

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：天津阳之光包装材料有限公司扩建项目

建设单位(盖章)：天津阳之光包装材料有限公司

编制日期：2025 年 5 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	天津阳之光包装材料有限公司扩建项目		
项目代码	2504-120118-89-05-285946		
建设单位联系人	张文清	联系方式	13920358978
建设地点	天津市静海经济开发区南区台玻南路 18 号		
地理坐标	(东经 116 度 59 分 40.055 秒, 北纬 38 度 53 分 23.322 秒)		
国民经济行业类别	金属包装容器制造 C3333	建设项目行业类别	三十、金属制品业 33—集装箱及金属包装容器制造 333;—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	☐ 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 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
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)	/
总投资(万元)	100	环保投资(万元)	2
环保投资占比(%)	2%	施工工期	2 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	规划名称:《天津市静海经济开发区控制性详细规划(2012-2020 年)》; 审批机关:天津市静海县人民政府; 审批文件名称:《静海县人民政府关于对天津市静海经济开发区控制性详细规划成果的批复》; 审批文号:静海政批[2013]360 号。		
规划环境影响评价情况	规划环境影响评价文件名称:《天津市静海经济开发区南北区控制性详细规划(2012-2020 年)环境影响报告书》;		

	召集审查机关：天津市静海区环保局（原天津市静海县环境保护局）； 审查文件名称：《关于天津市静海经济开发区南北区控制性详细规划（2012-2020 年）环境影响报告书的审查意见》； 审查文件文号：静环保许可书[2014]0032 号。
规划及规划环境影响评价符合性分析	（1）规划符合性分析 《天津市静海经济开发区南北区控制性详细规划（2012-2020 年）环境影响报告书》于 2014 年 8 月 7 日通过天津市静海区环保局（原天津市静海县环境保护局）审查，许可文号为静环保许可书[2014]0032 号。根据规划环评报告书内容，天津市静海经济开发区是天津市人民政府于 1992 年 6 月批准建立的省市级开发区。本规划区位于天津市南部、静海新城的东北部，开发区分为北区和南区两部分：北区东至京沪高速铁路、京福公路，西至津沧高速公路，南至静王路，北至独流减河，用地面积 26.78 平方公里；南区东至静王路、丰大路，西至津沧高速公路，南至规划路北至京福公路，用地面积 9.00 平方公里。南北区总规划面积 35.78 平方公里，规划确定北区规划的主导功能为工业、商业金融业。南区主导功能为工业。南北区工业主要以装备制造、生物医药、新材料、轻工、食品、光电一体化为主导产业。 2021 年，根据静海区委、区政府关于子牙经济技术开发区机构改革安排部署，按照“一区三园”管理模式，天津市静海经济开发区调整为天津子牙经济技术开发区高新产业园。 本项目位于天津市静海经济开发区南区台玻南路 18 号，项目用地性质为工业用地，符合园区用地规划；本项目定位为金属包装容器制造业，属于园区主导发展的工业装备制造业，且项目不属于高污染、高耗能类项目，项目建设符合园区发展规划。 （2）规划环评符合性分析 天津市静海经济开发区于 2014 年 8 月取得《天津市静海经济开发区南北区控制性详细规划（2012-2020 年）环境影响报告书》的审查意见（静环保许可书[2014]0032 号），该经济开发区主导产业主导功能定位为机械制

造、制药、服装、食品加工、电子、新材料等。根据《天津市静海经济开发区南北区控制性详细规划（2012-2020 年）环境影响报告书》并结合本项目实际建设情况，本项目与园区规划符合性分析情况见下表。				
表 1-1 项目与园区规划符合性分析				
序号	《天津市静海经济开发区南北区控制性详细规划（2012-2020 年）环境影响报告书》		本项目情况	符合性
	项目	要求		
1	规划范围	北区东至京沪高速铁路、京福公路西至津沧高速公路，南至京福公路北至独流减河南路用地面积 28.49 平方公里；南区东至静王路、规划路三，西至津沧高速公路，南至齐小王路，北至京福公路，用地面积 10.68 平方公里。	本项目位于天津市静海经济开发区南区台玻南路 18 号，位于南区规划范围内。	符合
2	产业定位	主要以装备制造、生物医药、新材料、轻工、食品、光电体化为主导产业。	本项目定位为金属包装容器制造业，属于装备制造行业，符合园区产业定位。	符合
3	禁止发展项目	禁止发展项目主要指那些与国家产业政策不匹配，能源与资源消耗较大，产生的污染较重且难于治理达标，可能会对当地环境与农、渔业生产带来恶劣影响的项目。	项目建设不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》鼓励类、限制类和淘汰类，为允许类不在《市场准入负面清单（2025 年版）》内；	符合
		禁止引进对环境污染较大的产业项目，禁止发展对环境尤其是空气环境污染严重的产业，如采掘工业、炼焦、造纸、化工、化纤等产业 其他行业（或分支）有可能属于重污染产业项目，应禁止进入规划区。	项目不属于采掘工业、炼焦、造纸、化工、化纤等产业；项目所产生的挥发性有机废气经有效收集后采用高效处理设施进行处理后达标排放。	符合
		此外，国家明令淘汰、禁止建设的、不符合国家产业政策规定的项目，以及列入国务院清理整顿范围，不符合国家政策规定及准入条件的钢铁、电解铝、水泥、电石、铁合金等项目严禁引入规划区。	项目不属于国家明令淘汰、禁止建设的、不符合国家产业政策规定的项目，以及列入国务院清理整顿范围，不符合国家政策规定及准入条件的钢铁、电解铝、水泥、电石、铁合金等项目。	符合
4	限制发展项目	建立入区产业准入制度，对那些耗费较多资源，产生较大环境污染并可能危及规划区及周边地区其它项目运行和发展的项目，以及不符合规划区发展定位的产业应予以严格控制。	本项目符合天津子牙经济技术开发区高新产业园区产业政策及发展定位，且项目不属于高污染、高耗能类项目，本项目不属于园区限制发展类项目。	符合

	综上所述，本项目符合天津市静海经济开发区（天津子牙经济技术开发区高新产业园）规划及规划环评要求。
其他符合性分析	1、“三线一单”符合性分析 （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 天津市人民政府发布的《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，以下简称为意见）明确，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。 根据意见，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（区）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。在重点管控单元有针对性地加强污染物排放控制和环境风险防控，重点解决生态环境突出问题，推动生态环境质量持续改善。 本项目位于天津市静海经济开发区南区台玻南路18号，属于重点管控单元一工业园区。本项目运营期加强各工艺环节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，满足重点管控单元的要求，符合《关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》，与天津市“三线一单”生态环境分区管控区域的相对位置见附图。 （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2日）”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、一般管控单元。本项目位于天津子牙经济技术开发区高新产业园，属于重点管控单元-工业园区。重点管控单元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。本项目采用可行的污染防治技术，对生产过程中产生的污染物进行收集处理，确保污染物达标排放；危险废物贮存场所内地面做表面硬化和基础防渗处理，与“天津市生态环境准入清单-市级总体管控要求”相符性具体分析汇总如下表所示。 表 1-2 项目与“天津市生态环境准入清单-市级总体管控要求”符合性分析一览表			
管控要求		本项目情况	符合性
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。	（1）本项目位于位于静海经济开发区南区（天津子牙经济技术开发区高新产业园南区）内，距离最近的天津市生态保护红线区域为东侧2.9km 团泊洼水库生态红线，不涉及占用生态红线； （2）经核实，项目不在大运河核心监控区区内。	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	（1）项目不属于钢铁、石化等高耗水高排放行业，符合园区准入条件；项目在工业园区内现有厂房进行生产，不新增建设用地； （2）项目不在大运河核心监控区等区内；符合《天津市人民政府关于印发天津市国土空间总体规划（2021-2035年）的通知》（津政发[2024]18号）中关于“三区一线”有关要求。	符合

		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建设项目。	（1）项目位于园区内，不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中限制类及淘汰类项目，为允许类；项目不在《市场准入负面清单 2022 年版》中禁止准入类项目； （2）项目不涉及锅炉；运营期用水量不大，不属于高耗能、高耗水项目。 （3）项目不涉及永久基本农田，生产车间加强地面防渗，防治造成土壤污染。	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。	本项目不涉及生态红线，与《天津市人民政府关于印发天津市国土空间总体规划（2021-2035 年）的通知》（津政发[2024]18 号）中关于“三区一线”有关要求相符	符合
	污染物排放管控	（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。	本项目为扩建项目，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）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	本项目为扩建项目，主要从事金属包装容器制造，工艺涉及涂布、烘干等，不属于 25 个重点行业；生产过程产生的废气采用符合现行治理要求的环保设备处理后均可做到达标排放；项	符合

	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。	目不涉及生物质锅炉建设。	
	（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，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，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。	（1）本项目无生产废水排放；不新增员工，无生活污水排放。 （2）项目产生的边角料由物资部门进行回收；危险废物集中收集后交由有资质单位集中处置。	符合
	（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，	（1）项目为扩建项目，项目选用低 VOCs 原辅材料使用；不涉及含氢氯氟烃的；全厂所有用能环节使用电能、天然气。 （2）本项目无生产废水排放；不新增员工，无生活污水排放。	符合

		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。		
	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。	加强化学品的风险管控,项目涉及的风险物质为天然气、二甲苯、水性漆、环己酮、UV 油墨、洗车水、UV 光油、机油、显影液等,在采取有针对性的环境风险防范措施,并在风险事故发生后,及时采取相应应急措施以及应急预案的基础上,环境风险可防控。	符合
		(二)加强土壤污染源头防控。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。	(1)本项目运营期加强土壤污染源头防控,强化风险管控,防治土壤污染,涂布、烘干等区域进行防腐、防渗;加强工业固体废物堆存场所管理,加强全厂一般工业固体废物暂存间及危险废物暂存间管理,按要求进行设置,严格落实土壤和地下水污染防治要求。	符合
		(三)加强地下水污染防治工作,防控地下水污染风险。	(2)项目为扩建,不涉及拆除过程。	符合

		(四)加强土壤、地下水协调防治。新(改、扩)建涉及有毒有害物质、可能造成土壤污染的建设项		符合
资源利用效率要求		(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。	本项目用水主要为水性漆配比用水,用水由园区自来水管网提供。	符合
		(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。	本项目所有用能环节采用电能及天然气,不涉及煤炭等能源的使用。	符合
		(四)推动非化石能源规模化发展,扩大天然气利用。		符合
综上,本项目拟采取一系列措施加强污染物控制及环境风险防控,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》以及				
与“天津市生态环境准入清单-市级总体管控要求”相符。				
(3)与《静海区“三线一单”生态环境分区管控实施方案》的通知符合性分析				
根据关于《静海区“三线一单”生态环境分区管控实施方案》可知,全区共划分优先保护、重点管控、一般管控三类 17 个生态环境管控单元(区),本项目选址位于天津子牙经济技术开发区高新产业园,属于环境重点管控单元。对照“静海区生态环境管控单元(区)一览表”,本项目位于“环境重点管控单元”,本项目与静海区天津子牙经济技术开发区高新产业园单元生态环境准入清单符合性分析见下表。				
表 1-3 本项目与静海区天津子牙经济技术开发区高新产业园单元生态环境准入清单符合性分析一览表				
标准要求	内容	本项目情况		是否符合

	空间布局约束	(1.1) 在园区工业规划中, 要加强环境管理, 严格管控高耗能、高排放项目。 (1.2) 紧邻规划居住区的区域在未来进驻企业的安排上尽量不安排排放噪声值高的企业, 以减少对这些居住区的可能影响。 (1.3) 进入园区的企业要按其生产性质严格把关, 落实园区规划环评中主导产业定位相关要求。 (1.4) 对于规划区内现有不符合产业定位企业进行产业调整或搬迁。临近环境敏感目标处(居住区、学校等)地块招商时, 选择污染轻、无污染的企业, 并预留足够的卫生防护距离。 (1.5) 南水北调水源管线穿过静海经济开发区北区, 园区应参照引滦水源污染防治管理条例进行保护控制, 保护范围自管道两侧外缘向外各延伸 10 米。	①项目为金属包装容器制造项目, 不属于高耗能、高排放项目; ②项目位于天津市静海经济开发区南区台玻南路 18 号, 厂区附近无居民区; ③项目为金属包装容器制造项目, 属于装备制造行业, 为园区主导产业范畴; ④不涉及不符合产业定位企业; ⑤项目位于静海经济开发区南区(天津子牙经济技术开发区高新产业园南区), 不涉及南水北调水源管线。	符合
	污染物排放管控	(2.1) 进一步完善园区雨污管网覆盖, 实现雨污分流及污水全收集全处理。 (2.2) 根据国家排污许可相关管理制度, 强化对雨水排放口管控, 全面推动排污单位“雨污分流”, 严格监管通过雨水排放口偷排漏排污染物行为。 (2.3) 制定切实有效的园区污染物减排方案, 减少运东排干渠入河污染物总量, 重点开展化学需氧量入河量削减工作。 (2.4) 执行《环境空气质量标准(GB3095-2012)》二级标准, 实施污染物总量控制。 (2.5) 禁止新建各类燃煤锅炉; 执行《锅炉大气污染物排放标准》(DB12/151-2020)。 (2.6) 轧钢行业执行《轧钢工业大气污染物排放标准》(GB28665-2012)及 2020 年修改单的污染物特别排放限值。 (2.7) 通过源头替代与末端改造同步, 行业升级与园区监管结合, 点源治理与面源管控并重等方式, 全面提升挥发性有机物污染防治水平。	①现有工程实现雨污分流及污水全收集全处理; ②现有工程不存在通过雨水排放口偷排漏排污染物行为; ③项目不涉及废水排放; ④项目为金属包装容器制造项目, 实施污染物总量控制; ⑤项目不涉及燃煤锅炉; ⑥项目不涉及轧钢; ⑦项目涉及挥发性有机物排放, 采取源头控制与末端治理工艺, 全面提升挥发性有机物污染防治水平; ⑧项目严格落实主要污染物排放总量倍量替代; ⑨项目工业炉窑采用天然气进行加热; ⑩项目建成后全厂持续细化企业“一厂一策”, 保障应急减排措施可操作、可核查; ⑪项目不涉及施工工地; ⑫项目不涉及高污染燃料; ⑬项目不属于大规模排放大气污染物的项目; ⑭项目涉及挥发性有机物排放, 采取源头控制与末端治理工艺, 全面提升挥发性有机物污染防治水平; 严	

	（2.8）严把建设项目生态环境准入关，现有及新建项目严格落实国家大气污染物特别排放限值要求。新建、改建、扩建项目严格落实主要污染物排放总量倍量替代。 （2.9）执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB12/556-2015），鼓励工业窑炉使用电、天然气等清洁能源或由周边热电厂供热。 （2.10）完善重污染响应机制，持续细化企业“一厂一策”，保障应急减排措施可操作、可核查。 （2.11）园区各类施工工地严格落实“六个百分之百”污染防控措施。 （2.12）位于高污染燃料禁燃区Ⅱ类区的区域实行Ⅱ类管控要求。 （2.13）避免进一步布局大规模排放大气污染物的项目建设。现有产生大气污染物的工业企业应持续开展节能减排，逐步降低大气污染物排放，大气污染严重的工业企业应责令关停或逐步迁出。 （2.14）深化挥发性有机物污染防治。严格落实国家及我市工业涂装及包装印刷行业原辅料替代要求。大力推广使用低 VOCs 含量涂料油墨、胶粘剂，在技术成熟的家具、集装箱、整车生产、船舶制造、机械设备制造、包装印刷等行业进一步推动低 VOCs 含量原辅材料和产品。落实汽车原厂涂料、木器涂料、工程机械涂料、工业防腐涂料即用状态下 VOCs 含量限值要求。严格执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准（DB12/524-2020）》要求。无组织排放企业应全面落实《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）要求。 （2.15）从源头控制一般固体废物的产生，遵循减量化、再利用、再循环原则，实现废物循环利用。 （2.16）执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001），落实国家钢压延加工行业危险废物环境管理要求，减少危险废物产生，全过程管理危险废物，实现最小量化、回收利用和无害化处理，保证危险废物不对人类健康和生态环境造成危害。	格控制挥发性有机物无组织排放；⑮项目新增固体废物严格遵循减量化、再利用、再循环原则；⑯项目危险废物定期交由有资质单位处置，防止产生二次污染。	符合
--	--	---	----

环境 风险 防控	（3.1）防范建设用地新增污染，强化空间布局管控。 （3.2）加强污染源监管，严控土壤重点行业企业污染，减少生活污染。	①项目不涉及建设用地新增污染；②项目不属于土壤重点行业企业。	符合
资源 开发 效率	（4.1）加大水资源节约利用，提高水的循环利用率。 （4.2）优化能源结构和推广应用节能减排技术，不断提高风能、太阳能、地热能等绿色能源比例。 （4.3）落实园区规划环评中资源开发利用相关措施。	①项目为金属包装容器制造项目，生产过程中用水量较小；②项目为金属包装容器制造项目，天然气属于清洁能源，不涉及风能、太阳能、地热能等绿色能源。	符合

综上所述，本项目符合静海区“三线一单”生态环境分区管控要求。

（4）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准入清单 2024 年动态更新》，本项目所在地为重点管控单元-工业园区（ZH12022320004）。本项目与“静海区环境管控单元生态环境准入清单”符合性分析见下表。

表 1-4 项目与静海区生态环境分区管控动态更新成果符合性分析一览表

文件要求	项目现状	符合性
静海区天津子牙经济技术开发区高新产业园单元管控要求		
空间布局约束		
1、执行天津市总体管控要求和静海州区级管控要求中关于空间布局约束的管控要求。 2、重点推动以机械设备、汽车零部件为代表的装备制造，以自行车电动车、家居为代表的轻工等产业转型升级，重点发展生物医药等战略性新兴产业以及信创科技服务业。实施中心区“退二进三”、南区产能结构优化，盘活闲置土地和低效用地。 3、对于规划区内现有不符合产业定位企业进行产业调整或搬迁。临近环境敏感目标处（居住区、学校等）地块招商时，选择污染轻、无污染的企业，并预留足够的卫生防护距离。	（1）本项目符合市级总体管控要求和静海州区级管控要求中的空间布局约束管控要求。 （2）本项目为金属包装容器制造业，属于园区主导产业范畴。 （3）现有工程符合规划区产业定位，附近无敏感目标。	符合
污染物排放管控		
1、执行天津市总体管控要求和静海州区级管控要求中关于污染物排放的管控要求。 2、强化危险废物全过程环境监管。	（1）本项目符合天津总体管控要求和静海州区级管控要求中污染物排放的管控要求。 （2）本项目危险废物储存、运输、	符合

	3、持续完善企业工况用电监控体系，实现集群企业连续监测系统或工况用电监控系统全覆盖。	处置均按照规定执行。	
	4、完善重污染天气响应机制，持续细化企业“一厂一策”，保障应急减排措施可操作、可核查。	(3) 本项目建成后，按照要求安装工况用电监控体系。	
	5、进一步完善园区雨污管网覆盖，实现雨污分流及污水全收集全处理。	(4) 本项目建设完成后完善重污染响应机制，持续细化企业“一厂一策”保障应急减排措施可操作、可核查。	
	环境风险防控		
	1、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。	(1) 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
2、防范集中式污染治理设施土壤污染，加强工业固体废物堆存场所管理。	(2) 本项目厂区均进行地面硬化，且厂区内采用分区防渗要求，同时加强固体废物管理，并合理处置，不会对周边区域土壤产生影响。		
3、强化地下水污染源及周边风险管控。	(3) 本项目运行期加强危险废物的管控，不会对周边地下水产生影响。		
4、继续实施企业突发环境事件应急预案备案制度。	(4) 本项目现有工程已根据要求进行突发环境事件应急预案编制。		
资源利用效率要求			
1、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。	(1) 本项目符合天津总体管控要求和静海区区级管控要求中资源开发效率要求的管控要求。	符合	
2、落实国家《重点工业行业用水效率指南》要求，明确工业节水标准，引导企业对标达标；实施严格的水资源管理制度，对高耗水行业进行节水管理，严控单位工业增加值耗水量。	(2) 本项目不属于高耗水行业。		
3、严禁辖区内未经批准擅自凿井、取用地下水。	(3) 本项目用水由市政供水，不采地下水。		
综上所述，综上所述，本项目建设符合《天津市静海区生态环境分区管控动态更新成果》中的相关要求。			
2、与《天津市人民政府关于印发天津市国土空间总体规划（2021-2035年）的通知》（津政发[2024]18号）中关于生态保护红线符合性分析			
表 1-5 本项目与《天津市国土空间总体规划（2021—2035 年）》相符性分析			
要求	本项目建设内容	符合性分析	

	总体要求与发展目标	第 14 条产业重塑战略 以先进制造业与生产性服务业双轮驱动天津市产业总体结构优化。加快发展新质生产力，强化创新型企业培育空间供给，支撑科技创新资源集聚发展。大力发展战略性新兴产业，优化制造业布局，推动工业用地向园区集中，整合整治园区平台，提高工业用地产出效率。	天津市静海经济开发区南区台玻南路 18 号，用地为工业用地且位于工业园区内。	符合
	以“三区三线”为基础构建国土空间格局	第 33 条耕地和永久基本农田 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。	本项目用地为工业用地，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。	天津市静海经济开发区南区台玻南路 18 号，距离最近的天津市生态保护红线区域为东侧 2.9km 团泊洼水库生态红线，本项目不占用生态保护红线。	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，确保城镇建设用地总规模和城镇开发边界扩展倍数不突破。	天津市静海经济开发区南区台玻南路 18 号，位于城镇开发区内，不新增城镇建设用地。	符合
	根据《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 7 月 27 日通过）的决定要求，加强生态保护红线管理，保障和维护生态功能为主线，严格保护生态资源，实现一条红线管控重要生态空间，确保生态功能不降低、面积不减少、性质不改变。生态保护红线一经划定，未经批准，严禁擅自调整。因国家重大基础设施、重大民生保障项目建设等确需调整的，按照国家有关规定严格履行调整程序。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。生态保护红线内，自然保护地核心保护区以外的其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合法律法规的前提下，除国家重大战略项目外，按照国家有关规定执行。 经核实，本项目位于天津市静海经济开发区南区台玻南路 18 号，所在地块属于城镇发展区，不涉及耕地和永久基本农田，不涉及生态保护红线，距离最近的天津市生态保护红线区域为东侧 2.9km 团泊洼水库生态红线，符合《天津市国土空间总体规划（2021-2035 年）》的相关要求。项目与天津市三条控制线图的位置关系详见附件。			

	3、与《天津市静海区国土空间总体规划(2021-2035年)》(津政函〔2025〕23号)的符合性分析 根据《天津市静海区国土空间总体规划(2021-2035年)》(津政函〔2025〕23号)“筑牢安全发展的空间基础。到2035年，静海区耕地保有量不低于82.41万亩，其中永久基本农田保护面积不低于70.07万亩；生态保护红线面积不低于56.22平方千米；城镇开发边界面积控制在207.49平方千米以内；单位地区生产总值建设用地使用面积下降不少于40%；用水总量依据天津市下达指标确定。明确自然灾害风险重点防控区域，划定洪涝、地震等风险控制线以及绿地系统线、水体保护线、历史文化保护线和基础设施保护线，落实国土安全韧性等各类安全保障空间，全面锚固高质量发展的空间底线”。 本项目位于天津市静海经济开发区南区台玻南路18号，属于静海经济开发区南区工业园，不占用生态保护红线，用地空间天津市静海区国土空间总体规划要求。 4、与《大运河天津段核心监控区国土空间管控细则(试行)》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)》，大运河核心监控区的划定规则“天津市大运河两岸起始线与终止线距离2000米内的核心区范围划定为核心监控区，包括武清、北辰、红桥、南开、河北、西青、静海部分地区，核心监控区面积约670平方公里。核心监控区内，大运河两岸起始线与终止线距离1000米范围内为优化滨河生态空间，包括武清、北辰、红桥、南开、河北、西青、静海部分地区，滨河生态空间面积约377平方公里”。 根据关于印发《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)，对列入《产业结构调整指导目录(2024年本)》的淘汰类项目和限制类项目、《市场准入负面清单(2025年版)》禁止准入类事项，一律不得批准；在核心监控区内严禁开发未利用地，严禁占用生态空间新建扩建高风险、高污染、高耗水产业和不符合生态环境保护的工矿企业，以及不符合相关规划的码头工程；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开发项目。核心监控区建成区老城改造按照高层禁建区管理，落实限高、限密度的具体要求，限制各类用地调整为大型工商业项目、商务办公项目、住宅商品房仓储物流设施等用地，整体保护大运河沿线空间形态；核心监控区内禁止建设违反《外商投资准入特别管理措施（负面清单）（2021年版）》的项目；核心监控区内禁止进行违反历史文化遗产保护的相关建设活动。 经对照，项目于天津市静海经济开发区南区台玻南路 18 号厂区现有生产车间内实施，距离大运河天津段核心监控区约 6.7km，不属于细则中的核心监控区，符合相关要求。 本项目与大运河天津段核心监控区位置关系图见附图。		
6、与现行的环保政策符合性分析		
表 1-4 本项目与相关环保政策的相符性分析		
政策要求	本项目建设内容	符合性分析
《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）		
结合主体功能区定位、资源环境承载能力、碳达峰碳中和要求，完善“三线一单”生态环境分区管控体系，加快推进“三线一单”在政策制定、环境准入、园区管理、执法监管等方面的实施应用。发挥环境保护综合名录的引导作用，健全以环境影响评价为重点的源头预防体系，依法开展规划和建设项目环境影响评价。探索实行碳排放、污染排放的强度和总量“双评双控”，对标国际国内行业先进水平，严格限制排放强度高、排放总量大的项目。严格落实产业政策、能耗“双控”、产能置换、煤炭减量替代、“三线一单”、污染物区域削减等要求，坚决遏制“两高”项目盲目发展。	本项目的建设符合“三线一单”生态环境分区管控要求，本项目不属于排放强度高、排放总量大的项目，项目的建设符合产业政策要求。	符合
推进 VOCs 全过程综合整治。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，严格控制生产和使用 VOCs 含量高的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等建设项目，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、末端治理全过程全环节 VOCs 控制体系。	本项目产生的有机废气经产污点设施的集气设施收集后，通过“三床蓄热 RTO”处理，然后有组织排放。	符合
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、	本项目不涉及。	符合

	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。		
	《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》（天津市人民政府办公厅，2024 年 11 月 8 日）		
	深化扬尘污染综合治理。持续开展道路“以克论净”工作，组织开展道路科学扫保落实情况检查，到 2025 年达标率不低于 78%。严格落实“六个百分百”等施工扬尘防治标准，完善信息化监管手段。	本项目施工阶段严格落实“六个百分百”管控要求以减少扬尘对环境空气的影响。	符合
	《天津市持续深入打好污染防治攻坚战三年行动方案》（2023 年 9 月 21 日）		
	全面加强扬尘污染管控。建立配套工程市级部门联动机制，严格落实“六个百分之百”控尘要求。	本项目施工阶段主要为设备拆除及进厂安装与调试，施工量不大，仅产生少量粉尘，对外环境影响较小。	符合
	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）、《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53 号）		
	大力推进源头替代。通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低 VOCs 含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低 VOCs 含量的胶粘剂，以及低 VOCs 含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少 VOCs 产生。	本项目实施 VOCs 排放总量控制。本项目使用的涂料满足《低挥发性有机物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）、《工业防护涂料中有害物质限量》（GB30981-2020）相关要求，详见“表 2-6 涂料 VOCs 标准符合性分析一览表”分析。	
	各区生态环境局逐一排查辖区 VOCs 有组织排放源“双重控制”（指确保排放浓度稳定达标，去除效率不低于 80%）	本项目属于双重控制项目，采用“三床蓄热 RTO”废气净化设施，其综合效率为 90%，满足处理效率应不低于 80%的要求。	
	涂料、清洗剂、稀释剂等原辅材料应密闭存储，调配、使用、回收等过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，采用密闭管道或密闭容器等输送。	本项目原辅料均为密闭存储；涂布、上光油、烘干采用集中自动输调系统并密闭作业。	
	综上所述，本项目的建设符合国家和地方政策要求。		

二、建设项目工程分析

建设内容

一. 建设内容

天津阳之光包装材料有限公司成立于 2016 年，位于天津市静海经济开发区南区台玻南路 18 号，主要从事包装容器加工制造。于 2020 年 10 月建设标准厂房及相关建筑物，按《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2018 年修订版）要求，填报了环境影响登记表，登记表备案号 202012022300001125；于 2021 年编制完成了《金属包装容器制造项目环境影响报告书》，其中产品一部分主要是外购马口铁卷材经涂布、印刷、制罐等工序生产金属包装罐，该部分产能约为 5000t/a；另一部分主要是接受企业委托，对已经印刷好的马口铁片（外购）进行制罐，产能约 15000t/a，总共 20000t/a 金属包装罐，于 2021 年 8 月 26 日取得天津市静海区行政审批局批复（津静审投[2021]79 号）；于 2022 年编制完成《金属包装容器制造项目（第一阶段）验收监测报告竣工环境保护验收》，于 2022 年 2 月 28 日取得自主验收，第一段验收产品年产 5000t/a 未制罐的金属包装罐。

为了满足市场需求，企业拟投资 100 万元利用现有生产车间进行生产，新增 1 条涂布设备及 1 条烘道，年产素罐(未制罐)1245t。本项目扩建后全厂年产 5000t/a 未制罐的金属包装罐、素罐（未制罐）1245t。

四至情况为：北侧为安美智能制造（天津）有限公司和空地，南侧为天津力亚隆科技有限公司，西侧为盛为利华集团有限公司，东侧为空地和池塘。厂区中心坐标经纬度：东经 E116.994458°，北纬 N38.889809°。

建设项目地理位置见附图 1，周边现状环境见附图 2。

二. 项目主要内容

1、本项目主要建设内容

天津阳之光包装材料有限公司占地面积 19998.7m²，建筑面积 113768.8m²。本项目依托现有厂房中涂布负压生产间进行生产建设，主要建筑物一览表详见下表。

表 2-1 建筑一览表

序号	项目	单位	占地面积	备注
1	占地面积	m ²	19998.7	--

2	建筑用地		m ²	13768.8	--
	其中	厂房	m ²	13485.93	1F/3F，钢混结构，主体高度 15m，分为生产车间及办公区
		附属用房	m ²	244.05	1F，砖混结构，3m
		门卫	m ²	38.82	1F，砖混结构，3m

本项目工程组成表见下表。

表 2-2 项目工程组成

类别	工程名称	现有已建设内容		本项目建设内容	扩建后全厂建设内容	备注
主体工程	生产车间	涂布区	涂布负压车间设置两间，负压车间 1#、2#各设有 2 条涂布线，涂布、上光油使用同一套设备；各生产线前端涂布机均设置于负压间内，4 条烘道密闭负压设置；	本项目在涂布负压车间 2#内闲置区域，新增 1 条涂布线，并连接涂布线后面设有 1 条烘道；涂布、上光油使用同一套设备。	涂布负压车间设置两间，负压车间 1#设有 2 条涂布线，负压车间 2#内设有 3 条涂布线；涂布、上光油使用同一套设备；各生产线前端涂布机均设置于负压间内，5 条烘道密闭负压设置；	新增 1 条涂布线及 1 条烘道，其他无变化
		印刷区	设置 UV 印刷线 4 条，UV 印刷与 UV 光油使用同一套设备，其中：各生产线前端印刷机均设置于负压间内，烘干采用 UV 固化；烘道入口及中间靠后位置均设置集气风机，以保持烘道呈负压；	/	设置 UV 印刷线 4 条，UV 印刷与 UV 光油使用同一套设备，其中：各生产线前端印刷机均设置于负压间内，烘干采用 UV 固化；烘道入口及中间靠后位置均设置集气风机，以保持烘道呈负压；	
辅助工程	办公区	依托现有办公区，用于行政办公、会议、接待、员工休息。				依托
储运工程	运输	本项目原材料需外购，厂外运输采用铁路、汽车运输方式，由社会运力解决；厂内运输采用人力运输车。				依托
	储存	外购马口铁卷材贮存在原料库，涂料、光油、油墨等物料均贮存在涂料间内，产品贮存在成品区。				依托
公用工程	给水	由武清区汽车产业园市政给水管网供给，主要用于生产用水、职工生活用水及绿化用水。				依托
	排水	厂区排水实行雨污分流制，雨水直接排入园区雨水管网。 食堂含油废水经隔油池隔油后，与经化粪池静置沉淀生活污水一起通过厂区总排污口，排入市政污水管网，最终进入静海经济开发区南区天宇污水处理厂进一步集中处理。	本项目无生产废水排放，无新增生活污水排放。		厂区排水实行雨污分流制，雨水直接排入园区雨水管网。 食堂含油废水经隔油池隔油后，与经化粪池静置沉淀生活污水一起通过厂区总排污口，排入市政污水管网，最终进入静海经济开发区南区天宇污水处理厂进一步集中处理。	无变化
	供电	由园区供电网变电站提供。				无变化

环保工程	供暖制冷	办公区冬季供热、夏季制冷采用单体式空调，生产车间无需冬季供热，夏季制冷采用风扇。			依托
	废气	①食堂餐饮油烟净化装置处理后引至屋顶排气口（DA002）排放； ②涂布及烘干废气、UV 印刷及 UV 固化废气经负压收集后，一起由引风机引至一套“三床蓄热 RTO”设备中处理，经一根 20m 高排气筒 DA001 排放。	涂布线设置于负压间内，且烘道头部至于负压车间内，烘道入口及中间靠后位置均设置集气风机，以保持烘道呈负压。 涂布（含调配）、烘干、光油、UV 固化废气经负压收集后，一起由烘干产生的有机废气及烘干燃烧废气一起通入 1 套现有“三床蓄热 RTO”处理后，通过 1 根 20m 高现有排气筒 DA001 排放。	①食堂餐饮油烟净化装置处理后引至屋顶排气口（DA002）排放； ②涂布及烘干废气、UV 印刷及 UV 固化废气经负压收集后，一起由引风机引至一套“三床蓄热 RTO”设备中处理，经一根 20m 高排气筒 DA001 排放。	依托
	废水	厂区排水实行雨污分流制，雨水直接排入园区雨水管网。 食堂含油废水经隔油池隔油后，与经化粪池静置沉淀生活污水一起通过厂区总排污口，排入市政污水管网，最终进入静海经济开发区南区天宇污水处理厂进一步集中处理。	本项目无生产废水排放，无新增生活污水排放。	厂区排水实行雨污分流制，雨水直接排入园区雨水管网。 食堂含油废水经隔油池隔油后，与经化粪池静置沉淀生活污水一起通过厂区总排污口，排入市政污水管网，最终进入静海经济开发区南区天宇污水处理厂进一步集中处理。	无变化
	噪声	新增生产设备，生产设备选用低噪声设备，加装基础减振装置，再通过厂房隔声等措施。			设备新增
	固废	现有工程危废暂存间位于生产车间南侧，建筑面积为 52m ² ，储存能力为 52t，现有废涂料、废油墨/光油、废渣、废溶剂、废包装桶、废油、含油沾染物、废活性炭、显影废液、废 PS 版等；一般固废暂存间位于生产车间南侧，建筑面积约 10m ² ，现有废包装物、金属边角料。	本项目一般工业固体废物边角料，依托现有一般固废暂存间内，位于生产车间南侧；危险废物废涂料，含涂料、溶剂、光油的废包装桶，废洗车水，废光油等，依托现有危废暂存间内，位于生产车间南侧。	全厂危险废物废涂料、废油墨/光油、废渣、废溶剂、废包装桶、废油、含油沾染物、废活性炭、显影废液等，依托现有危废暂存间内暂存；全厂一般固废废包装物、金属边角料、废 PS 版，依托现有一般固废暂存间内暂存，废 PS 版由厂家进行回收利用，其余委托物资部门回说。	依托

2、产品方案

现有《金属包装容器制造项目环境影响报告书》环评报告产品一部分主要是外购马口铁卷材经涂布、印刷、制罐等工序生产金属包装罐，该部分产能约为5000t/a；另一部分主要是接受企业委托，对已经印刷好的马口铁片进行制罐，产能约15000t/a，总共20000t/a金属包装罐。《金属包装容器制造项目（第一阶段）验收监测报告竣工环境保护验收》自主验收，验收产品年产5000t/a未制罐的金属包装罐。

本项目主要在裁切后的马铁口上进行涂布、光油等工序处理，项目建成后全厂的产品方案见下表。

表 2-3 全厂产品方案一览表

产品名称		单位	现有项目		本项目	合计全厂	规格 (mm)	备注/工艺
			环评产品	验收产品				
金属包装罐	制罐的金属包装罐	吨	20000	0	0	0	罐长宽高（15-30）×（10-30）×（8-10）cm	印刷后马口铁（含外购的成品印刷马口铁片）→制罐
	未制罐的金属包装罐		0	5000	0	5000	未制罐马口铁长宽高1200×1000×0.22mm；	马口铁→裁板→涂布→上光→印刷→上光
素罐（未制罐）				0		1245(100万件)	1245(100万件)	上光油后的未制罐马口铁长宽高 800×900×0.22mm（100 万件）；罐体 0.32kg，折合罐体数量，389 万个



未制罐的金属包装罐（现有产品）				素罐（未制罐）				
注：本项目素罐与现有包装罐区别主要体现上光油工序后面不再进行印刷工序。								
3、生产设备清单								
全厂主要设备见下表。								
表 2-4 全厂主要设备一览表								
序号	设备名称		型号/规格/尺寸	现有数量		本项目数量	全厂数量	用途
				已验收	未验收			
1	涂布线		--	4 条	0	1 条	5 条	涂布、上光油、烘干
	其中	涂布机	富士 453 等	4 套	0	1 套	5 套	涂布、上光油
		涂布机负压间	14×12×3.5m	1 座	0	0	1 座	/
			14×15×3.5m	1 座	0	0	1 座	依托现有负压车间
		烘道	36×3×2.8m （燃烧 55m³/h）	4 条	0	1 条	5 条	烘干
		数控输送设备	HUAYU-X08A	4 套	0	1 套	5 套	传送
	打磨机		--	1 台	0	0	1 台	维修
三床蓄热 RTO 废气处理设备		风机风量 58000m³/h	1 套	0	0	1 套	废气治理	
2	富士三色印刷线		--	1 条	0	0	1 条	印刷、UV 固化
	其中	富士三色印刷机	富士 452	1 套	0	0	1 套	印刷
		UV 烘道	15×3×2.8m	1 条	0	0	1 条	UV 固化
		数控输送设备	HUAYU-X08A	1 套	0	0	1 套	传送
3	富士双色带光线		--	1 条	0	0	1 条	印刷、UV 固化
	其中	富士双色印刷机	富士 452	1 台	0	0	1 台	印刷
		UV 烘道	15×3×2.8m	1 条	0	0	1 条	UV 固化
		数控输送设备	HUAYU-X08A	1 套	0	0	1 套	传送
4	富士三色印刷线		--	1 条	0	0	1 条	印刷、UV 固化
	其中	富士三色印刷机	富士 452	1 套	0	0	1 套	印刷
		UV 烘道	15×3×2.8m	1 条	0	0	1 条	UV 固化
		数控输送	HUAYU-X08A	1 套	0	0	1 套	传送

		设备						
		华宇五色印刷线	--	1 条	0	0	1 条	印刷、UV 固化
		华宇五色印刷机	富士 452	1 套	0	0	1 套	印刷
5	其中	UV 烘道	15×3×2.8m	1 条	0	0	1 条	UV 固化
		数控输送设备	HUAYU-X08A	1 套	0	0	1 套	传送
6		负压房	24×24×2.5m	1 座	0	0	1 座	印刷废气收集
7		数字出版机	--	1 套	0	0	1 套	PS 版出版
8		显影机	--	1 套	0	0	1 套	PS 版显影、清洗
9		剪板机	--	2 套	0	0	2 套	裁铁
10		裁铁线	--	2 条	1 条	0	2 条	
		制罐线	--	0	2	0	2	制罐
		自动扣骨机	--	0	5	0	5	
11	其中	曲柄压力机	--	0	10	0	10	
		曲柄压力机	--	0	10	0	10	
		曲柄压力机	--	0	10	0	10	
12		空压机	--	2	0	0	2	/

表 2-5 项目依托现有设备情况及可行性分析一览表

名称	本项目	依托情况
生产设备	本项目依托现有剪板机、裁铁线生产设备，根据建设单位提供，剪板机、裁铁线生产能力均约为 10t/h，现有工程需要处理 20000t 制罐金属包装罐产品，在不增加全年工作天数的情况下，每天则需要时间约 8h；本项目需处理 1245t 素罐（未制罐）产品，每天则需要时间约 0.5h。厂区实行 2 班制，每班 8 小时，每天可生产 16 小时，且现有工程目前仅处理 5000t 未制罐金属包装罐产品，每天需要时间约 2h，故有效剪板机、裁铁线由每天 2h 改为每天约 2.5h。	可行
废气	本项目依托现有涂布负压间 2#（规格 14×17×3.5m）内空闲地设置涂布生产线；增加一条烘道规格均为 36×3×2.8m，均为封闭空间，根据“1.2 废气收集、治理措施及排放情况”，本项目新增的烘道需要风量为 9072m³/h，P1 排气筒对应引风机设施铭牌最大风量为 58000m³/h，采用的是变频风机。 根据例行监测报告标干烟气流量为 43419Nm³/h，符合扩建后风机匹配性合理。项目扩建后风机风量为未发生变化，排气筒出口内径可满足排放需求。	可行

4、原材料

(1) 原辅料情况

表 2-6 全厂主要原材料情况一览表

名称	包装方式	年用量 (t)	最大暂存	形态	用途	储存位
----	------	---------	------	----	----	-----

		现有项目		本项目	全厂	量			置
		已验收	未验收						
原辅料消耗表									
马口铁卷材 0.25~0.40mm	/	5000	15006.5	1246	6246	200	固态	/	厂房内 闲置区域
环氧树脂内 黄漆	200kg/桶	20	0	0	20	2.4	液态	内涂	涂料间
万润饮料罐白 磁系列	200kg/桶	13.5	0	0	13.5	1.4	液态	外涂	
白磁油系列	200kg/桶	0	0	1.8	1.8	0.4	液态		
白磁系稀释剂	200kg/桶	1.7	0	0.25	1.95	0.4	液态	外涂涂料稀 释	
万润饮料罐光 油系列	200kg/桶	20	0	0	20	0.8	液态	涂布后上光	
光油系列	200kg/桶	0	0	1.8	1.8	0.4	液态		
水性深冲光油	200kg/桶	0	0	17	17	3.2	液态		
水性白磁漆	200kg/桶	0	0	17	17	3.8	液态	外涂	
UV 油墨	200kg/桶	8	0	0	8	0.6	液态	印刷	
UV 光油	200kg/桶	8	0	0	8	0.6	液态	印刷后上光	
洗车水 (UVW-166 紫 外油墨清洗剂)	50kg/桶	0.16	0	0.1	0.26	0.1	液态	洗辊	
洗布水	50kg/桶	0.5	0	0	0.5	0.1	液态	洗辊	
异丙醇	20kg/桶	0.1	0	0	0.1	0.04	液态	配制润版液	
外购 PS 版	--	3000	0	0	3000	200	铝板	显影	
显影液	20kg/桶	0.8	0	0	0.8	0.04	液态	显影	
机油	50kg/桶	1.0	0	0	1.0	0.05	液态	设备保养	
抹布、棉纱、手 套等	--	1.5	0	0	1.5	0.05	--	擦辊	
主要能源消耗情况									
自来水	/	2415.6t		6.7t	2422.3t	/	/	/	/
纯水	/	6m³/a		0	6m³/a	/	/	/	/
电	/	848 万度		20 万 度	868 万度	/	/	/	/

天然气	/	102.408 万 m ³	22 万 m ³	124.408 万 m ³	/	/	/	/
根据本项目白磁油系列、白磁系列稀释剂、光油系列、水性深冲光油、水性白磁漆、洗车水等供应商提供的 MSDS 及 VOCs 检测报告，与《低挥发性有机物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）、《工业防护涂料中有害物质限量》（GB30981-2020）及《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）符合性分析见下表。								
表 2-7 涂料 VOCs 标准符合性分析一览表								
名称	VOCs 含量	VOCs 含量限值	标准	符合性分析				
水性白磁漆	332g/L	表 1 水性涂料中的“包装涂料（不粘涂料）”中“底漆≤420g/L”的限量值；	《低挥发性有机物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）	符合				
水性深冲光油	321g/L	表 1 水性涂料中的“包装涂料（不粘涂料）”中“中涂≤300g/L”的限量值；		符合				
水性白磁漆	332g/L	表 1 水性涂料中的“包装涂料（其他）”中“辊涂≤480g/L”的限量值；	《工业防护涂料中有害物质限量》（GB30981-2020）	符合				
水性深冲光油	321g/L	表 1 水性涂料中的“包装涂料（其他）”中“辊涂≤480g/L”的限量值；		符合				
白磁油系列与白磁系列稀释剂按照 8：1 配比	430g/L	表 2 中的溶剂型“包装涂料（其他）”中“辊涂≤680g/L”的限量值；		符合				
光油系列	339g/L	表 2 中的溶剂型“包装涂料（其他）”中“辊涂≤680g/L”的限量值；		符合				
白磁油系列与白磁系列稀释剂按照 8：1 配比	二甲苯 5.6%	表 5 甲苯与二甲苯（含乙苯）总和含量 a（限溶剂型涂料、非水性辐射固化涂料）≤35%		符合				
光油系列	二甲苯 0%		符合					
洗车水	821g/L	表 1 中有机溶剂清洗剂”中“VOCs≤900g/L”的限量值；	《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）	符合				
①根据附件漆料检测报告，本项目白磁油系列 VOC 含量为 376g/L，结合白磁油系列：稀释剂=8:1，计算得出白磁油系列即用状态下 VOC 含量约为 430g/L。								
②本项目白磁油系列和稀释剂按照约 8:1 的比例混合而成，稀释剂最大挥发量二甲苯 45%，合计二甲苯 5.6%。								
*注：本项目使用溶剂型白磁油系列、光油系列漆料，在《低挥发性有机物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）中无对应产品类型，无需执行该标准。								

(2) 原辅料理化性质					
表 2-8 各原辅材料消耗主要成分一览表					
序号	物料名称	成分	含量 (%)	固体分含量	理化特性
1	白磁油系列	饱和聚酯树脂	50	根据漆料供应商提供漆料中检测报告, 使用状态下挥发性有机物含量为 376g/L, 挥发分质量比例为 28.9%), 综合固含量为 71.1%。	外观与性状: 多种颜色粘状液体; 相对密度: (水=1)1.3 ± 0.1; 沸点(°C):>160°C; 闪点(°C):>67°C; 引燃温度: >200°C; 溶解性: 溶于水、及部分醇类溶剂。
		氨基树脂	6		
		钛白粉	36		
		溶剂	7		
		助剂	1		
2	白磁系列稀释剂	二甲苯	45	/	外观与性状: 易燃液体; 相对蒸气密度: 3.66 (=水); 饱和蒸气压: 1.33/32°C(kPa); 闪点: >61°C; 爆炸上限: 7.0(%v/v); 引燃温度: 463-525°C; 爆炸下限: 1.0(%v/v); 溶解性: 不溶于水, 可混溶于甲苯、乙醇、乙醚、氯仿等多数有机溶剂。
		丁醚	43		
		环己酮	12		
3	光油系列	聚酯树脂	64	根据漆料供应商提供漆料中检测报告, 使用状态下挥发性有机物含量为 339g/L, 挥发分质量比例为 28.25%), 综合固含量为 71.75%。	外观与性状: 透明粘状液体; 相对密度: (水=1)1.2±0.1; 沸点(°C):>160°C; 闪点(°C):>67°C 引燃温度: >200°C; 溶解性: 溶于水、及部分醇类溶剂。主要用途外罐用马口铁白底上光。
		氨基树脂	6		
		助剂	2		
		溶剂	22		
		蜡	3		
4	水性深冲光油	水性聚酯树脂	64	根据漆料供应商提供漆料中检测报告, 使用状态下挥发性有机物含量为 332g/L, 挥发分质量比例为 25.5%), 综合固含量为 67.5% (去除水分 7%)。	外观与性状: 多种颜色粘状液体; 相对密度: (水=1)1.3 ± 0.1; 沸点(°C):>160°C; 闪点(°C):>67°C; 引燃温度: >200°C; 溶解性: 溶于水、及部分醇类溶剂。
		氨基树脂	20		
		助剂	2		
		溶剂	7		
		蒸馏水	7		
5	水性白磁漆	水性聚酯树脂	46	根据漆料供应商提供漆料中检测报告, 使用状态下挥发性有机物含量为 321g/L, 挥发分质量比例为 24.7%), 综合固含量为 68.5% (去除水分 7%)	外观与性状: 多种颜色粘状液体; 相对密度: (水=1)1.3 ± 0.1; 沸点(°C): >160°C; 闪点(°C):>67°C; 引燃温度: >200°C 溶解性: 溶于水、及部分醇类溶剂。
		氨基树脂	9		
		钛白粉	30		
		助剂	1		
		溶剂	7		
		蒸馏水	7		
6	洗车	氢氧化钠	5	根据 VOCs 监测报	外观: 无色透明溶液。气味: 微

	水	一乙醇胺	90	告可知，VOCs 含量 821g/L。	有醚味。沸点：≥100℃。熔点：无数据；相对密度：1.05±0.03；挥发度（体积）：无数据；溶解性：完全溶解于水；PH：12.0—13.0；闪点：无意义。
		阴离子表面活性剂	3		
		非离子表面活性剂	2		
		渗透剂	4		

根据建设单位提供资料，本项目使用天然气由市政天然气管网提供，其指标满足《天然气》（GB17820-2018）中二类标准。该天然气资料详见下表。

表 2-9 天然气技术指标

组分	CH ₄	C ₂ H ₆	C ₃ H ₈	正丁烷	异丁烷	正戊烷	异戊烷	CO ₂	氮气	H ₂ S	总硫
含量	93.44%	3.06%	0.49%	0.08%	0.08%	0.02%	0.03%	1.1	1.7	≤20mg/Nm ³	≤100mg/Nm ³
密度	0.7178kg/m ³ （常压下）										
低位热值	33.75MJ/m ³			低华白数		43.72MJ/m ³					
高位热值	37.44MJ/m ³			高华白数		48.5MJ/m ³					

（3）漆料核算

漆用量采用以下公式计算：

$$m=\frac{\rho \cdot \delta \cdot s \cdot 10^{-6}}{\eta \cdot NV \cdot \varepsilon}$$

其中：m—总油漆用量（t）；

ρ—该涂料密度，单位：g/cm³；

δ—漆膜厚度（干膜厚度）（μm）；

s—喷涂面积（m²）；

η—该涂料所占总涂料比例（%），均取 100%；

NV—该涂料的体积固体份（%）；

ε—上漆率。

本项目建成后，预计本项目 1245 吨（上光油后未制罐马口铁 100 万件）素罐外面需经喷漆处理，产品外表面积 0.72m²/件（上光油后未制罐马口铁长宽 0.8m×0.9m=0.72m²）。根据市场需求以及提高产品市场竞争力，其中 10%的产品对外观及性能要求较高，则选择油性白磁漆、光油对产品进行涂布上光油，其余 90%的产品对色彩及防水等性能要求不高，可用水油性白磁漆、光油进行涂布上光油。

其中产品中约 10%需要使用油性漆进行喷涂，估算最大喷漆面积约 7.2 万 m²/a；剩余 90%用于水性漆进行喷涂，估算最大喷漆面积约 64.8 万 m²/a。

根据实际生产要求，本项目喷漆工序需进行素罐外面进行喷涂，喷漆工序中的漆膜厚度均为 10-14μm，按照中间值底漆漆膜厚度为 12μm。产品中约 10%需要先喷一遍油性漆、再次喷一遍油性光油；产品中剩余 90%先喷一遍水性漆、再喷一遍水性油光。

本项目涂布采用辊涂工艺，有少量粘附于涂布设备，辊涂过程无漆雾及漆渣产生，参考《汽车零部件制造业（涂装）挥发性有机物控制技术指南》辊涂涂覆效率高，本项目参考浸漆涂覆效率大于 90%，本评价按 90%计。

本项目涂料使用计算参数见下表。

表 2-10 涂料用量计算参数一览表

涂装方式	漆料名称	喷漆（万 m ² ）	漆膜厚度（μm）	漆膜密度（g/cm ³ ）	上漆率%	含固率%	理论用漆量（t/a）	稀释剂*	企业提供用漆量（t/a）
喷漆	白磁油系列	7.2	15	1.3	90	71.1	1.75	0.25	1.8
	光油系列		15	1.2	90	71.75	1.61	/	1.8
	水性白磁漆	64.8	15	1.3	90	67.5	16.6	/	17
	水性深冲光油		15	1.3	90	68.5	16.4	/	17

*注：本项目白磁油系列和稀释剂按照约 8:1 的比例混合而成，理论稀释剂用量 0.21t/a。

四、公用工程

1、给排水工程

现有劳动定员 70 人，本项目需要 10 名员工，从现有工程中进行调配，本项目不新增员工，不新增生活用水；本项目新增水性漆配比用水等。

（1）给水

①水性漆配比用水

本项目水性漆/水性光油调配用水使用自来水，水性漆/水性光油：自来水按照 20:1 进行配置，本项目年使用水性深冲光油、水性白磁漆合计年用量 134t，自来水用水量 6.7t，则自来水用量 6.7m³/a（0.03m³/d）。本项目喷枪需定期清洗，根

据建设单位提供需每日清洗 1 次，每日用水约 0.001m³/d，均用于水性漆配比用水。

综上，本项目总计自来水用水量为 6.7m³/a（0.03m³/d）。

（2）排水

厂区排水均采用雨污分流制。本项目水性漆配比用水产品使用，无生产废水排放。本项目在运营过程中无新增生活污水排放。

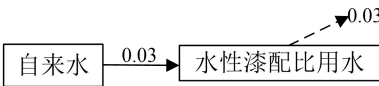


图 2-1 本项目日最大水平衡图（单位：m³/d）

（3）已建工程

已建工程用水包括生活用水及生产用水。生活污水经化粪池静置沉淀，经园区污水管网排入静海经济开发区南区天宇污水处理厂进一步处理。生产用水为制版工序显影用水，用水为外购纯水。已建工程现有劳动定员 70 人。

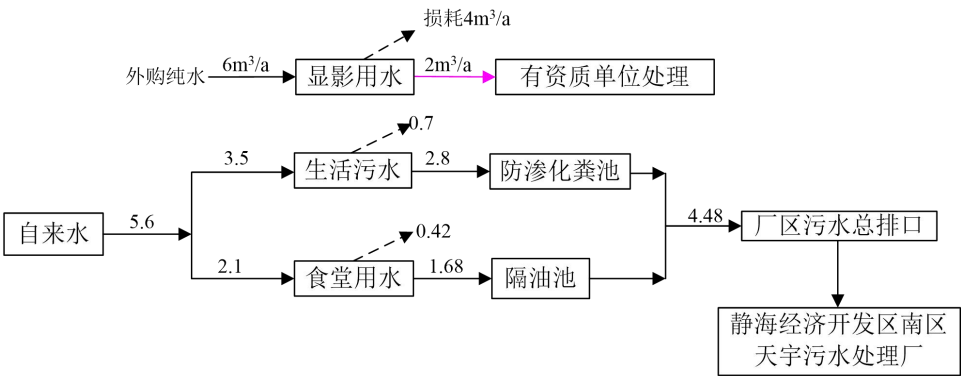


图 2-2 已建工程水平衡图单位：m³/d

（4）未验收工程

拟建工程用水包括生活用水。拟建工程劳动定员 50 人，生活污水经化粪池静置沉淀，经园区污水管网排入静海经济开发区南区天宇污水处理厂进一步处理。

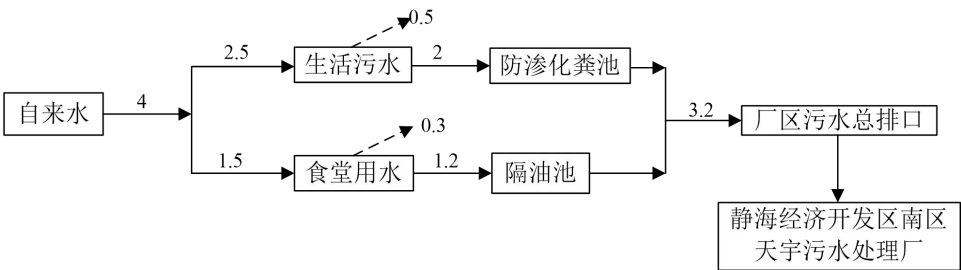


图 2-3 未验收工程水平衡图单位：m³/d

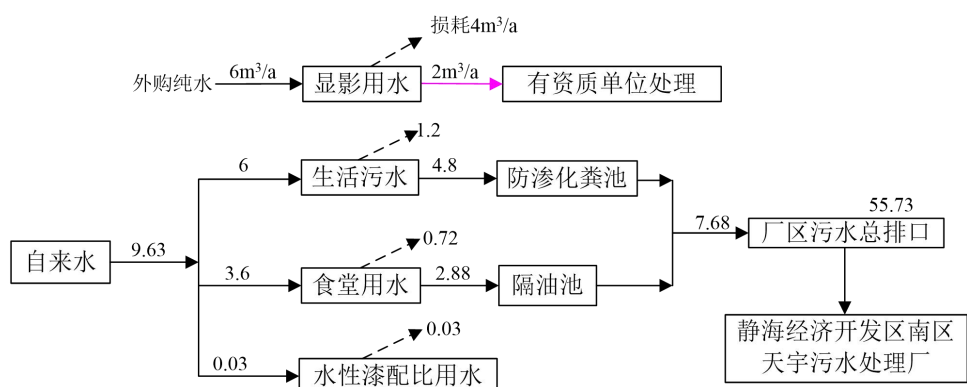


图 2-4 全厂水平衡图（已建+未验收+本项目）单位：m³/d

2、供电

本项目用电依托现有变配电设施，预计本项目用电量为 20 万 kW·h。

3、供热、制冷

本项目生产车间不采暖、不制冷，办公室夏季制冷、冬季供暖均采用分体式电空调。

五. 定员和工作制度

现有劳动定员 70 人，本项目不新增员工。本项目需要工作人员 10 人，从现有工程中进行调配，对企业其它工序无影响。员工实行 2 班制（早上 6:00 到晚上 10:00），每班 8 小时，全年工作日 251 天。

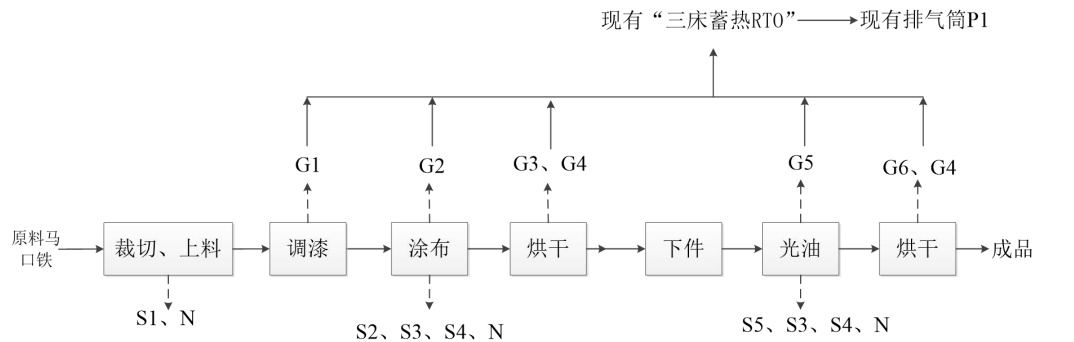
本项目生产厂区主要产污工序运行情况见下表。

表 2-11 工作时长一览表

序号	项目		现有工程	本项目	
			工作时长 h/a	每日工作时长 (h/d)	年工作时长 (h/a)
1	外涂及烘干	白磁漆系列	2008	1	251
		水性白磁漆	/	6.5	1631.5
2	上光油及烘干	光油系列	1000	1.5	376.5
		水性深冲光油	/	5.5	1380.5
3	洗车		502	0.5	125.5
4	废气治理措施		4016	15	3765
5	裁切		502	0.5	125.5
6	印刷		2008	/	/
7	印刷后上光		2008	/	/

	六. 建设周期 本项目建设周期为 2 个月。 七. 平面布置 现有厂房主要分为生产车间、办公区，现有生产车间设有两间涂布负压车间及 4 条烘道、1 间印刷负压车间及 4 条 UV 烘道，本项目新增涂布生产线设置在涂布负压车间 2#内，并且新增 1 条烘道，现有废气治理设施位于生产车间东侧。现有的漆料间位于厂房内北侧，主要暂存原辅料漆料；危险废物依托现有厂区内南侧的危废暂存间储存；厂区内风险单元为厂房内漆料间危险废物暂存间及涂布、印刷生产区；该公司雨水、污水排放口均位于厂区西北侧。具体厂区平面布置详见附件 3。
工艺流程和产排污环节	工艺流程简述（图示）： 一. 施工期 本项目利用现有厂房，在厂房内进行简单的改造和设备安装。施工期主要进行内部的分区设置，设备设施的安装，集排风系统安装等。施工期施工作业主要在室内进行。 <pre> graph LR A[内部改造] --> B[装修工程] B --> C[设备安装] C --> D[工程验收] D --> E[投入使用] A --> F[废气、噪声、装修固体废物、生活污水、生活垃圾] B --> F C --> F </pre> 图 2-1 施工期工艺流程及污染产生环节 生产车间工艺流程说明： 内部改造及装修阶段：对车间内部按照生产需要进行内部改造及装修； 设备安装阶段：对生产设备进行安装及调试； 因此，在施工装修过程中产生的污染主要为废气、噪声、装修工人生活污水、装修固体废物及人员生活垃圾等。 二. 运营期 1. 工艺流程 本项目主要是素罐外表面进行涂布表面处理，每个工件辊涂 2 遍，依次为“涂

布—烘干、上光油—烘干”。



G1: 调漆有机废气; G2:涂布有机废气; G3:涂布烘干废气; G4:燃烧废气; G5光油有机废气; G6光油烘干废气;
S1边角料; S2废涂料; S3废包装桶; S4废洗车水; S5废光油; N噪声。

图 2-2 本项目工艺流程及产排污节点

(1) 裁切、上料

根据生产要求将裁剪为一定的尺寸，并利用叉车将裁剪好的成捆马口铁放置生产线自动传送设备上，通过传送设备进入涂布负压车间。

该过程产生噪声 N 及金属边角料 S1。

(2) 涂布、烘干

①调配

整个调漆过程在涂布负压车间 2#内进行，水性漆/水性光油与水的比例为 20:1，万润饮料罐白磁系列和白磁系稀释剂的比例为 8:1，人工将万润饮料罐白磁系列和稀释剂、水性底漆和水按比例分别倒入各自的调漆桶内，使用气动搅拌器进行调和，通过泵管抽送至自涂布机钢辊进行涂布作业。

②涂布

项目马口铁皮外侧均需进行涂布。项目共设置 1 条涂布线，涂布机设置于涂布负压间 2#闲置区域内，负压间规格 14×17×3.5m。涂布设备设有钢辊和橡胶辊，将混合调配后漆料通过泵输送至钢辊，钢辊主要用于控制输送至橡胶辊涂料的量（最终控制马口铁皮表面涂料的厚度），然后借助橡胶辊转动过程中与马口铁皮的接触，将涂料涂敷在马口铁皮表面，多余涂料抽回至涂料桶循环使用，涂布后

	的马口铁皮输送至烘道内烘干金属表面的涂层。 ③烘干 本项目 1 条涂布线对应设置 1 条专用烘道，烘道规格分别为 $36\times 3\times 2.8\text{m}$，烘道外设置燃烧器，各烘道内结构相同，均分为低温区（$20\text{-}220^{\circ}\text{C}$）、高温区（$220\text{-}300^{\circ}\text{C}$）、降温区（$250\text{-}130^{\circ}\text{C}$）三个温区，烘干时间 $40\sim 60\text{min}$，则低温区烘道头部（以下简称机头）至于涂布负压间内。涂布后的铁片自动传送至烘道内烘干，烘干后的马口铁自动下线，然后通过叉车运至光油区暂存，然后根据生产计划，分批次进入光油工序。 烘道烘干过程中采用间接加热方式，利用天然气烘干炉燃烧产生的热量通过热转换器加热空气，然后由热空气接触工件进行间接加热，且通过燃烧天然气实现热量的传递。燃烧废气直接进入“三床蓄热 RTO”废气设施中，与 RTO 废气合并排放。 另外，根据建设单位提供的材料，批量生产结束再进行下一批不同涂料涂布品时，需要进行洗车，在负压间内进行，洗车过程产生的挥发性有机废气经负压收集后与涂布废气一起经现有“废气”处理，通过现有排气筒 P1 排放。 该工序在调漆过程中会产生调漆有机废气 G1、涂布过程中产生的涂布有机废气 G2、涂布后的烘干有机废气 G3、燃气废气 G4；噪声 N；废涂料 S2、废包装桶 S3、废洗车水 S4 等。 项目涂布负压间 2#规格为 $14\times 15\times 3.5\text{m}$，采用上送风侧排风的方式进行涂布间废气负压收集后，接入 RTO 次热风换热系统作为新风换热，然后进入 RTO 二次热风换热系统继续换热（视情况而定，如果 RTO 炉膛内有多余温度且炉膛承受不了的多余温度，则继续次换热；如果炉膛内温度可以维持自行运转，则不需要二次换热，上述经过一次换热后的涂布废气直接进入烘道）后，高温气体接入烘道内作为热源的同时，也为烘道提供补风。烘道内低温区设有废气收集系统，高温区高温气体向低温区移动过程中与低温区低温度废气混合后，由引风机引入蓄热式 RTO 处理。 本项目涂布负压车间 2#采用上送风侧排风的方式，烘道内低温区设有废气收集系统，收集后一起通过现有 1 套“三床蓄热 RTO 废气”处理后，通过 1 根 20m
--	---

目有关的原有环境污染问题

区台玻南路 18 号，主要从事包装容器加工制造。现有工程年产 5000t/a 未制罐的金属包装罐。

建设单位现有已验收工程员工 70 人，年工作 251 天，2 班制，每班 8 小时，年工作 4016 小时。

1、现有工程环保手续情况

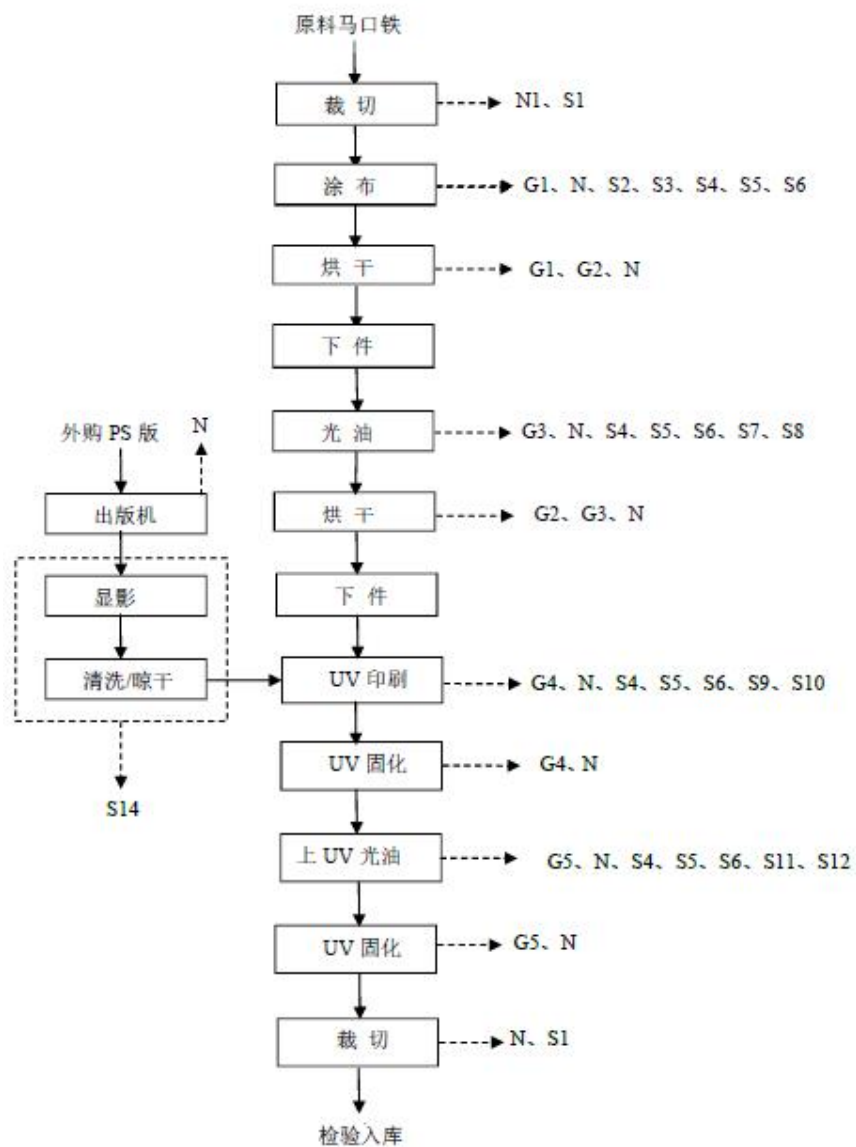
1.1 现有环保手续

表 2-13 现有工程环评履行情况一览表

项目名称	环境影响评价			竣工环境保护验收		
	审批部门	批准文号	批准时间	审批部门	批准文号	批准时间
金属包装容器制造项目（仅土建工程部分）环境影响登记表	/	202012022300001125	2020 年 10 月 10 日	/	/	/
金属包装容器制造项目环境影响报告书	天津市静海区行政审批局批复	津静审投[2021]79 号	2021 年 8 月 26	自主验收（第一阶段）	/	2022.2.28

1.2 现有工艺流程

（1）已建现有工程



注：G1—调漆、涂布、烘干废气；G2—燃烧废气；G3—光油、烘干废气；G4—印刷、烘干废气；G5—光油、烘干废气；N—噪声；S1—边角料；S2—废涂料；S3—废涂料桶（废包装桶）；S4—含涂料渣废洗车水（废溶剂）；S5—废洗车水桶（废包装桶）；S6—沾染废物；S7—废光油；S8—废光油桶；S9—废油墨；S10—废油墨桶（废包装桶）；S11—废UV光油；S12—废UV光油桶（废包装桶）；

图 2-5 现有工程生产线工艺流程图

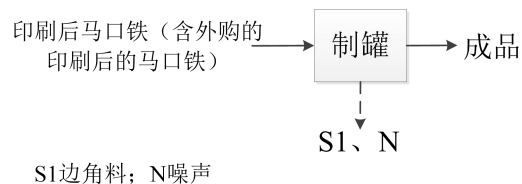


图 2-3 未验收现有工程工艺流程

2、污染物产生排放情况						
2.1 废气						
表 2-14 现有工程废气环节污染物汇总						
类别	生产线	工序		污染物种类	治理措施	排放去向
有组织废气	涂布、烘干生产线	调配、涂布、光油、烘干		非甲烷总烃、TRVOC、二甲苯、臭气浓度	涂布（含部分涂料调配）及烘干废气经负压收集后，均引入一套“三床蓄热 RTO”处理	20m 排气筒 DA001
		烘干隧道、RTO 燃烧废气	天然气加热	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、林格曼黑度	密闭管道	
	UV 印刷、固化生产线	印刷、光油、烘干		非甲烷总烃、TRVOC、臭气浓度	各印刷线 UV 印刷及 UV 固化废气经负压收集后，均引入一套“三床蓄热 RTO”处理	
	食堂油烟		油烟	经油烟净化装置净化后由专用管道（DA002）引至屋顶排放	DA002	
无组织废气	厂界	打磨		颗粒物	经维修点上方集气罩+软帘收集后引至一套移动式除尘器处理后车间内无组织排放	/
		/		非甲烷总烃	车间门窗密闭	/
	车间外		非甲烷总烃	/	/	
2.1.1 有组织排放						
根据《金属包装容器制造项目（第一阶段）验收监测报告竣工环境保护验收》报告可知，河北弘盛源科技有限公司检测报告于 2021 年 11 月 9 日-10 日对该公司进行现有排气筒 P1 进口口进行监测，则三床蓄热 RTO 废气处理设备非甲烷总烃处理效率 90.9~91.3%，能满足处理效率应不低于 80%的要求。 本评价引用 2024 年 7 月 22 日、2024 年 1 月 22 日对现有项目废气有组织排放情况进行例行监测，监测期间废气环保设备正常使用，监测期间生产负荷 90%，现有项目排气筒 DA001 监测数据如下。						
表 2-15 有组织排放废气监测结果						
排气筒	时间	监测项目		数值	标准限值	达标情况

DA001	2024.7.2 2	TRVOC	实测浓度 mg/m ³	4.33	50	达标
			排放速率 kg/h	0.151	3.4	达标
		非甲烷总烃	实测浓度 mg/m ³	3.6	30	达标
			排放速率 kg/h	0.126	2.0	达标
		间/对二甲 苯	排放浓度 mg/m ³	ND	15	达标
			排放速率 kg/h	1.75×10 ⁻⁴	1.7	
		邻二甲苯	排放浓度 mg/m ³	ND	15	
			排放速率 kg/h	6.98×10 ⁻⁵	1.7	
		臭气浓度	无量纲	416	1000	达标
	2024.1.2 2	TRVOC	实测浓度 mg/m ³	8.51	50	达标
			排放速率 kg/h	0.369	3.4	达标
		非甲烷总烃	实测浓度 mg/m ³	6.61	30	达标
			排放速率 kg/h	0.287	2.0	达标
		间/对二甲 苯	排放浓度 mg/m ³	ND	15	达标
			排放速率 kg/h	2.17×10 ⁻⁴	1.7	
		邻二甲苯	排放浓度 mg/m ³	ND	15	
			排放速率 kg/h	8.68×10 ⁻⁵	1.7	
		臭气浓度	无量纲	724	1000	达标
		颗粒物	实测浓度 mg/m ³	3.9	/	/
			折算浓度 mg/m ³	4.2	10	达标
			排放速率 kg/h	0.169	/	/
		氮氧化物	实测浓度 mg/m ³	38	/	/
			折算浓度 mg/m ³	41	150	达标
			排放速率 kg/h	1.65	/	/
		二氧化硫	实测浓度 mg/m ³	ND	/	/
			折算浓度 mg/m ³	ND	35	达标

			排放速率 kg/h	6.51×10 ⁻²	/	/
		烟气黑度 (林格曼黑 度, 级)	<1		≤1	达标

在例行监测期间，现有工程排气筒 DA001 排放颗粒物、SO₂、NO_x、烟气黑度的监测结果均满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB12/556-2024）排放限值的要求；现有工程排气筒 DA001 挥发性有机物（TRVOC）、非甲烷总烃、甲苯和二甲苯合计的监测结果均满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）排放限值的要求。

2.1.2 无组织排放

本评价引用 2024 年 7 月 22 日、2022 年 7 月 20 对现有项目废气无组织排放情况进行检测，厂区无组织监测数据如下。

表 2-16 无组织排放废气监测结果

检测项目	检测日期	检测结果					限值 (mg/m ³)	达标情况
		上风向 1# 参照点	下风向 2# 监控点	下风向 3# 监控点	下风向 4# 监控点	厂房外 5# 监控点		
非甲烷总烃	2024.7.2 2	0.36	1.14	1.23	1.33	/	4.0	达标
		0.35	1.3	1.24	1.34	/		
		0.44	1.3	1.36	1.35	/		
臭气浓度	2024.7.2 2	11	14	13	14	/	20	达标
		12	14	15	14	/		
		11	14	13	15	/		
非甲烷总烃	2022.7.2 0	0.63	1.54	1.67	1.74	1.89（小时均值）	2.0	达标

在例行监测期间，厂房外非甲烷总烃监测结果满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）排放限值的要求；厂界非甲烷总烃监测结果均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）排放限值的要求；厂界臭气浓度监测结果均满足《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）排放限值的要求。

2.2 废水

表 2-17 现有工程废水环节污染物汇总

类别	产生工序	污染物种类	排放去向
生活污水	员工日常生活	pH 值、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总氮、总磷、动植物油类、悬浮物	经隔油池、化粪池静置沉淀后经污水总排口排入园区污水管网，然后排入静海经济开发区南区天宇污水处理厂进一步处理。

本评价引用 2024 年 10 月 21 日对现有项目厂区总排口排放情况进行例行检测，根据《天津阳之光包装材料有限公司例行监测报告》（报告编号：[环]检 202410-JC-070S），厂区总排口监测数据如下。

表 2-18 现有工程废水排放监测结果

检测 点位	检测日期	检测项目	单位	检测结果			标准 限值	达标 情况
				第一次	第二次	第三次		
污水 总排 放口	2024.10.2 1	pH 值	无量 纲	7.2	7.2	6.9	6~9	达标
		悬浮物	mg/L	156	160	148	400	
		BOD ₅	mg/L	159	162	157	300	
		COD _{Cr}	mg/L	365	369	359	500	
		氨氮	mg/L	30.2	29.8	31.0	45	
		总磷	mg/L	5.09	5.19	5.13	8	
		总氮	mg/L	62.7	62.9	62.7	70	
		石油类	mg/L	0.27	0.4	0.47	15	
		动植物油 类	mg/L	4.58	2.93	3.64	100	

在例行监测期间，污水总排放口排放 pH、COD_{Cr}、BOD₅、悬浮物、总磷、总氮、石油类、动植物油类、氨氮等因子监测结果均满足《污水综合排放标准》（DB12/356-2018）三级标准的排放要求。

2.3 噪声

本评价引用 2024 年 10 月 21 日对现有项目厂区两侧进行检测，厂区两侧监测数据如下。

因厂界东南侧、西南侧与其他公司为共用厂界，故不进行监测。

表 2-19 现有工程噪声排放监测结果

监测点位	监测结果		
	2024 年 10 月 21 日		
	昼间 dB (A)		
	频次 1	频次 2	频次 3
西北厂界外 1 米	61	58	58
西北厂界外 1 米	61	57	57
东北厂界外 1 米	61	58	57
东北厂界外 1 米	58	58	58
标准限值	65		
达标情况	达标		

厂界噪声监测结果分析评价：在例行监测期间，西北、东北两侧厂界昼间噪声监测结果均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3

类区标准限值要求。

2.3 固体废物

全厂危险废物主要包括废涂料、废油墨/光油、废渣、废溶剂、废包装桶、废油、含油沾染物、废活性炭、显影废液、废 PS 版等经集中收集后暂存于危险间内，定期交由有资质单位处理；全厂一般工业固体废物主要包括废废包装物、金属边角料等，定期由物资回收部门回收，生活垃圾一起定期交由城市管理委员会清运。产生危险废物处理合同详见附件。

表 2-20 现有工程固体废物情况

序号	固体废物名称	类别	形状	盛装容器	固体废物产生量 (t/a)	暂存位置	处理方式	处理去向
1	废涂料	危险废物	液态	铁桶	0.316	危废暂存间	委托处置	委托天津合佳威立雅环境服务有限公司处置
2	废油墨/光油		液态	铁桶	0.137			
3	废渣		固态	铁桶	1			
4	废溶剂		液态	铁桶	0.12			
5	废 20L 包装桶		固态	铁桶	0.132			
6	废 200L 包装桶		固态	铁桶				
7	废油		液态	铁桶	0.23			
8	含油沾染物		固态	铁桶	0.022			
9	显影废液		液态	铁桶	0.05			
10	废 PS 版		固态	铁桶	0.048			
11	废包装物	一般工业固体废物	固态	/	2	一般固废暂存间	委托处置	物资回收部门回收
12	金属边角料		固态	袋/箱	5			
13	生活垃圾	生活垃圾	固态	垃圾箱	15	垃圾箱	委托处置	定期交由城市管理委员会清运

2.4 现有污染物总量情况

根据已有环评批复及第一阶段验收检测报告，根据《金属包装容器制造项目环境影响报告书》可知，仅有制罐生产线未进行验收，该生产工艺不涉及废气产生，第一阶段验收人员 70 人，还有人员 50 人未进行验收；现有工程污染排放总量见下表：

表 2-21 现有工程污染物排放总量

污染物名称		环评批复总量 (t/a)	已验收排放总量 (t/a)	未验收排放总量 (t/a)
废水	CODcr	0.964	0.254	0.297

废气	氨氮	0.087	0.0187	0.025
	总磷	0.015	0.0014	0.004
	总氮	0.135	0.0327	0.051
	NO _x	1.875	0.584	0
	VOCs	0.5	0.467	0
	二甲苯	0.184	0.023	0
	颗粒物	0.155	0.127	0
	SO ₂	0.645	0.358	0

注：*根据例行监测监测报告确定，计算如下：

废水排放总量按照 $G=C\times Q\times 10^{-6}$ 进行计算，未验收时废水排放量为 803.8t/a，根据 2024 年 10 月 21 日例行监测数据化学需氧量最高均排放浓度 369mg/L、氨氮 31mg/L、总磷 5.19mg/L、总氮 62.9mg/L。

2.5 排污口规范化情况

排气筒 DA001 已设置规范化标示牌，并设置有方便采样的采样口和采样平台，已完成规范化设置。

废水排放口已完成规范化设置。

全厂产生的危险废物在危废间暂存，产生的一般工业固体废物在一般固废暂存间暂存。一般固废暂存间均已完成规范化设置。危险废物贮存场所按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2001）及其 2013 修改单标准内容设置，并设置环境保护图形标识牌。



排气筒 DA001 及标识牌



废水总排口



一般固废暂存区



危废间内部	危废间外部
2.6 排污许可制、应急预案情况 建设单位已制定《天津阳之光包装材料有限公司突发环境事件应急预案》，并于 2024 年 7 月 30 日在天津市静海区生态环境局进行了备案（备案文号 120223-2021-182-L）。 根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》（生态环境部令第 11 号），现有工程属于“二十八、金属制品业 33—集装箱及金属包装容器制造 333”333”，以及“五十一、通用工序”中“年使用 10 吨及以上有机溶剂的”，实施简化管理。该公司已于 2021 年 8 月 30 日完成了现有工程排污许可简化管理，证书编号为：911202237643308270001U。 2.7 现有环境风险防范 ①液态物料泄漏事故防范措施 现有工程使用的液体原辅料等存放在漆料间内，漆料间内设有托盘，一旦发生物料泄露，泄露的物料流入托盘暂存，然后经收集后委托有资质的单位处理。针对桶装液体环境风险物质泄漏应急处置措施：公司备有多类吸附材料消防沙、吸附棉纱、锯末木屑等、收集桶、铁锹、扫把等应急物资，用于液体环境风险物质泄漏后的收集及洗消。 ②针对燃气泄漏应急处置措施：全厂严禁烟火，生产车间内安装有可燃气体报警器、可燃气体联动控制器、手动阀门，同时生产车间外安装有燃气调压柜柜内有手动总阀门，可以控制全厂燃气管道。燃气发生泄漏时，可燃气体报警器会发出警报，并连锁到可燃气体联动控制器电磁阀，可燃气体联动控制器可自动关闭电磁阀，一般均可短时间切断气源。现场处置人员可以手动关闭生产车间内手动阀门或手动关闭生产车间外燃气调压柜柜内的手动总阀门。应急处置人员做好个人防护，加强通风，通知全厂职工不得使用火源，不得开启或关闭任何电器开关等，定量预测 10 分钟以上泄漏天然气浓度分布，为疏散范围确定提供依据。查找确认燃气泄漏的原因，无法确认原因时立即向燃气管理部门报告，由专业人员进行检查排除检修。 ③危废暂存间地面做好防腐防渗处理，储存危险废物的铁桶底部设置二次防渗托盘，设置吸油毡、吸附棉、砂土等吸附材料，设置地沟、导流渠等渗透液体	

	导流措施。危废暂存间保持阴凉、干燥，贴有严禁热源、明火标识，设专人看管。 ④消防水事故防范及应急措施 项目运行中可能产生的消防水主要有危险物质泄漏、火灾、爆炸事故消防水排放，当产生消防废水时，现有厂区设有 1 个雨水排放口，应立即采用消防沙袋迅速封堵厂区雨水排放口，灭火结束后抽出雨水管网内控制的消防废水，进行水质监测，如果监测结果满足排放标准则排放，如不满足排放标准，则用抽水泵将雨水管道内消防废水抽吸出来，作为危险废物由有资质单位进行处理处理。 2.8 环境管理制度 经核查，该公司现有项目批复、验收文件齐全，已建立了完整的环境保护管理制度，并设有兼职环保人员，已确保环保设施正常运转，能实现各项污染物稳定达标排放。根据验收监测数据，废气、废水、噪声等各项污染物排放均能满足环评现阶段执行的标准要求，做到达标排放；固废暂存与处置符合相关规定要求，危险废物已与天津合佳威立雅环境服务有限公司签订了危废协议，危废协议详见附件。 2.9 现有工程环境问题 经核查，该公司现有项目批复、验收文件齐全，已建立了完整的环境保护管理制度，并设有兼职环保人员，已确保环保设施正常运转，能实现各项污染物稳定达标排放。已开展监测的各污染因子均能达标排放，厂区危险废物全部交资质单位处置。 ①环境例行监测未对无组织废气颗粒物污染物进行监测，例行监测频次不符合管理要求，待本项目实施后按照本次评价提出的日常监测计划开展监测。 ③企业现有工程危险废物间需要按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）标准进行整改，具体如下： A、危险废物贮存、利用、处置设施标志还应包含危险废物设施所属单位名称、设施编码、负责人及联系方式； B、危险废物贮存、利用、处置设施标志宜设置二维码，对设施使用情况进行信息化管理。
--	---

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域
环境
质量
现状

1.环境空气质量现状调查

本项目环境空气质量现状引用《2023 年天津市生态环境状况公报》中静海区环境空气中基本污染物 PM₁₀、PM_{2.5}、SO₂、NO₂、CO、O₃ 的监测结果对建设地区环境空气质量现状进行分析，统计结果详见下表。

表 3-1 2023 年静海区环境空气常规监测数据统计

污染物	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	不达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	80	70	114	不达标
SO ₂	年平均质量浓度	9	60	15	达标
NO ₂	年平均质量浓度	33	40	83	达标
CO-95per	24h 平均浓度	1200	4000	30	达标
O ₃ -90per	8h 平均浓度	182	160	114	不达标

注：PM₁₀、PM_{2.5}、NO₂、SO₂4 项污染物为年平均质量浓度，CO 为 24 小时平均浓度第 95 百分位数，O₃ 为日最大 8 小时平均浓度第 90 百分位数。

由上表可知，2023 年天津市静海区环境空气基本六项指标中，SO₂、NO₂ 年平均质量浓度和 CO24 小时平均浓度第 95 百分位数达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，PM₁₀、PM_{2.5} 年平均质量浓度和 O₃ 日最大 8 小时平均浓度第 90 百分位数超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。

随着《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）的实施，持续开展秋冬季大气污染联合治理攻坚行动。进一步完善区域重污染天气联合预警预报机制和应急联动长效机制。探索开展臭氧及前体物联合监测。坚持源头防控，综合施策，强化 PM_{2.5} 和 O₃ 协同治理、多污染物协同治理、区域协同治理，深化燃煤源、工业源、移动源、面源污染治理，持续改善大气环境质量，基本消除重污染天气。

2. 环境空气质量现状调查

为充分了解项目所在区域的环境空气质量状况，本次评价引用周边 5km 范围内近 3 年的现有监测数据，本项目引用天津众航检测技术有限公司于

2023.7.15~7.17 日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。

监测点位布设见下表。

表 3-2 环境空气质量现状监测点位信息

监测点名称	监测点坐标		监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离（m）
	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"	非甲烷总烃	2023 年 7 月 15 日~17 日	东南侧	950

c、监测因子、监测时间及监测频率

表 3-3 监测方案一览表

监测点位	监测项目	监测频率
天津鑫泰精工科技有限公司厂区东北侧	非甲烷总烃	连续监测 7 天，每天监测四个时间段 02:00、08:00、14:00、20:00

d、监测结果

本次引用的大气特征污染物监测结果如下表所示。

表 3-4 环境空气特征污染物监测统计结果

监测点位	污染物	评价时间	评价标准（mg/m ³ ）	监测浓度范围（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	2023 年 7 月 15 日~17 日	2.0	0.61~0.77	38.5	0	达标

由监测结果可看出，监测范围内环境空气特征污染物非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》中环境标准限值要求。

3. 声环境质量现状

本项目厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标，无需进行声环境质量现状监测。

4. 土壤、地下水环境质量现状

本项目位于天津市静海经济开发区南区台玻南路 18 号，车间内部均进行了地面硬化，无地下水、土壤污染途径，因此不开展地下水、土壤现状监测。

环境保护目标	1. 生态环境 本项目位于天津市静海经济开发区南区台玻南路 18 号，根据场地周边现状、现场勘查及建设项目的特点，项目区及其评价范围内无自然保护区、风景名胜区、文物古迹等需要特殊保护的环境敏感目标。 2.地下水环境 本项目厂界外 500m 范围内无集中式饮用水水源地（包括已建成的在用、备用、应急水源地，在建和规划的水源地）；也不在除集中式饮用水水源地以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其它保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区。 3.大气环境 大气评价范围为以项目厂址为中心区域，厂界外 500 米范围内，本项目 500 m 范围无环境保护目标。 4.声环境 本项目声环境评价范围为建设项目边界向外 50m 范围内，本项目 50m 范围内没有环境保护目标。													
污染物排放控制标准	1. 废气排放标准 本项目调配、涂布、上光油、烘干过程产生少量 TRVOC、非甲烷总烃、甲苯和二甲苯合计，执行天津市《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）中表 1 中“印刷工业”标准限值；厂界处非甲烷总烃、甲苯和二甲苯合计无组织排放浓度执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 新污染源大气污染物排放限值；臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）中表 1 排放限值和表 2 排放限值。 烘干室燃烧废气有组织执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB12/556-2024）中相关污染物排放限值；无组织执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中相关污染物排放限值。 表 3-5 大气污染物排放标准 <table><tr><th rowspan="2">排放源</th><th rowspan="2">污染物</th><th colspan="3">有组织排放</th><th rowspan="2">执行标准</th><th rowspan="2">厂界监控点浓度限值</th><th rowspan="2">厂房外监控点浓度限</th><th rowspan="2">无组织排放监</th><th rowspan="2">执行标准</th></tr><tr><th>排放浓度</th><th>排气</th><th>排放速率</th></tr></table>	排放源	污染物	有组织排放			执行标准	厂界监控点浓度限值	厂房外监控点浓度限	无组织排放监	执行标准	排放浓度	排气	排放速率
排放源	污染物			有组织排放								执行标准	厂界监控点浓度限值	厂房外监控点浓度限
		排放浓度	排气	排放速率										

		(mg/ m³)	筒 (m)	(kg/ h)		(mg/ m³)	值 (mg/m³)		测点 浓度 限值 mg/m³	
DA 001	颗粒 物	10	20	/	《工业炉 窑大气污 染物排放 标准》 (DB12/5 56-2024)	/	/		1.0	《大气污 染物综合 排放标准》 (GB1629 7-1996)
	二氧 化硫	35		/		/		0.4		
	氮氧 化物	150		/		/		0.12		
	烟气 黑度	≤1		/		/		/		
	基准 氧含 量	8.6%		/		/		/		
	TRV OC	50		3.4	《工业企 业挥发性 有机物排 放控制标 准》 (DB12/5 24-2020)	/	/		/	/
	非甲 烷总 烃	30		2.0		/	监控 点处 1h 平 均浓 度值	2	/	《工业企 业挥发性 有机物排 放控制标 准》 (DB12/5 24-2020)
						/	监控 点处 任意 一次 浓度 值	4	/	《工业企 业挥发性 有机物排 放控制标 准》 (DB12/5 24-2020)
						4.0	/	/	/	《大气污 染物综合 排放标准》 (GB1629 7-1996)
	甲苯 和二 甲苯 合计	15		1.7		1.2	/	/	/	《大气污 染物综合 排放标准》 (GB1629 7-1996)
臭气 浓度	/	1000 (无 量 纲)	《恶臭污 染物排放 标准》 (DB12/0 59-2018)	20 (无 量纲)	/	/	/	《恶臭污 染物排放 标准》 (DB12/0 59-2018)		

2.噪声排放标准

运营期厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准，具体标准值见下表。

表 3-6 工业企业厂界环境噪声排放限值

	时间 标准类别	昼间 dB(A)	夜间 dB(A)	执行厂界
	3 类	65	55	两侧厂界
总量控制指标	4.固体废物 一般工业固体废物贮存场所按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；危险废物执行《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物转移管理办法》（2022 年 1 月 1 日实施）。			
	污染物排放总量控制是我国环境管理的重点工作，是建设项目的环境管理及环境影响评价的一项主要内容。根据《天津市重点污染物排放总量控制管理办法（试行）》，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。本项目涉及总量控制因子为废气：氮氧化物、VOCs（以 TRVOC 进行表征）。 本项目涂布负压车间 2#采用上送风侧排风的方式，烘道内低温区设有废气收集系统，均为负压收集，收集后一起通过现有 1 套“三床蓄热 RTO”废气治理设施处理后，通过 1 根 20m 高现有排气筒 DA001 排放。 （1）预测排放总量 ①排气筒 DA001 VOCs 预测排放量=（0.77+4.3+0.51+4.2+0.06）×100%×（1-90%）=0.89t/a； NOx：0.1kg/h×4000h/a×10⁻³=0.4t/a； （2）依据排放标准计算排放总量 排气筒 DA001TRVOC 执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）表 1 中印刷工业标准浓度限值（TRVOC 排放浓度 50mg/m³，排放速率 3.4kg/h）；烘干室燃烧废气污染物、NOx 执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB12/556-2024）中标准（NOx150mg/m³）。 根据标准排放浓度计算的核定排放量： ①排气筒 DA001 VOCs 按标准排放浓度排放量=50mg/m³×58000m³/h×4000h/a×10⁻⁹=11.6t/a；			

VOCs 按标准排放速率排放量=3.4kg/h×4000h/a×10⁻³=13.6t/a;

根据计算结果取最小值为：11.6t/a。

NOx：748m³/h×150mg/m³×4000h/a×10⁻⁹=0.45t/a;

本项目污染物总量控制指标见下表，项目建成后，企业全厂污染物排放总量见下表。

表 3-7 本项目总量控制因子及建议控制指标一览表单位：t/a

污染物名称	污染因子	本项目预测排放量	排放标准排放量	排入环境量
废气	氮氧化物	0.4	0.45	0.4
	VOCs	0.89	11.6	0.89

本项目建成后，污染物排放总量情况详见下表。

表 3-8 污染物排放量三本账单位：t/a

类别	名称	现有工程排放情况			本项目污染物预测排放量	以新带老削减量	本项目建成后全厂预测排放总量	排放增减量
		环评批复总量	（第一阶段）实际排放量	未验收实际排放量				
废气	NOx	1.875	0.584	0	0.4	/	0.984	/
	VOCs	0.5	0.467	0	0.89	/	1.357	+0.857
废水	CODcr	0.964	0.254	0.297	/	/	0.254	/
	氨氮	0.087	0.0187	0.025	/	/	0.0187	/
	总磷	0.015	0.0014	0.004	/	/	0.0014	/
	总氮	0.135	0.0327	0.051	/	/	0.0327	/

注：全厂预测排放量=现有工程实际排放量+本项目排放量-以新带老削减量。

本项目扩建后新增 VOCs 预测排放量为 0.857t/a，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）及《市生态环境局关于进一步做好建设项目水主要污染物总量指标减量替代工作的通知》（津环水[2020]115 号），确定本项目的总量控制因子污染物 VOCs 按照静海区削减要求。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施

本项目不涉及土建工程,本项目施工期主要污染源为车间内设备安装过程产生的少量扬尘、噪声;施工过程产生的建筑垃圾;施工人员产生的生活污水及生活垃圾等,施工周期较短,产生的影响较小。

1、施工扬尘环境影响分析

本项目施工期进行设备进厂安装与调试,施工量不大,仅产生少量切割粉尘,项目切割过程在车间内进行,对外环境影响较小。

2、施工废水的环境影响分析

本项目利用现有厂房进行建设,施工期间主要施工内容为设备进厂安装与调试,基本无施工废水,仅产生少量施工人员生活污水,依托厂区厕所,污水进入化粪池静置沉淀后,通过市政污水管网排入静海经济开发区南区天宇污水处理厂集中处理,不会对外环境产生影响。

3、施工噪声的环境影响分析

本项目设备安装过程仅在白天进行,夜间不施工,施工噪声能够满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)标准要求(昼间70dB(A)),施工期噪声对外环境影响较小。

4、施工固体废物的环境影响分析

主要包括安装过程产生的废安装材料、工人产生的生活垃圾。本评价要求产生的废安装材料、生活垃圾须堆放在指定的地点(堆放点需选在室内),不得随意乱堆、乱放。废安装材料收集后外售,生活垃圾由城市管理委员会清运。废安装材料外运过程中应选择适时的运输时间、运输线路,尽量避免中午时进行运输;在运输过程中需对建筑垃圾进行苫盖。在严格采取防治措施的情况下,施工期安装过程产生的固废预计对周围环境影响很小。

由于本工程施工期拟采用的固体废弃物的处置、运输措施较为合理可行,因此,本项目施工期固体废物对环境造成的影响很小。

运营期环境影响和保护措施

一. 大气环境影响和保护措施

1. 污染物源强核算过程

本项目运营期产生的废气主要为涂布、上光油、烘干等工序产生的有机废气、异味；烘干隧道加热产生的燃烧废气。

本项目废气源强计算选取原则：物料的 MSDS 中各组分确定时以 MSDS 文件挥发份含量进行污染物源强核算，非甲烷总烃源强取值与 TRVOC 源强取值一致。

表 4-1 废气源强计算选取依据一览表

工序	涉及原辅材料名称	源强计算选取依据	源强数据选择
涂布	白磁油系列	挥发份参考 VOCs 检测报告；	挥发量 376g/L, 密度 1.3g/cm ³
	白磁系列稀释剂	挥发份参考 MSDS 检测报告，按照最大挥发量计算二甲苯 45%、丁醚 43%、环己酮 12%。	最大挥发份 100%，二甲苯 45%
	水性白磁漆	挥发份参考 VOCs 检测报告	挥发量 332g/L, 密度 1.3g/cm ³
上光油	光油系列	挥发份参考 VOCs 检测报告	挥发量 339g/L, 密度 1.2g/cm ³
	水性深冲光油	挥发份参考 VOCs 检测报告	挥发量 321g/L, 密度 1.3g/cm ³
洗车水		挥发份参考 VOCs 检测报告	最大挥发份 821g/L, 密度 1.05g/cm ³

1.1 污染物源强核算过程

1.1.1 涂布及烘干、上光油及烘干有机废气、燃烧废气

本项目为满足市场订单需要，在涂布负压车间 2#内建设一条涂布生产线，涂布生产线由 1 个涂布机、1 条烘干隧道进行生产。

本项目涂布负压车间 2#采用上送风侧排风的方式，烘道内低温区设有废气收集系统，均为负压收集，收集后一起通过现有 1 套“三床蓄热 RTO”废气治理设施处理后，通过 1 根 20m 高现有排气筒 DA001 排放。

根据《金属包装容器制造项目（第一阶段）验收监测报告竣工环境保护验收》报告可知，则三床蓄热 RTO 废气处理设备非甲烷总烃处理效率 90.9~91.3%。综合

考虑，收集效率取 100%，保守估计净化效率约 90%。

(1) 有机废气废气

表 4-2 各单元挥发性有机物产生情况一览表

工艺	漆种类	用漆量 t	有机组分含量			污染物产生量 (t/a)		
			TRVOC	非甲烷总 烃	甲苯和 二甲苯 合计	TRVOC	非甲烷 总烃	甲苯和 二甲苯 合计
涂布 及烘 干	白磁 油系 列	1.8	376g/L	376g/L	/	0.52	0.52	/
	白磁 系列 稀释 剂	0.25	100%	100%	45%	0.25	0.25	0.11
	水性 白磁 漆	17	332g/L	332g/L	/	4.3	4.3	/
上光 油及 烘干	光油 系列	1.8	339g/L	339g/L	/	0.51	0.51	/
	水性 深冲 光油	17	321g/L	321g/L	/	4.2	4.2	/
洗车水		0.1	821g/L	821g/L	/	0.06	0.06	/

①最大工况判定

本项目设置 1 条涂布线，该条涂布线既可用于外涂，亦可用于上光油，根据企业提供资料，日常生产中，涂布线约 47%时间进行上光油，其他时间用于外涂。另外，当需要更换涂布方式时需要使用棉纱蘸洗车水对辊轴进行擦拭，该过程亦会产生挥发性有机废气，本项目挥发性有机废气以 TRVOC 和非甲烷总烃（NMHC）为表征。根据各种涂料、光油、洗车水耗量及挥发性成分，结合各工序年运行时间，项目外涂过程、上光油过程、洗车过程挥发性成分产生情况见下表。

表 4-3 项目涂布线主要工序年工时基数表

序号	项目		单位	耗时	备注
1	外涂及烘干	白磁油系列	h/a	251	不同时进行
		水性白磁漆	h/a	1631.5	
2	上光油及烘干	光油系列	h/a	376.5	
		水性深冲光油	h/a	1380.5	
3	洗车		h/a	125.5	

表 4-4 外涂、上光油及洗车过程挥发性成分产生情况一览表

分类		单位	TRVOC	NMHC	甲苯和二甲苯合计
外涂及烘干	白磁油系列（含稀释剂）	产生量 t/a	0.77	0.77	0.11
		时间 h/a	251	251	251
		产生速率 kg/h	3.07	3.07	0.45
	水性白磁漆	产生量 t/a	4.3	4.3	/
		时间 h/a	1631.5	1631.5	1631.5
		产生速率 kg/h	2.66	2.66	/
上光油及烘干	光油系列	产生量 t/a	0.51	0.51	/
		时间 h/a	376.5	376.5	376.5
		产生速率 kg/h	1.35	1.35	/
	水性深冲光油	产生量 t/a	4.2	4.2	/
		时间 h/a	1380.5	1380.5	1380.5
		产生速率 kg/h	3.04	3.04	/
洗车	洗车水	产生量 t/a	0.06	0.06	/
		时间 h/a	125.5	125.5	125.5
		产生速率 kg/h	0.5	0.5	/

本项目营运期各涂布线最大污染工况为涂布线上外涂白磁油系列（含稀释剂）运行时最大，TRVOC、非甲烷总烃最大产生速率均为 3.07kg/h；因为在外涂水性白磁漆情况下，无二甲苯产生，本项目选择上白磁油系列二甲苯产生最大，则二甲苯最大产生速率为 0.45kg/h。

表 4-5 本项目有机废气排放情况

污染物	产生速率 (kg/h)	收集效率 (%)	净化效率 (%)	风量(m ³ /h)	有组织排放参数	
					排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)
TRVOC、非甲烷总烃	3.07	100	90	58000	0.28	4.76
甲苯和二甲苯合计	0.45				0.04	0.7

1.1.2 烘干室燃烧废气

本项目涂布生产线新增 1 条烘干隧道，烘干方式为：利用天然气烘干炉燃烧产生的热量通过热转换器加热空气，然后由热空气接触工件进行间接加热。燃气烘干炉运行过程中会产生燃烧废气，其中主要污染物为颗粒物、SO₂、NO_x、烟气黑度。

项目涂布线新增烘道天然气燃气耗量为 55m³/h，新增烘道运行时间 4000 小时

/年，燃气耗量为 22 万 m³/a。现有工程“三床蓄热 RTO”废气设施运行 4016 小时，故本项目建设不会增加废气治理设施运行时间。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（环境部公告 2021 年第 24 号）中“33-37，431-434 机械行业系数手册—14 涂装”产污系数，废气量产污系数为 13.6 立方米/立方米-原料，二氧化硫产污系数为 0.000002S 千克/立方米-原料（本项目天然气 S 为 100mg/m³，则 S=100），氮氧化物产污系数为 0.00187 千克/立方米-原料。

根据《北京环境总体规划研究》中相关数据，每燃烧 1 万 m³ 天然气，燃气锅炉污染物中颗粒物的排放量 0.45kg。

本项目实施后燃气废气污染物排放量计算如下。

表 4-6 燃气废气排气筒源强汇总表

编号	燃气工序	天然气用量 (万 m ³ /a)	烟气量 (m ³ /h)	污染因子	产生量 t/a	产生速率 kg/h
DA001	烘干	22	748	颗粒物	0.0099	0.002
				SO ₂	0.04	0.011
				NO _x	0.41	0.1
				烟气黑度	/	<1

表 4-7 燃气废气排放情况

生产 工序	污染物	产生速率 (kg/h)	收集效率 (%)	净化 效率 (%)	烟气量 (m ³ /h)	有组织排放参数		
						排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)
烘干	颗粒物	0.002	100	/	748	0.01	0.002	3.31
	SO ₂	0.011		/		0.04	0.01	14.71
	NO _x	0.1		/		0.4	0.1	137.5

表 4-8 本项目排气筒排放情况

污染源	产生工序	污染因子	有组织排放	
			排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³
DA001	涂布、烘干	TRVOC、非甲烷总烃	0.28	4.76
		甲苯和二甲苯合计	0.04	0.7
		颗粒物	0.002	3.31
		SO ₂	0.01	14.71
		NO _x	0.1	137.5

1.1.3 异味

本项目对车间采取了最大程度的封闭。涂布、上光油、烘干等工序产生的有机废气，伴随异味，以臭气浓度计，进行收集后利用“三床蓄热 RTO”设备处理后

集中排放，同时能够高效去除异味。

本项目类比《天津汇通中博印铁有限公司》中例行监测数据，报告编号：BG201125-WRr-Q012，类比项目的废气收集、处理方式与本项目相同，则天津汇通中博印铁有限公司生产厂区 DA001 排气筒出口处臭气浓度最大检测结果为 724（无量纲）。

表 4-9 类比项目可行性分析

类比内容	本项目	类比企业	类比可行性
生产设备	负压涂布车间 2#、烘干室	负压涂布车间、烘干室	生产设备少于类比项目
生产工艺	涂布、上光油、烘干	涂布、上光油、烘干、UV 印刷	生产工艺类似
原材料	白磁油系列、光油系列、水性深冲光油、水性白磁漆等	环氧树脂内黄漆、万润饮料罐白磁系列、万润饮料罐光油系列等	种类与类比对象类似
原材料用量	白磁油系列及稀释剂 4t/a、万润饮料罐光油系列 4.2t/a、水性深冲光油 35t/a、水性白磁漆 35/a	环氧树脂内黄漆、万润饮料罐白磁系列、白磁系列稀释剂、万润饮料罐光油系约 60t/a	多余类比项目
工作时间	4016h/a（251d/a，16h/d）	4016h/a（251d/a，16h/d）	一致
环保设备	废气治理工艺为“三床蓄热 RTO”设备处理后，通过排气筒 DA001 排放。	废气治理工艺为“三床蓄热 RTO”设备处理后，通过排气筒 DA001 排放。	一致
排放情况	排气筒监测结果： 出口：<724（无量纲）	排气筒监测结果： 出口：<724（无量纲）	/

根据上表的类比情况分析，本项目生产工艺等比类比项目少，本项目原料量比类比对象多、原料种类与类比对象类似，废气处理设施略与类比项目类似，因此现有工程臭气浓度数据具有可参考性。参考类比项目臭气浓度监测最大值，本项目臭气浓度排放预测结果为：有组织排放浓度<724（无量纲），能够满足《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）中排放限值要求

1.2 废气收集、治理措施及排放情况

涂布（上光油）、涂布（上光油）后烘干有机废气经一座三床蓄热 RTO 处理后，尾气经一根 20m 高排气筒 DA001 排放。本项目依托现有涂布负压间 2#（规格 14×17×3.5m）内空闲地设置涂布生产线，采用上送风侧排风的方式进行涂布间废气负压收集后；增加一条烘道规格均为 36×3×2.8m，烘道内降温区设有引风机，

将尾部高温气体逆向引至高温区作为补充热源，并在烘道尾部形成负压，同时低温区设置废气抽风机，将高温区及低温区的废气引至 RTO 处理，根据两处风机的设置，可确各烘道进、出口均呈负压状态，根据设计，整条烘道换气次数达到 25 次以上即可形成负压，按 25 次计算，则所需风量为 7560m³/h。

根据例行监测报告标干烟气流量为 43419Nm³/h，监测期间生产负荷 90%，则现有工程标干烟气流量为 48243Nm³/h，本项目扩建后合计所需风量 55803m³/h，则 DA001 排气筒对应引风机设施铭牌额定风量为 58000m³/h，符合建成后风机匹配性合理。本项目扩建后风机风量为未发生变化，排气筒出口内径可满足排放需求。

1.3大气排放口基本情况

本项目依托现有排气筒 DA001 大气排放口基本情况见下表。

表 4-10 大气排放口基本情况

序号	排放口编号	排放口名称	污染物种类	排气口地理坐标°		排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流速(m/s)	排气温度/℃	排放口类型
				东经	北纬					
1	DA001	排气筒 P1	TRVOC、非甲烷总烃、甲苯和二甲苯合计、臭气浓度、颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、烟气黑度	116.99499736	38.88962757	20	1.1	17	20	一般排放口

1.4 废气达标排放论证

（1）排气筒高度符合性分析

根据《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12524-2020）规定：排气筒高度不低于 15m，现有排气筒 DA001 高度为 20m，能满足不低于 15m 的要求。

根据《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB12/556-2024）规定：排气筒高度应不低于 15m，具体高度以及与周边建筑物的相对高度关系应根据环境影响评价文件确定求，本项目现有排气筒 DA001 高度为 20m，能满足不低于 15m 的要求。

（2）有组织废气达标排放分析

项目建成后，本项目废气的排放情况汇总见下表。

表 4-11 本项目废气情况一览表

编号	污染物	有组织废气		
		排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m³)	基准氧含量排放浓度*
DA001	TRVOC	0.28	4.76	/
	非甲烷总烃	0.28	4.76	/
	甲苯和二甲苯合计	0.04	0.7	/
	臭气浓度	<724（无量纲）		/
	颗粒物	0.002	3.31	3.02
	SO ₂	0.01	14.71	13.4
	NO _x	0.1	137.5	125.5
	烟气黑度	<1		

表 4-12 本项目有组织废气达标分析										
编号	污 染 物	已验收工 程排放速 率 kg/h	本项目有组织废气		叠加值			排放限值		达 标 情 况
			排放速 率 (kg/h)	排放浓 度 (mg/m³)	排放 速率 kg/h	排放 浓度 mg/ m³	基 准 氧 含 量 排 放 浓 度 *	最高 允许 排放 浓度 (mg/m³)	最高允 许排放 速率 (kg/h)	
DA001	TRVOC	0.369	0.28	4.76	0.649	11.2	/	50	3.4	达 标
	非甲烷总 烃	0.287	0.28	4.76	0.567	9.8	/	30	2.0	达 标
	甲苯和二甲苯 合计	3.039×10 ⁻⁴	0.04	0.7	0.0403	0.69	/	15	1.7	达 标
	臭气浓度	724	<724		<1000		/	1000（无量纲）	/	达 标
	颗粒物	0.169	0.002	3.31	0.171	2.9	2.6	10	/	达 标
	SO ₂	6.51×10 ⁻²	0.01	14.71	0.0751	1.3	1.2	35	/	达 标
	NO _x	1.65	0.1	137.5	1.75	30.2	27.6	150	/	达 标
	烟气黑度	<1	<1		<1		/	≤1	/	达 标

注：*根据 2024 年 1 月 22 日例行监测数据实测氧含量取 9.4%；根据《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB12/556-2024），折算为基准氧含量 8.6%排放浓度。										
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

由上表可知，本项目扩建后全厂排气筒 DA001 排放的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度及烟气黑度均满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB12/556-2024）标准限值要求；排气筒 DA001 非甲烷总烃、TRVOC、甲苯和二甲苯合计有组织排放浓度、排放速率均能满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB 12/524-2020）表 1 要求；排气筒 DA001 臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）标准限值。

1.5 废气处理措施可行性分析

对照《排污许可证申请与核发技术规范总则》（HJ1122-2020），未涉及本项目废气治理措施的相关要求，本项目采取的废气处置措施的可行性分析如下。

本项目涂布负压车间 2#采用上送风侧排风的方式，烘道内低温区设有废气收集系统，均为负压收集，收集后一起通过现有 1 套“三床蓄热 RTO”废气治理设施处理后，通过 1 根 20m 高现有排气筒 DA001 排放。

①废气处理设备依托可行性

本项目依托现有涂布负压间 2#（规格 14×17×3.5m）内空闲地设置涂布生产线，采用上送风侧排风的方式进行涂布间废气负压收集后；增加一条烘道规格均为 36×3×2.8m，根据设计，整条烘道换气次数达到 25 次以上即可形成负压，按 25 次计算，则所需风量为 7560m³/h。

根据例行监测报告标干烟气流量为 43419Nm³/h，监测期间生产负荷 90%，则现有工程标干烟气流量为 48243Nm³/h，本项目扩建后合计所需风量 55803m³/h，则 DA001 排气筒对应引风机设施铭牌额定风量为 58000m³/h，符合建成后风机匹配性合理。本项目扩建后风机风量为未发生变化，排气筒出口内径可满足排放需求。

②三床蓄热 RTO

A、热氧化室

热氧化室是氧化的主要场所，氧化温度 760℃～850℃，由蓄热室预热后的废气在这里发生氧化反应，生成 CO₂ 和 H₂O。高温烟气滞留时间>1 秒，氧化室温度报警和超温停车连锁；防爆阀能瞬间泄压，长明火和各种连锁保护措施能确保不会出现爆炸或爆鸣。热氧化室位于蓄热室顶部，各室的法兰面采用连续焊以保证气密

性，各室壁板采用 6mm 钢板内外连续焊接，外侧加 100mm 槽钢隔栅加强，A3 确保足够的强度以承受 RTO 系统风机产生的最大压力，热氧化室有一套燃烧器。燃烧室各个侧面采用陶瓷纤维软制品内保温厚度 300mm。热氧化室耐温 ≥ 1250 摄氏度，热氧化室有 1 个人孔和一个防爆口。

B、三座床蓄热室构造

三座床蓄热陶瓷室各室的法兰面采用连续焊以保证气密性，各室壁板采用 6mm 钢板内外连续焊接，外侧加 100mm 槽钢隔栅加强，A3 确保足够的强度以承受 RTO 系统风机产生的最大压力，每个热回收室内保温，保温材料采用抗高温 1250℃陶瓷纤维软制品，厚度 300mm。确保外壁温度与环境温度差 $< 40^{\circ}\text{C}$ 。蓄热室能实时监测蓄热室温度，超温时进行反向热交换。蓄热室控制装置能控制蓄热室温度过高而导致的停机故障；系统运行时，由于废气中的一些粘性物质会造成蓄热体堵塞。设置蓄热体两端压差检测装置，当达到设定值时，使蓄热体的进口端温度上升至 350°C 以上进行高温燃烧，将粘性物质气化后送入 RTO 处理掉。蓄热室热量平衡装置能防止蓄热室里氧化床中废气有机溶剂预反应较早氧化床过热而导致在安全条件下的停机；计算各床之间的能量差，并通过能量管理系统，将监视装置所获得的相关结果用于对热平衡进行自动调整。

表 4-13 本项目扩建后废气处理效率情况

编号	污染物	已验收工程*		本项目有组织废气		叠加值		净化效率%
		进口速率 (kg/h)	出口速率 (kg/h)	产生速率 (kg/h)	排放速率 (kg/h)	产生速率 (kg/h)	排放速率 (kg/h)	
DA001	非甲烷总烃	1.36	0.142	3.07	0.27	4.43	0.412	90.7

注：*已验收工程进、出速率来自于《金属包装容器制造项目（第一阶段）验收监测报告竣工环境保护验收》中验收监测数据。

根据《金属包装容器制造项目（第一阶段）验收监测报告竣工环境保护验收》报告可知，河北弘盛源科技有限公司检测报告于 2021 年 11 月 9 日-10 日对该公司进行现有排气筒 P1 进、出口进行监测，则三床蓄热 RTO 废气处理设备非甲烷总烃处理效率 90.9~91.3%，本项目扩建后全厂废气净化效率约 90.6%，能满足处理效率应不低于 80%的要求。

本项目涂布及涂布后烘干废气可得到有效收集，同时收集的废气采用三床蓄热

RTO 废气处理装置进行处理，既达到了处理的目的（可实现处理效率 84%以上），又实现了节约能耗的目的，由工程分析可知，涂布及涂布后烘干废气中挥发性有机废气 TRVOC、非甲烷总烃、甲苯及二甲苯合计均达到了 DB12/524-2020《工业企业挥发性有机物排放控制标准》中表 1 排放限值要求；臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）；燃气废气中颗粒物、SO₂、NO_x、烟气黑度均满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB12/556-2024），废气处理方式技术、经济可行。

2. 非正常工况源强分析

(1) 非正常工况源强分析

点火开炉、设备检修、污染物排放控制措施达不到应有效率、工艺设备运转异常等情况下的污染排放归为非正常排放。

本项目废气治理措施发生故障时，会导致废气非正常排放。本项目非正常工况分析主要选择废气净化措施且通过排气筒排放的废气污染源，本着最不利原则，主要考虑废气处理装置（三床蓄热 RTO）发生故障。

经计算，在非正常工况下，各污染物有组织排放情况见下表。

表 4-14 污染源非正常排放量核算表

排放口编号	污染物	非正常排放浓度(mg/m ³)	非正常排放速率(kg/h)	应对措施
DA001	TRVOC	52.9	3.07	设置应急停车装置，停止生产，直至污染防治措施修复
	非甲烷总烃	52.9	3.07	
	甲苯和二甲苯合计	7.8	0.45	
	颗粒物	3.31	0.002	
	SO ₂	14.71	0.01	
	NO _x	137.5	0.1	

由上表可知，非正常工况下，排气筒 DA001 排放的 TRVOC、非甲烷总烃、甲苯和二甲苯合计排放浓度均较大，不能满足相关标准要求。

(2) 非正常工况的控制措施

①建设单位应加强日常的环保管理，密切关注废气处理装置的运行情况。在项目运营期间，建设单位应保持设备净化能力和净化容量，确保环保设施的正常高效运行，将废气对大气环境的影响降到最低。

②建设单位宜配备备用风机，并应在每日开工前先运行废气处理装置和风机，在检查并确保其能够正常运行的前提下再运行生产设备，工艺及环保设备应具有警报装置，出现运转异常时可立即停产检修，最大程度的避免在废气处理装置失效情况下废气的非正常工况排放。

③加强对环保设备的日常保养和维护，委派专人负责环保设备的日常维护，确保环保设备的正常运行，一旦废气处理装置出现故障，应立即停止生产线的生产，待维修后，重新开启。

3. 废气监测要求

依照《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）和《排污许可证申请与核发技术规范工业炉窑》（HJ1121-2020）并结合现有《排污单位自行监测技术指南印刷工业》（HJ1246-2022），本项目建成后应执行监测计划。建议本项目监测计划如下表。

表 4-15 全厂废气自行监测计划

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
排气筒 DA001	非甲烷总烃、 TRVOC	2 次/年	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）
	甲苯和二甲苯 合计	1 次/年	
	臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》 （DB12/059-2018）
	颗粒物、烟气黑 度	1 次/年	《工业炉窑大气污染物排放标准》 （DB12/556-2024）
	二氧化硫、氮氧 化物	2 次/年	
厂界	臭气浓度	每半年一次	《恶臭污染物排放标准》 （DB12/059-2018）
	非甲烷总烃		《大气污染物综合排放标准》 （GB16297-1996）
厂房外监控点	非甲烷总烃		《工业企业挥发性有机物排放控制标 准》（DB12/524-2020）

4. 大气环境影响结论

本项目所在区域环境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，本项目废气污染物各排放源均采取相应可行技术进行治理，净化后可满足达标排放要

求。此外，本项目选址周边环 500m 范围内无大气环境保护目标，预计项目建成后不会对周边产生明显不利影响。综上，本项目大气环境影响可接受。

二. 水环境影响和保护措施

本项目不新增员工，不新增生活用水，本项目在运营过程中无新增生活污水排放；无生产废水排放。

三. 声环境影响和保护措施

(1) 噪声源及防治措施

本项目新增主要噪声来源于涂布生产线等设备运行噪声，废气治理措施（三床蓄热 RTO）等设备依托现有，且三床蓄热 RTO 为变频风机，本项目扩建后风机风量变大，故噪声源强增大。根据噪声源——传播——易感人群的噪声作用机理为依据，项目采取的噪声防治措施，分别从源头、传播等环节进行噪声防治，如本项目应均选用高效低噪声设备，同时各噪声源均采用减振、消声措施。项目生产车间为钢结构，本评价按照噪声削减 15dB(A)进行计算。

本项目主要噪声源汇总见下表所示。

表 4-16 本项目主要噪声源及治理情况（室内）

建筑物名称	声源名称	声源源强	数量	复合源强	空间相对位置			距室内边界距离/m				室内边界声级/dB(A)				运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声	
		声功率级/dB(A)		声功率级/dB(A)	X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北			声压级/dB(A)	建筑物外距离
车间	涂布机	75	1	75	50	85	0	40	70	50	35	47	47	47	47	8h/d	15	东：45 南：41 西：41 北：49	东：1m
	烘道隧道	75	1	75	50	70	0	40	55	50	50	47	47	47	47				南：1m
	三床蓄热 RTO	90	1	90	99	80	0	6	65	84	40	66	62	62	70				西：1m 北：1m

注*：以厂区西南角（116.99395200，38.88898943）为坐标原点，坐标为（0,0,0）；以正东为 X 轴，以正北为 Y 轴，以垂向为 Z 轴建立坐标系，下同。

(2) 预测模式

根据本项目主要噪声源强特点，预测按照《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4-2021）中的预测计算模式进行计算，

(1) 室内声源等效室外声源声功率级计算方法

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式 (B.1) 近似求出:

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6) \quad (B.1)$$

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。



图 4-1 室内声源等效为室外声源图例

也可按式 (B.2) 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:

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

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; $RS/1$, S 为房间内表面面积, m^2 ; α 为平均吸声系数;本次 α 取 0。

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:

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20\lg(r/r_0)$$

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：

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

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) 预测结果及影响分析

根据《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3.4 对厂界的规定：“由法律文书（如土地使用证、房产证、租赁合同等）中确定的业主所拥有使用权（或所有权）的场所或建筑物边界。各种产生噪声的固定设备的厂界为其实际的占地的边界”规定，本项目以房产证中的用地边界即为本项目声环境厂界。各主要噪声源对各厂界预测值见下表。

因厂界东南侧、西南侧与其他公司为共用厂界，故不进行噪声预测。

表 4-17 本项目各噪声源对厂界的影响 单位：dB(A)

预测点位	噪声源	源强声级 dB(A)	距厂界距离（m）	厂界处贡献值 （dB(A)）
东厂界	涂布机	45	23	18
	烘道隧道			
	三床蓄热 RTO			
北厂界	涂布机	49	20	23
	烘道隧道			
	三床蓄热 RTO			

表 4-18 本项目建成后全厂噪声影响值预测结果单位：dB（A）

厂界	噪声贡献值	现状背景值*	预测值	标准值	达标情况
		昼间	昼间		昼间、夜间
东	18	61	61	昼间65	达标
北	23	61	61		达标

注：2024 年 10 月 21 日对现有项目厂区两侧进行例行检测数据。

根据上表预测结果，本项目噪声源采取降噪措施后，东、北两侧厂界昼间噪声贡献值能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准要求。

（3）噪声监测要求

表 4-19 本项目自行监测计划

污染物类型	监测位置	监测项目	监测频次	执行标准	实施单位
噪声	两侧厂界外 1 米	等效连续 A 声级	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）	委托有资质监测单位

四．固体废物环境影响分析

4.1废物类别

本项目运营期产生的固体废物主要为一般工业固体废物和危险废物，其中一般工业固废有边角料；危险废物有废涂料、废包装桶、废洗车水、废光油等。

（1）一般工业固废

①废包装材料

本项目裁切下料过程产生的金属边角料，产生量约为 1t/a，经收集后由物资回收部门处理。

（2）危险废物

①废涂料

项目生产过程产生的过期涂料，产生量约 0.01t/a。危废类别 HW12 类，危废代码 900-299-12，暂存于厂区危废暂存间。

②废光油

项目生产过程产生的过期光油，产生量约 0.05t/a。危废类别 HW12 类，危废代码 900-299-12，定期交由有资质单位集中处置。

③废包装桶

各类废包装桶（废涂料桶、废光油桶等），产生量约 0.5t/a，危废类别 HW49 类，危废代码 900-041-49，暂存于厂区危废暂存间。

④废洗车水

涂布设备清洗过程使用有机溶剂清洗，溶剂循环使用，定期更换，产生的废溶剂量约 0.02t/a。危废类别 HW12 类，危废代码 900-299-12，暂存于厂区危废暂存间。

本项目固体废物具体产生及处置情况如下：

表 4-20 本项目固废情况一览表

序号	污染物名称	产生量（t/a）	废物类别	治理方案
1	边角料	1	SW17（900-001-S17）	存放于一般工业固体废物暂存处，由物资回收部门处理
2	废涂料	0.01	HW12（900-299-12）	暂存于现有危废暂存间，由有资质单位进行处理。
3	废包装桶	0.5	HW49（900-041-49）	
4	废洗车水（废溶剂）	0.02	HW12（900-299-12）	
5	废光油	0.05	HW12（900-299-12）	

表 4-21 本项目建成后全厂固体废物情况一览表

序号	污染物名称	现有工程(t/a)	本项目(t/a)	全厂(t/a)	废物类别	废物代码	治理方案
1	废包装物	2	0	2	一般固体废物	900-003-S17	由物资回收部门处理
2	金属边角料	5	1	6		900-009-S59	
3	废涂料	0.316	0.01	0.326	危险废物	HW12 (900-299-12)	暂存于现有危废间，定期交给有资质单位处理
4	废油墨/光油	0.137	0.05	0.187		HW12 (900-299-12)	
5	废渣	1	0	1		HW12 (900-299-12)	
6	废溶剂	0.12	0.02	0.14		HW12 (900-299-12)	
7	废 20L 包装桶	0.132	0.5	0.632		HW49 (900-041-49)	
8	废 200L 包装桶					HW49 (900-041-49)	
9	废油	0.23	0	0		HW08 (900-217-08)	
10	含油沾染物	0.022	0	0.23		HW17 (900-041-49)	
11	显影废液	0.05	0	0.022		HW16 (231-002-16)	
12	废 PS 版	0.048	0	0.05		HW49 (900-041-49)	

4.2 固体废物处置及可行性分析

4.2.1 一般工业固体废物

本项目产生的一般工业固体废物边角料，存放于一般工业固体废物暂存处，均由物资回收部门处理。本项目产生的一般工业固体废物暂存于生产车间南侧现有一般固废暂存间内，固废集中堆放并及时外运，占地面积约 10m²，现有一般工业固体废物贮存占地面积约为 5m²，本项目一般工业固体暂存预计占地 1m²，现有一般固废暂存间剩余面积可以满足本项目贮存需求。

本项目一般固废暂存间已按照《环境保护图形标志——固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2）的规定设置环境保护标志，满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的相关要求。本项目一般固废暂存间位于生产车间南侧，贮存场所满足防雨、防晒、防扬散等要求，贮存场所地面为水泥硬化地面，且禁止危险废物和生活垃圾混入。

4.2.2 危险废物

（1）危险废物基本情况

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》要求，本评价明确危险废物的名称、数量、形态、类别、危险特性和污染防治措施等内容，本项目危险废物基本情况见下表。

表 4-22 危险废物基本情况汇总表

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)	产生工序装置	形态	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废涂料	HW12	900-299-12	0.01	涂布	液态	有机物	一年	T	贮存于危废暂存间，并定期委托有资质的单位进行处理。
2	废包装桶	HW49	900-041-49	0.5	生产过程	固态		随时	T/In	
3	废洗车水(废溶剂)	HW12	900-299-12	0.02		液态		随时	T	
4	废光油	HW12	900-299-12	0.05	上光油	液态		一年	T	

（2）危险废物运输污染防治管理要求

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废暂存间的内部转运。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，本项目应参考现有工程危废转移方式，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危险废物内部转运应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应采用专用的工具，危险废物内部转运应参照《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，应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，运输路线均在厂区内，厂区地面除绿化外均为硬化处理，在采取上述措施的情况下预计危险废物在厂区内内部运输不会对周围环境造成不利影响。

（3）危险废物贮存设施总体要求

建设方应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求进行临时贮存后，委托有危废处理资质单位处理处置，并对产生的危险废物向当地生态环境主管部门申请相关的危废备案。

①产生、收集、贮存、利用、处置危险废物的单位应建造危险废物贮存设施或设置贮存场所，并根据需要选择贮存设施类型。

②贮存危险废物应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和环境风险等因素，确定贮存设施或场所类型和规模。

③贮存危险废物应根据危险废物的类别、形态、物理化学性质和污染防治要求进行分类贮存，且应避免危险废物与不相容的物质或材料接触。

④贮存危险废物应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取措施减少渗滤液及其衍生废物、渗漏的液态废物（简称渗滤液）、粉

尘、VOCs 大气污染物和刺激性气味气体等污染物的产生，防止其污染环境。

⑤危险废物贮存过程产生的液态废物和固体废物应分类收集，按其环境管理要求妥善处理。

⑥贮存设施或场所、容器和包装物应按 HJ1276 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。

⑦贮存设施退役时，所有者或运营者应依法履行环境保护责任，退役前应妥善处理处置贮存设施内剩余的危险废物，并对贮存设施进行清理，消除污染；还应依据土壤污染防治相关法律法规履行场地环境风险防控责任。

⑧在常温常压下易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物应进行预处理，使之稳定后贮存，否则应按易爆、易燃危险品贮存。

⑨危险废物贮存除应满足环境保护相关要求外，还应执行国家安全生产、职业健康、交通运输、消防等法律法规和标准的相关要求。

（4）危险废物容器和包装物污染控制要求

①容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容。

②针对不同类别、形态、物理化学性质的危险废物，其容器和包装物应满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求。

③硬质容器和包装物及其支护结构堆叠码放时不应有明显变形，无破损泄漏。

④柔性容器和包装物堆叠码放时应封口严密，无破损泄漏。

⑤使用容器盛装液态、半固态危险废物时，容器内部应留有适当的空间，以适应因温度变化等可能引发的收缩和膨胀，防止其导致容器渗漏或永久变形。

⑥容器和包装物外表面应保持清洁。

（5）危险废物贮存场所环境管理要求

本项目危废暂存间位于生产车间南侧，建筑面积 52m²，危废暂存间已满足防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐要求，并已采取防渗漏措施和渗漏收集措施、设置警示标志。

为保证暂存的危险废物不对环境产生污染，现有工程已依据《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）及相关国家及地方法律法规，做出如下管理要

求：

①危险废物已选择防腐、防漏、防磕碰、密封严密的容器进行贮存和运输，储存于阴凉、通风良好的库房，远离火种、热源，库房有专门人员看管。贮存库看管人员和危险废物运输人员在工作中应佩戴防护用具，并配备医疗急救用品；

②危险废物的盛装容器已严格执行国家标准；

③贮存容器均具有耐腐蚀、耐压、密封和不与所贮存的废物发生反应等特性；

④贮存容器保证完好无损并具有明显标志；

⑤危险废物均分区存放；

⑥已设有专人专职对产生的危险废物的收集、暂存和保管进行管理；

⑦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。已建立定期巡查、维护制度；

⑧危险废物处置场所内地面已进行硬化和防渗漏处理。一旦出现盛装液态固体废物的容器发生破裂或渗漏情况，能马上修复或更换破损容器，地面残留液体用布擦拭干净。出现泄漏事故及时向有关部门通报。

危险废物的堆放要求：

①基础已进行防渗，防渗层为至少 1 厚粘土层，渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s，或 2 厚高密度聚乙烯，或至少 2 厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s；

②堆放危险废物的高度应根据地面承载能力确定；

③衬里放在一个基础或底座上；

④衬里要能够覆盖危险废物或其溶出物可能涉及到的范围；

⑤衬里材料与堆放危险废物相容；

⑥在衬里上设计、建造浸出液收集清除系统；

⑦总贮存量不超过 300kg（L）的危险废物要放入符合标准的容器内，加上标签。危险废物要分别存放，每个部分都应有防漏裙脚或储漏盘，防漏裙脚或储漏盘的材料要与危险废物相容。

（4）危险废物暂存管理要求

按照《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》（HJ1259-2022）要求进

行危险废物暂存管理要求如下：

①产生危险废物的单位已建立危险废物管理台账，已落实危险废物管理台账记录的责任人，明确工作职责，并对危险废物管理台账的真实性、准确性和完整性负法律责任。

②产生危险废物的单位已根据危险废物产生、贮存、利用、处置等环节的动态流向，如实建立各环节的危险废物管理台账，记录内容。

③危险废物管理台账分为电子管理台账和纸质管理台账两种形式。产生危险废物的单位可通过国家危险废物信息管理系统、企业自建信息管理系统或第三方平台等方式记录电子管理台账。

④产生危险废物的单位按年度制定危险废物管理计划。

⑤危险废物环境重点监管单位的管理计划制定内容应包括单位基本信息、设施信息、危险废物产生情况信息、危险废物贮存情况信息、危险废物自行利用/处置情况信息、危险废物减量化计划和措施、危险废物转移情况信息。

⑥危险废物登记管理单位的管理计划制定内容包括单位基本信息、危险废物产生情况信息、危险废物转移情况信息。

（5）危险废物管理计划及台账要求

危险废物贮存单位应按照《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》（HJ1259-2022）相关要求，建立危险废物管理计划并制定危险废物贮存台帐，做好危险废物出入库交接记录。

①危废管理计划

企业应按照《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》（HJ1259-2022）规定的分类管理要求，制定本企业危险废物管理计划，内容应当包括减少危险废物产生量和降低危险废物危害性的措施以及危险废物贮存、利用、处置措施。

企业应通过国家危险废物信息管理系统向所在地生态环境主管部门备案危险废物管理计划，申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、利用、处置等有关资料。

②危险废物管理台账

危废暂存间已设立危险废物进出台账登记管理制度，记录每次运送流程和处置去向，严格执行危险废物电子联单制度，实行对危险废物从源头到终端处理的全过程监管。此外，建设单位已根据《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ2025-2012)的要求，严格落实各项环保措施，将各类危险废物委托天津市生态环境主管部门认可的具有资质的单位安全处理，并送当地生态环境主管部门备案。

(6) 危险废物贮存场所可行性分析

本项目为扩建项目，按照《建设项目危险废物环境影响评价指南》(公告 2017 年第 43 号)，本项目建成后危险废物贮存场所依托可行性分析如下：

表 4-23 建设项目危险废物产生及暂存场所基本情况

贮存场所	危废名称	危废类别及代码	产生量 (t/a)			位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
			现有项目	本项目	全厂					
依托的现有危废暂存间	废涂料	HW12 (900-299-12)	0.316	0.01	0.326	生产车间南侧	52m ²	铁桶	52t/a	3~6个月
	废油墨/光油	HW12 (900-299-12)	0.137	0.05	0.187			铁桶		
	废渣		1	0	1			铁桶		
	废溶剂	HW49 (900-041-49)	0.12	0.02	0.14			铁桶		
	废 20L 包装桶	HW08 (900-217-08)	0.132	0.5	0.632			托盘		
	废 200L 包装桶	HW08 (900-217-08)	0.23	0	0			铁桶		
	废油	HW17 (900-041-49)	0.022	0	0.23			铁桶		
	含油沾染物	HW16 (231-002-16)	0.05	0	0.022			铁桶		
	显影废液	HW49 (900-041-49)	0.048	0	0.05			铁桶		

现有工程危险废物暂存间位于生产车间南侧，建筑面积为 52m²，储存能力为 52t，现有工程危险废物总量为 2.055t，现有约占 2.5m² 面积，全厂满负荷运行时每年危险废物产生量为 2.587t，且产生的危险废物 3~6 月进行清运，本项目新增危险

废物储存量较少，现有工程的贮存能力能满足扩建后的量，可满足扩建需求。

综上，本项目产生的危险废物分类收集并暂存于现有危废暂存间内，定期交由具有相应处理资质的单位进行处置。企业现有危废暂存间已按照《危险废物贮存污染物控制标准》（GB18597-2023）进行建设，贮存能力可以满足本项目新增危险废物的暂存需求，本项目建成后全厂的危险废物能够得到合理处置，不会对环境造成二次污染。

五. 环境风险影响和保护措施

1.环境风险识别及分析

（1）危险物质识别

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中对物质危险性分类标准，全厂涉及附录 B 中所列风险物质为天然气（甲烷）、二甲苯、水性漆、环己酮、UV 油墨、洗车水、UV 光油、机油、显影液等。

本项目建成后全厂危险物质储存及分布情况如下表所示。

表 4-24 危险物质数量和分布情况

危险物质		CAS 号	最大储存量 (t)		折合在线量 (t)		包装规格	储存位置
			现有	本项目	现有	本项目		
甲烷	天然气	74-82-8	0.054		0.054		/	燃气管道
二甲苯	万润饮料罐白磁系列	1330-20-7	1.4	/	0.07	/	200kg/桶	漆料间
	白磁系稀释剂		0.4		0.18	/	200kg/桶	
	万润饮料罐光油系列		0.8		0.12	/	200kg/桶	
环己酮	稀释剂	108-94-1	0.4	/	0.048	/	200kg/桶	
异丙醇		67-63-0	0.04	/	0.04	/	20kg/桶	
/	环氧树脂内黄漆	危害水环境物质 (急性毒性类别 1)	2.4	/	2.4	/	200kg/桶	
/	万润饮料罐白磁系列		1.4	/	1.4	/	200kg/桶	
/	白磁油系列		/	0.4	/	0.4	200kg/桶	
/	白磁系稀释剂		0.4	/	0.4	/	200kg/桶	
/	万润饮料罐		0.8	/	0.8	/	200kg/桶	

	光油系列							
/	光油系列		/	0.4	/	0.4	200kg/桶	
/	水性深冲光油		/	3.2	/	3.2	200kg/桶	
/	水性白磁漆		/	3.8	/	3.8	200kg/桶	
/	洗车水		0.1	/	0.1	/	50kg/桶	
/	洗布水		0.1	/	0.1	/	50kg/桶	
/	UV 油墨		0.6	/	0.6	/	200kg/桶	
/	UV 光油		0.6	/	0.6	/	200kg/桶	
/	废涂料		0.9		0.9		200L/桶	危废暂存间
/	废油墨/光油		0.2		0.2		200L/桶	
/	废溶剂		0.075		0.075		200L/桶	
/	显影废液		0.3		0.3		200L/桶	
油类物质	机油		0.05	/	0.05	/	50kg/桶	漆料间
	废机油	/	0.05	/	0.05	/	200L/桶	危废暂存间

表 4-25 Q 值计算表

危险化学品名称	CAS 号	临界量 (t)	最大贮存量 (t)	qi/Qi	
甲烷	74-82-8	10	0.054	0.0054	0.20799
二甲苯	1330-20-7	10	0.37	0.037	
环己酮	108-94-1	10	0.048	0.0048	
异丙醇	67-63-0	10	0.04	0.004	
危害水环境物质（急性毒性类别 1）	/	100	15.675	0.134	
油类物质	/	2500	0.1	0.00004	

根据建设单位提供的工程资料，本项目危险物质数量与临界量比值 $Q = \sum qi/Qi = 0.20799$ ，属于 $Q < 1$ 。

（2）危险物质影响环境的途径

全厂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 4-26 全厂可能出现的风险类型及危害

位置	风险因素	风险类型	影响途径	可能影响的环境敏感目标
漆料间	含有水性漆、油性漆及稀释剂、光油、油墨等的原料桶发生破损	泄漏、火灾	①泄漏物料进入土壤、地下水，可能会伴随着地表径流排入雨水管网污染地表水体； ②物料遇明火燃烧产生的烟雾等污染物引起大气污染。	大气环境、地表水

危废暂存间	含有的液体包装桶发生破损	泄漏、火灾	泄漏物料进入土壤、地下水，可能会伴随着地表径流排入雨水管网污染地表水体。	地表水
物料厂区室外转移	含有水性漆、油性漆及稀释剂、光油、油墨等的原料桶发生破损	泄漏	①原料运输路径沿线为硬化地面，不会污染土壤及地下水，泄漏物料可能进入雨水井，经雨水管网外排，造成地表水污染；②泄漏物质中有机物挥发引起局部轻微空气污染。	大气环境、地表水
物料厂区室内转移	含有水性漆、油性漆及稀释剂、光油、油墨等的原料桶发生破损	泄漏	①原料运输路径沿线为硬化地面，不会污染土壤及地下水；②泄漏物质中有机物挥发引起局部轻微空气污染。	大气环境、地表水
燃气管线	天然气管线	泄漏、火灾	泄漏后遇明火发生燃烧、爆炸，事故处理时产生消防废水经雨水管网进入下游水体。	大气、地表水

2.环境风险影响途径

(1) 漆料间、危废暂存间泄漏事故

若危废暂存间、漆料间发生包装桶破损，危险物质泄漏在车间内，其中水性漆、油性漆及稀释剂、光油、油墨等物料易挥发，泄漏后有机物挥发会引起局部轻微空气污染，经扩散后对周边人群影响较小；若发生大量泄漏，液体物料或洗消废水收集、封堵不及时将进入雨水管网，可能引起地表水污染；漆料间、供漆室、危废暂存间泄漏后能够及时发现并有效处理，且车间地面进行了防渗，预计不会对地下水、土壤产生明显影响。

(2) 漆料间、危废厂区室外转移过程中泄漏

若发生包装桶破损，单桶包装，泄漏量有限且泄漏后能够及时发现并有效处理，预计不会对地下水、土壤产生明显影响。若容器破裂导致物料泄漏至路面，挥发至大气可能引起大气污染；若在雨水井周边或遇雨天等天气，泄漏物可能进入雨水管网，对周边地表水体造成污染。

(3) 漆料间、危废厂区室内转移过程中泄漏

若发生包装桶破损，单桶包装，泄漏量有限且泄漏后能够及时发现并有效处理，且室内地面均为混凝土路面，预计不会对地下水、土壤产生明显影响。若容器破裂

导致物料泄漏至地面，挥发至大气可能引起大气污染。

（4）危废暂存间、漆料间泄漏事故火灾事故

水性漆、油性漆及稀释剂、光油、油墨等原料桶泄漏后遇明火可发生燃烧事故，主要产生燃烧次生污染，影响大气环境和周边人群健康；消防用水和洗消废水收集、封堵不及时进入雨水管网，可能引起地表水污染。

（4）天然气泄漏、火灾

天然气发生泄漏事故时，污染物主要以气相状态扩散到环境空气中，天然气的主要成分是甲烷，天然气泄漏事故可致周围环境中甲烷浓度升高，但由于天然气没有毒性，单纯的天然气泄漏事故一般不会导致人员中毒。甲烷与空气接触后氧化生成二氧化碳，二氧化碳飘逸至大气层，引起温室效应。

泄漏的天然气如遇上明火、静电火花、高温等，还将产生火灾甚至爆炸事故。火灾、爆炸事故影响主要为热辐射及燃烧废气对周围环境的影响。如果热辐射非常高可能引起其他易燃物质起火，此外，热辐射也会使有机体燃烧。根据类比调查，一般燃烧在 80m 范围火灾的热辐射较大，在此范围内有机物会燃烧；200m 以外为较安全范围。火灾爆炸事故中热辐射、冲击波和抛射物等直接危害属于安全事故范畴，其对环境的影响一般不超出厂界。

天然气本身为清洁能源无污染，天然气燃烧产物以二氧化碳和水蒸气为主。二氧化碳为温室气体，本身污染较小。厂区内不设天然气储罐，发生火灾爆炸的天然气仅为输气管道内少量天然气，发生火灾、爆炸突发环境事件的可控性较强。

天然气泄漏一般可经电磁阀自动切断或手动总阀切断，不会导致严重大气危害，持续泄漏可能导致厂外环境空气达到终点浓度或产生远端燃爆伤害出厂外人群。因此建议当天然气持续泄漏超过 10min 没有得到有效控制，立即疏散全厂人员；当泄漏超过 20min 没有得到有效控制，立即疏散周边 100m 范围内的人员。

（5）土壤及地下水环境风险分析

在日常运行过程中，由于设备损坏以及操作不当，容易引起危险物质的溢出或泄露事故。本项目危险物质贮存量较少，工作人员应每天定时巡查，及时发现泄漏事故，如发生泄漏情况，应及时进行堵漏措施，并清理泄漏物，预计不会对

周围土壤及地下水环境产生明显影响。

3.环境风险防范措施及应急要求

3.1 现有工程环境风险防范措施

①液态物料泄漏事故防范措施

现有工程使用的水性漆、油性漆及稀释剂、光油、油墨等存放在漆料间内，漆料间内设有托盘，一旦发生物料泄露，泄露的物料流入托盘暂存，然后经收集后委托有资质的单位处理。水性漆、油性漆及稀释剂、光油、油墨等包装规格最大为200kg/桶，假设出现物料全部泄漏，单桶泄漏量在0.2t左右，泄漏量较小，不会对周围环境产生不利影响。此外，一旦发生泄漏，建设单位应及时按照应急预案安排救援和疏散，对现场即时疏散隔离，确保通风良好，以免损害人群健康。

露天厂区内地面、道路均已进行硬化，本公司内使用中涉及的液态环境风险物质单次采购量很小且为不同供应商供应，液态环境风险物质由密封桶的盛装，由供应商车辆运输进厂，若在厂区内运输过程中发生泄漏，按单桶最大泄漏量200kg，泄漏量较小，通常情况可及时发现，及时通过沙袋封堵雨水外排总口并使用吸附材料进行围堵收集处置，不会导致明显的环境危害，室外搬运时露天厂区泄漏不会流出厂外，不会下渗。

②车间、仓库、漆料间火灾事故防范措施

建设单位原料水性漆、油性漆及稀释剂、光油、油墨等原料桶泄漏后遇明火可发生燃烧事故，主要产生燃烧次生污染，建设单位在车间、原料库、漆料间配置灭火器、沙土等消防物资。此外，企业定期检查，定期对员工进行上岗培训，提高员工预防事故的意识，培养员工处理事故的能力。

③天然气泄漏及火灾、爆炸防范措施

现有工程通过采用优质管材，设置防腐材料；制定严格的运行操作规章制度，对操作人员进行岗位培训；定期对设备进行维修、保养，更换易损及老化部件；厂严禁烟火，生产车间内安装有可燃气体报警器、可燃气体联动控制器、手动阀门，同时生产车间外安装有燃气调压柜柜内有手动总阀门，可以控制全厂燃气管道。燃气发生泄漏时，可燃气体报警器会发出警报，并连锁到可燃气体联动控制器电磁阀，

可燃气体联动控制器可自动关闭电磁阀，一般均可短时间切断气源。现场处置人员可以手动关闭生产车间内手动阀门或手动关闭生产车间外燃气调压柜柜内的手动总阀门。应急处置人员做好个人防护，加强通风，通知全厂职工不得使用火源，不得开启或关闭任何电器开关等，定量预测 10 分钟以上泄漏天然气浓度分布，为疏散范围确定提供依据。查找确认燃气泄漏的原因，无法确认原因时立即向燃气管理部门报告，由专业人员进行检查排除检修。

④危废暂存间地面做好防腐防渗处理，储存危险废物的铁桶底部设置二次防渗托盘，设置吸油毡、吸附棉、砂土等吸附材料，设置地沟、导流渠等渗透液体导流措施。危废暂存间保持阴凉、干燥，贴有严禁热源、明火标识，设专人看管。

⑤消防水事故防范及应急措施

项目运行中可能产生的消防水主要有危险物质泄漏、火灾、爆炸事故消防水排放，当产生消防废水时，现有厂区西北侧设有 1 个雨水排放口，应立即采用消防沙袋迅速封堵厂区雨水排放口，灭火结束后抽出雨水管网内控制的消防废水到应急桶内，进行水质监测，如果监测结果满足排放标准则排放，如不满足排放标准，则用抽水泵将雨水管道内消防废水抽吸出来，作为危险废物由有资质单位进行处理处理。火情发展态势不可控，预见有大量消防废水产生，必须排入公共雨水管网，非管道排放雨水时，可利用厂外雨水排沥明渠，构筑临时废水废液收集池暂存，事故得以控制后采用潜水泵将其导入其他收集设施中。当事故得到控制后，应查明事故原因，消除隐患，落实防范措施。同时做好善后工作，总结经验教训，并按事故报告程序，向主管部门报告。

⑥危废暂存间已地面做好防腐防渗处理，储存危险废物的铁桶底部设置二次防渗托盘，设置吸油毡、吸附棉、砂土等吸附材料。危废暂存间保持阴凉、干燥，贴有严禁热源、明火标识，设专人看管。

⑦事故应急措施要点

根据现场调查，建设单位在现有厂区内采取的环境风险事故应急措施如下：厂内生产车间、漆料间内设置应急吸附材料，当发生物料少量撒漏时，可采用吸附材料吸附，吸附后的废弃物装入空桶中加盖密封，作为危险废物处置。

液态物料泄漏时，立即将包装桶泄漏口朝上，防止继续泄漏，室外泄漏的情形，注意尽量不进入雨水收集井，将破损桶内剩余物料转移至包装良好的容器内，用抹布、砂土等吸收泄漏物，作为危险废物处置。

视频监控或人工巡视发现初期火灾后，现场人员利用灭火器进行扑救，灭火结束后，收集废干粉、废泡沫等灭火废物，必要的做现场洗消；收集物及洗消废水用危废容器收纳妥当，贴危险废物标识，暂存危废暂存间，后续按危险废物处置。

若火势蔓延，须动用消防栓进行火灾的先期处置时，有条件下可对雨水排口利用沙袋等进行封堵；灭火结束后抽出雨水管网内控制的消防废水，进行水质监测，根据监测结果，确定处理方案，收集后做危险废物或委托污水处理厂处理。

3.2 本项目新增环境风险防范措施

本项目为扩建项目，危废暂存间、漆料间依托现有工程，在现有涂布负压车间2#内进行建设，本项目扩建后较扩建前风险物质种类增加，新增水性漆及水性上光油储量，其他危险废物储量未发生变化。物质危险线性识别、生产系统危险性识别、危险物质向环境转移的途径识别与现有工程相同，本项目扩建后无新增风险单元，在现有工程风险应急物资有效情况下，并严格落实现有工程风险防范措施、应急措施后，可将风险事故降至最低，全厂环境风险可防控，故本项目扩建后可依托现有环境风险防控与应急措施情况。

4.突发环境事件应急预案修订要求

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）、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）、《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）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、周围环境敏感点发生变化、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，并向环境保护主管部门重新备案。

天津阳之光包装材料有限公司现有工程已制定《天津阳之光包装材料有限公司突发环境事件应急预案》，已进行备案，本项目扩建后可依托现有环境风险防控与应急措施情况，无需向环境保护主管部门重新备案。

5.环境风险分析结论

本项目现有工程为了避免事故的发生，设计了符合防范事故要求的总平面布置，项目风险物质存放区独立设置，可有效降低因物料泄漏引起的环境污染风险。本项目风险物质使用及贮存量较小，不会对环境质量造成影响。根据上述分析，厂区内现有风险防范措施合理，可满足本项目需要，本项目建成后应急防范措施可应对厂区内突发环境事件，全厂环境风险可防控，因此现有工程风险防范措施可满足本项目需求，具有可行性。

本项目建设不新增风险设施，完全依托厂区现有的风险防范和应急措施，无需向企业所在地环境保护主管部门备案。

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	运营期	P1 排气筒	非甲烷总烃、TRVOC、二甲苯、臭气浓度、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度	涂布(含部分涂料调配)及烘干废气、燃烧废气经负压收集后,均引入一套“三床蓄热RTO”处理,通过20m 排气筒DA001。	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2020)、《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB12/556-2024)
地表水环境	厂区总排口		/	/	/
声环境	两侧厂界外1m		Leq (A)	选用高效低噪声设备、采用减振、消声措施、厂房隔声。	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)
电磁辐射	/		/	/	/
	/		/	/	/
	/		/	/	/
固体废物	本项目运营期产生的固体废物主要为一般工业固体废物和危险废物,其中一般工业固废有边角料;危险废物有废涂料、废包装桶、废洗车水、废光油等。				
土壤及地下水污染防治措施	/				
生态保护措施	/				
环境风险防范措施	针对可能发生的风险类型,项目采取设置托盘、吸附材料、消防沙袋等风险防范措施,确保及时发现、及时响应、及时处理,减轻事故造成的危害。企业在采取有针对性的环境风险防范措施,并在风险事故发生后,及时采取相应应急措施以及应急预案的基础上,环境风险可防控。				

其他环境管理要求	一. 环保设施竣工环保验收 根据《建设项目环境保护管理条例》（国务院令[2017]第 682 号）、《关于规范建设单位自主开展建设项目竣工环境保护验收的通知》（环办环评函[2017]1235 号）和《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（2017 年 11 月 20 日发布），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。 验收期限是指自建设项目环境保护设施竣工之日起至建设单位向社会公开验收报告之日止的时间。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。 二. 与排污许可制的衔接 根据《排污许可管理办法（试行）》（部令第 48 号）、环境保护部办公厅《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）和天津市环保局《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），建设项目发生实际排污行为之前，排污单位应当按照国家环境保护相关法律法规并结合《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版）等有关要求进行排污申报或者排污登记，不得无证排污或不按证排污（含登记），环境保护部门通过对企事业单位发放排污许可证并依证监管实施排污许可制。 三. 排放口规范化 本项目的经营单位需根据《关于开展排放口规范化整治工作的通知》（环发[1999]24 号）、《关于加强我市排放口规范化整治工作的通知》（津环保监理[2002]71 号）和《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）等文件的要求，进行排污口的规范化工作，主要包括： （1）废气
----------	--

①本项目依托现有 1 根 20m 高排气筒 P1，按照《污染源监测技术规范》要求现有已经完成规范化了，废气排放口已设置便于采样、监测的采样口和采样监测平台，已设有通往平台 Z 字梯/旋梯/升降梯。

②采样孔、点数目和位置已按《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》（GB/T16157-1996）的规定设置。

③排气筒已设置编号标识牌，并注明排放的污染物。采样口已设置应符合《污染源监测技术规范》的要求并便于采样监测。

（2）废水排放口规范化

本项目废水排放口依托厂区现有废水排放口，污水排放口已完成了规范化设置。

（3）固废暂存

本项目依托现有危险废物暂存处、一般固废暂存处。危险废物暂存间依据《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）进行设置；并已设置警告性环境保护图形标志牌。

四.环保投资

本项目总投资为 100 万元，环保投资 2 万元，占总投资的 2%，主要环保投资概算如下：

表 5-1 环保投资一览表

项目		内容	资金（万元）
施工期	噪声防治、固废收集及处置等		1
运营期	噪声污染防治	选用低噪声设备、基础减振。	0.5
	固体废物	根据新的危险废物识别标志设置技术规范要求，对危废间内危废间进行改造	0.5
合计		2（万元）	

五. 环境管理

本公司已设置专（兼）职环保部门负责公司日常环境管理、监测等事务，负责环保设施运行、环保档案和日常监督管理等工作。为保证工作质量，上述人员需定期培训。

	(1) 已制定各环保设施操作规程，定期维修制度，使各项环保设施在生产过程中处于良好的运行状态； (2) 已对技术工人进行上岗前的环保知识法规教育及操作规范的培训，使各项环保设施的操作规范化，保证环保设施的正常运转； (3) 已加强对环保设施的运行管理，并制定定期维修制度，如环保设施出现故障，应立即停产检修，严禁事故排放； (4) 已加强环境监测工作，重点是各污染源的监测，并注意做好记录，监测中如发现异常情况应及时向有关部门通报，及时采取应急措施，防止事故排放； (5) 已定期向环保主管部门汇报环保工作情况，污染治理设施运行情况，监视性监测结果； (6) 建立本企业的环境保护工作档案，包括污染物排放情况；污染治理设施的运行、操作和管理情况；监测记录；污染事故情况及有关记录；其他与污染防治有关的情况和资料等； (7) 已配备专人对一般固废台账、危废台账进行记录、管理，产生量、转移量均记录在册。企业采用信息化手段建立电子台账，台账保存期限不少于 5 年。
--	---

六、结论

综上所述，本项目建设符合国家和天津市产业政策要求，选址用地符合规划。本项目在落实了环境影响评价报告中提出的各项环保措施的情况下，实施后产生的废气污染物经相应的环保措施治理后均可实现达标排放，厂界噪声可实现达标排放，固体废物处置去向合理，环境风险可防可控，预计不会对周围环境产生明显不利影响。在落实本报告提出的各项环保措施的情况下，本项目的建设具备环境可行性。

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	氮氧化物	0.584	1.875		0.4		0.984	/
	VOCs	0.467	0.5		0.89		1.357	+0.857
废水	CODcr	0.254	0.964		/		0.254	/
	氨氮	0.0187	0.087		/		0.0187	/
	总磷	0.0014	0.015		/		0.0014	/
	总氮	0.0327	0.135		/		0.0327	/
一般工业固体 废物	废包装物	2			0		2	/
	金属边角料	5			1		6	+1
危险废物	废涂料	0.316			0.01		0.326	+0.01
	废油墨/光油	0.137			0.05		0.187	+0.05
	废渣	1			0		1	/

	废溶剂	0.12			0.02		0.14	+0.02
	废 20L 包装桶	0.132			0.5		0.632	+0.5
	废 200L 包装桶							
	废油	0.23			0		0.23	/
	含油沾染物	0.022			0		0.022	/
	显影废液	0.05			0		0.05	/
	废 PS 版	0.048			0		0.048	
生活垃圾	职工生活垃圾	15			0		15	/

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

