

## 一、建设项目基本情况

项目名称	天津市恒泰制桶厂注塑项目				
建设单位	天津市恒泰制桶厂				
法人代表	刘学军	联系人	关滨		
通讯地址	天津市滨海新区汉沽黄山北路 16 号				
联系电话	15022038821	传真	/	邮编	300480
建设地点	天津市滨海新区汉沽黄山北路 16 号				
立项审批部门	天津市滨海新区行政审批局	批准文号	津滨审批一室准 [2020]299 号		
建设性质	新建	行业类别及代码	C2926 塑料包装箱及容器制造		
占地面积	200m <sup>2</sup>	绿化面积 (m <sup>2</sup> )	/		
总投资 (万元)	100	环保投资 (万元)	5	投资比例 (%)	5
评价经费 (万元)	3.5	预期投产时间	2020.12		
<p><b>工程内容及规模</b></p> <p><b>一、项目由来</b></p> <p>天津市恒泰制桶厂（以下简称“该公司”）是一家个人独资企业，注册成立于 2002 年 7 月，公司经营范围包括金属包装物及容器制造；塑料包装箱及容器制造；聚氯乙烯，油漆，五金制品；普通货运等。该公司拟投资 100 万元，选址于天津市滨海新区汉沽黄山北路 16 号，租赁天津市沐林包装容器有限公司厂院内 1# 厂房 190m<sup>2</sup> 闲置区域、1 间办公室（10m<sup>2</sup>）建设“天津市恒泰制桶厂注塑项目”（以下称“本项目”）。租赁建筑面积共 200m<sup>2</sup>，购置并安装上料机、注塑机、冷却塔等设备从事塑料桶生产。项目建成后，预计生产规模为年产塑料桶 60t。</p> <p>本项目位于天津市沐林包装容器有限公司厂院 1# 厂房内，租赁区域中心点地理坐标：东经 117.765246°，北纬 39.222222°。租赁区域东、西、北三侧均为天津市沐林包装容器有限公司生产区，南侧为 1# 厂房南侧外墙，墙外为厂院空地。厂区四至：东侧为黄山北路（园区支路），南侧为津滨科技园 1 号厂房（空厂房），</p>					

西侧为中冶天工（天津）装备制造有限公司，北侧为旭日街（园区支路）；本项目地理位置见附图 1，周边环境示意图见附图 2。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境影响评价分类管理名录》（中华人民共和国环境保护部第 44 号令，2017 年 9 月 1 日起实施，2018 年 4 月 28 日修改）要求，本项目行业类别为“十八、橡胶和塑料制品业—47、塑料制品制造—其他”，应编制环境影响评价报告表。

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），本项目行业类别为“N 轻工—116、塑料制品制造—其他”，本项目地下水环境影响评价项目类别为 IV 类，不需开展地下水环境影响评价。

同时根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）中“附录 A 土壤环境影响评价项目类别”可知，本项目属于制造业—其他用品制造—其他，项目类别为 III 类，占地规模为小型，项目位于工业园区，环境敏感程度为不敏感，因此无需开展土壤环境影响评价工作。

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》及《关于做好固定污染源排污许可清理整顿和 2020 年排污许可发证登记工作的通知》（环办环评函[2019]939 号）可知，本项目属于“二十四、橡胶和塑料制品业 29—62、塑料制品业 292—其他”，为实施登记管理行业，应于投产前填报排污登记表。

受天津市恒泰制桶厂的委托，天津中环宏泽环保咨询服务有限公司承担了《天津市恒泰制桶厂注塑项目环境影响评价报告表》的编制工作。

## **二、建设项目产业政策及规划选址的符合性分析**

### **1、产业政策符合性分析**

本项目于 2020 年 7 月 3 日取得天津市滨海新区行政审批局出具的《关于天津市恒泰制桶厂注塑项目备案的证明》（津滨审批一室准[2020]299 号），准予备案。

本项目为新建性质，属于塑料零件及其他塑料制品制造，不属于发改委颁布的《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（发改地区规[2019]1683 号）中规定的鼓励、限制和淘汰类项目。同时，本项目不属于《市场准入负面清单（2019 年版）》（发改经体[2019]1685 号）中禁止类。

综上，项目的建设符合国家、天津市相关产业政策要求。

## 2、规划符合性分析

本项目选址于天津市滨海新区汉沽黄山路16号，位于滨海新区汉沽营城工业园。根据房地证（津字第108011302468号）（详见附件2）可知，本项目所在地土地用途为工业用地，符合天津市用地规划要求。根据《天津市滨海新区土地利用总体规划（2015-2020年）》，本项目占地类型为建设用地，符合天津市滨海新区用地规划要求。详见附图7。

同时，本项目用地不属于国土资源部国家发展和改革委员会关于发布实施《限制用地项目目录（2012年本）》和《禁止用地项目目录（2012年本）》的通知中的限制类或禁止类，本项目用地符合法定条件和标准。

滨海新区汉沽营城工业园规划环评已于2019年6月通过天津市滨海新区生态环境局审查，并取得《关于滨海新区营城工业园聚集区规划（2019-2035）环境影响报告书的复函》（津滨环函[2019]86号）。根据规划内容，园区在《天津市禁止投资项目清单》（2015年版）、《滨海新区禁止投资项目清单》的基础上，制定了园区负面清单，限制使用高VOCs排放的涂装业、印刷业、造纸、印染行业入园。并严格限制特定化学品、易燃、有毒物品化学品生产、经营、储存单位入园。将逐步淘汰园区落后产能，园区定位以新装备、新材料为产业链主导方向，现代服务业等新兴业态。对园区现有符合主导产业企业进行保留，对属于主导行业的企业进行产业优化升级，对于污染严重，自动化水平低，列于园区负面清单的行业，不允许进行增产扩建，并逐步从园区迁出。本项目为塑料制品业，不属于污染严重，自动化水平低行业，符合园区产业定位要求。

## 3、选址合理性分析

本项目租赁天津市沐林包装容器有限公司厂院内1#厂房190m<sup>2</sup>闲置区域、1间办公室（10m<sup>2</sup>），并共用厂院从事生产活动（租赁协议见附件）。租赁区域中心点位置：东经117.765246°，北纬39.222222°。厂区四至：东侧为黄山北路（园区支路），南侧为津滨科技园1号厂房（空厂房），西侧为中冶天工（天津）装备制造有限公司，北侧为旭日街（园区支路）。厂址周围无名胜古迹、风景区、自然保护区等特殊环境敏感点，无明显的环境制约因素。项目所在园区公共设施及市政基础配套设施齐全，有利于企业生产发展。本项目采取相应的治理措施后，

各类污染物可满足相应的国家和地方排放标准，项目建成后不会降低该区域环境功能。因此，项目选址可行。

综上，本项目的建设符合国家及地方产业政策，规划选址合理。

#### **4、平面布局合理性分析**

本项目办公室位于独立的办公楼 1F，建筑面积 10m<sup>2</sup>，与生产车间分离，且主要生产设备均采取降噪措施，可有效降低生产期间设备运行产生的噪声对外环境的影响。内部布局按照生产顺序进行设备布局，同时可以做到动静分区，此布局能够减少物料在生产过程中移动范围，保障生产流程顺畅。因此从生产和环保方面分析，本项目平面布局较为合理。

#### **5、与天津市永久性保护生态区域及生态保护红线位置关系**

##### **5.1 与天津市永久性保护生态区域位置关系**

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），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。永久性保护生态区域分为红线区与黄线区，其界线分别以市人民政府公布的《天津市生态用地保护红线划定方案》中确定界线为准。其管控要求：在永久性保护生态区域建设生态保护工程、重大基础设施、重大民生保障项目，应在确保功能不降低、性质不改变、环境不破坏、面积不减少的前提下，由相关行政主管部门组织专家进行生态环境影响论证、提出保护和修复方案，经市人民政府审查同意后，履行基本建设程序。

对照《天津市生态用地保护红线划定方案》，本项目选址不属于天津市生态红黄线内的“山”“河”“湿地”“林带”“湖泊”“公园”等六大类。本项目周围无自然保护区，饮用水源保护区等生态保护区。项目选址位于蓟运河城镇段，蓟运河两侧不涉及黄线区域。距离本项目最近的生态红线区域为 255m 处的蓟运河生态红线区。因此，本项目不占用永久性生态保护区。详见附图 4。

根据《天津市生态用地保护红线划定方案》，蓟运河主导功能为：行洪、排涝、灌溉、生态廊道、生活休闲。红线区面积 6033hm<sup>2</sup>，为河道管理范围。黄线区面积

3080 hm<sup>2</sup>，为红线区外 100m 范围。管控要求：红线区禁止进行下列活动：违反保护和控制要求进行建设；擅自填埋、占用红线区内水域；影响水系安全的挖沙、取土；擅自建设各类排污设施；其他对水系保护构成破坏的活动。

### 5.2 与天津市生态保护红线位置关系

根据《天津市人民政府关于发布天津市生态保护红线的通知》(津政发[2018]21号)，天津市生态保护红线空间基本格局为“三区一带多点”：“三区”为北部蓟州的山地丘陵区、中部七里海-大黄堡湿地区和南部团泊洼-北大港湿地区；“一带”为海岸带区域生态保护红线；“多点”为市级及以上禁止开发区和其他各类保护地。本项目不占压“三区一带多点”。详见附件 5。

### 6、大气污染防治政策符合性分析

根据《天津市打赢蓝天保卫战三年作战计划（2018-2020 年）》、《“十三五”挥发性有机物污染防治工作实施方案》（环大气[2017]121 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）、《关于贯彻落实<重点行业挥发性有机物综合治理方案>工作的通知》（津污防气函[2019]7 号）、《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53 号）、《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》、《滨海新区 2020 年度污染防治攻坚战工作计划》、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）要求，本项目与现行大气污染防治政策符合性情况如下。

表 1-3 与现行大气污染防治政策符合性分析

序号	《天津市打赢蓝天保卫战三年作战计划（2018-2020 年）》			符合性
	项目	要求	本项目情况	
1	严格环境准入	严守生态保护红线；严禁新增钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃等产能	本项目选址不涉及生态保护红线；本项目为塑料制品业，不属于钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃等行业。	符合
2	严格管控工业污染	全面防控挥发性有机物污染。禁止建设和使用高挥发性有机物含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目	本项目不使用涂料、油墨和胶粘剂等。	符合
3	严格新建项目环保准入标准	新建项目严格落实国家大气污染物特别排放限值要求，对新建、改建、扩建项目所需的二氧化硫、氮氧化物和挥发性有机物等污染物排放总量实行倍量替代	本项目严格落实国家大气污染物特别排放限值要求，VOCs 排放需申请总量，倍量削减替代。	符合

序号	《“十三五”挥发性有机物污染防治工作实施方案》（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）			符合性
	项目	要求	本项目情况	
1	严格建设项目环境准入	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。严格控制石化、化工、包装印刷、工业涂装等高 VOCs 排放建设项目。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。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。	本项目属于塑料制品业，使用原材料为 PP 和 PE 颗粒，属低 VOCs 含量的原料；注塑工序有挥发性有机废气排放，废气经集气罩收集后，采用 1 套“光氧催化+活性炭吸附”装置处理后，通过 1 根 17m 高排气筒 P1 排放；建设单位投入生产后，定期对废气治理措施进行检查及维护，确保环保设施正常运转，保证有机废气实现长期稳定达标排放。	符合
2	因地制宜推进其他工业行业 VOCs 综合治理	各地应结合本地产业结构特征和 VOCs 治理重点，因地制宜选择其他工业行业开展 VOCs 治理。	本项目注塑废气经集气罩收集后，采用 1 套“光氧催化+活性炭吸附”装置净化处理。	符合
3	加强监督执法	企业应规范内部环保管理制度，制定 VOCs 防治设施运行管理方案，相关台账记录至少保存 3 年	本项目建成后，建设单位应规范环保管理制度，制定 VOCs 防治设施运行管理方案，相关台账记录至少保存 3 年。	符合
序号	《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》；《滨海新区 2020 年度污染防治攻坚战工作计划》			符合性
	项目	要求	本项目情况	
1	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。	本项目属于新建项目，排放的 VOCs 污染物排放总量需倍量替代	符合
序号	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）；			符合性
	项目	要求	本项目情况	
1	深化工业污染治理	持续推进工业污染源全面达标排放，将烟气在线监测数据作为执法依据，加大超标处罚和联合惩戒力度，未达标排放的企业一律依法停产整治。建立覆盖所有固定污染源的企业排放许可制度，2020 年底前，完成排污许可管理名录规	本项目属于“二十四、橡胶和塑料制品业 29—62、塑料制品业 292—其他”，应于投产前进行排污许可证简化管理。	符合

		定的行业许可证核发。		
2	全面落实标准要求，强化无组织排放控制	2020年7月1日起，全面执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》，重点区域应落实无组织排放特别控制要求。生产和使用环节应采用密闭设备，或在密闭空间中操作并有效收集废气，或进行局部气体收集，非取用状态时容器应密闭。处置环节应将盛装过VOCs物料的包装容器、含VOCs废料（渣、液）、废吸附剂等通过加盖、封装等方式密闭，妥善存放，不得随意丢弃。	本项目注塑废气无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019），注塑废气采用集气罩可实现有效收集，且集气罩边缘风速不低于0.3m/s，可有效削减无组织排放。废活性炭作为危废封装于密闭容器中，暂存于危废间，并定期交由有资质单位处理。	符合
3	聚焦治污设施“三率”，提升综合治理效率	按照“应收尽收”的原则提升废气收集率。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。	本项目注塑废气采用集气罩可实现有效收集，且集气罩边缘风速不低于0.3m/s，可有效削减无组织排放。	符合
		按照“适宜高效”的原则提高治理设施去除率，不得稀释排放。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气特征、VOCs组分及浓度、生产工况等，合理选择治理技术，对治理难度大、单一治理工艺难以稳定达标的，要采用多种技术的组合工艺。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；并将废旧活性炭交由资质的单位处理处置，记录更换时间和使用量。	本项目产品为塑料桶，使用原料为PP及PE颗粒，属低（无）VOCs含量的原辅材料。根据工程分析可知，注塑工序产生的挥发性有机废气属于低浓度废气，且废气年产生量较小，宜采用活性炭吸附技术处理。注塑废气经集气罩收集后进入1套的“光氧催化+活性炭吸附”装置净化处理。光氧催化技术可有效治理注塑工序产生的异味，活性炭吸附技术可有效治理注塑工序产生的低浓度VOCs废气。	
7、与《天津市涉气工业污染源自动监测系统建设工作方案》相符性分析				

根据《天津市涉气工业污染源自动监测系统建设工作方案》文件要求，对照本项目建设情况进行环保政策符合性分析，详见下表。

表 1-4 与天津市涉气工业污染源自动监测系统建设工作方案符合性分析

序号	《天津市涉气工业污染源自动监测系统建设工作方案》		符合
	要求	本项目情况	
1	排气量大于 20000m <sup>3</sup> /h 的锅炉排气筒、排气量大于 10000m <sup>3</sup> /h 的工业炉窑或工艺过程排气筒、挥发性有机物排放速率(包括等效排气筒等效排放速率)大于 2.5kg/h 或排气量大于 60000m <sup>3</sup> /h 的排气筒，安装非甲烷总烃连续监测系统。除上述条件外的全部涉气产污设施和治污设施，须安装工况用电监控系统。确保实现生产设施用电量、环保治理设施用电量的 24 小时全过程监控。	本项目不涉及锅炉及工业炉窑，挥发性有机废气经预测排放速率小于 2.5kg/h，且排气筒排气量小于 60000m <sup>3</sup> /h。因此，本项目建成后，不需设置污染源自动监测系统。涉气产污设施和治污设施应按要求安装工况用电监控系统。	符合
2	安装工况用电监控系统的企业每季度至少开展一次污染物排放情况自行监测。其中涉及挥发性有机物排放的企业还要对挥发性有机物防治设施去除效率进行监测，监测报告留存备查。	本项目设置完善的自行监测计划，每季度按时进行季度监测，并对挥发性有机废气去除率进行监测	符合

### 三、项目工程概况

#### 1、建设内容及规模：

本项目位于天津市滨海新区汉沽黄山北路 16 号，租赁天津市沐林包装容器有限公司厂院 1#厂房 190m<sup>2</sup> 闲置区域、1 间办公室（10m<sup>2</sup>）进行建设。项目所在构筑物基本情况见表 1-1。项目组成见表 1-2。

表 1-1 项目所在构筑物一览表

项目名称	单位	数值	备注	
1#厂房总建筑面积	m <sup>2</sup>	1600	钢结构，厂房高 8m	
其中	本项目	m <sup>2</sup>	190	本项目租赁
	其他	m <sup>2</sup>	1400	天津市沐林包装容器有限公司生产使用
办公室	m <sup>2</sup>	10	本项目租赁	

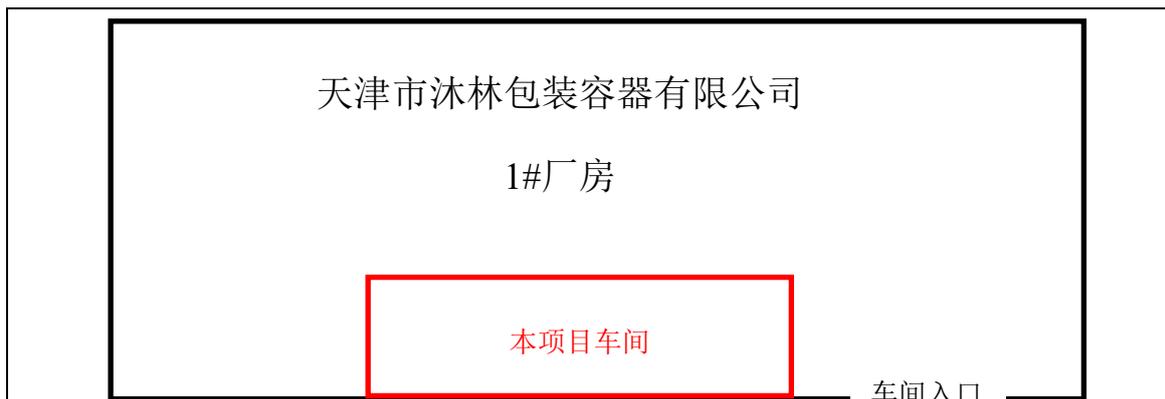


图 1-1 本项目于厂房中位置示意图

表 1-2 项目组成一览表

项目名称	工程名称	工程内容	备注
主体工程	生产区	摆放 3 台注塑机、2 台上料机、1 台混料机、1 台空压机进行生产活动，占地面积 60m <sup>2</sup>	—
辅助工程	办公室	租赁办公楼 1F 办公室，租赁面积 10m <sup>2</sup> 进行办公；	—
贮存工程	贮存区	分别设有原料贮存区及成品暂存区，原料区占地面积 20m <sup>2</sup> ，成品暂存区占地面积 40m <sup>2</sup> ；	—
公用工程	供水工程	依托厂区供水管网，由营城工业园市政供水管网提供；	依托
	排水工程	生活污水排入化粪池静置沉淀后经园区污水管网排入中新天津生态城水处理中心；	
	供电工程	依托厂区现有供电设施，由市政供电网提供；	
	制冷、供热工程	办公楼内采用分体式空调进行制冷和采暖，生产区域冬季不采暖，夏季不制冷	—
环保工程	废气治理工程	注塑工序产生的注塑废气采用集气罩收集后，进入 1 套光氧催化+活性炭吸附净化处理，尾气通过一根 17m 高排气筒 P1 高空排放；	本项目新建
	废水治理工程	生活污水依托厂区防渗化粪池静置沉淀后经园区污水管网排入中新天津生态城水处理中心集中净化处理；	依托
	噪声治理工程	高噪声设备采取基础减振、墙体隔音等方式降低噪声影响；	本次新建
	固废治理工程	一般工业固废收集后外售物资回收部门；生活垃圾投放在垃圾桶内由环卫部门统一清运；危废废物暂存于危废暂存间，定期交由有资质处理；	危废间依托

## 2、产品方案

本项目主要产品方案见表 1-3。

表 1-3 产品方案一览表

产品名	年产量	类似产品照片
塑料桶	60t	

### 3、主要原辅料

本项目主要原辅料及用量见表 1-4。

表 1-4 本项目原辅材料消耗一览表

原料名称	年用量	主要成分	包装规格	最大贮存量	储存位置
PP 颗粒	20t/a	聚乙烯	25kg/袋	1t	车间内原料暂存区
PE 颗粒	42t/a	聚丙烯	25kg/袋	1t	
液压油	0.04t/a	矿物油	200L/桶	0.182t	
润滑油	0.03t/a	矿物油	15kg/桶	0.03t	

表 1-5 主要原辅材料理化性质一览表

名称	理化性质	燃烧爆炸性	毒性
聚丙烯颗粒	简称 PP，是一种无色、无臭、无毒、半透明固体物质，密度小。熔点 164°C~170°C，塑料裂解温度 328°C~410°C，耐热、耐腐蚀，耐低温冲击性差，较易老化。具有良好的耐热性，制品能在 100°C 以上温度进行消毒灭菌，在不受外力的条件下，150°C 也不变形。脆化温度为-35°C，在低于-35°C 会发生脆化。	不易燃，非爆炸性物质	无毒
聚乙烯颗粒	简称 PE，白色蜡状半透明材料，柔而韧，比水轻，无毒，具有优越的介电性能。具有优良的耐低温性能，熔点 132°C~135°C，塑料裂解温度 335°C~450°C，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。	不易燃，非爆炸性物质	无毒
润滑油	淡黄褐色油状液体，相对密度(水=1)：1.3，相对密度(空气=1)：1.4，沸点(°C)：350，闪点(°C)：220，引燃温度(°C)：248，不溶于水，微溶于乙醇。	可燃	无毒
液压油	琥珀色，室温下液体稳定，是高度提炼的矿物油和添加剂组成混合物。根据 IP346，这一高精炼的矿物油含有<3% (w/w) DMSO 萃取物。初沸点及沸程：> 290° C/554° F，闪点：222° C/432° F，燃烧上下极限：1~10% (V)。	可燃	无毒

### 4、主要设备

本项目主要生产设备见表 1-5。

表 1-5 设备清单一览表

设备名称	单位	数量	型号	位置
混料机	台	1	/	车间内
注塑机	台	3	HHF110X/HHF170X/ HHF230X	
上料机	台	2	ML-AL300ST IV	
空压机	台	1	MW550-4, 静音无油活塞空 压机	
冷却水池	个	1	水泥材质, 位于地下, 容积 7m <sup>3</sup>	
冷却塔	台	1	循环水量 15m <sup>3</sup> /h	车间南侧墙外, 厂院 内
废气治理设施	套	1	光氧催化+活性炭吸附	

## 5、公用工程

### 5.1 给水

本项目用水由天津市营城工业区市政自来水管网供给, 本项目用水主要为职工生活用水、生产冷却水。

#### (1)生活用水

生活用水: 本项目不建设食堂, 无职工宿舍及淋浴设施, 生活用水主要为职工日常盥洗用水, 项目运营期定员 5 人, 根据《建筑给水排水设计规范》, 用水量按 40L/人·d 计, 则生活日用水量为 0.2m<sup>3</sup>/d, 每年工作 270 天, 则年用水量为 54m<sup>3</sup>/a。

#### (2)生产冷却水

冷却水: 本项目采用冷却塔间接水冷方式对模具进行冷却降温, 配套容积为 7m<sup>3</sup> 冷水池, 首次注水量 5m<sup>3</sup>, 冷却塔循环水量为 15m<sup>3</sup>/h (105m<sup>3</sup>/d), 每天运行 7h。冷却水需定期补充损耗量, 根据建设单位提供资料, 补充频次为 1m<sup>3</sup>/次, 1 次/周, 则补水量约 52m<sup>3</sup>/a (0.193 m<sup>3</sup>/d)。

### 5.2 排水

本项目实行雨、污分流制, 雨水排入市政雨水管网。

(1)生活污水: 职工生活污水排放系数按用水量的 80%计, 则生活污水日排放量为 0.16m<sup>3</sup>/d, 即 43.2m<sup>3</sup>/a。本项目无独立污水排口, 生活污水依托天津市沐林包装容器有限公司厂区内已建防渗化粪池预处理, 达到天津市《污水综合排放标准》(DB12/356-2018) 三级标准后, 通过园区市政污水管道, 接入中新天津生态城

水处理中心集中净化处理。

(2)冷却水：冷却水循环使用，仅定期补充损耗量，不外排。

本项目给排水情况详见表 1-6。水平衡图如下图 1-1 所示。

表 1-6 项目给排水情况

序号	用水类型	用水量标准	日用水量 (m <sup>3</sup> /d)	年用水量 (m <sup>3</sup> /a)	排放 系数	排水量 (m <sup>3</sup> )
1	生活用水	5 人, 40L/人·d	0.2	54	0.8	0.16m <sup>3</sup> /d, 43.2m <sup>3</sup> /a
2	循环冷却水	每周补充损耗量 1m <sup>3</sup>	0.193	52	/	/

注：循环冷却水用水量按 52m<sup>3</sup> 折算到每天。

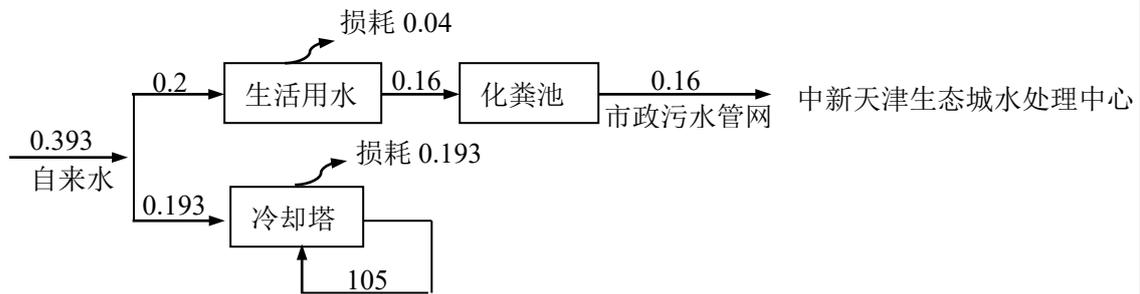


图 1-1 本项目水平衡图 (单位: m<sup>3</sup>/d)

### 5.3 供电

本项目用电由天津市滨海新区营城工业区市政供电网供给，可满足生产需要，各生产设备运行均使用电能。

### 5.4 供热、制冷

办公楼内采用分体式空调进行制冷和采暖，生产区域冬季不采暖，夏季不制冷。

## 6、劳动定员及工作制度：

本项目员工共计 5 人。年工作 270 天，每天 1 班，每班 7 小时。注塑工序累计年时基数 1890h。

## 7、其他

本项目不设置宿舍及食堂，员工就餐自行解决。项目拟开工时间为 2020 年 11 月，预投产时间为 2020 年 12 月。

## 与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

本项目租赁天津市沐林包装容器有限公司现有 1#厂房 190m<sup>2</sup> 闲置区域、1 间办公室 (10m<sup>2</sup>) 进行建设 (租赁协议见附件)，该区域原为天津市沐林包装容器有

限公司的杂物堆放区，不存在与本项目有关的原有污染情况。

天津市沐林包装容器有限公司已于 2016 年 12 月取得《天津市沐林包装有限公司钢桶制造项目现状环境影响评估报告的备案意见》津滨审批环 WGBA[2016]67 号。



图 1-2 本项目租赁厂房现状照片

本项目依托废水排口按照津环保监理[2002]71 号文件《关于加强我市排放口规范化整治工作的通知》的要求进行规范化建设，详见附图 1-3。



图 1-3 本项目依托废水排放口规范化设置照片

## 二、建设项目所在地自然环境及社会环境简况

### 自然环境概况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）：

#### 1、地理位置

本项目位于天津市滨海新区，该区位于华北平原北部、海河流域下游，天津市中心城区的东侧，东临渤海湾，南面与河北省的黄骅市接壤，西与静海县、西青区、津南区、东丽区和宁河县为邻；北与河北省的丰南县交界。陆域面积 2270km<sup>2</sup>，海岸线 153km，地理坐标位于北纬 38°40′至 39°00′，东经 117°20′至 118°00′。

本项目选址于天津市滨海新区汉沽黄山北路 16 号，租赁区域中心点地理坐标：东经 117.765246°，北纬 39.222222°。租赁区域东、西、北三侧均为天津市沐林包装容器有限公司生产区，南侧为 1#厂房南侧外墙，墙外为厂院空地。厂区四至：东侧为黄山北路（园区支路），南侧为津滨科技园 1 号厂房（空厂房），西侧为中冶天工（天津）装备制造有限公司，北侧为旭日街（园区支路）；本项目地理位置见附图 1，周边环境示意图见附图 2。

#### 2、地形、地质、地貌

建设地区为滨海平原，地形平坦，平均海拔高度 1m 左右，土层深厚。处于燕山东西构造带和新华夏第二沉降带的复合部位，主要断裂有西北-东南向的蓟运河断裂。建设地区在地质构造上位于黄骅拗陷东北部的北塘凹陷内。区北部自东而西分布着涧河向斜等 4 个构造单元，走向变化较大，从北西转向北东，构造反差大；区南部构造反差小，构造平缓，自西而东分布着茶淀断裂构造带等 4 个二级构造单元。

#### 3、气候、气象

建设地区受季风环流控制，属暖温带半湿润大陆性季风气候。四季分明；春旱多风，冷暖多变；夏热湿大，雨水集中；秋高气爽；冬寒少雪。气温：累年平均气温 12.3℃，最低为 10.6℃，差值 2.3℃。1 月为本区月平均温度最低月，累年平均为-4.8℃，7 月为本区月平均温度最高月，累年平均为 26.1℃。日照：累年平均日照时数 2998.9h，日照率 68%。夏至是本区日照时数最长日，达 14.9h。冬至为最短日，仅 9.4h。降水：雨季从 6 月下旬、7 月上旬开始，一般于 8 月下旬结束，降水年际变化大，多雨年达 896.5mm（1987 年），少雨年 331.7mm（1963 年），差值 564.8mm，累年平均降水量为 617.2mm。湿度：累年平均水汽压 11.8 百帕，相

对湿度 66%。风向：季风盛行，冬季多偏北风，夏季多偏南风，春秋两季偏南风也占很大比例。全年主导风向为西南风。风速：春季最大，秋季最小，风速 1.5~3.2m/s。大气稳定度：以 D 类为主，D 类频率为 56.7%。

#### 4、水文

建设地区浅层地下水（埋深 50~60 以上）为咸水，不宜饮用及农灌，深层地下水水质较好，可满足生产及生活用水需要。地下水总的流向为北北东-西西南方向。蓟运河为建设地区唯一河流，蓟运河自于台子（右岸）东升村（左岸）进入汉沽区至营城水库“八一”坝西侧，经防潮闸由北塘口入渤海，汉沽境内辖段长 30km，流经 4 个乡镇，流域面积 111.9km<sup>2</sup>。自建立防潮闸后，蓟运河下游即由原来的自然河流变为人为调控的水库式河道，其功能是汛期防洪排涝，汛后河道蓄水农灌。

建设地区地下潜水含水组，埋藏深度在 24m 以上者为咸水层。第 I 承压含水组底界深 69m 左右，矿化度为 2g/L，亦为咸水体分布地段，第 II 承压含水组以下为淡水。全区共为 6 个承压含水组，年可开采量 1000 万 m<sup>3</sup>。水化学类型，除西北部的潜水有部分氯化物钠镁型水外，余均为氯化物钠型水。矿化度 0.36~0.6 g/L，pH 值 7.6~8.6，氟离子含量北部、东北部小于 1mg/L，中部、南部为 1.5~2mg/L，营城、大柳沽以南为 3.6mg/L，全区半数地区含氟量超过饮用标准。

### 三、环境质量状况

建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地表水、地下水、声环境、生态环境等）

#### 1、环境空气质量现状

本项目环境空气质量现状引用天津市生态环境局公布的《2019 年滨海新区常规大气污染物监测结果》中常规因子 PM<sub>10</sub>、SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>2.5</sub> 的监测结果对建设地区环境空气质量现状进行分析，统计结果见下表。

表 3-1 2019 年天津市滨海新区空气质量监测结果单位：ug/m<sup>3</sup>

项目	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	PM <sub>10</sub>	PM <sub>2.5</sub>	CO-95-per	O <sub>3-8H-90per</sub>
1 月	18	62	107	80	2.9	62
2 月	13	46	89	73	2.1	74
3 月	11	48	80	53	1.6	103
4 月	11	41	81	49	1.1	153
5 月	11	38	78	38	1.1	192
6 月	9	32	63	42	1.3	238
7 月	6	25	53	43	1.1	220
8 月	8	31	44	26	1.2	178
9 月	12	44	70	40	1.4	212
10 月	10	48	71	45	1.3	133
11 月	13	56	85	50	1.6	58
12 月	10	56	76	62	2.4	54
年均值	11	44	75	50	1.8	188
二级标准（年均值）	60	40	70	35	4	160

注：PM<sub>2.5</sub>、PM<sub>10</sub>、SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>为月均浓度，CO为24小时平均浓度取第95百分位数，O<sub>3</sub>取日最大8小时第90百分位数，作为最终的月均值。

由监测结果可以看出，2019年滨海新区常规大气污染物除SO<sub>2</sub>年均值及CO-95-per年均值满足GB3095-2012《环境空气质量标准》(二级)外，PM<sub>2.5</sub>、PM<sub>10</sub>、NO<sub>2</sub>的年均值及O<sub>3-8H-90per</sub>均超过标准值。超标原因主要为冬季燃煤、施工扬尘及汽车尾气超标排放等。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)对项目所在区域环境空气质量进行达标判断，见下表。

表 3-2 区域空气质量现状评价表

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
PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	50	35	149.2	不达标
PM <sub>10</sub>		75	70	107.1	不达标
SO <sub>2</sub>		11	60	18.3	达标
NO <sub>2</sub>		44	40	110	不达标
CO	第 95 百分位数 24h 平均浓度	1800	4000	45	达标
O <sub>3</sub>	第 90 百分位数 8h 平均浓度	188	160	117.5	不达标

由上表可知，大气六项基本污染物未做到全部达标，故判定项目所在评价区域为不达标区。随着《天津市打赢蓝天保卫战三年作战计划（2018~2020 年）》的实施和区域建设逐渐饱和，通过持续改善能源结构、推进转变交通运输结构、严格管控燃煤污染、严格管控工业污染、严格管控扬尘等面源污染、严格管控燃煤污染、严格新建项目环保准入标准、妥善应对重污染天气，区域环境空气质量将会逐渐改善。

为改善环境空气质量，天津大力推进《天津市人民政府关于印发天津市打好污染防治攻坚战八个作战计划的通知》（津政发〔2018〕18 号）中《天津市打赢蓝天保卫战三年作战计划(2018-2020 年)》，到 2020 年，全市 PM<sub>2.5</sub> 年均浓度控制在 52 $\mu\text{g}/\text{m}^3$  左右，全市及各区优良天数比例达到 71%以上，重污染天数比 2015 年减少 25%，二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物 排放总量比 2015 年分别减少 26%、25%、25%。根据《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），2020 年打赢蓝天保卫战核心目标是：全市 PM<sub>2.5</sub> 年均浓度控制在 48 $\mu\text{g}/\text{m}^3$  左右，优良天数比例达到 71%。随着天津市各项污染防治措施的逐步推进，本项目选址区域空气质量将逐渐好转。

## 2、声环境质量现状调查

根据《天津市〈声环境质量标准〉适用区域划分方案》（津环保固函[2015]590 号），本项目所在地为 3 类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准（昼间 65dB(A)，夜间 55dB(A)）。

本评价引用天津中环宏泽环境检测服务有限公司于 2020 年 7 月 15 日~17 日对项目所在地噪声环境现状监测报告（报告编号 2020071502）数据进行声环境现状

评价。

根据租赁合同，本项目租赁 1#厂房 190m<sup>2</sup> 闲置区域、1 间办公室（10m<sup>2</sup>）进行生产经营，并在租赁合同中约定 1#厂房南侧厂院为双方共用厂院，因此大厂区南侧厂界可视为本项目南侧厂界。本项目生产车间东、西、北三侧紧邻沐林包装生产区，因此，本评价引用监测报告中 N2 点位噪声数据进行声环境现状评价。具体监测点位见下图。



图 3-1 环境噪声监测点位图

监测项目：等效连续 A 声级 Leq dB(A)。

监测频次：监测时间 2 天，每天白天及夜间各测一次。

声环境现状监测结果如下。

表 3-3 噪声现场监测结果单位：dB(A)

点位	监测结果/dB (A)				标准值/dB (A)		评价结果
	2020.07.15~07.16		2020.07.16~07.17		昼间	夜间	
	昼间	夜间	昼间	夜间			
N2	51	47	50	45	65	55	达标

由噪声现状监测结果可知，本项目南侧厂界现状昼夜间噪声值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类声环境功能区的要求。

**主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：**

本项目选址于天津市滨海新区汉沽黄山路 16 号，根据现场踏勘，本项目周边无重点保护文物、古迹、植物、动物及人文景观等保护目标，不属于生态脆弱区。

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)分级判据，确定本项目大气影响评价级别为三级，不需设置大气环境影响评价范围；根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2009)，本项目选址为《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类标准适用区，声评价等级为三级评价，评价范围为项目厂界外 200m。同时，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临界量  $Q < 1$ ，故本项目环境风险评级工作等级为简单分析，无须设置风险评价范围，本评价参照环境风险三级评价范围，对项目厂界周边 3km 范围内的大气环境风险敏感目标进行调查；

主要环境敏感保护目标见下表。

表 3-4 环境敏感保护目标一览表

环境要素	环境敏感目标	坐标		保护对象	保护内容	规模(人)	环境功能区	相对厂界方位	相对厂界距离(m)
		X	Y						
大气环境风险	小新村	-782	-124	住宅	居民	1000	二类环境空气功能区	西	739
	茶淀中学	-575	402	学校	居民	300		西北	687
	茶西村	-432	492	住宅	居民	1000		西北	647
	茶东村	-259	711	住宅	居民	1000		西北	750
	茶淀小学	733	1308	学校	师生	600		东北	1426
	茶淀馨苑	350	1387	住宅	居民	1000		东北	1406
	鸿盛家园	778	1632	住宅	居民	4750		东北	1783
	滨海新区第二养老院	1252	1150	养老院	居民	150		东北	1680
	紫润别苑	707	1913	住宅	居民	2640		东北	2010
	汉沽人民检察院	1034	2173	检察院	办公人员	200		东北	2373
	雅安里	1237	2282	住宅	居民	3908		东北	2566
	国兰花苑	1447	2184	住宅	居民	1215		东北	2586
	御景华庭	1507	1962	住宅	居民	1788		东北	2436
	新澳花园	1718	1838	住宅	居民	2300		东北	2481
	崔兴沽村	-865	2368	住宅	居民	1024		西北	2484
汉沽第三	2119	1607	学校	师生	1200	西北	2616		

中学								
葆芳苑小区	2128	1437	住宅	居民	2338		东北	2528
美域澜苑	2123	1135	住宅	居民	2533		东北	2378
三明里	1711	2176	住宅	居民	3000		东北	2728
泰安里	1248	2575	住宅	居民	4500		东北	2817

\*注：环境空气保护目标坐标选取距离厂址最近点位位置，本项目厂址处选取为坐标原点。

#### 四、评价适用标准

##### 1、环境空气质量标准

本项目执行 GB3095-2012《环境空气质量标准》及其修改单中二级标准，详见下表。

表 4-1 环境空气质量标准限值

序号	污染物名称	单位	浓度限值				标准来源
			1 小时平均	8 小时平均	24 小时平均	年平均	
1	SO <sub>2</sub>	μg/m <sup>3</sup>	500	--	150	60	GB3095-2012《环境空气质量标准》及其修改单二级标准
2	NO <sub>2</sub>	μg/m <sup>3</sup>	200	--	80	40	
3	PM <sub>10</sub>	μg/m <sup>3</sup>	--	--	150	70	
4	PM <sub>2.5</sub>	μg/m <sup>3</sup>	--	--	75	35	
5	CO	mg/m <sup>3</sup>	10	--	4	--	
6	O <sub>3</sub>	μg/m <sup>3</sup>	200	160	--	--	
7	TVOC	mg/m <sup>3</sup>	8h 平均：0.6				《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）中附录 D

环  
境  
质  
量  
标  
准

##### 2、声环境质量标准

根据《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）以及《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190-2014），本项目所在地为 3 类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准（昼间 65dB(A)，夜间 55dB(A)）。标准限值见下表。

表 4-2 声环境标准限值 单位：dB(A)

声环境功能区类别	标准值	
	昼间	夜间
3 类	65	55

污 染 物 排 放 标 准	<p><b>1、废气</b></p> <p>注塑工序产生的 VOCs、非甲烷总烃和臭气浓度。</p> <p>VOCs 执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014)“表 2 中塑料制品制造-热熔、注塑等工艺”限值及表 5 厂界监控点浓度限值。</p>																											
	表4-3 工业企业挥发性有机物排放控制标准																											
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">行业</th> <th rowspan="2">工艺设施</th> <th rowspan="2">污染物</th> <th rowspan="2">最高允许排放浓度 (mg/m<sup>3</sup>)</th> <th colspan="2">最高允许排放速率 (kg/h)</th> <th colspan="2">无组织排放监控浓度限值</th> </tr> <tr> <th>排气筒 (m)</th> <th>二级</th> <th>监控点</th> <th>浓度 (mg/m<sup>3</sup>)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>塑料制品制造</td> <td>热熔、注塑等工艺</td> <td>VOCs</td> <td>50</td> <td>17</td> <td>2.26</td> <td>周界外浓度最高</td> <td>2.0</td> </tr> </tbody> </table>								行业	工艺设施	污染物	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	最高允许排放速率 (kg/h)		无组织排放监控浓度限值		排气筒 (m)	二级	监控点	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	塑料制品制造	热熔、注塑等工艺	VOCs	50	17	2.26	周界外浓度最高	2.0
	行业	工艺设施	污染物	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	最高允许排放速率 (kg/h)		无组织排放监控浓度限值																					
					排气筒 (m)	二级	监控点	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )																				
	塑料制品制造	热熔、注塑等工艺	VOCs	50	17	2.26	周界外浓度最高	2.0																				
	<p>注：本项目排气筒 P1 高度为 17m，排气筒周边 200m 范围最高建筑物为本项目东侧 65m 处的天津振汉机械装备有限公司厂房，建筑物高度约 11.5m。故本项目排气筒满足高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上要求。上表中 VOCs 排放速率按照标准附录 B 内插法计算式得出。</p>																											
	<p>非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中“表 5 大气污染物特别排放限值”及“表 9 企业边界大气污染物浓度限值”要求。</p>																											
	表4-4 合成树脂工业污染物排放标准																											
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">污染物</th> <th rowspan="2">最高允许排放浓度 mg/m<sup>3</sup></th> <th colspan="2">无组织排放监控浓度限值</th> <th colspan="2" rowspan="2">单位产品非甲烷总烃排放量 (kg/t 产品)</th> </tr> <tr> <th>监控点</th> <th>浓度 mg/m<sup>3</sup></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>非甲烷总烃</td> <td>60</td> <td>企业边界</td> <td>4.0</td> <td>0.3</td> <td>所有合成树脂，有机硅树脂除外</td> </tr> </tbody> </table>								污染物	最高允许排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	无组织排放监控浓度限值		单位产品非甲烷总烃排放量 (kg/t 产品)		监控点	浓度 mg/m <sup>3</sup>	非甲烷总烃	60	企业边界	4.0	0.3	所有合成树脂，有机硅树脂除外						
污染物	最高允许排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	无组织排放监控浓度限值		单位产品非甲烷总烃排放量 (kg/t 产品)																								
		监控点	浓度 mg/m <sup>3</sup>																									
非甲烷总烃	60	企业边界	4.0	0.3	所有合成树脂，有机硅树脂除外																							
<p>臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》(DB12/059-2018)，详见下表。</p>																												
表4-5 恶臭污染物排放标准																												
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">污染物</th> <th colspan="2">有组织排放</th> <th colspan="2">无组织排放</th> </tr> <tr> <th>排气筒高度 (m)</th> <th>排放限值</th> <th>监控位置</th> <th>标准值</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>臭气浓度</td> <td>≥15</td> <td>1000 无量纲</td> <td>周界</td> <td>20</td> </tr> </tbody> </table>								污染物	有组织排放		无组织排放		排气筒高度 (m)	排放限值	监控位置	标准值	臭气浓度	≥15	1000 无量纲	周界	20							
污染物	有组织排放		无组织排放																									
	排气筒高度 (m)	排放限值	监控位置	标准值																								
臭气浓度	≥15	1000 无量纲	周界	20																								
<p><b>2、废水</b></p> <p>生活污水排放执行《污水综合排放标准》(DB12/356-2018)三级标准，相关标准限值见下表。</p>																												
表 4-6 《污水综合排放标准》三级标准限值 单位：(mg/l , pH 除外)																												
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>污染物</th> <th>pH (无量纲)</th> <th>COD</th> <th>BOD<sub>5</sub></th> <th>SS</th> <th>氨氮</th> <th>总磷</th> <th>总氮</th> <th>石油类</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>浓度限值</td> <td>6~9</td> <td>500</td> <td>300</td> <td>400</td> <td>45</td> <td>8.0</td> <td>70</td> <td>15</td> </tr> </tbody> </table>								污染物	pH (无量纲)	COD	BOD <sub>5</sub>	SS	氨氮	总磷	总氮	石油类	浓度限值	6~9	500	300	400	45	8.0	70	15			
污染物	pH (无量纲)	COD	BOD <sub>5</sub>	SS	氨氮	总磷	总氮	石油类																				
浓度限值	6~9	500	300	400	45	8.0	70	15																				

### 3、噪声

根据津环保固函〔2015〕590号市环保局关于印发《天津市声环境质量标准适用区域划分》（新版）的函，项目四侧厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准，标准值见下表。

表 4-7 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：Leq dB(A)

声环境功能区类别	昼间	夜间
3类	65	55

### 4、固体废物

一般工业固体废物贮存、处置执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其2013修改单（2013年环保部第36号公告）。

生活垃圾处置执行《天津市生活废弃物管理规定》（2008年5月1日）。

危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及2013修改清单有关要求，同时执行《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）中相关规定。

### 5、排污口规范化

《关于加强我市排放口规范化整治工作的通知》（天津市环境保护局文件津环保监测[2002]71号），《关于发布〈天津市污染源排放口规范化技术要求〉的通知》（天津市环境保护局文件-津环保监测[2007]57号）。

总 量 控 制 指 标	<p><b>总量控制指标</b></p> <p>根据环境保护部环发[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”，并结合天津市及本项目污染物排放的实际情况，本项目废气总量控制因子：VOCs、非甲烷总烃，废水总量控制因子：COD、NH<sub>3</sub>-N、TN、TP。</p> <p>一、废气总量指标</p> <p>本项目生产区无需夏季制冷、冬季供热。办公室冬季供热、夏季制冷采用壁式空调。注塑工序会产生有机废气（非甲烷总烃、VOC<sub>s</sub>）。</p> <p>1、预测排放量</p> <p>根据工程分析章节可知，VOC<sub>s</sub>（非甲烷总烃）产生量0.032t/a，产生的废气通过集气罩收集后，进入1套光氧催化+活性炭吸附装置净化处理，尾气通过一根17m高排气筒排放。经计算，VOC<sub>s</sub>（非甲烷总烃）有组织排放量为0.003t/a。</p> <p>2、核定排放量</p> <p>VOC<sub>s</sub>：根据《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）标准限值要求（最高允许排放浓度50mg/m<sup>3</sup>），风机风量8000m<sup>3</sup>/h，注塑工序累计年时基数1890h。则VOC<sub>s</sub>核定排放量为<math>50 \times 8000 \times 1890 \times 10^{-9} = 0.756\text{t/a}</math>。</p> <p>非甲烷总烃：根据《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）标准要求（最高允许排放浓度60mg/m<sup>3</sup>），风机风量8000m<sup>3</sup>/h，注塑工序累计年时基数1890h。则非甲烷总烃核定排放量为<math>60 \times 8000 \times 1890 \times 10^{-9} = 0.907\text{t/a}</math>。</p> <p>二、废水总量指标</p> <p>本项目营运期无生产废水产生，职工人数5人，不建设食堂，无职工宿舍及淋浴设施，用水量按40L/人·d计，则生活日用水量为0.2m<sup>3</sup>/d，每年工作270天，则年用水量为54m<sup>3</sup>/a。生活污水产生量按用水量80%计，则生活污水日排放量为0.16m<sup>3</sup>/d，即43.2m<sup>3</sup>/a。</p> <p>1、预测排放量</p> <p>本项目生活污水排放量为43.2m<sup>3</sup>/a，污水中主要污染物的排放浓度约为COD 350mg/L、氨氮30mg/L、总氮60mg/L、总磷2mg/L。本项目污水预测排</p>
----------------------------	--

放总量为：

COD 排放总量： $43.2 \times 350 \times 10^{-6} = 0.0151 \text{t/a}$ ；

氨氮排放总量： $43.2 \times 30 \times 10^{-6} = 0.0013 \text{t/a}$ ；

总氮排放总量： $43.2 \times 60 \times 10^{-6} = 0.0026 \text{t/a}$ ；

总磷排放总量： $43.2 \times 2 \times 10^{-6} = 0.0001 \text{t/a}$ 。

## 2、核定排放量

本项目废水排放执行天津市《污水综合排放标准》(DB12/356-2018)三级标准(COD500mg/L, 氨氮 45mg/L、总氮 70 mg/L、总磷 8 mg/L), 本项目废水排放量为  $43.2 \text{m}^3/\text{a}$ , 按标准核算污染物排放总量为：

COD 排放总量： $43.2 \times 500 \times 10^{-6} = 0.0216 \text{t/a}$ ；

氨氮排放总量： $43.2 \times 45 \times 10^{-6} = 0.0019 \text{t/a}$ ；

总氮排放总量： $43.2 \times 70 \times 10^{-6} = 0.0030 \text{t/a}$ ；

总磷排放总量： $43.2 \times 8 \times 10^{-6} = 0.0003 \text{t/a}$ 。

## 3、排入外环境量

本项目生活污水经中新天津生态城水处理中心处理后, 出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(DB12/599-2015)A 标准, 即 COD30mg/L、氨氮 1.5 (3.0) mg/L、总氮 10 mg/L、0.3mg/L, 本项目污染物环境排放总量为：

COD 排放总量： $43.2 \times 30 \times 10^{-6} = 0.0013 \text{t/a}$ ；

氨氮排放总量： $43.2 \times 1.5 \times 7 \times 10^{-6} \div 12 + 43.2 \times 3.0 \times 5 \div 12 \times 10^{-6} = 0.00009 \text{t/a}$ ；

总氮排放总量： $43.2 \times 10 \times 10^{-6} = 0.0004 \text{t/a}$ ；

总磷排放总量： $43.2 \times 0.3 \times 10^{-6} = 0.00001 \text{t/a}$ ；

**说明：每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日氨氮执行 3.0 mg/L 标准限值，其他时间执行 1.5 mg/L 标准限值。**

三、根据环境保护部“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》(环发[2014]197号)及《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)要求：COD 氨氮及 VOCs 排放总量均需进行 2 倍削减替代。

综上，本项目总量控制指标统计如下：

表 4-8 总量控制指标 单位：t/a

项目	名称	预测排放量	核定排放量	排入外环境量
大气污 染物	VOC <sub>s</sub>	0.003	0.756	0.003
	非甲烷总烃	0.003	0.907	0.003
水污 染 物	废水量	43.2		
	COD <sub>cr</sub>	0.0151	0.0216	0.0013
	氨氮	0.0013	0.0019	0.0001
	总氮	0.0026	0.0030	0.0004
	总磷	0.0001	0.0003	0.00001

建议上述指标作为环保行政部门下达总量指标的参考依据。

## 五、建设项目工程分析

### 工艺流程简述:

#### 一、施工期工艺流程简述

本项目租赁天津市沐林包装容器有限公司 1#厂房 190m<sup>2</sup> 区域、1 间办公室及共用厂院进行生产活动，施工期仅为设备的购进安装调试过程，持续时间较短，工期约为 10 天，影响较小。施工期工艺流程及产污节点如下：

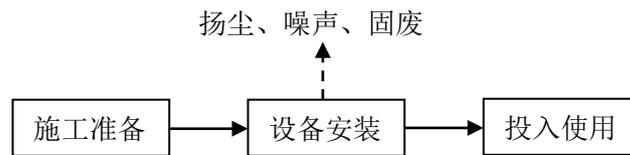


图 5-1 施工期流程及产污节点示意图

#### 二、运营期工艺流程简述

本项目建成后预计年产塑料桶 60 吨，生产工艺以注塑为主，无干燥、粉碎工序，注塑原料为粒径 3mm~4mm 的 PP/PE 颗粒，运营期主要生产工艺流程见图 5-2。

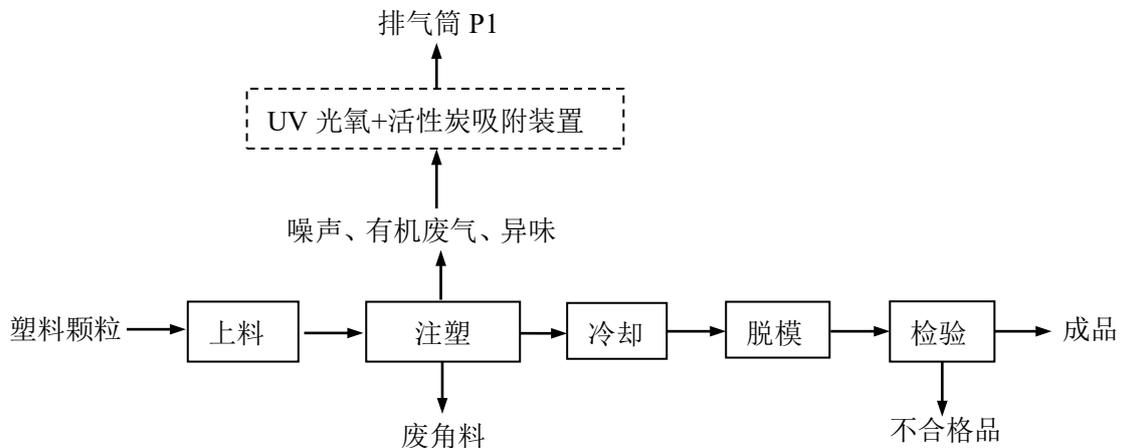


图 5-2 运营期塑料桶工艺流程及产污环节示意图

### 工艺流程简述:

(1) 上料：本项目共 3 台注塑机，其中 2 台采用自动上料机通过气泵发生负压形成真空气流，经过吸料管将粒径 3mm~4mm 聚乙烯、聚丙烯颗粒输送至料仓内。1 台采用人工倒料方式上料。由于塑料颗粒粒径相对较大，上料过程不会产生粉尘。该工序会产生设备噪声。

(2) 注塑：通过螺杆的转动将塑料颗粒（聚丙烯/聚乙烯）输送至机筒的前端，之后加热器对桶内的原料进行加热，采用电加热，加热温度为 230℃~240℃。物料在加热和螺杆剪切力的双重作用下逐渐塑化、熔融和均化，使塑料粒子成为熔融状态熔融塑料滞留于机筒前端，螺杆不断向前将塑料粒子输入模具模腔注塑成型。注塑工序使用的模具全部外购，模具损耗后全部由厂家回收修理。

聚乙烯裂解温度为 335℃~450℃，聚丙烯裂解温度在 328℃~410℃，因此操作温度下不会使塑料原料裂解，不产生碳链焦化气体。但原料中含有少量未聚合单体在高温下会有部分挥发出来，产生有机废气。该工序会产生设备噪声、注塑废气（VOCs、非甲烷总烃和异味）及废角料。

建设单位拟在 3 台注塑机加热器和喷射口上方 40cm 处各设置 1 个集气罩（集气罩尺寸为 1 个 1m×0.9m，2 个 1.2×1m）对注塑废气进行收集，废气经集气罩收集后通过风机（风机风量 8000m<sup>3</sup>/h）引入 1 套“UV 光氧+活性炭吸附”装置净化处理，净化后尾气通过一根 17m 高排气筒 P1 排放。

(3) 冷却：将模具模腔内成型注塑采用冷却循环水间接冷却。循环冷却水依托车间外冷却塔。冷却塔运行会产生设备噪声。

(4) 脱模：当工件冷却达到一定温度时，注塑产品在成型后采用机械顶出和吹气脱模结合的方式脱模（脱模过程中不使用脱模剂）。

(5) 组装：人工将提手、桶身及桶盖进行组装。

(6) 检验：将产品人工目视检测，合格品用纸箱进行包装即为成品。该工序将会产生不合格品。

本项目注塑机保养使用润滑油、液压油，液压油循环使用，每年更换一次。设备保养过程中会产生废弃含油抹布、废弃油桶、废弃液压油、废润滑油。

## 主要污染工序：

### 一、施工期主要污染工序：

#### 1、施工扬尘

本项目施工期不新增租赁场所建设，无土建施工内容，主要在已有租赁场所内部进行现场清理、设备安装等，施工量不大，仅产生少量施工扬尘。

#### 2、施工噪声

施工场地噪声主要为施工机械设备噪声、物料装卸碰撞噪声及设备调试的运行噪声。

### 3、施工废水

施工期废水主要为施工工人生活污水。预计施工人数为 5 人，按照人均日排污量 30L/d 计，则施工生活污水产生量为 0.15m<sup>3</sup>/d。施工期周期 10 日，合计 1.5m<sup>3</sup>。

### 4、固体废物

施工期固体废物主要包括施工人员产生的生活垃圾。预计施工人数为 5 人，按照人均日生活垃圾按 0.5kg/d·人计，施工期生活垃圾预计产生量为 2.5kg/d，施工期周期 10 日，合计 0.025t。

## 二、运营期主要污染工序：

运营期主要污染工序见表 5-1。

表 5-1 运营期主要污染工序

类别	产生工序	主要污染物
废气	注塑	VOCs、非甲烷总烃、臭气浓度
废水	职工日常办公	生活污水
噪声	生产过程	噪声
固废	职工日常办公过程	生活垃圾
	原辅料使用	废包装
	注塑	废角料
	检验	不合格品
	设备维护保养	废弃含油抹布、废润滑油、废液压油、废油桶
	废气治理	废活性炭、废 UV 灯光管

### 1、废气

本项目无粉碎工序，不产生粉尘。运营期废气主要为注塑废气，污染因子为非甲烷总烃、VOCs、臭气浓度。

#### 1.1 非甲烷总烃、VOCs

本项目注塑工序使用的原料为聚乙烯、聚丙烯颗粒，其熔点、分解温度及操作条件见下表。

表 5-2 注塑原料一览表

名称	熔点 (°C)	裂解温度 (°C)	操作加热温度 (°C)
----	---------	-----------	-------------

聚乙烯 (PE)	132~135	335~450	230~240
聚丙烯 (PP)	164~170	328~410	230~240

由物料的理化性质可知，工艺温度下聚丙烯和聚乙烯原料在熔融过程中基本不发生分解，不产生碳链焦化气体。但原料中含有少量未聚合单体在高温下会有部分挥发出来，产生有机废气（非甲烷总烃、VOCs）。根据《空气污染物排放和控制手册》（美国国家环保局）中推荐的公式和本项目原料的实际使用量计算非甲烷总烃排放量，非甲烷总烃的排放系数为 0.35kg/t 树脂原料，VOCs 参照非甲烷总烃。

本项目共有 3 台注塑机，注塑工序累计年时基数 1890h，共设置 3 个集气罩（集气罩尺寸：1 个 1m×0.9m，2 个 1.2×1m），集气罩距产污节点距离约为 40cm，收集效率以 85%计，废气经集气罩收集后通过管道汇入 1 套“UV 光氧+活性炭吸附”装置净化处理，综合净化效率以 80%计，风机风量为 8000m<sup>3</sup>/h，最终引至室外 1 根 17m 高排气筒 P1 排放。少量未被捕集部分废气以无组织形式外排。本项目废气产生与排放情况如下：

表 5-3 本项目废气产生与排放情况

工序	污染物	原料树脂名称	排放系数 kg/t	原料用量 t/a	污染物产生量		有组织排放量			无组织排放量	
					产生量 t/a	产生速率 kg/h	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放量 t/a	排放速率 kg/h
注塑	VOCs	聚乙烯颗粒	0.35	20	0.007	0.004	0.0012	0.0006	0.075	0.0011	0.0006
		聚丙烯颗粒	0.35	42	0.015	0.008	0.0025	0.0013	0.1628	0.0023	0.0012
	VOCs 合计				0.022	0.012	0.0037	0.0019	0.2378	0.0034	0.0018
	非甲烷总烃	聚乙烯颗粒	0.35	20	0.007	0.004	0.0012	0.0006	0.075	0.0011	0.0006
		聚丙烯颗粒	0.35	42	0.015	0.008	0.0025	0.0013	0.1628	0.0023	0.0012
	非甲烷总烃合计				0.022	0.012	0.0037	0.0019	0.2378	0.0034	0.0018

### 1.2 单位产品非甲烷总烃排放量

本项目塑料桶产品产量为 60t/a，注塑过程中非甲烷总烃排放量为 0.0071t/a，则吨注塑产品非甲烷总烃的排放量为 0.12kg/t 产品。

### 1.3 异味

本项目注塑过程中产生异味，污染因子为臭气浓度。大部分异味随着有机废

气收集装置进入1套“UV光氧+活性炭吸附”装置净化处理后通过排气筒P1高空排放，少量异味以无组织形式排放。类比《天津市康源塑料制品有限公司年产1000万件塑料容器项目》竣工环境保护验收监测报告中数据，对本项目异味进行达标分析。

类比可比性分析见下表。

表 5-4 臭气浓度类比可比性分析

项目	类比对象	本项目	可比性
生产工序	注塑	注塑	相同
原料种类及用量	PE、PP (100t)	PE、PP (62t/a)	种类相同且少于类比对象
产品种类及产量	塑料容器 (1000万件)	塑料桶 (60t)	产品相似且产量少于类比对象
年工作时基数	5000h	1890小时	少于类比对象
废气收集措施	集气罩	集气罩	与类比对象相同
废气处理方式、净化效率	光氧催化	UV光氧+活性炭吸附	净化效率大于类比对象

由上表可知，本项目与《天津市康源塑料制品有限公司年产1000万件塑料容器项目》竣工环境保护验收监测报告中数据具备类比可行性。根据验收监测报告（项目编号：HJYS180511）可知，排气筒出口臭气浓度监测结果最大值为309，无组织臭气浓度监测结果最大值为16。

## 2、废水

本项目注塑冷却过程为间接冷却，冷却水循环使用，不外排。废水主要为职工生活污水。职工日常生活污水产生量按下式计算：

$$W_c = D \times N \times q_c \times q_i / 1000$$

式中： $W_c$  — 生活污水排放量，t/a；

$D$  — 年工作日数，日/年；

$N$  — 职工人数；

$q_c$  — 人均生活污水排放系数，0.8；

$q_i$  — 人均日用水量额度，L；

本项目劳动定员5人，年工作270天，人均用水量40L/d，则生活日用水量为0.2m<sup>3</sup>/d。污水排水量按用水量的80%计，则生活污水日排放量为0.16m<sup>3</sup>/d，合

43.2m<sup>3</sup>/a，主要污染物为 COD、BOD<sub>5</sub>、SS、NH<sub>3</sub>-N 等。生活污水依托厂区已建防渗化粪池进行预处理，达到《污水综合排放标准》（DB12/356-2018）三级标准后经园区污水管网排入中新天津生态城水处理中心集中净化处理。

参考我国典型北方城市生活污水水质统计结果，预测运营期生活污水水质状况见下表。

表 5-5 运营期生活污水水质表

污染物	单位	pH	COD	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N	总磷	总氮	石油类
产生浓度	mg/L	6~9	350	150	200	30	3	60	10
产生量	t/a	6~9	0.0151	0.0065	0.0086	0.0013	0.0001	0.0026	0.0004

### 3、噪声

本项目白天生产，夜间不生产。运营期室内噪声源主要为混料机、上料机、注塑机等生产设备运行噪声。室外噪声源主要为冷却塔、废气治理设备风机运行噪声。本项目主要噪声污染源情况见下表。

表 5-6 主要设备噪声源强一览表

序号	设备名称	数量 (台)	单台源强 dB(A)	位置	治理措施	采取措施后 单台设备源强 dB(A)
1	混料机	1	75	室内	墙体隔声，选用低噪声设备，基础减振，合理布置噪声源，衰减约 15 dB(A)	60
2	注塑机	3	70			55
3	上料机	2	70			55
4	静音活塞无油空压机	1	60			45
5	冷却塔	1	80	室外	基础减振，安装消声隔声装置，风机进出风管道采用软管相连，衰减约 15dB(A)	65
6	有机废气治理设备风机	1	80			65

### 4、固体废物

本项目运营期间产生的固体废物主要包括一般工业固废、危险废物和生活垃圾。

#### 4.1 一般工业固废

本项目产生的一般工业固废包括：废包装材料约 0.05t/a、生产废角料约 1.7t/a、不合格品约 0.3t/a。

#### 4.2 危险废物

本项目产生的危险废物包括：废活性炭、废弃含油抹布、废油桶、废润滑油及废液压油、废 UV 灯管。

#### ①废活性

本项目产生的有机废气由 1 套“UV 光氧+活性炭吸附装置”处理，活性炭一次最大填充量为 0.05t。根据工程分析，本项目有组织 VOCs 废气产生量 18.7kg/a。

“活性炭吸附装置”对有机废气去除率以 75%计，则活性炭吸附污染物量为 14.025kg/a。按照活性炭对本项目有机废气饱和吸附量约为 0.3kgVOCs/kg 估算，活性炭吸附装置需活性炭为 46.75kg/a，因此设备活性炭填充量满足使用。本项目设定每年更换一次，则装置废活性炭产生量合计 0.064t/a（14.025+50=64.025kg/a  $\approx$ 0.064t/a）。废活性炭主要污染物为吸附的有机废气，对照《国家危险废物名录》（2016 年本），废活性炭为 HW49 其他废物中的含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质，废物代码 900-041-49，委托有资质单位处理。

#### ②废弃含油抹布

本项目设备会定期保养，保养内容为设备加入少量润滑油和液压油，润滑油、液压油现用现买，厂区内不存放。操作过程中会产生少量的废弃含油抹布，产生量约为 0.01t/a。对照《国家危险废物名录》（2016 年本），废弃含油抹布为 HW49 其他废物中的含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质，废物代码 900-041-49，委托有资质单位处理。

#### ③废油桶

本项目进场设备会定期保养，保养时使用少量润滑油、液压油，保养过程中产生少量废弃油桶产生量约为 0.02t/a。对照《国家危险废物名录》（2016 年本），废油桶为 HW49 其他废物中的含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质，废物代码 900-041-49，委托有资质单位处理。

#### ④废润滑油

本项目进场设备会定期保养，保养时使用少量润滑油，保养过程中产生少量废弃润滑油，产生量约为 0.015t/a。对照《国家危险废物名录》（2016 年本），废润滑油为 HW08 废矿物油与含矿物油废物中的液压设备维护、更换和拆解过程中产生的废液压油 900-218-08，委托有资质单位处理。

#### ⑤废液压油

本项目进场设备会定期保养，保养时使用少量液压油，液压油循环使用，每年更换一次，废液压油产生量约为 0.04t。对照《国家危险废物名录》（2016 年本），废润滑油为 HW08 废矿物油与含矿物油废物中的车辆、机械维修和拆解过程中产生的废发动机油、制动器油、自动变速器油、齿轮油等废润滑油 900-214-08，委托有资质单位处理。

#### ⑥废 UV 灯管

本项目 UV 光氧设备的灯管长时间使用会发生老化变黑，影响废气治理效果，需定期更换。为保证废气治理效果，UV 灯管每半年更换一次，则废 UV 灯管产生量约 0.01t/a。对照《国家危险废物名录》（2016 年本），废 UV 灯管为 HW29 生产、销售及使用过程中产生的废含汞荧光灯管及其他废含汞电光源 900-023-29，委托有资质单位处理。

### 4.3 生活垃圾

本项目职工日常办公过程中产生生活、办公垃圾，产生量按下公式计算：

$$V_{\text{生}} = D \times f_v \times N / 1000$$

式中：V<sub>生</sub>— 生活垃圾产生量，t/a；

f<sub>v</sub> — 人均垃圾产生量，取 0.5kg/人·d；

N — 预测人数，5 人；

D — 年工作日，取 270 天；

由上式可知，本项目生活垃圾产生量为 2.5kg/d，合 0.675t/a。

## 六、项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	时段	排放源	污染物名称	处理前产生 浓度及产生量	处理后排放 浓度及排放量
水 污 染 物	施工期	施工人员 生活	生活污水	1.5m <sup>3</sup>	1.5m <sup>3</sup>
	运营期	职工生活	污水量 pH COD BOD <sub>5</sub> SS 氨氮 总磷 总氮 石油类	43.2m <sup>3</sup> /a 6~9 350mg/L、0.0151t/a 150mg/L、0.0065t/a 200mg/L、0.0086t/a 30mg/L、0.0013t/a 3mg/L、0.0001t/a 60mg/L、0.0026t/a 10mg/L、0.0004t/a	43.2m <sup>3</sup> /a 6~9 350mg/L、0.0151t/a 150mg/L、0.0065t/a 200mg/L、0.0086t/a 30mg/L、0.0013t/a 3mg/L、0.0001t/a 60mg/L、0.0026t/a 10mg/L、0.0004t/a
大 气 污 染 物	施工期	施工现场	扬尘	少量	少量
	运营期	注塑	非甲烷总烃 (VOCs) (有组织)	0.0102kg/h, 1.2750mg/m <sup>3</sup>	0.0019kg/h, 0.2378mg/m <sup>3</sup>
			非甲烷总烃 (VOCs) (无组织)	0.0018kg/h, 0.0034t/a	0.0018kg/h, 0.0034t/a
			异味	—	—
固 体 废 物	施工期	施工过程	生活垃圾	0.025t	0t
	运营期	职工办公	生活垃圾	0.675t/a	0t/a
		原辅料使用	废包装	0.2t/a	0t/a
		注塑	废角料	0.1t/a	0t/a
		检验	不合格品	0.3t/a	0t/a
		设备保养 维护	废活性炭	0.064t/a	0t/a
			废弃含油抹布	0.01t/a	0t/a
			废油桶	0.02t/a	0t/a
			废润滑油	0.015t/a	0t/a
	废液压油	0.04t/a	0t/a		
噪 声	施工期	施工期主要为施工机械设备噪声、物料装卸碰撞噪声及设备调试的运行噪声。			
	运营期	运营期噪声源主要为注塑机、上料机、冷却塔等生产设备，噪声值在60~80dB(A)之间。			

**主要生态影响：**

本项目在现有厂房内进行建设，不涉及土建工作，施工期未破坏周围及厂区内植被，项目施工期及运营期不会对周围生态环境产生显著影响。

## 七、环境影响分析

### 一、施工期环境影响简要分析

施工期环境影响主要为设备安装及调试过程中会产生噪声，设备安装人员的生活废水及生活垃圾，设备包装的废弃包装物。由于施工期约为 10 天。施工期简单、时间较短，且污染物随着施工期结束而消失，因此，施工期对周围环境的影响较小，本次评价仅进行简要分析。

#### 1、废气

本项目利用现有已建厂房建设，施工期仅进行现场清理、房屋装修及设备安装，施工期工程量较小，会产生少量的扬尘。由于施工活动均在现有场所内进行，且施工期较短，预计施工扬尘对周边环境影响较小。

#### 2、废水

施工期废水主要为施工工人生活污水。生活污水成份相对比较简单，污染物浓度低。本项目施工期生活污水产生量为 0.15t/d，依托厂区现有生活设施排放，经市政管网最终排至中新天津生态城水处理中心进行处理，不会对周围环境造成不利影响。

#### 3、噪声

施工期的噪声主要来源为施工现场机械噪声和设备调试过程产生的噪声。本项目设备仅在白天安装，且安装时间较短，基本不会对周围声环境产生影响。根据运营期的噪声预测，项目设备运行时产生的噪声不存在超标现象。因此，本项目设备安装和调试过程中产生的噪声基本不会对周围声环境质量产生影响。

#### 4、施工期固体废物影响分析

施工期的主要固体废物为设备安装时产生的废弃包装材料和施工人员的生活垃圾。产生量均较少，废弃包装材料收集后外售物资部门，生活垃圾统一收集后由环卫部门清运，不会对周围环境产生影响。

### 二、运营期环境影响分析

#### 1、大气环境影响分析

##### 1.1 大气环境影响评价工作等级

本评价采用《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ/2.2-2018）中推荐的

AERSEREEN 估算模型，选择本项目污染源正常排放的主要污染物及排放参数，分别计算本项目排放主要污染物的最大地面空气质量浓度占标率  $P_i$ （第  $i$  个污染物，简称“最大浓度占标率”），及第  $i$  个污染物的地面空气质量浓度达到标准值的 10% 时所对应的最远距离  $D_{10\%}$ ，根据预测结果判定营运期大气环境影响评价等级，并确定是否进行进一步预测。

根据项目大气污染物类型，本项目涉及排放的污染物有非甲烷总烃、VOCs，选取非甲烷总烃、VOCs 作为预测因子，预测在有组织排放和无组织排放情况下的地面浓度分布。

(1)  $P_{\max}$  及  $D_{10\%}$  的确定

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》HJ2.2-2018 中最大地面浓度占标率  $P_i$  来定义如下：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{0i}} \times 100\%$$

式中： $P_i$  — 第  $i$  个污染物的最大地面浓度占标率，%；

$C_i$  — 采用估算模式计算出的第  $i$  个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度， $\text{mg}/\text{m}^3$ ；

$C_{0i}$  — 第  $i$  个污染物的环境空气质量标准， $\text{mg}/\text{m}^3$ 。

(2) 评价等级判别表

取上述  $P$  值中最大者 ( $P_{\max}$ ) 和其对应的  $D_{10\%}$  来确定大气评价工作等级，具体判别标准如下：

表 7-1 评价工作等级

评价工作等级	评价工作分级判据
一级	$P_{\max} \geq 10\%$
二级	$1\% \leq P_{\max} < 10\%$
三级	$P_{\max} < 1\%$

(3) 污染物评价标准

污染物评价标准见下表：

表 7-2 评价因子和评价标准表

评价因子	平均时段	标准值/ ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	标准来源
------	------	---------------------------------	------

TVOC	1h 平均值	1.2	《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ/2.2-2018) 附录 D 中 TVOC 的 8h 空气质量浓度的 2 倍折算为 1h 平均质量浓度限值附录 D
------	--------	-----	--

注：目前非甲烷总烃无空气质量浓度参考限值，VOCs 无 1h 平均质量浓度参考限值，故本项目评价因子参照 TVOC 8h 平均值的 2 倍，即 1200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$  折算为 1h 平均质量浓度限值。

#### (4) 污染源参数

点源参数表和面源参数表分别见表 7-3 和表 7-4。

表 7-3 点源参数一览表

名称	排气筒底部中心坐标		排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流流量/ $(\text{m}^3/\text{h})$	烟气温度/ $^{\circ}\text{C}$	排气筒流速 m/s	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率 (kg/h)	
	X	Y								VOCs	非甲烷总烃
P <sub>1</sub>	12	5	17	0.6	8000	25	7.86	1890	正常	0.0019	0.0019

表 7-4 面源参数一览表

名称	面源起点坐标		面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北向夹角/ $^{\circ}$	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	排放速率/ (kg/h)	
	X	Y								非甲烷总烃	VOCs
1#厂房	-15	-5	6	100	16	0	6	1890	正常	0.0018	0.0018

(5) 估算模型参数见下表：

表 7-5 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数 (城市选项时)	400 <sup>注1</sup>
最高环境温度/ $^{\circ}\text{C}$		40.9 <sup>注2</sup>
最低环境温度/ $^{\circ}\text{C}$		-18.3 <sup>注2</sup>
土地利用类型		城市
区域湿度条件		中等湿度气候
是否考虑地形	考虑地形	否
	地形数据分辨率/m	--
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	否
	岸线距离/km	---
	岸线方向/ $^{\circ}$	---

注：(1) 根据《天津市滨海新区人口发展“十三五”规划》，规划人口数为 400 万人；(2) 最高、最低环境温度的数据来源于天津市滨海新区人民政府 2018 年 5 月 9 日文件。

#### (6) 评价工作等级确定

采用估算模型 AERSCREEN 对排放废气中的主要污染物进行下风向最大落地

浓度及其占标率的预测，根据预测结果判定营运期大气环境影响评价等级，预测结果见下表。

表 7-6 AERSCREEN 估算模型计算结果表

排放方式	污染源	污染物	下风向最大质量浓度 $C_i$ (mg/m <sup>3</sup> )	占标率 $P_i$ (%)	出现距离 (m)	评价标准 $C_{0i}$ (mg/m <sup>3</sup> )
点源	P1	非甲烷总烃	0.000299	0.01	15	1.2
		VOCs	0.000299	0.01	15	1.2
面源	1# 厂房	非甲烷总烃	0.00228	0.19	51	1.2
		VOCs	0.00228	0.19	51	1.2
各源最大值		VOCs	0.00228	0.19	51	——

由上表可以看出，项目污染物最大地面空气质量浓度占标率  $P_{max}=0.19\%$ ，经判断，本项目大气环境评价等级为三级。根据《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ2.2-2018)，本项目不做进一步预测和评价，仅进行达标排放分析。

## 1.2 废气达标排放分析

本项目注塑工序产生的有机废气（非甲烷总烃、VOCs）经集气罩收集（1 个  $1m \times 0.9m$ ，2 个  $1.2 \times 1m$ ，集气罩距产污节点距离约 40cm，收集效率 85%）后，采用“UV 光氧+活性炭吸附”装置净化处理（净化效率 80%），风机设计总风量  $8000m^3/h$ ，尾气经过 1 根 17m 高排气筒 P1 排放。

### (1) 有组织排放达标分析

#### ① 排气筒高度符合性分析

根据《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014) 中要求，企业排气筒高度一般不应低于 15m，且排气筒高度应高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上，不能达到该要求的排气筒排放速率应按要求严格 50% 执行。

本项目设置 1 根 17m 高排气筒 P1 用于注塑废气的排放，根据现场踏勘，以排气筒 P1 为中心，半径 200m 范围内最高建筑为天津振汉机械装备有限公司厂房，厂房高 11.5m。因此，本项目排气筒设置高度满足要求。

#### ② 有组织废气排放达标分析

本项目有组织废气排放情况汇总见下表：

表 7-7 本项目废气有组织排放源及达标情况

污染	影响因子	处理方式	排气筒高度及内径	设计总风量	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	标准速率 kg/h	标准浓度
----	------	------	----------	-------	-----------	------------------------	-----------	------

源								mg/m <sup>3</sup>
P1	非甲烷总烃	UV光氧+活性炭吸附	17m, 0.6m	8000 m <sup>3</sup> /h	0.0019	0.2378	—	60
	VOCs				0.0019	0.2378	2.26	50

由上表可知，本项目运营期非甲烷总烃排放浓度满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表5，特别排放限值要求，可达标排放；VOCs排放浓度及排放速率均满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）中塑料制品制造行业排放限值要求，可达标排放。

### （2）无组织排放达标分析

本项目废气经集气罩收集，集气罩的收集效率为85%，故还有15%未被捕集的废气通过车间无组织排放。本项目租赁1#厂房内190m<sup>2</sup>区域作为生产车间进行生产，故1#厂房即为本项目无组织面源。

表 7-8 采用估算模式计算主要无组织排放废气结果表（1#厂房）

污染源	污染物	排放量 (kg/h)	面源尺寸 (m×m)	面源有效排放高度 (m)	最大落地贡献值 (mg/m <sup>3</sup> )	无组织排放监控浓度限值要求(mg/m <sup>3</sup> )	达标情况
1#厂房	非甲烷总烃	0.0018	100×16	6	0.00228	4.0	达标
	VOCs	0.0018			0.00228	2.0	达标

### （3）单位产品非甲烷总烃排放量

本项目塑料原材料使用量共为62t/a，注塑过程中非甲烷总烃排放量0.007t/a，注塑产品产量为60t/a。则单位注塑产品非甲烷总烃排放量0.12kg/t产品，可以满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）单位产品非甲烷总烃排放量限值要求（0.3kg/t产品）。

### （4）异味

本项目注塑废气经集气罩收集处理引入1套“UV光氧+活性炭吸附”装置处理，最终通过1根17m高的排气筒P1排放。根据工程分析，类比《天津市康源塑料制品有限公司年产1000万件塑料容器项目》竣工环境保护验收监测报告中数据，排气筒出口臭气浓度监测结果最大值为309，无组织臭气浓度监测结果最大值为16。因此得出本项目臭气浓度可满足《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）相关要求。建设单位通过加强企业管理，定期更换活性炭，保证处理效率的情况下可有效降低异味物质对周围环境的影响。预计本项目建成后，对周围环境影响

较小。

### (5) 废气治理措施可行性分析

本项目注塑工序中产生的主要污染物包括 VOCs、非甲烷总烃及臭气浓度。本项目采用集气罩收集（集气罩尺寸 1 个 1m×0.9m，2 个 1.2×1m，距产污节点距离约 40cm，收集效率 85%）后送入 1 套“UV 光氧+活性炭吸附”装置进行处理，处理后经 17m 高排气筒 P1 外排。

#### ①UV 光氧

UV 光氧净化装置是一种利用新型的复合纳米高科技功能材料的技术，两重净化。一重净化：采用 UV 双波照射废气分子，产生游离电子和空穴电子，生成极强的光氧化还原功能，可氧化分解各种有机化合物和部分无机化合物，废气分子吸收了紫外线的能量后，细菌分子的脱氧核糖核酸与核蛋白之间的断裂，造成核酸与蛋白的交联破坏，达到一重净化效果。二重净化：光氧催化在释放大量 C 波段紫外线氧化分解异味分子同时并产生臭氧，臭氧有很强的氧化性，能破坏分解细菌的细胞壁，能很快的扩散透进细胞内，氧化分解有毒有害的废气分子，直接破坏异味气体大分子聚合物。该治理措施主要是去除异味，对有机废气的净化效率较低，净化效率约 20%。

#### ②活性炭吸附

当有机废气气体由风机提供动力，正压或负压进入塔体，由于活性炭固体表面上存在着未平衡和未饱和的分子引力或化学键力，因此当此固体表面与气体接触时，就能吸引气体分子，使其浓聚并保持在固体表面，污染物质及气味从而被吸附。

活性炭吸附设备具有设备简单、针对性强、净化效率高、流程简单、操作方便、维护保养简单、催化剂活性高、投资运行费用低等诸多优点，是一种高效的、较成熟的处理低浓度大风量有机废气的净化设备，是近年来针对低浓度大风量有机废气处理最合理、最节能的技术之一。根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）及建设单位提供废气治理方案可知，活性炭吸附效率不低于90%。但是实际应用中，因各种不科学操作，净化效果普遍不理想。故该治理措施对有机废气的净化效率按照75%计。

针对本项目有机废气的特点，综合考虑占地、投资、运行费用、净化效果以及设备运行稳定性和持久性等方面的因素，本项目采用“光氧催化+活性炭吸附”相结合的方式对有机废气浓度较低的注塑废气进行处理在满足相关排放标准要求的同时，可以更经济，综合考量UV光氧+活性炭吸附对废气的净化效率，综合净化效率可达到80%。

### ③排风罩设计

排风罩排风量按照《排风罩的分类及技术条件》(GB/T16758-2008)附录A中方法进行计算，排风罩平均风速依据《局部排风设施控制风速监测与评估技术规范》(AQ/T4274-2016)中排风罩类型进行计算，计算公式如下。

$$Q = F\bar{v}$$

Q—排风罩排风量，m<sup>3</sup>/s；

F—排风罩罩口面积，m<sup>2</sup>；

$\bar{v}$ —排风罩罩口平均风速，m/s。

根据建设单位提供相关设计参数，本项目采用局部收集措施，即每台注塑机上上方均设置1个集气罩，共计3个集气罩（集气罩规格：1个1m×0.9m，2个1.2×1m，距离污染源高度0.4m），本次按最不利情况考虑，其风速按上吸式进行计算为0.3m/s，则3个集气罩的风量分别为972m<sup>3</sup>/h(0.27m<sup>3</sup>/s)、1296m<sup>3</sup>/h(0.36m<sup>3</sup>/s)、1296m<sup>3</sup>/h(0.36m<sup>3</sup>/s)，共计3564m<sup>3</sup>/h。故本项目设置风机风量8000m<sup>3</sup>/h，可满足使用要求。

### 1.3 非正常工况分析

考虑到项目建成后可能出现设备开停车、检修、运转异常以及各污染治理设施治理效率达不到应有效率等非正常情况，本次评价根据项目特点给出污染源非正常排放量情况表，如下所示。

表 7-9 污染源非正常排放情况表

污染源（排气筒）	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度/(mg/m <sup>3</sup> )	非正常排放速率/(kg/h)	单次持续时间/min	年发生频次/次	应对措施
注塑废气（P1）	活性炭未及时更换，导致废气未净化	VOCs	1.5	0.012	5~10	≤1	在活性炭吸附床进出口设置压差计，
		非甲烷总烃	1.5	0.012			

	处理直接排放						加强日常管理，委托设备运行方定期维护
--	--------	--	--	--	--	--	--------------------

## 2、水环境影响分析

### 2.1 评价等级判定

依据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）中的要求，建设单位地表水环境影响评价等级按照影响类型、排放方式、排放量或影响情况、受纳水体环境质量现状、水环境保护目标等综合确定，本项目属于水污染影响型建设项目，评价工作等级按下表的分级判据进行划分。

表 7-10 水污染影响型建设项目评价等级判定

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量 Q/ (m <sup>3</sup> /d) 水污染物当量数 W/ (无量纲)
一级	直接排放	Q≥20000 或 W≥600000
二级	直接排放	其他
三级 A	直接排放	Q<200 且 W<6000
三级 B	间接排放	——

注塑模具冷却用水循环使用，定期补充，不外排。生活污水依托厂区已建防渗化粪池静置、沉淀预处理，出水满足《污水综合排放标准》（DB12/356-2018）三级标准后经厂区污水总排口进入市政污水管网排入中新生态城污水处理厂。生活污水水排放量为 0.16m<sup>3</sup>/d（43.2m<sup>3</sup>/a）。本项目废水排放方式为间接排放，故地表水评价等级为三级 B。

### 2.2 污水达标排放分析

注塑模具冷却用水循环使用，定期补充，不外排。生活污水依托厂区现有已建防渗化粪池预处理，废水总排口的责任主体及规范化设置均由天津市沐林包装容器有限公司负责，排放水质满足《污水综合排放标准》（DB12/356-2018）三级标准限值要求，经市政污水管网最终排入中新生态城污水处理厂集中处理。

本项目产生的生活污水水质及达标情况见下表。

表 7-11 污水水质达标情况一览表

污染物	排放浓度	排放量	DB12/356-2018 三级浓度限值	达标性分析
pH	6~9	/	6~9	达标

COD	350	0.0151	500	达标
BOD <sub>5</sub>	150	0.0065	300	达标
SS	200	0.0086	400	达标
NH <sub>3</sub> -N	30	0.0013	45	达标
总磷	3	0.0001	8	达标
总氮	60	0.0026	70	达标
石油类	10	0.0004	15	达标

由上表可知，本项目外排生活污水可实现达标排放。

项目废水类别信息及排污口信息见下表：

表 7-12 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/ (万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称 <sup>b</sup>	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度/ (mg/L)
1	DW001	117°45'56.57"	39°13'519.11"	0.00432	进入城市污水处理厂	间歇排放，流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	生产期	中新天津生态城水处理中心	pH 值 COD <sub>Cr</sub> BOD <sub>5</sub> SS 氨氮 总氮 总磷 石油类	6-9 30 6 5 1.5(3.0) 10 0.3 0.5

表 7-13 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
				污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
生活污水	总磷 BOD <sub>5</sub> 总氮 pH 值	进入城市污水处理厂	间歇排放	/	/	/	DW001	是	企业总排

	COD 石油类 氨氮 悬浮物								
--	-------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--

表 7-14 废水污染物排放执行标准表

序号	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		
1	DW001	pH	6-9（无量纲）		
		COD <sub>Cr</sub>	500mg/L		
		BOD <sub>5</sub>	300mg/L		
		SS	400mg/L		
		氨氮	45mg/L		
		总氮	70mg/L		
		总磷	8mg/L		
		石油类	15mg/L		
《污水综合排放标准》（DB12/356-2018） 三级					

表 7-15 废水污染物排放信息表（新建项目）

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度 (mg/L)	日排放量 (t/d)	年排放量 (t/a)
1	DW001	COD <sub>Cr</sub>	350	0.000056	0.0151
		NH <sub>3</sub> -N	30	0.000005	0.0013
		总氮	60	0.000010	0.0026
		总磷	3	0.000001	0.0001
排放口合计		COD <sub>Cr</sub>			0.0151
		NH <sub>3</sub> -N			0.0013
		总氮			0.0026
		总磷			0.0001

表 7-16 环境监测计划及信息记录表

序号	排放口编号	污染物名称	监测设施	自动监测设施安装位置	自动监测设施的安 装、运 行、维 护等相 关管理 要求	自动 监测 是否 联网	自动 监测 仪器 名称	手工监 测采样 方法及 个数	手工监 测频次	手工监测 方法
1	DW001	COD <sub>Cr</sub>	手	废水	—	—	—	瞬时采	1次/年	GB/T

			工	排放总口				样（3个瞬时样）		11914-1989
2	氨氮	手工	废水排放总口	—	—	—	瞬时采样（3个瞬时样）	1次/年		GB 536-2009
3	pH 值	手工	废水排放总口	—	—	—	瞬时采样（3个瞬时样）	1次/年		GB 6920-1986
4	五日生化需氧量	手工	废水排放总口	—	—	—	瞬时采样（3个瞬时样）	1次/年		HJ505-2009
5	悬浮物	手工	废水排放总口	—	—	—	瞬时采样（3个瞬时样）	1次/年		GB 11901-1989
6	总氮	手工	废水排放总口	—	—	—	瞬时采样（3个瞬时样）	1次/年		HJ 636-2012
7	总磷	手工	废水排放总口	—	—	—	瞬时采样（3个瞬时样）	1次/年		GB 11893-1989
8	石油类	手工	废水排放总口	—	—	—	瞬时采样（3个瞬时样）	1次/年		HJ 637-2018

### 2.3 废水进入下游污水处理厂处理可行性分析

中新天津生态城污水处理中心坐落于中新天津生态城内，位于静湖西侧，占地约 19.667 公顷，设计处理能力 10 万 m<sup>3</sup>/d，采用“预处理+改造生物池+二沉池+气浮滤池系统+臭氧催化高级氧化+紫外线消毒渠”工艺，处理后可达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB12/599-2015）A 级排放标准。其收水范围包括：汉沽区老城区、蓟运河以西区域（河西系统）和蓟运河以东区域（河东系统）、城南工业区（包括天津经济技术开发区汉沽现代产业区）、滨海休闲旅

游区、茶淀和大田两个小城镇、汉沽生态型高新园区、城区东扩区、中新天津生态城、滨海旅游区南部区域等区域。本项目污水排放量为 0.16m<sup>3</sup>/d，且排放废水水质较简单，项目营运期废水排放不会超过污水处理厂的负荷能力。

根据天津市污染源监测数据管理与信息共享平台中排水水质监测数据（数据来自 2019 年 12 月 31 日监测数据中最大值），中新天津生态城水处理中心出水主要指标达标。

表 7-17 中新天津生态城水处理中心排水监测数据

序号	项目	排水监测水质	A 级标准
1	pH	7.344304	6~9
2	CODcr	20.990805	30
3	总氮	2.376151	10
4	总磷	0.277492	0.3
5	氨氮	1.355817	3.0

由上表可知，中新天津生态城水处理中心处理后的废水能够实现稳定达标排放。因此，本项目废水排入中新天津生态城污水处理中心是可行的，不会对周围水环境造成明显不利影响。

### 3、声环境影响分析

本项目主要噪声源为注塑机、上料机、冷却塔、空压机等生产设备，各设备噪声源强值在 60~80dB(A)之间。

噪声预测采用点声源距离衰减及叠加公式。

(1) 噪声叠加模式

$$L = 10Lg \sum_{i=1}^n 10^{\frac{L_i}{10}}$$

式中：L—为 n 个噪声源的声级；

L<sub>i</sub>—为第 i 个噪声源的声级；

n—为噪声源的个数。

(2) 噪声距离衰减模式

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

式中：L<sub>p</sub>—受声点（即被影响点）所接受的声压级，dB(A)；

L<sub>r</sub>—噪声源的声压级，dB(A)；

$r$ —声源至受声点的距离，m；

$r_0$ —参考位置的距离，取 1m；

$R$ —厂房墙体隔声值，取 15dB(A)；

$\alpha$ —大气对声波的吸收系数，dB(A)/m，平均值为 0.008dB(A)/m。

根据《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中厂界的定义，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）的场所或建筑边界。根据租赁合同，本项目租赁 1#厂房 190m<sup>2</sup> 闲置区域、1 间办公室 10m<sup>2</sup> 进行生产活动，并在租赁合同中约定 1#厂房南侧厂院为双方共用厂院，因此大厂区南侧厂界可视为本项目南侧厂界。本项目生产车间东、西、北三侧紧邻沐林包装生产区，因此本评价仅对项目南侧厂界噪声进行预测及达标分析。

项目主要噪声源源强及削减情况见表 7-18。

表 7-18 本项目主要噪声源源强及削减情况

序号	设备名称	数量	单台源强 dB (A)	噪声防治措施	采取防治措施后设备噪声叠加值 dB (A)
1	混料机	1	75	墙体隔声, 选用低噪声设备, 基础减振, 合理布置噪声源, 衰减约 15 dB(A)	60.0
2	注塑机	3	70		59.8
3	上料机	2	70		58.0
4	静音活塞无油空压机	1	60		45.0
5	冷却塔	1	80	基础减振, 安装消声隔声装置, 风机进出风管道采用软管相连, 衰减约 15dB(A)	65
6	有机废气治理设备风机	1	80		65

表 7-19 噪声源与厂界的距离

序	噪声源	强 dB (A)	与南侧厂界距离 (m)	噪声贡献值 dB (A)
1	混料机	60.0	32	29.5
2	注塑机	59.8	31	29.9
3	上料机	58.0	31	28.1
4	静音活塞无油空压机	45.0	30	15.5
5	冷却塔	65.0	28	36.1
6	有机废气治理设备风机	65.0	28	36.1
各噪声源在南侧厂界叠加贡献值				42.9

根据预测结果可知，运营期间本项目南侧厂界噪声贡献值为 39.9dB(A)，本项目昼间生产，南侧厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类区标准限值要求。

综上所述，本项目运行期间噪声在采取有效的防治措施条件下能够达标排放，不会对周边环境造成明显影响。

#### 4、固体废物影响分析

##### 4.1 固体废物产生和处置汇总

本项目运营期间产生的固体废物主要包括一般工业固废、危险废物和生活垃圾，具体产生和处置情况见下表。

表 7-20 固体废物产生及处置一览表

污染源名称	产生量 t/a	产生部位	主要污染物组成	分类	处置方式
废包装材料	0.05	原辅料拆包	纸箱、废塑料膜	一般固废	由物资部门回收
废角料	0.1	注塑	PP、PE 塑料	一般固废	
不合格品	0.3	检验	PP、PE 塑料	一般固废	
废活性炭	0.064	废气治理	沾染 VOCs 的活性炭	危险废物	交有资质单位处理
废弃含油抹布	0.01	设备维护保养	沾油废物		
废油桶	0.02	设备维护保养	沾油废物		
废润滑油	0.015	设备维护保养	矿物油		
废液压油	0.04	设备维护保养	矿物油		
生活垃圾	0.675	职工日常生活	生活垃圾	生活垃圾	及时交环卫部门处理

##### 4.2 一般固体废物管理措施可行性分析

###### (1) 生活垃圾

本项目职工日常办公过程中产生的生活、办公垃圾不得随意丢弃，可集中在垃圾箱内，垃圾箱要定期消毒，保持清洁卫生，统一由环卫部门定期清运，不会对周围环境产生明显影响。

生活垃圾应按照《天津市城镇生活垃圾袋装管理办法》（2004 年 7 月 1 日实施）及《天津市生活废弃物管理规定》（2008 年 5 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，并由城管委清运；

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；

## (2) 一般工业固废

本项目产生的一般工业固体废物包括废包装材料、废下角料及不合格品，主要成分为纸箱、废塑料等，收集后可由物资部门回收再加工循环利用，不会对周围环境产生二次污染。一般工业固废存放于一般工业固废暂存区，位于生产区东侧，面积为 5m<sup>2</sup>。建设单位应严格按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单中相关规定，完善固废暂存场，做到防雨淋、防流失、防渗漏，避免产生二次污染。

### 4.3 危险废物处置措施可行性分析

#### 4.3.1 危险废物基本情况

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》要求，本评价明确危险废物的名称、数量、类别、形态、危险特性和污染防治措施等内容。依据《国家危险废物名录》（2016 版）对危险固体废物进行界定，本项目危险废物基本情况见下表。

表 7-21 危险废物汇总表

危废名称	危险废物类别	危险废物及代码	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
废活性炭	HW49	含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质	0.064	活性炭吸附装置	固态	活性炭	沾染有机物	一年	T（毒性）	暂存于危废暂存间，最终交予有资质单位处理

		900-041-49								
废弃含油抹布	HW49	含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质 900-041-49	0.01	设备保养	固态	废油	沾油废物	不定期	T (毒性)	
废油桶	HW49	含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质 900-041-49	0.02	设备保养	固态	废油	沾油废物	不定期	T (毒性)	
废润滑油	HW08	液压设备维护、更换和拆解过程中产生的废液压油 900-218-08	0.015	设备保养	液态	废油	矿物油	4~6个月	T (毒性), I (易燃性)	
废液压油	HW08	车辆、机械维修和拆解过程中产生的废发动机油、制动器油、自动变速器油、齿轮油等废润滑油 900-214-08	0.04	设备维修	液态	废油	矿物油	一年	T (毒性), I (易燃性)	
废UV灯管	HW29	生产、销售及使用过程中产生的含汞荧光灯管及其他废含汞电光源	0.01	UV 光氧设备	固态	废UV灯管	汞	半年	T (毒性)	

本项目产生的危险废物最终交予有资质单位处理合理，不会产生二次污染。

#### 4.3.2 危险废物贮存场所

本项目危险废物贮存场所（设施）基本情况详见下表。

表 7-22 危险废物贮存场所（设施）基本情况

序号	贮存场所	危险废物名称	危险废物类别	位置	占地面积	贮存方式	日常最大储存量	最大贮存能力	贮存周期
1	危废暂存间	废活性炭	HW49	厂院南侧	10m <sup>2</sup>	铁桶	0.064	1t	一年
2		废弃含油抹布	HW49			铁桶	0.01		半年
3		废油桶	HW49			塑料桶	0.02		半年
4		废润滑油	HW08			铁桶	0.015		半年
5		废液压油	HW08			铁桶	0.04		半年
6		废 UV 灯管	HW29			铁桶	0.01		半年

危险废物贮存设施的运行与管理按照下列要求执行：

收集、储存、运输危险废物的设施和场所必须按照相关规定设置统一、明显的识别标志。本项目产生的危险废物要采取室内贮存方式，贮存满足“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏）要求。

危险废物暂存点内禁止混放不相容危险废物。收集、贮存危险废物必须按照危险废物特性分类进行，禁止危险废物混入非危险废物中储存，禁止将一般工业固体废物与危险废物混合存放。

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、存入及运出日期等详细记录在案并长期保存。

制订固体废物管理制度，管理人员定期巡视，发现破损，应及时采取措施清理更换。

危险废物产生者和危险废物贮存设施经营者均须作好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称，危险废物的记录和货单在危险废物回取后应继续保留三年；必须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，应及时采取措施清理更换。同时做好日常危险废物的档案建立与管理工作，直接从事收集、储存、运输危险废物的人员应当接受专业培训。收集、储存、运输危险废物的设施和场所必须按照相关规定设置统一、明显的识别标志。

#### 4.4 危险废物环境影响分析

##### （1）贮存场所环境影响分析

本项目危险废物暂存间位于厂院南侧（10m<sup>2</sup>），危废间已满足“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏）要求，并采取防渗措施和渗漏收集措施，设置相关警示标示，按照要求分区存放，可以满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单要求。

本项目产生的危险废物均性质稳定，且不与储存容器发生反应，故满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）对储存容器强度和相容性的相关要求，项目危险废物委托有资质单位转移周期不超过半年，危废暂存间在及时转移处理的前提下能够满足危废的暂存要求。

因此，在采取严格防治措施的前提下，危险废物贮存场所不会造成不利环境影响。

## **（2）运输过程的环境影响分析**

本项目危险废物贮存于独立危废暂存间内，厂房地面及运输通道均采取硬化和防腐防渗措施，因此危险废物从产生工艺环节运输到暂存场所的过程中产生散落和泄漏均会将影响控制在厂房内或暂存间，不会对环境产生不利影响。项目产生危险废物均委托有资质处理，由专门单位负责将厂内暂存危险废物运输至最终处理场所。运输单位应持有环保部颁发的《危险废物经营许可证》，具有收集、运输危险废物质资。

## **（3）委托利用或者处置的环境影响分析**

本项目危险废物需委托有资质单位进行处置。

综上，建设单位应根据上述要求在项目运营过程中做好固体废物收集、暂存、处置工作，在落实相关要求的条件下，不会对环境产生二次污染。

# **5、环境风险分析**

## **5.1 评价依据**

### **（1）风险调查**

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B，本项目涉及到的危险物质为油类物质（包括液压油、润滑油、废液压油、废润滑油）。本项目涉及的风险物质的危险特性及贮存情况见表 7-23。

表 7-23 风险物质的危险特性及贮存情况

序号	名称	相态	贮存地点	使用或贮存最大量
1	液压油	液态	生产区（原料暂存区、设备中）	0.142t
2	润滑油	液态		0.015t
3	废液压油	液态	危废间	0.04t
4	废润滑油	液态		0.015t

**(2) 风险潜势初判**

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中突发环境事件风险物质，可以判定本项目涉及的风险物质为油类物质（包括润滑油、液压油、废液压油、废润滑油）。本项目涉及的风险物质在厂界内的最大存储量与其对应的临界量的比值 Q 如下：

表 7-23 项目 Q 值计算

危险单元	危险物质	最大存在总量 qi (t)	临界量 Qi (t)	qi/Qi
生产区	液压油、润滑油	0.157	2500	0.00006
危废暂存间	废液压油、废润滑油	0.055	2500	0.00002
项目 Q 值				0.00008

由上表可知， $Q < 1$ ，该项目环境风险潜势为 I。

表 7-24 评价工作等级划分

环境风险潜势	IV、IV+	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析

**5.2 环境敏感保护目标**

根据风险潜势初判可知，本项目危险物质存在量数量较少，预计环境风险事故发生对周边环境影响很小，项目周边环境敏感目标分布情况详见表 3-4，分布情况见附图 6。

**5.3 环境风险识别**

本项目更换润滑油、液压油过程中及废弃的润滑油、液压油可能存在撒漏风险，存在可能对水体、土壤造成污染；遇明火、高热发生火灾，对大气环境造成污染。项目环境风险识别见表 7-25。

表 7-25 本项目环境风险识别表

序号	风险单元	风险源	主要风险物质	环境风险类型	环境影响途经
----	------	-----	--------	--------	--------

1	生产区	设备维修与保养	润滑油	泄漏、火灾等引发的伴生次生环境问题	大气、地表水
2	生产区	设备运行	液压油	泄漏、火灾等引发的伴生次生环境问题	大气、地表水
3	危废间	贮存	废润滑油	泄漏、火灾等引发的伴生次生环境问题	大气、地表水
4	危废间	贮存	废液压油	泄漏、火灾等引发的伴生次生环境问题	大气、地表水

#### 5.4 环境风险分析

##### (1) 大气环境风险分析

本项目设备运行、维修和保养过程中使用润滑油、液压油。如果发生泄漏或遇明火发生火灾爆炸事故，火灾过程中化学物质燃烧后产生的废气一氧化碳、二氧化碳，可对下风向一定范围内的环境空气质量产生影响。车间内及危废间周围配设干粉灭火器，发生火灾后使用干粉灭火器进行灭火；火灾产生的废液收集后作为危险废物处理。发生火灾事故基本不会对外环境造成较大的影响。本项目涉及的易燃物质量较少，发生火灾时能够及时采用灭火器处理。

##### (2) 水环境风险分析

本项目风险物质均为液体，废润滑油、废液压油均为桶装存在在托盘中。可能影响水环境的途经主要是包装桶损坏，引起油类物质的泄漏。建设单位应加强管理，杜绝设备的跑冒滴漏，减少生产过程中润滑油、液压油的泄漏。对油类物质原料及使用后产生的危险废物暂存间地面采取防渗措施，料桶下放置托盘。如果油类物质在室内发生泄漏，因其存储量较小，在采取上述措施的前提下，油类物质可以得到有限控制，预计不会流至车间外，不会对周围地表水、地下水及土壤造成污染，如发生火灾事故，采取灭火器或沙土进行堵漏，并及时清理泄漏物。

#### 5.5 环境风险防范措施及应急要求

本项目主要危险单元为生产车间及危废暂存间，生产车间及危废暂存间地面进行硬化防渗处理，且表面无裂隙。危险废物分类存储，各自存储于专用容器中，并在容器表面设置环境保护图形标志和警示标志，并设置托盘。

##### (1) 环境风险防范措施

①建设单位应定期检查是否存在液压油、润滑油、废液压油及废润滑油泄漏。

做好地面防渗漏，并且在收集、运输、储存过程中严格执行操作规范，防止危险物质通过渗透或地表径流的方式污染地表水、地下水，对环境产生污染。

②废液压油及废润滑油暂存于危废间内，危险废物收集、运输、储存过程严格落实固体废物分析章节的危险废物污染防治措施。

③液压油、润滑油存储于阴凉、通风的储存间内，远离火种、热源。储存间粘贴警示标志，周边严禁烟火，防止发生火灾。

④按照《建筑灭火器配置设计规范》(GB50140-2005)，厂区内配置一定数量的灭火器材，以便及时扑救火灾。

## (2) 环境风险应急措施

生产车间及危废暂存间油类物质一旦出现容器破裂发生泄漏，马上修复或更换破损容器，防止泄漏液体直接流入地面。运输过程若发生泄漏，应及时采用砂土或其他吸附材料吸收，沾染物均作为危废交由有资质单位处理。若遇极端天气情况，泄漏物混入雨水中，应及时用沙袋封堵雨水排口，防止污染收纳水体。

## 5.6 环境风险应急预案

根据环保部《突发环境事件应急管理办法》(环境保护部令第34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)》(环发[2015]4号)、环保部《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》(环发[2012]77号)等的规定和要求编制风险预案，并上报天津市滨海新区生态环境局备案。

## 5.7 环境风险分析结论

综上所述，本项目环境风险物质发生泄漏和火灾事故后，在及时采取有效的风险防范措施和应急措施的前提下，不会对周围环境产生明显影响，环境风险可控制在可接受水平内。

表 7-25 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	天津市恒泰制桶厂注塑项目				
建设地点	( ) 省	(天津) 市	(滨海新区) 区	( ) 县	(汉沽营城工业园) 园区
地理坐标	经度	117.765246°	纬度	39.222222°	
主要危险物质及分布	润滑油、液压油，生产车间 废润滑油、废液压油危废暂存间				

<p>环境影响 途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）</p>	<p>润滑油、液压油、废润滑油、废液压油撒漏对周围土壤、水环境的影响；撒漏的润滑油、液压油、废润滑油、废液压油遇明火、高热可能发生火灾的风险，火灾过程中化学物质燃烧后产生的废气一氧化碳、二氧化碳，可对下风向一定范围内的环境空气质量产生影响。</p>
<p>风险防范措施要求</p>	<p>（1）加强日常管理，预防意外泄漏事故，储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。 （2）按照《建筑灭火器配置设计规范》（GB50140-2005），库房内配置一定数量不同类型、不同规格的移动式灭火器材，以便及时扑救初始零星火灾。</p>
<p>填表说明（列出项目相关信息及评价说明）： 根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），项目环境风险潜势为 I，仅进行简单分析，对项目危险物质、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。 根据报告中的分析，本项目在采取相应的风险防范和应急措施的前提下，可有效防控环境风险。</p>	
<p><b>6、排污口规范化</b></p> <p>按照天津市环境保护局文件津环保监理[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》中的有关要求，本项目需进行排污口规范化建设工作：</p> <p>（1）<b>废水</b>：本项目产生的生活污水经市政污水管网排入中新天津生态城污水处理中心。本项目排水依托天津市沐林包装容器有限公司污水排口排放，无独立污水总排口，污水排口规范化设置与管理由天津市沐林包装容器有限公司负责。污水排口按照《污染源监测技术规范》设置规范的、便于测量流量的测流段和采样点。</p> <p>（2）<b>废气</b>：废气排放口的设置应符合《污染源监测技术规范》要求并便于采样监测，采样口无法满足规范要求时，其位置由当地环保监测部门确认。</p> <p>（3）<b>固体废物</b>：一般工业固废贮存、堆放场设置提示性环境保护图形标志牌。危险废物暂存区执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单、《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）。</p> <p>（4）<b>固定噪声污染源</b>：须按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。</p> <p>（5）<b>排放口立标要求</b>：一切排污单位的污染物排放口(源)和固体废物贮存、</p>	

处置场，必须实行规范化整治，按照国家标准《环境保护图形标志》(GB15562.1-1995 和 GB45562.2-1995)的规定，设置与之相适应的环境保护图形标志牌。

(6) 管理要求：排放口规范化的相关设施（如：计量、监控装置、标志牌等）属污染治理设施的组成部分，环境保护部门应按照有关污染治理设施的监督管理规定，加强日常监督管理，排污单位应将规范化排放的相关设施纳入本单位设备管理范围。

排污单位应选派责任心强，有专业知识和技能的兼、专职人员对排放口进行管理、做到责任明确，奖罚分明。

### 三、项目总量控制分析

根据环境保护部“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》（环发[2014]197号）及《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）要求：COD 氨氮及 VOCs 排放总量均需进行 2 倍削减替代。

根据国家有关规定，结合本项目污染物排放的实际情况，确定本项目总量控制因子为 COD、氨氮、总磷、总氮、非甲烷总烃、VOCs。根据计算，预测排放量：COD<sub>Cr</sub> 0.0151t/a、NH<sub>3</sub>-N 0.0013t/a、总磷 0.00008t/a、总氮 0.0026t/a、非甲烷总烃 0.003t/a、VOC<sub>S</sub> 0.003t/a。核定排放量：COD<sub>Cr</sub> 0.0216t/a、NH<sub>3</sub>-N 0.0019t/a、总磷 0.0003t/a、总氮 0.0030t/a、非甲烷总烃 0.907t/a、VOC<sub>S</sub> 0.756t/a。排入外环境量：COD<sub>Cr</sub> 0.0013t/a、NH<sub>3</sub>-N 0.0001t/a、总磷 0.00001t/a、总氮 0.0004t/a、非甲烷总烃 0.003t/a、VOC<sub>S</sub> 0.003t/a。

建议以上指标作为环保部门下达总量指标的依据。

### 四、环保投资

本项目总投资 100 万元，针对本项目可能产生的环境问题，估算本项目环保投资为 5 万元，主要用于营运期废气治理、噪声治理、固废收集及暂存，占工程总投资的 5%。具体明细见下表。

表 7-26 环保投资（措施）及投资估算一览表

项目	内容	投资（万元）
----	----	--------

营运期	废气治理	集气罩+光氧催化+活性炭吸附装置	3.45
	噪声治理	隔声、消声、减振降噪措施	0.3
	固体废物	危险废物收集、委托处置	0.1
	排污口规范化	P1 排气筒设置规范化采样平台及标识牌	0.1
	环境管理与监测	环境管理措施及日常监测	1.0
	环境风险防范措施	应急物资配备等	0.05
合计			5.0

## 五、环保设施竣工验收

根据国务院关于修改《建设项目环境保护管理条例》的决定(2017年10月1日期施行)和《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)、《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。本项目环境保护自主验收一览表详见表7-27。

表 7-27 环境保护自主验收监测一览表

序号	项目	设施名称	监测地点	监测因子	验收要求
1	废气	光氧催化+活性炭吸附装置	排气筒 P1	VOCs、非甲烷总烃、臭气浓度	DB12/524-2014《工业企业挥发性有机物排放控制标准》
			厂界	VOCs、非甲烷总烃、臭气浓度	GB31572-2015《合成树脂工业污染物排放标准》 DB12/059-2018《恶臭污染物排放标准》
2	废水	化粪池	污水排放口	pH、SS、COD、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、总磷、总氮、石油类	DB12/356-2018《污水综合排放标准》(三级)标准
3	噪声	选用低噪声设备,基础减振、并加强车间墙壁厚度阻隔噪声	南侧厂界外 1m	等效连续 A 声级	GB12348—2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》3类区标准要求
4	固废	一般工业固废	一般工业固废暂存	一般工业固废暂存场所	《一般固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及修改单
		危险废物	危险废物	危废间	《危险废物贮存污染控制标

			暂存		准》(GB 18597-2001)及 2013 修改清单
		生活垃圾	垃圾桶	垃圾桶	《天津市生活垃圾废弃物管理规定》(2008.5.1)
5	其他	排污口规范化	——	——	津环保监理[2002]71 号文件、津环保监测[2007]57 号文件

## 六、环境监测计划

建设单位按照《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)中要求自行监测。

表 7-13 企业污染源日常监测计划

监测项目		监测点位	监测因子	监测频次	实施单位
废气	注塑废气	排气筒 P1、厂界	VOCs、非甲烷总烃、臭气浓度	1 次/年	委托有资质的环境监测单位
废水	生活污水	厂区总排口	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N、总磷、总氮、石油类	1 次/季度	
噪声	噪声	南侧厂界外 1m	等效连续 A 声级	1 次/季度	
固体废物	一般固废、危险固废	一般固废、危险固废暂存处	做好日常记录，危险废物按要求填写转运联单，检查固体废物暂存、委托处理情况		

## 七、严格落实排污许可证制度

根据《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。

### (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、地址、法定代表人或者主要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因排污单位原因许可事项发生变更之日前三十个工作日内；
- ③排污单位在原场址内实施新建、改建、扩建项目应当开展环境影响评价的，在取得环境影响评价审批意见后，排污行为发生变更之日前三十个工作日内；
- ④新制修订的国家和地方污染物排放标准实施前三十个工作日内；
- ⑤依法分解落实的重点污染物排放总量控制指标发生变化后三十个工作日内；
- ⑥地方人民政府依法制定的限期达标规划实施前三十个工作日内；
- ⑦地方人民政府依法制定的重污染天气应急预案实施后三十个工作日内；
- ⑧法律法规规定需要进行变更的其他情形。

发生本条第一款第三项规定情形，且通过污染物排放等量或者减量替代削减获得重点污染物排放总量控制指标的，在排污单位提交变更排污许可申请前，出

让重点污染物排放总量控制指标的排污单位应当完成排污许可证变更。

## 2) 排污许可证的补办

排污许可证发生遗失、损毁的，排污单位应当在三十个工作日内向核发环保部门申请补领排污许可证；遗失排污许可证的，在申请补领前应当在全国排污许可证管理信息平台上发布遗失声明；损毁排污许可证的，应当同时交回被损毁的排污许可证。

核发环保部门应当在收到补领申请后十个工作日内补发排污许可证，并在全国排污许可证管理信息平台上公告。

## 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。

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》及《关于做好固定污染源排污许可清理整顿和 2020 年排污许可发证登记工作的通知》（环办环评函[2019]939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—其他”，为实施登记管理行业，应于投产前填报排污登记表。

## 八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容 类型	时段	排放源	污染物 名称	防治措施	预期治理效果	
水 污 染 物	施工期	施工人员	生活污水	生活污水经厂区内防渗化粪池静置沉淀后经园区污水管网排入中新天津生态城污水处理中心	达标排放，去向合理，不会对受纳水体产生不利影响	
	运营期	职工生活	生活污水 pH COD BOD <sub>5</sub> SS 氨氮 总磷 总氮 石油类			
大 气 污 染 物	施工期	施工过程	扬尘	产生量较少，随空气扩散	影响较小	
	运营期	注塑	VOCs、非甲烷总烃、异味	经1套UV光氧+活性炭吸附装置处理后通过一根17m高排气筒P1排放	达标排放 不会产生明显影响	
固 体 废 物	施工期	施工过程	生活垃圾 施工垃圾	生活垃圾定点存放，由环卫部门清运处置；建筑垃圾外运指定地点	得到有效处置， 不产生二次污染	
		运营期	职工办公	生活垃圾		由环卫部门统一清运
	原辅料使用		废包装	集中收集后外售物资回收部门		
	注塑		废角料			
	检验		不合格品			
	设备保养维护		废气治理	废活性炭		暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处理
				废UV灯管		
		废弃含油抹布				
废油桶						
		废润滑油				
		废液压油				
噪声	本项目运营期噪声源主要为注塑机、冷却塔、环保治理设备风机等运行噪声，噪声源强为60~75 dB(A)，设备置于车间，基础减振，经距离衰减后四周厂界噪声影响值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准要求。					
生态保护措施及预期效果						

## 九、结论与建议

### 一、结论

#### 1、项目概况

天津市恒泰制桶厂拟投资 100 万元，选址于天津市滨海新区汉沽黄山北路 16 号，租赁天津市沐林包装容器有限公司现有 1#厂房 190m<sup>2</sup> 闲置区域、1 间办公室 10m<sup>2</sup> 生产经营。本项目租赁建筑面积 200m<sup>2</sup>，购置并安装上料机、注塑机、冷却塔等设备从事塑料桶生产。本项目建成后，生产规模为年产塑料桶 60t。

四至范围：本项目租赁区域东、西、北三侧均为天津市沐林包装容器有限公司生产区，南侧为 1#厂房南侧外墙，墙外为厂院空地。大厂区四至：东侧为黄山北路（园区支路），南侧为津滨科技园 1 号厂房（空厂房），西侧为中冶天工（天津）装备制造有限公司，北侧为旭日街（次干路）。

#### 2、产业政策符合性分析

2020 年 7 月 3 日取得天津市滨海新区行政审批局出具的《关于天津市恒泰制桶厂注塑项目备案的证明》（津滨审批一室准[2020] 299 号），准予备案。

本项目为新建性质，属于塑料零件及其他塑料制品制造，不属于发改委颁布的《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（发改地区规[2019]1683 号）中规定的鼓励、限制和淘汰类项目。同时，本项目不属于《市场准入负面清单（2019 年版）》（发改经体[2019]1685 号）中禁止类。

#### 3、规划符合性分析

本项目选址于天津市滨海新区汉沽黄山路16号，位于滨海新区汉沽营城工业园。根据房地证（津字第108011302468号）（详见附件2）可知，本项目所在地土地用途为工业用地，符合天津市用地规划要求。

同时，本项目用地不属于国土资源部国家发展和改革委员会关于发布实施《限制用地项目目录（2012年本）》和《禁止用地项目目录（2012年本）》的通知中的限制类或禁止类，本项目用地符合法定条件和标准。

滨海新区汉沽营城工业园规划环评已于 2019 年 6 月通过天津市滨海新区生态环境局审查，并取得《关于滨海新区营城工业园聚集区规划（2019-2035）环境影响报告书的复函》（津滨环函[2019]86 号）。根据规划内容，园区在《天津市禁止投

投资项目清单》(2015年版)、《滨海新区禁止投资项目清单》的基础上,制定了园区负面清单,限制使用高VOCs排放的涂装业、印刷业、造纸、印染行业入园。并严格限制特定化学品、易燃、有毒物品化学品生产、经营、储存单位入园。将逐步淘汰园区落后产能,园区定位以新装备、新材料为产业链主导方向,现代服务业等新兴业态。对园区现有符合主导产业企业进行保留,对属于主导行业的企业进行产业优化升级,对于污染严重,自动化水平低,列于园区负面清单的行业,不允许进行增产扩建,并逐步从园区迁出。本项目为塑料制品业,不属于污染严重,自动化水平低行业,符合园区产业定位要求。

### 3、选址合理性分析

本项目租赁天津市沐林包装容器有限公司现有1#厂房190m<sup>2</sup>、1间办公室10m<sup>2</sup>进行建设。厂区四至:东侧为黄山北路(支路),南侧为津滨科技园1号厂房(空厂房),西侧为中冶天工(天津)装备制造有限公司,北侧为旭日街(支路)。厂址周围无名胜古迹、风景区、自然保护区等特殊环境敏感点,无明显的环境制约因素。项目所在园区公共设施及市政基础配套设施齐全,有利于企业生产发展。本项目采取相应的治理措施后,各类污染物可满足相应的国家和地方排放标准,项目建成后不会降低该区域环境功能。因此,项目选址可行。

### 4、建设地区环境质量现状分析

本项目位于天津市滨海新区汉沽营城工业园。

该地区常规大气污染物除SO<sub>2</sub>年均值及CO<sub>95-per</sub>年均值满足GB3095-2012《环境空气质量标准》(二级)外,PM<sub>2.5</sub>、PM<sub>10</sub>、NO<sub>2</sub>的年均值及O<sub>3-8H-90per</sub>均超过标准值。由于项目所在区域的SO<sub>2</sub>、CO、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、NO<sub>2</sub>和O<sub>3</sub>没有全部达标,因此,项目所在区域属不达标区。随着《天津市打赢蓝天保卫战三年作战计划(2018~2020年)》的实施和区域建设逐渐饱和,通过持续改善能源结构、推进转变交通运输结构、严格管控燃煤污染、严格管控工业污染、严格管控扬尘等面源污染、严格管控燃煤污染、严格新建项目环保准入标准、妥善应对重污染天气,区域环境空气质量将会逐渐改善。

为改善环境空气质量,天津大力推进《天津市人民政府关于印发天津市打好污染防治攻坚战八个作战计划的通知》(津政发(2018)18号)中《天津市打赢

蓝天保卫战三年作战计划(2018-2020 年)》，到 2020 年，全市 PM<sub>2.5</sub> 年均浓度控制在 52μg/m<sup>3</sup> 左右，全市及各区优良天数比例达到 71%以上，重污染天数比 2015 年减少 25%，二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物 排放总量比 2015 年分别减少 26%、25%、25%。根据《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），2020 年打赢蓝天保卫战核心目标是：全市 PM<sub>2.5</sub> 年均浓度控制在 48μg/m<sup>3</sup> 左右，优良天数比例达到 71%。随着天津市各项污染防治措施的逐步推进，本项目选址区域空气质量将逐渐好转。

由噪声现状监测结果可知，本项目选址区现状昼夜间噪声值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）声环境功能区的要求。

### **5、施工期环境影响分析**

施工期主要污染为施工扬尘、设备调试噪声、施工人员生活垃圾及施工人员产生的生活污水。

按本环评要求采取防尘措施后，粉尘的影响可以控制到可接受的程度；噪声源采取有效的降噪措施，厂界噪声达标；固体废弃物集中堆放加强管理并及时清理，由环卫部门统一清运，不会产生二次污染；生活污水排入市政污水管网，最终排入中新天津生态城污水处理中心，不会对周边环境造成不良影响。

### **6、运营期环境影响分析**

#### **（1）废气对环境的影响分析**

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018），本项目大气环境影响评价等级为三级，经预测，本项目 P<sub>1</sub> 排气筒排放的 VOCs 满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）的要求限值，排放的非甲烷总烃排放浓度满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）的要求限值，臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）的要求限值，废气实现达标排放。

项目注塑过程中吨注塑产品非甲烷总烃的排放量为 0.12kg/t 产品，满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）要求。

本项目废气收集治理后可实现厂界臭气浓度达标排放，项目基本不会对环境造成影响。

综上所述，本项目运营期间产生的注塑废气采取有效的治理措施后，能够达

标排放，对周边环境不会产生明显不良影响。

### **(2) 废水对环境影响分析**

本项废水主要为职工日常生活废水，生活污水排放量  $0.16\text{m}^3/\text{d}$ 。生活依托厂区现有的化粪池预处理后，可满足《污水综合排放标准》(DB12/356-2018) 三级接管标准，依托厂区废水总排口排入市政管网，最终进中新天津生态城污水处理中心集中处理。

### **(3) 声环境影响分析**

根据工程分析，本项目噪声源为注塑机、上料机、环保治理设备风机运行噪声，源强为  $60\sim 80\text{dB}(\text{A})$ ，经预测，噪声源在经基础减振、墙体隔声后，南侧厂界的噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准要求，不会对周围声环境产生显著影响。

### **(4) 固体废物对环境的影响分析**

本项目产生的一般工业固体废物为废弃包装材料、废下角料及不合格品，主要成分为纸箱、废塑料，收集后由物资部门回收在加工循环使用，不会对周围环境产生二次污染。生活垃圾投入定点垃圾桶中，集中收集后由环卫部分清运。废活性炭、废油桶、废润滑油、废液压油、废弃含油抹布、废 UV 灯管收集后暂存危废暂存间，最终交予有资质单位合理处置，不会对周围环境产生二次污染。

## **7、总量控制指标**

根据环境保护部“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》(环发[2014]197号)及《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)要求：COD 氨氮及 VOCs 排放总量均需进行 2 倍削减替代。

根据国家有关规定，结合本项目污染物排放的实际情况，确定本项目总量控制因子为 COD、氨氮、总磷、总氮、非甲烷总烃、VOCs。根据计算，预测排放量：COD<sub>Cr</sub> 0.0151t/a、NH<sub>3</sub>-N 0.0013t/a、总磷 0.00008t/a、总氮 0.0026t/a、非甲烷总烃 0.003t/a、VOCs 0.003t/a。核定排放量：COD<sub>Cr</sub> 0.0216t/a、NH<sub>3</sub>-N 0.0019t/a、总磷 0.0003t/a、总氮 0.0030t/a、非甲烷总烃 0.907t/a、VOCs 0.756t/a。排入外环境量：COD<sub>Cr</sub> 0.0013t/a、NH<sub>3</sub>-N 0.0001t/a、总磷 0.00001t/a、总氮 0.0004t/a、非甲烷总烃

0.003t/a、VOCs 0.003t/a。

建议以上指标作为环保部门下达总量指标的依据。

### **8、排污许可证管理**

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》及《关于做好固定污染源排污许可清理整顿和 2020 年排污许可发证登记工作的通知》（环办环评函[2019]939号）可知，本项目属于“二十四、橡胶和塑料制品业 29—62、塑料制品业 292—其他”，为实施登记管理行业，应于投产前填报排污登记表。

### **9、环保投资**

本项目总投资 100 万元，针对本项目可能产生的环境问题，估算本项目环保投资为 5 万元，主要用于废气治理、噪声治理、固废收集及暂存、排污口规范化，占工程总投资的 5%。

### **10、评价结论**

综上所述，本项目符合现阶段国家产业政策。项目建成营运后，废水、噪声等均采取相应有效的治理措施，实现污染物达标排放，固体废物处置去向合理，不会造成环境二次污染。综上所述，在切实落实各项环保治理措施的前提下，本项目具备环境可行性。

## **二、建议**

- 1、定期组织员工学习，增强环保意识，加强环保观念；
- 2、制定相关制度，并认真落实各项相关规定；
- 3、抓好日常生活节约用水，选用节水设施，降低消耗；
- 4、落实报告中各项环保措施，确保环保设施正常运行；
- 5、定期检查、维修，确保设备的良好运行，避免异常噪声的产生；
- 6、妥善处理生产过程中产生的各种危险废物。

预审意见：

公 章

经办人：

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

公 章

经办人：

年 月 日

审批意见：

公 章

经办人：

年 月 日