

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：山东精彩体育用品有限公司羽毛球生产项目

建设单位（盖章）：山东精彩体育用品有限公司

编制日期：2025年11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	山东精彩体育用品有限公司羽毛球生产项目		
项目代码	2505-371003-04-01-311358		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	威海市文登区文山西路 19 号		
地理坐标	东经 122 度 0 分 26.863 秒，北纬 37 度 11 分 17.822 秒		
国民经济行业类别	C2441 球类制造 C1941 羽毛（绒）加工	建设项目行业类别	二十一、文教、工美、体育和娱乐用品制造业 24-40 体育用品制造 244-年用溶剂型胶粘剂 10 吨及以上的 十六、皮革、毛皮、羽毛及其制品和制鞋业 19-31 羽毛（绒）加工及制品制造 194-全部
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）	威海市文登区行政审批服务局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2505-371003-04-01-311358
总投资（万元）	7200	环保投资（万元）	293
环保投资占比（%）	4.07	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 ）	9404.86
专项评价设置情况	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）》表 1 分析，本项目无需设置专项评价。		
规划情况	2023年10月24日，威海市人民政府下发了《关于同意在城市西部片区筹建产业园区的批复》，威海市文登区西部智造产业发展服务中心组织编制了《文登西部工业园总体发展规划（2024-2035年）》。		
规划环境影响评价情况	威海市生态环境局于2025年9月8日以威海市生态环境局关于《文登西部工业园总体发展规划（2024-2035年）》环境影响报告书审查意见（威环审〔2025〕4号）批复。		

<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p>根据《文登西部工业园总体发展规划（2024-2035年）》和威海市生态环境局关于《文登西部工业园总体发展规划（2024-2035年）》环境影响报告书审查意见（威环审〔2025〕4号），文登西部工业园产业定位为大力发展高端装备制造产业、纺织印染加工业、有色金属冶炼和压延加工业等产业，并拉伸产业链条、整合利用资源、提升产业竞争力。对照分析，本项目不属于文登西部工业园规划的主导产业项目，也不属于禁止进入项目，本项目符合工业园规划要求。</p>
<p>其他符合性分析</p>	<p>一、产业政策符合性</p> <p>《产业结构调整指导目录（2024年本）》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令 第7号）分为鼓励类、限制类和淘汰类。本项目生产内容不属于鼓励类、限制类和淘汰类产业名录之列，且符合国家相关法律、法规及政策的规定，属于允许类建设项目，项目建设符合国家产业政策，于2025年5月19日完成备案，项目代码：2505-371003-04-01-311358（详见附件3）。</p> <p>因此，本项目的建设符合国家产业政策。</p> <p>二、选址及规划符合性</p> <p>本项目位于威海市文登区文山西路19号，不动产权证证号：鲁（2025）文登区不动产权第0005989号（详见附件4），用途为工业用地。根据《文登区国土空间分区规划（2021-2035年）》中心城区土地使用规划图，项目用地规划为工矿用地，选址符合文登区国土空间规划要求。</p> <p>另外根据《自然资源要素支撑产业高质量发展指导目录（2024年本）》（自然资发〔2024〕273号），项目的建设不属于限制类和禁止类。</p> <p>项目周围无自然保护区、风景名胜区、文物保护单位，亦无需特殊保护的野生动植物，环境承载能力较强，厂址所在地地质情况较好，无不良工程地质现象，建设条件良好。项目所在地地理位置优越，交通便利，排水通畅，水、电、暖供应满足工程要求。选址合理。</p> <p>项目地理位置见附图1，项目与《文登区国土空间分区规划（2021-2035年）》中心城区土地使用规划图关系图见附图2。</p> <p>三、项目与所在地“生态环境分区管控”符合性分析</p> <p>2021年6月17日，威海市人民政府印发《威海市“三线一单”生态环境分区</p>

管控方案》（威政字〔2021〕24号），2024年4月29日，威海市生态环境委员会办公室印发了《关于发布2023年生态环境分区管控动态更新成果的通知》，依据以上文件对项目“生态环境分区管控”符合性分析如下：

（1）生态保护红线

根据《威海市“三线一单”生态环境分区管控方案》（威政字〔2021〕24号）：威海市生态空间包括生态保护红线和一般生态空间。其中，陆域生态保护红线总面积为710.82km²，包括生态功能极重要、生态环境极敏感区域，自然保护区、自然公园、国家一级公益林、饮用水水源地一级保护区以及其他需要特别保护的区域。海洋生态保护红线总面积为451.73km²，包括重要滩涂及浅海水域、特别保护海岛、珍稀濒危物种分布区、重要渔业资源产卵场、海岸防护物理防护极重要区、海岸侵蚀极脆弱区等7类。一般生态空间包含面积919.26km²，未纳入生态保护红线的生态功能重要、生态环境敏感区域。

生态保护红线原则上按禁止开发区域的要求进行管理，严禁不符合主体功能定位的各类开发活动，严禁任意改变用途。生态保护红线内，自然保护区核心保护区原则上禁止人为活动，其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。一般生态空间原则上按限制开发区域的要求进行管理，根据一般生态空间的主导生态功能进行分类管控，以保护为主，严格限制区域开发强度。

本项目位于威海市文登区文山西路19号，项目所在区域不在陆域生态保护红线和一般生态空间范围内，项目与威海市生态空间图位置关系图见附图3。

（2）环境质量底线

①水环境质量底线及分区管控

水环境质量底线目标：到2025年，重点河流水质达到或优于Ⅲ类断面比例达到70%，城市建成区基本消除黑臭水体和劣Ⅴ类水体，县级及以上城市饮用水水源地全部达到Ⅲ类，全市水环境质量稳中趋好。到2035年，重点河流水质达到或优于Ⅲ类断面比例达到75%，城市建成区全面消除黑臭水体和劣Ⅴ类水体，县级及以上城市饮用水水源地稳定达到或优于Ⅲ类，全市水环境质量总体改善，水环境生态系统基本恢复。

水环境分区管控要求：全市共划分129个水环境管控分区，实施分类管控。一

是水环境优先保护区（31个）；二是水环境重点管控区（28个）；三是水环境一般管控区（70个）。

项目位于水环境工业污染重点管控区。水环境工业污染重点管控区内禁止新建不符合国家产业政策的小型造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼硫、炼砷、炼汞、炼油、电镀、农药、石棉、水泥、玻璃、淀粉、鱼粉、石材加工、钢铁、火电和其他严重污染水环境的生产项目。工业园区应建成污水集中处理设施，对废水分类收集、分质处理、应收尽收、达标排放。对直排环境的企业外排水，严格执行《流域水污染物综合排放标准第5部分：半岛流域》排放标准。水环境城镇生活污染重点管控区内应合理规划布局生产与生活活动，加强城镇污水收集和处理基础设施建设及升级改造，着力提高脱氮除磷能力，确保城镇生产生活污水得到有效收集和处理；推进城中村、老旧城区、城乡结合部污水收集处理和雨污管网分流改造，科学实施沿河沿湖截污管道建设。

根据2024年度威海市文登区生态环境质量公报，水环境能满足相关质量标准。项目不属于水环境工业污染重点管控区内禁止新建不符合国家产业政策的严重污染水环境的生产项目。生产废水经厂区污水处理站处理达标后部分回用于生产及厂区绿化，剩余部分废水进入市政污水管网排至文登创业水务有限公司污水处理厂。生活污水经化粪池处理后进入市政污水管网排至文登创业水务有限公司污水处理厂。文登创业水务有限公司污水处理厂出水水质满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准要求，满足威海市“三线一单”中关于水环境质量底线及分区管控的要求。项目位置与威海市水环境分区管控关系图见附图4A。

②大气环境质量底线及分区防控

大气环境质量底线目标：到2025年、2035年，空气质量持续达到国家二级标准，并保持全省领先。

大气环境管控分区及管控要求。全市共划分109个大气环境管控分区，实施分类管控。一是大气环境优先保护区（19个）；二是大气环境重点管控区（31个）；三是大气环境一般管控区（61个）。

项目位于大气环境布局敏感重点管控区。应严禁新增钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃等产能，严格执行钢铁、水泥、平板玻璃等行业产能置换实施办法；加强移动源污染防治，全面实施国六排放标准，逐步淘汰高排放的老旧机动

车和非道路移动机械，推广使用清洁能源的车辆和非道路移动机械；推动船舶污染治理，推进港口岸电使用；严格落实城市扬尘污染防治各项措施；推进各类园区循环化改造、规范发展和提质增效，加强工业企业 VOCs 污染管控，推动城市建成区重污染企业搬迁退出；加强对化工、医疗垃圾和危险废物焚烧等有毒有害气体排放企业的风险防控。

根据 2024 年度威海市文登区生态环境质量公报，该项目所在区域大气环境能够满足相关质量标准。项目不属于大气环境布局敏感重点管控区严禁新增产能。污水处理站废气经除臭喷淋塔处理后通过 15m 高排气筒（DA001）进行排放。羽毛球注胶和滚胶生产车间密闭，密闭间配套安装一套负压抽吸收集设施和“过滤棉+吸脱附催化燃烧”设备，收集处理后的废气通过 35m 高排气筒（DA002）排放。羽毛洗涤区和漂洗区的部分区域进行全密闭，安装废气负压抽吸收集设施，废气收集后经两级除臭喷淋塔处理后，通过 35m 高排气筒（DA003）排放。满足“威海市三线一单”中关于大气环境质量底线及分区管控的要求。本项目与威海市大气环境分区管控位置关系图见附图 4B。

③土壤环境质量底线及分区管控

土壤环境风险管控底线目标：到 2025 年，土壤环境质量总体保持稳定，受污染耕地和污染地块安全利用得到进一步巩固提升，受污染耕地安全利用率达到 92%左右，污染地块安全利用率达到 92%以上。到 2035 年，土壤环境质量稳中向好，农用地和建设用地土壤环境安全得到有效保障，土壤环境风险得到全面管控，受污染耕地安全利用率达到 95%以上，污染地块安全利用率达到 95%以上。

土壤污染风险管控分区及管控要求：全市土壤污染风险管控分区包括农用地优先保护区、土壤环境重点管控区（包括农用地污染风险重点管控区、建设用地污染风险重点管控区）和一般管控区三类区域，实施分类管控。

项目位于土壤环境一般管控区。土壤环境一般管控区应完善环境保护基础设施建设，严格执行行业企业布局选址要求。

项目产生的固体废物均得到妥善处置，一般工业固体废物暂存于一般固废库外售综合利用，危险废物暂存于危废库，委托具有危险废物处置资质的单位处置；生产过程中不涉及重金属污染物，项目生产废水经厂区污水处理站处理达标后部分回用于生产及厂区绿化，剩余部分废水进入市政污水管网排至文登创业水务有限公司

污水处理厂。生活污水经化粪池处理后进入市政污水管网排至文登创业水务有限公司污水处理厂。项目几乎不会对土壤造成影响，满足“威海市三线一单”中关于土壤环境质量底线及分区管控的要求。本项目与威海市土壤污染风险分区管控位置关系图见附图 4C。

综上，项目产生的各类污染物通过相应措施处理、处置后，对周围环境质量产生的不利影响较小，不会超出环境质量底线。

(3) 资源利用上线

《威海市“三线一单”生态环境分区管控方案》中对资源利用上线及分区管控提出了要求，对照分析，项目不在能源重点管控区（高污染燃料禁燃区），详见附图 6。对照《山东省“两高”项目管理目录（2025 年版）》，本项目生产内容未列入“高能耗、高污染”项目管理目录。

项目建成后所利用的资源主要为水、电，均为清洁能源，符合“威海市三线一单”中关于能源利用上线及分区管控的要求。

水利用上线及分区管控：项目生产废水经厂区污水处理站处理达标后部分回用于生产及厂区绿化，剩余部分废水进入市政污水管网排至文登创业水务有限公司污水处理厂。生活污水经化粪池处理后进入市政污水管网排至文登创业水务有限公司污水处理厂。

土地利用上线及分区管控：项目利用租赁的现有厂房进行建设。所在位置不在生态保护红线内，也不属于土地资源重点管控区（详见附图 7），符合土地利用上线及分区管控的要求，本项目符合资源利用上线及分区管控的要求。

(4) 生态环境准入清单

项目所在环山街道办事处的环境管控单元分类为优先保护单元，环境管控单元编码：ZH37100310005。对照《威海市市级生态环境准入清单（2023 年版）》《威海市陆域管控单元生态环境准入清单（2023 年版）》分析，本项目符合市级生态环境准入清单的管控要求，同时符合环山街道办事处环境管控单元的生态环境准入清单要求，项目与威海市环境管控单元（2023 年版）关系图见附图 5，符合性分析详见下表。

表 1-1 项目与威海市市级生态环境准入清单（2023 版）》符合性分析

分类	《威海市市级生态环境准入清单（2023 版）》	符合性
----	-------------------------	-----

空间布局约束	<p>1.1 坚持新增“两高”行业项目应严格落实污染物排放“减量替代是原则，等量替代是例外”的要求，实施“上新压旧”“上大压小”“上高压低”，新项目一旦投产，被整合替代的老项目必须同时停产。严禁以任何名义、任何方式核准或备案产能严重过剩行业的增加产能项目。严格控制高耗能、高污染项目建设，从严审批高耗能、高污染物排放的建设项目。对电力、钢铁、建材、化工、船舶、印染、造纸、制革、农副食品加工、原料药制造、农药等行业中环保、能耗、安全等不达标或生产、使用淘汰类产品的企业和产能，依法依规有序退出。按时完成城市建成区内及主要人口密集区周边钢铁、化工、水泥、平板玻璃等重污染企业搬迁、改造。严禁新增钢铁、铸造、水泥和平板玻璃等产能；严格执行钢铁、水泥、平板玻璃等行业产能置换实施办法。禁止新建除热电联产以外的煤电、石化、传统化工等高污染项目，不得以任何形式核准备案钢铁、水泥、电解铝、平板玻璃、船舶、炼油等产能严重过剩行业新增产能项目。对确需建设的轮胎项目，坚决防止低水平重复建设，合理控制产能规模。</p> <p>1.5 新（改、扩）建项目，在满足产业准入、总量控制、排放标准等管理制度要求的前提下，实行工业项目进园、集约高效发展。将零散工业企业向开发区、工业园区集中，并促进高污染生产环节向标准工业园集聚。推动电镀、化工企业向园区集聚。建设金属表面处理工业园区，对金属表面处理企业进行综合整治，除符合要求的外，要全部搬迁入园。新建金属表面处理企业应进入园区。环境风险较大的企业或新建项目，必须迁入或纳入依法设立、环保基础设施完善并经规划环境影响评价的产业园区。</p>	<p>1、项目所不属于“两高”行业。</p> <p>2、本项目为新建项目，位于文登西部工业园，满足产业准入、总量控制、排放标准等管理制度要求。</p>
污染物排放管控	<p>2.1 全面执行《山东省区域性大气污染物综合排放标准》第四时段大气污染物排放浓度限值。工业污染源全面执行国家和省大气污染物相应时段排放标准要求。强化工业企业无组织排放控制管理。全市现有重点废气排放企业必须确保脱硫、脱硝、除尘设施正常运行。所有火电、钢铁、建材等企业应实施脱硫、脱硝、除尘等提标改造。全市现有 20 蒸吨/小时及以上燃煤锅炉要安装污染物自动在线监测设备，与生态环境部门联网，实现全天候自动监控。建成区及热力管网覆盖范围内，禁止新建分散燃煤锅炉。</p>	<p>项目污水处理站废气经除臭喷淋塔处理后通过 15m 高排气筒（DA001）达标排放。羽毛球注胶和滚胶生产车间密闭，密闭间配套安装一套负压抽吸收集设施和“过滤棉+吸脱附催化燃烧”设备，收集处理后的废气通过 35m 高排气筒（DA002）达标排放。羽毛洗涤区和漂洗区的部分区域进行全密闭，安装废气负压抽吸收集设施，废气收集后经两级除臭喷淋塔处理后，通过 35m 高排气筒（DA003）达标排放。项目不新建锅炉。</p>
环境	<p>3.1 以化学品、危险废物、持久性污染物等相关行业为重点，</p>	<p>本项目落实企业突发</p>

<p>风险 防控</p>	<p>定期开展环境风险评估，排查环境安全隐患，建立重点环境风险源、敏感目标、环境应急能力及环境应急预案等基础数据库，形成分类分级管理体系，进行全过程风险管理。每年对重点风险源开展环境和健康风险评估，督促企业落实防控措施。强化重污染天气、有毒有害气体、核安全等预警工作。完善重点排污单位污染物超标排放和异常报警机制。按照国家、省要求，完成涉危化品、涉重金属（以汞、铬、镉、铅和砷 5 种重金属为重点，同时兼顾镍、铜和锌等）和工业废物（含危险废物）以及核电等重点企业突发环境事件风险评估和环境应急预案备案。</p> <p>3.2 强化大气污染源追踪与解析，提高大气环境质量预报和污染预警水平，完善重度及以上污染天气区域联合预警机制。在黄色及以上重污染天气预警期间，对钢铁、建材、有色、化工、矿山等涉及大宗原材料和产品运输的重点用车企业，实施应急运输响应。</p>	<p>环境风险应急预案，同时落实重污染天气应急预案。</p>	
<p>资源 利用 效率</p>	<p>4.1 预计到 2025 年，全市用水总量控制在 4.97 亿立方米以内，万元 GDP 用水量比 2020 年下降 7%，万元工业增加值用水量比 2020 年下降 5%，农田灌溉水有效利用系数提高到 0.701。到 2035 年，全市水资源节约和循环利用达到世界先进水平，形成水资源利用与发展规模、产业结构和空间布局等协调发展的新格局。</p> <p>4.2 新建、改建、扩建项目必须制订节水措施，保证节水设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产。建设单位应当使用低耗水建筑材料。建设用水应当优先使用建筑基坑水、再生水等非常规水。</p> <p>4.6 严格控制开采地下水。确需开采地下水的，应当经过科学论证，办理取水许可手续，并限制取水量。在地下水超采区内，禁止农业、工业和服务业新增取用地下水，逐步压缩地下水开采量。在地下水限制开采区内，严格限制新开凿水井的数量和地下水的开采量。在地下水禁止开采区内，不得新建、改建或者扩建地下水取水工程。禁止在地面沉降区、海水入侵区等区域开采地下水。禁止农业、工业建设项目和服务业新增取用地下水，并逐步压缩地下水开采量，在超采区内确需取用地下水的，要在现有地下水开采总量控制指标内调剂解决。严格控制开采深层承压水，地热水、矿泉水开发应严格实行取水许可和采矿许可。</p> <p>4.9 禁止生产、销售国家明令淘汰的高耗水设备和产品。禁止使用国家和山东省明令淘汰的高耗水工艺、设备和产品。</p>	<p>项目生产制定节约用水的措施方案，尽量节约新鲜用水。项目不使用地下水，不生产、销售国家明令淘汰的高耗水设备和产品。</p>	
<p>表 1-2 项目与威海市陆域管控单元生态环境准入清单（2023 年版）-环山街道办事处 符合性分析</p>			
<p>单元 名称</p>	<p>管控 维度</p>	<p>准入要求</p>	<p>符合性</p>
<p>环山 街道 办事 处</p>	<p>空间 布局 约束</p>	<p>1.生态保护红线内原则上按禁止开发区域的要求进行管理，严禁不符合主体功能定位的各类开发活动，严禁任意改变土地用途。 2.一般生态空间内原则上按照限制开发区域管理。 3.禁止新建 35 蒸吨/小时及以下燃煤锅炉、20 蒸</p>	<p>项目位于威海市文登区文山西路 19 号，不位于生态保护红线、一般生态空间内。 根据威海市文登区西部智造产业发展服务中心</p>

		<p>吨/小时以下的重油、渣油锅炉及直接燃用生物质锅炉。</p> <p>4.大气环境布局敏感重点管控区内布局大气污染排放建设项目时,应充分评估论证区域环境影响。</p> <p>5.大气环境受体敏感重点管控区内应加快推动重污染企业搬迁和环保改造;严格限制生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。</p> <p>6.从严审批高耗水、高污染物排放、产生有毒有害污染物的建设项目。</p>	<p>出具的《山东精彩体育用品有限公司羽毛球生产项目的意见》,项目符合规划。</p> <p>项目不新建锅炉,生产废气经相应处理后排放,满足相应的排放标准,项目废气需申请总量,并按照总量排污,不会超过区域允许排放量。</p> <p>项目不使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等,不属于高耗水、高污染物排放、产生有毒有害污染物的建设项目。</p>
	<p>污染物排放管控</p>	<p>1.严格执行山东省《区域性大气污染物综合排放标准》排放要求。全面加强 VOCs 污染管控,石化、化工和涉及涂装的各重点行业加强对 VOCs 的收集和治理,确保废气收集率、治理设施同步运行率和去除率达到国家和省有关要求,加大汽油、石脑油、煤油以及原油等油品储运销全过程 VOCs 排放控制。加强移动源污染防治,逐步淘汰高排放的老旧车辆,严格控制柴油货车污染排放;严格落实城市扬尘污染防治各项措施。</p> <p>2.对直排环境的企业外排水,严格执行《流域水污染物综合排放标准第 5 部分:半岛流域》排放标准。城镇污水处理厂管网辐射范围内的排污企业要全部入网,严禁直排污水;达不到《污水排入城镇下水道水质标准》和影响城镇污水处理厂正常运行的工业废水,必须先经预处理达到入网要求后,再进入污水处理厂进行集中处理。工业园区应建成污水集中处理设施并稳定达标运行,对废水分类收集、分质处理、应收尽收。</p>	<p>项目废气经相应处理后排放,满足相应的排放标准,项目废气需申请总量,并按照总量排污,不会超过区域允许排放量。项目生产废水经厂区污水处理站处理达标后部分回用于生产及厂区绿化,剩余部分废水进入市政污水管网排至文登创业水务有限公司污水处理厂。生活污水经化粪池处理后进入市政污水管网排至文登创业水务有限公司污水处理厂。</p>
	<p>环境风险防控</p>	<p>1.当预测到区域将出现重污染天气时,根据预警发布,按级别启动应急响应,落实各项应急减排措施。</p> <p>2.加强对化工、工业炉窑、医疗垃圾和危险废物焚烧有毒有害大气污染物排放企业的监管。按国家有关规定对排放有毒有害大气污染物的排放口和周边环境进行定期监测,建设环境风险预警体系,排查环境安全隐患,评估和防范环境风险。</p> <p>3.对于高关注度地块,调查结果表明超过土壤污染风险管控标准的,应按照规定开展土壤污染状况调查、风险评估、风险管控和修复。</p> <p>4.土壤污染重点监管单位应严格控制有毒有害物质排放,并按年度向生态环境部门报告排放情况。建设涉及有毒有害物质的生产装置、储罐和管道,或急池等存在土壤污染风险的设施,应当按照国家有关标准和规范的要求,设计、建设和安装有</p>	<p>本项目积极响应重污染天气各项应急减排措施。项目租用原有厂房,不涉及土壤污染风险,不属于土壤污染重点监管单位。</p>

		关防腐蚀、防泄漏设施和泄漏监测装置，防止有毒有害物质污染土壤和地下水。建立土壤污染隐患排查制度，保证持续有效防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散；制定、实施自行监测方案，并将监测数据报生态环境部门。	
资源开发利用效率		<p>1.禁燃区内禁止销售、燃用高污染燃料，禁止新建、扩建燃用高污染燃料的锅炉、炉窑、炉灶等设施。</p> <p>2.新建高耗能项目能耗要达到国际先进水平。产生大气污染物的工业企业应持续开展节能降耗，持续降低能耗及煤耗水平。推广使用清洁能源车辆和非道路移动机械。因地制宜推进冬季清洁取暖，实现清洁能源逐步替代散煤。</p> <p>3.新建、改建、扩建建设项目，应当制订节约用水措施方案，配套建设节约用水设施。工业企业应采用先进的技术、工艺和设备，提高水的重复利用率，增加冷却循环再生水使用量。</p>	<p>本项目不涉及燃料，不使用锅炉等设施，办公室取暖采用空调。</p> <p>项目日常管理中加强节水，项目生产废水经厂区污水处理站处理达标后部分回用于生产及厂区绿化，剩余部分废水进入市政污水管网排至文登创业水务有限公司污水处理厂。生活污水经化粪池处理后进入市政污水管网排至文登创业水务有限公司污水处理厂。</p>

综上，项目建设符合“生态环境分区管控”的要求。

四、与环保政策文件符合性分析

1、项目与《山东省环境保护条例》（2019.01.01 实施）符合性分析

表 1-3 项目与《山东省环境保护条例》（2019.01.01 实施）符合性分析

条例要求	项目情况	符合性
县级以上人民政府应当根据产业结构调整和产业布局优化的要求，引导工业企业入驻工业园区；新建有污染物排放的工业项目，除在安全生产等方面有特殊要求的以外，应当进入工业园区或者工业集聚区	本项目符合产业政策，位于威海市文登区文山西路 19 号，文登西部工业园区内。	符合
排污单位应当采取措施，防治在生产建设或者其他活动中产生的废气、废水、废渣、医疗废物、粉尘、恶臭气体、放射性物质以及噪声、振动、光辐射、电磁辐射等对环境的污染和危害，其污染排放不得超过排放标准和重点污染物排放总量控制指标。实行排污许可管理的排污单位，应当按照排污许可证规定的污染物种类、浓度、排放去向和许可排放量等要求排放污染物。	项目采取了相应的污染防治措施，各污染物达标排放，符合总量控制指标。	符合
新建、改建、扩建建设项目，应当根据环境影响评价文件以及生态环境主管部门审批决定的要求建设环境保护设施、落实环境保护措施。环境保护设施应当与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。	项目遵循“三同时”要求。	符合
排污单位应当按照环境保护设施的设计要求和排污许可证规定的排放要求，制定完善环境保护管理制度和操作规程，并保障环境保护设施正常运行。排污单位应当根据生产经营和污染防治的需要，建设应急环境保护设施。鼓励排污单位建设污染防治备用设施，在必要时投入使用。	项目制定了环保管理制度，保证环保设施正常运行。	符合

重点排污单位应当按照规定安装污染物排放自动监测设备，并保障其正常运行，不得擅自拆除、停用、改变或者损毁。自动监测设备应当与生态环境主管部门的监控设备联网。重点排污单位由设区的市生态环境主管部门确定，并向社会公布。对未实行自动监测的污染物，排污单位应当按照国家和省的规定进行人工监测，并保存原始监测记录。自动监测数据以及生态环境主管部门委托的具有相应资质的环境监测机构的监测数据，可以作为环境执法和管理的依据。	项目制定了例行监测计划，并严格执行。	符合
--	--------------------	----

综上所述，项目符合《山东省环境保护条例》（2019.01.01 实施）相关要求。

2、项目与《建设项目环境保护管理条例》符合性分析

表 1-4 本项目与《建设项目环境保护管理条例》符合性分析

条例要求	项目情况	符合性
建设项目类型及其选址、布局、规模等不符合环境保护法律法规和相关法定规划。	根据产业政策、环保政策以及选址用地符合性分析，本项目符合环境保护法律法规和相关法定规划。	符合
所在区域环境质量未达到国家或者地方环境质量标准，且建设项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求。	所在区域环境质量达到国家环境质量标准，本项目采取相应措施后能满足区域环境质量改善目标管理要求。	符合
建设项目采取的污染防治措施无法确保污染物排放达到国家和地方标准，或者未采取必要措施预防和控制生态破坏。	本项目污染物采取相应措施后排放满足相应标准要求。	符合
建设项目环境影响报告书、环境影响报告表的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺陷、遗漏，或者环境影响评价结论不明确、不合理。	建设项目环境影响报告表的基础资料数据有来源依据，且已给出明确环境影响评价结论。	符合

综上所述，本项目符合《建设项目环境保护管理条例》相关要求。

3、与《关于严格项目审批工作坚决防止新上“散乱污”项目的通知》（鲁环字〔2021〕58号）符合性分析

表 1-5 项目与鲁环字〔2021〕58号文符合情况

文件要求	项目情况	符合性
新上项目必须符合国家产业政策要求，禁止采用国家公布的淘汰工艺和落后设备，不得引进耗能高、污染大、生产粗放、不符合国家产业政策的项目。	项目建设符合相关产业政策要求。	符合
新上项目必须符合国土空间规划、产业发展规划等要求，积极引导产业园区外“散乱污”整治搬迁改造企业进入产业园区或工业集聚区，并鼓励租赁标准厂房。按照“布局集中、用地集约、产业集聚、空间优化”的原则，高标准制定产业发展规划，明确主导产业、布局和产业发展方向，引导企业规范化、规模化、集约化发展。	项目用地符合要求，位于文登西部工业园内。	符合

<p>新建有污染物排放的工业项目，除在安全生产等方面有特殊要求的以外，应当进入工业园区或工业集聚区。各市要本着节约利用土地的原则，充分考虑项目周边环境、资金投入、推进速度等关键要素，合理选址，科学布局，切实做到符合用地政策，确保规划建设的项目有利于长远发展。</p>	<p>项目位于威海市文登区文山西路19号，文登西部工业园内。符合国土空间规划、产业发展规划等要求。</p>	<p>符合</p>
<p>新上项目必须严格执行环评审批“三挂钩”机制和“五个不批”要求，落实“三线一单”生态环境分区管控要求。强化替代约束，涉及主要污染物排放的，必须落实区域污染物排放替代，确保增产减污；涉及煤炭消耗的，必须落实煤炭消费减量替代，否则各级环评审批部门一律不予审批通过。</p>	<p>项目建设符合“三线一单”要求，并严格落实区域污染物排放替代要求。</p>	<p>符合</p>
<p>综上所述，本项目符合鲁环字〔2021〕58号文的相关要求。</p>		
<p>4、本项目与鲁环委办〔2021〕30号符合性分析</p>		
<p>项目与《山东省生态环境委员会办公室关于印发山东省深入打好蓝天保卫战行动计划（2021-2025年）、山东省深入打好碧水保卫战行动计划（2021-2025年）、山东省深入打好净土保卫战行动计划（2021-2025年）的通知》（鲁环委办〔2021〕30号）符合性分析见下表。</p>		
<p style="text-align: center;">表 1-6 项目与鲁环委办〔2021〕30号文符合性分析</p>		
<p style="text-align: center;">相关要求</p>	<p style="text-align: center;">项目情况</p>	<p style="text-align: center;">符合性</p>
<p style="text-align: center;">《山东省深入打好蓝天保卫战行动计划（2021-2025年）》</p>		
<p>聚焦钢铁、地炼、焦化、煤电、水泥、轮胎、煤炭、化工 8 个重点行业，加快淘汰低效落后产能。严格执行质量、环保、能耗、安全等法规标准，按照《产业结构调整指导目录》，对“淘汰类”落后生产工艺装备和落后产品全部淘汰出清。各市聚焦“高耗能、高污染、高排放、高风险”等行业，分类组织实施转移、压减、整合、关停任务。</p>	<p>项目不属于所列的 8 个重点行业，不属于淘汰类，不属于“两高”项目。</p>	<p>符合</p>
<p>持续压减煤炭消费总量，“十四五”期间，全省煤炭消费总量下降 10%，控制在 3.5 亿吨左右。非化石能源消费比重提高到 13%左右。制定碳达峰方案，推动钢铁、建材、有色、电力等重点行业率先达峰。对以煤、石油焦、渣油、重油等为燃料的工业炉窑，加快使用工厂余热、电厂热力、清洁能源等进行替代。新、改、扩建熔化炉、加热炉、热处理炉、干燥炉原则上使用清洁低碳能源，不得使用煤炭、重油。</p>	<p>本项目不使用煤炭、重油。</p>	<p>符合</p>
<p style="text-align: center;">《山东省深入打好碧水保卫战行动计划（2021-2025年）》</p>		

<p>开展“污水零直排区”建设，控制城市面源污染。快雨污分流改造，推进实现整县域合流制管网清零。2025年年底前，基本消除城市管网空白区和生活污水直排口。2025年年底前，建制镇生活污水处理率达到75%以上。</p> <p>因地制宜建立管网长效管理机制，推进城市排水企业实施“厂—网—河湖”一体化运营管理。2025年年底前，全面消除县级以上城市建成区黑臭水体，建立并巩固黑臭水体治理长效机制。</p>	<p>项目废水得到合理处置，生产废水经厂区污水处理站处理达标后部分回用于生产及厂区绿化，剩余部分废水进入市政污水管网排至文登创业水务有限公司污水处理厂。生活污水经化粪池处理后进入市政污水管网排至文登创业水务有限公司污水处理厂。对环境污染较小。</p>	<p>符合</p>
<p>《山东省深入打好净土保卫战行动计划（2021-2025年）》</p>		
<p>每年更新土壤污染重点监管单位名录并向社会公开。全省1415家土壤污染重点监管单位在2021年年底前应完成一轮隐患排查，制定整改方案并落实。新增纳入土壤污染重点监管单位名录的单位，在一年内应开展隐患排查，2025年年底前，至少完成一轮隐患排查。土壤污染重点监管单位应制定、实施自行监测方案，将监测数据公开并报生态环境部门；严格控制有毒有害物质排放，并按年度向生态环境部门报告排放情况；法定义务在排污许可证发放和变更时应予以载明。生态环境部门每年选取不低于10%的土壤污染重点监管单位开展周边土壤环境监测。</p>	<p>本项目为新建项目，不属于土壤污染重点监管单位，无有毒有害物质排放。</p>	<p>符合</p>
<p>持续推进涉镉等重金属重点行业企业排查，2021年年底前，逐一核实纳入涉镉整治清单的53家企业整治情况，实施污染源整治清单动态更新。完善全口径涉重金属重点行业企业清单，依法依规纳入重点排污单位名录。推动实施一批重金属减排工程，持续减少重金属污染物排放。开展涉铊企业排查整治。</p>	<p>本项目不涉及重金属。</p>	<p>符合</p>
<p>以赤泥、尾矿和共伴生矿、煤矸石、粉煤灰、建筑垃圾等为重点，推动大宗工业固体废物贮存处置总量趋零增长。推动赤泥在生产透水砖、砂石等方面的综合利用。加快黄金冶炼尾渣综合处理技术研发进程，以烟台等市为重点加强推广应用。开展非正规固体废物堆存场所排查整治。构建集污水、垃圾、固废、危废、医废处理处置设施的监测监管能力于一体的环境基础设施网络，形成由城市向建制镇和乡村延伸覆盖的环境基础设施网络。到2025年，试点城市建立起“无废城市”建设综合管理制度和监管体系。</p>	<p>本项目产生的固体废物均得到合理有效处置。</p>	<p>符合</p>
<p>深入推进生活垃圾分类，建立有害垃圾收集转运体系。严格落实《山东省城市生活垃圾分类制度实施方案》，完善垃圾分类标识体系，健全垃圾分类奖励制度。2025年年底前，各市基本建成生活垃圾分类处理系统，推进生活垃圾焚烧处理等设施建设和改造提升，优化处理工艺，增强处理能力。城市生活垃圾日清运量超过300吨地区基本实现原生生活垃圾“零填埋”。扩大农村生活垃圾分类收集点。</p>	<p>本项目生活垃圾定期由环卫部门进行清运。</p>	<p>符合</p>
<p>综上，本项目符合鲁环委办〔2021〕30号文要求。</p>		

5、本项目与《威海市人民政府关于印发威海市空气质量持续改善暨第三轮“四减四增”行动实施方案的通知》威政字〔2024〕62号符合性分析

表 1-7 项目与威政字〔2024〕62号的符合性

相关要求	项目情况	符合性
1.严格环境准入。坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目上马，把好“两高”项目环评审批关口，严格实施“五个减量或等量替代”和窗口指导制度。新、改、扩建项目严格落实国家、省、市关于产业规划、产业政策、生态环境分区管控、规划环评、项目环评、节能审查、产能置换、重点污染物总量控制、碳排放达峰目标等要求，原则上采用清洁运输方式。涉及产能置换的项目，被置换产能及其配套设施关停后，新建项目方可投产。	项目不属于“两高”项目，符合国家产业政策。	符合
2.优化调整重点行业结构。严格执行能耗、环保、质量、安全、技术等要求，以煤电、水泥、轮胎、化工等行业为重点，按照省统一部署，逐步淘汰落后工艺和设备。	项目不属于重点行业。	符合
3.开展特色产业集群升级改造。支持产业集群升级改造、做优做强，争取打造一批中小企业特色产业集群、省级先进制造业产业集群。严格项目审批，严防污染下乡。针对修造船、体育用品制造等行业，制定专项整治方案，依法淘汰关停一批、就地改造一批、做优做强一批。各区市、开发区要结合区域产业特点，因地制宜建设集中供热中心、集中喷涂中心、有机溶剂集中回收处置中心、活性炭集中再生中心。	项目位于文登西部工业园内。	符合

综上所述，拟建项目符合《威海市人民政府关于印发威海市空气质量持续改善暨第三轮“四减四增”行动实施方案的通知》（威政字〔2024〕62号）的要求。

6、本项目与《山东省工业企业无组织排放分行业管控指导意见》（鲁环发〔2020〕30号）符合性分析

表 1-8 项目与鲁环发〔2020〕30号符合性分析

相关要求	项目情况	符合性
1、加强物料储存、输送环节管控。含挥发性有机物（VOCs）物料储存于密闭容器、包装袋，封闭式储库、料仓等；封闭式储库、料仓设置 VOCs 有效收集治理设施。含 VOCs 物料输送，采用密闭管道或密闭容器、罐车等。	本项目使用的 VOCs 物料均为密闭罐装在仓库中储存，正常储存情况下不会挥发产生有机废气。	符合
2、加强生产环节管控。通过提高工艺自动化和设备密闭化水平，减少生产过程中的无组织排放。生产过程中的产尘点和 VOCs 产生点密闭或封闭。生产设备和废气收集处理设施同步运行，废气收集处理设施发生故障或检修时，停止运行对应的生产设备，待检修完毕后投入使用。生产设备不能停止或不能及时停止运行的，设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。	项目配套建设“过滤棉+吸附催化燃烧”处理设施，统一处理各工序收集的有机废气，处理后废气经 35m 高排气筒排放。	符合
3、加强精细化管控。针对各无组织排放环节，制定“一厂一策”深度治理方案。制定无组织排放治理设施操作规程，并建立管理台账，记录操作人员操作内容、运行、维护、检修和含 VOCs 物料使用回收等情况，记录保存期限不得少于三年。鼓励安装视频、空气微站等监控设	项目加强 VOCs 排放环节和工序的管理，制定相关操作规程，建立管理台账，并做好记录。	符合

施和综合监控信息平台，用于企业日常自我监督，逐步实现无组织排放向精细化和可量化管理方式转变。

由上表可知，本项目符合《山东省工业企业无组织排放分行业管控指导意见》（鲁环发〔2020〕30号）相关要求。

7、本项目与《山东省涉挥发性有机物企业分行业治理指导意见》（鲁环发〔2019〕146号）符合性分析

表 1-9 项目与鲁环发〔2019〕146号符合性分析

相关要求	项目情况	符合性
1、推进源头替代。通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低 VOCs 含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低 VOCs 含量的胶粘剂，以及低 VOCs 含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少 VOCs 产生。	项目采用粉末状聚乙烯醇缩丁醛与无水乙醇勾兑粘合剂，属于快速挥发型低 VOCs 含量的胶粘剂，有利于 VOCs 集中收集处理。	符合
2、加强无组织排放控制。重点对含 VOCs 物（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、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。	项目使用含 VOCs 物料均为密闭罐装，生产线配套封闭间、负压废气收集设施，削减 VOCs 无组织排放。	符合
3、加强设备与场所密闭管理。含 VOCs 物料应储存密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式仓储库、料仓等。含 VOCs 物料转移和输送，应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。高 VOCs 含量废水（废水液面上方 10 毫米处 VOCs 检测浓度超过 200pm，其中重点区域超过 100ppm，以碳计）的收集运输、储存和处理过程，应加盖密闭。含 VOCs 物料生产和使用过程，应采取有效收集措施或在密闭空间中操作。	本项目使用的含 VOCs 物料均为密闭罐，正常储存情况下不会挥发产生有机废气。涉及粘合剂使用环节的底胶机和滚胶机均为封闭型设备	符合
4、遵循“应收尽收、分质收集”的原则，科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制。采用全密闭措施的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置配风量。采用局部集气罩的，距集气罩开口最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速应不低于 0.3 米/秒，有行业要求的按照相关规定执行；集气罩的设计、安装应符合《机械安全局部排气通风系统安全要求》（GB/T35077），通风管设计应符合《通风管道技术规程》（JGJ/T 141）等相关规范要求，VOCs 废气管路不得与其他废气管路合并。	项目针对有机废气产生工序，采取封闭生产设施、负压抽吸等措施，提高废气收集率，收集废气经专用环保设施处理达标排放。	符合
5、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。	项目配套建设“过滤棉+吸脱附催化燃烧”处理设施，统一处理各工序收集的有机废气，处理后废气经 35m 高排气筒（DA002）排放。吸脱附催化燃烧工艺属于浓缩结合催化燃烧	符合

<p>6、加强末端管控。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，VOCs 去除率应不低于 80%。有行业排放标准的按其相关规定执行。</p>	<p>法处理工艺。</p> <p>本项目 VOCs 初始排放速率小于 3 千克/小时，VOCs 治理设施去除率约为 90%。</p>	<p>符合</p>
--	--	-----------

由上表可知，本项目符合《山东省涉挥发性有机物企业分行业治理指导意见》（鲁环发〔2019〕146号）相关要求。

8、本项目与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的通知（环大气〔2019〕53号）符合性分析

表 1-10 项目与环大气〔2019〕53号符合性分析

相关要求	项目情况	符合性
<p>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。</p>	<p>本项目含 VOCs 原辅材料有无水乙醇等，均为密闭罐装在仓库中储存，正常储存情况下不会挥发产生有机废气。</p>	<p>符合</p>
<p>2、加强设备与场所密闭管理。含 VOCs 物料应储存于密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。含 VOCs 物料转移和输送，应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。高 VOCs 含量废水（废水液面上方 100 毫米处 VOCs 检测浓度超过 200ppm，其中，重点区域超过 100ppm，以碳计）的集输、储存和处理过程，应加盖密闭。含 VOCs 物料生产和使用过程，应采取有效收集措施或在密闭空间中操作。</p>	<p>本项目含 VOCs 原辅材料有无水乙醇等，均为密闭罐装在仓库中储存，正常储存情况下不会挥发产生有机废气。使用过程中采取有效收集措施进行收集处理，实现达标排放。</p>	<p>符合</p>
<p>3、提高废气收集率。遵循“应收尽收、分质收集”的原则，科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制。采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量。采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速应不低于 0.3 米/秒，有行业要求的按相关规定执行。</p>	<p>项目采取设置密闭单间、负压抽吸等措施提高废气收集率。封闭车间保持微负压状态，加强废气产生工位的污染物收集。</p>	<p>符合</p>
<p>4、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。油气（溶剂）回收宜采用冷凝+吸附、吸附+吸收、膜分离+吸附等技术。低温等离子、光催化、光氧化技术主要适用于恶臭异味等治理；生物法主要适用于低浓度 VOCs 废气治理和恶臭异味治理。非水溶性的 VOCs 废气禁止采用水或水溶液喷淋吸收处理。</p>	<p>配套建设 VOCs 负压抽吸收集设施和“过滤棉+吸脱附催化燃烧”设备，统一处理各工序收集的有机废气，处理后废气经 35m 高排气筒（DA002）排放。吸脱附催化燃烧工艺属于浓缩结合催化燃烧法处理工艺。</p>	<p>符合</p>

采用一次性活性炭吸附技术的，应定期更换活性炭，废旧活性炭应再生或处理处置。有条件的工业园区和产业集群等，推广集中喷涂、溶剂集中回收、活性炭集中再生等，加强资源共享，提高 VOCs 治理效率。

由上表可知，本项目符合《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的通知（环大气〔2019〕53号）相关要求。

9、本项目与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）符合性分析

表 1-11 项目与 GB37822-2019 符合性分析

相关要求	项目情况	符合性
1、VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。	本项目使用的 VOCs 物料均为密闭罐装在仓库中储存，正常储存情况下不会挥发产生有机废气。	符合
2、废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应符合 GB/T16758 的规定。采用外部排风罩的，应按 GB/T16758、AQ/T4274-2016 规定的方法测量控制风速，测量点应选取在距排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不应低于 0.3m/s（行业相关规范有具体规定的，按相关规定执行）。	项目采取设置密闭单间、负压抽吸收集等措施提高废气收集率。	符合

由上表可知，本项目符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相关要求。

二、建设项目工程分析

建设 内容	<p style="text-align: center;">一、项目由来</p> <p>山东精彩体育用品有限公司成立于 2023 年 12 月 27 日，类型为有限责任公司（自然人投资或控股的法人独资），法定代表人为邱永茂，注册资本 300 万元整，注册地址为山东省威海市文登区米山镇东铺头村 318-2 号，经营范围：一般项目：体育用品及器材制造；体育用品设备出租；体育用品及器材批发；体育用品及器材零售；羽毛（绒）及制品制造；羽毛（绒）及制品销售；健身休闲活动；工艺美术品及收藏品零售（象牙及其制品除外）；货物进出口。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）</p> <p>山东精彩体育用品有限公司拟投资 7200 万元建设山东精彩体育用品有限公司羽毛球生产项目，项目位于威海市文登区文山西路 19 号，利用租赁的现有厂房建设。</p> <p>按照《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日实施）、《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月修订）的相关规定，本项目需要进行环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目羽毛球生产属于“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—年用溶剂型胶粘剂 10 吨及以上的”；羽毛加工属于“十六、皮革、毛皮、羽毛及其制品和制鞋业 19-31 羽毛（绒）加工及制品制造 194 全部”的有关规定，该项目应编制环境影响报告表。因此，山东精彩体育用品有限公司委托我单位对该项目进行环境影响评价。收到委托后，我单位有关环评技术人员到现场调查和收集资料，按照国家有关环评技术规范要求，编制完成该项目的环境影响报告表。</p> <p style="text-align: center;">二、项目组成</p> <p>山东精彩体育用品有限公司羽毛球生产项目总投资 7200 万元，其中环保投资 293 万元，总占地面积 9404.86 平方米，总建筑面积 36471.09 平方米，利用原有合法 11 号车间、12 号仓库和 13 号仓库设置生产车间、污水处理站、仓库、办公室等。购置清洗机、风干机、漂白设备、除湿机、成型机等生产设备，外购原材料</p>
----------	---

进行生产，项目建成后年可加工羽毛球 6000 万只。

本项目主要由主体工程、辅助工程、储运工程、公用工程、环保工程组成，具体情况见下表。

表 2-1 项目组成一览表

名称	内容	
主体工程	生产车间	位于厂区南侧的 11 号车间，共 4 层，建筑面积约 36117.77m ³ ，其中四楼闲置。一楼设有球片漂洗区、风干成型区、羽毛洗涤区、包装区、水房等；二楼为原料成品库；三楼设有办公室、插球、注胶、滚胶、勾线区、成品球暂存区、球头球片暂存区、胶水暂存区等。
辅助工程	办公室	位于 11 号车间三楼西侧，办公室建筑面积共计 500m ² 。
储运工程	原料成品库	建筑面积约 4000m ² ，位于生产车间二楼，用于原料和成品的临时储存。
	成品球暂存区	建筑面积约 600m ² ，位于生产车间三楼南侧，用于成品球的临时储存。
	化学品库	建筑面积 176.66m ³ ，位于生产车间外北侧 12 号仓库，用于储存化学品。
	危化品库	建筑面积 176.66m ³ ，位于生产车间外北侧 13 号仓库，用于储存双氧水等危险化学品。
	一般固废库	建筑面积约 20m ² ，位于生产车间外东北侧，污水处理站外东南角，主要用于一般固废暂存。
	危废库	建筑面积约 10m ² ，位于生产车间三楼东侧，主要用于危险废物暂存。
公用工程	供电	项目用电由当地供电网供给，年用电量约 488 万 kW·h。
	供汽	项目用汽由威海众音热电有限公司供给，年用汽量约 2000t/a。项目不设锅炉，办公冬季取暖采用集中供热，夏季制冷采用空调。
	供水	项目生产用水取自地表水和市政管网，生活用水来自市政管网。
	排水	项目采取雨污分流、清污分流制，雨水排入附近雨水管网，项目生产废水经厂区污水处理站处理达标后部分回用于生产及厂区绿化，剩余部分废水进入市政污水管网排至文登创业水务有限公司污水处理厂。生活污水经化粪池处理后进入市政污水管网排至文登创业水务有限公司污水处理厂。
环保工程	废气治理	污水处理站废气经两级除臭喷淋塔处理后由 15m 排气筒（DA001）进行排放。涉及粘合剂使用环节的底胶机和滚胶机均为封闭型设备，配套安装一套废气负压抽吸收集设施，废气收集后经“过滤棉+吸脱附催化燃烧”设备处理通过 1 根 35m 排气筒（DA002）排放。羽毛洗涤区和漂洗区的部分区域进行全密闭，安装废气负压抽吸收集设施，废气收集后经两级除臭喷淋塔处理后，通过 35m 高排气筒（DA003）排放。
	废水治理	厂区污水处理站处理工艺为化学初沉+生物 A/O，处理能力 1800t/d，项目生产废水经厂区污水处理站处理达标后部分作为循环水循环使用，部分废水进入市政污水管网排至文登创业水务有限公司污水处理厂。生活污水经化粪池处理后进入市政污水管网排至文登创业水务有限公司污水处理厂。
	噪声治理	选用高效、优质、低噪声的设备，合理布置噪声设备，进行基础减震。

固体废物处理

生活垃圾由环卫部门统一清运处理；羽毛废料、普通包装废物暂存一般固废库，外售综合利用，废原料桶由供应厂家回收使用，脱水污泥集中收集后送威海恒鑫固废处置有限公司制砖；危险废物暂存于危废库，委托有资质企业进行处置。

三、主要产品方案

表 2-2 主要产品及产量

产品名称	单位	产量
羽毛球	万只/年	6000

四、主要原辅材料

表 2-3 主要原辅材料消耗一览表

序号	原、辅料名称	单位	用量 t/a	最大储存量 t	包装规格	备注
1	羽毛	t/a	3100	15	80kg/袋	外购经过初步分选的禽类大片羽毛
2	球片	t/a	235	20	7kg/箱	经过切片的半成品球片，入厂后进行漂洗加工
3	洗涤剂	t/a	60	10	1t/桶	羽毛水洗工序使用，起脱油洗涤作用
4	消泡剂	t/a	10	2	1t/桶	用于羽毛水洗，起消泡作用。二甲基硅油 2.15%、失水山梨醇硬脂酸酯 0.25%、二氧化硅 0.35%、水 96.25%，
5	硫酸亚铁	t/a	50	10	25kg/袋	漂洗工序使用，主要作用是与羽毛色素结合，便于漂洗脱色
6	双氧水	t/a	400	20	1t/桶	浓度 27.5%，生产线羽毛漂白使用，起氧化脱色作用
7	氨水	t/a	80	5	1t/桶	20%浓度，漂洗工序使用，起 PH 调节作用
8	草酸	t/a	80	8	25kg/袋	99.6%浓度，漂洗工序使用起中和还原作用
9	保险粉	t/a	10	2	50kg/桶	主要成份为硫代硫酸钠，漂洗工序使用，起氧化还原作用
10	EDTA 二钠	t/a	40	5	25kg/袋	用于羽毛清洗，起螯合作用
11	氢氧化钠	t/a	5	2	25kg/袋	用于中和调节 PH 值使用
12	尿素	t/a	15	5	25kg/袋	用于羽毛清洗，起稳定作用
13	球头	t/a	150	10	25kg/袋	外购成品球头，主要为软木球头
14	聚乙烯醇缩丁醛树脂	t/a	15	2	12.5kg/袋	溶于乙醇后作为粘合剂使用
15	无水乙醇	t/a	25	5	1t/桶	与聚乙烯醇缩丁醛树脂勾兑后，作为粘合剂使用
16	色带	t/a	10	2	25kg/袋	带不干胶色带
17	球标	t/a	15	2	25kg/袋	外购成品不干胶球标
18	球筒	t/a	260	20	50 只/箱	包装使用
19	PAC	t/a	40	5	25kg/袋	用于污水处理

20	PAM	t/a	8	2	25kg/袋
21	石灰	t/a	15	5	25kg/袋

部分原辅材料理化性质：

1、双氧水：过氧化氢化学式为 H_2O_2 ，因有两个 O，故俗称双氧水。双氧水外观为无色透明液体，是一种强氧化剂，其水溶液适用于医用伤口消毒及环境消毒和食品消毒。在一般情况下会分解成水和氧气，但分解速度极其慢，加快其反应速度的办法是加入催化剂二氧化锰或用短波射线照射。分解之后会生成氧气和水，是初中化学中实验室制氧气的一个重点。但过氧化氢也是世界卫生组织公布的致癌物。

2、氨水：氨水又称阿摩尼亚水，主要成分为 $NH_3 \cdot H_2O$ ，是氨的水溶液，无色透明且具有刺激性气味。氨的熔点 $-77.773^\circ C$ ，沸点 $-33.34^\circ C$ ，密度 $0.91g/cm^3$ 。氨气易溶于水、乙醇。易挥发，具有部分碱的通性，氨水由氨气通入水中制得。氨气有毒，对眼、鼻、皮肤有刺激性和腐蚀性，能使人窒息，空气中最高容许浓度 $30mg/m^3$ 。主要用作化肥。工业氨水是含氨 $20\% \sim 28\%$ 的水溶液，氨水中仅有一小部分氨分子与水反应形成一水合氨，是仅存在于氨水中的弱碱。氨水凝固点与氨水浓度有关，常用的(wt)20%浓度凝固点约为 $-35^\circ C$ 。与酸中和反应产生热。有燃烧爆炸危险。比热容为 $4.3 \times 10^3 J/kg^\circ C$ （10%的氨水）。

3、草酸：即乙二酸，最简单的有机二元酸之一。结构简式 $HOOC-COOH$ 。它一般是无色透明结晶，对人体有害，会使人体内的酸碱度失去平衡，影响儿童的发育，草酸在工业中有重要作用，草酸可以除锈。草酸遍布于自然界，常以草酸盐形式存在于植物如伏牛花、羊蹄草、酢浆草和酸模草的细胞膜，几乎所有的植物都含有草酸盐。

4、氢氧化钠：氢氧化钠（Sodium hydroxide），也称苛性钠、烧碱、火碱，是一种无机化合物，化学式 $NaOH$ ，氢氧化钠具有强碱性，腐蚀性极强，可作酸中和剂、配合掩蔽剂、沉淀剂、沉淀掩蔽剂、显色剂、皂化剂、去皮剂、洗涤剂，用途非常广泛。

5、聚乙烯醇缩丁醛树脂：聚乙烯醇和丁醛的缩合物。结构为白色粉末，相对密度 $1.08 \sim 1.10$ 。可溶于甲醇、乙醇、酮类、卤代烷、芳烃类溶剂。与邻苯二甲酸

酯、癸二酸酯苯增塑剂，以及硝酸纤维素、酚醛树脂、环氧树脂等有良好的相容性。具有较高的透明性、耐寒性、耐冲击、耐紫外辐照。与金属、玻璃、木材、陶瓷、纤维制品等有良好的粘结力。

6、无水乙醇：是指纯度较高的乙醇水溶液，是乙醇和水的混合物。一般情况下称浓度 99.5%的乙醇溶液为无水乙醇。乙醇是最常见的一元醇，分子量 46.07，熔点-114℃，沸点 78℃，无色的液体、黏稠度低，与水混溶，可混溶于乙醚、氯仿、甘油、甲醇等大多数有机溶剂。用途：溶剂；有机合成；各种化合物的结晶；洗涤剂；萃取剂等。

7、羽毛要求：本项目水洗的羽毛均为外购的经过初级分选的禽类羽毛原料（大羽），畜禽屠宰场未经任何处理的血毛、水毛不准入厂。

8、洗涤剂：本项目用于清洗羽绒、羽毛的洗涤剂，主要成分为蓖麻油与环氧乙烷缩合物，不含磷，为无色透明的液体，在冷水中可任意溶解，该洗涤剂对羽绒中的脂肪物具有乳化分离作用，可清除羽绒上的污垢和异臭，对微小毛枝脱脂、减少羽毛的损伤。能提高和改善羽绒的蓬松度。

五、主要生产设备

表 2-4 主要生产设备一览表

序号	主要生产设施	设备型号	数量	备注
生产设备				
1	清洗机	3T	12	套
2	风干机	5层复式	11	套
3	漂白设备	68反应位	3	套
4	除湿机	138L	25	台
5	雾化机	1.2kW	5	台
6	成型机	1.5kW	28	台
7	自动插球机	0.5kW	60	台
8	底胶机	0.5kW	80	台
9	勾线机	0.5kW	60	台
10	滚胶机	1.5kW	60	台
11	空压机	30kW	6	台
12	风洞测速机	1.5kW	60	台
污水处理设施				
1	板框压滤机	XAZF200/1250-U	1	台
2	潜污泵	150-ZJ	11	台

3	气动隔膜泵	20-ZJ	1	台
4	空气悬浮风机	HKB75	1	台
5	微滤机	9m ²	1	台
6	水质在线监测设施	--	1	套
废气处理设施				
1	“过滤棉+吸脱附催化燃烧”设备	9000m ³ /h	1	套
2	风机	15kW	2	台
3	两级除臭喷淋塔	304-1.8	2	台
六、公用工程				
1、给水				
<p>项目用水主要为员工生活用水和生产用水，生产用水取自地表水和市政管网，生活用水来自市政管网。</p> <p>①生活用水：本项目劳动定员 180 人，年工作 300 天，不设食堂、宿舍，生活用水主要为职工个人清洁及卫生清扫等，参照《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019），职工生活用水量按 50L/(d·人)计，则生活用水量约为 2700m³/a。</p> <p>②生产用水：</p> <p>项目生产用水环节主要包括羽毛三级水洗和球片漂洗等工序。根据企业核算，公司羽毛加工能力约 3100t/a，三级水洗总用水量为 300000m³/a，其中经污水处理站处理后的循环水回用量约 177000m³/a，地表水取用量为 123000m³/a；球片产量 231t/a，球片漂洗总用水量 369000m³/a，其中地表水取水量为 177000m³/a，自来水用量为 192000m³/a。生产用水总量共计 669000m³/a。</p> <p>项目两级除臭喷淋塔（酸洗+碱洗）处理污水处理站收集池收集的恶臭废气，除臭喷淋塔中的喷淋液蒸发损耗不足时随时补充，定期排放更换喷淋液。喷淋塔使用生产废水进行喷淋，根据除臭喷淋塔处理工艺估算，除臭喷淋塔用水量为 300m³/a，蒸发损耗水量约 120.0m³/a，定期排放更换喷淋液约 180.0m³/a。</p> <p>项目两级除臭喷淋塔（酸洗+碱洗）处理羽毛洗涤区和漂洗区的部分区域收集的氨、恶臭废气，除臭喷淋塔中的喷淋液蒸发损耗不足时随时补充，定期排放更换喷淋液。喷淋塔使用生产废水进行喷淋，根据除臭喷淋塔处理工艺估算，除臭喷淋塔用水量为 300m³/a，蒸发损耗水量约 120.0m³/a，定期排放更换喷淋液约 180.0m³/a。</p>				

③绿化用水：根据企业提供的数据，厂区绿化用水 $100\text{m}^3/\text{a}$ ，全部使用循环水。项目合计自来水用水量 $194700\text{m}^3/\text{a}$ ，由市政管网供应，地表水用水量 $300000\text{m}^3/\text{a}$ ，来自项目西侧的东母猪河。

2、排水

项目废水排放采用雨污分流、清污分流制。雨水排入附近雨水管网。

根据项目羽毛三级水洗用水量 $300000\text{t}/\text{a}$ ，球片漂洗总用水量 $369000\text{t}/\text{a}$ ，根据企业提供的经验数据，羽毛水洗和球片漂洗损耗总量约 $3230\text{t}/\text{a}$ ，循环水回用于三级水洗工序水量约 $177000\text{t}/\text{a}$ ，绿化用水 $100\text{t}/\text{a}$ ，除臭喷淋塔损耗量 $240\text{t}/\text{a}$ ，生产废水产生量 $488430\text{t}/\text{a}$ 。

生活污水按生活用水量的 80% 计算，生活污水产生量约为 $2160\text{t}/\text{a}$ ，主要污染物为 COD、氨氮等。

项目废水总量为 $490590\text{t}/\text{a}$ ，项目生产废水经厂区污水处理站处理达标后部分回用于生产及厂区绿化，剩余生产废水进入市政污水管网排至文登创业水务有限公司污水处理厂。生活污水经化粪池处理后进入市政污水管网排至文登创业水务有限公司污水处理厂。

项目水平衡图如下：

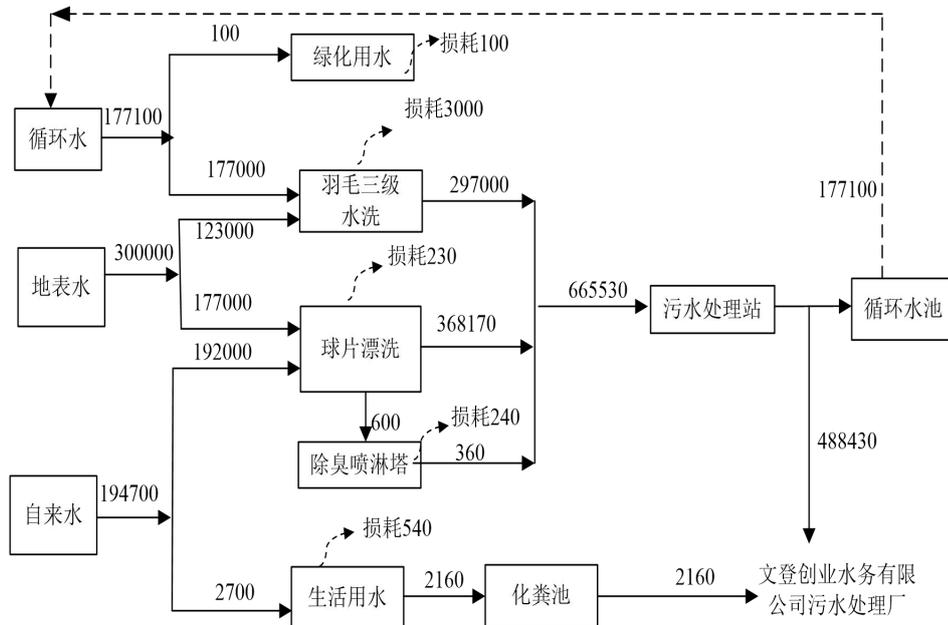


图 2-1 项目水平衡图 (m^3/a)

3、供热

项目不设锅炉，办公冬季取暖采用集中供热，夏季制冷采用空调。项目用汽由威海众音热电有限公司供给，年用汽量约2000t/a。

4、供电

本项目用电设施主要为生产设备，年用电量约 488 万 kWh，厂区新建供变电设施，由当地电网供电。

七、项目劳动定员及工作制度

本项目营运期劳动人员 180 人，厂内不设食堂、宿舍，生产实行两班制，每班工作时间为 8h，年工作 300d。

八、项目平面布置

本项目在租赁厂区内利用已建生产车间、仓库进行改造建设，其中生产车间位于厂区 11 号厂房，共 4 层，其中四楼闲置。一楼设有羽毛球生产区、球片漂洗区、风干成型区、羽毛洗涤区、包装区、水房等；二楼为原料成品库；三楼设有办公室、插球、注胶、勾线区、成品球暂存区、球头球片暂存区、胶水暂存区等。污水处理站位于厂区东北侧，两个储存化学品的仓库均位于生产车间外北侧。厂区平面布置可以做到功能分区合理，生产安全，管理方便，符合国家的有关规定及要求。本项目厂区总平面布置图详见附图 8。

本项目位于威海市文登区文山西路 19 号，租赁已建厂房进行生产建设，项目东侧为亮光金属制品加工厂、西侧和北侧为东母猪河，南侧为文山路，地理位置优越，交通十分便利快捷。

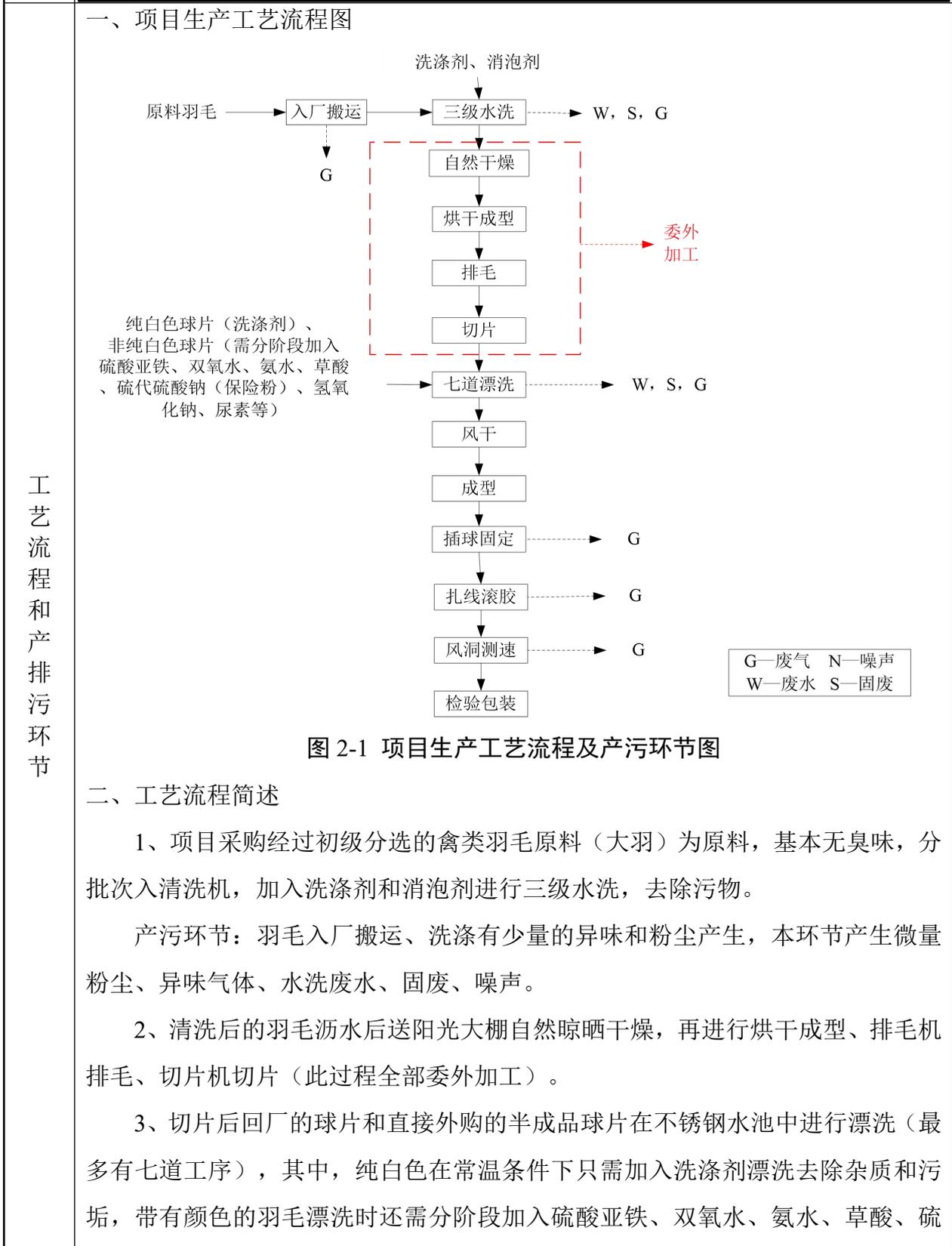
九、环保投资

该工程总投资 7200 万元，其中环保投资 293 万元，占总投资的 4.07%。

表 2-5 环保工程投资表

项目	环保措施	投资额（万元）
废水	污水处理站（全密闭）、化粪池、废水管道等	219
废气	污水收集池进行全密闭，安装废气负压抽吸收集设施，废气收集后经两级除臭喷淋塔处理后，通过 15m 高排气筒（DA001）排放；涉及粘合剂使用环节的底胶机和滚胶机均为封闭型设备，配套安装一套废气负压抽吸收集设施，废气收集后经“过滤棉+吸脱附催化燃烧”设备处理通过 1 根 35m 排气筒（DA002）排放。羽毛洗涤区和漂洗区的部分区域进行全密闭，安装废气负压抽吸收集设施，废气收集后经两级除臭喷淋塔处理后，通过 35m 高排气筒（DA003）排放。	43
噪声	选用低噪声的设备，并采取减振降噪措施。	25

固废	一般固废库、危废库、垃圾箱	6
合计		293



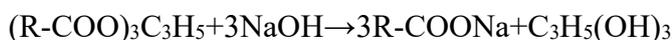
代硫酸钠（保险粉）、氢氧化钠和尿素等化学原料，温度控制在 60℃左右，通过色素结合、氧化、还原、中和等工序去除色素，漂白羽毛后再清洗干净。七道漂洗具体反应过程如下表。

表 2-6 七道漂洗情况表

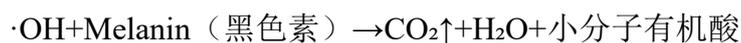
序号	名称	操作条件	主要化学品	停留时间	反应类型	产污特征
①	脱脂软化	60±0.5℃, pH=9.0~9.5	洗涤剂 Na ₂ CO ₃ NaOH	20min	皂化	含油废水
②	亚铁吸附	60±0.5℃, pH=4.5~5.0	FeSO ₄ ·7H ₂ O (3g/L)	15 min	络合吸附	少量废液
③	芬顿氧化	60±0.5℃, pH=3.5~4.0	H ₂ O ₂ 27.5% (8g/L)	30min	芬顿反应	氧化废气 (O ₂ 、CO ₂)、反应残液
④	一次还原	60±0.5℃, pH=5.5~6.0	草酸(4g/L)	10min	还原脱色	含草酸废水
⑤	二次还原	常温, pH=6.0~6.5	保险粉 Na ₂ S ₂ O ₄ (2g/L)	10min	还原脱色	含硫废水
⑥	三次还原	60±0.5℃, pH=5.5~6.0	草酸(4g/L)	10min	还原脱色	含草酸废水
⑦	固色稳定	常温, pH=7.0~7.5	尿素(1g/L)	5min	络合稳定	低氮废水

主要化学反应方程式如下：

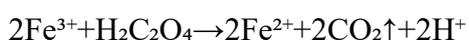
①皂化反应



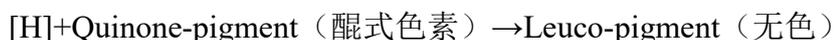
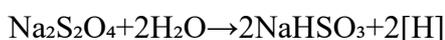
②芬顿氧化（黑色素降解）



③草酸还原（Fe³⁺→Fe²⁺及色素还原）



④保险粉还原（残留色素）



⑤尿素络合（固色）

羽毛角蛋白-NH₂+NH₂CONH₂→氢键/范德华力稳定结构，抑制返黄

⑥氨水仅在芬顿氧化和二次还原做 pH 回调时使用



产污环节：漂洗工序中有氧化脱色环节，向水池中添加 20%浓度的氨水调节

	<p>PH 时有少量氨挥发，漂洗过程反应产生的氧化废气主要为 O₂、CO₂、水蒸汽，无污染，本环节产生少量氨、异味、漂洗废水、固废、噪声。</p> <p>4、漂洗干净的球片沥水后，在风干成型区风干，球片干后经过雾化湿润再经成型机松散成型。</p> <p>产污环节：风干会有少量的细微毛绒飘散。羽毛晒干至含水率低于 5%后人工及时收集，因此产生粉尘量较少，且风干成型区密闭，因此不对风干产生的粉尘量定量分析。本环节产生微量粉尘、固废、噪声。</p> <p>5、球片经过分选后再上插球机，逐根插入外购的成品球头，并经底胶机上底胶，将球片根部与球头固定在一起。</p> <p>产污环节：羽毛插球固定使用粘合剂，溶剂挥发产生有机废气，主要污染物为 VOCs。本环节产生有机废气、固废、噪声。</p> <p>6、球片中部经勾线机连接，经滚胶机上胶固定后，自然晾干。</p> <p>产污环节：滚胶机上胶过程产生有机废气，主要污染物为 VOCs。本环节产生有机废气、固废、噪声。</p> <p>7、经风洞测速机初步筛选后，人工微调完成羽毛球制作。</p> <p>产污环节：本环节产生固废、噪声。</p> <p>8、羽毛球经检验合格后按每桶 12 球进行包装为成品。</p> <p>另外，项目污水收集池产生异味气体，主要污染物为臭气浓度、氨、硫化氢。有机废气处理设施产生废过滤棉、废活性炭、废催化剂。</p>
与项目有关的原有环境污染问题	<p>本项目为新建项目，在现有厂区已建厂房进行建设，建设单位租赁该厂房前为空厂房，不存在与本项目有关的原有污染情况及环境问题。</p>

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

根据建设项目所在区域环境功能区划，环境空气为二类区，声环境为3类区，地表水环境为IV类区，地下水环境为III类区。

1、大气环境

根据2024年度威海市文登区生态环境质量公报，文登区各大气子站年均值统计表，园林局（环山街道）大气子站空气质量状况常规监测数据统计结果见下表。

表 3-1 项目区域环境空气监测数据

项目 指标	SO ₂ (μg/m ³)	NO ₂ (μg/m ³)	PM _{2.5} (μg/m ³)	PM ₁₀ (μg/m ³)	CO (mg/m ³)	O ₃ (μg/m ³)
	年均值	年均值	年均值	年均值	日平均第95百分位数	日最大8小时滑动平均值第90百分位数
数值	7	18	22	42	0.7	132
标准	60	40	35	70	4	160

区域
环境
质量
现状

由上表可知，项目所在区域空气质量能够达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级及修改单标准要求，项目所在区域属于达标区。

2、地表水环境

项目西北侧为东母猪河，根据2024年度威海市文登区生态环境质量公报，母猪河南桥断面监测结果见下表。

表 3-2 地表水监测结果（单位：mg/L，pH 除外）

指标	pH	溶解氧	高锰酸钾 指数	COD _{Cr}	BOD ₅	氨氮	总磷
检测值	8	10.8	6.6	24.4	3.9	0.24	0.139
标准值	6~9	≥3	≤10	≤30	≤6	≤1.5	≤0.3

由上表可知，母猪河南桥断面水质各项监测指标均满足《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）IV类标准要求。

3、声环境

根据《威海市人民政府关于印发威海市声环境功能区划的通知》（威政发〔2022〕24号），项目所在区域声环境质量应执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准。

根据2024年度威海市文登区生态环境质量公报，文登区3类功能区声环境质量

	<p>昼间 54.4dB (A)，夜间 48.5dB (A)，符合《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 3 类标准 (昼间 65dB (A)，夜间 55dB (A))。</p> <p>4、生态环境</p> <p>根据《威海市 2024 年生态环境质量公报》，全市生态环境状况保持稳定。项目区内无国家、省、市级重点文物保护单位、名胜古迹或自然保护区，没有需要重点保护的濒临灭绝的动、植物。</p> <p>5、地下水、土壤环境</p> <p>根据《威海市 2024 年生态环境质量公报》，受污染耕地安全利用率和重点建设用地安全利用率均达到 100%。项目厂界外 500m 范围内无地下水环境保护目标，项目周围无土壤保护目标，无需开展地下水、土壤环境质量现状调查。</p>																								
<p>环境 保护 目标</p>	<p>环境空气主要保护目标为厂界外 500m 范围内的自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域等，声环境保护目标为厂界外 50m 范围内环境保护目标，地下水保护目标为厂界外 500m 范围内的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，具体见下表 (环境保护目标分布图见附件 9)。</p> <p style="text-align: center;">表 3-3 主要环境保护目标</p> <table border="1" data-bbox="240 1207 1431 1547"> <thead> <tr> <th>保护类别</th> <th>环境保护目标</th> <th>方位</th> <th>距离 (m)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>地表水</td> <td>母猪河</td> <td>NW</td> <td>70</td> </tr> <tr> <td>环境空气</td> <td colspan="3">厂界外 500m 范围内无环境空气保护目标</td> </tr> <tr> <td>声环境</td> <td colspan="3">厂界外 50 米范围内无声环境保护目标</td> </tr> <tr> <td>地下水环境</td> <td colspan="3">厂界外 500m 范围内无环境保护目标</td> </tr> <tr> <td>生态环境</td> <td colspan="3">用地范围内无环境保护目标</td> </tr> </tbody> </table>	保护类别	环境保护目标	方位	距离 (m)	地表水	母猪河	NW	70	环境空气	厂界外 500m 范围内无环境空气保护目标			声环境	厂界外 50 米范围内无声环境保护目标			地下水环境	厂界外 500m 范围内无环境保护目标			生态环境	用地范围内无环境保护目标		
保护类别	环境保护目标	方位	距离 (m)																						
地表水	母猪河	NW	70																						
环境空气	厂界外 500m 范围内无环境空气保护目标																								
声环境	厂界外 50 米范围内无声环境保护目标																								
地下水环境	厂界外 500m 范围内无环境保护目标																								
生态环境	用地范围内无环境保护目标																								
<p>污 染 物 排 放 控 制 标 准</p>	<p>一、废气</p> <p>有组织排放 VOCs 执行山东省《挥发性有机物排放标准第 5 部分：表面涂装行业》(DB37/2801.5-2018) 表 2 体育用品制造标准 (70mg/m³, 2.4kg/h)；无组织排放 VOCs 厂界监控点浓度限值执行表 3 标准 (2.0mg/m³)；</p> <p>无组织颗粒物排放厂界监控浓度执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 无组织排放监控浓度限值标准 (1.0mg/m³)；</p> <p>污水处理站废气有组织排放臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)</p>																								

表 2 标准（15m 高排气筒，臭气浓度 2000 无量纲），洗涤、漂洗废气有组织排放臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 标准（35m 高排气筒，臭气浓度 15000 无量纲），厂界氨、硫化氢、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 二级“新扩改建”标准限值（氨 1.5mg/m³、硫化氢 0.06mg/m³、臭气浓度 20（无量纲））。

表 3-4 大气污染物排放标准

污染物	有组织排放标准			无组织排放浓度限值
	排气筒高度 (m)	浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	浓度 (mg/m ³)
VOCs	35	70	2.4	2.0
臭气浓度	35	15000 (无量纲)	--	20 (无量纲)
	15	2000 (无量纲)		
颗粒物	--	--	--	1.0
氨	--	--	--	1.5
硫化氢	--	--	--	0.06

二、废水

项目外排废水从严执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)中表 1B 级标准。

表 3-5 废水污染物排放限值 单位：mg/L, pH 除外

控制因子	GB8978-1996	GB/T31962-2015	最终执行标准
PH	6-9	6.5-9.5	6.5-9
COD	500	500	500
BOD ₅	300	350	300
悬浮物	400	400	400
氨氮	-	45	45
总氮	-	70	70
总磷	-	8	8
动植物油	100	100	100
阴离子表面活性剂	20	20	20

三、噪声

项目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）3 类标准（昼间 65dB(A)，夜间 55dB(A)）。

	<p>四、固体废物</p> <p>一般固体废物暂存应符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》相关要求，并执行《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》（公告 2021 年第 82 号）要求；危险废物收集贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。</p>
<p>总量控制指标</p>	<p>1、废水：项目生产废水经厂区污水处理站处理达标后部分回用于生产及厂区绿化，剩余部分废水进入市政污水管网排至文登创业水务有限公司污水处理厂。生活污水经化粪池处理后进入市政污水管网排至文登创业水务有限公司污水处理厂。生活污水污染物出厂排放量：废水量 2160t/a，其中 COD1.080t/a、氨氮 0.097t/a，生产废水污染物出厂排放量：废水量 488430t/a，其中 COD170.950t/a、氨氮 21.979t/a。经污水处理厂处理后排入环境中的 COD 约 24.530t/a，氨氮约 3.067t/a。纳入该污水处理厂总量指标管理。</p> <p>2、废气：本项目建成后，无二氧化硫、氮氧化物、颗粒物有组织排放，VOCs 有组织排放总量为 2.45t/a。需申请总量控制指标，按照威海市生态环境局关于转发《山东省生态环境厅关于印发山东省建设项目主要大气污染物排放总量替代指标核算及管理暂行办法的通知》的通知（威环函〔2020〕8 号）中“上一年度环境空气质量年平均浓度达标的区市，相关污染物进行等量替代”及当地环保管理的要求，本项目需等量替代 VOCs 的量为 2.45t/a。</p>

四、主要环境影响和保护措施

施工期 环境 保护 措施	<p>本项目租用现有厂区的已建厂房进行建设，不涉及土建施工，主要是设备安装，施工期对环境的影响可忽略不计。</p>
运营期 环境 影响 和 保护 措施	<p>营运期对环境噪声影响的污染因子主要为废气、废水、噪声和固体废物等。</p> <p>一、废气</p> <p>项目污水处理站收集池产生异味气体，主要污染物为臭气浓度、氨、硫化氢。污水收集池进行全密闭，安装废气负压抽吸收集设施，废气收集后经两级除臭喷淋塔处理后，通过 15m 高排气筒（DA001）排放；羽毛球固定和扎线滚胶环节使用粘合剂，产生溶剂挥发有机废气，主要污染物为 VOCs，涉及粘合剂使用环节的底胶机和滚胶机均为封闭型设备，配套安装一套废气负压抽吸收集设施和“过滤棉+吸脱附催化燃烧”设备，收集处理后废气通过排气筒（DA002）排放。在羽毛洗涤、漂洗环节有微量的异味产生，主要污染物包括臭气浓度、氨。羽毛洗涤区和漂洗区的部分区域进行全密闭，安装废气负压抽吸收集设施，废气收集后经两级除臭喷淋塔处理后，通过 35m 高排气筒（DA003）排放。羽毛入厂搬运、漂洗等环节有微量的异味、氨和粉尘产生，通过车间封闭、加强管理后有极少量氨和颗粒物无组织排放，对周围环境影响较小，本次评价不做定量分析。</p> <p>1、有组织废气</p> <p>（1）污水处理站废气</p> <p>项目采购原料为经过初级分选清洗的禽类羽毛原料（大羽），不带有粪便等杂质，羽毛上的油脂和污物清洗进入废水，导致废水 COD、氨氮浓度较高，废水收集池将产生异味气体。异味气体中的污染物包括氨和胺类碱性恶臭物质和硫化氢、低级脂肪酸等酸性恶臭物质，主要表现为恶臭，本次环评以臭气浓度为表征进行分析评价。项目在对污水处理站收集池进行封闭，安装废气负压抽吸收集设施，污水收集池水面上的</p>

封闭空间约 800m³，9000m³/h 的抽吸风量可实现封闭空间处于微负压状态，满足微负压收集处理恶臭废气的治理要求。参考威海市精彩永恒体育用品有限公司羽毛球生产项目验收监测数据（在没有建设专用恶臭废气收集处理设施的情况下，厂界无组织臭气浓度厂界监测最大值为 13 无量纲，由此可判断出羽毛球生产废水臭气浓度较低），本次环评参照以上监测数据，从严按收集废气臭气浓度 5000（无量纲）进行分析评价。废气收集后经两级除臭喷淋塔处理后，通过 15m 高排气筒（DA001）排放，预计喷淋洗涤脱臭工艺对废气中的恶臭污染物去除效率 80%，则 DA001 排气筒排放废气臭气浓度可降低至 1000（无量纲），满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 标准（15000 无量纲）。

结合工程分析和同类企业现场勘察情况分析，生产车间臭气浓度和氨等污染物产生量较少，对外环境影响很小，污染物在车间内无组织排放。污水处理站产生的污染物包括氨、胺类碱性恶臭物质和硫化氢、低级脂肪酸等酸性恶臭物质，主要表现为恶臭。本次环评以臭气浓度为表征进行定量分析评价，其他污染物不作定量分析，根据《排污许可证申请与核发技术规范 羽毛（绒）加工工业》（HJ1108-2020），将氨、硫化氢纳入厂界监控点污染物监测因子，提出日常监测要求。

（2）注胶、滚胶废气

项目使用的粘合剂由聚乙烯醇缩丁醛溶解在乙醇中配制，聚乙烯醇缩丁醛基本不挥发，粘合剂使用后乙醇挥发产生有机废气。根据企业提供的资料，项目无水乙醇用量 25t/a，按全挥发统计，VOCs 产生量 25t/a。项目在羽毛球加工生产车间内将羽毛插球固定，涉及粘合剂使用环节的底胶机和滚胶机均为封闭型设备，封闭空间面积总计约 900m³，在 9000m³/h 风量的风机负压抽吸状态下，换气次数约 10 次/h，封闭空间可以保持微负压。满足《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的通知（环大气〔2019〕53 号）中“采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态”的要求。由于设备全封闭，预计有机废气集中收集效率可达到 98%以上。按“过滤棉+吸脱附催化燃烧”设施对有机废气的综合处理效率 90%、生产线运行时间 4800h/a 计算，废气收集处理系统 VOCs 收集量 24.5t/a，废气产生浓度 567.13mg/m³，产生速率为 5.104kg/h，处理后 DA002 排气筒 VOCs 有组织排放量 2.45t/a，排放浓度 56.71mg/m³，排放速率 0.510kg/h。VOCs 排放浓度和排放速率均满足山东省《挥发性有机物排放标准第 5 部分：表面涂装行业》（DB37/2801.5-2018）表 2 体育用品制造

标准（70mg/m³，2.4kg/h）。

（3）洗涤、漂洗废气

项目在羽毛洗涤、漂洗环节有微量的异味产生，主要污染物包括臭气浓度、氨。羽毛洗涤区和漂洗区的部分区域进行全密闭，安装废气负压抽吸收集设施，羽毛洗涤区上方的封闭空间约 1000m³，漂洗区的部分区域上方的封闭空间约 100m³，12000m³/h 的抽吸风量可实现封闭空间处于微负压状态，满足微负压收集处理恶臭废气的治理要求。参考威海市精彩永恒体育用品有限公司羽毛球生产项目验收监测数据（在没有建设专用恶臭废气收集处理设施的情况下，厂界无组织臭气浓度厂界监测最大值为 13 无量纲，由此可判断出羽毛球生产废水臭气浓度较低），本次环评参照以上监测数据，从严按收集废气臭气浓度 5000（无量纲）进行分析评价。废气收集后经两级除臭喷淋塔处理后，通过 35m 高排气筒（DA003）排放，预计喷淋洗涤脱臭工艺对废气中的恶臭污染物去除效率 80%，则 DA001 排气筒排放废气臭气浓度可降低至 1000（无量纲），满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 标准（15000 无量纲）。

结合工程分析和同类企业现场勘察情况分析，生产车间臭气浓度和氨等污染物产生量较少，对外环境影响很小，污染物在车间内无组织排放。污水处理站产生的污染物包括氨、胺类碱性恶臭物质和硫化氢、低级脂肪酸等酸性恶臭物质，主要表现为恶臭。本次环评以臭气浓度为表征进行定量分析评价，其他污染物不作定量分析，根据《排污许可证申请与核发技术规范 羽毛（绒）加工工业》（HJ1108-2020），将氨纳入厂界监控点污染物监测因子，提出日常监测要求。

有组织废气排放参数见下表。

表 4-1 项目有组织废气产排情况

产排污环节	污染物名称	排气量 m ³ /h	产生情况			治理措施	去除率 %	排放情况			执行标准	
			产生浓度 mg/m ³	产生速率 kg/h	产生量 t/a			排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放量 t/a	浓度 mg/m ³	速率 kg/h
污水处理站收集池	臭气浓度	9000	5000（无量纲）	-	-	两级除臭喷淋	80	1000（无量纲）	-	-	15000（无量纲）	-
注胶、滚胶	VOCs	9000	567.13	5.104	24.5	过滤棉+吸脱附催化燃烧	90	56.71	0.510	2.45	70	2.4

羽毛洗 涤、漂 洗	臭气浓 度	12000	5000（无 量纲）	-	-	两级除 臭喷淋	80	1000 （无量 纲）	-	-	15000 （无量 纲）	-
-----------------	----------	-------	---------------	---	---	------------	----	-------------------	---	---	--------------------	---

表 4-2 排放口基本情况

编号	名称	地理位置		直径 m	高度 m	温 度	类型	排放标准	达标 情况
		经度	纬度						
DA001	污水处理站 废气排放口	122.07780 9E	37.18863 2N	0.6	15	25	一般 排放 口	GB14554-93	达标
DA002	有机废气排 放口	122.00777 1E	37.18821 1N	0.6	35	25	一般 排放 口	DB37/2801.5-2018	达标
DA003	洗涤废气排 放口	122.00719 2E	37.18804 7N	0.6	35	25	一般 排放 口	GB14554-93	达标

2、废气治理设施可行性分析

1) 项目集中收集的有机废气采用“过滤棉+吸脱附催化燃烧”工艺处理，吸脱附催化燃烧工艺属于浓缩结合燃烧法处理工艺，属于《山东省涉挥发性有机物企业分行业治理指导意见》中的有机废气收集、治理推荐措施。吸脱附催化燃烧设施的运行原理：有机废气集中收集后通过活性炭箱吸附处理，净化后废气经风机和 35m 高排气筒排放；活性炭使用一段时间，吸附了一定量的有机组分后，启动催化燃烧装置预热室电源，空气预热后通过风机打入活性炭箱，将活性炭吸附的有机组分挥发出来，送入催化燃烧室燃烧；催化室内的催化剂选用蜂窝状金属催化剂，在电加热（当废气温度低于一定温度时电热管会自动接通电源给废气加热，当温度高于一定温度电热管会自动断开一组或者多组）的辅助下，有机气体在较低的温度（280~420℃）下催化燃烧，变成无害的水和二氧化碳气体；热空气一部分再回到活性炭吸附箱继续给活性炭加热，另一部分通过排气筒排空，热空气内部循环多次活性炭即可得到再生。本项目注胶、滚胶环节 VOCs 产生浓度 567.13mg/m³，属于低浓度有机废气，本工艺采用活性炭吸附饱和后阶段式催化燃烧方式，而非直接燃烧法，可有效降低能耗、避免高温直接燃烧可能带来的二次污染及安全风险，同时适用于中低浓度、大风量的有机废气处理场景，更符合本项目废气浓度特点与环保节能要求。为保证废气处理效率，吸脱附催化燃烧设施严格按照《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）选用蜂窝活性炭（横向强度不低于 0.3MPa，纵向强度应不低于 0.8MPa，蜂窝活性炭的 BET 比表面积不低于 750m²/g），活性炭箱容积为 6.0m³，按活性炭密度 0.45~0.65g/cm³ 估

算，一次填充活性炭量约 3t。按照《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013），活性炭吸附有机废气去除效率不低于 90%，综合考虑脱附燃烧等工序去除效率，本次环评按“过滤棉+吸脱附催化燃烧”设施综合处理效率 90%进行分析评价。

设施前置的过滤棉目的是去除废气中的颗粒物，对蜂窝活性炭起到保护作用，根据本项目生产特点，项目车间环境较为洁净，预计过滤棉更换时间约为每季度更换一次。蜂窝活性炭可重复使用寿命约为 20-30 次，按《简明通风设计手册》活性炭的有效吸附量： $q_e=0.25\text{kg/kg}$ 活性炭，以及本项目有机废气 VOCs 活性炭吸附去除量（约 22.05t/a）计算，项目活性炭吸每年需要脱附处理次数约为 30 次，则估算活性炭报废更换周期约为 1 年。为保证吸附效率，项目单位应对废气治理设施进行处理效率进行定期检测，当活性炭对 VOCs 的吸附净化效率明显下降时，应及时更换蜂窝活性炭。

（2）项目采用两级除臭喷淋塔（酸洗+碱洗）处理污水处理站收集的恶臭废气。除臭喷淋塔包括过滤器、两级喷淋（酸洗+碱洗）、下滴器、收集室等部分，恶臭气体经过滤器后首先进入酸液洗涤塔（酸洗采用生产硫酸亚铁废水二次利用），去除氨和胺类碱性恶臭物质，再进入碱液洗涤塔（碱洗采用生产氢氧化钠废水二次利用），去除硫化氢、低级脂肪酸等酸性恶臭物质，最后经过滤器过滤，滤去气体的水分和悬浮颗粒，消除恶臭有害气体，除臭喷淋塔是处理低浓度恶臭废气的有效技术，预计两级喷淋洗涤脱臭工艺对废气中的恶臭污染物去除效率可以达到 80%。

（3）项目污水处理站整体密闭，运行过程中通过喷洒除臭剂减少污水处理站恶臭的逸散量后无组织排放，符合《排污许可证申请与核发技术规范 羽毛（绒）加工工业》（HJ1108-2020）中 6.3.2 废气运行管理要求。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 羽毛（绒）加工工业》（HJ1108-2020）表 A.2，废气处理可行技术参照表，可行性技术有生物除臭和光解氧化，故本项目废气处理技术可行。综上，本项目采用的废气治理措施具有针对性、可操作性强，运行维护便捷，处理效率较高，工艺技术成熟，可保证废气达标排放。

排气筒高度的可行性分析

根据《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）：排气筒高度须高出周围 200m 半径范围内的建筑 5m 以上，本项目周围 200m 半径范围的建筑最高为本项目厂房，高度约 30m，所以本项目生产车间的两个废气排气筒（DA002、DA003）高度均

设置为 35m，能够满足要求。污水处理站废气排气筒（DA001）高度现场不具备 35m 设置条件，设置为 15m，执行标准按《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 标准（15m 高排气筒）执行。

3、无组织废气

（1）VOCs

本项目涉及的 VOCs 物料主要是无水乙醇，原料均为密闭桶装在仓库中储存，正常储存情况下不会挥发产生有机废气。项目针对有机废气产生工序配套建设完善的有机废气收集处理设施，符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中提出的无组织排放控制要求。根据计算，项目羽毛球加工生产车间未集中收集 VOCs 约 0.5t/a，按年生产运营时间 4800h 计算，VOCs 无组织排放速率 0.104kg/h。

（2）颗粒物

项目采购原料为经过分选清洗过的禽类羽毛原料（大羽）和半成品球片，不含有泥土等易产生杂质，但在原料搬运、加工、包装等环节仍可能产生羽毛碎屑，形成粉尘颗粒物，在车间内无组织排放。以上工序粉尘产生量均极少，参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）194 羽毛（绒）加工及其制品制造行业系数手册所有环节工艺的颗粒物产生系数 1.0 千克/吨产品估算，粉尘颗粒物产生量 3.335t/a，以上生产活动均位于封闭车间内，且车间内大量用水，环境湿润，预计约 80%颗粒物可在车间内沉降，经地面冲洗进入生产废水，则颗粒物无组织排放量 0.667t/a。按生产运营时间 4800h/a 计算，颗粒物无组织排放速率 0.139kg/h。

面源废气污染源排放参数见下表。

表 4-3 本项目无组织排放废气情况

面源名称	主要污染物	面源长度 (m)	面源宽度 (m)	面源高度 (m)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)
厂界	VOCs	140	50	5.5	0.104	0.5
厂界	颗粒物	140	50	5.5	0.139	0.667

经AERSCREEN估算模式预测，VOCs厂界最大落地浓度为0.09mg/m³，由预测结果可知，VOCs无组织排放最高浓度满足《挥发性有机物排放标准 第5部分：表面涂装行业》（DB37/2801.5-2018）表3无组织排放VOCs厂界监控点浓度限值标准（2.0mg/m³）；颗粒物最大落地浓度为0.120mg/m³，满足《大气污染物综合排放标准》

(GB16297-1996)表2无组织排放监控浓度限值标准(1.0mg/m³)。项目采取了合理可行的废气治理设施,在加强日常管理的情况下,对周边环境影响较小。

4、非正常工况

《污染源源强核算技术指南准则》(HJ884-2018)中指出:生产设施非正常工况是指开停炉(机)、设备检修、工艺设备运转异常等工况,污染防治(控制)设施非正常状况指达不到应有治理效率或同步运转率等情况。根据本项目实际情况,本项目的非正常工况发生在污染防治设施非正常状况,主要为过滤棉+吸脱附催化燃烧、两级除臭喷淋塔处理装置发生故障,处理效率为0时的工况。非正常工况年发生次数不超过1次,每次持续时间不超过0.5h。非正常工况发生后应立即停产进行检修。

表 4-4 非正常情况下污染物排放情况

序号	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度	单次持续时间	年发生频次	应对措施
DA001	两级除臭喷淋塔发生故障,处理效率为0时的工况	臭气浓度	5000(无量纲)	0.5h	1	加强设备维护与运行监视,保证设备正常运行
DA002	过滤棉+吸脱附催化燃烧发生故障,处理效率为0时的工况	VOCs	567.13mg/m ³	0.5h	1	加强设备维护与运行监视,保证设备正常运行
DA003	两级除臭喷淋塔发生故障,处理效率为0时的工况	臭气浓度	5000(无量纲)	0.5h	1	加强设备维护与运行监视,保证设备正常运行

项目运营期应严格按照《关于印发〈山东省工业企业无组织排放分行业管理指导意见〉的通知》(鲁环发〔2020〕30号)文件要求,严格落实以下措施以减少无组织排放污染物对周围环境的影响:

1) 加强物料储存、输送环节管控。含挥发性有机物(VOCs)物料无水乙醇等,均为密闭桶装在仓库中储存,正常储存情况下不会挥发产生有机废气。使用过程中采取有效收集措施进行收集处理,实现达标排放。

2) 加强生产环节管控。生产过程对VOCs产生工序采取设置密闭单间、负压抽吸等措施提高废气收集率。项目配套建设VOCs集中收集和过滤棉+吸脱附催化燃烧处理设施,处理后废气经35m高排气筒排放。吸脱附催化燃烧工艺属于浓缩结合催化燃烧法处理工艺。项目对污水处理站集气池进行封闭处理,配套建设两级除臭喷淋塔(酸洗+碱洗)负压收集处理恶臭废气,处理后废气经35m高排气筒排放。废气收集

处理设施发生故障或检修时，停止运行对应的生产设备，待检修完毕后投入使用。生产设备不能停止或不能及时停止运行的，设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。

3) 加强精细化管控

①制定废气治理设施操作规程，定期对过滤棉+吸脱附催化燃烧、两级除臭喷淋塔等环保设施进行检查，确保其正常工作状态；

②设置专人负责，保证正常去除效率。并建立管理台账，记录操作人员操作内容、运行、维护、检修等情况，记录保存期限不得少于五年。一旦发现问题，应立即停止生产工序，待除尘设施等恢复正常工作并具备稳定废气去除效率后开工生产，杜绝废气超标排放事故发生；

③鼓励安装视频、自动监测设备等监控设施，用于企业日常自我监督，逐步实现企业精细化和可量化管理方式转变。加强企业的运行管理，设立专门人员负责厂内环保设施管理、监测等工作。

5、大气防护距离

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）有关规定，对于项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，但厂界外大气污染物短期贡献浓度超过环境质量浓度限值的，可以自厂界向外设置一定范围的大气环境防护区域，以确保大气环境防护区域外的污染物贡献浓度满足环境质量标准。本项目厂界外最大落地浓度满足厂界浓度限值，且小于相应的环境质量标准，因此无需设置大气环境防护距离。

6、项目废气监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 羽毛（绒）加工工业》（HJ1108-2020）等要求，本项目废气监测方案见下表。

表 4-5 废气监测方案

项目	监测点位	监测因子	监测频次	备注
废气	DA001排气筒	臭气浓度	1次/年	委托监测
	DA002排气筒	VOCs	1次/年	
	DA003排气筒	臭气浓度	1次/年	
	厂界	臭气浓度、氨、硫化氢、VOCs、颗粒物	1次/年	

通过上述分析，在采取相应的环保措施后，废气排放点可实现达标排放，项目建

设对区域大气环境的影响较小。环境空气质量明显变化，对周围环境影响较小。

7、监测平台设置要求

项目应设置符合监测要求的平台：

①距离坠落高度基准面 0.5m 以上的监测平台及通道的所有敞开边缘应设置防护栏杆，防护栏杆的高度应 $\geq 1.2\text{m}$ 。

②监测平台的防护栏杆应设置踢脚板，踢脚板应采用不小于 $100\text{mm} \times 2\text{mm}$ 钢板制造，其顶部在平台面之上高度应 $\geq 100\text{mm}$ ，底部距平台面应 $\leq 10\text{mm}$ 。

③防护栏杆的设计载荷及制造安装应符合 GB4053.3 要求。

④监测平台应设置在监测孔的正下方 $1.2\text{m} \sim 1.3\text{m}$ 处，应永久、安全、便于监测及采样。监测平台周围空间应保证测试人员正常方便操作监测设备或采样装置。监测平台可操作面积应 $\geq 2\text{m}^2$ ，单边长度应 $\geq 1.2\text{m}$ ，且不小于监测断面直径（或当量直径）的 $1/3$ 。通往监测平台的通道宽度应 $\geq 0.9\text{m}$ 。监测平台底板应采用厚度 $\geq 4\text{mm}$ 的花纹钢板或钢板网铺装（孔径小于 $10\text{mm} \times 20\text{mm}$ ），监测平台及通道的载荷应 $\geq 3\text{kN/m}^2$ 。监测平台及通道的制造安装应符合 GB4053.3 要求。

⑤监测平台与地面之间应保障安全通行，设置安全方式直达监测平台。设置固定式钢梯或转梯到达监测平台，应符合 GB4053.1 和 GB4053.2 要求。

⑥监测平台与坠落高度基准面之间距离超过 2m 时，不应使用直梯通往监测平台，应安装固定式钢斜梯、转梯或升降梯到达监测平台。梯子无障碍宽度 $\geq 0.9\text{m}$ ，梯子倾角不超过 45° 。每段斜梯或转梯的最大垂直高度不超过 5m ，否则应设置缓冲平台，缓冲平台的技术要求同监测平台。

8、采样孔设置要求

①监测孔位置设置要求设置在距弯头、阀门、变径管下游方向不小于 4 倍直径（或当量直径）和距上述部件上游方向不小于 2 倍直径（或当量直径）处，设置 1 个监测孔。

②在选定的监测断面上开设监测孔，监测孔的内径应 $\geq 80\text{mm}$ ，在不使用时应用盖板或管帽封闭，使用时应易打开。

二、废水

1、废水产排情况

项目废水主要为生产废水和生活污水。项目生产废水经厂区污水处理站处理达标

后部分回用于生产及厂区绿化，剩余生产废水进入市政污水管网排至文登创业水务有限公司污水处理厂。生活污水经化粪池处理后进入市政污水管网排至文登创业水务有限公司污水处理厂。

根据工程分析，项目生活污水产生量约为 2160t/a。根据文登区多年生活污水监测经验，生活污水 COD、NH₃-N 的排放浓度不会超过 500mg/L、45mg/L，可满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1B 等级标准要求，COD 排放量为 1.080t/a，NH₃-N 排放量为 0.097t/a。

本项目生产废水主要有生产羽毛三级水洗用水量 300000m³/a，球片漂洗总用水量 369000m³/a，羽毛水洗和球片漂洗损耗总量约 3230t/a，循环水回用于三级水洗工序水量约 177000m³/a，绿化用水 100m³/a，生产废水产生量 488430m³/a。参考同类项目的威海市精彩永恒体育用品有限公司 2024 年检测报告（佳诺检 WD23060108C-10A），外排废水 PH8.2（无量纲）、COD84mg/L、氨氮 15.9mg/L、SS36mg/L、BOD₅45.6mg/L、总氮<34.0mg/L、总磷<2.22mg/L、动植物油<0.34mg/L、阴离子表面活性剂未检出，满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1B 等级标准限值。项目生产废水经“调节池→初沉池→缺氧池→接触氧化池→高效沉淀池→出水”工艺处理后能够达到《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中表 1B 等级标准的要求（COD≤500mg/L、氨氮≤45mg/L）。本环评保守考虑，COD、氨氮浓度分别取 350mg/L、45mg/L，生产废水 COD、氨氮排放总量分别为 170.950t/a、21.979t/a。

生活污水及生产废水按保守取值，排放情况见下表。

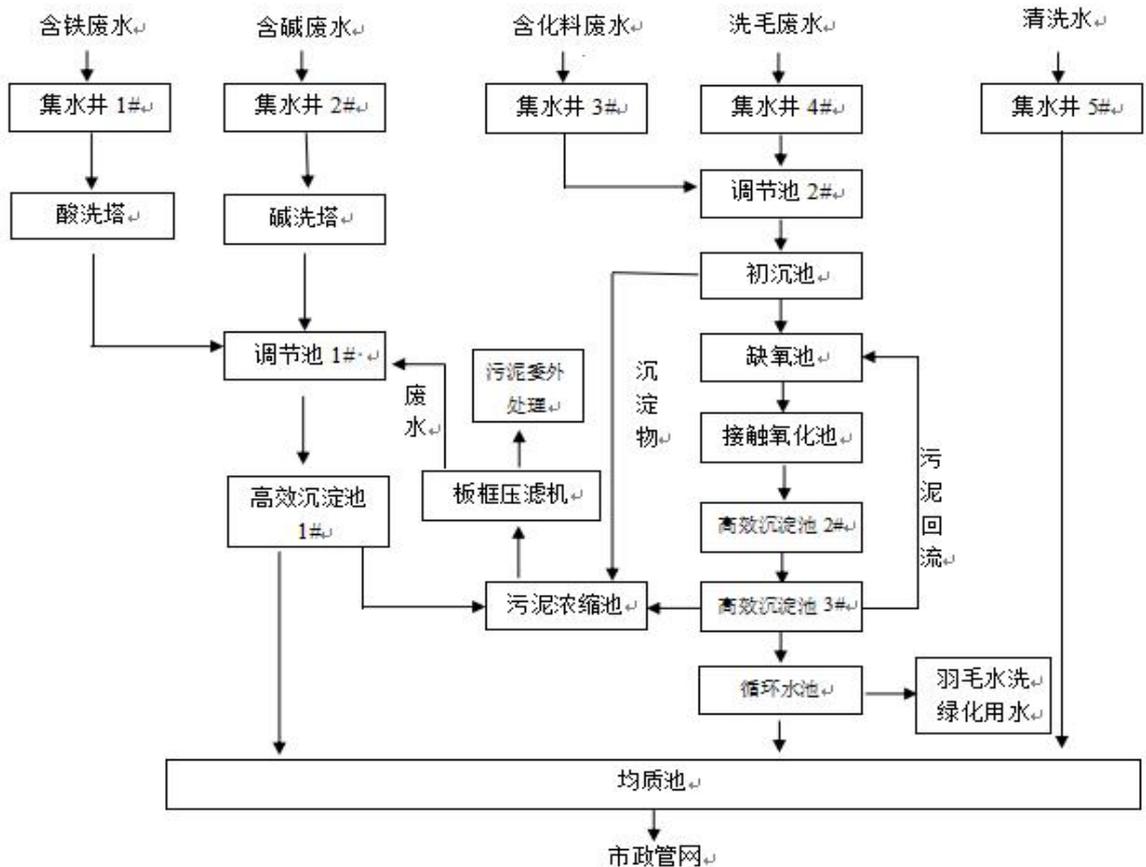
表 4-6 项目废水污染物排放情况

污染源		废水量 m ³ /a	PH	COD	氨氮	SS	BOD ₅	总氮	总磷	动植 物油	阴离 子表 面活 性剂
生活 污水	排放浓度 (mg/l)	2160	6.5-9	500	45	--	--	--	--	20	--
	排放量 (t/a)		--	1.080	0.097	--	--	--	--	0.043	--
生产 废水	排放浓度 (mg/l)	488430	6-9	350	45	300	200	50	8	30	10
	排放量 (t/a)		--	170.950	21.979	146.529	97.686	24.421	3.907	14.653	4.884

污水执行标准 (mg/l)	/	6.5-9	≤500	≤45	≤400	≤300	≤70	≤8	≤100	≤20
------------------	---	-------	------	-----	------	------	-----	----	------	-----

项目厂区生活污水排放口 COD、氨氮排放量分别为 1.080t/a、0.097t/a，项目厂区生产废水排放口 COD、氨氮排放量分别为 170.950t/a、21.979t/a。经市政污水管网排入文登创业水务有限公司污水处理厂集中处理，其出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准（COD50mg/L、氨氮 5(8)mg/L），经过污水处理厂处理后排入外环境 COD、氨氮的量分别为 24.530t/a、3.067t/a。其总量纳入文登创业水务有限公司污水处理厂总量指标。

公司污水处理站设计污水处理能力 1800m³/d，本项目废水处理量 488550t/a，日均 1628.5t/d，污水处理设施设计处理规模可满足生产需求。项目污水处理工序包括：调节池→初沉池→缺氧池→接触氧化池→高效沉淀池→出水，酸洗塔+碱洗塔→调节池→高效沉淀池→出水，具体工艺流程图如下：



备注：酸洗采用生产硫酸亚铁废水二次利用，碱洗采用生产氢氧化钠废水二次利用。

图 4-1 污水处理站污水处理工艺流程图

工艺流程简介：

(1) 含化料废水、洗毛废水通过集水井，经提升泵进入调节池，调节水质水量后，经提升泵进入初沉池，加入 PAC、PAM 进行沉淀，去除悬浮物。

(2) 初沉池上层清液进入 A/O 工艺。A/O 工艺包括缺氧池及接触氧化池。接触氧化池按需加入石灰调节 PH，可以有效的去除废水中的 COD，并产生硝化液，硝化液回流至缺氧池，在缺氧池中进行反应，可以有效的去除水中的氨氮。

(3) 通过 A/O 工艺处理后的废水，加入 PAC、PAM，去除悬浮微粒，进入二沉池沉淀，上层清液即可出水至循环水池。一部分回用于羽毛水洗和厂区绿化，一部分进入均质池后排入市政管网。

(4) 初沉池沉渣、二沉池剩余污泥进入污泥浓缩池，经过板框压滤机脱水后，污泥饼委外处理。

(5) 含铁废水经集水井收集，经提升泵进入酸洗塔、含碱废水经集水井收集，经提升泵进入碱洗塔，自流进入调节池，调节水质水量后，经泵进入高效沉淀池，上层清液即可出水，进入均质池后排入市政管网。剩余污泥进入污泥浓缩池，经过板框压滤机脱水后，污泥饼委外处理。

2、废水治理设施可行性分析

根据《排污许可证申请与核发技术规范 羽毛（绒）加工工业》（HJ1108-2020）表 2，污染治理设施采用的工艺有缺氧/好氧活性污泥法（A/O），故本项目采用的“化学初沉+生物 A/O”污水治理设施及工艺可行。

酸洗塔复用生产硫酸亚铁产生的废水，碱洗塔复用生产氢氧化钠产生的废水，通过废水分类循环利用，既实现了工业废水的资源化高效利用，减少新鲜水资源消耗，又可借助废水中硫酸亚铁、氢氧化钠的残余有效成分，辅助强化酸洗、碱洗工序的处理效果，降低原辅材料投加量，符合“减量化、资源化、无害化”的环保治理原则。根据威海市精彩永恒体育用品有限公司相同的废水处理工艺运行情况和检测报告，该工艺可行。

项目废水类别、污染物及污染治理设施信息如下表：

表 4-7 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理	污染治理设施	污染治理设施			

					设施编号	名称	工艺			
1	生活污水	COD _{Cr} NH ₃ -N	由市政污水管网进入文登创业水务有限公司污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	TW001	化粪池	化粪池	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口
2	生产废水	PH、SS、 COD、 BOD ₅ 、 氨氮、 总氮、 总磷、 动植物油、 阴离子表面活性剂			TW002	厂区污水处理站	化学初沉+生物A/O	DW002		

表 4-8 废水间接排放口基本情况

排放口名称	排放口编号	排放口地理坐标		排放类型	排放去向	排放规律	排放方式	容纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放浓度限值 (mg/L)
生活污水排放口	DW001	122.007161E	37.188766N	一般排放口	文登创业水务有限公司污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	间接排放	文登创业水务有限公司污水处理厂	COD _{Cr}	50
									氨氮	5(8)
生产废水排放口	DW002	122.007531E	37.188742N	一般排放口	文登创业水务有限公司污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	间接排放	文登创业水务有限公司污水处理厂	COD _{Cr}	50
									氨氮	5(8)

2、受纳污水处理厂可行性分析

文登创业水务有限公司污水处理厂位于文登区建成区西南部，占地面积 153.5 亩，主要承担文登城区、经济开发区和文登营、米山等周边镇生活废水与工业废水的处理。文登创业水务有限公司污水处理能力为 8 万 t/d，设计进水指标为 COD500mg/L、BOD350mg/L、NH₃-N45mg/L、SS400mg/L、TP8mg/L、pH6.5-9.5，出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，目前接纳最大废水量约 7.61 万 t/d，余量 0.39 万 t/d，本项目废水总排量为 0.16 万 t/d。该污水处理厂排污许可证（证书编号：91371081661386940A001Y）许可其排放 COD1363t/a、氨氮 164t/a，

2024 年度，COD、氨氮年排放总量约 678t、9.81t，污水处理厂有能力接纳处理该项目废水，不会影响文登创业水务有限公司达到总量控制目标。本项目厂区周边已敷设市政污水管网，项目污水可通过市政污水管网排入文登创业水务有限公司。

3、环境影响分析

本项目污水收集池、化粪池、废水处理设施及输污管道等设施采取严格的防渗措施，在各项水污染防治措施落实良好的情况下，项目产生的废水对项目所在区域内水质影响不大，不会引起水质明显变化。

4、监测要求

根据本企业的排污特点及实际情况，参考《排污单位自行监测技术指南 总则（HJ819-2017）》、《排污许可证申请与核发技术规范 羽毛（绒）加工工业》（HJ1108-2020）等，单独排入城镇集中污水处理设施的生活污水不需监测。废水监测计划详见下表。

表 4-9 废水监测要求

监测点位	监测指标	监测频次
生产废水排放口	PH、COD、氨氮、流量	自动监测
	BOD ₅ 、SS、总氮、总磷、动植物油、阴离子表面活性剂	1 次/半年

三、噪声

1、噪声源情况

项目噪声源主要为生产设备、污水处理设施及废气处理设施风机等，项目噪声源在 60dB(A)~85dB(A)之间。

建设单位应采取如下措施降低噪声对周边环境的影响：

①在设备选型上，首先选用装备先进的低噪音设备，对设备进行有效的减振消声处理，将生产设备全部安置于车间内，同时安装隔声罩、减震垫、消声器等减震降噪设备；

②各类风机的进出口装消音器；对风机等设备采用隔离布置，均采用减振基底，连接处采用柔性接头。

③生产过程中应加强生产设备的保养、检修和润滑，保证设备处于良好的运转状态，提高机械装配精度，减少机械振动产生的噪声。

运营期噪声源强详见下表。

表 4-10 主要噪声源调查清单（室内声源）

运营期环境影响和保护措施	序号	声源名称	数量	声功率级/dB(A)	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m				室内边界声级/dB(A)				运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声声压级/dB(A)				
						X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北			东	南	西	北	建筑物外距离m
	1	清洗机	12	70	基础 减 震、 厂房 隔声	94	44	1	54	23	74	21	46	54	43	54	16h	20	20	27	17	28	1
	2	风干机	11	70		109	37	1	41	12	92	33	48	59	41	50	16h	20	22	32	15	24	1
	3	漂白设备	3	70		70	35	1	80	20	52	23	37	49	40	48	16h	20	11	22	14	21	1
	4	除湿机	25	70		97	31	1	36	9	77	35	53	65	46	53	16h	20	27	38	20	27	1
	5	雾化机	5	60		77	29	1	46	12	57	31	34	46	32	37	16h	20	7	19	6	11	1
	6	成型机	28	70		47	36	1	104	27	29	15	44	56	55	61	16h	20	18	30	29	34	1
	7	自动插球机	60	65		57	25	12	54	13	36	29	48	60	52	54	16h	20	22	34	26	27	1
	8	底胶机	80	70		38	28	12	82	20	18	21	51	63	64	62	16h	20	25	36	38	36	1
	9	勾线机	60	70		80	43	12	69	25	64	18	51	60	52	63	16h	20	25	33	26	36	1
	10	滚胶机	60	70		64	36	12	87	22	46	20	49	61	54	62	16h	20	23	34	28	35	1
	11	空压机	6	85		64	50	12	83	36	23	6	54	62	66	77	16h	20	28	35	39	50	1
	12	风洞测速机	60	65		115	54	12	31	27	60	18	53	54	47	58	16h	20	27	28	21	31	1
	13	板框压滤机	1	80		75	102	4	33	30	16	25	50	51	56	52	16h	20	23	24	29	26	1
	14	潜污泵	11	70		77	86	-1	36	12	13	43	49	59	58	48	16h	20	23	32	31	22	1
	15	气动隔膜泵	1	85		96	87	1	17	9	33	46	61	66	55	52	16h	20	34	39	28	26	1
	16	空气悬浮风机	1	85		74	115	1	29	42	19	13	56	53	59	63	16h	20	29	26	33	36	1
	17	微滤机	1	80		98	100	1	11	21	39	32	59	54	48	50	16h	20	33	27	22	24	1
	18	风机	1	85		68	89	1	44	18	5	37	52	60	71	54	16h	20	26	34	43	27	1
	19	风机	1	85		103	64	12	40	11	11	3	53	53	64	74	16h	20	27	27	37	46	1
	20	风机	1	85		81	58	1	40	10	3	3	49	53	67	76	16h	20	23	27	38	47	1

注：以项目厂所在厂区的西南角为原点，向东为 X 正方向，向北 为 Y 正方向。

2、达标情况

本次评价采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中的点声源衰减模式进行预测。

（1）室内声源等效为室外声源的计算

a. 首先计算出某个室内靠近围护结构处的倍频带声压级

$$L_{P1} = L_W + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中： L_{P1} —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 —点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；

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

R —房间常数， $R=S\alpha/(1-\alpha)$ ， S 为房间内表面面积， m^2 ；

α —平均吸声系数，为 0.2；

r —声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

b. 计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级

$$L_{P1i}(T) = 10 \lg \left[\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{P1ij}} \right]$$

式中： $L_{P1i}(T)$ —靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

L_{P1ij} ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N ——室内声源总数。

c. 计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{P2i}(T) = L_{P1i}(T) - (TL_i + 6)$$

式中： $L_{P2i}(T)$ —靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

TL_i ——围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

d. 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的声功率级：

$$L_w = L_{p_2}(T) + 10 \lg S$$

e.按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

(2) 根据声源声功率级或参考位置处的声压级、户外声传播衰减，计算预测点的声级：

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

式中： $L_p(r)$ —预测点处声压级，dB；

L_w —由点声源产生的声功率级（A 计权或倍频带），dB；

D_C —指向性校正，它描述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。

参数的确定

a.几何发散衰减（ A_{div} ）

A_{div} 采用点声源几何发散衰减公式计算：

$$A_{div} = 20 \lg (r / r_0)$$

b.空气吸收引起的衰减（ A_{atm} ）

项目噪声以中低频为主，空气吸收性衰减很少，预测时可忽略不计。

c.地面效应衰减（ A_{gr} ）

由于从声源到预测点之间直达声和地面反射声的干涉引起。项目厂区主要为硬化地面，预测时忽略不计。

d.遮挡物引起的衰减（ A_{bar} ）

位于声源和预测点之间的实体障碍物，如厂界围墙、在建工程的建筑物等起声屏障作用，从而引起声能量的较大衰减，衰减值最大取 20dB（A）。

e.其他方面引起的衰减（ A_{misc} ）

为简化计算，本次预测不考虑 A_{misc} 衰减。

(3) 噪声贡献值计算

噪声贡献值按公式计算：

$$L_{\text{eqg}} = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1L_{Ai}} \right)$$

式中： L_{eqg} ——噪声贡献值，dB（A）；

T——预测计算的时间段，s；

t_i ——i 声源在 T 时段内的运行时间，s；

L_{Ai} ——i 声源在预测点产生的等效连续 A 声级，dB。

根据建设项目主要声源设备噪声值，利用上述模式和参数计算边界噪声贡献值，项目各声源对厂界噪声的贡献值见下表。

表 4-11 项目各噪声源对厂界的影响情况 单位：dB(A)

序号	预测点	贡献值	标准值	达标情况
1	东厂界	34.83	65（昼间）	达标
2	南厂界	39.51		达标
3	西厂界	35.93	55（夜间）	达标
4	北厂界	33.91		达标

由上表可见，项目在工艺设备选型时选用低噪声设备，生产设备除风机外全部安装在生产车间内、并采取基础减振降噪，再经距离衰减减噪，厂界噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类(昼间:65dB(A) 夜间:55dB(A))标准要求，对周围环境影响较小。

3、监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则（HJ819-2017）》、《排污许可证申请与核发技术规范 羽毛（绒）加工工业》（HJ1108-2020）等，确定本项目噪声监测方案见下表。

表 4-12 噪声监测方案

项目	监测点位	监测项目	监测频次	备注
噪声	厂界	昼间、夜间 Leq(A)	1 次/季度	委托监测

四、固体废物

1、固体废物来源和产生量

本项目固体废物主要有一般工业固体废物、危险废物和生活垃圾。

(1) 一般工业固体废物

项目一般工业固体废物包括：羽毛和球片加工过程中产生少量羽毛废料（包括其他生产环节收集的废羽毛料和废水处理设施格栅回收的废料）；液体原料使用后产生的废原料桶；各类原料使用后产生普通包装废物；污水处理站产生脱水污泥等。

羽毛废料：羽毛和球片加工过程中产生的羽毛废料（包括其他生产环节收集的废羽毛料和废水处理设施格栅回收的废料，不含委外加工时产生的废羽毛料）约 4.0t/a，一般固废代码为 900-099-S59，外售综合利用。

废原料桶项目使用的液体原料包括双氧水、氨水、洗涤剂、消泡剂、无水乙醇等，大多使用周转桶（吨桶）存放和运输，产生量约 0.6t/a，属于一般工业固废，一般固废代码为 900-003-S17，废原料桶由供应厂家回收使用。

普通包装废物：其他袋装原辅料在使用过程中会产生普通包装废物，产生量约 0.3t/a。外售综合利用。

脱水污泥：污水处理站脱水污泥产生量约 200t/a，集中收集后送威海恒鑫固废处置有限公司制砖，一般固废代码为 900-099-S07。

根据《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 第 4 号），一般固体废物产生及处置情况见下表。

表 4-13 项目一般固废产生与处置情况一览表

序号	固体废物名称	产生工序	产生量 t/a	废物种类	废物代码	处置情况
1	羽毛废料	生产	4.0	SW59 其他工业固体废物	900-099-S59	暂存一般固废库，外售综合利用
2	废原料桶	生产	0.6	SW17 可再生类废物	900-003-S17	由供应厂家回收使用
3	普通包装废物	生产	0.3	SW17 可再生类废物	900-003-S17	暂存一般固废库，外售综合利用
4	脱水污泥	压滤	200	SW07 污泥	900-099-S07	集中收集后送威海恒鑫固废处置有限公司制砖

(2) 危险废物

根据《国家危险废物名录》（2025 年版），本项目产生的危险废物主要为废润滑油、废油桶以及有机废气处理设施产生废过滤棉、废活性炭、废催化剂等。

①废润滑油：设备维护保养过程和检修过程会产生废润滑油，产生量约为 0.05t/a；属于“HW08 废矿物油与含矿物油废物”，废物代码为 900-214-08。

②废油桶：润滑油使用过程产生废润滑油桶，产生量约为 0.01t/a；属于“HW08 废矿物油与含矿物油废物”，废物代码为 900-249-08。

③废过滤棉：有机废气处理设施产生废过滤棉，产生量约为 0.2t/a；属于“HW49 其他废物”，废物代码为 900-041-49。

④废活性炭：一次填充活性炭约 3t，企业约每年更换一次，则废活性炭产生量约为 3t/a。属于“HW49 其他废物”，废物代码为 900-039-49。

⑤废催化剂：有机废气处理设施产生废催化剂，产生量约为 0.1t/a；属于“HW50 废催化剂”，废物代码为 900-049-50。

项目危险废物收集后分类暂存于危废库，定期委托有危废资质的单位进行处置。本项目危险废物产生和处置情况见下表。

表 4-14 项目危废产生与处置情况一览表

序号	危险废物名称	废物类别	废物代码	产生量 (t/a)	产生工序	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废润滑油	HW08	900-214-08	0.05	设备运转	液态	润滑油	润滑油	6个月	T, I	暂存危废库，定期委托有资质单位处置
2	废油桶	HW08	900-249-08	0.01	设备运转	固态	铁	机油	6个月	T, I	
3	废过滤棉	HW49	900-041-49	0.2	废气处理	固态	过滤棉	有机物	1年	T/In	
4	废活性炭	HW49	900-039-49	3	废气处理	固态	活性炭	有机物	1年	T	
5	废催化剂	HW50	900-049-50	0.1	废气处理	固态	催化剂	有机物	1年	T	

(3) 生活垃圾

本项目劳动定员 180 人，生活垃圾产生量按 0.5kg/人·天计，年产生量约为 27t/a，生活垃圾集中收集后由环卫部门定期清运处置。

2、固体废物处置方式

(1) 一般固废

1) 一般固废的收集和贮存

一般工业固体废物的收集、储存、管理应符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》相关要求，建立产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染防治责任制度，并按照《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》（公告 2021 年第 82 号）要求建立管理台账，由专人负责一般固废的收集和管理。由专人负

责一般固废的收集和管理工作。一般固废库建筑面积约 20m²，贮存能力不低于 10t，位于生产车间外东北侧，根据项目的一般固废数量、存储周期分析，能够容纳本项目产生的一般固废。一般固废库必须设置明显标志，地面进行硬化且无裂隙；建设单位应当建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染防治责任制度，建立工业固体废物管理台账，并采取防治工业固体废物污染环境的措施，由专人负责一般固废的收集和管理工作。一般固废库投入运行之前，建设单位应制定突发环境事件应急预案或在突发事件应急预案中制定环境应急预案专章，说明各种可能发生的突发环境事件情景及应急处置措施。

2) 一般固废的转移及运输

委托他人运输、利用、处置工业固体废物的，应当对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求。

禁止向生活垃圾收集设施中投放工业固体废物。

该项目在严格按照一般固废处理的相关规定的前提下，一般工业固体废物能够达到零排放，因此对周围环境基本无影响。

(2) 危险废物

废润滑油、废油桶、废过滤棉、废活性炭、废催化剂等属于危险废物，其贮存、运输应按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物转移管理办法》（部令第〔2021〕23号）和《建设项目危险废物环境影响评价指南》、《关于推进危险废物环境管理信息化有关工作的通知》（环办固体函〔2020〕733号）、《威海市危险废物规范化管理工作指南》等文件的要求进行。企业需要建立危险废物去向登记制度，明确其去向和处置方式。危险废物收集储存过程需按下列要求进行管理：

1) 危险废物的收集包装

a.有符合要求的包装容器、收集人员的个人防护设备。

b.危险废物的收集容器应在醒目位置贴有危险废物标签，在收集场所醒目的地方设置危险废物警告标识。

c.危险废物标签应标明以下信息：主要化学成分或危险废物名称、数量、物理形态、危险类别、安全措施以及危险废物产生单位名称、地址、联系人及电话。

d.不得与不相容的废物混合或合并存放，也不得将非危险废物混入危险废物中贮存。

2) 危险废物的暂存要求

危险废物堆放场应满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)有关规定。危废库必须设置识别危险废物的明显标志,并严格采取“六防”措施:

防风、防雨、防晒:项目危废库位于生产车间三楼东侧,面积约10m²,设置为密闭间,能起到很好的防风、防雨、防晒效果。

防漏、防渗、防腐:危废库地面应进行硬化和防渗处理,建设堵截泄漏的裙脚,地面与裙脚要用坚固防渗的材料建造。同时其地面须为耐腐蚀的硬化地面,且地面无裂隙;基础防渗层可用厚度在2mm以上的高密度聚乙烯或其他人工防渗材料组成,渗透系数应小于1.0×10⁻¹⁰cm/s。危废库内各类危险废物应分区贮存,各个分区应设置围堰或托盘,围堰或托盘的容积应大于储存物料量,事故发生时可保证将泄漏的物料控制在围堰或托盘内,每个分区均应粘贴储存物质标牌等。收集、贮存危险废物的场所、设施、设备和容器、包装物或其他物品转作他用时,必须经过消除污染的处理,达到无害化标准,未达标准的严禁转作他用。企业应按照要求建立危险废物出入库记录台账。在收集、贮存危险废物过程中,发生污染事故或其他突发性污染事件时,必须立即采取措施,消除或减轻污染危害。

本项目危险废物贮存场所(设施)基本情况见下表。

表 4-15 建设项目危险废物贮存场所(设施)基本情况表

序号	贮存场所(设施)名称	危险废物名称	危险废物类别及代码	位置	占地面积	贮存容器	贮存能力	贮存周期
1	危废库	废润滑油	HW08 900-214-08	生产车间三楼东侧	10m ²	桶装/袋装	10t	1年
		废油桶	HW08 900-249-08					
		废过滤棉	HW49 900-041-49					
		废活性炭	HW49 900-039-49					
		废催化剂	HW50 900-049-50					

3) 危险废物的转移及运输

①危险废物的转移应遵从《危险废物转移管理办法》(部令第(2021)23号)及其他有关规定的要求,并禁止在转移过程中将危险废物排放至外环境中。

②采用专用车辆和专用容器运输贮存危险废物,禁止将危险废物混入生活垃圾或其他废物。

③项目产生的危险废物交由具有危险废物处置资质的单位进行回收处置。危险废物收集和运输应采用密闭容器和密闭专用货车，废物收集后立即运走，尽量缩短停滞时间。避免挥发产生的毒害气体对周围环境产生不利影响。

4) 危险废物的处置措施

根据危险废物实行“减量化、资源化、无害化”的处置原则，项目产生的危险废物全部委托有资质的单位收集处置。

企业在严格落实上述固体废物处置措施的情况下，做好固体废物收集和分类存放工作，则拟建项目产生的固体废物均得到合理处置，对周围环境的影响较小。

五、地下水、土壤

1、地下水

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录 A “地下水环境影响评价行业分类表”可知，拟建项目参照 118、皮革、毛皮、羽毛（绒）制品，地下水环境项目类别为IV类，根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）第 4.1 条，IV类建设项目可不开展地下水环境影响评价，因此，本次不进行评价。

拟建项目对厂区可能泄漏污染物的地面进行防渗处理，可有效防治污染物渗入地下，并及时将渗漏、泄漏的污染物收集并进行集中处理。依据地下水导则中相关分区防控措施，结合项目的性质、包气带岩性结构、污染控制难易程度及地下水环境风险，按照重点防渗区简单防渗区和一般污染防渗区进行分区防渗，防渗层结构依据不同防渗区要求单独使用一种材料或者多种材料结合使用。根据拟建工程特点，环评要求项目采取的防渗措施包括：

（1）重点防渗：项目危废库、污水处理站、化粪池、贮存化学品的仓库等按相关要求进行了防渗处理，防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。生产废水、生活污水管道接头等应进行防渗漏密封，需采用 PVC 管等易连接不易渗漏的管道。管道连接接头需有一定的备份，防止出现渗漏时及时更换、修复。

（2）简单防渗区：厂区和车间主要以地面水泥硬化为主。在认真采取以上措施的基础上，一旦发生溢出与渗漏事故，渗漏物质将由于防渗层的保护作用，积聚在地面上，不会对地下水造成影响。

2、土壤

拟建项目属于球类制造、羽毛（绒）加工，属于污染影响型项目。对照《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）中附录表 A.1 土壤环境影响评价项目类别，拟建项目为“其他行业”类别，因此项目属于IV类，不需要开展土壤环境影响评价工作。项目危废库、生产车间、污水处理站等均做防渗处理，正常情况下危险废物不会渗入地下对土壤造成污染。

综上所述，项目在采取严格管理和切实的“源头控制、分区防控”的防治措施前提下，项目建设对周边地下水、土壤环境基本无影响。

六、生态环境影响分析

本项目不涉及《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ 19-2022）规定的“生态敏感区”，无新增用地，用地范围内无生态保护目标。项目建成后有废气、废水、噪声、固体废物等污染物产生，通过采取严密的环保措施，预计项目建成后各类污染物均可达标排放，对生态环境基本无影响。

七、环境风险分析及预防

1、风险调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ619-2018）附录 B，拟建项目所涉及的突发环境事件风险物质有：双氧水、氨水、草酸、润滑油、废润滑油，对照附录 C，项目不涉及危险生产工艺。

2、风险潜势初判

计算所涉及的每种环境风险物质在厂界内的最大存在总量与其在《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B中对应的临界量的比值（Q），计算公式如下：

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

式中： $q_1, q_1 \dots q_n$ ——每种危险物质的最大存在总量，t；

$Q_1, Q_2 \dots Q_n$ ——每种危险物质的临界量，t；

当 $Q < 1$ 时，拟建项目环境风险潜势为 I。

当 $Q \geq 1$ 时，将 Q 值划分为：（1） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q < 100$ ；（3） $Q \geq 100$ ，分别以 Q1、Q2 和 Q3 表示。

按照项目废润滑油每年转移处置一次计算，项目厂区内最大储存量 0.01t，风险物

质在厂区内最大存在量和临界量计算的 Q 值情况见下表。

表4-16 项目Q值计算确定表

序号	危险物质名称	环境风险物质类别或CAS号	最大存在总量 t	临界量 t	该种危险物质 Q 值
1	氨水	1336-21-6	5	10	0.5
2	双氧水	健康危险急性毒性物质（类别 2，类别 3）	20	50	0.4
3	草酸	危害水环境物质（急性毒性类别 1）	8	100	0.08
4	润滑油	-	0.2	2500	0.00008
5	废润滑油	-	0.05	2500	0.00002
项目 Q 值Σ					0.9801

3、环境风险评价等级

根据分析，项目环境风险物质与临界量的比值 $Q < 1$ ，拟建项目环境风险潜势为 I。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）的规定，确定拟建项目环境风险评价等级为简单分析。

4、环境风险分析

（一）项目营运期潜在的环境风险问题有：

①双氧水、氨水、草酸、润滑油等原料使用过程中管理不当或者容器损坏、破裂，可能造成泄漏，从而引发污染事故；

②废气处理设备损坏或管理不到位，造成大气污染物超标排放，污染周围环境空气；乙醇废气处理设施活性炭吸脱附+催化燃烧工艺的主要风险包括活性炭吸附饱和和引发效率下降、脱附过程温度控制不当导致燃烧或爆炸、催化床失效引发超标排放，以及系统电气故障或设备腐蚀可能引发安全事故。

③电路短路、电线老化，羽毛原料、产品、无水乙醇等易燃物质接触火源发生火灾风险，造成燃烧废气污染、消防水排放等次生环境污染损害；

④污水处理设施、化粪池、排污管道损坏导致项目废水外漏，污水渗漏对周围地表水、地下水的污染风险；

⑤危险废物若不按国家有关危险废物的处置方式进行管理，会对项目区周围地表水、地下水、土壤等造成严重污染。

（二）具体风险情景与影响分析

本项目涉及的重点风险物质为无水乙醇，年用量 25 吨，厂区内最大储存量为 5 吨，储存于专用甲类危险品仓库中。其主要环境风险分析如下：

火灾爆炸伴生/次生环境污染风险：无水乙醇为易燃液体，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高温能引起燃烧爆炸。一旦发生泄漏并引发火灾，主要的次生环境污染物为不完全燃烧产生的一氧化碳（CO）、黑烟（颗粒物）以及燃烧产物二氧化碳（CO₂）等。在消防过程中，被污染的大量消防废水若未得到有效收集与控制，将通过厂区雨水或污水管网外溢，可能对周边地表水体和土壤造成严重污染。这是本项目最应关注的环境风险途径。

泄漏污染风险：在储存或使用过程中，若容器破损发生泄漏，乙醇液体可能挥发至大气中，对局部空气质量产生影响；若泄漏物直接进入厂区排水系统或渗透至地面，可能污染土壤和地下水。

风险物质储存与管理风险：虽然乙醇储存于甲类库房，但若库房防渗、防泄漏设施失效，或管理不善（如超量存放、禁忌物混存、通风不良导致蒸气积聚），将显著增加上述风险发生的概率。

（三）风险事故影响分析

事故状态下，火灾爆炸产生的有毒烟雾将对周边大气环境及企业员工、邻近敏感目标（如有）的健康构成威胁。泄漏或火灾导致的受污染消防废水若失控外排，将对受纳水体水质造成冲击。因此，环境风险防范的核心在于防止泄漏、防止火灾，并确保事故状态下的污染物（尤其是事故废水）被有效截留与处理，杜绝进入外环境。

5、风险防范措施

针对项目环境风险特征，拟采取以下防范措施：

①定期检修厂内电路，维护用电安全；制定完善的安全、防火制度，严格落实各项防火和用电安全措施，并加强职工的安全生产教育，定期向职工传授消防灭火知识；

②生产车间、仓库远离火种、热源，工作场所严禁吸烟；严格进行物料管理，防止发生泄漏；

③加强废气治理设备的运行管理、维护，保证正常运行，杜绝事故性排放；

④加强污水收集管道、污水处理设施、污水池等污水收集排放设施的维护和日常巡视和检查，确保设施完善，杜绝废水“跑、冒、滴、漏”和设施破损泄漏现象发生，防止发生泄漏污染周围地表水、地下水；

⑤严格加强双氧水、氨水、草酸、无水乙醇、润滑油等原料生产原料管理，由专人负责建立台账并定点存放，制定完善的使用程序和制度，减少泄漏风险。

⑥严格管理危险废物，规范开展危废库建设和危险废物的收集、贮存、管理等工作。定期检查危废库状况，防止对周围环境造成污染。

⑦乙醇废气属易燃易爆气体，处理系统需加防爆装置、阻火器，管路做防静电接地。

⑧乙醇储存与使用的风险防范措施：

a. 无水乙醇必须严格储存于指定的、符合《建筑设计防火规范》（GB50016）要求的甲类危险品仓库内。仓库应设置醒目的安全标志和警示说明。仓库内应保持良好通风，采用防爆型电气设备和照明设施，并配备可燃气体泄漏报警装置。仓库地面及裙角应进行重点防渗、防腐处理（如采用环氧树脂等材料），并设置泄漏液体收集沟槽或泄流坎，确保泄漏物能被有效收集，防止下渗和漫流。

b. 储存区和使用区域严禁烟火，并配备足量、适用的抗溶性泡沫、干粉、二氧化碳等灭火器材和消防沙。乙醇的转移、分装应在安全区域进行，使用防爆工具和设备，操作人员需经过专业培训。定期对储存容器等进行安全检查与维护，杜绝“跑、冒、滴、漏”现象。

c. 制定相应的安全管理制度、应急预案、操作规程等；加强对仓库管理人员和操作人员的专项培训与应急演练，确保其熟悉乙醇的危险特性、应急处置方法和个人防护措施。建立定期巡检记录，包括对储存条件、安全设施、应急物资的检查。

综上所述，在严格落实相应的风险防范措施后，可大大降低风险事故发生的几率，通过制定项目应急预案和采取事故应急措施，减缓风险事故对环境的影响，本项目所存在的环境风险是可以接受的。

八、排污许可证申请

该企业生产项目的行业类别为 C2441 球类制造和 C1941 羽毛（绒）加工，根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 版），该项目建成后应从严按“31-羽毛（绒）加工及制品制造-羽毛（绒）加工 1941（有水洗工序的）”的类别要求，根据规定，项目单位属于重点管理排污单位。

根据《山东省生态环境厅关于加强排污许可管理工作的通知》（鲁环函〔2020〕14 号）、《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）等文件，本项目应当在启动生产设施或者发生实际排污之前申请取得排污许可证。

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	排气筒 (DA001)	臭气浓度	污水收集池进行封闭，安装废气负压抽吸收集设施，废气收集后经两级除臭喷淋塔处理后，通过15m高排气筒（DA001）排放	有组织排放臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2标准
	排气筒 (DA002)	有机废气	涉及粘合剂使用环节的底胶机和滚胶机均为封闭型设备，配套安装一套废气负压抽吸收集设施和“过滤棉+吸脱附催化燃烧”设备，收集处理后废气通过35m排气筒（DA002）排放	有组织有机废气VOCs执行山东省《挥发性有机物排放标准第5部分：表面涂装行业》（DB37/2801.5-2018）表2体育用品制造标准
	排气筒 (DA003)	臭气浓度	羽毛洗涤区和漂洗区的部分区域进行全密闭，安装废气负压抽吸收集设施，废气收集后经两级除臭喷淋塔处理后，通过35m高排气筒（DA003）排放。	有组织排放臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2标准
	厂界	颗粒物 VOCs 臭气浓度、氨、硫化氢	车间密闭，环保设施有效运行	无组织VOCs厂界监控点浓度限值执行表3标准；无组织颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2无组织排放监控浓度限值标准；无组织臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1标准
地表水环境	生活污水排放口 (DW001)	COD、氨氮等	项目生活污水经化粪池处理后进入市政污水管网排至文登创业水务有限公司污水处理厂。	废水满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准；同时满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中B等级标准。
	生产废水排放口 (DW002)	BOD ₅ 、SS、总氮、总磷、动植物油、阴离子表面活性剂等	项目生产废水经厂区污水处理站处理达标后部分回用于生产及厂区绿化，剩余部分废水进入市政污水管网排至文登创业水务有限公司污水处理厂。	

声环境	厂界	设备噪声	采取隔声、减震、消声及合理布局等措施。	厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	生活垃圾	环卫部门定期清运		《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）、《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》（公告2021年第82号）
	羽毛废料	暂存一般固废库，外售综合利用		
	废原料桶	由供应厂家回收使用		
	普通包装废物	暂存一般固废库，外售综合利用		
	脱水污泥	集中收集后送威海恒鑫固废处置有限公司制砖		
	废润滑油	暂存危废库，定期委托有资质单位处置		《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）
	废油桶			
	废过滤棉			
	废活性炭			
	废催化剂			
土壤及地下水污染防治措施	<p>本项目营运过程严格遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》要求及《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求进行固废（危废）库建设，可有效降低固体废物对土壤的污染影响；废水收集、输送、贮存系统采取防渗等措施可有效防止“跑、冒、滴、漏”现象的发生，不会对项目所在地的土壤环境造成不利影响。</p> <p>本项目不取地下水，不会对区域地下水水位等造成影响，项目可能对地下水造成影响的方式主要为污染物通过渗透方式进入地下水环境。项目运营期在确保严格按照技术规范和要求建设防渗设施的情况下，可有效防止污染物“跑、冒、滴、漏”现象的发生，不会对项目所在地的地下水环境造成不利影响。</p>			
生态保护措施	<p>本项目运营阶段不会造成区域内生态功能及结构的变化，对项目区及周围局部生态环境的影响在许可范围与程度之内。</p>			
环境风险防范措施	<p>（1）制定完善的安全、防火制度，严格落实各项防火和用电安全措施，并加强职工的安全生产教育，定期向职工传授消防灭火知识；配套建设完善的安全消防设施并经常检查其完好性，使其处于备用状态，以备在事故发生时，能及时、高效率地发挥作用。</p> <p>（2）加强废气处理设施日常维护和运行管理，确保各类大气污染物达标排放；</p>			

	<p>(3) 加强污水收集管道、收集池、输送管道等排污设施的管理、巡视和检查，坚决杜绝废水“跑、冒、滴、漏”现象发生。</p> <p>(4) 加强污水收集管道、收集池、专用输送管道等污水收集排放设施的维护和日常巡视和检查，确保设施完善，杜绝废水“跑、冒、滴、漏”和设施破损泄漏现象发生。</p> <p>(5) 严格按照相关文件要求，规范建设危险废物贮存点建设和危险废物的收集、储存、管理等工作。</p> <p>(6) 严禁烟火，加强管理，严格操作规范，制定一系列的防火规章制度；在进口处明显位置设立醒目的严禁烟火标志。配置相应的灭火器类型（干粉灭火器等）与数量，并在火灾危险场所设置报警装置。</p> <p>(7) 车间内堆放的原料量要严格控制，不得存放过多。定期检查生产和原料贮存区，杜绝事故隐患，降低事故发生概率。</p> <p>本项目在严格落实各项防范措施和应急预案情况下，可大大降低风险事故发生的概率，通过制定项目应急预案和采取事故应急措施，减缓风险事故对环境的影响，本项目所存在的环境风险是可以接受的。</p>
其他环境管理要求	<p>1、环境应急预案为应对突发环境事件的预防、预警和应急处置能力，控制、减轻和消除突发环境事件的风险以及危害，维护环境安全，按照山东省人民政府办公厅《关于印发山东省突发环境事件应急预案的通知》（鲁政办字〔2020〕50号）文件要求，建设单位应加强企业环境应急管理，制定环境应急预案，并定期组织开展相关环境应急演练。</p> <p>2、环保“三同时”验收项目竣工后，建设单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收。</p> <p>3、企业应按照有关法律和环境监测管理办法等规定，建立企业监测制度，制定监测方案，对污染物排放状况及其对周边环境质量的影响开展自行监测，保存原始监测记录，并公布监测结果。企业自行监测方案制定、监测质量保证和质量控制等应符合相关行业排污单位自行监测技术指南的要求。</p>

六、结论

综上所述，山东精彩体育用品有限公司羽毛球生产项目的建设符合国家产业政策，项目选址符合国土空间规划，项目用地符合国家土地利用政策，符合“生态环境分区管控”要求，符合省、市相关环保管理要求；项目污染治理措施可靠，污染物排放符合国家及地方污染物排放标准和地方政府总量控制要求；在本报告提出的各项污染防治措施全面落实的情况下，项目产生的污染物对周围环境的影响可满足环境质量标准要求，从环境影响角度，该项目的建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类	项目	污染物名称	现有工程 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		VOCs				2.95t/a		2.95t/a	+2.95t/a
		颗粒物				0.667t/a (无组织)		0.667t/a	+0.667t/a
		臭气浓度				/		/	/
废水		废水量				490590t/a		490590t/a	+490590t/a
		COD				172.03t/a		172.03t/a	+172.03t/a
		氨氮				21.194t/a		21.194t/a	+21.194t/a
一般工业 固体废物		羽毛废料				4.0t/a		4.0t/a	+4.0t/a
		废原料桶				0.6t/a		0.6t/a	+0.6t/a
		普通包装废物				0.3t/a		0.3t/a	+0.3t/a
		脱水污泥				200t/a		200t/a	+200t/a
危险废物		废润滑油				0.05t/a		0.05t/a	+0.05t/a
		废油桶				0.01t/a		0.01t/a	+0.01t/a
		废过滤棉				0.2t/a		0.2t/a	+0.2t/a
		废活性炭				3t/a		3t/a	3t/a
		废催化剂				0.1t/a		0.1t/a	+0.1t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①