



建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 年产 620 万顶运动头盔技改项目

建设单位: 浙江远景体育用品股份有限公司
(东部新区厂区)

编制日期: 2025 年 9 月

中华人民共和国生态环境部制

目 录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	23
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	74
四、主要环境影响和保护措施	84
五、环境保护措施监督检查清单	173
六、结论	177

一、建设项目基本情况

建设项目名称	年产 620 万顶运动头盔技改项目			
项目代码	2504-331081-07-02-956640			
建设单位联系人		联系方式		
建设地点	浙江省台州市温岭市东部新区龙门大道 1 号			
地理坐标	(121 度 36 分 6.449 秒, 28 度 21 分 49.779 秒)			
国民经济行业类别	C2444 运动防护用具制造	建设项目行业类别	24_244 体育用品制造	
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" 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	温岭市经济和信息化局	项目审批（核准/备案）文号	/	
总投资（万元）	1230	环保投资（万元）	400	
环保投资占比（%）	32.5	施工工期	12 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 ）	79992m ²	
专项评价设置情况	根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，本项目专项评价设置情况详见下表。			
	表1-1 专项评价设置判定情况			
	专项评价的类别	设置原则	本项目情况	是否设置专项评价
	大气	排放废气含有毒有害污染物1、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	本项目不涉及有毒有害物质的排放	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	本项目生产废水及生活污水经预处理后纳管排放	否
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量3的建设项目	本项目不涉及有毒有害物质的储存	否
生态	取水口下游500米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	本项目为市政供水，未从河道取水，无取水口	否	
海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设	本项目非海洋工程建设	否	
注：1.废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。 2.环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。 3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169）附录 B、附录 C。				
规划情况	规划名称：《温岭市东部新区总体规划 2015-2035（2019 年修改）》 审批机关：温岭市人民政府			

	审批文件名称及文号:《温岭市人民政府关于批准<温岭市东部新区总体规划 2015-2035 (2019 年修改)>的批复》(温政函〔2019〕30 号)
规划及规划环境影响评价情况	规划环境影响评价文件名称: 温岭市东部新区总体规划(2015-2035 年) 环境影响报告书(审查稿) 审查机关: 台州市生态环境局 文号: 台规环审(温)[2020]2 号
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>1、《温岭市东部新区总体规划(2015-2035)(2019年修改)》符合性分析</p> <p>(1) 规划期限 总体规划期限为 2015 年~2035 年。近期: 2015 年~2025 年, 远期 2026 年~2035 年, 远景展望到未来 30-50 年。</p> <p>(2) 规划范围 东至温岭东部滨海, 南至龙门大道, 西至十里河, 北至老东海塘堤以北, 总面积约 36.94km²。</p> <p>(3) 规划结构</p> <p>1) 总体结构 “一湖、三片、四园” 一湖为龙门湖(含锦鳞湖); 三片为三个以城市生活服务为主的片区, 分别为中部的龙门湖片(含龙门湖小镇)、北部的曙光湖片(含曙光湖小镇)、南部的礁山湖片(含礁山湖小镇), 主要设置居住空间及各类公共设施; 四园为四个产业园, 分别为北区的升级产业园, 中区的都市农业园(内设多个休闲农庄), 南区中部的创新产业园和西部的上市企业园。</p> <p>2) 公共中心体系结构 “一心两点、轴线连接”三级结构 公共中心体系分新区中心(1 个)、南北两个小镇中心、邻里中心(7 个, 小型邻里中心为主。其中小型居住邻里中心 2 个, 小型工业邻里中心 4 个, 大型工业邻里中心 1 个)三级, 空间上形成“一心两点、轴线连接”结构: 以松航中路为滨海发展轴, 串联主中心和南北两个公共节点。 新区中心(旅游小镇)结合湿地公园设置, 公共服务、商贸服务范围为整个东部新区及周边城镇, 休闲旅游服务功能服务于全市乃至浙江中部区域。新区中心北部结合管委会安排行政办公、商务会展等功能; 东南部建设龙门湖小镇, 以旅游服务功能为主, 依托滨水空间、沿湿地公园布局休闲、旅游及部分商业设施。 南北风情小镇(礁山湖小镇和曙光湖小镇)中心: 服务南北片区居住为主, 小镇中心服务 3-5 万人左右, 服务半径约 1500 米, 服务范围约 6-7 平方公里; 服务功能除具有小型居住邻里中心必备的功能以外, 还包括较大规模的风情小镇公园, 另可增加连锁酒店、金融网点、中介、休闲娱乐、康体健身、教育培训等服务功能。 邻里中心: 小型居住邻里中心, 一般占地 1-2 公顷, 服务 1-2 万人左右, 服务半径约为 1000</p>

	<p>米，服务范围约 3 平方公里。服务内容包括中型超市、菜场、餐饮、美容美发、药店、银行和邮政网点、社区管理中心、社区活动中心（含老年活动中心）、社区卫生站，以及可提供临时摊位的集中贩卖点。小型工业邻里中心，一般占地 1-2 公顷，服务半径约为 1000 米，服务范围约 3 平方公里，服务内容主要为行政管理、商业服务、餐饮服务、洗浴服务、医疗服务、文化服务等基本公共服务，保障企业员工及周边居民的日常基本生活需求。</p> <p>3) 绿地生态结构：</p> <p>一帶、一心、三廊：一帶为东部山海生态带、一心为龙门湖湿地公园形成的“绿心”，三廊分别为北部港湾农田绿廊、中部太龙大道绿廊，南部碧海湖-中沙河绿廊（与滨海发展轴结合）。</p> <p>(4) 规划用地布局</p> <p>(1) 发展策略</p> <p>根据新区的产业发展定位，发展带动性强、技术密集、能形成竞争优势的主导产业，重点引导机械装备、电子电机、汽摩配等产业升级。同时面向战略性产业创新，重点针对智慧制造业、研发产业进行培育。</p> <p>(2) 工业用地布局</p> <p>工业用地主要规划于基地西侧，形成 5 个工业组团（北区 2 个，中区 1 个、南区 2 个）。北区以 26 街为界，形成 2 个工业组团，主要集聚中、小制造业企业。</p> <p>中区形成 1 个工业组团，布局于中区西侧，主要面向科技创新和研发型企业。</p> <p>南区形成 2 个工业组团，松航南路以西形成 1 个组团，以集聚上市大型制造业企业为主。中部中沙河以西形成 1 个工业组团，主要面向科技创新和研发型企业。</p> <p>(5) 市政工程规划</p> <p>(1) 给水工程规划</p> <p>规划区水源为长潭引水，通过近、远期由长潭引水滨海加压泵站供水，远期供水总规模 6.6 万 m³/d，近期供水规模 3.3 万 m³/d（均为最高日规模）。</p> <p>(2) 排水工程规划</p> <p>北区污水由北片污水处理厂处理，规模 2.0 万 m³/d，中水厂规模 1.0 万 m³/d；中区、南区由温岭东部南片污水处理厂处理，规模 4.0 万 m³/d，中水厂规模 2.0 万 m³/d。</p> <p>在规划区按地势、道路布局布置污水干管，污水通过支管就近排入污水干管，并向下游方向流去。在污水管道系统中根据实际情况设置污水提升泵站，使污水最终送至污水处理厂进行集中处理。中区污水接入温岭东部南片污水处理厂。</p> <p>规划区雨污水管网随道路建设，采用雨污分流制。雨水就近排入水体。部分道路通过断面结构形式的调整，实现路面雨水直接排入河道。部分企业通过下凹式绿地、渗透集水井、渗透沟、渗透性水塘、屋面雨洪调蓄利用系统实现雨水下渗、调蓄、回用，有效改善雨水水质、削减径</p>
--	---

	<p>流和洪峰。雨水管道按满流计算；雨水管道采用管顶平接；雨水管道沿道路中心布置。</p> <p>(3) 燃气工程规划</p> <p>根据温岭市燃气专项规划，温岭市域燃气输配系统采用次高压中压二级系统。东部新区采用中压一级（0.4兆帕）配气系统，中压管道布置按用地性质、用气需求等综合考虑，主管道呈环状；并与周边城镇（箬横、松门等）相互连接，管道直埋敷设于道路人行道或绿地下，燃气管道尽可能与电力线分侧布置，东西向道路燃气管道敷设在北侧，南北向道路敷设在西侧，管材建议采用燃气专用 PE 管。</p> <p>居民用户供气方式：多层建筑用户采用调压柜和楼栋调压，低压进户，分户计量；高层建筑用户可采用户前调压（用户调压器），调压计量后低压使用。公共建筑、工业用户供气方式可根据不同需要，采用中—中压或中—低压调压计量后进户使用。</p> <p>相符合性分析：项目选址在浙江省台州市温岭市东部新区龙门大道 1 号，从事 C2444 运动防护用具制造，符合新区的产业发展定位；项目建设用地性质为二类工业用地，项目生产废水经企业自建废水处理站处理达标后同厂区化粪池、隔油池预处理达标的生产污水一并纳入市政污水管网，送至温岭东部南片污水处理厂统一处理达标后排放，均符合温岭市东部新区总体规划要求。</p> <p>2、温岭市东部新区总体规划（2015-2035 年）环境影响报告书（审查稿）及审查意见符合性分析</p> <p>根据《温岭市生态环境分区管控动态更新方案》和《温岭市东部新区总体规划（2018-2035）环境影响评价报告书（审查稿）》，本项目所在管控单元为台州市温岭市东部新区产业集聚重点管控单元 ZH33108120078，规划环评部分涉及内容摘录如下：</p> <p style="text-align: center;">表 1-2 生态空间清单（清单 1）</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>规划区块</th><th>生态空间名称及编号</th><th>生态空间范围示意图</th><th>管理要求</th><th>现状用地类型</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>台州市温岭市东部新区产业集聚重点管控单元</td><td>ZH33108120078</td><td></td><td>依托东部空间、交通等资源优势，选择发展汽车及配件、塑料模具及食品加工等温岭优势传统产业，着力调整产品结构，提升产品技术含量，实现集群规模化发展；依托海洋及港口资源，按照产业发展规划，重点培育发展泵与电机、汽车摩托车及配件、机床装备、新能源新材料等新兴产业，打造温岭制造业提升基地。区域三类工业项目布置在东北角的滨海辖区，东部新区以一二类工业项目为主，同时与居住区设置一定宽度的隔离带，与居民区相邻区块禁止建设三类工业项目。推进区域集中供热，深化污染物总量控制制度。</td><td>工业企业、北片污水处理厂及农田</td></tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">表 1-3 规划实施中存在的问题及整改建议（清单 2）</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>序号</th><th>项目</th><th>存在的问题</th><th>整改建议</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td><td></td><td>河道水体虽达标，但总磷指标单因</td><td>鉴于园区内河道均为人工开挖河道，流动性相对较差，</td></tr> </tbody> </table>	规划区块	生态空间名称及编号	生态空间范围示意图	管理要求	现状用地类型	台州市温岭市东部新区产业集聚重点管控单元	ZH33108120078		依托东部空间、交通等资源优势，选择发展汽车及配件、塑料模具及食品加工等温岭优势传统产业，着力调整产品结构，提升产品技术含量，实现集群规模化发展；依托海洋及港口资源，按照产业发展规划，重点培育发展泵与电机、汽车摩托车及配件、机床装备、新能源新材料等新兴产业，打造温岭制造业提升基地。区域三类工业项目布置在东北角的滨海辖区，东部新区以一二类工业项目为主，同时与居住区设置一定宽度的隔离带，与居民区相邻区块禁止建设三类工业项目。推进区域集中供热，深化污染物总量控制制度。	工业企业、北片污水处理厂及农田	序号	项目	存在的问题	整改建议	1		河道水体虽达标，但总磷指标单因	鉴于园区内河道均为人工开挖河道，流动性相对较差，
规划区块	生态空间名称及编号	生态空间范围示意图	管理要求	现状用地类型															
台州市温岭市东部新区产业集聚重点管控单元	ZH33108120078		依托东部空间、交通等资源优势，选择发展汽车及配件、塑料模具及食品加工等温岭优势传统产业，着力调整产品结构，提升产品技术含量，实现集群规模化发展；依托海洋及港口资源，按照产业发展规划，重点培育发展泵与电机、汽车摩托车及配件、机床装备、新能源新材料等新兴产业，打造温岭制造业提升基地。区域三类工业项目布置在东北角的滨海辖区，东部新区以一二类工业项目为主，同时与居住区设置一定宽度的隔离带，与居民区相邻区块禁止建设三类工业项目。推进区域集中供热，深化污染物总量控制制度。	工业企业、北片污水处理厂及农田															
序号	项目	存在的问题	整改建议																
1		河道水体虽达标，但总磷指标单因	鉴于园区内河道均为人工开挖河道，流动性相对较差，																

		环境质量现状	子指数偏高	尽快推进南北片污水处理厂提标改造工程建设进度，以进一步改善地表水环境质量现状。鉴于园区所在位置原为沿海滩涂，属软土地质，管委会将进一步加强巡查，避免排水设施及企业厂房等沉降引起泄露污染地表水环境
			空气环境虽达标，但非甲烷总烃单因子指数偏高	管委会及环保部门进一步加强管理及宣贯，落实相关整治要求，适时推进采用水性涂料、粉末涂料替代油性涂料，从源头减少 VOCs 产生，建议对现有已投产涉及涂装工序的企业涂装工序有机废气排放标准按照 DB33/2146-2018《工业涂装工序大气污染物排放标准》执行（标准要求执行时间为2019年10月1日起）
2	环境管理	环保“三同时”按时执行率为 31.6%		根据入驻企业调查，入驻企业目前“三同时”制度执行率相对低，管委会进一步加强宣贯，符合验收条件的尽快落实“三同时”制度

表 1-4 园区总量控制指标（清单 3）

分类	污染物种类	单位	原环评核定量
废水污染物（排环境量）	废水排放量	万 t/a	1397.69
	CODCr	t/a	838.61
	氨氮	t/a	209.65
废气污染物	烟粉尘	t/a	未做要求
	SO2	t/a	296
	NOx	t/a	446
	VOCs	t/a	未做要求

表 1-5 规划优化调整建议及措施（清单 4）

规划内容	调整建议及措施	调整依据	预期环境效益
规划布局	碧海湖东侧创新产业园全部规划二类工业用地 建议调整为一类工业用地，具体见表 2-10（规划环评）与现状农居或规划居住用地相邻规划工业用地引入项目 根据工艺特点在满足国家、浙江省及地方行业整治规范要求前提下，通过总平面布置调整确保污染源所在独立间边界与居住区之间满足测算的环保距离要求（建议涉及水性漆的设置 50m、涉及油性漆的设置 100m），且在临近居住区侧布置办公、非化学品原料仓库等非生产性建筑）	与环境功能区划不协调，与现状农居或规划居住用地相邻规划工业用地容易造成厂群矛盾，应与集中居住区保持一定的卫生防护距离间隔	符合环境功能区划要求，与现状农居或规划居住用地相邻规划工业用地减少环境影响，降低环境风险
	长升河以北全部规划三类工业用地 建议调整为二类工业用地，具体见表 2-10（规划环评）	与环境功能区划不协调	符合环境功能区划要求

注：规划用地性质调整建议基于目前已批发布实施的环境功能区划，目前浙江省三线一单正在报批，待浙江省三线一单发布实施后将取消环境功能区划，届时，按照发布实施的三线一单要求落实。

表 1-6 环境准入条件清单（清单 5）

区域	分类	行业清单	工艺清单	产品清单	制定依据
	禁止准入产业	E 电力（除燃气外的火力发电）； G 黑色金属：42、采选（含单独尾矿库）； 43、炼铁、球团、烧结； 44、炼钢； 45、铁合金冶炼； 锰、铬冶炼； H 有色金属： 47、采选（含单独尾矿库）； 48、冶炼（含再生有色金属冶炼）； 49、合金制造； J 非金属矿采选及制品制造； 55、化学矿采选； 58、水泥制造； 68、耐火材料及其制品中的石棉制品； 69、石墨及其非金属矿物制品中的石墨、碳素； L 石化、化工： 84、石油加工、天然气加工、油	金属制品业的电镀、有钝化工艺的热镀锌	不符合产业导向的重污染、高环境风险行业项目的相关产品	温岭市“三线一单”生态环境分区管控方案、温岭市重点区域和重点行业 VOCs 污染整治实

			母页岩提炼原油、煤制原油、生物制油及除单纯混合和分装外的其他石油制品；85、基本化学原料制造；化学肥料制造；农药制造；染料、颜料、油墨及其类似产品制造；专用化学品制造；炸药、火工及焰火产品制造；饲料添加剂、食品添加剂及水处理剂等制造。（除单纯混合和分装外的）；87、焦化、电石			施方案》等
		允许准入产业	符合产业导向及国家、省、市有关规定的一类工业项目，但受排污总量控制、废水必须纳管处理且污染防治措施符合国家、省、市相关行业整治规范要求，燃料必须采用清洁能源	磷化、符合相关整治规范的涂装	/	
		鼓励准入产业	符合产业导向及国家、省、市有关规定的一类和二类工业项目	涂装采用水性或粉末涂料及表面处理采用硅烷化、陶化工艺	/	

表 1-7 环境标准清单（清单 6）

序号	类别	主要内容				
1	空间准入标准	环境准入条件清单基于目前已批发布实施的环境功能区划制定，目前浙江省三线一单正在报批，待浙江省三线一单发布实施后将取消环境功能区划，届时，按照发布实施的三线一单要求落实。				
2	污染物排放标准	废气：GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》、GB14554-93《恶臭污染物排放标准》、GB31572-2015《合成树脂工业污染物排放标准》、GB30484-2013《电池工业污染物综合排放标准》、GB37822-2019《挥发性有机物无组织排放控制标准》、DB33/2146-2018《工业涂装工序大气污染物排放标准》、GB13271-2014《锅炉大气污染物排放标准》及GB18483-2001《饮食业油烟排放标准（试行）》等 废水：GB8978-1996《污水综合排放标准》、DB33/887-2013《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》、GB30484-2013《电池工业污染物综合排放标准》、GB31572-2015《合成树脂工业污染物排放标准》等 噪声：GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中3类、GB12523-2011《建筑施工场界环境噪声排放标准》 固废：危险废物厂内暂存执行GB18597-2023《危险废物贮存污染控制标准》及修改单；一般工业固体废物厂内暂存、处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）及修改单				
3	环境质量管控标准	总量管控限值 水污染物总量管控限值 COD _{Cr} (t/a) NH ₃ -N (t/a) 838.61 209.65 大气污染物总量管控限值 NOx (t/a) SO ₂ (t/a) 446 296 危险废物管控总量限值 (t/a) /				
		环境质量标准 环境空气：GB3095-1996《环境空气质量标准》二级标准，特征因子参考HJ2.2-2018《环境影响评价技术导则-大气环境》中附录D标准、《大气污染物综合排放标准详解》等 水环境：GB3838-2002《地表水环境质量标准》IV类标准，地下水执行《地下水环境质量标准》（GB/T14848-2017） 声环境：GB3096-2008《声环境质量标准》3类标准 土壤：GB36600-2018《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管理标准（试行）》				
4	行业准入标准	《关于印发《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）、《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》（环保部公告2013年第31号）、《浙江省挥发性有机物整治方案》（浙环发[2013]54号）、《浙江省涂装行业挥发性有机物污染整治规范》（浙环函[2015]402号）、《台州市挥发性有机物污染防治实施方案》、《台州市机电和汽摩配涂装行业挥发性有机物污染整治规范》（浙环办函[2016]56号）				

号)、《关于印发台州市挥发性有机物深化治理与减排工作方案(2018-2020年)的通知》(台五气办〔2018〕5号)、《关于规范金属表面处理行业准入要求的会议纪要》(温环发[2014]34号)、《浙江省金属表面处理(电镀除外)、有色金属、农副食品加工、砂洗、氮肥、废塑料行业污染整治提升技术规范的通知》(浙环发[2018]19号)等

表 1-8 规划环评符合性分析

要求		主要内容	是否符合
生态空间清单(管控要求)	依托东部空间、交通等资源优势,选择发展汽车及配件、塑料模具及食品加工等温岭优势传统产业,着力调整产品结构,提升产品技术含量,实现集群规模化发展;依托海洋及港口资源,按照产业发展规划,重点培育发展泵与电机、汽车摩托车及配件、机床装备、新能源新材料等新兴产业,打造温岭制造业提升基地。区域三类工业项目布置在东北角的滨海辖区,东部新区以一二类工业项目为主,同时与居住区设置一定宽度的隔离带,与居民区相邻区块禁止建设三类工业项目。推进区域集中供热,深化污染物总量控制制度。	本项目位于浙江省台州市温岭市东部新区龙门大道1号,属于台州市温岭市东部新区产业集聚重点管控单元。本项目主要属于C2444运动防护用具制造,生产工艺涉及裁料、贴合、定型、水切、喷砂、研磨、清洗、喷漆、水磨、贴花、打胶边、组装、检验等,为二类工业项目。	符合
现有问题整改措施清单(整改建议)	根据入驻企业调查,入驻企业目前“三同时”制度执行率相对低,管委会进一步加强宣贯,符合验收条件的尽快落实“三同时”制度	要求企业落实“三同时制度”	符合
污染物总量控制上限	/	项目拟建区域属于环境空气质量达标区、水环境质量达标区	/
规划优化调整建议清单	该区域不涉及优化调整建议	不涉及	/
环境准入条件清单(工艺清单)	禁止准入产业:金属制品业的电镀、有钝化工艺的热镀锌	本项目不涉及电镀工艺。	符合
环境标准清单	废气: GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》、GB14554-93《恶臭污染物排放标准》、GB31572-2015《合成树脂工业污染物排放标准》、GB30484-2013《电池工业污染物综合排放标准》、GB37822-2019《挥发性有机物无组织排放控制标准》、DB33/2146-2018《工业涂装工序大气污染物排放标准》、GB13271-2014《锅炉大气污染物排放标准》及GB18483-2001《饮食业油烟排放标准(试行)》等	本项目废气经环评要求措施处理后满足 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》、GB14554-93《恶臭污染物排放标准》、GB31572-2015《合成树脂工业污染物排放标准》、GB37822-2019《挥发性有机物无组织排放控制标准》、DB33/2146-2018《工业涂装工序大气污染物排放标准》、DB33 1415-2025《锅炉大气污染物排放标准》等标准。	符合
	废水: GB8978-1996《污水综合排放标准》、DB33/887-2013《工业企业废水氮、磷污染间接排放限值》、GB30484-2013《电池工业污染物综合排放标准》、GB31572-2015《合成树脂工业污染物排放标准》等	项目生产废水经企业自建废水处理站处理达标后同厂区化粪池、隔油池预处理达标的的生活污水一并纳入市政污水管网,送至温岭东部南片污水处理厂统一处理达标后排放。	符合
	噪声: GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中3类、GB12523-2011《建筑施工场界环境噪声排放标准》	企业厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准	符合
	固废: 危险废物厂内暂存执行GB18597-2023《危险废物贮存污染控制标准》及修改单;一般工业固体废物厂	危险废物按照《国家危险废物名录(2025版)》分类,危险废物贮	符合

		内暂存、处置执行GB18599-2001《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》及修改单	存应符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023),《危险废物收集 贮存运输技术规范》(HJ2025-2012)要求。根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染物控制标准》(GB18599-2020),本项目采用库房、包装工具(罐、桶、包装袋等)贮存一般工业固体废物过程的污染控制,不适用该标准,但其贮存过程应满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求,并按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020年4月29日修订)的工业固体废物管理条例条款要求执行。危险废物识别标志执行《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ1276-2022),固体废物贮存场所标志执行《环境保护图形标志—固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995)修改单。	
--	--	--	---	--

本项目位于浙江省台州市温岭市东部新区龙门大道1号,属于台州市温岭市东部新区产业集聚重点管控单元。本项目属于C2444运动防护用具制造,生产工艺涉及裁料、贴合、定型、水切、喷砂、研磨、清洗、水磨、喷漆、贴花、打胶边、组装、检验等,为二类工业项目。项目不属于规划环评环境准入负面清单中禁止准入和限制准入的行业。因此,本项目符合《温岭市东部新区总体规划(2018-2035)环境影响评价报告书(审查稿)》要求。

3、《关于温岭市东部新区总体规划(2015-2035年)环境影响报告书的环保意见》符合性分析

根据《关于温岭市东部新区总体规划(2015-2035年)环境影响报告书的环保意见》(台规环审(温)[2020]2号),本项目所涉及内容摘录如下:

表1-9 规划环评符合性分析

序号	环保意见要求	本项目情况	是否符合
1	进一步加强与城乡规划、环境功能区划、土地利用规划等相关规划的衔接和协调,使规划的实施和建设符合区域发展的要求。	本项目拟建地用地性质为工业用地,满足温岭市东部新区总体规划(2015-2035年)中发展要求。	是
2	进一步优化规划用地布局,工业区块与居民区块设置合理的空间分隔,确保各项目产污车间或作业场所与周边敏感区边界之间满足防护距离要求。	本项目拟建地距离规划居住用地距离较远,可以满足相应防护距离相关要求。	是
3	规划区应根据区域环境资源、环境质量现状、环保基础设施情况及区域的产业基础条件,结合环境综合整治需求,进行统筹协调和优化发展,加	本项目的实施满足当地环境综合整治需求,能源采用电、天然气等清洁能源。	是

		强现有企业的整治提升，优化能源结构，积极推进清洁能源替代。		
	4	严格落实各项污染防治措施，加强区域污染物排放总量控制。结合规划区内环境承载能力，严格控制污染物排放总量。	项目建成后均配备可行有效的污染防治措施，污染物排放严格落实总量控制制度。	是
	5	健全环境管理体系。建立专职管理机构，健全环境保护管理制度，协同做好规划区内项目实施过程中的环境保护相关工作。	项目建成后企业将建立企业环境管理体系，设立专职环保管理机构，与当地环保部门协同做好项目实施过程中的环境保护相关工作。	是
1、“三线一单”符合性分析				
<p>(1) 生态保护红线</p> <p>本项目位于浙江省台州市温岭市东部新区龙门大道 1 号，根据不动产权证（浙(2022)温岭市不动产权第 0005370 号），用地性质为工业用地。企业不在温岭市“三区三线”所划定的生态保护红线内，不涉及当地饮用水源、风景区、自然保护区等，因此本项目建设满足生态保护红线要求。</p>				
<p>(2) 环境质量底线</p> <p>本项目所在区域的环境质量底线目标为：环境空气质量目标为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准；水环境质量目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准，声环境质量目标为 3 类声环境功能区。</p> <p>项目所在地区域环境空气环境质量良好，主要污染物指标能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准；附近地表水体总体评价水质满足IV类水环境功能区要求；正常运营期间项目厂界噪声均能达标。</p> <p>本项目废气、噪声、固废等采取了规范的处理、处置措施，在一定程度上减少了污染物的排放，污染物均能达标排放。采取本环评提出的相关防治措施后，企业排放的污染物不会对周边环境造成明显影响，不会突破区域环境质量底线。</p>				
<p>(3) 资源利用上线</p> <p>本项目能源采用电、天然气，项目用水来自市政供水管网。项目建成运行后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物回收利用、污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效地控制污染。项目的水等资源利用不会突破区域的资源利用上线。</p> <p>本项目用地性质为工业用地，不涉及基本农田、林地等。综上所述，本项目的建设不会突破区域的资源利用上线。</p>				

其他符合性分析	(4) 生态环境准入清单		
	本项目拟建地位于浙江省台州市温岭市东部新区龙门大道 1 号，根据《温岭市生态环境分区管控动态更新方案》（温政发〔2024〕13 号），属于“台州市温岭市东部新区产业集聚重点管控单元（ZH33108120078）”，本项目符合温岭市生态环境管控单元准入清单内的要求，具体符合性分析见表 1-10。	本项目情况	是否符合
	生态环境准入清单要求		是否符合
	空间布局约束 优化完善区域产业布局，合理规划布局三类工业项目，进一步调整和优化产业结构，逐步提高区域产业准入条件。重点加快园区整合提升，完善园区的基础设施配套，不断推进产业集聚和产业链延伸。着力调整产品结构，提升产品技术含量，实现集群规模化发展；依托海洋及港口资源，按照产业发展规划，重点培育发展泵与电机、汽车摩托车及配件、机床装备、新能源新材料等新兴产业，打造温岭制造业提升基地。 合理规划布局居住、医疗卫生、文化教育等功能区块，与工业区块、工业企业之间设置防护绿地、生活绿地等隔离带。对与生态保护红线直接相邻的工业功能区，设置不小于 10 米的缓冲带。	项目位于浙江省台州市温岭市东部新区龙门大道 1 号。项目主要生产运动头盔，主要生产工艺为裁料、贴合、定型、水切、喷砂、研磨、清洗、水磨、喷漆、贴花、打胶边、组装、检验等，行业类别为 C2444 运动防护用具制造，属于《温岭市生态环境分区管控动态更新方案》附件中规定的二类工业项目。与居住区之间有隔离带。	符合
	污染物排放管控 严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。加强污水处理厂建设及提升改造，深化工业园区（工业企业）“污水零直排区”建设，所有企业实现雨污分流。实施工业企业废水深度处理，严格重污染行业重金属和高浓度难降解废水预处理和分质处理，加强对纳管企业总氮、盐分、重金属和其他有毒有害污染物的管控，强化企业污染治理设施运行维护管理。全面推进重点行业 VOCs 治理和工业废气清洁排放改造，强化工业企业无组织排放管控。二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物全面执行国家排放标准大气污染物特别排放限值，深入推进工业燃煤锅炉烟气清洁排放改造。加强土壤和地下水污染防治与修复。推动企业绿色低碳技术改造。新建、改建、扩建高耗能、高排放项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，强化“两高”行业排污许可证管理，推进减污降碳协同控制。重点行业按照规范要求开展建设项目碳排放评价。	项目严格实施污染物总量控制制度。雨污分流，项目生产废水经企业自建废水处理站处理达标后同厂区化粪池、隔油池预处理达标的的生活污水一并纳入市政污水管网，送至温岭东部新区南片污水处理厂统一处理达标后排放。本项目属于 C2444 运动防护用具制造，为二类工业项目，不属于高耗能、高排放项目，不属于重点行业。	符合
	环境风险防控 定期评估沿江河湖库工业企业、工业集聚区环境和健康风险，落实防控措施。相关企业按规定编制环境突发事件应急预案，重点加强事故废水应急池建设，以及应急物资的储备和应急演练。强化工业集聚区企业环境风险防范设施建设建设和正常运行监管，落实产业园区应急预案，加强风险防控体系建设，建立常态化的企业隐患排查整治监管机制。	本项目实施后，要求企业加强环境应急防范，配备相关应急物资，因此本项目符合环境风险防控要求。	符合
	资源开发效率要求 推进重点行业企业清洁生产改造，大力推进工业水循环利用，减少工业新鲜水用量，提高企业中水回用率。落实最严格水资源管理制度，落实煤炭消费减量替代要求，提高能源使用效率。	本项目用水采用市政管网供水，能源采用电能、天然气，本项目实施过程中加强节水管理。	符合
符合性分析：本项目主要生产运动头盔，属于二类工业项目，符合生态环境准入清单内的			

其他符合性分析	空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防控、资源开发效率的要求，因此本次项目符合《温岭市生态环境分区管控动态更新方案》要求。		
	2、“三区三线”符合性分析	本项目拟建地位于浙江省台州市温岭市东部新区龙门大道1号，对照“温岭市三区三线图”，本项目位于城镇集中建设区内，不属于永久基本农田和生态保护红线范围，符合温岭市“三区三线”要求。	
	3.、与《关于印发浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案的通知》符合性分析	表 1-11 与《关于印发浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案的通知》符合性分析	
内容	判定依据	本项目概况	是否符合
(一)推动产业结构调整，助力绿色发展	优化产业结构。引导石化、化工、工业涂装、包装印刷、合成革、化纤、纺织印染等重点行业合理布局，限制高 VOCs 排放化工类建设项目，禁止建设生产和使用 VOCs 含量限值不符合国家标准的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目。贯彻落实《产业结构调整指导目录》《国家鼓励的有毒有害原料（产品）替代品目录》，依法依规淘汰涉 VOCs 排放工艺和装备，加大引导退出限制类工艺和装备力度，从源头减少涉 VOCs 污染物产生。	本项目为 C2444 运动防护用具制造，不属于石化、化工、包装印刷、合成革、化纤、纺织印染等重点行业；本项目涂装过程中涉及的水性漆满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）中对于水性涂料的要求（≤300g/L）和《工业防护涂料中有害物质限量》（GB 30981-2020）中对于水性涂料的要求（≤420g/L）；油性漆满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）中对于溶剂型漆的要求（≤420g/L）；根据《GB38507-2020 油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》可知项目属于水性油墨中的网印油墨，挥发性有机物含量限值需小于（等于）30%，项目水性油墨符合要求；洗枪溶剂（丁醇）中 VOCs 满足《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）表 1 限值要求（≤900g/L）。本项目废气通过相应措施得到防治，不涉及《产业结构调整指导目录》中的限制类和淘汰类，不涉及《国家鼓励的有毒有害原料（产品）替代品目录》所列原料，不属限制类工艺。	符合
	严格环境准入。严格执行“三线一单”为核心的生态环境分区管控体系，制（修）订纺织印染（数码喷印）等行业绿色准入指导意见。严格执行建设项目新增 VOCs 排放量区域削减替代规定，削减措施原则上应优先来源于纳入排污许可管理的排污单位采取的治理措施，并与建设项目位于同一设区市。上一年度环境空气质量达标的区域，对石化等行业的建设项目 VOCs 排放量实行等量削减；上一年度环境空气质量不达标的区域，对石化等行业的建设项目 VOCs 排放量实行 2 倍量削减，直至达标后的下一年再恢复等量削减。	项目严格执行“三线一单”内分区管控方案，温岭市为上一年度环境空气质量达标区域，严格执行建设项目新增 VOCs 排放量等量区域削减替代规定。	符合

其他符合性分析	(二)大力推进绿色生产，强化源头控制	<p>全面提升生产工艺绿色化水平。石化、化工等行业应采用原辅材料利用率高、废弃物产生量少的生产工艺，提升生产装备水平，采用密闭化、连续化、自动化、管道化等生产技术，鼓励工艺装置采取重力流布置，推广采用油品在线调和技术、密闭式循环水冷却系统等。工业涂装行业重点推进使用紧凑式涂装工艺，推广采用辊涂、静电喷涂、高压无气喷涂、空气辅助无气喷涂、热喷涂、超临界二氧化碳喷涂等技术，鼓励企业采用自动化、智能化喷涂设备替代人工喷涂，减少使用空气喷涂技术。包装印刷行业推广使用无溶剂复合、共挤出复合技术，鼓励采用水性凹印、醇水凹印、辐射固化凹印、柔版印刷、无水胶印等印刷工艺。鼓励生产工艺装备落后、在既有基础上整改困难的企业推倒重建，从车间布局、工艺装备等方面全面提升治理水平。</p>	<p>本项目喷涂采用静电喷涂及自动化喷涂。</p>	符合
		<p>全面推行工业涂装企业使用低 VOCs 含量原辅材料。严格执行《大气污染防治法》第四十六条规定，选用粉末涂料、水性涂料、无溶剂涂料、辐射固化涂料等环境友好型涂料和符合要求的（高固体分）溶剂型涂料。工业涂装企业所使用的水性涂料、溶剂型涂料、无溶剂涂料、辐射固化涂料应符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》规定的 VOCs 含量限值要求，并建立台账，记录原辅材料的使用量、废弃量、去向以及 VOCs 含量。</p>	<p>本项目油性漆满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）中对于溶剂型漆的要求；水性漆满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）中对于水性涂料的要求（≤300g/L）和《工业防护涂料中有害物质限量》（GB 30981-2020）中对于水性涂料的要求（≤420g/L）；要求企业在生产过程中按照规范要求建立台账，记录原辅材料的使用、废弃量、去向以及 VOCs 含量。</p>	符合
		<p>大力推进低 VOCs 含量原辅材料的源头替代。全面排查使用溶剂型工业涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等原辅材料的企业，各地应结合本地产业特点和本方案指导目录，制定低 VOCs 含量原辅材料源头替代实施计划，明确分行业源头替代时间表，按照“可替尽替、应代尽代”的原则，实施一批替代溶剂型原辅材料的项目。加快低 VOCs 含量原辅材料研发、生产和应用，在更多技术成熟领域逐渐推广使用低 VOCs 含量原辅材料，到 2025 年，溶剂型工业涂料、油墨、胶粘剂等使用量下降比例达到国家要求。</p>	<p>本项目涂装过程中涉及的水性漆满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）中对于水性涂料的要求（≤300g/L）和《工业防护涂料中有害物质限量》（GB 30981-2020）中对于水性涂料的要求（≤420g/L）；油性漆满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）中对于溶剂型漆的要求（≤420g/L）；根据《GB38507-2020 油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》可得项目属于水性油墨中的网印油墨，挥发性有机物含量限值需小于（等于）30%，项目水性油墨符合要求；洗枪溶剂（丁醇）中 VOCs 满足《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）表 1 限值要求（≤900g/L）。项目废溶剂型涂料使用比例为 4.9%，项目使用低 VOCs 含量原辅料，满足附件的替代比例要求（≥70%）。要求企业在生产过程中按照规范要求建立台账，记录原辅材料的使用、废弃量、去向以及 VOCs 含量。</p>	符合

其他符合性分析	严格环境准入	<p>严格控制无组织排放。在保证安全前提下，加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理，做好 VOCs 物料储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等无组织排放环节的管理。生产应优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式，原则上应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量；采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置控制风速应不低于 0.3 米/秒。对 VOCs 物料储罐和污水集输、储存、处理设施开展排查，督促企业按要求开展专项治理。</p> <p>全面开展泄漏检测与修复（LDAR）。石油炼制、石油化学、合成树脂企业严格按照行业排放标准要求开展 LDAR 工作；其他企业载有气态、液态 VOCs 物料设备与管线组件密封点大于等于 2000 个的，应开展 LDAR 工作。开展 LDAR 企业 3 家以上或辖区内开展 LDAR 企业密封点数量合计 1 万个以上的县（市、区）应开展 LDAR 数字化管理，到 2022 年，15 个县（市、区）实现 LDAR 数字化管理；到 2025 年，相关重点县（市、区）全面实现 LDAR 数字化管理。</p> <p>规范企业非正常工况排放管理。引导石化、化工等企业合理安排停检修计划，制定开停工（车）、检修、设备清洗等非正常工况的环境管理制度。在确保安全的前提下，尽可能不在 O₃ 污染高发时段（4 月下旬—6 月上旬和 8 月下旬—9 月，下同）安排全厂开停车、装置整体停工检修和储罐清洗作业等，减少非正常工况 VOCs 排放；确实不能调整的，应加强清洗、退料、吹扫、放空、晾干等环节的 VOCs 无组织排放控制，产生的 VOCs 应收集处理，确保满足安全生产和污染排放控制要求。</p>	<p>本项目调漆、喷涂及烘干均在密闭环境中进行，废气收集装置按相关规范合理设置</p>	符合
			本项目不涉及	符合
			本项目不涉及	符合
			本项目涉及工业涂装生产工艺，本项目油性漆废气收集后采用“过滤棉+活性炭吸附脱附+RCO 催化燃烧”装置处理，水性漆废气收集后通过二级水喷淋装置吸收处理；VOCs 综合去除效率均达到 60%以上	符合
	(四) 升级改造 治理设施，实施 高效治理	<p>建设适宜高效的治理设施。企业新建治理设施或对现有治理设施实施改造，应结合排放 VOCs 产生特征、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，要采用多种技术的组合工艺。采用活性炭吸附技术的，吸附装置和活性炭应符合相关技术要求，并按要求足量添加、定期更换活性炭。组织开展使用光催化、光氧化、低温等离子、一次性活性炭或上述组合技术等 VOCs 治理设施排查，对达不到要求的，应当更换或升级改造，实现稳定达标排放。到 2025 年，完成 5000 家低效 VOCs 治理设施改造升级，石化行业的 VOCs 综合去除效率达到 70%以上，化工、工业涂装、包装印刷、合成革等行业的 VOCs 综合去除效率达到 60%以上。</p> <p>加强治理设施运行管理。按照治理设施较生产设备“先启后停”的原则提升治理设施投运率。根据处理工艺要求，在治理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备，在生产设备停止、残留 VOCs 收集处理完毕后，方可停运治理设施。VOCs 治理设施发生故障或检修时，对应生产设备应停止运行，待检修完毕后投入使用；因安全等因素生产设备不能停止或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。</p>	<p>要求企业加强治理设施运行管理，在喷漆房、烘道等生产设备停止、残留 VOCs 收集处理完毕后，方可停运治理设施</p>	符合

		规范应急旁路排放管理。推动取消石化、化工、工业涂装、包装印刷、纺织印染等行业非必要的含 VOCs 排放的旁路。因安全等因素确须保留的，企业应将保留的应急旁路报当地生态环境部门。应急旁路在非紧急情况下保持关闭，并通过铅封、安装监控（如流量、温度、压差、阀门开度、视频等）设施等加强监管，开启后应做好台账记录并及时向当地生态环境部门报告。	本项目不涉及	/
--	--	---	--------	---

根据上表分析，本项目符合《关于印发浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案的通知》。

4、与《浙江省臭氧污染防治攻坚三年行动方案》的符合性分析

表 1-12 与《浙江省臭氧污染防治攻坚三年行动方案》符合性分析

类别	序号	具体方案	本项目情况	是否符合
其他符合性分析	1	对于采用低效 VOCs 治理设施的企业，应对照《浙江省重点行业挥发性有机物污染防治技术指南》排查废气处理技术是否符合指南要求，不符合要求的应按照指南和相关标准规范要求实施升级改造。	本项目注塑废气经过“活性炭吸附设施”处理后通过 1 根不低于 15m 高的排气筒高空排放；发泡废气（含熟化及定型废气）收集后经“活性炭吸附”处理后通过 1 根 15m 高的排气筒高空排放；印刷废气经过 2 套“活性炭吸附-脱附催化燃烧设施”处理后通过 2 根 15m 高的排气筒高空排放；吸塑废气（含预热废气）废气收集后经“活性炭吸附”处理后通过 1 根 15m 高的排气筒高空排放；定型废气经密闭车间收集后合进入一套活性炭吸附装置处理，尾气通过一根不低于 15m 高的排气筒高空排放；废水处理设施废气经收集后采用“次氯酸钠喷淋”进行处理，最终经 1 根 15m 高的排气筒高空排放；油性喷漆（调漆、烘干）工序采用“干式过滤器+活性炭吸附脱附+催化燃烧”处理后经不低于 15m 高排气筒高空排放；水性喷漆（调漆、烘干）采用“两级水喷淋”处理后经不低于 15m 高排气筒高空排放。	是
	2	典型的除臭情形主要包括：废水站废气处理(高浓度有机废水调节池除外)，橡胶制品企业生产废气处理(溶剂浸胶除外)，废塑料造粒、加工定型废气处理，使用 ABS 及其他有异味塑料原料的加工定型废气处理，使用 UV 涂料、含不饱和键且异味明显 VOCs 成分(如低浓度的苯乙烯)的涂料等涂装废气处理，低浓度沥青烟气的除臭单元，生物发酵、农副食品加工、垃圾中转站恶臭异味处理等。	企业需按要求执行。	是
	3	采用吸附技术的企业，应按照《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ2026—2013)、《浙江省分散吸附—集中再生活性炭法挥发性有机物治理体系建设技术指南(试行)》进行设计、建设与运行管理。采用活性炭作为吸附剂的企业，宜选用颗粒状活性炭。颗粒状活性炭的碘值不宜低于 800mg/g。活性炭分散吸附技术一般适用于 VOCs 产生量不大的企业，活性炭的动态吸附容量宜按 10—15%计算。	企业需按要求执行。	/
	4	采用单一或组合燃烧技术的企业，催化燃烧装置应按照《催化燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ2027—2013) 进行设计、建设与运行管理，蓄热燃烧装置应按照《蓄热燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ1093—2020)进行设计、建设与运行管理。相关温度、开关参数应自动记录存储，保存时间不少于 5 年。	企业需按要求执行。	/
	5	新建、改建和扩建涉 VOCs 项目不使用低温等离子、光氧化、光催化等低效治	本项目不使用低温等离子、光氧化、光催化等低效治理设施	/

其他符合性分析			理设施(恶臭异味治理除外)。		
	源头替代相关要求	1	低 VOCs 含量的涂料，是指粉末涂料和施工状态下 VOCs 含量符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T38597—2020)的水性涂料、无溶剂涂料、辐射固化涂料，GB/T38597—2020 中未做规定的，VOCs 含量符合《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值》(GB30981—2020) 等相关规定的非溶剂型涂料。其中，水性涂料的 VOCs 含量需要扣除水分。低 VOCs 含量的油墨，是指出厂状态下 VOCs 含量符合《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》(GB38507—2020) 的水性油墨、胶印油墨、能量固化油墨、雕刻凹印油墨。	本项目使用的水性涂料及溶剂型涂料均能符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T 38597-2020) 和《工业防护涂料中有害物质限值》(GB30981—2020) 的相关要求。	/
		2	使用上述低 VOCs 原辅材料，排放浓度稳定达标且排放速率满足相关规定，相应生产工序可不要求建设 VOCs 末端治理设施。对于现有项目，实施低 VOCs 原辅材料替代后，如简化或拆除 VOCs 末端治理设施，替代后的 VOCs 排放量不得大于替代前的 VOCs 排放量。使用的原辅材料 VOCs 含量(质量比)低于 10% 的工序，无组织排放浓度达标的，可不要求采取 VOCs 无组织排放收集措施。对于现有项目，实施 VOCs 含量低于 10% 的原辅材料替代后，可不采取 VOCs 无组织排放收集措施，简化或拆除 VOCs 收集治理设施的，替代后的 VOCs 排放量不得大于替代前的 VOCs 排放量。	本项目油性喷漆(调漆、烘干)工序采用“干式过滤器+活性炭吸附脱附+催化燃烧”处理后经不低于 15m 高排气筒高空排放；水性喷漆(调漆、烘干)采用“两级水喷淋”处理后经不低于 15m 高排气筒高空排放。。废气经处理后均能满足《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2 018) 相关标准。	/
		3	建议使用低 VOCs 原辅材料的生产设施与使用溶剂型原辅材料的生产设施相互分开。		/
	VOCs 无组织排放控制相关要求	1	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废气的方式，并保持微负压运行。密闭空间或全密闭集气罩常开开口面(进出通道、窗户、补风口等)的控制风速参照《印刷工业污染防治可行技术指南》(HJ1089—2020)附录 D 执行，即与车间外大气连通的开口面控制风速不小于 1.2 米/秒；其他开口面控制风速不小于 0.4 米/秒。当密闭空间或全密闭集气罩内需要补送新风时，净抽风量应满足控制风速要求，否则应在外层设置双层整体密闭收集空间，收集后进行处理。	本项目涂装工序均在密闭车间内进行，并保持微负压运行。车间外大气连通的开口面控制风速不小于 1.2 米/秒；其他开口面控制风速不小于 0.4 米/秒，补送新风时，净抽风量应满足控制风速要求。	/
		2	开放环境中采用局部集气罩方式收集废气的企业，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控制风速不低于 0.3 米/秒。	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 0.3 米/秒。	是
		3	根据行业排放标准和《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822—2019) 要求，做好工艺过程和公用工程的	企业将按照当地相关部门要求和《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822—2019)要求，做好工艺过	是

其他符合性分析	数字化监管相关要求		VOCs 无组织排放控制。完善非正常工况 VOCs 管控，不得进行敞开式退料、清洗、吹扫等作业。火炬燃烧装置原则上只用于应急处置，应安装温度、废气流量、助燃气体流量等监控装置，并逐步安装热值检测仪。	程和公用工程的 VOCs 无组织排放控制；非正常工况 VOCs 管控，不得进行敞开式退料、清洗、吹扫等作业。火炬燃烧装置原则上只用于应急处置，应安装温度、废气流量、助燃气体流量等监控装置，并逐步安装热值检测仪。	
		1	完善无组织排放控制的数字化监管。针对采用密闭空间、全密闭集气罩收集废气的企业，建议现场安装视频监控，有条件的在开口面安装开关监控、微负压传感器等装置，确保实现微负压收集。	建议企业按要求执行无组织排放控制的数字化监管，采用密闭空间、全密闭集气罩收集废气的企业，建议现场安装视频监控，有条件的在开口面安装开关监控、微负压传感器等装置，确保实现微负压收集。	是
		2	安装废气治理设施用电监管模块，采集末端治理设施的用电设备运行电流、开关等信号，用以判断监控末端治理设施是否正常开启、是否规范运行。可结合工作需要采集仪器仪表的必要运行参数。	建议企业安装废气治理设施用电监管模块，采集末端治理设施的用电设备运行电流、开关等信号，用以判断监控末端治理设施是否正常开启、是否规范运行。可结合工作需要采集仪器仪表的必要运行参数。	是
		3	活性炭分散吸附设施应配套安装运行状态监控装置，通过计算累计运行时间，对照排污许可证或其他许可、设计文件确定的更换周期，提前预警活性炭失效情况。活性炭分散吸附设施排放口应设置规范化标识，便于监督管理人员及时掌握活性炭使用情况。	建议企业按要求执行活性炭分散吸附设施应配套安装运行状态监控装置，通过计算累计运行时间，对照排污许可证或其他许可、设计文件确定的更换周期，提前预警活性炭失效情况。活性炭分散吸附设施排放口应设置规范化标识，便于监督管理人员及时掌握活性炭使用情况。	是

根据上表分析，本项目符合《浙江省臭氧污染防治攻坚三年行动方案》。

5、与《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南(试行)》符合性分析

表 1-13 与《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南(试行)》-塑料行业符合性分析

序号	排查重点	防治措施	本项目情况	是否符合
1	高污染原辅料替代、生产工艺环保先进性	①采用水性涂料、UV 固化涂料、粉末喷涂、高固体分涂料等环保型涂料替代技术；②采用高压无气喷涂、静电喷涂、流水线自动涂装等环保性能较高的涂装工艺；	项目涂装工序采用符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020)规定的限值要求的水性涂料及溶剂型涂料；涂装采用静电喷涂、流水线自动涂装等工艺。	是
2	物料调配与运输方式	①涂料、稀释剂、固化剂、清洗剂等 VOCs 物料密闭储存；②涂料、稀释剂、固化剂等 VOCs 物料的调配过程采用密闭设备或在密闭空间内操作，并设置专门的密闭调配间，调配废气排至收集处理系统；无法密闭的，采取局部气体收集措施；③含 VOCs 物料转运和输送采用集中供料系统，实现密闭管道输送；若采用密闭容器的输送方式，在涂装作业后将剩余的涂料等原辅材料送回调漆室或储存间；	本项目涉 VOCs 原料均密闭储存；本项目涂料调配在喷台进行，调配废气排至收集处理系统；在涂装作业后立即将剩余的涂料等原辅材料送回储存间。	是
3	生产、公用设施密闭性	①除进出料口外，其余生产线须密闭；②废涂料、废稀释剂、废清洗剂、废漆渣、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；③其中液态危废采用储罐、防渗的密闭地槽或外观整洁良好的密闭包装桶等，固态危废采用内衬塑料薄膜袋的编织袋密闭包装，半固态危废综合考虑其性状进行合理包装；	本项目涂装生产工序均在密闭车间内进行；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仓库并按要求进行包装。	是

其他符合性分析	4	废气收集方式	①在不影响生产操作的同时，尽量减小密闭换风区域，提高废气收集处理效率，降低能耗；②因特殊原因无法实现全密闭的，采取有效的局部集气方式，控制点位收集风速不低于 0.3m/s；	项目涂装废气通过喷台手机、烘箱出口上方设置集气罩抽风手机、烘箱及涂装间内部抽风手机登，控制点位手机风速不低于 0.3m/s。	是
	5	污水处理站高浓池体密闭性	①污水处理站产生恶臭气体的区域加罩或加盖，使用合理的废气管网设计，密闭区域实现微负压；②投放除臭剂，收集恶臭气体到除臭装置处理后经排气筒排放；	项目污水处理站产生臭气浓度区域主要为厌氧端等区域，废水处理设施废气经收集后采用“次氯酸钠喷淋”进行处理，最终经 1 根 15m 高的排气筒高空排放。	是
	6	危废库异味管控	①涉异味的危废采用密闭容器包装并及时清理，确保异味气体不外逸；②对库房内异味较重的危废库采取有效的废气收集、处理措施；	本项目对涉异味的危废采用密闭容器包装并定时清理。	是
	7	废气处理工艺适配性	高浓度 VOCs 废气优先采用冷凝、吸附回收等技术对废气中的 VOCs 回收利用，并辅以催化燃烧、热力燃烧等治理技术实现达标排放及 VOCs 减排。中、低浓度 VOCs 废气有回收价值时宜采用吸附技术回收处理，无回收价值时优先采用吸附浓缩—燃烧技术处理。	本项目涂装废气污染物产生浓度较低，油性漆废气收集后采用“过滤棉+活性炭吸附脱附+RCO 催化燃烧”装置处理，水性漆废气收集后通过二级水喷淋装置吸收处理，处理后的废气均能实现达标排放。	是
	8	环境管理措施	根据实际情况优先采用污染预防技术，并采用适合的末端治理技术。按照 HJ944 的要求建立台账，记录含 VOCs 原辅材料的名称、采购量、使用量、回收量、废弃量、去向、VOCs 含量，污染治理设施的工艺流程、设计参数、投运时间、启停时间、温度、风量，过滤材料更换时间和更换量，吸附剂脱附周期、更换时间和更换量，催化剂更换时间和更换量等信息。台账保存期限不少于三年。	本项目实施后企业应按要求落实。	是
	根据上表分析，本项目符合《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南(试行)》。				
	6、与《浙江省空气质量持续改善行动计划》（浙政发[2024]11 号）的符合性分析				
	表 1-14 与《浙江省空气质量持续改善行动计划》（浙政发[2024]11 号）符合性分析				
主要任务	相关要求			本项目情况	是否符合
二、优化产业结构，推动产业高质量发展	(一) 源头优化产业准入。坚决遏制“两高一低”（高耗能、高排放、低水平）项目盲目上马，新改扩建“两高一低”项目严格落实国家产业规划、产业政策、生态环境分区管控方案、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、污染物排放区域削减、碳排放达峰目标等相关要求，一般应达到大气污染防治绩效 A 级（引领性）水平、采用清洁运输方式。新改扩建项目应对照《工业重点领域能效标杆水平和基准水平》中的能效标杆水平建设实施。涉及产能置换的项目，被置换产能及其配套设施关停后，新改扩建项目方可投产。推动石化产业链“控油增化”。			是	
	(二) 推进产业结构调整。严格落实《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，进一步提高落后产能能耗、环保、质量、安全、技术等要求，依法依规加快退出重点行业落后产能。鼓励现有高耗能项目参照标杆水平要求实施技术改造，加大涉气行业落后工艺装备淘汰和限制类工艺装备的改造提升。			根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目属于允许类。	是
三、优化能源结构，加速	(一) 大力发展清洁能源。到 2025 年，非化石能源消费比重达到 24%，电能占终端能源消费比重达到 40% 左右，新能源电力装机增至 4500 万千瓦以上，天然气消费量达到 200 亿立方米左右。			本项目能源为电、天然气，能满足清洁低碳能源的要求。	是

其他符合性分析	能源低碳化转型	(四)实施工业炉窑清洁能源替代。全省不再新增燃料类煤气发生炉，新改扩建加热炉、热处理炉、干燥炉、熔化炉原则上采用清洁低碳能源，燃料类煤气发生炉全面实行清洁能源替代，逐步淘汰间歇式固定床煤气发生炉。加快玻璃行业清洁能源替代，淘汰石油焦、煤等高污染燃料。	本项目能源为电、天然气，不涉及石油焦、煤等高污染燃料。	是
	六、强化多污染物减排，提升废气治理绩效	(二)全面推进含 VOCs 原辅材料和产品源头替代。新改扩建项目优先生产、使用非溶剂型 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等产品和原辅材料，原则上不得人为添加卤代烃物质。生产、销售、进口、使用等环节严格执行 VOCs 含量限值标准。钢结构、房屋建筑、市政工程、交通工程等领域全面推广使用非溶剂型 VOCs 含量产品。全面推进重点行业 VOCs 源头替代，汽车整车、工程机械、车辆零部件、木质家具、船舶制造等行业，以及吸收性承印物凹版印刷、软包装复合、纺织品复合、家具胶粘等工序，实现溶剂型原辅材料“应替尽替”。	本项目所用涂料符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》规定的 VOCs 含量限制。本项目非溶剂型涂料使用比例占比为 4.9%。项目使用低 VOCs 含量原辅材料，满足附件的替代比例要求（≥70%）。	是
		(三)深化 VOCs 综合治理。持续开展低效失效 VOCs 治理设施排查整治，除恶臭异味治理外，全面淘汰低温等离子、光氧化、光催化废气治理设施。推进储罐使用低泄漏的呼吸阀、紧急泄压阀，定期开展密封性检测。污水处理场所高浓度有机废气单独收集处理，含 VOCs 有机废水储罐、装置区集水井（池）有机废气密闭收集处理。石化、化工、化纤、油品仓储等企业开停工、检维修期间，及时收集处理退料、清洗、吹扫等作业产生的 VOCs 废气；不得将火炬燃烧装置作为日常大气污染治理设施。2024 年底前，石化、化工行业集中的县（市、区）实现统一的泄漏检测与修复（LDAR）数字化管理，各设区市建立 VOCs 治理用活性炭集中再生监管服务平台。	本项目不使用低温等离子、光氧化、光催化废气治理设施。	/
		(四)推进重点行业提级改造。全面开展锅炉和工业炉窑低效污染治理设施排查和整治，强化工业源烟气治理氨逃逸防控，完成燃气锅炉低氮燃烧改造。强化治污设施运行维护，减少非正常工况排放，加强废气治理设施旁路管理，确保工业企业全面稳定达标排放。培育创建一批重点行业大气污染防治绩效 A 级（引领性）企业。到 2025 年，配备玻璃熔窑的玻璃企业基本达到 A 级，50% 的石化企业达到 A 级；到 2027 年，石化企业基本达到 A 级。	本项目不涉及锅炉和工业炉窑。要求企业强化治污设施运行维护，减少非正常工况排放。	/

7、与<《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》浙江省实施细则>的符合性分析

表 1-15 与<《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》浙江省实施细则>符合性分析

序号	与本项目相关的实施细则	本项目情况	符合性分析
1	第三条港口码头项目建设必须严格遵守《中华人民共和国港口法》、交通运输部《港口规划管理规定》、《港口工程建设管理规定》以及《浙江省港口管理条例》的规定。	不涉及码头	/
2	第四条禁止建设不符合《全国沿海港口布局规划》、《全国内河航道与港口布局规划》、《浙江省沿海港口布局规划》、《浙江省内河航运发展规划》以及项目所在地港口总体规划、国土空间规划的港口码头项目。 经国家发展改革委或交通运输部审批、核准的港口码头项目，军事和渔业港口码头项目，按照国家有关规定执行。城市休闲旅游配套码头、陆岛交通码头等涉及民生的港口码头项目，结合国土空间规划和督导交通专项规划等另行研究执行。	不涉及码头	/
3	第五条 禁止在自然保护地的岸线和河段范围内投资建设不符合《浙江省自然保护地建设项目准入负面清单（试行）》的项目。禁止在自然保护地的岸线和河段范围内采石、采砂、采土、砍伐及其他严重改变地形地貌、破坏自然生态、影响自然景观的开发利用行为。 禁止在 I 级林地、一级国家级公益林内建设项目建设。自然保护地由省林业局会同相关管理机构界定。	项目所在地不属于上述区域	符合

	5	第六条禁止在饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区的岸线和河段范围内投资建设不符合《浙江省饮用水源保护条例》的项目。 饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区由省生态环境厅会同相关管理机构界定。	项目所在地不属于自己上述区域	符合
	6	第七条禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。 水产种质资源保护区由省农业农村厅会同相关管理机构界定。	项目所在地不属于自己上述区域	符合
	7	第八条在国家湿地公园的岸线和河段范围内： (一) 禁止挖沙、采矿； (二) 禁止任何不符合主体功能定位的投资建设项目； (三) 禁止开(围)垦、填埋或者排干湿地； (四) 禁止截断湿地水源； (五) 禁止倾倒有毒有害物质、废弃物、垃圾； (六) 禁止破坏野生动物栖息地和迁徙通道、鱼类洄游通道，禁止滥采滥捕野生动植物； (七) 禁止引入外来物种； (八) 禁止擅自放牧、捕捞、取土、取水、排污、放生； (九) 禁止其他破坏湿地及其生态功能的活动。 国家湿地公园由省林业局会同相关管理机构界定。	项目所在地不属于自己上述区域	符合
	8	第九条禁止违法利用、占用长江流域河湖岸	本项目不占用岸线	符合
	9	第十条禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、国家重要基础设施以外的项目。	项目所在地不属于自己上述区域	符合
	10	第十一条禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	项目所在地不属于自己上述区域	符合
	11	第十二条禁止未经许可在长江支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	本项目不涉及排污口	符合
	12	第十三条禁止在长江支流、太湖等重要岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。	本项目不属于化工项目	符合
	13	第十四条禁止在长江重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改扩建除外。	本项目不涉及尾矿库	符合
	14	第十五条禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。高污染项目清单参照生态环境部《环境保护综合目录》中的高污染产品目录执行。	本项目不属于高污染项目	符合
	15	第十六条禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	不属于石化、煤化工项目	符合
	16	第十七条禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，对列入《产业结构调整指导目录》淘汰类中的落后生产工艺装备、落后产品投资项目，列入《外商投资准入特别管理措施（负面清单）》的外商投资项目，一律不得核准、备案。禁止向落后产能项目和严重过剩产能行业项目供应土地。	不属于淘汰类项目	符合
	17	第十八条禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。部门、机构禁止办理相关的土地（海域）供应、能评、环评审批和新增授信支持等业务。	不属于产能置换要求的产能过剩项目	符合
	18	第十九条禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	不属于高耗能高排放项目	符合
	19	第二十条禁止在水库和河湖等水利工程管理范围内堆放物料，倾倒土、石、矿渣、垃圾等物质。	不涉及	符合

根据上表分析，本项目建设符合<《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》
浙江省实施细则>（浙长江办[2022]6号）相关要求。

8、《建设项目环境保护管理条例》“四性五不批”要求符合性分析

根据《建设项目环境保护管理条例》（中华人民共和国国务院令第682号）“四性五不批”要求，本项目符合性分析具体见下表1-5。

表1-5 “四性五不批”要求符合性分析

建设项目环境保护管理条例		符合性分析	是否符合
四性	建设项目的环境可行性	本项目符合国家法律法规；符合城镇总体规划要求；符合《温岭市生态环境分区管控动态更新方案》（温政发〔2024〕13号）；环保措施合理，污染物可稳定达标排放	符合
	环境影响分析预测评估的可靠性	本项目各要素分析预测评估按照《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》相关要求进行，使用的技术和方法均较为成熟，环境影响分析预测评估较为可靠。	符合
	环境保护措施的有效性	根据“4、主要环境影响和保护措施”，项目环境保护设施可满足本项目需要，只要企业切实落实本报告所提出的污染防治措施，本项目废气通过相应措施得到防治，废水、噪声可做到达标排放，固废可实现零排放。	符合
	环境影响评价结论的科学性	本项目根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》等规范要求编制，本环评结论客观、过程公开、评价公正，并综合考虑建设项目实施后对各种环境因素可能造成的影响，环评结论是科学的。	符合
五不批	(一) 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	本项目符合当地相关规划，符合国家、地方产业政策，项目运营过程中各类污染源均能得到有效控制，并做到达标排放，符合清洁生产、总量控制和达标排放原则，对环境影响不大，环境风险不大，项目实施不会改变所在地环境质量水平和环境功能，可实现经济效益、社会效益、环境效益的统一，符合环境保护法律法规和相关法定规划。	不属于不予批准的情形
	(二) 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	根据监测数据表明，大气环境常规污染物因子除臭氧外，其他因子均达标；地表水环境等均能满足相关标准要求，区域环境质量较好；项目运营过程中各类污染源均可得到有效控制并能做到达标排放，对当地环境质量影响不大，不会使环境质量出现降级情况，预计当地环境质量仍能维持在现有水平上。	不属于不予批准的情形
	(三) 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排放标准，或者未采取必要措施预防和控制生态破坏	本项目采取的污染防治措施均能确保污染物排放达到国家和地方排放标准；本项目采取必要措施预防和控制生态破坏。	不属于不予批准的情形

	(四) 改建、扩建和技术改造项目，未针对项目原有环境污染和生态破坏提出有效防治措施	本项目为技改项目，现有项目已针对性采取有效的防治措施。	不属于不予批准的情形
	(五) 建设项目的环境影响报告书、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	建设项目环境影响登记表的基础资料数据真实可靠，内容不存在缺陷、遗漏，环境影响评价结论明确、合理。	不属于不予批准的情形

综上所述，本项目符合《建设项目环境保护管理条例》（“四性五不批”）要求

9、环评审批原则符合性分析

根据《浙江省建设项目环境保护管理办法》（浙江省人民政府令第388号第三次修正），本项目的审批原则符合性分析如下：

(1) 建设项目符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单的要求根据《温岭市国土空间总体规划（2021-2035年）》，本项目不在划定的生态保护红线内，不在当地饮用水源、风景区、自然保护区等生态保护范围内，符合生态保护红线要求。采取本环评提出的相关防治措施后，企业排放的污染物不会对周边环境造成明显影响，不会突破区域环境质量底线。项目建成运行后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物回收利用、污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效地控制污染，符合能源资源利用上线和水资源利用上线要求。本项目所在地位于浙江省台州市温岭市东部新区龙门大道1号，根据《温岭市生态环境分区管控动态更新方案》，属于“台州市温岭市东部新区产业集聚重点管控单元（ZH33108120078）”，本项目的建设符合该管控单元的生态环境准入清单要求。

(2) 排放污染物符合国家、省规定的污染物排放标准和重点污染物排放总量控制要求

由污染防治对策及达标分析可知，落实了本环评提出的各项污染防治措施后，本项目产生的各项污染物均能达标排放。根据工程分析，本项目纳入总量控制的污染物是 COD_{Cr}、NH₃-N、SO₂、NO_x、VOCs、工业烟粉尘。本项目技改后东部新区全厂总量 COD_{Cr} 0.813t/a(远期 0.651t/a)、氨氮 0.081t/a (远期 0.033t/a)、VOCs2.575t/a、烟粉尘 8.550t/a、NOx5.029t/a、SO₂1.575t/a；松门厂区全厂总量 COD_{Cr} 0.824t/a、氨氮 0.041t/a、VOCs0.172t/a、烟粉尘 0.004t/a、NOx0.001t/a、SO₂0.004t/a

10、环评审批要求符合性分析

(1) 建设项目符合主体功能区规划、土地利用总体规划、城乡规划的要求

本项目位于浙江省台州市温岭市东部新区龙门大道1号，根据企业提供的不动产权证，项目用地为工业用地，符合城市总体规划相关要求，符合温岭市国土空间规划的要求。

(2) 建设项目符合国家和省产业政策的要求

本项目主要为运动头盔生产项目，项目对照《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本

项目与现有产业政策不抵触，同时，已通过台州市温岭市经济和信息化局进行立项（2504-331081-07-02-956640），故符合产业政策要求。本项目也不属于《〈长江经济带发展负面清单指南（试行）〉浙江省实施细则》中的禁止类，因此可认为本项目的实施符合产业政策要求。

11、其他要求符合性分析

本项目的建设符合《关于印发浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案的通知》、<《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》浙江省实施细则>的符合性分析、《浙江省臭氧污染防治攻坚三年行动方案》的符合性分析、《建设项目环境保护管理条例》“四性五不批”要求符合性分析

12、总结论

浙江远景体育用品股份有限公司年产 620 万顶运动头盔技改项目符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单的要求，排放污染物符合国家、省规定的污染物排放标准和重点污染物排放总量控制要求，符合国土空间规划、国家和省产业政策的要求，环境风险可控。

因此，从环境保护角度看，本项目的建设是可行的。

二、建设项目建设工程分析

建设内容	<p>1、项目概况</p> <p>浙江远景体育用品股份有限公司位于浙江省台州市温岭市东部新区龙门大道1号，成立于2003年6月，主要从事运动头盔生产。</p> <p>企业现有2个厂区，分别为松门厂区和东部新区厂区。其中松门厂区于2019年1月，企业委托河南汇能阜力科技有限公司编制了《浙江省远景体育用品有限公司年产505万顶头盔技改项目环境影响报告表》（下文简称项目A），同年7月，通过台州市生态环境局审批，审批文号：台环建（温）[2019]115号；企业自行组织并通过了《浙江远景体育用品有限公司年产505万顶头盔技改项目环境影响报告表》项目“三同时”竣工环保验收，目前松门厂区项目已取消。后考虑到企业后期高速发展，企业另购置温岭市东部新区龙门大道1号的工业用地进行生产，实施《浙江远景体育用品有限公司温岭东部新区南区标准厂房建设项目》（下文简称项目B），企业在建设项目建设工程影响登记表备案系统（浙江省）进行网上备案（备案号：202033108100000441）。2020年10月，企业委托浙江冶金环境保护设计研究有限公司编制了《浙江远景体育用品有限公司年产500万顶运动头盔技改项目环境影响报告表》（下文简称项目C），并于同年11月，通过台州市生态环境局审批，审批文号：台环建（温）[2020]156号。2022年1月，企业委托浙江翠金环境科技有限公司编制了《浙江远景体育用品有限公司年产500万顶运动护具技改项目环境影响报告表》（下文简称项目D），并于2022年1月27日通过台州市生态环境局审批，审批文号：台环建（温）[2022]21号。企业委托浙江绿安检测技术有限公司于2022年6月15日至6月16日进行了现场验收监测，于2022年7月完成《浙江远景体育用品有限公司年产500万顶运动护具技改项目（阶段性）竣工环境保护验收监测报告表》自主验收（此次验收范围为375万顶运动护具技改项目，剩余的125万顶运动护具项目建成后另行验收）。</p>													
	2-1 企业环评审批、验收情况													
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center; padding: 5px;">序号</th> <th style="text-align: center; padding: 5px;">项目名称</th> <th style="text-align: center; padding: 5px;">审批时间及审批文号</th> <th style="text-align: center; padding: 5px;">排污许可证</th> <th style="text-align: center; padding: 5px;">验收情况</th> <th style="text-align: center; padding: 5px;">实际情况</th> <th style="text-align: center; padding: 5px;">位置</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center; padding: 5px;">1</td> <td style="text-align: center; padding: 5px;">浙江省远景体育用品有限公司年产505万顶头盔技改项目</td> <td style="text-align: center; padding: 5px;">台环建（温）[2019]115号</td> <td style="text-align: center; padding: 5px;">已登记，编号： 91331081751160662A001W</td> <td style="text-align: center; padding: 5px;">于2020年9月5日通过企业自行组织“三同时”竣工环保验收</td> <td style="text-align: center; padding: 5px;">2024年起企业实际只生产头盔中的眼镜，且今后都取消头盔生产，仅保留眼镜生产线</td> <td style="text-align: center; padding: 5px;">松门厂区（项目A）</td> </tr> </tbody> </table>	序号	项目名称	审批时间及审批文号	排污许可证	验收情况	实际情况	位置	1	浙江省远景体育用品有限公司年产505万顶头盔技改项目	台环建（温）[2019]115号	已登记，编号： 91331081751160662A001W	于2020年9月5日通过企业自行组织“三同时”竣工环保验收	2024年起企业实际只生产头盔中的眼镜，且今后都取消头盔生产，仅保留眼镜生产线
序号	项目名称	审批时间及审批文号	排污许可证	验收情况	实际情况	位置								
1	浙江省远景体育用品有限公司年产505万顶头盔技改项目	台环建（温）[2019]115号	已登记，编号： 91331081751160662A001W	于2020年9月5日通过企业自行组织“三同时”竣工环保验收	2024年起企业实际只生产头盔中的眼镜，且今后都取消头盔生产，仅保留眼镜生产线	松门厂区（项目A）								
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tbody> <tr> <td style="text-align: center; padding: 5px;">2</td> <td style="text-align: center; padding: 5px;">浙江远景体育用品有限公司温岭市东部新区南区标准厂房建设项目</td> <td style="text-align: center; padding: 5px;">备案号：202033108100000441</td> <td style="text-align: center; padding: 5px;">已登记，编号： 91331081751160662A002X</td> <td style="text-align: center; padding: 5px;">/</td> <td style="text-align: center; padding: 5px;">/</td> <td style="text-align: center; padding: 5px;">东部厂区（项目B）</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; padding: 5px;">3</td> <td style="text-align: center; padding: 5px;">浙江远景体育用品有限公司年产500万顶运动头盔技改项目</td> <td style="text-align: center; padding: 5px;">台环建（温）[2020]156号</td> <td style="text-align: center; padding: 5px;"></td> <td style="text-align: center; padding: 5px;">/</td> <td style="text-align: center; padding: 5px;">/</td> <td style="text-align: center; padding: 5px;">东部厂区（项目C）已被东部厂区</td> </tr> </tbody> </table>	2	浙江远景体育用品有限公司温岭市东部新区南区标准厂房建设项目	备案号：202033108100000441	已登记，编号： 91331081751160662A002X	/	/	东部厂区（项目B）	3	浙江远景体育用品有限公司年产500万顶运动头盔技改项目	台环建（温）[2020]156号		/	/	东部厂区（项目C）已被东部厂区
2	浙江远景体育用品有限公司温岭市东部新区南区标准厂房建设项目	备案号：202033108100000441	已登记，编号： 91331081751160662A002X	/	/	东部厂区（项目B）								
3	浙江远景体育用品有限公司年产500万顶运动头盔技改项目	台环建（温）[2020]156号		/	/	东部厂区（项目C）已被东部厂区								

建设内容	盈技改项目	号			区(项目 D)覆盖												
	4 浙江远景体育用品有限公司年产500万顶运动护具技改项目	台环建(温)[2022]21	于 2022 年 7 月完成了企业自行组织“三同时”竣工环保验收	浙江远景体育用品有限公司年产 500 万顶运动护具技改项目(阶段性, 包括项目 C 和项目 D)	东部厂区(项目 D)												
现因公司发展需要, 企业利用浙江远景体育用品有限公司现有厂房1#厂房2层、3#厂房1层及2层、4#厂房1层(空置区)、5#厂房2层(空置区)及6#厂房2层及3层进行生产, 购置数控雕铣机、CNC火花机、片材膜切机、全自动清洗涂层设备、全自动11槽2次强化清洗机、立式注塑机等设备。项目建成后形成年产620万顶运动头盔的生产能力, 产品具有低能耗、环保等特点。本次技改项目新增120万顶运动头盔(涉及1#厂房涂装线1, 3#厂房涂装线2、涂装线3)现由于现有项目500万顶运动头盔的漆膜厚度较薄, 在耐磨、抗腐蚀等性能上存在一定短板, 难以充分满足用户的使用需求与期望, 故需增加漆膜(增加一层), 但产能保持不变(涉及3#厂房夹层涂装线4、涂装线5, 4#厂房涂装线6), 技改后东部新区全厂总产能为620万顶运动头盔(运动头盔即为运动护具), 为理顺企业对环境的影响, 本环评按照技改后整厂进行评价。																	
<h2>2、项目报告类别判定</h2> <p>项目主要生产运动头盔, 采用裁料、贴合、定型、水切、喷砂、研磨、清洗、水磨、喷漆、贴花、打胶边、装配件、环衬、打拉带/装 EPS、组装、检验等工艺, 属于《国民经济行业分类》(GB/T 4754-2017, 2019年修订)及其注释中规定的C2444运动防护用具制造。对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2021年版), 属于项目类别中“二十一、文教、工美、体育和娱乐用品制造业 24 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”, 本项目年用溶剂型涂料 8.4t/a, 故评价类别为报告表, 具体见表 2-2。</p>																	
表 2-2 名录对应类别																	
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>项目类别</th> <th>报告书</th> <th>报告表</th> <th>登记表</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>二十一、文教、工美、体育和娱乐用品制造业 24</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>40 体育用品制造 244</td> <td>有电镀工艺的; 年用溶剂型涂料(含稀释剂)10吨及以上的</td> <td>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</td> <td>/</td> </tr> </tbody> </table>						项目类别	报告书	报告表	登记表	二十一、文教、工美、体育和娱乐用品制造业 24				40 体育用品制造 244	有电镀工艺的; 年用溶剂型涂料(含稀释剂)10吨及以上的	有橡胶硫化工艺、塑料注塑工艺的; 年用溶剂型涂料(含稀释剂)10吨以下的, 或年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨及以上的; 年用溶剂型胶粘剂 10 吨及以上的, 或年用溶剂型处理剂 3 吨及以上的	/
项目类别	报告书	报告表	登记表														
二十一、文教、工美、体育和娱乐用品制造业 24																	
40 体育用品制造 244	有电镀工艺的; 年用溶剂型涂料(含稀释剂)10吨及以上的	有橡胶硫化工艺、塑料注塑工艺的; 年用溶剂型涂料(含稀释剂)10吨以下的, 或年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨及以上的; 年用溶剂型胶粘剂 10 吨及以上的, 或年用溶剂型处理剂 3 吨及以上的	/														
<h2>3、本项目工程组成</h2>																	
表 2-3 本项目基本情况表																	
工程内容及生产规模	本项目位于浙江省台州市温岭市东部新区龙门大道 1 号, 主要生产工艺为裁料、贴合、定型、水切、喷砂、研磨、清洗、水磨、喷漆、贴花、打胶边、装配件、环衬、打拉带/装 EPS、组装、检验等, 项目建成后可实现年产 620 万顶运动头盔的生产能力。																

建设内容	主体工程	生产车间	1#厂房	1F	注塑车间（现有为注塑车间）	依托现有注塑车间	
				2F	涂装线 1 用于配件喷涂	依托现有厂房；新增 1 条涂装线 1 用于配件喷涂	
			2#厂房	1F	发泡定型车间、锅炉	依托现有发泡定型车间、锅炉（120 万顶机车盔不涉及发泡工艺）	
				2F	企业预留车间	依托现有厂房	
			3#厂房	1F	板材、喷漆车间	依托现有厂房；新增板材、喷漆车间	
				2F	1 间静电喷漆房（涂装线 4，水性漆涂装线，500 万顶头盔（自行车、摩托车、溜冰、马术、滑雪等头盔）喷涂）、壳体周转区	依托现有厂房；喷漆车间、壳体周转区（新增）	
				3F	企业预留车间	依托现有厂房	
			4#厂房	1F	涂装车间（现有为涂装车间（涂装线 7、涂装线 8），新增 1 条自动喷漆流水线（涂装线 6）；涂装线 6、涂装线 7 及涂装线 8 均为水性漆喷涂，涂装线 6、涂装线 7、涂装线 8 为 500 万顶头盔（自行车、摩托车、溜冰、马术、滑雪等头盔）喷涂	依托现有涂装车间（涂装线 7、涂装线 8）；新增 1 条自动喷漆流水线（涂装线 6）；涂装线 6、涂装线 7 及涂装线 8 均为水性漆喷涂，涂装线 6、涂装线 7、涂装线 8 为 500 万顶头盔（自行车、摩托车、溜冰、马术、滑雪等头盔）喷涂	
				2F	企业预留车间	依托现有	
			5#厂房	1F	设置为仓库	依托现有厂房	
				2F	组装车间（组装流水线，2 条胶边线）	依托现有厂房；为现有组装流水线，新增 2 条胶边线	
				3F	组装车间	依托现有厂房	
				4F	印刷车间	依托现有厂房；120 万顶机车盔不涉及印刷工艺	
			6#厂房	1F	模具制造车间	依托现有厂房	
				2F	组装线	依托现有厂房；组装线（新增）	
				3F	针车车间	依托现有厂房；针车车间（新增）	
				4F	吸塑车间	依托现有吸塑车间；120 万顶机车盔不涉及吸塑工艺	
			供水系统	由当地供水管网供水。			
	公用工程		排水系统	市政污水管网、雨水管网接纳（厂区采用雨、污分流制）；生产废水经企业自建废水处理站处理达标后经厂区化粪池、隔油池预处理达标的生产生活一并纳入市政污水管网，由温岭东部新区南片污水处理厂统一处理达标后排放。			
			供电系统	由区域市政电网供电。			
	环保工程	废气	注塑废气	注塑废气经过“活性炭吸附设施”处理后通过 1 根不低于 15m 高的排气筒（DA001）高空排放。工程设计风量：10000m ³ /h		依托现有；1#厂房	
			发泡废气 (含熟化定型废气)	发泡废气（含熟化及定型废气）收集后经“活性炭吸附”处理后通过 1 根 15m 高的排气筒（DA002）高空排放。工程设计风量：22000m ³ /h		依托现有；2#厂房	
			燃烧废气	燃烧废气（锅炉房低氮燃烧）收集通过 1 根 15m 高的排气筒（DA003）高空排放，设计风量为 13900m ³ /h		依托现有；2#厂房	

建设内 容		食堂油烟		食堂油烟经油烟净化器处理后通过两根排气筒（DA004、DA010）引至屋顶排放。设计风量：8000m ³ /h	依托现有
		印刷废气		印刷废气经过一套“活性炭吸附-脱附催化燃烧设施”处理后通过 1 根 25m 高的排气筒（DA005）高空排放。工程设计风量：14300m ³ /h	依托现有； 5#厂房
		印刷废气		印刷废气经过一套“活性炭吸附-脱附催化燃烧设施”处理后通过 1 根不低于 15m 高的排气筒（DA022）高空排放。工程设计风量：14300m ³ /h	新增； 5#厂房
		涂装废气	水性漆	涂装废气经过“水帘+二级水喷淋设施”处理后通过 1 根 15m 高的排气筒（DA006）高空排放。工程设计风量：42000m ³ /h	依托现有； 4#厂房
		天然气燃 烧废气		涂装生产线天然气燃烧废气通过 2 根 15m 高的排气筒（DA007、DA008）高空排放。设计风量分别为 2303m ³ /h、1000m ³ /h	依托现有； 4#厂房
		吸塑废气 (含预热 废气)		吸塑废气（含预热废气）废气收集后经“活性炭吸附”处理后通过 1 根 25m 高的排气筒（DA009）高空排放。工程设计风量：12000m ³ /h	依托现有； 6#厂房
		打磨废气		打磨废气经自带湿式除尘设施净化后通过 1 根 15m 高的排气筒（DA011）高空排放。生产期间，企业加强车间通风换气。设计风量：8500m ³ /h	依托现有； 1#厂房
		定型废气		定型废气经密闭车间收集后进入一套活性炭吸附装置处理，尾气通过一根不低于 15m 高的排气筒（DA012）高空排放，设计风量为 5000m ³ /h	新增； 3#厂房
		喷砂粉尘		喷砂粉尘经自带旋风系统收集后经布袋除尘装置处理后通过一根不低于 15m 的排气筒（DA013）高空排放，设计风量为 10000m ³ /h	新增； 3#厂房
		抛光粉尘		抛光机废气经抛光机自带水喷淋系统处理后经集气罩收集后由滤筒处理后经 1 根不低于 15m 高的排气筒（DA014）排放，设计风量为 10000m ³ /h	新增； 3#厂房
		抛光粉尘		抛光机废气经喷淋塔系统处理后经集气罩收集后由滤筒处理后经 1 根不低于 15m 高的排气筒（DA021）排放，设计风量为 3500m ³ /h	新增； 3#厂房
		研磨		加强车间通风	新增
		粘合废气		加强车间通风	新增
		涂装废气	水性漆	涂装废气：水性面漆漆涂装车间（自动/静电各一间）均独立设置，各车间涂装废气收集后由“二级水喷淋”装置处理后经各独立排气筒（DA015~DA018）高空排放设计风量分别为 2500m ³ /h、8000m ³ /h、10000m ³ /h、5000m ³ /h	新增； 3#厂房
		油性漆		油性漆涂装车间产生的涂装废气收集后由“过滤棉+活性炭吸附脱附	新增； 3#厂房

容 容				漆	+RCO 催化燃烧”装置处理后经一根不低于 15m 的排气筒（DA019）高空排放，设计风量为 27500m ³ /h		
			天然气燃 烧废气	涂装线 3、涂装线 5 喷涂后烘干使用天然气燃烧废气（间接加热）经收集合并后经一根不低于 15m 高的排气筒（DA020）高空排放，设计风量为 2511m ³ /h		新增； 3#厂房	
			废水处理 设施废气	涂装线 6 喷涂后烘干使用天然气燃烧废气（间接加热）经收集后经一根不低于 15m 高的排气筒（DA007）高空排放（依托现有）		依托现有； 4#厂房	
			废水处理 设施废气	废水处理设施废气经收集后采用“次氯酸钠喷淋”进行处理，最终经 1 根 15m 高的排气筒（DA023）高空排放；		新增	
			危废仓库 废气	收集后的有机废气与就近接入水性漆喷漆废气处理设施处理后通过不低于 15m 高的排气筒（DA006）排放		依托现有； 4#厂房	
		废水	生产废水	生产废水经企业自建废水处理站处理后纳入市政管网；水刀切割废水、水磨废水沉渣经沉淀捞渣后循环使用，定期补充，不外排；抛光喷淋废水、清洗废水经一套“絮凝沉淀+炭滤”设施处理后循环使用，不外排，有效达成除颗粒物的净化目标。		依托现有	
			生活污水	生活污水经化粪池预处理后经市政管网进入温岭东部南片污水处理厂达标后排放。		依托现有	
		固废	一般固废仓库位于 2#厂房（原 4#厂房）1F，应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，面积约为 40m ² 。			依托现有	
			危废仓库位于 2#厂房（原 4#厂房）1F（依托现有项目），面积为 40m ² ，做到防风、防晒、防雨、防渗漏，各类固废分类收集堆放。危险废物委托有资质单位进行安全处置			依托现有	
储运工 程	物料运输储存		原辅料由厂家直接送到厂内，储存在各车间仓库内，产品储存在车间仓库内，外运由卡车运出，生活垃圾由环卫清运车清运，一般固废由废物回收厂家回收运走，危险废物由危废处置单位负责运输。				
辅助工程			办公室位于各生产车间内。				
依托工程		依托现有 厂房	依托现有厂房 1#厂房夹层、3#厂房 1 层、4#厂房 1 层（空置区）、5#厂房 2 层（空置区）及 6#厂房 2 层及 3 层进行生产。				
		天然气燃 烧废气	涂装线 6 喷涂后烘干使用天然气燃烧废气（间接加热）经收集后经一根不低于 15m 高的排气筒（DA007）高空排放（依托现有）				
		生产废水	生产废水经企业自建废水处理站处理后同生活污水经现有项目厂区内的化粪池处理，处理后经市政管网进入温岭东部南片污水处理厂达标后排放。				

4、产品方案

东部新区厂区项目生产规模为年产 620 万顶运动头盔（其中：283 万顶自行车头盔，50 万顶摩托车头盔，42 万顶溜冰头盔，42 万顶马术盔、83 万顶滑雪盔、120 万顶机车盔（玻纤、碳纤）），项目具体产品方案见表 2-4。

表 2-4 项目产品方案

单位:万顶/a

产品名 称	组成	年产量			规格	备注
		技改前	增减	技改后		

			量					
自行车头盔	外壳	283	0	283	单顶头盔约0.12m ²	PC 板材(外购成品,已印刷)厂区吸塑	经印刷、涂装等	现有 500 万顶头盔的水性面漆膜厚度为 20~30um,本次技改新增一层水性面漆膜厚度为 60~90um,本次新增一层漆膜,其喷涂面积与现有项目喷涂面积一致(技改后水性面漆膜增加后总厚度为 80~120um)。
	衬里					EPS 珠粒(外购新料)厂区发泡、定型	/	
摩托车头盔	外壳	50	0	50	单顶头盔约0.12m ²	ABS 粒子(外购新料)厂区注塑	经贴花纸、涂装等	20~30um,本次技改新增一层水性面漆膜厚度为 60~90um,本次新增一层漆膜,其喷涂面积与现有项目喷涂面积一致(技改后水性面漆膜增加后总厚度为 80~120um)。
	衬里					EPS 珠粒(外购新料)厂区发泡、定型	/	
	眼镜					镜片、镜架(外购成品)组装	/	
溜冰头盔	外壳	42	0	42	单顶头盔约0.12m ²	ABS 粒子(外购新料)厂区注塑	经涂装等	60~90um,本次新增一层漆膜,其喷涂面积与现有项目喷涂面积一致(技改后水性面漆膜增加后总厚度为 80~120um)。
	衬里					EPS 珠粒(外购新料)厂区发泡、定型	/	
马术盔	外壳	42	0	42	单顶头盔约0.12m ²	ABS 粒子(外购新料)厂区注塑	经涂装等	60~90um,本次新增一层漆膜,其喷涂面积与现有项目喷涂面积一致(技改后水性面漆膜增加后总厚度为 80~120um)。
	衬里					EPS 珠粒(外购新料)厂区发泡、定型	/	
滑雪盔	外壳	83	0	83	单顶头盔使用碳纤约0.12m ²	ABS 粒子(外购新料)厂区注塑、涂装等	经涂装等	80~120um)。
	衬里					EPS 珠粒(外购新料)厂区发泡、定型	/	
	眼镜					镜片、镜架(外购成品)组装	/	
机车盔	外壳	0	36	36	单顶头盔使用碳纤约0.12m ² , 配件单件涂装面积为0.1m ²	碳纤(外购新料)厂区定型	经涂装等	本项目机车盔水性漆喷涂厚度为 80~120um ,油性漆喷涂厚度为 20~25um; 配件(EPS 泡沫成品)水性漆喷涂厚度为 40~60um
	衬里					EPS 泡沫成品	经涂装等	
	眼镜					镜片、镜架(外购成品)组装	/	
机车盔	外壳	0	84	84	单顶头盔使用玻纤约0.12m ² , 配件单件涂装面积为0.1m ²	玻纤(外购新料)厂区定型	经贴花纸、涂装等	20~25um; 配件(EPS 泡沫成品)水性漆喷涂厚度为 40~60um
	衬里					EPS 泡沫成品	经贴花纸、涂装等	
	眼镜					镜片、镜架(外购成品)组装	/	
合计		500	+120	620			/	
模具	/	2000	0	2000			机加工、组装	
注: 1、本项目仅对现有项目 500 万顶头盔漆膜厚度进行技改(现有 500 万顶头盔新增一层漆膜厚度, 喷涂面积与现有项目喷涂面积一致), 新增 120 万顶机车盔制备等工艺, 本项目实施后全厂头盔总产能为 620 万顶/年; 2、新增 120 万顶机车盔不涉及发泡、印刷等工艺; 3、本项目机车盔原料为碳纤、玻纤等, 底漆使用水性漆, 面漆使用油性漆。油性漆由于固化后漆膜硬度和耐磨性远优于水性漆, 抗刮擦能力具有显著优势; 同时油性漆流动性优异, 漆膜在干燥后能形成镜面级平整度, 阳光下呈现更明亮的视觉效果, 因此企业面漆采用油性漆具有必要性; 4、考虑到各头盔尺寸存在差异, 本环评将平均单个头盔面积设定为 0.12m ² 计算; 5、模具为企业自产自用, 不进行出售。								

5、生产设备

项目技改后全厂主要生产设施清单见表 2-5。

表 2-5 本次项目技改后全厂主要生产设备

序号	楼层	设备名称	型号	单位	全厂设备数量	备注
1#厂房						
1	1#厂房 1F	集中供料系统	/	台	1	用于注塑机集中供料
2		注塑机	90T	台	64	注塑工序
3		立式注塑机	/	台	2	
4		湿法打磨水台	/	台	14	/
5		破碎机	/	台	3	/
6		空压机	ZLS100-2iC	台	10	/
7		行车	5T	台	3	/
8		模具	/	台	500	/
9	1#厂房 2F	喷漆线	/	条	1	涂装线 1 (水性漆喷涂)，用于配件喷涂；静电喷涂，2个喷台
2#厂房						
1	2#厂房 1F	发泡机	/	台	2	发泡工序
2		熟化料仓	164m ²	座	2	熟化工序，含 65 个小型料仓
3		定型机	/	台	52	定型工序
4		天然气燃气锅炉	WNS6-1.25	台	2	6t/h, 用于提供蒸汽，天然气加热
3#厂房						
1	3#厂房 1F	喷漆线	/	条	1	涂装线 2 (水性漆喷涂)，静电喷漆台；配置 8 台喷漆台
2		喷漆线	/	条	2	2 条自动喷漆线 (涂装线 3 及涂装线 5)；涂装线 3 为油性漆喷涂，涂装线 5 为水性漆喷涂
3		喷砂机	2286-86-12A	台	4	/
4		定型机	/	台	1	每台定型机 1 个工位
5		激光切割	/	台	2	/
6		研磨机	JBSF-2-2	台	2	干磨
7		机械手切割机	IRB1600AX	台	3	/
8		抛光机	JBSF-2-2.2	台	14	每台抛光机 1 个工位
9		水刀切割机	/	台	1	/
10		冲床	/	台	1	/
11		水磨台	/	台	27	/

	12		清洗槽	2m×1×0.8m	台	1	2m×1m×0.8m, 有效深度0.5m
	13		贴花台	/	台	35	/
	14		烤箱	2m×4m×2m	台	11	清洗后烘干; 电加热
	15	3#厂房 2F	喷漆线	/	条	2	涂装线4(静电喷漆线), 配置4台喷漆台); 水性漆喷涂
4#厂房							
1	4#厂房 1F	喷漆线	/	条	2	涂装线7、涂装线8,, 均为水性漆喷涂	
2		喷漆柜	/	台	4	水性漆喷涂	
3		烘箱	/	台	6	(4个用于喷漆产品烘干, 2个用于贴花后工件烘干)	
4		涡压式空气压缩机	A11L	台	2	/	
5		水磨台	1m×0.5m×0.5m	台	11	打磨	
6		贴花台	2m×1.5m×0.5m	台	26	贴花	
7		喷漆线	/	条	1	涂装线6(自动喷漆), 配1个喷台; 水性漆喷涂	
8		喷漆柜	/	台	2	水性漆喷涂	
9		抛光机	/	台	5	/	
5#厂房							
1	5#厂房 2F	胶边线	/	条	2	/	
2		组装流水线	/	条	26	/	
3	5#厂房 4F	全自动印刷机	/	台	2	/	
4		印刷机(半自动)	/	台	30	/	
6#厂房							
1	6#厂房 1F	CNC 火花机	UC400M	台	5	/	
2		线切割机床	DK7732-63	台	5	/	
3		精密平面磨床	YI60M-4	台	3	/	
4		穿孔机	/	台	3	/	
5		摇臂钻	Z3050*16	台	2	/	
6		精雕机	CAVEEV 600G	台	5	/	
7		数控机床	VMC850	台	15	/	
8		合模机	/	台	2	/	
9	6#厂房 2F	组装线	/	条	17	/	
10	6#厂房	针车	JACK DN-0.5	台	130	/	

11	房 3F	裁切机	JA-160A	台	3	/
12	6#厂房 4F	吸塑机	/	台	27	/
13		机械手	ABB 1410	台	31	/
14		冲孔流水线	/	台	3	/
15		烘箱	/	台	6	/
2#厂房 1F 及 6#厂房 4F						
1	2#厂房 1F 及 6#厂房 4F	行车	5T	台	2	/
2		模具	/	台	200	/
厂房外						
1	厂房外	冷却塔	300m ²	台	2	/

表 2-6 喷漆生产线设备及具体布置情况

序号	设备名称	数量	尺寸 (m)	产品	位置	备注
1	水性漆喷房	1 个	L 12.0×B9.0×H4.2	120 万顶 配件 喷涂	1#厂房 2F	/
	水性漆手动喷漆台	2 个	2.2 ×1.36 ×2.5			手动喷漆
	喷枪	2 把	单把喷枪的喷涂速率 为 2.6kg/h			1 用 1 备
	水帘喷漆槽	2 个	2×1.2 ×1			有效槽深 0.8
	烘箱	2 个	5×2.5×2			电加热；烘干温度 65°C
2	静电喷房	1 个	L 8.7×B 6.9 ×H 2.7	120 万顶 机车 盖 (碳 纤、 玻 纤) 喷涂	3#厂房 1F	/
	静电喷漆台	8 个	2 ×2×1.6			手动喷漆
	喷枪	8 把	单把喷枪的喷涂速率 为 2.6kg/h			4 用 4 备
	静电水帘喷漆槽	8 个	2 ×2 ×1			有效槽深 0.8
	烘箱	6 个	5×2.7×2.2			采用电源加热，烘干 温度 65 °C
3	光油漆喷房	1 个	L 8.7×B 6.9 ×H 2.7	3#厂房 1F	3#厂房 1F	/
	光油漆自动喷漆台	1 个	4.8×2.9×2.2			自动喷涂
	喷枪	2 把	/单把喷枪的喷涂速率 为 2.7kg/h			1 用一备
	自动水帘喷漆台	1 个	4.8×2.9×1			有效槽深 0.8
	烘道	1 条	烘道尺寸： 12.3 ×13.6 ×1.9			采用天然气加热（间 接加热）；烘干温度 60 °C
4	静电喷房	1 个	L 8.7×B 6.9 ×H 2.7	500 万顶 头盔 喷涂 现有 项目	3#厂房 2F	/
	静电喷漆台	4 个	2 ×2×1.6			手动喷漆
	静电水帘喷漆槽	4 个	2 ×2 ×1			有效槽深 0.8 m
	喷枪	4 个	单把喷枪的喷涂速率 为 2.6kg/h			手动 4 把
	烘箱	4 个	5×2.7×2.2			采用电源加热；用于 手动喷漆后烘干，烘 干温度 65 °C
5	自动喷房	1 个	L 8.7×B 6.9 ×H 2.7	3#厂房 1F	3#厂房 1F	头盔喷涂
	自动喷漆台	1 个	4.8×2.9×2.2			自动喷涂
	自动水帘喷漆槽	1 个	4.8×2.9×1			有效槽深 0.8
	喷枪	2 把	单把喷枪的喷涂速率 为 2.6kg/h			自动线 2 把

		烘道	1条	烘道尺寸: 12.3×13.6×1.9		采用天然气加热（间接加热）；用于自动喷漆后烘干，烘干温度 60 °C，烘干时间 2h/d
6	涂装线 6 (水性漆)	水性漆喷房(涂装线 6)	1个	L22.5×B9.6×H2.7		/
		水性漆自动喷漆台	1个	4.8×2.9×2.2		自动喷涂
		喷枪	4把	单把喷枪的喷涂速率为 2.6kg/h		自动喷漆台 2 把（一用一备），水性喷漆台 2 把（一用一备）
		水帘喷漆槽	1个	4.8×2.9×1		有效槽深 0.8
		水性喷漆柜	2个	1×2×2		
		烘道	1条	烘道尺寸: 12.3×13.6×1.9		采用天然气加热（间接加热）；用于自动喷漆后烘干，烘干温度 60 °C
7	涂装线 7 (水性漆)	调漆房	1个	5×1.2×2.4		/
		静电喷房	1个	1×2×2		/
		人工喷漆室	1个	Φ3.2×2.5		/
		喷枪	2把	单把喷枪的喷涂速率为 2.6kg/h		每间喷漆房配置 1 把喷枪
		水帘喷漆槽	1个	1×2×0.4		有效容积 0.6m³
		自动喷漆室	1个	2×2×0.4		有效容积 1.3m³
8	涂装线 8 (水性漆)	流平线	1条	8×5.8×2		流平工序
		烘道	1条	31×13.2×1.9		采用天然气加热（间接加热）；用于自动喷漆后烘干，烘干温度 60 °C
		调漆房	1个	5×1.2×2.4		/
		静电喷房	1个	1×2×2		/
		人工喷漆室	1个	Φ3.2×2.5		/
		水帘喷漆槽	1个	1×2×0.4		有效容积 0.6m³
9	喷漆柜	自动喷漆室	1个	2×2×0.4		有效容积 1.3m³
		流平线	1条	9×6×2		流平工序
		喷枪	2把	单把喷枪的喷涂速率为 2.6kg/h		每间喷漆房配置 1 把喷枪
		烘道	1条	27×13.2×1.9		采用天然气加热（间接加热）；用于自动喷漆后烘干，烘干温度 60 °C
9	喷漆柜	水性喷漆柜	4个	1×2×2		/
		喷枪	4把	单把喷枪的喷涂速率为 2.6kg/h		2 用 2 备
		喷漆槽	4个	1×2×0.4		有效容积 0.6m³
		烘箱	4个	5×2.7×2.2		电加热；烘干温度 65°C

6、主要原辅材料及能源

表 2-7 项目技改后全厂主要原辅料一览表

序号	名称		单位	项目技改后全厂	性状及包装规格	最大存在量	备注
1	原	模具钢	t/a	2900	散装	241.7	用于模具制造

2	材料	玻纤	m ² /a	100800	散装	1862.8
3		碳纤	m ² /a	43200	/	其中 38%为玻纤预浸布，1.2kg/m ² , 即 120.96t/a 其中 38%为碳纤预浸布，0.8kg/m ² , 即 34.56t/a
4		PC 板材	t/a	539	/	/
5		EPS 珠粒	t/a	600	/	/
6		ABS 粒子	t/a	217	/	/
7		眼镜配件	万套/a	253	散装	21.1
8		配件	万套/a	620	散装	51.7
9		抛光介质	t/a	1	散装	0.042
10		水性面漆	t/a	154.18	15kg/桶	4.5 喷漆
11		水性哑光油漆	t/a	16	15kg/桶	4.5 /
12	辅助材料	油性漆	t/a	6	15kg/桶	1.5
13		固化剂	t/a	1.2	15kg/桶	0.6
14		稀释剂	t/a	1.2	15kg/桶	0.6
15		水性油墨	t/a	21	1kg/桶	0.5 外购成品, 用于印刷工序, 无需调配, 直接使用;
16		花纸	万张/a	62	/	5.2 外购成品, 已印刷, 用于贴花工序
17		打磨介质	t/a	0.8	/	0.1 含砂轮、千叶轮等, 用于打磨工序
18		切削液	t/a	1.2	15kg/桶	0.1 外购成品
19		电火花油	t/a	0.61	12kg/桶	0.024 原液, 与水 1:9 配比后使用, 用于机加工工序
20		齿轮油	t/a	0.2	15kg/桶	0.02 用于电火花工序
21		热熔胶	t/a	10.08	1kg/袋	0.01 设备保养
22		洗洁精	t/a	0.12	0.05kg/瓶	打胶边
23		液压油	t/a	2.02	15kg/桶	0.015 贴花
24		石英砂	t/a	4	散装	0.3 设备保养
25		EPS 泡沫成品	t/a	60	散装	0.3 喷砂
26	能源	帽带	万套/a	120	散装	5 组装
27		帽带扣	万套/a	120	散装	10 组装
28		砂带	条/a	2000	散装	400 用于手动抛光机的使用
29		麻轮	个/a	50	散装	10 用于自动抛光机的使用
30		丁醇	t/a	0.3	50kg/桶	0.1 油性漆洗枪溶剂
31		环氧树脂	t/a	26.8	25kg/桶	0.25 用于未预浸纤维布粘合
32	能源	水	万 m ³ /a	2.8870	/	/ 由厂区现有自来水管网提供
33		电	万 Kwh/a	124.6	/	/ 由城市电网提供, 主要用于各生产设备供电
34		天燃气	万 m ³ /a	787.68	/	/ 由燃气管网提供

根据企业提供的资料, 本项目各主要原辅料成分组成见下表。

表 2-8 主要原辅料成分表

原料名称	主要成分	备注
水性面漆	水溶性丙烯酸树脂 65%-70%, 钛白粉 20%-25%, 炭黑 1%-2%, 水 5%	水性面漆与水 2:1 配比使用
水性哑光油漆	水性聚酯树脂 72-77%, 哑光粉 1-3%, 表面活性剂 10-15, 去离子水 5-10%	水性哑光油漆与水 3:1 配比使用
油性漆	丙烯酸树脂 50-75%, 颜料 15-20%, 醋酸丁酯	佳田油性漆 田化文 涂覆文

	5-15%， 正丁醇 5-15%	=5:1: 1 调配
稀释剂	二丙酮醇 20%~30%，乙酸丁酯 30%~40%，丙二醇甲醚醋酸酯 10%~20%，正丁醇 10%~30%	
固化剂	HDI 三聚体 70-90，无水丁酯 10-30	
水性油墨	水溶性丙烯酸乳液 35~55、水 5~25、助剂 3~5、颜料（二氧化钛、炭黑、酞菁蓝、立索尔大红、联苯胺黄）10~30	/

表 2-9 本项目原料中部分物质相关性质

名称	理化特性
玻纤预浸布	本项目所用玻纤预浸布属于半成品玻纤布料，是经过了涂胶、覆膜、压合加工，已经预制完成的初级制品，仅需进行热定型即可得到硬质玻纤制品。由 MSDS（详见附件 5），玻璃纤维 70%、环氧树脂 29%、促进剂 1%。分解温度为 300°C。玻璃纤维有优良的电绝缘性，是高级的电绝缘材料，也用于绝热材料和防火屏蔽材料，一般只被浓碱、氢氟酸和浓磷酸腐蚀。
碳纤预浸布	本项目所用碳纤维预浸布属于半成品碳纤维布料，是经过了涂胶、覆膜、压合加工，已经预制完成的初级制品，仅需进行热定型即可得到硬质碳纤维制品。由 MSDS 可知（详见附件 1），本项目使用的碳纤维预浸布主要成分为碳纤维（51-62%）、环氧树脂（38-49%）。分解温度为 350°C。它是由片状石墨微晶等有机纤维沿纤维轴向方向堆砌而成，经碳化及石墨化处理而得到的微晶石墨材料，因此碳纤维受热几乎无挥发性。环氧树脂是指那些分子中至少含有两个反应性环氧基团的树脂化合物总称，是一种热固性树脂。本项目环氧树脂以最不利情况取值为 49%。
环氧树脂	主要成分为环氧树脂 100%，为液体状。是一种高分子聚合物，分子式为 (C ₁₁ H ₁₂ O ₃) _n ，是指分子中含有两个以上环氧基团的一类聚合物的总称。它是环氧氯丙烷与双酚 A 或多元醇的缩聚产物。由于环氧基的化学活性，可用多种含有活泼氢的化合物使其开环，固化交联生成网状结构，因此它是一种热固性树脂。
热熔胶	EVA 乙烯-醋酸乙烯共聚树脂类热熔胶，在室温下呈固态，加热熔融后成液态来实现物料的粘结。热熔胶本身不含溶剂，百分百固含量，是以热塑性聚合物为基体，加入适量增粘剂、蜡类、增塑剂、抗氧化剂及填料，使用过程几乎不产生废气。
切削液	切削液主要由表面活性剂、胺基醇、防锈剂等组成。切削液的润滑性和防锈性与水的极好的冷却性结合起来，同时具备较好的润滑冷却性，因而对于大量热生成的高速低负荷的金属切削加工十分有效。
电火花油	电火花油是从煤油组分加氢后的产物，属于二次加氢产品。一般通过高压加氢及异构脱腊技术精练而成。电火花机油是一种电火花机加工不可缺少的放电介质液体，电火花机油能够绝缘消电离、冷却电火花机加工时的高温、排除碳渣。
液压油	液压油就是利用液体压力能的液压系统使用的液压介质，在液压系统中起着能量传递、抗磨、系统润滑、防腐、防锈、冷却等作用。液压油中主要成分为中性基础油（含量约 80~90%）。
洗洁精	主要成分是烷基磺酸钠、脂肪醇醚硫酸钠、泡沫剂、增溶剂、香精、水、色素和防腐剂等。烷基磺酸钠和脂肪醇醚硫酸钠都是阴离子表面活性剂，是石化产品，用以去污油渍。根据企业提供资料，项目所用洗洁精为中性洗洁精，主要成分为烷基磺酸钠和脂肪醇醚硫酸钠和水，不含 VOCs 成分，符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）表 1 中水基清洗剂 VOCs 含量及特定挥发性有机物限值要求。

表 2-10 项目主要物料组分

序号	产品	名称	主要成分		比例 (%)	本次环评取值 (%)	重量 (t/a)	固体份重量 (t/a)	水重量 (t/a)	挥发性物质重量 (t/a)
1	120 万顶 机车 盖 (碳 纤、 玻 纤) 喷涂	配比 后水 性面 漆 (47. 25t/ a)	水性 漆	水溶性丙烯 酸树脂	65-70	67.5	21.263	20.837	/	0.425
			钛白粉	20-25	21	6.615	6.615	/	/	
			碳黑	1-2	1.5	0.473	0.473	/	/	
			水	10-15	10	3.150	0.000	3.150	/	
			小计	/	100	31.500	27.925	3.150	0.425	
			水 (15.75t/a)	/	100	15.750	/	15.750	/	
			合计			47.250	27.925	18.900	0.425	
2	配比 后油	油性 漆	丙烯酸树脂	50~75	62.5	3.75	3.75	/	/	
		颜料	15~20	17.5	1.05	1.05	/	/	0	

		性漆 (8. 4t/a)	(6t/ a)	醋酸丁酯	5~15	10	0.6	0	/	0.6
				正丁醇	5~15	10	0.6	0	/	0.6
				小计	/	100	6	4.8	/	1.2
		固化 剂 (1.2 t/a)	HDI 三聚体		70~90	70	0.84	0.84	/	0
			无水丁酯		10~30	30	0.36	0	/	0.36
			小计		/	100	1.2	0.84	/	0.36
		稀释 剂 (1.2 t/a)	二丙酮醇		20~30	25	0.3	/	/	0.36
			乙酸丁酯		30~40	35	0.42	/	/	0.42
			丙二醇甲醚 醋酸酯		10~20	15	0.18	/	/	0.18
			正丁醇		10~30	25	0.3	/	/	0.24
			小计		/	100	1.2	/	/	1.2
			合计				8.4	5.64	/	2.76
		配比 后水 性面 漆 (18 2.68t/ a) 4.02t /a)	水性 面漆 (12 2.68t/ a)	水溶性丙烯 酸树脂	65-70	67.5	82.809	81.153	/	1.656
				钛白粉	20-25	21	25.763	25.763	/	/
				碳黑	1-2	1.5	1.840	1.840	/	/
				水	10-15	10	12.268	0.000	12.268	/
				小计	/	100	122.680	108.756	12.268	1.656
				水 (61.34t/a)	/	100	61.340	/	61.340	/
				合计			184.020	108.756	73.608	1.656
		配比 后水 性哑 光油 漆 (21 .33t/ a) 500 万顶 头盔	水 性 哑 光 油 漆 (16t /a)	水性聚酯树脂	72-77	77	12.32	12.074	/	0.246
				哑光粉	1-3	3	0.48	0.48	/	/
				表面活性剂	10-15	15	2.4	/	/	2.4
				去离子水	5-10	5	0.8	/	0.8	/
				小计	/	100	16	12.554	0.8	2.646
				水 (5.33t/a)	/	100	5.33	/	5.33	/
				合计			21.33	12.554	6.13	2.646
		水性油墨 (21t/a)	水溶性丙烯酸 乳液		35~55	55	11.55	11.319	/	0.231
			水		5~25	10	2.1	/	2.1	/
			助剂		3~5	5	1.05	/	/	1.05
			颜料 (二氧化 钛、炭黑、酞 菁蓝、立索尔 大红、联苯胺 黄)		10~30	30	6.3	6.3	/	/
			合计				21	17.619	2.1	1.281
			注：水性漆成分中水溶性丙烯酸树脂挥发量占自身含量的 2%							

根据上表，水性面漆调漆后总挥发份占比为 0.9%，水分占比为 40%，本项目水性面漆密度为 1.14g/cm³，则扣水后水性面漆中的 VOC 含量约为 18.86g/L；水性哑光油漆调漆后总挥发份占比为 12.4%，水分占比为 28.7%，本项目水性哑光油漆密度为 0.92g/cm³，则扣水后水性面漆中的 VOC 含量约为 155g/L；本项目水性面漆、水性哑光油漆均满足《低挥发性有机

化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T 38597-2020)中对于水性涂料的要求($\leq 300\text{g/L}$)和《工业防护涂料中有害物质限量》(GB 30981-2020)中对于水性涂料的要求($\leq 420\text{g/L}$)；油性漆调漆后总挥发分占比为32.9%，本项目油性漆漆密度为 1.066g/cm^3 ，油性漆中的VOC含量约为 350.71g/L ，油性漆满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020)中对于溶剂型漆的要求($\leq 420\text{g/L}$)；水性油墨挥发性组分按6.1%计算；根据《GB38507-2020 油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》可得项目属于水性油墨中的网印油墨，挥发性有机物含量限值需小于(等于)30%，项目水性油墨符合要求；洗枪溶剂(丁醇)的挥发性组分按100%挥发计算，即用状态下洗枪溶剂中的VOC含量为100%，即用状态下密度约为 0.81g/mL ，从而计算得VOC含量约为 810g/L ，洗枪溶剂中VOCs满足《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB38508-2020)表1限值要求($\leq 900\text{g/L}$)。

项目技改后全厂主要涂料用量核算

根据业主提供的资料，项目技改后全厂油漆用量计算参数见下表。

表 2-11 喷漆参数一览表

产品		类型	油漆密度 g/cm ³	涂料厚度 / μm	喷涂距离 /cm	油漆中体积固 体分 NV%	上漆率 %
120 万顶 碳纤玻 纤	机车盔 (碳纤、 玻纤)	水性面 漆	1.14	80~120	20	59.1	65
	配件		1.14	40~60	20	59.1	60
	500 万顶头盔		1.14	80~120	20	59.1	65
120 万顶机车盔(碳 纤、玻纤)		水性哑 光油漆	0.92	20~30	20	58.9	65
120 万顶机车盔(碳 纤、玻纤)		油性漆	1.066	20~25	20	67.1	65

表 2-12 喷涂面积一览表(即用状态下)

涂料名称	喷漆产品		年产量(万台)	平均单套喷漆面积 (m ²)	喷涂层数	喷涂面积 (m ²)
水性面漆	120 万顶 机车盔 (碳纤玻 纤)	机车盔 (碳纤、 玻纤)	120	0.12	1	144000
		配件	120	0.04	1	48000
	500 万顶头盔		500	0.12	1	600000
水性哑光 油漆	500 万顶头盔		217	0.12	1	260400
油性漆	机车盔(碳纤、玻纤)		120	0.12	1	144000

注：配件喷涂为EPS泡沫成品等

综合上述资料，本项目水性漆用量计算结果见下表。

表2-13 油漆用量计算结果一览表(即用状态下)

喷涂物料			喷涂面 积 (m ² /a)	漆膜厚 度 (μm)	干膜 密度 (g/c m ³)	喷漆 次数 (次)	含固量 (%)	上漆 率 (%)	理论用 漆量 (t/a)	实际 用漆 量 (t/a)
水性 面漆	120 万 顶碳纤 玻纤	机车盔 (碳纤、 玻纤)	144000	80~120	1.2	1	59.1	65%	35.99~53 .98	38.475
	配件	机车盔(碳纤、玻纤)	48000	40~60	1.2	1	59.1	60%	6.50~9.7 5	8.775

		500 万顶头盔	600000	80~120	1.2	1	59.1	65%	149.94~2 24.91	184.02
水性哑光油漆			260400	20~30	1.1	1	58.9	65%	14.96~22 .45	21.33
油性漆	机车盔(碳纤、玻纤)	144000	20~25	1.1	1	67.1	65%	7.26~9.0 8	8.4	

注：1、固含量为配比后的固含量，理论用漆量和实际用漆量为调配后的量；

2、即用状态下的油性漆包含 6t 油性漆、1.2t 固化剂、1.2t 稀释剂。

设备与产能匹配性分析：

表2-14 喷枪匹配性分析（即用状态下）

设备名称		喷枪数量	单把喷枪最大喷涂速率(kg/h)	日喷涂时长(h)	年工作天数(d)	理论最大用漆量(t/a)	本项目申报用漆量
涂装线1	水性面漆	1	3.5	10	300	10.5	8.775
涂装线2	水性面漆	4	3.5	10	300	42	38.475
涂装线3	油性漆	1	3.6	10	300	10.8	8.4
涂装线4	水性面漆	4	3.5	16	300	67.2	63.24
涂装线5	水性面漆	2	3.5	16	300	33.6	32.69
涂装线6	水性面漆	2	3.5	16	300	33.6	32.69
涂装线7	水性面漆	2	3.5	16	300	33.6	27.7
涂装线8	水性哑光油漆	2	3.5	12	300	25.2	21.33
喷漆柜	水性面漆	2	3.5	16	300	33.6	27.7

7、工作制度和劳动定员

企业东部新区技改后全厂共 350 人，生产实行昼间两班制生产（6:00-22:00），每班 8h，年工作 300 天，本项目依托现有项目食宿。

8、水平衡

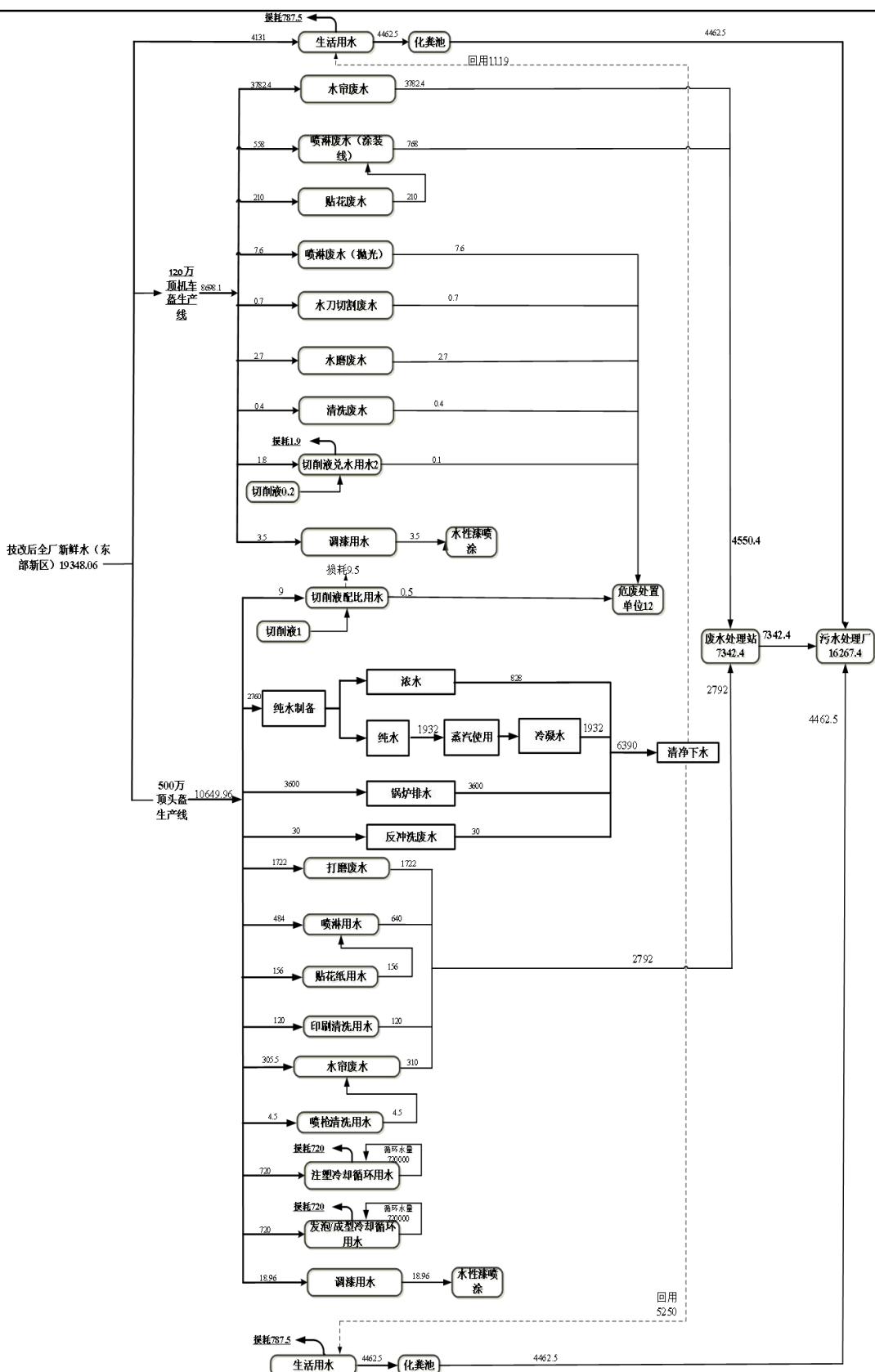


图 2-1 本次技改后全厂项目水平衡图 (单位: t/a)

说明: 本次技改新增 120 万顶机车 盖项目使用碳纤布、玻纤布等原料, 水刀切割、水

磨、清洗等过程产生废水执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)外排标准,且从经济上考虑,水刀切割、水磨、清洗等废水量小,交由有资质单位处置更加稳妥、合规,综合成本低,因此,项目水刀切割、水磨、清洗等废水收集后委托有危险废物处理资质的单位进行处置可行。

9. 油漆物料平衡

本项目涂料物料平衡见下表。

表 2-15 水性漆物料平衡表 t/a

系统输入		系统输出	
水性漆	170.18	工件表面成膜	96.750
水	82.42	漆渣(干)	45.12
/	/	挥发性有机物排放	1.513
/	/	有机废气处理设施处理量	3.204
/	/	颗粒物排放量	7.375
/	/	水份	98.638
合计	252.6	合计	252.6

表 2-16 油性漆物料平衡表 t/a

系统输入		系统输出	
油性漆	6	工件表面成膜	3.664
稀释剂	1.2	漆渣(干)	1.092
固化剂	1.2	挥发性有机物排放	0.636
清洗剂	0.2	有机废气处理设施处理量	2.124
/	/	颗粒物排放量	0.610
/	/	干式过滤装置吸收量	0.274
/	/	清洗废溶剂	0.2
合计	8.6	合计	8.6

9. 厂区平面布置

本次技改项目前后技改后总厂房各层功能布置具体见表 2-17。

表 2-17 项目技改后总厂区平面布置情况一览表

项目			生产车间平面布置	
			技改前	技改后
1#厂房	建筑面积 6500m ² , 钢混	1F	注塑车间	注塑车间
		2F	企业预留车间	涂装线(新增)
2#厂房	建筑面积 6750m ² , 钢混	1F	发泡定型车间、锅炉	发泡定型车间、锅炉
		2F	企业预留车间	企业预留车间
3#厂房	建筑面积 6000m ² , 钢混	1F	仓库	板材、喷漆车间(新增)
		2F	企业预留车间	喷漆车间、壳体周转区(新增)
		3F	企业预留车间	企业预留车间
4#厂房	建筑面积 6250m ² , 钢混	1F	涂装、贴花车间	涂装、贴花车间(现有为涂装、贴花车间,新增1条喷漆线(涂装线6))
		2F	企业预留车间	企业预留车间
5#厂房	建筑面积 22150m ² , 钢混	1F	设置为仓库	设置为仓库
		2F	组装车间	组装车间、新增两条胶边线
		3F	组装车间	组装车间
		4F	印刷车间	印刷车间(新增120万顶机车盖不涉及印刷工艺)
6#厂房	建筑面积 23150m ² , 钢混	1F	模具制造车间	模具制造车间
		2F	空置	新增组装车间
		3F	空置	本项目新增针车车间
		4F	吸塑车间	吸塑车间(新增120万顶机车盖不涉及吸塑工艺)

一、生产工艺流程

本项目主要从事运动头盔制造，其主要生产工艺流程及产污环节如下图：

1、机车盔生产工艺流程：

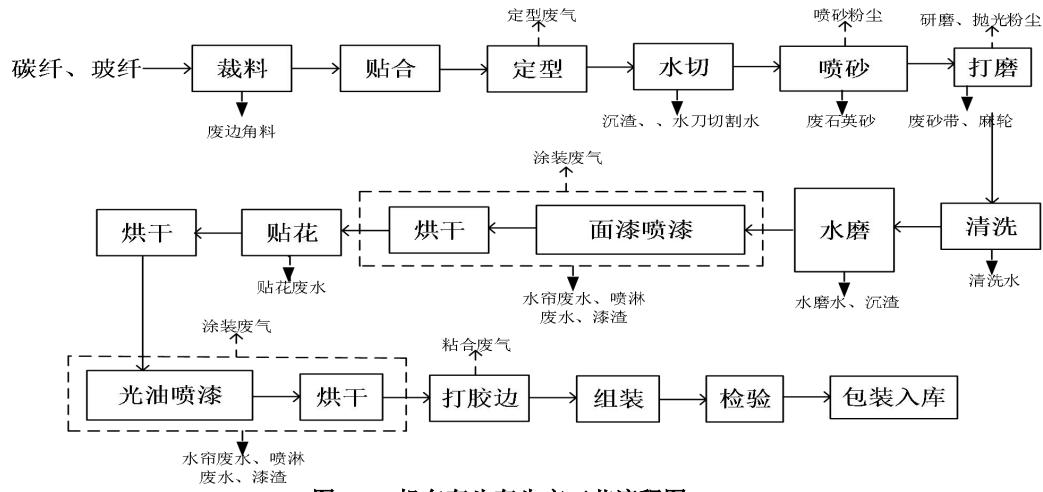


图 2-2 机车盔头盔生产工艺流程图
(注：本项目运营过程中设备运行都会产生噪声)

生产工艺说明：

- (1) 裁料：根据产品需求，使用激光切割机、机械手切割机、冲床等设备对外购碳纤、玻纤布等原料进行裁剪。此过程会产生废边角料；
- (2) 贴合：将裁剪好的碳纤、玻纤布在模具上按照铺层设计要求一张一张紧贴在模具上，每张已对接铺层方式拼接，以保证碳纤、玻纤的平直度，错开接缝，以保证接缝区域的强度，碳纤、玻纤布自带粘性，贴合过程需要排出层间气泡，保持产品表面平整不畸变。
- (3) 定型：将已贴好碳纤、玻纤布材料的头型模具放入定型机内进行热压定型，加热温度约为 130~150℃（电加热），得到所需要的帽壳成品，该工序主要产生定型废气。
- (4) 水切：将热压定型后的帽壳半成品边缘多余的部分经水刀切割机进行修正，水刀切割过程使用一定的自来水进行降温和吸附粉尘，水切割产生的废水经沉淀捞渣后循环使用，定期补充；该工序主要产生沉渣及水刀切割水。
- (5) 喷砂：利用喷砂机对精细后帽壳的表面不规整的区域进行喷砂加工，本项目喷砂机为全密闭喷砂机（自带脉冲滤芯除尘设备），石英砂放入料斗内，密闭喷砂机内人工手持喷枪，喷枪连接料斗，通过真空吸料，吸出石英砂对所需喷砂区域进行加工，全过程密闭操作，喷砂过程产生的粉尘经自带脉冲滤芯收集后经二级水喷淋装置处理后经 1 根不低于 15m 高排气筒排放。
- (6) 打磨：使用抛光机对帽壳半成品进行打磨抛光处理，该过程会产生抛光粉尘及抛光喷淋废水。部分工件打磨后需采用研磨机进行干磨，该过程会产生少量研磨粉尘。
- (7) 清洗：经打磨的帽壳表面会粘上一层灰层，项目通过人工在不锈钢水槽上使用清

工艺流程和产排污环节

水将其清洗干净，该工序主要产生沉渣及清洗水。

(8) 水磨：对清洗后的帽壳再次对其进行打磨，使其粗糙度降低，获得光亮、平整表面。本项目采用湿式打磨方式，即设备与工件接触的部位喷水（水流），可有效捕集粉尘，水磨废水经沉淀捞渣后循环使用，定期补充损耗量即可；本项目共设有 27 个水磨台，各配有 1 个水槽（水槽有效容积 0.1m³；排放/补充规律：1d/2 次）。该工序主要产生沉渣及水磨水。

(9) 面漆喷漆、烘干：本项目面漆喷漆为静电喷漆；头盔经静电喷涂后进入烘箱（电加热 65℃；）进行烘干。本项目使用水性面漆进行喷涂，与水 9:1 进行调配（调漆在喷漆房内进行），企业设置两间水性面漆喷房（静电喷漆房两间（其中一间用于配件喷涂））。该过程产生涂装废气、漆渣、水帘废水及喷淋废水等。

(10) 贴花、烘干：本项目使用水粘性贴花（成品，已印刷），工人将贴花纸沾清水后贴在头盔表面即可，不需要额外添加粘胶，经人工贴在头盔外壳表面后，使用电烘房加热（电加热，70℃），烘干水分即可；本项目共设有 35 个贴花工作台，各配有 1 个水槽（水槽有效容积 0.1m³；排放/补充规律：1d/2 次）。项目贴花纸用水中添加有洗洁精。该过程产生贴花废水。

(11) 油性喷漆、烘干：本项目光油喷漆采用自动喷漆；对贴花后的头盔进行二次喷涂，工件经自动喷涂后进入烘道（天然气间接加热 60℃）进行烘干。项目使用油性漆喷漆进行喷涂，根据要求需进行调配（调漆在喷漆房内进行，光油漆：固化剂：稀释剂= 3:1:3），企业设置一间油性喷漆房（自动）；该过程产生涂装废气、漆渣、水帘废水及喷淋废水等。

(12) 打胶边：将胶条及帽壳边缘涂上热熔胶后进行粘黏，使胶条吻合粘牢在壳体上；此过程产生粘合废气。

(13) 组装：将 EPS 泡沫成品、帽带、帽带扣、配件、眼镜配件及帽壳等进行组装成成品。

(14) 检验：人工进行成品检验，检验合格的成品进行包装入库，不合格的产品进行返工。

2、500 万顶头盔（自行车头盔、摩托车头盔、溜冰盔、马术盔、滑雪盔等）生产工艺流程

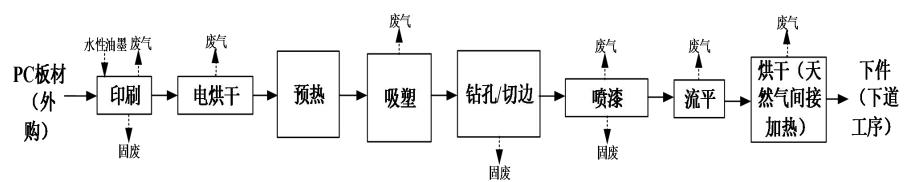


图 2-3 PC 头盔生产工艺流程图
(注：本项目运营过程中设备运行都会产生噪声)

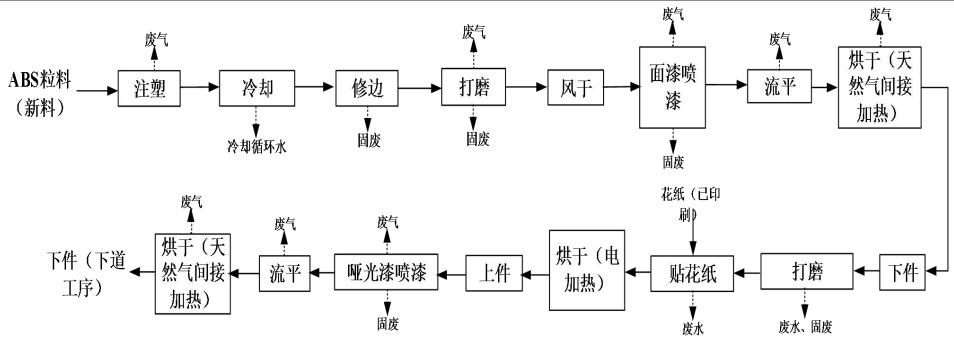


图2-4 ABS头盔外壳涂装工艺流程及产污环节
 (注: 本项目运营过程中设备运行都会产生噪声)

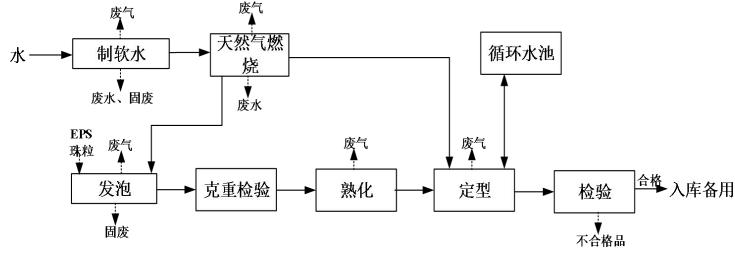


图 2-5 各类头盔衬里生产工艺流程及产污环节
(注: 本项目运营过程中设备运行都会产生噪声)

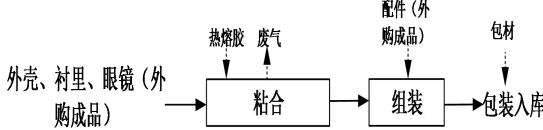


图2-6 头盔组装工艺流程及产污环节
 (注: 本项目运营过程中设备运行都会产生噪声)

表2-18项目500万顶头盔生产工序及污染环节

工序	说明
PC头盔外壳	
印刷/烘干	本项目采用丝网印刷方式印刷，项目 PC 板材（外购成品）经印刷机印刷图案，使用电烘道烘干（设备自带，加热温度 100~120℃）
预热、吸塑	经吸塑机电加热至 130~140℃预热，经真空泵吸附于模具表面，经喷淋水雾冷却定型。PC 板材加热、吸塑过程中有少量有机废气产生。吸塑完成后设备自带喷嘴喷水雾冷却，水以蒸汽形式蒸发，自来水使用量较少，本次评价不对此部分水做详细分析。
钻孔/切边	吸塑后的自行车头盔外壳经全自动切边机、冲孔机切边、钻孔等设备。切板切孔完成的自行车头盔外壳约 90%即为自行车头盔外壳半成品，贮存在仓库待组装；约 10%的自行车头盔外壳需外协进行表面涂装处理。钻孔/切边过程中有噪声、废边角料产生。
面漆喷漆	使用水性面漆进行喷涂，与水 9:1 进行调配（调漆在调漆房内进行），企业设置两间水性面漆喷房（人工喷漆房、自动喷漆房各一间）及 4 个水性喷漆柜。该过程产生涂装废气、漆渣、水帘废水及喷淋废水等。
流平	喷面漆后在喷漆线流平。
烘干	流平后将工件送入烘道（天然气为热源，间接加热）进行加热，加热温度 80~90℃，操作时间 40~50min。
ABS 头盔外壳	
注塑、冷却	项目外购 ABS 塑料粒子，粒子经注塑机自动上料，加热至约 200℃使其达到融化状态，注塑机对熔融塑料施加高压，使其充满模具型腔，经水冷却后即为头盔外壳半成品。注塑工序有注塑废气产生。冷却水在设备自带循环池内循环使用，定期补充不外排。
修边、打磨、风干	ABS 头盔外壳经在添加有洗洁精的全自动打磨机内湿法打磨，自然风干。打磨过程使得注塑件表面光滑、圆润、洁净，便于后续工艺开展。打磨过程中有打磨废水产生。
面漆喷漆、流平、烘干	与上述 PC 头盔外壳生产工艺一致。

打磨	ABS 塑料头盔外壳经研磨机内湿法打磨，自然风干。打磨过程使得注塑件表面光滑、圆润、洁净，便于后续工艺开展。
贴花纸/烘干	本项目使用水粘性贴花（成品，已印刷），工人将贴花纸沾清水后贴在头盔表面即可，不需额外添加粘胶，经人工贴在头盔外壳表面后，使用电烘房加热温度约为 70°C 左右，烘干 20min，烘干水分即可。
哑光漆喷漆	使用水性哑光油漆进行喷涂，与水 3:1 进行调配（调漆在调漆房内进行），企业设置两间喷房（人工喷漆房、自动喷漆房各一间）。该过程产生涂装废气、漆渣、水帘废水及喷淋废水等。
流平	喷面漆后在喷漆线流平。
烘干	流平后将工件送入烘道（天然气为热源，间接加热）进行加热，加热温度 80~90°C，操作时间 40~50min。
头盔衬里	
制软水	天然气锅炉用水为软水，工作过程中有废气产生，清净下水产生。 项目采用砂石过滤+过滤棉过滤+活性炭过滤+反渗透的方式制取软水，制软水过程中的反渗透膜、活性炭、过滤棉需定期更换，砂石经反冲洗后继续使用。制软水过程中有废水清净下水、废反渗透膜、废活性炭及废过滤棉等产生。
发泡	项目使用 EPS 原料为珠粒状，珠粒直径为 0.7~1.0mm。原料粒内含有发泡剂（戊烷），发泡剂在珠粒内以液态形式储存。预发泡过程在发泡机中完成，能量来源为干燥的饱和蒸汽，由项目厂区蒸汽锅炉提供。本项目使用蒸汽夹套加热的发泡设备，原料（EPS）投入发泡机再通入饱和蒸汽，释放热量以软化 EPS，并使 EPS 珠粒内的发泡剂（戊烷）开始沸腾气化，气化的戊烷气体增加了 EPS 珠粒内的压 力，从而使 EPS 珠粒膨胀。预发泡蒸汽压力为 0.3~1.0bar，预发泡温度一般控制在 85~92°C。预发泡过程中发泡剂（戊烷）受热会产生有机废气，夹套加热工序有冷凝水产生，这部分冷凝水回用于定型工序冷却，循环使用，不外排。
克重检验	取一定体积的预发泡后的 EPS 珠粒，对其进行称重并记录结果。
熟化	项目预发泡好的 EPS 珠粒通过自动上料系统，由封闭式管道送入熟化料仓，项目熟化料仓为细孔网状。熟化是将预发泡好的珠粒放置于空气中一段时间，一方面使其自然冷却，另一方面使空气通过泡孔膜渗透到泡孔内部，使泡孔内的压力和外界压力相平衡，珠粒具有弹性，以利于制品定型。熟化过程有熟化废气产生。
定型	熟化好的 EPS 珠粒利用管道送至生产车间各机器生产定型。 定型工序利用真空定型机及泡塑模具，将充满粒料的模腔密闭并间接加热（用蒸汽加热至约 140°C），珠粒受热软化，使泡孔膨胀。珠粒发泡膨胀至填满相互间的空隙并粘结成均匀的泡沫体。此时这个泡沫体仍然是柔软的并承受泡孔内热气体的压力。从模具中取出制品之前，需用冷却水冷却定型泡沫，使制品形状稳定并便于取出。定型过程中有定型废气产生，冷却废水产生。冷却水进入循环水池冷却后循环使用，定期补充不外排。
检验	定型后的产物进行检验，该过程会产生不合格品。
头盔组装	
粘合、组装	项目外购成品配件及眼镜与加工完成的外壳、衬里一同经人工热熔胶粘合组装后即为成品。该过程会产生少量粘合废气

(3) 模具钢生产工艺流程

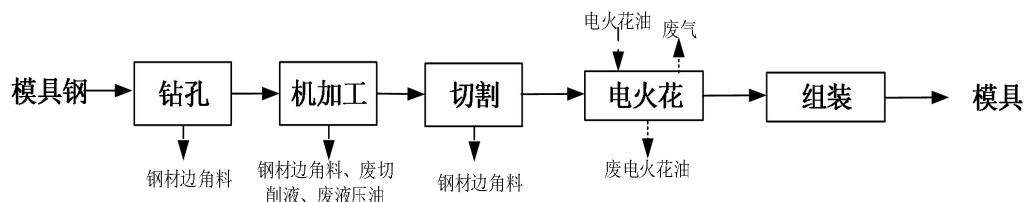


图 2-7 模具生产工艺流程图

根据工艺文件要求，对模具钢钻孔后进行机加工处理，机加工后的工件按照要求进行切割，利用火花放电时产生的腐蚀现象对材料进行尺寸加工后组装成模具。该过程会产生钢材边角料、废切削液、废液压油及废电火花油。

三、产排污环节分析

表 2-19 本项目产排污环节汇总表

类别	污染源/工序	主要污染因子
废气	G1 注塑废气	非甲烷总烃、苯乙烯、臭气浓度
	G2 发泡废气(含熟化定型废气)	非甲烷总烃、臭气浓度
	G3 燃烧废气	颗粒物、NO _x 、SO ₂ 、烟气黑度
	G4 食堂油烟	油烟
	G5 印刷废气	非甲烷总烃、臭气浓度
	G6 吸塑废气(含预热废气)	非甲烷总烃、臭气浓度
	G7 打磨废气	颗粒物
	G8 定型废气	非甲烷总烃、臭气浓度
	G9 喷砂粉尘	颗粒物
	G10 抛光粉尘	颗粒物
	G11 研磨粉尘	颗粒物
	G12 涂装废气	颗粒物、非甲烷总烃、乙酸酯类(乙酸丁酯)、臭气浓度
	G13 粘合废气	非甲烷总烃、臭气浓度
	G14 天然气燃烧废气	颗粒物、NO _x 、SO ₂ 、烟气黑度
废水	W1 职工生活	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、氨氮、总氮、动植物油
	W2 打磨废水	COD _{Cr} 、SS、石油类
	W3 印刷清洗废水	COD _{Cr} 、SS、石油类、LAS
	W4 水帘废水	COD _{Cr} 、SS、石油类
	W5 喷淋废水	COD _{Cr} 、SS、石油类
噪声	各运行机械设备	Leq(A)
	S1 废边角料	裁料
	S2 沉渣	水切、研磨、清洗
	S3 普通包装材料	原材料拆包
	S4 废砂带	抛光
	S5 废麻轮	抛光
	S6 废布袋、废滤芯	废气处理
	S7 钢材边角料	模具
	S8 经规范化处理后的湿式切削金属屑	机加工
	S9 废抛光介质(石英砂)	打磨、喷砂
	S10 塑料边角料	钻孔、切边
	S11 不合格品	检验
	S12 水垢杂质	间接冷却水处理
	S13 水性漆渣	废气处理
	S14 油性漆漆渣	废气处理
	S15 废活性炭	设备维修
	S16 废油桶	设备维修
	S17 其他有害废包装材料	化学品使用
	S18 废催化剂	废气处理
	S19 废液压油	设备维修
	S20 废切削液	机加工
	S21 废含油劳保用品	设备维修
	S22 废过滤棉	涂装
	S23 污泥	废水处理
	S24 废清洗剂	油性漆喷枪清洗
	S25 废活性炭(废水)	废水处理

		S26	抛光喷淋废水	废气处理			
		S27	废水刀切割水	废气处理			
		S28	废水磨水	废气处理			
		S29	清洗废水	废气处理			
		S30	废电火花油	电火花机			
		S31	含油金属屑	机加工			
		S32	废齿轮油	设备维修			
		S33	废反渗透膜	纯水制备			
		S34	生活垃圾	员工生活			
与项目有关的原有环境污染问题	一、现有工程履行环境影响评价、竣工环境保护验收、排污许可手续等情况						
	企业环评审批验收情况详见表 2-20。						
	2-20 企业环评审批、验收情况						
	序号	项目名称	审批时间及审批文号	排污许可证	验收情况	实际情况	
	1	浙江省远景体育用品有限公司年产 505 万顶头盔技改项目	台环建(温)[2019]115 号	已登记, 编号: 91331081751160662A001W	于 2020 年 9 月 5 日通过企业自行组织“三同时”竣工环保验收	2024 起企业实际只生产头盔中的眼镜, 且今后都取消头盔生产, 仅保留眼镜生产线 松门厂区(项目 A)	
	2	浙江远景体育用品有限公司温岭市东部新区南区标准厂房建设项目建设项目	备案号: 202033108100000441	已登记, 编号: 91331081751160662A002X	/	/ 东部厂区(项目 B)	
	3	浙江远景体育用品有限公司年产 500 万顶运动头盔技改项目	台环建(温)[2020]156 号		/	/ 东部厂区(项目 C) 已被东部厂区(项目 D)覆盖	
	4	浙江远景体育用品有限公司年产 500 万顶运动护具技改项目	台环建(温)[2022]21		于 2022 年 7 月完成了企业自行组织“三同时”竣工环保验收	浙江远景体育用品有限公司年产 500 万顶运动护具技改项目(阶段性, 包括项目 C 和项目 D, 本次建成项目生产规模为年产 375 万顶运动护具) 东部厂区(项目 D)	
注: 运动头盔即为运动护具。							
二、现有工程污染物实际排放总量							
(一) 松门厂区(浙江省远景体育有限公司年产 505 万顶头盔技改项目)							
1、审批的产品方案							
表 2-21 产品方案							
	项目名称	产品名称	审批规模	2020 年验收规模	2024 年实际生产情况(眼镜配件)②	负荷	
	浙江省远景体育有限公司年产 505 万顶头盔技改项目①	自行车头盔	355 万顶/年	302 万顶/年	0	/	
		摩托车头盔	50 万顶/年	44.8 万顶/年	43.5 万片/年	87%	
		溜冰盔	58 万顶/年	51.2 万顶/年	0	/	
		马术盔	40 万顶/年	34.8 万顶/年	0	/	
		滑雪盔	2 万顶/年	1.68 万顶/年	1.62 万片/年	81%	

	头盔	505 万顶/年	434.48 万顶/年	45.12 万片/年	/
--	----	----------	-------------	------------	---

备注：①《浙江省远景体育有限公司年产 505 万顶头盔技改项目环境影响报告表》中头盔产品包含眼镜，根据企业提供资料，《浙江省远景体育有限公司年产 505 万顶头盔技改项目环境影响报告表》中头盔生产线目前已全部取消，仅保留眼镜生产线（眼镜生产线中印刷工艺已取消）；
②2024 年实际生产情况为头盔所保留的眼镜生产线数量；生产负荷 85%。

2、生产设备、原辅料消耗情况

表 2-22 审批生产项目主要生产设备

序号	所在位置	设备名称	环评审批	2020 年验收	2024 年数量	备注	
1	佳丰厂区	注塑机	21	26	0	/	
2		自动水磨机	4	2	0	/	
3		行吊	3	3	0	/	
4		头盔组装流水线	11	11	0	/	
5	2#厂房	全自动丝网印刷机	1	1	0	/	
6		半自动丝网印刷机	10	10	0	/	
7		晾干房	3	3	0	/	
8		制版机	1	1	0	/	
9		清洗槽	3	3	0	/	
10		全自动切边机	7	17	0	/	
11		冲孔机	39	43	0	/	
12		油性漆静电喷涂流水线 1 条	1	1	0	/	
13	3#厂房	注塑机	5	0	0	/	
14		1#镜片生产流水线	1	1	1	/	
15		2#镜片生产流水线	1	1	1	/	
16		真空镀膜机	3	2	2	/	
17		裁片机	1	1	0	/	
18		裁断机	1	1	0	/	
19		激光切片机	2	2	0	/	
20		电烘箱	1	1	0	/	
21		弯片机	1	1	0	/	
22		压合机	1	1	0	/	
23		热压机	1	1	1	/	
24		摸胶机	1	1	1	/	
25		塑料焊接机	1	0	0	/	
26		电烘箱	8	8	0	/	
27		吸塑机	21	21	0	/	
28	4F	水性漆静电喷涂流水线 1 条	1	1	0	/	
29		水性面漆喷涂 (喷漆房及配套烘干)	4	4	0	/	
		普通喷枪	4	4	0	/	
		电烘干房	4	4	0	/	

			房 4 组)				
30			电烘干房	3	3	0	/
	31		镜架清 洗流水 线	超声波清洗槽	4	4	/
		4F		甩干机	1	1	/
				电烘道	2	0	/
	32		镜架水 性漆喷 涂	喷台	6	6	/
				喷枪	6	6	/
				电烘箱	2	2	/
33			发泡机	2	2	0	/
34		1F	定型机	27	27	0	/
35			载压罐	3	3	0	/
	36		PC 板材 印刷	丝网印刷机	6	0	/
				丝网印刷机	3	0	/
				电烘箱	3	0	/
	37		镜架印 刷	负离子机	1	1	/
				印刷机	1	0	/
				电烘箱	1	0	/
	38		水性面 漆喷涂 (喷漆 房及配 套烘干 房 4 组)	喷漆房	4	0	/
				普通喷枪	4	0	/
		4F		电烘干房	8	0	/
	39		电烘干房	1	1	0	/
	40		镜架水 性漆喷 涂	喷台	6	6	/
				喷枪	6	6	/
				电烘箱	2	2	/
41			发泡机	2	2	0	/
42		1F	定型机	27	27	0	/
43			载压罐	3	3	0	/
	44		注塑机	0	0	9	/
		2F					
	45		仓库				
	46		PC 板材 印刷	丝网印刷机	6	6	/
				丝网印刷机	3	0	/
				电烘箱	3	0	/
		3F	镜架印 刷	负离子机	1	0	/
				印刷机	1	0	/
				电烘箱	1	0	/
	47		水性面 漆喷涂	喷漆房	4	0	/
				水帘喷台	4	0	/

			(喷漆房及配套烘干房)	手动喷枪	4	4	0	/
				配套电烘干房	8	8	0	/
48				电烘干房	1	1	0	/
49	锅炉房		天然气锅炉		1	1	0	/

注：1、佳丰厂区为租赁厂区，现已停止租赁；

2、注塑机环评总审批量为26台，验收为31台，项目注塑机（9台）位置调整到5#厂房1F进行镜片及镜架生产，未超过环评审批量及验收量；镜架水性漆喷涂设备位置调整到4#厂房5F。

表 2-23 主要原辅料消耗

序号	产品	物料	单位	用量(t/a)			
				原环评审批	验收	2024年量计*	备注
1	ABS 头盔外壳	ABS 塑料	t/a	136	135.8	0	/
2	ABS 头盔外壳喷涂	水性底漆	t/a	6.66	6.51	0	/
3		水性面漆	t/a	12.07	11.86	0	/
4	花纸	PE	万张/a	110	109.8	0	/
5	PC 头盔外壳	PC 板材	t/a	680	676.7	0	/
6	PC 板材、花纸印刷	油性油墨	t/a	24.7	24.2	0	/
7		UV 油墨	t/a	1.5	1.44	0	/
8		油墨稀释剂	t/a	6.55	6.42	0	/
9	印刷模版制作	洗版液	t/a	3	2.88	0	/
10		感光胶	t/a	0.1	0.093	0	/
11		菲林片	张/a	1000	986	0	/
12	水性罩光漆喷涂	水性罩光漆	t/a	6.02	5.81	0	/
13	油性漆喷涂	油性漆	t/a	2.94	2.79	0	/
14		稀释剂	t/a	2.94	2.79	0	/
15		固化剂	t/a	0.49	0.47	0	/
16	洗洁精		t/a	0.5	4.65	0	
17	镜架	tpu	t/a	41	40.47	34.850	/
18	镜架底漆喷涂	水性底漆	t/a	0.42	0.42	0.357	/
19	镜架转印	水转印膜	万张/a	2	1.95	1.700	/
20		开油水	t/a	0.15	0.14	0.128	/
21	镜片	PC 粒子	t/a	15	14.88	12.750	/
22	镜片清洗	清洗使用碱	t/a	0.105	0.093	0.089	/
23		清洗使用酸	t/a	0.053	0.047	0.045	/
24	镜片强化	强化液	t/a	0.4	0.37	0.340	/
25		工业酒精	t/a	1	0.93	0.850	/
26	镜片防雾	防雾液	t/a	0.3	0.28	0.255	/
27	镜片镀膜	Ti ₃ O ₅	t/a	0.08	0.079	0.068	/
28		SiO ₂	t/a	0.025	0.023	0.021	/
29	纯水制备	过滤棉	t/a	0.2	0.2	0.170	/
30		活性炭	t/a	0.2	0.2	0.170	/
31		反渗透膜	t/a	0.1	0.1	0.085	/
32	头盔衬里	EPS	t/a	582	579.1	0	/
33		EPP	t/a	0.5	0.465	0	/
34	衬里辅料	海绵	t/a	5	4.65	0	/

35		布料	t/a	19	18.6	0	/
36	成品组装	配件	若干	若干	若干	若干	/
37		热熔胶	t/a	10	9.77	8.5	/

备注*: 根据企业提供资料, 2024 年眼镜生产线原辅料用量为原环评的 85%。

3、生产工艺流程

现有项目主要工艺流程及产物环节:

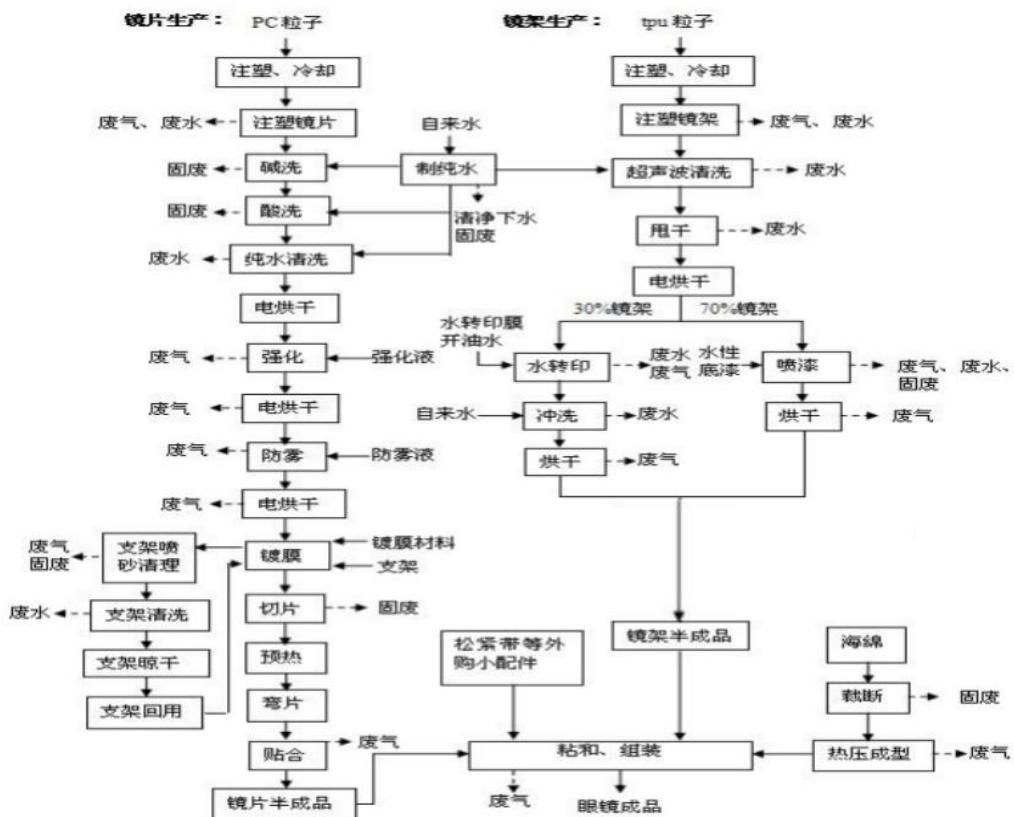


图 2-8 项目眼镜生产工艺流程图

1) 镜片工艺流程简述:

①注塑：项目外购 PC 粒子经注塑成型。注塑工序有注塑废气，冷却废水产生。

②清洗、干燥

清洗：本项目注塑镜片半成品首先进行清洗，本项目共设置 2 条镜片清洗流水线。每条镜片清洗共设置 12 个清洗槽，其中 1、2 槽为碱液槽，3 槽为酸液槽，4-12 槽为纯水槽。首先使用碱性溶液清洗，然后使用酸性溶液清洗，最后使用纯水清洗。碱洗：外购固态碱（主要成分为 NaOH），与水的比例为 1:20 配置溶液，注塑完成的镜片放入碱液池中清洗。碱液定期补充，废碱液约 2 个月排放一次，每次排放量约为 350kg。酸洗：外购液态酸（主要成分为 20% 的磷酸），与水的比例为 1:20 配置溶液。碱液清洗后的镜片放入酸洗池中酸洗。酸液定期补充，废酸液约 2 个月排放一次，每次排放量约为 175kg。纯水清洗：酸洗后的镜片放入纯水槽中冲洗干净，纯水逆流循环使用，定期补充。本项目清洗使用的纯水使用自来水。

	<p>经过滤+反渗透制取，过程中有清净下水产生，砂石经反冲洗后继续使用，不外排。固废废过滤棉、废活性炭、废反渗透膜产生，清洗工序有清洗废水产生，废磷酸桶、废碱桶产生。</p> <p>干燥：清洗干净后的镜片经电加热烘道干燥。</p> <p>③强化烘干：干燥后的镜片完全浸入强化液中停留几秒钟，使强化液充分浸润镜片，然后在电烘道内 100°C 烘干 2min。强化过程促使镜片表面形成一层强化、加硬、耐磨、防刮擦的保护膜。</p> <p>强化液是一种光学级有机硅耐磨涂层，有效成分为有机硅树脂，镜片强化时配以乙醇作为稀释剂，强化液与乙醇的比例为 1:2。项目强化工序在强化机内进行，强化机内部设强化液槽，镜片浸入强化液后，在电烘道内烘干。项目强化液重复使用，损耗后添加。强化、烘干过程均有强化废气产生。</p> <p>④防雾烘干：防雾工序与强化工序类似，使雾化液充分浸润镜片，然后在电烘道内烘干 100°C 烘干 2min。雾化液重复使用，损耗后添加，防雾、烘干过程均有防雾废气产生。防雾后的镜片在电烘箱内 120°C 彻底烘干 1h，此烘干工序有有机废气产生。</p> <p>⑤镀膜：在真空状态下通过蒸发、电子枪轰击或磁控溅射等方式使膜料沉积在镜片表面，形成具有特定功能的膜层。本项目使用的镀膜材料主要有 Ti₃O₅、SiO₂。</p> <p>支架清理：由于生产过程中支架同镜片一同表面被镀膜材料覆盖，故将支架放置喷砂机内喷砂处理，后使用清水冲洗晾干后循环使用。喷砂过程中有喷砂废气产生，废喷砂材料固废产生，清洗废水产生。</p> <p>⑥切片：镀膜完成的镜片经裁断机、激光切片机切片、切割，此过程中有废边角料产生。</p> <p>⑦预热、弯片：裁剪后的镜片经电烘箱预热约 60°C，30min 后，在弯片机进行形状改变。</p> <p>⑧贴合：弯片后的镜片使用双面胶在贴合机上贴合，使用摸胶机经热熔胶粘和，使用塑料焊接机约 120°C，5S“焊接”。即为镜片半成品。热熔胶粘和、塑料焊接机“焊接”过程中有少量有机废气产生。</p> <p>2) 镜架生产工艺流程简述：</p> <p>①注塑：镜架主要材料为热塑性聚酯聚氨酯树脂（tpu）在佳丰厂房 1 楼同 ABS 一同注塑完成后，运至镜架车间加工。注塑工艺外购 tpu 原料粒子经注塑机螺旋卷轴将原料卷入注塑机加热工段，原料加热（200°C 左右）软化后注入模腔进入模具内，在模具夹层通入冷却水冷却成型。注塑工序有注塑废气产生，冷却水在设备自带循环池内循环使用，定期补充不外排。</p> <p>②超声波清洗：本项目镜架清洗共设置 4 个清洗槽，主要用于清洗镜架表面的浮灰，使用纯水常温清洗，添加洗洁精作为洗涤剂。纯水综合制取效率为 75%，镜架车间纯水逆流循环使用，定期补充。清洗工序有清洗废水产生，本项目纯水制备过程中有清净下水产生，</p>
--	--

	<p>砂石经反冲洗后继续使用，不外排。固废废过滤棉、废活性炭、废反渗透膜产生。</p> <p>③甩干+烘干：清洗干净的镜架在甩干机内去除大部分水分，进入烘干机烘干水分。甩干过程有清洗废水产生。</p> <p>④a 水转印：约 30%的镜架产品烘干后使用水转印的方式涂布花纹。</p> <p>转印：水转印是目前最新兴的一种高效印刷制作方式，这与它脱离印刷过程中的油墨有关。</p> <p>水转印利用水的压力和活化剂使水转印载体薄膜上的剥离层溶解转移，基本流程为：a 外购薄膜：购进印有各种不同图案的高分子薄膜；b 膜的延展：让膜在水面上平放，并待膜伸展平整；c 活化：以特殊溶剂（开油水）使转印膜的图案活化成油墨状态，同时易溶性薄膜完全溶解在水中；d 转印：利用水压将活化后的图案印于被印物上；e 冲洗：转印后的工件在清洗槽中冲洗，冲洗用水循环使用，定期补充；f 烘干：转印后的工件在烘道内烘干 60℃ 约 2 分钟。转印过程、烘干过程有挥发的活化剂、油墨废气产生，水转印设备内的水每天更换一次，冲洗废水循环使用，每天排放一次。</p> <p>④b 喷漆：70%部分产品烘干后使用喷漆的方式进行表面涂装。</p> <p>喷漆：本项目调漆在喷漆房内进行，镜架车间共设置 6 个喷漆台，使用水帘除漆雾。</p> <p>烘干：在烘干室内电烘干。喷台与烘干室相连。</p> <p>喷漆、烘干过程中有调漆废气、喷漆废气、流平、烘干废气产生，水帘除漆雾废水产生，废油漆桶产生。</p> <p>3) 组装</p> <p>项目外购的海绵经裁断，热压成型后同加工完成的镜片半成品、镜架半成品、同外购松紧带等半成品经粘和、组装后即为眼镜成品。海绵裁断过程有海绵废边角料产生，热压过程中有微量有机废气产生，废气产生量较少，本次评价不做定量分析。胶水在粘和的过程中有有机废气产生。</p>
--	---

4、防治措施

表 2-24 污染防治措施汇总表

类别	排放源	环评防治措施	验收防治措施	实际污染防治措施
废气	3#厂房印刷废气	经活性炭吸附装置处理经 30m 高的排气筒排放；活性炭吸附的废气经解析+催化燃烧装置处理后经 30m 高的排气筒排放	企业委托台州市天弘环保科技有限公司配套设计并建设了 1 套活性炭吸附装置，设计风量为 20000m ³ /h，废气经该套废气处理设施净化后至 30m 高空排放，饱和后的活性炭脱附后经催化燃烧装置处理后 30m 高空排放，催化燃烧装置和 3#静电涂装流水线调漆、喷漆废气共用。	已取消
	3#厂房静电涂装流水线调漆、喷漆废气	经活性炭吸附装置处理经 30m 高的排气筒排放；活性炭吸附的废气经解析+催化燃烧装置	企业委托台州市天弘环保科技有限公司配套设计并建设了 1 套活性炭吸附装置，设计风量为 30000m ³ /h，废气经该套废气处理设施净化后至 30m 高空排放	已取消

		处理后经 30m 高的排气筒排放	放，饱和后的活性炭脱附后经催化燃烧装置处理后 30m 高空排放，催化燃烧装置和 3#厂房印刷废气共用。	
	3#厂房静电喷涂流水线燃烧器废气	随静电喷涂流水线废气经处理设施处理后 30m 高空排放	通过 1 根 20m 高排气筒排放。	已取消
	4#厂房镜片车间强化、防雾工序废气	经收集后经活性炭吸附装置处理经 30m 高的排气筒排放；活性炭吸附的废气经解析+催化燃烧装置处理后经 30m 高的排气筒排放	企业委托台州市天弘环保科技有限公司配套设计并建设了 1 套活性炭吸附装置，设计风量为 10000m ³ /h，废气经该套废气处理设施净化后至 30m 高空排放，饱和后的活性炭脱附后经催化燃烧装置处理后 30m 高空排放，催化燃烧装置和 5#厂房印刷废气共用。	5#厂房印刷废气已取消，镜片车间强化、防雾工艺废气及镜架车间水转印废气收集后经 1 套活性炭吸附+催化燃烧装置处理后经 30m 高的排气筒排放，设计风量为 10000m ³ /h
	4#厂房镜架车间水转印废气	经收集后经活性炭吸附装置处理经 30m 高的排气筒排放；活性炭吸附的废气经解析+催化燃烧装置处理后经 30m 高的排气筒排放	企业委托台州市天弘环保科技有限公司配套设计并建设了 1 套活性炭吸附装置，设计风量为 10000m ³ /h，废气经该套废气处理设施净化后至 30m 高空排放，饱和后的活性炭脱附后经催化燃烧装置处理后 30m 高空排放，催化燃烧装置和 5#厂房印刷废气共用。	5#厂房印刷废气已取消，镜片车间强化、防雾工艺废气及镜架车间水转印废气收集后经 1 套活性炭吸附+催化燃烧装置处理后经 30m 高的排气筒排放，设计风量为 10000m ³ /h
	5#厂房印刷废气	经活性炭吸附装置处理经 30m 高的排气筒排放；活性炭吸附的废气经解析+催化燃烧装置处理后经 30m 高的排气筒排放	企业委托台州市天弘环保科技有限公司配套设计并建设了 1 套活性炭吸附装置，设计风量为 20000m ³ /h，废气经该套废气处理设施净化后至 30m 高空排放，饱和后的活性炭脱附后经催化燃烧装置处理后 30m 高空排放，催化燃烧装置和 4#厂房镜片车间强化、防雾工序废气、镜架车间水转印废气共用。	已取消
	4#厂房支架喷砂废气	1 套袋式除尘器处理达标后经 30m 高的排气筒排放	工序取消，相应的废气不再产生。	已取消
	4#厂房静电喷涂流水线+小喷台喷涂及配套烘干房废气	经“二级水喷淋”装置处理后经 30m 高的排气筒排放	企业委托台州市天弘环保科技有限公司配套设计并建设了 1 套“二级水喷淋”处理装置，设计风量为 35000m ³ /h，废气经该套废气处理设施净化后至 30m 高空排放。	已取消
	4#厂房喷漆房及配套烘干房废气	经“二级水喷淋”装置处理后经 30m 高的排气筒排放	企业委托台州市天弘环保科技有限公司配套设计并建设了 1 套“二级水喷淋”处理装置，设计风量为 40000m ³ /h，废气经该套废气处理设施净化后至 30m 高空排放。	已取消
	4#厂房静电喷涂流水线燃烧器废气	随静电喷涂流水线废气经处理设施处理后 30m 高空排放	通过 1 根 20m 高排气筒排放。	已取消
	5#厂房发泡、熟化、定型废气	经“低温等离子+活性炭吸附”装置处理后，经 30m 高的排气筒排放	企业委托台州市天弘环保科技有限公司配套设计并建设了 1 套“低温等离子+活性炭吸附”处理装置，设计风量为 36000m ³ /h，废气经该套废气处理设施净化后至 30m 高空排放。	已取消
	4#厂房吸塑废气	经“低温等离子+活性炭吸附”装置处理后，经 30m 高的排气筒排放	企业委托台州市天弘环保科技有限公司配套设计并建设了 1 套“低温等离子+活性炭吸附”处理装置，设计风量为 17000m ³ /h，废气经该套废气处理设施净化后至 18m 高空排放。	已取消
	佳丰厂房注塑废气	经“低温等离子+活性炭吸附”装置处理后，经 30m 高的排气筒排放	企业委托台州市天弘环保科技有限公司配套设计并建设了 1 套“低温等离子+活性炭吸附”处理装置，设计风量为 17000m ³ /h，废气经该套废气处理设施净化后至 18m 高空排放。	注塑设备移至 5#厂房 1F 进行生产，该废气经收集后经 1 套“活性炭吸附”装置处理后，经 18m 高空排放。
	4#厂房注塑废气	经“低温等离子+活性炭吸附”装置处理后，经 30m 高的排气筒排放	企业委托台州市天弘环保科技有限公司配套设计并建设了 1 套“低温等离子+活性炭吸附”处理装置，设计风量为 17000m ³ /h，废气经该套废气处理设施净化后至 18m 高空排放。	注塑设备移至 5#厂房 1F 进行生产，该废气经收集后经 1 套“活性炭吸附”装置处理后，经 18m 高空排放。

				“吸附”装置处理后至 18m 搞空排放，设计风量为 17000m ³ /h。
	5#厂房 4 个喷漆房及配套烘干房废气	经“二级水喷淋”装置处理后经 30m 高的排气筒排放	企业委托台州市天弘环保科技有限公司配套设计并建设了 1 套“二级水喷淋”处理装置，设计风量为 40000m ³ /h，废气经该套废气处理设施净化后至 30m 高空排放。	已取消
	天然气锅炉废气	通过 1 根 15m 高排气筒排放	通过 1 根 8m 高排气筒排放。	已取消
	食堂油烟废气	经 1 套油烟净化器处理	经油烟净化器处理后 15m 高空排放。	已取消
废水	生产废水	生产废水经企业自建污水处理站处理，生活废水经化粪池收集，达标排放	生产废水委托杭州绿昌环境工程有限公司配套设计并建设了 1 套废水处理设施，涂装废水和打磨废水分别设置 1 套处理工艺为“调节池+混凝反应池+沉淀池”的废水预处理设施，经预处理后的涂装和打磨废水汇同贴标废水、清洗废水进入综合调节池，经后续处理工艺为“厌氧+好氧”的废水处理设施处理后汇同经隔油池、化粪池预处理的生活污水和清净下水一起纳管排放，其中涂装废水预处理设施设计处理能力为 15m ³ /d，打磨废水预处理设施设计处理能力为 30m ³ /d，综合废水处理设施的设计处理能力为 50m ³ /d。	与验收一致
	生活污水			与验收一致
固废	一般固废	废喷砂材料 镜片切割废料 海绵裁断废料 污水处理站生化污泥 废边角料	收集后由环卫部门统一清运 收集外售 收集外售 收集外售 收集外售	工序取消，相应的固废不再产生 与验收一致 与验收一致 与验收一致 与验收一致
	危险废物	废菲林片 废抹布 废油墨桶 废水性油漆桶 废过滤棉 废活性炭 废反渗透膜 废碱液 废碱桶 废酸液 废酸桶 污水处理站物化污泥 废活性炭 废玻璃纤维 废无纺布 油性漆渣	收集后外售物资回收单位综合利用 委托有资质的危险废物处理单位处置	与验收一致 与验收一致 与验收一致 与验收一致 与验收一致 与验收一致 与验收一致 与验收一致 与验收一致 与验收一致 与验收一致 与验收一致 与验收一致 与验收一致 与验收一致

		水性漆渣			与验收一致
		生活垃圾	收集后由环卫部门统一清运	定点收集后委托环卫部门清运处理	与验收一致
噪声	各生产设备	L _{Aeq}	(1) 车间降噪设计：日常生产关闭窗户；(2) 平面合理布置：将高噪声工序布置在远离敏感点的厂房或车间，并保证高噪声设备和敏感点之间有足够的隔声降噪措施；(3) 加强管理：定期检查设备，加强设备维护，使设备处于良好的运行状态，避免和减轻非正常运行产生的噪声污染。	并加强设备的日常维护，避免因设备不正常运转产生的高噪声现象；合理规划，尽可能将高噪声设备布置于远离厂界处，减少噪声对外环境的影响。	与验收一致

现有项目现状生产情况与审批情况相仿，主要污染物排放情况见表 2-25。

表 2-25 现有项目主要污染物排放情况一览表 单位：t/a

污染源	污染物	原审批排放量	2020 年验收项目排放情况	2024 年项目排放量 ^①	与原审批对比变化情况
废水	废水	43541	37400	27477.2	-16063.8
	COD _{Cr}	1.306	1.122	0.824	-0.482
	氨氮	0.065	0.056	0.041	-0.024
废气	非甲烷总烃	6.993	4.065	0.172	-6.821
	颗粒物	0.515	0.437	0.004	-0.511
	二氧化硫	0.248	0.248	0.004	-0.244
	氮氧化物	3.014	2.805	0.001	-3.013
一般固废	废边角料	68	66	0	-68
	废喷砂材料	0.122	0.122	0	-0.122
	镜片切割废料	1.5	1.4	1.275	-0.225
	海绵裁断废料	0.3	0.28	0.255	-0.045
	污水处理站生化污泥	219.4	186	186.49	-32.91
危险固废	废玻璃纤维	0.18	0.14	0	-0.18
	废无纺布	1	0.93	0	-1
	废菲林片	0.1	0.093	0	-0.1
	废油墨桶	0.66	0.6	0	-0.66
	废碱液	2.1	1.9	1.785	-0.315
	废碱桶	0.003	0.003	0.002	-0.001
	废酸液	1.05	0.978	0.893	-0.155
	废酸桶	0.001	0.001	0.001	0
	水性漆渣	25.6	23.26	0.361	-25.239
	油性漆渣	0.099	0.093	0	-0.099
	废活性炭（废气）	26.5	14.64	0.373	-26.127
	废油桶	0.63	0.585	0.009	-0.621
	废含油劳保用品	1	0.93	0.85	-0.15
	废过滤棉	0.2	0.2	0	-0.2
	废活性炭（废水）	0.2	0.2	0.17	-0.03
	废反渗透膜	0.1	0.1	0.085	-0.015
	污泥	42.33	30.23	35.981	-6.349
	生活垃圾	254	185	215.9	-38.1

备注：①现有项目废气（水性漆涂装、注塑、强化、防雾、水转印等废气），因环评报告中未明确核算方

式，故项目水性漆涂装、注塑等废气根据本项目核算方式进行核算，项目注塑废气产生量 VOCs 为 0.052t/a，则注塑废气排放量 VOCs 为 0.006t/a，（根据验收报告检测数据，注塑废气收集效率按 90%，处理效率为 76.32%），根据验收报告强化、防雾、水转印等废气排放量 VOCs 为 0.158t/a，水性漆涂装废气排放量 VOCs 0.008t/a、颗粒物 0.004t/a、氮氧化物 0.001t/a；现有项目总污染物排放量 VOCs 0.172t/a、颗粒物 0.004t/a、氮氧化物 0.001t/a、SO₂0.004t/a；现有项目眼镜工艺产生废水包括涂装废水（水帘除漆废水、水转印更换废水、“二级水喷淋”更换废水）、水转印清洗废水（水帘除漆废水、水转印更换废水、“二级水喷淋”更换废水）、清洗废水、生活污水，根据企业现状排水量进行核算，项目眼镜线涂装废水（水帘除漆废水、水转印更换废水、“二级水喷淋”更换废水）量为 53.2t/a，根据验收报告，项目眼镜线清洗废水、生活污水分别为 1165t/a、26259t/a，则现有项目外排废水总量为 27477.2t/a，COD_{Cr}0.824t/a、氨氮 0.041mg/L(COD_{Cr}排放浓度为 30mg/L，氨氮排放浓度为 1.5mg/L)；综上，项目废气、废水污染物排放量未超出环评审批量。

5、现状监测结果

根据《浙江远景体育用品股份有限公司（东南厂区）废水、废气、噪声委托检测报告》（报告编号：绿安检测（2024）综字第 1083 号）企业现有项目废气、废水及噪声监测结果统计，监测结果如下：

①废水监测结果

浙江绿安检测技术有限公司于2024年7月2日~7月3日对本项目废水进行了监测，结果如下。

表 2-26 废水监测结果

单位: mg/L (除 pH 值无量纲和水温°C 外)

检测点位	样品编号	样品外观	pH 值	水温	氨氮	石油类	阴离子表面活性剂	总磷	悬浮物	化学需氧量
废水总排口	水 240702060101	浅黄、略浑	8.8	27	1.85	<0.06	0.357	0.14	16	6
	水 240702060102	浅黄、略浑	8.7	27	2.92	<0.06	0.274	0.19	25	10
	水 240702060103	浅黄、略浑	8.8	27	2.53	<0.06	0.3	0.40	20	9
	平均值	/	/	27	2.43	<0.06	0.31	0.24	20	8
	标准限值	/	6-9	/	≤35	≤20	≤20	≤8	≤400	≤500

根据监测结果，废水总排放口中废水污染物悬浮物、化学需氧量、阴离子表面活性剂、石油类日均最大排放浓度值及 pH 值均符合《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 三级标准排放限值要求；氨氮、总磷日均最大排放值均符合《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB 33/ 887—2013）中标准限值要求。

②废气

浙江绿安检测技术有限公司于2024年7月2日~7月4日对本项目废气进行了监测，结果如下。

表 2-27 4 号楼镜片车间强化、防雾、镜架水转印工序废气处理设施出口检测结果

排气筒名称	4 号楼镜片车间强化、防雾、镜架水转印工序废气排放口		
排气筒高度	m	25	
测试管道截面积	m ²	1.0387	
废气温度	°C	30	
废气流速	m/s	4.5	

	水分含量	(%)	2.3				
	排气流量	(m ³ /h)	1.69×10 ⁴				
	标干流量	N.d.m ³ /h	1.49×10 ⁴				
检测项目	排放浓度 (mg/m ³)			平均排放浓度 (mg/m ³)	排放浓度限值 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放速率限值 (kg/h)
	(1)	(2)	(3)				
非甲烷总烃	2.10	2.37	2.62	2.36	≤120	0.035	≤35
乙酸丁酯	0.013	0.006	<0.005	0.007	/	/	/

表 2-28 4 号楼喷漆废气处理设施出口检测结果

排气筒名称	4 号楼喷漆废气排放口				
排气筒高度	m	25			
测试管道截面积	m ²	1.0387			
废气温度	°C	30			
废气流速	m/s	5.8			
水分含量	(%)	2.3			
排气流量	(m ³ /h)	2.18×10 ⁴			
标干流量	N.d.m ³ /h	1.92×10 ⁴			
检测项目	排放浓度 (mg/m ³)			平均排放浓度 (mg/m ³)	排放浓度限值 (mg/m ³)
	(1)	(2)	(3)		
非甲烷总烃	10.4	6.02	10.9	4.79	≤60
臭气浓度 (无量纲)	416	354	478	630 (最大值)	≤800 (无量纲)
颗粒物	7.1 (小时浓度值)			7.1	≤20

表 2-29 厂界无组织检测结果

排气筒名称		厂界无组织废气检测结果				标准限值
		Q1 厂界南 (上风向)	Q2 厂界西北下风向)	Q3 厂界北 (下风向)	Q1 厂界东北(下风向)	
总悬浮颗粒物 (μg/m ³)	小时值	214	251	273	241	≤1000
甲苯 (mg/m ³)	小时值	<5.0×10 ⁻⁴	<5.0×10 ⁻⁴	<5.0×10 ⁻⁴	<5.0×10 ⁻⁴	≤2.4
邻二甲苯 (mg/m ³)	小时值	<5.0×10 ⁻⁴	<5.0×10 ⁻⁴	<5.0×10 ⁻⁴	<5.0×10 ⁻⁴	≤0.12
间二甲苯 (mg/m ³)	小时值	<5.0×10 ⁻⁴	<5.0×10 ⁻⁴	<5.0×10 ⁻⁴	<5.0×10 ⁻⁴	
对二甲苯 (mg/m ³)	小时值	<5.0×10 ⁻⁴	<5.0×10 ⁻⁴	<5.0×10 ⁻⁴	<5.0×10 ⁻⁴	
非甲烷总烃 (mg/m ³)	1	0.61	0.48	0.54	0.81	/
	2	0.55	0.90	0.55	0.93	/
	3	0.57	0.53	0.55	0.78	/

臭气浓度 (无量纲)	4	0.56	0.49	0.73	0.70	/
	小时均值	0.57	0.60	0.59	0.78	≤4.0
	1	11	13	11	11	/
	2	<10	<10	<10	12	/
	3	<10	11	13	<10	/
	4	12	12	11	<10	/
	最大值	12	13	13	12	≤20

③噪声

浙江绿安检测技术有限公司于2024年7月2日对本项目噪声进行了监测，结果如下。

表 2-30 厂界噪声监测汇总表

检测点	声源描述	昼间	单位 dB (A)	昼间 Leq3 类标准	夜间	单位 dB (A)	夜间 Leq3 类标准
			Leq	dB (A)		Leq	dB (A)
厂界北▲1#	界内设备	14:15-14:17	58	≤65	22:02-22:04	48	≤55
厂界东▲2#	界内设备	14:19-14:21	58		22:06-22:08	46	
厂界东▲3#	界内设备	14:23-14:25	59		22:011-22:13	47	
厂界南▲4#	界内设备	14:27-14:29	58		22:15-22:17	47	
厂界南▲5#	界内设备	14:32-14:34	57		22:20-22:22	46	
厂界西▲6#	界内设备	14:36-14:38	60		22:24-22:26	46	
厂界西▲7#	界内设备	14:40-14:42	57		22:28-22:30	47	
厂界北▲8#	界内设备	14:45-14:47	59		22:32-22:34	48	

根据监测结果，本项目厂界四周昼间噪声测量值和夜间噪声测量值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准限值要求。

④固废

一般固废：现有项目产生的一般固废为镜片切割废料、海绵裁断废料、污水处理站生化污泥等。一般固废配套购置4个集装箱用于存放一般固废，位于厂区外南侧，集装箱尺寸为L: 15m×W: 2.5m×H: 2.5m；其中镜片切割废料、海绵裁断废料收集后外售物资回收单位综合利用；污水处理站生化污泥定点收集后委托环卫部门清运处理。一般工业固体废物的贮存符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）及其修改清单要求。

危险废物：现有项目产生的危险废物为废油桶、水性漆渣、废活性炭，废反渗透膜，镜片清洗工序产生的废碱液、废酸液、废酸桶、废碱桶，污水处理站产生的物化污泥。目前企业已配套设置1间危废堆场，位于佳丰厂区1F东南角，堆场尺寸为L: 20m×W: 7m×H: 3m；堆场地面及墙裙采用环氧树脂刷砌，危废底部设置托盘，同时各堆场门口张贴危废标识和危废周知卡，堆场内设有危废台账；危废收集后委托台州市德长环保有限公司安全处置。危险废物的收集、贮存、运输符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）及修改单要求。

6、存在的环境问题及整改方案

根据相关资料及现场核实，企业存在的环保问题及整改措施见下表：

表 2-31 环保整改对策一览表

类别	现状问题	整改措施	落实时间
废气	现有项目 SO ₂ 未进行排污权交易	要求在本改建项目投产前完成排污权交易	与本项目同步进行

(二) 东部新区厂房

浙江远景体育用品股份有限公司现有项目已申领排污许可证并已于 2022 年 7 月进行阶段验收，目前该项目年产 500 万顶运动护具技改项目（阶段性）已投产，企业现状与验收基本一致，本环评介绍其环评审批情况、验收情况及现状污染物产排情况，现状产量、原辅料及污染物产排情况与验收一致。

1、审批的产品方案

现有项目年产 500 万顶运动护具已建成并进行阶段性验收，根据验收报告产品方案详见下表。

表 2-32 产品方案

项目名称	产品名称	审批规模	2022 年验收规模	2024 年实际生产情况	备注
浙江远景体育用品有限公司年产 500 万顶运动护具技改项目	自行车头盔	283 万顶/年	212 万顶/年	212.25 万顶/年	/
	摩托车头盔	50 万顶/年	37 万顶/年	37.5 万顶/年	/
	溜冰盔	42 万顶/年	32 万顶/年	31.5 万顶/年	/
	马术盔	42 万顶/年	32 万顶/年	31.5 万顶/年	/
	滑雪盔	83 万顶/年	62 万顶/年	62.25 万顶/年	/
	头盔	500 万顶/年	375 万顶/年	375 万顶/年	/
	模具*	2000 套/年	2000 套/年	1500 套/年	/

*注：项目分阶段实施，2022 年验收范围为 375 万顶/年，剩余 125 万顶待项目建成后验收；本项目生产的模具企业自用（注塑、吸塑、定型等工序使用），不对外进行销售；

2、生产设备、原辅料消耗情况

企业为阶段性验收，现有项目生产设备及原辅料具体情况见下表。

表 2-33 审批生产项目主要生产设备

序号	楼层	设备名称	环评审批	2022 年先行验收	2024 年实际	备注
1#厂房						
1	1#厂房 1F	集中供料系统	1	1	1	/
2		注塑机	64	44	44	/
3		立式注塑机	2	2	2	/
4		湿法打磨水台	14	14	14	/
5		破碎机	2	3	3	2 用 1 备
6		空压机	4	4	4	/
7		行车	3	3	3	/
8		模具	500	420	420	/
2#厂房						

	2#厂房 1F	发泡机	2	1	2	/
		熟化料仓	1	1	1 /	
		定型机	52	42	42	/
		天然气燃气锅炉	2	1	2	1用1备
4#厂房						
1	4#厂房 1F	喷漆线	2	2	2	/
3		喷漆柜	4	4	4	/
4		烘箱	6	5	5	/
5		涡压式空气压缩机	2	0	0	/
6		贴花台	26	15	15	/
7		水磨台	11	11	11	/
5#厂房						
1	5#厂房 2F	组装流水线	26	18	18	/
2						
3	5#厂房 4F	印刷机(半自动)	36	18	18	/
6#厂房						
1	6#厂房 1F	线切割机床	5	5	5	/
2		CNC 火花机	3	3	3	/
3		精密平面磨床	2	2	3	新增1台
4		穿孔机	1	1	3	新增2台
5		摇臂钻	1	1	2	新增1台
6		精雕机	5	5	5	/
7		数控机床	12	12	15	新增3台
8		合模机	2	2	2	/
12	6#厂房 4F	吸塑机	18	18	27	新增9台; 为特定客户制定设备, 不用于其他客户生产使用
13		机械手	29	29	31	新增2台
14		冲孔流水线	3	3	3	/
15		烘箱	3	3	6	新增3台
2#厂房 1F 及 6#厂房 4F						
1	2#厂房 1F 及 6#厂房	行车	2	2	2	/
2		模具	200	180	180	/

		4F					
厂房外							
1	厂房外	冷却塔	2	2	2	/	

注：现有项目生产设备实际建设环评相比部分变化，其中 4#涂装车间烘箱 1 台在建设，贴花台 11 台在建设，注塑机 20 台在建设，破碎机较环评增加一台备用，熟化料仓各增加 1 台，定型机 10 台在建设；部分机加工设备增加，主要产污设施种类与环评一致。项目分阶段验收，在建设的设备建设后并另行验收。项目新增熟化料仓各增加 1 台，由于客户定制专用生产设备，导致发泡等设备增加，发泡环节所涉及原辅料基本不变，故现有发泡环节产能与审批发泡环节产能基本一致

表 2-34 主要原辅料消耗

序号	名称	单位	用量 (t/a)			
			原环评审批	已建	目前	备注
1	模具钢	t/a	2400	1773.3	1800	企业主要原辅料和验收基本一致。 企业在实际生产中产能不变
2	PC 板材	t/a	539	402.7	404.25	
3	EPS 珠粒	t/a	600	449.3	450	
4	ABS 粒子	t/a	217	162.7	162.75	
5	眼镜配件	万套/a	133	98.7	99.75	
6	配件	万套/a	500	373.3	375	
7	抛光介质	t/a	1	0.733	0.75	
8	水性面漆	t/a	37	27.7	27.75	
9	水性单组分哑光漆	t/a	16	11.3	12	
10	水性油墨	t/a	21	15.7	15.75	
11	花纸	万张/a	50	37.3	37.5	
12	打磨介质	t/a	0.8	0.59	0.6	
13	切削液	t/a	1	0.75	0.75	
14	电火花油	t/a	0.51	0.37	0.3825	
15	热熔胶	t/a	10	7.48	7.5	
16	洗洁精	t/a	0.1	0.0733	0.075	
17	液压油	t/a	2	1.49	1.5	
18	能源	万 m ³ /a	60.48	44.092	45.36	

3、现有项目生产工艺流程

(1) 500 万顶头盔生产工艺流程

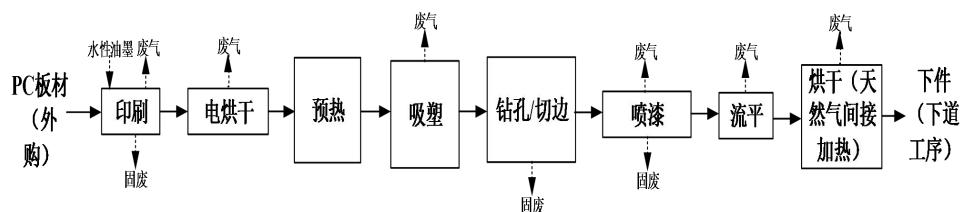


图 2-9 PC 头盔外壳生产工艺流程图
(注：项目运营过程中设备运行都会产生噪声)

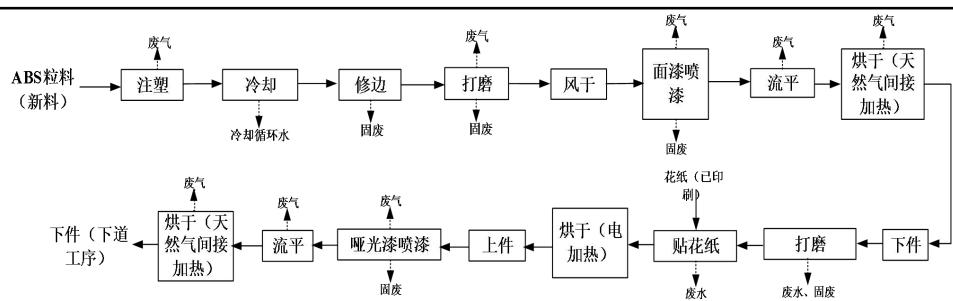


图2-10 ABS头盔外壳涂装工艺流程及产污环节
(注: 项目运营过程中设备运行都会产生噪声)

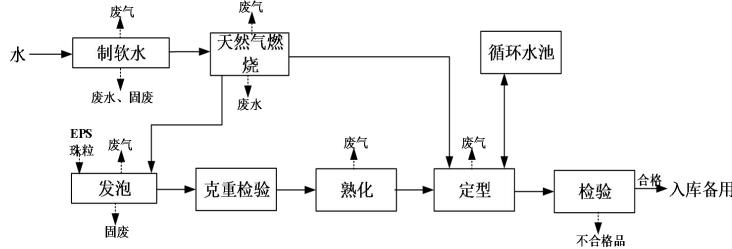


图2-11 各类头盔衬里生产工艺流程及产污环节
(注: 项目运营过程中设备运行都会产生噪声)

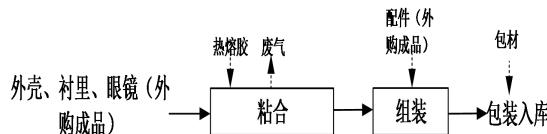


图2-12 头盔组装工艺流程及产污环节
(注: 项目运营过程中设备运行都会产生噪声)

表2-35 现有项目500万顶头盔生产工序及污染环节

工序	说明
PC头盔外壳	
印刷/烘干	本项目采用丝网印刷方式印刷，项目PC板材（外购成品）经印刷机印刷图案，使用电烘道烘干（设备自带，加热温度100~120°C）
预热、吸塑	经吸塑机电加热至130~140°C预热，经真空泵吸附于模具表面，经喷淋水雾冷却定型。PC板材加热、吸塑过程中有少量有机废气产生。吸塑完成后设备自带喷嘴喷水雾冷却，水以蒸汽形式蒸发，自来水使用量较少，本次评价不对此部分水做详细分析。
钻孔/切边	吸塑后的自行车头盔外壳经全自动切边机、冲孔机切边、钻孔等设备。切板切孔完成的自行车头盔外壳约90%即为自行车头盔外壳半成品，贮存在仓库待组装；约10%的自行车头盔外壳需外协进行表面涂装处理。钻孔/切边过程中有噪声、废边角料产生。
面漆喷漆	使用水性面漆进行喷涂，与水9:1进行调配（调漆在调漆房内进行），企业设置两间水性面漆喷房（人工喷漆房、自动喷漆房各一间）及4个水性喷漆柜。该过程产生涂装废气、漆渣、水帘废水及喷淋废水等。
流平	喷面漆后在喷漆线流平。
烘干	流平后将工件送入烘道（天然气为热源，间接加热）进行加热，加热温度80~90°C，操作时间40~50min。
ABS头盔外壳	
注塑、冷却	项目外购ABS塑料粒子，粒子经注塑机自动上料，加热至约200°C使其达到融化状态，注塑机对熔融塑料施加高压，使其充满模具型腔，经水冷却后即为头盔外壳半成品。注塑工序有注塑废气产生。冷却水在设备自带循环池内循环使用，定期补充不外排。
修边、打磨、风干	ABS头盔外壳经在添加有洗洁精的全自动打磨机内湿法打磨，自然风干。打磨过程使得注塑件表面光滑、圆润、洁净，便于后续工艺开展。打磨过程中有打磨废水产生。
面漆喷漆、流平、烘干	与上述PC头盔生产工艺一致。
打磨	ABS塑料头盔外壳经研磨机内湿法打磨，自然风干。打磨过程使得注塑件表面光滑、圆润、洁净，便于后续工艺开展。

贴花纸/烘干	本项目使用水粘性贴花（成品，已印刷），工人将贴花纸沾清水后贴在头盔表面即可，不需额外添加粘胶，经人工贴在头盔外壳表面后，使用电烘房加热温度约为70℃左右，烘干20min，烘干水分即可。
哑光漆喷漆	使用水性哑光油漆进行喷涂，与水3:1进行调配（调漆在调漆房内进行），企业设置两间喷房（人工喷漆房、自动喷漆房各一间）。该过程产生涂装废气、漆渣、水帘废水及喷淋废水等
流平	喷面漆后在喷漆线流平。
烘干	流平后将工件送入烘道（天然气为热源，间接加热）进行加热，加热温度80~90℃，操作时间40~50min。
头盔衬里	
制软水	天然气锅炉用水为软水，工作过程中有废气产生，清净下水产生。 项目采用砂石过滤+过滤棉过滤+活性炭过滤+反渗透的方式制取软水，制软水过程中的反渗透膜、活性炭、过滤棉需定期更换，砂石经反冲洗后继续使用。制软水过程中有废水清净下水、废反渗透膜、废活性炭及废过滤棉等产生。
发泡	项目使用EPS原料为珠粒状，珠粒直径为0.7~1.0mm。原料粒内含有发泡剂（戊烷），发泡剂在珠粒内以液态形式储存。预发泡过程在发泡机中完成，能量来源为干燥的饱和蒸汽，由项目厂区蒸汽锅炉提供。本项目使用蒸汽夹套加热的发泡设备，原料（EPS）投入发泡机再通入饱和蒸汽，释放热量以软化EPS，并使EPS珠粒内的发泡剂（戊烷）开始沸腾气化，气化的戊烷气体增加了EPS珠粒内的压力，从而使EPS珠粒膨胀。预发泡蒸汽压力为0.3~1.0bar，预发泡温度一般控制在85~92℃。预发泡过程中发泡剂（戊烷）受热会产生有机废气，夹套加热工序有冷凝水产生，这部分冷凝水回用于定型工序冷却，循环使用，不外排。
克重检验	取一定体积的预发泡后的EPS珠粒，对其进行称重并记录结果。
熟化	项目预发泡好的EPS珠粒通过自动上料系统，由封闭式管道送入熟化料仓，项目熟化料仓为细孔网状。熟化是将预发泡好的珠粒放置于空气中一段时间，一方面使其自然冷却，另一方面使空气通过泡孔膜渗透到泡孔内部，使泡孔内的压力和外界压力相平衡，珠粒具有弹性，以利于制品定型。熟化过程有熟化废气产生。
定型	熟化好的EPS珠粒利用管道送至生产车间各机器生产定型。 定型工序利用真空定型机及泡塑模具，将充满粒料的模腔密闭并间接加热（用蒸汽加热至约140℃），珠粒受热软化，使泡孔膨胀。珠粒发泡膨胀至填满相互间的空隙并粘结成均匀的泡沫体。此时这个泡沫体仍然是柔软的并承受泡孔内热气体的压力。从模具中取出制品之前，需用冷却水冷却定型泡沫，使制品形状稳定并便于取出。定型过程中有定型废气产生，冷却废水产生。冷却水进入循环水池冷却后循环使用，定期补充不外排。
检验	定型后的成品进行检验，该过程会产生不合格品。
头盔组装	
粘合、组装	项目外购成品配件及眼镜与加工完成的外壳、衬里一同经人工热熔胶粘合组装后即为成品。 该过程会产生少量粘合废气

(2) 模具钢生产工艺流程

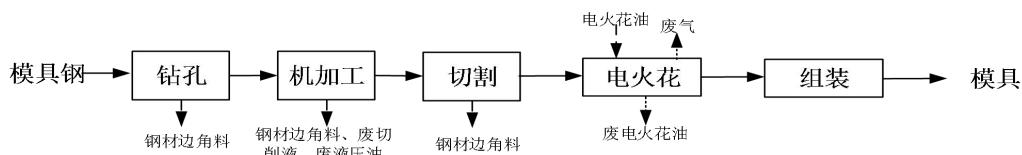


图 2-13 模具生产工艺流程图

根据工艺文件要求，对模具钢钻孔后进行机加工处理，机加工后的工件按照要求进行切割，利用火花放电时产生的腐蚀现象对材料进行尺寸加工后组装成模具。该过程会产生钢材边角料、废切削液、废液压油及废电火花油。

4、防治措施

表 2-36 污染防治措施汇总表

类别	排放源	环评防治措施	验收防治措施	实际污染防治措施
废气	注塑废气	注塑机设置集气罩进	注塑废气经过“低温等离子”	注塑废气经过“活性炭吸附设

		行废气收集汇总后经低温等离子+活性炭吸附装置处理后通过高度≥15m 的 DA001 高空排放，并加强车间通风	+活性炭吸附设施”处理后通过 1 根不低于 15m 高的排气筒 DA001 高空排放。生产期间，企业加强车间通风换气。（工程设计风量：33000m ³ /h）	施”处理后通过 1 根不低于 15m 高的排气筒 DA001 高空排放。（工程设计风量：33000m ³ /h）
	打磨废气	加强车间通风。	打磨废气经自带湿式除尘设施净化后通过 1 根 15m 高的排气筒 DA011 高空排放。生产期间，企业加强车间通风换气。	与验收一致。
	吸塑废气(含预热废气)及发泡废气(含熟化定型废气)	对烘箱、吸塑机、发泡机、定型机及熟化料仓进行废气收集汇总后经低温等离子+活性炭吸附装置处理后通过高度≥15m 的 DA002 高空排放，并加强车间通风。	吸塑废气（含预热废气）废气收集后经“低温等离子+活性炭吸附”处理后通过 1 根 25m 高的排气筒 DA009 高空排放。（工程设计风量：20000m ³ /h） 发泡废气（含熟化及定型废气）收集后经“低温等离子+活性炭吸附”处理后通过 1 根 15m 高的排气筒 DA002 高空排放。（工程设计风量：38000m ³ /h）	吸塑废气（含预热废气）废气收集后经“活性炭吸附”处理后通过 1 根 25m 高的排气筒 DA009 高空排放。（工程设计风量：20000m ³ /h）。 发泡废气（含熟化及定型废气）收集后经“活性炭吸附”处理后通过 1 根 15m 高的排气筒 DA002 高空排放。（工程设计风量：38000m ³ /h）
	燃烧废气	废气经燃烧室烟道通过高度≥8m DA003 高空排放	锅炉房低氮燃烧废气收集通过 1 根 15m 高的排气筒 DA003 高空排放。	与验收一致。
	粘合废气	加强车间通风。	生产期间，企业加强车间通风换气。	与验收一致。
	破碎废气	车间密闭沉降。	破碎车间密闭沉降。	与验收一致。
	印刷废气	经水喷淋装置处理后通过高度≥15m 的 DA005 排气筒高空排放。	印刷废气经过一套“活性炭吸附-脱附催化燃烧设施”处理后通过 1 根 25m 高的排气筒 DA005 高空排放。（工程设计风量：40000m ³ /h）	与验收一致。
	涂装废气	经水帘及水喷淋装置处理后通过高度≥15m 的 DA006 排气筒高空排放。	涂装废气经过“水帘+二级水喷淋设施”处理后通过 1 根 15m 高的排气筒 DA006 高空排放。（工程设计风量：55000m ³ /h）	与环评一致。
	燃烧废气	经集气后通过高度≥15m 的 DA007 排气筒高空排放。	涂装生产线天然气燃烧废气通过 2 根 15m 高的排气筒 DA007、DA008 高空排放。	与验收一致。
	食堂油烟	经油烟净化器处理后通过专用烟道引至屋顶排放	食堂油烟经油烟净化器处理后通过排气筒引至屋顶排放。（全厂共 2 根食堂油烟排气筒 DA004、DA010）	与验收一致。
废水	生产废水、生活污水(含食堂废水)及清净下水	生活污水（含食堂废水）经厂区化粪池、隔油池预处理后与经沉淀捞渣后的打磨废水及清净下水（制软水排水及锅炉排水）一并纳入市政污水管网，由南片污水处理厂统一处	喷漆废水经“调节池+反应池+沉淀池”预处理后和打磨废水、清洗废水等进入废水站“综合废水调节池+反应池+沉淀池+厌氧池+缺氧池+二级好氧池+二沉池”废水设施处理后汇同经化粪池、隔油池预处理的生	与验收一致。（生产废水包括注塑冷却水、打磨废水、发泡/定型冷却水、清净下水（锅炉排水）、清净下水（制软水）、水帘废水（自动喷漆、人工喷漆）、喷枪清洗废水、喷淋（涂装）、印刷清洗废水、贴花纸废水、喷淋废水、生活污水。）

			理达标后排放	
		生产废水、生活污水	生活污水（含食堂废水）：隔油池+化粪池 生产废水：收集管路+调节+隔油+混凝沉淀+生化+排放设施	活污水排入市政污水管网，最终进入温岭东部南片污水处理厂处理。（废水设施设计单位：台州市天弘环保科技有限公司、设计处理能力：40m ³ /d）
	一般固废	废抛光介质 废渣 边角料 废品 一般包装固废	分类收集后，出售给回收公司综合利用，或委托有能力处置的单位处置。	项目一般固废主要为废抛光介质、废渣、边角料、废品、一般包装固废、打磨泥（含废打磨介质）、边角料，一般固废收集后外卖资源回收公司回收利用。企业已配套建设1处一般固废堆场，堆场位于生产车间南侧，做好了防雨淋工作。
	固废	废切削液(含金属屑) 水性漆渣 废齿轮油 废液压油 饱和活性炭 废过滤棉 废活性炭 废反渗透膜 废火花油 污泥 危险包装废物(油类) 危险包装废物(其他)	厂区规范化暂存后委托有资质单位处置。	项目配套建设1间危废堆场，位于2#生产厂房内东南侧，占地面积81m ² ，堆场整体密闭，地面及墙裙已刷环氧地坪漆，堆场内放置托盘防渗，同时门口张贴危废标识牌及危废周知卡，产生的危险废物委托台州市德长环保有限公司处置。
		生活垃圾	委托环卫部门清运。	委托环卫部门清运。
	噪声	各生产设备	L _{Aeq} (1) 车间降噪设计：日常生产关闭窗户； (2) 平面合理布置：将高噪声工序布置在远离敏感点的厂房或车间，并保证高噪声设备和敏感点之间有足够的隔声降噪措施； (3) 加强管理：定期检查设备，加强设备维护，使设备处于良好的运行状态，避免和减轻非正常运行产生的噪声污染。	并加强设备的日常维护，避免因设备不正常运转产生的高噪声现象；合理规划，尽可能将高噪声设备布置于远离厂界处，减少噪声对外环境的影响。

现有项目现状生产情况与审批情况相仿，主要污染物排放情况见表 2-37。

表 2-37 现有项目主要污染物排放情况一览表 单位：t/a

污染源	污染物	原审批排放量	先行验收项目排放情况	2024 年项目达产排放量*	与原审批对比变化情况
废气	非甲烷总烃	1.624	1.393	1.218	-0.406
	颗粒物	0.415	0.342	0.311	-0.104
	氮氧化物	4.296	0.867	3.222	-1.074
	二氧化硫	0.369	0.043	0.277	-0.092
	食堂油烟	0.012	0.012	0.009	-0.003
废水	废水量	16885	10628	12663.750	-4221.250
	COD _{Cr}	0.844	0.531	0.633	-0.211
	SS	0.083	0	0.062	-0.021
	石油类	0.005	0	0.004	-0.001
	LAS	0.008	0	0.006	-0.002
	氨氮	0.085	0.053	0.064	-0.021
	总氮	0.071	0	0.053	-0.018
	动植物油	0.017	0	0.013	-0.004
固废	废边角料	437.8	325.3	328.350	-109.450
	沉渣	1.6	2.17	1.200	-0.400
	普通包装材料	4.1	3.07	3.075	-1.025
	废抛光介质	5.14	3.73	3.855	-1.285
	水性漆渣	13.31	9.98	9.983	-3.328
	废活性炭（废气）	8.8	6.6	6.600	-2.200
	废油桶	0.21	0.045	0.158	-0.053
	其他有害废包装材料	1.39	1.153	1.043	-0.348
	废液压油	1.6	1.2	1.200	-0.400
	废切削液	2.7	2.025	2.025	-0.675
	废齿轮油	0.04	0.03	0.030	-0.010
	废过滤棉	0.4	0.3	0.300	-0.100
	废活性炭（废水）	0.4	0.3	0.300	-0.100
	废反渗透膜	0.2	0.15	0.150	-0.050
	废火花油	0.16	0.13	0.120	-0.040
	污泥	12.69	9.52	9.518	-3.173
	生活垃圾	90	66.6	67.500	-22.500

注*: 2024 年生产负荷约 75%，现有项目达产排放量按负荷折算。

三、现状监测结果

根据《浙江远景体育用品有限公司年产 500 万顶运动护具技改项目（阶段性）竣工环境保护验收监测报告表》（绿安监测（2022）综字第 053G 号）及《浙江远景体育用品股份有限公司（东部厂区）废水、废气、噪声委托检测报告》（报告编号：绿安检测（2024）综字第 1083 号）企业现有项目废气、废水及噪声监测结果统计，监测结果如下：

①废水监测结果

根据《浙江远景体育用品有限公司年产 500 万顶运动护具技改项目（阶段性）竣工环境保护验收监测报告表》（绿安监测（2022）综字第 053G 号），项目废水总排放口监测结果见表 2-38。

表 2-38 生产废水监测结果

单位: mg/L (除pH值无量纲和水温°C外)

测试项目			pH值	水温	化学需氧量	氨氮	总氮	总磷	悬浮物	石油类	动植物油	阴离子表面活性剂	氯化物	
废水标排口	2022年6月15日	1-1	7.4	26	252	0.57	16.8	0.17	22	0.18	<0.06	<0.05	367	
		1-2	7.8	26	328	0.69	13.0	0.23	46	0.40	<0.06	<0.05	477	
		1-3	7.6	26	271	0.50	11.5	0.46	32	0.22	0.42	<0.05	360	
		1-4	7.6	27	240	0.66	12.2	0.52	38	0.39	0.57	<0.05	392	
		均值	/	/	273	0.61	13.4	0.35	35	0.30	0.26	<0.05	399	
	2022年6月16日	2-1	7.4	25	332	0.27	16.1	0.12	12	<0.06	0.22	0.08	386	
		2-2	7.4	25	360	0.69	10.8	0.20	47	<0.06	0.17	<0.05	414	
		2-3	7.6	25	297	0.86	13.2	0.28	35	<0.06	<0.06	<0.05	367	
		2-4	7.5	25	346	0.54	11.5	0.10	30	<0.06	<0.06	<0.05	395	
		均值	/	/	334	0.59	12.9	0.18	31	<0.06	0.08	0.06	391	
处理效率 Day1 (%) *			/	/	92.1%	56.7%	/	22.2%	86.4%	99.0%	99.9%	/	/	
处理效率 Day2 (%) *			/	/	88.8%	49.6%	/	72.3%	85.4%	99.9%	99.9%	/	/	
化粪池出口(10#)	2022年6月15日	1-1	7.4	25	/	33.2	/	5.25	53	/	8.65	/	87	
		1-2	7.6	26	/	29.1	/	7.32	60	/	8.51	/	121	
		1-3	7.4	26	/	31.4	/	6.79	85	/	6.79	/	107	
		1-4	7.3	26	/	27.8	/	7.10	71	/	5.43	/	96	
		均值	/	/	/	30.4	/	6.62	67	/	7.35	/	103	
	2022年6月16日	2-1	7.4	25	/	28.1	/	7.41	90	/	5.66	/	104	
		2-2	7.8	25	/	32.7	/	6.96	102	/	5.41	/	121	
		2-3	7.4	26	/	24.9	/	7.20	74	/	6.79	/	116	
		2-4	7.3	25	/	29.5	/	7.17	85	/	6.27	/	135	
		均值	/	/	/	28.8	/	7.19	88	/	6.03	/	119	
标准限值			6~9	/	500	35	70	8	400	20	100	20	/	
废水总排放口	2022年6月15日	1-1	7.7	25	326	22.8	28.6	4.31	48	1.40	2.01	0.20	336	
		1-2	7.8	26	296	17.7	24.8	3.79	36	1.29	2.12	<0.05	313	
		1-3	7.5	26	280	15.7	29.1	3.28	31	0.67	0.43	0.16	325	
		1-4	7.4	26	311	18.4	20.2	4.95	42	0.95	1.15	<0.05	297	
		均值	/	/	303	18.7	25.7	4.08	39	1.08	1.43	0.12	318	
	2022年6月16日	2-1	7.8	25	299	20.2	35.5	4.24	87	1.69	2.19	0.12	270	
		2-2	7.6	25	360	16.9	30.4	3.97	90	1.18	2.30	<0.05	286	
		2-3	7.5	26	377	19.5	34.0	3.21	82	0.86	1.61	<0.05	291	
		2-4	7.6	25	340	17.0	32.8	4.11	66	0.97	1.94	<0.05	277	
		均值	/	/	344	18.4	33.2	3.88	81	1.18	2.01	0.07	281	
标准限值			6~9	/	500	35	70	8	400	20	100	20	/	

根据《浙江远景体育用品股份有限公司(东部厂区)废水、废气、噪声委托检测报告》

(报告编号: 绿安检测(2024)综字第1083号), 浙江绿安检测技术有限公司于2024年7月5日~7月6日对现有项目废水进行了监测, 监测结果见表2-39。

表2-39 废水监测结果

单位: mg/L (除pH值无量纲和水温°C外)

检测点位	样品编号	样品外观	pH值	水温	氨氮	总氮	石油类	阴离子表面活性剂	总磷	悬浮物	动植物油类	氯化物	化学需氧量
废水总排口	水240705010101	浅黄、略浑	6.7	30	5.08	24.2	0.13	0.153	1.50	78	0.17	498	331
	水240705010102	浅黄、略浑	6.6	30	6.64	22.7	0.09	0.161	1.27	95	0.27	475	350
	水240705010103	浅黄、略浑	6.7	30	5.96	26.2	0.17	0.197	2.08	83	0.45	486	324
	平均值	/	/	30	5.89	24.4	0.13	0.170	1.62	85	0.30	486	335
	标准限值	/	6-9	/	≤35	≤70	≤20	≤20	≤8	≤400	≤100	≤500	≤500

根据监测结果, 废水总排放口中废水污染物悬浮物、化学需氧量、阴离子表面活性剂、石油类、氯化物、动植物油类日均最大排放浓度值及pH值均符合《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)表4三级标准排放限值要求; 氨氮、总磷日均最大排放值均符合《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB 33/ 887—2013)中标准限值要求; 总氮日均最大排放值符合《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)中B级标准限值。

②废气

浙江绿安检测技术有限公司于2024年7月5日-7月9日对项目废气进行了监测结果如下。

表2-40 1#楼注塑废气处理设施出口检测结果

排气筒名称	1#楼注塑废气处理设施出口					
	m	15			15	
测试管道截面积		0.6362				
°C						
废气温度	°C	34				
废气流速	m/s		11.4			
水分含量	(%)		2.0			
排气流量	(m ³ /h)		2.60×10 ⁴			
标干流量	N.d.m ³ /h		2.26×10 ⁴			
检测项目	排放浓度(mg/m ³)			平均排放浓度(mg/m ³)	排放浓度限值(mg/m ³)	
	(1)	(2)	(3)			
甲苯	0.006	0.008	0.014	0.009	≤8	
乙苯	<0.006	<0.006	<0.006	<0.006	≤50	
丙烯腈	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	≤0.5	
苯乙烯	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	≤20	
非甲烷总烃	4.05	4.22	4.07	4.11	≤60	

臭气浓度（无量纲）	354	416	549	549（最大值）	≤800（无量纲）
-----------	-----	-----	-----	----------	-----------

表 2-41 2#楼发泡废气处理设施出口检测结果

排气筒名称	2#楼发泡废气处理设施出口			
排气筒高度	m	15		
测试管道截面积	m ²	0.7854		
废气温度	°C	34		
废气流速	m/s	7.8		
水分含量	(%)	2.0		
排气流量	(m ³ /h)	2.21×10 ⁴		
标干流量	N.d.m ³ /h	1.92×10 ⁴		
检测项目	排放浓度 (mg/m ³)			平均排放浓度 (mg/m ³)
	(1)	(2)	(3)	
非甲烷总烃	3.32	2.89	8.15	4.79
臭气浓度（无量纲）	630	416	478	630（最大值）
				≤800（无量纲）

表 2-42 锅炉低氮燃烧废气处理设施出口检测结果

排气筒名称	锅炉低氮燃烧废气处理设施出口			
排气筒高度	m	15		
燃料	/	天然气		
测试管道截面积	m ²	0.1963		
烟气含氧量	%	3.7		
废气温度	°C	69		
废气流速	m/s	5.3		
水分含量	(%)	3.5		
排气流量	(m ³ /h)	3.37×10 ³		
标干流量	N.d.m ³ /h	2.87×10 ³		
检测项目	排放浓度 (mg/m ³)			平均排放浓度 (mg/m ³)
	(1)	(2)	(3)	
氮氧化物	30	34	35	33
二氧化硫	<3	<3	<3	<3
烟气黑度（级）	<1	<1	<1	<1
颗粒物	2.5 (小时浓度值)		2.5	2.5
				≤5

表 2-43 1#车间打磨废气处理设施出口检测结果

排气筒名称	1#打磨废气处理设施出口			
排气筒高度	m	15		
测试管道截面积	m ²	0.5027		
废气温度	°C	31		
废气流速	m/s	15.3		

水分含量	(%)	1.9		
排气流量	(m ³ /h)	2.77×10 ⁴		
标干流量	N.d.m ³ /h	2.44×10 ⁴		
检测项目	排放浓度 (mg/m ³)	排放浓度限值 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放速率限值 (kg/h)
颗粒物	6.4 (小时浓度值)	≤120	0.16	≤0.28

表 2-44 6#楼印刷车间废气处理设施出口检测结果

排气筒名称	6#楼印刷车间废气处理设施出口 (活性炭吸附+催化燃烧)					
排气筒高度	m	25				
测试管道截面积	m ²	0.7854				
废气温度	°C	32				
废气流速	m/s	13.1				
水分含量	(%)	2.0				
排气流量	(m ³ /h)	3.71×10 ⁴				
标干流量	N.d.m ³ /h	3.24×10 ⁴				
检测项目	排放浓度 (mg/m ³)	平均排放浓度 (mg/m ³)	排放浓度限值 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放速率限值 (kg/h)	
(1)	(2)	(3)				
非甲烷总烃	2.85	2.66	2.41	2.64	≤120	0.086
臭气浓度 (无量纲)	630	724	478	724 (最大值)	≤800	/

表 2-45 4#楼喷漆废气处理设施出口检测结果

排气筒名称	4#楼喷漆废气处理设施出口 (1)					
排气筒高度	m	15				
测试管道截面积	m ²	1.1310				
废气温度	°C	30				
废气流速	m/s	10.1				
水分含量	(%)	2.2				
排气流量	(m ³ /h)	4.09×10 ⁴				
标干流量	N.d.m ³ /h	3.61×10 ⁴				
检测项目	排放浓度 (mg/m ³)	平均排放浓度 (mg/m ³)	排放浓度限值 (mg/m ³)			
(1)	(2)	(3)				
非甲烷总烃	31.0	27.3	22.5	26.9	≤80	
臭气浓度 (无量纲)	478	549	630	630 (最大值)	≤1000 (无量纲)	
颗粒物	2.6 (小时浓度值)		2.6		≤30	

表 2-46 天然气燃烧废气处理设施出口 1 检测结果

排气筒名称	天然气燃烧废气处理设施出口 1					
-------	-----------------	--	--	--	--	--

排气筒高度	m	15				
燃料	/	天然气				
测试管道截面积	m ²	0.0314				
烟气含氧量	%	6.8				
废气温度	°C	169				
废气流速	m/s	3.9				
水分含量	(%)	3.3				
排气流量	(m ³ /h)	441				
标干流量	N.d.m ³ /h	264				
检测项目	排放浓度 (mg/m ³)			平均排放浓度 (mg/m ³)	基准排放浓度 (mg/m ³)	
	(1)	(2)	(3)		排放浓度限值 (mg/m ³)	
氮氧化物	35	32	29	32	39	≤50
二氧化硫	<3	<3	<3	<3	<4	≤35
烟气黑度 (级)	<1	<1	<1	<1	/	≤1 (级)
颗粒物	2.1 (小时浓度值)			2.1	2.6	≤5

表 2-47 天然气燃烧废气处理设施出口 2 检测结果

排气筒名称	天然气燃烧废气处理设施出口 2					
排气筒高度	m	15				
燃料	/	天然气				
测试管道截面积	m ²	0.0314				
烟气含氧量	%	4.2				
废气温度	°C	175				
废气流速	m/s	3.7				
水分含量	(%)	3.3				
排气流量	(m ³ /h)	421				
标干流量	N.d.m ³ /h	248				
检测项目	排放浓度 (mg/m ³)			平均排放浓度 (mg/m ³)	基准排放浓度 (mg/m ³)	
	(1)	(2)	(3)		排放浓度限值 (mg/m ³)	
氮氧化物	24	23	21	23	24	≤50
二氧化硫	<3	<3	<3	<3	<4	≤35
烟气黑度 (级)	<1	<1	<1	<1	/	≤1 (级)
颗粒物	2.0 (小时浓度值)			2.0	2.1	≤5

表 2-48 吸塑废气处理设施出口检测结果

排气筒名称	吸塑废气处理设施出口				
排气筒高度	m	25			
测试管道截面积	m ²	0.3848			
废气温度	°C	32			
废气流速	m/s	15.2			
水分含量	(%)	2.0			

	排气流量	(m ³ /h)	2.11×10 ³		
	标干流量	N.d.m ³ /h	1.84×10 ³		
检测项目	排放浓度 (mg/m ³)			平均排放浓度 (mg/m ³)	排放浓度限值 (mg/m ³)
	(1)	(2)	(3)		
非甲烷总烃	5.21	4.32	5.43	4.99	≤60
臭气浓度 (无量纲)	354	309	549	549 (最大值)	≤800 (无量纲)

表 2-49 厂界无组织检测结果

排气筒名称		厂界无组织废气检测结果				标准限值
		Q1 厂界南(上风向)	Q2 厂界西北下风向)	Q3 厂界北(下风向)	Q4 厂界东北(下风向)	
总悬浮颗粒物 (μg/m ³)	小时值	394	342	370	357	≤1000
甲苯 (mg/m ³)	小时值	<5.0×10 ⁻⁴	<5.0×10 ⁻⁴	<5.0×10 ⁻⁴	<5.0×10 ⁻⁴	≤2.4
乙苯 (mg/m ³)	小时值	<5.0×10 ⁻⁴	<5.0×10 ⁻⁴	<5.0×10 ⁻⁴	<5.0×10 ⁻⁴	--
丙烯腈 (mg/m ³)	小时值	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	≤0.6
氮氧化物 (mg/m ³)	小时值	0.052	0.061	0.067	0.067	≤0.12
二氧化硫 (mg/m ³)	小时值	<0.007	<0.007	<0.007	<0.007	≤0.40
非甲烷总烃 (mg/m ³)	1	0.64	0.71	0.82	1.16	/
	2	0.67	0.78	0.84	1.07	/
	3	0.59	0.53	0.79	1.07	/
	4	0.83	0.52	0.65	1.13	/
	小时均值	0.68	0.64	0.78	1.11	≤4.0
苯乙烯 (mg/m ³)	1	<5.0×10 ⁻⁴	<5.0×10 ⁻⁴	<5.0×10 ⁻⁴	<5.0×10 ⁻⁴	/
	2	<5.0×10 ⁻⁴	<5.0×10 ⁻⁴	<5.0×10 ⁻⁴	<5.0×10 ⁻⁴	/
	3	<5.0×10 ⁻⁴	<5.0×10 ⁻⁴	<5.0×10 ⁻⁴	<5.0×10 ⁻⁴	/
	4	<5.0×10 ⁻⁴	<5.0×10 ⁻⁴	<5.0×10 ⁻⁴	<5.0×10 ⁻⁴	/
	最大值	<5.0×10 ⁻⁴	<5.0×10 ⁻⁴	<5.0×10 ⁻⁴	<5.0×10 ⁻⁴	≤4.0
臭气浓度 (无量纲)	1	11	11	12	12	/
	2	13	12	13	11	/
	3	11	13	<10	12	/
	4	12	<10	12	11	/
	最大值	13	13	13	13	≤20

由上表可知，各工序有组织废气排放符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含2024年修改单）表5中规定的大气污染物特别排放限值、《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的表2限值、《锅炉大气污染物排放标准》（GB12371-2014）中新建锅炉大气污染物特别排放限值中的“燃气锅炉标准”、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）等；厂界无组织污染物排放符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996），含2024年修改单）表9中规定的企业边界大气污染物浓度限值。

③噪声

现有项目噪声监测结果见下表。

表2-50 厂界噪声监测汇总表

检测点	声源描述	昼间	单位 dB (A)	昼间 Leq3 类标准	夜间	单位 dB (A)	夜间 Leq3 类标准
			Leq	dB (A)		Leq	dB (A)
厂界东▲1#	界内设备	19:00-19:02	62	≤65	22:00-22:02	54	≤55
厂界东▲2#	界内设备	19:04-19:06	61		22:04-22:06	53	
厂界南▲3#	界内设备	19:09-19:11	61		22:09-22:11	52	
厂界南▲4#	界内设备	19:13-19:15	62		22:13-22:15	52	
厂界西▲5#	界内设备	19:18-19:20	61		22:18-22:20	54	
厂界西▲6#	界内设备	19:22-19:24	62		22:22-22:24	53	
厂界北▲7#	界内设备	19:27-19:29	61		22:27-22:29	53	
厂界北▲8#	界内设备	19:31-19:33	62		22:31-22:33	52	

根据监测结果，本项目厂界四周昼间噪声测量值和夜间噪声测量值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准限值要求。

④固废

项目一般固废主要为废抛光介质、沉渣、废边角料、普通包装材料，一般固废收集后外卖资源回收公司回收利用。企业已配套建设1处一般固废堆场，堆场位于2#厂房（原4#厂房）1F，做好了防雨淋工作。一般工业固体废物的贮存符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）及其修改清单要求。

现有项目产生的危险废物为废活性炭（废气）、废油桶、水性漆渣、其他有害废包装材料、废液压油、废切削液、废齿轮油、废过滤棉、废活性炭（废水）、废反渗透膜、废火花油，项目配套建设1间危废堆场，位于2#厂房（原4#厂房）1F，占地面积40m²，堆场整体密闭，地面及墙裙已刷环氧地坪漆，堆场内放置托盘防渗，同时门口张贴危废标识牌及危废周知卡，产生的危险废物委托光大绿保固废处置（温岭）有限公司处置。

6、总量控制

企业现有项目总量控制指标值见下表。

表2-51 现有项目污染物排放统计表 单位：t/a

项目	废水			废气			
	废水量	COD _{Cr}	NH ₃ -N	烟粉尘	非甲烷总烃	NO _x	SO ₂
松环评审批总量	43541	1.306	0.065	0.515	6.993	3.014	/

门 厂 区	交易购买量	/	1.306	0.065	/	/	3.014	/
	2024 年排放量	27477.2	0.824	0.041	0.004	0.172	0.001	0.004
东 部 新 区 厂 区	环评审批总量 (东部新区厂区)	16885	0.844	0.085	0.415	1.624	4.296	0.369
	交易购买量	/	0.844	0.085	/	/	4.296	0.691
	先行验收项目 排放量	10628	0.531	0.053	0.342	1.393	0.867	0.043
	2024 年排放量	12663.75 0	0.633	0.064	0.311	1.218	3.222	0.277

7、存在的环境保护问题及整改方案

现有工程在实际生产过程中，按照建设项目环境保护“三同时”的有关要求，基本落实了环评报告表中要求的环保设施和有关措施；环保设备正常运行情况下：废水、废气达标排放，厂界噪声符合相应标准，固废处置基本符合国家有关的环保要求，企业整体布置规范、合理。

要求企业在本项目建设完毕投产后，按要求落实环评中提出的环保措施，确保市场过程中各类污染物均能够达标排放，并在日后的生产过程中严格执行环保制度和环保“三同时”规定，项目竣工后，依法开展环保竣工验收，验收合格后，项目方可正式投入运行。

根据相关资料及现场核实，企业存在的环保问题及整改措施见下表：

表 2-52 环保整改对策一览表

序号	现状问题	整改措施	落实时间
1	一般固废露天堆放	要求企业按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)规范要求设置一般固废仓库	2025 年 9 月完成

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、大气环境								
	(1) 基本污染物								
	根据环境空气质量功能规划，本项目所在地环境空气质量功能区属二类区，环境空气污染基本项目执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及修改单。项目所在地的环境空气基本污染物环境质量现状引用《台州市生态环境状况公报（2024年度）》中的相关数据，具体见表 3-1。								
	表 3-1 温岭市环境空气质量现状评价表 浓度单位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$								
	PM _{2.5}	年平均质量浓度		现状浓度	标准值	占标率/%			
		第 95 百分位数日平均质量浓度		46	75	61			
	PM ₁₀	年平均质量浓度		38	70	54			
		第 95 百分位数日平均质量浓度		82	150	55			
	NO ₂	年平均质量浓度		13	40	33			
		第 98 百分位数日平均质量浓度		34	80	43			
	SO ₂	年平均质量浓度		5	60	8			
		第 98 百分位数日平均质量浓度		8	150	5			
	CO	年平均质量浓度		600	-	-			
		第 95 百分位数日平均质量浓度		1000	4000	25			
	O ₃	最大 8 小时年均浓度		83	-	-			
		第 90 百分位数日平均质量浓度		114	160	71			
由上表结果可知，2024 年温岭市基本项目污染物大气环境质量现状浓度能够达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中的二级标准。项目所在区域为环境空气质量达标区。									
(2) 其他污染物环境质量现状									
为了解项目拟建地所在区域其他污染物 TSP 环境空气质量现状，本项目引用**于 2025 年 4 月 10 日~4 月 16 日对**所在区域的检测结果（报告编号为第 YCE20250546 号，距离本项目约 3.65km），监测点位设置情况见表 3-2。									
表 3-2 环境空气质量现状监测点位设置情况									
监测点名称	监测点地理位置		监测因子	监测时段		相对项目实施地方位			
	经度	纬度							
监测结果统计及分析评价结果汇总见表 3-3。									
表 3-3 环境空气质量现状监测结果表									
监测点位	污染物	平均时间	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	监测浓度范围 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大浓度占标率%	超标率%			
根据监测结果可知，项目附近 TSP 能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及修改单要求，因此，本项目所在区域环境空气质量良好。									
2、地表水环境									

区域环境质量现状	<p>本项目附近水体为金塘河等，根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案（2015年）》，属于椒江（温黄平原）水系，编号87，水功能区为金清河网温岭农业、工业用水区，水环境功能区为农业、工业用水区，目标水质为IV类。地表水环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准。</p> <p>项目所在区域地表水属于温岭市的平原河网，附近监测断面为松门断面，2023年松门断面全年地表水断面监测数据及分析结果见表3-4。</p> <p style="text-align: center;">表3-4 2023年松门断面地表水水质现状监测结果表 单位：mg/L (pH除外)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>项目名称</th><th>pH</th><th>DO</th><th>高锰酸钾指数</th><th>COD</th><th>BOD₅</th><th>NH₃-N</th><th>总磷 (以P计)</th><th>挥发酚</th><th>石油类</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>监测数据</td><td>7</td><td>6.6</td><td>5.4</td><td>20.0</td><td>3.5</td><td>0.98</td><td>0.198</td><td>0.001</td><td>0.02</td></tr> <tr> <td>标准值</td><td>6~9</td><td>3</td><td>10</td><td>30</td><td>6</td><td>1.5</td><td>0.3</td><td>0.01</td><td>0.5</td></tr> <tr> <td>水质类别</td><td>I</td><td>II</td><td>III</td><td>III</td><td>III</td><td>III</td><td>III</td><td>I</td><td>I</td></tr> </tbody> </table> <p>根据2023年松门断面全年地表水断面监测数据及分析结果，项目所在区域总体水质为III类，均满足《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002)IV类标准要求，由此可见，项目拟建地周边水体环境质量良好。</p> <p>3、声环境</p> <p>厂界外50m范围内不存在声环境保护目标的，可不开展声环境现状调查。</p> <p>4、生态环境</p> <p>本项目所在地位于浙江省台州市温岭市东部新区龙门大道1号，不新增用地，用地范围内无生态环境保护目标，可不开展生态现状调查。</p> <p>5、地下水、土壤环境</p> <p>本项目在采取分区防渗等措施后，正常生产工况下不存在地下水、土壤污染途径，不需要开展地下水、土壤环境现状调查。</p>	项目名称	pH	DO	高锰酸钾指数	COD	BOD ₅	NH ₃ -N	总磷 (以P计)	挥发酚	石油类	监测数据	7	6.6	5.4	20.0	3.5	0.98	0.198	0.001	0.02	标准值	6~9	3	10	30	6	1.5	0.3	0.01	0.5	水质类别	I	II	III	III	III	III	III	I	I
项目名称	pH	DO	高锰酸钾指数	COD	BOD ₅	NH ₃ -N	总磷 (以P计)	挥发酚	石油类																																
监测数据	7	6.6	5.4	20.0	3.5	0.98	0.198	0.001	0.02																																
标准值	6~9	3	10	30	6	1.5	0.3	0.01	0.5																																
水质类别	I	II	III	III	III	III	III	I	I																																
环境保 护	<p>1、大气环境</p> <p>项目厂界外500m范围内不存在自然保护区、风景名胜区等大气环境保护目标；项目西南侧厂界165米处有规划居住用地2、西南侧326米处有规划居住用地1。</p> <p>2、声环境</p> <p>项目厂界50m范围内无声环境保护目标。</p> <p>3、地下水、土壤环境</p> <p>项目厂界外500m范围内不存在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。本项目厂区及车间均已硬化或防渗处理，正常情况下不存在土壤、地下水环境污染途径。</p> <p>4、生态环境</p>																																								

目标	<p>项目位于浙江省台州市温岭市东部新区龙门大道1号,用地范围内无生态环境保护目标,可不开展生态现状调查。</p> <p>本项目主要环境保护目标情况见表 3-5。</p> <p style="text-align: center;">表 3-5 环境保护目标一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">环境要素</th> <th rowspan="2">名称</th> <th colspan="2">坐标</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</th> </tr> <tr> <th>经度</th> <th>纬度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">环境空气</td> <td>规划居住用地 1</td> <td>121°35'44.972 "</td> <td>28°21'40.248 "</td> <td>居住区</td> <td>人群</td> <td>环境空气质量二类区</td> <td>西南</td> <td>326m</td> </tr> <tr> <td>规划居住用地 2</td> <td>121°35'44.895 "</td> <td>28°21'39.476 "</td> <td>居住区</td> <td>人群</td> <td>环境空气质量二类区</td> <td>西南</td> <td>165m</td> </tr> <tr> <td>声环境</td> <td colspan="7">厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。</td> </tr> <tr> <td>地下水环境</td> <td colspan="7">厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。</td> </tr> <tr> <td>生态环境</td> <td colspan="7">用地范围内无生态环境保护目标。</td> </tr> </tbody> </table>	环境要素	名称	坐标		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	经度	纬度	环境空气	规划居住用地 1	121°35'44.972 "	28°21'40.248 "	居住区	人群	环境空气质量二类区	西南	326m	规划居住用地 2	121°35'44.895 "	28°21'39.476 "	居住区	人群	环境空气质量二类区	西南	165m	声环境	厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。							地下水环境	厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。							生态环境	用地范围内无生态环境保护目标。						
环境要素	名称			坐标							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																																					
		经度	纬度																																																		
环境空气	规划居住用地 1	121°35'44.972 "	28°21'40.248 "	居住区	人群	环境空气质量二类区	西南	326m																																													
	规划居住用地 2	121°35'44.895 "	28°21'39.476 "	居住区	人群	环境空气质量二类区	西南	165m																																													
声环境	厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。																																																				
地下水环境	厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。																																																				
生态环境	用地范围内无生态环境保护目标。																																																				
污染 物排 放控 制标 准	<p>1、废气</p> <p>1) 执行特别排放限值说明</p> <p>根据《浙江省生态环境厅关于执行国家排放标准大气污染物特别限值的通告》(浙环发〔2019〕14号),对于国家排放标准中已规定大气污染物特别排放限值的行业(不含燃煤电厂)以及锅炉,自2018年9月25日起,新受理环评的建设项目执行大气污染物特别排放限值。对于目前国家排放标准中未规定大气污染物特别排放限值的行业,待相应排放标准制修订或修改后,新受理环评的建设项目执行相应大气污染物特别排放限值,执行时间与排放标准实施时间或标准修改单发布时间同步。</p> <p>2) 项目废气执行标准汇总表见表 3-6。</p> <p style="text-align: center;">表 3-6 项目废气执行标准汇总</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>项目</th> <th>废气来源</th> <th>排放口编号</th> <th>污染物</th> <th>执行/参照标准</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="7">500 万顶头盔</td> <td>注塑废气</td> <td>DA001</td> <td>非甲烷总烃、苯乙烯、臭气浓度</td> <td rowspan="2">《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)及修改单、《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)</td> </tr> <tr> <td>发泡废气(含熟化定型废气)</td> <td>DA002</td> <td>非甲烷总烃、臭气浓度</td> </tr> <tr> <td>燃烧废气(锅炉低氮燃烧)</td> <td>DA003</td> <td>颗粒物、NO_x、SO₂、烟气黑度</td> <td>《锅炉大气污染物排放标准》(DB 33 1415-2025)</td> </tr> <tr> <td>食堂油烟</td> <td>DA004、DA010</td> <td>油烟</td> <td>《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)</td> </tr> <tr> <td>印刷废气*</td> <td>DA005、DA022</td> <td>非甲烷总烃、臭气浓度</td> <td>《印刷工业大气污染物排放标准》(GB 41616-2022)、《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)</td> </tr> <tr> <td>涂装废气</td> <td>水性漆</td> <td>DA006</td> <td>颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度</td> <td>《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)</td> </tr> <tr> <td></td> <td>天然气燃烧废气</td> <td>DA007、DA008</td> <td>颗粒物、NO_x、SO₂、烟气黑度</td> <td>《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)、《工业炉窑大气污染综合治理方案》(环大气[2019]56号)要求、《浙江省工业炉窑大气污染综合治理实施方案的通知》(浙环</td> </tr> </tbody> </table>	项目	废气来源	排放口编号	污染物	执行/参照标准	500 万顶头盔	注塑废气	DA001	非甲烷总烃、苯乙烯、臭气浓度	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)及修改单、《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)	发泡废气(含熟化定型废气)	DA002	非甲烷总烃、臭气浓度	燃烧废气(锅炉低氮燃烧)	DA003	颗粒物、NO _x 、SO ₂ 、烟气黑度	《锅炉大气污染物排放标准》(DB 33 1415-2025)	食堂油烟	DA004、DA010	油烟	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)	印刷废气*	DA005、DA022	非甲烷总烃、臭气浓度	《印刷工业大气污染物排放标准》(GB 41616-2022)、《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)	涂装废气	水性漆	DA006	颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)		天然气燃烧废气	DA007、DA008	颗粒物、NO _x 、SO ₂ 、烟气黑度	《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)、《工业炉窑大气污染综合治理方案》(环大气[2019]56号)要求、《浙江省工业炉窑大气污染综合治理实施方案的通知》(浙环																	
项目	废气来源	排放口编号	污染物	执行/参照标准																																																	
500 万顶头盔	注塑废气	DA001	非甲烷总烃、苯乙烯、臭气浓度	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)及修改单、《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)																																																	
	发泡废气(含熟化定型废气)	DA002	非甲烷总烃、臭气浓度																																																		
	燃烧废气(锅炉低氮燃烧)	DA003	颗粒物、NO _x 、SO ₂ 、烟气黑度	《锅炉大气污染物排放标准》(DB 33 1415-2025)																																																	
	食堂油烟	DA004、DA010	油烟	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)																																																	
	印刷废气*	DA005、DA022	非甲烷总烃、臭气浓度	《印刷工业大气污染物排放标准》(GB 41616-2022)、《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)																																																	
	涂装废气	水性漆	DA006	颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)																																																
		天然气燃烧废气	DA007、DA008	颗粒物、NO _x 、SO ₂ 、烟气黑度	《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)、《工业炉窑大气污染综合治理方案》(环大气[2019]56号)要求、《浙江省工业炉窑大气污染综合治理实施方案的通知》(浙环																																																

污染 物排 放控 制标 准	120 万顶 头盔				函[2019]315号)
		吸塑废气(含预热废气)		DA009	非甲烷总烃、臭气浓度 《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)及修改单、《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
		打磨废气		DA011	颗粒物 《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)
		定型废气		DA012	非甲烷总烃、臭气浓度 《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)及修改单、《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
		喷砂粉尘		DA013	颗粒物
		抛光粉尘		DA014、DA021	颗粒物
		涂装 废气	水性漆	DA015~DA018	颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度 《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)
			油性漆	DA019	颗粒物、非甲烷总烃、乙酸酯类(乙酸丁酯)、臭气浓度
		天然气燃烧废气		DA020	颗粒物、NO _x 、SO ₂ 、烟气黑度 《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)、《工业炉窑大气污染综合治理方案》(环大气[2019]56号)要求、《浙江省工业炉窑大气污染综合治理实施方案的通知》(浙环函[2019]315号)
		危废仓库		DA006	非甲烷总烃 臭气浓度 《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)
		废水处理		DA023	氨 硫化氢 臭气浓度 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
备注: *印刷废气根据现有环评批复及验收执行《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996), 现根据最新要求, 印刷废气应执行《印刷工业大气污染物排放标准》(GB 41616-2022)					

3) 各类废气排放标准情况

①有组织废气

●现有项目

根据企业现有项目环评、验收及现场调查,企业现有项目废气主要为:注塑废气、发泡废气(含熟化定型废气)、燃烧废气(锅炉低氮燃烧)、印刷废气、涂装废气、天然气燃烧废气、吸塑废气(含预浸废气)、打磨废气及食堂油烟。

注塑、发泡、吸塑等废气执行标准为《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)及修改单)(因《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)中无臭气浓度执行标准,故注塑、发泡、吸塑等废气产生的臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中的二级标准)。

打磨粉尘、涂装废气执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)中的“表1 大气污染物排放限值”。

印刷废气执行《印刷工业大气污染物排放标准》(GB 41616-2022)中表1 大气污染物排放限值,印刷废气产生的臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中的二级

	<p>标准)。</p> <p>天然气燃烧废气排放执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)相关标准,工业炉窑烟囱(或排气筒)最低允许高度为15m,实测的工业炉窑的烟(粉)尘、有害污染物排放浓度,应换算为规定的过量空气系数时的数值,本项目工业炉窑过量空气系数规定为1.7,且根据关于印发《工业炉窑大气污染综合治理方案》的通知(环大气[2019]56号),重点区域原则上按颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放限值分别不高于30、200、300mg/m³。</p> <p>燃烧废气(锅炉低氮燃烧)执行《锅炉大气污染物排放标准》(DB33/1415-2025)表3燃气锅炉标准,由于本项目所在地区属于重点地区,因此执行特别排放限值要求。</p> <p>本项目食堂设4个灶头,属于中型规模,食堂油烟参照执行《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)。</p> <p>●本项目</p> <p>定型等废气执行标准为《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)及修改单(因《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中无臭气浓度执行标准,故定型废气产生的臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中的二级标准)。</p> <p>抛光粉尘、喷砂粉尘、涂装废气、危废仓库等废气执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)中的“表1 大气污染物排放限值”。</p> <p>天然气燃烧废气排放执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)相关标准,工业炉窑烟囱(或排气筒)最低允许高度为15m,实测的工业炉窑的烟(粉)尘、有害污染物排放浓度,应换算为规定的过量空气系数时的数值,本项目工业炉窑过量空气系数规定为1.7,且根据关于印发《工业炉窑大气污染综合治理方案》的通知(环大气[2019]56号),重点区域原则上按颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放限值分别不高于30、200、300mg/m³。</p> <p>项目有组织废气详见下表。</p>																																							
	<p style="text-align: center;">表3-7 废气有组织排放标准</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">工序</th> <th rowspan="2">污染物</th> <th colspan="2">排放标准</th> <th rowspan="2">标准来源</th> </tr> <tr> <th>浓度(mg/m³)</th> <th>速率(kg/h)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="7">注塑、发泡废气(含熟化定型废气)、吸塑废气(含预热废气)、定型</td> <td>非甲烷总烃</td> <td>60</td> <td>/</td> <td rowspan="7">《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)及修改单</td> </tr> <tr> <td>苯乙烯</td> <td>20</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>丙烯腈</td> <td>0.5</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>丁二烯</td> <td>1</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>甲苯</td> <td>8</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>乙苯</td> <td>30</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>臭气浓度</td> <td>2000(无量纲)</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">印刷废气</td> <td>非甲烷总烃</td> <td>70</td> <td>/</td> <td>《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)</td> </tr> <tr> <td>臭气浓度</td> <td>2000(无量纲)</td> <td>/</td> <td>《印刷工业大气污染物排放标准》(GB41616-2022)</td> </tr> </tbody> </table>	工序	污染物	排放标准		标准来源	浓度(mg/m ³)	速率(kg/h)	注塑、发泡废气(含熟化定型废气)、吸塑废气(含预热废气)、定型	非甲烷总烃	60	/	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)及修改单	苯乙烯	20	/	丙烯腈	0.5	/	丁二烯	1	/	甲苯	8	/	乙苯	30	/	臭气浓度	2000(无量纲)	/	印刷废气	非甲烷总烃	70	/	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)	臭气浓度	2000(无量纲)	/	《印刷工业大气污染物排放标准》(GB41616-2022)
工序	污染物			排放标准			标准来源																																	
		浓度(mg/m ³)	速率(kg/h)																																					
注塑、发泡废气(含熟化定型废气)、吸塑废气(含预热废气)、定型	非甲烷总烃	60	/	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)及修改单																																				
	苯乙烯	20	/																																					
	丙烯腈	0.5	/																																					
	丁二烯	1	/																																					
	甲苯	8	/																																					
	乙苯	30	/																																					
	臭气浓度	2000(无量纲)	/																																					
印刷废气	非甲烷总烃	70	/	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)																																				
	臭气浓度	2000(无量纲)	/	《印刷工业大气污染物排放标准》(GB41616-2022)																																				

喷砂、抛光、喷漆、烘干、调漆、洗枪	非甲烷总烃	80	/	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)
	颗粒物	30	/	
	乙酸酯类	60	/	
	臭气浓度	1000 (无量纲)	/	
天然气燃烧废气	颗粒物	30	/	《工业炉窑大气污染综合治理方案》(环大气[2019]56号)要求、《浙江省工业炉窑大气污染综合治理实施方案的通知》(浙环函[2019]315号)
	二氧化硫	200	/	
	烟气黑度(林格曼黑度级)	≤1	/	
	氮氧化物(以NO ₂ 计)	300	/	
燃烧废气(锅炉低氮燃烧)	颗粒物	20	/	《锅炉大气污染物排放标准》(DB33/1415-2025)
	二氧化硫	50	/	
	氮氧化物(以NO ₂ 计)	50	/	
	烟气黑度(林格曼黑度级)	≤1	/	
危废仓库	非甲烷总烃	80	/	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)
	臭气浓度	1000 (无量纲)	/	
废水处理	氨	4.9	/	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
	硫化氢	0.33	/	
	臭气浓度	2000 (无量纲)	/	

表 3-8 《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)

规模	小型	中型	大型
基准灶头数	≥1, <3	≥3, <6	≥6
最高允许排放浓度(mg/m ³)	2.0		
净化设施最低去除效率(%)	60	75	85

②无组织废气

厂区无组织执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019), 具体见下表。

表 3-9 厂区内无组织排放限值 单位: mg/m³

污染物项目	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
非甲烷总烃(NMHC)	6	监控点处1h平均浓度限值	在厂房外设置监控点
	20	监测点任意点一次浓度值	

本项目无组织废气排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)、《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)、《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)及修改单及《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93), 具体见表 3-8。

表 3-10 厂界无组织排放限值 单位: mg/m³

序号	污染物	浓度	标准来源
1	颗粒物	1.0	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)及修改单 《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)
2	非甲烷总烃	4.0	
3	乙酸酯类(乙酸丁酯)	1.0	
4	颗粒物	1.0	《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996) 《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)
5	臭气浓度	20 (无量纲)	
6	氨	1.5	

7	硫化氢	0.06
注：因《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）中未规定颗粒物无组织排放标准，故颗粒物无组织排放标准执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2“周界外浓度最高点”		

2、废水

本项目工艺废水主要为喷淋废水、水帘废水、贴花废水、喷枪清洗废水等及生活污水；水刀切割水、水磨水等捞渣后循环使用，不外排；清洗废水经一套“絮凝沉淀+碳滤”设施处理后循环使用，不外排。根据《关于行业标准中生活污水执行问题的回复》（生态环境部部长信箱，2019.3.21）“相关企业的厂区生活污水原则上应当按行业排放标准进行管控。若生活与生产废水完全隔绝，且采取了有效措施防止二者混排等风险，这类生活污水可按一般生活污水管理”。本项目产生的废水主要喷淋废水、水帘废水、贴花废水、喷枪清洗废水及职工生活污水；水刀切割水、水磨水等捞渣后循环使用，不外排；清洗废水经一套“絮凝沉淀+碳滤”设施处理后循环使用，不外排。项目生产废水及生活污水经厂内废水处理设施预处理达标后纳入区域污水管网，由温岭东部南片污水处理厂处理达标后排放。纳管标准执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准（其中氨氮、总磷排放执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）相关标准限值），总氮参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015），南片污水处理厂出水水质近期执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级A标准后排入环境，远期出水执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）表1中现有城镇污水处理厂主要水污染物排放限值，该标准中暂未规定的指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表1一级A标准，具体标准详见表3-11和表3-12。

表3-11 废水纳管排放标准 单位: mg/L (pH除外)

序号	项目	进管标准	标准依据
1	pH	6~9	GB8978-1996《污水综合排放标准》中表4 三级标准
2	COD _{Cr}	500	
3	BOD ₅	300	
4	SS	400	
5	石油类	20	
6	动植物油	100	
7	LAS	20	
8	总氮	70	
9	总磷(以P计)	8.0	
10	NH ₃ -N	35	

表3-12 污水处理厂污染物排放标准(单位: mg/L (除 pH 外))

序号	项目	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准(近期)	《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》(DB33/2169-2018)表1中现有城镇污水处理厂(远期)
1	pH	6~9	/
2	COD _{Cr}	50	40
3	BOD ₅	10	/
4	SS	10	/
5	石油类	1	/

6	动植物油	1	/
7	LAS	0.5	/
8	总氮	15	12 (15) ^②
9	总磷(以P计)	0.5	0.3
10	NH ₃ -N	5 (8) ^①	2 (4) ^②

注: ①括号外数值为水温>12°C时的控制指标, 括号内数值为水温≤12°C时控制指标; ②每年11月1日至次年3月31日执行括号内的排放限值; ③二甲苯参照执行GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》表3选择控制项目最高允许排放浓度(日均值)。

3、噪声

根据《温岭市声环境功能区划分方案》, 项目所在地为3类区(1081-3-28), 故执行3类, 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, 具体标准值见表3-13。

表3-13 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位: dB(A)

类别	昼间	夜间
3	65	55

4、固废

危险废物按照《国家危险废物名录》(2025年版)分类, 危险废物贮存应符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)、《危险废物收集 贮存 运输技术规范》(HJ2025-2012)要求。一般工业固废按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020年4月29日修订)的工业固体废物管理条款要求执行, 同时根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020), 采用库房、包装工具(罐、桶、包装袋等)贮存一般工业固体废物过程的污染控制, 不适用该标准, 但其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

1、总量控制指标

根据《关于印发<建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法>的通知》(环发[2014]197号)、国务院“十四五”期间污染物排放总量控制等要求, 台州市实施污染物排放总量控制的指标为化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物、烟粉尘。

表3-14 总量控制指标及削减替代比例一览表 单位: t/a

项目	废水量	COD _{Cr}	氨氮	SO ₂	NOx	VOCs	烟粉尘
现有项目许可排放总量(松门厂区)	43541	1.306	0.065	0.248	3.014	6.993	0.515
松门厂区现状排放量*	27477.2	0.824	0.041	0.004	0.001	0.172	0.004
以新带老消减量	16063.8	0.482	0.024	/	3.013	6.761	0.511

备注*: 松门厂区现状排放量为仅眼镜线(除印刷)的量。

表3-15 总量控制指标及削减替代比例一览表 单位: t/a

项目	废水量	COD _{Cr}	氨氮	SO ₂	NOx	VOCs	烟粉尘
现有项目许可排放总量(东部新区)	16885	0.844	0.085	0.369	4.296	1.624	0.415
本项目技改后全 厂(东部新区)	近期 16267.4	0.813 0.651	0.081 0.033	1.575	5.029	2.575	8.550

总量控制指标	排放总量															
	本项目技改后东部新区全厂总量 COD _{Cr} 0.813t/a（远期 0.651t/a）、氨氮 0.081t/a（远期 0.033t/a）、VOCs 2.575t/a、烟粉尘 8.550t/a、NOx 5.029t/a、SO ₂ 1.575t/a；松门厂区全厂总量 COD _{Cr} 0.824t/a、氨氮 0.041t/a、VOCs 0.172t/a、烟粉尘 0.004t/a、NOx 0.001t/a、SO ₂ 0.004t/a。															
2、削减替代比例																
根据《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》（浙环发[2021]10号）。严格执行建设项目新增 VOCs 排放量区域削减替代规定，削减措施原则上应优先来源于纳入排污许可管理的排污单位采取的治理措施，并与建设项目位于同一设区市。上一年度环境空气质量达标的区域，对石化等行业的建设项目 VOCs 排放量实行等量削减；上一年度环境空气质量不达标的区域，对石化等行业的建设项目 VOCs 排放量实行 2 倍量削减，直至达标后的下一年再恢复等量削减。2024 年度温岭市属于环境空气质量达标区，项目新增 COD _{Cr} 、氨氮、VOCs 排放量实行等量削减，即 COD _{Cr} 、氨氮、VOCs、NOx、SO ₂ 排放量实施 1:1 削减替代。																
三、总量控制建议值																
项目总量控制情况具体见表 3-16、表 3-17。																
表 3-16 松门厂区项目主要污染物总量控制削减方案 单位: t/a																
松门厂区	厂区	废水量	COD _{Cr}	氨氮	VOCs	烟粉尘	二氧化硫	氮氧化物								
	环评审批量	43541	1.306	0.065	6.993	0.515	0.248	3.014								
	已通过排污权交易获得量	/	1.306	0.065	/	/	/	3.014								
	以新带老消减量	16063.8	0.482	0.024	/	0.511	0.244	0.511								
	现状排放量*	27477.2	0.824	0.041	0.172	0.004	0.004	0.001								
	削减比例	/	1:1	1:1	1:1	/	1:1	1:1								
	区域平衡替代削减量	/	-0.482	-0.024	-6.761	-0.511	-0.244	-3.013								
	申请区域替代方式	/	无需削减替代	无需削减替代	无需削减替代	备案指标	无需削减替代	无需削减替代								
注：*松门厂区现状排放量为仅眼镜线（除印刷）的量。																
表 3-17 本项目（东部新区厂区）主要污染物总量控制削减方案 单位: t/a																
东部新区厂区	厂区	废水量	COD _{Cr}	氨氮	VOCs	烟粉尘	二氧化硫	氮氧化物								
	环评审批量	16885	0.844	0.085	1.624	0.415	0.369	4.296								
	已通过排污权交易获得量	/	0.844	0.085	/	/	0.691	4.296								
	本项目技改后全厂区总量控制建议值	近期 16267.4	0.813	0.081	2.575	8.550	1.575	5.029								
	远期		0.651	0.033												
	削减比例	/	1:1	1:1	1:1	/	1:1	1:1								
	区域平衡替代削减量	近期 /	-0.031	-0.004	0.951	8.135	0.884	0.733								
	远期		-0.193	-0.052												
注：括号内数值为远期总量控制建议值：																
根据工程分析，本项目技改后东部新区全厂总量 COD _{Cr} 0.813t/a（远期 0.651t/a）、氨氮 0.081t/a（远期 0.033t/a）、VOCs 2.575t/a、烟粉尘 8.550t/a、NOx 5.029t/a、SO ₂ 1.575t/a；松门																

厂区全厂总量 COD_{Cr} 0.824t/a、氨氮 0.041t/a、VOCs 0.172t/a、烟粉尘 0.004t/a、NOx 0.001t/a、SO₂ 0.004t/a。

技改建后东部厂区排放的二氧化硫、氮氧化物、VOCs 等替代削减比例为 1:1，即需要通过排污权交易新购买总量二氧化硫 0.884t/a、氮氧化物 0.733t/a、VOCs 0.951t/a；COD_{Cr}、氨氮、烟粉尘无需削减替代，VOCs 替代来源于温岭市城北松霞鞋厂。烟粉尘在当地生态环境部门备案。

因此，项目符合总量控制要求。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	本项目利用已有厂房，仅需安装生产设备和相关环保设施，施工期主要为设备安装，故施工期主要为设备的搬运、安装等，污染物主要为设备搬运安装噪声、废包装材料以及施工人员产生的生活污水等。要求相关工作人员尽量控制搬运、安装噪声，注意设备轻拿轻放，废包装材料分类收集后外售物资回收公司，生活污水经厂区化粪池预处理后纳管排放。																																						
运营期环境影响和保护措施	<p>1、废气</p> <p>(1) 源强分析</p> <p>项目技改后全厂废气主要为：注塑废气、发泡废气（含熟化定型废气）、燃烧废气（锅炉低氮燃烧）、印刷废气、吸塑废气（含预浸废气）、打磨粉尘、破碎粉尘、食堂油烟、定型废气、喷砂粉尘、涂装废气、粘合废气、抛光粉尘、天然气燃烧废气、废水处理设施废气、危废仓库废气。</p> <p>①烟/粉尘（打磨粉尘、破碎粉尘、喷砂烟尘、抛光粉尘）注塑废气、发泡废气（含熟化定型废气）、吸塑废气（含预浸废气）、粘合废气、定型废气、粘合废气、食堂油烟，产生量核算见表 4-1。</p> <p style="text-align: center;">表 4-1 废气核算系数取值一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">序号</th> <th rowspan="2">产排污环节</th> <th rowspan="2">原料用量</th> <th rowspan="2">污染物种类</th> <th rowspan="2">核算方法</th> <th colspan="2">核算依据</th> <th rowspan="2">生产时间 (h)</th> <th rowspan="2">污染物产生量 (t/a)</th> <th rowspan="2">备注</th> </tr> <tr> <th>引用资料</th> <th>系数取值</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">1</td> <td rowspan="3">注塑</td> <td rowspan="3">注塑废气 ABS 粒子 217t/a</td> <td>非甲烷总烃</td> <td rowspan="3">产污系数法、类比法</td> <td>《浙江省重点行业 VOCs 污染排放源排放量计算方法》中的产污系数：塑料皮、板、管材制造工序排放系数取 0.539kg/t 原料</td> <td>0.539kg/t 原料</td> <td rowspan="3">1200</td> <td>217×0.539/1000 =0.117</td> <td rowspan="3">500 万顶头盔</td> </tr> <tr> <td>苯乙烯</td> <td>根据现有项目的生产统计：1kgABS 粒子产生约 12mg 苯乙烯</td> <td>1kgABS 粒子产生约 12mg 苯乙烯</td> </tr> <tr> <td>臭气浓度</td> <td>/</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>发泡</td> <td>发泡废气 (含熟化定型废气)</td> <td>EPS 珠粒 600t/a</td> <td>非甲烷总烃</td> <td>本次评价按照原料 EPS 中戊烷含量 7%计，据《聚苯乙烯泡沫塑料阻燃方法的研究进展》(<塑料>2013 年 42 卷第 4 期)，EPS/XPS 的闭孔率约 99%，即</td> <td>7%原料</td> <td>2400</td> <td>600×7%×(100-99%) =0.42</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	序号	产排污环节	原料用量	污染物种类	核算方法	核算依据		生产时间 (h)	污染物产生量 (t/a)	备注	引用资料	系数取值	1	注塑	注塑废气 ABS 粒子 217t/a	非甲烷总烃	产污系数法、类比法	《浙江省重点行业 VOCs 污染排放源排放量计算方法》中的产污系数：塑料皮、板、管材制造工序排放系数取 0.539kg/t 原料	0.539kg/t 原料	1200	217×0.539/1000 =0.117	500 万顶头盔	苯乙烯	根据现有项目的生产统计：1kgABS 粒子产生约 12mg 苯乙烯	1kgABS 粒子产生约 12mg 苯乙烯	臭气浓度	/	/	2	发泡	发泡废气 (含熟化定型废气)	EPS 珠粒 600t/a	非甲烷总烃	本次评价按照原料 EPS 中戊烷含量 7%计，据《聚苯乙烯泡沫塑料阻燃方法的研究进展》(<塑料>2013 年 42 卷第 4 期)，EPS/XPS 的闭孔率约 99%，即	7%原料	2400	600×7%×(100-99%) =0.42	
序号	产排污环节						原料用量	污染物种类				核算方法	核算依据				生产时间 (h)		污染物产生量 (t/a)	备注																			
		引用资料	系数取值																																				
1	注塑	注塑废气 ABS 粒子 217t/a	非甲烷总烃	产污系数法、类比法	《浙江省重点行业 VOCs 污染排放源排放量计算方法》中的产污系数：塑料皮、板、管材制造工序排放系数取 0.539kg/t 原料	0.539kg/t 原料	1200	217×0.539/1000 =0.117	500 万顶头盔																														
			苯乙烯		根据现有项目的生产统计：1kgABS 粒子产生约 12mg 苯乙烯	1kgABS 粒子产生约 12mg 苯乙烯																																	
			臭气浓度		/	/																																	
2	发泡	发泡废气 (含熟化定型废气)	EPS 珠粒 600t/a	非甲烷总烃	本次评价按照原料 EPS 中戊烷含量 7%计，据《聚苯乙烯泡沫塑料阻燃方法的研究进展》(<塑料>2013 年 42 卷第 4 期)，EPS/XPS 的闭孔率约 99%，即	7%原料	2400	600×7%×(100-99%) =0.42																															

						该产品类型发泡过程中，有99%的发泡腔为封闭空腔，99%的发泡剂戊烷留在产品的气泡中				
				臭气浓度		/	/			少量
3	食堂油烟	食堂油烟	食堂 1	120 人, 300d, 用油量 30g/d·人·餐, 一餐 3%油品挥发					1500	$120 \times 300 \times 30 \times 3\% \times 10^{-6} = 0.032$
				55 人, 300d, 用油量 30g/d·人·餐, 一餐 3%油品挥发					1500	$55 \times 300 \times 30 \times 3\% \times 10^{-6} = 0.015$
4	吸塑	吸塑废气 (含预热废气)	PC 板材 (印刷后成品) 539t/a	非甲烷总烃	产污系数法、类比法	《浙江省重点行业 VOCs 污染排放源排放量计算方法》中的产污系数：塑料皮、板、管材制造工序排放系数取 0.539kg/t 原料	0.539kg/t 原料	2400	$539 \times 0.539/1000=0.290$	少量
						/	/			
5	打磨	打磨废气	ABS 粒子 217t/a	颗粒物	产污系数法	《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(生态环境部公告 2021 年第 24 号) 中“37 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造行业系数手册”抛光粉尘产污系数为 2.19kg/t-原料	2.19kg/t-原料	2400	$2.19 \times 217/1000=0.475$	
6	粘合	粘合废气	热熔胶 10t/a	非甲烷总烃	产污系数法	《第二次全国污染源普查产排污核算系数手册》(21 家具制造行业系数手册, 胶黏剂(固体热熔) 挥发性有机物系数为 1.5 克/公斤-胶黏剂)	1.5g 公斤—原料 (本项目热熔胶用量 0.02t/a)	2400	$10 \times 1.5/1000=0.015$	少量
						/	/			
7	定型	定型废气	碳纤预浸布 43200m ² /a 折合 34.56t/a (环氧树脂占比 49%, 折合 16.934t/a), 玻纤预浸布 100800m ² /a 折合 120.96t/a (环氧树脂占比 29%, 折合 35.078t/a), 环氧树脂 26.8/a (环氧树脂占比	非甲烷总烃	产污系数法	由于《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》“3062 玻璃纤维和玻璃纤维增强塑料制品制造行业系数手册”及“石墨及其他非金属矿物制品制造行业系数手册”中均无定型工序中树脂受热产生的有机废气的产污系数, 故本项目定型工序参照	2.7 千克/吨-原料	2400	$(16.934+35.078+26.8) \times 2.7/1000=0.213$	120 万顶机车盔

			100%)			《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(公告2021年第24号)中的292塑料制品行业系数手册-2929塑料零件及其他塑料制品制造行业系数表(产品名塑料零件-树脂、助剂)产污系数2.7千克/吨-原料				
				臭气浓度	类比法	/	/		少量	
8	喷砂	喷砂粉尘	碳纤预浸布43200m ² /a折合34.56t/a, 玻纤预浸布100800m ² /a折合120.96t/a	颗粒物	产污系数法	《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)“33-37,431-434机械行业系数手册”06预处理系数表中喷砂工艺污染系数2.19千克/吨-原料	碳纤预浸布43200m ² /a折合34.56t/a, 玻纤预浸布100800m ² /a折合120.96t/a	2400	(34.56+120.96)×2.19/1000=0.341	
9	抛光1	抛光粉尘	碳纤预浸布43200m ² /a折合34.56t/a, 玻纤预浸布100800m ² /a折合120.96t/a	颗粒物	产污系数法	《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(生态环境部公告2021年第24号)中“37铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造行业系数手册”抛光粉尘产污系数为2.19kg/t-原料	碳纤预浸布43200m ² /a折合34.56t/a, 玻纤预浸布100800m ² /a折合120.96t/a	2400	(34.56+120.96)×2.19/1000=0.341	
	抛光2	抛光粉尘	碳纤预浸布43200m ² /a折合34.56t/a, 玻纤预浸布100800m ² /a折合120.96t/a	颗粒物	类比法	对120万顶机车盖表面链接缝进行抛光, 约原料的0.1%	碳纤预浸布43200m ² /a折合34.56t/a, 玻纤预浸布100800m ² /a折合120.96t/a	2400	(34.56+120.96)×0.1%=0.156	
10	研磨	研磨粉尘	碳纤预浸布43200m ² /a折合34.56t/a, 玻纤预浸布100800m ² /a折合120.96t/a	颗粒物	产污系数法	《逸散性工业粉尘控制技术》研磨粉尘产生系数为0.5kg/t 原料	0.5kg/t 原料	4800	(34.56+120.96)×0.5×1/1000=0.078	
11	粘合	粘合废气	热熔胶 0.08t/a	非甲烷总烃	产污系数法	《第二次全国污染源普查产排污核算系数手册》(21家具制造业系数手册, 胶黏剂(固体热熔)挥发性有机物系数为1.5克/公斤-胶黏剂)	1.5g 公斤—原料(本项目热熔胶用量 0.02t/a)	4800	0.08×1.5/1000=0.00012	
				臭气浓度	类比法	/	/	4800	少量	
12	危废	危废仓库废气	本项目危险固废仓库暂存漆渣(槽渣)、危险废包装桶等含有机物的危险固废, 会产生有机废气和臭气浓度, 由于产生量较少, 本环评仅作定性分析					7200	少量	/

	仓库									
13	废水处理设施	废水处理设施废气	/	氨	类比法	/	/	7200	少量	/
				硫化氢	类比法	/	/		少量	
				臭气浓度	类比法	/	/		少量	

注：1、注塑废气：注塑工序使用 ABS 粒子（新料），加热温度约为 200℃，未达到 ABS 的裂解温度，但会伴有少量挥发性有机物 VOCs 产生（少量游离的丙烯腈、丁二烯、甲苯、乙苯产生，由于上述物质产生量极小，本环评不分别进行定量分析，该部分以非甲烷总烃计）；
2、发泡废气：本项目 EPS 珠粒中戊烷的含量在 4~7%（其中异戊烷 3.5~7%（本环评取值 3.5%）及正戊烷（N-戊烷）3.5~7%（本环评取值 3.5%））、聚苯乙烯的含量占 93~97%（本环评取值 93%），聚苯乙烯中分解起点温度为 290℃，本项目发泡、定型温度均低于聚苯乙烯的分解分度，不会产生聚苯乙烯分解废气；项目发泡过程中戊烷（以非甲烷总烃计）；EPS 泡沫塑料生产过程中约 90%的有机废气在发泡机内产生，约 5%在熟化过程中产生，约 5%在定型过程中产生。
3、吸塑废气：项目 PC 板材皆为印刷后成品，PC 板材生产过程中约 10%的有机废气再烘箱内产生，约 90%在吸塑过程中产生。
4、碳纤预浸布、玻纤预浸布所含树脂为含氧树脂，树脂含量分别为 38~49%（本环评取 49%）、29%

表 4-2 废气源强核算表

产污环节	污染物种类	产生量(t/a)	废气收集方式及收集率	废气处理措施及处理效率	有组织排放				无组织排放		备注		
					排气筒编号	风量(m ³ /h)	排放量(t/a)	排放速率(kg/h)	排放浓度(mg/m ³)	排放量(t/a)			
注塑废气 ¹	非甲烷总烃	0.117	上方设集气罩，项目设置 66 台注塑机（其中小型 51 台、大型 13 台、立式 2 台）上方设集气罩，小型进风量为 $0.06 \times 0.6 \text{m}^3/\text{s} \times 3600 \text{s}/\text{h} \times 51 = 6609.6 \text{m}^3/\text{h}$ ，大型进风量为 $0.1 \times 0.6 \text{m}^3/\text{s} \times 3600 \text{s}/\text{h} \times 13 = 2808 \text{m}^3/\text{h}$ ，立式进风量为 $0.09 \times 0.6 \text{m}^3/\text{s} \times 3600 \text{s}/\text{h} \times 2 = 388.8 \text{m}^3/\text{h}$ ，则总风量为 $6609.6 \text{m}^3/\text{h} + 2808 \text{m}^3/\text{h} + 388.8 \text{m}^3/\text{h} = 9806.4 \text{m}^3/\text{h}$ （本环评按 10000m ³ /h 取值），收集效率按 80% 计	活性炭吸附，处理效率按 75% 计	DA001	10000	0.023	0.020	2	0.023	0.019	0.046	500 万顶头盔
	苯乙烯	0.003					0.001	0.001	0.1	0.001	0.001		
	臭气浓度	少量					少量	/	/	少量	/		

		发泡 定型 熟化	非甲烷 总烃	0.378 0.021 0.021	发泡机、定型机上方设置集气罩，熟化料仓密闭收集；项目设置 2 台发泡机，52 台定型机，2 座熟化料仓，发泡机进风量为 $0.06 \times 0.6 \text{m/s} \times 3600 \text{s/h} \times 2 = 259.2 \text{m}^3/\text{h}$ ；定型机进风量为 $0.05 \times 0.6 \text{m/s} \times 3600 \text{s/h} \times 52 = 5616 \text{m}^3/\text{h}$ ；单间熟化料仓占地面积为 164m^2 ，高度为 4m，换气次数为 12 次/h，则熟化料仓进风量为 $12 \text{次/h} \times 164 \text{m}^2 \times 4 \text{m} \times 2 = 15744 \text{m}^3/\text{h}$ ，则总风量为 $15744 \text{m}^3/\text{h} + 5616 \text{m}^3/\text{h} + 259.2 \text{m}^3/\text{h} = 21619.2 \text{m}^3/\text{h}$ （本环评按 $22000 \text{m}^3/\text{h}$ 计）；发泡机、定型机收集效率按 80%熟化料仓收集率按 95%计	/	/	/	0.076 0.004 0.005 少量	/	/	0.076 0.004 0.001 少量	/	/		
		发泡 废气 (含 熟化 定型 废 气) *1	非甲烷 总烃	0.42				活性 炭吸 附，处 理效 率按 75%计			0.085 少量	0.035 /	1.59 /	0.081 少量	0.034 /	0.166 /
			合计	臭气浓度	少量			DA002	22000							
		食堂 油烟	食堂 1	0.032				油烟 净化 器，处 理效 率 75%	DA004	8000	0.006	0.004	0.5	0.006	0.004	0.012
			食堂 2	0.015	设置 4 个基准灶头，为中型餐饮业单位，设计风量为 $8000 \text{m}^3/\text{h}$ ，收集效率按 80%计			DA010	8000	0.003	0.002	0.25	0.003	0.002	0.006	
		吸塑 废气 (含 预热 废 气) *1	吸塑 机 烘箱	非甲烷 总烃	0.261 0.029	吸塑机上方设置集气罩，烘箱密闭收集；项目设吸塑机 27 台，烘箱 6 台；吸塑机进风量为 $0.09 \times 0.6 \text{m/s} \times 3600 \text{s/h} \times 27 = 5248.8 \text{m}^3/\text{h}$ ；单个烘箱风量为 $1000 \text{m}^3/\text{h}$ ，烘箱风量为 $1000 \text{m}^3/\text{h} \times 6 = 6000 \text{m}^3/\text{h}$ ；则总风量为 $6000 \text{m}^3/\text{h} + 5248.8 \text{m}^3/\text{h} = 11248.8 \text{m}^3/\text{h}$ ，本环评按 $12000 \text{m}^3/\text{h}$ 计；吸塑机收集率按 80%，烘箱收集率按 95%计	/	/	/	0.052 0.007 少量	/	/	0.052 0.001 少量	/	/	
			合计	臭气浓度	少量			活性 炭吸 附，处 理效 率按 75%计	DA009	12000	0.059 少量	0.025 /	2.1 /	0.053 少量	0.022 /	0.112 /
		打磨*1	颗粒物	0.475	上方设集气罩，项目设置 14 台湿法打磨水台，进风量为 $0.28 \times 0.6 \text{m/s} \times 3600 \text{s/h} \times 14 = 8467.2 \text{m}^3/\text{h}$ ，本环评按 $8500 \text{m}^3/\text{h}$ 计，	自带 湿式 除尘 设施，	DA011	8500	0.076	0.032	3.765	0.095	0.04	0.171		

				收集效率 80%	处理效率按80%计														
	粘合废气	非甲烷总烃	0.015	加强车间通风	/	/	少量	/	/	0.015	0.006	0.015							
	定型	非甲烷总烃	0.213	每台定型机设 1 个工位，上方设置集气罩，进风量为 $0.08 \times 0.6 \text{m/s} \times 3600 \text{s/h} \times 24 = 4147.2 \text{m}^3/\text{h}$ ，项目定型废气收集后经一套活性炭吸附装置处理后排 放，本环评风量取为 $5000 \text{m}^3/\text{h}$ ，收集效率按 80% 计	活性 炭吸 附，处 理效 率按 80% 计	DA012	5000	0.034	0.014	2.8	0.043	0.024	0.077	120 万顶机车盖					
		臭气浓度	少量				少量	/	/	少量	/	/							
	喷砂 ^{*1}	颗粒物	0.341	喷砂机密闭，喷砂过程产生粉尘经自带旋风系统收集后经布袋除尘设备处理，收集效率按 100% 计；本项目设置 3 台喷砂机，每台喷砂机自带风机量为 $3000 \text{m}^3/\text{h}$ ，共 $9000 \text{m}^3/\text{h}$	布袋 除 尘 装置， 处理 率 80%	DA013	10000	0.068	0.028	2.842	0	0	0.068						
	抛光 ^{*1}	抛光 1	颗粒物	0.341	每台抛光机设 1 个工位，上方设置集气罩，进风量为 $0.28 \times 0.6 \text{m/s} \times 3600 \text{s/h} \times 14 = 8467.2 \text{m}^3/\text{h}$ ，抛光机废气经抛光机自带水喷淋系统处理后经集气罩收集后由滤筒处理后经 1 根不低于 15m 高的排气筒排放，本环评风量取为 $10000 \text{m}^3/\text{h}$ ，收集效率按 80% 计，	水喷 淋+滤 筒；处 理率 80%	DA014	10000	0.055	0.023	2.273	0.068	0.028	0.123					
		抛光 2	颗粒物	0.156															
	研磨	颗粒物	0.078	加强车间通风	/	/	/	/	/	/	0.078	0.016	0.078						

	粘合	非甲烷总烃	0.00012	加强车间通风	/	/	/	少量	/	/	0.00012	/	0.00012	
		臭气浓度	少量					少量	/	/	/	/	/	
危废仓库废气	非甲烷总烃	少量	本环评要求企业对危废仓库进行整体密闭引风，空间形成微负压，收集后的有机废气与就近接入水性漆喷漆废气处理设施处理后通过不低于15m高的排气筒排放	DA006	30000	少量	/	/	少量	/	/	/	/	
	臭气浓度	少量				少量	/	/	少量	/	/	/	/	
废水处理设施废气 ^{*2}	氨	少量	对污水处理设施产生恶臭的主要构筑物进行封闭收集后，风量3000m ³ /h，收集效率取95%。	次氯酸钠喷淋，处理效率75%	DA023	3000	少量	/	/	少量	/	/	/	
	硫化氢	少量					少量	/	/	少量	/	/	/	
	臭气浓度	少量					少量	/	/	少量	/	/	/	

备注: *1: 由于注塑废气、发泡废气(含熟化定型废气)、吸塑废气(含预热废气)、打磨粉尘、喷砂粉尘及抛光粉尘进口浓度偏低,故本项目注塑废气、发泡废气(含熟化定型废气)、吸塑废气(含预热废气)处理效率取75%,打磨粉尘、喷砂粉尘及抛光粉尘处理效率取80%;

*2: 本项目次氯酸钠储存使用密闭不透光储存罐储存,储存量较小,正厂使用情况下不会分解产生氯气等污染物,不进行考虑。

②印刷废气

印刷在印刷房内进行,烘干在烘道内进行,印刷工作中均密闭,偶有工件进出。

项目设置两间密闭印刷房,印刷在密闭喷漆房间内完成,根据产品印刷要求,印刷的工件进入印刷间进行印刷,原料为水性油墨,两条印刷线水性油墨使用量分别为11.808t/a、9.192t/a,其有机挥发份以在印刷、烘干工序中全部挥发计。附着在工件表面涂料中的有机溶剂30%在喷漆台内挥发,剩余的70%在烘道中挥发;参考《第二次全国污染源普查产污核算系数手册(试用版)》“23印刷和记录媒介复制行业系数手册(初稿)--产排污系数表(凸版印刷(柔性版印刷))产生系数47千克/吨·原料”,则两条印刷线印刷废气非甲烷总烃产生量分别为0.555t/a、0.432t/a.

表4-3 有机废气产生源强一览表

名称			名称	产生量 t/a
500万顶头盔生产线	印刷线 1	印刷	非甲烷总烃	0.167
		烘干	非甲烷总烃	0.389
	印刷线 1	印刷	非甲烷总烃	0.130

			烘干	非甲烷总烃	0.302				
本项目水性油墨印刷在密闭的印刷室内进行，仅留流水线进出口，印刷机印刷口上方设集气罩，烘道设置风管，收集效率均按 80%计。									
印刷线 1 印刷线 2 由 2 套“活性炭吸附脱附+催化燃烧”处理后通过 2 根排气筒（DA005、DA022）排放。活性炭定期脱附，脱附废气收集后经催化燃烧装置处理，本项目催化燃烧风量为 1300m ³ /h，废气处理系统总风量为 14300m ³ /h。									
运营期环境影响和保护措施	本项目吸附与脱附燃烧可同时进行，共配备 3 个活性炭吸附器，废气处理设施末端总风量为 14300m ³ /h，吸附时长约 2400h/a，脱附时间时长 900h。印刷线 1、印刷线 2 时间均为 2400h/a，烘干时间印刷线 1、印刷线 2 均取 2400h/a。								
	表 4-4 水性油墨印刷工序参数汇总表								
	工序		参数名称		参数指标				
	印刷/烘干		集气罩收集效率（%）		80%				
			印刷房内的挥发比例（%）		30%				
			附着于工件表面涂料于烘道内喷的挥发比例（%）		70%				
			烘道收集效率（%）		80%				
	废气处理		活性炭吸附脱附效率（%）		90%				
			催化燃烧处理效率（%）		95%				
			活性炭吸附（m ³ /h）		13000				
			催化燃烧装置（m ³ /h）		1300				
			末端废气处理设施总运行风量（m ³ /h）		13000+1300=14300				
表 4-5 印刷工序风量核算一览表									
名称									
水性油墨	印刷线 1	印刷机	/	数量	风量核算				
				18 个	17 个半自动印刷机，1 个全自动印刷机；印刷机上方设置集气罩，半自动进风量为 $0.18 \times 0.6 \text{m/s} \times 3600 \text{s/h} \times 17 = 6609.6 \text{m}^3/\text{h}$ ，全自动进风量为 $0.2 \times 0.6 \text{m/s} \times 3600 \text{s/h} \times 1 = 432 \text{m}^3/\text{h}$				
		烘道	5 m×2.7 m×2.2m	18 条	烘道密闭，进出口上方设置集气罩，共 2 个；单个集气罩面积为 2.25m ² ，则进风量为 $0.12 \text{m}^2 \times 0.6 \text{m/s} \times 3600 \text{s} \times 18 = 4665.6 \text{m}^3/\text{h}$				
		合计							
	印刷线 2	印刷机	/	14 个	13 个半自动印刷机，1 个全自动印刷机；印刷机上方设置集气罩，半自动进风量为 $0.18 \times 0.6 \text{m/s} \times 3600 \text{s/h} \times 13 = 5054.4 \text{m}^3/\text{h}$ ，全自动进风量为				

运营期环境影响和保护措施						0.2×0.6m/s×3600s/h×1=432m ³ /h							
			烘道	5 m×2.7 m×2.2m	14 条	烘道密闭，进出口上方设置集气罩，共 2 个；单个集气罩面积为 2.25m ² ，则进风量为 0.12m ² ×0.6m/s×3600s×18=4665.6m ³ /h	4665.6						
			合计										
	表 4-6 印刷工序污染物产排情况表												
	污染源	污染物	产生量(t/a)	有组织排放情况				无组织排放情况		合计	生产时间(h/a)		
排气筒				风量(m ³ /h)	排放量(t/a)	排放速率 ^① (kg/h)	排放浓度 ^① (mg/m ³)	排放量(t/a)	排放速率 ^① (kg/h)			排放量(t/a)	
印刷线 1													
吸附段													
水性油墨	印刷线 1	印刷	非甲烷总烃	0.167	DA0 05	13000	0.015	0.006	/	0.017	0.007	0.032	2400
		烘干	非甲烷总烃	0.389			0.035	0.015	/	0.039	0.016	0.074	2400
		总计	非甲烷总烃	0.556			0.050	0.021	1.62	0.056	0.023	0.106	/
	活性炭脱附/催化燃烧段												
	活性炭脱附/催化燃烧段	非甲烷总烃浓度(mg/m ³)	384.6	/	1300	/	/	/	/	/	/	900	
		非甲烷总烃	0.45	/		0.022	0.025	19.231	/	/	0.022		
	吸附+脱附+RCO 燃烧段												
	吸附+脱附+RCO 燃烧段	非甲烷总烃	0.556	DA0 05	14300	0.072	0.046	3.206	0.056	0.023	0.128	/	
	印刷线 2												
	吸附段												
水性油墨	印刷线 2	印刷	非甲烷总烃	0.130	DA0 22	13000	0.012	0.005	/	0.013	0.005	0.025	2400
		烘干	非甲烷总烃	0.302			0.027	0.011	/	0.030	0.013	0.057	2400
		总计	非甲烷总烃	0.432			0.039	0.016	1.31	0.043	0.018	0.082	/
	活性炭脱附/催化燃烧段												

运营期环境影响和保护措施	活性炭脱附/催化燃烧段	非甲烷总烃浓度(mg/m³)	299.1	/	1300	/	/	/	/	/	/	/	900
		非甲烷总烃	0.35	/		0.018	0.019	14.957	/	/	0.018	/	
	吸附+脱附+RCO 燃烧段												
	吸附+脱附+RCO 燃烧段	非甲烷总烃	0.432	DA0 22	14300	0.057	0.035	2.448	0.043	0.018	0.1	/	
	备注: ①废气产生量为各污染因子初始的产生量。②本项目非甲烷总烃为所有挥发性有机物的合计。③最大排放速率及排放浓度以调漆工序、所有常规喷枪喷漆、烘干同时运行的工况来计。												
	此外，项目印刷过程产生废气具有恶臭，类比《浙江东启印务科技有限公司年产 200 万平方米包装类标签项目》，印刷废气产生量较少，本项目不进行定性分析，印刷排放的臭气浓度可满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的臭气浓度排放限值。												
	项目印刷废气具有风量大，VOCs 浓度不稳定且成分复杂的特点。采用“活性炭吸附脱附+催化燃烧”组合工艺，先吸附浓缩废气，再经催化燃烧低温氧化分解有机物，能高效去除 VOCs，确保达标排放，且热回收利用降低能耗，技术经济合理可行。												
	③涂装废气												
	•水性面漆（调漆、喷漆、烘干、喷枪清洗）废气（涂装线 1、涂装线 2、涂装线 4、涂装线 5、涂装线 6、涂装线 7、涂装线 8、喷漆柜）												
	项目 500 万顶头盔生产线配备 4 间喷漆房（两间人工两间自动喷漆房）及 4 个水性喷漆柜，洗枪、喷漆均在相对应的密闭喷漆房间内完成，调漆在调漆房完成；120 万顶机车盔生产线配备四间密闭水性面漆房（自动一间，静电喷漆房三间），洗枪、调漆及喷漆均在相对应的密闭喷漆房间内完成。根据产品部件喷涂要求，需喷漆的工件进入喷漆间进行喷涂，原料为水性面漆，即用状态下水性漆使用量共计 252.6t/a（其中 500 万顶头盔生产线用漆量 205.35（其中涂装线 4 用漆量为 63.24t/a, 涂装线 5 用漆量为 32.69t/a, 涂装线 6 用漆量为 32.69t/a, 涂装线 7 用漆量 27.7t/a, 涂装线 8 用漆量 21.33t/a, 喷漆柜用漆量 27.7t/a），120 万顶机车盔生产线用漆量 47.25t/a（其中涂装线 1 用漆量为 8.775t/a, 涂装线 2 用漆量为 38.475t/a），其有机挥发份以在调漆、喷漆、烘干工序中全部挥发计。项目调漆产生的少量废气同涂装废气一并收集处理；由于该废气产生的极少，故本项目仅进行定性分析；上漆率按 70%计，余下的 30%形成漆雾，漆雾主要成分为颗粒物和油漆中的溶剂，漆雾中固成分大部分经喷漆台的水帘和后续的过滤装置去除，漆雾中的溶剂成分全部挥发。由于漆雾比重较大，随着喷												

枪喷出的气流方向，漆雾基本在喷台内沉降或排风带走，可有效截留在喷台内，附着在工件表面涂料中的有机溶剂 20%在喷漆台内挥发，剩余的 80%在烘道/烘箱中挥发。喷枪需用水进行定期清洗，清洗在喷台内进行，清洗时间较短，清洗时挥发的有机废气在喷台内可得到有效收集，并入喷漆废气一并处理。

表 4-7 本项目水性漆涂料总量核算

项目			产生量 t/a	
120 万顶 机车 盔	水性面漆	涂装线 1	使用量 t/a	8.775
			固体份	/
			挥发份	5.186
		涂装线 2	使用量 t/a	0.079
			固体份	38.475
			挥发份	22.739
		涂装线 4	使用量 t/a	0.346
			固体份	/
			挥发份	37.375
500 万顶 头盔	水性面漆	涂装线 5	使用量 t/a	0.569
			固体份	32.69
			挥发份	19.320
		涂装线 6	使用量 t/a	0.294
			固体份	/
			挥发份	19.320
		涂装线 7	使用量 t/a	0.294
			固体份	/
			挥发份	16.371
		涂装线 8	使用量 t/a	0.249
			固体份	21.33
			挥发份	12.563
	水性面漆	喷漆柜	使用量 t/a	2.645
			固体份	/
			挥发份	19.320
			使用量 t/a	0.294
			固体份	/

表 4-8 有机废气产生源强一览表

名称		年耗量 t/a	名称	固含量 (%)	VOCs 含量 (%)	上漆率%	产生量 t/a
120 万顶 机车盔	涂装线 1	8.775	非甲烷总烃	59.1	0.9	60	0.079
			漆雾 (颗粒物)				2.074

500 万顶 头盔	涂装线 2	38.475	非甲烷总烃	59.1	0.9	65	0.346
			漆雾 (颗粒物)				7.959
	涂装线 4	63.24	非甲烷总烃	59.1	0.9	65	0.569
			漆雾				13.081
	涂装线 5	32.69	非甲烷总烃	59.1	0.9	65	0.294
			漆雾 (颗粒物)				6.762
	涂装线 6	32.69	非甲烷总烃	59.1	0.9	65	0.294
			漆雾 (颗粒物)				6.762
	涂装线 7	27.7	非甲烷总烃	59.1	0.9	65	0.249
			漆雾 (颗粒物)				6.548
	涂装线 8	21.33	非甲烷总烃	58.9	12.4	65	2.645
			漆雾 (颗粒物)				4.397
	喷漆柜	27.7	非甲烷总烃	59.1	0.9	65	0.249
			漆雾 (颗粒物)				6.548

备注：上漆率为 65%，剩余 30%成为漆雾 (颗粒物)。

4-9 喷漆 (烘干) 废气产生情况表

项目	工序	污染物名称	产生量 t/a	产生速率 kg/h	时间 h
120 万顶机车 盔	涂装线 1	喷漆	非甲烷总烃	0.041	0.014 (0.016)
		烘干	非甲烷总烃	0.038	0.013
		漆雾	颗粒物	2.074	0.691 (0.827)
		合计	非甲烷总烃	0.079	/
			漆雾 (颗粒物)	2.074	0.691 (0.827)
	涂装线 2	喷漆	非甲烷总烃	0.166	0.055 (0.060)
		烘干	非甲烷总烃	0.180	0.060
		漆雾	颗粒物	7.959	2.653 (2.896)
		合计	非甲烷总烃	0.346	/
			漆雾 (颗粒物)	7.959	2.653 (2.896)
500 万顶头盔	涂装线 4	喷漆	非甲烷总烃	0.273	0.057 (0.060)
		烘干	非甲烷总烃	0.296	0.062
		漆雾	颗粒物	13.081	2.725 (2.896)
		合计	非甲烷总烃	0.569	/
			漆雾 (颗粒物)	13.081	2.725 (2.896)
	涂装线 5	喷漆	非甲烷总烃	0.141	0.029 (0.030)
		烘干	非甲烷总烃	0.153	0.032
		漆雾	颗粒物	6.762	1.409 (1.448)

		合计	非甲烷总烃	0.294	/	/	
			漆雾(颗粒物)	6.762	1.409(1.448)	4800(4670)	
涂装线 6	喷漆	非甲烷总烃	0.141	0.029(0.030)	4800(4670)		
	烘干	非甲烷总烃	0.153	0.032	4800		
	漆雾	颗粒物	6.762	1.409(1.448)	4800(4670)		
	合计	非甲烷总烃	0.294	/	/		
		漆雾(颗粒物)	6.762	1.409(1.448)	4800(4670)		
涂装线 7	喷漆	非甲烷总烃	0.120	0.025(0.030)	4800(3957)		
	烘干	非甲烷总烃	0.130	0.027	4800		
	漆雾	颗粒物	5.730	1.194(1.448)	4800(3957)		
	合计	非甲烷总烃	0.249	/	/		
		漆雾(颗粒物)	5.730	1.194(1.448)	4800(3957)		
涂装线 8	喷漆	非甲烷总烃	1.270	0.353(0.417)	3600(3047)		
	烘干	非甲烷总烃	1.375	0.382	3600		
	漆雾	颗粒物	4.397	1.221(1.443)	3600(3047)		
	合计	非甲烷总烃	2.645	/	/		
		漆雾(颗粒物)	4.397	1.221(1.443)	3600(3047)		
喷漆柜	喷漆	非甲烷总烃	0.120	0.025(0.030)	4800(3957)		
	烘干	非甲烷总烃	0.130	0.027	4800		
	漆雾	颗粒物	5.730	1.194(1.448)	4800(3957)		
	合计	非甲烷总烃	0.249	/	/		
		漆雾(颗粒物)	5.730	1.194(1.448)	4800(3957)		
注：()内为最短工作时间内的最产生速率							
本项目水性漆喷漆在密闭的喷漆室内进行，仅留流水线进出口，喷台内部设有引风装置，废气通过内部引风装置集气收集，收集效率为90%，水性漆烘道及烘箱密闭，收集效率分别为90%、100%。本项目各涂装线调漆时间为300h/a，涂装线1、涂装线2、涂装线4、涂装线5、涂装线6、涂装线7、涂装线8、喷漆柜喷漆最短工作时间分别取2507h/a(1把喷枪以最大喷漆量同时使用计)、2748h/a(4把喷枪以最大喷漆量同时使用计)、4517h/a(4把喷枪以最大喷漆量同时使用计)、4670h/a(2把喷枪以最大喷漆量同时使用计)、4670h/a(2把喷枪以最大喷漆量同时使用计)、3951h/a(2把喷枪以最大喷漆量同时使用计)、4101h/a(2把喷枪以最大喷漆量同时使用计)、3951h/a(2把喷枪以最大喷漆量同时使用计)、3957h/a(2把喷枪以最大喷漆量同时使用计)、3047h/a(2把喷枪以最大喷漆量同时使用计)、3957h/a(2把喷枪以最大喷漆量同时使用计)，烘干时间涂装线1、涂装线2均取3000h/a，涂装线4、涂装线5、涂装线6、涂装线7、涂装线8、喷漆柜烘干时间均取3600h/a。							

线7、喷漆柜等取4800h/a，涂装线8取3600h/a。

涂装线1、涂装线2、涂装线4、涂装线5、涂装线6、涂装线7、涂装线8、喷漆柜等喷漆废气分别经水帘除漆雾后与水性漆调漆废气、水性漆喷枪清洗废气、水性漆烘干废气收集后经4套“二级水喷淋”处理后经排气筒（DA015~DA018、DA006）高空排放。

表4-10 本项目涂装工序参数汇总表

工序	参数名称	参数指标
水性漆调漆/喷漆/喷枪清洗/烘干	漆雾产生比 (%)	30%
	喷漆室收集效率 (%)	90%
	附着于工件表面涂料于喷漆室内的挥发比例 (%)	20%
	附着于工件表面涂料于烘道内的挥发比例 (%)	80%
	附着于工件表面涂料于烘箱内的挥发比例 (%)	80%
	烘道收集效率 (%)	90%
	烘箱收集率 (%)	95%
废气处理	水帘柜+两级水喷淋处理效率 (%)	有机物去除效率 75%，水帘+过滤对颗粒物去除效率 98.5%（水帘 85%，过滤 70%）

表4-11 本项目涂装工序风量核算一览表

名称		尺寸	数量	风量核算	风量 (m ³ /h)
120万顶机车盔	涂装线1	静电喷漆房	12 m×9.0m×4.2 m	1个	/
		静电喷漆台	2.2m×2.5m×1.36m	2个	喷漆台进气口截面积 0.24m ² , 0.24m ² ×0.6m/s×3600s×2=1036.8m ³ /h 1036.8
		烘箱	5m×2.5m×2m	2个	烘箱换风次数为 20 次/h，则单个烘箱风量 5m×2.5m×2m×20 次/h×2=1000m ³ /h，则总 风量为 1000m ³ /h 1000
	合计 (DA015)				1036.8+1000=2036.8 (本环评取 2500m ³ /h 风量)
120万顶机车盔	涂装线2	静电喷漆房	L 8.7m×B 6.9 m×H 2.7m	1个	/
		静电喷漆台	2 m×2m×1.6m	8个	喷漆台进气口截面积 0.14m ² , 0.14m ² ×0.6m/s×3600s×8=2419.2m ³ /h 2419.2
		烘箱	5m×2.7m×2.2m	6个	烘箱换风次数为 20 次/h，则单个烘箱风量 5m×2.7m×2.2m×20 次/h×6=3564m ³ /h，则 总风量为 3564m ³ /h 3564
	合计 (DA016)				2419.2+3564=5983.2 (本环评取 8000m ³ /h 风量)

500 万顶 头盔	涂装线 4	静电喷漆房	L 8.7m×B 6.9 m×H 2.7m	1 个	/	/
		静电喷漆台	2 m×2m×1.6m	4 个	喷漆台进气口截面积 0.14m ² , $0.14m^2 \times 0.6m/s \times 3600s \times 4 = 1209.6m^3/h$	1209.6
		烘箱	5m×2.7m×2.2m	4 个	烘箱换风次数为 20 次/h, 则单个烘箱风量 $5m \times 2.7m \times 2.2m \times 20 \text{ 次}/h \times 4 = 2376m^3/h$, 则 总风量为 2376m ³ /h	2376
		自动喷漆房	L 8.7m×B 6.9 m×H 2.7m	1 个	/	/
	涂装线 5	自动喷漆台	4.8m×2.9m× 2.2m	1 个	喷漆台进气口截面积 0.38m ² , $0.38m^2 \times 0.6 \times 3600s = 820.8m^3/h$	820.8
		烘道	12.3 m×13.6 m×1.9m	1 条	烘道密闭, 进出口上方设置集气罩, 共 2 个; 单个集气罩面积为 0.68m ² , 则进风量 为 $0.68m^2 \times 0.6m/s \times 3600s \times 2 = 2937.6m^3/h$	2937.6
		合计 (DA017)				$1209.6 + 2376 + 820.8 + 2937.6 = 7344$ (本环评取 10000m ³ /h 风量)
		自动喷漆房	L22.5m×B9.6m×H2.7 m	1 个	/	/
	涂装线 6	自动喷漆台	4.8m×2.9m×2.2m	1 个	喷漆台进气口截面积 0.38m ² , $0.38m^2 \times 0.6 \times 3600s = 820.8m^3/h$	820.8
		烘道	12.3 m×13.6 m×1.9m	1 条	烘道密闭, 进出口上方设置集气罩, 共 2 个; 单个集气罩面积为 0.68m ² , 则进风量 为 $0.68m^2 \times 0.6m/s \times 3600s \times 2 = 2937.6m^3/h$	2937.6
		喷漆柜	1m×2m×2m	2 个	喷漆台进气口截面积 0.09m ² , $0.09m^2 \times 0.6 \times 3600s \times 2 = 388.8m^3/h$	388.8
		合计 (DA018)				$820.8 + 2937.6 + 388.8 = 4147.2$ (本环 评取 5000m ³ /h 风量)
		调漆房	5m×1.2m×2.4m	1 个	根据现有项目单个调漆房风量为 144m ³ /h	144
涂装线 7	人工喷漆房	1m×2m×2m	1 个	/	/	/
	自动喷漆放	Φ3.2m×2.5m	1 个	/	/	/
	水帘 喷漆 槽	人工喷漆室	1m×2m×0.4m	1 个	根据现有, 上方设置集气罩, 单个集气罩 风量为 3240m ³ /h	3240
		自动喷漆室	2m×2m×0.4m	1 个	根据现有, 上方设置集气罩, 单个集气罩 风量为 2748.5m ³ /h	2748.5
	流平线	8m×5.8m×2m	1 条	根据现有, 流平线风量为 556.8m ³ /h	556.8	
	烘道	31m×13.2m×1.9m	1 条	根据现有, 流平线风量为 5960.88m ³ /h	5960.88	
	涂	调漆房	5m×1.2m×2.4m	1 个	根据现有项目单个调漆房风量为 144m ³ /h	144

装 线 8	人工喷漆房	1m×2m×2m	1个	/	/
	自动喷漆房	Φ3.2m×2.5m	1个	/	/
	水帘 喷漆 槽	人工喷漆室	1个	根据现有,上方设置集气罩,单个集气罩风量为3240m ³ /h	3240
		自动喷漆室	1个	根据现有,上方设置集气罩,单个集气罩风量为2748.5m ³ /h	2748.5
	流平线	9m×6m×2m	1条	根据现有,流平线风量为648m ³ /h	648
	烘道	27m×13.2m×1.9m	1条	根据现有,烘道风量为5358.96m ³ /h	5358.96
	喷 漆 柜	水性喷漆柜	1m×2m×2m	4个	根据现有,上方设置集气罩,单个集气罩风量为3240m ³ /h,则总风量为12960m ³ /h
		烘箱	5m×2.7m×2.2m	4个	单个烘箱自带风量约1000m ³ /h,则总风量为4000m ³ /h
合计(DA006)					144+3240+2748.5+556.8+5960.88+ 144+3240+2748.5+648+5358.96+12 960+4000=41749.64 (本环评取 42000m ³ /h 风量)

表 4-12 本项目涂装工序污染物产排情况表

污染源	污染物	产生量 (t/a)	有组织排放情况				无组织排放情况		合计 排放量 (t/a)	生产时间 (h/a)
			排气筒	风量 (m ³ /h)	排放量 (t/a)	排放速率 ^① (kg/h)	排放浓度 ^② (mg/m ³)	排放量 (t/a)	排放速率 ^① (kg/h)	
涂装线 1	水性漆 调漆	非甲烷总烃	少量	DA015	少量	/	/	少量	/	/
		非甲烷总烃	0.041		0.009	0.003 (0.004)	1.230 (1.472)	0.004	0.001 (0.002)	0.013
	水性漆 喷漆	颗粒物	2.074		0.028	0.009 (0.011)	3.733 (4.467)	0.207	0.069 (0.083)	0.235
		非甲烷总烃	少量		少量	/	/	少量	/	/
	水性漆 喷枪清 洗	非甲烷总烃	0.038		0.009	0.003	1.203	0.002	0.001	0.011
		非甲烷总烃	0.079		0.018	0.006 (0.007)	2.433 (2.675)	0.006	0.002 (0.003)	0.024
	总计	颗粒物	2.074		0.028	0.009 (0.011)	3.733 (4.467)	0.207	0.069 (0.083)	0.235
		臭气浓度 (无量纲)	少量		少量	/	/	少量	/	少量

		水性漆 调漆	非甲烷总烃	少量	DA016	8000	少量	/	/	少量	/	少量	/
		水性漆 喷漆	非甲烷总烃	0.166			0.037	0.012 (0.014)	1.556 (1.699)	0.017	0.006 (0.006)	0.054	3000 (2748)
		颗粒物	颗粒物	7.959			0.107	0.036 (0.039)	4.477 (4.887)	0.796	0.265 (0.290)	0.903	
		水性漆 喷枪清 洗	非甲烷总烃	少量			少量	/	/	少量	/	少量	/
		水性漆 烘干	非甲烷总烃	0.180			0.043	0.014	1.781	0.009	0.003	0.052	3000
		总计	非甲烷总烃	0.346			0.080	0.027 (0.028)	3.338 (3.480)	0.026	0.009 (0.009)	0.106	/
			颗粒物	7.959			0.107	0.036 (0.039)	4.477 (4.887)	0.796	0.265 (0.290)	0.903	
		臭气浓度 (无量纲)	少量				少量	/	/	少量	/	少量	
		水性漆 调漆	非甲烷总烃	少量	DA017	10000	少量	/	/	少量	/	/	/
		水性漆 喷漆	非甲烷总烃	0.273			0.061	0.013 (0.014)	1.280 (1.360)	0.027	0.006 (0.006)	0.089	4800 (4517)
		颗粒物	颗粒物	13.081			0.177	0.037 (0.039)	3.679 (3.910)	1.308	0.273 (0.290)	1.485	
		水性漆 喷枪清 洗	非甲烷总烃	少量			少量	/	/	少量	/	/	/
		水性漆 烘干	非甲烷总烃	0.296			0.070	0.015	1.465	0.015	0.003	0.085	4800
		水性漆 调漆	非甲烷总烃	少量			少量	/	/	少量	/	少量	/
		水性漆 喷漆	非甲烷总烃	0.141			0.032	0.007 (0.007)	0.661 (0.679)	0.014	0.003 (0.003)	0.046	4800 (4670)
		颗粒物	颗粒物	6.762			0.091	0.019 (0.020)	1.902 (1.955)	0.676	0.141 (0.145)	0.767	
		水性漆 喷枪清 洗	非甲烷总烃	少量			少量	/	/	少量	/	少量	/

		水性漆 烘干	非甲烷总烃	0.153			0.034	0.007	0.717	0.015	0.032	0.050	4800	
	总计		非甲烷总烃	0.863			0.198	0.034 (0.035)	4.122 (4.221)	0.072	0.012	0.269	/	/
			颗粒物	19.843			0.268	0.056 (0.059)	5.581 (5.864)	1.984	0.413 (0.434)	2.252		
			臭气浓度 (无量纲)	少量			少量	/	/	少量	/	少量		
涂装线 6	水性漆 调漆	非甲烷总烃	少量	5000	DA018	少量	/	/	少量	/	/	/	4800 (4670)	/
		非甲烷总烃	0.141			0.032	0.007 (0.007)	1.322 (1.359)	0.014	0.003 (0.003)	0.046			
		颗粒物	6.762			0.091	0.019 (0.020)	3.804 (3.910)	0.676	0.141 (0.145)	0.767			
	水性漆 喷枪清洗	非甲烷总烃	少量			少量	/	/	少量	/	/	/	4800	/
		非甲烷总烃	0.153			0.034	0.007	1.514	0.015	0.003	0.050			
		颗粒物	6.762			0.066	0.014 (0.014)	2.836 (2.873)	0.029	0.006 (0.006)	0.096			
	总计	非甲烷总烃	0.294			0.091	0.020	3.910	0.676	0.141 (0.145)	0.767	/		/
		臭气浓度 (无量纲)	少量			少量	/	/	少量	/	少量			
涂装线 7	水性漆 调漆	非甲烷总烃	少量	42000	DA006	少量	/	/	少量	/	少量	4800 (3957)	/	
		非甲烷总烃	0.120			0.027	0.006 (0.007)	0.134 (0.162)	0.012	0.003 (0.003)	0.039			
		颗粒物	5.730			0.077	0.016 (0.020)	0.384 (0.465)	0.573	0.119 (0.144)	0.65			
	水性漆 喷枪清洗	非甲烷总烃	少量			少量	/	/	少量	/	/			
		非甲烷总烃	0.130			0.031	0.006	0.153	0.007	0.001	0.037	4800	/	/
		颗粒物	少量			少量	/	/	少量	/	少量			
涂装线	水性漆	非甲烷总烃	少量			少量	/	/	少量	/	少量			

	8	调漆										
		水性漆 喷漆	非甲烷总烃	1.27			0.286	0.079 (0.094)	1.890 (2.233)	0.127	0.035 (0.003)	0.413
		颗粒物	4.397				0.059	0.016 (0.019)	0.393 (0.464)	0.440	0.122 (0.144)	0.499
		水性漆 喷枪清 洗	非甲烷总烃	少量			少量	/	/	少量	/	少量
		水性漆 烘干	非甲烷总烃	1.375			0.309	0.064	1.535	0.138	0.286	0.447
		水性漆 调漆	非甲烷总烃	少量			少量	/	/	少量	/	/
		水性漆 喷漆	非甲烷总烃	0.120			0.027	0.006 (0.007)	0.134 (0.162)	0.012	0.003 (0.003)	0.039
		颗粒物	5.730				0.077	0.016 (0.020)	0.384 (0.465)	0.573	0.119 (0.145)	0.650
		水性漆 喷枪清 洗	非甲烷总烃	少量			少量	/	/	少量	/	/
		水性漆 烘干	非甲烷总烃	0.130			0.029	0.006	0.145	0.013	0.003	0.042
			非甲烷总烃	3.145			0.709	0.167 (0.184)	3.991 (4.390)	0.309	0.083 (0.090)	1.018
			颗粒物	15.857			0.213	0.048 (0.059)	1.161 (1.394)	1.586	0.361 (0.434)	1.799
			臭气浓度 (无量纲)	少量			少量	/	/	少量	/	少量
		备注: ① () 内为最大排放速率及排放浓度以所有常规喷枪同时运行的工况来计。②本项目水性漆喷漆工序臭气浓度产生量较少, 本环评仅作定性分析。										
		●油性漆(调漆、喷漆、烘干、喷枪清洗)废气(涂装线3)										
		本项目油性漆洗枪、喷漆、调漆均在喷漆房内进行, 烘干在烘道内进行, 涂装工作中均密闭, 偶有工件进出。										
		项目设置一间密闭油性漆房(自动喷漆), 洗枪、喷漆和调漆均在密闭喷漆房间内完成, 根据产品喷涂要求, 喷漆的工件进入喷漆间进行喷涂, 原料为油性漆, 油性罩光使用量共计 8.4t/a, 其有机挥发份以在调漆、喷漆、烘干工序中全部挥发计。项目调漆在喷涂车间内进行, 产生的少量废气同涂装废气一并收集处理; 由于该废气产生的极少, 故本项目仅进行定性分析; 上漆率按 70%计, 余下的 30%形										

成漆雾，漆雾主要成分为颗粒物和油漆中的溶剂，漆雾中固成分大部分经喷漆台的水帘和后续的过滤装置去除，漆雾中的溶剂成分全部挥发。由于漆雾比重较大，随着喷枪喷出的气流方向，漆雾基本在喷台内沉降或排风带走，可有效截留在喷台内，附着在工件表面涂料中的有机溶剂 30%在喷漆台内挥发，剩余的 70%在烘道/烘箱中挥发。喷枪需用丁醇进行定期清洗，清洗过程中挥发量较少，且清洗在喷台内进行，清洗时间较短，清洗时挥发的有机废气在喷台内可得到有效收集，因此本环评对油性漆喷枪清洗废气不进行定量分析，喷枪清洗废气并入喷漆废气一并处理。

表 4-13 本项目油性漆涂料总量核算

油漆类型		涂料	固化剂	稀释剂	合计
涂装线 3	使用量	6	1.2	1.2	8.4
	固体份	4.800	0.840	0	5.640
	乙酸丁酯	0	0	0.420	0.420
	其他挥发性有机物	1.200	0.360	0.780	2.340
	非甲烷总烃小计	1.200	0.360	1.200	2.760
合计	固体份				5.640
	乙酸丁酯				0.420
	其他挥发性有机物				2.340
	非甲烷总烃合计				2.76

备注：乙酸丁酯、其他挥发性有机物以非甲烷总烃合计

表 4-14 有机废气产生源强一览表

名称		名称	产生量 t/a	
涂装线 3	喷漆	乙酸丁酯	0.229	
		其他挥发性有机物	1.275	
		非甲烷总烃小计	1.504	
		漆雾（颗粒物）	5.640	
	烘干	乙酸丁酯	0.191	
		其他挥发性有机物	1.065	
		非甲烷总烃小计	1.256	
合计		乙酸丁酯	0.420	
合计		其他挥发性有机物	2.340	
合计		非甲烷总烃小计	2.760	

		漆雾（颗粒物）	5.640			
本项目喷漆房均设水帘除漆雾喷漆台，物料中的固体分部分附着在工件表面，未附着部分形成漆雾外排，被喷漆台内的水帘除漆雾装置去除，进入活性炭吸附装置的漆雾（颗粒物）浓度<1mg/m ³ ，最后经过活性炭吸附吸脱附+催化燃烧装置处理。由于漆雾比重较大，随着喷枪喷出的气流方向，漆雾基本在喷台内沉降或排风带走，可有效截留在喷台内，形成漆渣。						
本项目油性漆喷漆在密闭的喷漆室内进行，仅留流水线进出口，喷台内部设有引风装置，废气通过内部引风装置集气收集，收集效率为90%，烘道密闭，收集效率为90%。						
喷漆过程使用水帘去除漆雾，经水帘去除漆雾后的喷漆废气与调漆废气、洗枪废气、烘干废气（涂装线3）由1套“干式过滤器+活性炭吸附脱附+催化燃烧”处理后通过1根不低于15m高的排气筒（DA0019）排放。活性炭定期脱附，脱附废气收集后经催化燃烧装置处理，本项目催化燃烧风量为2500m ³ /h，废气处理系统总风量为27500m ³ /h。						
本项目吸附与脱附燃烧可同时进行，共配备3个活性炭吸附器，废气处理设施末端总风量为27500m ³ /h，吸附时长约2400h/a，脱附时间时长900h。本项目油性漆各涂装线调漆时间为100h/a，涂装线3喷漆最短工作时间取3111h/a（1把喷枪以最大喷漆量同时使用计），烘干时间涂装线3取3600h/a，喷枪清洗时间取100h/a。						
表 4-15 本项目油性漆涂装工序参数汇总表						
工序		参数名称	参数指标			
喷漆/烘干		漆雾产生比（%）	30%			
喷漆台收集效率（%）		90%				
喷漆房内的挥发比例（%）		30%				
附着于工件表面涂料于烘道内喷的挥发比例（%）		70%				
烘道收集效率（%）		90%				
水帘+干式过滤（%）		颗粒物出口<1				
活性炭吸附脱附效率（%）		90%				
催化燃烧处理效率（%）		95%				
活性炭吸附（m ³ /h）		25000				
催化燃烧装置（m ³ /h）		2500				
末端废气处理设施总运行风量（m ³ /h）		25000+2500=27500				
表 4-16 本项目涂装工序风量核算一览表						
名称		尺寸	数量	风量核算	风量（m ³ /h）	
油性漆	涂装线3	自动喷漆房	8.7m×6.9 m×2.7m	1 个	自动喷漆房换风次数为120次/h，则风量为 8.7m×6.9 m×2.7m×120=19449.72m ³ /h	19449.72

		自动喷漆台	4.8m×2.9m× 2.2m	1 个	/	/	
		烘道	12.3 m×13.6 m×1.9m	1 条	烘道密闭，进出口上方设置集气罩，共 2 个；单个集气罩面积为 0.68m ² ，则进风量为 0.68m ² ×0.6m/s×3600s×2=2937.6m ³ /h	2937.6	
		合计				19449.72+2937.6=22387.32(本环评取 25000m ³ /h 风量)	

表 4-17 本项目涂装工序污染物产排情况表

污染源	污染物	产生量(t/a)	有组织排放情况				无组织排放情况		合计	生产时间(h/a)		
			排气筒	风量(m ³ /h)	排放量(t/a)	排放速率 ^① (kg/h)	排放浓度 ^① (mg/m ³)	排放量(t/a)				
吸附段												
油性 罩光 面漆 涂装线 3	调漆	乙酸丁酯	少量	DA0 19	25000	少量	/	/	少量	/	/	
		其他挥发性有机物	少量			少量	/	/	少量	/	/	
		非甲烷总烃小计	少量			少量	/	/	少量	/	/	
	喷涂	乙酸丁酯	0.229			0.002	0.001 (0.001)	/	0.023	0.008 (0.010)	0.025	
		其他挥发性有机物	1.275			0.014	0.005 (0.006)	/	0.128	0.043 (0.055)	0.141	
		非甲烷总烃小计	1.504			0.016	0.005 (0.007)	/	0.150	0.050 (0.064)	0.167	
		颗粒物	5.640			0.061	0.020 (0.026)	/	0.564	0.188 (0.242)	0.625	
	喷枪清洗	乙酸丁酯	少量			少量	/	/	少量	/	/	
		其他挥发性有机物	少量			少量	/	/	少量	/	/	
		非甲烷总烃	少量			少量	/	/	少量	/	/	
	烘干	乙酸丁酯	0.191			0.002	0.001	/	0.019	0.005	0.021	
		其他挥发性有机物	1.065			0.012	0.003	/	0.107	0.030	0.118	
		非甲烷总烃小计	1.256			0.014	0.004	/	0.126	0.035	0.139	
总计		乙酸丁酯	0.420			0.004	0.002 (0.002)	0.08 (0.065)	0.042	0.013 (0.015)	0.047	
/												

		其他挥发性 有机物	2.340		0.026	0.008 (0.009)	0.32(0.364)	0.235	0.072 (0.084)	0.259				
		非甲烷总烃 小计	2.760		0.128	0.009 (0.011)	0.36(0.429)	0.276	0.085 (0.099)	0.306				
		颗粒物	5.640		0.061	0.020 (0.026)	0.8(1.044)	0.564	0.188 (0.242)	0.625				
活性炭脱附/催化燃烧段														
活性炭脱附/催化 燃烧段	乙酸丁酯	0.340	/	2500	0.017	0.019	7.556	/	/	0.017	900			
	其他挥发性 有机物	1.895			0.095	0.105	42.111	/	/	0.095				
	非甲烷总烃 小计	2.236			0.112	0.124	49.689	/	/	0.112				
吸附+脱附+RCO 燃烧段														
吸附+脱附+RCO 燃烧段	乙酸丁酯	0.420	DA0 19	27500	0.021	0.021 (0.021)	0.764 (0.746)	0.042	0.013 (0.015)	0.064	/			
	其他挥发性 有机物	2.340			0.121	0.113 (0.114)	4.109 (4.159)	0.234	0.072 (0.084)	0.354				
	非甲烷总烃 小计	2.760			0.142	0.133 (0.135)	4.836 (4.907)	0.276	0.085 (0.099)	0.418				
	颗粒物	5.640			0.061	0.02 (0.026)	0.727 (0.949)	0.564	0.188 (0.242)	0.625				
备注: ①废气产生量为各污染因子初始的产生量。②本项目非甲烷总烃为所有挥发性有机物的合计。③()内为最大排放速率及排放浓度以调漆工序、所有常规喷枪喷漆、烘干同时运行的工况来计。														
由上表可知，本次项目油性漆涂装废气排放浓度可满足《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB 33/2146-2018)中相关限值。本次项目有机物料平衡图见下图。														

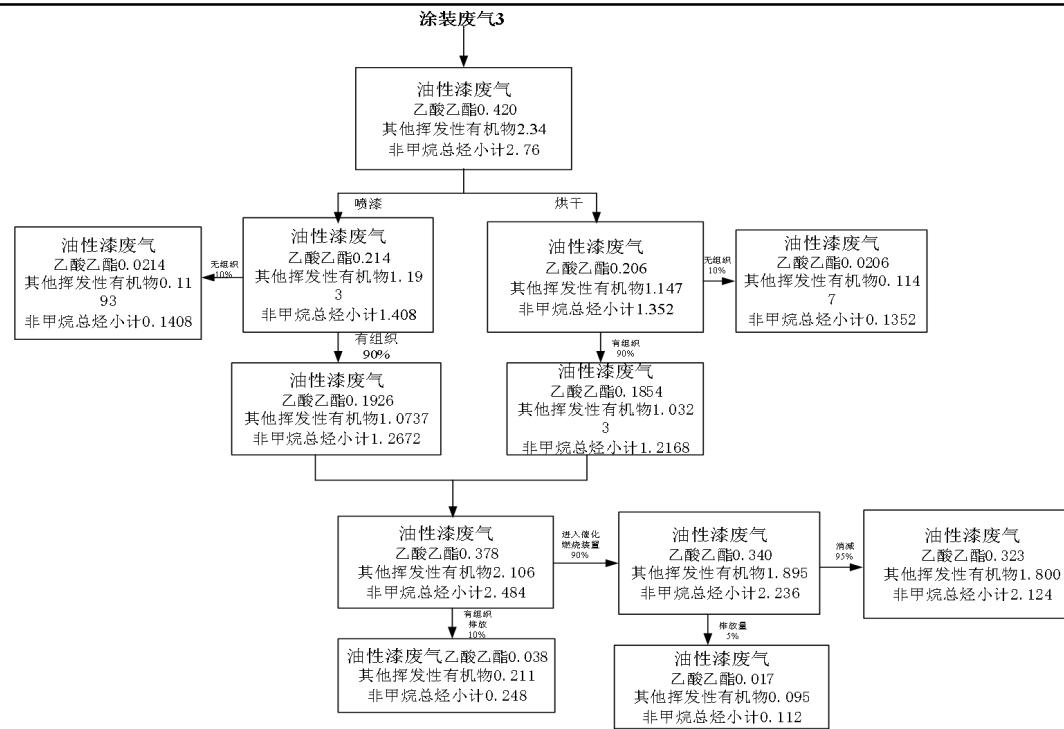


图 4-1 本次项目油性漆有机物料平衡图 单位: t/a

此外，项目油性漆涂装过程产生废气具有恶臭，类比《浙江何升工具股份有限公司年产 1800 万只各类刷子、200 万只家居竹木用品技改项目环境影响报告书》，油漆涂装废气经处理后排气筒出口臭气浓度范围为 309~984（无量纲），类比估算本项目臭气浓度排放源强约为 450~700（无量纲）左右，本项目喷漆排放的臭气浓度按 600（无量纲）计，可满足《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）中的表 1 排放限值（臭气浓度≤1000（无量纲））。本项目油漆涂装线产生的臭气浓度主要通过 1 套活性炭吸附/脱附+催化燃烧处理工艺去除，臭气净化效率约 80% 左右，则估算本项目臭气浓度产生源强约为 3000（无量纲）左右。本项目油漆涂装线密闭性较高，废气可得到有效收集，车间内臭气浓度较低，加强车间换气次数后，无组织废气转化为有组织废气排放，厂界臭气浓度可满足《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）中的表 6 企业边界大气污染物浓度限值（臭气浓度≤20（无量纲））。

④天然气燃烧废气

本项目共 8 条喷漆线，其中喷漆线（涂装线 3、涂装线 5、涂装线 6、涂装 7、涂装 8）喷漆经烘道对工件进行烘干（天然气，间接加热）后会产生天然气燃烧废气，天然气燃烧废气收集后经收集后经一根不低于 15m 高的排气筒（DA020）高空排放。

本项目喷漆线（涂装线 3、涂装线 5、涂装线 6、涂装 7、涂装 8）喷漆经烘道对工件进行烘干（天然气，间接加热），天然气年消耗量为 787.68 万 m³/a（其中现有项目天然气年消耗量 679.68 万 m³/a（其中 619.2 万 m³/a 用于燃气蒸汽锅炉燃烧加热，60.48 万 m³/a 用于涂装线 7、涂装线 8 喷漆后烘干，新增 108 万 m³/a，用于涂装线 3、涂装线 5、涂装线 6 喷漆后烘干）；根据企业提供资料涂装线 3、涂装线 5 天然气年消耗量为 62 万 m³/a，涂装线 6 天然气年消耗量为 46 万 m³/a，涂装线 7 天然气年消耗量为 29.68 万 m³/a，涂装线 8 天然气年消耗量为 30.8 万 m³/a），天然气属于清洁能源，烟气污染物主要为颗粒物、二氧化硫和氮氧化物，燃烧天然气的各污染物排污系数见下表。

表 4-18 天然气燃烧废气污染物排放系数

产物环节			原料名称	消耗量	污染物种类	核算方法	核算依据		污染物产生量 (t/a)				
天然气燃烧废气 (喷漆后烘干)	120 万顶 机车盖	涂装 线 3					引用资料	系数取值					
							《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中：“机械行业系数手册”—— 天然气工业炉窑”	13.6 标立方米/立方米-原料	2176000				
								0.000286 千克/立方米-原料	0.045				
								0.00187 千克/立方米-原料	0.299				
								0.000002S ^① 千克/立方米-原料	0.032				
	500 万顶 头盔	新增	涂装 线 5	天然气	46 万 m ³ /a	工业废气 颗粒物 氮氧化物 二氧化硫		13.6 标立方米/立方米-原料	6256000Nm ³ /a				
								0.000286 千克/立方米-原料	0.132				
								0.00187 千克/立方米-原料	0.860				
								0.000002S ^① 千克/立方米-原料	0.092				

500 万 顶 头 盔		涂装 线 6	天然气	46 万 m ³ /a	工业废气		13.6 标立方米/立方米-原料	6256000Nm ³ /a
					颗粒物		0.000286 千克/立方米-原料	0.132
					氮氧化物		0.00187 千克/立方米-原料	0.860
					二氧化硫		0.000002S ^① 千克/立方米-原料	0.092
	现有	合计	天然气	108 万 m ³ /a	工业废气		/	14688000Nm ³ /a
					颗粒物		/	0.309
					氮氧化物		/	2.020
					二氧化硫		/	0.216
		涂装 线 7	天然气	29.68 万 m ³ /a	工业废气		13.6 标立方米/立方米-原料	4036480
					颗粒物		0.000286 千克/立方米-原料	0.085
					氮氧化物		0.00187 千克/立方米-原料	0.555
					二氧化硫		0.000002S ^① 千克/立方米-原料	0.059
		涂装 线 8	天然气	30.8 万 m ³ /a	工业废气		13.6 标立方米/立方米-原料	4188800Nm ³ /a
					颗粒物		0.000286 千克/立方米-原料	0.088
					氮氧化物		0.00187 千克/立方米-原料	0.576

						二氧化硫			0.000002S ^① 千克/立方米-原料	0.062	
合计			天然气	60.48 万 m ³ /a	工业废气	13.6 标立方米/立方米-原料			8225280Nm ³ /a		
					颗粒物	0.000286 千克/立方米-原料			0.173		
					氮氧化物	0.00187 千克/立方米-原料			1.131		
					二氧化硫	0.000002S ^① 千克/立方米-原料			0.121		

注: ①含硫量 S 指燃气收到基硫分含量, 单位为毫克/立方米。根据《天然气》(GB17820-2018)标准(2019-06-01 实施), 天然气总硫含量要求为: 1 类≤20mg/m³; 2 类≤100mg/m³。企业天然气能满足国家天然气 2 类标准, 因此取总硫含量为 100mg/m³。

表 4-19 天然气废气源强核算表

产污环节		污染物种类	产生量(t/a)	废气收集方式及收集率	时间 h/a	有组织排放				无组织排放		总计排放量(t/a)	
						排气筒编号	风量(m ³ /h)	排放量(t/a)	排放速率(kg/h)	排放浓度(mg/m ³)	排放量(t/a)		
天然气燃烧废气	涂装线 3	颗粒物	0.04	管道收集 100% 风量根据天然气用量, 每 m ³ 天然气产生废气量为 13.6m ³ , 本项目产生废气量为 217.6 万 m ³ /a, 折算为 604m ³ /h	3600	/	604	0.04	0.014	/	/	/	0.05
		氮氧化物	0.299					0.299	0.083	/	/	/	0.3
		二氧化硫	0.032					0.032	0.008	/	/	/	0.03
	涂装线 5	颗粒物	0.132	管道收集 100% 风量根据天然气用量, 每 m ³ 天然气产生废气量为 13.6m ³ , 本项目产生废气量为 625.6 万 m ³ /a, 折算为 1303m ³ /h	4800	/	1303	0.132	0.027	/	/	/	0.132
		氮氧化物	0.860					0.860	0.179	/	/	/	0.860
		二氧化硫	0.092					0.092	0.019	/	/	/	0.092
	合计(涂装线 3、涂装线 5)	颗粒物	0.177	/	DA020 (新增) 1208+1 303=251 1	/	1303(新增)	0.177	0.028	11.15	/	/	0.177
		氮氧化物	1.159					1.159	0.241	95.98	/	/	1.159
		二氧化硫	0.124					0.124	0.026	10.35	/	/	0.124
	涂装线 6	颗粒物	0.132	管道收集 100% 风量根据天然气用量, 每 m ³ 天然气产生废气量为 13.6m ³ , 本项目涂装线 6 产生废气量为	4800	DA007 (依托现有)	1303(新增)	0.132	0.028	/	/	/	0.132
		氮氧化物	0.860					0.860	0.179	/	/	/	0.860
		二氧化硫	0.092					0.092	0.019	/	/	/	0.092

			颗粒物	0.085	625.6 万 m ³ /a, 折算为 1303m ³ /h (新增), 根据现有项目, 涂装线 7 原有风量为 1000m ³ /h, 则总风量为 1000m ³ /h+1303m ³ /h=2303m ³ /h	DA007	1000	0.085	0.017	/	/	/	0.085	
		涂装线 7	氮氧化物	0.555				0.555	0.117	/	/	/	0.555	
			二氧化硫	0.059				0.059	0.013	/	/	/	0.059	
		合计	颗粒物	0.217		DA007	1303+1 000=23 03	0.217	0.044	19.178	/	/	0.217	
			氮氧化物	1.415				1.415	0.296	128.456	/	/	1.415	
			二氧化硫	0.151				0.151	0.032	13.750	/	/	0.151	
		涂装线 8	颗粒物	0.088	根据现有项目, 风量为 1000m ³ /h	4800	DA008 (现 有)	1000	0.088	0.019	18.750	/	/	0.088
			氮氧化物	0.576					0.576	0.121	120.833	/	/	0.576
			二氧化硫	0.062					0.062	0.013	12.500	/	/	0.062

⑤燃烧废气（锅炉低氮燃烧）

项目发泡、定型等工序采用蒸汽作为热源, 蒸汽通过企业设置的 2 台 6t/h 燃气蒸汽锅炉产生 (采用天然气作为燃料), 年工作 300 天 (4800h), 项目预计使用天然气 619.2 万 m³/a。天然气燃烧产污系数参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中工业锅炉 (热力生产和供应行业) 产污系数表-燃气工业锅炉; 颗粒物取《环境保护实用数据手册》P73 中的产污系数 80~240kg/10⁶m³ (天然气), 本项目取平均值 1.6kg/万 m³ (天然气), 具体产物系数见表。

表 4-20 燃烧废气（锅炉低氮燃烧）产物系数

污染因子	烟气量 (Nm ³ /万 m ³)	SO ₂ (kg/万 m ³)	NO _x (kg/万 m ³)	颗粒物 (kg/万 m ³)
产污系数	107753	0.02S ⁴ ①	3.03 (低氮燃烧) ②	1.6
污染物产生量 t/a	66720657.6Nm ³ /a	1.238	1.879	0.991

注: ①含硫量 S 指燃气收到基硫分含量, 单位为毫克/立方米。本次评价以《天然气》GB17820-2018 里面的二类气总硫含量限值 100mg/m³ 计算。

项目天然气用量为 619.2 万 m³/a, 天然气燃烧废气经管道收集后通过不低于 15m 高的排气筒 (DA003) 排放, 则废气产排情况见下表。

表 4-21 天然气废气源强核算表

产污环节		污染物种类	产生量(t/a)	废气收集方式及收集率	时间 h/a	有组织排放				无组织排放		总计排 放量 (t/a)
						排气筒 编号	风量 (m ³ /h)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	
500 万 顶头盔	燃烧废 气(锅炉 低氮燃 烧)	颗粒物	0.991	管道收集 100% 风量根据天然气用量,项 目产生废气量为 6672.1 万 m ³ /a, 折算为 13900m ³ /h	4800	DA003	13900	0.991	0.206	14.82	/	/ 0.991
		氮氧化物	1.879					1.879	0.391	28.13	/	/ 1.879
		二氧化硫	1.238					1.238	0.258	18.56	/	/ 1.238

⑥项目废气产生情况汇总

表 4-22 项目废气源强核算表

产污环节		污染物种 类	产生情况	有组织排放情况				无组织排放情况		合计
				产生量 (t/a)	排气筒 编号	排放量(t/a)	排放速率(kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放量(t/a)	
注塑废气	非甲烷总 烃	0.117	DA001	0.023	0.02	2		0.023	0.019	0.046
		苯乙烯		0.001	0.001	0.1		0.001	0.001	0.002
		臭气浓度		少量	/	/		少量	/	/
发泡废气(含 熟化定型废 气)	非甲烷总 烃	0.42	DA002	0.085	0.035	1.59		0.081	0.034	0.166
		臭气浓度		少量	/	/		少量	/	/
食堂	食堂 1	油烟	0.032	DA004	0.006	0.006		0.004	0.5	0.006
油 烟	食堂 2	油烟	0.015	DA010	0.003	0.003		0.002	0.25	0.003
吸塑废气(含 预热废气)	非甲烷总 烃	0.290	DA009	0.059	0.025	2.1		0.053	0.022	0.112
		少量		少量	/	/		少量	/	/
打磨	颗粒物	0.475	DA011	0.076	0.032	3.765		0.095	0.04	0.171
粘合废气	非甲烷总 烃	0.015	/	少量	/	/		0.015	0.006	0.015
印刷废气	非甲烷总 烃	0.556	DA005	0.072	0.046	3.206		0.056	0.023	0.128
		臭气浓度		少量	/	/		少量	/	/

	印刷废气	非甲烷总烃	0.432	DA021	0.057	0.035	2.448	0.043	0.018	0.1
		臭气浓度	少量		少量	/	/	少量	/	/
	定型	非甲烷总烃	0.213	DA012	0.034	0.014	2.8	0.043	0.024	0.077
		臭气浓度(无量纲)	少量		少量	/	/	少量	/	/
	喷砂	颗粒物	0.341	DA013	0.068	0.028	2.842	0	0	0.068
	抛光 1	颗粒物	0.341	DA014	0.055	0.023	2.273	0.068	0.028	0.123
	抛光 2	颗粒物	0.156	DA021	0.025	0.010	2.857	0.031	0.013	0.056
	研磨	颗粒物	0.078	/	少量	/	/	0.078	0.016	0.078
	粘合	非甲烷总烃	0.00012	/	少量	/	/	0.00012	/	0.00012
		臭气浓度(无量纲)	少量		少量	/	/	少量	/	/
	危废仓库废气	非甲烷总烃	少量	DA006	少量	/	/	少量	/	/
		臭气浓度	少量		少量	/	/	少量	/	/
	废水处理设施废气	氨	少量	DA023	少量	/	/	少量	/	/
		硫化氢	少量		少量	/	/	少量	/	/
		臭气浓度	少量		少量	/	/	少量	/	/
	涂装线 1	非甲烷总烃	0.079	DA015	0.018	0.006 (0.007)	2.433 (2.675)	0.006	0.002 (0.003)	0.024
		颗粒物	2.074		0.028	0.009 (0.011)	3.733 (4.467)	0.207	0.069 (0.083)	0.235
		臭气浓度(无量纲)	少量		少量	/	/	少量	/	少量
	涂装线 2	非甲烷总烃	0.346	DA016	0.080	0.027 (0.028)	3.338 (3.480)	0.026	0.009 (0.009)	0.106
		颗粒物	7.959		0.107	0.036 (0.039)	4.477 (4.887)	0.796	0.265 (0.290)	0.903
		臭气浓度	少量		少量	/	/	少量	/	少量

		(无量纲)							
涂装线 4、涂装 5	非甲烷总烃	0.863	DA017	0.198	0.034 (0.035)	4.122 (4.221)	0.072	0.012	0.269
		19.843		0.268	0.056 (0.059)	5.581 (5.864)	1.984	0.413 (0.434)	2.252
	臭气浓度(无量纲)	少量		少量	/	/	少量	/	少量
涂装线 6	非甲烷总烃	0.294	DA018	0.066	0.014 (0.014)	2.836 (2.873)	0.029	0.006 (0.006)	0.096
		6.762		0.091	0.020	3.910	0.676	0.141 (0.145)	0.767
	臭气浓度(无量纲)	少量		少量	/	/	少量	/	少量
涂装线 7、涂装线 8、喷漆柜	非甲烷总烃	3.145	DA006	0.709	0.167 (0.184)	3.991 (4.390)	0.309	0.083 (0.090)	1.018
		15.857		0.213	0.048 (0.059)	1.161 (1.394)	1.586	0.361 (0.434)	1.799
	臭气浓度(无量纲)	少量		少量	/	/	少量	/	/
油性漆(涂装线 3)	乙酸丁酯	0.420	DA019	0.021	0.021 (0.021)	0.764 (0.746)	0.042	0.013 (0.015)	0.064
	其他挥发性有机物	2.340		0.121	0.113 (0.114)	4.109 (4.159)	0.234	0.072 (0.084)	0.354
	非甲烷总烃小计	2.760		0.142	0.133 (0.135)	4.836 (4.907)	0.276	0.085 (0.099)	0.418
	颗粒物	5.640		0.061	0.02 (0.026)	0.727 (0.949)	0.564	0.188 (0.242)	0.625
天然气燃烧废气(喷)	涂装线 3、涂装线 5	颗粒物	0.177	DA020	0.177	0.028	11.15	/	/
		氮氧化物	1.159		1.159	0.241	95.98	/	/
	二氧化硫	0.124	0.124	0.026	10.35	/	/	0.124	
	涂装线 6、涂装线 7	颗粒物	0.217	DA007	0.217	0.044	19.178	/	/
		氮氧化物	1.415		1.415	0.296	128.456	/	/
		二氧化硫	0.151		0.151	0.032	13.750	/	/

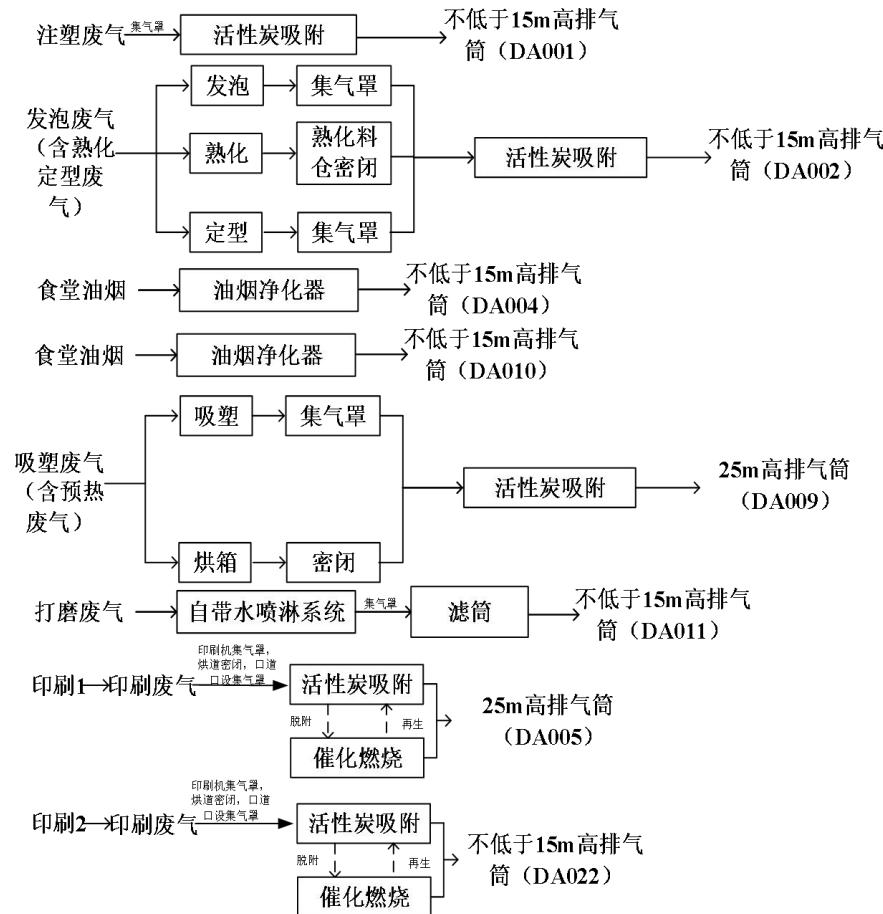
漆后烘干)	涂装线 8	颗粒物	0.088	DA008	0.088	0.019	18.750	/	/	0.088
		氮氧化物	0.576		0.576	0.121	120.833	/	/	0.576
		二氧化硫	0.062		0.062	0.013	12.500	/	/	0.062
	燃烧废气(锅炉低氮燃烧)	颗粒物	0.991	DA003	0.991	0.206	14.82	/	/	0.991
		氮氧化物	1.879		1.879	0.391	28.13	/	/	1.879
		二氧化硫	1.238		1.238	0.258	18.56	/	/	1.238
	合计	氨	少量	/	少量	/	/	少量	/	/
		硫化氢	少量		少量	/	/	少量	/	/
		苯乙烯	0.003		0.001	/	/	0.001	/	0.002
		乙酸丁酯	0.420		0.021	/	/	0.042	/	0.064
		其他挥发性有机物	2.340		0.121	/	/	0.234	/	0.354
		非甲烷总烃小计	8.667		1.543	/	/	1.032	/	2.575
		颗粒物	54.237		2.465	/	/	6.085	/	8.550
		氮氧化物	5.029		5.029	/	/	/	/	5.029
		二氧化硫	1.575		1.575	/	/	/	/	1.575
		臭气浓度(无量纲)	少量		少量	/	/	少量	/	少量
		油烟	0.047		0.009	/	/	0.009	/	0.018

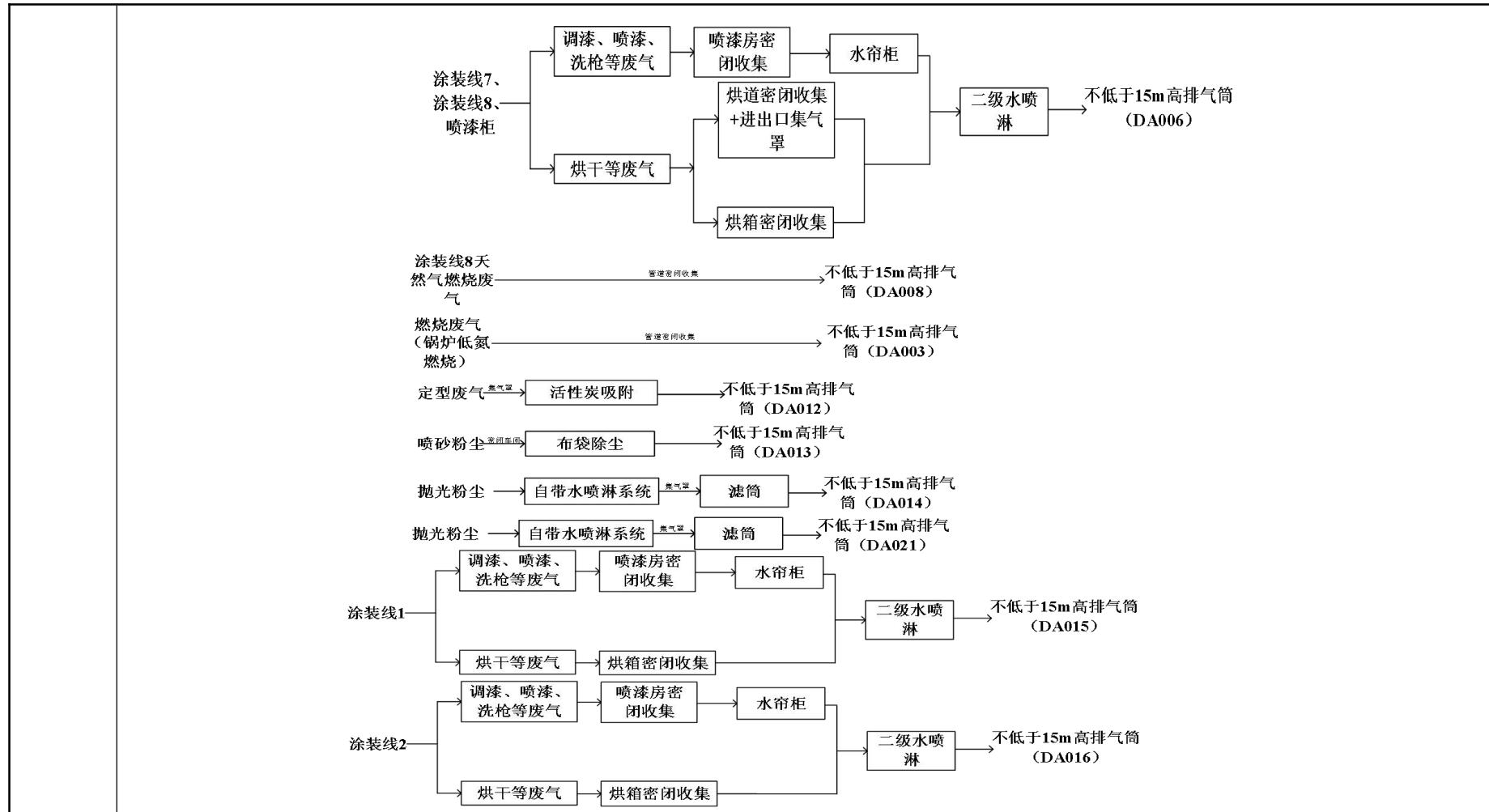
(2) 非正常工况

非正常工况下，企业污染物的排放量将高于正常情况，废气无组织排放，导致周边污染物浓度增大，故企业需引起充分重视，加强废气处理设施的管理和维护工作，确保废气处理设施的长期稳定运行，切实防止非正常情况的发生，并做好以下工作：严格按照与生产设备“同启同停”的原则提升治理设施运行率。根据处理工艺要求，在处理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备，在生产设备停止、残留废气收集处理完毕后，方可停运处理设施。出现污染治理设施故障时的非正常情况，应立即停产检修，待所有生产设备、环保设施恢复正常。

常后再投入生产，并如实填写非正常工况及污染治理设施异常情况记录信息表，且上报当地生态环境部门；因安全等因素生产工艺设备不能停止或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。另外，建议企业配备备用风机，一旦发生故障及时进行更换或者维修。

(3) 防治措施





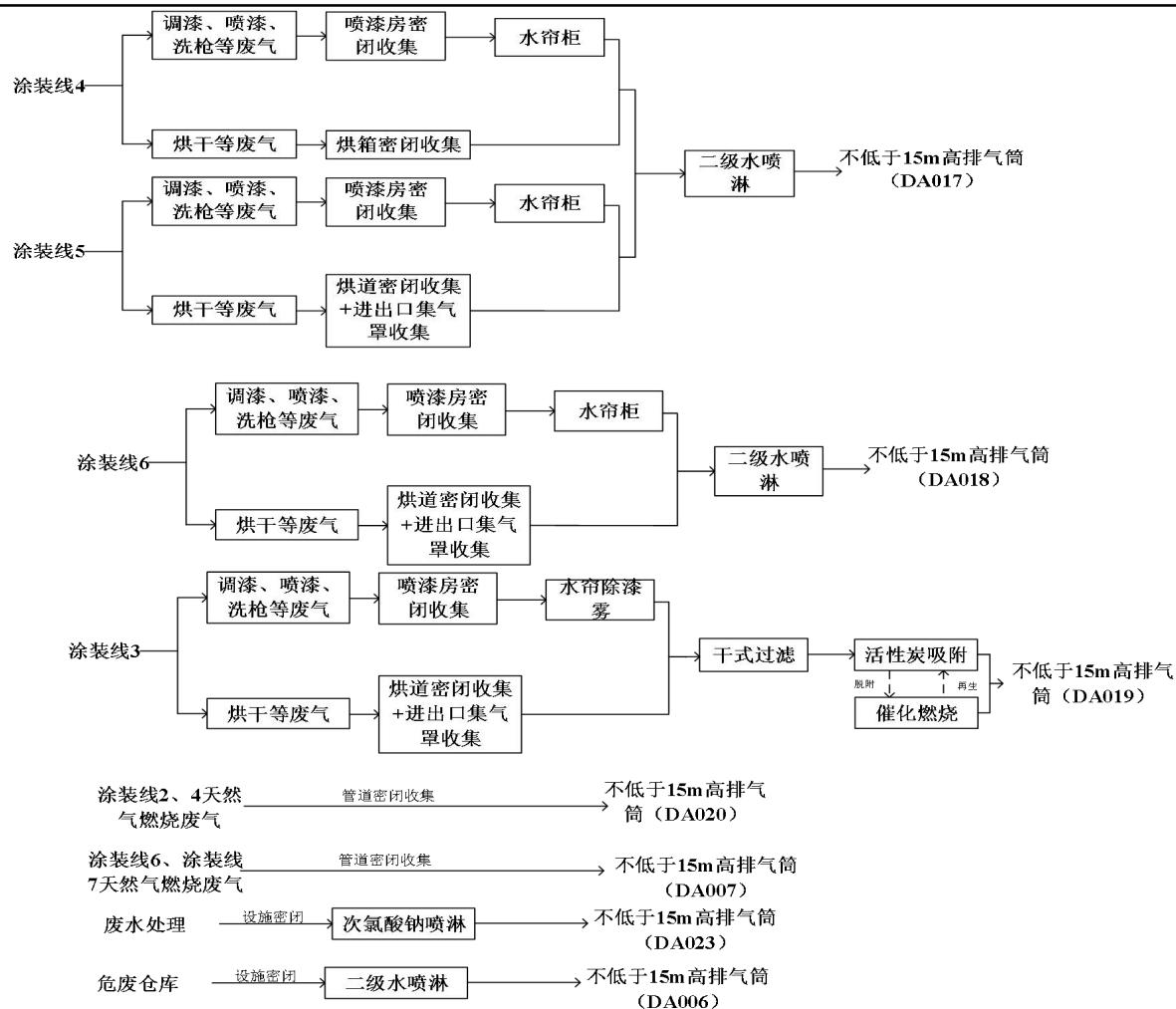


表 4-23 项目废气处理可行技术一览表

序号	排气筒编号	污染物	项目拟选取技术	可行技术	可行技术来源	是否为可行技术
1	DA001	非甲烷总烃	活性炭吸附	活性炭吸附	《排污许可证申请与核发技术规范》	是

			苯乙烯 臭气浓度			橡胶和塑料制品工业》 (HJ1122—2020)	
2	DA002	非甲烷总烃 臭气浓度	活性炭吸附	活性炭吸附	《排污许可证申请与核发技术规范》(HJ1122—2020)	是	
3		油烟					
4	DA005	非甲烷总烃 臭气浓度	活性炭吸附脱附 +RCO 催化燃烧	活性炭吸附脱附+RCO 催化燃烧	《排污许可证申请与核发技术规范》(HJ1122—2020)	是	
5		颗粒物 非甲烷总烃、臭气浓度					
6	DA009	非甲烷总烃 臭气浓度	活性炭吸附	活性炭吸附	《排污许可证申请与核发技术规范》(HJ1122—2020)	是	
7		油烟					
8	DA011	颗粒物	自带水喷淋系统+集气罩+滤筒	自带水喷淋系统+集气罩+滤筒	《排污许可证申请与核发技术规范》(HJ1122—2020)	是	
9	DA012	非甲烷总烃 臭气浓度 (无量纲)	活性炭吸附	活性炭吸附	《排污许可证申请与核发技术规范》(HJ1122—2020)	是	
10		颗粒物	布袋除尘	布袋除尘			
11	DA014	颗粒物	自带水喷淋系统+集气罩+滤筒	自带水喷淋系统+集气罩+滤筒	《排污许可证申请与核发技术规范》(HJ1122—2020)	是	
12	DA015	颗粒物 非甲烷总烃、臭气浓度	水帘柜+二级水喷淋	文丘里/水旋/水帘、石灰粉吸附、纸盒过滤、化学纤维过滤 水喷淋吸收技术适用于水性涂料工艺废气的治理。利用醇类、醚类等组分易溶解于水的特点，在废气通过水喷淋塔时，吸收易溶解组分，达到净化目的	《浙江省工业涂装工序挥发性有机物污染防治可行技术指南》 《浙江省工业涂装工序挥发性有机物污染防治可行技术指南》	是	
13		颗粒物	水帘柜+二级水喷淋	文丘里/水旋/水帘、石灰粉吸附、纸盒过滤			

				淋	过滤、化学纤维过滤	物污染防治可行技术指南》	
		非甲烷总烃、臭气浓度			水喷淋吸收技术适用于水性涂料工艺废气的治理。利用醇类、醚类等组分易溶解于水的特点，在废气通过水喷淋塔时，吸收易溶解组分，达到净化目的	《浙江省工业涂装工序挥发性有机物污染防治可行技术指南》	是
14	DA017	颗粒物	水帘柜+二级水喷淋	文丘里/水旋/水帘、石灰粉吸附、纸盒过滤、化学纤维过滤	《浙江省工业涂装工序挥发性有机物污染防治可行技术指南》	是	
		非甲烷总烃、臭气浓度		水喷淋吸收技术适用于水性涂料工艺废气的治理。利用醇类、醚类等组分易溶解于水的特点，在废气通过水喷淋塔时，吸收易溶解组分，达到净化目的	《浙江省工业涂装工序挥发性有机物污染防治可行技术指南》	是	
15	DA018	颗粒物	水帘柜+二级水喷淋	文丘里/水旋/水帘、石灰粉吸附、纸盒过滤、化学纤维过滤	《浙江省工业涂装工序挥发性有机物污染防治可行技术指南》	是	
		非甲烷总烃、臭气浓度		水喷淋吸收技术适用于水性涂料工艺废气的治理。利用醇类、醚类等组分易溶解于水的特点，在废气通过水喷淋塔时，吸收易溶解组分，达到净化目的	《浙江省工业涂装工序挥发性有机物污染防治可行技术指南》	是	
16	DA019	乙酸丁酯	过滤棉+活性炭吸附脱附+RCO催化燃烧	过滤棉+活性炭吸附脱附+RCO催化燃烧	《浙江省工业涂装工序挥发性有机物污染防治可行技术指南》	是	
		其他挥发性有机物、非甲烷总烃				是	
		颗粒物				是	
17	DA021	颗粒物	水喷淋系统+集气罩+滤筒	自带水喷淋系统+集气罩+滤筒	《排污许可证申请与核发技术规范》(HJ1122—2020)	是	
18	DA022	非甲烷总烃 臭气浓度	活性炭吸附脱附+RCO催化燃烧	活性炭吸附脱附+RCO催化燃烧	《排污许可证申请与核发技术规范》(HJ1122—2020)	是	
19	DA023	氨、硫化氢、非甲烷总烃	次氯酸钠喷淋	次氯酸钠喷淋	《排污许可证申请与核发技术规范》(HJ1122—2020)	是	

表 4-24 项目废气防治措施相关参数一览表

类 目		排放源									
产排污环节	注塑	发泡废气 (含熟化定型废气)	食堂油烟	食堂油烟	吸塑废气 (含预热废气)	打磨粉尘	粘合废气	印刷	涂装线 7、涂装线 8、喷漆柜、危废仓库等废气	天然气燃烧废气	燃烧废气(锅炉低氮燃烧)

污染防治设施概况								印刷线 1	印刷线 2	调漆、喷漆、烘干、洗枪、危废仓库	涂装线 8		
	污染物种类		非甲烷总烃、苯乙烯、臭气浓度	非甲烷总烃、臭气浓度	油烟	油烟	非甲烷总烃、臭气浓度	颗粒物	非甲烷总烃、臭气浓度	非甲烷总烃、臭气浓度	颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度	颗粒物、氮氧化物、二氧化硫	
	排放形式		有组织					无组织	有组织				
	收集方式	集气罩	发泡机、定型机集气罩收集,熟化料仓密闭	管道	管道	吸塑机集气罩,烘箱密闭收集	集气罩	/	印刷机集气罩,烘道密闭,烘道口设集气罩	调漆房密闭收集、喷漆房整体密闭、烘道/烘箱密闭收集	管道密闭收集	管道密闭收集	
	收集效率	80%	发泡机、定型机收集效率按80%,熟化料仓收集率按100%计	80%	80%	吸塑机收集率按80%,烘箱收集率按95%计	80%	/	80% 80%	调漆、喷漆90%,烘道90%,烘箱95%	100%	100%	
	处理能力(m³/h)	10000	22000	8000	8000	12000	8500	/	14300 14300	42000	1000	13900	
	处理效率	75%	75%	75%	75%	75%	80%	/	75% 75%	颗粒物95.5%、非甲烷总烃75%	/	/	
	处理工艺	活性炭吸附	活性炭吸附	油烟净化器	油烟净化器	活性炭吸附	自带水喷淋系统+滤筒	/	活性炭吸附(吸附率90%计)+催化燃烧装置(催化燃烧净化效率95%)	水帘柜+二级水喷淋	/	/	
	是否为可行技术	是	是	是	是	是	是	/	是 是	是	/	/	
	排放口	类型	一般排放口	一般排放口	一般排放口	一般排放口	一般排放口	/	一般排放口 一般排放口	一般排放口	一般排放口	一般排放口	
		高度(m)	≥15	≥15	≥15	≥15	≥15	/	≥15 ≥15	≥15	≥15	≥15	
		内径(m)	0.77	1.04	0.43	0.43	0.69	0.45	/	0.58 0.58	1.0	0.15	0.57
		温度(°C)	25	25	25	25	25	/	25 25	25	50	50	
		地理坐标	经度:121°36'3.782"	经度:121°36'2.932"	经度:121°36'2.874"	经度:121°36'8.533"	经度:121°36'3.550"	经度:121°36'1.0.676"	/	经度:121°36'8.648" 经度:121°36'9.556"	经度:121°36'8.610" 纬度:28°21'49.875"	经度:121°36'7.605" 纬度:28°21'49.817"	经度:121°36'9.575" 纬度:28°21'52.328"

		28°21'52. 347"	28°21'52.6 56"	28°21'51 .603"	28°21'51 .633"	28°21'51 .266"	28°21'51. 787"		28°21'51.55 5"	28°21'51.633 "			
	编号	DA001	DA002	DA004	DA010	DA009	DA011	/	DA005	DA022	DA006	DA008	DA003

表 4-25 项目废气防治措施相关参数一览表（续上表）

类 目		排放源									
产排污环节		定型	喷砂	抛光		研磨	粘合	水性面漆			
				抛光线 1	抛光线 2			涂装线 1	涂装线 2	涂装线 4、涂装线 5	涂装线 6
污染物种类		非甲烷总烃、臭气浓度	颗粒物	颗粒物	颗粒物	颗粒物、臭气浓度	颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度	颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度	颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度	颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度	颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度
排放形式		有组织			无组织		有组织				
污染防治设施概况	收集方式	设备密闭，自带旋风系统收集+布袋除尘	集气罩+活性炭吸附	集气罩+自带水喷淋系统+滤筒	集气罩+自带水喷淋系统+滤筒	/	/	调漆房密闭收集、喷漆房整体密闭、烘箱密闭收集	调漆房密闭收集、喷漆房整体密闭、烘道密闭收集	调漆房密闭收集、喷漆房整体密闭、烘道/烘箱密闭收集	调漆房密闭收集、喷漆房整体密闭、烘道密闭收集
	收集效率	80%	100%	80%	80%	/	/	调漆、喷漆、洗枪等 90%，烘箱 95%	调漆、喷漆、洗枪等 90%，烘箱 95%	调漆、喷漆 90%，烘道 90%，烘箱 95%	调漆、喷漆 90%，烘道 90%
	处理能力(m³/h)	5000	10000	10000	3500	/	/	1200	5000	6000	3000
	处理效率	80%	80%	80%	80%	/	/	颗粒物 95.5%、非甲烷总烃 75%			
	处理工艺	活性炭吸附	布袋除尘	自带水喷淋系统+滤筒	水喷淋系统+滤筒	/	/	水帘柜+二级水喷淋	水帘柜+二级水喷淋	水帘柜+二级水喷淋	水帘柜+二级水喷淋
	是否为可行技术	是	是	是	是	/	/	是	是	是	是
排放口	类型	一般排放口	一般排放口	一般排放口	一般排放口	/	/	一般排放口	一般排放口	一般排放口	一般排放口
	高度(m)	≥15	≥15	≥15	≥15	/	/	≥15	≥15	≥15	≥15
	内径(m)	0.69	0.49	0.49	0.49	/	/	0.84	1.19	1.19	0.84
	温度(°C)	25	25	25	25	/	/	25	25	25	50
	地理坐标	经度：121°36'4.74 7 纬度：	经度：121°36'4.6 70" 纬度：	经度：121°36'8.53 3" 纬度：	经度：121°36'8.55 2" 纬度：	/	/	经度：121°36'3.589" 纬度： 28°21'50.831"	经度：121°36'4.670" 纬度： 28°21'51.063"	经度：121°36'8.533" 纬度： 28°21'51.603"	经度：121°36'9.228" 纬度： 28°21'51.835"

		28°21'49.44 1	28°21'51.0 63"	28°21'51.60 3"	28°21'50.35 8"						
编号	DA012	DA013	DA014	DA021	/	/	DA015	DA016	DA017	DA018	

表 4-26 项目废气防治措施相关参数一览表 (续上表)

类 目		排放源			
产排污环节		油性漆		天然气燃烧废气	
		涂装线 3		涂装线 2、涂装线 5	涂装线 6
污染物种类		颗粒物、乙酸丁酯、非甲烷总烃、臭气浓度		颗粒物、氮氧化物、二氧化硫	颗粒物、氮氧化物、二氧化硫
排放形式		有组织			
污染防治设施概况	收集方式	水帘喷台设置收集装置、喷漆房整体密闭、烘道密闭收集		管道密闭收集	管道密闭收集
	收集效率	调漆、喷漆、洗枪等 90%，烘道 90%		100%	100%
	处理能力 (m³/h)	27500 (活性炭吸附 25000, 催化燃烧 2500)		2511	1303
	处理效率	干式过滤+活性炭吸附 (吸附率 90% 计) +催化燃烧装置 (催化燃烧净化效率 95%)		/	/
	处理工艺	干式过滤+活性炭吸附/脱附+催化燃烧		/	/
	是否为可行技术	是		/	/
排放口	类型	一般排放口		一般排放口	一般排放口
	高度 (m)	≥15		≥15	≥15
	内径 (m)	0.8		0.2	0.2
	温度 (℃)	25		50	50
	地理坐标	经度: 121°36'3.589" 纬度: 28°21'50.831"		经度: 121°36'9.228" 纬度: 28°21'51.835"	经度: 121°36'8.533" 纬度: 28°21'51.603"
	编号	DA019		DA020	DA007
					DA023

(4) 非正常排放量核算

本环评以二级水喷淋装置发生故障，废气处理效率降至 0% 进行估算，则非正常工况下废气排放源强见下表。

表 4-27 污染源非正常排放量核算表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放速率 (kg/h)	非正常排放量 (kg/次)	单次持续时间 (h)	年发生频次
1	涂装线 1 (水性漆)	二级水喷淋装置发生故障, 废	非甲烷总烃	0.02 (0.024)	0.01 (0.012)	0.5	3 年/次

		气处理效率降至 0%	颗粒物	0.519 (0.747)	0.260 (0.374)	0.5	3 年/次
注: ①在做好维护工作情况下, 风机使用寿命一般在 3~5 年以上, 甚至 10 年, 本环评保守按 3 年计。							

从表中数据可知, 在非正常工况下, 企业污染物的排放量将高于正常情况, 故企业需引起充分重视, 加强废气处理设施的管理和维护工作, 确保废气处理设施的长期稳定运行, 切实防止非正常情况的发生, 并做好以下工作: 严格按照与生产设备“同启同停”的原则提升治理设施运行率。根据处理工艺要求, 在处理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备, 在生产设备停止、残留废气收集处理完毕后, 方可停运处理设施。出现污染治理设施故障时的非正常情况, 应立即停产检修, 待所有生产设备、环保设施恢复正常后再投入生产, 并如实填写非正常工况及污染治理设施异常情况记录信息表, 且上报当地生态环境部门; 因安全等因素生产工艺设备不能停止或不能及时停止运行的, 应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。另外, 建议企业配备备用风机, 一旦发生故障及时进行更换或者维修。

(5) 恶臭气体

恶臭为人们对恶臭物质所感知的一种污染指标, 其主要物质种类达上万种之多。由于其各种物质之间的相互作用(相加、协同、抵消及掩饰作用等), 加之人类的嗅觉功能和恶臭物质取样分析等因素, 迄今还难以对大多数恶臭物质作出浓度标准, 目前我国只规定了八种恶臭污染物的一次最大排放限值。

北京环境监测中心在吸取国外经验的基础上提出了恶臭 6 级分级法(见下表), 该分级法以感受器—嗅觉的感觉和人的主观感觉特征两个方面来描述各级特征, 既明确了各级的差别, 也提高了分级的准确程度。

表 4-28 恶臭 6 级分级法

恶臭强度级	特征
0	未闻到有任何气味, 无任何反应
1	勉强能闻到有气味, 但不宜辨认气味性质(感觉阈值)认为无所谓
2	能闻到气味, 且能辨认气味的性质(识别阈值), 但感到很正常
3	很容易闻到气味, 有所不快, 但不反感
4	有很强的气味, 而且很反感, 想离开
5	有很强的气味, 无法忍受, 立即逃跑

本项目恶臭主要来源于注塑、定型、粘合、喷漆、危废仓库等等环节产生的臭气，拟建项目生产过程散逸恶臭，主要污染物为臭气浓度；对照北京环境监测中心提出的恶臭 6 级分级法，项目车间内恶臭等级在 3 级左右，车间外勉强能闻到有气味，恶臭等级在 1 级左右；项目废气经收集、处理后高空排放，通过对废气加强收集处理后可确保恶臭污染物达到相应标准要求；由于产生量较小，本环评不定量分析，要求企业做好生产过程中的环保管理工作，在此基础上，恶臭对环境影响不大。

(5) 环境影响分析

①有组织排放情况说明

表 4-29 废气达标性分析一览表

排气筒编号	污染源	污染物种类	排放速率 (kg/h)		排放浓度 (mg/m ³)		执行标准
			本项目	标准值	本项目	标准值	
DA001	注塑废气	非甲烷总烃	0.02	/	2	60	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015) 及修改单、《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
		苯乙烯	0.001	/	0.1	20	
		臭气浓度	/	/	/	2000 (无量纲)	
DA002	发泡废气（含熟化定型废气）	非甲烷总烃	0.035	/	1.59	60	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015) 及修改单、《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
		臭气浓度	/	/	/	2000 (无量纲)	
DA004	食堂 1	油烟	0.006	/	0.004	2.0	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)
DA010	食堂 2	油烟	0.003	/	0.002	2.0	
DA009	吸塑废气（含预热废气）	非甲烷总烃	0.025	/	2.1	60	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015) 及修改单、《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
		臭气浓度	/	/	/	2000 (无量纲)	
DA011	打磨	颗粒物	0.032	/	3.765	30	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)
DA005	印刷废气	非甲烷总烃	0.025	/	19.231	70	《印刷工业大气污染物排放标准》(GB 41616-2022)

	DA021	印刷废气	非甲烷总烃	0.019	/	14.957	70		《工业涂装工序大气污染物排放标准》 (DB33/2146-2018)
			臭气浓度	/	/	/	2000 (无量纲)	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)	
	DA012	定型	非甲烷总烃	0.014	/	2.8	60	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015) 及修改单	
			臭气浓度	/	/	/	2000 (无量纲)	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)	
	DA013	喷砂	颗粒物	0.028	/	2.842	30		
	DA014	抛光	颗粒物	0.023	/	2.273	30		
	DA021	抛光	颗粒物	0.010		2.857	30		
	DA015	涂装线 1	VOCs	0.006 (0.007)	/	2.433 (2.675)	80		
			颗粒物	0.028 (0.034)	/	11.200 (13.402)	30		
			臭气浓度	/	/	/	1000 (无量纲)		
	DA016	涂装线 2	VOCs	0.027 (0.028)	/	3.338 (3.480)	80		
			颗粒物	0.107 (0.117)	/	13.431 (14.662)	30		
			臭气浓度	/	/	/	1000 (无量纲)		
	DA017	涂装线 4、涂装线 5	VOCs	0.034 (0.035)	/	4.122 (4.221)	80		
			颗粒物	0.167 (0.176)	/	16.743 (17.593)	30		
			臭气浓度	/	/	/	1000 (无量纲)		
	DA018	涂装线 6	VOCs	0.014 (0.014)	/	2.836 (2.873)	80		
			颗粒物	0.057 (0.059)	/	11.411 (11.729)	30		
			臭气浓度	/	/	/	1000 (无量纲)		
	DA006	涂装线 7、涂装线 8、喷漆柜	VOCs	0.189 (0.206)	/	4.501 (4.901)	80		
			颗粒物	0.146 (0.176)	/	3.479 (4.183)	30		
			臭气浓度 (无量纲)	/	/	/	1000 (无量纲)		
	DA019	涂装线 3	乙酸丁酯	0.020	/	0.906	60		

				(0.020)		(0.914)		
			VOCs	0.131 (0.132)	/	5.960 (6.012)	80	
			颗粒物	0.015 (0.020)	/	0.692 (0.890)	30	
			臭气浓度	/	/	600	1000 (无量纲)	
DA020	天然气燃烧废气	颗粒物	0.028	/	11.15	30		《工业炉窑大气污染物排放标准》 (GB9078-1996)
		氮氧化物	0.241	/	95.98	300		
		二氧化硫	0.026	/	10.35	200		
DA007	天然气燃烧废气	颗粒物	0.044	/	19.178	30		《工业炉窑大气污染物排放标准》 (GB9078-1996)
		氮氧化物	0.296	/	128.456	300		
		二氧化硫	0.032	/	13.750	200		
DA008	天然气燃烧废气	颗粒物	0.019	/	18.750	11.15		《锅炉大气污染物排放标准》(DB 33 1415-2025)
		氮氧化物	0.121	/	120.833	95.98		
		二氧化硫	0.013	/	12.500	10.35		
DA003	燃烧废气（锅炉 低氮燃烧）	颗粒物	0.206	/	14.82	20		《锅炉大气污染物排放标准》(DB 33 1415-2025)
		氮氧化物	0.391	/	28.13	50		
		二氧化硫	0.258	/	18.56	50		
DA023	废水处理	氨	少量	/	少量	4.9		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
		硫化氢	少量	/	少量	0.33		
		臭气浓度	少量	/	少量	2000 (无量纲)		
DA006	危废仓库	非甲烷总烃	少量	/	少量	80		《工业涂装工序大气污染物排放标准》 (DB33/2146-2018)
		臭气浓度	少量	/	少量	1000 (无量纲)		

综上，本项目各工艺废气经收集处理后，有组织废气均能满足相应的排放标准。

②无组织排放情况说明

企业在落实环评所提出的废气收集措施后，大部分工艺废气被收集处理，无组织废气排放量较少，不会对周边环境造成较大影响。

③总结

综上，本项目位于环境质量达标区，采用上述污染治理措施后，废气有组织排放均能做到达标排放，无组织排放量较少，对周边环境影响较小。此外，企业需加强管理，确保废气处理设施正常运行，废气稳定达标排放，杜绝非正常工况的发生。因此，本项目建成后，大气环境影响可接受，项目大气污染物排放方案可行。

2、废水

本项目技改后全厂（东门厂区）废水主要为注塑冷却水、打磨废水、发泡/定型冷却水、清净下水（锅炉排水、制软水、反冲洗废水）、水帘废水、喷枪清洗废水、喷淋废水、印刷机清洗废水、贴花纸废水、职工生活污水；注塑机采用间接冷却水冷却，冷却水定期补充，定期经电解除垢，循环使用，不外排；清净下水（锅炉排水）、清净下水（制软水）回用于职工生活用水（清净下水（锅炉排水）、清净下水（制软水）主要为含有少量的 SS，水质简单，能够满足冲厕要求）；水刀切割废水、水磨废水经捞渣后循环使用，不外排；抛光喷淋废水、清洗废水经一套“絮凝沉淀+炭滤”设施处理后循环使用，不外排。

●500 万顶头盔生产线废水情况

（1）注塑冷却水

注塑工序项目设置 1 座 300m^2 冷却塔（间接冷却水循环系统），注塑机采用间接冷却水冷却，冷却水循环使用，定期补充，为避免循环利用时间长导致水质变差，采用电除垢后循使用不外排。本项目冷却水循环水量为 $300\text{t}/\text{h}$ ，年工作时间为 $2400\text{h}/\text{a}$ ，日损耗量按小时循环量的 0.1% 计，则新鲜水补充量为 $720\text{t}/\text{a}$ 。

（2）打磨废水

企业设置 14 台湿法打磨水台，规格为 $1\text{m} \times 0.46\text{m} \times 0.5\text{m}$ ，其中有效容积为按湿法打磨水台的 40% 计，每天排放 3 次（不考虑损耗），则打磨（湿法打磨水台）废水产生量为 $1161\text{t}/\text{a}$ ($3.87\text{t}/\text{d}$)。

企业设置 11 台水磨台（水磨台有效容积为 $0.1\text{m}^3/\text{台}$ ），每天排放 2 次（损耗量按 15% 计），则打磨（水磨台）废水产生量为 $561\text{t}/\text{a}$ 。

综上，项目打磨废水总产生量为 $1722\text{t}/\text{a}$ ，类比企业现状数据，COD 产生浓度为 $300\sim400\text{mg/L}$ （本项目取 400mg/L ），SS 产生浓度为 $500\sim600\text{mg/L}$ （本项目取 600mg/L ），石油类产生浓度为 90mg/L 。

（3）发泡/定型冷却水

发泡/定型工序项目设置 1 座 300m^2 冷却塔（间接冷却水循环系统），发泡/定型工件采用间接冷却水冷却，冷却水循环使用，定期补充，为避免循环利用时间长导致水质变差，采用电除垢后循使用不外排。本项目冷却水循环水量为 $300\text{t}/\text{h}$ ，年工作时间为 $2400\text{h}/\text{a}$ ，日损耗量按小时循环量的 0.1% 计，则新鲜水补充量为 $720\text{t}/\text{a}$ 。

(4) 清净下水

锅炉排水：根据企业现有实际情况，锅炉排水产生量为3600t/a。制软水：项目预发泡工序生产过程中使用纯水，锅炉采用天然气间接加热，该过程使用纯水，本项目锅炉纯水用水1932t/a，项目配备1套纯水制备装置，纯水制备过程产生浓水，该设备设计纯水产生率70%，浓水产生率为30%，则制备纯水所需自来水用量约为2760t/a，浓水产生量约828t/a，浓水收集回用于职工生活用水；纯水经燃气锅炉加热形成蒸汽冷凝水1932t/a（不考虑损耗）同浓水一并回用于职工生活用水。反冲洗废水：项目设1套纯水机组，采用“砂石过滤+过滤棉过滤+活性炭过滤+反渗透”工艺，反渗透膜表面易受污染，盐类沉积在膜表面上，会降低反渗透装置的效率及寿命，需采用纯水进行反冲洗，以提高反渗透膜的使用寿命，2个月清洗1次，用水量为5t/次，则反冲洗废水量为30t/a。反冲洗废水中主要为盐类和pH，能够满足冲厕要求。

综上所述，清净下水（制软水）总产生量为6390t/a，类比《舟山市环新生物能源有限公司年加工800吨餐厨废油、动物油项目》，清净下水（制软水）、清净下水（锅炉排水）中主要为SS、盐类和pH，水质简单，能够满足冲厕要求。

(5) 水帘废水

各喷漆水帘柜参数如下表：

表 4-30 喷漆水帘柜

序号	名称			水帘柜水槽尺寸 (m)			数量 (个)	水槽有效容积 (m ³)	更换频率	废水产生量(t/a)
				长	宽	高				
1	500 万顶头 盏	现有	涂装 7、涂装 8 自动喷漆室	2	2	0.4	2	1.92	6 天	130
2			涂装 7、涂装 8、喷漆柜人工喷漆室	1	2	0.4	6	3.2	6 天	180
合计										310

备注：1、自动喷漆室水槽有效容积均为1.3m³，人工喷漆室水槽有效容积均为0.6m³。

通过类比温岭地区泵与机电行业的调查，喷漆水帘柜水质如下。

表 4-31 喷漆水帘柜水质情况

序号	类别	水量 (t/a)	CODcr (mg/L)	SS (mg/L)	石油类 (mg/L)
1	涂装 7、涂装 8 自动喷漆室	130	3000~4000 (取中值 3500)	500~1000 (取中值 750)	50~100 (取中值 75)
2	涂装 7、涂装 8、喷漆柜人工喷漆室	180	3000~4000 (取中值 3500)	500~1000 (取中值 750)	50~100 (取中值 75)

	水性漆水帘合计	310	3500	750	75	
(6) 喷枪清洗废水						
项目水性漆洗枪采用自来水进行洗枪，平均每天用水量 0.015t/d，则喷枪清洗废水产生量为 4.5t/a，洗枪水进入水帘槽内。						
(7) 喷淋废水（废气）						
项目涂装线水性漆喷漆废气采用 1 套“两级水喷淋”，单个喷淋塔水槽有效容积约 4m ³ ，单次更换水量按喷淋塔水箱容积的 80%计，喷淋废水每 3 天更换一次，则喷淋废水产生量为 640t/a；考虑到本项目贴花废水每年补充水量 156t，则喷淋废水使用自来水量为 484t/a。项目水性漆使用水喷淋处理的有机物的量为 1.095t/a，折算 COD 约 1.643t/a，则 CODcr 产生浓度 2567mg/L，同时，引用现有同类项目《浙江远景体育用品有限公司年产 500 万顶运动护具技改项目环境影响报告表》，SS 产生浓度为 100~200mg/L（本项目取 200mg/L），石油类产生浓度为 80~100mg/L（本项目取 100mg/L）。						
(8) 印刷清洗废水						
根据企业现有实际情况，共设置 20 台印刷机（两台全自动，18 台半自动），印刷机换色清洗单次用水量均为 0.2m ³ /次，平均 10 天清洗一次，则印刷清洗废水产生量为 120t/a；类比现有项目《浙江远景体育用品有限公司年产 500 万顶运动护具技改项目环境影响报告表》，COD 产生浓度为 2000~2500mg/L（本项目取 2500mg/L），SS 产生浓度为 300~400mg/L（本项目取 400mg/L），石油类产生浓度为 50~80mg/L（本项目取 80mg/L），LAS 产生浓度为 35~40mg/L（本项目取 40mg/L）。						
(9) 贴花纸废水						
本项目共设有 26 个贴花工作台，各配有 1 个水槽（水槽有效容积 0.1m ³ ；排放/补充规律：5d/1 次），则贴花废水产生量为 156t/a。贴花废水水质简单，故回用于喷淋废水（废气）。						
●120 万顶机车盔生产线废水情况						
(1) 水帘废水						
各喷漆水帘柜参数如下表：						
表 4-32 喷漆水帘柜						
序号	名称	水帘柜水槽尺寸 (m)	数量 (个)	水槽有效容积	更换频率	废水产生量(t/a)

		长	宽	高		(m ³)		
1	涂装线 1	2	1.2	1	2	1.92	6 天	192
2	涂装线 2	2	2	1	8	3.2	6 天	556.8
3	涂装线 3	4.8	2.9	1	1	11.136	6 天	1280
4	涂装线 4	2	2	1	4	3.2	6 天	556.8
5	涂装线 5	4.8	2.9	1	1	11.136	6 天	640
6	涂装线 6	4.8	2.9	1	1	11.136	6 天	556.8
合计								3782.4

备注：1、有效槽深均为 0.8m；

2、涂装线 1、涂装线 2、涂装线 3 为本次技改新增头盔涂装线，涂装线 4、涂装线 5、涂装线 6 为原 500 万顶头盔的水性面漆膜厚度需进行增加处理的涂装线

通过类比温岭地区泵与机电行业的调查，喷漆水帘柜水质如下。

表 4-33 喷漆水帘柜水质情况

序号	类别	水量 (t/a)	CODcr (mg/L)	SS (mg/L)	石油类 (mg/L)
1	涂装线 1	192	3000~4000 (取中值 3500)	500~1000 (取中值 750)	50~100 (取中值 75)
2	涂装线 2	556.8	3000~4000 (取中值 3500)	500~1000 (取中值 750)	50~100 (取中值 75)
3	涂装线 4	556.8	3000~4000 (取中值 3500)	500~1000 (取中值 750)	50~100 (取中值 75)
4	涂装线 5	640	3000~4000 (取中值 3500)	500~1000 (取中值 750)	50~100 (取中值 75)
5	涂装线 6	556.8	3000~4000 (取中值 3500)	500~1000 (取中值 750)	50~100 (取中值 75)
水性漆水帘合计		2502.4	3500	750	75
6	涂装线 3	1280	2000~4000 (取中值 3000)	400~600 (取中值 500)	100~300 (取中值 200)
油性漆水帘合计		1280	3000	500	200

(2) 喷淋废水（废气）

本项目涂装线水性漆喷漆废气采用 4 套“两级水喷淋”，单个喷淋塔水槽有效容积约 4m³，单次更换水量按喷淋塔水箱容积的 80% 计，喷淋废水每 6 天更换一次，则喷淋废水产生量为 768t/a；考虑到本项目贴花废水每年补充水量 210t，则喷淋废水需自来水量为 558t/a。项

目水性漆使用水喷淋处理的有机物的量为 1.095t/a，折算 COD 约 1.643t/a 则 CODcr 产生浓度 2138mg/L，同时，类比现有项目《浙江远景体育用品有限公司年产 500 万顶运动护具技改项目竣工环保验收监测报告表》，SS 产生浓度为 100~200mg/L（本项目取 200mg/L），石油类产生浓度为 80~100mg/L（本项目取 100mg/L）。

本项目抛光工序共 19 台，其中 14 台抛光机经“集气罩+自带水喷淋系统+滤筒”设施处理，抛光机 5 台经“集气罩+水喷淋系统+滤筒”设施处理，单个喷淋水槽有效容积约 1m³，单次更换水量按喷淋塔水箱容积的 80% 计，抛光喷淋水经一套“絮凝沉淀+炭滤”装置处理后循环使用，年检修时排放一次，则抛光工序喷淋废水（废气）产生量为 7.6/t/a，收集后委托有危险废物处理资质的单位进行处置。

（3）贴花废水

本项目共设有 35 个贴花工作台，各配有一个水槽（水槽有效容积 0.1m³；排放/补充规律：5d/1 次），则贴花废水产生量为 210t/a。贴花废水水质简单，故回用于喷淋废水（废气）。

（4）喷枪清洗废水

本项目水性涂料喷枪通入水进行循环清洗，清洗水进水帘槽内，不单独计算清洗废水源强。

（5）水刀切割水

本项目水刀切割设备带有水循环台，设备底部设有滤网，水刀切割水经循环过滤掉沉渣后循环使用，不外排。本项目水刀切割机水循环台规格为 2.5m×1.2m×0.3m，每小时循环 5 次，则水刀切割机循环水流为 4.5t/h，水刀切割设备年运行 4800h，年循环水量为 2160t/a，年度检修时更换一次，单次更换水量按水循环台容积的 80% 计，则水刀切割水产生量为 0.7t/a，收集后委托有危险废物处理资质的单位进行处置。

（6）水磨水

本项目对帽壳表面进行打磨，使其粗糙度降低，获得光亮、平整表面。本项目采用湿式打磨方式，本项目共设有 27 个水磨台，各配有一个水槽，单台水磨台水槽有效容积为 0.1m³；排放/补充规律：1d/2 次，则水磨补充水量约 1620t/a；水磨产生的废水经沉淀捞渣后循环使用，定期补充，年检修时排放一次，则水磨废水产生量为 2.7t/a，收集后委托有危险废物处理资质的单位进行处置。

（7）清洗废水

项目头盔经研磨后需进行清洗，本工序采用人工清洗，利用清水对处理后的头盔表面进行清洗，清洗槽有效容积为 0.5m^3 ，根据企业提供资料，单次更换水量按水帘喷漆槽的80%计，每日更换一次，则清洗废水产生量约 120t/a ，清洗废水经一套“絮凝沉淀+炭滤”装置处理后循环使用，年检修时排放一次，则清洗废水产生量为 0.4t/a ，收集后委托有危险废物处理资质的单位进行处置。

说明：本次技改新增 120 万顶机车盔项目使用碳纤布、玻纤布等原料，水刀切割、水磨、清洗等过程产生废水执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）外排标准，且从经济上考虑，水刀切割、水磨、清洗等废水量小，交由有资质单位处置更加稳妥、合规，综合成本低，因此，项目水刀切割、水磨、清洗等废水收集后委托有危险废物处理资质的单位进行处置可行。

●生活污水

企业技改后全厂员工 350 人，本项目依托现有项目食堂及宿舍，生活用水量按每人每天 100L 计，全年工作时间 300 天，则新增生活用水量为 10500t/a 。生活污水排放量以生活用水量的 85%计，则生活污水产生量 8925t/a 。生活污水中 COD_{Cr} 浓度约 300mg/L ， BOD_5 浓度约 140mg/L ，氨氮浓度约 25mg/L ，总氮浓度约 40mg/L ，动植物油浓度约 100mg/L 。

表 4-34 生活污水污染物产生情况

废水类别	废水量 (t/a)	污染物种类	主要污染物产生量 (t/a)	
			产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)
生活污水	8925	COD_{Cr}	300	2.678
		BOD_5	140	1.250
		氨氮	25	0.223
		总氮	40	0.357
		动植物油	100	0.893

废水汇总

表 4-35 废水污染源源强核算表

序号	产排污环节	污染物种类	污染物产生			纳管情况		污染物排放						
			产生废 水量 (m^3/a)	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	产生废水 量 (m^3/a)	浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	近期	远期	产生废 水量 (m^3/a)	浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	
50 0 万	1 打磨废水	COD_{Cr}	1722	400	0.689	1722	/	/	1722	/	/	1722	/	/
		SS		600	1.033		/	/		/	/		/	/
		石油类		90	0.155		/	/		/	/		/	/

顶头 盔生 产线	2	水帘 废水	水性 漆	COD _{Cr}	310	3500	1.085	310	/	/	310	/	/	310	/	/
				SS		750	0.233		/	/		/	/		/	/
				石油类		75	0.023		/	/		/	/		/	/
	3	喷淋废水		COD _{Cr}	640	2567	1.643	640	/	/	640	/	/	640	/	/
				SS		200	0.128		/	/		/	/		/	/
				石油类		100	0.064		/	/		/	/		/	/
	4	印刷清洗废 水		COD _{Cr}	120	2500	0.300	20	/	/	20	/	/	20	/	/
				SS		400	0.048		/	/		/	/		/	/
				石油类		80	0.010		/	/		/	/		/	/
				LAS		40	0.005		/	/		/	/		/	/
	12 0 万 顶 机 车 盔 生 产 线	5	水帘 废水	COD _{Cr}	2502.4	3500	8.758	2502.4	/	/	2502.4	/	/	2502.4	/	/
				SS		750	1.877		/	/		/	/		/	/
				石油类		75	0.188		/	/		/	/		/	/
		油性 漆		COD _{Cr}	1280	3000	3.840	1280	/	/	1280	/	/	1280	/	/
				SS		500	0.640		/	/		/	/		/	/
				石油类		200	0.256		/	/		/	/		/	/
		6	喷淋废水	COD _{Cr}	768	2138	1.642	768	/	/	768	/	/	768	/	/
				SS		200	0.154		/	/		/	/		/	/
				石油类		100	0.077		/	/		/	/		/	/
	7	生活污水		COD _{Cr}	8925	300	2.678	4462.5	/	/	4462.5	/	/	4462.5	/	/
				BOD ₅		140	1.250		/	/		/	/		/	/
				氨氮		25	0.223		/	/		/	/		/	/
				总氮		40	0.357		/	/		/	/		/	/
				动植物油		100	0.893		/	/		/	/		/	/
		生产废水小计		COD _{Cr}	7342.4	2445.667	17.957	7342.4	/	/	7342.4	/	/	7342.4	/	/
				SS		560.048	4.112		/	/		/	/		/	/
				石油类		105.185	0.772		/	/		/	/		/	/
						0.654	0.005		/	/		/	/		/	/
	生活污水小计			COD _{Cr}	8925	300	2.678	8925	/	/	8925	/	/	8925	/	/
				BOD ₅		140	1.250		/	/		/	/		/	/
				氨氮		25	0.223		/	/		/	/		/	/
				总氮		40	0.357		/	/		/	/		/	/
				动植物油		100	0.893		/	/		/	/		/	/
	总计			COD _{Cr}	16267.4	/	20.635	16267.4	500	8.134	16267.4	50	0.813	16267. 4	40	0.651
				SS		/	4.112		400	6.507		10	0.163		10	0.163
				石油类		/	0.772		20	0.325		1	0.016		1	0.016
				BOD ₅		/	1.250		300	4.880		10	0.163		10	0.163
				氨氮		/	0.223		35	0.569		5	0.081		2	0.033

		总氮	/	0.357		70	1.139		15	0.244		12	0.195
		动植物油	/	0.893		100	1.627		1	0.016		1	0.016
		LAS	/	0.005		20	0.325		0.5	0.008		0.5	0.008

备注*: 1、生活污水产生浓度是指经隔油池+化粪池处理后的浓度。

表 4-36 废水污染源源强核算表

类别	污染物	进入污水处理厂污染物情况			污染物外排放					
		产生废水量 (m ³ /a)	浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	近期			远期		
					产生废水量 (m ³ /a)	浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	产生废水量 (m ³ /a)	浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)
综合废水	COD _{Cr}	16267.4	500	8.134	16267.4	50	0.813	16267.4	40	0.651
	SS		400	6.507		10	0.163		10	0.163
	石油类		20	0.325		1	0.016		1	0.016
	BOD ₅		300	4.880		10	0.163		10	0.163
	氨氮		35	0.569		5	0.081		2	0.033
	总氮		70	1.139		15	0.244		12	0.195
	动植物油		100	1.627		1	0.016		1	0.016
	LAS		20	0.325		0.5	0.008		0.5	0.008

(2) 防治措施

本环评要求严格执行雨污分流的排水制度；生产废水分类收集、分质分流，且采取防腐、防渗漏措施，管线必须明确标识，并设有明显标志。根据本项目废水产生特点及污染因子情况，因本项目生产废水产生量较少，生产废水拟采用调节+隔油+混凝+生化工艺；抛光喷淋废水、清洗废水等经一套“絮凝沉淀+炭滤”设施处理后循环使用，一年排一次，收集后作为危废处理；水刀切割水、水磨水等经沉淀捞渣后循环使用，定期补充，一年排一次，收集后作为危废处理。具体废水处理工艺见下图。

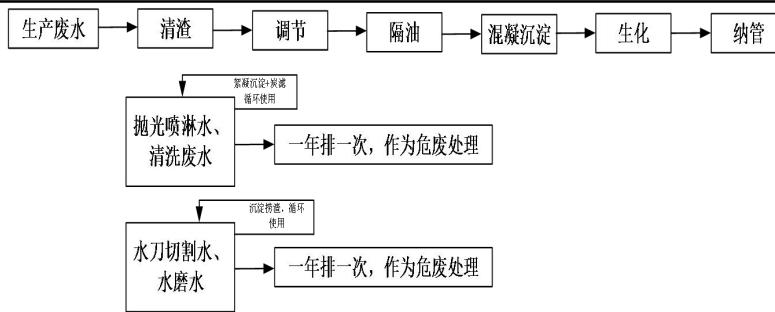


图 4-3 废水处理工艺流程图

根据《浙江远景体育用品有限公司年产 500 万顶运动护具技改项目（阶段性）竣工环境保护验收监测报告表》（绿安监测（2022）综字第 053G 号），企业于 2022 年 6 月 15 日~2022 年 6 月 16 日及 2024 年 7 月 5 日~7 月 6 日委托浙江绿安检测技术有限公司对项目进行了监测（具体数值见表 2-37、表 2-38），根据监测结果：食堂废水经隔油池处理后并入生活污水经化粪池处理，生产废水经隔油池+混凝沉淀+生化处理工艺处理后经厂区同一排放口纳入污水管网。厂区总排口废水 pH 值、COD、SS、石油类、阴离子表面活性剂、动植物油类、BODs、氯化物日均值浓度均符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准，氨氮、总磷日均值浓度符合《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)中的间接排放限值；总氮日均最大排放值符合《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)中 B 级标准限值。因此现有废水处理工艺对水帘废水、喷淋废水、贴花废水等的主要污染因子 COD、SS、石油类、LAS 等能有效去除，做到稳定达标排放，不存在现有环保问题。

生活污水经化粪池处理后与经废水处理设施（依托现有）处理后的生产废水一并达标纳管排放。本项目生产废水主要污染因子 CODc、SS、石油类、LAS 等，且污染物浓度不高，不新增污染因子，因此本项目生产废水依托厂区现有废水处理设施水质及工艺是可行的。

企业现有项目生产废水处理设施设计规模为 40t/d。本次改建后项目外排废水量 16267.4t/a，其中生产废水 7342.4t/a（24.47t/d），生产废水处理设施尚有一定余量（15.53t/d）。在生产废水处理设施的余量之内，因此本项目生产废水依托厂区现有废水处理设施水量是可行的。

综上，本项目生产废水依托厂区现有废水处理设施水量、水质及工艺是可行的。

表 4-37 项目废水防治设施相关参数一览表

序号	废水类别	污染物种类	污染防治设施概况				排放口类型	排放口编号
			处理能力(t/d)	处理工艺	处理效率(%)	是否为可行技术		
1	生活污水	COD _{Cr} 、氨氮、等	/	隔油池+化粪池	/	/		
2	生产废水	COD _{Cr}	40	调节+隔油池+混凝沉淀+生化	88.8~92.1	是	一般排放口	DW001
		SS			85.4~86.4			
		石油类			90.0~99.9			
		氨氮			49.6~56.7			
		总磷			22.2~72.3			
		总氮			30~35.6			
		动植物油			99.9			

注*: 根据《排污许可证申请与核发技术规范铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》(HJ1124-2020), 综合废水可行技术为隔油、调节、混凝、沉淀/气浮、砂滤、活性炭吸附、水解酸化、生化(活性污泥、生物膜等)、二级生化、砂滤、膜处理、消毒、碱性氯化法等, 本项目采取的工艺为可行技术。

表 4-38 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量(万t/a)	排放方式	排放去向	排放规律
		经度	纬度				
1	DW001	121°36'3.589"	28°21'50.831"	1.62674	间接排放	进入污水处理厂	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

(3) 环境影响分析

1) 温岭东部南片污水处理厂概况

温岭东部南片污水处理厂位于浙江省温岭市东部新区银沙河岸边, 现状收集东部中区、东部南区、松门镇污水处理厂超量污水。近期主要收集东部中区、东部南区、松门污水处理厂超量污水, 远期主要收集东部中区、东部南区及东部北片污水处理厂超量污水量。温岭东部南片污水处理厂一、二期污水处理厂现状规模为 1.98 万 m³/d, 为城市发展提供必要的市政基础设施支撑, 完善服务范围内的污水处理设施, 进一步削减污染物, 保护周边水域及外港水环境免受污染。温岭市污水处理有限公司后续将实施温岭东部南片污水处理厂提标和扩建项目, 本次扩建规模 3.3 万 m³/d, 同时对 1.98 万 m³/d 的一、二期设施进行提标, 工程总规模 5.28 万 m³/d。改造完成后出水执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》(DB33/2169-2018) 表 1 中现有城镇污水处理厂主要水污染物排放限值(该标准中未列明的指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002) 表 1 一级 A 标准)。

为确保城市的可持续发展, 城市总体规划的有效推进, 进一步削减污染物, 保护周边水域环境免受污染, 温岭市污水处理有限公司决

定实施温岭东部南片污水处理厂提标和扩建项目。于2023年8月委托编制了《温岭东部南片污水处理厂提标和扩建项目入河排污口设置论证及环境影响报告书》，本次项目扩建规模为3.3万m³/d，同时对现有一二期工程1.98万m³/d的设施进行提标改造，合计总规模为5.28万m³/d。出水主要指标执行浙江省地标《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）表1中现有城镇污水处理厂主要水污染物排放限值（其余指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表1一级A标准）。同时排污口进行改扩建，项目实施后出水通过新建排污口排放至银沙河，原有1.98万m³/d排放口不再使用，该项目环评目前已批复（台环建（温）[2023]92号）。

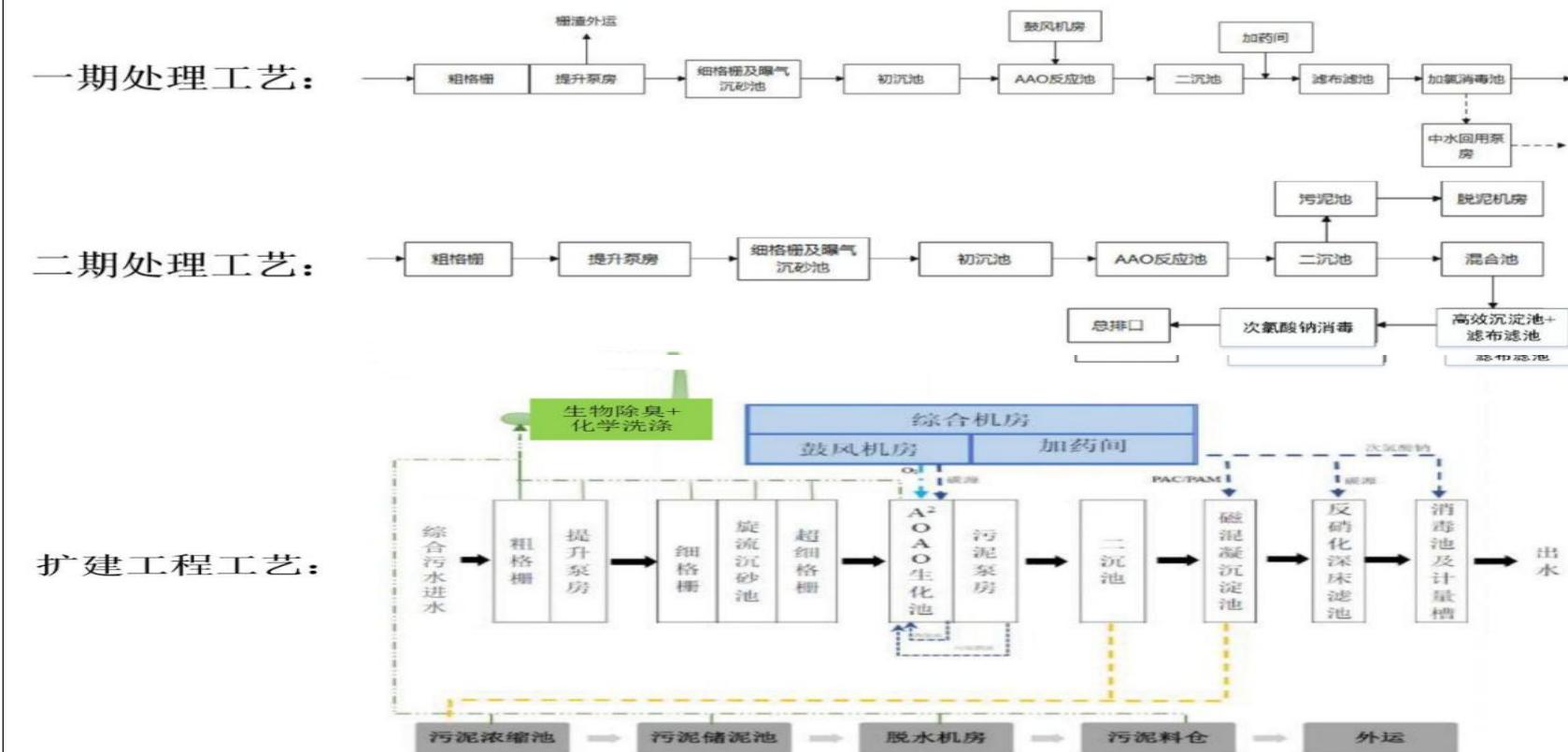


图 4-4 污水处理厂污水处理工艺流程图

根据浙江省重点排污单位监督性监测信息公开平台查询数据，近期现状运行水质情况见表 4-14，从监测结果看，温岭东部南片污水处理厂出水各主要指标均能达到《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表（试行）》准地表水IV类标准；且污水处理厂近期处理能力留有一定的余量。

温岭东部南片污水处理厂设计进出水水质如下：

表 4-39 温岭东部南片污水处理厂进出水水质 单位 mg/L (pH 除外)

指标	pH 值	CODcr	BOD ₅	SS	TN	NH ₃ -N	TP
一、二期设计进水水质	6~9	500	250	400	70	55	7
一、二期设计出水水质	6~9	50	10	10	15	5 (8) ^①	0.5
三期设计进水水质	6~9	350	120	140	50	35	6
出水水质 (远期提标扩建后)	6~9	40	10	10	12 (15) ^②	2 (4) ^②	0.3

注：①括号内数值为水温≤12°C时的控制指标。②括号内数值为每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行。

表 4-40 污水处理厂设计进出水水质指标一览表

项目	指标	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	TP	TN
三期	设计进水水质	400	180	180	35	5	45
	设计出水水质	30	6	5	1.5 (2.5)	0.3	12 (15)

注*：括号外数值为水温>12°C时的控制指标，括号内数值为水温≤12°C时的控制指标；
每年 12 月 1 日到次年 3 月 31 日执行括号内的排放限值。

表 4-41 温岭东部南片污水处理厂近期出水水质和水量情况 单位: mg/L (pH 除外)

时间	PH 值	COD _{cr} (mg/L)	氨氮(mg/L)	总磷(mg/L)	总氮(mg/L)	废水瞬时流量(升/秒)	废水平均流量(万 m ³ /d)
2025/5/12	6.36	20.2	0.1757	0.1445	8.376	259.12	2.24
2025/5/11	6.48	20.38	0.1403	0.125	7.854	290.2	2.51
2025/5/10	6.42	21.61	0.1815	0.1174	7.618	231.16	2.00
2025/5/9	6.5	24.04	0.1436	0.1522	9.668	297.78	2.57
2025/5/8	6.48	22.75	0.1749	0.1211	9.035	257.55	2.23
2025/5/7	6.57	21.87	0.1292	0.1027	8.414	239.91	2.07
2025/5/6	6.59	22.8	0.117	0.1135	7.374	232.76	2.01

根据温岭东部南片污水处理厂出水口近期监测数据，废水能做到稳定达标排放，污水处理厂尚有一定余量。企业项目污水排放量约

54.2t/d，废水经处理后可达标纳管，不会对温岭东部南片污水处理厂的正常运行产生明显的影响，废水经温岭东部南片污水处理厂处理达标后排放，故本项目废水纳管后不会对周围水体造成不良影响。

3、噪声

(1) 源强分析

项目的噪声主要来自各机械设备运行噪声，具体见表 4-42~4-43。

表 4-42 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	空间相对位置/m			声源源强 (声压级/距声源距离) / (dB(A)/m)	声源控制措施	运行时段
		X	Y	Z			
1	DA001 风机	42.3	83	20	78/1	减振、隔声	昼间
2	DA002 风机	39.9	102.2	20	86/1	减振、隔声	昼间
3	DA003 风机	32	165.2	20	85/1	减振、隔声	昼间
4	DA004 风机	34.7	147.1	20	75/1	减振、隔声	昼间
5	DA005 风机	49.4	129.5	20	82/1	减振、隔声	昼间
6	DA006 风机	49.9	116.9	20	80/1	减振、隔声	昼间
7	DA007 风机	-32.6	-0.5	20	88/1	减振、隔声	昼间
8	DA008 风机	42.3	83	20	78/1	减振、隔声	昼间
9	DA009 风机	39.9	102.2	20	86/1	减振、隔声	昼间
10	DA010 风机	32	165.2	20	85/1	减振、隔声	昼间
11	DA011 风机	34.7	147.1	20	75/1	减振、隔声	昼间
12	DA012 风机	51.2	10.8	20	85/1	减振、隔声	昼间
13	DA013 风机	41	94.3	20	70/1	减振、隔声	昼间
14	DA014 风机	42.3	83	20	78/1	减振、隔声	昼间
15	DA015 风机	39.9	102.2	20	86/1	减振、隔声	昼间
16	DA016 风机	32	165.2	20	85/1	减振、隔声	昼间
17	DA017 风机	34.7	147.1	20	75/1	减振、隔声	昼间
18	DA018 风机	49.4	129.5	20	82/1	减振、隔声	昼间
19	DA019 风机	49.9	116.9	20	80/1	减振、隔声	昼间
20	DA020 风机	-32.6	-0.5	20	88/1	减振、隔声	昼间
21	DA021 风机	39.9	102.2	20	86/1	减振、隔声	昼间
22	DA022 风机	32	165.2	20	85/1	减振、隔声	昼间
23	DA023 风机	34.7	147.1	20	75/1	减振、隔声	昼间
24	冷却塔	32	165.2	20	85/1	减振、隔声	昼间

表 4-43 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）																						
序号	建筑物名称	声源名称	声源源强 (声压级/距声源距离) (dB(A)/m)	等效声源源强 数量	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)			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	
1#厂房 1F		集中供料系统	85/1	1	85/1	-18.1	-5.3	14.2	27.7	7.7	20.4	28.9	66.9	67.2	67.0	66.9	21.0	21.0	21.0	21.0	40.9 41.2 41.0 40.9 1	
		注塑机	85/1	64	90.8/1	2.6	1.3	14.2	14.9	24.4	33.2	12.0	62.0	61.9	61.9	62.0	21.0	21.0	21.0	21.0	36.0 35.9 35.9 36.0 1	
		立式注塑机	84/1	2	91.8/1	-18.1	-5.3	14.2	27.7	7.7	20.4	28.9	66.9	67.2	67.0	66.9	21.0	21.0	21.0	21.0	40.9 41.2 41.0 40.9 1	
		湿法打磨水台	84/1	14	94.0/1	2.6	1.3	14.2	14.9	24.4	33.2	12.0	62.0	61.9	61.9	62.0	21.0	21.0	21.0	21.0	36.0 35.9 35.9 36.0 1	
		破碎机	80/1	3	89.0/1	-18.1	-5.3	14.2	27.7	7.7	20.4	28.9	66.9	67.2	67.0	66.9	21.0	21.0	21.0	21.0	35.9 36.0 36.0 35.9 1	
		空压机	70/1	4	70/1	2.6	1.3	14.2	14.9	24.4	33.2	12.0	62.0	61.9	61.9	62.0	21.0	21.0	21.0	21.0	40.9 41.2 41.0 40.9 1	
		行车	75/1	3	80.8/1	-18.1	-5.3	14.2	27.7	7.7	20.4	28.9	66.9	67.2	67.0	66.9	21.0	21.0	21.0	21.0	36.0 35.9 35.9 36.0 1	
		模具	75/1	500	83.8/1	2.6	1.3	14.2	14.9	24.4	33.2	12.0	62.0	61.9	61.9	62.0	21.0	21.0	21.0	21.0	40.9 41.2 41.0 40.9 1	
1	1#厂房 2F	喷漆线	75/1	1	75/1	-18.1	-5.3	14.2	27.7	7.7	20.4	28.9	66.9	67.2	67.0	66.9	21.0	21.0	21.0	21.0	40.9 41.2 41.0 40.9 1	
2	1#厂房 1F	空压机	70/1	6	70/1	2.6	1.3	14.2	14.9	24.4	33.2	12.0	62.0	61.9	61.9	62.0	21.0	21.0	21.0	21.0	36.0 35.9 35.9 36.0 1	
3	2#厂房 1F	发泡机		2		-12.9	3.7	14.2	28.8	18.1	19.3	18.5	71.9	72.0	72.0	72.0	21.0	21.0	21.0	21.0	45.9 46.0 46.0 46.0 1	
4		熟化料仓	75/1	2	75/1	-18.1	-5.3	14.2	27.7	7.7	20.4	28.9	66.9	67.2	67.0	66.9	21.0	21.0	21.0	21.0	40.9 41.2 41.0 40.9 1	
5		定型机	80/1	42	91.2	-12.9	3.7	14.2	28.8	18.1	19.3	18.5	71.9	72.0	72.0	72.0	21.0	21.0	21.0	21.0	45.9 46.0 46.0 46.0 1	
6		天然气燃气锅炉	70/1	2	70/1	2.6	1.3	14.2	14.9	24.4	33.2	12.0	62.0	61.9	61.9	62.0	21.0	21.0	21.0	21.0	40.9 41.2 41.0 40.9 1	
7	3#厂房 1F	喷漆线	75/1	1	75/1	-18.1	-5.3	14.2	27.7	7.7	20.4	28.9	66.9	67.2	67.0	66.9	21.0	21.0	21.0	21.0	40.9 41.2 41.0 40.9 1	
8		喷漆线	75/1	2	75/1	2.6	1.3	14.2	14.9	24.4	33.2	12.0	62.0	61.9	61.9	62.0	21.0	21.0	21.0	21.0	36.0 35.9 35.9 36.0 1	
9		喷砂机	70/1	3	70/1	-15.5	0	14.2	28.8	13.6	19.4	23.0	61.9	62.0	62.0	61.9	21.0	21.0	21.0	21.0	35.9 36.0 36.0 35.9 1	
10		定型机	70/1	1	76.0/1	-15.5	-9.7	14.2	23.1	5.4	25.1	31.2	67.9	68.4	67.9	67.9	21.0	21.0	21.0	21.0	41.9 42.4 41.9 41.9 1	
11		激光切割	70/1	2	70/1	-17.3	7.9	14.2	34.8	19.2	13.3	17.4	58.9	59.0	59.0	59.0	21.0	21.0	21.0	21.0	32.9 33.0 33.0 33.0 1	
12		研磨机	80/1	2	83.0/1	-17.3	14.8	14.2	38.9	25.1	9.2	11.6	74.9	74.9	75.1	75.0	21.0	21.0	21.0	21.0	48.9 48.9 49.1 49.0 1	
13		机械手切割机	70/1	3	70/1	-5	-1.1	14.2	19.6	18.3	28.5	18.2	62.0	62.0	61.9	62.0	21.0	21.0	21.0	21.0	36.0 36.0 35.9 36.0 1	
14		抛光机	80/1	14	92.6/1	-12.9	3.7	14.2	28.8	18.1	19.3	18.5	71.9	72.0	72.0	72.0	21.0	21.0	21.0	21.0	45.9 46.0 46.0 46.0 1	
15		水刀切割机	75/1	1	75/1	1.6	-5.5	14.2	11.7	18.1	36.5	18.3	67.0	67.0	66.9	67.0	21.0	21.0	21.0	21.0	41.0 41.0 40.9 41.0 1	
16		冲床	75/1	1	75/1	3.4	-3.2	14.2	11.6	21.0	36.5	15.4	67.0	67.0	66.9	67.0	21.0	21.0	21.0	21.0	40.9 41.0 40.9 41.0 1	

	18	3#厂房 2F	水磨台	75/1	27	75/1	-0.3	-3.7	14.2	14.3	18.6	33.9	17.8	67.0	67.0	66.9	67.0	21.0	21.0	21.0	21.0	41.0	41.0	40.9	41.0	1	
	19		清洗槽	75/1	1	75/1	3.9	-6.8	14.2	9.0	18.3	39.1	18.1	67.1	67.0	66.9	67.0	21.0	21.0	21.0	21.0	41.1	41.0	40.9	41.0	1	
	20		贴花台	75/1	35	75/1	-1.8	2.4	14.2	19.1	23.0	29.0	13.5	67.0	66.9	66.9	67.0	21.0	21.0	21.0	21.0	41.0	40.9	40.9	41.0	1	
	21		烤箱	75/1	11	75/1	-8.7	8.7	14.2	28.3	24.5	19.7	12.0	66.9	66.9	67.0	67.0	21.0	21.0	21.0	21.0	40.9	40.9	41.0	41.0	1	
	22		喷漆线	75/1	1	75/1	-18.1	-5.3	14.2	27.7	7.7	20.4	28.9	66.9	67.2	67.0	66.9	21.0	21.0	21.0	21.0	40.9	41.2	41.0	40.9	1	
	23		喷漆线	80/1	1	80.0/1	-5.8	1.3	14.2	21.7	19.9	26.5	16.6	81.9	82.0	81.9	82.0	21.0	21.0	21.0	21.0	55.9	56.0	55.9	56.0	1	
	24		喷漆柜	75/1	2	81.0/1	-40.5	-28.6	24.2	30.8	18.5	16.0	15.1	71.0	71.0	71.0	71.0	21.0	21.0	21.0	21.0	45.0	45.0	45.0	45.0	1	
	25		烘箱	70/1	6	70/1	-5	-1.1	14.2	19.6	18.3	28.5	18.2	62.0	62.0	61.9	62.0	21.0	21.0	21.0	21.0	36.0	36.0	35.9	36.0	1	
	26		涡压式空气压缩机	80/1	2	80/1	3.9	-6.8	14.2	9.0	18.3	39.1	18.1	67.1	67.0	66.9	67.0	21.0	21.0	21.0	21.0	41.1	41.0	40.9	41.0	1	
	27		水磨台	75/1	11	75/1	-1.8	2.4	14.2	19.1	23.0	29.0	13.5	67.0	66.9	66.9	67.0	21.0	21.0	21.0	21.0	41.0	40.9	40.9	41.0	1	
	28		贴花台	75/1	26	75/1	-12.9	3.7	14.2	28.8	18.1	19.3	18.5	71.9	72.0	72.0	72.0	21.0	21.0	21.0	21.0	45.9	46.0	46.0	46.0	1	
	29		抛光机	80/1	5	90.8	-8.7	8.7	14.2	28.3	24.5	19.7	12.0	66.9	66.9	67.0	67.0	21.0	21.0	21.0	21.0	40.9	40.9	41.0	41.0	1	
	30		喷漆线	80/1	1	80.0/1	-5.8	1.3	14.2	21.7	19.9	26.5	16.6	81.9	82.0	81.9	82.0	21.0	21.0	21.0	21.0	55.9	56.0	55.9	56.0	1	
	31		喷漆柜	75/1	2	81.0/1	-40.5	-28.6	24.2	30.8	18.5	16.0	15.1	71.0	71.0	71.0	71.0	21.0	21.0	21.0	21.0	45.0	45.0	45.0	45.0	1	
	32		胶边线	80/1	2	80/1	-38.4	-32.6	19.2	26.7	16.2	20.1	17.2	70.0	70.0	70.0	70.0	21.0	21.0	21.0	21.0	44.0	44.0	44.0	44.0	1	
	33		组装流水线	75/1	26	75/1	-12.9	3.7	14.2	28.8	18.1	19.3	18.5	71.9	72.0	72.0	72.0	21.0	21.0	21.0	21.0	40.9	40.9	41.0	41.0	1	
	34		全自动印刷机	80/1	2	90.8	-8.7	8.7	14.2	28.3	24.5	19.7	12.0	66.9	66.9	67.0	67.0	21.0	21.0	21.0	21.0	55.9	56.0	55.9	56.0	1	
	35		印刷机(半自动)	80/1	18	80.0/1	-5.8	1.3	14.2	21.7	19.9	26.5	16.6	81.9	82.0	81.9	82.0	21.0	21.0	21.0	21.0	45.0	45.0	45.0	45.0	1	
	36		6#厂房 1F	CNC 火花机	80/1	2	80/1	-12.9	3.7	14.2	28.8	18.1	19.3	18.5	71.9	72.0	72.0	72.0	21.0	21.0	21.0	21.0	45.9	46.0	46.0	46.0	1
	37		6#厂房 2F	组装线	80/1	17	80/1	-37.8	-24.7	19.2	31.1	23.2	15.9	10.4	70.0	70.0	70.0	70.1	21.0	21.0	21.0	21.0	44.0	44.0	44.0	44.1	1
	38		6#厂房 3F	针车	80/1	130	80/1	-34.4	-26.8	19.2	27.1	23.3	19.9	10.2	70.0	70.0	70.0	70.1	21.0	21.0	21.0	21.0	44.0	44.0	44.0	44.1	1
	39		裁切机	75/1	3	88.0/1	-49.8	-32.7	19.2	35.6	10.0	10.9	23.8	78.0	78.2	78.1	78.0	21.0	21.0	21.0	21.0	52.0	52.2	52.1	52.0	1	
	40		吸塑机	80/1	27	80.0/1	3.9	-6.8	14.2	9.0	18.3	39.1	18.1	67.1	67.0	66.9	67.0	21.0	21.0	21.0	21.0	41.1	41.0	40.9	41.0	1	
	41		机械手	80/1	31	80/1	-1.8	2.4	14.2	19.1	23.0	29.0	13.5	67.0	66.9	66.9	67.0	21.0	21.0	21.0	21.0	41.0	40.9	40.9	41.0	1	
	42		冲孔流水线	80/1	3	80/1	-12.9	3.7	14.2	28.8	18.1	19.3	18.5	71.9	72.0	72.0	72.0	21.0	21.0	21.0	21.0	40.9	40.9	41.0	41.0	1	
	43		烘箱	80/1	6	80/1	-8.7	8.7	14.2	28.3	24.5	19.7	12.0	66.9	66.9	67.0	67.0	21.0	21.0	21.0	21.0	40.9	41.2	41.0	40.9	1	
	44		2#厂房 1F	行车	75/1	2	88.0/1	-5.8	1.3	14.2	21.7	19.9	26.5	16.6	81.9	82.0	81.9	82.0	21.0	21.0	21.0	21.0	55.9	56.0	55.9	56.0	1
	45	及 6#厂房 4F	模具	80/1	200	80.0/1	3.9	-6.8	14.2	9.0	18.3	39.1	18.1	67.1	67.0	66.9	67.0	21.0	21.0	21.0	21.0	41.1	41.0	40.9	41.0	1	

减振取 6dB (A) 降噪效果, 建筑物隔声量取 15dB, 根据 $Lp2=Lp1-(TL+6)$, TL 为隔声量, 即建筑物插入损失为 $15+6=21$ dB。

(2) 防治措施

企业需采取以下措施，以降低噪声对周围环境的影响：

- ①在设计和设备采购阶段下，优先选用低噪声设备，从源头上控制噪声源强；
- ②合理布置车间布局；
- ③高噪声设备底部设置减震垫减震；
- ④加强设备的维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象；
- ⑤企业在进行生产时关闭门窗。

(3) 环境影响分析

本项目产生的噪声主要为生产过程中的机械设备运行噪声，各设备噪声值在 65~85dB (A) 之间。

①预测模式

本报告采用《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ 2.4-2021) 中工业噪声预测计算模式进行预测计算。

工业噪声源有室外和室内两种声源，应分别计算。一般来讲，进行环境噪声预测时所使用的工业噪声源都可按点声源处理。

②单个室外的点声源在预测点产生的声级计算基本公式

如已知声源的倍频带声功率级（从 63 Hz 到 8000 Hz 标称频带中心频率的 8 个倍频带），预测点位置的倍频带声压级 $L_p(r)$ 可按下式 4-1 计算：

$$L_p(r) = L_w + D_c - A \quad (4-1)$$

$$A = A_{\text{div}} + A_{\text{atm}} + A_{\text{gr}} + A_{\text{bar}} + A_{\text{misc}}$$

式中： L_w ——倍频带声功率级，dB；

D_c ——指向性校正，dB；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级的偏差程度；指向性校正等于点声源的指向性指数 DI 加上计到小于 4π 球面度 (sr) 立体角内的声传播指数 $D\Omega$ ；对辐射到自由空间的全向点声源， $D_c=0$ dB (A)；
 A ——倍频带衰减，dB；

A_{div} ——几何发散引起的倍频带衰减, dB;
 A_{atm} ——大气吸收引起的倍频带衰减, dB;
 A_{gr} ——地面效应引起的倍频带衰减, dB;
 A_{bar} ——声屏障引起的倍频带衰减, dB;
 A_{misc} ——其他多方面效应引起的倍频带衰减, dB。

衰减项按相关模式计算。

如已知靠近声源处某点的倍频带声压级 $L_p(r_0)$ 时, 相同方向预测点位置的倍频带声压级可按公式 4-2 计算:

$$L_p(r) = L_p(r_0) - A \quad (4-2)$$

预测点的 A 声级 $L_A(r)$, 可利用 8 个倍频带的声压级按式 4-3 计算

$$L_A(r) = 10 \lg \left\{ \sum_{i=1}^8 10^{[0.1L_{pi}(r) - \Delta L_i]} \right\} \quad (4-3)$$

式中: $L_{pi}(r)$ ——预测点(r)处, 第 i 倍频带声压级, dB (A);

ΔL_i —— i 倍频带 A 计权网络修正值, dB (A)。

在不能取得声源倍频带声功率级或倍频带声压级, 只能获得 A 声功率级或某点的 A 声级时, 可按公式 4-4 和 4-5 作近似计算:

$$L_A(r) = L_w + D_c - A \quad (4-4)$$

$$\text{或 } L_A(r) = L_A(r_0) - A \quad (4-5)$$

A 可选择对 A 声级影响最大的倍频带计算, 一般可选中心频率为 500 Hz 的倍频带作估算。

③室内声源等效室外声源声功率级计算方法

如图 4-4 所示, 声源位于室内, 室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处(或窗户)室内、室外某倍频带的声压级分别为 L_{p2} 和 L_{p1} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场, 则室外的倍频带声压级可按式 4-6 近似求出:

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6) \quad (4-6)$$

式中: TL ——隔墙(或窗户)倍频带的隔声量, dB。

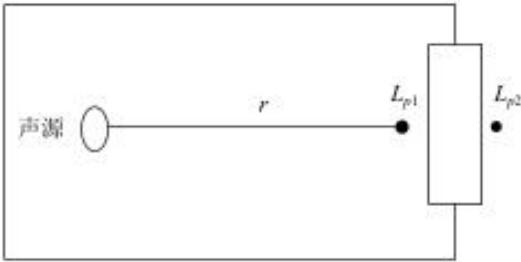


图 4-5 室内声源等效为室外声源图例

也可按式 4-7 计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级：

$$L_{pl} = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right) \quad (4-7)$$

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

R ——房间常数， $R=S\alpha/(1-\alpha)$ ， S 为房间内表面积， m^2 ， α 为平均吸声系数；

r ——声源到靠近围护结构某点处的距离， m 。

然后按式 4-8 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：

$$L_{pli}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{plij}} \right) \quad (4-8)$$

式中： $L_{pli}(T)$ ——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_{plij} ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级， dB ；

N ——室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，按式 4-9 计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{pli}(T) - (TL_i + 6) \quad (4-9)$$

式中： $L_{p2}(T)$ ——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。

然后按式 4-10 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。

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S \quad (4-10)$$

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

④靠近声源处的预测点噪声预测模式

如预测点在靠近声源处，但不能满足点声源条件时，需按线声源或面声源模式计算。

⑤噪声贡献值计算

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：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1 L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1 L_{Aj}} \right) \right] \quad (4-11)$$

式中： t_j ——在 T 时间内 j 声源工作时间，s；

t_i ——在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

T ——用于计算等效声级的时间，s；

N ——室外声源个数；

M ——等效室外声源个数。

⑥预测值计算

预测点的预测等效声级 (L_{eq}) 按公式 4-12 计算：

$$L_{eq} = 10 \lg (10^{0.1 L_{eqg}} + 10^{0.1 L_{eqb}}) \quad (4-12)$$

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} ——预测点的背景值，dB（A）。

⑦预测结果

噪声预测结果见表 4-45。

表 4-44 厂界噪声预测结果与达标分析表 单位：dB（A）

序号	位置	噪声时段	噪声预测值	标准限值	是否达标
1	东厂界	昼间	50.2	65	达标
2	南厂界	昼间	50.1	65	达标
3	西厂界	昼间	52.6	65	达标
4	北厂界	昼间	51.5	65	达标

从以上影响分析情况来看，厂界噪声能够符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准限值。因此，在采取有效综合降噪措施基础上，本项目主要噪声单元不会对周边声环境质量产生明显的不利影响。

4、固体废物

（1）源强分析

项目技改后全厂（东部新区厂区）生产过程中产生的副产物主要为废抛光介质、沉渣、钢材边角料、塑料边角料、不合格品、普通包装材料、废液压油、废活性炭、废过滤棉、废活性炭（废水）、废反渗透膜、其他有害废包装材料、水性漆渣、废切削液、废电火花油、废齿轮油、污泥、经规范化处理后的湿式切削金属屑、含油金属屑、水垢杂质等、废边角料、油性漆漆渣、废油桶、废催化剂、废含油劳保用品、废砂带、废麻轮、废布袋/废滤芯、废清洗剂、抛光喷淋废水、废水刀切割水、废水磨水、清洗废水、钢材边角料、生活垃圾。

表 4-45 固体废物核算系数取值一览表

序号		固体废物	产生环节	核算方法	产生量 (t/a)	核算依据	备注
500 万顶头盔生产线	1	沉渣	打磨	类比法	2.71	根据企业提供资料，打磨过程产生沉渣约为加工量的 1%，项目打磨加工量 217t，则沉渣年产生量为 217*1%=2.71（含水率 70%）。	/
	2	普通包装材料	原材料拆包	类比法	4.1	项目原材料拆包时会产生一定的包装袋、带、箱等材料，根据企业提供经验数据产生量约 4.1t/a，该部分出售给资源回收企业综合利用。	/
	3	废抛光介质	打磨	类比法	0.8	废抛光介质产生量约为石英砂用量的 80%，项目抛光介质用量为 1t/a，则废抛光介质产生量为 0.8t/a	/

		4	钢材边角料	模具	类比法	25	项目生产模具时会产生钢材边角料，根据建设单位提供资料，废料产生量约占原料用量的 1%，项目使用模具钢 2500t/a，则年产生钢材边角料 25t/a。钢材边角料定期委托专业废品回收站或资源回收公司回收。	/
		5	塑料边角料	钻孔、切边	类比法	37.8	项目在钻孔、切边过程中会产生塑料边角料，根据建设单位提供资料，塑料边角料产生量约占原料的 5%，项目使用 ABS 粒子 217t/a、PC 板材 539t/a，则塑料边角料产生量为 37.8t/a	/
		6	不合格品	检验	类比法	12	项目在检验过程中会产生不合格品，根据建设单位提供资料，不合格品产生量为 EPS 珠粒加工量的 2%，项目使用 EPS 珠粒 600t/a，则不合格品产生量为 12t/a	/
		7	水性漆渣	喷漆	物料衡算	104.29	根据物料平衡，500 万顶头盔生产线水性漆漆渣（绝干）产生量 36.5t/a，湿漆渣含水率约为 65%，则水性漆漆渣产生量约为 104.29t/a；	/
		8	废活性炭（废气）	废气处理	类比法	26.503	注塑废气经活性炭吸附处理，废气风量为 10000m ³ /h，根据《浙江省分散吸附-集中再生活性炭法挥发性有机物治理体系建设技术指南（试行）》附录 A，活性炭填装量应不低于 1.5t，本评价建议采用吸附效率较高的颗粒状活性炭，碘值 ≥800g/kg，填装量取 1.5t 计，一个季度更换一次，非甲烷总烃削减量为 0.071，则废活性炭产生量约为 6.071t/a；发泡废气（含熟化定型废气），经活性炭吸附处理，废气风量为 22000m ³ /h，根据《浙江省分散吸附-集中再生活性炭法挥发性有机物治理体系建设技术指南（试行）》附录 A，活性炭填装量应不低于 2t，本评价建议采用吸附效率较高的颗粒状活性炭，碘值 ≥800g/kg，填装量取 2t 计，一个季度更换一次，非甲烷总烃削减量为 0.254，则废活性炭产生量约为 8.254t/a；吸塑废气（含预热废气）经活性炭吸附处理，废气风量为 12000m ³ /h，根据《浙江省分散吸附-集中再生活性炭法挥发性有机物治理体系建设技术指南（试行）》附录 A，活性炭填装量应不低于 1.5t，本评价建议采用吸附效率较高的颗粒状活性炭，碘值 ≥800g/kg，填装量取 1.5t 计，一个季度更换一次，非甲烷总烃削减量为 0.178，则废活性炭产生量约为 6.178t/a；印刷废气处理设施采用两套“活性炭吸附/脱附+催化燃烧”工艺，需设置活性炭吸附脱附再生装置。根据《台州市生态环境局关于进一步加强活性炭全过程智治管理的通知》（台环函[2022]1167 号），用于吸附脱附催化燃烧废气处理设施的活性炭使用寿命原则上不超过 6 个月。根据《浙江省分散吸附-集中再生活性炭法挥发性有机物治理体系建设技术指南（试行）》项目废气处理设施吸附风量为 14300m ³ /h，所需装碳量需达到 1.5t，则活性炭一次装填量最少为 1.5t。本环评要求活性炭每半年更换一次，则废活性炭产生量为 6t/a。综上，本项目废活性炭产生量共计 26.503t/a。	/
		9	废油桶	设备维修	类比法	0.182	项目液压油、齿轮油、电火花油等物料储运过程中会产生废空桶。液压油年使用量 2t/a（约 134 桶/a），包装规格为 15kg/桶，单桶净重 1kg；电火花油年使用量 0.51t/a，包装规格为 12kg/桶（约 43 桶/a），单桶净重 0.8kg；齿轮油年使用量 0.2t/a（约 14 桶），包装规格为 15kg/桶，单桶净重 1kg；则油类废包装桶产生量为 $(134+43) \times 1 + 43 \times 0.8 = 0.182t/a$ 。	/
		10	其他有害废包	化学品使用	类比法	10.396	本项目水性漆、水性油墨、切削液、洗洁精等物料储运过程中会产生废空桶。水	/

		装材料				性漆、切削液使用量分别为 138.68t/a(其中包括新增漆膜所用油漆 85.68t/a)、1.2t/a，包装规格均为 15kg/桶,净重，包装桶净重 1kg/桶，则水性漆、切削液等桶产生量为 9.326t/a;洗洁精使用量为 0.1t/a，包装规格为 0.05kg/瓶净重，包装桶净重 0.01kg，则洗洁精包装瓶产生量为 0.02t/a; 水性油墨使用量为 21t/a，包装规格为 1kg/桶净重，包装桶净重 0.05kg，则水性油墨包装桶产生量为 1.05t/a。因此，本项目其他有害废包装材料产生量约为 10.396t/a。	
11	废液压油	设备维修	类比法	2	项目液压油主要用于产品添加及液压设备维护，液压设备维护过程中会产生废液压油，废液压油产生量约占使用量的 100%，该过程液压油年更换量约为 2t，废液压油年产生量约为 2t/a。	/	
12	废切削液 S12	机加工	类比法	0.5	项目在机加工工序时采用切削液配水进行湿切，切削液和水的配比为 1:9，切削液用量为 1t/a，配比用水为 9t/a，配比后共 10t/a，切削液循环使用，部分自然损耗及产品带走，废切削液产生量约为调配后使用量的 5%，因此本项目废乳化液产生量约为 0.5t/a。	/	
13	废齿轮油	设备维修	类比法	0.2	项目设备维护过程中会产生废齿轮油，废齿轮油产生量约占使用量的 100%，该过程齿轮油年更换量约为 0.2t，废液压油年产生量约为 0.2t/a。	/	
14	废过滤棉	纯水制备	类比法	0.4	纯水制备采用“砂石过滤+过滤棉+活性炭+反渗透”工艺，根据企业现有实际情况，废过滤棉产生量约 0.4t/a（考虑含水和其他杂质等 50%）。	/	
15	废活性炭（废水）	纯水制备	类比法	0.4	纯水制备采用“砂石过滤+过滤棉+活性炭+反渗透”工艺，根据企业现有实际情况，废活性炭产生量约 0.4t/a。	/	
16	废反渗透膜	纯水制备	类比法	0.2	纯水制备采用“砂石过滤+过滤棉+活性炭+反渗透”工艺，根据企业现有实际情况，废反渗透膜产生量约 0.2t/a。	/	
17	废火花油	电火花机	类比法	0.51	本项目电火花油主要用于电火花机等设备，使用过程中会产生废电火花油，废电火花油产生量约占使用量的 100%，该过程电火花油年更换量约为 0.51t，废电火花油年产生量约为 0.51t/a。	/	
18	污泥	废水处理	类比法	13.96	项目生产废水处理过程会有污泥产生，根据类比调查，其产生量约为废水处理量的 0.5%，现有项目工艺废水约 2792t/a，则预计废水处理污泥产生量为 13.96t/a(含水率约 75%)。	/	
19	废催化剂	废气处理	类比法	0.12	本项目印刷废气处理工艺用到两套催化燃烧装置，该装置中装有贵金属催化剂，催化燃烧装置处理风量约 14300m ³ /h，根据废气设计单位提供的资料，则催化剂装载量约 0.2m ³ ，催化剂密度取 600kg/m ³ ，则项目催化剂装载量 0.12 t，使用寿命可达 2 年以上，平均按 2 年更换一次，废催化剂产生量约 0.12t/a。	/	
20	经规范化处理后的湿式切削金属屑	机加工	类比法	23.75	机加工切削量约为原材料的 1%，项目使用模具钢 2500t/a，则产生的机加工废屑量为 25t/a，其中 95%为经规范化处理后的湿式切削金属屑，产生 23.75t/a，同时还有约 5%的金属屑粒径较小，分离效果差，归类为含油金属屑	/	
21	含油金属屑		类比法	1.25		/	
22	水垢杂质	间接冷却水处理	类比法	2.88	水垢杂质按间接冷却水补充量 0.2%计算，间接冷却水补充量为 1440t/a，则水垢杂质产生量为 2.88t/a	/	

120 万顶机车盔生产线	1	废边角料	裁料	类比法	15.552	本项目裁料时会产生废边角料，根据建设单位提供资料，废料产生量约占原料用量的 10%，本项目使用碳纤预浸布 43200m ² /a 折合 34.56t/a，玻纤预浸布 100800m ² /a 折合 120.96t/a，则年产生废碳纤布 3.456t/a，产生废玻纤布 12.096t/a，即总废边角料产生量为 15.552t/a。废玻纤布/碳纤布定期委托专业废品回收站或资源回收公司回收。	/
	2	沉渣	水切、水磨、抛光、清洗	类比法	3.11	根据企业提供资料，水切、水磨、抛光、清洗过程产生沉渣约为原料的 2%，项目使用碳纤预浸布 43200m ² /a 折合 34.56t/a，玻纤预浸布 100800m ² /a 折合 120.96t/a，则沉渣年产生量为 (34.56+120.96) × 2% = 3.11 (含水率 70%)。	/
	3	废抛光介质	喷砂	类比法	0.4	石英砂在喷砂过程中使用，待品质较差时更换，废石英砂产生量约为石英砂用量的 10%，本项目石英砂用量为 4t/a，则废石英砂产生量为 0.4t/a。	/
	4	水性漆漆渣	喷漆	物料衡算	24.629	根据物料平衡，水性漆漆渣（绝干）产生量 8.62t/a，湿漆渣含水率约为 65%，则水性漆漆渣产生量约为 24.629t/a	/
	5	油性漆漆渣	喷漆	物料衡算	3.12	根据物料平衡，油性漆漆渣（绝干）产生量 1.092t/a，湿漆渣含水率约为 65%，则油性漆漆渣产生量约为 3.12t/a。	/
	6	废活性炭（废气）	废气处理	类比法	8.136	定型废气经活性炭吸附处理，废气风量为 5000m ³ /h，根据《浙江省分散吸附-集中再生活性炭法挥发性有机物治理体系建设技术指南（试行）》附录 A，活性炭填装量应不低于 0.5t，本评价建议采用吸附效率较高的颗粒状活性炭，碘值 ≥ 800g/kg，填装量取 1t 计，一个季度更换一次，非甲烷总烃削减量为 0.136，则废活性炭产生量约为 4.136t/a；油性漆废气处理设施采用“活性炭吸附/脱附+催化燃烧”工艺，需设置活性炭吸附脱附再生装置。根据《台州市生态环境局关于进一步加强活性炭全过程智治管理的通知》（台环函[2022]1167 号），用于吸附脱附催化燃烧废气处理设施的活性炭使用寿命原则上不超过 6 个月。根据《浙江省分散吸附-集中再生活性炭法挥发性有机物治理体系建设技术指南（试行）》项目废气处理设施吸附风量为 27500m ³ /h，所需装碳量需达到 2t，则活性炭一次装填量最少为 2t。本环评要求活性炭每半年更换一次，则废活性炭产生量为 4t/a。综上，本项目废活性炭产生量共计 8.136t/a。	/
	7	废油桶	设备维修	类比法	0.01	本项目液压油、电火花油等物料储运过程中会产生废空桶。液压油年使用量 0.02t/a（约 2 桶/a），包装规格为 15kg/桶，单桶净重 1kg；电火花油年使用量 0.1t/a，包装规格为 12kg/桶（约 9 桶/a），单桶净重 0.8kg；则油类废包装桶产生量为 2*1+9*0.8=0.01t/a。	/
	8	其他有害废包装材料	化学品使用	类比法	2.679	本项目水性漆、油性漆、固化剂、稀释剂、切削液、洗洁精等物料储运过程中会产生废空桶。水性漆、油性漆、固化剂、稀释剂、切削液使用量分别为 31.5t/a、6t/a、1.2t/a、1.2t/a、0.2t/a、0.02t/a，包装规格均为 15kg/桶，净重，包装桶净重 1kg/桶，则水性漆、油性漆、固化剂、稀释剂、切削液产生量为 2.675t/a；洗洁精使用量为 0.02t/a，包装规格为 0.05kg/瓶，净重，包装桶净重 0.01kg，则洗洁精包装瓶产生量为 0.004t/a。因此，本项目其他有害废包装材料产生量约为 2.679t/a。	/
	9	普通包装材料	原材料拆包	类比法	20	项目原材料拆包时会产生一定的包装袋、带、箱等材料，根据企业提供经验数据	/

						产生量约 20t/a，该部分出售给资源回收企业综合利用。	
10	废催化剂	废气处理	类比法	0.06		本项目油性漆喷漆废气处理工艺用到催化燃烧装置，该装置中装有贵金属催化剂，催化燃烧装置处理风量约 27500m ³ /h，根据废气设计单位提供的资料，则催化剂装载量约 0.2m ³ ，催化剂密度取 600kg/m ³ ，则项目催化剂装载量 0.12 t，使用寿命可达 2 年以上，平均按 2 年更换一次，废催化剂产生量约 0.06t/a。	/
11	废液压油	设备维修	类比法	0.02		本项目液压油主要用于产品添加及液压设备维护，液压设备维护过程中会产生废液压油，废液压油产生量约占使用量的 100%，该过程液压油年更换量约为 0.02t，废液压油年产生量约为 0.02t/a。	/
12	废切削液	机加工	类比法	0.1		项目在机加工工序时采用切削液配水进行湿切，切削液和水的配比为 1:9，切削液用量为 0.2t/a，配比用水为 1.8t/a，配比后共 2.0t/a，切削液循环使用，部分自然损耗及产品带走，废切削液产生量约为调配后使用量的 5%，因此本项目废乳化液产生量约为 0.1t/a。	/
13	废含油劳保用品	设备维修	物料衡算	1.1		劳保用品年使用量为 1t/a，考虑附着油类等杂质 10%，则废劳保用品产生量为 1.1t/a。	/
14	废砂带	抛光	物料衡算	8		项目单条砂带重约 4kg，年用量约 2000 条，则废砂带年产生量为 8t/a。	/
15	废麻轮	抛光	物料衡算	0.1		项目单个麻轮重约 2kg，年用量约 50 个，则年产废麻轮 0.1t/a。	/
16	废布袋、滤芯	喷砂、抛光	类比法	0.5		本项目喷砂粉尘采用布袋除尘进行处理，喷砂粉尘经自带的滤筒除尘处理后接入布袋除尘装置处理，抛光粉尘采用“自带水喷淋系统+滤筒”装置处理，当布袋、滤筒破损时进行更换，预计一年更换 2 次，一次更换量为 0.25t，则废布袋、废滤芯更换量为 0.5t/a。	/
17	废过滤棉	涂装	类比法	0.6		本项目废气处理采用常规三级过滤系统，废气处理设施中过滤棉填装量为 20kg，15 个工作日更换一次，则废过滤棉产生量约 0.6t/a（考虑含水和其他杂质漆雾等 50%）。	/
18	污泥	废水处理	类比法	22.752		项目生产废水处理过程会有污泥产生，根据类比调查，其产生量约为废水处理量的 0.5%，本项目工艺废水约 4550.4t/a，则预计废水处理污泥产生量为 22.752t/a（含水率约 75%）。	/
19	废清洗剂	油性漆喷枪清洗	类比法	0.2		本项目使用洗枪水对喷枪进行清洗，洗枪水定期更换作为清洗废溶剂，预计产生量为 0.2t/a。	/
20	废活性炭（废水）	废水处理	类比法	0.45		项目抛光喷淋废水、清洗废水经一套“絮凝沉淀+炭滤”装置处理；在碳滤过程中由于活性炭具有时效性，需定期更换活性炭；该过滤器活性炭填充量约为 1m ³ （活性炭密度按 0.45g/cm ³ 计），约 1 年更换一次，则产生废活性炭量为 0.45t/a。	/
21	抛光喷淋废水	废气处理	类比法	7.6		项目抛光工序抛光机经“集气罩+自带水喷淋系统+滤筒”设施处理，项目抛光机 19 台，单个喷淋水槽有效容积约 1m ³ ，单次更换水量按喷淋塔水箱容积的 80%计，抛光喷淋水经一套“絮凝沉淀+炭滤”装置处理后循环使用，一年更换一次，则抛光工序喷淋废水（废气）产生量为 7.6t/a。	/
22	废水刀切割水	废气处理	类比法	0.7		项目水刀切割设备带有水循环台，设备底部设有滤网，水刀切割水经循环过滤掉沉渣后循环使用，不外排。本项目单个水刀切割机水循环水量为 0.9m ³ ，	

						每小时循环 5 次，则水刀切割机循环水流为 4.5t/h，水刀切割设备年运行 4800h，年循环水量为 2160t/a，一年更换一次，单次更换水量按水循环台容积的 80% 计，则水刀切割水产生量为 0.7t/a。			
	23	废水磨水	废气处理	类比法	2.7	项目对帽壳表面进行打磨，使其粗糙度降低，获得光亮、平整表面。本项目采用湿式打磨方式，本项目共设有 27 个水磨台，各配有 1 个水槽，单台水磨台水槽有效容积为 0.1m ³ ；排放/补充规律：1d/2 次，则水磨补充水量约 1620t/a；水磨产生的废水经沉淀捞渣后循环使用，定期补充，一年更换一次，则水磨废水产生量为 2.7t/a。			
	24	清洗废水	废气处理	类比法	0.4	项目头盔经研磨后需进行清洗，本工序采用人工清洗，利用清水对处理后的头盔表面进行清洗，清洗槽有效容积为 0.5m ³ ，根据企业提供资料，单次更换水量按水帘喷漆槽的 80% 计，每日更换一次，则清洗废水产生量约 120t/a，清洗废水经一套“絮凝沉淀+炭滤”装置处理后循环使用，一年更换一次，则清洗废水产生量为 0.4t/a。			
	25	钢材边角料	模具	类比法	5	本项目生产模具时会产生钢材边角料，根据建设单位提供资料，废料产生量约占原料用量的 1%，本项目使用模具钢 500t/a，则年产生钢材边角料 5t/a。钢材边角料定期委托专业废品回收站或资源回收公司回收。			
	26	废电火花油	电火花机	类比法	0.1	本项目电火花油主要用于电火花机等设备，使用过程中会产生废电火花油，废电火花油产生量约占使用量的 100%，该过程电火花油年更换量约为 0.1t，废电火花油年产生量约为 0.1t/a。			
	27	经规范化处理后的湿式切削金属屑	机加工	类比法	4.75	机加工切削量约为原材料的 1%，项目使用模具钢 500t/a，则产生的机加工废屑量为 5t/a，其中 95% 为经规范化处理后的湿式切削金属屑，产生 4.75t/a，同时还有约 5% 的金属屑粒径较小，分离效果差，归类为含油金属屑	/		
	28	含油金属屑		类比法	0.25		/		
	全厂	29	生活垃圾	办公生活	类比法	105	员工人数×每人每日产生量×天数，员工 350 人，年工作时间 300d，产生量每人每日 1kg，175×300×1/1000=105	/	
备注：根据《台州市生态环境局关于印发<台州市机械加工行业工业固废环境管理指南（试行）>的通知》（台环函[2022]178 号），本项目机加工工序均为机加工工序，金属屑为片状、刨花状，无研磨、珩磨工序，可通过脱油处理（静置（时间≥4h）+离心分离（转速≥1000r/min，分离时间≥3min，负载≤50%）后认定为一般固废，在浙江固废平台上登记，未规范化处理前按照危废管理。									
表 4-46 固体废物污染源源强核算一览表									
序号	固体废物名称	产生环节	固废属性	物理性状	主要有毒有害物质名称	产生量 (t/a)	利用或处置量 (t/a)	最终去向	
500 万顶头盔生产线	1	沉渣	打磨	一般固废	固	/	2.71	2.71	出售综合利用
	2	普通包装材料	原材料拆包	一般固废	固	/	4.1	4.1	
	3	废抛光介质	打磨	一般固废	固	/	0.8	0.8	
	4	钢材边角料	模具	一般固废	固	/	25	25	
	5	塑料边角料	钻孔、切边	一般固废	固	/	37.8	37.8	

		6	不合格品	检验	一般固废	固	/	12	12	
		7	经规范化处理后的湿式切削金属屑	机加工	一般固废	固	/	23.75	23.75	
		8	水垢杂质	间接冷却水处理	一般固废	固	/	2.88	2.88	
		9	生活垃圾	员工生活	/	固	/	52.5	52.5	环卫部门清运
120万顶机车盖生产线	1	废边角料	裁料	一般固废	固	/	15.552	15.552		出售综合利用
	2	沉渣	水切、研磨、清洗	一般固废	固	/	3.11	3.11		
	3	废抛光介质	喷砂	一般固废	固	/	0.4	0.4		
	4	普通包装材料	原材料拆包	一般固废	固	/	20	20		
	5	废砂带	抛光	一般固废	固	/	8	8		
	6	废麻轮	抛光	一般固废	固	/	0.1	0.1		
	7	废布袋、废滤芯	废气处理	一般固废	固	/	0.5	0.5		
	8	钢材边角料	模具	一般固废	固	/	5	5		
	9	经规范化处理后的湿式切削金属屑	机加工	一般固废	固	/	4.75	4.75		
500万顶头盔生产线	1	水性漆渣	喷漆	危险废物	固	树脂	104.29	104.29		委托有资质的单位安全处理
	2	废活性炭	废气处理	危险废物	固	有机物	26.503	26.503		
	3	废油桶	设备维修	危险废物	固	油类物质	0.182	0.182		
	4	其他有害废包装材料	化学品使用	危险废物	固	有机物	10.396	10.396		
	5	废液压油	设备维修	危险废物	液	液压油	2	2		
	6	废切削液	机加工	危险废物	液	切削液	0.5	0.5		
	7	废齿轮油	设备维修	危险废物	液	齿轮油	0.2	0.2		
	8	废过滤棉	纯水制备	危险废物	固	过滤棉	0.4	0.4		
	9	废活性炭(废水)	纯水制备	危险废物	固	活性炭	0.4	0.4		
	10	废反渗透膜	纯水制备	危险废物	固	反渗透膜	0.2	0.2		
	11	废火花油	电火花机	危险废物	液	火花油	0.51	0.51		
	12	污泥	废水处理	危险废物	固	污泥	13.96	13.96		
	13	废催化剂	废气处理	危险废物	固	有机物	0.12	0.12		
	14	含油金属屑	机加工	危险废物	固	金属屑	1.25	1.25		
120万顶机车盖生产	1	水性漆渣	废气处理	危险废物	固	树脂	24.629	24.629		
	2	油性漆漆渣	废气处理	危险废物	固	有机物	3.12	3.12		
	3	废活性炭	设备维修	危险废物	固	有机物	8.136	8.136		
	4	废油桶	设备维修	危险废物	固	油类物质	0.01	0.01		

	线	5	其他有害废包装材料	化学品使用	危险废物	固	有机物	2.679	2.679	
		6	废催化剂	废气处理	危险废物	液	有机物	0.06	0.06	
		7	废液压油	设备维修	危险废物	液	液压油	0.02	0.02	
		8	废切削液	机加工	危险废物	液	切削液	0.1	0.1	
		9	废含油劳保用品	设备维修	危险废物	固	油类物质	1.1	1.1	
		10	废过滤棉	涂装	危险废物	固	过滤棉	0.6	0.6	
		11	污泥	废水处理	危险废物	固	污泥	22.752	21.894	
		12	废清洗剂	油性漆喷枪清洗	危险废物	液	清洗剂	0.2	0.2	
		13	废活性炭(废水)	废水处理	危险废物	固	活性炭	0.45	0.45	
		14	抛光喷淋废水	废气处理	危险废物	液	废水	7.6	5.6	
		15	废水刀切割水	废气处理	危险废物	液	废水	0.7	0.7	
		16	废水磨水	废气处理	危险废物	液	废水	2.7	2.7	
		17	清洗废水	废气处理	危险废物	液	废水	0.4	0.4	
		18	废电火花油	电火花机	危险废物	液	电火花油	0.1	0.1	
		19	含油金属屑	机加工	危险废物	固	金属屑	0.25	0.25	
	合计	1	废边角料	裁料	一般固废	固	/	15.552	15.552	出售综合利用
		2	沉渣	水切、研磨、清洗		固	/	5.82	5.82	
		3	普通包装材料	原材料拆包		固	/	24.1	24.1	
		4	废砂带	抛光		固	/	8	8	
		5	废麻轮	抛光		固	/	0.1	0.1	
		6	废布袋、废滤芯	废气处理		固	/	0.5	0.5	
		7	钢材边角料	模具		固	/	30	30	
		8	经规范化处理后的湿式切削金属屑	机加工		固	/	28.5	28.5	
		9	废抛光介质	打磨		固	/	0.12	0.12	
		10	塑料边角料	钻孔、切边		固	/	37.8	37.8	
		11	不合格品	检验		固	/	12	12	
		12	水垢杂质	间接冷却水处理		固	/	2.88	2.88	
		合计						166.452	166.452	/
		13	水性漆渣	废气处理	危险废物	固	树脂	128.919	128.919	委托有资质的单位安全处理
		14	油性漆渣	废气处理		固	有机物	3.12	3.12	
		15	废活性炭	设备维修		固	有机物	34.639	34.639	

		16	废油桶	设备维修		固	油类物质	0.192	0.192	
		17	其他有害废包装材料	化学品使用		固	有机物	13.075	13.075	
		18	废催化剂	废气处理		液	有机物	0.18	0.18	
		19	废液压油	设备维修		液	液压油	2.02	2.02	
		20	废切削液	机加工		液	切削液	0.6	0.6	
		21	废含油劳保用品	设备维修		固	油类物质	1.1	1.1	
		22	废过滤棉	涂装		固	过滤棉	1	1	
		23	污泥	废水处理		固	污泥	36.712	36.712	
		24	废清洗剂	油性漆喷枪清洗		液	清洗剂	0.2	0.2	
		25	废活性炭(废水)	废水处理		固	活性炭	0.85	0.85	
		26	抛光喷淋废水	废气处理		液	废水	7.6	7.6	
		27	废水刀切割水	废气处理		液	废水	0.7	0.7	
		28	废水磨水	废气处理		液	废水	2.7	2.7	
		29	清洗废水	废气处理		液	废水	0.4	0.4	
		30	废电火花油	电火花机		液	电火花油	0.61	0.61	
		31	含油金属屑	机加工		固	金属屑	1.5	1.5	
		32	废齿轮油	设备维修		液	齿轮油	0.2	0.2	
		33	废反渗透膜	纯水制备		固	反渗透膜	0.2	0.2	
		合计						236.517	236.517	
	34	生活垃圾	员工生活	/	固	/		105	105	环卫部门清运

表 4-47 废物基本情况一览表

序号	固体废物名称	废物类别	废物代码	废物类型	环境危险特性
1	废边角料				
2	沉渣				
3	普通包装材料				
4	废砂带				
5	废麻轮				
6	废布袋、废滤芯				
7	钢材边角料				
8	经规范化处理后的湿式切削金属屑	S17	900-099-S17	其他可再生类废物。工业生产活动中产生的其他可再生类废物。	/
9	废抛光介质				
10	塑料边角料				
11	不合格品				

	12	水垢杂质					
	13	水性漆渣	HW12	900-252-12	使用油漆（不包括油性漆）、有机溶剂进行喷漆、上漆过程中过喷漆雾湿法捕集产生的漆渣、以及喷涂工位和管道清理过程产生的落地漆渣	T, I	
	14	油性漆漆渣	HW12	900-252-12	使用油漆（不包括水性漆）、有机溶剂进行喷漆、上漆过程中过喷漆雾湿法捕集产生的漆渣、以及喷涂工位和管道清理过程产生的落地漆渣	T, I	
	15	废活性炭	HW49	900-039-49	烟气、VOCs 治理过程（不包括餐饮行业油烟治理过程）产生的废活性炭，化学原料和化学制品脱色（不包括有机合成食品添加剂脱色）、除杂、净化过程产生的废活性炭（不包括 900-405-06、772-005-18、261-053-29、265-002-29、384-003-29、387-001-29 类废物）	T	
	16	废油桶	HW08	900-249-08	其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物	T, I	
	17	其他有害废包装材料	HW49	900-041-49	含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质	T/In	
	18	废催化剂	HW49	900-041-49	含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质	T/In	
	19	废液压油	HW08	900-218-08	液压设备维护、更换和拆解过程中产生的废液压油	T, I	
	20	废切削液	HW09	900-006-09	使用切削油或者切削液进行机械加工过程中产生的油/水、烃/水混合物或者乳化液	T	
	21	废含油劳保用品	HW49	900-041-49	含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质	T/In	
	22	废过滤棉	HW49	900-041-49	含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质	T/In	
	23	污泥	HW17	336-064-17	金属或塑料表面酸（碱）洗、除油、除锈、洗涤、磷化、出光、化抛工艺产生的废腐蚀液、废洗涤液、废槽液、槽渣和废水处理污泥（不包括：铝、镁材（板）表面酸（碱）洗、粗化、硫酸阳极处理、磷酸化学抛光废水处理污泥，铝电解电容器用铝电极箔化学腐蚀、非硼酸系化成液化成废水处理污泥，铝材挤压加工模具碱洗（煲模）废水处理污泥，碳钢酸洗除锈废水处理污泥）	T/C	
	24	废清洗剂	HW06	900-404-06	含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质	T, I, R	
	25	废活性炭（废水）	HW49	900-041-49	含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质	T/In	
	26	抛光喷淋废水	HW09	900-007-09	其他工艺过程中产生的废弃的油/水、烃/水混合物或者乳化液	T	
	27	废水刀切割水	HW09	900-007-09	其他工艺过程中产生的废弃的油/水、烃/水混合物或者乳化液	T	
	28	废水磨水	HW09	900-007-09	其他工艺过程中产生的废弃的油/水、烃/水混合物或者乳化液	T	
	29	清洗废水	HW09	900-007-09	其他工艺过程中产生的废弃的油/水、烃/水混合物或者乳化液	T	
	30	废电火花油	HW08	900-249-08	其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物	T, I	
	31	含油金属屑	HW09	900-006-09	其他工艺过程中产生的油/水、烃/水混合物或乳化液	T	
	32	废齿轮油	HW08	900-217-08	使用工业齿轮油进行机械设备润滑过程中产生的废齿轮油	T, I	
	33	废反渗透膜	HW49	900-041-49	含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质	T/In	
	34	生活垃圾	/	/	/	/	

(2) 环境管理要求

1) 一般固废管理要求

本项目固废依托现有项目 2#厂房（原 4#厂房）1F 一般固废仓库（40m²），仓库的建设需满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，一般固废在日常管理中需遵循《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 4 月 29 日修订），向生态环境主管部门提供工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等有关资料，以减少工业固体废物产生、促进综合利用的具体措施，并执行排污许可管理制度的相关规定。同时根据《浙江省工业固体废物电子转移联单管理办法（试行）》要求，对转移工业固体废物时采用电子转移联单。

2) 危险废物管理要求

本项目危废依托现有项目 2#厂房（原 4#厂房）1F 危废仓库暂存，占地面积为 40m² 的危险废物暂存处，最大可容纳约 20t 危险废物暂存；本项目技改后全厂（东部新区）危险废物产生量为 236.517t/a（0.788t/d）。危废仓库的地面、墙裙用环氧树脂防腐，危险废物堆放场的建设和运作必须满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）、《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2-1995）修改单、《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）等要求。危废仓库底部必须高于地下水最高水位，设施地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，地面必须硬化、耐腐蚀，且表面无裂缝，贮存设施周围应设置围墙或其它防护栅栏，并防风、防雨、防晒、防漏。各类危险废物在产生点及时收集后，采用密封桶进行包装，并转运至危废仓库，用于存放危险废物的容器必须完好无损，必须定期对所贮存的危险废物容器进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换，同时，对可能散发废气的危险废物采用桶装密闭，如无法采用桶装，应采用覆膜袋进行包装，防止废气外逸。危险废物在日常管理中要履行申报的登记制度、建立台账制度，委托利用处置应执行报批和转移联单制度。

3) 固废贮存场所（设施）基本情况表

表 4-48 本项目固废贮存场所（设施）基本情况表

序号	类别	固体废物名称	废物类别	废物代码	环境危险特性	贮存方式	贮存周期	贮存能力(t)	贮存面积(m ²)	仓库位置
1	一般固废	废边角料	/	/	/	袋装	每月	20	40	2#厂房(原4#厂房)1F
		沉渣	/	/	/	袋装				

			废石英砂	/	/	/	袋装				
			普通包装材料	/	/	/	袋装				
			废砂带	/	/	/	袋装				
			废麻轮	/	/		袋装				
			废布袋、废滤芯	/	/	/	袋装				
			钢材边角料	/	/	/	袋装				
			经规范化处理后的湿式切削金属屑	/	/	/	袋装				
			废抛光介质	/	/	/	袋装				
			塑料边角料	/	/	/	袋装				
			不合格品	/	/	/	袋装				
	2	危险废物	水性漆渣	HW12	900-252-12	T, I	桶装	15 天	20	40	2#厂房(原4#厂房)1F
			油性漆漆渣	HW12	900-252-12	T, I	桶装	15 天			
			废活性炭	HW49	900-039-49	T	桶装	15 天			
			废油桶	HW08	900-249-08	T, I	桶装	15 天			
			其他有害废包装材料	HW49	900-041-49	T/In	桶装	15 天			
			废催化剂	HW49	900-041-49	T/In	桶装	15 天			
			废液压油	HW08	900-218-08	T, I	桶装	15 天			
			废切削液	HW09	900-006-09	T	桶装	15 天			
			废含油劳保用品	HW49	900-041-49	T/In	桶装	15 天			
			废过滤棉	HW49	900-041-49	T/In	袋装	15 天			
			污泥	HW17	336-064-17	T/C	袋装	15 天			
			废清洗剂	HW06	900-404-06	T, I, R	桶装	15 天			
			废活性炭(废水)	HW49	900-041-49	T/In	桶装	15 天			
			抛光喷淋废水	HW09	900-007-09	T	桶装	每年			
			废水刀切割水	HW09	900-007-09	T	桶装	每年			
			废水磨水	HW09	900-007-09	T	桶装	每年			
			清洗废水	HW09	900-007-09	T	桶装	每年			
			废电火花油	HW08	900-249-08	T, I	桶装	15 天			

5、地下水、土壤

(1) 污染源识别

表 4-49 地下水、土壤环境影响源及影响因子识别表

污染源	工艺流程/节点	污染物类型	污染途径	影响对象	备注
油漆存储仓库、原料仓库、危废仓库	油漆、切削液物质、危废等泄漏	有机污染物、石油类	地面漫流、垂直入渗	土壤、地下水	事故
涂装区域	涂料泄露	有机污染物	地面漫流、垂直入渗	土壤、地下水	事故
废气处理设施	废气处理	有机污染物	大气沉降	土壤	/
废水站	废水处理	废水	地面漫流、垂直入渗	土壤、地下水	事故
事故应急池(罐)	废水收集	有机物	地面漫流、垂直入渗	土壤、地下水	事故

(2) 防控措施

地下水、土壤污染防治主要是以预防为主，防治结合。本项目土壤、地下水潜在污染源来自于危废仓库、废水处理设施等，参考 HJ610-2016，提出相应的分区防渗要求，项目分区防渗要求见下表。

表 4-50 项目地下水、土壤分区防渗及技术要求

防渗级别	工作区	防渗技术要求
重点防渗区	油漆仓库、废水站、涂装区域、危废仓库、事故应急池	危废仓库防渗要求依据《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求，渗透系数 $K \leq 10^{-10} \text{cm/s}$ ；其余工作区防渗要求为：等效黏土防渗层厚 $\geq 6.0 \text{m}$ ，渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ，或参考 GB 18598 执行
一般防渗区	原料仓库、一般固废仓库、生产车间	等效黏土防渗层厚 $M_b \geq 1.5 \text{m}$ ，渗透系数 $K \leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ；或参考 GB 16889 执行
简单防渗区	非生产区	一般地面硬化

本项目不涉及重金属、持久难降解有机污染物排放，在企业做好分区防渗等措施的情况下，对周围土壤、地下水环境影响不大，而且厂区内地面已经完成硬化防渗建设，因此，正常工况下本项目不可能对拟建地土壤、地下水环境造成污染。

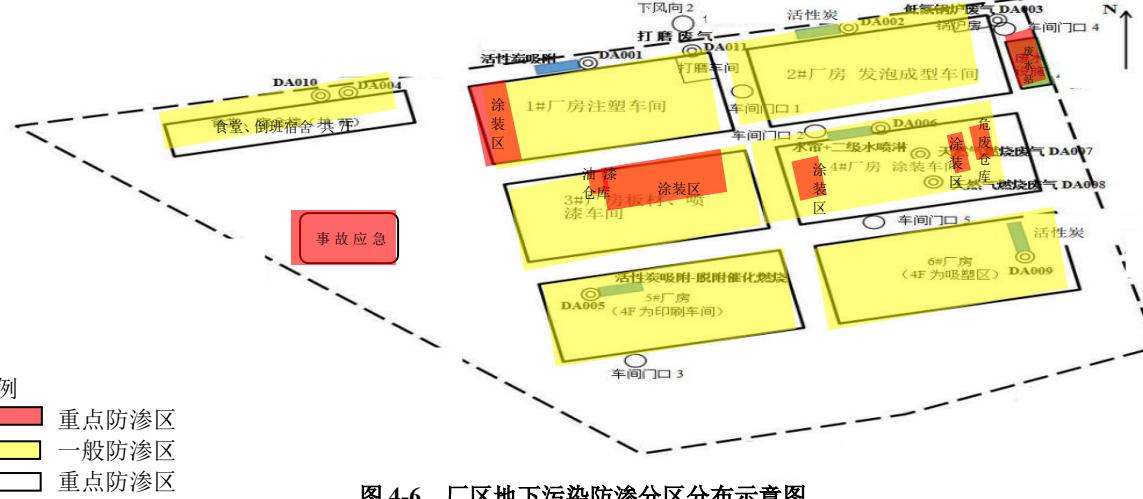


图 4-6 厂区地下污染防治分区分布示意图

6、环境风险

(1) 环境风险识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)附录B, 本项目环境风险识别情况见下表。

表 4-51 建设项目环境风险识别表

序号	危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
1	原料仓库	机油、液压油、切削液	油类物质	火灾引发伴生/次生污染物排放	地表水、地下水、土壤	周围地表水、区域地下水、土壤
2	油漆仓库	油漆	有机污染物、石油类	地面漫流、垂直入渗	土壤、地下水	周围地表水、区域地下水、土壤
3	危废仓库	危废仓库	废活性炭	火灾引发伴生/次生污染物排放	地表水、地下水、土壤	周围地表水、区域地下水、土壤
4	废气处理设施	废气处理设施	VOCs、颗粒物	超标排放	大气	周围大气环境保护目标
5	废水站	废水处理设施	废水	地面漫流、垂直入渗	土壤、地下水	周围地表水、区域地下水、土壤
6	事故应急池(罐)	废水收集	有机物	地面漫流、垂直入渗	土壤、地下水	周围地表水、区域地下水、土壤

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)附录B确定危险物质的临界量, 定量分析危险物质数量与临界量的比值(Q), 详见下表。

表 4-52 企业危险物质最大储存量与临界量的比值 单位: t

项目	危险物质名称	最大存在总量 (t)	临界量 (t)	Q 值
本次技改后全厂（东部新区）	危险废物	废抛光喷淋水	7.6	100
		废水刀切割水	0.7	100
		废水磨水	2.7	100
		清洗废水	0.4	100
		废清洗剂	0.007	10
		废切削液	0.02	10
		其他	9.38	50
	稀释剂	乙酸丁酯	0.035	10
		正丁醇	0.07	10
		洗枪水	0.1	10
	天然气	0.02	10	0.002
	切削液	0.1		0.00004
	热熔胶	0.01		0.000004
	液压油	0.015		0.000006
	电火花油	0.24		0.000096
	齿轮油	0.02		0.000008
合计			/	0.326954

综上，本项目涉及的有毒有害和易燃易爆等危险物质 Q 值<1，即未超过临界量。

（2）风险防范措施

①增强风险意识，加强安全管理。如加强对操作工人的培训，操作工人需持证上岗；安排生产负责人定期、不定期监督检查，对于违规操作进行及时更正，并进行相应处罚；制定合理操作规程，防止在使用过程中由于操作不当，引起大面积泄漏；加强对设备的管理和维护。

②加强储存过程的管理，在储存过程中应严格遵守危险废物、危险化学品储存注意事项。

③加强生产过程的管理。生产过程事故风险防范是安全生产的核心，要严格采取措施加以防范，尽可能降低事故概率。企业应制定各种生产安全管理制度，并在厂内推广实施。将国家要求和安全技术规程悬挂在岗位醒目位置，规范岗位操作，降低事故发生概率。必须组织专人每天每班多次进行周期性巡回检查，有跑冒滴漏或其他异常现象的应及时检修，必要时按照“生产服从安全”原则停车检修，严禁带病或不正常上岗工作。

④加强环保设施运行维护。企业在生产过程中须建立完善的环保设施，确保废气末端治理设施日常正常稳定运行，避免超标排放等突发环境污染事故的发生。如发现人为原因不开启废气治理设施，责任人应受行政和经济处罚，并承担事故排放责任及相应的法律责任。若末端治理措施因故不能运行，则生产必须停止。为确保处理效率，在车间设备检修期间，末端处理系统也应同时进行检修，日常应有专人负责进行维护。危险废物贮存场所须设雨棚、围墙或围堰，地面须作硬化防渗处理，设置能够将废水、废液纳入污水处理设施的废水导排管道或渠道。贮存场所外要设置危险废物警示标志，危险废物容器和包装物上要设置危险废物标签。危险废物应当委托具有相应危险废物经营资质的单位利用处置，严格执行危险废物转移计划审批和转移联单制度。

⑤根据《浙江省安全生产委员会成员单位安全生产工作任务分工》(浙安委〔2024〕20号)，企业应委托有相应资质的设计单位对建设项目重点环保设施进行设计、自行(或委托)开展安全风险评估。

根据《关于加强工业企业环保设施安全生产工作的指导意见》(浙应急基础〔2022〕143号)相关要求，建议企业从以下四个方面落实环保设施风险防范措施：

a. 加强环保设施源头管理

企业应当委托有资质的单位对建设项目重点环保设施进行设计施工，建设完成后还需对环保设施进行验收。

b. 落实安全管理责任

落实安全管理责任，对环保设施操作人员开展安全培训，配齐应急处置装备，确保厂内各环保设施安全、稳定、有效运行。

c. 严格执行治理设施运维制度

定期对环保设施进行维护，若末端治理措施因故不能运行，则对应产污的生产工序必须停止，并及时对故障进行排除，确保治理措施正常运行后方可恢复生产。

d. 加强第三方专业机构合作

企业在开展环境保护管理过程中可引入第三方专业机构定期对环保设施进行安全风险辨识和隐患排查治理。

⑥密切注意气象预报。对于恶劣气象条件下引起的风险事故也需进行防范。受地理位置影响，企业厂区所在地为沿海地区，易受台风暴雨影响。因此企业领导人及应急指挥部需积极关注气象预报情况，联系气象部门进行灾害咨询工作。在事故发生前，做好人员与物资的

及时转移，并做好危废仓库内危废的合理堆放、防潮、防洪工作，以免恶劣自然条件下发生危废的泄漏。安排工人定期巡查，若发现异常情况，则立即通知应急指挥部，召集应急人员进行应急处理。

⑦事故应急预案

企业应根据相关规定要求编制环境突发事件应急预案，并落实应急预案中各项应急措施和设施的建设，完善各类环保管理制度，加强日常环境管理和应急预案的演练和培训，建设事故状态下人员疏散通道及安置场所等。根据应急预案的要求设置事故废水收集（尽可能以非动力自流方式）和应急储存设施，以满足事故状态下收集泄漏物料、污染消防废水和污染雨水的要求，并建立防止事故废水进入外环境的控制、封堵系统。当发生厂区火灾等事故，在消防过程将产生大量消防废水，部分未燃烧液体将混入消防废水中。参照中国石油化工集团公司《水体环境风险防控要点》（试行）（中国石化安环〔2006〕10号）“水体污染防治紧急措施设计导则”：企业应设置能够储存事故排水的储存设施，储存设施包括事故池、事故罐、防火堤内或围堰内区域等。

$$V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3) \max + V_4 + V_5$$

注： $(V_1 + V_2 - V_3) \max$ 是指对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算 $V_1 + V_2 - V_3$ ，取其中最大值（ m^3 ）。

V_1 ——收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量（注：储存相同物料的罐组按一个最大储罐计，装置物料量按存留最大物料量的一台反应器或中间储罐计）； V_2 ——发生事故的储罐或装置的消防水量， m^3 ； $V_2 = \sum Q_{\text{消}} t_{\text{消}}$

$Q_{\text{消}}$ ——发生事故的储罐或装置的同时使用的消防设施给水流量， m^3/h ；

$t_{\text{消}}$ ——消防设施对应的设计消防历时， h ；

V_3 ——发生事故时可以传输到其他储存或处理设施的物料量， m^3 ；

V_4 ——发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量， m^3 ；

V_5 ——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量， m^3 ； $V_{\text{雨}} = 10qF$ ；

q ——降雨强度， mm ；按平均日降雨量；

$$q = qa/n$$

qa ——年平均降雨量， mm ；

	<p>n——年平均降雨日数；</p> <p>F——必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积，ha；</p> <p>V₁: 项目不设原料储罐，原料桶包装在贮存区存放，故 V₁=0m³；</p> <p>V₂: 本项目 Q 消取值 15L/s, t 消取值 2h, 因此 V₂=108m³；</p> <p>V₃: 发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量，取 0m³；</p> <p>V₄: 企业无生产废水进入事故废水系统，即 V₄=0m³；</p> <p>V₅: 厂区路面集雨总水量，根据区域年均降水量 1733.1mm，年降雨天数为 150 天，必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积约 20000m²，集雨时间按 2h 计，则 V₅=19.2m³。</p> <p>$V_{\text{总}} = (V_1+V_2-V_3) \max + V_4 + V_5 = 127.2m^3$。</p> <p>由以上估算可知，本项目厂区应配备的事故应急池或者事故应急罐的总容量应不小于 130m³，项目依托现有事故应急池（厂区西侧，2000m³）。</p>
<h2>7、监测计划</h2> <p>根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），本项目属于 C2444 运动防护用具制造，对照二十一、文教、工美、体育和娱乐用品制造业 24-体育用品制造 244，本项目不纳入重点排污单位名录，涉及通用工序的工业炉窑和表面处理，采用电能和天然气，因此本项目属于登记管理。</p>	

表 4-53 企业排污许可管理类别归类表

序号	行业类别	重点管理	简化管理	登记管理
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	涉及通用工序重点管理的	涉及通用工序简化管理的	其他
五十一、通用工序				
110	工业炉窑	纳入重点排污单位名录的	除纳入重点排污单位名录的，除以天然气或者电为能源的加热炉、热处理炉、干燥炉（窑）以外的其他工业炉窑	除纳入重点排污单位名录的，以天然气或者电为能源的加热炉、热处理炉或者干燥炉（窑）
111	表面处理	纳入重点排污单位名录的	除纳入重点排污单位名录的，有电镀工序、酸洗、抛	其他

			光（电解抛光和化学抛光）、热浸镀（溶剂法）、淬火或者钝化等工序的、年使用 10 吨及以上有机溶剂的	
--	--	--	---	--

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017），本项目的监测计划建议如下：

表 4-54 监测计划

类别	项目 编号	监测指标	监测频次	监测 单位	执行标准《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
废气	注塑废气 DA001	非甲烷总烃	1 次/年	委托有资质单位进行取样监测	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）及修改单
		苯乙烯	1 次/年		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
		臭气浓度	1 次/年		《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）及修改单
	发泡废气（含熟化定型废气） DA002	非甲烷总烃	1 次/年		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
		臭气浓度	1 次/年		《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）及修改单
		颗粒物	1 次/年		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
	燃烧废气（锅炉低氮燃烧） DA003	SO ₂	1 次/年		《锅炉大气污染物排放标准》（DB 33 1415-2025）
		NO _x	1 次/年		
		烟气黑度	1 次/年		
	食堂油烟 DA004	油烟	1 次/年		《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）
	食堂油烟 DA010	油烟	1 次/年		
	印刷废气 DA005	非甲烷总烃	1 次/年		《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616-2022）
		臭气浓度	1 次/年		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
	印刷废气 DA022	非甲烷总烃	1 次/年		《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616-2022）
		臭气浓度	1 次/年		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
	涂装废气（水性漆） DA006	颗粒物	1 次/年		《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）
		非甲烷总烃	1 次/年		
		臭气浓度	1 次/年		
	天然气燃烧废气 DA007	颗粒物	1 次/年		《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）、《工业炉窑大气污染综合治理方案》（环大气[2019]56 号）要求、《浙江省工业炉窑大气污染综合治理实施方案的通知》（浙环函[2019]315 号）
		SO ₂	1 次/年		
		NO _x	1 次/年		
		烟气黑度	1 次/年		
	天然气燃烧废气 DA008	颗粒物	1 次/年		
		SO ₂	1 次/年		

			NO _x	1 次/年		
			烟气黑度	1 次/年		
吸塑废气（含预热废气） DA009			非甲烷总烃	1 次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）及修改单	
			臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）	
	打磨废气 DA011		颗粒物	1 次/年	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）	
	抛光粉尘 DA021		颗粒物	1 次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）及修改单	
定型废气 DA012			非甲烷总烃	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）	
			臭气浓度	1 次/年	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）	
	喷砂粉尘 DA013		颗粒物	1 次/年		
	抛光粉尘 DA014		颗粒物	1 次/年		
涂装废气（水性漆） DA015			非甲烷总烃	1 次/年		
			颗粒物	1 次/年		
			臭气浓度	1 次/年		
涂装废气（水性漆） DA016			非甲烷总烃	1 次/年		
			颗粒物	1 次/年		
			臭气浓度	1 次/年		
涂装废气（水性漆） DA017			非甲烷总烃	1 次/年	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）	
			颗粒物	1 次/年		
			臭气浓度	1 次/年		
涂装废气（水性漆） DA018			非甲烷总烃	1 次/年		
			颗粒物	1 次/年		
			臭气浓度	1 次/年		
涂装废气（油性漆） DA019			乙酸乙酯	1 次/年		
			非甲烷总烃	1 次/年		
			颗粒物	1 次/年		
			臭气浓度	1 次/年		
天然气燃烧废气 DA020			颗粒物	1 次/年		
			SO ₂	1 次/年		
			NO _x	1 次/年		
天然气燃烧废气 DA007			颗粒物	1 次/年	《工业炉窑大气污染综合治理方案》（环大气[2019]56号）要求、《浙江省工业炉窑大气污染综合治理实施方案的通知》（浙环函[2019]315号）	
			SO ₂	1 次/年		
			NO _x	1 次/年		

			烟气黑度	1 次/年		
废水处理 DA023			氨	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)	
			硫化氢	1 次/年		
			臭气浓度	1 次/年		
			非甲烷总烃	1 次/年		
危废仓库 DA006			臭气浓度	1 次/年	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018) 中的臭气浓度标准	
			非甲烷总烃、颗粒物、乙酸乙酯、臭气浓度、氨、硫化氢、苯乙烯	1 次/年		《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 及修改单、《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)、《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 标准限值
厂界无组织			非甲烷总烃	1 次/年	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)	
			pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、总氮、总磷、石油类、动植物油、LAS	1 次/年		《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)、《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)
废水	DW001		Leq	1 次/季度		《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 3 类标准
噪声	各厂界					

8、环保投资

项目总投资 1230 万元，环保投资 400 万元，环保投资占总投资 32.5%，项目环保投资具体见下表。

表 4-55 项目主要环保投资估算 单位：万元

类别		污染源	设备类别	投资额
1	废气	注塑废气	注塑废气经过“活性炭吸附设施”处理后通过 1 根 15m 高的排气筒 (DA001) 高空排放。工程设计风量：10000m ³ /h	10
		发泡废气（含熟化定型废气）	发泡废气（含熟化及定型废气）收集后经“活性炭吸附”处理后通过 1 根 15m 高的排气筒 (DA002) 高空排放。工程设计风量：27500m ³ /h	10
		燃烧废气	燃烧废气（锅炉房低氮燃烧）收集通过 1 根 15m 高的排气筒 (DA003) 高空排放，设计风量为 13900m ³ /h	4
		食堂油烟	食堂油烟经油烟净化器处理后通过两根排气筒 (DA004、DA010) 引至屋顶排放。设计风量：8000m ³ /h	5
		印刷废气	印刷废气经过一套“活性炭吸附-脱附催化燃烧设施”处理后通过 1 根 25m 高的排气筒 (DA005) 高空排放。工程设计风量：14300m ³ /h	200
			印刷废气经过一套“活性炭吸附-脱附催化燃烧设施”处理后通过 1 根不低于 15m 高的排气筒 (DA022) 高空排放。工程设计风量：14300m ³ /h	
		涂装废气	涂装废气经过“水帘+二级水喷淋设施”处理后通过 1 根 15m 高的排气筒	5

				(DA006) 高空排放。工程设计风量: 42000m ³ /h		
			天然气燃烧废气	涂装生产线天然气燃烧废气通过 2 根 15m 高的排气筒 (DA007、DA008) 高空排放。设计风量分别为 2303m ³ /h、1000m ³ /h	6	
			吸塑废气 (含预热废气)	吸塑废气 (含预热废气) 废气收集后经“活性炭吸附”处理后通过 1 根 25m 高的排气筒 (DA009) 高空排放。工程设计风量: 12000m ³ /h	10	
			打磨废气	打磨废气经自带湿式除尘设施净化后通过 1 根 15m 高的排气筒 (DA011) 高空排放。生产期间，企业加强车间通风换气。设计风量: 8500m ³ /h	5	
			定型废气	定型废气经密闭车间收集后合进入一套活性炭吸附装置处理，尾气通过一根不低于 15m 高的排气筒 (DA012) 高空排放，设计风量为 5000m ³ /h	10	
			喷砂粉尘	喷砂粉尘经自带旋风系统收集后经布袋除尘装置处理后通过一根不低于 15m 的排气筒 (DA013) 高空排放，设计风量为 10000m ³ /h	5	
			抛光粉尘	抛光机废气经抛光机自带水喷淋系统处理后经集气罩收集后由滤筒处理后经 2 根不低于 15m 高的排气筒 (DA014) 排放，设计风量为 10000m ³ /h	5	
				抛光机废气经喷淋塔系统处理后经集气罩收集后由滤筒处理后经 2 根不低于 15m 高的排气筒 (DA021) 排放，设计风量为 3500m ³ /h	5	
			涂装废气	涂装废气：水性面漆漆涂装车间（自动/静电各一间）均独立设置，各车间涂装废气收集后由“二级水喷淋”装置处理后经各独立排气筒 (DA015~DA018) 高空排放设计风量分别为 1200m ³ /h、5000m ³ /h、6000m ³ /h、3000m ³ /h；油性漆涂装车间产生的涂装废气收集后由“过滤棉+活性炭吸附脱附+RCO 催化燃烧”装置处理后经一根不低于 15m 的排气筒 (DA019) 高空排放，设计风量为 27500m ³ /h	100	
			天然气废气	天然气排放管道排放 (DA020)，设计风量为 2511m ³ /h	5	
			废水处理设施废气	废水处理设施废气经收集后采用“次氯酸钠喷淋”进行处理，最终经 1 根 15m 高的排气筒 (DA023) 高空排放；	5	
			危废仓库废气	收集后的有机废气与就近接入水性漆喷涂废气处理设施处理后通过不低于 15m 高的排气筒 (DA006) 排放	0	
2	废水	生产废水、生活污水		纳管、依托现有污水处理设施	0	
3	噪声			降噪措施	5	
4	固废	一般工业固废		依托现有	0	
		危险废物		依托现有		
5	地下水、土壤防治			分区防渗	5	
6	风险防范	防爆电器、防静电装置、灭火器、防护服、事故应急池(罐)等		依托现有	0	
			合计		400	

9、“三本账”统计情况

表4-56 松门厂区“三本账”统计情况一览表 单位:t/a

类型	污染物名称	原审批(松门厂区)排放量①	松门现有项目排放量②	以新带老削减量③	松门厂区全厂排放总量(固废生产量)④	总排放增减量(固废生产量)⑤
废气	苯乙烯	0	0	0	0	0
	乙酸丁酯	0	0	0	0	0
	其他挥发性有机物	0	0	0	0	0
	非甲烷总烃	6.993	0.172	-6.821	0.172	-6.821
	颗粒物	0.515	0.004	-0.511	0.004	-0.511
	氮氧化物	3.014	0.001	-3.013	0.001	-3.013
	二氧化硫	0.248	0.004	-0.244	0.004	-0.244
	食堂油烟	0	0	0	0	0
废水	废水量	43541	27477.2	-16063.8	27477.2	-16063.8
	COD _{Cr}	1.306	0.824	-0.482	0.824	-0.482
	SS	0	0	0	0	0
	石油类	0	0	0	0	0
	BOD ₅	0	0	0	0	0
	氨氮	0.065	0.041	-0.024	0.041	-0.024
	总氮	0	0	0	0	0
	动植物油	0	0	0	0	0
	LAS	0	0	0	0	0
	废边角料	68	0	-68	0	-68
一般固废	沉渣	0	0	0	0	0
	普通包装材料	0	0	0	0	0
	废砂带	0	0	0	0	0
	废麻轮	0	0	0	0	0
	废布袋、滤芯	0	0	0	0	0
	废喷砂材料	0.122	0.041	-0.081	0.041	-0.081
	镜片切割废料	1.5	1.275	-0.225	1.275	-0.225
	海绵裁断废料	0.3	0.255	-0.045	0.255	-0.045
	污水处理站生化污泥	219.4	188.68	-30.72	188.68	-30.72
	钢材边角料	0	0	0	0	0
	经规范化处理后的湿式切削金属屑	0	0	0	0	0
	废抛光介质	0	0	0	0	0

		塑料边角料	0	0	0	0	0
		不合格品	0	0	0	0	0
		水垢杂质	0	0	0	0	0
危险固废		废玻璃纤维	0.18	0	-0.18	0	-0.18
		废无纺布	1	0	-1	0	-1
		废菲林片	0.1	0	-0.1	0	-0.1
		废油墨桶	0.66	0	-0.66	0	-0.66
		废碱液	2.1	1.785	-0.315	1.785	-0.315
		废碱桶	0.003	0.002	-0.001	0.002	-0.001
		废酸液	1.05	0.893	-0.157	0.893	-0.157
		废酸桶	0.001	0.001	0	0.001	0
		水性漆渣	25.6	0.361	-25.239	0.361	-25.239
		油性漆渣	0.099	0	-0.099	0	-0.099
		废活性炭(废气)	26.5	0.373	-26.127	0.373	-26.127
		废油桶	0.63	0.009	-0.621	0.009	-0.621
		其他有害废包装材料	0	0	0	0	0
		废催化剂	0	0	0	0	0
		废液压油	0	0	0	0	0
		废切削液	0	0	0	0	0
		废含油劳保用品	1	0.85	-0.15	0.85	-0.15
		废过滤棉	0.2	0	-0.2	0	-0.2
		污泥	42.33	35.981	-6.349	35.981	-6.349
		废清洗剂	0	0	0	0	0
		废活性炭(废水)	0.2	0.17	-0.03	0.17	-0.03
		抛光喷淋废水	0	0	0	0	0
		废水刀切割水	0	0	0	0	0
		废水磨水	0	0	0	0	0
		清洗废水	0	0	0	0	0
		废火花油	0	0	0	0	0
		含油金属屑	0	0	0	0	0
		废齿轮油	0	0	0	0	0
		废反渗透膜	0.1	0.085	-0.015	0.085	-0.015
		生活垃圾	254	215.9	-38.1	215.9	-38.1

注: ③=②-①, ⑤=④-①

表4-57 东部新区厂区“三本账”统计情况一览表 单位:t/a

类型	污染物名称	原审批(东部新区)排放量①	本项目(东部新区)			以新带老削减量⑤	东部新区全厂排放总量(固废生产量)⑥	总排放增减量(固废生产量)⑦
			产生量②④	削减量⑤	排放量(固废生产量)④			
废气	苯乙烯	0	0.003	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002
	乙酸丁酯	0	0.420	0.356	0.064	0.064	0.064	0.064
	其他挥发性有机物	0	2.340	1.986	0.354	0.354	0.354	0.354
	非甲烷总烃	1.624	8.667	6.092	2.575	0.951	2.575	0.951
	颗粒物	0.415	54.237	45.687	8.550	8.135	8.550	8.135
	氮氧化物	4.296	5.029	0	5.029	0.733	5.029	0.733
	二氧化硫	0.369	1.575	0	1.575	1.206	1.575	1.206
	食堂油烟	0.012	0.047	0.029	0.018	0.006	0.018	0.006
废水	废水量	16885	16267.4	0	16267.4	-617.6	16267.4	-617.6
	COD _{Cr}	0.844	8.134	7.321 (7.483)	0.813 (0.651)	-0.031 (-0.193)	0.813 (0.651)	-0.031 (-0.193)
	SS	0.083	6.507	6.344 (6.344)	0.163 (0.163)	0.08 (0.08)	0.163 (0.163)	0.08 (0.08)
	石油类	0.005	0.325	0.309 (0.309)	0.016 (0.016)	0.011 (0.011)	0.016 (0.016)	0.011 (0.011)
	BOD ₅	0	4.880	4.717 (4.717)	0.163 (0.163)	0.163 (0.163)	0.163 (0.163)	0.163 (0.163)
	氨氮	0.085	0.569	0.488 (0.536)	0.081 (0.033)	-0.004 (-0.052)	0.081 (0.033)	-0.004 (-0.052)
	总氮	0.071	1.139	0.895 (0.944)	0.244 (0.195)	0.173 (0.124)	0.244 (0.195)	0.173 (0.124)
	动植物油	0.017	1.627	1.611 (1.611)	0.016 (0.016)	-0.001 (-0.001)	0.016 (0.016)	-0.001 (-0.001)
	LAS	0.008	0.325	0.317 (0.317)	0.008 (0.008)	0 (0)	0.008 (0.008)	0 (0)
	废边角料	0	15.552	0	15.552	15.552	15.552	15.552
一般固废	沉渣	1.6	5.82	0	5.82	4.22	5.82	4.22
	普通包装材料	4.1	24.1	0	24.1	20	24.1	20
	废砂带	0	8	0	8	8	8	8
	废麻轮	0	0.1	0	0.1	0.1	0.1	0.1
	废布袋、滤芯	0	0.5	0	0.5	0.5	0.5	0.5
	废喷砂材料	0	0	0	0	0	0	0
	镜片切割废料	0	0	0	0	0	0	0
	海绵裁断废料	0	0	0	0	0	0	0
	污水处理站生化污泥	0	0	0	0	0	0	0
	钢材边角料	437.8	30	0	30	-407.8	30	-407.8
	经规范化处理后的湿式切削金属屑	0	28.5		28.5	28.5	28.5	28.5
	废抛光介质	5.14	0.12	0	0.12	-5.02	0.12	-5.02
	塑料边角料	0	37.8	0	37.8	37.8	37.8	37.8

		不合格品	0	12	0	12	12	12	12
		水垢杂质	0	2.88	0	2.88	2.88	2.88	2.88
危险固废	废玻璃纤维	0	0	0	0	0	0	0	0
	废无纺布	0	0	0	0	0	0	0	0
	废菲林片	0	0	0	0	0	0	0	0
	废油墨桶	0	0	0	0	0	0	0	0
	废碱液	0	0	0	0	0	0	0	0
	废碱桶	0	0	0	0	0	0	0	0
	废酸液	0	0	0	0	0	0	0	0
	废酸桶	0	0	0	0	0	0	0	0
	水性漆渣	13.31	128.919	0	128.919	115.609	128.919	115.609	
	油性漆渣	0	3.12	0	3.12	3.12	3.12	3.12	3.12
	废活性炭(废气)	8.8	34.639	0	34.639	25.839	34.639	25.839	
	废油桶	0.21	0.192	0	0.192	-0.018	0.192	-0.018	
	其他有害废包装材料	1.39	13.075	0	13.075	11.685	13.075	11.685	
	废催化剂	0	0.18	0	0.18	0.18	0.18	0.18	
	废液压油	1.6	2.02	0	2.02	0.42	2.02	0.42	
	废切削液	2.7	0.6	0	0.6	-2.1	0.6	-2.1	
	废含油劳保用品	0	1.1	0	1.1	1.1	1.1	1.1	
	废过滤棉	0.4	1	0	1	0.6	1	0.6	
	污泥	12.69	36.712	0	36.712	24.022	36.712	24.022	
	废清洗剂	0	0.2	0	0.2	0.2	0.2	0.2	
	废活性炭(废水)	0.4	0.85	0	0.85	0.45	0.85	0.45	
	抛光喷淋废水	0	7.6	0	7.6	7.6	7.6	7.6	
	废水刀切割水	0	0.7	0	0.7	0.7	0.7	0.7	
	废水磨水	0	2.7	0	2.7	2.7	2.7	2.7	
	清洗废水	0	0.4	0	0.4	0.4	0.4	0.4	
	废火花油	0.16	0.61	0	0.61	0.45	0.61	0.45	
	含油金属屑	0	1.5	0	1.5	1.5	1.5	1.5	
	废齿轮油	0.04	0.2	0	0.2	0.16	0.2	0.16	
	废反渗透膜	0.2	0.2	0	0.2	0	0.2	0	
	生活垃圾	90	105	0	105	15	105	15	

注: ⑤=④-①, ⑦=⑥-①

废水括号内为远期排放量, 括号内为近期排放量, 消减量与近期相比较。

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	注塑废气 (DA001)	非甲烷总烃、苯乙烯	注塑废气经过“活性炭吸附设施”处理后通过1根15m高的排气筒(DA001)高空排放。工程设计风量: 10000m ³ /h	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)
	发泡废气 (含熟化定型废气) (DA002)	非甲烷总烃	发泡废气(含熟化及定型废气)收集后经“活性炭吸附”处理后通过1根15m高的排气筒(DA002)高空排放。工程设计风量: 22000m ³ /h	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
	燃烧废气 (锅炉低氮燃烧) (DA003)	颗粒物、氮氧化物、二氧化硫、烟气黑度	燃烧废气(锅炉房低氮燃烧)收集通过1根15m高的排气筒(DA003)高空排放,设计风量为13900m ³ /h	《锅炉大气污染物排放标准》(DB 33 1415-2025)
	食堂油烟 (DA005、 DA022)	油烟	食堂油烟经油烟净化器处理后通过两根排气筒(DA004、DA010)引至屋顶排放。	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)
	印刷废气 (DA005、 DA022)	非甲烷总烃、臭气浓度	印刷废气经过一套“活性炭吸附-脱附催化燃烧设施”处理后通过1根25m高的排气筒(DA005)高空排放。	《印刷工业大气污染物排放标准》(GB 41616-2022)、 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
			印刷废气经过一套“活性炭吸附-脱附催化燃烧设施”处理后通过1根不低于15m高的排气筒(DA022)高空排放。	
	涂装废气 (DA006)	颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度	涂装废气经过“水帘+二级水喷淋设施”处理后通过1根15m高的排气筒(DA006)高空排放。	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)
	天然气燃烧废气 (DA007、 DA008)	颗粒物、NO _x 、SO ₂ 、烟气黑度	涂装生产线天然气燃烧废气通过2根15m高的排气筒(DA007、DA008)高空排放。	《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)、《工业炉窑大气污染综合治理方案》(环大气[2019]56号)要求、《浙江省工业炉窑大气污染防治综合治理实施方案的通知》(浙环函[2019]315号)
	吸塑废气 (含预热废气)	非甲烷总烃	吸塑废气(含预热废气)废气收集后经“活性炭吸附”处理后通过1根15m高的排气筒(DA009)高空排放。	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)及修改单

	(DA009)	臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
	打磨废气 (DA011)	颗粒物	打磨废气经自带湿式除尘设施净化后通过1根15m高的排气筒(DA011)高空排放。生产期间，企业加强车间通风换气。	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)
定型废气 (DA012)	非甲烷总烃	定型废气经密闭车间收集后合进入一套活性炭吸附装置处理，尾气通过一根不低于15m高的排气筒(DA012)高空排放	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)	
	臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)	
	喷砂粉尘 (DA013)	颗粒物	喷砂粉尘经自带旋风系统收集后经布袋除尘装置处理后通过一根不低于15m的排气筒(DA013)高空排放	
抛光粉尘 (DA014、 DA021)	颗粒物	抛光机废气经抛光机自带水喷淋系统处理后经集气罩收集后由滤筒处理后经1根不低于15m高的排气筒(DA014)排放，设计风量为10000m ³ /h 抛光机废气经喷淋塔系统处理后经集气罩收集后由滤筒处理后经1根不低于15m高的排气筒(DA021)排放，设计风量为3500m ³ /h	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)	
	研磨粉尘	颗粒物	加强车间通风	
	粘合废气	非甲烷总烃、臭气浓度	加强车间通风	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)、《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
涂装废气	水性面漆 (DA015~DA018)	颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度	涂装废气：水性面漆涂装车间1#厂房夹层静电喷房一间，车间废气收集后由“二级水喷淋”装置处理后经各独立排气筒(DA015)高空排放；3#厂房（自动喷房一间静电喷房各一间）均独立设置，各车间涂装废气收集后由“二级水喷淋”装置处理后经各独立排气筒(DA016~DA017)高空排放；4#厂房自动喷房一间，车间废气收集后由“二级水喷淋”装置处理后经各独立排气筒(DA018)高空排放	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)

	油性漆 (DA019)	乙酸丁酯、颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度	油性漆涂装车间产生的涂装废气收集后由“过滤棉+活性炭吸附脱附+RCO 催化燃烧”装置处理后经一根不低于15m 的排气筒 (DA019) 高空排放	
	天然气废气 (DA020、 DA007)	颗粒物、氮氧化物、二氧化硫、烟气黑度	涂装线 2、涂装线 4 喷涂后烘干使用天然气燃烧废气经收集后经一根不低于 15m 高的排气筒 (DA020) 高空排放；涂装线 6 喷涂后烘干使用天然气燃烧废气经收集后经一根不低于 15m 高的排气筒 (DA007~DA008) 高空排放	《工业炉窑大气污染综合治理方案》(环大气[2019]56号)要求、《浙江省工业炉窑大气污染综合治理实施方案的通知》(浙环函[2019]315号)
	危废仓库 (DA006)	非甲烷总烃 臭气浓度	收集后的有机废气与就近接入水性漆喷漆废气处理设施处理后通过不低于 15m 高的排气筒 (DA006) 排放	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)
	废水处理 (DA023)	氨 硫化氢 臭气浓度	废水处理设施废气经收集后采用“次氯酸钠喷淋”进行处理，最终经 1 根 15m 高的排气筒 (DA023) 高空排放	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
地表水环境	污水排口 (DW001)	COD _{Cr} 、氨氮、SS、石油类、LAS、总氮、动植物油、总磷	生产废水经企业自建废水处理站处理后同生活污水经现有项目厂区内的化粪池处理，处理后经市政管网进入温岭东部南片污水处理厂达标后排放。	污水综合排放标准》(GB8978 -1996) 新改扩的三级排放标准(其中氨氮、总磷执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值(DB33/887-2013)》中的间接排放限值
声环境	生产车间	噪声	尽量选用低噪声设备，采取减震措施；合理布局生产设备的位置；定期对设备进行检修；生产期间关闭门窗	《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			危险固废(水性漆漆渣、油性漆漆渣、废活性炭、废油桶、其他有害废包装材料、废催化剂、废液压油、废切削液、废含油劳保用品、废过滤棉、污泥、废清洗剂、废活性炭(废水)等)委托有资质单位处置；废边角料、沉渣、废石英砂、普通包装材料、废砂带、废麻轮、废布袋、废滤芯等出售综合利用；生活垃圾由环卫部门清运。	
土壤及地下水污染防治措施			加强车间管理，危险物质随用随取，不得随便放置在车间内，危险物质在车间专用仓库集中存储，地面硬化不得有缝隙并铺设防渗层，做好分区防渗；定期检查。	
生态保护措施			/	

环境风险防范措施	①强化风险意识、加强安全管理。②废气收集及处理设施与生产工序必须配套开启运行。③危废选用合适的包装容器并设置专门的暂存场所，防止泄漏事故发生；加强管理并定期检查，以便及时发现泄漏事故并进行处理。④活性炭需要及时更换，确保废气处理装置的处理效率。⑤生产过程中密切注意事故易发部位，必须要做好运行监督检查与维修保养。⑥在台风、洪水来临之前做好防台、防洪工作。
其他环境管理要求	项目建成后企业需持证排污、按证排污，严格执行排污许可制度；需根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）等定期进行例行监测；需保证处理设施能够长期、稳定、有效地进行处理运行，不得擅自拆除或者闲置废气处理设施和废水处理设施，不得故意不正常使用污染治理设施。

六、结论

一、环评审批原则符合性分析

根据《浙江省建设项目环境保护管理办法》（浙江省人民政府令第388号第三次修正），本项目的审批原则符合性分析如下：

1、建设项目符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单管控的要求

（1）生态保护红线

本项目位于浙江省台州市温岭市东部新区龙门大道1号，根据不动产权证（浙（2022）温岭市不动产权第0005370号），用地性质为工业用地。企业不在温岭市三区三线所划定的生态保护红线内，不涉及当地饮用水源、风景区、自然保护区等，因此本项目建设满足生态保护红线要求。

（2）环境质量底线

本项目所在区域的环境质量底线目标为：环境空气质量目标为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准；水环境质量目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准，声环境质量目标为3类声环境功能区。

项目所在地区域环境空气环境质量良好，主要污染物指标能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准；附近地表水体总体评价水质满足IV类水环境功能区要求；正常运营期间项目厂界噪声均能达标。

本项目废气、噪声、固废等采取了规范的处理、处置措施，在一定程度上减少了污染物的排放，污染物均能达标排放。采取本环评提出的相关防治措施后，企业排放的污染物不会对周边环境造成明显影响，不会突破区域环境质量底线。

（3）资源利用上线

本项目能源采用电、天然气，项目用水来自市政供水管网。项目建成运行后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物回收利用、污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效地控制污染。项目的水等资源利用不会突破区域的资源利用上线。

本项目用地性质为工业用地，不涉及基本农田、林地等。综上所述，本项目的建设不会突破区域的资源利用上线。

（4）环境准入负面清单

根据《温岭市生态环境分区管控动态更新方案》，本项目属于二类工业项目。项目符合“台州市温岭市东部新区产业集聚重点管控单元（ZH33108120078）”中生态环境准入清单内的空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防控、资源开发效率的要求。

2、排放污染物符合国家、省规定的污染物排放标准和重点污染物排放总量控制要求

根据工程分析和影响分析，项目产生的各污染物采取相应的污染防治措施后均能达标排放，因此，只要建设单位加强管理，可确保本项目废气、废水、噪声等达标合规排放，固废能够得到妥善贮存和合理处置。

技改建后东部厂区排放的二氧化硫、氮氧化物、VOCs 等替代削减比例为 1:1，即需要通过排污权交易新购买总量二氧化硫 0.884t/a、氮氧化物 0.733t/a、VOCs0.951t/a；COD_{Cr}、氨氮、烟粉尘无需削减替代，VOCs 替代来源于温岭市城北松霞鞋厂。烟粉尘在当地生态环境部门备案。

3、建设项目符合国家和省产业政策的要求

根据《产业结构调整指导目录（2024 年版）》，本项目产品及使用的设备未列入限制类和淘汰类；对照《关于印发<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）>的通知》（长江办[2022]7 号），本项目不在负面清单内，且本项目已获得温岭市经济和信息化局备案通知书，本项目的建设符合国家和省产业政策的要求。

二、总结论

浙江远景体育用品股份有限公司年产 620 万顶运动头盔技改项目位于浙江省台州市温岭市东部新区龙门大道 1 号，项目符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线、生态环境准入清单的要求，排放污染物符合国家、省规定的污染物排放标准和重点污染物排放总量控制要求，符合温岭市域总体规划、国土空间规划、国家和省产业政策的要求；环境事故风险可控。

因此，从环境保护角度看，项目的实施是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量(固体废 物产生量)①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废物 产生量)③	全厂 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	苯乙烯	0	0	0	0.002	0.002	0.002	0.002
	乙酸丁酯	0	0	0	0.064	0.064	0.064	0.064
	其他挥发性有机物	0	0	0	0.354	0.354	0.354	0.354
	非甲烷总烃	1.218	1.624	0	2.575	0.951	2.575	0.951
	颗粒物	0.311	0.415	0	8.550	8.135	8.550	8.135
	氮氧化物	3.222	4.296	0	5.029	0.733	5.029	0.733
	二氧化硫	0.277	0.369	0	1.575	1.206	1.575	1.206
	食堂油烟	0.009	0.012	0	0.018	0.006	0.018	0.006
废水	废水量	12663.750	16885	0	16267.4	-617.6	16267.4	-617.6
	COD _{Cr}	0.633	0.844	0	0.813 (0.651)	-0.031 (-0.193)	0.813 (0.651)	-0.031 (-0.193)
	SS	0.062	0.083	0	0.163 (0.163)	0.08 (0.08)	0.163 (0.163)	0.08 (0.08)
	石油类	0.004	0.005	0	0.016 (0.016)	0.011 (0.011)	0.016 (0.016)	0.011 (0.011)
	BOD ₅	0	0	0	0.163 (0.163)	0.163 (0.163)	0.163 (0.163)	0.163 (0.163)
	氨氮	0.064	0.085	0	0.081 (0.033)	-0.004 (-0.052)	0.081 (0.033)	-0.004 (-0.052)
	总氮	0.053	0.071	0	0.244 (0.195)	0.173 (0.124)	0.244 (0.195)	0.173 (0.124)
	动植物油	0.013	0.017	0	0.016 (0.016)	-0.001 (-0.001)	0.016 (0.016)	-0.001 (-0.001)
	LAS	0.006	0.008	0	0.008 (0.008)	0 (0)	0.008 (0.008)	0 (0)
一般工业 固体废物	废边角料	328.35	0	0	15.552	15.552	15.552	15.552
	沉渣	1.2	1.6	0	5.82	4.22	5.82	4.22
	普通包装材料	3.075	4.1	0	24.1	20	24.1	20
	废砂带	0	0	0	8	8	8	8
	废麻轮	0	0	0	0.1	0.1	0.1	0.1
	废布袋、滤芯	0	0	0	0.5	0.5	0.5	0.5

	废喷砂材料	0	0	0	0	0	0	0
	镜片切割废料	0	0	0	0	0	0	0
	海绵裁断废料	0	0	0	0	0	0	0
	污水处理站生化污泥	0	0	0	0	0	0	0
	钢材边角料	0	437.8	0	30	-407.8	30	-407.8
	经规范化处理后的湿式切削金属屑	0	0	0	28.5	28.5	28.5	28.5
	废抛光介质	3.855	5.14	0	0.12	-5.02	0.12	-5.02
	塑料边角料	0	0	0	37.8	37.8	37.8	37.8
	不合格品	0	0	0	12	12	12	12
	水垢杂质	0	0	0	2.88	2.88	2.88	2.88
危险废物	废玻璃纤维	0	0	0	0	0	0	0
	废无纺布	0	0	0	0	0	0	0
	废菲林片	0	0	0	0	0	0	0
	废油墨桶	0	0	0	0	0	0	0
	废碱液	0	0	0	0	0	0	0
	废碱桶	0	0	0	0	0	0	0
	废酸液	0	0	0	0	0	0	0
	废酸桶	0	0	0	0	0	0	0
	水性漆渣	9.983	13.31	0	128.919	115.609	128.919	115.609
	油性漆渣	0	0	0	3.12	3.12	3.12	3.12
	废活性炭(废气)	6.6	8.8	0	34.639	25.839	34.639	25.839
	废油桶	0.158	0.21	0	0.192	-0.018	0.192	-0.018
	其他有害废包装材料	1.043	1.39	0	13.075	11.685	13.075	11.685
	废催化剂	0	0	0	0.18	0.18	0.18	0.18
	废液压油	1.2	1.6	0	2.02	0.42	2.02	0.42
	废切削液	1.2	2.7	0	0.6	-2.1	0.6	-2.1
	废含油劳保用品	0	0	0	1.1	1.1	1.1	1.1
	废过滤棉	0.3	0.4	0	1	0.6	1	0.6

	污泥	9.518	12.69	0	36.712	24.022	36.712	24.022
	废清洗剂	0	0	0	0.2	0.2	0.2	0.2
	废活性炭(废水)	0.3	0.4	0	0.85	0.45	0.85	0.45
	抛光喷淋废水	0	0	0	7.6	7.6	7.6	7.6
	废水刀切割水	0	0	0	0.7	0.7	0.7	0.7
	废水磨水	0	0	0	2.7	2.7	2.7	2.7
	清洗废水	0	0	0	0.4	0.4	0.4	0.4
	废火花油	0	0.16	0	0.61	0.45	0.61	0.45
	含油金属屑	0	0	0	1.5	1.5	1.5	1.5
	废齿轮油	0.030	0.04	0	0.2	0.16	0.2	0.16
	废反渗透膜	0.150	0.2	0	0.2	0	0.2	0
	生活垃圾	67.5	90	0	105	15	105	15

注: ⑥=①+③+④-⑤; ⑦=⑥-①

*以新带老消减量为松门厂区审批量

