

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：天津市鑫盛钢管有限公司扩建项目

建设单位（盖章）：天津市鑫盛钢管有限公司

编制日期：2025 年 08 月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	天津市鑫盛钢管有限公司扩建项目										
项目代码	2504-120118-89-05-108694										
建设单位联系人		联系方式									
建设地点	天津市静海区大丰堆镇大丰堆村高铁桥东 200 米										
地理坐标	(东经: 117 度 0 分 55.429 秒, 北纬: 38 度 53 分 37.435 秒)										
国民经济行业类别	金属表面处理及热处理加工 C3360	建设项目行业类别	三十、金属制品业 33-67 金属表面处理及热处理加工中“其他(年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外)”								
建设性质	☐ 新建(迁建) ☐ 改建 ☒ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年后重新申报项目 ☐ 重大变动重新申报项目								
项目审批(核准/备案)部门(选填)	天津市静海区行政审批局	项目审批(核准/备案)文号(选填)	津静审投函(2025)438 号								
总投资(万元)	300	环保投资(万元)	30								
环保投资占比(%)	10	施工工期	1 个月								
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是_____	用地(用海)面积(m ²)	0								
专项评价设置情况	无										
规划情况	规划文件名称:《天津市工业布局规划(2022—2035 年)》 审批机关:天津市人民政府 审批文件名称及文号:《天津市人民政府关于对天津市工业布局规划(2022—2035 年)的批复》(津政函〔2022〕56 号)										
规划环境影响评价情况	无										
规划及规划环境影响评价符合性分析	本项目与《天津市工业布局规划(2022—2035 年)》符合性分析见下表。 表 1-1 与《天津市工业布局规划(2022—2035 年)》符合性分析表 <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 5px;"> <thead> <tr> <th style="width: 5%;">序号</th><th style="width: 45%;">规划内容</th><th style="width: 35%;">本项目情况</th><th style="width: 15%;">符合性结论</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1</td><td>外围五区主导产业: 静海区重点发展新能源(动力及氢燃料电池、资源循环利用、</td><td>本项目位于天津市静海区大丰堆镇大丰堆村高铁桥东 200 米, 不新增占地, 属</td><td style="text-align: center;">符合</td></tr> </tbody> </table>			序号	规划内容	本项目情况	符合性结论	1	外围五区主导产业: 静海区重点发展新能源(动力及氢燃料电池、资源循环利用、	本项目位于天津市静海区大丰堆镇大丰堆村高铁桥东 200 米, 不新增占地, 属	符合
序号	规划内容	本项目情况	符合性结论								
1	外围五区主导产业: 静海区重点发展新能源(动力及氢燃料电池、资源循环利用、	本项目位于天津市静海区大丰堆镇大丰堆村高铁桥东 200 米, 不新增占地, 属	符合								

	高效节能）、新材料（先进钢铁材料、先进有色金属材料）、装备制造（智能制造装备、航空装备）、生物医药（生物药、现代中药、医疗器械、兽用药品）；规划于规划园区外、城镇开发边界内的零星工业用地。本项目不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》鼓励类、限制类或淘汰类，为允许类；不属于《市场准入负面清单（2025 年版）》（发改体改规〔2025〕466 号）中禁止准入事项。 可按照国家《产业结构调整指导目录》、《鼓励外商投资产业目录》和《天津市双城中间绿色生态屏障区规划（2018—2035 年）》等政策文件要求，引入没有污染排放、环境影响轻微且清洁化、绿色化水平高的相关产业项目。严格落实市场准入负面清单要求，严格控制高耗能、高耗水、高污染工业项目建设。 本项目运营期间产生的废气、噪声均能实现达标排放；不新增员工，不新增生活污水，冷却用水循环使用不外排；固体废物能够得到妥善处置，对环境影响轻微。 本项目使用电能，属于清洁能源，不属于高耗能、高耗水、高污染工业项目。	
	由上表分析可知，本项目建设符合《天津市工业布局规划（2022—2035 年）》中的相关要求。	
其他符合性分析	1、产业政策符合性分析 对照《国民经济行业分类》（GB/T4757-2017，国家标准第 1 号修改单），项目属于[C3360]金属表面处理及热处理加工。根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目不属于鼓励类、限制类或淘汰类，为允许类；不涉及《环境保护综合名录（2021 年版）》（环办综合函〔2021〕495 号）中“高污染、高环境风险”产品名录；对照《市场准入负面清单（2025 年版）》（发改体改规〔2025〕466 号），本项目建设内容不属于禁止准入事项。此外，本项目已取得天津市静海区行政审批局出具的《天津市鑫盛钢管有限公司扩建项目备案证明》（津静审投函〔2025〕438 号）。	

	综上，本项目的建设符合国家及天津市相关产业政策要求。 2、选址符合性分析 天津市鑫盛钢管有限公司位于天津市静海区大丰堆镇大丰堆村高铁桥东 200 米，中心地理位置坐标为：东经 117°0'55.429"，北纬：38°53'37.435"。所在厂院四至范围：东侧为大丰堆小学，南侧隔静王支路为天津晟博金属制品有限公司，西侧为天津市胜腾阳再生资源回收利用有限公司，北侧为空地。 根据中华人民共和国集体土地使用证静单集用（2001）第 083 号，用地性质为建设用地，符合土地利用总体规划要求。厂址周围无名胜古迹、风景区、自然保护区等特殊环境敏感点，无明显的环境制约因素，不会与周围的其他服务项目和设施产生冲突。 企业选址不在工业园区内，2018 年 12 月取得天津市静海区行政审批局出具的《关于天津市鑫盛钢管有限公司项目现状环境影响评估环保备案意见的函》（津静环备函〔2018〕1828 号），设有 2 条涂塑钢管生产线，具有年产涂塑钢管 2 万吨的生产能力。如今根据市场需求和公司发展规划，决定在现有厂房内进行扩建，不新增占地，建设 1 条 3PE 防腐钢管生产线，扩建后年增产 3PE 防腐钢管 2000 吨。 根据《市生态环境局关于工业园区外建设项目环评审批有关问题的复函》（环津环评函〔2020〕30 号）中规定：新建排放重点大气污染物的工业项目应集中安排在工业园区，新建、改建、扩建新增水污染物的工业项目也应在工业园区。根据《天津市人民政府办公厅关于印发天津市重点污染物排放总量控制管理办法（试行）的通知》（津政办规〔2023〕1 号）可知，本市实施排放总量控制的重点污染物，包括氮氧化物、挥发性有机物两项大气污染物和化学需氧量、氨氮两项水污染物。 本项目建设性质为扩建，不属于新建项目；本项目不新增员工，不新增生活污水，冷却用水循环使用不外排，故不涉及新增水污染物。综上，本项目符合《市生态环境局关于工业园区外建设项目环
--	---

	评审批有关问题的复函》（环津环评函〔2020〕30号）中的相关要求，项目选址可行。 3、与“三线一单”生态环境分区管控符合性分析 3.1 与《天津市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（津政规〔2020〕9号）符合性分析 根据《天津市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（津政规〔2020〕9号），全市共划分优先保护、重点管控、一般管控三类311个生态环境管控单元（区），其中陆域生态环境管控单元281个，近岸海域生态环境管控区30个。本项目位于天津市静海区大丰堆镇大丰堆村，属于重点管控单元一环境治理。重点管控单元（区）指涉及水、大气、土壤、海洋及自然资源等资源环境要素重点管控的区域，共180个，其中陆域重点管控单元165个，主要包括中心城区、城镇开发区域、工业园区等开发强度高、污染排放强度大，以及环境问题相对集中的区域；近岸海域重点管控区15个，主要包括工业与城镇用海、港口及特殊利用区域。 重点管控单元管控要求为：以产业高质量发展和环境污染治理为主，加强污染物排放控制和环境风险防控，进一步提升资源利用效率。深入推进中心城区、城镇开发区域初期雨水收集处理及生活、交通等领域污染减排，严格管控城镇面源污染；优化工业园区空间布局，强化污染治理，促进产业转型升级改造；加强沿海区域环境风险防范。 根据本评价后续分析预测章节可知，本项目运营期间产生的废气、噪声均能实现达标排放，不新增员工，不新增生活污水，冷却用水循环使用不外排，固体废物能够得到妥善处置，上述环境因子均不会对周边环境产生较大影响，同时本评价针对项目存在的环境风险进行分析，并在此基础上提出了相应的风险防范措施及应急要求，采取本评价提出的风险防范措施后，本项目环境风险可防控。 因此，本项目建设符合《天津市人民政府关于实施“三线一单”
--	--

生态环境分区管控的意见》（津政规〔2020〕9号）中的相关要求。				
本项目与天津市生态环境管控单元位置关系见附图。				
3.2 与《天津市生态环境准入清单市级总体管控要求》（2024年12月02日发布）符合性分析				
本项目与《天津市生态环境准入清单市级总体管控要求》（2024年12月02日发布）符合性分析见下表。				
表1-2 与《天津市生态环境准入清单市级总体管控要求》符合性分析表				
序号	《天津市生态环境准入清单市级总体管控要求》（2024年12月2日发布）		本项目情况	符合性结论
	项目	管控要求		
1	空间布局约束	（一）优先保护生态空间。生态保护红线按照国家、天津市有关要求严格管控；生态保护红线内自然保护区核心区外，禁止开发性、生产性建设活动，在符合法律法规的前提下，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动；生态保护红线内自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等区域，依照法律法规执行。在严格遵守相应地块现有法律法规基础上，落实好天津市双城间绿色生态屏障、大运河核心监控区等区域管控要求。对占用生态空间的工业用地进行整体清退，确保城市生态廊道完整性。	本项目不涉及占用、穿（跨）越生态保护红线内自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等区域，不在双城间绿色生态屏障和大运河核心监控区范围内。	符合
		（二）优化产业布局。加快钢铁、石化等高耗水高排放行业结构调整，推进钢铁产业“布局集中、产品高端、体制优化”，调整优化不符合生态环境功能定位的产业布局，相关建设项目须符合国家及市级产业政策要求。除国家重大战略项目外，不得新增围填海和占用自然岸线的用海项目，已审批但未开工的项目依法重新进行评估和清理。大运河沿岸区域严格落实《大运河天津段核心监控区国土空间管控细则（试行）》要求。除与其他行业生产装置配套建设的危险化学品生产项目外，新建石化化工项目原则上进入南港工业区，推动石化	本项目不属于钢铁、石化等高耗水高排放行业。根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目不属于鼓励类、限制类或淘汰类，为允许类。本项目不属于围填海和占用自然岸线的用海项目。本项目不在大运河核心监控区范围内。	

		化工产业向南港工业区集聚。天津港保税区临港化工集中区、大港石化产业园区和中国石油、中国石化现有在津石化化工产业聚集区控制发展，除改扩建、技术改造、安全环保、节能降碳、清洁能源以及依托所在区域原材料向下游消费端延伸的化工新材料等项目外，原则上不再安排其他石化化工项目。在各级园区的基础上，划分“三区一线”，实施区别化政策引导，保障工业核心用地，保护制造业发展空间，引导零星工业用地减量化调整，提高土地利用效率。		
		（三）严格环境准入。严禁新增钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃（不含光伏玻璃）、电解铝、氧化铝、煤化工等产能；限制新建涉及有毒有害大气污染物、对人居环境安全造成影响的各类项目，已有污染严重或具有潜在环境风险的工业企业应责令关停或逐步迁出。严控新建不符合本地区水资源条件的高耗水项目，原则上停止审批园区外新增水污染物排放的工业项目。除已审批同意并纳入市级专项规划的项目外，垃圾焚烧发电厂、水泥厂等原则上不再新增以单一焚烧或协同处置等方式处理一般固体废物的能力。禁止新建燃煤锅炉及工业炉窑，除在建项目外，不再新增煤电装机规模。永久基本农田集中区域禁止规划新建可能造成土壤污染的建设项目。	1、本项目不属于钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃（不含光伏玻璃）、电解铝、氧化铝、煤化工等行业，不属于新建涉及有毒有害大气污染物、对人居环境安全造成影响的各类项目，不属于污染严重或具有潜在环境风险的工业企业。 2、本项目不属于高耗水项目；企业位于工业园区外，不新增员工，不新增生活污水，冷却用水循环使用不外排。 3、不涉及新建燃煤锅炉及工业炉窑。 4、不涉及占用永久基本农田集中区域。	符合
		（四）生态建设协同减污降碳。强化国土空间规划和用途管制，科学推进国土绿化行动，不断增强生态系统自我修复能力和陆地碳汇功能。推进海洋生态保护修复，加快岸线整治修复，因地制宜实施退养还滩、退围还湿等工程，恢复和发展海洋碳汇。提升城市水体自然岸线保有率。强化生态保护监管，完善自然保护区、生态保	本项目的建设符合《天津市国土空间总体规划》（2021—2035年）的要求。	符合

		护红线监管制度，落实不同生态功能区分级分区保护、修复、监管要求。		
	2	（一）实施重点污染物替代。严格执行钢铁、水泥、平板玻璃等行业产能置换要求。新建项目严格执行相应行业大气污染物特别排放限值要求，按照以新带老、增产减污、总量减少的原则，结合生态环境质量状况，实行重点污染物（氮氧化物、挥发性有机物两项大气污染物和化学需氧量、氨氮两项水污染物）排放总量控制指标差异化替代。	本项目不属于钢铁、水泥、平板玻璃等行业，严格执行相应行业大气污染物特别排放限值要求。本项目实行挥发性有机物排放总量控制指标差异化替代。	符合
		（二）严格污染排放控制。25个重点行业全面执行大气污染物特别排放限值；火电、钢铁、石化、化工、有色（不含氧化铝）、水泥、焦化行业现有企业以及在用锅炉，执行二氧化硫、氮氧化物、颗粒物和挥发性有机物特别排放限值。推进燃煤锅炉改燃并网整合，整改或淘汰排放治理设施落后无法稳定达标的生物质锅炉。坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目发展。建立管理台账，以石化、化工、煤电、建材、有色、煤化工、钢铁、焦化等行业为重点，全面梳理拟建、在建、存量高耗能高排放项目，实行清单管理、分类处置、动态监控。到2030年，单位地区生产总值二氧化碳排放比2005年下降65%以上。	本项目不属于火电、钢铁、石化、化工、有色（不含氧化铝）、水泥、焦化等行业，不涉及燃煤锅炉和生物质锅炉，不属于高耗能、高排放、低水平项目。	符合
		（三）强化重点领域治理。深化工业园区水污染防治集中治理，确保污水集中处理设施达标排放，园区内工业废水达到预处理要求，持续推动现有废水直排企业污水稳定达标排放。严格入海排污口排放控制。继续加快城镇污水处理设施建设和升级改造，全市建成区污水基本实现全收集、全处理。全面防控挥发性有机物污染，控制机动车尾气排放，无组织排放。加强农村环境整治，推进畜禽、水产养殖污染防治。控制农业源	1、企业位于工业园区外，不新增员工，不新增生活污水，冷却用水循环使用不外排。 2、本项目环氧树脂喷涂废气经“大旋风分离器+滤筒除尘器”预处理后，与缠绕胶粘剂、聚乙烯废气一并引入“二级活性炭吸附装置”净化处理，尾气经1根15m高排气筒P5排放。 3、本项目不新增员工，不新增生活垃圾，一般工业固体废物中废环氧树脂粉末、	符合

		氨排放。强化天津港疏港交通建设，深化船舶港口污染控制。严格落实禁止使用高排放非道路移动机械区域的规定。强化固体废物污染防治。全面禁止进口固体废物，推进电力、冶金、建材、化工等重点行业大宗固体废物综合利用，有序限制、禁止部分塑料制品生产、销售和使用，推广使用可降解可循环易回收的替代产品，持续推动生活垃圾分类工作。大力推进生活垃圾减量化资源化。加强生活垃圾分类管理。实现原生生活垃圾“零填埋”。加强塑料污染全链条治理，整治过度包装，推动生活垃圾源头减量。推进污水资源化利用。到2025年，全市固体废物产生强度稳步下降，固体废物循环利用体系逐步形成。到2025年，城市生活垃圾分类体系基本健全，城市生活垃圾资源化利用比例提升至80%左右。到2030年，城市生活垃圾分类实现全覆盖。	除尘灰、废铁屑、废钢砂、废包装袋、废滤筒、废布袋暂存于现有一般固废暂存间，外售给物资回收部门；危险废物中废活性炭暂存于现有危废暂存间，定期委托有相应资质的单位处置，各类固体废物处置去向合理。	
		（四）加强大气、水环境治理协同减污降碳。加大PM_{2.5}和臭氧污染共同前体物VOCs、氮氧化物减排力度，选择治理技术时统筹考虑治污效果和温室气体排放水平。强化VOCs源头治理，严格新、改、扩建涉VOCs排放建设项目环境准入门槛，推进低VOCs含量原辅材料的源头替代。落实国家控制氢氟碳化物排放行动方案，加快使用含氢氯氟烃生产线改造，逐步淘汰氢氯氟烃使用。开展移动源燃料清洁化燃烧，推进我市移动源大气污染物排放和碳排放协同治理。提高工业用水效率，推进工业园区用水系统集成优化。构建区域再生水循环利用体系。持续推动城镇污水处理节能降耗，优化工艺流程，提高处理效率，推广污水处理厂污泥沼气热电联产及水源热泵等热能利用技术，提高污泥处置水平。开展城镇污水	本项目环氧树脂喷涂废气经“大旋风分离器+滤筒除尘器”预处理后，与缠绕胶粘剂、聚乙烯废气一并引入“二级活性炭吸附装置”净化处理，尾气经1根15m高排气筒P5排放。	符合

		处理和资源化利用碳排放测算，优化污水处理设施能耗和碳排放管理，控制污水处理厂甲烷排放。提升农村生活污水治理水平。			
	3	环境 风险 防控	（一）加强优先控制化学品的风险管控。重点防范持久性有机污染物、汞等化学品物质的环境风险，研究推动重点环境风险企业、工序转移，新建石化项目向南港工业区集聚。严格涉重金属项目环境准入，落实国家确定的相关总量控制指标，新（改、扩）建涉重金属重点行业建设项目实施“等量替代”或“减量替代”。严防沿海重点企业、园区，以及海上溢油、危险化学品泄漏等环境风险。进一步完善危险废物鉴别制度，积极推动华北地区危险废物联防联控联治合作机制建立，加强化工园区环境风险防控。加强放射性废物（源）安全管理，废旧放射源100%安全收贮。实施危险化学品企业安全整治，对于不符合安全生产条件的企业坚决依法关闭。开展危险化学品企业安全风险分级管控和隐患排查治理双重预防机制建设，加快实现重大危险源企业数字化建设全覆盖。推进“两重点一重大”生产装置、储存设施可燃气体和有毒气体泄漏检测报警装置、紧急切断装置、自动化控制系统的建设完善，涉及国家重点监管的危险化工工艺装置必须实现自动化控制，强化本质安全。加强危险货物道路运输安全监督管理，提升危险货物运输安全水平。 （二）严格污染地块用地准入。实行建设用地土壤污染风险管控和修复名录制度。对列入建设用地土壤污染风险管控和修复名录中的地块，不得作为住宅、公共管理与公共服务用地。按照国家规定，开展土壤污染状况调查和土壤污染风险评估、风险管控、修复、风险管	本项目不属于石化项目，不涉及持久性有机污染物、汞等环境风险物质。企业制定突发环境事件应急预案，设置风险防范措施和应急措施，泄漏、火灾等环境风险事故可防控。 本项目在现有厂房内进行建设，地块未列入建设用地土壤污染风险管控和修复名录中。本项目厂房内地面均已做硬化防渗处理，冷却循环水池位于地面上，危废暂存间设置满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB	符合
				符合	

		控效果评估、修复效果评估、后期管理等；未达到土壤污染风险评估报告确定的风险管控、修复目标的建设用地地块，禁止开工建设任何与风险管控、修复无关的项目。 （三）加强土壤污染源头防控。动态更新土壤、地下水重点单位名录，实施分级管控，开展隐患排查整治。完成土壤污染源头管控重大工程国家试点建设，探索开展焦化等重点行业土壤污染源头管控工程建设。深入实施涉镉等重金属行业企业排查。划定地下水污染防治重点区域，分类巩固提升地下水水质。加强生活垃圾填埋场封场管理，妥善解决渗滤液问题。强化工矿企业土壤污染源头管控。严格防范工矿企业用地新增土壤污染。动态更新增补土壤污染重点监管单位名录。强化重点监管单位监管，定期开展土壤污染重点监管单位周边土壤环境监测，监督土壤污染重点监管单位全面落实土壤污染防治义务，依法将其纳入排污许可管理。实施重点行业企业分类分级监管，推动高风险在产企业健全完善土壤污染隐患排查制度和工作措施。鼓励企业因地制宜实施防腐防渗及清洁生产绿色化改造。加强企业拆除活动污染防治现场检查，督促企业落实拆除活动污染防治措施。 （四）加强地下水污染防治工作，防控地下水污染风险。完成全市地下水污染防治分区划定。2024年底前完成地下水监测网络建设，开展地下水环境状况调查评估、解析污染来源，探索建立地下水重点污染源清单。加快制定地下水水质保持（改善）方案，分类实施水质巩固或提升行动，探索城市区域地下水环境风险管控、污染治理修复模式。 （五）加强土壤、地下水协调防治。推进实现疑似污染地块、	18597-2023)中的防渗要求；一般固废暂存间设置满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)中的防渗要求。在正常情况下不会发生渗漏，若发生泄漏事故，操作人员可及时发现并采取有效措施进行封堵、收集，故本项目不会对土壤、地下水环境造成污染。	符合
--	--	--	---	----

		污染地块空间信息与国土空间规划“一张图”，新（改、扩）建涉及有毒有害物质、可能造成土壤污染的建设项目，严格落实土壤和地下水污染防治要求，重点企业定期开展土壤及地下水环境自行监测、污染隐患排查。加强调查评估，防范集中式污染治理设施周边土壤污染，加强工业固体废物堆存场所管理，对可能造成土壤污染的行业企业和关停搬迁的污水处理厂、垃圾填埋场、危险废物处置场、工业集聚区等地块，开展土壤污染状况调查和风险评估。加强石油、化工、有色金属等行业腾退地块污染风险管控，落实优先监管地块清单管理。推动用途变更为“一住两公”（住宅、公共管理、公共服务）地块土壤污染状况调查全覆盖，建立分级评审机制，严格落实准入管理，有效保障重点建设用地安全利用。		
		（六）加强生物安全管理。加强外来入侵物种防控，开展外来入侵物种科普和监测预警，强化外来物种引入管理。	本项目不涉及外来物种。	符合
	4	（一）严格水资源开发。严守用水效率控制红线，提高工业用水效力，推动电力、钢铁、纺织、造纸、石油石化、化工等高耗水行业达到用水定额标准。促进再生水利用，逐步提高沿海钢铁、重化工等企业海水淡化及海水利用比例；具备使用再生水条件但未充分利用的钢铁、火电、化工、制浆造纸、印染等项目，不得批准新增取水许可。	本项目不属于电力、钢铁、纺织、造纸、石油石化、化工等高耗水行业。	符合
		（二）推进生态补水。实施生态补水工程，积极协调流域机构，争取外调生态水量，合理调度水利工程，不断优化调水路径，充分利用污水处理厂达标出水，实施河道、水库、湿地生态环境补水。以主城区和滨海新区为重点加强再生水利用，优先工业回用、市政杂用、景观补水、河道湿地生态补水	本项目不涉及生态补水。	符合

		和农业用水等。保障重点河湖生态水量（水位）达标，维持河湖基本生态用水。		
		（三）强化煤炭消费控制。削减煤炭消费总量，“十四五”期间，完成国家下达的减煤任务目标，煤炭占能源消费总量比重达到国家及市级目标要求。严控新上耗煤项目，对确需建设的耗煤项目，严格实行煤炭减量替代。推动能源效率变革，深化节能审批制度改革，全面推行区域能评，确保新建项目单位能耗达到国际先进水平。	本项目不涉及煤炭。	符合
		（四）推动非化石能源规模化发展，扩大天然气利用。巩固多气源、多方向的供应格局，持续提高电能占终端能源消费比重，推动能源供给体系清洁化低碳化和终端能源消费电气化。坚持集中式和分布式并重，加快绿色能源发展。大力开发太阳能，有效利用风资源，有序开发中深层水热型地热能，因地制宜开发生物质能。持续扩大天然气供应，优化天然气利用结构和方式。支持企业自建光伏、风电等绿电项目，实施绿色能源替代工程，提高可再生资源 and 清洁能源使用比例。支持企业利用余热余压发电、并网。支持企业利用合作建设绿色能源项目、市场化交易等方式提高绿电使用比例，探索建设源网荷储一体化实验区。“十四五”期间，新增用能主要由清洁能源满足，天然气占能源消费总量比重达到国家及市级目标要求；非化石能源比重力争比 2020 年提高4个百分点以上。	本项目生产过程以电能为主要能源，属于清洁能源。	符合
综上，本项目建设符合《天津市生态环境准入清单市级总体管控要求》（2024 年 12 月 02 日发布）中的相关要求。 3.3 与《天津市静海区生态环境准入清单》（2024 年动态更新）符合性分析				

根据天津市静海区生态环境局于 2025 年 02 月 12 日发布的《静海区生态环境分区管控动态更新成果》附件 3 静海区生态环境管控单元一览表，静海区共划分优先保护、重点管控、一般管控三类 17 个生态环境管控单元（区）。其中，优先管控单元 4 个，重点管控单元 12 个，一般管控单元 1 个。本项目位于天津市静海区大丰堆镇大丰堆村，属于静海区水污染城镇重点管控单元（环境治理），环境管控单元编码为 ZH12011820008。

本项目与天津市静海区生态环境准入清单符合性分析见下表。

表 1-3 与天津市静海区生态环境准入清单符合性分析表

天津市生态环境准入清单静海州区级管控要求			
项目	管控要求	本项目情况	符合性结论
空间布局约束	生态保护红线按照国家、天津市有关要求进行严格管控。生态保护红线内，自然保护区核心保护区原则上禁止人为活动；自然保护区核心保护区外禁止开发性、生产性建设活动，在符合法律法规的前提下，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。生态保护红线内，自然保护区、风景名胜区、自然公园、饮用水水源保护区、一级河道等区域的保护和管理措施，依照相关法律法规执行。	本项目不涉及占用、穿（跨）越生态保护红线、自然保护区、风景名胜区、自然公园、饮用水水源保护区、一级河道等区域。	符合
	大运河沿岸区域严格落实《大运河天津段核心监控区国土空间管控细则（试行）》《大运河天津段核心监控区禁止类清单》要求。	本项目不在大运河天津段核心监控区范围内。	符合
	在各级园区的基础上，划分“三区一线”，实施区别化政策引导，保障工业核心用地，保护制造业发展空间，引导零星工业用地减量化调整，提高土地利用效率。	本项目在现有厂房内进行扩建，不新增城镇建设用地。	符合
	新建排放重点大气污染物的工业项目，应当按照有利于减排、资源循环利用和集中治理的原则，集中安排在工业园区建设。	企业位于工业园区外，本项目在现有厂房内进行扩建，不属于新建排放重点大气污染物的工业项目。	符合
	严格控制占用湿地。建设项目选址、选线应当避让湿地，无法避	本项目不涉及占用湿地。	符合

		让的应当尽量减少占用，并采取必要措施减轻对湿地生态功能的不利影响。		
		按照以新带老、增产减污、总量减少的原则，结合生态环境质量状况，实行重点污染物（氮氧化物、挥发性有机物两项大气污染物和化学需氧量、氨氮两项水污染物）排放总量控制指标差异化替代。	本项目实行挥发性有机物排放总量控制指标差异化替代。	符合
		坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目发展。	本项目不属于高耗能、高排放、低水平项目。	符合
		严格落实《关于京津冀大气污染传输通道城市执行大气污染物特别排放限值的公告》，全面实施国家大气污染物排放标准中的二氧化硫、氮氧化物、颗粒物和挥发性有机物特别排放限值。	本项目执行大气污染物特别排放限值。	符合
	污染物排放管控	加大 PM _{2.5} 和臭氧污染共同前体物 VOCs、氮氧化物减排力度，选择治理技术时统筹考虑治污效果和温室气体排放水平。强化 VOCs 源头治理，严格新、改、扩建涉 VOCs 排放建设项目环境准入门槛，推进低 VOCs 含量原辅材料的源头替代。	本项目使用的粉末涂料、胶粘剂、聚乙烯颗粒为低 VOCs 含量原材料；本项目环氧树脂喷涂废气经“大旋风分离器+滤筒除尘器”预处理后，与缠绕胶粘剂、聚乙烯废气一并引入“二级活性炭吸附装置”净化处理，尾气经 1 根 15m 高排气筒 P5 排放。	符合
		强化固体废物污染防治。全面禁止进口固体废物，推进电力、冶金、建材、化工等重点行业大宗固体废弃物综合利用，有序限制、禁止部分塑料制品生产、销售和使用，推广使用可降解可循环易回收的替代产品。	本项目不新增员工，不新增生活垃圾，一般工业固体废物中废环氧树脂粉末、除尘灰、废铁屑、废钢砂、废包装袋、废滤筒、废布袋暂存于现有一般固废暂存间，外售给物资回收部门；危险废物中废活性炭暂存于现有危废暂存间，定期委托有相应资质的单位处置。	符合
		大力推进生活垃圾减量化资源化。加强生活垃圾分类管理。加强塑料污染全链条治理，整治过度包装，推动生活垃圾源头减量。		
		持续推进各级工业园区废水收集、处理，实现工业园区污水集中处理全覆盖。加强工业企业、工业园区废水排放监管，涉水重点排污单位安装自动在线监控装	企业位于工业园区外，不新增员工，不新增生活污水，冷却用水循环使用不外排。本项目不属于涉水重点排污单位，故无需安装自动在线监控装置。	符合

		置,实现工业废水稳定达标排放。强化直排企业、工业园区废水处理设施(污水)排污口规范化整治。		
		严格环境准入,严控新建不符合本地区水资源条件的高耗水项目,原则上停止审批园区外新增水污染物排放的工业项目,新改扩建项目继续实行主要污染物减量替代。	企业位于园区外,不涉及新增水污染物。	符合
	环境 风险 防控	加强优先控制化学品的风险管控,重点防范持久性有机污染、汞等化学品物质的环境风险。	本项目不涉及持久性有机污染、汞等环境风险物质。	符合
		强化危险废物环境风险防范,常态化开展危险废物环境风险隐患排查整治。	本项目危险废物暂存于现有危废暂存间,定期委托有相应资质的单位处置,企业常态化开展危险废物环境风险隐患排查。	符合
		新(改、扩)建涉及有毒有害物质、可能造成土壤污染的建设项目,严格落实土壤和地下水污染防治要求,重点企业定期开展土壤及地下水环境自行监测、污染隐患排查。	本项目厂房内地面均已做硬化防渗处理,冷却循环水池位于地面上,危废暂存间设置满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)中的防渗要求;一般固废暂存间设置满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)中的防渗要求。在正常情况下不会发生渗漏,若发生泄漏事故,操作人员可及时发现并采取有效措施进行封堵、收集,故本项目不会对土壤、地下水环境造成污染。	符合
		强化工矿企业土壤污染源头管控。严格防范工矿企业用地新增土壤污染。实施重点行业企业分类分级监管,推动高风险在产企业健全完善土壤污染隐患排查制度和措施。鼓励企业因地制宜实施防腐防渗及清洁生产绿色化改造。加强企业拆除活动污染防治现场检查,督促企业落实拆除活动污染防治措施。		
	资源 开发 效率 要求	大运河滨河生态空间、大运河核心监控区,严禁在地下水超采区开采地下水,非超采区严格控制地下水开采,严禁其他矿产资源开采。	本项目不在大运河滨河生态空间、大运河核心监控区内,不涉及地下水开采。	符合
		严控新上耗煤项目,对确需建设的耗煤项目,严格实行煤炭减量替代。	本项目不涉及煤炭。	符合
		巩固多气源、多方向的供应格局,进一步提升外受电能力,持续提升	本项目生产过程中使用电能,属于清洁能源。	符合

		高电能占终端能源消费比重，推动能源供给体系清洁化低碳化和终端能源消费电气化。		
		开展节水行动，严格实行用水总量和强度“双控”。	本项目生产过程中循环用水，提高用水效率。	符合
	静海区重点管控单元（环境治理）管控要求—ZH12011820008			
	项目	管控要求	本项目情况	符合性结论
	空间布局约束	执行天津市总体管控要求和静海区区级管控要求中关于空间布局约束的管控要求。	本项目符合天津市总体管控要求和静海区区级管控要求中关于空间布局约束的管控要求。	符合
	污染物排放管	执行天津市总体管控要求和静海区区级管控要求中关于污染物排放的管控要求。	本项目符合天津市总体管控要求和静海区区级管控要求中关于污染物排放的管控要求。	符合
	控	因地制宜开展合流制改造,雨污混接串接点及时发现及时治理，实现城镇污水“应收尽收”，杜绝污水直接排入雨水管网。	企业实行“雨污分流”制。	符合
	环境风险防控	执行天津市总体管控要求和静海区区级管控要求中关于环境风险防控的管控要求。	本项目符合天津市总体管控要求和静海区区级管控要求中关于环境风险防控的管控要求。	符合
	资源开发效率要求	执行天津市总体管控要求和静海区区级管控要求中关于资源开发效率要求的管控要求。	本项目符合天津市总体管控要求和静海区区级管控要求中关于资源开发效率要求的管控要求。	符合
		严格控制用水总量，加强计划用水管理。	本项目不新增员工，不新增生活用水，仅新增冷却循环用水，用水量较小。	符合
		落实天津市和静海区节水行动方案，开展节水行动。建立水资源刚性约束制度，严格实行用水总量和强度“双控”。	本项目生产过程中循环用水，提高用水效率。	符合
综上，本项目建设符合《静海区生态环境准入清单》（2024年动态更新）中的相关要求。本项目与静海区生态环境管控单元位置关系见附图。 4、与天津市生态保护红线符合性分析 根据《天津市人民政府关于发布天津市生态保护红线的通知》（津政发〔2018〕21号）、《天津市人民代表大会常务委员会关于				

	加强生态保护红线管理的决定》（2023 年 07 月 27 日天津市第十八届人民代表大会常务委员会第四次会议通过）、《天津市人民政府关于做好生态保护红线管理工作的通知》（津政规〔2024〕5 号），天津市生态保护红线空间基本格局为“三区一带多点”：“三区”为北部蓟州的山地丘陵区、中部七里海一大黄堡湿地区和南部团泊洼一北大港湿地区；“一带”为海岸带区域生态保护红线；“多点”为市级及以上禁止开发区和其他各类保护地。 本项目位于天津市静海区大丰堆镇大丰堆村，不涉及占用、穿（跨）越生态保护红线，距离本项目最近的为东侧团泊一北大港湿地生物多样性维护生态保护红线，最近距离为 4.3km。 5、与《天津市国土空间总体规划（2021—2035 年）》符合性分析 本项目与《天津市国土空间总体规划（2021—2035 年）》符合性分析见下表。 表 1-4 与《天津市国土空间总体规划（2021—2035 年）》符合性分析表 <table><tr><th>项目</th><th>要求</th><th>本项目情况</th><th>符合性结论</th></tr><tr><td>第 33 条耕地和永久基本农田 以“三区三线”为基础构建国土空间格局</td><td>优先划定耕地和永久基本农田。按照应保尽保、应划尽划的原则，将可以长期稳定利用耕地划入永久基本农田实行特殊保护，落实国家下达保护任务，规划期内耕地保有量不低于 467.46 万亩、永久基本农田保护面积不低于 409.44 万亩。 严守耕地和永久基本农田保护红线。各区政府应将已划定的耕地和永久基本农田落到地块、落实责任、上图入库、建档立卡，严守粮食安全底线。耕地和永久基本农田保护红线一经划定，未经批准不得擅自调整。优先保护城市周边永久基本农田和优质耕地，严格实施耕地用途管制。严格落实耕地占补平衡，确保耕地总量不减少、质量不降低。符合法定条件的国家能源、交通、水利、军事设施等重大建设项目选址确实难以避让永久基本农田的，必须充分论证其必要性和合理性，并严格履行审批程序。</td><td>本项目不占用耕地和永久基本农田。</td><td>符合</td></tr></table>	项目	要求	本项目情况	符合性结论	第 33 条耕地和永久基本农田 以“三区三线”为基础构建国土空间格局	优先划定耕地和永久基本农田。按照应保尽保、应划尽划的原则，将可以长期稳定利用耕地划入永久基本农田实行特殊保护，落实国家下达保护任务，规划期内耕地保有量不低于 467.46 万亩、永久基本农田保护面积不低于 409.44 万亩。 严守耕地和永久基本农田保护红线。各区政府应将已划定的耕地和永久基本农田落到地块、落实责任、上图入库、建档立卡，严守粮食安全底线。耕地和永久基本农田保护红线一经划定，未经批准不得擅自调整。优先保护城市周边永久基本农田和优质耕地，严格实施耕地用途管制。严格落实耕地占补平衡，确保耕地总量不减少、质量不降低。符合法定条件的国家能源、交通、水利、军事设施等重大建设项目选址确实难以避让永久基本农田的，必须充分论证其必要性和合理性，并严格履行审批程序。	本项目不占用耕地和永久基本农田。	符合
项目	要求	本项目情况	符合性结论						
第 33 条耕地和永久基本农田 以“三区三线”为基础构建国土空间格局	优先划定耕地和永久基本农田。按照应保尽保、应划尽划的原则，将可以长期稳定利用耕地划入永久基本农田实行特殊保护，落实国家下达保护任务，规划期内耕地保有量不低于 467.46 万亩、永久基本农田保护面积不低于 409.44 万亩。 严守耕地和永久基本农田保护红线。各区政府应将已划定的耕地和永久基本农田落到地块、落实责任、上图入库、建档立卡，严守粮食安全底线。耕地和永久基本农田保护红线一经划定，未经批准不得擅自调整。优先保护城市周边永久基本农田和优质耕地，严格实施耕地用途管制。严格落实耕地占补平衡，确保耕地总量不减少、质量不降低。符合法定条件的国家能源、交通、水利、军事设施等重大建设项目选址确实难以避让永久基本农田的，必须充分论证其必要性和合理性，并严格履行审批程序。	本项目不占用耕地和永久基本农田。	符合						

	第 34 条生态保护红线 科学划定生态保护红线。严守自然生态安全边界，划定生态保护红线面积 1557.77 平方千米。其中，陆域划定生态保护红线面积 1288.34 平方千米；海域划定生态保护红线面积 269.43 平方千米。 加强生态保护红线管理。生态保护红线内，自然保护地核心保护区原则上禁止人为活动，国家另有规定的，从其规定；自然保护地核心保护区外，严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合法律法规的前提下，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。生态保护红线内自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等区域，除满足生态保护红线管控要求外，还应符合相应法律法规规定。加强生态保护红线实施情况的监督检查，强化各部门数据和成果实时共享，提升空间治理现代化水平。	本项目位于天津市静海区大丰堆镇大丰堆村，不涉及占用、穿（跨）越生态保护红线，距离本项目最近的为东侧团泊一北大港湿地生物多样性维护生态保护红线，最近距离为 4.3km。	符合
	第 35 条城镇开发边界 合理划定城镇开发边界。在优先划定耕地和永久基本农田、生态保护红线的基础上，统筹发展和安全，结合天津市地质灾害普查成果，合理避让地质灾害高风险区。按不超过 2020 年现状城镇建设用地规模的 1.3 倍划定城镇开发边界。 严格城镇开发边界管理。城镇开发边界一经划定原则上不得调整，确需调整的按照相关程序执行。城镇开发边界内，各类建设活动严格实行用途管制，按照规划用途依法办理有关手续。在落实最严格的耕地保护、节约集约用地和生态环境保护等制度的前提下，结合城乡融合、区域一体化发展和旅游开发等合理需要，在城镇开发边界外可规划布局有特定选址要求的零星城镇建设用地，并按照“三区三线”管控和城镇建设用地用途管制要求，纳入国土空间规划“一张图”严格实施监督。涉及的新增城镇建设用地纳入城镇开发边界扩展倍数统筹核算，等量缩减城镇开发边界内的新增城镇建设用地，确保城镇建设用地	本项目位于城镇开发边界内，不新增城镇建设用地。	符合

	总规模和城镇开发边界扩展倍数不突破。		
综上，本项目建设符合《天津市国土空间总体规划（2021—2035年）》中的相关要求，项目与《天津市国土空间总体规划（2021—2035年）》三条控制线图位置关系见附图。 6、与《大运河天津段核心监控区国土空间管控细则》及关于印发《大运河天津段核心监控区禁止类清单》的通知（津发改社会规〔2023〕7号）符合性分析 根据《大运河天津段核心监控区国土空间管控细则（试行）》、关于印发《大运河天津段核心监控区禁止类清单》的通知（津发改社会规〔2023〕7号），对大运河天津段核心监控区、滨河生态空间范围内国土空间进行管控，总面积约 670 平方公里。按照层级要求划分为 8 个不同管控分区：生态保护红线区、文化遗产区、滨河生态空间非建成区、核心监控区非建成区、滨河生态空间村庄区、核心监控区村庄区、滨河生态空间建成区、核心监控区建成区。滨河生态空间建成区为大运河两岸各 1km，核心监控区建成区为大运河两岸各 2km。 本项目位于天津市静海区大丰堆镇大丰堆村，与大运河（南运河）天津段核心监控区最近距离约为 6.7km，不在大运河天津段核心监控区国土空间管理范围内。本项目与大运河天津段核心监控区位置关系见附图。 7、与现行环境管理政策符合性分析 根据《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53号）、《关于贯彻落实<重点行业挥发性有机物综合治理方案>工作的通知》（津污防气函〔2019〕7号）、《天津市人民政府办公厅关于印发天津市生态环境保护“十四五”规划的通知》（津政办发〔2022〕2号）、《天津市人民政府办公厅关于印发天津市空气质量持续改善行动实施方案的通知》（津政办发〔2024〕37号）、《天津市人民政府办公厅关于印发天津市持续深入打好污染防治攻坚战三年行动方案的通知》（津政办发〔2023〕21号）、《天津			

市全面推进美丽天津建设暨持续深入打好污染防治攻坚战 2025 年工作计划》（津生态环保委〔2025〕1 号）等有关文件要求，本评价对项目建设情况进行政策符合性分析，具体分析对照内容见下表。

表 1-5 与现行环境管理政策符合性分析表

序号	《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53 号）	本项目情况	符合性结论
1	含 VOCs 物料应储存于密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。含 VOCs 物料转移和输送，应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。高 VOCs 含量废水（废水液面上方 100 毫米处 VOCs 检测浓度超过 200ppm，其中，重点区域超过 100ppm，以碳计）的集输、储存和处理过程，应加盖密闭。含 VOCs 物料生产和使用过程，应采取有效收集措施或在密闭空间中操作。	1、本项目含挥发性有机物的原材料均由密封桶装储存、转移。 2、本项目在喷粉室入口和出口处设置软帘密封，顶部设置集气罩，覆盖喷粉室开口区域，喷粉室整体保持微负压，确保内部气流向收集口流动，避免粉尘外溢，环氧树脂喷涂废气可 90%收集；分别在挤胶机和挤塑机上方设置“集气罩+软帘”，缠绕胶粘剂、聚乙烯废气可 80%收集。	符合
2	通过采用全密闭、连续化、自动化等生产技术以及高效工艺与设备等，减少工艺过程无组织排放。推进使用低（无）泄漏的泵、压缩机、过滤机、离心机、干燥设备等。	3、本项目环氧树脂喷涂废气经“大旋风分离器+滤筒除尘器”预处理后，与缠绕胶粘剂、聚乙烯废气一并引入“二级活性炭吸附装置”净化处理，尾气经 1 根 15m 高排气筒 P5 排放。	符合
3	低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高 VOCs 浓度后净化处理；高浓度废气，优先进行溶剂回收，难以回收的，宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术。		符合
序号	关于贯彻落实《重点行业挥发性有机物综合治理方案》工作的通知（津污防气函〔2019〕7 号）	本项目情况	符合性结论
1	对照《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019），严格排查含 VOCs 物料（包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材	本项目含挥发性有机物的原材料储存、转移和输送、设备与管线组件、工艺过程等基本为密闭状态，可有效避免废气无组织排放。	符合

		料等)储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源。企业应通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施,削减 VOCs 无组织排放。		
	序号	《天津市人民政府办公厅关于印发天津市生态环境保护“十四五”规划的通知》(津政办发〔2022〕2号)要求	本项目情况	符合性结论
	1	实施 VOCs 排放总量控制,严格新改扩建项目 VOCs 新增排放量倍量替代,建立排放源清单,石化、化工、工业涂装、包装印刷等重点行业,建立完善源头替代、过程减排、相符末端治理全过程全环节 VOCs 控制体系。强化过程管控,涉 VOCs 的物料储存、转移输送、生产工艺过程等排放源,采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施,减少无组织排放。推进末端治理,开展 VOCs 有组织排放源排查,对采用低效治理设施的企业,全面实施升级改造。	1、本项目实行 VOCs 新增排放量倍量替代。 2、本项目使用的粉末涂料、胶粘剂、聚乙烯颗粒为低 VOCs 含量原材料。 3、本项目在喷粉室入口和出口处设置软帘密封,顶部设置集气罩,覆盖喷粉室开口区域,喷粉室整体保持微负压,确保内部气流向收集口流动,避免粉尘外溢,环氧树脂喷涂废气可 90%收集;分别在挤胶机和挤塑机上方设置“集气罩+软帘”,缠绕胶粘剂、聚乙烯废气可 80%收集。 4、本项目环氧树脂喷涂废气经“大旋风分离器+滤筒除尘器”预处理后,与缠绕胶粘剂、聚乙烯废气一并引入“二级活性炭吸附装置”净化处理,尾气经 1 根 15m 高排气筒 P5 排放。	符合
	2	解决好异味、噪声等群众关心的突出环境问题。推进恶臭、异味污染治理,以化工、医药、橡胶、塑料制品、建材、金属制品、食品加工等工业源,餐饮油烟、汽修喷漆等生活源,垃圾、污水等集中式污染处理设施为重点,集中解决一批群众身边突出的恶臭、异味污染问题。	本项目挥发性有机物中含有的恶臭污染物浓度较低,经过“二级活性炭吸附装置”处理后能达标排放。 本项目选用低噪声设备,采取设备减振、建筑物墙体隔声、距离衰减等措施,进行降噪,噪声影响较小。	符合
	3	统筹资源节约、高效利用和废物减量,支持重点行业企业采用固体废物减量化工艺技术,实施生产者责任延伸制度,推动绿色产品认证,大力发展循环经济,推	本项目加强固体废物管理,建立固体废物管理台账,实现厂区固体废物产生至委托处置的全过程管理。	符合

		动工业固体废物源头减量。加强工业固体废物管理，重点行业企业建立工业固体废物管理台账，实现可追溯、可查询。		
	序号	《天津市人民政府办公厅关于印发天津市空气质量持续改善行动实施方案的通知》（津政办发〔2024〕37号）	本项目情况	符合性结论
	1	优化含 VOCs 原辅材料和产品结构。持续加大工业涂装、包装印刷和电子等行业低（无）VOCs 含量原辅材料替代力度，持续推进地坪施工、室外构筑物防护和城市道路交通标志使用低（无）VOCs 含量涂料。在生产和销售环节中，持续对涂料、油墨、胶黏剂和清洗剂等含 VOCs 产品进行抽测。	本项目使用的粉末涂料、胶粘剂、聚乙烯颗粒为低VOCs含量原材料。	符合
	2	加强涉 VOCs 重点行业全流程管控。持续推进涉 VOCs 企业治理设施升级改造。	本项目环氧树脂喷涂废气经“大旋风分离器+滤筒除尘器”预处理后，与缠绕胶粘剂、聚乙烯废气一并引入“二级活性炭吸附装置”净化处理，尾气经1根15m高排气筒P5排放。	符合
	序号	天津市人民政府办公厅关于印发天津市持续深入打好污染防治攻坚战三年行动方案的通知》（津政办发〔2023〕21号）	本项目情况	符合性结论
	1	推进工业园区水环境问题排查整治。全面调查评估工业废水收集、处理情况，对排查出的问题开展整治。加强工业企业、工业园区废水排放监管，确保工业废水稳定达标排放。	企业位于工业园区外，不新增员工，不新增生活污水，冷却用水循环使用不外排。	符合
	序号	《天津市全面推进美丽天津建设暨持续深入打好污染防治攻坚战 2025 年工作计划》（津生环委〔2025〕1号）	本项目情况	符合性结论
	1	以降低细颗粒物（PM _{2.5} ）浓度为主线，强化氮氧化物（NO _x ）和挥发性有机物（VOCs）等重点污染物减排。推进水泥企业超低排放改造，实施火电、垃圾焚烧、平板玻璃、钢铁、石化等重点行业企业创 A 行动，全面加快 C、	本项目喷砂和管内吹扫工序产生的颗粒物经密闭收集后通过布袋除尘器净化处理，尾气经 1 根 15m 高排气筒 P4 排放；环氧树脂喷涂废气经自带“大旋风分离器+滤筒除尘器”预处理后，与缠绕胶粘剂、	符合

		D 级企业升级改造。以化工、建材、铸造、工业涂装企业为重点，全面排查低效失效治理设施。强化挥发性有机物（VOCs）全流程、全环节综合治理，开展泄漏检测与修复。	聚乙烯废气一并引入“二级活性炭吸附装置”净化处理，尾气经 1 根 15m 高排气筒 P5 排放。	
	2	坚持源头防控、风险防范“两个并重”，防止新增土壤污染，确保受污染耕地和重点建设用地安全利用。强化源头防控，动态更新土壤和地下水污染重点监管单位名录，指导推动中石化（天津）开展“边生产边管控”国家试点。开展固体废物和新污染物治理，持续推动“无废城市”建设，开展危险废物环境专项整治系列行动，加强新污染物治理，严格重金属污染防控。	本项目用地性质为建设用地，不涉及土建施工，不涉及新增城镇建设用地，不涉及新增土壤污染。本项目不在土壤和地下水污染重点监管单位名录。各工序操作设施均位于地面上，可视性较好，同时室内地面按照设计要求进行防渗设计。生产加工过程中无地下水和土壤的污染途径，不会对土壤和地下水产生污染。 本项目不涉及重金属排放。 本项目不新增员工，不新增生活垃圾，一般工业固体废物中废环氧树脂粉末、除尘灰、废铁屑、废钢砂、废包装袋、废滤筒、废布袋暂存于现有一般固废暂存间，外售给物资回收部门；危险废物中废活性炭暂存于现有危废暂存间，定期委托有相应资质的单位处置。	符合
由上表分析可知，本项目符合以上相关环境管理政策的要求。				

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目概况

天津市鑫盛钢管有限公司（以下简称“该公司”）成立于 2011 年 08 月，主要生产经营范围包包括：复合钢管、塑料管制造、加工。该公司位于天津市静海区大丰堆镇大丰堆村高铁桥东 200 米，租赁天津市静海县大丰堆塑料管厂的厂房进行生产和办公，租赁建筑面积 2300m²。

该公司于 2018 年 12 月委托北京尚世环境科技有限公司编制了《天津市鑫盛钢管有限公司项目现状环境影响评估报告》，并于同年 12 月取得环保备案意见的函（津静环备函〔2018〕1828 号）。现有工程设有 2 条涂塑钢管生产线，产品主要为涂塑钢管，原料为钢管，主要生产工艺包括下料→抛丸→烘烤→喷塑→固化→冷却→包装入库，设计产能为 2 万吨/年。

根据市场需求和公司发展规划，拟投资 300 万元建设“天津市鑫盛钢管有限公司扩建项目”（以下简称“本项目”）。主要建设内容为：在现有厂房闲置区域扩建 1 条 3PE 防腐钢管生产线，对无涂层钢管产品进行除锈、喷粉、涂胶、涂塑等防腐加工处理，年增产 3PE 防腐钢管 2000 吨，年增产值 1000 万元，年增利税 30 万元。本项目建成后全厂年产涂塑钢管 2 万吨、3PE 防腐钢管 2000 吨。

2、项目组成及建设内容

本项目在现有厂房进行扩建，建筑物情况见下表。

序号	项目名称	建筑面积/m²	层数	高度/m	建筑结构	备注
1	厂房	2300	1 层	8	钢	依托现有

本项目工程组成及建设内容见下表。

工程分类	项目分类	现有工程建设内容	本项目建设内容	备注
主体工程	厂房	布置有 2 条涂塑钢管生产线，用于生产涂塑钢管，产能为 2 万吨	扩建 1 条 3PE 防腐钢管生产线，用于生产 3PE 防腐钢管，产能为 2000 吨	依托现有厂房，新增生产线
辅助工程	办公室	位于厂房内东侧，用于员工办公	依托现有	/
公用工程	给水	由市政供水管网提供	依托现有	/
	排水	不涉及生产废水；生活污水经化粪池静置沉淀后排入	不新增员工，不新增生活污水；新增冷却用水循环使用	不涉及新增废水外排

			市政污水管网, 最终排入大丰堆污水处理站集中处理	不外排	
		供电	由市政电网提供	依托现有	依托现有
		供热和制冷	涂塑钢管生产线烘烤炉、固化炉采用天然气加热; 办公室冬季供暖和夏季制冷均采用分体式电空调; 厂房内不设供暖、制冷设施	3PE 防腐钢管生产线中频加热炉采用电加热, 其它供热和制冷方式依托现有	/
		供气	由市政燃气管道提供	/	/
	储运工程	仓储	毛坯原料钢管储存在厂区货场中, 其它原辅材料储存在厂房内原料区 (40m ²), 成品储存在厂房内成品区 (100m ²)	依托现有	新增原料及产品
		运输	厂外运输: 项目原辅材料和产品由汽车运输; 厂内运输: 采用电动叉车	依托现有	/
	环保工程	废气治理	(1) 1#、2#涂塑钢管生产线烘烤燃气废气分别经 2 根 15m 高排气筒 P1、P2 有组织排放; (2) 1#涂塑钢管生产线环氧树脂喷涂废气经 1#“大旋风分离器+滤筒除尘器”预处理后, 与固化废气一同经 1#“UV 光催化氧化+活性炭吸附装置”净化处理, 尾气与燃气废气通过 1 根 15m 高排气筒 P1 有组织排放; 2#涂塑钢管生产线环氧树脂喷涂废气经 2#“大旋风分离器+滤筒除尘器”预处理后, 与固化废气一同经 2#“UV 光催化氧化+活性炭吸附装置”净化处理, 尾气与燃气废气通过 1 根 15m 高排气筒 P1 有组织排放; (3) 抛丸废气经自带布袋除尘器净化处理, 尾气经 1 根 15m 高排气筒 P3 有组织排放	(1) 喷砂和管内吹扫工序产生的颗粒物经密闭收集后通过自带布袋除尘器净化处理, 尾气经 1 根 15m 高排气筒 P4 排放; (2) 本项目在喷粉室入口和出口处设置软帘密封, 顶部设置集气罩, 覆盖喷粉室开口区域, 喷粉室整体保持微负压, 确保内部气流流向收集口流动, 避免粉尘外溢, 环氧树脂喷涂废气可 90% 收集; 分别在挤胶机和挤塑机上方设置“集气罩+软帘”, 缠绕胶粘剂、聚乙烯废气可 80% 收集。环氧树脂喷涂废气经“大旋风分离器+滤筒除尘器”预处理后, 与缠绕胶粘剂、聚乙烯废气一并引入“二级活性炭吸附装置”净化处理, 尾气经 1 根 15m 高排气筒 P5 排放	新增治理设施及排气筒
		废水治理	不涉及生产废水; 生活污水经化粪池静置沉淀后排入市政污水管网, 最终排入大丰堆污水处理站集中处理	不新增员工, 不新增生活污水; 新增冷却用水循环使用不外排	不涉及新增废水外排
		噪声治理	生产设备均置于生产车间内, 选取低噪声设备, 设减振基础、厂房隔声、室外风机设隔声罩等措施		设备新增
		固废处置	一般工业固体废物包括环氧树脂粉末、废包装袋、废滤筒、废布袋、废铁屑、废钢丸、除尘灰, 暂存于一	不新增员工, 不新增生活垃圾; 新增一般工业固体废物包括环氧树脂粉末、废包装袋、除尘灰、废铁屑、废	依托现有一般固废暂存间和危废暂存间, 不新增

		般固废暂存间（建筑面积 10m ² ），外售给物资回收部门；危险废物包括废活性炭、废 UV 灯管暂存于危废暂存间（建筑面积 6m ² ），委托有相应资质的单位处置；生活垃圾委托城市管理委员会定期清运	钢砂、废布袋、废滤筒，暂存于现有一般固废暂存间（建筑面积 10m ² ），外售给物资回收部门；新增危险废物主要为废活性炭，暂存于现有危废暂存间（建筑面积 6m ² ），委托有相应资质的单位处置	固废种类，仅新增产生量。固废分类、分区暂存，产废周期不同，转运频次为每季度一次，也可通过增加转运频次满足使用需求
--	--	---	--	--

3、产品方案

本项目为扩建项目，年增产 3PE 防腐钢管 2000 吨，本项目建成后全厂产品方案见下表。

表 2-3 项目建成后全厂产品方案表

序号	产品名称	主要规格	单位	产能		
				现有工程	本项目	全厂
1	涂塑钢管	具体产品规格根据客户订单确定，范围包括 DN15~DN1620，L=12m，毛坯钢管来自外购成品钢管	吨/年	20000	0	20000
2	3PE 防腐钢管*	具体产品规格根据客户订单确定，范围包括 DN48~DN1020，L=4~18m，毛坯钢管来自外购成品钢管	吨/年	0	2000	2000

*注：3PE 防腐钢管三层防腐结构为底层环氧粉末涂层（涂层厚度 150μm）、中间层为胶粘剂层（涂层厚度 100μm）、外层为聚乙烯层（涂层厚度 2mm）。

4、生产设备

本项目生产设备见下表。

表 2-4 项目生产设备表

序号	生产设施	设备参数	数量	用途	摆放位置	备注
3PE 防腐钢管生产线						
1	喷砂机	自带布袋除尘器，风机风量 10000m³/h	1 套	除锈	厂房内东侧	新增
2	中频加热炉	500kW	1 套	预热		
3	喷粉室	1.7m×0.7m×2m，自带旋风回收系统	1 座	环氧树脂喷涂		
4	静电喷枪	/	4 把			
5	输送轨道	50m	1 套	输送		
6	空压机	/	1 台	提供压缩空气		
7	挤胶机	JS55	1 台	胶粘剂缠绕		
8	挤塑机	JS120	1 台	聚乙烯缠绕		

9	冷却喷淋系统	配套循环水池 13m×2m×0.5m, 循环水量 8m³/h	1 套	喷淋水冷		
10	滤筒除尘器	风机风量 12000m³/h	1 套	喷粉废气治理		
11	二级活性炭吸附装置	风机风量 25000m³/h	1 套	喷粉、缠绕胶粘剂、聚乙烯废气治理		

本项目建成后全厂生产设备见下表。

表 2-5 项目建成后全厂生产设备表

序号	生产设施	设备参数	数量	摆放位置
涂塑钢管生产线				
1	抛丸机	自带布袋除尘器	2 台	厂房内西侧
2	抛丸机	自带布袋除尘器	2 台	
3	烘烤炉	TBG35P	4 台	
4	喷粉室	自带旋风回收系统	2 座	
5	静电喷枪	/	8 把	
6	空压机	/	1 台	
7	固化炉	13m×2m×2.4m	2 台	
3PE 防腐钢管生产线				
8	喷砂机	自带布袋除尘器，风机风量 10000m³/h	1 套	厂房内东侧
9	中频加热炉	500kW	1 套	
10	喷粉室	1.7m×0.7m×2m，自带旋风 回收系统	1 座	
11	静电喷枪	/	4 把	
12	输送轨道	50m	1 套	
13	空压机	/	1 台	
14	挤胶机	JS55	1 台	
15	挤塑机	JS120	1 台	
16	冷却喷淋系统	配套循环水池 13m×2m× 0.5m，循环水量 8m³/h	1 套	
辅助设备				
17	天车	5T	2 台	厂房内
18	电叉车	/	2 台	
环保设备				
19	UV 光催化氧化+活性炭 吸附	风机风量 25000m³/h	2 套	厂房外北侧
20	滤筒除尘器	风机风量 20000m³/h	2 套	厂房外北侧
21	滤筒除尘器	风机风量 12000m³/h	1 套	厂房内东侧
22	二级活性炭吸附装置	风机风量 25000m³/h	1 套	厂房内东侧

5、主要原辅材料及能源消耗

本项目建成后全厂原辅材料及能源消耗的使用情况详见下表。

表2-6 项目建成后全厂原辅材料及能源消耗表

序号	物料名称	规格	年用量			最大存储量	储存位置	来源
			现有工程	本项目	全厂			
原辅材料								
(一) 涂塑钢管生产线								
1	成品钢管	DN15-DN1620 ，L=4~18m，厚度 5mm	20025t	0	20025t	500t	货场	外购
2	带钢条	/	100t	0	100t	5t	原料区	外购
3	环氧树脂粉末	25kg/袋	900t	0	900t	10t		外购
4	钢丸	25kg/包	20t	0	20t	1t		外购
(二) 3PE 防腐钢管生产线								
5	成品钢管	DN48-DN1020 ，L=4~18m，厚度 5mm	0	2010t	2010t	100t	货场	外购
6	环氧树脂粉末	25kg/袋	0	20t	20t	3t	原料区	外购
7	胶粘剂颗粒	25kg/袋	0	10t	10t	1t		外购
8	聚乙烯颗粒	25kg/袋	0	100t	100t	10t		外购
9	钢砂	25kg/包	0	2t	2t	0.5t		外购
能源								
10	水	/	180m³	192m³	372m³	/	/	市政供水
11	电	/	550 万 kWh	80 万 kWh	630 万 kWh	/	/	市政供电
12	天然气	/	24 万 m³	0	24 万 m³	/	/	市政供气

(1) 理化性质

本项目原辅材料理化性质见下表。

表 2-7 项目原辅材料理化性质表

序号	名称	理化性质
1	环氧树脂粉末	粉末状，主要成分为环氧树脂、钛白粉、固化剂、颜料等，难溶于水，密度：1.1g/cm ³ ，正常使用条件下无危险性。
2	胶粘剂颗粒	LLDPE（线性低密度聚乙烯）57%，HDPE（高密度聚乙烯）34%，LDPE（低密度聚乙烯）9%。白色固态颗粒，略有气味，密度为 0.940g/cm ³ ，不溶于水，分解温度>300℃。
3	聚乙烯颗粒	是由乙烯共聚生成的热塑性聚乙烯，相对密度为 0.966g/cm ³ ，无臭、无味、无毒，手感似蜡，具有优良的耐低温性能，化学稳定性好，能耐大多数酸碱的侵蚀，具有良好的耐热性和耐寒性，还具有较高的刚性和韧性，熔点为 120~130℃，分解温度大于 300℃。

(2) 原料用量核算

本项目使用环氧树脂粉末对钢管内、外表面喷粉，使用胶粘剂对钢管外表面涂胶，使用聚乙烯颗粒对钢管外表面涂塑。具体产品规格根据客户订单确定，钢管尺寸范围为 DN48~DN1020、L=4~18m，均按照最大情况进行核算。

参照《喷塑行业污染物源强估算及治理方法探讨》（青岛理工大学 环境与园区工程学院 王世杰、宋洁等），静电喷涂过程中粉末的附着率一般为80%~90%，加热后的钢管，可使环氧树脂粉末的上粉率提高到95%。本项目环氧树脂粉末、胶粘剂颗粒、聚乙烯颗粒用量核算情况如下表。

表 2-8 产品工作面积核算表

产品种类	单个产品质量 (t)	产品数量 (根)	单个产品工作面积 (m ²)	钢管壁厚 (mm)	总工作面积 (m ²)	
3PE 防腐钢管	2.25	889	57.8	5	102072 (内+外)	51385 (外)

注：钢的密度以 7.85g/cm³ 计算。

表 2-9 环氧树脂粉末用量核算表

产品种类	总工作面积 (m ²)	喷涂厚度 (μm)	密度 (g/cm ³)	综合利用率	理论用量 (t/a)	设计用量 (t/a)
3PE 防腐钢管	102072 (内+外)	150	1.1	95%	17.73	20

表 2-10 胶粘剂颗粒用量核算表

产品种类	总工作面积 (m ²)	喷涂厚度 (μm)	密度 (g/cm ³)	附着率	理论用量 (t/a)	设计用量 (t/a)
3PE 防腐钢管	51385 (外)	170	0.94	100%	8.21	10

表 2-11 聚乙烯颗粒用量核算表

产品种类	总工作面积 (m ²)	喷涂厚度 (mm)	密度 (g/cm ³)	附着率	理论用量 (t/a)	设计用量 (t/a)
3PE 防腐钢管	51385 (外)	2	0.966	100%	99.28	100

6、劳动定员及工作制度

本项目 3PE 防腐钢管生产线为自动化生产线，均通过 PLC 控制，故不新增劳动定员，从现有人员调配，全厂职工人数为 10 人。工作制度不变，一班工作制，每班 8 小时（8:00-12:00，13:00-17:00），年工作 300 天。本项目各工序年工作时间见下表。

表 2-12 项目各工序工作时间表

序号	工序	日工作时间 (h)	年工作时间 (h/a)
1	喷砂	8	2400
2	内壁环氧树脂喷涂	8	2400
3	外壁环氧树脂喷涂	8	2400
4	胶粘剂缠绕	8	2400
5	聚乙烯缠绕	8	2400

7、公用工程

7.1 给水

本项目给水由市政供水管网供给，本项目不新增员工，故不新增生活用水，新增用水主要为冷却用水。

冷却用水循环使用，循环水池尺寸为 $13\text{m} \times 2\text{m} \times 0.5\text{m}$ ，有效容积为 10m^3 ，循环水量为 $8\text{m}^3/\text{h}$ ，蒸发损耗约为循环水量的 1%，需要定期补充，则补水量为 $0.64\text{m}^3/\text{d}$ （ $192\text{m}^3/\text{a}$ ）。

7.2 排水

本项目排水采用雨、污分流制，雨水排入市政雨水管网。

本项目不新增员工，故不新增生活污水，现有员工生活污水经化粪池静置沉淀后排入市政污水管网，最终排入大丰堆污水处理站集中处理。水冷过程冷却用水循环使用不外排。

本项目建成后全厂水平衡图如下：

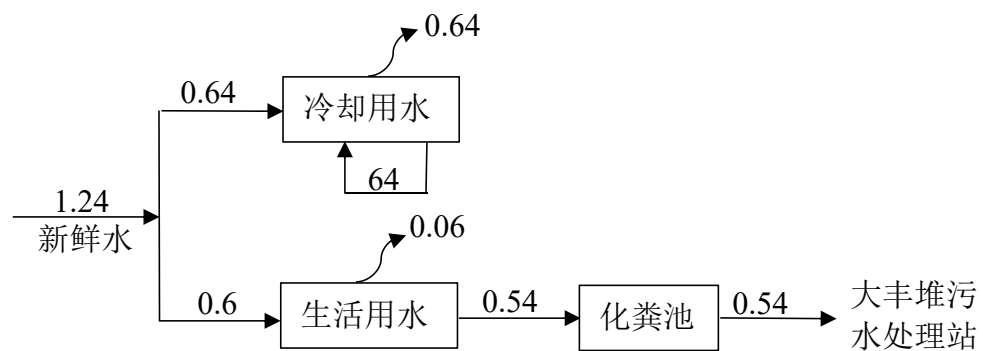


图 2-1 本项目建成后全厂水平衡图（单位： m^3/d ）

7.3 供电

本项目用电由市政供电管网提供，引自厂区内现有配电系统，本项目新增用电量 80 万 kWh/a 。

7.4 供热制冷

本项目 3PE 防腐钢管生产线中频加热炉采用电加热，办公室冬季供暖和夏季制冷均采用分体式电空调；厂房内不设供暖、制冷设施。

7.5 其他

本项目不设食堂和浴室等生活设施。

8、平面布置

本项目利用现有厂房进行建设，新增 3PE 防腐钢管生产线设在厂房内东侧，按工艺流程由东向北依次布置，新增环保设备设在厂房内东侧；现有涂塑钢

	管生产线设在厂房内西侧，现有环保设备设在厂房外北侧，现有一般固废暂存间和危废暂存间设在厂房内东南侧，办公室设在厂房内西南角；污水总排口和雨水总排口均设在厂房外西南侧。综合来看，项目平面布置从方便生产、安全管理和保护环境等方面综合考虑，车间生产工艺短捷、物流顺畅，项目平面布置合理。本项目厂区平面布置见附图。
工艺流程和产污环节	1、施工期工艺流程 本项目利用现有厂房进行建设，在施工期影响主要是在车间内安装设备等产生的施工扬尘、施工噪声、施工垃圾、施工人员产生的生活污水、生活垃圾的影响，随施工结束而消失。 2、运营期工艺流程 本项目新增 1 条 3PE 防腐钢管生产线，生产工艺流程及产污节点见下图。 废气：G1 内、外壁喷砂废气（颗粒物）、G2 管内吹扫废气（颗粒物）、G3 内、外壁环氧喷涂废气（颗粒物、TRVOC、非甲烷总烃）、G4 缠绕胶粘剂废气（TRVOC、非甲烷总烃、臭气浓度）、G5 缠绕聚乙烯废气（TRVOC、非甲烷总烃、臭气浓度）；固体废物：S1 废铁屑、S2 废钢砂、S3 废环氧树脂粉末、S4 废包装袋；设备噪声 N。 图 2-2 本项目 3PE 防腐钢管生产工艺流程及产污环节示意图 工艺流程简述： 1) 内除锈、管道吹扫：为保证产品质量，钢管进行防腐处理前使用喷砂机对钢管内壁进行打砂除锈。对钢管内壁进行喷砂时，将钢管放置于喷砂机配套钢管旋转机，移动两端密封室密封钢管两端，喷砂枪利用压缩空气把钢砂高速喷至钢管内表面，依靠撞击力和摩擦力清除内表面的氧化皮及铁锈，该设备配置的大风量除尘系统使钢管内的丸砂在气流和负压双重作用下流落

	至喷砂机两端的主密封室，由弹丸回收系统进入丸砂循环系统，丸砂斗式提升机将回收的丸砂提升至丸砂分离器，经过风选分离后储存在丸砂料仓中。当清理结束，进入后端密闭吹扫工序，将钢管内表面采用压缩空气进行吹扫，保证洁净度，吹扫系统与除锈设备为一组成套设备，吹扫结束后，钢管两端密封室向外移动退出对钢管端部的密封，钢管上卸料系统将钢管拨出，由自动机构通过台架送入输送轨道进行下一步工序。此工序会产生喷砂废气 G1、管内吹扫废气 G2、废铁屑 S1、废钢砂 S2、噪声 N。喷砂过程工作时内部为负压状态，喷砂及管内吹扫废气经密闭收集后引入自带布袋除尘器净化处理，尾气通过 1 根 15m 高排气筒 P4 排放。此处还会产生除尘灰 S5、废布袋 S6。废铁屑、废钢砂、除尘灰和废布袋为一般固废，集中收集后外售给物资回收部门。 2) 预热：将除锈后的钢管放置于中频加热炉内进行预热，加热温度控制在 220℃左右，加热炉使用电加热，为钢管的内壁涂塑提供热量。此工序会产生噪声 N。 3) 内喷粉：加热后的钢管安装在传送线上，送至喷塑固定工位。利用压缩空气将环氧树脂粉末输送至喷枪内，喷枪内部的高压模块对粉末放电使粉末带静电，带静电的粉末在压缩空气的作用下高速通过喷枪或雾状喷出吸附到加热后的钢管内表面，熔融、固化结成一层厚度均均的防腐涂层。采用静电喷涂，环氧粉末更易吸附在钢管内壁，钢管管端设置回收装置。喷粉时环氧树脂粉末的静电电荷有限，合理控制出粉量，可调整空气压力和粉末的雾化程度。此工序会产生环氧树脂喷涂废气 G3、废环氧树脂粉末 S3、废包装袋 S4。内喷涂粉未经钢管一端设置的大风量粉末回收系统回收，可通过大旋风旋转分离，使比较粗大的粉末沉降到下部的回收粉桶内，通过底部的回收粉泵泵入主供粉桶内回收使用。在喷粉室入口和出口处设置软帘密封，顶部设置集气罩，覆盖喷粉室开口区域，喷粉室整体保持微负压，确保内部气流向收集口流动，避免粉尘外溢，环氧树脂喷涂废气可 90%收集。环氧树脂喷涂废气经“大旋风分离器+滤筒除尘器”预处理后，引入“二级活性炭吸附装置”净化处理，尾气经 1 根 15m 高排气筒 P5 排放。此处还会产生废滤筒 S7、废活性炭 S8。废环氧树脂粉末、废包装袋、废滤筒为一般固废，集中收集后
--	---

外售给物资回收部门。废活性炭为危险废物，委托有相应资质的单位处置。 4) 外除锈：内外除锈共用一台喷砂机，内喷粉后的钢管送至喷砂机进行外除锈，原理同内除锈。此工序会产生喷砂废气 G1、废铁屑 S1、废钢砂 S2、噪声 N。 5) 预热：将除锈后的钢管放置于中频加热炉内进行预热，加热温度控制在 220℃左右，加热炉使用电加热，为钢管的外壁涂塑提供热量。此工序会产生噪声 N。 6) 外喷粉：内外喷粉共用一座喷粉室，原理同内喷粉。此工序会产生环氧树脂喷涂废气 G3、废环氧树脂粉末 S3、废包装袋 S4。 7) 胶粘剂缠绕：涂胶采用侧向下缠绕的方式，钢管采取转动的方式向前推进，将胶粘剂挤出机挤出的带状胶粘剂缠绕在熔融固化了环氧树脂粉末的钢管外层，挤胶机热源采用电加热，加热温度控制在 180-220℃之间。此工序会产生胶粘剂缠绕废气 G4、废包装袋 S4。在挤胶机上方设置“集气罩+软帘”，废气可 80%收集，胶粘剂缠绕废气 引入“二级活性炭吸附装置”净化处理，尾气经 1 根 15m 高排气筒 P5 排放。 8) 聚乙烯缠绕：涂塑采用侧向下缠绕的方式，钢管采取转动的方式向前推进，将挤塑机挤出的带状聚乙烯缠绕在缠绕了胶粘剂的钢管外层，且与钢管结合密实，并经导压系统滚压，调节导压系统的压力，以保证聚乙烯层厚度均匀。挤塑机热源采用电加热，加热温度控制在 180-220℃之间。由于原料聚乙烯分解温度为 300℃，所以在此温度下聚乙烯除表面挥发作用外，不会产生分解作用。此工序会产生胶粘剂缠绕废气 G5、废包装袋 S4。在挤塑机上方设置“集气罩+软帘”，废气可 80%收集，聚乙烯缠绕废气 引入“二级活性炭吸附装置”净化处理，尾气经 1 根 15m 高排气筒 P5 排放。 9) 喷淋水冷：防腐层缠绕完成后，涂层表面已成固化状态，3PE 防腐钢管进入冷却区，对防腐涂层进行降温固化定型，冷却区采用水冷冷却的方式，直接将水喷淋在防腐涂层表面，使出口管体温度达到标准要求（≤60℃）。该作业线水冷段长 10m，在水冷进口两端及下部设有喷水管，以便使冷却水均匀喷洒，避免出现水击点及压痕。冷却用水循环使用不外排。 10) 成品入库：成品从生产线上管，打包入库。
--

3、产污环节汇总

本项目主要污染源及污染因子识别见下表。

表 2-13 主要污染工序及治理、排放方式一览表

类别	污染工序	主要污染物	污染防治措施
废气	内、外喷砂	颗粒物	喷砂和管内吹扫工序产生的颗粒物经密闭收集后通过自带布袋除尘器净化处理，尾气经 1 根 15m 高排气筒 P4 排放
	管内吹扫	颗粒物	
	内、外环氧树脂喷涂	颗粒物、TRVOC、非甲烷总烃	在喷粉室入口和出口处设置软帘密封，顶部设置集气罩，覆盖喷粉室开口区域，喷粉室整体保持微负压，确保内部气流向收集口流动，避免粉尘外溢，环氧树脂喷涂废气可 90%收集；分别在挤胶机和挤塑机上方设置“集气罩+软帘”，缠绕胶粘剂、聚乙烯废气可 80%收集。环氧树脂喷涂废气经“大旋风分离器+滤筒除尘器”预处理后，与缠绕胶粘剂、聚乙烯废气一并引入“二级活性炭吸附装置”净化处理，尾气经 1 根 15m 高排气筒 P5 排放
	胶粘剂缠绕	TRVOC、非甲烷总烃、臭气浓度	
	聚乙烯缠绕	TRVOC、非甲烷总烃、臭气浓度	
噪声	生产	生产设备及环保设备风机	选用低噪声设备、合理布局、墙体隔声、基础减振，风机管路采用柔性连接，风机进气口安装消声器等
固体废物	生产	废铁屑	暂存于现有一般固废暂存间，外售给物质回收部门
		废钢砂	
		废环氧树脂粉末	
		废包装袋	
		除尘灰	
		废滤筒	
		废布袋	
		废活性炭	暂存于现有危废间内，委托有相应资质的单位处置

与项目有关的原有环境问题

1、现有工程概况

天津市鑫盛钢管有限公司成立于 2011 年 08 月，主要生产经营范围包括：复合钢管、塑料管制造、加工。该公司位于天津市静海区大丰堆镇大丰堆村高铁桥东 200 米，租赁天津市静海县大丰堆塑料管厂的厂房进行生产和办公，租赁建筑面积 2300m²。

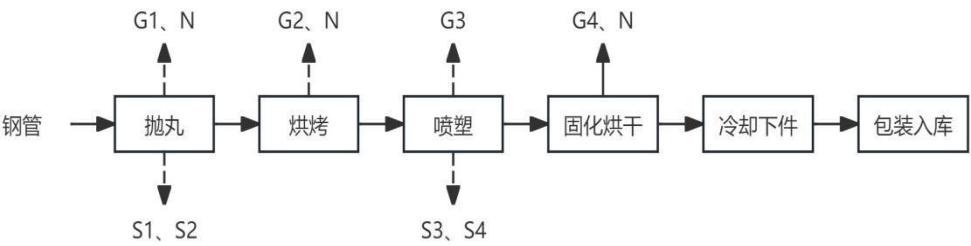
该公司环保手续履行情况见下表。

表 2-14 天津市鑫盛钢管有限公司环保手续落实情况

项目名称及环评文件类型	主要建设内容、规模	环评审批部门和验收审批部门	环评批复时间及文号
天津市鑫盛钢管有限公司项目现状环境影响评估报告	设有 2 条涂塑钢管生产线，产品主要为涂塑钢管，原料为钢管，生产工艺包括下料→抛丸→烘烤→喷塑→固化→冷却→包装入库，设计产能为 2 万吨/年	天津市静海区行政审批局	2018 年 12 月 津静环备函 (2018) 1828 号

2、现有工程工艺流程

现有工程工艺流程及产污环节见下图。



废气：G1 抛丸废气（颗粒物）、G2 燃气废气（颗粒物、SO₂、NO_x、烟气黑度）、G3 喷塑废气（颗粒物、TRVOC、非甲烷总烃）、G4 固化废气（TRVOC、非甲烷总烃、颗粒物、SO₂、NO_x、烟气黑度）；固体废物：S1 废铁屑、S2 废钢丸、S3 废环氧树脂粉末、S4 废包装袋；设备噪声 N。

图 2-4 现有工程涂塑钢管生产工艺流程及产污环节示意图

工艺流程简述：

（1）抛丸：外购的原材料进厂后按产品规格进行分料，将需要除锈的钢管安装在支架上，打砂器高速抛出的弹丸形成扇形束，均匀地打击在工件表面上，从而达到清理的目的，打砂清理室两端密闭，仅留钢管进出口。此工序会产生抛丸废气 G1、废铁屑 S1、废钢丸 S2、设备噪声 N。抛丸废气经密闭收集

	后引入自带布袋除尘器净化处理,尾气通过1根15m高排气筒P3有组织排放。此处还会产生除尘灰S5、废布袋S6。 (2) 烘烤: 根据管径的大小和加工要求送入高温加热炉进行高温预热处理,采用燃气加热炉,炉内温度控制在70~80℃。此工序会产生燃气废气G2、设备噪声N。燃气废气分别经2根15m高排气筒P1、P2有组织排放。 (3) 喷塑: 将预热后的钢管送入喷粉室内,喷枪将环氧树脂粉末均匀地喷涂到钢管表面。热喷涂工艺的基本原理是喷枪将粉末喷涂在经过高温预热的钢管上,粉末受冲压和高温而变形,形成叠层薄片,粘附在钢管上,随之冷却并不断堆积,最终形成一种层状的涂层。涂膜的厚度通过粉末的喷出量、喷粉时间和流水线的速度控制。喷涂过程在封闭状态下喷涂,喷涂设备自带涂料回收装置,将涂料回收后循环利用。此工序会产生喷塑废气G3、废环氧树脂粉末S3、废包装袋S4。 (4) 固化烘干: 将喷塑后的钢管送入固化炉,熔融流平成膜后进行交联固化,固化的时间为10-15min,温度控制在120℃~130℃。此工序会产生固化废气G4、设备噪声N。 1#涂塑钢管生产线环氧树脂喷涂废气经1#“大旋风分离器+滤筒除尘器”预处理后,与固化废气一同经1#“UV光催化氧化+活性炭吸附装置”净化处理,尾气与燃气废气通过1根15m高排气筒P1有组织排放;2#涂塑钢管生产线环氧树脂喷涂废气经2#“大旋风分离器+滤筒除尘器”预处理后,与固化废气一同经2#“UV光催化氧化+活性炭吸附装置”净化处理,尾气与燃气废气通过1根15m高排气筒P1有组织排放。此处还会产生废UV灯管S7、废活性炭S8。 (5) 冷却: 经烘干后的钢管,放置于厂房内自然冷却,成品整理打包,入库待售。 3、污染物排放达标情况 3.1 废气 现有工程1#、2#涂塑钢管生产线烘烤燃气废气分别经2根15m高排气筒P1、P2有组织排放;1#涂塑钢管生产线环氧树脂喷涂废气经1#“大旋风分离器+滤筒除尘器”预处理后,与固化废气一同经1#“UV光催化氧化+活性炭吸附装置”净化处理,尾气与燃气废气通过1根15m高排气筒P1有组织排放;2#
--	---

涂塑钢管生产线环氧树脂喷涂废气经 2#“大旋风分离器+滤筒除尘器”预处理后，与固化废气一同经 2#“UV 光催化氧化+活性炭吸附装置”净化处理，尾气与燃气废气通过 1 根 15m 高排气筒 P1 有组织排放；抛丸废气经自带滤筒除尘器净化处理，尾气经 1 根 15m 高排气筒 P3 有组织排放。

根据力鸿集团华能环境监测服务（天津）有限公司出具的《天津市鑫盛钢管有限公司废气日常监测报告》中的监测数据来说明废气有组织排放达标情况，监测报告编号：华能检测（气）202409197 号、华能检测（气）202412308 号、华能检测（气）20250218 号、华能检测（气）20250209 号，监测期间企业实际生产设备正常运行，环保设施正常开启且运转良好。有组织废气监测结果见下表。

表 2-15 有组织废气监测结果

监测日期	监测点位	监测项目		监测结果	标准值	达标情况
2024.09.25	P1	TRVOC	排放浓度 mg/m ³	28.5	50	达标
			排放速率 kg/h	0.360	1.5	达标
		非甲烷总烃	排放浓度 mg/m ³	4.63	40	达标
			排放速率 kg/h	5.86×10 ⁻²	1.2	达标
2025.02.21		氮氧化物	排放浓度 mg/m ³	ND	150	达标
			排放速率 kg/h	/	/	/
2024.09.25	P2	TRVOC	排放浓度 mg/m ³	20.0	50	达标
			排放速率 kg/h	0.463	1.5	达标
		非甲烷总烃	排放浓度 mg/m ³	6.60	40	达标
			排放速率 kg/h	0.153	1.2	达标
2025.02.17		氮氧化物	排放浓度 mg/m ³	ND	150	达标
			排放速率 kg/h	/	/	/
2024.12.29	P3	颗粒物	排放浓度 mg/m ³	4.1	120	达标
			排放速率 kg/h	5.77×10 ⁻²	1.75*	达标
/	P1-2	TRVOC	排放速率 kg/h	0.823	1.5	达标
		非甲烷总烃	排放速率 kg/h	0.212	1.2	达标

注：ND 表示未检出；P1-2 表示等效排气筒；*表示排放速率严格 50%执行。

根据上表可知，现有工程 P1、P2 排气筒排放的 TRVOC、非甲烷总烃排放浓度及排放速率均满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）相应标准限值要求；氮氧化物排放浓度满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB12/556-2024）相应标准限值要求，排气筒 P3 排放的颗粒物排放浓度及排放速率均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）相应标准限值要求。

3.2 废水

现有工程无生产废水排放；生活污水经化粪池静置沉淀后排入市政污水管网，最终排入大丰堆污水处理站集中处理。

根据力鸿集团华能环境监测服务（天津）有限公司出具的《天津市鑫盛钢管有限公司废水日常监测报告》中的监测数据来说明废水排放达标情况，监测报告编号：华能检测（水）20250147 号。废水水质监测结果见下表。

表 2-16 废水水质监测结果

监测日期	监测点位	监测项目	单位	监测结果	标准值	达标情况
2025.01.16	污水总排口	pH 值	无量纲	7.4	6-9	达标
		COD _{Cr}	mg/L	148	500	达标
		悬浮物	mg/L	23	400	达标
		氨氮	mg/L	1.95	45	达标
		BOD ₅	mg/L	52.5	300	达标
		总氮	mg/L	10.8	70	达标
		总磷	mg/L	0.17	8	达标
		石油类	mg/L	0.62	15	达标

由上表可知，现有工程污水总排口的污染物排放浓度均满足《污水综合排放标准》（DB12/356-2018）中相应限值要求。

3.3 噪声

现有工程设备噪声主要为 1#、2#涂塑钢管生产线生产设备及环保设备风机等运行时产生的噪声。建设单位选用低噪声设备，对高噪声设备采取隔声减振措施，并尽量远离厂界布置。

根据力鸿集团华能环境监测服务（天津）有限公司出具的《天津市鑫盛钢管有限公司噪声日常监测报告》中的监测数据来说明厂界噪声达标情况，监测报告编号：华能检测（声）20250151 号。现有工程夜间不生产，西侧、北侧为共用厂界，无监测条件，对东、南两侧厂界进行监测。厂界噪声监测结果见下表。

表 2-17 厂界噪声监测结果 单位：dB（A）

监测日期	测点位置	监测时段	监测结果	标准值
2025.01.16	东侧厂界外 1m 处	昼间	57	60
	东侧厂界外 1m 处		58	
	南侧厂界外 1m 处		59	
	南侧厂界外 1m 处		60	

由上表可知，现有工程东、南两侧厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪

声排放标准》（GB12348-2008）2类限值要求。

3.4 固体废物

现有工程固体废物产生情况见下表。

表 2-18 本项目建成后全厂固体废物情况一览表

序号	固体废物名称	类别	固体废物产生量 t/a	贮存方式	处置方式
1	废铁屑	一般工业固体废物	25	一般固体废物暂存间	外售给物资回收部门
2	废钢丸		0.5		
3	废环氧树脂粉末		2		
4	废包装袋		0.1		
5	废滤筒		0.1		
6	废布袋		0.2		
7	除尘灰		2.5		
8	生活垃圾	生活垃圾	0.15	垃圾桶	城市管理委员会定期清运
9	废 UV 灯管	危险废物	0.02	危废暂存间	委托有相应资质的单位处置
10	废活性炭		10		

现有工程一般工业固废的暂存满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中有关要求；危险废物暂存、运输满足《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）及《危险废物转移联单管理办法》。转移过程中，均按照指定路线由具有危险货物运营资质的车辆运输，同时做好防雨、防遗失、防撒漏工作，经营至今未发生过固废污染事故。危险废物暂存情况已建立档案制度，对暂存的废物种类、数量、特性、包装容器类别、存放库位、存入日期、运出日期等详细记录在案并长期保存。生活垃圾处置情况满足《天津市生活垃圾管理条例》（2020年12月01日起施行）中的有关规定。

4、污染物排放总量控制情况

根据《天津市鑫盛钢管有限公司项目现状环境影响评估报告环保备案意见的函》（备案文号：津静环备函〔2018〕1828号），未对生产过程产生的污染物进行批复，实际排放量以日常监测数据核算为准。

现有工程污染物排放总量控制情况见下表。

表 2-21 现有工程污染物排放总量 单位: t/a

类别	污染物名称	实际排放量
大气污染物	VOCs	1.9752
	NO _x	0.1067
水污染物	COD _{Cr}	0.0226
	氨氮	0.0003

5、排污许可制度执行情况

依据《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知》（环办环评〔2017〕84号）中相关要求，环境影响评价制度是建设项目的环境准入门槛，排污许可制是企事业单位生产运营期排污的法律依据，必须做好充分衔接，实现从污染预防到污染治理和排放控制的全过程监管。

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，天津市鑫盛钢管有限公司现有工程属于“二十八、金属制品业 33—81 金属表面处理及热处理加工 336—其他”，属于登记管理，建设单位已于 2023 年 11 月 30 日进行排污许可登记，登记编号：91120223581310022E002P。

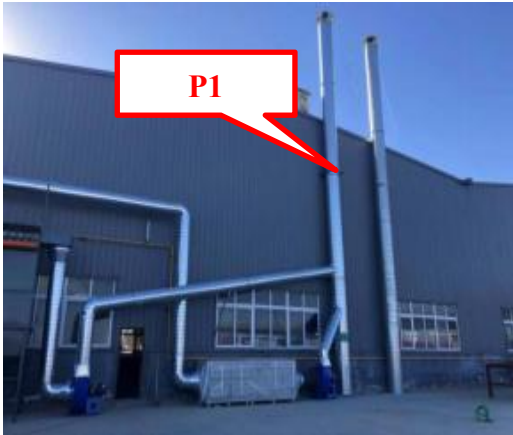
6、现有工程环境风险防范及应急措施落实情况

建设单位已在车间、危险废物暂存间等位置设置了应急保障设施，如消防栓、沙袋、灭火器等。危险废物采用专用容器储存，并在容器下方设置托盘，置于危险废物储存间内，危险废物储存间底部及四周壁采用防渗混凝土+涂环氧树脂防渗层进行防渗，保证表面无裂隙，渗透系数不大于 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 。危险废物储存间设置门槛，对发生泄漏的物质进行阻隔，起到防流失作用。厂区内设置了应急响应机制、应急组织机构和应急队伍，若发生风险事故，队伍人员可根据岗位职责有条不紊地进行响应。

该公司已按相关要求于 2022 年 5 月 31 日编制突发环境事件应急预案并进行备案，备案编号：120223-2022-169-L。

7、现有工程排污口规范化设置情况

根据现场勘查，现有排污口规范化设置情况如下图所示：

	 A photograph of a tall, silver metal exhaust stack (P1) rising from a grey industrial building. A red speech bubble with the text 'P1' points to the stack.	 A green identification sign for exhaust stack P1. The sign has a white border and a white graphic of a stack. The text on the sign includes: '废气排放口' (Exhaust Gas Emission Point), '单位名称' (Unit Name), '排放口编号' (Emission Point Number), '排放污染物' (Emission Pollutants), and '国家生态环境部监制' (Made by the Ministry of Ecology and Environment).
	排气筒 P1	排气筒 P1 标识牌
	 A photograph of a tall, silver metal exhaust stack (P2) rising from a grey industrial building. A red speech bubble with the text 'P2' points to the stack.	 A green identification sign for exhaust stack P2. The sign has a white border and a white graphic of a stack. The text on the sign includes: '废气排放口' (Exhaust Gas Emission Point), '单位名称' (Unit Name), '排放口编号' (Emission Point Number), '排放污染物' (Emission Pollutants), and '国家生态环境部监制' (Made by the Ministry of Ecology and Environment).
	排气筒 P2	排气筒 P2 标识牌
	 A photograph of a tall, silver metal exhaust stack (P3) rising from a grey industrial building. A red speech bubble with the text 'P3' points to the stack.	 A green identification sign for exhaust stack P3. The sign has a white border and a white graphic of a stack. The text on the sign includes: '废气排放口' (Exhaust Gas Emission Point), '单位名称' (Unit Name), '排放口编号' (Emission Point Number), '排放污染物' (Emission Pollutants), and '国家生态环境部监制' (Made by the Ministry of Ecology and Environment).
	排气筒 P3	排气筒 P3 标识牌

														
	污水总排口标识牌	一般固废间标识牌												
														
	危废间外部	危废间内部												
8、现有工程存在问题及整改措施 根据以上对现有厂区的全面回顾分析，总结企业存在的环境问题，具体内容见下表。 表 2-22 现有工程主要环境问题及整改措施 <table border="1"> <thead> <tr> <th>序号</th><th>现有环境问题</th><th>整改措施</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td><td>现有排气筒 P1、P2、P3 未设置采样平台</td><td>按照《排污单位污染物排放口监测点位设置技术规范》（HJ1405-2024）及《关于发布<天津市污染源排放口规范化技术要求>的通知》（津环保监测〔2007〕57号）中相关要求整改</td></tr> <tr> <td>2</td><td>缺少相关污染因子监测，需要补充完善</td><td>按照《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）相关监测频次、监测方法及执行标准要求，制定全厂监测计划</td></tr> <tr> <td>3</td><td>突发环境事件应急预案超三年</td><td>及时修订突发环境事件应急预案，并在当地环保部门备案</td></tr> </tbody> </table>			序号	现有环境问题	整改措施	1	现有排气筒 P1、P2、P3 未设置采样平台	按照《排污单位污染物排放口监测点位设置技术规范》（HJ1405-2024）及《关于发布<天津市污染源排放口规范化技术要求>的通知》（津环保监测〔2007〕57号）中相关要求整改	2	缺少相关污染因子监测，需要补充完善	按照《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）相关监测频次、监测方法及执行标准要求，制定全厂监测计划	3	突发环境事件应急预案超三年	及时修订突发环境事件应急预案，并在当地环保部门备案
序号	现有环境问题	整改措施												
1	现有排气筒 P1、P2、P3 未设置采样平台	按照《排污单位污染物排放口监测点位设置技术规范》（HJ1405-2024）及《关于发布<天津市污染源排放口规范化技术要求>的通知》（津环保监测〔2007〕57号）中相关要求整改												
2	缺少相关污染因子监测，需要补充完善	按照《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）相关监测频次、监测方法及执行标准要求，制定全厂监测计划												
3	突发环境事件应急预案超三年	及时修订突发环境事件应急预案，并在当地环保部门备案												

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域
环境
质量
现状

1、大气环境质量现状调查与评价

(1) 基本污染物

本项目所在地为二类功能区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其修改单（公告〔2018〕29号）。本项目引用天津市生态环境局公布的2024年静海区环境空气中基本监测因子SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO及O₃的环境空气质量现状监测数据，对建设地区环境空气质量现状进行分析，统计见下表。

表 3-1 区域环境空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度/ (μg/m ³)	标准值/(μg/m ³)	占标率%	达标情况
PM _{2.5}	年平均质量浓度	48	35	137.1	不达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	80	70	114.3	不达标
SO ₂	年平均质量浓度	9	60	15.0	达标
NO ₂	年平均质量浓度	33	40	82.5	达标
CO	百分位数日平均浓度	1200	4000	30.0	达标
O ₃	百分位数 8h 平均 质量浓度	182	160	113.8	不达标

由监测结果可见，该项目所在区域2024年大气基本污染物中SO₂、NO_x年均值、CO₂₄小时平均值能够满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其修改单（公告〔2018〕29号）外，PM_{2.5}年均值、PM₁₀年均值和O₃8小时平均值均超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其修改单（公告〔2018〕29号）。六项污染物没有全部达标，故该区域为环境质量不达标区域，说明该地区环境质量现状有待改善，超标原因主要是区域性雾霾天气频发，大气扩散条件差，不利于污染物扩散以及开发建设强度较大造成PM₁₀、PM_{2.5}、NO₂、O₃超标。

为改善环境空气质量，天津市通过加快以细颗粒物、臭氧为重点的大气污染治理，空气质量将逐年好转。参照《天津市人民政府办公厅关于印发天津市生态环境保护“十四五”规划的通知》（津政办发〔2022〕2号）、《天津市人民政府办公厅关于印发天津市持续深入打好污染防治攻坚战三年行动方案的通知》（津政办发〔2023〕21号），通过节能、改造、治理、推动绿色低碳发展等工作，可有效减少细颗粒物、臭氧等二次污染物的产生。同时明

确了打赢蓝天保卫战主要目标，即全市空气质量全面改善，PM_{2.5}浓度持续下降，臭氧浓度稳中有降，基本消除重度及以上污染天气。到2025年全市PM_{2.5}浓度控制在38μg/m³以内，空气质量优良天数比率达到72.6%，全市及各区重度及以上污染天数比率控制在1.1%以内；NO_x和VOCs排放总量均下降12%以上。

（2）特征污染物

为进一步了解项目所在地环境空气中非甲烷总烃环境质量现状，本项目引用天津众航检测技术有限公司对天津鑫泰精工科技有限公司厂区东北侧进行监测后出具的检测报告（津众航检：Q230715-02）中非甲烷总烃检测数据进行分析。

监测点位位于本项目西南侧方向，距离本项目约4.6km，监测时间为2023年07月15日~2023年07月17日，引用数据有效性满足《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中规定的“引用建设项目周边5km范围内近3年的现有监测数据”，具有可引用性。

①监测点位

引用监测点位基本信息见下表，监测点位图见下图。

表 3-2 引用监测点位基本信息

监测点位 名称	监测点坐标		监测日期	监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离
	经度	纬度					
天津鑫泰精工科技有限公司厂区东北侧	116°59'4.556"	38°53'12.142"	2023.7.15~2023.7.17	非甲烷总烃	连续3天、每天4次	西南侧	4.6km



图 3-1 监测点位与本项目位置图

②监测因子

非甲烷总烃

③监测方法、监测时间及频次

非甲烷总烃连续监测 3 天，监测 02、08、14、20 时 4 个小时平均质量浓度值。

④监测结果分析

环境空气质量监测结果见下表。

表 3-3 环境空气监测期间气象参数

监测日期	采样时段	环境温度（℃）	大气压（kPa）	风向	风速（m/s）
2023.7.15	2:00	25.5	99.6	北	2.7
	8:00	27.4	99.9	北	1.8
	14:00	32.5	100.1	北	2.1
	20:00	30.1	100.3	北	1.4
2023.7.16	2:00	25.7	100.4	东北	1.5
	8:00	28.2	100.5	东北	1.3
	14:00	36.3	100.3	东北	1.5
	20:00	33.9	100.2	东北	1.6
2023.7.17	2:00	25.9	100.9	东南	1.6
	8:00	26.3	100.9	东南	1.4
	14:00	34.8	101.0	东南	1.7
	20:00	30.2	101.0	东南	1.4

表 3-4 环境空气质量监测结果

监测日期	监测项目	监测结果 (mg/m ³)			
		2:00	8:00	14:00	20:00
2023.7.15	非甲烷总烃	0.64	0.69	0.71	0.71
2023.7.16		0.61	0.67	0.71	0.66
2023.7.17		0.74	0.71	0.77	0.65

表 3-5 环境空气质量监测结果评价统计表

监测点位	污染物	评价标准 (mg/m ³)	监测结果浓度范围 (mg/m ³)	最大浓度占标率 (%)	超标率 (%)	达标情况
天津鑫泰精工科技有限公司 厂区东北侧	非甲烷总烃	2.0	0.61~0.77	38.5	0	达标

由以上监测结果分析可知，项目所在地非甲烷总烃小时质量浓度监测值可以满足《大气污染物综合排放标准详解》中环境标准限值要求。

2、声环境质量现状调查与评价

依据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中“厂界外周边 50m 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”，根据现场勘查，本项目厂界周边 50m 范围内不存在声环境保护目标的建设项目，故不需监测声环境质量现状。

3、地下水及土壤现状调查与评价

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）》可知，地下水、土壤原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在地下水、土壤环境污染途径的，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。

本项目厂房内地面均已做硬化防渗处理，冷却循环水池位于地面上，危废暂存间设置满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）中的防渗要求；一般固废暂存间设置满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的防渗要求。在正常情况下不会发生渗漏，若发生泄漏事故，操作人员可及时发现并采取有效措施进行封堵、收集，故本项目不会对土壤、地下水环境造成污染。

综上，在有效落实各项污染防治措施的基础上，本项目不存在土壤、地下水环境污染途径。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）》要求，可不开展地下水、土壤环境现状调查。

	4、生态环境现状调查与评价 本项目利用现有厂房进行建设，无新增占地，无需开展生态环境质量现状调查。																																		
环境保护目标	1、大气环境保护目标 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）》要求，明确厂界外 500 米范围内的自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域等保护目标名称及与建设项目厂界位置关系。本项目厂界外 500 米范围内的大气环境保护目标的名称及与建设项目厂界位置关系见下表。 表 3-6 本项目大气环境调查范围内环保目标一览表 <table><tr><th rowspan="2">名称</th><th colspan="2">坐标/°</th><th rowspan="2">保护对象</th><th rowspan="2">环境功能区</th><th rowspan="2">方位</th><th rowspan="2">距离/m</th></tr><tr><th>经度</th><th>纬度</th></tr><tr><td>大丰堆小学</td><td>117.017499</td><td>38.894215</td><td>文化区</td><td rowspan="4">环境空气二类功能区</td><td>东</td><td>100</td></tr><tr><td>大丰堆中学</td><td>117.018695</td><td>38.894143</td><td>文化区</td><td>东</td><td>200</td></tr><tr><td>大丰堆村</td><td>117.009417</td><td>38.893890</td><td>居住区</td><td>西</td><td>170</td></tr><tr><td>大丰堆镇卫生院</td><td>117.009417</td><td>38.895490</td><td>医院</td><td>西北</td><td>500</td></tr></table> 2、声环境保护目标 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）》及现场踏勘调查，项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。 3、地下水环境保护目标 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）》要求及现场踏勘调查，本项目厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。 4、生态环境保护目标 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）》及现场踏勘可知，本项目不涉及新增用地且建设项目厂界范围内无生态环境保护目标。	名称	坐标/°		保护对象	环境功能区	方位	距离/m	经度	纬度	大丰堆小学	117.017499	38.894215	文化区	环境空气二类功能区	东	100	大丰堆中学	117.018695	38.894143	文化区	东	200	大丰堆村	117.009417	38.893890	居住区	西	170	大丰堆镇卫生院	117.009417	38.895490	医院	西北	500
名称	坐标/°		保护对象	环境功能区					方位	距离/m																									
	经度	纬度																																	
大丰堆小学	117.017499	38.894215	文化区	环境空气二类功能区	东	100																													
大丰堆中学	117.018695	38.894143	文化区		东	200																													
大丰堆村	117.009417	38.893890	居住区		西	170																													
大丰堆镇卫生院	117.009417	38.895490	医院		西北	500																													
污染物排放控制标准	1、废气排放标准 本项目内外喷砂、管内吹扫和内外喷粉过程产生的颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中“表 2 新污染源大气污染物排放限值”要求；喷粉、涂胶、涂塑过程产生的 TRVOC、非甲烷总烃有组织排放执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）中“表 1 挥发																																		

性有机物有组织排放限值-塑料制品制造工艺”要求；非甲烷总烃厂房外无组织排放执行前述标准中表 2 挥发性有机物无组织排放限值要求，非甲烷总烃厂界外无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中“表 2 新污染源大气污染物排放限值”要求；臭气浓度有组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）表 1 中相应标准限值要求，无组织排放执行前述标准表 2 中相应标准限值要求。

各污染物排放标准详见下表。

表 3-7 大气污染物有组织排放限值

工艺/设施	污染物	有组织排放				执行标准
		最高允许 排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率			
			排气筒	排气筒 高度	排放速率 (kg/h)	
喷砂、管内吹扫	颗粒物	120	P4	15m	1.75*	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)表2中“颗粒物（其他）”
喷粉	颗粒物	18	P5	15m	0.255*	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)表2中“颗粒物（炭黑尘、染料尘）”
喷粉、涂胶、涂塑	TRVOC	50			1.5	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》
	非甲烷总烃	40			1.2	(DB12/524-2020)表1中“塑料制品制造工艺”
	臭气浓度	/			1000（无量纲）	《恶臭污染物排放标准》 (DB12/059-2018)

注：*根据《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996），排气筒高度应满足高于周围 200m 半径范围内最高建筑物 5m 以上要求，本项目排气筒 P4、P5 高度均为 15m，周围 200m 最高建筑物为大丰堆小学教学楼，其高度为 22.5m，不能满足要求，排放速率需严格 50% 执行。

表 3-8 大气污染物无组织排放限值

污染物	排放限值	无组织排放监控位置	执行标准
非甲烷总烃	4.0mg/m ³	周界外浓度最高点	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
颗粒物	1.0mg/m ³		
臭气浓度	20（无量纲）		
非甲烷总烃	2.0mg/m ³ （1h 平均值）	厂房外	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）
	4.0mg/m ³ （一次值）		

2、噪声排放标准

施工期：

噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准：昼

	间 70dB（A），夜间 55dB（A）。 营运期： 根据市生态环境局关于印发《天津市声环境功能区划（2022 年修订版）》的通知（津环气候〔2022〕93 号），本项目所在地区属于 2 类标准适用区。噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准，具体标准限值见下表。 表 3-9 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB（A） <table><tr><th>类别</th><th>昼间</th><th>夜间</th></tr><tr><td>2 类</td><td>60</td><td>50</td></tr></table> 3、固体废物 一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的相关规定；危险废物执行《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）（2013 年 3 月 1 日实施）、《危险废物转移管理办法》（生态环境部、公安部、交通运输部令 第 23 号）相关规定。	类别	昼间	夜间	2 类	60	50
类别	昼间	夜间					
2 类	60	50					
总量控制指标	根据《天津市人民政府办公厅关于印发天津市重点污染物排放总量控制管理办法（试行）的通知》（津政办规〔2023〕1 号）、《市生态环境局关于在环境影响评价与排污许可工作中加强重点污染物排放总量控制管理的通知》（2023 年 03 月 08 日）等相关文件，结合项目污染物排放情况，本项目大气污染物总量控制因子为 VOCs。 1、废气污染物总量 1.1 预测排放总量 根据工程分析，本项目环氧树脂喷涂过程 VOCs 产生量为 0.0228t/a、缠绕胶粘剂过程 VOCs 产生量为 0.6t/a、缠绕聚乙烯过程 VOCs 产生量为 0.27t/a，VOCs 产生量共为 0.8928t/a。本项目在喷粉室入口和出口处设置软帘密封，顶部设置集气罩，覆盖喷粉室开口区域，喷粉室整体保持微负压，确保内部气流向收集口流动，避免粉尘外溢，环氧树脂喷涂废气可 90%收集；分别在挤胶机和挤塑机上方设置“集气罩+软帘”，缠绕胶粘剂、聚乙烯废气可 80%收集。环氧树脂喷涂废气经“大旋风分离器+滤筒除尘器”预处理后，与缠绕胶粘剂、聚乙烯废气一并引入“二级活性炭吸附装置”净化处理，尾气经 1						

根 15m 高排气筒 P5 排放。风机风量 25000m³/h，处理效率为 70%，工作时间为 2400h。

则预测排放总量为：

$$\text{VOCs: } (0.0228\text{t/a} \times 90\% + 0.6\text{t/a} \times 80\% + 0.27\text{t/a} \times 80\%) \times (1-70\%) = 0.215\text{t/a}$$

1.2 标准核算总量

本项目 VOCs 排放浓度及排放速率执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）标准限值要求（50mg/m³、1.5kg/h）。则标准核算排放总量为：

（1）根据标准排放浓度计算：

$$\text{VOCs: } 50\text{mg/m}^3 \times 25000\text{m}^3/\text{h} \times 2400\text{h/a} \times 10^{-9} = 3\text{t/a}$$

（2）根据标准排放速率计算：

$$\text{VOCs: } 1.5\text{kg/h} \times 2400\text{h/a} \times 10^{-3} = 3.6\text{t/a}。$$

本评价依据标准排放浓度和排放速率分别计算了标准核算总量，选取低值作为本评价标准核算总量。

2、污染物排放量汇总

本项目污染物总量控制指标汇总见下表。

表 3-10 本项目主要污染物排放总量汇总表 单位：t/a

类别		产生量	削减量	预测排放量	依据标准核算总量	排入外环境的量
大气污染物	VOCs	0.8928	0.6778	0.215	3	0.215

全厂污染物总量控制汇总见下表。

表 3-11 全厂污染物总量控制指标 单位：t/a

类别		现有工程		本工程		总体工程		
		环评许可排放量	实际排放量	预测排放量	核定排放量	以新带老削减量	全厂预测排放量	排放增减量
水污染物	COD	/	1.9752	0	0	0	1.9752	0
	氨氮	/	0.1067	0	0	0	0.1067	0
大气污染物	VOCs	/	0.0226	0.215	3	0	0.2376	+0.215
	NOx	/	0.0003	0	0	0	0.0003	0

综上，本项目实施后新增 VOCs 排放总量为 0.215t/a。根据《天津市重点污染物排放总量控制管理办法（试行）》（津政办规〔2023〕1 号）及《市生态环境局关于在环境影响评价与排污许可工作中加强重点污染物排放总量控制管理的通知》要求，挥发性有机物总量指标需进行差异化替代。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	本项目施工期主要进行设备安装工作，污染源为设备安装等过程产生的噪声以及施工人员产生的生活垃圾和生活污水等。由于施工期不涉及土石方和基础工程，施工量较少，施工期较短，故本报告仅对项目施工期环境影响分析进行定性评价，并提出相应防治措施，具体如下： 1、施工噪声 施工场地噪声主要是设备安装、物料装卸噪声。施工场地噪声源通常主要为设备安装或物料装卸时使用的高噪声施工机械，单体噪声源强通常在80dB(A)以上。施工期存在大量设备交互作业，且在场地的位置及使用率均可能出现较大变化。本项目施工阶段一般均为室内作业，经过墙体隔声等防治措施，受影响范围较小。 2、施工废水 施工期间施工人员产生的生活污水依托现有化粪池静置沉淀后排入市政污水管网，最终排入大丰堆污水处理站集中处理。 3、施工固体废物 施工期间产生的固体废物包括设备的废弃包装材料和施工人员生活垃圾。废弃包装材料经收集后及时清运，可外售给物资回收部门；生活垃圾主要为施工人员废弃物品，产生量较少，交由城市管理委员会统一清运。综上所述，施工期产生污染物较少，预计不会对周边环境产生明显影响。待施工结束后大多可恢复至现状水平。 综上，本项目施工期在厂区内进行设备安装，施工量较小，施工期时间较短，施工期污染将随着施工期结束而消失。因此施工期不会对周围环境造成明显影响。
-----------	---

运营
期环
境保
护措
施

1、废气

1.1 废气收集、处理、排放方式

本项目废气收集、处理、排放方案汇总见下表。

表 4-1 废气收集、处理、排放方案一览表

产污位置	产污工序	污染因子	废气收集	治理及排放措施
3PE 防腐 钢管生产 线	内外喷砂、 管内吹扫	颗粒物	喷砂机工作时为负压状态，收集效率为 100%	通过自带布袋除尘器净化处理，尾气经 1 根 15m 高排气筒 P4 排放
	内外环氧树脂喷涂	颗粒物（染料尘）、 TRVOC、 非甲烷总 烃	在喷粉室入口和出口处设置软帘密封，顶部设置集气罩，覆盖喷粉室开口区域，喷粉室整体保持微负压，确保内部气流向收集口流动，避免粉尘外溢，收集效率为 90%	通过自带“大旋风分离器+滤筒除尘器”预处理后，与缠绕胶粘剂、聚乙烯废气一并引入“二级活性炭吸附装置”净化处理，尾气经 1 根 15m 高排气筒 P5 排放
	缠绕胶粘剂	TRVOC、 非甲烷总 烃、臭气浓 度	挤胶机上方设置“集气罩（3m×2m，距离工位高度 0.3m）+软帘”，收集效率为 80%	通过“二级活性炭吸附装置”净化处理，尾气经 1 根 15m 高排气筒 P5 排放
	缠绕聚乙烯	TRVOC、 非甲烷总 烃、臭气浓 度	挤塑机上方设置“集气罩（3m×2m，距离工位高度 0.3m）+软帘”，收集效率为 80%	

1.2 废气源强核算

(1) 喷砂废气（颗粒物）

本项目喷砂机工作过程会产生颗粒物，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“33-37，431-434 机械行业（不包括锅炉、电镀工艺）系数手册”中“06 预处理—抛丸、喷砂、打磨、滚筒”的产污系数核算颗粒物的产生源强，产污情况见下表。

表4-2 喷砂工序颗粒物产生情况一览表

工序	喷砂工件量 (t/a)	产排污系数 (kg/t-原料)	产生量 (t/a)	工作时间(h/a)	产生速率 (kg/h)
喷砂	2010	2.19	4.4019	2400	1.8341

本项目喷砂机工作时为负压状态，收集效率为 100%。喷砂机产生的颗粒物经密闭收集后通过自带布袋除尘器（风机风量为 10000m³/h）净化处理后，尾气经 1 根 15m 高排气筒 P4 有组织排放，处理效率为 95%。废气排放情况见下表。

表4-2 喷砂工序颗粒物排放情况一览表

工序	收集效率 (%)	处理效率 (%)	风机风量 (m³/h)	有组织排放量 (t/a)	有组织排放速率 (kg/h)	有组织排放浓度 (mg/m³)
喷砂	100	95	10000	0.2201	0.0917	9.17

(3) 环氧树脂喷涂废气 (颗粒物、TRVOC、非甲烷总烃)

1) 颗粒物 (染料尘)

本项目环氧树脂喷涂过程会产生一定量的颗粒物, 根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“33-37, 431-434 机械行业 (不包括锅炉、电镀工艺) 系数手册”中“14 涂装—喷塑”的产污系数核算颗粒物的产生源强, 产污情况见下表。

表4-3 环氧树脂喷涂工序颗粒物产生情况一览表

工序	环氧树脂粉末使用量 (t/a)	产排污系数 (kg/t-原料)	产生量 (t/a)	工作时间(h/a)	产生速率 (kg/h)
环氧树脂喷涂	20	300	6	2400	2.5

参考《污染源源强核算技术指南 汽车制造》(HJ 1097—2020), 车身等大件喷涂粉末涂料附着率为 75%, 其余 25%散发形成粉尘。本项目设置大旋风回收系统, 对未附着的静电粉末进行回收, 回收系统收集的粉末可回用于生产。回收率约为 80%, 塑粉综合利用率为 95%, 未被综合利用的塑粉粉尘占比 5%, 进入滤筒除尘器处理, 则颗粒物产生量为 0.3t/a。在喷粉室入口和出口处设置软帘密封, 顶部设置集气罩, 覆盖喷粉室开口区域, 喷粉室整体保持微负压, 确保内部气流向收集口流动, 避免粉尘外溢, 收集效率为 90%。喷粉过程未附着在钢管的粉末进入自带粉末回收系统, 可通过大旋风旋转分离, 使比较粗大的粉末沉降到下部的回收粉筒内, 通过底部的回收粉泵泵入主供粉筒内, 细小粉末进入二级回收, 通过滤筒除尘器 (风机风量为 12000m³/h) 的过滤, 处理效率为 95%。颗粒物经预处理后, 与缠绕胶粘剂、聚乙烯废气一并引入“二级活性炭吸附装置”净化处理, 尾气经 1 根 15m 高排气筒 P5 排放。

废气排放情况见下表。

表4-4 环氧树脂喷涂工序颗粒物排放情况一览表

工序	收集效率 (%)	处理效率 (%)	风机风量 (m³/h)	有组织排放量 (t/a)	有组织排放速率 (kg/h)	有组织排放浓度 (mg/m³)	无组织排放量 (t/a)	无组织排放速率 (kg/h)
环氧树脂喷涂	90	95	12000	0.0135	0.0056	0.47	0.03	0.0125

注：喷粉颗粒物经滤筒除尘器处理后，进入“二级活性炭吸附装置”前，颗粒物浓度满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2026-2013）“进入吸附装置的颗粒物含量宜低于 1mg/m³”要求。

2) TRVOC、非甲烷总烃

本项目内外环氧树脂喷涂前预热过程中，环氧树脂粉末与加热的钢管接触，会产生少量有机废气。粉末涂料的主要成分为环氧树脂，预热加热温度在 220℃左右，根据原料树脂的理化性质可知，该工艺温度低于原料树脂的分解温度，但是工艺温度下，原料中会挥发出少量挥发性有机废气。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“33-37，431-434 机械行业（不包括锅炉、电镀工艺）系数手册”中“14 涂装—喷塑后烘干”的产污系数核算挥发性有机物的产生源强，产污情况见下表。

表4-5 环氧树脂喷涂工序挥发性有机物产生情况一览表

工序	环氧树脂粉末使用量 (t/a)	产排污系数 (kg/t-原料)	产生量 (t/a)	工作时间(h/a)	产生速率 (kg/h)
环氧树脂喷涂	19*	1.2	0.0228	2400	0.0095

*注：环氧树脂喷涂过程工件上附着的环氧树脂粉末量为 20×95%=19t/a

环氧树脂喷涂过程有机废气同颗粒物经预处理后，与缠绕胶粘剂、聚乙烯废气一并引入“二级活性炭吸附装置”（风机风量 25000m³/h）净化处理，尾气经 1 根 15m 高排气筒 P5 排放，处理效率为 70%。

废气排放情况见下表。

表4-6 环氧树脂喷涂工序挥发性有机物排放情况一览表

工序	收集效率 (%)	处理效率 (%)	风机风量 (m³/h)	有组织排放量 (t/a)	有组织排放速率 (kg/h)	有组织排放浓度 (mg/m³)	无组织排放量 (t/a)	无组织排放速率 (kg/h)
环氧树脂喷涂	90	70	25000	0.0062	0.0026	0.104	0.0023	0.00096

(3) 缠绕胶粘剂、聚乙烯废气（TRVOC、非甲烷总烃、臭气浓度）

1) TRVOC、非甲烷总烃

本项目缠绕胶粘剂过程会产生一定量的有机废气，根据《排放源统计调

查产排污核算方法和系数手册》中“33-37，431-434 机械行业（不包括锅炉、电镀工艺）系数手册”中“14 涂装—喷胶、喷胶后烘干”的产污系数核算挥发性有机物的产生源强，产污情况见下表。

表4-7 缠绕胶粘剂工序挥发性有机物产生情况一览表

工序	胶粘剂使用量 (t/a)	产排污系数 (kg/t-原料)	产生量 (t/a)	工作时间(h/a)	产生速率 (kg/h)
缠绕胶粘剂	10	60.0	0.6	2400	0.25

缠绕胶粘剂有机废气经设置在挤胶机上方的“集气罩+软帘”收集后，通过“二级活性炭吸附装置”（风机风量 25000m³/h）净化处理，尾气经 1 根 15m 高排气筒 P5 排放，处理效率为 70%。

废气排放情况见下表。

表4-8 缠绕胶粘剂工序挥发性有机物排放情况一览表

工序	收集效率 (%)	处理效率 (%)	风机风量 (m ³ /h)	有组织排放量 (t/a)	有组织排放速率 (kg/h)	有组织排放浓度 (mg/m ³)	无组织排放量 (t/a)	无组织排放速率 (kg/h)
缠绕胶粘剂	80	70	25000	0.144	0.06	2.4	0.12	0.05

本项目缠绕聚乙烯过程会产生一定量的有机废气，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“2929 塑料零件及其他塑料制品制造行业”中“塑料零件—配料—混合—挤出/注塑”的产污系数核算挥发性有机物的产生源强，产污情况见下表。

表4-9 缠绕聚乙烯工序挥发性有机物产生情况一览表

工序	聚乙烯颗粒使用量 (t/a)	产排污系数 (kg/t-原料)	产生量 (t/a)	工作时间(h/a)	产生速率 (kg/h)
缠绕聚乙烯	100	2.70	0.27	2400	0.1125

缠绕聚乙烯有机废气经设置在挤塑机上方的“集气罩+软帘”收集后，通过“二级活性炭吸附装置”（风机风量 25000m³/h）净化处理，尾气经 1 根 15m 高排气筒 P5 排放，处理效率为 70%。

废气排放情况见下表。

表4-10 缠绕聚乙烯工序挥发性有机物排放情况一览表

工序	收集效率 (%)	处理效率 (%)	风机风量 (m ³ /h)	有组织排放量 (t/a)	有组织排放速率 (kg/h)	有组织排放浓度 (mg/m ³)	无组织排放量 (t/a)	无组织排放速率 (kg/h)
缠绕聚乙烯	80	70	25000	0.0648	0.027	1.08	0.054	0.0225

2) 臭气浓度

本项目胶粘剂、聚乙烯颗粒挤出工序会产生一定的异味，以臭气浓度计。异味经集气罩收集后通过二级活性炭吸附装置净化处理，尾气经 1 根 15m 高高排气筒 P5 有组织排放，未被收集的异味经以无组织排放方式排放到环境空气中。本次采用类比法来判断臭气浓度的源强，类比《卯识维科（天津）汽车部品有限公司汽车零部件制造扩建项目竣工环境保护验收监测报告表》中的监测数据，检测报告编号为 YS220930 号，类比对象与本项目可行性分析，见下表。

表 4-11 类比对象与本项目可行性分析

项目	卯识维科（天津）汽车部品有限公司汽车零部件制造扩建项目	本项目排气筒 P5	可比性
主要产生工序	注塑、造粒	挤塑	类似
原料种类及年用量	PP200t、PE120t、PA66100t、ABS100t、PC50t、PC/ABS60t、PS60t、PET10t	聚乙烯颗粒（PE）100t、胶粘剂颗粒（LLDPE57%、LDPE34%、HDPE9%）10t	年用量远小于类比对象；小时加工量小于类比对象
年加工时长	3102h/a	2400h/a	
异味因子	氨、乙苯、苯乙烯	/	少于类比对象
收集措施及效率	集气罩+软帘 80%	集气罩+软帘 80%	一致
废气处理方式	二级活性炭吸附装置	二级活性炭吸附装置	一致
生产车间与厂界最近距离	1m	1m	一致
有组织臭气浓度监测数值	173（无量纲）（验收最大值）	/	具可比性
无组织臭气浓度监测数值	13（无量纲）（验收最大值）	/	具可比性

根据上表，综合各类比项考虑，本项目与类比项目具有可类比性。确定本项目排气筒 P5 出口处臭气浓度为 173（无量纲），厂界无组织臭气浓度为 13（无量纲）。

综上，本项目各排气筒废气产排情况见下表。

表 4-12 本项目各排气筒废气产排情况一览表

生产线	工序	污染物名称	产生情况		收集措施及收集效率	处理措施及处理效率	风机风量 (m³/h)	有组织排放				无组织排放	
			产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)				排气筒	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m³)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)
3PE防腐生产线	喷砂	颗粒物	4.4019	1.8341	密闭收集, 100%	布袋除尘器, 95%	10000	P4	0.2201	0.0917	9.17	/	/
	环氧树脂喷涂、缠绕胶粘剂、聚乙烯	颗粒物	0.3	0.125	进出口软帘密封+集气罩+喷粉室微负压, 90%	大旋风分离器+滤筒除尘器, 95%	20000	P5	0.0135	0.0056	0.47	0.03	0.0125
		TRVOC	0.8928	0.372	进出口软帘密封+集气罩+喷粉室微负压（环氧树脂喷涂），90%，集气罩+软帘（缠绕胶粘剂、聚乙烯）	二级活性炭吸附，70%	25000		0.215	0.0896	3.584	0.1763	0.07346
		非甲烷总烃	0.8928	0.372					0.215	0.0896	3.584	0.1763	0.07346
		臭气浓度	/	/					173（无量纲）			13（无量纲）	

1.3 废气排放口基本信息

本项目有组织排放废气排放口基本情况见下表。

表 4-13 本项目废气排放口基本情况表

污染源名称	排气筒底部中心坐标 (°)		排气筒高度 (m)	流速 (m/s)	排气筒出口内径 (m)	温度 (°C)	类型
	经度	纬度					
P4	117.015503	38.893491	15	14.15	0.5	25	一般排放口
P5	117.015522	38.893814	15	13.73	0.8	25	一般排放口

1.4 废气达标分析

(1) 有组织排放达标分析

根据工程分析，本项目废气污染源及达标排放情况见下表。

表 4-14 废气污染源及达标排放情况一览表

排气筒	污染物来源	风机风量 (m³/h)	主要污染物	处理后的 排放浓度 (mg/m³)	处理后的 排放速率 (kg/h)	最高允许 排放浓度 (mg/m³)	最高允许 排放速率 (kg/h)	排气筒高度	是否达标排放
P4	喷砂	10000	颗粒物	9.17	0.0917	120	1.75	15	达标
P5	环氧树脂喷涂、缠绕胶粘剂、聚乙烯	25000	颗粒物	0.47	0.0056	18	0.255	15	达标
			TRVOC	3.584	0.0896	50	1.5		达标
			非甲烷总烃	3.584	0.0896	40	1.2		达标
			臭气浓度	173（无量纲）		1000（无量纲）			达标

由上表可知，本项目 P1、P5 排气筒颗粒物排放浓度及排放速率均满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 相应标准限值要求；P5 排气筒 TRVOC、非甲烷总烃排放浓度及排放速率均满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2020) 相应标准限值要求，臭气浓度排放满足排气筒氨排放速率满足《恶臭污染物排放标准》(DB12/059-2018) 相应标准限值要求。

排气筒高度可行性分析：根据《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2020) 要求：所有排气筒高度应不低于 15m，具体高度以及与周围建筑物的相对高度关系应根据环境影响评价文件确定。根据《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 要求：排气筒高度须遵守表列排放速率标准值外，还应高出周围 200 米半径范围的建筑 5 米以上，不能达到该要求的排气筒，应按其高度对应的表列排放速率标准值严格 50% 执行。本项目排气筒 P4、P5 高度均为 15m，周围 200m 最高建筑物为大丰堆小学教学楼，其高度为 22.5m，由于厂房高度仅 8m，若设置较高排气筒有安全隐患，故不能满足要求，排放速率需严格 50% 执行。

等效排气筒分析：当两个排气筒排放同一种污染物，其距离小于

该两个排气筒的高度之和时，应该以一个等效排气筒代表两个排气筒，本项目排气筒 P4 和现有排气筒 P1、P2 距离均超过 30m，本项目排气筒 P5 和现有排气筒 P3 距离超过 30m，故无需进行等效。

(2) 无组织排放达标分析

1) 厂界无组织排放

根据工程分析，本项目无组织废气为未捕集的颗粒物、非甲烷总烃，在厂房内形成无组织排放。

本评价采用《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)所推荐的估算模式 AERSCREEN 对废气进行预测计算，主要污染源参数见下表。

表 4-15 无组织排放源强参数一览表(面源)

编号	名称	面源起点坐标 (°)		面源长度 a/m	面源宽度 b/m	与正北向 夹角 /°	面源有效 排放高度 /m	年排放 小时数 /h	排放 工况
		N	E						
1	厂房	38.893751	117.015392	100	23	0	4	2400	正常
排放速率 kg/h									
颗粒物					非甲烷总烃				
0.0125					0.07346				

车间面源距厂界的最近距离见下表。

表 4-16 无组织面源距厂界的最近距离表

污染源	距厂界最近距离 (m)			
	东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
厂房	1	1	1	1

无组织废气对四侧厂界贡献浓度见下表。

表 4-17 无组织排放源对厂界贡献浓度一览表

污染物名称		计算结果 (mg/m ³)				排放标准 (mg/m ³)	是否达标
		东厂界	南厂界	西厂界	北厂界		
厂房	颗粒物	0.0162	0.0162	0.0162	0.0162	1.0	是
	非甲烷总烃	0.0924	0.0924	0.0924	0.0924	4.0	是

由上表预测结果可知，本项目颗粒物、非甲烷总烃厂界无组织排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)相应无组织排放限值要求。

根据类比项目厂界臭气浓度检测最大值为 13 (无量纲)，因此满足

	《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）中<20（无量纲）标准限值要求。 2）车间界无组织排放 参考《室内空气污染与自然通风条件下换气次数估算方法》（洪燕峰、窦燕生、沈少林，中国预防医学科学院环境卫生与卫生工程研究所，北京 100050）可知：在自然通风状态下，关闭门窗静态换气次数在 1 次/h 左右，打开门窗平均换气次数在 3 次/h 左右。本项目生产过程中需保持门窗关闭，车间内涉及集气设施机械排风，车间整体属于非静态，故本次换气次数选取 3 次/h。 本项目厂房面积 2300m²，高度 8m，则车间体积 18400m³，换气次数按 3 次/h 核算，则厂房自然通风量为 55200m³/h，车间外 1m 处浓度约为车间内浓度。非甲烷总烃无组织最大排放速率为 1.33mg/m³，可满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）中厂房外监控点 2.0mg/m³ 标准限值要求。 1.5 废气收集和处理技术可行性分析 （1）废气收集措施 根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中的废气收集系统要求：距排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不应低于 0.3m/s。根据《排风罩的分类及技术条件》（GB/T 16758-2008）第 5.3.2 条规定：针对粒径>10μm 的粉尘颗粒物，外部集气罩控制点最小风速应≥0.5m/s；粒径<10μm 的细颗粒物需≥1.0m/s。 根据《废气处理工程技术手册》（王纯等编著-北京：化学工业出版社，2012 年），上部伞形罩排风量与控制距离处控制风速的经验公式如下： $L = KPHV_x \quad (\text{m}^3/\text{s})$ 式中：P——排风罩口敞开面的周长，m； H——罩口至污染源的距离，m； V_x——边缘控制点的控制风速，m/s； K——考虑沿高度速度分布不均匀的安全系数，取 1.4。
--	---

本项目风量分配情况见下表。

表 4-18 本项目风量分配情况一览表

产污点	集气罩规格			控制风速 m/s	数量	理论风机 风量 m³/h	设计风机 风量 m³/h
	尺寸	周长 m	距工位高度 m				
喷砂机	负压密闭收集，自带废气处理设施					/	10000
P4 排气筒						/	10000
喷粉室	4m×2m	12	0.3	0.8	1 个	10886.4	/
挤胶机	3m×2m	10	0.3	0.4	1 个	6048	/
挤塑机	3m×2m	10	0.3	0.4	1 个	6048	/
P5 排气筒						22982.4	25000

根据上表计算风量，考虑到部分风损，本项目实际风量高于理论计算风量，可以满足本项目废气收集的需要。

（2）废气治理措施

参照《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020）、《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ 1124-2020）相关要求，对本项目废气类别、排放形式及污染治理设施进行符合性分析，具体见下表。

表 4-19 本项目废气排放与排污许可技术规范符合性分析

污染源	污染工序	主要污染物	可行技术	本项目选用技术	符合性
P4	喷砂	颗粒物	静电除尘器、袋式除尘器、电袋复合除尘器、旋风除尘器、滤筒除尘器、湿式除尘器、其他	布袋除尘器	符合
P5	环氧树脂喷涂	颗粒物	除尘设施，布袋除尘	滤筒除尘器	符合
	环氧树脂喷涂、缠绕胶粘剂、聚乙烯	TRVOC、非甲烷总烃、臭气浓度	吸附/浓缩+热力燃烧/催化氧化等	二级活性炭吸附	符合

（1）布袋除尘器

布袋除尘器除尘效率高，运行性能稳定，操作维护简单，最适宜处理有回收价值、粒径较小的颗粒物。滤袋采用纺织的滤布或非纺织的毡制成，利用纤维织物的过滤作用对含尘气体进行过滤，当含尘气体进入袋式除尘器后，颗粒大、比重大的粉尘，由于重力的作用沉降下来，落入灰斗，含有较细小粉尘的气体在通过滤料时，粉尘被阻留，使气体得到净化。滤料使用一段时间后，由于筛滤、碰撞、滞留、扩散、静电等

效应，滤袋表面积聚了一层粉尘，这层粉尘称为初层，在此以后的运动过程中，初层成了滤料的主要过滤层，依靠初层的作用，网孔较大的滤料也能获得较高的过滤效率。随着粉尘在滤料表面的积聚，除尘器的效率和阻力都相应的增加，当滤料两侧的压力差很大时，会把有些已附着在滤料上的细小尘粒挤压过去，使除尘器效率下降。另外，除尘器的阻力过高会使除尘系统的风量显著下降。因此，除尘器的阻力达到一定数值后，要及时清灰。布袋除尘器处理效率可达 99%以上，本项目保守估计以 95%进行计算。

（2）滤筒除尘器

含尘气体进入滤筒除尘器灰斗后，由于气流断面突然扩大及气流分布板作用，气流中一部分粗大颗粒在动和惯性力作用下沉降在灰斗；粒度细、密度小的尘粒进入滤尘室后，通过布朗扩散和筛滤等组合效应，使粉尘沉积在滤料表面上，净化后的气体进入净气室由排气管经风机排出，净化效率可达到 95%。

（3）二级活性炭吸附

活性炭是一种多孔性的含炭物质，它具有高度发达的孔隙构造，活性炭的多孔结构为其提供了大量的表面积，能与气体（杂质）充分接触，从而赋予了活性炭所特有的吸附性能，使其非常容易达到吸收收集杂质的目的。就像磁力一样，所有的分子之间都具有相互引力。活性炭孔壁上的大量的分子可以产生强大的引力，从而达到将有害的杂质吸引到孔径中的目的。本项目活性炭吸附箱填充与碘值 800 毫克/克颗粒状、柱状等活性炭吸附效率相当的蜂窝状活性炭，孔壁厚 $0.5 \pm 0.1\text{mm}$ ，孔距 2.5mm （ $100\text{mm} \times 100\text{mm} \times 100\text{mm}$ ，面均布 1600 孔），使用温度 <40 摄氏度，比表面积： $800\text{-}1000\text{m}^2/\text{g}$ ，在保证定期更换的前提下，活性炭可以保持较高的吸附效率。

参照《工业固定源挥发性有机物治理技术效果研究》（资源节约与环保，2020 年第 1 期），单级活性炭吸附法治理有机废气净化效率为 61.8%~73%，两级活性炭净化效率 $=60\% + (1-60\%) \times 60\% = 84\%$ ，本项目对有机废气的综合处理效率以 70%计。

根据设备厂家提供资料，本项目 2 个两级活性炭吸附装置总填充量为 20m³，活性炭总填充量为 10000kg（500kg/m³）。参考《工业通风》（孙一坚主编第四版）可知，活性炭对有机废气吸附平衡保持量取值 0.2，即 1kg 活性炭约吸附 0.2kg 的有机废气，则本项目活性炭可吸附 2000kg 有机废气。

本项目有机废气削减量为 0.6778t/a，则本项目活性炭更换周期为每季度更换一次，废活性炭产生量约为 41t/a（10t×4+0.6778t）。

1.6 废气非正常排放情况分析

非正常工况指生产过程中开停车（工、炉）、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。根据企业实际生产情况，本项目非正工况为废气净化处理设备未正常运行，造成废气未经处理直排进入大气环境，主要污染物排放情况详见下表。

表 4-20 污染源非正常排放量核算表

污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放速率（kg/h）	非正常排放最大浓度（mg/m ³ ）	单次持续时间（h）	年发生频次（/次）	应对措施
P4	布袋除尘器破损	颗粒物	1.8341	183.41	0.5	≤1	日常应加强环保设备运行维护检查和日常设施保养维护
P5	滤筒除尘器破损	颗粒物	0.125	10.42			
	二级活性炭	TRVOC	0.372	14.88			
	吸附装置突发故障导致处理效率降低	非甲烷总烃	0.372	14.88			

综上，为避免非正常工况对环境空气的影响，建设单位需加强废气处理设备的管理，定期检修，确保环保装置正常运行，在环保装置停止运行或出现故障时，产生废气的各工序必须停止生产。项目应采取以下措施来确保废气达标排放：

①建立健全的环保管理机构，对环保管理人员和技术人员进行岗位培训，委托具有专业资质的环境检测单位对排放的各类废气污染物进行定期检测；

②加大废气处理装置的巡检力度,及时发现并处理设备产生的隐患,保持设备净化能力,确保废气稳定达标排放;

③在废气处理装置异常或停止运行时,产生废气的工序必须相应停止生产;

④安排专人负责环保设备的日常维护和管理,每隔固定时间检查、汇报情况。

为尽量减少非正常排放工况产生,企业应严格环保管理,建立净化装置运行台账,避免废气净化装置失效情况的发生。

1.7 废气监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)、《排污单位自行监测技术指南 涂装》(HJ1086-2020)等要求,本项目建成后全厂废气监测计划见下表。

表 4-21 本项目建成后全厂废气监测计划表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
P1	TRVOC、非甲烷总烃	1 次/年	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2020)
	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、烟气黑度	1 次/年	《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB12/556-2024)
	臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》(DB12/059-2018)
P2	TRVOC、非甲烷总烃	1 次/年	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2020)
	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、烟气黑度	1 次/年	《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB12/556-2024)
	臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》(DB12/059-2018)
P3	颗粒物	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
P4	颗粒物	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
P5	TRVOC、非甲烷总烃	1 次/年	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2020)
	臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》(DB12/059-2018)
	氯化氢	1 次/半年	《钢铁工业大气污染物排放标准》(DB12/1120-2022)
厂界	颗粒物、非甲烷总烃	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
	臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》(DB12/059-2018)
厂房外	非甲烷总烃	1 次/年	《工业企业挥发性有机物排放

			控制标准》（DB12/524-2020）
	1.8 大气环境影响结论 本项目所在区域环境空气质量现状六项污染物未全部达标，通过相关政策方案的实施，加快大气污染治理，预计区域空气质量将逐年好转。根据工程分析可知，本项目各废气排放源均采取相应可行技术进行治疗，净化后满足达标排放要求。综上，本项目大气环境影响可接受。 2、废水环境影响及治理措施 本项目员工由现有工程调配，不新增工作人员，不新增生活污水。新增冷却用水循环使用不外排，不涉及外排废水。 3、噪声环境影响分析 本项目新增主要噪声源包括喷砂机、空压机、挤胶机、挤塑机和环保设备风机等运行产生的噪声，声压级约 70-85dB（A）。 针对室内噪声源建设单位拟采取低噪声设备，建筑隔声、合理布局 and 基础减振等措施，根据《噪声环境影响评价噪声控制实用技术》（周兆驹著，机械工业出版社，2016 年 11 月），单层玻璃推拉窗、4mm 玻璃的隔声量为 20dB，本项目厂房窗的厚度为 5mm，隔声量可取 20dB；门的隔声量为 20dB，生产过程中门常关，留有小门进出，墙体的平均隔声量取 20dB。因此本项目厂房内隔声量为 15dB(A)。 本项目生产设备及环保设备均位于厂房内，噪声源强及控制措施详见下表。		

表 4-22 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

建筑物名称	声源名称	型号	声源源强 声功率级 /dB（A）	声源控制 措施	空间相对位置/m			室内边界	距室内 边界距 离/m	室内边界 声级/dB （A）	运行 时段	建筑物 插入损 失/dB(A)	建筑外噪声	
					X	Y	Z						声压级 /dB(A)	建筑物外 距离/m
厂房	喷砂机	/	80	采取低噪声设备，建筑隔声、合理布局 and 基础减振等措施	5	3	1	东	95	35	昼	15	14	东侧 1 南侧 1 西侧 1 北侧 1
								南	3	55			34	
								西	5	50			29	
								北	67	38			17	
	中频加热炉	/	70		9	3	1	东	91	35			14	
								南	3	55			34	
								西	9	45			24	
								北	67	35			14	
	空压机	/	85		13	3	1	东	87	35			14	
								南	3	55			34	
								西	13	42			21	
								北	67	35			14	
	挤胶机	/	70		17	3	1	东	83	35			14	
								南	3	55			34	
								西	17	41			20	
								北	67	35			14	
	挤塑机	/	70		5	6	1	东	95	35			14	
								南	6	49			28	
								西	5	50			29	
								北	64	35			14	

	滤筒除尘器风机	/	85		9	6	1	东	91	35			14	
								南	6	49			28	
								西	9	45			24	
								北	64	35			14	
	二级活性炭吸附风机	/	85		13	6	1	东	87	35	14			
								南	6	49	28			
								西	13	42	21			
								北	64	35	14			
								南	23	39	18			
								西	60	36	15			
								北	47	36	15			
								注 1：以厂房西南角为（0，0，0）。						

3.2 噪声达标分析

(1) 预测模型

根据项目建设内容及《环境影响评价技术导则—声环境》(HJ2.4-2021) 的要求,项目环评采用的模型为《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021) 附录 A(规范性附录)户外声传播的衰减和附录 B(规范性附录)中“B.1 工业噪声预测计算模型”。

1) 本项目在计算声在户外传播中各种衰减因素时,只考虑障碍物引起的屏蔽、几何发散,其它影响的衰减如大气吸收、地面效应、表面反射等均忽略不计;室内声源采用等效室外声源声功率级法进行计算;如图所示,声源位于室内,室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处(或窗户)室内、室外某倍频带的声压级或 A 声级分别为 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下式近似求出:

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

式中: L_{p1} ——靠近开口处(或窗户)室内某倍频带的声压级或 A 声级, dB;

L_{p2} ——靠近开口处(或窗户)室外某倍频带的声压级或 A 声级, dB;

TL——隔墙(或窗户)倍频带或 A 声级的隔声量, dB。

也可按下式计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级:

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

式中: L_{p1} ——靠近开口处(或窗户)室内某倍频带的声压级或 A 声级, dB;

L_w ——点声源声功率级(A 计权或倍频带), dB;

Q——指向性因数;通常对无指向性声源,当声源放在房间中心时, $Q=1$;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； $S\alpha/(1-\alpha)$ ，S 为房间内表面面积， m^2 ；
 α 为平均吸声系数；

r——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

无指向性点声源几何发散衰减的基本公式是：

$$L_{p(r)} = L_{p(r_0)} - 20 \lg \left(\frac{r}{r_0} \right)$$

式中： $L_{p(r)}$ ——预测点处声压级，dB；

$L_{p(r_0)}$ ——参考位置 r_0 处的声压级，dB；

r——预测点距声源的距离；

r_0 ——参考位置距声源的距离。

噪声贡献值计算公式如下：

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

式中： L_{eqg} ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值；

T——用于计算等效声级的时间，s；

N——室外声源个数；

t_i ——在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

M——等效室外声源个数；

t_j ——在 T 时间内 j 声源工作时间，s。

(2) 预测结果

本项目所在区域周边 50m 范围内无声环境敏感目标，西、北厂界与其他公司共用厂界，本次评价至东、南厂界外 1m，进行达标论证。本项目建成后噪声预测结果见下表。

表 4-23 噪声预测结果 单位：dB (A)

厂界	噪声源	排放源强	至厂界距离 m	贡献值	现状值 (昼间)	叠加值 (昼间)	标准限值 (昼间)	达标情况
东厂界	生产设备、风机	38	1	38	58	58	60	达标
南厂界	生产设备、风机	40	1	40	60	60	60	达标

由上表可知，本项目夜间不生产，运营期东、南两侧厂界昼间噪声贡献值可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准要求，本项目厂界噪声达标。

根据现状调查，项目周边 50m 范围内无医院、学校、居住区等声环境敏感点，项目运营期不会对周围声环境敏感点产生噪声污染。

3.3 噪声监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ 819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ1301-2023），噪声监测计划见下表。

表 4-24 噪声监测计划

污染物	项目	监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
噪声	设备噪声	东、南两侧厂界外 1m	连续等效 A 声级	1 次/季度	GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》2 类

4、固体废物环境影响分析

4.1 固体废物产生情况

本项目劳动定员由现有工程调配，不新增劳动定员，故不新增生活垃圾；新增固体废物主要为一般工业固体废物和危险废物。

（1）一般工业固体废物

①废环氧树脂粉末：本项目滤筒除尘器收集的废环氧树脂粉末产生量约为0.3t/a。对照《固体废物分类与代码目录》（公告2024年第4号），废物代码为900-003-S17，暂存于现有一般固废暂存间，外售给物资回收部门。

②废包装袋：本项目原料拆包过程产生废包装袋，产生量约为0.05t/a。对照《固体废物分类与代码目录》（公告2024年第4号），废物代码为900-003-S17，暂存于现有一般固废暂存间，外售给物资回收部门。

③废铁屑：本项目喷砂过程会产生废铁屑，产生量约为10t/a，对照《固体废物分类与代码目录》（公告2024年第4号），废物代码900-001-S17，暂存于现有一般固废暂存间，外售给物资回收部门。

④废钢砂：本项目喷砂过程会产生废钢砂，产生量约为0.2t/a。对照《固体废物分类与代码目录》（公告2024年第4号），废物代码900-001-S17，

暂存于现有一般固废暂存间，外售给物资回收部门。

⑤废布袋：本项目布袋除尘器定期更换，产生废布袋，产生量约为0.1t/a。对照《固体废物分类与代码目录》（公告2024年第4号），废物代码900-009-S59，暂存于现有一般固废暂存间，外售给物资回收部门。

⑥除尘灰：本项目布袋除尘器收集的除尘灰产生量约为4.2t/a。对照《固体废物分类与代码目录》（公告2024年第4号），废物代码900-099-S59，暂存于现有一般固废暂存间，外售给物资回收部门。

⑦废滤筒：本项目滤筒除尘器定期更换，产生废滤筒，产生量约为0.1t/a。对照《固体废物分类与代码目录》（公告2024年第4号），废物代码900-009-S59，暂存于现有一般固废暂存间，外售给物资回收部门。

（2）危险废物

①废活性炭：根据工程分析可知，本项目废活性炭产生量约为41t/a，对照《国家危险废物名录》（2025年版），危废类别为HW49，危废代码为900-039-49。集中收集后暂存于现有危废暂存间，定期委托有相应资质的单位处置。

本项目固体废物产生和处置情况见下表。

表 4-25 本项目固体废物产生和处置情况

序号	固体废物名称	属性	废物类别及代码	产生量 t/a	处置方式和去向
1	废环氧树脂粉末	一般工业固体废物	900-003-S17	0.3	暂存于现有一般固废暂存间，外售给物资回收部门
2	废包装袋		900-003-S17	0.05	
3	废铁屑		900-001-S17	10	
4	废钢砂		900-001-S17	0.2	
5	废布袋		900-009-S59	0.1	
6	除尘灰		900-099-S59	4.2	
7	废滤筒		900-009-S59	0.1	
8	废活性炭	危险废物	HW49 900-039-49	41	暂存于现有危废暂存间，委托有相应资质的单位处置

根据《国家危险废物名录》（2021年），本项目产生的危险废物产生、收集、贮存、运输、处置及各环节采取的污染防治措施具体见下表所示。

表 4-26 本项目危险废物汇总一览表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 t/a	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废活性炭	HW49	900-039-49	41	有机废气处理设备	固态	活性炭	有机化合物	每半年	T	委托有相应资质的单位处置

本项目建成后全厂固体废物产生情况见下表。

表 4-27 本项目建成后全厂固体废物情况一览表

序号	固体废物名称	类别	现有工程 固体废物 产生量 t/a	本项目固 体废物产 生量 t/a	本项目建 成后全厂 产生量 t/a	贮存方 式	处置方式	运输 方式
1	废环氧树脂粉末	一般工业 固体废物	2	0.3	2.3	一般固废暂存间	外售给物资回收部门	汽车运输
2	废包装袋		0.1	0.05	0.15			
3	废铁屑		25	10	35			
4	废钢砂/丸		0.5	0.2	0.7			
5	废布袋		0.2	0.1	0.3			
6	除尘灰		2.5	4.2	6.7			
7	废滤筒		0.1	0.1	0.2			
7	生活垃圾	生活垃圾	0.15	0	0.15	垃圾桶	城市管理委员会定期清运	
8	废 UV 灯管	危险废物	0.02	0	0.02	危废暂存间	委托有相应资质的单位处置	
9	废活性炭		10	41	51			

4.2 固体废物环境管理要求

4.2.1 一般工业固体废物环境管理要求

现有工程已设置一般固废暂存间，建筑面积 10m²，本项目产生的废环氧树脂粉末、废钢砂、废包装袋等依托该一般固废暂存间进行暂存，每月交由物资部门回收处理一次。现有工程已使用面积约 5m²，本项目建成后不新增固废种类，有足够余量可以容纳本项目新增一般固废暂存，同时建设单位可通过增加一般固废的转运频次满足使用需求，本项目依托现有一般固体废物贮存场所可行。

一般工业固体废物处置、暂存满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的有关要求，各类废物可分类收集、

定点堆放在厂区内专设区域。

4.2.2 危险废物环境管理要求

本项目危险废物暂存依托位于现有危险废物暂存间，建筑面积 6m²，危险废物至少每季度清运一次。现有工程已使用面积约 3m²，本项目建成后不新增固废种类，有足够余量可以容纳本项目新增危废暂存，同时建设单位可通过增加危废的转运频次满足使用需求，本项目依托现有危险废物贮存场所可行。

现有危废暂存间专门用于存放危险废物，已采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施。危废暂存间内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等采用坚固的材料建造，表面无裂缝；地面与裙脚采取表面防渗措施。危废暂存间、贮存容器和包装物已按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）要求，设置危险废物贮存设施或场所标志、危险废物贮存分区标志和危险废物标签等危险废物识别标志。危险废物贮存满足国家标准《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）的要求。

本项目危险废物贮存场所（设施）基本情况见下表。

表4-28 本项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所名称	危险废物名称	建筑面积（m ² ）	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废暂存间	废 UV 灯管	6	防漏袋装	6t	每季度
2		废活性炭		防漏袋装		

（1）危险废物收集的环境管理要求

本项目危险废物的收集主要指在危险废物产生节点将危险废物集中到适当的包装容器中或运输车辆上的活动。依据《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012），本项目拟采取以下措施：

①危险废物的收集将根据危险废物产生的工艺特征、排放周期、危险废物特性、废物管理计划等因素制定收集计划；

②危险废物的收集将制定详细的操作规程，内容至少包括适用范围、操作程序和方法、专用设备和工具、转移和交接、安全保障和应急防护等。

	③危险废物收集和转运作业人员将根据工作需要配备必要的个人防护装备，如手套、防护镜、防护服、防毒面具或口罩等。 ④危险废物收集时将根据危险废物的种类、数量、危险特性、物理形态、运输要求等因素确定包装形式。 ⑤将根据收集设备、转运车辆以及现场人员等实际情况确定相应作业区域，同时要设置作业界限标志和警示牌。 （2）危险废物贮存的环境管理要求 危废暂存间应设置如下污染防治措施及制度： ①危废暂存间室内地面应做硬化和防渗漏处理，危险废物储存于密闭容器中，并在容器外表设置环境保护图形标志和警示标志。 ②危险废物应按照危废处置单位要求选择适宜容器进行贮存及运输，危废暂存间设置通风、防爆等设施，且设置专门人员看管。 ③公司应制定储运制度，危废暂存间看管人员和危险废物运输人员在工作中佩带防护用具，并配备医疗急救用品。 ④公司应建立档案制度，对暂存的废物种类、数量、特性、包装容器类别、存放库位、存入日期、运出日期等详细记录在案并长期保存。建立定期巡查、维护制度。 ⑤危废间的建设严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）等相关规范、标准要求，满足防渗漏、防雨淋、防流失、防扬散、防晒、防腐蚀“六防”要求。 ⑥危险废物转移过程按《危险废物转移联单管理办法》（原国家环境保护总局令第5号）执行。危险废物在厂区内的贮存周期应满足《天津市生态环境保护条例》（2019年3月1日起实施）中“产生危险废物的单位应当按照有关规定贮存、利用、处置危险废物，贮存危险废物不得超过六个月。确需延长期限的，应当报经所在地的区生态环境主管部门批准；法律、行政法规另有规定的除外”的相关要求。 （3）危险废物运输的环境管理要求 本项目的运输过程主要指将厂区内已包装或装到运输车辆上的危险
--	--

废物集中到危险废物暂存间的内部转运。已装好的危险废物在内部转运到临时贮存设施时可能发生倾倒、撒漏到厂区地面或车间地面造成对土壤、地下水等的不利影响。为此，本项目将按照《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）的要求采取如下措施：

①危险废物内部转运将综合考虑厂区的实际情况确定转运路线，尽量避开办公区和生活区。

②危险废物内部转运作业将采用专用的工具，危险废物内部转运将参照《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）做好危险废物厂内转运记录。

③危险废物内部转运结束后，将对转运路线进行检查和清理，确保无危险废物遗失在转运路线上等。

本项目危险废物产生位置和危险废物贮存设施距离较近，运输路线均在车间内，车间地面均为硬化处理，在采取上述措施的情况下预计危险废物在厂区内运输不会对周围环境造成不利影响。

（4）危险废物委托处置的环境管理要求

本项目产生的危险废物拟交由有资质的单位处理。在选择处置单位时，将选择具有危险废物经营许可证，资质许可范围包含本项目产生的危险废物类别，能够提供专业收集、运输、贮存、处理处置及综合利用危险废物的企业，避免危险废物对环境的二次污染风险。在满足上述条件下，本项目危险废物交有资质单位处理途径可行。

5、环境风险评价

5.1 风险源识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B 表 B.1，对全厂原辅材料、产品、副产品以及生产过程中排放的污染物进行危险性识别，筛选风险评价因子。根据该导则辨别，本项目不涉及环境风险物质。现有工程涉及的环境风险物质为天然气（甲烷）。

表 4-29 本项目建成后全厂主要危险物质储存情况一览表

序号	名称	相态	贮存地点	最大存储量 (t)	临界量 (t)	q/Q
1	天然气	气态	管道	0.0106*	10	0.00106

*注：天然气不存储，仅计算燃气管道内天然气量，本项目燃气总管路长度约为 170m、压力0.045MPa、天然气密度0.7174kg/m³、管径DN50（内直径 50mm）。根据公式 $PV=nRT$ （其

中P为气体的气压，V为气体的体积，n为气体的物质的量，R为比例常数 8.314，T为绝对温度）， $n=m/M$ （m为物质的质量，M物质的摩尔质量）。

本项目建成后 $Q=0.00106$ ，Q 值小于 1。，该项目环境风险潜势为 I，环境风险等级为“简单分析”。

5.2 风险物质影响环境的途径

本项目建成后涉及的危险物质和风险源分布情况及可能影响途径见下表。

表4-30 环境风险识别表

危险单元	危险物质	风险触发原因	风险类型	环境影响途径
天然气管道	天然气	泄漏引发的火灾导致次生/伴生环境危害	泄漏、火灾产生的次生/伴生影响	遇明火、高温等发生火灾爆炸事故，会产生伴生/次生的污染物（烟尘、CO、SO ₂ 、NO _x 及非甲烷总烃等）进入环境空气中可能对工作人员及周边人群造成影响火灾灭火过程中产生的消防废水可能混入风险物质，可能经雨水管网外排，进入雨水接纳的地表水环境，造成地表水污染。

5.3 环境风险分析

（1）泄漏影响分析

天然气管道采用优质材料，设置防腐措施，采取防静电防爆措施；安装可燃气体报警器，定期对天然气管道进行检测，保证防火防爆安全装置完好，使静电和雷电能够及时得到地释放。如果发生泄漏等意外，应及时进行封堵，通过气相管路排放或倒罐转移，不会对大气产生较大影响。

（2）火灾次生、伴生污染事故影响分析

若火势较小，现场人员使用灭火器进行灭火，可控制火情；若灭火器无法扑灭火灾，需使用消防水灭火时，大量消防水可能会夹带危险物质在车间及厂区内漫流，扩散到周围地表水环境，带来一定的污染。为避免事故状态下产生次生、伴生环境影响和环境污染，发生火灾时，可用消防沙袋迅速封堵厂区雨水入口，将灭火产生的消防废水拦截，把事故水控制在厂区内，待灭火工作结束后，将厂区雨水管网内的消防废水抽出，委托有资质单位对应急事故容器中的消防废水进行检测，检测后

满足排放要求的排入市政污水管网，不满足排放要求时委托有资质单位处置。

5.4 现有环境风险防范及应急处置措施

目前公司内部已设有应急组织机构，配备了消防设施和器材、个人防护用品、泄漏应急物资等。企业现状已针对公司存在的风险源，采取了相应的安全防范措施，建立了应急监控系统，对重要设备的运行状况、重点区域的人员活动情况进行了适时的监控，在事故未发生前预先发现隐患或事故发生时及时发现异常情况；另外，通过相关报警系统的设立，能够及时发现事故隐患进行报警，以便第一时间采取相应的紧急措施，避免事故的发生或事态的扩大，避免环境安全事故的发生。

公司已采取的环境风险防范措施如下：

（1）生产车间地面均硬化处理，地面涂覆地坪漆，车间内多处设置有可燃报警探头；车间内设置有多处消防设施以及灭火器材，可以降低废气污染扩散。

（2）定期将危险废物交由有资质单位统一处理，不在厂区内长时间和大量储存，避免泄漏事故发生及企业违法排污。

（3）厂区雨水排口设置截止阀，围挡泄漏区域，及时控制，当泄漏至雨水管网时，对雨水入口及时封堵。

（4）天然气管线阀门、法兰处、燃烧器位置均设置可燃气体报警器，主管路设置自动电磁阀、手动电磁阀，一旦可燃气体报警器报警，或人工发现天然气泄漏，立即检查电磁阀是否自动切断；调压柜及进厂房天然气总管路设有手动切断阀，可保证在极端情况下（电磁阀失效）手动迅速关闭。

公司已采取的环境风险应急措施如下：

（1）若发生天然气泄漏事故、可燃气体报警装置报警，迅速检查天然气主要管线和支线处自动电磁阀是否关闭；若未关闭，则手动关闭截止阀；若手动截止阀失效，立即对事故范围内人员进行疏散，并通过电话及时向燃气公司、上级管理部门进行求助，协助管理部门完成对人员的安置工作。

(2) 当发生火灾时,如果是初期火灾,火势较小,发现者应立即使用库房内灭火器或消防栓扑灭火势,并向上级汇报进行事故原因调查和隐患排查,使用消防沙袋对厂区雨水管网地面进口进行围堵,关闭雨水截止阀。若严重火灾,专业消防救助可能产生大量的消防废水,消防废水无法拦截,建设单位应启动社会级应急响应,报告静海区生态环境局;政府环境应急力量到达现场后,协助其进行救援,消防废水因消防应急需要必须外排的,建议监测雨水排口外排废水中的 COD 等;评估污染强度,如有必要,可建议进一步监测受污染的地表水相关断面。

综上,本项目建成后不新增环境风险物质,并未新增环境风险单元和环境风险途径,现有防范及应急措施满足本项目需求。

5.5 环境风险事故应急预案

根据环保部《突发环境事件应急管理办法》(环境保护部令第 34 号)、《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法(试行)》(环发〔2015〕4 号)、《企业事业单位突发环境事件应急预案评审工作指南(试行)》的通知(环办应急〔2018〕8 号)、环保部《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》(环发〔2012〕77 号)等的规定和要求,建设单位应编制突发环境事件应急预案,并向企业所在地环境保护主管部门备案,同时注意编制的应急预案应与沿线各区域、各相关企业应急系统衔接。同时,环境应急预案应每三年或发生生产工艺和技术变化、周围环境保护目标发生变化、相关法律法规等发生变化及其他情形的,建设单位应重新修订环境应急预案,于预案签署发布之日起 20 个工作日内,向所在地环境保护主管部门备案。

5.6 环境风险分析小结

综上所述,本项目存在泄漏、火灾事故类型,其环境风险影响范围主要集中在厂区内。当出现事故时,通过采取紧急的工程应急措施和必要的社会应急措施,环境风险的影响是短暂的,在事故妥善处理,周围环境质量可以恢复原状。本项目事故环境风险可防控。

五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	排放口 (编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	P4	颗粒物	喷砂和管内吹扫工序产生的颗粒物经密闭收集后通过自带布袋除尘器净化处理,尾气经 1 根 15m 高排气筒 P4 排放	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)
	P5	颗粒物	在喷粉室入口和出口处设置软帘密封,顶部设置集气罩,覆盖喷粉室开口区域,喷粉室整体保持微负压,确保内部气流向收集口流动,避免粉尘外溢,环氧树脂喷涂废气可 90%收集;分别在挤胶机和挤塑机上方设置“集气罩+软帘”,缠绕胶粘剂、聚乙烯废气可 80%收集。环氧树脂喷涂废气经“大旋风分离器+滤筒除尘器”预处理后,与缠绕胶粘剂、聚乙烯废气一并引入“二级活性炭吸附装置”净化处理,尾气经 1 根 15m 高排气筒 P5 排放	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)
		TRVOC、非甲烷总烃		《工业企业挥发性有机物排放控制标准》 (DB12/524-2020)
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》 (DB12/059-2018)
	厂界	颗粒物、非甲烷总烃	/	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)
		臭气浓度	/	《恶臭污染物排放标准》 (DB12/059-2018)
	厂房外	非甲烷总烃	/	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》 (DB12/524-2020)
地表水环境	/	/	/	/

声环境	厂界噪声	连续等效 A 声级 L_{eq}	通过选用低噪设备、采取隔声减振措施，并尽量远离厂界布置，再经车间墙体隔声和距离衰减	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 2 类标准
电磁辐射	无			
固体废物	不新增员工，不新增生活垃圾；新增一般工业固体废物包括废环氧树脂粉末、废包装袋、除尘灰、废铁屑、废钢砂、废布袋、废滤筒，暂存于现有一般固废暂存间（建筑面积 10m ² ），外售给物质回收部门；新增危险废物主要为废活性炭，暂存于现有危废暂存间（建筑面积 6m ² ），委托有相应资质的单位处置。			
土壤及地下水污染防治措施	本项目厂房内地面均已做硬化防渗处理，冷却循环水池位于地面上，危废暂存间设置满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）中的防渗要求；一般固废暂存间设置满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的防渗要求。在正常情况下不会发生渗漏，若发生泄漏事故，操作人员可及时发现并采取有效措施进行封堵、收集，故本项目不会对土壤、地下水环境造成污染。			
生态保护措施	无			
环境风险防范措施	（1）生产车间地面均硬化处理，地面涂覆地坪漆，车间内多处设置有可燃报警探头；车间内设置有多处消防设施以及灭火器材，可以降低废气污染扩散。 （2）定期将危险废物交由有资质单位统一处理，不在厂区内长时间和大量储存，避免泄漏事故发生及企业违法排污。 （3）厂区雨水排口设置截止阀，围挡泄漏区域，及时控制，当泄漏至雨水管网时，对雨水入口及时封堵。 （4）天然气管线阀门、法兰处、燃烧器位置均设置可燃气体报警器，主管路设置自动电磁阀、手动电磁阀，一旦可燃气体报警器报警，或人工发现天然气泄漏，立即检查电磁阀是否自动切断；调压柜及进厂房天然气总管路设有手动切断阀，可保证在极端情况下（电磁阀失效）手动迅速关闭。			
其他环境管理要求	1、环保设施竣工验收 根据《建设项目环境保护管理条例》的要求，建设项目需要配套建设的环境保护设施，必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用，建设项目竣工后，建设单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告。建设单位在环境保护设施验收过程中，应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，不得弄虚作假。除按照国家规定需要保密的情形外，建设单位应当依法向社会公开验收报告。建设			

	项目相关配套建设的环境保护设施经验收合格，方可投入生产或者使用；未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。 根据《关于发布<建设项目竣工环境保护验收暂行办法>的公告》（国环规环评〔2017〕4号），除需要取得排污许可证的水和大气污染防治设施外，其他环境保护设施的验收期限一般不超过3个月；需要对该类环境保护设施进行调试或者整改的，验收期限可以适当延期，但最长不超过12个月。 2、排污许可制度 根据《国务院办公厅关于印发控制污染物排放许可制实施方案的通知》国办发〔2016〕81号、《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知》（环办环评〔2017〕84号）、天津市生态环境局《关于环评文件落实与排污许可制衔接具体要求的通知》（津环保便函〔2018〕22号）的有关规定，根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，本项目属于“二十八、金属制品业 33—81 金属表面处理及热处理加工 336—其他”，属于登记管理，建设单位已于2023年11月30日进行排污许可登记，登记编号：91120223581310022E002P。应按照《排污许可证管理条例》、《排污许可管理办法（试行）》（2019修订）等相关规定，在启动生产设施或在实际排污之前对排污许可登记进行变更。 3、排污口规范化 排污单位必须在建设污染治理设施的同时建设规范化排放口，并作为落实环境保护“三同时”制度的必要组成部分和项目验收内容之一。 （1）废气排污口规范化 本项目新建2根排气筒P1~P2，应设置编号铭牌，并注明排放的污染物。采样口的设置符合《排污单位污染物排放口监测点位设置技术规范》（HJ 1405-2024）的要求并便于采样监测。 （2）噪声排放源规范化 应按照《工业企业厂界噪声测量方法》（GB12349）的规定，设置环境噪声监测点，并在该处附近醒目处设置环境保护图形标志牌。
--	--

（3）固体废物规范化要求

本项目依托现有一般固废暂存间、危废暂存间，已按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的相关规定，并设置环保图形标志牌。

4、环保投资估算

本项目总投资 300 万元，本项目环保投资 30 万元，占总投资的 10%，具体环保投资明细见下表。

表 5-1 建设项目环保投资一览表

序号	项目名称		投资（万元）
1	废气治理设施	滤筒除尘器、二级活性炭吸附装置、集气罩、软帘、集气管道、排气筒	28
2	噪声治理设施	设备基础减振、设置隔声罩等	1
3	排污口规范化	废气排污口规范化	0.5
4	环境风险防范措施	环境风险管理措施、应急物资等	0.5
合计			30

5、环境管理制度

加强环境管理是贯彻执行环境保护法规，实现建设项目的社会、经济和环境效益的协调统一，以及企业可持续发展的重要保证。环境管理应根据建设单位的特点与主要环境因素，依据相关的法律法规，制定具体的方针、目标、指标和实现的方案；结合建设单位组织机构的特点，由主要领导负责，规定生态环境部门和其他部门以及员工承担相应的管理职责、权限和相互关系，并予以制度化，使之纳入建设单位的日常管理中。

（1）环境保护机构组成及职责

企业设立专门的环境保护机构，负责全厂的环境保护工作，其履行的职责主要有：

- ①贯彻执行中华人民共和国和天津市地方环境保护法规与标准；
- ②组织制定和修改本单位的环境保护管理制度并监督执行；
- ③提出并组织实施环境保护规划和计划；

	④检查本单位环境保护设施运行状况； ⑤进行厂内日常环境监测，确保各污染物控制措施可靠、有效； ⑥推广应用环境保护先进技术和经验； ⑦组织开展本单位的环境保护专业技术培训，提高环保人员素质； ⑧接受天津市生态环境局及静海区生态环境局业务指导和监督，按要求上报各项管理工作的执行情况及有关环境数据，为区域整体环境管理服务。 ⑨根据《天津市涉气工业污染源自动监控系统建设工作方案》以及当地生态环境管理部门要求落实本项目废气治理设施用电监控系统安装工作。 （2）环境管理措施 为加强环境管理和环境监测工作，建设单位设立有专职环保人员。企业应确保严格环境管理，完善并严格执行各项规章制度，完善环境管理台账及环保档案等技术资料。加强日常监督管理，加强对各类环保治理措施的维护和定期检修，保证项目排放的污染物稳定达标。各项环保治理措施的建设、运行及维护费用要列入公司年度财务计划。企业应在做好环保基础工作的基础上，要不断创新，挖掘本公司的环保潜力，以环保为龙头带动整个公司的发展与进步。
--	--

六、结论

本项目的建设符合“三线一单”的要求，符合相关环保政策的要求，不占用天津市生态保护红线。本项目选址合理。

本项目废气、噪声均可达标排放，固体废物去向合理，不会对环境产生二次污染，针对可能的环境风险采取必要的事故防范措施和应急措施，环境风险可控。

综上，本项目对外环境影响较小，从环保角度分析，本项目建设可行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类 \ 项目	污染物名称	现有工程 排放量(固体废物产生量) ①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废物产生量) ③	本项目 排放量(固体废物产生量) ④	以新带老削 减量(新建项 目不填) ⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体废物产生量) ⑥	变化量 ⑦
废气	NO _x	0.0003t/a	0	0	0	0	0.0003t/a	0
	VOCs	0.0226t/a	0	0	0.215t/a	0	0.2376t/a	+0.215t/a
废水	COD	1.9752t/a	0	0	0	0	1.9752t/a	0
	氨氮	0.1067t/a	0	0	0	0	0.1067t/a	0
一般工业固体废物	废环氧树脂粉末	2t/a	0	0	0.3t/a	0	2.3t/a	+0.3t/a
	废包装袋	0.1t/a	0	0	0.05t/a	0	0.15t/a	+0.05t/a
	废铁屑	25t/a	0	0	10t/a	0	35t/a	+10t/a
	废钢砂/丸	0.5t/a	0	0	0.2t/a	0	0.7t/a	+0.2t/a
	废布袋	0.2t/a	0	0	0.1t/a	0	0.3t/a	+0.1t/a
	除尘灰	2.5t/a	0	0	4.2t/a	0	6.7t/a	+4.2t/a
	废滤筒	0.1t/a	0	0	0.1t/a	0	0.2t/a	+0.1t/a
危险废物	废 UV 灯管	0.02t/a	0	0	0	0	0.02t/a	0
	废活性炭	10t/a	0	0	41t/a	0	51t/a	+41t/a
生活垃圾	生活垃圾	0.15t/a	0	0	0	0	0.15t/a	0

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①