

## 建设项目基本情况

项目名称	年产 960 万套假指甲项目				
建设单位	伟思客（天津）生物科技有限公司				
法人代表	李伟	联系人	刘广生		
通讯地址	天津市津南区双港工业园鑫港一号路 2 号				
联系电话	13752232789	传真	/	邮政编码	300350
建设地点	天津市津南区双港工业园鑫港一号路 2 号				
立项审批部门	天津市津南区行政审批局	批准文号	2019-120112-29-03-000865		
建设性质	新建	行业类别及代码	C2929 塑料零件及其他塑料制品制造		
占地面积 (m <sup>2</sup> )	3375.57	绿化面积 (m <sup>2</sup> )	—		
总投资 (万元)	1000	其中：环保投资(万元)	15	环保投资占总投资比例	1.5%
评价经费 (万元)	/	预期投产日期	2019 年 6 月		
<b>工程内容及规模</b> <p><b>1、项目概况</b></p> <p>伟思客（天津）生物科技有限公司（以下简称“该公司”）已投资 1000 万元，租用天津兴荣友联汽车零部件有限公司生产车间，建设年产 960 万套假指甲项目（以下简称“本项目”），该项目生产厂区位于天津市津南区双港工业园鑫港一号路 2 号。由于项目在成立初期未办理环评手续，违反了《中华人民共和国环境影响评价法》等相关规定，天津市津南区环境保护局对本项目下达处罚通知书，并要求企业停止生产。企业已于 2019 年 3 月 6 日接受行政处罚，目前处于停产状态并完善环评手续，行政处罚决定书可见附件。</p> <p>本项目总租赁面积 3375.57m<sup>2</sup>，总建筑面积 2600m<sup>2</sup>，本项目区中心坐标为：N39.029746°，E117.306204°。本项目东侧为天津麦思卑斯建筑材料有限公司，西侧为天津市日盛塑料有限公</p>					

司，北侧为鑫港一号路，隔路为天津永成电梯有限公司，南侧为天津市东创置业通风设备有限公司。本项目地理位置及周边环境见附图 1、附图 2。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》（国务院第 682 号令）的有关要求，按《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2017 版）本项目应编制环境影响报告表。同时根据《环境影响评价技术导则地下水导则》（HJ610-2016）中要求，本项目地下水环境影响评价项目类别为 IV 类，不开展地下水环境影响评价。受伟思客（天津）生物科技有限公司委托，河北十环环境评价服务有限公司承担了本项目的环评工作。

## **2、产业政策及选址规划符合性分析**

### **2.1 产业政策符合性**

2019 年 1 月 25 日天津市津南区行政审批局下发了《天津市津南区行政审批局关于年产 960 万套假指甲项目备案的证明》（见附件）。根据《产业结构调整指导目录》（2011 年，2013 年修正版），本项目不属于鼓励类、限制类、淘汰类，为允许建设项目，不属于《天津市禁止制投资项目清单(2015 年版)》（津发改投资〔2015〕121 号）规定的范畴。

综上所述，本项目符合国家及地方的产业政策。

### **2.2 规划符合性分析**

本项目位于津南区双港工业园区，该工业区已于 2009 年 12 月取得“关于对《天津双港工业区总体规划（2009-2020 年）环境影响报告书》审查意见的复函”（津环保函[2009]502 号）。天津市津南区双港工业区位于天津市津南区双港镇西南部，园区四至范围为：北至中心城区外环线，南至蓟汕联络线，西至微山路，东至双港镇物大街，规划用地面积为 12.7 平方公里。其中起步区 3.7 平方公里，5500 亩，形成了以塑料包装为主导产业，塑料加工、机械制造、制版、化工和无纺布加工等协调发展的产业链。根据本项目工艺流程，对照《中华人民共和国国家标准国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）可知，本项目属于塑料零件及其他塑料制品制造，符合园区产业定位要求。

### **2.3 选址符合性分析**

本项目位于津南区双港工业园区，该工业园区已建成完善的供水、供电、污水处理等基础设施。本项目租用天津兴荣友联汽车零部件有限公司厂房进行生产加工，根据房地证及土地证证明，本项目用地性质为工业用地（见附件），符合津南区用地规划要求，根据国土资源部国

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，本项目用地不属于禁止类或限制类，故本项目的建设符合法定条件和标准，选址可行。

#### 2.4、“三线一单”符合性分析

本项目与“三线一单”符合性分析详见下表。

表 1-1 本项目与三线一单“符合性”分析表

	内容	符合性分析
资源利用上线	<p>资源是环境的载体，“资源利用上线”地区能源、水、土地等资源消耗不得突破的“天花板”。相关规划环评应依据有关资源利用上线，对划实施以及规划内项目的资源开发利用，区分不同行业，从能源资源开发等量或减量替代、开采方式和规模控制、利用效率和保护措施等方面提出建议，为规划编制和审批决策提供重要依据。</p>	<p>本项目运营过程中消耗一定的电源、水资源等资源消耗，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，项目建设土地不涉及基本农田，土地资源消耗符合要求。符合资源利用上线要求。</p>
环境质量底线	<p>“环境质量底线”是国家和地方设置的大气、水和土壤环境质量目标，也是改善环境质量的基准线。有关规划环评应落实区域环境质量目标管理要求，提出区域或者行业污染物排放总量管控建议以及优化区域或行业发展布局、结构和规模的对策措施。项目环评应对照区域环境质量目标，深入分析预测项目建设对环境质量的影 响，强化污染防治措施和污染物排放控制要求。</p>	<p>①根据《环境空气质量标准》（GB3095-2012）环境空气功能区分类，本项目项目选址区域为环境空气功能区二类区，执行二级标准。根据 2018 年津南区环境空气质量现状的监测数据，项目选址区域环境空气中 SO<sub>2</sub>、CO 浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、O<sub>3</sub> 浓度不满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。随着相关政策的实施和区域建设逐渐饱和，区域环境空气质量逐渐改善。</p> <p>②本项目运营期间产生的废气为假指甲生产的注塑、移印、喷油工序产生的非甲烷总烃、VOCs、二甲苯、臭气浓度，根据预测结果可知，本项目建成后非甲烷总烃、VOCs、二甲苯、臭气浓度、均能达标排放，对环境空气的影响较小。</p>

		<p>③本项目冷却塔补充用水循环使用不外排，喷淋塔外排废水作为危废交由有资质单位处理；排水主要为生活污水，生活污水经化粪池停留沉淀后，通过园区污水管网排入津沽污水处理厂进一步处理，不会对周围水环境造成明显的不利影响。</p> <p>④本项目选址区域属于3类标准适用区，根据环境噪声现状监测结果，项目四侧区域目前能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》3类标准限值要求，本项目建成后采取相应隔声减噪措施，不会明显降低项目所在区域的声环境质量，因此项目建设声环境质量是符合要求的。</p> <p>⑤本项目生产过程产生的一般工业固废，由物资回收部门清运处理；危险废物委托有资质的单位进行处理；员工生活产生的生活垃圾由市政环卫部门负责及时清运。</p> <p>综上，本项目建设符合环境质量底线要求。</p>
生态 保护 红线	<p>“生态保护红线”是“生态空间范围内具有特殊重要生态功能必须实行强制性严格保护的区域。规划区域涉及生态保护红线的，在规划环评结论和审查意见中应落实生态保护红线的管理要求，提出相应对策措施。除受自然条件限制、确实无法避让的铁路、公路、航道、防洪、管道、干渠、通讯、输变电等重要基础设施项目外，在生态保护红线范围内，严控各类开发建设活动，依法不予审批新建工业项目和矿产开发项目的环评文件。</p>	<p>本项目位于天津市津南区双港工业园鑫港一号路2号，属于双港工业区，周边无生态保护区、饮用水保护区、生态红线等生态保护目标，符合生态红线的要求。</p>
环境 准入 负面 清单	<p>双港工业区发展定位了以塑料包装为主导产业，塑料加工、机械制造、制版、化工和无纺布加工等协调发展的产业链。</p>	<p>本项目行业类型为塑料零件及其他塑料制品制造，符合双港工业区的规划要求。</p>
<p><b>2.5、与现行大气污染防治政策符合性分析</b></p>		

本项目与现行大气污染防治政策符合性分析详见下表。

表 1-2 本项目与现行大气污染防治政策符合性分析表

任务	适用的工作内容	文件要求的具体任务	本项目情况	分析结果
<b>《天津市 2018-2019 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》</b>				
(七) 实施挥发性有机物综合治理专项行动	21.强化挥发性有机物无组织排放控制	严格落实国家要求,加强工艺过程无组织排放控制	本项目注塑废气经集气罩收集、移印和喷油废气经微负压集中收集后经一套过滤棉+喷淋塔+UV 光氧+活性炭净化后由根 15m 高排气筒排放。环保设备配套风机风量为 35000m <sup>3</sup> /h, 移印车间及喷油车间满足换风 8 次/小时以上要求,可杜绝无组织排放。注塑车间少量废气无组织排放。	符合要求
	22.推进治污设施升级改造	企业应依据排放废气的风量、温度、浓度、组分以及工况等,选择适宜的技术路线,确保稳定达标排放。	本项目设置 1 套过滤箱+喷淋塔+光氧催化+活性炭吸附设备处理有机废气,废气处理效率 60%,活性炭吸附设备活性炭装填量 500kg,每三月更换一次并建立台账,经预测分析,本项目采用的处理技术符合企业情况,能够保证废气稳定达标排放。	符合要求
		鼓励企业采用多种技术组合工艺,提高挥发性有机物治理效率。		
采用活性炭吸附技术应配备脱附工艺,或定期更换活性炭并建立台账。				

**《天津市 2018 年大气污染防治工作方案》**

(六) 严格管控工业污染	2.全面防控挥发性有机物污染	一般排放企业治理或关停, 2018 年底前实现全市涉挥发性有机物排放工业企业配套环保设施全覆盖, 稳定达到挥发性有机物等相关排放标准。	本项目设置 1 套过滤箱+喷淋塔+光氧催化+活性炭吸附设备处理有机废气, 各项污染物排放稳定达到挥发性有机物等相关排放标准。	符合要求
(九) 严格新建项目环保准入	/	坚持对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、改、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。	本项目为新建项目, 有机废气排放执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014)、《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)、《恶臭污染物排放标准》(DB12/059-2018) 标准, 挥发性有机物排放总量实行倍量替代。	符合要求

**《天津市打赢蓝天保卫战三年作战计划》(2018—2020)**

(六) 严格管控工业污染	4.全面防控挥发性有机物污染	完成剩余 293 家挥发性有机物一般排放企业治理或关停, 2018 年底前实现全市涉挥发性有机物排放工业企业配套环保设施全覆盖, 稳定达到相关排放标准。	本项目设置 1 套过滤箱+喷淋塔+光氧催化+活性炭吸附设备处理有机废气, 各项污染物排放稳定达到挥发性有机物等相关排放标准。	
--------------	----------------	--	--	--

**《天津市“十三五”挥发性有机物污染防治工作实施方案》**

(二) 加快实施工业源 VOCs 污染防治。在全市 2017 年基本完成综合治理的基础上, 对不能稳定达标排放重点企业 VOCs 治理设施进一步实施提升改造	8.因地制宜推进其他工业行业 VOCs 综合治理	各区应结合本区产业结构特征和 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、移印和喷油废气经集气管道收集, 汇集至管道后进入同 1 套过滤箱+喷淋塔+光氧催化+活性炭吸附设备处理, 注塑车间收集效率为 80%, 移印和喷油车间收集效率为 100%, 处理效率为 60%, 尾气经 1 根 15m 高排气筒 P1 排放, 能够稳定达到相关排放标准要求。	符合要求
--	--------------------------	---	---	------

### 3、建设内容

本项目利用现有闲置厂房进行生产，租赁面积 3375.57 m<sup>2</sup>、建筑面积为 2600m<sup>2</sup>。入口位于厂区北侧，厂区北部依次设有办公楼、生产车间，其中生产车间厂房为整体一层局部二层建筑，二层区域为喷油车间、包装间 1，位于厂房北部，一层区域为包装间 2、移印车间、仓库、注塑车间和备用车间，分别用于原料的储存和产品生产、储存，危险废物暂存间位于厂房南部，本项目建筑指标及主要建设内容见下表，平面布置详见附图 3。

表 1-3 建筑指标一览表

项目	建筑面积 (m <sup>2</sup> )	备注	
占地面积	3375.57	——	
总建筑面积	2600	——	
其中	注塑车间	258	1 层, 8.5m, 钢混结构
	移印车间	180	1 层, 4.5m, 钢混结构
	涂油车间	108	1 层, 2.5m, 钢混结构
	包装间 1	90	1 层, 2m, 钢混结构
	包装间 2	66	1 层, 3.5m, 钢混结构
	仓库	364	1 层, 3.5m, 钢混结构
	备用车间	600	1 层, 3.3m, 钢混结构
	危废暂存间	10	1 层, 3m, 钢结构
	办公楼	924	2 层, 10m, 砖混结构

表 1-4 项目组成一览表

项目名称	工程名称	建设内容
主体工程	注塑车间	内置注塑机 3 台
	移印车间	内置移印机 12 台
	涂油车间	内置喷油生产线一条
辅助工程	危废暂存间	危险废物临时存放间
	办公楼	北侧附属楼设置办公室, 接待室, 会议室等

	其他	本项目不设食堂及宿舍
公用工程 (依托工程)	供水工程	用水园区供水管网供应。
	排水工程	生活污水经厂区内原有化粪池处理后，由园区污水管网排向津沽污水处理厂集中处理。
	供电工程	本项目用电由园区市政电网供给
	供热制冷	厂房夏季不制冷、冬季不采暖；办公区夏季制冷、冬季取暖采用分体空调
环保工程	废气	①注塑废气由集气罩收集后送入1套过滤箱+喷淋塔+光氧催化+活性炭吸附设备净化后由1根15m高排气筒(P1)排放 ②移印车间产生的废气由集气管道收集后送入1套过滤箱+喷淋塔+光氧催化+活性炭吸附设备净化后由同1根15m高排气筒(P1)排放 ③涂油车间产生的废气由集气管道收集后送入1套过滤箱+喷淋塔+光氧催化+活性炭吸附设备净化后由同1根15m高排气筒(P1)排放
	废水	生产用水为循环冷却水及喷淋塔补充水，循环冷却废水不外排，喷淋废水每年排放一次，作为危废处理，定期交由有资质单位处理。生活污水经厂区内化粪池静置沉淀后，排入园区市政污水管网，最终进入津沽污水处理厂集中处理
	噪声	选用低噪声设备，基础加装减振垫。
	固废	②不合格品、废包装收集后外售物资回收部门； ③废机油、废空桶、废活性炭、废UV灯管、含油抹布手套、喷淋废水作为危险废物暂存于危险废物暂存间，收集后委托由有危险废物处置资质的单位进行处置； ④生活垃圾统一收集后，委托市政环卫部门及时清运

#### 4、主要设备

本项目的主要生产设备见下表。

表 1-5 主要生产设备一览表

序号	名称	型号	数量(台)	使用工序	存放位置
1	移印机	YP-160/COSF-HX/S50	10	移印	移印车间
2	移印机	SL-411D	2	移印	移印车间
3	墨盆	YP-160/COSF-HX/S50	10	移印	移印车间
4	墨杯	SL-411D	2	移印	移印车间



5	空压机	DSR-30AZ	1	注塑	空压机室
6	空压机	DSR-20A	1	注塑	空压机室
7	干燥机	KTO-20	1	注塑	空压机室
8	干燥机	KTO-50	1	注塑	空压机室
9	注塑机	HXH160	3	注塑	注塑车间
10	冷却塔	/	1	冷却	室外
10	喷涂设备 生产线	/	1	喷油	喷油车间

### 5、主要原辅材料消耗

本项目主要原、辅材料及年消耗量，见下表。

表 1-6 主要原、辅材料及年消耗量

序号	材料名称	年用量	最大储存量	储存位置	备注
1	PP 原料	10t	1t	仓库	固态颗粒，25kg/袋装
2	稀释剂	3t	0.08t		液体，15kg 桶装
3	油墨	0.5t	0.05t		液体，1kg 桶装
4	上涂 UV 油	1.2t	0.08t		液体，15kg 桶装
5	下涂 UV 油	1.2t			
6	颜料	0.6t	0.05t		液体，15kg 桶装
7	机油	0.2t	0.2t		液体，200kg 桶装
8	水	662.5m <sup>3</sup>	-	-	园区提供
9	电	15 万 kW·h	-	-	园区提供

表 1-7 物料组分理化性质一览表

物料名称	理化性质
PP 原料	聚丙烯树脂，半结晶性材料，分子式(C <sub>3</sub> H <sub>6</sub> ) <sub>n</sub> ；白色粉末。溶于二甲基甲酰胺或硫氰酸盐等溶剂。聚丙烯为无毒、无臭、无味的乳白色高结晶的聚合物，密度只有 0.91g/m <sup>3</sup> ，PP 的熔点为 160-175℃，分解温度为 350℃。
油墨	WAT-300K 水性油墨：液体，稍有气味，主要组分为水性聚氨酯树脂 20-30%、水性聚酰胺树脂 5-10%、醇醚类溶剂 8-21%、水 25-30%、芳香烃溶剂 4-9%。其中水性聚氨酯树脂、水性聚酰胺树脂不挥发，挥发物质所占比重为 12-30%。

稀释剂	MP-400 稀释剂: 液态, 溶剂性气味, 主要组分为甲醇 40-45%、二甲苯 15-20%、丁酯 15-20%、其他 10-15%。甲醇、二甲苯、丁酯全部挥发, 所占比重为 70-85%, 二甲苯所占比重为 15-20%。
UV 油	上涂 GCT#8950(HD-1) 有光: 液态, 溶剂性气味, 主要组分为合成树脂 60-65%、甲基异丁基酮 27-33%、二甲苯 12-17%、丁酯 12-17%、异丙醇 8-12%、其他 5-10%。其中合成树脂及其他不挥发, 则挥发物质所占比重为 59-79%, 二甲苯所占比重为 12-17%。 下涂 silver: 液态, 溶剂性气味, 主要组分为合成树脂 45-55%、二甲苯 8-12%、丁酯 8-12%、甲醇 22-26%、其他 5-8%。其中合成树脂及其他不挥发, 则挥发物质所占比重为 38-50%, 二甲苯所占比重为 8-12%。

## 6、产品方案

本项目已建成投产, 年加工指甲片 960 万套。主要产品方案详见下表。

表 1-8 产品方案

序号	材料名称	年产量 (套)	存放位置	备注
1	假指甲	960 万	仓库	多规格

## 7、配套公用设施

### 7.1 给水

本项目用水主要是职工生活用水、冷却塔补充水及喷淋塔补充用水, 生活用水由园区市政直接供水。

本项目不设置食堂、宿舍, 职工生活用水主要为盥洗、冲厕用水, 本项目劳动定员 50 人, 根据《建筑给水排水设计规范》职工日常生活用水按 50L/人·天计, 年工作 265 天, 生活用水约 2.5m<sup>3</sup>/d(662.5m<sup>3</sup>/a)。

本项目设有 1 座冷却塔和 1 座喷淋塔, 冷却塔用于注塑冷却循环水, 装水量为 15m<sup>3</sup>, 冷却水循环使用不外排, 每天补水约 0.1m<sup>3</sup>; 喷淋塔用于废气处理, 装水量为 2.0m<sup>3</sup>, 每天补水量约为 0.1m<sup>3</sup>。

### 7.2 排水

本项目排水采用雨、污分流制。本项目无生产污水排放, 污水主要为生活污水, 排污系数取 0.8, 则生活污水日排放量为 2m<sup>3</sup> (530m<sup>3</sup>/a)。生活污水经化粪池静置沉淀后, 排入市政污水管网, 最终进入津沽污水处理厂集中处理。冷却塔水循环使用不外排, 喷淋塔水每半年更换一次, 更换量为 0.1t/次, 交由有资质单位处理。

本项目给排水情况详见下表, 本项目水平衡图见图 1-1。

表 1-9 本项目给排水情况一览表

用水项目	用水定额	数量	用水量 (m <sup>3</sup> /d)	年用水量 m <sup>3</sup>	排放系数 (%)	排水量 (m <sup>3</sup> /d)	年排水量 m <sup>3</sup> /a	备注
职工生活用水	50L/人·d	50 人	2.5	530	80	0.8	530	265 天
冷却塔补充用水	0.1m <sup>3</sup> /d	265d/a	0.1	26.5	—	—	—	265 天
喷淋塔补充用水	0.1m <sup>3</sup> /d	265d/a	0.1	26.5	—	—	0.2	作为危废交由有资质单位处理

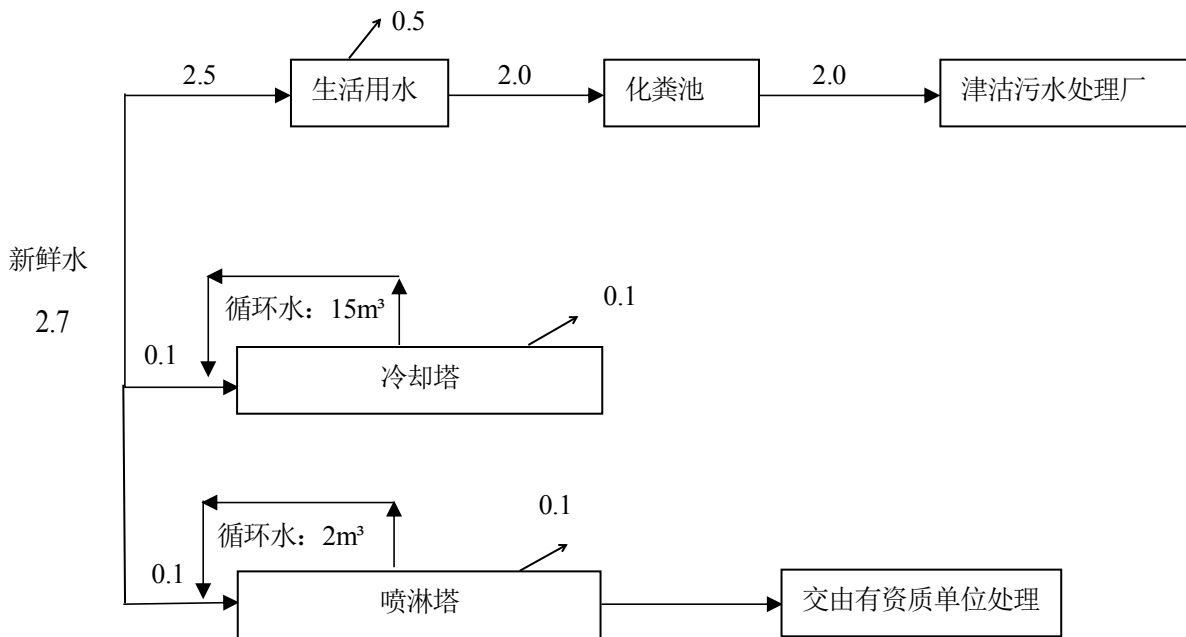


图 1-1 本项目水平衡 (单位: m<sup>3</sup>/d)

### 7.3 采暖与制冷

本项目车间不采暖和制冷；办公区夏季制冷和冬季取暖采用分体空调制冷。

### 7.4 供配电

本项目用电由园区市政电网供给，本项目年预估用电量为 15 万千瓦时。

## 8、劳动定员及工作制度

劳动定员：本项目设置劳动定员 50 人。

生产制度：每天工作 2 班，每班工作 8 小时，每年工作 265 天。

表 1-10 各工序年工作时间

工序	日平均工作时长 (h/d)	年工作时长 (h/a)	年生产时间 (d)
注塑工序	12	3180	265
移印工序	12	3180	265
涂油工序	12	3180	265

### 9、进度计划

本项目已于 2018 年 8 月投入生产，目前处于停产状态，计划于 2019 年 6 月运营投产。

### 与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

本项目租用天津兴荣友联汽车零部件有限公司闲置厂房进行生产，厂房所在地位于天津市津南区双港工业园鑫港一号路 2 号，本项目租赁的现有厂房为空置厂房，在租用前该车间已经闲置，无任何排污生产，场地不存在原有污染情况和主要环境问题。

伟思客（天津）生物科技有限公司年产 960 万套假指甲项目于 2018 年 8 月建成投产，项目建设前未履行环保手续，天津市津南区环境保护局已对其进行处罚并责令停产（见附件）。

## 建设项目所在地自然环境简况

### 自然环境简况（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

津南区位于天津市东南部，海河下游南岸，是天津市的四个环城区之一，总面积420.72km<sup>2</sup>，是连接市中心区和滨海新区的重要通道。东、南与滨海新区接壤，西与河西区、西青区相连，北与东丽区隔海河相望。地处北纬38°50′~39°04′，东经117°14′~117°33′之间，东部的葛沽镇是滨海新区的重要组成部分。区政府所在地咸水沽镇是天津的卫星城镇之一。

本项目位于天津市津南区双港工业园鑫港一号路2号，东经117.306204°，北纬39.029746°。项目周边关系为：本项目东侧为天津麦思卑斯建筑材料有限公司，西侧为天津市日盛塑料有限公司，北侧为天津永成电梯有限公司，南侧为天津市东创置业通风设备有限公司。本项目地理位置见附图1，周边环境关系见附图2。

#### 2、地形、地质、地貌

津南区地表坦荡低平，属华北平原区的天津冲击平原，广袤的平地、浅碟形洼地、贝壳堤、古河道、微高地等，构成津南区主要地貌类型。现代的津南地貌是4000年以来，在古渤海湾滩涂及水下岸坡区，经黄河、海河携带泥沙与古渤海潮汐、风浪搬运海底物质共同堆积而成的。境内地势低平，河道纵横，极富垦殖之利。

#### 3、气候、气象

津南区气候属暖温带半湿润季风型大陆性气候，光照充足，季风显著，四季分明，雨热同期。春季多风，干旱少雨；夏季炎热，降雨集中；秋季天高，气爽宜人；冬季寒冷，干燥少雪。该地区季风显著，冬夏两季有明显季风转换。冬季高压中心位于蒙古西部，气压梯度有大陆指向海洋，盛行NNW风，夏季高压中心位于北太平洋，气压梯度由海洋直伸大陆，多吹ESE风，春秋两季是冬夏季风转换季节，以SSW风最多。年平均日照时数2659小时，年平均气温11.9度，年平均无霜期206天，年平均地面温度14.5度，年平均降水量556.4mm，年平均相对湿度64%。

#### 4、土壤和植被

境内主要的植物种类有：野生灌木与半灌木植物、草甸植物、稻田植物、盐生植物、

水生植物等。

## **5、水文**

津南区地处海河流域下游，自然河道与人工河道纵横交织，河网稠密，主要有海河、大沽排污河、双巨排污河、马厂减河、卫津河、洪泥河、南白排河、月牙河、双桥河、跃进河、石柱子河、四丈河、十八米河、双白引河等。

## 社会环境简况(社会经济结构、教育、文化、文物保护等):

### 1、津南区行政区划及人口分布

津南区位于天津市东南部，辖区面积 387.84 平方公里。全区辖咸水沽、葛沽、小站、双港、辛庄、双桥河、北闸口、八里台 8 个建制镇和长青办事处，173 个行政村，总人口 45 万人。居住着汉、回、满、蒙、朝鲜、壮、苗、土家、彝、维吾尔、白、布依、侗、哈尼、东乡、瑶、纳西等 17 个民族，津南区政府驻地咸水沽镇。

### 2、社会经济结构

津南区以其“三小”——“小站稻”、“小站练兵”和“小站四精”名扬天下，这里经济发达，社会繁荣，物产富饶，气候宜人，素有天津“金三角”之称。津南既是美丽富庶的鱼米之乡，已经国家工商总局批准，获得小站稻证明商标。津南区农业已形成以“一优三特”（优质小站稻、特色蔬菜、特色畜禽、特色水产品）为主导的农业生产结构，同时又是正在崛起的外向型工业重地。小站练兵州位于天津市津南区小站镇，是天津 12 个文化旅游板块之一，致力发展成为以小站练兵史实为基础，以北洋历史、天津近代文化、小站稻文化为脉络，以历史展示和情绪体验为互动性的核心功能，兼具教育、休闲、购物、会议功能的故事主题型历史文化旅游区。津南区地处沿海开放区，经济发展生机勃勃，各项事业长足进步，综合实力不断增强。2014 年，按照“保增长、保民生、保稳定、促发展”工作基调，以建设美丽津南为工作核心，以基本实现城市化为主要任务，以打造经济升级版为工作重点，继续实施新的“一三五”工程，经济社会持续健康发展，圆满完成区十六届人大四次会议确定的工作任务。预计完成地区生产总值 708 亿元，比上年增长 16%；公共财政收入 75.4 亿元；固定资产投资 775 亿元，增长 25%；农村居民人均可支配收入 20419 元，增长 15%；单位生产总值能耗下降 4%。津南区业已形成机械、化工、轻工、纺织、建材、服装、铸造、金属制品，电子仪表、环保设备等 20 多个工业门类，其工、商、建、运、服全面发展，农、林、牧、渔各具特色。

### 3、教育与卫生

教育事业再上新台阶。辛庄中学新校舍投入使用，扩建咸水沽二中、葛沽一中，新建津南新城等 5 所幼儿园，28 所义务教育学校、2 所高中校通过市级评估验收；教学质量、师资素养和设备设施功能进一步提升，义务教育均衡发展，教育教学质量稳步提高，中高

考成绩位居全市前列，南洋工业学校通过国家中等职业教育改革发展示范学校验收。卫生事业稳步发展。完成咸水沽、双闸卫生院主体工程，新增民营医疗机构 12 家。推动国家慢性病防控综合示范区创建工作，免疫规划疫苗接种率 95%以上。完成公共卫生网络升级改造，基本公共卫生服务均等化水平进一步提高。文化体育事业繁荣发展。开展群众文化活动 200 余场次。“葛沽宝辇出会”列入第四批国家级非物质文化遗产代表性项目名录，修缮了周公祠，开展了第一次全国可移动文物普查。为村、社区增设及更换体育健身器材 532 件，全区配建覆盖率达 96%。举办群众体育活动 28 项，在市第十三届运动会上取得佳绩。

#### **4、交通状况**

津南区境内交通便利，水陆运输发达。津南区内国家级公路有津沽路和津歧路，市级公路有外环线、津港路，与白万、梨双、二八、葛万、茶金、东上等区级公路形成了四通八达的交通网络，南环铁路跨海河与京山线相连，形成了较为完善的交通网络，对内可辐射华北、西北、东北及中原广大地区。海河二道闸码头可停泊 3000 吨级货轮，是海河下游物资运输的重要水上通道。

#### **5、双港工业区发展概况**

天津双港工业区为我过北方数控系统设备研发和生产基地之一，园区为天津市海河中油科技城，天津市装备制造自动化、智能化的推动器。

双港工业园区是天津市津南区政府于 2001 年 9 月批准成立。2008 年 1 月 1 日，经天津市政府批准已正式更名为“天津市双港工业区”。工业区坐落在津南区段外环线东侧，地理位置优越，距天津市区 2 公里，距天津滨海国际机场 6 公里，距京津塘高速公路 12 公里，距天津港 36 公里，工业区与外环线、津沽路、梨双路贯通，交通便利，电力充足，通讯设施完备，生产和生活用水及排污管线、集中供热、燃气等配套设施齐全。工业区规划面积 12.7 平方公里，一期开发面积 3.7 平方公里，建设有双港塑料工业园、练潭工业园和萧山工业园。

目前，天津大道、津港快速、双港新家园、柳林风景区等一批市重点工程正在双港地区加快建设，金地、富力、北京首创、华润置地等高端房地产开发项目已纷纷抢滩双港。根据总体规划，未来几年，双港镇常住人口将达到 40 万以上。

园区处于天钢柳林城市副中心、梅江会展中心、海河教育园区黄金三角地带，属于天



津市政府批准的首批市级示范园区。双港科技产业园产业氛围浓厚，规模化产业集群效应凸显，津南区已经有滨海新区津南分区、津南经济开发区、泰达（津南）微电子工业区、农业科技园区等九个工业园区，加上陈塘开发区级新规划的天钢柳林城市副中心，这里已经成为津滨城际万众瞩目的焦点和工业开发热土。自建立以来，由于具备优越的地理位置，良好的投资环境，合理的规划布局，优质高效的服务管理，合理价位的土地开发等诸多因素，吸引了众多客商前来考察洽谈、投资开发。天津立白日化有限公司、天津华氧液空有限公司、天津市大桥道食品有限公司、天津市先达精密压铸有限公司等一批国内外知名品牌企业相继入住园区发展，截止目前园区共引进内外资企业 66 家，引资到位额 3 亿多元，安置劳动力就业 2390 人。通过不断强化服务职能，实行全方位服务，赢得了投资者的广泛认可和信赖，成为天津市热点投资地区，已开发的 1.5 平方公里规划区域土地已全部实现出让。

## 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、地面水、地下水、声环境、生态环境等）

#### 1、环境空气质量现状

##### （1）环境空气质量现状调查

根据环境空气功能区划，本项目所在地为二类功能区，环境空气质量标准执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准限值。

本次评价引用 2018 年天津市环境状况公报中津南区环境空气常规污染物监测及统计结果来说明项目所在地空气质量现状，数据统计见下表 3-1。

表 3-1 2018 年津南区环境空气常规监测结果 单位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$

项目	PM <sub>2.5</sub>	PM <sub>10</sub>	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	CO	O <sub>3</sub>
1 月	54	86	14	56	2.7	61
2 月	63	89	18	45	2.1	92
3 月	78	108	16	63	2.4	142
4 月	53	116	10	46	1.6	214
5 月	51	91	9	43	1.6	201
6 月	46	77	7	31	1.3	271
7 月	43	57	4	23	1.2	222
8 月	33	57	7	30	1.5	234
9 月	34	62	9	38	1.3	180
10 月	49	79	13	62	1.6	123
11 月	86	109	16	71	2.4	77
12 月	57	103	15	65	2.4	58
年均值	54.0	86.2	11.5	47.8	1.8	156.3
二级标准值	35	70	60	40	4	160

注：CO 数据单位为  $\text{mg}/\text{m}^3$ ，二级标准为 24 小时平均  $4\text{mg}/\text{m}^3$ ；O<sub>3</sub> 二级标准为日最大 8 小时平均。

环境空气常规六项指标中，SO<sub>2</sub> 年均值、CO 24 小时平均浓度第 95 百分位数及 O<sub>3</sub> 日最大 8 小时平均浓度第 90 百分位数达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，PM<sub>2.5</sub>、PM<sub>10</sub> 和 NO<sub>2</sub> 超过 GB3095-2012《环境空气质量标准》二级标准要求，

其中 PM<sub>2.5</sub> 和 PM<sub>10</sub> 是该区域主要污染因子。

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ/2.2-2018）对项目所在区域环境空气质量进行达标判断，见表 3-2。

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
SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	11.5	60	19.2	达标
NO <sub>2</sub>		47.8	40	119.5	不达标
PM <sub>10</sub>		86.2	70	123.1	不达标
PM <sub>2.5</sub>		54.0	35	154.3	不达标
O <sub>3</sub>	第 95 百分位数 24h 平均浓度	156.3	160	97.7	达标
CO	第 90 百分位数 8h 平均浓度	1.3	4	32.5	达标

分析超标原因为：随着天津市重化工业的快速发展、能源消耗和机动车保有量的快速增长，排放的大量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。随着《天津市“十三五”挥发性有机物防治工作实施方案》、《天津市 2018-2019 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》、《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，持续加大新能源汽车推广力度，以公交车、物流车、出租车(网约车)、公务用车和租赁用车为重点领域；调整优化产业结构，加快调整能源结构，强化面源污染防控，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%。经采取以上措施后，区域环境空气质量将会逐渐改善。

#### (2) 环境空气质量现状监测

为了充分了解项目所在区域的环境空气质量状况，本项目引用《天津江波科技有限公司年加工钢化玻璃 20 万平方米、中空玻璃 1 万平方米、空调风口风阀 1 万套项目环境影响报告表》中 2018 年 10 月对天津江波科技有限公司选址区域及敏感目标环境空气质量的检测结果及引用《山沐达木业(天津)有限公司木门窗、柜子、楼梯制造年产量 2 万套项目环境影响报告书》中 2018 年 1 月对山沐达木业(天津)有限公司选址区域及

敏感目标环境空气质量的检测结果进行分析。

天津江波科技有限公司生产厂房位于本项目生产车间的西北方 870m 处，其检测点位分别为善和园及双港镇，其中善和园距本项目 2000m，处于本项目的西南方；双港镇距本项目 750m，处于本项目的东北方。监测点位在本项目大气环境评价范围内。因此，监测点位成立。检测指标为非甲烷总烃、臭气浓度，检测时间为 2018 年 10 月 22 日~28 日，连续 7 天。山沐达木业（天津）有限公司位于本项目西南方 1460m 处，其检测点位分别为天津环球磁卡集团产业基地及双港新盈庄园。其中天津环球磁卡集团产业基地距本项目东南方 1200m。监测点位在本项目大气环境评价范围内。因此，监测点位成立。检测指标为二甲苯，检测时间为 2018 年 1 月 24 日~30 日，连续 7 天。

①监测因子

根据本项目大气污染源排放特征，选择非甲烷总烃、二甲苯、臭气浓度作为引用监测因子。

②监测点位

本项目引用监测点位为善和园、双港镇及天津环球磁卡集团产业基地，其中善和园距本项目 2000m，处于本项目的西南方；双港镇距本项目 750m，处于本项目的东北方。天津环球磁卡集团产业基地距本项目 1200m，处于本项目东南方。

③监测结果及评价

根据检测结果，各监测点非甲烷总烃和臭气浓度现状监测结果统计情况见下表。

表 3-3 本项目非甲烷总烃、臭气浓度质量现状

监测点位	检测项目	小时值		
		浓度范围 (mg/m <sup>3</sup> )	标准值	达标情况
善和园	非甲烷总烃	0.54~0.8	2.0	达标
	臭气浓度	<10 (无量纲)	20 (无量纲)	达标
双港镇	非甲烷总烃	0.51~0.81	2.0	达标
	臭气浓度	<10 (无量纲)	20 (无量纲)	达标

表 3-4 本项目二甲苯质量现状

监测点位	检测项目	小时值		
		浓度范围 (mg/m <sup>3</sup> )	标准值	达标情况
天津环球磁卡集团基地	二甲苯	0.0136~0.0751	0.2	达标

由上表可知，检测期间各检测点非甲烷总烃小时值最大值为 0.81mg/m<sup>3</sup>，臭气浓度 <10，二甲苯 1 小时平均浓度最大值为 0.0751mg/m<sup>3</sup>，各检测点在监测时间内非甲烷总烃 1 小时平均浓度满足《大气污染物综合排放标准详解》的浓度限值要求，二甲苯满足《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中标准限值要求。

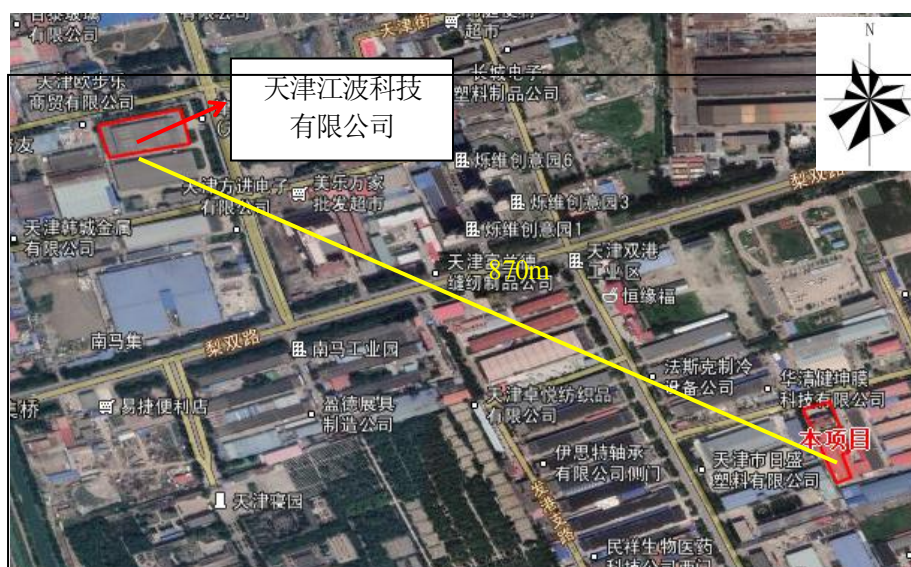


图 3-1 天津江波科技有限公司与本项目的位关系



图 3-2 类比对象环境空气质量本底监测点位



图 3-3 山沐达木业（天津）有限公司与本项目位置关系及监测点位

**2、声环境质量现状**

本项目位于天津市津南区双港工业园区内，根据《天津市〈声环境质量标准〉适用区域划分方案》（2015年），规划环评意见支持3类标准适用区。

为调查本项目所在区域的声环境质量现状，环评单位委托北京秦盛达环境工程有限公司于2019年1月22日-1月23日在本项目厂界外四侧外1m处进行了连续两天的现

场监测，检测点位附图 2，经现场踏勘，本项目厂界噪声监测结果见表 3-5。

**表 3-5 本项目声环境质量现状 单位：dB(A)**

检测点位	检测日期及检测结果[dB (A) ]							
	2019 年 1 月 22 日				2019 年 1 月 23 日			
	第一次		第二次		第一次		第二次	
	夜间	昼间	昼间	夜间	夜间	昼间	昼间	夜间
厂界东 1#	53.6	60.0	59.8	53.2	53.2	59.5	59.4	51.2
厂界西 2#	52.2	59.2	59.8	51.8	50.9	59.2	59.6	52.6
厂界北 3#	52.4	61.0	60.8	51.6	52.8	59.4	59.2	51.8
厂界南 4#	53.5	60.8	61.4	52.4	51.6	58.6	58.8	52.5

由上表可知，本项目四侧厂界昼、夜间噪声监测值符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准，声环境质量良好。

### 主要环境保护目标（列出名单及保护级别）

根据本项目特点及现场勘察结果，本项目评价区域内无国家、省、市规定的重点文物保护单位、风景名胜区、革命历史古迹等环境敏感点，无珍稀动植物资源。本项目中心边长 5km 范围内环境保护目标见下表，本项目周围 200m 范围内无声环境保护目标。

表 3-6 本项目环境保护目标一览表

编号	保护目标	坐标		方位	距离 (m)	功能	环境质量要求
		经度	纬度				
1	鑫港园	117.313082	39.033891	EN	520	居住	符合《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准
2	仁嘉花园	117.317417	39.031402	E	740	居住	
3	义佳花园	117.321708	39.030887	E	1200	居住	
4	逸雅园	117.319648	39.035393	EN	1100	居住	
5	汀芳花园	117.323768	39.033333	E	1260	居住	
6	白塘口村	117.323854	39.027625	ES	870	居住	
7	新景园	117.286990	39.015051	WS	2200	居住	
8	天房意墅	117.290165	39.010802	WS	2300	居住	
9	新盈园	117.292225	39.006554	WS	2600	居住	
10	玫瑰庄园	117.293126	39.041272	WN	1530	居住	
11	通鑫园	117.290423	39.050499	WN	2500	居住	
12	双港实验小学	117.301881	39.049297	N	2100	教育	
13	梧桐苑	117.305014	39.048568	N	1800	居住	
14	橄榄苑	117.307932	39.045864	N	1600	居住	
15	双港镇	117.309692	39.041444	EN	750	居住	
16	天津市海河医院	117.315228	39.041916	EN	1500	医院	
17	欣桃园	117.318361	39.047409	EN	2000	居住	
18	河畔星城	117.315271	39.050499	EN	2100	居住	
19	善和园	117.283857	39.021145	WS	2000	居住	
20	仁和园	117.282269	39.024664	WS	2000	居住	
21	顺和园	117.280080	39.021445	WS	2300	居住	
22	北马集成上城庄园	117.280767	39.052344	WN	3100	居住	



23	田喜盛园	117.283814	39.049083	WN	2600	居住
24	福松源庄	117.283084	39.052559	WN	3050	居住
25	海天馨苑	117.285960	39.054404	WN	3020	居住
26	首创星景苑	117.331579	39.019643	ES	2300	居住
27	金秋新苑	117.279951	39.005438	WS	3400	居住
28	民盛园	117.282398	39.007412	WS	3050	居住
29	欣悦佳园	117.284586	39.004236	WS	3230	居住
30	新尚园	117.286389	39.009686	WS	2640	居住
31	华润中央公 园	117.288234	39.005607	WS	2900	居住

## 评价适用标准

### 环境质量标准:

#### 1、环境空气质量标准

环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095—2012）中的二级标准，具体标准限值见表 4-1。

表 4-1 环境空气质量标准限值

类别	标准名称及级（类）别	污染因子	标准值		
			单位		数值
环 境 空 气	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 中二级标准	SO <sub>2</sub>	1小时平均	μg/m <sup>3</sup>	500
			24小时平均	μg/m <sup>3</sup>	150
			年平均	μg/m <sup>3</sup>	60
		NO <sub>2</sub>	1小时平均	μg/m <sup>3</sup>	200
			24小时平均	μg/m <sup>3</sup>	80
			年平均	μg/m <sup>3</sup>	40
		PM <sub>10</sub>	24小时平均	μg/m <sup>3</sup>	150
			年平均	μg/m <sup>3</sup>	70
		PM <sub>2.5</sub>	24小时平均	μg/m <sup>3</sup>	75
			年平均	μg/m <sup>3</sup>	35
		CO	1小时平均	mg/m <sup>3</sup>	10
			24小时平均	mg/m <sup>3</sup>	4
		O <sub>3</sub>	1小时平均	μg/m <sup>3</sup>	200
			日最大8小时平均	μg/m <sup>3</sup>	160
		《大气污染物综合排放标准 详解》（GB16297-1996）	非甲烷总烃 <sup>1</sup>	一次值	mg/m <sup>3</sup>
环境影响评价技术导则 大 气环境》（HJ2.2-2018）附录 D	二甲苯	1小时平均	μg/m <sup>3</sup>	200	
	TVOC <sup>2</sup>	1小时平均	μg/m <sup>3</sup>	1200	

\*注：1、关于“非甲烷总烃”的标准我国石化部门和若干地区通常采用以色列同类标准的短期平均值，为 5mg/m<sup>3</sup>。但考虑到我国多数地区的实测值，“非甲烷总烃”的环境浓度一般不超过 1.0mg/m<sup>3</sup>，因此在指定本标准时选用 2.0mg/m<sup>3</sup> 作为计算依据。—《大气污染物综合排放标准详解》；2、因 TVOC 标准平均时段为 8h 平均，故评价等级判定采用 8h 平均值的 2 倍即 1.20mg/m<sup>3</sup> 折算为 1h 平均质量浓度标准。

#### 2、声环境标准

根据《天津市〈声环境质量标准〉适用区域划分方案》（2015年），声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准。

表 4-2 声环境质量标准 单位：dB（A）

类别 \ 时段	昼间dB(A)	夜间dB(A)	执行区域
	3类	65	

### 污染物排放标准：

#### 1、大气污染物排放标准

本项目注塑、移印、喷油工序产生的有机废气 VOCs 及二甲苯排放执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）中表 2 新建企业排气筒污染物排放限值及表 5 厂界监控点浓度限值。本项目排气筒 P1 高度为 15m，排气筒周围 200m 半径范围内最高建筑物为本项目的办公楼，高度为 10m，因此本项目排气筒高度满足高出周围 200m 半径范围内的建筑物 5m 以上的要求。

表 4-3 工业企业挥发性有机物排放控制标准

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	15	1.5	厂界	2.0
印刷与包装印刷	平板移印（不含以金属、陶瓷、玻璃为承印物的平板移印）	VOCs	50		1.5		2.0
		甲苯与二甲苯合计	15		0.5		0.2

本项目注塑工序产生的废气非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 5 大气污染物排放限值及表 9 企业边界大气污染物浓度限值，具体见下表。

表 4-4 合成树脂工业污染物排放标准

工艺过程	污染物	排气筒 (m)	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	无组织排放监控浓度限值	
				监控点	浓度(mg/m <sup>3</sup> )
注塑	非甲烷总烃	15	60	厂界	4.0
单位产品非甲烷总烃的排放量 (kg/t 产品)			0.3		

本项目生产过程产生的臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》(DB12/059-2018)中表 1 恶臭污染物、臭气浓度有组织排放限值和表 2 恶臭污染物、臭气浓度周界环境空气浓度限值。

表4-5 恶臭污染物排放标准值

污染物	排放标准值		环境恶臭污染物控制标准值	
	排气筒高度	限值	监控点	浓度
臭气浓度	15m	1000 (无量纲)	周界外浓度最高	20 (无量纲)

## 2、水污染物排放标准

本项目无生产废水排放，生活污水经厂区化粪池静置沉淀后排入市政污水管网最终进入津沽污水处理厂处理。废水排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 1 水污染物特别排放限值间接排放标准，同时也应执行《污水综合排放标准》(DB12/356-2018)三级标准。根据从严原则，本项目生活污水执行《污水综合排放标准》(DB12/356-2018)三级标准。

表 4-6 《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) (mg/L, pH 除外)

序号	污染物类别	间接排放限值	适用的合成树脂类型	污染物排放监控位置
1	pH 值	-	所有合成树脂	企业废水总排放口
2	悬浮物	-		
3	COD	-		
4	BOD <sub>5</sub>	-		
5	氨氮	-		
6	总氮	-		
7	总磷	-		

表 4-7 《污水综合排放标准》三级标准限值 (mg/L, pH 除外)

污染因子	pH 值	COD	BOD <sub>5</sub>	悬浮物	氨氮	总氮	总磷	石油类
三级标准	6~9	500	300	400	45	70	8	15

### 3、噪声排放标准

运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准。

表 4-8 环境噪声排放标准 单位: dB(A)

声环境功能区类别	昼间	夜间
3 类	65	55

### 4、固体废弃物

一般固体废物执行《一般固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001) 及修改单、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，生活垃圾执行《天津市生活垃圾废弃物管理规定》(2008.5.1)；

危险废物暂存执行《固体废物鉴别标准 通则》(GB34330-2017)、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》(HJ 2025-2012) 和《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及修改单有关规定。

### 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理[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

污染物排放总量控制是我国环境管理的重点工作，是建设项目的管理及环境影响评价的一项重要内容，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”，以及2017年4月10日环境保护部办公厅印发实施的《关于印发国家环境保护“十三五”规划的通知》（环科技[2017]49号）和《国家环境保护“十三五”规划基本思路》，结合工程污染物排放的实际情况，确定本项目的总量控制因子有VOCs、COD、氨氮、总磷、总氮。

### 1、大气污染物总量核算

本项目运营期注塑产生的有机废气经集气罩收集后进入一套过滤箱+喷淋塔+光氧催化+活性炭吸附设备净化后由1根15m高排气筒排放；移印、喷油工序产生的有机废气，经集中收集后进入一套过滤箱+喷淋塔+光氧催化+活性炭吸附设备处理，处理效率60%，配套风机风量35000m<sup>3</sup>/h，处理后尾气经一根15m高排气筒P1排放。

根据工程分析内容，本项目建成后全厂VOCs预测排放浓度为15.27mg/m<sup>3</sup>，则预测VOCs排放量为 $15.27\text{mg/m}^3 \times 35000\text{m}^3/\text{h} \times 3180\text{h/a} \times 10^{-9} = 1.7\text{t/a}$ 。

根据《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）核定VOCs排放量为： $50\text{mg/m}^3 \times 35000\text{m}^3/\text{h} \times 3180\text{h/a} \times 10^{-9} = 5.565\text{t/a}$ 。

### 2、废水中的总量核算

本项目外排废水主要为职工生活污水，经化粪池沉淀静置沉淀后，通过园区污水管网，最终排入津沽污水处理厂处理。

根据工程分析，项目外排废水主要为生活污水，排入厂区化粪池进行静置沉淀，满足天津市地方标准《污水综合排放标准》（DB12/356-2018）三级标准（COD 500mg/L，NH<sub>3</sub>-H 45mg/L，TP 8mg/L，TN 70 mg/L）要求后经厂区污水总排放口排入园区污水管网，最终由污水处理厂进行集中处理。

污水处理厂排放标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB12/599-2015）A标准（COD 30mg/L，NH<sub>3</sub>-N 3.0（1.5）mg/L，TP 0.3mg/L，TN 10mg/L）根据废水排放浓度预测结果进行计算。

本期项目水污染物总量计算过程如下：

(1) 本期项目污染物产生量=预测排放浓度×年排水量，其中：

$$\text{COD 总量} = 350\text{mg/L} \times 530\text{m}^3/\text{a} \div 10^6 = 0.186\text{t/a}$$

$$\text{氨氮总量} = 30\text{mg/L} \times 530\text{m}^3/\text{a} \div 10^6 = 0.016\text{t/a}$$

$$\text{总磷总量} = 7\text{mg/L} \times 530\text{m}^3/\text{a} \div 10^6 = 0.0037\text{t/a}$$

$$\text{总氮总量} = 60\text{mg/L} \times 530\text{m}^3/\text{a} \div 10^6 = 0.042\text{t/a}$$

(2) 依据标准核算总量=本项目排放标准×年排水量，其中：

$$\text{COD 总量} = 500\text{mg/L} \times 530\text{m}^3/\text{a} \div 10^6 = 0.265\text{t/a}$$

$$\text{氨氮总量} = 45\text{mg/L} \times 530\text{m}^3/\text{a} \div 10^6 = 0.024\text{t/a}$$

$$\text{总磷总量} = 8\text{mg/L} \times 530\text{m}^3/\text{a} \div 10^6 = 0.0042\text{t/a}$$

$$\text{总氮总量} = 70\text{mg/L} \times 530\text{m}^3/\text{a} \div 10^6 = 0.0371\text{t/a}$$

(3) 最终进入环境的量=污水处理厂排放标准×年排水量，其中：

$$\text{COD 总量} = 30\text{mg/L} \times 530\text{m}^3/\text{a} \div 10^6 = 0.016\text{t/a}$$

$$\text{氨氮总量} = (3.0\text{mg/L} \times 530\text{m}^3/\text{a} \times 151/365 \div 10^6) + (1.5\text{mg/L} \times 530\text{m}^3/\text{a} \times 214/365 \div 10^6) = 0.0011\text{t/a}$$

$$\text{总磷总量} = 0.3\text{mg/L} \times 530\text{m}^3/\text{a} \div 10^6 = 0.0002\text{t/a}$$

$$\text{总氮总量} = 10\text{mg/L} \times 530\text{m}^3/\text{a} \div 10^6 = 0.006\text{t/a}$$

注：氨氮总量，每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日共 151 天执行括号内 3mg/L 排放限值，其余 214 天执行 1.5mg/L 限值。

本项目建设后，主要污染物总量统计如下：

表 4-9 本项目总量控制指标表

污染物		本项目预测排放量(t/a)	本项目核定排放量(t/a)	排入外环境量(t/a)	拟申请总量指标(t/a)
废气	VOCs	1.7	5.565	1.7	1.7
废水	COD	0.186	0.265	0.016	0.265
	氨氮	0.016	0.024	0.0011	0.024
	总磷	0.0037	0.0042	0.0002	0.004
	总氮	0.032	0.0371	0.006	0.037

综上，本项目依据排放标准计算总量指标为 VOCs 5.565t/a、COD 0.265t/a、氨氮 0.024t/a、总磷 0.004t/a、总氮 0.037t/a。项目新增 COD 和氨氮总量控制指标应实行倍量替代，上述建

议值可以作为环保管理部门制定企业污染物排放总量控制指标的参考。



## 建设项目工程分析

### 工艺流程简述:

#### 1、施工期工艺流程及简述

本项目利用现有闲置厂房建设，无新建建筑，且施工期已结束，故不进行施工期环境影响分析。

#### 2、运营期工艺流程及简述

##### (一) 工艺流程及产污节点图

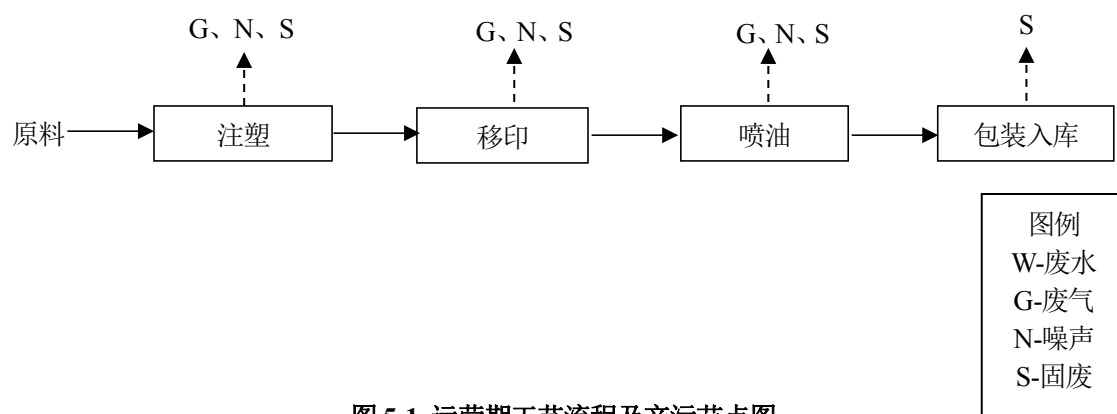


图 5-1 运营期工艺流程及产污节点图

### 工艺流程简述:

(1) **注塑**: 注塑机自动将外购的 PP 原料抽至料斗，本项目所用 PP 原料的热分解温度为 350℃，注塑温度为 200℃左右（使用电加热，注塑加热过程平均每天 20h），虽然低于所有塑料颗粒的热分解温度，原则上不会产生单体废气，但是由于外界的热力、压力作用，注塑加热成型作用过程中将产生游离单体废气，该过程产生 VOCs 及微量异味(以臭气浓度计)。此外，本项目采用冷却水进行间接冷却，使成型塑料制品冷却固化到一定刚性，间接冷却水循环使用。此过程设备产生噪音，注塑产生废气。

(2) **移印**: 将检验合格的注塑件利用移印机进行移印，移印过程选用水性油墨，并添加稀释剂，该工序会产生少量有机废气及臭气，通过密闭车间集中收集后通过一套过滤箱+喷淋塔+光氧催化+活性炭吸附设备处理后由一根 15m 高排气筒排放。

(3) **喷油**: 移印合格的假指甲通过传送带到 UV 喷涂线内，采用自动喷枪喷涂，喷涂后的假指甲继续经传送装置进入喷涂线的 UV 干燥区，在干燥区内接受 UV 紫外线光照，在紫

外线光的照射下促使引发剂分解，产生自由基，引发树脂反应，瞬间固化成膜。使用 UV 将假指甲表面的涂料树脂产生交联反应，漆膜硬化。该过程会产生有机废气。

(4) 包装入库： 检验合格的产品包装入库，待售。

## (二) 废气治理工艺：

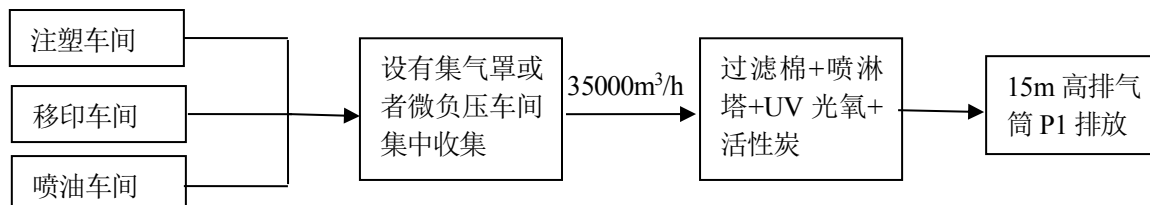


图 5-2 本项目废气治理工艺

UV 光解：利用高能高臭氧 UV 紫外线光束分解空气中的氧分子产生游离氧，即活性氧，因游离氧所携正负电子不平衡所以需与氧分子结合，进而产生臭氧。 $UV+O_2 \rightarrow O+O^*$ （活性氧） $O+O_2 \rightarrow O_3$ （臭氧），臭氧对有机物具有极强的氧化作用，对恶臭气体及其它刺激性异味有极强的清楚效果。经 UV 光氧催化氧化处理后的废气净化效率可达 40%左右。

活性炭是一种多孔性的含碳物质，它具有高度发达的孔隙构造，活性炭的多孔结构为其提供了大量的表面积，能与气体（杂质）充分接触，从而赋予了活性炭所特有的吸附性能，使其非常容易达到吸收收集杂质的目的。就象磁力一样，所有的分子之间都具有相互引力。活性炭孔壁上的大量的分子可以产生强大的引力，从而达到将有害的杂质吸引到孔径中的目的。经 UV 光氧催化氧化+活性炭吸附处理后的废气净化效率可达 60%以上（本项目以 60%计）。

## 主要污染工序：

### 一、施工期

本项目不新开发土地、新建（构）筑物，设备已安装调试，施工期已结束，不会对周边环境产生明显的不良影响，因此本次评价不再赘述。

### 二、营运期

本项目运营期产生的污染物见下表。

表 5-1 本项目污染物产生情况一览表

类别	污染物名称及代码		主要污染因子	产污工序	治理措施
大气污染物	有机废气		非甲烷总烃、二甲苯、VOCs、臭气浓度	注塑、移印、喷油	注塑废气经集气罩收集，移印、喷油车间集气管道集中收集、过滤箱+喷淋塔+光氧催化+活性炭吸附设备处理、15m 高排气筒 P1 排放
水污染物	生活污水		pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、总氮、总磷、石油类	员工生活	生活污水经化粪池停留沉淀后通过园区污水管网排入津沽污水处理厂进一步处理
噪声	噪声		LeqdB(A)	设备运行	基础减振、建筑墙体隔声
固体废物	一般固体废物	不合格品	/	生产	物资部门回收利用
		废包装	/	生产	
	危险废物	废机油	/	生产	委托有资质的单位进行处理
		废空桶	/	生产	
		废 UV 灯管	/	环保设备报废	
		废活性炭	/	环保设备更换	
		含油抹布手套	/	生产	
		过滤棉	/	环保设备更换	
	喷淋废水	/	喷淋塔排水		
生活垃圾	生活垃圾	/	员工生活	由环卫部门统一收集处置	

### 1、大气污染物

本项目于注塑废气经集气罩收集、移印和喷油产生的有机废气及臭气经集中收集后进入一套过滤箱+喷淋塔+光氧催化+活性炭吸附设备处理。该设备配套风机风量为 35000m<sup>3</sup>/h，其中注塑车间风量为 20000m<sup>3</sup>/h，未设送风装置，收集效率为 80%；移印车间风量为 10000m<sup>3</sup>/h，做到换风频次为 12.3 次/小时；涂油车间风量为 5000m<sup>3</sup>/h，做到换风频次为 18.5 次/小时，均能满足整体换风 8 次/小时要求，故收集效率以 100%计，处理效率约为 60%，处理后尾气通

过 1 根 15m 高排气筒 P1 排放。

#### (1) 注塑废气

根据《空气污染物排放和控制手册》（美国国家环保局），本项目注塑过程产生的非甲烷总烃的产污系数为 0.35kg/t，本项目塑料颗粒总量为 10t/a，则非甲烷总烃产生量为 0.0035t/a。

#### (2) 移印废气

本项目在移印过程中，选用水性油墨和稀释剂两种物质调合使用。

##### ①油墨废气

根据油墨 MSDS 可知，油墨中的主要组分为水性聚氨酯树脂 20-30%、水性聚酰胺树脂 5-10%、醇醚类溶剂 8-21%、水 25-30%、芳香烃溶剂 4-9%。依据该油墨成分的理化性质，并结合移印过程中一般温度不高（约 60℃）的特性，本项目认定水性聚氨酯树脂、水性聚酰胺树脂不挥发，则挥发物质所占比重为 12-30%。本项目挥发性物质含量按照油墨用量的 30% 计算。本项目油墨用量为 0.5t/a，移印工序年工作基数为 1590h，则该工序油墨产生的 VOCs 废气量为  $0.5t/a \times 30\% = 0.15t/a$ 。

##### ②稀释剂废气

本项目稀释剂用于移印和喷油工序。

根据稀释剂 MSDS 可知，稀释剂中的主要组分为甲醇 40-45%、二甲苯 15-20%、丁酯 15-20%、其他 10-15%。挥发物质为甲醇、二甲苯、丁酯，所占比重为 70-85%，二甲苯所占比重为 15-20%。本项目挥发性物质含量按照稀释剂用量的 85% 计算，二甲苯按照稀释剂用量的 20% 计算。本项目稀释剂总用量为 3t/a，移印和喷油工序年工作基数均为 1590h，则稀释剂产生的 VOCs 废气量为  $3t/a \times 85\% = 2.55t/a$ ，二甲苯产生量为  $3t/a \times 20\% = 0.6t/a$ 。

#### (3) 喷油废气

本项目在喷油过程中，选用 UV 油和稀释剂两种物质调合使用。

UV 油有上涂和下涂两种，根据 MSDS 可知，上涂 UV 油溶主要组分为合成树脂 60-65%、甲基异丁基酮 27-33%、二甲苯 12-17%、丁酯 12-17%、异丙醇 8-12%、其他 5-10%。其中合成树脂及其他不挥发，则挥发物质所占比重为 59-79%，二甲苯所占比重为 12-17%。上涂 UV 油用量为 1.2t/a，年工作基数为 1590h，则该工序 UV 油产生的 VOCs 废气量为  $1.2t/a \times$

79%=0.948t/a，二甲苯产生量为 1.2t/a×20%=0.24t/a。

下涂 UV 油主要组分为合成树脂 45-55%、二甲苯 8-12%、丁酯 8-12%、甲醇 22-26%、其他 5-8%。其中合成树脂及其他不挥发，则挥发物质所占比重为 38-50%，二甲苯所占比重为 8-12%。本项目下涂 UV 油总用量为 1.2t/a，喷油工序年工作基数为 1590h，则该工序 UV 油产生的 VOCs 废气量为 1.2t/a×50%=0.6t/a，二甲苯产生量为 1.2t/a×12%=0.144t/a。

综上，本项目注塑产生非甲烷总烃（以 VOCs 计）量为 0.0035t/a，印刷、喷油产生 VOCs 总量为 4.248t/a，二甲苯产生总量为 0.984t/a。

本项目污染物源强核算详见下表。

表 5-2 本项目污染物源强核算

污染物	原料用量 (t/a)	产污系数	产生量 (t/a)	源强 (kg/h)
非甲烷总烃	10 (PP)	0.35kg/t	0.0035	0.0011
二甲苯	1.2 (UV油上涂)	20%	0.984	0.309
	1.2 (UV油下涂)	12%		
	3 (稀释剂)	20%		
VOCs	10 (PP)	0.35kg/t	4.252	1.34
	0.5 (油墨)	30%		
	3 (稀释剂)	85%		
	1.2 (UV油上涂)	79%		
	1.2 (UV油下涂)	50%		

注塑、移印、喷油工序产生的有机废气及臭气经收集后由一套过滤箱+喷淋塔+光氧催化+活性炭吸附设备处理后经 1 根 15m 高排气筒排放。本项目废气的产生与排放情况见下表。

表 5-3 大气污染物产生及排放情况一览表

排气筒	污染工序	污染物	风机风量 (m³/h)	源强 (kg/h)	产生情况	治理措施	排放情况
P1	注塑、移印、喷油工序	非甲烷总烃	35000	0.0011	0.0035t/a 0.031mg/m³	注塑废气由集气罩收集（收集效率为 80%）、移印和喷油废气由集气管道收集（收集效率为 100%），一套过滤箱+喷淋塔+光氧催化+活性炭吸附设备处理（处理效率 60%），15m 高排气筒 P1 排放（排放风量 35000m³/h）	有组织 0.0011t/a 0.01mg/m³ 无组织 0.0007t/a
		二甲苯		0.309	0.984t/a 8.84mg/m³		0.394t/a 3.54mg/m³
		VOCs		1.34	4.252t/a 38.20mg/m³		1.7t/a 15.27mg/m³
		臭气浓度		-	-		有组织小于 1000(无量纲)

无组织小于20  
(无量纲)

## 2、废水

本项目喷淋废水每半年排放一次，排放量为 0.1m<sup>3</sup>/a，作为危废交由有资质单位处理。外排废水主要为生活污水，本项目员工人数 50 人，用水量按 50L/人·d 计，则生活日用水量为 2.5m<sup>3</sup>，每年工作 265 天，年用水量为 662.5m<sup>3</sup>。排水系数按 0.8 计算，则生活污水排放量为 2m<sup>3</sup>/d（530m<sup>3</sup>/a）。类比天津市生活污水水质，生活污水排放情况见下表。

表 5-4 水污染排放情况一览表

监测因子	pH 值	化学需氧量	BOD <sub>5</sub>	悬浮物	氨氮	总氮	总磷	石油类
预测排放浓度 mg/L	6~9	350	250	300	30	60	7.0	10
预测排放量 t/a	—	0.186	0.133	0.159	0.016	0.032	0.004	0.0053

## 3、噪声

本项目噪声主要来自设备运行噪声。采用类比实测的平均声级确定其声源强度，具体见下表。

表 5-5 本项目噪声源平均声压值

序号	设备名称	设备型号	单台设备相距 1m 处的声压级 (dB(A))	数量 (台)	摆放位置
1	移印机	YP-160/COSF-HX/S50	70	10	移印车间
2	移印机	SL-411D	70	2	
3	墨盆	YP-160/COSF-HX/S50	65	10	
4	墨杯	SL-411D	65	2	
5	空压机	DSR-30AZ	70	1	空压机房
6	空压机	DSR-20A	70	1	
7	干燥机	KTO-20	70	1	
8	干燥机	KTO-50	70	1	
9	注塑机	HXH160	75	3	注塑车间
10	喷涂设备	—	70	1	涂油车间
15	冷却塔	20m <sup>3</sup>	65	1	室外

16	风机	35000m <sup>3</sup> /h	80	1	
----	----	------------------------	----	---	--

#### 4、固体废物

本项目运营期产生的固体废物主要为一般工业固体废物、危险废物及生活垃圾，其中一般工业固废有废包装、不合格产品；危险废物有废机油、废空桶、含油抹布手套废 UV 灯管、废活性炭、废过滤棉、喷淋废水。

##### (1) 一般工业废物

本项目注塑工序产生不合格品和废包装物，产生量分别为 0.04t/a、0.06t/a。

##### (2) 危险废物

本项目危险废物为废机油、废空桶、含油抹布手套、废 UV 灯管、废活性炭、废过滤棉、喷淋废水，产生量分别为 0.02t/a、0.02t/a、0.08t/a、0.02t/a、0.1t/a、0.05t/a、0.2t/a。项目危险废物经集中收集贮存于危险废物暂存间，并定期委托有资质的单位进行处理。

##### (3) 生活垃圾

本项目职工日常办公过程中产生生活垃圾，本项目员工 50 人，年工作 265 天，生活垃圾产生量按 0.5kg/人·d 计，则员工生活垃圾产生量为 6.63t/a，由环卫部门统一收集处置。

本项目固体废物产生及处置情况见表 5-6，危险废物特性及防治措施见表 5-7。

表 5-6 本项目运营期固体废物产生情况一览表

序号	固废名称	产生工序	类别	数量 (t/a)	处理措施
1	不合格品	生产	一般固废	0.04	由物资回收部门回收利用
2	废包装	生产		0.06	
3	废机油	生产	危险废物	0.02	委托有资质的单位进行处理
4	废空桶	生产		0.02	
5	含油抹布手套	擦拭、防护		0.08	
6	废活性炭	环保设备更换		0.1	
7	废 UV 灯管	环保设备更换		0.02	
8	废过滤棉	环保设备更换		0.05	
9	喷淋废水	喷淋塔排水		0.2	

10	生活垃圾	职工日常生活	生活垃圾	6.63	由环卫部门统一收集处置
----	------	--------	------	------	-------------

表 5-7 危险废物特性及防治措施一览表

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	废机油	HW08	900-214-08	0.02	设备维修	液	油	油	半年	T, I	桶装, 危废间暂存
2	废空桶	HW49	900-041-49	0.02	废包装物	固	机油、油墨、稀释剂、Uv油	机油、油墨、稀释剂、Uv油	半年	T/In	散装, 危废间暂存
3	含油抹布手套	HW49	900-041-49	0.08	生产、设备维修	固	机油、油墨、稀释剂、Uv油	机油、油墨、稀释剂、Uv油	1年	T/In	桶装, 危废间暂存
4	废UV灯管	HW29	900-022-29	0.02	环保设备报废	固	汞	汞	1年	T	箱装, 危废间暂存
5	废活性炭	HW49	900-041-49	0.1	环保设备更换	固	VOCs	VOCs	半年	T/In	桶装, 危废间暂存
6	废过滤棉	HW49	900-041-49	0.05	环保设备更换	固	VOCs	VOCs	3月	T/In	散装, 危废间暂存
7	喷淋废水	HW12	900-256-12	0.2	喷淋塔排水	液	油	油	1年	T/In	桶装, 危废间暂存



### 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	处理前产生浓度及产生量	处理后排放浓度及排放量
大气污 染物	运营期	P1	非甲烷总烃	有组织0.031mg/m <sup>3</sup> ,0.004t/a	0.01mg/m <sup>3</sup> ,0.0003kg/h
				无组织0.0007t/a,0.0002kg/h	0.0007t/a,0.0002kg/h
			二甲苯	8.841mg/m <sup>3</sup> ,0.984t/a	3.54 mg/m <sup>3</sup> ,0.394t/a
			VOCs	38.20 mg/m <sup>3</sup> ,4.252t/a	15.27 mg/m <sup>3</sup> ,1.7t/a
			臭气浓度	有组织 少量	小于1000 (无量纲)
				无组织 少量	小于20 (无量纲)
水污 染物	运营期	生活污水	水量 pH COD BOD <sub>5</sub> SS 氨氮 总氮 总磷 石油类	530m <sup>3</sup> /a 6~9 350mg/L, 0.186t/a 250mg/L, 0.133t/a 300mg/L, 0.159t/a 30mg/L, 0.016t/a 60mg/L, 0.032t/a 7mg/L, 0.004t/a 10mg/L, 0.0053t/a	530m <sup>3</sup> /a 6~9 300mg/L, 0.186t/a 250mg/L, 0.133t/a 300mg/L, 0.159t/a 30mg/L, 0.016t/a 60mg/L, 0.032t/a 7mg/L, 0.004t/a 10mg/L, 0.0053t/a
固体 废物	运营期	一般固废	废包装	0.04t/a	0t/a
			不合格品	0.06t/a	0t/a
		危险废物	废机油	0.02t/a	0t/a
			废空桶	0.02t/a	0t/a
			含油抹布 手套	0.08t/a	0t/a
			废UV灯管	0.02t/a	0t/a
			废活性炭	0.1t/a	0t/a
			废过滤棉	0.05t/a	0t/a
			喷淋废水	0.2t/a	0t/a
		生活垃圾	生活垃圾	6.63t/a	0t/a
噪声	运营期	机械设备	噪声	本项目主要噪声源为注塑机、移印机、空压机、环保设备风机等，噪声源强为65~80dB(A)。	

### **主要生态影响：**

项目在空厂房内安装新购设备，施工期短，项目建成后生产过程简单，污染物排放量少。项目区域生态系统敏感程度较低，相对整个评价区域来说，项目建设及建成后产生的生态环境影响较小。

## 环境影响分析

### 施工期环境影响简要分析

本项目利用现有闲置厂房建设，无新增土建工程，且施工期已结束，故不进行施工期环境影响分析。

### 运营期环境影响分析

#### 1、大气环境影响分析

##### (1) 排气筒高度符合性

根据《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）规定：排气筒高度应高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上，本项目废气通过一根 15m 高排气筒 P1 排放废气，根据现场调查，P1 周围 200m 半径范围内最高建筑为本项目的办公楼，高度为 10m，故 P1 高度满足高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上要求。

##### (2) 废气达标排放分析

根据工程分析，本项目主要大气污染物为注塑、移印、喷油工序产生的有机废气及少量臭气，经过滤棉+喷淋塔+UV 光氧+活性炭处理后通过 1 根 15m 高排气筒 P1 排放，主要污染因子为非甲烷总烃、二甲苯、VOCs 和臭气浓度。

非甲烷总烃产生量为 0.0035t/a，收集效率为 80%，净化效率为 60%，则排放量为 0.0011t/a，排放浓度为 0.01mg/m<sup>3</sup>，排放速率为 0.0003kg/h；单位产品非甲烷总烃排放量为 0.11kg/t 产品；二甲苯产生量为 0.984t/a，排放量为 0.394t/a，排放浓度为 3.54mg/m<sup>3</sup>，排放速率为 0.124kg/h；VOCs 产生量为 4.252t/a，排放量为 1.7t/a，排放浓度为 15.27mg/m<sup>3</sup>，排放速率为 0.535kg/h。臭气浓度经过滤棉+喷淋塔+UV 光氧+活性炭处理后的排放浓度小于 1000（无量纲）。

本项目建成后废气有组织排放达标情况见下表。

表 7-1 大气污染物排放情况一览表

编号	废气来源	污染物	排气筒高度 (m)	排放情况		标准限值		执行标准	达标情况
				浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	速率 (kg/h)	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	速率 (kg/h)		
P1	注塑、移印、喷油废气	非甲烷总烃	15	0.01	0.0003	60	/	GB31572-2015	达标
		二甲苯		3.54	0.124	15	0.5	DB12/524-2014	达标
		VOCs		15.27	0.535	50	1.5	DB12/524-2014	达标
		臭气浓度		≤1000 (无量纲)		≤1000 (无量纲)		DB12/059-2018	达标
单位产品非甲烷总烃排放量 (kg/t 产品)				0.11		0.3		GB31572-2015	达标

由上表可知，本项目建成后排气筒 P1 非甲烷总烃排放浓度能够满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）限值要求，二甲苯、VOCs 排放浓度及速率能够满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）限值要求，单位产品非甲烷总烃排放量能够满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）限值要求，臭气浓度能够满足《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）中表 1“恶臭污染物排放标准”要求。综上本项目各类污染物均能实现达标排放，不会对周围环境造成不良影响。

### （3）治理措施及可行性分析

注塑、移印、喷油工序产生的挥发性有机废气，经集中收集后由一套过滤棉+喷淋塔+UV 光氧+活性炭吸附装置净化后由一根 15m 高排气筒 P1 排放。

光氧催化装置的净化原理如下：

光氧催化净化器主要处理中低浓度的 VOCs 和氨、硫化氢等臭气成分。光催化氧化是在外界可见光的作用下发生催化作用，以半导体为催化剂，以光为能量，将有机物降解为 CO<sub>2</sub> 和 H<sub>2</sub>O 及其它无毒无害成份。在半导体光催化氧化反应中，通过紫外光照射在纳米 TiO<sub>2</sub> 催化剂上，TiO<sub>2</sub> 催化剂吸收光能产生电子跃进和空穴跃进，经过进一步的结合产生电子空穴对。与废气表面吸附的水分（H<sub>2</sub>O）和氧气（O<sub>2</sub>）反应生成氧化性很强的氢氧自由基（OH·）和超氧离子自由基（O<sub>2</sub><sup>-</sup>、O·），能够把各种挥发性有机物废气（VOCs）如醇类、醛类、氨类、氮氧化物、硫化物及其它 VOCs 类有机物及无机物在光催化氧化的作用下还原成 CO<sub>2</sub>、H<sub>2</sub>O 以及其它无毒无害物质，经过净化之后

的的废气分子被活化降解决，臭味也同时消失了，彻底达到灭菌消毒的作用。同时破坏细菌病毒的核酸（DNA），彻底达到灭菌消毒的作用，使各种恶臭味净化、净化 VOCs。有机废气在光氧净化设备中停留时间约 2s，光氧净化设备对 VOCs 的净化效率约 40%。

活性炭吸附处理工艺：

活性炭是一种多孔性的含碳物质，它具有高度发达的孔隙构造，活性炭的多孔结构为其提供了大量的表面积，能与气体（杂质）充分接触，从而赋予了活性炭所特有的吸附性能，使其非常容易达到吸收收集杂质的目的。就象磁力一样，所有的分子之间都具有相互引力。活性炭孔壁上的大量的分子可以产生强大的引力，从而达到将有害的杂质吸引到孔径中的目的。本项目可装填活性炭 0.8m<sup>3</sup>，约 500kg，根据环保设计单位设计方案，活性炭每半年更换一次，每次更换 500kg。经 UV 光氧催化氧化+活性炭吸附处理后的废气净化效率可达 60%以上（本项目以 60%计）。

综上所述，项目废气治理措施可行。

#### （4）污染源参数及评价等级确定

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018），按照估算模式 AERSCREEN 模式，依据上述公式进行评价等级确定，其中污染物计算参数如下，

本项目评价因子及评价标准见下表：

表 7-2 本项目评价因子及评价标准

序号	评价因子	平均时段	标准值/(mg/m <sup>3</sup> )	标准来源
1	二甲苯	1h 平均	0.2	参考《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D
2	TVOC <sup>1</sup>	1h 平均	1.2	
3	非甲烷总烃	一次值	2000	参照执行《大气污染物综合排放标准详解》中质量标准

注：1、因 TVOC 标准平均时段为 8h 平均，故评价等级判定采用 8h 平均值的 2 倍即 1.20mg/m<sup>3</sup> 折算为 1h 平均质量浓度标准。

本项目估算模型参数见下表：

表 7-3 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(城市人口数)	66.5 万 (津南区)
最高环境温度/°C		42
最低环境温度/°C		-8
土地利用类型		城市
区域湿度条件		中等湿度
是否考虑地形	考虑地形	是 否√
	地形数据分辨率/m	/
是否考虑海岸线熏烟	考虑海岸线熏烟	是 否√
	海岸线距离/km	/
	海岸线方向/°	/

本项目污染源参数表如下表。

表 7-4 点源参数表

对应排气筒编号	排气筒底部坐标		排气筒底部海拔高度	排气筒高度 m	排气筒内径 m	烟气出口速度 m/s	烟气出口温度 K	年排放小时数 h	排放工况	污染物排放速率 kg/h	
	X 坐标	Y 坐标								二甲苯	VOCs
P1	117.306419	39.029728	3.5	15	0.6	8.6	293	3180	连续	0.124	0.535

注：由于注塑过程非甲烷总烃产生量很小，以 VOCs 计，该部分 VOCs 含量以注塑过程产生的非甲烷总烃及移印、喷油过程产生的有机废气之和进行预测。

表 7-5 本项目无组织排放计算参数表

项目	面源编号	面源名称	面源起始点		海拔高度	面源长度	面源宽度	与正北夹角	面源初始排放高度	年排放小时数	排放工况	排放速率
			X 坐标	Y 坐标								
符号	Code	Name	XS	YS	H0	L1	LW	Arc	H	Hr	Cond	Q
单位	—	—	m	m	m	m	m	°	m	h	—	kg/h
非甲烷总烃	G	生产车间	0	0	1.8	16	16	0	8.5	3180	连续	0.0002

采用估算模型 AERSCREEN 预测本项目建成后全厂废气排放对周围大气环境的影响，见下表。

表 7-6 AERSCREEN 估算模型点源计算结果表

距源中心下风向 距离 D (m)	二甲苯 (排气筒 P1)		VOCs (排气筒 P1)	
	预测质量浓度/ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率/ %	预测质量浓度/ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率/ %
19	11.237	5.62	49.244	4.10
25	9.4398	4.72	41.368	3.45
50	6.5151	3.26	28.552	2.38
75	6.1062	3.05	36.760	3.06
100	6.8623	3.43	30.073	2.51
300	2.7999	1.40	12.270	1.02
310 (鑫港园)	2.6149	1.31	11.942	1.00
500	1.5669	0.78	6.8666	0.57
1000	0.70339	0.35	3.0825	0.26
1500	0.43565	0.22	1.9092	0.16
2000	0.30355	0.15	1.3303	0.11
2500	0.22741	0.11	0.99659	0.08
3000	0.17882	0.09	0.78365	0.07
3500	0.14554	0.07	0.63782	0.05
4000	0.12155	0.06	0.53267	0.04
4500	0.10355	0.05	0.45381	0.04
5000	0.08964	0.04	0.39282	0.03
最大落地浓度处 距离 (m)	19		19	
最大占标率 (%)	5.62		4.10	

表 7-7 AERSCREEN 估算模型面源计算结果表

距源中心下风向距离 D (m)	非甲烷总烃 (注塑车间)	
	预测质量浓度/ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率/ %
19	0.30704	0.02
25	0.29099	0.01
50	0.15392	0.01
75	0.09277	0.00
100	0.06351	0.00

500	0.00707	0.00
1000	0.00274	0.00
2000	0.00107	0.00
3000	0.00063	0.00
4000	0.00043	0.00
5000	0.00031	0.00
最大落地浓度处距离 (m)	19	
最大占标率 (%)	0.02	

由上表结果可以看出：本项目建成后全厂排放的大气污染物经估算模式预测，VOCs最大落地浓度为49.244 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，最大占标率为4.10%；二甲苯最大落地浓度为11.237 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，最大占标率为5.62%。生产车间非甲烷总烃最大落地浓度为0.30704 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，最大占标率为0.02%。

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ/2.2-2018）确定大气评价工作分级依据，见下表。

表 7-8 大气评价等级判别表

排放方式	污染源	污染物	下风向最大质量浓度 $C_i$ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率 $P_i$ (%)	出现距离 (m)	标准值 $C_{oi}$ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )
点源	P1	二甲苯	11.237	5.62	19	200
		VOCs	49.244	4.10		1200
面源	注塑车间	非甲烷总烃	0.30704	0.02		2000

综合预测结果可知，本项目排放污染物浓度最大占标率为5.62%， $1\% < 5.62\% < 10\%$ ，本评价大气评价工作等级为二级。按照《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中的相关要求，二级评价项目不进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算。

#### （5）污染物排放量核算

有组织排放量：



表 7-9 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
1	P1	二甲苯	3.54	0.124	0.394
2	P1	VOCs	15.27	0.535	1.7

注：VOCs 含量已包括注塑产生的非甲烷总烃量。

无组织排放量：

表 7-10 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		核算年排放量/(t/a)
					标准名称	浓度限值/(mg/m <sup>3</sup> )	
1	生产车间	注塑	非甲烷总烃	加强车间通风、对每个产生废气的工段进行废气收集，减少无组织排放	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 9 企业边界大气污染物浓度限值要求	4.0	0.0007

年排放量：

表 7-11 污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量/(t/a)
1	二甲苯	0.394
2	VOCs	1.7

注：VOCs 含量已包括注塑产生的非甲烷总烃量。

### (6) 异味影响分析

本项目排放的异味物质包括注塑过程产生的非甲烷总烃及滚漆过程产生的有机废气，其中注塑产生的废气经集气罩收集后经一套过滤箱+喷淋塔+光氧催化+活性炭吸附设备净化后由 1 根 15m 高排气筒排放；移印、喷油产生的废气经微负压集中收集后由同一套过滤箱+喷淋塔+光氧催化+活性炭吸附设备净化后由 1 根 15m 高排气筒排放。有机废气经光催化氧化处理后，异味物质大部分被分解为 H<sub>2</sub>O、CO 等物质。

有组织异味：为准确进行异味有组织排放分析，本次评价有组织排放异味类比《天

津市津南区森川工艺品厂年加工指甲片 200 万套项目竣工环保验收监测报告表》(YS190306) 中相关监测数据。天津市津南区森川工艺品厂年使用油墨、稀料, 共计 1.1t/a, 废气治理措施为 UV 光氧+活性炭吸附, 通过风量为 25000m<sup>3</sup>/h 的风机引至 15m 排气筒排放。监测结果表明, 在正常生产情况下进入处理装置前臭气浓度监测值为 229~309, 处理后有组织排放臭气浓度监测值为 72~98。

本项目所用油墨、稀料用量为 5.9t/a, 多余类比项目, 类比单位采取 UV 光氧+活性炭吸附净化效率不会大于本项目过滤箱+喷淋塔+光氧催化+活性炭吸附设备, 根据所类比单位实际监测数据可以预计本项目臭气浓度有组织排放可以达到《恶臭污染物排放标准》(DB12/-059-2018)“新改扩建”标准值(18m 排气筒排放标准 1000(无量纲))

无组织异味: 本项目无组织异味主要来源于注塑过程产生的, 本次评价类比河北弘盛源科技有限公司于 2018 年 10 月 26 日出具的天津福莱迪通讯设备有限公司第一分公司塑料制品制造项目验收监测报告(报告编号: YS181042)中对类比对象正常生产时段排气筒 P1VOCs 及臭气浓度有组织排放的监测结果。天津福莱迪通讯设备有限公司第一分公司塑料制品制造项目所用原料为 ABS 及 PC, 其中 ABS 年用量为 360t, PC 年用量为 24t, 注塑废气经集气罩收集后经 UV 光氧+活性炭净化后由一根 20m 高排气筒排放。厂界臭气浓度为 12(无量纲)。本项目注塑原料为 PP, 年用量为 10t/a, 远低于类比单位用量, 预计厂界臭气浓度可以满足《恶臭污染物排放标准》(DB12/-059-2018)无组织排放限值(20(无量纲))。

### (7) 卫生防护距离

按照制定大气污染物排放标准的技术方法(GB/T13201-91)推荐的公式计算本项目生产车间的无组织排放卫生防护距离。

无组织排放多种有害气体, 按  $Q_c/C_m$  的最大值计算其所需卫生防护距离;

但当按两种或两种以上的有害气体的  $Q_c/C_m$  值计算的卫生防护距离在同一级别时, 卫生防护距离提高一级。

计算公式如下:  $Q_c/C_m=1/A (BL^C +0.25r^2)^{0.50}L^D$

式中: C—标准浓度限值, mg/m<sup>3</sup>;

L—工业企业所需卫生防护距离，m；

r—有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径，m；

A、B、C、D—卫生防护距离计算系数，根据工业企业所在地区年平均风速及工业企业大气污染源构成类别从《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T3840-91）中卫生防护距离计算系数表查取；

Q—工业企业有害气体无组织排放量可以达到的控制水平，kg/h。

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T3840-1991），当按两种或两种以上有害气体计算的卫生防护距离在同一级别时，该类工业企业的卫生防护距离级别应提高一级。根据计算结果，计算本项目卫生防护距离为100m。根据现场踏勘结果，生产车间最近距离环境保护目标为东侧310m处鑫港园，满足卫生防护距离的要求。

### (8) 大气环境影响自查表

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）要求，本项目参照附录E表E.1对大气环境影响进行自查，具体见下表。

表 7-12 建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目						
评价等级与范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>		二级 <input type="checkbox"/>		三级 <input checked="" type="checkbox"/>		
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5km <input type="checkbox"/>		
评价因子	SO <sub>2</sub> +NO <sub>x</sub> 排放量	≥2000t/a <input type="checkbox"/>		500~2000t/a <input type="checkbox"/>		<500t/a <input checked="" type="checkbox"/>		
	评价因子	基本污染物（ <input type="checkbox"/> ） 其他污染物（非甲烷总烃、二甲苯、VOCs、臭气浓度）			包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input checked="" type="checkbox"/>			
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>		地方标准 <input checked="" type="checkbox"/>		附录 D <input checked="" type="checkbox"/>		其他标准 <input type="checkbox"/>
现状评价	环境功能区	一类区 <input type="checkbox"/>		二类区 <input checked="" type="checkbox"/>		三类区 <input type="checkbox"/>		
	评价基准年	(2018) 年						
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>		主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>			现状补充数据 <input type="checkbox"/>	
	现状评价	达标区 <input type="checkbox"/>				不达标区 <input checked="" type="checkbox"/>		
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD <input type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/AEDT <input type="checkbox"/>	CALPUFF <input type="checkbox"/>	网络模型 <input checked="" type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>
	预测范围	边长≥50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5km <input type="checkbox"/>		
	预测因子	预测因子（ <input type="checkbox"/> ）				包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input checked="" type="checkbox"/>		

	正常排放短期浓度贡献值	C <sub>本项目</sub> 最大占标率≤100% <input type="checkbox"/>		C <sub>本项目</sub> 最大占标率>100% <input type="checkbox"/>	
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C <sub>本项目</sub> 最大占标率≤10% <input type="checkbox"/>		C <sub>本项目</sub> 最大占标率>10% <input type="checkbox"/>
		二类区	C <sub>本项目</sub> 最大占标率≤30% <input type="checkbox"/>		C <sub>本项目</sub> 最大占标率>30% <input type="checkbox"/>
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时长 ( ) h		C <sub>非正常</sub> 占标率≤100% <input type="checkbox"/>	C <sub>非正常</sub> 占标率>100% <input type="checkbox"/>
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C <sub>叠加</sub> 达标 <input type="checkbox"/>		C <sub>叠加</sub> 不达标 <input type="checkbox"/>	
	区域环境质量的整体变化情况	K≤-20% <input type="checkbox"/>		K>-20% <input type="checkbox"/>	
环境监测计划	污染源监测	监测因子：（非甲烷总烃、二甲苯、VOCs、臭气浓度）		有组织废气监测 <input type="checkbox"/> 无组织废气监测 <input type="checkbox"/>	无监测 <input type="checkbox"/>
	环境质量监测	监测因子：（）		监测点位数（）	无监测 <input type="checkbox"/>
评价结论	环境影响	可以接受 <input type="checkbox"/> 不可以接受 <input type="checkbox"/>			
	大气污染防治距离	距（）厂界最远（）m			
	污染源年排放量	SO <sub>2</sub> : ( )t/a	NO <sub>x</sub> : ( )t/a	颗粒物: ( )t/a	VOCs: (1.7)t/a

注：“”为勾选项，填“”；“（）”为内容填写项

## 2、污水对环境的影响分析

### 2.1 评价等级确定

本项目产生的废水主要为生活污水，经化粪池静置沉淀后排入市政污水管网，最终进入津沽污水处理厂处理。本项目为水污染影响型建设项目，且排水为间接排放根据《环境影响评价技术导则—地表水环境》（HJ2.3-2018）评价等级为三级 B。

### 2.2 地表水环境影响评价

#### （1）水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价

本项目产生的废水主要为生活污水，生活污水经化粪池沉淀后排入市政污水管网，最终进入津沽污水处理厂处理。污水排放量为 530t/a，排放的主要污染物为 pH、SS、COD、BOD<sub>5</sub>、氨氮、总氮、总磷、石油类，本项目污水产生情况详见下表。

表 7-13 水污染物排放情况一览表

种类	污染物	pH	COD	BOD <sub>5</sub>	SS	氨氮	总氮	总磷	石油类
生活污水	产生浓度 (mg/L)	7.2	350	250	300	30	60	7.0	10
	产生量 (t/a)		0.186	0.133	0.159	0.016	0.032	0.004	0.0053
<b>DB12/356-2018</b> 三级标准	<b>DB12/356-2018</b> 三级标准	<b>6~9</b>	<b>500</b>	<b>300</b>	<b>400</b>	<b>45</b>	<b>70</b>	<b>8.0</b>	<b>15</b>
达标性	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

由上表可知,本项目生活污水经化粪池沉淀后排入市政管网,排放水质均满足《污水综合排放标准》(DB12/356-2018)三级标准限值要求。本项目生活污水最终进入津沽污水处理厂集中处理。

本项目废水排放信息如下。

表 7-14 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物类别	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			
1	生活污水	pH、SS、COD、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、总氮、总磷、石油类	进入城市污水处理厂	连续排放、流量稳定	—	化粪池	化粪池静置、沉淀	—	是	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口

		油类								
--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--

表 7-15 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	污染物种类 国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)	
1	污水总排口	E117°30'6.703"	N39°02'91.48"	0.053	津沽污水处理厂	连续排放	-	津沽污水处理厂	pH	6-9
									COD	30
									BOD <sub>5</sub>	6
									SS	5
									总氮	10
									氨氮	1.5 (3.0)
									总磷	0.3
									石油类	0.5

注\*: 每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行括号内的排放限值。

表 7-12 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	
			名称	浓度限值/(mg/L)
1	厂区污水总排口	生活污水 (pH、SS、COD、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、总氮、总磷、石油类)	《污水综合排放标准》 (DB12/356-2018) 三级	pH: 6-9、SS: 400 mg/L、COD: 500 mg/L、BOD <sub>5</sub> : 300 mg/L、氨氮: 45 mg/L、总氮: 70 mg/L、总磷: 8 mg/L、石油类: 15 mg/L

表 7-13 废水污染物排放信息表

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	污水总排放口	pH	6-9	—	—
		COD	350	0.0007	0.186
		BOD <sub>5</sub>	250	0.0005	0.133
		SS	300	0.0006	0.159
		总氮	60	0.0001	0.032
		氨氮	30	0.00006	0.016
		总磷	7.0	0.000001	0.0037
		石油类	10	0.000002	0.0053

(2) 依托污水处理设施的环境可行性评价

津沽污水处理厂位于津南区大孙庄，包括污水处理厂、再生水厂、固体废物处置厂，占地 50.55 公顷，近期实现污水处理规模 55 万吨/日，再生水处理规模 15 万吨每日，污泥处置 800 吨每日，将实现出水全部资源化利用、污泥全部无害化处理、厂区进行全封闭除臭和立体式绿化。津沽污水处理厂服务面积 286 平方公里，范围为西至北门内大街、南开三马路、崇明路、津涞公路，东至大港和津南边界，北至海河，南至独流减河，涉及中心城区的河西区、和平区、南开区，西青区的大寺、南河、王稳庄地区和津南区全境。污水处理采用“改进多级 AO+高效沉淀+深床过滤+臭氧氧化”工艺，污泥处理采用一体式浓缩脱水工艺，除臭系统采用全过程除臭和除臭生物滤池工艺，处理后水质达到天津市发布新地方标准《城镇污水处理厂污染物排放标准》

(DB12/599-2015) 中的 A 标准。

本项目属于津沽污水处理厂服务范围之内，本项目排放生活污水水质可以满足《污水综合排放标准》(DB12/356-2018) 三级限值，符合津沽污水处理厂的收水要求，不会对污水处理厂的处理效果产生影响，因此本项目废水具有合理排水去向。

表 7-14 地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目	
影响识别	影响类型	水污染影响型 <input type="checkbox"/> ; 水文要素影响型 <input type="checkbox"/>	
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 <input type="checkbox"/> ; 饮用水取水口 <input type="checkbox"/> ; 涉水的自然保护区 <input type="checkbox"/> ; 重要湿地 <input type="checkbox"/> ; 重点保护与珍稀水生生物的栖息地 <input type="checkbox"/> ; 重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体 <input type="checkbox"/> ; 涉水的风景名胜区分区 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	
	影响途径	水污染影响型	水文要素影响型
		直接排放 <input type="checkbox"/> ; 间接排放 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	水温 <input type="checkbox"/> ; 径流 <input type="checkbox"/> ; 水域面积 <input type="checkbox"/>
影响因子	持久性污染物 <input type="checkbox"/> ; 有毒有害污染物 <input type="checkbox"/> ; 非持久性污染物 <input type="checkbox"/> ; pH 值 <input type="checkbox"/> ; 热污染 <input type="checkbox"/> ; 富营养化 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/> R	水温 <input type="checkbox"/> ; 水位(水深) <input type="checkbox"/> ; 流速 <input type="checkbox"/> ; 流量 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	
评价等级		水污染影响型	水文要素影响型
		一级 <input type="checkbox"/> ; 二级 <input type="checkbox"/> ; 三级 A <input type="checkbox"/> ; 三级 B <input type="checkbox"/> R	一级 <input type="checkbox"/> ; 二级 <input type="checkbox"/> ; 三级 <input type="checkbox"/>
现状调查	区域污染源	调查项目	
		已建 <input type="checkbox"/> ; 在建 <input type="checkbox"/> ; 拟建 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>
	受影响水体水环境质量	调查时期	
		丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> ; 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>	数据来源
	区域水资源开发利用状况	未开发 <input type="checkbox"/> ; 开发量 40%以下 <input type="checkbox"/> ; 开发量 40%以上 <input type="checkbox"/>	
	水文情势调查	调查时期	
丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> ; 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>		数据来源	
补充监测	监测时期	监测因子	监测断面或点位
	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> ; 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>	(/)	监测断面或点位个数 (/) 个
现	评价范围	河流: 长度 ( ) km; 湖库、河口及近岸海域: 面积 (/) km <sup>2</sup>	



状 评 价	评价因子	( / )	
	评价标准	河流、湖库、河口： I类 <input type="checkbox"/> ； II类 <input type="checkbox"/> ； III类 <input type="checkbox"/> ； IV类 <input type="checkbox"/> ； V类 <input type="checkbox"/> 近岸海域： 第一类 <input type="checkbox"/> ； 第二类 <input type="checkbox"/> ； 第三类 <input type="checkbox"/> ； 第四类 <input type="checkbox"/> 规划年评价标准 ( / )	
	评价时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ； 平水期 <input type="checkbox"/> ； 枯水期 <input type="checkbox"/> ； 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ； 夏季 <input type="checkbox"/> ； 秋季 <input type="checkbox"/> ； 冬季 <input type="checkbox"/>	
	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况 <input type="checkbox"/> ： 达标 <input type="checkbox"/> ； 不达标 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标状况 <input type="checkbox"/> ： 达标 <input type="checkbox"/> ； 不达标 <input type="checkbox"/> 水环境保护目标质量状况 <input type="checkbox"/> ： 达标 <input type="checkbox"/> ； 不达标 <input type="checkbox"/> 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况 <input type="checkbox"/> ： 达标 <input type="checkbox"/> ； 不达标 <input type="checkbox"/> 底泥污染评价 <input type="checkbox"/> 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 <input type="checkbox"/> 水环境质量回顾评价 <input type="checkbox"/> 流域（区域）水资源（包括水能资源）与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况 <input type="checkbox"/>	达标区 <input type="checkbox"/> 不达标区 R
影 响 预 测	预测范围	河流： 长度 ( / ) km； 湖库、河口及近岸海域： 面积 ( / ) km <sup>2</sup>	
	预测因子	( / )	
	预测时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ； 平水期 <input type="checkbox"/> ； 枯水期 <input type="checkbox"/> ； 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ； 夏季 <input type="checkbox"/> ； 秋季 <input type="checkbox"/> ； 冬季 <input type="checkbox"/> 设计水文条件 <input type="checkbox"/>	
	预测情景	建设期 <input type="checkbox"/> ； 生产运行期 <input type="checkbox"/> ； 服务期满后 <input type="checkbox"/> 正常工况 <input type="checkbox"/> ； 非正常工况 <input type="checkbox"/> 污染控制和减缓措施方案 <input type="checkbox"/> 区（流）域环境质量改善目标要求情景 <input type="checkbox"/>	
	预测方法	数值解 <input type="checkbox"/> ； 解析解 <input type="checkbox"/> ； 其他 <input type="checkbox"/> 导则推荐模式 <input type="checkbox"/> ； 其他 <input type="checkbox"/>	
影 响 评 价	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区（流）域水环境质量改善目标 <input type="checkbox"/> ； 替代削减源 <input type="checkbox"/>	

水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求 <input type="checkbox"/> 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 <input type="checkbox"/> 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标 <input type="checkbox"/> 满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求 <input type="checkbox"/> 满足区（流）域水环境质量改善目标要求 <input type="checkbox"/> 水文要素影响型建设项目时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价 <input type="checkbox"/> 对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价 <input type="checkbox"/> 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求 <input type="checkbox"/>					
	污染源排放量核算	污染物名称 (/) 		排放量/ (t/a) (/) 	排放浓度/ (mg/L) (/) 	
	替代源排放情况	污染源名称 (/) 	排污许可证编号 (/) 	污染物名称 (/) 	排放量/(t/a) (/) 	排放浓度/ (mg/L) (/) 
	生态流量确定	生态流量：一般水期（ ）m <sup>3</sup> /s；鱼类繁殖期（ ）m <sup>3</sup> /s；其他（ ）m <sup>3</sup> /s 生态水位：一般水期（ ）m；鱼类繁殖期（ ）m；其他（ ）m				
防治措施	环保措施	污水处理设施 <input type="checkbox"/> ；水文减缓设施 <input type="checkbox"/> ；生态流量保障设施 <input type="checkbox"/> ；区域削减 <input type="checkbox"/> ； 依托其他工程措施 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>				
	监测计划	环境质量		污染源		
		监测方式	手动 <input type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input type="checkbox"/>		手动 <input type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input type="checkbox"/>	
		监测点位	( / )		( / )	
监测因子	( / )		( / )			
污染物排放清单	R					
评价结论	可以接受 R；不可以接受 <input type="checkbox"/>					

注：“”为勾选项，可√；“（ ）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。

### 3、噪声对环境的影响分析

#### (1) 噪声源强

由工程分析内容，项目主要噪声源为注塑机、移印机、冷却塔、干燥机、空压机等设备运行时产生的噪声，噪声源强为 65-80dB（A），建设单位拟采取以下噪声防治措施：

- 1) 利用墙体屏蔽、建筑隔声降噪；
- 2) 主体工程各机械设备均设置在室内，且采用减振等措施削减噪声。

设备采取低噪声设备，做基础减振，通过车间隔声等措施，设备噪声可降低 20dB (A)。本项目主要设备噪声值及防治措施见下表。

表 7-15 主要设备噪声值及其防治措施一览表

序号	设备名称	声级 dB (A)	数量 (台)	防治措施	采取措施后的噪声值
1	移印机	70	12	基础减振 墙体隔声 距离衰减	50
2	墨盆	65	10		45
3	墨杯	65	2		45
4	空压机	65	2		45
5	干燥机	70	2		50
6	注塑机	70	3		50
7	喷涂设备	70	1		50
8	冷却塔	70	1		50
9	风机	80	1		60

## (2) 噪声预测

该公司租赁闲置的厂房作为生产和办公场所，根据原环保总局《关于租赁经营企业厂界适用标准的复函》：承租协议中明确了租用设施和边界的，可将协议中的边界定为厂界；未明确厂界的，可将各承租单位的厂房外墙或厂房外裸设备占地边界确定为厂界。该公司租赁合同中说明租用厂院及厂房，因此，厂房外墙为本项目厂界。

### 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；

$L_i$ —为第 i 个噪声源的声级；

n—为噪声源的个数。

表 7-16 主要设备噪声值及其防治措施一览表

序号	声源位置		叠加噪声源强 dB (A)
1	注塑车间	注塑机	62.6
2	移印车间	移印机	61.3
3	涂油车间	喷涂设备	60.5
4	东侧室外	环保风机	60

②噪声距离衰减模式

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

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<sub>0</sub>—参考位置的距离，取 1m；

R—厂房墙体隔声值，取 20dB(A)；

α—大气对声波的吸收系数，dB(A)/m，平均值为 0.008dB(A)/m；

表 7-17 噪声源对厂界的影响预测结果

项目	综合噪声	噪声源距离 (m)		贡献值 dB (A)	
注塑车间	62.6	东厂界	10	东厂界	42.6
		南厂界	3	南厂界	53.1
		西厂界	5	西厂界	48.6
		北厂界	70	北厂界	25.7
移印车间	61.3	东厂界	3	东厂界	51.8
		南厂界	20	南厂界	35.3
		西厂界	15	西厂界	37.8
		北厂界	50	北厂界	27.3
喷油车间	60.5	东厂界	5	东厂界	46.5
		南厂界	60	南厂界	24.9
		西厂界	20	西厂界	34.5
		北厂界	15	北厂界	37.0
环保设备风机	60	东厂界	2	东厂界	54.0
		南厂界	30	南厂界	30.5
		西厂界	25	西厂界	32.0
		北厂界	30	北厂界	30.5
厂界叠加		东厂界		54.7	
		南厂界		53.2	
		西厂界		49.0	
		北厂界		38.5	

据预测结果可知，全厂运营期间厂界外噪声最大预测值为 54.7dB(A)，位于东侧厂界。

根据噪声背景值检测结果，选用点源衰减模式和噪声合成模式预测本项目运营期各厂界的噪声值。

表 7-18 噪声源对厂界的影响预测结果

厂界	背景值		预测值		叠加值		标准值	
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
东厂界	59.7	52.8	54.7	54.7	61.5	55.0	65	55
南厂界	59.9	52.5	53.2	53.2	60.7	54.9		
西厂界	59.5	51.9	49.0	49.0	59.9	53.7		
北厂界	60.1	52.2	38.5	38.5	60.1	52.4		

从上表可知，本项目噪声经厂房隔声和距离衰减后，各厂界的噪声预测值均低于《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准限值，因此通过采取本次评价推荐的有效防治措施后，可实现达标排放。综上所述，本项目运营期的噪声不会对周围区域声环境质量产生明显影响。

#### 4、固废对环境的影响分析

营运期固体废物主要为不合格品、废包装、废机油、废空桶、废活性炭、废 UV 灯管、含油抹布手套、废过滤棉、喷淋废水及职工生活垃圾。

##### (1) 一般固废

本项目在假指甲生产过程中，不合格品产生量约为 0.04t/a，注塑原料废包装的产生量约为 0.06t/a，以上固废属于一般固体废物，收集后外售物资回收部门，对外环境影响较小。

##### (2) 危险废物

本项目生产过程中会产生废机油、废空桶、废活性炭、废 UV 灯管、含油抹布手套、废过滤棉、喷淋废水，产生量分别为 0.02t/a、0.02t/a、0.1 t/a、0.02t/a、0.08t/a、0.05 t/a、0.2 t/a，属于危险废物，收集后委托有危险废物处置资质的单位进行处置，对外环境影响较小。

##### (3) 生活垃圾

本项目劳动定员 50 人，产生量按 0.5kg/人·d，，年产生量为 6.63t，生活垃圾应分类收集，收集后由市政环卫部门及时清运，对外环境影响较小。

表 7-19 本项目固废产生情况汇总表（单位：t/a）

名称	属性	处置方式	产生量（t/a）
不合格品	一般固废	收集后外售物资回收部门	0.04
废包装			0.06
废机油	危险废物	暂存于危废暂存间，委托有危险废物处置资质的单位进行处置	0.02
废空桶			0.02
废活性炭			0.1
废 UV 灯管			0.02
含油抹布手套			0.08
废过滤棉			0.05
喷淋废水			0.2
生活垃圾	生活垃圾	收集后由市政环卫部门及时清运	6.63

**（4）固体废物管理措施：**

**1）一般工业固体废物：**生产过程中产生的不合格品、废包装为一般工业固废，收集后出售物资回收部门。

本项目一般固体废物的厂内暂存应严格按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》执行。与本项目相关的重点内容如下：

- ①贮存、处置场应采取防止粉尘污染的措施。
- ②贮存、处置场应按 GB15562.2 设置环境保护图形标识。
- ③一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。
- ④应建立档案制度，将一般工业固体废物的种类和环境以及维护信息，详细记录在案，长期保存，供随时查阅。

**2）生活垃圾：**本项目产生的生活垃圾应按照《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。

**3) 危险废物：**本项目厂内不设危险废物的长期存放场地，在生产车间内设一处危险废物暂存场所。对于随时产生的危险废物，在外运前，将在厂房内建设专用的危险废物暂存处暂存。为保证危险废物场内暂存的废物不对环境产生污染，根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)、《危险废物收集 贮存 运输技术规范》(HJ2025-2012)及相关国家及地方法律法规，对危险废物暂存地点提出如下安全措施：

①危险废物的盛装容器严格执行国家标准；

②贮存容器均具有耐腐蚀、耐压、密封和不与所贮存的废物发生反应等特性；

③贮存容器保证完好无损并具有明显标志；

④不相容的危险废物均分开存放，并设有隔离间隔断；

⑤危险废物暂存场所应设有符合《环境保护图形标志---固体废物贮存（处置）场》(GB15562.2-1995)的专用标志；

⑥设有专人专职对本项目产生的危险废物的收集、暂存和保管进行管理。经采取上述控制与管理措施后，本项目危险废物的收集、暂存和保管能够符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单的要求，项目产生的固体废物均能够得到妥善处置，处置途径可行，不会对环境造成二次污染。

**4) 危险废物的堆放：**

①基础必须防渗，防渗层为至少1米厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ 厘米/秒），或2毫米厚高密度聚乙烯，或至少2毫米厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ 厘米/秒；

②堆放危险废物的高度应根据地面承载能力确定；

③衬里放在一个基础或底座上；

④衬里要能够覆盖危险废物或其溶出物可能涉及到的范围；

⑤衬里材料与堆放危险废物相容；

⑥在衬里上设计、建造浸出液收集清除系统;

⑦危险废物堆要防风、防雨、防晒;

⑧不相容的危险废物不能堆放在一起;

⑨总贮存量不超过 300Kg(L)的危险废物要放入符合标准的容器内, 加上标签, 容器放入坚固的柜或箱中, 柜或箱应设多个直径不少于 30 毫米的排气孔。不相容危险废物要分别存放或存放在不渗透间隔分开的区域内, 每个部分都应有防漏裙脚或储漏盘, 防漏裙脚或储漏盘的材料要与危险废物相容。

本项目危险废物贮存场所(设施)基本情况可见下表。

表 7-20 建设项目危险废物贮存场所(设施)基本情况样表

序号	贮存场所(设施)名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危险废物暂存间	废机油	HW08	900-214-08	车间南侧	10m <sup>2</sup>	盛放在有盖容器内	满足要求	半年
2		废空桶	HW49	900-041-49			盛放在托盘上		半年
3		废活性炭	HW49	900-041-49			盛放在有盖容器内		半年
4		废 UV 灯管	HW29	900-022-29			盛放在有盖容器内		半年
5		含油抹布手套	HW49	900-041-49			盛放在有盖容器内		半年
6		废过滤棉	HW49	900-041-49			盛放在有盖容器内		半年
7		喷淋废水	HW49	900-041-49			盛放在有盖容器内		半年

### 5) 危险废物的运输

危险废物运输过程严格按照国家环保局《危险废物收集 贮存 运输技术规范》(HJ2025) 及《危险废物转移联单管理办法》(国际环境保护总局令第 5 号, 1999) 规定执行联单转移制度。运输工作由有危险废物运输资质的单位承担, 避开厂区办公区,



采用专用的工具。内部转运结束后经应对转运路线进行检查和清理确保无危险废物遗失在转运路线并进行记录。危险废物公路运输应按照《道路危险货物运输管理规定》（交通部令[2005年]第9号）执行，严格按照当地公安部门与交通管理部门规定的行驶路线和行驶时段行驶，尽量避开人口密集区、医院、学校等环境敏感点。

经采取上述控制与管理措施后，本项目危险废物的收集、暂存和保管能够符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单的要求。

本项目运营期产生的各种固体废物全部合理处置，外排量为零，不会产生二次污染。

## 5、风险影响分析

根据《建设项目环境风险评价技术导则（HJ169-2018）》要求，对本项目进行环境风险评价，通过对建设项目的环境风险进行分析、预测和评估，提出环境风险预防、控制、减缓措施，明确环境风险监控及应急建议要求，为建设项目环境风险防控提出科学依据。

### 5.1 评价依据

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B中重点关注的危险物质及临界量，本项目涉及的危险物质为二甲苯、甲醇、异丙醇及油类物质，计算本项目涉及的危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。

MP-400 稀释剂：液态，溶剂性气味，主要组分为甲醇 40-45%、二甲苯 15-20%、丁酯 15-20%、其他 10-15%。上涂 GCT#8950(HD-1) 有光：液态，溶剂性气味，主要组分为合成树脂 60-65%、甲基异丁基酮 27-33%、二甲苯 12-17%、丁酯 12-17%、异丙醇 8-12%、其他 5-10%。下涂 silver：液态，溶剂性气味，主要组分为合成树脂 45-55%、二甲苯 8-12%、丁酯 8-12%、甲醇 22-26%、其他 5-8%。

表 7-21 危险物质数量与临界量比值 Q

序号	危化品名称	项目实际储存量 (t)	临界量(t)	qn/Qn	是否构成重大危险源
1	二甲苯	0.03	10	0.003	非重大污染源
2	甲醇	0.05	10	0.005	
3	异丙醇	0.005	10	0.0005	

4	机油	0.2	2500	0.00008	
---	----	-----	------	---------	--

单元内存在的危险化学品为多品种时，则按照下式判定重大危险源：

$$q_1/Q_1 + q_2/Q_2 + \dots + q_n/Q_n \geq 1$$

式中：

$q_1, q_2, \dots, q_n$ ——每种危险物质的最大存在总量，t；

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ ——每种危险物质的临界量，t。

由分析可知，本项目厂界内每种危险物质的最大存储总量与每种危险物质的临界量之和为  $0.009 < 1$ ，故该项环境风险潜势为 I，只进行简单分析。

表 7-22 评价工作等级划分

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

## 5.2 环境敏感目标概况

本项目周围主要环境敏感目标见表 3-7。

## 5.3 环境风险识别

### 5.3.1 风险物质识别

本项目涉及的危险物质主要为二甲苯、甲醇、异丙醇及油类物质，经与《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 对照，将本项目涉及到的危险物质理化性质见表 7-23 至表 7-26。

表 7-23 二甲苯理化性质及危险性识别

物质名称	分子式	分子量	沸点	自燃点
二甲苯	C <sub>8</sub> H <sub>16</sub>	106.17	137~140℃	——
闪点（开口）	蒸汽压（℃）	引燃温度	密度（g/mL）	爆炸下限
25℃	1.33kPa	——	0.86	——
形状和溶解性	无色透明液体，有类似甲苯的气味，不溶于水，可混溶于乙醇、乙醚、氯仿等大多数有机溶剂。			
储存注意	采用铁桶包装，每桶 180kg，亦可用槽车装运。			
健康危害	误食入二甲苯溶剂时，即强烈刺激食道和胃，并引起呕吐，还可能引起血性肺炎，对眼及上呼吸道有刺激作用，高浓度时，对中枢系统有麻醉作用。慢性影响：长期接触有神经衰弱综合症，女性有可能导致月经异常。皮肤接触常发生皮肤干燥、皲裂、皮炎。			

危险性识别	易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。遇明火、高热能引起燃烧爆炸。 燃烧(分解)产物：一氧化碳、二氧化碳。
-------	--

表 7-24 甲醇理化性质及危险性识别

物质名称	分子式	分子量	沸点	自燃点
甲醇	CH <sub>3</sub> OH	32.04	64.7℃	——
闪点(开口)	蒸汽压(℃)	引燃温度	密度(g/mL)	爆炸下限
12℃	12.3kPa	——	0.79	——
形状和溶解性	无色有酒精气味易挥发的液体，与水完全互溶。			
储存注意	储存于阴凉、通风良好的专用库房内，远离火种、热源。库温不宜超过 37℃，保持容器密封。应与氧化剂、酸类、碱金属等分开存放，切忌混储。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。			
健康危害	甲醇对人体有低毒，因为甲醇在人体新陈代谢中会氧化成比甲醇毒性更强的甲醛和甲酸(蚁酸)。初期中毒症状包括心跳加速、腹痛、上吐(呕)、下泻、无胃口、头痛、晕、全身无力。严重者可神智不清、呼吸急速至衰竭。失明是最典型的症状，甲醇进入血液后，会使组织酸性变强产生酸中毒，导致肾衰竭。最严重者是死亡。			
危险性识别	液体。高度易燃，其蒸气与空气混合，能形成爆炸性混合物。吞食后有毒。跟皮肤接触有毒。吸入有毒。短期暴露有严重损伤健康的危险。易燃液体，类别 2；急毒性-口服，类别 3；急毒性-皮肤，类别 3；急毒性-吸入，类别 3；特定目标器官毒性-单次接触，类别 1。			

表 7-25 异丙醇理化性质及危险性识别

名称	异丙醇	CAS 号 67-63-0	非重点环境管理危险化学品
物化性质毒理特性	无色透明具有乙醇气味的可燃液体。相对密度(水=1)：0.786。相对密度(空气=1)：2.1。爆炸极限：2-12%。闪点：12℃。燃烧分解产物：CO、CO <sub>2</sub> 。		
危险特性	燃烧爆炸		健康危害
	第 3.2 类中易燃液体。其蒸汽与空气可形成爆炸性混合物、遇明火、高热能引起燃烧、爆炸。与氧化剂接触会猛烈反应。在火场中，受热的容器有爆炸危险。其蒸汽		微毒类。急性毒性：LD <sub>50</sub> 为 5045mg/kg(大鼠经口)，高浓度蒸汽具有明显的麻醉作用，对眼、呼吸道的黏膜有刺激作用。能损伤视网膜及视神经。空气中最高容许浓度

	比空气重。能在较低处扩散到相当远的地方，遇明火会引起回燃。	980mg/m <sup>3</sup> ，工作场所最高容许浓度为1020mg/m <sup>3</sup> ，嗅觉阈浓度1.1mg/m <sup>3</sup> ，操作人员应戴防毒面具，浓度高时戴气密式防护眼镜。
环境影响	该物质对环境可能有危害，对水体应给予特别注意	
基本应急处置方法	<p>灭火方法：尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音，必须马上撤离。灭火剂：抗溶性泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。</p>	
	<p>泄露处理：迅速撤离泄露污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源，建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿消防防护服。尽可能切断泄露源，防止进入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄露用砂土或其他不燃材料吸附或吸收。也可以用大量水清洗，清洗水稀释后放入排水系统。大量泄漏时构筑围堤或挖坑收容；用泡沫覆盖，降低蒸汽灾害。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。</p>	

表 7-26 机油理化性质及危险性识别

物质名称	分子式	分子量	沸点	自燃点
机油	—	—	—	—
闪点（开口）	蒸汽压（℃）	引燃温度	密度（g/mL）	爆炸下限
76℃	—	—	—	—
形状和溶解性	油状液体，淡黄色至褐色，无气味或略带异味。			
储存注意	储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。应与氧化剂分开存放，切忌混储。配备相应品种和数量的消防器材。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。			
健康危害	急性吸入，可出现乏力、头晕、头痛、恶心，严重者可引起油脂性肺炎。慢接触者，暴露部位可发生油性痤疮和接触性皮炎。可引起神经衰弱综合征，呼吸道和眼刺激症状及慢性油脂性肺炎。			
危险性识别	遇明火、高热可燃。			

### 5.3.2 生产过程潜在危险性识别

本项目由于工人的不规范操作、失误或者存储环境不合格，可能导致稀释剂、UV

油泄露，发生毒害、火灾或爆炸事故。

根据对环境风险物质的筛选、对生产和储存系统的分析，确定本项目的风险单元主要为：仓库、危废间。可能发生的风险因素分析见下表。

表 7-27 生产过程主要风险因素分析

序号	危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径
1	危废暂存区、仓库	贮存	二甲苯、甲醇、异丙醇、机油	泄漏，火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染物排放	大气、地表水

### 5.3.3 事故影响分析

本项目主要事故风险类型为火灾事故，火灾过程会产生烟雾。烟雾是物质在燃烧反应过程中产生的含有气态、液态和固态物质与空气的混合物。通常由极小的炭黑粒子完全燃烧或不完全燃烧产物、水分及可燃物的燃烧分解产物组成。本项目产生火灾事故时，燃烧产生的烟雾主要成份为碳氧化物、氮氧化物、硫氧化物、金属氧化物等物质，并伴随刺激性的气味。本项目库存量较小，火灾程度较小，一旦发生火灾时，及时采用灭火措施，迅速疏导厂内及周边人员，火灾烟雾预计不会对环境和周边人员产生显著影响。

### 5.4 环境风险分析

#### (1) 泄漏事故环境影响分析

如果危险品包装容器发生破损泄漏，迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源，建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防毒服，尽可能切断泄漏源，防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。

少量泄漏：用砂土或其它不燃材料吸附或吸收。

大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容，用泵转移至槽车或专用收集器内，回收或交由有资质单位进行处理。

#### (2) 火灾爆炸次生/伴生环境影响分析

根据风险识别结果，本项目存放的危险品为易燃液体，遇热源和明火有燃烧爆炸的危险。这些物质在发生火灾爆炸时，除爆炸冲击波和热辐射伤害之外，火灾和

爆炸过程中还会产生大量烟雾。烟雾是物质在燃烧反应过程中生成的含有气态、液态和固态物质与空气的混合物。通常它由极小的炭黑粒子完全燃烧或不完全燃烧产物、水分以及可燃物的燃烧分解产物所组成。火灾爆炸后产生的次生烟雾会对厂址下风向人员产生一定影响，受影响的人员主要是本公司及相邻公司员工。在发生火灾爆炸时，应急人员戴全面式呼吸罩，迅速采用灭火措施能有效抑制有害物质的排放，并及时疏导下风向人员，降低有害物质对环境的影响。

## **5.5 环境风险防范措施与事故应急要求**

### **5.5.1 环境风险防范措施**

(1) 危险品由供货商定期运送，包装容器破损泄漏后遇明火易发生火灾事故，为此注意以下几点：①合理规划运输路线及运输时间。②参照危险品的运输要求严格按照国家有关规定进行管理，对承运单位资质、运输人员资质、货物装载、运输线路等严格把关，减少风险发生的因素。③在运输过程中，一旦发生意外，在采取应急处理的同时，迅速报告环保等有关部门，并积极采取相应措施，使损失降低到最小范围。

(2) 危险品贮存过程中应加强管理工作：

①加强危险品管理，危险品由公司集中采购、储存和供应，未经公司批准，不得随意采购和储存。

②建立危险品定期汇总登记制度，登记汇总的危险品种类和数量存档、备查。

③科学管理危险品，应根据危险品性能，分区、分类存放，各类危险品不得与禁忌物料混合存放。

(3) 设置单独的危险废物暂存点，该地点地面及裙角应做耐腐蚀硬化、防渗漏处理，且表面无裂隙，所用的材料要符合危险物的要求；危险废物应暂存于密闭容器中，并在容器外表设置环境保护图形标志和警示标志；固体废物暂存室内地面净化处理。一旦出现盛装液态废物的容器发生破裂或渗漏，马上修复并更换破损容器。地面残留液用抹布擦拭干净，出现泄漏事故及时向有关部门通报。

(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。

### **5.5.2 事故应急措施**

#### (1) 报警、通讯联络的选择

①当出现紧急状态征兆时，任何发现者都有责任立即发出预警警报。

②经确认紧急状态出现时，由现场的应急指挥负责人发出现场应急警报。

③将现场发生的紧急情况及时向上级报告。

④由事故发现者/操作人员/经理（或现场应急救援指挥者）均可视情况的紧急程度向外紧急求援或报告。

⑤发生紧急状态后，发现者应立即与有关部门联系。

#### (2) 人员紧急疏散、撤离

人员撤离的前提是必须在人员安全有保障的前提下进行，在紧急状态下，危险区域内的人员沿着撤离路线，转移到安全区域。现场应急救援负责人安排人员到达安全区域的人员立即进行清点，清点采取点名登记的方式进行。对受伤人员进行紧急救护，必要时呼叫救护车辆和送医院进行救护，并取得相应的医疗报告。当紧急时间出现时，外来人员的接待人员负责保证外来人员的安全撤离和安全区域的清点。

#### (3) 事故区的隔离

出现紧急状态时，根据事故区域进行区域隔离。

#### (4) 检测、抢险、救援及控制措施

现场的抢险与救援，在人员安全有保障的前提下，现场受过应急救援培训的人员、在应急救援负责人组织下进行有秩序的救援。应对紧急状态现场进行时刻检测，加强对事态的控制，防止事态扩大。应急救援队伍的调度与指挥，应统一有应急救援负责人进行指挥。

#### (5) 受伤人员现场救护、医院救治

若出现受伤人员，将伤员迅速转移到安全区域，在外部医疗救援队伍到达之前，由受过急救培训的人员进行初步识别，及时开展适当的自救和互救。确保安全通道畅通，安排专门人员在路口导引外部医疗救援队进入安全集合区。向外部医疗救援队介绍事故区域危害特性以达到安全、正确的施救。在受伤人员向医院转移之前，由人事行政部门的人员，负责收集伤者的个人资料和伤者的伤势介绍。

### 5.5.3 事故应急预案

通过对污染事故的风险评价,建设单位和各有关部门应制定实施突发性事故应急预案,降低重大环境污染事故发生的几率,消除事故风险隐患。

建设单位应该按照《企业事业单位突发环境事件应急预案评审工作指南(试行)》(环办应急[2018]8号)、关于印发《天津市突发环境事件应急预案编制导则》(工业园区版、企业版)的通知》(津环保监[2010]229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)、《市环保局关于做好企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理工作的通知》(津环保应[2015]40号)等的规定和要求进行突发环境事件应急预案的编制、评估、备案和实施。

### 5.6 分析结论

本评价对本项目的环境风险提出相应的应急措施及计划,为建设单位提供参考,建设单位应根据生产中的实际情况认真落实。综上所述,在采取有效的防范措施、制定相应的应急预案的前提下,建设单位可将事故风险的影响减至最小。

表 7-28 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	年产 960 万套假指甲项目			
建设地点	天津市		津南区	双港工业园
地理坐标	经度	E117°30'62.04"	纬度	N39°02'97.46"
主要危险物质及分布	二甲苯、甲醇、异丙醇、机油等,主要储存在仓库及危废暂存间内。			
环境影响途径及危害后果	化学品包装容器破损泄漏后遇明火发生的火灾事故及有机物质挥发对大气环境污染。			
风险防范措施要求	化学品包装容器破损泄漏后遇明火发生的火灾事故,存储过程中应加强管理,事故发生后应采取应急措施。			
填表说明	本项目风险潜势为 I,仅进行简单分析,在采取有效的防范措施、制定相应的应急预案的前提下,建设单位可将事故风险的影响减至最小。			

表 7-29 环境风险评价自查表

工作内容		完成情况								
风险调查	危险物质	名称	二甲苯	甲醇	异丙醇	机油				
		存在总量/t	0.03	0.05	0.005	0.2				
环境敏感性	大气	500 m 范围内人口数__人				5 km 范围内人口数 __ 人				
		每公里管段周边 200 m 范围内人口数(最大)						__人		



		地表水	地表水功能敏感性	F1 <input type="checkbox"/>	F2 <input type="checkbox"/>	F3 <input type="checkbox"/>
			环境敏感目标分级	S1 <input type="checkbox"/>	S2 <input type="checkbox"/>	S3 <input type="checkbox"/>
		地下水	地下水功能敏感性	G1 <input type="checkbox"/>	G2 <input type="checkbox"/>	G3 <input type="checkbox"/>
			包气带防污性能	D1 <input type="checkbox"/>	D2 <input type="checkbox"/>	D3 <input type="checkbox"/>
物质及工艺系统危险性	Q 值	$Q < 1$ <input checked="" type="checkbox"/>	$1 \leq Q < 10$ <input type="checkbox"/>	$10 \leq Q < 100$ <input type="checkbox"/>	$Q > 100$ <input type="checkbox"/>	
	M 值	M1 <input type="checkbox"/>	M2 <input type="checkbox"/>	M3 <input type="checkbox"/>	M4 <input type="checkbox"/>	
	P 值	P1 <input type="checkbox"/>	P2 <input type="checkbox"/>	P3 <input type="checkbox"/>	P4 <input type="checkbox"/>	
环境敏感程度	大气	E1 <input type="checkbox"/>	E2 <input type="checkbox"/>		E3 <input type="checkbox"/>	
	地表水	E1 <input type="checkbox"/>	E2 <input type="checkbox"/>		E3 <input type="checkbox"/>	
	地下水	E1 <input type="checkbox"/>	E2 <input type="checkbox"/>		E3 <input type="checkbox"/>	
环境风险潜势	IV+ <input type="checkbox"/>	IV <input type="checkbox"/>	III <input type="checkbox"/>	II <input type="checkbox"/>	I <input checked="" type="checkbox"/>	
评价等级	一级 <input type="checkbox"/>		二级 <input type="checkbox"/>	三级 <input type="checkbox"/>	简单分析 <input checked="" type="checkbox"/>	
风险识别	物质危险性	有毒有害 <input checked="" type="checkbox"/>	易燃易爆 <input checked="" type="checkbox"/>			
	环境风险类型	泄漏 <input checked="" type="checkbox"/>	火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放 <input checked="" type="checkbox"/>			
	影响途径	大气 <input checked="" type="checkbox"/>	地表水 <input checked="" type="checkbox"/>		地下水 <input type="checkbox"/>	
事故情形分析	源强设定方法	计算法 <input type="checkbox"/>	经验估算法 <input type="checkbox"/>		其他估算法 <input type="checkbox"/>	
风险预	大气	预测模型	SLAB <input type="checkbox"/>	AFTOX <input type="checkbox"/>		其他 <input type="checkbox"/>

测 与 评 价	预测 结果	大气毒性终点浓度-1 最大影响范围 __m
		大气毒性终点浓度-2 最大影响范围__ m
	地表水	最近环境敏感目标__ , 到达时间__ h
	地下水	下游厂区边界到达时间__ d 最近环境敏感目标__ , 到达时间__d
重点风险防范措施	本项目为非重大污染源, 化学品包装容器破损泄漏后遇明火会发生火灾事故, 存储过程中应加强管理, 事故发生后应采取应急措施。	
评价结论与建议	建设单位应根据生产中的实际情况认真落实本评价提出的相应的应急措施及计划, 并制定应急预案, 建设单位可将事故风险的影响减至最小。	
注: “□”为勾选项, “”为填写项。		

## 6、总量控制

本项目注塑、移印、喷油工序产生挥发性有机废气。此外, 本项目生产不排水, 生活污水排放总量 530t/a, 根据国家环境保护“十三五”期间污染物排放总量控制及环境保护部环发[2014]197 号“关于印发《建设项目主要污染物排放总量标审核及管理暂行办法》的通知”: 本项目总量控制指标为 VOCs、COD、氨氮、总磷、总氮。本项目建成后新增污染物实际排放量为 VOCs1.7t/a、COD 0.186t/a、氨氮0.016t/a、总磷0.004t/a、总氮0.032t/a。

## 7、排污口规范化

按照天津市环保局《关于发布<天津市污染源排放口规范化技术要求>的通知》(津环保监测【2007】57 号)和《关于加强我市排放口规范化整治工作的通知》(津环保监测【2002】71 号)要求, 本项目需进行排污口规范化建设工作:

(1) 废气排污口规范化: 本项目设有一个 15m 高排气筒, 排气筒应设置便于采样、监测的采样口和采样监测平台。当采样平台设置在离地面高度 $\geq 5\text{m}$  的位置时, 应有通往平台的升降梯。在排气筒附近醒目处设置环保图形标志牌。

(2) 废水排污口规范化: 本项目仅设有 1 个污水排放口, 且不与其他企业共用。污水排放口按照《污染源监测技术规范》设置规范的采样点, 设置环保图形标志牌。

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

(4) 固体废物排污口规范化: 本项目固体废物应采用容器收集存放, 危险废物贮存应满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 的要求。

排放口立标要求: 设立排污口标志牌, 标志牌由国家环境保护总局统一定点监制, 达到 GB15562.1~2-1995《环境保护图形标志》的规定。

## 8、环保治理投资

本项目总投资为 1000 万元，本项目环保投资约为 15 万元，占工程总投资的 1.5%，投资明细见下表。

表 7-30 环保投资明细

编号	项目	投资额（万元）	备注
1	废气治理	10	UV 光氧+活性炭设备+15m 高排气筒等
2	噪声防治	2	基础减振、墙体隔声
3	固体废物收集设施	2	一般固废暂存设施 危废暂存和委托处置
4	规范化排污口	1	标志牌等
总计		15	/

## 9、项目“三同时”验收

根据《建设项目环境保护管理条例》（2017 修订），本项目竣工后，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，环境保护“三同时”验收一览表见下表。

表 7-31 环境保护“三同时”验收一览表

序号	项目	重点验收内容	监测地点	监测因子	验收要求
1	废气	有组织废气	净化设备进口、排气筒 P1	VOCs、二甲苯	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）
				非甲烷总烃	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）
				臭气浓度	《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）
		无组织废气	厂界	VOCs、二甲苯、非甲烷总烃、臭气浓度	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）中表 5 《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 9 《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）中表 2
2	废水	污水排放口	厂区污水总排口	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、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
3	噪声	设备选型，隔声降噪措施	四侧厂界	等效连续 A 声级	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）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
5		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)
6		危险固废	危废暂存场所	危废暂存场所	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单、《危险废物收集、贮存、运输过程的技术规范》(HJ2025-2012)
7	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

## 10、环境管理和监测计划

### (1) 环境管理

企业依据国家环保法应制定环保体质及管理机构的设置，指派环境管理负责人对项目环境管理和环境监控负责，并受项目主管单位及环保局的监督和指导，定期对环保设备检查、维修和保养，确保环保设施长期、稳定、达标运转。

企业根据自身情况制定环境管理计划：①企业按照排污许可证中关于台账记录的要求，记录排污口相关内容，包括污染物排放相关的主要生产设施运行情况；发生异常情况时，应记录原因和采取的措施；污染防治设施运行情况及管理信息；发生异常情况的，应当记录原因和采取的措施；污染物实际排放浓度和排放量发生超标情况时，应当记录超标的原因和采取的措施。②应按照排污许可证要求，定期开展信息公开工作。

### (2) 环境检测

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(2017.04.25 发布)，企业应当按照相关法律法规和技术规范要求，组织开展环境监测活动。

表 7-32 企业自行监测方案一览表

监测内容	监测点位	监测项目	监测频次	执行标准
废气	有组织(排气筒1个点位)	VOCs、二甲苯、非甲烷总烃、臭气浓度	1次/年	①《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表5 大气污染物特别排放限值； ②《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014)表2 塑料制品制造标准限值； ③《恶臭污染物排放标准》(DB12/-059-2018)表1 恶臭污染物排放标准限值

	无组织废气	VOCs、二甲苯、非甲烷总烃、臭气浓度	1次/年	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014)中表5 《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中表9 《恶臭污染物排放标准》(DB12/059-2018)中表2
废水	生活污水	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、总氮、总磷、石油类、pH	1次/季度	《污水综合排放标准》(DB12/356-2018)三级标准
噪声	厂界	Leq	1次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类区标准
固废	——	固体废物的产生量、运出量、去向等	随时	——

### 11、排污许可制度

依据国务院办公厅关于印发《控制污染物排放许可制实施方案》的通知(国办发[2016]81号)中相关要求,环境影响评价制度是建设项目的环境准入门槛,排污许可制是企事业单位在生产运营期排污的法律依据,必须做好充分衔接,实现从污染预防到污染治理和排放控制的全过程监管。新建项目必须在发生实际排污行为之前申领排污许可证,不得无证或不按证排污,环境影响评价文件及批复中与污染物排放相关的主要内容应当纳入排污许可证。

根据环办环评[2017]84号《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知》,本项目与排污许可制衔接工作如下:

(1) 在排污许可管理中,应严格按照本评价的要求核发排污许可证;

(2) 在核发排污许可证时应严格核定排放口数量、位置以及每个排放口的污染物种类、允许排放浓度和允许排放量、排放方式、排放去向、自行监测计划等与污染物排放相关的主要内容;

(3) 项目在发生实际排污行为之前,排污单位应当按照国家环境保护相关法律法规以及排污许可证申请与核发技术规范要求申请排污许可证,不得无证排污或不按证排污。由于目前环保部尚未颁布该行业排污许可证申请与核发技术规范,故建设单位暂不能进行排污许可申报,待环保部颁布该行业排污证申请与核发技术规范后,企业应按规要求申报排污许可证,并依法填报排污许可证执行报告。

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2017年版）中相关规定，本项目属于“十六、橡胶和塑料制品业，45塑料制品业292”中“其他”，为塑料制品工业中实施简化管理的行业，建设单位应根据环评“三同时”及批复内容于2020年前申请排污许可证。

## 建设项目拟采取的环保措施及预期治理效果

内容 类型	时段	排放源	污染物	防治措施	预期治理效果
大气 污染物	运营 期	注塑、 移印、 喷油废 气	VOCs、非甲烷总烃、二 甲苯、臭气浓度	集气管道+一套过滤箱+喷 淋塔+光氧催化+活性炭吸 附设备+15m 排气筒	达标排放
水污 染物	运营 期	生活污 水	pH、SS、COD、BOD <sub>5</sub> 、 氨氮、总磷、总氮、石 油类	职工日常生活污水进入化 粪池沉淀后，最终进入津沽 污水处理厂处理	达标排放
固体 废物	运营 期	生产	废包装 不合格品	统一收集后外售物资回收 部门	不产生二次污染
		生产	废机油 废空桶 废活性炭 废 UV 灯管 含油抹布手套 废过滤棉 喷淋废水	暂存于危废暂存间，统一收 集后委托有资质的危险废 物处置单位进行处置	不产生二次污染
		生活垃 圾	纸、塑料袋等	定点设置垃圾收集点，交市 政环卫部门统一处理	不产生二次污染
噪声	运营 期	营期噪声源主要设备运行产生的噪声，噪声源强为 65-80dB(A)，经隔音、基础减振、距离衰减后，昼间厂界噪声值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求。			
<p><b>生态保护措施及预期效果：</b></p> <p>本项目为利用已有厂房进行建设，在现有厂房内进行设备安装调试后用于生产运营，无新开发利用土地，不会对生态系统产生不良影响。</p>					

## 结论与建议

### 一、结论

#### 1、项目概况

伟思客（天津）生物科技有限公司租用天津兴荣友联汽车零部件有限公司生产车间，建设年产 960 万套假指甲项目。该项目生产位于天津市津南区双港工业园鑫港一号路 2 号。该项目在成立初期未办理环评手续，违反了《中华人民共和国环境影响评价法》等相关规定，天津市津南区环境保护局对本项目下达处罚通知书，并要求完善环评手续。企业已于 2019 年 3 月 6 日接受行政处罚，现已停产完善环评手续，行政处罚决定书可见附件。

本项目计划于 2019 年 6 月运行投产。

#### 2、产业政策符合性分析

2019 年 1 月 25 日天津市津南区行政审批局下发了《天津市津南区行政审批局关于年产 960 万套假指甲项目备案的证明》（见附件）。根据《产业结构调整指导目录》（2011 年，2013 年修正版），本项目不属于鼓励类、限制类、淘汰类，为允许建设项目，不属于《天津市禁止制投资项目清单(2015 年版)》（津发改投资〔2015〕121 号）规定的范畴。且符合《天津市“十三五”挥发性有机污染防治工作实施方案》中的相关规范要求，因此，本项目符合国家及地方的产业政策。

#### 3、规划及选址符合性分析

本项目位于津南区双港工业园区，该工业区已于 2009 年 12 月取得“关于对《天津双港工业区总体规划（2009-2020 年）环境影响报告书》审查意见的复函”（津环保函[2009]502）号（附图 4）。天津市津南区双港工业区位于天津市津南区双港镇西南部，园区四至范围为：北至中心城区外环线，南至蓟汕联络线，西至微山路，东至双港镇物大街，规划用地面积为 12.7 平方公里。其中起步区 3.7 平方公里，5500 亩，形成了以塑料包装为主导产业，塑料加工、机械制造、制版、化工和无纺布加工等协调发展的产业链。根据本项目工艺流程，对照《中华人民共和国国家标准国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）可知，本项目属于塑料零件及其他塑料制品制造、模具制造，符合园区产业定位要求。



本项目位于津南区双港工业园区，该工业园区已建成完善的供水、供电、污水处理等基础设施。本项目租用天津兴荣友联汽车零部件有限公司进行生产加工，根据房地证及土地证证明，本项目用地性质为工业用地（见附件），符合津南区用地规划要求，根据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，本项目用地不属于禁止类或限制类，故本项目的建设符合法定条件和标准，选址可行。

#### 4、建设地区环境质量现状

本项目所在区域2018年常规大气污染物中SO<sub>2</sub>年均值满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；CO浓度满足二级标准24小时平均浓度要求；NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>年均值均高于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准限值；O<sub>3</sub>浓度高于二级标准日最大8小时平均浓度要求。其中NO<sub>2</sub>主要为冬季采暖废气污染物排放造成，PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、O<sub>3</sub>超标主要由于北方地区风沙较大及区域开发建设强度较大。随着《天津市人民政府关于印发天津市清新空气行动方案的通知》、《天津市“十三五”挥发性有机物防治工作实施方案》、《天津市2018-2019年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》、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，区域环境空气质量将会逐渐改善。

项目所在地非甲烷总烃1小时平均浓度最大值为0.81mg/m<sup>3</sup>，臭气浓度1小时平均浓度<10，二甲苯1小时平均浓度最大值为0.0751mg/m<sup>3</sup>，各检测点在监测时间内非甲烷总烃1小时平均浓度满足《大气污染物综合排放标准详解》的浓度限值要求，二甲苯满足《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）附录D中标准限值要求。

根据现场调查结果，本项目厂界噪声监测值均可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类标准要求，区域声环境质量较好。

#### 5、运营期环境影响分析

##### （1）废气

本项目废气污染主要为注塑、移印、喷油工序产生的挥发性有机废气，经车间集气管道收集汇集至管道后一同送入过滤箱+喷淋塔+UV光氧催化+活性炭设备处理，最后由15m高排气筒P1高空排放。

根据工程分析可知，本项目挥发性有机废气及二甲苯排放浓度及排放速率满足《工

业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）表 2 塑料制品制造及印刷与包装印刷标准限值，非甲烷总烃及单位产品非甲烷总烃排放量满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 大气污染物特别排放限值。

臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（DB12/-059-95）表 1 恶臭污染物排放标准限值。

### （2）废水

本项目无生产废水产生，职工日常生活污水经化粪池沉淀后处理后排入市政污水管网，排放水质均满足《污水综合排放标准》（DB12/356-2018）三级标准限值要求。本项目生活污水最终进入津沽污水处理厂集中处理，对周边环境影响较小。

### （3）噪声

本项目建成后，昼夜生产，全厂运营期间厂界外噪声最大预测值为 49.1 dB(A)，位于北侧厂界。因此通过采取本次评价推荐的有效防治措施后，本项目昼间四周厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类区标准噪声限值要求，实现达标排放。因此，本项目运营期的噪声不会对周围区域声环境质量产生明显影响。

### （3）固废

本项目产生的不合格品、废包装由物资回收部门回收利用；废机油、废空桶、废活性炭、废 UV 灯管、废机油、废空桶、含油抹布手套、废过滤棉及喷淋废水收集后委托有危险废物处置资质的单位进行处置；生活垃圾经统一收集后，由市政环卫部门负责及时清运，本项目固体废物处理处置符合《一般固体废物贮存、处置场污染控制标准》

（GB18599-2001）及其修改单、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单、天津市生活垃圾废弃物管理规定》（2008.5.1）的要求，对环境的影响较小。

## 6、总量控制

根据国家环境保护“十三五”期间污染物排放总量控制及环境保护部环发[2014]197 号“关于印发《建设项目主要污染物排放总量审核及管理暂行办法》的通知”：本项目总量控制指标为 VOCs、COD、氨氮、总磷、总氮。本项目建成后新增污染物实际排放量为 VOCs 1.7t/a、COD 0.186t/a、氨氮 0.016t/a、总磷 0.004t/a、总氮 0.032t/a。

## 7、排污口规范化

根据天津市环境保护局文件津环保监理[2002]71号“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”要求：排污单位必须在建设污染治理设施的同时建设规范化排放口，并作为落实环境保护“三同时”制度的必要组成部分和项目验收内容之一。

### **8、环保投资**

本项目总投资为1000万元，环保投资15万元，占总投资1.5%，要用于运营期废气、噪声、废水、固废治理及排污口的规范化建设工作。

### **9、环境管理和监测计划**

企业应依据国家环保法及有关规定，安排环境管理负责人，并根据企业自身情况安排环境管理计划，环境管理负责人受项目主管单位及环保局的监督和指导。根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（2017.04.25发布）的相关法律法规和技术规范要求，负责人应定期组织开展环境监测活动。

### **10、排污许可制度**

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2017年版）中相关规定，本项目属于“十六、橡胶和塑料制品业，45塑料制品业292”中“其他”，为塑料制品工业中实施简化管理的行业，建设单位应根据环评“三同时”及批复内容于2020年前申请排污许可证。

### **11、建设项目环境可行性**

综上所述，建设单位在切实落实本评价提出的各项环境保护治理措施，加强企业的环境管理，认真对待和解决生产过程中产生的污染，做到环保投资足额投入，严格执行“三同时”制度，确保污染物达标排放，严格执行天津市津南环境保护局下达和确认的总量控制指标的前提下，本项目具有环境可行性。

## **二、对策和建议**

- 1、按照环评中提出的防治对策，积极落实各项环保措施。
- 2、项目投产后，建议企业参照环境管理体系的有关要求，设立厂内环境管理机构，确定其职能。根据企业自身生产特点及环境要求，建立一套完善的环境管理制度。

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

