

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：天津得瑞伯机电设备有限公司多功能可控
气氛热处理设备生产项目

建设单位(盖章)：天津得瑞伯机电设备有限公司

编制日期：二〇二五年七月

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	天津得瑞伯机电设备有限公司多功能可控气氛热处理设备生产项目		
项目代码	2507-120110-89-03-258031		
建设单位 联系人	董同利	联系方式	13080126193
建设地点	天津市东丽开发区二纬路3号厂房		
地理坐标	(东经 117 度 20 分 31.602 秒, 北纬 39 度 4 分 42.423 秒)		
国民经济 行业类别	C3461 烘炉、熔 炉及电炉制造	建设项目 行业类别	三十一、通用设备制造业 34—69.烘 炉、风机、包装等设备制造 346— 其他(仅分割、焊接、组装的除外； 年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外)
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建(迁建) <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目 申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批(核 准/备案)部门 (选填)	天津市东丽区行 政审批局	项目审批(核准/ 备案)文号(选填)	津丽审投备[2025]248 号
总投资(万元)	450	环保投资(万元)	20
环保投资占比 (%)	4.44	施工工期	2025.9~2026.12
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地(用海) 面积(m ²)	4500(租赁面积)
专项评价设 置情况	无		
规划情况	所在工业园区规划名称：东丽经济技术开发区控制性详细规划； 审批机关：天津市规划局和自然资源局； 审批文件名称及文号：《东丽经济技术开发区控制性详细规划》规详 字[2016]53号。		

<p>规划环境影响评价情况</p>	<p>规划环评文件名称：《东丽经济技术开发区控制性详细规划环境影响报告书》；</p> <p>规划环评审查机关：原天津市东丽区环境保护局；</p> <p>规划环评审查文件名称及文号：关于对《东丽经济技术开发区控制性详细规划环境影响报告书》审查意见的复函，2017年11月30日。</p>
<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p>《东丽经济技术开发区控制性详细规划环境影响报告书》于2017年11月30日取得天津市东丽区环境保护局“关于对《东丽经济技术开发区控制性详细规划环境影响报告书》审查意见的复函”。报告书以园区主导产业为主，结合园区自身情况和国家地方产业政策要求，基于环境质量底线、资源利用上线、生态保护红线，提出规划发展产业的负面清单。</p> <p>东丽经济技术开发区产业定位为：加快传统产业转型提升，完善服务功能，重点发展新一代信息技术、节能与新能源汽车、新材料、生物医药及高性能医疗器械产业，积极发展生产型服务业，实现先进制造业与现代化服务业融合发展。</p> <p>园区禁止行业：现存化工行业、涉及电镀的行业以及与规划不符的行业应限制产能规模，严格管理，出让合同期满后逐步迁出。严格按照法律法规，禁止淘汰类项目进入东丽经济技术开发区。</p> <p>本项目C3461烘炉、熔炉及电炉制造，不涉及电镀工序，不属于禁止类行业，不在园区产业负面清单内，符合东丽经济技术开发区的产业规划。</p>
<p>其他符合性分析</p>	<p>1、与天津市“三线一单”生态环境分区管控意见符合性分析</p> <p>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)，可知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。</p> <p>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</p>

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。

本项目位于东丽开发区二纬路 3 号，属于文件所规定的重点管控单元(区)-工业园区。根据本评价后续分析可知，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，提出在落实一系列事故防范措施，制定完备的环境风险应急预案和应急组织结构，保证事故防范措施等的前提下，本项目环境风险可控。

综上所述，本项目建设与《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)中要求的“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，切实推动生态环境质量持续改善，促进经济社会高质量发展”等步调一致。

本项目在环境管控单元图中的位置如下图所示。

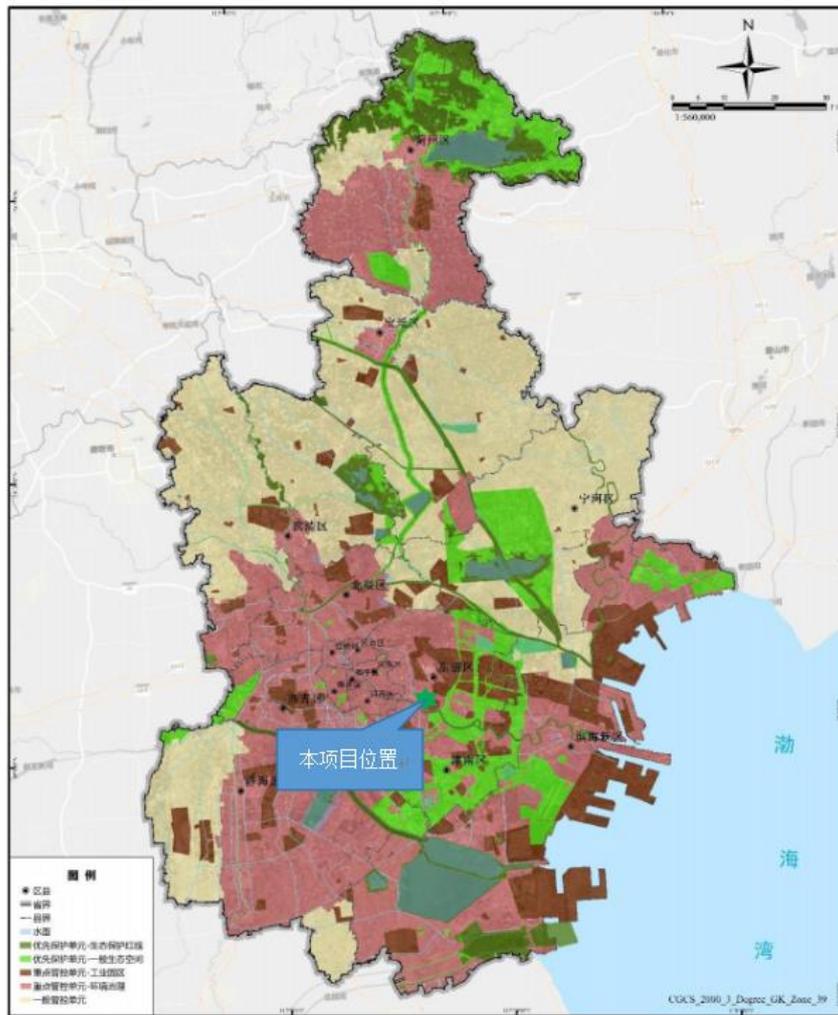


图1-1 本项目位置与天津市环境管控单元的位置关系图

2、与东丽区生态环境局《关于印发<东丽区“三线一单”生态环境分区管控实施方案>的通知》(津丽环发[2021]4号)符合性分析

根据天津市东丽区生态环境局《关于印发<东丽区“三线一单”生态环境分区管控实施方案>的通知》(津丽环发[2021]4号): 全区共划分优先保护、重点管控两类 13 个生态环境管控单元。优先保护单元指以生态环境保护为主的区域, 共 4 个, 主要包括生态保护红线、自然保护区等各级各类保护地和生态用地。重点管控单元指涉及水、大气、土壤及自然资源等资源环境要素重点管控的区域, 共 9 个, 主要包括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。

本项目位于重点管控单元国家级--东丽经济技术开发区，环境管控单元编码 ZH12011020001，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。优化产业园区空间布局，强化污染治理，促进产业转型升级改造；深化推进中心城区、城镇开发区在生活、交通等领域污染减排；加强沿海区域环境风险防范。

本项目与其符合性分析详见下表：

表 1-2 本项目与东丽区生态环境准入清单符合性分析一览表

维度	管控要求	本项目情况	符合性
空间布局约束	<p>(1.1) 在规划实施过程中，尤其是建设项目施工期间应重视对红黄线区域的保护，遵守红黄线区管控相关规定。同时，建议将园区管委会将区内其他生态用地作为东丽经济开发区的生态空间进行管控，实行生态空间总量不降低；</p> <p>(1.2) 限制高污染、高耗能、高耗水、低产出型企业入驻，优先发展清洁的、低污染、低能耗、低水耗、高产出的产业。</p> <p>(1.3) 规划区内居住用地、中小学用地、商业用地距离工业企业较近，对入驻企业对环境的影响情况提出更高要求，需满足相关防护距离要求。</p>	<p>(1.1) 本项目不占用红黄线；</p> <p>(1.2) 本项目不属于高污染、高耗能、高耗水、低产出型企业；</p> <p>(1.3) 距离本项目生产车间最近的敏感点为东侧40m处的天合家园，根据本评价后续分析可知，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。</p>	符合
污染物排放管控	<p>(2.1) 海河干流岸线两侧 1 公里范围内不得新上化学原料药制造和印染项目。</p> <p>(2.2) 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。</p> <p>(2.3) 禁止新建燃煤工业锅炉或其他用途 65 蒸吨/时以下燃煤锅炉。</p> <p>(2.4) 优化内部工业用地布局，将污染较大的企业布置在居住区下风向且距离居住区较远的区域。居住区附近企业尽量为无污染的非生产型企业或污染极少的科技型企业。</p> <p>(2.5) 在无组织排放源排放单元与敏</p>	<p>(2.1) 本项目不属于化学原料药制造和印染项目；</p> <p>(2.2) 本项目执行《环境空气质量标准(GB3095-2012)》二级标准，实施污染物总量控制；</p> <p>(2.3) 本项目不涉及燃煤锅炉；</p> <p>(2.4)、(2.5) 距离本项目生产车间最近的敏感点为东侧40m处的天合家园，经</p>	符合

	<p>感目标之间应设置合理的大气环境防护距离，对居住区附近的企业采取严格的措施，确保达标排放和满足大气环境防护距离的要求。</p> <p>(2.6)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。</p> <p>(2.7)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、扩建项目严格落实二氧化硫、氮氧化物和挥发性有机物等污染物排放总量倍量替代。</p> <p>(2.8)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。</p> <p>(2.9)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。</p> <p>(2.10)园区各类施工工地严格落实“六个百分之百”污染防控措施。</p> <p>(2.11)落实天津市高污染燃料禁燃区区划调整方案，禁燃区内禁止新建、改建、扩建使用高污染燃料项目。</p> <p>(2.13)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。</p> <p>(2.14)强化清洁生产，推行固体废物减量化，分类管理、定点堆放固体废物。</p> <p>(2.15)产生的危险废物包括废染料、废酸、废碱等应加强危险废物的管理，严禁与其他垃圾一起堆放，实现危险废物的无害化处理处置。</p> <p>(2.16)按照绿色发展、节能减排、生态环保的原则，加强对园区排污设施的监控，严格对新入驻企业审核，通过调整产业结构，优化产业布局、淘汰落后产能、盘活闲置土地和厂房等方式，推动园区提质增效。</p>	<p>过分析，本项目各废气采取措施处理后不会对环保目标产生影响。</p> <p>(2.6)、(2.13)本项目采用的喷漆满足即用状态下VOCs含量限值要求，后端采取二级活性炭装置进行处理，处理达标后排放；</p> <p>(2.7)本项目对挥发性有机物按要求进行总量申请。</p> <p>(2.8)、(2.11)本项目生产过程中使用电能，不涉及高污染燃料使用。</p> <p>(2.9)本项目投入运营后，按要求进行一厂一策的制定。</p> <p>(2.10)本项目施工期不涉及土建工程，施工过程满足“六个百分之百”要求。</p> <p>(2.14)、(2.15)项目产生的固废分类管理，定点堆放。本项目产生的危废暂存于危废暂存间内，定期交由有相应资质的单位负责处置。</p> <p>(2.16)本项目符合东丽经济技术开发区产业定位和规划。</p>	
--	---	--	--

环境 风险 防控	<p>(3.1)园区和区内企业应按照《企业突发环境事件风险评估指南(试行)》(环境保护部环办[2014]34号)和《市环保局关于做好企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理工作的通知》(津环保应[2015]40号)的要求,结合《天津市突发环境事件应急预案编制导则(园区版)》和《天津市突发环境事件应急预案编制导则(企业版)》编制风险预案,并报相关行政管理部门进行备案。</p> <p>(3.2)应急预案在编制过程中应注意与所在区域突发环境事件应急预案的对接与联动,并保证在事故状态下能立即响应,采用有效的应急措施,防止事故扩大,降低事故发生对周边环境和人体健康的影响。</p> <p>(3.3)防范建设用地新增污染,强化空间布局管控。</p> <p>(3.4)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。</p>	<p>(3.1)、(3.2)本项目建设完成后应按要求编制环境风险应急预案,配置相应的应急物资与应急管理团队,并于所在区域突发环境事件应急预案的对接与联动;</p> <p>(3.3)、(3.4)本项目不属于土壤重点行业企业,车间、危废暂存间等严格按照规定进行地面硬化以及防渗措施,生活垃圾由园区城管委清运处理。</p>	符合
资源 利用 效率	<p>(4.1)区内生活、工业和大型公建部分用水可由再生水供给。</p> <p>(4.2)加强节水新技术、新工艺、新设备、新产品的推广应用,积极开展节水技术改造,采取循环用水、一水多用和废水、污水回用等措施。</p> <p>(4.3)优化能源结构和推广应用节能减排技术,不断提高天然气、太阳能、地热能等清洁能源比例。</p>	<p>(4.1)、(4.2)本项目所用能源为市政供电、供水。</p> <p>(4.3)本项目使用电能。</p>	符合
<p>项目符合园区产业定位,项目所在区域已实行雨污分流;生产废水与生活污水分流排放,各自收集处理后通过各自的总排口经市政管网排至污水处理厂集中处理;产生的废气、噪声均能达标排放;产生的固体废物均妥善处置;应进一步落实完善风险预案,做到环境风险可防控。因此,本项目符合《东丽区生态环境准入清单》(2021版)中相关要求,符合意见中重点管控单元要求。</p> <p>3、与天津市国土空间总体符合性分析</p> <p>根据《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)要求,《天津市国土空间总体规划(2021-2035年)》中强调底线约束,落实最严格的耕地保护制度、</p>			

	<p>节约集约用地制度、水资源管理制度和生态环境保护制度，以资源环境承载能力为基础，划定并严格管控耕地和永久基本农田、生态保护红线、城镇开发边界三条控制线，筑牢粮食安全、生态安全、公共安全、能源资源安全、军事安全等国土空间安全底线。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>以“三区三线”为基础构建国土空间格局，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</p>
--	---

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。生态控制区和乡村发展区在满足该功能分区主导功能的基础上，因地制宜开展乡村振兴、休闲旅游、户外运动等建设活动。

本项目位于天津市东丽开发区二纬路 3 号厂房，项目为通用设备制造项目，位于城镇发展区，满足城镇建设用地用途管制要求。本项目在国土空间规划分区图中位置详见下图。

天津市国土空间总体规划（2021—2035年）

国土空间规划分区图

图号：4

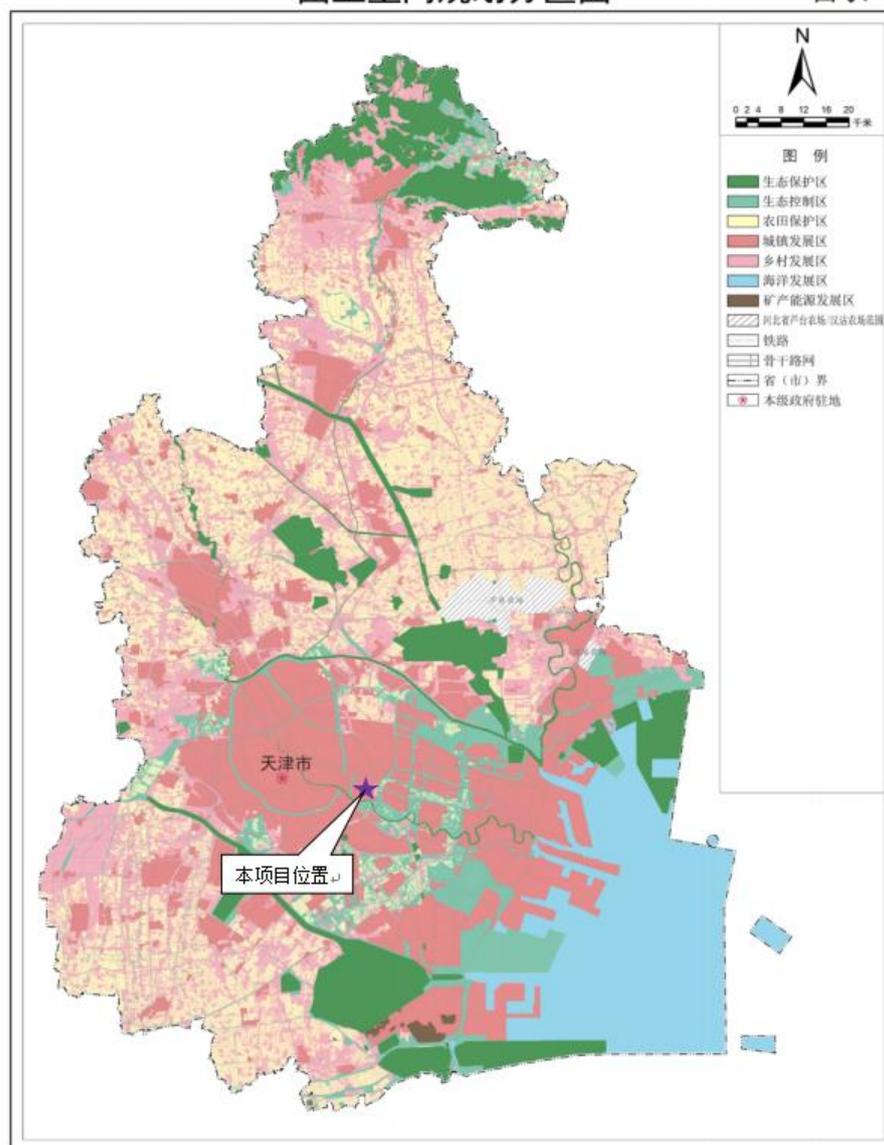


图1-3 本项目位置与天津市国土空间规划分区图的位置关系

本项目与生态保护红线位置关系详见下图。
天津市国土空间总体规划（2021—2035年）

三条控制线图

图号：2

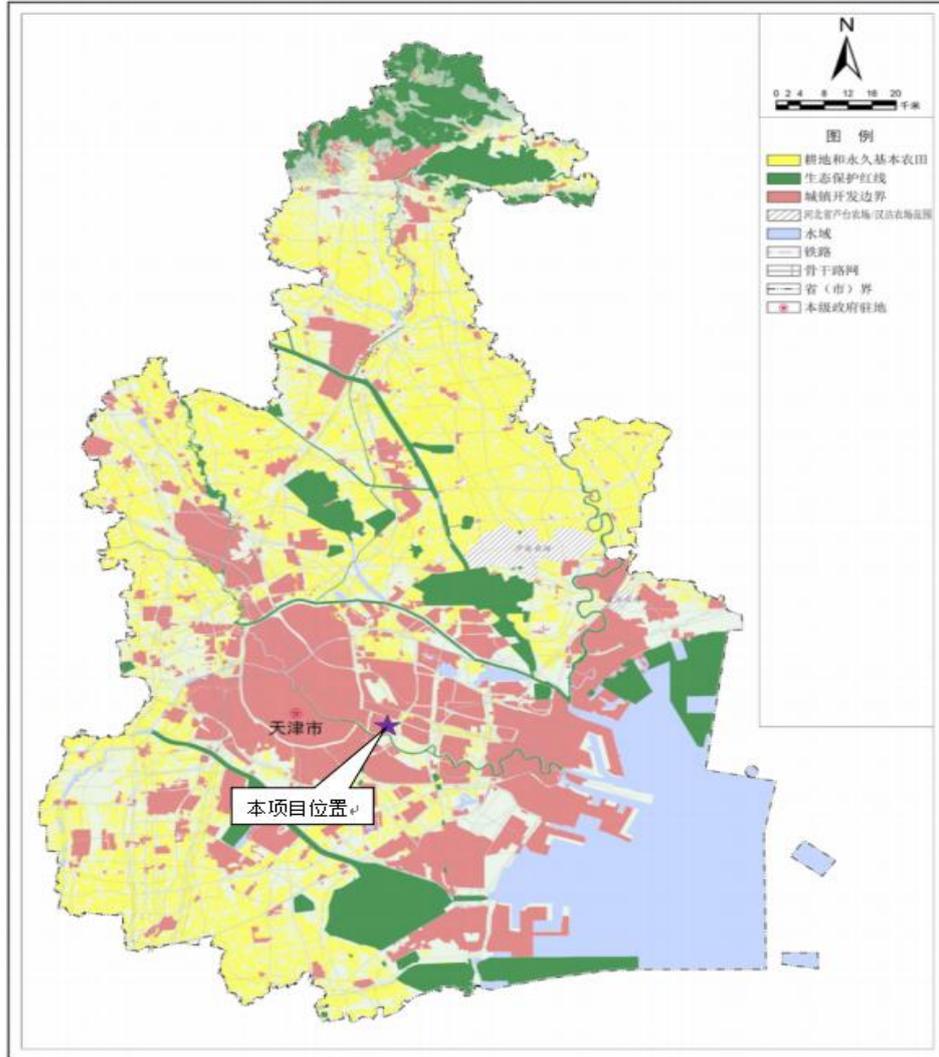


图1-4 本项目与天津市国土空间总体规划相对位置关系示意图

4、与天津市双城中间绿色生态屏障区等文件及规划符合性分析

根据《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年)，对双城中间绿色生态屏障区(以下简称“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要求，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是指生态廊道和外围的田园生态地区，二级管控区主要指规划管控范围内的示范小城镇、特色小镇和示范工业园区等地区及重

要生态廊道周边尚未开发的地区,三级管控区主要是指现状开发建设比较成熟的地区。

本项目距离屏障区4.6km,不在屏障区范围内。

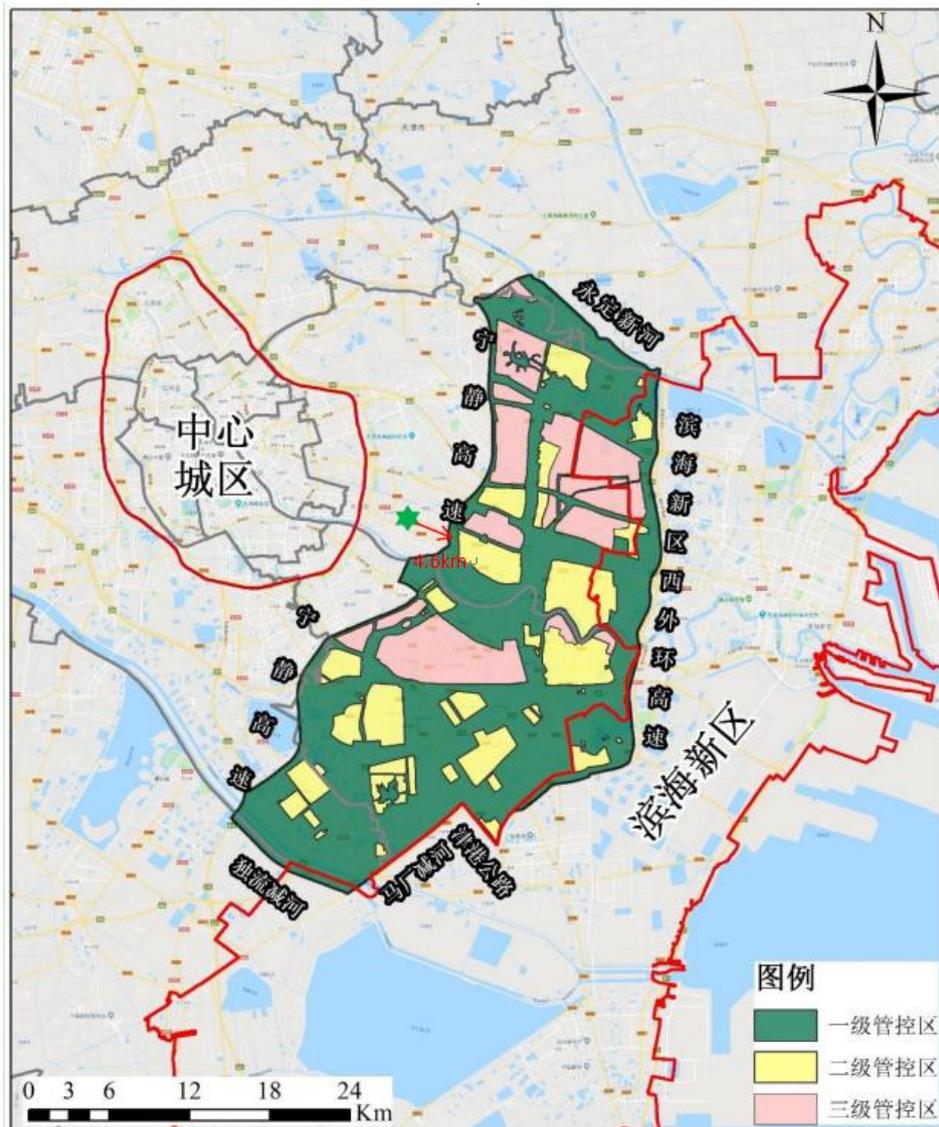


图1-5 本项目与绿色生态屏障区的位置关系图

5、与环保政策符合性分析

根据《天津市生态环境保护“十四五”规划》(津政办发[2022]2号)、《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)、《天津市人民政府关于印发天津市碳达峰实施方案的通知》(津政发(2022)18号)、《关于印发天津市持续深入打好污染防治

治攻坚战 2024 年工作计划的通知》(津污防攻坚指〔2024〕2 号)等文件要求,本次评价对项目建设情况进行环保政策符合性分析,具体内容详见下表。

表 1-4 项目与相关环保政策符合性一览表

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)		
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。	本项目不属于钢铁、水泥、石化、铸造、平板玻璃、垃圾焚烧、橡胶、制药等行业。	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。	本项目施工阶段严格落实“六个百分之百”管控要求以减少扬尘对环境空气的影响。	符合
推进工业园区水环境问题排查整治。全面调查评估工业废水收集、处理情况,对排查出的问题开展整治。加强工业企业、工业园区废水排放监管,确保工业废水稳定达标排放。	本项目外排废水满足《污水综合排放准》(DB12/356-2018)三级标准要求,经污水管网排放至污水处理厂进行处理。	符合
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。	本项目车间地面在项目建设过程中进行硬化处理,并且厂区不涉及地下设施,不会对土壤及地下水造成影响;危废间内液态废物贮存于带盖包装桶内,可及时发现撒漏并及时清理,不存在对周边土壤、地下水环境污染途径。	符合
《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)		
提升面源管控水平。持续开展扬尘专项治理行动。加强施工工程“六个百分之百”控尘措施监管。	本项目施工期严格执行“六个百分之百”控尘措施要求。	符合
开展工业园区涉水污染企业、管网、污水集中处理设施调查评估。	本项目外排废水满足《污水综合排放准》(DB12/356-	符合

		2018)三级标准要求，经污水管网排放至污水处理厂进行处理。	
	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。	本项目车间地面在项目建设过程中进行硬化处理，并且厂区不涉及地下设施，不会对土壤及地下水造成影响。	符合
	推进固体废物污染防治。持续开展危险废物环境专项整治系列行动。加大“无废城市”建设力度，持续推动全域开展“无废细胞”创建工作，充分发掘“无废城市”建设过程中的特色、亮点，广泛开展宣传	本项目危险废物暂存、运输满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)和《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ 2025-2012)的有关要求；	符合
《天津市人民政府关于印发天津市碳达峰实施方案的通知》(津政发(2022)18号)			
	坚持安全降碳，立足本市能源资源禀赋，以能源绿色发展为关键，在保障能源安全供应的基础上，深入推进能源革命，深化能源体制改革，合理控制化石能源消费，大力实施清洁能源替代，加快构建清洁低碳安全高效的能源体系。	本项目生产所需能源为电	符合
	推进重点用能设备节能增效。以电机、风机、泵、压缩机、变压器、换热器、工业锅炉等设备为重点，严格执行能效标准，制定落后低效重点用能设备淘汰路线图。	本项目拟购置安装的设备符合能效标准。	符合
	大力推进生活垃圾减量化资源化。加强建立覆盖全社会的生活垃圾收运处置体系，全面推进分类投放、分类收集、分类运输、分类处理。	本项目建成后生活垃圾按照《天津市生活垃圾管理条例》(2020年12月1日起实施)中相关要求进行了妥善储存。厂内的生活垃圾，交由城管委定期清运处理。	符合
<p>本项目符合《天津市生态环境保护“十四五”规划》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》等文件要求。</p>			

二、建设项目工程分析

建设 内容	<h3>1、项目概况</h3> <p>天津得瑞伯机电设备有限公司是一家主要从事机电设备、工业自动化控制系统装置制造、研发、销销售、技术服务。考虑市场需求，公司拟投资 450 万元建设“多功能可控气氛热处理设备生产项目”(以下简称“本项目”)。</p> <p>本项目租赁天津神川电机有限公司标准化厂房及办公楼三层从事生产及办公，租赁占地面积约为 4500m²、建筑面积为 4500m²，用地性质为工业用地(见附件：房地证)。本项目租用厂房以隔断的形式与其他公司分隔，为独立区域，厂房北侧与仓库公司共用厂界，南侧与机加工公司厂房共用厂界。</p> <h3>2、本项目建设内容</h3> <p>本项目位于天津市东丽开发区二纬路 3 号厂房(厂区中心坐标：东经 117°20'31.602”，北纬 39°4'42.423”)，项目主要建设内容为：购置卷板机、剪板机、折边机、车床、等离子切割机、焊机，喷漆装置等设备，新建年产能 15 套的多功能可控气氛热处理设备生产线。</p> <p>本项目主要建设内容见下表。</p>																											
	<p>表2-1 项目主要建设内容</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">工程类别</th> <th style="width: 15%;">项目名称</th> <th style="width: 75%;">建设内容</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">主体工程</td> <td style="text-align: center;">生产车间</td> <td>租赁天津神川电机有限公司标准化厂房作为本项目生产车间，建筑面积 4000m²，设有喷漆室、机加工区、原材料存放区、产品存放区，并设置卷板机、剪板机、折边机、锯床、铣床、车床、等离子切割机、焊机、角磨机、喷漆设备等生产设备，内设办公区、机加工区、原辅料存放区及半成品存放区。</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">喷漆室</td> <td>位于车间西南角，喷漆室尺寸 19×7×4m(长×宽×高)，本项目喷涂方式采用手持喷漆枪喷涂，室内设置 2 把手持喷漆枪。</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">辅助工程</td> <td style="text-align: center;">办公区</td> <td>租赁天津神川电机有限公司办公楼三层作为本项目办公区，占地面积约为 500m²、建筑面积为 500m²。</td> </tr> <tr> <td rowspan="4" style="text-align: center;">储运工程</td> <td style="text-align: center;">危废暂存间</td> <td>位于车间西北侧，建筑面积为 10m²，用于暂存本项目产生的危险废物。</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">一般固废间</td> <td>位于车间的西北侧，建筑面积为 10m²，用于暂存本项目产生的一般固废。</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">原辅料存放区</td> <td>位于车间东北区域，用于暂存本项目原辅料的存放。</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">半成品存放区</td> <td>位于车间南部区域，用于暂存本项目半成品的存放</td> </tr> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: center;">公用工程</td> <td style="text-align: center;">供水</td> <td>由东丽开发区市政供水网提供。</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">供电</td> <td>由东丽开发区市政供电网提供。</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">供热、制冷</td> <td>项目生产用热由电提供，办公室冬季采暖采用单体空调</td> </tr> </tbody> </table>	工程类别	项目名称	建设内容	主体工程	生产车间	租赁天津神川电机有限公司标准化厂房作为本项目生产车间，建筑面积 4000m ² ，设有喷漆室、机加工区、原材料存放区、产品存放区，并设置卷板机、剪板机、折边机、锯床、铣床、车床、等离子切割机、焊机、角磨机、喷漆设备等生产设备，内设办公区、机加工区、原辅料存放区及半成品存放区。	喷漆室	位于车间西南角，喷漆室尺寸 19×7×4m(长×宽×高)，本项目喷涂方式采用手持喷漆枪喷涂，室内设置 2 把手持喷漆枪。	辅助工程	办公区	租赁天津神川电机有限公司办公楼三层作为本项目办公区，占地面积约为 500m ² 、建筑面积为 500m ² 。	储运工程	危废暂存间	位于车间西北侧，建筑面积为 10m ² ，用于暂存本项目产生的危险废物。	一般固废间	位于车间的西北侧，建筑面积为 10m ² ，用于暂存本项目产生的一般固废。	原辅料存放区	位于车间东北区域，用于暂存本项目原辅料的存放。	半成品存放区	位于车间南部区域，用于暂存本项目半成品的存放	公用工程	供水	由东丽开发区市政供水网提供。	供电	由东丽开发区市政供电网提供。	供热、制冷	项目生产用热由电提供，办公室冬季采暖采用单体空调
工程类别	项目名称	建设内容																										
主体工程	生产车间	租赁天津神川电机有限公司标准化厂房作为本项目生产车间，建筑面积 4000m ² ，设有喷漆室、机加工区、原材料存放区、产品存放区，并设置卷板机、剪板机、折边机、锯床、铣床、车床、等离子切割机、焊机、角磨机、喷漆设备等生产设备，内设办公区、机加工区、原辅料存放区及半成品存放区。																										
	喷漆室	位于车间西南角，喷漆室尺寸 19×7×4m(长×宽×高)，本项目喷涂方式采用手持喷漆枪喷涂，室内设置 2 把手持喷漆枪。																										
辅助工程	办公区	租赁天津神川电机有限公司办公楼三层作为本项目办公区，占地面积约为 500m ² 、建筑面积为 500m ² 。																										
储运工程	危废暂存间	位于车间西北侧，建筑面积为 10m ² ，用于暂存本项目产生的危险废物。																										
	一般固废间	位于车间的西北侧，建筑面积为 10m ² ，用于暂存本项目产生的一般固废。																										
	原辅料存放区	位于车间东北区域，用于暂存本项目原辅料的存放。																										
	半成品存放区	位于车间南部区域，用于暂存本项目半成品的存放																										
公用工程	供水	由东丽开发区市政供水网提供。																										
	供电	由东丽开发区市政供电网提供。																										
	供热、制冷	项目生产用热由电提供，办公室冬季采暖采用单体空调																										

环保工程	废水	本项目无生产废水产生，废水主要为生活污水，经厂区化粪池处理后排入张贵庄污水处理厂进一步处理
	废气	喷漆室废气：喷漆室采用南部送风、北部排风方式，其基本原理是南部设送风机送入的空气，把扬起的喷漆雾由南至北经喷漆室两侧过滤棉过滤后经排风机排出后，进入二级活性炭装置处理，最终经1根15m高排气筒P1排放； 焊接烟尘及切割、打磨废气：移动式烟尘净化器处理后经车间无组织排放。
	固废	生活垃圾：分类袋装收集，密封存放，集中在指定的垃圾箱等垃圾容器内交城市管理委员会处理； 一般固废：烟尘净化器除尘、废金属边角料、焊渣，暂存一般固废间，交由一般工业固废处置利用单位回收处理； 危险废物：废液压油、切削金属沫、废切削液、废切削液桶、废活性炭、废过滤棉、漆渣、废油漆桶，在厂内危废暂存间暂存后，定期委托有资质单位处置。
	噪声	选用低噪声设备，基础减震，厂房隔声

3、产品方案

本项目具体产品方案见下表。

表2-2 本项目产品方案一览表

序号	产品名称	规格参数	年产量
1	多功能可控气氛热处理设备	12000mm×2300mm×2400mm、 9000mm×2800mm×2900mm、 8000mm×2400mm×2700mm、 直径1300m、长3000mm	15套

4、主要原辅材料消耗

(1)主要原辅材料使用及存储情况

本项目主要原辅材料消耗情况见下表。

表2-3 本项目原辅材料消耗情况一览表

序号	名称	包装规格	单位	消耗量	最大暂存量	储存位置	备注
1	板材	/	t/a	20	/	车间内原辅材料存放区	/
2	型材	/	t/a	20	/		/
3	设备配件	/	套/a	15	/		包括：电器柜变压器、前后气封等
4	药芯焊丝	/	t/a	0.3	/		/
5	实心焊丝	/	t/a	0.3	/		/
6	氩气	50L/瓶	瓶/a	30	/	车间内机加工区域	/
7	二氧化碳	50L/瓶	瓶/a	50	/		/
8	氧气	50L/瓶	瓶/a	16	/		/
9	乙炔	40L/瓶	瓶/a	8	/		/
10	水溶性醇酸调和磁漆	16kg/桶	kg/a	900	16kg	喷漆室	作为底漆、面漆使用
11	丙烯酸稀释剂	5L/桶	kg/a	9	5L		/
12	油漆固化剂	1kg/桶	kg/a	9	1kg		/
13	切削液	5L/桶	kg/a	50	5L	不储存	/

(2)原辅材料组成及理化性质:

根据建设单位提供的资料,本项目所用喷漆的配比为水溶性醇酸调和磁漆:丙烯酸稀释剂:油漆固化剂:水=100:1:1:1,根据物料MSDS,水溶性醇酸调和磁漆、丙烯酸稀释剂、油漆固化剂组成成分见下表:

表2-4 原辅材料组成成分一览表

名称	主要成分	所占比例(%)	备注
水溶性醇酸调和磁漆	醇酸树脂	46%-50%	以下计算按照 50%
	颜料	10%-12%	以下计算按照 10%
	碳酸钙	30%-33%	以下计算按照 30%
	水	10%-15%	以下计算按照 10%
丙烯酸稀释剂	S-1500 芳烃溶剂(主要成分为二甲苯)	40%-50%	以下计算按照 50%
	乙酸丁脂	20%-40%	以下计算按照 30%
	碳酸二甲酯	10%-20%	以下计算按照 20%
油漆固化剂	甲苯二异氰酸酯 TDI	60%-80%	以下计算按照 60%
	乙酸丁脂	20%-40%	以下计算按照 40%

表2-5 醇酸调合漆、稀释剂及固化剂中各组分理化性质一览表

名称	分子式	CAS	理化特性	燃烧爆炸性	毒性毒理
醇酸树脂	(C ₁₁ H ₉ O ₅) _n	/	黄褐色粘稠液体,由多元醇、邻苯二甲酸酐和脂肪酸或油(甘油三脂肪酸酯)缩合聚合而成的油改性聚酯树脂	易燃,闪点 23~61°C。遇高温、明火、氧化剂有引起燃烧危险。树脂的热解产物有毒。	低毒
乙酸丁酯	C ₆ H ₁₂ O ₂ 116.16	123-86-4	无色液体,具有类似菠萝的香味;沸点 126.1°C,熔点-78°C,蒸气压 11.5mmHg/25°C,相对密度: 0.8826/20°C,辛醇/水分配系数 logKow=1.78;溶于大多数的烃类溶剂中,溶于乙醇、乙醚及丙酮,水中溶解度 14000mg/L/20°C, 5000mg/L/25°C,蒸气相对密度 4.0	易燃液体。闪点 22°C,自燃点 425°C,爆炸极限 1.4%~7.5%	LD ₅₀ : 14130mg/kg(大鼠经口); LC ₅₀ : 6000mg/m ³ , 2小时(大鼠吸入)
二甲苯	C ₈ H ₁₀ 106.17	1330-20-7	无色透明液体,有类似甲苯的气味。熔点 13.3°C,沸点 138.4°C。相对密度(水=1)0.86,相对密度(空气=1): 3.66,饱和蒸气压(kPa)1.16(25°C)。溶于	闪点: 30°C,易燃,其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂能发生强	LD ₅₀ : 5620mg/kg(大鼠经口); LC ₅₀ : 19747mg/m ³ , 4小时(大鼠吸

			水，可溶于乙醇、乙醚、氯仿等多种有机溶剂	烈反应。流速过快，容易产生和积聚静电	入)
碳酸钙	CaCO ₃ 100	471-34-1	白色或无色晶体或白色粉末或大块；熔点/凝固点 825℃；相对密度(水以 1 计)：2.93 g/cm ³	/	LD ₅₀ : 6450 mg/kg(大鼠经口)
碳酸二甲酯	C ₃ H ₆ O ₃ 90.08	616-38-6	无色液体，有芳香味；熔点/凝固点：4.65℃；不溶于水，混溶于乙醇、乙醚等多数有机溶剂，混溶于酸、碱。	闪点 16.7℃，易燃液体。爆炸极限 4.2%~12.9%	LD ₅₀ : 5000 mg/kg(大鼠经口)
甲苯二异氰酸酯 TDI	C ₉ H ₆ N ₂ O ₂ 174.16	26471-62-5	无色或浅黄色透明液体或结晶，有刺激臭味；熔点/凝固点 19.5℃~21.5℃；相对密度(水以 1 计)：1.22；沸点、初沸点和沸程 251℃	闪点 127℃	急性吸入毒性类别 2

(3)本项目油漆核算过程如下：

本项目油漆用量采用以下公式核算：

$$m = \rho \delta s \times 10^{-6} / (NV \cdot \epsilon)$$

式中：m—油漆总用量(t/a)；

ρ —油漆密度(g/cm³)；油漆密度根据水溶性醇酸调和磁漆、固化剂、稀释剂密度及水用量核算，详见下表：

表2-6 本项目漆料密度核算一览表

漆料名称	用量 kg/a	密度(g/cm ³)	混合后涂料密度(g/cm ³)
水溶性醇酸调和磁漆	900	1.245	1.24
丙烯酸稀释剂	9	1	
油漆固化剂	9	1	
水	9	1	

δ —涂层厚度(μm)，根据建设单位提供资料，设备表面喷两道漆，每道漆涂层厚度为 125 μm ，涂层总厚度为 250 μm ；

s—涂装总面积(m²/a)，根据建设单位提供资料，设备表面喷两道漆，单套设备每道漆涂装面积约为 43.3m²/a，经计算，涂装总面积为 1300m²/a；

NV—油漆中(工作漆)的体积固体分(%)；

ε —上漆率(%), 本项目喷涂方式采用手持喷漆枪喷涂, 根据企业经验, 并参照《污染源源强核算技术指南 汽车制造》(HJ 1097-2020)附录 E 得出, 上漆率约为 55%。

表2-7 本项目油漆、稀释剂、固化剂等用量情况一览表

名称	数值	备注
总涂装面积 m ²	1300	/
漆膜厚度 μm	250	/
ρ 漆膜密度 g/m ³	1.24	/
上漆率%	55	/
水溶性醇酸调和磁漆固组分含量%	88	根据 MSDS, 即用状态下喷漆固体份含量为 88%
水溶性醇酸调和磁漆用量 t/a	0.83	/
稀释剂用量 t/a	0.0083	水溶性醇酸调和磁漆与稀释剂配比为 100:1
固化剂用量 t/a	0.0083	水溶性醇酸调和磁漆与固化剂配比为 100:1
水用量 t/a	0.0083	水溶性醇酸调和磁漆与水配比为 100:1
总计	通过计算, 水溶性醇酸调和磁漆、稀释剂、固化剂用量分别为 830kg/a、8.3kg/a、8.3kg/a	
与企业提供漆料用量的对比	建设单位提供, 水溶性醇酸调和磁漆、稀释剂、固化剂用量分别为 900kg/a、9kg/a、9kg/a, 本项目原辅材料用量以企业提供为准	

(4)本项目所用喷漆成分符合性分析

表2-8 本项目原辅料成份与相关标准限值要求符合性分析

物料名称	标准要求		本项目	符合性
	标准来源	类型及限值		
水溶性醇酸调和磁漆、稀释剂、固化剂	《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020)	表 2 溶剂型涂料中 VOC 含量的要求, 工业防护涂料: 420g/L。	根据表 2-4, 本项目使用的水溶性醇酸调和磁漆、稀释剂、固化剂中 VOCs 的含量分别为 0%、100%、100%; 根据建设单位提供的资料, 本项目所用喷漆的配比为水溶性醇酸调和磁漆: 丙烯酸稀释剂: 油漆固化剂: 水=100:1:1:1, 则水溶性醇酸调和磁漆、稀释剂、固化剂、水使用量分别为 900kg、9kg、9kg、9kg, 计算得到即用状态下 VOCs 含量为 18kg, 水溶性醇酸调和磁漆、稀释剂、固化剂、水使用量总量为 924kg, 即用状态下密度为 1.24g/cm ³ 。最终计算得即用状态下 VOCs 含量 24.15g/L。	符合

5、主要生产设备

项目主要生产设备见下表。

表2-9 项目主要生产设备一览表

设备名称	规格型号	数量(台/套)	用途	备注
卷板机	W11-2500	1	卷边加工	车间内，车间内地面采用环氧树脂漆防渗
剪板机	QC12Y-8-4000	1	剪板加工	
折边机	WC200-4000	1	板材加工	
锯床	GB4030H	1	型材下料	
铣床	4H-1270-254	1	打孔	
车床	G6140	4	零部件加工	
角磨机	/	7	打磨	
等离子切割机	LGK-120	1	板材切割	车间内
移动式焊接除尘器	HCHYD4800	2	烟雾处理	车间内
天车 2	20 吨、5 吨	2	吊装	车间内
焊机	佳士-300	6	焊接加工	车间内
手持喷漆枪	W-71	2	喷漆	车间内

6、厂区平面布置

本项目租赁天津神川电机有限公司标准化厂房进行建设，大门位于车间东侧，喷漆室位于车间西南侧，车间北侧自东往西依次是办公区、原辅料存放区、机加工区。本项目平面布置见附图 5。

7、公用工程

7.1 给排水

(1)给水

本项目用水主要包括生活用水、配漆用水、切削液配水，总用水量为 306.2592t/a。

1)生活用水

本项目劳动定员 25 人，根据《建筑给水排水设计标准》(GB50015-2019)，生活用水按每人每天 50L 估算，本项目生活用水量为 1.25t/d，年工作 245d，则年生活用水量为 306.25t/a。

2)配漆用水

配漆用水按水溶性醇酸调和磁漆和水等比例配制为 100:1 进行配制，水溶性醇酸调和磁漆用量约 0.9t/a，则用水量为 0.009m³/a。

3)切削液配水

切削液配水按切削液和水等比例配制，本项目切削液用量为 0.05t/a，则用

	<p>水量为 0.05 m³/a，折合平均每天用量为 0.0002m³/a。</p> <p>(2)排水</p> <p>本项目排水主要为生活污水，生活污水排放系数取 0.9，则本项目生活污水排放量约 1.125t/d，年排放量约为 275.625t/a，经市政污水管网进入张贵庄污水处理厂进一步达标处理。</p> <p>7.2 供电</p> <p>由东丽开发区市政供电网提供。</p> <p>7.3 供热及制冷</p> <p>项目生产用热由电提供，办公室冬季采暖采用单体空调。</p> <p>8、劳动定员及工作制度</p> <p>本项目劳动定员 25 人，本项目工作制度为一班制，每班 8h，年工作 245d。其中喷涂工序年喷涂 100h；焊接工序一天工作时长 2h/d，则年工作 490h。</p> <p>9、项目计划开竣工时间</p> <p>项目拟开工时间为 2025.9，拟竣工时间为 2026.12。</p>
工艺流程和产排污环节	<p>一、施工期</p> <p>本项目施工期的工程内容主要为室内装修及设备安装，主要影响因素包括施工噪声、施工人员生活污水、施工建筑垃圾等。施工期产生的影响是短暂的，随工程的建成而消失。</p> <p>二、运营期</p> <p>本项目产品为工业电炉，生产工艺主要包括金属料下料、切割、折边、机加工、焊接、喷漆、晾干、组装，入库待售等工序。</p>

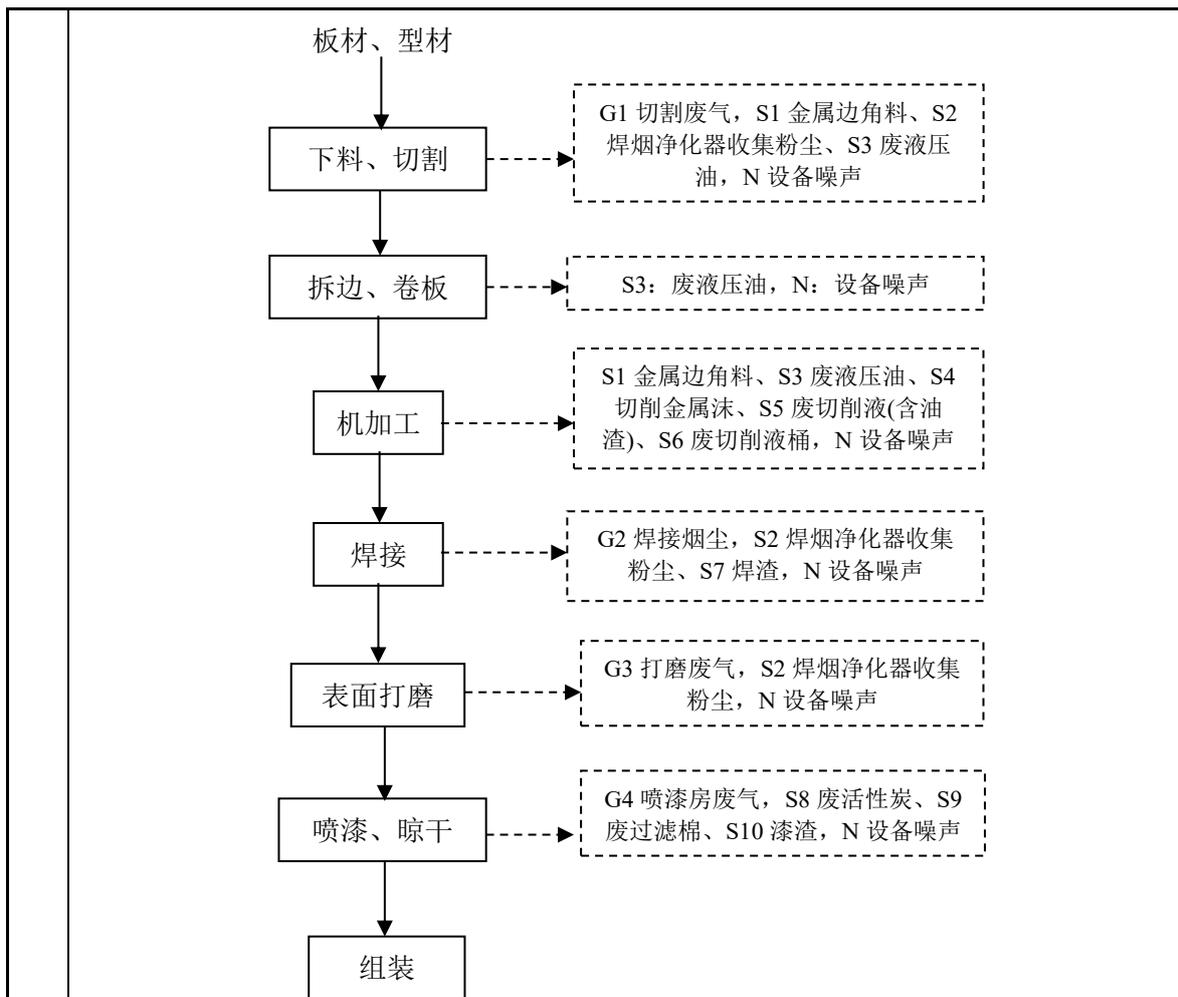


图 2-2 生产工艺流程及产污节点图

1)下料、切割:

将购买的板材、型材等原材料，根据实际需要，板材通过等离子切割机、剪板机进行切割；型材通过锯床切割，分别加工出产品所需要的尺寸。

该工序主要污染物为：等离子切割产生的烟尘 G1，经移动式烟尘净化器处理后无组织排放；金属边角料 S1，烟尘净化器收集粉尘 S2，液压设备产生的废液压油 S3；切割设备运行噪声 N。

2)拆边、卷板

根据工艺要求对切割完成的零部件进行折弯、卷管操作。

该工序主要污染物为：液压设备产生的废液压油 S3，设备运行噪声 N。

3)机加工

机加工工序主要针对拆边、卷板完成的各零部件进一步精细加工。使用

的设备包括车床、铣床。

车床加工采用车刀对零部件进行车削加工。车床采用钻头、扩孔钻、铰刀、丝锥、板牙和滚花工具等进行相应的加工，车床加工过程中使用切削液(切削液：水配比=1:1)，循环利用(过滤方式)，2~3年更换一次，单次更换量 25kg/a。该工序主要污染物为切削金属沫 S4，切削金属沫放在铁槽里静置，产生切削金属沫，废切削液 S5(含油渣)、切削液使用后产生的废切削液桶 S6 和设备噪声 N。

铣床加工采用车刀对零部件进行铣削加工，将工件加工成所需的表面，加工过程中使用切削液(切削液：水配比=1:1)，循环利用(过滤方式)，2~3年更换一次，单次更换量 25kg/a。铣床是多刀断续切削，除能铣削平面、沟槽、轮齿、螺纹和花键轴外，还能加工比较复杂的型面。该工序主要污染物为金属边角料 S1 和设备噪声 N。

3)焊接

人工将上一工序机加工完成的各零部件进行焊接拼装，焊接方式采用氩弧焊、二保焊，项目设置固定焊接区域进行焊接操作，焊接完成的工件进入下一工序。

该工序主要污染物为：焊接过程产生的焊接烟尘 G2，经移动式烟尘净化器处理后无组织排放；移动式烟尘净化器收集的粉尘 S2，焊接产生的焊渣 S7 和设备噪声 N。

4)喷漆、晾干

本项目设有一处喷漆室，调漆、喷漆及晾干工序均在喷漆室内进行。喷漆室位于车间内，属于房中房，整体密闭，喷漆室采用南部送风、北部排风方式，其基本原理是南部设送风机送入的空气，把扬起的喷漆雾由南至北经喷漆室两侧过滤棉过滤后经排风机排出。

焊接拼装完成后的半成品移至喷漆室内对半成品表面进行喷漆。喷漆分为两道工序，第一道喷底漆，喷漆时间约为 2h，喷完底漆后工件在喷漆工位进行自然晾干，晾干时间大约为 7d；晾干后的工件进行第二道——喷面漆，喷漆时间约为 2h，喷面漆后工件在喷漆工位自然晾干，晾干时间大约为 7d，晾干完

成，晾干后的工件移出喷漆室至组装工序。本项目两道工序喷涂分批进行，不在同一天内进行，本项目年喷涂 100h。

该工序主要污染物为：喷漆室废气 G4，主要污染物为颗粒物、非甲烷总烃、二甲苯、乙酸丁酯及臭气浓度，经过滤棉+两级活性炭处理后由 1 根 15m 排气筒外排；废活性炭 S8，废过滤棉 S9、漆渣 S10 及风机运行噪声 N。

5) 组装

喷漆、晾干工序完成后，移除喷漆室，与配套的设备配件(包括：电器柜变压器、前后气封等)进行组装，组装完成后入库待售。

上述生产过程各污染物产生点位、处置情况如下表所示。

表2-10 本项目废气产生及治理情况一览表

污染物	产污环节		主要污染物	排放特征	污染物治理措施
废气	G1	等离子切割	颗粒物	间断	移动式烟尘净化器(无组织排放)
	G2	焊接	颗粒物	间断	
	G3	打磨	颗粒物	连续	
	G4	喷漆室	颗粒物、非甲烷总烃、二甲苯、乙酸丁酯及臭气浓度	连续	喷漆室密闭收集+过滤棉过滤+两级活性炭+1根 15m 高排气筒 P1
	/	职工生活	COD、氨氮	间断	通过污水总排口 DW001 排入市政污水管网，最终排入张贵庄污水处理厂集中处理
噪声	N	卷板机、剪板机、折边机、锯床、铣床、车床、等离子切割机、焊机、角磨机、喷漆设备等设备	噪声	连续	选用低噪声设备，基础减震，厂房隔声
固废	S1	切割	金属边角料	间断	收集后外售
	S2	烟尘净化器	收集粉尘	间断	
	S7	焊接	焊渣	间断	
	S3	液压设备	废液压油	间断	收于危废暂存间暂存，交由有处置资质的单位处置
	S4	机加工	切削金属沫	间断	
	S5		废切削液	间断	
	S6		废切削液桶	间断	
	S8	活性炭吸附	废活性炭	间断	
	S9	过滤	废过滤棉	间断	
	S10	喷漆	漆渣	间断	
	/	油漆包装	废油漆桶	间断	交城市管理委员会处理
	/	职工生活	生活垃圾	间断	

本项目位于天津市东丽开发区二纬路3号厂房，租赁天津神川电机有限公司标准化厂房及办公楼三层从事生产及办公，该处厂房自2010年建成，本项目租用该场地前，该场地为某公司进行机加工工作，该公司已将厂房清空，故不存在原有污染及环境问题。厂区现状图如下所示。



图 2-1 本项目生产厂房现状图

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

1、大气环境

(1)常规污染物

根据大气功能区划分，项目所在地为二类功能区，环境空气质量标准执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准要求，本评价根据《2024年天津市生态环境状况公报》，对项目所在区域环境空气质量进行达标判断，见下表。东丽区环境空气质量监测数据统计结果见下表。

表 3-1 东丽区环境空气质量公报

污染物	年评价指标	2024 现状浓度	标准值	占标率	达标情况
PM ₁₀ (μg/m ³)	年平均质量浓度	72	70	102.86%	不达标
PM _{2.5} (μg/m ³)	年平均质量浓度	41	35	117.14%	不达标
SO ₂ (μg/m ³)	年平均质量浓度	7	60	11.67%	达标
NO ₂ (μg/m ³)	年平均质量浓度	34	40	85.00%	达标
CO(mg/m ³)	24 小时平均质量浓度	1.3	4	32.50%	达标
O ₃ (μg/m ³)	8 小时平均质量浓度	201	160	125.63%	不达标

注：SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 4 项污染物为浓度均值，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，东丽区环境空气中 SO₂ 年平均浓度为 7μg/m³，NO₂ 年平均浓度为 34μg/m³，能够达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准年平均浓度标准；PM₁₀ 年平均浓度为 72μg/m³、PM_{2.5} 年平均浓度为 41μg/m³，未达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准年平均浓度标准；CO 24 小时平均浓度第 95 百分位数为 1.3mg/m³，能够达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准 24 小时平均浓度标准；O₃ 日最大 8 小时平均浓度第 90 百分位数范围在 201μg/m³，未达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准日最大 8 小时平均浓度标准。

随着《天津市人民政府办公厅关于印发天津市重污染天气应急预案的通知》(津政办规[2020]22 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》等文件的实施，政府以全面改善空气质量为核心，以减少重污染天气和解决人民群众身边的突出大气环境问题为重点，聚焦细颗粒物(PM_{2.5})和臭氧污染协同控制，加快补齐挥发性有机物(VOCs)和氮氧化

物(NO_x)减排短板；强化区域大气污染协同治理，系统谋划、整体推进；突出精准、科学、依法治污，完善大气环境管理制度，推进治理体系和治理能力现代化；统筹大气污染防治与温室气体减排，扎实推进产业、能源、交通绿色转型，实现环境、经济和社会效益多赢。

经过努力，全市空气质量全面改善，PM_{2.5}浓度持续下降，臭氧浓度稳中有降，基本消除重度及以上污染天气。随着环境治理的进一步深化，项目所在地环境空气质量将逐渐好转。

(2)特征污染物

根据本项目污染物排放情况，特征因子为非甲烷总烃，引用华测生态环境科技(天津)有限公司2023年8月5日~2023年8月7日连续3天对评价区域内(天津津达漆包线有限公司下风向)非甲烷总烃的现状监测数据，报告编号：TQT07-2747-2023。监测点位为天津津达漆包线有限公司，位于本项目东南约1.4km。引用现有监测数据满足报告表编制技术指南要求(建设项目周边5km范围内近3年的现有监测数据)

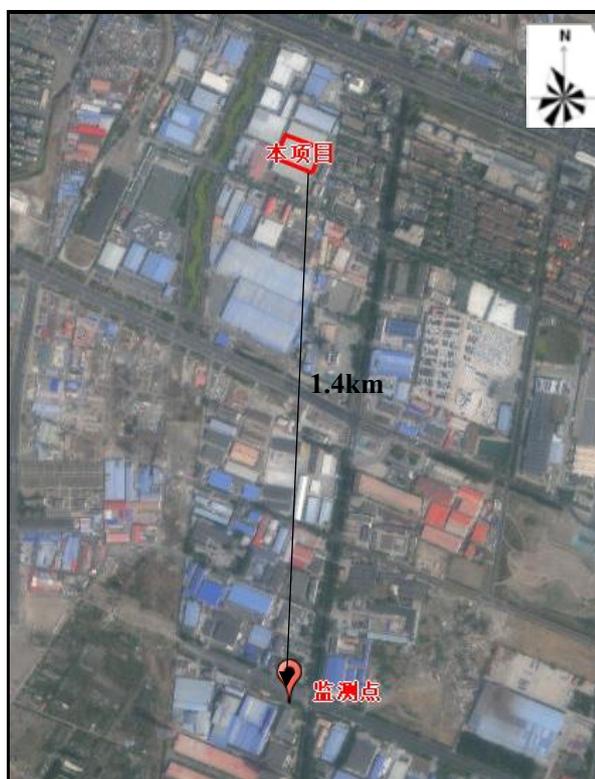


图 3-1 引用数据监测布点图

1)监测点位、时间及频次

表 3-2 特征污染物监测点位基本信息

监测点名称	平均时间	监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对生产车间距离(km)
天津津达漆包线有限公司	1h 平均	非甲烷总烃	2023 年 8 月 5 日 ~2023 年 8 月 7 日	南	1.4

2)监测分析方法

表 3-3 环境空气其他因子监测分析方法

项目类别	测试方法	方法检出限
非甲烷总烃	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法 HJ 604-2017	0.07mg/m ³

3)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	监测时间	平均时间	评价标准	监测浓度范围	最大浓度占标率%	超标率%	达标情况
天津津达漆包线有限公司	非甲烷总烃 (mg/m ³)	2023 年 8 月 5 日~2023 年 8 月 7 日	1h 平均	2.0	0.51-0.83	41.5	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。

2、声环境

本项目厂界外周边 50 米范围内存在声环境保护目标,根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》,需开展声环境质量现状评价。

为了解建设区域的声环境质量的现状,委托天津华信检测技术有限公司对环保目标处的声环境质量进行监测。

(1)监测点位

在距本项目生产车间最近的声环境保护目标天合家园小区 1#居民楼 1/3/5 层分别设置监测点。

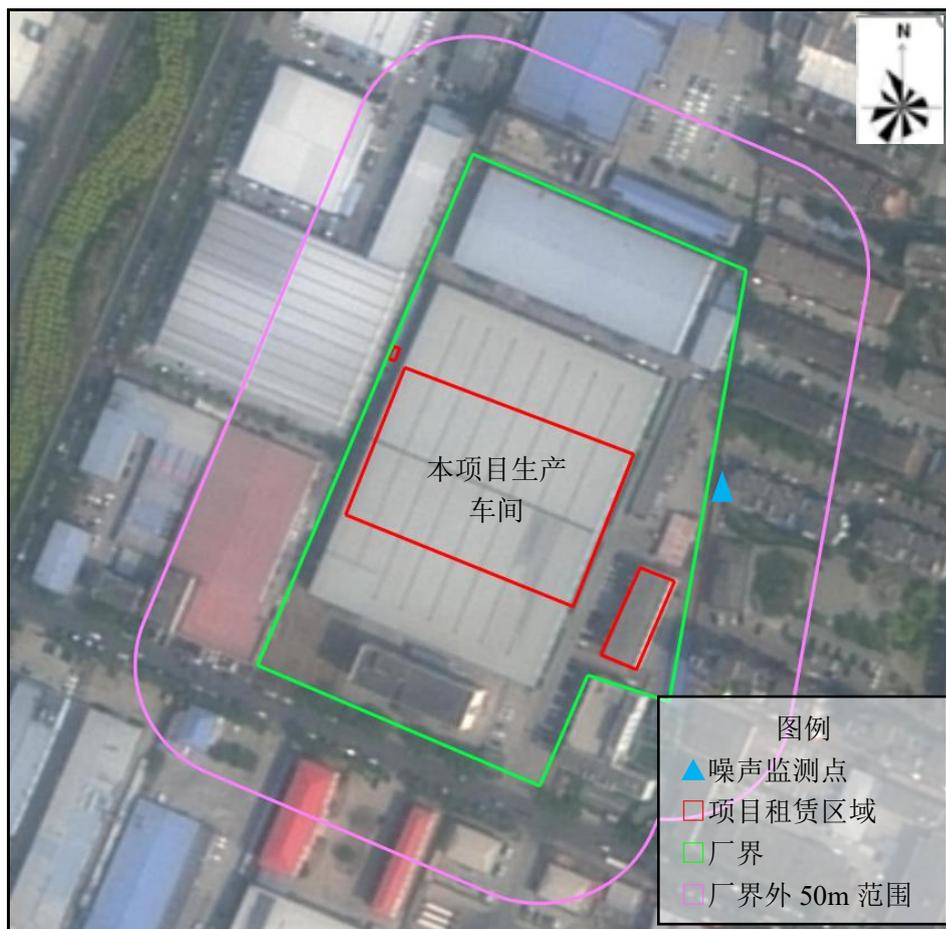


图 3.1-2 声环境噪声监测布点图

(2)监测时间及频率

2025 年 6 月 23 日~2025 年 6 月 24 日，连续 2 天，每天昼间监测一次。

(3)监测方法及依据

采用《声环境质量标准》(GB3096-2008)中规定的测量方法。

(4)监测结果

噪声评价结果见下表。

表 3-5 环保目标处噪声监测结果单位：dB(A)

监测点位	监测时段	第一周期 (2025.6.23)	第二周期 (2025.6.23)	标准	是否达标
距本项目生产车间最近的天合家园小区 1#居民楼 1F	昼间	50	48	60	达标
距本项目生产车间最近的天合家园小区 1#居民楼 3F	昼间	52	50	60	达标
距本项目生产车间最近的天合家园小区 1#居民楼 5F	昼间	50	49	60	达标

*注：本项目夜间不生产。

根据上述监测结果，监测点位的昼间声环境现状监测值均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准要求(昼间 60dB)。

3、地表水

本项目位于天津东丽经济技术开发区，本项目不涉及生产废水，仅为生活污水，经市政污水管网排入张贵庄污水处理厂集中处理，项目外排废水不存在直接进入地表水的途径，不需进行地表水现状调查。

4、电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射，不需要开展电磁辐射现状调查与评价。

5、地下水、土壤环境

本项目无地下设施，本项目不新增污水收集管网铺设，故本项目不存在地下水、土壤污染途径。

1、大气环境保护目标

根据资料收集及现场调查，本项目厂界外 500m 范围内环境保护目标详见下表。

表 3-6 大气环境保护目标分布情况

序号	名称	保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对本项目生产车间边界距离(m)	相对厂界边界距离(m)	人数(人)
1	丽东苑	居民	大气环境	2类区	东	215	180	1000
2	天合家园	居民			东	40	紧临	200
3	金松花园	居民			东北	48	紧临	300
4	蓝庭馨苑	居民			北	540	450	500
5	东丽区水务局	行政办公			东	230	175	50
6	天津市科技金融学院	学校			东南	70	20	500
7	花都医院	医院			东北	350	265	50
8	天津市吉佳乐高幼儿园	学校			东北	400	315	50
9	卓跃英才幼儿园	学校			西南	460	390	50
10	东丽区城市管理综合执法局	行政办公			南	160	85	30

2、声环境保护目标

本项目厂界外 50 米范围内声环境保护目标，详见下表。

环
境
保
护
目
标

表 3-7 声环境保护目标分布情况

序号	名称	保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对本项目生产车间边界距离(m)	相对厂界边界距离(m)	人数(人)
1	天合家园	居民	人群	2类区	东	40	紧临	200
2	金松花园	居民	人群	2类区	东北	48	紧临	300
3	天津市科技金融学院	学校	人群	2类区	东南	70	20	500

3、地下水环境保护目标

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

1、废气

本项目涉及的废气污染物执行标准如下所示。

表 3-8 本项目废气排放控制标准

污染源	污染物	排气筒高度(m)	排放速率(kg/h)	排放浓度(mg/m ³)	执行标准
排气筒 P1	TRVOC	15	1.5	50	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2020)表 1 表面涂装行业
	非甲烷总烃		1.2	40	
	甲苯和二甲苯合计		0.6	20	
	颗粒物		1.75*	120	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 其他颗粒物二级排放标准
	乙酸丁酯		1.2	/	《恶臭污染物排放标准》(DB12/059-2018)表 1 恶臭污染物、臭气浓度有组织排放限值
	臭气浓度		1000(无量纲)	/	
厂界无组织废气	颗粒物	/	/	厂界监控浓度: 1.0	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中颗粒物无组织排放限值要求

*注: 根据《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996), 要求“排气筒高度应高出周围 200m 半径范围的建筑 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值严格 50% 执行”。本项目排气筒周围 200m 范围内最高建筑物为天合家园居民楼, 高度约 18m, 排气筒的高度为 15m, 不满足高出其 5m 以上要求, 需严格 50% 执行。

2、废水

本项目生活污水污染因子执行《污水综合排放标准》(DB12/356-2018)三级标准。

表 3-9 污染物排放标准一览表

排放口名称	污染因子	单位	三级标准	执行标准
排放口 DW001	pH	/	6-9	《污水综合排放标准》 (DB12/356-2018)
	悬浮物	mg/L	400	
	生化需氧量	mg/L	300	
	化学需氧量	mg/L	500	
	氨氮	mg/L	45	
	总磷	mg/L	8.0	
	总氮	mg/L	70	
	石油类	mg/L	15	
	动植物油类	mg/L	100	

3、噪声

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

表 3-10 建筑施工场界环境噪声排放标准

标准	噪声限值
GB12523-2011	昼间 70dB(A)、夜间 55dB(A)

根据项目具体位置以及天津市生态环境局关于印发《天津市声环境功能区划(2022年修订版)》的通知(津环气候[2022]93号)，本项目选址所在区域为2类声环境功能区。本项目运营期夜间不生产，则厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中昼间2类标准；声环境保护目标处执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准要求。本项目噪声排放标准执行详见下表。

表 3-11 噪声排放标准

类别		噪声昼间限值 dB(A)	标准
运营期	厂界	2类 60	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)
	声环境保护目标	2类 60	《声环境质量标准》(GB3096-2008)

4、固体废物

生活垃圾处置执行《天津市生活垃圾管理条例》(天津市人民代表大会常务委员会公告(第四十九号)，2020年12月1号施行)。一般工业固体废物在厂区暂存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)。要求采用库房、包装工具(罐、桶、包装袋等)贮存一般工业固体废物过程的污染控制，其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。危险废物在厂区暂存执行危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)和《危险废物收集 贮存 运输技术规范》(HJ 2025-2012)相关规定。

根据关于印发《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》的通知(环境保护部,环发[2014]197号)、《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)、《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,确定本项目废气总量控制因子为VOCs;废水总量控制因子为COD、氨氮。

1、废气

(1)VOCs 预测值: $0.036\text{kg/h} \times 100\text{h/a} \times 10^{-3} = 0.0036\text{t/a}$

(2)VOCs 根据标准浓度进行核算: $40\text{mg/m}^3 \times 30000\text{m}^3/\text{h} \times 100\text{h/a} \times 10^{-9} = 0.120\text{t/a}$

(3)VOCs 根据标准速率进行核算: $1.2\text{kg/h} \times 100\text{h/a} \times 10^{-3} = 0.120\text{t/a}$

2、废水

(1)根据预测值进行核算:

COD: $400\text{mg/L} \times 275.625\text{m}^3/\text{a} \times 10^{-6} = 0.110\text{t/a}$

氨氮: $25\text{mg/L} \times 275.625\text{m}^3/\text{a} \times 10^{-6} = 0.007\text{t/a}$

(2)根据标准浓度进行核算:

COD: $500\text{mg/L} \times 275.625\text{m}^3/\text{a} \times 10^{-6} = 0.138\text{t/a}$

氨氮: $45\text{mg/L} \times 275.625\text{m}^3/\text{a} \times 10^{-6} = 0.012\text{t/a}$

(3)本项目废水最终排入张贵庄污水处理厂,该污水处理厂出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(DB12/599-2015)A标准:COD30mg/L;氨氮1.5mg/L、3.0mg/L(每年11月日至次年3月31日)。排入外环境的量为:

COD: $30\text{mg/L} \times 275.625\text{m}^3/\text{a} \times 10^{-6} = 0.008\text{t/a}$

氨氮: $(1.5\text{mg/L} \times 7/12 + 3.0\text{mg/L} \times 5/12) \times 275.625\text{m}^3/\text{a} \times 10^{-6} = 0.001\text{t/a}$

3、本项目污染物总量汇总表

表 3-12 本项目污染物排放总量一览表 单位: t/a

类别	污染物	本项目预测排放量	标准核算量	排入外环境的量
废气	VOCs	0.0036	0.120	0.0036
废水	COD	0.110	0.138	0.008
	氨氮	0.007	0.012	0.001

本项目建成后,新增污染物排放总量为VOCs 0.0036t/a、CODcr 0.110t/a、氨氮 0.007t/a。

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	<p>本项目施工期无土建工程，仅进行室内装修和设备进驻安装和室内设备拆除，无施工废气产生，施工期的主要污染源有施工噪声、施工废水、固体废物等，其过程较为短暂，将随着安装的结束，影响将得以消除。因此，只要加强施工期管理，不会对周围环境产生影响。</p> <p>为减轻施工噪声对环境的影响，应做好如下防治噪声污染工作：(1)选用低噪声设备和工作方式，加强设备的维护与管理，把噪声污染减少到最低程度。(2)现场装卸设备机具时，应轻装慢放。</p> <p>为减轻施工废水的影响，应做好以下防治污染工作：施工期人员生活污水依托现有排水系统，排入市政污水管网，最终排入张贵庄污水处理厂处理，排水去向明确。预计本项目施工期废水不会对施工现场周围水环境产生不利影响。</p> <p>为减轻施工固体废物的影响，应做好以下防治污染工作：(1)及时清运建设工程废弃物，在工程竣工验收前，应将所产生的建设工程废弃物全部清除，防止污染环境。(2)运输建设工程废弃物应当使用密闭车辆；建设、施工单位不得将建设工程废弃物交给未经核准从事运送建设工程废弃物的单位和个人运输。(3)施工期间产生的各种固体废物采取有效处置措施集中收集、及时清运，避免露天长期堆放可能产生的二次污染。</p>
---	---

1、废气

1.1 废气治理措施及污染源源强核算

1.1.1 喷漆室废气

本项目喷漆共两道喷漆，均采用速干的水溶性醇酸调和磁漆，调漆、喷漆及晾干均在喷漆房内进行，晾干为自然晾干，不设烘干设施。

根据 MSDS 判断使用漆料中 VOCs 和固体分含量详见下表

表4-1 水溶性醇酸调和磁漆、稀释剂及固化剂中各组分含量分析一览表

名称	使用量 t/a	主要成份		质量比(%)	各成分量 t/a	
水溶性醇酸调和磁漆	0.9	固体份	醇酸树脂	50	0.45	
			颜料	10	0.09	
			碳酸钙	30	0.27	
		溶剂	水	10	0.09	
稀释剂	0.009	S-1500 芳烃溶剂(主要成分为二甲苯)		50	0.0045	0.009
		乙酸丁脂		30	0.0063	
		碳酸二甲酯		20	0.0018	
固化剂	0.009	甲苯二异氰酸酯 TDI		60	0.0054	0.009
		乙酸丁脂		40	0.0036	

底漆、面漆所用漆料相同以及用量、喷涂晾干时间相同，配漆后的成分按照总量进行分析。

表4-2 配漆后成分一览表

配比, t/a		配后成分, t/a		其中: 挥发份各组分 t/a		
种类	用量	固体份	挥发份	二甲苯	醇酮酯类	水
水溶性醇酸调和磁漆	0.9	0.81	0.09	0	0	0.09
稀释剂	0.009	0	0.009	0.0045	0.0045	0
固化剂	0.009	0	0.009	0	0.009	0
总计	0.918	0.81	0.108	0.0045	0.0135	0.09

根据建设单位提供的资料喷漆过程中油漆的附着率为 55%，其中未附着的油漆中一大部分(90%)形成漆渣，其余 10%为漆雾。本项目按照最不利情况喷漆过程中挥发份全部挥发，则可知 TRVOC/非甲烷总烃 TRVOC/非甲烷总烃、二甲苯、乙酸丁酯、颗粒物产生量为分别为 0.018t/a、0.0045t/a、0.0063t/a、0.036t/a。年工作时间为 100h，则 TRVOC/非甲烷总烃、二甲苯、乙酸丁酯、颗粒物最大产生速率分别为 0.180kg/h、0.045kg/h、0.063kg/h、0.360kg/h。喷漆过程中未附

着的漆雾经吸附棉过滤,对漆雾颗粒的去除率按 90%计,挥发出来的有机物经“两级活性炭”处理,单级活性炭对挥发性有机物的去除率取 60%,则两级活性炭对挥发性有机物的去除率为 84%,保守取 80%计,废气处理后最终由 1 根 15m 高排气筒 P1 排放。经计算,TRVOC/非甲烷总烃 TRVOC/非甲烷总烃、二甲苯、乙酸丁酯、颗粒物排放速率分别为 0.036 kg/h、0.009 kg/h、0.013kg/h、0.018 kg/h。

本项目汇入排气筒 P1 排风量为 30000m³/h,则 P1 排气筒源强如下:

表4-3 本项目实施后 P1 排气筒排放情况一览表

排气筒	风量 Nm ³ /h	高度 (m)	污染物种类	产生情况			效率	排放情况		
				速率 (kg/h)	浓度 (mg/m ³)	产生 量(t/a)		速率 (kg/h)	浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)
P1	30000	15	TRVOC/非甲烷总烃	0.180	6	0.018	80%	0.036	1.20	0.0036
			二甲苯	0.045	1.5	0.0045	80%	0.009	0.30	0.0009
			乙酸丁酯	0.063	0.9	0.0063	80%	0.013	0.43	0.00126
			颗粒物	0.360	12	0.036	90%	0.018	0.60	0.002
			臭气浓度	/	/	/	/	<1000(无量纲)		

1.1.2 车间无组织废气

本项目产生的焊接烟尘、切割废气、打磨废气经移动式烟尘净化器处理后无组织排放,具体分析如下:

(1)焊接烟尘

本项目采用的焊接方式为二保焊、氩弧焊,焊接过程中会产生焊接烟尘,主要污染物为颗粒物。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》-《机械行业系数手册》中“09 焊接-二氧化碳保护焊、氩弧焊”工艺的系数进行计算,颗粒物产污系数为 20.5 千克/吨-原料,本项目年用焊丝 0.6t,则焊接工序颗粒物产生量为 0.012t/a,年工作时间 490h(实际焊接时间),则颗粒物的产生速率为 0.025kg/h。经移动式烟尘净化器处理后无组织排放,处理效率按 80%计,则焊接工序颗粒物排放量为 0.002t/a、排放速率为 0.005kg/h。

(2)切割废气

切割过程中会产生切割废气,主要污染物为颗粒物。切割工序采用等离子切割机,废气参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》-《机械行业

系数手册》中“04 下料-等离子切割”工艺的系数进行计算，颗粒物产污系数为 1.10 千克/吨-原料，本项目年加工量为 40t，则切割工序颗粒物产生量为 0.044t/a，年工作时间 1960h，则颗粒物的产生速率为 0.022kg/h。经移动式烟尘净化器处理后无组织排放，处理效率按 80%计，则切割工序颗粒物排放量为 0.009t/a、排放速率为 0.004kg/h。

(3)打磨废气

打磨过程中会产生切割废气，主要污染物为颗粒物。废气参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》-《机械行业系数手册》中“06 预处理-打磨”工艺的系数进行计算，颗粒物产污系数为 2.19 千克/吨-原料，本项目年加工量为 40t，则打磨工序颗粒物产生量为 0.088t/a，年工作时间 1960h，则颗粒物的产生速率为 0.045kg/h。经移动式烟尘净化器处理后无组织排放，处理效率按 80%计，则切割工序颗粒物排放量为 0.018t/a、排放速率为 0.009kg/h。

(4)小结

综上，本项目车间无组织颗粒物排放量为 0.029t/a、排放速率为 0.018kg/h。

1.2 排放口基本情况

本项目排放口基本情况详见下表。

表4-4 排放口基本情况一览表

车间名称	名称	编号	类型	地理坐标/°		排气筒高度(m)	排气筒内径(m)	烟气流速(m/s)	烟气温度(°C)
				东经	北纬				
生产车间	有组织排气筒 P1	P1	一般排放口	117.341410	39.078334	15	1	11.58	25

1.3 废气处理措施可行性分析

1.3.1 收集可行性分析

喷漆室为密闭工作间，喷漆、晾干工序均至于喷漆室内，并设置送、排风系统，排风风量为 30000m³/h。喷漆室采用南部送风、北部排风方式，其基本原理是南部设送风机送入的空气，把扬起的喷漆雾由南至北经喷漆室两侧过滤棉过滤后经排风机排出。

喷漆室尺寸为 19×7×4m(长×宽×高), 空间体积为 465.5m³, 设计风量约为 30000m³/h, 换气次数约为 64 次/h, 收集效率为 100%。本项目设计风机风量为 30000m³/h, 可以满足喷漆室的使用要求, 设计合理。

1.3.2 废气处理可行性分析

(1)颗粒物

1)本项目产生的焊接烟尘、切割废气、打磨废气经移动式烟尘净化器处理后无组织排放。移动式烟尘净化器技术原理如下:

通过可调节的吸气罩靠近污染源, 利用风机产生的负压将烟尘吸入设备, 烟尘进入设备后, 先经过预处理(如撞击、惯性分离等)去除较大颗粒, 然后通过高效过滤材料, 将细微粉尘和有害颗粒拦截下来, 过滤后的洁净空气经风机排出, 实现净化目的。本工程产生的颗粒物主要为焊接烟尘或金属粉尘, 采用移动式烟尘净化器处理措施可行。

2)喷漆室产生的漆雾采用过滤棉进行处理。过滤棉的核心工作原理是通过纤维网络的物理拦截为主, 辅以惯性碰撞和扩散吸附。过滤棉由密集的纤维网络构成, 纤维之间的孔隙尺寸远大于漆雾颗粒(通常漆雾粒径为 10~200 μ m), 当气流携带漆雾通过时, 较大的颗粒直接被纤维阻挡, 从而实现净化目的。本工程产生的漆雾采用过滤棉处理措施可行。

(2)有机废气

本项目产生的喷漆室有机废气采用二级活性炭装置进行处理。活性炭的多孔结构为其提供了大量的表面积, 能与气体(杂质)充分接触, 从而赋予了活性炭所特有的吸附性能, 使其非常容易达到吸附杂质的目的。废气进入活性炭吸附, 由于活性炭固体表面上存在着未平衡和未饱和的分子引力或化学键力, 因此当此固体表面与气体接触时吸附气体分子, 使其浓聚并保持在固体表面, 污染物质从而被吸附, 达到净化气体的目的。

本项目废气治理设施情况如下表:

表4-5 本项目各实验室废气治理设施设置情况

废气源名称	废气治理设施	风量(m ³ /h)	箱体尺寸(mm)	碳层截面积(m ²)	碳层过流风速(m/s)	活性炭填充量(t)	排气筒设置情况
喷漆室	二级活性炭吸附装置	30000	2000*3600*1500	7.2	1.15	2.3	15m 高排气筒 P1(风量为30000m ³ /h)

本项目二级活性炭装置内填充的均为蜂窝状活性炭，碘值为 800-1000mg/g，对有机废气吸附度在 70-80%以上，根据上表可知，单个碳箱气体流速(计算公式：风量/单个碳箱碳层总面积/3600)满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ 2026-2013)规定的“固定床吸附装置吸附层的气体流速应根据吸附剂的形态确定，采用蜂窝状吸附剂时，气体流速宜低于 1.2m/s”的要求。

1.4 废气达标排放论证

(1)排气筒高度符合性分析

根据《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)，要求“排气筒高度应高出周围 200m 半径范围的建筑 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值严格 50%执行”。本项目排气筒周围 200m 范围内最高建筑物为天合家园居民楼，高度约 18m，排气筒的高度为 15m，不满足高出其 5m 以上要求，需严格 50%执行。

(2)有组织废气达标排放分析

结合废气源强分析，项目运营期废气排放达标情况见下表。

表4-6 本项目大气污染物排放情况一览表

排放口	污染物名称	排放速率(kg/h)	排放浓度(mg/m ³)	排放标准		
				标准名称	排放速率(kg/h)	排放浓度(mg/m ³)
P1	TRVOC	0.024	0.80	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2020)表 1 表面涂装行业	1.5	50
	非甲烷总烃	0.024	0.80		1.2	40
	二甲苯	0.006	0.20		0.6	20
	颗粒物	0.063	18	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 其他颗粒物二级排放标准	1.75	120
	乙酸丁酯	0.013	0.43	《恶臭污染物排放标准》(DB12/059-2018)表 1 恶臭污染物、臭气浓度有组织排放限值	1.2	/
	臭气浓度	<1000(无量纲)			<1000(无量纲)	

由上表结果可知，本项目排放的 TRVOC、非甲烷总烃、二甲苯均满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2020)表 1 表面涂装行业标准限值，颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表 2 中颗粒物无组织排放限值要求，乙酸丁酯、臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》(DB12/059-2018)表 1 恶臭污染物、臭气浓度有组织排放限值。

(3)等效排气筒

本项目车间涉及 1 根排气筒，不涉及排气筒等效。

(4)无组织排放达标分析

本项目无组织排放参数见下表。

表4-7 本项目无组织排放计算参数表

污染物名称	面源编号	面源名称	面源长度 m	面源宽度 m	面源初始排放高度 m*	年排放小时数 h	排放工况	排放速率 kg/h
颗粒物	M1	生产车间	100	40	1.5	1960	连续	0.018

备注：*初始高度根据车间窗户位置高度。

本次评价采用《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中推荐的估算模型对本项目无组织排放源进行估算，经计算，本项目无组织排放颗粒物在厂界处最大浓度为 0.018mg/m³，低于《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)相应无组织排放监控浓度限值要求，因此本项目无组织排放颗粒物能够实现厂界达标排放。

(5)非正常工况简析

本项目非正常工况情景为环保治理设备故障，污染物未经处理便非正常排放，该情景下，污染物的排放速率即产生速率，则污染源非正常排放核算情况如下。

表4-8 大气污染物非正常排放量核算表

污染源	非正常排放原因	风量 Nm ³ /h	污染物种类	非正常排放速率 kg/h	非正常排放浓度 mg/m ³	应对措施
P1	环保设施故障	30000	TRVOC/非甲烷总烃	0.180	6	净化设施停止运行或出现故障时，产生废气的各工序也必须停止生产
			二甲苯	0.045	1.5	
			乙酸丁酯	0.063	2.1	
			颗粒物	0.360	12	

1.5 监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)、《排污单位自行监测技术指南 涂装》(HJ1086-2020)要求及排污许可要求,本项目废气监测计划见下表。

表4-9 本项目废气污染源自行监测计划

监测位置	污染物名称	监测频次	执行排放标准
P1	TRVOC/非甲烷总烃、二甲苯、乙酸丁酯、颗粒物、臭气浓度	每年一次	TRVOC、非甲烷总烃、二甲苯执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2020)表1表面涂装行业标准限值,颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表2中颗粒物无组织排放限值要求,乙酸丁酯、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(DB12/059-2018)表1恶臭污染物、臭气浓度有组织排放限值
厂界	颗粒物	每年一次	

1.6 小结

本项目生产车间产生的 TRVOC/非甲烷总烃、二甲苯、颗粒物经收集处理后均能够满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2020)表1表面涂装行业标准限值,颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表2中颗粒物无组织排放限值要求,乙酸丁酯、臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》(DB12/059-2018)表1恶臭污染物、臭气浓度有组织排放限值。无组织排放颗粒物在厂界满足《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)相应无组织排放监控浓度限值要求。

2. 废水

(1) 废水源强核算及达标排放分析

本项目无生产废水排放,仅排放生活污水,生活污水经化粪池沉淀后由厂区污水排口排入张贵庄污水处理厂。

本项目废水排放量 1.125t/d,年排放量约为 275.625t/a。根据《废水污染控制技术手册》(潘涛、李安峰、杜兵主编,化学工业出版社)中第一章城镇污水给出的典型生活污水水质为:COD 400mg/L、BOD₅220mg/L、SS 200mg/L、氨氮 25mg/L、总磷 6mg/L、总氮 30mg/L。

表4-10 本项目废水产生情况见下表

项目	废水量	pH(无量纲)	CODcr	BOD ₅	SS	氨氮	总磷	总氮
产生浓度(mg/L)	275.625m ³ /a	6-9	400	220	200	25	6	30
产生量(t/a)		/	0.110	0.061	0.055	0.007	0.002	0.008

本项目废水水质满足《污水综合排放标准》(DB12/356-2018)“三级”标准。

(2)废水排放口基本信息

表4-11 废水排放口基本情况

排放口编号	排放口名称	排放口类型	地理坐标	排放方式	排放规律	排放去向	排放标准	
							污染物种类	《污水综合排放标准》DB12/356-2018 三级
DW001	废水排放口	主要排放口-总排口	117.342356°E 39.078034°N	间接排放	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	张贵庄污水处理厂	pH	6~9
							CODcr	500 mg/L
							BOD ₅	300 mg/L
							SS	400 mg/L
							氨氮	45 mg/L
							总磷	8 mg/L
							总氮	70 mg/L

(3)依托集中污水处理厂的可行

张贵庄污水处理厂位于金桥街，主要负责处理外环线内的张贵庄排水系统，外环线外的新立街、航空城(不含空港)、军粮城街、海河中游四个片区 1.76 万公顷范围内的污水，污水处理规模为 20 万 t/d，采用“多级 AO+混合絮凝+反硝化滤池”处理工艺，达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(DB12/599-2015)中 A 级排放标准排入北塘排水河，最终排入渤海。本项目位于天津市东丽经济技术开发区，位于张贵庄污水处理厂收水范围内。

本项目废水排放量 1.125t/d，约占污水站目前日处理能力的 0.0007%，基本不会对污水处理的进水水质造成影响，故排入张贵庄污水处理厂是可行的。

根据天津市污染源监测数据管理与信息共享平台发布的 2025 年 5 月 8 日张贵庄污水处理厂监测结果。其 pH、氨氮、化学需氧量、总氮、总磷为自动监测，取监测结果最大值，出水水质如下表所示：

表4-12 张贵庄污水处理厂 2025 年监督性监测结果

污染物	出口浓度(mg/L)	标准值(mg/L)
pH	7.606~7.651	6~9
CODcr	13.08~23.476	30
BOD ₅	4.5	6
SS	4	5
氨氮	0.01~0.049	1.5(3.0)
总氮	4.52~8.551	10
总磷	0.108~0.183	0.3

由上表数据可知，张贵庄污水处理厂出水水质可满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》(DB12/599-2015)中 A 级标准限值要求，实现达标排放。

(4)废水污染物监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)要求，本项目废水污染物监测要求见下表。

表4-13 废水污染物监测要求

监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
排放口 DW001	pH、COD、SS、BOD ₅ 、氨氮、总氮、总磷	1 次/年	《污水综合排放标准》DB12/356-2018 三级

3.噪声环境影响分析

3.1 噪声源强

本项目噪声源主要为卷板机、剪板机、折边机、锯床、铣床、车床、角磨机及废气处理设施风机噪声。本项目设备均采用低噪声设备，均位于车间内，噪声源强约为 70~85dB(A)。为减少设备噪声对厂界的影响，建设单位拟采取相应的隔声减振措施，如对于高噪声设备安装减振设施等。

根据《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，来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)计算某个室内声源在靠近围护结构处产生的倍频带声压级：

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

式中：

L_{p1} —某个室内点声源在靠近围护结构处产生的 A 声压级，dB(A)；

L_w —某个室内点声源 A 计权声功率级, dB(A);

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, 本项目车间内表面面积为 11070 m^2 , α 为平均吸声系数, 在此取 0.05 ;

r —某个室内点声源到靠近围护结构处的距离, m。

2) 计算靠近室外围护结构处的声压级

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

L_{p2} —靠近室外围护结构处倍频带的 A 声级, dB(A);

TL —隔墙 A 声级的隔声量, 本项目主要噪声源位于生产车间内, 生产时车间密闭, 隔声量取 15dB(A) 。

3) 根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)附录 A, 计算室外某点声源在预测点处声压级按照无指向性点声源几何发散衰减考虑, 其计算公式为:

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

式中:

$L_p(r)$ —预测点处声压级, dB(A);

$L_p(r_0)$ —参考位置 r_0 处的声压级, dB(A);

r —预测点距声源的距离, m

r_0 —参考位置距声源的距离, 取 1m 。

4) 噪声叠加模式

$$L = 10\lg \sum_{i=1}^n 10^{\frac{L_{pi}}{10}}$$

式中:

L —受声点处 n 个噪声源的总声级, dB(A);

L_{pi} —第 i 个噪声源的声级;

n —噪声源的个数。

表4-14 工业企业噪声源强调查清单(室内声源)

序号	建筑物名称	声源名称	型号	单台设备声源源强	设备数量	复合源强dB(A)	声源控制措施	*空间相对位置/m			距室内边界距离/m	室内边界声级/dB(A)**	运行时段	建筑物插入损失/dB(A)***	建筑物外噪声	
				声压级/距声源距离(dB(A)/m)		声压级/距声源距离(dB(A)/m)		X	Y	Z					声压级/dB(A)	建筑物外距离*
1		卷板机	/	85/1	1	85/1	选用低噪声设备、基础减振、厂房隔声	63	27	1	50	63	8h/d	15	48	35
											45	63			48	70
											55	63			48	10
											20	64			49	85
											95	63			48	40
											95	63			48	50
											95	63			48	63
2	生产车间	剪板机	/	85/1	1	85/1	选用低噪声设备、基础减振、厂房隔声	56	28	1	60	63	8h/d	15	48	35
											45	63			48	70
											45	63			48	10
											20	64			49	85
											105	63			48	40
											105	63			48	50
											105	63			48	63
3		折边机	/	85/1	1	85/1	选用低噪声设备、基础减振、厂房隔声	48	29	1	70	63	8h/d	15	48	35
											45	63			48	70
											35	63			48	10
											20	64			49	85
											115	63			48	40
											115	63			48	50
											115	63			48	63

4	锯床	/	85/1	1	85/1	选用低噪声设备、基础减振、厂房隔声	39	32	1	80	63	8h/d	15	48	35
										45	63			48	70
										25	64			49	10
										20	64			49	85
										125	63			48	40
										125	63			48	50
										125	63			48	63
5	铣床	/	85/1	1	85/1	选用低噪声设备、基础减振、厂房隔声	36	21	1	80	63	8h/d	15	48	35
										50	63			48	70
										25	64			49	10
										15	64			49	85
										125	63			48	40
										125	63			48	50
										125	63			48	63
6	车床	/	85/1	4	91/1	选用低噪声设备、基础减振、厂房隔声	45	15	1	70	69	8h/d	15	54	35
										30	69			54	70
										35	69			54	10
										35	69			54	85
										115	69			54	40
										115	69			54	50
										115	69			54	63
7	角磨机	/	85/1	7	93/1	选用低噪声设备、基础减振、厂房隔声	53	14	1	60	71	8h/d	15	56	35
										30	71			56	70
										45	71			56	10
										35	71			56	85
										105	71			56	40
										105	71			56	50

											105	71			56	63
8	等离子切割机	/	85/1	1	85/1	选用低噪声设备、基础减振、厂房隔声	65	10	1	50	63	8h/d	15	48	35	
										30	63			48	70	
										55	63			48	10	
										35	63			48	85	
										95	63			48	40	
										95	63			48	50	
										95	63			48	63	
9	风机	/	80/1	1	80/1	选用低噪声设备、基础减振、厂房隔声	7	4	1	90	58	8h/d	15	43	35	
										10	59			44	70	
										15	59			44	10	
										55	58			43	85	
										145	58			43	40	
										145	58			43	50	
										145	58			43	63	
10	焊机	/	70/1	6	78	选用低噪声设备、基础减振、厂房隔声	35	8	1	80	56	8h/d	15	41	35	
										20	57			42	70	
										25	57			42	10	
										45	56			41	85	
										125	56			41	40	
										125	56			41	50	
										125	56			41	63	

注*：以车间西南角为坐标原点，坐标为(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；*厂界以项目所在地块边界为界限，厂界距离为建筑物到地块边界距离，下同。

3.2 噪声达标排放分析

通过上述公式进行计算，对厂界及最近保护目标影响进行分析，具体结果详见下表。

表4-15 本项目噪声预测结果 单位：dB(A)

预测点位	噪声源	复合源强 外放噪声	距预测点距 离 m	本项 目贡 献值	背景 值	叠加背 景值后 预测值	标准	是否 达标
东侧厂界	卷板机	48	35	29	/	/	昼间 60dB(A)	达标
	剪板机	48	35					
	折边机	48	35					
	锯床	48	35					
	铣床	48	35					
	车床	54	35					
	角磨机	56	35					
	等离子切割机	48	35					
	风机	43	35					
	焊机	41	35					
南侧厂界	卷板机	48	70	23	/	/	昼间 60dB(A)	达标
	剪板机	48	70					
	折边机	48	70					
	锯床	48	70					
	铣床	48	70					
	车床	54	70					
	角磨机	56	70					
	等离子切割机	48	70					
	风机	44	70					
	焊机	42	70					
西侧厂界	卷板机	48	10	40	/	/	昼间 60dB(A)	达标
	剪板机	48	10					
	折边机	48	10					
	锯床	49	10					
	铣床	49	10					
	车床	54	10					
	角磨机	56	10					
	等离子切割机	48	10					
	风机	0	10					
	焊机	42	10					
北侧厂界	卷板机	49	85	23	/	/	昼间 60dB(A)	达标
	剪板机	49	85					
	折边机	49	85					
	锯床	49	85					
	铣床	56	85					
	车床	54	85					
	角磨机	56	85					
	等离子切割机	48	85					
风机	43	85						

运营期环境影响和保护措施

天合家园	1层	焊机	41	85	28	50	50	昼间 60dB(A)	达标
		卷板机	48	40					
		剪板机	48	40					
		折边机	48	40					
		锯床	48	40					
		铣床	48	40					
		车床	54	40					
		角磨机	56	40					
		等离子切割机	48	40					
		风机	43	40					
	焊机	41	40						
	3层	卷板机	48	50	26	52	52	昼间 60dB(A)	达标
		剪板机	48	50					
		折边机	48	50					
		锯床	48	50					
		铣床	48	50					
		车床	54	50					
		角磨机	56	50					
		等离子切割机	48	50					
		风机	43	50					
		焊机	41	50					
	5层	卷板机	48	63	24	50	50	昼间 60dB(A)	达标
		剪板机	48	63					
		折边机	48	63					
		锯床	48	63					
		铣床	48	63					
		车床	54	63					
		角磨机	56	63					
		等离子切割机	48	63					
		风机	43	63					
焊机		41	63						

由上表的预测结果可知，本项目厂区东、南、西、北厂界噪声均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类限值要求；对最近敏感目标天合家园预测值可满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类声功能区标准限值要求。

本项目采取的主要噪声防治措施为：

(1)从设备选型方面，选用性能优良、运行噪声小的设备，同时在设备安装过程中作必要的基础隔振处理，借助建筑物的遮挡及距离衰减作用减轻对环境的影响。

(2)产噪设备采用厂房隔音，并设减振底座。

(3)加强设备维护、保养，长时间使用后要定期更换易产生较大振动的机器

元件。

本项目采取的噪声防治措施，是根据噪声源—传播—易感人群的噪声作用机理为依据，分别从源头、传播等环节进行噪声防治的，上述措施是可行的，也是可靠的。经采取措施后，项目生产运营过程中对厂界噪声的影响值均可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类区标准要求，本项目噪声可实现厂界达标，项目周边噪声环境敏感点也满足标准要求，不会产生扰民现象。

3.4 噪声监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)及排污许可证要求，本项目监测要求见下表。

表4-16 本项目噪声监测计划一览表

监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
西厂界、东厂界	等效连续 A 声级	每季度 1 次	GB12348-2008(2 类)
距本项目最近的天合家园小区 1# 居民楼(1 层、3 层、5 层)	等效连续 A 声级	每季度 1 次	GB3096-2008(2 类)

4. 固体废物

(1) 主要固体废物产生量、种类及去向

本项目产生的固废包括一般固废、危险废物和生活垃圾，其中一般固废包括烟尘净化器除尘、废金属边角料、焊渣，危险废物包括废液压油、切削金属沫、废切削液、废切削液桶、废活性炭、废过滤棉、漆渣、废油漆桶。

1) 生活垃圾：本项目年工作 245 天，员工人数 25 人，生活垃圾产生量按 0.5kg/人/天计，则生活垃圾产生量为 3.06t/a。生活垃圾分类袋装收集，密封存放，集中在指定的垃圾箱等垃圾容器内交城市管理委员会处理。

2) 烟尘净化器除尘：产生量为 0.09t/a，暂存一般固废间，交由一般工业固废处置利用单位回收处理。

3) 废金属边角料：产生量为 0.2t/a，暂存一般固废间，交由一般工业固废处置利用单位回收处理。

4) 焊渣：产生量为 0.06t/a，暂存一般固废间，交由一般工业固废处置利用单位回收处理。

5)废液压油：液压设备定期维护会有废液压油产生，产生量为 0.1t/5 年，作为危险废物，暂存于危废暂存间内，定期交有资质单位处理。

6)切削金属沫：产生量约 0.1t/a，作为危险废物，暂存于危废暂存间内，定期交有资质单位处理。

7)废切削液：机加工中会有废切削液产生，产生量为 0.05t/a，作为危险废物，暂存于危废暂存间内，定期交有资质单位处理。

8)废切削液桶、废油漆桶：产生量约 0.1t/a，作为危险废物，暂存于危废暂存间内，定期交有资质单位处理。

9)漆渣：产生量约 0.329t/a，作为危险废物，暂存于危废暂存间内，定期交有资质单位处理

10)废过滤棉

本项目漆雾经吸附棉过滤，漆雾削减量约为 0.034t/a，吸附棉装填量为 7.2kg，单位质量的吸附棉吸附饱和度以 20%计，则吸附棉更换周期为 $34/(7.2*0.2)=23.6$ 次，吸附棉更换周期为 3 次/月，废吸附棉产生量为 0.25t/a。

10)废活性炭

本项目有机废气经 1 套“二级活性炭装置”处置，第一级活性炭吸附装置装填量为 1.15t；第二级活性炭装填量为 1.15t。根据前述废气源强核算，VOCs 削减量约为 0.0144t/a，单位质量的活性炭吸附饱和度以 20%计。

第一级活性炭的更换频次为 $0.0144/(1.15*0.2)=0.06$ 次；第二级活性炭的更换频次为 $0.0144*(1-0.6)*0.6/(1.15*0.2)=0.02$ 次。活性炭更换周期为 1 年，废活性炭产生量为 $1.15+1.15+0.0144=2.31t/a$ 。

表4-17 本项目一般固废产生及处置情况一览表

序号	危险废物名称	一般固体废物类别	一般固体废物代码	产生量 t/a	污染防治措施
1	烟尘净化器除尘	S59	900-099-S59	0.09	暂存一般固废间，交由一般工业固废处置利用单位回收处理
2	废金属边角料	S59	900-099-S59	0.2	
3	焊渣	S59	900-099-S59	0.06	

表4-18 本项目危险废物产生及处置情况一览表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量	产生工序	形态	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废液压油	HW08	900-218-08	0.1 t/5a	机加工	液	5年	T, I	暂存危废暂存间，定期交有资质单位处置
2	切削金属沫	HW08	900-200-08	0.1 t/a	机加工	固	每月	T, I	
3	废切削液	HW09	900-006-09	0.05 t/a	机加工	液	每月	T	
4	废切削液桶、废油漆桶	HW49	900-041-49	0.1 t/a	喷漆	固	15d	T/In	
5	漆渣	HW12	900-252-12	0.329t/a	喷漆	固	15d	T, I	
6	废过滤棉	HW49	900-041-49	0.25t/a	废气处理设施	固	3次/月	T/In	
7	废活性炭	HW49	900-039-49	2.308t/a	废气处理设施	固	1年	T	

4.1 一般固体废物管理措施可行性分析

一般固体废物及生活垃圾处理措施和处置方案满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2020)、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的有关规定。

本项目产生的一般固体废物主要为烟尘净化器除尘、废金属边角料、焊渣，暂存一般固废间，交由一般工业固废处置利用单位回收处理。

企业设1处一般固废间，位于车间的西北侧，建筑面积为10m²，一般固废间严格按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》进行了设置：①采用库房、包装工具(罐、桶、包装袋等)贮存一般工业固体废物过程的污染控制，其贮存过程满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。②按照《一般工业固体废物管理台账制定指南(试行)》(生态环境部公告2021年第82号)要求进行了台账管理。

4.2 危险废物管理措施可行性分析

①危险废物的基本情况

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、类别、形态、危险特性和污染防治措施等内容。

②危险废物暂存要求

为防止固体废物的堆存引起的二次污染，本项目应根据固体废物的性质分类收集，并结合厂区布置，指定地点建设固体废物暂存设施。

本项目设置 1 座危废暂存间，位于车间的西北侧，建筑面积为 10m²，危险废物暂存间严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)建设，并根据《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，做好危废暂存间的管理。

本项目运营期产生的危险废物在转移过程中，严格按照《危险废物转移管理办法》(生态环境部、公安部、交通运输部令第 23 号)的相关规定执行。

本项目危险废物贮存场所(设施)基本情况详见下表。

表4-19 本项目危险废物贮存场所(设施)基本情况样表

序号	贮存场所	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(t/a)	占地面积	暂存能力(t)	贮存方式	贮存周期
1	危废暂存间	废液压油	HW08	900-218-08	0.1 t/5a	10m ²	0.5	桶装	半年
2		切削金属沫	HW08	900-200-08	0.1 t/a		0.5	桶装	半年
3		废切削液	HW09	900-006-09	0.05 t/a		0.5	桶装	半年
4		废切削液桶、废油漆桶	HW49	900-041-49	0.1 t/a		0.5	桶装	半年
5		漆渣	HW12	900-252-12	0.329t/a		0.1	桶装	半年
6		废过滤棉	HW49	900-041-49	0.25t/a		5	桶装	半年
8		废活性炭	HW49	900-039-49	2.308t/a		2.5	桶装	半年

4.3 危险废物环境影响分析

(1) 贮存要求

根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)，危险废物贮存设施的运行与管理应按照下列要求执行：

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 贮存库内不同贮存分区之间应采取隔离措施。隔离措施可根据危险废物特性采用过道、隔板或隔墙等方式。

③ 在贮存库内或通过贮存分区方式贮存液态危险废物的，应具有液体泄漏堵截设施，堵截设施最小容积不应低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量1/10(二者取较大值)；用于贮存可能产生渗滤液的危险废物的贮存库或贮存分区应设计渗滤液收集设施，收集设施容积应满足渗滤液的收集要

求。

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。贮存的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1 m 厚黏土层(渗透系数不大于 10^{-7} cm/s)，或至少2 mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料(渗透系数不大于 10^{-10} cm/s)，或其他防渗性能等效的材料。

⑤同一贮存设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。

根据《危险废物产生单位管理计划制定指南》(公告2016年第7号)，产废单位要结合自身实际情况，与生产记录相衔接，建立危险废物台账，如实记载产生危险废物的种类、数量、流向、贮存、利用处置等信息。鼓励产废单位采用信息化手段建立危险废物台账。产废单位应在台账工作的基础上如实向所在地县级以上人民政府环境保护主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。

本项目运营期产生的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》(生态环境部、公安部、交通运输部令第23号)的相关规定。

综上所述，在建设单位严格对项目产生的危险废物进行全过程管理并落实相关要求的条件下，本项目危险废物处理可行、贮存合理，不会对环境造成二次污染。

(2)运输过程的环境影响分析

企业将危险废物委托有资质单位处置，满足《危险废物转移管理办法》中相关要求，具体如下：

1)转移危险废物，通过国家危险废物信息管理系统填写、运行危险废物电子转移联单，并依照国家有关规定公开危险废物转移相关污染防治信息。

2)制定危险废物管理计划，明确拟转移危险废物的种类、重量(数量)和流向

等信息。

3)建立危险废物管理台账，对转移的危险废物进行计量称重，如实记录、妥善保管转移危险废物的种类、重量(数量)和接受人等相关信息。

4)填写、运行危险废物转移联单，在危险废物转移联单中如实填写移出人、承运人、接受人信息，转移危险废物的种类、重量(数量)、危险特性等信息，以及突发环境事件的防范措施等。

5)危险废物托运人按照国家危险货物相关标准确定危险废物对应危险货物的类别、项别、编号等，并委托具备相应危险货物运输资质的单位承运危险废物，依法签订运输合同。

6)采用包装方式运输危险废物的，妥善包装，并按照国家有关标准在外包装上设置相应的识别标志。

7)装载危险废物时，应当核实承运人、运输工具及收运人员是否具有相应经营范围的有效危险货物运输许可证件，以及待转移的危险废物识别标志中的相关信息与危险废物转移联单是否相符；不相符的，应当不予装载。装载采用包装方式运输的危险废物的，应当确保将包装完好的危险废物交付承运人。

(3)委托处置过程环境管理要求

本项目危险废物均由具有相应处理资质的单位进行处置。该有资质单位必须能提供专业收集、运输、贮存、处理处置及综合利用危险废物及相关环境服务的企业。须持有环保部颁发的《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本项目危险废物的资质。

5.地下水、土壤

(1)地下水、土壤污染源及污染途径

项目所在生产厂房地面均已采取硬化处理，项目生产区域满足防渗要求。本项目液体类原辅料贮存和使用过程均位于地上，生产过程可视化程度高，无地下、半地下池体、设施和输送管线等，在做好防渗措施的情况下，本项目生产使用的液态原料以及产生的危险物质通过生产厂房或危废暂存间泄漏从而污染地下水和土壤的可能性较小。

(2)地下水、土壤环境防控措施

1)厂区内道路、厂房、固体废物暂存场均已采取了地面硬化措施。

2)在项目使用过程中应严格按照分区防控措施中的相应原则进行防腐防渗处理；对生产车间、危废暂存间等区域地面每日检查，发现裂缝等及时修补；

3)项目原辅料设置专用存放区域、分类存放，同时考虑不同储存条件相容性；

4)定期检查危险化学品贮存容器，定期进行更换，防止老化、锈蚀发生撒漏；

5)危险废物收集后，按类别放入相应的容器内，禁止一般废物与危险废物混放，不相容的危险废物分区存放。固体废物置场内暂存的固体废物定期运至有关部门处置。危险废物应选择防腐、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。

通过采用上述源头综合控制措施，可将污染物跑、冒、滴、漏降到最低限度，将渗漏的环境风险事故发生的可能性降低到最低程度。本项目不存在土壤、地下水环境污染途径。

6.环境风险分析

(1)物质危险性识别

项目涉及的危险物质主要为丙烯酸稀释剂、油漆固化剂，暂存于喷漆室内；危险废物暂存于危废暂存间内。根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)表 B.1 及表 B.2，对本项目涉及的原辅材料、危险废物及次生衍生物进行危险性识别，筛选结果详见下表。

表 6-1 本项目危险物质一览表

序号	物料名称	性状	包装规格	最大存储量/t	CAS 号	储存位置	
1	丙烯酸稀释剂	液态	5L/桶	0.005	1330-20-7	喷漆室	
2	油漆固化剂	液态	1kg/桶	0.001	26471-62-5	喷漆室	
3	切削液	液态	/	0.005(在线量)	/	车床	
4	危险废物	废液压油	液态	200L/桶	0.1	/	危废暂存间
		废切削液(COD _{Cr} 浓度≥10000mg/L 的有机废液)	液态	200L/桶	0.05	/	危废暂存间

(2)Q 值计算

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018), 需要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。

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, 则按下述公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 …… q_n —每种危险物质的最大存在总量, t。

Q_1 、 Q_2 …… Q_n —每种危险物质的临界量, t。

当 $Q < 1$ 时, 该项目环境风险潜势为 I。

当 $Q \geq 1$ 时, 将 Q 值划分为: $1 \leq Q < 10$; $10 \leq Q < 100$; $Q \geq 100$ 。

表 6-2 项目风险物质汇总情况一览表

序号	名称	危险物质	CAS 号	最大存储量(t)	临界量(t)	Q 值
1	丙烯酸稀释剂	50%二甲苯	1330-20-7	0.005	10	0.0005
2	油漆固化剂	60%甲苯二异氰酸酯, 急性吸入毒性 类别 2	26471-62-5	0.001	50	0.00002
3	切削液	COD _{Cr} 浓度 ≥ 10000mg/L 的有机废液	/	0.005 (在线量)	10	0.0005
4	危险废物	废液压油	/	0.1	2500	0.00004
		废切削液(COD _{Cr} 浓度 ≥ 10000mg/L 的有机废液)	/	0.05	10	0.005
合计						0.00606

根据上表可知, 项目风险物质 Q 值=0.00606<1, 本项目对环境风险进行简单分析, 不进行专项评价。

(3)环境风险识别

本项目可能发生的环境风险事故类型主要为运输或存储过程中化学品包装容器破裂破损引起的风险物质泄露, 以及风险物质火灾引发的伴生/次生污染物排放, 具体风险识别结果如下表。

表 6-3 本项目环境风险识别结果一览表

危险单元	风险源	危险物质	环境风险类型	环境影响途径
危废暂存间	包装桶	危险废物	泄漏、火灾次生事故	①危废暂存间设置防渗漏托盘，泄漏物料可收集在托盘内，无地表水、地下水污染途径，不会对地表水地下水造成污染；②泄漏后废液压油挥发性极低，无大气风险；③火灾情况下，泄漏物料产生的次生污染物排至大气；④消防废水暂存于厂内雨水管网中，若防控不当，消防废水可能通过雨水总排口排至市政雨水管网，排入西河内污染地表水体。
喷漆室	包装桶	丙烯酸稀释剂、油漆固化剂	泄漏、火灾次生事故	①喷漆室设置防渗漏托盘，泄漏物料可收集在托盘内，无地表水、地下水污染途径，不会对地表水地下水造成污染；②物料泄漏后挥发排至大气；③火灾情况下，泄漏物料产生的次生污染物排至大气；④消防废水暂存于厂内雨水管网中，若防控不当，消防废水可能通过雨水总排口排至市政雨水管网，排入西河内污染地表水体。
车床	车床	切削液	泄漏	设备下设防渗漏托盘，泄漏物料可收集在托盘内，无地表水、地下水污染途径，不会对地表水地下水造成污染
厂区内化学品装卸搬运路线	包装桶	危险废物、丙烯酸稀释剂、油漆固化剂、切削液	泄漏、火灾次生事故	①当物料室外搬运过程中如果发生泄漏，在未能及时发现、处理时可能流入雨水管网，在偶遇下雨天气且雨水管网截止阀未能及时关闭的情况下，经雨水管网可能进入地表水环境，造成地表水污染；②泄漏后，危险物质不及时处置可能进入大气环境；③泄漏后遇明火燃烧产生的次生污染物引起大气污染；④室外泄漏继发火灾，消防废水进入厂区雨水管网，未及时截留可能通过雨水总排口排至市政雨水管网，排入西河内污染地表水体。

(4)环境风险防范措施及应急要求

1)环境风险防范措施

①危废暂存间地面及裙角做耐腐蚀硬化、防渗漏处理，且表面无缝隙，所使用的材料要与危险废物相容；

②危险废物应储存于密闭容器中，并在容器外表设置环境保护图形标志和警示标志；

③危险废物应选择防腐、防漏、防磕碰、密封严格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，库房应有专门人员看管。贮

存库看管人员和危险废物运输人员工作中应佩戴防护用具，并配备医疗急救用品；

④加强对设备的维修管理，建立定期维护的人员编制和相关制度，制定严格的规范操作规程，以保证各装置的正常运转；

⑤按照《建筑灭火器配制设计规范》(GB50140-2005)，厂区内道路、危险废物存放区配制一定数量不同类型、不同规格的移动式灭火器材，以便及时扑救初始零星火灾。

⑥本项目液体类原辅料贮存和使用过程均位于地上，生产过程可视化程度高，发生泄漏后易及时使用油毡、吸收棉进行收集，收集后的油毡、吸收棉作为危废交由有资质单位处理，另外本项目厂房及危废暂存间地面均采用混凝土硬化防渗措施，因此污染物穿透混凝土硬化地面及防渗层渗入地下的可能性很小，一般不会对土壤、地下水环境造成明显影响。

2)环境风险应急措施

①一旦发现风险物质泄漏，现场人员应佩戴口罩，做好个人防护，迅速将包装桶倾斜，使破损处朝上，防止继续泄漏，然后将其转移至空桶内。并及时采用砂土或其他不燃材料吸附或吸收，吸附废物集中收集后委托有资质的单位处置。

②发生室外泄漏事故时，泄漏物及时采取措施堵漏，同时对泄漏出来的物料采用砂土或吸油毡吸附，产生的固体废物收集后存放在密闭收集桶内，作为危险废物委托有资质单位处理。危险废物泄漏过程如未及时处置导致其流入厂区雨水系统，则由企业立即采用消防沙袋迅速封堵厂区雨水排放口，将其控制在厂区范围内。

③当发生火灾事故时，现场人员或其他人员应该立刻拨打火警电话 119，并立即通知有关人员停止作业，尽快切断所有电源，组织人员和其他易燃物品的疏散，使用灭火器及沙土即可。考虑到企业环境风险物质存储量较小，事故废水中主要污染物为少量的石油类、COD_{Cr}、SS。事故发生时及时关断雨水排口的阀门，采用砂土、铁锹、麻袋等应急物资设置消防水流入雨水系统的围堰，

并及时使用转输泵将消防废水收集至应急收容桶，采用吸附物质对消防废水残余部分及时收集，委托有资质单位对应急收容桶中的消防废水进行检测，检测后满足排放要求的排入市政污水管网，不满足排放要求时按照危险废物进行处置。

④在极端事故情况下，厂区内消防废水通过雨水总排口排至市政雨水管网，然后排入西河内，立即上报园区管委会和生态环境局。西河进入到海河设有排水泵站，为常闭状态，可将事故废水截留在西河道内，地表水环境风险可防控。

综上所述，本项目将针对可能的环境风险采取必要的防范措施和应急措施，预计不会对周边环境造成明显不利影响。

(5)风险事故应急预案

建设单位的环境应急预案的准备和实施等应按照环发[2015]4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)》等相关规定执行，建设单位应根据相关环境保护主管部门的要求制定环境应急预案。制定的环境应急预案应当在建设项目投入生产或者使用前，按照办法中的第十五条的要求，向建设项目所在地受理部门备案。

同时，环境应急预案应每三年或发生生产工艺和技术变化、周围环境保护目标发生变化、相关法律法规等发生变化及其他情形的，建设单位应重新修订环境应急预案，并向环境保护主管部门重新备案。

(6)风险分析结论

项目环境风险事故类型主要为液体风险原料及危废暂存间危险废物泄漏、火灾事故。在采取相应的预防措施，通过加强管理、落实各项防火防渗等措施后，可将风险降至可接受范围，项目环境风险可控。

五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	喷漆室	TRVOC/非甲烷总烃 二甲苯 颗粒物 乙酸丁酯 臭气浓度	废气负压收集后经过滤棉+二级活性炭装置处理，最终经1根15m高排气筒P1排放	TRVOC、非甲烷总烃、二甲苯执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2020)表1表面涂装行业标准限值，颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表2中颗粒物无组织排放限值要求，乙酸丁酯、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(DB12/059-2018)表1恶臭污染物、臭气浓度有组织排放限值
	焊接、切割、打磨	颗粒物	移动式烟尘净化器处理后经车间无组织排放	《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)相应无组织排放监控浓度限值要求
地表水环境	DW001(生活污水)	pH、COD、BOD、氨氮、SS、总氮、总磷	通过DW001总排口排入市政污水管网，最终进入张贵庄污水处理厂处理	《污水综合排放标准》(DB12/356-2018)
声环境	各个生产设备 & 环保设施风机等	噪声	选用低噪声设备，基础减震，厂房隔声	GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中2类
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	本项目一般固体废物主要为烟尘净化器除尘、废金属边角料、焊渣，暂存一般固废间，交由一般工业固废处置利用单位回收处理；本项目产生的危险废物主要为废液压油、切削金属沫、废切削液、废切削液桶、废活性炭、废过滤棉、漆渣、废油漆桶，在厂内危废暂存间暂存后，定期委托有资质单位处置；生活垃圾分类袋装收集，密封存放，集中在指定的垃圾箱等垃圾容器内交城市管理委员会处理。			
土壤及地下水污染防治措施	无			
生态保护措施	无			
环境风险防范措施	①危废暂存间地面及裙角做耐腐蚀硬化、防渗漏处理，且表面无缝隙，所使用的材料要与危险废物相容； ②危险废物应储存于密闭容器中，并在容器外表设置环境保护图形标志和警示标志；			

	<p>③危险废物应选择防腐、防漏、防磕碰、密封严格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，库房应有专门人员看管。贮存库看管人员和危险废物运输人员工作中应佩戴防护用具，并配备医疗急救用品；</p> <p>④加强对设备的维修管理，建立定期维护的人员编制和相关制度，制定严格的规范操作规程，以保证各装置的正常运转；</p> <p>⑤按照《建筑灭火器配制设计规范》(GB50140-2005)，厂区内道路、危险物质存放区配制一定数量不同类型、不同规格的移动式消防器材，以便及时扑救初始零星火灾。</p> <p>⑥本项目液体类原辅料贮存和使用过程均位于地上，生产过程可视化程度高，发生泄漏后易及时使用油毡、吸收棉进行收集，收集后的油毡、吸收棉作为危废交由有资质单位处理，另外本项目厂房及危废暂存间地面均采用混凝土硬化防渗措施，因此污染物穿透混凝土硬化地面及防渗层渗入地下的可能性很小，一般不会土壤、地下水环境造成明显影响。</p> <p>④在极端事故情况下，厂区内消防废水通过雨水总排口排至市政雨水管网，然后排入西河内，立即上报园区管委会和生态环境局。西河进入到海河设有排水泵站，为常闭状态，可将事故废水截留在西河道内，地表水环境风险可防控。</p>
其他环境管理要求	<p>(1)排污口规范化</p> <p>依据津环环保监[2002]71号文件《关于加强我市排放口规范化整治工作的通知》、津环环保监[2007]57号《关于发布〈天津市污染源排放口规范化技术要求〉的通知》、GB15562.1-1995《环境保护图形标志——排放口(源)》、GB45562.2-1995《环境保护图形标志——固体废物贮存(处置)场》、GB18597-2023《危险废物贮存污染控制标准》、《排污单位污染物排放口监测点位设置技术规范》(HJ 1405-2024)，采取如下排污口规范化措施：</p> <p>1)废气排放口监测点位设置技术要求：</p> <p>①自动监测断面和手工监测断面设置位置应满足，其按照气流方向的上游距离弯头、阀门、变径管≥ 4倍烟道直径，其下游距离上述部件≥ 2倍烟道直径。排气筒出口处视为变径。</p> <p>②对无法满足上述要求的，应尽可能选择流场均匀稳定的监测断面，避开涡流区，并采取相应措施保证监测断面废气分布相对均匀，断面无紊流，流速相对均方差$\sigma_r \leq 0.15$。</p> <p>③所有自动监测断面应设置在手工监测断面上游 0.5 m 内。</p> <p>④监测断面距离坠落高度基准面 2 m 以上时，应配套建设永久、安全、便于采样和测试的工作平台。</p> <p>⑤除在水平烟道顶部开设监测孔外，工作平台宜设置在监测孔的正下方 1.2m~1.3 m 处。</p> <p>2)污水排放口监测点位设置技术要求：</p> <p>①污水排放口监测点位应满足现场水质采样和流量测量要求，溢流及事故排水应纳入污水排放口排放。</p> <p>②产生第一类污染物或排放标准、排污许可证、自行监测技术指南、环境影响评价文件等相关标准文件规定在车间或生产设施排放口设置污染物排放监控位置的，应在相应位置设置污水排放口监测点位。</p>

3)排放口监测点位信息标志牌设置要求

①在距排放口监测点位较近且醒目处应设置监测点位信息标志牌，并长久保留。单个排放口监测点位涉及多股排气/排水的，可设置多个监测点位信息标志牌，分别记录每股排气/排水的相关信息。

②根据监测点位情况，可设置立式或平面固定式监测点位信息标志牌。

(2)排污许可制度衔接

根据《固定污染源排污许可分类管理名录(2019 年版)》(环境保护部令第 11 号)要求，企业属于名录中“二十九、通用设备制造业 34--83、烘炉、风机、包装等设备制造-336-其他”，因此，企业属于登记管理。在本项目启动生产设施或者发生实际排污之日前三十个工作日内，进行排污许可证的申领。

(3)环境保护竣工验收

依据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环规环评〔2017〕4 号)和《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》(生态环境部公告 2018 年第 9 号)，建设单位是建设项目竣工环境保护验收的责任主体，应当按照本办法规定的程序和标准，组织对配套建设的环境保护设施进行验收。

建设项目竣工后，建设单位应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，编制验收监测(调查)报告。公开相关信息，接受社会监督，确保建设项目需要配套建设的环境保护设施与主体工程同时投产或者使用，并对验收内容、结论和所公开信息的真实性、准确性和完整性负责。环境保护设施未与主体工程同时建成的，或者应当取得排污许可证但未取得的，建设单位不得对该建设项目环境保护设施进行调试。建设项目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。

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。

(4)本项目建成后应按《关于印发天津市涉气工业污染源自动监控系统建设工作方案的通知》要求完成自动监控系统建设。

(5)本项目总投资为 450 万元，环保投资为 20 万元，环保投资占比为 4.44%，环保投资明细详见下表：

表 5-1 环保投资明细表

序号	项目	投资(万元)	备注
1	废气治理装置	13	活性炭装置、过滤棉烟尘净化器、排气筒等
2	噪声控制措施	5	基础减振隔声等减噪措施
3	排污口规范化	2	废气排污口规范化
合计		20	/

六、结论

项目建设内容符合国家产业政策要求，选址符合该地区总体规划。项目拟建地具备建设的环境条件，选址符合规划要求。运营期产生的废气经采取治理措施后可做到达标排放；本项目无生产废水产生，主要为生活污水，经厂区化粪池处理后排入张贵庄污水处理厂进一步处理；主要噪声源经厂房隔声、距离衰减和采取降噪减振措施后，厂界噪声影响值达标；各类固体废物处理处置去向明确，不会产生二次污染，各项污染物均可控制在环境要求范围以内。在合理采纳和落实本评价提出的各项环保要求的基础上，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

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量(固体废物产生量)①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废物产生量)③	本项目 排放量(固体废物产生量)④	以新带老削减量 (新建项目不填)⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体废物产生量)⑥	变化量 ⑦
废气	VOCs	/	/	/	0.0036 t/a	/	/	/
废水	COD	/	/	/	0.110 t/a	/	/	/
	氨氮	/	/	/	0.007 t/a	/	/	/
一般工业 固体废物	烟尘净化器除尘	/	/	/	0.09 t/a	/	/	/
	废金属边角料	/	/	/	0.2 t/a	/	/	/
	焊渣	/	/	/	0.06 t/a	/	/	/
危险废物	废液压油	/	/	/	0.1 t/5a	/	/	/
	切削金属沫	/	/	/	0.1 t/a	/	/	/
	废切削液	/	/	/	0.05 t/a	/	/	/
	废切削液桶、废油漆桶	/	/	/	0.1 t/a	/	/	/
	漆渣	/	/	/	0.329t/a	/	/	/
	废过滤棉				0.25t/a	/	/	/
	废活性炭				2.308t/a	/	/	/

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①；单位：t/a。