



建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

(公示稿)

项目名称：宏达高科控股股份有限公司高端功能性面料和碳纤维复合材料智能工厂及商业一体化项目

建设单位（盖章）：宏达高科控股股份有限公司

编制日期：2025.12

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	17
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	53
四、主要环境影响和保护措施	64
五、环境保护措施监督检查清单	110
六、结论	112

附表:

附表 1 建设项目污染物排放量汇总表

附图:

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目水功能区划图

附图 3 嘉兴市环境空气质量功能区划图（2023 年版）

附图 4 海宁市生态环境分区管控单元分类图

附图 5 许村镇国土空间总体规划（2021—2035 年）-三条控制线

附图 6 许村镇国土空间总体规划（2021—2035 年）-用途分区规划图

附图 7 海宁市许村镇高铁站单元详细规划—用地规划

附图 8 项目总平面图

附图 9 雨污水管网示意图

附图 10 项目负责人现场踏勘图及厂界四周现场照片

附件:

附件 1 浙江省企业投资项目备案信息表

附件 2 营业执照

附件 3 排污许可证

附件 4 土地不动产权证

附件 5 原环评批复及验收意见

附件 6 企业应急预案备案表

附件 7 排污权证

附件 8 危废与一般固废处置协议

附件 9 水性涂料、环氧树脂胶、水基清洗剂、有机溶剂清洗剂的 VOCs 检测报告

附件 10 监测情况说明

附件 11 专家函审意见及修改说明

附件 12 总量调剂单

一、建设项目基本情况

建设项目名称	宏达高科控股股份有限公司高端功能性面料和碳纤维复合材料智能工厂及商业一体化项目								
项目代码	2504-330481-04-01-253064								
建设单位联系人		联系方式							
建设地点	浙江省嘉兴市海宁市许村镇站前大道西侧、客专线北侧								
地理坐标	(121 度 11 分 54.749 秒, 30 度 41 分 6.250 秒)								
国民经济行业类别	其他产业用纺织制成品制造 C1789、石墨及碳素制品制造 C3091	建设项目行业类别	“十四、纺织业 17”中“...产业用纺织制成品制造 178...”的“/”、“二十七、非金属矿物制品业 30”中的“...石墨及其他非金属矿物制品制造 309...”的“其他”						
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目						
项目审批（核准/备案）部门（选填）	海宁市发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2504-330481-04-01-253064						
总投资（万元）	101300	环保投资（万元）	1500						
环保投资占比（%）	1.48	施工工期	36 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 ）	59719						
专项评价设置情况	详见表1-1。 表 1-1 专项评价设置情况 <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 5px;"> <thead> <tr> <th style="width: 20%;">专项评价类别</th> <th style="width: 50%;">设置原则</th> <th style="width: 30%;">设置情况</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>大气</td> <td>排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气</td> <td>本项目排放废气不涉及有毒有害污染物、</td> </tr> </tbody> </table>			专项评价类别	设置原则	设置情况	大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气	本项目排放废气不涉及有毒有害污染物、
专项评价类别	设置原则	设置情况							
大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气	本项目排放废气不涉及有毒有害污染物、							

		且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标的建设项目。 二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气，因此不开展大气专项评价。
	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。
	地下水	涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水水资源保护区的开展地下水专项评价工作。
	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的建设项目。
	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。
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目。
	土壤	/
	声	/
规划情况	1、规划名称： 《许村镇国土空间总体规划（2021-2035）》 审批机关： 嘉兴市人民政府； 审批文件： 《嘉兴市人民政府关于海宁市中心城区四街道片区、丁桥斜桥片区和许村镇等镇级国土空间总体规划的批复》（嘉政发函〔2024〕36号，2024年12月31日）；	
规划环境影响评价情况	/	

	<h3>1.1 《许村镇国土空间总体规划（2021-2035）》符合性分析</h3> <p>1、规划范围：许村镇行政管辖范围，总面积 91.16 平方千米。</p> <p>2、规划期限：2021—2035 年。规划基期年为 2020 年，规划目标年为 2035 年，近期年 2025 年，远景展望到 2050 年。</p> <p>3、目标定位：联动长安镇，共同打造海宁市域西部副中心，市域西部综合型服务副城，打造深度融杭品质新城，时尚产业集群地。</p> <p>4、国土空间总体格局：构建“一心、两带、三片”的镇域国土空间结构 一心：综合服务核心； 两带：深度融杭发展带、城乡融合发展带； 三片：中部品质宜居片、北部家纺特色片、南部时尚特色片。</p> <p>5、规划符合性分析：本项目位于海宁市许村镇站前大道西侧、客专线北侧，位于国土空间总体规划的工业发展区。根据浙（2025）海宁市不动产权第 0013906 号，本地块用于零售商业用地、餐饮用地、旅馆用地、工业用地，符合用地规划中的工业发展区混合用地（工业用地、商业用地、商务金融用地）规划，详见图 7。本项目主要从事纺织面料、碳纤维复合材料，主行业为纺织业，是家纺及时尚产业的上游产业，符合许村镇目标定位，本项目符合许村镇国土空间总体规划。</p> <h3>1.2 “三线一单”符合性分析</h3> <p>(1) 生态保护红线</p> <p>对照《海宁市生态环境分区管控动态更新方案》，本项目满足浙江省嘉兴市海宁市许村镇产业集聚重点管控单元（ZH33048120004）的管控要求。对照浙江省“三区三线”划定成果、《许村镇国土空间总体规划（2021-2035）》、《海宁市国土空间总体规划（2021-2035）》，项目位于城镇集中建设区，不涉及基本农田和生态保护红线。</p>
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

（2）环境质量底线

根据《2023年嘉兴市生态环境状况公报》，2023年项目所在区域环境空气质量属于达标区。根据现状补充监测结果，各监测点位非甲烷总烃、TSP等特征因子环境空气质量均符合相应的环境质量标准要求。除溶解氧外，各监测断面的各监测因子均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中IV类标准。

项目建设后废水纳管排放，正常情况下不会影响周边水环境质量；正常工况下项目废气经收集处理后能够达到相应的排放标准，大气环境影响预测结果显示，项目建成后周边环境空气质量能达到相应标准要求；项目采取源头防控、分区防渗和跟踪检测等土壤及地下水污染防治措施，杜绝土壤及地下水污染的发生；固废分类暂存、妥善处置。落实好各项环保措施后，本项目建设后能够维持区域环境空气、地表水、土壤、地下水、声环境质量现状，故本项目建设不会突破当地环境质量底线。

（3）资源利用上线

本项目用水来自市政供水管网，选用先进工艺和先进设备，节约水资源消耗，项目实施不会突破区域资源利用上线。

（4）环境准入负面清单

对照《海宁市生态环境分区管控动态更新方案》，本项目满足浙江省嘉兴市海宁市许村镇产业集聚重点管控单元（ZH33048120004）的管控要求。本项目不属于国家和地方产业政策中规定的限制、禁止类项目，符合国家和地方产业政策要求。因此本项目不在当地环境准入负面清单内。

综上，本项目建设可满足“三线一单”（生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单）生态环境管控要求。

其他 符合性 分析	<h3>1.3 《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见（环环评〔2021〕45号）》符合性</h3> <p>本项目行业类别为其他产业用纺织制成品制造 C1789、石墨及碳素制品制造 C3091。根据企业能评报告报批稿，本项目年综合能耗为 7586.03 吨标煤，工业增加值能耗（2020 可比价）0.4889tce/万元，低于浙江省、嘉兴市以及海宁市“十四五”能耗控制指标 0.52tce/万元的要求，低于《浙江省制造业领域能耗强度指导性指标（试行）》中 C178 产业用纺织制成品制造 0.74tce/万元要求；企业通过产能控制措施，符合《浙江省节能审查办法》要求。本项目实施不会突破区域资源利用上线。本项目为新建项目，符合重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、规划及规划环评要求、环评文件审批原则要求，新增废水和废气污染物总量指标将实施区域削减替代，不会突破区域的环境质量底线。另外本项目不涉及煤炭等高污染燃料使用。</p> <p>经对照《生态环境部关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评〔2021〕45号），本项目符合相关要求。</p> <h3>1.4 《海宁市生态环境分区管控动态更新方案》符合性分析</h3> <p>对照《海宁市生态环境分区管控动态更新方案》（海政办发〔2024〕60号），本项目满足浙江省嘉兴市海宁市许村镇产业集聚重点管控单元（ZH33048120004）的管控要求。</p>			
	<p style="text-align: center;">表 1-1 拟建项目与海宁市生态环境分区管控动态更新方案符合性分析</p>			

		<p>染物排放量。</p> <p>4.严格限制新、扩建医药、印染、化纤、合成革、工业涂装、包装印刷、塑料和橡胶等涉 VOCs 重污染项目，新建涉 VOCs 排放的工业企业全部进入工业功能区，严格执行相关污染物排放量削减替代管理要求。</p> <p>5.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、有污染和干扰的工业企业之间设置防护绿地、生态绿地等隔离带。</p>	<p>②项目不属于钢铁、水泥、平板玻璃、电力、化工、印染、造纸、化纤等重点行业。③项目涉及少量水性漆涂装工序，新增废气、废水总量，项目实施后将严格执行相关污染物排放量削减替代管理要求，</p> <p>④项目将按要求设置隔离带。</p>	
2	污染物排放管控	<p>1.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。</p> <p>2.新建二类、三类工业项目污染物排放水平要达到同行业国内先进水平，推动企业绿色低碳技术改造。</p> <p>3.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。</p> <p>4.加快落实污水处理厂建设及提升改造项目，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。</p> <p>5.加强土壤和地下水污染防治与修复。</p> <p>6.重点行业按照规范要求开展建设项目碳排放评价。</p>	<p>①项目将严格实施污染物总量控制制度。</p> <p>②本项目属于二类工业项目，污染物排放水平设计标准要达到同行业内先进水平。</p> <p>③根据企业能评报告报批稿，项目工业增加值能耗（2020 可比价）0.4889tce/万元，低于浙江省、嘉兴市以及海宁市“十四五”能耗控制指标 0.52tce/万元的要求，本项目不属于高耗能、高排放项目，项目实施后将落实排污许可证管理。</p> <p>④本项目实行雨污分流，废水实行分类收集，分质处理，各类废水经处理达标后纳管排放。同时厂区将做好各类防渗措施，避免污染土壤及地下水。</p> <p>⑤本项目不属于《浙江省生态环境厅关于印发实施<浙江省建设项目碳排放评价编制指南(试行)>的通知》（浙环函〔2021〕179 号）中所列的重点行业，因此无需开展建设项目碳排放评价。</p>	符合
3	环境风险防控	<p>1.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。</p> <p>2.强化工业集聚区企业环境风险防范设施设备建设和正常运行监管，加强重点环境风险管控企业应急预案制定，建立常态化的企</p>	本项目实施后将加强环境风险管理，强化风险防控体系建设。	符合

		业隐患排查整治监管机制，加强风险防控体系建设。		
4	资源开发效率	推进工业集聚区生态化改造，强化企业清洁生产改造，推进节水型企业、节水型工业园区建设，落实煤炭消费减量替代要求，提高资源能源利用效率。	本项目将加强节水、节电，优化能源结构，加强能源清洁利用。	符合

1.5 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

本项目符合《<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）中相关要求，详细分析见下表。

表 1-2 浙长江办〔2022〕6号文符合性分析

序号	《细则》中要求	本项目情况	符合性
1	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。	本项目行业类别为其他产业用纺织制成品制造 C1789、石墨及碳素制品制造 C3091，产品不在《环境保护综合名录(2021年版)》（环办综合函〔2021〕495号）中“高污染”产品名录内，不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	符合
2	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。	项目不属于石化、现代煤化工产业。	符合
3	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。	项目不属于法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，不涉及《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。	符合
5	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。	根据浙经信投资〔2022〕53号，拟建项目不涉及产能置换。	符合

1.6 《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》（浙环发〔2021〕10号）符合性分析

经对照分析，本项目符合《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》（浙环发〔2021〕10号）的相关要求。

表 1-3 项目与《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》符合性分析

内容	序号	判断依据	本项目情况	相符性
推动产业结构调整，助力绿色发展	1	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。	本项目属于纺织业（纯编织类），项目涉及少量水性漆涂装工序，水性漆 VOCs 含量限值符合国家标准。根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》、《市场准入负面清单（2025年版）》和《<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》等相关产业政策，本项目不属于限制类、淘汰类。	符合
	2	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。	本项目符合《海宁市生态环境分区管控动态更新方案》等文件要求。项目所在区域为环境空气质量达标区，严格执行建设项目新增 VOCs 排放量区域削减替代规定。	符合
大力推进绿色生产，强化源头控制	3	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	本项目不属于石化、化工等行业，使用的生产设备较为先进。	符合

		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。		
严格生产环节控制，减少过程泄漏	4	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。	本项目水性漆调漆在密闭调漆间内实施，并对调漆间进行密闭集气。要求企业在运营过程中做好物料储存、治理设施的定期排查工作。	/
升级改造治理设施，实施高效治理	5	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（见附件 3）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。	本项目固化废气、模压废气、热压废气、真空废气、胶接废气、热固废气经干式过滤+活性炭吸附处理；机加工粉尘与打磨粉尘经布袋除尘装置处理；水性漆调漆废气、经水帘预处理后的喷漆废气、烘干废气经二级水喷淋装置处理。活性炭将按要求足量添加、定期更换活性炭。	符合
	6	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	本项目实施后将严格落实治理设施较生产设备“先启后停”的要求，定期对 VOCs 治理设施进行检修，同时确保 VOCs 治理设施发生故障或检修时，对应的生产设备将立即停止运行，待检修完毕后方可投入使用。	符合

		施。		
7		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。	本项目不设应急旁路排放口。	符合

1.7《太湖流域管理条例》符合性分析

项目选址于海宁市许村镇站前大道西侧、客专线北侧，周边地表水主要为上塘河，上塘河属于杭嘉湖平原河网水系、太湖流域。《太湖流域管理条例》于 2011 年 8 月 24 日经国务院第 169 次常务会议通过，自 2011 年 11 月 1 日起施行，项目与其中有关条款的符合性分析见下表。据分析，项目建设符合《太湖流域管理条例》。

表 1-4 《太湖流域管理条例》符合性分析

条款	要求	项目实际情况	相符性
第八条	禁止在太湖流域饮用水水源保护区内设置排污口、有毒有害物品仓库以及垃圾场；已经设置的，当地县级人民政府应当责令拆除或者关闭。	项目不在饮用水水源保护区范围，废水纳管排放，不单独设排污口。	符合
第二十八条	排污单位排放水污染物，不得超过经核定的水污染物排放总量，并应当按照规定设置便于检查、采样的规范化排污口，悬挂标志牌；不得私设暗管或者采取其他规避监管的方式排放水污染物。	项目实施后将在核定的水污染物排放总量内排污，并按照规定设置便于检查、采样的规范化排污口，悬挂标志牌。	符合
第二十九条	禁止在太湖流域设置不符合国家产业政策和水环境综合治理要求的造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等排放水污染物的生产项目，现有的生产项目不能实现达标排放的，应当依法关闭。	项目外排废水经处理达标后将全部纳入市政污水管网，送至污水处理厂处理达标后外排钱塘江，尾水排放不进入太湖流域。	符合
	新孟河、望虞河以外的其他主要入太湖河道，自河口 1 万米上溯至 5 万米河道岸线内及其岸线两侧各 1000 米范围内，禁止下列行为：(一)新建、扩建化工、医药生产项目；(二)新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口；(三)扩大水产养殖规模。	项目距离太湖约 54km，项目属于纺织业、非金属矿物制品业，不属于第二十九条所列行业。	符合

第三十条	<p>太湖岸线内和岸线周边 5000 米范围内，淀山湖岸线内和岸线周边 2000 米范围内，太浦河、新孟河、望虞河岸线内和岸线两侧各 1000 米范围内，其他主要入太湖河道自河口上溯至 1 万米河道岸线内及其岸线两侧各 1000 米范围内，禁止下列行为：</p> <p>(一)设置剧毒物质、危险化学品的贮存、输送设施和废物回收场、垃圾场；项目距离太湖约 54km，项目不涉及第三十条所述行为。</p> <p>(二)设置水上餐饮经营设施；</p> <p>(三)新建、扩建高尔夫球场；</p> <p>(四)新建、扩建畜禽养殖场；</p> <p>(五)新建、扩建向水体排放污染物的建设项目；</p> <p>(六)本条例第二十九条规定的 behavior。</p>		符合

1.8《大运河遗址保护规划》符合性分析

根据《大运河（嘉兴段）遗产保护规划》中规定的规划范围：大运河（嘉兴段）总长度为 110.72 公里，按照两侧 500 米范围进行规划，规划面积共计 110.72 平方公里。

本项目距离上塘河约 800m，故本项目不在大运河遗址保护范围内。

1.9《嘉兴市大运河核心监控区国土空间管控细则》（嘉政办发〔2022〕37 号）符合性分析

根据《嘉兴市大运河核心监控区国土空间管控细则》（嘉政办发〔2022〕37 号）中核心监控区范围划定规则：京杭大运河（嘉兴段）包含世界文化遗产河道和拓展河道，共 127.9 公里。其中世界文化遗产河道包括苏州塘、嘉兴环城河、杭州塘、崇长港、上塘河，长度 110 公里；拓展河道（澜溪塘）长度 17.9 公里。京杭大运河（嘉兴段）世界文化遗产河道两岸起始线至同岸终止线距离 2000 米内的范围、拓展河道（澜溪塘）两岸起始线至同岸终止线距离 1000 米内的范围划定为核心监控区，面积约 385 平方公里。本项目距离上塘河约 800m，故本项目在大运河核心监控区范围内，具体符合性分析见下表。根据上表可知，本项目的实施符合《嘉兴市大运河核心监控区国土空间管控细则》（嘉政办发〔2022〕37 号）中的相关规定要求。

表 1-5 《嘉兴市大运河核心监控区国土空间管控细则》符合性分析

序号	相关要求	本项目建设情况	相符性
1	核心监控区纳入国土空间规划予以统筹安排，实施严格的用途管控，开发建设活动应符合本细则要求。除符合国土空间规划的村民宅基地、乡村公共设施、教育文化设施和符合保护利用要求的休闲农业、乡村旅游、乡村康养、休闲体育用途以及以划拨方式取得土地使用权的用途外，滨河生态空间严控新增非公益用途的用地。	本项目用地性质为工业用地、商业用地、商务金融用地的混合用地，项目选址符合规划的产业布局，且项目不在滨河生态空间范围内，符合区域规划用地性质。	符合
2	鼓励城镇建设空间和村庄建设空间的更新优先满足文化、公益性设施等相关用途需求，引导其他农林空间进行生态修复。	项目不涉及。	/
3	引导不符合相关规划要求的已有项目和设施，包括危害大运河生态安全、破坏大运河景观风貌的项目，违法建设的建(构)筑物，违规占压运河河道管理范围的建(构)筑物、码头等，通过整改、搬迁、关停、拆除等方式限期逐步有序退出。《浙江省大运河核心监控区建设项目准入负面清单（试行）》中明确大运河核心监控区内禁止新建、扩建的项目，其中位于产业园区内的，应进行提升改造，不得新增污染物排放总量，鼓励进行迁出、关闭；位于产业园区外的，应制定整改方案，进行提升改造，不得新增污染物排放总量，适时迁出或关闭。大运河核心监控区内现状低、小、散码头，应制定整改方案，并在国土空间规划中进行落实。	对照《海宁市生态环境分区管控动态更新方案》（海政办发〔2024〕60号），本项目位于嘉兴市海宁市许村镇产业集聚重点管控单元（ZH33048120004），项目选址符合规划的产业布局。且项目不属于《浙江省大运河核心监控区建设项目准入负面清单》（浙发改社会〔2023〕100号）明确大运河核心监控区内禁止新建、扩建的项目。	符合
4	加强大运河沿线及省际重点断面水环境预警，推进IV类以下水质河段污水垃圾处理，管控河湖排污口建设，限期提高省控断面水质达标率。	本项目废水预处理达标后纳管排放，对周边水体不会产生直接不利影响。	符合
5	按照杭嘉湖地区圩区的分类整治要求，加固圩堤，修缮排涝建（构）筑物，完善排涝设施，提升圩区的排涝能力。	项目不涉及。	/
6	以沿河油库、工业集聚区为重点，加强安全、环境风险管控，强化安全、环境风险防范设备建设和正常运行监管，强化专职消防队等应急队伍建设，建立常态化的隐患排查整治监管机制。	项目不涉及。	/

1.10 《浙江省大运河核心监控区建设项目准入负面清单》（浙发改社会〔2023〕100号）符合性分析

本项目与《浙江省大运河核心监控区建设项目准入负面清单》（浙发改社会〔2023〕100号）中相关要求符合性分析详见下

表。据分析，本项目实施符合《浙江省大运河核心监控区建设项目准入负面清单》（浙发改社会〔2023〕100号）相关规定要求。

表 1-6 浙江省大运河核心监控区建设项目准入负面清单符合性分析

序号	内容	项目情况	符合性
1	核心监控区内历史文化空间严格按照相关法律法规规章、保护管理规定和专项保护规划进行管控。	本项目建设严格按照相关法律法规规章、保护管理规定和专项保护规划进行管控，不会对历史文化空间的产生破坏。	符合
2	核心监控区河道管理范围内禁止建设妨碍行洪的建筑物、构筑物以及从事影响河势稳定、危害河岸堤防安全和其他妨碍河道行洪的活动；禁止建设住宅、商业用房、办公用房、厂房等与河道保护和水工程运行管理无关的建筑物、构筑物；禁止利用船舶、船坞等水上设施侵占河道水域从事餐饮、娱乐等经营活动；禁止弃置、堆放阻碍行洪的物体和种植阻碍行洪的林木及高秆作物。大运河河道管理范围由县（市、区）人民政府划定。	根据运河水利水运工程遗产保护区划和保护管理规定，以市级规划确定的重点保护区—河道护岸顶部迎水侧向陆域延伸部分 30-50 米作为河道保护范围以市级规划确定的生态环境区—保护范围外延 50-200 米作为河道建设控制地带。本项目位于核心监控区，但不属于核心监控区河道管理范围内。	符合
3	核心监控区水文监测环境保护范围内禁止从事《中华人民共和国水文条例》《浙江省水文管理条例》《水文监测环境和设施保护办法》规定的对水文监测有影响的活动。	本项目所在区域不涉及水文环境保护范围，不会对水文监测造成影响。	符合
4	核心监控区内禁止建设不符合设区市及以上港航相关规划的航道及码头项目。	本项目不属于航道及码头项目。	符合
5	核心监控区内产业项目准入必须依据《产业结构调整指导目录（2019年本）》《市场准入负面清单（2022年版）》《浙江省限制用地项目目录（2014年本）》和《浙江省禁止用地项目目录（2014年本）》等文件相关要求。对列入国家《产业结构调整指导目录2019年本》淘汰类中的落后生产工艺装备、落后产品投资项目，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。禁止企业扩建《产业结构调整指导目录（2019年本）》中的限制类项目。项目选址空间上必须符合各级国土空间规划、《浙江省大运河核心监控区国土空间管控通则》	对照《产业结构调整指导目录（2024年本）》、《市场准入负面清单（2025年版）》、《浙江省限制用地项目目录（2014年本）》、《浙江省禁止用地项目目录（2014年本）》和《<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》等相关产业政策，本项目不属于限制类、淘汰类。	符合

	浙江省“三线一单”编制成果和岸线保护与利用相关规划规定。		
6	核心监控区内一律不得新建、扩建不符合《浙江省工业等项目建设用地控制指标（2014）》的项目。	本项目符合《浙江省工业等项目建设用地控制指标（2014）》。	符合
7	核心监控区内对列入《外商投资准入特别管理措施（负面清单）（2020年版）》的外商投资项目，一律不得核准、备案。	本项目不是外商投资项目。	符合
8	核心监控区内禁止新建、扩建高风险、高污染、高耗水的建设项目。除位于产业园区内且符合园区主导产业的建设项目外，不得新建《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021版）》需要编制环境影响报告书的建设项目。在大运河沿线，污水处理厂管网所在范围内禁止新增排污口。	本项目不属于高风险、高污染、高耗水的建设项目，项目废水经污水处理站处理后纳入污水处理厂处理后排海。污水处理厂管网所在范围内不新增排污口。	符合
9	核心监控区内确需投资建设的重大战略资源勘查项目、生态保护修复和环境治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目、交通港航设施建设维护项目、水利设施建设维护项目、当地居民基本生活必要的重大民生项目以及防洪调度、工程抢险等特殊情况，不受第九条约束，但应确保建设项目实施前后大运河河道、堤岸、历史遗存和文物古迹“功能不降低、性质不改变、风貌有改善”。	本项目不属于该条所列特殊情况项目。项目实施后大运河河道、堤岸、历史遗存和文物古迹功能不会降低，性质不会改变，风貌不会破坏。	符合
10	核心监控区内的非建成区严禁大规模新建、扩建房地产、大型及特大型主题公园等项目；城镇建成区老城改造限制各类用地调整为大型工商业项目、商务办公、仓储物流和住宅商品房用地。国土空间用途管制、景观风貌和空间形态的管控依照《浙江省大运河核心监控区国土空间管控通则》执行	本项目不涉及大规模新建、扩建房地产、大型及特大型主题公园，不涉及用地调整为大型工商业项目、商务办公、仓储物流和住宅商品房用地。相关管控要求执行《浙江省大运河核心监控区国土空间管控通则》。	符合
11	核心监控区滨河生态空间（原则上除城镇建成区外，京杭大运河浙江段和浙东运河主河道两岸起始线至同岸终止线距离1000米，具体边界由各设区市人民政府依据《浙江省大运河核心监控区国土空间管控通则》划定），除符合国土空间规划的村民宅基地、乡村公共设施、公益事业用途以及符合保护利用要求的休闲农业、乡村旅游、乡村康养、休闲体育、历史文化空间更新用途外，严控新增非公益用途的用地。禁止占用耕地建窑、建坟或者擅自在耕地上建房、挖砂、采石、采矿、取土等。严禁	本项目不涉及该条款所述内容。	符合

	占用耕地绿化造林、超标准建设绿色通道、挖田造湖造景、违规从事非农建设，禁止利用永久基本农田种植苗木花卉草皮、水果茶叶等多年生经济作物、挖塘养殖、闲置荒芜。		
12	核心监控区范围内纳入生态保护红线的区域除执行本清单外，还需执行《关于划定并严守生态保护红线的若干意见》《关于在国土空间规划中统筹划定落实三条控制线的指导意见》以及生态保护红线相关法律法规、政策文件	本项目不涉及生态保护红线。	符合

1.11 与《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号）“四性五不批”要求符合性分析

本项目符合“四性五不批”要求。

表 1-7 “四性五不批”符合性分析

建设项目环境保护管理条例		项目情况	符合性
四性	建设项目的环境可行性	本项目符合产业政策、达标排放、用地规划、生态环境分区管控要求、总量控制原则及环境质量要求等，从环保角度看，本项目建设满足环境可行性要求。	符合
	环境影响分析预测评估的可靠性	本评价严格遵循相关国家法律、相关地方法规、相关技术规范、相关产业政策，从实际出发，环境影响分析预测评估是可靠的。	符合
	环境保护措施的有效性	只要切实落实本环评报告提出的各项污染防治措施，各类污染物均可得到有效控制并能做到达标排放或者不对外直接排放，因此其环境保护措施是可靠合理的。	符合
	环境影响评价结论的科学性	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，环境结论是科学的。	符合
五不批	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	本项目建设符合当地总体规划，符合国家、地方产业政策，各类污染物均可得到有效控制并能做到达标排放或者不对外直接排放，对环境影响不大，环境风险较小，项目实施不会改变所在地的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	符合

		境保护法律法规和相关法定规划。	
	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	本项目所在区域环境空气质量符合国家标准；除溶解氧外，各监测断面的各监测因子均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中IV类标准。只要切实落实环评报告提出的各项污染防治措施，各类污染物均可得到有效控制并能做到达标排放或不对外直接排放，对环境影响不大，环境风险较小，项目实施不会改变所在地的环境质量水平和环境功能。随着“五水共治”和“污水零直排区”工作的持续推进，预计项目附近水环境水质能够得到逐步改善，最终满足水环境功能区划要求。	符合
	建设项目采取的污染防治措施无法确保污染物排放达到国家和地方排放标准，或者未采取必要措施预防和控制生态破坏	只要切实落实环评报告提出的各项污染防治措施，各类污染物均可得到有效控制并能做到达标排放。	符合
	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	本项目为异地新建项目，原有项目废水、废气均采取污染防治措施，固废均得到合理处理。	符合
	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	建设项目环境影响报告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。	符合

二、建设项目建设工程分析

建设内容	<p>2.1 项目由来</p> <p>宏达高科控股股份有限公司（简称“宏达高科”）位于海宁市许村镇大桥路 275 号，始建于 1985 年 3 月 30 日，2007 年 8 月在深交所中小板成功上市。宏达高科是一家集经编、染整为一体的综合性纺织新材料制造企业。目前产品以汽车内饰面料、高档服装面料和其他产业用布为主，其中乘用车汽车顶篷布产量约占三分之一的国内市场，现供货奔驰、宝马、奥迪、大众、通用、比亚迪、长城等国内一线汽车品牌厂商。</p> <p>宏达高科自成立以来在大桥路 275 号地块共审批了 14 个项目，其中 12 个项目已通过环保三同时验收，已验收产能为染色后整理加工 14719t/a、经编面料 17216.3t/a。为了丰富企业面料的种类，宏达高科于 2024—2025 年报批了《宏达高科年产 200 万米高档运动服饰面料数码印花技术改造项目》、《年产 18000 吨高档面料织染产品技改提升项目》，并取得嘉兴市生态环境局海宁分局的审批（嘉环海建〔2024〕66 号、嘉环海建〔2025〕33 号），技改后大桥路 275 号地块产能为经编面料 18000t/a，配套后整理加工 18000t/a，以及 200 万 m/a 高档数码印花运动面料，目前均在建中。</p> <p>为提高企业竞争力，宏达高科拟异地（许村镇站前大道西侧、客专线北侧）新建高端功能性面料和碳纤维复合材料智能工厂及商业一体化项目，采用国内先进的织造、热压、模压、缠绕工艺技术，形成年产 12000 吨高端功能性面料、年产 50 万件高端碳纤维复合材料部件的生产能力和标间 288 间酒店及配套餐饮及零售面积 5211 平米的商业综合体。</p> <p>根据《中华人民共和国环境影响评价法》、国务院令第 682 号《建设项目环境保护管理条例》等有关要求，项目需进行环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 版），本项目高端功能性面料不涉及染色、印花、水洗、砂洗工艺，属于“十四、纺织业 17”中“…产业用纺织制成品制造 178…”的“/”，无需开展环境影响评价；本项目高端碳纤维复合材料部件不涉及树脂浸渍和炭化，不涉及炭材料焙烧，故属于“二十七、非金属矿物制品业 30”中的“…石墨及其他非金属矿物制品制造 309…”的“其他”，需编制环境影响报告表。商业综合体属于“四十四、房地产业”中的，商业综合体不属于标准厂房，因此</p>
------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

无需开展环境影响评价。综上，本项目应编制环境影响报告表。

表 2.1-1 建设项目环境影响评价分类管理名录

环评类别 项目类别	报告书	报告表	登记表	项目 判定 类型	
十四、纺织业 17					
28	棉纺织及印染精加工 171*；毛纺织及染整精加工 172*；麻纺织及染整精加工 173*；丝绢纺织及印染精加工 174*；化纤织造及印染精加工 175*；针织或钩针编织物及其制品制造 176*；家用纺织制成品制造 177*；产业用纺织制成品制造 178*	有洗毛、脱胶、缫丝工艺的；染整工艺有前处理、染色、印花（喷墨印花和数码印花的除外）工序的；有使用有机溶剂的涂层工艺的	有喷墨印花或数码印花工艺的；后整理工序涉及有机溶剂的；有喷水织造工艺的；有水刺无纺布织造工艺的	/	无需开展环境影响评价
二十七、非金属矿物制品业 30					
60	耐火材料制品制造 308；石墨及其他非金属矿物制品制造 309	石棉制品；含焙烧的石墨、碳素制品	其他	/	报告表
四十四、房地产业					
97	房地产开发、商业综合体、宾馆、酒店、办公用房、标准厂房等	/	涉及环境敏感区的	/	无需开展环境影响评价

根据《关于发布<生态环境部审批环境影响评价文件的建设项目目录（2019年本）>的公告》（公告 2019 年第 8 号）、《浙江省生态环境厅关于发布<省生态环境主管部门负责审批环境影响评价文件的建设项目清单（2024 年本）>的通知》（浙环发〔2024〕67 号）、《嘉兴市生态环境局关于发布<嘉兴市生态环境局本级负责审批的环境影响评价文件建设项目清单（2025 年本）>的通知》（嘉环发〔2025〕1 号）等文件规定，本项目审批权限在各县（市、区）分局。

受建设单位委托，浙江省环境科技股份有限公司承担了本项目的环境影响评价工作。浙江省环境科技股份有限公司对项目周边环境状况进行了实地踏勘和调查，并对有关资料进行了系统分析；在此基础上，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）》等技术规范和相关文件的要求，编制了环境影响报告表。

2.2 项目概况

项目名称：高端功能性面料和碳纤维复合材料智能工厂及商业一体化项目

建设单位：宏达高科控股股份有限公司

建设性质：新建

项目投资：总投资 101300 万元，达产后预计年销售收入达 54818 万元，年平均税收 3185 万元。

建设内容：本项目建设内容主要分为智能工厂和商业综合楼两部分。一是智能工厂，采用国内先进的织造、热压、模压、缠绕工艺技术，选用国内先进的织造、热压、模压、缠绕设备以及配套的辅助生产装置及公用工程装置，形成年产 12000 吨高端功能性面料、年产 50 万件高端碳纤维复合材料部件的生产能力。二是零售面积 5211 平米的商业综合体，建设内容为标间 288 间酒店及配套餐饮。

建设地点：浙江省嘉兴市海宁市许村镇站前大道西侧、客专线北侧。



图 2.2-1 现有企业和本项目的相对位置图

2.3 排污许可管理类别判定

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），本项目行业类别属于产业用纺织制成品制造 C178、石墨及碳素制品制造 C3091。需说明的是项目主要产品为碳纤维编织布、树脂基碳纤维复合材料制品，属于“石墨及碳素制品制造 3091 中的碳素新材料”。因此本项目排污许可管理类别应归为“重点管理”类别。

表 2.3-1 排污许可分类管理名录对应类别

	序号	行业类别	重点管理	简化管理	登记管理
十二、纺织业 17					
25	棉纺织及印染精加工 171, 毛纺织及染整精加工 172, 麻纺织及染整精加工 173, 丝绢纺织及印染精加工 174, 化纤织造及印染精加工 175	有前处理、染色、印花、洗毛、麻脱胶、缫丝或者喷水织造工序的	仅含整理工序的		其他
二十五、非金属矿物制品业 30					
70	石墨及其他非金属矿物制品制造 309	石墨及碳素制品制造 3091（石墨制品、碳制品、碳素新材料），其他非金属矿物制品制造 3099（多晶硅棒）	石墨及碳素制品制造 3091（除石墨制品、碳制品、碳素新材料以外的），其他非金属矿物制品制造 3099（单晶硅棒，沥青混合物）	其他非金属矿物制品制造 3099（除重点管理、简化管理以外的）	

2.4 项目组成

本项目工程组成见表 2.4-1。

表 2.4-1 项目组成

类别	单元名称	主要建设内容
智能工厂	高端功能性面料生产线	新建高端功能性面料生产线（经编机 100 台、纬编机 100 台、剑杆织机 30 台），形成 12000t/a 高端功能性面料产能。
	碳纤维经编生产线	新建碳纤维经编生产线（多轴向经编机 2 台、剑杆织机 12 台），形成 450t/a 碳纤维复合面料中间产能。
	缠绕生产线	新建 10 条缠绕生产线，形成 5 万件/a 氢瓶产能。
	热压生产线	新建 8 条热压生产线，形成 10 万件/a 轨道交通部件、5 万件/a 航空航天部件产能。
	模压生产线	新建 4 条模压生产线，形成 20 万件/a 汽车及机器人部件、10 万件/a 无人机部件产能。
	喷漆生产线	新建水性漆喷漆线，主要为缠绕、热压生产线及模压生产线的后处理过程。
商业综合体		建有 288 标间及配套餐饮，并配套餐饮、会议等。
储运工程	原料仓库	新建 1 座原料仓库。
	智能化成品立体仓库及自动配送	新建 1 套智能化立体仓库及自动配送系统。
公用工程	给水系统	由当地自来水管网供给。
	排水系统	废水处理达标后纳入市政污水管网，最终由海宁盐仓污水处理厂统一处理达《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》

		(DB33/2169-2018)表1 现有城镇污水处理厂主要水污染物排放限值后排海。
	供热系统	由当地浙江宝峰热电有限公司提供。
	循环水系统	智能工厂新建1套循环冷却水系统,用于生产线工艺设备的冷却用水。
	冷冻水系统	智能工厂配置磁悬浮冷水机组10台(7用3备),制冷量2095kW。
	空调系统	智能工厂配置新风组合式空调机组、95台多联机(VRF)空调。
	供电系统	电力由浙江省电网提供。
	空压系统	智能工厂新增4台空压机。
	研发办公	建设一座研发办公楼,布置办公室、会议室等办公设施,同时从事汽车及机器人部件、无人机部件、轨道交通部件、航空航天部件、氢瓶的试验研发。
环保设施	废水处理系统	①本项目智能工厂设置1套废水处理设施,设计处理规模为80m ³ /d,采用“调节池+混凝反应池+A/O+沉淀池”处理工艺,主要用于处理水帘喷淋废水、废气喷淋废水、研发废水、车间地面清洗水和初期雨水。智能工厂生产废水经“调节池+混凝反应池+A/O+沉淀池”污水处理站处理达标后,与经化粪池处理后的智能工厂生活污水、循环冷却水排污水等纳入智能工厂废水排放口DW001排入市政污水管网。 ②商业综合体的水冷空调机组排水与经隔油预处理后的商业综合体餐饮废水、经化粪池处理后的商业综合体生活污水等纳入商业综合体废水排放口DW002排入市政污水管网。
	废气处理系统	①固化废气、模压废气、热压废气、真空废气、胶接废气、热固废气经干式过滤+活性炭吸附处理后经排气筒(DA001)高空排放。 ②机加工粉尘与打磨粉尘经布袋除尘装置处理后经排气筒(DA002)高空排放。 ③水性漆调漆废气、经水帘预处理后的喷漆废气、烘干废气经二级水喷淋装置处理后经排气筒(DA003)高空排放。 ④天然气燃烧废气经低氮燃烧后经排气筒(DA004)高空排放。
	固废暂存间	新建10m ² 的危废暂存间和10m ² 的一般固废暂存间。
其他		定员200人,智能工厂生产实行四班三运转工作制,每班8h,年工作300天;商业酒店全年工作日为365天。

2.5 产品方案

智能工厂的产品分为12000吨/年的高端功能性面料、50万件/年的碳纤维复合材料。碳纤维复合材料应用于交通装备领域(铁路交通、轨道交通)、航空航天领域(如民用航空、无人机)、汽车领域(如车门、后视镜、新能源汽车的电池盒)及压力容器(如氢瓶)等产品,属于高强度、轻量化材料。根据应用领域,因此细分为汽车及机器人部件20万件/年,无人机部件10万件/年,轨道交通部件

10万件/年，航空航天部件5万件/年，氢瓶5万件/年。

商业综合体建有288间客房，并配套餐饮、会议等。

项目产品方案见表2.5-1。

表2.5-1 产品方案

序号	产品名称	单位	年产量	产品规格*（长*宽*高）
一	智能工厂			
1	汽车及机器人部件	万件/年	20	(0.5~2.5) * (0.1~0.5) * (0.1~0.3) m
2	无人机部件	万件/年	10	(0.5~2.5) * (0.1~0.5) * (0.1~0.3) m
3	轨道交通部件	万件/年	10	(0.5~3.0) * (0.1~1.0) * (0.1~0.5) m
4	航空航天部件	万件/年	5	(0.5~3.0) * (0.1~1.0) * (0.1~0.5) m
5	氢瓶	万件/年	5	(0.5~2.0) * (0.1~0.3) * (0.1~0.3) m
6	碳纤维经编面料	t/a	450	中间产品，克重200—500g/m ² ，幅宽0.9—2.4m，材质：碳纤维或碳纤维混纺
7	高端功能性面料	t/a	12000	克重200—500g/m ² ，幅宽0.9—3.6m
二	商业综合体			
1	商业综合体	客房数	288间	住宿、餐饮、会议等

注：不同产品设计尺寸会有较大不同，因此产品的长*宽*高尺寸给的区间值。

2.6 原辅材料与能源资源消耗

1、原辅材料与能源资源消耗清单

本项目主要原辅材料消耗见表2.6-1，项目能源资源消耗情况见表2.6-2。

因涉及商业机密，删除。

表2.6-2 项目能源消耗情况汇总表

序号	名称	单位	年耗量	备注
1	电	万kwh	2532.05	电网
2	天然气	万m ³	8.7	商业综合体餐饮
			21.0	智能工厂喷漆烘干工序

2、原辅料理化性质

（1）结构胶

根据业主单位提供的MSDS，本项目结构胶又名环氧树脂AB胶，主要组分为

60-70%双酚A型液态环氧树脂+10-20%烷基缩水甘油醚+5-10%助剂+10-20%改性胺。结构胶的蒸汽压小于0.01mmHg，溶解度为3g/L，密度为1.05（水=1）。根据企业提供的VOCs检测报告，VOCs含量为3g/kg，符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量（GB 33372-2020）》本体型胶粘剂环氧树脂类要求（50g/kg）。

（2）水性漆

根据企业提供的VOCs检测报告、MSDS，本项目水性漆主要组分为水性环氧涂料、水性聚氨酯涂料、水性丙烯酸涂料，挥发性成分主要为丙二醇甲醚、乙二醇丁醚等水溶性因子，VOCs含量为185g/L~195g/L，符合《工业防护涂料中有害物质限量》（GB30981-2020）中表1和《低挥发性有机物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）中表1要求。

（3）腻子粉

根据业主提供的MSDS，项目采用的腻子粉为环保型水性腻子粉，主要成分为0.5-1%二氧化硅，>10%瓜尔胶（沸点：444.8摄氏度°C at760mmHg），<75%硫酸钡，<5%水。生产过程中基本无挥发性有机废气产生。

（4）外脱模剂

根据业主提供资料，项目采用水基型脱模剂，其主要组分为：石蜡5~20%，硬脂酸5~8%，植物油5~10%，助乳化剂5~8%，氢氧化钾、无水酒精微量，剩余部分为去离子水。生产过程中基本无挥发性有机废气产生。

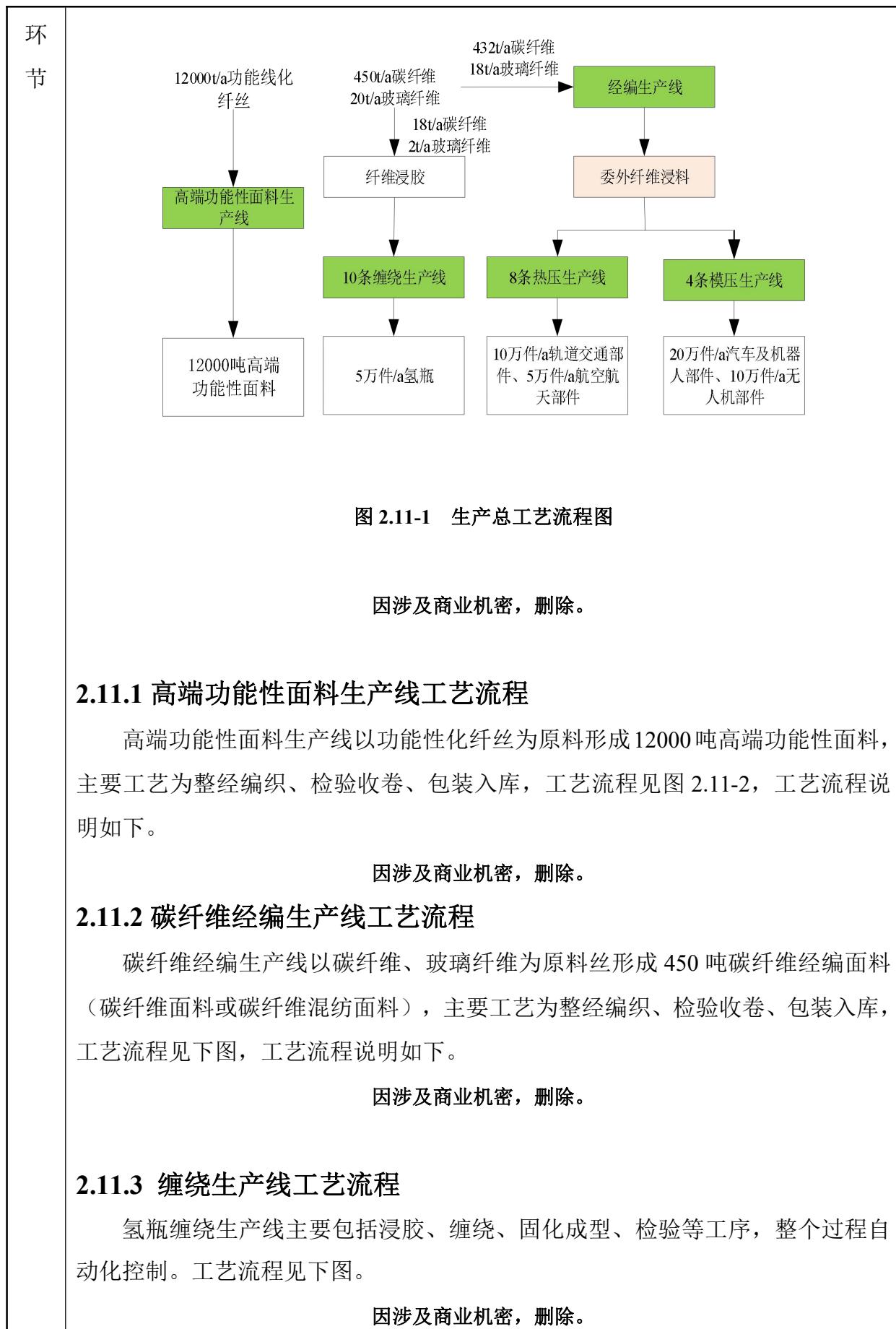
（5）碳纤维混纺预浸料或碳纤维预浸料（70%面料+30%环氧树脂及固化剂）

本项目碳纤维混纺、碳纤维浸料委外处理。委外浸料主要有2种无溶剂型液态环氧树脂及改性胺类固化剂。系列一为E-4674/H-6103K（混合比例为3:1），系列二为5120A/B（混合比例为4:1），具体根据工艺（模压、热压）来确定。环氧树脂挥发性组分根据其检测报告确定（即3g/kg）；固化剂中挥发性组分含量参照《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）中表3—环氧树脂类其它类VOCs含量限值（即50g/kg）确定，因此本报告碳纤维预浸料、碳纤维混纺预浸料的挥发性组分确定为4.425g/kg。

3、油漆用量的符合性分析

结合企业设计情况，油漆使用量核算表见表 2.9-1。由表可知，本项目水性漆核算量比设计使用量（152t/a）少 1.76t/a。考虑到实际生产过程中漆面修补以及极少量油漆无法被利用等情况，其差值在合理范围内。因此，本项目油漆用量较为

	<p>合理、可信。</p> <p style="text-align: center;">因涉及商业机密，删除。</p> <h2>2.7 厂区平面布置</h2> <p>本项目位于海宁市许村镇站前大道西侧、客专线北侧，见图 2.7-1。本项目主要包括 1#厂房、2#厂房 3#研发办公以及商业综合体，平面布置见图 2.7-2。</p> <p style="text-align: center;">因涉及商业机密，删除。</p> <h2>2.8 主要设备清单及产能匹配性分析</h2> <h3>1、主要设备清单</h3> <p>本项目主要设备见表 2.8-1。</p> <p style="text-align: center;">因涉及商业机密，删除。</p> <h3>2、产能匹配性分析</h3> <p>各产品主要设备产能匹配性分析见下表。由表可知，各产品配备主要生产设备的设计生产能力与申报产能基本匹配，项目生产设备设置是合理的。需说明是，碳纤维剑杆织机（WL600）、常规剑杆织机设计入纬率均大于 600 米/分钟，不属于《产业结构调整指导目录（2024 年）》的限制类“入纬率小于 600 米/分钟的剑杆织机”。</p> <p style="text-align: center;">因涉及商业机密，删除。</p>
工 艺 流 程 和 产 排 污	<h2>2.11 生产工艺流程</h2> <p>本项目以功能化纤丝、碳纤维、玻璃纤维为原料，生产高端功能性面料、碳纤维经编面料(中间产品)及碳纤维复合材料部件。本项目生产过程主要为高端功能性面料生产线、碳纤维经编生产线、缠绕生产线（氢瓶）、热压生产线（轨道交通部件、航空航天部件）、模压生产线（汽车及机器人部件、无人机部件），其中纤维浸料委外处理。</p>



2.11.4 模压生产线工艺流程

模压生产线工艺流程主要分为取料解冻、裁切、模压成型、脱模、机加工、胶装和检验补土等工序。工艺流程见图 2.11-5，工艺流程说明如下：

因涉及商业机密，删除。

2.11.5 热压生产线工艺流程

热压生产线主要包括取料解冻、裁切、热压成型、脱模、固化、机加工、胶装和检验补土等工序。工艺流程见图 2.11-6。

因涉及商业机密，删除。

2.11.6 喷漆生产线工艺流程

水性漆喷漆线为缠绕、热压生产线及模压生产线的后处理过程，主要工序为调漆、喷漆、烘干、打磨、检验、点补等。

因涉及商业机密，删除。

2.11.7 其他

设备清洗：缠绕生产线、模压生产线、热压生产线、喷漆生产线约半年采用清洗剂清洗一次，清洗废气纳入“干式过滤+活性炭吸附”废气处理系统，因产生量少，本评价不定量分析。涂装生产线的调漆工序的调漆桶，专色专用，基本不进行清洗。设备清洗产生的废清洗液做固废处理。

试验研发：本项目研发办公楼的研发实验室主要从事碳纤维复合材料的小试研发，研发过程会产生研发废气，主要污染物为 NMHC 和颗粒物，研发废气经通风橱收集后高空排放。因研发废气产生量较小，不再定量核算。研发产生的化验室废物做固废处理。

2.12 产污节点分析

本项目产污环节汇总情况详见表 2.12-1。

表 2.12-1 项目产污环节情况表

类别	编号	产生环节	名称	主要污染因子	去向
废气	G1-1、G2-1	高端功能性面料生产线、碳纤维经编生产线编织工序	纤维尘	粉尘	无组织排放
	G3-1	氢瓶缠绕生产线浸胶工序			
			浸胶废气	微量的	无组织排放

				NMHC	放
G3-2	氢瓶缠绕生产线固化成型工序	固化废气	NMHC	经干式过滤+活性炭吸附处理后排气筒(DA001)高空排放	
G4-1、G5-1	热压、模压生产线铺叠工序	铺叠预热废气	微量的NMHC	无组织排放	
G4-2	模压生产线模压成型、脱模工序	模压废气	NMHC	经干式过滤+活性炭吸附处理后排气筒(DA001)高空排放	
G4-3		真空废气	NMHC		
G5-2	热压生产线热压成型、脱模工序	热压废气	NMHC		
G5-3		真空废气	NMHC		
G5-4	热压生产线热固工序	热固废气	NMHC	经布袋除尘装置处理后经排气筒(DA002)高空排放	
G4-4、G5-5	热压、模压生产线机加工工序	机加工粉尘	粉尘	经干式过滤+活性炭吸附处理后排气筒(DA001)高空排放	
G4-5、G5-6	热压、模压生产线胶接工序	胶接废气	NMHC	经水帘+二级水喷淋装置处理后排气筒(DA003)高空排放	
G6-1	涂装生产线调漆工序	调漆废气	NMHC	经排气筒(DA004)高空排放	
G6-2	涂装生产线喷漆工序	喷漆废气	NMHC、颗粒物、臭气浓度		
G6-3	涂装生产线烘干工序	烘干废气	NMHC、臭气浓度		
G6-4	涂装生产线烘干工序	天然气燃烧废气	烟尘、SO ₂ 和NO _x	经布袋除尘装置处理后经排气筒(DA002)高空排放	
G6-5	涂装生产线打磨工序	打磨粉尘	粉尘	无组织排	
--	油漆仓库、漆渣槽、不合格品	油漆废气	微量的		

		点补		NMHC	放
--	研发实验室	研发废气	微量的 NMHC	有组织排 放	
--	设备清洗	设备清洗废 气	微量的 NMHC	经干式过 滤+活性炭 吸附处理 后排气筒 (DA001) 高空排放	
废水	W1	喷漆	水帘喷淋废 水	COD _{Cr} 、 NH ₃ -N、SS、 石油类	废水处理 达标后纳 入市政污 水管网，最 终由海宁 盐仓污水 处理厂统 一处理
	W2	废气喷淋	喷淋废水	COD _{Cr} 、 NH ₃ -N、SS、 石油类	
	W3	研发	研发废水	COD _{Cr}	
	W4	车间地面清洗	车间地面清 洗水	SS、 COD _{Cr}	
	W5	循环冷却水系统	循环冷却水 系统排水	COD _{Cr}	
	W6	空调机组	水冷空调机 组排水	COD _{Cr}	
	W7	智能工厂职工生活	智能工厂生 活污水	CODcr、 NH ₃ -N	
	W8	商业综合体生活废水	商业综合体 生活废水	CODcr、 NH ₃ -N	
	W9	商业综合体餐饮废水	商业综合体 餐饮废水	CODcr、SS、 BOD ₅ 、动植 物油	
固废	S1-1、 S2-1	编织工序	废原丝	废化纤原 丝、废纤维 丝	委托有资 质单位处 置或综合 利用
	S1-2、 S2-2、 S4-2、 S5-2	编织工序以及模压、热压生产 线机加工工序	废面料边角 料	废边角料	
	S1-3、 S2-3	高端功能性面料生产线检验工 序	不合格面料	高端功能性 面料、碳纤 维经编面料 不合格品	
	S3-1	氢瓶缠绕生产线浸胶工序	废浸胶液	废结构胶	
	S3-2	氢瓶缠绕生产线检验工序	不合格氢瓶	不合格氢瓶	

S4-1、S5-1、	模压、热压生产线铺叠工序	废预浸料	废预浸料	
S4-2、S5-2	模压、热压生产线机加工工序	废工件边角料	废工件边角料	
S4-3、S5-3	模压、热压生产线机加工工序	废抹布	废抹布	
S6-1	涂装生产线的检验工序	不合格工件	不合格工件	
S10	化验检测	化验室废物	化验室废物	
S11	空调	废空调过滤棉	空调过滤棉	
S12	空压机滤材更换	废滤材	废滤材	
S13	设备清洗	废清洗液	废清洗液	
S14	设备维护保养	废矿物油	废矿物油	
S15	设备维护保养	废劳保用品	废劳保用品	
S16	模温机介质更换	废导热油	废导热油	
S17	水帘喷淋废水清理及漆雾处理	漆渣	漆渣	
S18	废水处理	污水站污泥	污水站污泥	
S19	废气处理	收集粉尘	收集粉尘	
S20	废气处理	废滤袋	废滤袋	
S21	废气处理	废活性炭	废活性炭	
S22	废气处理	废干式过滤材料	废干式过滤材料	
S23	物料包装	废包装材料	废包装材料	
S24	物料包装	一般废包装材料	一般废包装材料	
S25	员工生活	生活垃圾	生活垃圾	环卫部门 统一清运
S26	餐饮	厨余垃圾	厨余垃圾、废油	

与项目有关的原有环境	2.3 与项目有关的原有环境污染问题				
	2.3.1 企业环评审批及验收情况				
	宏达高科控股股份有限公司成立于 1985 年,位于海宁市许村镇大桥路 275 号,共审批 14 个项目。环评审批、三同时验收情况见下表。				
表 2.3-1 企业现有审批验收情况一览表					
序号	项目名称	建设内容	审批文号、时间	验收情况	
1	浙江宏达经编面料及染整技改项目环境影响报告书	年产经编物 972 万米,染整部分年产 2500 万米	浙环开建(2000)44 号, 2000.5.10	2001.12.21 通过验收	
2	浙江宏达经编股份有限公司高档汽车内饰面料关键	年产高档汽车内饰面料 4553.1 吨, 年染整加工	海环管(2003)7 号,	海环验(2007)4	

污 染 问 题		设备技术改造项目环境影响报告书	高档汽车内饰面料 4407.8 吨	2003.5.6	号, 2007.2.12
	3	浙江宏达经编股份有限公司高档经编面料及后整理项目环境影响报告书	产能调整为年产经编针织坯布 800 万米	海环管 (2004) 1 号, 2004.1.14	
	4	浙江宏达经编股份有限公司高档经编面料及后整理项目环境影响报告书补充	和高档经编面料染色 800 万米	海环管 (2005) 11 号, 2005.5.23	海环许验 (2012) 005 号, 2012.4.9
	5	浙江宏达经编股份有限公司年新增 50 万米汽车内饰面料技改项目环境影响报告表	年产 50 万米汽车内饰布 (120t/a)	海环管 (2008) 93 号	
	6	宏达高科控股股份有限公司年产 300 万米环保型车用内饰面料项目环境影响报告表	年产 300 万米环保型车用内饰面料	海环审 (2011) 85 号	自主验收, 2018.7.23
	7	宏达高科控股股份有限公司 8000 吨/天污水处理、4000 吨/天中水回用处理工程项目	8000 吨/天污水处理、4000 吨/天中水回用处理工程	海环审 (2012) 68 号, 2012.5.29	海环许验 (2014) 3 号, 2014.3.25
	8	宏达高科控股股份有限公司年产 80 万米车用内饰面料工艺提升技术改造项目	年产 80 万米车用内饰面料(注:不增加全厂产能,在原有审批产能基础上进行工艺提升)	海环审 (2013) 12 号, 2013.1.9	海环许竣验 (2016) 56 号, 2016.11.14
	9	年产 50 万米宝马等高档汽车内装饰面料后整理技改项目	年产 50 万米高档汽车内饰面料	海环许零备 (2015) 1 号, 2015.7.28	自主验收, 2018.7.23
	10	复合车间辅助用房技改项目	新建建筑面积 13100m ² 的标准厂房	海环许零备 (2015) 7 号, 2015.12.10	海环许竣备 (2017) 2 号, 2017.1.9
	11	导热油锅炉整合技术改造项目	淘汰原有 350 万及 500 万导热油锅炉各 1 台及相关配套设施, 整合建设 850 万导热油锅炉 1 台及相关配套设施	海环许零备 (2016) 7 号, 2016.5.26	海环许竣备 (2017) 5 号, 2017.1.16
	12	宏达高科控股股份有限公司年产 20 万米环保型高档车用内饰面料技术改造项	年产 20 万米环保型高档车用内饰面料	海环许审 (2017) 10 号, 2017.5.27	自主验收, 2018.7.23
	13	宏达高科年产 200 万米高档运动服饰面料数码印花技术改造项目	年产 200 万米高档运动服饰面料	嘉环海建 (2024) 66 号	已批在建中
	14	年产 18000 吨高档面料织染产品技改提升项目	年产 18000 吨高档面料织染产品	嘉环海建 (2025) 33 号	已批在建中

表 2.3-2 现有审批产品方案 (单位: t/a)

序号	产品名称	产能	备注
		吨/年	
1	汽车内饰布织染产品	5600	老地块 (海 宁市许村镇 大桥路 275 号)
2	麂皮绒染整产品	2400	
3	装饰布织染产品	2500	
4	服饰面料织染产品	6500	
5	服饰面料数码印花产品	1000	
6	高档数码印花运动面料产品	600	
小计		18600	

2.3.2 企业现有履行排污许可手续情况

根据《固定污染源排污许可分类管理名录(2019年版)》，现有工程属于C175化纤制造及印染精加工中“有前处理、染色、印花、洗毛、麻脱胶、缫丝或者喷水织造工序的”，许可证管理类别为重点管理。企业已申领了排污许可证，证书编号为91330000146719376J001P，有效期自2024年10月30日至2029年10月29日。根据《排污许可管理办法》“第十五条 排污单位有两个以上生产经营场所排放污染物的，应当分别向生产经营场所所在地的审批部门申请取得排污许可证”，本项目属于异地新建，本项目实施后，要求企业分区申领排污许可证。

目前企业已落实了季度、年度执行报告制度。企业基本按照排污许可证中的自行监测要求定期开展监测，监测因子、频次均符合自行检测要求。

2.3.3 已建工程情况

2.3.3.1 现有已建工程组成及主要设备

1) 工程组成

本项目已建工程内容见下表。

表 2.3.3-1 现有工程组成一览表

序号	组成类别	工程名称	工程内容
1	主体工程	染色车间	安装42台染色机、3台脱水机、1台开幅压水吸水机等设备，进行染色加工，占地面积6421.58m ² 。
		定型一车间	安装3台定型机、2台脱水机、2台开幅机等设备进行定型加工，占地面积6421.58m ² 。
		定型二车间	安装6台定型机、2台水洗机、2台烫光机等设备进行定型加工，占地面积7215.6m ² 。
		经编车间	安装73台经编机、20台整经机、84台大圆机等设备进行经编/纬编加工，占地面积16738.89m ² 。
		复合车间	安装5台复合机（其中火焰复合机3台、胶水复合机1

				台、胶粉复合机 1 台)、2 台除味机等设备进行复合加工, 占地面积 5060.46m ² 。
		拉毛车间		安装 5 台起毛机、3 台剪毛机、3 台磨毛机等进行加工, 占地面积 2000m ² 。
2	辅助工程	办公区	位于定型二车间的南侧, 用于办公, 占地面积 1851.02m ² 。	
			印花车间员工办公使用, 占地面积 24m ² 。	
		实验中心	安装 2 台自动对色仪、2 台自动滴液机、20 台高温染样机、2 台定型烘干小样机等设备, 进行产品实验工作, 占地面积 1859.58m ² 。	
		危化品仓库	位于厂区西北角, 占地面积 300m ² , 存放冰醋酸等危化品。	
		原辅料仓库	用于存放生产原料, 占地面积 1303.1m ² 。	
		成品仓库	占地面积 3938.63m ² , 存放汽车内饰面料、服饰面料、装饰面料等经编布成品。	
		助剂配料间	建设面积为 100m ² , 用于助剂调配。	
		供料间	用于存放染料及助剂供料系统。	
3	公用工程	供水	生活用水采用自来水, 由市政供水管网提供; 生产用水来自自来水和河水。河水的制水工艺主要为: 加药-混凝-斜管沉淀-石英砂过滤, 河水取用量 48 万 m ³ /a。	
		排水	项目采用雨污分流制, 雨水经雨水管道收集后排入厂外市政雨污水管网。	
		供电	当地供电局供应, 依托现有供配电设备, 由区域电网专线接入, 设 3 台 800KVA 及 2 台 1000KVA 变压器。	
		供燃气	依托现有供气管线及调压站; 气源来自市政燃气管网。	
		供蒸汽	依托现有供蒸汽管道, 从浙江宝峰热电有限公司接入。	
4	环保工程	废水	企业建有 1 座处理能力为 8000t/d 综合处理系统和 4000t/d 回用系统。废水经综合处理系统混凝沉淀处理后部分进入中水回用系统“水解酸化+深度回用接触氧化+悬浮物处理系统+超滤反渗透系统”处理后回用于生产车间, 剩余综合处理系统出水经接触氧化处理后, 与中水系统浓水经二沉池处理后一并纳管。	
		废气	定型一车间 3 台定型机 (2 台蒸汽定型机、1 台天然气定型机) 定型废气收集后经 1 套冷却热换+综合雾化+水喷淋+静电净化处理装置处理后通过 20m 高 DA001 排气筒排放。	
			定型二车间 3 台定型机 (2 台蒸汽定型机、1 台天然气定型机) 定型废气收集后经 1 套冷却热换+综合雾化+水喷淋+静电净化处理装置处理后通过 20m 高 DA002 排气筒排放。	
			定型二车间 3 台定型机 (2 台蒸汽定型机、1 台天然气定型机) 定型废气收集后经 1 套冷却热换+综合雾化+水喷淋+静电净化+升温脱白处理装置处理后通过 20m	

			高 DA003 排气筒排放。
			复合废气收集后经水喷淋+光催化+羟基氧化处理后通过 15m 高 DA004 排气筒排放。
			污水处理站废气加盖收集后经生物除臭装置处理后通过 20m 高 DA005 排气筒排放。
			除味机臭气收集后经碱喷淋装置处理后通过 15m 高 DA006 排气筒排放。
	噪声		生产设备噪声治理，设置减震、隔震等措施。
	固废		危废：厂区污水处理站西侧建有 50m ² 危废仓库。 一般固废：厂区北侧建有 450m ² 污泥堆场。
	环境风险		厂区已建 650m ³ 事故应急池。

2) 现有已建工程生产设备

现有已建工程生产设备见下表。根据现场调查统计，企业现有染色机数量、机缸总容量、水洗机、定型机、复合机、起毛机、剪毛机、磨毛机均未超过原审批。

因涉及商业机密，删除。

3) 现有产品方案

企业现有审批的已建合法产能为 17216t/a，其中染色后整理产能 14719t/a、经编产能 17216.3t/a。根据调查，企业 2023 年 11 月~2024 年 10 月实际产量与原批复产品方案情况对比见下表。

表 2.3.3-3 企业现有产品方案 (t/a)

序号	产品名称	产品产能	调查期*		
		吨/年	产量 (吨/年)	产量 (万米/年)	达产率 (%)
1	装饰面料	3775			
2	汽车内饰面料	12505			
3	服饰面料	936			
	已建产能小计	17216	13553	5449	78.72

注：染色后整理产量为 11039 吨/年，4438 万米/年，达产率约 75%。

4) 现有主要原辅材料及能耗数据

企业现有主要原辅材料消耗及能耗消耗见下表。复合工序的原料（海绵、胶粉、胶水、胶膜、无纺布）由于原环评未统计，本报告根据企业 2023 年 11 月~2024 年 10 月实际用量折达产统计。染料、助剂总用量较原环评减少，但个别染料、助剂较原环评有新增，但不导致新增污染物或污染物排放量增加。

因涉及商业机密，删除。

表 2.3.3-5 公用工程消耗表

序号	名称	单位	实际消耗量	达产消耗量	备注
1	低压蒸气 (170°C、7-8MPa)	t/a	64903	112709.77 (含在建量)	蒸汽定型机、 蒸化机等
2	高压蒸气 (220°C、25MPa)	t/a	14604		
3	天然气	万 m ³ /a	174.460	300	天然气定型机
4	液化石油气	t/a	15.638	20.85	火焰复合机
5	电	万 kW·h/a	1277.776	1445.67	

2.3.4 现有已建污染源调查

2.3.4.1 现有生产工艺

根据调查，实际生产与原审批一致，项目生产工艺流程见下图，主要工艺说明见下：

因涉及商业机密，删除。

2.3.4.2 现有已建污染源调查

1) 废气

根据现状调查可知，企业现有废气主要包括：食堂油烟废气、醋酸废气、定型废气、天然气燃气废气、除味废气、复合废气、后处理纤维尘（拉毛、剪毛、烫毛等过程）、配料废气和污水站废气。

(1) 染色醋酸废气。在染色工序中会加入醋酸作为匀染剂，采用 IBC 吨桶储存，并使用管道输送。醋酸有刺激性臭味，在染色过程中会以无组织形式挥发出来，产生醋酸废气。根据调查，醋酸实际用量为 98.465t，在整个染色工序中约 0.2% 醋酸以无组织排放形式排放，则醋酸废气产排情况见下表。

表 2.3.4-1 醋酸废气产生排放情况

污染物	项目	实际	达产
醋酸	产生量(t/a)	0.197	0.275
	削减量(t/a)	0	0
	排放量(t/a)	0.197	0.275

(2) 定型废气。企业设置 9 台定型机，DA001（负责 2 台蒸汽定型机、1 台天然气定型机）、DA002（负责 2 台蒸汽定型机、1 台天然气定型机）、DA003（负责 2 台蒸汽定型机、1 台天然气定型机）排气筒排放定型废气，主要污染物为颗粒物、染整油烟、VOCs、臭气浓度、SO₂、NO_x。每三台定型机配备一套定型废气处理设施，废气采用“冷却热换+综合雾化+水喷淋+静电净化+升温脱白”或“冷

却热换+综合雾化+水喷淋+静电净化处理”处理工艺。结合企业自行监测数据进行核算，定型废气排放情况见下表。

表 2.3.4-2 定型废气排放情况一览表

序号	项目	污染物	实际排放量 (t/a)	达产排放量 (t/a)
1	定型废气	颗粒物	1.311	1.747
2		染整油烟 (以 VOCs 计)	6.272	8.362

(3) 天然气燃气废气。根据调查，现有企业有 3 台天然气定型机，调查时段内企业天然气消耗量约 174.460 万 m³/a (达产 300 万 m³/a)，天然气燃烧过程主要污染物为烟尘、SO₂、NO_x。考虑到监测报告中 SO₂、NO_x 部分数据低于检出限，本次环评参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的天然气炉窑排污系数对燃气烟气中 SO₂、NO_x 排放量进行核算。天然气燃烧产生的颗粒物已考虑在定型废气的颗粒物中核算，不再重复核算。则天然气燃烧废气产排情况详见下表。

表 2.4.3-3 天然气燃烧废气污染物产生及排放情况

序号	名称	产污系数 (kg/万立方米)	实际排放量 (t/a)	达产排放量 (t/a)
1	SO ₂	2	0.349	0.600
2	NO _x	18.71	3.264	5.613

(3) 复合废气

根据现场调查，企业已设置 7 台复合机（火焰复合机、胶水复合机、胶粉复合机）。复合工序废气经集气罩收集后，采用水喷淋+光催化+羟基氧化处理后通过 DA004 排气筒高空排放。结合企业自行监测数据进行核算，复合废气产排情况见下表。

表 2.4.3-4 复合废气排放情况一览表

序号	项目	污染物	排放方式	实际排放量 (t/a)	达产排放量 (t/a)
1	复合废气	VOCs	有组织	0.090	0.120
2			无组织	0.072	0.096
3				0.162	0.216

(4) 液化石油气燃气废气。火焰复合机的燃气废气汇同复合废气经处理后通过一个排气筒排放，调查时段内企业液化石油气消耗量约 15.638t/a(达产 20.85t/a)。本次环评参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的液化石油气炉窑排污系数对燃气烟气中 SO₂、NO_x、颗粒物排放量进行核算。

表 2.4.3-5 液化石油气燃烧废气污染物产生及排放情况

序号	名称	产污系数 (kg/万立方米)	实际排放量 (t/a)	达产排放量 (t/a)
----	----	----------------	-------------	-------------

1	SO ₂	2	0.001	0.002
2	NOx	59.61	0.040	0.053
3	颗粒物	2.86	0.002	0.003

(5) 后处理纤维尘（拉毛、剪毛和磨毛）。后处理纤维尘主要产生于拉毛、剪毛和烫毛过程，拉毛机、剪毛机等设备配备有纤维尘收集除尘设施，粉尘经收集处理后无组织排放。根据现有企业实际运行情况，纤维尘产生量约 10kg/吨布，据此核算纤维尘产排情况。

表 2.4.3-6 纤维尘排放情况一览表

项目	产生量 (t/a)	排放方式	实际排放量 (t/a)	达产排放量 (t/a)
纤维尘	137.83	无组织	2.067	2.757

(6) 配料废气

根据现场调查，企业助剂和数码印花浆料于配料间内进行人工配料，再通过管道输送到其供料间。配料过程废气产生量较小，本环评不进行定量计算。

(7) 污水站废气

污水处理站恶臭发生部位为混凝沉淀池、接触氧化池、水解酸化池和好氧池等构筑物。污水处理站各个构筑物加盖后，废气整体收集后经生物除臭装置处理后 20m 高排气筒排放。结合企业自行监测数据进行核算，现有企业污水站废气污染物产排情况见下表。

表 2.4.3-7 污水处理站废气污染物排放情况

序号	项目	污染物	排放方式	实际排放量 (t/a)
1	污水处理站废气	氨	有组织	0.130
2			无组织	0.048
3		硫化氢	有组织	0.006
4			无组织	0.0021

(8) 除味机废气

根据现场调查，企业已设置 2 台除味机。除味机废气主要污染物为臭气浓度和少量 VOCs，废气收集后经碱喷淋装置处理后通过 15m 高 DA006 排气筒排放。因 VOCs 产生量少，本报告不再定量分析。

(9) 食堂油烟

企业食堂设 4 个基准灶头，使用清洁燃料液化气，且食堂油烟已安装了食堂油烟净化装置，本环评不进行定量计算。

2) 废水

现有项目废水包括染整废水、废气喷淋废水、设备及地面清洗水、蒸汽凝结水、河水制备泥水等生产废水以及生活污水。需说明的是，项目染色及后处理需采用低压蒸汽间接加热，项目蒸汽凝结水经收集后回用于水洗工序，不排放。

根据调查，生产废水和生活污水经污水处理站及回用装置处理，废水入网口已安装在线监控设施（在线监测的因子 pH、化学需氧量、总氮、氨氮、总磷），并于环保部门联网。根据企业提供的废水计量装置的台账数据，企业废水产排情况见下表。

表 2.4.3-8 实际企业废水产排情况一览表

月份	新鲜水			蒸汽		废水排放量	回用水量
	自来水	河水	小计	低压蒸汽	高压蒸汽		
1月	26510	30442	56952	5740	1231	53048	36219
2月	25730	40280	66010	6508	1430	64460	43342
3月	22300	42336	64636	6658	1116	63600	46971
4月	10410	8628	19038	2045	217	15720	11243
5月	25350	24649	49999	6296	1419	48559	41783
6月	26060	24609	50669	5308	1191	50349	41648
7月	28330	24350	52680	5507	1312	50363	39172
8月	29660	34347	64007	5363	1176	66345	40984
9月	39830	37917	77747	4511	1104	78326	33606
10月	48330	31802	80132	5240	1323	76792	30524
11月	47290	45904	93194	5910	1547	94390	36669
12月	36530	33608	70138	5817	1538	65698	38585
合计	366330	378872	745202	64903	14604	727650	440746

调查时段内企业废水经污水处理站处理达标后排入海宁盐仓污水处理厂进行集中处理，经处理达标后排入钱塘江。废水污染物排放量见下表。

表 2.4.3-9 企业废水污染物排放量核算结果

序号	名称	单位	核算浓度	排放量	
				实际	达产
1	废水量	m ³ /a	/	727650	951176
2	CODCr	t/a	40	29.106	38.047
3	氨氮	t/a	2(4)	1.455	1.902
4	总磷	t/a	0.3	0.218	0.159
5	苯胺类	t/a	0.5	0.364	0.265
6	总锑	t/a	0.1*	0.073	0.053

注：总锑以 GB4287-2012 中的间接排放限值核算。

经计算，现有项目产排污情况符合《印染行业规范条件（2023版）》和《浙江省印染产业环境准入指导意见（2025年修订）》中环境准入标准要求；也符合《海宁市人民政府办公室关于印发<海宁市印染产业整合提升方案（2021-2023）>的通知》、《海宁市人民政府办公室关于印发<海宁市印染产业整合提升方案（2021-2023）>的通知》（海政办发〔2022〕1号）中企业平均重复用水率不低于50%的要求。

表 2.4.3-10 水重复利用率情况

项目	实际	备注
新鲜用水量	745202	
蒸汽凝结水	71556.3	
年外排污水量	727650	
回用水量	440746	
总用水量	1657801	重复用水量+新鲜水用量+蒸汽凝结水量
重复利用量	841043	回用水+平幅水洗机水套用量
重复用水率	50.73%	重复利用量/(新鲜水补充量+重复利用量)

表 2.4.3-11 现有企业与《印染行业规范条件（2023版）》对比表

产品类别	指标	准入标准	实际	符合性
纱线、针织物	新鲜水取水量	≤85 吨水/吨	67.50 吨水/吨	符合
	企业水重复利用率	≥45%	50.73%	符合

表 2.4.3-12 与浙江省印染产业环境准入指导意见（2025年修订）符合性分析

产品类别	指标	单位	准入标准	实际	符合性
纱线、针织物	新鲜水取水量	吨水/百米	2.0	1.68	符合
	单位产品基准排水量	吨水/百米	1.8	1.64	符合

3) 固废

根据企业提供的台账资料，企业现有固废主要为：污泥、废布、废丝、废边角料、废纤维除尘、一般包装材料、废膜组件、废矿物油、废包装袋及废包装桶和生活垃圾。企业与湖州一环环保科技有限公司、浙江归零环保科技有限公司等2家单位签订危险废物委托处置协议；与嘉兴新嘉爱斯热电有限公司签订污泥委托处置协议。生活垃圾由环卫部门清运。各项固废均能妥善处置，实现资源化、无害化利用。固废产生情况见下表。

表 2.4.3-13 调查时段内企业固废产生处置情况一览表 (t/a)

序号	固废类型	副产物名称	产生工序	实际产生量	达产产生量	备注
1	一般固	污泥	污水处理	2290.97	3038.54	委托嘉兴新嘉爱斯热

		废				电有限公司处置
2	危险废物	废布	检验	80	101.62	外售综合利用
3		废丝	整经织造	24.40	31	
4		废边角料	整经织造	58.65	74.5	
5		废纤维尘	磨毛、拉毛、剪毛纤维尘处理	106.33	135.07	
6		一般包装材料	原料包装	51.96	66	
7		废膜组件	回用系统	暂未产生	1t/3a	
8	危险废物	废矿物油	废气处理设备维修	5.39	6.85	委托湖州一环环保科技有限公司处置
9		废包装袋及废包装桶	原料包装	2.43	3.09	委托浙江归零环保科技有限公司处置
10		生活垃圾	职工生活	65	65	环卫部门清运

4) 现有污染源强汇总

表 2.4.3-14 企业现有已建工程污染源强排放情况 单位: t/a

项 目		实际	达产
废水	废水量(m ³ /a)	727650	951176
	COD _{Cr}	29.106	38.047
	NH ₃ -N	1.4553	1.902
废气	颗粒物	3.380	4.507
	SO ₂	0.35	0.60
	NOx	3.30	5.67
	VOCs	6.66	8.891
	染整油烟	6.27	8.36
	氨	0.178	0.178
	硫化氢	0.0079	0.008
固废*	污泥	2290.97	3031.21
	废布	80	101.62
	废丝	24.40	31.00
	废边角料	58.65	74.50
	废纤维尘	106.33	135.07
	一般包装材料	51.96	66.00
	废膜组件	暂未产生	1t/3a
危险废物	废矿物油	5.39	6.85
	废包装袋及废包装桶	2.43	3.09
	生活垃圾	65	65

*注：固废为产生量。

2.4.3.3 现有污染防治措施及达标情况

1) 废气治理及达标情况

(1)废气污染防治措施

根据现状调查可知，企业现有废气主要包括食堂油烟废气、醋酸废气、定型废气、天然气燃气废气、除味机废气、复合废气、后处理纤维尘（剪毛、烫毛等过程）、配料废气和污水站废气，各废气治理措施情况见下表。

表 2.4.3-15 现有废气治理措施一览表

排气筒编号	废气名称	产生源	废气因子	整体治理工艺	排气筒高度
DA001	定型废气	2 台蒸汽定型机、1 台天然气定型机	挥发性有机物、颗粒物、染整油烟、臭气浓度、二氧化硫、氮氧化物	冷却热换+综合雾化+水喷淋+静电净化处理	20m
DA002	定型废气	2 台蒸汽定型机、1 台天然气定型机	挥发性有机物、颗粒物、染整油烟、臭气浓度、二氧化硫、氮氧化物、林格曼黑度	冷却热换+综合雾化+水喷淋+静电净化处理	20m
DA003	定型废气	2 台蒸汽定型机、1 台天然气定型机	挥发性有机物、颗粒物、染整油烟、臭气浓度、二氧化硫、氮氧化物	冷却热换+综合雾化+水喷淋+静电净化+升温脱白	20m
DA004	复合废气	复合机	二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物、臭气浓度、林格曼黑度	水喷淋+光催化（除臭）+羟基氧化塔	15m
DA005	污水处理站废气	污水处理站	臭气浓度、氨、硫化氢	生物除臭装置	20m
DA006	除味机臭气	除味机	臭气浓度	碱喷淋装置	15m
DA007	数码印花废气	数码印花生产线	VOCs、染整油烟、臭气浓度	两级水喷淋装置	15m
/	醋酸废气	染色机		无组织排放	
/	污水站废气	污水站		无组织排放	



图 2.4.3-4 现有企业全厂有组织废气处理系统图

(2) 有组织废气达标情况

为了解现有企业废气处理设施运行情况，本评价收集了现有企业 2023 年~2025 年例行监测报告，有组织废气均达标排放。定型废气排气筒 DA001 和 DA003 对应的定型机配套天然气加热器，因采样平台不规范，达不到采样条件，因此未开展天然气直燃排放口监测（二氧化硫、氮氧化物、颗粒物）。天然气加热器采用低氮燃烧，类比同类企业监测数据，可知二氧化硫、氮氧化物、颗粒物满足达标排放。数码印花生产线在建中，因此暂无 DA007 监测数据。

因涉及商业机密，删除。

(3) 无组织废气达标情况

根据现有企业 2023 年~2024 年例行监测报告可知，厂界无组织排放的臭气符合《纺织染整工业大气污染物排放标准》(DB33/962-2015) 中表 2 排放限值要求，颗粒物和非甲烷总烃符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 无组织排放限值要求，NH₃ 和 H₂S 符合《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93) 表 1 恶臭污染物厂界标准值中新扩建二级标准要求。

因涉及商业机密，删除。

2) 废水治理及达标情况

(1) 废水污染防治措施

企业建有1座处理能力为8000t/d综合处理系统和4000t/d回用系统。废水经综合处理系统混凝沉淀处理后部分进入中水回用系统经“水解酸化+深度回用接触氧化+悬浮物处理系统+超滤反渗透系统”处理后回用于生产车间，剩余综合处理系统出水经接触氧化处理后，与中水系统浓水经二沉池处理后一并纳管。污水处理工艺流程见下图。

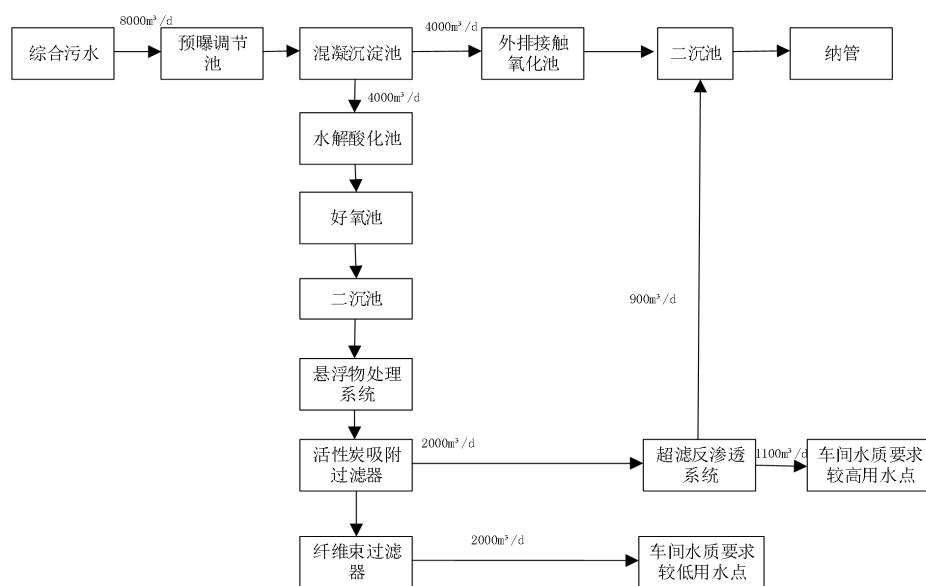


图 2.4.3-5 现有污水处理工艺流程

(2) 废水达标排放情况

① 日常委托监测数据

根据现有企业2023-2024年的自行监测报告可知，废水排放达到《纺织染整工业水污染物排放标准》(GB4287-2012)中表2间接排放标准及其修改单(环境保护部公告2015年第19号)要求以及关于调整《纺织染整工业水污染物排放标准》(GB4287-2012)部分指标执行要求的公告(环境保护部公告2015年第41号)中相关要求。

因涉及商业机密，删除。

② 在线监测数据

废水入网口已安装在线监控设施（在线监测的因子pH、化学需氧量、总氮、

氨氮、总磷），并与环保部门联网。根据浙江省污染源自动监控信息管理平台的整年水质监测数据（2023年11—2024年10月），总排口达标排放。

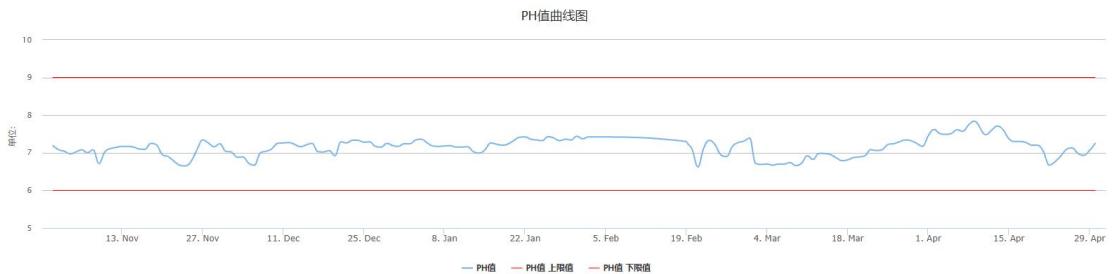


图 2.4.3-6 污水处理站总排口 pH 在线监测数据（2023.11-2024.4，日均值）



图 2.4.3-7 污水处理站总排口 pH 在线监测数据（2024.5-2024.10，日均值）

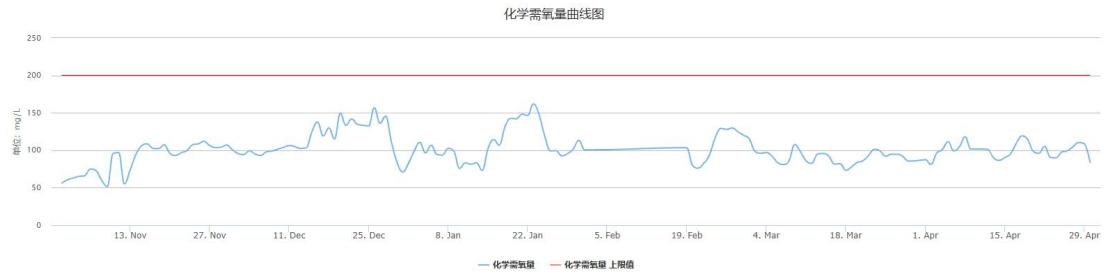


图 2.4.3-8 污水处理站总排口 CODcr 在线监测数据（2023.11-2024.4，日均值）



图 2.4.3-9 污水处理站总排口 CODcr 在线监测数据（2024.5-2024.10，日均值）

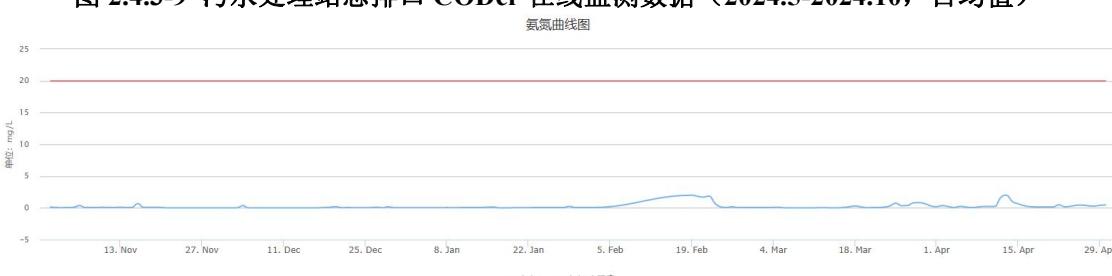


图 2.4.3-10 污水处理站总排口氨氮在线监测数据（2023.11-2024.4，日均值）

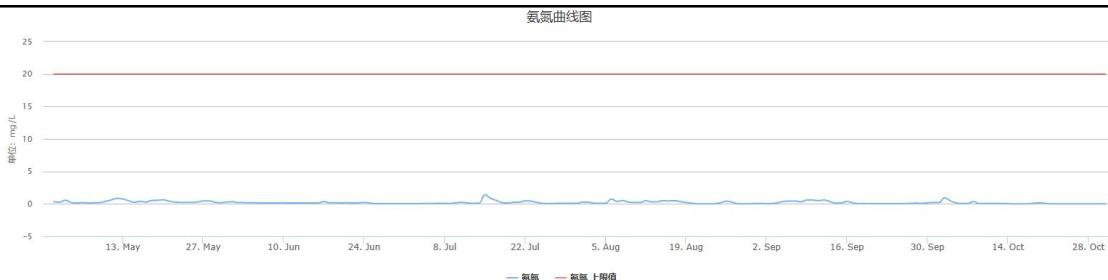


图 2.4.3-11 污水处理站总排口氨氮在线监测数据（2024.5-2024.10，日均值）



图 2.4.3-12 污水处理站总排口总磷在线监测数据（2023.11—2024.4 日均值）

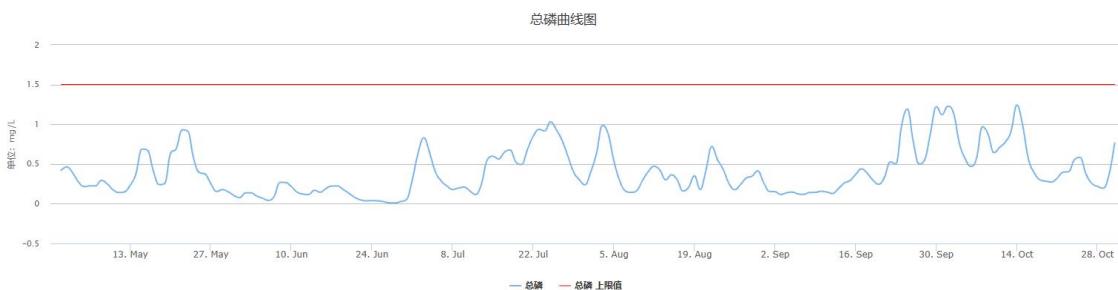


图 2.4.3-13 污水处理站总排口总磷在线监测数据（2024.5-2024.10，日均值）

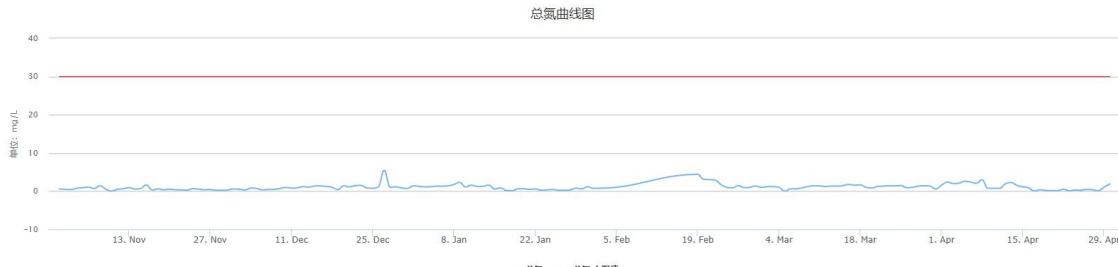


图 2.4.3-14 污水处理站总排口总氮在线监测数据（2023.11—2024.4 日均值）



图 2.4.3-15 污水处理站总排口总氮在线监测数据（2024.5-2024.10，日均值）

3) 固废

企业厂区北侧建有 450m² 污泥堆场，贮存场所地面进行硬化处理，满足“三防”要求（防扬散、防流失、防渗漏），并按照规定设置一般工业固体废物标识标志。

企业在污水处理站西侧建有 50m² 危废仓库，门口张贴了危险废物警示标志，墙上张贴了危险废物管理制度、危险废物污染防治责任制度等，对地面进行了防腐防渗处理，并设置了导流沟，危险废物经容器和包装物包装进行分类堆放，每个包装袋或包装桶上均粘贴符合标准的标签。企业按要求建立规范的危废台账，并在贮存和转移时做好记录。



图 2.4.3-16 固废相关设施现状照片

4) 噪声

本评价收集了企业委托第三方的自行监测数据。根据监测结果可知，现有企业厂界昼夜间噪声值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)中 2 类区标准的限值要求。

因涉及商业机密，删除。

5) 环境风险

根据调查，公司厂区对事故风险防范方面做了以下工作。

①应急预案

2023 年企业已修订《宏达高科控股股份有限公司突发环境事件应急预案》，

并于 10 月 23 日在嘉兴市生态环境局海宁分局备案，备案编号为 330481-2023-148-M。

②应急物资

厂区已配备应急处理、安全防护、应急救援、应急通信、环境监测等设备，环境应急设施清单见下表。但企业现有的应急设备和物资不够完善，建议根据应急预案增加部分应急物资和设备。

表 2.4.3-20 企业应急物资清单

序号	名称	储备量	储存地点	主要功能
1	手电筒	10	值班室	应急救援
2	对讲机	2	值班室	应急通信
3	急救箱	10	各部门	应急救援
4	应急处置工具箱	3	染色、污水加药房	应急处理
5	干粉灭火器	570	各部门	应急消防
6	安全警示背心	30	保全班、装卸班	安全防护
7	安全帽	30	保全班、装卸班	安全防护
8	扩音喇叭	1	值班室	应急通信
9	橡胶手套	50	应急柜、五金仓库	安全防护
10	吨桶	5	污水加药房	应急处理
11	沙桶	2	危化品仓库、危废仓库	应急处理
12	安全带	2	污水加药房	安全防护
13	安全绳	2	污水加药房	安全防护
14	复合式多气体检测仪	2	污水加药房	安全防护
15	应急水泵	5	污水加药房	应急处理
16	气体监测仪	1	危化品仓库	应急监测
17	橡胶手套、防毒面具	1	危化品仓库	安全防护
18	物料的备用暂存容器	1	危化品仓库	应急处理
19	消防沙、铁锹	1	危化品仓库	应急消防
20	应急泵	2	雨水收集池、污水加药房	应急处理
21	解毒剂（牛奶、鸡蛋）	若干	办公楼	应急处理
22	洗眼器	2	危化品仓库、危废仓库	应急处理
23	标识标牌	若干	厂区内	安全防护
24	室内消火栓	188	各车间内	应急消防
25	室外消火栓	16	车间外	应急消防
26	消防水带	188	各车间消防箱内	应急消防
27	加药吨桶围堰	1	污水加药房	/
28	调节池兼应急池	1	/	应急池

③应急组织机构及应急演练

为应对突发环境事件，宏达高科已成立了突发环境事件应急“指挥领导小组”，由总经理、副总经理担任指挥部总指挥和副总指挥，环保、安全、设备、行政以及各生产车间、辅助部门的部门领导组成，下设应急救援办公室（设在公司会议室），日常工作由生产部经理兼管。发生突发重大事件时，以指挥领导小组为基础，即突发事件应急指挥部，总经理任总指挥，有关副总经理任副总指挥，负责全厂应急救援工作的组织和指挥，指挥部设在公司会议室。

现有企业每年开展至少一次以上有针对性的环境事故应急演练。



图 2.4.3-17 应急演练现场照片

④事故应急池

根据《纺织染整工业废水治理工程技术规范》(HJ471—2020)，废水治理工程应设置应急事故池，事故应急池的容积应综合考虑发生事故时的最大排水量、消防水量及可能进入应急事故池的降雨量。厂区已建 650m³ 事故应急池，应急池常空状态，并连接有应急泵和事故废水收集和输送管，可作为事故发生时废水收集中转池，已综合考虑发生事故时的最大排水量、消防水量及可能进入应急事故池的降雨量，确保事故废水均得到有效收集和处理。

2.4.4 在建工程污染源调查

2024 年 5 月，企业报批了《宏达高科年产 200 万米高档运动服饰面料数码印花技术改造项目》（嘉环海建〔2024〕66 号）；2025 年 1 月，宏达高科拟实施零土地技改，拆除现有厂房，新建织造车间、染色后整理车间等厂房，淘汰现有能源利用效率低、环保效益差的整经机、染色机及剪毛机等设备，选购业内领先的经编机、纬编机、小浴比染色机及染料助剂自动输送系统等纺织深加工设备，并利用现有整经机、经编机、纬编机及染色机、定型机等设备，采用小浴比染色、

污水热能回收等清洁生产技术和染料助剂自动输送系统、智能化仓储等数字化管理系统，大幅提升企业绿色低碳和智能制造水平，形成年产 18000 吨高档面料织染产品的生产能力，因此企业报批了《年产 18000 吨高档面料织染产品技改提升项目》（嘉环海建〔2024〕66 号），针对两个项目在建工程，本评价引用原环评内容介绍。

2.4.4.1 在建工程内容

在建工程组成见下表。

表 2.4.4-1 在建工程组成一览表

序号	组成类别	工程名称	工程内容
1	主体工程	织造车间	共 4F（其中 4F 为预留层）。1F 为经编车间，2F 为整经车间，3F 为纬编车间，经编产能为 18000t/a。
		染整及后整理车间	共 4F（其中 4F 为预留层）。1F 设置染色、定型、数码印花及检验，2F 设置定型、拉毛、磨毛、烫光、剪毛、检验、包装等，3F 设置复合、裁片及检验包装，染整及后整理产能为 18000t/a 以及 600t/a 高档数码印花运动面料产品产能。
2	辅助工程	办公区	用于办公。
		研发楼	安装高温染样机、定型烘干小样机等设备，进行产品实验工作。
		危化品仓库	存放冰醋酸等危化品。
		原辅料仓库	用于存放生产原料。
		成品仓库	存放汽车内饰面料、服饰面料、装饰面料等经编布成品。
		助剂配料间	用于助剂调配。
		供料间	用于存放染料及助剂供料系统。
3	公用工程	供水	生活用水采用自来水，由市政供水管网提供；生产用水来自自来水和河水。本项目依托现有取水工程，取水口位置不变，不新增取水量，河水取用量 48 万 m ³ /a，河水的制水工艺主要为：加药-混凝-斜管沉淀-石英砂过滤。
		排水	项目采用雨污分流制，雨水经雨水管道收集后排入厂外市政雨水管网。
		供电	依托现有供配电设备，本项目供电由区域变电所接入。
		供燃气	依托现有供气管线及调压站；气源来自市政燃气管网。
		供蒸汽	依托现有供蒸汽管道，从海宁宝峰热电有限公司接入，扩建后全厂用量约 12 万 t/a。
4	环保工程	废水	①新建 1 套 200t/d 的碱减量废水预处理设施，采用酸析工艺。 ②新建 1 座实际处理能力为 10000t/d 综合处理系统和 6000t/d 回用系统，综合处理系统处理工艺为混凝沉淀；回用系统工艺为水解

			酸化+深度回用接触氧化+悬浮物处理系统+超滤反渗透系统。
		废气	定型废气经整体密闭收集后经冷却热换+综合雾化+碱喷淋+静电净化+碱喷淋处理装置处理后通过排气筒排放。
			复合废气收集后经水喷淋+光催化+羟基氧化塔处理后通过排气筒排放。
			污水处理站废气加盖收集后经生物除臭装置处理后通过排气筒排放。
			除味机臭气收集后经碱喷淋装置处理后通过排气筒排放。
			数码印花废气收集后经两级水喷淋处理后通过排气筒排放。
		噪声	生产设备噪声治理，设置减震、隔震等措施。
		固废	厂区污水处理站西侧建有 50m ² 危废仓库。
			厂区北侧建有 450m ² 污泥暂存间。
		环境风险	新建 1 座 1000m ³ 事故应急池。

2.4.4.2 产品方案及原辅材料消耗

在建工程的产品方案见表 2.4.4-2，原辅材料消耗见表 2.4.4-3。

表 2.4.4-2 在建工程产品方案（单位：t/a）

序号	产品名称	产量
1	汽车内饰布织染产品	5600
2	麂皮绒染整产品	2400
3	装饰布织染产品	2500
4	服饰面料织染产品	6500
5	服饰面料数码印花产品	1000
6	高档数码印花运动面料产品	600
小计		18600

表 2.4.4-3 在建工程的原辅材料消耗表 (t/a)

因涉及商业机密，删除。

2.4.4.3 设备清单

在建工程的主要设备情况见表 2.4.4-4。

表 2.4.4-4 未建工程的主要设备清单汇总表

因涉及商业机密，删除。

2.4.4.4 生产工艺

1) 汽车内饰布织染产品

汽车内饰布织染产品的工艺主要包括整经织造、进缸水洗、预定型、染色、水洗、脱水开幅、定型、拉毛、剪毛、磨毛、定型、复合、除味和检验包装等工序，产污节点见下图。

因涉及商业机密，删除。

2) 麂皮绒面料织染产品

麂皮绒面料织染产品的工艺主要包括整经织造、进缸水洗、预定型、拉毛、定型、进缸开纤、脱水开幅、烘干定型、半成品磨毛、染色、脱水开幅、成定、复合和检验包装等工序，与汽车内饰布织染生产工艺类似，不再详细阐述，产污节点见下图。

因涉及商业机密，删除。

3) 服饰面料织染产品

服饰面料织染产品的工艺主要包括整经织造、平幅水洗、预定型、染色、水洗、脱水开幅、定型、检验包装等工序，极少产品根据市场需要进行磨毛或磨毛+定型，本报告不再定量分析。产污节点见下图。工艺流程与汽车内饰布织染产品，不再详细阐述。

因涉及商业机密，删除。

4) 装饰面料织染产品

装饰面料产品的工艺主要包括整经织造、进缸水洗、预定型、拉毛烫光、定型、委外烂花、染色、脱水开幅、定型、复合和检验包装等工序，产污节点见下图。工艺流程与汽车内饰布织染产品，不再详细阐述。

因涉及商业机密，删除。

5) 数码直接喷墨印花面料

服饰面料数码印花产品生产工艺主要为整经织造、平幅水洗、预定型、染色、水洗、脱水开幅、定型、检验、数码印花等工序。数码印花工艺包括数码直接喷墨印花和数码转移喷墨印花，其中数码直接喷墨印花占总产能的 75%。数码直接喷墨印花产污节点见下。

因涉及商业机密，删除。

6) 数码转移喷墨印花面料

因涉及商业机密，删除。

2.4.5 现有企业污染物排放情况

现有企业污染物排放情况见表 2.4.5-1。

表 2.4.5-1 现有项目污染物排放量汇总（单位：t/a）

项目		现有已建工程排放量	在建工程	以新带老	全厂排放量
废水	废水量	951176	968408	951176	968408
	COD _{Cr}	38.047	38.736	38.047	38.736
	NH ₃ -N	1.902	1.937	1.902	1.937
废气	颗粒物	4.507	5.226	4.507	5.226
	SO ₂	0.6	1.272	0.6	1.272
	NOx	5.67	11.934	5.67	11.934
	VOCs	8.891	14.131	8.891	14.131
	氨	0.178	0.322	0.178	0.322
	硫化氢	0.008	0.01	0.008	0.01
固废*	废丝	31	37.7	31	37.7
	边角料	74.5	90	74.5	90
	废布	101.62	107.6	101.62	107.6
	一般包装材料	66	80	66	80
	沾染危险品的包装袋	3.09	44.8	3.09	44.8
	定型废油	6.85	28.2	6.85	28.2
	废矿物油		1		1
	废纤维尘	135.07	102.9	135.07	102.9
	污泥	3031	4800	3031	4800
	白泥		1152		1152
	废膜组件	1t/3a	1t/3a	1t/3a	1t/3a
	废印花纸		101.4		101.4
	生活垃圾	65	78.75	65	78.8

*固废为产生量。

2.4.6 现有企业总量控制

根据现有企业原环评批复、排污权交易及排污许可证，现有企业总量控制指标为 COD_{Cr}、氨氮、SO₂、氮氧化物、VOCs。现有企业未超审批总量指标。

表 2.4.6-1 企业许可总量情况

序号	污染物	单位	现有企业总量指标	现有企业已交易总量指标	现有企业核定排放量	现有已建工程排放量	现有企业排放量	总量符合情况
1	废水量	m ³ /a	973600		968408	951176	968408	符合
2	CODcr	t/a	38.944	38.944	38.736	38.047	38.736	符合
3	NH ₃ -N	t/a	1.947	1.947	1.937	1.902	1.937	符合
4	SO ₂	t/a	1.561	1.561	1.272	0.6	1.272	符合
5	NOx	t/a	11.989	11.989	11.934	5.67	11.934	符合
6	VOCs	t/a	14.131	/	14.131	8.891	14.131	符合

2.4.7 现有项目存在的主要环境问题及整改措施

根据调查，企业现有工程存在一定问题需进一步提升；在建项目实施后，现有企业将全部拆除重建。

表 2.4.7-1 现有企业存在的问题及提升建议

序号	存在的问题	提升建议	完成时间
1	企业污水处理站构筑物加盖处有破碎，污水处理站有异味。	加强管理，做好污水处理站废气收集工作。	2026.12
2	定型废气排气筒 DA001 和 DA003，因采样平台不规范，达不到采样条件，因此未开展天然气直燃排放口监测。	要求企业加快推进现有企业的拆迁重建工作，设置规范的采样口。	2026.12

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	3.1 区域环境质量现状				
	3.1.1 大气环境				
	1、环境质量标准				
	项目所在地根据环境空气质量功能区分类划分为二类区，常规污染物执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单二级标准；非甲烷总烃标准参照《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)详解中的相关取值。环境空气质量标准见表 3-1 和表 3-2。				
	表 3-1 环境空气质量标准				
	污染因子	环境质量标准			
		取值时间	浓度限值		
	SO ₂ (μg/m ³)	年平均	60		
		日平均	150		
		1 小时平均	500		
	NO ₂ (μg/m ³)	年平均	40		
		日平均	80		
		1 小时平均	200		
	NOx (μg/m ³)	年平均	50		
		日平均	100		
		1 小时平均	250		
	PM ₁₀ (μg/m ³)	日平均	150		
		年平均	70		
	PM _{2.5} (μg/m ³)	日平均	75		
		年平均	35		
	CO (mg/m ³)	日平均	4		
		1 小时平均	10		
	TSP (mg/m ³)	日平均	0.3		
表 3-2 环境空气参照质量标准					
污染物名称		取值时间	单位	浓度限值	来源
NMHC		小时值	mg/m ³	2.0	《大气污染物综合排放标准详解》(GB16297-1996)

2、基本污染物环境质量现状

本项目引用 2023 年嘉兴市海宁生态环境监测站对基本污染物的统计数据进行评价。2023 年海宁市空气质量现状中 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO 年均浓度及相应百分位数 24 小时平均浓度、O₃ 最大 8 小时滑动平均值第 90 百分

位数均达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准限值。因此本项目所在区域为空气质量达标区。

表 3-3 区域空气质量现状评价表(海宁市、2023 年)

污染物	评价项目	现状值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	达标情况
SO ₂	年平均	7	60	11.6	达标
	24 小时平均第 98 百分位数	12	150	8.0	
NO ₂	年平均	27	40	66.8	达标
	24 小时平均第 98 百分位数	67	80	83.8	
CO(mg/m^3)	24 小时平均第 95 百分位数	1	4	25.0	达标
O ₃	最大 8 小时滑动平均值第 90 百分位数	159.6	160	99.8	达标
PM ₁₀	年平均	51	70	72.7	达标
	24 小时平均第 95 百分位数	108	150	71.9	
PM _{2.5}	年平均	29	35	81.6	达标
	24 小时平均第 95 百分位数	65	75	87.2	

3、其他污染物环境质量现状

为了解项目所在地的环境空气质量现状,本次评价引用苏州聚兆检测技术服务有限公司的检测数据(报告编号:聚检字第 H2501209、SHWL2412007 号)。监测点位、监测因子、监测时间及频率等内容见表 3-4。

表 3-4 环境空气现状监测信息一览表

序号	监测点位	方位与距离	监测时间	监测项目	监测频次
1	G1	W、约 3.5km	2024.12.23~12.29	非甲烷总烃、臭气浓度、TSP	TSP 监测日均值, 其他监测小时值, 连续 7 天, 小时值每天 02、08、14 和 20 时各监测 1 次。 监测时同步记录气象情况, 主要气温、气压、风向、风速、总云、低云和天气状况等。

特征污染物环境质量现状评价结果见表 3-5。由表 3-5 可知,项目所在区域特征污染因子环境空气质量均能满足相应标准要求。臭气浓度无环境质量标准,仅作为本底监测数据留存,不予评价。

表 3-5 特征污染物监测结果评价汇总表

监测项目	平均时间	监测值范围 (mg/m^3)	标准 (mg/m^3)	最大浓度占标率 (%)	超标率 (%)	达标情况
NMHC	小时值	0.54~1.19	2	59.5	0	达标

	TSP	日均值	0.109~0.176	0.3	58.67	0	达标
	臭气浓度(无量纲)	一次值	<10	/	/	/	/

3.1.2 地表水环境

1、地表水环境质量标准

根据《浙江省人民政府关于浙江省水功能区水环境功能区划分方案(2015)的批复》（浙政函〔2015〕71号），项目附近地表水系属于杭嘉湖平原河网水系上塘河，目标水质为IV类标准。项目执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的IV类标准，有关标准值见表 3-7。

表 3-6 项目附近主要河流水功能区划要求

序号	水功能区名称	水环境功能区名称	流域	河流	长度/面积 (km/km ²)	目标水质
杭嘉湖 41	上塘河海宁工业用水区	工业用水区	太湖	上塘河	22	IV

表 3-7 地表水质量标准 (单位：除 pH 外均为 mg/L)

指标	pH	COD _{Mn}	DO	TP	氨氮	BOD ₅	石油类	锑*	苯胺*
IV类	6~9	≤10	≥3	≤0.3	≤1.5	≤6	≤0.5	≤0.005	≤0.1

注：参照《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的集中式生活饮用水地表水源地特定项目标准限值。

2、地表水环境质量现状

项目附近的河流为上塘河及其支流，为了解评价区域内地表水环境质量现状，本项目引用浙江爱迪信检测技术有限公司 2024 年 12 月 26 日~28 日对上塘河断面的监测数据（报告编号：ZJADT20241220001），具体结果见表 3-8。

(1) 监测指标：水温、pH、溶解氧、高锰酸盐指数、氨氮、总磷、BOD₅、石油类、锑、苯胺。

(2) 监测断面： 上塘河。

(3) 监测结果及分析：除溶解氧外，各监测断面的各监测因子均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中IV类标准。溶解氧超标可能是上游来水水质较差或农业面源影响所致。随着“五水共治”和“污水零直排区”工作的持续推进，预计项目附近水环境水质能够得到逐步改善，最终满足水环境功能区划要求。

表 3-8 项目附近地表水环境质量监测结果(除 pH 外均为 mg/L)

断面 名称	检测项目	监测数据			IV类标 准限值	达标 情况
		2024.12.26	2024.12.27	2024.12.28		

上塘河	水温	9.9	9.9	9.8	-	-
	pH	7.0	7.0	7.0	6-9	达标
	NH ₃ -N	0.348	0.385	0.313	≤1.5	达标
	高锰酸盐指数	3.8	3.7	3.8	≤10	达标
	溶解氧	2.0	2.3	2.1	≥3	超标
	五日生化需氧量	3.4	3.3	3.6	6	达标
	石油类	<0.01	<0.01	<0.01	0.5	达标
	锑	0.0033	0.0032	0.0032	0.005	达标
	苯胺	<0.03	<0.03	<0.03	0.1	达标
	TP	0.07	0.07	0.08	≤0.3	达标

3.1.3 声环境

项目所在区域未划分声环境功能区，根据《声环境功能区划分技术规范》(GBT15190-2014)，项目所在区域为居住、工业混合区，故厂界北侧声环境质量执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2类标准；厂界西侧紧临高朋路（城市次干路），厂界东侧紧临站前大道（城市主干路），南侧紧临城际客专线（城市主干路），故声环境质量执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 4a类标准。

表 3-9 声环境质量标准（单位：dB）

厂界外声环境功能区类别	适用区域	昼间	夜间	适用范围
2类	居住、商业、工业混杂，需要维护住宅安静的区域	≤60	≤50	厂界北侧
4a	高速公路、一级公路、二级公路、城市快速路、城市主干路、城市次干路、城市轨道交通（地面段）、内河航道两侧区域	≤70	≤55	厂界东、西、南侧

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）》，厂界外周边50米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。本项目厂界外周边50米范围内无声环境保护目标，无需监测声环境质量现状。

3.1.4 生态环境

项目用地范围内无生态环境保护目标，无需进行生态现状调查。

3.1.5 电磁辐射

本项目不属于电磁辐射类项目，无需监测电磁辐射现状。

3.1.6 地下水、土壤环境

	<p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，原则上可不开展地下水、土壤环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值。</p> <p>本项目厂区排水实行雨污分流制，清污分流。雨水经厂区雨水收集系统收集后纳入周边市政雨水管排放；生产废水经处理达标后纳入市政污水管网。本项目厂房车间地面都将进行硬化和防腐防渗处理，生产均在室内进行，固废暂存间等重点区域均按照规范和标准要求严格落实防腐防渗措施；正常情况下不存在地下水、土壤污染途径。</p>																																									
环境 保护 目标	<h3>3.2 环境保护目标</h3> <p>1、环境空气：根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，项目厂界外500m范围内存在报国村、团结村环境保护目标，详见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 3-10 大气环境主要保护对象一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">行政 村</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">相对厂址 方位</th> <th rowspan="2">相对项目边 界距离/m</th> </tr> <tr> <th>X(m)</th> <th>Y(m)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">报国 村</td> <td>报国新苑</td> <td>248869.1</td> <td>3371075.8</td> <td rowspan="3">居民</td> <td rowspan="3">约 3600 人</td> <td>NW</td> <td>230</td> </tr> <tr> <td>规划居民 用地</td> <td>249107.6</td> <td>3371024.9</td> <td>NW</td> <td>340</td> </tr> <tr> <td>徐家埭</td> <td>248937.1</td> <td>3370248.3</td> <td>S</td> <td>280</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">团结 村</td> <td>苏家弄</td> <td>248456.0</td> <td>3370912.9</td> <td rowspan="2">居民</td> <td rowspan="2">约 3800 人</td> <td>EW</td> <td>280</td> </tr> <tr> <td>东桥头</td> <td>248302.1</td> <td>3370171.4</td> <td>ES</td> <td>460</td> </tr> </tbody> </table>	行政 村	名称	坐标		保护 对象	保护内 容	相对厂址 方位	相对项目边 界距离/m	X(m)	Y(m)	报国 村	报国新苑	248869.1	3371075.8	居民	约 3600 人	NW	230	规划居民 用地	249107.6	3371024.9	NW	340	徐家埭	248937.1	3370248.3	S	280	团结 村	苏家弄	248456.0	3370912.9	居民	约 3800 人	EW	280	东桥头	248302.1	3370171.4	ES	460
	行政 村			名称	坐标					保护 对象	保护内 容		相对厂址 方位	相对项目边 界距离/m																												
		X(m)	Y(m)																																							
	报国 村	报国新苑	248869.1	3371075.8	居民	约 3600 人	NW	230																																		
		规划居民 用地	249107.6	3371024.9			NW	340																																		
		徐家埭	248937.1	3370248.3			S	280																																		
团结 村	苏家弄	248456.0	3370912.9	居民	约 3800 人	EW	280																																			
	东桥头	248302.1	3370171.4			ES	460																																			



图 3-2 大气环境保护目标分布图

2、声环境：根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行），项目厂界外50米范围内无声环境保护目标。

3、水环境：项目厂界 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

4、生态环境：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），产业园区外建设项目建设新增用地的，应明确新增用地范围内生态环境保护目标。本项目新增用地范围内无生态环境保护目标。

<p>污染物排放控制标准</p>	<p>3.3 污染物排放控制标准</p> <p>3.3.1 废水</p> <p>智能工厂生产废水经处理达标后通过废水排放口 DW001 排入市政污水管网。商业综合体废水通过废水排放口 DW002 排入市政污水管网。项目智能工厂废水排放口 DW001 和商业综合体废水排放口 DW002 排放均执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标准。氨氮、总磷参照《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）执行，总氮参照《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)执行。</p> <p>项目废水经预处理达标后纳管排入海宁盐仓污水处理厂。海宁盐仓污水处理厂尾水中 COD_{Cr}、氨氮、总氮、总磷执行《城镇污水处理厂主要水污染物排</p>
-------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

放标准》(DB33/2169-2018)表1现有城镇污水处理厂主要水污染物排放限值,其他指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准。

具体指标见表3-11~表3-12。

表3-11 项目污水纳管标准(单位: mg/L, 除pH外)

序号	污染物项目	纳管限值	备注
1	pH值	6~9	GB8978-1996
2	SS	400	GB8978-1996
3	CODcr	500	GB8978-1996
4	BOD ₅	300	GB8978-1996
5	动植物油	100	GB8978-1996
6	石油类	20	GB8978-1996
7	氨氮	35	DB33/887-2013
8	总磷	8.0	DB33/887-2013
9	总氮	70	GB/T 31962-2015

表3-12 海宁盐仓污水处理厂尾水排放标准

序号	污染物	单位	标准限值	备注
1	pH	无量纲	6-9	DB33/2169-2018
2	COD _{Cr}	mg/L	40	
3	总氮	mg/L	12(15)	
4	氨氮	mg/L	2(4)	
5	总磷	mg/L	0.3	
6	BOD ₅	mg/L	10	GB18918-2002
7	悬浮物	mg/L	10	
8	色度	倍	30	
9	硫化物	mg/L	1.0	
10	苯胺类	mg/L	0.5	
11	可吸附有机卤化物(AOX)	mg/L	1.0	

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。

3.3.2 废气

(1) 有组织

本项目碳纤维经编生产线与高端功能性面料生产线工艺废气(织造过程中产生的纤维尘)执行《纺织染整工业大气污染物排放标准》(DB33/962-2015)中表1排放限值。

本项目树脂基碳纤维复合材料制品以碳纤维预浸料为原料,生产过程包括缠绕、模压、热压和涂装处理工艺。考虑到树脂基碳纤维复合材料制品成型过

程涉及树脂的固化成型，且成型工艺与合成树脂行业中“挤出、压制、压延等方法”等类似，故固化成型工艺废气污染物排放参照执行《合成树脂工业污染物排放标准》表 5 大气污染物特别排放限值；涂装工艺废气污染物排放执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)表 1 中的大气污染物排放限值。

喷涂烘干的天然气燃烧产生的颗粒物、SO₂ 和 NO_x 排放限值参照《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996) 表 2 中干燥炉、窑的二级标准；根据《浙江省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》(浙环函〔2019〕315 号)，暂未制订行业排放标准的，原则上按照颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放限值分别不高于 30、200、300 毫克/立方米实施改造。具体标准限值见下表。

表 2.3-13 本项目有组织废气执行标准情况一览表

排气筒	产污环节	污染因子	治理措施	执行（参照）标准
DA001	固化、模压、热压、热固、胶接	挥发性有机物	干式过滤+活性炭吸附	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)
DA002	机加工、打磨	颗粒物	布袋除尘	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)、 《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)
DA003	调漆、喷漆、烘干	挥发性有机物、颗粒物、臭气浓度	水帘+二级水喷淋	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)
DA004	天然气燃烧	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、林格曼黑度	低氮燃烧	《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)、 《浙江省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》

表 3-14 工业涂装工序大气污染物排放标准 单位：mg/m³

序号	污染物项目	标准限值	污染物排放监控位置
1	颗粒物	30	车间或生产设施排气筒
2	非甲烷总烃 (NMHC)	80	
3	总挥发性有机物 (TVOCs)	150	
4	臭气浓度	1000(无量纲)	

表 3-15 合成树脂工业污染物排放标准 单位：mg/m³

序号	污染物项目	标准限值	污染物排放监控位置
1	非甲烷总烃 (NMHC)	60	车间或生产设施排气筒
2	颗粒物	20	车间或生产设施排气筒

表 2.3-16 天然气燃烧废气污染物排放限值

序号	污染物项目	最高允许排放浓度(mg/m ³)	标准来源
1	烟粉尘	30	《浙江省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》
2	二氧化硫	200	
3	氮氧化物	300	
4	林格曼黑度	1	《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)
5	烟粉尘	200	

注：各种工业炉窑烟囱（或排气筒）最低允许高度为 15m。

商业综合体的餐饮油烟废气排放执行《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)中的中、大型规模标准，相关标准值见表 3-17。

表 3-17 饮食业油烟排放标准

规模	小型	中型	大型
基准灶头数	≥1,<3	≥3,<6	≥6
对应灶头总功率(108j/h)	≥1.67,<5.00	≥5.00,<10	≥10
对应排气罩灶面总投影面积(m ²)	≥1.1,<3.3	≥3.3,<6.6	≥6.6
最高允许排放浓度(mg/m ³)	2.0		
净化设施最低去除率(%)	60	75	85

(2) 无组织

厂界无组织执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)、《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)的无组织浓度限值的最严值。厂区内 VOCs 无组织排放限值执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)、《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)特别排放限值的最严值。

表 3-18 厂界无组织废气排放限值 (单位: mg/m³)

序号	污染物项目	厂界标准值	标准来源
1	非甲烷总烃	4.0	GB31572-2015、DB33/2146-2018
2	臭气浓度(无量纲)	20	DB33/2146-2018
3	颗粒物	1.0	GB31572-2015

表 3-19 厂区内 VOCs 无组织排放限值

序号	污染物	特别排放限值 (mg/m ³)	限值含义	无组织排放监控位置	标准来源
1	NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点	GB37822-2019
		20	监控点处任意一次浓度值		

3.3.3 噪声

本项目施工期场界噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》

(GB12523-2011)，具体见表 3-20。营运期场界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 2、4 类标准，具体见表 3-21。

表 3-20 施工期场界噪声排放标准 (单位: dB)

昼间	夜间
70	55

表 3-21 营运期厂界噪声排放标准 (单位: dB)

厂界外声环境功能区类别	昼间	夜间	适用范围
2	≤60	≤50	厂界北侧
4	≤70	≤55	厂界东、西、南侧

3.3.4 固体废物

本项目一般工业固废参照执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)；采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物过程的污染控制，其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；危险固废按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 及《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ 1276-2022) 要求执行。

3.4 总量控制指标

3.4.1 总量控制因子

根据《国务院关于印发“十四五”节能减排综合工作方案的通知》(国发〔2021〕33号)、《浙江省人民政府关于印发“十四五”节能减排综合工作方案的通知》(浙政发〔2022〕21号)、《浙江省空气质量改善“十四五”规划》(浙发改规划〔2021〕215号)等要求，对化学需氧量(COD_{Cr})、氨氮(NH₃-N)、二氧化硫(SO₂)、氮氧化物(NO_x)、烟粉尘和挥发性有机物(VOCs)排放总量进行控制。

根据前述文件及当地管理部门要求，本项目实施后的总量控制因子为：化学需氧量(COD_{Cr})、氨氮(NH₃-N)、二氧化硫(SO₂)、氮氧化物(NO_x)和挥发性有机物(VOCs)。

3.4.2 污染物排放总量削减替代比例

结合《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》(环发〔2014〕197号)文件要求和当地环境质量状况，本项目新增的化学需氧量、氨氮、SO₂、NO_x、VOCs 均按照 1:1 进行替代削减平衡。

3.4.2 总量控制指标

根据《排污许可管理办法》“第十五条 排污单位有两个以上生产经营场所排放污染物的，应当分别向生产经营场所所在地的审批部门申请取得排污许可证”，本项目属于异地新建，本项目（新厂区）将与现有企业（老厂区）分别进行总量控制与污染防治管理。针对两个厂区的总量控制指标变化情况见表3-22。本项目实施后，本项目新增总量指标需调剂平衡量见表3-23。公司需在项目投产前通过区域平衡取得总量控制指标。

表 3-22 本项目实施后总量控制指标情况表 (单位: t/a)

类别	污染物	现有厂区总量控制指标 (老厂区)	本项目总量控制指标 (新厂区)	项目实施后企业总量控制指标(老厂区+新厂区)	现有已取得总量指标	需新增总量
废水	废水量 (m ³ /a)	968400	81571*	1049971	973600	76371
	CODcr	38.736	3.263	41.999	38.944	3.055
	NH ₃ -N	1.937	0.163	2.100	1.947	0.153
废气	SO ₂	1.272	0.042	1.314	1.561	-0.247
	NOx	11.934	0.393	12.327	11.989	0.338
	VOCs	14.131	9.231	23.362	14.3	9.062

*注：智能工厂生产废水 81571m³/a 经处理达标后通过废水排放口 DW001 排入市政污水管网，纳入总量管理；商业综合体废水 93013m³/a 通过废水排放口 DW002 排入市政污水管网，不纳入总量管理。

表 3-23 本项目总量平衡调剂表

类别	污染物名称	本次新增总量指标 (t/a)	区域削减替代比例	需区域平衡调剂量 (t/a)
废气	VOCs	9.062	1:1	9.062
	NOx	0.338	1:1	0.338
废水	CODcr	3.055	1:1	3.055
	氨氮	0.153	1:1	0.153

四、主要环境影响和保护措施

4.1 施工期环境保护措施

根据本项目施工特点，本项目施工期涉及生产厂房、商业综合体等构筑物的建设，具体污染防治措施见表 4.1-1。预计在采取环评要求的措施后，本项目施工期间对周边环境影响较小。

表 4.1-1 施工期污染防治措施一览表

施 工 期 环 境 保 护 措 施	类别	污染防治措施情况
	废水	<p>①项目施工过程中，需对施工时使用的汽车、机械设备进行保养维修、清洗，由此产生一定量的施工机械冲洗废水，此类废水主要污染物成分为 SS 及石油类，石油类浓度约 20mg/L、SS 浓度约 3000mg/L，应进行油水分离、沉淀处理，处理后回用，如洒水降尘、车辆冲洗、地面冲洗等等。</p> <p>②施工人员生活污水经化粪池预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后纳入市政污水管网，最终经污水处理厂集中处理后排入受纳水体。</p>
	废气	<p>①建议建设单位在装修阶段使用环保涂料及油漆，减少装修废气的产生。</p> <p>②运输车辆、施工场地运输通道应及时清扫、冲洗，道路保持一定湿度；车辆出工地前应设置车辆冲洗设备，清除车辆表面黏附的泥土；运输进入施工场地应低速行驶，减少扬尘；运输砂石料、水泥、渣土等易产生扬尘的车辆上应覆盖篷布。</p> <p>③材料的使用和储存中减少扬尘：尽量采用商业水泥，避免现场搅拌水泥；水泥、土方、砂料应存放于临时仓库内，临时堆放的材料表面应采取篷布覆盖或定期洒水等措施；渣土应尽早清运。认真落实各项扬尘的治理措施，以有效减少扬尘的产生量，保障附近居民区的环境空气质量。</p>
	噪声	<p>①严格控制人为噪声，进入厂区不得高声叫喊、乱吹哨；设备运输车辆出入现场时应低速、禁鸣，加强设备运输车辆的噪声管理，最大限度地减少噪声产生。</p> <p>②为减轻施工噪声对周边声环境的影响，施工单位应合理规划施工过程与高噪声设备和工艺的使用时间，做好各类施工设备的隔声降噪措施，严格控制夜间施工，确应进行夜间施工，应根据《中华人民共和国噪声污染防治法》向相关部门申领夜间作业证明，并在施工现场显著位置公示或者以其他方式公告附近居民。</p> <p>③建议对施工设备进行合理布局，尽量将高噪声的机械设备放置于场地中间，并进行一定的隔离和防护消声处理，如果产生噪声的动力机械设备相对固定，也可以设在机械设备附近。</p>

	④为保证场界噪声达标，本评价建议施工单位务必采用低噪声的施工机械和施工方法。
固废	<p>①施工期的固体废物主要是弃方、废机械油及包装桶、装修产生的废弃油漆桶、生活垃圾。项目施工前需剥离表土，表土按规定堆置于表土堆场，后期用作植被绿化覆土。本工程弃方应委托具有清运资质的正规单位进行外运。运输过程中，运输车辆应按公安交通管理部门指定路线、时间行驶，车辆应当适量装载、密闭化运输，不得沿路泄漏、遗撒。同时，施工场地应配备相应的冲洗设施，运输车辆在冲洗干净后，方可驶离。对废弃渣土的处理工作，建设单位应加强监督，杜绝乱堆乱弃、偷排漏排现象发生。</p> <p>②施工期间危险废物主要是机械设备和车辆维修产生的废机械油及包装桶、装修产生的废弃油漆桶，针对这类危险废物，要求在施工场地设置危废贮存点，贮存点应具有固定的区域边界，并应采取与其他区域进行隔离的措施，贮存点应做到防风、防雨、防晒和防止危险废物流失、扬散等措施，废机械油及包装桶、废油漆桶应加盖密封保存，由施工方统一管理，及时清运，作为危险固废委托危废资质单位处置。施工单位应加强施工期生活垃圾的管理，将生活垃圾分类集中投放，并定期予以清运，不得随意丢弃，以减少对周围环境带来的影响。</p> <p>③生活垃圾要收集到指定的垃圾箱(筒)内，统一收集后由环卫部门统一清运处理。</p>
生态环境	<p>①工程建设所在区域现状无重要的动植物，且区域内未发现有古树名木等重要绿化植被。对于项目红线占地范围内现状植被，工程建设时，难以避免会遭到破坏，应在施工结束后加以绿化补偿，这样不但可以恢复工程前的植被，而且可较施工前使地区绿地面积增加。</p> <p>②工程建设期间应做好水土流失控制措施，对施工堆场采取适当的植物防护和工程拦挡措施，合理安排施工时间，基础开挖等施工应避开雨季，尽可能安排在 10 月-5 月期间，并在雨季来临之前将开挖回填土方的边坡排水设施处理好，水土保持是项目建设内容的一个组成部分，应在做好工程的防护、生物措施以及绿化等水土保持设施的同时建设，使项目建设过程引起的水土流失减少到最低限度。</p> <p>③项目拟建地规划为工业用地和商业用地。项目建成后，企业拟采取一定的生态补偿措施，在厂内进行绿化，维护项目周围生态环境。</p>

4.2 运营期环境影响和保护措施

4.2.1 废气环境影响和保护措施

1、废气污染源强核算说明

1) 智能工厂

(1) 纤维尘 (G1-1、G2-1)

碳纤维经编生产线与高端功能性面料生产线工艺废气主要为织造过程中产生的纤维尘 (G1-1、G2-1)，由于此过程仅为编织织造，不涉及气流分理和气流成网等工艺，纤维尘产生量较小，本报告不再定量核算。

(2) 浸胶废气、固化废气 (G3-1、G3-1)

碳纤维缠绕生产线工艺废气为浸胶废气、固化废气。产品以碳纤维、结构胶为原料，浸胶温度约 25~30°C，远低于结构胶（主要成分为环氧树脂）的热分解温度，因此浸胶废气产生量极少，本报告不再定量核算。固化温度为 120~130°C，低于结构胶热分解温度，因此固化废气的废气污染物来自结构胶中的挥发性组分（外购环氧树脂常见是由环氧树脂与含羟基的多元醇、酚类等反应制得的，实际运行中各类树脂聚合工艺一般配备脱挥工艺，最终进入树脂产品中的单体和溶剂残留量极其微量，本项目不再定量分析，残单统一以非甲烷总烃进行分析）。根据 VOCs 检测报告，挥发性组分以 3g/kg 核算。固化废气通过固化炉排气口排出，通过管道接入“干式过滤+活性炭吸附”废气处理系统，考虑到物料输送口，集气效率取 95% 计，处理效率按 80% 计。

经计算，固化废气污染源强见表 4.2.1-1。

表 4.2.1-1 固化废气污染物产生源强一览表

污染物	废气产生		有组织		无组织
	产生量(t/a)	产生速率(kg/h)	排放速率(kg/h)	排放量(t/a)	排放量(t/a)
NMHC	4.500	0.625	0.119	0.855	0.225

(3) 铺叠预热废气 (G4-1、G5-1)

热压生产线和模压生产线铺层时用热风枪给预浸料进行预热(电加热，温度为 25~30°C)，因此产生微量的铺叠预热废气 (G4-1)，因产生量小，本报告不再定量分析。

(4) 模压废气、真空废气、热压废气、热固废气 (G4-2、G4-3、G5-2、G5-3、G5-4)

模压工序：碳纤维预浸料模压温度约110-130℃，低于预浸料中环氧树脂和固化剂的热分解温度，故模压废气和真空废气污染物主要来自预浸料环氧树脂胶中残留的挥发性组分。

热压工序及热固工序：碳纤维预浸料热压温度约100~150℃，热固温度为60~150℃，低于预浸料中环氧树脂和固化剂的热分解温度。同理，热压废气、真空废气和热固废气污染物主要来自预浸料环氧树脂胶中残留的挥发性组分。

委外浸料主要有2种无溶剂型液态环氧树脂及改性胺类固化剂（固化剂主要成分为双氰胺和二氧化硅）。系列一为E-4674/H-6103K（混合比例为3:1），系列二为5120A/B（混合比例为4:1），具体根据工艺（模压、热压生产线）来确定。环氧树脂挥发性组分根据其检测报告确定（即3g/kg）；固化剂中挥发性组分含量参照《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）中表3—环氧树脂类其它类 VOCs 含量限值（即50g/kg）确定，因此本报告碳纤维预浸料、碳纤维混纺预浸料的挥发性组分确定为4.425g/kg。

保守考虑，挥发性组分（以NMHC表征）全部在模压、热压及热固过程挥发。热压罐、真空预型机、烘箱为密闭设备，模压废气、真空废气、热压废气、热固废气通过排气口接入废气管道，接入“干式过滤+活性炭吸附”废气处理系统，考虑到开罐、开机物料进出口，集气效率取95%计，处理效率按80%计。经计算，废气污染源强见表4.2.1-2。

表 4.2.1-2 废气污染物产生源强一览表

污染物	废气产生		有组织		无组织
	产生量(t/a)	产生速率(kg/h)	排放速率(kg/h)	排放量(t/a)	排放量(t/a)
NMHC	2.845	0.395	0.075	0.540	0.142

(5) 机加工粉尘 (G4-4、G5-5)

机加工粉尘主要来源于热压、模压生产线机加工工序。经查阅《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册—3062玻璃纤维增强塑料制品制造行业系数手册》，参照下料件“缠绕、模压工序”产污系数分别为3.5千克/吨一产品、4.15千克/吨一产品，本项目机加工粉尘产生量以4.15千克/吨一产品进行计算。本项目设置机加工区进行切割加工，于粉尘产生点设置抽吸口集气，并对加工区密闭集气（换气次数6~8次）。机加工粉尘经收集后接入“布袋除尘”废气处理系统，收集效率按90%计，处理效率按90%计。

经计算，机加工粉尘产生源强见表4.2.1-3。

表 4.2.1-3 废气污染物产生源强一览表

污染物	废气产生		有组织		无组织	
	产生量(t/a)	产生速率(kg/h)	排放速率(kg/h)	排放量(t/a)	排放速率(kg/h)	排放量(t/a)
粉尘	2.807	0.39	0.035	0.253	0.039	0.281

(6) 胶接废气

热压、模压生产线胶接工序会产生胶接废气，产污设备主要为点胶机、烘箱。胶接过程的烘干温度为60~80°C，低于结构胶热分解温度，因此胶接废气的废气污染物来自结构胶中的挥发性组分（以NMHC表征）。根据VOCs检测报告，挥发性组分以3g/kg核算。点胶机的胶接废气通过集气罩收集、烘箱产生的胶接废气通过烘箱排气口排出。胶接废气经集气罩收集后接入“干式过滤+活性炭吸附”废气处理系统，综合收集效率按90%计，处理效率按80%计。

经计算胶接废气污染源强见表4.2.1-4。

表 4.2.1-4 废气污染物产生源强一览表

污染物	废气产生		有组织		无组织	
	产生量(t/a)	产生速率(kg/h)	排放速率(kg/h)	排放量(t/a)	排放速率(kg/h)	排放量(t/a)
NMHC	0.900	0.125	0.023	0.162	0.013	0.090

(7) 调漆废气、喷漆废气、烘干废气(G6-1、G6-2、G6-3)

本项目设置一个调漆间和一个喷漆烘干一体房，分别用于调漆和喷漆烘干，作业时房间保持密闭，并进行整体集气。项目喷漆生产线会产生调漆废气、喷漆废气、烘干废气，主要污染物为VOCs（以NMHC表征）和漆雾（颗粒物）。需说明的是，项目各喷漆工序在更换油漆颜色或中午、晚上休息时均需使用水对喷枪进行清洗，以防止喷枪堵塞，清洗废气产生量小，本报告不再定量分析；完成烘干的工件小面积缺陷进行点修补，点补废气产生量少，本报告不再定量分析。

本项目涂装过程上漆率为55%，保守考虑，剩余固体组分全部形成漆雾（颗粒物）；企业使用的水性漆种类较多，保守考虑，水性漆中挥发性组分含量按最大值核算（即取195g/L）。类比同类涂装企业运行情况，油漆中挥发性组分在喷漆工序和烘干工序挥发性组分占比见表4.2.1-5。喷漆废气经水帘等漆雾净化处理，确保漆雾浓度小于5mg/m³。调漆废气、经水帘预处理后的喷漆废气、烘干废气经收集后接入“二级水喷淋”废气处理系统，综合收集效率按90%计，NMHC处理效率按80%计，漆雾处理效率按95%计，据此计算废气污染源强。

表 4.2.1-5 各工序过程中油漆中挥发性组分挥发量占比一览表

序号	工序	污染物		挥发性组分挥发量占比%
1	调漆	调漆废气	NMHC	2
2	喷漆	喷漆废气	NMHC	58
3	烘干	烘干废气	NMHC	40

表 4.2.1-6 废气污染物产生源强一览表

工序	污染物	废气产生		有组织		无组织	
		产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)
调漆	NMHC	0.515	0.258	0.046	0.093	0.026	0.052
喷漆	NMHC	14.949	2.265	0.408	2.691	0.226	1.495
	漆雾	25.2	3.818	0.069	0.454	0.382	2.520
烘干	NMHC	10.310	1.562	0.281	1.856	0.156	1.031

(8) 天然气燃烧废气

项目喷漆后烘干采用21.0万Nm³/a天然气作为燃料，间接加热；天然气燃烧后产生少量烟尘、SO₂和NOx等污染物，天然气燃烧废气通过排气简单独排放。

本报告参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的天然气工业炉窑排污系数对燃气烟气中烟气量、SO₂、烟粉尘、氮氧化物进行核算。经计算，烟气量为433m³/h。二氧化硫产污系数为0.02S千克/万立方米-原料，当地天然气为二类，含硫率按照《天然气》(GB 17820-2018)中2类天然气确定，总硫含量S=100mg/m³。

经计算，天然气燃烧废气产生及排放情况见下表。

表 4.2.1-7 污染物排放量

名称	产污系数(kg/万立方米)	排放量(t/a)	排放速率(kg/h)	排放浓度(mg/m ³)
SO ₂	2	0.042	0.006	14.706
NOx	18.71	0.393	0.060	137.574
颗粒物	2.86	0.060	0.009	21.029

(9) 打磨粉尘 (G6-5)

打磨粉尘主要来源于涂装生产线打磨工序（底漆、中漆的打磨）以及碳纤维复合材料部件用于修补的腻子层进行打磨。本项目设置打磨间进行打磨，于粉尘产生点设置抽吸口集气，并对打磨间密闭集气。

经查阅《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》，参照“抛丸、喷砂、打磨、滚筒”产污系数为2.19千克/吨-原料；参照“涂腻子、腻子打磨”产污系数为166.1千克/吨-腻子。打磨粉尘经集气罩收集后接入“布袋除尘”废气处理系统，收集效率按90%计，处理效率按90%计。

经计算，打磨粉尘产生源强见表4.2.1-8。

表 4.2.1-8 废气污染物产生源强一览表

污染物	废气产生		有组织		无组织	
	产生量(t/a)	产生速率(kg/h)	排放速率(kg/h)	排放量(t/a)	排放速率(kg/h)	排放量(t/a)
粉尘	1.094	0.152	0.014	0.098	0.015	0.109

(10) 研发废气

本项目研发办公楼的研发实验室主要从事碳纤维复合材料的小试研发，研发过程会产生研发废气，主要污染物为NMHC和颗粒物，研发废气经通风橱收集后高空排放。因研发废气产生量较小，不再定量核算。

(11) 设备清洗废气

缠绕生产线、模压生产线、热压生产线、喷漆生产线约半年采用清洗剂清洗一次，清洗废气纳入“干式过滤+活性炭吸附”废气处理系统，因产生量少，本评价不定量分析。涂装生产线的调漆工序的调漆桶，专色专用，基本不进行清洗。

2) 商业综合体——食堂油烟废气

商业综合体中的天然气主要用于餐饮。食物烹饪、加工过程中挥发的油脂、有机质及加热分解或裂解，会产生一定量的油烟。根据建设单位提供资料，项目厂区员工 200 人，结合商业综合体的餐饮业务，就餐人数按 1000 人/d (200 人/d+800 人/d)，每人用油量按 20g/d 计，油烟挥发量按 2%计算，油烟挥发量约 120kg/a。

食堂油烟经高效油烟净化设施（去除率≥85%）处理后引至楼顶排放。餐饮油烟经处理后排放量为 18.0kg/a, 0.01kg/h。排风量按 8000m³/h 计，每年工作 300 天，每天工作时间按 6h 计，油烟经过净化处理后浓度为 1.25mg/m³。

运营期环境影响和保护措施	2、正常工况下的源强核算												
	表 4.2.1-9 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表												
	污染源	产污环节	污染物	核算方法	污染物产生			治理措施		污染物排放			
					废气产生量 (m³/h)	产生浓度 (mg/m³)	产生量 (kg/h)	工艺	效率 %	废气排放量 (m³/h)	排放浓度 (mg/m³)		
	排气筒 DA001	固化	NMHC	物料平衡法	20000	29.688	0.594	干式过滤+活性炭吸附	80	20000	5.938	0.119	
		模压、热压、热固	NMHC	物料平衡法		18.767	0.375		80		3.753	0.075	
		胶接	NMHC	物料平衡法		5.625	0.113		80		1.125	0.023	
		小计	NMHC	物料平衡法		54.079	1.082		80		10.816	0.216	
	排气筒 DA002	机加工	颗粒物	产污系数法	20000	24.379	0.488	布袋除尘	90	20000	2.438	0.049	
	排气筒 DA003	调漆	NMHC	类比法	15000	15.464	0.232	二级水喷淋	80	15000	3.093	0.046	
		喷漆	NMHC	类比法		135.899	2.038		80		27.180	0.408	
		漆雾		类比法		229.091	3.436		98		4.582	0.069	
		烘干	NMHC	类比法		93.723	1.406		80		18.745	0.281	
		小计	NMHC	类比法		245.086	3.676		80		49.017	0.735	
		漆雾		类比法		229.091	3.436		98		4.582	0.069	
	排气筒 DA004	天然气燃烧	SO2	产污系数法	433	/	/	低氮燃烧	/	433	14.706	0.006	
			NOx	类比法		/	/		/		137.574	0.060	
			颗粒物	类比法		/	/		/		21.029	0.0091	
	车间无组织排放		NMHC	物料平衡法	/	/	0.472	/	/	/	/	0.472	
			颗粒物	产污系数法	/	/	0.436	/	/	/	/	0.436	

运营期环境影响和保护措施	3、非正常工况下的源强核算																																															
	本项目非正常排放主要考虑干式过滤+活性炭吸附处理设施故障，不能正常运行，按照废气处理设施去除效率为0计算。项目非正常工况排放情况详见表4.2.1-10。																																															
	表4.2.1-10 项目污染源非正常排放核算表																																															
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>污染源</th><th>非正常排放原因</th><th>污染物</th><th>非正常排放浓度 / (mg/m³)</th><th>非正常排放速率/(kg/h)</th><th>应对措施</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>排气筒 DA001</td><td>废气处理系统不能达到正常处理效率</td><td>NMHC</td><td>54.079</td><td>1.082</td><td>加强废气处理设施的保养与维护</td></tr> </tbody> </table>	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 / (mg/m³)	非正常排放速率/(kg/h)	应对措施	排气筒 DA001	废气处理系统不能达到正常处理效率	NMHC	54.079	1.082	加强废气处理设施的保养与维护																																			
污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 / (mg/m³)	非正常排放速率/(kg/h)	应对措施																																											
排气筒 DA001	废气处理系统不能达到正常处理效率	NMHC	54.079	1.082	加强废气处理设施的保养与维护																																											
4、风量核算说明																																																
本项目固化废气、模压废气、热压废气、真空废气、胶接废气、热固废气采用干式过滤+二级活性炭吸附进行处理，设计处理风量为20000m³/h；机加工粉尘与打磨粉尘采用布袋除尘处理，设计处理风量为20000m³/h；水性漆调漆废气、经水帘预处理后的喷漆废气、烘干废气采用二级水喷淋装置处理，设计处理风量为15000m³/h。																																																
项目在点胶机、机加工、打磨进出口设置集气罩收集，根据《大气污染控制工程》(第三版)中集气罩风量计算公式计算各集气罩所需风量，计算公式见下：																																																
$Q=0.75 \times (10X^2 + A) \times V$																																																
其中：Q—集气罩排放量，m³/s；																																																
X—污染物产生点至罩口的距离，m；																																																
A—罩口面积，m²；																																																
V—最少控制风速，m/s。																																																
本项目集气罩风量核算说明见下表。																																																
表4.2.1-11 本项目集气罩废气风量核算说明																																																
<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">设备</th><th rowspan="2">收集方式</th><th colspan="2">集气罩罩口尺寸</th><th rowspan="2">产污点距罩口距离 m</th><th rowspan="2">集气罩集气面积 m²/个</th><th rowspan="2">控制风速 m/s</th><th rowspan="2">单个设计风量 m³/h</th></tr> <tr> <th>长 (m)</th><th>宽 (m)</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>点胶机</td><td>集气罩</td><td>2.5</td><td>0.5</td><td>0.05</td><td>1.25</td><td>0.5</td><td>1721</td></tr> <tr> <td>机加工</td><td>集气罩</td><td>0.6</td><td>0.4</td><td>0.2</td><td>0.24</td><td>0.5</td><td>864</td></tr> <tr> <td>打磨</td><td>集气罩</td><td>0.3</td><td>0.3</td><td>0.2</td><td>0.09</td><td>0.5</td><td>662</td></tr> </tbody> </table>	设备	收集方式	集气罩罩口尺寸		产污点距罩口距离 m	集气罩集气面积 m²/个	控制风速 m/s	单个设计风量 m³/h	长 (m)	宽 (m)	点胶机	集气罩	2.5	0.5	0.05	1.25	0.5	1721	机加工	集气罩	0.6	0.4	0.2	0.24	0.5	864	打磨	集气罩	0.3	0.3	0.2	0.09	0.5	662														
设备			收集方式	集气罩罩口尺寸					产污点距罩口距离 m	集气罩集气面积 m²/个	控制风速 m/s	单个设计风量 m³/h																																				
	长 (m)	宽 (m)																																														
点胶机	集气罩	2.5	0.5	0.05	1.25	0.5	1721																																									
机加工	集气罩	0.6	0.4	0.2	0.24	0.5	864																																									
打磨	集气罩	0.3	0.3	0.2	0.09	0.5	662																																									
表4.2.1-12 本项目密闭空间风量核算说明																																																
<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">序号</th><th rowspan="2">废气点位</th><th colspan="3">规格</th><th rowspan="2">换气次数</th><th rowspan="2">数量</th><th rowspan="2">单位</th><th rowspan="2">设计风量 m³/h</th></tr> <tr> <th>长 (m)</th><th>宽 (m)</th><th>高 (m)</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td><td>机加工</td><td>20</td><td>12</td><td>4</td><td>8</td><td>1</td><td>间</td><td>7680</td></tr> <tr> <td>2</td><td>打磨</td><td>5</td><td>5</td><td>4</td><td>8</td><td>1</td><td>间</td><td>800</td></tr> <tr> <td>3</td><td>密闭调漆间</td><td>8</td><td>5</td><td>4</td><td>20</td><td>1</td><td>间</td><td>3200</td></tr> <tr> <td>4</td><td>喷漆烘干一体房</td><td>20</td><td>12</td><td>4</td><td>12</td><td>1</td><td>间</td><td>11520</td></tr> </tbody> </table>	序号	废气点位	规格			换气次数	数量	单位	设计风量 m³/h	长 (m)	宽 (m)	高 (m)	1	机加工	20	12	4	8	1	间	7680	2	打磨	5	5	4	8	1	间	800	3	密闭调漆间	8	5	4	20	1	间	3200	4	喷漆烘干一体房	20	12	4	12	1	间	11520
序号			废气点位	规格						换气次数	数量	单位	设计风量 m³/h																																			
	长 (m)	宽 (m)		高 (m)																																												
1	机加工	20	12	4	8	1	间	7680																																								
2	打磨	5	5	4	8	1	间	800																																								
3	密闭调漆间	8	5	4	20	1	间	3200																																								
4	喷漆烘干一体房	20	12	4	12	1	间	11520																																								

排气筒编号	废气处理设施	设备/工段	收集点位	集气方式	最多收集点(个)	单个风量	计算风量(m ³ /h)	设计风量(m ³ /h)
						(m ³ /h)		
DA001	干式过滤+活性炭吸附	固化炉排气口	1	管道	1	1000	19828	20000
		真空预型机排气口	12	管道	6	500		
		热压罐排气口	10	管道	5	500		
		烘箱排气口	12	管道	6	500		
		点胶机	12	集气罩	6	1721		
DA002	布袋除尘	机加工	12	集气罩	12	864	19510	20000
			1	密闭区域集气	1	7680		
		打磨	1	集气罩	1	662		
			1	密闭区域集气	1	800		
DA003	二级水喷淋	密闭调漆间	1	密闭收集	1	3200	14720	15000
		喷漆烘干一体房	1	密闭收集	1	11520		

5、污染防治措施的可行性分析

根据《排污许可证申请与核发技术规范 石墨及其他非金属矿物制品制造》(HJ1119—2020)、《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》、《浙江省纺织染整行业挥发性有机物污染防治可行技术指南》、《排污许可证申请与核发技术规范 工业炉窑》(HJ1121-2020)等文件，本项目治理设施可行性分析如下，具体见表 4.2.1-14。

表 4.2.1-14 污染防治措施可行性分析一览表

序号	排气筒	污染物种类	污染治理设施			
			污染治理设施工艺	去除率	是否为可行技术	可行技术依据
1	DA001	NMHC	干式过滤+活性炭吸附	80%	是	《浙江省纺织染整行业挥发性有机物污染防治可行技术指南》
2	DA002	颗粒物	布袋除尘	90%	是	《排污许可证申请与核发技术规范 石墨及其他非金属矿物制品制造》(HJ1119—2020)
3	DA003	NMHC	水帘+二级水	80%	是	《浙江省工业涂装工序挥

			漆雾（颗粒物）	喷淋	/	是	发性有机物污染防治可行技术指南》	
4	DA004	烟尘	低氮燃烧	/	/	/	/	
		SO ₂			/	/	/	
		NOx			是	《排污许可证申请与核发技术规范 工业炉窑》(HJ1121-2020)		

本项目拟采取的污染防治措施及预期治理效果见表 4.2.1-15，排放口信息见表 4.2.1-13。本项目针对采用集气罩收集的，废气的收集效率参考《袋式除尘工程通用技术规范》(HJ2020-2012)--“其中密闭 100%，半密闭 95%，吹吸罩 90%”。本项目设置的集气罩属于吹吸罩，因此本项目集气罩收集效率取 90%。

表 4.2.1-15 本项目拟采取的污染防治措施及预期治理效果

产污环节	污染因子	治理措施	收集效率	是否为可行技术	去除率	预期效果
固化、模压、热压、热固	挥发性有机物	干式过滤+活性炭吸附	95%	是	80%	达标排放
胶接			90%			
机加工、打磨	颗粒物	布袋除尘	90%	是	90%	达标排放
调漆、喷漆、烘干	挥发性有机物、颗粒物	水帘+二级水喷淋	90%	是	80%	达标排放
天然气燃烧	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	低氮燃烧	100%	是	/	达标排放

表 4.2.1-16 废气排放口基本情况

排气筒编号	高度 m	内径 m	温度 T	类型	坐标 (m)	
					X	Y
DA001	20	0.6	298	一般排放口	248751.0	3370569.8
DA002	20	0.6	298	一般排放口	248751.6	3370570.8
DA003	20	0.6	298	一般排放口	248751.9	3370571.2
DA004	20	0.6	363	一般排放口	248752.1	3370571.5

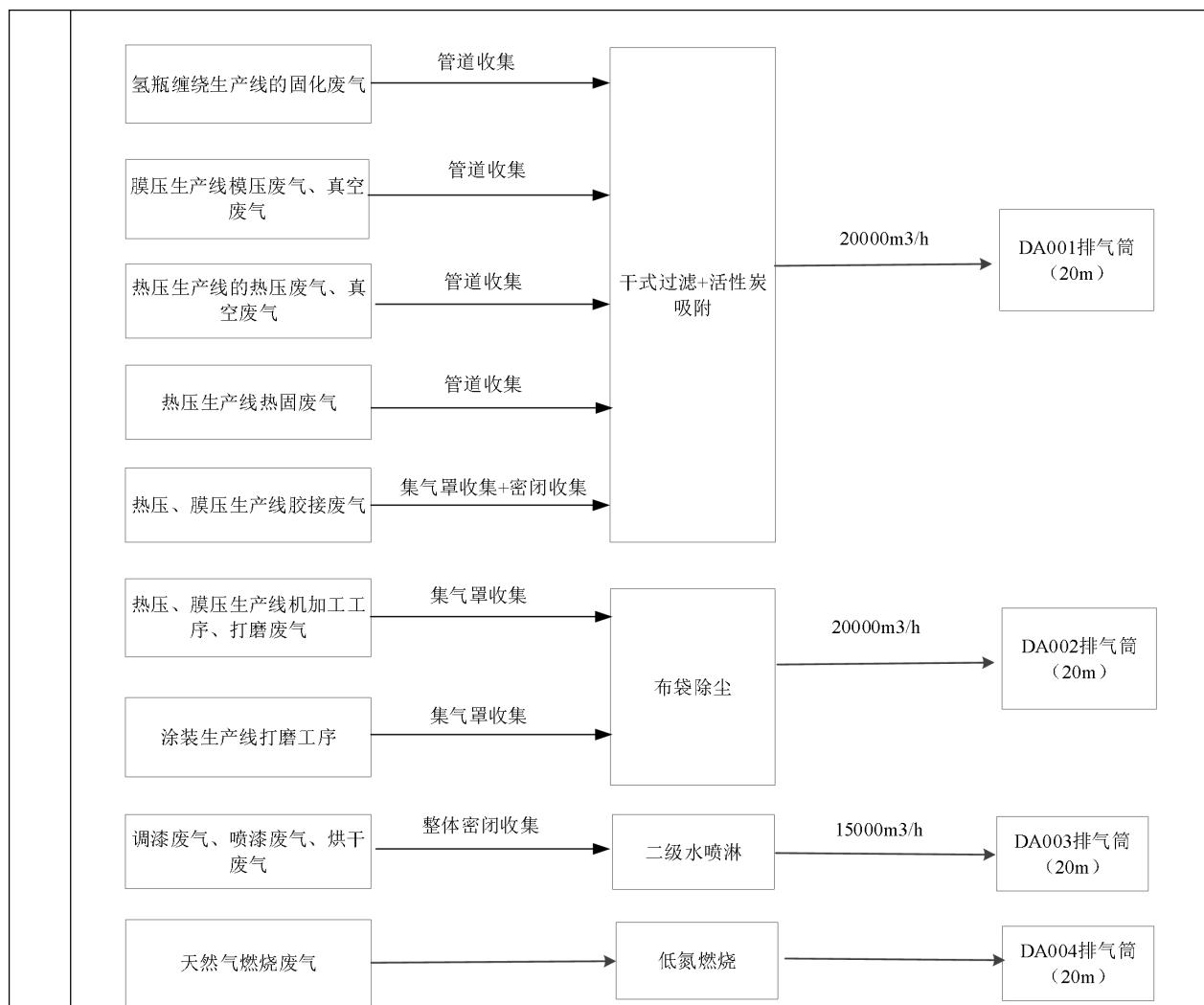


图 4.1.1-1 全厂有组织废气处理系统图

6、废气达标分析

项目有组织废气达标排放情况见表 4.2.1-17。由表可知，采取各项废气处理设施后，项目废气污染物排放速率和排放浓度均可满足相关排放标准限值要求。

表 4.2.1-17 项目有组织废气排放达标分析

排气筒编号	污染物	治理设施	核算排放浓度 (mg/m³)	核算排放速率 (kg/h)	标准值 (mg/m³)	标准值 (kg/h)	是否达标
DA001	NMHC	干式过滤+活性炭吸附	10.816	0.216	60	/	达标
DA002	颗粒物	布袋除尘	2.44	0.049	20	/	达标
DA003	NMHC	二级水喷淋	49.02	0.735	80	/	达标
	颗粒物		4.58	0.069	30	/	达标
DA004	二氧化硫	低氮燃烧	14.71	0.006	200	/	达标
	氮氧化物		137.57	0.060	300	/	达标
	颗粒物		21.03	0.0091	30	/	达标

7、废气污染物排放核算

表 4.2.1-18 大气污染物有组织排放量核算

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度/ (mg/m ³)	核算排放速率/ (kg/h)	核算年排放量/(t/a)	
一般排放口						
1	DA001	NMHC	10.82	0.216	1.557	
2	DA002	颗粒物	2.44	0.049	0.351	
3	DA003	NMHC	49.02	0.735	4.639	
4		颗粒物	4.58	0.069	0.454	
5	DA004	二氧化硫	14.71	0.006	0.042	
6		氮氧化物	137.57	0.060	0.393	
8		颗粒物	21.03	0.0091	0.060	
有组织排放合计						
有组织排放合计		NMHC			6.196	
		颗粒物			0.865	
		二氧化硫			0.042	
		氮氧化物			0.393	

表 4.2.1-19 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口 编号	产污环 节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		核算年排 放量 (t/a)		
					标准名称	浓度限值/(mg/m ³)			
1	Area001	无组织 废气	NMHC	加强无组织 废气密闭收 集	GB31572-2015、 DB33/2146-2018	4	3.035		
			颗粒物		GB31572-2015	1	2.910		
无组织排放总计				NMHC		3.035			
				颗粒物		2.910			

表 4.2.1-20 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量/(t/a)
1	VOCs	9.231
2	颗粒物	3.775
3	二氧化硫	0.042
4	氮氧化物	0.393

8、监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)、《排污单位自行监测技术指南 涂装》(HJ1086-2020)、《排污许可证申请与核发技术规范 石墨及其他非金属矿物制品制造》(HJ1119-2020)等要求，本项目实施后废气监测计划见表4.2.1-21。

表 4.2.1-21 废气监测计划

污染源/监控点		监测项目	监测频次
有组织	排气筒 DA001	NMHC	1 次/半年
	排气筒 DA002	颗粒物	1 次/半年
	排气筒 DA003	NMHC、颗粒物、臭气浓度	1 次/半年
	排气筒 DA004	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、林格曼黑度	1 次/半年
无组织	厂界四周	NMHC、臭气浓度、颗粒物	1 次/半年
		NH ₃ 、H ₂ S	1 次/年
	厂区内外无组织	非甲烷总烃	1 次/年

9、废气环境影响分析

(1) 特征污染物

正常工况下，在落实相应的污染防治措施后废气排放的颗粒物、氮氧化物、非甲烷总烃、二氧化硫等均可做到稳定达标排放，对周边环境影响较小。

非正常工况下，有组织废气排放速率及排放浓度较正常运行时大大增加，废气排放将对周边大气环境造成一定影响。因此，企业应重点落实生产设备和车间厂房的密闭措施，并加强废气的密闭化、管道化收集；在日常运营过程中，强化废气治理设施的维护管理，确保治理设施长期稳定运行，切实降低废气非正常工况发生频率。

(2) 恶臭污染物及影响分析

恶臭污染主要是通过影响人们的嗅觉来影响环境，由于个人的生理、心理条件、年龄、性别、职业、习惯等因素的不同对恶臭的敏感程度、厌恶程度和可耐受程度也不同。恶臭的影响也与污染源的性质、大气状况和距污染源的方位及距离有关。

目前，国外对恶臭强度的分级和测定多以人的嗅觉感官作为基础得到，如德国的臭气强度 5 级分级（1958 年）；日本的臭气强度 6 级分级（1972 年）等。这种测定方法以经过训练合格的 5-8 名臭气监测员以自身的恶臭感知能力对恶臭进行强度监测。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 4.2.1-22 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	有极强的气味，无法忍受，立即逃跑

本项目恶臭污染物主要来自喷漆废气、烘干废气等有组织废气，根据同类项目运行情况，本项目车间内恶臭等级一般在2级左右，车间外15米范围外恶臭等级为0级，基本无气味。本项目针对喷漆废气、烘干废气等有组织废气均采取了可行技术进行收集处理，类比同类企业，有组织废气臭气浓度能达标排放，无组织臭气浓度均可满足相应排放标准要求。涂装生产线布置在1#厂房紧邻北侧的车间，远离商业综合体，因此智能工厂产生的恶臭污染物对商业综合体影响较小。因此，项目废气污染物及臭气浓度排放对厂界和周边环境保护目标影响较小。

4.2.2 废水环境影响和保护措施

1、废水污染源强核算

智能工厂产生的废水主要分为水帘喷淋废水、废气喷淋废水、研发废水、车间地面清洗废水、循环冷却水排水、生活污水、初期雨水。商业综合体的废水主要为水冷空调机组排水、商业综合体生活废水及餐饮废水。

(1) 水帘喷淋废水

水帘喷淋废水主要产生于喷漆生产线。本项目采用湿式喷漆，水帘用水一周更换一次，单次更换量约20m³，水帘喷淋废水产生量按照用水量的90%计，则水帘喷淋废水产生量约936m³/a。此股废水 COD_{Cr} 浓度约3000mg/L, SS 约800mg/L, 氨氮约50mg/L, 石油类约5mg/L。

(2) 废气喷淋废水

本项目喷漆废气、烘干废气和调漆废气采用“二级水喷淋”处理工艺，此过程中会产生废气喷淋废水；根据建设单位提供的资料，此过程废水排放量约13000m³/a, COD_{Cr} 浓度约2000mg/L, SS 约50mg/L, 氨氮约40mg/L, 石油类约4mg/L。

(3) 研发废水

研发废水主要产生于研发车间的研发实验过程，研发废水预估产生量约750m³/a (2.5m³/d)， COD_{Cr} 浓度约400mg/L。

(4) 车间地面清洗水

智能工厂生产车间约每周清洗一次（其余时间进行拖把拖洗），车间面积合计约21879.45m²，按照一般给水设计规范，车间地面清洗用水约3L/m²•次，车间地面

清洗水产生量按照用水量的 85% 计，则车间地面清洗水产生量约 $2901\text{m}^3/\text{a}$ ， COD_{Cr} 约 200mg/L ， SS 约 450mg/L 。

(5) 循环冷却水排水

项目新建循环冷却水站一座。根据设计资料，项目冷却塔年补充水量 20 万 m^3 ，浓缩倍数为 4，则循环冷却水系统排水量约 $50000\text{m}^3/\text{a}$ 。类比同类项目，该股废水 COD_{Cr} 约 80mg/L 。

(6) 智能工厂生活污水

本项目员工 200 人，参照《浙江省用（取）水定额（2019 年）》中的用水定额，员工用水量按照 $150\text{L}/\text{d}\cdot\text{人}$ 计，全厂生活用水约为 10950t/a 。生活污水按照用水量的 90% 计，则项目生活污水产生量为 9855t/a 。生活污水中主要污染物为 COD、氨氮。COD、氨氮产生浓度约为 350mg/L 、 35mg/L 。

(7) 初期雨水

根据多年统计数据，海宁市历年平均降雨量为 1256mm ，初期雨污水按年降水量的 15% 进行估算。本项目污染区主要为生产区，占地面积约 21919m^2 。经计算，初期雨污水全年发生量 $4129\text{m}^3/\text{a}$ ， COD_{Cr} 浓度约 300mg/L 、 $\text{SS}100\text{mg/L}$ 。初期雨水经收集后纳管排放，经监测合格后，切换阀门，清净雨水直接排入雨污水管网。

(8) 水冷空调机组排水

商业综合体设置水冷空调机组。根据设计资料，制冷量约 10 万千瓦，每小时排放冷凝水约 2t ，每天排水量约 16t ，则水冷空调机组排水量约 $4800\text{m}^3/\text{a}$ 。类比同类项目，该股废水 COD_{Cr} 约 100mg/L 。

(9) 商业综合体生活废水及餐饮废水

商业综合体的废水主要为住宿业产生的生活废水以及餐饮废水。参照《浙江省用（取）水定额（2025 年）（征求意见稿）》中的用水定额，住宿用水量按照 $125\text{m}^3/(\text{床}\cdot\text{年})$ 计，床位按照 1 间 2 床计，餐饮用水量按照 $11\text{m}^3/(\text{平方米}\cdot\text{年})$ 计，商业综合体废水按照用水量的 85% 计，经计算，商业综合体生活废水产生量为 61200t/a ，餐饮废水产生量为 27013t/a ，则项目商业综合体废水产生量合计为 88213t/a 。

根据当地管理要求，商业综合体废水和智能工厂废水独立收集排放，设置两个排放口。本项目废水产生情况见表 4.2.2-1~4.2.2-2。由表可知，本项目智能工厂排水量 81571t/a ，按污水处理厂外排环境浓度标准计，最终 COD_{Cr} 排放量为 3.263 t/a ，

氨氮 0.163t/a。

表 4.2.2-1 建设项目项目废水产生情况

序号	名称	日平均产生量	年产生量	COD _{Cr}	氨氮	SS	BOD ₅	动植物油	石油类
		t/d	t/a	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
1	水帘喷淋废水	3	936	3000	50	800			5
2	废气喷淋废水	43	13000	2000	40	50			4
3	研发废水	2.5	750	400					
4	车间地面清洗水	10	2901	200		450			
5	循环冷却水排水	167	50000	80					
6	智能工厂生活污水	33	9855	350	35				
7	初期雨水	11	4129	300		100			
8	智能工厂小计	270	81571						
7	水冷空调机组排水	16	4800	100					
8	商业综合体生活废水	204	61200	350	35				
9	商业综合体餐饮废水	90	27013	1000		400	500	500	
10	商业综合体小计	310	93013						

表 4.2.2-2 建设项目废水排放情况

序号	名称	单位	排放量
1	智能工厂	废水量	m ³ /a
2		COD _{Cr}	t/a
3		氨氮	t/a
4	商业综合体	废水量	m ³ /a
5		COD _{Cr}	t/a
6		氨氮	t/a

因涉及商业机密，删除。

图 4.2.2-1 项目水平衡图

运营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	表 4.2.2-3 智能工厂废水污染源源强核算结果及相关参数一览表												
	废水类别	污染物	污染物产生			预处理措施		污染物排放			排放时间/h		
			核算方法	废水量/(t/a)	产生浓度/(mg/L)	产生量/(t/a)	工艺	效率/%	核算方法	废水量/(t/a)			
	水帘喷淋废水	CODcr	类比法	936	3000	2.808		/	类比法	/	/	7200	
		SS	类比法		800	0.749		/	类比法	/	/	7200	
		氨氮	类比法		50	0.047		/	类比法	/	/	7200	
		石油类	类比法		5	0.005		/	类比法	/	/	7200	
	废气喷淋废水	CODcr	类比法	13000	2000	26.000		/	类比法	/	/	7200	
		SS	类比法		50	0.650		/	类比法	/	/	7200	
		氨氮	类比法		40	0.520		/	类比法	/	/	7200	
		石油类	类比法		4	0.052		/	类比法	/	/	7200	
	研发废水	CODcr	类比法	750	400	0.300		/	类比法	/	/	7200	
	车间地面清洗水	CODcr	类比法	2901	200	0.580			类比法	/	/	7200	
		SS	类比法		450	1.306			类比法	/	/	7200	
	循环冷却水排水	CODcr	类比法	50000	80	4.000		/	类比法	/	/	7200	
	生活污水	CODcr	类比法	71055	350	24.869	经化粪池 预处理	/	类比法	/	/	7200	
		氨氮	类比法		35	2.487		/	类比法	/	/	7200	
	初期雨水	CODcr	类比法	4129	300	1.239	/	/	类比法	/	/	7200	
		SS	类比法		100	0.413	/	/	类比法	/	/	7200	
	小计	CODcr	/	81571	470	38.376	调节池+ 混凝反应 池+A/O+ 沉淀池	/	/	/	500	/	7200
		SS			38	3.117		/	/	/	400	/	7200
		氨氮			11	0.912		/	/	/	35	/	7200
		石油类			0.7	0.057		/	/	/	20	/	7200

运营期环境影响和保护措施	<p>2、废水拟采取的污染防治措施及预期治理效果</p> <ul style="list-style-type: none"> ●废水处理方案。本项目废水分类收集、分质处理。本项目智能工厂设置1套废水处理设施，设计处理规模为80m³/d，采用“调节池+混凝反应池+A/O+沉淀池”处理工艺，主要用于处理水帘喷淋废水、废气喷淋废水、研发废水、车间地面清洗水和初期雨水。智能工厂生产废水经“调节池+混凝反应池+A/O+沉淀池”污水处理站处理达标后，与经化粪池处理后的智能工厂生活污水、循环冷却水排污水等纳入智能工厂废水排放口DW001排入市政污水管网。商业综合体的水冷空调机组排水与经隔油预处理后的商业综合体餐饮废水、经化粪池处理后的商业综合体生活污水等纳入商业综合体废水排放口DW002排入市政污水管网。本项目废水均送至海宁盐仓污水处理厂处理达标后排放。 <p>本项目智能工厂废水处理工艺流程见图4.2.2-1。</p> <table border="1"> <caption>Data from Figure 4.2.2-3 (单位: t/d)</caption> <thead> <tr> <th>Source</th> <th>Flow (t/d)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>水帘喷淋废水</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>废气喷淋废水</td> <td>43</td> </tr> <tr> <td>研发废水</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>车间地面清洗水</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>初期雨水</td> <td>11</td> </tr> <tr> <td>生活污水</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>循环冷却水排水</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>总流入调节池</td> <td>70</td> </tr> <tr> <td>流入化粪池</td> <td>33</td> </tr> <tr> <td>纳管排放 (DW001)</td> <td>270</td> </tr> <tr> <td>最终排放 (DW001)</td> <td>167</td> </tr> </tbody> </table> <p>图 4.2.2-3 本项目废水处理工艺流程图</p> <p>根据《排污许可证申请与核发技术规范 石墨及其他非金属矿物制品制造》(HJ1119-2020)中附录A—表A.7 碳纤维生产排污单位废水污染防治可行技术参考表，本项目采用的废水处理技术均为可行技术，即废水经处理后可满足纳管排放要求。</p> <ul style="list-style-type: none"> ●废水类别、污染物及污染治理设施信息表见表4.2.2-3，废水间接排放口信息如表4.2.2-4。 <p>表 4.2.2-4 废水类别、污染物及污染治理设施信息表 (单位: mg/L)</p>	Source	Flow (t/d)	水帘喷淋废水	3	废气喷淋废水	43	研发废水	3	车间地面清洗水	10	初期雨水	11	生活污水	-	循环冷却水排水	-	总流入调节池	70	流入化粪池	33	纳管排放 (DW001)	270	最终排放 (DW001)	167
Source	Flow (t/d)																								
水帘喷淋废水	3																								
废气喷淋废水	43																								
研发废水	3																								
车间地面清洗水	10																								
初期雨水	11																								
生活污水	-																								
循环冷却水排水	-																								
总流入调节池	70																								
流入化粪池	33																								
纳管排放 (DW001)	270																								
最终排放 (DW001)	167																								

	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型	
					污染治理设施名称	污染治理设施名称	污染治理设施工艺				
	水帘喷淋废水、废气喷淋废水、研发废水、车间地面清洗水、初期雨水	COD、SS、氨氮	海宁盐仓污水处理厂	间歇排放	TW001	调节池+混凝反应池+A/O+沉淀池	/	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放	
	智能工厂生活废水	COD、氨氮			TW002	化粪池	/				
	循环冷却水污水	COD			/	/	/				
	商业综合体餐饮废水	COD、SS、BOD ₅ 、动植物油			TW003	隔油池	隔油	DW002	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否		
	商业综合体生活废水	COD、氨氮			TW004	化粪池	/				
	水冷空调机组排水	COD			/	/	/				

表 4.2.2-5 废水间接排放口基本信息表

序号	排放口编号	排放口地理坐标 (°)		废水排放量/(t/a)	排放去向	排放规律	受纳污水处理厂信息	
		经度	纬度				污染物种类	污染物排放标准浓度限值 (mg/L)
1	DW001	120.382629	30.441974	174583	海宁盐仓污水处理厂	连续排放	pH 值	6-9
							CODcr	40
							氨氮	2 (4) *
							SS	10

注：*括号内数值为每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行。

3、监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)、《排污单位自行监测技术指南 涂装》(HJ1086-2020)、《排污许可证申请与核发技术规范 石墨及其他非金属矿物制品制造》(HJ1119-2020)等要求，本项目运营期废水监测计划见表 4.2.2-6。

表 4.2.2-6 废水污染源监测计划

监测点位	监测指标	最低监测频次
智能工厂废水总排放口 DW001	流量、pH 值、化学需氧量、氨氮、总磷	自动监测
	悬浮物、五日生化需氧量、石油类、总氮、动植物油	1 次/季度
雨水排放口 ^c	pH 值、化学需氧量、悬浮物	-

注：^c排放口有流动水排放时开展监测，排放期间按月监测。若监测一年无异常情况，可放宽至每季度开展一次监测。

4、依托污水处理设施环境可行性分析

本项目废水经厂区废水处理站处理达标后纳管排放，最终纳入海宁盐仓污水处理厂处理，其依托可行分析如下：

1、管网铺设情况

本项目处于海宁市许村镇内，项目所处区块属于海宁盐仓污水处理厂纳管范围，本项目所在污水收集管网已建设完成。

2、海宁盐仓污水处理厂的处理容量

海宁盐仓污水处理厂位于海宁市高新产业园区新兴路 1 号，主要收集处理海宁西部盐官、周王庙、长安、许村、高新技术园区的制革、印染等污染行业的工业废水以及各乡镇的生活污水。目前总设计规模 16.0 万 m³/d，共包括三期工程。一期工程设计规模 1.0 万 m³/d，二期工程设计规模 5.0 万 m³/d，三期工程设计规模 10.0 万 m³/d；三期工程根据建设进度，又分为两个阶段，三期工程（一阶段）设计规模 5.0 万 m³/d，三期工程（二阶段）设计规模 5.0 万 m³/d。

一期、二期工程：海宁盐仓污水处理厂一期、二期工程位于新兴路以南，主要收集处理海宁市农发区及许村、盐仓、长安、周王庙等镇的生产、生活废水。一期、二期工程的废水处理设施相对独立，但进出水设施、污泥处理设施等均为共用。城市污水管网收集的生产、生活废水通过一根总管进入厂区后分流，分别经一、二期污水处理设施处理，处理后的尾水再汇合并经一个排污口排入钱塘江。一期工程设计规模 1 万 m³/d，采用 A/O 工艺。二期工程设计规模为 5 万 m³/d，采用 A2/O 工艺。

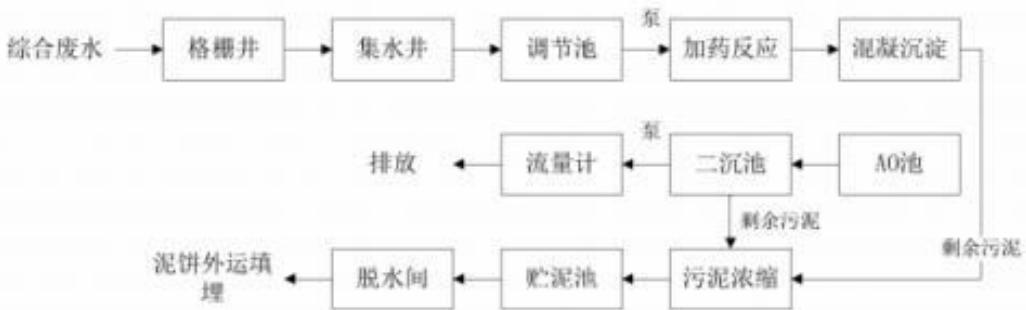


图 4.2.2-3 一期污水处理工艺图

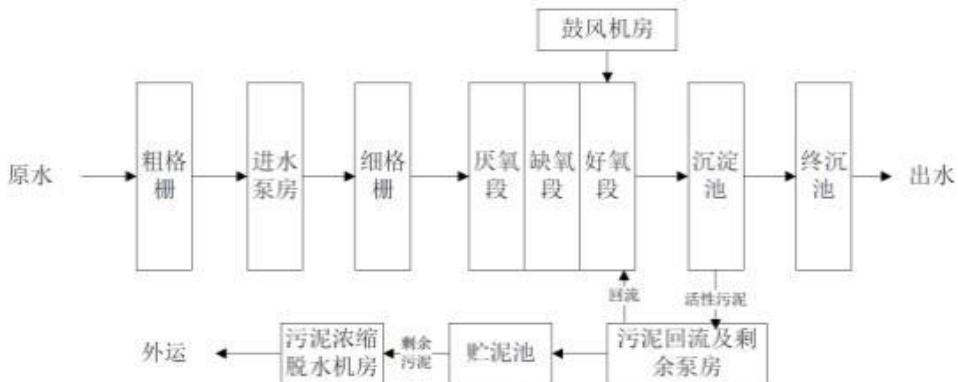


图 4.2.2-4 二期污水处理工艺图

三期工程：三期工程建设过程中分两个阶段进行建设，三期工程（一阶段）设计规模 5.0 万 m^3/d ，已于 2010 年投入运行；三期工程（二阶段）设计处理规模为 5.0 万 m^3/d ，也已建成。三期工程的尾水排放设置了一根主管与一根应急管，主管与应急管自厂区围墙顺堤轴线开挖埋设，横穿钱塘江防洪大堤，伸至钱塘江低水位淹没排放，深入江中约 300m。2013 年海宁紫薇水务有限责任公司根据《浙江省环境保护十二五规划》的要求，对海宁盐仓污水处理厂三期工程进行提标改造；提标改造项目于 2013 年 11 月由海宁市环境保护局以“海环审〔2013〕187 号”和“海环审〔2013〕188 号”文予以批复。目前三期工程已完成提标改造。三期污水处理设施采用水解酸化+改进型 SBR 工艺。

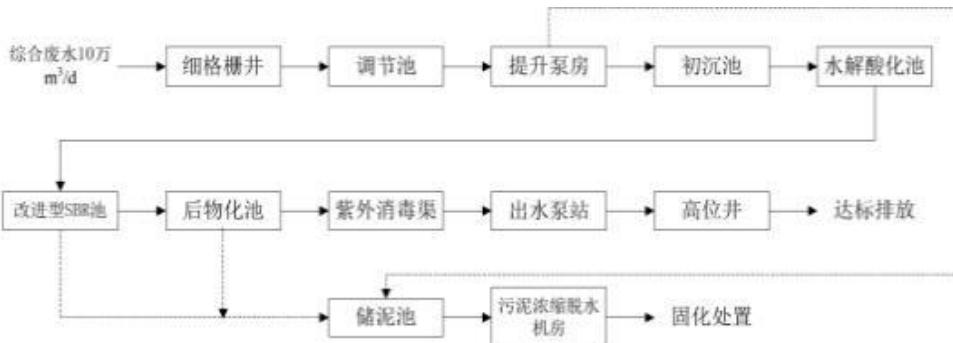


图 4.2.2-5 三期污水处理工艺图

海宁盐仓污水处理厂已建成处理量为 11 万 t/d，现状实际处理量约为 10 万 t/d。本项目新增排水量约 320t/d，约占剩余处理能力的 3.2%，不会对区域污水处理厂产生冲突。综上，海宁盐仓污水处理厂的处理能力能够容纳本项目废水。

3、海宁盐仓污水处理厂运行情况

为了解现状污水厂运行情况，本环评收集了浙江省污染源自动监控信息管理平台公布的海宁紫薇水务有限责任公司（海宁盐仓污水处理厂）2024 年 12 月的水质监测数据，具体如下。由表可知，海宁盐仓污水处理厂排放的 COD_{Cr}、氨氮、总氮、总磷满足《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）表 1 现有城镇污水处理厂主要水污染物排放限值。

表 4.2.2-7 海宁盐仓污水处理厂出水水质监测数据 单位：mg/L(除 pH 外)

时间	pH 值	化学需氧量	氨氮	总磷	总氮
2024/12/1	7.12	31.75	0.0553	0.1137	9.57
2024/12/2	6.66	32.1	0.0606	0.1357	10.158
2024/12/3	6.61	31.72	0.0644	0.1324	10.243
2024/12/4	6.64	32.57	0.0637	0.1122	10.572
2024/12/5	6.67	31.67	0.0589	0.1374	9.888
2024/12/6	6.66	33.89	0.0554	0.1626	10.932
2024/12/7	6.65	33.91	0.0551	0.1427	10.619
2024/12/8	6.71	33.69	0.0563	0.1517	10.932
2024/12/10	6.58	34.66	0.047	0.1714	11.479
2024/12/11	6.56	35.09	0.0393	0.1623	11.137
2024/12/12	6.54	34.24	0.0391	0.13	10.901
2024/12/13	6.45	33.43	0.0482	0.1583	11.106
2024/12/14	6.51	31.88	0.0483	0.148	10.966
2024/12/15	6.51	31.72	0.0545	0.1492	11.516
2024/12/16	6.51	32.2	0.0885	0.1671	11.704
2024/12/17	6.52	31.97	0.0822	0.1659	11.509
2024/12/18	6.53	32.29	0.0896	0.1864	11.116
2024/12/19	6.53	32.39	0.0981	0.1755	11.061
2024/12/20	6.52	32.26	0.1145	0.0979	11.485
2024/12/21	6.57	33.26	0.1193	0.1418	11.274
2024/12/22	6.57	33.15	0.1177	0.1252	10.988
2024/12/23	6.59	32.52	0.1327	0.1556	6.612
2024/12/24	6.84	32.04	0.1324	0.1696	6.959
2024/12/25	7.28	31.6	0.1245	0.1489	9.23
2024/12/26	6.6	32.14	0.0968	0.148	10.863
2024/12/27	6.6	33.22	0.0798	0.1698	11.243
2024/12/28	6.64	32.97	0.0852	0.1678	10.519

	2024/12/29	6.72	33.62	0.1194	0.1573	10.646
	2024/12/30	6.77	33.11	0.4573	0.1882	9.85
	2024/12/31	6.94	32.94	0.4371	0.1632	9.486
标准限值		6-9	≤ 40	≤ 2 (4)	≤ 0.3	≤ 15
达标情况		达标	达标	达标	达标	达标

3、小结

综上所述，本项目废水采用分类分质收集、纳管排放，不会对周边地表水环境产生影响。项目污水不向周围地表水体排放，因此基本不会影响周边地表水质量。只要本项目在施工期和营运期能严格执行相关规定，厂区雨水管和污水管严格区分，可防止污水经雨水管道进入地表水。

运营 期环 境影 响和 保护 措施	4.2.3 噪声环境影响和保护措施											
	1、噪声工程分析											
	本项目实施后，噪声主要来源于各设备运行过程。本项目噪声情况可见表 4.2.3-1 和表 4.2.3-2。											
	表 4.2.3-1 设备噪声源强调查清单（室外声源）											
	序号	声源名称	空间相对位置			声源源强			声源控制措施		运行时段	
			X	Y	Z	声压级/距离 dB	声功率级 dB					
	1	风机	200	110	36.5	/	90	基础减振、消声器		连续		
	2	各类泵	200	118	36.5	/	90	基础减振、隔声罩		连续		
	3	空压机	180	130	0.5	/	90	基础减振、隔声屏障		连续		
	4	智能工厂空调系统	120	85	36.5	/	90	基础减振		连续		
	5	循环冷却塔	100	80	36.5	/	90	基础减振、进风口消声器		连续		
	6	商业综合体空调系统	170	60	56.5	/	90	基础减振		连续		
	7	油烟净化系统	240	60	56.5	/	90	基础减振、隔声屏障		连续		

注：选取厂区西南侧为坐标原点，下同。

序号	声源名称	表 4.2.3-2 设备噪声源强调查清单（室内声源）												
		声源源强		空间相对位置			建筑物插入损失/dB	建筑物外噪声声压级/ (dB(A))						
		声压级/距离 dB	声功率级 dB	X	Y	Z		东	南	西	北			
1	经编机	/	80	基础减振+厂房隔声	240	150	0.5	间歇	16	34.5	34.4	34.4	34.5	1
2	纬编机	/	80	基础减振+厂房隔声	240	130	0.5	间歇	16	34.5	34.4	34.4	34.4	1
3	展纤机	/	80	基础减振+厂房隔声	200	150	0.5	间歇	16	34.4	34.4	34.4	34.4	1
4	剑杆织机	/	80	基础减振+厂房隔声	250	120	0.5	间歇	16	34.5	34.4	34.4	34.4	1
5	穿轴机	/	80	基础减振+厂房隔声	254	115	0.5	间歇	16	34.5	34.4	34.4	34.4	1

	6	龙门三工位 缠绕机	/	80	基础减振+厂房隔声	130	150	0.5	间歇	16	34.4	34.4	34.4	34.4	1	
	7	固化炉	/	80	基础减振+厂房隔声	180	150	0.5	间歇	16	34.4	34.4	34.4	34.4	1	
	8	下料设备	/	80	基础减振+厂房隔声	20	150	0.5	间歇	16	34.4	34.4	34.6	34.4	1	
	9	冲裁床	/	80	基础减振+厂房隔声	130	150	5.5	间歇	16	34.4	34.4	34.4	34.4	1	
	10	斩型机	/	80	基础减振+厂房隔声	25	150	5.5	间歇	16	34.4	34.4	34.6	34.4	1	
	11	热风枪	/	80	基础减振+厂房隔声	120	150	5.5	间歇	16	34.4	34.4	34.4	34.4	1	
	12	真空预型机	/	85	基础减振+厂房隔声	150	150	5.5	间歇	16	39.4	39.4	39.4	39.4	1	
	13	除湿机	/	80	基础减振+厂房隔声	20	150	5.5	间歇	16	34.4	34.4	34.6	34.4	1	
	14	冷压机	/	80	基础减振+厂房隔声	140	150	5.5	间歇	16	34.4	34.4	34.4	34.4	1	
	15	模温机	/	80	基础减振+厂房隔声	250	150	5.5	间歇	16	34.5	34.4	34.4	34.4	1	
	16	烘箱	/	80	基础减振+厂房隔声	40	150	5.5	间歇	16	34.4	34.4	34.5	34.4	1	
	17	小五轴CNC	/	85	基础减振+厂房隔声	250	150	5.5	间歇	16	39.5	39.4	39.4	39.4	1	
	18	手动切割打 磨	/	85	基础减振+厂房隔声	195	150	5.5	间歇	16	39.4	39.4	39.4	39.4	1	
	19	喷漆烘干一 体房	/	80	基础减振+厂房隔声	20	150	5.5	间歇	16	34.4	34.4	34.6	34.4	1	
	20	离心式冷水 机组	/	80	基础减振+厂房隔声	135	100	0.5	间歇	16	34.4	34.4	34.4	34.4	1	

注：插入损失取值：车间围墙开大窗且不密闭，门不密闭，TL 值取 10dB(A)，则 TL+6=16dB(A)。

运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	<p>2、噪声防治措施</p> <p>根据本项目情况，为使项目实施后厂界噪声达标，建议采取以下措施：</p> <p>(1) 对泵机、空压机等类的噪声设备可装隔声罩。根据调查研究，1毫米厚度钢板隔声量在10dB，建议采用1毫米以上的钢板做隔声罩。此外，为减少隔声罩与罩壁产生共振与吻合效应，在罩壁内应粘衬簿橡胶层，以增加阻尼效果。</p> <p>(2) 对于风机类设备的进出口管道，以及因工艺需要排气放空的管线，采取适当消音措施，减少气流脉动噪声。较大型泵机类设备还应加装防振垫片，减少振动引起的噪声。</p> <p>(3) 加强生产设备的维护，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。</p> <p>(4) 在工程设计、设备选型、管线设计、隔声消声设计时严格按照《工业企业噪声控制设计规范》(GB/T50087-2013)的要求进行，严格遵守相关规范要求。</p> <p>3、噪声厂界达标情况</p> <p>为了预测项目建成后噪声对外界的影响程度，根据本项目噪声源的特点和简化预测过程，本次评价参照《环境影响评价技术导则—声环境》(HJ2.4-2021)，采用声导则工业噪声预测计算模式中的室内声源等效室外声源声功率级与噪声贡献值计算方法，具体如下。</p> <p>①室内声源等效室外声源声功率级计算方法</p> <p>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_{p1}和L_{p2}。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公式(1)近似求出：</p> $L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6) \quad (1)$ <p>式中：TL——隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB。</p>
----------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

图 4.2.3-1 室内声源等效室外声源图例

室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级 L_{p1} 可按公式(2)计算得出。

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

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=Sα/(1-α), S 为房间内表面面积, m²; 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。

然后按公式 (3) 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:

$$L_{pli}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^{N_i} 10^{0.1 L_{plij}} \right) \quad (3)$$

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_{pli}——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, 按公式 (4) 计算出靠近室外围护结构处的声压级:

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

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

TL_i——围护结构 i 倍频带的隔声量, dB。

然后按公式 (5) 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。

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S \quad (5)$$

然后按室外声源预测方法计算预测点处的声级。

②单个室外声源的预测方法

单个室外声源在预测点产生的声级计算公式如下:

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

式中: L_p(r) ——预测点处的 A 声级, dB;

$L_p(r_0)$ ——声源处的 A 声级, dB;
 D_c——指向性校正, 它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 L_w 的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度, dB;
 A_{div}——几何发散引起的衰减, dB;
 A_{atm}——大气吸收引起的衰减, dB;
 A_{gr}——地面效应引起的衰减, dB;
 A_{bar}——声屏障引起的衰减, dB;
 A_{misc}——其他多方面效应引起的衰减, dB。

③噪声贡献值计算方法

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:

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1 L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1 L_{Aj}} \right) \right] \quad (6)$$

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。

(2) 项目声源

声源主要为生产线、空压机、循环冷却水系统风机及各类机泵等设备, 主要分布在生产车间、公用设施等。项目对各噪声源均设置相应的隔声降噪措施, 一般噪声源强可降低 15~25dB 左右。根据各噪声源与预测点相对位置关系可知各噪声源到预测点的屏蔽衰减量。

(3) 预测方法

根据企业提供的厂区平面布置图和主要噪声源的分布位置, 对主要噪声源做适当的简化, 按照导则要求输入噪声源设备的坐标、声功率级及其他相关参数, 计算各受声点的噪声级。预测计算时考虑场内建筑的隔声效应。通过预测计算可得, 采取相应降噪措施后, 厂界周围昼间的噪声级如下表所示。

表 4.2.3-3 噪声预测结果表单位: dB (A)

预测点	位置	贡献值	标准值	达标情况
		(dB)	(dB)	
1#	厂界东侧	46.1	昼间 70, 夜间 55	达标
2#	厂界南侧	48.6		达标
3#	厂界西侧	45.2		达标
4#	厂界北侧	49.9	昼间 60, 夜间 50	达标

注: 根据声环境导则, 新建项目厂界以工程噪声贡献值作为预测值。

本次项目生产过程设备运行噪声经隔声罩壳、建筑隔声、消声器等噪声污染防治措施处理后, 预计对厂界噪声影响不大。经预测, 该项目产生的噪声应能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》中的相应标准。

4、噪声环境保护目标达标情况

本项目厂界外 50m 范围内不存在保护目标, 故本次环评不再评价。

5、监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)、《排污单位自行监测技术指南 涂装》(HJ1086-2020)、《排污许可证申请与核发技术规范 石墨及其他非金属矿物制品制造》(HJ1119-2020)等要求, 本项目运营期噪声监测计划见表 4.2.3-4。

表 4.2.3-4 噪声监测计划

污染源	监测点位	监测项目	监测频率
噪声	厂界四周	昼、夜等效 A 声级	一次/季度

4.2.4 固体废物环境影响和保护措施

1、固废工程分析

本项目固废主要为废原丝、废面料边角料、不合格面料、废浸胶液、不合格氢瓶、废预浸料、废工件边角料、废抹布、不合格工件、化验室废物、废空调过滤棉、废滤材、废清洗液、废矿物油、废导热油、废劳保用品、漆渣、污水站污泥、收集粉尘、废滤袋、废活性炭、厨余垃圾、废干式过滤材料、废包装材料、一般废包装材料、生活垃圾等, 产生情况见表 4.2.4-1。

表 4.2.4-1 固废产生情况一览表

序号	名称	产生工序	形态	主要成分	核算方法	预测产生量 t/a
1	废原丝	编织工序	固	废化纤原丝、废纤维丝	类比法	24.9

	2	废面料边角料	编织工序	固	废边角料	类比法	62.25	
	3	不合格面料	高端功能性面料生产线 检验工序	固	高端功能性面料、碳纤维经编 面料不合格品	类比法	62.25	
	4	废浸胶液	氢瓶缠绕生产线浸胶工 序	液	废结构胶	类比法	30	
	5	不合格氢瓶	氢瓶缠绕生产线检验工 序	固	不合格氢瓶	类比法	0.601	
	6	废预浸料	模压、热压生产线铺叠 工序	固	废预浸料	类比法	5.411	
	7	废工件边角料	模压、热压生产线机加 工工序	固	废边角料	类比法	0.706	
	8	废抹布	模压、热压生产线机加 工工序	固	废抹布	类比法	0.5	
	9	不合格工件	涂装生产线的检验工 序	固	不合格工件	类比法	0.654	
	10	化验室废物	化验检测	固	化验室废物	类比法	2.5	
	11	废空调过滤棉	空调	固	空调过滤棉	类比法	2.5	
	12	废滤材	空压机滤材更换	固	废滤材	类比法	0.5t/2a	
	13	废清洗液	设备清洗	液	废清洗液	类比法	1	
	14	废矿物油	设备维护保养	液	废矿物油	类比法	0.5	
	15	废劳保用品	设备维护保养	固	废劳保用品	类比法	1	
	16	废导热油	模温机介质更换	液	废导热油	类比法	4	
	17	漆渣	水帘喷淋废水清理及漆 雾处理	液	漆渣	物料平 衡法	22.226	
	18	污水站污泥	废水处理	半 固	污水站污泥	类比法	25	
	19	收集粉尘	废气处理	固	收集粉尘	物料平 衡法	2.274	
	20	废滤袋	废气处理	固	废滤袋	类比法	0.5	
	21	废活性炭*	废气处理	固	废活性炭	类比法	21.6	
	22	废干式过 滤材料	废气处理	固	过滤棉	类比法	1.2	
	23	废包装材 料	油漆等包装	固	废包装材料	类比法	3	
	24	一般废包 装材料	物料包装	固	一般废包装材 料	类比法	30	
	25	生活垃圾	员工生活	固	生活垃圾	系数法	75	

	26	厨余垃圾	酒店综合体餐饮业	固	厨余垃圾、废油	类比法	120	
注：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）》、嘉环发〔2023〕37号《嘉兴市分散吸附-集中再生活性炭法挥发性有机物治理公共服务体系建设实施方案（试行）》等文件规定，本项目活性炭一次填装量约1.5吨，按500h更换频次进行核算，废活性炭产生量约21.6t/a。								
根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017），对本项目副产物的固体废物属性进行判定，结果见表4.2.4-2，经鉴别，均属于固体废物。								
表4.2.4-2 固体废物鉴别结果								
序号	名称	产生工序	形态	是否属于固废	判定依据			
1	废原丝	编织工序	固	是	4.1h)			
2	废面料边角料	编织工序	固	是	4.1h)			
3	不合格面料	高端功能性面料生产线检验工序	固	是	4.1h)			
4	废浸胶液	氢瓶缠绕生产线浸胶工序	液	是	4.1h)			
5	不合格氢瓶	氢瓶缠绕生产线检验工序	固	是	4.1h)			
6	废预浸料	模压、热压生产线铺叠工序	固	是	4.1h)			
7	废工件边角料	模压、热压生产线机加工工序	固	是	4.1h)			
8	废抹布	模压、热压生产线机加工工序	固	是	4.1c)			
9	不合格工件	涂装生产线的检验工序	固	是	4.1h)			
10	化验室废物	化验检测	固	是	4.1h)			
11	废空调过滤棉	空调	固	是	4.3h)			
12	废滤材	空压机滤材更换	固	是	4.1h)			
13	废清洗液	设备清洗	液	是	4.1h)			
14	废矿物油	设备维护保养	液	是	4.1h)			
15	废劳保用品	设备维护保养	固	是	4.1h)			
16	废导热油	模温机介质更换	液	是	4.1 h)			
17	漆渣	水帘喷淋废水清理及漆雾处理	液	是	4.1h)			
18	污水站污泥	废水处理	半固	是	4.3l)			
19	收集粉尘	废气处理	固	是	4.3l)			
20	废滤袋	废气处理	固	是	4.3l)			
21	废活性炭	废气处理	固	是	4.3l)			
22	废干式过滤材料	废气处理	固	是	4.3l)			
23	废包装材料	油漆等包装	固	是	4.1h)			
24	一般废包装材料	物料包装	固	是	4.1h)			
25	生活垃圾	员工生活	固	是	5.1b)			
26	厨余垃圾	酒店综合体餐饮业	固	是	5.1b)			

根据《国家危险废物名录（2025年版）》、《建设项目危险废物环境影响评价指南》及《危险废物鉴别标准》、《关于发布<固体废物分类与代码目录>的公告》（生态环境部公告2024年第4号）等进行判定，判定结果见表4.2.4-3。

表4.2.4-3 危险废物属性判定表

	序号	名称	产生工序	形态	是否属于危险废物	废物代码	危险特性	
1	废原丝	编织工序	固	一般固废	181-001-S14			
2	废面料边角料	编织工序	固	一般固废	900-007-S17			
3	不合格面料	高端功能性面料生产线检验工序	固	一般固废	900-007-S17			
4	废浸胶液	氢瓶缠绕生产线浸胶工序	液	危险废物	HW13 900-014-13	T		
5	不合格氢瓶	氢瓶缠绕生产线检验工序	固	一般固废	900-011-S17			
6	废预浸料	模压、热压生产线铺叠工序	固	危险废物	HW13 900-014-13	T		
7	废工件边角料	模压、热压生产线机加工工序	固	一般固废	900-011-S17			
8	废抹布	模压、热压生产线机加工工序	固	危险废物	HW49 900-041-49	T		
9	不合格工件	涂装生产线的检验工序	固	一般固废	900-011-S17			
10	化验室废物	化验检测	固	危险废物	HW49 900-047-49	T/C/I/R		
11	废空调过滤棉	空调	固	一般固废	900-999-99			
12	废滤材	空压机滤材更换	固	一般固废	900-999-99			
13	废清洗液	设备清洗	液	危险废物	HW06 900-404-06	T, I, R		
14	废矿物油	设备维护保养	液	危险废物	HW08 900-249-08	T, I		
15	废劳保用品	设备维护保养	固	危险废物	HW49 900-041-49	T/In		
16	废导热油	模温机介质更换	液	危险废物	HW08 900-249-08	T, I		
17	漆渣	水帘喷淋废水清理及漆雾处理	液	待鉴定	暂按 HW12 900-252-12 管理			
18	污水站污泥	废水处理	半固	一般固废	900-099-S07			
19	收集粉尘	废气处理	固	一般固废	900-099-S59			
20	废滤袋	废气处理	固	一般固废	900-009-S59			
21	废活性炭	废气处理	固	危险废物	HW49 900-039-49	T		
22	废干式过滤材料	废气处理	固	危险废物	HW49 900-041-49	T/In		
23	废包装材料	油漆等包装	固	危险废物	HW49	T/In		

					900-041-49		
24	一般废包装材料	物料包装	固	一般固废	900-003-S17		
25	生活垃圾	员工生活	固	一般固废	900-099-S64		
26	厨余垃圾	酒店综合体餐饮业	固	一般固废	900-002-S61		

运营期环境影响和保护措施	本项目固体废物污染源源强核算结果及相关参数见表 4.2.4-4。										
	表 4.2.4-4 固体废物污染源源强核算结果及相关参数一览表										
	序号	固体废物名称	产生工序	形态	主要成分	固体废物代码	危险特性	产生情况	处置情况	处置方式 综合利用或无害化处理	
	1	废原丝	编织工序	固	碳纤维	181-001-S14	/	类比法	24.9	袋装	24.9
	2	废面料边角料	编织工序	固	碳纤维编织布	900-007-S17	/	类比法	62.25	袋装	62.25
	3	不合格面料	高端功能性面料生产线检验工序	固	碳纤维编织布	900-007-S17	/	类比法	62.25	袋装	62.25
	4	不合格氢瓶	氢瓶缠绕生产线检验工序	固	离型纸	900-011-S17	/	类比法	0.6012	袋装	0.6012
	5	废工件边角料	模压、热压生产线机加工工序	固	碳纤维管道	900-011-S17	/	类比法	0.706	袋装	0.706
	6	不合格工件	涂装生产线的检验工序	固	碳纤维管道	900-011-S17	/	类比法	0.654	袋装	0.654
	7	废空调过滤棉	空调	固	碳纤维结构件	900-009-S59	/	类比法	2.5	袋装	2.5
	8	废滤材	空压机滤材更换	固	脱模布	900-009-S59	/	类比法	0.5t/2a	袋装	0.5t/2a
	9	污水站污泥	废水处理	半固	碳纤维结构件	900-099-S07	/	类比法	25	袋装	25
	10	收集粉尘	废气处理	固	碳纤维结构件	900-099-S59	/	物料平衡法	2.274	袋装	2.274
	11	废滤袋	废气处理	固	脱模布	900-009-S59	/	类比法	0.5	袋装	0.5
	12	一般废包装材料	物料包装	固	碳纤维结构件	900-003-S17	/	类比法	30	袋装	30
小计									212.135		212.135
危险废物											

	1	废浸胶液	氢瓶缠绕生产线浸胶工序	液	危险废物	HW13 900-014-13	T	类比法	30	防漏袋装	30	委托有资质的单位处置
	2	废预浸料	模压、热压生产线铺叠工序	固	危险废物	HW13 900-014-13	T	类比法	5.411	防漏袋装	5.411	
	3	废抹布	模压、热压生产线机加工工序	固	危险废物	HW49 900-041-49	T	类比法	0.5	桶装密闭贮存	0.5	
	4	化验室废物	化验检测	固	危险废物	HW49 900-047-49	T/C/I /R	类比法	2.5	防漏袋装	2.5	
	5	废清洗液	设备清洗	液	危险废物	HW06 900-404-06	T, I, R	类比法	1	防漏袋装	1	
	6	废矿物油	设备维护保养	液	危险废物	HW08 900-249-08	T, I	类比法	0.5	防漏袋装	0.5	
	7	废劳保用品	设备维护保养	固	危险废物	HW49 900-041-49	T/In	类比法	1	防漏袋装	1	
	8	废活性炭	废气处理	固	危险废物	HW49 900-039-49	T	类比法	21.6	防漏袋装	21.6	
	9	废干式过滤材料	废气处理	固	危险废物	HW49 900-041-49	T/In	类比法	1.2	防漏袋装	1.2	
	10	废包装材料	油漆等包装	固	危险废物	HW49 900-041-49	T/In	类比法	3	防漏袋装	3	
	11	废导热油	模温机介质更换	液	危险废物	HW08 900-249-08	T, I	类比法	4	防漏袋装	4	
小计									70.711		70.711	
待鉴定废物												

	1	漆渣	水帘喷淋废水清理	半固	漆渣	待鉴定	物料衡算法	22.226	桶装密闭贮存	22.226	鉴定前按照危险废物处置，鉴定后根据鉴定结果妥善处置。
生活垃圾											
1	生活垃圾	职工生活	固态	有机物、无机物	900-099-S64	/	系数法	75	袋装	75	环卫部门处置
2	厨余垃圾	酒店综合体餐饮业	固	一般固废	900-002-S61	/	类比法	120	袋装	120	

	<h2>2、固废污染防治措施</h2> <p>商业综合体产生的厨余垃圾日产日清,本报告重点分析智能工厂产生的工业固废情况。项目产生的废面料边角料、不合格面料、废浸胶液、不合格氢瓶、废预浸料、废工件边角料、废抹布、不合格工件、化验室废物、废空调过滤棉、废滤材等委托具备危废处理资质的单位处理;漆渣鉴定前按照危险废物处置,鉴定后根据鉴定结果妥善处置。废原丝、废面料边角料、不合格面料、不合格氢瓶、废工件边角料、不合格工件、废空调过滤棉、废滤材、污水站污泥、收集粉尘、废滤袋、一般废包装材料委托相关厂家综合利用或无害化处理;生活垃圾委托环卫部门定期清运。</p>
运营期环境影 响和保护措 施	<p>所有固废分类收集暂存于一般固废暂存仓间（10m²）和危废暂存库（10m²），规范包装并防止风吹、日晒、雨淋，严禁乱堆乱放，严格执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)、《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》(HJ 2025-2012)等要求。</p>
	<h2>3、固废管理其他要求</h2> <p>企业必须根据《危险废物污染防治技术政策》（环发〔2001〕199号）、《浙江省固体废物污染环境防治条例》、《浙江省生态环境厅关于印发深化危险废物闭环监管“一件事”改革方案的通知》（浙环发〔2021〕17号）、《浙江省工业固体废物电子转移联单管理办法（试行）》、《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》(HJ 1259-2022)等要求做好固体废物管理工作，具体要求如下：</p>
	<p>（1）危险废物的收集</p> <p>危险废物要根据其成分,用符合国家标准的专门容器分类收集。盛装危险废物的容器装置可以是钢桶、钢罐或塑料制品,但必须符合以下要求:</p> <ul style="list-style-type: none"> ①要有符合要求的包装容器、运输工具、收集人员的个人防护设备。 ②危险废物收集容器应在醒目位置贴有危险废物标签,在收集场所醒目的地方设置危险废物警告标识。 ③危险废物标签应标明下述信息:主要化学成分或商品名称、数量、物理形态、危险类别、安全措施以及危险废物产生车间的名称、联系人、联系电话,以及发生泄漏、扩散、污染事故时的应急措施（注明紧急电话）。 <p>（2）危险废物的运输</p> <p>本项目危险废物运输应由持有危险废物经营许可证的单位按照其许可证的经</p>

营范围组织实施，承担危险废物的单位应获得交通运输部门颁发的危险货物运输资质。运输过程中避开居民集中区、水源保护区等敏感区。

（3）危险废物的贮存

本项目危险废物贮存设施应按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）进行建设，并按要求配备危险废物标识标牌。

（4）一般固废管理

一般工业固废应按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）、《危险废物鉴别标准》、《关于发布<固体废物分类与代码目录>的公告》（生态环境部公 2024 年第 4 号）中相关要求进行综合利用处置。

加强企业内部管理，执行排污许可管理制度，填报固废电子管理台账，依法如实记录固废种类、产生量、流向、贮存、利用、处置等有关信息。对污泥和不可外售综合利用的固废，要严格执行转移联单制度，相应费用应当在委托业务完成后直接支付给运输、贮存、利用、处置企业；对可外售综合利用的固废，需在台账中注明综合利用去向，包括利用企业、利用方式等信息。

（5）危废管理

危险废物转移执行电子转移联单。以“浙固码”为载体，对每一件危险废物加贴带有“浙固码”的危险废物标签及出入库进行扫码，通过“浙江危险废物在线”对危险废物产生自动赋码，应用电子磅秤自动录入重量、类别、包装物等信息，并通过后续环节“出入库扫码”，实现全生命周期信息的持续动态叠加。

《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》（HJ 1259—2022）规定的危废环境重点监管单位，应采用电子地磅、电子标签、电子管理台账等技术手段对危险废物贮存过程进行信息化管理，确保数据完整、真实、准确；采用视频监控的应确保监控画面清晰，视频记录保存时间至少为 3 个月。若企业属于 HJ1259 规定的危废环境重点监管单位（年产生量大于 100t 及以上），企业在车辆出入口、贮存仓库、主要装置等点位安装具备 AI 抓拍功能的在线视频监控装置，配备具有电子登记、申报功能和二维码标签打印功能的一体化智能磅秤，相关信息与“浙江危险废物在线”共享。

（6）固废转移

危险废物转移过程中应遵从《危险废物转移管理办法》及其他有关规定的要求，以便管理部门对危险废物的流向进行有效控制，防止在转移过程中将危险废物排放

至环境中。

4、环境影响分析

①收集过程环境影响分析

本项目拟对各类固体废物按相关要求进行分类收集，根据各类固体废物的相容性、反应性进行分类收集。采取分类收集后，可避免危险废物与一般工业固体废物、生活垃圾等混合，从而避免收集过程的二次污染。其中，危险固废收集过程按照《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ202)进行。其收集过程可能因管理不善，导致其泄漏、飞扬，对环境空气、周边水体、地下水等造成污染，或者因包装袋标签标识不清，造成混放，带来交叉污染。

②贮存过程环境影响分析

本项目新建1座占地面积为 $10m^2$ 的危废暂存库。各类危废拟根据性状采用包装桶或衬塑袋包装，可堆叠暂存，考虑危废的分类堆放以及通道的设置，危废暂存库有效暂存面积按总面积的90%计，约 $9m^2$ 。危废贮存综合密度按 $0.8t/m^3$ ，贮存高度按2m计，则最大暂存能力约为14.4吨。本项目建成后危险固废产生量约92.94t/a（含待鉴定），转运周期按1个月计，则最大暂存量约为7.75吨。因此，在拟定转移周期及贮存方式下，危废暂存库可以满足本项目建成后全厂危废暂存需要。本项目危险废物贮存场所（设施）基本情况见表4.2.4-5。

表4.2.4-5 本次项目新建危险废物贮存场所（设施）基本情况一览表

贮存场所名称	危险废物名称	危险废物代码	位置	占地 面积	贮存 方式	贮存 能力	贮存 周期
危废暂存库	废浸胶液	900-014-13	厂区 东北 角	约 $10m^2$	防漏袋装	约 14.4 t	1个 月
	废预浸料	900-014-13			防漏袋装		
	废抹布	900-041-49			桶装密闭		
	化验室废物	900-047-49			防漏袋装		
	废清洗液	900-404-06			防漏袋装		
	废矿物油	900-249-08			防漏袋装		
	废劳保用品	900-041-49			防漏袋装		
	废活性炭	900-039-49			防漏袋装		
	废干式过滤材料	900-041-49			防漏袋装		
	废包装材料	900-041-49			防漏袋装		
	废导热油	900-249-08			防漏袋装		

③运输过程环境影响分析

项目固体废物由厂区产生部位环节运输到暂存场所为内部运输，可能散落、泄漏等，将污染厂内环境空气、地下水等。由于运输路线位于厂区，对周边敏感目标

带来环境影响的可能性比较小。危险固废委外处置转移为汽车运输，危险废物运输应由具有从事危险废物运输经营许可证的运输单位完成，运输过程严格按照《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）进行。

④处置过程影响分析

本次项目产生的废面料边角料、不合格面料、废浸胶液、不合格氢瓶、废预浸料、废工件边角料、废抹布、不合格工件、化验室废物、废空调过滤棉、废滤材等委托具备危废处理资质的单位处理；漆渣鉴定前按照危险废物处置，鉴定后根据鉴定结果妥善处置。废原丝、废面料边角料、不合格面料、不合格氢瓶、废工件边角料、不合格工件、废空调过滤棉、废滤材、污水站污泥、收集粉尘、废滤袋、一般废包装材料委托相关厂家综合利用或无害化处理；生活垃圾委托环卫部门定期清运。各类固废处置方式为常见方式，其对环境的影响在可接受范围内。

综上所述，在切实落实本次评价报告提出的污染防治措施的基础上，本项目各类固废均能得到妥善处理，不会对周围环境产生不良影响。

4.2.5 土壤、地下水环境影响和保护措施

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行），经分析，本项目土壤及地下水评价不需要设置专项评价，根据该编制指南要求，应“分析地下水、土壤污染源、污染物类型和污染途径，按照分区防控要求提出相应的防控措施”。本项目土壤和地下水环境影响分析如下：

1、地下水、土壤污染源、污染物类型及污染途径

本项目生产车间和厂区地面均进行硬化处理，无遗留环境污染问题，在做好车间内、危废暂存库防腐防渗的前提下，正常情况下不会对地下水及土壤造成污染。

非正常工况下，如废水管道老化破损，废水可能发生地面漫流，进而由裂缝渗入地下，对土壤造成污染。非正常工况下，本项目对土壤、地下水产生污染的途径主要是地面漫流和垂直入渗，环境影响源及影响因子见表 4.2.5-1。

表 4.2.5-1 环境影响源及影响因子识别表

污染源	工艺流程/节点	污染途径	全部污染物指标	特征因子	备注
污水管线	污水输送	地面漫流	有机污染物等	有机污染物等	事故、间断
		垂直入渗	有机污染物等	有机污染物等	事故、间断
危废仓库	危废储存	地面漫流	有机污染物等	有机污染物等	事故、间断
		垂直入渗	有机污染物等	有机污染物等	事故、间断

2、防控措施

- (1) 厂区地面采用混凝土硬化，防止跑、冒、滴、漏的物料渗入土壤，进而对地下水环境造成污染。
- (2) 废水收集管道采用明沟套明管或架空敷设，污水管网采用高密度聚乙烯材料管，管路要全防护、管道接口熔融连接、无渗漏，以达到有效防止污水渗漏的目的。
- (3) 危险废物贮存场所做好防腐、防渗、防泄漏、防雨、防风措施，并在内部设置导流沟和废液收集池。
- (4) 本项目必须按国家相关标准做好地下水分区防渗，并采取相应的监控措施及应急处理措施。本项目防渗区域划分及防渗要求见表 4.2.5-2，重点防渗区防渗图见图 4.2.5-1。

表 4.2.5-2 厂区防渗分区建议

防渗级别	工作区	防渗要求
重点防渗区	危废暂存库、污水收集池、污水处理站	基础等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$, $K \leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$, 或参照 GB18598、GB18597 执行。
一般防渗区	生产车间、喷漆房水帘用水循环池、清洗水循环池、研发车间地面等	等效黏土防渗层 $\geq 1.5m$, 渗透系数 $\leq 10^{-7} \text{cm/s}$; 或参照 GB16889 执行。
简单防渗区	丙类仓库、厂区道路、门卫、变电站、商业综合楼等	一般地面硬化。

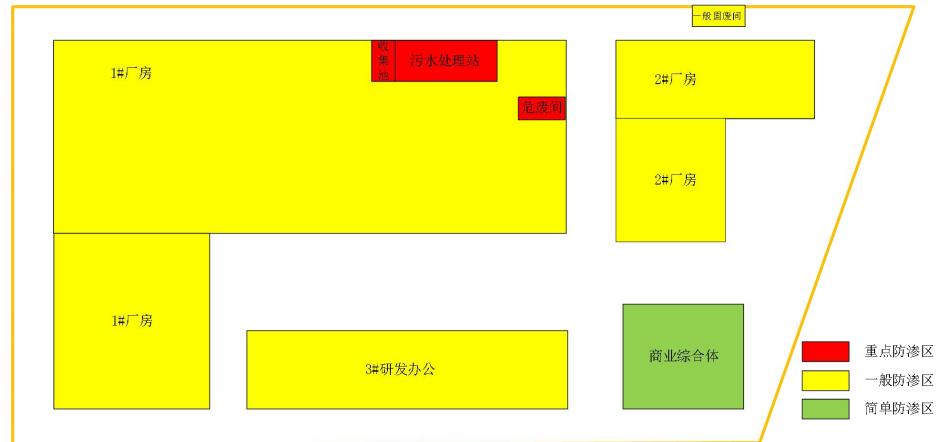


图 4.2.5-1 分区防渗图

只要建设单位切实落实好废水的收集、输送以及各类固体废物的贮存工作，做好各类设施及地面的防腐、防渗措施，特别是对危废暂存库等设施的地面防渗工作，本项目建设对土壤、地下水的环境影响是可接受的。

3、跟踪监测要求

本项目生产车间和厂区地面均进行硬化处理，车间内、危废暂存库等将进一步做重点防渗处理，正常情况下不会对地下水及土壤造成污染，根据生态环境部相关

回复要求，在已硬化地面可不进行破坏性采样监测。

4.2.6 环境风险环境影响和保护措施

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行），经分析，本项目环境风险评价不需要设置专项评价，根据该编制指南要求，应“明确有毒有害和易燃易爆等危险物质和风险源分布情况及可能影响途径，并提出相应环境风险防范措施。”本项目环境风险环境影响分析如下：

(1) 风险调查

项目使用的原料主要为碳纤维、玻璃纤维、结构胶、水性漆、腻子粉、外脱模剂、天然气、碳纤维混纺预浸料或碳纤维预浸料等，其中碳纤维混纺预浸料或碳纤维预浸料主要由碳纤维混纺、碳纤维、无溶剂型液态环氧树脂及改性胺类固化剂组成。

(2) 风险潜势初判

建设项目环境风险潜势划分为 I、II、III、IV/VI+ 级。

根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度，结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，按照表 4.2.6-1 确定环境风险潜势。

表 4.2.6-1 建设项目环境风险潜势划分

环境敏感程度(E)	危险物质及工艺系统危险性(P)			
	极高危害(P1)	高度危害(P2)	中度危害(P3)	轻度危害(P4)
环境高度敏感程度(E1)	IV ⁺	IV	III	III
环境中度敏感程度(E2)	IV	III	III	II
环境低度敏感程度(E3)	III	III	II	I

注：IV⁺为极高环境风险

项目涉及的危险物质总量与其临界量比值 Q 计算公式如下：

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

式中：q₁，q₂...q_n——每种危险物质的最大存在总量，t

Q₁，Q₂...Q_n——每种危险物质的临界量，t。

当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为 I。

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

项目涉及的危险物质量及其 Q 值的计算见表 4.2.6-2。综上，项目 Q 值小于 1，

因此，项目的环境风险潜势为 I。

表 4.2.6-2 项目涉及的危险物质数量与临界量比值

危险物质名称	CAS 号	最大存在/在线量(t)	临界量(t)	Q 值
天然气	67-64-1	2.5	10	0.25
油类物质(矿物油、导热油)	-	8	2500	0.0032
危险废物	-	14.4	50	0.288
水性漆	-	5	50	0.1
丙酮		0.01	10	0.001
合计				0.6422

(3) 风险识别

对项目风险物质进行分析，项目环境风险识别情况见表 4.2.6-3。

表 4.2.6-3 项目环境风险识别情况表

危险单元	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径
生产车间	废水	泄漏	地表水
	天然气	火灾、爆炸	大气、地表水
危废暂存间	危险废物	泄漏、火灾	地表水、地下水、土壤
污水站	废水	泄漏	地表水、地下水

(4) 环境风险防范措施及应急要求

① 贮存单元风险防范措施

水性漆、结构胶、外脱模剂等物料应使用完好的包装桶储存，仓库应进行硬化和防渗处理；加强对原料仓库的巡查，一旦发现包装桶破损，应及时更换，将泄漏的物料收纳并妥善处置。

② 生产单元风险防范措施

项目生产单元涉及水性漆、结构胶、外脱模剂、天然气的使用，此外，固化炉、烘箱等设备均为高温设备。在日常运行过程中，应采取以下风险防范措施：

- 建立高温设备安全管理制度，明确责任及工作流程，确保员工充分认识高温设备的危害性；加强培训，使员工掌握高温设备的正确操作方式和相应的安全知识；定期组织安全培训和演练，提高员工的应急处置能力。

- 定期对高温设备进行检查和维护，确保设备的正常运行；设置明显的警示标志，并配备警示灯等设施，提醒工作人员注意高温设备危害；同时为工作人员提供必要的防护设备（如耐高温手套等），减少受伤的风险。

- 车间内需配备天然气泄漏报警控制器和火灾自动报警及联动系统，一旦发生

	<p>天然气泄漏，报警装置立即报警，并自动关闭燃气管道阀门，开启厂房的事故排风装置。</p> <p>③公用工程风险防范措施</p> <p>●废水。就本项目而言，在发生风险事故时产生的事故废水对周围水环境的影响途径有两条：一是事故废水没有控制在厂区内，进入附近内河水体，污染内河水体水质；二是事故废水虽然控制在厂区内，但是出现大量超标废水通过管网进入下游园区污水处理厂，影响污水处理厂的正常运行，导致污水处理厂外排污水超标，间接污染附近水环境水体水质。</p> <p>事故废水应合理收集暂存，收集暂存的事故废水应首先进行水质分析，根据水质分析结果和污水站的处理能力，分批次将事故废水泵入污水站处理或委托第三方处置，防止事故废水对污水站形成负荷冲击，导致纳管废水超标。</p> <p>●废气。若废气末端治理措施不能正常运行，应停止生产。根据《浙江省生态环境厅 浙江省应急管理厅关于加强工业企业环保设施安全生产工艺的指导意见》（浙应急基础〔2022〕143号）的要求，落实安全生产相关技术要求。</p> <p>④火灾爆炸事故防范措施</p> <p>●在设计、施工、生产等各方面必须严格执行《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）、《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014）等标准、规范要求。</p> <p>●在日常运行管理中，须加强相关人员的培训与管理工作，提高人员素质，强化安全意识，尽量避免人为因素引起事故。</p> <p>●天然气管道按照《城镇燃气设计规范》等规范要求设计，并配备完善的天然气泄漏报警控制器和火灾自动报警及联动系统，防止因天然气泄漏导致火灾爆炸事故。</p> <p>⑤编制应急预案</p> <p>建设单位应根据《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）等要求编制突发环境污染事故应急预案，并到当地生态环境主管部门备案。此外，企业应根据应急预案配备必要的应急物资，加强应急演练，加强本单位应急体系建设，提高应急人员的应急能力。</p>
	<h4>4.2.7 生态环境影响和保护措施</h4>

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）》，产业园区外建设项目新增用地且用地范围内含有生态环境保护目标的，应明确保护措施。本项目新增用地，但用地范围内无生态环境保护目标，无需分析生态环境影响分析。

4.2.8 电磁辐射

本项目不属于电磁辐射型项目。

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	DA001	非甲烷总烃	干式过滤+活性炭吸附	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)
	DA002	颗粒物	布袋除尘	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)、《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)
	DA003	颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度	二级水喷淋	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)
	DA004	颗粒物、氮氧化物、二氧化硫、林格曼黑度	低氮燃烧	参照《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)、《浙江省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》
	DA005	油烟	高效油烟净化设施	《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)中的中、大型规模标准
水环境	智能工厂废水总排放口 DW001	COD、NH ₃ -N、SS、石油类等	生产废水经“调节池+混凝反应池+A/O+沉淀池”污水处理站处理达标后，与经化粪池处理后的智能工厂生活污水、循环冷却水排污水等纳入智能工厂废水排放口 DW001 排入市政污水管网。	纳管执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 标准
	商业综合体废水总排放口 DW002	COD、SS、BOD ₅ 、动植物油	水冷空调机组排水与经隔油预处理后的商业综合体餐饮废水、经化粪池处理后的商业综合体生活污水等纳入商业综合体废水排放口 DW002 排入市政污水管网。	
	雨水排放口	COD、氨氮	/	/
声环境	厂界	噪声	隔声罩、建筑隔声、距离衰减等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)
电磁辐射	/	/	/	/

固体废物	固体废物应有固定的专门存放场地，分类贮存、规范包装并应防止风吹、日晒、雨淋，严禁乱堆乱放，严格执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)、《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》(HJ 2025-2012)要求。日常管理中要履行申报登记制度、建立台账制度，危险固废处置应执行报批和转移联单等制度。
土壤及地下水污染防治措施	1、源头控制：主要包括在工艺、管道、设备等采取相应措施，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度；管线敷设尽量采用“可视化”原则，即管道尽可能地上或架空敷设，做到污染物“早发现、早处理”，减少由于埋地管道泄漏而造成的地下水污染。 2、末端控制：主要包括厂内污染区地面的防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施，即在污染区地面进行防渗处理，防止洒落地面的污染物渗入地下，并把滞留在地面的污染物收集起来，集中送至危废暂存库；末端控制采取分区防渗，重点污染防治区、一般污染防治区和非污染防治区防渗措施有区别的防渗原则。 3、应急响应：一旦发现地下水污染情况，立即启动应急预案、采取应急措施控制地下水污染，并进行治理修复。
生态保护措施	/
环境风险防范措施	本次项目实施后，企业应强化风险管理意识，加强生产过程、运输过程、贮存过程、末端处置过程风险防范，及时编制应急预案并备案，依照相应要求完善应急物资储备并定期组织应急演练。
其他环境管理要求	1、企业应秉承清洁生产原则，在经济技术可行，环境合理的情况下全过程控制污染物的产生量，达到节能、降耗、减污、增效的目的。 2、本项目实施后，企业应于投产前申领排污许可证和完成竣工环保“三同时”验收。 3、企业应按照《排污许可管理条例》要求，依法持有排污许可证，并按照排污许可证的规定排放污染物。排污许可证的申请、受理、审核、发放、变更、延续、注销、撤销、遗失补办应当在全国排污许可证管理信息平台上进行。排污单位自行监测、执行报告及环境保护主管部门监管执法信息应当在全国排污许可证管理信息平台上记载，并按照办法规定在全国排污许可证管理信息平台上公开。 4、企业应落实《浙江省应急管理厅 浙江省生态环境厅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）中相关要求，加强环保设施的源头管控。 5、在营运期间做好相关污染源监测工作，同时做好监测数据的归档工作。对于企业暂时无监测能力的事项建议委托有资质的监测机构进行。 6、本次涉及的活性炭吸附装置按照《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ 2026—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。本项目活性炭吸附装置采用颗粒活性炭，碘值不宜低于800mg/g。通过活性炭的气体流速不超过0.6米/秒，废气在吸附层中的停留时间一般不低于0.75秒。吸附装置应做好除颗粒物、降温、除湿等预处理工作，吸附前的颗粒物浓度不宜超过1mg/m ³ ，废气温度不得超过40℃，相对湿度不得超过80%，做好活性炭更换台账记录。

六、结论

宏达高科控股股份有限公司高端功能性面料和碳纤维复合材料智能工厂及商业一体化项目位于浙江省嘉兴市海宁市许村镇站前大道西侧、客专线北侧。项目产品、生产工艺和设备符合国家和地方产业政策要求，符合生态环境分区管控、主体功能区规划、土地利用总体规划等相关要求，未涉及生态保护红线；项目排放的污染物符合国家、省规定的污染物排放标准，符合总量控制要求；项目具有较高的清洁生产水平，符合所在地“三线一单”确定的环境质量要求，不触及环境质量底线，不会突破区域的资源利用上线；项目风险防范措施符合相应的要求。项目产生的各类污染物经采取本环评提出的各项污染防治措施处理后均能做到达标排放，对周围环境和保护目标影响较小。项目符合环保审批各项原则。

因此，本项目只要落实本次环评提出的各项治理措施，做好排污许可申报、竣工环保“三同时”验收及相关环保管理工作，确保污染防治设施正常运转，在污染物稳定达标排放的前提下，从环保角度而言本项目是可行的。

上述评价结果根据建设单位提供的生产规模、工艺、设备方案、车间布局等得出，如建设单位在本项目报批后实施过程中存在《中华人民共和国环境影响评价法》第二十四条所述变动，须按照相关环保要求重新申报。

附表 1

建设项目污染物排放量汇总表 单位: t/a

项目分类	污染物名称	现有工程 排放量(固体废 物产生量)①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废物 产生量)③	本项目 排放量(固体废物 产生量)④	以新带老削减量 (新建项目不填) ⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体 废物产生量)⑥	变化量 ⑦
废气	粉尘		5.226	5.226	3.775		9.001	+3.775
	VOCs		14.3	14.131	9.231		23.362	+9.231
	二氧化硫		1.561	1.272	0.042		1.314	+0.042
	氮氧化物		11.989	11.934	0.393		12.327	+0.393
废水	废水量		973600	968408	174584		1142992	+174584
	COD		38.944	38.736	6.983		45.719	+6.983
	氨氮		1.947	1.937	0.349		2.286	+0.349
一般工业 固体废物	废原丝			37.7	24.9		62.6	+24.9
	废面料边角料			90	62.25		152.25	+62.25
	不合格面料			107.6	62.25		169.85	+62.25
	不合格氢瓶				0.6012		0.6012	+0.6012
	废工件边角料				0.706		0.706	+0.706
	不合格工件				0.654		0.654	+0.654
	废空调过滤棉				2.5		2.5	+2.5
	废滤材				0.5t/2a		0.5t/2a	+0.5t/2a
	污水站污泥			4800	25		4825	+25
	收集粉尘			102.9	2.274		105.174	+2.274
	废滤袋				0.5		0.5	+0.5
	一般废包装材料			80	30		110	+30
	白泥			1152			1152	

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量(固体废 物产生量)①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废物 产生量)③	本项目 排放量(固体废 物产生量)④	以新带老削减量 (新建项目不填) ⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体 废物产生量)⑥	变化量 ⑦
危险废物	废膜组件			1t/3a			1t/3a	
	废印花纸			101.4			101.4	
	小计			6472.6	212.135		6684.735	+211.635
	废浸胶液				30		30	+30
	废预浸料				5.411		5.411	+5.411
	废抹布				0.5		0.5	+0.5
	化验室废物				2.5		2.5	+2.5
	废清洗液				1		1	+1
	废矿物油		1		0.5		1.5	+0.5
	废劳保用品				1		1	+1
	废活性炭				21.6		21.6	+21.6
	废干式过滤材料				1.2		1.2	+1.2
	废包装材料				3		3	+3
	废导热油			44.8	4		48.8	+4
	漆渣				22.226		22.226	+22.226
	定型废油			28.2			28.2	
	小计			74	92.937		166.937	+92.937

注: ⑥=①+③+④-⑤; ⑦=④

