

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：长春华昇汽车零部件有限公司天津分公司 EPP 成型项目

建设单位（盖章）：长春华昇汽车零部件有限公司天津分公司

编制日期：2021 年 5 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	长春华昇汽车零部件有限公司天津分公司 EPP 成型项目		
项目代码	2102-120316-89-05-597637		
建设单位联系人	王洋	联系方式	18904313575
建设地点	天津市经济技术开发区 现代产业区栖霞东街 12 号天津开发区金鹏塑料异型材制造有限公司现有部分 4#厂房		
地理坐标	东经：117 度 80 分 18.507 秒，北纬：39 度 21 分 22.708 秒		
国民经济行业类别	C3670 汽车零部件及配件制造	建设项目行业类别	三十三、汽车制造业 36 中 71 汽车零部件及配件制造 367 中的其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）
建设性质	☒ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	天津经济技术开发区（南港工业区）行政审批局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	津开审批[2021]11066 号
总投资（万元）	900	环保投资（万元）	8
环保投资占比（%）	0.9	施工工期	2021.6-2021.10
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	3875
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称：《天津经济技术开发区汉沽现代产业区总体规划（2008-2020）》		
规划环境影响评价情况	规划环境影响评价文件名称：《天津经济技术开发区汉沽现代产业区总体规划（2008-2020）环境影响报告书》 审查机关：天津市环境保护局滨海新区分局 审查文件名称及文号：“关于对《天津经济技术开发区汉沽现		

	代产业区总体规划（2008-2020）环境影响报告书》的复函”（津环保滨监函[2010]3 号）
规划及规划环境影响评价符合性分析	现代产业园区定位：将建设成为先进制造业和高水平研发转化基地；滨海新区创新型科技新园、循环经济先导区，产业发展目标为形成以新能源、新材料、生物制药、机械制造等先进制造业和高新技术产业为支柱产业，以研发、商务商贸等第三产业为辅助产业，互为促进，联动发展的综合性现代产业区。本项目产品为汽车零部件，属于辅助产业，选址符合该地区产业规划。
其他符合性分析	1 “三线一单”生态环境分区管控符合性 本项目选址位于天津市经济技术开发区现代产业园区，对照“天津市环境管控单元划定汇总表”，本项目属于“重点管控单元-工业园区”，主要管控要求为：以产业高质量发展和环境污染治理为主，加强污染物排放控制和环境风险防控，进一步提升资源利用效率。产业园区严格落实天津市及各区工业园区（集聚区）围城问题治理工作实施方案，以及“散乱污”企业治理工作要求，按期完成工业园区及“散乱污”企业整治工作；持续推动产业结构优化，淘汰落后产能，严格执行污水排放标准。沿海区域要严格产业准入，统筹优化区域产业与人口布局；强化园区及港区环境风险防控；严格岸线开发与自然岸线保护。 根据本评价后续章节可知，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。综上所述，本项目建设符合《天津市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（津政规[2020]9 号）中的相关要求。本项目在环境管控单元图具体位置见附图 6。 2 生态保护红线符合性分析 （1）与天津市永久性保护生态区域符合性分析 根据《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）、《天津市生态用地保护红线划定方案》（2014 年 1 月 23 日）中规定：河流生态保护用地分为红线区和黄线区，其中红线区为河道控制线及以外每侧一般不小于 25m 的范围，红线区以外为黄线区。城镇段按红线区控制，非城镇段包括红线区和黄线区，黄线区每侧宽度一般不小于 100m；普通铁路每侧控制宽度不低于 30 米，高速铁路每侧控制宽度不低于 100 米。 本项目建设地点为天津经济技术开发区现代产业园区，距离项目最近的生态红线为蓟运河红黄线和环渤海城际铁路防护林带，其中蓟运河红黄线位于本项目西侧，距离本项目约 1950m，环渤海城际铁路防护林带位于本项目南侧，距离本项目约 1600m（见附图 5）。本项目不涉及天津市生态用地保护红线区域，项目选址可行。 （2）与天津市生态保护红线符合性分析 2018 年 9 月 3 月，天津市人民政府印发《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）。根据该通知，天津市全市划定陆域生态保护红线面积 1195 平方公里，占天津陆域国土面积的 10%；划定海洋生态红线区面积 219.79 平方公里，占天津管辖海域面积的 10.24%；划定自然岸线合计 18.63 公里，占天津岸线的 12.12%。 通知明确：“按照天津市人民代表大会常务委员会关于进一步加强我市永久性保护生态区域管理的决议，本市永久性保护生态区域和生态保护红线两个保护管理制度一并实施，本市划定的永久性保护生态区域中，按国家规定划入生态保护红线的，严格执行国家生态保护红线的保护管理制度；保护管理规定有差异的，按照最严格的管控标准实施保护和管理”。 本项目建设地点为天津经济技术开发区现代产业园区，距离项目最近的生态红线为蓟运河红黄线和环渤海城际铁路防护林带，其中蓟运河红黄线位于本项目西侧，距离本项目约 1950m，
--	--

环渤海城际铁路防护林带位于本项目南侧，距离本项目约 1600m（见附图 5），本项目不涉及天津市生态保护红线。

3 本项目与环境管理政策符合性分析

根据《天津市打赢蓝天保卫战三年作战计划（2018-2020 年）》、《关于印发天津市打好污染防治攻坚战 2020 年工作计划的通知》（津污防攻坚指[2020]3 号）、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）、《天津市“十三五”挥发性有机物污染防治工作实施方案》（津气分指函[2018]18 号）、《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53 号）、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）、《京津冀及周边地区、汾渭平原 2020-2021 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》（环大气〔2020〕61 号）、《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）等有关文件要求，本评价对项目建设情况进行环保政策符合性分析，具体内容见下表。

表 1-1 本项目与环保政策符合性分析

序号	环保政策名称	项目	要求	本项目情况	符合性
1	《天津市打赢蓝天保卫战三年作战计划（2018-2020 年）》	大力调整产业结构	严格环境准入。完成“三线一单”编制工作，严守生态保护红线，制定环境准入负面清单。	本项目建设地点为天津经济技术开发区现代产业园区，项目的建设符合环境准入要求。	符合
		严格管控工业污染	深化工业污染源排污许可管理	本项目属于《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版）中实施登记管理的行业，建设单位应当在启动生产设施或者发生实际排污之前在全国排污许	符合

					可证管理信息平台填报排污登记表，合法排污。	
	2	《关于印发天津市打好污染防治攻坚战 2020 年工作计划的通知》（津污防攻坚指[2020]3 号）	严格新建项目环境准入	严把建设项目生态环境准入关，新建、改建、扩建项目严格落实二氧化硫、氮氧化物和挥发性有机物等污染物排放总量倍量替代。	本项目生产过程中产生的挥发性有机物排放总量实行倍量替代。	符合
	3	《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》（环大气[2020]33 号）	全面落实标准要求，强化无组织排放控制	企业在无组织排放排查整治过程中，在保证安全的前提下，加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理。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。	本项目挤压成型及烘干过程为密闭操作，不存在 VOCs 无组织排放。	符合
			聚焦治污设施“三率”，提升综合治理效率	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。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。	本项目采用活性炭吸附工艺处理有机废气，治理设施中活性炭碘值不低于 800 毫克/克，并定期更换活性炭。	符合
	4	《天津市“十三五”	严格建设项目	提高 VOCs 排放重点行业环保准入门	本项目原料为 EPP，有机	符合

		挥发性有机物污染防治工作方案》（津气分指函[2018]18号）	环境准入	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。	废气排放量较低，不属于高有机废气排放建设项目。	
				严格涉有机废气建设项目环境影响评价，实行区域内有机废气排放等量或倍量削减替代，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。	本项目新增挥发性有机物排放量，拟按倍量替代的要求申请总量，并将替代方案落实到企业排污许可证中，纳入	符合
				对新、改、扩建涉有机废气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）有机废气含量的原辅材料。	本项目产生的有机废气经过活性炭吸附装置处理，处理后的尾气经过一根 15m 高排气筒 P1 排放。本项目使用的 EPP 属于低有机废气含量的原辅材料。	符合
	5	《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53号）	推进建设适宜高效施	企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。	本项目产生的少量挥发性有机废气通过活性炭吸附装置可有效处理。	符合
	6	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）	废气收集系统	企业应考虑工艺、操作方式、废气性质、处理方法等因素，对 VOCs 废气进行分类收集。废气收集系统排风罩设置应符合 GB/T16758 的规定。采用外部排风罩的，应按照 GB/T16157、AQ/T4274-2016 规定的方法测量控制风	本项目废气采用集气罩收集，集气罩的设置满足 GB/T16758 的规定。	符合

				速，测量点应选取在距排风罩开口最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不应低于 0.3m/s。		
			VOCs 排放控制	VOCs 废气收集处理系统污染物排放应符合 GB16297 或相关行业排放标准的规定。收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$ ，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；重点地区，收集废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 2\text{kg/h}$ ，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。	本项目废气初始排放速率小于 2kg/h，本项目采用活性炭吸附处理废气，处理后的废气经一根 15m 高的排气筒 P1 排放。	符合
	7	《京津冀及周边地区、汾渭平原 2020-2021 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》（环大气〔2020〕61 号）	持续推进挥发性有机物（VOCs）治理攻坚	落实《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》，持续推进 VOCs 治理攻坚各项任务措施，完成重点治理工程建设。	本项目废气经集气罩收集，收集的废气采用活性炭吸附装置进行处理，处理后的尾气经 1 根 15m 高的排气筒 P1 排放。	符合
				加强施工扬尘控制，严格执行城市工地施工过程“六个百分之百”，鼓励各地继续推动实施“阳光施工”“阳光运输”。	本项目施工期仅在租赁厂房内进行室内装修及设备安装，不涉及土方工程，基本不涉及施工扬尘。	符合
	8	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）	有组织排放控制要求	废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行，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	企业对废气处理系统定期维护和检修，废气处理系统发生故障时停止生产，保证废气	符合

				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，废气处理系统进气管路上的应急排口应安装废气流量连续监测装置。	处理系统正常运行时再进行生产。	
			无组织排放控制要求——废气收集系统	废气收集系统排风罩设置应符合 GB/T16758 的规定。采用外部排风罩的，应按照 GB/T16157、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。	本项目烘干车间废气采用管道收集，挤压成型车间为负压车间，不存在无组织排放。	符合

由上表可知，本项目符合相关环保政策要求。

二、建设项目工程分析

1 建设地点

本项目位于天津经济技术开发区现代产业园区栖霞东街 12 号, 租赁天津开发区金鹏塑料异型材制造有限公司现有部分 4#厂房进行汽车零部件及配件生产。本项目北侧和南侧均为天津开发区金鹏塑料异型材制造有限公司现有 4#厂房, 其中北侧厂房现为空置, 南侧厂房为天津开发区金鹏塑料异型材制造有限公司仓库。本项目东侧为天津开发区金鹏塑料异型材制造有限公司现有 1#厂房, 西侧隔天津开发区金鹏塑料异型材制造有限公司内部道路为东风南路。本项目租赁 4 号厂房部分车间, 与旁边车间均设有隔断, 本项目厂界为本项目占地范围。本项目位置见下图:

建设
内容

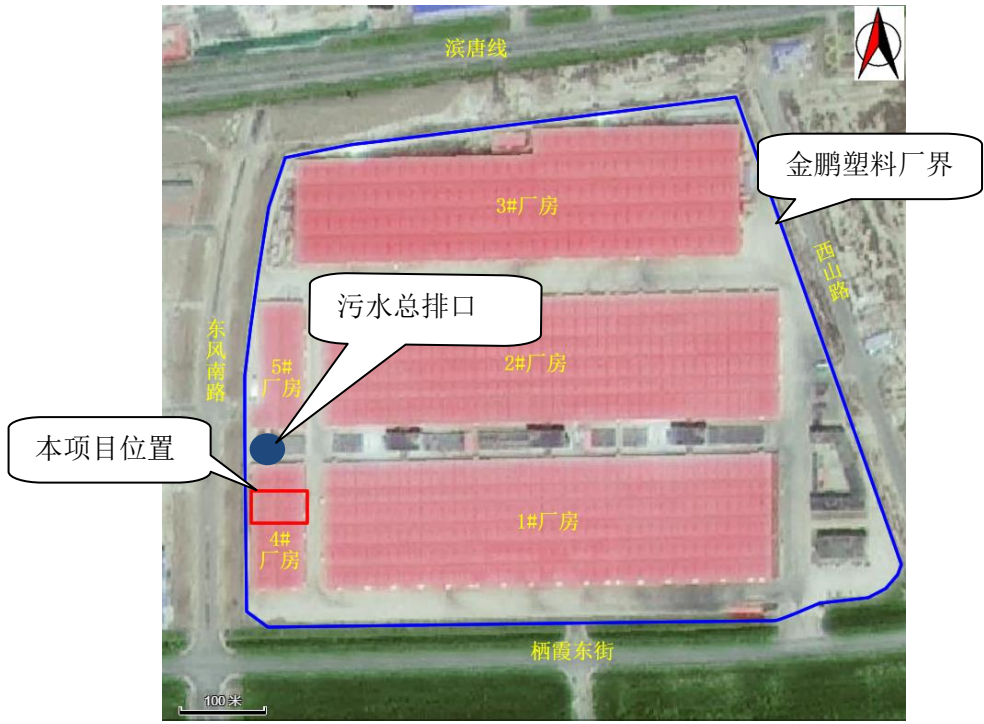


图 2-1 本项目建设位置示意图

2 工程内容

本项目租赁厂房拟分隔为办公区、生产区、原辅材料区及成品区等进行汽车零部件及配件生产。本项目主要工程内容见下表:

表 2-1 项目工程组成一览表

工程类别	项目内容	项目组成	备注
------	------	------	----

	主体工程	生产区	设置于厂房西侧，包括预压罐区、成型机区、烘干房区、在制品区等，进行汽车零部件及配件生产。	新建
	辅助工程	办公区	设置于厂房东北侧	新建
	储运工程	原辅料区	设置于厂房南侧，用于原辅料存储	新建
		成品区	设置于厂房中部偏南侧，用于产品储存	新建
		蒸汽储罐	本项目西南侧设置 1 个 20m ³ 的蒸汽储罐，用来储存生产用蒸汽，蒸汽由现代产业园区管网提供	新建
	公用工程	给水	本项目给水由金鹏塑料厂区给水管网提供，可满足本项目用水需求	依托金鹏塑料厂区给水管网
		排水	本项目废水主要为冷却塔浓排水、蒸汽冷凝水和生活污水，经管道排入金鹏塑料厂区现有化粪池进行处理，最终排入生态城水处理中心进一步处理	依托金鹏塑料厂区污水管网
		供电	接自金鹏塑料厂区，可满足本项目用电需求	依托金鹏塑料厂区电网
		蒸汽	生产用蒸汽由现代产业园区管网提供，蒸汽温度约 173℃，蒸汽压力0.7MPa	依托园区蒸汽管网
		供暖、制冷	冬季采用市政集中供暖、夏季制冷均由空调供给	依托金鹏塑料厂区市政供暖管网
	环保工程	废气	生产废气由集气罩收集后，采用活性炭吸附装置进行处理，处理达标后经1根15m高的排气筒P1排放。	新建
		废水	本项目废水主要为冷却塔浓排水、蒸汽冷凝水和生活污水，生活污水经管道排入金鹏塑料厂区现有化粪池进行处理，处理后的生活污水和冷却塔浓排水、蒸汽冷凝水一起经金鹏塑料厂区废水总排口排入市政污水管网，最终排入生态城水处理中心进一步处理。	依托金鹏塑料厂区现有化粪池
		噪声	冷却塔采取三面围挡+双层消声棉等防治措施；成型机、空压机、风机等采取建筑隔声等防治措施。	新建
		固体废物	（1）项目生产过程中产生的 EPP 边角料回用于生产；废包装物收集后由物资回收部门处理，不合格产品作为废品交由第三方废品回收单位进行处置，一般固体废物存放处位于本项目厂区东南侧。 （2）设置 1 个危险废物暂存间，用于本项目危险废物（废活性炭、废液压油、废润滑脂、废油桶、废沾染物）暂存，危险废物定期交由有资质单位进行处置。 （3）职工生活垃圾由城管委定时清运。	新建

3 平面布置

本项目租赁厂房拟分隔为办公区、生产区、原辅材料区及成品区等进行汽车零部件及配件生产。

本项目租赁的天津开发区金鹏塑料异型材制造有限公司现有 4#厂房的建筑参数见表 2-2，本项目厂区布置见表 2-3。

表 2-2 本项目建构筑物一览表						
建筑名称	层数	建筑高度 (m)	本项目占用建构筑物面积 (m ²)	本项目建筑面积 (m ²)	结构型式	防火等级
金鹏塑料厂区现有部分 4#厂房	1 层	8	3360	3360	轻钢	丙级

表 2-3 本项目厂区布置一览表			
建筑名称	区域		占地面积 (m ²)
本项目租赁厂房内	生产区	预压罐区	210
		成型机区	300
		烘干房区	400
		在制品区	130
	原辅料区		190
	成品区	成品区	400
		成品装箱区	20
		空器具区	30
		待发货区	50
	办公区		130
	其他		1500
合计		3360	
本项目租赁厂房外西侧	危废暂存间		10
	冷却水箱及冷却塔		40
	空压机房		40
	风机房		10
	叉车充电间		10
	雨棚		405
	合计		515
合计			3875

注：本项目已与出租方签订金鹏塑料厂区部分 4#车间外公用区域可无偿使用协议，详见附件 6。

本项目平面布置图详见附图 4。

4 产品及产能

本项目产品主要为汽车零部件及配件，详见下表：

表 2-4 本项目产品及产能一览表				
名称			单位	产能
EPP 发泡板	汽车底盘车架	保险杠缓冲件	万模/年	14
		汽车地毯下缓冲块	万模/年	5
	车身及其零配件	座椅 EPP	万模/年	18
		EPP 隔挡件	万模/年	3
		后备箱工具箱	万模/年	14

	EPP 发泡箱	物流包装		包装箱	万模/年	6		
	合计				万模/年	60		
	5 生产设备							
本项目主要设备详见下表：								
表 2-5 本项目主要设备一览表								
序号	名称		型号	数量（台）	用途			
1	预压罐		/	14	预压粒子			
2	EPP 成型机		/	6	成型			
3	烘干房		11.9×6.8×3.5m	8	烘干产品			
4	龙门吊		500kg	1	提升粒子料			
5	龙门吊		10T	1	提升模具			
6	空压机		阿特拉斯 G55， 20m ³ /min	3	提供压缩空气			
7	冷干机		山立	1				
8	蒸汽储气罐		20m ³	1	提供蒸汽			
9	冷却塔		循环量为 150t/h	1	提供循环冷却水			
10	活性炭吸附设备		/	1	废气处理			
11	风机（环保设备）		风量 12 万 m ³ /h	1	废气收集			
12	进风风机		风量 3000m ³ /h	6	保证负压环境			
6 主要原辅材料								
本项目原辅材料详见下表：								
表 2-6 主要原辅材料一览表								
序号	原辅材料名称		状态	包装规格	年用量	最大储存量	用途	存放位置
1	聚丙烯 EPP 颗粒		固体	袋装，颗粒 固态，粒径 5mm	630t/a	900t/a	挤出成型	原辅料区
2	金属件	钢丝骨架	固体	袋装，外尺寸 975×450×145 mm，重量 468g/件	30 万套/a	15 万套/a	汽车座椅 EPP	
		金属拉手	固体	袋装，外尺寸 直径 20mm，高 35mm，重量 2g/件	6 万件	30 万件/a	包装箱	
3	塑料件		固体	袋装	24 万件/a	400 件/a	汽车地毯下缓冲块	

4	液压油	液体	桶装, 0.17 吨/桶	2.5t/a	不存储, 即 买即用	设备
5	润滑脂	固体	桶装, 0.03 吨/桶	0.2 t/a	不存储, 即 买即用	设备

聚丙烯 EPP 颗粒理化性质如下:

工业上用的聚丙烯塑料发泡材料 (EPP), 由固体和气体两个相组成, 呈黑色、粉红色或白色的颗粒状, 直径大小一般在 $\phi 2 \sim 7\text{mm}$ 之间。EPP 颗粒的外壁是闭合的, 内部充满了气体。通常, 其固相成分只占总重量的 2%~10%, 其余部分均为气体。该发泡材料具有如下特性: 比重轻, 其密度一般为 $17 \sim 100\text{kg/m}^3$ 。客户可根据不同模制品的需求, 选用不同密度大小的预发泡原料; 耐温能力强, 通常可承受 $-40^\circ\text{C} \sim 110^\circ\text{C}$ 的温度, 在短时间内可承受的温度范围甚至更大; 缓冲性能好, 即使在垫层不厚的情况下也能起到很好的缓冲作用; 可以 100% 的回收利用。优点: 与其他泡沫材料相比, EPP 是一种纯粹的碳氢化合物, 不含增塑剂或发泡剂等其它任何不利于再循环的化学物质, 因此加热后即可消解, 燃烧产物为水和二氧化碳。

7 主要工艺

本项目主要工艺为“入料-压料-成型-冷却-烘干”等, 产品经人工包装后, 送入成品区, 等待外售。

8 水源及水平衡

(1) 给水

本项目用水主要为冷却塔用水和生活用水。

根据建设单位提供的资料, 本项目 EPP 产品成型后需要冷却定型, 采用循环冷却系统进行冷却, 其循环水量为 $3600\text{m}^3/\text{d}$, 循环冷却系统补水量以其循环水量的 2% 计, 则循环冷却系统补水量为 $72\text{m}^3/\text{d}$ ($21600\text{m}^3/\text{a}$), 本项目循环冷却系统补水由蒸汽冷凝水和自来水共同提供, 其中蒸汽冷凝水提供量为 $60\text{m}^3/\text{d}$, 自来水提供量为 $12\text{m}^3/\text{d}$ 。

本项目定员 38 人, 每人每天用水量以 $50\text{L}/\text{d}$ 计, 则本项目生活用水 $1.9\text{m}^3/\text{d}$ ($570\text{m}^3/\text{a}$)。

综上, 本项目用水量总计为 $13.9\text{m}^3/\text{d}$ ($4170\text{m}^3/\text{a}$)。

(2) 排水

本项目排水主要为冷却塔浓排水和生活污水。

本项目冷却塔定期排放浓水，考虑到蒸发损耗，保守估计，冷却塔浓排水以其循环水量的 1%计，则冷却塔浓排水产生量为 $36\text{m}^3/\text{d}$ ($10800\text{m}^3/\text{a}$)。

本项目生产用蒸汽冷凝后为冷凝水，根据建设单位的资料，本项目蒸汽用量为 2 万吨/年，考虑到损耗，本评价冷凝水产生量以蒸汽用量的 90%计，则本项目冷凝水产生量为 1.8 万吨 ($60\text{m}^3/\text{d}$)，冷凝水全部回用于冷却塔，通过冷却水管道回流至冷却水箱。

生活污水排放量以生活用水总量的 85%计，则根据上文生活用水给水量，计算生活污水排放量约为 $1.6\text{m}^3/\text{d}$ ($480\text{m}^3/\text{a}$)。

综上，本项目废水回用量为 $60\text{m}^3/\text{d}$ ($18000\text{m}^3/\text{a}$)，排放量为 $37.6\text{m}^3/\text{d}$ ($11280\text{m}^3/\text{a}$)，生活污水经金鹏塑料厂区现有的污水管网排至金鹏塑料厂区化粪池处理，处理后的生活污水与冷却塔浓排水一起经金鹏塑料厂区废水总排口排入市政污水管网，最终排入生态城水处理中心进一步处理。

本项目给、排水情况见表 2-7，水平衡图见图 2-2。

表 2-7 项目给、排水情况估算一览表

水源	项目	规模	用水定额	日用水量 m^3/d	年用水量 m^3/a	排污系数 %	日排水量 m^3/d	日回用水量 m^3/d	年排水量 m^3/a	年回用水量 m^3/a	排放去向
蒸汽冷凝水、自来水	循环冷却系统用水	循环水量： $3600\text{m}^3/\text{d}$	/	72	21600	0.5	36	/	10800	/	经金鹏塑料废水总排口排入市政污水管网
自来水	生活用水	38 人	50L / 人·d	1.9	570	0.85	1.6	/	480	/	首先排入金鹏塑料现有化粪池，再经金鹏塑料废水总排口

											排入市政污水管网
蒸汽	生产用蒸汽	/	/	66.7	20000	0.9	/	60	/	18000	部分回用于冷却塔,其余经金鹏塑料废水总排口排入市政污水管网
小计			自来水	13.9	4170	/	37.6	60	11280	18000	/
			蒸汽	66.7	20000	/					

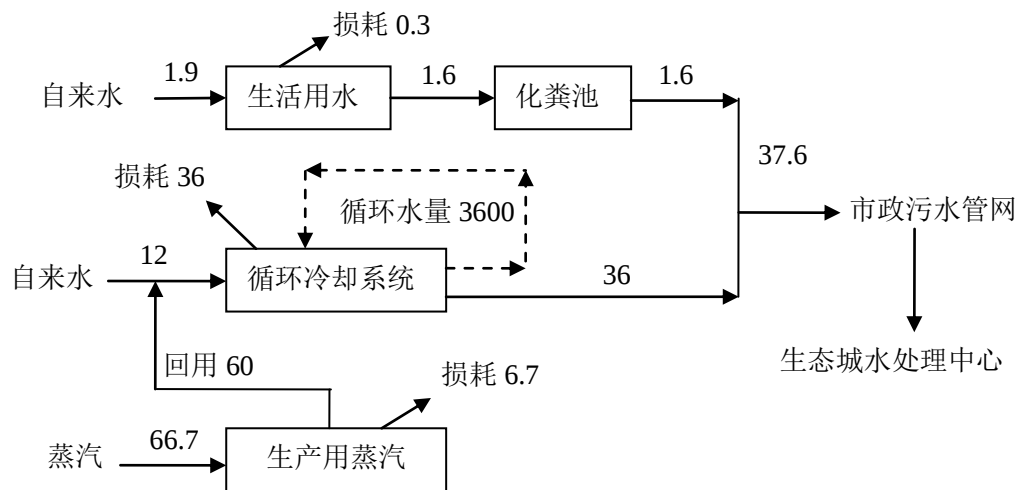


图 2-2 项目用排水平衡图 单位: m^3/d

9 定员及工作制度

本项目定员 38 人, 每天 2 班, 白班 8:00~20:00, 夜班 20:00~8:00, 每班 12h, 年工作时间为 300 天 (7200h/a)。

本项目主要生产工艺工作时长情况见下表。

表 2-8 工作时长一览表

工艺	工作时长 (h/a)
成型挤压	7200
冷却	7200
烘干	7200

	10 其它 本项目不设置食堂，员工就餐自理；不提供员工住宿。
工艺流程和产排污环节	1 生产工艺流程 本项目运营期工艺流程及产排污节点如下图所示： <pre>graph TD A[EPP 颗粒] --> B[压料罐预压] B --> C[向成型机输料] D[钢丝骨架] --> C C --> E[加热挤压] F[管道蒸汽] --> E E -.-> G[TRVOC、非甲烷总烃] E --> H[冷却定型] I[冷却塔] --> H H --> J[烘干] K[管道蒸汽] --> J J -.-> L[TRVOC、非甲烷总烃] J --> M[后处理] N[金属拉手、塑料件] --> M M -.-> O[EPP 边角料] M --> P[检验] P --合格--> Q[包装] P --报废--> R[不合格产品] Q --> S[成品入库]</pre> 图 2-3 本项目工艺流程及产污环节图 工艺流程简述如下： 首先将袋装 EPP 颗粒人工倒入料仓内，压料系统风机将 EPP 粒子吸入压料罐内（常温操作），将压缩空气通入预压罐进行加压，此阶段的目的是使颗粒膨胀饱满（提高粒子内压，赋予粒子向外的膨胀力，从而达到成型膨

胀的效果），降低密度。然后自动定量输入成型机模具内，EPP 成型机通蒸汽，将 EPP 颗粒加热至 100℃，使粒子表面融化粘接成型，固定冷却一定时间，然后经循环冷却水间接冷却。冷却后将压板分开，取出成型后的模具件。将成型后的模具件送入地热式烘干房内进行烘干，烘干热源来自园区蒸汽，烘干温度 80℃（利用蒸汽换热器对空气进行加热，然后将热空气吹入烘干房内，提升烘干房温度），烘干时间为 6~24h（根据产品决定）。烘干目的是改变 EPP 模具件的内应力，除去内部水分，使产品尺寸稳定。烘干后的 EPP 模具件运至物料台，进行后处理，即工作人员将产品上的飞边余料去除。后处理完成后，安装金属件、塑料件等附件。附件安装完成后，产品进入待检区进行外观、尺寸检验，检验合格的产品进行包装，不需要进行喷码操作，直接送入成品区，等待外售，检验不合格的产品进行报废处置。

2 产污环节

本项目产污环节汇总于下表：

表 2-8 产污环节汇总表

污染物类型	产污环节	主要污染物	治理措施
废气	EPP 塑料成型挤出、烘干	非甲烷总烃	集气罩收集至活性炭吸附装置处理，处理后的尾气经过 1 根 15m 高排气筒 P1 排放
		TRVOC	
		臭气浓度	
废水	职工生活	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、氨氮、总磷、总氮、石油类	生活污水经金鹏塑料厂区现有的污水管网排至金鹏塑料厂区化粪池处理，处理后的生活污水与冷却塔浓排水、蒸汽冷凝水一起经金鹏塑料厂区废水总排口排入市政污水管网，最终排入生态城水处理中心进一步处理。
	冷却塔排水		
噪声	成型机、冷却塔、空压机、风机	等效连续 A 声级	选用低噪声设备、消声、建筑隔声等措施降噪
固废	有机废气处理	废活性炭	暂存于危废暂存间内，定期交由有资质单位处理
	生产过程	废边角料	回用于生产

			废液压油	暂存于危废暂存间内，定期交由有资质单位处理
			废润滑脂	
			废油桶	
			废沾染物	
		包装	废包装袋	物资部门回收
		检验	不合格产品	第三方废品回收单位进行处置
		职工生活	生活垃圾	城管委定期清运
与项目有关的原有环境污染问题	本项目租赁天津经济技术开发区现代产业园区栖霞东街 12 号天津开发区金鹏塑料异型材制造有限公司现有部分 4#厂房进行汽车零部件及配件生产，厂房现为空置，本项目租赁厂房已履行环保手续，于 2010 年 2 月 4 日取得环评批复（见附件），不存在与本项目有关的原有环境污染问题。			
	 图 2-4 项目场址现状图（拍摄于 2021 年 3 月）			

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	1 环境空气质量现状调查与评价						
	根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)，本评价采用天津市生态环境局发布的《2019 全年天津市环境空气质量报告》中滨海新区的数据，对项目所在区域环境空气质量进行达标判断，详见下表 3-1 和表 3-2。						
	表 3-1 2019 年滨海新区环境空气质量监测结果 单位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$(CO 为 mg/m^3)						
	项目	$\text{PM}_{2.5}$	PM_{10}	SO_2	NO_2	CO 95per	O_3 90per
	1 月	80	107	18	62	2.9	62
	2 月	73	89	13	46	2.1	74
	3 月	53	80	11	48	1.6	703
	4 月	49	81	11	41	1.1	153
	5 月	38	78	11	38	1.1	192
	6 月	42	63	9	32	1.3	238
	7 月	43	53	6	25	1.1	220
	8 月	26	44	8	31	1.2	178
	9 月	40	70	12	44	1.4	212
	10 月	45	71	10	48	1.3	133
	11 月	50	85	13	56	1.6	58
	12 月	62	76	10	56	2.4	54
表 3-2 2019 年滨海新区环境空气质量达标判定							
污染物	年评价指标	现状浓度/ $\mu\text{g}/\text{m}^3$	标准值/ $\mu\text{g}/\text{m}^3$	占标率 /%	达标情况		
SO_2	年平均质量浓度	11	60	18.3	达标		
NO_2		44	40	110	不达标		
PM_{10}		75	70	107.1	不达标		
$\text{PM}_{2.5}$		59	35	168.6	不达标		
CO	24h 平均第 95 百分位数	1800	4000	45	达标		
O_3	日最大 8h 滑动平均值的 第 90 百分位数	188	160	117.5	不达标		
由上表可知，项目所在地区环境空气基本污染物中 SO_2 、CO 年评价指标满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及 2018 年修改单中的二级标准， NO_2 、 PM_{10} 、 $\text{PM}_{2.5}$ 、 O_3 的年评价指标均超过上述标准相应限值要求，故判定项目所在区域为非达标区。							
天津市属于大气污染重点区域，监测数据客观地反映了天津市环境空气							

质量现状，超标的主要原因是随着天津市工业的快速发展、能源消费和机动车保有量的快速增长，排放的大量二氧化硫、氮氧化物与挥发性有机物导致细颗粒物等二次污染呈加剧态势。根据《天津市打赢蓝天保卫战三年作战计划（2018~2020年）》、《天津市打好污染防治攻坚战2020年工作计划》，天津市正在通过加强施工扬尘管理、削减燃煤总量、控制机动车污染和严把燃煤质量关等方面的行动，加快以细颗粒物为重点的大气污染治理，综合运用经济、法律、技术和必要的行政手段，深化京津冀区域联防联控联动，标本兼治，到2020年全市PM_{2.5}年均浓度达到48微克/立方米左右，全市及各区优良天数比例达到71%，重点行业烟尘、二氧化硫、氮氧化物以及交通领域颗粒物、氮氧化物累计排放量比2017年减少30%，项目所在区域环境空气质量将会逐步得到改善。

2 环境空气质量现状补充监测

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），区域环境质量现状可引用建设项目周边5千米范围内近3年的现有监测数据。本项目引用《天津三环乐喜新材料有限公司（三分厂）年喷涂45万平方米新材料钕铁硼项目》中非甲烷总烃监测数据，监测时间为2020年8月18日~8月24日，天津三环乐喜新材料有限公司位于天津经济技术开发区现代产业区栖霞街36号，位于本项目西侧3.5km处，监测点位位于本项目西侧1.9km处。

本次引用监测数据监测点位及监测时间均符合要求，可引用其监测数据进行区域大气质量现状分析。

监测结果如下：

表 3-3 监测方案

监测因子	监测点位	监测内容及频次	监测报告编号及监测日期
非甲烷总烃	本项目西侧 1.9km处	监测内容：1小时浓度平均值 监测频次：连续7天，每天4次	SA20081801HPH (2020.8.18~2020.8.24)

	表 3-4 监测结果统计				
	监测因子	采样个数	一次值范围 g/m ³	标准值 mg/m ³	最大占标率 % 超标率%
	非甲烷总烃	28	0.52~0.84	2.0	42 0
	根据监测结果，监测期间监测点位的非甲烷总烃的 1 小时浓度平均值可以满足《大气污染物综合排放标准详解》中非甲烷总烃 2.0 mg/m³ 的要求限值。 3 声环境质量现状 本项目位于天津经济技术开发区现代产业园区栖霞东街 12 号，根据“天津市环保局关于印发《天津市<声环境质量标准>适用区域划分》（新版）的函（津环保固函[2015]590 号）”，本项目选址为《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准适用区。经现场踏勘，本项目相邻区域 20m 范围内无主次干线，因此本项目四侧厂界执行 3 类标准。由于本项目相邻区域 50m 范围内无声环境保护目标，故本次评价不设声环境质量现状监测。 4 地下水、土壤环境质量现状 本项目外排废水主要为职工生活污水、冷却塔排水及蒸汽冷凝水，生活污水经金鹏塑料厂区现有的污水管网排至金鹏塑料厂区化粪池处理，处理后与冷却塔浓排水、蒸汽冷凝水一起经金鹏塑料厂区废水总排口排入市政污水管网，最终排入生态城水处理中心进一步处理。因此，外排废水无地下水、土壤污染途径。 本项目废活性炭存放于危废暂存间内，危废暂存间已按照规定做好防雨、防火、防渗漏等措施，因此本项目危险废物无地下水、土壤污染途径。 综上，本项目不存在地下水。土壤污染途径，不需要进行地下水、土壤环境质量现状监测。				

环境保护目标	1 大气环境 项目厂界外 500m 范围内的无自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区等环境保护目标，见附图 7。 2 声环境 厂界外 50m 范围内无声环境保护目标，见附图 7。 3 地下水环境 项目厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源等地下水环境保护目标。 4 生态环境 本项目位于天津经济技术开发区现代产业园区栖霞东街 12 号天津开发区金鹏塑料异型材制造有限公司现有部分 4#厂房内，无生态环境保护目标。																						
污染物排放控制标准	1 废气排放标准 本项目产生的废气主要为 EPP 颗粒成型和烘干过程产生的非甲烷总烃和 TRVOC。由于《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）中非甲烷总烃排放浓度严于《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中非甲烷总烃排放浓度，因此本项目非甲烷总烃排放执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）中相关要求。TRVOC 排放执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）中相关要求。臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）相关标准排放限值。 本项目废气各污染物排放标准限值详见下表。 表 3-5 大气污染物排放限值 <table><tr><th>废气排放类型</th><th>大气污染物</th><th>排气筒高度 m</th><th>排放浓度 mg/m³</th><th>排放速率 kg/h</th><th>监测位置</th><th>排放标准</th></tr><tr><td rowspan="3">有组织</td><td>非甲烷总烃</td><td rowspan="3">15</td><td>50</td><td>1.5</td><td rowspan="2">排气筒出口</td><td rowspan="2">《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）表 1 其他行业</td></tr><tr><td>TRVOC</td><td>60</td><td>1.8</td></tr><tr><td>臭气浓度</td><td colspan="2">1000（无量纲）</td><td>车间或生产设施排气</td><td>《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）</td></tr></table>	废气排放类型	大气污染物	排气筒高度 m	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	监测位置	排放标准	有组织	非甲烷总烃	15	50	1.5	排气筒出口	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）表 1 其他行业	TRVOC	60	1.8	臭气浓度	1000（无量纲）		车间或生产设施排气	《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）
废气排放类型	大气污染物	排气筒高度 m	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	监测位置	排放标准																	
有组织	非甲烷总烃	15	50	1.5	排气筒出口	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）表 1 其他行业																	
	TRVOC		60	1.8																			
	臭气浓度		1000（无量纲）		车间或生产设施排气	《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）																	

					筒	
无组织	臭气浓度	20（无量纲）			周界	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5

2 污水排放标准

本项目产生的废水主要为冷却塔浓排水、蒸汽冷凝水和生活污水，排放执行《污水综合排放标准》（DB12/356-2018）三级标准，详见下表。

表 3-6 污水排放标准限值 单位：mg/L（pH 除外）

污染物名称	pH	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	总氮	石油类	总磷
限值要求	6~9	500	300	400	45	70	15	8.0

3 噪声排放标准

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

表 3-7 建筑施工场界环境噪声排放标准 Leq[dB(A)]

昼间	夜间
70	55

（2）营运期：本项目厂界即为本项目租赁区域隔断及车间门，厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类排放标准，详见下表。

表 3-8 工业企业厂界环境噪声排放限值 单位：dB(A)

标准类别 \ 时间	昼间 dB(A)	夜间 dB(A)
3 类	65	55

4 固体废物控制标准

（1）一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB 18599-2001）及其修改单中有关规定要求。

（2）危险废物暂时贮存场所执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其 2013 修改单、《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）、《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环境保护部公告第 43 号）中有关规定要求。

③排入外环境的量

生态城水处理中心出水执行天津市《城镇污水处理厂污染物排放标准》(DB12/599-2015) A 标准 (COD 30mg/L、氨氮 1.5mg/L (每年 11 月 1 日至 3 月 31 日执行 3.0mg/L)、总磷 0.3 mg/L、总氮 10mg/L)。本项目主要污染物最终排入外环境排放总量=废水排水量×排放标准, 分别为:

$$\text{COD}_{\text{Cr}} \text{ 排入外环境量} = 11280\text{m}^3/\text{a} \times 30\text{mg/L} \times 10^{-6} = 0.34\text{t/a};$$

$$\text{氨氮排入外环境量} = (11280\text{m}^3/\text{a} \times 1.5\text{mg/L} \times 7/12 + 11280\text{m}^3/\text{a} \times 3.0\text{mg/L} \times 5/12) \times 10^{-6} = 0.024\text{t/a};$$

$$\text{总磷排入外环境量} = 11280\text{m}^3/\text{a} \times 0.3\text{mg/L} \times 10^{-6} = 0.0034\text{t/a};$$

$$\text{总氮排入外环境量} = 11280\text{m}^3/\text{a} \times 10\text{mg/L} \times 10^{-6} = 0.11\text{t/a}。$$

2、废气

根据本项目污染物源强核算结果, 本项目废气排放情况如下表所示:

表 3-10 本项目废气排放一览表

排气筒	污染物名称	排放风量 (m ³ /h)	排放时间 (h/a)	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h
P1	非甲烷总烃	120000	7200	0.8	0.1
	TRVOC			0.8	0.1

①预测排放量

VOCs (TRVOC) 预测排放量=VOCs (TRVOC) 预测排放速率*年排放时间

$$0.1\text{kg/h} \times 7200 \div 1000 = 0.72\text{t/a};$$

②核定排放量

本项目 VOCs (TRVOC) 排放执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2020) 中标准限值 (60mg/m³), 具体计算如下:

VOCs (TRVOC) 核定排放量=废气年排放总量×VOCs (TRVOC) 标准浓度

$$3000\text{m}^3/\text{h} \times 7200\text{h} \times 60\text{mg}/\text{m}^3 \times 10^{-9} = 1.3\text{t/a};$$

综上, 本项目运营期废气、废水污染物排放总量见下表。

表3-11 本项目运营期污染物排放总量 单位: t/a					
污染物类型	项目 污染物	现有工程 排放量	本项目		
			预测排放量	核定排放量	排入外环境
废气	VOCs (TRVOC)	/	0.72	1.3	0.72
废水	COD _{cr}	/	2.33	5.64	0.34
	氨氮	/	0.07	0.51	0.024
	总磷	/	0.01	0.09	0.0034
	总氮	/	0.115	0.79	0.11

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	本项目施工期活动主要为厂房内部改造、设备安装，无土建施工。设备安装完成进行现场清理，即可投入使用，施工过程中可能会对环境产生影响。 (1) 大气环境 本项目无土建施工，主要是厂房装修、设备安装等，可能产生少量焊接烟尘、挥发性有机物等，产生量较少，预计对大气环境影响较小。 (2) 水环境 施工现场可利用天津开发区金鹏塑料异型材制造有限公司厂区现有的厕所，施工人员排放的生活污水主要是施工人员日常生活产生的生活污水。本项目施工人数较少，施工周期较短，生活污水排放量较少，主要污染物以 COD 和氨氮为主，经天津开发区金鹏塑料异型材制造有限公司厂区生活污水管网排至厂区化粪池进行处理，最终排入生态城水处理中心进一步处理。 (3) 声环境 本项目施工期主要为在现有厂房内进行设备安装及设备改造，施工过程主要使用电钻等。为了减轻施工对周围声环境质量的影响，建议工程施工时严格按照“天津市人民政府第 100 号令《天津市建设工程文明施工管理规定》、《天津市环境噪声污染防治管理办法》执行，并采取如下防护措施： ①尽量采用低噪声机械设备进行施工，对某些强噪声的施工机械安装消声罩或加设其它消声减噪装置。 ②采取适当的施工时间，禁止夜间施工。 (4) 固体废物 施工过程中将产生少量的废建筑材料，施工人员将产生一定的生活垃圾。本项目施工人数较少，施工周期较短，垃圾产生量较少。施工现场废建筑材料和生活垃圾要集中袋装，定期由城管委进行清运，禁止随意乱扔，以免对周围环境和施工人员的健康带来不利影响。 本建设项目施工方必须认真遵守《中华人民共和国环境噪声污染防治
-----------	--

	法》,《天津市建筑项目环境保护管理办法》、《天津市环境噪声防治管理办法》、《天津市大气污染防治条例》、《天津市建设工程文明施工管理规定》、《天津市重污染天气应急预案》等相关法律法规,依法履行防治污染,保护环境的各项义务。
--	---

运营
期环
境影
响和
保护
措施

1 废气

1.1 废气产生情况

本项目原辅材料主要为 EPP 聚丙烯颗粒，其主要成分为聚丙烯，在成型机加热挤压及烘干过程中产生非甲烷总烃、TRVOC 及异味。

根据《污染源源强核算技术指南 汽车制造》（HJ1097-2020）本项目废气污染源核算方法优先采用产污系数法。本次评价，废气污染物源强采用产污系数法进行核算。

根据《上海市工业企业挥发性有机物排放量通用计算方法》非甲烷总烃产污系数为 2.885kg/t，本项目 EPP 聚丙烯颗粒总用量为 630t/a，则非甲烷总烃产生量为 1.8t/a。本项目成型机和烘干机工作时间为 7200h/a，则非甲烷总烃产生速率为 0.25kg/h。

本项目挤压成型车间为负压密闭车间，烘干车间为密闭车间，烘干车间产生的废气通过管道直接进入活性炭吸附装置中，本项目风机风量为 120000m³/h，则非甲烷总烃产生浓度为 2.08mg/m³。TRVOC 产生浓度和产生速率与非甲烷总烃相同。

根据建设单位提供的资料，本项目产能为 60 万模/年（约 3000t/a），则单位产品非甲烷总烃排放量为 0.02kg/t 产品。

本项目挤压成型及烘干过程中会产生异味，通过成体排风系统送入活性炭吸附装置，处理后的尾气经过 1 根 15m 高排气筒 P1 排放。本项目臭气浓度评价参考《环亚包装（天津）有限公司竣工环境保护验收检测报告》监测数据有组织臭气排放浓度最大值为 463（无量纲），厂界外 1m 无组织臭气最大排放浓度<10（无量纲）。

表 4-1 臭气浓度类比情况一览表

类比项目	环亚包装（天津）有限公司	本项目	类比分析
原辅材料种类及用量	PE2569.6t/a、PP472.7t/a	EPP630t/a	本项目原辅料较小
产污生产工艺	注塑	挤出成型、烘干	相似
废气处理	集气罩+光氧催化+活性炭	密闭、负压压+活性炭吸	优于类比对象

方式	设备+15m 高排气筒	附箱+15m 高排气筒	
----	-------------	-------------	--

由上表可知，本项目与环亚包装（天津）有限公司塑料包装容器扩建项目有可类比性，有组织臭气排放浓度< 463（无量纲），厂界外 1m 无组织臭气最大排放浓度<10（无量纲）。

本项目废气产生情况见下表。

表 4-2 项目有机废气产生情况一览表

产污环节	污染物名称	产生量（kg/h）	产生浓度（mg/m ³ ）
成型及烘干	非甲烷总烃	0.25	2.08
	TRVOC	0.25	2.08
	臭气浓度	<463（无量纲）	

1.2 废气收集及治理措施

本项目烘干车间为密闭车间，挤压成型车间为负压密闭车间，共设置 7 个风机，6 个为挤压成型车间送风风机，单个风机风量为 3000m³/h，一个为活性炭吸附装置风机，风量为 120000 m³/h，产生的废气采用收集管道进行收集，收集后的废气采用活性炭吸附装置进行处理，处理后的废气经 1 根 15m 高的排气筒 P1 排放。

根据《环境保护产品技术要求 工业废气吸附净化装置》（HJ/T386-2007）和《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）要求，一套稳定有效的吸附装置的 VOCs 去除效率应大于 90%。本项目废气产生的浓度较低，保守起见，本项目 VOCs 去除效率取 60%。

根据《现代涂装手册》（化学工业出版社，2010 年出版），活性炭对有机废气等各成分的吸收量约为 0.2g 废气/g 活性炭。本项目环保设施活性炭装填量约为 2.1t，则活性炭吸附量约为 0.42t。根据本项目工程分析，有机废气（非甲烷总烃、TRVOC）产生量 1.8t/a，有组织收集量为 1.8t/a，去除量为 1.08t/a。活性炭吸附量 0.42t，每年更换 3 次活性炭，可以满足废气最大量 1.08t 的去除要求。即每年更换八次活性炭是可以满足相关要求的。

本项目大气污染物产生及收集治理措施入下表：

表 4-3 本项目主要大气污染物收集治理情况一览表

产污环节	主要污染物	收集设施		净化设施				排放设施
		设施	收集效	设施名	去除效	风量	是否可	

			率	称	率		行	
成型及 烘干	非甲烷 总烃、 TRVOC	密闭车 间+集 气管道	100%	活性炭 吸附	60%	120000 m ³ /h	可行	15 米高 排气筒 P1
1.3 废气治理措施可行性分析 本项目废气收集后采用活性炭吸附装置进行处理，处理后的废气经 1 根 15m 高的排气筒 P1 排放。 由于《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》（HJ971-2018）未明确规定本项目采用的活性炭吸附装置为可行技术，因此本报告简要分析其可行性。 根据《挥发性有机物治理实用手册》（生态环境部发，2020 年 6 月），活性炭吸附法适用于小风量低浓度有机废气的治理，且废气温度应低于 40℃，废气湿度应低于 70%。根据前文计算，本项目非甲烷总烃和 TRVOC 产生浓度为 2.08mg/m³，为低浓度有机废气，且本项目废气温度为 25℃，废气湿度小于 70%，经活性炭吸附装置治理后废气可达标排放。 （1）活性炭吸附装置可行性论证 活性炭吸附废气中的有机废气是非常适合的。这是因为其他吸附剂具有亲水性，能吸附气体中的水分子，而对无极性或弱极性的有机溶剂，吸附率低，而活性炭则相反，它具有疏水性，对有机溶剂有较高的吸附效率，常被用来作为吸附烷烃、烯烃、芳香烃、酮、醛、氯代烃、酯以及挥发性有机化合物（TRVOC）的吸附剂，因此选择活性炭吸附装置。 活性炭吸附装置的组成主要由箱体、滤料层，进出口管、风机组成。废气由底部进风口进入塔内，穿过滤层，废气中有害成分被滤层吸附后，净化后的气体由上部排气口排出。 利用活性炭多微孔的吸附特性吸附有机废气是一种最有效的工业处理手段。活性炭吸附采用新型活性炭，该活性炭比表面积和孔隙率大，吸附能力强，具有较好的机械强度、化学稳定性和热稳定性。有机废气通过吸附装置，与活性炭接触，废气中的有机污染物被吸附在活性炭表面，从而从气流中脱离出来，达到净化效果。从活性炭排出的气流已达排放标准，可直接排放。								

	活性炭是一种具有高度发达的孔隙结构的极大内表面积的人工炭材料制品，对有机挥发物具有良好的吸附作用。本套设备利用活性炭作为吸附材料制作一个活性炭吸附箱对挥发物进行处理，活性炭要求碘值不低于 800mg/g。根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013），活性炭吸附设计处理效率为 90%，处理效率随着其饱和程度增加而降低；考虑到本项目废气为低浓度废气，故处理效果有所降低，在保证定期监测进出口风压，保证活性炭（碘值不低于 800mg/g）更换频次的前提下，本项目一级活性炭净化效率取 60%。 本项目挤压成型及烘干过程产生的废气，经过活性炭吸附箱处理后通过 15m 高排气筒 P1 排放，TRVOC 排放速率、排放浓度均满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）标准限值要求；非甲烷总烃排放浓度满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）标准限值要求；臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）表 1 中相关标准限值要求实现达标排放。因此，本项目有机废气防治措施可行。 （2）烘干车间密闭可行性分析 本项目共有 8 个烘干车间，为密闭车间，单个车间规格为 11.9m×6.8m×3.5m（L×W×H），总容积为 283.22m³。车间采用彩钢板密封结构，彩钢板结合处均使用密封胶封堵，车间门窗保持密闭，并且窗户门缝也用密封胶封堵，不能有缝隙。人员进出口为开平推门，2 扇门的门缝处及地面连接处均加装密封条密封，工作期间各操作间门不开启，避免废气逸散。 （3）挤压成型车间负压可行性分析 本项目设有 6 个挤压成型负压车间，单个车间规格为 9m×7m×5m（L×W×H），总容积为 315m³，总送风采用轴流风机，每个负压车间风机风量为 3000m³/h，排风利用环保设备风机，总风量为 12 万 m³/h，分配至单个车间后，送风风量为 9000m³/h，排风风量为 8000 m³/h，换气次数为 29 次/小时。车间采用彩钢板密封结构，彩钢板结合处均使用密封胶封堵，车间门窗保持密闭，并且窗户门缝也用密封胶封堵，不能有缝隙。人员进出口为感应门，挤压成型操作期间，感应门关闭，地面连接处均加装密封条密封，工作期间各
--	---

	操作间门不开启，避免废气逸散。 <pre>graph LR; A[单个挤压成型车间] -- 9000 --> B[6个挤压成型车间]; B -- 54000 --> D[120000]; C[单个烘干房] -- 8250 --> E[8个烘干房]; E -- 66000 --> D; D --> F[排风风机];</pre> 图 4-1 排风风机风量平衡图（单位：m³/h） （4）环保设施运营管控要求 主要措施有： a. 生产时保持车间门窗关闭； b. 操作间设置为密闭负压结构，生产废气主要通过操作间内集气管道进行收集； - d.加强管理，所有操作严格按照既定的规程进行，减少生产过程中废气的排放； - e.定期对废气收集管道进行检查，如发现漏气情况，应及时进行修补； 采用上述措施后，可有效地减少原料和产品在贮存和生产过程中无组织气体的排放。 综上，本项目废气治理设施的设置满足《天津市“十三五”挥发性有机物污染防治工作实施方案》、《天津市打赢蓝天保卫战三年作战计划(2018-2020 年)》、《重点行业挥发性有机物综合治理方案》及《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》（环大气【2020】33 号）等法规要求。 1.4 废气排放情况 本次评价，挤压成型车间及烘干车间均为密闭车间，不涉及废气逸散，收集效率为 100%，活性炭吸附装置处理效率以 60%计，则 P1 排气筒中非甲烷总烃和 TRVOC 的排放速率均为 0.1kg/h，排放浓度均为 0.8mg/m³。 本项目废气排放情况见下表。
--	--

表 4-4 本项目废气产生及排放情况一览表								
排放源	污染物名称	排放情况						
		排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放量 t/a				
P1	非甲烷总烃	0.8	0.1	0.72				
	TRVOC	0.8	0.1	0.72				
	臭气浓度	<463（无量纲）						
无组织	臭气浓度	<10（无量纲）						

1.5 排放口基本情况

本项目废气排放口基本情况见下表。

表 4-5 本项目废气排放口基本情况								
排放口	排放方式	高度 (m)	排气筒内径 (m)	温度 (°C)	编号及名称	类型	坐标	
							经度	纬度
排气筒 P1	有组织	15	0.3	25	DA001	一般排放口	117.801492	39.212374

1.6 排放标准

本项目废气污染物排放执行标准见下表。

表 4-6 本项目废气污染物排放执行标准							
排放口编号	排放口	排气筒高度 (m)	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议			
				名称	浓度限值 (mg/m ³)	速率限值 (kg/h)	
DA001	排气筒 P1	15	非甲烷总烃	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2020)其他行业	50	1.5	
			TRVOC		60	1.8	
		15	臭气浓度	《恶臭污染物排放标准》(DB12/059-2018)	1000（无量纲）		
无组织	厂房	/	臭气浓度		20（无量纲）		

1.7 监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）中要求确定，本项目废气监测计划详见下表。

表 4-7 企业自行监测要求一览表								
-------------------	--	--	--	--	--	--	--	--

类别	监测位置	监测因子	监测频次	执行标准
有组织废气	排气筒 P1 出口	非甲烷总烃、TRVOC、臭气浓度	1 次/年	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）表 1 其他行业、《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）
无组织废气	厂界外 1m	臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）

1.8 达标排放分析

（1）排气筒高度符合性分析

排气筒 P1 高度为 15m，根据《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）关于排气筒高度要求，排气筒高度一般不应低于 15m（因安全考虑或有特殊工艺要求的除外），相应排放高度和具体控制要求应根据环境影响评价文件确定。企业排气筒为 15m 满足要求。

（2）废气排放达标分析

根据工程分析，本项目生产过程中废气排放及达标情况见下表。

表 4-8 本项目废气达标排放情况一览表

排放源	污染物名称	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	执行标准		是否达标
				最高允许 排放浓度 mg/m ³	最高允许 排放速率 kg/h	
P1	非甲烷总烃	2.5	0.3	50	1.5	是
	TRVOC	2.5	0.3	60	1.8	是
	臭气浓度	<463（无量纲）		1000（无量纲）		是
生产车间	臭气浓度	<100（无量纲）		20（无量纲）		是

由上表看出，本项目 P1 排气筒排放的非甲烷总烃、TRVOC 均满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）表 1 中其他行业排放限值要求，臭气浓度有组织、无组织排放均满足《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）相关限值要求。

综上，本项目废气均可实现达标排放。

1.9 废气影响分析

本项目位于天津经济技术开发区现代产业园区栖霞东街 12 号天津开发

区金鹏塑料异型材制造有限公司现有 4# 厂房，项目周边 500m 范围内无大气环境敏感点分布，项目采取的废气污染防治措施可行，大气污染物经采取有效收集和治理后可实现达标排放，预计不会对区域大气环境造成明显影响。

1.10 非正常工况简析

非正常工况一般是指点火开炉、设备检修、污染物排放控制措施达不到应有效率，工艺设备运转异常等情况下的排放。

本项目非正常工况主要是污染物控制措施达不到应有效率时的排放，根据上述工程分析，本项目非正常工况废气排放情况如下表所示：

表 4-9 本项目废气非正常工况一览表

污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 (mg/m ³)	非正常排放速率 (kg/h)	单次持续时间/h	年发生频次	应对措施
排气筒 P1	活性炭吸附装置治理效率达不到相应要求	非甲烷总烃	2.08	0.25	0.5	1	若发生非正常运转，马上停止生产，立即更换活性炭
		TRVOC	2.08	0.25			

2 废水

2.1 废水污染物产生情况

本项目产生的废水主要是冷却塔浓排水及生活污水，根据前文介绍，本项目冷却塔浓排水排放量为 36m³/d (10800m³/a)，生活污水排放量为 1.6 m³/d (480m³/a)。

冷却塔排浓水主要污染物为 pH、COD、BOD、SS、氨氮、总磷、总氮、石油类，根据类比同类项目，主要污染物排放浓度见下表。

表 4-10 冷却塔排浓水主要污染物种类、浓度及产生量表

污染物名称	污水量	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮	总磷	总氮	石油类
产生浓度	10800t/a	6-9	200mg/L	50mg/L	200mg/L	5mg/L	1mg/L	8mg/L	1mg/L
产生量		6-9	2.16t/a	0.54t/a	2.16t/a	0.054t/a	0.01t/a	0.09t/a	0.01t/a

参照《城市给排水工程规划设计实用全书》中城市生活污水水质，本项目生活污水主要污染物排放浓度见下表。

表 4-11 生活污水主要污染物种类、浓度及产生量表

污染物名称	污水量	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮	总磷	总氮	石油类
产生浓度	480t/a	6-9	350mg/L	200mg/L	200mg/L	35mg/L	4mg/L	60mg/L	10mg/L
产生量		6-9	0.168t/a	0.096t/a	0.096t/a	0.017t/a	0.0019t/a	0.029t/a	0.0048t/a

2.2 废水治理措施

本项目产生的生活污水经金鹏塑料厂区现有的污水管网排至金鹏塑料厂区化粪池处理，处理后的生活污水与冷却塔浓排水、蒸汽冷凝水一起经金鹏塑料厂区废水总排口排入市政污水管网，最终排入生态城水处理中心进一步处理。

本项目废水治理设施如下表所示：

表 4-12 废水治理设施信息表

污染源	污染物种类	污染治理设施				是否为可行技术
		名称	处理能力	治理工艺	治理效率	
冷却塔浓排水、蒸汽冷凝水、生活污水	pH SS COD _{Cr} BOD 氨氮 总磷 总氮 石油类	金鹏塑料厂区化粪池	/	/	/	是

2.3 废水污染物达标排放情况

本项目生活污水经金鹏塑料厂区现有的污水管网排至金鹏塑料厂区化粪池处理，处理后的生活污水与冷却塔浓排水一起经金鹏塑料厂区废水总排口排入市政污水管网，该污水总排口现有排水仅为金鹏塑料厂现有员工生活污水，本项目废水与金鹏塑料厂生活污水最终排入生态城水处理中心进一步处理。本项目废水排放情况如下表所示：

表 4-13 污染物排放情况一览表							
污染源	废水排放量 (m ³ /a)	污染物排放量和浓度			排放方式	排放规律	排放去向
		污染物名称	排放浓度	排放量			
冷却塔 瓶汽水 &生活 污水	11280	pH 值	6-9	/	间接排放	间断排放	生态城水 处理中心
		COD _{cr}	206.4mg/L	2.33t/a			
		BOD ₅	56.4mg/L	0.64t/a			
		SS	200mg/L	2.3t/a			
		NH ₃ -N	6.3mg/L	0.07t/a			
		总磷	1.1mg/L	0.01t/a			
		总氮	10.2mg/L	0.115t/a			
		石油类	1.4mg/L	0.016t/a			

2.4 废水污染物排放信息

本项目废水经金鹏塑料厂区排至市政管网，最终排至生态城水处理中心进一步处理，属于间接排放。废水间接排放口基本情况见下表。

表 4-14 废水间接排放口基本情况表				
排放口名称	排放口编号	排放口类型	排放口地理坐标	
			经度	纬度
金鹏塑料厂区总排放口	DW001	企业总排口	117.801818568	39.21486193

2.5 排放标准

废水污染物排放执行标准见下表。

表 4-15 废水污染物排放执行标准表				
排放口	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值（mg/L）
金鹏塑料厂 区污水总排 放口	DW001	pH COD _{cr} BOD SS 氨氮 总氮 总磷 石油类	《污水综合排放标准》 （DB12/356-2018）三级 标准限值	6-9 500 300 400 45 70 8 15

2.6 监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）中要求确定，本项目废水

监测要求详见下表。

表 4-16 企业自行监测要求一览表

类别	监测位置	监测因子	监测频次	执行标准
废水	金鹏塑料厂区污水总排放口	pH、COD _{cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、总氮、总磷、石油类	1 次/季度	DB12/356-2018 三级

2.7 废水总排口管理

本项目废水排放依托金鹏塑料厂区废水总排口，总排口的水质达标及排污口规范化由天津开发区金鹏塑料异型材制造有限公司负责，详见附件 6。

2.8 达标排放分析

根据工程分析，本项目废水排放情况以及对标情况见下表。

表 4-17 本项目废水达标情况表 单位：mg/L

项目	水量 m ³ /a	pH（无量纲）	COD _{cr}	BOD ₅	SS	氨氮	总磷	总氮	石油类
冷却塔浓排水	10800	6~9	200	50	200	5	1	8	1
生活污水	480	6~9	350	200	200	35	4	60	10
本项目废水总计	11280	6~9	206.4	56.4	200	6.3	1.1	10.2	1.4
DB12/356-2018 三级	/	6~9	500	300	400	45	8	70	15
是否达标	/	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

由上表可知，本项目废水排放满足《污水综合排放标准》(DB12/356-2018)三级标准，满足生态城水污水处理中心进水水质要求。

2.9 依托集中污水处理厂的可行性分析

本项目废水经金鹏塑料厂区化粪池排入市政污水管网，最终进入生态城水污水处理中心进一步处理。

生态城水污水处理中心坐落于中新天津生态城镜湖西侧，占地 19 万 m²，设计日污水处理量为 10 万吨，收水范围 145 平方公里。随着二期项目竣工，日处理量可达 15 万 t。目前采用处理工艺为“厌氧+多级 AO+气浮滤池+臭氧接触+深度处理”，设计进水水质为达到《污水综合排放标准》(DB12/356-2018)三级标准，出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(DB12/599-2015)中 A 级排放标准，部分作为景观水体的补充，输入紧

邻的清净湖。另一部分经深度处理后，应用于绿化浇洒、洗车、冲厕等市政服务。

根据中新天津生态城管委会网站中该污水处理厂 2021 年 1 月监测结果，该污水处理厂出水水质见下表：

表 4-18 生态城水处理中心出水水质一览表 单位：mg/L(pH 除外)

采样点位	监测项目	检测结果	(DB12/599-2015) A 标准	达标情况
生态城水处理中心废水总排口	COD _{cr}	12	30	达标
	氨氮	0.722	3	达标
	总氮	0.11	0.3	达标
	总磷	1.71	10	达标

由上表可知，生态城水处理中心出水水质满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》(DB12/599-2015) A 标准。

本项目日出水水量为 36.7m³/d，仅占生态城水处理中心日处理水量的 0.0002%，不会对下游污水处理设施造成冲击，且本项目出水水质满足《污水综合排放标准》(DB12/356-2018) 三级标准，满足生态城水处理中心进水水质要求。综上，本项目排放去向合理。

3 噪声

3.1 噪声源

本项目噪声源主要有成型机、冷却塔、空压机、风机等，建设单位主要采取选用低噪声设备、厂房隔声，其中冷却塔位于室外，采用三面围挡+双层消声棉措施降噪，本项目厂房隔声量按照 20 dB(A)计算，三面围挡+双层消声棉隔声量按 15 dB(A)计算，本项目噪声源强及采取措施如下表所示：

表 4-19 项目噪声源强及其控制措施一览表

噪声源	声源类型	数量(台)	位置	噪声源强(dB(A))	降噪措施		噪声叠加排放量(dB(A))
					工艺	降噪效果(dB(A))	
成型机	频发	6	成型机区	60	墙体隔声	20	53
冷却塔	频发	1	厂房外部	65	三面围挡+双层消声棉	15	50
空压机	频发	3	空压机	65	墙体隔声	20	50

			房内部				
排风风机	频发	1	厂房内部	75	墙体隔声	20	50
送风风机	频发	6	车间内部	70	墙体隔声	20	58

3.2 厂界达标分析

①预测模式

根据项目对噪声源所采取的隔声、消声、减振等措施及效果，按照《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4—2009）中的模式预测噪声源对各预测点的影响值并进行影响评价。

点声源衰减模式：

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

式中： $L(r)$ ——预测点处声级，dB（A）；

$L(r_0)$ ——声源处声级，dB（A）；

r ——声源距离测点处的距离，m；

ΔL ——各种因素引起的衰减量（包括声屏障、遮挡物、空气吸收、地面效应等引起的衰减量），dB（A）；

r_0 ——参考位置距噪声源距离，m。

声压级合成模式：

$$L_c = 10\lg \sum_{i=1}^n 10^{0.1L_i}$$

式中： L_c ——预测点合成噪声级，dB（A）；

n ——噪声源个数

L_i ——第 i 个噪声源作用于评价点的噪声级，dB（A）。

预测点处的等效 A 声级计算模式：

$$L_{eq} = 10\lg(10^{0.1L_{ai}} + 10^{0.1L_{ax}})$$

式中： L_{eq} ——预测点的总等效 A 声级；

L_{ai} ——第*i*个等效外声源在预测点产生的 A 声级；

L_{ax} ——预测点的现状值。

②项目主要噪声源与厂界距离

项目主要噪声源与厂界距离见下表：

表 4-20 噪声源距厂界距离一览表

噪声源	治理后叠加声压级 dB(A)	东厂界 (m)	南厂界 (m)	西厂界 (m)	北厂界 (m)
成型机	53	50	12	6	8
冷却塔	50	58.5	51	2	5
空压机	50	58.5	45	2	7
排风风机	50	58.5	3	2	50
送风风机	58	52	12	5	8

③预测结果及评价

厂界噪声预测结果见下表：

表 4-21 厂界噪声预测结果 单位：dB(A)

噪声源	噪声预测结果			
	东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
成型机	19	31	37	35
冷却塔	15	16	44	36
空压机	15	17	44	33
送风风机	24	36	44	40
贡献值合计	26	42	50	43
标准值	65（昼间）55（夜间）			
达标情况	达标	达标	达标	达标

根据预测结果，本项目营运期东、南、西、北四侧厂界昼间、夜间噪声预测值可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类中昼间、夜间标准要求。

根据现状调查，项目位于天津市现代产业园区天津金鹏塑料异型材制造有限公司现有 4#厂房内，周边 50m 范围内无医院、学校、居住区等声环境敏感点，项目运营期不会对周围声环境产生噪声污染。

3.3 监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）中要求确定，本项目噪声监测要求详见下表。

表 4-22 企业自行监测要求一览表				
类别	监测位置	监测因子	监测频次	执行标准
厂界噪声	东侧、西侧厂界外 1m	等效 A 声级	1 次/季度	GB12348-2008 3 类
注：本项目南侧及北侧均为金鹏塑料厂区现有 4#厂房，不对南侧及北侧噪声进行监测。				
4 固体废物 4.1 固体废物产生及处置措施 本项目产生的固体废物主要有废活性炭、废 EPP 边角料，废包装袋、不合格产品和生活垃圾。 （1）生活垃圾 本项目定员 38 人，生活垃圾产生量按 0.5kg/人•d，年工作日为 300 天，生活垃圾产生量 0.019t/d，年产生量为 5.7t，由城管委清运。 （2）一般工业固体废物 本项目一般固体废物包括：07 废包装物 2.0t/a，废物代码为 223-001-07；废 EPP 边角料 6.0t/a，废物代码为 292-001-06；不合格产品 0.5t/a，废物代码为 292-001-06，其中废包装袋定期交由物资回收部门，不合格产品作为废品交由第三方废品回收单位进行处置，废 EPP 边角料回用于生产，不外排。 （3）危险废物 本项目产生的危险废物主要为因定期更换废气处理的活性炭箱而产生废活性炭，属于危险废物，危险废物类别为 HW49，危险废物代码为 900-039-49；废液压油，属于危险废物，危险废物类别为 HW08，危险废物代码为 900-218-08；废润滑脂，属于危险废物，危险废物类别为 HW08，危险废物代码为 900-217-08；废油桶，废沾染物，属于危险废物，危险废物类别为 HW08，危险废物代码为 900-249-08。 本项目在厂房西侧设置 1 个危险废物暂存间，占地面积为 10m ² ，定期产生危险废物由密闭包装桶包装后暂存于危险废物暂存间，定期交由有资质单位进行处置。 根据《现代涂装手册》（化学工业出版社，2010 年出版），活性炭对有机废气等各成分的吸收量约为 0.2g 废气/g 活性炭。本项目环保设施活性炭装				

填量约为 2.1t，则活性炭吸附量约为 0.42t。根据本项目工程分析，有机废气（非甲烷总烃、TRVOC）产生量 1.8t/a，有组织收集量为 1.8t/a，去除量为 1.08t/a。活性炭吸附量 0.42t，每年更换 3 次活性炭。

本项目废活性炭产生及更换情况如下表所示：

表 4-23 本项目废活性炭产生及更换情况一览表

活性炭设备	处理废气来源	活性炭种类	活性炭碘值	单次填充量(t)	废活性炭产生量 t/批次	更换周期	废活性炭产生量 (t/a)
废气处理设施	挤出、烘干工序	煤质柱状活性炭	≥ 800mg/g	2.1	2.52	120 天一次	7.56

综上，本项目固体废物产生及处置情况如下表所示：

表 4-24 本项目固体废物产生及处置情况

产生源	固体废物名称	固废属性	产生量 t/a	处置措施		最终去向
				工艺	处置量 t/a	
废气治理	废活性炭	危险废物	7.56	/	7.56	有资质单位定期处置
生产过程	废液压油		2		2	
	废润滑脂		0.1		0.1	
	废油桶		0.05		0.05	
	废沾染物		0.005		0.005	
生产车间	废 EPP 边角料	一般固体废物	6.0	/	6.0	回用于生产，不外排
原辅料储存	废包装袋		2.0	/	2.0	定期交由物资回收部门
产品检验	不合格产品		0.5	/	0.5	定期交由废品回收单位进行处置
职工生活	生活垃圾		5.7	/	5.7	城管委定期清运

本项目危险废物基本情况如下表所示：

表 4-25 本项目危险废物基本情况一览表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废活性炭	HW49	900-039-49	7.56	废气处理设施	固态	有机物	有机物	4 个月	T	桶装，暂存

2	废液压油	HW08	900-218-08	2	设备使用	液态	基础油、 烃类	基础油	1 年	T,I	于危废暂存间内,定期交由有资质单位处置
3	废润滑脂	HW08	900-217-08	0.1	设备使用	固态	基础油、 烃类	基础油	1 年	T,I	
4	废油桶	HW08	900-249-08	0.05	包装	固态	基础油、 烃类	基础油	1 年	T,I	
5	废沾染物	HW08	900-249-08	0.005	生产过程	固态	基础油、 烃类	基础油	随时	T,I	

本项目危险废物贮存场所（设施）基本情况详见下表：

表 4-26 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(t/a)	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
危废暂存间	废活性炭	HW49	900-039-49	7.56	10m ²	桶装	10t	半年
危废暂存间	废液压油	HW08	900-218-08	2	10m ²	桶装	200L	半年
危废暂存间	废润滑脂	HW08	900-217-08	0.1	10m ²	桶装	200L	半年
危废暂存间	废油桶	HW08	900-249-08	0.05	10m ²	桶装	/	半年
危废暂存间	废沾染物	HW08	900-249-08	0.005	10m ²	桶装	10t	半年

4.2 环境管理要求

4.2.1 生活垃圾管理要求

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《天津市生活垃圾管理条例》（2020 年 12 月 1 日施行）中的有关规定，进行收集、管理、运输及处置：

①应当使用经市环境保护行政主管部门认证登记，并符合市容环境行政主管部门规定的规格、厚度、颜色等要求的可降解专用垃圾袋盛装、收集生活垃圾，并由环卫部门及时清运；

②生活垃圾袋应当扎紧袋口，不能混入危险废物、工业固体废物、建筑垃圾和液体垃圾，在指定时间存放到指定地点；

③不能使用破损袋盛装生活垃圾。对有可能造成垃圾袋破损的物品应单

	独存放； ④产生生活废弃物的单位和个人应当按照市容环境行政管理部门规定的时间、地点和方式投放生活废弃物，不得随意倾倒、抛撒和堆放生活废弃物； ⑤产生生活废弃物的单位应当向所在地的区、县市容环境行政管理部门如实申报废弃物的种类、数量和存放地点等事项。区、县市容环境行政管理部门应对申的事项进行核准。 4.2.2 一般工业固体废物管理要求 根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）中相关规定进行收集、管理、运输及处置： ①一般工业固体废物贮存、处置场，禁止危险废物和生活垃圾混入。 ②贮存、处置场的使用单位，应建立档案制度。应将入场的一般工业固体废物的种类和数量等资料，详细记录在案，长期保存，供随时查阅。 ③贮存场所应加遮盖、防雨淋。 ④对于需要在厂区暂存的一般固体废物，由公司统一布置在一般固体废物暂存场所暂存，并及时外运。一般固体废物暂存场所周边设置围挡、场地硬化。 4.2.3 危险废物处置管理要求 依据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001 及 2013 年修改单）、《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ 2025-2012）及相关规定进行收集、管理、运输及处置： 本项目在厂房西侧设置 1 个 10m² 的危废暂存间，废活性炭产生后，由密闭包装桶包装后，暂存于危险废物暂存间，定期交由有资质单位进行处置。 危险废物环境管理要求： （1）全过程管理要求 本项目产生的危险废物从收集、贮存、运输、利用、处置各环节严格执行《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）的相关要求。危险废物暂存过程中满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单中的相关规定，危险废物的贮存容器满足下列要求：
--	---

	1) 使用符合标准的容器盛装危险废物; 2) 装载危险废物的容器及材质满足相应的强度要求; 3) 装载危险废物的容器完好无损; 4) 盛装危险废物的容器材质和衬里与危险废物相容 (不相互反应)。 危险废物贮存设施的运行与管理按照下列要求执行: 1) 不将不相容的废物混合或合并存放; 2) 做好危险废物情况的记录, 记录上注明危险废物的名称、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称。危险废物的记录和货单在危险废物回取后继续保留三年; 3) 定期对所贮存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查, 发现破损, 及时采取措施清理更换。 (2) 日常管理要求 1) 对全部废物进行分类界定, 对列入危险废物名录中的废物登记建帐进行全过程监管; 2) 根据危险废物的性质、形态, 选择安全的包装材料和包装方式, 包装容器的外面必须有表示废物形态、性质的明显标志, 并向运输者和接受者提供安全保护要求的文字说明; 3) 危险废物的贮存设施符合国家标准和有关规定, 有防渗漏、防雨淋、防流失措施, 并设置识别危险废物的明显标志; 4) 禁止将危险废物与一般固体废物、生活垃圾及其它废物混合堆放; 5) 定期向环境主管部门汇报固体废物的处置情况, 接受环境主管部门的指导和监督管理。 5 地下水、土壤影响分析 根据对照《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016) 附录 A, 本项目主行业涉及“K 机械、电子”中“73、汽车、摩托车制造中的其他”, 属于 IV 类项目, 不需开展地下水环境影响评价。 对照《环境影响评价技术导则 土壤环境 (试行)》(HJ964-2018) 附录 A 表 A.1, 本项目属于“制造业”中“汽车制造及其他用品制造中的其他”,
--	--

属于 III 类项目。本项目占地规模为 3875m²，为小型。本项目租赁天津经济技术开发区现代产业园区栖霞东街 12 号天津开发区金鹏塑料异型材制造有限公司现有部分 4#厂房进行生产，土壤环境敏感特征为不敏感。根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》，本项目不涉及土壤评价。

本项目生产车间、危废间等均采取有效的防渗措施，有效阻止了地下水、土壤污染源、污染物类型和污染途径，在正常情况下不会造成地下水、土壤污染。

6 生态影响分析

本项目位于租赁天津经济技术开发区现代产业园区栖霞东街 12 号天津开发区金鹏塑料异型材制造有限公司现有部分 4#厂房，无需开展生态环境影响评价。

7 环境风险分析

7.1 风险物质识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，本项目涉及危险物质为油类物质（废液压油、废润滑脂）。

7.2 风险潜势与评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C，危险物质及工艺系统危险性（P）的分级，计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。当只存在一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q 值。

本项目涉及的危险物料为油类物质（废液压油、润滑脂）。查阅《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中油类物质的临界量，计算结果见下表。

表 4-27 危险物质数量与临界量比值

序号	危险物质名称	最大存储量	储存场所临界量	Q
1	油类物质（液压油）	2.5t（生产设备）	2500t	0.001
2	油类物质（润滑脂）	0.2t（生产设备）	2500t	0.00008
3	废液压油	2t（危废间）	2500t	0.0008
4	废润滑脂	0.1t（危废间）	2500t	0.00004

综上，本项目风险物质数量与临界量（2500t）比值 Q 为 $0.00192 < 1$ ，项目环境风险潜势为I级。

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），本项目环境风险潜势为I级，进行简单评价。

表 4-28 评价工作等级划分

环境风险潜势	IV、IV ⁺	III	II	
评价工作等级	一	二	三	

a 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、方面给出定性的说明。

本项目环境风险潜势为I级，因此评价工作等级确定为简单分析，主要在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。

7.3 环境风险分析

（1）泄漏事故环境风险分析

本项目水环境风险物质为液压油、润滑脂和危废暂存间内在储存、使用时，若包装容器破损、倾覆造成泄漏，车间有可靠防流散措施和防渗措施，泄漏后不会流出室外或下渗，故不会有地表水及地下水危害后果。风险物质泄漏量不大，有机物挥发会引起局部轻微空气污染，但不会造成厂外人群明显的吸入危害。

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

（2）火灾事故造成的伴生/次生环境风险分析

危废暂存间发生火灾，可能产生一定的消防废水，消防废水中可能混入油类物质等风险物质，如控制不力或消防救灾需要必须外排时，消防废水经

	雨水排放口、市政雨水管网排入地区雨水容纳的地表水体。 因油类物质、废油等厂内储存量有限，火灾下受热挥发有机物、次生NOX、CO 的源强均不大，仅会引起环境空气一定程度污染，不会造成周围人群中毒等急性伤害。 (3) 地下水土壤环境风险分析 本项目油类物质、废油发生泄漏后下渗，可能会对厂区土壤及地下水环境产生影响。但由于废液压油、废润滑脂等存放数量较少，且均存放在铁桶内，车间、危废间地面及裙角均做防渗处理，包装桶选择良好材质，从污染物的产生、运移、扩散全阶段进行控制，一旦发生泄漏事故可及时处理，预计不会下渗污染土壤及地下水环境。 7.4 环境风险防范及应急措施 (1) 风险防范措施 ①危险废物暂存间地面及裙角做耐腐蚀硬化、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； a) 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； b) 危险废物应选择防腐、防漏、防磕碰、密封严密的容器进行贮存和运输，储存于阴凉、通风良好的库房，远离火种、热源，库房应有专门人员看管。贮存库看管人员和危险废物运输人员工作中应佩带防护用具，并配备医疗急救用品。 c) 危险废物暂存间应在出入口设置缓坡或防流散措施，防止危废物质泄漏至室外。 ②本项目运行中火灾产生的消防废水可能混入油类物质污染物。须在危废间和一般固废暂存间等门口设置漫坡，防止流散；在污水总排口或者可控口设置截转设施，将事故废水导入用沙袋搭建的临时围堰，拦截消防废水流入其它单元；及时将拦截的消防废水收集，使消防废水进入污水处理厂进行处理，防止污染外环境。 (2) 环境风险应急措施
--	--

	①一旦发现泄露，现场人员应佩戴口罩，做好个人防护，迅速将包装桶倾斜，使破损处朝上，防止继续泄露，然后将其转移至空桶内。 ②应具备灭火器等用品，并定期检查灭火器状态及其有效期等。 ③配备常用医疗急救用品等。 ④定期进行安全环保宣传教育以及紧急事故模拟演习，提高事故应变能力。 ⑤根据环发[2015]4号《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法》（试行）要求，本项目应编制应急预案，建设单位制定的环境应急预案应当在建设项目投入生产或者使用前，按照本办法第十五条的要求，向建设项目所在地受理部门备案。
--	---

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	排气筒 P1 (DA001)	非甲烷总烃 TRVOC 臭气浓度	密闭车间+活性炭吸附处理后经一根 15m 高排气筒 P1 排放	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》 (DB12/524-2020) 表 1 其他行业 《恶臭污染物排放标准》 (DB12/059-2018)
地表水环境	厂区总排放口 (DW001)	pH COD _{Cr} BOD ₅ SS 氨氮 总氮 总磷 石油类	/	《污水综合排放标准》 (DB12/356-2018) 三级标准限值
声环境	成型机	等效 A 声级	墙体隔声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3 类
	冷却塔	等效 A 声级	消声器+三面围挡+双层消声棉	
	空压机	等效 A 声级	墙体隔声	
	风机	等效 A 声级	墙体隔声	
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	生活垃圾：由城管委定期清运。 一般固体废物：废包装袋定期交由物资回收部门，不合格产品作为废品交由第三方废品回收单位进行处置，废 EPP 边角料回用于生产，不外排。 危险废物：废活性炭、废液压油、废润滑脂、废油桶及废沾染物由密闭包装桶包装后暂存于危险废物暂存间，定期交由有资质单位进行处置。			

土壤及地下水污染防治措施	/
生态保护措施	/
环境风险防范措施	①危险废物暂存间地面及裙角做耐腐蚀硬化、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； a) 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； b) 危险废物应选择防腐、防漏、防磕碰、密封严密的容器进行贮存和运输，储存于阴凉、通风良好的库房，远离火种、热源，库房应有专门人员看管。贮存库看管人员和危险废物运输人员工作中应佩戴防护用具，并配备医疗急救用品。 c) 危险废物暂存间应在出入口设置缓坡或防流散措施，防止危废物质泄漏至室外。 ②本项目运行中火灾产生的消防废水可能混入油类物质污染物。须在危废间和一般固废暂存间等门口设置漫坡，防止流散；在污水总排口或者可控口设置截转设施，将事故废水导入用沙袋搭建的临时围堰，拦截消防废水流入其它单元；及时将拦截的消防废水收集，使消防废水进入污水处理厂进行处理，防止污染外环境。
其他环境管理要求	1 排污口规范化管理方案 按照天津市生态环境局文件津环保监理[2002]71 号文件《关于加强我市排放口规范化整治工作的通知》和津环保监测[2007]57号《关于发布天津市污染源排放口规范化技术要求的通知》的要求，本项目应进行废气、固体废物储存场所规范化建设，主要内容如下： (1) 废气排放口 ①本项目设置 1 根排气筒，排气筒 P1 应设置环境保护图形标志牌，设置编号铭牌，并注明排放的污染物。采样口的设置应符

	合《污染源监测技术规范》的要求并便于采样监测。 ②排气筒 P1 应设置便于采样、监测的采样口和采样监测平台。 ③采样孔、点数目和位置应按《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》（GB/T16157-1996）的规定设置。 ④当采样位置无法满足规范要求时，其位置应由当地环境监测部门确认。 （2）固体废物 ①一般固体废物应分类收集并暂存于厂内一般固废暂存处。一般固废暂存场所的设置应满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单（公告 2013 年第 36 号）相关规定，粘贴一般固废标签，并做好记录。 ②危险废物的收集、贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2001）（2013 年修订）、《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ 2025-2012）中的有关要求，须有防火、防扬散、防流失、防渗漏或其他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。 ③使用符合国家标准容器盛装危险废物；贮存容器均具有耐腐蚀、耐压、密封和与所贮存的废物发生反应等特性；制定固体废物管理制度，建立危险废物档案。专人专职对危险废物收集、暂存和保管。 ④固体废物贮存场所按照国家标准《环境保护图形标志》的规定，设置与之相应的环境保护图形标志牌。 2 《天津市涉气工业污染源自动监控系统建设工作方案》相关要求 为贯彻党中央、国务院打赢蓝天保卫战决策部署，全面加强全市涉气工业污染源管理，充分发挥自动监控系统对重点行业涉气源的监控作用，实现精准治污、科学治污，指定工作目标，工业污染源各废气排放口应安装烟气排放连续监测系统，并将安装
--	---

	连续监测系统的企业纳入重点排污单位加强监管，对于无法满足连续监测条件的，安装工况用电监控系统。 本项目需按照《天津市涉气工业污染源自动监控系统建设工作方案》严格执行。 3 竣工环保验收 依据《国务院关于第一批取消 62 项中央指定地方实施行政审批事项的决定》（国发〔2015〕57 号），取消建设项目试生产审批。根据中华人民共和国国务院令第 682 号《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》，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。编制环境影响报告书、环境影响报告表的建设项目竣工后，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。 根据国环规环评[2017]4 号《关于发布〈建设项目竣工环境保护验收暂行办法〉的公告》、《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》（生态环境部 2018 年 5 月 15 日），建设单位是建设项目竣工环境保护验收的责任主体，建设项目竣工后，建设单位应当按照本办法规定的程序和标准，组织对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，公开相关信息，接受社会监督，确保建设项目需要配套建设的环境保护设施与主体工程同时投产或者使用，并对验收内容、结论和所公开信息的真实性、准确性和完整性负责，不得在验收过程中弄虚作假。除需要取得排污许可证的水和大气污染防治设施外，其他环境保护设施的验收期限一般不超过 3 个月；需要对该类环境保护设施进行调试或者整改的，验收期限可以适当延期，但最长不超过 12 个月。 环境保护设施未与主体工程同时建成的，或者应当取得排污许可证但未取得的，建设单位不得对该建设项目环境保护设施进行调试。建设项目配套建设的环境保护设施经验收合格后，其主
--	--

	体工程方可投入生产或者使用；未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。 4 与排污许可制的衔接 1.落实按证排污责任 建设单位必须按期持证排污、按证排污，不得无证排污，及时申领排污许可证，对申请材料的真实性、准确性和完整性承担法律责任，承诺按照排污许可证的规定排污并严格执行；落实污染物排放控制措施和其他各项环境管理要求，确保污染物排放种类、浓度和排放量等达到许可要求；明确单位负责人和相关人员环境保护责任，不断提高污染治理和环境管理水平，自觉接受监督检查。 2.实行自行监测和定期报告制度 依法开展自行监测，安装或使用监测设备应符合国家有关环境监测、计量认证规定和技术规范，保障数据合法有效，保证设备正常运行，妥善保存原始记录，建立准确完整的环境管理台账。如实向环境保护部门报告排污许可证执行情况，依法向社会公开污染物排放数据并对数据真实性负责。排放情况与排污许可证要求不符的，应及时向环境保护部门报告。 3.排污许可证管理 （1）排污许可证的变更 在排污许可证有效期内，建设单位发生以下事项变化的，应当在规定时间内向原核发机关提出变更排污许可证的申请。 ①排污单位名称、注册地址、法定代表人或者实际负责人等正本中载明的基本信息发生变更之日起三十个工作日内。 ②排污单位在原场址内实施新改扩建项目应当开展环境影响评价的，在通过环境影响评价审批或者备案后，产生实际排污行为之前三十个工作日内。 ③国家或地方实施新污染物排放标准的，核发机关应主动通
--	---

	知排污单位进行变更，排污单位在接到通知后三十个工作日内申请变更。 ④政府相关文件或与其他企业达成协议，进行区域替代实现减量排放的，应在文件或协议规定时限内提出变更申请。 ⑤需要进行变更的其他情形。 (2) 排污许可证的补办 排污许可证发生遗失、损毁的，建设单位应当在三十个工作日内向原核发机关申请补领排污许可证，遗失排污许可证的还应同时提交遗失声明，损毁排污许可证的还应同时交回被损毁的许可证。核发机关应当在收到补领申请后十个工作日内补发排污许可证，并及时在国家排污许可证管理信息平台上进行公告。 (3) 其他相关要求 ①排污口位置和数量、排放方式、排放去向、排放污染物种类、排放浓度和排放量、执行的排放标准等符合排污许可证的规定，不得私设暗管或以其他方式逃避监管。 ②落实重污染天气应急管控措施、遵守法律规定的最新环境保护要求等。 ③按排污许可证规定的监测点位、监测因子、监测频次和相关监测技术规范开展自行监测并公开。 ④按规范进行台账记录，主要内容包括生产信息、燃料、原辅材料使用情况、污染防治设施运行记录、监测数据等。 ⑤按排污许可证规定，定期在国家排污许可证管理信息平台填报信息，编制排污许可证执行报告，及时报送有核发权的环境保护主管部门并公开，执行报告主要内容包括生产信息、污染防治设施运行情况、污染物按证排放情况等。 ⑥法律法规规定的其他义务。 按照《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》（生态环境部部令第 11 号），本项目为“三十一、汽车制造业 36 中的
--	--

	汽车零部件及配件制造 367（除重点管理以外的年使用 10 吨及以上溶剂型涂料或者胶黏剂（含稀释剂、固化剂、清洗溶剂）的）”，本项目不使用溶剂型涂料或者胶黏剂（含稀释剂、固化剂、清洗溶剂），故属于登记管理，应根据《排污许可申请与核发技术规范汽车制造业》（HJ971-2018）的要求，在启动生产设施或发生实际排污之前进行排污许可登记。
--	--

六、结论

本项目建设内容符合国家及地方产业政策，选址符合相关规划，本项目在认真落实本报告表中提出的各项污染防治措施的前提下，其所排放的各种污染物可以做到达标排放，满足总控控制要求，环境风险可控，对周围环境的影响较小，从环保角度分析，本项目的建设具备环境可行性。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

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	非甲烷总烃	/	/	/	0.72t/a	/	0.72t/a	+0.72t/a
	TRVOC	/	/	/	0.72t/a	/	0.72t/a	+0.72t/a
废水	COD _{cr}	/	/	/	2.33t/a	/	2.33t/a	+2.33t/a
	BOD ₅	/	/	/	0.64t/a	/	0.64t/a	+0.64t/a
	SS	/	/	/	2.3t/a	/	2.3t/a	+2.3t/a
	氨氮	/	/	/	0.07t/a	/	0.07t/a	+0.07t/a
	总氮	/	/	/	0.115t/a	/	0.115t/a	+0.115t/a
	总磷	/	/	/	0.01t/a	/	0.01t/a	+0.01t/a
	石油类	/	/	/	0.016t/a	/	0.016t/a	+0.016t/a
一般工业	生活垃圾	/	/	/	5.7t/a	/	5.7t/a	+5.7t/a

固体废物	EPP 边角料	/	/	/	6.0t/a	/	6.0t/a	+6.0t/a
	不合格产品	/	/	/	0.5t/a	/	0.5t/a	+0.5t/a
	废包装物	/	/	/	2.0t/a	/	2.0t/a	+2.0t/a
危险废物	废活性炭	/	/	/	7.56t/a	/	7.56t/a	+7.56t/a
	废液压油				2t/a		2t/a	+2t/a
	废润滑脂				0.1t/a		0.1t/a	+0.1t/a
	废油桶				0.05t/a		0.05t/a	+0.05t/a
	废沾染物				0.005t/a		0.00 t/a	+0.005t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①