

建设项目环境影响报告表

项目名称：八厂三期扩建项目

建设单位（盖章）：日新（天津）塑胶有限公司

编制日期：2021年1月

国家环境保护总局

建设项目基本情况

项目名称	八厂三期扩建项目				
建设单位	日新（天津）塑胶有限公司				
法人代表	朱永彰	联系人	刘颖亮		
通讯地址	天津市西青区经济开发区赛达世纪大道 21 号				
联系电话	13920830780	传真	/	邮政编码	300385
建设地点	天津市西青区经济开发区赛达世纪大道 21 号				
立项审批部门	天津市西青区行政审批局	批准文号	津西审投许可 [2019]106 号		
建设性质	扩建		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 ²)	/		绿化面积(m ²)	/	
总投资 (万元)	3000	其中：环保投资 (万元)	110	环保投资 比例%	3.67
评价经费 (万元)			预期投产日期	2021 年 1 月	

工程内容及规模

1、建设背景及概况

日新（天津）塑胶有限公司为美资企业-捷普集团拥有之独资公司，选址于西青经济开发区赛达世纪大道 21 号，租赁天津赛达伟业有限公司的厂房，厂区包括内五厂（已停用）、六厂、八厂和九厂，均已履行环评手续，详见下表。目前运行的三个厂均独立运行，工艺之间无联系，不相互依托。

表 1 日新（天津）塑胶有限公司环评手续履行情况

项目名称	环评报告批复		竣工验收	
	时间	编号	时间	编号
日新（天津）塑胶有限公司六厂项目环境影响报告书	2010/5/11	西青环保许可函 [2010] 07 号	2010/7/1	西青环保许可验 [2010]8 号
			2011/12/27	西青环保许可验 [2011]119 号
日新（天津）塑胶有限公司新建九厂项目环境影响报告表	2014/5/4	西青环保许可表[2014] 23 号	2014/10/14	西青环保许可验 [2014]55 号
日新（天津）塑胶有限公司八厂新建项目环境影响报告书	2015/8/18	津西审环许可函[2015] 14 号	2017/1/9	津西审环许可验 [2017] 3 号
VOCs 废气综合治理项目环境影响报告表	2016/6/23	津西审环许可表[2016] 67 号	2016/11/29	西青环保许可验 [2016] 78 号
日新六厂改扩建项目环境影响报告表	2017/8/22	津西审环许可表[2017] 95 号	2018/4/15	自主验收

			2018/12/12	津西审环许可验 [2018] 95 号
日新六厂改扩建及环保设施技术改造项目环境影响报告表	2018/3/9	津西审环许可 表[2018] 38 号	2018/8/17	自主验收
			2018/12/12	津西审环许可验 [2018] 94 号
日新九厂改扩建及环保设施技术改造项目环境影响报告表	2018/3/9	津西审环许可 表[2018]39 号	2019/7/5	自主验收
六厂增加生产设备项目环境影响报告表	2018/10/26	津西审环许可 表[2018]311 号	2019/12/5	自主验收
日新（天津）塑胶有限公司八厂改扩建项目环境影响报告表	2019/2/1	津西审环许可 表[2019] 056 号	2019/12/5	自主验收

日新（天津）塑胶有限公司八厂（以下简称“日新八厂”）项目于 2015 年 8 月 18 日取得环境影响报告书的批复（西青环保许可表[2015]14 号），于 2017 年 1 月 9 日取得验收意见（津西审环许可验[2017]3 号）。日新（天津）塑胶有限公司八厂改扩建项目于 2019 年 2 月 1 取得环境影响报告表的批复（津西审环许可表[2019]056 号）于 2019 年 12 月完成竣工环境保护验收。目前八厂主要工艺包括：注塑成型、组装加工、CNC 铣切、点胶、镭焊等。

在生产过程中，由于市场和客户需求变化，日新八厂现有项目已不能满足业务需求，为此，该公司投资 3000 万元，建设日新（天津）塑胶有限公司八厂三期扩建项目（以下简称“本项目”），主要购置注塑机、CNC 机台、镭雕机等设备生产手机及其配件产品、电子产品内部件及外壳塑胶件、金属件等产品。本项目建成后预计年产量达到塑料件 9000 件及附属金属件 4200 万件。本项目已取得天津市西青区行政审批局下发的《天津市外商投资项目备案通知书》（津西审投许可[2019]106 号）。

根据《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 2017 年第 682 号令）、《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（生态环境部 部令第 16 号）等有关建设项目环境保护管理的规定，本项目属于“二十六、橡胶和塑料制品业 29/ 53 塑料制品业 292/其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”，应编制环境影响评价报告表。对照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），本项目属于“N 轻工-116、塑料制品制造-其他”，为IV类项目，不再进行地下水环境评价；对照《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），本项目土壤环境影响评价行业类别属于“其他行业”，项目类别为IV类，且本项目所在生产车间均已进行地面硬化，无土壤污染源和土壤污染途径，因此不再进行土壤环境评价。

2、相关政策符合性

2.1 产业政策及规划符合性

本项目属于《国民经济行业分类》(GB/T4754-2017)“C2929/塑料零件及其他塑料制品制造”，本项目不属于《产业结构调整指导目录(2019年)》中的限制类和淘汰类；未被列入《外商投资产业指导目录》(2017年修订)中的外商投资准入负面清单。根据《外商投资准入特别管理措施(负面清单)(2020年版)》，本项目未被列入外商投资准入负面清单。因此，本项目建设符合国家及天津产业政策要求。

根据《天津市西青经济开发区及大寺工业园区区域环境影响报告书》(审查文号：津环保许可函[2005]494号)，园区产业定位为电子、生物制造、机械制造、汽车配件、轻工、食品、化工、仓储产业群等，本项目属于“轻工行业中的塑料制品制造/其他”。因此，本项目建设符合园区规划要求。

日新(天津)塑胶有限公司现有厂区位于天津市西青经济开发区，本项目不新增土建工程及车间建筑面积，利用现有八厂车间进行生产。本项目东侧为赛达世纪公寓，西侧为富奥电装空调公司和天津汤浅蓄电池公司，北侧为韩国三佑电子公司和三井化学无纺(天津)有限公司，南侧为泰达八支路，隔路为空地。本项目建设地区用地性质属于为工业用地，其选址可行。

2.2 生态红线符合性

本项目位于天津市西青经济开发区，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)、《天津市生态保护红线》(津政发[2018]21号)、《天津市生态用地保护红线划定方案》(天津市人民代表大会常务委员会，2014年1月23日)中规定，将高速公路、快速路、铁路两侧的交通干线防护林带纳入生态用地保护范围，高速公路(快速路)非城镇段每侧林带控制宽度不低于100米，城镇段控制宽度不低于50米；普通铁路每侧控制宽度不低于30米，高速铁路每侧控制宽度不低于100米。本项目厂房南侧为津晋高速交通干线防护林带，与本项目的最近距离约370m，综上所述，本项目厂址不占压天津市永久性保护生态区域及天津市生态保护红线区域。

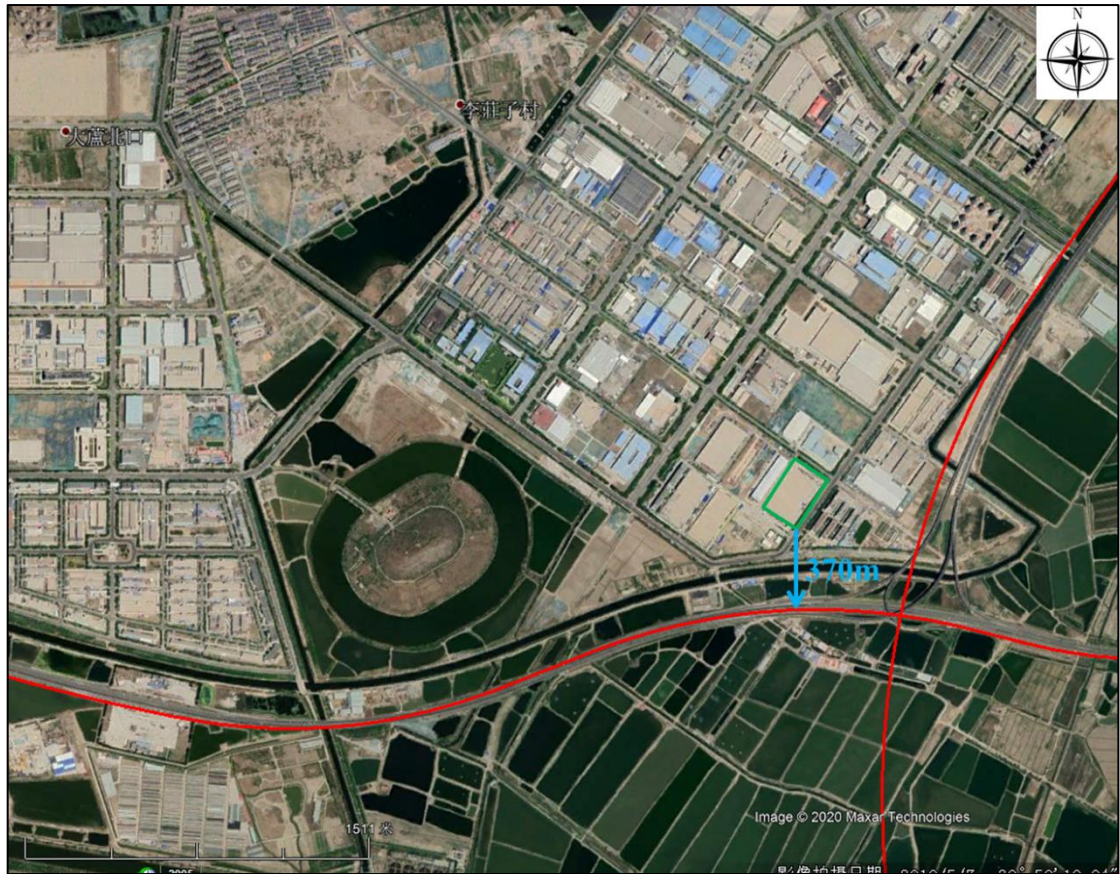


图 1 本项目位置与天津市生态保护红线的位置关系

2.3 与《大运河天津段核心监控区国土空间管控细则（试行）》符合性分析

根据《大运河天津段核心监控区国土空间管控细则（试行）》和天津市人民政府关于《大运河天津段核心监控区国土空间管控细则（试行）》的批复（津政函[2020]58号），本项目区所在位置距离大运河约 23 公里，不属于其核心监控区范围内，如下图所示。

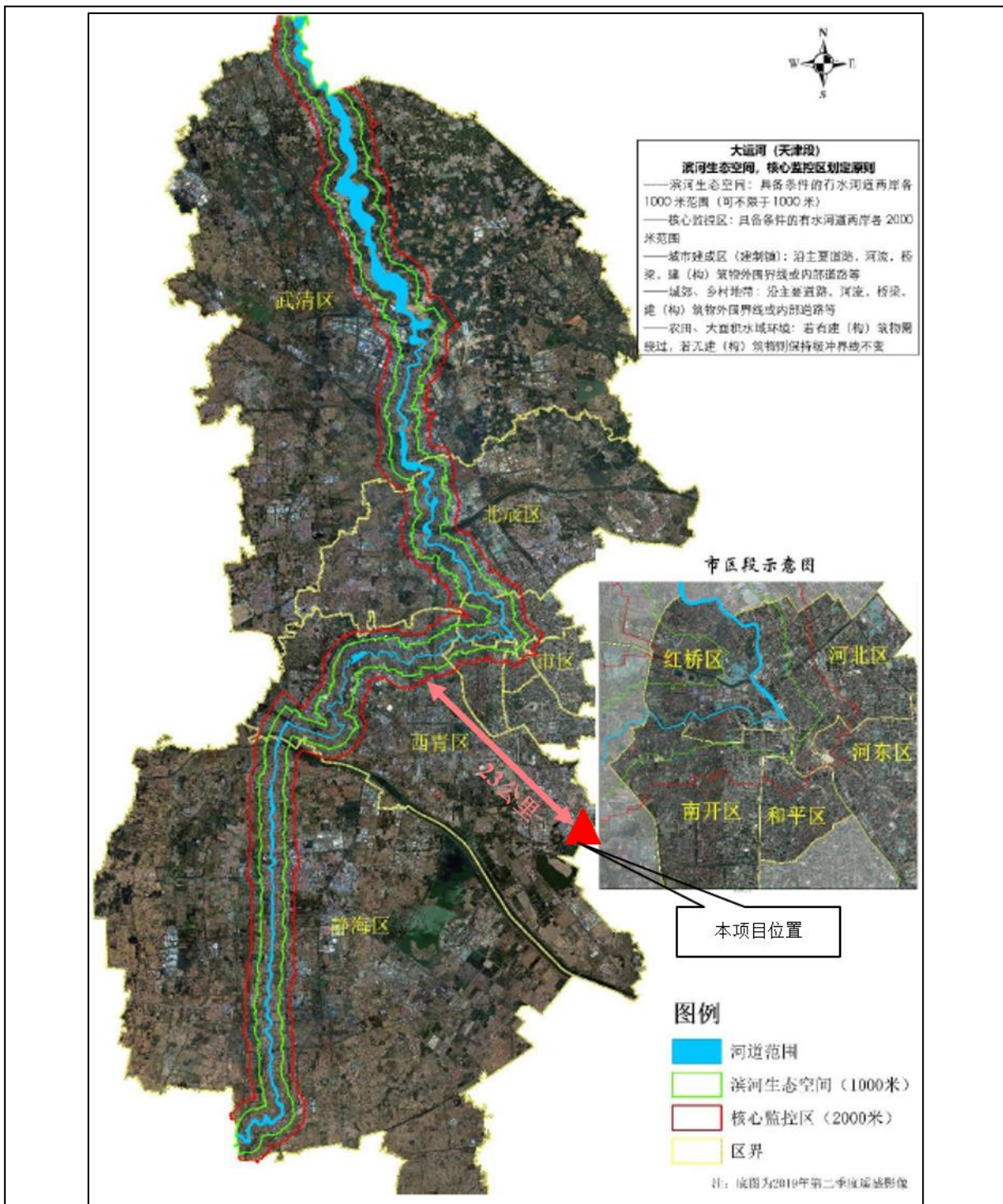


图2 本项目与大运河天津段核心监控区位置关系图

2.4 大气治理方案符合性

本项目涉及 VOCs 的排放，项目选址于西青经济技术开发区，不属于“散乱污”企业，本项目按照规定使用低 VOCs 含量的原辅材料，并加设污染防治设施，设置废气的收集与处理设施，确保 VOCs 的达标排放。本项目拟建情况与《天津市“十三五”挥发性有机物污染防治工作实施方案》、《天津市打赢蓝天保卫战三年

作战计划（2018—2020 年）、《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53 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）、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）等文件的符合性分析如下表。

表 2 本项目挥发性有机物污染防治工作实施情况对比表

防治工作	设计内容	本项目实施情况	符合情况
《天津市“十三五”挥发性有机物污染防治工作实施方案》	严格落实《关于集中开展“散乱污”企业整治取缔工作的通知》（津党厅〔2017〕48 号）要求，持续推进我市“散乱污”企业综合治理工作，将 VOCs 治理作为原地及搬迁改造工作的重要环节，同步化治理，确保达标排放后方可恢复生产	本项目选址于西青区经济技术开发区，不属于“散乱污”企业	符合
	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	本项目按照规定使用低 VOCs 含量的原辅材料，并加设污染防治设施，设置废气的收集与处理设施，确保 VOCs 的达标排放	符合
《天津市打赢蓝天保卫战三年作战计划（2018—2020 年）》	全面完成“散乱污”企业集中整治	本项目选址于西青区经济技术开发区，不属于“散乱污”企业	符合
	全面防控挥发性有机物污染，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	本项目按照规定使用低 VOCs 含量的原辅材料，并加设污染防治设施，设置废气的收集与处理设施，确保 VOCs 的达标排放	符合
	深化工业企业无组织排放管理	本项目采用车间整体收集或集气管道直接与设备相连，可有效地杜绝无组织排放	符合
《重点行业挥发性有机物综合治理方案》	大力推进源头替代	本项目不属于石化、化工、涂装、包装印刷等重点行业，本项目为扩建项目，本项目采用车间整体收集或集气管道直接与设备相连，可有效地杜绝无组织排放	符合
	全面加强无组织排放控制		
《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》	加强源头控制	本项目采用车间整体收集或集气管道直接与设备相连，可有效地杜绝无组织排放	符合
	全力推进 VOCs 无组织排放排查治理		
《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）	VOCs 质量占比大于等于 10% 的含 VOCs 产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭设备内操作，废气排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	本项目集气管道直接与设备相连，可有效地杜绝无组织排放	符合
《工业企业挥发性有机物排放控制标准》	重点行业（石油炼制与石油化学、橡胶制品制造及塑料制品制造行业除外）中	本项目属于塑料制品制造及其他行业，但本项目非甲	符合

准》 (DB12/524-2020)	涉 VOCs 排放的排气筒，非甲烷总烃去除效率不应低于 80%；对于石油炼制与石油化学行业非甲烷总烃去除效率按照行业相关标准执行；对于橡胶制品制造、塑料制品制造及其他行业，收集废气中非甲烷总烃初始排放速率 $\geq 2\text{kg/h}$ 时，非甲烷总烃去除效率不应低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低挥发性有机物含量产品规定的除外。	烷总烃初始排放速率 $\leq 22\text{kg/h}$ 。本项目新增 2 套光催化氧化+活性炭吸附净化装置。	
-----------------------	---	---	--

3、工程内容

本项目于日新（天津）塑胶有限公司现有厂房内建设，本项目涉及的主要工程内容见下表。

表 3 本项目主要工程内容

类型	名称	内容	备注
主体工程	生产车间	本项目使用生产车间内的闲置区，新增注塑、CNC 铣切和镗雕。	依托
辅助工程	办公区	主要用于办公	依托
	食堂，餐厅	为厂内职工提供用餐，烹饪主要使用电能。	依托
	材料仓库	存储厂内生产所用原料	依托
	冰水机房	制备机器所用冷却水	依托
	纯水过滤	纯水主要作为机器冷却用水使用	依托
	变电室	为全厂供电使用	依托
	八厂锅炉房	主要为生活供热	依托
	配电室	为全厂供电	依托
公用工程	供水工程	依托西青经济开发区自来水管网	依托
	排水工程	依托西青经济开发区污水管网	依托
	供电工程	依托西青经济开发区电网	依托
环保工程	废水	本项目不新增排水	依托
	废气	本项目新增 2 根 15m 排气筒 P4 和 P5，分别排放注塑和镗雕过程产生的有机废气；每根排气筒均新增有光催化氧化+活性炭吸附净化装置。	新增
	固体废物	本项目产生的一般固体废物由物资部门统一处理；产生的危险废物暂存于厂内危废暂存间；之后交于有资质单位处理。	依托
	噪声	优选低噪音设备，高噪音设备采取隔声减振措施	依托

4、产品方案

日新（天津）塑胶有限公司八厂现有工程主要产品为手机壳、内部件、电池壳、支架等手机配件，年产量为 166788442 件，本项目建成后，新增年产 9000 万件手机产品的内外部塑胶件及电子产品的内外部塑胶件和 4200 万件蓝牙耳机金属接触片，主要应用在手机、手机配件等电子产品。

表 4 本项目产品方案

序号	产品名称	单位	数量
1	手机产品的内外部塑胶件及电子产品的内外部塑胶件	万件	9000
2	蓝牙耳机金属接触片	万件	2100
3	蓝牙耳机金属接触片	万件	2100

表 5 本项目实施后全厂产品方案

序号	产品名称	单位	数量	
1	手机壳、内部件、电池壳、支架等手机配件	一期项目	件	83394221
		改扩建项目	件	83394221
2	手机产品的内外部塑胶件及电子产品的内外部塑胶件	件	90000000	
3	蓝牙耳机金属接触片	万件	2100	
4	蓝牙耳机金属接触片	万件	2100	

5、原辅材料

本项目所用到的原辅材料及用量详见下表。

表 6 本项目原辅材料用量表

序号	原辅材料名称		年用量			最大存储量	存储位置	使用工序
			现有工程	本项目新增	本项目建成后			
1	注塑颗粒原料	聚酰胺树脂颗粒 (PA 颗粒)	115 吨	580 吨	695 吨	8 吨	物料室	成型
		丙烯腈-丁二烯-苯乙烯共聚物树脂颗粒 (ABS 颗粒)	165 吨	340 吨	505 吨		物料室	
		聚碳酸树脂颗粒 (PC 颗粒)	1625 吨	810 吨	2435 吨		物料室	
		PA+GF	55 吨	0 吨	55 吨		物料室	
2	保护膜		0	468.6 百万件	468.6 百万件	500 千件	物料室	成型
3	包装盘		0	7.1 百万件	7.1 百万件	8333 件	物料室	成型
4	包装塑料袋		821250 件	0.47 百万件		1111 件	物料室	成型
5	包装箱		0	0.47 百万件	0.47 百万件	1111 件	物料室	成型
6	异丙醇		0	200L	200L	10L	---	成型
7	防锈剂		3175L	16.2L	3191.2L	0.9L	防爆柜	成型
8	保护膜		0	170.5 百万件	170.5 百万件	20 千件	物料半成品库	CNC
9	无水乙醇		5260L	2100L	7360 L	20L	车间防爆柜内	CNC
10	导轨油		8000L	8000L	16000L	800L	CNC 车间	CNC

11	锡青铜	0	2692kg	2692kg	673Kkg	物料室	铣切
12	切削液	0	288000L	288000L	1200L	金属切割室	铣切
13	研磨剂	0	1200kg	1200kg	100kg	金属切割室	研磨
14	清洁剂	0	1080kg	1080kg	100kg	金属切割室	超声波清洗
15	硝酸	0	6L	6L	6L	实验室防爆柜	实验室浸泡
16	洗膜剂	4310L	0	4310L	20L	防爆柜	模具清洗
17	清洗剂	10960L	0	10960L	20L	防爆柜	
18	液压油	72800L	0	72800L	1200L	设备内部	设备维护
19	长城极压锂基脂	400L	0	400L	20L	设备内部	

表 7 本项目原辅材料理化性质

序号	名称	理化性质
1	ABS 颗粒	丙烯腈、丁二和苯乙烯的三元共聚物，浅黄色或乳白粒料非结晶性树脂，无毒、味吸水率低，相对密度为 1.05g/cm ³ ，成型温度为 200~240℃，热分解温度大于 250℃。
2	PC 颗粒	分子链中含有碳酸酯基的高分子聚合物；无色的玻璃态的无定形聚合物，相对密度为 1.2 g/cm ³ ，闪点 167.2℃，在 220-230℃呈熔融状态，热分解温度 300℃。
3	PA 颗粒	主链节含有极性酰胺基团(-CO-NH 一)的高聚物；透明或不透明乳白色结晶形聚合物，密度 1.15g/cm ³ ，成型温度 220-300℃，熔融温度范围窄，热稳定性差，料温超过 300 度、滞留时间超过 30 分钟即分解。
4	无水乙醇	无水乙醇 99.8%，脂肪族化合物危险性类别：一级易燃液体；健康危害：长时间或反复接触皮肤可能会引起皮炎；气味：有酒气味，沸点范围：78.5 度，闪点：≤14℃，熔点：-117.3℃，爆炸极限：3.5%-18.0% (V/V)，密度：0.789-0.791 (20℃) g/mL 溶解度：溶于水，易溶乙醚，氯仿
5	导轨油	机油、极压抗磨剂等；具有非常好的润滑性、抗挤压性、分水性和高氧化性
6	防锈剂	基础油、添加剂等；危险性类别：高度易燃；健康危害：对眼睛、粘膜和呼吸道有刺激性,对皮肤有麻醉作用。物理性质：绿色，气液混合体，刺激性气味，中性，闪点：-74 度，引燃温度：280，爆炸极限：1.1%-9.7% (V/V)，密度:<0.57g/mL
7	异丙醇	有像乙醇气味的无色透明液体；熔点为-88℃，沸点为 82.5℃，相对密度为 0.79；闪点为 22℃；爆炸极限：爆炸极限为 3.8%-10.2% (V/V)；溶于水、乙醇和乙醚。
8	切削液	黄色透明液体，闪点为 245℃，相对密度为 0.86，不溶于水，主要成分为防锈剂、极压剂、抗磨剂、矿物油。
9	研磨剂	淡黄色液体，pH 为 2~3，沸点为 100℃，分解温度为 320℃，在常温下不自燃，溶于水，主要成分为净洗剂、增光剂、表面活性剂、防锈添加剂、去离子水。
10	清洁剂	白色至淡黄色粉末。无气味，pH 为 8.5~10.0，溶于水，不易燃；主要成分为焦磷酸钠、硼砂、磷酸钾、非离子性表面活性剂、碳酸钠。

6、生产设备

本项目主要购置注塑机、CNC 机台、烘干机、镭雕机等设备，所涉及的主

要生产设备具体详见下表。

表 8 本项目主要设备表

序号	设备名称	型号	单位	数量			年工作时间(h)	位置	用途
				现有工程	本项目新增	本项目建成后			
成型									
1	成型机	50T/100T/150T/ 250T/300T	台	91	109	200	6240	成型车间	注塑产品
2	机械手	FANUC/SAILO R	台	182	99	281	6240	成型车间	取产品
3	烘干机	CONAIR/STOL Z/TOPSTAR	台	136	230	366	6240	成型车间	原料烘干
4	模温机	HB/TOPSTAR	台	182	218	400	6240	成型车间	控制模具 温度
5	热流道控制 器	POLYPAX/HUS KY	台	91	109	200	6240	成型车间	控制模具 流道温度
6	天车	3T	台	0	9	9	6240	成型车间	吊模具
7	加工流水 线	2M/4M/6M/8M/ 10M	台	0	120	120	6240	检包车间	/
8	分 Bin 机	基恩士/海克斯 康	台	15	20	35	6240	成型车间	产品分穴 号
9	镭雕贴膜 一体机	定制机型	台	0	10	10	6241	成型车间	产品贴膜 雕字
10	贴膜机	定制机型	台	0	31	31	6240	成型车间	产品贴膜
11	镭雕机	M355-D22-CCD /M355-D22	台	0	20	20	6240	成型车间	产品雕字
CNC									
1	FANUC CNC 机台	ROBODRILL α / VF-500	台	200	200	400	6240	CNC 车 间	生产使用
2	分 Bin 机	海克斯康	台	0	60	60	6240	BIN 室	产品尺寸 确认
3	镭雕机	M355-D22-CCD /M355-D22	台	60	60	120	6240	检包	雕码
4	贴膜机	定制机型	台	0	120	120	6240	检包	产品贴膜
5	机械手	FANUC	台	0	260	260	6240	检包	生产使用
6	加工流水 线	4M/8M/10M	台	0	100	100	6240	检包	生产使用
7	切割机	---	台	0	10	10	6240	检包	生产使用
金属件 CNC									
1	车铣一体 机	B0205II	台	0	240	240	6240	金属切割 室	金属件生 产
2	超声波清 洗机	JP-72051	台	0	24	24	6240	金属切割 室	金属件清 洗
3	磁力研磨 机	超控 KCKCM-550	台	0	24	24	6240	金属切割 室	金属件研 磨

4	烤箱	JC202	台	0	2	2	6240	金属切割室	烘干
5	真空包装机	DZQ400-1D	台	0	1	1	6240	金属切割室	包装
其他公用设备									
1	空压机	G160	台	2	0	2	/	/	/
2	纯水机	5t/h	台	2	0	2	/	/	制备纯水
3	水塔	150m ³ /h	台	2	0	2	/	/	/
4	水泵	180m ³ /h	台	2	0	2	/	/	/
5	锅炉	---	台	3 (两用1备)	0	3 (两用1备)	/	/	供热

7、公用工程

7.1 给水和排水

(1) 给水

本项目用水主要为镭雕冷却水、研磨用水及超声清洗用水。

根据建设单位提供资料，镭雕机自配水箱（2L），冷却水对镭雕系统进行冷却保护，当镭雕机水箱量低于 1.5L 时，机台自动报警补水，最大补水量为 0.5L/月，本评价按照每台镭雕机补水量为 0.0002 m³/d，本项目新增镭雕机 90 台，则年用水量为 0.648 m³/a。

根据建设单位提供资料，本项目研磨和超声清洗过程均以水为介质，研磨过程年用水量为 20m³，超声清洗过程年用水量为 42m³。

(2) 排水

本项目镭雕机冷却用水完全损耗，不外排。研磨过程年排水量为 20m³，超声清洗过程年排水量为 42m³，均当做危废处理。

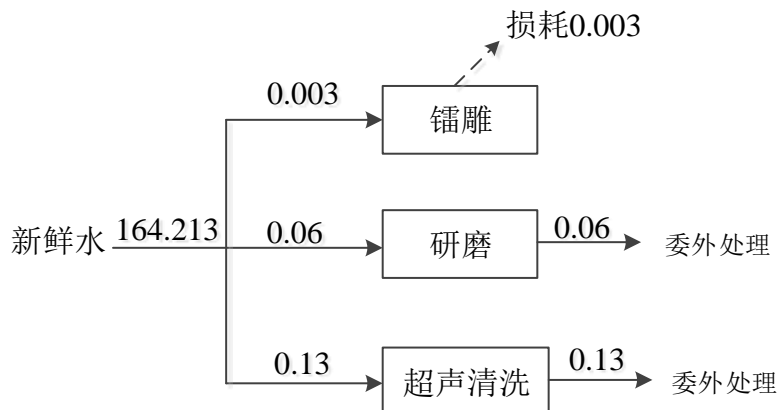


图 3 本项目水平衡 (m³/d)

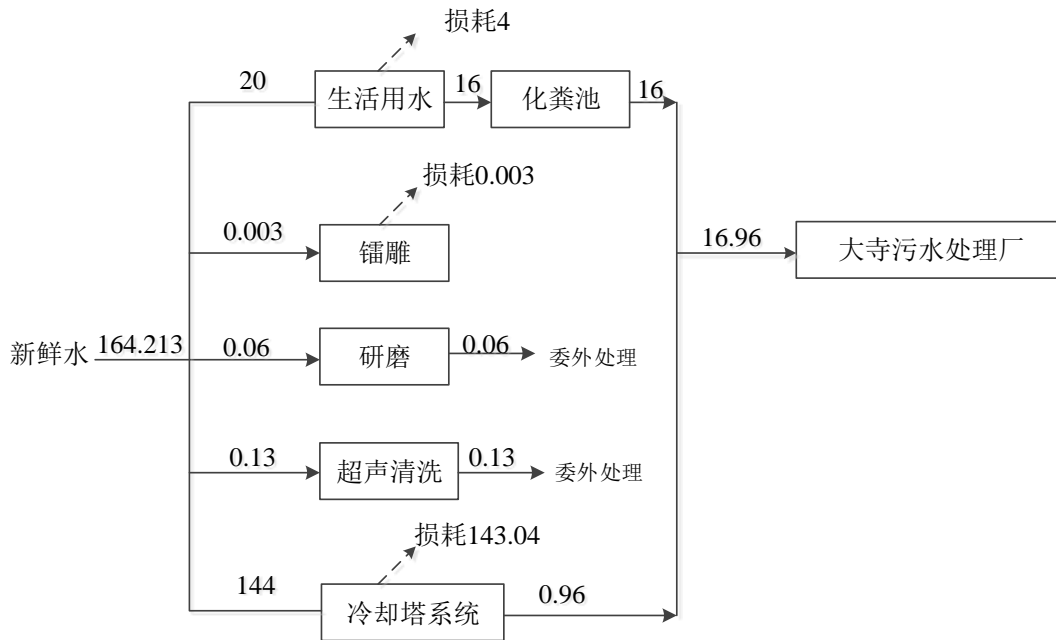


图 4 本项目实施后全厂水平衡 (m³d)

7.2 供电

本项目用电由市政管网供电，依托西青开发区已建 110KV 变电站。

7.3 供热及制冷

本项目生活供暖依托日新公司八厂现有 3 台 4t/h 热水锅炉（两用一备），制冷采用分体式空调，生产用热利用电能。

8、劳动定员及工作制度

本项目建成后员工人数由内部调节，工作制度均不发生改变，两班制生产，每班 10 小时，年工作 312 天，设备年运行时间为 6240h。

与本项目有关的原有污染情况与主要环境问题

1、现有工程概况

根据建设单位所提供的相关资料，日新（天津）塑胶有限公司八厂项目于2015年8月18日取得环境影响报告书的批复（西青环保许可表[2015]14号），于2017年1月9日取得验收意见（津西审环许可验[2017]3号）。日新（天津）塑胶有限公司八厂改扩建项目于2019年2月1取得环境影响报告表的批复（津西审环许可表[2019]056号），八厂改扩建项目已完成建设中，于2019年12月完成竣工环境保护验收。目前八厂主要工艺包括：注塑成型、组装加工、CNC铣切、点胶、镭焊等。根据日新厂区的历次环评及验收报告 and 实际运行情况，日新厂区内六厂、八厂、九厂独立运行，根据日新厂区历次环评报告，八厂与六厂、九厂之间无工艺之间联系，不存在依托关系；无共用排气筒、各厂之间不存在等效排气筒的情况，且本项目在八厂内进行建设，因此本评价仅对八厂现有工程概况进行描述。

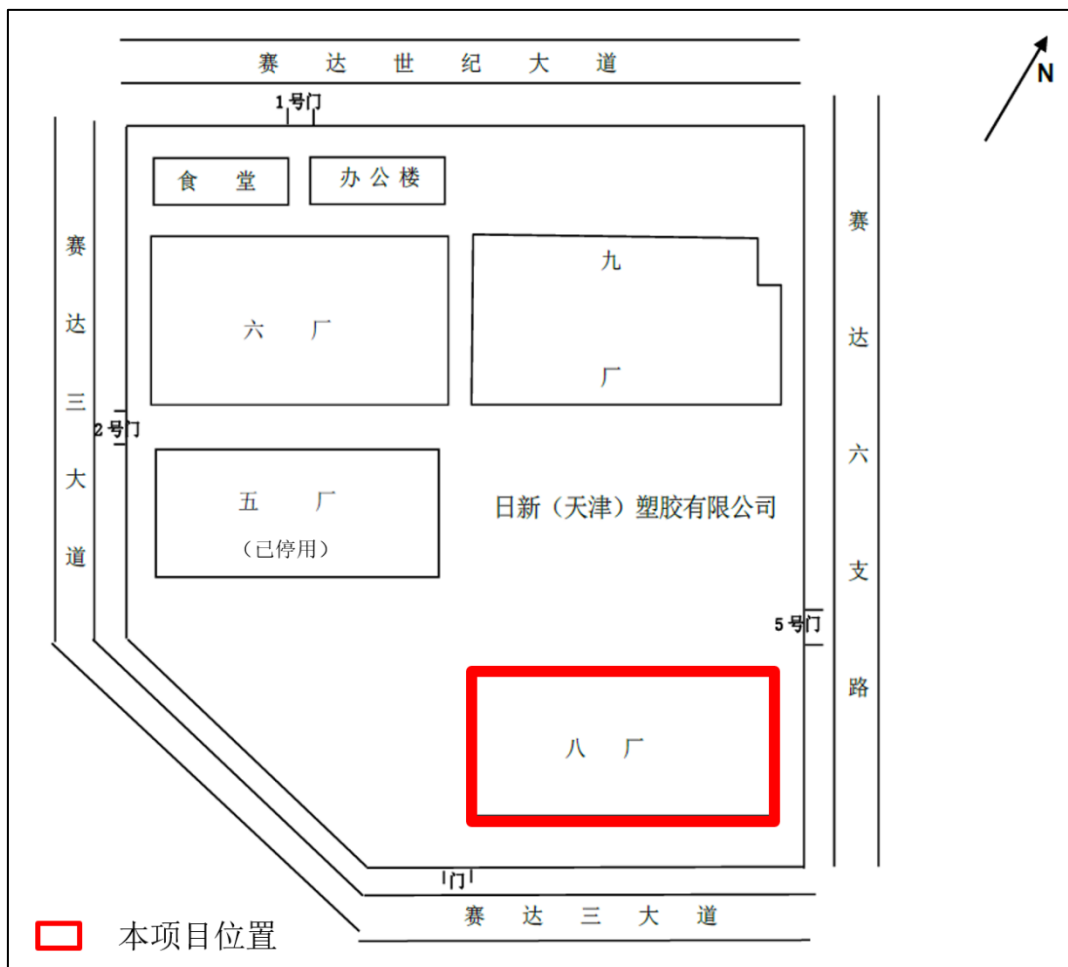


图5 日新厂区分布图

表 9 环保手续履行情况

序号	项目名称	环评批复文号及时间	验收批复文号及时间	运行情况
1	日新(天津)塑胶有限公司八厂新建项目	西青环保许可表[2015]14号	津西审环许可验[2017]3号	正常运行
2	日新(天津)塑胶有限公司八厂改扩建项目	津西审环许可表[2019]056号	已于2019年12月完成验收	正常运行

1.1 现有工程产品方案及方案

表 10 现有在建工程涂装车间产品方案一览表

序号	产品名称	年产量(个)	
		一期项目	改扩建项目
1	手机壳、内部件、电池壳、支架等手机配件	83394221	83394221
合计			166788442

1.2 现有工程主要建构筑物

现有工程仅涉及 1 座生产厂房，厂房内包含印刷车间、手工加工车间、镭雕车间、注塑车间、公辅工程等，其中部分车间处于闲置状态，车间内主要车间情况详见下表。

表 11 现有工程主要构筑物一览表

序号	名称	建筑面积(m ²)	位置	备注
1	印刷车间	385	厂房 1 层	目前作为闲置区 预留发展
2	手工加工车间	3739.4	厂房 1 层	目前作为闲置区 预留发展
3	CNC 车间	5700	厂房 1 层	---
4	注塑车间	8100	厂房 1 层	---
5	点胶车间	1100	厂房 1 层	目前作为闲置区 预留发展
6	雷焊车间	1100	厂房 1 层	目前作为闲置区 预留发展
7	镭雕车间	4020	厂房 1 层	/
8	生产闲置区	456	厂房 1 层	目前作为闲置区 预留发展
9	办公区	1616	厂房 1 层	---
10	餐厅	1900	厂房 1 层	---
11	材料仓库	384.6	厂房 1 层	---
12	冰水机房	385	厂房 1 层	---
13	纯水过滤	1104	厂房 1 层	---
14	空压机、真空泵房	330	厂房 1 层	---
15	配电室	740	厂房 1 层	---
16	变电室	300	厂房 1 层	---
17	锅炉房	385	厂房 1 层	---
18	危废暂存场	---	---	---
19	废水处理设施	---	---	---

20	道路及预留厂房	1096	厂房 1 层	---
合计		322457	---	---

1.3 现有工程原辅材料及主要设备

日新（天津）塑胶有限公司八厂现有工程原辅材料及主要设备如下表。

表 12 现有工程原辅材料用量表

序号	原辅材料名称	年用量	所用工序
1	注塑颗粒原料	PA	115t
		ABS	165t
		PC	1625t
		PA+GF	55t
2	包装塑料袋	821250 个	注塑
3	无水乙醇	5260L	
4	防锈剂	3175L	
5	洗膜剂	4310L	
6	清洗剂	10960L	
7	液压油	72800L	
8	导轨油	8000L	
9	长城极压锂基脂	400L	CNC

表 13 现有工程要设备表

序号	设备名称	型号	单位	数量
1	注塑成型机	50T/100T/150T/250T/300T	台	91
2	机械手	FANUC/SAILOR	台	182
3	烘干机（电能）	STOLZ	台	136
4	模温机	HB/TOPSTAR	台	182
5	热流道控制器	POLYPAX/HUSKY	台	91
6	空压机	G160	台	2
7	纯水机	5t/h	台	2
8	水塔	150m ³ /h	台	2
9	水泵	180m ³ /h	台	2
10	分 Bin 机	MST-B02	台	15
11	FANUC CNC 机台	ROBODRILL α -T21iFb	台	200
12	镗雕机	M355-D22-CCD	台	60
13	锅炉	---	台	3（两用 1 备）

1.4 现有工程工艺流程

(1) 注塑车间

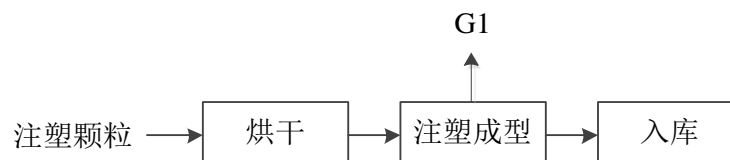


图 6 现有注塑工艺流程图

工艺流程简述：

先将塑料颗粒原料人工倒入料筒，经吸料机自动吸入除湿干燥机内进行干燥。除湿干燥机使用电，首先把环境空气抽进来，除空气中的水分，再利用相对很干燥的空气加热输入干燥机中对材料进行烘干。干燥后的颗粒原料自动送入注塑成型机的机筒加热器将塑胶原料加热融化，射入模具内，经冷却后，得到成品。整个过程自动控制完成。开模取出的成形品包括流入融化塑胶的浇口、汇入模槽的流道以及产品。

(2) CNC 车间

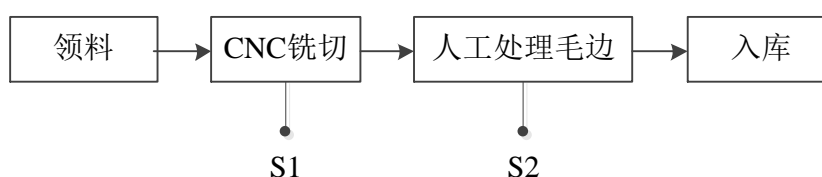


图 7 现有 CNC 工艺流程

工艺流程简述：

CNC 铣切的原料为注塑车间注塑成型在手机壳等塑料制品，将塑料制品放置在铣切治具上，将铣切治具盖在治具中板上，对产品进行 CNC 机铣切，以使半成品部分部位具备需要的形状和孔洞。CNC 铣切由人工将产品送入和取出，在铣切过程机器密闭，铣切过程会产生少量毛屑和碎屑。铣切后的产品由人工进行检查，使用无尘布将铣切位置的毛边处理干净，避免划伤不良。

(3) 镭雕车间

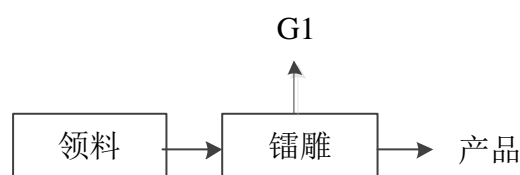


图 8 现有工程镭雕工艺流程图

工艺流程简述：

根据客户要求，部分产品需在产品表面雕刻标识，本项目标识雕刻时使用镭雕机，将半成品置于镭雕机的玻璃罩内，关闭镭雕机玻璃罩，电能加热镭雕机，利用激光在塑料产品表面热熔进行雕刻，形成客户需要的标识。镭雕前人工去除半成品上的塑料覆膜，并使用无尘布擦拭半成品表面及雕刻后的产品去除不洁。

2、主要污染物排放情况及环保治理措施

3.1 废气

日新公司现有工程共设置 3 根工艺废气排气筒，其中每根排气筒均配置有 1 套光氧催化+活性炭吸附净化装置，现有工程废气排放情况如下：

表 14 现有工程建成后废气排放情况

排气筒	排气筒高度	污染物	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	执行标准		达标情况	备注
					排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h		
P1 (注塑)	15m	苯乙烯	ND	---	20	---	达标	数据引自 2020 年 1 月日新(天津)塑胶有限公司八厂改扩建项目竣工环境保护验收监测报告
		丙烯腈	ND	---	0.5	---	达标	
		甲苯	0.0449~0.987	$3.44 \times 10^{-4} \sim 8.82 \times 10^{-3}$	8	---	达标	
		乙苯	ND	---	50	---	达标	
		酚类	0.4~0.8	$3.04 \times 10^{-4} \sim 7.15 \times 10^{-3}$	15	---	达标	
		非甲烷总烃	2.75~15.5	0.0246~0.119	60	---	达标	
		1,3-丁二烯	ND	---	1	---	达标	
		二氯甲烷	0.988~3.25	0.00822~0.0249	50	---	达标	
		氨	1.20~1.47	0.00822~0.0118	20	---	达标	
		氯苯类	ND	---	20	---	达标	
		VOCs	1.77~4.51	0.0135~0.0346	50	0.75	达标	
P2 (注塑)	15m	苯乙烯	ND	---	20	---	达标	
		丙烯腈	ND	---	0.5	---	达标	
		甲苯	0.966~5.64	0.0153~0.969	8	---	达标	
		乙苯	0.00871~0.0437	$1.38 \times 10^{-4} \sim 7.59 \times 10^{-4}$	50	---	达标	
		酚类	0.5~1.1	0.0174~0.00859	15	---	达标	
		非甲烷总烃	2.82~6.92	0.0517~0.117	60	---	达标	
		1,3-丁二烯	ND	---	1	---	达标	
		二氯甲烷	1.24~6.59	0.0209~0.131	50	---	达标	
		氨	0.9~0.85	0.00797~0.0146	20	---	达标	
		氯苯类	ND	---	20	---	达标	
		VOCs	3.68~17.0	0.0621~0.292	50	0.75*	达标	
P3 (镗雕)	15m	苯乙烯	ND	---	20	---	达标	
		丙烯腈	ND	---	0.5	---	达标	
		甲苯	ND	---	8	---	达标	
		乙苯	ND	---	50	---	达标	
		酚类	0.4~0.8	---	15	---	达标	

		非甲烷总烃	0.61~5.51	0.00146~0.0158	60	---	达标	2020年7月委托谱尼测试科技(天津)有限公司进行的日常监测
		1,3-丁二烯	ND	---	1	---	达标	
		二氯甲烷	ND	---	50	---	达标	
		氨	0.47~0.78	0.00135~0.00186	20	---	达标	
		氯苯类	ND	---	20	---	达标	
		VOCs	ND	---	50	0.75*	达标	
P1 注塑	15m	非甲烷总烃	12.6	0.207	60	---	达标	
		VOCs	1.12	0.0184	50	0.75*	达标	
P2 注塑	15m	非甲烷总烃	9.49	0.142	60	---	达标	
		VOCs	1.32	0.0199	50	0.75*	达标	
P3 注塑	15m	非甲烷总烃	10.7	0.194	60	---	达标	
		VOCs	1.24	0.0224	50	0.75*	达标	

注：以上数据均包含改扩建项目。2021年4月1日后非甲烷总烃、VOCs执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）中的相关标准限值。其他因子监测频次为1次/年。

由上表可知，与本项目有关的现有工程P1、P2、P3排放废气中苯乙烯、丙烯腈、甲苯、乙苯、酚类、非甲烷总烃、1,3-丁二烯、二氯甲烷、氨、氯苯类的排放浓度均满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中标准限值；废气中VOCs的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）中的相关标准限值。

现有工程食堂设置3根油烟排气筒，均配置有油烟净化器，其废气排放情况取下表。

表 15 现有工程油烟排气筒废气排放情况

排气筒	污染物	排放浓度 (mg/m ³)	标准浓度 (mg/m ³)	达标情况	备注
P _{油1}	食堂油烟	0.60~0.80	1.0	达标	数据引自2020年1月新(天津)塑胶有限公司八厂改扩建项目竣工环境保护验收监测报告
p _{油2}	食堂油烟	0.17~0.23	1.0	达标	
P _{油3}	食堂油烟	0.27~0.30	1.0	达标	

现有工程设置3台燃气锅炉（2用1备）为厂区生活供热。设置2根锅炉废气排气筒，其废气排放情况如下表所示：

表 16 现有锅炉废气排放情况

排气筒	污染物	排放浓度 (mg/m ³)	标准浓度 (mg/m ³)	达标情况	备注
P _{锅1}	氮氧化物	4	80	达标	2020年11月委托天津众航监测技术有限公司进行监测
	颗粒物	1L	10	达标	数据引自2020年1月日新(天津)塑胶有限公司八厂改扩建项目竣工环境保护验收监测报告
	二氧化硫	3L	20	达标	
	烟气黑度	<1	<1	达标	

P _{锅2}	氮氧化物	8	80	达标	2020年11月委托天津众航监测技术有限公司进行监测 数据引自2020年1月日新(天津)塑胶有限公司八厂改扩建项目竣工环境保护验收监测报告
	颗粒物	1L	10	达标	
	二氧化硫	3L	20	达标	
	烟气黑度	<1	<1	达标	

注：以上检测数据中“L”表示结果小于检出限。

由上表可知，锅炉房各排口二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、林格曼黑度值满足《锅炉大气污染物排放标准》(DB12/151-2020)在用锅炉大气污染物排放浓度限值。

3.2 废水

现有工程废水主要为生活污水和冷却塔系统尾水，总排口水质情况详见下表：

表 17 在建项目建成厂排放废水情况

位置	污染因子	浓度	排放标准	备注
厂区废水总排口	pH	7.60	6~9	数据引自天津津滨华测产品检测中心有限公司于2020年对厂区的监测报告(报告编号：A2200057976109eC)
	COD	20	500	
	BOD ₅	4.6	300	
	SS	35	400	
	氨氮	2.34	45	
	总磷	0.55	8	
	总氮	3.02	70	
	动植物油	0.20	100	
	石油类	ND	15	

由上表可知，厂区总排口各项污染物排放浓度均满足《污水综合排放标准》(DB12/356—2018)三级标准限值。

3.3 噪声

根据现有工程厂界噪声状况如下：

表 18 现有厂界噪声状况 单位：dB(A)

位置	噪声值		标准值		备注
	昼间	夜间	昼间	夜间	
东厂界外 1m	61	52	65	55	数据引自天津津滨华测产品检测中心有限公司于2020年9月对厂区的监测报告(报告编号：A2190233717101C)
南厂界外 1m	62	52			
西厂界外 1m	59	51			
北厂界外 1m	60	49			

由上表可知，现有工程四侧厂界昼、夜噪声值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准（昼间：65dB(A)，夜间：55dB(A)）的要求，

3.4 固体废物

现有工程产生的固体废物主要有废气处理设备产生的废过滤棉、废活性炭、废 UV 灯管，设备维护中产生的废机油，生产中产生的注塑废品及废边角料、铣切废边角料、废无尘布、废膜、塑料碎屑及职工生活产生的生活垃圾、餐厨垃圾。其中废原料包装、废机油、废活性炭、废 UV 灯管及废过滤棉属于危险废物，在厂内危废暂存间暂存后，定期交由有相应处理资质的单位进行处置；注塑废品、废边角料属于一般固体废物由粉碎后回用；废无尘布、废膜、塑料碎屑、不合格产品属于一般固体废物，交由物资回收部门清运处理；生活垃圾由城市管理委员会定期清运。

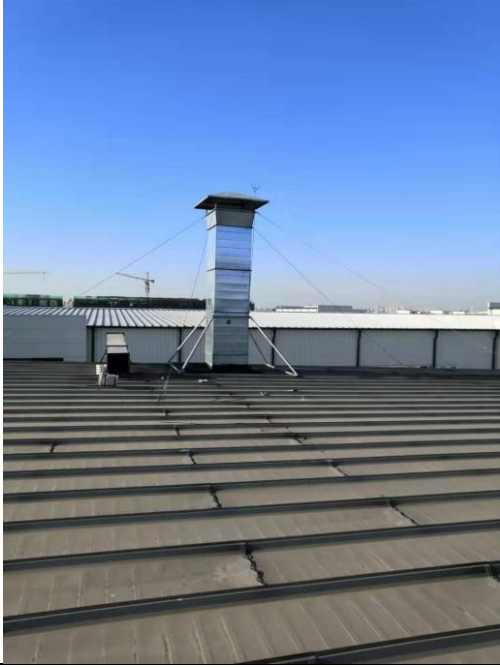
表 19 日新八厂现有项目固体废物一览表

名称	类别	产生量 (t)	处理方式
废原料包装	危险废物	0.67	交由天津合佳威立雅环境服务有限公司处理
废机油		12	
废活性炭		0.03	
废 UV 灯管		0.01	
废过滤棉		0.04	
注塑废品	一般固体废物	73	回用
废边角料		0.8	
废无尘布		2.5	交由物资回收部门清运处理
废膜		0.4	
塑料碎屑		0.4	
不合格产品	16		
生活垃圾	---	300	由城市管理委员会定期清运

3、现有工程排污口规范化情况

3.1 废气排放口

现有工程共有废气排放筒 5 个，排气筒设置了便于采样、监测的采样口和采样监测平台。现有工程的废气净化设施的进出口也分别设置采样口。在排气筒附近地面醒目处设立了环境保护图形标志牌，现有废气排放口不涉及在线监测装置。



排气筒 P1



排气筒 P2



排气筒 P3



锅炉排气筒

图9 废气排气筒规范化

3.2 废水总排口

现有工程设置 1 个废水总排放口，厂区废水总排口已按照要求在规定的位
置设置了标识。废水总排放口设置了具备便于采样和流量测定条件的采样口。废水
处理设施的进水、出水口均设置了便于采样和流量测定的采样。



厂区总排口

图 10 废水排放口规范化

3.3 固体废物暂存设施

现有工程所设置的危险废物暂存间已实施了防风、防雨、防晒、防渗等防治措施并在规定的位置设置了标识牌；贮存场所满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的要求。



危废暂存间

图 11 危废暂存间规范化

4、现有工程排污许可执行情况

根据《国务院办公厅关于印发控制污染物排放许可制实施方案的通知》（国办发[2016]81号）、《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》等相关文件要求，日新（天津）塑胶有限公司已进行排污许可登记工作（登记编号：9112011160089006X4001Z）。

5、现有工程应急预案执行情况

根据环境保护部《关于印发<企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）>的通知》（环发[2015]4号）的要求，日新（天津）塑胶有限公司已于2018年完成突发环境事件应急预案（备案号：120111-2018-037-L）。

现有厂区内已设置收容桶等风险防范设施，同时本公司目前已建立应急救援指挥部，负责紧急情况下人员和资源配置、应急响应小组人员调动、确定现场指挥人员、调查事故原因等。

6、现有工程总量控制指标

日新（天津）塑胶有限公司八厂现有项目污染物排放总量控制详见表。

表 20 全厂现有项目总量控制指标

序号	污染物名称	一期工程		改扩建工程		全厂	
		环评批复量	验收量	环评批复量	验收量	环评批复量	验收量
1	COD	0.15	0.0144	2.496	0.170	2.646	0.1844
2	氨氮	0.01	0.00160	0.224	0.00377	0.234	0.0393
3	颗粒物	0.25	0.005	---	---	0.25	0.005
4	二氧化硫	0.83	0.0064	---	---	0.83	0.0064
5	氮氧化物	2.21	0.506	---	---	2.21	0.506
6	VOCs	0.51	0.212	2.499	0.855	3.009	1.067

7、现有工程存在的主要问题

综上所述，该企业已有的各工程均已履行了环境保护手续；现有工程产生的污水排放可以满足标准要求，废气排放能够达标排放，产生的设备噪声可以满足厂界达标的要求，固体废物处置去向合理，不会造成二次污染。日新公司已按要求进行排污口规范化工作，并取得突发环境事件应急预案备案（备案编号：120111-2018-037-L），已完成排污许可登记（登记编号：9112011160089006X4001Z）；无其他现有环境问题。



图 12 本项目建设区域现状图

建设项目所在地自然环境概况

自然环境简况（地理位置、地质、地形、地貌、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）：

1、地理位置

西青区位于天津市西南部，东与红桥区、南开区、河西区及津南区毗邻，东南与大港相连，南靠独流减河与静海县隔河相望，西与武清县和河北省霸州接壤，北依子牙河，与北辰区交界。地处北纬 38°51′至 39°51′，东经 116°51′至 117°20′。南北长 48 公里，东西宽 11 公里，全区总面积 570.8 平方公里。

本项目位于天津市西青经济技术开发区赛达世纪大道 21-A 区，东侧为赛达世纪公寓，西侧为富奥电装空调公司和天津汤浅蓄电池公司，北侧为韩国三佑电子公司和三井化学无纺（天津）有限公司，南侧为泰达八支路，隔路为空地，详见下图。



图 13 本项目周边环境图

2、地形地貌

西青区位于天津西南部，坐落于海河干流上游滨海平原。本地区大地结构体系为新华夏第二沉降区的东北部。本区基底为奥陶系地层，其上普遍为新生代第三系及第四系所覆盖，其中第四系地层厚度约 500m。由钻探资料提供数据表明，该地区 0m~30m 深度的地层，土质岩性均为黄褐色或灰黄褐色的粘土。地形平坦，一般海拔在 1.5m~2.7m，微向东倾。项目所在地区为海积、冲积平原亚区，岩相属海陆交互沉积或受海侵影响的陆相地层，为一套松散岩类。

3、气候气象

西青区属暖温带季风性气候。冬季干寒少雪，盛行西北风；夏季高温多雨，盛行西南风；春季干燥多风，风向多变，天气变化频繁；秋季冷暖适宜，天气晴朗。

西青区年平均气温 11.9℃，最冷月为一月份，平均气温为-4.8℃，最热月为七月份，平均气温为 26.1℃。本区季节性风向更替明显，冬季多西北偏北风，春季节多西南风，夏季以东南风为主，平均风速 2.7m/s，大气稳定度以中性为主。累年降雨量平均值 584.8mm，降水集中在七、八月份，占全年降雨量的 65%，年最大降雨量 932.5mm，日最大降雨量 200.1mm。年蒸发量 1805.9mm，最小蒸发量 1437.33mm。年平均气压 1016.4hpa。

4、水文特征

(1) 地表水

西青区境内一级河道有子牙河、独流减河和中亭河，大清河、子牙河于西南部的第六埠汇入东淀；中亭河串流东淀北侧，到西河闸与西河汇流，汇入东淀的河水由下辛口的独流减河进洪河闸及西河闸分泄。

人工开挖疏浚的二级河道 10 条，有陈台子排水河、大沽排污河、津港运河等，总长 200 多公里，一次蓄水能力 672m³。东南部有鸭淀水库一座，一次蓄水能力 3150 万 m³。

津港运河、卫津河及赤龙河均起着蓄水排沥兼顾农水田灌溉的功能，大沽排污河主要担当着天津市排污的功能。

(2) 地下淡水

西青区主要是开发第四纪地下淡水，在第四纪地层中，浅层淡水多年平均可开采量为 0.257 亿 m³，其中丰水年可开采量为 0.342 亿 m³，平水年可开采量为

0.252 亿 m^3 ，枯水年可开采量为 0.177 亿 m^3 。

(3) 地下热水

西青区南部有两个地热异常区，总面积 127 km^2 ，在异常区中心，第四纪下限至 1000m，水温可达 55 $^{\circ}\text{C}$ ~70 $^{\circ}\text{C}$ ，为中低水温，水质较好，矿化度在 0.8 g/L~1g/L；在覆盖层以下至 1800m，水温在 70 $^{\circ}\text{C}$ 以上，为中高温热水，矿化度为 1.5 g/L~1.8g/L，具有开采价值。

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、环境空气质量现状调查与分析

1.1 空气质量达标区判定

本项目所在区域为天津市西青区，根据年 2019 天津市环境空气质量月报，西青区环境空气基本污染物具体监测统计结果如下。

表 21 西青区基本污染物监测结果

污染物浓度	PM _{2.5} ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	PM ₂₁₀ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	SO ₂ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	NO ₂ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	CO (mg/m^3)	O ₃ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
2019 年 1 月	77	113	19	60	3.2	46
2019 年 2 月	74	100	14	46	2.3	72
2019 年 3 月	45	85	12	53	1.7	98
2019 年 4 月	51	86	10	36	1.5	140
2019 年 5 月	46	78	11	28	1.4	193
2019 年 6 月	48	64	6	31	1.7	215
2019 年 7 月	43	57	8	25	1.4	207
2019 年 8 月	31	48	11	25	1.2	167
2019 年 9 月	47	69	7	34	1.5	186
2019 年 10 月	40	69	9	42	1.4	120
2019 年 11 月	46	90	11	51	2.5	66
2019 年 12 月	64	86	10	51	2.8	56
2019 年平均	51	79	11	40	2.0	131

注：SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 4 项污染物为浓度均值，CO 为 24 小时平均浓度第 95 百分位数，O₃ 为日最大 8 小时平均浓度第 90 百分位数。

表 22 环境空气质量达标分析

污染物	年评价指标	2019 现状浓度	标准值	占标率	达标情况
PM ₁₀ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	年平均质量浓度	51	35	146%	达标
PM _{2.5} ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	年平均质量浓度	79	70	113%	不达标
SO ₂ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	年平均质量浓度	11	60	18%	达标
NO ₂ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	年平均质量浓度	40	40	100%	达标
CO (mg/m^3)	24 小时平均质量浓度	2	4	50%	达标
O ₃ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	8 小时平均质量浓度	131	160	82%	达标

注：SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 4 项污染物为浓度均值，CO 为 24 小时平均浓度第 95 百分位数，O₃ 为日最大 8 小时平均浓度第 90 百分位数。

由上表可知，西青区环境空气中 SO₂ 年平均浓度为 11 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，NO₂ 年平均浓度为 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，CO 24 小时平均浓度第 95 百分位数为 2. mg/m^3 ，O₃ 日最大 8 小时平均浓度第 90 百分位数为 131 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，均能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准限值要求；PM_{2.5} 年平均浓度为 51 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，PM₁₀ 年平均

浓度为 $79\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，均未达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准限值。

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)，城市环境空气质量达标情况评价指标为 SO_2 、 NO_2 、 PM_{10} 、 $\text{PM}_{2.5}$ 、 CO 、 O_3 ，六项污染物年评价指标全部达标即为城市环境空气质量达标。因此，本项目所在区域为不达标区域。

为改善环境空气质量，天津市大力推进《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》(国发〔2018〕22号)、《天津市人民政府办公厅关于印发天津市重污染天气应急预案的通知》(津政办发〔2019〕40号)、《天津市打赢蓝天保卫战三年作战计划(2018-2020年)》、《关于印发天津市打好污染防治攻坚战2020年工作计划的通知》(津污防攻坚指〔2020〕3号)等工作的实施，通过加强施工扬尘管理、逐步淘汰燃煤锅炉、推进热电联产以及锅炉煤改燃等措施全面落实，加快以细颗粒物($\text{PM}_{2.5}$)为重点的大气污染治理，改善本市大气环境质量，减少重污染天数，实现全市环境空气质量持续改善。

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，全市 $\text{PM}_{2.5}$ 年均浓度控制在48微克/立方米左右，全市和各区优良天数比例达到71%，重点行业烟尘、二氧化硫、氮氧化物以及交通领域颗粒物、氮氧化物累计排放量比2017年减少30%。

通过落实上述政策要求，调整优化产业结构，加快调整能源结构，积极调整运输结构，强化面源污染防控，实施柴油货车污染治理专项行动，实施工业炉窑污染治理专项行动等措施，持续提升燃煤、工业、扬尘和机动车等领域的治理水平，大力减少污染物排放量；强化秋冬季和初春错峰生产运输以及重污染天气应对，将改善本项目所在区域环境空气质量状况。

2、声环境质量现状监测与评价

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)，本项目选址为《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类标准适用区，执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类区标准限值，本评价引用天津津滨华测产品检测中心有限公司于2020.9.27对厂界噪声的监测报告(报告编号：A2200057976109b1C)，对本项目所在区域现状噪声进行分析。

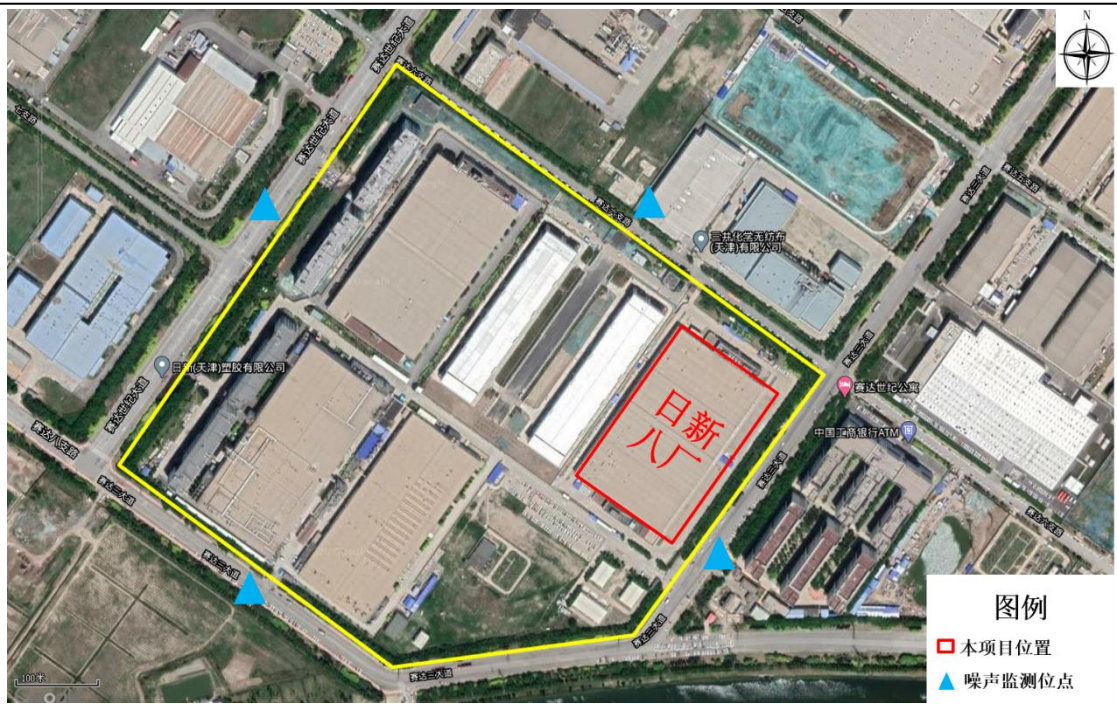


图 14 噪声监测位点图

表 23 现状噪声监测结果

位置	噪声值		标准值	
	昼间	夜间	昼间	夜间
东厂界外 1m	61	52	65	55
南厂界外 1m	62	52		
西厂界外 1m	59	51		
北厂界外 1m	60	49		

由上述数据可知，厂界四侧昼夜间噪声值及项目厂界四侧昼夜间噪声值均达标，厂界区域声环境满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类声功能区标准。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）

通过 AERSCREEN 估算模型分析,依据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018),本次大气环境影响评价等级为三级,无需设置大气环境影响评价范围;根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018),本项目的环境风险潜势为 I,仅开展简单分析,风险调查范围为 3km 的圆形区域;根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ 2.4-2009),本项目声环境评价等级为三级,以建设项目边界向外 200m 为评价范围。根据现场踏勘和地图资料确认,本项目周边涉及的环境目标列表如下。

表 24 主要环境保护目标一览表

序号	名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂址距离 (m)	人数
		X	Y						
1	赛达世纪公寓	81	-148	居民区	噪声、风险	环境空气 2 类区	东南	70	5000
2	佳和荣庭	275	2473	居民区	风险	环境空气 2 类区	东北	2062	5000
3	佳和雅庭	130	2739	居民区	风险	环境空气 2 类区	东北	2388	3810
4	京基领墅	2659	1240	居民区	风险	环境空气 2 类区	东北	2545	1500
5	赤龙鑫园	-2021	1968	居民区	风险	环境空气 2 类区	西北	2602	6000
6	西青开发区君泰女子职工公寓	-2503	1396	居民区	风险	环境空气 2 类区	西北	2615	1500
7	佳和惠庭	498	2908	居民区	风险	环境空气 2 类区	东北	2665	950
8	佳和贤庭	254	2975	居民区	风险	环境空气 2 类区	东北	2771	4800
9	赤龙家园	-2466	1664	居民区	风险	环境空气 2 类区	西北	2833	2030

注：以厂房中心为坐标原点。

评价适用标准

1、环境质量标准

(1) 环境空气

根据天津市环境空气质量功能区划，该地区属于二类区，环境空气质量执行 GB3095-2012《环境空气质量标准》（二级），详见下表。

表 25 环境空气质量标准

序号	污染物	单位	浓度限值			标准来源
			年平均	24 小时平均	1 小时平均	
1	SO ₂	μg/m ³	60	150	500	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) (二级)
2	NO ₂		40	80	200	
3	NO _x		50	100	250	
4	PM ₁₀		70	150	---	
5	PM _{2.5}		35	75	---	
6	CO	mg/m ³	---	4	10	
7	O ₃	μg/m ³	160 (最大 8h 平均)			
8	丙烯腈	μg/m ³	---	---	50	《环境影响评价技术导则 大气环境》 (HJ2.2-2018)
9	苯乙烯	μg/m ³	---	---	10	
10	甲苯	μg/m ³	---	---	200	
11	氨	μg/m ³	---	---	200	
12	TVOC	μg/m ³	600 (8h 平均)			
13	酚类	mg/m ³	0.02			参考《工业企业设计卫生标准》(TJ36-79)
14	非甲烷总烃	mg/m ³	2.0			参考《大气污染物综合排放标准详解》
15	氯苯	mg/m ³	0.1			

(2) 声环境

根据《天津市<声环境质量标准>适用区域划分》(津环保固函(2015)590号)，本项目建设区域属于 3 类标准适用区，区域声环境质量执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) (3 类)，详见下表。

表 26 声环境质量标准

声环境功能区类别	昼间 dB(A)	夜间 dB(A)
3 类	65	55

2、污染物排放标准

(1) 废气

注塑过程产生的非甲烷总烃、丙烯腈、1,3-丁二烯、苯乙烯、甲苯、乙苯、酚类、氯苯类、二氯甲烷、氨执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31571-2015)，详见下表：

表 27 非甲烷总烃排放限值

污染物名称	适用的合成树脂类型	排放限值	标准
非甲烷总烃	所有合成树脂	60mg/m ³	GB31571-2015《合成树脂工业污染物排放标准》大气污染物特别排放限值
丙烯腈	ABS 树脂	0.5 mg/m ³	
1.3-丁二烯		1 mg/m ³	
苯乙烯		20 mg/m ³	
甲苯		8 mg/m ³	
乙苯		50 mg/m ³	
酚类	聚碳酸酯树脂	15 mg/m ³	
氯苯类		20 mg/m ³	
二氯甲烷		20 mg/m ³	
氨	聚酰胺树脂	20 mg/m ³	

TRVOC、非甲烷总烃执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2020)，详见下表。

表 28 TRVOC 及非甲烷总烃排放标准

污染物名称	最高允许排放浓度(mg/m ³)	最高允许排放速率		标准
		排气筒 (m)	速率 (kg/h)	
TRVOC	40	15	1.2	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2020) 塑料制品制造
非甲烷总烃	50		1.5	

综上，本项目中非甲烷总烃从严执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2020)。

恶臭气体和臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(DB12/059-2018)，详见下表。

表 29 恶臭气体及臭气浓度排放标

污染物名称	最高允许排放速率		周界环境空气浓度限值(mg/m ³)	标准
	排气筒 (m)	速率 (kg/h)		
氨	15	0.60	0.20	DB12/059-2018《恶臭污染物排放标准》
苯乙烯		1.5	1.0	
乙苯		1.5	1.0	
臭气浓度	≥15	1000 (无量纲)	20	

(1) 噪声

①施工期场界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2001)，详见下表：

表 30 建筑施工场界环境噪声排放标准

时间	昼间 dB(A)	夜间 dB(A)
施工场界	70	55

②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, 标准限值详见下表。

表 31 工业企业厂界环境噪声排放标准

声环境功能区类别	噪声限值 dB(A)	
	昼间	夜间
3 类	65	55

(3) 固体废物

一般工业固体废物贮存执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB 18599-2001) 及 2013 年修改单。

危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2001) 及 2013 年修改单和《危险废物收集 贮存 运输技术规范》(HJ 2025-2012)。

总量控制标准

在总量控制常规指标中，本项目涉及废气中的 VOCs。

2、废气

本项目新增废气主要为注塑、镭雕和擦拭过程产生的有机废气，污染物主要为 TRVOC。

(1) 按预测值计算

$$\text{TRVOC}=0.0985\text{kg/h}\times 6240\text{h}\times 10^{-3}+0.0025\text{kg/h}\times 6240\text{h}\times 10^{-3}=0.63\text{t/a}$$

(2) 按标准值计算

$$\text{TRVOC}=1.2\text{ kg/h}\times 6240\text{h}\times 2\times 10^{-3}=14.976\text{t/a}$$

表 32 本项目污染物排放总量分析

类别	污染物	现有工程排放量 t/a	本项目排放量 t/a	以新带老削减量 t/a	本项目实施后总量 t/a	排放增减量 t/a
废水	水量	6290.4	0	0	6290.4	0
	COD	2.646	0	0	2.646	0
	氨氮	0.234	0	0	0.234	0
	总氮	--	0	0	--	0
	总磷	--	0	0	--	0
废气	颗粒物	0.25	0	0	0.25	0
	二氧化硫	0.83	0	0	0.83	0
	氮氧化物	2.21	0	0	2.21	0
	TRVOC	3.009	0.63	0	3.639	+0.63

根据上表，本项目新增 TRVOC 为 0.63t/a。

建设项目工程分析

工艺流程简述

1、施工期工艺流程

本项目不新建构筑物，主要对设备进行迁移、进驻与安装、调试等。

2、运营期工艺流程

I、塑胶件生产工艺流程

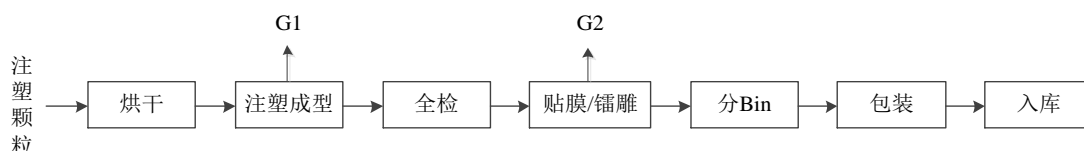


图 15 成型工艺及产污

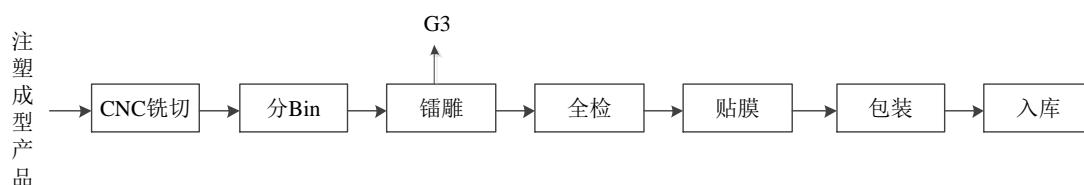


图 16 CNC 工艺流程及产污

工艺流程描述：

(1) 烘干：将塑料颗粒倒入料筒，经吸料机自吸入烘干机进行烘干；烘干机使用电能先对抽进设备的空气进行干燥，再利用干燥的空气加热烘干机中的材料进行烘干，烘干温度为 80°C 左右。

(2) 注塑成型：干燥后的塑料颗粒在重力作用下自动送入注塑成型机的机筒，加热器将塑料颗粒原料加热融化，注塑熔融温度为 180~220°C。熔融状态下的物料被挤入模具，并在模具内成型，之后对成型产品进行自然降温冷却，使其定型，然后将定型产品从模具中取出，此过程中并无边角料产生。注塑过程中无破碎过程，在进料过程中无粉尘产生；注塑机为一体式设备，生产过程中设备处于封闭状态，待注塑完成后用机械手取出产品，生产过程全部采用电加热的方式，此工序会产生注塑有机废气 G1。

注塑机在开模后，不定期使用清洗剂、防锈剂等对模具进行擦拭维护，在擦拭过程会产生有机废气。

注塑车间整体空间 14210m³，换风次数为 4 次/h，风量为 56840m³/h，从而实现车间负压。

。在车间做整体排风，利用风机对生产线产生的废气整体收集，风机风量为58000m³/h，产生的注塑废气和擦拭废气通过与车间相连的排气管道收集，进入一套光催化氧化+活性炭吸附设备处理后，由1根15m高排气筒排放P4。

(3) 全检：检查产品是否存在不合格品，检验过程为人工检验，检验为纯物理检验。

(4) 贴膜：在产品表面暂时贴上一层塑料膜，为了防止在转移过程中产品表面受到污染。

(5) 镭雕：根据客户要求，部分产品需要在产品表面雕刻标识，本项目标识雕刻使用镭雕机，将半成品置于镭雕机的玻璃罩中，关闭镭雕机玻璃罩，电能加热镭雕机，使镭雕钻激光在塑料产品表面热熔进行雕刻，镭雕时的雕刻温度为180~200℃。该工序在加热过程中会产生有机废气G2，产生的废气通过与设备相连的排气管道进入一套光催化氧化+活性炭吸附设备处理后，由1根15m高排气筒排放P5。

(6) 分 Bin:：按尺寸将产品分别放置于不同的 Bin 位。

(7) 包装，入库：将成品包装后放入成品仓库储存。

(8) CNC 铣切：注塑成型的塑料制品，将塑料制品放置在铣切治具上，将铣切治具盖在治具中板上，对产品进行 CNC 铣切，使制品具备需要的形状和孔洞。CNC 铣切过程由人工将产品送入和取出，CNC 铣切后的塑料制品再经过分 Bin、镭雕、全检、包装后入库储存。

II、金属件生产工艺流程

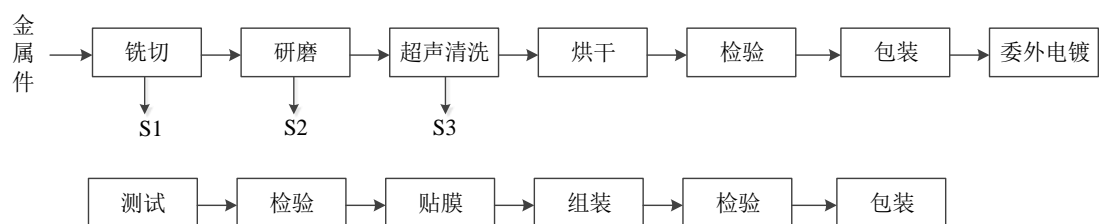


图 17 金属件生产工艺

(1) 铣切：使用车铣一体机对锡青铜棒进行铣切，该过程使用切削液，会有废切削液产生 S1。高速运转的设备与金属件碰撞摩擦会产生少量的油雾，经封闭式设备连接的密闭管道全部收集后接入油雾废气净化机处理后排放。使用切削液的加工工序产生的废金属边角料经过过滤处理后，废金属边角料作为一般固

体废物处理，废切削液作为危险废物处理。在整个加工过程中会定期对设备进行维护，需要用到润滑油，在维护过程中会产生少量的沾染废物。

(2) 研磨：利用磁力研磨机对产品进行研磨，研磨过程以水为介质进行湿式研磨，会产生一定量的研磨废水 S2。

(3) 超声清洗：利用超声波机台对研磨后产品进行清洗，清洗过程以水为介质进行清洗，会产生一定量的清洗废水 S3。

(4) 烘干：清洗后产品用烤箱进行烘干，温度为 75℃，该烤箱为电烤箱。

(5) 检验：检测机台对产品尺寸进行检测后，利用电子放大镜对产品进行外观检测，检测过程均为物理检测。

(6) 包装和委外电镀：检测合格的产品进行真空塑封包装，外运至其他单位进行电镀。

(7) 测试与检验：完成委外电镀的产品在厂内进行物理测试和外观检验。

(8) 贴膜与组装：对检验合格的产品进行贴保护膜，并进行组装。

(9) 检验与包装：对组装后的产品进行外观检验，合格后进行真空包装。

实验测试：

根据厂家需求，每月会对金属产品进行实验测试，测验过程将浓度为 70+/-1% 硝酸倒入蒸发皿，加入量为 500mL，加入后立刻盖上盖子，30+/-5min 后将样品放入蒸发皿内，在温度为 23+/-3℃，湿度 60% 的条件下进行浸泡测试。试验时间为 60+/-5min，试验时间完成后取出样品静置 5min，实验整个过程均在通风橱内进行。

主要污染工序

1、施工期

本项目不新建构筑物，主要对设备进行迁移、进驻与安装、调试等。

2、运营期

2.1 废气

(1) 注塑废气

该过程有机废气主要由注塑工艺所采用的原料聚酰胺 PA 塑料、聚碳酸酯 PC 塑料、ABS 塑料产生的，注塑废气以非甲烷总烃计，参考《美国环保局—空气污染物排放和控制手册》，所用原料的非甲烷总烃产污系数为 0.35kg/t，本项目注塑颗粒的用量为 1730t/a，则非甲烷总烃的产生量为 605.5kg/a。

本项目注塑温度低于各类塑料的分解温度，但在加热过程中 PA 塑料、PC 塑料和 ABS 塑料会有少量单体产生，其中 PA 塑料会产生氨；PC 塑料会产生酚类、氯苯类和二氯甲烷；ABS 塑料会产生苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、甲苯和乙苯。

根据《丙烯腈-丁二烯-苯乙烯(ABS)塑料中残留单体的溶解沉淀-气相色谱法测定》(袁丽凤, 郭蓓蕾, 崔家玲, 华正江, 分析测试学报[J].2008(27): 1095-1098) 中实验结果, ABS 塑料中丙烯腈含量为 51.3mg/kg, 即 5.13×10^{-5} kg/t; 苯乙烯含量为 637.8mg/kg, 即 6.378×10^{-4} kg/t; 甲苯含量为 33.2mg/kg, 即 3.32×10^{-5} kg/t, 乙苯含量为 135.2mg/kg, 即 1.352×10^{-4} kg/t。根据文献测定结果, 丁二烯参考苯乙烯含量, 即 6.378×10^{-4} kg/t。

根据《聚碳酸酯树脂中微量酚的测定》(塑料工业 李韶钰 杭州塑料化工一厂, 310011)中测定的 PC 树脂中酚含量为 34-250ppm, 本次评价取最大值 0.25kg/t 计。根据《气相色谱法测定聚碳酸酯中的二氯甲烷》(化学分析计量, 2018 年 9 月, 第 27 卷, 第 5 期)中表 1 可知, PC 树脂中二氯甲烷含量测定结果最大值为 15.68mg/kg, 即 1.568×10^{-5} kg/t。根据《聚碳酸酯中氯含量的测定》(李韶钰, 杭州化工, 1987 年 01 期)中测试结果: PC 中氯的含量范围约为 25mg/kg, 即 2.5×10^{-5} kg/t, 氯苯类参考此含量。

根据 PA 树脂分子量分析, 氨: 非甲烷总烃=17:78, 由上文分析可知, 本项目 PA 树脂材料非甲烷总烃的产污系数为 0.35kg/t 产品, 则氨气的产污系数约为 0.1kg/t 产品

综上所述，则各类污染物产生情况如下表。

表 33 注塑过程各类塑料污染物产生量

原料名称	原料使用量 (t/a)	排放系数 (kg/t)	污染物名称	产生量 (kg/a)
所有塑料	1730	0.35	非甲烷总烃	605.5
PC	810	0.25	酚类	202.5
		2.5×10^{-5}	氯苯类	0.020
		1.568×10^{-5}	二氯甲烷	0.013
ABS	540	6.378×10^{-4}	苯乙烯	0.344
		5.13×10^{-5}	丙烯腈	0.028
		6.378×10^{-4}	1,3-丁二烯	0.344
		3.32×10^{-5}	甲苯	0.018
		1.352×10^{-4}	乙苯	0.073
PA	580	0.1	氨	58

注塑车间整体空间 14210m³，换风次数为 4 次/h，风量为 56840m³/h，车间自然换风车间，在注塑封车间做整体排风，利用风机对生产线产生的废气整体收集，风机风量为 58800 m³/h，从而实现车间负压。产生的注塑废气和擦拭废气通过与车间相连的排气管道收集，产生的注塑废气由排气管道收集，通过一套光催化氧化+活性炭吸附设备处理，由 1 根 15m 高排气筒排放 P4。根据调查，天津正标津达线缆集团有限公司注塑件挤出废气经 1 套 UV 光催化+活性炭吸附装置处理后经一根排气筒 P 排放，根据天津正标津达线缆集团有限公司正标津达电缆研发、生产基地二期项目竣工环境保护验收监测报告（检测单位：天津蓝宇环境检测有限公司；2020 年 11 月 27 日，报告编号：津蓝环检：LYYSBG202011001-2），排气筒 UV 光解降解净化器+活性炭吸附净化装置的净化效率平均可达 75%。本项目光催化氧化+活性炭吸附设备处理效率按 75%计。

表 34 注塑废气排放情况一览表

污染物名称	产生量 (kg/a)	年运行时间 (h)	产生速率 (kg/h)	处理设施	风量 (m ³ /h)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)
非甲烷总烃	605.5	6240	0.097	光催化氧化+活性炭吸附（处理效率为 75%）	58800	0.02425	0.412
酚类	202.5		0.032			0.008	0.136
氯苯类	0.020		3.21×10^{-6}			8.03×10^{-7}	1.36×10^{-5}
二氯甲烷	0.013		2.08×10^{-6}			5.2×10^{-7}	8.84×10^{-6}
苯乙烯	0.344		5.51×10^{-5}			1.38×10^{-5}	2.34×10^{-4}
丙烯腈	0.028		4.49×10^{-6}			1.12×10^{-6}	1.91×10^{-5}
1,3-丁二烯	0.344		5.51×10^{-5}			1.38×10^{-5}	2.34×10^{-4}
甲苯	0.018		2.88×10^{-6}			7.2×10^{-7}	1.22×10^{-5}
乙苯	0.073		1.17×10^{-5}			2.93×10^{-6}	4.97×10^{-5}
TRVOC	605.5		0.097			0.02425	0.412
氨	58		0.009			0.00225	0.038

(2) 镭雕废气

镭雕过程是利用镭雕机对塑料表面进行局部加热的过程，雕刻温度为180~200℃，此温度下塑料处于熔融状态，该工序污染物产生量参考注塑过程，根据建设单位提供资料，本项目进行镭雕的塑料量约为原料使用量的10%，则镭雕过程各类污染物的产生情况如下表。

表 35 镭雕过程各各类塑料污染物产生量

原料名称	原料使用 (t/a)	排放系数 (kg/t)	污染物名称	产生量 (kg/a)
所有塑料	173	0.35	非甲烷总烃	60.55
PC	81	0.25	酚类	20.25
		2.5×10^{-5}	氯苯类	0.002
		1.568×10^{-5}	二氯甲烷	0.0013
ABS	54	6.378×10^{-4}	苯乙烯	0.0344
		5.13×10^{-5}	丙烯腈	0.0028
		6.378×10^{-4}	1,3-丁二烯	0.0344
		3.32×10^{-5}	甲苯	0.0018
		1.352×10^{-4}	乙苯	0.0073
PA	58	0.1	氨	5.8

镭雕过程在封闭的保利罩内进行，镭雕废气经与设备相连的废气管道引入镭雕机上方的集气管路，风机风量为30000m³/h通过一套光催化氧化+活性炭吸附设备处理（处理效率为75%）后，由1根15m高排气筒排放P5。

表 36 镭雕废气排放情况一览表

污染物名称	产生量 (kg/a)	年运行时间 (h)	产生速率 (kg/h)	处理设施	风量 (m ³ /h)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)
非甲烷总烃	60.55	6240	0.01	光催化氧化+活性炭吸附（处理效率为75%）	30000	0.0025	0.083
酚类	20.25		0.003			0.00075	0.025
氯苯类	0.002		3.21×10^{-7}			8.03×10^{-8}	2.68×10^{-6}
二氯甲烷	0.0013		2.08×10^{-7}			5.2×10^{-8}	1.73×10^{-6}
苯乙烯	0.0344		5.51×10^{-6}			1.38×10^{-6}	4.59×10^{-5}
丙烯腈	0.0028		4.49×10^{-7}			1.12×10^{-7}	3.74×10^{-6}
1,3-丁二烯	0.0344		5.51×10^{-6}			1.38×10^{-6}	4.59×10^{-5}
甲苯	0.0018		2.88×10^{-7}			7.2×10^{-8}	2.4×10^{-6}
乙苯	0.0073		1.17×10^{-6}			2.93×10^{-7}	9.8×10^{-6}
TRVOC	60.55		0.01			0.0025	0.083
氨	5.8		0.001			0.00025	0.0083

(3) 擦拭废气

本项目使用各种清洗剂、防锈剂对模具进行不定期擦拭维护，包括异丙醇、无水乙醇和防锈剂。根据原辅材料的理化性质，擦拭过程异丙醇和无水乙醇全部挥发，防锈剂中的碳烃溶剂挥发，本项目异丙醇、无水乙醇和防锈剂的使用量分别为0.16t/a、1.68t/a和0.013t/a，则擦拭过程中TRVOC的产生量为1.853t/a；非甲烷总烃的产生量取1.853t/a。

擦拭过程位于注塑车间，注塑封车间做整体排风，产生的擦拭废气由排气管道收集，通过一套光催化氧化+活性炭吸附设备处理（处理效率为75%）后，由1根15m高排气筒排放P4。

表 37 擦拭废气排放情况一览表

污染物名称	产生量 (t/a)	年运行时 间 (h)	产生速率 (kg/h)	处理设施	风量 (m ³ /h)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)
TRVOC	1.853	6240	0.297	光催化氧化+活性炭吸附 (处理效率为75%)	58800	0.074	1.263
非甲烷总烃	1.853	6240	0.297			0.074	1.263

综上所述，本项目各排气筒废气产生情况如下表。

表 38 本项目废气产排情况一览表

排气筒	污染物	产生		排放	
		速率 (kg/h)	浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	浓度 (mg/m ³)
P4	非甲烷总烃	0.394	6.701	0.0985	1.675
	酚类	0.032	0.552	0.008	0.136
	氯苯类	3.21×10^{-6}	5.46×10^{-5}	8.03×10^{-7}	1.36×10^{-5}
	二氯甲烷	2.08×10^{-6}	3.54×10^{-5}	5.2×10^{-7}	8.84×10^{-6}
	苯乙烯	5.51×10^{-5}	9.38×10^{-4}	1.38×10^{-5}	2.34×10^{-4}
	丙烯腈	4.49×10^{-6}	7.64×10^{-5}	1.12×10^{-6}	1.91×10^{-5}
	1,3-丁二烯	5.51×10^{-5}	9.38×10^{-4}	1.38×10^{-5}	2.34×10^{-4}
	甲苯	2.88×10^{-6}	4.90×10^{-5}	7.2×10^{-7}	1.22×10^{-5}
	乙苯	1.17×10^{-5}	1.99×10^{-4}	2.93×10^{-6}	4.97×10^{-5}
	TRVOC	0.394	6.701	0.0985	1.675
	氨	0.009	0.158	0.00225	0.038
P5	非甲烷总烃	0.01	0.324	0.0025	0.083
	酚类	0.003	0.108	0.00075	0.025
	氯苯类	3.21×10^{-7}	1.068×10^{-5}	8.03×10^{-8}	2.68×10^{-6}
	二氯甲烷	2.08×10^{-7}	6.94×10^{-6}	5.2×10^{-8}	1.73×10^{-6}
	苯乙烯	5.51×10^{-6}	1.838×10^{-4}	1.38×10^{-6}	4.59×10^{-5}
	丙烯腈	4.49×10^{-7}	1.496×10^{-5}	1.12×10^{-7}	3.74×10^{-6}
	1,3-丁二烯	5.51×10^{-6}	1.838×10^{-4}	1.38×10^{-6}	4.59×10^{-5}
	甲苯	2.88×10^{-7}	9.62×10^{-6}	7.2×10^{-8}	2.4×10^{-6}
	乙苯	1.17×10^{-6}	3.90×10^{-5}	2.93×10^{-7}	9.8×10^{-6}
	TRVOC	0.01	0.324	0.0025	0.083
	氨	0.001	0.03	0.00025	0.0083

注：排气筒 P4 中 TRVOC 和非甲烷总烃的排放速率为擦拭废气和注塑废气的叠加和。

(4) 实验废气

本项目在实验过程中有少量的硝酸挥发，单次实验硝酸的挥发量为 40mL，单次实验时长为 12h，硝酸挥发产生的污染物以 NO_x 计，产生速率较小，不再进行定量计算。

(5) 油雾

本项目铣床在加工过程中需要使用切削液，高速旋转的刀具和金属件碰撞摩擦以及车床、铣床高温下会产生油雾，企业安装油雾净化器进行处理。油雾产生量较小，不再进行定量计算。

2.2 废水

本项目无生产废水和生活废水产生。

2.3 噪声

本项目运营期主要噪声源为新增成型机、烘干机、贴膜机、镭雕机、CNC机台、风机等运行时产生的噪声；生产设备均布置于生产车间内，其设备噪声源强为70~80dB(A)；风机位于车间外部，其设备噪声源强为85~90dB(A)；设备噪声源强详见下表。

表 39 生产设备噪声源强汇总

地点	噪声源	数量 (台)	复合源强 dB(A)	拟采取的防治措施	隔声量或 削减量 dB(A)	复合源强 外放噪声 dB(A)
八厂 生产 车间	烘干机	230	90	车间采取隔声；选用低噪声设备	15	75
	成型机	109				
	CNC 机台	200				
	贴膜机	151				
	镭雕机	90				
	分 Bin 机	80				
露天	风机	2	90	风机外加装隔音挡板，内置隔音材料，进出口用软管连接	10	80

2.4 固体废物

本项目运营期产生的固体废物主要为生产过程中产生的注塑废品及废边角料、铣切边角料、废膜、废保护膜、废包装物、废无尘布；废气处理设备产生的废活性炭、废 UV 灯管、废过滤棉；设备维护中产生的废机油、废切削液、研磨和清洗废水、废锡青铜、废硝酸、含油沾染废物、废渣等。

(1) 注塑废料及废边角料 S1：注塑过程中会产生注塑废料及废边角料，属于一般固体废物，本项目新增产生量为 140t/a，交由其他厂区粉碎回用。

(2) 切割边角料 S2：CNC 加工过程中产生切割边角料，属于一般固体废物，本项目新增产生量为 0.6t/a，交由其他厂区粉碎回用。

(3) 废膜 S3：在生产过程中会产生废膜类包装物，属于一般固体废物，本项目新增产生量为 0.6t，由物资部门清运。

(4) 废无尘布 S4: 产品表面使用无尘布进行清理, 会产生废无尘布, 现有项目的产生量为 2.5t/a, 本项目新增产生量为 2.5t/a., 由物资部门清运。

(5) 废包装物 S5: 本项目生产过程中使用到异丙醇、防锈剂、无水乙醇和导热油等化学品, 其包装物为危险废物, 属于危险废物 HW49, 危废类别为 900-041-49。本项目新增产生量为 0.5t/a; 委托具有相应资质的危废处理单位进行处理处置。

(6) 废活性炭 S6: 本项目生产过程产生的有机废气采用活性炭吸附进行治理。根据企业提供资料, 本项目使用活性炭纤维膜处理该项目产生的有机废气, 活性炭纤维膜更换频次为 3 月/次, 属于危险废物, 危废类别为 HW49, 危废代码为 900-039-49, 委托具有相应资质的危废处理单位进行处理处置。

7) 废 UV 灯管 S7: 废气处理过程会产生废 UV 灯管, UV 灯管为 220 组, 属于危险废物, 危废类别为 HW29, 危废代码为 900-023-29, 更换周期为 1 年/次, 本项目新增产生量约 0.01t; 委托具有相应资质的危废处理单位进行处理处置。

(8) 废过滤棉 S8: 废气治理设备产生废过滤棉, 更换周期为 1 年, 属于危险废物 HW49, 危废类别为 900-041-49, 本项目新增产生量为 0.04t/a; 委托具有相应资质的危废处理单位进行处理处置。

(9) 废导轨油 S9: 设备维护过程会产生废导轨油, 属于危险废物, 危废类别为 HW08, 危废代码为 900-218-08, 本项目新增产生量为 2t; 委托具有相应资质的危废处理单位进行处理处置。

(10) 废锡青铜 S10: 在金属切割过程中, 会产生废锡青铜, 属于一般固体废物, 年产生量为 60.35t, 委托其他单位回收。

(11) 废切削液 S11: 在金属切割过程中, 会产生废切削液, 属于危险废物 HW09, 危废类别为 900-006-09, 年产生量为 8t, 委托具有相应资质的危废处理单位进行处理处置。

(12) 废渣 S12: 在铣切过程中, 切削液里会存在一定量的含铜废渣, 经过过滤处理后, 作为危险废物处理, 属于危险废物 HW49, 危废类别为 900-047-49。年产生量为 1.0t, 委托具有相应资质的危废处理单位进行处理处置。

(13) 废研磨和清洗水 S13: 在研磨和超声清洗过程中, 会产生清洗废水, 年产生量为 62t/a, 危险废物 HW09, 危废类别为 900-007-09, 委托具有相应资质

的危废处理单位进行处理处置。

(14) 废硝酸 S14: 在对产品的实验检测过程中会产生废硝酸, 属于危险废物 HW34, 危废代码为 900-349-34, 年产生量约为 7.84kg, 委托具有相应资质的危废处理单位进行处理处置。

(15) 含油沾染废物 S15: 在生产过程中会产生一定量的含油沾染废物, 属于危险废物 HW08, 危废类别为 900-249-08, 年产生量为 1.0t, 委托具有相应资质的危废处理单位进行处理处置。

(16) 废研磨剂和清洗剂 S16: 本项目金属件生产过程中会产生废研磨剂和清洗剂, 属于危险废物 HW09, 危废类别为 900-007-09, 年产生量为 0.5t, 委托具有相应资质的危废处理单位进行处理处置。

项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源（编号）		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	
	施工期	运营期					
大气 污染物	施工期	---	--	--		--	
	运营期	排气筒 P4	非甲烷总烃	0.394 kg/h	6.701 mg/m ³	0.0985 kg/h	1.675 mg/m ³
			酚类	0.032 kg/h	0.552 mg/m ³	0.008 kg/h	0.136 mg/m ³
			氯苯类	3.21 × 10 ⁻⁶ kg/h	5.46 × 10 ⁻⁵ mg/m ³	8.03 × 10 ⁻⁷ kg/h	1.36 × 10 ⁻⁵ mg/m ³
			二氯甲烷	2.08 × 10 ⁻⁶ kg/h	3.54 × 10 ⁻⁵ mg/m ³	5.2 × 10 ⁻⁷ kg/h	8.84 × 10 ⁻⁶ mg/m ³
			苯乙烯	5.51 × 10 ⁻⁵ kg/h	9.38 × 10 ⁻⁴ mg/m ³	1.38 × 10 ⁻⁵ kg/h	2.34 × 10 ⁻⁴ mg/m ³
			丙烯腈	4.49 × 10 ⁻⁶ kg/h	7.64 × 10 ⁻⁵ mg/m ³	1.12 × 10 ⁻⁶ kg/h	1.91 × 10 ⁻⁵ mg/m ³
			1,3-丁二烯	5.51 × 10 ⁻⁵ kg/h	9.38 × 10 ⁻⁴ mg/m ³	1.38 × 10 ⁻⁵ kg/h	2.34 × 10 ⁻⁴ mg/m ³
			甲苯	2.88 × 10 ⁻⁶ kg/h	4.90 × 10 ⁻⁵ mg/m ³	7.2 × 10 ⁻⁷ kg/h	1.22 × 10 ⁻⁵ mg/m ³
			乙苯	1.17 × 10 ⁻⁵ kg/h	1.99 × 10 ⁻⁴ mg/m ³	2.93 × 10 ⁻⁶ kg/h	4.97 × 10 ⁻⁵ mg/m ³
			TRVOC	0.394 kg/h	6.701 mg/m ³	0.0985 kg/h	1.675 mg/m ³
			氨	0.009 kg/h	0.158 mg/m ³	0.00225 kg/h	0.038 mg/m ³
		排气筒 P5	非甲烷总烃	0.01 kg/h	0.324 mg/m ³	0.0025 kg/h	0.083 mg/m ³
			酚类	0.003 kg/h	0.108 mg/m ³	0.00075 kg/h	0.025 mg/m ³
			氯苯类	3.21 × 10 ⁻⁷ kg/h	1.068 × 10 ⁻⁵ mg/m ³	8.03 × 10 ⁻⁸ kg/h	2.68 × 10 ⁻⁶ mg/m ³
			二氯甲烷	2.08 × 10 ⁻⁷ kg/h	6.94 × 10 ⁻⁶ mg/m ³	5.2 × 10 ⁻⁸ kg/h	1.73 × 10 ⁻⁶ mg/m ³
			苯乙烯	5.51 × 10 ⁻⁶ kg/h	1.838 × 10 ⁻⁴ mg/m ³	1.38 × 10 ⁻⁶ kg/h	4.59 × 10 ⁻⁵ mg/m ³
			丙烯腈	4.49 × 10 ⁻⁷ kg/h	1.496 × 10 ⁻⁵ mg/m ³	1.12 × 10 ⁻⁷ kg/h	3.74 × 10 ⁻⁶ mg/m ³
			1,3-丁二烯	5.51 × 10 ⁻⁶ kg/h	1.838 × 10 ⁻⁴ mg/m ³	1.38 × 10 ⁻⁶ kg/h	4.59 × 10 ⁻⁵ mg/m ³
			甲苯	2.88 × 10 ⁻⁷ kg/h	9.62 × 10 ⁻⁶ mg/m ³	7.2 × 10 ⁻⁸ kg/h	2.4 × 10 ⁻⁶ mg/m ³
			乙苯	1.17 × 10 ⁻⁶ kg/h	3.90 × 10 ⁻⁵ mg/m ³	2.93 × 10 ⁻⁷ kg/h	9.8 × 10 ⁻⁶ mg/m ³
			TRVOC	0.01 kg/h	0.324 mg/m ³	0.0025 kg/h	0.083 mg/m ³
氨	0.001 kg/h	0.03 mg/m ³	0.00025 kg/h	0.0083 mg/m ³			
水污 染物	施工期	---	---	---		---	
	运营期	---	---	---		---	
固体 废物	施工期	---	---	---		---	
	运营期	生产	废包装物	0.5t		0	
			废活性炭	1t		0	
			废 UV 灯管	0.01t		0	
			废过滤棉	0.04t		0	
			废导轨油	2t		0	
注塑废料及废	180t		0				

			边角料		
			切割边角料	0.6t	0
			废膜	0.6t	0
			废无尘布	2.5t	0
			废锡青铜	60.35t	0
			废渣	1.0t	0
			含油沾染废物	1.0t	0
			废切削液	8t	0
			清洗废水	62t	0
			废研磨剂和清洗剂	0.5t	0
			废硝酸	7.84kg	0
噪声	施工期	---	---	---	
	运营期	生产设备	机械噪声	60~90dB(A)	

主要生态影响

本项目用地性质为工业用地，且在租赁厂房内进行装修以及设备安装，无不利影响。

环境影响分析

施工期环境影响分析

本项目不新建构筑物，主要对设备进行迁移、进驻与安装、调试等。

运营期环境影响分析

1、废气环境影响分析

1.1 达标排放分析

根据工程分析，本项目建成后主要废气污染因子为非甲烷总烃、VOCs、氨、酚类、氯苯类、二氯甲烷、苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、甲苯、乙苯，通过 2 套光催化氧化+活性炭吸附设备处理（处理效率为 75%）后，分别由 2 根 15m 高排气筒排放 P4 和 P5 排放。

表 40 本项目废气达标情况一览表

排气筒	污染物	排放		标准		是否达标	执行标准
		速率 (kg/h)	浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	浓度 (mg/m ³)		
P4	酚类	0.008	0.136	---	15	达标	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31571-2015)
	氯苯类	8.03×10^{-7}	1.36×10^{-5}	---	20	达标	
	二氯甲烷	5.2×10^{-7}	8.84×10^{-6}	---	0.5	达标	
	丙烯腈	1.12×10^{-6}	1.91×10^{-5}	---	8	达标	
	1,3-丁二烯	1.38×10^{-5}	2.34×10^{-4}	---	50	达标	
	甲苯	7.2×10^{-7}	1.22×10^{-5}	---	1	达标	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31571-2015)；《恶臭污染物排放标准》 (DB12/059-2018)
	乙苯	2.93×10^{-6}	4.97×10^{-5}	1.5	50	达标	
	氨	0.00225	0.038	0.6	20	达标	
	苯乙烯	1.38×10^{-5}	2.34×10^{-4}	1.5	20	达标	
	TRVOC	0.0985	1.675	1.2	40	达标	
非甲烷总烃	0.0985	1.675	1.5	50	达标	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》 (DB12/524-2020)	
P5	酚类	0.00075	0.025	---	15	达标	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31571-2015)
	氯苯类	8.03×10^{-8}	2.68×10^{-6}	---	20	达标	
	二氯甲烷	5.2×10^{-8}	1.73×10^{-6}	---	0.5	达标	
	丙烯腈	1.12×10^{-7}	3.74×10^{-6}	---	50	达标	
	1,3-丁二烯	1.38×10^{-6}	4.59×10^{-5}	---	20	达标	
	甲苯	7.2×10^{-8}	2.4×10^{-6}	---	1	达标	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31571-2015)；《恶臭污染物排放标准》 (DB12/059-2018)
	乙苯	2.93×10^{-7}	9.8×10^{-6}	1.5	50	达标	
	氨	0.00025	0.0083	0.6	20	达标	
	苯乙烯	1.38×10^{-6}	4.59×10^{-5}	1.5	20	达标	
	TRVOC	0.0025	0.083	1.2	40	达标	
非甲烷总	0.0025	0.083	1.5	50	达标	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》	

注：非甲烷总烃从严执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2020)中标准限值。

由上表可知，本项目 P4、P5 排气筒排放的非甲烷总烃、酚类、氯苯类、丙烯腈、甲苯、二氯甲烷、苯乙烯、1,3-丁二烯、乙苯、氨满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31571-2015)标准的排放限值；苯乙烯、乙苯、氨满足《恶臭污染物排放标准》(DB12/059-2018)标准的排放限值；P4、P5 排气筒排放的 TRVOC、非甲烷总烃满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2020)中“塑料制品制造”行业标准的排放限值。

(2) 等效排气筒

本项目 P4、P5 排气筒与现有排气筒 P1、P2、P3 的位置关系如下。

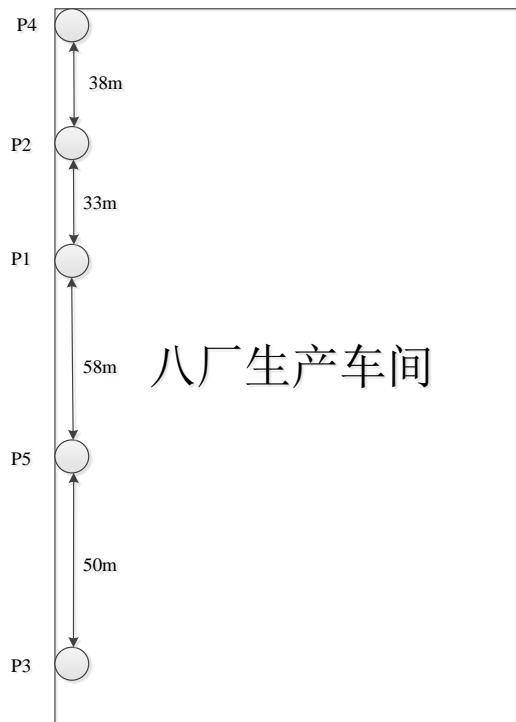


图 18 排气筒关系图

本项目排气筒 P4、P5 和现有排气筒 P1、P2、P3 的高度均为 15m，本项目排气筒之间，以及与现有排气筒之间的距离均大于 30m，因此不涉及等效排气筒。

1.2 评价等级判定

根据 HJ2.2-2018《环境影响评价技术导则-大气环境》，本次评价采用推荐的 AERSCREEN 估算模型对本项目评价等级进行判定。根据前述工程分析，本项目筛选出的评价因子如下表所示：

表 41 评价因子和评价标准表

评价因子	评价时段	标准值 (mg/m ³)	标准来源
TVOC	运营期	1.2	HJ2.2-2018《环境影响评价技术导则 大气环境》
丙烯腈		0.05	
苯乙烯		0.01	
甲苯		0.2	
氨		0.2	
非甲烷总烃	运营期	2.0	《大气污染物综合排放标准详解》

本项目估算模型参数选取情况如下：

表 42 估算模型参数表

参数		取值	
城市/农村选项	城市/农村	城市	项目位置属于城市建成区
	人口数 (城市选项时)	40.2 万	依据天津市 2017 年度统计年鉴， 西青区统计数据 (项目位置所在地)
最高环境温度 (°C)		40.4	依据发布的 20 年气象统计数据
最低环境温度 (°C)		-22.7	
土地利用类型		城市	本项目 3km 范围内土地利用类型 占地面积最大的为城市
区域湿度条件		中等湿度气候	---
是否考虑地形	考虑地形	不考虑	---
	地形数据分辨率/m	---	---
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	不考虑	---
	岸线距离/m	---	---
	岸线方向/°	---	---

本项目涉及主要污染源参数如下表所示：

表 43 点源计算相关参数

排气筒 编号	高度 m	内径 m	排气温 度°C	排气量 Nm ³ /h	年排放 小时数	排放工 况	污染物	排放速率 kg/h
P4	15	1.0	25	58800	6240	连续	TVOC	0.0985
							丙烯腈	1.12×10 ⁻⁶
							苯乙烯	1.38×10 ⁻⁵
							甲苯	7.2×10 ⁻⁷
							氨	0.00225
							非甲烷总烃	0.0985
P5	15	1.0	25	30000	6240	连续	TVOC	0.0025
							丙烯腈	1.12×10 ⁻⁷
							苯乙烯	1.38×10 ⁻⁶
							甲苯	7.2×10 ⁻⁸
							氨	0.00025
							非甲烷总烃	0.0025

采用估算模式进行计算，其具体计算结果如下：

表 44 估算模式计算结果

与源中心下风向距离 m	P4											
	苯乙烯		丙烯腈		TVOC		甲苯		氨		非甲烷总烃	
	预测浓度 μg/m ³	占标率%	预测浓度 μg/m ³	占标率%	预测浓度 μg/m ³	占标率%	预测浓度 μg/m ³	占标率%	预测浓度 μg/m ³	占标率%	预测浓度 μg/m ³	占标率%
25	1.73×10 ⁻⁴	0.00	1.40×10 ⁻⁵	0.00	1.24	0.10	9.03×10 ⁻⁶	0.00	0.0282	0.01	1.24	0.06
50	7.47×10 ⁻⁴	0.01	6.06×10 ⁻⁵	0.00	5.33	0.44	3.90×10 ⁻⁵	0.00	0.122	0.06	5.33	0.27
75	6.87×10 ⁻⁴	0.01	5.57×10 ⁻⁵	0.00	4.90	0.41	3.58×10 ⁻⁵	0.00	0.112	0.06	4.90	0.25
100	8.63×10 ⁻⁴	0.01	7.00×10 ⁻⁵	0.00	6.16	0.51	4.50×10 ⁻⁵	0.00	0.141	0.07	6.16	0.31
125	7.80×10 ⁻⁴	0.01	6.33×10 ⁻⁵	0.00	5.57	0.46	4.07×10 ⁻⁵	0.00	0.127	0.06	5.57	0.28
150	6.91×10 ⁻⁴	0.01	5.60×10 ⁻⁵	0.00	4.93	0.41	3.60×10 ⁻⁵	0.00	0.113	0.06	4.93	0.25
175	6.07×10 ⁻⁴	0.01	4.92×10 ⁻⁵	0.00	4.33	0.36	3.17×10 ⁻⁵	0.00	0.0989	0.05	4.33	0.22
200	5.34×10 ⁻⁴	0.01	4.34×10 ⁻⁵	0.00	3.81	0.32	2.79×10 ⁻⁵	0.00	0.0871	0.04	3.81	0.19
300	3.43×10 ⁻⁴	0.00	2.78×10 ⁻⁵	0.00	2.44	0.20	1.79×10 ⁻⁵	0.00	0.0558	0.03	2.44	0.12
400	2.51×10 ⁻⁴	0.00	2.03×10 ⁻⁵	0.00	1.79	0.15	1.31×10 ⁻⁵	0.00	0.0409	0.02	1.79	0.09
500	1.93×10 ⁻⁴	0.00	1.56×10 ⁻⁵	0.00	1.37	0.11	1.00×10 ⁻⁵	0.00	0.0314	0.02	1.37	0.07
1000	7.94×10 ⁻⁵	0.00	6.45×10 ⁻⁶	0.00	0.567	0.05	4.14×10 ⁻⁶	0.00	0.0129	0.01	0.567	0.03
2000	3.12×10 ⁻⁵	0.00	2.53×10 ⁻⁶	0.00	0.223	0.02	1.63×10 ⁻⁶	0.00	0.00508	0.00	0.223	0.01
2500	2.29×10 ⁻⁵	0.00	1.86×10 ⁻⁶	0.00	0.164	0.01	1.20×10 ⁻⁶	0.00	0.00374	0.00	0.164	0.01
下风向最大浓度 (44m 处)	8.81×10 ⁻⁴	0.00	7.15×10 ⁻⁵	0.00	6.29	0.52	4.60×10 ⁻⁵	0.00	0.144	0.07	6.29	0.31
二级 1h 浓度限值	0.01mg/m ³		0.05mg/m ³		1.2mg/m ³		0.2mg/m ³		0.2mg/m ³		2.0mg/m ³	

表 45 估算模式计算结果

与源中心下风向 距离 m	P5											
	苯乙烯		丙烯腈		TVOC		甲苯		氨		非甲烷总烃	
	预测浓度 μg/m ³	占标率%	预测浓度 μg/m ³	占标率 %	预测浓度 μg/m ³	占标率 %	预测浓度 μg/m ³	占标率 %	预测浓度 μg/m ³	占标率 %	预测浓度 μg/m ³	占标率 %
25	4.75×10 ⁻⁵	0.00	3.86×10 ⁻⁶	0.00	0.0861	0.01	2.48×10 ⁻⁶	0.00	0.00861	0.00	0.0861	0.00
50	7.47×10 ⁻⁵	0.00	6.06×10 ⁻⁶	0.00	0.135	0.01	3.90×10 ⁻⁶	0.00	0.0135	0.01	0.135	0.01
75	6.87×10 ⁻⁵	0.00	5.57×10 ⁻⁶	0.00	0.124	0.01	3.58×10 ⁻⁶	0.00	0.0124	0.01	0.124	0.01
100	8.63×10 ⁻⁵	0.00	7.00×10 ⁻⁶	0.00	0.156	0.01	4.50×10 ⁻⁶	0.00	0.0156	0.01	0.156	0.01
125	7.80×10 ⁻⁵	0.00	6.33×10 ⁻⁶	0.00	0.141	0.01	4.07×10 ⁻⁶	0.00	0.0141	0.01	0.141	0.01
150	6.91×10 ⁻⁵	0.00	5.60×10 ⁻⁶	0.00	0.125	0.01	3.60×10 ⁻⁶	0.00	0.0125	0.01	0.125	0.01
175	6.07×10 ⁻⁵	0.00	4.92×10 ⁻⁶	0.00	0.110	0.01	3.17×10 ⁻⁶	0.00	0.0110	0.01	0.110	0.01
200	5.34×10 ⁻⁵	0.00	4.34×10 ⁻⁶	0.00	0.0968	0.01	2.79×10 ⁻⁶	0.00	0.00968	0.00	0.0968	0.00
300	3.43×10 ⁻⁵	0.00	2.78×10 ⁻⁶	0.00	0.0621	0.00	1.79×10 ⁻⁶	0.00	0.00621	0.00	0.0621	0.00
400	2.51×10 ⁻⁵	0.00	2.03×10 ⁻⁶	0.00	0.0454	0.00	1.31×10 ⁻⁶	0.00	0.00454	0.00	0.0454	0.00
500	1.93×10 ⁻⁵	0.00	1.56×10 ⁻⁶	0.00	0.0349	0.00	1.00×10 ⁻⁶	0.00	0.00349	0.00	0.0349	0.00
1000	7.94×10 ⁻⁶	0.00	6.45×10 ⁻⁷	0.00	0.0144	0.00	4.14×10 ⁻⁷	0.00	0.00144	0.00	0.0144	0.00
2000	3.12×10 ⁻⁶	0.00	2.53×10 ⁻⁷	0.00	0.00565	0.00	1.63×10 ⁻⁷	0.00	5.65×10 ⁻⁴	0.00	0.00565	0.00
2500	2.29×10 ⁻⁶	0.00	1.86×10 ⁻⁷	0.00	0.00416	0.00	1.20×10 ⁻⁷	0.00	4.16×10 ⁻⁴	0.00	0.00416	0.00
下风向最大浓度 (44m 处)	8.81×10 ⁻⁵	0.00	7.15×10 ⁻⁶	0.00	0.160	0.01	4.60×10 ⁻⁶	0.00	0.016	0.01	0.160	0.01
二级 1h 浓度限值	0.01mg/m ³		0.05mg/m ³		1.2mg/m ³		0.2mg/m ³		0.2mg/m ³		2 mg/m ³	

由上表可知，本项目各类污染物中占标率最高的为 P4 排气筒排放的 TVOC 即 0.52%，根据 HJ2.2-2018《环境影响评价技术导则-大气环境》，本次大气环境影响评价等级为三级，不进行进一步预测和评价。

1.3 异味环境影响分析

根据工程分析，本项目异味主要来源物料及产生节点如下表所示。

表 46 异味源一览表

异味来源	特征物质	异味特性	产物类型
注塑	氨	刺激性气味	有组织排放
	苯乙烯		
	乙苯		

由上表可知，本项目生产过程中的异味主要来源于注塑过程。本项目氨、苯乙烯、乙苯排放均为有组织排放，产生的氨、苯乙烯、乙苯经 UV 光解+活性炭处理后经 15m 高排气筒排放。类比《天津碧美特塑料有限公司新增挤出生产线工程项目》，该项目注塑原材料使用量为 7031t/a，种类为“PC、ABS、PE、PP、PS、PB、TPA66”，采用光氧催化+活性炭进行处理，排气筒臭气浓度为 155（无量纲），厂界臭气浓度为 10（无量纲）。本项目本项目注塑原料用量为 1730/a，原料用量及种类少于类比项目，本项目亦采用“光氧催化废气净化器+活性炭吸附”装置对臭气有很好的吸附作用，排气筒臭气浓度为小于 155（无量纲），厂界臭气浓度小于 10（无量纲）；本项目排气筒臭气浓度和厂界臭气浓度可满足《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）限值要求。

结合环境影响预测分析，氨、苯乙烯的最大落地浓度分别为 $0.16\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、 $9.69 \times 10^{-5}\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，最大落地浓度对应距离为 44m；低于《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）中周界环境空气浓度限值（氨 $0.20\text{mg}/\text{m}^3$ 苯乙烯 $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）。本项目排放的恶臭污染物不会对周围空气造成明显影响，预计本项目实施后能够满足《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）厂界浓度监控限值要求。

2、废水环境影响分析

本项目无新增生产废水及生活污水产生。

3、噪声环境影响分析

本项目噪声源为新增设备运行时产生的噪声，其设备源强 70~90dB(A)，拟建项目在涂装车间内进行建设。本项目选用低噪声设备，并加设消声减振装置，

车间安装隔声窗，风机安装隔声罩，采取减震措施、再经过建筑隔声后，其噪声预计可削减 15dB（A）。

本评价采用噪声距离衰减、叠加模式计算厂界四侧的噪声影响值。噪声距离衰减模式如下：

$$L_p=L_{p0}-20\lg r/r_0-\Delta L$$

式中：

L_p — 受声点（即被影响点）所接受的声级，dB（A）；

L_{p0} —噪声源的平均声级，dB（A）；

r —声源至受声点的距离，m；

r_0 —参考位置的距离，取 1m；

ΔL —车间隔声值，dB(A)。建筑隔声及消声减振措施削减量不低于 10dB(A)。

噪声叠加模式：

$$L_{\text{叠加}}=10\lg\sum_{i=1}^n 10^{P_i/10}$$

式中： $L_{\text{叠加}}$ —叠加后的声级，dB(A)；

P_i —第 i 个噪声源的声级，dB(A)；

n —噪声源的个数。

表 47 噪声影响预测一览表

位置	噪声源	源强声级 dB(A)	距厂界距离 m	贡献值 dB(A)	现有工程贡献值 dB(A)	预测值 dB(A)	执行标准 dB(A)	是否达标
东厂界	八厂生产车间	75	158	37	昼间 61	昼间 61	3 类 昼间 65 夜间 55	达标
	风机	80			夜间 52	夜间 52		
南厂界	八厂生产车间	75	110	40	昼间 62	昼间 62		达标
	风机	80			夜间 50	夜间 50		
西厂界	八厂生产车间	75	60	46	昼间 59	昼间 59		达标
	风机	80			夜间 51	夜间 52		
北厂界	八厂生产车间	75	419	29	昼间 60	昼间 60		达标
	风机	80			夜间 49	夜间 49		
赛达公寓	八厂生产车间	75	120	40	昼间 60	昼间 60	达标	
	风机	80			夜间 50	夜间 50		

由上表计算结果可知，本项目采取建筑隔声和消声减振措施后，东、南、西北厂界昼、夜噪声值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)

3 类标准（昼间：65dB(A)，夜间：55dB(A)）的要求；赛达公寓处噪声值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准（昼间：65dB(A)，夜间：55dB(A)）的要求。

(2) 噪声防治措施

为降低各类设备产生的噪声对周围环境的影响，应采取如下防治措施：

- ① 选用低噪声设备，并加强维护与管理，保证设备的正常运行。
- ② 生产车间安装隔声窗；在产噪设备上加设消声减震装置，并保证建筑隔声和消声减振措施的削减量不低于 15dB(A)。
- ③ 风机外加装隔音挡板，内置隔音材料，进出口用软管连接。

4、固体废物环境影响分析

本项目运营期产生的固体废弃物主要包括生产过程中产生的废活性炭、废 UV 灯管、废过滤棉、废导轨油、注塑废料及废边角料、切割边角料、废膜、废无尘布。本项目产生的固体废物分类汇总见下表。

表 48 固体废物汇总及性质鉴别一览表

序号	固废名称	危废类别	危废代码	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	危废特性	固废类别	污染防治措施
1	废包装物	HW49	900-041-49	0.5	生产	固态	化学品	清洗剂、油	一年	T/I/m	危险废物	委托具有相应资质的危废处理单位进行处理处置
2	废活性炭	HW49	900-039-49	1	废气处理	固态	有机物	有机物	一季 度	T/I/m		
3	废 UV 灯管	HW29	900-022-29	0.01	废气处理	固态	灯管	灯管	一年	T		
4	废过滤棉	HW49	900-041-49	0.04	废气处理	固态	过滤棉	有机物	一年	T		
5	废切削液	HW09	900-006-09	8	切割过程	固态	乳化液	有机物	一年	T		
6	研磨及清洗废水	HW09	900-007-09	62	研磨清洗	液	有水混合	有机物	一年	T		
7	废硝酸	HW34	900-049-34	7.84kg	实验浸泡	液	酸	酸	一年	T		
8	废渣	HW49	900-047-49	1.0	生产	固态	铜	金属	一年	T		
9	含油沾染	HW	900-2	1.0	生产	固	废油	有机	一	T		

	废物	08	49-08			态		物	年			
10	废导轨油	HW08	900-218-08	2	设备维修	液态	导轨油	油类	一年	T/I		
11	注塑废料及废边角料	---		180	生产	固态	---	---	---	---	一般固体废物	由物资部门清运
12	切割边角料	---		0.6		固态	---	---	---	---		
13	废膜	---		0.6		固态	---	---	---	---		
14	废锡青铜	---		60.35		固态	---	---	---	---		
15	废无尘布	---		2.5		固态	---	---	---	---		

(1) 危险废物暂存产所

拟建项目产生的各种危险废物在厂区内危废贮存间暂存，及时清运。利用现有工程的危险废物暂存设施，厂内设置 1 个危废暂存间，为 58m²，危废暂存间内暂存措施要求包括：①产生的危险废物分类装入固定容器内暂存；②盛装危险废物的容器有明显标识；③危险废物暂存场所专人负责管理，定期对所暂存的危险废物容器进行检查，发现破损，可以及时采取措施清理更换，贮存场所满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的要求。

厂区内现有危险废物暂存间已实施了防风、防雨、防晒、防渗等措施，其贮存现状见下表。

表 49 本项目依托的厂区现有危废暂存间基本情况一览表

贮存场所名称	来源	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	贮存方式	占地面积	贮存能力	贮存周期
危废暂存间	现有工程	废包装物	HW49	900-041-49	袋装	58m ²	50t	6 个月
		废活性炭	HW49	900-041-49	袋装			6 个月
		废 UV 灯管	HW29	900-022-29	袋装			6 个月
		废过滤棉	HW49	900-041-49	袋装			6 个月
		废导轨油	HW08	900-214-08	桶装			6 个月
	本项目	废包装物	HW49	900-041-49	袋装			6 个月
		废活性炭	HW49	900-039-49	袋装			6 个月
		废 UV 灯管	HW29	900-023-29	袋装			6 个月
		废过滤棉	HW49	900-041-49	袋装			6 个月
		废切削液	HW09	900-006-09	桶装			6 个月
		研磨及清洗废水	HW09	900-007-09	桶装	6 个月		
		废硝酸	HW34	900-349-34	桶装	6 个月		

		废渣	HW49	900-047-49	袋装			6个月
		含油沾染废物	HW08	900-249-08	袋装			6个月
		废导轨油	HW08	900-218-08	桶装			6个月

目前厂内危废暂存间储存能力可满足本项目实施后全厂危废暂存能力。企业可根据实际情况通过增加危废的转运频次降低危废暂存间存储压力，因此现有危废暂存间存储可满足本项目需求，本项目固体废物不会对外环境产生二次污染。

(2) 危险废物暂存要求

危险废物暂存要求：

为保证暂存的危险废物不对环境产生污染，危废暂存场地应满足《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》

（HJ 2025-2012）及相关法律法规。上述文件对危险废物暂存场地有如下要求：

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

2) 危险废物应储存于密闭容器中，并在容器外表设置环境保护图形标志和警示标志；

3) 危险废物应选择防腐、防漏、防磕碰、密封严密的容器进行贮存和运输，储存于阴凉、通风良好的库房，远离火种、热源，与酸类化学品分开存放，库房应有专门人员看管。贮存库看管人员和危险废物运输人员在工作中应佩带防护用具，并配备医疗急救用品；

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

5) 危险废物置场室内地面硬化和防渗漏处理。一旦出现盛装液态固体废物的容器发生破裂或渗漏情况，马上修复或更换破损容器，地面残留液体用布擦拭干净。出现泄漏事故及时向有关部门通报。

本项目应按照上述要求设置危废暂存区，本项目产生的危险废物依托该区域存放；危险废物由具有相应处理资质的单位进行处理；存储及管理情况符合上述要求，预计不会造成二次污染。

(3) 运输过程环境影响分析

本项目危险废物运输由企业委托的有资质危险废物处置单位进行运输，建设

单位应配合运输单位员工进行危险废物中转作业，中转装卸及运输过程应遵守如下技术要求：

①装卸危险废物的工作人员应熟悉危险废物的属性，并配备适当的个人防护装备，装卸剧毒废物应配备特殊的防护装备。

②装卸区应配备必要的消防设备和设施，并设置明显的指示标志。

③危险废物装卸区应设置必要的隔离设施，液态废物卸载区应设置收集槽和缓冲罐等必要的应急设施。

(4) 危险废物收集、储存、转运过程应急预案

①危险废物收集、储存、转运过程应编制相应的应急预案，应急预案的编制可参照《危险废物经营单位编制应急预案指南》，针对危险废物收集、储运、中转过程产生的事故易发环节应定期组织应急演练。

②危险废物收集、储运、中转过程一旦发生意外事故，建设单位应根据风险应急预案立即采取如下措施：

设立事故警戒线，启动应急预案，并按要求向环保主管部门进行报告。

对事故受到污染的土壤和水体等进行相应的清理和修复。

清理过程产生的所有废物均应按危险废物进行管理和处置。

进入现场清理和包装危废的人员应受过专业培训，穿着防护服，佩戴防护用具。

综上，危本项目危险废物的收集、暂存和保管均符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及《危险废物收集 贮存 运输技术规范》(HJ 2025-2012)的要求，不会对环境造成二次污染。

5、环境风险分析

5.1 物质危险性识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)对本项目原辅料等进行危险性识别，具体情况如下表所示：

表 50 本项目涉及物质情况一览表

序号	名称	状态	最大存在量	年用量
1	异丙醇	液态	0.008t	0.096t
2	防锈剂	液态	0.0009t	0.0162t
3	导轨油	液态	0.64t	6.4t
4	硝酸	液态	0.00784t	0.00784t

5	乙醇	液态	0.016t	0.8232t
---	----	----	--------	---------

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B, 对本项目涉及物质进行危险性识别, 根据判别结果, 确定本项目危险物质为异丙醇、除锈剂、硝酸和导轨油。其危险性判别情况如下表所示:

表 51 本项目危险物质筛选结果一览表

编号	原料名称	性状	危险特性	CAS	存在量/t	存储位置	临界量/t
1	异丙醇	无色透明液体	易燃液体	67-63-0	0.008	生产车间内	10
2	防锈剂	绿色液体	易燃液体	/	0.0009	生产车间内	2500
3	导轨油	稍有粘性的棕色液体	易燃液体	/	0.64	生产车间内	2500
4	硝酸	黄色液体	有毒液体	7697-37-2	0.008	危化品柜	10
5	乙醇	无色透明液体	易燃液体	64-17-5	0.016	车间防爆柜内	200

5.2 生产系统危险性识别

本项目异丙醇、防锈剂和导轨油在使用过程可构成潜在危险源, 其潜在的风险为泄露、火灾和爆炸引发的伴生/次生污染物排放。国内外生产经验表明, 设备故障、操作失误等均可发生物料泄漏、燃烧爆炸, 危及周围环境。本次评价根据工艺流程和平面布局情况, 结合物质危险性识别情况, 对本项目危险单元进行划分, 并识别其风险类型和触发因素, 具体如下表所示:

表52 危险单元识别结果一览表

危险单元	危险物质	存储量 t(q)	临界量 t(Q)	$\sum q/Q$	风险触发因素	风险类型
生产车间	异丙醇	0.008	10	0.0008	火源	泄漏、火灾
	防锈剂	0.0009	2500	3.6×10^{-7}		
	硝酸	0.008	10	0.0008		
	导轨油	0.64	2500	2.56×10^{-4}		
	乙醇	0.016	200	8×10^{-5}		

5.3 环境风险潜势判定

根据环境风险评价技术导则, 需要计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。

当只涉及一种危险物质时, 计算该物质的总量与其临界量比值, 即为 Q;

当存在多种危险物质时, 则按下述公式计算物质总量与其临界量比值(Q):

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

式中： $q_1、q_2、\dots、q_n$ —每种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。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 $Q \geq 1$ 时，将 Q 值划分为： $1 \leq Q < 10$ ； $10 \leq Q < 100$ ； $Q \geq 100$ 。

表53 本项目Q值确定表

序号	危险物质名称	CAS.号	最大存在总量 qn /t	临界量 Qn /t	该种危险物质 Q 值
1	异丙醇	67-63-0	0.008	10	0.0008
2	防锈剂	/	0.0009	2500	3.6×10^{-7}
3	导轨油	/	0.64	2500	2.56×10^{-4}
4	硝酸	7697-37-2	0.009	10	0.0009
3	乙醇	64-17-5	0.016	200	0.00008
项目 Q 值Σ					2.04×10^{-3}

由上表可知，本项目 $Q = 2.04 \times 10^{-3} < 1$ ，该项目环境风险潜势为 I。

环境风险等级判定依据如下表所示：

表 54 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 ^a

^a是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定型的说明。见附录 A。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，该项目评价工作等级为简单分析。

5.4 简单分析基本内容

根据《建设项目环境风险评价技术导则》附录 A 对该项目进行简单分析，具体内容如下：

(1) 评价依据

本项目涉及的风险物质为异丙醇、防锈剂和导轨油，环境风险潜势判定为 I，评价工作等级为简单分析。

(2) 环境敏感目标分布情况

本项目环境敏感目标主要分布在项目的北侧，项目周边 3km 内人口总人数为 30590 人，距离项目最近的敏感目标为厂址东南侧 70m 的赛达世纪公寓，属于居民区，规模为 5000 人。

(3) 环境风险识别

本项目的危险物质为异丙醇、防锈剂和导轨油，可能影响环境的途径为因操作不当引发泄露，遇明火、高热易引起燃烧。

(4) 环境风险分析

本项目异丙醇、防锈剂、导轨油、乙醇等泄露遇明火、高热易引起燃烧，蒸汽与空气易形成爆炸性混合物，但本项目风险物质存储量较小，几乎不会对大气环境造成二次污染，不会对人体健康产生危害；本项目异丙醇、防锈剂和导轨油用量较小，地面硬化处理，不会对地表水及地下水造成影响。

(5) 环境风险防范措施及应急要求

1) 现有大气环境风险防范措施

为避免泄露对环境产生影响，本项目拟采取以下措施：

①根据储存物料的性质对储存区域地面采取相应的防渗措施。

②针对物料特性对职工进行培训及安全教育，重要岗位应采取持证上岗制度。操作人员要定时对车间所有动转设备进行巡回检查，如有异常情况立即请检修人员检查处理，同时向调度汇报。

泄漏事故应急措施：

①发生小量泄漏时，采用砂土或其它不燃材料吸附或吸收。

②发生大量泄漏时，物料集中后通过导排设施导入专用收集容器内。

③在泄漏点附近用泡沫覆盖，降低蒸汽灾害。物料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。

为避免火灾爆炸对环境产生影响，本项目拟采取以下措施：

①物料储存区域应根据物料性质和火灾危险性质设计相应的泡沫消防及惰性气体灭火设施。除设置固定式、半固定式灭火设施外，还按规定设置小型灭火器材。

②加强火源的控制。在物料储存区域禁止动火，急需必须对现场处理，达到动火条件。

③加强通风检查，保持通风系统良好运行，防止聚集可燃气体。

火灾爆炸事故应急措施：

①一旦发生火灾爆炸事故，火灾自动报警系统会立即启动，安全人员同时报119火警。由当时现场最高领导（负责人）负责现场应急指挥，组织指挥采取各

项应急措施、救火救灾。

②接到报警后，应急反应领导小组应及时通知有关人员，采取应急行动；

③根据现场情况，如果火势较小，可以控制，则立即实施现场灭火行动，如若火势过大，已经失控，应立即组织撤离出火灾现场。

2) 本项目建设后需完善的环境风险防范措施

①根据储存物料的性质对储存区域地面采取进一步的防渗措施；

②结合新增原辅材料的性质，进一步设计相应的泡沫消防及惰性气体灭火设施。

本项目在现有车间内进行建设，现有车间目前已采取了有效的风险防控措施，本项目可依托现有防范措施。本项目实施后进一步加强防渗措施和消防措施。

(6) 应急预案

根据环发[2012]77号文，建设项目的环境风险防范设施和应急措施是企业环境风险防范与应急管理体系的组成部分，也是企业制定和完善突发环境事件应急预案的基础。本项目申请试生产时，建设单位应将项目设计阶段环保措施落实情况、环境监理报告和企业突发环境事件应急预案的备案材料一并提交。建设项目防治污染、防止生态破坏措施以及环境风险防范设施和应急措施不能满足环境影响评价文件及批复要求以及无《突发环境事件应急预案备案登记表》的，各级环保部门不得批准其投入试生产。

建设项目竣工环境保护验收监测或调查时，应对环境风险防范设施和应急措施的落实情况进行全面调查。相关建设项目验收监测或调查报告，应设环境风险防范设施和应急措施落实情况专章；无相关内容的，各级环保部门不得受理其验收申请。

根据环保部环发[2010]113号文《突发环境事件应急预案暂行管理办法》、环发[2015]4号《关于印发《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》的通知》及《企业突发环境事件风险评估指南》等文件，企业已按照以上文件的编制《企业突发环境事件应急预案》（备案号：120111-2018-037-L），本项目建设完成后，建设单位应对应急预案中工程内容、生产工艺、应急组织指挥体系、环境风险单元、环境应急措施、应急资源、环境风险等级等方面进行修编。

(7) 分析结论

本项目的危险物质为异丙醇、防锈剂、导轨油、硝酸、乙醇，泄露遇明火、高热易引起燃烧，蒸汽与空气易形成爆炸性混合物，可能会对对大气环境造成二次污染。但本项目用量较小，在采取相应有效的防范和应急措施的情况下，本项目环境风险可控。

表55 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	日新（天津）塑胶有限公司八厂三期扩建项目				
建设地点	（天津）省	（天津）市	（西青）区	（--）县	西青开发区
地理坐标	经度	117.24878	纬度	38.97093	
主要危险物质及分布	生产车间的异丙醇、防锈剂、导轨油、硝酸、乙醇。				
环境影响途径及危害后果	本项目异丙醇、防锈剂、导轨油、乙醇等泄露遇明火、高热易引起燃烧，蒸汽与空气易形成爆炸性混合物，但本项目风险物质存储量较小，几乎不会对大气环境造成二次污染，不会对人体健康产生危害；本项目异丙醇、防锈剂和导轨油用量较小，地面硬化处理，不会对地表水及地下水造成影响。				
风险防范措施要求	1) 根据储存物料的性质对储存区域地面采取相应的防渗措施。 2) 针对物料特性对职工进行培训及安全教育，重要岗位应采取持证上岗制度。操作人员要定时对车间所有动转设备进行巡回检查，如有异常情况立即请检修人员检查处理，同时向调度汇报。 3) 物料储存区域应根据物料性质和火灾危险性质设计相应的泡沫消防及惰性气体灭火设施。除设置固定式、半固定式灭火设施外，还按规定设置小型灭火器材。 4) 加强火源的控制。在物料储存区域禁止动火，急需必须对现场处理，达到动火条件。 5) 加强通风检查，保持通风系统良好运行，防止聚集可燃气体。 在采取以上相应有效的防范和应急措施的情况下，本项目环境风险可控。				

填表说明：

本项目主要风险为异丙醇、防锈剂、导轨油、硝酸、乙醇等，本项目 $Q=2.04 \times 10^{-3} < 1$ ，该项目环境风险潜势为I，根据环境风险评价技术导则，该项目评价工作等级为简单分析。

6、排污口规范化设置

(1) 废气排污口规范化设置要求

根据本项目废气产生情况，本项目新增 2 根排气筒排放，根据《天津市污染源排放口规范化技术要求》，新建排气筒应进行规范化设置。

①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 $\geq 5m$ 的位置时，应有通往平台的 Z 字梯/旋梯/升降梯。

②采样孔、点数目和位置应按 GB/T16157-1996《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》的规定设置。

③废气排放口的环境保护图形标志牌应设在排气筒附近地面醒目处。

④根据《关于印发天津市涉气工业污染源自动监控系统建设工作方案的通知》，本项目新增的涉气产污设施和治污设施，应安装工况用电监控系统。

(2) 废水排污口规范化设置要求

本项目无废水排放，现有总排口已按要求进行排污口规范化工作。

(3) 固体废物

本项目产生的固体废物依托现有固体废物贮存设施，危废暂存间已按要求进行排污口规范化工作。危险废物定期交由天津合佳威立雅环境服务有限公司处置。

7、环保投资

本项目总投资 3000 万元，其中环保投资 110 万元，分别用于废气排气筒建设、废气处理设施、设备噪声消声减振措施、环境设施运行维护费用等，环保投资约占总投资 3.67%。环保投资明细详见下表。

表 56 环保投资明细表

序号	项目	投资（万元）
1	废气排气筒建设	15
2	废气处理设施投资	85
3	设备噪声消声减振措施	10
总计		110

8、环境管理及监测计划

8.1 环境保护竣工验收

根据《建设项目环境保护管理条例》（国务院第 682 号令，修改版）要求，企业自行验收严格按照环境保护主管部门制定的规定程序执行，验收过程完整，验收程序合法。

建设项目主体工程竣工后，其配套建设的环境保护设施必须与主体工程同时投入生产或者运行。需要进行试生产或试运行的，其配套建设的环境保护设施必须与主体工程同时投入试生产或试运行。建设项目主体工程竣工后、正式投产或运行前，企业应自行组织开展建设项目竣工环境保护验收，并编制建设项目竣工环境保护验收监测报告。除需要取得排污许可证的水和大气污染防治设施外，其他环境保护设施的验收期限一般不超过 3 个月；需要对该类环境保护设施进行调试或者整改的，验收期限可以适当延期，但最长不超过 12 个月。

建设项目竣工环境保护企业自行验收范围包括：环境影响报告表及其批复文

件规定的与建设项目有关的各项环境保护设施,为防治污染和保护环境所建成或配备的工程、设备、装置和监测手段,各项生态保护设施;环境影响报告书及其批复文件和有关项目设计文件规定应采取的其他各项环境保护措施;与建设项目有关的各项环境保护设施、环境保护措施运行效果。同时,按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环规环评[2017]4号)的要求开展竣工环境保护验收,编制验收报告。

8.2 日常监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017)、《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》(HJ1122-2020)中的要求,结合本工程营运期的环境污染特点,建设单位可委托当地有资质的环境监测单位,进行自行监测。同时企业原则上须按照相关部门要求落实《天津市涉气工业污染源自动监控系统建设工作方案》,本项目实施后八厂排气风量均小于 6000m³/h,不需安装废气在线监测,综上建议本项目自行监测方案具体见下表:

表 57 本项目实施后全厂废气排放自行监测方案一览表

监测位点	监测指标	监测频次	执行排放标准标准
P1*	非甲烷总烃	1 次/半年	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31571-2015) 《工业企业挥发性有机物排放控制标准》 (DB12/524-2014) 《恶臭污染物排放标准》(DB12/059-2018)
	VOCs		
	酚类	1 次/年	
	氯苯类		
	二氯甲烷		
	苯乙烯		
	丙烯腈		
	1,3-丁二烯		
	甲苯		
	乙苯		
	氨		
臭气浓度			
P2*	非甲烷总烃	1 次/半年	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31571-2015) 《工业企业挥发性有机物排放控制标准》 (DB12/524-2014) 《恶臭污染物排放标准》(DB12/059-2018)
	VOCs		
	酚类	1 次/年	
	氯苯类		
	二氯甲烷		
	苯乙烯		
	丙烯腈		
	1,3-丁二烯		
甲苯			

	乙苯		
	氨		
	臭气浓度		
P3*	非甲烷总烃	1次/半年	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31571-2015) 《工业企业挥发性有机物排放控制标准》 (DB12/524-2014) 《恶臭污染物排放标准》(DB12/059-2018)
	VOCs		
	酚类	1次/年	
	氯苯类		
	二氯甲烷		
	苯乙烯		
	丙烯腈		
	1,3-丁二烯		
	甲苯		
	乙苯		
	氨		
	臭气浓度		
P4	非甲烷总烃	1次/半年	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31571-2015) 《工业企业挥发性有机物排放控制标准》 (DB12/524-2020) 《恶臭污染物排放标准》(DB12/059-2018)
	VOCs		
	酚类	1次/年	
	氯苯类		
	二氯甲烷		
	苯乙烯		
	丙烯腈		
	1,3-丁二烯		
	甲苯		
	乙苯		
	氨		
	臭气浓度		
P5	非甲烷总烃	1次/半年	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31571-2015) 《工业企业挥发性有机物排放控制标准》 (DB12/524-2020) 《恶臭污染物排放标准》(DB12/059-2018)
	VOCs		
	酚类	1次/年	
	氯苯类		
	二氯甲烷		
	苯乙烯		
	丙烯腈		
	1,3-丁二烯		
	甲苯		
	乙苯		
	氨		
	臭气浓度		
P _{锅1}	氮氧化物	1次/月	《锅炉大气污染物排放标准》(DB12/151-2020)
	二氧化硫	1次/年	
	颗粒物		
	烟气黑度		

P _{锅2}	氮氧化物	1次/月	《锅炉大气污染物排放标准》（DB12/151-2020）
	二氧化硫	1次/年	
	颗粒物		
	烟气黑度		
四侧厂界	非甲烷总烃， 臭气浓度	1次/半年	《恶臭污染物排放标准》 DB12/059—2018 《合成树脂工业污染物排放标准》 （GB31571-2015）
厂房外	非甲烷总烃	---	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》 （DB12/524-2020）

注：排气筒 P1~P3 自 2021 年 4 月 1 日起执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）

表 58 本项目实施后噪声及固体废物自行监测方案一览表

类别	监测位置	自行监测因子	自行监测频次	标准
噪声	四侧厂界	等效 A 声级	1 次/每季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 （GB12348—2008）3 类
固体废物	出厂时间、种类、数量、去向			GB 18599-2001《一般工业固体废物 贮存、处置场污染控制标准》 GB 18597-2001《危险废物贮存污染 控制标准》及 2013 年修改单和 HJ 2025-2012《危险废物收集 贮存 运输 技术规范》

9.3 环境影响评价制度与排污许可制衔接

根据《国务院办公厅关于印发控制污染物排放许可制实施方案的通知》（国办发[2016]81号）、《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》等相关文件要求，本项目属于“二十四、橡胶与塑料制品业 29，塑料制品业 292 中其他”，属于登记管理，需要进行进行排污许可登记工作。

根据《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《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），本项目环境影响评价与排污许可制衔接的具体衔接工作：

①在排污许可管理中，本项目严格按照环境影响报告表以及审批文件要求核发排污许可证，维护环境影响评价的有效性。

②本项目编制环境影响报告表,原则上实行排污许可简化管理。

③依据国家或地方污染物排放标准、环境质量和总量控制要求等管理规定，按照污染源源强核算技术指南、环境影响评价要素导则等技术文件，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。

④本项目属于扩建项目，所在厂区内现有工程应按照相关法律、法规、规章关于排污许可实施范围和步骤的规定，按时申请并获取排污许可证,并在申请本项目环境影响报告表时,依法提交相关排污许可证执行报告。

⑤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。

⑥本项目应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向核发环保部门提出变更排污许可证的申请。

建设项目拟采取的防治措施及治理效果

内容 类型	排放源 (编号)		污染物名称	防治措施	预期治理效果
	施工期	运营期			
大气 污染物	施工期	施工 工地	---	---	---
	运营期	P4	酚类、氯苯类、二氯甲烷、苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、甲苯、乙苯、氨、非甲烷总烃、VOCs	光氧催化+活性炭吸附	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31571-2015) 《工业企业挥发性有机物排放控制标准》 (DB12/524-2020)
		P5	酚类、氯苯类、二氯甲烷、苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、甲苯、乙苯、氨、非甲烷总烃、VOCs	光氧催化+活性炭吸附	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31571-2015) 《工业企业挥发性有机物排放控制标准》 (DB12/524-2020)
水 污染物	施工期	施工 废水	---	---	---
	运营期	生产 废水	---	---	---
噪 声	施工期	施工 设备	---	---	---
	运营期	生产 设备	生产设备噪声	采取消声减振措施,经厂房隔声及距离衰减	厂界噪声满足 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》3类限值
固 体 废	施工期	施工 垃圾	/	/	/
	运营期	生产 废物	废包装物	有资质的危废处理单位处理	不产生二次污染
			废活性炭		
			废UV灯管		
			废过滤棉		
			废切削液		
			研磨和清洗废水		
			废硝酸		
			废渣		
			含油沾染废物		
废研磨剂和清洗剂					

			废导轨油		
			注塑废料及废边角料		
			切割边角料		
			废膜	物资单位回收	
			锡青铜		
			废无尘布		

生态保护措施及预期效果

本项目为现有厂房内建设本项目，不占用绿地等，因此，本项目的建设不会对周围生态环境造成明显不利影响。

结论与建议

1、项目概况

在生产过程中，由于市场和客户需求变化，八厂现有项目已不能满足业务需求，为此，该公司投资 3000 万元，建设日新（天津）塑胶有限公司八厂三期项目（以下简称“本项目”），主要购置注塑机、CNC 机台、镭雕机等设备生产手机及其配件产品、电子产品内部件及外壳塑胶件、金属件等产品。本项目建成后预计年产量达到塑胶件 9000 万件和金属件 4200 万件。本项目已取得天津市西青区行政审批局下发的《天津市外商投资项目备案通知书》（津西审投许可[2019]106 号）。

2、建设地区环境现状

西青区环境空气中 SO_2 年平均浓度为 $11\mu\text{g}/\text{m}^3$ ， NO_2 年平均浓度为 $40\mu\text{g}/\text{m}^3$ ， CO 24 小时平均浓度第 95 百分位数为 $2.\text{mg}/\text{m}^3$ ， O_3 日最大 8 小时平均浓度第 90 百分位数为 $131\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，均能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准限值要求； $\text{PM}_{2.5}$ 年平均浓度为 $51\mu\text{g}/\text{m}^3$ ， PM_{10} 年平均浓度为 $79\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，均未达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准限值。综上，本项目所在的西青区属于不达标区。

四侧厂界昼间、夜间噪声现状监测结果均满足 GB3096—2008《声环境质量标准》（3 类）要求。

3、建设项目污染物排放状况、污染治理措施及环境影响

（1）施工期

本项目不新建构筑物，主要对设备进行迁移、进驻与安装、调试等。

（2）营运期

①废气

本项目新建 2 根排气筒，排气筒高度均为 15m，排放本项目产生的注塑废气、镭雕废气和擦拭。其中 TRVOC、非甲烷总烃的排放浓度和排放速率均可满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）标准限值要求；氨、酚类、氯苯类、二氯甲烷、苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、甲苯、乙苯满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31571-2015）标准限值要求。氨、苯乙烯、乙苯、臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）标准限值要求。

②废水

本项目无新增废水产生。

③噪声

本项目噪声源为新增设备运行时产生的噪声，本项目选用低噪声设备，并加设消声减振装置，车间安装隔声窗，采取减震措施、再经过建筑隔声后，东、南、西、北厂界昼、夜噪声值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准（昼间：65dB(A)，夜间：55dB(A)）的要求，不会对周围声环境造成明显不利影响。

④固体废物

本项目运营期产生的固体废物主要为生产过程中产生的注塑废品及废边角料、铣切边角料、废膜、废保护膜、废包装物、废无尘布；废气处理设备产生的废活性炭、废UV灯管、废过滤棉；设备维护中产生的废机油。金属件生产过程产生的废锡青铜、废切削液、废研磨及清洗水、废硝酸、含油沾染废物、废渣、废研磨剂和清洗剂。废切削液、废研磨及清洗水、废硝酸、含油沾染废物、废渣、废活性炭、废UV灯管、废过滤棉、废导轨油、废研磨剂和清洗剂，均属于危险废物，交由具有相应资质的危废处理单位处置；废锡青铜、注塑废料及废边角料、切割边角料、废膜、废无尘布属于一般固体废物，其中注塑废料及废边角料、切割边角料交由其他厂区粉碎处理；废膜、废无尘布由物资部门统一处理。

④环境风险

本项目的危险物质为异丙醇、防锈剂、导轨油、硝酸、乙醇等，泄露遇明火、高热易引起燃烧，蒸汽与空气易形成爆炸性混合物，对大气环境造成二次污染，对人体健康产生危害。但本项目用量较小，在采取相应有效的防范和应急措施的情况下，本项目环境风险可控。

4、环保投资

本项目总投资3000万元，其中环保投资110万元，分别用于废气处理设施、设备噪声消声减振措施等，环保投资约占总投资3.67%。

5、总量控制

本项目不涉及新增废水总量；新增废气污染物预测排放总量为TRVOC 0.63t/a。

6、建设项目环境可行性

本项目建设符合国家产业政策要求。建设用地为工业用地，规划选址可行。生产过程产生的废气污染物经处理后可实现达标排放；在选用低噪声设备并经过相应的减振隔声措施后，厂界噪声可达标排放；各类固体废物均得到合理的处理处置措施，不产生二次污染。

综上所述，本项目在落实各项环保措施的情况下，各类污染物可以做到达标排放，不会对环境产生明显影响，从环境角度，本项目建设具备环境可行。

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