

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：绿色环保节能门窗扩建项目

建设单位（盖章）：唐山海螺型材有限责任公司

编制日期：2022年6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	绿色环保节能门窗扩建项目		
项目代码	2204-130273-89-03-163327		
建设单位联系人	柯金平	联系方式	13483521060
建设地点	唐山市高新技术产业开发区唐山海螺型材有限责任公司东区		
地理坐标	118 度 10 分 42.87 秒， 39 度 40 分 58.32 秒		
国民经济行业类别	日用塑料制品制造 C2927 金属结构制造 C3311	建设项目行业类别	二十六、橡胶和塑料制品业——53 塑料制品业 292——其他（报告表） 三十、金属制品业——66 结构性金属制品制造 331—— /（登记表）
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input checked="" type="checkbox"/> 改建 <input checked="" 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）	唐山高新技术产业开发区行政审批局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	唐高备字[2022]14 号
总投资（万元）	285	环保投资（万元）	5
环保投资占比（%）	1.75%	施工工期	2 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：	用地（用海）面积（m ² ）	0（不新增占地，在原有厂区范围内建设）
专项评价设置情况	无		

<p>规划情况</p>	<p>无</p>
<p>规划环境影响评价情况</p>	<p>规划环境影响评价文件名称：《唐山市高新技术开发区环境影响报告书》；</p> <p>规划环评审查机关：河北省环境保护局；</p> <p>规划环评审查意见文号：冀环管[2000]256号。</p>
<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p>根据《唐山市高新技术开发区环境影响报告书》可知：1997年完成的一期建设区规划，在总体规划基础上进一步深化和完善，用地规划结构为片状，以建设北路为带状组织中心。一期建设区以工业功能为主，按城市道路网划为5个大区。具体安排上，在清华道两侧布置机电一体化产业；南开道两侧布置食品生物工程产业；荣华道两侧布置新型材料产业；高三道两侧布置电子信息产业。并在庆南道、南开道西段，龙华道北侧布置一些兼容性用地，可布置一类工业的各类产业及工业区配套设施。同时根据实际情况适当安排居住用地及其配套服务设施，沿建设路两侧，布置公共服务设施用地，形成带状中心，并在和平路两侧规划60m宽公共服务设施用地，作为居住区级公共服务设施中心。在满足上述功能的同时，适当布置市政公用设施和绿地，以完善的设施和高质量的环境满足高新技术开发区的各项要求。</p> <p>企业所属行业为塑料板、管、型材制造，位于荣华道两侧，本项目主要利用自产的塑钢型材制作塑钢门窗，属于链条产业，符合唐山市高新技术开发区产业发展方向，符合园区规划。</p> <p>根据《唐山市高新技术开发区环境影响报告书》唐山市高新技术开发区环境影响报告书的批复中规定可知，高新区在项目选择上要严格按照开发区发展规划和环境功能区划要求，上高科技含量、高附加值、无污染或轻污染的项目，严禁建设物耗、能耗高的重污染项目。</p>

	<p>本项目位于唐山市高新技术开发区，本项目为扩建项目，产品为绿色环保节能门窗以及钢衬（钢衬作为节能门窗的配件使用，不外卖），生产过程废气经废气处理设备高效处理后，达标排放，废水主要为生活污水，排入污水处理厂，属于轻污染项目，即本项目符合园区产业发展方向，并且不在园区负面清单内。</p> <p>因此，项目的建设符合园区规划，同时符合园区规划的审查意见。</p>
其他符合性分析	<p>1、产业政策合理性分析</p> <p>本项目主要生产绿色环保节能门窗，依据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），项目属于日用塑料制品制造（C2927）以及金属结构制造（C3311）。根据《产业结构调整指导目录（2019年本）》可知，本项目不属于其中“鼓励类”、“限制类”、“淘汰类”之列，视为允许类建设项目。根据河北省人民政府办公厅《关于印发河北省新增限制和淘汰类产业目录（2015年版）的通知》等相关文件要求，本项目不属于河北省限制类和淘汰类项目。本项目不在《市场准入负面清单（2020年版）》之列，不在《河北省禁止投资的产业目录（2014年版）》之列。同时，唐山高新技术产业开发区行政审批局出具了本项目备案，文号：唐高备字[2022]14号。综上所述，本项目建设符合国家和地方现行相关产业政策。</p> <p>2、选址合理性分析</p> <p>项目所在区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准及其修改单；声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类区标准。项目所在区域环境空气属于不达标区，根据《唐山市2022年大气污染综合治理暨稳定“退后十”工作方案》可知，以习近平生态文明思想为指导，完整、准确、全面贯彻新发展理念，坚持“稳字当头、稳中求进”总基调，以科学治污、精准治污、依法治污为工作方针，以实现减污降碳协同增效为总抓手，针对影响综合指数改善的6项污染因子，开展重点区域、重点时段、重点因子、重点问题综合治理攻坚，全力改善大气环境质量，实现唐山市稳定“退后十”目标任务，以良好的环境空</p>

气质量助力经济社会高质量发展。

项目不在生态保护红线区范围内，项目 500m 范围内无自然保护区、重点文物、风景名胜、饮用水水源保护区等需特殊保护区域，本项目用地为工业用地，项目建设符合土地利用性质，项目选址合理。

因此，本项目选址合理。

3、与“三线一单”符合性分析

根据《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评[2016]150号），要求以生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单（以下简称“三线一单”）为手段，强化空间、总量和准入环境管理。本项目建设与上述要求的符合性分析如下：

①生态保护红线

根据《河北省生态保护红线》，唐山市生态保护红线区分布在开平区、古冶区、丰南区、丰润区、滦县、滦南县、乐亭县、玉田县、遵化市、迁西县、迁安市、曹妃甸区，包括重点生态功能区（主要为水源涵养、土壤保持、洪水调蓄和生物多样性保护区）、生态环境敏感脆弱区（主要为河湖滨岸带）、禁止开发区（自然保护区、饮用水水源保护区、森林公园、湿地公园、地质公园、水产种质资源保护区、风景名胜区）。

项目选址位于唐山市高新区火炬路 141 号，不在生态保护红线范围内。

②环境质量底线

区域地下水环境质量目标为《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中 III 类标准；大气环境质量目标为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准；区域声环境质量目标为《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类区标准。项目对产生的废气、废水、噪声、固废等污染物均采取了严格的治理和处理、处置措施，污染物均能达标排放，并且，本项目在建成的同时，企业拆除东厂区 3 条塑钢型材生产线，废气污染物削减量大于本项目废气污染物排放量，对环境质量的改善起到极其作用。根据《唐山市 2022 年大气污染综合治理暨稳定“退后十”工作方案》可知，以习近平生态文明思想为指导，完整、准确、全面贯彻新发展理念，坚持“稳字当头、稳

中求进”总基调，以科学治污、精准治污、依法治污为工作方针，以实现减污降碳协同增效为总抓手，针对影响综合指数改善的6项污染因子，开展重点区域、重点时段、重点因子、重点问题综合治理攻坚，全力改善大气环境质量，实现唐山市稳定“退后十”目标任务，以良好的环境空气质量助力经济社会高质量发展。因此，项目的建设不仅助力唐山市经济的建设，而且，项目的实施不会对周围环境产生明显影响，不会改变区域的环境质量功能类别。

③资源利用上线

项目供电由当地电网提供，供水由市政自来水管网提供，冬季办公楼安装单体空调，车间不设取暖设施，能源消耗均未超出区域负荷上限。本项目占用工业用地，未占用耕地等土地资源；本项目不新增用水量，符合资源利用上线要求。

④环境准入负面清单

本项目建设符合国家、地方相关产业政策和准入条件，符合园区发展方向。《唐山市高新技术开发区环境影响报告书》于2000年6月15日取得原河北省环境保护局的批复（冀环管[2000]256号），本项目符合园区发展方向，不属于环境准入负面清单内容。

4、与《唐山市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》符合性分析

根据《唐山市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（唐政字[2021]48号），与本项目对比分析如下：

表1 与《唐山市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》符合性分析

三线一单	《唐山市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（唐政字[2021]48号）要求		本项目建设情况	相符性分析
生态环境准入	总体管控要求	突出唐山市发展与生态环境保护战略要求，强化生态系统保护和污染治理，加强生态空间分区管控。严格燕山一太行山生态涵养区和海岸海域生态防护区等生态保护；统筹水生态、水环境、水资源系统化管控，有序推进重点河流和重要河口环境整治；加大产业结构、能源结构和交通运输结构调整力度，加强挥发性有机物与氮氧化物协同控制；实施农用地分类管理和污染地块分用途管理，加强土壤、地下水污染风险管控；强化岸线开发管控，加强岸线生态修复。	本项目位于唐山市高新技术产业开发区唐山海螺型材有限责任公司东区，属于重点管控单元中工业园区（工业集聚区）重点管控单元，项目已在审批局备案，项目实施污染物总量控制，建成后落实排污许可制度，强化资源利用效率，不开采地下水。	符合
	分类管控要求	工业园区（工业集聚区）重点管控单元。严格项目准入，优化产业布局；完善园区设施建设，推动设施提标改造；实施污染物总量控制，落实排污许可证制度；强化资源利用效率和地下水开采管控。		
生态保护红线	生态保护红线区、自然保护区、风景名胜区、森林公园、湿地公园、地质公园、水产种质资源保护区、自然文化遗产、湿地空间、饮用水地表水源保护区、饮用水地下水水源保护区空间布局约束，制定了上述区域的禁止类管控要求、限制类管控要求和允许类管控要求		本项目不在上述区域	/
陆域环境管控单元生态环境准入清单	唐山高新技术产业开发区高新区街道、庆	空间布局约束 1、开发区内北郊饮用水水源地二级保护区执行全市生态环境空间总体管控要求的各类保护地中饮用水水源地的管控要求。 2、市核心区禁止布局废品收购站，经营性印刷、铁艺加工等设 VOCs 排放行业企业，涉喷漆工序汽修行业二类以下企业；环线以内禁止布局搅拌站、沥青拌合站。 3、二环线内，禁止新建铸造、轧钢、石灰窑、砖瓦窑、	本项目位于河北省唐山市高新区火炬路141号，厂区周围无重点文物、风景名胜等特殊需要保护的目标。根据河北省人民政府办公厅发布的《河北省人民政府关于取消唐山市龙王庙和开平集中饮用水水源保护地的批复》（冀政字（2020）58号），取消了唐山市龙王庙集中式饮用水水源保	符合

其他符合性分析

	北街道	家具制造（涉 VOCs）、化工行业企业，严禁国IV及以下排放标准柴油货车驶入。	护区，本项目不在饮用水水源保护地准保护区范围内；本项目为绿色环保节能门窗扩建项目，原有工程始建于 2002 年，属于建成项目；项目建成后，通过减少东厂区塑钢型材生产线，削减有机废气排放，因此，本项目不增加 VOCs 排放量。	
	污染物排放管控	对环线内汽修企业的喷漆工序加强源头控制，禁止使用等离子、活性炭吸附、光催化氧化等单级治理技术处理 VOCs 废气，必须使用双级或多级质量技术处理措施。	本项目不属于汽修企业	符合
	环境风险防控	1、开发区及入区企业需编制《环境风险应急预案》，成立应急组织机构，定期开展应急演练，提高区域环境风险防范能力。 2、企业事业单位拆除设施、设备或建筑物、构筑物的，应当采取相应的土壤污染防治措施。其中，土壤污染重点监管单位还应当制定包括应急措施在内的土壤污染防治工作方案，报地方人民政府生态环境、工业和信息化主管部门备案并实施。退城搬迁企业用地再次开发利用前，按程序开展土壤污染状况调查、风险评估、风险管控和修复。	企业组织编制了《环境风险应急预案》，成立应急组织机构，定期开展应急演练，提高区域环境风险防范能力，本项目拆除 3 条塑钢型材生产线，位于生产车间内部，生产车间内部已硬化处理，生产线拆除完毕，如有车间硬化地面破损情况，及时进行修复硬化，基本不会对土壤环境造成影响	符合
	资源利用效率要求	1、高新区街道、庆北街道为浅层地下水限采区，一般不得开凿新的取水井。确需取用地下水的，应当由省人民政府水行政主管部门统筹安排，按照总量控制原则通过按比例核减其他取水单位的地下水取水量和年度用水计划，进行合理配置。 2、推进海绵城市建设，加快城镇供水管网改造，推广节水器具，提高水资源重复利用率，加强再生水的回用。	本项目用水由市政供水管网提供	符合

综上所述，本项目的建设符合《唐山市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》要求。

5、相关生态环境保护法律法规政策符合性分析

本项目与大气污染防治政策的符合性分析，分析结果可见下表。

表 2 与现行大气污染防治政策的符合性分析对照表

环保政策	政策要求	拟建项目实际	是否符合
“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案	提高 VOCs 排放重点行业环保准入门槛，严格控制新增污染物排放量。重点地区要严格限制石化、化工、包装印刷、工业涂装等高 VOCs 排放建设项目。新建涉 VOCs 排放的工业企业要入园。	本项目的实施，随着 3 条塑钢型材生产线的拆除，全厂不增加有机废气排放量，本项目位于高新技术开发区	符合
	新、改、扩建涉 VOCs 排放项目，应从源头加强控制，使用低（无）VOCs 含量的原辅材料，加强废气收集，安装高效治理设施	废气收集采用集气罩下设垂帘等措施，依托现有活性炭吸附/脱附+催化燃烧装置对本项目产生的废气进行处理	符合
河北省挥发性有机物污染防治行动计划（2018-2020 年）	严守生态保护红线、环境质量底线、资源利用上限和环境准入负面清单，重点地区要严格限制石化、化工、包装印刷、工业涂装等高 VOCs 排放建设项目	本项目满足生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单要求，项目建成后，减少现有 3 条塑钢型材生产线，全厂有机废气排放量减少	符合
	新、改、扩建涉 VOCs 排放项目，应从源头加强控制，使用低（无）VOC 含量的原辅材料，加强废气收集，安装高效治理设施。	本项目 VOCs 生产工艺均设置了治理设施	
	对全省排气筒排放速率（包括等效排气筒等效排放速率）大于 2.5kg/h 或排气量大于 60000m ³ /h 的重点工业固定排放源，2018 年 10 月底前完成 VOCs 在线监测设施安装和联网工作，其车间及厂界安装环境在线监测设施或超标报警传感装置；对未达到上述条件的重点行业固定污染源和车间及厂界完成超标报警传感装置安装和联网工作。	本项目排放 VOCs 的排气筒排气量均不够 60000m ³ /h，排气筒排放速率小于 2.5kg/h，并在涉 VOCs 排放的排气筒出口，生产车间边界均安装超标报警传感装置	
关于印发《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的通知（环大气〔2019〕53 号）	鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高 VOCs 浓度后净化处理；高浓度废气，优先进行溶剂回收，难以回收的，宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术。油气（溶剂）回收宜采用冷凝+吸附、吸附+吸收、膜分离+吸附等技术。低温等离子、光催化、光氧化技术主要适用于恶臭异味等治理；生物法主要适用于低浓度 VOCs 废气治理和恶臭异味治理。非水溶性的 VOCs 废气禁止采用水或水溶液喷淋吸收处理。采用一次性活性炭吸附技术的，应定期更换活性炭，废旧活性炭应再生或处理处置。	本项目有机废气采用活性炭吸附/脱附+催化燃烧装置处理	符合

<p>关于印发《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》的通知（环大气〔2020〕33号）</p>	<p>将无组织排放转变为有组织排放进行控制，优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式；对于采用局部集气罩的，应根据废气排放特点合理选择收集点位，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不低于 0.3 米/秒，达不到要求的通过更换大功率风机、增设烟道风机、增加垂帘等方式及时改造；加强生产车间密闭管理，在符合安全生产、职业卫生相关规定前提下，采用自动卷帘门、密闭性好的塑钢门窗等，在非必要时保持关闭。按照与生产设备“同启同停”的原则提升治理设施运行率。根据处理工艺要求，在处理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备，在生产设备停止、残留 VOCs 废气收集处理完毕后，方可停运处理设施。VOCs 废气处理系统发生故障或检修时，对应生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；因安全等因素生产工艺设备不能停止或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。按照“适宜高效”的原则提高治理设施去除率，不得稀释排放。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气特征、VOCs 组分及浓度、生产工况等，合理选择治理技术，对治理难度大、单一治理工艺难以稳定达标的，要采用多种技术的组合工艺。</p>	<p>企业采用集气罩并下设垂帘的方式对废气进行收集；车间密闭管理；废气处理设备与生产设备“同启同停”；本项目有机废气采用活性炭吸附/脱附+催化燃烧装置处理，排放废气中各个污染物浓度能够达标排放</p>	<p>符合</p>
<p>《唐山市 2021 年挥发性有机物综合治理工作方案》</p>	<p>要求 VOCs 年产生量大于 10 吨的企业认定为重点管控企业（每天 VOCs 产生量大于 30 千克的工业企业）。按照物料平衡计算，达到上述要求的企业须在主要污染物排放口安装 VOCs 在线监测设施（氢火焰离子化检测器，FID）；达不到上述要求的企业，安装超标报警装置，但需定期采用便携式氢火焰离子化检测仪（FID）进行比对并留存比对记录。以上安装在线监测设施的企业还应完成与市生态环境部门监控平台联网，确保监测数据传输连续有效，充分发挥在线监控体系的作用。）</p>	<p>企业不属于重点管控企业，企业已安装超标报警装置，与市生态环境部门监控平台联网</p>	<p>符合</p>
<p>《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822—2019）</p>	<p>VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中；盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地；盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭</p>	<p>本项目所用物料为塑钢型材，固体</p>	<p>符合</p>
	<p>VOCs 质量占比大于等于 10% 的含 VOCs 产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部其他收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统</p>	<p>企业采用局部收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统</p>	<p>符合</p>
	<p>VOCs 废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行。VOCs 废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施</p>	<p>本项目 VOCs 废气收集处理设施与生产工序同步运行，在 VOCs 废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的工艺设备立即停止运行。</p>	<p>符合</p>

经比对，本项目符合现行大气污染防治政策。

6、《环境保护综合名录（2021年版）》

本项目产品不在《环境保护综合名录（2021年版）》（环办综合函〔2021〕495号）中“高污染”、“高环境风险”、“高污染、高环境风险”产品名录之列。

二、建设项目工程分析

一、项目背景

中国拥有世界上最大的建筑市场，全国建筑总面积已经 超过 400 亿 m²，预计每年城镇将新增建筑面积 10~15 亿 m²，若按门窗面积占房屋建筑面积 15-20%，我国每年就有近 3 亿多平方米的门窗市场，门窗市场空间较大。随着国家节能政策的不断提高和经济的不断发展，建筑节能要求越来越严，门窗作为建筑节能最薄弱的环节，其节能性能与国外的差距引起了广泛的关注。塑钢门窗作为绿色节能产品有着广阔的市场空间，可以为社会节能降碳做贡献。为适应市场发展需要，唐山海螺型材有限责任公司决定在唐山市高新技术产业开发区唐山海螺型材有限责任公司东区，拟投资 285 万元建设绿色环保节能门窗扩建项目。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》以及《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）（部令第 16 号）等环保法律法规的相关规定，本项目属于“二十六、橡胶和塑料制品业——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）”以及“三十、金属制品业——66 结构性金属制品制造 331——/”，应该编制环境影响报告表。为此，唐山海螺型材有限责任公司委托我公司承担项目环境影响评价工作。我公司接受委托任务后，进行了现场踏勘和周边环境调查，按照《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》的要求编制了本项目环境影响报告表，供上级部门决策。

二、现有工程概况

唐山海螺型材有限责任公司位于唐山高新技术产业开发区南区，总占地面积 69881.11 平方米，现有工程年产 PP 中空建筑模板 1500 吨/a、PVC 共挤建筑模板 1500 吨/a、塑钢型材 90000 吨/a、覆膜型材 3500 吨/a、节能塑钢门窗 50000m²/a。建构筑物主要有生产车间、型材库房、原料库、办公楼、混料楼等，主要生产设备包括共挤机、挤出机、切割机、破碎机、数控覆膜机、数控集成双角锯等。

1、现有工程组成情况见下表：

建设
内容

表 3 现有工程组成一览表

类别	工程名称	工程内容及规模
主体工程	生产车间	<p>公司现有东、西两个厂区，东西厂区被开三路相隔，东西厂区各有 1 座生产车间，生产线均置于两座生产车间内，每个车间均配置 1 座混料车间。全厂配置 1 座破碎车间，位于西厂区。</p> <p>西厂区生产车间：该生产车间分区，包含挤出车间（塑钢型材生产线），覆膜型材车间（覆膜型材生产线），型材库房，原料库房，破碎车间，危险废物暂存间等。</p> <p>东厂区生产车间：该生产车间分区，包含挤出车间（塑钢型材生产线、PVC 共挤建筑模板生产线、PP 中空模板生产线、塑料条生产线、粒料生产线均在该区域），门窗车间（节能塑钢门窗生产线、铝合金门窗生产线位于该区域），型材库房和原料库房。</p>
辅助工程	办公室	用于日常办公及人员接待等。
	原料库	用于原辅材料的储存。
储运工程	危险废物暂存间	用于储存生产过程中产生的危险废物。
公用工程	给水	由市政供水管网供应，本项目用水主要为生活用水和生产用水，生产用水主要为循环冷却用水。
	排水	生产废水循环利用不外排，生活废水经化粪池处理，食堂含油废水经隔油池处理后由污水口排入市政管网，进入北郊污水处理厂处理。
	供电	由当地电网提供。
	供暖	办公楼安装单体空调；冬季车间不设取暖设施。
环保工程	废气治理	<p>①东厂区废气（塑钢型材生产线、PVC 共挤建筑模板生产线、PP 中空模板生产线、塑料条生产线、粒料生产线挤出工序以及塑钢门窗生产线焊接工序产生的废气）由集气罩收集后经收尘布袋+活性炭吸附+催化燃烧装置处理后通过 28m 排气筒排放。</p> <p>②西厂区废气（塑钢型材生产线挤出工序以及覆膜型材生产线加入热熔胶工序产生的废气）由集气罩收集后经收尘布袋+活性炭吸附+催化燃烧装置处理后通过 28m 排气筒排放。</p> <p>③全厂粉料入料、混料、中间仓入料过程产生的粉尘由脉冲滤筒除尘器处理后，无组织排放。全厂脉冲滤筒除尘器合计 34 台。</p> <p>④全厂破碎车间产生的粉尘，由脉冲布袋除尘器处理后，由 1 根排气筒排放，位于东厂区。</p> <p>⑤食堂油烟经油烟净化器处理后，经烟囱排放。</p>
	废水治理	生产废水循环利用不外排；生活废水经化粪池处理，食堂含油废水经隔油池处理后由污水口排入市政管网，进入北郊污水处理厂处理。
	噪声治理	设备布置在封闭车间内，设备加装减振基础，风机加装消声器
	固废处置	一般工业固体废物集中收集，外售废品回收站；职工生活垃圾集中收集，送当地环卫部门指定地点统一处理；危险废物暂存于危险废物暂存间，定期交由有处理资质的单位处置。

2、现有工程产品及规模见下表：

表4 现有工程产品方案一览表

序号	产品种类	产量	备注
1	PP 中空建筑模板	1500t/a	/
2	PVC 共挤建筑模板	1500t/a	/
3	塑钢型材	90000t/a	部分作为覆膜型材、节能塑钢门窗原料
4	覆膜型材	3500t/a	/
5	节能塑钢门窗	50000m ² /a	/
6	高效铝合金节能门窗	50000m ² /a	/

3、现有工程主要设备及设施情况见下表：

表5 现有工程主要设施一览表

序号	设备名称	数量	规格型号	备注
一	PVC共挤建筑模板生产线			
1	主机头	1台	TTS108-26	东厂区
2	共挤机	1台	63	
3	下游设备	1台	2500×1500mm	
4	切边刀	1台	1500mm	
5	发泡模具	1台	915mm	
6	适配器	1台	共挤用	
7	木塑螺杆螺筒	1台	TTS108-26	
8	龙门吊	1台	3T-12M	
9	捏合机	1台	FM500/HM1600	
10	撕碎机	1台	/	
11	破碎机	1台	/	
12	磨粉机	1台	/	
二	PP中空模板生产线			
1	单螺杆挤出机	1台		东厂区
2	双工位换网器	1台	150	
3	熔体计量泵	1台	150cc	
4	模头	1台	1000mm	
5	真空定型台	1台	1150*800*80	
6	加热装置	1台	/	
7	六组定型机	1台	/	
8	纵切装置	1台	热切	
9	牵引机	1台		
10	横向切割机	1台	热切	
11	堆料台	1台	/	

三	断桥铝合金门窗生产线（高效铝合金节能门窗）				
1	任意角后出数控双斜锯	1台	锯片直径600	东厂区	
2	45°角后出数控双斜锯	1台	锯片直径600		
3	加工中心	1台	3.5米		
4	数控角码锯	1台	/		
5	组角机	2台	120-160		
6	断面铣床	1台	2轴		
7	压力机	2台	2柱		
8	手动压线锯	1台	/		
9	铰链钻	1台	/		
10	手动任意角单头锯	2台	/		
四	节能塑钢门窗生产线				
1	铝塑型材数控集成双角锯	1台	LJZ2FJ-CNC-500×5000	东厂区	
2	铝塑型材 V 型切割锯	1台	LJVW-60		
3	塑料型材中挺锯	1台	SJVB-60		
4	塑料型材高效三头自动水槽铣	1台	LXCZ3		
5	塑料门窗锁孔槽加工机	1台	SZSB-100		
6	数料型材数控打钉机	1台	ASD-CNC-100E		
7	塑料门窗数控四角焊接机（卧式）	1台	SHP4W-CNC-3000B		
8	塑料门窗双头数控角缝清理机	1台	ADCF-200		
9	塑料门窗高档无缝四位焊接机	1台	SHZ4GW-120×4500		
10	塑料门窗 V 型焊缝清理机	1台	SQV-120		
11	塑料型材玻璃压条锯（台式）	1台	SJBT-1800		
12	端面铣	1台	LXDW-300		
13	塑料型材封盖铣床	1台	SXF-18*20		
14	钢衬切割锯	1台	G CJ-100		
15	矩形工作台	1台	/		
16	C 型工作台	1台	/		
五	覆膜型材生产线				
1	数控覆膜机	2台	LMT-300PUR-5G（一备一用）	西厂区	
2	热胶机	2台	PUR5 加仑机（一备一用）		
3	分切机	2台	LMT-1300（一备一用）		
六	塑钢型材生产线				
1	型材生产	挤出机	13台	TTS108	东厂区 5 条生产线，西厂区 48 条生产线
2		挤出机	30台	TTS88	
3		挤出机	10台	CON60	
4		混料系统	5套	FM1000/HM3500	
5		混料系统	1套	/	
6		冷水机组	4台	SL1470	
7		冷水机组	1台	WMD450.2	

8		冷水机组	3台	SL1500	
9		共挤机	8台	BCEI-30-25D	
10		共挤机	6台	CE30	
11		共挤机	8台	KME-30-25	
12		共挤机	10台	CTE30-25	
13		共挤机	18台	CTE35-25	
14	粒料生产(产 品用于塑钢 型材共挤加 工工序)	挤出机	3台	/	东厂区
15		水箱	3台	/	
16		切粒机	3台	/	
七	塑料条生产线(产品用于节能塑钢门窗生产线)				
1		共挤机	8台	CTE30-25	东厂区
2		水箱	4台	/	
3		盘卷机	4台	/	

4、现有工程主要能源及原辅材料情况见下表

表6 现有工程主要能源及原辅材料一览表

序号	名称	单位	消耗量	备注
一	PVC 共挤建筑模板			
1	PVC 树脂	t/a	710	粉状, 袋装
2	磨粉基料	t/a	610	粉状, 袋装
3	木粉	t/a	120	粉状, 袋装
4	轻钙	t/a	60	粉状, 袋装
5	偶氮发泡剂	t/a	0.8	粉状, 袋装
6	橡胶颗粒	t/a	50	颗粒, 袋装
二	PP 中空模板			
1	PP 颗粒料	t/a	1501	颗粒, 袋装, 汽车运输至厂区
三	断桥铝合金门窗			
1	铝合金型材	t/a	188	外购, 原料库储存
2	玻璃	万 m ² /a	5.3	外购, 原料库储存
3	塑料条	t/a	6	来自企业塑料条生产线
四	节能塑钢门窗			
1	塑钢型材	t/a	210	来自企业塑钢型材生产线
2	玻璃	m ² /a	5.3	外购, 原料库储存
3	塑料条	t/a	6	来自企业塑料条生产线

4	五金件	套/a	若干	门窗锁等五金配件	
五	覆膜型材				
1	PVC 基材	t/a	3500	企业资产	
2	高耐候窗膜	t/a	14	外购	
3	热熔胶	t/a	8.75	主要成分：聚醋酸乙烯酯共聚物（EVA）≥40%，天然松香≥30%，碳酸钙等辅料≤30%；25kg/桶	
六	塑钢型材				
1	塑钢型材生产	PVC	t/a	64970.21	储罐储存
2		轻钙	t/a	15028.30	粉状，袋装
3		CPE	t/a	3544.31	粉状，袋装
4		钛白粉	t/a	2939.72	粉状，袋装
5		稳定剂	t/a	2455.98	粉状，袋装
6		ACR	t/a	196.50	粉状，袋装
7	粒料成型工序	PVC	t/a	479.8	粉状，袋装
8		轻钙	t/a	215.1	粉状，袋装
9		CPE	t/a	49.6	粉状，袋装
10		钛白粉	t/a	59.5	粉状，袋装
11		稳定剂	t/a	48.1	粉状，袋装
12		ACR	t/a	12.9	粉状，袋装
12		颜料	t/a	0.5	粉状，袋装
七	塑料条生产线				
1	TPE（软）	t/a	262.5	粒径 3.05mm，袋装	
2	TPE（硬）	t/a	87.5	粒径 3.88mm，袋装	
八	其他物料及能源				
1	润滑油	t/a	0.2	桶装，20kg/桶	
2	机油	t/a	0.2	桶装，20kg/桶	
3	液压油	t/a	0.3	桶装，20kg/桶	
4	新水	m ³ /a	149455	本地自来水管网	
5	电	万 kWh/a	1846.05	本地电网	

5、现有工程给排水情况

(1)给水：现有工程用水主要为生产用水和生活用水，其中生活用水量为 25959m³/a，生产用水量为 123496m³/a。

(2)排水：生活废水按生活用水量的 80%计，生活废水排水量为 20767.2m³/a，经化粪池处理，食堂含油废水经隔油池处理后由污水口排入市政管网，进入北郊污水处理厂处理；生产废水循环利用，不外排。

6、现有工程生产工艺流程及排污节点如下：

(1)PVC 共挤建筑模板

①上料、混料：原料——PVC 树脂、磨粉基料、木粉、轻钙袋装，库房内储存。生产时，人工拆袋将原料投料至混料楼配料系统配料后，送入混料机搅拌均匀后，管道风送中间仓，中间仓落料至共挤机的料仓内，作为建筑模板原料；外购的橡胶颗粒（1cm 左右）由人工拆袋，通用自吸泵（吸力）经吸管吸入上料仓内，连续均匀给料，作为胶条的原料。

②挤出、捏合：共挤机料仓中的原料由给料装置连续均匀的送入共挤机，在机头的拖动作用、共挤机的加热段加热至 170℃左右（同时使用冷却水进行间接冷却），经过模具的挤压作用下，得到建筑模板产品，同时在捏合机的作用下，将共同挤出的胶条与建筑模板捏合在一起，即为共挤模板产品。

③裁切、废料处理：企业根据客户需要使用切割锯对模板进行切割，得到不同规格的产品；然后工人将切割的废料进行分类收集，送入破碎车间内，由破碎机对建筑模板进行破碎，然后经输送管道进入磨粉机磨成粉末（粒径 1mm 左右），装入吨包装袋内。

④废料上料：废料无需再进行配料，可直接用于生产，生产线单独设置废料上料斗，拆袋后的吨包料（废料粉碎量）放料口放置于上料斗上方，通过重力，放料口与上料斗紧密接触，基本不会有粉料逸散。粉尘逸散仅在打开吨包装袋的瞬间，逸散量较小。并且，企业将上料斗上方四周设置挡板，减少粉尘的逸散。上料斗下方设置螺旋输送机，通过螺旋输送机将散料输送至共挤机上料仓。上料斗、螺旋输送机、挤出机上料仓通过软连接密封连接，减少粉尘的逸散。

生产工艺流程及排污节点图如下：

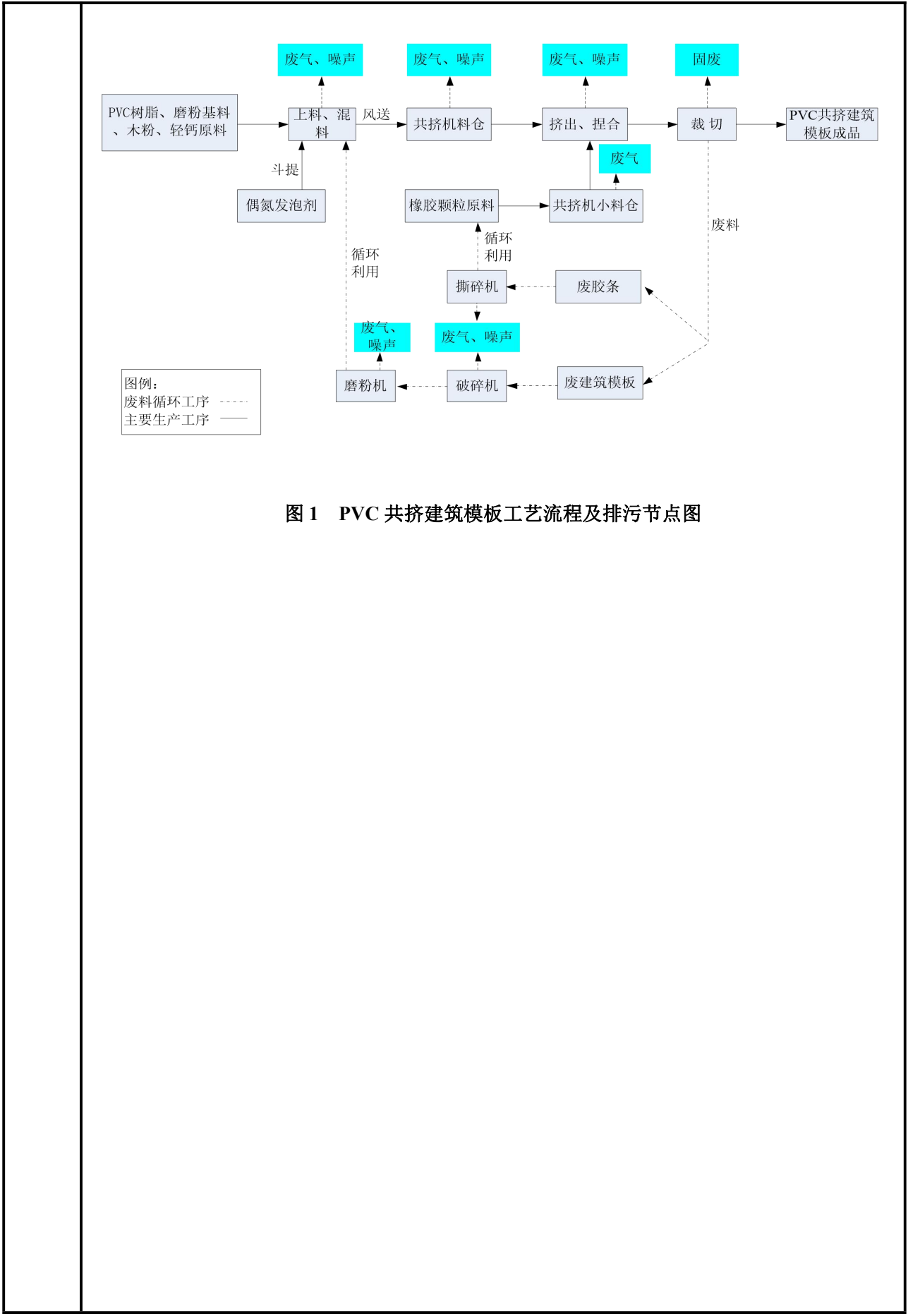


图1 PVC共挤建筑模板工艺流程及排污节点图

(2)PP 中空建筑模板

①上料：将 PP 颗粒料由人工拆袋通用自吸泵（吸力）经吸管吸入上料仓内。

②挤出：上料仓中的原料由给料装置连续均匀的送入挤出机，在挤出机的加热段加热至 170℃左右（同时使用冷却水进行间接冷却），经过模具的挤压、定型作用下，得到中空建筑模板产品。

③切割：挤出的中空建筑模板产品在牵引机牵引下向后输送，根据客户需要，经过切割后（切割锯），即为中空建筑模板产品，由堆料台堆料，叉车运至成品库，待售。

④废料处理：工人将切割产生的废料进行集中收集，送入破碎车间内，与 PVC 共挤建筑模板共用一套破碎设备。首先，由破碎机对建筑模板进行破碎，然后经输送管道进入磨粉机磨成粉末（粒径 1mm 左右），装入吨包袋，循环用于生产工序。

⑤废料上料：废料无需再进行配料，可直接用于生产，生产线单独设置废料上料斗，拆袋后的吨包料（废料粉碎量）放料口放置于上料斗上方，通过重力，放料口与上料斗紧密接触，基本不会有粉料逸散。粉尘逸散仅在打开吨包袋的瞬间，逸散量较小。并且，企业将上料斗上方四周设置挡板，减少粉尘的逸散。上料斗下方设置螺旋输送机，通过螺旋输送机将散料输送至共挤机上料仓。上料斗、螺旋输送机、挤出机上料仓通过软连接密封连接，减少粉尘的逸散。

生产工艺流程及排污节点图如下：

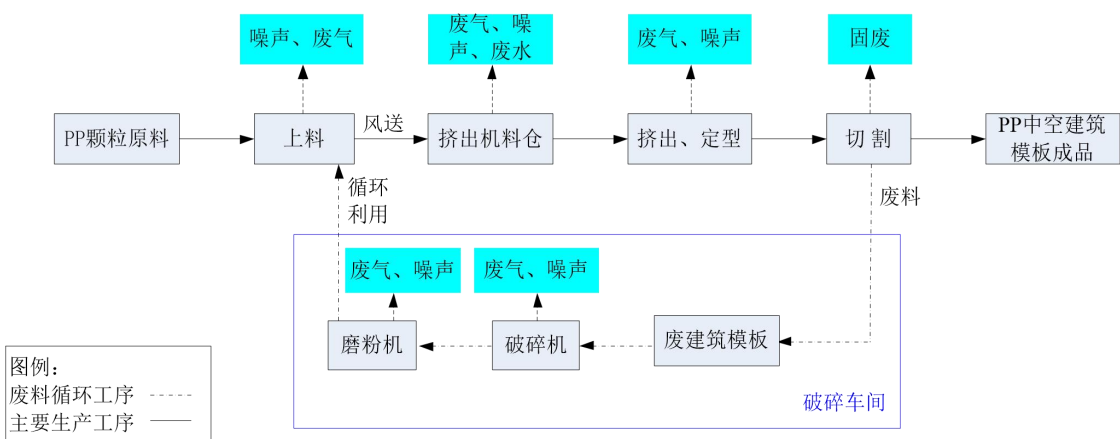


图 2 PP 中空建筑模板工艺流程及排污节点图

(3)铝合金节能门窗

①裁切

企业使用铝合金型材、玻璃为原料，由双斜锯、加工中心、角码锯、组角机、铣床等加工设备对原料进行下料，然后使用铰链钻对型材进行钻孔加工。

②组装

工人将加工完成的铝合金型材、玻璃（成品）与塑料条（自产）进行组装。

③检验

工人对铝合金门窗进行检验后，由工人贴标签，外售。

生产工艺流程及排污节点图如下：

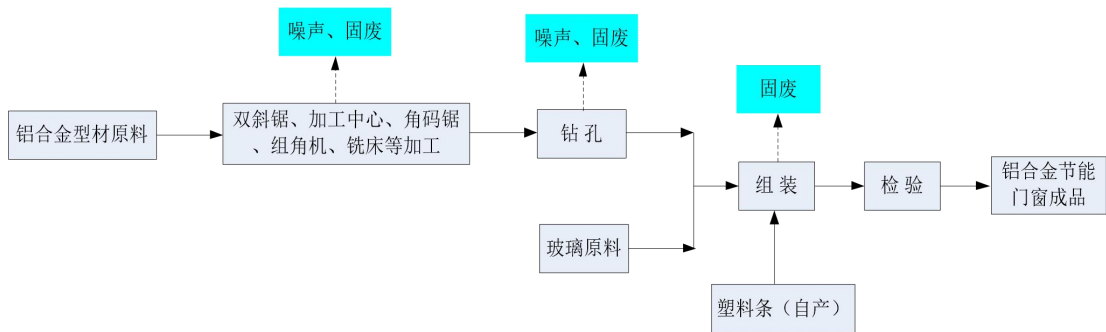


图3 铝合金门窗工艺流程及排污节点图

(4)覆膜型材

使用热胶机对热熔胶进行加热（约 150℃）后，均匀涂在本厂现有工程生产的 PVC 型材表面，然后用数控覆膜机将购入的高耐候窗膜贴覆在模板表面，人工利用手工裁刀裁切，再自然冷却至常温，即为覆膜型材成品。

生产工艺流程及排污节点图如下：

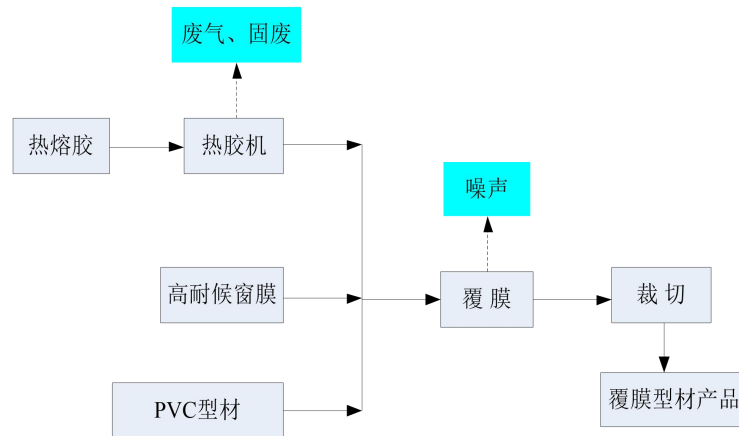


图 4 覆膜型材工艺流程及排污节点图

(5)塑钢型材生产线

①原料混料工段

塑钢型材生产所需的原料除 PVC 原料储存于原料储罐内外，其他物料袋装，储存于库房。生产时，袋装原料人工拆袋将原料投料至配料车间配料系统，PVC 由储罐送料系统输送至配料车间配料系统，然后由真空吸送至料仓后送入混料系统，搅拌冷却后即成为 PVC 混合料。混料工段同时设置 PVC 储料仓与 PVC 混合料仓，以保证混料工段及型材挤出工段生产所需的连续性，生产时，混合料仓通过风送设备将物料送至中间仓，中间仓落料至共挤机料斗内。中间仓落料口设置管道，管道与共挤机料斗通过软连接密闭连接。

②粒料成型工序

由于部分产品颜色的需求，企业设置粒料生产线，该粒料生产线原料在塑钢型材生产原料的基础上添加颜料，生产工序如下：

I混料、输送

各种原料经准确计量后送入混料系统，颜料人工投料至混料系统，搅拌冷却后即成为 PVC 混合料。

II挤出塑化、加热

密闭料箱内 PVC 混合料落料至挤出机料斗，经挤出机喂料螺旋定量喂入挤出机，在挤出机的加热段加热至 170℃左右，经过模具的挤压、定型作用，得到长条状产品。

III冷却

挤出的长条状产品经牵引机向后牵至水箱进行冷却定型，冷却后产品向后牵至切割工序。

IV切割

冷却定型后的长条状产品经切粒机切割成粒状成品，落入切粒机下方收集箱内进行收集。

IV计量包装

粒料经计量后包装运至西厂区塑钢型材生产线作为共挤机原料进行生产。

③共挤熔融

根据客户对产品种类要求，采用移动式共挤机来增加产品颜色的种类，共挤机出口与挤出机密闭连接，每台挤出机配备两台共挤机进行塑钢型材生产。

粒料通过自吸泵（吸力）经吸管吸入共挤机料斗内，经共挤机喂料螺旋定量喂入共挤机，在共挤机料桶内经电加热熔融后通过与挤出机密闭连接的方式流入挤出机内与挤出机加热熔融的原料进行模具挤压、定型。

④挤出机上料

挤出机原料分别为 PVC 混合料和破碎车间回用粉料，PVC 混合料采用真空吸送经混合料输送平台送入中间仓内用于塑钢型材挤出工序。废料经破碎车间破碎、粉磨处理后产生的粉料吨包袋包装运至塑钢型材生产线，通过提升机放入密闭料箱内用于塑钢型材挤出生产。

⑤挤出机挤出塑化

挤出机与中间仓、密闭料箱管道密闭连接，经挤出机喂料螺旋定量喂入挤出机，在挤出机料筒内经电加热熔融后的原料与共挤机熔融流入的原料进行挤压、充分塑化后从挤出机口模挤出，进入冷却工序。不同规格的产品采用不同的生产线，整个生产线是封闭的，并由电脑自动控制。

⑥冷却

挤出塑化的产品通过牵引机牵引进入冷水机组，通过水箱进行冷却定型，定型后的产品由牵引机牵引至切割工序。

⑦切割

冷却定型后的产品根据客户需求进行定长测定，由热切刀（温度 120-140 度，达不到有机废气挥发温度）切割成指定尺寸后进入检验工序，残次品及边角料集中收集后运至破碎车间进行破碎处理后回用于生产。

破碎料无需再进行配料，可直接用于生产，生产线单独设置废料上料斗，拆袋后的吨包料（废料粉碎量）放料口放置于上料斗上方，通过重力，放料口与上料斗紧密接触，基本不会有粉料逸散。粉尘逸散仅在打开吨包袋的瞬间，逸散量较小。并且，企业将上料斗上方四周设置挡板，减少粉尘的逸散。上料斗下方设置螺旋输送机，通过螺旋输送机将散料输送至共挤机上料仓。上料斗、螺旋输送机、挤出机上料仓通过软连接密封连接，减少粉尘的逸散。

排污节点：设备产生的噪声和切割过程产生的边角料和残次品，残次品和边角料集中收集后运至破碎车间进行破碎、磨粉后吨包装袋包装回用于生产工序。

⑧检验、包装

产品经检验合格后进行包装运至型材库房内待售。

生产工艺流程及排污节点图如下：

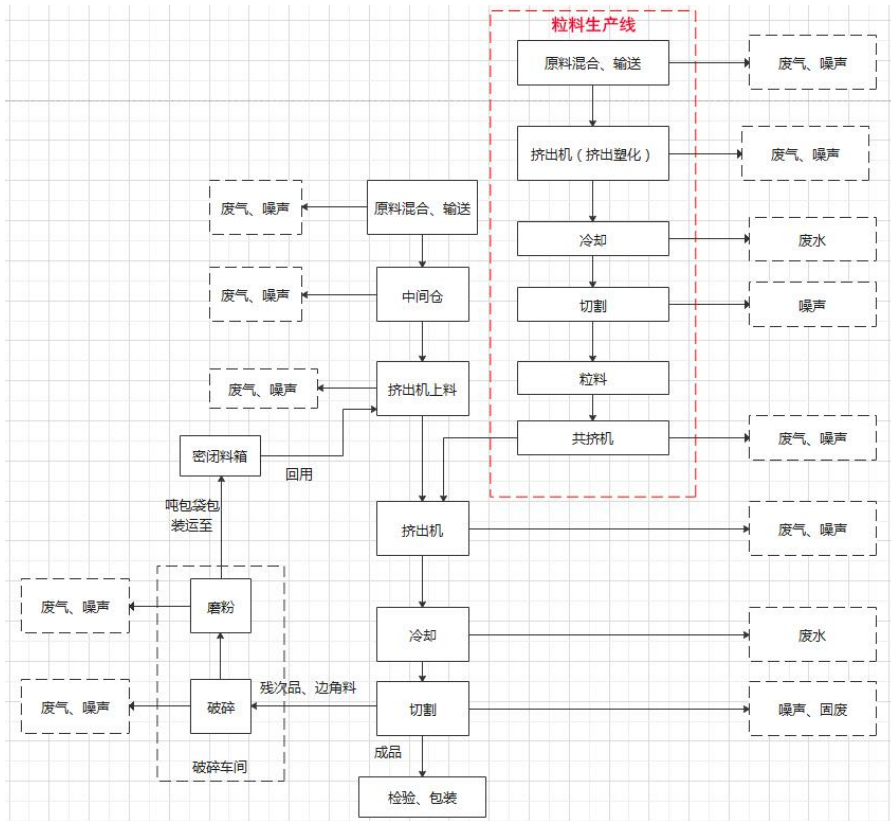


图 5 型材生产工艺流程及排污节点图

(6)塑料条生产线

①原料

原料 TPE 颗粒通过小型吊机放入密闭原料桶内待塑料条共挤生产使用。

②挤出塑化、加热

密闭原料桶内 TPE 颗粒经共挤机喂料螺旋定量喂入共挤机，在共挤机的加热段加热至 150℃左右，经过模具的挤压、定型作用，得到塑料条。

③冷却

挤出的塑料条经牵引机向后牵至水箱进行冷却定型，冷却后继续向后牵引至卷盘工序。

④卷盘

冷却后的塑料条通过盘卷机进行盘卷，盘卷后运至节能门窗生产线。

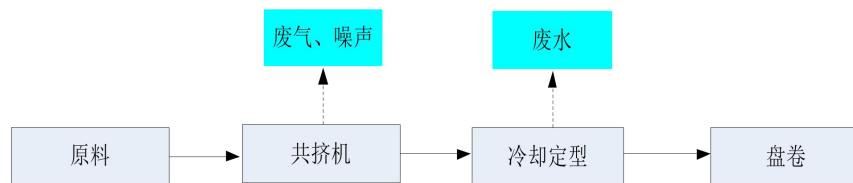


图 6 塑料条生产工艺及排污节点图

(7)节能塑钢门窗

按照客户要求的尺寸将塑钢型材（自产）切割成合适长度的段，然后根据组装需要开排水孔、V型口。将钢衬（来料仅需切割即可用于生产）根据需要切成合适长度后穿入塑钢型材内部以加固，打螺钉固定型材衬钢等组件后，将塑钢型材对接后热焊接接，然后清理焊接后的多余毛刺碎屑。后续装入五金件、玻璃（定构件，无需再加工），经检验尺寸别差、对角线别差合格后，送入成品区。

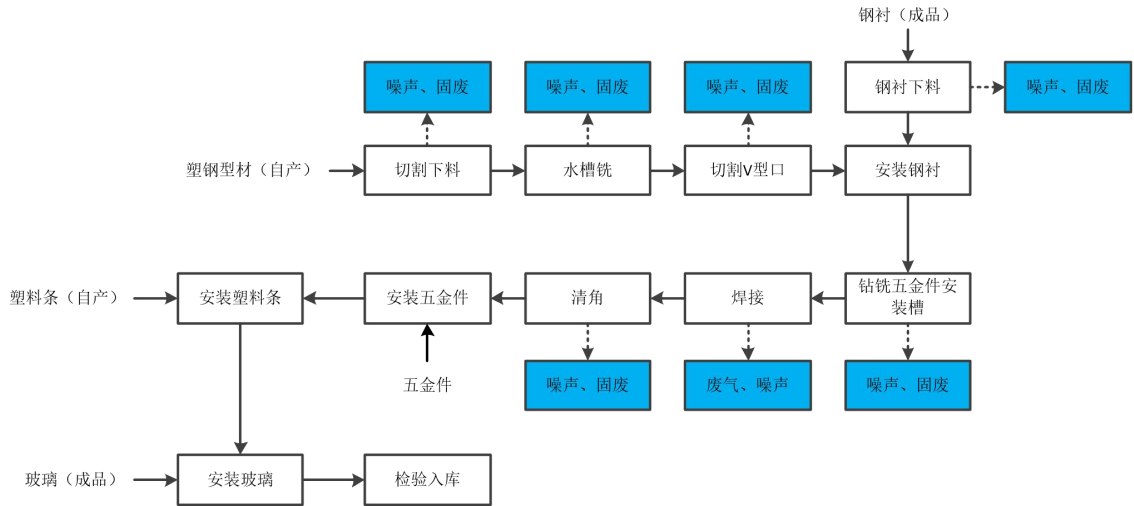


图7 节能塑钢门窗工艺流程及排污节点图

三、本项目基本情况

(1)项目名称：绿色环保节能门窗扩建项目。

(2)建设单位：唐山海螺型材有限责任公司。

(3)建设性质：扩建。

(4)建设地点：河北省唐山市高新区火炬路 141 号。

(5)建设内容：本项目无新增用地，利用原有的厂房建筑面积 5000 平方米，无新增车间厂房、库房及其他附属设施，计划购置一条绿色环保节能塑钢门窗生产线，年产 5 万平方米塑钢门窗；2 条钢衬生产线，年产 4000 吨钢衬。

现有 53 条塑钢型材生产线，根据企业规划，本次减少塑钢型材生产线 3 条。
本项目工程组成情况见下表。

表 7 本项目工程组成情况一览表

类别	工程名称	工程内容及规模	备注
主体工程	生产区	本项目位于公司东厂区，无新增用地，利用原有富余的厂房（东厂区型材库房和原料库房）建筑面积 5000 平方米，无新增车间厂房、库房及其他附属设施，计划购置一条绿色环保节能塑钢门窗生产线，年产 5 万平方米塑钢门窗；2 条钢衬生产线，年产 4000 吨钢衬。	依托原有建筑物
辅助工程	办公室	依托现有工程。	/
储运工程	储存区	依托现有工程东厂区原料库房和型材库房，本项目所需原辅材料暂存原料库房和型材库房内。	依托原有
	危险废物暂存间	依托现有危险废物暂存间，本项目产生的危险废物暂存现有危险废物暂存间内。	依托原有
公用工程	给、排水	本项目不新增用水。	/
	供电	由当地电网提供。	/
	供暖	办公楼安装单体空调；冬季车间不设取暖设施。	依托原有
环保工程	废气治理	依托东厂区有机废气治理设施（收尘布袋+活性炭吸附+催化燃烧装置+28m 排气筒（DA001））处理本项目焊接过程产生的有机废气。	依托原有
	噪声治理	设备布置在封闭车间内，设备加装减振基础，风机加装消声器	/
	固废处置	一般工业固体废物集中收集，外售废品回收站；职工生活垃圾集中收集，送当地环卫部门指定地点统一处理；危险废物暂存于危险废物暂存间，定期交由有处理资质的单位处置。	/

(6)本项目主要原辅材料用量及能源消耗见下表。

表 8 本项目主要原辅材料用量及能源消耗一览表

序号	名称	单位	现有工程用量	本项目建成后	变化量	备注
节能塑钢门窗生产线						
1	塑钢型材	t/a	210	210	+210	本厂生产
2	玻璃	万 m ² /a	5.3	5.3	+5.3	外购
3	塑料条	t/a	6	6	+6	/
4	五金件	套/a	若干	若干	增加	门窗锁等五金配件，由于生产的订单不同，数量不能确定
钢衬生产线						
5	钢衬	t/a	2000	0	-2000	原有工程塑钢门窗生产线直接购入成品钢衬，仅切割处理，本项目建成后，生产钢衬，不在外购钢衬
6	1.5mm 镀锌钢带	t/a	0	4010	+4010	本次建设的 2 条钢衬生产线原料
其他						
7	水	m ³ /a	149455	149455	0	本地供水管网
8	电	万 kWh/a	1846.05	1932.45	+86.4	本地电网
9	润滑油	t/a	0.2	0.3	+0.1	桶装，20kg/桶
10	机油	t/a	0.2	0.26	+0.06	桶装，20kg/桶
11	液压油	t/a	0.3	0.38	+0.08	桶装，20kg/桶
塑钢型材生产线（减少三条）						
12	PVC	t/a	64970.21	61292.65	-3677.56	储罐储存
13	轻钙	t/a	15028.30	14177.64	-850.66	粉状，袋装
14	CPE	t/a	3544.31	3343.69	-200.62	粉状，袋装
15	钛白粉	t/a	2939.72	2773.32	-166.40	粉状，袋装
16	稳定剂	t/a	2455.98	2316.96	-139.02	粉状，袋装
17	ACR	t/a	196.50	185.37	-11.12	粉状，袋装

备注：除上述原材料的变动外，全厂其他生产线原辅材料不变

PVC 塑钢型材：塑钢型材是以聚氯乙烯（PVC）树脂为主要原料，添加各种功能助剂后,经过高温挤出成型的工业和生活用 PVC 产品。塑钢型材简称塑钢，主要化学成分是 PVC，因此也叫 PVC 型材。是被广泛应用的一种新型的建筑材料，由于其物理性能如刚性、弹性、耐腐蚀、抗老化性能优异，通常用作是铜、锌、铝等有色金属的佳代用品。

(7)生产规模：本次改扩建项目产品方案如下。

表 9 本项目主要产品方案一览表

序号	产品名称	单位	产量	备注
1	节能塑钢门窗	m ³ /a	5 万	/
2	钢衬	t/a	4000	作为节能塑钢门窗原料，用于生产
3	塑钢型材	t/a	-5045.38	减少塑钢型材生产线 3 条

(8)本项目建成后，全厂产品变动情况如下：

表 10 全厂产品方案一览表

序号	产品种类	现有工程产量	本项目建成后情况	增减量
1	PP 中空建筑模板	1500t/a	1500t/a	不变
2	PVC 共挤建筑模板	1500t/a	1500t/a	不变
3	塑钢型材	90000t/a	84954.62t/a	减少 5045.38t/a
4	覆膜型材	3500t/a	3500t/a	不变
5	节能塑钢门窗	50000m ² /a	100000m ² /a	增加 50000m ² /a
6	高效铝合金节能门窗	50000m ² /a	50000m ² /a	不变
7	钢衬	/	4000t/a	增加 4000t/a

(9)劳动定员及工作制度：本项目全年生产 300d，四班两运转，每班工作 12h。本项目员工由厂内调剂，不新增劳动定员。

(10)项目投资：本项目总投资为 285 万元，其中环保投资 5 万元，占总投资的 1.75%。

(11)项目占地面积：本项目在现有厂区内进行建设，不新增建设用地，项目占地面积为 5000m²。

(12)改扩建工程主要生产设备、设施见下表。

表 11 本项目工程主要生产设备、设施一览表

序号	名称	工序	数量	规格型号	位置	备注（相对现有工程设备）
一	节能塑钢门窗生产线					
1	塑料型材锯切加工中心	塑钢下料	1 台	LJJZB-100	东厂区 (型材库房)	新增
2	高档彩色塑料门窗双层四角焊接清理机+双头角缝清理机+5 米输送线	门窗焊清一体	1 套	SHP4WDH-CN C+SQJ2-CNC-120+SHQX05		新增
3	塑料门窗锁孔槽加工机	门窗锁孔加工	1 台	SZSA-100		新增
4	门窗六头组合钻床	门窗安装孔	1 台	LZZ6A-13		新增
5	数控螺钉紧固机（带固定片功能）	钢衬紧固	1 台	ASFN-CNC		新增
6	塑料型材双头水槽铣	排水槽加工	1 台	LXCZ2D		新增
7	塑料型材数控玻璃压条锯	压条下料	1 台	SSYJ02-CNC		新增
8	塑料门窗数控角缝清理机	焊缝清理	1 台	SQJF-CNC-120		新增
9	塑料门窗四点无缝焊接机（双面无缝）	无缝门窗焊接	1 台	SHZ4GB-120×4500		新增
二	钢衬生产线					
1	U 型槽钢成型机	U 型钢衬成型	1 台	汇科苑 /HKY-28	东厂区 (原料库房)	新增
2	异型矩型钢成型机	异性钢衬成型	1 台	汇科苑 /HKY-40-20		新增
减少塑钢型材生产线 3 条						
1	挤出机	挤出工序	-3 台	/	东厂区挤出车间	减少三条生产线

备注：全厂其他生产设备不变

(13)公用工程

①给排水：本项目建设建设前后，给排水情况不变。本项目不新增劳动定员，因此，不新增生活用水量；本项目生产过程不用水，不新增生产用水。本项目无生活、生产废水产生。

②供电

本项目年耗电量约为 86.4 万 kWh/a，由当地电网提供保障。

③供热

企业采用电暖气、单体空调取暖。不设燃煤、燃气等设施。

(15)项目地理位置、平面布置及周边关系：

地理位置：本项目位于河北省唐山市高新区火炬路 141 号，厂区中心坐标为东经 118°10'42.87"，北纬 39°40'58.32"。项目地理位置见附图。

(16)周边关系：本项目位于唐山海螺型材有限责任公司厂区内，厂区由东、西厂区组成。西厂区和东厂区中间由开三路隔开，其整体厂区北侧为荣华道，东侧为东方企业集团，南侧为同济道，西侧临火炬路。本项目位于东厂区型材库房和原料库房内。本项目周围无其他自然保护区、风景名胜区等，距离本项目最近的环境保护目标为东厂区边界南 24m 的金色河畔小区，详见附图。

工艺流程和产排污环节	<p>1、本项目产品生产工艺流程及产污环节如下：</p> <p>(一)塑钢门窗生产线工艺流程</p> <p>(1)型材切割下料：使用塑料型材锯切加工中心对塑钢型材进行下料。在使用塑料型材锯切加工中心前，首先根据图纸及下料单确定下料尺寸生产时应不断抽检构件尺寸，以保证产品批量的合格率。</p> <p>该工序产生噪声、废边角料（主要废塑钢型材和废塑料屑）。</p> <p>(2)铣削排水孔：根据设计图纸，采用塑料型材双头水槽铣设备对下好料的型材铣排水孔和气压平衡孔等，要求排水孔的直径为 5mm，长为 30mm，排水孔不应设置在有增强型钢的腔内，也不能穿透设置增强型钢的腔室。</p> <p>该工序产生噪声和废边角料（主要为废塑料屑）。</p> <p>(3)开 V 型口：利用塑料型材锯切加工中心对型材进行 V 形槽下料。</p> <p>该工序产生噪声、废边角料（主要为废塑钢型材和废塑料屑）。</p> <p>(4)装钢衬</p> <p>人工向加工好的塑钢型材中填装钢衬，通过数控螺钉紧固机将钢衬与塑钢型材紧固。</p> <p>该工序产生噪声。</p> <p>(5)钻铣五金安装槽：采用门窗六头组合钻床对型材钻五金预留安装孔。</p> <p>该工序产生噪声和废边角料（主要为废塑钢型材和废塑料屑）。</p> <p>(6)焊接：采用焊接机对型材进行焊接处理。焊接过程中不使用焊料，焊接机通过电加热的形式，对需要焊接在一起的塑钢型材加热使之呈熔融状态，对接，塑钢型材冷却后粘连在一起。焊接工序无颗粒物产生。</p> <p>该工序产生噪声和焊接废气，焊接废气中包含的污染物主要为非甲烷总烃、苯、甲苯、二甲苯、氯化氢、氯乙烯以及臭气浓度。</p> <p>(7)清角：焊接后，采用四角焊接清理机、双头角缝清理机以及塑料门窗四点无缝焊接机对塑钢门窗进行内外角缝清理，使之平整美观。清理工序设备采用刮刀对焊接过程产生的毛刺进行清理。</p> <p>该工序产生噪声和废边角料（主要为废塑料屑）。</p> <p>(8)装五金配件：将五金件装配至塑钢型材上。</p>
-------------------	--

(9)装塑料条：用玻璃压条锯将塑料条下料并安装在门窗框架上。

该工序产生噪声。

(10)装玻璃：配套将玻璃和装塑料条的门窗框架包装在一起便于现场安装。

(11)检验入库：塑钢门窗组装完毕后，经外观检验、安装牢固程度等严格的质量检验后入库。

生产工艺流程及排污节点图见下图：

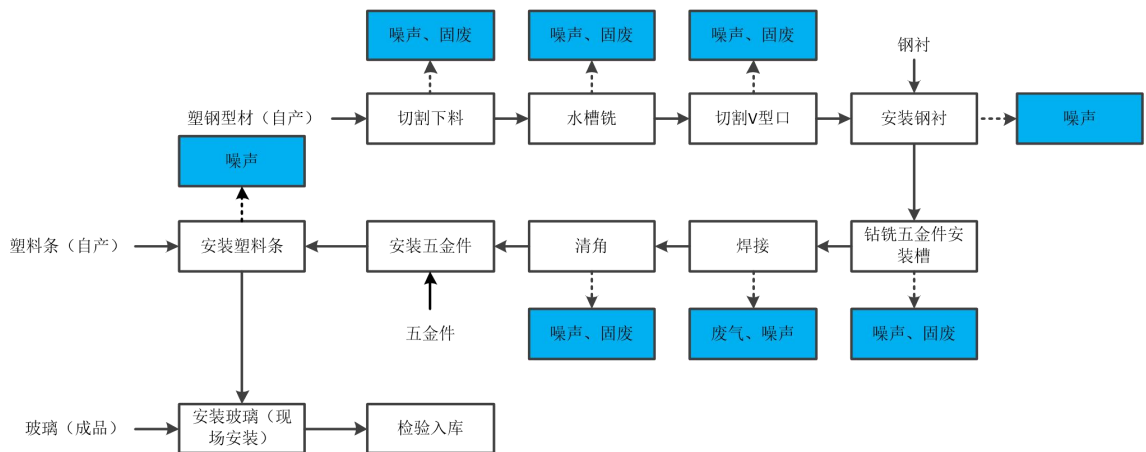


图 8 塑钢门窗生产线工艺流程及排污节点图

(二)钢衬生产线工艺流程

项目所需钢衬采用有两种，主要为 U 型槽钢以及异形矩形钢。制作钢衬由带钢为原料，利用 U 型槽钢成型机和异型矩型钢成型机加工成型，然后利用设备自带切割设备进行切割即为塑钢型材所需钢衬。

该工序产生的噪声和废边角料（废钢料以及废金属屑）。

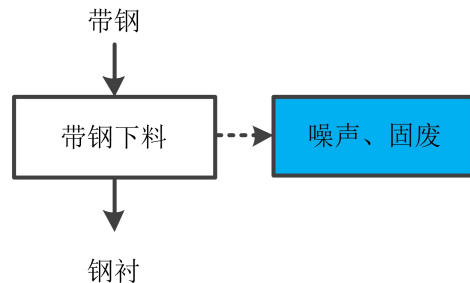


图 9 钢衬生产线工艺流程及排污节点图

2、其他

企业现有工程东厂区设有一台有机废气处理设备，本项目产生的废气引入该废气处理设备，处理本项目产生的废气。有机废气处理设备产生的污染物主要为废滤袋、废活性炭以及废催化剂，但该污染物产生量在《唐山海螺型材有限责任公司型材生产线技改项目环境影响报告表》中产生量已给出，不再进行重复分析。设备维修会产生废机油、废液压油以及废油桶。

污染物主要排放节点如下：

表 12 污染物排放节点简况

污染类型	产污环节	主要污染物	治理措施	排放特征
噪声	生产设备	噪声	厂房隔声、基础减震等措施	连续
废气	焊接废气	非甲烷总烃、苯、甲苯、二甲苯、氯化氢、氯乙烯以及臭气浓度	依托东厂区有机废气治理设施（收尘布袋+活性炭吸附+催化燃烧装置+28m排气筒（DA001））处理本项目焊接过程产生的废气	连续
固废	生产过程	废边角料（包含废塑钢型材、塑料屑、废钢料以及废金属屑）	废塑钢型材、塑料屑经破碎后，回用于生产，废钢料和废金属屑集中收集，送当地环卫部门指定地点统一处理	连续
	设备维修	废机油	专用容器分类收集后，暂存危险废物暂存间，定期交有处理资质的单位处理	间断
		废液压油		
		废油桶		

1、现有工程环保手续情况

唐山海螺型材有限责任公司环评手续情况如下：

表 13 现有工程环保手续履行情况一览表

项目名称	环评批复情况	项目验收情况
唐山海螺型材有限责任公司年产 2 万吨混合料、1.5 万吨优质美式塑料门窗型材，年产 2 万吨混合料、1.5 万吨优质欧式塑料门窗型材，年产 1 万吨优质装饰型材技改项目	2001 年 11 月 6 日，河北省环境保护局出具了该项目审批意见	2005 年 8 月 29 日，河北省环境保护局出具了该项目验收意见
唐山海螺型材有限责任公司年产 2 万吨优质 PVC 混合料及 1.5 万吨优质欧式塑料门窗型材，年产 2 万吨优质 PVC 混合料及 1.5 万吨优质美式塑料门窗型材，年产 1 万吨优质 PVC 门窗型材技改项目	2003 年 5 月 23 日，河北省环境保护局出具了该项目审批意见，文号：冀环表[2003]78 号，冀环表[2003]79 号，冀环表[2003]80 号	2005 年 8 月 29 日，河北省环境保护局出具了该项目验收意见
唐山海螺型材有限责任公司年产 4 万吨优质节能复合门窗型材	2006 年 5 月 25 日，河北省环境保护局出具了该项目审批意见，文号：冀环表[2006]73 号	2008 年 4 月 30 日，河北省环境保护局出具了该项目验收意见，文号：冀环验[2008]101 号
绿色建材产业链延伸技改项目	2018 年 7 月 9 日，唐山市环境保护局高新技术产业开发区分局出具了该项目审批意见：唐高环评表[2018]41 号	2019 年 8 月 28 日，验收组同意该项目通过竣工环境保护验收
型材生产线技改项目	2021 年 12 月 14 日，唐山高新技术产业开发区行政审批局出具了该项目审批意见，文号：唐高行审环表[2021]32 号	2022 年 3 月 10 日，验收组同意该项目通过竣工环境保护验收
突发环境事件应急预案	2021 年 12 月 21 日在唐山市生态环境局高新技术产业开发区分局完成备案	备案编号为 130262-2021-046-L

与项目有关的原有环境问题

2、现有工程排放、控制情况

(一)废气

(1)企业现有废气处理设备情况如下：

表 14 现有工程废气处理设备情况一览表

排气筒编号	产物环节		废气处理设备	排气筒高度 (m)
	生产线	目前运行状况		
DA001 (东厂区)	PVC 共挤建筑模板 1 条	运行	收尘布袋+活性炭吸附+催化燃烧装置 1 套	28
	PP 中空模板 1 条	运行		
	节能塑钢门窗 1 条	运行		
	粒料生产线 3 条	运行		
	塑料条生产线 4 条	运行		
	塑钢型材生产线 5 条	停产		
DA002 (西厂区)	破碎车间	运行	脉冲布袋除尘器 1 台	15
DA003 (西厂区)	塑钢型材生产线 48 条	运行	收尘布袋+活性炭吸附+催化燃烧装置 1 套	28
	覆膜型材生产线 2 条	运行		
DA004	食堂油烟	运行	油烟净化器	/
其他	无组织颗粒物	运行	脉冲滤筒除尘器 34 台	/

(2)有组织废气

①东厂区废气（涉 VOCs）

①东厂区废气包含塑钢型材生产线、PVC 共挤建筑模板生产线、PP 中空模板生产线、塑料条生产线、粒料生产线挤出工序以及塑钢门窗生产线焊接工序产生的废气，经收尘布袋+活性炭吸附+催化燃烧装置处理后，有 1 根 28m 排气筒(DA001)排放。根据河北溟楷环境检测服务有限公司出具的检测报告（溟楷环测字（2022）第 007E 号），东厂区废气（涉 VOCs）有组织排放情况如下：

表 15 东厂区废气（涉 VOCs）有组织排放情况

采样点位 及时间	检测项目	单位	检测结果			平均值	排放 限值	判定 结果
			1	2	3			
东厂区催 化燃烧排 气筒 DA001 进口 2022.05.1 4	标干风量	Nm ³ /h	10423	10526	11056	10668	/	/
	氯化氢浓度	mg/m ³	18.0	15.2	19.3	17.5	/	/
	氯乙烯浓度	mg/m ³	10.4	10.7	10.3	10.5	/	/
	臭气浓度	无量纲	309	229	309	309	/	/
	非甲烷总烃 浓度	mg/m ³	12.4	13.6	12.6	12.9	/	/
	苯浓度	mg/m ³	<0.01	< 0.01	<0.01	<0.01	/	/
	甲苯浓度	mg/m ³	<0.01	< 0.01	<0.01	<0.01	/	/
	二甲苯浓度	mg/m ³	1.32	1.40	1.37	1.36	/	/
东厂区催 化燃烧排 气筒 DA001 出口 (28 米高 排气筒) 2022.05.1 4	标干风量	Nm ³ /h	11456	11487	11657	11533	/	/
	氯化氢 排放浓度	mg/m ³	4.15	2.76	2.76	3.22	100	达标
	氯化氢 排放速率	kg/h	0.048	0.032	0.032	0.037	0.603	达标
	氯乙烯 排放浓度	mg/m ³	4.65	4.77	4.71	4.71	36	达标
	氯乙烯 排放速率	kg/h	0.053	0.055	0.055	0.054	1.89	达标
	臭气浓度	无量纲	41	30	54	54	6000	达标
	非甲烷总烃 排放浓度	mg/m ³	1.08	1.23	1.11	1.14	40	达标
	苯排放浓度	mg/m ³	<0.01	< 0.01	<0.01	<0.01	2	达标
	甲苯排放浓 度	mg/m ³	<0.01	< 0.01	<0.01	<0.01	/	/
	二甲苯 排放浓度	mg/m ³	0.90	0.81	0.84	0.85	/	/
甲苯与二甲 苯合计排放 浓度	mg/m ³	0.90	0.81	0.84	0.85	15	达标	
非甲烷总烃去除效率	%	90.4	90.1	90.9	/	90	达标	

排气筒周边 200m 范围内，存在金色河畔小区，小区楼体高度超过 28m，排气筒高度满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）企业排气筒高度一般不应低于 15m 要求，但是不能满足排气筒高度应高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上要求。高度如果达不到规定时，按排放限值的 50% 执行（按排放限值的 50% 执行）。由上表可知，非甲烷总烃、苯、甲苯与二甲苯排放浓度满足

《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 1 中有机化工业污染物有组织排放浓度限值：非甲烷总烃 40mg/m³（按排放限值的 50%执行），苯 2.0mg/m³（按排放限值的 50%执行），甲苯与二甲苯 15mg/m³（按排放限值的 50%执行）要求；满足非甲烷总烃去除效率 90%的要求；氯化氢、氯乙烯满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中排放标准要求（排气筒高度 28m，按照内插法计算 28m 对应的排放速率，并严格 50%执行）；臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中恶臭污染物排放限值：6000（无量纲）。

备注说明：东厂区 5 条塑钢型材生产线未生产，因此，在检测过程中，东厂区废气排放源不包含该 5 条塑钢型材生产线。

②西厂区废气

西厂区废气包含塑钢型材生产线挤出工序以及覆膜型材生产线加入热熔胶工序产生的废气，由集气罩收集后经收尘布袋+活性炭吸附+催化燃烧装置处理后，有 1 根 28m 排气筒（DA003）排放。根据河北溟楷环境检测服务有限公司出具的检测报告（溟楷环测字（2022）第 007E 号），西厂区废气（涉 VOCs）有组织排放情况如下：

表 16 西厂区废气（涉 VOCs）有组织排放情况

采样点位 及时间	检测项目	单位	检测结果			平均值	排放 限值	判定 结果
			1	2	3			
西厂区催 化燃烧排 气筒 DA003 进口 2022.05.1 4	标干风量	Nm ³ /h	30156	30456	31025	30546	/	/
	氯化氢浓度	mg/m ³	19.6	15.4	16.8	17.3	/	/
	氯乙烯浓度	mg/m ³	12.2	12.0	12.0	12.1	/	/
	臭气浓度	无量 纲	416	309	309	416	/	/
	非甲烷总烃 浓度	mg/m ³	24.3	26.2	25.1	25.2	/	/
	苯浓度	mg/m ³	<0.01	< 0.01	<0.01	<0.01	/	/
	甲苯浓度	mg/m ³	<0.01	< 0.01	<0.01	<0.01	/	/
二甲苯浓度	mg/m ³	1.51	1.22	1.40	1.38	/	/	
西厂区催 化燃烧排 气筒 DA003 出口 (28 米高 排气筒) 2022.05.1 4	标干风量	Nm ³ /h	33234	33453	33543	33410	/	/
	氯化氢 排放浓度	mg/m ³	2.76	4.15	2.76	3.22	100	达标
	氯化氢 排放速率	kg/h	0.092	0.139	0.093	0.108	0.603	达标
	氯乙烯 排放浓度	mg/m ³	5.30	5.50	4.75	5.18	36	达标
	氯乙烯 排放速率	kg/h	0.176	0.184	0.159	0.173	1.89	达标
	臭气浓度	无量 纲	72	54	54	72	6000	达标
	非甲烷总烃 排放浓度	mg/m ³	2.19	2.29	2.31	2.26	40	达标
	苯排放浓度	mg/m ³	<0.01	< 0.01	<0.01	<0.01	2	达标
	甲苯排放浓度	mg/m ³	<0.01	< 0.01	<0.01	<0.01	/	/
	二甲苯 排放浓度	mg/m ³	0.86	0.77	0.72	0.78	/	/
甲苯与二甲苯 合计排放浓度	mg/m ³	0.86	0.77	0.72	0.78	15	达标	
非甲烷总烃去除效率	%	90.1	90.4	90.0	/	90	达标	

排气筒周边 200m 范围内，存在金色河畔小区，小区楼体高度超过 28m，排气筒高度满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）企业排气筒高度一般不应低于 15m 要求，但是不能满足排气筒高度应高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上要求。高度如果达不到规定时，按排放限值的 50%执行（按排

放限值的 50%执行)。由上表可知,非甲烷总烃、苯、甲苯与二甲苯排放浓度满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)表 1 中有机化工业污染物有组织排放浓度限值:非甲烷总烃 40mg/m³ (按排放限值的 50%执行),苯 2.0mg/m³ (按排放限值的 50%执行),甲苯与二甲苯 15mg/m³ (按排放限值的 50%执行)要求;满足非甲烷总烃去除效率 90%的要求;氯化氢、氯乙烯满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中排放标准要求(排气筒高度 28m,按照内插法计算 28m 对应的排放速率,并严格 50%执行);臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)。

③西厂区破碎车间破碎工序产生的颗粒物

西厂区破碎车间破碎工序产生的颗粒物经脉冲布袋除尘器处理后经 15m 高排气筒外排,根据《唐山市海螺型材有限责任公司污染源自行监测》(ND2146-06)数据可知,颗粒物排放浓度为 3.0-3.3mg/m³,满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 5 中颗粒物有组织排放浓度限值 20mg/m³;排气筒高度满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)排气筒不低于 15m 限值要求。

④食堂油烟

根据《唐山市海螺型材有限责任公司污染源自行监测》(ND2146-06)数据可知,职工食堂油烟净化器出口油烟浓度为 0.676-0.713mg/m³,满足《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)中型规模:油烟最高允许排放浓度 2.0mg/m³

(3)无组织废气

厂界:根据河北蓝润环境检测有限公司出具的检测报告(蓝润环检字(2022)第 Y003 号)以及河北溟楷环境检测服务有限公司出具的检测报告(溟楷环测字(2022)第 007E 号)可知:全厂非甲烷总烃、苯、甲苯、二甲苯无组织排放浓度满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)表 2 中其他企业边界污染物排放浓度限值:非甲烷总烃 2.0mg/m³,苯 0.1mg/m³,甲苯 0.6mg/m³,二甲苯 0.2mg/m³ 要求;满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)表 2 中其他企业边界污染物排放浓度限值:非甲烷总烃 4.0mg/m³,苯 0.4mg/m³,甲苯 1.0mg/m³,二甲苯 1.2mg/m³ 要求;氯化氢、氯乙烯,满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中氯化氢、氯乙烯无组

织排放标准 0.2mg/m³、0.6mg/m³。

(二)噪声

根据河北蓝润环境检测有限公司出具的检测报告（蓝润环检字（2022）第 Y003 号）和河北溟楷环境检测服务有限公司出具的检测报告（溟楷环测字（2022）第 007E 号）可知，东、西厂区各厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准：昼间 65dB（A）、夜间 55dB（A）。

(三)固体废物

现有工程产生的固体废物包括一般工业固废、危险废物和生活垃圾。

①一般工业固废：包括废边角料、废塑钢型材、废窗膜以及废滤芯，废边角料以及废塑钢型材集中收集后送入破碎车间破碎，作为原料返回生产工序重复利用；废窗膜以及废滤芯集中收集，送当地环卫部门指定地点统一处理

②危险废物：包括废润滑油、废液压油、废机油、废油桶、胶桶、废收尘布袋、废催化剂、废活性炭，以上危险废物分类收集，以性质相容的容器盛装，在危险废物暂存间内暂存，定期委托有资质单位进行处理。

厂区现有危险废物暂存间一座，占地面积 4.7m×4.1m，满足防风、防雨、防晒要求，室内设置了防渗漏的裙角，裙角、地面用防渗混凝土建造，并采取了防渗措施，满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 修改单中的相关规定，危险废物暂存间的设置满足相关防腐防渗要求并已通过环境保护验收。危险废物暂存后交由有资质的单位进行处置，运输应按照《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）进行管理。危险废物暂存间已采取的措施如下：

➤ 盛放废液的容器严格执行国家防渗标准；不与所贮存的废物发生反应；装载液体、半固体危险废物的容器内须留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留 100mm 以上的空间；盛装危险废物的容器带盖；

➤ 盛放废液的容器严格执行国家防渗标准；不与所贮存的废物发生反应；装载液体、半固体危险废物的容器内须留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留 100mm 以上的空间；盛装危险废物的容器带盖；

➤ 危险废物暂存间设防风、防晒、防雨、防渗设施及消防设施；

➤ 危废储存间按照《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB

15562.2-1995) 中的规定设立危险废物警示标志;

➤ 设有专人专职对企业产生的危险废物的收集、运输进行管理, 危险废物暂存间大门设置两把锁, 两把锁的钥匙分别由两人保管。

➤ 根据环评预测, 目前危险废物暂存间已利用空间为 12m², 危险废物暂存间剩余空间为 7m²。

根据现场情况, 危险废物暂存间未设置分区, 危险废物容器下方未设置托盘, 危险废物容器上未粘贴标签。

③生活垃圾: 袋装化集中收集, 交环卫部门统一处理。

危险废物暂存间设置情况如下:



图 10 危险废物暂存间现状情况

(四) 废水

现有工程生产废水循环利用, 不外排; 生活废水主要为生活盥洗废水、水厕废水和食堂废水, 产生的盥洗废水和水厕废水经化粪池处理, 食堂废水经隔油池处理后与盥洗废水和水厕废水经厂内污水管道收集后排入市政管网, 进入北郊城市污水处理厂处理。

根据河北蓝润环境检测有限公司出具的检测报告(蓝润环检字(2022)第 Y003 号)可知, 东、西厂区废水排放口污染物: pH、五日生化需氧量、悬浮物、氨氮、COD、动植物油均满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015), 同时满足北郊污水处理厂进水水质要求。

根据企业提供资料, 企业年生活用水量为 25959m³/a, 统计 COD 和氨氮排

放量如下

COD 排放量： $25959\text{m}^3/\text{a} \times 134\text{mg}/\text{L} = 3.479\text{t}/\text{a}$

氨氮排放量： $25959\text{m}^3/\text{a} \times 2.34\text{mg}/\text{L} = 0.061\text{t}/\text{a}$

(五)防腐防渗措施

为避免废水及物料跑、冒、滴、漏对地下水造成污染影响，本项目防渗措施参照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）相关要求及项目实际情况进行了分区防渗，将项目占地区域划分为重点污染防治区、一般污染防治区和简单防治区。各防渗分区防渗设计年限不得低于主体工程使用年限，具体分述如下：

①重点污染防治区：危险废物暂存间、挤出车间（包含东、西厂区）、覆膜型材生产线。

防渗措施：危废间地面采用抗渗混凝土浇筑，防渗层厚度为 15cm，危废间设有堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚采用坚固防渗的材料建造，地面与裙脚涂敷 3 层环氧树脂，2 层玻璃布进行防腐防渗，渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-10}\text{cm}/\text{s}$ ；挤出车间（包含东、西厂区）、覆膜型材生产线采取三合土铺底，上层进行了水泥硬化，水泥地面附环氧树脂防渗，满足《危险废物贮存污染控制标准》相关要求并已通过环境保护验收。

②一般污染防治区：库房、门窗生产线。

防渗措施：地面已进行水泥硬化处理。

③其它区域划分为简单防渗区。

防渗措施：实施地面硬化处理。

3、现有工程主要污染物排放量

现有工程主要污染物排放（处理）情况见下表。

表 17 现有工程主要污染物排放（处理）情况一览表

类别	主要污染物	现有工程排放量（t/a）	
废水	COD	3.479	
	氨氮	0.061	
废气	颗粒物	0.137	
	氯化氢	1.384	
	氯乙烯	1.871	
	非甲烷总烃	0.899	
	苯	0	
	甲苯	0	
	二甲苯	0.288	
	油烟	0.004	
类别	主要污染物	现有工程产生量（t/a）	处置情况
固体废物	废边角料	10.2	废塑钢型材、塑料屑经破碎后，回用于生产，废钢料和废金属屑集中收集，送当地环卫部门指定地点统一处理
	废塑钢型材	2.0	
	废窗膜	0.6	
	废滤芯	0.01	集中收集，送当地环卫部门指定地点统一处理
	废矿物油	0.05	
	废油桶	0.05	分类收集，暂存于危险废物暂存间内，定期委托有资质单位进行处理
	废胶桶	2.70	
	废催化剂	0.02	
	废活性炭	0.6	
废收尘布袋	0.1		

4、现有工程排污许可执行情况

企业已取得排污许可证，证书编号：911302937328966745001U，有效期限：自2020年08月11日至2023年08月10日止。

5、环境管理

该公司现有项目批复文件齐全，建立了完整的环保档案，并设有专人管理，公司落实了建立环保管理制度，环保设施的运行、维护、日常监督均有专人负责。

(一)现有工程排污口规范化情况

(1)废气排污口规范化：废气排气筒高度均高出地面 15m 以上，排气筒设置了便于采样、监测的采样口和采样平台。在各排气筒近地面处，设立了醒目的环境保护图形标志牌。

(2)废水排污口规范化：污水排放口设置了规范的采样点；现有工程设有三个生活污水排水口，并在排污口附近醒目处设置了环境保护图形标志牌。

(3)固体废物：固体废物储存场所设置了环境保护图形标志牌。固体废物堆放场所设置了防火、防扬散、防渗漏等防止污染环境的措施，禁止将危险废物混入非危

险废物中贮存,非危险固体废物应采用容器收集存放,危险废物设置了专用暂存间。目前,一般固体废物储存场所未设置环境保护图形标志牌,危险废物暂存间未设置分区,危险废物容器下方未设置托盘,危险废物容器上未粘贴标签。

(二)应急预案备案情况

企业的突发环境事件应急预案已于 2021 年 12 月 21 日在唐山市生态环境局高新技术产业开发区分局完成备案,备案编号为 130262-2021-046-L。

(三)自行监测计划和执行报告落实情况

企业自行监测计划和执行报告已落实。

(四)建设单位现状主要环境问题

企业现有项目已通过自主验收,现有项目经验收监测可知,废气、废水可实现达标排放,厂界噪声可实现达标,固体废物去向合理,废气排放口、废水排放口均已按照环保相关要求进行了排污口规范化建设。

目前,建设单位现状主要环境问题为:一般固体废物储存场所未设置环境保护图形标志牌,危险废物暂存间未设置分区,危险废物容器下方未设置托盘,危险废物容器上未粘贴标签。

6、整改措施

一般固体废物储存场设置环境保护图形标志牌;危险废物暂存间设置分区,危险废物容器下方设置托盘,危险废物容器未粘贴标签。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域
环境
质量
现状

1、大气环境质量现状

(1)项目所在区域环境质量达标情况（常规污染物）

根据唐山市生态环境局2021年6月3日发布的《2020年唐山市环境状况公报》：2020年唐山市开展环境空气质量监测366天，城市环境空气质量二级或优于二级的优良天数249天（优40天，良209天），优良天数比例为68.0%。全年优良天数较上年增加28天，优天数增加12天，良天数增加16天。全年重度污染天数9天，严重污染天数0天。较上年污染天数减少27天，其中轻度污染、中度污染、重度污染及严重污染天数分别减少16天、9天、1天、1天。

唐山市城市环境空气质量按6个国控站点监测数据平均值计算，六项污染物浓度分别为：细颗粒物（PM_{2.5}）年均浓度值49μg/m³，可吸入颗粒物（PM₁₀）年均浓度值88μg/m³，二氧化硫（SO₂）年均浓度值18μg/m³，二氧化氮（NO₂）年均浓度值46μg/m³，一氧化碳（CO）日均浓度值2.5mg/m³，臭氧日最大8小时（O_{3-8h}）平均浓度值182μg/m³。城市空气质量综合指数5.87，较2019年下降10.2%。污染物PM_{2.5}、PM₁₀、SO₂、NO₂、CO、O_{3-8h}平均浓度较2019年分别下降9.3%、12.9%、18.2%、9.8%、13.8%和4.2%。

表18 2020年唐山市环境空气质量年均浓度值情况表（单位：μg/m³，CO为mg/m³）

指标	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	PM _{2.5}	CO	O _{3-8h}
2020年均值	18	46	88	49	2.5	182
年均值标准	60	40	70	35	—	—
超标百分数	—	15%	25.7%	40%	—	—

由上表可知，SO₂的年平均质量浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准及其修改单；NO₂、PM_{2.5}、PM₁₀的年平均质量浓度不满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准及其修改单。

(2)项目所在区域环境质量达标情况（其他污染物）

本项目特征污染物为非甲烷总烃、苯、甲苯、二甲苯、氯化氢、氯乙烯以及臭气浓度，其中，仅非甲烷总烃有质量标准。本次评价中非甲烷总烃现状监测数据引用汇中仪表股份有限公司《超声测流仪表工艺提升改造项目》中监测数据，监测时间2021年4月28日-30日，汇中仪表股份有限公司位于本项目西南侧，距离1.6km，

在周边 5km 范围内，因此引用数据可用。

表 19 环境空气现状监测值评价结果与评价一览表

监测点位	距本项目距离	监测因子		标准值 (mg/m ³)	浓度范围 (mg/m ³)	占标率%	超标率%	最大超标 倍数
汇中仪表股份有限公司	1.6km	非甲烷总烃	1小时平均浓度	2.0	0.92-1.32	46.0-66.0	0	-

根据监测数据显示，非甲烷总烃 1 小时平均浓度范围在 0.92-1.32mg/m³，标准指数范围为 46.0%-66.0%，超标率为 0，满足《环境空气质量标准 非甲烷总烃限值》（DB13/1577-2012）中二级标准。

2、地表水环境

本项目选址附近无地表水分布，根据 2020 年唐山市环境质量公报，2020 年全市 9 个省、省考监测断面年均水质状况均达到Ⅳ类或Ⅳ类以上水质标准，全部达标。其中：潘家口水库、大黑汀水库、滦县大桥、姜各庄、黎河桥、淋河桥、沙河桥 7 个断面年均水质达到Ⅱ类，全市国考断面优良比例达到 77.8%，7 个断面与考核目标相比实现升类。

3、声环境

唐山华清环保科技有限公司于 2022 年 5 月 31 日对企业紧邻的敏感点金色河畔小区进行了声环境质量检测，得到以下监测数据：

(1)监测点布设：在金色河畔小区北侧设置 1 个监测点，监测噪声情况，具体位置见附图。

(2)监测因子：等效连续 A 声级。

(3)监测时间及频率：监测 1 天，昼间、夜间各一次。

(4)监测与评价方法：按照《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的规定进行。采用等效声级与相应标准值比较的方法进行。

(5)评价标准：根据《唐山市中心城区声环境功能区划实施细则》以及结合实际情况可知，金色河畔小区声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类区标准；

(6)监测与评价结果：项目所在区域声环境现状监测及评价结果见下表。

表 20 声环境现状监测及评价结果一览表 **单位：dB（A）**

位置	昼间			夜间		
	监测值	标准值	评价结果	监测值	标准值	评价结果
金色河畔小区	51.1	60	达标	40.8	50	达标

由上表可知，金色河畔小区昼间噪声监测值为 52dB（A）、夜间环境噪声监测值为 44dB（A），满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类区标准限值要求。

4、地下水、土壤环境

本项目厂区内已做好地面硬化等相关防腐防渗处理，现有工程在建设及经营过程中未发生过污水下渗等现象，土壤、地下水污染途径被阻隔，基本不会对地下水和土壤环境产生影响，本次评价不对区域地下水、土壤环境进行现状调查。

5、生态环境

本项目在现有生产车间内进行建设，不新增占地，不需要进行生态现状调查。

6、电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射。

环境
保护
目标

(1)大气环境保护目标

本项目厂界外 500 米范围内大气环境保护目标如下：

表 21 大气环境保护目标

名称	保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	距厂界距离/m
金色河畔小区	居民	大气环境	2 类区	S	24
世纪瑞庭	居民			NW	140
世纪瑞庭 2 期	居民			W	180
元龙水云间	居民			SW	240
宏扬花园	居民			SW	340
惠苑楼	居民			S	330
都市花园	居民			S	330
唐山市常记共产主义大院养老院	居民			SE	365
荣盛御府	居民			SE	360
万科翡翠蓝山	居民			E	280
龙泽国际	居民			NE	275

(2)声环境保护目标

厂界外 50 米范围内声环境保护目标入下：

表 22 大气环境保护目标

名称	保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	距厂界距离/m
金色河畔小区	居民	声环境	2 类区	S	24

(3)地下水环境保护目标

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

(4)生态环境保护目标

本项目位于唐山市高新技术产业开发区唐山海螺型材有限责任公司院内，不新增用地，无生态环境保护目标。

1、废气

(1)有组织排放

表 23 各污染物有组织排放执行标准

污染因子	标准限值		排气筒高度要求	执行标准	备注
	浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)			
非甲烷总烃	40	/	企业排气筒高度一般不应低于 15m。排气筒高度应高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上。高度如果达不到规定时，按排放限值的 50%执行	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》 (DB13/2322-2016)	排气筒高度不能满足高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上的要求，各污染物浓度按排放限值的 50%执行
苯	2	/			
甲苯与二甲苯合计	15	/			
氯化氢	100	0.603	排气筒高度除须遵守表列排放速率标准值外，还应高出周围 200m 半径范围的建筑 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	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)	排气筒高度 28m，按照内插法计算 28m 对应的排放速率，并严格 50%执行
氯乙烯	36	1.89			
臭气浓度	6000 (无量纲)	/	排气筒的最低高度不得低于 15 m	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)	/

(2)无组织排放

表 24 各污染物无组织排放执行标准

污染因子	无组织排放浓度限值 (mg/m ³)		执行标准
	厂界	生产车间或生产设备边界	
非甲烷总烃	2.0	4.0	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》 (DB13/2322-2016)
苯	0.1	0.4	
甲苯	0.6	1.0	
二甲苯	0.2	1.2	
氯化氢	0.2	/	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)
氯乙烯	0.6	/	
臭气浓度	20 (无量纲)	/	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)

2、噪声

厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008) 3 类标准，即：昼间≤65dB，夜间≤55dB；东厂区南侧金色河畔小区声环境执行《声环境

	<p>质量标准》（GB3096-2008）中 2 类区标准：昼间≤60dB，夜间≤50dB。</p> <p>3、固废</p> <p>一般固体废物执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中第二十条第一款：产生、收集、贮存、运输、利用、处置固体废物的单位和其他生产经营者，应当采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒固体废物；危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及其修改单中的相关规定。</p>
<p style="text-align: center;">总量 控制 指标</p>	<p>根据“十三五”生态环境保护规划，总量控制因子为COD、氨氮、SO₂、NO_x，同时根据河北省水污染防治工作领导小组办公室发布《河北省碧水保卫战三年行动计划（2018-2020年）》（冀水领办[2018]123号），确定实施总氮排放总量控制。</p> <p>根据《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》（[2014]197号）相关要求，总量核算以污染物排放标准中的排放浓度限值为基准，计算总量指标。</p> <p>(1)水污染物</p> <p>本项目不新增废水排放，因此，COD、氨氮、总磷、总氮总量控制指标为0。</p> <p>(2)大气污染物</p> <p>本项目厂区不设锅炉等燃煤、生产用燃气设施，无NO_x、SO₂排放，故NO_x、SO₂总量控制指标为0t/a。</p> <p>(3)其他污染物总量控制指标</p> <p>本项目其他污染物为非甲烷总烃、苯、甲苯、二甲苯、氯化氢、氯乙烯以及臭气浓度，涉及总量控制指标的污染物为非甲烷总烃。</p> <p>①计算依据</p> <p>本项目产生的废气依托东厂区原有 1 套有机废气处理设备处理，风机风量为20000m³/h，非甲烷总烃有组织排放执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）：40mg/m³。</p> <p>②计算</p> <p>计算数据如下：</p>

表 25 总量计算表

污染源	污染物	执行浓度 (mg/m ³)	风机风量 (m ³ /h)	年工作时间 (h/a)	核定总量 (t/a)
DA001	非甲烷总烃	40	20000	7200	5.76

(4)总量控制指标

本项目总量（东厂区）控制指标如下：

表 26 总量控制指标 (t/a)

水污染物	总量控制 (t/a)	大气污染物	总量控制 (t/a)
COD	0	非甲烷总烃	5.76
氨氮	0	/	/
总磷	0	/	/
总氮	0	/	/

四、主要环境影响和保护措施

本项目改、扩建项目，依托已有建筑，主要进行设备的拆卸和安装，土建施工较小，施工期对周围环境影响较小，随着施工期结束，施工期对周围环境影响随着施工建设完成而消失。

为进一步减轻施工及运输噪声对周围敏感点的不利影响，建设单位施工期拟采取以下噪声控制对策和措施：

①建设单位与施工单位签订合同时，应要求其选用低噪声施工设备，并对设备进行定期保养和维护，严格按操作规范使用各类机械；合理安排施工布局，在不影响施工的条件下，将强噪声设备分散安排，并在施工场界周围设置维护设施；选择合理运输线路，施工车辆出入地点远离敏感点，靠近敏感点时应低速、禁鸣。

②建设单位应加强对施工工地的噪声管理，施工单位也应对施工噪声进行自律，文明施工，避免因施工噪声产生纠纷。

③对于地基处理等施工设备产噪值较高的工程阶段，应通过合理安排施工时间：要求施工单位严格遵守环保部门规定，合理安排施工时间，中午（12：00~2:00）和夜间（22：00~6：00）禁止施工。

④建设与施工单位应与施工场地周围单位、居民建立良好关系，及时让他们了解施工进度及采取的降噪措施，并取得居民的理解。

施工
期环
境保
护措
施

1、废气

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）中专项评价设置原则可知，本项目不涉及有毒有害物质，因此，本项目不开展大气专项评价工作。

本项目位于东厂区，东厂区现有生产线以及废气处理设备运行情况如下，

表 27 东厂区涉及产生 VOCs 生产线以及废气处理设备现状情况

东厂区现有生产线	目前运行情况	废气处理设备情况	目前有机废气治理设施运行负荷	
PVC 共挤建筑模板 1 条	运行	上述生产线产生有机废气的部位均设置了集气罩，以及阀门，经收集后引入 1 套有机废气处理设备（收尘布袋+活性炭吸附+催化燃烧装置），经 1 根排气筒 DA001 排放	检测	排气标况流量 11533m ³ /h
PP 中空模板 1 条	运行		检测	
节能塑钢门窗 1 条	运行		检测	
粒料生产线 3 条	运行		检测	
塑料条生产线 4 条	运行		检测	
塑钢型材生产线 5 条	停产		停产，未检测	
			51%*	

*备注：根据河北溟楷环境检测服务有限公司出具的检测报告（溟楷环测字（2022）第 007E 号）可知：本项目东厂区有机废气处理设备排气标况流量在 11533m³/h 左右，根据配套风机铭牌可知，风机风量在 12853m³/h-22803m³/h，为变频风机，根据风量使用情况，推算目前有机废气治理设施运行负荷为 51%

运营
期环
境影
响和
保护
措施

本项目废气污染源主要为塑钢型材焊接过程产生的废气，依托东厂区有机废气治理设施（收尘布袋+活性炭吸附+催化燃烧装置+28m 排气筒（DA001））处理本项目焊接过程产生的废气。

项目建成后，东厂区涉有机废气排放的生产线（1 条 PVC 共挤建筑模板生产线、1 条 PP 中空模板生产线、1 条节能塑钢门窗生产线、3 条粒料生产线、4 条塑料条生产线、5 条塑钢线材生产线以及新增的 1 条塑钢型材生产线）全部运行后，污染物排放情况见下表。

表 28 废气源强、治理措施及排放情况一览表

项目	排放形式	产污环节	污染物种类	污染物产生情况		收集效率	治理设施	治理工艺去除率	是否为可行性技术	污染物排放情况			排放口编号
				产生量 (t/a)	产生浓度 (mg/m ³)					排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	
废气	有组织	焊接过程	氯化氢	1.873	11.06	85%	收尘布袋+活性炭吸附+催化燃烧装置	79.6%	是	2.26	0.045	0.325	DA001
			氯乙烯	1.142	6.74			53.2%		3.16	0.063	0.454	
			臭气	/	/			82.7%		<6000	/	/	
			非甲烷总烃	1.521	8.98			90.2%		0.88	0.018	0.127	
			苯	0	0			0.0%		0	0	0	
			甲苯	0	0			0.0%		0	0	0	
			二甲苯	0.148	0.88			38.2%		0.54	0.011	0.078	
	无组织	焊接过程产生的有机废气未被捕集部分	氯化氢	0.281	/	/	/	/	/	/	/	0.281	/
			氯乙烯	0.171	/	/	/	/	/	/	/	0.171	/
			非甲烷总烃	0.228	/	/	/	/	/	/	/	0.228	/
			苯	0	/	/	/	/	/	/	/	0	/
			甲苯	0	/	/	/	/	/	/	/	0	/
			二甲苯	0.022	/	/	/	/	/	/	/	0.022	/

表 29 本项目废气排放口基本信息

排放口编号	排气筒底部中心坐标	排气筒高度 (m)	排气筒出口内径 (m)	排放口温度	排放口类型
DA001	东经: 118.180374°; 北纬: 39.682353°	28	0.6	20°C	一般排放口

1.1 污染物源强及处理措施

(1)源强

①1 条节能塑钢门窗生产线产生废气源强

类比同类型项目，本项目生产过程中氯化氢产生量约占原材料的 0.05%、氯乙烯约占原材料的 0.03%、非甲烷总烃约占原料的 0.04%，苯、甲苯产生量极小，占比为 0，二甲苯约占原材料的 0.01%。本项目年用 PVC 塑钢型材 210 吨。因此，1 条节能塑钢门窗生产线产生废气源强如下：

表 30 1 条节能塑钢门窗生产线产生废气源强

污染因子	源强	原料用量 (t/a)	产生量 (t/a)	工作时间 (h/a)	产生速率 (kg/h)
氯化氢	0.05%-原料	210	0.105	7200	0.015
氯乙烯	0.03%-原料		0.063		0.009
非甲烷总烃	0.04%-原料		0.084		0.012
苯	05%-原料		0.00105		01
甲苯	05%-原料		0.00105		01
二甲苯	0.005%-原料		0.0105		0.001

②5 条塑钢型材生产线源强

东厂区 5 条塑钢型材生产线未进行生产，因此，未进行监测。西厂区有机废气处理设备处理 48 条塑钢型材生产线和 2 条覆膜型材生产线，检测报告（溟楷环测字（2022）第 007E 号）已对 48 条塑钢型材生产线和 2 条覆膜型材生产线产生的废气进行了检测，对检测结果进行逆向推导，得出 48 条塑钢型材生产线和 2 条覆膜型材生产线废气产生源强，结果如下：

表 31 西厂区现有工程涉及有机废气排放的生产线产生的有机废气产生情况

产物环节	产污污染因子	废气处理设备进口速率 (kg/h) ①	废气处理设备出口速率 (kg/h) ②	处理效率*	监测时生产负荷	集气装置捕集效率	逆推废气产生速率 (kg/h)
西厂区现有工程涉及有机废气排放的生产线	氯化氢	0.528	0.108	79.6%	100%	85%	0.622
	氯乙烯	0.370	0.173	53.2%	100%	85%	0.435
	非甲烷总烃	0.770	0.076	90.2%	100%	85%	0.906
	苯	0	0	0.0%	100%	85%	0
	甲苯	0	0	0.0%	100%	85%	0
	二甲苯	0.042	0.026	38.2%	100%	85%	0.050

*备注：处理效率是由废气进出口速率计算得出，处理效率= (①-②) ÷ ①

全厂 56 条塑钢型材生产线产能均相同，保守考虑，东厂区 1 条塑钢型材生产线产生废气源强与西厂区 48 条塑钢型材生产线和 2 条覆膜型材生产线产生废气源强比例按 1:48 计。类比得出单条塑钢型材生产线废气产生情况如下：

表 32 东厂区单条塑钢型材生产线废气源强

污染因子	西厂区 48 条塑钢型材生产线以及 2 条覆膜型材生产线废气源强 (kg/h)	单条塑钢型材生产线废气源强 (kg/h)	备注 (比例)
氯化氢	0.622	0.013	48:1
氯乙烯	0.435	0.009	48:1
非甲烷总烃	0.906	0.019	48:1
苯	0	0	48:1
甲苯	0	0	48:1
二甲苯	0.050	0.001	48:1

本项目建成后，东厂区涉 VOCs 的生产线为：PVC 共挤建筑模板 1 条、PP 中空模板 1 条、节能塑钢门窗 2 条（原有 1 条，本项目建成后新增 1 条）、粒料生产线 3 条、塑料条生产线 4 条以及塑钢型材生产线 2 条（原有 5 条，本项目建成后，拟拆除 3 条），上述生产线全部运行时，废气源强统计如下：

运营
期环
境影
响和
保护
措施

表 33 项目建成后东厂区废气（全部运行）产生源强表

污染因子	东厂区现有工程废气源强① (kg/h)	本项目废气源强（1 条塑钢型材生产线） (kg/h)	2 条塑钢型材生产线有机废气源强 (kg/h)（原有 5 条塑钢型材生产线， 拆除 3 条后，还剩 2 条）	项目建成后东厂区废气源强 (kg/h) ②
氯化氢	0.220	0.015	0.026	0.260
氯乙烯	0.132	0.009	0.018	0.159
非甲烷总烃	0.162	0.012	0.038	0.211
苯	0	0	0	0
甲苯	0	0	0	0
二甲苯	0.017	0.001	0.002	0.021

备注：①东厂区现有工程废气污染源包含 1 条 PVC 共挤建筑模板生产线、1 条 PP 中空模板生产线、4 条塑料条生产线、1 条塑钢门窗生产线，源强由河北溟楷环境检测服务有限公司出具的检测报告（溟楷环测字（2022）第 007E 号）中数据推导得出，废气捕集效率按 85%计。

②项目建成后，东厂区废气源强为 1 条 PVC 共挤建筑模板生产线、1 条 PP 中空模板生产线、4 条塑料条生产线、2 条塑钢门窗生产线、2 条塑钢型材生产线。

根据河北溟楷环境检测服务有限公司出具的检测报告（溟楷环测字（2022）第 007E 号）可知，现有工程废气排放量为 11533m³/h，此时非甲烷总烃产生源强为 0.162kg/h，在增加本项目 1 条塑钢门窗生产线和 2 条塑钢型材生产线后，非甲烷总烃源强为 0.211kg/h，根据比例类比，废气排放量应增大至 15021m³/h，本项目为变频风机，最大风量为 22803m³/h，因此，说明该废气处理设备能够在处理现有工程废气的同时（不包含 5 条塑钢型材生产线），再处理 1 条塑钢门窗生产线和 2 条塑钢型材生产线产生的废气。

本项目设有 2 台焊接设备，拟采用上方设置集气罩以及下设垂帘的方式，对产生的有机废气进行收集，收集效率为 85%，现有塑钢型材生产线在挤出机和共挤机上方设置集气罩以及下设垂帘的防渗，对产生的有机废气进行收集，收集效率为 85%，风量按 20000m³/h 计，东厂区废气（东厂区生产线全部运行）经集气装置收集后，经 1 套有机废气处理设备（收尘布袋+活性炭吸附+催化燃烧装置），经 1 根排气筒 DA001 排放。污染物处理效率按西厂区类比的效率计，经计算，项目建成后，东厂区涉有机废气排放的生产线（1 条 PVC 共挤建筑模板生产线、1 条 PP 中空模板生产线、1 条节能塑钢门窗生产线、3 条粒料生产线、4 条塑料条生产线、5 条塑钢线材生产线以及新增的 1 条塑钢型材生产线）全部运行后，污染物排放情况如下：

表 34 项目建成后，东厂区涉有机废气排放的生产线污染物排放情况表

污染物	产生速率 (kg/h)	捕集效率	有机废气进口速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m ³)	风量	处理效率	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排气筒编号
氯化氢	0.260	85%	0.221	11.06	20000	79.6%	0.045	2.26	DA001
氯乙烯	0.159	85%	0.135	6.74	20000	53.2%	0.063	3.16	
非甲烷总烃	0.211	85%	0.180	8.98	20000	90.2%	0.018	0.88	
苯	0	0	0	0	20000	0.0%	0	0	
甲苯	0	0	0	0	20000	0.0%	0	0	
二甲苯	0.021	85%	0.018	0.88	20000	38.2%	0.011	0.54	
甲苯与二甲苯合计	0.021	85%	0.018	0.88	20000	79.6%	0.011	0.54	
臭气浓度	/	/	/	/	/	/	<6000 (无量纲)		

由上表可知，本项目非甲烷总烃、苯、甲苯与二甲苯合计排放浓度满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)表 1 中有机化工业污染物有组织排放浓度限值：非甲烷总烃 40mg/m³ (按排放限值的 50%执行)，苯 2.0mg/m³ (按排放限值的 50%执行)，甲苯与二甲苯 15mg/m³ (按排放限值的 50%执行) 要求；排气筒 (DA001) 高度 28m，满足排气筒高度满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016) 企业排气筒高度一般不应低于 15m 要求，但是不能满足排气筒高度应高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上要求，高度如果达不到规定时，按排放限值的 50%执行 (按排放限值的 50%执行)；不能满足非甲烷总烃去除效率 90%的要求；在排气筒去除效率不满足要求的情况下执行，无组织排放污染物浓度需满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016) 表 3 生产车间或生产设备边界大气污染物浓度限值)。

氯化氢、氯乙烯排放浓度和排放速率为满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 氯化氢有组织排放浓度 100mg/m³，排放速率 0.603kg/h，氯乙烯有组织排放浓度 36mg/m³，排放速率 1.89kg/h (排气筒高度 28m，按照内插法计算 28m 对应的排放速率，并严格 50%执行)，排气筒高度满足标准要求。

氯化氢、氯乙烯、非甲烷总烃、苯、甲苯、二甲苯的排放增减量均能导致臭气浓度变化。本项目建成后，为分析 DA001 排气筒排放的臭气浓度情况，对 DA001 排气筒中各个污染物增减量进行分析，然后对比河北溟楷环境检测服务有限公司出具的检测报告（溟楷环测字（2022）第 007E 号）中臭气浓度的排放情况，分析本项目建成后，东厂区全部生产线运行后，臭气浓度的排放情况。

河北溟楷环境检测服务有限公司出具的检测报告（溟楷环测字（2022）第 007E 号）检测时，东厂区 5 条塑钢型材生产线未运行，本项目建成后，拆除 3 条塑钢型材生产线，剩余 2 条塑钢型材生产线，本次计算，应统计 2 条塑钢型材生产线排放的污染物情况。

本项目建成后，东厂区生产线全部运行后，DA001 中污染物排放增减情况如下：

表 35 本项目建成后东厂区 DA001 排放污染物增减情况表

污染因子	1 条塑钢门窗生产线 (kg/h)	2 条塑钢型材生产线运行 (kg/h)	增减情况 (kg/h)	现有工程排放 (kg/h)
氯化氢	0.003	0.005	0.008	0.187
氯乙烯	0.003	0.007	0.010	0.112
非甲烷总烃	0.001	0.003	0.004	0.138
苯	0	0	0	0
甲苯	0	0	0	0
二甲苯	0.001	0.001	0.002	0.018

备注：现有工程排放情况引自检测报告（溟楷环测字（2022）第 007E 号）

由河北溟楷环境检测服务有限公司出具的检测报告（溟楷环测字（2022）第 007E 号）可知，现有工程 DA001 有组织排放臭气浓度为 52（无量纲），由上表可知，本项目建成后，各个污染因子增加的排放量对比现有工程排放量相差一个数量级，因此，臭气浓度不会增加很大。通过对比分析，本项目建成后，DA001 中臭气浓度排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中恶臭污染物排放限值：6000（无量纲）。

运营
期环
境影
响和
保护
措施

1.2 废气无组织排放达标分析

本次评价采用《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）推荐模型中的估算模式（AERSCREEN）对本项目东厂区无组织排放源污染源进行估算，估算情况如下：

表 36 本项目建成后东厂区厂界污染物无组织排放浓度预测结果

污染因子	河北蓝润环境检测有限公司出具的检测报告（蓝润环检字（2022）第 Y003 号）和河北溟楷环境检测服务有限公司出具的检测报告（溟楷环测字（2022）第 007E 号）		现有工程车间监控点最大浓度（mg/m ³ ）	厂界叠加预测浓度（mg/m ³ ）	车间叠加预测浓度（mg/m ³ ）	厂界浓度限值（mg/m ³ ）	生产车间或生产设备边界（mg/m ³ ）
	预测最大落地浓度（mg/m ³ ）	现有工程厂界监控点最大浓度（mg/m ³ ）					
非甲烷总烃	1.19	1.32	0.0034	1.1934	1.3234	2.0	4.0
苯	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	0	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	0.1	0.4
甲苯	<1.5×10 ⁻³	0.020	0	<1.5×10 ⁻³	0.020	0.6	1.0
二甲苯	<1.5×10 ⁻³	0.0567	4.86×10 ⁻⁴	1.99×10 ⁻³	0.0572	0.2	1.2
氯化氢	0.131	/	0.00291	0.134	/	0.2	/
氯乙烯	0.08	/	0.00194	0.082	/	0.6	/
臭气浓度	<10	/	/	/	/	20	/

由上表可知，非甲烷总烃、苯、甲苯、二甲苯无组织排放情况满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）厂界、生产车间或生产设备边界大气污染物浓度限值要求；氯化氢、氯乙烯满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放限值要求；臭气浓度经类比现有工程情况满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中二级标准。

运营
期环
境影
响和
保护
措施

1.3 污染防治措施可行性分析

根据《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）中表 A.2 塑料制品工业排污单位废气污染防治可行技术参照表，本项目东厂区有机废气治理设施采用收尘布袋+活性炭吸附+催化燃烧装置处理，属于可行性技术。

根据河北蓝润环境检测有限公司出具的检测报告（蓝润环检字（2022）第 Y003 号）可知，东厂区目前有机废气处理设备的利用风量为 1.1 万 m³/h 左右，根据废气处理设备铭牌可知，风机采用变频风机，风量 12852-22803m³/h，根据预测可知，本项目实施后，风量提升至 2 万 m³/h 左右，废气排放满足现行标准要求，因此，本项目依托原有工程废气处理设备处理本项目产生的废气，措施可行。

1.4 监测计划

根据污染物排放特征，按照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017），《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ 1207-2021）等标准制定本项目的监测计划和工作方案，监测工作可委托有资质的环境监测部门承担。

表 37 项目建成后大气监测计划一览表

项目	监测点位	监测指标	监测频率	
废气	点源	DA001(东厂区)	非甲烷总烃	1 次/半年
		苯、甲苯、二甲苯、氯化氢、氯乙烯、臭气浓度	1 次/年	
	点源	DA003(西厂区)	非甲烷总烃	1 次/半年
		苯、甲苯、二甲苯、氯化氢、氯乙烯、臭气浓度	1 次/年	
	点源	DA002 (西厂区破碎)	颗粒物	1 次/年
	点源	食堂	油烟	1 次/年
	无组织(东厂区)	厂界	非甲烷总烃、苯、甲苯、二甲苯、氯化氢、氯乙烯、臭气浓度	1 次/年
		车间界	非甲烷总烃、苯、甲苯、二甲苯	1 次/年
无组织(东厂区)	厂界	非甲烷总烃、苯、甲苯、二甲苯、氯化氢、氯乙烯、臭气浓度	1 次/年	
	车间界	非甲烷总烃、苯、甲苯、二甲苯	1 次/年	

1.5 非正常工况污染源分析

本项目非正常工况主要情况主要是环保设备运行过程中发生故障，无法正常运

行，处理效率为0。发生非正常工况事故时，应立即采取停产的措施，从源头减少污染物的排放。待环保设备正常运转后，恢复生产。

表 38 非正常工况污染物排放情况一览表

产污环节	发生频次	持续时间 h	污染物名称	排放量 kg/h	排放浓度 mg/m ³
DA001	2次/年	1	非甲烷总烃	0.180	8.98
			二甲苯	0.018	0.88
			氯化氢	0.211	11.06
			氯乙烯	0.135	6.74

1.6 排放量核算

表 39 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	本项目新增年排放量（增加1条塑钢门窗生产线）（t/a）	全厂削减量（减少3条塑钢型材生产线）（t/a）	全厂增减量（t/a）
1	氯化氢	0.034	0.091	-0.057
2	氯乙烯	0.035	0.107	-0.073
3	非甲烷总烃	0.020	0.095	-0.076
4	苯	0	0	0
5	甲苯	0	0	0
6	二甲苯	0.007	0.015	-0.008

1.8 大气环境影响评价结论

本项目位于不达标区，区域 PM₁₀、PM_{2.5}、NO₂均存在超标现象。本项目废气在采取环评中要求的治理措施后，企业各污染物排放均能满足国家相应标准要求，对周围环境影响很小，环境影响可以接受，并且，本项目在建成的同时，拆除东厂区3条塑钢型材生产线，废气中各个污染物削减量大于本项目有机废气排放量，对环境质量的改善起到极其作用。

2、废水

本项目不新增用水量，无废水产生。

3、噪声

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）中专项评价设置原则，声环境不开展专项评价。

项目运营期噪声主要是生产设备等运行时产生的噪声，采取基础减震、墙体隔

声等措施，本项目主要设备噪声源强及治理措施见下表：

表 40 主要噪声源及降噪措施一览表

序号	设备名称	数量	单位	单机源强 dB (A)	位置	防治措施	降噪效果 dB (A)
1	塑料型材锯切加工中心	1	台	85	厂房内	基础减 震	10
2	高档彩色塑料门窗双层四角焊接清理 机+双头角缝清理机+5米输送线	1	套	85			10
3	塑料门窗锁孔槽加工机	1	台	80			10
4	门窗六头组合钻床	1	台	80			10
5	数控螺钉紧固机（带固定片功能）	1	台	75			10
6	塑料型材双头水槽铣	1	台	80			10
7	塑料型材数控玻璃压条锯	1	台	75			10
8	塑料门窗数控角缝清理机	1	台	75			10
9	塑料门窗四点无缝焊接机（双面无缝）	1	台	75			10
10	U型槽钢成型机	1	台	85			10
11	异型矩型钢成型机	1	台	85			10

(1) 噪声预测

根据本项目主要噪声源强，计算厂界噪声影响值，有关预测模式如下：

噪声距离衰减模式如下：

$$L_r = L_0 - 20 \lg(r/r_0) - R$$

式中：L_r—预测点所接受的声压级，dB (A)；

L₀—参考点的声压级，dB (A)；

r—预测点至声源的距离，m；

r₀—参考位置距声源的距离，m 取 r₀=1m；

R—房屋、墙体、窗、门、围墙对噪声的隔声量，R 取 5dB (A)。废气处理风机位于室外的，设置封闭的风机间，其余设备置于车间内。

噪声叠加模式如下：

$$L = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^n 10^{\frac{L_i}{10}} \right)$$

式中：L—受声点处的总声级，dB (A)；

L_i—第 i 个噪声源对受声点的噪声影响值，dB (A)。

本项目位于唐山海螺型材有限责任公司东厂区，东厂区东侧紧邻企业，因此，本项目仅对其余三侧厂界以及敏感点——金色河畔小区进行噪声预测，预测结果见

下表。

表 41 噪声影响预测结果（单位：dB（A））

预测点位置	主要噪声源	源强	距离(m)	隔声值	预测值	叠加值
南厂界	塑料型材锯切加工中心	75	107	5	29	36
	高档彩色塑料门窗双层四角焊接清理机+双头角缝清理机+5米输送线	75	103	5	30	
	塑料门窗锁孔槽加工机	70	113	5	24	
	门窗六头组合钻床	70	119	5	23	
	数控螺钉紧固机（带固定片功能）	65	125	5	18	
	塑料型材双头水槽铣	70	131	5	23	
	塑料型材数控玻璃压条锯	65	137	5	17	
	塑料门窗数控角缝清理机	65	143	5	17	
	塑料门窗四点无缝焊接机（双面无缝）	65	103	5	20	
	U型槽钢成型机	75	121	5	28	
	异型矩型钢成型机	75	127	5	28	
西厂界	塑料型材锯切加工中心	75	83	5	32	37
	高档彩色塑料门窗双层四角焊接清理机+双头角缝清理机+5米输送线	75	98	5	30	
	塑料门窗锁孔槽加工机	70	83	5	27	
	门窗六头组合钻床	70	98	5	25	
	数控螺钉紧固机（带固定片功能）	65	83	5	22	
	塑料型材双头水槽铣	70	98	5	25	
	塑料型材数控玻璃压条锯	65	83	5	22	
	塑料门窗数控角缝清理机	65	98	5	20	
	塑料门窗四点无缝焊接机（双面无缝）	65	90	5	21	
	U型槽钢成型机	75	139	5	27	
	异型矩型钢成型机	75	139	5	27	
北厂界	塑料型材锯切加工中心	75	94	5	31	39
	高档彩色塑料门窗双层四角焊接清理机+双头角缝清理机+5米输送线	75	98	5	30	
	塑料门窗锁孔槽加工机	70	88	5	26	
	门窗六头组合钻床	70	82	5	27	
	数控螺钉紧固机（带固定片功能）	65	76	5	22	
	塑料型材双头水槽铣	70	70	5	28	
	塑料型材数控玻璃压条锯	65	64	5	24	
	塑料门窗数控角缝清理机	65	58	5	25	
	塑料门窗四点无缝焊接机（双面无缝）	65	98	5	20	
	U型槽钢成型机	75	80	5	32	
异型矩型钢成型机	75	74	5	33		
金色河畔	塑料型材锯切加工中心	75	131	5	28	34

小区	高档彩色塑料门窗双层四角焊接清理机+ 双头角缝清理机+5米输送线	75	127	5	28
	塑料门窗锁孔槽加工机	70	137	5	22
	门窗六头组合钻床	70	143	5	22
	数控螺钉紧固机（带固定片功能）	65	149	5	17
	塑料型材双头水槽铣	70	155	5	21
	塑料型材数控玻璃压条锯	65	161	5	16
	塑料门窗数控角缝清理机	65	167	5	16
	塑料门窗四点无缝焊接机（双面无缝）	65	127	5	18
	U型槽钢成型机	75	145	5	27
	异型矩型钢成型机	75	151	5	26

表 42 与现状叠加后厂界及敏感点达标性分析（单位：dB（A））

内容		南厂界	西厂界	北厂界	金色河畔小区
本项目噪声贡献值	/	36	37	39	34
现状值	昼间	58.3	57.2	57.8	51.1
	夜间	51.6	50.9	51.4	40.8
预测值	昼间	58	57	58	51
	夜间	52	51	51	42

由上表噪声影响预测结果可知，在对车间内噪声源合理布局，并采取相应隔声、减振措施的情况下，项目西侧、南侧、北侧厂界噪声预测值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准：昼间 65dB（A），夜间 55dB（A）的要求。敏感点处（金色河畔小区）噪声预测值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类区标准。

(2)监测计划

根据污染物排放特征，按照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017），《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ 1207-2021）等标准制定本项目的监测计划和工作方案，监测工作可委托有资质的环境监测部门承担。为保证周边敏感点声环境质量，拟在金色河畔小区北侧布设 1 个声环境质量检测点，通过定时监测，掌握该小区紧邻企业一面的声环境质量，一旦超标，及时查找超标原因，保证该小区声环境质量达标。

表 43 声环境监测计划一览表

监测点位	监测指标	监测频率	执行标准
厂界外 1m 处	等效连续 A 声级	1 次/2 个月	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准
金色河畔小区北侧	等效连续 A 声级	1 次/年	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类区标准

备注：《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》(HJ 1207-2021)指出：厂界环境噪声每季度至少开展一次昼、夜间噪声监测，监测指标为等效连续 A 声级，夜间有频发、偶发噪声影响时同时测量频发、偶发最大声级。夜间不生产的可不开展夜间噪声监测，周边有敏感点的，应提高监测频次。

4、固体废物

本项目固体废物如下：

(1)一般固废

一般固废产生情况如下：

表 44 本项目一般固废产生情况一览表

产生工序	污染物名称	代码	产生量	防治措施
生产过程	废边角料（包含废塑钢型材、塑料屑、废钢料以及废金属屑）	292-1-99	20t/a	废塑钢型材、塑料屑经破碎后，回用于生产，废钢料和废金属屑集中收集，送当地环卫部门指定地点统一处理

企业一般固体废物设置储存场所，一般固废集中分类收集。一般固体废物储存场所地面硬化，根据现场勘查，。

(2)危险废物

根据《国家危险废物名录》中的规定，本项目危险废物具体产生情况见下表。

表 45 本项目危险废物产生情况一览表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(吨/年)	产生工序及装置	形态	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废机油	HW08	900-217-08	0.05	设备维修	液态	废矿物油	1 次/a	T, I	分类收集，暂存于危险废物暂存间内，定期委托有资质单位进行处理
2	废液压油		900-218-08	0.03		液态	废矿物油	1 次/a	T, I	
3	废润滑油		900-217-08	0.04		液态	废矿物油	1 次/a	T, I	
4	废油桶		900-249-08	0.02		固态	废矿物油	1 次/a	T, I	

①危险废物贮存情况

本项目依托厂区现有危险废物暂存间，根据现场踏勘，企业现有危险废物暂存间已按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001 及 2013 年修改单）进行设置，危险废物暂存后交由有资质的单位进行处置，运输应按照《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）进行管理。危险废物暂存间已采取的措施如下：

- 盛放废液的容器严格执行国家防渗标准；不与所贮存的废物发生反应；装载液体、半固体危险废物的容器内须留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留 100mm 以上的空间；盛装危险废物的容器带盖；
- 危险废物暂存间设防风、防晒、防雨、防渗设施及消防设施；
- 危废储存间按照《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2-1995）中的规定设立危险废物警示标志；
- 设有专人专职对企业产生的危险废物的收集、运输进行管理，危险废物暂存间大门设置两把锁，两把锁的钥匙分别由两人保管。

根据环评预测，目前危险废物暂存间已利用空间为 12m²，危险废物暂存间剩余空间为 7m²，本项目产生的危险废物预计占据空间为 2m²，本项目建成后，危险废物暂存间容量能够满足现有工程以及本项目产生的危险废物的量。根据现场情况，危险废物暂存间未设置分区，危险废物容器下方未设置托盘，危险废物容器上未粘贴标签，需整改。

本项目危险废物贮存场所基本情况见下表。

表 46 危险废物贮存场所基本情况表

序号	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	贮存周期
1	危险废物暂存间	废机油	HW08	900-217-08	厂房内	2m ²	铁桶	1t	1a
2		废液压油	HW08	900-218-08			铁桶		
3		废润滑油	HW08	900-217-08			铁桶		
4		废油桶	HW08	900-249-08			托盘		

②危险废物运输

本项目产生的危险废物按照《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ

2025-2012) 相关要求运输，并按要求填写危险废物的收集记录、厂内转运记录表，并将记录表作为危险废物管理的重要档案妥善保存。

a、运输承运危险废物时，应按照相关标准要求危险废物包装上设置标志。

b、所有运输车辆按规定的路线运输。

c、运输过程中危险废物应放置在密闭容器中，且运输设施应为封闭结构，具有防臭防遗撒功能，安装行驶及装卸记录仪。

d、危险废物内部转运作业应采用专用的工具，危险废物内部转运应按照标准要求填写《危险废物厂内转运记录表》。

e、危险废物内部转运结束后，应对转运路线进行检查和清理，无危险废物遗失在转运路线上。

③危险废物处置

本项目危险废物桶装收集后存放于危险废物暂存间，根据危险废物种类及数量，委托有资质的危险废物处置单位进行处理。

综上，本项目产生的固体废物均得到妥善处置，不会对环境造成二次污染。

5、地下水环境和土壤环境

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）中专项评价设置原则可知，本项目不开展地下水、土壤专项评价。

(1)污染源、污染物类型、污染途径

结合项目工程分析，本项目地下水、土壤环境影响源为事故状况下，项目土壤环境影响源及影响因子识别结果参见下表。

表 47 土壤、地下水环境影响源及影响因子识别表

污染源	工艺流程/节点	污染途径	全部污染物指标	特征因子	备注	
DA001/DA003	排气筒	大气	苯、甲苯、二甲苯、氯化氢、氯乙烯	苯、甲苯、二甲苯、氯化氢、氯乙烯	正常排放	
油品储存区、使用区	储存/生产过程	垂直入渗	石油烃	石油烃	事故	土壤、地下水
危险废物暂存间	废油储存	垂直入渗	石油烃	石油烃	事故	

(2)防控措施

①源头控制措施

源头控制的措施首先是领导重视，全员加强安全生产和环境保护意识，只有这样才有可能从工程建设、生产和建设期后各阶段的工程活动，都能在相关的法律法规约束下，将安全生产和清洁生产作为一种自觉的行动，降低甚至杜绝突发事件的发生。

加强设备和油品储存区和危险废物暂存间的巡视和监控。在项目运营过程中，要定期对设备进行维护，保持设备运行处于良好的状态；定期检查建、构筑物是否存在异常，杜绝石油烃的跑、冒、滴、漏现象产生，力求将泄漏的环境风险事故降低到最低程度。本项目对油品储存区和危险废物暂存间进行定期检查维护，对地面防渗措施进行定期检查，保证防渗措施的有效性。

②过程防控措施

大气沉降防控措施

在厂区内多种植能够吸附有机物植物，使项目排放的污染物落至土壤上的量减少，从而减少对土壤的污染。

垂直入渗防控措施

在发生污染物泄漏时，应做到及时发现及时处理，启动应急预案，对污染物泄漏点及时阻断，并有效收集已泄漏污染物，减少对土壤、地下水环境影响，防控措施按照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）要求，已颁布污染控制国家标准或防渗技术规范的行业，防渗技术要求按照相应标准或规范执行。防渗情况如下：

油品储存区采取等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ ，或参考 GB18598 执行；危废间地面采用抗渗混凝土浇筑，防渗层厚度为 15cm，危废间设有堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚采用坚固防渗的材料建造，地面与裙脚涂敷 3 层环氧树脂，2 层玻璃布进行防腐防渗，渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-10} cm/s$ ，贮存装置设防雨、防风、防晒设施，避免淋溶等；生产设备下设托盘，危险废物暂存间内危废储存装置下设托盘，用于收集生产过程产生的废油等，确保危废不落地。

采取上述措施后，项目的建设不会对土壤环境及地下水环境产生影响，无需进行跟踪监测。

6、生态环境

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）中专项评价设置原则可知，本项目不开展生态专项评价。

本项目位于工业园区内，不新增用地。

7、环境风险

本项目有毒有害、易燃易爆危险物质储存量均小于在《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）中规定的临界量，并且，Q 值小于 1，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）中专项评价设置原则可知，本项目不开展环境风险专项评价。

(1)风险源调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）确定，本项目的风险物质主要为液压油、机油、润滑油以及废油，本项目建成后，润滑油储存 3 桶，规格 170kg/桶；液压油 2 桶，规格 16kg/桶、机油储存量 1 桶，规格 15kg/桶。

(2)临界量

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）导则附录 C 中，计算 Q 值。

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

式中： q_1, q_2, \dots, q_n —每种风险物质的最大存在总量，t；

Q_1, Q_2, \dots, Q_n —每种风险物质的临界量，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） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q < 100$ ；（3） $Q \geq 100$ ；

Q 值计算结果如下

表 48 Q 值计算结果

物料名称	所属分类	临界量	最大储存量 q_n (t)	Q
		Q_n (t)		
润滑油	油类物质	2500	0.557	0.0002
废油	危害水环境物质（参照）	100	0.17	0.0017
合计		/		0.0019

由上表可知，本项目有毒有害、易燃易爆危险物质储存量小于在《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）中规定的临界量，并且，Q 值小于 1。

(3)环境风险识别

本项目可能影响环境的途径分别为：

大气：主要为因碰撞、包装损坏等原因导致风险物质泄漏挥发，进入大气环境，进而对环境空气造成影响；由于风险物质具有可燃、易燃性，泄漏后遇明火可能发生火灾，火灾伴生污染物（气态）排放进入大气环境。

水环境：主要为因碰撞、包装损坏等原因导致风险物质泄漏，并且未及时收集处理，通过垂直入渗进入地下水环境，进而对周边水环境产生影响；由于风险物质具有可燃易燃性，泄漏后遇明火可能发生火灾，火灾次生污染物消防废水进入地表水环境。

土壤：主要为因碰撞、包装损坏等原因导致风险物质泄漏，并且未及时收集处理，通过垂直入渗进入土壤环境，进而对周边土壤环境造成影响。

(4)环境风险防范措施

①环境风险防范措施

项目应配备较好的设备和相应的抢险设施、风险物质储存区有防扬散、防流失、防渗漏等防治措施并参照国家标准《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及其修改单和《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ 2025-2012）的要求进行设计。本公司油品储存区、危险废物暂存间在防渗的基础上，应保持地面平滑无开裂，设置托盘等方式进行进一步的防渗处理，油品储存区、危险废物暂存间设置围挡或斜坡，如果发生泄漏事故，确保风险物质不会溢流出上述区域。

当发生事故时，为不使事故扩大，防止二次灾害的发生，要求及时抢险抢修，必须对各种险情进行事故前预测，保证抢险队伍的素质，遇险时应及时与当地消防部门取得联系，以获得有力支持。

项目在运营中应确保正确操作和正常运行，在操作运行方面要求工作人员必须进行岗前专业培训，严格执行安全生产操作规程，进行安全性专业维护和保养，对安全设备进行定期校验，确保安全生产。同时建立夜间值班巡查制度、安全奖惩制度等。

企业应建立健全防范制度，加强监督管理，规范操作，这类事故发生的概率处于可接受范围内。

②应急措施

油类物质发生泄漏，通过工作人员或视频监控人员预警，根据现场情况将灭火器、消防砂、灭火毯、吸油毡、储油桶等运至实发现场进行现场环境应急处置，利用灭火器、灭火毯进行着火点的扑灭，利用消防砂进行溢流的围堵，避免污染面积扩散，用吸附材料吸收泄漏液体，然后移至安全地区，能够有效防止事故扩大。当风险物质泄漏至雨水管网时，应急组对厂区雨水排口进行封堵，防止泄漏物泄漏厂区外。一旦泄漏至厂区外，企业应告知当地主管部门进行处理，启动上一级应急预案。

(5)应急预案

根据《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)、关于印发《企业突发环境事件风险评估指南(试行)》的通知(环办[2014]34号)规定和要求，建设单位应进行突发环境事件应急预案的备案工作，包括环境应急预案及编制说明、环境风险评估报告、环境应急资源调查报告、环境应急预案评审意见等内容，并在项目投入生产或使用前到所在地主管部门进行备案。目前，企业现有工程已完成突发环境事件应急预案备案，根据《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)，本项目建成后，企业需对突发环境事件应急预案进行修订。

五、环境保护措施监督检查清单

要素 \ 内容	排放口（编号、名称） /污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA001	非甲烷总烃；苯；甲苯；二甲苯；氯化氢；氯乙烯；臭气浓度	生产过程中产生的废气经各自的集气装置（风量20000m ³ /h）引入1套脉冲布袋除尘器中处理后，由1根15m高排气筒（DA001）排放	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）；《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）；《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
地表水环境	/	/	/	/
声环境	生产设备运行过程产生的噪声	噪声	各产噪设备均置于车间内，设备安装时基础加装减振垫，风机加装消声器	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 2348-2008）3类标准
固体废物	<p style="text-align: center;">本项目产生的固体废物分为一般固废、危险固废和生活垃圾。</p> <p style="text-align: center;">(1)一般固体废物主要废边角料（包含废塑钢型材、塑料屑、废钢料以及废金属屑）。废塑钢型材、塑料屑经破碎后，回用于生产，废钢料和废金属屑集中收集，送当地环卫部门指定地点统一处理</p> <p style="text-align: center;">(2)危险废物主要为废润滑油、废液压油、废机油、废油桶，集中分类收集，暂存于危险废物暂存间，定期委托有资质单位定期处理。</p> <p style="text-align: center;">(3)职工生活垃圾由环卫部门统一处理。</p>			

<p>土壤及地下水污染防治措施</p>	<p>①源头控制措施</p> <p>源头控制的措施首先是领导重视，全员加强安全生产和环境保护意识，只有这样才有可能从工程建设、生产和建设期后各阶段的工程活动，都能在相关的法律法规约束下，将安全生产和清洁生产作为一种自觉的行动，降低甚至杜绝突发事件的发生。</p> <p>加强设备和油品储存区和危险废物暂存间的巡视和监控。在项目运营过程中，要定期对设备进行维护，保持设备运行处于良好的状态；定期检查建、构筑物是否存在异常，杜绝石油烃的跑、冒、滴、漏现象产生，力求将泄漏的环境风险事故降低到最低程度。本项目对油品储存区和危险废物暂存间进行定期检查维护，对地面防渗措施进行定期检查，保证防渗措施的有效性。</p> <p>②过程防控措施</p> <p>大气沉降防控措施</p> <p>在厂区内多种植能够吸附有机物植物，使项目排放的污染物落至土壤上的量减少，从而减少对土壤的污染。</p> <p>垂直入渗防控措施</p> <p>在发生污染物泄漏时，应做到及时发现及时处理，启动应急预案，对污染物泄漏点及时阻断，并有效收集已泄漏污染物，减少对土壤、地下水环境影响，防控措施按照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）要求，已颁布污染控制国家标准或防渗技术规范的行业，防渗技术要求按照相应标准或规范执行。防渗情况如下：</p> <p>油品储存区采取等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0m$，$K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$，或参考 GB18598 执行；危废间地面采用抗渗混凝土浇筑，防渗层厚度为 15cm，危废间设有堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚采用坚固防渗的材料建造，地面与裙脚涂敷 3 层环氧树脂，2 层玻璃布进行防腐防渗，渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-10} cm/s$，贮存装置设防雨、防风、防晒设施，避免淋溶等。</p> <p>生产设备下设托盘，危险废物暂存间内危废储存装置下设托盘，用于收集生产过程产生的废润滑油等，确保危废不落地。</p>
<p>生态保护措施</p>	<p>无</p>

<p>环境风险防范措施</p>	<p>项目应配备较好的设备和相应的抢险设施、风险物质储存区有防扬散、防流失、防渗漏等防治措施并参照国家标准《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及其修改单和《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ 2025-2012）的要求进行设计。本公司油品储存区、危险废物暂存间在防渗的基础上，应保持地面平滑无开裂，设置托盘等方式进行进一步的防渗处理，油品储存区、危险废物暂存间设置围挡或斜坡，如果发生泄漏事故，确保风险物质不会溢流出上述区域。</p> <p>当发生事故时，为不使事故扩大，防止二次灾害的发生，要求及时抢险抢修，必须对各种险情进行事故前预测，保证抢险队伍的素质，遇险时应及时与当地消防部门取得联系，以获得有力支持。</p> <p>项目在运营中应确保正确操作和正常运行，在操作运行方面要求工作人员必须进行岗前专业培训，严格执行安全生产操作规程，进行安全性专业维护和保养，对安全设备进行定期校验，确保安全生产。同时建立夜间值班巡查制度、安全奖惩制度等。</p> <p>企业应建立健全防范制度，加强监督管理，规范操作，这类事故发生的概率处于可接受范围内。</p>
<p>其他环境管理要求</p>	<p>1、排污口规范化</p> <p>排污口是污染物进入环境、对环境产生影响的通道，强化排污口的管理是实现污染物总量控制的基础工作之一，也是区域环境管理逐步实现污染物排放科学化、定量化的重要手段。</p> <p>在营运期，应重点针对这些排放口进行规范化管理。</p> <p>(1)排污口规范化管理的基本原则</p> <p>①向环境排放污染物的排放口必须规范化；</p> <p>②根据工程特点和国家的总量控制指标，确定项目颗粒物为管理重点；</p> <p>③排放口应便于采样与计量检测，便于日常现场监督检查。</p> <p>(2)排污口的技术要求</p> <p>①排污口的设置必须合理，进行规范化管理；</p> <p>②污水排放的采样点设置应按照《污染源监测技术规范》要求，设置污水出水口等处；</p> <p>③排气筒的设置应符合《污染源监测技术规范》相关要求，留设采样</p>

孔和采样平台。

(3) 排污口立标管理

① 污染物排放口，应按照国家《环境保护图形标志》（15562.1-1995）的规定，设置原国家环保总局统一制作的环境保护标志牌。

表45 表排污口标志牌设置一览表

序号	提示图形符号	警告图形标志	名称	功能
1			废气排放口	表示废气向大气环境排放
2			噪声排放源	表示噪声向外环境排放
3			一般固体废物	表示一般固体废物贮存、处置场
4			危险废物储存	表示危险废物储存处置场所
5			雨水排放口	表示雨水向环境排放
6			污水排放口	表示污水向环境排放

②排放口的环境保护标志牌应设置在靠近采样点的醒目处，标志牌设置高度为其上缘距地面约2m。

③图形颜色及装置颜色提示标志：底和立柱为绿色，图案、边框、支架和文字为白色；警告标志：底和立柱为黄色，图案、边框、支架和文字为黑色。

(4)排污口建档管理

①要求使用原国家环保总局统一印制的《中华人民共和国规范化排污口标志牌登记证》，并按照相关要求填写有关内容；

②根据排污口管理档案内容要求，项目建成投产后，应将主要污染物种类、数量、浓度、排放去向、达标情况及设施运行情况记录于档案。

2、环境管理

加强环境管理是贯彻执行环境保护法规，实现建设项目的社会、经济和环境效益的协调统一，以及企业可持续发展的重要保证。为加强环境管理，有效控制环境污染，根据本项目具体情况，建设单位应设置环保管理机构和管理人员并建立相应的环境管理体系。

3、企业环境信息公开

根据《企业事业单位环境信息公开办法》（环保部令第31号）的规定，企业事业单位及时、如实地公开其环境信息。如环境信息涉及国家秘密、商业秘密或者个人隐私的，依法可以不公开；法律、法规另有规定的，从其规定。企业依法进行环境信息公开。

4、与排污许可证衔接

国家实行排污许可制度，环境保护部门通过对企事业单位发放排污许可证并依证监管实施排污许可制。实行排污许可管理的企事业单位和其他生产经营者应当按照排污许可证的要求排放污染物；未取得排污许可证的，不得排放污染物。

根据《国务院办公厅关于印发控制污染物排放许可制实施方案的通知》（国办发[2016]81号）、《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知》（环办环评[2017]84号）和《固定污染源排污

许可分类管理名录（2019年版）》等相关文件要求，企业事业单位和其他生产经营者应该按照名录的规定，新建排污单位应当在启动生产设施或者发生实际排污之前申请取得排污许可证或者填报排污登记表。

本项目属于《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》中“二十四、橡胶和塑料制品业 29-62 塑料制品业 292-日用塑料制品制造 2927”和“二十八、金属制品业 33-80 结构性金属制品制造 331-其他”分别需要简化管理和登记管理，企业现有工程已办理排污许可证，企业应当在启动本工程生产设施或者本工程发生实际排污之前进行排污许可证变更。

5、竣工验收

根据《建设项目环境保护管理条例》（国务院第 682 号令）要求：建设项目需要配套建设的环境保护设施，必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。建设单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告。

六、结论

唐山海螺型材有限责任公司在唐山市高新技术产业开发区唐山海螺型材有限责任公司东区投资 285 万元建设的绿色环保节能门窗扩建项目，符合国家产业政策，选址合理，采用环评提出的污染防治措施后，污染物可达标排放，只要切实落实工程环保实施方案，从环保角度而言，该项目建设可行。

建设项目污染物排放量汇总表（单位：t/a）

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	颗粒物	0.137	/	0	0	0	0.137	0
	氯化氢	1.384	/	0	0.034	0.091	1.327	-0.057
	氯乙烯	1.871	/	0	0.035	0.107	1.799	-0.073
	非甲烷总烃	0.899	/	0	0.020	0.095	0.823	-0.076
	苯	0	/	0	0	0	0	0
	甲苯	0	/	0	0	0	0	0
	二甲苯	0.288	/	0	0.007	0.015	0.280	-0.008
废水	油烟	0.004	/	0	0	0	0.004	0
	COD	3.479	/	0	0	0	3.479	0
	NH ₃ -N	0.061	/	0	0	0	0.061	0
一般工业 固体废物	废边角料	12.2	/	0	20	0	32.2	+20
	废窗膜	0.6	/	0	0	0	0.6	0
	废滤芯	0.01	/	0	0	0	0.01	0
危险废物	废矿物油	0.05	/	0	0.12	0	0.17	+0.12
	废油桶	0.05	/	0	0.02	0	0.07	+0.02
	废胶桶	2.7	/	0	0	0	2.7	0
	废催化剂	0.02	/	0	0	0	0.02	0
	废活性炭	0.6	/	0	0	0	0.6	0
	废收尘布袋	0.1	/	0	0	0	0.1	0

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①