

# 建设项目环境影响报告表

(公示本)

项 目 名 称：光通讯产品结构件、电子零部件生产项目

建设单位（盖章）：海安亿恒工业技术有限公司

编制日期：2019 年 4 月

江苏省生态环境厅制

## 《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

1. 项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过 30 个字（两个英文字段作一个汉字）。
2. 建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。
3. 行业类别——按国标填写。
4. 总投资——指项目投资总额。
5. 主要环境保护目标——指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。
6. 结论与建议——给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其它建议。
7. 预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。
8. 审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

## 一、建设项目基本情况

项目名称	光通讯产品结构件、电子零部件生产项目																				
建设单位	海安亿恒工业技术有限公司																				
法人代表	***	联系人	***																		
通讯地址	海安市经济技术开发区天发路 9 号																				
联系电话	*****	传真	/	邮政编码	226600																
建设地点	海安市经济技术开发区天发路 9 号																				
立项审批部门	海安市行政审批局	项目代码	2019-320621-33-03-518718																		
		备案证号	海行审备[2019]230 号																		
建设性质	新建	行业类别及代码	C3990 其他电子设备制造																		
占地面积 (平方米)	17552.4	绿化面积 (平方米)	1896																		
总投资 (万元)	10000	其中：环保投资 (万元)	140	环保投资占总投资比例	1.4%																
评价经费 (万元)	/	预期投产日期	2020 年 3 月																		
<b>原辅材料（包括名称、用量）及主要设施规格、数量（包括锅炉、发电机等）：</b> 原辅材料详见表 1-1，原辅材料理化性质见表 1-2，主要生产设施见表 1-3。																					
<b>水及能源消耗量</b>																					
<table border="1"> <thead> <tr> <th>名称</th> <th>消耗量</th> <th>名称</th> <th>消耗量</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>新鲜水 (吨/年)</td> <td>3253.6</td> <td>燃油 (吨/年)</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>电 (万千瓦时/年)</td> <td>260</td> <td>天然气 (万立方米/年)</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>燃煤 (吨/年)</td> <td>/</td> <td>生物质燃料 (吨/年)</td> <td>/</td> </tr> </tbody> </table>						名称	消耗量	名称	消耗量	新鲜水 (吨/年)	3253.6	燃油 (吨/年)	/	电 (万千瓦时/年)	260	天然气 (万立方米/年)	/	燃煤 (吨/年)	/	生物质燃料 (吨/年)	/
名称	消耗量	名称	消耗量																		
新鲜水 (吨/年)	3253.6	燃油 (吨/年)	/																		
电 (万千瓦时/年)	260	天然气 (万立方米/年)	/																		
燃煤 (吨/年)	/	生物质燃料 (吨/年)	/																		
<b>废水（工业废水□、生活污水☑）排水量及排放去向：</b> 本项目实行“雨污分流，清污分流”制度。雨水经雨水管网收集后排入市政雨水管网。喷漆废水每天采用漆雾凝聚剂（AB 剂）捞渣处理后循环使用，每 5 天进厂内水处理一体机处理后回用于水帘柜，不外排。生活污水（2400t/a）经化粪池预处理后接管至海安县城北凌河污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表中一级 A 标准后，最终排入洋蛮河。																					
<b>放射性同位素和伴有电磁辐射的设施的使用情况：</b> 无。																					

原辅材料（包括名称、用量）及主要设施规格、数量（包括锅炉、发电机等）：

1、原辅材料

主要原辅材料见表 1-1，原辅材料理化性质见表 1-2。

表 1-1 建设项目主要原辅材料用量表

序号	名称	规格/成分	年用量	最大存储量	存储位置	
1	ABS 塑料颗粒	丙烯腈-丁二烯-苯乙烯的共聚物	500t	50t	原料仓库	
2	PC/ABS 塑料颗粒	聚碳酸酯 + ABS 共混物	200t	10t	原料仓库	
3	HIPS 塑料颗粒	抗冲击性聚苯乙烯	200t	10t	原料仓库	
4	钢材	/	200t	50t	原料仓库	
5	铜	/	15t	5t	原料仓库	
6	水性油墨	水性 PU 树脂	30%	0.02t	0.02t	化学品存放区
		水性 PA 树脂	10%			
		醇醚类溶剂	5%			
		去离子水	35%			
		异佛尔酮二异氰酸酯	5%			
		填充料	10%			
		颜料	5%			
7	水性漆	水性醇酸树脂	60%	10t/a	2t	化学品存放区
		三丙二醇甲醚	1.4%			
		二丙二醇甲醚	1.3%			
		二丙二醇丁醚	1.1%			
		去离子水	34.2%			
		二氧化硅	1.4%			
		颜料	0.4%			
		流平剂	0.2%			
8	水性漆固化剂	异氰酸酯均聚物	80%	1.5t/a	0.5t	化学品存放区
		丙二醇甲醚醋酸酯	20%			
9	纸箱	/	1000m <sup>2</sup>	200m <sup>2</sup>	原料仓库	
10	切削液	/	0.5t	0.2t	化学品存放区	
11	电子配件	各类电子配件	10t	1t	原料仓库	

表 1-2 原辅材料理化性质

序号	物料名称	理化特性	危险性	毒性毒理
1	丙烯腈-丁二烯-苯乙烯的共聚物	是丙烯腈(A)、丁二烯(B)、苯乙烯(S)三种单体的三元共聚物，三种单体相对含量可任意变化，制成各种树脂。塑料ABS无毒、无味，外观呈象牙色半透明，或透明颗粒或粉状。密度为1.05~1.18g/cm <sup>3</sup> ，收缩率为0.4%~0.9%，弹性模量值为2Gpa，熔融温度217~237°C，热分解温度>250°C	/	/
2	聚碳酸酯	几乎无色的玻璃态的无定形聚合物，有很好的光学性。PC高分子量树脂有很高的韧性，悬臂梁缺口冲击强度为600~900J/m，未填充牌号的热变形温度大约为130°C，玻璃纤维增强后可使这个数值增加10°C。PC的弯曲模量可达2400MPa以上，树脂可加工制成大的刚性制品	/	/
3	聚苯乙烯	玻璃化温度80~105°C，非晶态密度1.04~1.06克/立方厘米，晶体密度1.11~1.12克/立方厘米，熔融温度240°C，电阻率为1020~1022欧·厘米。导热系数30°C时0.116瓦/(米·开)。通常的聚苯乙烯为非晶态无规聚合物，具有优良的绝热、绝缘和透明性	/	/
4	异佛尔酮二异氰酸酯	是脂肪族不变黄异氰酸酯，与羟基、胺等含活泼氢化合物反应，但反应活性比芳香族异氰酸酯低。由丙酮经过环化制得异佛尔酮，再经过腈化、氨化和光气化反应制得。主要用于制备不泛黄聚氨酯涂料及弹性体	可燃	LD <sub>50</sub> : 1060mg/kg (大鼠经皮) LC <sub>50</sub> : 123mg/m <sup>3</sup> , 4小时(大鼠吸入)
5	三丙二醇甲醚	可完全水溶，并对众多极性与非极性物质有良好的溶解能力。密度：0.976g/cm <sup>3</sup> ，沸点：243°C 闪点：117.6°C 蒸汽压：1.36E-05mmHg at 25°C	可燃	--
6	二丙二醇甲醚	无色透明粘稠液体，具有令人愉快的气味；熔点-80°C；沸点：187.2°C；相对密度0.9608；折射率1.4220；闪点82°C；溶解性：与水和多种有机溶剂混溶。蒸汽压0.05kPa（25°C）	可燃	LD <sub>50</sub> : 5500mg/kg(大鼠经口)
7	二丙二醇丁醚	密度：0.931g/cm <sup>3</sup> ，沸点：221.1°C；Cat760mmHg 闪点：87.5C，折射率：n <sub>20</sub> /D1.426(lit.) 蒸汽压 0.00798kPa(25°C)	可燃	LD <sub>50</sub> : 1620mg/kg(大鼠经口)；5860mg/kg(兔经皮)
8	异氰酸酯均聚物	无色有强烈气味液体，密度1.13，闪点50°C，溶于酯类、酮类、芳烃类溶剂	/	无资料
9	丙二醇甲醚醋酸酯	无色吸湿液体，有特殊气味，是一种高级溶剂，溶于水。相对密度0.96，熔点-87°C，沸点146°C，闪点42°C(开杯)，高于42°C能与空气形成爆炸性混合物	/	LD <sub>50</sub> : 5620 mg/kg(大鼠经口)； LC <sub>50</sub> : 5760mg/m <sup>3</sup> , 8小时(大鼠吸入)

## 2、生产设备

本项目主要生产设备见表 1-3。

表 1-3 建设项目主要设备表

序号	名称	规格型号	数量(套/台)	位置
1	空压机	/	3	车间一、车间二
2	高速加工中心	/	2	车间二
3	镜面 EDM 机	/	2	车间二
4	EDM 机	/	2	车间二
5	精密磨床	/	2	车间二
6	数控铣床	/	4	车间二
7	3D 自动检测仪	/	1	车间二
8	平面投影检测仪	/	1	车间二
9	模流分析软件	/	1	车间二
10	慢走丝线切割机	/	2	车间二
11	电动成型机	220T/180T/120T/80T	16	车间二
12	电动机械手	600/700	18	车间二
13	五轴机械手	/	16	车间二
14	进料系统一体机	/	18	车间二
15	模温机	/	18	车间二
16	冻水机	/	4	车间二
17	原料回收机	/	4	车间二
18	全自动成型拉	/	1	车间二
19	自动涂装生产设备	/	1	车间一
20	自动移印机	2 位/4 位	15	车间一
21	全自动移印机	全流程	1	车间一
22	自动组装拉线	/	2	车间一
23	屏蔽测试仪	/	2	车间一
24	信号测试仪	/	2	车间一
25	全自动光学影像检测仪	/	1	车间一
26	自动螺丝机	/	2	车间一
27	全自动包装机	/	1	车间一

工程内容及规模（不够时可附另页）：

### 1、项目概况及任务由来

海安亿恒工业技术有限公司主要从事通讯设备、电子产品的研发、销售，产品包括通讯设备、光通讯产品、电动工具、小家电、日用品等，主要配套于华为、中兴、SNOY/SHARP、TTI/史丹尼百得等国内外知名品牌公司。该公司拟投资 10000 万元建设光通讯产品结构件、电子零部件生产项目，该项目位于海安市经济技术开发区天发路 9 号，占地面积 17552.4 平方米，新建主要构筑物包括生产车间等 23035.8 平方米，购置全自动成型拉、移印机、自动组装拉线等主要生产设备 178 台套。项目建成达产后具有年产光通讯产品结构件 1000 万套，电子产品半成品、成品 500 万套的生产能力。

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 682 号）等文件有关规定，海安亿恒工业技术有限公司公司委托我公司开展该项目的环评工作。评价单位接受委托后，项目组人员立即对项目建设地进行现场踏勘、收集资料，依据国家有关法规文件和环境影响评价技术导则，编制了该项目环境影响评价报告表，提交给主管部门和建设单位，供决策使用。

### 2、分析判定情况

#### （1）与产业政策相符性

本项目属于国民经济行业分类中的 C3990 其他电子设备制造。根据国家发改委《产业结构调整指导目录（2011 年本）》及 2013 年修改单，本项目不属于限制和淘汰类，属于允许类，同时，本项目不属于《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）》（2013 年修订）中限制和淘汰类项目，不属于《江苏省工业和信息产业结构调整限制、淘汰目录和能耗限额》（2015 年）中限制类和淘汰类项目，亦不属于《南通市化工产业导向目录（2007 年本）的通知》（通政办发[2011]168）中限制和淘汰类项目，属于允许类。项目不属于《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》（国土资源部、国家发展和改革委员会，2012 年 5 月 23 日）中的限制类和禁止类；不属于《江苏省限制用地项目目录（2013 年本）》、《江苏省禁止用地项目目录（2013 年本）》中限制和禁止发展的项目。

因此，本项目符合国家和地方相关产业政策要求。

#### （2）选址及用地规划相符性

本项目位于海安市经济技术开发区天发路9号，根据海安市开发区用地规划图，本项目用地属于规划的工业用地，本项目选址符合海安市及开发区土地利用总体规划。

### (3) 与“三线一单”相符性

#### ①生态保护红线

项目选址位于海安市经济技术开发区天发路9号，根据《省政府关于印发江苏省生态红线区域保护规划的通知》（苏政发[2013]113号），距离本项目最近的生态红线保护区为新通扬-通榆运河清水通道维护区，新通扬-通榆运河清水通道维护区总面积58.81km<sup>2</sup>，全部为二级管控区。本项目距离新通扬-通榆运河清水通道维护区约3.4km，不在管控区范围内。因此，本项目评价范围不涉及生态红线保护区，不会导致生态红线区域生态服务功能下降。本项目符合江苏省生态红线区域保护规划。

#### ②环境质量底线

根据《南通市环境状况公报》（2017），2017年海安镇主要空气污染物指标监测结果中PM<sub>10</sub>和PM<sub>2.5</sub>不能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；根据南通市2017年区域空气质量现状评价表（见表3-2），基础数据为2017年南通市全年每天检测数据，数据来源为中国空气质量在线监测分析平台，SO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、CO相关指标符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，NO<sub>2</sub>日均值第98百分位数浓度、PM<sub>2.5</sub>的年均浓度和日均值第95百分位数浓度、O<sub>3</sub>的8小时平均第90百分位数超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准浓度限值，因此判定为非达标区。为了打好蓝天保卫战，海安市人民政府持续深入开展大气污染治理。实施燃煤控制，在用煤量实现减量替代的前提下，扩建热电项目，加强供热管网建设。治理工业污染，实施超低排放改造，以家具制造行业为重点进行整治，推进油烟净化和在线监控设施建设。防治移动污染源，推广使用200辆新能源汽车，淘汰500辆高污染车辆。划定禁止高排放非道路移动机械使用区域。整治面源污染、全面推行“绿色施工”，建立扬尘控制责任制，深化秸秆“双禁”，强化“双禁”工作力度。采取上述措施后，海安市大气环境质量状况可以得到进一步改善。地表水洋蛮河监测断面pH、COD、高锰酸盐指数、氨氮、总氮、总磷、SS等各项监测指标可满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的IV类水质标准要求，噪声现状监测值均能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类声环境功能区要求。

#### ③资源利用上线



本项目水源来自当地自来水厂，使用量较小，当地自来水厂能够满足本项目的新鲜水使用要求。本项目用电由海安市供电网提供，能够满足其供电要求。

本项目的建设未突破资源利用上线。

#### ④环境准入负面清单

对照《海安市工业项目投资负面清单》（试行），本项目不属于负面清单所列项目。

#### （4）《“两减六治三提升”专项行动方案》相符性分析

对照中共江苏省委、省人民政府关于印发《“两减六治三提升”专项行动方案》的通知，包装印刷、集装箱、交通工具、机械设备、人造板、家具、船舶制造等行业，全面使用低 VOCs 含量的涂料、胶黏剂、清洗剂、油墨替代原有的有机溶剂。

本项目水性漆中挥发份含量约 3.8%，水性油墨中挥发份含量约 5%，属于低 VOCs 含量的水性涂料和油墨，符合《“两减六治三提升”专项行动方案》中“治理挥发性有机物污染”要求。

### 3、建设内容

项目名称：光通讯产品结构件、电子零部件生产项目；

项目性质：新建；

建设单位：海安亿恒工业技术有限公司；

建设地点：海安市经济技术开发区天发路 9 号；

项目投资：10000 万元；

占地面积：17552.4m<sup>2</sup>；建筑面积：23035.8m<sup>2</sup>；

生产制度：年工作日 300 天，单班制，每班工作 8 小时。

劳动定员：劳动定员 100 人。

表 1-4 产品方案及生产规模表

序号	工程名称	产品名称	设计能力	年运行时数	备注
1	光通讯产品结构件生产线	光通讯产品结构件	1000 万套/年	2400h	出售
2	电子零部件生产线	电子零部件半成品、成品	500 万套/年	2400h	出售

表 1-5 项目主要建筑情况一览表

序号	工程内容	层数	建筑面积（m <sup>2</sup> ）	建筑物高度（m）	备注
1	车间 1	4	9388	15	钢混
2	车间 2	3	4992.8	14	钢混
3	车间 3	2（局部 3 层）	4880	10	钢混
4	后勤用房	2（局部 4 层）	3751	15	钢混

5	门房	1	24	4	钢混
---	----	---	----	---	----

#### 4、公用工程及辅助工程

本项目使用厂内配套公共设施、设备（供水系统、变压器、配电房、消防设施等）。

##### （1）给水

本项目用水量为 3253.6t/a，由市政供水管网直接供给。

##### （2）排水

本项目实行“雨污分流，清污分流”制度。雨水经雨水管网收集后排入市政雨水管网。生活污水（2400t/a）经化粪池预处理后接管至海安县城北凌河污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表中一级 A 标准后，最终排入洋蛮河。

##### （3）供电

本项目用电量为 50 万 kWh/a，来自市政电网。

##### （4）消防系统

消防用水来自市政供水管网，在市政供水管上引入，管径 200mm。消防供水管在厂区内形成环网供水，水压 0.30MPa。消火栓流量按照 25L/s，各建筑物设置有移动式灭火器。

##### （5）贮存

本项目设原材料仓库、成品区等，并做好防潮、防火措施，原辅料、成品分类堆放，防止混淆。

##### （6）环保设施及投资

本项目环保投资为 140 万元，约占总投资的 1.4%。

表 1-6 公用及辅助工程表

类别	建设名称	设计能力	备注
贮运工程	原材料仓库	3751m <sup>2</sup>	位于后勤用房
	成品仓库	2326.8m <sup>2</sup>	位于车间一 4 层
公用工程	供水	3253.6m <sup>3</sup> /a	来源于市政供水管网
	排水	2400m <sup>3</sup> /a	预处理后接管至海安县城北凌河污水处理厂
	供电	260 万 kWh/a	来自市政电网
环保工程	废气	UV 光氧+活性炭吸附+20m 高排气筒 (1#)	用于处理注塑产生的有机废气
		水帘+干式过滤器+UV 光氧+活性炭吸附+20m 排气筒 (2#)	用于处理喷漆产生的废气
		无组织排放废气	车间通排风系统
	废水	化粪池	预处理后接管至海安县城北凌河污水处理厂
	噪声	降噪量约 20dB(A)	选取低噪设备、合理布局；局部消声、隔音；厂房隔音等
	固体废物处理	一般固废堆场 50m <sup>2</sup>	堆放一般固废
危险废物堆场 20m <sup>2</sup>		用于存放危险废物	

表 1-7 建设项目环保投资表

污染源	内容	数量 (套)	投资 (万元)	处理效果
废气	UV 光氧+活性炭吸附+20m 高排气筒 (1#)	1	50	达标排放
	水帘+干式过滤器+UV 光氧+活性炭吸附+20m 排气筒 (2#)	1	50	
	车间排风扇	若干	10	
废水	化粪池	1	10	达接管标准
固废	一般固废堆场	1	5	固废安全处置
	危废堆场	1	10	固废安全处置
噪声	基础减振、厂房隔声	/	5	厂界达标
合计			140	/

### 5、项目周围环境及厂区平面布置

本项目位于海安市经济技术开发区天发路 9 号，同时配套建设公辅工程，地理位置图见附图 1。

项目东侧为东侧为天发路，隔路为农田，西侧为农田空地，北侧为农田，农田北侧为江苏金大包装材料科技有限公司，南侧为和畅路，隔路为同和印制科技有限公司。项目周边环境示意图见附图 2。

根据生产功能需要，本项目新建 3 幢生产车间级 1 幢后勤用房，厂区平面布置分工

基本明确，功能合理，主要出入口设置在厂区南侧和东侧，主要装置分布合理，各分区的布置规划整齐，既方便内外交通联系，又方便原辅材料和产品的运输。具体平面布置情况见附图 3。

**与建设项目有关的原有污染情况及主要环境问题：**

本项目属于新建项目，项目所在地现状为空地。因此，无与本项目有关的原有污染及主要环境问题。

## 二、建设项目所在地自然环境社会环境简况

### 自然环境简况（地形、地质、地貌、气候气象、水文、土壤植被等）

#### 1、地理位置

海安市地处江苏省中南部，地处北纬 32°34′，东经 120°27′，坐落于长江三角洲东北翼，西接姜堰市，东临南黄海，北接东台市，南与泰兴市、如皋市、如东县毗连，地理位置优越。204 国道、328 国道和 202 省道贯穿全境，通扬运河和通榆运河畅流其间，新长铁路（江苏新沂至浙江长兴）和宁启铁路（南京至启东）在此交汇，建设中的通盐高速公路和规划中的扬州至海安高速公路在此连接。海安火车站集客运站、货运站、机务段、编组站为一体，是苏中地区最大的二级编组站。区内交通十分发达，是苏中东部地区重要的交通枢纽。

#### 2、地形地貌地质

项目所在地地质构造属于中国东部新华夏系第一沉降带，为长江三角洲平原，是近两千年来新沉积地区，地势开阔平坦，属堆积型平原，地貌由平原和圩洼构成。地面标高在 1.6 米到 6.5 米。本地区地质属扬子地层区，地壳上地幔为大陆型多层结构，厚度较薄，震频度低，强度弱，地震烈度在 6 度以下，为线源构造地震，震源深度多在 10~20 公里，基本发生在花岗岩质层中，属弱震区。

#### 3、土壤

项目所在地土壤为潮土类，灰潮土亚类的夹沙土属。属扬泰古沙咀，系江淮水流夹带泥沙，在海水顶托下沉积而成。河南沙性土成土年龄较长，质地偏沙，以轻壤为主，部分沙壤，有机质含量偏低，磷钾极缺。粗粉砂含量在 50%~60%，粘粒含量占 15%~20%，表层中有机质含量 1.66%、全氮含量 0.123%、全磷含量 0.141%、全钾含量 3.23%。

#### 4、气候、气象特点

海安属北亚热带海洋季风性湿润气候区，气候温和，四季分明。日照充足，雨水充沛，无霜期长。春季天气多变，夏天高温多雨，秋季天高气爽，冬天寒冷干燥。

##### ①温度

项目所在地年平均气温 15.3℃，1 月最冷，平均 2.5℃。七八月最热，平均 27.4℃。极端最高温度 39.1℃，极端最低温度-10℃。

##### ②风向、风速、风频及污染系数

项目所在地常年风速在 1.6m/s~3.7m/s 之间，春夏季以 ESE 风为主，频率为 11.6% 和 11.7%，相应于这一风向的污染系数最高值分别为 3.9 和 4.7；秋季以 ENE 风为主，频率为 11.9%，污染系数最高值为 4.4；冬季以 NNE 风为主，频率为 11.9%，污染系数最高值为 3.7；全年以 ENE 风向频率出现最高，为 9.0%，污染系数最高值出现在 ESE 风向，为 3.3。全年静风频率出现最低，仅 4.8%。

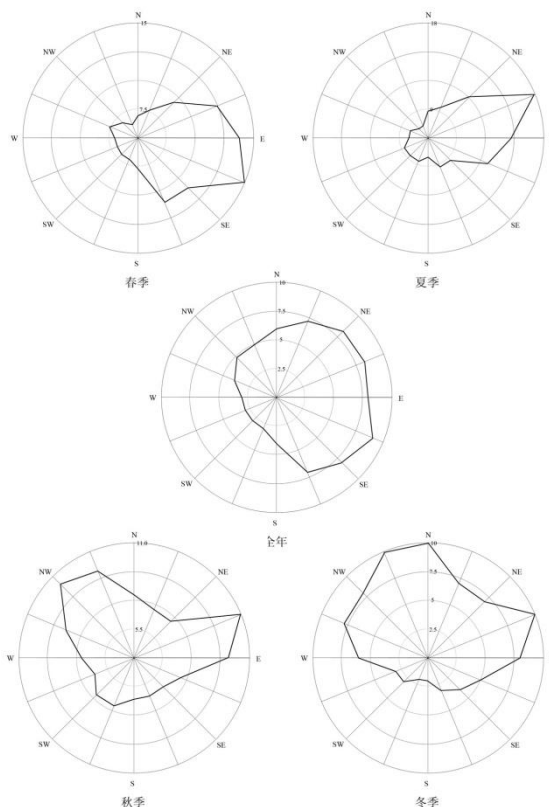


图 2-1 项目所在地年风向、风频玫瑰图

### ③降水

雨量比较充沛，多年平均降水量为 1025.0 毫米，最多年份可达 1636.9 毫米。

### ④气压

年平均气压为 1016.4hPa, 最高气压 1042.9hPa, 最低气压 989.9 hPa, 月平均气压 1016.4 hPa。

## 5、水文特征

海安市境内河流分属长江、淮河两大水系。通扬运河以南属长江水系，以北属淮河水系。一级河 7 条：栟茶运河、焦港、北凌河、新通扬运河、通榆运河、如海运河（引水工程）、通扬运河。通扬运河为汉代开凿，吴王刘濞为获取盐泽之利，开凿了上官河、运盐

河（即通扬运河），是县内最古老的河流。二级河 13 条：串场河、丁堡河、新古河、红星河、姜黄河、滩河、沿港河、江海河。三级河 56 条，四级河 465 条。东西向骨干河道有：新老通扬运河、栟茶运河、北凌河；南北向骨干河道：串场运河、通榆运河、丁堡河、如海运河、焦港、曲雅河；里下河地区有东塘河、北洋大河、七湾河、西塘河等大河。

## **6、生态环境**

由于人类多年的开发活动，该区域的自然生态已为人工农业生态所取代，本地天然植被较少，除住宅、工业和道路用地外，主要是农业用地，种植稻、麦、油菜和蔬菜等。此外还有人工种植的水杉、杨树、柳树、广玉兰、女贞、银杏等木本植物和芦苇、芦竹、茅草、菹草、牛筋草、狗尾草、蒲公英等草本植物；野生动物有蛙、鸟、蛇、野兔、黄鼠狼等。



## 社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）

### 1、行政区划及人口状况

海安市位于江苏省东部的苏中地区，隶属江苏省南通市，总面积 1180 平方公里，是中国著名的教育之乡、建筑之乡、茧丝绸之乡、河豚之乡、纺织之乡、花鼓之乡、紫菜之乡和长寿之乡。

海安市现辖 3 个区，10 个镇：高新区（海安镇）、老坝港滨海新区（角斜镇）、李堡镇、大公镇、开发区（城东镇）、雅周镇、曲塘镇、南莫镇、白甸镇、墩头镇。

2016 年末，海安市户籍总人口 940104 人，常住人口 86.63 万人。

### 2、社会经济

2018 年，全市实现地区生产总值 993 亿元，增长 8.1%，增幅高于南通市 0.9 个百分点。经济结构继续优化。一、二、三次产业分别增长 2.6%、8.2%和 8.7%，三次产业结构比为 6.2：47.1：46.7。高新技术产业产值占规上工业产值的比重达到 55%，新兴产业产值占比达 41.1%，均比去年有较大提升。投资速度放缓，但始终保持南通第一。消费对经济支撑作用增强，社消零总额达 324.9 亿元，增幅 9.7%，明显高于投资增速。居民消费价格基本稳定。

### 3、交通运输

海安市交通便捷。海安在汉代就有“三十六盐场咽喉，数十州县要道”之称，2006 年被确认为全省农村公路管养示范县。县域等级公路里程由“九五”期末的 308 公里增加到 1590 公里，密度从每平方公里 0.29 公里提升到 1.5 公里，实现了农村公路“村村通”。形成了两条铁路、两条高速、两条国道、两条省道和两大运河交叉组合式的综合交通发展格局和农村公路网络，使海安成为沿江开发辐射北部、沿海开发辐射西部的枢纽之一，与昆山市并列为两大省级交通枢纽，有“南昆北海”之称。宁启铁路、新长铁路复线电气化改造，海洋铁路、沪通铁路、221 省道、临海高等级公路加快建设和连申线航道升级改造，海安的公铁水“三位一体”立体交通网络更为完善。

### 4、环境保护

深入开展“蓝天”行动。推进柴油货车和船舶污染治理。全面淘汰采用稀薄燃烧技术和“油改气”的老旧燃气车辆。加快推广使用电、天然气等新能源或清洁能源船舶。强化工业污染治理。进一步开展家具行业整治，实施工业炉窑整治，推进玻璃、铸造行业及其他工业炉窑提标改造，实现热电燃煤锅炉超低排放。建立和实施扬尘控制责任制度，

强化堆场扬尘整治。加快淘汰落后产能，引导低端低效产能有序退出。

大力实施“清水”行动。强化农业污染治理。提升废弃物资源化利用率。深化生活污染治理。完成角斜、墩头污水处理厂一级 A 提标改造，以及大公、西场、胡集区域的集中治污工程。深入推进垃圾分类全覆盖，提高各类垃圾的治理水平。继续深入推进“河长制”。全面实施一二级河道“一河一策”、三四级河道及沟塘“一地一策”；开展河岸共治行动，全力打好黑臭水体歼灭战、断面达标攻坚战、水质提升持久战。

全面推进“净土”行动。持续开展排查重点行业、企业遗留土壤污染地块。加快提升危险废物处置能力。加大对老坝港滨海新区危废处置项目的规范运行监管，加快推进天楹集团等离子熔融处置飞灰项目建设，启动废油、废酸、一般工业污泥、金属表面处理废弃物、废切削液处置中心建设。

### 三、环境质量现状

建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题（大气、地表水、声环境等）

#### 1、空气环境质量

##### （1）环境质量达标区判定

根据《南通市环境状况公报》（2017），项目区域空气污染物指标监测结果见表 3-1。

表 3-1 2017 年海安镇主要空气污染物指标监测结果

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	28	60	46.67	达标
NO <sub>2</sub>		22	40	55.00	达标
PM <sub>10</sub>		73	70	104.29	不达标
PM <sub>2.5</sub>		45	35	125.7	不达标

根据监测结果，2017 年海安 PM<sub>10</sub> 和 PM<sub>2.5</sub> 不能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

南通市 2017 年区域空气质量现状评价见表 3-2，基础数据为 2017 年南通市全年每天检测数据，数据来源为中国空气质量在线监测分析平台。SO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、CO 相关指标符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，NO<sub>2</sub> 日均值第 98 百分位数浓度、PM<sub>2.5</sub> 的年均浓度和日均值第 95 百分位数浓度、O<sub>3</sub> 的 8 小时平均第 90 百分位数超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准浓度限值。

因此区域属于不达标区，具体大气污染物目标分解计划根据《南通市 2018 年大气污染防治工作计划》执行。

表 3-2 2017 年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%	超标频 率%	达标 情况
SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	21.16	60	35.27	0	达标
	24 小时平均第 98 百分位数	40	150	26.67	0	达标
NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	37.88	40	94.70	0	达标
	24 小时平均第 98 百分位数	87	80	108.75	4.38	不达标
PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	63.67	70	90.96	0	达标
	24 小时平均第 95 百分位数	122	150	81.33	0	达标
PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	38.72	35	110.63	/	不达标
	24 小时平均第 95 百分位数	86	75	114.67	8.49	不达标
CO	年平均质量浓度	0.848	--	--	/	/
	24 小时平均第 95 百分位数	1.4	4	35.0	0	达标
O <sub>3</sub>	年平均质量浓度	114.67	--	--	/	/
	8 小时平均第 90 百分位数	185	160	115.63	18.08	不达标

## (2) 其他污染物环境质量现状评价

引用《南通明诺新能源应用科技有限公司 年产 1000 台电动环卫（场地）清运车及 100 台（套）汽车配件项目环境影响报告书》中的总挥发性有机物现状监测数据，监测时间为 2017 年 1 月，监测地点位于本项目东南侧约 2.1km，具体监测数据见表 3-3。

表 3-3 环境空气质量现状（单位：mg/m<sup>3</sup>）

点位名称	监测点坐标/m		污染物	评价标准/ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	现状浓度/ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	最大占 标率/%	超标频 率/%	达标 情况
	X	Y						
项目所在地	120.544709	32.537685	TVOC	600	108~189	31.5%	0	达标

监测结果表明，TVOC现状浓度无超标现象，符合满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录D中浓度标准要求。

## 2、地表水环境质量现状

项目纳污水体为洋蛮河，《德辉木业海安有限公司橱柜生产项目环境影响报告书》中的监测数据，监测时间为 2016 年 12 月，监测结果详见表 3-4。

表 3-4 地表水环境质量现状 单位：mg/L（pH 无量纲）

采样地点	监测时间	监测项目				
		pH	COD	SS	NH <sub>3</sub> -N	TP
洋蛮河	2016 年 12 月	7.83	28.40	42.4	1.47	0.29
标准值		6~9	≤30	≤60	≤1.5	≤0.3

根据水环境质量监测结果分析，洋蛮河水质污染指标浓度均符合《地表水环境质量标准》GB3838-2002中IV类标准，说明上述河流水质良好。

## 3、声环境质量

本项目委托泰科检测科技江苏有限公司进行声环境质量现状监测，泰科检测科技江苏有限公司于 2019 年 4 月 8 日对本项目所在地环境噪声现状进行监测（报告编号：TK19F010031），具体监测结果见下表。

### (1) 监测点位

本次环境噪声监测共设置 4 个监测点，具体位置见表 3-5。

表 3-5 环境噪声测点布置

编号	监测点位
N1	东厂界外 1m
N2	北厂界外 1m
N3	西厂界外 1m
N4	南厂界外 1m

### (2) 监测项目

监测项目：昼、夜等效连续A声级

(3) 监测时间及频次

监测时间分为昼夜监测，监测1天，每天2次。

(4) 评价标准

项目所在地噪声功能区划为3类，故本项目执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中3类标准。

(5) 监测结果

监测结果见表3-6。

表3-6 建设项目所在地环境噪声监测数据 [单位：dB(A)]

监测时段	点位编号	监测结果	执行标准
昼间	N1	52.4	65
	N2	51.7	65
	N3	51.4	65
	N4	52.6	65
夜间	N1	43.2	55
	N2	42.6	55
	N3	42.5	55
	N4	43.1	55
备注	检测期间，天气均为晴，风速均小于5m/s		

根据声环境质量监测结果分析，厂界各监测点均符合GB3096-2008《声环境质量标准》GB3096-2008中的3类标准要求。项目所在区域声环境质量良好。

#### 4、周边污染情况及主要环境问题

项目所在区域PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、O<sub>3</sub>超标，因此判定为非达标区。为了打好蓝天保卫战，海安市人民政府持续深入开展大气污染治理。实施燃煤控制，在用煤量实现减量替代的前提下，扩建热电项目，加强供热管网建设。治理工业污染，实施超低排放改造，以家具制造行业为重点进行整治，推进油烟净化和在线监控设施建设。防治移动污染源，推广使用200辆新能源汽车，淘汰500辆高污染车辆。划定禁止高排放非道路移动机械使用区域。整治面源污染、全面推行“绿色施工”，建立扬尘控制责任制，深化秸秆“双禁”，强化“双禁”工作力度。采取上述措施后，海安市大气环境质量状况可以得到进一步改善。

### 主要环境保护目标

项目位于海安市经济技术开发区天发路9号，根据周边环境概况确定本项目环境空气保护目标见表3-7，其他环境保护目标见表3-8。

表 3-7 环境空气环境保护目标

名称	坐标 (°)		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离 (m)
	X	Y					
界墩三组	120.518153	32.548948	居住区	55户/165人	二类区	NW	500

表 3-8 其他环境保护目标表

环境要素	名称	保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离 /m
水环境	立公河		小河	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准	W	400
	丰源河		小河		S	320
	洋蛮河		小河		E	1800
声环境	厂界	—	—	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3类区	—	—
生态	新通扬-通榆运河清水通道维护区		水源水质保护区	二级管控区	NW	3400

#### 四、评价适用标准

##### 1、大气环境质量标准

项目所在地空气质量功能区为二类区。执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准；非甲烷总烃的环境标准参照国家环境保护局科技标准司《大气污染物排放标准详解》中浓度值；TVOC 参照执行《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D 中 TVOC 相关标准，具体指标见表 4-1。

表 4-1 环境空气质量标准

污染物名称	取值时间	浓度限值	单位	标准来源
SO <sub>2</sub>	年平均	60	μg/m <sup>3</sup>	《环境空气质量标准》(GB 3095-2012)二级标准
	24 小时平均	150		
	1 小时平均	500		
NO <sub>2</sub>	年平均	40		
	24 小时平均	80		
	1 小时平均	200		
NO <sub>x</sub>	年平均	50		
	24 小时平均	100		
	1 小时平均	250		
TSP	年平均	200		
	24 小时平均	300		
PM <sub>10</sub>	年平均	70		
	24 小时平均	150		
PM <sub>2.5</sub>	年平均	35		
	24 小时平均	75		
O <sub>3</sub>	8 小时平均	160		
	1 小时平均	200		
CO	24 小时平均	4	mg/m <sup>3</sup>	
	1 小时平均	10		
非甲烷总烃	一次值	2.0		《大气污染物排放标准详解》
TVOC	8 小时均值	600	μg/m <sup>3</sup>	《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D 表 D.1

环境  
质量  
标准

##### 2、地表水环境质量标准

按《江苏省地表水（环境）功能区划》（2003 年 3 月），洋蛮河水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类水质标准，具体标准限值见表 4-2。

表 4-2 地表水环境质量标准限值 单位: mg/L (pH 无量纲)

序号	评价因子	IV类标准
1	pH 值(无量纲)	6-9
2	COD	≤30
3	SS*	≤60
4	总氮	≤1.5
5	氨氮	≤1.5
6	总磷	≤0.3
7	溶解氧	≥3
8	BOD <sub>5</sub>	≤6
9	石油类	≤0.5

注：“\*”为水利部 SL63—94《地表水资源质量标准》四级标准。

### 3、声环境质量标准

项目所在地声环境质量执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准, 详见表 4-3。

表 4-3 环境噪声标准限值 单位: dB (A)

类别	昼间	夜间	标准来源
3	65	55	《声环境质量标准》(GB3096-2008)



### 1、大气污染物排放标准

本项目排放的颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准，注塑工序排放的非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 5 及表 9 标准；其他工序排放的 VOCs 参照执行天津市《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）表 2“表面涂装”和表 5 中“其他行业”标准。具体标准限值见表 4-4。

**表 4-4 大气污染物排放执行标准限值**

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排气筒高度 (m)	最高允许排放速率 (kg/h)	无组织排放监控点浓度值 (mg/m <sup>3</sup> )	标准来源
颗粒物	120	20	5.9	1.0	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
非甲烷总烃	60	20	/	4.0	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）
VOCs	60	20	3.4	2.0	天津市《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）

### 2、污水排放标准

本项目排水执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 A 等级标准，同时达到海安县城北凌河污水处理厂设计进水要求。污水处理厂排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，具体标准限值见表 4-5。

**表 4-5 本项目污水排放标准 单位：mg/L (pH 无量纲)**

项目	序号	污染物名称	标准值	执行标准
接管标准	1	pH	6~9	海安县城北凌河污水处理厂接管要求
	2	COD	≤460	
	3	SS	≤340	
	4	NH <sub>3</sub> -N	≤30	
	5	TP	≤4	
	6	动植物油	≤100	
污水处理厂尾水排放标准	1	pH	6~9	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准
	2	COD	≤50	
	3	SS	≤10	
	4	NH <sub>3</sub> -N	≤5	
	5	TP	≤0.5	
	6	动植物油	≤1.0	

### 3、噪声排放标准

本项目施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB 12523-2011)；

营运期厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准，具体标准值见表4-6。

**表 4-6 环境噪声排放标准值（单位：dB（A））**

项目	类别	昼间	夜间	执行标准
施工期	-	70	55	《建筑施工场界环境噪声排放标准》 （GB12523-2011）
营运期	3	65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 （GB12348-2008）

#### 4、固废贮存

项目产生的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》（GB18599-2001）及修改单，危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单及《危险废物收集储存运输技术规范》

（HJ2025-2012）中相关规定要求进行危险废物的包装、贮存设施的选址、设计、运行、安全防护、监测和关闭等要求进行合理的贮存。

建设项目建成后污染物排放总量见表 4-7。

表 4-7 建设项目污染物排放汇总表（单位：t/a）

类别	污染物名称	产生量	削减量	接管量	排入环境量	
废水	废水量	2400	0	2400	2400	
	COD	0.96	0.12	0.84	0.12	
	SS	0.72	0.24	0.48	0.024	
	氨氮	0.06	0	0.06	0.012	
	总磷	0.0096	0	0.0096	0.0012	
废气	有组织	颗粒物	4.3512	3.9162	/	0.435
		VOCs(含非甲烷总烃)	0.9499	0.8549		0.095
	无组织	颗粒物	0.1283	0	/	0.1283
		VOCs(含非甲烷总烃)	0.0461	0	/	0.0461
固废	一般固废	5.6555	5.6555	0	/	
	危险废物	24.55	24.55	0	/	
	生活垃圾	15	15	0	/	

污染物排放总量控制建议指标如下：

(1) 大气污染物

本项目运营期有组织废气中各污染物排放量为：颗粒物 0.435t/a、VOCs 0.095t/a；  
无组织废气中各污染物排放量为：颗粒物 0.1283t/a、VOCs 0.0461t/a。

(2) 水污染物

本项目运营期废水中各污染物接管考核量为：水量 2400t/a、COD 0.84t/a、SS 0.48t/a、氨氮 0.06t/a、总磷 0.0096t/a。水污染物总量在海安县城北凌河污水处理厂总量范围平衡。

(3) 固体废物

本项目工程所有工业固废均进行合理处理处置，固体废弃物排放量为零。

总量  
控制  
指标

## 五、建设项目工程分析

### 一、施工期

#### 1、施工期工艺流程简述

施工期基本工艺（或工作）流程见图 5-1。

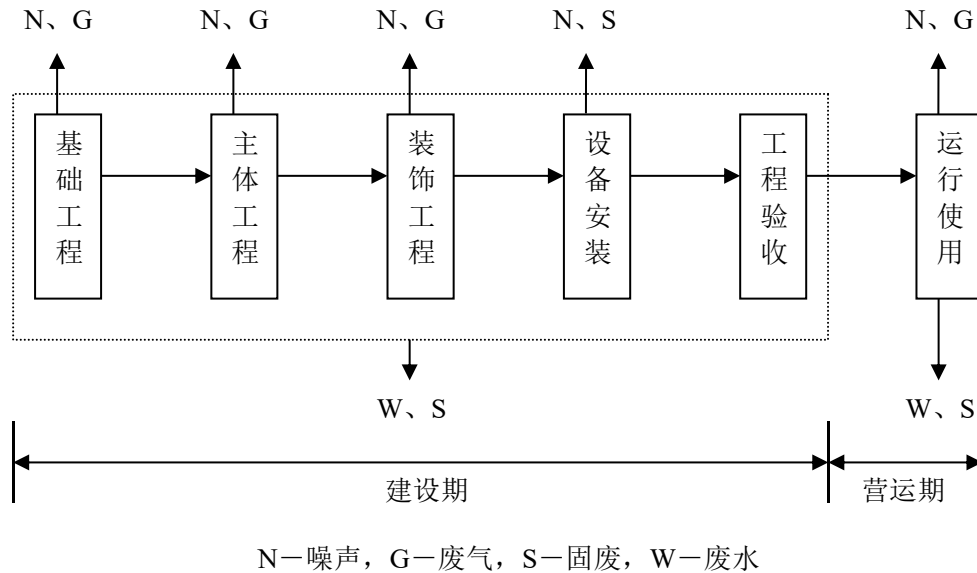


图 5-1 施工期工艺（或工作）流程图

工艺流程简述：

#### （1）基础工程

本项目基础工程主要为场地的填土和夯实。建筑工人利用推土机等设备将该地块原有的建筑物和构筑物拆除，会产生大量的粉尘、建筑垃圾和噪声污染。

#### （2）主体工程

本项目主体工程主要为钻孔灌注，现浇钢砼柱、梁，砖墙砌筑。该工段工期较长，主要污染物为搅拌机产生的噪声、尾气，搅拌砂浆时的砂浆水，碎砖和废砂等固废。

#### （3）装饰工程

利用各种加工机械对木材、塑钢等按图进行加工，同时进行屋面制作，然后采用浅色环保型高级涂料和浅灰色仿石涂料喷刷，最后对外露的铁件进行油漆施工，本工段时间较短，且使用的涂料和油漆量较少，有少量的有机废气挥发。

#### （4）设备安装

包括道路、绿化、化粪池、水雨管网铺设等施工，主要污染物是施工机械产生的噪声、尾气等。

## 二、运营期

1、模具生产工艺流程见图 5-2。

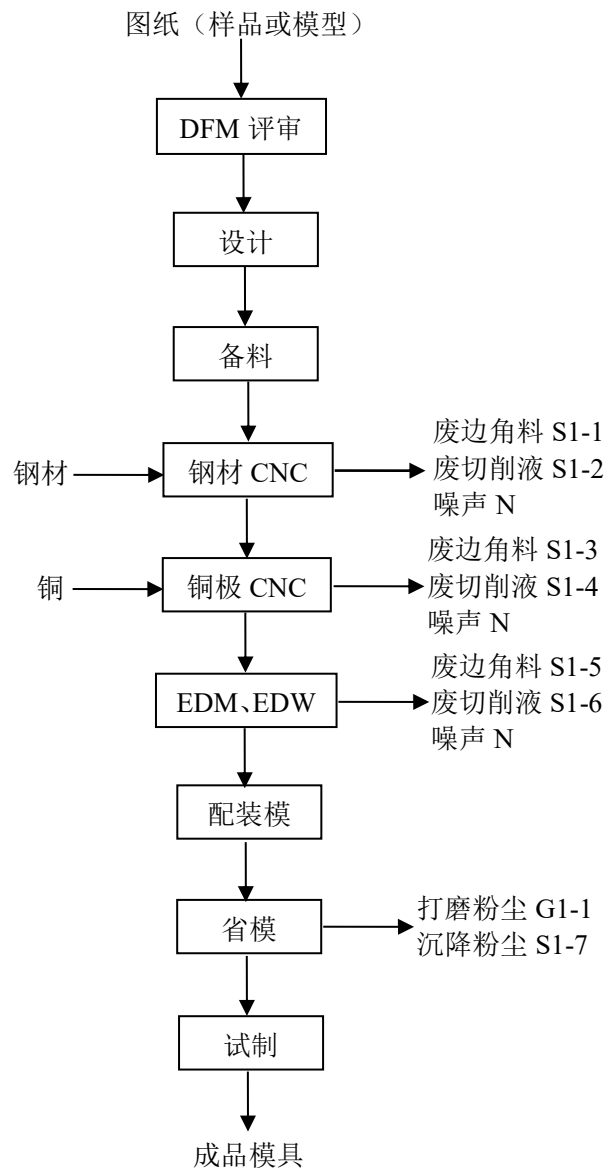


图 5-2 模具生产工艺流程图

工艺流程简述：

(1) DFM 评审、设计：DFM 作用就是改进产品的制造工艺性，在开始设计时就要考虑产品的可制造性和可装配性等因素，给予设计信息的工艺性分析、制造合理性评价和改进设计的建议。

(2) 备料：按照评审、设计后的产品需求，采购各类原料，采购的原料存储于原料仓库，水性油墨、水性漆存储于化学品存放区。

(3) 钢材CNC：利用高速加工中心、磨床、铣床对钢材进行冲、压、磨、铣等机加

工。该工序产生废边角料S1-1、废切削液S1-2和噪声N。

(4) 铜极CNC：利用高速加工中心、磨床、铣床对铜材进行冲、压、磨、铣等机加工。该工序产生废边角料S1-3、废切削液S1-4和噪声N。

(5) EDM（电火花加工）、EDW（慢走丝线切割）：根据产品要求，利用具有特定几何形状的放电电极（铜极）在 CNC 加工完的钢材上烧灼出电极的几何形状。

慢走丝线切割线切割机床属于电加工范畴，其原理是利用移动的金属丝作工具电极，并在金属丝和工件间通以脉冲电流，利用脉冲放电的腐蚀作用对工件进行切割加工，线切割在切削工作液内进行，不会产生粉尘。该工序产生废边角料 S1-5、废切削液 S1-6 和噪声 N。

(6) 配装模：将前道加工完的各零部件运送至装配车间进行最后的组装，装配操作属手工作业。

(7) 省模：模具省模是使用砂纸等研磨材料对模具模芯模仁表面进行打磨的过程，目的是为了去除模具前期加工的火花纹和刀纹等一些纹路，使后续塑胶产品在注塑时易于脱模，并使模具模芯的表面达到塑胶产品所需的光洁度，让产品的外观看起来更光滑。本项目省模为人工使用砂纸打磨，产生少量金属粉尘 G1-1，金属粉尘较重，大部分沉降在工位四周，产生沉降粉尘 S1-7。

(8) 试制：制得的模具上机进行调试，调试完成后待用。

2、注塑件生产工艺流程见图5-3。

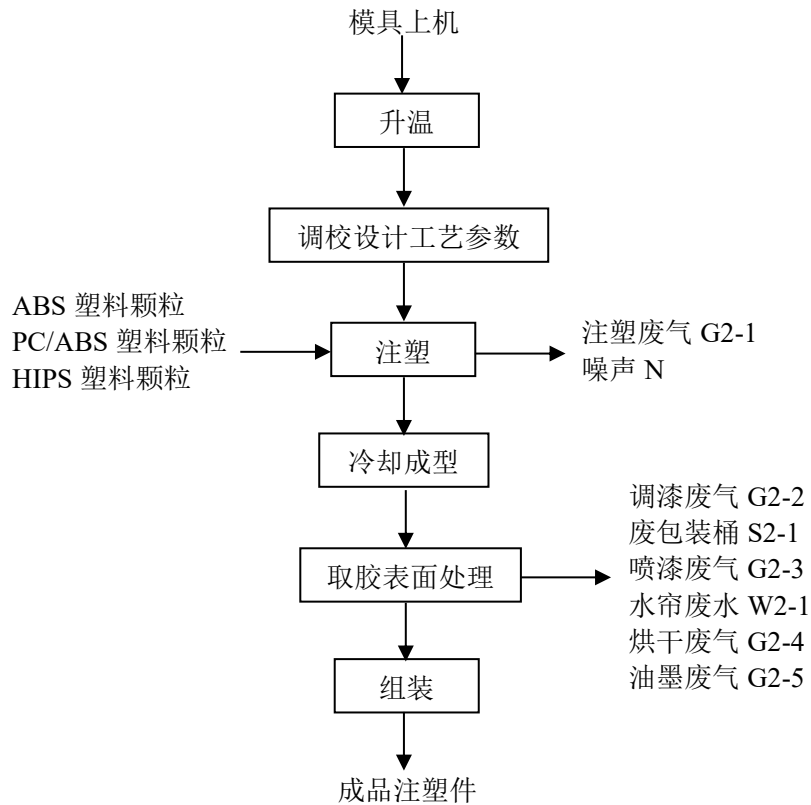


图 5-3 注塑件生产工艺流程图

工艺流程简述：

(1) 升温：将制作好的模具装入电动成型机进行预热，利用模温机控制模具温度在 200°C 左右，模温机为电加热。

(2) 调校设计工艺参数：按照客户产品要求，对电动成型机各类运行参数设置。

(3) 注塑：按照客户产品要求，将 ABS 塑料颗粒、PC/ABS 塑料颗粒或 HIPS 塑料颗粒加入电动成型机，加热至熔融状态后将熔融的塑料利用压力注进模具中。该工序产生注塑有机废气 G2-1。

(4) 冷却成型：注塑完成后利用冻水机对模具进行冷却，以缩短塑料凝结时间，提高工件尺寸精度，成型质量、表面质量。

(5) 取胶表面处理：冷却成型后开模，对工件取出，该过程不需要使用脱模剂。脱模后对工件表面处理。根据客户要求，表面处理分为喷漆和移印。

① 喷漆：先在调漆房内将水性漆、固化剂、水按照 10:1.5:2 的比例调配，调漆过程产生调漆废气 G2-2 和废包装桶 S2-1；本项目共设置 1 条自动喷涂流水线，喷漆房设置 4 把自动喷枪（2 用 2 备），待喷漆工件悬挂在自动喷漆流水线上进入喷漆房后，开始喷涂。喷涂方式使用无气喷涂法，自动高压无气喷枪把涂料喷涂到工件的表面，形成涂层。

此工序会产生喷漆废气 G2-3、水帘废水 W2-1。每天喷漆完成后，需对喷枪进行清洗，清洗方式为用喷枪喷射自来水，将喷出的清洗水喷入水帘中。喷完漆后，工件通过自动喷漆流水线进入密闭的烘干房烘干，烘干房采用盘管电加热。此工序产生烘干废气 G2-4。

②移印：移印是采用钢（或者铜、热塑型塑料）凹版，利用曲面移印头，将凹版上的油墨蘸到移印头的表面，然后往需要的对象表面（本项目为注塑件表面）压一下就能够印出文字、图案等。移印丝印过程会产生少量油墨挥发有机废气 G2-5。

（6）组装：将其他配件和注塑件组装后即得成品。

3、光通讯产品结构件、电子零部件生产工艺流程见图 5-4。

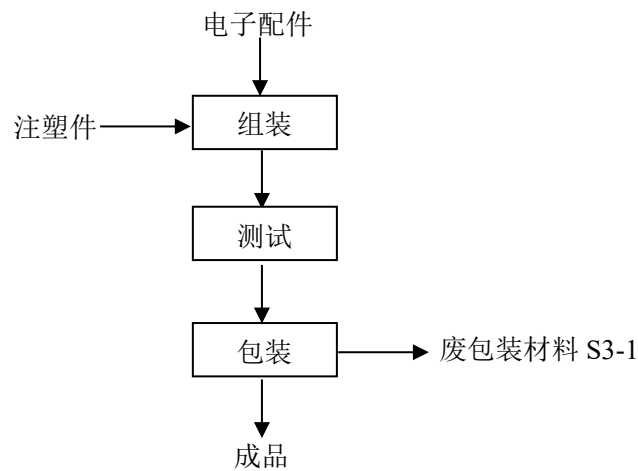


图 5-4 光通讯产品结构件、电子零部件生产工艺流程图

工艺流程简述：

（1）组装：将外购的电子配件和生产好的注塑件进行组装成产品。

（2）测试：利用信号测试仪、屏蔽测试仪等测试设备对产品测试，测试完成后得到光通讯产品结构件、电子零部件成品。

（3）包装：测试完成后包装入库，产生废包装材料S3-1。

4、生产主要产污环节及污染因子见表 5-1。



表 5-1 主要产污环节及排污特征

类型	产污车间	产污环节	编号	污染物名称	主要污染因子
废水	喷漆房	喷漆	W2-1	水帘废水	COD、SS
废气	车间二	注塑	G2-1	注塑废气	非甲烷总烃
	车间一	喷漆、烘干	G2-2、G2-3、G2-4	喷漆废气	颗粒物、VOCs
	车间二	省模	G1-1	打磨废气	颗粒物
	车间一	移印	G2-5	移印废气	VOCs
固废	车间二	CNC 等	S1-1、S1-3、S1-5	废边角料	金属
	车间二	省模	S1-7	沉降粉尘	金属
	车间一、车间二	物料使用	S3-1	废包装材料	塑料
	车间一、车间二	物料使用	S2-1	废包装桶	漆等
	车间一、车间二	废气治理	/	废活性炭	炭
	车间一	废气治理	/	废过滤棉	漆
	车间一、车间二	废气治理	/	废催化剂	催化剂
	车间一、车间二	废气治理	/	废灯管	废 UV 灯管
	车间二	CNC 等	S1-2、S1-4、S1-6	废切削液	切削液
	车间一	废气治理		漆渣	漆
	车间一、车间二	生产	/	废劳保用品	手套等
	/	办公生活	/	生活垃圾	—
	噪声	生产车间	各类生产设备	N	机械噪声

### 5、喷漆工序物料平衡

本项目喷涂参数见表 5-2。

表 5-2 项目喷涂参数表

涂层	喷涂面积 (m <sup>2</sup> /a)	漆膜厚度 (μm)	漆膜密度 (t/m <sup>3</sup> )	漆膜重量 (t/a)	上漆率 (%)	固含量 (t/a)	漆用量 (t/a)	固化剂用量 (t/a)
水性漆	18000	110±5	1.3	2.59	35	7.4	10	1.5

物料平衡依据为：

①调漆方式为将水性漆、固化剂、水按照 10：1.5：2 的比例倒入调漆桶中，由人工搅拌混合均匀，该过程在密闭喷漆房内进行。由于调漆时间较短，挥发产生的有机废气少且并入喷漆房配套的废气处理装置一并处理，为简化分析，将调漆物料平衡并入喷漆物料平衡。

②喷涂过程固体组分附着率为 35%，形成漆膜，5%沉降在地面形成漆渣，60%的固体组分形成漆雾，有机废气在喷漆、烘干过程中挥发，漆雾颗粒和有机废气约 98%收集处置，2%为无组织排放。

③粘附在喷枪上的漆料损耗、包装桶中残留的漆料损耗及其他不可预知的漆料损耗量较小，本次不予考虑。

喷涂过程物料平衡表见表 5-3，物料平衡图见图 5-5。

表 5-3 水性漆物料平衡表

入方 (t/a)			出方 (t/a)			
名称	数量	去向	名称	数量		
水性漆	固体份	6.2	废 气	进入产品	2.59	
	挥发份	0.38		调漆、喷漆、 晾干废气	漆雾	有组织 0.43512
	水份	3.42			无组织 0.0888	
固化剂	固体份	1.2	VOCs	有组织 0.06664		
	挥发份	0.3		无组织 0.0136		
稀释剂	水	2	进入水帘、过滤棉、 地面沉降	漆渣	4.28608	
/	/	进入光氧、活性炭	VOCs	0.59976		
/	/	水份蒸发		5.42		
合计	13.5	合计		13.5		

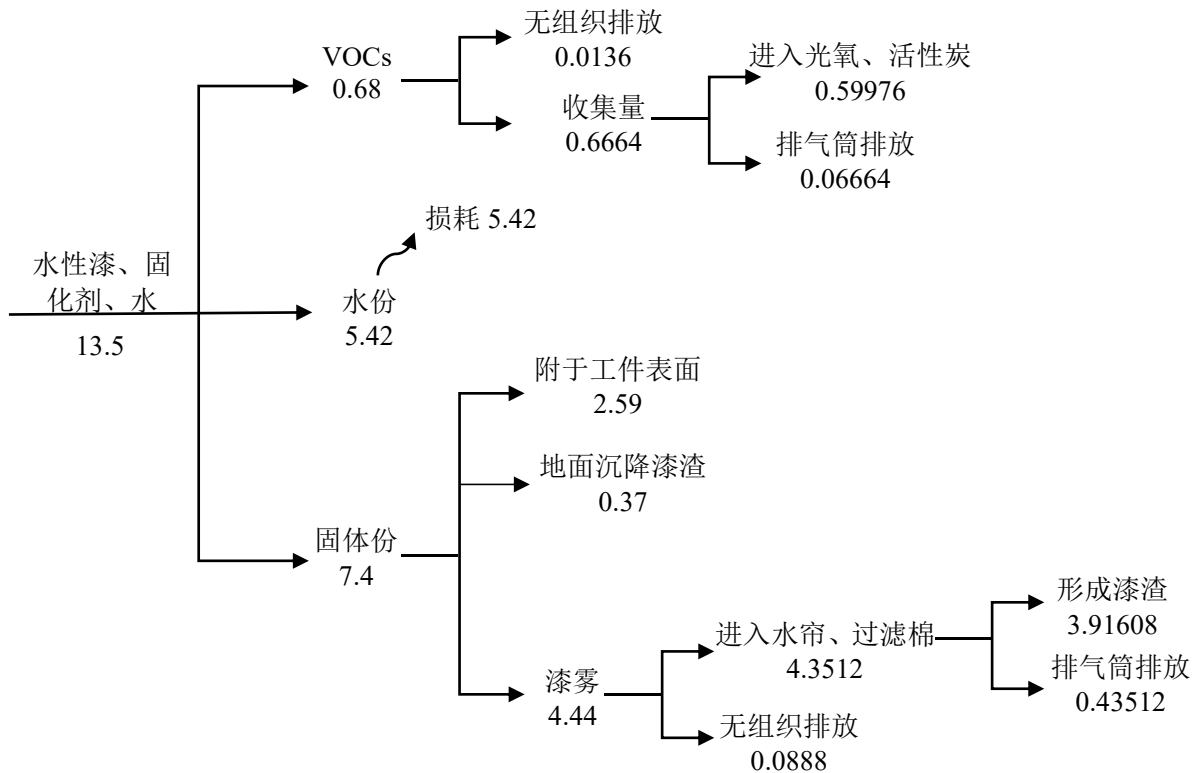


图 5-5 水性漆物料平衡 (单位: t/a)

## 主要污染工序：

### 一、施工期

#### 1、废气

本项目施工期的大气污染源主要有扬尘源、交通尾气及装修过程中的废气。

##### (1) 扬尘

项目施工过程中，扬尘起尘特征总体分为两类：一类是静态起尘，主要指土方、建筑垃圾堆放过程中风蚀尘及施工场地的风蚀尘，另一类是动态起尘，主要指建筑材料、建筑垃圾装卸过程起尘及运输车辆往来造成的地面扬尘。

##### ①堆场扬尘

项目施工时的堆场扬尘主要来自建筑材料和施工垃圾的堆场，属于静态扬尘。项目施工期所用物料砖、石子为块状，一般不会产生粉尘污染；所用石灰主要采用石灰膏，因其含水率较高且为膏状，不是粉状颗粒物，一般情况下不会产生粉尘污染；砂的粒径一般在 200~2000 $\mu\text{m}$ ，为粒径较大的颗粒物，一般气象条件下（非大风天气）不易起尘；施工过程中产生的建筑垃圾主要为碎砖、混凝土等物，因它们多为块状或大粒径结构，只要及时回填利用，一般情况下不易起尘；所挖土方含水率一般较高，只要及时回填利用，一般不会因长期堆积表面干燥而起尘。

##### ②运输扬尘

运输扬尘主要包括运输过程中产生的扬尘以及运输车辆造成的道路扬尘，该种扬尘属于动态起尘。动态起尘与材料粒径、环境风速、装卸高度、装卸强度等密切相关，其中受风力因素的影响最大。

综上所述，项目施工期起尘环节虽然较多，但根据同类项目类比资料及现场调查结果，施工期主要起尘环节为物料堆场及装卸过程、车辆运输，其它过程如场地平整造成的地面扬尘，因产生量相对较小、较为分散且受自然条件影响较大，所以不考虑其对周围环境的影响。

##### (2) 交通尾气

项目施工现场机械虽较多，但主要以电力为能源，无废气的产生。只有打桩机和运输车辆以汽、柴油为燃料，有交通尾气的排放。本项目施工车辆尾气排放量较少，使用期短，对大气环境影响较小。

##### (3) 装修废气

装修废气主要来自于厂房装修阶段，该废气的排放属无组织排放，本项目对装修涂料要求较严格，选用水性涂料，废气产生量较少，无法定量计算，因此，本次评价不进行定量分析。

## 2、废水

建设期的废水排放主要来自于施工人员的生活污水和施工废水，施工废水主要有混凝土养护废水及地基挖掘时的地下水，主要污染物为 SS。生活污水来自施工人员排放的生活污水，其水质与城市生活污水差别不大。

### ①生活污水

施工人员平均按 60 人计，根据类比统计，施工人员的生活用水量约为 50L/人·日，则施工期生活用水量为 3t/d。生活污水的排放量按用水量的 80%计，则排放量为 2.4t/d。本项目施工期约 8 个月，则施工期间生活污水产生量约 576t，经预处理设施处理后排入市政污水管网。

### ②地基挖掘时的地下水和浇注混凝土的冲洗水

地基挖掘时的地下水量与地质情况有关，浇注混凝土的冲洗水量与天气状况有关，主要污染因子是 SS，其排放量均难以估算。该污水要进行截流后集中处理，否则将会把施工区块的泥沙带入到水体环境中。

## 3、噪声

项目施工过程中，将使用大量的施工机械和运输车辆。根据施工作业性质的不同，施工全过程一般可分为以下几个阶段：**a 清理场地阶段**：包括拆除、清理垃圾等；**b 土石方阶段**：挖土石方等；**c 基础工程阶段**：打桩、砌筑基础等。不同的时光阶段，所产生的噪声源类型不同。从噪声源产生角度分析，大致可分为四个阶段：**土石方工程阶段**、**基础施工阶段**、**结构施工阶段**和**装修阶段**。这四个阶段所占施工时间较长，采用的施工机械较多，噪声源分布较广，不同阶段又各具独立的噪声特性。土石方工程阶段施工噪声没有明显的指向性，主要噪声源为挖掘机、推土机、装卸机和运输车辆等，噪声源强为 78~95dB (A)；基础施工阶段主要噪声源为打桩机，噪声源强为 85~110dB (A)，属于周期脉冲性声源，具有明显的指向性。次要噪声源有风镐、吊车、平地机等，噪声源强为 80~95dB (A)；结构施工阶段施工周期较长，使用的设备种类较多。主要噪声源有运输车辆、汽车吊车、塔式吊车、运输平台、施工电梯等。其中最主要的噪声源是振捣棒，源强在 100~110dB (A) 之间；装修阶段声源数量较少，主要有砂轮机、电钻、

电锤、吊车、切割机等，噪声源强在 90~115dB (A) 之间。施工过程中产生的噪声强度较大，数量较多，其强度与施工机械的功率、工作状态等因素都有关。

对此，在建筑施工期间向周围排放噪声必须按照《中华人民共和国环境噪声污染防治法》规定，严格按《建筑施工厂界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 进行控制。施工期高噪声设备应合理安排施工时间，夜间禁止使用高噪声机械设备，杜绝深夜施工噪声扰民，另外，对施工场地平面布局时应将施工机械产噪设备尽量置于场地中央，进行合理布设，减少施工噪声对民众的污染影响。对因生产工艺要求和其它特殊需要，确需在夜间进行超过噪声标准施工的，施工前建设单位应向有关部门申请，经批准后方可进行夜间施工。

#### 4、固废

##### (1) 建筑垃圾

本项目在建设过程中产生的建筑垃圾主要有开挖土地产生的土方、建材损耗产生的垃圾、装修产生的建筑垃圾等，包括砂土、石块、水泥、碎木料、锯木屑、废金属、钢筋、铁丝等杂物。按单位建筑面积的建筑垃圾产生量为 20~50kg/m<sup>2</sup>，本项目新增建筑面积 23035.8m<sup>2</sup>，建筑垃圾产生量取平均值，则本项目建筑垃圾的产生量约 806t，施工单位应按地方相关规定及时清理。

##### (2) 生活垃圾

施工期间施工人员还将产生一定量的生活垃圾，参考《环境保护实用数据手册》中数据，施工人员生活垃圾按照 1.0kg/人·d 计，因此施工期生活垃圾产生量为 0.06t/d。则在整个建设期期间产生的生活垃圾约 14.4t，由建设单位配合当地环卫部门及时清理。

## 二、运营期

### 1、废气

#### (1) 注塑废气

本项目注塑工序中，塑料颗粒加热后呈熔融状态，少量单体挥发产生废气，污染因子以非甲烷总烃统计，根据《空气污染物排放和控制手册》(美国国家环保局)中推荐的公式，该手册认为在加热温度约为 300℃，且无控制措施时，非甲烷总烃的排放系数为 0.35kg/t 原料，本项目挤出机加热温度约为 200℃，按最大不利因素考虑，产污系数按照 0.35kg/t 原料计，本项目 ABS 塑料颗粒、PC/ABS 塑料颗粒和 HIPS 塑料颗粒用量为 900t/a，故非甲烷总烃产生量约为 0.315t/a。

废气收集处理情况：本项目共有 18 台电动注塑成型机，通过对注塑成型机上方设置集气罩对废气进行收集，集气罩捕集的效率约为 90%，其余 10%未捕集的废气产生无组织排放，非甲烷总烃无组织排放量约 0.0315t/a，收集后的有机废气引入 UV 光氧+活性炭吸附系统处理后通过 20m 高排气筒（1#）排放。

设计风量估算：根据《通风除尘系统中吸尘罩的设计与计算》（李志华），当废气较高速飞散，有较小干扰气流时，罩口平均风速宜取 1.0~2.5m/s，同时，根据实际经验，罩口平均风速一般 $\geq 0.5\text{m/s}$  即可。本项目注塑机上方集气罩面积约为  $0.7*0.7=0.49\text{m}^2$ ，风量  $Q=3600*0.49*(0.5\sim 2.5)=882\text{m}^3/\text{h}\sim 4410\text{m}^3/\text{h}$ ，本项目单个集气罩风量取  $1000\text{m}^3/\text{h}$ ，共 18 台注塑机，合计风量约为  $18000\text{m}^3/\text{h}$ 。

## （2）喷漆废气

①漆雾废气：喷涂过程中会产生漆雾颗粒，本项目水性漆固含量为 62%，固化剂固含量为 80%。本项目水性漆用量为 10t/a，固化剂用量为 1.5t/a，经计算，固含量合计为 7.4t/a。根据同类行业用漆量类比，小件工件喷漆附着率较低，综合考虑，本项目喷涂涂料附着率以 35%计，5%沉降在地面形成漆渣，因此喷漆过程中约有 60%的固份形成漆雾颗粒，则漆雾产生量约 4.44t/a。自动喷涂流水线设置独立的废气收集处置系统，自动喷涂线喷漆房、烘干房为密闭设置，喷漆房采用上送风、下抽风的收集方式，保持微正压，废气收集率以 98%计，水帘喷漆室气流带动过喷漆雾颗粒进入水帘内，与高速雾化的水汽碰撞，落入地坑中的水池内，洗涤大部分漆雾颗粒，自动喷涂流水线收集的漆雾颗粒经“水帘+干式过滤器”（处理效率以 90%计）处理后由 20m 高排气筒（2#）排放。

②有机废气：本项目喷漆、烘干过程中，涂料中的有机成分会挥发出来形成有机废气，本项目水性漆挥发份含量约为 3.8%，固化剂挥发份为 20%。本项目水性漆用量为 10t/a，固化剂用量为 1.5t/a，经计算，挥发份合计为 0.68t/a，按最不利情况考虑，涂料中挥发份全部挥发形成有机废气，则 VOCs 产生量为 0.68t/a。经查阅相关资料及同类企业类比，其中约 50%VOCs 在喷漆过程产生，50%VOCs 在固化过程中产生。收集的有机废气经“UV 光氧+活性炭吸附”（处理效率以 90%计）吸附装置处理后由 20m 高排气筒（2#）排放。

本项目喷漆房设置 4 把喷枪（2 用 2 备，2 把喷枪同时使用），喷枪口径 1.0mm，平均流速为 0.1kg/min，经计算，喷涂时间约 1125h/a，烘干房烘干时间约 4h/d（1200h/a）。

设计风量估算：①喷漆房风量：参考《涂装作业安全规程喷漆室安全技术规定》

(GB14444-2006) 8.2 条, 喷漆房的控制风速取值范围为 0.38~0.67m/s, 本项目为水帘喷漆房, 根据经验, 风速一般取 0.6m/s, 本项目喷漆房横断面积为 11.55m<sup>2</sup>, 则配备风机风量 Q 计算为:

$Q = \text{控制风速} \times \text{横截面面积} = 0.6\text{m/s} \times 11.55\text{m}^2 \times 3600 = 24948\text{m}^3/\text{h}$ , 喷漆室的排风量一般略低于供风量, 使喷漆室内略处于微正压, 以避免喷漆室外未经净化空气串入喷漆室内。本次取 24000m<sup>3</sup>/h。②烘干房风量: 参考《现代涂装手册》(化学工业出版社)条, 固化室的控制风速取值范围为 0.1~0.2m/s, 本项目固化房横断面积为 7.7m<sup>2</sup>, 则配备风机风量 Q 计算为:  $Q = \text{控制风速} \times \text{横截面面积} = (0.1 \sim 0.2) \text{m/s} \times 7.7\text{m}^2 \times 3600 = 2772 \sim 5544\text{m}^3/\text{h}$ , 本次取 3000m<sup>3</sup>/h。

### (3) 打磨粉尘

工人使用砂纸对模具模芯模仁表面进行打磨的过程产生少量金属粉尘, 根据企业提供资料, 模具打磨厚度约 0.1mm, 打磨面积约 2000m<sup>2</sup>, 钢材的密度为 7.9g/cm<sup>3</sup>, 则打磨粉尘产生量约 0.395t/a, 金属粉尘较重, 大部分沉降在工位四周, 约 90%自然沉降到地面, 定期收集处置, 自然沉降量为 0.3555t/a, 无组织排放量为 0.0395t/a。

### (4) 移印废气

在移印过程中水性油墨中会有少量的有机废气释放出来, 以 VOCs 计。本项目使用水性油墨, 根据企业提供的水性油墨 MSDS, 水性油墨中主要是水、树脂和色粉, 含量少量的醇醚类溶剂, 溶剂含量为 5%, 本项目水性油墨用量约 0.02t/a, 则 VOCs 产生量为 0.001t/a。产生量较小, 在车间内无组织排放。

有组织产生及排放情况见表 5-4, 无组织废气产生及排放情况见表 5-5。

表 5-4 建设项目有组织废气产排情况表

排放源	废气量 m <sup>3</sup> /h	污染物 名称	产生情况			治理措施	处理 效率 %	排放情况			执行标准		排放源参数			排放 时间
			浓度	速率	产生量			浓度	速率	排放量	浓度	速率	高度	直径	温度	
			mg/m <sup>3</sup>	kg/h	t/a			mg/m <sup>3</sup>	kg/h	t/a	mg/m <sup>3</sup>	kg/h	m	m	°C	
注塑	18000	非甲烷 总烃	6.6	0.12	0.2835	UV 光氧+活性 炭吸附	90	0.66	0.012	0.028	60	/	20	0.7	20	2400
喷漆	24000	颗粒物	161	3.87	4.3512	水帘+干式过 滤器+UV 光氧 +活性炭吸附	90	16.1	0.387	0.435	120	5.9	20	1.0	30	1125
		VOCs	12.3	0.296	0.3332		90	1.2	0.03	0.033	60	3.4				1125
烘干	3000	VOCs	92.6	0.28	0.3332		90	9.3	0.028	0.033	60	3.4				1200
合并排 放情况	27000	颗粒物	143.3	3.87	4.3512		90	14.3	0.387	0.435	120	5.9				1200
		VOCs	21.3	0.576	0.6664		90	2.1	0.06	0.067	60	3.4				1200

表 5-5 建设项目无组织废气产排情况表

排放源	污染物 名称	污染物排放情况		面源参数 (m)			排放去向
		速率 kg/h	排放量 t/a	长度	宽度	高度	
车间一 (喷漆、烘 干、移印)	颗粒物	0.037	0.0888	84.7	27.5	15	无组织排入 大气
	VOCs	0.006	0.0146				
车间二 (注塑、打 磨)	颗粒物	0.016	0.0395	60.5	27.5	14	无组织排入 大气
	非甲烷总烃	0.013	0.0315				



有组织排放量核算见表 5-6，无组织排放量核算见表 5-7。

表 5-6 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)
有组织					
1	1#排气筒	非甲烷总烃	0.66	0.012	0.028
2	2#排气筒	颗粒物	14.3	0.387	0.435
		VOCs	2.1	0.06	0.067
有组织合计		颗粒物			0.435
		VOCs (含非甲烷总烃)			0.095

表 5-7 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放编号	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		年排放量
					标准名称	浓度限值/ (mg/m <sup>3</sup> )	
1	车间一	喷漆、烘干、移印	颗粒物	/	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	1.0	0.0888
			VOCs	/	天津市《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014)	2.0	0.0146
2	车间二	注塑、打磨	颗粒物	/	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	1.0	0.0395
			非甲烷总烃	/	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)	4.0	0.0315
无组织排放总计							
无组织排放总计			颗粒物		/	/	0.1283
			VOCs (含非甲烷总烃)		/	/	0.0461

项目大气污染物年排放量核算见表 5-8。

表 5-8 全厂大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量/ (t/a)
1	颗粒物	0.5633
2	VOCs (含非甲烷总烃)	0.1411

## 2、废水

本项目运营期废水为生活污水。本项目设备及车间地面均不冲洗，故无清洗废水。

### (1) 生活污水

本项目职工 100 人，年工作 300 天，生活用水量以 100L/人·d 计，则生活用水量为 3000t/a，产污系数以 0.8 计，则污水排放量为 2400t/a。生活污水中主要污染物为：COD：

400mg/L、SS：300mg/L、氨氮：25mg/L、TP：4mg/L。生活污水经化粪池预处理达到接管标准后排入海安县城北凌河污水处理厂集中处理。

(2) 水帘用水

本项目设置 1 个喷漆房，设有水帘除尘设备，水帘柜循环水量为 2t/h。本项目共设置 1 台水帘柜，水帘柜日工作约 8h，则水帘柜的循环水量为 4800t/a。使用过程中，按 5%损耗计算，则水帘柜每年补充水量 240t。循环水中添加漆雾凝聚剂（AB 剂），凝聚剂在喷涂前加入，下班时捞渣。A 剂用于去除落在水中的树脂的粘性，B 剂可使水与树脂渣分离，将树脂渣凝悬浮起来便于打捞，净化后的水循环使用，每 5 天排一次，水帘柜每次排水量为 0.5t，年排废水 150t/a，排出的水进入气浮沉淀处理后用于水帘柜补充用。

(3) 调漆用水

本项目使用水性漆，以自来水作为稀释剂，根据水性漆调漆的比例为涂料：水=10:2，调漆总用水约为 2t/a，全部蒸发不外排。

(4) 喷枪清洗用水

根据企业介绍，当天喷漆工作结束后，需对喷枪进行清洗，每把喷枪的清洗用水量为 2L/次，全厂共计使用 4 把喷枪，全年喷漆天数约 200 天，喷枪清洗用水量为 1.6t/a。喷枪清洗废水产生量为清洗用水量的 95%，则喷枪清洗废液产生量为 1.52t/a，该部分废水全部进入水帘除尘设备水池中，不外排。

(5) 切削液配比用水

根据企业提供的资料，切削液原液使用量约 0.5t/a。在实际施工过程中，切削液与水兑和，兑和比例约为 1：20，则需要自来水 10t/a，切削液中含有易于变质的成分，长期使用后需进行更换，平均每半年更换一次，产生废切削液为使用量的 40%，废切削液产生量约为 4.2t/a，由建设单位收集暂存于厂内危废堆场内，然后委托有资质单位进行处理。

本项目废水产生、排放及治理情况见表 5-9，水平衡图见图 5-6。

表 5-9 本项目废水产生、排放情况表

类别	废水量 t/a	污染物 名称	产生情况		治理 措施	污染物接管量		排放方式 与去向
			产生浓 度 mg/L	产生量 t/a		接管浓度 mg/L	排放量 t/a	
生活 污水	2400	COD	400	0.96	化粪池	350	0.84	海安县城 北凌河污 水处理厂
		SS	300	0.72		200	0.48	
		氨氮	25	0.06		25	0.06	
		TP	4	0.0096		4	0.0096	

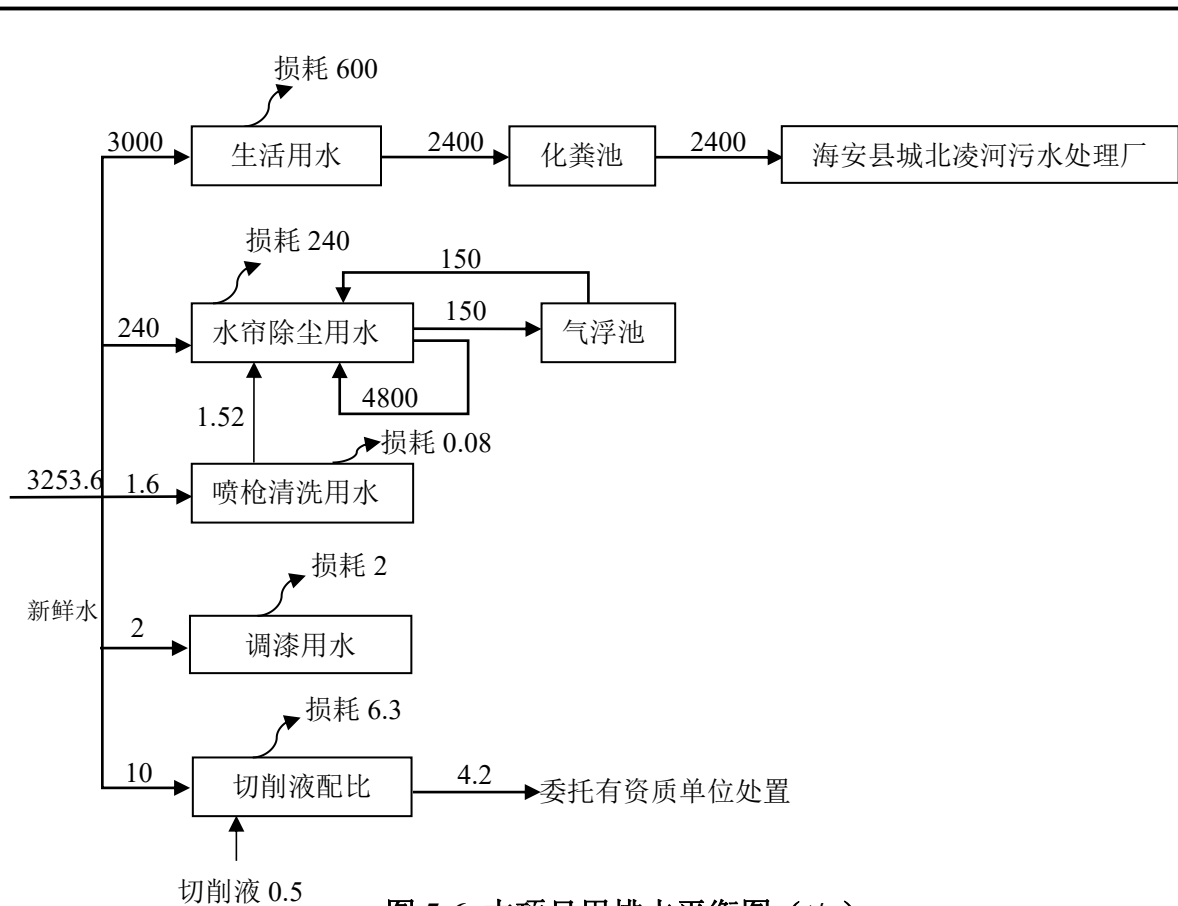


图 5-6 本项目用排水平衡图 (t/a)

### 3、固废

#### (1) 建设项目副产物产生情况分析

①废边角料：根据建设单位介绍，CNC、EDM、EDW工序产生的边角料约占原料量的2%，本项目钢材用量200t/a，铜用量15t/a，则废边角料4.3t/a，由建设单位收集后外售。

②沉降粉尘：打磨金属粉尘自然沉降量为0.3555t/a，由建设单位收集后外售。

③废包装材料：根据建设单位统计，本项目每年各类原辅料废包装材料约1t/a，统一收集后外卖处理。

④废包装桶：本项目水性漆、固化剂、切削液等液体辅料包装规格均为20kg/桶，包装桶重量约1kg/个，经计算，产生废包装桶约0.6t/a，废物类别为HW49，应委托有资质的单位处置。

⑤废活性炭：本项目注塑工序需吸附的有机废气为0.2835t/a，喷漆、烘干工序需吸附的有机废气为0.6664t/a，采用“光催化氧化+活性炭吸附装置”吸收处理，其中约40%的有机废气被光催化氧化设备去除，其余废气经活性炭吸附装置吸收处理。根据《简明通风设计手册》，活性炭有效吸附量： $q_e=0.24\text{kg/kg}$ 活性炭，经计算，注塑工序活性炭需使

用量为0.71t/a，喷漆、烘干工序活性炭需使用量为1.666t/a，本项目设置2套活性炭吸附装置，注塑工序活性炭吸附装置填充量为0.6t，六个月更换一次，喷漆、烘干工序活性炭吸附装置填充量为1.0t，六个月更换一次，经计算，废活性炭产生量约为4.05t/a，由建设单位收集暂存于厂内危废堆场内，然后委托有资质单位进行处理。

⑥废过滤棉：本项目喷涂废气处理装置设有干式过滤器，主要用于去除水雾及大颗粒物，防止活性炭堵塞，干式过滤器中的过滤棉吸附达饱和状态后需进行更换，每套干式过滤器过滤棉使用量为50kg，每季度更换1次，则废过滤棉产生量约为0.2t/a，由建设单位收集暂存于厂内危废堆场内，然后委托有资质单位进行处理。

⑦废催化剂：本项目全厂有2套光催化氧化装置，光催化氧装置配有2块催化板，每半年更换一次，每块催化板约重5kg，则产生废催化剂0.04t/a，属于危险废物，编号为HW49（900-041-49），委托有资质的单位处理。

⑧废灯管：项目共配套建设了2套光氧催化设备。灯管平均每年更换一次，废灯管产生量约为200根/年，根据《国家危险废物名录（2016）》，废灯管属于危险固废，类别是HW29，代码是900-023-29，在厂内安全暂存后，委托有资质单位清运处置。废灯管每个重约0.2kg，则年产生废灯管0.04t/a。

⑨废切削液：本项目机械加工过程需要使用一定量的切削液，根据企业提供资料，切削液中含有易于变质的成分，长期使用后需进行更换，平均每半年更换一次，产生废切削液为使用量的40%。本项目产生废切削液量约为4.2t/a，由建设单位收集暂存于厂内危废堆场内，然后委托有资质单位进行处理。

⑩漆渣：根据建设单位介绍，每个水帘循环水池每天喷涂作业结束后都会投加絮凝剂，使收集的漆雾沉淀为漆渣，人工打捞。每星期各个水帘循环水池中废水再汇集入厂内气浮池进一步去除漆渣，使废水达到循环使用的水质要求。各个水帘循环水池及气浮池中均会有漆渣产生，由人工打捞。根据物料平衡分析，沉降的固体份为3.91608t/a，经压滤后漆渣含水量约为70%，则漆渣产生量约为13.05t/a；喷漆过程中会有少量漆雾废气沉降在地面形成漆渣，产生量约为底漆、面漆中固体份含量的5%，约0.37t/a；漆渣合计产生量为13.42t/a；由建设单位收集暂存于厂内危废堆场内，然后委托有资质单位进行处理。

⑪废劳保用品：根据建设单位统计，生产过程中会产生废弃的劳保用品约2t/a，收集后混入生活垃圾委托环卫清运。

### ⑫生活垃圾

生活垃圾产生量以每人 0.5kg/d 估算，本项目定员 100 人，全年工作 300 天，共产生生活垃圾 15t/a，委托环卫部门清运。

#### (2) 固体废物属性判定

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的规定，判断建设项目生产过程中产生的副产物是否属于固体废物，判定依据及结果见表 5-10。

表 5-10 本项目固废产生情况汇总表

序号	名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量 (t/a)	种类判断		
						固体废物	副产品	判定依据
1	废边角料	CNC 等	固态	金属	4.3	√	—	《固体废物鉴别标准通则》(GB 34330—2017)
2	沉降粉尘	打磨	固态	金属	0.3555	√	—	
3	废包装材料	物料使用	固态	塑料	1	√	—	
4	废包装桶	物料使用	固态	漆等	0.6	√	—	
5	废活性炭	废气治理	固态	炭	4.05	√	—	
6	废过滤棉	废气治理	固态	漆	0.2	√	—	
7	废催化剂	废气治理	固态	催化剂	0.04	√	—	
8	废灯管	废气治理	固态	废 UV 灯管	0.04	√	—	
9	废切削液	机加工	液态	切削液	4.2	√	—	
10	漆渣	废气治理	固态	漆	13.42	√	—	
11	废劳保用品	生产	固态	手套等	2	√	—	
12	生活垃圾	办公生活	固态	—	15	√	—	

#### (3) 固体废物产生情况汇总

根据《国家危险废物名录》(2016 年)及危险废物鉴别标准，判定该固体废物是否属于危险废物，本项目运营期危险废物和一般工业固废产生情况汇总见表 5-11、5-12。

表 5-11 危险废物产生与处置情况汇总表

序号	名称	危险废物类别	废物代码	产生量 (t/a)	产生工序	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险性	处置方法
1	废包装桶	HW49	900-041-49	0.6	物料使用	固态	漆等	漆等	每天	T/In	委托有资质单位处置
2	废活性炭	HW49	900-041-49	4.05	废气治理	固态	炭	炭	六个月	T/In	
3	废过滤棉	HW49	900-041-49	0.2	废气治理	固态	漆	漆	六个月	T/In	
4	废催化剂	HW49	900-041-49	0.04	废气治理	固态	催化剂	催化剂	六个月	T/In	
5	废灯管	HW29	900-023-29	0.04	废气治理	固态	废灯管	废灯管	六个月	T	

6	废切削液	HW09	900-006-09	4.2	机加工	液态	切削液	切削液	六个月	T/In	
7	漆渣	HW12	900-252-12	13.42	废气治理	固态	漆	漆	每天	T/In	
8	废劳保用品			2	生产	固态	手套等	手套等	每天	T/In	环卫清运

\*注：根据《国家危险废物名录》（2016），危险废物豁免管理清单，900-041-49 废弃的含油抹布、劳保用品全部环节豁免，全过程不按危险废物管理。

表 5-12 一般固废产生与处置情况汇总表

序号	名称	产生工序	形态	主要成分	产生量 (t/a)	处置方法
1	废边角料	CNC 等	固态	金属	4.3	外售综合利用
2	沉降粉尘	打磨	固态	金属	0.3555	
3	废包装材料	物料使用	固态	塑料	1	
4	生活垃圾	办公生活	固态	—	15	环卫清运

#### 4、噪声

本项目主要噪声源为生产设备，噪声源强约 70~90dB（A），噪声设备声压级见表 5-13。。

表 5-13 噪声污染源强、治理及排放情况

序号	噪声源	数量 (台/套)	源强 dB (A)	距厂界最近距离 (m)	拟采取措施	降噪量 dB (A)
1	空压机	3	85	北厂界 20	室内、减震垫，厂房隔声	20
2	高速加工中心	2	85	西厂界 20		20
3	镜面 EDM 机	2	85	西厂界 25		20
4	EDM 机	2	80	西厂界 20		20
5	精密磨床	2	85	西厂界 25		20
6	数控铣床	4	85	西厂界 25		20
7	慢走丝线切割机	2	85	西厂界 25		20
8	电动成型机	16	80	西厂界 25		20
9	电动机械手	18	80	西厂界 30		20
10	五轴机械手	16	80	西厂界 20		20
11	进料系统一体机	18	80	西厂界 20		20
12	模温机	18	75	西厂界 20		20
13	冻水机	4	70	西厂界 20		20
14	原料回收机	4	75	西厂界 20		20
15	全自动成型拉	1	80	西厂界 20		20
16	自动涂装生产设备	1	70	北厂界 25		20
17	自动移印机	15	75	北厂界 25		20
18	全自动移印机	1	75	北厂界 25		20
19	自动组装拉线	2	85	北厂界 25		20
20	自动螺丝机	2	80	北厂界 25		20
21	全自动包装机	1	85	北厂界 25		20
22	风机	4	90	东厂界 10	消声、减震垫、隔声	30

## 六、项目主要污染物产生及预计排放情况

种类	排放源 (编号)	污染物 名称	产生 浓度 mg/m <sup>3</sup>	产生 速率 kg/h	产生量 t/a	排放 浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放速 率 kg/h	排放量 t/a	排放去向
大气 污染 物	1#排 气筒	非甲烷总烃	6.6	0.12	0.2835	0.66	0.012	0.028	有组织 排入大气
	2#排 气筒	颗粒物	143.3	3.87	4.3512	14.3	0.387	0.435	有组织 排入大气
		VOCs	21.3	0.576	0.6664	2.1	0.06	0.067	
	车间一	颗粒物	/	0.037	0.0888	/	0.037	0.0888	无组织排 入大气
		VOCs	/	0.006	0.0146	/	0.006	0.0146	
	车间二	颗粒物	/	0.016	0.0395	/	0.016	0.0395	无组织排 入大气
非甲烷总烃		/	0.013	0.0315	/	0.013	0.0315		
种类	排放源 (编号)	污染物 名称	废水量 t/a	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	排放浓度 mg/L	排放量 t/a	排放量 t/a	排放去向
水污 染物	生活 污水	COD	2400	400	0.96	350	0.84	0.84	排入海安 县城北凌 河污水处 理厂
		SS		300	0.72	200	0.48		
		氨氮		25	0.06	25	0.06		
		总磷		4	0.0096	4	0.0096		
固体 废物	名称		产生量 t/a	处理处置量 t/a	综合利用量 t/a	外排量 t/a	备注		
	废边角料		4.3	0	4.3	0	外售综合 利用		
	沉降粉尘		0.3555	0	0.3555	0			
	废包装材料		1	0	1	0			
	废包装桶		0.6	0.6	0	0	委托有资 质单位处 置		
	废活性炭		4.05	4.05	0	0			
	废过滤棉		0.2	0.2	0	0			
	废催化剂		0.04	0.04	0	0			
	废灯管		0.04	0.04	0	0			
	废切削液		4.2	4.2	0	0			
	漆渣		13.42	13.42	0	0	环卫清运		
	废劳保用品		2	2	0	0			
生活垃圾		15	15	0	0				
噪 声	项目噪声源主要来自磨床、铣床、风机等设备。其源强约为 70~90dB(A)，设备产生的噪声经过隔声减振、厂房隔声及距离衰减后，东、南、西、北厂界噪声影响值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类排放标准要求。								
电 离 和 电 磁 辐 射	无								
主要生态影响（不够时可附另页） 无。									

## 七、环境影响分析

### 施工期环境影响分析：

在施工期对周围环境产生的影响主要有：

#### 1、废气

大气污染物主要是场地平整、车辆运输和混凝土搅拌等产生的悬浮微粒和施工粉尘，另外大量施工机械、车辆排放的尾气也会使施工地周围大气质量变差。主要污染因子为扬尘。施工现场应采用科学管理，洒水抑尘，降低大气污染物的产生量。

#### 2、废水

施工期民工集中，排放附近水体的生活污水量增加。此外，冲洗施工机械、工具、地面等的生产废水以及水泥砂浆和石灰浆等废液的排放也增加了附近水体的污染负荷。施工期水环境的主要污染因子为 COD、SS、石油类。加强施工期管理，建造沉淀池、隔油池等污水临时处理设施，对含油量高的施工机械冲洗水或悬浮物含量高的其它施工废水需经处理后方可排放，砂浆和石灰浆等废液宜集中处理，干燥后与固体废弃物一起处置。

#### 3、噪声

现场施工机械设备噪声很高，而且实施施工过程中，往往是多种机械同时工作，各种噪声源辐射相互叠加，噪声级将更高，辐射范围亦更大。施工噪声对周边声环境的影响，采用《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）进行评价。昼间施工时，如不进行打桩作业，作业噪声超标范围在 50m 以内，若有打桩作业，打桩噪声超标范围达 100m，夜间禁止打桩作业。

#### 4、施工垃圾

施工垃圾主要来自施工所产生的建筑垃圾和施工队伍生活产生的生活垃圾。建筑垃圾如：石子、混凝土块、砖头、石块、石屑、黄沙、石灰和废木料等，要严格按照相关部门规定处理；施工人员居住区的生活垃圾要实行袋装化，由环卫部门统一处理。

为防止建设项目在建设期间发生上述环境污染的现象，使建设项目在建设期间对周围环境的影响尽可能小，建议采取以下的污染防治措施：

（1）对于施工期的粉尘污染，应加强现场管理，建筑材料统一堆放，用洒水或抑尘剂，减少二次扬尘；注意清洁运输，防止在装卸、运输过程中的撒漏、扬尘；

（2）加强施工期管理，建造沉淀池、隔油池等污水临时处理设施，对含油量高的施



工机械冲洗水或悬浮物含量高的其它施工废水需经处理后方可排放，砂浆和石灰浆等废液宜集中处理，干燥后与固体废弃物一起处置；

(3) 加强施工管理，合理安排作业时间，尽量避免夜间施工，限制高设备噪声作业时间，夜间不得进行打桩作业；

(4) 加强车辆的管理，建材等运输尽量在白天进行，并控制车辆鸣笛，车辆运输尽量避开居民生活区和乡镇主要道路；

(5) 对建筑垃圾，应尽可能利用或将其掩埋或倾倒入固定场所。

## 5、环境管理分析

项目在施工期应由建设单位与建筑施工单位签订环保责任合同，由施工单位负责场地环境管理，并接受当地环保部门监督、管理。

环境管理工作应根据国家有关法律法规及地方环保部门的要求，以便做到文明施工、把对周围环境造成的污染影响降至最低。本项目施工期较短，施工期结束后，施工期影响消失。

### 运营期环境影响分析：

#### 1、大气环境影响分析

##### (1) 有组织废气

本项目有组织废气为注塑废气和喷漆废气

##### ①注塑废气

本项目注塑工序中，塑料颗粒加热后呈熔融状态，少量单体挥发产生非甲烷总烃，本项目共有 18 台电动注塑成型机，通过对注塑成型机上方设置集气罩对废气进行收集，收集后的有机废气引入 UV 光氧+活性炭吸附系统处理后通过 20m 高排气筒（1#）排放。非甲烷总烃排放浓度能满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中相关要求。

##### ②喷漆废气

在喷涂过程中会产生漆雾颗粒，喷漆房为密闭设置，采用上送风、下抽风的收集方式，保持微正压，收集的漆雾颗粒经“水帘+干式过滤器”处理后由 20m 高排气筒（2#）排放，漆雾排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准中染料尘对应标准。本项目喷漆、烘干过程中，涂料中的有机成分会挥发出来形成有机废气，按最不利情况考虑，涂料中挥发份全部挥发形成有机废气。喷漆房、晾干房为密

闭设置，收集的有机废气经“UV 光氧+活性炭吸附”处理后由 20m 高排气筒（2#）排放。VOCs 排放浓度满足天津市《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）表 2 中标准。

## （2）无组织废气

本项目无组织废气为打磨粉尘、移印废气和注塑、喷漆过程产生的未被收集的废气，通过车间加强通风，无组织排放。

## （3）废气措施可行性分析

### ①废气收集措施

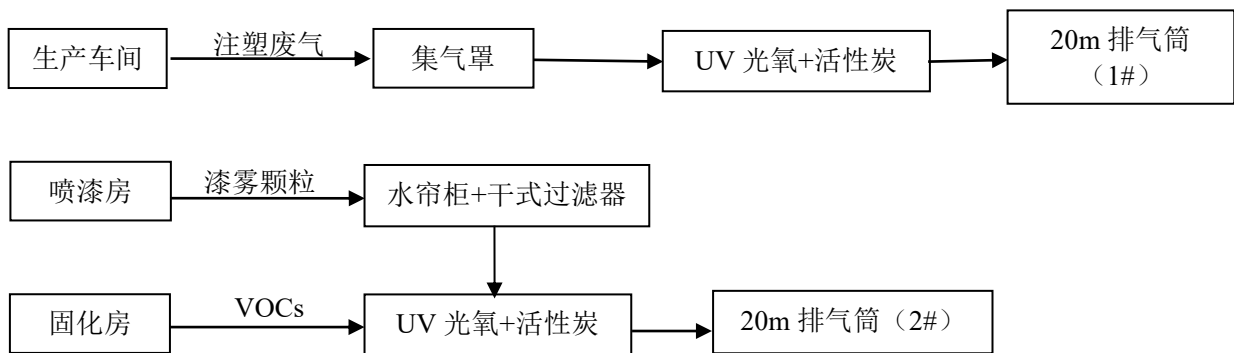


图 7-1 全厂废气收集、治理走向图

### ②废气处理措施

#### A.水帘柜

本项目喷漆工序使用水帘除尘去除喷漆过程中产生的漆雾。水帘柜系统包括水槽、不锈钢水帘板、水循环系统、水气分离装置、除渣系统及抽风过滤系统。加工操作过程中产生的废气随气流吸引至水帘，含有颗粒物的空气在与水帘撞击后，穿过水帘进入气水通道，与通道里的水产生强烈的混合，当进入集气箱后，流速突然降低，气水分离；而被分离的水在集气箱汇集后流入溢水槽，水从溢水槽溢流到泛水板上形成水帘，流回沉淀池，与加入漆雾凝聚剂（AB 剂）形成漆渣从而完成漆雾净化目的，经除渣系统除渣后的水循环使用。

#### B. UV 光氧

UV 光催化氧化废气净化器利用特制的高能高臭氧 UV 紫外线光束照射废气，裂解工业废气如：氨、三甲胺、硫化氢、甲硫氢、甲硫醇、甲硫醚、二甲二硫、二硫化碳和

苯乙烯，硫化物 H<sub>2</sub>S、VOC 类，苯、甲苯、二甲苯的分子键，使呈游离状态的污染物分子与臭氧氧化结合成小分子无害或低害的化合物，如 CO<sub>2</sub>、H<sub>2</sub>O 等。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<sub>2</sub>→O+O\*(活性氧)O+O<sub>2</sub>→O<sub>3</sub>(臭氧)，众所周知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除效果。气体利用排风设备输入到 UV 净化设备后，净化设备运用高能 UV 紫外线光束及臭氧对恶臭气体进行协同分解氧化反应，使恶臭气体物质其降解转化成低分子化合物、水和二氧化碳。净化装置由初滤单元、-C 波段紫外线装置、降解收集、臭氧发生器及过滤单元等部件组成。另外通过特制二氧化钛催化板全方位与光源接触，惰性催化剂在 338 纳米光源下发生催化反应，放大 10-30 倍光源效果，使其与废气进行充分反应，缩短废气与光源接触时间，从而提高废气净化效率。光催化氧化装置前期设备投入较高，但运行成本低，催化剂（光触媒 TiO<sub>2</sub>）耗材成本较低，维护方便，性能安全可靠，使用广泛。光催化氧化装置对有机废气处理效果约 40%左右。光催化氧化装置具体参数见表 7-1。

表 7-1 光氧催化装置技术参数一览表

序号	项目	技术指标
1	设备尺寸	1800mm×1200mm×1000mm
2	停留时间	3.5S
3	相对湿度	<80%
4	破坏裂解	高能 C 波段（253.7 波段）
5	氧化催化	185nm 波段氧化，O <sub>3</sub> ，27 种催化剂涂层催化
6	阻力	800pa
7	功率	15KW
8	净化效率	40%

### C.活性炭吸附装置

活性炭是一种具有非极性表面、疏水性、亲有机物的吸附剂，活性炭常常被用来吸附回收空气中的有机溶剂和恶臭物质，它可以根据需要制成不同性状和粒度，如粉末活性炭、颗粒活性炭及柱状活性炭。活性炭吸附的实质是利用活性炭吸附的特性把低浓度大风量废气中的有机溶剂吸附到活性炭中并浓缩，经活性炭吸附净化后的气体直接排空，其实质是一个吸附浓缩的过程，是一个物理过程。

根据《大气中 VOCs 的污染现状及治理技术研究进展》（环境科学与管理，2012 年第 37 卷第 6 期）中数据，蜂窝状活性炭对 VOCs 去除效率可达 90%。本项目使用的蜂窝状活性炭装置主要由稳压箱、活性炭吸附装置组成，具体参数见表 7-2。

表 7-2 活性炭吸附装置技术参数一览表

序号	项目	技术指标	
		1	配套风机风量 (m <sup>3</sup> /h)
2	粒度 (目)	12~40	
3	比表面积 (m <sup>2</sup> /g)	900-1600	
4	总孔容积 (cm <sup>3</sup> /g)	0.81	
5	水分	≤5%	
6	单位面积重 (g/m <sup>2</sup> )	200-250	
7	着火点	>500	
8	吸附阻力	700	
9	结构形式	抽屉式	
10	填充量 (t/次)	0.6t	1.0t
11	吸附效率 (%)	90	
12	吸附容量	0.24g/g	
13	更换周期	6 个月	

经处理后, 1#排气筒非甲烷总烃排放浓度能满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 中相关要求; 2#排气筒 VOCs 排放浓度满足天津市《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014) 表 2 中标准。因此, 本项目废气治理措施可行。

### ③排气筒设置

项目排气筒设置见表 7-3。

表 7-3 项目排气筒设置情况一览表

位置	排气筒编号	排放源参数				排放污染物
		高度 (m)	内径 (m)	风量 (m <sup>3</sup> /h)	风速 (m/s)	
车间二	1#	15	0.7	18000	13.94	非甲烷总烃
车间一	2#	15	1.0	27000	10.25	颗粒物、VOCs

本项目车间排气筒高度设置为 20m, 排放高度满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中的有组织排放相关要求, 排气筒风速均符合《大气污染治理工程技术导则》(HJ2000-2010) 中流速宜取 10m/s~15m/s, 因此, 本项目排气筒的设置是合理的。

### (4) 大气环境影响预测

#### ①评价因子和评价标准筛选

评价因子和评价标准见表 7-4。

表 7-4 评价因子和评价标准表

评价因子	平均时段	标准值 (ug/m <sup>3</sup> )	标准来源
PM <sub>10</sub>	1 小时平均	450	《环境空气质量标准》(GB 3095-2012)
TSP	1 小时平均	900	
非甲烷总烃	一次值	2000	《大气污染物排放标准详解》
TVOC	8 小时平均	600	《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 附录 D 中空气质量浓度参照限值

②估算模型参数表

估算模式所用参数见表 7-5。

表 7-5 估算模型参数表

参数		取值
城市农村/选项	城市/农村	城市
	人口数(城市人口数)	940000
最高环境温度		39.1°C
最低环境温度		-10°C
土地利用类型		城市
区域湿度条件		1 (中等湿度)
是否考虑地形	考虑地形	否
是否考虑海岸线熏烟	考虑海岸线熏烟	否

③污染源调查

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)要求, 选择附录 A 中推荐模式中估算模型进行计算污染源的最大环境影响, 再按评价工作分级进行分级。采用 AERSCREEN 估算模式进行计算。建设项目有组织废气、无组织废气具体源强参数详见表 7-6、7-7。

表 7-6 大气点源参数调查清单

编号	名称	排气筒底部中心坐标(°)		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	烟气流速/(m/s)	烟气温度/°C	污染物排放速率/(kg/h)
		X	Y					
1#排气筒	非甲烷总烃	120.520942	32.548888	5	20	13.94	20	0.012
2#排气筒	颗粒物	120.521171	32.549168	5	20	10.25	30	0.387
	VOCs							0.06

表 7-7 大气面源参数调查清单（矩形面源）

污染源名称	坐标(°)		海拔高度/m	矩形面源				污染物排放速率(kg/h)	
	X	Y		长度	宽度	与正北向夹角/°	有效高度	颗粒物	VOCs
车间一	120.520977	32.549198	5	84.7	27.5	180	15	0.037	0.006
车间二	120.520776	32.548976	5	60.5	27.5	180	14	0.016	0.013

④预测结果

根据 AERSCREEN 估算模式进行，本项目废气影响预测结果见表 7-8~表 7-10。

表 7-8 本项目点源估算模型计算结果表

下方向距离(m)	1#排气筒 (非甲烷总烃)		2#排气筒 (颗粒物)		2#排气筒 (VOCs)	
	浓度 (ug/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)	浓度 (ug/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)	浓度 (ug/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)
25	0.17	0.01	3.08	0.68	0.74	0.06
50	0.21	0.01	4.25	0.94	1.01	0.08
75	0.68	0.03	14.24	3.16	3.4	0.28
100	1.13	0.06	23.6	5.24	5.64	0.47
125	1.32	0.07	27.67	6.15	6.62	0.55
150	1.36	0.07	28.51	6.34	6.81	0.57
175	1.36	0.07	28.55	6.34	6.82	0.57
200	1.33	0.07	27.81	6.18	6.65	0.55
225	1.27	0.06	26.55	5.9	6.35	0.53
250	1.2	0.06	25.09	5.57	6.0	0.5
275	1.13	0.06	23.58	5.24	5.64	0.47
300	1.06	0.05	22.11	4.91	5.29	0.44
325	0.99	0.05	20.72	4.61	4.95	0.41
350	0.93	0.05	19.43	4.32	4.65	0.39
375	0.87	0.04	18.24	4.05	4.36	0.36
400	0.82	0.04	17.15	3.81	4.1	0.34
425	0.77	0.04	16.15	3.59	3.86	0.32
450	0.73	0.04	15.23	3.38	3.64	0.3
475	0.69	0.03	14.39	3.2	3.44	0.29
500	0.65	0.03	13.62	3.03	3.26	0.27
下风向最大浓度及 占标率	1.37	0.07	28.68	6.37	6.86	0.57
出现距离 (m)	162		162		162	
D <sub>10%</sub> 最远距离	/	/	/	/	/	/

表 7-9 本项目面源估算模型计算结果表

下风向距离(m)	车间一（颗粒物）		车间一（VOCs）	
	浓度 (ug/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)	浓度 (ug/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)
25	12.52	1.39	2.03	0.17
50	15.27	1.7	2.48	0.21
75	16.43	1.83	2.66	0.22
100	15.4	1.71	2.5	0.21
125	14.01	1.56	2.27	0.19
150	12.52	1.39	2.03	0.17
175	11.14	1.24	1.81	0.15
200	9.93	1.1	1.61	0.13
225	8.92	0.99	1.45	0.12
250	8.11	0.9	1.32	0.11
275	7.41	0.82	1.2	0.1
300	6.8	0.76	1.1	0.09
325	6.26	0.7	1.02	0.08
350	5.85	0.65	0.95	0.08
375	5.42	0.6	0.88	0.07
400	5.04	0.56	0.82	0.07
425	4.71	0.52	0.76	0.06
450	4.41	0.49	0.71	0.06
475	4.14	0.46	0.67	0.06
500	3.89	0.43	0.63	0.05
下风向最大浓度及占标率	16.45	1.83	2.67	0.22
出现距离 (m)	72		72	
D <sub>10%</sub> 最远距离	/	/	/	/



表 7-10 本项目面源估算模型计算结果表

下方向距离(m)	车间一（颗粒物）		车间二（VOCs）	
	浓度（ug/m <sup>3</sup> ）	占标率（%）	浓度（ug/m <sup>3</sup> ）	占标率（%）
25	5.57	0.62	4.52	0.38
50	7.39	0.82	6.0	0.5
75	7.73	0.86	6.28	0.52
100	7.15	0.79	5.81	0.48
125	6.44	0.72	5.23	0.44
150	5.71	0.63	4.64	0.39
175	5.05	0.56	4.1	0.34
200	4.48	0.5	3.64	0.3
225	4.03	0.45	3.28	0.27
250	3.66	0.41	2.98	0.25
275	3.34	0.37	2.71	0.23
300	3.06	0.34	2.49	0.21
325	2.81	0.31	2.29	0.19
350	2.6	0.29	2.11	0.18
375	2.41	0.27	1.96	0.16
400	2.24	0.25	1.82	0.15
425	2.09	0.23	1.7	0.14
450	1.96	0.22	1.59	0.13
475	1.84	0.2	1.49	0.12
500	1.75	0.19	1.42	0.12
下风向最大浓度及占标率	7.76	0.86	6.3	0.53
出现距离（m）	69		69	
D <sub>10%</sub> 最远距离	/	/	/	/

表 7-11 估算模式计算结果统计

类别	污染源	污染物	下风向最大质量浓度 (ug/m <sup>3</sup> )	下风向最大质量浓度占标率 P <sub>max</sub> (%)	下风向最大质量浓度出现距离 m
有组织	1#排气筒	非甲烷总烃	1.37	0.07	162
	2#排气筒	颗粒物	28.68	6.37	162
VOCs		6.86	0.57		
无组织	车间一	颗粒物	16.45	1.83	72
		VOCs	2.67	0.22	
	车间二	颗粒物	7.76	0.86	69
		VOCs	6.3	0.53	

⑤评价等级判定

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018），采用推荐模式中的估算模型 AERSCREEN 对污染物的最大地面占标率 P<sub>i</sub>（第 i 个污染物）及第 i 个污染物的地面浓度达标准限值 10%时所对应的最远距离 D<sub>10%</sub>进行计算。其中 P<sub>i</sub> 定义如下：

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

P<sub>i</sub>—第 i 个污染物的最大地面浓度占标率，%；

C<sub>i</sub>—采用估算模式计算出的第 i 个污染物的最大地面浓度，mg/m<sup>3</sup>；

C<sub>0i</sub>—第 i 个污染物的环境空气质量标准，mg/m<sup>3</sup>。

表7-12 大气环境评价工作等级分级判据

评价工作等级	评价工作分级判据
一级	P <sub>max</sub> ≥10%
二级	1%≤P <sub>max</sub> <10%
三级	P <sub>max</sub> <1%

正常工况下，排放的大气污染物贡献值较小，其中 2#排气筒排放的颗粒物污染物占标率最大，最大浓度为 28.68ug/m<sup>3</sup>，最大占标率为 6.37%<10%，评价等级为二级，不需要进一步预测。

本项目正常情况排放的大气污染物对大气环境影响可接受，项目大气污染物排放方案可行。

(5) 大气环境保护距离

大气环境保护距离不再区分点源和面源，防护距离针对整个企业和项目，根据大气导则只有大气一级评价需要核算大气环境保护距离，大气二三评价不需要计算大气环境保护距离。

### (6) 卫生防护距离

根据车间无组织排放废气对环境的影响，提出卫生防护距离，生产车间与敏感点之间的卫生防护距离 L 按下式计算：

$$\frac{Q_c}{c_m} = \frac{1}{A} (BL^C + 0.25 r^2)^{0.50} L^D$$

式中：C<sub>m</sub>——标准浓度限值 (mg/m<sup>3</sup>)

Q<sub>c</sub>——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)

r——有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径 (m)

L——工业企业所需的卫生防护距离 (m)

A、B、C、D——卫生防护距离计算系数，见下表。

表 7-13 卫生防护距离计算系数表

计算系数	5年平均风速 (m/s)	卫生防护距离 L(m)								
		L≤1000			1000<L≤2000			L>2000		
		工业大气污染源构成类别								
		I	II	III	I	II	III	I	II	III
A	<2	400	400	400	400	400	400	80	80	80
	2~4	700	470	350	700	470	350	380	250	190
	>4	530	350	260	530	350	260	290	190	140
B	<2	0.01			0.015			0.015		
	>2	0.021			0.036			0.036		
C	<2	1.85			1.79			1.79		
	>2	1.85			1.77			1.77		
D	<2	0.78			0.78			0.57		
	>2	0.84			0.84			0.76		

卫生防护距离计算结果见表 7-14。

表 7-14 卫生防护距离计算结果

序号	污染源	污染源类型	污染物	计算值(m)	卫生防护距离(m)	提级后距离
1	车间一	面源	颗粒物	1.517	50	100
			VOCs	0.282	50	
2	车间二	面源	颗粒物	0.683	50	100
			VOCs	0.865	50	

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB3840-1991)，无组织排放多种有害气体的工业企业，按 Q<sub>c</sub>/C<sub>m</sub> 的最大值计算其所需卫生防护距离。根据上表的计算，本项目需以车间一、车间二为执行边界分别设置 100m 卫生防护距离。经现场勘察，

该范围内无居民点，因此，本项目卫生防护距离内无居民等敏感点，能够满足卫生防护距离的要求。今后该防护距离内不再新建学校、医院、居住区等环境敏感项目。

(7) 大气影响评价自查

表 7-15 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 checked="" type="checkbox"/>		三级 <input type="checkbox"/>		
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>		边长=5~50km <input checked="" 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 (SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> 、PM <sub>10</sub> 、PM <sub>2.5</sub> 、CO、O <sub>3</sub> )				包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/>		
		其他污染物 (TVOC)				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 type="checkbox"/>		附录 D <input type="checkbox"/>	其他标准 <input type="checkbox"/>	
现状评价	评价功能区	一类区 <input type="checkbox"/>		二类区 <input checked="" type="checkbox"/>		一类区和二类区 <input type="checkbox"/>		
	评价基准年	(2017) 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"/>		现状补充检测 <input type="checkbox"/>		
	现状评价	达标区 <input type="checkbox"/>			不达标区 <input checked="" type="checkbox"/>			
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 本项目非正常排放源 <input type="checkbox"/> 现有污染源 <input type="checkbox"/>		拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	其他在建、拟建项目污染源 <input type="checkbox"/>	区域污染源 <input type="checkbox"/>		
大气环境影响预测与评价 (不适用)	预测模型	AERM OD <input type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL 2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/AED T <input type="checkbox"/>	CALPU FF <input type="checkbox"/>	网格模型 <input type="checkbox"/>	其他 <input checked="" type="checkbox"/>
	预测范围	边长≥50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>		
	预测因子	预测因子 ( )					包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/>	
							不包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/>	
	正常排放短期浓度贡献值	C 本项目最大占标率≤100% <input type="checkbox"/>				C 本项目最大占标率>100% <input type="checkbox"/>		
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C 本项目最大占标率≤10% <input type="checkbox"/>			C 本项目最大占标率>10% <input type="checkbox"/>		
		二类区	C 本项目最大占标率≤30% <input type="checkbox"/>			C 本项目最大占标率>30% <input type="checkbox"/>		
	非正常 1h 浓度贡献值	非正常持续时长 ( ) h		C 非正常占标率≤100% <input type="checkbox"/>			C 非正常占标率>100% <input type="checkbox"/>	
保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C 叠加达标 <input type="checkbox"/>				C 叠加不达标 <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: (颗粒物、VOCs)			有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>		无监测 <input type="checkbox"/>	
					无组织废气监测 <input checked="" 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 checked="" type="checkbox"/> 不可以接受 <input type="checkbox"/>						
	大气环境保护距离	距 ( / ) 厂界最远 ( / ) m						
	污染源年排放量	颗粒物:(0.5633)t/a		SO <sub>2</sub> :(/ )t/a		NO <sub>x</sub> :(/ )t/a		VOCs:(0.1411)t/a
注: “ <input type="checkbox"/> ”, 填“ <input checked="" type="checkbox"/> ”; “( )”为内容填写项								

## (8) 大气环境影响评价结论

①正常排放情况下各污染源的污染物最大落地浓度占标率均较小，最大占标率为<10%。因此，项目对周围大气环境影响可接受。

②项目建成后设置的全厂卫生防护距离为：本项目需以车间一、车间二为执行边界分别设置 100m 卫生防护距离。项目卫生防护距离范围内现无居民点以及其它环境空气敏感保护点，符合卫生防护距离要求，在该防护距离内今后也不得新建居民住宅、学校、医院等环境敏感目标。项目无组织排放的废气对周边居民点影响较小，因此项目无组织排放废气对周围大气环境影响可以得到控制。

## 2、水环境影响分析

### (1) 废水排放情况

本项目生活污水（2400t/a）经化粪池预处理后接管至海安县城北凌河污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表中一级 A 标准后，最终排入洋蛮河。

污水接管口需根据江苏省环保厅《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》进行规范化设置。本项目废水类别、污染物及污染治理设施信息见表 7-16，废水间接排放口基本情况表见表 7-17。

表 7-16 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					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	COD、SS、NH <sub>3</sub> -N、TP	海安县城北凌河污水处理厂	连续	W-1	化粪池	/	FW-1	是	一般排放口

表 7-17 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理位置		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	FW-1	120.525792	32.546736	0.24	污水处理厂	连续	/	海安县城北凌河污水处理厂	pH	6-9
									COD	50
									SS	10
									NH <sub>3</sub> -N	5
								TP	0.5	

## (2) 评价等级

本项目废水经过预处理后接管污水处理厂，属于间接排放，根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018)，本项目评价等级为三级 B，本项目位于受纳水体环境质量达标区域。

## (3) 废水治理措施简述

本项目生活污水采用化粪池预处理，处理后的废水全部接管至海安县城北凌河污水处理厂处理。

## (4) 污水处理厂概况

海安县城北凌河污水处理厂(4.9 万 m<sup>3</sup>/d 污水处理及配套管网工程)项目建设地点在海安市开发区 221 省道东延南侧，沈海高速西侧；一期处理能力为 2.5 万 m<sup>3</sup>/d，建设时间为 2013 年 12 月—2014 年 12 月；二期处理能力为 2.4 万 m<sup>3</sup>/d，建设时间为 2015 年 1 月-2016 年 6 月。一期收集范围为串场河以西部分，二期收集范围为串场河以东部分。

海安县城北凌河污水处理厂处理工艺流程如下：

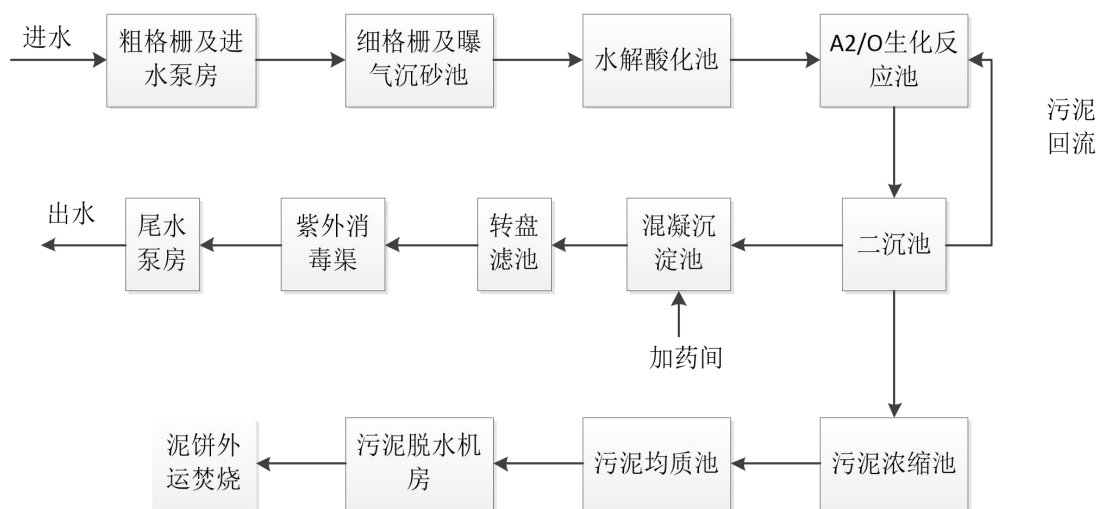


图 7-1 海安县城北凌河污水处理厂工艺流程图

### 工艺流程说明

**粗格栅及进水泵房：**作用是去除大尺寸的漂浮物和悬浮物,以保护提升泵的正常运转，并尽量去掉那些不利于后续处理过程的杂物。粗格栅截留物经螺旋输送机送入螺旋压榨机，压榨后外运出厂。**细格栅及曝气沉砂池：**污水由提升泵提升至细格栅及沉砂池，细格栅用于进一步去除污水中较小颗粒的悬浮、漂浮物。

**水解酸化池：**解酸化池主要作用是将污水中难生物降解的大分子物质通过生物水解

作用降解为可生物降解的小分子物成，提高废水的可生化性。

**A<sup>2</sup>/O 生化反应池：**经初级处理单元的沉砂池处理后，污水的漂浮物和砂粒被去除，然后进入生物池对污水中有机物 COD、BOD<sub>5</sub>、NH<sub>3</sub>-N、TP 进行去除，本工程生物池应既能有效去处碳源污染物，又具备较强除磷脱氮功能。

**二沉池及混凝沉淀池：**经二级生物处理单元后，污水进入深度处理单元，通过混凝沉淀进一步去除 TP，通过过滤进一步去除 SS，以确保尾水达到一级 A 排放标准。

**紫外消毒渠：**该单元的作用是为处理后的达标出水进行排放。服务内容有二项，一是执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》，对出水进行消毒杀菌；二是对出水进行顺利排放。

**污泥浓缩脱水：**污泥处理工艺流程包括四个处置阶段，即污泥的减量化、稳足化、无害化和资源化。

**中水回用：**结合海安县城北凌河污水处理厂所在区域内现有回用水情况，污水处理厂将对已达一级 A 标准的部分尾水作进一步净化处理后，中水拟将回用于进路浇洒降尘、进路养护以及园林绿化养护等。

#### （5）接管可行性分析：

项目废水排放量 2400t/a（约 8m<sup>3</sup>/d），仅为海安县城北凌河污水处理厂处理能力的 0.03%，本项目为生活污水及，废水水质较简单，进水满足海安县城北凌河污水处理厂的接管要求，不会对污水处理厂的正常运行产生冲击负荷，不影响其水质稳定达标排放。因此本项目污水接管至海安县城北凌河污水处理厂集中处理是可行的，本项目对地表水环境的影响较小。

#### （6）地表水环境影响自查表

表 7-18 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 checked="" 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 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input checked="" 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 checked="" 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 checked="" type="checkbox"/> ; pH 值 <input checked="" type="checkbox"/> ; 热污染 <input type="checkbox"/> ; 富营养化 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input checked="" type="checkbox"/>		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 checked="" type="checkbox"/>		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		数据来源
		已建 <input checked="" 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"/>	排污许可证 <input type="checkbox"/> ; 环评 <input type="checkbox"/> ; 环保验收 <input type="checkbox"/> ; 既有实测 <input checked="" type="checkbox"/> ; 现场监测 <input type="checkbox"/> ; 入河排出口数据 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>
	受影响水体水环境质量	调查时期		数据来源
		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"/>		生态环境保护主管部门 <input type="checkbox"/> ; 补充监测 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>
	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		数据来源
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"/>		水行政主管部门 <input type="checkbox"/> ; 补充监测 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input checked="" type="checkbox"/>		
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
现状评价	评价范围	河流: 长度 ( ) km; 湖库、河口及近岸海域: 面积 ( ) km <sup>2</sup>		
	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 checked="" 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 checked="" 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 checked="" type="checkbox"/> 不达标区 <input type="checkbox"/>
测影响预	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 checked="" 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)
		COD		0.84		350
		SS		0.48		200
		氨氮		0.06		25
总磷		0.0096		4		
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	<input type="checkbox"/>					
评价结论	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> ; 不可以接受 <input type="checkbox"/>					
注: “ <input type="checkbox"/> ”为勾选项, 可√; “( )”为内容填写项; “备注”为其他补充内容。						

### 3、地下水防渗漏措施

针对工厂生产过程中废水及固体废物产生、输送和处理过程, 采取合理有效的工程措施可防止污染物对地下水的污染。本项目可能对地下水造成污染途径的主要有生产车间、固废堆场等污水下渗对地下水造成的污染。

正常情况下, 地下水的污染主要是由于污染物迁移穿过包气带进入含水层造成。通过水文地质条件分析, 区内承压含水组顶板为分布比较稳定且厚度较大的淤泥质粘砂土隔水层, 所以垂直渗入补给条件较差, 与浅层地下水水利联系不密切。因此, 深层地下

水受到项目下渗污水污染影响更小。尽管如此，拟建项目仍存在造成地下水污染的可能性，且地下水一旦受污染其发现和治理难度都非常难，为了更好的保护地下水资源，将拟建项目对地下水的影响降至最低限度，建议采取相关措施。

(1) 源头控制：新建项目输水、排水管道等必须采取防渗措施，杜绝各类废水下渗的通道。另外，应严格废水的管理，强调节约用水，防止污水“跑、冒、滴、漏”，确保污水处理系统的正常运行。污水的转移运输管线敷设尽量采用“可视化”原则，即管道尽可能地上敷设，做到污染物“早发现、早处理”，以减少由于埋地管道泄漏而可能造成地下水污染。并且接口处要定期检查以免漏水。用于污水处理的沉淀池定期进行检查，不能在污水处理的过程中有太多的污水泄露。

(2) 末端控制：分区防控。主要包括厂内污染区地面的防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施，即在污染区地面进行防渗处理，防止洒落地面的污染物渗入地下，并把滞留在地面的污染物收集起来集中处理，从而避免对地下水的污染。结合项目各生产设备、贮存等因素，根据项目场地天然包气带防污性能、污染控制难易程度和污染物特性对全厂进行分区防控。

本项目地下水污染防渗分区见表 7-19。

表 7-19 项目厂区地下水污染防渗分区

序号	名称	污染控制难易程度	天然包气带防污性能分级	污染物类型	防渗分区	防渗技术要求
1	危废堆场	难	中	持久性有机污染物	重点防渗区	等效粘土防渗层 Mb≥6.0m, K≤10 <sup>-7</sup> cm/s
2	生产车间	易	中	其他类型	一般防渗区	等效粘土防渗层 Mb≥1.5m, K≤10 <sup>-7</sup> cm/s
3	一般固废堆场	易	中	其他类型		
4	办公楼	易	中	其他类型	简单防渗区	一般地面硬化

厂区内的危险废物仓库采用环氧地坪，周围设置围堰和地沟用于收集渗漏液，对所在场地的土壤和地下水造成的影响极小。

#### 4、固体废物影响分析

##### (1) 一般固废处理措施分析

本项目产生的一般固体废物为废边角料、沉降粉尘、废包装材料、生活垃圾。生活垃圾交由环卫部门统一收集后处理；废边角料、沉降粉尘、废包装材料等外售综合利用。

本项目固废统一收集、分类存放。固废暂存区按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）、《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置场）》

(GB15562.2-1995)和“关于发布《一般工业固体废物贮存、处置污染控制标准》(GB18599-2001)等3项国家污染物控制标准修改单的公告(环保部公告2013年36号文)”等规定要求设计。采用以上处置措施后,固废全部得到妥善处置,不会产生二次污染。

## (2) 危险废物收集、暂存、处理污染防治措施分析

根据2016年8月1日起实施的《国家危险废物名录》(部令 第39号)规定,废劳保用品由环卫清运,其他危险废物均委托有资质单位安全处置。

### 1) 危险废物收集污染防治措施分析

危险废物在收集时,应清楚废物的类别及主要成份,以方便委托处理单位处理,根据危险废物的性质和形态,可采用不同大小和不同材质的容器进行包装,所有包装容器应足够安全,并经过周密检查,严防在装载、搬移或运输途中出现渗漏、溢出、抛洒或挥发等情况。最后按照江苏省环保厅(苏环控[1997]134号文)《关于加强危险废物交换和转移管理工作的通知》要求,对危险废物进行安全包装,并在包装的明显位置附上危险废物标签。

### 2) 危险废物暂存污染防治措施分析

危险废物在满足条件的情况下应尽快送往委托单位处理,确需暂存的,应做到以下几点:

①贮存场所应符合GB18597-2001规定的贮存控制标准,有符合要求的专用标志。

②贮存区内禁止混放不相容危险废物。

③贮存区考虑相应的集排水和防渗设施。

④贮存区符合消防要求。

⑤贮存容器必须有明显标志,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。

⑥按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)的要求,基础防渗层为至少1m厚粘土层(渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s),或2mm厚高密度聚乙烯,或至少2mm厚的其他人工材料,渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。

本项目危废暂存场所基本情况详见表7-20。

表 7-20 建设项目危险废物暂存场所（设施）基本情况表

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（m <sup>2</sup> ）	贮存方式	贮存能力（t）	贮存周期
1	危废暂存区	废包装桶	HW49	900-041-49	车间内部	20	袋装	20	30d
2		废活性炭	HW49	900-041-49			袋装		30d
3		废过滤棉	HW49	900-041-49			袋装		30d
4		废催化剂	HW49	900-041-49			袋装		30d
5		废灯管	HW29	900-023-29			袋装		30d
6		废切削液	HW09	900-006-09			桶装		30d
7		漆渣	HW12	900-252-12			桶装		30d

### 3) 危险废物运输污染防治措施分析

对于委托处理的危险废物，运输中应做到以下几点：

①该运输车辆须经主管单位检查，并持有有关单位签发的许可证，负责运输的司机应通过培训，持有证明文件。

②承载危险废物的车辆须有明显的标志或适当的危险符号，以引起注意。

③载有危险废物的车辆在公路上行驶时，需持有运输许可证，其上应注明废物来源、性质和运往地点。

④组织危险废物的运输单位，在事先需作出周密的运输计划和行驶路线，其中包括有效的废物泄露情况下的应急措施。

### 5、声环境影响分析

本项目噪声源主要设备运行噪声，噪声源强约为 70~90dB（A），采用的噪声治理措施包括选用低噪声设备、将所有噪声源放于室内、采用减振效果好的材质、通过墙体隔声、距离衰减等措施达到降噪效果。噪声防治措施技术较成熟，且效果较明显。经衰减计算噪声级可降低 20~30dB(A)。根据《风机噪音分析及降噪的措施》（全国乙烯工业协会），风机在采用安装消音装置和减振后可降低噪声 30 分贝。

根据资料和建设项目声环境现状，以常规的噪声衰减和叠加模式进行预测计算与评价。计算中考虑了隔声、吸声、绿化及距离衰减等因素，预测了在正常生产条件下生产噪声对厂界的影响值。预测公式：

建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值计算公式：

$$L_{eqg} = 10lg \left( \frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1L_{Ai}} \right)$$

式中：Leqg——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

LAi——i 声源在预测点产生的 A 声级，dB(A)；

T——预测计算的时间段，s；

ti——i 声源在 T 时段内的运行时间，s。

预测点的预测等效声级计算公式：

$$L_{eq} = 10 \lg(10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}})$$

式中：Leqg——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

Leqb——预测点的背景值，dB(A)。

考虑噪声距离衰减和隔声措施，预测其受到的影响，预测结果见表 7-21、7-22。

表 7-21 项目设备产生的噪声对各预测点的影响值表（单位：dB(A)）

序号	噪声源名称	降噪后源强	数量 (台/套)	东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
1	空压机	65	3	34.21	35.79	40.23	35.79
2	高速加工中心	65	2	32.45	34.03	38.47	34.03
3	镜面 EDM 机	65	2	32.45	34.03	38.47	34.03
4	EDM 机	60	2	27.45	29.03	33.47	29.03
5	精密磨床	65	2	32.45	34.03	38.47	34.03
6	数控铣床	65	4	35.46	37.04	41.48	37.04
7	慢走丝线切割机	65	2	32.45	34.03	38.47	34.03
8	电动成型机	60	16	36.48	38.06	42.50	38.06
9	电动机械手	60	18	36.99	38.57	43.01	38.57
10	五轴机械手	60	16	36.48	38.06	42.50	38.06
11	进料系统一体机	60	18	36.99	38.57	43.01	38.57
12	模温机	55	18	31.99	33.57	38.01	33.57
13	冻水机	50	4	20.46	22.04	26.48	22.04
14	原料回收机	55	4	25.46	27.04	31.48	27.04
15	全自动成型拉	60	1	24.44	26.02	30.46	26.02
16	自动涂装生产设备	50	1	14.44	16.02	20.46	16.02
17	自动移印机	55	15	34.72	29.86	34.72	40.74
18	全自动移印机	55	1	22.96	18.10	22.96	28.98
19	自动组装拉线	65	2	35.97	31.11	35.97	41.99
20	自动螺丝机	60	2	30.97	26.11	30.97	36.99
21	全自动包装机	65	1	32.96	28.10	32.96	38.98
22	风机	60	4	33.98	29.12	33.98	40.00
总影响值				46.8	47.3	51.9	50.1

表 7-22 昼间噪声预测结果表（单位：dB (A)）

项目		东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
贡献值	昼	46.8	47.3	51.9	50.1

本项目夜间不生产，由上表可知，本项目各高噪声设备经过采取有效控制措施后，项目厂界外 1 米昼间噪声排放达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准限值要求。

## 6、环境风险影响分析

### （1）环境风险潜势初判

#### ①计算公式

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中附录 C，并根据企业所

涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在量与其在（HJ169-2018）中附录 B 中对应临界量，计算比值 Q，计算公式如下：

当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；

当存在多种物危险物质时，则按式（C.1）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<sub>1</sub>、q<sub>2</sub>、... q<sub>n</sub>-----每种危险物质的最大存在量，t；

Q<sub>1</sub>、Q<sub>2</sub>、... Q<sub>n</sub>-----每种危险物质的临界量，t。

计算出 Q 值后：

当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 Q≥1 时，将 Q 值划分为：①1≤Q<10；②10≤Q<100；③Q≥100，再结合项目行业及生产工艺（M）进一步判断项目危险物质与工艺系统危险性（P）分级，然后再根据建设项目的 P 值及其项目所在地的环境敏感程度确定项目环境风险潜势。

### ②参数选择

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中附录 B（重点关注的危险物质及临界量）中所列风险物质名单，确定本项目原辅材料不涉及列入（HJ169-2018）附录 B 风险物质名单中的物质，可直接判定本项目环境风险潜势为 I。

### （2）环境风险评价等级

根据前面项目环境风险潜势初判，确定本项目环境风险潜势为 I，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），确定项目风险评价工作等级为简单分析。

### （3）环境风险识别

#### 1、主要化学品及分布情况

本项目所涉及到的化学品最大储存量（临时）、储存方式及储存位置见表 7-23。

**表 7-23 建设项目涉及的危险物料最大使用量及储存方式**

序号	名称	成分	最大储存量 t	存储方式	储存位置
1	水性油墨	水性 PU 树脂、水性 PA 树脂、醇醚类溶剂、水、异佛尔酮二异氰酸酯、填充料、颜料	0.02	桶装	化学品存放区
2	水性漆	水性醇酸树脂、三丙二醇甲醚、二丙二醇甲醚、二丙二醇丁醚、去离子水、二氧化硅、颜料、流平剂	2	桶装	
3	水性漆固化剂	异氰酸酯均聚物、丙二醇甲醚醋酸酯	0.5	桶装	

## 2、可能影响环境的途径

### (1) 向环境转移途径

向环境转移的主要途径为：挥发的有毒有害气体和火灾爆炸事故过程中化学品燃烧产生的有毒有害气体进入到大气中，对局部大气环境造成污染。泄漏物料如经雨水管道进入外环境，将污染周边地表水体。泄漏液体如控制不当渗入地下，有可能污染地下水和土壤。

### (2) 伴生/次生污染

建设单位厂区发生火灾爆炸时，可能产生的次生污染为火灾消防液、消防土及燃烧废气。在贮存区仓库或罐区发生火灾爆炸时，有可能引燃周围易燃物质，产生的伴生事故为其它易燃物质的火灾爆炸，产生的伴生污染为燃烧产物，参考物质化学组分，燃烧产物主要为一氧化碳、二氧化碳等。储存单元泄漏发生爆炸事故时，有可能发生连锁。另外在厂区发生火灾、爆炸事故时，其可能产生的次生污染包括火灾消防液、消防土及燃烧废气等，这些物质可能会对周围地表水、土壤、大气等造成一定的影响。

### (3) 环境风险影响分析

#### ① 废气处理设施故障影响分析

项目采用市政电网供电系统，系统停电概率较小，一旦停电，生产设备及配套设置的废气处理设备将立即停止运转，造成工艺废气无法处理直接超标排放，部分废气无组织排放，但这种事故排放的影响时间较短，随着生产设备停止工作，废气超标排放或无组织排放的现象将逐渐减少。

#### ② 泄漏事故影响分析

本项目不涉及物质列入（HJ169-2018）附录 B 风险物质名单中的化学品，环境风险较小，由于项目风险物质的毒性很小，在发生泄漏风险的情况下，企业应尽可能的及时堵住泄漏源，类比同类企业，本项目泄漏事故对大气环境风险的影响是可以接受的。

#### ③ 化学品存储区火灾事故伴生/次生 CO 影响分析

在发生火灾时，容器内可燃液体泄出后而引起火灾，同时容器中大量液体或气体向外环境溢出或散发出。其可能产生的次生污染为火灾消防液、消防土及燃烧废气。

在发生火灾时，有可能引燃周围易燃物质，产生的伴生污染为燃烧产物，参考物质化学组分，燃烧产物主要为一氧化碳、二氧化碳和水蒸汽。

类比同类企业，火灾发生后 10 分钟内，不完全燃烧次生的 CO，在最不利气象条件



1.5m/s 风速，温度 25℃，相对湿度 50%，F 稳定度条件下出现半致死浓度范围在项目厂区内，主要为企业职工，建设单位应制定该影响范围人员疏散方案，最大程度减少项目风险对厂内职工及临近企业职工生命安全影响。

企业针对泄漏、火灾事故设置应急预案，及时汇报并采取应急措施，减轻事故带来的不利影响。

同时，火灾发生时，应及时组织疏散、撤离。依据可能发生事故的场所、设施和周围情况，化学事故的性质和危害程度，当时的风向等气象特征确定撤离路线。根据事故影响范围，由总指挥决定是否向周边敏感点居民发布信息，并与政府有关部门联系，组织周边敏感点居民撤离。

#### (4) 环境风险分析结论

在各环境风险防范措施落实到位的情况下，将可大大降低建设项目的环境风险，最大程度减少对环境可能造成的危害。在企业落实本评价提出的各项风险防范措施后，项目对环境的风险影响可接受。

本项目环境风险简单分析内容见表 7-24。

表 7-24 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	海安亿恒工业技术有限公司光通讯产品结构件、电子零部件生产项目
建设地点	海安市经济技术开发区天发路 9 号
地理坐标	N32.546836° E120.525207°
主要危险物质及分布	见表 7-23
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	本项目泄漏事故对大气环境风险的影响是可以接受的；火灾事故不完全燃烧次生的 CO，在最不利气象条件下出现半致死浓度范围在项目厂区内，对大气环境风险的影响也较小。厂区采取分区防渗措施，当厂区内各项工程达到本评价要求的防渗要求时，项目地下水、土壤环境风险影响较小。
风险防范措施要求	为了防范事故和减少危害，项目从污染治理系统事故运行机制、水环境的防范措施、风险处理应急措施、等方面编制了详细的风险防范措施，并根据有关规定制定了企业的环境突发事件应急救援预案，并定期进行演练。当出现事故时，要采取紧急的工程应急措施，如有必要，要采取社会应急措施，以控制事故和减少对环境造成的危害。
分析结论：在各环境风险防范措施落实到位的情况下，将可大大降低建设项目的环境风险，最大程度减少对环境可能造成的危害。在企业落实本评价提出的各项风险防范措施后，项目对环境的风险影响可接受。	

#### (5) 环境风险防范措施

根据环发〔2012〕98 号《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》和环发〔2012〕77 号《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》，通过对

污染事故的风险评价,各有关企事业单位应制定防止重大环境污染事故发生的工作计划,消除事故隐患的实施及突发事故应急处理办法等。

安全环保机构根据相关的环境管理要求,结合具体情况,制定公司的各项安全生产管理制度、严格的生产操作规则和完善的事故应急计划及相应的应急处理手段和设施,同时加强安全教育,以提高职工的安全意识和安全防范能力。

### ①环保措施的风险防范

a、废气环保措施必须确保正常运行,如发现人为原因不开启废气等环保治理设施,责任人应受行政和经济处罚,并承担事故排放责任。若环保治理措施因故不能运行,则生产必须停止。

b、为确保处理效率,在车间设备检修期间,环保处理系统也应同时进行检修,日常应有专人负责进行维护。

c、制定严格的废水排放制度,确保清污分流。

### ②风险处理应急措施

为预防事故风险和风险应急处理后对环境造成的污染影响,必须采取积极主动的防范措施。

消防系统:

a、根据火灾危险性等级和防火、防爆要求,建筑物的防火等级均应采用国家现行规范要求按一、二级耐火等级设计,满足建筑防火要求。凡禁火区均设置明显标志牌。各种易燃易爆物料均储存在阴凉、通风处,远离火源,避免与强氧化剂接触。安全出口及安全疏散距离应符合《建筑设计防火规范》(GB50016-2014)的要求。

b、消防水是独立的稳高压消防水管网,消防水管道沿装置及辅助生产设施周围布置,在管道上按照规范要求配置消火栓及消防水炮。一旦发生火灾,需使用泡沫或干粉灭火器材,消防用水仅对燃烧区附近的容器作表面降温处理。车间地面为水泥地面,不易渗水,消防水经生产装置周边的地沟进入事故池而不设排放口。

c、火灾报警系统:全厂采用电话报警,报警至消防站。消防泵房与消防站设置直通电话。根据需要设置火灾自动报警装置。

个体防护设备:根据保障现场职工安全及卫生的需要,厂区应按照《工业企业设计卫生标准》的要求配备了相应的劳动防护用品,存放位置根据其工作活动范围合理布置。

## (6) 风险应急预案

通过类比事故调查，结合该厂生产工艺、管理水平和自然灾害等因素，事故风险主要来自于物料危险性和生产装置、储存装置的危险性，危害其安全的潜在危险因素主要有违反操作规程、设备缺陷、防护装置缺陷、保险装置缺陷、自然灾害、腐蚀环境、设计及施工问题等。

针对上述风险事故，本项目制定了一系列事故应急预案和响应计划，并定期演练，以减少对生命、财产、公众和环境的危害。

### ①应急计划区

建设单位将根据所发生的事故类型，对应相应级别的预案，并开启同级别的相应程序，应急计划区也将随之有所变化。根据本项目的实际情况和区位特点，应急计划区由小到大依次为：事故现场区、工厂及其周边区域。

### ②应急组织机构、人员

厂区紧急事故的组织系统机构指由关键人员组成的采取规范化行动处理紧急事故的人员和活动系统。由于建设单位人员较少，因此由生产负责人统一组织应急小组，主要职责为负责现场抢险工作的指挥。同时兼任抢险救援、通讯联络、物资调度等工作。

### ③预案分级响应条件

根据项目可能发生的风险事故严重性作出分级预案：日常应急救援预案、严重事故应急预案、特大事故应急预案。对日常操作事故，现场人员应当机立断，迅速的在车间内直接处理或由日常应急救援办公室负责处理，防止事故扩大，并向总指挥部汇报；对于厂内严重事故，应向总指挥部和现场指挥部及时汇报，由总指挥部协调处理，严防事故扩大，迅速遏制泄漏源扩散、流失；在发生特大事故，应立即启动应急预案，迅速准确的报警、报告地方政府和环保机构和相关主管部门，并根据实际情况，请求应急救援，统一现场指挥。

### ④应急状态分类及应急相应响应程序

#### a、三级风险防控体系

本项目根据可能发生的事故具体情形分为三级防控体系，详细分类见下表：

**表 7-25 事故风险应急三级防控体系一览表**

等级	一级防控体系	二级防控体系	三级防控体系	其他
负责人	总经理	车间主任	担当者	其他细分/由现场管理者执行
应急范围	全公司	车间	相关部门	
火灾、爆炸情形	需要消防队支援，有向厂外扩散可能，火灾发生后 5 分钟灾	车间救援组启动，可在 5 分钟内灭火，无车间污染及扩散的	可用灭火器灭火	

	情继续扩大	可能		判断解决
伤亡	死亡事故/重大伤亡人员	工伤	轻伤	
环境事故	环保设备运行中断涉及厂区以外/舆论	环境设备受损/部分中断 系统运行中断	局部污染物 外泄	
停电事故	全厂停电	局部停电	瞬间停电	

### b、应急响应程序

在生产过程中，生产车间和储存区发生小规模火灾事故后，岗位操作人员应立即向生产主管、值班长、厂部值班人员汇报并采取相应措施，予以处理。

当处理无效，火势扩大趋势时，应及时向公司主管报告；公司主管在接到报告后，下达按应急救援预案处置的指令，立即通知公司应急救援领导小组成员到达现场，并迅速成立应急指挥部，各专业组按各自职责开展应急救援工作。

当发生重大事故，难以控制时，指挥部成员通知各自所在部门，按专业对口迅速向工业集中区安全部门以及当地安监局、公安局、环保局、卫生局等上级领导机关报告事故情况。

#### ⑤应急设施、设备、材料

根据项目可能发生的风险事故，在厂内配备各种生产性卫生设施、个人防护用品，如：灭火器、劳保用品，保证应急预案实施的物质条件。

#### ⑥应急通讯、通知和交通

厂内公布负责人的紧急通讯号码，确保事故信息的快速上报。调度或总机在接到报警后按照预案通知应急救援指挥部，并通知各专业队各司其责，火速赶赴现场。指挥部成员根据事故类别迅速向总公司主管部门、公安、劳动等上级领导机关报告。

成立交通警戒组，负责布置安全警戒，配备传呼系统，在事故发生时，及时通知警戒组负责部门。禁止无关人员和车辆进入危险区域。负责厂区内交通管制；负责对现场及周围人员进行防护指挥；负责指引社会援助消防车辆。

### 7、环境管理与例行监测计划

#### (1) 环境管理计划

①严格执行“三同时”制度在项目筹备、设计和施工建设不同阶段，均应严格执行“三同时”制度，确保污染处理设施能够与生产工艺设施“同时设计、同时施工、同时竣工”。

②建立环境报告制度 应按有关法规的要求，严格执行排污申报制度；此外，在项目工程排污发生重大变化、污染治理设施发生重大改变或拟实施新、改、扩建项目时必须

及时向相关环保行政主管部门申报。

### ③健全污染治理设施管理制度

建立健全污染治理设施的运行、检修、维护保养的作业规程和管理制度，将污染治理设施的管理与生产经营管理一同纳入公司日常管理工作的范畴，落实责任人，建立管理台账。避免擅自拆除或闲置现有的污染处理设施现象的发生，严禁故意不正常使用污染处理设施。

④建立环境目标管理责任制和奖惩条例 建立并实施各级人员的环境目标管理责任制，把环境目标责任完成情况与奖惩制度结合起来。设置环境保护奖惩条例，对爱护环保设施、节能降耗、减少污染物排放、改善环境绩效者给予适当的奖励；对环保观念淡薄，不按环保要求管理和操作，造成环保设施非正常损坏、发生污染事故以及浪费资源者予以相应的处罚。在公司内部形成注重环境管理，持续改进环境绩效的氛围。

⑤建设单位应通过“江苏省危险废物动态管理信息系统”（江苏省环保厅网站）进行危险废物申报登记。将危险废物的实际产生、贮存、利用、处置等情况纳入生产记录，建立危险废物管理台账和企业内部产生和收集、贮存、转移等部门危险废物交接制度。

⑥企业为固体废物污染防治的责任主体，应建立风险管理及应急救援体系，执行环境监测计划、转移联单管理制度及国家和省有关转移管理的相关规定、处置过程安全操作规程、人员培训考核制度、档案管理制度、处置全过程管理制度。

⑦规范建设危险废物贮存场所并按照规定设置警告标志，危废包装、容器和贮存场所应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求张贴标识。

## （2）例行监测计划

建设单位定期委托有资质的检（监）测机构代其开展例行监测，根据监测结果编写例行监测年度报告并上报当地环境保护主管部门。监测计划如下：

### ①大气污染源监测

按照相关环保规定要求，排气筒应设置便于采样、监测的采样口和采样监测平台。排放废气的环境保护图形标志牌应设在排气筒附近地面醒目处。本项目设置 2 个排气筒，每个排气筒一年监测一次，1#排气筒监测项目为非甲烷总烃，2#排气筒监测项目为颗粒物、VOCs。另需根据废气污染物无组织排放情况在厂界设置采样点，监测项目为颗粒物、VOCs。

**表 7-26 本项目例行监测计划**

环境要素	监测位置		监测项目	监测频率
废气	排气筒	1#	非甲烷总烃	一年一次
		2#	颗粒物、VOCs	
	厂界下风向		颗粒物、VOCs	

②应急监测计划

根据事故类型等因素确定最终的监测因子，具体的风险应急监测方案如下：

1) 大气环境监测

监测因子：颗粒物、VOCs。

监测时间和频次：按照事故持续时间决定监测时间，根据事故严重性决定监测频次。一般情况下每小时取样一次。随事故控制减弱，适当减少监测频次。

监测布点：按事故发生时的主导风向的下风向，考虑区域功能设置 1 个测点，厂界设监控点。

**8、污染物治理“三本帐”核算**

本项目污染物排放量汇总见表 7-27。

**表 7-27 本项目污染物排放量汇总表 单位：t/a**

类别	污染物名称	产生量	削减量	接管量	排入环境量	
废水	废水量	2400	0	2400	2400	
	COD	0.96	0.12	0.84	0.12	
	SS	0.72	0.24	0.48	0.024	
	氨氮	0.06	0	0.06	0.012	
	总磷	0.0096	0	0.0096	0.0012	
废气	有组织	颗粒物	4.3512	3.9162	/	0.435
		VOCs (含非甲烷总烃)	0.9499	0.8549	/	0.095
	无组织	颗粒物	0.1283	0	/	0.1283
		VOCs (含非甲烷总烃)	0.0461	0	/	0.0461
固废	一般固废	5.6555	5.6555	0	/	
	危险废物	24.55	24.55	0	/	
	生活垃圾	15	15	0	/	

**9、总量控制**

本项目运营期有组织废气中各污染物排放量为：颗粒物 0.435t/a、VOCs 0.095t/a；无组织废气中各污染物排放量为：颗粒物 0.1283t/a、VOCs 0.0461t/a，仅作为考核量。

本项目运营期废水中各污染物接管考核量为：水量 624t/a、COD 0.2184t/a、SS 0.1248t/a、氨氮 0.0156t/a、总磷 0.0025t/a。水污染物总量在污水处理厂总量范围平衡。

本项目固废零排放，不申请总量。

### 10、项目“三同时”验收一览表

建设项目“三同时”验收一览表，见表 7-28。

表 7-28 “三同时”验收一览表

类别	污染源		污染物	治理措施（建设数量规模、处理能力等）	处理效果、执行标准或拟达要求	完成时间
废气	有组织	注塑	非甲烷总烃	UV 光氧+活性炭吸附+20m 高排气筒（1#）	非甲烷总烃满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）；颗粒物达《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）；VOCs 达天津市《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）	与建设项目主体工程同时设计、同时开工、同时建成运行
		喷漆、烘干	颗粒物、VOCs	水帘+干式过滤器+UV 光氧+活性炭吸附+20m 高排气筒（2#）		
	无组织	车间一	颗粒物、VOCs	车间通风		
		车间二	颗粒物、VOCs	车间通风		
废水	生活污水		COD、SS、氨氮、TP	化粪池	达海安县城北凌河污水处理厂的接管要求	
固废	一般工业固废			固废临时堆存场所	执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》及修改单规定	
	危险废物			危废暂存场所	执行《危险废物贮存污染控制标准》及修改单中规定	
	生活垃圾			垃圾桶	—	
噪声	生产设备			基础减振、厂房隔声	厂界达标	
绿化	/					
环境风险	/					
环境管理	专职管理人员				/	
排污口规范化设置	厂区实行雨污分流，雨水排口、废水排口均须设置标志牌；排气筒预留采样口及采样平台，设置标志牌				符合要求	
“以新带老”措施	/					
平衡具体方案	本项目运营期废气污染物排放量为：颗粒物 0.435t/a、VOCs 0.095t/a，废气污染物总量控制指标在海安市范围内平衡；本项目运营期废水中各污染物接管考核量为：水量 2400t/a、COD 0.84t/a、SS 0.48t/a、氨氮 0.06t/a、总磷 0.0096t/a。水污染物总量在海安县城北凌河污水处理厂总量范围平衡。					
区域解决问题	/					
卫生防护距离设置	以车间一、车间二为执行边界分别设置 100m 卫生防护距离。目前该范围内无居民区等敏感保护目标，将来也禁止规划学校、医院、居住小区等敏感点。					

## 八、项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容类型	排放源(编号)	污染物名称	防治措施	治理效果
大气污染物	1#排气筒	非甲烷总烃	UV 光氧+活性炭吸附+20m 高排气筒 (1#)	达标排放
	2#排气筒	颗粒物、VOCs	水帘+干式过滤器+UV 光氧+活性炭吸附+20m 高排气筒 (2#)	
	车间一	颗粒物、VOCs	无组织排放	
	车间二	颗粒物、VOCs	无组织排放	
水污染物	生活污水	COD、SS、氨氮、总磷	化粪池预处理后接管海安县城北凌河污水处理厂	达标排放
固体废物	CNC 等	废边角料	外售综合利用	零排放
	打磨	沉降粉尘		
	物料使用	废包装材料		
	物料使用	废包装桶	委托资质单位处置	
	废气治理	废活性炭		
	废气治理	废过滤棉		
	废气治理	废催化剂		
	废气治理	废灯管		
	机加工	废切削液		
	废气治理	漆渣		
	生产	废劳保用品	环卫清运	
	办公生活	生活垃圾		
噪声	项目运营期噪声源主要为磨床、铣床、风机等设备，噪声源强约为 70~90dB(A)。经过采取一定的降噪措施后，预计项目边界噪声可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准要求，对环境影响较小。			
其它	无			
生态保护措施及预期效果： 无。				



## 九、结论与建议

### 一、结论

#### 1、项目概况

海安亿恒工业技术有限公司主要从事通讯设备、电子产品的研发、销售，该公司拟投资 10000 万元建设光通讯产品结构件、电子零部件生产项目，该项目位于海安市经济技术开发区天发路 9 号，占地面积 17552.4 平方米，新建主要构筑物包括生产车间等 23035.8 平方米，购置全自动成型拉、移印机、自动组装拉线等主要生产设备 178 台套。项目建成达产后具有年产光通讯产品结构件 1000 万套，电子产品半成品、成品 500 万套的生产能力。

#### 2、与产业政策相符性

本项目属于国民经济行业分类中的 C3990 其他电子设备制造。根据国家发改委《产业结构调整指导目录（2011 年本）》及 2013 年修改单，本项目不属于限制和淘汰类，属于允许类，同时，本项目不属于《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）》（2013 年修订）中限制和淘汰类项目，不属于《江苏省工业和信息产业结构调整限制、淘汰目录和能耗限额》（2015 年）中限制类和淘汰类项目，亦不属于《南通市化工产业导向目录（2007 年本）的通知》（通政办发[2011]168）中限制和淘汰类项目，属于允许类。项目不属于《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》（国土资源部、国家发展和改革委员会，2012 年 5 月 23 日）中的限制类和禁止类；不属于《江苏省限制用地项目目录（2013 年本）》、《江苏省禁止用地项目目录（2013 年本）》中限制和禁止发展的项目。

因此，本项目符合国家和地方相关产业政策要求。

#### 3、选址及用地规划相符性

本项目位于海安市经济技术开发区天发路 9 号，根据海安市开发区用地规划图，本项目用地属于规划的工业用地，本项目选址符合海安市及开发区土地利用总体规划。

根据《江苏省生态红线区域保护规划》（苏政发〔2013〕113 号），本项目不在江苏省生态红线区域保护范围之内，选址符合《江苏省生态红线区域保护规划》（苏政发〔2013〕113 号）。

#### 4、污染物达标排放的可行性

##### （1）废气

本项目注塑工序中，塑料颗粒加热后呈熔融状态，少量单体挥发产生非甲烷总烃，本项目共有 18 台电动注塑成型机，通过对注塑成型机上方设置集气罩对废气进行收集，收集后的有机废气引入 UV 光氧+活性炭吸附系统处理后通过 20m 高排气筒（1#）排放。非甲烷总烃排放浓度能满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中相关要求；在喷涂过程中会产生漆雾颗粒，喷漆房为密闭设置，采用上送风、下抽风的收集方式，保持微正压，收集的漆雾颗粒经“水帘+干式过滤器”处理后由 20m 高排气筒（2#）排放，漆雾排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准中染料尘对应标准。本项目喷漆、烘干过程中，涂料中的有机成分会挥发出来形成有机废气，按最不利情况考虑，涂料中挥发份全部挥发形成有机废气。喷漆房、晾干房为密闭设置，收集的有机废气经“UV 光氧+活性炭吸附”处理后由 20m 高排气筒（2#）排放。VOCs 排放浓度满足天津市《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）表 2 中标准。正常排放情况下各污染源的污染物最大落地浓度占标率均较小，项目对周围大气环境影响可接受。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）确定厂界外不设置大气环境防护区域。本项目以车间一、车间二为执行边界分别设置 100m 卫生防护距离，目前该范围内无居民、学校、医院等敏感目标，今后也不得在此范围内设置敏感目标。因此，本项目运营期废气对周边大气环境影响较小。

#### （2）废水

本项目实行“雨污分流，清污分流”制度。雨水经雨水管网收集后排入市政雨水管网。生活污水（2400t/a）经化粪池预处理后一并接管至海安县城北凌河污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表中一级 A 标准后，最终排入洋蛮河。

#### （3）固废

本项目运营期产生固废主要有废边角料、沉降粉尘、废包装材料、废包装桶、废活性炭、废过滤棉、废催化剂、废灯管、废切削液、漆渣、废劳保用品、生活垃圾。废边角料、沉降粉尘、废包装材料外售综合利用；废劳保用品及生活垃圾由环卫部门统一处理；废包装桶、废活性炭、废过滤棉、废催化剂、废灯管、废切削液、漆渣委托有资质的单位处理。本项目产生的固废均得到了有效处置，不会对周围环境造成二次污染，可以做到固废零排放。

#### （4）噪声

本项目运营期噪声主要为生产设备的运行噪声，噪声源强为 70~90dB（A），通过

减振降噪、厂房隔声等治理措施后，可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准，对周边声环境影响较小。

### 5、符合区域总量控制要求

本项目运营期有组织废气中各污染物排放量为：颗粒物 0.435t/a、VOCs 0.095t/a；无组织废气中各污染物排放量为：颗粒物 0.1283t/a、VOCs 0.0461t/a。

本项目运营期废水中各污染物接管考核量为：水量 2400t/a、COD 0.84t/a、SS 0.48t/a、氨氮 0.06t/a、总磷 0.0096t/a。水污染物总量在海安县城北凌河污水处理厂总量范围平衡。

本项目固废零排放，不申请总量。

上述评价结果是根据海安亿恒工业技术有限公司提供的规模、布局、工艺流程及与此对应的排放情况基础上得出的，如果布局、规模、工艺流程和排污情况有所变化，应由海安亿恒工业技术有限公司按环保部门要求另行申报。

综上所述，本项目符合国家和地方的产业政策，选址可行，采用的各项污染防治措施可行，各项污染物可实现达标排放，项目实施后对区域环境影响较小，周围环境质量不下降，总量在可控制的范围内平衡。从环境保护角度分析，建设项目在拟建地建设是可行的。

## 二、建议

1、建设单位应认真贯彻执行有关建设项目环境保护管理文件的精神，建立健全的各项环境保护规章制度，严格实行“三同时”政策，即污染治理设施要同主项目同时设计、同时建设、同时投产。

2、认真落实本环评报告中所提出的各项污染防治措施。

3、对环保装置定期检修，活性炭及时更换。保证废气处理装置的正常运行，确保废气稳定达标排放。

4、通过加强通风和绿化，减轻无组织废气排放的影响。

5、对危险固废实行从产生、收集、运输到处置的全过程管理，按照有关法律法规的要求，对危险废物的全过程管理应报当地环境保护主管部门批准。

预审意见：

经办：

签发：

公 章

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

经办：

签发：

公 章

年 月 日

审批意见：

公 章

经办：

签发：

年 月 日

## 注 释

一、本报告表应附以下附图、附件：

附图 1 地理位置图

附图 2 周边概况图

附图 3 平面布置图

附图 4 生态红线图

附图 5 海安市开发区用地规划图

附件 1 委托书

附件 2 立项备案

附件 3 营业执照

附件 4 污水接管承诺书

附件 5 危险废物处置承诺书

附件 6 确认书

附件 7 环评合同

附件 8 噪声检测报告

附件 9 水性漆 MSDS、油墨 MSDS

附件 10 公示截图

附件 11 建设项目环评审批基础信息表

二、如果本报告表不能说明项目产生的污染及对环境造成的影响，应进行专项评价。根据建设项目的特点和当地环境特征，应选下列 2 项进行专项评价。

1. 大气环境影响专项评价
2. 水环境影响专项评价（包括地表水和地下水）
3. 生态环境影响专项评价
4. 声影响专项评价
5. 土壤影响专项评价
6. 固体废弃物影响专项评价
7. 辐射环境影响专项评价（包括电离辐射和电磁辐射）

以上专项评价未包括的可另列专项，专项评价按照《环境影响评价技术导则》中的要求进行。