

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 天津富晟领航汽车有限公司汽车配件项目

建设单位: 天津富晟领航汽车有限公司

编制日期: 2025年7月

中华人民共和国生态环境部制

编制单位和编制人员情况表

项目编号	779f38		
建设项目名称	天津富晟领航汽车有限公司汽车配件项目		
建设项目类别	33--071汽车整车制造; 汽车用发动机制造; 改装汽车制造; 低速汽车制造; 电车制造; 汽车车身挂车制造; 汽车零部件及配件制造		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称 (盖章)	天津富晟领航汽车有限公司		
统一社会信用代码	[REDACTED]		
法定代表人 (签章)	[REDACTED]		
主要负责人 (签字)	张健 [REDACTED]		
直接负责的主管人员 (签字)	李凤军 [REDACTED]		
二、编制单位情况			
单位名称 (盖章)	天津德安汇众科技有限公司		
统一社会信用代码	[REDACTED]		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
王芳	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
王芳	建设项目基本情况、建设项目工程分析、主要环境影响和保护措施、结论	[REDACTED]	[REDACTED]
任金平	区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准、环境保护措施监督检查清单	[REDACTED]	[REDACTED]

一、建设项目基本情况

建设项目名称	天津富晟领航汽车有限公司汽车配件项目		
项目代码	2502-120410-89-03-543714		
建设单位联系人	██████	联系方式	██████
建设地点	天津市滨海新区中新生态城中新大道 9816 号中新天津生态城融造产业园 1 号厂房 102 号		
地理坐标	(东经 117 度 46 分 37.604 秒, 北纬 39 度 10 分 55.584 秒)		
国民经济行业类别	C3670 汽车零部件及配件制造	建设项目行业类别	三十三、汽车制造业 3671.汽车零部件及配件制造 367 中的“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)	中新天津生态城行政审批局	项目审批(核准/备案)文号(选填)	津生固投发[2025]16 号
总投资(万元)	1000	环保投资(万元)	20
环保投资占比(%)	2.0%	施工工期	1 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是: _____	用地(用海)面积(m ²)	3316.81(不新增)
专项评价设置情况	大气: 本项目所在厂房 500 米范围内不存在环境保护目标, 不涉及有毒有害等污染物, 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)》表 1 专项评价设置原则表中的要求, 本项目不设置大气专项评价。 地表水: 本项目无工业废水排放, 不设置地表水专项评价。 地下水: 本项目不涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区, 不设置地下水专项评价。 环境风险: 本项目环境风险物质最大储量未超过临界量, 不设置专项评价。 生态: 本项目使用水源为市政管网供水, 不涉及新增河道取水, 不设置生态专项评价。		

规划情况	1、规划文件名称：《中新天津生态城总体规划（2008-2020年）》； 审批机关：天津市人民政府； 审批文件名称：关于中新天津生态城总体规划（2008-2020 年）的批复； 审批文件文号：津政函〔2008〕106号； 2、规划文件名称：《中新天津生态城控制性详细规划》（2010 版）及《中新天津生态城控制性详细规划调整》。
规划环境影响评价情况	规划环评名称：《中新天津生态城控制性详细规划调整环境影响报告书》 召集审查机关：滨海新区工信委、滨海新区审批局、滨海新区规国局、滨海新区建交局、滨海新区环境局 审查文件名称及文号：《中新天津生态城控制性详细规划调整环境影响报告书的复函》（津滨环函〔2015〕144 号）
规划及规划环境影响评价符合性分析	1、规划符合性 根据《中新天津生态城总体规划（2008-2020年）》及其规划批复中内容：中新天津生态城要注重经济社会环境协调发展，加强与滨海新区总体规划和各功能区规划的衔接，坚持把自主创新作为转变发展方式的中心环节，以科技创新引领，积极开发和推广节能减排、节约替代、资源循环利用、生态修复和污染治理等先进适用技术，大力发展低碳经济和循环经济，与滨海新区各功能区优势互补，形成与生态城相适应的生态型产业体系，努力将中新天津生态城逐步建设成为综合性的生态环保、节能减排、绿色建筑、循环经济等技术创新和应用推广的平台，国家级生态环保培训推广中心，现代高科技生态型产业基地，资源节约型、环境友好型的宜居示范新城，参与国际生态环境建设的交流展示窗口。 中新天津生态城分别于2010年、2015年对规划进行调整，其中《中新天津生态城控制性详细规划》（2010版）是在《中新天津生态城总体规划（2008~2020年）》的指导下，对其用地布局的深化细化，延续了《中新天津生态城总体规划（2008~2020年）》在规划范围、目标与定位、空间布局等方面的要求；《中新天津生态城控制性详细规划调整》在原有产业布局和主导

	产业定位不发生变化的前提下，根据国家战略型新兴产业发展方向对原规划主导产业进行了进一步细分：“在生态区域起步区的国家动漫园，聚焦发展文化创意产业；在生态科技园，重点发展互联网+科技服务业；在中部片区的信息园，着重发展互联网+电子信息产业；在生态岛片区的国家影视园，全力发展滨海旅游产业；北部产业区重点发展互联网+智能硬件产业，同时开辟生命科学板块”。 本项目位于天津市滨海新区中新生态城中新大道9816号中新天津生态城融造产业园1号厂房102号，主要从事汽车脚垫、汽车座舱监控系统、车载手机无线充等产品的生产。经预测分析，生产过程采取各类污染防治措施，减少各污染物排放量的基础上均达标排放，项目建设符合规划发展目标及产业定位要求。 2、规划环评符合性 根据规划批复内容，规划调整对生态城产业空间布局进行了细分：“在生态区域起步区的国家动漫园，聚焦发展文化创意产业；在生态科技园，重点发展互联网+科技服务业；在中部片区的信息园，着重发展互联网+电子信息产业；在生态岛片区的国家影视园，全力发展滨海旅游产业；北部产业区重点发展互联网+智能硬件产业同时开辟生命科学板块”。在区域协调，防控污染方面，从统筹整个区域环境治理的高度对生态城北部现代产业区的发展提出更严格的要求，严禁现代产业区再引入类似有恶臭气味的制药企业或其他重污染的企业，转而向技术研发类、高新技术类的方向发展。 本项目主要汽车脚垫、汽车座舱监控系统、车载手机无线充等产品的生产，不属于有恶臭气味的制药企业或其他重污染的企业，符合生态管理区发展定位及产业空间布局要求。根据后续章节内容，本项目选址、布局、工艺、废气、废水、噪声的控制与治理等方面均满足相关要求，项目建设符合规划环评及审查意见的要求。 本项目与天津生态城总体规划相对位置关系见附图3。
--	---

其他 符合 性分 析	1、产业政策符合性分析 依据《产业结构调整指导目录（2024年本）》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令第7号），本项目不属于鼓励类、限制类或淘汰类项目；本项目不属于《市场准入负面清单（2025年版）》（发改体改规[2025]466号）中禁止准入类项目，因此本项目符合国家相关产业政策要求。 2、与“三线一单”符合性分析 2.1 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。 本项目位于天津市滨海新区中新生态城中新大道9816号中新天津生态城融造产业园1号厂房102号，对照天津市环境管控单元分布图，项目所在区域属于“重点管控单元-工业园区”。本项目与天津市环境管控单元分布图相对位置关系见附图4。根据意见，主要管控要求为：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内容，本项目运营期间产生的废水、废气、噪声均能实现达标排放，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了分析，并在此基础上提出了相应的风险防范措施及应急预案，项目环境风险可控。 综上所述，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。 2.2 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1-1本项目与《天津市生态环境准入清单市级总体管控要求》符合性分析
---------------------	---

	管控类型	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、天津市有关要求进行严格管控；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、风景名胜區、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。	本项目位于天津市滨海新区中新生态城中新大道 9816 号中新天津生态城融造产业园，不占用生态保护红线、绿色生态屏障、大运河核心等。	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。	本项目不属于高耗水高排放行业。	符合
		（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	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、煤化工等工艺，不涉及有毒有害大气污染物。	符合

		止规划新建可能造成土壤污染的建设 项目。		
	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。	本项目化学需氧 量、氨氮总量指标 进行倍量替代。	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，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。	本项目生活污水经 园区污水总排口排 入市政污水管网， 最终排入中新天津 生态城水处理中心 进一步处理。 本项目一般固体废 物交由物资回收单 位综合利用处置； 危险废物在危废间 暂存，定期委托有 资质单位处理处 置，并建立固体废 物管理台账。	符合

		（四）加强大气、水环境治理协同减污降碳。加大PM2.5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。	本项目脚垫产品在商标熔接过程和汽车座舱监控系统产品在外观清洁擦拭过程会有少量VOCs排放，经“滤芯过滤+活性炭吸附”装置处理，通过1根15m排气筒P1排放。	符合
	环境风险防控	（五）加强土壤、地下水协调防治。推进实现疑似污染地块、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。	本项目生产车间、危废间地面均做了防渗处理，可有效防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散，避免土壤受到污染。	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。	本项目用水主要是生活用水，所用水来自市政管网。	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	本项目不涉及化石能源及天然气的使用。	符合

		化天然气利用结构和方式。		
2.3 与《天津市滨海新区人民政府关于印发实施“三线一单”生态环境分区管控的意见的通知》（津滨政发[2021]21号）符合性分析				
本项目位于天津市滨海新区中新生态城中新大道9816号中新天津生态城融造产业园1号厂房102号，所在区域属于重点管控单元（环境管控单元序号45），本项目与滨海新区环境管控单元分布图相对位置关系见附图5。				
重点管控单元控制要求为“优化空间布局，以产业高质量发展、环境污染治理为主，认真落实碳达峰、碳中和目标要求，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。产业集聚类重点管控单元主要包括开发区、产业集聚区和部分街镇单元；严格产业准入要求，优化居住和工业空间布局，完善环境基础设施建设，强化重点行业减污降碳协同治理，通过绿色工厂、绿色园区等建设提升低碳发展水平，加强土壤污染风险防控完善园区突发环境事件应急预案，提升环境风险防控及应急处置能力”。				
本项目符合园区的产业定位准入要求，废气、废水、噪声均可达标排放，在采取相关风险防范措施后，本项目的环境风险可控。因此，本项目建设内容符合天津市滨海新区“三线一单”生态环境分区管要求。				
2.4 与《滨海新区生态环境准入清单（2024版）》符合性分析				
本项目与滨海新区生态环境局印发的《滨海新区生态环境准入清单（2024版）》符合性分析情况见下表。				
表 1-2 与《滨海新区生态环境准入清单（2024 版）》符合性分析				
生态环境准入清单滨海新区区级管控要求				
管控要求		本项目情况	符合性	
空间约束布局	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。	本项目位于中新天津生态城融造产业园，不涉及占用生态保护红线。	符合	

		严格执行国家产业政策和准入标准，实行生态环境准入清单制度，禁止新建、扩建高污染工业项目。严格执行国家关于淘汰严重污染生态环境的产品、工艺、设备的规定，推动落后产能退出。	本项目符合国家产业政策及生态环境准入清单，不属于高污染工业项目；不涉及淘汰的产品、工艺和设备。	符合
		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、煤化工产能，严格执行煤电、石化、煤化工等产能控制政策。	本项目属于汽车零配件制造，不属于严禁新增产能行业。	符合
		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”。	本项目不涉及重金属排放。	符合
	污染物排放管控	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。	本项目严格执行重点污染物排放总量控制指标差异化替代。	符合
		推进直排废水接入污水处理厂。完善污水集中处理设施和配套管网建设，强化工业集聚区水污染治理在线监控和智能化监管。	本项目废水是生活污水，经园区污水管道排入市政管网，最终进入中新天津生态城水处理中心进一步处理。	符合
		着力实施挥发性有机物污染治理提升行动。深入开展低（无）VOCs 原辅材料替代；持续推进工业领域 VOCs 综合治理。	本项目脚垫产品在商标熔接过程和汽车座舱监控系统产品在外观清洁擦拭过程涉及少量 VOCs 排放，经“滤芯过滤+活性炭吸附”装置处理，通过 1 根 15m 排气筒 P1 排放。	符合
		强化未污染土壤保护，严控新增土壤污染。加强重金属风险管控，加快实施重金属污染物总量控制。	本项目无地下水、土壤污染途径，不涉及土壤污染。	符合

	环境 风险 防控	将生态环境风险防范纳入常态化管理。落实基于环境风险的产业准入策略，鼓励发展低环境风险产业，完善化工、石化等重大风险源企业突发环境事件风险防控措施。	建设单位应制定环境风险管理制度，配备相应的环境风险应急设施和物资，及时编制环境风险应急预案并备案。	符合
		生产、使用、贮存、运输、回收、处置、排放有毒有害物质的单位和个人，应当采取有效措施，防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散，避免土壤受到污染。	本项目设置危废间，危废间进行防渗处理，设置托盘，满足防扬散、防流失、防渗漏要求；一般固废间进行硬化处理，满足防扬散、防流失、防渗漏要求。	符合
	资源 利用 效率	在高污染燃料禁燃区内，新建、改建、扩建项目禁止使用煤和重油、渣油、石油焦等高污染燃料。	本项目生产过程不使用燃料。	符合
		严格取水审批管理，地下水取水实行区域总量控制和年度用水计划管理。除为保障地下工程施工安全和生产安全必须进行临时应急取（排）水，为消除对公共安全或者公共利益的危害临时应急取水，为开展地下水监测、勘探、试验少量取水的情形外，在地下水禁止开采区内禁止取用地下水。除以上规定的情形外，在地下水限制开采区内禁止新增取用地下水，并逐步削减地下水取水量；以上规定的情形消除后，应当立即停止取用地下水。	本项目用水由市政管网供给，不涉及取用地下水。	符合
	重点管控类单元（产业园区）管控要求			
	空间 约束 布局	执行市级总体管控要求和滨海新区区级管控要求。	本项目符合市级总体管控要求和滨海新区区级管控要求。	符合
		新建项目符合各园区相关发展规划。	本项目符合园区规划及规划环评相关要求。	符合

		涉及天津市双城中间绿色生态屏障区的产业园区应当依据《天津市绿色生态屏障管控地区管理若干规定》进行管理；按照《天津市双城中间绿色生态屏障区规划（2018—2035年）》中的二级管控区、三级管控区进行空间布局优化与调整。	本项目不涉及天津市绿色生态屏障管控区。	符合
	污染物排放管控	执行市级总体管控要求和滨海新区区级管控要求。	本项目符合市级总体管控要求和滨海新区区级管控要求。	符合
		实施企业污染深度治理。强化治污设施运行维护，减少非正常工况排放。持续推进全市废气排放旁路情况排查，定期更新旁路清单，重点涉气企业逐步取消烟气和含VOCs废气旁路，因安全生产需要无法取消的，安装在线监控系统及备用处置设施。	本项目生产过程产生少量废气，均采取了减少污染物排放的有效措施，经预测废气、废水、噪声均能符合相应排放标准限值要求。	符合
		推进工业固体废弃物分类收集、分类贮存，防范混堆混排，为资源循环利用预留条件。	本项目固体废物分类收集、去向明确合理、处置措施可行。	符合
	环境风险防控	执行市级总体管控要求和滨海新区区级管控要求。	本项目符合市级总体管控要求和滨海新区区级管控要求。	符合
		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。	本项目一般固废间、危废间均进行硬化处理，满足防扬散、防流失、防渗漏要求。	符合
		完善环境风险防控体系，强化生态环境应急管理体系建设，严格企业突发环境事件应急预案备案制度，加强环境应急物资储备。	建设单位应制定环境风险管理制度，配备相应环境风险应急设施和物资，及时编制环境风险应急预案并备案。	符合
	资源利用效率	执行市级总体管控要求和滨海新区区级管控要求。	本项目符合市级总体管控要求和滨海新区区级管控要求。	符合
由上表可知，本项目建设符合《滨海新区生态环境准入清单（2024 版）》中生态环境准入清单要求。 3、与生态保护红线符合性分析 3.1 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7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),全市划定陆域生态保护红线面积1195平方公里,占天津陆域国土面积的10%;划定海洋生态红线区面积219.79平方公里,占天津管辖海域面积的10.24%;划定自然岸线合计18.63公里,占天津岸线的12.12%。陆海统筹划定生态保护红线总面积1393.79平方公里(扣除重叠),占陆海总面积的9.91%。 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-大黄堡湿地区和南部团泊洼-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。 天津市生态保护红线按照各片区主导生态功能分为10个类型。其中:陆域生态保护红线包括生物多样性维护生态保护红线、水源涵养生态保护红线、防风固沙生态保护红线、河滨岸带生态保护红线、地质遗迹-贝壳堤生态保护红线等5类;海洋生态保护红线包括海洋特别保护区生态红线区、重要滨海湿地生态红线区、重要渔业海域生态红线区、滨海旅游休闲娱乐区生态红线区、自然岸线生态红线区等5类。 本项目选址于天津市滨海新区中新生态城中新大道9816号中新天津生态城融造产业园,经与《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)对照,距离本项目最近的生态保护红线为位于本项目西侧的蓟运河,距离为1600m,本项目不涉及占用天津市生态保护红线。 3.2 与天津市国土空间总体规划(2021-2035)符合性分析 《天津市国土空间总体规划(2021-2035年)》提出:以“三区三线”为基础构建国土空间格局。“三区”是指农业农村空间、生态空间、城镇空间。“三线”是指耕地和永久基本农田保护红线、生态保护红线、城镇开发边界。 根据规划内容“落实国家主体功能区战略,优化完善主体功能分区体系,
--	---

将主体功能分区与“三区三线”、国土空间规划分区和用途管制有机融合，上下传导、逐层深化，实现国土空间综合效益最优化。主体功能分区在市域层面划定并传导至生态保护区、生态控制区、农田保护区、城镇发展区、乡村发展区、海洋发展区、矿产能源发展区等一级规划分区，探索二级和三级规划分区与主体功能区的衔接传导路径，进一步强化用途管制要求”。本项目位于城镇发展区，与三条控制线图位置关系见附图6。

结合三区三线管控要求，本项目与《天津市国土空间总体规划（2021—2035年）》符合性分析如下。

表 1-3 与《天津市国土空间总体规划（2021—2035 年）》符合性分析

要求		本项目情况	符合性
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。各级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。	本项目位于城镇开发边界内，不涉及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，自然保护区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；自然保护区核心保护区外，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	本项目位于中新天津生态城融造产业园内，不涉及占用、穿（跨）越生态保护红线。	符合

	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。		
	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。	本项目位于中新天津生态城融造产业园内，属于城镇开发边界内，不新增城镇建设用地。	符合

4、与天津市双城中间绿色生态屏障区符合性分析

根据天津市人民政府关于《天津市双城中间绿色生态屏障区生态环境保护专项规划（2018-2035）》：天津市双城中间绿色生态屏障区屏障区位于海河中下游、中心城区和滨海新区之间，北至永定新河北岸围合的范围，南至独流减河南岸，西至宁静高速公路东边线，东至滨海新区西外环高速公路西边线。涉及滨海新区、东丽区、津南区、西青区、宁河区五个行政区和海河教育园区，总面积736 平方公里，常住人口约112万人。

对双城中间绿色生态屏障区提出“双城生态屏障、津沽绿色之洲”的建设定位以及区域分区管控，将屏障区分为一级管控区、二级管控区和三级管控区，其中一级管控区主要包括生态廊道和田园生态地区等，二级管控区主要包括示范小城镇、示范工业园区等，三级管控区主要包括现状开发建设比较成熟、未来重点内涵式发展为主的地区。三级管控区内的各类产业园区应当坚持以城产融合为导向，以高端、智能和绿色为发展方向，按照《国家生态工业示范园区标准》（HJ274-2015）和《国家园林城市标准》（建城[2016]235号），完善生态工业链，加快完善园林绿化和生活服务等配套设施，营造融生产、生活和生态于一体的空间环境。

本项目位于天津市滨海新区中新生态城中新大道9816号中新天津生态城

融造产业园，不在绿色生态屏障管控区内，本项目与天津市双城中间绿色生态屏障区相对位置关系见附图7。

5、与环境管理政策符合性分析

本项目与现行环境管理政策符合性分析详见下表。

表1-4 本项目与环境管理政策符合性分析

文件	文件要求	本项目情况	符合性
《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	加快建立减污降碳协同推进机制。加强源头防控协同。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。	本项目符合相关产业政策要求，不属于“两高”项目。	符合
	实施重点行业NO _x 等污染物深度治理。开展钢铁、水泥行业超低排放改造，实施石化、铸造、平板玻璃、垃圾焚烧、橡胶、制药等行业深度治理，严格控制物料储存、输送及生产工艺过程无组织排放。	本项目为不属于钢铁、水泥行业超低排放改造，实施石化、铸造、平板玻璃、垃圾焚烧、橡胶、制药等行业。不属于重点涉气排放企业。	符合
	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。	本项目废气经“滤芯过滤+活性炭吸附”装置处理后排放，VOCs新增排放量按照规定要求倍量替代。	符合
	加强施工扬尘治理，施工工地严格落实“六个百分之百”管控要求。	本项目施工期无土建构筑物施工，主要为设备安装与调试，作业主要在室内进行，施工期较短，在采取合理安排施工时间、降尘等措施的情况下，对周围环境影响较小。	符合

		推进工业固体废物减量化、资源化。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。推进生活垃圾分类处置。	本项目一般固体废物交由物资回收单位综合利用处置；危险废物收集后在危废间暂存，定期委托有资质单位处理处置，并建立固体废物管理台账。生活垃圾由环卫部门统一收集处置。	符合
	《天津市持续深入打好污染防治攻坚战三年行动方案》 (津政办发[2023]21号)	持续深入打好蓝天保卫战。坚持把蓝天保卫战作为攻坚战的重中之重，以PM _{2.5} 控制为主线，以结构调整为重点，坚持移动源、工业源、燃煤源、扬尘源、生活源“五源共治”，强化区域协同、多污染物协同治理，大幅减少污染排放。	本项目施工期无土建构筑物施工，主要为设备安装与调试，作业主要在室内进行，施工期较短，在采取合理安排施工时间、降尘等措施的情况下，对周围环境影响较小。运营期锡焊工序产生少量颗粒物，经“滤芯过滤+活性炭吸附”装置处理后排放，经预测，颗粒物排放满足相应排放标准要求。	符合
		加快推动重点行业绿色转型。钢铁行业短流程电炉炼钢产能、产量达到国家要求，开展重点工序、工艺深度治理改造，达到重污染天气绩效A级水平。落实国家产业结构调整指导目录要求。编制火电、垃圾焚烧发电等重点行业重污染天气绩效分级技术指南，健全完善地方绩效分级指标体系，开展水泥、平板玻璃、石化等重点行业企业创建重污染天气绩效A级行动。	本项目不属于钢铁、水泥、平板玻璃、石化等重点行业。	符合
		持续深入打好碧水保卫战。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	本项目生活污水经园区废水总排口排入市政污水管网，最终排入中新天津生态城水处理中心进一步处理。	符合

		业、工业园区废水排放监管，确保工业废水稳定达标排放。		
		持续深入打好净土保卫战。坚持源头防控、风险防范“两个并重”，防止新增污染土壤，确保受污染耕地和重点建设用地安全利用。	本项目生产车间、危废间地面均做了防渗处理，可有效防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散，避免土壤受到污染。在落实一系列事故防范措施后，环境风险可防控。	符合
	《关于印发天津市深入打好蓝天、碧水、净土三个保卫战行动计划的的通知》（津污防攻坚指[2022]2号）	坚决遏制高耗能、高排放项目盲目发展。新、改、扩建煤电、钢铁、建材、石化、化工、煤化工、有色等高耗能、高排放项目，严格落实国家及本市产业规划、产业政策、“三线一单”、规划环评，以及产能置换、煤炭消费减量替代、区域污染物削减等相关要求。建设项目要按照区域污染物削减要求，实施等量或减量替代，替代方案和落实情况向社会公开。	本项目不属于“两高”项目；本项目新增排放总量均按照相关要求进行了倍量替代。	符合
		加快淘汰重点行业落后产能。根据《产业结构调整指导目录》要求，严格淘汰落后产能，针对限制类涉气行业工艺和设备，制定计划逐步退出。	依据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目不属于淘汰类和限制类项目。	符合
		强化 VOCs 全流程、全环节综合治理。严格新、改、扩建涉 VOCs 排放建设项目环境准入门槛，涉及新增 VOCs 排放的，落实倍量削减替代要求。推进低 VOCs 含量原辅材料的源头替代。严格控制生产和使用高 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等建设项目。严格落实国家和本市产品 VOCs 含量限值标准，定期对重点涂料生产、销售环节组织监督抽查，	本项目脚垫产品在商标熔接过程和汽车座舱监控系统产品在外观清洁擦拭过程涉及少量 VOCs 排放，设置“滤芯过滤+活性炭吸附”装置处理后可达标排放。	符合

		确保满足强制性国家标准和产品明示质量要求。推进 VOCs 末端治理。按照“应收尽收、高效治理”原则，将无组织排放转变为有组织排放进行集中处理，选择适宜安全高效治理技术，加强运行维护管理，治理设施较生产设备要做到“先启后停”。		
		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。	本项目选址位于工业园区，本项目主要水污染物 COD、氨氮实行减量替代。	符合
		对涉及有毒有害物质可能造成土壤污染的新（改、扩）建项目，依法进行环境影响评价，提出并落实防腐蚀、防渗漏、防遗撒等土壤污染防治具体措施。	本项目生产车间、危废间地面均做了防渗处理，可有效防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散，避免土壤受到污染。	符合
	《天津市空气质量持续改善行动方案》（津政办发[2024]37号）	新改扩建煤电、钢铁、建材、石化、化工、煤化工等高耗能、高排放（以下简称“两高”）项目，严格落实国家及本市产业规划、产业政策、生态环境分区管控方案、规划环评、项目环评、节能审查、产能置换、重点污染物总量控制、煤炭消费减量替代、污染物排放区域削减、碳排放达峰目标等相关要求，采用清洁运输方式。	本项目不属于高耗能、高排放项目。	符合
	关于印发《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》的通知（津生	持续深入打好蓝天保卫战。按照国家要求制定强化管控措施实施方案，落实国家“2+36”强化管控措施要求。以降低细颗粒物（PM2.5）浓度为主线，强化氮氧化物（NOx）和挥发性有机物（VOCs）等重点污染物减排。	本项目施工期无土建施工，主要为厂房装修及设备安装调试，施工作业主要在室内进行，施工期较短，在采取合理安排施工时间、降尘等措施的情况下，对周围环境影响较小。 运营期废气：本项目熔接、外观清洁、锡焊工序产生的废气经“滤芯过滤+活性炭吸附”装置处理后经一根 15m	符合

	态环保委 [2025]1 号)		高排气筒 P1 排放。	
		持续深入打好净土保卫战。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。	本项目厂房和危废间地面均做了防渗处理，可有效防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散，避免土壤受到污染。在落实一系列事故防范措施后，环境风险可防控。	符合

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目概况

为满足市场需求，增加经济效益，天津富晟领航汽车有限公司拟投资 1000 万元建设“天津富晟领航汽车有限公司汽车配件项目”（以下简称“本项目”）。本项目已于 2025 年 2 月 11 日完成项目备案，备案号“津生固投发[2025]16 号”，项目代码 2502-120410-89-03-543714。

本项目租用天津市滨海新区中新生态城中新大道 9816 号中新天津生态城融造产业园 1 号厂房 102 号车间，租用面积 3316.81m²，内部为主体一层、局部二层结构，一层为生产区，局部二层为办公区。生产区新建汽车产品生产线，设备有裁断机、缝纫机、熔接机、铆接机、焊接机器人、镭雕设备等，主要产品包括汽车脚垫、汽车舱内监控系统、车载手机无线充，项目建成后可年产 60 万套汽车脚垫、9000 只舱内监控系统和 5 万只车载手机无线充产品。

本项目四至范围：北侧、东侧为园区内部路，西侧为中新天津生态城融造产业园 1 号厂房 101 号（长春卓骏零部件有限公司天津分公司），南侧为中新天津生态城融造产业园 1 号厂房 103 号（目前为空置状态）。本项目租用的 1 号厂房 102 号与相邻的 101 号、103 号均设有隔断。地理位置及周边详情见附图 1、附图 2。

2、主要建构筑物

本项目利用租赁的 1 号厂房 102 号车间进行生产，厂房内划分为脚垫车间和无尘车间、仓库、办公区等，主要功能区见下表。

表 2-1 厂房功能区一览表

序号	建筑名称	功能区		建筑面积（m²）	高度（m）	层数	建筑结构
1	1 号厂房 102 号	生产区	脚垫车间	1610	10	1 层	钢混
			无尘车间	500	6	1 层	钢混
			焊接间	12	6	1 层	钢混
			擦拭间	8	6	1 层	钢混

		库房 (原辅料区)	280	10	1 层	钢混
		办公区	470	5	2 层	钢混
		培训室、餐厅、 更衣室	437	10	局部 2 层	钢混
3、项目组成及工程内容						
本项目组成及工程内容情况详见下表。						
表 2-2 项目组成及工程内容						
工程类别	工程名称	工程内容				
主体工程	脚垫车间	1 层，主要用于脚垫的生产。				
	无尘车间	1 层，主要用于汽车舱内监控系统和车载手机无线充的生产。				
	焊接间	主要进行汽车舱内监控系统和车载手机无线充焊接工序的生产。				
	擦拭间	主要进行汽车舱内监控系统擦拭工序的生产。				
辅助工程	办公区	位于一层东南侧，用于日常办公。				
	培训室、更衣室、餐厅	位于局部二层，用于培训、职工更衣及就餐。				
储运工程	原辅材料区	设置于厂房东北侧，用于储存原辅料。				
	成品区	依托长春卓骏零部件有限公司天津分公司（1 号 101 号车间）成品暂存区，用于储存成品。				
公用工程	给水	由市政供水管网提供。				
	排水	厂区实施雨污分流制。雨水排入园区雨水管网。生活污水经园区化粪池处理后通过园区污水管网进入市政污水管网，最终进入中新生态城水处理中心进一步处理。				
	供电	由市政供电系统提供。				
	制冷	办公区夏季制冷由空调供给。				
	供暖	生产车间及办公区采暖由市政集中供暖。				
环保工程	废气	本项目热熔接产生的有机废气、锡焊工序产生的焊接废气和汽车座舱监控系统产品在外观清洁擦拭过程中产生的有机废气经管道收集后引至“滤芯过滤+活性炭吸附”装置处理后经 1 根 15 米高排气筒排放。				
	废水	本项目无生产废水产生，生活污水经化粪池处理后经园区总排口进入园区污水管网，后经市政污水管网最终进入中新生态城水处理中心进一步处理。				
	噪声	选用低噪声设备、合理布局、设备基础减振、墙体隔声等降噪措施。				
	固体废物	生产车间西北侧设置 1 个一般固废暂存间，面积 10m ² ，				

		用于存放一般固体废物，包括：项目生产过程中产生的废边角料、原辅料消耗产生的废包装物、废毛屑及生产过程产生的不合格产品、废焊渣，可回收利用的交物资部门回收，不可回收部门的交有资格单位综合利用处置。 (2) 生产车间西北侧设置 1 个危险废物暂存间，面积 6m²，用于本项目危险废物（废滤芯、废活性炭、废抹布、废润滑油、废油桶、废沾染物）暂存，危险废物定期交由有资质单位进行处置。 (3) 职工生活垃圾由环卫部门定时清运。
--	--	---

4、产品方案

本项目主要产品为汽车脚垫、汽车舱内监控系统和车载手机无线充，具体产品方案见下表。

表 2-3 项目产品方案一览表

序号	产品名称	产量	单位	型号 (企业内部编号)	规格
1	汽车脚垫	60	万套/年	HS-01/02/03/04	3-4 张脚垫/套
2	汽车舱内监控系统	9000	只/年	180D	86g/只
3	车载手机无线充	5	万只/年	J01	223g/只

5、主要生产设备

本项目主要生产设备见下表。

表 2-4 项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	型号	数量	单位	设备位置
1	裁断机	CD-150T	2	台	脚垫车间
2	边料压缩打包机	YS01	1	台	
3	吸扫一体机	XS01-02	2	台	
4	熔接机	RJ01-05	5	台	
5	缝纫机	BF01-15	15	台	
6	铆接机	MJ01-03	3	台	
7	手动打螺丝机	TBD	1	台	无尘车间
8	镭雕机	TBD	1	台	
9	EOL 测试设备	TBD	1	套	
10	EOL 测试夹具	TBD	1	台	

11	老化设备	TBD	1	台	
12	自动螺丝供给机	TBD	1	台	
13	线边货架+料盒	TBD	3	台	
14	焊接机器人	TBD	1	台	焊接间
15	电烙铁	/	6	台	
16	扫码枪	TBD	1	台	擦拭间

6、主要原辅材料

本项目主要原辅材料情况见下表。

表 2-5 项目主要原辅材料情况一览表

序号	名称	成分/材质	年用量	最大储量	储存位置
脚垫					
1	卷毯	聚酯纤维 PET	75 万 平方米	2 万 平方米	脚垫车间 原料仓库
2	缝线	聚丙烯 PP	48 吨	4 吨	
3	商标 （带胶膜）	聚酯纤维 PET （胶膜材质：EVA）	120 万个	10 万个	
4	注意标	聚酯纤维 PET	60 万个	10 万个	
5	扣眼	聚甲醛 POM	120~240 万个	10 万个	
6	塑料袋	聚乙烯 PE	60 万个	5 万个	
7	润滑油	矿物油	20kg	20kg	
汽车舱内监控系统					
8	支架固定 螺丝	碳钢	9000 个	3000 个	备品备件 仓库
9	支架	碳钢	9000 个	3000 个	
10	后盖固定 螺丝	PA66	9000 个	3000 个	
11	后盖	碳钢	9000 个	3000 个	
12	P 板固定 螺丝	PA66	9000 个	3000 个	
13	OMS PCBA	碳钢	9000 个	3000 个	
14	Lens 密封 垫	/	9000 个	3000 个	
15	LED 转接 PIN	/	9000 个	3000 个	
16	外壳	/	9000 个	3000 个	
17	灯罩	铝	9000 个	3000 个	

18	LED PCBA	/	9000 个	3000 个	
19	Lens 镜头	/	9000 个	3000 个	
20	面罩	PA	9000 个	3000 个	
21	无铅锡丝	锡、铜	15kg	2kg	
车载手机无线充					
22	前壳	PC+ABS	50000 个	10000 个	备品备件 仓库
23	胶带	PET	50000 个	10000 个	
24	屏蔽疏	/	50000 个	10000 个	
25	线圈	/	50000 个	10000 个	
26	线圈支架	钣金件	50000 个	10000 个	
27	PCBA	/	50000 个	10000 个	
28	后壳	镁铝合金	50000 个	10000 个	
29	风扇	/	50000 个	10000 个	
30	无铅锡丝	锡、铜	25kg	5kg	
31	导热硅胶	聚二甲基硅氧烷、二甲基硅油、二氧化硅等	15kg	5kg	
32	75%乙醇	乙醇	20kg	5kg	
33	3M 双面胶	/	25kg	5kg	

本项目主要原辅材料理化性质见下表。

表 2-6 项目主要原辅材料理化性质一览表

序号	名称	主要成分	理化性质
1	无铅锡丝	锡（99.1-99.5%）、铜（0.5-0.9%）	固体条状，银白色无气味，不溶于水，密度 7.31g/cm ³ ，熔点 227℃；无腐蚀性；储存于干燥处、避免高温、阳光直射。
2	导热硅胶	聚二甲基硅氧烷（70-90%）、二甲基硅油（30-50%）、硅树脂（0.5-2%）、偶联剂（0.05-0.2%）、二氧化硅（20-40%）	白色、灰色半流体，轻微气味，密度 1.25g/cm ³ ,不溶于水，热分解温度>200℃，正常的贮存及使用条件下时稳定的，不会发生危险性聚合，可引起皮肤过敏。

7、劳动定员和工作制度

本项目劳动定员76人，年工作250天，单班制，每班工作8h。本项目涉及的主要产污工序年工作时间见下表。

表 2-7 项目主要产污工序工作时间一览表

序号	产污工序	产污设备	年工作时间 (h/a)
1	焊接工序	焊接机器人、电烙铁	167
2	擦拭工序	/	100
3	熔接工序	熔接机	200

8、给排水

8.1 给水

本项目用水主要为职工生活用水，劳动定员 76 人，根据《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019）中有关规定，职工生活用水按 50L/人·d 计，本项目职工年工作 250 天，则职工日生活用水量为 3.8m³/d（950m³/a）。

项目给水为市政供水管网供给，可以满足项目用水需求。

8.2 排水

本项目废水为职工生活污水，按照用水量的 90%计算，则职工生活污水为 3.42m³/d（855m³/a），生活污水经园区废水总排口排入市政污水管网，最终排入中新天津生态城水处理中心进一步处理。项目所在区域已建成市政排水管网，能够满足本项目排水需求。

本项目水平衡图如下：

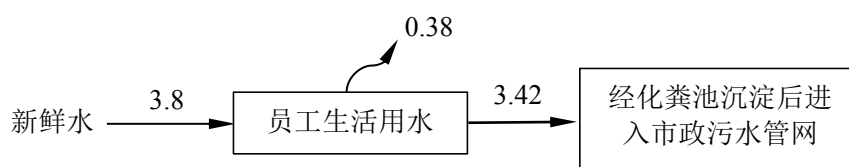


图 2-1 本项目水平衡图 单位：m³/d

9、通风

本项目生产车间内分为脚垫车间、无尘车间和办公区，脚垫车间和办公区为自然通风，无尘车间生产区域设置洁净区，洁净区总面积约 500m²，洁净等级为千级，房间换气次数不小于 50 次/h，洁净室区域为正压设计。其中，洁净区整体循送风量约 8000m³/h，新风量约 1200m³/h。

本项目无尘车间洁净区净化空调系统采用定风量定新风比一次回风系统，净化空调系统的送风空气经过高效过滤器过滤送至房间内，房间气流组织采用上送下侧回方式。净化空调系统的新风及排风总管上设电动密闭开关阀，以防停机时室外空气倒灌至洁净区域内。

10、其他

本项目不设置食堂和宿舍，采取配餐制，设置就餐区。本项目不设洗衣房，无尘车间工作人员防静电服委外清洗处理，本项目无清洗废水产生。

11、厂区平面布置情况

本项目位于中新天津生态城融造产业园 1 号厂房 102 号车间，车间分为脚垫车间、无尘车间、办公区等。脚垫车间位于整个生产车间北侧，从东至西依次为原料仓库、裁断区、缝纫区，无尘车间位于整个车间南侧，办公区位于整个车间东南侧。一般固废暂存间及危废暂存间位于生产车间西北角处。

厂区平面布置图见附图 8。

1、施工期

本项目租赁现有厂房生产，施工期主要进行厂房装修及设备安装，不涉及土建工程。施工内容均在车间内完成，无新增构建筑物、无土建施工。

施工期主要为设备安装过程中产生的噪声及施工人员产生的生活污水、生活垃圾及厂房内部装修产生的少量固体废物、生产辅助设备废包装物等。由于安装与调试在厂房内进行，且施工时间较短，不会对周边环境产生较大影响。

2、运营期

本项目在脚垫车间进行汽车脚垫的生产，在无尘车间进行舱内监控系统、车载手机无线充的生产，生产工艺如下。

(1) 汽车脚垫

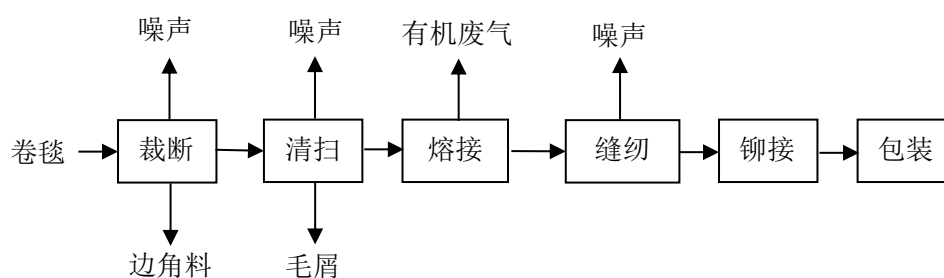


图 2-1 汽车脚垫生产工艺流程图

①裁断：将购入的卷毯（PET 材质）上料后进入裁断机，根据客户需求将卷毯裁切成不同形状的片材脚垫。裁切过程使用圆盘刀，锋利的刀头在高压下紧贴卷毯材料进行切割，且 PET 在常温下具有良好的韧性和延展性，切割过程无粉尘产生。此过程会产生设备噪声和边角料，产生的边角料放入边角料压缩打包机中，压缩成块状并打包，作为固废处理。

②清扫：因 PET 材质本身延展性，脚垫边缘可能出现少量的纤维细丝及搬运过程沾染的毛屑等轻质杂物，将裁切后的片材脚垫放在吸扫一体机上进行杂物清扫，吸扫一体机定向负压收集，毛屑等杂物被吸入收集袋中。此过程无粉尘产生，吸扫一体机运行时会产生设备噪声及收集袋中的毛屑杂物。

③熔接：将片材脚垫和商标放入熔接机进行定位和压合，以便将商标固定在脚垫上，熔接操作温度为 80-100℃，熔接时间 2~6 秒/件。

熔接原理是利用超声波熔接机高频震动产生的热能将商标背面胶膜加热到

80-100℃左右，通过超声波熔接机探头将背面软化的商标压合固定在脚垫上。脚垫和商标材质均为聚酯纤维 PET，PET 的热熔温度一般在 250-260℃之间，分解温度一般在 250℃-300℃。

商标背面有一层热熔膜，熔膜材质为 PE（线性低密度聚乙烯、乙烯与 1-丁烯的聚合物），其熔点范围 50~140℃，超声波熔接过程中 PE 发生熔融产生少量有机废气（非甲烷总烃、TRVOC、臭气浓度），有机废气经“滤芯过滤+活性炭吸附”装置处理后经一根 15 米高排气筒 P1 排放。

④缝纫：用缝纫机将缝线包覆在片材脚垫的边缘全周，使脚垫整体美观，毯面不开线。缝纫过程会产生设备运行的机械噪声。

⑤铆接：用铆接机将扣眼的上下扣按入脚垫的指定位置。

⑥包装：将处理完的每片脚垫，配成成套脚垫，装入塑料袋放入周转箱，等待入库。

（2）汽车舱内监控系统

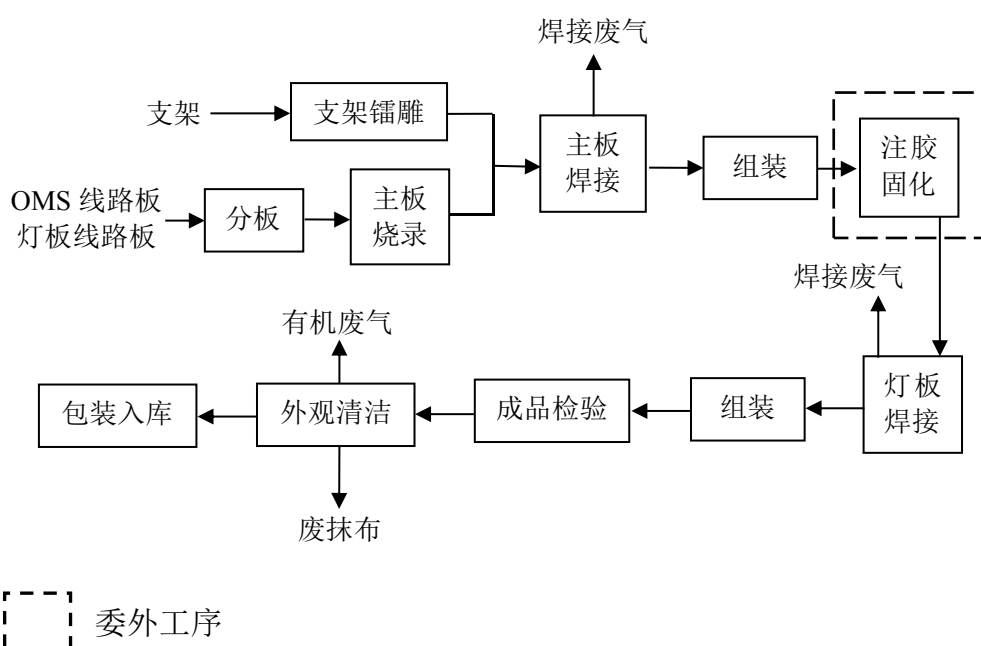


图 2-2 舱内监控系统生产工艺流程图

①分板：将外购的 OMS（乘客监控系统）线路板和灯板线路板进行人工分板，进入生产线。

②支架镭雕：使用激光镭雕机在支架上标刻产品内部代码，镭雕过程会产生少量废气（颗粒物）。根据建设单位提供资料，单个支架上镭雕面积约 0.15cm²，镭雕深度 0.2mm，单个支架产生量约 0.02g，年产生量约 180g，因镭雕过程产生的废气量较小，不再进一步分析评价。

③主板烧录：将程序烧录到线路板中。

④主板焊接：将双排针焊接在线路板中，焊接过程为焊接机器人自动焊接，焊丝使用无铅锡丝，锡焊过程产生焊接废气（颗粒物、锡及其化合物）和少量废焊渣，废焊渣集中收集暂存一般固废间，焊接废气经“滤芯过滤+活性炭吸附”装置处理后经一根 15 米高排气筒 P1 排放。

⑤组装：人工组装 Lens 密封垫、锁付主板 PCBA、贴本体标签。

⑥注胶固化：注胶固化是在镜头与传感器基座的结合处点胶，然后使用 UV 照射方式加热固化，此工序对操作环境和、材料和设备要求均较高，本项目不具备其生产条件，该工序委外加工，不包含在本项目内。

⑦灯板焊接：用烙铁将引线焊接到灯板线路板上，焊丝使用无铅锡丝，焊接过程产生焊接废气（颗粒物、锡及其化合物）和少量废焊渣，废焊渣集中收集暂存一般固废间，焊接废气经“滤芯过滤+活性炭吸附”装置处理后经一根 15 米高排气筒 P1 排放。

⑧组装：人工将 LED 密封片、灯罩、面罩、后盖、支架等组装完成。

⑨成品检验：整机点亮测试，用检测工装检测产品的外观、光学性能、电气性能等是否满足产品要求。

⑩外观清洁：使用无尘布蘸取酒精进行产品外观擦拭，擦拭过程中会产生少量的有机废气及废抹布，废抹布集中收集暂存危废间，有机废气经“滤芯过滤+活性炭吸附”装置处理后经一根 15 米高排气筒 P1 排放。

⑪包装入库：将检验合格的产品贴保护膜、装入保护袋、置入包装箱后入库。

(3) 车载手机无线充

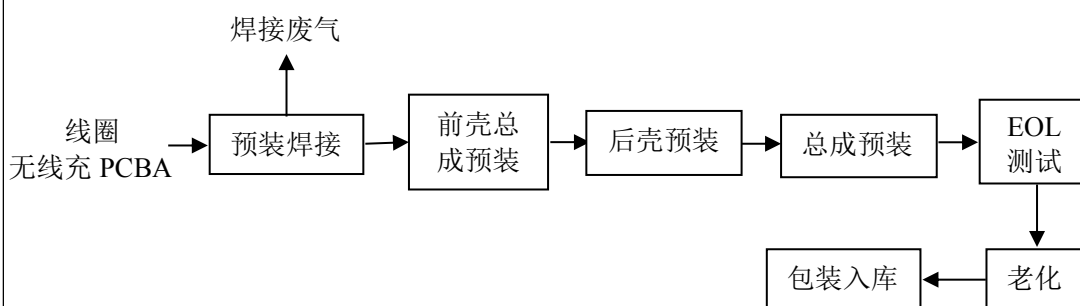


图 2-3 车载手机无线充生产工艺流程图

①预装焊接：人工焊接方式，使用电烙铁将线圈焊接至无线充 PCBA 上，锡焊过程产生焊接废气（颗粒物、锡及其化合物）和少量废焊渣，废焊渣集中收集暂存一般固废间，焊接废气经“滤芯过滤+活性炭吸附”装置处理后经一根 15 米高排气筒 P1 排放。

②前壳总成预装：放置前壳，使用 3M 双面胶粘贴屏蔽梳，再粘贴上步预装完成的线圈。

③后壳预装：放置后壳，使用 3M 双面胶将风扇粘贴至后壳。

④总成预装：使用导热胶将前壳总成和预装后的后壳粘贴在一起后安装风扇盖、打螺丝。

⑤EOL 测试：测试产品各项性能是否正常，包括对产品功能测试、通讯检测、密钥回读、PCBA 内部温度测试、风扇测试等。

⑥老化：将产品放入老化温箱中 85℃ 条件下老化 4 小时，对产品进行热老化性能测试，考察其在高温条件下的性能变化，如电子元件的参数漂移、老化失效，塑料部件的变形、软化、脆化，以及产品整体的散热性能等。

⑦包装入库：老化测试合格产品包装入库。

本项目运营期主要产污环节见下表。

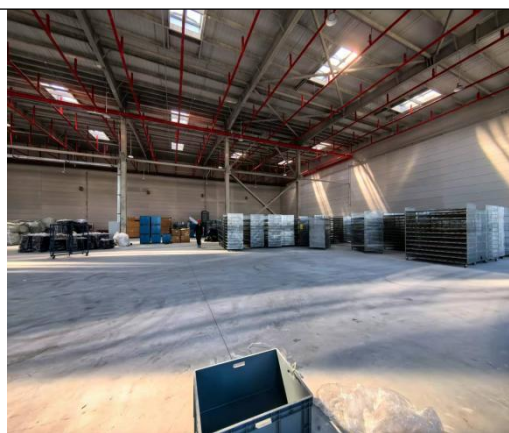
表 2-8 本项目运营期产污环节一览表

类别	产污工序	污染因子	治理措施
废气	熔接	非甲烷总烃、TRVOC、 臭气浓度	废气经“滤芯过滤+活性炭吸附” 装置处理后经一根 15 米高排气 筒 P1 排放。
	锡焊	颗粒物、锡及其化合物	
	外观清洁	非甲烷总烃/TRVOC	
废水	职工生活污水	pH、COD _{cr} 、BOD ₅ 、悬浮物、 氨氮、总氮、总磷、石油类	生活污水依托园区废水总排口排 入市政污水管网，最终排入中新 天津生态城水处理中心进一步处 理。
噪声	裁断、吹扫、 缝纫、风机等	噪声	优先选用低噪声设备，合理调整 设备布局，设备采用基础减振， 车间隔声等措施。
固废	生产过程	废边角料、废包装物、废毛屑 杂物、废焊渣	废包装物交由物资部门回收利 用，废边角料、废毛屑杂物、废 焊渣交有资格单位综合利用处 置。
		废滤芯、废活性炭、废抹布、 废润滑油、废油桶、废沾染物、 不合格产品	定期交由有资质单位进行处置。
	职工生活	生活垃圾	环卫部门定期清运

本项目为新建项目，建设单位租赁天津市滨海新区中新生态城中新大道9816号中新天津生态城融造产业园1号厂房102号进行本项目建设，项目用地性质为工业用地，相关证件详见附件。

本项目租赁厂房为新建厂房，未用于生产。根据现场勘查，厂房现状为空置状态，车间地面平整干净，硬化层无破损，无油渍污渍，无遗留不明液态物质，不存在遗留环境问题。

租赁厂房现状如下图所示：



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

1.1 基本污染物环境质量现状

本项目选址位于中新天津生态城，根据大气功能区划，本项目所在区域为二类功能区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单中二级标准。

本评价引用《2024 年天津市生态环境状况公报》中滨海新区环境空气自动监测站监测统计数据，说明大气污染物常规因子 PM_{2.5}、PM₁₀、SO₂、NO₂、CO、O₃ 环境空气质量现状，区域空气质量现状评价表如下所示。

表 3-1 2024 年滨海新区环境空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率%	达标情况
PM _{2.5}	年平均质量浓度	36 μg/m ³	35 μg/m ³	102.9	不达标
PM ₁₀		66 μg/m ³	70 μg/m ³	94.3	达标
SO ₂		7 μg/m ³	60 μg/m ³	11.7	达标
NO ₂		36 μg/m ³	40 μg/m ³	90.0	达标
CO	24h 平均浓度第 95 百分位数	1.1 mg/m ³	4 mg/m ³	27.5	达标
O ₃	日最大 8h 平均浓度第 90 百分位数	184 μg/m ³	160 μg/m ³	115	不达标

由上表可以看出，2024 年滨海新区 PM₁₀ 年均值、NO₂ 年均值、SO₂ 年均值、CO 24 小时平均浓度第 95%百分位数值能够满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单中二级标准要求，PM_{2.5} 年均值、O₃ 日最大 8 小时平均浓度第 90 百分位数值均超过上述标准相应限值要求，因此，项目所在区域属不达标区。

为改善环境空气质量，天津市大力推进《天津市重污染天气应急预案》、《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）、《关于印发天津市持续深入打好污染防治攻坚战 2024 年工作计划的通知》（津污防攻坚指[2024]2 号）、《天津市大气

环境质量达标规划》等工作的实施，环境空气质量逐年好转。

1.2 其他污染物环境质量现状

根据本项目污染物排放情况，选取非甲烷总烃作为特征污染物的监测因子。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）》，排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据。为进一步了解项目所在区域的环境空气质量现状，本次评价引用《天津中环光伏科技有限公司青山绿能智能制造产研基地项目环境影响报告书》中的监测数据，检测报告编号：MTHJ234127，见附件。监测点位与本项目位置关系见附图，具体监测点位信息见下表：

表 3-2 监测点位基本信息表

名称	监测点坐标		监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂址位置
	经度	纬度				
中环光伏厂址	117°46'9.910"	39°10'59.386"	非甲烷总烃	2023 年 11 月 12 日-18 日	西北	860m

监测结果见下表。

表 3-3 监测结果一览表

监测点位	监测因子	监测平均时间	监测浓度范围 (mg/m ³)	标准值 (mg/m ³)	最大浓度占标率 (%)	超标率 (%)	达标情况
中环光伏厂址	非甲烷总烃	一小时	0.29~1.02	2.0	51	0	达标

根据引用监测结果，本项目所在区域环境空气中非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》中相应标准限值要求。

2、声环境质量现状

本项目位于天津市滨海新区中新生态城中新大道 9816 号中新天津生态城融造产业园 1 号厂房 102 号，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）》（津环气候[2022]93 号）的通知，本项目选址为《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准适用区。本项目与

	天津市声环境功能区划相对位置关系见附图 10。经现场踏勘，本项目北侧 20m 范围内有主干道路泰七路，执行 4a 类标准，东、南、西侧相邻区域 20m 范围内无主次干线，执行 3 类标准。项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标，故本次评价不开展声环境质量现状监测。 3、地下水、土壤环境质量现状 本项目危险废物放于危废暂存间内，原辅料位于原辅仓库内，厂房及危废暂存间等区域地面已进行防渗处理，项目无地下或半地下生产设施，不存在污染土壤、地下水污染途径，因此不需开展地下水、土壤环境质量现状监测。 4、生态环境质量现状 本项目位于工业园区内，不新增占地，因此不开展生态现状调查。
--	---

环境保护目标	1、大气环境 项目厂界外 500m 范围内的无自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区等大气环境保护目标。 2、声环境 项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。 3、地下水环境 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等地下水环境保护目标。 4、生态环境 本项目位于天津市滨海新区中新生态城中新大道 9816 号中新天津生态城融造产业园 1 号厂房 102 号，不涉及生态环境保护目标。																												
污染物排放控制标准	1、废气排放标准 (1) 有组织废气 锡焊工序产生的颗粒物、锡及其化合物排放浓度及排放速率执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中相关排放限值要求。商标熔接和外观清洁擦拭工序产生的 TRVOC、非甲烷总烃的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）表 1 电子工业相关限值要求；臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）中相关限值要求。 表3-4 大气污染物有组织排放标准 <table><tr><th rowspan="2">排气筒编号</th><th rowspan="2">污染物</th><th colspan="3">有组织排放</th><th rowspan="2">标准来源</th></tr><tr><th>排气筒高度 m</th><th>最高允许排放浓度 mg/m³</th><th>最高允许排放速率 kg/h</th></tr><tr><td rowspan="4">P1</td><td>颗粒物</td><td>15</td><td>120</td><td>1.75**</td><td rowspan="2">《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2</td></tr><tr><td>锡及其化合物</td><td>15</td><td>8.5</td><td>0.155**</td></tr><tr><td>TRVOC</td><td>15</td><td>40*</td><td>1.2*</td><td rowspan="2">《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）中表 1“电子工业-电子终端产品”</td></tr><tr><td>非甲烷总烃</td><td>15</td><td>20*</td><td>0.7*</td></tr></table>	排气筒编号	污染物	有组织排放			标准来源	排气筒高度 m	最高允许排放浓度 mg/m ³	最高允许排放速率 kg/h	P1	颗粒物	15	120	1.75**	《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2	锡及其化合物	15	8.5	0.155**	TRVOC	15	40*	1.2*	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）中表 1“电子工业-电子终端产品”	非甲烷总烃	15	20*	0.7*
排气筒编号	污染物			有组织排放				标准来源																					
		排气筒高度 m	最高允许排放浓度 mg/m ³	最高允许排放速率 kg/h																									
P1	颗粒物	15	120	1.75**	《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2																								
	锡及其化合物	15	8.5	0.155**																									
	TRVOC	15	40*	1.2*	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）中表 1“电子工业-电子终端产品”																								
	非甲烷总烃	15	20*	0.7*																									

	臭气浓度	15	1000（无量纲）	《恶臭污染物排放标准》 （DB12/059-2018）		
注*：因本项目汽车舱内监控系统属电子产品，且外观擦拭属于清洗工序，因此参照DB12/524-2020 电子工业标准限值执行。						
注**：本项目排气筒高 15m，周边 200m 范围内最高建筑物（普洛斯物流）20m，不满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中规定的“高出周边 200m 范围内最高建筑物 5m 以上的要求”，因此污染物排放速率按相关标准值严格 50%执行，表中为严格后标准限值。						
（2）无组织废气						
本项目锡焊工序无组织排放的颗粒物、锡及其化合物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 相关标准限值，商标熔接和外观清洁擦拭工序产生的 TRVOC、非甲烷总烃执行《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB 12/ 524 -2020）及《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放相关限值；臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）中相关限值要求。						
表 3-5 本项目大气污染物排放限值						
废气排放形式	污染源	污染因子	监控点	无组织排放允许 监控排放限值 （mg/m³）		执行标准
无组织	锡焊	锡及其化合物	周界外浓度 最高点	0.24		大气污染物综合排放标准 （GB16297-1996）
		颗粒物	周界外浓度 最高点	1.0		
	擦拭、熔接	臭气浓度	周界外浓度 最高点	20（无量纲）		《恶臭污染物排放标准》 （DB12/059-2018）
		非甲烷总烃	厂房外	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》 （DB 12/524-2020）
				监控点处 任意一次浓度值	4	
		周界外浓度 最高点	4.0		大气污染物综合排放标准 （GB16297-1996）	

2、 废水排放标准

本项目生活污水排放执行《污水综合排放标准》（DB 12/356-2018）三级标准，详见下表。

表 3-6 污水排放标准限值

序号	污染物排放 监测位置	污染因子	单位	限值
1	总排口	pH	无量纲	6~9
2		悬浮物（SS）	mg/m ³	400
3		五日生化需氧量（BOD ₅ ）	mg/m ³	300
4		化学需氧量（COD _{cr} ）	mg/m ³	500
5		石油类	mg/m ³	15
6		氨氮（以 N 计）	mg/m ³	45
7		总氮	mg/m ³	70
8		总磷（以 P 计）	mg/m ³	8

3、噪声排放标准

3.1 施工期

施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），详见下表。

表 3-7 建筑施工场界环境噪声排放标准限值

昼间 dB(A)	夜间 dB(A)
70	55

3.2 营运期

根据《天津市声环境功能区划（2022 年修订版）》，本项目厂区位于 3 类声功能区划，北侧临主干路泰七路，营运期厂界噪声排放标准执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类区及 4 类区标准，具体排放限值见下表。

表 3-8 工业企业厂界环境噪声排放标准限值

适用范围	时段	昼间 dB(A)	夜间 dB(A)
	声环境功能区		

	东、南、西侧厂界	3 类	65	55
	北侧厂界	4 类	70	55

4、固体废物控制标准

（1）一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）中有关规定要求。

（2）危险废物收集、贮存及运输执行《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》（HJ2025-2012）中有关规定要求。

（3）生活垃圾按照《天津市生活垃圾管理条例》（2020 年 7 月 29 日天津市第十七届人民代表大会常务委员会第二十一次会议通过，自 2020 年 12 月 1 日起施行）及《天津市生活废弃物管理规定》（天津市人民政府令 第 1 号，2020 年 12 月 5 日修正）中的有关规定执行。

总量 控制 指标	1、总量控制因子 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3月8日发布），天津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。 根据工程分析，本项目涉及到的总量控制污染物为废气中的 VOCs（以 TRVOC 计）和废水中的化学需氧量、氨氮。 2、总量控制分析 2.1 废气 本项目商标熔接和外观清洁工序均有 VOCs 产生，有机废气经各自集气装置收集后，通过管道引至“滤芯过滤+活性炭吸附”装置净化后经一根 15 米高排气筒 P1 排放。 （1）预测排放量 ①熔接工序 VOCs 排放量 0.138kg/a; ②外观清洁工序 VOCs 排放量 5.1kg/a; VOCs 合计=0.138kg/a+5.1kg/a=5.238×10⁻³t/a （2）根据污染物最高允许排放浓度和最高排放速率核算，大气污染物标准排放量为： VOCs 按浓度核算排放量=40mg/m³×4500m³/h×200h/a×10⁻⁹=0.036t/a。 VOCs 按速率核算排放量=1.2kg/h×200h/a×10⁻³=0.24t/a。 2.2 废水 （1）预测排放量 本项目生活污水经园区化粪池静置沉淀，通过园区总排口排入市政污水管网，最终排入中新天津生态城水处理中心处理。本项目预计排放废水总量为855m³/a,废水预测排放浓度为COD_{cr}浓度为350mg/L,氨氮浓度为30mg/L。
-------------------------	---

	$\text{COD}_{\text{Cr}}=855\text{m}^3/\text{a}\times 350\text{mg/L}\times 10^{-6}=0.299\text{t/a}$ 氨氮= $855\text{m}^3/\text{a}\times 30\text{mg/L}\times 10^{-6}=0.0256\text{t/a}$ (2) 按排放标准核算 本项目废水排放执行《污水综合排放标准》（DB12/356-2018）三级标准。COD_{Cr} 最高允许排放浓度为 500mg/L，氨氮为 45mg/L。 $\text{COD}_{\text{Cr}}=855\text{m}^3/\text{a}\times 500\text{mg/L}\times 10^{-6}=0.428\text{t/a}$ 氨氮=$855\text{m}^3/\text{a}\times 45\text{mg/L}\times 10^{-6}=0.0385\text{t/a}$ (3) 按照污水处理厂排入外环境标准核算 本项目生活污水最终排入中新天津生态城水处理中心集中处理，该污水处理厂执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB12/599-2015）A 标准限值：COD 30mg/L、氨氮 1.5（3.0）mg/L（每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行括号内排放限值）。 $\text{COD}_{\text{Cr}}=855\text{m}^3/\text{a}\times 30\text{mg/L}\times 10^{-6}=0.0256\text{t/a}$ 氨氮=（1.5mg/L×7/12 +3mg/L×5/12）×855m³/a×10⁻⁶=1.82×10⁻³t/a 3、污染物排放汇总 由上述分析可知，本项目各污染物排放总量见下表。 表 3-10 本项目污染物排放总量汇总表 单位： t/a <table><tr><th>类别</th><th>污染物</th><th>预测排放量 (t/a)</th><th>依据排放标准计算排放 量 (t/a)</th><th>排入外环境量 (t/a)</th></tr><tr><td>废气</td><td>VOCs</td><td>5.238×10⁻³</td><td>0.24</td><td>5.238×10⁻³</td></tr><tr><td rowspan="3">废水</td><td>水量</td><td>855</td><td>/</td><td>855</td></tr><tr><td>COD_{Cr}</td><td>0.299</td><td>0.428</td><td>0.0256</td></tr><tr><td>氨氮</td><td>0.0256</td><td>0.0385</td><td>1.82×10⁻³</td></tr></table> 按照《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）等要求，应对新增污染物排放实行分类倍量替代。	类别	污染物	预测排放量 (t/a)	依据排放标准计算排放 量 (t/a)	排入外环境量 (t/a)	废气	VOCs	5.238×10 ⁻³	0.24	5.238×10 ⁻³	废水	水量	855	/	855	COD _{Cr}	0.299	0.428	0.0256	氨氮	0.0256	0.0385	1.82×10 ⁻³
类别	污染物	预测排放量 (t/a)	依据排放标准计算排放 量 (t/a)	排入外环境量 (t/a)																				
废气	VOCs	5.238×10 ⁻³	0.24	5.238×10 ⁻³																				
废水	水量	855	/	855																				
	COD _{Cr}	0.299	0.428	0.0256																				
	氨氮	0.0256	0.0385	1.82×10 ⁻³																				

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	本项目施工期活动主要为厂房内部改造、设备安装，无土建施工。设备安装完成进行现场清理，即可投入使用，施工过程中可能会对环境产生影响。 1、大气环境 本项目无土建施工，主要是厂房装修、设备安装等，施工主要在室内进行，设备安装及装修过程尽量关闭门窗，施工废料应及时进行清运，清扫施工场地等，以防止和减少施工废气对环境的影响。由于本项目施工时间较短，且主要为室内作业，施工废气对周围环境影响较小。 综上，经采取上述措施后，施工废气对环境的影响较小。 2、水环境 施工期废水主要为施工人员日常生活产生的生活污水。本项目施工人数较少，施工周期较短，生活污水排放量较少，主要污染物以 COD 和氨氮为主，生活污水经厂区现有的污水管网排至厂区化粪池处理，处理后的生活污水经厂区废水总排口排入市政污水管网，最终排入中新天津生态城水处理中心进一步处理。 3、声环境 本项目施工期无土建施工，主要噪声为在现有厂房内进行生产设备安装及装修过程产生的噪声，噪声相对较小，且主要在室内操作。为了进一步减轻施工对周围声环境质量的影响，建议工程施工时严格按照“天津市人民政府第 100 号令《天津市建设工程文明施工管理规定》、《天津市环境噪声污染防治管理办法》”执行，并采取如下防护措施： ①尽量采用低噪声机械设备进行施工，对某些强噪声的施工机械安装消声罩或加设其它消声减噪装置。 ②采取适当的施工时间，禁止夜间施工。 ③加强对施工人员的监督和管理等措施 综上，经采取上述措施后，可将噪声影响控制在最低程度，且施工噪声
-----------	--

运营 期环 境影 响和 保护 措施	随着施工的结束而结束，不会对周围环境产生明显的影响。 4、固体废物 本项目施工期固体废物主要为建筑垃圾、施工人员生活垃圾及设备废包装物。建筑垃圾按时清运，送到指定地点，使用按规定配装密闭装置的车辆运输，避免固体废物对环境造成不利影响。施工期生活垃圾分类收集后，可再生利用的，送交物质回收部门回收利用，其余的交环卫部门清运处理。设备废包装物集中收集后交由一般固废利用单位综合利用处置。施工期固体废物不会对周边环境造成二次污染。 综上，本项目施工期主要在厂房内进行，且施工量小，施工期短，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。																		
	1、废气 1.1 废气产排及达标情况分析 1.1.1 废气排放情况 (1) 熔接工序 ①非甲烷总烃、TRVOC 本项目商标背面熔膜材质为 PE，超声波熔接过程中 PE 发生熔融会产生少量有机废气（非甲烷总烃、TRVOC），有机废气经“滤芯过滤+活性炭吸附”装置处理后经一根 15 米高排气筒 P1 排放。 熔接废气参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 C2669 其他专用化学品制造行业-反应型胶黏剂-物理混合工艺的挥发性有机物产物系数（0.79 千克/吨-产品），对 TRVOC/非甲烷总烃排放速率进行计算。 根据建设单位提供资料，商标最大尺寸为 10cm×3cm×0.1cm，背面胶膜厚度约为 0.1mm~0.15mm，本次评价厚度按 0.15mm 进行计算。 表 4-1 熔接废气产生情况 <table border="1"> <thead> <tr> <th>产污环节</th><th>胶膜尺寸</th><th>商标数量 (万个/a)</th><th>PE 胶膜 质量 (t/a)</th><th>熔接 时长 (h/a)</th><th>非甲烷总烃 /TRVOC 产生量 (kg/a)</th><th>非甲烷 总烃 /TRVOC 产生速率 (kg/h)</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table>						产污环节	胶膜尺寸	商标数量 (万个/a)	PE 胶膜 质量 (t/a)	熔接 时长 (h/a)	非甲烷总烃 /TRVOC 产生量 (kg/a)	非甲烷 总烃 /TRVOC 产生速率 (kg/h)						
产污环节	胶膜尺寸	商标数量 (万个/a)	PE 胶膜 质量 (t/a)	熔接 时长 (h/a)	非甲烷总烃 /TRVOC 产生量 (kg/a)	非甲烷 总烃 /TRVOC 产生速率 (kg/h)													

商标 熔接	10cm ×3cm× 0.15mm	120	0.513	200	0.405	0.002
注：PE 胶膜密度取 0.95g/cm ³ 进行计算。						
熔接工序操作位上方设置集气罩收集废气，收集后汇至集气管道，由“滤芯过滤+活性炭吸附”装置处理后由 P1 排放。集气罩收集效率以 85%计，活性炭吸附处理效率以 60%计，则本项目熔接过程 TRVOC/非甲烷总烃排放量为 0.138kg/a，排放速率为 6.9×10⁻⁴kg/h。则非甲烷总烃的无组织排放速率为 3.0×10⁻⁴kg/h。 ②臭气浓度 本项目商标背胶（PE）熔接时会产生少量有机废气并伴随异味生成，以臭气浓度计，臭气浓度经“滤芯过滤+活性炭吸附”装置处理后排放。商标熔接过程中不会产生《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）中的恶臭污染物，且熔接过程废气产生量较小，预计不会对周围大气环境产生显著影响。 （2）锡焊工序废气 本项目锡焊过程中会产生焊接废气，焊接废气主要污染物为颗粒物、锡及其化合物，焊接废气经“滤芯过滤+活性炭吸附”装置处理后经一根 15 米高排气筒 P1 排放。 本项目焊丝消耗量为 40kg/年，参考《焊接技术手册》，焊接材料的发尘量为 5~8g/kg，产尘系数保守取 8g/kg，则颗粒物、锡及其化合物的最大产生量均为 0.32kg/a，锡焊工序年工作时间约为 167h，则颗粒物、锡及其化合物的产生速率为 0.00192kg/h。 锡焊工序操作位上方设置集气罩收集废气，收集后汇至集气管道，由“滤芯过滤+活性炭吸附”装置处理后由 P1 排放。集气罩收集效率以 85%计，滤芯过滤器处理效率以 90%计，则本项目焊接过程颗粒物、锡及其化合物排放量为 0.0272kg/a，排放速率为 1.63×10⁻⁴kg/h。颗粒物、锡及其化合物的无组织排放速率为 2.44×10⁻⁵kg/h。 （3）外观清洁						

本项目舱内监控系统生产完成后需进行外观清洁，该过程使用无尘布蘸取 75%乙醇进行产品外观擦拭，擦拭过程中会产生少量的有机废气，有机废气经“滤芯过滤+活性炭吸附”装置处理后经一根 15 米高排气筒 P1 排放。

本项目 75%乙醇消耗量为 20kg/年，按乙醇全部挥发的最不利情况计算，则有机废气的最大产生量为 15kg/a，擦拭工序年工作时间约为 100h，则有机废气的产生速率为 0.15kg/h。

清洁工序操作位上方设置集气罩收集废气，集气罩收集效率以 85%计，活性炭吸附处理效率以 60%计，则本项目清洁过程 TRVOC/非甲烷总烃排放量为 5.1kg/a，排放速率为 0.051kg/h。则非甲烷总烃的无组织排放速率为 7.65×10^{-3} kg/h。

1.1.2 废气达标情况分析

(1) 有组织废气达标分析

表 4-2 本项目有组织废气产生及排放情况一览表

污染源 排气筒	污染物	产生量 kg/a	产生速率 kg/h	治理措施	烟气量 m ³ /h	排放量 kg/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放标准		达标情况
									排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	
P1	TRVOC	15.405	0.152	滤芯过滤+活性炭吸附	4500	5.238	0.0517	11.5	1.2	40	达标
	非甲烷总烃	15.405	0.152			5.238	0.0517	11.5	0.7	20	达标
	臭气浓度	/	/			/	/	<1000	1000 (无量纲)		达标
	颗粒物	0.32	0.00192			0.027 2	1.63×10^{-4}	0.0362	1.75	120	达标
	锡及其化合物	0.32	0.00192			0.027 2	1.63×10^{-4}	0.0362	0.15 5	8.5	达标

由上表可知，本项目 TRVOC 和非甲烷总烃的有组织排放浓度、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）中的

标准限值要求；臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）相关标准限值要求；颗粒物、锡及其化合物有组织排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的标准限值要求，排放速率满足严格50%的限值要求；本项目建成后，排气筒 P1 可以实现达标排放。

（2）无组织废气达标分析

①厂界废气达标分析

本次评价采用《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）推荐的估算模型 AERSCREEN 进行计算，厂界外无组织废气排放情况详见下表。

表 4-3 厂界无组织废气排放情况

排放源	排放源参数 (长*宽*高) /m	面源有效 排放高度 /m	污染物	排放速率 (kg/h)	最大落地 浓度 (mg/m ³)	周界监控 浓度限值	达标 情况
生产车间	72×40×10	8	非甲烷总烃	0.011	9.19×10 ⁻³	4.0	达标
			颗粒物	2.44×10 ⁻⁵	2.04×10 ⁻⁵	1.0	达标
			锡及其化合物	2.44×10 ⁻⁵	2.04×10 ⁻⁵	0.24	达标

由上表可知，本项目颗粒物、锡及其化合物、非甲烷总烃最大落地浓度均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中周界外监控浓度限值要求。

本项目商标熔接过程中不会产生《恶臭污染物排放标准》（DB 12/ 059-2018）中的恶臭污染物，且熔接过程废气产生量较小，因此预测本项目无组织的臭气浓度<10（无量纲），满足《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）排放限值要求。

②厂房外非甲烷总烃浓度

本项目所在生产车间的尺寸为长 72m×宽 40m×高 10m，生产车间进行自然换风，车间换气次数以 1 次/h 计，则排风量为 28800m³/h。本项目非甲烷总烃无组织排放速率 0.011kg/h，计算得到项目完成后，厂房外监控点非甲烷总烃排放浓度为 0.382mg/m³，满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）表 2 “挥发性有机物无组织排放限值（厂房外监控点处非甲烷总烃<2.0mg/m³）”。

(3) 排气筒高度合理性分析

本项目运营期 P1 颗粒物等废气执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996），根据《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）要求，“排气筒高度除须遵守表列排放速率标准值外，还应高出周围 200m 半径范围内的建筑 5m 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严格 50%执行”。本项目周围 200 米范围内最高建筑为 20m，本项目 P1 设置排气筒高度为 15m，不满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）“排气筒高度应高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上”的要求，因此颗粒物的排放速率按标准值严格 50%执行。

根据《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020），要求排气筒高度不低于 15m，本项目 P1 排气筒高度为 15 米，满足标准要求。

(4) 风量合理性分析

根据建设单位提供资料和现场踏勘，本项目熔接、锡焊、外观清洁工序均采用上吸式集气罩，根据《环境工程设计手册》（魏先勋主编湖南科学技术出版社），排风量计算公式如下：

$$L = (10x^2 + F) v_x$$

其中，L—风量 m³/s

x——控制点至吸气口的距离，m；

F——吸气口的面积，m²；

v_x——控制点的吸入速度，m/s；

表 4-4 本项目所需风量一览表

排气筒	工序	集气罩位置	集气罩数量	X (m)	集气罩尺寸 (m)	V _x (m)	单个集气罩所需风量 (m ³ /h)	集气罩所需风量 (m ³ /h)	设计风量 (m ³ /h)
P1	熔接	熔接机	2	0.2	0.5*0.5	0.3	821	1642	4500
	外观清洁	手工擦拭	1	0.2	0.3*0.3	0.3	702	702	
	锡焊	焊接	2	0.2	0.3*0.3	0.3	702	1404	

	1.2 废气治理设施可行性分析 (1) 滤芯过滤 本项目收集的废气引至“滤芯过滤+活性炭吸附”进行处理，滤芯过滤器在系统风机的作用下，含尘气体从除尘器下部的进风口进入除尘器底部的气箱内进行含尘气体的预处理，然后从底部进入到上箱体的除尘室内；粉尘吸附在合成纤维材质的滤筒表面上，过滤后的洁净气体透过滤筒进入上箱体的净气腔并排至下游的活性炭吸附装置。随着过滤工况持续，积聚在滤筒表面上的粉尘将越积越多，相应就会增加设备的运动阻力，为了保证系统的正常运转，除尘器阻力的上限应维持在 1400~1600Pa 范围内，当超越此限定范围，应由 PLC 脉冲自动控制器经过定阻或定时发出指令，停止工作状态进行清灰。 本项目滤筒在使用过程中，定期对滤筒进行更换，以确保过滤效果和处理效率。过滤效率可达 95%以上，保守考虑，本项目按 90%计。 (2) 活性炭吸附 活性炭由于具有疏松多孔的结构特征，比表面积大，当它与有机气体产生强烈的相互作用里一范德华力，有机气体从而被截留，使气体得到净化。这是一个物理过程，活性炭本身的性质并不发生变化，但当其吸附力一定量的气体物质后会达到饱和，从而降低了吸附性能甚至完全失效。因此需要对活性炭定期更换。 本项目活性炭吸附装置采用颗粒状活性炭吸附剂，根据“关于印发《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》的通知”（环大气[2020]33 号），本项目选择碘值不低于 800 毫克/克的活性炭，属于可行技术。 根据参照《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%，保守估计按 60%进行达标分析。 参考《汽车工业污染防治可行技术指南》（HJ 1181-2021），滤筒除尘技术和活性炭吸附技术均属于汽车工业废气中颗粒物和 VOCs 治理技术里的
--	--

可行技术，因此本项目废气防治措施可行。

1.3 非正常工况污染物排放情况

非正常排放指非正常工况下的排放，一般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。企业设备检修时不生产，故开停车及设备检修不涉及污染物排放。涉及非正常排放的情景主要是环保治理设施故障，经计算，在非正常工况下，污染物有组织排放情况如下。

表4-5 非正常工况时污染源排放量核算表

非正常排放源	非正常排放原因	污染物	非正常排放速率/(kg/h)	非正常排放浓度(mg/m ³)	单次持续时间	年发生频次	处理措施
P1	废气处理设施故障	非甲烷总烃	0.152	33.7	<0.5h	≤1次/年	立即停产检修
		TRVOC	0.152	33.7			
		颗粒物	0.00192	0.427			
		锡及其化合物	0.00192	0.427			

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。在本项目运营期间，建设单位应定期检测废气净化设备的净化效率，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。

1.4 废气污染源监测计划

依据《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 总则》（HJ 942-2018）、《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》（HJ 971-2018）中相关要求，本项目废气监测计划见下表。

表 4-6 企业废气自行监测一览表

类别	监测位置	监测因子	监测频次	执行标准
有组织废气	P1	TRVOC	1 次/年	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）
		非甲烷总烃	1 次/年	

			颗粒物	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)
			锡及其化合物	1 次/年	
			臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》(DB12/059-2018)
	无组织 废气	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)
		厂界	非甲烷总烃	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)
		厂界	颗粒物	1 次/年	
		厂界	锡及其化合物	1 次/年	
		厂界	臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》 (DB 12/ 059 -2018)

1.5 大气环境影响结论

本项目所在区域属不达标区,厂界外 500m 范围内无大气环境保护目标,项目采取的污染治理措施为可行措施,各废气排放源均满足达标排放要求,建成后不会对周边大气环境产生明显不利影响,本项目大气环境影响可接受。

2、废水

2.1 废水源强

本项目排放的废水主要为员工生活污水,废水排放量为 3.42m³/d (855m³/a),生活污水经园区内化粪池沉淀处理后通过废水总排口排入市政污水管网,最终进入中新天津生态城水处理中心统一处理。

本项目生活污水污染物主要为 pH、SS、COD_{Cr}、BOD₅、氨氮、总磷、总氮、石油类。参照《城市给排水工程规划设计实用全书》,生活污水主要污染物浓度分别为 pH6~9、SS≤300mg/L、COD_{Cr}≤350mg/L、BOD₅≤250mg/L、氨氮≤30mg/L、总磷≤3mg/L、总氮≤45mg/L、石油类≤10mg/L。

表 4-7 本项目污水排放情况

环节	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮	总氮	总磷	石油类
----	----	-------------------	------------------	----	----	----	----	-----

生活污水 (mg/L pH: 无量纲)	6~9	350	250	300	30	45	3	10
排放量 (t/a)	/	0.299	0.214	0.256	0.0256	0.0385	2.56×10^{-3}	8.55×10^{-3}
污水综合 排放标准 (mg/L pH: 无量纲)	6~9	500	300	400	45	70	8	15

由上表可知，本项目排放的生活污水各污染物浓度均达到天津市地方标准《污水综合排放标准》（DB12/356-2018）三级标准，可直接排入园区市政污水管网，最终排入中新天津生态城水处理中心统一处理，不会对周围水环境造成影响。

2.2 依托集中污水处理厂的可行性分析

中新天津生态城水处理中心由天津生态城水务投资建设有限公司投资建设，坐落于中新天津生态城内，位于静湖西侧，占地约 19.667 公顷，设计处理能力 10 万吨/日；现接受生态城区域、汉沽区、泰达现代产业园区的废水。水处理中心采用“预处理+改造生物池 MBR+二沉池+气浮滤池系统+臭氧催化高级氧化+紫外线消毒”的处理工艺，对接收废水进行处置，处理后出水符合天津市《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB12/599-2015）A 标准。

根据《2024 年天津生态城水务投资建设有限公司污水处理厂自行监测年度报告》，全年共监测废水污染物 64 项，其中主要监测项目化学需氧量共监测 366 次，年平均浓度为 21.83 mg/L，氨氮共监测 366 次，年平均浓度为 0.47 mg/L，总氮共监测 366 次，年平均浓度为 7.29 mg/L，总磷共监测 366 次，年平均浓度为 0.20 mg/L。其他监测项目达标率 100%。水处理中心出水水质能够稳定达标，满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB

12/599-2015) A 标准要求, 水处理中心能一直稳定运行。

本项目属于天津市中新天津生态城水处理中心收水范围, 厂区污水总排口废水中各污染物排放浓度满足《污水综合排放标准》(DB12/356-2018) 三级标准的要求, 符合该污水处理厂设计进水水质要求。本项目废水排放量为 $3.42\text{m}^3/\text{d}$, 废水量少, 项目营运后废水排放不会超过污水处理厂的负荷能力。因此, 本项目废水排入天津市中新天津生态城水处理中心是可行的, 不会对周围水环境造成不利影响。

2.3 废水排污口信息

本项目生活污水经化粪池静置沉淀, 通过园区污水总排口排入市政污水管网, 最终排入中新天津生态城水处理中心处理, 属于间接排放。具体污染物排放信息见下表。

表 4-8 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物类别	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活废水	pH 值、SS、 COD_{Cr} 、 BOD_5 、氨氮、总磷、总氮、石油类	中新天津生态城水处理中心	间歇排放	/	/	/	DW001	是	☒ 企业总排 ☐ 雨水排放 ☐ 清净下水排放 ☐ 温排水排放 ☐ 车间或车间处理设施排放口

表4-9 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口类型	排放口地理坐标		废水排放量 (t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
			经度	纬度					名称	污染物种类	污染物排放标准浓度限值 (mg/L)

1	DW001	一般排放口	117°46'36.908"	39°10'56.407"	855	中新天津生态城水处理中心	间歇排放	工作时	中新天津生态城水处理中心	pH	6~9
										COD _{Cr}	30
										BOD ₅	6
										SS	5
										氨氮	1.5 (3.0)
										总磷	0.3
										总氮	10
										石油类	0.5

注*: 每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行括号内的排放限值。

2.4 废水污染源监测计划

根据项目废水污染物排放特点及《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)，建议本项目运营期废水污染源监测计划如下表。

表4-10 废水监测方案

类别	监测位置	监测因子	监测频率	执行标准
废水	DW001	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、总氮、总磷、石油类	每季度一次	《污水综合排放标准》 (DB12/356-2018)

3、噪声

3.1 噪声源

本项目运营期噪声主要为生产设备运转时产生的噪声、废气净化设施风机运转产生的噪声及无尘车间风机组运行产生的噪声，生产设备均放置于生产车间内，无尘车间风机组设置在风机间内并放置在生产车间内，生产厂房、门窗密闭，综合隔声量可达 15dB(A) 以上。本项目噪声源强及距离各厂界距离见下表。

表 4-11 本项目噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	声源源强	声源控制措施	运行时段	空间相对位置/m			方位	距室内边界距离/m	室内边界声压级/dB(A)	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声	
			声功率级/dB(A)			X	Y	Z					声压级/dB(A)	建筑物外距离/m
1	脚垫车间裁断区	裁断机 1#	70	合理布局、选用低噪声设备、设备基础减振、墙体隔声	昼间8h	35.6	32.9	1	东	36.4	57.0	15	36	1
									南	32.9	57.0	15	36	1
									西	35.6	57.0	15	36	1
									北	7.1	57.3	15	36	1
2		裁断机 2#	70		昼间8h	43.7	32.9	1	东	28.3	57.0	15	36	1
									南	32.9	57.0	15	36	1
									西	43.7	57.0	15	36	1
									北	7.1	57.3	15	36	1
3		吸扫一体机 1#	75		昼间8h	35.6	16.5	1	东	36.4	62.0	15	41	1
									南	16.5	62.0	15	41	1
									西	35.6	62.0	15	41	1
									北	23.5	62.0	15	41	1
4		吸扫一体机 2#	75		昼间8h	43.7	16.5	1	东	28.3	62.0	15	41	1
									南	16.5	62.0	15	41	1
									西	43.7	62.0	15	41	1
									北	23.5	62.0	15	41	1

		脚垫 车间 缝 纫 区	缝 纫 机 1#	70		昼间 8h	20.4	26.9	1	东	19.6	57.0	15	36	1	
										南	26.9	57.0	15	36	1	
										西	20.4	57.0	15	36	1	
										北	45.1	57.0	15	36	1	
			6	缝 纫 机 2#		70	昼间 8h	20.4	24.7	1	东	51.6	57.0	15	36	1
											南	24.7	57.0	15	36	1
											西	20.4	57.0	15	36	1
											北	15.3	57.1	15	36	1
			7	缝 纫 机 3#		70	昼间 8h	20.4	22.5	1	东	51.6	57.0	15	36	1
											南	22.5	57.0	15	36	1
											西	20.4	57.0	15	36	1
											北	17.5	57.0	15	36	1
			8	缝 纫 机 4#		70	昼间 8h	20.4	20.3	1	东	51.6	57.0	15	36	1
											南	20.3	57.0	15	36	1
											西	20.4	57.0	15	36	1
											北	19.7	57.0	15	36	1
			9	缝 纫 机 5#		70	昼间 8h	20.4	18.1	1	东	51.6	57.0	15	36	1
											南	18.1	57.0	15	36	1
											西	20.4	57.0	15	38	1
											北	21.9	57.0	15	36	1
			10	缝 纫		70	昼间	20.4	15.9	1	东	51.6	57.0	15	36	1

			机 6#			8h				南	15.9	57.0	15	36	1
								西	20.4	57.0	15	38	1		
								北	24.1	57.0	15	36	1		
	11							缝纫机 7#	70	昼间 8h	23.7	23.4	1	东	48.3
			南	23.4		57.0	15							36	1
			西	23.7		57.0	15							38	1
			北	16.6		57.0	15							36	1
	12		缝纫机 8#	70		昼间 8h	23.7	12.2	1	东	48.3	57.0	15	36	1
										南	12.2	57.1	15	36	1
										西	23.7	57.0	15	38	1
										北	27.8	57.0	15	36	1
	13		缝纫机 9#	70		昼间 8h	2.7	26.7	1	东	69.3	57.0	15	36	1
										南	26.7	57.0	15	36	1
										西	2.7	58.6	15	38	1
										北	13.3	57.1	15	36	1
	14		缝纫机 10#	70		昼间 8h	2.7	24.5	1	东	69.3	57.0	15	36	1
										南	24.5	57.0	15	36	1
										西	2.7	58.6	15	38	1
										北	15.5	57.1	15	36	1
	15		缝纫机	70		昼间 8h	2.7	22.3	1	东	69.3	57.0	15	36	1
										南	22.3	57.0	15	36	1

			11#							西	2.7	58.6	15	38	1		
									北	17.7	57.0	15	36	1			
	16		缝纫机 12#	70		昼间 8h	2.7	20.1	1	东	69.3	57.0	15	36	1		
										南	20.1	57.0	15	36	1		
										西	2.7	58.6	15	38	1		
										北	19.9	57.0	15	36	1		
	17		缝纫机 13#	70		昼间 8h	2.7	18.9	1	东	69.3	57.0	15	36	1		
										南	18.9	57.0	15	36	1		
										西	2.7	58.6	15	38	1		
										北	21.1	57.0	15	36	1		
	18		缝纫机 14#	70		昼间 8h	5.9	23.8	1	东	66.1	57.0	15	36	1		
										南	23.8	57.0	15	36	1		
										西	5.9	57.4	15	36	1		
										北	16.2	57.0	15	36	1		
	19		缝纫机 15#	70		昼间 8h	5.9	21.6	1	东	66.1	57.0	15	36	1		
										南	21.6	57.0	15	36	1		
										西	5.9	57.4	15	36	1		
										北	18.4	57.0	15	36	1		
	20		无尘	风机		75	合理布	昼间	50.8	1	1	东	19.2	62.1	15	41	1

	车间 风机 间	组		局，选 用低噪 声设 备，隔 间隔声	8h				南	1	70.7	15	50	1
									西	50.8	62.0	15	41	1
									北	39	62.0	15	41	1
									注：以 1 号厂房 102 号车间西南角为坐标原点，东西方向为 X 轴，南北方向为 Y 轴。					

表4-12 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	数量 (台/套)	声源类型	坐标位置			声源源强	声源控制措施	衰减后声源源强	运行时段
				X	Y	Z	声压级 /dB(A)		声压级 /dB(A)	
1	废气治理设施风机	1	频发	25	15	1	80	选用低噪声设备，基础减振，软管连接，隔声罩	70	昼间

3.2 预测方法

参照《环境影响评价技术导则声环境》（HJ 2.4-2021），结合本项目声源的噪声排放特点，结合选择点声源预测模式，模拟预测这些声源排放噪声随距离衰减变化的规律。具体预测模式如下：

（1）室内声源等效室外声源声功率级计算方法

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

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。

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

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； $R=S\alpha/(1-\alpha)$ ， 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。

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

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

L_{plij} --室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N--室内声源总数。

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

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

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

TL_i --围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

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

式中： L_w ——中心位置位于透声面积 (S) 处的等效声源的倍频带声功率级，dB；

$L_{p2}(T)$ ——靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

S——透声面积， m^2 。

(2) 噪声预测采用点声源距离衰减公式

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

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，m；

r_0 ——参考位置距声源的距离，m；

(3) 工业企业噪声计算：

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Ai} ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_i ；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Aj} ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_j ，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值 (L_{eqg}) 为：

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

式中：

L_{eqg} —建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

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。

3.3 厂界噪声预测与评价

表 4-13 噪声预测结果统计表 单位：dB(A)

噪声源	预测源强		距厂界距离	
	东	北	东	北
生产车间室内噪声源	50	50	1	1
净化设施风机	70	70	45	25
厂界噪声贡献值	东		北	
	50		51	
标准限值（昼间）	65		70	
达标情况	达标		达标	
注：因本项目南侧、西侧厂界涉及共用厂界，因此未对南侧、西侧厂界进行预测评价。				

本项目夜间不生产，昼间东侧、北侧厂界噪声贡献值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中昼间噪声限值要求，可以实现厂界噪声达标排放。

3.4 监测要求

依据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）中相关要求，本项目噪声监测计划见下表。

表 4-14 企业噪声自行监测一览表

类别	监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
噪声	东侧厂界外 1m 处	等效 A 声级	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类
	北侧厂界外 1m 处			《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）4 类
注：本项目南侧、西侧均为非独立厂界，不满足监测条件				

	4、固体废物 4.1 固体废物产生情况及处置措施 本项目产生的固体废物包括一般固体废物、危险废物和生活垃圾。 (1) 生活垃圾 本项目劳动定员 76 人，生活垃圾产生量按 0.5kg/人•d，年工作日为 250 天，生活垃圾产生量 0.038t/d，年产生量为 9.5t，分类收集至垃圾桶后定点存放，由环卫部门定期清运。 (2) 一般固体废物 本项目一般固体废物包括：废边角料、原辅料消耗产生的废包装物、废毛屑及生产过程产生的废焊渣。 ①废边角料 本项目卷毯裁切加工过程会产生一定的边角料，废物代码 900-099-S17，边角料产生量约 8.5t/a，收集后暂存于一般固废仓库，定期交有资格单位综合利用处置。 ②废包装物 本项目在原辅料使用过程中会产生一定的废包装箱和废包装袋，废物代码 900-099-S17，废包装材料产生量约为 2t/a，收集后暂存于一般固废仓库，定期交由物资回收部门回收处置。 ③废毛屑 本项目吹扫一体机产生一定的废毛屑，废物代码 900-099-S17，废毛屑产生量约 0.5t/a，废毛屑收集于塑料袋中暂存于在一般固废仓库，定期交有资格单位综合利用处置。 ④废焊渣 本项目锡焊过程会产生一定的废焊渣，废焊渣产生量约 0.5kg/a，废物代码 900-099-S59，废焊渣暂存于在一般固废仓库，定期交有资格单位综合利用处置。 (3) 危险废物 本项目产生的危险废物主要为：废滤芯、废活性炭、废抹布、废润滑油、
--	--

废油桶、废沾染物及汽车舱内监控系统、车载手机无线充产品测试后的不合格品。

①废滤芯、废活性炭

本项目采取“滤芯过滤+活性炭吸附”处理设施净化废气，为保证除尘器效率，除尘器内需定期更换滤芯，预计更换周期为6个月更换一次，产生废滤芯量约0.15t/a；本项目选择活性炭装填量200kg的活性炭箱净化器，活性炭每年更换一次，有机废气吸附量7.86 kg/a，则废活性炭产生量207.86kg/a，废物代码900-039-49，暂存于危险废物暂存间，定期交由有资质单位处置。

②废抹布

本项目外观清洁擦拭时会产生废抹布，废抹布产生量约0.02t/a，废物代码900-041-49，暂存于危险废物暂存间，定期交由有资质单位处置。

③废润滑油、废沾染物、废油桶

本项目生产设施日常维护保养及维修过程会产生废润滑油、废沾染物、废油桶。废润滑油，废物代码900-217-08，产生量约为0.005t/a；废沾染物，废物代码900-041-49，产生量约为0.01t/a；废油桶，废物代码900-249-08，产生量约为0.01t/a。废润滑油、废沾染物、废油桶均暂存于危险废物暂存间，定期交由有资质单位处置。

④不合格产品

本项目汽车舱内监控系统、车载手机无线充产品测试后会产生一定的不合格品，因不合格品中含废电路板，废物代码900-045-49，根据企业提供资料，不合格品产生量约为0.8t/a，收集后暂存于危废间，定期交由有资质单位处置。

综上，本项目固体废物产生及处置情况见下表。

表 4-15 本项目固体废物产生及处置情况一览表

产生环节	名称	属性	废物代码	物理性状	环境危险特性	年产生量	贮存方式	利用处置方式及去向
员工生活	生活垃圾	生活垃圾	/	固态	/	9.5t	袋装	定点存放，环卫部门定期

									清运
裁切过程	废边角料	一般固废	900-099-S17	固态	/	8.5t	袋装	暂存于一般固废暂存间，可回收利用的交物资部门回收，不可回收部门的交有资格单位综合利用处置。	
生产过程	废包装物		900-099-S17	固态	/	2t	/		
吸扫过程	废毛屑		900-099-S17	固态	/	0.5t	袋装		
锡焊过程	废焊渣		900-099-S59	固态	/	0.5kg	袋装		
废气处理	废滤芯	危险废物	900-039-49	固态	T	0.15t	袋装	暂存于危险废物暂存间，定期交由有资质单位处置	
废气处理	废活性炭		900-039-49	固态	T	207.86kg	桶装		
清洁擦拭	废抹布		900-041-49	固态	T， I	0.02t	桶装		
生产设施日常维护保养及维修	废润滑油		900-217-08	液态	T， I	0.005t	桶装		
	废沾染物		900-041-49	固态	T， I	0.01t	桶装		
	废油桶		900-249-08	固态	T， I	0.01t	桶装		
检验过程	不合格产品		900-045-49	固态	T	0.8t	袋装		

4.2 环境管理要求

(1) 生活垃圾

本项目生活垃圾袋装储存，定点存放于园区西北角，由环卫部门定期清运。

本项目产生的生活垃圾应按照《天津市生活垃圾管理条例》及《天津市生活废弃物管理规定》（天津市人民政府令第1号，2020年12月5日修正）中的有关规定，进行收集、管理、运输及处置：

①产生生活垃圾的单位和个人应当履行生活垃圾分类投放义务，将生活

	垃圾按照厨余垃圾、可回收物、有害垃圾、其他垃圾的分类标准分别投放至相应的收集容器，不得随意倾倒、抛撒、堆放或者焚烧。其中，可回收物还可以交售至回收网点或者其他回收经营者； ②建立生活垃圾分类日常管理制度； ③按照规定设置生活垃圾分类收集点位，配备收集容器并保持正常使用，收集容器出现破旧、污损或者数量不足的，应当及时维修、更换、清洗或者配备； ④开展生活垃圾分类知识宣传，引导、监督单位和个人分类投放生活垃圾，对不符合分类投放要求的行为予以劝告、制止；对仍不按照规定分类投放的，应当向区环卫部门报告； ⑤将分类投放的生活垃圾交由符合规定的单位分类收集、运输、处理，发现收集、运输、处理单位违反分类收集、运输、处理要求的，应当向区环卫部门报告。 （2）一般固体废物 本项目于生产车间西北侧建设一般固废暂存间，建筑面积 10m²，用于储存产生的一般固体废物，一般工业固体废物暂存场所应严格按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的相关规定执行。 本项目建成后需按照《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》，建立一般工业固体废物管理台账，记录一般工业固体废物产生、储存、处置等情况。根据《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》，台账的管理要求如下： ①记录固体废物的基础信息及流向信息，应当结合环境影响评价、排污许可等材料，根据实际生产运营情况记录固体废物产生信息；记录固体废物的产生、贮存、利用、处置数量和利用、处置方式等信息；按批次填写，每一批次固体废物的出厂以及转移信息均应当如实记录。 ②填写台账记录表时，应当根据自身固体废物产生情况，从《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》附表 8 中选择对应的固体废物种类和代码，并根据固体废物种类确定固体废物的具体名称。应在醒目处设置一般
--	--

	固体废物标识牌。 ③鼓励单位采用国家建立的一般工业固体废物管理电子台账，简化数据填写、台账管理等工作。建立电子台账的产废单位，可不再记录纸质台账。 ④单位应当设立专人负责台账的管理与归档，一般工业固体废物管理台账保存期限不少于 5 年。台账记录表各表单的负责人对记录信息的真实性、完整性和规范性负责。 （3）危险废物 本项目于厂区西北侧建设危险废物暂存间，建筑面积 6m²，用于储存产生的危险废物。危险废物暂存间满足防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐等要求，且地面进行防渗硬化处理。 1）贮存场所 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）及相关法律法规，对危险废物暂存场所提出以下防范措施： ①贮存设施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，不应露天堆放危险废物。 ②贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。 ③贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。 ④贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10⁻⁷cm/s），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10⁻¹⁰cm/s），或其他防渗性能等效的材料。 ⑤同一贮存施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材
--	--

	料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、渗漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。 ⑥贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。 危险废物暂存场所应满足“六防”（防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐）要求，采取防渗漏措施和渗漏收集措施，并设置警示标志，在采取严格防治措施的前提下，危险废物贮存场所不会造成不利环境影响。 2) 运输过程 本项目危险废物产生后均使用专用密闭容器收纳，不同危险废物分类收集存放，及时转移至危废暂存间，并在容器外表设置环境保护图形标志和警示标志。本项目危险废物贮存在危险废物暂存间内，生产车间地面采取硬化和防腐防渗措施，厂院地面采取硬化措施，因此危险废物从生产工艺环节运输到暂存场所的过程中产生散落和泄漏均会将影响控制在厂院内，不会对周围环境及地下水环境产生不利影响。 本项目产生的危险废物委托有相关处理资质单位进行处置，定期由具备相关运输资质公司使用专用车辆运走，运输路线由管理部门指定，危险废物在转移过程中，应严格执行《危险废物转移管理办法》的相关规定，不会对运输沿线环境敏感点产生环境影响。 3) 利用或者处置过程 本项目不对厂区内危险废物进行处置，产生的危险废物委托具有相应处理资质的单位处置。危险废物处置单位应当持有《危险废物经营许可证》，具有收集、运输、贮存、处理处置及综合利用能力，处理能力有足够余量。本项目产生的危险废物交具有相应处理资质的单位进行处置后，不会对环境产生显著不利影响。 4) 危险废物环境管理要求 结合本项目危险废物特点提出以下管理要求： ①收集、贮存、运输危险废物的设施必须按《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）的相关规定设置统一、明显的识别标志；危险废物暂存间需设置为全封闭设施，须符合“四防”（防风、风雨、防晒、防
--	---

渗漏)要求。

②各危险废物贮存容器应有明显标识,具有耐腐蚀、耐压、密封和与其他废物发生反应等特性。

③危险废物存入贮存设施前应对危险废物类别和特性与危险废物标签等危险废物识别标志的一致性进行检查,不一致的或类别、特性不明的不应存入。

④本项目产生的危险废物交由具有相应资质的单位处置,危险废物的运输由其负责,其运输路线应避免经过人群较为集中的居民区、学校等敏感地区;直接从事收集、储存、运输危险废物的人员需接受专业培训。

⑤危险废物贮存单位应建立危险废物贮存管理台账制度,做好危险废物出入库交接记录上须注明危险废物的名称、源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称等,危险废物的记录和货单再危险废物回取后应继续保留五年,建立好档案制度。

⑥制定好危险废物管理制度,定期对所贮存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查,发现破损,应及时采取措施清理更换。

综上所述,在建设单位严格对项目产生的固体废物进行全过程管理并落实相关要求的条件下,本项目固体废物处理可行、贮存合理,不会对环境造成二次污染,固体废物处理处置具有可行性。

5、环境风险

5.1 危险物质识别及风险潜势判定

对照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)附录B,本项目涉及的危险物质情况详见下表。

表 4-16 本项目危险物质情况一览表

序号	危险物质名称	储存地点	最大存储量 (t)	临界量 (t)	Q
1	润滑油	原料仓库	0.02	2500	0.000008
2	废润滑油	危废暂存间	0.005	2500	0.000002
3	75%乙醇	备品备件仓库	0.005	/	/
合计					0.00001

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C，计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。对于长输管线项目，按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存在总量计算。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

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

式中：

$q_1, q_2, \dots, q_n$ —每种危险物质的最大存在总量，t；

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ —每种危险物质的临界量，t。

综上，本项目 $Q=0.00001 < 1$ ，项目风险潜势为 I 级，无需开展专项评价，本项目仅进行简单评价分析。

5.2 危险物质向环境转移的途径

本项目环境风险类型为危险物质泄漏以及泄漏物质遇明火引发火灾产生伴生/次生污染物对周围环境造成的污染。结合风险类型，本项目危险物质向环境转移途径见下表。

表 4-17 本项目危险物质向环境转移途径一览表

序号	危险单元	主要危险物质	环境风险类型	危险物质向环境转移的途径
1	原料仓库	润滑油	泄漏	润滑油、乙醇在贮存、运输、使用过程中由于操作不到或其他原因导致包装破裂，可能出现泄漏。若在车间外，可能会可能进入雨水收集井，经雨水排放口、市政雨水管网排入地区雨水接纳的地表水体。
	备品备件仓库	75%乙醇		
2	危废间	废润滑油	泄漏	废润滑油包装破裂或倾倒，可能出现泄漏。
3	原料仓库	润滑油	火灾引发的伴生/次生污染物	①泄漏后遇明火燃烧产生的 CO、烟尘等次生污染物进入大气； ②火势较大可能会产生消防废水，消防废水可能混入危险物质进入园区雨水收集管
	危废间	废润滑油		

	备品备件 仓库	75%乙醇	排放	网，园区雨水管网封堵不及时排入外环境，造成地表水污染。
--	------------	-------	----	-----------------------------

5.3 环境风险分析

（1）泄漏事故环境风险分析

润滑油、乙醇在车间内使用或贮存时可能发生少量泄漏，车间地面已进行硬化处理且泄漏后可立即进行吸附处理，泄漏后不会流出室外或下渗，无地表水、地下水污染途径。

废润滑油在贮存和转移过程，容器破损或倾覆可能发生泄漏，泄漏量较小，危废暂存间地面已硬化且进行防腐防渗处理，泄漏后可立即进行吸附处理，无地表水、地下水污染途径。

上述情形风险物质泄漏量不大，有机物挥发会引起局部轻微空气污染，但不会危害厂外人群。

如在露天厂区内进行上述风险物质的搬运、装卸作业时发生泄漏，如处置不及时，可能会进入雨水收集井，经雨水排放口、市政雨水管网排入地区雨水接纳的地表水体，但由于上述风险物质均为小包装，最大单包装泄漏量均较小，故最不利情形也是造成地表水局部的有机物和油类轻微污染，且短时间可恢复，不会造成明显的水生生态危害。

（2）火灾事故造成的伴生/次生环境风险分析

润滑油、乙醇泄漏若遇火源可能会发生火灾，燃烧产生的 CO、烟尘等气体会进入大气，但污染物源强均不大，仅会引起环境空气轻微程度污染，不会造成周围人群中毒等急性伤害。

火灾可能产生一定的消防废水，消防废水中可能混入油类等风险物质，如控制不力或消防救灾需要必须外排时，消防废水经雨水排放口、市政雨水管网排入地区雨水接纳的地表水体，造成水污染。

5.4 环境风险防范及应急措施

5.4.1 风险防范措施

①厂区内各风险单元根据风险物质暂存情况（危废间、原料仓库等）配置必要的围堵、吸附以及收集容器等应急物资。

②加强生产设备日常维护，预防管线、容器发生破裂、渗漏事故。

	③风险物质厂区内外搬运、装卸过程中，轻搬轻放，搬运过程中物料均密封包装、放于防渗托盘上进行转运。 ④本项目厂区周边及项目所在的融造产业园雨水井和排放口附近应放置足够的沙袋等应急物资或在园区雨水管网与市政雨水管网接口处安装截止阀，通过截流的方式避免消防废水进入雨水管网。 ⑤加强全员的风险意识和环保意识教育，熟悉风险物质的理化特性和相应的应急处置方法，定期进行应急演练。 5.4.2 应急处置措施 （1）泄漏事故 各风险单元发生物料泄漏时，现场人员应在做好个人防护的前提下，采取措施。 在车间内危险物质发生泄漏时，将包装桶倾斜，使破损处朝上，防止原料继续泄漏，然后将破损桶内物料转移至空桶内，切断泄漏源，使用砂土及时吸附泄漏出的危险物质，废吸附材料和破损的包装桶作为危险废物交有资质单位处理。 厂区内运输过程中发生物料泄漏，现场人员应佩戴好防护用具，做好个人防护的前提下，将包装桶倾斜，使破损处朝上，防止原料继续泄漏，同时使用砂土及时围堵泄漏物质，废吸附材料和破损的包装桶作为危险废物交有资质单位处理。若泄漏地点若位于雨水排口附近，现场人员应立即用沙袋封堵雨水排口，防止泄漏物料经排口进入雨水管网。 （2）火灾事故 危险物质泄漏遇明火可能会发生火灾事故。小范围火灾使用灭火器和消防沙等进行灭火，若火势蔓延，火情较严重时会产生事故消防废水，应急人员立即采用沙袋紧急封堵园区内雨水排放口，将事故废水控制在园区雨水管道内，防止消防废水经雨水管网排入地表水体。如果发现火灾较大时，第一发现火情人员立即报 119，说明火灾的具体地址、位置、单位名称、失火物品或装置名称、火势大小、火灾现场有无危险化学品、报警人姓名、报警所使用的电话号码，并在路口等候消防车辆；现场值班员或负责人将火情向企
--	---

业应急救援负责人汇报，听从统一安排部署按部署迅速展开行动。在事故结束后，委托有资质单位对暂存的消防废水水质进行检测，若水质满足排放标准限值，用水泵及管道抽吸至转运桶内排放至污水管网进入污水处理厂处理；若水质不能满足排放要求，消防废水需委托有资质单位处理。

5.5 突发环境事件应急预案编制要求

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]14 号)、《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》(HJ 941-2018)等规定和要求，建设单位应在建设项目投入生产或使用前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。

5.6 小结

本项目主要环境风险是泄漏事故以及火灾事故带来的伴生/次生事故影响，一旦发生事故，建设单位应进行相应的应急措施。在落实一系列事故防范措施，应急措施并制定完备的环境风险应急预案的前提下，项目环境风险可防控。

6、环保投资

本项目总投资 1000 万元，环保投资约 20 万元，占总投资的 2.0%，各环保设施组成及投资估算详见下表。

表 4-18 建设项目的环保投资项目和资金

项目		内容	投资（万元）
运营期	废气治理	废气净化装置、风机、废气收集管线、排气筒等	15
	噪声	设备减振基础、净化设施风机设置隔音罩等	0.5
	固废污染防治	一般固废间、危废间建设、防渗托盘等	2.5
	排污口规范化	一般固废间和危废暂存间标识牌设置	0.5
	风险防范措施	设置灭火器、沙袋、吸油棉等环境风险防范等设施	1.5
合计			20

五、环境保护措施监督检查清单

要素 \ 内容	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	P1	非甲烷总烃/TVOC	熔接、外观清洁工序产生的有机废气和锡焊工序产生的颗粒物等分别经设备上方集气罩收集,通过管道引至“滤芯过滤+活性炭吸附”装置处理,尾气通过1根15m排气筒P1排放。	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB 12/524-2020)
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(DB 12/059-2018)
		颗粒物		《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
		锡及其化合物		
	厂房外	非甲烷总烃	加强废气收集装置的运行与维护,保持良好的集气效率。	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB 12/524-2020)
	厂界	颗粒物、锡及其化合物	加强废气收集装置的运行与维护,保持良好的集气效率。	《大气污染物综合排放标准》(GB 16297 -1996)
		非甲烷总烃		《恶臭污染物排放标准》(DB 12/059 -2018)
		臭气浓度		
地表水环境	废水总排口 DW001	pH、SS、COD _{cr} 、BOD ₅ 、氨氮、总磷、总氮、石油类	本项目生活污水经园区废水总排口排入市政污水管网,最终排入中新天津生态城水处理中心进一步处理	《污水综合排放标准》(DB 12/356-2018)
声环境	生产设备	噪声	合理布局、选用低噪声设备、设备基础减振、墙体隔声等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)

电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	本项目一般固体废物包括：废边角料、原辅料消耗产生的废包装物、废毛屑、废焊渣，暂存于一般固废暂存间，可回收利用的交物资部门回收，不可回收部门的交有资格单位综合利用处置。 本项目产生的危险废物主要为：废滤芯、废活性炭、废抹布、废润滑油、废油桶、废沾染物及汽车舱内监控系统、车载手机无线充产品测试后的不合格品，暂存于危险废物暂存间，定期交由有资质单位处置。 本项目生活垃圾袋装储存，定点存放于园区西北角，由环卫部门定期清运。			
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	①厂区内各风险单元根据风险物质暂存情况（危废间、车间等）配置必要的围堵、吸收以及收集容器等应急物资。 ②加强生产设备日常维护，预防管线、容器发生破裂、渗漏事故。 ③风险物质厂区内外搬运、装卸过程中，轻搬轻放，搬运过程中物料均密封包装、放于防渗托盘上进行转运。 ④本项目厂区周边及项目所在的融造产业园雨水井和排放口附近应放置足够多的沙袋等应急物资或在园区雨水管网与市政雨水管网接口处安装截止阀，通过截流的方式避免消防废水进入雨水管网。 ⑤加强全员的风险意识和环保意识教育，熟悉风险物质的理化特性和相应的应急处置方法，定期进行应急演练。			
其他环境管理要求	一、排污口规范化 按照《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）和《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）、《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB 12/524-2020）中的有关要求，本项目需进行排污口规范化建设工作： （1）废气 本项目设有1根排气筒，废气处理设施排气筒排气口应设置便			

	于采样、监测的采样口和监测平台。当采样平台设置在离地面高度>5m 的位置时，应有通往平台的 Z 字梯/旋梯/升降梯。在排气筒附近醒目处设置环保图形标志牌。规范化排污口的有关设置（如图形标志牌、计量装置、监控装置等）属环保设施，排污单位必须负责日常的维护保养，任何单位和个人不得擅自拆除，如需变更的需报环境监理单位同意并办理变更手续。 （2）污水排放口 本项目废水总排口环境责任主体为天津富晟领航汽车有限公司，废水排放口环境保护图形标志牌应设在排放口附近醒目处。相关环境保护图形标志牌设置应根据《天津市污染源排放口规范化技术要求》中有关图形设置要求进行。 （3）噪声 根据《关于发布天津市污染源排放口规范化技术要求的通知》，固定噪声污染源对边界影响最大处须按《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）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。 （4）固体废物暂存场所 本项目固体废物贮存场必须进行规范化建设，按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）设置危险废物贮存分区标志、危险废物贮存设施标志，盛装危险废物的容器或包装物上必须粘贴符合《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）所示的标签。一般工业固体废物贮存场的环境保护图形标志，应按 GB15562.2 规定进行检查和维护。 二、环保设施竣工验收 “三同时”是我国环境管理中的一项重要制度，《中华人民共和国环境保护法》把这一原则规定为法律制度。因此，建设单位必须予以高度重视，建设项目中的防治污染的设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产。 建设项目主体工程竣工后，其配套建设的环境保护设施必须与主体工程同时投入生产或者运行。需要进行试生产或试运行的，其配套建设的环境保护设施必须与主体工程同时投入试生产或试运行。建设项目主体工程竣工后、正式投产或运行前，企业应自行组织开展建设项目竣工环境保护验收，并编制建设项目竣工环境保护
--	--

	验收监测报告。 建设单位应当按照“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）及《建设项目竣工环保验收技术指南污染影响类》要求，组织成立验收工作组，采取现场检查、资料查阅、召开验收会议等方式，协助开展验收工作，自行或委托有能力的技术机构编制验收报告，验收报告编制完成后5个工作日内，公开验收报告，公示的期限不得少于20个工作日，验收报告公示期满后5个工作日内，建设单位应当登录全国建设项目竣工环境保护验收信息平台，填报建设项目基本信息、环境保护设施验收情况等相关信息。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整改的，验收期限可以适当延长，但最长不超过12个月。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。 配套建设的环境保护设施经验收合格后，其主体工程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。 三、严格落实排污许可证制度 依据《排污许可管理办法（试行）》（生态环境部令第7号修改）、《排污许可管理条例》（中华人民共和国国务院令 第736号）等相关要求，建设单位必须按期持证排污、按证排污，不得无证排污，及时申领排污许可证。 四、环境管理 做好环保设施管理和维修监督工作，建立并管理好环保设施的档案，保证环保设施按照设计要求运行，杜绝擅自拆除和闲置不用环保设施的现象发生；确保全厂各类污染物稳定达标排放，并落实好污染源日常监测计划。
--	--

六、结论

本项目符合国家相关产业政策，建设用地为工业用地，规划选址可行。本项目实施后产生的废气、废水污染物经相应的环保措施治理后均可实现达标排放，预计不会对环境产生明显不利影响；厂界噪声可实现达标排放，固体废物处置去向合理，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。

建设单位应在项目建设过程中认真执行“三同时”制度，严格落实并合理使用环保投资，将各项污染防治措施落到实处。加强环境管理，确保各项污染治理设施长期稳定运行，实现污染物的达标排放并满足国家总量控制目标要求。

综上，在落实各项环境治理措施和环境风险防范措施的基础上，本项目建设具备环境影响可行性。

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	VOCs	/	/	/	5.238×10^{-3} t/a	/	5.238×10^{-3} t/a	$+5.238 \times 10^{-3}$ t/a
废水	SS	/	/	/	0.256t/a	/	0.256t/a	+0.256t/a
	COD _{cr}	/	/	/	0.299t/a	/	0.299t/a	+0.299t/a
	BOD ₅	/	/	/	0.214t/a	/	0.214t/a	+0.214t/a
	氨氮	/	/	/	0.0256t/a	/	0.0256t/a	+0.0256t/a
	总磷	/	/	/	2.56×10^{-3} t/a	/	2.56×10^{-3} t/a	$+2.56 \times 10^{-3}$ t/a
	总氮	/	/	/	0.0385t/a	/	0.0385t/a	+0.0385t/a
	石油类	/	/	/	8.55×10^{-3} t/a	/	8.55×10^{-3} t/a	$+8.55 \times 10^{-3}$ t/a
一般工业 固体废物	废边角料	/	/	/	8.5t/a	/	8.5t/a	+8.5t/a
	废包装物	/	/	/	2t/a	/	2t/a	+2t/a

	废毛屑	/	/	/	0.5t/a	/	0.5t/a	+0.5t/a
	废焊渣	/	/	/	0.5kg/a	/	0.5kg/a	+0.5kg/a
危险废物	废滤芯	/	/	/	0.15t/a	/	0.15t/a	+0.15t/a
	废活性炭	/	/	/	207.86kg/a	/	207.86kg/a	+207.86kg/a
	废抹布	/	/	/	0.02t/a	/	0.02t/a	+0.02t/a
	废润滑油	/	/	/	0.005t/a	/	0.005t/a	+0.005t/a
	废沾染物	/	/	/	0.01t/a	/	0.01t/a	+0.01t/a
	废油桶	/	/	/	0.01t/a	/	0.01t/a	0.01t/a
	不合格产品	/	/	/	0.8t/a	/	0.8t/a	+0.8t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥