

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：天津捷欧吉包装制品有限公司塑料包装及容器制品项目

建设单位（盖章）：天津捷欧吉包装制品有限公司

编制日期：2022 年 04 月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	天津捷欧吉包装制品有限公司塑料包装及容器制品项目		
项目代码	2201-120118-89-05-789231		
建设单位联系人	蓝钧	联系方式	18914992374
建设地点	天津子牙经济技术开发区高新产业园长安路 1 号		
地理坐标	东经 116 度 59 分 14.45 秒；北纬 38 度 54 分 4.93 秒		
国民经济行业类别	C2929 塑料零件及其他塑料制品制造	建设项目行业类别	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	☐ 新建（迁建） ☒ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☐ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	天津市静海区行政审批局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	400	环保投资（万元）	10
环保投资占比（%）	2.5	施工工期	1 个月
是否开工建设	☐ 否 ☒ 是：	用地（用海）面积（m ² ）	1200
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划文件名称：《天津市静海经济开发区南北区控制性详细规划（2012-2020年）》 审批机关：天津市人民政府 审批文号：津政批〔2013〕360号		
规划环境影响评价情况	规划环境影响评价文件名称：《天津市静海经济开发区南北区控制性详细规划（2012-2020年）环境影响报告书》 审查机关：天津市静海县环境保护局 审批文件名称及文号：《关于天津市静海经济开发区南北区控制性详细规划（2012-2020年）环境影响报告书的审查意见》（静环保许可书〔2014〕0032号）		

规划及规划环境影响评价符合性分析	天津子牙经济技术开发区高新产业园(原天津市静海经济开发区)于2014年编制了《天津市静海经济开发区南北区控制性详细规划(2012-2020)环境影响报告书》，并通过原天津市静海县环境保护局(现更名为天津市静海区生态环境局)审查(静环保许可书〔2014〕0032号，见附件)，根据规划及规划环评审查意见，园区产业定位为：北区主导功能为工业、商业金融业，北区商业金融业主要打造高端商务区；南区主导功能为工业。南区 and 北区工业主要以装备制造、生物医药、新材料、轻工、食品、光电一体化为主导产业。园区禁止《产业结构调整指导目录(2019年本)》中限制类、淘汰类项目及《市场准入负面清单(2020年版)》(发改体改规〔2020〕1880号)中的禁止准入类项目入驻。 本项目位于天津子牙经济技术开发区高新产业园长安路1号，项目所在地块属于原天津市静海经济开发区南区，行业类别为塑料零件及其他塑料制品制造，其建设内容不违背园区的产业发展规划要求，不属于园区禁止、限制入区产业，故项目建设符合园区规划要求。
其他符合性分析	1、产业政策符合性分析 根据中华人民共和国国家发展和改革委员会令第29号《产业结构调整指导目录(2019年本)》(2020年1月1日实施)中相关内容，本项目不属于限制类、淘汰类项目，属于允许类；根据《市场准入负面清单(2020年版)》(发改体改规〔2020〕1880号)，拟建项目不属于禁止或许可事项，国家不在此类项目设置市场准入审批事项，各类市场主体皆可依法平等进入。 同时，该项目已经在网上完成自行备案(项目代码为：2201-120118-89-05-789231)，项目备案文件见附件1。 综上，本项目的建设符合国家及天津市相关产业政策。 2、选址合理性分析 本项目选址位于天津子牙经济技术开发区高新产业园长安路1号，租赁天津祥隆硬质合金有限公司的现有空置厂房(选址中心坐标116°59'14.45"E，38°54'4.93"N)用于生产及办公，租赁协议见附件2。根据天津祥隆硬质合金

	有限公司不动产权证[编号：津（2021）静海区不动产权第7363234号]（见附件3），项目用地性质为工业用地。本项目用地不涉及生态红黄线，且天津子牙经济技术开发区高新产业园已建成完善的供水、供电、污水管网等基础设施，污水可经市政污水管网排放至天津子牙经济技术开发区高新产业园污水处理厂（原天宇科技园污水处理厂）集中处理。因此，本项目选址具有可行性。 3、《天津市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（津政规〔2020〕9号）符合性分析 “三线一单”指的是生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线及环境准入清单。根据《天津市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（津政规〔2020〕9号）文件中提到“总体目标”为：“到2025年，建立较为完整的生态环境分区管控体系，全市生态环境质量总体改善，产业结构进一步升级，产业布局进一步优化，城市经济与环境保护协调发展的格局基本形成，生态环境功能得到初步恢复，生态保护红线面积不减少，功能不降低，性质不改变。到2035年，建成完善的生态环境分区管控体系，全市生态环境质量全面改善，‘一屏一带三区多廊多点’的生态系统健康安全、结构及功能稳定，人与自然和谐发展，人体健康得到充分保障，环境经济实现良性循环，美丽天津天更蓝、地更绿、水更清、环境更宜居、生态更美好的目标全面实现，推动形成人与自然和谐发展的现代化建设新格局”。 本项目选址位于天津子牙经济技术开发区高新产业园，根据《天津市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（津政规〔2020〕9号）中“附件1 天津市环境管控单元分布图”与静海区环境管控单元生态环境准入清单中“06、静海区天津子牙经济技术开发区高新产业园单元生态环境准入清单”，本项目选址处属于“重点管控单元-重点工业园区”，项目符合其所在管控单元的空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防控、资源开发效率要求等管控要求。 根据本评价后续分析预测章节可知，本项目运营期间产生的废气、废水、
--	--

噪声均能实现达标排放，固体废物能够得到妥善处置，上述环境因子均不会对周边环境产生较大影响，同时本评价针对项目存在的环境风险进行了详细分析，并在此基础上提出了相应的风险防范措施及应急预案，项目环境风险可控。 综上，本项目建设符合《天津市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（津政规〔2020〕9号）和静海区环境管控单元生态环境准入清单中的相关要求。本项目与天津市环境管控单元分布图相对位置关系见附图。			
表 1-1 本项目与静海区生态环境准入清单符合性分析表			
管控维度	管控要求	本项目情况	符合性
空间布局约束	1.1在园区工业规划中，要加强环境管理，严格管控高耗能、高排放项目。 1.2紧邻规划居住区的区域在未来进驻企业的安排上尽量不安排排放噪声值高的企业，以减少对这些居住区的可能影响。 1.3进入园区的企业要按其生产性质严格把关，落实园区规划环评中主导产业定位相关要求。	本项目位于天津子牙经济技术开发区高新产业园，不属于高耗能、高排放项目；不与规划居住区相邻且不属于高噪声的企业；本项目符合园区规划产业定位要求。	符合
污 染 物 排 放 管 控	2.2根据国家排污许可相关管理制度，强化对雨水排放口管控，全面推动排污单位“雨污分流”，严格监管通过雨水排放口偷排漏排污染物行为。 2.13避免进一步布局大规模排放大气污染物的项目建设。现有产生大气污染物的工业企业应持续开展节能减排，逐步降低大气污染物排放，大气污染严重的工业企业应责令关停或逐步迁出。 2.14深化挥发性有机物污染防治。严格落实国家及我市工业涂装及包装印刷行业原辅料替代要求。大力推广使用低VOCs含量涂料油墨、胶粘剂，在技术成熟的家具、集装箱、整车生产、船舶制造、机械设备制造、包装印刷等行业进一步推动低VOCs含量原辅材料和产品。 新建、改建、扩建项目严格落实主要污染物排放总量倍量替代。严格执行相关污染物国家、地方排放标准。	本项目厂区实施雨污分流；项目不属于大气污染严重的工业企业，生产过程中产生的有机废气与异味通过“两级活性炭吸附设备”处理后排放；项目生产过程中涉及的原辅材料和产品VOCs含量均较低；项目排放的污染物严格按照相应污染物排放标准执行，且严格落实主要污染物排放总量上的倍量替代。	符合

环境风险 防控	3.1防范建设用地新增污染，强化空间布局管控。 3.2加强污染源监管，严控土壤重点行业企业污染，减少生活污染。	本项目无土壤、地下水污染途径，生产运营过程中加强原辅料管理，符合相关要求	符合
资源利用 效率	4.1加大水资源节约利用，提高水的循环利用率。	本项目生产过程中仅涉及生活用水及生产过水工序用水，生产过水工序用水	符合
4、生态保护红线符合性分析 4.1与“生态保护红线”符合性 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），天津市划定陆域生态保护红线面积 1195km²；海洋生态红线区面积 219.79km²；自然岸线合计 18.63km。本项目位于天津子牙经济技术开发区高新产业园长安路 1 号，所在厂区不涉及占用天津市生态保护红线，符合生态保护红线管控要求。 4.2与永久性保护生态区域符合性 根据《天津市人民代表大会常务委员会关于批准划定永久性保护生态区域的决定》（津人发〔2014〕2号）、《天津市生态用地保护红线划定方案》（2014 年版）及《天津市人民政府关于印发天津市永久性保护生态区域管理规定的通知》（津政发〔2019〕23 号），天津市永久性保护生态区域分为红线区与黄线区，永久性保护生态区域是指《天津市人民代表大会常务委员会关于批准划定永久性保护生态区域的决定》中划定的山地、河流、水库和湖泊、湿地和盐田、郊野公园和城市公园、林带六类区域。 本项目位于天津子牙经济技术开发区高新产业园长安路 1 号，距离项目最近的永久性保护生态红线区域为津沧高速防护林带。根据《天津市生态用地保护红线划定方案（2014 年版）》，高速公路非城镇段每侧林带控制宽度不低于 100 米，城镇段控制宽度不低于 50 米，根据交通干线防护林带管控要求“除已经市政府批复和审定的规划建设用地外，原则上不得新增建设用地，现状建设用地逐步调出”。本项目与津沧高速防护林带生态红线最近距离为 1520m，不在津沧高速生态用地保护范围内，符合永久性保护生态区域管控			

要求。

5、《大运河天津核心监控区国土空间管控细则（试行）》符合性分析

根据《大运河天津段核心监控区国土空间管控细则（试行）》及 2020 年 5 月 8 日天津市人民政府对其的批复（津政函〔2020〕58 号），天津市境内的大运河流经静海区、西青区、南开区、红桥区、河北区、北辰区、武清区等 7 个区，在天津市区的三岔河口交汇入海河。我市大运河两岸起始线与终止线距离 2000 米内的核心区范围划定为核心监控区，起始线与终止线距离 1000 米范围内为优化滨河生态空间，滨河生态空间位于核心监控区内。本项目与大运河（南运河段）最近距离约 6340m，不涉及大运河核心监控区与优化滨河生态空间（项目与大运河相对位置关系见附图）。因此项目符合《大运河天津段核心监控区国土空间管控细则》相关要求。

6、大气污染防治政策、相关标准符合性分析

根据《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》（环大气〔2017〕121 号）、《天津市“十三五”挥发性有机污染防治工作实施方案》（津气分指函〔2018〕18 号）、《关于印发<2021-2022 年秋冬季大气污染综合治理攻坚方案>的通知》（环大气〔2021〕104 号）、《关于印发天津市深入打好污染防治攻坚战 2021 年度工作计划的通知》（津污防攻坚指〔2021〕2 号）、《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》（环大气〔2021〕65 号）等有关大气污染防治政策及《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相关标准文件要求，本评价对项目建设情况进行相关政策、标准符合性分析，具体内容见下表。

表 1-2 本项目与现行大气污染防治政策、标准符合性分析

序号	《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》（环大气〔2017〕121 号）、《天津市“十三五”挥发性有机污染防治工作实施方案》（津气分指函〔2018〕18 号）	本项目情况	符合性
1	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。重点地区要严格控制石化、化工、包装印刷、工业涂装等高 VOCs 排放项目，新建涉 VOCs 排放的工业企业要入园。	本项目位于天津子牙经济技术开发区高新产业园，原材料为 PVC 粒子料、白乳胶（聚乙酸乙烯酯）等，VOCs 含量较低。	符合

	2	严格涉 VOCs 建设项目环境影响评价，实行区域内 VOCs 排放倍量削减替代，并将替代方案落实到企业排污许可证中，纳入环境执法管理。		本项目在“总量控制分析”章节提出了区域内 VOCs 排放倍量削减替代的要求；在与排污许可证衔接处提出，将 VOCs 排放倍量削减替代方案落实到企业排污许可证中。	符合
	3	对新、改、扩建涉 VOCs 排放项目，全面加强源头控制，无论直排是否达标，全部应按照规定安装、使用污染防治设施，并使用低（无）VOCs 含量的原辅材料。		本项目原材料为 PVC 粒子料、白乳胶（聚乙酸乙烯酯）等，VOCs 含量较低，VOCs 治理采用“两级活性炭吸附设备”处理后经 1 根 15 米高排气筒排放。	符合
	序号	《关于印发<2021-2022 年秋冬季大气污染综合治理攻坚方案>的通知》（环大气〔2021〕104 号）		本项目情况	符合性
		项目	要求		
	1	扎实推进 VOCs 治理突出问题排查整治	加强国家和地方涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等产品 VOCs 含量限值标准执行情况的监督检查。培育树立一批 VOCs 治理的标杆企业，加大宣传力度，形成带动效应。	本项目不涉及涂料、油墨、胶黏剂、清洗剂等产品，生产过程中只涉及白乳胶的使用，而白乳胶为 VOCs 含量较低的水性环保胶。	符合
	2		2021 年 12 月底前，各地对检查抽测以及夏季臭氧污染防治监督帮扶工作中发现存在的突出问题，指导企业制定整改方案加快按照治理要求进行整治，提高 VOCs 治理工作的针对性和有效性，做到“夏病冬治”。	本项目挤出成型、注模、热贴合、覆膜、粘糊、烘干工艺上方设置固定式集气罩并搭设软帘，将收集产生的有机废气引入“两级活性炭吸附设备”净化处理。	符合
	3	完善监测监控体系	加强环境质量监测能力建设，各地要按照《“十四五”全国细颗粒物与臭氧协同控制监测网络能力建设方案》要求加强秋冬季颗粒物组分监测和 VOCs 监测。	按照 HJ819-2017《排污单位自行监测技术指南 总则》进行例行监测，在排气筒、厂房出口、厂界处设置监测点位。	符合
	4	加强扬尘综合管控	加强施工扬尘精细化管控，城市工地严格执行“六个百分之百”。	本项目施工期仅进行厂房内部装修及设备安装，严格采取洒水降尘等扬尘污染防治措施，减小对周围	符合

				环境的影响。	
	序号	《关于印发天津市深入打好污染防治攻坚战 2021 年度工作计划的通知》（津污防攻坚指〔2021〕2 号）		本项目情况	符合性
		项目	要求		
	1	持续加大源头控制力度	禁止建设生产和使用不符合国家和地方 VOCs 含量相关标准要求的涂料、油墨、胶粘剂等项目。在工业领域推广生产和使用符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）等标准或环境标志产品技术要求的涂料、油墨和胶粘剂。	本项目使用胶粘剂为白乳胶（聚乙酸乙烯酯），属于水性环保胶，不属于不符合国家和地方 VOCs 含量相关标准要求的胶粘剂，且除此之外不涉及其他涂料、油墨、胶粘剂的使用。	符合
	2	落实无组织排放控制要求	组织塑料制品和包装印刷等行业企业对照标准要求开展 VOCs 废气收集系统自查。6 月底前，结合自查结果，开展 VOCs 废气收集系统对标改造，改造原则上优先采取密闭收集方式，对确需采取局部收集方式的，控制风速不应低于 0.3m/s。	本项目挤出成型、注模、热贴合、覆膜、粘糊、烘干工序产生的有机废气经集气罩收集，确保风速 > 0.3m/s，收集效率达到 80%，能够消减 VOCs 无组织排放。	符合
	3	开展 VOCs 物料储罐治理	结合 2020 年全市涉 VOCs 物料储罐全口径清单，以常温常压储罐为重点，各区组织辖区内石化、化工行业企业定制“一罐一策”方案。结合“一罐一策”方案，推动常温常压储罐按期完成综合治理。	本项目不涉及 VOCs 物料储罐，使用的白乳胶（聚乙酸乙烯酯）为桶装（规格 25kg/桶），PVC 粒子料为袋装（规格 25kg/袋）。	符合
	4	加强涉 VOCs 重点行业企业监管	强化活性炭工艺治理设施建设和运行管控水平。各区指导督促采用活性炭吸附技术的企业合理选择活性炭吸附剂，并确保足量添加、及时更换。全面建立涉 VOCs 治理设施一次性活性炭使用情况台账，并按季度报送工作信息。	本项目安装一套“两级活性炭吸附”装置对热贴合、注模和覆膜工序产生的有机废气进行治理，运行后按照相关规定，定期更换活性炭，将废活性炭交有资质的单位处理处置，并做好台账记录，记录更换时间和使用量。	符合
	5		按照“双随机、一公开”模式，组织开展 VOCs 专项执法行动，聚焦 VOCs 治理设施“三		

			率”情况，对不满足无组织控制要求、排放不能稳定达标的企业，依法予以处罚。		
	序号	《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》（环大气〔2021〕65号）		本项目情况	符合性
		项目	要求		
	1	废气收集设施	产生 VOCs 的生产环节优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式，并保持负压运行。对采用局部收集方式的企业，距废气收集系统排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置控制风速不低于 0.3m/s。	本项目产生的有机废气采用顶部集气罩并搭设软帘辅助的方式进行收集，控制点风速不低于 0.3m/s。	符合
	2	有机废气治理设施——治理要求	采用活性炭吸附工艺的企业，应根据废气排放特征，按照相关工程技术规范设计净化工艺和设备，使废气在吸附装置中有足够的停留时间，选择符合相关产品质量标准的活性炭，并足额充填、及时更换。采用颗粒活性炭作为吸附剂时，其碘值不宜低于 800mg/g。	本项目使用的活性炭足额充填、及时更换，并符合碘值等相关标准要求。	符合
	序号	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）		本项目情况	符合性
		项目	要求		
	1	VOCs 物料储存无组织排放控制要求	VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。	本项目使用的原料聚氯乙烯粒子料为包装袋密闭包装，白乳胶为使用包装桶密闭包装，聚乙烯塑料膜为卷装，均存放于车间原料仓库内；项目使用的衬带配件（尼龙衬带半成品）卷装存放于衬带原料仓库内。	符合
	2		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。		符合
	3		VOCs 物料储罐应密封良好，其中挥发性有机液体储罐应符合 5.2 条规定。	本项目无挥发性有机液体储罐。	符合
	4		工艺过程 VOCs 无组织	本项目挤出成型、注模、热贴合、覆膜、粘糊、烘干工序上方设置固定式集	符合

		排放控制要求	内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	气罩并搭设软帘，收集产生的有机废气，引入“两级活性炭吸附设备”净化处理。	
	5		企业应建立台账，记录 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年。	本项目运行后严格按照本规定实施。	符合
	6		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。	本项目运行后严格按照本规定实施。	符合
	7	VOCs 无组织排放废气收集处理系统要求	废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应符合 GB/T 16758 的规定。采用外部排风罩的，应按 GB/T16758、AQ/T4274-2016 规定的方法测量控制风速，测量点应选取在距排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不应低于 0.3m/s。	本项目废气集气罩符合 GB/T 16758 的规定，根据核算，距排风罩开口面最远处 VOCs 无组织排放位置控制风速不低于 0.3m/s。	符合
	8		废气收集系统的输送管道应密闭。	本项目废气收集系统采用密闭管道输送。	符合
	9		重点地区，收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 2\text{kg/h}$ 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外。	经核算，本项目挤出成型、注模、热贴合、覆膜、粘糊及烘干工序产生的有机废气初始排放速率小于 2kg/h ，且采用的原辅料符合国家有关低 VOCs 含量产品，故采用“两级活性炭吸附”适宜。	符合
	10		企业应建立台账，记录废气收集系统 VOCs 处理设施的主要运行和维护信息，如运行时间、废气处理量、操作温度、停留	本项目运行后严格按照本规定实施。	符合

		时间、吸附剂再生/更换周期和更换量、催化剂更换周期和更换量、吸附液 pH 值等关键运行参数。台账保存期限不少于 3 年。		
	11	按照“应收尽收”的原则提升废气收集率。推动取消废气排放系统旁路。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	本项目挤出成型、注模、热贴合、覆膜、粘糊、烘干工艺产生的有机废气按照“应收尽收”的原则设置集气罩、封闭管路等废气收集系统，不设旁路。 根据核算，本项目距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，风速不低于 0.3 米/秒。本项目运行后按照要求管理，并按照与生产设备“同启同停”的运行率。 本项目安装一套“两级活性炭吸附设备”对挤出成型、注模、热贴合、覆膜、粘糊、烘干废气进行治理，运行后按照相关规定，定期更换活性炭，将废活性炭交由有资质的单位处置，并做好台账记录，记录更换时间和使用量。	符合

		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。采用活性炭吸附技术的，应选择碘值不低于 800 毫克/克的活性炭，并按设计要求足量添加、及时更换；各地要督促行政区域内采用一次性活性炭吸附技术的企业按期更换活性炭，对于长期未进行更换的，于 7 月底前全部更换一次，并将废旧活性炭交有资质的单位处理处置，记录更换时间和使用量。	

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目概况

天津捷欧吉包装制品有限公司（以下简称：“捷欧吉公司”）成立于 2015 年，是一家从事塑料制品制造、纸制品制造及自行车与零配件批发、五金产品批发等的私营企业。该公司拟投资 400 万元，租赁位于天津子牙经济技术开发区高新产业园长安路 1 号已建成的空置厂房（厂址中心坐标：东经 116 度59 分 14.45 秒；北纬 38 度54 分 4.93 秒），建设“塑料包装及容器制品项目”（以下简称“本项目”）。项目计划于2022 年5 月开工建设，预计2022 年6 月竣工投产。本项目厂区占地面积1200m²，建筑面积1200m²，预计达产后可实现年生产衬带 130 万件、塑料制品 65 万件、纸质包装产品 65 万件的生产能力。

租赁厂房四至范围：东临天津祥隆硬质合金有限公司空置厂房，西临天津市富迪家具有限公司，南侧隔天津祥隆硬质合金有限公司厂院空地与天津吉诺科技有限公司相邻，北侧与天津祥隆硬质合金有限公司仓库相邻。

本项目地理位置见附图 1，在园区的地理位置见附图 2，项目周边环境图见附图 3。

2、项目建设内容

本项目建成后，各建筑物分区见下表。

表 2-1 主要建筑物分区情况一览表

序号	建筑物名称	占地面积 (m ²)	建筑面积 (m ²)	车间结构 /高度	备注
生产车间		1175	1175	1 层，砖混结构，高 5.5m	——
生产车间内部	办公室	15.05	15.05	1 层，砖混结构，高 5.5m	位于生产车间内东侧，偏北部
	衬带原料仓库	45.14	45.14		位于生产车间内东侧，偏中部
	原料仓库	58.65	58.65		位于生产车间内东侧，偏北部
	矽胶五金仓库	35.96	35.96		位于生产车间内东南侧
	保护片仓库	153.92	153.92		位于生产车间内西北侧
	成品仓库	72.17	72.17		位于生产车间内东北侧
	烘干房	79.82	79.82		位于生产车间内西侧，偏中部

	生产区、车间道路及装卸货区	714.29	714.29		生产区主要位于生产车间内南部；卸货区位于生产车间内东侧，偏北部
	危险废物暂存间	10	10		位于生产车间外西南侧
	一般固废暂存区	15	15		位于生产车间外西南侧
	合计	1200	1200	——	——
本项目由主体工程、辅助工程、公用工程、储运工程及环保工程组成，具体情况见下表。					
表 2-2 项目组成及工程内容一览表					
工程组成	工程名称	工程内容			
主体工程	生产区	位于生产车间内南部，购置安装挤出机、贴合机、破碎机、分切机、切片机、注塑机、轧合机、切纸机等相关生产设备，建成后年生产衬带 130 万件、塑料制品 65 万件、纸质包装产品 65 万件。			
辅助工程	办公区	位于生产车间内东侧偏北部，用于提供员工办公场所。			
储运工程	原辅料仓库	衬带原料仓库：位于生产车间内东侧偏中部，用于储存生产衬带用原料。 原料仓库：位于生产车间内东侧偏北部，用于储存除生产衬带外的其他产品原辅料。			
	成品仓库	矽胶五金仓库：位于生产车间内东南侧，用于存放外购的成品矽胶和五金零件。 保护片仓库：位于生产车间内西北侧，用于存放外购的成品保护片。 成品仓库：位于生产车间内东北侧，用于存放衬带、塑料包装与纸质包装产品。			
	一般固废暂存区	位于生产车间外西南侧，主要用于一般工业固体废物和生活垃圾的临时存放。			
	危废暂存间	位于生产车间外西南侧，主要用于危险废物的临时存放。			
	运输	厂区外运输：原料、成品使用汽车运输，汽车由汽运公司负责； 厂区内运输：主要依靠人力。			
公用工程	给水工程	给水：由园区市政供水管网供给。			
	排水工程	采用雨污分流，雨水排入园区市政雨水管网；生产过程中不涉及生产废水的产生和排放，生活污水经化粪池截留沉淀处理后通过厂区污水总排口排入园区市政污水管网，最终排入天津子牙经济技术开发区高新产业园污水处理厂进一步处理。			
	供电工程	由园区市政供电系统提供。			

		供热制冷工程	车间冬季采暖由分体电力空调电供热，夏季制冷由分体电力空调电制冷；办公区冬季采暖由分体电力空调电供热，夏季制冷由分体电力空调电制冷。
	环保工程	废水治理工程	生产过程中不涉及生产废水的产生和排放，生活污水经化粪池截留沉淀处理后通过厂区污水总排口排入园区市政污水管网，最终排入天津子牙经济技术开发区高新产业园污水处理厂进一步处理。
		废气治理工程	本项目挤出成型、注模、热贴合、覆膜、粘糊、烘干工序产生的有机废气、异味经集气罩（配套搭设软帘）收集后，引入一套“两级活性炭吸附设备”净化处理，处理后的废气经 1 根 15m 高排气筒 P ₁ 有组织排放。
		噪声治理工程	生产设备置于生产车间内，合理进行车间布置，选用低噪声设备，安装基础减振； 环保设备置于生产车间外，采用设置减振基础、加装隔声罩等降噪措施。
		固废治理工程	一般固废中废包装材料、废边角料收集后由物资回收部门回收利用；废白乳胶、废胶桶与员工生活垃圾收集后由城市管理部门统一清运处理； 危险废物主要为废活性炭、废机油、废油桶、含油沾染物，暂存于厂区危险废物暂存间内，定期交由有危险废物处理资质的单位处理。
		排污口规范化	废水排放口
	废气排放口		本项目设置 1 个废气排放口，需按规范化要求设置永久采样口和采样平台，废气排放口处设置环境保护图形标识牌。
	固体废物贮存场所		本项目设置 1 个一般固体废物暂存场所，并设置封闭垃圾桶，用于临时存放一般工业废物与生活垃圾； 设置 1 个危险废物暂存间，用于临时存放危险废物，危废暂存间应设置满足“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏）要求，并按照要求设置警示标识牌。
	噪声源		主要固定噪声源附近应设置环境保护图形标识牌，达到 GB15562.1~2-1995《环境保护图形标志》的规定。
3、主要生产设备			
本项目涉及主要生产设备见下表。			

表 2-3 本项目生产设备一览表					
序号	设备名称	数量	型号	所在位置	备注
1	挤塑机	1 台	典美机械 DM-PVC	车间内西南侧	用于挤塑工序
2	覆膜机（二合一贴合机）	2 台	华日金菱 100	车间内西侧，偏中部	用于覆膜工序
3	破碎机	1 台	上海力杰 Y1325	车间内西南侧	用于边角料破碎工序
4	分切机	1 台	JLD-1	车间内西南侧	用于分切工序
5	切片机	2 台	——	车间内东南侧	用于切片工序
6	注塑机	1 台	同兴订制	车间内西南侧	用于注塑工序
7	轧合机	2 台	大兴机械	车间内东南侧	用于轧合工序
8	切纸机	1 台	昆山机械 QZ202	车间内东南侧	用于纸包装制品裁剪工序
9	过水机	1 台	自制	车间内东南侧	用于过水工序
10	锯床	2 台	自制	车间内东北侧	用于海绵管切割工序
11	冲床	2 台	——	车间内东南侧	用于冲孔工序
12	高周波机	4 台	——	车间内西南侧	用于衬带产品热贴合工序
13	分盘机	1 台	——	车间内东侧，偏中部	用于衬带产品整理工序
14	烘干房	1 个	——	车间内西侧，偏中部	用于过水产品与覆膜产品烘干工序
15	两级活性炭吸附设备	1 台	配套风机风量： 13756m ³ /h~ 25550m ³ /h	车间外西南侧	用于废气治理

4、原辅料及能源消耗情况

本项目原辅材料使用情况见下表。

表 2-4 主要原辅材料及能源消耗一览表（年）

序号	名称	用量	包装形式	包装规格	形态	来源	厂区最大储量	存储位置
原辅材料使用情况								
1	衬带配件（尼龙带子）	6 吨	卷	60 码/卷	固体	外购	1 吨	衬带原料仓库
2	PVC 粒子料	25 吨	袋装	25kg/袋	固体	外购	5 吨	原料仓库

3	聚乙烯塑料膜	8 吨	卷	10kg/卷 或 9kg/卷	固体	外购	1 吨	
4	白乳胶（聚乙酸乙烯酯）	3 吨	桶装	25kg/桶	液体	外购	1 吨	
5	牛皮箱板纸	100 吨	盘	5000 张/盘 或 3000 张/盘	固体	外购	5 吨	
6	高强瓦楞原纸	150 万 m ²	卷	60m ² /卷	固体	外购	10 万 m ²	
7	涂布白板纸	60 吨	盘	1 吨/盘	固体	外购	3 吨	
8	海绵管	3 吨	袋装	50 根/袋 或 100 根/袋	固体	外购	0.5 吨	
9	纸箱	50 万个	散装	——	固体	外购	2 万个	
10	机油	0.001 吨	桶装	1kg/桶	液体	外购	0.001 吨	
能源消耗情况								
1	水	520 吨	市政给水管网供给					
2	电	4.2 万 kW·h	市政供电系统提供					
本项目主要原辅材料理化性质见下表：								
表 2-5 原辅材料理化性质一览表								
序号	名称	理化性质						
1	PVC 粒子料	PVC 粒子料主要成分为聚氯乙烯（Polyvinyl chloride），英文简称 PVC，是氯乙烯单体（VCM）在过氧化物、偶氮化合物等引发剂或在光、热作用下按自由基聚合反应机理聚合而成的聚合物。 PVC 呈白色，化学式(C₂H₃Cl)_n，密度 1.38g/cm³，支化度较小，玻璃化温度 77~90℃，170℃左右开始分解，对光和热的稳定性差，在 100℃以上或经长时间阳光曝晒，就会分解而产生氯化氢，并进一步自动催化分解，引起变色，物理机械性能也迅速下降，在实际应用中必须加入稳定剂以提高对热和光的稳定性。 PVC 应用非常广泛，在建筑材料、工业制品、日用品、地板革、地板砖、人造革、管材、电线电缆、包装膜、瓶、发泡材料、密封材料、纤维等方面均有应用。						
2	白乳胶（聚乙酸乙烯酯）	白乳胶，别名聚醋酸乙烯胶粘剂，为乳白色液体，是由醋酸乙烯单体在引发剂作用下经聚合反应而制得的一种热塑性粘合剂，是一种水性环保胶，具有不燃烧、不含有毒气体，不污染环境，安全无公害、成膜性好、粘结强度高，可常温固化、固化较快、粘接层具有较好的韧性和耐久性且不易老化等特点，是目前用途最广、用量最大的粘合剂品种之一。白乳胶使用过程中的废气主要为游离的乙酸、乙酸乙烯单体，不含苯、甲苯、二甲苯等物质，其中 VOCs 的含量较低。						

3	聚乙烯塑料膜	聚乙烯塑料（简称 PE）的主要成分为聚乙烯，是乙烯经聚合制得的一种热塑性树脂。比重 0.94-0.96g/cm ³ ，成型收缩率 1.5-3.6%，聚乙烯无臭，无毒，手感似蜡，具有优良的耐低温性能，化学稳定性好，能耐大多数酸碱的侵蚀（不耐具有氧化性质的酸）。常温下不溶于一般溶剂，吸水性小，电绝缘性优良。
4	尼龙	聚酰胺俗称尼龙，英文名称 Polyamide（简称 PA），是分子主链上含有重复酰胺基团—[NHCO]—的热塑性树脂总称。PA 是塑料的一种，具有良好的综合性能，包括力学性能、耐热性、耐磨损性、耐化学药品性和自润滑性，且摩擦系数低，有一定的阻燃性，易于加工，适于用玻璃纤维和其它填料填充增强改性，提高性能和扩大应用范围。
5	机油	密度约为 0.9×10 ³ kg/m ³ ，能对发动机起到润滑减磨、辅助冷却降温、密封防漏、防锈防腐、减震缓冲等作用，主要成分为基础油。

5、主要产品及方案

本项目主要从事衬带、塑料制品、纸包装制品生产，具体产品方案如下表。

表 2-6 产品方案一览表

序号	产品名称		设计产能	产品规格
1	衬带	PVC 衬带	50 万件	根据客户定制
		尼龙衬带	80 万件	
2	塑料制品	塑料零件	20 万件	
		海绵管	45 万件	
3	纸包装制品	纸管	20 万件	
		覆膜瓦楞纸	20 万件	
		瓦楞纸板	10 万件	
		其他纸质品	15 万件	
合计			260 万件	——

本项目建成后，除生产上述产品外，捷欧吉公司还将出售外购的保护片、矽胶和五金零件成品，出售量分别为保护片 65 万件、矽胶 10 万件、五金零件 10 万件。

6、劳动定员及工作制度

本项目劳动定员 20 人，年工作 260 天，每天 1 班，每班工作 8 小时（夜间不生产）。项目主要产污工序工作时数下表。

表2-7 本项目主要产污工序年工作时间一览表

序号	工序	年工作时间（h）
1	挤出成型工序	390

2	注模工序		390
3	热贴合工序	PVC衬带热贴合	1040
		尼龙衬带热贴合	1820
4	粘糊工序		780
5	烘干工序		780
6	覆膜工序		780

7、公用工程

(1) 给排水

1) 给水：本项目给水由园区市政给水管网提供，用水主要包括生活用水及生产用水。本项目生活用水主要为职工盥洗及冲厕用水，生产用水主要为产品过水工序补水（使用自来水）。

①生活用水

职工生活用水包括职工盥洗用水及冲厕用水。根据《建筑给排水设计规范》GB50015-2019 中“3.2.11 工业企业建筑管理人员的最高日生活用水定额可取（30~50）L/人·班，车间工人的生活用水定额应根据车间性质确定，宜采用（30~50）L/人·班”。本项目不设置职工宿舍、浴室与食堂，职工生活用水定额按 40 L/人·d 计，职工人数共 20 人，年工作时间 260d，则生活用水量为 0.8m³/d，合 208m³/a。

②生产用水

本项目生产用水主要为过水机过水工序用水，除此之外不涉及其他生产用水。项目过水工序用水循环使用，仅需定期进行补充，不外排。过水工序补水量约 1m³/d，合 260m³/a。

综上，本项目总用水量（生活用水+生产用水）合计为 468m³/a，平均约 1.8m³/d。

2) 排水：本项目实施雨、污水分流制。雨水经厂区雨水管网排入园区市政雨水管网。

①生活污水

职工生活污水为盥洗、冲厕废水。根据《城市排水工程规划规范》（GB50318-2017），城市综合生活污水排放系数为 0.8~0.9，本项目生活污水

排污系数按 0.9 计，则项目产生的生活污水总量约 $0.72\text{m}^3/\text{d}$ ，合 $187.2\text{m}^3/\text{a}$ ，生活污水经化粪池截留沉淀处理后通过厂区废水总排放口排入园区市政污水管网，最终排入天津子牙经济技术开发区高新产业园污水处理厂进一步处理。

②生产废水

本项目无生产废水排放。项目生产过水工序用水循环使用，仅需定期补水，不外排。

本项目水平衡图见图 1。

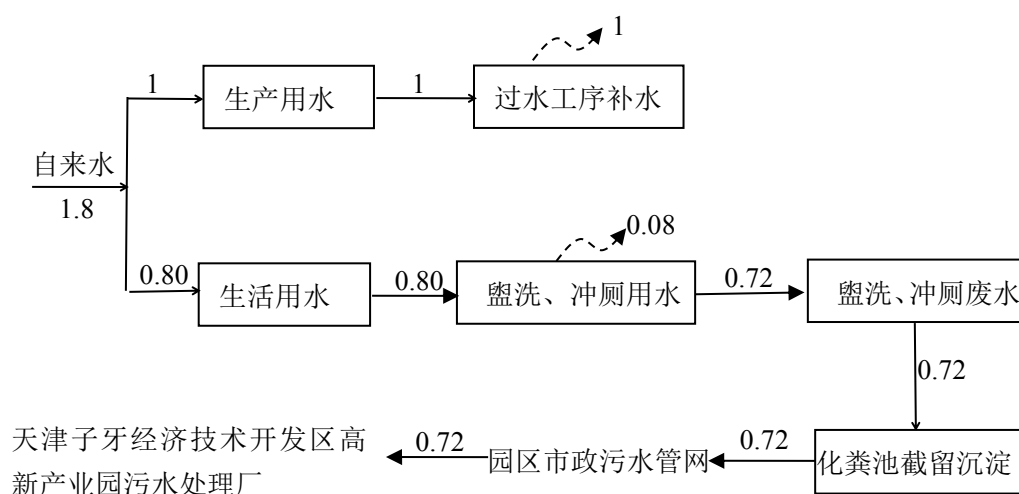


图 2-1 本项目水平衡图 单位： m^3/d

(2) 供电：本项目用电由园区市政供电网提供。项目用电主要为生产及办公用电，总用电量 4.2 万 kWh/a。

(3) 供暖与制冷：车间冬季采暖由分体电力空调电供热，夏季制冷由分体电力空调电制冷；办公区冬季采暖由分体电力空调电供热，夏季制冷由分体电力空调电制冷；生产过程中用热均为电加热，不涉及冷却过程。

(4) 生活设施：本项目不设食堂、宿舍及浴室等生活设施。

8、建设工期

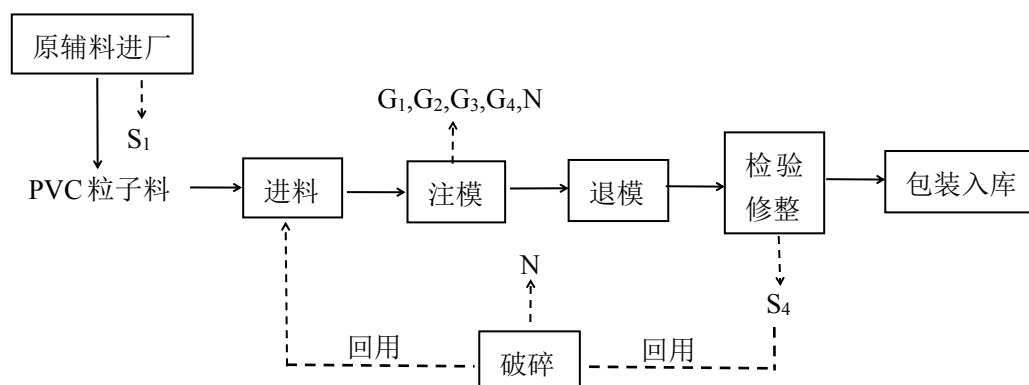
本项目预计建设工期为 1 个月，计划于 2022 年 5 月开工建设，2022 年 6 月竣工投产。

9、厂区平面布置

捷欧吉公司厂区呈矩形，主要为一个生产车间，车间外西南侧设置一座

	危废间与一处一般固废暂存区。生产车间内部大体分为两个部分，其中北半部分主要为原料与产品仓库、办公室、装卸货区与烘干房；南半部分主要为产品加工生产区域，除产品烘干工序与切割工序外，其余加工工序均在该区域完成。厂区与车间具体平面布置见附图 4~附图 5。
工艺流程和产排污环节	1、施工期工艺流程 本项目租赁位于天津子牙经济技术开发区高新产业园长安路 1 号已建成的空置厂房进行生产加工，不涉及新建厂房及土建施工，施工期仅需进行厂房内必要公辅设施的完善改造以及设备的安装，产生的污染物主要为少量的施工粉尘、噪声与固废，施工人员生活污水与生活垃圾，施工期影响较小。 2、营运期生产工艺流程 本项目建成后生产的产品共 3 类，包括衬带、塑料制品、纸包装制品，各类产品生产工艺及产污环节如下图所示： (1) 衬带生产工艺流程 G₁: 有机废气 (TRVOC、NMHC) G₂: 异味 G₃: 氯化氢 (HCl) G₄: 氯乙烯 S₁: 废包装材料 S₂: PVC 边角料 S₃: 废尼龙边角料 N: 机械设备噪声 图 2-2 本项目 PVC 衬带生产工艺流程及污染物产生节点示意图 工艺流程简述： 1) 原辅料进厂：根据生产需要购买 PVC 粒子料与衬带配件（尼龙带子）

	等原材料，分别置于原料仓库与衬带原料仓库内暂存，备用。原辅材料进厂过程中产生废包装材料（废塑料编织袋等）S₁。 2) 进料、挤出成型：将 PVC 粒子料以人工投放的方式投入挤出机进料口，挤出机内部自带加热装置，加热温度约 170℃~180℃，PVC 粒子料通过挤出机挤出成型，由此制作出衬带半成品（PVC 带子）。该过程产生有机废气 G₁（TRVOC、NMHC）、异味 G₂（臭气浓度），极少量的氯化氢（HCl）G₃与氯乙烯 G₄，除此之外，机械设备运行产生噪声 N。 3) 整理：将外购衬带配件（尼龙带子）使用分盘机进行分盘处理。 4) 剪裁：根据产品不同规格型号，人工使用剪刀对 PVC 带子与整理后的尼龙带子进行剪裁，此工序产生 PVC 边角料 S₂、废尼龙边角料 S₃及机械设备噪声 N。 5) 破碎：剪裁工序产生的 PVC 边角料 S₂经收集后，使用破碎机进行破碎处理，回用于挤出工序，不作为固废处理。此工序在密闭设备中进行，由于破碎产生的颗粒较大，不会产生粉尘，仅产生机械设备噪声 N。 5) 热贴合：将外购的尼龙带子半成品与本项目挤出工序生产的 PVC 带子半成品分别使用高周波机，在 100℃左右的温度下进行热贴合，得到尼龙衬带与 PVC 衬带产品。该过程尼龙带子热贴合产生有机废气 G₁（TRVOC、NMHC）与异味 G₂（臭气浓度）；PVC 带子半成品热贴合产生有机废气 G₁（TRVOC、NMHC）、异味 G₂（臭气浓度）与极少量的氯化氢（HCl）G₃、氯乙烯 G₄；除此之外，该过程还将产生机械设备噪声 N 及 PVC 边角料 S₂、尼龙边角料 S₃，其中 PVC 边角料 S₂经收集后，使用破碎机进行破碎处理，回用于挤出工序，不作为固废处理。 6) 包装入库：对热贴合后的衬带产品，使用纸箱进行包装入库。 (2) 塑料制品生产工艺流程 1) 本项目塑料件生产工艺流程及产污情况如下：
--	--



G₁: 有机废气 (TRVOC、NMHC) G₂: 异味 G₃: 氯化氢 (HCl) G₄: 氯乙烯 S₁: 废包装材料 S₄: 不合格品 N: 机械设备噪声

图 2-3 本项目塑料包装制品生产工艺流程及污染物产生节点示意图
工艺流程简述:

①原辅料进厂: 根据生产需要购买 PVC 粒子料等原材料, 置于原料仓库内暂存, 备用。原辅材料进厂过程中产生废包装材料 (废塑料编织袋等) S₁。

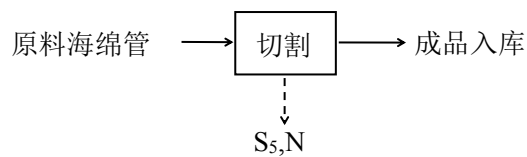
②进料、注模、退模: 将 PVC 粒子料以人工投放的方式投入注塑机进料口, 进入注塑机内的 PVC 原料在电加热下 (温度控制在 170℃~180℃) 熔融, 熔融的物料经螺杆设施加压, 经延伸式喷嘴进入模具内成型, 之后脱模顶出产品。注模工序产生有机废气 G₁ (TRVOC、NMHC)、异味 G₂ (臭气浓度) 与极少量氯化氢 (HCl) G₃、氯乙烯 G₄; 除此之外, 机械设备运行产生噪声 N。

③检验修整: 使用小刀或剪刀对塑料件进行人工修整, 去除注塑件周围多余的毛边, 然后人工检查外观、测量注塑件尺寸等, 此过程产生不合格品 (包含少量 PVC 碎屑) S₄。

④破碎: 检验修整工序产生的不合格品 S₄ 经收集后, 使用破碎机进行破碎处理, 回用于进料工序, 不作为固废处理。此工序在密闭设备中进行, 由于破碎产生的颗粒较大, 不会产生粉尘, 仅产生机械设备噪声 N。

⑤包装入库: 对脱模后的塑料制品, 使用纸箱进行包装入库。

2) 本项目海绵管生产工艺流程及产污情况如下:



S₅: 废海绵管边角料 N: 机械设备噪声

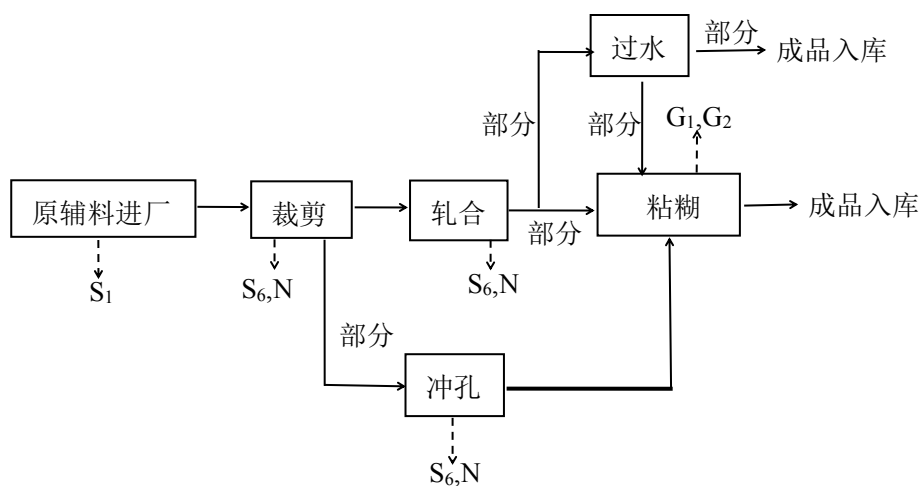
图 2-4 本项目海绵管生产工艺流程及污染物产生节点示意图

工艺流程简述:

本项目将原料海绵管放入锯床切割成产品所需要的尺寸后，作为产品打包入库。该过程产生废海绵边角料 S₅ 及机械设备噪声 N。

(3) 纸包装制品生产工艺流程

本项目纸管、瓦楞纸板及其他纸包装制品生产工艺流程与产污节点情况如下:



G₁: 有机废气 (TRVOC、NMHC) G₂: 异味 S₁: 废包装材料 S₆: 废纸板边角料 N: 机械设备噪声

图 2-5 本项目纸管、瓦楞纸板等纸包装制品生产工艺流程

及污染物产生节点示意图

工艺流程简述:

1) 原辅料进厂: 根据生产需要购买牛皮箱纸板、高强瓦楞原纸、涂布白板纸及聚乙烯塑料膜 (PE 膜) 等原材料, 置于原料仓库内暂存, 备用。原辅材料进厂过程中产生废包装材料 (废塑料编织袋等) S₁。

2) 裁剪

按照设计要求，使用切纸机将大块原料纸裁剪成小块，裁剪工序后，原料纸根据产品要求分别进入冲孔工序和轧合工序。裁剪过程产生废纸板边角料 S_6 及机械设备噪声 N 。

3) 轧合

裁剪后，小块原料纸通过轧合机轧合成不同的形状，轧合工序后，原料纸根据产品要求分别有部分进入过水工序和粘糊工序。轧合过程产生废纸板边角料 S_6 及机械设备噪声 N 。

4) 冲孔

裁剪后，部分原料纸需要使用冲床进行冲孔处理。该过程会产生废纸板边角料 S_6 及机械设备噪声 N 。

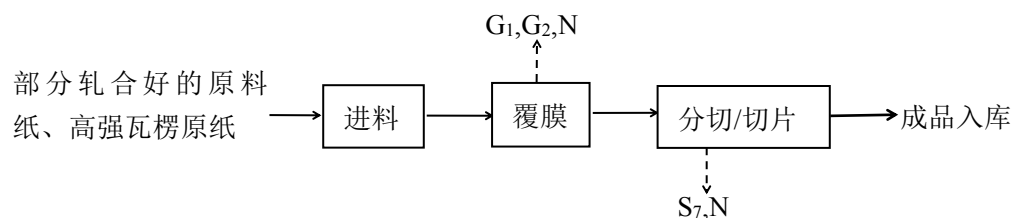
5) 过水

轧合后，为了便于后续操作，原料纸部分经过水机进行软化处理并折成桶状作为产品（纸管）入库，部分进入粘糊工序。该过程过水机用水循环使用，无废水产生与排放。

6) 粘糊

经轧合、冲孔与过水后的纸板原料按照设计要求，使用白乳胶进行手工粘糊，粘糊后即可得到本项目瓦楞纸板及其他纸质包装制品。该过程白乳胶挥发产生有机废气 G_1 （TRVOC、NMHC）与异味 G_2 （臭气浓度）。

本项目覆膜瓦楞纸以及其他纸包装制品覆膜生产工艺流程及产污情况示意图如下：



G_1 : 有机废气（TRVOC、NMHC） G_2 : 异味 S_1 : 废包装材料 S_7 : 废覆膜纸板边角料 N : 机械设备噪声

图 2-6 本项目覆膜瓦楞纸等纸包装制品生产工艺流程及污染物产生节点示意图

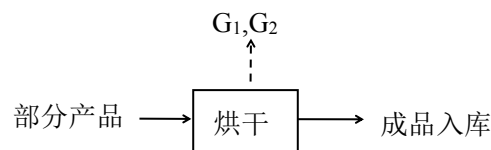
工艺流程简述：

1) 进料、覆膜：将高强瓦楞原纸、部分需要覆膜处理的产品与 PE 膜放入二合一贴合机（覆膜机），二合一贴合机在原料纸上涂一层白乳胶，并将 PE 膜覆盖其上进行贴合，部分产品贴合后卷成一卷，覆膜过程温度为 70℃~100℃。本项目覆膜过程中使用白乳胶，白乳胶挥发产生有机废气 G₁（TRVOC、NMHC）、异味 G₂（臭气浓度）；除此之外，机械设备运行产生噪声 N。

2) 分切/切片：覆膜后的高强瓦楞原纸，经分切机切成所需的尺寸，即为本项目覆膜瓦楞纸产品；其他覆膜成卷后的半成品经切片机切成不同宽度的成品，为本项目其他纸包装制品。该过程会产生废覆膜纸板边角料 S₇ 及机械设备噪声 N。

3) 包装：将分切或切片好的成品作为产品打包入库。

本项目纸包装制品烘干工艺流程及产污情况示意图如下：



G₁：有机废气（TRVOC、NMHC） G₂：异味

图 2-7 本项目部分产品烘干工艺流程及污染物产生节点示意图

工艺流程简述：

本项目部分经过水、覆膜后的产品需进行烘干处理，烘干过程位于烘干房内，烘干温度为 70℃，加热方式为电加热，有鼓风机进行热循环。该过程白乳胶位于 PE 塑料膜与纸板之间，挥发面积较小，且温度较低，尚达不到 PE 塑料膜的熔点（85℃~110℃），因此会产生极少量有机废气 G₁（TRVOC、NMHC）、异味 G₂（臭气浓度）。

本项目整个生产过程中，除了产生以上污染物外，有机废气及异味处理产生废活性炭 S₈，机械设备维护产生废润滑油 S₉、废油桶 S₁₀、含油沾染物（废含油抹布与含油手套）S₁₁，随原料白乳胶的消耗产生废白乳胶 S₁₂ 与废胶桶 S₁₃。

与项目有关的原有环境污染问题

本项目选址位于天津子牙经济技术开发区高新产业园长安路1号，租赁权属于天津祥隆硬质合金有限公司的现有空置厂房从事各类包装制品生产。根据捷欧吉公司提供的天津祥隆硬质合金有限公司不动产权证[编号：津（2021）静海区不动产权第7363234号]，项目用地性质为工业用地。租赁给捷欧吉公司的厂房曾作为天津祥隆硬质合金有限公司车间使用，天津祥隆硬质合金有限公司已履行了环保手续，2018年10月25日天津市静海区环境保护局（现更名为天津市静海区生态环境局）出具了《关于天津祥隆硬质合金有限公司年产硬质合金工具、模具10万吨项目的环境监管意见》，指出：“公司现场情况与其环评内容一致，因该项目已完成整改任务，故将其调整为完善类项目”。本项目租赁厂房现状为空置状态，无原有污染及环境问题。

本项目所在厂区内设置有一个废水总排口，为天津捷欧吉包装制品有限公司与天津祥隆硬质合金有限公司共用排口，废水排放口规范化设置的责任主体为天津祥隆硬质合金有限公司。

租赁厂房现状如下：



图 2-8 本项目车间内现场照片

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

1、环境空气质量状况

1.1 基本污染物

本项目位于静海区，根据大气功能区划分，项目所在区域为二类功能区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准

本项目所在区域基本污染物环境质量现状引用天津市生态环境局公布的《2020年天津市生态环境状况公报》中静海区统计数据，对项目选址区域内环境空气基本污染物PM_{2.5}、PM₁₀、SO₂、NO₂、CO和O₃质量现状进行分析，并对项目所在区域环境空气质量进行达标判断，统计结果见下表。

表 3-1 建设项目区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率	达标情况
PM _{2.5} (ug/m ³)	年平均质量浓度	59	35	168.57	不达标
PM ₁₀ (ug/m ³)		73	70	104.29	不达标
SO ₂ (ug/m ³)		11	60	18.33	达标
NO ₂ (ug/m ³)		34	40	85	达标
CO (mg/m ³)	第 95 百分位数 24h 平均浓度	2.0	4.0	50	达标
O ₃ (ug/m ³)	第 95 百分位数 8h 平均浓度	178	160	111.25	不达标

静海区 2020 年基本污染物中 SO₂ 年均浓度、NO₂ 年均浓度、CO 第 95 百分位数 24 小时平均浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准限值要求，PM_{2.5} 年均浓度、PM₁₀ 年均浓度、O₃ 第 90 百分位数 8 小时平均浓度均不能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准限值要求，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。

根据《关于印发天津市深入打好污染防治攻坚战 2021 年度工作计划的通知》（津污防攻坚指〔2021〕2 号），以强化 VOCs 和 NO_x 协同减排为核心，统筹推进 PM_{2.5} 和 O₃ 协同治理。2021 年，全市 PM_{2.5} 年均浓度控制在 45 微克/立方米，同比改善 6%，O₃ 浓度持续改善，优良天数比率巩固提高。随着《关于印发天津市深入打好污染防治攻坚战 2021 年度工作计划的通知》（津污防攻坚指〔2021〕2 号）、关于印发《2021-2022 年秋冬季大气污染综合治理攻坚方案》的通知（环大气〔2021〕104 号）等有关文件的实施，环境空气质量将得到持续改善。

1.2 其他污染物环境质量现状

本项目其他污染物主要为 VOCs，为了解项目所在地区环境空气中其他污染物现状，本项目引用天津海韵环境监测有限公司于 2019 年 12 月 20 日~2019 年 12 月 26 日对天津市天缆电工机械有限公司（与本项目距离 3.34km）厂区处 1#点位和前双柳树村（与本项目距离 3.20km）处 2#点位非甲烷总烃环境空气质量现状本底值的监测数据。引用点位、监测时间可满足《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“引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据”的要求。

具体监测点位见下图：



图 3-1 其他污染物监测点位图

本项目其他污染物监测点位信息见下表。

表 3-2 其他污染物监测点位基本信息

监测点名称	监测点坐标		监测因子	相对厂址方位	相对厂界距离
天津市天缆电工机械有限公司厂区处（1#）	116.996799°E	38.930871°N	非甲烷总	东北	3340m

	前双柳树村处（2#）	117.005939°E	38.925580°N	烃	东北	3200m		
表 3-3 其他污染物监测结果表								
	监测点名称	污染物	平均时间	评价标准 (mg/m ³)	监测浓度范围 (mg/m ³)	最大浓度占标率/%	超标率/%	达标情况
	天津市天缆电工机械有限公司厂区处（1#）	非甲烷总烃	1h	2.0	0.56~1.95	97.5	0	达标
	前双柳树村处（2#）							
由上述监测结果可知，本项目所在区域非甲烷总烃监测浓度满足《大气污染物综合排放标准详解》（1997 年 10 月）中 1 小时均值（2.0mg/m³）的要求。 2、声环境质量现状调查 本项目厂界周边 50m 范围内无声环境敏感目标，无需开展声环境质量现状调查。 3、地下水、土壤环境质量现状调查 本项目设备维护用机油为桶装，物料不直接接触土壤或地下水，同时存放于托盘内，且车间地面设有基础防渗，如发生物料破损泄漏可及时发现并处理，基本不存在进入土壤、地水的途径。 依据《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“建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值”。故本项目无需不开展地下水、土壤环境质量现状调查。								
环境保护目标	根据现场勘查，本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标；厂界外周围 500m 范围内无地下水集中式饮用水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源分布，无地下水环境保护目标；除此之外，本项目位于天津子牙经济技术开发区高新产业园内，无生态环境保护目标。项目厂界外 500 米范围内大气环境保护目标见下表 3-4。							

	表 3-4 项目周围环境保护目标一览表								
环境要素	序号	保护目标							
		名称	经纬度（度）		保护对象	人数	环境功能区	相对厂界方位	相对厂界距离（m）
			E	N					
环境空气	1	天津市食品研究所	116.990047	38.899555	行政办公	140	二类环境空气功能区	东南	290
	2	金海墅	116.989050	38.898776	居民	2000		东南	310
	3	静海区政府总部经济办公室	116.984882	38.899579	行政办公	15		东南	320
	4	静海县打击传销办公室	116.985010	38.899268	行政办公	10		东南	330
污染物排放控制标准	1、大气污染物排放标准								
	(1) 有机废气（TRVOC、非甲烷总烃）								
	本项目生产过程中挤出、注模、覆膜与热贴合工序产生有机废气，以 TRVOC 及非甲烷总烃为表征因子，其中 TRVOC 有组织排放执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）表 1 中挥发性有机物有组织排放限值——塑料制品制造行业标准排放限值；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》（DB12/524-2020）表 1 中挥发性有机物有组织排放限值——塑料制品制造行业标准排放限值和《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 中大气污染物特别排放限值。								
	本项目粘糊工序与烘干工序产生的 TRVOC、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》（DB12/524-2020）表 1 中“其它行业”的相关标准限值。								
	本项目有机废气有组织排放标准值见下表 3-5~表 3-6。								
	表 3-5 工业企业挥发性有机物排放控制标准（DB12/524-2020）								
	本项目生产工序	行业	工艺	污染物	最高允许排放浓度 mg/m ³	排气筒高度 m	最高允许排放速率 kg/h		
	挤出、注模、覆膜、热贴合	塑料制品制造	热熔、注塑	非甲烷总烃	40	15	1.2		
				TRVOC	50	15	1.5		
	粘糊、烘干	其它行业	/	非甲烷总烃	50	15	1.5		
TRVOC				60	15	1.8			

表 3-6 合成树脂工业污染物排放标准（GB31572-2015）

本项目生 产工序	污染物项目	排放限值 mg/m ³	使用的合成树脂类型	污染物排放监控 位置
挤出、注 模、覆膜、 热贴合	非甲烷总烃	60	所有合成树脂	车间或生产设置 排放筒

注：①由于本项目产生的挥发性有机物通过一根排气筒 P₁ 进行排放，故从严执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）表 1 中“塑料制品制造-热熔、注塑等工艺”的相关标准限值，即非甲烷总烃排放限值为 40mg/m³；TRVOC 为 50mg/m³。

②本项目排气筒 P₁ 高度为 15m，满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）与《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中排气筒高度不低于 15m 要求。

本项目厂房外，无组织排放监控点处非甲烷总烃监控值执行《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB12/524-2020）中“表 2 挥发性有机物无组织排放限值”。

本项目企业厂界处，非甲烷总烃监控值执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中“表 2 新污染源大气污染物排放限值——无组织排放监控浓度限值”标准要求和《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中“表 9 企业边界大气污染物浓度限值”。

本项目有机废气无组织排放标准值见下表 3-7。

表 3-7 挥发性有机物无组织排放限值

污染物项目	排放限值 (mg/m ³)	限值含义	无组织排放 监控位置	标准来源
非甲烷总烃	2	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设 置监控点	DB12/524-2020
	4	监控点处任意一次浓度值		
	4	周界外浓度最高点	厂界外	GB16297-1996
	4	监控点处 1h 平均浓度值	企业边界	GB31572-2015

（2）臭气浓度

本项目生产过程中产生异味（以臭气浓度计），有组织排放的臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）中“表 1 恶臭污染物、臭气浓度有组织排放限值”的要求；无组织排放的臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）中“表 2 恶臭污染物、臭气浓度周界环境空气浓度限值”的要求。具体见下表。

表 3-8 恶臭污染物排放标准（DB12/059-2018）

类别	评价因子	标准值
有组织排放	臭气浓度（无量纲）	1000

	无组织排放	臭气浓度（无量纲）	20					
注：根据《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018），有组织臭气浓度排气筒高度≥15m。								
2、水污染物排放标准								
污水排放标准执行《污水综合排放标准》（DB12/356-2018）三级标准。								
表 3-9 污水综合排放标准（DB12/356-2018）								
污染物	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮	总磷	总氮	石油类
标准值 mg/L（pH除外）	6-9	500	300	400	45	8	70	15
3、噪声排放标准								
施工期间噪声执行 GB12523-2011《建筑施工场界环境噪声排放标准》，昼间 70dB（A），夜间 55dB（A）。								
运营期厂界噪声执行 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》3 类：昼间 65dB(A)，夜间 55dB(A)。								
表 3-10 工业企业厂界环境噪声排放限值（GB12348-2008） 单位：dB(A)								
时 段		昼 间		夜 间				
厂界外声环境功能区分类		65		55				
3类								
4、固体废物控制标准								
(1) 一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。								
(2) 危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单（环境保护部公告 2013 年第 36 号）与《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）中的相关规定。								
(3) 生活垃圾执行《天津市生活垃圾管理条例》（2020 年 12 月 1 日起施行）。								

总量控制指标

1、总量控制因子

根据环发〔2014〕197号“关于印发《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》的通知”，国家实行重点污染物排放总量控制制度。根据国务院《“十三五”节能减排综合工作方案》（国发〔2016〕74号），“十三五”期间国家实施排放总量控制的污染物为COD、氨氮、总磷、总氮、二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物。根据国家有关规定并结合天津市及本项目污染物排放的实际情况，本项目涉及的总量控制因子为废水中的COD、氨氮、总磷、总氮及废气中的挥发性有机物。

本项目废气及废水污染物排放总量情况见下表。

表 3-11 本项目废气与废水污染物排放总量统计 单位：t/a

类别	名称	预计产生量	削减量	预计排放量以预计值计	预计排放量以标准值计	排入环境总量	核定排放总量
废气污染物	VOCs	0.0457	0.0384	0.0073	7.4092	0.0073	7.4092
废水污染物	废水量	187.2	0	187.2	——	187.2	187.2
	COD	0.0805	0	0.0805	0.0936	0.0056	0.0936
	氨氮	0.0019	0	0.0019	0.0084	0.0004	0.0084
	总氮	0.0037	0	0.0037	0.0131	0.0019	0.0131
	总磷	0.0006	0	0.0006	0.0015	0.00006	0.0015

2、污染物总量计算

2.1 废气

挥发性有机物总量控制因子以 VOCs 进行表征，总量指标以 TRVOC 排放量计算结果为依据申请。

（1）预测排放量

本项目挤出成型、注模、热贴合、粘糊、覆膜与烘干工序产生的有机废气 TRVOC 经集气罩（配套搭设软帘）收集后，引入一套两级活性炭吸附设备净化处理，处理后的废气经 1 根 15m 高排气筒 P₁ 有组织排放。项目集气罩收集效率为 80%，两级活性炭吸附效率为 80%。根据工程分析可知，本项目 TRVOC 总产生量为 45.7kg/a（0.0457t/a），经处理后的预计排放量为：45.7kg/a×80%×（1-80%）=7.312kg/a（0.0073t/a）。

根据工程分析，本项目各工序废气产生排放情况具体见下表。

表 3-12 本项目各工序废气产生排放情况一览表

序号	污染源		污染因子	产生量 (kg/a)	废气量 m³/h	废气收集处理效率	排放量 (kg/a)	设备年工作时 基数(h)
1	挤出成型、注模工序		TRVOC	8.8	19653	两级活性炭吸附设备废气处理效率80%，集气罩集气效率80%	1.4080	390
2	热贴合工序	PVC衬带热贴合		7			1.12	1040
		尼龙衬带热贴合		21			3.36	1820
3	粘糊、覆膜与烘干工序(白乳胶挥发)			3.3			0.528	780
4	覆膜、烘干工序(PE膜受热挥发)			5.6			0.896	780
5	合计		/	45.7	/	/	7.312	/

(2) 依标准核算量

本项目 TRVOC 从严执行 DB12/ 524-2020 《工业企业挥发性有机物排放控制标准》中“表 1 挥发性有机物有组织排放限值”中“塑料制品制造”行业标准（50mg/m³）。项目各废气产生工序设备年工作时基数见表 3-12 所示。

依据标准浓度计算 TRVOC 排放量如下：

挤出成型、注模工序： $50\text{mg/m}^3 \times 19653\text{m}^3/\text{h} \times 390\text{h/a} \times 2 \times 10^{-9} = 0.7665\text{t/a}$

PVC 衬带热贴合工序： $50\text{mg/m}^3 \times 19653\text{m}^3/\text{h} \times 1040\text{h/a} \times 10^{-9} = 1.0220\text{t/a}$

尼龙衬带热贴合工序： $50\text{mg/m}^3 \times 19653\text{m}^3/\text{h} \times 1820\text{h/a} \times 10^{-9} = 1.7884\text{t/a}$

粘糊、覆膜与烘干工序(白乳胶挥发)： $50\text{mg/m}^3 \times 19653\text{m}^3/\text{h} \times 780\text{h/a} \times 3 \times 10^{-9} = 2.2994\text{t/a}$

覆膜、烘干工序（PE 膜受热挥发）： $50\text{mg/m}^3 \times 19653\text{m}^3/\text{h} \times 780\text{h/a} \times 2 \times 10^{-9} = 1.5329\text{t/a}$

综上，本项目 VOCs 依标准核算排放量为 7.4092t/a。

2、水污染物排放总量

本项目排放的废水仅为生活污水。

(1) COD、氨氮、总氮、总磷预测排放量

本项目排放的废水主要为生活污水，废水量 187.2t/a。生活污水 COD、氨氮、总氮、总磷预计排放浓度分别为 430mg/L、10mg/L、20mg/L、3mg/L。因此，本项目废水中 COD、氨氮、总氮、总磷预计排放总量分别为 0.0805t/a、

	0.0019t/a、0.0037t/a、0.0006t/a。 COD 预测排放量：$187.2\text{t/a} \times 430\text{mg/L} \times 10^{-6} = 0.0805\text{t/a}$ 氨氮预测排放量：$187.2\text{t/a} \times 10\text{mg/L} \times 10^{-6} = 0.0019\text{t/a}$ 总氮预测排放量：$187.2\text{t/a} \times 20\text{mg/L} \times 10^{-6} = 0.0037\text{t/a}$ 总磷预测排放量：$187.2\text{t/a} \times 3\text{mg/L} \times 10^{-6} = 0.0006\text{t/a}$ (2) COD、氨氮、总氮、总磷标准核算量 按照天津市《污水综合排放标准》(DB12/356-2018) 三级标准限值 COD500mg/L、氨氮 45mg/L、总氮 70mg/L、总磷 8mg/L 进行核定，则本项目新增废水污染物排放总量指标为 COD0.0936t/a、氨氮 0.0084t/a、总氮 0.0131t/a、总磷 0.0015t/a。 COD：$187.2\text{t/a} \times 500\text{mg/L} \times 10^{-6} = 0.0936\text{t/a}$ 氨氮：$187.2\text{t/a} \times 45\text{mg/L} \times 10^{-6} = 0.0084\text{t/a}$ 总氮：$187.2\text{t/a} \times 70\text{mg/L} \times 10^{-6} = 0.0131\text{t/a}$ 总磷：$187.2\text{t/a} \times 8\text{mg/L} \times 10^{-6} = 0.0015\text{t/a}$ (3) 排入外环境的量 本项目废水经园区污水管网排入天津子牙经济技术开发区高新产业园污水处理厂集中处理，该污水处理厂出水标准为《城镇污水处理厂污染物排放标准》(DB12/599-2015) A标准[COD30mg/L、氨氮1.5(3.0)mg/L、总氮10mg/L、总磷0.3mg/L]，项目废水污染物经天津子牙经济技术开发区高新产业园污水处理厂处理消减后，COD排入外环境的量为0.0056t/a，氨氮排入外环境的量为0.0004t/a、总氮排入外环境的量为0.0019t/a、总磷排入外环境的量为0.00006t/a。 COD排放量(排入外环境)：$187.2\text{t/a} \times 30\text{mg/L} \times 10^{-6} = 0.0056\text{t/a}$ 氨氮排放量(排入外环境)：$(187.2\text{t/a} \times 1.5\text{mg/L} \times 7/12 + 187.2\text{t/a} \times 3\text{mg/L} \times 5/12) \times 10^{-6} = 0.0004\text{t/a}$ 总氮排放量(排入外环境)：$187.2\text{t/a} \times 10\text{mg/L} \times 10^{-6} = 0.0019\text{t/a}$ 总磷排放量(排入外环境)：$187.2\text{t/a} \times 0.3\text{mg/L} \times 10^{-6} = 0.00006\text{t/a}$ 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》(环发〔2014〕197号)和《市生态环境局关于进一步做好建设项目水主要污染物
--	--

总量指标减量替代工作的通知》（津环水〔2020〕115号），COD、氨氮、总氮、总磷排放总量均需进行2倍消减替代。根据《市环保局关于实施区域挥发性有机物排放总量指标倍量替代问题的复函》（津环保气函〔2018〕185号），VOCs需按照建设项目新增排放量的2倍进行削减替代。

建议上述总量核算结果作为环保行政主管部门下达总量控制指标的参考依据。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	本项目施工期主要污染源为车间内部装修、设备安装等过程产生的施工扬尘、噪声、建筑垃圾以及施工人员产生的生活污水和生活垃圾。由于施工期不涉及土石方和基础工程，施工量少，施工期短，故本报告仅对项目施工期环境影响分析进行定性评价，并提出相应防治措施，具体如下： （1）施工扬尘 本项目施工范围集中在所租赁的车间，施工过程无大规模土建工程，施工扬尘来自于车间内部装修及清扫、装修材料以及设备的装卸、车辆运输等，产生的扬尘浓度较低。 建议采取有效的施工污染防治对策，具体如下： 1）建设工程施工现场必须建立洒水清扫制度； 2）建设单位应集中施工，缩短施工期，降低废气的影响。 （2）施工噪声 施工噪声主要来自于设备安装及运输车辆产生的噪声，主要设备为切割机、电钻及运输车辆等。这些设备的噪声源强约为 80-95dB（A），产生的噪声为间歇性的，本项目厂界外 50m 范围内没有声环境保护目标，且项目施工期较短，施工噪声随着施工期结束而消失，不会对周围环境造成明显不利影响。 为进一步减轻本项目施工对周围环境的影响，根据《天津市环境噪声污染防治管理办法》中相关规定，建设单位须采取以下措施： （1）使用低噪声设备，加强设备的维护与管理，室内作业面保持窗户关闭，确保车间自身墙体的隔声效果。 （2）合理布置施工现场，可固定的机械设备如电锯等安置在室内，降低噪声对外环境影响。 （3）加强对施工人员的监督和管理，促进其环保意识的增强，减少不必要的人为噪声。 （4）按照天津市人民政府令第 6 号《天津市环境噪声污染防治管理办法》的要求，安排好施工时间，禁止夜间（当日 22 时至次日 6 时）
-----------	--

进行产生噪声污染的施工作业和建筑材料的运输。

总之，建设单位要切实采取一切有效的噪声防治措施，确保施工噪声满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）要求。由于本项目施工期仅进行局部室内装修、设备安装，且施工过程较短，对周围环境的影响会随着施工的结束而终止。

（3）废水

施工期废水来源主要为施工人员的生活污水，污水排放量较少，依托厂区化粪池静置沉淀后，经市政污水管网排入天津子牙经济技术开发区高新产业园污水处理厂污水处理厂集中处理，不会对周围地表水环境造成明显影响。

（4）固体废物

施工期间产生的固体废物包括建筑垃圾和生活垃圾。建筑垃圾主要是施工过程产生的各种废建筑材料，如碎砖块、水泥块、废木料及弃土等。根据《天津市工程渣土排放行政许可实施办法（试行）》、《天津市建设工程文明施工管理规定》和《天津市建筑垃圾工程渣土管理规定》有关规定，建设单位须采取如下控制措施减少并降低施工弃土、施工垃圾对周围环境的影响：

1）建筑垃圾要设固定的暂存场所，并加罩棚或采取其它形式进行封闭；

2）施工现场对施工垃圾和生活垃圾集中堆放，上部覆盖密目安全网，施工场所要设置垃圾箱，生活垃圾要袋装收集，施工单位应与当地城市管理委员会联系，做到生活垃圾日产日清，避免长期堆存孳生蚊蝇和致病菌，影响健康；

3）施工期间的工程废弃物应及时清运，要求按规定路线运输，运输车辆必须按有关要求装配密闭装置；

综上，施工期间产生的各类污染物排放对环境的影响是暂时的，待施工结束后受影响的环境要素基本可恢复至现状水平。

运营 期环 境影 响和 保护 措施	1、废气											
	1.1 废气产排情况											
	本项目运营期产生的废气主要为有机废气[TRVOC、非甲烷总烃（NMHC）]、异味与极少量的氯化氢、氯乙烯。各工序废气产生种类见下表。											
	表 4-1 本项目各工序废气产生种类一览表											
	<table><tr><th>序号</th><th>工序</th><th>废气种类</th></tr><tr><td>1</td><td>挤出成型、注模、PVC 衬带热贴合 工序</td><td>TRVOC、非甲烷总烃、异味与极少量氯化氢、氯乙烯</td></tr><tr><td>2</td><td>尼龙衬带热贴合工序</td><td rowspan="2">TRVOC、非甲烷总烃与异味</td></tr><tr><td>3</td><td>粘糊、覆膜和烘干工序</td></tr></table>	序号	工序	废气种类	1	挤出成型、注模、PVC 衬带热贴合 工序	TRVOC、非甲烷总烃、异味与极少量氯化氢、氯乙烯	2	尼龙衬带热贴合工序	TRVOC、非甲烷总烃与异味	3	粘糊、覆膜和烘干工序
	序号	工序	废气种类									
	1	挤出成型、注模、PVC 衬带热贴合 工序	TRVOC、非甲烷总烃、异味与极少量氯化氢、氯乙烯									
	2	尼龙衬带热贴合工序	TRVOC、非甲烷总烃与异味									
	3	粘糊、覆膜和烘干工序										
	(1) 挤出成型、注模、热贴合废气（非甲烷总烃、TRVOC、氯化氢、氯乙烯）											
本项目使用 PVC 粒子料，在挤出成型、注模与热贴合工序中需利用设备自带电加热装置进行加热，其中挤出成型工序与注模工序加热温度约 170℃~180℃，衬带热贴合工序加热温度约 100℃。												
根据林华影、林瑶等著《气象色谱-质谱法分析聚氯乙烯加热分解产物》（中国卫生检验杂志 2008 年第 18 卷第 4 期），PVC 在空气中 90℃-250℃分解会产生 HCl 及少量氯乙烯单体以及 TRVOC（主要成分为非甲烷总烃）。本项目挤出成型、注模、热贴合加热温度为 100℃~180℃，故 PVC 原料分解会产生 TRVOC、非甲烷总烃、氯化氢、氯乙烯。												
1) TRVOC、非甲烷总烃												
①挤出成型、注模工序：根据《空气污染物排放和控制手册》（美国国家环保局）中推荐的系数和本项目实际使用的原材料量计算废气排放量。该手册认为在无控制措施时，非甲烷总烃的排放系数为 0.35kg/t 树脂原料。本项目使用的聚氯乙烯粒子料共计 25t/a，挤出成型与注模工序年工作时间均约为 390h，非甲烷总烃的产生量为 0.0088t/a（0.0226kg/h），由于本项目产生的有机废气主要成分为非甲烷总烃，则 TRVOC 的产生量为 0.0088t/a（0.0226kg/h）。												
②热贴合工序：本项目生产 PVC 衬带使用聚氯乙烯粒子料共计												

20t/a，热贴合工序 PVC 衬带热熔面积较小，参照上述树脂原料的产污系数，挤出成型工序后的 PVC 衬带半成品热贴合工序年工作时间约为 1040h，则 TRVOC 的最大产生量为 0.007t/a（0.0067kg/h），非甲烷总烃的最大产生量为 0.007t/a（0.0067kg/h）。

本项目生产尼龙衬带使用衬带配件（衬带半成品，成分为尼龙）共计 60t/a，热贴合工序尼龙衬带热熔面积较小，参照上述树脂原料的产污系数，尼龙衬带半成品热贴合工序年工作时间约为 1820h，则 TRVOC 的最大产生量为 0.021t/a（0.012kg/h），非甲烷总烃的最大产生量为 0.021t/a（0.012kg/h）。

2) 氯化氢

根据《气象色谱-质谱法分析聚氯乙烯加热分解产物》（林华影、林瑶等，中国卫生检验杂志，2008 年 4 月），该研究称取 25g 聚氯乙烯粉末于 250ml 具塞碘量瓶中，并置于电热干燥箱，模拟加工使用温度，在 90℃~250℃ 区间逐步提高加热温度，在不同加热温度平衡 0.5h 后，用 100ul 进样针抽取 100ul 热解气体进样分析。通过检测分析发现，聚氯乙烯粉末在 90℃ 时即可发生分解，产生氯化氢，随着温度的逐渐升高，污染物的浓度逐渐增加。

①挤出成型、注模工序：本项目生产过程中挤出成型与注模工序加热温度均约 170℃~180℃，达到该温度后均需 1min~2min 后进行挤出与退模，根据上述文献研究，PVC 在 170℃~190℃ 下平衡 0.5h 后，检测热解产生的氯化氢浓度为 11.87mg/m³~16.83mg/m³，本项目 PVC 达 170℃~180℃ 后氯化氢释放的时间远小于文献中在 170℃~190℃ 下的释放时间，保守起见，本评价取文献中 PVC 在 170℃~190℃ 下氯化氢检测浓度的最大值 16.83mg/m³。因此，结合文献的实验条件，推算得出本项目温度下氯化氢的产生系数为：16.83mg/m³×250ml÷25g=1.68×10⁻⁴mg/g 聚氯乙烯。因此，为保守起见本项目氯化氢产生量按 0.2g/t 原料计，项目原料 PVC 粒子料共计 25t/a，挤出成型、注模工序氯化氢的产生量为 0.005kg/a。

②热贴合工序：本项目生产 PVC 衬带使用原料 PVC 粒子料共计

20t/a, 该产品生产热贴合工序加热温度约 100℃, 根据文献研究, 在 90℃ 下 PVC 热解产生氯化氢的检测浓度为 0.95mg/m³, 在 110℃ 下 PVC 热解产生氯化氢的检测浓度为 5.86mg/m³, 为保守起见本项目取实验温度 110℃ 下氯化氢检测浓度值。结合文献的实验条件, 推算得出氯化氢在 110℃ 时的产生系数为: $5.86\text{mg/m}^3 \times 250\text{ml} \div 25\text{g} = 5.86 \times 10^{-5}\text{mg/g}$ 聚氯乙烯。因此, 本项目氯化氢产生量按 0.06g/t 原料计, 项目热贴合工序氯化氢的产生量为 0.0012kg/a。

据此核算本项目挤出成型、注模与热贴合过程中产生氯化氢废气的量约 0.0062kg/a, 产生量较小, 对周围环境和人几乎无影响, 因此, 本项目不对其做定性、定量分析。

3) 氯乙烯

根据《气象色谱-质谱法分析聚氯乙烯加热分解产物》(林华影、林瑶等, 中国卫生检验杂志, 2008 年 4 月) 并通过分析计算发现, 聚氯乙烯粉末受热分解氯乙烯和氯化氢产生浓度比约为 1.12:1, 根据前文对氯化氢产生量的计算结果得出, 本项目挤出成型与注模工序氯乙烯产生量为 0.0056kg/a; 热贴合工序氯乙烯产生量为 0.0013kg/a; 本项目生产过程中氯乙烯总产生量为 0.0069kg/a, 产生量较小, 对周围环境和人几乎无影响, 因此, 本项目不对其做定性、定量分析。

本项目挤出成型工序共使用 1 台挤出机, 注模工序共使用 1 台注塑机, 热贴合工序共使用 4 台高周波机, 产生的废气通过风机吸入管道被收集, 收集后经“两级活性炭吸附设备”处理, 处理后经 1 根 15m 高排气筒 P₁ 有组织排放。根据设计资料, 车间使用风机为变频风机, 风量 13756m³/h~25550m³/h, 本评价风机风量取其中间值 (19653m³/h), 两级活性炭吸附设备处理效率取 80% (单级活性炭吸附效率按 60% 计, 则两级活性炭吸附效率可达 84%, 保守起见取总处理效率为 80%)。在挤出机出口与注塑机、高周波机工位上方分别设置集气罩, 集气罩安装位置尽量靠近废气产生部位, 并在集气罩下方安装软帘辅助集气, 确保收集效率在 80% 以上, 另有约 20% 未捕集到的有机废气经车间门窗等向外扩散形成无组织排放。

表 4-2 本项目挤出成型、注模与热贴合工序污染物产排情况一览表

排放源	污染物名称	产生量 kg/h	治理设施收集处理效率%	排风量 m ³ /h	有组织排放			无组织排放
					排气筒编号	排放速率kg/h	排放浓度mg/m ³	排放速率kg/h
挤出成型与注模工序	TRVOC	0.0226	两级活性炭吸附处理效率80%，集气罩集气率80%	19653	P ₁	0.0036	0.1800	/
	NMHC	0.0226				0.0036	0.1800	0.0045
	氯化氢	极少量				/	/	/
	氯乙烯	极少量				/	/	/
热贴合工序	PVC衬带	TRVOC				0.0011	0.0560	/
		NMHC				0.0011	0.0560	0.0013
		氯化氢				/	/	/
		氯乙烯				/	/	/
	尼龙衬带	TRVOC				0.0019	0.0967	/
		NMHC				0.0019	0.0967	0.0024

(2) 粘糊、覆膜、烘干工序废气（非甲烷总烃、TRVOC）

1) 粘糊、覆膜与烘干工序废气（白乳胶挥发废气）

本项目粘糊工序与覆膜工序使用环保水性白乳胶作为粘合剂，白乳胶使用过程会挥发出有机废气，以 TRVOC（主要成分为非甲烷总烃）计。根据《胶粘剂中总有机挥发物含量的测定》（王滨生、孙立德等，黑龙江省质量监督研究所，2008 年 6 月），白乳胶挥发物的量约为总重量的 0.79%，其中水重量为 0.68%。

本项目按最不利情况，即白乳胶内挥发性有机物全部挥发计，有机废气的挥发量=（总挥发物物质重量%-水重量%）×物质用量，本项目白乳胶使用量总计为 3t/a，粘糊、覆膜、烘干工序年工作时间均约为 780h，按粘糊、覆膜与烘干工序同时进行来计算，则项目粘糊、覆膜与烘干过程中有机废气 TRVOC 产生量为 0.0033t/a（0.0042kg/h）；非甲烷总烃产生量为 0.0033t/a（0.0042kg/h）。

2) 覆膜、烘干工序废气（PE 膜受热挥发废气）

本项目覆膜工序使用的原料为聚乙烯塑料膜（PE 膜），部分覆膜产品需要进行烘干处理，项目覆膜过程温度为 70℃~100℃左右，烘干过程温度为 70℃，而聚乙烯塑料膜分解温度约为 300℃，因此，在本项目工艺温度下原料基本不会分解，仅会挥发出少量的有机物，以 TRVOC 计

（主要成分为非甲烷总烃）。参照《空气污染物排放和控制手册》（美国国家环保局）中塑料加工废气排放系数推荐公式可知，在无控制措施时，非甲烷总烃的排放系数为 0.35kg/t 树脂原料，TRVOC 的排污系数参照非甲烷总烃排污系数计算。

本项目树脂原料-聚乙烯塑料膜的使用量为 8t/a，覆膜与烘干工序年工作时间均为 780h，则项目覆膜、烘干过程中非甲烷总烃的最大产生量均为 0.0028t/a（0.0036kg/h）；TRVOC 的最大产生量均为 0.0028t/a（0.0036kg/h），废气最大产生量总计为非甲烷总烃 0.0056t/a（0.0072kg/h）；TRVOC 0.0056t/a（0.0072kg/h）。

本项目覆膜工序共使用 2 台二合一贴合机（覆膜机），烘干工序使用 1 个烘干房，粘糊工序为手工粘糊，产生的有机废气通过风机吸入管道被收集，收集后与挤出成型、注模、热贴合工序废气一起经管道并联引入“两级活性炭吸附设备”处理，处理后经 1 根 15m 高排气筒 P₁ 有组织排放。根据前述分析，本评价风机风量取 19653m³/h，两级活性炭吸附设备处理效率取 80%。在二合一贴合机及粘糊、烘干工位上方分别设置集气罩，集气罩安装位置尽量靠近废气产生部位，并在集气罩下方安装软帘辅助集气，确保收集效率在 80%以上，另有约 20%未捕集到的有机废气经车间门窗等向外扩散形成无组织排放。

表 4-3 本项目粘糊、覆膜与烘干工序污染物产排情况一览表

排放源	污染物名称	产生量 kg/h	治理设施 收集处理 效率%	排风量 m ³ /h	有组织排放			无组织排放
					排气筒 编号	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h
粘糊、覆膜 与烘干工 序（白乳胶 挥发废气） 覆膜与烘 干工序（PE 膜受热挥 发废气）	TRVOC	0.0042	两级活性 炭吸附处 理效率 80%，集 气罩集气 率80%	19653	P ₁	0.0007	0.0356	/
	NMHC	0.0042				0.0007	0.0356	0.0008
	TRVOC	0.0072				0.0012	0.0611	/
	NMHC	0.0072				0.0012	0.0611	0.0014

综上，本项目有机废气产排污情况汇总如下表 4-4~表 4-5。

表 4-4 本项目有机废气 TRVOC 及非甲烷总烃产生与排放情况汇总（有组织）

污染物	产污环节	污染物产生		治理设施收集处理效率%	污染物有组织排放					
		产生速率 kg/h	产生速率合计 kg/h		排风量 m³/h	排气筒编号	排放浓度 mg/m³	排放速率 kg/h		
TRVOC	挤出成型、注模	0.0226	0.0527	两级活性炭吸附设备处理效率 80%，集气罩集气率 80%	19653	P ₁	0.43	0.0084		
	热贴合	0.0187								
	粘糊、覆膜与烘干工序	0.0114								
非甲烷总烃	挤出成型、注模	0.0226	0.0527						0.43	0.0084
	热贴合	0.0187								
	粘糊、覆膜与烘干工序	0.0114								

表 4-5 本项目有机废气（以非甲烷总烃计）无组织排放废气一览表

污染源	污染物名称	排放速率		面源面积 m²
		kg/h	g/s	
生产车间	非甲烷总烃	0.0105	0.0029	1175

（3）异味

本项目挤出成型、注模、热贴合、覆膜、粘糊与烘干过程产生有机废气会伴随产生少量异味（以臭气浓度计）。产生的异味经挤出成型、注模、热贴合、覆膜、粘糊与烘干工序上方的集气系统与有机废气一起收集后通过“两级活性炭吸附设备”处理，处理后经 1 根 15m 高排气筒 P₁ 有组织排放，少量未被收集到的异味以无组织形式排放。

类比大禹节水（天津）有限公司日常监测报告（报告编号：SA19032204Y，详见附件）与《天津仁义实业有限公司新建厂房建设项目竣工环境保护验收监测报告》中臭气浓度监测数据，具体类比条件分析如下：

表 4-6 臭气浓度类比情况一览表

项目	本项目	类比项目		类比项目 2	
		大禹节水（天津）有限公司日常监测报告	类比情况	天津仁义实业有限公司新建厂房建设项目竣工环境保护验收监测报告	类比情况
企业地址	天津子牙经济技术开发区高新产业园长安路 1 号	天津市武清区京滨工业园民旺道 10 号		天津市西青区王稳庄镇赛达工业园盛达二支路西侧	
原辅材料及使用量	PVC 粒子料 25t/a; PE 膜 8t/a; 白乳胶 3t/a	PVC 原料 20000t/a; PE 原料 20100t/a	主要原辅料类似, 用量远大于本项目	PVC 原料 60t/a; PE 原料 3540t/a; PP 原料 5000t/a; 油墨 90t/a	主要原辅料类似, 用量远大于本项目
主要生产工艺	挤出成型、注模（注塑）、热贴合、覆膜、烘干	注塑、挤出	主要工艺类似	挤出、注塑、吹塑、印刷	主要工艺类似
废气收集方式	集气罩+软帘	集气罩+软帘	相同	集气罩+软帘	相同
废气治理设施	两级活性炭装置	碱液喷淋+活性炭吸附+催化燃烧设备	类似	UV 光氧催化+活性炭装置	相似
生产车间与厂界最近距离	1m	/	/	1m	相同
排气筒进口臭气浓度	类比	174（无量纲）	/	234~417（无量纲）	/
排气筒出口臭气浓度	类比	74	/	98~174（无量纲）	/
厂界异味	类比	/	/	<10~14（无量纲）	/

由上表可知，本项目与大禹节水（天津）有限公司日常检测报告及《天津仁义实业有限公司新建厂房建设项目竣工环境保护验收监测报告》对应的原料使用种类、废气产生种类、废气收集方式与废气治理设施等相类似，且本项目原料使用量远小于类比项目，均具备可类比性。保守起见，本项目臭气浓度取类比项目中的较大值，预计本项目有组织排放臭气浓度为 174（无量纲），无组织排放臭气浓度为 14（无量纲）。

综上，本项目废气污染物产生及排放情况汇总如下表所示。

表 4-7 本项目废气污染物排放情况汇总表

排放源	污染物名称	产生量kg/h	治理设施收集处理效率%	排气量m ³ /h	排气筒高度m	有组织排放		无组织排放
						排放量kg/h	排放浓度mg/m ³	排放量kg/h
挤出成型、注模、热贴合、粘糊、覆膜与烘干工序	TRVOC	0.0527	两级活性炭吸附设备处理效率80%，集气罩集气率80%	19653	15	0.0084	0.43	/
	非甲烷总烃	0.0527				0.0084	0.43	0.0105
	臭气浓度(无量纲)	/				174		14

1.2 废气排放口设置情况及治理设施可行性分析

(1) 废气排放口设置情况

本项目设置一个废气排放口，排放口基本情况如下：

表 4-8 排放口基本情况

排气筒编号及名称	高度 (m)	内径 (m)	温度 (℃)	类型	地理坐标
排气筒P ₁	15	0.6	常温	一般排放口	116°59'14.18"E; 38°54'4.11"N

(2) 废气治理设施可行性分析

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) 附录 A 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，可行技术摘录如下：

表 4-9 塑料制品工业排污单位废气污染防治可行技术参考表（摘录部分）

产排污环节	污染物种类	过程控制技术	可行技术
塑料薄膜制造，塑料板、管、型材制造，塑料丝、绳及编织品制造，泡沫塑料制造，塑料包装箱及容器制造，日用塑料制品制造，人造草坪制造，塑料零件及其他塑料制品制造 废气	非甲烷总烃	溶剂替代 密闭过程 密闭场所 局部收集	喷淋；吸附；吸附浓缩+热力燃烧/催化燃烧
	臭气浓度、恶臭特征污染物		喷淋、吸附、低温等离子体、UV光氧化/催化、生物法两种及以上组合技术

本项目设置两级活性炭吸附设备净化处理挤出成型、注模、热贴合、覆膜、粘糊、烘干工艺产生的有机废气及异味，处理后的废气经1根15m高排气筒P₁有组织排放，属于上述可行技术中的“吸附”，该治理工艺属于可行技术。

废气处理设施可行性分析：

活性炭吸附装置处理有机废气的原理是在一定的温度和压力下，当活性炭与有机废气接触时，有机废气吸附于活性炭的细孔中。气、固相开始接触时，对有机废气中有机物的吸附是主要过程，在活性炭的众多微孔中分为大中小三种孔，只有微小孔是吸附的主力军，活性炭具有微晶结构，微晶排列完全不规则，晶体中有微孔、过滤孔、大孔，使它具有很大的比表面，这决定了活性炭具有良好的吸附性，当废气通过活性炭时，其中的 TRVOC 即被阻留下来，从而使有机废气得到净化处理。根据 HJ2026-2013《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》，活性炭的设计吸附效率不得低于 90%，考虑到实际运行效率以及吸附的周期性，本次评价单级活性炭吸附净化效率取 60%，则两级活性炭吸附净化效率可达 84%，本项目保守计算取总处理效率为 80%。

正常情况下，活性炭装填量越大对废气的处理效率会越高，因活性炭吸附力会随着吸附时间增加而逐渐减弱，活性炭应定期进行更换。本项目采用的活性炭为蜂窝活性炭，根据类比资料每 1kg 蜂窝活性炭可吸附非甲烷总烃（TRVOC）约 0.3kg。根据工程分析可知，本项目非甲烷总烃（TRVOC）产生量为 0.0369t/a，故本项目活性炭理论年使用量为 0.123t。为保证本项目废气处理设备对有机废气的处理效率，本项目活性炭使用量按计算量的 5 倍填装，即年填装量 0.615t 计。考虑到生产实际情况并非稳定、设备与系统维护保养情况等其它因素，本项目建成后，设备每运行一段时间后应进行一次检测，当废气排放浓度有升高趋势时及时更换活性炭，确保活性炭的吸附处理效果。

综上，在保证企业专门人员对废气治理设施按时进行维护、管理，定期对活性炭进行更换的前提下，本项目废气治理措施可行。

1.3 废气达标排放情况

(1) 废气有组织排放达标分析

根据工程分析，本项目挤出成型、注模、热贴合、覆膜、粘糊、烘干工序均于生产车间内进行，产生废气工位上方设置固定式集气罩并搭设软帘辅助集气，废气经集气罩收集并通过两级活性炭吸附设备处理后通过 1 根 15m 高排气筒 P₁ 有组织排放，未被收集的部分在车间无组织排放。

表 4-10 有组织废气排放达标情况

排放源	污染物名称	排放源强		标准限值		排放标准	达标分析
		排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)	最高允许 排放浓度 (mg/m³)	最高允许排 放速率 (kg/h)		
P ₁	TRVOC	0.43	0.0084	50	1.5	15m	达标
	非甲烷总烃	0.43	0.0084	40	1.2		达标
	臭气浓度	174（无量纲）		1000（无量纲）			达标

注：上述污染物排放浓度=（排放速率÷风机风量）×10⁶

由上表分析结果可知，本项目建成后，排气筒 P₁ 排放的 TRVOC、非甲烷总烃排放浓度与排放速率均满足 DB12/524-2020《工业企业挥发性有机物排放控制标准》表 2 中塑料制品制造行业的相应限值要求，臭气浓度满足 DB12/059-2018《恶臭污染物排放标准》表 1 中恶臭污染物、臭气浓度有组织排放限值的要求。

综上所述，本项目建成后排气筒 P₁ 有组织废气排放浓度、速率均可实现达标排放。

根据《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）、《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）与《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）要求，排气筒高度不应低于 15m。本项目拟设置 15m 高排气筒 P₁ 排放 TRVOC、非甲烷总烃及臭气浓度，满足排气筒高度不低于 15m 的要求。

(2) 废气无组织排放达标分析

①厂界废气

根据工程分析，本项目的无组织废气主要为未被集气罩收集的挥发性有机废气（以非甲烷总烃计）与异味（以臭气浓度计），本评价采用

AERSCREEN 估算模型，计算项目厂界外污染物非甲烷总烃浓度，详见下表。

表 4-11 本项目无组织污染源参数调查清单

污染源	污染物名称	排放速率		面源初始 排放高度	面源 面积	面源 长度 a	面源 宽度 b	年排放 小时数	排放 工况
		kg/h	g/s	m	m ²	m	m	h	—
生产车间	非甲烷 总烃	0.0105	0.0029	5	1175	68.3	17.2	1820	正常

表4-12 无组织面源（生产车间）距厂界的最近距离表

污染源	与厂界最近距离（m）			
	东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
生产车间	51	36	7	61

表 4-13 本项目厂界无组织排放预测结果 单位：mg/m³

污染源	污染因子	类型	预测结果				排放 标准	达标 分析
			东厂界	南厂界	西厂界	北厂界		
生产车间	非甲烷 总烃	周界外浓度 最高点	0.0228	0.0245	0.0173	0.0207	4.0	达标
	臭气浓度	周界环境 空气浓度	≤14（无量纲）				20（无量纲）	达标

由上表预测结果分析可知，本项目建成后车间无组织排放的非甲烷总烃厂界落地浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）“表 2 新污染源大气污染物排放限值-无组织排放监控浓度限值”中周界外浓度最高点处的浓度限值（无组织非甲烷总烃浓度≤4mg/m³）与《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）“表 9 企业边界大气污染物浓度限值”中监控点处 1h 平均浓度限值（无组织非甲烷总烃浓度≤4mg/m³）的要求；无组织排放臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）中“表 2 恶臭污染物、臭气浓度周界环境空气浓度限值”[无组织臭气浓度≤20（无量纲）]的要求。

②厂房外废气

根据前述统计，项目非甲烷总烃的无组织排放速率为0.0105kg/h，车间高度5.5m，总容积约6462.5m³，车间通风换气方式主要为门窗自然

通风，工作时门窗均关闭，通风换气次数约为3次/小时，则车间换气量为19387.5m³/h。依据车间换气量折算车间内非甲烷总烃产生浓度约为0.3559mg/m³。

车间外1m处污染物浓度不采用扩散模型计算，直接采用车间内浓度对标车间外无组织排放标准，厂房外废气达标分析如下：

表4-14 厂房外无组织废气排放达标情况

排放源	车间规格	换气次数	换气量	污染物种类	排放浓度mg/m ³	标准浓度mg/m ³	达标分析
生产车间	68.3m*17.2m*5.5m	3次/h	19387.5m ³ /h	非甲烷总烃	0.5416	2.0（厂房外监控点处1h平均浓度值）	达标
						4.0（厂房外监控点处1h平均浓度值）	达标

由上表预测结果分析可知，本项目建成后厂房外非甲烷总烃浓度满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）中“表2 挥发性有机物无组织排放限值”[非甲烷总烃≤2.0 mg/m³（监控点处1h平均浓度），非甲烷总烃≤4mg/m³（监控点处任意一次浓度值）]要求。

1.4 非正常工况

项目废气发生非正常排放的原因有以下几点：

（1）在废气处理装置出现故障时，未经处理的废气直接排入大气环境中。

（2）生产运行阶段的开车、停车、检修、操作不正常工况等原因引起的污染物非正常排放。

（3）管理人员的疏忽和失职，导致污染物超标排放。

本着最不利影响原则，将废气装置故障，生产车间有机废气不经任何处理的排放量作为非正常工况废气排放源的源强。具体见下表。

表4-15 大气污染源非正常排放量核算表

非正常排放源	非正常情况	污染物	排放浓度(g/m ³)	排放量(kg/h)	年发生频次(次)	单次持续时间(h)	措施
P ₁	环保设备故障	TRVOC、非甲烷总烃	2.68	0.0527	1	1	停止生产，待废气处理设备维修后再使用

为了进一步降低非正常工况对大气环境的不利影响，建设单位应建立厂内环保设施的定期巡检制度，定期检查废气净化设施运行情况，定期更换耗材，确保环保设备正常运行，一旦发现废气治理设施运转异常时立即停产检修，待恢复正常后再投入生产。

1.5 敏感目标大气环境影响

根据 2020 年静海区环境空气常规监测数据统计可知，本项目所在区域环境空气质量为不达标区，通过大气污染治理工作的逐步推进，本项目所在区域环境空气质量将得到进一步改善。

本项目运营期废气主要来自挤出成型、注模、热贴合、覆膜、粘糊、烘干工序产生的非甲烷总烃、TRVOC、异味（臭气浓度）。本项目拟在废气产生工序上方设置固定式集气罩并搭设软帘辅助集气，收集到的废气经两级活性炭吸附设备处理后可达标排放，不会对周围环境产生明显不利影响。同时，本项目距离最近的环保目标约 290m，且环保目标位于项目常年主导风向上风向处，预计不会对其产生明显不利影响。

1.5 监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），建设单位应开展自行监测活动，具体监测内容见下表。

表 4-16 大气污染物监测计划表

污染源类别		监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
大气 污染 物	有组 织	排气筒 P ₁	TRVOC、非 甲烷总烃	1 次/年	DB12/ 524-2020《工业企业挥发性有机物排放控制标准》“表 1 挥发性有机物有组织排放限值”中“热熔、注塑等工艺标准”
			臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）中“表 1 恶臭污染物、臭气浓度有组织排放限值”
	无组 织	厂界 （上风向 1 个点， 下风向 3 个点）	非甲烷总烃	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）“表 2 新污染源大气污染物排放限值”、与《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）“表 9 企业边界大气污染物浓度限值”

			臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》 (DB12/059-2018)“表 2 恶臭污 染物、臭气浓度周界环境空气浓 度限值”
		厂房外(厂房门 窗或通风口、其 他开口(孔)等 排放口 1m 处,距 地面 1.5m 以上)	非甲烷总烃	1 次/年	DB12/524-2020《工业企业挥发 性有机物排放标准》中“表 2 挥 发性有机物无组织排放限值”

依据《天津市涉气工业污染源自动监测系统建设工作的方案》，企业应结合地方生态环境主管部门管理要求，进行涉气工业污染源自动监控设施或工况用电监控系统的安装及自行监测。

2、废水

2.1 废水水质及达标情况

本项目排放的废水主要为生活污水，主要包括职工盥洗、冲厕产生的废水，排放量总计为 0.72t/d（187.2t/a）。

本项目废水主要污染因子为 SS、COD_{Cr}、BOD₅、氨氮、总磷、总氮及石油类等，生活污水经化粪池截留沉淀处理后经园区市政污水管网最终排入天津子牙经济技术开发区高新产业园污水处理厂进一步处理。本项目废水水质情况见表 4-17。

表 4-17 本项目排放废水水质达标情况 单位：mg/L

项目	pH	SS	COD _{Cr}	BOD ₅	氨 氮	总氮	总 磷	石油 类
预计本项目排水 水质	6.3~6.7	120	430	140	10	20	3	1
DB12/356-2018 《污水综合排放 标准》（三级）	6~9	400	500	300	45	70	8	15

根据上表可知，本项目废水水质能够满足 DB12/356-2018《污水综合排放标准》（三级）标准的要求，可排入污水管网，做到达标排放。

治理设施可行性分析：

根据《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品业》（HJ 1122-2020），未对塑料制品行业间接排放的生活污水治理措施做相关要求。对本项目废水类别、排放形式及污染治理设施进行符合性分析，具体见下表。

表 4-18 本项目排放废水水质达标情况 单位: mg/L

污染源	污染物	技术规范要求		本项目		符合性
		排放去向	治理措施	排放去向	治理措施	
污水总排口 (DW001)	pH、SS、COD _{Cr} 、 BOD ₅ 、氨氮、总氮、 总磷、石油类	间接排放	/	间接排放	化粪池	符合

2.2 依托集中污水处理厂的可行性

本项目外排废水主要为员工生活污水。生活污水经化粪池静置沉淀后,通过厂区污水总排口排放,总排口水质能够满足《污水综合排放标准》(DB12/356-2018)三级标准,最终进入天津子牙经济技术开发区高新产业园污水处理厂集中处理。

天津子牙经济技术开发区高新产业园污水处理厂(原天宇科技园污水处理厂)位于天津市静海区天宇科技大道南津沧高速辅道东侧,占地面积 2.62 公顷,于 2008 年 6 月开工建设,2009 年 8 月开始试运行,出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中的一级 B 标准,主要承担天宇科技园南部区域(津沧高速以东、大丰堆村以西、10 国道以南、齐小王庄以北区域)内工业企业产生的生活污水和生产废水的处理,总面积约 10.86km²。

2015 年 10 月 1 日,天津市地方标准《城镇污水处理厂污染物排放标准》(DB12/599-2015)正式实施。该标准要求城镇污水处理厂设计规模大于 1.0 万吨/d 时,其出水排入水环境需执行 A 标准。为此,天津子牙经济技术开发区高新产业园污水处理厂进行了提标改造,提标改造后服务范围不变,提标改造后的污水处理工艺为“粗格栅及进水泵房+细格栅及旋流沉砂池+进水调节池(事故贮存池)+氧化除铁池+复合式四段 AO 生物池(奥贝尔氧化沟改造)+二沉池+高效浅层气浮+两级臭氧催化氧化+细砂过滤器”,处理后出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(DB12/599-2015)A 标准,出水排入运东排干渠,最终汇入独流减河,提标改造后污水厂设计处理规模为 1 万 m³/d。

本项目选址位于该污水处理厂收水范围内,废水排放量为 0.72t/d,占总处理水量的 0.0072%,所占比例较小,不会对该污水处理厂的运行

造成冲击。本项目所排的废水水质简单，适合天津子牙经济技术开发区高新产业园污水处理厂污水处理工艺，预计不会对污水处理厂正常运行造成影响，因此，本项目满足依托污水处理设施的环境可行性要求，地表水环境影响可接受。

根据天津市生态环境局公布的天津静海创业水务有限公司（天津子牙经济技术开发区高新产业园污水处理厂）2021 年上半年排污单位执法监测结果，天津子牙经济技术开发区高新产业园污水处理厂 2021 年上半年出水水质主要指标均达标，具体检测结果见下表。

表 4-19 天津子牙经济技术开发区高新产业园污水处理厂
2021 年 2 月 12 日出水水质达标情况

监测项目	出水水质	出水水质标准值	单位	达标情况	出水水质执行标准
pH值	7.67	6~9	无量纲	达标	DB12/599-2015《城镇污水处理厂污染物排放标准》A标准
氨氮	0.429	3.0	mg/L	达标	
动植物油	<0.06	1.0	mg/L	达标	
粪大肠菌群数	<20	1000	MPN/L	达标	
化学需氧量	18	30	mg/L	达标	
色度	0	15	倍	达标	
生化需氧量	5.5	6	mg/L	达标	
石油类	<0.06	0.5	mg/L	达标	
悬浮物	<4	5	mg/L	达标	
阴离子表面活性剂	0.11	0.3	mg/L	达标	
总氮	6.10	10	mg/L	达标	
总磷	0.08	0.3	mg/L	达标	

检测结果显示，天津子牙经济技术开发区高新产业园污水处理厂出水水质各项污染物浓度均满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB12/599-2015）A 标准，达标排放，本项目可依托其进行污水处理。天津子牙经济技术开发区高新产业园污水处理厂 2020 年累计处理污水 252 万吨，日处理污水 6893 吨，污水处理负荷 69%。本项目运营期外排废水量约为 187.2t/a，水量较少，占该污水处理厂剩余处理能力的比例较小，水量上可被该污水处理厂接受，且本项目外排水水质上能够满足

DB12/356-2018《污水综合排放标准》三级标准要求，符合污水处理厂的进水水质要求。因此，本项目排水去向合理，不会对周围水环境造成明显不利影响。

2.3 废水排放口设置情况

本项目依托天津祥隆硬质合金有限公司废水排放口，该废水排放口应按照《污染源监测技术规范》设置规范的、便于测量流量、流速的测流段和采样点，并在排污口处按规范要求设立标识牌，该排放口日常监管责任主体为天津祥隆硬质合金有限公司。排放口基本情况如下：

表4-20 废水排放口基本情况

排放口 编号	类型	地理坐标		废水排 放量 (t/a)	排放方 式	排放去向	排放规律
		经度 (°)	纬度 (°)				
DW001	一般排 放口	116.987989	38.901329	187.2	间接排 放	天津子牙经 济技术开 发区高新产 业园污水处 理厂	间歇排放,排 放期间流量不 稳点,但不属于 冲击型排放

2.4 监测要求

根据《排污单位自行监测指南 总则》（HJ819-2017），建设单位应开展自行监测活动，具体监测内容见下表。

表4-21 监测要求

废水类别	监测点 位	监测因子	监测频 次	自行监测 主体	排放标准
生活污水	DW001	pH、SS、COD _{Cr} 、 BOD ₅ 、氨氮、总 磷、总氮、石油类	每季度 一次	天津祥隆硬 质合金有限 公司	《污水综合排 放标准》（DB12/356- 2018）三级标准

3、噪声

3.1 噪声源强分析

本项目噪声源主要为生产车间内各生产设备、生产车间外环保设备风机运行过程中产生的噪声，生产过程均在车间内进行。建设项目拟对各高噪声的机械设备采取以下防治措施：

（1）针对噪声源，在选购设备时应购置符合国家颁布的各类机械噪声标准的低噪声设备，以保证今后设备投入运行时能符合工业企业车间噪声卫生标准，同时能保证达到厂界噪声控制值；

(2) 针对噪声的传播途径, 对所有振动较大的设备采用单独基础减振, 设置减振垫等减振措施, 并合理布局, 尽量远离厂界以降低噪声的环境影响;

(3) 室外设备如风机选用转速比较低的、额定噪声声级比较低的设备, 设置隔声罩、加装减振基础。

表 4-22 本项目主要噪声源强及防治措施一览表

序号	噪声源	数量	噪声源强 dB(A)	治理措施	位置	降噪程 度 dB(A)	单台设备 排放噪声 强度 dB(A)
1	挤出机	1 台	80	选用低噪声设备、 厂房隔声、基础减振	车间内西南侧	20	60
2	覆膜机(二合一贴合机)	2 台	75		车间内西侧, 偏中部	20	55
3	破碎机	1 台	75		车间内西南侧	20	55
4	分切机	1 台	70		车间内西南侧	20	50
5	切片机	2 台	70		车间内东南侧	20	50
6	注塑机	1 台	80		车间内西南侧	20	60
7	轧合机	2 台	75		车间内东南侧	20	55
8	切纸机	1 台	70		车间内东南侧	20	50
9	锯床	2 台	75		车间内东北侧	20	55
10	冲床	2 台	78		车间内东南侧	20	58
11	两级活性炭吸附设备风机	1 台	85	采用低噪声设备、 加装隔声罩、设置减振基础	车间外西南侧	20	65

3.2 噪声影响预测与达标分析

本项目选用《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ 2.4-2009) 中的噪声预测模式进行评价。噪声预测采用点声源距离衰减公式。

(1) 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, dB(A);

n——噪声源的个数。

(2) 噪声距离衰减模式

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20\log\left(\frac{r}{r_0}\right) - R$$

式中：L_p（r）——距声源 r 米处的噪声预测值，dB(A)；

L_p（r₀）——参考位置 r₀ 处的声级，dB(A)；

r——预测点位置与点声源之间的距离，m；

r₀——参考位置处与点声源之间的距离，取 1m；

R——厂房墙体隔声值，dB(A)；

依据《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）对厂界的规定：“由法律文书（如土地使用证、房产证、租赁合同等）中确定的业主所拥有使用权（或所有权）的场所或建筑物边界。各种产生噪声的固定设备的厂界为其实际占地的边界”，本项目建设单位租赁天津祥隆硬质合金有限公司空置厂房进行生产，本评价以其实际占地边界外 1m 作为厂界进行噪声预测。项目夜间不生产，昼间噪声预测结果详见下表。

表 4-23 本项目厂界噪声预测结果

厂界	噪声源	降噪叠加后噪声强度 dB(A)	距厂界距离 (m)	贡献值 dB(A)	叠加值 dB(A)	标准限值 dB(A)	是否达标
东厂界	挤塑机	60	14	37	55	65	是
	覆膜机（二合一贴合机）	58	13	36			
	破碎机	55	17	30			
	分切机	50	14	27			
	切片机	53	3	43			
	注塑机	60	16	36			
	轧合机	58	3	48			
	切纸机	50	3	40			
	锯床	58	3	48			
	冲床	61	6	45			
	二级活性炭吸附设备风机	65	19	39			
南厂界	挤塑机	60	14	37	45	65	是
	覆膜机（二合一贴合机）	58	28	29			
	破碎机	55	20	29			
	分切机	50	23	23			
	切片机	53	29	24			
	注塑机	60	14	37			

		轧合机	58	15	34			
		切纸机	50	21	24			
		锯床	58	67	21			
		冲床	61	15	37			
		二级活性炭吸附设备风机	65	25	37			
	西厂界	挤塑机	60	5	46	60	65	是
		覆膜机（二合一贴合机）	58	3	48			
		破碎机	55	2	49			
		分切机	50	3	40			
		切片机	53	15	29			
		注塑机	60	3	50			
		轧合机	58	15	34			
		切纸机	50	15	26			
		锯床	58	16	34			
		冲床	61	13	39			
		二级活性炭吸附设备风机	65	2	59			
	北厂界	挤塑机	60	54	25	51	65	是
		覆膜机（二合一贴合机）	58	38	26			
		破碎机	55	50	21			
		分切机	50	47	17			
		切片机	53	40	21			
		注塑机	60	54	25			
		轧合机	58	53	24			
		切纸机	50	48	16			
		锯床	58	3	48			
		冲床	61	54	26			
		二级活性炭吸附设备风机	65	45	32			
本项目夜间不生产，由预测结果可知，项目建成后，在采取相应降噪、隔声等措施的情况下厂界昼间噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）（3类）标准限值要求，且项目周边 50m 范围内无声环境保护目标，因此本项目不会对周围声环境造成明显不利影响。								
3.3 噪声监测计划								
本项目噪声监测计划见下表。								

表 4-24 本项目噪声监测计划表				
类别	监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
噪声	东、南、西、北 四侧厂界外 1m	等效连续 A 声级	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类
4、固体废物 4.1 固体废物产生及处理情况 本项目产生的固体废物包括一般工业固体废物、危险废物与生活垃圾，具体产生情况如下： （1）一般固体废物 本项目生产过程中产生的一般固体废物主要为废包装材料、废尼龙边角料、废海绵边角料、废纸板边角料、废覆膜纸板边角料、废白乳胶、废胶桶（废白乳胶桶）。其中：废包装材料产生量约为 0.10t/a，废尼龙边角料产生量约为 0.12t/a，废海绵边角料产生量约为 0.03t/a，废纸板边角料产生量约为 0.70t/a，废覆膜纸板边角料产生量约为 0.15t/a，废白乳胶产生量约为 0.03t/a，废胶桶（白乳胶包装桶）产生量约为 0.12t/a。本项目产生的一般固体废物收集于一般固废暂存区，由物资回收部门回收利用。 （2）危险废物 对照《国家危险废物名录》（2021 年），本项目废气治理设施定期更换活性炭产生的废活性炭，设备维护过程中产生的废机油、废油桶、含油沾染物（废含油抹布与含油手套）等均属于危险废物。其中：废活性炭产生量约为 0.615t/a，废机油产生量约为 0.0001t/a，废油桶产生量约为 0.0002t/a，含油沾染物产生量约为 0.001t/a，均分类暂存于危险废物暂存间，委托有危险废物处理资质的单位定期处理。 （3）生活垃圾 本项目劳动定员 20 人，年工作 260 天，垃圾产生量按 0.5kg/人 d 计，则生活垃圾产生量为 2.6t/a，统一收集后由城市管理委员会定期清运。 综上，本项目固体废物产生及处理情况如下：				

表 4-25 本项目固体废物产生及处理处置情况一览表

名称	产生环节	属性	形态	贮存方式	年产生量 t/a	利用或 处置量 t/a	利用处置方式和去向
废包装材料	原辅料进厂	一般固体废物	固态	暂存于一般固废暂存区	0.10	0.10	交由物资回收部门回收利用
废尼龙边角料	生产过程		固态		0.12	0.12	
废海绵边角料			固态		0.03	0.03	
废纸板边角料			固态		0.70	0.70	
废覆膜纸板边角料			固态		0.15	0.15	
废胶桶			固态		0.12	0.12	
废白乳胶					固态	0.03	0.03
废活性炭	废气治理	危险废物	固态	分类收集，暂存于危险废物暂存间	0.615	0.615	委托有危险废物处理资质的单位处理
废机油	设备维护		固态		0.0001	0.0001	
废油桶			固态		0.0002	0.0002	
含油沾染物			固态		0.001	0.001	
生活垃圾	职工日常生活	生活垃圾	固态	分类袋装收集	2.6	2.6	由城市管理委员会定期清运处理

表 4-26 本项目危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 t/a	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施	排放量
1	废活性炭	HW49 其他废物	900-039-49	0.615	有机物	有机物	每季度	T	分类收集， 暂存于危废暂存间， 委托有危废处理 资质的单位处理	0
2	废机油	HW08 废矿物油及	900-249-08	0.0001	矿物油	矿物油	每半年	T,I		0
3	废油桶	含矿物油废物	900-249-08	0.0002	矿物油	矿物油	每半年	T,I		0
4	含油沾染物	HW49 其他废物	900-041-49	0.001	矿物油	矿物油	每半年	T		0
T：毒性；I：易燃性										

4.2 固体废物环境管理要求

(1) 一般固体废物环境管理要求

1) 一般工业固体废物应执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染

控制标准》（GB18599-2020）中的有关规定，各类废物可分类收集、定点堆放在厂区内的一般固废暂存区，同时定期交由物资回收部门回收利用或由城市管理委员会清运处理。

2) 厂区内职工日常生活产生的生活垃圾，交由城市管理委员会统一清运。生活垃圾应采取袋装收集，分类处理的方式处理。

（2）危险废物环境管理要求

1) 危险废物收集的环境管理要求

本项目危险废物的收集主要指在危险废物产生节点将危险废物集中到适当的包装容器中或运输车辆上的活动。本项目危险废物收集时如果操作不当，有可能撒漏到厂区地面而造成对土壤、地下水的不良影响。

依据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单和《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ 2025-2012），本项目应采取以下措施：

①危险废物的收集应根据危险废物产生的工艺特征、排放周期、危险废物特性、废物管理计划等因素制定收集计划。

②危险废物的收集应制定详细的操作规程，内容至少应包括适用范围、操作程序和方法、专用设备和工具、转移和交接、安全保障和应急防护等。

③危险废物收集和转运作业人员应根据工作需要配备必要的个人防护装备，如手套、防护镜、防护服、防毒面具或口罩等。

④危险废物收集时应根据危险废物的种类、数量、危险特性、物理形态、运输要求等因素确定包装形式。

⑤应根据收集设备、转运车辆以及现场人员等实际情况确定相应作业区域，同时要设置作业界限标志和警示牌。

2) 危险废物贮存的环境管理要求

本项目拟建危险废物暂存间位于生产车间外西南侧，建筑面积约10m²，危废贮存不超过最大贮存周期，且应根据实际产生情况定期且分批对危废进行委托清运，避免危废堆积过量，本项目拟建危废暂存间空间可满足危废的暂存。危废暂存间应严格按照《危险废物贮存污染控制

标准》（GB18597-2001）及修改单（环保部公告 2013 年第 36 号）和《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）中的相关要求进行建设，危废暂存间单独设置，防治措施应满足“四防要求（防风、防雨、防晒、防渗漏）”等。危废暂存间应实行规范化管理，按照国家标准《环境保护图形标志》（GB15562.1-1995 和 GB45562.2-1995）中的规定，设置与之相适应的环境保护图形标志牌。另外，企业应设有专职人员，负责危废间的管理，并定期针对管理人员进行培训，内容至少包括危险废物转移联单管理、危险废物包装和标识、运输要求等。

本项目危险废物贮存情况见下表。

表 4-27 危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	暂存场所（设施）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/a)	贮存周期
1	危废暂存间	废活性炭	HW49	900-039-49	车间外西南侧	10m ²	桶装	2	半年
		废机油	HW08	900-249-08			桶装	1	半年
		废油桶	HW08	900-249-08			桶装	0.5	半年
		含油污染物	HW49	900-041-49			桶装	0.5	半年

结合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）及相关法律法规，本次评价提出如下环境管理要求：

①应设置单独的危险废物暂存地点，该地点地面及裙角应做耐腐蚀硬化、防渗漏处理，且表面无裂隙，所使用的材料要与危险废物相容；

②危险废物应储存于密闭容器中，并在容器外表设置环境保护图形标志和警示标志；

③危险废物应选择防腐、防漏、防磕碰、密封严密的容器进行贮存，储存于阴凉、通风良好的库房，远离火种、热源，分开存放，库房应有专门人员看管；

④建立档案制度，对暂存的废物种类、数量、特性、包装容器类别、存放库位、存入日期、运出日期等详细记录在案并长期保存。建立定期巡查、维护制度；

⑤一旦出现盛装液态固体废物的容器发生破裂或渗漏情况，马上修

复或更换破损容器，地面残留液体用布擦拭干净。

3) 危险废物运输的环境管理要求

本项目的运输过程主要指将厂区内已包装或装到运输车辆上的危险废物集中到危险废物暂存间暂存的内部转运。已装好的危险废物在内部转运到临时贮存设施时可能发生倾倒、撒漏到厂区地面或车间地面造成对土壤、地下水等的不利影响。为此，本项目应按照《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ 2025-2012）的要求采取如下措施：

①危险废物内部转运应综合考虑厂区的实际情况确定转运路线，尽量避开办公区和生活区。

②危险废物内部转运作业应采用专用的工具，危险废物内部转运应参照《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ 2025-2012）做好危险废物厂内转运记录。

③危险废物内部转运结束后，应对转运路线进行检查和清理，确保无危险废物遗失在转运路线上。

本项目危险废物产生位置和危险废物贮存设施距离较近，运输路线均在厂区内，在采取上述措施的情况下预计危险废物在厂区内部运输不会对周围环境造成不利影响。

4) 危险废物委托处置的环境管理要求

本项目产生的危险废物拟交由有资质的单位处理。在选择处置单位时，应选择具有危险废物经营许可证，资质许可范围包含本项目产生的危险废物类别，能够提供专业收集、运输、贮存、处理处置及综合利用危险废物的企业，避免危险废物对环境的二次污染风险。在满足上述条件下，本项目危险废物交由有资质的单位处理途径可行。

综上所述，本项目固体废物去向明确合理、处置措施可行，预计不会对周边环境造成二次污染。

5、地下水、土壤

为防止污染地下水，本项目危废暂存间、车间、一般固废暂存间等均按分区进行防渗处理。

表 4-28 本项目分区防渗一览表

装置、单元名称	污染防治区类别	防渗设计要求
危废暂存间	危废暂存间	严格按照《危险废物贮存污染物控制标准》（GB18597-20001）的相关要求建设危险废物暂存库，防止危险废物对地下水造成威胁。基础防渗层为至少 1 米厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$ ），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料（渗透系数 $\leq 10^{-12}\text{cm/s}$ ）。
车间、一般固废暂存间	一般防渗区	防渗层的防渗性能不应低于 1.5m 厚渗透系数为 $1.0 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ 的黏土层的防渗性能。

6、环境风险评价

6.1 环境风险调查

根据《建设项目环境风险技术导则》（HJ169-2018）附录 B（表 B.1），本项目建成后涉及风险物质为生产运行过程中使用的机油和废机油。

6.2 环境风险物质

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B（表 B.1）中规定突发环境事件风险物质及临界量表规定的风险物质临界量，计算本项目涉及的风险物质在厂区最大存储量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。计算结果见下表

表 4-29 风险物质最大储存量与临界量比值

序号	危险物质名称	最大存在量	临界量	风险物质 Q 值
1	机油	0.001t	2500t	4×10^{-7}
2	废机油	0.0001t	2500t	4×10^{-8}

由上表计算结果可知，本项目 $Q < 1$ 。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），本项目环境风险无需开展专项评价。

6.3 环境风险识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）“附录 A”的要求，本项目环境风险识别内容为：物质危险性识别、生产系统危险性识别、危险物质向环境转移的途径识别。

（1）物质危险性识别：包括主要原辅材料、燃料、中间产品、副产品、最终产品、污染物、火灾和爆炸伴生/次生物等。

(2) 生产系统危险性识别：包括主要生产装置、储运设施、公用工程和辅助生产设施，以及环境保护设施等。

(3) 危险物质向环境转移的途径识别：包括分析危险物质特性及可能的环境风险类型，识别危险物质影响环境的途径，分析可能影响的环境敏感目标。

本项目涉及的风险物质和风险源分布情况及可能影响途径见下表。

表 4-30 风险源分布情况及影响途径

序号	危险单元	危险物质	影响环境的途径	备注
1	车间	机油	泄漏遇明火、高热可能发生 火灾、爆炸	定期检查，及时 修复防渗层
2	危废暂存间	废机油	泄漏可能污染地表水、地下水及土壤，遇明火、高热可能发生 火灾、爆炸	

6.4 环境风险分析

(1) 火灾、爆炸伴/次生环境影响分析

由于生产过程中使用大量电器设备，易因线路老化而出现事故。其次，在生产过程中使用和储存产品、原辅料，产品为易燃物，原辅料中机油遇明火、高热可能形成爆炸混合物，若管理不善，可能导致火灾、爆炸事故的发生，其伴生/次生物等物质主要为 CO、CO₂ 等，对环境空气会有一定不利影响，但影响时间短，随着火情的控制，这种不利影响将结束。从发生几率方面考虑，正常情况下发生火灾几率非常小。一旦发生火灾，在不利气象条件下，次生的 CO、CO₂ 等大气污染物将会对下风向的大气环境产生不利影响。

火灾事故发生时可能会对周边企业员工产生影响，必须制定环境风险防范措施和环境风险应急预案，确保事故发生时该范围内人员能够迅速撤离，以减少风险事故的影响。因此，在火灾事故情况下，建设单位及时采取风险应急措施和启动事故应急预案的前提下，事故的大气环境影响在可接受范围内。

发生火灾事故时，产生的废水为事故废水，主要为消防废水。发生火灾事故后，先采用沙袋对消防废水等进行围堵，防止消防废水漫流出厂界。事故结束后根据收集的事故水水质情况采取合理的后续处理措

施。采取以上防范和应急措施后，事故消防废水不会对周围水环境产生影响。

(2) 泄漏事故风险环境影响分析

正常状况：本项目危险废物存放在危废暂存间内，定期交由有资质单位处理。危废暂存间防渗系统完好、设备设施运转正常，项目运行基本不会对地下水和土壤环境产生影响。

非正常状况：存放危险废物的容器下方安放托盘，容器不与地面直接接触，一但出现泄漏，托盘可盛接，预计不会发生容器、托盘与地面同时泄漏的情况。此外，危废暂存间每日巡查，且地面具有良好的防渗性能，可及时发现泄漏并处理，不会给土壤和地下水造成影响。

6.5 环境风险防范措施及应急要求

6.5.1 风险防范措施

本项目应采取的风险防范措施如下：

(1) 加强液体类原辅料的管理。液体类原辅料容器应整齐存放，容器下应设置泄漏收集托盘，在厂区内主要污染源处设置液体收集装置，并在厂房门口等处设置慢坡，防止泄漏液体通过漫流流出场区，进入地下水；制定好液体类原辅料容器意外倾倒、泄漏的应急处理措施，避免意外事故发生，做到发生事故及时处理。原辅料存放于货架上，及时发现包装袋破损情况，并及时清理，避免带进水体中。

(2) 厂区内应设置消防沙、铁锹、包装桶等收集工具，设置灭火器等灭火工具。便于发生突发环境事故时应急处理。

(3) 建立健全并严格执行各试剂安全贮存、使用的各项规章制度和规程，加强日常的安全检查。建立危险物质定期汇总登记制度，登记汇总的危险物质种类和数量存档、备查。科学管理，应根据危险物质性能，分区、分类存放，各类危险物质不得与禁忌物料混合存放。

(4) 加强供电站管理，保证供电设施及线路正常运行；加强设备、设施的维护与管理，关键设备应有备机，保证电源双回路供电。

(5) 加强输水管线的巡查，一旦发现问题及时解决。

(6) 加强管理，严格按操作规程进行操作；定期对设备进行维护、

检修，防治设备故障，最大限度的减少跑、冒、滴、漏现象。

(7) 设备间设置“闲人免进”、“严禁烟火”以及化学危险品警示牌。

(8) 工作人员严格按照规程进行操作，并按照要求穿工作服和使用劳动防护用品，如操作加药设备时应戴橡胶手套、穿胶靴、戴口罩以及防护服；电气检修时应穿绝缘靴、戴绝缘手套等；对劳保用品如防毒面具等应定期检测，以确保其有效性。

6.5.2 环境风险事故应急措施

(1) 泄漏环境事故

泄漏环境事故应急处理：迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，禁止无关人员进入污染区，并进行隔离，严格限制出入。现场人员佩戴口罩和手套，做好个人防护，迅速将包装袋倾斜，使破损处朝上，防治继续泄漏，然后将其转移至完好的新包装袋内，对已经泄漏的用清扫工具收集并妥善处理。当原料桶翻倒时，应将干沙或吸收剂铺在受污染区（大面积），并将其放入大一号的容器内，将用过的沙或吸收剂收集在开口桶内做适当处理。产生的废水应收集由罐车送往专门的污水处理单位处理，禁止随意排放，避免二次污染。

本项目所涉及的危险物质主要为机油、废机油。废机油及机油发生泄漏后，应及时控制，及时将现场泄漏物进行覆盖、收容、稀释、处理使泄漏物得到安全可靠的处置，防止二次事故的发生。泄漏物处置主要有几种方法：①收容（集）。可用石灰、吸附材料等吸收中和，同时对中和渣进行无害化处理。②液体泄漏区域距离雨水井近时，要及时关闭雨水阀，防止物料沿明沟外流。③将收集的泄漏物运至危险废物处理场所处置。用消防水冲洗剩下的少量物料，冲洗水排入应急事故污水系统收集。

(2) 火灾环境事故

火灾环境事故：迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，禁止无关人员进入污染区，并进行隔离，严格限制出入。由于物料存储量少，可使用干粉灭火器或泡沫灭火器从源头灭火，消防水起到间接冷却的作用。厂区雨水管道已设置截断阀，平常处于关闭状态。火灾发生后需要及时设

置临时围堰，建设单位在仓库周围准备应急用沙土及相应器械，可用于防汛、火灾及化学品泄漏紧急情况的应急响应；确保雨水管网排水口关闭，防止废水沾染到危险物质后混入雨水管网或进入污水管网造成污染，应利用厂房周围的雨水系统对灭火产生的消防废水进行收集。

在事故结束后，委托有资质单位对暂存的消防废水水质进行检测，若水质满足排放标准限值，用水泵及管道抽吸至转运桶内排入污水管道进而排放至污水处理厂处理；若水质不能满足排放要求，将消防废水排入污水处理站处理达标后排入管网或委托有资质单位处理。

综上，本项目突发环境事件在严格采取事故防范、应急处理措施，环境风险控制在可接受范围内。

6.5.3 环境风险应急预案

为了在发生突发环境事件时，能够及时、有序、高效地实施抢险救援工作，最大限度地减少人员伤亡和财产损失，尽快恢复正常生产、工作秩序，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）编制突发环境事件应急预案并向当地主管部门备案。

表 4-31 事故环境风险应急预案编制内容及要求

序号	项目	内容及要求
1	总则	编制目的、编制依据、适用范围、工作原则
2	危险源概况	详述危险源类型、数量及其分布
3	应急计划区	布置区储藏区邻区
4	应急组织	应急指挥部—负责现场全面指挥 专业的救援队伍—负责事故控制、救援、善后处理
5	应急状态分类及应急响应程序	规定事故的级别及相应的应急分类响应程序
6	应急设施设备与材料	包括防火灾、爆炸事故应急设施、设备材料；防有毒有害物质外溢设施、设备材料等
7	应急通信	规定应急状态下的通讯方式、通知方式
8	应急环境监测及事故后评价	由专业队伍负责对事故现场进行勘察监测，对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据

9	应急防护措施、消除泄露措施、方法和器材	事故现场：控制事故，防止扩大、蔓延及连锁反应，消除现场泄漏物，降低危害，相应的设施器材配备；邻近区域：控制防火区域，控制和清除污染措施及相应设备
10	应急剂量控制、撤离组织计划、医疗救护与公众健康	事故现场：事故处理人员对毒物的应急剂量控制规定，现场及邻近装置，人员撤离组织计划及救护
11	应急状态终止与恢复措施	规定应急状态终止程序事故现场善后处理，恢复措施
12	人员培训与演练	应急计划制定后，平时安排人员培训和训练
13	公众教育和信息	对管线邻近地区开展公众教育、培训和演练
14	记录和报告	设置应急事故专门记录，建立档案和专门报告制度，设专门部门负责管理
15	附件	与应急事故有关的多种附件材料的准备和形成

7、排污口规范化

根据国家环保总局环发〔1999〕24号文件及天津市环境保护局津环环保监〔2002〕71号《关于加强我市排放口规范化整治工作的通知》、《天津市水污染物排放口设置及规范化整治管理办法》、津环环保监〔2007〕57号“关于发布《天津市污染源排放口规范化技术要求》的通知”要求：排污单位必须在建设污染治理设施的同时建设规范化排放口，并作为落实环境保护“三同时”制度的必要组成部分和项目验收内容之一。

（1）废水排污口规范化设置要求

废水排放口设置情况应该进行申报登记，同时只建设一个排污口，另外通过在排污口设置监测采样点，设置规范的、便于测流量、流速的测流段，并在排污口处立标示牌等做到规范化。本项目厂房权属于天津祥隆硬质合金有限公司，目前厂区内已有一个排污口，为本项目与天津祥隆硬质合金有限公司共用废水排放口，废水排放口规范化建设与日常监管的责任主体为天津祥隆硬质合金有限公司。

（2）废气排污口规范化设置要求

本项目产生废气有组织排放，设有1个排气筒，其高度为15m，应设置便于采样、监测的采样口和采样平台。当采样平台设置在离地面高

度 $\geq 5\text{m}$ 的位置时，应有通往平台的 Z 字梯/旋梯/升降梯；在排气筒近地面醒目处设置环境保护图形标志牌。

（3）噪声排污口规范化设置要求

噪声排污口规范化须按《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的规定，设置环境噪声监测点，并在该处附近醒目处设置环境保护图形标志牌。

（4）固体废物排污口规范化设置要求

一般工业固体废物贮存场所按照 GB18599-2001《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》及 2013 年修改清单设置。

危险废物在收集上执行 GB18597-2001《危险废物贮存污染控制标准》标准，将固体、液体危险废物分类装入容器（禁止将危险废物与一般废物混合收集）中，并粘贴危险废物标签，做好相应记录，同时设置警告性环境保护图形标志牌。危险废物收集后，应放置在专用的危险废物临时贮存场，按照 GB18597-2001《危险废物贮存污染控制标准》的要求，临时贮存场所必须有防火、防扬散、防流失、防渗漏等环保措施，同时设置警告性环境保护图形标志牌。

8、排污许可证管理要求

依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）中相关要求，环境影响评价制度是建设项目的环境准入门槛，排污许可制是企事业单位在生产运营期排污的法律依据，必须做好充分衔接，实现从污染预防到污染治理和排放控制的全过程监管。新建项目必须在发生实际排污行为之前申领排污许可证，不得无证或不按证排污，环境影响评价文件及批复中与污染物排放相关的主要内容应当纳入排污许可证。根据环办环评〔2017〕84 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》，本项目与排污许可制衔接工作如下：

（1）在排污许可管理中，应严格按照本评价的要求核发排污许可证；

（2）在核发排污许可证时应严格核定排放口数量、位置以及每个

排放口的污染物种类、允许排放浓度和允许排放量、排放方式、排放去向、自行监测计划等与污染物排放相关的主要内容；

(3) 项目在发生实际排污行为之前，排污单位应当按照国家环境保护相关法律法规以及排污许可证申请与核发技术规范要求申请排污许可证，不得无证排污或不按证排污。

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》（部令第 11 号），本项目属于“二十四、橡胶和塑料制品业 29—62 塑料制品业 292—塑料零件及其他塑料制品制造 2929”，属于简化管理项目，应当在启动生产设施或者发生实际排污之前实施简化管理。

4、环保投资估算

本项目总投资 400 万元，其中环保投资 10 万元，占总投资的 2.5%，具体环保投资明细详见表 4-32。

表 4-32 建设项目环保投资一览表

类别		环保设施内容	总概算（万元）
运营 期	废气治理	集气罩+集气管路+两级活性炭吸附设备+1 根 15m 高排气筒	6
	噪声治理	安装减振基础、设置隔声罩	1.5
	固废治理	一般固废间设置、危废暂存间设置、危废处置	1.5
	风险防范	风险防范及应急措施	1
合计			10

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	挤出成型、注模、热贴合、覆膜、粘糊、烘干工序排气筒 P ₁	TRVOC	挤出成型、注模、热贴合、覆膜、粘糊、烘干工序均在车间内进行，在工艺上方设置固定式集气罩并搭设软帘，废气经集气罩收集由两级活性炭吸附设备处理后通过一根 15m 高排气筒 P ₁ 排放	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》 (DB12/524-2020)
		非甲烷总烃		
		臭气浓度		《恶臭污染物标准》 (DB12/059-2018)
	厂界	非甲烷总烃	生产过程中关闭门窗	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 与 《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015)
		臭气浓度		《恶臭污染物标准》 (DB12/059-2018)
	厂房外	非甲烷总烃		《工业企业挥发性有机物排放控制标准》 (DB12/524-2020)
地表水环境	DW001(污水总排口)	pH、SS、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、氨氮、总磷、总氮、石油类	生活污水经化粪池处理后，排入市政污水管网最终进入天津子牙经济技术开发区高新产业园污水处理厂集中处理。	《污水综合排放标准》 (DB12/356-2018) (三级)
声环境	设备及风机	噪声	选用低噪声设备，车间设备合理布局、消声减振；室外设备加装隔声罩等。	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	一般固体废物	废包装材料	收集暂存在厂区一般固废暂存场所，定期交由物资回收部门回收利用	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》 (GB18599-2020)
		废尼龙边角料		
		废海绵边角料		
		废纸板边角料		
		废覆膜纸板边角料		
		废胶桶		
		废白乳胶	收集暂存在厂区一般固废暂存场所，委托城市管理	

			委员会定期清运处理	
	危险废物	废机油	收集暂存在厂区危废暂存间内，定期委托具有危险废物处理资质的单位进行处理	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及2013 修改清单、《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）
		废油桶		
		含油沾染物		
		废活性炭		
	生活垃圾		分类袋装收集，委托城市管理委员会定期清运处理	《天津市生活垃圾管理条例》
土壤及地下水污染防治措施	危险废物暂存间采取重点防渗措施，要求渗透系数不低于 10^{-10}cm/s ；生产车间、一固废暂存区采取一般防渗措施。			
生态保护措施	无			
环境风险防范措施	（1）各危险物质的贮存条件和设施必须严格按照有关文件中的要求执行，并要严格管理； （2）生产装置区、原料贮存区等场所以及需要提醒人员注意的地点均应按标准设置各种安全标志，凡需要迅速发现并引起注意以防止发生事故的场所、部位，均应按要求涂安全色； （3）厂房车间布置需通风良好，保证易燃、易爆和有毒物质迅速稀释和扩散；配备沙袋、吸收棉等应急物资，事故发生时及时堵漏围挡； （4）车间按分区不同做好防渗措施； （5）厂区内杜绝明火，禁止动火作业及吸烟行为，可能发生可燃气体聚集的部位使用防爆电器，消除引火源； （6）制订完善、齐全的安全管理制度和生产操作规程，关键岗位员工培训考核合格后上岗，严格按操作规程操作； （7）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）编制突发环境事件应急预案并向当地主管部门备案。			
其他环境管理要求	（1）本项目需按照天津市环保局环保监理〔2007〕57号《关于发布<天津市污染源排放口规范技术要求>的通知》和津环保监测〔2002〕71号《关于加强我市排放口规范化整治工作的通知》要求进行排放口规范化建设工作。			

	(2)本项目竣工后建设单位应依据《建设项目环境保护管理条例》(2017年10月1日起施行)、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环规环评〔2017〕4号,2017年11月22日发布)和《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》(公告2018年第9号,2018年5月16日印发),对配套建设的环境保护设施进行验收,编制验收报告。 (3)根据《排污许可管理条例》(2021年3月1日实施),《排污许可管理办法(试行)》(部令第48号)、环境保护部办公厅《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知》(环办环评〔2017〕84号)和天津市环保局《关于环评文件落实与排污许可制衔接具体要求的通知》(津环保便函〔2018〕22号),建设项目发生实际排污行为之前,排污单位应当按照国家环境保护相关法律法规以及排污许可证申请与核发技术规范要求申请排污许可证,不得无证排污或不按证排污,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。根据《排污许可管理办法(试行)》(2019修订)的相关规定,并对照《固定污染源排污许可分类管理名录》(2019年版),本项目为塑料制品制造项目,属于“二十四、橡胶和塑料制品业 29—62 塑料制品业 292—塑料零件及其他塑料制品制造 2929”,属于简化管理项目。建设单位应自发生变动之日起20日内进行变更填报,在全国排污许可证管理信息平台上填报基本信息、污染物排放去向、执行的污染物排放标准以及采取的污染防治措施等信息。
--	--

六、结论

1、结论

本项目选址为厂区现有闲置厂房区域，属于工业用地，符合土地利用要求；项目建设符合国家与地方产业政策、环保政策和法规。项目建成后在采用本评价推荐的各项污染防治措施，各项污染物均可实现达标排放，且不会降低评价区域原有环境质量功能级别。建设单位应认真贯彻落实建设项目“三同时”制度，将各项环保措施落实到位，在严格执行各项环保措施特别是做好噪声、废气、废水、固废的防治措施的前提下，从环境保护角度分析，本项目建设具备环境可行性。

2、对策与建议

（1）建设单位应加强对环保设施的日常维护和管理，确保污染物治理设施运行正常，确保污染物净化效率。

（2）采用噪声较低的设备，严格控制噪声，采用设备减震、设置隔声门窗等措施确保厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类\项目	污染物名称	现有工程 排放量(固体废物产生量)①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废物产生量)③	本项目 排放量(固体废物产生量)④	以新带老削减量 (新建项目不填)⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体废物产生量)⑥	变化量 ⑦
废气	TRVOC				0.0073		0.0073	+0.0073
	非甲烷总烃				0.0073		0.0073	+0.0073
废水	COD _{Cr}				0.0805		0.0805	+0.0805
	NH ₃ -N				0.0019		0.0019	+0.0019
	总磷				0.0006		0.0006	+0.0006
	总氮				0.0037		0.0037	+0.0037
一般工业 固体废物	废包装材料				0.10		0.10	+0.10
	废尼龙边角料				0.12		0.12	+0.12
	废海绵边角料				0.03		0.03	+0.03
	废纸板边角料				0.70		0.70	+0.70
	废覆膜纸板边角料				0.15		0.15	+0.15
	废胶桶				0.12		0.12	+0.12
	废白乳胶				0.03		0.03	+0.03
危险废物	废机油				0.0001		0.0001	+0.0001
	废油桶				0.0002		0.0002	+0.0002
	含油沾染物				0.001		0.001	+0.001
	废活性炭				0.615		0.615	+0.615

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①，单位 t/a。