

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称： 年产 3000 万套自行车锁项目

建设单位(盖章)： 天津宏昱明智能科技有限公司

编制日期： 2026 年 3 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	年产 3000 万套自行车锁项目		
项目代码	2512-120114-89-05-671868		
建设单位联系人	孙清	联系方式	13132015861
建设地点	天津市武清区汉沽港镇工业园区东环路 1 号		
地理坐标	(东经 116 度 57 分 1.401 秒, 北纬 39 度 14 分 13.057 秒)		
国民经济行业类别	建筑、家具用金属配件制造 C3351	建设项目行业类别	三十、金属制品业33-66建筑、安全用金属制品制造335-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）；二十六、橡胶和塑料制品业29-53塑料制品业292-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	<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)	天津市武清区行政审批局	项目审批(核准/备案)文号(选填)	津武审批投资备〔2025〕1048号
总投资(万元)	500	环保投资(万元)	50
环保投资占比(%)	10	施工工期	6个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地面积(m ²)	1685.75
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划文件名称：《天津市武清区汉沽港镇工业园区控制性详细规划（2020-2025年）》		

<p>规划环境影响 评价情况</p>	<p>规划环评文件名称：《天津市武清区汉沽港镇工业园区控制性详细规划（2020-2025年）环境影响报告书》</p> <p>规划环评审查机关：天津市武清区生态环境局</p> <p>规划环评审查文件名称及文号：关于对《天津市武清区汉沽港镇工业园区控制性详细规划（2020-2025年）环境影响报告书》审查意见的函（2020-120）</p>
<p>规划及规划 环境影响评 价符合性分 析</p>	<p>1、规划符合性分析</p> <p>根据《天津市武清区汉沽港镇工业园区控制性详细规划（2020-2025年）》中相关内容可知：武清区汉沽港镇工业园区分为南园和北园，北园为汉沽港镇经济园，南园为汉沽港镇江林经济园。北园涉及行业主要为电动车、助动车配件制造产业，南园涉及行业主要为金属制品制造和钢压延加工。汉沽港镇工业园经过近20年的发展，已具有一定的发展规模，逐步发展为工业聚集区，但一直未划入工业园区内。此次借助工业园区（集聚区）围城问题治理的时机以及按照《天津市人民政府办公厅关于印发天津市工业园区（集聚区）围城问题治理工作实施方案的通知》以及《武清区人民政府办公室关于印发武清区工业园区（集聚区）围城问题治理工作实施方案的通知》等文件的要求，将汉沽港镇经济园以及汉沽港镇江林经济园进行整合提升，整合提升后园区名称为汉沽港镇工业园区，由天津京津科技谷委托代管。</p> <p>本项目选址位于武清区汉沽港镇工业园区（北园），属于建筑、家具用金属配件制造C3351，主要产品为自行车锁，根据后续小节分析，本项目不属于园区限制发展类、鼓励发展类产业，且本项目符合园区规划环评生态准入清单中相关要求，因此本项目符合该地区产业发展定位。</p> <p>2、规划环境影响评价符合性分析</p> <p>本项目位于天津市武清区汉沽港镇工业园区东环路1号，属于天津市武清区汉沽港镇工业园，本项目与天津市武清区汉沽港镇工业园</p>

生态环境准入清单相符性分析见下表。

表1 天津市武清区汉沽港镇工业园生态环境准入清单

类型	准入内容	本项目情况	符合性
空间布局约束	<p>禁止发展的产业：禁止引入使用盐酸的项目；禁止引入能源、资源消耗和污染严重的生产工艺，主要为《产业结构调整目录》(2019)淘汰类工艺；禁止引入包括含重大危险源的工艺；禁止引入《市场准入负面清单》(2019年版)中的项目等。</p> <p>限制发展的产业：对于能源、资源消耗和环境污染较严重，但有可行的办法并经努力后可以减轻，并且确实对区域经济发展和劳动就业具有较大意义的产业可以限值性发展。</p> <p>鼓励发展的产业：对于符合该地区产业发展定位，科技含量高，体现知识经济特点的，社会、经济和环境综合效益好的产业应鼓励发展。</p>	<p>根据《产业结构调整指导目录(2024年本)》的相关规定，本项目不属于其中的限制类、淘汰类项目，且本项目未列入《市场准入负面清单(2025年版)》。综上，本项目不属于禁止发展的产业。</p> <p>本项目主要产品为自行车锁，不属于对能源、资源消耗和环境污染较严重的行业，不属于限制发展的产业。</p> <p>本项目符合该地区产业发展定位，但不属于科技含量高的行业，故本项目不属于鼓励发展的产业。</p>	符合
污染物排放管控	<p>①加强对现有企业进行升级改造，优化生产工艺及污染物净化设施，削减工艺废气排放量；加强废气无组织排放的管理，避免由于管理不当对周边大气环境造成影响。</p> <p>②严格控制新增污染物排放的开发建设项目，新建、改扩建项目应严格按照响应的污染物排放控制要求。入区企业必须符合国家和地方规定的污染物总量控制要求。其所需的废气污染物(SO₂、NO₂、VOCs等)排放总量和废水污染物(COD_{Cr}、NH₃-N、总氮、总磷)排放总量原则上应能在武清区范围内得到解决，不符合规划区大气污染物和水污染物总量控制要求的项目禁止入区。</p> <p>③规划区环境质量现状中氮氧化物和颗粒物均不达标，建议园区内各企业应优先选用电能、太阳能、生物能等能源，减少氮氧化物、颗粒物及二氧化硫的排放。</p> <p>④禁止引进使用盐酸的项目。</p> <p>⑤在所有企业推行污染物全面达标排放，对不能实现稳定达标排放的企业坚决实行停产整顿。同时执行总量控制，核算并给各企业分配排污配额。</p>	<p>①本项目建设性质属于新建项目。</p> <p>②本项目属于新增VOCs的排放，执行污染物总量控制要求，拟在武清区内进行替代解决。</p> <p>③本项目能源采用电能。</p> <p>④本项目生产加工过程中均不涉及盐酸。</p> <p>⑤本项目产生的废气污染物汇入配套的处理设施后达标排放。</p> <p>⑥不涉及。</p> <p>⑦本项目所在区域无污水市政管网，本项目产生的生活污水经化粪池沉淀后定期委托天津安禹水利工程有限公司外运处理。</p> <p>⑧本项目产生的一般固废集中收集后置于一般固废暂存间，危险废物集中收集后分类置于危废暂存间，生活垃圾集中堆存，由城市管理委员会统一清运。</p> <p>⑨本项目选址位于武清区汉沽港镇工业园区(北园)，本项目主要产品为自行车锁，符合园区规划产业定位。</p>	符合

		<p>⑥严格执行挥发性有机物污染防治工作实施方案，推广使用低VOCs含量或低反应活性的原辅材料，加快生产设备密闭化改造，严格控制储存和装卸过程VOCs排放。</p> <p>⑦提高废水处理效率，减少废水产生量，增加中水回用量，减少排放。建议北园应结合汉沽港镇总体规划（空间规划）的修编落实污水排放去向，推进污水管网的建设。</p> <p>⑧加强园区工业固体废物综合利用及危险废物处理处置管理。</p> <p>⑨对不符合区域规划的工业项目进行转型升级，逐步执行退出机制。</p>		
	环境 风险 防控	<p>①禁止建设存在重大环境安全隐患的工业项目。存在环境风险的工业项目必须制订切实可行的环境风险应急预案，配套落实环境风险防范措施。</p> <p>②完善园区环境风险防控体系和应急预案，加强汉沽港镇、园区以及企业风险防控联动；完善企业风险预案，强化区内环境风险企业的风险防控应急管理。</p> <p>③加强对企业危险化学品及危险废物的环境管理及风险防控。</p>	<p>①本项目危险物质最大储存量未超过临界量，故不设置专项评价，不属于存在重大环境安全隐患的工业项目。本次评价提出制订切实可行的环境风险应急预案的要求，并提出配套落实环境风险防范的措施。</p> <p>②本次评价提出制订切实可行的环境风险应急预案的要求，同时加强与汉沽港镇、园区风险防控联动机制。</p> <p>③本项目不涉及危险化学品的使用，产生的危险废物集中收集、分类置于危废暂存间，并提出危险废物的环境管理及风险防控要求。</p>	符合
	资源 开发 利用 要求	<p>①规划区内禁止开采地下水。</p> <p>②对于新建、改扩建项目，应满足单位工业用地面积工业增加值≥ 9亿元/平方公里，单位工业增加值综合能耗≤ 0.5吨标煤/万元，单位工业增加值新鲜水耗≤ 8立方米/万元。</p> <p>③规划区处于高污染原料禁燃区，禁止新建、改扩建采用高污染原料的项目和设施，锅炉、窑炉应当使用天然气等清洁能源，采用低氮燃烧等氮氧化物控制措施。积极发展太阳能、生物能等新型能源。</p> <p>④入园企业用地应满足规划要求，促进入园工业项目节约集约用地和产业结构优化调整，控制开发强度。</p> <p>⑤建议实施用水强度控制，加强工业节水技术改造和循环用水，积极</p>	<p>①本项目不涉及开采地下水。</p> <p>②本项目建设性质属于新建，企业年产值为600万元，占地面积1685.75m²，单位工业用地面积工业增加值为35.6亿元/平方公里满足单位工业用地面积工业增加值≥ 9亿元/平方公里；企业日耗电量300千瓦时，单位工业增加值综合能耗0.018吨标煤/万元，满足单位工业增加值综合能耗≤ 0.5吨标煤/万元；企业年用水量577.5m³，单位工业增加值新鲜水耗0.96立方米/万元，满足单位工业增加值新鲜水耗≤ 8立方米/万元。</p> <p>③本项目生产加工过程中不</p>	符合

	<p>推广再生水回用，提高工业用水重复利用率；实施污水回用，减少排水对区域环境的影响。</p> <p>⑥入区企业优先选择国家推荐节能、高效、低能耗产品，优先选用先进节能的生产工艺及设备，提高资源利用效率。入区项目生产工艺、装备技术水平等应满足清洁生产标准要求。</p> <p>涉及使用高污染原料，不涉及锅炉、炉窑，采用电能作为热源。</p> <p>④本项目行业为主要产品为自行车锁，符合规划产业定位要求。</p> <p>⑤本项目所在区域无污水市政管网，本项目产生的生活污水经化粪池沉淀后定期委托天津安禹水利工程有限公司外运处理。</p> <p>⑥本项目拟优先选用先进节能的生产工艺及设备。</p> <p>由上表分析可知，本项目符合园区规划环评生态准入清单中相关要求。</p>								
其他符合性分析	<p>1、产业政策符合性</p> <p>依据《产业结构调整指导目录（2024年本）》（2023年12月27日国家发展和改革委员会令 第7号公布），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）范围内。</p> <p>本项目已取得天津市武清区行政审批局出具的《天津市内资企业固定资产投资备案证明》（项目代码：2512-120114-89-05-671868）。</p> <p>综上所述，本项目符合国家相关产业政策。</p> <p>2、与生态环境分区管控意见符合性分析</p> <p>（1）本项目与《天津市生态环境局关于公开天津市生态环境管控分区动态更新成果的通知》（2024年12月2日）符合性分析</p> <p>本项目与其符合性分析见下表。</p> <p>表2 本项目与天津市生态环境准入清单符合性分析</p> <table border="1" data-bbox="414 1702 1390 1995"> <thead> <tr> <th>管控类型</th> <th>管控要求</th> <th>本项目</th> <th>符合性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>空间布局约束</td> <td>（一）优先保护生态空间。生态保护红线按照国家、天津市有关要求严格管控；生态保护红线内自然保护区核心保护区外，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。在严格遵守</td> <td>（一）本项目选址位于天津市武清区汉沽港镇工业园区东环路1号，属于武清区汉沽港镇工业园</td> <td>符合</td> </tr> </tbody> </table>	管控类型	管控要求	本项目	符合性	空间布局约束	（一）优先保护生态空间。生态保护红线按照国家、天津市有关要求严格管控；生态保护红线内自然保护区核心保护区外，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。在严格遵守	（一）本项目选址位于天津市武清区汉沽港镇工业园区东环路1号，属于武清区汉沽港镇工业园	符合
管控类型	管控要求	本项目	符合性						
空间布局约束	（一）优先保护生态空间。生态保护红线按照国家、天津市有关要求严格管控；生态保护红线内自然保护区核心保护区外，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。在严格遵守	（一）本项目选址位于天津市武清区汉沽港镇工业园区东环路1号，属于武清区汉沽港镇工业园	符合						

	<p>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。</p> <p>（二）优化产业布局。加快钢铁、石化等高耗水高排放行业结构调整，推进钢铁产业“布局集中、产品高端、体制优化”调整优化不符合生态环境功能定位的产业布局，相关建设项目须符合国家及市级产业政策要求。除国家重大战略项目外，不得新增围填海和占用自然岸线的用海项目，已审批但未开工的项目依法重新进行评估和清理。大运河沿岸区域严格落实《大运河天津段核心监控区国土空间管控细则(试行)》要求。除与其他行业生产装置配套建设的危险化学品生产项目外，新建石化化工项目原则上进入南港工业区，推动石化化工产业向南港工业区集聚。天津港保税区临港化工集中区大港石化产业园区和中国石油、中国石化现有在津石化化工产业聚集区控制发展，除改扩建、技术改造、安全环保、节能降碳、清洁能源以及依托所在区域原材料向下游消费端延伸的化工新材料等项目外，原则上不再安排其他石化化工项目。在各级园区的基础上，划分“三区一线”，实施区别化政策引导，保障工业核心用地，保护制造业发展空间，引导零星工业用地减量化调整，提高土地利用效率。</p> <p>（三）严格环境准入。严禁新增钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃(不含光伏玻璃)、电解铝、氧化铝、煤化工等产能;限制新建涉及有毒有害大气污染物、对人居环境安全造成影响的各类项目，已有污染严重或具有潜在环境风险的工业企业应责令关停或逐步迁出。严控新建不符合本地区水资源条件高耗水项目，原则上停止审批园区外新增水污染物排放的工业项目。除已审批同意并纳入市级专项规划的项目外，垃圾焚烧发电厂、水泥厂等原则上不再新增以单一焚烧或协同处置等方式处理一般固体废物的能力。禁止新建燃煤锅炉及工业炉窑，除在建项目外，不再新增煤电装机规模。永久基本农田集中区域禁止规划新建可能造成土壤污染的建设项目。</p> <p>(四)生态建设协同减污降碳。强化国土空间规划和用途管制，科学推进国土绿化行动，不断增强生态系统自我修复能力和陆地碳汇功能。推进海洋生态保护修复，加快岸线整治修复，因地制宜实施退养还滩、退围还湿等工程，恢复和发展海洋碳汇。提升城市水体自然岸线保有率。强化生态保护监管，完善自然保护地，生态保护红线监管制度，落实不同生态功能区分级分区保护、修复、监管要求。</p>	<p>区，不涉及占压生态保护红线，不占压天津市双城间绿色生态屏障、大运河核心监控区等区域；不占用生态空间。</p> <p>（二）本项目为建筑、家具用金属配件制造 C3351，本项目不占用生态空间，不属于高耗水高排放行业，不属于石化化工项目，建设项目须符合国家及市级产业政策要求。</p> <p>（三）本项目不属于严格环境准入中提到的建设项目，不属于永久基本农田集中区域。</p> <p>（四）本项目选址位于天津市武清区汉沽港镇工业园区东环路1号，属于武清区汉沽港镇工业园区，符合区域国土空间规划等要求。</p>		<p>（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(氨氧化物、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</p>	<p>（一）~（二）本项目行业类别为建筑、家具用金属配件制造 C3351，不属于钢铁、水泥、平板玻</p>	符合
--	---	---	--	---	---	----

	<p>代。</p> <p>(二) 严格污染排放控制。25 个重点行业全面执行大气污染物特别排放限值；火电、钢铁、石化、化工、有色(不含氧化铝)、水泥、焦化行业现有企业以及在用锅炉，执行二氧化硫、氮氧化物、颗粒物和挥发性有机物特别排放限值。推进燃煤锅炉改燃并网整合，整改或淘汰排放治理设施落后无法稳定达标的生物质锅炉。坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目发展。建立管理台账，以石化、化工、煤电、建材、有色、煤化工、钢铁、焦化等行业为重点，全面梳理拟建、在建、存量高耗能高排放项目，实行清单管理、分类处置、动态监控。到 2030 年，单位地区生产总值二氧化碳排放比 2005 年下降 65%以上。</p> <p>(三) 强化重点领域治理。深化工业园区水污染防治集中治理，确保污水集中处理设施达标排放，园区内工业废水达到预处理要求，持续推动现有废水直排企业污水稳定达标排放。严格入海排污口排放控制。继续加快城镇污水处理设施建设，全市建成区污水基本实现全收集、全处理。全面防控挥发性有机物污染，控制机动车尾气排放，无组织排放。加强农村环境整治，推进畜禽、水产养殖污染防治。控制农业源氨排放。强化天津港疏港交通建设，深化船舶港口污染控制。严格落实禁止使用高排放非道路移动机械区域的规定。强化固体废物污染防治。全面禁止进口固体废物，推进电力、冶金、建材、化工等重点行业大宗固体废弃物综合利用，有序限制、禁止部分塑料制品生产、销售和使用，推广使用可降解可循环易回收的替代产品，持续推动生活垃圾分类工作。大力推进生活垃圾减量化资源化。加强生活垃圾分类管理。实现原生生活垃圾“零填埋”。加强塑料污染全链条治理，整治过度包装，推动生活垃圾源头减量。推进污水资源化利用。到 2025 年，全市固体废物产生强度稳步下降，固体废物循环利用体系逐步形成。到 2025 年，城市生活垃圾分类体系基本健全，城市生活垃圾资源化利用比例提升至 80%左右。到 2030 年，城市生活垃圾分类实现全覆盖。</p> <p>(四) 加强大气、水环境治理协同减污降碳。加大 PM_{2.5} 和臭氧污染共同前体物 VOCs、氮氧化物减排力度，选择治理技术时统筹考虑治污效果和温室气体排放水平。强化 VOCs 源头治理，严格新、改、扩建涉 VOCs 排放建设项目环境准入门槛，推进低 VOCs 含量原辅材料的源头替代。落实国家控制氢氟碳化物排放行动方案，加快使用含氢气氟烃生产线改造，逐步淘汰氢气氟烃使用。开展移动源燃料清洁化燃烧，推进我市移动源大气污染物排放和碳排放协同治理。提高工业用水效率，推进工业园区用水系统集成优化。构建区域再生水循环利用体系。持续推动城镇污水处理节能降耗，优化工艺流程，提高处理效率，推广污水处理厂污泥沼气热电联产及水源热泵等热能利用技术，提高污泥处置水平。开展城镇污水处理和资源化利用碳排放测算，优化污水处理设施</p>	<p>璃等行业。本项目新增重点污染物 VOCs、COD_{Cr}、氨氮排放量总量控制指标均需进行差异化替代。</p> <p>(三)~(四) 本项目产生的一般固体废物由物资部门回收；本项目产生的生活污水经化粪池沉淀后定期委托天津安禹水利工程有限公司外运处理，不外排；本项目南部、北部注塑间均整体密闭，注塑过程中产生的废气经注塑间整体负压收集(收集效率 100%)，然后进入 1套“分子筛吸附-脱附+催化燃烧装置”处理，最终由 1 根 15m 高排气筒 P1 排放</p>
--	---	--

	<p>能耗和碳排放管理，控制污水处理厂甲烷排放。提升农村生活污水治理水平。</p>		
	<p>（一）加强优先控制化学品的风险管控。重点防范持久性有机污染物、汞等化学品物质的环境风险，研究推动重点环境风险企业、工序转移，新建石化项目向南港工业区集聚。严格涉重金属项目环境准入，落实国家确定的相关总量控制指标，新(改、扩)建涉重金属重点行业建设项目实施“等量替代”或“减量替代”。严防沿海重点企业、园区，以及海上溢油、危险化学品泄漏等环境风险。进一步完善危险废物鉴别制度，积极推动华北地区危险废物联防联控联治合作机制建立，加强化工园区环境风险防控。加强放射性废物(源)安全管理，废旧放射源 100%安全收贮。实施危险化学品企业安全整治，对于不符合安全生产条件的企业坚决依法关闭。开展危险化学品企业安全风险分级管控和隐患排查治理双重预防机制建设，加快实现重大危险源企业数字化建设全覆盖。推进“两重点一重大”生产装置、储存设施可燃气体和有毒气体泄漏检测报警装置、紧急切断装置、自动化控制系统的建设完善，涉及国家重点监管的危险化工工艺装置必须实现自动化控制，强化本质安全。加强危险货物道路运输安全监督管理，提升危险货物运输安全水平。</p> <p>（二）严格污染地块用地准入。实行建设用地土壤污染风险管控和修复名录制度。对列入建设用地土壤污染风险管控和修复名录中的地块，不得作为住宅、公共管理与公共服务用地。按照国家规定，开展土壤污染状况调查和土壤污染风险评估、风险管控、修复、风险管控效果评估、修复效果评估、后期管理等;未达到土壤污染风险评估报告确定的风险管控、修复目标的建设用地地块，禁止开工建设任何与风险管控、修复无关的项目。</p> <p>（三）加强土壤污染源头防控。动态更新土壤、地下水重点单位名录，实施分级管控，开展隐患排查整治。完成土壤污染源头管控重大工程国家试点建设，探索开展焦化等重点行业土壤污染源头管控工程建设。深入实施涉镉等重金属行业企业排查。划定地下水污染防治重点区域，分类巩固提升地下水水质。加强生活垃圾填埋场封场管理，妥善解决渗滤液问题。强化工矿企业土壤污染源头管控。严格防范工矿企业用地新增土壤污染。动态更新增补土壤污染重点监管单位名录。强化重点监管单位监管，定期开展土壤污染重点监管单位周边土壤环境监测，监督土壤污染重点监管单位全面落实土壤污染防治义务，依法将其纳入排污许可管理。实施重点行业企业分类分级监管，推动高风险在产企业健全完善土壤污染隐患排查制度和工作措施。鼓励企业因地制宜实施防腐防渗及清洁生产绿色化改造。加强企业拆除活动污染防治现场检查，督促企业落实拆除活动污染防治措施。</p> <p>（四）加强地下水污染防治工作，防控地下水污染风险。完成全市地下水污染防治分区划定。2024年底前完成地下水监测网络建设，开展地下水环</p>	<p>（一）经采取相关风险防范措施后，环境风险可控。</p> <p>（二）本项目不涉及。</p> <p>（三）~（五）、企业不属于土壤、地下水重点单位。</p> <p>（六）本项目不涉及加强生物安全管理中提到的情况。</p>	<p>符合</p>

	<p>境状况调查评估、解析污染源，探索建立地下水重点污染源清单。加快制定地下水水质保持(改善)方案，分类实施水质巩固或提升行动，探索城市区域地下水环境风险管控、污染治理修复模式。</p> <p>(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。加强石油、化工、有色金属等行业腾退地块污染风险管控，落实优先监管地块清单管理。推动用途变更为“一住两公”(住宅、公共管理、公共服务)地块土壤污染状况调查全覆盖，建立分级评审机制，严格落实准入管理，有效保障重点建设用地安全利用。</p> <p>(六) 加强生物安全管理。加强外来入侵物种防控，开展外来入侵物种科普和监测预警，强化外来物种引入管理。</p>		
	<p>资源利用效率</p> <p>(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。</p> <p>(二) 推进生态补水。实施生态补水工程，积极协调流域机构，争取外调生态水量，合理调度水利工程，不断优化调水路径，充分利用污水处理厂达标出水，实施河道、水库、湿地生态环境补水。以主城区和滨海新区为重点加强再生水利用，优先工业回用、市政杂用、景观补水、河道湿地生态补水和农业用水。保障重点河湖生态水量(水位)达标，维持河湖基本生态用水。</p> <p>(三) 强化煤炭消费控制。削减煤炭消费总量，“十四五”期间，完成国家下达的减煤任务目标，煤炭占能源消费总量比重达到国家及市级目标要求。严控新上耗煤项目，对确需建设的耗煤项目，严格实行煤炭减量替代。推动能源效率变革，深化节能审批制度改革，全面推行区域能评，确保新建项目单位能耗达到国际先进水平。</p> <p>(四) 推动非化石能源规模化发展，扩大天然气利用。巩固多气源、多方向的供应格局，持续提高电能占终端能源消费比重，推动能源供给体系清洁化低碳化和终端能源消费电气化。坚持集中式和分布式并重，加快绿色能源发展。大力开发太阳能，有效利用风资源，有序开发中深层水热型地热能，因地制宜开发生物质能。持续扩大天然气供应，优化天然气利用结构和方式。支持企业自建光伏、风电等绿电项目，实施绿色能源替</p>	<p>(一)~ (四) 本项目不涉及。</p>	<p>符合</p>

代工程，提高可再生资源和清洁能源使用比例。支持企业利用余热余压发电、并网。支持企业利用合作建设绿色能源项目、市场化交易等方式提高绿电使用比例，探索建设源网荷储一体化实验区。“十四五”期间，新增用能主要由清洁能源满足，天然气占能源消费总量比重达到国家及市级目标要求；非化石能源比重力争比 2020 年提高 4 个百分点以上。

综上所述，本项目建设符合《天津市生态环境局关于公开天津市生态环境管控分区动态更新成果的通知》（2024 年 12 月 2 日）中的相关要求。本项目在天津市生态环境管控单元分布图中的位置见附图。

（2）本项目与《武清区生态环境局关于公开武清区生态环境分区管控动态更新成果的通知》（2025-38）（2025 年 2 月 6 日），符合性分析

本项目选址位于天津市武清区汉沽港镇工业园区东环路 1 号，属于武清区汉沽港镇工业园区，对照武清区生态环境管控单元，对照武清区生态环境管控单元，本项目属于环境重点管控单元-产业园区，环境管控单元编码为 ZH12011420006，该园区生态环境准入清单执行武清区生态环境准入清单要求。本项目与其符合性分析见下表。

表3 本项目与天津市武清区生态环境准入清单符合性分析

维度	管控要求	本项目情况	符合性
空间布局约束	1、执行市级总体管控要求和武清区区级管控要求中关于空间布局约束的管控要求。 2、新建项目应符合园区相关规划和规划环评的要求。 3、优化提升区重点鼓励现有产业转型升级和技术改造提升，着力提高产品附加值，降低对环境影响，逐步关停“三高—低”（高耗能、高污染、高危险、低效益）企业。严禁向禁止类工业项目供应和简单扩大再生产，可实施技术改造和智能化升级；对不符合产业政策、环境保护、安全生产等要求的企业，予以清退淘汰。对规划工业用地用途已调整但	1、本项目的建设符合市级总体管控要求和武清区区级管控要求中关于空间布局约束的管控要求。 2、本项目的建设符合园区相关规划和规划环评的要求。 3、本项目选址位于武清区汉沽港镇工业园区（北园），本项目主要产品为自行车锁，符合园区规划产业定位。	符合

		五年内暂不实施的区域,可实施工业技术改造和智能化升级项目。		
	污染物排放管控	1、执行市级总体管控要求和武清区区级管控要求中关于污染物排放的管控要求。 2、重污染天气应急响应期间,企业严格按照《天津市重污染天气应急预案》落实应急减排措施。 3、执行天津市高污染燃料禁燃区Ⅱ类禁燃区管控要求。	1、本项目的建设符合执行市级总体管控要求和武清区区级管控要求中关于污染物排放的管控要求。 2、重污染天气应急响应期间,企业严格按照《天津市重污染天气应急预案》落实应急减排措施。 3、本项目不涉及燃料的使用。	符合
	环境风险防控	1、执行市级总体管控要求和武清区区级管控要求中关于环境风险防控的管控要求。 2、园区应建立健全环境风险事故防范制度,落实《天津市突发环境事件应急预案》《武清区突发环境事件应急预案》提出的各项环境风险防范措施,严防环境风险事故发生。 3、园区内相关企业应按照应急管理的规定编制应急预案并报主管部门备案,定期开展应急演练,严防环境风险事故发生。 4、健全危险废物收运和利用处置体系,提升危险废物集中收集、及时转运、安全处置能力。	1、本项目的建设符合市级总体管控要求和武清区区级管控要求中关于环境风险防控的管控要求。 2-3、经采取相关风险防范措施后,环境风险可控。 4、本项目产生的危险废物于危废暂存间暂存,定期交有资质单位处理。	符合
	资源利用效率	1、执行市级总体管控要求和武清区区级管控要求中关于资源利用效率的管控要求。 2、鼓励园区建立和完善低效工业用地认定标准,进行全面调查和分类评价,推进低效用地再开发利用。	不涉及	符合
<p>综上所述,本项目建设符合《武清区生态环境局关于公开武清区生态环境分区管控动态更新成果的通知》(2025-38)(2025年2月6日)中的相关要求。本项目与武清区生态环境管控单元相对位置关系示意图见附图。</p> <p>3、与天津市生态保护红线的关系</p>				

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。

根据《天津市人民代表大会常务委员会关于加强生态保护红线管理的决定》(2023年7月27日天津市第八届人民代表大会常务委员会第四次会议通过),应该划入生态保护红线的区域为具有重要水源涵养、生物多样性维护、水土保持、防风固沙、海岸防护等功能的生态功能极重要区域,生态极敏感脆弱的水土流失、海岸侵蚀等区域,其他经评估具有潜在重要生态价值的区域。

本项目距离最近的生态保护红线为西南侧的王庆坨水库水源涵养和供水生态保护红线,距其约9.1km,未在划定的生态保护红线范围内,符合天津市生态保护红线的保护管理制度。

4、与《大运河天津段核心监控区国土空间管控细则》的符合性

根据天津市人民政府关于《大运河天津段核心监控区国土空间管控细则(试行)》的批复(津政函[2020]58号),将大运河两岸起始线与终止线距离2000米范围划定为核心监控区。

本项目位于天津市武清区汉沽港镇工业园区东环路1号,距离大运河核心监控区约9.45km,不在所划定的核心监控区范围内,故符合《大运河天津段核心监控区国土空间管控细则(试行)》、《关于印发<大运河天津段核心监控区禁止类清单>的通知》(津发改社会规[2023]7号)中相关要求。

5、与国土空间总体规划符合性

(1)与《天津市国土空间总体规划(2021-2035)》符合性分析

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)划定的“三区三线”管控要

求：(1)严守耕地和永久基本农田保护红线。各区政府应将已划定的耕地和永久基本农田落到地块、落实责任、上图入库、建档立卡，严守粮食安全底线。耕地和永久基本农田保护红线一经划定，未经批准不得擅自调整。优先保护城市周边永久基本农田和优质耕地，严格实施耕地用途管制。严格落实耕地占补平衡，确保耕地总量不减少、质量不降低。符合法定条件的国家能源、交通、水利、军事设施等重大建设项目选址确实难以避让永久基本农田的，必须充分论证其必要性和合理性，并严格履行审批程序。(2)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。

(3)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。

本项目建设地点位于天津市武清区汉沽港镇工业园区东环路 1 号，位于城镇开发边界范围以内，不涉及基本农田保护红线、生态保

护红线符合《天津市国土空间总体规划(2021-2035年)》“三区三线”的管控要求。

(2) 与《天津市武清区国土空间总体规划（2021-2035年）》符合性分析

根据《天津市武清区国土空间总体规划（2021-2035年）》（津政函[2025]20号），构建“一城、一轴、一带”国土空间总体格局：“一城”为京津产业新城；“一轴”为京津发展轴；“一带”为大运河文化生态发展带。本项目位于城镇开发边界内，符合《天津市武清区国土空间总体规划（2021-2035年）》（津政函[2025]20号）相关要求。

6、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）、《天津市人民政府办公厅关于印发天津市空气质量持续改善行动实施方案的通知》（津政办发[2024]37号）、《天津市全面推进美丽天津建设暨持续深入打好污染防治攻坚战 2025年工作计划》（津生态环保委[2025]1号）、《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）、《关于加强重点行业涉新污染物建设项目环境影响评价工作的意见》（环环评〔2025〕28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4 项目与相关环保政策符合性一览表

序号	《天津市生态环境保护“十四五”规划》(津政办发[2022]2号)		本项目情况	符合性
	项目	要求		
1	深化工业源污染治理	实施重点行业 NOx 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。实施锅炉、工业炉窑深度治理，全面开展锅炉动态排查，推进燃气锅炉烟气再循环系统升级改造，整改或淘汰排放治理设施落后无法稳定达标的生物质锅炉，建立并动态更新全口径炉窑清单，推进	本项目采用电加热，不涉及锅炉	符合

			重点行业实施“一炉一策”精细化管控。重点涉气排放企业取消烟气旁路，因安全生产等原因确需保留的，安装在线监管系统及备用处置设施。		
	2	推进 VOCs 全过程综合整治	实施 VOCs 排放总量控制，严格新改扩建项目 VOCs 新增排放量倍量替代，严格控制生产和使用 VOCs 含量高的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等建设项目，建立排放源清单。推进源头替代，引导工业涂装、包装印刷行业低（无）VOCs 原辅材料替代。强化过程管控，涉 VOCs 的物料储存、转移输送、生产工艺过程等排放源，采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，减少无组织排放。	本项目南部、北部注塑间均整体密闭，注塑过程中产生的废气经注塑间整体负压收集（收集效率 100%），然后进入 1 套“分子筛吸附-脱附+催化燃烧装置”处理，最终由 1 根 15m 高排气筒 P1 排放。	符合
	3	深化面源污染治理	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，外环线以内区域、滨海新区核心区以及各区人民政府所在地等城市建成区范围内施工工地，100%使用低挥发性工程涂料和国三及以上排放标准非道路移动机械，市政、城市道路、水利等长距离线性工程实行分段施工，将绿色施工纳入企业资质评价、信用评价，全面推行绿色施工。加强道路扬尘治理，推进外环线、中心城区及其他区属重点道路实施修复硬化，渣土运输车辆实施硬覆盖与全密闭，推进低尘机械化湿式清扫作业，加大城市出入口、城乡结合部等重要路段冲洗保洁力度，扩大道路机械化清扫保洁面积，优化“以克论净”考核方式和范围。加强裸地、堆场扬尘治理，沿海及内河大型煤炭、矿石等干散货码头和主要交通干线、铁路物料堆场，全面完成抑尘设施建设和物料输送系统封闭改造。到 2025 年，各区年均降尘量力争控制在 6 吨/月·平方公里以下。	本项目施工期主要为设备的安装及调试，不涉及土建施工，施工期不涉及扬尘。	符合
	序号	《天津市人民政府办公厅关于印发天津市空气质量持续改善行动实施方案的通知》（津政办发[2024]37 号）		本项目情况	符合性
		项目	要求		

	1	(四) 强化面源污染治理, 提升精细化管理水平	深化扬尘污染综合治理。持续开展道路“以克论净”工作, 组织开展道路科学扫保落实情况检查, 到2025年达标率不低于78%。严格落实“六个百分百”等施工扬尘防治标准, 完善信息化监管手段。加快推广使用装配式建筑, 到2025年, 装配式建筑占新建建筑面积比例达到30%。	本项目施工期主要为设备的安装及调试, 不涉及土建施工, 施工期不涉及扬尘。	符合
	序号	《天津市全面推进美丽天津建设暨持续深入打好污染防治攻坚战2025年工作计划》(津生态环保委[2025]1号)		本项目情况	符合性
		项目	要求		
	1	(一) 持续深入打好污染防治攻坚战。	以降低细颗粒物(PM _{2.5})浓度为主线, 强化氮氧化物(NO _x)和挥发性有机物(VOCs)等重点污染物减排。推进水泥企业超低排放改造, 实施火电、垃圾焚烧、平板玻璃、钢铁、石化等重点行业企业创A行动, 全面加快C、D级企业升级改造。以化工、建材、铸造、工业涂装企业为重点, 全面排查低效失效治理设施。强化挥发性有机物(VOCs)全流程、全环节综合治理, 开展泄漏检测与修复。	本项目南部、北部注塑间均整体密闭, 注塑过程中产生的废气经注塑间整体负压收集(收集效率100%), 然后进入1套“分子筛吸附-脱附+催化燃烧装置”处理, 最终由1根15m高排气筒P1排放。	符合
			深化水环境治理, 加快补齐城镇污水收集和处理设施短板, 建成区基本消除污水管网空白区, 城镇污水实现“应收尽收”; 加强沿街底商乱泼乱倒监管, 降低城市河道汛期污染强度; 落实长效养管机制, 巩固城市黑臭水体治理成效。	本项目所在区域无污水市政管网, 本项目产生的生活污水经化粪池沉淀后定期委托天津安禹水利工程有限公司外运处理。	符合
	序号	《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)		本项目情况	符合性
		项目	要求		
	1	坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目发展	建立管理台账, 以石化、化工、煤电、建材、有色、煤化工、钢铁、焦化等行业为重点, 全面梳理拟建、在建、存量高耗能高排放项目, 实行清单管理、分类处置、动态监控。科学评估拟建项目, 严格审批准入, 深入论证必要性、可行性和合规性, 科学稳妥推进项目立项; 全面排查在建项目, 对能效水平低于本行业能耗限额准入值的, 按有关规定停工整改, 推动能效水平应提尽提; 深入挖潜存量项目, 排查节能减排潜力, 加快淘汰落后产能, 推动节能技术改造, 将存量高耗能高排放项目纳入能耗在线监测系统, 加强用能管理。严格落实国	本项目为自行车锁的生产, 不涉及以上需遏制的项目。	符合

		家有关要求，对于行业产能已饱和的高耗能高排放项目，落实压减产能和能耗指标以及煤炭消费减量替代、污染物排放区域削减等要求，主要产品设计能效水平应对标行业能耗限额先进值或国际先进水平；对于行业产能尚未饱和的高耗能高排放项目，在能耗限额准入值、污染物排放标准等基础上，对标国际先进水平提高准入门槛；对于能耗量较大的新兴产业，引导企业应用绿色低碳技术，提高能效和污染物排放控制水平。强化常态化监管，重点监管项目相关手续合法合规性，对不符合政策要求、违规审批、未批先建、批建不符、超标用能排污的高耗能高排放项目，坚决叫停，依法依规严肃查处。		
	序号	《关于加强重点行业涉新污染物建设项目环境影响评价工作的意见》（环环评〔2025〕28号）要求	本项目情况	符合性
	1	重点关注重点管控新污染物清单、有毒有害污染物名录、优先控制化学品名录以及《关于持久性有机污染物的斯德哥尔摩公约》（简称《斯德哥尔摩公约》）附件中已发布环境质量标准、污染物排放标准、环境监测方法标准或其他具有污染治理技术的污染物。重点关注石化、涂料、纺织印染、橡胶、农药、医药等重点行业建设项目，在建设项目环评工作中做好上述新污染物识别，涉及上述新污染物的，执行本意见要求；不涉及新污染物的，无需开展相关工作。	本项目行业类别为建筑、家具用金属配件制造，不涉及重点管控新污染物清单、有毒有害污染物名录、优先控制化学品名录以及《关于持久性有机污染物的斯德哥尔摩公约》（简称《斯德哥尔摩公约》）附件中已发布环境质量标准、污染物排放标准、环境监测方法标准或其他具有污染治理技术的污染物，不属于石化、涂料、纺织印染、橡胶、农药、医药等重点行业，不涉及新污染物，无需开展相关工作。	符合
<p>综上，本项目符合以上环境管理政策要求。</p>				

二、建设项目工程分析

建设 内 容	1、项目概况	
	<p>天津宏昱明智能科技有限公司位于天津市武清区汉沽港镇工业园区东环路1号，主要从事塑料制品销售、电动自行车销售、机械零件、零部件销售等。目前，该公司拟投资 500 万元，租赁鹏飞工业（天津）有限公司闲置厂房建设“年产3000 万套自行车锁项目”（以下简称“本项目”）。本项目主要购置注塑机、铣齿机、电器盒组装机、锁体装配机等生产设备，项目建成后预计年产自行车锁 3000 万套。</p>	
	2、本项目建设内容	
	<p>本项目具体工程内容如下表所示。</p>	
	表5 本项目工程组成一览表	
	工程名称	建设内容
	主体工程	租赁厂区现有闲置厂房（建筑面积1685.75m ² ），新增设备，用于自行车锁的生产。
	辅助工程	厂房内设置办公区，为员工提供行政办公使用。本项目不设置食堂和宿舍，采用配餐制。
	储运工程	原辅材料及成品均暂存于厂房内。
	公用工程	<p>给水：本项目用水主要为生活用水，依托租赁厂房所在厂区现有供水设施</p> <p>排水：生活污水经化粪池沉淀后定期委托天津安禹水利工程有限公司外运处理。</p> <p>供电：依托租赁厂房所在厂区现有供电设施。</p> <p>供热、制冷：本项目生产设备为电加热；办公区夏季制冷及冬季供热均采用单机电空调。</p>
环保工程	<p>废气：本项目南部、北部注塑间均整体密闭，注塑过程中产生的废气经注塑间整体负压收集（收集效率100%），然后进入1套“分子筛吸附-脱附+催化燃烧装置”处理，最终由1根15m高排气筒P1排放。</p> <p>废水：本项目采用雨污分流制。生活污水经化粪池沉淀后定期委托天津安禹水利工程有限公司外运处理。</p> <p>噪声：本项目主要噪声源选取低噪声设备、基础减振，风机、冷却塔设隔音罩及弹性基础减振措施以降低对外环境的影响。</p> <p>固废：本项目固体废物主要包括生活垃圾、废液压油、含油棉纱、废润滑油、废油桶、废分子筛、废催化剂、沾染废物(含洗模剂及防锈油)、废包装物、金属废料、不合格品，根据《国家危险废物名录》(2025版)，其中废液压油、含油棉纱、废润滑油、废油桶、废分子筛、沾染废物(含洗模剂及防锈油)属于危险废物。废包装物、金属废料、不合格品由物资部门回收，废催化剂由厂家回收，废液压油、含油棉纱、废润滑油、废油桶、废分子筛、沾染废物(含洗模剂及防锈油)作为危险废物交有资质单位处置；生活垃圾由城市管理委员会统一清运。</p>	
<p>本项目租赁鹏飞工业（天津）有限公司闲置厂房进行建设，厂房为 1 层建筑，</p>		

建筑面积为 1685.75m²，主要用于产品生产，根据生产需要划分为注塑间、铣齿区、组装区、存储区、办公区等。本项目厂区主要建筑物情况见下表。

表6 主要建、构筑物一览表

序号	名称	层数/层	建筑面积/m ²	占地面积/m ²	高度/m
1	注塑间（南部、北部）	1	1000	1000	7.5
2	铣齿区		150	150	
3	组装区		200	200	
4	存储区		150	150	
5	办公区		50	50	
6	一般固废暂存间		20	20	
7	危废暂存间		20	20	
8	其他		95.75	95.75	
9	合计		1685.75	1685.75	

3、主要产品及产能

本项目年产 3000 万套自行车锁，单套车锁主要由锁体、电器盒、转子、面盖及各类金属零件构成，其中锁体、电器盒、转子、面盖以及钥匙手柄塑料配件均在厂内进行注塑完成。产品方案详见下表。

表7 产品方案

序号	产品名称	产品产量（万套/a）	规格	备注
1	车锁	3000	/	/
其中				
1.1	塑料配件	3000	40g~52g/套， 平均 46g/套	外购 ABS 颗粒注塑而成
1.2	金属配件	3000	/	盖板、锁芯、锌套、锁舌

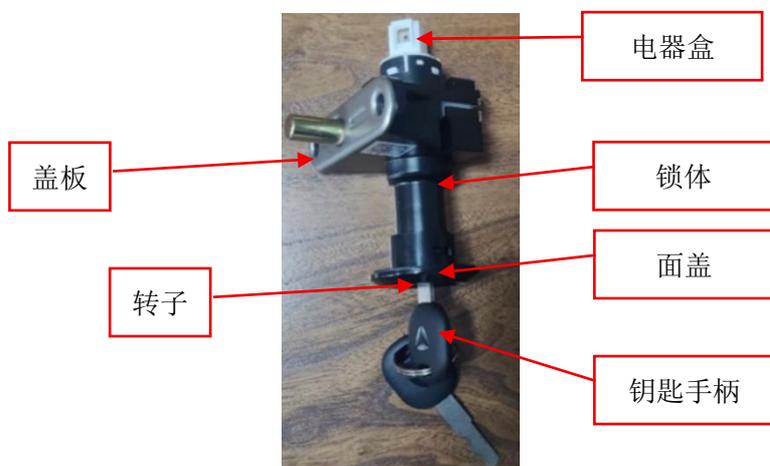


图1 产品图片

4、主要原辅材料

主要原辅材料如下：

表8 主要原辅材料消耗一览表

名称	包装规格	单位	年用量	最大暂存量	储存位置	用途
ABS 塑料颗粒	25kg/袋, 黑或白色	t	1380	100	车间内	注塑, 含破碎料
钥匙胚	包装袋/周转箱	万对	3092	200		钥匙
盖板	周转箱	万个	3092	200		锁体金属配件
锁芯	包装袋/周转箱	万个	3092	200		锁体金属配件
锌套	周转箱	万个	3092	200		锁体金属配件
锁舌	包装袋	万个	3092	200		锁体金属配件
包装材料	/	t	5	1		包装
模具*	冷流道	套	若干	若干	注塑	
润滑油	1L/桶	桶	5	/	现用现买 不暂存	磨具、设备保养
液压油	1L/桶	桶	5	/		设备维护
洗模剂	500mL/瓶	瓶	5	/		磨具保养
防锈油	500mL/瓶	瓶	5	/		

*注：本项目注塑过程中使用模具均直接外购，现场仅针对模具进行简单保养清洁，维护维修直接委托第三方进行。

表9 主要原辅材料成分理化性质

名称	理化性质
ABS 塑料颗粒	化学名称为丙烯腈-丁二烯-苯乙烯塑料，外观为不透明呈象牙色粒料，其制品可着成五颜六色，并具有高光泽度。ABS 具有优良的综合物理和机械性能，极好的低温抗冲击性能。尺寸稳定性。电性能、耐磨性、抗化学药品性、染色性、成品加工和机械加工较好。ABS 树脂耐水、无机盐、碱和酸类，不溶于大部分醇类和烃类溶剂，而容易溶于醛、酮、酯和某些氯代烃中。ABS 树脂热变形温度低可燃，耐候性较差。熔融温度在 217~237℃，热分解温度在 250℃以上。
润滑油	淡黄色粘稠液体，特性气味，饱和蒸气压 0.12kpa(145.8℃)，相对密度 0.85g/cm ³ ，闪点为 340℃，正常状况下化学性质稳定，主要用于冷却、润滑、设备维护
液压油	液压油是利用液压能的液压系统使用的介质，在液压系统中起着能量传递、抗磨、系统润滑、防腐、防锈、冷却等作用。相对密度为 0.8710g/cm ³ ，闪点为 224℃，稳定性好，存放时避免接触明火、高热，禁止与酸、碱及强氧化剂混合
洗模剂	石油加氢轻馏分（溶剂油 D80）25-30%，溶剂油（D60）45-50%，其他 0.1-5%，抛射剂（液化石油气）20-30%；无色企业混合物，轻微刺激性气体，不溶于水，与大部分有机溶剂互溶，闪电<0℃，爆炸极限 1.1-19%。
防锈油	液化石油气 70-80%，二环己胺油酸盐<1%，环己烷 1-5%，异己烷 20-30%，透明无色液体，沸点≥62℃，闪点≥-30℃，密度 0.6693g/cm ³ 。

5、主要生产设施

本项目主要生产设施详见下表。

表10 主要设备一览表

序号	名称	规格	单位	数量	位置	用途	消耗原料种类
1	注塑机	单台加工能力为20kg/h	台	4	车间	塑料件注塑	ABS 颗粒
2	注塑机	单台加工能力为80kg/h	台	4	车间		
3	注塑机	单台加工能力为8kg/h	台	4	车间		
4	注塑机	单台加工能力为21kg/h	台	4	车间		
5	注塑机	单台加工能力为24kg/h	台	4	车间		
6	生产 设备	机械手	/	个	20	车间, 每台注塑机配套一个	/
7	机边破碎机	/	台	20	车间, 每台注塑机配套一套	用于机头料、料把及不合格品的破碎	机头料、料把及不合格品
8	铣齿机	单台加工能力为1300对/h	台	10	车间	钥匙胚铣齿生产	钥匙胚
9	电器盒组装机	单台加工能力为3000个/h	台	5	车间	电器盒配件组装	/
10	锁体装配机	单台加工能力为3000个/h	台	5	车间	锁体压板组装	/
11	辅助设备	空压机	30kW	台	2	车间	/
12	闭式冷却塔	循环水量为60m³/h	台	1	车间外北侧	冷却	/
13	环保设备	分子筛吸附-脱附+催化燃烧装置	总风量53000m³/h	套	1	车间外北侧	废气处理

6、公用工程

(1)给排水

1) 给水

本项目采用闭式冷却塔。其冷却水在封闭回路内循环，不与外界环境接触，因此系统无蒸发排污损失，运行过程无新鲜水消耗与补充。本项目用水主要为职工生活用水，项目用水由市政供水系统统一供给。

本项目劳动定员预计35人，按照《建筑给水排水设计规范》(GB50015-2019)续表3.2.2及3.2.11条，职工不住宿，生活用水量按照50L/人·班，年工作日330d，则生活用水量1.75m³/d (577.5m³/a)。

2) 排水

本项目生活污水排放系数按 0.9 计，则本项目生活污水排放量为 $1.575\text{m}^3/\text{d}$ ($519.75\text{m}^3/\text{a}$)。本项目所在区域无污水市政管网，生活污水经化粪池沉淀后定期委托天津安禹水利工程有限公司外运处理。

本项目给排水平衡见下图。

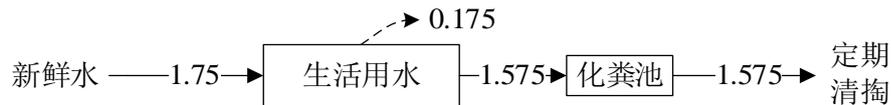


图2 本项目水平衡图 单位： m^3/d

(2) 供电

依托租赁厂房所在厂区现有供电设施，能满足本项目用电。

(3) 供热、制冷

本项目生产设备为电加热；办公区夏季制冷及冬季供热均采用单体电空调。

7、劳动定员及工作制度

本项目劳动定员 35 人，实行一班制，每班 8h，年工作 330 天，夜间不生产。注塑工序及环保设备一天工作 8h，年工作 330d，总工作时间为 2640h。

8、项目周边概况

本项目位于天津市武清区汉沽港镇工业区东环路 1 号，项目选址东侧紧邻天津市泽予科技有限公司，南侧为鑫鸿嘉（天津）科技有限公司，西侧为精彭休闲车公司，北侧为天津铭飞翔科技有限公司。项目地理位置见附图 1，周边关系见附图 3。

9、平面布局

本项目租赁鹏飞工业（天津）有限公司闲置厂房进行建设，通过划分各类功能区完成空间布局。注塑间位于厂房南部、北部，厂房中部自西向东布局依次是办公区、存储区、铣齿机、组装区、一般固废暂存间、危废暂存间。

10、项目施工工期

项目施工工期为 6 个月。

一、施工期

本项目租赁现有闲置厂房进行建设，无土建施工。项目施工内容仅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、施工建筑垃圾及生活垃圾等。施工期产生的影响是短暂的，随工程的建成而消失。

二、运营期

具体生产工艺流程如下：

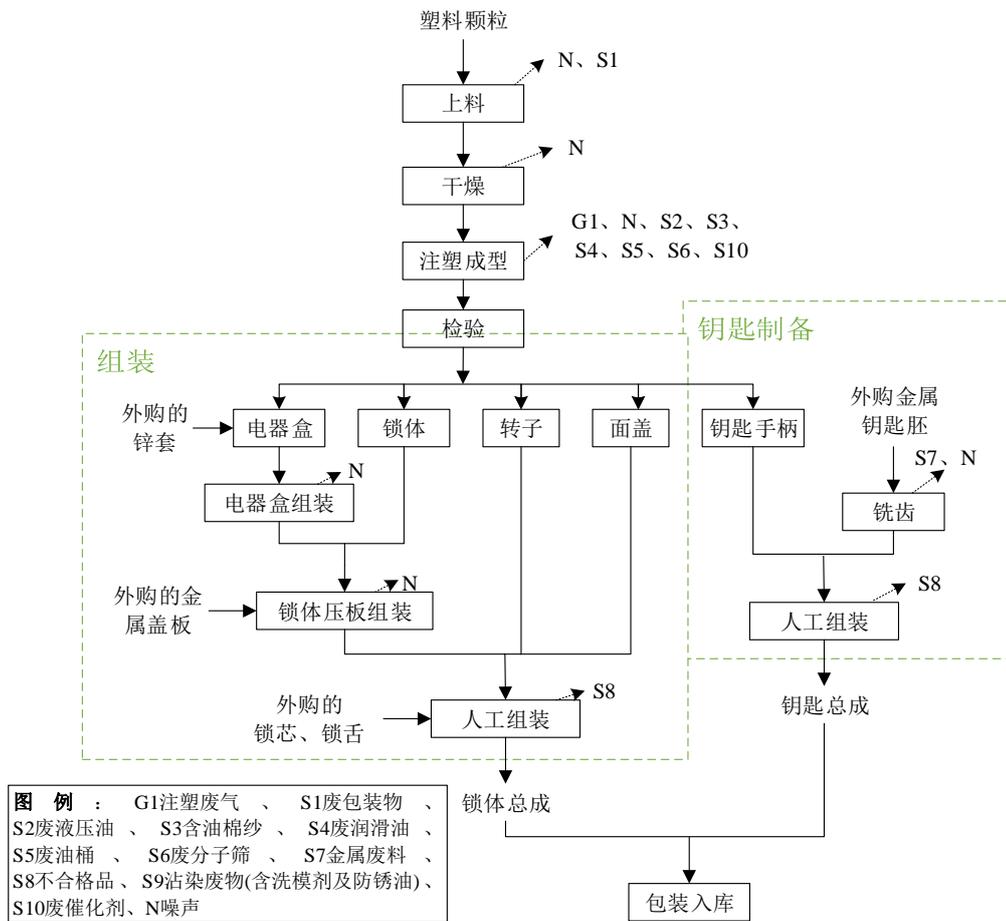


图3 工艺流程及产污节点图

本项目车锁的生产流程首先将塑料颗粒原料的密闭式上料与干燥，随后通过注塑工艺一次性完成熔融塑化、施压注射、充模冷却，形成各类塑料配件；注塑件经人工检验并修整飞边与毛刺后，与各类外购金属件依次进入自动化组装环节：电器盒与锌套由专用组装机压合，再与锁体、金属盖板通过锁体装配机集成

半成品，最终由人工将锁芯、锁舌、转子等部件装配为完整锁体；钥匙部分则通过对外购钥匙胚铣齿并与注塑手柄人工组装完成。全部锁具与配套钥匙经组合包装后入库待售。

工艺简述如下：

(1) 上料

本项目外购塑料颗粒原料为袋装，投料时将前端袋口拆开人工缓慢倒入顶部带盖的料桶内，因原料均为粗颗粒（颗粒粒径约 3-5mm），原料倒料过程轻拿轻放，料桶高度较低，料桶顶部均带盖，倒料完成后及时加盖，因此该过程无粉尘产生。料桶内有另一端穿过桶盖与干燥机自带上料系统的料斗相连的吸管，通过吸力传送颗粒料进入密闭管道，利用气压差形成管道内流动气体，带动物料运动，进入干燥机，管道为塑料管道，内壁光滑对原料的磨损程度小，且整个上料系统为封闭式设计，故上料过程无粉尘产生。

此工序会产生设备运行噪声 N，废包装物 S1。

(2) 干燥

物料经输送管道送入干燥筒（干燥机），进行干燥处理，去除水分。干燥工序采用电加热，设定烘干温度为 40℃，烘干时间为 0.5h~1h。由于干燥过程温度远低于物料熔融温度和分解温度，故该过程不会产生挥发性有机物。

此工序会产生设备噪声 N。

(3) 注塑成型

注塑成型包括四个连续过程（熔融塑化、施压注射、冲模冷却、开模取件），均在注塑机上一次性完成。

1) 熔融塑化：该过程在注塑机内部密闭操作，干燥后的塑料颗粒经螺旋給料进入注塑机机筒内，通过螺杆的旋转和机筒外壁加热使塑料颗粒发生软化，成为熔融状态。熔融塑化采用电加热，注塑机射出枪上具有电加热装置，自动控制加热温度。

2) 施压注射：塑料颗粒经熔融软化后，机器进行合模和注射座前移，使喷嘴贴紧模具的交口道，由液压系统使螺杆向前推进，以很高的压力和较快的速度

将熔料注入温度较低的闭合模具内。

3) 充模冷却: 原料在闭合模具内经过一定时间并保持一定的压力, 冷却、固化成型。冷却方式采用循环冷却系统, 循环冷却水充模冷却。注塑机采用冷却塔间接冷却的方式, 冷却水循环系统与模具之间通过管道连接, 冷却水在模具内腔中循环, 对注塑成型后的半成品进行间接冷却, 使产品完全定型, 冷却过程全程封闭。

4) 开模取件: 固化成型后开模取件, 成型后即可脱模, 无需使用脱模剂。开模后注塑件直接落入注塑机下方的产品框中, 然后进行后续的检验工序。

本项目所用 ABS 塑料颗粒注塑的加热温度约为 220℃, 注塑温度均低于所用树脂颗粒的热分解温度, 塑料粒子在注塑过程中会产生有机废气 G1, 废气主要在注塑机机头和模具排气孔排出, 本项目南部、北部注塑间均整体密闭, 注塑过程中产生的废气经注塑间整体负压收集 (收集效率 100%), 然后进入 1 套“分子筛吸附-脱附+催化燃烧装置”处理, 最终由 1 根 15m 高排气筒 P1 排放。本项目采用闭式冷却塔, 其冷却水在封闭回路内循环, 实现了与外界环境的隔绝。这种运行模式避免了冷却水受到污染, 从而无需进行排污置换, 因此, 冷却塔在运行阶段无废水产生。

注塑过程中产生的机头料及料把经机边破碎机破碎后回用。

注塑设备定期观察油位, 油位降低需补充液压油, 维护保养时需排出部分液压油, 作为废油处理, 产生 S2 废液压油、S3 含油棉纱、S4 废润滑油、S5 废油桶, 此外废气处理措施定期更换分子筛、催化剂会产生 S6 废分子筛、S10 废催化剂。此工序还会产生设备噪声 N。

(4) 检验

对注塑件是否缺料、是否有毛刺进行人工检验。在注塑件的检验过程中, 少量半成品有飞边及毛刺, 由工人手工利用小刀轻轻将飞边和毛刺切除, 切除的飞边和毛刺即为废边角料, 当作一般固废进行处置, 此过程为纯物理切割, 动作轻微, 几乎无粉尘产生。同时检验会有部分外观质量不满足要求的工件, 该部分不满足要求的工件即为不合格注塑件。该过程产生的废边角料、不合格注塑件经机

边破碎机破碎后回用。

(5) 组装

组装工序主要包括：电器盒组装、锁体压板组装，以及最终的锁体总成的人工组装，本项目组装过程中为纯物理组装，不使用胶黏剂。具体如下：

电器盒组装：在电器盒组装工位，通过电器盒组装机将自制的注塑件电器盒与外购的锌套进行压装组合。其工作原理为：首先，注塑成型的电器盒与外购锌套分别经由振动盘或传送机构自动上料并精确定位；随后，在可编程逻辑控制器（PLC）的统一控制下，由气动或伺服压装机构将锌套精准压入电器盒指定位置；整个过程通过传感器进行实时监测与校验，确保组装质量稳定可靠，最终完成组件自动输出。此工序会产生设备噪声 N。

锁体压板组装：完成组装的电器盒、外购金属盖板与注塑成型的锁体，被一同输送至锁体装配机，由该设备完成三者的精密压合与最终组装，形成锁体半成品。此工序会产生设备噪声 N。

人工组装：锁体制备的最终环节为人工组装：操作人员将上一工序完成的锁体半成品，与注塑件转子、面盖以及外购的锁芯、锁舌进行对位、卡合与固定，从而完成整个锁体总成的制备。此工序会产生不合格产品 S8。

(6) 钥匙制备

钥匙的制备流程始于外购的金属钥匙胚。首先，在干式铣齿机上加工出精确的齿形，该齿形与外购锁芯内部的弹子结构完全匹配。最后，通过人工方式将加工好的钥匙胚与预先注塑成型的钥匙手柄组装为一体化结构，从而完成整个钥匙总成的制备。此工序会产生设备噪声 N、金属废料 S7、不合格产品 S8。

(7) 包装入库

最终将配套的锁体总成、钥匙总成组合完成后，包装入库待售。

(8) 破碎

本项目每台注塑机配置一台机边破碎机，注塑工艺产生的机头料及料把等废塑料，由注塑机配套的机械手取件后，放入机边破碎机内缓慢破碎，然后通过密闭管道送入注塑机配套的干燥筒（干燥机）中进行回用，检验过程中产生的废边

角料、不合格注塑件经收集后均放入破碎机破碎后进行回用。

本项目破碎在机边破碎机内部密闭操作，最终将破碎料破碎成 2cm 条状碎料，且通过密闭的上料系统上料，故破碎过程无粉尘产生。此环节仅产生破碎机工作时产生的噪声。

(9) 模具维护维修

本项目注塑所用的模具均采用外购方式。在现场管理中，仅对模具执行简单的定期保养清洁，即不拆卸模具，直接使用无尘布蘸取专用洗模剂和防锈油进行人工擦拭清洁。所有涉及维修或深度维护的工作，均委托第三方完成。

此工序采用蘸取擦拭的清洁方式，产生的有机废气极少，本项目仅对其进行定性分析，不再定量分析。清洁过程中挥发的少量有机废气进行负压收集，然后进入 1 套“分子筛吸附-脱附+催化燃烧装置”处理，最终由 1 根 15m 高排气筒（P1）排放。此过程会产生沾染废物（含洗模剂及防锈油）S9。

根据上述工艺流程，本项目产污环节详见见下表。

表11 本项目产排污环节汇总一览表

类别	污染源名称	主要污染物	排放规律	排放去向及治理措施
废气	注塑废气 G1	非甲烷总烃、TRVOC、丙烯腈、甲苯、乙苯、1,3-丁二烯、苯乙烯、臭气浓度	连续	本项目南部、北部注塑间均整体密闭，注塑过程中产生的废气经注塑间整体负压收集（收集效率 100%），然后进入 1 套“分子筛吸附-脱附+催化燃烧装置”处理，最终由 1 根 15m 高排气筒 P1 排放
废水	生活污水	pH、CODcr、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、总磷、总氮	间歇	经化粪池沉淀后定期委托天津安禹水利工程有限公司外运处理
固废	废液压油 S2	/	间歇	集中收集、分类置于危废暂存间，定期交有资质单位处理
	含油棉纱 S3	/	间歇	
	废润滑油 S4	/	间歇	
	废油桶 S5	/	间歇	
	废分子筛 S6	/	间歇	
	沾染废物(含洗模剂及防锈油)S9	/	间歇	集中收集后置于一般固废暂存间，定期由物资部门回收
	废包装物 S1	/	间歇	
	金属废料 S7	/	间歇	
	不合格品 S8	/	间歇	
废催化剂 S10	/	间歇	由城市管理委员会统一清运	
生活垃圾	/	间歇		
噪声	设备噪声 N	等效连续 A 声级	间歇	选取低噪声设备、基础减振，风机、冷却塔设隔音罩及弹性基础减振措施以降低对外环境的影响

与项目有关的原有环境污染问题

本项目建设性质为新建，选址位于天津市武清区汉沽港镇工业园区东环路1号，租赁鹏飞工业（天津）有限公司现有闲置厂房进行建设。本项目租赁前该厂房主要作为仓库使用（非危化品），未进行工业生产等活动。根据现场勘查，厂房现状为空置状态，车间地面平整干净，硬化防渗层无破损，无油渍污渍，无遗留不明液态物质，因此，未发现与项目有关的原有环境污染问题。

租赁厂房现状如下图所示：



图4 现状照片

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	<p>1、大气环境</p> <p>(1)常规污染物</p> <p>本项目所在区域基本污染物环境质量现状评价引用《2024 年天津市生态环境状况公报》统计数据。</p> <p>表12 2024 年武清区全年环境空气质量一览表 单位：μg/m³</p>								
	污染物	年评价指标	现状浓度	GB3095-2012 及其修改单			GB3095-2026 过渡阶段		
				标准值	占标率/%	达标情况	标准值	占标率/%	达标情况
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	38	35	108.6	不达标	30	126.7	不达标
	PM ₁₀	年平均质量浓度	69	70	99	达标	60	115	不达标
	SO ₂	年平均质量浓度	6	60	10	达标	60	10	达标
	NO ₂	年平均质量浓度	31	40	77.5	达标	40	77.5	达标
	CO	24h 平均浓度第 95 百分位数	1100	4000	27.5	达标	4000	27.5	达标
	O ₃	8h 平均浓度第 90 百分位数	192	160	120	不达标	160	120	不达标
	<p>由上表可知，2024 年天津市武清区环境空气基本六项指标中，SO₂、NO₂、PM₁₀ 年均值和 CO₂₄ 小时平均浓度第 95 百分位数达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准要求，PM_{2.5} 年均值和 O₃ 日最大 8 小时平均浓度第 90 百分位数超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准要求。对照 2026 年 3 月 1 日实施的《环境空气质量标准》（GB3095-2026），2024 年天津市武清区环境空气基本六项指标中，SO₂、NO₂ 年均值和 CO₂₄ 小时平均浓度第 95 百分位数达到《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段二级标准要求，PM₁₀ 年均值、PM_{2.5} 年均值和 O₃ 日最大 8 小时平均浓度第 90 百分位数超过《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段二级标准要求。六项污染物没有全部达标，故本项目所在区域为环境空气质量不达标区。</p> <p>综上，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)，城市环境空气质量达标情况评价指标为 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃，六项污染物年评价指标全部达标即为城市环境空气质量达标。因此，本项目所在区域为不达标区域。超标原因主要是采暖季废气污染物排放及区域气候的影响。同时，天津市</p>								

工业的快速发展，排放的氮氧化物与挥发性有机物导致细颗粒物、臭氧等二次污染呈加剧态势。

(2)特征污染物

根据本项目污染物排放情况，本项目特征因子为非甲烷总烃，引用天津安美新材料科技有限公司委托天津市宏源检测技术有限公司于2024年04月01日~04月07日连续7天非甲烷总烃监测数据（监测报告编号：FC03023600）。监测点位为中浩智城，位于本项目西北侧约3.6km。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)。

1)监测点位、时间及频次

表13 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	相对厂界距离(km)
中浩智城	1h 平均	非甲烷总烃	2024年4月1日~4月7日	西北	3.6

2)监测分析方法

表14 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15 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
中浩智城	非甲烷总烃(mg/m ³)	2024年4月1日~4月7日	1h 平均	2.0	0.87~1.42	71	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米范围内不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）》，无需开展声环境质量现状

	<p>评价。</p> <p>3、地下水和土壤环境质量现状</p> <p>污染途径识别：本项目租赁鹏飞工业（天津）有限公司闲置厂房进行建设，本项目生产加工操作设施均位于地面上。本项目所在区域无污水市政管网，本项目产生的废水定期委托天津安禹水利工程有限公司外运处理；本项目无新增污水收集管网铺设，故本项目不存在新增地下水、土壤污染途径，无需开展地下水和土壤环境质量现状调查。</p>																																																	
环境保护目标	<p>1、大气环境保护目标</p> <p>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如下。</p> <p style="text-align: center;">表16 大气环境保护目标分布情况</p> <table border="1" data-bbox="269 869 1382 1218"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>名称</th> <th>保护对象</th> <th>保护内容</th> <th>环境功能区</th> <th>相对厂址方位</th> <th>相对厂界边界距离(m)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>二街村</td> <td>居民</td> <td>大气环境</td> <td>二类区</td> <td>西北</td> <td>250</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>汉沽港镇二街中心小学</td> <td>师生</td> <td>大气环境</td> <td>二类区</td> <td>西北</td> <td>400</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>汇丰园农家院</td> <td>居民</td> <td>大气环境</td> <td>二类区</td> <td>南</td> <td>390</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>天洋景园</td> <td>居民</td> <td>大气环境</td> <td>二类区</td> <td>北</td> <td>105</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>雍盛花苑</td> <td>居民</td> <td>大气环境</td> <td>二类区</td> <td>北</td> <td>150</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>翡翠湾景园</td> <td>居民</td> <td>大气环境</td> <td>二类区</td> <td>西</td> <td>160</td> </tr> </tbody> </table> <p>2、声环境保护目标</p> <p>本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。</p> <p>3、地下水环境保护目标</p> <p>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。</p>	序号	名称	保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界边界距离(m)	1	二街村	居民	大气环境	二类区	西北	250	2	汉沽港镇二街中心小学	师生	大气环境	二类区	西北	400	3	汇丰园农家院	居民	大气环境	二类区	南	390	4	天洋景园	居民	大气环境	二类区	北	105	5	雍盛花苑	居民	大气环境	二类区	北	150	6	翡翠湾景园	居民	大气环境	二类区	西	160
序号	名称	保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界边界距离(m)																																												
1	二街村	居民	大气环境	二类区	西北	250																																												
2	汉沽港镇二街中心小学	师生	大气环境	二类区	西北	400																																												
3	汇丰园农家院	居民	大气环境	二类区	南	390																																												
4	天洋景园	居民	大气环境	二类区	北	105																																												
5	雍盛花苑	居民	大气环境	二类区	北	150																																												
6	翡翠湾景园	居民	大气环境	二类区	西	160																																												

污 染 物 排 放 控 制 标 准	1、废气					
	本项目涉及的废气污染物执行标准如下所示。					
	表17 废气污染物排放标准一览表					
	排气筒编号	污染物种类	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)	标准
	P1	非甲烷总烃	15	40	1.2	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2020)表1塑料制品行业排放限值要求
		TRVOC		50	1.5	
		苯乙烯		20	1.5	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015, 含2024年修改单)表5大气污染物特别排放限值、《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
		丙烯腈		0.5	/	
		1,3-丁二烯		1	/	
		甲苯		8	/	
乙苯		50		1.5		
臭气浓度		1000(无量纲)				
单位产品非甲烷总烃排放量(kg/t产品): 0.3						
2、噪声						
施工期噪声执行《建筑施工噪声排放标准》(GB12523-2025)。运行期噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类区域标准,夜间不生产。标准限值详见下表。						
表18 噪声排放标准						
类别	噪声限值 dB(A)	标准				
运营期	3类: 昼间 65	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)				
施工期	昼间 70 夜间 55	《建筑施工噪声排放标准》(GB12523-2025)				
3、固体废物						
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);一般工业固体废物贮存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020),采用库房、包装工具(罐、桶、包装袋等)贮存一般工业固体废物过程的污染控制,其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。						
生活垃圾执行《天津市生活垃圾管理条例》(2020年12月1日实施)。						

总量控制指标	<p>根据《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）和《天津市人民政府办公厅关于印发天津市重点污染物排放总量控制管理办法（试行）的通知》（津政办规[2023]1号）及国家相关规定并结合本项目实际污染物排放情况，本项目涉及的排放总量控制的污染物为 VOCs。</p> <p>1、废气</p> <p>（1）根据预测值进行核算：</p> <p>排气筒污染物排放量=吸附排放量+产生量*吸附效率*(1-脱附/催化燃烧效率)，计算结果如下：</p> <p>VOCs: $0.166+1.656\times 90\%\times (1-98\%)=0.196\text{t/a}$</p> <p>（2）根据标准浓度进行核算：</p> <p>VOCs: $50\text{mg/m}^3\times 53000\text{m}^3/\text{h}\times 2640\text{h/a}\times 10^{-9}=6.996\text{t/a}$</p> <p>（3）根据标准速率进行核算：</p> <p>VOCs: $1.5\text{kg/h}\times 2640\text{h/a}\times 10^{-3}=3.96\text{t/a}$</p> <p>2、本项目污染物总量汇总表</p> <p style="text-align: center;">表19 本项目污染物排放总量一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">污染物类别</th> <th style="width: 15%;">污染物名称</th> <th style="width: 15%;">本项目预测排放量 t/a</th> <th style="width: 15%;">本项目核算排放量 t/a</th> <th style="width: 15%;">排入外环境量 t/a</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">废气</td> <td style="text-align: center;">VOCs</td> <td style="text-align: center;">0.196</td> <td style="text-align: center;">3.96</td> <td style="text-align: center;">0.196</td> </tr> </tbody> </table> <p>综上，本项目废气中污染物预测排放总量为 VOCs: 0.196t/a。</p> <p>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，应对重点污染物排放总量控制指标实行差异化替代。</p>					污染物类别	污染物名称	本项目预测排放量 t/a	本项目核算排放量 t/a	排入外环境量 t/a	废气	VOCs	0.196	3.96	0.196
	污染物类别	污染物名称	本项目预测排放量 t/a	本项目核算排放量 t/a	排入外环境量 t/a										
	废气	VOCs	0.196	3.96	0.196										

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	<p>本项目租赁现有闲置厂房进行建设，无土建施工。项目施工内容仅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、施工建筑垃圾及生活垃圾等。施工期产生的影响是短暂的，随工程的建成而消失。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>施工期废水主要为施工工人产生的生活污水，经厂区化粪池沉淀后委外处理，不会对周边水环境产生不良影响。</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)施工期产生的生活垃圾集中收集后由城市管理委员会清运；(4)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>
---	---

运营期环境影响和保护措施	<p>1、废气</p> <p>1.1 废气源强核算过程</p> <p>1) 注塑废气</p> <p>本项目运营期产生的废气主要为注塑废气，ABS（丙烯腈-丁二烯-苯乙烯塑料）注塑过程中产生的废气主要污染物为非甲烷总烃、TRVOC、苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、甲苯、乙苯、臭气浓度。</p> <p>ABS（丙烯腈-丁二烯-苯乙烯塑料）注塑过程中产生的非甲烷总烃、TRVOC，产污系数参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》-《33-37,431-434 机械行业系数手册》中 08 树脂纤维加工-注塑件-树脂材料或塑料的挥发性有机物产污系数进行计算，挥发性有机物产污系数为 1.20kg/t-原料；丙烯腈产污系数参考《丙烯腈-丁二烯-苯乙烯塑料残留单体含量的研究》（大庆石化公司质量检验中心，文章编号：1671-4962（2016）06-0062-02，李丽）的丙烯腈含量为 1kg ABS 树脂产生 10.76mg 丙烯腈废气；甲苯、乙苯产污系数参考《丙烯腈-丁二烯-苯乙烯(ABS)塑料中残留单体的溶解沉淀-气相色谱法测定》（袁丽凤，邬蓓蕾，崔家玲，华正江，分析测试学报[J].2008(27): 1095-1098）中实验结果：甲苯为 33.2mg/kg 原料，乙苯 135.2mg/kg；同时参考我国《塑料加工手册》及美国国家环保局编写的《工业污染源调查与研究》等相关资料，类比相关行业数据，ABS 注塑过程 1,3-丁二烯单体物质生成量保守估计以 30mg/kg 原材料计算；苯乙烯产污系数参考《丙烯腈-丁二烯-苯乙烯塑料残留单体含量的研究》（李丽，炼油与化工[J].2016(6): 62-63.）中实验结果：ABS 塑料中残留苯乙烯单体含量 25.55mg/kg。</p> <p>根据每种物料注塑过程污染物的产污系数及各注塑机最大工况下注塑能力计算各污染物的产生情况，污染物产生情况详见下表。</p>
--------------	---

表20 本项目注塑过程污染物产生情况一览表

原料	原料消耗量 t/a	主要污染物	产污系数	污染物产生量 t/a	有效工作时间	注塑机污染物产生速率 kg/h
ABS	1380	非甲烷总烃	1.20kg/t-原料	1.656	2640	0.627
		TRVOC	1.20kg/t-原料	1.656		0.627
		丙烯腈	10.76mg/kg 原料	0.015		0.006
		甲苯	33.2mg/kg 原料	0.046		0.017
		乙苯	135.2mg/kg 原料	0.187		0.071
		1,3-丁二烯	30mg/kg 原料	0.041		0.016
		苯乙烯	25.55mg/kg 原料	0.035		0.013

本项目南部、北部注塑间均整体密闭，注塑过程中产生的废气经注塑间整体负压收集（收集效率 100%），然后进入 1 套“分子筛吸附-脱附+催化燃烧装置”处理，最终由 1 根 15m 高排气筒 P1 排放。

本项目设置 3 台并联的分子筛吸附箱，其中 2 个用于吸附（通过设置不同吸附饱和时间实现逐个脱附，脱附方式为在线脱附方式），1 个备用，当其中 1 个碳箱脱附时，备用的碳箱开启吸附，保证始终有 2 个碳箱在吸附，废气处理过程中包含两种工况，第一种工况为 3 个碳箱吸附，未脱附燃烧；第二种工况为 2 个碳箱处于吸附状态，另一个碳箱处于脱附+催化燃烧状态。

本项目设计的单个箱体分子筛装填量为 2.6m×2.6m×0.8m，填装量为 5.408m³（2.704t），吸附量为填充量的 10-20%，本项目保守按照 10%计，则单个分子筛吸附箱有机废气吸附量为 2704*10%=270.4kg，根据设定当分子筛吸附床吸附量达到 200kg 时，进行脱附。

本项目注塑阶段有机废气产生量为 0.627kg/h，分子筛吸附效率按 90%计，则分子筛吸附有机废气量为 0.5643kg/h，经计算单个箱体吸附约 354h 之后进行脱附，1 年脱附+催化燃烧次数为 8 次，1 次脱附+催化燃烧时间为 8h，则年脱附时间为 64h/a。

脱附+催化燃烧有机废气的效率为 98%计。有机废气处理设备吸附过程配套的风机风量为 50000m³/h，脱附风机为 3000m³/h。废气处理过程两种工况产、排污情况具体为：

表21 本项目实施后 P1 排气筒排放情况一览表

排气筒	阶段	风量 Nm ³ /h	高度 (m)	污染物种类	产生情况			收集效率	处理效率	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	仅吸 附情 况	50000	15	非甲烷总烃	0.627	12.54	1.656	100%	吸附 90%	0.0627	1.25	0.166
				TRVOC	0.627	12.54	1.656			0.0627	1.25	0.166
				丙烯腈	0.006	0.12	0.015			0.0006	0.01	0.002
				甲苯	0.017	0.34	0.046			0.0017	0.03	0.005
				乙苯	0.071	1.42	0.187			0.0071	0.14	0.019
				1,3-丁二烯	0.016	0.32	0.041			0.0016	0.03	0.004
				苯乙烯	0.013	0.26	0.035			0.0013	0.03	0.004
P1	最不 利情 况 (吸 附、 脱附 同时 进行)	吸附 50000 脱附 3000	15	非甲烷总烃	0.627	12.54	1.656	100%	吸附 90% 脱附+催 化燃烧 98%	0.528	9.96	0.196
				TRVOC	0.627	12.54	1.656			0.528	9.96	0.196
				丙烯腈	0.006	0.12	0.015			0.005	0.09	0.002
				甲苯	0.017	0.34	0.046			0.015	0.28	0.006
				乙苯	0.071	1.42	0.187			0.060	1.13	0.022
				1,3-丁二烯	0.016	0.32	0.041			0.013	0.25	0.005
				苯乙烯	0.013	0.26	0.035			0.011	0.21	0.005

注：(1)最不利情况下污染物排放速率=吸附排放速率+产生量*吸附效率*(1-脱附/催化燃烧效率)*1000/年脱附时间；(2)最不利情况下污染物排放量=吸附排放量+产生量*吸附效率*(1-脱附/催化燃烧效率)。

2) 臭气浓度

本项目南部、北部注塑间均整体密闭，注塑过程中产生的废气经注塑间整体负压收集（收集效率 100%），然后进入 1 套“分子筛吸附-脱附+催化燃烧装置”处理，最终由 1 根 15m 高排气筒 P1 排放。本项目厂界异味主要为注塑过程中产生的苯乙烯、乙苯等因子，类比“天津望圆智能科技股份有限公司注塑车间”P1 排气筒日常监测报告，类比可行性见下表：

表22 类比可行性一览表

序号	类比项	天津望圆智能科技股份有限公司注塑车间	本项目	可比性
1	注塑原料类型	ABS、PC、POM、PP、PVC、TPE	ABS	少于类比对象
2	原料用量	ABS 2510t/a、PC 260t/a、POM 85t/a、PP 620t/a、PVC 120t/a、TPE 125t/a	ABS 1380t/a	少于类比对象
3	废气污染物	非甲烷总烃、TRVOC、丙烯腈、甲苯、乙苯、1,3-丁二烯、氯化氢、氯乙烯、酚	非甲烷总烃、TRVOC、丙烯腈、甲苯、乙苯、1,3-丁	少于类比对象

		类、苯乙烯、氯苯类、二氯甲烷、甲醛、苯、氨、臭气浓度等	二烯、苯乙烯、臭气浓度等	
4	收集方式	集气罩局部收集	全密闭负压收集	收集效果优于类比项目
5	废气处理方式	UV光氧+活性炭吸附	分子筛吸附-脱附+催化燃烧装置	本项目主要异味因子为苯乙烯、乙苯等，本项目废气治理设施优于类比工程，具有可类比性。

根据天津市产品质量监督检测技术研究院为天津望圆智能科技股份有限公司 P1 排气筒出具的检测报告（报告编号：TQT07-4007-2024，于 2024 年 12 月 12 日进行监测），注塑废气排气筒臭气浓度最大值为 229（无量纲）。通过以上类比，本项目排气筒 P1 排气筒出口臭气浓度取值 229（无量纲）。

1.2 废气排放达标论证

(1) 有组织达标排放分析

表23 本项目建成后 P1 排气筒污染物达标排放情况

排气筒编号	风量 Nm ³ /h	高度 m	污染物种类	最不利排放情况		排放标准		是否达标
				速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	
P1	53000	15	非甲烷总烃	0.528	9.96	1.2	40	是
			TRVOC	0.528	9.96	1.5	50	是
			丙烯腈	0.005	0.09	/	0.5	是
			甲苯	0.015	0.28	/	8	是
			乙苯	0.060	1.13	1.5	50	是
			1,3-丁二烯	0.013	0.25	/	1	是
			苯乙烯	0.011	0.21	1.5	20	是
			臭气浓度	229（无量纲）		1000（无量纲）		是

表24 本项目排放口 P1 基本情况一览表

排气筒	风量 m ³ /h	高度 m	排气筒内径 m	烟气流速 m/s	排气温度℃	排放口类型	坐标/°	
							经度	纬度
P1	53000	15	1.10	15.49	25	一般排放口	116.950351	39.237071

经分析，本项目 P1 排气筒外排 TRVOC、非甲烷总烃浓度均满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/ 524-2020）表 1 塑料制品行业排放限值要求，苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、甲苯、乙苯浓度均满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 年修改单）表 5 大气污染物特别排放限

值, 苯乙烯、乙苯排放速率及臭气浓度均满足《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。

(2) 排气筒高度符合性分析

①根据《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2020) 规定: 排气筒高度不低于 15m (因安全考虑有特殊工艺要求的除外)。

②根据《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 中“5.4.2 合成树脂企业产生大气污染物的生产工艺和装置需设立局部或整体气体收集系统和净化处理装置, 达标排放。排气筒高度应按环境影响评价要求确定, 且至少不低于 15m”。

本项目排气筒 P1 设置高度为 15m, 可满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12524-2020)、《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 排气筒高度设置相关要求。

(3) 单位产品非甲烷总烃排放量分析

本项目非甲烷总烃产生环节主要为注塑工序。非甲烷总烃排放量为 0.196t/a, 产品总质量为 1380t/a, 则单位产品非甲烷总烃排放量=0.196*1000/1380≈0.14kg/t, 满足单位产品非甲烷总烃排放量均满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015, 含 2024 年修改单) 表 5 单位产品非甲烷总烃排放量标准限值 0.3kg/t 要求。

1.3 非正常工况

根据工程分析, 设备检修、污染物排放控制措施达不到应有效率、工艺设备运转异常等情况下的污染物排放归为非正常排放。

对于控制和削减污染物排放量的环保设备故障, 污染物去除率将下降甚至完全失效。本项目非正常工况为废气治理设施发设施运转过程中突发停机事故, 导致废气短时无组织排放, 详见下表:

表25 非正常工况排放参数表

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	应对措施
P1	环保设施故障	53000	非甲烷总烃	0.627	环保设施故障时应
			TRVOC	0.627	

			丙烯腈	0.006	立即检修，尽量停止生产
			甲苯	0.017	
			乙苯	0.071	
			1,3-丁二烯	0.016	
			苯乙烯	0.013	

非正常工况控制措施：持续时间短且排放量较少，短期内可能会出现超标情况，待设备正常运行后即可恢复正常达标排放，预计不会对区域环境质量产生明显不利影响。建设单位应加强日常维护和检修，发现故障立即停车、及时排除故障，并采取设置双路电源，配备备用风机等措施减少非正常工况发生。

1.4 废气收集措施可行性分析

本项目南部、北部注塑间均整体密闭，注塑过程中产生的废气经注塑间整体负压收集，本项目收集措施参数及风量计算具体见下表。

表26 本项目设计风量计算情况一览表

污染物	产生环节	废气收集形式	密闭间			换气次数 (次/h)	单个密闭间引风量 (m ³ /h)	单个密闭间数量 (个)	密闭间总排风量 (m ³ /h)
			长(m)	宽(m)	高(m)				
注塑废气	注塑机机头、模具排气孔	密闭间	76	7	7.5	6	23940	2	47880

经计算，密闭间总排风量为47880m³/h，本项目设计引风机风量为50000m³/h，大于密闭间总排风量。因此，本项目废气收集措施及风机风量分配合理。

1.5 废气治理设施可行性分析

本项目注塑工序废气采用“分子筛吸附-脱附+催化燃烧装置”处理。

①分子筛吸附

废气通过固定吸附床内的分子筛的过流断面，在一定的停留时间，将废气中的有机份吸附在分子筛中，从而使废气得到净化，净化后的洁净气体通过风机及排气筒达标排放。

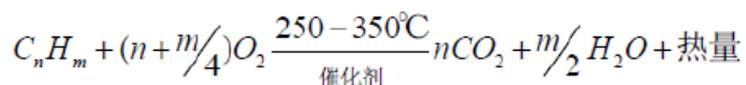
分子筛，又称为沸石分子筛，是一种结晶型的铝硅酸盐，具有均匀的孔径结构和极高的内表面积，内部具有大量规则的微孔，正是这种独特的孔径结构，使得分子筛在气体分离与净化、石油化工、精细化工等领域具有广泛的应用。本项目采用蜂窝状分子筛作为吸附剂。

本项目有机废气处理设备设置 3 台并联的分子筛吸附箱（2 吸 1 脱），单个分子筛吸附箱尺寸为 2.6m×2.6m×0.8m，填装量为 5.408m³（2.704t），横截面积为 6.76m²，气体流速约为 1.1m/s，可满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）中采用蜂窝状吸附剂时，气体流速宜低于 1.20m/s 的要求。

②脱附催化燃烧

当吸附废气的分子筛接近饱和后，利用热风进行脱附再生。脱附后的有机废气通过催化燃烧床燃烧后，通过排气筒排放。

催化燃烧法：它是利用催化剂做中间体，使有机气体在较低的温度下，变成无害的水和二氧化碳气体，即：



催化净化装置内设加热室，启动加热装置，进入内部循环，当热气流达到有机物的沸点时，有机物从分子筛内跑出来，进入催化室进行催化分解成 CO₂ 和 H₂O，同时释放出能量，利用释放出的能量再进入吸附床脱附时，此时加热装置完全停止工作，有机废气在催化燃烧室内维持自燃，尾气再生，循环进行，直至有机物完全从分子筛内部分离，至催化室分解，分子筛得到了再生，有机物得到催化分解处理。催化燃烧法对有机废气的净化效率可达 95%~98%，本项目保守按照 95%计。其结构示意图如下：

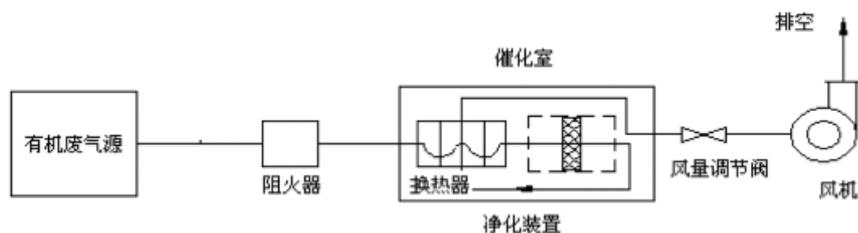


图5 催化燃烧装置结构示意图

催化剂是由活性物质覆盖在载体表面上形成。采用当今先进的贵金属铂浸渍的载体催化剂。外形为方形蜂窝体，主要活性成分为铂（Pt），方形蜂窝体催化剂形状规则、表面活性大，使用时因气流分布较均匀，气体接触良好，反应稳定，净化效果好。

控制系统对系统中的风机、预热器、温度、电动阀门进行控制。当系统温度达到预定的催化温度时，系统自动停止预热器的加热，当温度不够时，系统又重新启动预热器，使催化温度维持在一个适当的范围；当催化床的温度过高时，开启补冷风阀，向催化床系统内补充新鲜空气，可有效地控制催化床的温度，防止催化床的温度过高，此外，系统中还有防火阀，可有效地防止火焰回串。

沸石分子筛的吸附效率高达 90%-98%，远高于传统活性炭等吸附材料。这主要得益于其独特的分子筛结构和高效的吸附机制。同时，沸石分子筛还具有脱附彻底的特点，使得吸附效率不会随着多次脱附而衰减。这一特性使得沸石转轮分子筛在长时间运行下仍能保持高效的净化能力。

参照《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020）表 A.2 塑料制品工业排污单位废气污染防治可行技术参考表，塑料零件及其他塑料制品制造废气中非甲烷总烃治理可行技术为喷淋、吸附、吸附浓缩+热力燃烧/催化燃烧，因此本项目废气治理采用“分子筛吸附-脱附+催化燃烧装置”是可行的。

1.6 废气监测计划

参照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ1207-2021）、《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020）等文件要求，本项目运营期废气污染源监测计划如下：

表27 废气监测计划表

类别	监测位置	监测项目	监测频率	执行标准	备注
废气	P1排气筒出口	非甲烷总烃	1次/半年	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/ 524-2020）表1塑料制品行业排放限值要求	/
		TRVOC	1次/半年		
		苯乙烯	1次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含2024 年修改单）表5大气污染物特别排放限值、《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）表1恶臭	/
		丙烯腈	1次/年		
		1,3-丁二烯 ^[1]	1次/年		
		甲苯	1次/年		
		乙苯	1次/年		
		臭气浓度	1次/年		

				污染物、臭气浓度有组织排放限值	
	厂房界	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)表2无组织排放限值	监督性监测

注：[1]待国家污染物监测方法标准发布后实施。

2、废水

(1)废水源强核算

本项目产生的废水主要为生活污水，产生量分别为 1.575m³/d，参照《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，则本项目水质为：pH 6~9（无量纲）、COD_{Cr} 400mg/L、BOD₅220mg/L、SS 200mg/L、氨氮 25mg/L、总磷 6mg/L、总氮 30mg/L。

本项目产生的生活污水经化粪池沉淀后定期委托天津安禹水利工程有限公司外运处理。本项目已于天津安禹水利工程有限公司签订了污水处理协议，本项目废水水质可满足天津安禹水利工程有限公司污水处理厂进水水质要求（pH 6~9（无量纲）、化学需氧量≤500mg/L、生化需氧量≤300mg/L、悬浮物≤400mg/L、总氮≤40mg/L、氨氮≤35mg/L、总磷≤8mg/L）。

(2)依托污水处理厂的可行

天津安禹水利工程有限公司污水处理厂位于武清区上马台镇北宝路西侧，设计处理规模 7000 吨/天，现实际处理量为 5000 吨/天，采用“预处理+PTA2O 生化处理+絮凝沉淀+过滤”处理工艺，出水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(DB12/599-2015)中 B 级排放标准排入运东干渠。

本项目废水排放量 1.575m³/d，约占污水处理厂目前日处理能力的 0.03%，基本不会对污水处理的进水水量、水质造成影响，故本项目委托天津安禹水利工程有限公司运至其污水处理厂是可行的。

3、噪声

(1)噪声源强及治理措施汇总

本项目噪声源为风机、注塑机、机边破碎机、铣齿机、电器盒组装机、锁体装配机、空压机及冷却塔等，噪声源强约为 70~80dB(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。

根据《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3.4 对厂界的规定：“由法律文书（如土地使用证、房产证、租赁合同等）中确定的业主所拥有使用权（或所有权）的场所或建筑物边界。各种产生噪声的固定设备的界为其实际占地的边界”规定，根据租赁合同，本项目以租赁车间及厂房外北侧环保设备占地为厂界，噪声评价范围为厂界外 1m。

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， $Q=8$ ，对于室内设备，本项目 $Q=2$ ；

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 4887.25 m²，根据《环境工程手册环境噪声控制卷》（郑长聚主编，高等教育出版社，2000 年），本项目窗户玻璃处平均吸声系数 $\alpha=0.18$ ；

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。

运营期环境影响和保护措施

表28 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	声源源强 声压级/距 声源距离 (dB(A)/ m)	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	
						X	Y	Z						声压级/dB (A)	建筑物 外距离 /m
1	车间	注塑机 1	/	70	选用低噪声 设备、基础 减振、厂房 隔声	2	16	1	东	74	46	8h/d	15	25	1
				南					16	46	25			1	
				西					2	56	35			1	
				北					6	49	28			1	
2		机边破碎机 1	/	70	选用低噪声 设备、基础 减振、厂房 隔声	2.3	16	1	东	73.7	46	8h/d	15	25	1
				南					16	46	25			1	
				西					2.3	55	34			1	
				北					6	49	28			1	
3		注塑机 2	/	70	选用低噪声 设备、基础 减振、厂房 隔声	10	16	1	东	66	46	8h/d	15	25	1
				南					16	46	25			1	
				西					10	47	26			1	
				北					6	49	28			1	
4		机边破碎机 2	/	70	选用低噪声 设备、基础 减振、厂房 隔声	10.3	16	1	东	65.7	46	8h/d	15	25	1
				南					16	46	25			1	
				西					10.3	47	26			1	
				北					6	49	28			1	
5	注塑机 3	/	70	选用低噪声 设备、基础 减振、厂房 隔声	18	16	1	东	58	46	8h/d	15	25	1	
			南					16	46	25			1		
			西					18	46	25			1		
			北					6	49	28			1		
6	机边破碎机 3	/	70	选用低噪声 设备、基础 减振、厂房 隔声	18.3	16	1	东	57.7	46	8h/d	15	25	1	
			南					16	46	25			1		
			西					18.3	46	25			1		
			北					6	49	28			1		
7	注塑机 4	/	70	选用低噪声 设备、基础 减振、厂房 隔声	26	16	1	东	50	46	8h/d	15	25	1	
			南					16	46	25			1		
			西					26	46	25			1		
			北					6	49	28			1		
8	机边破碎机 4	/	70	选用低噪声 设备、基础	26.3	16	1	东	49.7	46	8h/d	15	25	1	
			南					16	46	25			1		
			西					26.3	46	25			1		

			70	减振、厂房隔声					北	6	49			28	1
9	注塑机 5	/	75	选用低噪声设备、基础	34	16	1	东	42	51	8h/d	15	30	1	
			75	减振、厂房隔声				南	16	51			30	1	
			75					西	34	51			30	1	
			75					北	6	54			33	1	
10	机边破碎机 5	/	70	选用低噪声设备、基础	34.3	16	1	东	41.7	46	8h/d	15	25	1	
			70	减振、厂房隔声				南	16	46			25	1	
			70					西	34.3	46			25	1	
			70					北	6	49			28	1	
11	注塑机 6	/	75	选用低噪声设备、基础	42	16	1	东	34	51	8h/d	15	30	1	
			75	减振、厂房隔声				南	16	51			30	1	
			75					西	42	51			30	1	
			75					北	6	54			33	1	
12	机边破碎机 6	/	70	选用低噪声设备、基础	42.3	16	1	东	33.7	46	8h/d	15	25	1	
			70	减振、厂房隔声				南	16	46			25	1	
			70					西	42.3	46			25	1	
			70					北	6	49			28	1	
13	注塑机 7	/	75	选用低噪声设备、基础	50	16	1	东	26	51	8h/d	15	30	1	
			75	减振、厂房隔声				南	16	51			30	1	
			75					西	50	51			30	1	
			75					北	6	54			33	1	
14	机边破碎机 7	/	70	选用低噪声设备、基础	50.3	16	1	东	25.7	46	8h/d	15	25	1	
			70	减振、厂房隔声				南	16	46			25	1	
			70					西	50.3	46			25	1	
			70					北	6	49			28	1	
15	注塑机 8	/	75	选用低噪声设备、基础	54	16	1	东	22	51	8h/d	15	30	1	
			75	减振、厂房隔声				南	16	51			30	1	
			75					西	54	51			30	1	
			75					北	6	54			33	1	
16	机边破碎机 8	/	70	选用低噪声设备、基础	54.3	16	1	东	21.7	46	8h/d	15	25	1	
			70	减振、厂房隔声				南	16	46			25	1	
			70					西	54.3	46			25	1	
			70					北	6	49			28	1	
17	注塑机 9	/	70	选用低噪声设备、基础	58	16	1	东	18	46	8h/d	15	25	1	
			70	减振、厂房隔声				南	16	46			25	1	
			70					西	58	46			25	1	
			70					北	6	49			28	1	

18	机边破碎机 9	/	70	选用低噪声设备、基础减振、厂房隔声	58.3	16	1	东	17.7	46	8h/d	15	25	1
			70					南	16	46			25	1
			70					西	58.3	46			25	1
			70					北	6	49			28	1
19	注塑机 10	/	70	选用低噪声设备、基础减振、厂房隔声	62	16	1	东	14	47	8h/d	15	26	1
			70					南	16	46			25	1
			70					西	62	46			25	1
			70					北	6	49			28	1
20	机边破碎机 10	/	70	选用低噪声设备、基础减振、厂房隔声	62.3	16	1	东	13.7	47	8h/d	15	26	1
			70					南	16	46			25	1
			70					西	62.3	46			25	1
			70					北	6	49			28	1
21	注塑机 11	/	70	选用低噪声设备、基础减振、厂房隔声	2	5	1	东	74	46	8h/d	15	25	1
			70					南	5	50			29	1
			70					西	2	56			35	1
			70					北	17	46			25	1
22	机边破碎机 11	/	70	选用低噪声设备、基础减振、厂房隔声	2.3	5	1	东	73.7	46	8h/d	15	25	1
			70					南	5	50			29	1
			70					西	2.3	55			34	1
			70					北	17	46			25	1
23	注塑机 12	/	70	选用低噪声设备、基础减振、厂房隔声	10	5	1	东	66	46	8h/d	15	25	1
			70					南	5	50			29	1
			70					西	10	47			26	1
			70					北	17	46			25	1
24	机边破碎机 12	/	70	选用低噪声设备、基础减振、厂房隔声	10.3	5	1	东	65.7	46	8h/d	15	25	1
			70					南	5	50			29	1
			70					西	10.3	47			26	1
			70					北	17	46			25	1
25	注塑机 13	/	75	选用低噪声设备、基础减振、厂房隔声	18	5	1	东	58	51	8h/d	15	30	1
			75					南	5	55			34	1
			75					西	18	51			30	1
			75					北	17	51			30	1
26	机边破碎机 13	/	70	选用低噪声设备、基础减振、厂房隔声	18.3	5	1	东	57.7	46	8h/d	15	25	1
			70					南	5	50			29	1
			70					西	18.3	46			25	1
			70					北	17	46			25	1
27	注塑机 14	/	70	选用低噪声设备、基础	26	5	1	东	50	46	8h/d	15	25	1
			70					南	5	50			29	1

				70	减振、厂房 隔声					西	26	46			25	1
				70						北	17	46			25	1
28	机边破碎机 14	/		70	选用低噪声 设备、基础 减振、厂房 隔声	26.3	5	1		东	49.7	46	8h/d	15	25	1
				70						南	5	50			29	1
				70						西	26.3	46			25	1
				70						北	17	46			25	1
29	注塑机 15	/		70	选用低噪声 设备、基础 减振、厂房 隔声	34	5	1		东	42	46	8h/d	15	25	1
				70						南	5	50			29	1
				70						西	34	46			25	1
				70						北	17	46			25	1
30	机边破碎机 15	/		70	选用低噪声 设备、基础 减振、厂房 隔声	34.3	5	1		东	41.7	46	8h/d	15	25	1
				70						南	5	50			29	1
				70						西	34.3	46			25	1
				70						北	17	46			25	1
31	注塑机 16	/		70	选用低噪声 设备、基础 减振、厂房 隔声	42	5	1		东	34	46	8h/d	15	25	1
				70						南	5	50			29	1
				70						西	42	46			25	1
				70						北	17	46			25	1
32	机边破碎机 16	/		70	选用低噪声 设备、基础 减振、厂房 隔声	42.3	5	1		东	33.7	46	8h/d	15	25	1
				70						南	5	50			29	1
				70						西	42.3	46			25	1
				70						北	17	46			25	1
33	注塑机 17	/		70	选用低噪声 设备、基础 减振、厂房 隔声	50	5	1		东	26	46	8h/d	15	25	1
				70						南	5	50			29	1
				70						西	50	46			25	1
				70						北	17	46			25	1
34	机边破碎机 17	/		70	选用低噪声 设备、基础 减振、厂房 隔声	50.3	5	1		东	25.7	46	8h/d	15	25	1
				70						南	5	50			29	1
				70						西	50.3	46			25	1
				70						北	17	46			25	1
35	注塑机 18	/		70	选用低噪声 设备、基础 减振、厂房 隔声	54	5	1		东	22	46	8h/d	15	25	1
				70						南	5	50			29	1
				70						西	54	46			25	1
				70						北	17	46			25	1
36	机边破碎机 18	/		70	选用低噪声 设备、基础 减振、厂房 隔声	54.3	5	1		东	21.7	46	8h/d	15	25	1
				70						南	5	50			29	1
				70						西	54.3	46			25	1
				70						北	17	46			25	1

37	注塑机 19	/	70	选用低噪声设备、基础减振、厂房隔声	58	5	1	东	18	46	8h/d	15	25	1
			70					南	5	50			29	1
			70					西	58	46			25	1
			70					北	17	46			25	1
38	机边破碎机 19	/	70	选用低噪声设备、基础减振、厂房隔声	58.3	5	1	东	17.7	46	8h/d	15	25	1
			70					南	5	50			29	1
			70					西	58.3	46			25	1
			70					北	17	46			25	1
39	注塑机 20	/	70	选用低噪声设备、基础减振、厂房隔声	62	5	1	东	14	47	8h/d	15	26	1
			70					南	5	50			29	1
			70					西	62	46			25	1
			70					北	17	46			25	1
40	机边破碎机 20	/	70	选用低噪声设备、基础减振、厂房隔声	62.3	5	1	东	13.7	47	8h/d	15	26	1
			70					南	5	50			29	1
			70					西	62.3	46			25	1
			70					北	17	46			25	1
41	铣齿机 1	/	75	选用低噪声设备、基础减振、厂房隔声	30	20	1	东	46	51	8h/d	15	30	1
			75					南	20	51			30	1
			75					西	30	51			30	1
			75					北	2	61			40	1
42	铣齿机 2	/	75	选用低噪声设备、基础减振、厂房隔声	34	20	1	东	42	51	8h/d	15	30	1
			75					南	20	51			30	1
			75					西	34	51			30	1
			75					北	2	61			40	1
43	铣齿机 3	/	75	选用低噪声设备、基础减振、厂房隔声	38	20	1	东	38	51	8h/d	15	30	1
			75					南	20	51			30	1
			75					西	38	51			30	1
			75					北	2	61			40	1
44	铣齿机 4	/	75	选用低噪声设备、基础减振、厂房隔声	42	20	1	东	34	51	8h/d	15	30	1
			75					南	20	51			30	1
			75					西	42	51			30	1
			75					北	2	61			40	1
45	铣齿机 5	/	75	选用低噪声设备、基础减振、厂房隔声	46	20	1	东	30	51	8h/d	15	30	1
			75					南	20	51			30	1
			75					西	46	51			30	1
			75					北	2	61			40	1
46	铣齿机 6	/	75	选用低噪声设备、基础	30	15	1	东	46	51	8h/d	15	30	1
			75					南	15	51			30	1

				75	减振、厂房 隔声					西	30	51			30	1
				75						北	7	53			32	1
47		铣齿机 7	/	75	选用低噪声 设备、基础 减振、厂房 隔声	34	15	1		东	42	51	8h/d	15	30	1
				75						南	15	51			30	1
				75						西	34	51			30	1
				75						北	7	53			32	1
				75						东	38	51			30	1
48		铣齿机 8	/	75	选用低噪声 设备、基础 减振、厂房 隔声	38	15	1		南	15	51	8h/d	15	30	1
				75						西	38	51			30	1
				75						北	7	53			32	1
				75						东	34	51			30	1
49		铣齿机 9	/	75	选用低噪声 设备、基础 减振、厂房 隔声	42	15	1		南	15	51	8h/d	15	30	1
				75						西	42	51			30	1
				75						北	7	53			32	1
				75						东	30	51			30	1
50		铣齿机 10	/	75	选用低噪声 设备、基础 减振、厂房 隔声	46	15	1		南	15	51	8h/d	15	30	1
				75						西	46	51			30	1
				75						北	7	53			32	1
				75						东	21	51			30	1
51		电器盒组装机 1	/	75	选用低噪声 设备、基础 减振、厂房 隔声	55	20	1		南	20	51	8h/d	15	30	1
				75						西	55	51			30	1
				75						北	2	61			40	1
				75						东	17	51			30	1
52		电器盒组装机 2	/	75	选用低噪声 设备、基础 减振、厂房 隔声	59	20	1		南	20	51	8h/d	15	30	1
				75						西	59	51			30	1
				75						北	2	61			40	1
				75						东	13	52			31	1
53		电器盒组装机 3	/	75	选用低噪声 设备、基础 减振、厂房 隔声	63	20	1		南	20	51	8h/d	15	30	1
				75						西	63	51			30	1
				75						北	2	61			40	1
				75						东	9	53			32	1
54		电器盒组装机 4	/	75	选用低噪声 设备、基础 减振、厂房 隔声	67	20	1		南	20	51	8h/d	15	30	1
				75						西	67	51			30	1
				75						北	2	61			40	1
				75						东	5	55			34	1
55		电器盒组装机 5	/	75	选用低噪声 设备、基础 减振、厂房 隔声	71	20	1		南	20	51	8h/d	15	30	1
				75						西	71	51			30	1
				75						北	2	61			40	1
				75						东	5	55			34	1

56	锁体装配机 1	/	75	选用低噪声设备、基础减振、厂房隔声	55	15	1	东	21	51	8h/d	15	30	1
			75					南	15	51			30	1
			75					西	55	51			30	1
			75					北	7	53			32	1
57	锁体装配机 2	/	75	选用低噪声设备、基础减振、厂房隔声	59	15	1	东	17	51	8h/d	15	30	1
			75					南	15	51			30	1
			75					西	59	51			30	1
			75					北	7	53			32	1
58	锁体装配机 3	/	75	选用低噪声设备、基础减振、厂房隔声	63	15	1	东	13	52	8h/d	15	31	1
			75					南	15	51			30	1
			75					西	63	51			30	1
			75					北	7	53			32	1
59	锁体装配机 4	/	75	选用低噪声设备、基础减振、厂房隔声	67	15	1	东	9	53	8h/d	15	32	1
			75					南	15	51			30	1
			75					西	67	51			30	1
			75					北	7	53			32	1
60	锁体装配机 5	/	75	选用低噪声设备、基础减振、厂房隔声	71	15	1	东	5	55	8h/d	15	34	1
			75					南	15	51			30	1
			75					西	71	51			30	1
			75					北	7	53			32	1
61	空压机 1	/	80	选用低噪声设备、基础减振、厂房隔声	30	5	1	东	46	56	8h/d	15	35	1
			80					南	5	60			39	1
			80					西	30	56			35	1
			80					北	17	56			35	1
62	空压机 2	/	80	选用低噪声设备、基础减振、厂房隔声	30	15	1	东	46	56	8h/d	15	35	1
			80					南	15	56			35	1
			80					西	30	56			35	1
			80					北	7	58			37	1

注：以厂房西南角为坐标原点 (0,0)，地理坐标为：116.949956°E、39.236801°N，以东西方向为 X 轴、以南北方向为 Y 轴。

表29 工业企业噪声源强调查清单(室外声源)									
序号	声源名称	空间相对位置/m			声源源强* 声压级/距 声源距离 dB (A) /m	声源控制措 施	运行 时段	到厂界距离/m	
		X	Y	Z					
1	风机	60	21.5	1	80	选用低噪声 设备、基础 减振, 并设 隔音罩及弹 性基础减振 措施, 可降 噪 25dB(A)	8h/d	东	20
								南	21.5
								西	60
								北	1
2	冷却塔	50	21.5	1	80	8h/d	东	30	
							南	21.5	
							西	50	
							北	1	

注: 以厂房西南角为坐标原点 (0,0), 地理坐标为: 116.949956°E、39.236801°N, 以东
西方向为 X 轴、以南北方向为 Y 轴。

(2)噪声预测结果及评价

本评价采用噪声距离衰减模式和噪声叠加公式计算噪声源对厂界的噪声影
响值。

1)点声源噪声距离衰减模式

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

式中: L_p —受声点(即被影响点)的 A 声级, dB(A);
 L —距噪声源 1m 点的 A 声级, dB(A);
 r —声源至受声点的距离, m;
 r_0 —参考位置的声级, 取 1m;
 R —噪声源的防护结构及房屋的隔声量;

2)噪声叠加模式:

$$L_{\text{叠加}}=10\lg \sum_{i=1}^n 10^{P_i/10}$$

式中: $L_{\text{叠加}}$ —叠加后的声级, dB(A);
 P_i —第 i 个噪声源的声级, dB(A);
 n —噪声源的个数。

运
营
期
环
境
影
响
和
保
护
措
施

本项目噪声源对厂界的噪声影响见下表。

表30 本项目建成后噪声源厂界预测结果

预测点位		噪声源	建筑物外噪声声压级 /dB(A)	距预测点距离 /m	本项目贡献值 /dB(A)	标准	是否达标
东侧厂界	车间	注塑机 1	25	1	47	昼间 65dB (A)	达标
		机边破碎机 1	25				
		注塑机 2	25				
		机边破碎机 2	25				
		注塑机 3	25				
		机边破碎机 3	25				
		注塑机 4	25				
		机边破碎机 4	25				
		注塑机 5	30				
		机边破碎机 5	25				
		注塑机 6	30				
		机边破碎机 6	25				
		注塑机 7	30				
		机边破碎机 7	25				
		注塑机 8	30				
		机边破碎机 8	25				
		注塑机 9	25				
		机边破碎机 9	25				
		注塑机 10	26				
		机边破碎机 10	26				
		注塑机 11	25				
		机边破碎机 11	25				
		注塑机 12	25				
		机边破碎机 12	25				
		注塑机 13	30				
		机边破碎机 13	25				
		注塑机 14	25				
		机边破碎机 14	25				
		注塑机 15	25				
		机边破碎机 15	25				
		注塑机 16	25				
		机边破碎机 16	25				
		注塑机 17	25				
		机边破碎机 17	25				

			注塑机 18	25										
			机边破碎机 18	25										
			注塑机 19	25										
			机边破碎机 19	25										
			注塑机 20	26										
			机边破碎机 20	26										
			铣齿机 1	30										
			铣齿机 2	30										
			铣齿机 3	30										
			铣齿机 4	30										
			铣齿机 5	30										
			铣齿机 6	30										
			铣齿机 7	30										
			铣齿机 8	30										
			铣齿机 9	30										
			铣齿机 10	30										
			电器盒组装机 1	30										
			电器盒组装机 2	30										
			电器盒组装机 3	31										
			电器盒组装机 4	32										
			电器盒组装机 5	34										
			锁体装配机 1	30										
			锁体装配机 2	30										
			锁体装配机 3	31										
			锁体装配机 4	32										
			锁体装配机 5	34										
			空压机 1	35										
			空压机 2	35										
			风机						29					
			冷却塔						25					
			南侧 厂界	车间					注塑机 1	25	1	48	昼间 65dB (A)	达标
									机边破碎机 1	25				
									注塑机 2	25				
机边破碎机 2	25													
注塑机 3	25													
机边破碎机 3	25													
注塑机 4	25													
机边破碎机 4	25													
注塑机 5	30													
机边破碎机 5	25													
注塑机 6	30													

			机边破碎机 6	25				
			注塑机 7	30				
			机边破碎机 7	25				
			注塑机 8	30				
			机边破碎机 8	25				
			注塑机 9	25				
			机边破碎机 9	25				
			注塑机 10	25				
			机边破碎机 10	25				
			注塑机 11	29				
			机边破碎机 11	29				
			注塑机 12	29				
			机边破碎机 12	29				
			注塑机 13	34				
			机边破碎机 13	29				
			注塑机 14	29				
			机边破碎机 14	29				
			注塑机 15	29				
			机边破碎机 15	29				
			注塑机 16	29				
			机边破碎机 16	29				
			注塑机 17	29				
			机边破碎机 17	29				
			注塑机 18	29				
			机边破碎机 18	29				
			注塑机 19	29				
			机边破碎机 19	29				
			注塑机 20	29				
			机边破碎机 20	29				
			铣齿机 1	30				
			铣齿机 2	30				
			铣齿机 3	30				
			铣齿机 4	30				
			铣齿机 5	30				
			铣齿机 6	30				
			铣齿机 7	30				
			铣齿机 8	30				
			铣齿机 9	30				
			铣齿机 10	30				
			电器盒组装机 1	30				
			电器盒组装机 2	30				

西侧 厂界		电器盒组装机 3	30	1	47	昼间 65dB (A)	达标
		电器盒组装机 4	30				
		电器盒组装机 5	30				
		锁体装配机 1	30				
		锁体装配机 2	30				
		锁体装配机 3	30				
		锁体装配机 4	30				
		锁体装配机 5	30				
		空压机 1	39				
		空压机 2	35				
		风机	22				
	冷却塔	22					
	车间	注塑机 1	35				
		机边破碎机 1	34				
		注塑机 2	26				
		机边破碎机 2	26				
		注塑机 3	25				
		机边破碎机 3	25				
		注塑机 4	25				
		机边破碎机 4	25				
		注塑机 5	30				
		机边破碎机 5	25				
		注塑机 6	30				
机边破碎机 6		25					
注塑机 7		30					
机边破碎机 7		25					
注塑机 8		30					
机边破碎机 8		25					
注塑机 9		25					
机边破碎机 9		25					
注塑机 10		25					
机边破碎机 10		25					
注塑机 11		35					
机边破碎机 11		34					
注塑机 12	26						
机边破碎机 12	26						
注塑机 13	30						
机边破碎机 13	25						
注塑机 14	25						
机边破碎机 14	25						
注塑机 15	25						

			机边破碎机 15	25				
			注塑机 16	25				
			机边破碎机 16	25				
			注塑机 17	25				
			机边破碎机 17	25				
			注塑机 18	25				
			机边破碎机 18	25				
			注塑机 19	25				
			机边破碎机 19	25				
			注塑机 20	25				
			机边破碎机 20	25				
			铣齿机 1	30				
			铣齿机 2	30				
			铣齿机 3	30				
			铣齿机 4	30				
			铣齿机 5	30				
			铣齿机 6	30				
			铣齿机 7	30				
			铣齿机 8	30				
			铣齿机 9	30				
			铣齿机 10	30				
			电器盒组装机 1	30				
			电器盒组装机 2	30				
			电器盒组装机 3	30				
			电器盒组装机 4	30				
			电器盒组装机 5	30				
			锁体装配机 1	30				
			锁体装配机 2	30				
			锁体装配机 3	30				
			锁体装配机 4	30				
			锁体装配机 5	30				
			空压机 1	35				
			空压机 2	35				
			风机	19				
			冷却塔	21				
	北侧 厂界	车间	注塑机 1	28	1	59	昼间 65dB (A)	达标
机边破碎机 1			28					
注塑机 2			28					
机边破碎机 2			28					
注塑机 3			28					
机边破碎机 3			28					

			注塑机 4	28			
			机边破碎机 4	28			
			注塑机 5	33			
			机边破碎机 5	28			
			注塑机 6	33			
			机边破碎机 6	28			
			注塑机 7	33			
			机边破碎机 7	28			
			注塑机 8	33			
			机边破碎机 8	28			
			注塑机 9	28			
			机边破碎机 9	28			
			注塑机 10	28			
			机边破碎机 10	28			
			注塑机 11	25			
			机边破碎机 11	25			
			注塑机 12	25			
			机边破碎机 12	25			
			注塑机 13	30			
			机边破碎机 13	25			
			注塑机 14	25			
			机边破碎机 14	25			
			注塑机 15	25			
			机边破碎机 15	25			
			注塑机 16	25			
			机边破碎机 16	25			
			注塑机 17	25			
			机边破碎机 17	25			
			注塑机 18	25			
			机边破碎机 18	25			
			注塑机 19	25			
			机边破碎机 19	25			
			注塑机 20	25			
			机边破碎机 20	25			
			铣齿机 1	40			
			铣齿机 2	40			
			铣齿机 3	40			
			铣齿机 4	40			
			铣齿机 5	40			
			铣齿机 6	32			
			铣齿机 7	32			

		铣齿机 8	32				
		铣齿机 9	32				
		铣齿机 10	32				
		电器盒组装机 1	40				
		电器盒组装机 2	40				
		电器盒组装机 3	40				
		电器盒组装机 4	40				
		电器盒组装机 5	40				
		锁体装配机 1	32				
		锁体装配机 2	32				
		锁体装配机 3	32				
		锁体装配机 4	32				
		锁体装配机 5	32				
		空压机 1	35				
		空压机 2	37				
		风机	55				
		冷却塔	55				

注：本项目夜间不进行生产。

由上表噪声影响预测结果可知，在对噪声源合理布局，并采取相应隔声措施前提下，本项目夜间不生产，本项目建成后四侧厂界昼间噪声均满足《工业企业环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类限值要求。

(3)噪声自行监测计划

本项目噪声例行监测计划见下表。

表31 噪声例行监测计划

监测因子	监测点位*	监测频次	执行标准
等效 A 声级	南、西、北厂界外 1m	每季度一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)(3类)

*注：东厂界与其他企业共用厂界，不具备检测条件。

4、固体废物

(1)主要固体废物产生量、种类及去向

本项目固体废物主要包括生活垃圾、废液压油、含油棉纱、废润滑油、废油桶、废分子筛、废催化剂、沾染废物(含洗模剂及防锈油)、废包装物、金属废料、不合格品，根据《国家危险废物名录》(2025版)，其中废液压油、含油棉纱、废润滑油、废油桶、废分子筛、沾染废物(含洗模剂及防锈油)属于危险废物。

1) 生活垃圾

本项目年工作 330 天，劳动定员 35 人，生活垃圾产生量按 0.5kg/人/天计，则生活垃圾产生量为 5.775t/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) 一般工业固体废物

① 废包装物：本项目拆包工序会产生废包装物（化纤袋、纸箱等的），产生量 0.5t/a，收集后暂存于一般固废暂存间，定期由物资部门回收。

② 金属废料：本项目金属废料产生量为 3t/a，收集后暂存于一般固废暂存间，定期由物资部门回收。

③ 不合格品：本项目不合格品产生量为 2t/a，收集后暂存于一般固废暂存间，定期由物资部门回收。

④ 废催化剂

本项目有机废气处理设备催化燃烧设备中催化剂定期更换，更换过程中会产生废催化剂，约每 3 年更换一次，产生量为 0.05t/3a。

3) 危险废物

① 废液压油：本项目设备维护、机修产生废液压油 0.5t/a，收集后暂存于危废暂存间，定期交有资质单位处置。

② 含油棉纱：本项目设备维护、机修产生含油棉纱 0.1t/a，收集后暂存于危废暂存间，定期交有资质单位处置

③ 废润滑油：本项目设备维护、机修产生废润滑油 0.5t/a，收集后暂存于危废暂存间，定期交有资质单位处置。

④ 废油桶：本项目设备维护、机修产生废油桶 0.1t/a，收集后暂存于危废暂存间，定期交有资质单位处置。

⑤ 沾染废物(含洗模剂及防锈油)：本项目模具保养清洗过程中会产生含洗模剂及防锈油的沾染物，产生量约为 0.1t/a，收集后暂存于危废暂存间，定期交有资质单位处置。

⑥ 废分子筛

本项目有机废气处理设备中设置 3 个分子筛吸附箱，单个分子筛填装量为

5.408m³ (2.704t)，分子筛填装量共计 8.112t。为了保证处理效率，分子筛需定期更换，约每 5 年更换一次，废分子筛产生量约为 8.112t/5a。

本项目固体废物基本情况详见下表：

表32 本项目固体废物汇总一览表

序号	固废名称	属性	类别	代码	产生量 t/a	产生环节	去向
1	废包装物	一般 固废	SW17	900-003-S17	0.5	拆包	由物资 部门回 收
2	金属废料		SW17	900-001-S17	3	生产过程	
3	不合格品		SW17	900-001-S17	2		
4	废催化剂		SW59	900-004-S59	0.05t/3a	废气处理装置	由厂家 回收
5	废液压油	危险 废物	HW08	900-218-08	0.5	设备维修、保 养	危废暂 存间暂 存，定 期交有 资质单 位处理
6	含油棉纱		HW49	900-041-49	0.1		
7	废润滑油		HW08	900-217-08	0.5		
8	废油桶		HW08	900-249-08	0.1		
9	沾染废物(含 洗模剂及防锈 油)		HW49	900-041-49	0.1	模具保养清洗	
10	废分子筛		HW49	900-041-49	8.112t/5a	废气处理装置	

表33 厂内危废暂存间基本情况一览表

贮存场 所名称	危险废物名称	危险废物 类别	危险废物代 码	位置	占地面积	贮存方 式	贮存能 力/t	贮存 周期
危废暂 存间	废液压油	HW08	900-218-08	车间 东部	20m ²	桶装	1	3个月
	含油棉纱	HW49	900-041-49			桶装	0.5	3个月
	废润滑油	HW08	900-217-08			桶装	1	3个月
	废油桶	HW08	900-249-08			桶装	0.5	3个月
	沾染废物(含洗 模剂及防锈油)	HW49	900-041-49			桶装	0.5	3个月
	废分子筛	HW49	900-041-49			桶装	10	3个月

(2)固体废物处置可行性分析

A.一般工业固体废物：

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(中华人民共和国主席令第五十八号)、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)和《一般工业固体废物管理台账制定指南(试行)》等有关文件进行收集和处置：

①危险废物和生活垃圾不得进入一般工业固体废物贮存场。

②不相容的一般工业固体废物应设置不同的分区进行贮存。

③企业应建立档案管理制度，并按照国家档案管理等法律法规进行整理与归档，永久保存。

④贮存场的环境保护图形标志应符合 GB 15562.2 规定，并应定期检查和维护。

⑤产生工业固体废物的单位应当建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，建立工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，实现工业固体废物可追溯、可查询，并采取防治工业固体废物污染环境的措施。

⑥根据《一般工业固体废物管理台账制定指南(试行)》，一般工业固体废物管理台账实施分级管理，按照要求填写文件中附表 1-附表 8，其中附表 1-附表 3 为必填信息，主要用于记录固体废物的基础信息及流向信息，附表 4-附表 7 为选填信息，主要用于记录固体废物在产废单位内的贮存、利用、处置等信息。并根据自身固体废物产生情况，从附表 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。

B. 危险废物：

1) 暂存及管理要求

根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)，本项目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不得将不相容的废物混合或合并存放；

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。

④需做好危险废物情况的记录，记录上需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。危险废物的记录和货单在危险废物回取后应继续保留三年；

⑤根据《危险废物产生单位管理计划制定指南》，企业应制定危险废物管理计划，满足文件规定的制定形式、时限和包含的主要内容。

⑥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》(部令 第 23 号)的相关规定，履行移出人应当履行的义务，制定危险废物管理计划，建立危险废物管理台账、如实填写和运行危险废物转移联单等。

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)运输过程环境管理要求

本项目危险废物运输由企业委托的有资质危险废物处置单位进行运输，建设单位应配合运输单位员工进行危险废物中转作业，中转装卸及运输过程应遵守如下技术要求：

①装卸危险废物的工作人员应熟悉危险废物的属性，并配备适当的个人防护装备。

②装卸区应配备必要的消防设备和设施，并设置明显的指示标志。

③危险废物装卸区应设置必要的隔离设施。

4)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、环境风险

(1)物质危险性识别

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34 本项目危险物质一览表

序号	物料名称	性状	包装规格	最大在线量/t	位置	
1	危险废物	废液压油	液态	200L/桶	0.125	危废暂存间
		废润滑油	液态	200L/桶	0.125	

(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：q₁、q₂……q_n—每种危险物质的最大存在总量，t。

Q₁、Q₂……Q_n—每种危险物质的临界量，t。

当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为 I。

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

表35 项目风险物质汇总情况一览表

序号	名称	危险物质	CAS 号	最大在线量(t)	临界量(t)	Q 值
1	危险废物	废液压油	/	0.125	2500	0.00005
		废润滑油	/	0.125	2500	0.00005
合计						0.0001

根据上表可知，项目风险物质 Q 值=0.0001<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36 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（废液压油、废润滑油）	泄漏	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泄漏后油类物质挥发性极低，无大气风险。
			火灾次生事故	①火灾情况下，泄漏物料产生的次生污染物 CO 排至大气；同时火灾情况下，可能会引燃厂房内原料塑料燃烧，产生次生污染物（TRVOC、非甲烷总烃等）排至大气； ②消防废水暂存于厂内雨水管网中，若防控不当，消防废水可能通过租赁厂区雨水总排口排至市政雨水管网，排入中泓故道内污染地表水体。

(4)环境风险分析

1)泄漏事故造成的环境风险分析

若发生油品泄漏事故，处置不当时将会对附近地表水、地下水和土壤环境产生污染。风险物质转运过程或存储过程一旦发现泄漏事故，应急人员应立即转动包装容器使裂口向上，阻断桶装物料进一步泄漏，同时封堵附近的雨水口，防止泄漏物料进一步进入雨水管网从而进入地表水环境。若物料少量泄漏，应急人员可采用沙土吸收后转移至专用密闭容器交由资质的单位处置；本项目各液体物料的用量以及存储量都比较小，因此发生泄漏事故时，泄漏物料能够控制在厂区内，对周围土壤、地下水、地表水环境的影响较小。厂区雨水管网厂区外雨水管网汇集后进入园区雨水泵站，最终排入中泓故道。泄漏物料不会直接进入地表水体，对环境影响较小。

2)火灾造成的伴生/次生环境风险分析

一旦油品破损泄漏遇明火或高热能可能会发生火灾事故，火灾会产生的伴生有毒气体以及次生消防废水，同时可能会引燃厂房内其余物料，产生大量有毒废气（TRVOC、非甲烷总烃等）。事故发生后应急人员立即佩戴个人防护用品采用灭火器灭火，若原料已经引燃，应急人员应尽可能将未燃烧的物料转移到安全区域。并立即拨打消防电话。采用灭火器灭火，并立即疏散附近人员至上风向安全区域，同时采用沙袋封堵厂区雨水排放口，利用厂区雨水管道，临时存放消防废水，事故结束后，委托有资质单位对消防废水水质进行检测，若水质不能满足排放要求，将消防废水委托有资质单位处理。因此，火灾事故发生时，应急人员在

及时采取相应措施的前提下，事故伴生有毒气体及次生消防废水能够得到有效控制，对周围环境的影响不大。

(5)环境风险防范措施

1)火灾爆炸次生、衍生污染事故应急及防范措施

a 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。

b 一旦出现火灾事故，立即利用移动式干粉灭火器对火灾进行扑救，灭火过程不产生消防废水，灭火过程产生的混合废液收集后作为危险废物委托有资质单位处理，基本不会对外环境造成较大的影响。

c 严把检修质量关，按期对生产设备及环保设备进行检验，防止发生破损及故障导致泄漏。

d 加强火源的控制。在易发生火灾部位禁止明火，设施灭火设施。

e 做到火灾自动报警系统灵敏好用，定期校验，一旦发生泄漏和火灾，能够及时准确报警。

2)泄漏事故

a 严格管理制度，规范操作流程，加强员工培训。不相容物料分区储存。各危险物质存放地点设置已按照相关规范采取防腐、防渗、防火、防静电、防泄漏、警示标示、通风防爆、接触防护等措施。

b 车间地面采用了防腐防渗设计，避免原辅料泄漏后污染土壤及地下水。

c 车间现场应分区存放一定量的消防砂、吸附棉、防毒面具、手套等必需的应急物资，以便出现事故时可以快速取用、处理。

d 放置防泄漏托盘，一旦出现泄漏事故，泄漏物料进入到托盘中，现场人员首先将物料桶的破损处朝上放稳，防止继续泄漏，将泄漏物料移至空桶，并用空桶收容剩余泄漏物，同时使用砂土覆盖、吸收残余泄漏的物料，并于抹布擦拭地面，并将处置过程中产生的固体废物收集于密闭容器中，作为危险废物委托有资质单位处置。

3)土壤、地下水风险防范措施：

a 厂区地面硬化，避免风险物质渗入地下污染地下水和土壤。

b 风险物质放置在托盘上，一旦泄漏不会渗入地下污染地下水和土壤。

(6)突发环境事故应急预案

建设单位应按照《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发[2015]4号）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）及《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）等的规定和要求，建设单位应按要求制定突发环境事件应急预案，并向企业所在地生态环境主管部门备案。

(7)风险分析结论

本项目事故风险水平较低，在进一步采取安全防范措施和事故应急预案后，满足国家相关规定。当出现事故时，通过采取紧急应急措施，环境风险的影响是短暂的，在事故妥善处理，周围环境质量可以恢复原状。通过采取相应的控制措施后，本项目环境风险可防控。

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	P1 排气筒	非甲烷总烃、TRVOC、苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、甲苯、乙苯、臭气浓度	本项目南部、北部注塑间均整体密闭，注塑过程中产生的废气经注塑间整体负压收集（收集效率 100%），然后进入 1 套“分子筛吸附-脱附+催化燃烧装置”处理，最终由 1 根 15m 高排气筒 P1 排放。	TRVOC、非甲烷总烃浓度执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/ 524-2020）表 1 塑料制品行业排放限值要求，苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、甲苯、乙苯浓度及单位产品非甲烷总烃排放量执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 年修改单）表 5 大气污染物特别排放限值，苯乙烯、乙苯排放速率及臭气浓度执行《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
地表水环境	生活污水	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、总磷、总氮	经化粪池沉淀后，定期委托天津安禹水利工程有限公司外运处理，不会对地表水环境产生影响。	/
声环境	风机、注塑机、机边破碎机、铣齿机、电器盒组装机、锁体装配机、空压机及冷却塔等	噪声	选取低噪声设备、基础减振，风机、冷却塔设隔音罩及弹性基础减振措施以降低对外环境的影响。	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类

电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	<p>一般工业固体废物：废包装物、金属废料、不合格品收集后暂存于一般固废暂存间，定期由物资部门回收；废催化剂由厂家回收。</p> <p>危险废物：废液压油、含油棉纱、废润滑油、废油桶、废分子筛、沾染废物(含洗模剂及防锈油)，收集后暂存于危废暂存间，定期交有资质单位处置。</p> <p>生活垃圾：由城市管理委员会统一清运。</p>			
土壤及地下水污染防治措施	<p>本项目租赁鹏飞工业（天津）有限公司闲置厂房进行建设，本项目生产加工操作设施均位于地面以上。本项目所在区域无污水市政管网，本项目产生的废水定期委托天津安禹水利工程有限公司外运处理；本项目无新增污水收集管网铺设，故本项目不存在新增地下水、土壤污染途径。</p>			
生态保护措施	无			
环境风险防范措施	<p>(1)火灾爆炸次生、衍生污染事故应急及防范措施</p> <p>a 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>b 一旦出现火灾事故，立即利用移动式干粉灭火器对火灾进行扑救，灭火过程不产生消防废水，灭火过程产生的混合废液收集后作为危险废物委托有资质单位处理，基本不会对外环境造成较大的影响。</p> <p>c 严把检修质量关，按期对生产设备及环保设备进行检验，防止发生破损及故障导致泄漏。</p> <p>d 加强火源的控制。在易发生火灾部位禁止明火，设施灭火设施。</p> <p>e 做到火灾自动报警系统灵敏好用，定期校验，一旦发生泄漏和火灾，能够及时准确报警。</p> <p>(2)泄漏事故</p> <p>a 严格管理制度，规范操作流程，加强员工培训。不相容物料分区储存。各危险物质存放地点设置已按照相关规范采取防腐、防渗、防火、防静电、防泄漏、警示标示、通风防爆、接触防护等措施。</p> <p>b 车间地面采用了防腐防渗设计，避免原辅料泄漏后污染土壤及地下水。</p> <p>c 车间现场应分区存放一定量的消防砂、吸附棉、防毒面具、手套等必需的应急物资，以便出现事故时可以快速取用、处理。</p> <p>d 放置防泄漏托盘，一旦出现泄漏事故，泄漏物料进入到托盘中，现场</p>			

	<p>人员首先将物料桶的破损处朝上放稳，防止继续泄漏，将泄漏物料移至空桶，并用空桶收容剩余泄漏物，同时使用砂土覆盖、吸收残余泄漏的物料，并于抹布擦拭地面，并将处置过程中产生的固体废物收集于密闭容器中，作为危险废物委托有资质单位处置。</p> <p>(3)土壤、地下水风险防范措施：</p> <p>a 厂区地面硬化，避免风险物质渗入地下污染地下水和土壤。</p> <p>b 风险物质放置在托盘上，一旦泄漏不会渗入地下污染地下水和土壤。</p>
其他环境管理要求	<p>(1)排污口规范化</p> <p>本项目废气排放口应按照天津市环保局津环保监测[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》、津环保监测[2002]71号文《关于加强我市排放口规范化治理工作的通知》，以及《排污单位污染物排放口监测点位设置技术规范》（HJ 1405-2024）等要求完成规范化建设工作。</p> <p>1) 废气排放口规范化</p> <p>本项目废气排放设1根排气筒，应按照以下要求进行排污口规范化：</p> <p>① 排气筒应设置编号铭牌，并注明排放的污染物。</p> <p>② 排气筒应设置便于采样、监测的采样口和必要的采样监测平台。采样口的设置应符合《污染源监测技术规范》的要求。</p> <p>③ 采样孔、点数目和位置应按《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》（GB/T16157-1996）的规定设置。</p> <p>2) 本项目产生的生活污水经化粪池沉淀后定期委托天津安禹水利工程技术有限公司外运处理。</p> <p>3) 项目设置一般固废暂存间和危废暂存间各1处。一般固废暂存间应按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），危废暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）相关规定做好污染控制措施，并按《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）设置环境保护图形标志和警示标志。</p> <p>4) 建立各排放口相应的监督管理档案，内容包括排污单位名称，排放口性质及编号，排放口的地理位置，排放口所排放的主要污染物种类、数量、浓度及排放去向，立标情况，设施运行情况及日常现场监督检查记录等有关资料和记录等。排污口设置要求符合《天津市污染源排放口规范化技术要求》和《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）要求。</p> <p>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察部门同意并办理变更手续。</p> <p>(2)排污许可制度衔接</p>

<p>根据《排污许可管理条例》（国令第 736 号）、环境保护部办公厅《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知》（环办环评[2017]84 号）和天津市环保局《关于环评文件落实与排污许可制衔接具体要求的通知》（津环保便函[2018]22 号）要求，本项目在通过环境影响评价审批后，产生实际排污行为之前应当排污许可申请。</p> <p>(3)环境保护竣工验收</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>(5)环境管理要求</p> <p>环境管理应根据建设单位的特点与主要环境因素，依据相关的法律法规，制定具体的方针、目标、指标和实现的方案结合建设单位组织机构的特点，由主要领导负责，规定生态环境部门和其他部门以及员工承担相应的管理职责、权限和相互关系，并予以制度化，使之纳入建设单位的日常管理中。本项目运营环境管理的主要任务是确保各项环保设施的正常运转同时通过日常环境监测获得运行参数，为运营管理和环境决策提供科学依据。</p> <p>1)管理机构设置环境管理工作应实行法人负责制，建设单位设置环保管理机构和管理人员 1 名。</p> <p>2)环境管理机构的基本职责</p> <p>①贯彻执行《中华人民共和国环境保护法》及其相关法律、法规，按国家的环保政策、环境标准及环境监测要求，制定环境管理规章制度，并监督执行。</p> <p>②执行国家有关建设项目环境保护的规定，做好环保设施管理和维护工</p>

作。建立并管理好环保设施的档案工作，保证环保设施按照设计要求运行加强企业经营管理，杜绝擅自拆除和闲置不用的现象发生。做到环保设施及设备的利用率和完好率。

③组织并抓好本项目污染治理和综合利用工作，定期对环保设施进行检查，负责环保设备的维修保养，保证其正常运行。

(5)环保投资

本项目总投资为 500 万元，环保投资为 50 万元，环保投资占比为 10%，环保投资明细详见下表：

表37 环保投资明细表

序号	项目	投资(万元)	备注
1	废气治理装置	45	废气处理装置、排气筒等
2	噪声控制措施	1	基础减振隔声等减噪措施
3	排污口规范化	1	排污口标识牌建设
4	固体废物暂存设施	1	危废暂存间和一般固废暂存间
5	风险防范	2	灭火器、消防沙等应急物资
合计		50	/

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。生产过程产生的废气污染物经废气治理措施处理后可实现达标排放；在选用低噪声设备并经过相应的减振隔声措施后，厂界噪声可达标排放；各类固体废物均得到合理的处理处置措施，不产生二次污染；经采取相关风险防范措施后，环境风险可控。综上所述，本项目在落实各项环保措施的情况下，各类污染物可以做到达标排放，不会对环境产生明显影响，从环境角度，本项目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	/	/	/	0.196	/	/	/
废水	CODcr	/	/	/	/	/	/	/
	氨氮	/	/	/	/	/	/	/
	总磷	/	/	/	/	/	/	/
	总氮	/	/	/	/	/	/	/
一般工业 固体废物	废包装物	/	/	/	0.5	/	/	/
	金属废料	/	/	/	3	/	/	/
	不合格品	/	/	/	2	/	/	/
	废催化剂	/	/	/	0.05t/3a	/	/	/
	生活垃圾	/	/	/	5.775	/	/	/
危险废物	废液压油	/	/	/	0.5	/	/	/
	含油棉纱	/	/	/	0.1	/	/	/
	废润滑油	/	/	/	0.5	/	/	/
	废油桶	/	/	/	0.1	/	/	/
	废分子筛	/	/	/	8.112t/5a	/	/	/

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=0，单位：t/a。