80%）。

经核算，项目喷色漆过程颗粒物（漆雾）收集量约为 0.8297t/a，未收集的颗粒物量为 0.0257t/a（其中 0.0086t/a 以无组织车间内排放、0.0171t/a 在喷漆房内落地成漆渣）；经处理后颗粒物排放量为 0.0133t/a、排放速率为 0.0111kg/h。

调漆过程 VOCs 收集量约为 0.0115t/a，未收集 VOCs 量约为 0.0004t/a，以无组织车间内排放。经处理后 VOCs 排放量为 0.0012t/a、排放速率为 0.004kg/h。

喷漆过程 VOCs 收集量约为 0.0576t/a，未收集 VOCs 量约为 0.0018t/a，以无组织车间内排放。经处理后 VOCs 排放量为 0.0058t/a、排放速率为 0.0048kg/h。

烤漆过程 VOCs 收集量约为 0.1613t/a，未收集 VOCs 量约为 0.005t/a，以无组织车间内排放。经处理后 VOCs 排放量为 0.0161t/a、排放速率为 0.0134kg/h。

(3) 面漆喷漆、烤漆废气

项目面漆喷漆工序主要污染物为非甲烷总烃、颗粒物（漆雾）以及烤漆过程产生的非甲烷总烃废气等。

本项目面漆用量 1.6t/a，面漆固体成分含量为 81%（1.296t/a）。本次环评喷漆附着率取值 50%，剩余 50%以漆雾和漆渣形式排放（其中 40%为漆雾、10%为漆渣），则漆雾产生量约为 0.5184t/a，漆渣产生量约为 0.1296t/a。

项目面漆的挥发分含量为 6%，则面漆挥发分含量为 0.096t/a，油漆中挥发性有机废气约有 5%（VOCs0.0048t/a）在调漆过程挥发，25%（VOCs0.024t/a）在喷漆过程挥发，剩余 70%（VOCs0.0672t/a）在烘烤过程挥发。

项目调漆和喷漆工段全位于密闭喷漆房（3m×3m×3.5m）内进行，调漆时间 300h/a、喷漆时间 1200h/a；烤漆位于封闭烤箱（3m×2m×3m）内进行，烤漆时间 1200h/a。工作时喷漆房封闭，采用负压收集，取出工件时开关门导致约 3%有机废气未被收集，废气捕集效率按 97%计；烤漆时烤箱密闭，负压收集，取出工件时开关门导致约 3%有机废气未被收集，废气捕集效率按 97%计。喷漆废气先经水帘柜预处理去除漆雾，再与调漆、烤漆、烘干废气一并经喷淋塔（除尘）+干式过滤器（除湿、除尘）+二级活性炭吸附装置处理后 15m 高排气筒（DA004）排放，此工艺对有机废气处理效率约 90%，对漆雾处理效率为 98.4%（水帘柜处理对漆雾处理效率为 60%、喷淋塔对漆雾处理效率为 80%、干式过滤器对漆雾处理效率为 80%）。

经核算，项目面漆喷漆过程颗粒物（漆雾）收集量约为 0.5028t/a，未收集的颗粒物量为 0.0156t/a（其中 0.0052t/a 以无组织车间内排放、0.0104t/a 在喷漆房内落地成漆渣）；经处理后颗粒物排放量为 0.0082t/a、排放速率为 0.0068kg/h。

调漆过程 VOCs 收集量约为 0.0047t/a，未收集 VOCs 量约为 0.0001t/a，以无组织车间内排放。经处理后 VOCs 排放量为 0.0005t/a、排放速率为 0.0017kg/h。

喷漆过程 VOCs 收集量约为 0.0233t/a，未收集 VOCs 量约为 0.0007t/a，以无组织车间内排放。经处理后 VOCs 排放量为 0.0023t/a、排放速率为 0.0019kg/h。

烤漆过程 VOCs 收集量约为 0.0652t/a，未收集 VOCs 量约为 0.002t/a，以无组织车间内排放。经处理后 VOCs 排放量为 0.0065t/a、排放速率为 0.0054kg/h。

（4）喷漆、烤漆合计废气

项目底漆、色漆和面漆喷漆废气分别先经水帘柜预处理去除漆雾，再与调漆、

烤漆、烘干废气一并经喷淋塔（除尘）+干式过滤器（除湿、除尘）+二级活性炭吸附装置处理后 15m 高排气筒（DA004）排放，此工艺对有机废气处理效率约 90%，对漆雾处理效率为 98.4%。

项目喷漆过程在封闭喷漆房内进行人工喷漆，喷漆房进行微负压收集废气，底漆、色漆和面漆喷漆房设计尺寸均为 3m×3m×3.5m，喷漆房截面积风速按照 0.3m/s 设计，则每小时需要的排风量为 $3\text{m} \times 3\text{m} \times 0.3\text{m/s} \times 3600\text{s} = 9720\text{m}^3$ ；烤箱设计尺寸为 3m×2m×3m，密闭烤漆，每小时换气次数按 6 次计，则烤箱每小时风量 108m³。项目设置 3 个喷漆房和 7 个烤箱，则总需要风量为 29916m³/h，考虑到风阻等原因，本次设计风量为 30000m³/h。

项目喷漆（底漆、色漆、面漆）过程颗粒物（漆雾）排放量为 0.0317t/a、排放速率为 0.0264kg/h、排放浓度为 0.88mg/m³。未收集的颗粒物量为 0.061t/a（其中 0.0204t/a 以无组织车间内排放、0.0406t/a 在喷漆房内落地成漆渣）。

喷漆和烤漆过程 VOCs 排放量为 0.0426t/a、最大排放速率为 0.0247kg/h、排放浓度为 0.82mg/m³。未收集 VOCs 量约为 0.0132t/a，以无组织车间内排放。

1.1.4.3 洗枪废气

项目喷枪需定期清洗，清洗使用洗枪水（清洗剂）清洗，洗枪过程全部在喷漆房内进行，项目年消耗洗枪水量约 0.03t，全部挥发。产生的非甲烷总烃量约为 0.03t/a。

洗枪过程产生的废气通过喷漆房引风机全部进入喷漆废气处理设施处理，处理后通过排气筒排放。废气收集效率约 97%，则收集到的非甲烷总烃量为 0.0291t/a（年洗枪时间 10h），收集的废气经二级活性炭吸附装置处理后 15m 高排气筒（DA004）排放，综合处理效率约为 90%，经过处理后非甲烷总烃排放量约为 0.0029t/a，排放速率 0.29kg/h，排放浓度约为 9.67mg/m³。

未被收集到的废气以无组织形式车间内排放，无组织排放非甲烷总烃排放量为 0.0009t/a。

1.1.4.4 合计

因此本项目补土烘干、调漆、喷漆、烘干、洗枪工序有机废气经处理后颗粒物排放量为 0.0317t/a、排放速率为 0.0264kg/h、排放浓度为 0.88mg/m³，VOCs 排放量

为 0.0552t/a、最大排放速率为 0.29kg/h、最大排放浓度为 9.67mg/m³。车间内无组织颗粒物排放量为 0.0204t/a、VOCs 排放量约为 0.0171t/a。

1.2 废气产排情况汇总

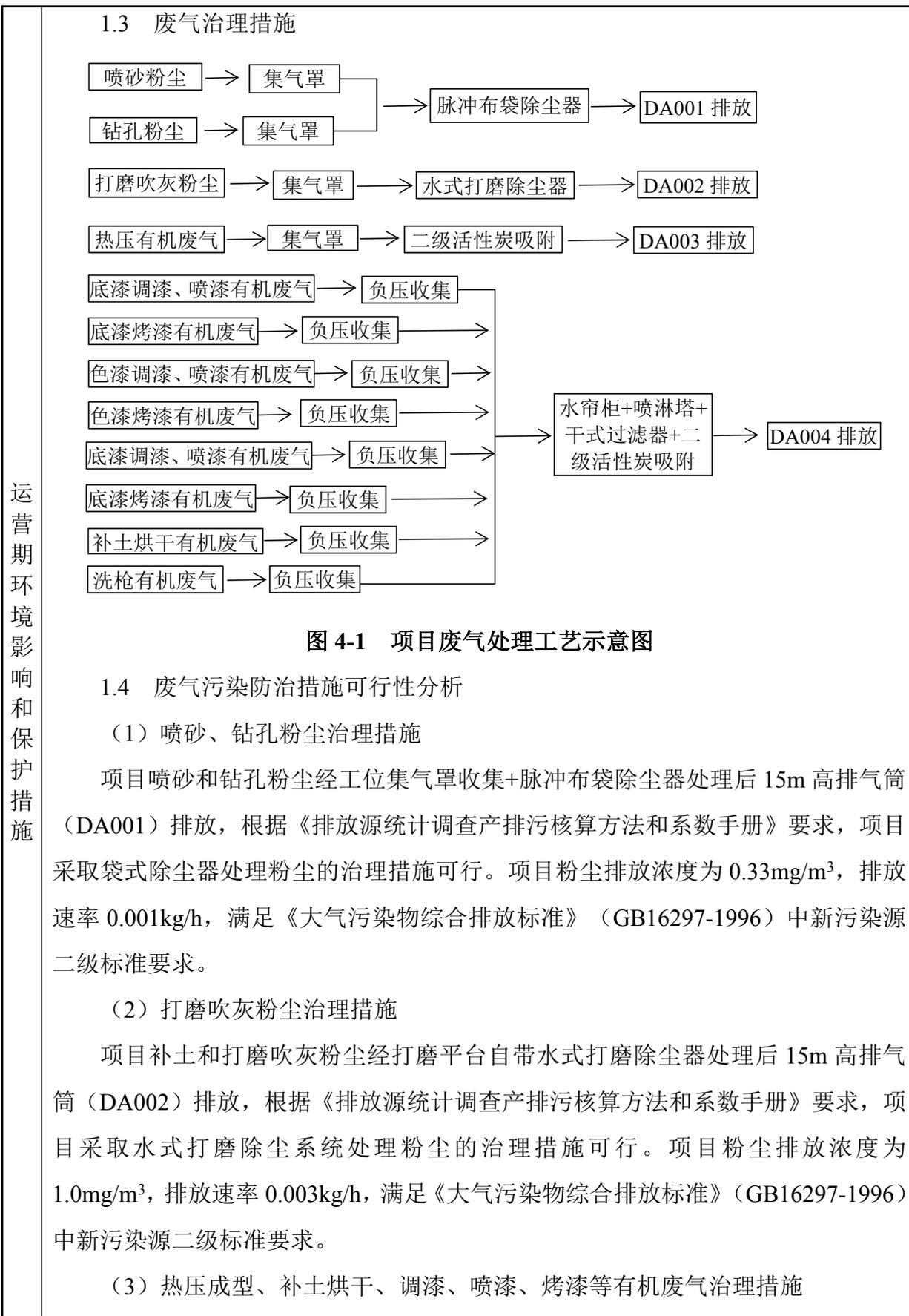
本项目大气污染物产排情况一览表见下表所示。

表 4-1 项目大气污染物排放情况一览表

产污环节	污染物种类	工作时间	污染物产生情况		排放方式	主要污染治理设施					污染物排放情况			排污口编号	排放标准限值 (mg/m ³)
			产生浓度 (mg/m ³)	产生量 (t/a)		治理设施	处理能力 (m ³ /h)	收集效率 (%)	去除率 (%)	是否为可行技术	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)		
有组织															
喷砂	颗粒物	1200	11.1944	0.0403	有组织	脉冲布袋除尘器	3000	90	99	是	0.33	0.001	0.0007	DA001	120
钻孔	颗粒物	600	22.3889	0.0403	有组织			90	99	是					
打磨吹灰	颗粒物	600	22.3889	0.0403	有组织	水式打磨除尘器	3000	90	95	是	1.0	0.003	0.0018	DA002	120
热压成型	VOCs	1200	66.6667	2	有组织	二级活性炭	25000	90	90	是	6	0.15	0.18	DA003	70
补土烘干	VOCs	300	11.1111	0.1	有组织	水帘柜+喷淋塔+干式过滤器+二级活性炭吸附装置	30000	97	90	是	/	/	/	DA004	/
底漆调漆	VOCs	300	0.5778	0.0052	有组织			97	90	是	/	/	/		/
底漆喷漆	颗粒物	1200	18.2	0.6552	有组织			97	98.4	是	0.88	0.0264	0.0317		120
	VOCs		0.7306	0.0263	有组织			97	90	是	9.67	0.29	0.0552		70
底漆烤漆	VOCs	1200	2.0417	0.0735	有组织			97	90	是	/	/	/		/
色漆调漆	VOCs	300	1.3222	0.0119	有组织			97	90	是	/	/	/		/
色漆喷漆	颗粒物	1200	23.7611	0.8554	有组织			97	98.4	是	/	/	/		/
	VOCs		1.65	0.0594	有组织			97	90	是	/	/	/		/
色漆烤漆	VOCs	1200	4.6194	0.1663	有组织			97	90	是	/	/	/		/
面漆调漆	VOCs	300	0.5333	0.0048	有组织			97	90	是	/	/	/		/
面漆喷漆	颗粒物	1200	14.4	0.5184	有组织			97	98.4	是	/	/	/		/
	VOCs		0.6667	0.024	有组织			97	90	是	/	/	/		/
面漆烤漆	VOCs	1200	1.8667	0.0672	有组织	97	90	是	/	/	/	/			
洗枪	VOCs	10	100	0.03	有组织	97	90	是	/	/	/	/			
合计	颗粒物	/	/	2.1499	/	/	/	/	/	/	/	0.0342	/	/	

安徽恩翔体育用品有限公司年产 120 万支碳纤维羽毛球拍、沙滩拍、匹克拍生产基地建设项目环境影响报告表

	VOCs	/	/	2.5686	/	/	/	/	/	/	/	/	0.2352	/	/
无组织															
喷砂	颗粒物	/	/	0.004	无组织	封闭车间	/	/	/	/	/	/	0.004	/	1.0
钻孔	颗粒物	/	/	0.004	无组织	封闭车间	/	/	/	/	/	/	0.004	/	1.0
打磨吹灰	颗粒物	/	/	0.004	无组织	封闭车间	/	/	/	/	/	/	0.004	/	1.0
热压成型	VOCs	/	/	0.2	无组织	封闭车间	/	/	/	/	/	/	0.2	/	4.0
补土烘干	VOCs	/	/	0.003	无组织	封闭车间	/	/	/	/	/	/	0.003	/	4.0
底漆调漆	VOCs	/	/	0.0002	无组织	封闭车间	/	/	/	/	/	/	0.0002	/	4.0
底漆喷漆	颗粒物	/	/	0.0066	无组织	封闭车间	/	/	/	/	/	/	0.0066	/	1.0
	VOCs	/	/	0.0008	无组织	封闭车间	/	/	/	/	/	/	0.0008	/	4.0
底漆烤漆	VOCs	/	/	0.0022	无组织	封闭车间	/	/	/	/	/	/	0.0022	/	4.0
色漆调漆	VOCs	/	/	0.0004	无组织	封闭车间	/	/	/	/	/	/	0.0004	/	4.0
色漆喷漆	颗粒物	/	/	0.0086	无组织	封闭车间	/	/	/	/	/	/	0.0086	/	1.0
	VOCs	/	/	0.0018	无组织	封闭车间	/	/	/	/	/	/	0.0018	/	4.0
色漆烤漆	VOCs	/	/	0.005	无组织	封闭车间	/	/	/	/	/	/	0.005	/	4.0
面漆调漆	VOCs	/	/	0.0001	无组织	封闭车间	/	/	/	/	/	/	0.0001	/	4.0
面漆喷漆	颗粒物	/	/	0.0052	无组织	封闭车间	/	/	/	/	/	/	0.0052	/	1.0
	VOCs	/	/	0.0007	无组织	封闭车间	/	/	/	/	/	/	0.0007	/	4.0
面漆烤漆	VOCs	/	/	0.002	无组织	封闭车间	/	/	/	/	/	/	0.002	/	4.0
洗枪	VOCs	/	/	0.0009	无组织	封闭车间	/	/	/	/	/	/	0.0009	/	4.0
合计	颗粒物	/	/	0.0324	/	/	/	/	/	/	/	/	0.0324	/	/
	VOCs	/	/	0.2171	/	/	/	/	/	/	/	/	0.2171	/	/



依据《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》，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；对于采用局部集气罩的，应根据废气排放特点合理选择收集点位，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，达不到要求的通过更换大功率风机、增设烟道风机、增加垂帘等方式及时改造；加强生产车间密闭管理，在符合安全生产、职业卫生相关规定前提下，采用自动卷帘门、密闭性好的塑钢门窗等，在非必要时保持关闭。攻坚方案要求采用活性炭吸附技术的，应选择碘值不低于 800 毫克/克的活性炭，并按设计要求足量添加、及时更换；并将废旧活性炭交有资质的单位处理处置，记录更换时间和使用量，本项目采用二级活性炭吸附装置，活性炭的质量符合要求，且定期更换活性炭，用来保证有机废气的处理效率。

参考《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》中的具体要求：吸附装置的净化效率不得低于 90%，蜂窝活性炭和蜂窝分子筛的横向强度应不低于 0.3MPa，蜂窝活性炭的 BET 比表面积应不低于 750m²/g。吸附装置的基本性能要满足 HJ/T 386 和 HJ/T 387 的要求。项目采用水帘柜+喷淋塔+干式过滤器处理后，颗粒物浓度 0.88mg/m³，小于 1mg/m³，满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》要求。

根据生态环境部《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53 号）：“（三）推进建设适宜高效的治污设施。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高 VOCs 浓度后净化处理；高浓度废气，优先进行溶剂回收，难以回收的，宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术。”结合本项目废气排放特征，本项目有机废气浓度低于 1000ppm，不具回收价值，本项目采用二级活性炭吸附处理有机废气，方法可行。

根据《重点行业挥发性有机物治理环境管理技术规范-第 11 部分-其他工业涂装行业》（DB34/T4230.11-2022）：“4.3.1.1 应设置高效漆雾处理装置，宜采用文丘里/水旋/水幕施法漆雾捕集+多级干式过滤除湿联合装置，或采用干式漆雾捕集过滤系统；4.3.1.2 喷涂、晾（风）干废气宜采用吸附浓缩+燃烧或其他等效方式处理，

小风量低浓度或不适宜浓缩脱附的废气可采用活性炭吸附等工艺”。

本项目生产过程中产生的漆雾采用喷淋塔+除湿联合装置，属于推荐工艺，有机废气采用二级活性炭吸附的废气处理技术属于推荐可行技术。经核算，本项目经废气装置处理后颗粒物排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准，非甲烷总烃执行《固定源挥发性有机物综合排放标准 第 6 部分：其他行业》（DB34/4812.6-2024）限值要求；非甲烷总烃厂区内无组织排放参照《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB73822-2019）中无组织排放限值。

建设单位应委托有资质的单位设计并安装废气处理设施，VOCs 染气体收集与输送应满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》要求，集气方向与污染气流运动方向一致，管路应有走向标识；污染防治设施废气进口和废气排气筒应设置永久性采样口，安装符合“HJ/T 1-92 气体参数测量和采样的固定位装置”：要求的气体参数测量和采样的固定位装置。

活性炭吸附装置基本原理：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，当此固体表面与气体接触时，就能吸着气体分子，使其富集并保持在固体表面，此现象成为吸附。利用固体表面的吸附能力，使废气与大表面的多孔性固体物质相接触，废气中额污染物被吸附在固体表面上，使其与气体混合物分离，达到净化目的。

活性炭吸附箱由型钢组成结构框架，并在框架表面覆盖面板，活性炭填入吸附箱内部，经过合理布局，使废气均匀的经过活性炭，以达到最佳的吸附效果。

活性炭是一种黑色粉状、粒状或丸状的无定形具有多孔的炭。主要成份为炭，还含有少量氧、氢、硫、氮、氯。具有较大的表面积（500-1000m²/克）。有很强的吸附能力，能在它的表面上吸附气体，液体或胶态固体。对于气、液的吸附可接近于活性炭本身的质量的。椰壳活性炭天然的具备高碘值的特性。本项目选用不低于 800mg/g 活性炭作为吸附剂，符合国家不低于 800mg/g 要求。

表 4-2 废气处理活性炭主要参数表

序号	参数名称	参数值	单位
1	碘吸附值	≥800	mg/g
2	孔径分布	5~35	nm
3	孔容积	0.8	cc/g

4	比表面积	80	m ² /g
5	含水率	≤8	%
6	体密度	360/320	g/cm ³
7	抗压强度	0.9(正)	Mpa
		0.3(侧)	Mpa
8	CTC%吸附率	40~65	%

工作原理：

喷淋塔：

喷淋塔又名洗涤塔，水洗塔，是气液发生装置。废气与液体充分接触，利用其在水中的溶解度或者利用化学反应，加药来降低其浓度，从而成为符合国家排放标准的洁净气体。主要用来处理无机废气，如硫酸酸雾，氯化氢气体，氮的不同价态氧化物气体，即 NO_x，粉尘废气等。

喷淋塔工作原理

含尘气体、黑烟尾气经烟管进入废气净化塔的底部锥斗，烟尘受水浴的冲洗，经此处理黑烟、粉尘等污染物经水浴后，有一部分尘粒随气体运动，与冲击水雾并与循环喷淋水相结合，在主体内进一步充分混合作用，此时含尘气体中的尘粒便被水捕集，尘水径离心或过滤脱离，因重力经塔壁流入循环池，净化气体外排。废水在循环池沉渣定期清捞、外运。

活性炭吸附：

吸附采用高比表面积活性炭，气流沿蜂窝孔平流穿过，其中污染物分子在吸附力作用下被吸附在活性炭微孔内，吸附净化后的洁净空气经排气筒高空排入大气。

活性炭吸附到一定程度后，其吸附性能便会降低，在此状态下称为吸附饱和。活性炭吸附饱和后需对其进行再生，使其重新恢复吸附功能，此再生过程称为脱附再生过程。

本项目采用高效型活性炭，对苯类等有毒有害气体具有较高的吸附作用，吸附速度快，强度高，不易粉化，使用寿命是传统的 3~5 倍，对含有烃类挥发性有机气体具有较好的净化效果。同时，吸附单元采用先进的平行流技术，装置的阻力可以大大降低，从而降低了能耗。

废气通过活性炭吸附层时，大部分的吸附质在吸附层内被吸附，活性炭对项目有机废气的吸附量不低于 800mg/g。

随着吸附时间的延续，活性炭的吸附能力将下降，其有效部分将越来越薄，当活性炭饱和度时，此时需对活性炭进行更替。

建设单位采用侧抽填料抽屉式活性炭箱，并备有充分的活性炭，易于检修和更换内部活性炭。废活性炭更换时间可安排在停产时间，从而不影响正常生产。更换下的废活性炭暂存危废暂存间后委托有资质单位处置。

活性炭的日常管理：

为避免活性炭吸附装置产生二次污染，拟加强活性炭装置的日常管理，具体如下：

- ①设置专人专岗负责活性炭吸附装置的日常管理，每月监测一次；
- ②定期更换活性炭颗粒并做好记录，备查；
- ③在洗净、检查废气处理过程中，必须由专业监测单位跟踪监测相关数据，以确保处理效率；
- ④在活性炭更换过程中，更换的活性炭必须密封储存，及时委托危险废物处置单位进行处置，防治活性炭吸附的有机废气解析出来，造成二次污染；
- ⑤应定期更换活性炭，以确保在更换活性炭、设备故障等情况下，对洗净、检查废气进行有效处理。

（4）无组织废气

项目生产工序位于封闭生产车间内，生产环节中未收集的废气在封闭生产车间内无组织排放，厂界无组织颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996），非甲烷总烃满足《固定源挥发性有机物综合排放标准 第 6 部分：其他行业》（DB34/4812.6-2024）标准要求，厂区内厂房外非甲烷总烃排放监控点满足《固定源挥发性有机物综合排放标准 第 6 部分：其他行业》（DB34/4812.6-2024）中表 4 规定的限值。综上所述，项目采取的废气防治措施可达标排放，对周围环境影响较小。

综上分析，项目各废气分别经收集治理后，均能达到排放，故，本项目拟采用的废气收集治理措施是可行的。

1.5 污染源参数

本次项目建成后全厂污染源基本信息见下表所示。

表 4-3 项目废气污染源基本信息表

序号	排放口编号	排放口名称	污染物种类	排放口地理坐标		排气筒参数			排放口类型	其他信息
				经度	纬度	高度 m	出口内径 m	温度 °C		
1	DA001	喷砂钻孔废气排口	颗粒物	116°23'49"	34°25'22"	15	0.2	20	一般排放口	/
2	DA002	打磨废气排口	颗粒物	116°23'49"	34°25'22"	15	0.3	20	一般排放口	/
3	DA003	热压废气排口	非甲烷总烃	116°23'49"	34°25'22"	15	0.4	30	一般排放口	/
4	DA004	喷漆废气排口	颗粒物、非甲烷总烃	116°23'49"	34°25'22"	15	0.6	30	一般排放口	/

1.6 监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ1086-2020）、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ1207-2021）等规定的监测分析方法对污染源进行日常例行监测，设置环境保护图形标志牌，本项目建成后企业有关废气污染源监测点、监测项目及监测频次见表 4-4。

表 4-4 全厂废气监测计划一览表

监测点位		监测因子	监测频率	监测点
有组织废气	DA001	颗粒物	1 次/年	排气筒检测口
	DA002	颗粒物	1 次/年	排气筒检测口
	DA003	非甲烷总烃	1 次/年	排气筒检测口
	DA004	颗粒物、非甲烷总烃	1 次/年	排气筒检测口
无组织废气	厂界	颗粒物、非甲烷总烃	1 次/年	厂界上风向 1 个、下风向 3 个
	厂房外	非甲烷总烃	1 次/年	监控点

1.7 排污口设置

排污口是项目投产后污染物进入环境、对环境产生影响的通道，强化排污口的管理是实施污染物总量控制的基础工作之一，也是区域环境管理逐步实现污染物排放科学化、定量化的重要手段。

排污口规范化管理的基本原则：

① 向环境排放污染物的排污口必须规范化；

② 排污口应便于采样与计量检测，便于日常现场监督检查。根据《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》（GB/T16157-1996）、《排污单位污染物排放口监测点位设置技术规范》（HJ 1405—2024）等规定，由于项目废气排

放口为不低于 15m 高排气筒，应在排气筒上设置监测孔（按照气流方向的上游距离弯头、阀门、变径管 ≥ 4 倍烟道直径，其下游距离上述部件 ≥ 2 倍烟道直径），监测孔内径应不小于 80mm；并设置采样平台（平台长度应 ≥ 2 m，宽度应保证采样操作空间，设不低于 1.2m 高防护栏杆，在监测孔下方 1.2m~1.3m 处）。

排污口立标管理：

① 污染物排放口，应按国家《环境保护图形标志——排污口（源）》（GB15562.1-1995）的规定，设置环保部统一制作的环境保护图形标志牌；各排污口（源）提示标志形状采用正方形边框，背景颜色采用绿色，图形颜色采用白色。

② 污染物排放口环境保护标志牌应设在与之功能相应的醒目处，高度为其上缘距地面约 2 米，并保持清晰、完整。

排污口建档管理：

① 要求使用国家环保局统一印制的《中华人民共和国规范化排污口标志牌登记证》，并按要求填写有关内容。

② 根据排污口管理档案内容要求，项目建成投产后，应将主要污染物种类、数量、浓度、排放去向、达标情况及设施运行情况记录与档案。



图 4-2 废气排放口环境保护图形标志图

注：背景颜色为白色，图形颜色为绿色。

2、废水

2.1 废水源强

本次项目用水主要为生活用水、保洁用水、水帘除尘用水、喷淋塔用水、水式打磨除尘用水、冷却用水等。

（1）生活用水

本项目劳动定员 150 人，均不在厂内食宿，年生产时间 300 天，根据《安徽省行业用水定额》（DB34/T679-2019），办公生活用水按 50L/（人·d），则生活用水为 7.5t/d，2250t/a。生活污水按生活用水的 80%计，则生活污水排放量为 6t/d，1800/a。

生活污水经化粪池预处理后经市政污水管网排入砀山县开发区污水处理厂深度处理。

(2) 保洁用水

项目对办公区（保洁面积 300m²）地面每日清洁（拖地）一次，根据《安徽省行业用水定额》(DB34/T679-2019)，用水定额按 1L/m²·d，则用水量为 0.3t/d，90t/a。保洁废水按用水的 80%计，则保洁废水排放量为 0.24t/d，72t/a。保洁废水和生活污水一并排入化粪池预处理后排入砀山县开发区污水处理厂深度处理。

(3) 冷却循环水

项目冷压过程使用水进行间接冷却，冷压循环水经冷却塔（60m³）循环冷却后循环使用，由于冷却水循环冷却时蒸发一部分，需定期补充新鲜水，每日冷却水损耗量约为循环量（每日循环量为 60m³）的 3%，即 1.8t/d，则项目补充新鲜水量为 1.8t/d（540t/a）。冷却塔循环水每年定期更换一次，更换量为 60t/a，经污水处理站处理后排入市政污水管网。

(4) 喷漆水帘除尘用水

项目工件喷漆漆雾经水帘除漆雾，含漆雾的水滴落入下部循环水池内。项目水帘沉降水池的规格为 1.8m×1.5m×0.5m，水深 0.4m，项目水帘喷漆柜 3 个，单个存水量为 1.08m³，则水帘柜水池内的贮存总水量为 3.24m³。本项目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，则本项目水帘柜水池理论上补充因蒸发损耗所需的新鲜水为 0.0486m³/d、14.58m³/a。水帘用水每周更换一次，每年按 45 周计算，则年排放废水 145.8t，年更换新鲜用水量为 145.8t，全年用水量为 160.38t。废水种污染物 COD：2000mg/L、SS：500mg/L。水帘废水经厂区污水处理站（处理工艺为“芬顿法+A/O+沉淀”，COD 去除率 75%、SS 去除率 80%）处理达到接管要求后经污水管网排入砀山县开发区污水处理厂深度处理。

(5) 水式打磨除尘用水

项目打磨粉尘采用水式打磨除尘处理，用水量约为 720 m³/a（2.4t/d），损耗按 20%计，则产生水式除尘废水 576 m³/a，废水污染物 COD：600mg/L、SS：2000mg/L。废水经厂区污水处理站（处理工艺为“芬顿法+A/O+沉淀”）处理达到接管要求后

经污水管网排入砀山县开发区污水处理厂深度处理。

(6) 喷淋塔用水

项目调漆、喷漆、烘干废气处理设置 3 个喷淋塔，喷淋塔用水配套循环水池及装置，循环水池尺寸为 $\Phi 1.2\text{m} \times 2\text{m}$ ，储水高度 1.6m，单个塔贮水量 1.81m^3 ，则循环水池总贮水量 5.43m^3 ，喷淋塔的水可循环使用，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，则本项目喷淋塔循环水池理论上补充因蒸发损耗所需的新鲜水为 $0.081\text{m}^3/\text{d}$ 、 $24.3\text{m}^3/\text{a}$ 。喷淋塔循环水没季度更换一次，更换水量为 $21.72\text{t}/\text{a}$ ，废水种污染物 COD: $2000\text{mg}/\text{L}$ 、SS: $500\text{mg}/\text{L}$ 。废水经厂区污水处理站（处理工艺为“芬顿法+A/O+沉淀”）处理达到接管要求后经污水管网排入砀山县开发区污水处理厂深度处理。

(7) 废水源强核算

根据企业提供资料，本项目生产废水的主要成分为 COD、BOD₅、SS、pH 值、NH₃-N，废水污染源强见下表。

表 4-5 本项目废水产生及接管情况一览表 (pH 无量纲)

污染源	污染物	污染物产生			治理措施			污染物排放		排放去向	标准值	是否达标	
		废水量 (t/a)	产生浓度 / (mg/L)	产生量 / (t/a)	处理能力	工艺	去除率 %	排放浓度 / (mg/L)	排量 / (t/a)				
职工生活	COD	1800	350	0.63	10t/d	化粪池	10	315	0.567	经污水管网接入砀山县开发区污水处理厂	500	达标	
	BOD ₅		200	0.36			10	180	0.324		350		
	氨氮		30	0.054			0	30	0.054		35		
	SS		300	0.54			40	180	0.324		400		
	pH 值		6~9	/			0	6~9	/		6~9		
保洁废水	SS	72	400	0.0288			40	240	0.0173	400			
生产废水	冷却排水	SS	60	800	0.048	5t/d	污水处理站	/	/	/	/	/	
	水帘除尘、喷淋塔废水	COD	167.52	2000	0.3350			/	/	/	/		/
		SS		500	0.0838			/	/	/	/		/
	水式打磨除尘废水	COD	576	600	0.3456			/	/	/	/		/
		SS		2000	1.152			/	/	/	/		/
合计	COD	803.52	847.03	0.6806	5t/d	污水处理站	70	254	0.2041	经污水管网接入砀山县开发区污水处理厂	500	达标	
	SS		1597.67	1.2838			80	320	0.2571		400		
全厂合计	COD	2675.52	489.85	1.3106	/	/	/	288.21	0.7711	砀山县开发区	500	达标	
	BOD ₅		134.55	0.36				121.10	0.324		350		

	氨氮	20.18	0.054				20.18	0.054	污水处理厂	35
	SS	692.43	1.8526				223.66	0.5984		400
	pH 值	6~9	/				6~9	/		6~9

本项目综合废水经厂区污水处理设施处理达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）中 B 等级标准及砀山县经济开发区污水处理厂接管标准后经市政污水管网排入砀山县经济开发区污水处理厂深度处理达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）准IV类标准，主要污染指标化学需氧量、氨氮、总磷出水水质浓度分别不超过 30mg/L、1.5mg/L、0.3mg/L。总氮排放限值为 10mg/L，其余污染物指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准最终排入利民河。

表 4-6 项目废水经砀山县污水处理厂处理后排放情况一览表表（pH 无量纲）

污染源	污染物	污水处理厂	污染物排放			排放去向
			排放废水量 t/a	排放浓度/ (mg/L)	排量/(t/a)	
综合外排 废水	COD	砀山县 开发区 污水处 理厂	2675.52	30	0.0803	利民河
	BOD ₅			10	0.0268	
	氨氮			1.5	0.004	
	SS			10	0.0268	
	pH 值			6~9	/	

(8) 废水间接排放口基本情况

表 4-7 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口名称	排放口地理坐标		排放去向	排放规律	排放标准			排放口类型
			经度	纬度			名称	污染物种类	浓度限值 (mg/L)	
1	DW001	污水总排口	116.397336°	34.423036°	砀山县经济开发区工业污水处理厂	间接排放，流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	砀山县经济开发区工业污水处理厂接管要求	pH	6-9	一般排放口
							COD	500		
							BOD ₅	350		
							SS	400		
							NH ₃ -N	35		
							TP	8		
							TN	50		

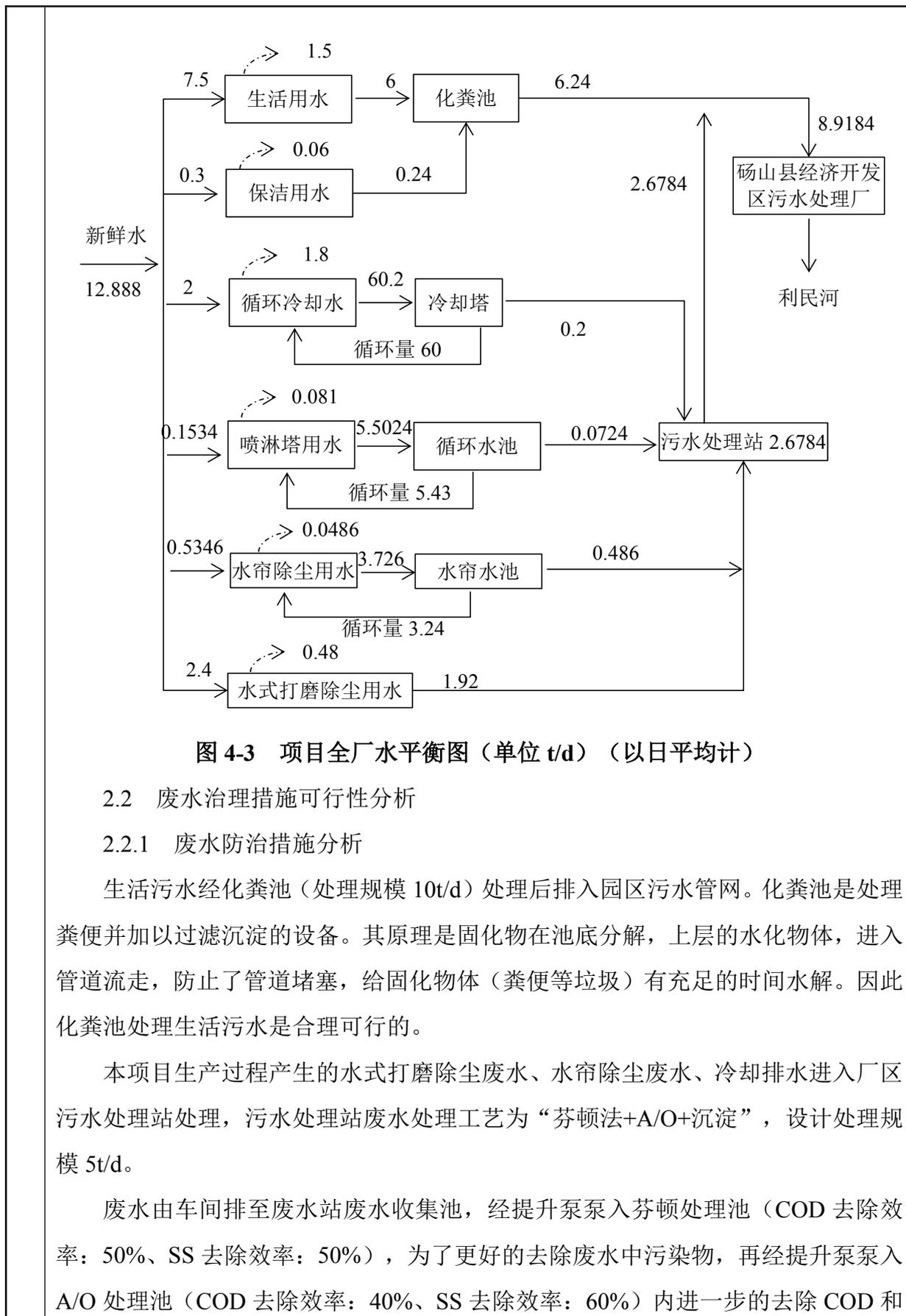


图 4-3 项目全厂水平衡图（单位 t/d）（以日平均计）

2.2 废水治理措施可行性分析

2.2.1 废水防治措施分析

生活污水经化粪池（处理规模 10t/d）处理后排入园区污水管网。化粪池是处理粪便并加以过滤沉淀的设备。其原理是固化物在池底分解，上层的水化物体，进入管道流走，防止了管道堵塞，给固化物体（粪便等垃圾）有充足的时间水解。因此化粪池处理生活污水是合理可行的。

本项目生产过程产生的水式打磨除尘废水、水帘除尘废水、冷却排水进入厂区污水处理站处理，污水处理站废水处理工艺为“芬顿法+A/O+沉淀”，设计处理规模 5t/d。

废水由车间排至废水站废水收集池，经提升泵泵入芬顿处理池（COD 去除效率：50%、SS 去除效率：50%），为了更好的去除废水中污染物，再经提升泵泵入 A/O 处理池（COD 去除效率：40%、SS 去除效率：60%）内进一步的去除 COD 和

悬浮物等，最后经沉淀后排入市政污水管网。具体的处理工艺如下：

调节 pH 值：废水首先进入 pH 调节池，投加酸液（通常是硫酸）将废水 pH 调至酸性，通常 pH 值设定为 2 左右。

氧化反应：调节 pH 后的废水进入芬顿反应池，投加硫酸亚铁和双氧水，进行芬顿催化氧化反应。在这个过程中，过氧化氢在铁离子的催化作用下生成羟基自由基，这些自由基具有很强的氧化能力，能够将废水中的有机物氧化分解。

中和反应：氧化反应后的废水自流入芬顿中和池，投加碱液（通常是氢氧化钠）进行中和反应，调节至中性，使废水的出水 pH 达标。

脱气反应：中和后的废水进入芬顿脱气池，通过鼓风搅拌等方式将废水中的气泡脱除，这一步骤有助于去除气泡对后续沉淀过程的影响。

絮凝反应：脱气后的废水自流至芬顿絮凝池，投加絮凝剂（如 PAM）并通过鼓风机搅拌使絮凝反应充分进行，使废水中铁泥絮凝。

沉淀反应：絮凝后的废水自流至芬顿沉淀池，将其中的铁泥沉淀。

缺氧池：将废水再泵入缺氧池处理，此过程能够将污水进一步混合，充分利用池内高效生物弹性填料作为细菌载体，靠兼氧微生物将污水中难溶解有机物转化为可溶解性有机物，将大分子有机物水解成小分子有机物。

接触氧化池：缺氧池出水进入接触氧化池处理，此过程分二段，前一段在较高的有机负荷下，通过附着于填料上的大量不同种属的微生物群落共同参与下的生化降解和吸附作用，去除污水中的各种有机物质，使污水中的有机物含量大幅度降低。后段在有机负荷较低的情况下，通过硝化菌的作用，在氧量充足的条件下降解污水中的氨氮，同时也使污水中的 COD 值降低到更低的水平，使污水得以净化。

沉淀：最后排入沉淀池，去除污水中的悬浮物，使水质进一步得到净化。

污泥处理：沉淀产生的污泥由污泥泵抽至污泥池进行浓缩内，再由脱水机进行脱水，泥饼运至危废处置单位进行处置。

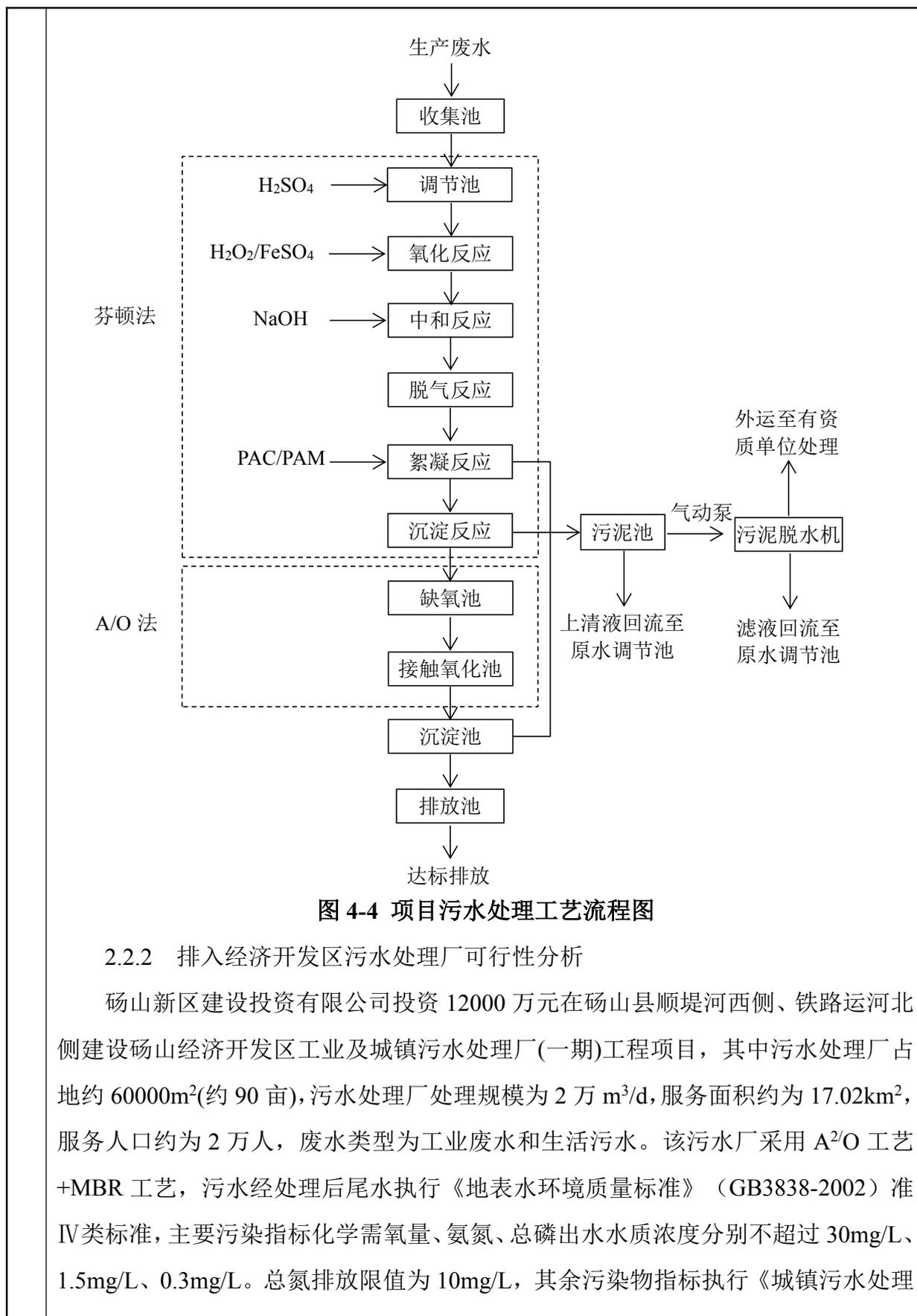


图 4-4 项目污水处理工艺流程图

2.2.2 排入经济开发区污水处理厂可行性分析

砀山新区建设投资有限公司投资 12000 万元在砀山县顺堤河西侧、铁路运河北侧建设砀山经济开发区工业及城镇污水处理厂(一期)工程项目,其中污水处理厂占地约 60000m²(约 90 亩),污水处理厂处理规模为 2 万 m³/d,服务面积约为 17.02km²,服务人口约为 2 万人,废水类型为工业废水和生活污水。该污水厂采用 A²O 工艺+MBR 工艺,污水经处理后尾水执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)准 IV 类标准,主要污染指标化学需氧量、氨氮、总磷出水水质浓度分别不超过 30mg/L、1.5mg/L、0.3mg/L。总氮排放限值为 10mg/L,其余污染物指标执行《城镇污水处理

厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准最终排入利民河，该厂于 2018 年 6 月 15 日开始试运营，现已达标排放。

由工程分析，本项目排放的废水主要包为生活污水、保洁废水以及每年更换的冷却循环水，项目废水量为 6.24m³/d，占砀山经济开发区工业污水处理厂日处理量 0.031%，远小于污水处理厂处理量，经核实，污水处理厂尚有余量，本项目位于砀山县经济开发区工业污水处理厂收水范围内，因此本项目排入砀山经济开发区工业污水处理厂可行。

利民河主要作用是防洪、灌溉，无养殖、饮用等功能。本项目产生的废水经自建污水处理站处理后接入砀山县经济开发区工业污水处理厂深度处理后达标排放。

2.3 监测要求

本项目建成后，根据《排污许可自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ1086-2020）、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ1207-2021）等规定的监测分析方法对污染源进行日常例行监测，设置环境保护图形标志牌，建成后企业有关废水监测点、监测项目及监测频次见表 4-8。

表 4-8 本项目全厂废水监测计划一览表

监测点位		监测因子	监测频率	监测点
废水	DW001	流量、水温、pH、COD、NH ₃ -N、SS、BOD ₅ 、TP、TN	1 次/年	废水排放口

2.4 排污口设置

排污口是项目投产后污染物进入环境、对环境产生影响的通道，强化排污口的管理是实施污染物总量控制的基础工作之一，也是区域环境管理逐步实现污染物排放科学化、定量化的重要手段。

排污口规范化管理的基本原则：

① 向环境排放污染物的排污口必须规范化；

② 排污口应便于采样与计量检测，便于日常现场监督检查。根据《排污单位污染物排放口监测点位设置技术规范》（HJ 1405—2024）等规定，对于压力管道式排放口，流量计安装位置上游直管段长度一般不小于 5 倍管道直径，下游直管段长度一般不小于 2 倍管道直径；设置采样平台（平台面积不小于 1m²）。

排污口立标管理：

① 污染物排放口，应按国家《环境保护图形标志——排污口（源）》（GB15562.1-1995）的规定，设置环保部统一制作的环境保护图形标志牌；各排污口（源）提示标志形状采用正方形边框，背景颜色采用绿色，图形颜色采用白色。

② 污染物排放口环境保护标志牌应设在与之功能相应的醒目处，高度为其上缘距地面约 2 米，并保持清晰、完整。

排污口建档管理：

① 要求使用国家环保局统一印制的《中华人民共和国规范化排污口标志牌登记证》，并按要求填写有关内容。

② 根据排污口管理档案内容要求，项目建成投产后，应将主要污染物种类、数量、浓度、排放去向、达标情况及设施运行情况记录与档案。



图 4-5 废水排放口环境保护图形标志图

注：背景颜色为白色，图形颜色为绿色。

3、噪声

3.1 噪声源强

本项目噪声源主要为裁纱机、喷砂机、钻孔机、打磨台、空压机等设备运行时产生的机械噪声及振动噪声。本项目各产噪设备噪声源强见表 4-10。

表 4-9 项目主要噪声源强调查清单（室内声源）

序号	设备名称	声功率级 (dB (A))	运行时段	位置	控制措施	空间相对位置 (m)			建筑物插入损失 (dB (A))	距离室内边界距离/m	室内边界声级 dB (A)	建筑外噪声	
						X	Y	Z				声压级 (dB (A))	距声源距离 (m)
1	成型台	60~65	昼间	封闭生产车间内	选用低噪声设备、厂房隔声、安装减振基座、设备软连接等	7	18	1	20	7	65	45	8
2	成型台	60~65	昼间			7	21	1	20	7	65	45	8
3	成型台	60~65	昼间			12	18	1	20	8	65	45	9
4	成型台	60~65	昼间			12	21	1	20	5	65	45	6
5	成型台	60~65	昼间			16	18	1	20	8	65	45	9
6	成型台	60~65	昼间			16	21	1	20	5	65	45	6
7	成型台	60~65	昼间			20	18	1	20	8	65	45	9
8	成型台	60~65	昼间			20	21	1	20	5	65	45	6
9	成型台	60~65	昼间			23	18	1	20	8	65	45	9
10	成型台	60~65	昼间			23	21	1	20	5	65	45	6
11	成型台	60~65	昼间			27	18	1	20	8	65	45	9
12	成型台	60~65	昼间			27	21	1	20	5	65	45	6
13	液压站	70~75	昼间			15	18	1	20	8	75	55	9
14	液压站	70~75	昼间			22	18	1	20	8	75	55	9
15	裁纱机	65~70	昼间			17	6	1	20	6	70	50	7
16	长条卷制机	60~65	昼间			10	4	1	20	4	65	45	5
17	长条卷制机	60~65	昼间			12	4	1	20	4	65	45	5
18	长条卷制机	60~65	昼间			10	6	1	20	6	65	45	7
19	长条卷制机	60~65	昼间			12	6	1	20	6	65	45	7
20	预型抚平机	60~65	昼间			12	7	1	20	7	65	45	8
21	预型抚平机	60~65	昼间			15	7	1	20	7	65	45	8

运营期环境影响和保护措施

安徽恩翔体育用品有限公司年产 120 万支碳纤维羽毛球拍、沙滩拍、匹克拍生产基地建设项目环境影响报告表

23	底漆喷漆台	65~70	昼间		16	1.5	6	20	1.5	70	50	2.5
24	喷砂机	80~85	昼间		24	23	1	20	3	85	65	4
25	自动钻孔机	80~85	昼间		40	4	6	20	4	85	65	5
26	自动钻孔机	80~85	昼间		42	4	6	20	4	85	65	5
27	自动钻孔机	80~85	昼间		40	4	6	20	4	85	65	5
28	自动钻孔机	80~85	昼间		42	4	6	20	4	85	65	5
29	通孔机	75~80	昼间		40	16	6	20	10	80	60	11
30	通孔机	75~80	昼间		42	16	6	20	10	80	60	11
31	皿孔机	75~80	昼间		35	16	6	20	10	80	60	11
32	皿孔机	75~80	昼间		35	18	6	20	8	80	60	9
33	打磨台	80~85	昼间		29	1	6	20	1	85	65	2
34	打磨台	80~85	昼间		29	3	6	20	3	85	65	4
35	打磨台	80~85	昼间		29	5	6	20	5	85	65	6
36	打磨台	80~85	昼间		29	7	6	20	7	85	65	8
37	打磨台	80~85	昼间		29	9	6	20	9	85	65	10
38	打磨台	80~85	昼间		29	11	6	20	11	85	65	12
39	打磨台	80~85	昼间		35	1	6	20	1	85	65	3
40	打磨台	80~85	昼间		35	3	6	20	3	85	65	4
41	打磨台	80~85	昼间		35	5	6	20	5	85	65	6
42	打磨台	80~85	昼间		35	7	6	20	7	85	65	8
43	打磨台	80~85	昼间		35	9	6	20	9	85	65	10
44	打磨台	80~85	昼间		35	11	6	20	11	85	65	12
47	扭力锁钉一体机	65~70	昼间		30	17	6	20	9	70	50	10
50	涂装喷漆台	65~70	昼间		14	1.5	11	20	1.5	70	50	2

51	涂装喷漆台	65~70	昼间		18	1.5	11	20	1.5	70	50	2
52	涂装喷漆台	65~70	昼间		21	1.5	11	20	1.5	70	50	2
53	涂装喷漆台	65~70	昼间		24	1.5	11	20	1.5	70	50	2
54	涂装喷漆台	65~70	昼间		27	1.5	11	20	1.5	70	50	2
55	涂装喷漆台	65~70	昼间		30	1.5	11	20	1.5	70	50	2
56	涂装喷漆台	65~70	昼间		14	6.5	11	20	6.5	70	50	7
57	涂装喷漆台	65~70	昼间		18	6.5	11	20	6.5	70	50	7
58	涂装喷漆台	65~70	昼间		21	6.5	11	20	6.5	70	50	7
59	涂装喷漆台	65~70	昼间		24	6.5	11	20	6.5	70	50	7
60	涂装喷漆台	65~70	昼间		27	6.5	11	20	6.5	70	50	7
61	涂装喷漆台	65~70	昼间		30	6.5	11	20	6.5	70	50	7
68	打钉机	70~75	昼间		27	16	6	20	10	75	55	11
69	打钉机	70~75	昼间		27	18	6	20	8	75	55	9
70	打钉机	70~75	昼间		25	17	6	20	9	75	55	10
75	木柄钻后孔机	75~80	昼间		18	17	6	20	9	80	60	10
76	空压机	85~90	昼间	30	12	6	25	12	90	65	13	
77	空压机	85~90	昼间	35	10	11	25	10	90	65	11	

注：以厂区西南角为原点。

表 4-10 项目主要噪声源调查清单（室外声源）

序号	设备名称	声功率级 (dB (A))	运行时段	控制措施	空间相对位置 (m)		
					X	Y	Z
1	冷却塔	60-70	昼间	选用低噪声设备、安装减振基座、设备软连接	16	20	1
2	喷淋塔	60-70	昼间	选用低噪声设备、安装减振基座、设备软连接	18	3	13
3	喷砂钻孔废气处理设施风机	80~85	昼间	选用低噪声设备、隔声罩、安装减振基座、设备软连接	48	24	13
4	补土打磨废气处理设施风机	80~85	昼间	选用低噪声设备、隔声罩、安装减振基座、设备软连接	45	2	13
5	热压废气处理设施风机	80~85	昼间	选用低噪声设备、隔声罩、安装减振基座、设备软连接	40	2	13
6	喷漆废气处理设施风机	80~85	昼间	选用低噪声设备、隔声罩、安装减振基座、设备软连接	30	12	13

注：以厂区西南角为原点。

运营期环境影响和保护措施

3.2 噪声防治措施

针对噪声源的产噪特点，建设单位拟采用下列措施进行噪声控制：

设备选型时采用性能先进、高效节能、低噪设备，并加强对设备的维护管理，从源头上控制噪声的产生；合理布局，将高噪声设备设置在厂房内，配置减振垫，并且布置在远离厂界的一侧，通过减振垫、厂房隔声和距离衰减，减少对周围环境的影响。

对产生机械噪声的设备，在设备与基础之间安装减震装置；

加强机械设备的维修保养频次，适时添加润滑油等防止机械磨损；

对高噪声设备风机等增设隔声罩；

加强厂区绿化，减少噪声影响。

3.3 厂界和环境保护目标达标情况分析

采用《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4—2021）中的工业噪声预测模式。工业声源有室外和室内两种声源，应分别计算。根据预测点和声源之间的距离 r ，根据声源发出声波的波阵面，将声源划分为点声源、线声源、面声源后进行预测。在本次预测中，将噪声源划分为点声源进行预测。项目对声环境产生影响的主要噪声源，按其辐射噪声和结构特点，安装位置的环境条件以及噪声源至预测点的距离等因素进行判断，逐一计算某一声源在预测点上产生的声压级（dB）。

① 单个室外的点声源在预测点产生的声级计算公式

根据《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4—2021），本项目已知各声源 1m 处的 A 声级，单个声源在预测点处产生的声级值计算模式如下：

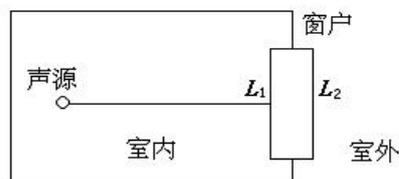


图 4-6 室内声源等效为室外声源图例

① 计算出某个室内靠近围护结构处的声压级：

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

式中： L_{p1i} — 靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

L_w — 某个声源的倍频带声功率级，dB (A)；

r — 声源到靠近围护结构某点处的距离，m；

R — 房间常数， m^2 ；

Q — 指向性因数； Q 取值 2。

② 计算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；

N — 室内声源总数。

③ 在室内近似为扩散场时，计算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；

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

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。

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

式中： L_w — 中心位置位于透声面积处的等效声源的倍频带声功率级，dB；

$L_{p2}(T)$ — 靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

S — 透声面积， m^2 。

⑤ 等效室外声源的位置为围护结构的位置，其倍频带声功率级为 L_w ，由此按室外声源方法计算等效室外声源在预测点产生的声级。采用户外声传播衰减公式预测各主要施工机械噪声对环境的影响。

$$L_p(r) = L_p(r_0) + D_c - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc})$$

式中： $L_p(r)$ — 预测点处声压级，dB；

$L_p(r_0)$ — 参考位置 r_0 处的声压级，dB；

D_c — 指向性校正，点声源的等效连续声压级与产生声功率级 L_w 的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度，dB；

A_{div} — 几何发散引起的衰减，dB；

A_{atm} — 大气吸收引起的衰减，dB；

A_{gr} — 地面效应引起的衰减，dB；

A_{bar} — 障碍物屏蔽引起的衰减，dB；

A_{misc} — 其他多方面效应引起的衰减，dB。

⑥ 无指向性点声源几何发散衰减基本公式：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - A$$

式中： $L_p(r)$ — 点声源在预测点产生的倍频带声压级，dB；

$L_p(r_0)$ — 参考位置 r_0 处的倍频带声压级，dB；

r — 预测点距声源的距离，m；

r_0 — 参考位置距声源的距离，m；

如果已知声源的倍频带声功率级或 A 计权声功率级 (L_{Aw})，且声源处于自由声场，则几何发散衰减公式如下：

$$L_p(r) = L_w - 20 \lg r - 11$$

式中： $L_p(r)$ — 预测点处声压级，dB；

L_w — 由点声源产生的倍频带声功率级，dB；

r — 预测点距声源的距离，m。

如果声源处于半自由声场，则几何发散衰减公式如下：

$$L_p(r) = L_w - 20 \lg r - 8$$

式中： $L_p(r)$ — 预测点处声压级，dB；

L_w — 由点声源产生的倍频带声功率级，dB；

r — 预测点距声源的距离，m。

⑦ 计算总声压级

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Ai} ，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 L_{Aj} ，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—用于计算等效声级的时间，s；

N—室外声源个数，M 为等效室外声源个数；

L_{eqg} —建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

t_i — 在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

t_j — 在 T 时间内 j 声源工作时间，s。

⑧ 预测点的预测等效声级

项目预测点（声环境敏感点）的等效声级包括噪声源的贡献值和背景噪声的叠加值，新建项目厂界处的噪声影响仅考虑贡献值的影响。

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

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

L_{eqb} ——预测点的背值，dB (A)。

将有关参数代入公式计算，预测拟建工程噪声源对各向厂界的影响。依据预测模式，计算建设项目厂界噪声影响预测结果见表 4-11。

表 4-11 噪声预测结果 单位：dB (A)

位点	贡献值	标准值	评价结果
	昼间	昼间	
东厂界	52.3	65	达标
南厂界	60.8	65	达标
西厂界	56.7	65	达标
北厂界	59.9	65	达标

注：夜间不生产。

根据预测结果可知，经以上防护措施及墙体隔声和距离的自然衰减等措施后，项目四周厂界均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准要求，不会对周围声环境及内部造成明显影响。

3.4 噪声监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ1086-2020）、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ1207-2021）等规定，项目噪声监测计划如下所示。

表 4-12 噪声监测一览表

项目	监测点位	监测因子	监测频率	监测点位	实施单位
噪声	厂界四周	Leq(A)	1 次/季度，每次监测 1 天，昼间监测 1 次	厂界	委托有资质的单位监测

噪声排放源环境保护图形标志见下图。



图 4-7 噪声排放源环境保护图形标志

4、固体废物

4.1 固体废物产生及处置情况

本次项目主要固体废物有生活垃圾，废边角料，废活性炭，除尘器收集的粉尘，水式打磨除尘器沉渣，污水处理站污泥，漆渣，废润滑油，废润滑油桶，废原料桶（油漆桶、清洗剂桶、环氧粘接料桶），废抹布及劳保手套等。

4.1.1 生活垃圾

本次项目员工 150 人，年工作 300 天，生活垃圾按 0.5kg/（人·天）估算，则生活垃圾产生量为 0.075t/d，22.5t/a，全部分类收集后由环卫机构定期清运统一处置。

4.1.2 废包装材料

废弃的原辅材料（EVA 板、配件、尼龙管、尼龙线、皮革等）包装材料等一般工业固体废物，年产生量约为 0.5t，分类暂存企业一般工业固体废物暂存间内，由物资回收部门回收综合利用。

4.1.3 废边角料

项目裁纱产生的边角料 S1、卷制产生的废离型纸 S2、去毛边产生的边角料 S3、钻孔产生废角料 S4、接柄组装产生的废木柄 S8、废配件 S9、包柄皮产生的废皮边角料 S10、穿线拉线产生的废线料 S11、贴标签产生的废标 S12、检验产生的不合格产品 S13，年产生量约为 0.5t/a，分类暂存企业一般工业固体废物暂存间内，由物资回收部门回收综合利用。

4.1.4 除尘器收集的粉尘

项目生产过程中除尘器收集的粉尘量约为 0.2895t/a，暂存于一般固废暂存区，定期外售建材公司综合利用。

4.1.5 水式打磨除尘器沉渣

项目水式打磨除尘废水定期打捞，会产生打捞废渣，产生量约为 0.0345t/a，为一般固废，与生活垃圾一起由环卫部门统一处理。

4.1.6 污水处理站污泥

项目水式打磨除尘废水、水帘除尘废水经厂区污水处理站处理，会产生污泥，含水率约 80%，则产生污泥约 2t/a，根据《国家危险废物名录》（2025 版），污水处理站污泥为危险废物，废物类别为“HW49”危废代码为“772-006-49”，收集分类暂存危险废物暂存间，定期委托有资质单位进行处置。

4.1.7 废活性炭

项目热压成型和喷漆工序产生的有机废气经二级活性炭吸附处理，产生废活性炭。项目热压成型活性炭吸附的有机废气的量为 1.44t/a，喷漆工序活性炭吸附的有机废气的量约为 0.5t/a，项目活性炭吸附有机废气的总量为 1.94t/a。根据《简明通风设计手册》，活性炭装置有效吸附量为 $q_e=0.24\text{kg/kg}$ ，则项目年使用活性炭的量约为 10.04t/a。为保证二级活性炭处理装置的处理效率，活性炭每季度更换一次，每次更换量需大于等于计算值，故每季度更换量约为 3t，则废活性炭的量约为 12t/a。废活性炭属于《国家危险废物名录》（2025 版）中 HW49，危废代码 900-039-49；收集装入专门的容器后暂存厂区危险废物暂存间内，定期由有资质单位清运处置。

4.1.8 漆渣

漆渣包括底漆、色漆和面漆喷漆过程产生的所有漆渣，根据前文计算，项目喷漆过程产生的漆渣总量为 0.5478t/a。根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，漆渣属于危险废物 HW12，废物代码为 900-252-12，应按照危废进行管理暂存在危废间，委托有资质单位处置。

4.1.9 废原料桶

项目底漆、色漆、面漆、清洗剂和环氧粘接剂均采用桶装，底漆、色漆和面漆均为 25kg/桶，粘接剂和清洗剂均为 10kg/桶，项目预计产生废漆桶 580 只/a、粘接剂桶 50 只/a、清洗剂桶 3 只/a，按平均每个桶 1kg 计，则产生废原料桶 0.633t/a。

对照《国家危险废物名录（2025 年版）》（部令第 15 号，2021 年 01 月 01 日实施），废原料桶属于危险废物，废物类别为 HW49 其他废物，废物代码为 900-041-49。收集后委托有资质单位进行处置。

4.1.10 废润滑油

项目机械设备在维修保养过程中使用润滑油，润滑油用量为 0.5t/a，产生少量的废机油，约产生 0.1t/a。根据生态环境部颁布的《国家危险废物名录（2025 年版）》，机械设备维修保养过程中更换的废矿物油属于危险废物 HW08，废物代码为 900-249-08，应按照危废进行管理暂存在危废间，委托有资质单位处置。

4.1.11 废润滑油桶

项目使用润滑油 0.5t/a，润滑油为 5kg 桶装，则产生废润滑油桶 100 只/a，每个油桶按 1kg 计，则废润滑油产生量为 0.1t/a，根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，废润滑油桶属于危险废物 HW08，废物代码为 900-249-08，应按照危废进行管理暂存在危废间，委托有资质单位处置。

4.1.12 废抹布及劳保手套

项目职工在机械设备维修保养过程中产生含油废抹布和手套，产生量为 0.1t/a。根据生态环境部颁布的《国家危险废物名录（2025 年版）》，机械设备维修保养过程中更换的含油废抹布手套属于危险废物 HW49，废物代码为 900-041-49，应按照危废进行管理暂存在危废间，委托有资质单位处置。

表 4-13 项目固体废物污染源强一览表

序号	名称	属性	形态	产生工序	废物类别及代码	环境危险特性	产生量 t/a	处理措施
1	生活垃圾	固废	固态	员工办公	/	/	22.5	环卫清运处置
2	水式打磨除尘器沉渣		固态	粉尘处理	SW07, 900-099-S07	/	0.0345	
3	废包装材料	一般工业固废	固态	原辅材料包装	SW17, 900-005-S17	/	0.5	收集后分类暂存一般工业固体废物暂存间后外售综合利用
4	废边角料		固态	球拍生产	SW17, 900-005-S17	/	0.5	
5	除尘器收集粉尘		固态	废气处理	SW59, 900-099-S59	/	0.2895	
6	污水处理站污泥	危险废物	半固态	污水处理	HW49, 772-006-49	T, I	2	分类暂存危废暂存间，委托有资质单位处置
7	废活性炭		固态	废气处理	HW49, 900-039-49	T, I	12	

8	漆渣	固态	喷漆	HW12, 900-252-12	T, I	0.5478
9	废原料桶	固态	油漆包装材料	HW49, 900-041-49	T, I	0.633
10	废润滑油	液态	设备维修	HW08, 900-249-08	T, I	0.1
11	废润滑油桶	固态	设备维修	HW08, 900-249-08	T, I	0.1
12	废抹布及劳保手套	固态	日常生产	HW49, 900-041-49	T, I	0.1

4.2 固体废物环境影响分析

4.2.1 生活垃圾及水式打磨除尘器沉渣

项目配套建设生活垃圾分类收集设施暂存现场生活垃圾及水式打磨除尘器沉渣，每天由环卫机构定时清运统一处置。根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年04月30日）有关规定设置暂存场所，具体处置要求如下：

产生生活垃圾的单位和个人应当依法履行生活垃圾源头减量和分类投放义务，承担生活垃圾产生者责任。

任何单位和个人都应当依法在指定的地点分类投放生活垃圾。禁止随意倾倒、抛撒、堆放或者焚烧生活垃圾。

已经分类投放的生活垃圾，应当按照规定分类收集、分类运输、分类处理。

从生活垃圾中分类并集中收集的有害垃圾，属于危险废物的，应当按照危险废物管理。

4.2.2 一般工业固体废物

项目废包装材料、废边角料、除尘器收集的粉尘等一般工业固废分类暂存于标准化厂房一层东侧 10m² 一般工业固废暂存场所，固废间做好防渗防腐、防雨淋、防扬尘要求。项目建成后一般工业固体废物产生量约为 1.2895t/a，收集暂存一定量后及时外售（保持暂存场所有富裕空间）。

一般工业固体废物贮存场所设置应符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的相关要求，设置于室内；为加强监督管理，贮存场所应按照《环境保护图形标志——固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）的要求设置环保图形标志，具体要求如下：

①贮存、处置场的建设类型，必须与将要堆放的一般工业固废的类别相一致；

②为防止雨水径流进入贮存、处置场内，避免渗滤液量增加和滑坡，贮存、处置场周边应设置导流渠；

③为防止一般工业固废和渗滤液的流失，应构筑堤、坝、挡土墙等设施；

④为保障设施、设备正常运营，必要时应采取防止地基下沉，尤其是防止不均匀或局部下沉；

⑤贮存场应采用单人工复合衬层作为防渗衬层，并符合以下技术要求。

人工合成材料应采用高密度聚乙烯膜，厚度不小于 1.5mm，并满足 GB/T17643 规定的技术指标要求。采用其他人工合成材料的，其防渗性能至少相当于 1.5mm 高密度聚乙烯膜的防渗性能。

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 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 。使用其他粘土类防渗衬层材料时，应具有同等以上隔水效力。

贮存场基础层表面应与地下水年最高水位保持 1.5m 以上的距离。当场区基础层表面与地下水年最高水位距离不足 1.5m 时，应建设地下水导排系统。地下水导排系统应确保 II 类场运行期地下水水位维持在基础层表面 1.5m 以下。

⑥危险废物和生活垃圾不得进入一般工业固体废物贮存场。

⑦建立档案管理制度，按国家档案管理等法律法规进行整理与归档，永久保存。

⑧易产生扬尘的贮存场应采取分区作业、覆盖、洒水等有效抑尘措施防止扬尘污染。

固体废物从产生、收集、贮存、转运、处置等各个环节都可能因管理不善而进入环境。建立完善的规章制度，以降低固体散落对周围环境的影响。厂区一般工业固体废物处置满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020) 要求，因此，厂区产生的固体废物经有效处理和处置后对环境的影响较小，固废处置措施方案是可行的。

4.2.3 危险废物

①危废暂存间：企业拟在车间一层内建设一座危险废物暂存间，用于分类存放生产过程产生的危险废物，有效面积约 30m²。

②危险废物应及时送往委托单位处理，不宜存放过长时间，危废暂存间设置应

符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求（危废暂存间作为重点污染防治区，贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ），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 $1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ），或其他防渗性能等效的材料）。危险废物贮存过程中不会对地表水、地下水、土壤以及环境敏感保护目标可能造成的影响。

③危废暂存间容量可行性：危险废物暂存间设计时充分考虑不同种类危废分类堆存所需的额外面积，参照《常用危险化学品储存通则》，项目危废暂存间有效面积为 30m^2 ，设计暂存量各为 15t（最大存储量），项目危险废物产生量为 15.4808t/a，建成运营后企业设计危废储存周期不超过半年，委托有危废处置资质单位及时清运处置。项目危险废物可分类暂存于危废暂存间，危废处置可行。

④企业仅在厂区内进行危险废物的转移运输，距离短，不会对环境敏感点造成环境影响。

⑤危险废物在厂内贮存应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中相关规定；危废仓库制定严格的暂存保管措施，专人负责。建成运营后企业及时与有危废处置资质单位签订危废处置协议，转运过程严格按照《危险废物转移管理办法》的有关规定，实行联单制度，能够确保本项目危险废物得到合理处置。

危险废物临时贮存要求：

a、危废暂存间按《环境保护图形标志-排放口（源）（GB15562.1-1995）》及《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）修改单的规定设置警示标志。

b、危险废物应与一般固体废物严格隔离，一般固体废物应分类存放，禁止危险废物和生活垃圾混存。

c、废物贮存设施应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施。

d、危险废物应当使用符合标准的容器分类盛装，无法接入常用容器的危险废

物可用防漏胶袋等盛装；禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装；盛装危险废物的容器上必须粘贴符合标准的标签。

e、装载固体危险废物的容器内须留足够的空间，容器顶部与液体表面间保留 100mm 以上的空间。

f、危废暂存桶放在塑料托盘或不锈钢托盘上，避免液体泄漏后污染厂内其他区域。

本项目配套建设生活垃圾分类收集设施，一般固体废物处理措施和处置方案满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）标准要求，危险废物暂存于危废暂存间，处理和处置方案满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求，项目固体废物不会对周围环境造成不利影响。

5、地下水和土壤环境影响分析和保护措施

5.1 污染途径

项目危险废物暂存间、喷漆房、化学品库、污水处理设施等长期使用出现防渗层破损、断裂情况，或物料泄漏，可能会造成地下水、土壤污染。本项目生活污水经化粪池处理，污染物比较简单，主要为 COD 和 SS；废气污染物主要为颗粒物、非甲烷总烃等；土壤环境污染主要涉及大气沉降影响。

5.2 污染防治措施

本项目按照重点防渗区、一般防渗区、简单防渗区进行分区防渗。项目危险废物暂存间、喷漆房、化学品库、污水处理设施为重点防渗区，化粪池、循环水池和车间其他区域划定为一般防渗区，车间外区域为简单防渗区。

①重点防渗区：危险废物暂存间、喷漆房、化学品库、污水处理设施等区域为重点防渗区，项目租赁厂房均做好基础防渗，本次需在此基础上至少增加 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：化粪池、车间内其他区域等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5\text{m}$ ， $K \leq 10^{-7}\text{cm/s}$ ，租赁厂房地面均已做好基础防渗。

③简单防渗区：除重点防渗区、一般防渗区外的区域，采取一般地面硬化进行简单防渗。

在采取上述分区防渗措施后，项目运营对地下水、土壤基本不会造成明显影响。

5.3 跟踪监测要求

本项目不对地下水、土壤环境进行跟踪监测。

6、生态环境

本项目位于砀山县经济开发区内，为工业用地，无生态环境保护目标，因此不对生态环境提出相关环保措施要求。

7、环境风险

7.1 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），计算所涉及的项目涉及的突然环境事件风险物质的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

$$q_1/Q_1+q_2/Q_2+\dots+q_n/Q_n=Q$$

式中：q₁, q₂, ..., q_n——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q₁, Q₂, ..., Q_n——每种危险物质的临界量，t。

当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为 I。

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

表 4-14 项目危险物质数量与临界量比值（Q）

序号	物质名称	最大储存量 q/t	临界量 Q/t	比值 Q	分类
1	危险废物	10	50	0.2	健康危险急性毒性物质（类别 2，类别 3）
2	环氧树脂	0.1	50	0.002	
3	润滑油	0.1	2500	0.00004	油类物质（矿物油类，如石油、汽油、柴油等；生物柴油等）
4	硫酸	0.05	10	0.005	CAS 号 7664-93-9
合计				0.20704	/

由上表计算结果可知，本项目危险物质数量与临界量比值 Q=0.20704< 1，该项目环境风险潜势为 I，风险评价等级为简单分析。

7.2 风险物质、环境影响途径及环境危害后果

本项目运营过程中的安全事故或其他的一些突发性事故会导致环境风险物质

泄漏到环境中，引起环境质量的下降甚至恶性循环化以及其他的环境毒性效应。该项目危险物质及环境危害途径有：

- ①危废暂存间危废泄漏污染地下水和土壤；
- ②危化品仓库油漆等泄漏污染地下水和土壤；
- ③火灾爆炸引起的伴生环境事件污染周围大气、地表水环境。

7.3 风险防范措施

①公司建立一套完整的管理和操作制度，并定期根据实际情况及出现的问题进行修订和检查。

②环保措施专人定时巡检，一旦发现出现破损等。立即停车，检修。

③配备灭火器、消防栓等消防设备。

④化粪池和污水处理设施各池体定时维护检修，防止池底和池壁破损，导致废水渗出，污染附近水体和土壤。发现问题后定人、限期落实整改；制定各种操作规范，加强监督管理，严格看管检查制度，避免事故的发生。

⑤化学品运输合理规划运输路线及运输时间；做到定车、定人，专车专用；装运的危险品外包装明显部位按《危险货物包装标志》（GB190-2009）规定标志，包装标志牢固、正确；出车前必须检查防毒、防护用品，在运输途中发现泄漏应主动采取处理措施，防止事故进一步扩大，并向有关部门报告，请求救援。发生泄漏事件时，立即通知相关部门进行处置；速撤离泄漏污染区人员，并进行隔离，严格限制出入；在泄漏区设置挡墙，减少污染面积。

贮存过程防范措施：在装卸化学危险物品前，预先做好准备工作，了解物品性质，检查装卸搬运工具，如工具曾被易燃物、有机物、酸、碱等污染，必须清洗后方可使用。操作人员应根据不同物品的危险特性，分别配戴相应的防护用具，包括工作服、围裙、袖罩、手套、防毒面具、护目镜等。化学品洒落地面、车板上应及时清除，对易燃易爆物品应用松软物经水浸湿后扫除。装卸化学危险品时，不得饮酒、吸烟，工作完毕后根据工作情况和危险品的性质，及时清洗手、脸、漱口或淋浴。保持现场空气流通，如果发现恶心、头晕等中毒现象，应立即到新鲜空气处休息，重者送医院治疗。事件后启动警报，召集应急队员迅速判断泄漏位置，设法切断泄漏源。

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	喷砂钻孔废气排口 (DA001)	颗粒物	粉尘分别经集气罩收集后经一套脉冲布袋除尘器处理后 15m 高 (DA001) 排气筒排放	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 标准排放要求
	打磨废气排口 (DA002)	颗粒物	粉尘分别经打磨平台收集后经一套水式打磨除尘器处理后 15m 高 (DA002) 排气筒排放	
	热压成型废气排口 (DA003)	非甲烷总烃	废气分别经集气罩收集后经二级活性炭吸附装置处理后 15m 高排气筒 (DA003) 排放	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 标准、《固定源挥发性有机物综合排放标准第 6 部分：其他行业》(DB34/4812.6-2024) 限值要求
	补土烘干、调漆、喷漆、烤漆、洗枪废气排口 (DA004)	颗粒物、非甲烷总烃	废气经分别经封闭收集+水帘柜+喷淋塔处理后经一套干式过滤器+二级活性炭吸附装置处理后 15m 高排气筒 (DA004) 排放	
	无组织	颗粒物、非甲烷总烃	生产车间全封闭，厂区道路和车间地面硬化，未硬化区域全绿化，车间加强换气	
地表水环境	冷却水	COD、SS	冷却塔	循环回用
	生活污水、保洁废水	pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮	化粪池	砀山县经济开发区污水处理厂接管标准 (COD: 500mg/L、BOD ₅ : 350mg/L、SS: 400mg/L、NH ₃ -N: 35mg/L、pH: 6~9)
	生产废水	pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮	污水管网、污水处理站	
声环境	/	噪声	基础减振、加强机械保养、隔声降噪、设备合理选型 (低噪声设备)、合理空间布局	(GB12348-2008) 中的 3 类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	生活垃圾收集后由环卫机构定期清运处置。 一般固废暂存在一般固废暂存区，分类收集；分类处置；一般工业固体废物暂存间建设按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020 年 04 月 30 日) 要求、并参照执行《一般工业固体废物贮存和填埋场污染控制标准》			

	<p>(GB18599-2020)。</p> <p>危险废物暂存在危险废物暂存间内，分类存放，委托有资质单位处置，危废暂存间建设满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)规定。</p>
土壤及地下水污染防治措施	<p>①重点防渗区：危险废物暂存间、污水处理站、化学品库为重点防渗区，项目租赁厂房均做好基础防渗，本次需在此基础上至少增加 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。</p> <p>②一般防渗区：化粪池、车间内其他区域等效黏土防渗层厚度不小于 1.5m，渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7}\text{cm/s}$。</p> <p>③简单防渗区：除重点防渗区、一般防渗区外的区域，采取一般地面硬化进行简单防渗。</p>
生态保护措施	无
环境风险防范措施	加强环境风险管理，建立完善的管理和操作制度；配备必要的消防设备
其他环境管理要求	<p>项目建成后，按照环评要求建设污染防治措施；环评审批后企业应尽快组织竣工环保验收及申请项目排污许可证；按照当地环境保护行政主管部门的要求，委托第三方环境监测机构对企业排污状况进行环境监测。</p> <p>1、环境管理与监测</p> <p>1.1 环境管理</p> <p>根据国家相关环境政策法规要求，企业必须加强日常环境管理，依法接受市（县）环保行政主管部门的监督管理，认真履行社会责任。针对该公司生产管理实际，建立完整的“环境管理制度”，并结合“设备运行控制程序”严格管理，做到文明生产，把环境影响降至最低。在此基础上，还要办好两件事：</p> <p>(1) 切实日常维护管理，确保污染物达标排放。</p> <p>(2) 进一步加强厂区环境管理，建立相关环境管理制度，指定专人负责，厂区严禁乱扔垃圾，教育职工自觉做到文明生产。</p> <p>(3) 及时后续履行环保手续（竣工环保验收、排污许可申报等）。</p> <p>1.2 环境监测</p> <p>根据《排污许可自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)、《排污单位自行监测技术指南 涂装》(HJ1086-2020)、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》(HJ1207-2021)等相关规定，全厂环境监测如下：</p> <p>(1) 废气监测计划</p> <p>项目全厂有关废气污染源监测点、监测项目及监测频次见表 4-4。</p>

	<p>(2) 废水污染源监测</p> <p>项目废水监测点、监测项目及监测频次见表 4-8。</p> <p>(3) 噪声监测</p> <p>建成后定期监测厂界四周噪声，监测频率为每季度 1 次，每次昼间监测一次，必要时另外加测。监测内容主要为厂界噪声，同时为加强厂区环境管理。监测点、监测项目及监测频次见表 4-12。</p> <p>(4) 固体废物</p> <p>项目建成后全厂固废均进行分类暂存，并得到有效处理处置，做到零排放，企业运营期不需监测固废。</p> <p>本次项目实施后，企业可自行或委托第三方监测机构开展监测工作，并安排专人专职对监测数据进行记录、整理、统计和分析，对监测结果的真实性、准确性、完整性负责，监测结果以报告形式上报当地环保部门。</p> <p>2、项目环评与排污许可联动内容</p> <p>根据安徽省生态环境厅于 2021 年 1 月 30 日发布的《安徽省生态环境厅关于统筹做好固定污染源排污许可日常监管工作的通知》（皖环发〔2021〕7 号），属于现行《固定污染源排污许可分类管理名录》内重点管理和简化管理的行业，在环评文件中应明确“建设项目环境影响评价与排污许可联动内容”和《建设项目排污许可申请与填发信息表》。</p> <p>(1) 排污许可管理</p> <p>根据《国民经济行业分类》（GB 4754-2017），本项目行业类别为：C2442 专项运动器材及配件制造，本项目不设置锅炉、工业炉窑，设置一座日处理 5t 的污水处理站；对照《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），本项目属于《名录》中：十九、文教、工美、体育和娱乐用品制造业 24—41 体育用品制造 244—其他；属于“登记管理”。本项目排污许可管理为登记管理，项目运营前应填报排污许可。</p> <p>(2) 建设项目排污许可申请与填发信息表</p> <p>根据《安徽省生态环境厅关于统筹做好固定污染源排污许可日常监管工作的通知》（皖环发〔2021〕7 号），积极探索排污许可与环评制度联动试点。属于现行</p>
--	--

	<p>《固定污染源排污许可分类管理名录》内登记管理的行业，建设单位不用明确“建设项目环境影响评价与排污许可联动内容”和《建设项目排污许可申请与填发信息表》。</p>
--	--

六、结论

结论

本项目的建设符合国家产业政策要求，符合砀山经济开发区总体规划，选址合理。项目营运期产生的废水、废气、噪声、固体废物均采取有效治理措施和防范措施后，对周围环境影响较小。建设单位只要严格落实环境影响报告表中提出的各项污染防治措施和环境管理要求，严格执行建设项目环境保护“三同时”制度，确保各项污染物达标排放或综合利用的前提下，对当地及区域的环境质量影响较小。从环境保护的角度考虑，本次项目的建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表 (t/a)

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	颗粒物	0	0	0	0.0342	0	0.0342	+0.0342
	非甲烷总烃	0	0	0	0.2352	0	0.2352	+0.2352
废水	废水量	0	0	0	2675.52	0	2675.52	+2675.52
	化学需氧量	0	0	0	0.0803	0	0.0803	+0.0803
	氨氮	0	0	0	0.004	0	0.004	+0.004
一般工业 固体废物	水式打磨除尘器沉渣	0	0	0	0.0345	0	0.0345	+0.0345
	废包装材料	0	0	0	0.5	0	0.5	+0.5
	废边角料	0	0	0	0.5	0	0.5	+0.5
	除尘器收集粉尘	0	0	0	0.2895	0	0.2895	+0.2895
生活垃圾	生活垃圾	0	0	0	22.5	0	22.5	+22.5
危险废物	污水处理站污泥	0	0	0	2	0	2	+2
	废活性炭	0	0	0	12	0	12	+12
	漆渣	0	0	0	0.5478	0	0.5478	+0.5478
	废原料桶	0	0	0	0.633	0	0.633	+0.633
	废润滑油	0	0	0	0.1	0	0.1	+0.1
	废润滑油桶	0	0	0	0.1	0	0.1	+0.1
	废抹布及劳保手套	0	0	0	0.1	0	0.1	+0.1

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①。