

所在行政区南京市高新技术产业开发区 环评编号：          

审批编号 □□□□□□□□□□

# 建设项目环境影响报告表 公示版

项目名称           激光零部件生产项目          

建设单位盖章           相干（南京）激光有限公司          

建设单位排污申报登记号□□□□□□□□□□□□□□

申报日期 2019年3月

南京市环境保护局制

## 《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他建议。

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	激光零部件生产项目				
建设单位	相干（南京）激光有限公司				
法人代表	Mitchell Arnold Mc Peek	联系人	左克华		
通讯地址	南京高新技术产业开发区浦泗路 8-8 号				
联系电话	13951983593	传真	/	邮政编码	211500
建设地点	南京高新技术产业开发区浦泗路 8-8 号				
立项审批部门	南京市江北新区管理委员会行政审批局	备案证号	宁新区管审外审【2019】20 号		
建设性质	新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/>	行业类别代码	C4059 光电子器件及其他电子器件制造		
占地面积 (m <sup>2</sup> )	2000		绿化面积 (m <sup>2</sup> )	50	
总投资 (万元)	800	其中：环保投资 (万元)	40	环保投资占总投资比例 (%)	5
评价经费 (万元)	-	预期投产日期	2019.6		
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） 原辅材料及主要设施规格、数量详见表 1-1、表 1-3。					
水及能源消耗量：					
水 (t/a)	3020	燃油 (t/a)	-		
电 (千瓦时/年)	100 万	天然气 (万立方米/年)	-		
燃煤 (t/a)	-	其它	-		
<b>废水(工业废水 <input checked="" type="checkbox"/>、生活污水 <input checked="" type="checkbox"/> ) 排放量及排放去向：</b> 相干（南京）激光有限公司厂区内实行“雨污分流”，雨水经厂内雨水管网排入附近水体；冷却用水循环使用不外排；全厂废水主要是制纯水浓水 125t/a、食堂废水 288t/a 和职工生活污水 1728t/a，食堂废水经隔油池处理后同生活污水经化粪池处理和制纯水浓水一同接管南京高新区北部污水处理厂进行深度处理，尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表 1 中的一级 A 标准排放朱家山河。					
<b>放射性同位素和伴有电磁辐射的设施的使用情况：</b> 无。					

原辅材料及主要设备：

### 1、原辅材料

建设项目主要原辅材料见表 1-1。

表 1-1 建设项目主要原材料一览表

产品	序号	原料名称	物质成分及规格	单位	年用量
激光零部件	1	外壳	合金	个	9700
	2	TEC (半导体制冷器)	/	个	9700
	3	光线接头	/	个	9700
	4	镜片	/	个	9700
	5	丙酮	>95%	kg	50
	6	异丙醇	99.9%	kg	20
	7	胶水 H20E(EPO-TEK)	80%银粉 10%固化剂, 10%环氧树脂	kg	0.2
	8	胶水 DP460(3M)	/	kg	0.2
	9	胶水 Delo glue	/	kg	0.2
	10	胶水 OP-61-LS(DYMAX)	/	kg	0.2
	11	UV 68 胶	丙烯酸酯聚 合物 30%，丙 烯酸酯单体 60%，2-羟基 -2-甲基-1-苯 基-1-丙酮光 引发剂 10%	kg	0.2
	12	无铅锡焊丝	98%锡	kg	200
激光系统	13	电气元器件	/	个	2000
	14	机械元器件	/	个	2000
	15	异丙醇	99.9%	kg	5
	16	胶水 H20E(EPO-TEK)	80%银粉 10%固化剂, 10%环氧树脂	kg	0.2
	17	胶水 DP460(3M)	/	kg	0.2
	18	胶水 Delo glue	/	kg	0.2

	19	胶水 OP-61-LS(DYMAX)	/	kg	0.2
	20	UV 68 胶	丙烯酸酯聚合物 30%，丙烯酸酯单体 60%，2-羟基-2-甲基-1-苯基-1-丙酮光引发剂 10%	kg	0.2
	21	无水乙醇	99.9%乙醇	kg	40
	22	防冻液	50%乙二醇溶液	L	30
	23	消毒液	3%双氧水溶液	L	80
	24	擦拭纸	/	kg	30
	25	甲醇	>99%	kg	5
	26	冷却液	90%乙二醇	L	30

主要原辅料理化性质见表 1-2。

表 1-2 理化性质一览表

序号	名称	理化性质	危险特性	毒理毒性
1	丙酮	无色透明易流动液体，有芳香气味，极易挥发。熔点-94.6℃，沸点 56.5℃。与水混溶，可混溶于乙醇、乙醚、氯仿、油类、烃类等多数有机溶剂。	极度易燃，具刺激性。	LD <sub>50</sub> : 5800 mg/kg(大鼠经口); 20000mg/kg(兔经皮);
2	异丙醇	无色透明具有乙醇气味的可燃性液体。熔点-87.9℃，沸点 82.45℃。能与醇、醚、氯仿和水混溶，能溶解生物碱、橡胶、虫胶、松香、合成树脂等多种有机物和某些无机物，与水形成共沸物，不溶于盐溶液。	常温下可引火燃烧，其蒸汽与空气混合易形成爆炸混合物。	LD <sub>50</sub> :5840mg/kg (大鼠经口) LC <sub>50</sub> : 3600 mg/kg (小鼠经口)
3	环氧树脂	淡黄色至棕黄色透明液体，溶于丙酮、乙二醇、甲苯，熔点 145-155℃	易燃，粉体与空气可形成爆炸性混合物	LD <sub>50</sub> :11400mg/kg (大鼠经口)
4	丙烯酸树脂	无色或有色流体，有芳香气味，可与丙烯酸稀释剂等混溶，熔点: -47.9℃，闪点: 25℃，	其蒸汽与空气混合易形成爆	LD <sub>50</sub> :5000mg/kg (大鼠经口)

		相对密度 0.86	炸性混合物。	
5	UV 胶	UV 胶是一种必须通过紫外线光照射才能固化的一类胶粘剂。无影胶固化原理是 UV 固化材料中的光引发剂(或光敏剂)在紫外线的照射下吸收紫外光后产生活性自由基或阳离子,引发单体聚合、交联化学反应,使粘合剂在数秒钟内由液态转化为固态。	/	/
6	胶水 H20E(EPO-TEK)	专为导电粘接而设计,银色,光滑的触变性膏状。	易燃液体	-
7	乙醇	乙醇在常温常压下是一种易燃、易挥发的无色透明液体,低毒性,纯液体不可直接饮用;具有特殊香味,并略带刺激;微甘,并伴有刺激的辛辣滋味。能与水以任意比互溶。能与氯仿、乙醚、甲醇、丙酮和其他多数有机溶剂混溶,相对密度(d15.56) 0.816。	易燃,其蒸气能与空气形成爆炸性混合物	LD <sub>50</sub> 7060mg/kg(大鼠经口); 7340 mg/kg(兔经皮); LC <sub>50</sub> 37620 mg/m <sup>3</sup> , 10 小时(大鼠吸入);人吸入 4.3mg/L×50 分钟
8	乙二醇	化学式为(CH <sub>2</sub> OH) <sub>2</sub> ,是最简单的二元醇。乙二醇是无色无臭、有甜味液体。乙二醇能与水、丙酮互溶,但在醚类中溶解度较小。	遇明火、高热或与氧化剂接触,有引起燃烧爆炸的危险。	LD <sub>50</sub> 8.0~15.3g/kg(小鼠经口); 5.9~13.4g/kg(大鼠经口); 1.4ml/kg(人经口,致死)
9	双氧水	化学式 H <sub>2</sub> O <sub>2</sub> 。纯过氧化氢是淡蓝色的黏稠液体,可任意比例与水混溶,是一种强氧化剂,水溶液俗称双氧水,为无色透明液体。	与可燃物反应放出大量热量和氧气而引起着火爆炸。	LD <sub>50</sub> 4060mg/kg (大鼠经皮); LC <sub>50</sub> 2000mg/m <sup>3</sup> , 4 小时(大鼠吸入)
10	甲醇	无色透明液体,有刺激性气味。熔点-97.8℃,沸点 64.7℃。溶于水,可混溶于醇类、乙醚等多数有机溶剂。		LD <sub>50</sub> : 5628mg/kg (大鼠经口), 15800mg/kg (兔经皮); LC <sub>50</sub> : 82776mg/kg, 4 小时(大鼠吸入);

## 2、生产设备

项目主要设备一览表见表 1-3。

表 1-3 主要生产设备一览表

产品	序号	名称	型号	数量 (台/套)
激光零部件	1	老化机	DILAS GMBH	1
	2	光学组装站	DILAS GMBH	2
	3	UV 箱	UVACUBE 400	2
	4	烘箱	101B	2
	5	冰箱	DW-40L92	1
	6	UV 箱	UVACube 100	1
	7	光学组装站	SE	1
	8	微镜片自动调试	AL500	1
	9	测试仪	SE	1
	10	老化机	SE	3
	11	电焊机	/	1
激光系统	1	冷水机	RKW	2
	2	空压机	Ingersoll Rand	2
	3	空压机	日立	1
	4	冷水机	MCWL-350DTR-04AX2Y4Z1-3385	3
	5	冷水机	MCWL-150T-01EK2S	2
	6	冷水机	0.5L,SMC	3
	7	冷水机	1L,Termotek	3
	8	冷水机	0.5L, Coherent	6
	9	电烙铁	WSD151	3
	10	RO 纯水机	/	1

## 工程内容及规模:

### 一、项目由来

相干（南京）激光有限公司位于南京高新技术产业开发区浦泗路 8-8 号，是一家从事激光设备机系统、工业激光器以及相关零部件设计、研发、测试、销售、技术咨询服务和维修的企业。公司投资 800 万元，收购南京东方激光产业有限公司，新建激光零部件、激光系统生产项目。项目建成后可形成年产激光器 180 台，激光系统 140 套，MF 模块 4000 个，IF 模块 700 个，SE 模块 5000 个的生产能力。

本项目进行激光零部件的生产加工，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》和《建设项目环境保护管理条例》国务院令 第 682 号和《建设项目环境影响评价分类管理名录》（环境保护部令第 1 号，2018.4.28）的有关规定，该项目属于“二十八 计算机、通信和其他电子设备制造业-81 电子真空电子真空器件、集成电路、半导体分立器件制造、光电子器件、其他电子器件制造等有分割、焊接、酸洗或有机溶剂清洗工艺的”，应编制环境影响报告表，对项目产生的污染和环境影响情况进行评价，从环境保护角度评估项目建设的可行性。因此，相干（南京）激光有限公司委托本公司开展该项目的环评工作，供环保部门审批。

### 二、项目概况

项目名称：激光零部件生产项目；

项目性质：新建；

建设地点：南京高新技术产业开发区浦泗路 8-8 号；

建设单位：相干（南京）激光有限公司；

投资总额：项目总投资 800 万元；

职工人数和工作制度：员工人数为 60 人，年工作 300 天，每天 8 小时。

### 三、主体工程及产品方案(depot repair)

建设项目主体工程及产品方案见表 1-4。



**表 1-4 项目产品方案**

序号	工程名称（车间、生产装置或生产线）	产品名称	年生产/维修能力	年运行时数（h/a）
1	激光系统生产线	激光器	180 台	2400
2		激光系统	140 套	
3	激光零部件生产线	MF 模块	4000 个	
4		IF 模块	700 个	
5		SE 模块	5000 个	

**四、公用及辅助工程**

**(1) 给排水**

给水：项目新鲜水用量为 3020t/a，主要为员工生活用水 2160t/a、食堂用水 360t/a 和制纯水用水 500t/a。

排水：建设项目实行雨污分流制，雨水经厂内雨水管网排入附近河流；冷却用水循环使用不外排；全厂废水主要是制纯水浓水 125t/a、堂废水 288t/a 和职工生活污水 1728t/a，食堂废水经隔油池处理后同生活污水经化粪池处理和制纯水浓水、3%双氧水溶液一同接管南京高新区北部污水处理厂进行深度处理，尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表 1 中的一级 A 标准排放朱家山河。

**(2) 供电**

项目用电量为 100 万度/年，由城市区域供电系统提供。

**表 1-5 建设项目主体工程及辅助工程**

类别	工程名称	规模
主体工程	生产车间	位于生产车间 1F、3F
配套工程	办公区	位于生产车间 2F
储运工程	仓库	位于生产车间 2F
	设备间	位于生产车间 4F
公用工程	供水系统	配套生活、生产给水管网
	纯水制备	采用 RO 反渗透技术制备，制备能力 500t/a
	排水系统	接管南京高新区北部污水处理厂
	冷却循环系统	乙二醇冷水机 19 台，
	供电系统	项目设配电间，配置电力变压器等设备
环保工程	废气治理	有机废气   洁净车间通风系统+活性炭吸

			附+15 米高排气筒
		焊锡废气	焊烟净化器处理后无组织排放
		食堂油烟	油烟净化器，净化效率为 85%
	废水治理	食堂废水	生化污水处理设施
		生活污水	
	污水接管口规范化设置		
	固废处理	危险固废	暂存于危废暂存间 10m <sup>3</sup> ，作为危废委托有资质单位回收处置
		一般工业固废	规范化固废暂存场所 15m <sup>3</sup> 暂存、综合利用
		生活垃圾	
	噪声处理	选用低噪声设备、采取设备减振、风机消声、隔声等措施	

## 五、项目周边环境及平面布置情况

建设项目位于南京高新技术产业开发区浦泗路 8-8 号，项目北侧为通用电气有限公司和南京忠铭电子科技有限公司，东侧为东方激光产业园厂房，南侧为浦泗路，隔浦泗路为丽景智星，西侧为南京万福金安生物技术有限公司。建设项目地理位置图见附图 1，建设项目周围概况图见附图 2。

全厂项目平面布置：出入口位于厂区南侧，中间为四层生产车间，一层、三层为生产车间，二层为办公室及仓库，四层为设备用房，厂区平面布置图见附图 3。

## 六、三线一单相符性分析

### 1、生态红线

根据《江苏省国家级生态保护红线规划》、《江苏省生态红线区域保护规划》、《南京市生态红线区域保护规划》，距离本项目最近的生态红线保护区域为北侧的龙王山景区，最近距离其二级管控区边界约 900 米，本项目不在其管控范围内，因此，符合《江苏省国家级生态保护红线规划》、《江苏省生态红线区域保护规划》及市政府关于印发南京市生态红线区域保护规划的通知的要求。

### 2、环境质量底线

本次评价选取 2017 年作为评价基准年，根据《2017 年南京市环境状况公报》，南京市全年各项污染物指标监测结果： $PM_{2.5}$  年均值为  $0.04mg/m^3$ ，超标 0.14 倍； $PM_{10}$  年均值为  $0.076mg/m^3$ ，超标 0.09 倍；二氧化氮年均值为  $0.047mg/m^3$ ，超标

0.18 倍；O<sub>3</sub> 日最大 8 小时值超标；二氧化硫年均值为 0.016mg/m<sup>3</sup>，未超标。项目所在地 PM<sub>2.5</sub>、PM<sub>10</sub>、O<sub>3</sub>、二氧化氮均超过环境空气质量二级标准，因此判定为非达标区。NO<sub>2</sub> 超标可能是由于南京区域内小型汽车数量较大，部分道路拥堵，汽车尾气排放量较大所致，PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>。超标原因主要是由于城市施工工程较多，道路扬尘所致。根据大气环境质量达标规划，区域目前正在开展集中整治，深入推进工地扬尘管控“五达标、一公示”制度和“日查周报月讲评”制度，稳步推进扬尘管控的网格化管理，自 2016 年 4 月 1 日起，执行机动车国五排放标准，在销售、注册环节查验柴油车污染控制装置 15937 辆，抽检 24 家汽车销售企业柴油车环保达标情况；实施机动车排气超标治理维护闭环管理制度。改善区域交通现状，加强对粉尘的治理，预计环境质量状况有望改善。地表水长江南京段监测断面各项监测指标可满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 II 类水质标准要求，声环境满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类区标准要求。

本项目大气污染物主要为清洗组装产生的有机废气废气和焊接粉尘，有机废气经车间换风系统收集后经活性炭过滤后由 15 米高排气筒排放，焊接烟尘经集气罩收集焊烟净化器处理后排放。本项目大气污染物对区域环境空气质量影响较小。项目废水主要为生活污水和食堂废水，食堂废水经隔油池处理后，与生活污水一起经化粪池处理后与制纯水浓水共同接管市政污水管网，排入高新区北部污水处理厂深度处理，尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》

（GB18918-2002）表 1 中一级 A 标准排入朱家山河，汇入长江。本项目废水对周边水体环境影响较小。项目噪声经墙体隔声，对周围的声环境影响较小，不会改变周围环境的功能属性。本项目固体废物均得到妥善处置，不外排。本项目采取相应的污染防治措施后，各类污染物的排放对周边环境产生影响较小，不会改变区域环境功能区质量要求，能维持环境功能区质量现状。

### 3、资源利用上线

本项目厂区用水来源为市政自来水，当地自来水厂能够满足本项目的淡水使用要求；本项目用地为收购南京东方激光产业园，不新增占地，且符合用地规划。因此，本项目不会超过资源利用上线。

### 4、环境准入负面清单

本次环评对照国家及地方产业政策进行说明，具体见表1-7。

**表1-7 项目与国家及地方产业政策和《市场准入负面清单草案》相符性分析**

序号	内容	相符性分析
1	《产业结构调整指导目录》（2011年本）及修订	经查，本项目不属于《产业结构调整指导目录（2011年本）》（2013修正本）中鼓励类和限制类，属于允许类，符合当前国家及地方的产业政策要求。
2	《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012年本）》（苏政办发[2013]9号）（修订）	经查《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012年本）》（苏政办发[2013]9号）（修订），本项目不在《产业结构调整指导目录（2011年）》及修订中的限制及淘汰类，为允许类，符合该文件的要求
3	《限制用地项目目录（2012年本）》、《禁止用地项目目录（2012年本）》	本项目不在国家《限制用地项目目录（2012年本）》、《禁止用地项目目录（2012年本）》和《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。
4	《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）》	本项目不在《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。
5	《市场准入负面清单草案》	经查《市场准入负面清单草案》（试点版），本项目不在其禁止准入类和限制准入类中。
6	《南京市建设项目环境准入暂行规定》宁政发【2015】251号	经查《南京市建设项目环境准入暂行规定》，本项目不属于禁止新（扩）建项目。
7	《南京市制造业新增项目禁止和限制目录》（2018年版）宁委办发【2018】57号	本项目不在《南京市制造业新增项目禁止和限制目录》（2018年版）中的禁止和限制类。

由表1-7可知，本项目符合国家及地方产业政策和《市场准入负面清单草案》要求。

**综上所述，本项目符合“三线一单”要求**

### 七、与“两减六治三提升”专项行动实施方案相符性分析

本项目属于光电子器件行业，环评针对清洗、组装等工序 VOCs 采取了密闭洁净车间换风系统收集后经活性炭吸附处理后通过 15 米高排气筒排放，收集效率 100%，处理效率 90%。满足方案中的要求：强化其他行业 VOCs 综合治理。各设区市、县（市）应结合本地产业结构特征，选择其他工业行业开展 VOCs 减排，确保完成 VOCs 减排目标。2019 年底前，完成电子信息、纺织、木材加工等其他行业 VOCs 综合治理。电子信息行业完成溶剂清洗、光刻、涂胶、涂装等工序 VOCs 治理，纺织印染行业完成定型机、印花废气治理，木材加工行业完

成干燥、涂胶、热压过程 VOCs 治理。因此，本项目符合江苏“两减六治三提升”专项行动的要求。

#### **八、与江苏省重点行业挥发性有机物污染整治方案相符性**

**文件要求：**优化调整产业布局。加强产业政策的引导与约束，加快淘汰落后产品、技术和工艺装备。鼓励对排放的VOCs进行回收利用，并优先在生产系统内回用，对浓度、性状差异较大的废气进行分类收集，并采用适宜的方式进行有效处理，确保VOCs总去除率满足管理要求，其中有机化工、医药化工、橡胶和塑料制品（有溶剂浸胶工艺）、溶剂型涂料表面涂装、包装印刷业的VOCs收集、净化处理率均不低于90%，其他行业原则上不低于75%。

**符合性分析：**本项目为光电子器件行业，不属于有机化工、医药化工、橡胶和塑料制品（有溶剂浸胶工艺）、溶剂型涂料表面涂装、包装印刷业。本项目的有机废气产生量很少且生产车间均为密闭洁净车间，产生的有机废气通过通风系统收集后经活性炭过滤处理后由15米高排气筒排放，收集效率100%，处理效率90%，符合相关要求。

#### **九、产业政策相符性分析**

本项目激光器零部件生产项目，不属于《产业结构调整指导目录(2011年本)》（2013年修正）中的限制类和淘汰类，不属于《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》（2012年本）以及关于修订《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》（2012年本）中的限制类和淘汰类，不属于《外商投资产业指导目录》（2017年修订）中的限制和禁止类，同时也不属于其他相关法律法规要求限制和淘汰的产业。

本项目已于2019年3月20日取得备案通知。**因此，本项目符合国家和地方的相关产业政策要求。**

#### **十、规划相符性分析**

##### **（1）与南京高新技术产业开发区规划相符性分析**

拟建项目位于南京高新技术产业开发区，根据《南京高新区产业区控制性详细规划》，开发区产业定位为：以发展机电一体化、电子信息、生物医药、橡胶制品业及其它无污染的高新技术企业及产业群体为主；限制有一定污染，但经过成熟工艺技术治理后能够达到环境要求的扩建项目进区。

本项目为激光零部件生产项目，属于电子信息产业，符合南京高新技术产业开发区发展定位。因此，拟建项目符合南京市高新技术产业开发区规划。

(2) 土地利用规划合法性分析

本项目位于南京高新技术产业开发区浦泗路8-8号，公司租赁南京软件园经济发展有限公司厂房。根据南京软件园经济发展有限公司土地证，项目用地为工业用地，用地性质符合相关要求。

**与本项目有关的原有污染情况及主要问题：**

本项目为新建项目，不存在与本项目有关的原有污染情况及主要问题。

## 二、建设项目所在地自然环境

自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）：

### 1、地形、地貌和地质

南京市是江苏省低山、丘陵集中分布的主要区域之一，是低山、岗地、河谷平原、滨湖平原和沿江洲地等地形单元构成的地貌综合体。境内绵亘着宁镇山脉西段，长江横贯东西。境内无高山峻岭，高于海拔400m的低山有钟山、老山和横山。本地区主要处于第四级土层，在坳沟低耕土层下面，有一层厚度为4~13m的Q<sub>4</sub>亚粘土，其下为厚度为3~9m的Q<sub>3</sub>亚粘土，Q<sub>3</sub>土层下为强风化沙岩。

南京高新区地境内地质基础为震旦系变质岩；各时代地层均有发育，但仅有震旦系上统地层出露较好，结构清楚。地貌多姿，集低山、丘陵、平原、岗地、大江、大河为一体；区域属宁、镇、扬丘陵山地西北边缘地带，地势中部高，南北低。老山山脉由东向西横亘中部，制高点大刺山海拔442.1米，平原标高7-5米，山地两侧为岗、塝、冲相间的波状岗地，临江、沿滁为低平的沙洲、河谷平原。土壤多样，水稻土、潮土、黄棕壤占97%以上。

本项目地理位置见附图1。

### 2、气候和气象特征

本项目所在地属北亚热带湿润气候区。四季分明，气候温和，日照充足，雨水充沛。夏季受来自海洋的季风控制，炎热多雨；冬季受西北高原南来季风的影响，寒冷少雨；春秋两季处于南北季风交替时期，形成了冷暖多变，晴雨无常的气候特征。年平均气压1014.5hpa，年平均气温15.5℃，一月为最冷月，7月为最热月，最高气温为40.7℃，极端最低气温为-13.3℃；无霜期237天，年平均降雨117天，平均相对湿度为77%，年平均降雨量1001.8mm，冬季盛行东北风，夏季盛行东南风，常年主导风向为东南偏东风。年平均风速为3.5m/s。其主要气象气候特征见表2-1。

表 2-1 主要气候特征表

编号	项目		数值及单位
1	气温	年平均气温	15.40℃
		极端最高温度	43.0℃
		极端最低温度	-14.0℃
2	风速	年平均风速	2.5m/s
3	气压	年平均大气压	101.5kPa
4	空气湿度	年平均相对湿度	77%
		最热月平均相对湿度	81%
		最低月平均相对湿度	72%
5	降雨量	年平均降水量	1102.2mm
		日最大降水量	301.9mm(2003年7月5日)
		小时最大降水量	75.0mm
6	积雪、冻土深度	最大积雪深度	510mm
		冻土深度	100mm
7	风向和频率	年主导风向和频率	东至北北东 30°

### 3、水文、水系

南京高新区所在浦口区分属长江与滁河两条水系，以老山山脉自然分隔，以南为长江水系，以北为滁河水系。高新区位于长江水系，长江在浦口区境内河道长约 49 公里，高新区内主要河流有滁河、朱家山河、马汊河等。主要相关河流具体情况如下：

#### (1) 长江

长江位于高新区东南部，是我国的第一大河，流域面积 180 万平方公里，长约 6300 公里，径流资源占全国总量的 36%。长江南京大厂段位于南京东北部，系八卦洲北汊江段，全长 21.6 公里，其间主要支流为马汊河。

#### (2) 滁河

滁河为高新区的西北部边界，滁河高新区段南起朱家山河口，北至马汊河口，长 5.8 公里，河口宽约 300 米。滁河是流域的主要行洪通道，也是当地主要航道。

#### (3) 马汊河

马汊河在高新区北部边界，是滁河分洪河道之一，西起六合小头李，向东经大厂入长江八卦洲北汊，全长约 13.6 公里，兼具排洪和通航作用。在高新区内河段从滁河至团结河，长 3.6 公里，河段顺直，河口宽 160 米。



#### (4) 朱家山河

朱家山河是滁河支流，河水从北向南流动，长约 10.5 公里，河宽 10 余米，水深受长江水位影响很大，长江枯水季节河水水深在 0.5 米左右，河水流速缓慢；夏季往往由于暴雨和长江、滁河水位的增高，使朱家山河的水位增高。朱家山河的水域功能排序为工业、景观、农业，水质目标为Ⅳ类。朱家山河是南京高新区北部污水处理厂、北部污水处理厂的纳污河流。

#### 4、植被与生物多样性

南京地处北亚热带，属于我国现代植物资源最丰富、植物种类最繁多的地区。又以山丘、河湖兼备，气候温和，而野生动物资源丰富繁多，其动物种类，足以代表长江下游地区。

南京在江苏省的植物分布区划上，属于长江南北平原丘陵区，是落叶阔叶林逐步过渡到落叶阔叶、常绿阔叶混交林地区。主要分布树种有马尾松、麻栎、栓皮栎、枫香、化香、糯米椴、青刚栎、苦槠、冬青、石楠等。还有部分外来植物如：雪松、火炬松、广玉兰等。

#### 社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）：

##### 一、江北新区简况

新区现已开发建设 19.2 平方公里，形成了车辆制造、软件及系统集成、生物医药、新能源新材料等特色产业集群。目前园区拥有注册企业 2200 余家，产值超亿元企业 85 家，上市公司 9 家，新认定的高新技术企业 82 家，纳税超千万元以上企业 46 家。2015 年高新区实现地区生产总值 205.7 亿元，其中第一产业增加值 1.6 亿元，第二产业增加值 104.83 亿元，第三产业增加值 19.9 亿元，三次产业比例为 1.27:82.98:15.75，呈现明显的二、三、一的产业格局。

新区拥有 3 大特色产业。1、软件及系统集成方面。2、生物医药产业方面。3、新能源新材料产业。

建设项目周围 1000 米范围内无文物保护单位。

##### 二、江北新区基础设施建设现状

(1) 项目废水接管南京高新区北部污水处理厂进一步处理，处理尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表 1 中的一级 A 标准经朱家山河。

(2) 目前区内集中供热管网已经全部铺设到位，入区企业可利用园区集中供热进行生产加工，无需自备供热装置，目前入区企业无自备燃煤锅炉等自供热

源。

### 三、环境功能区划

1、大气环境功能：大气环境功能属于二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二类区标准；

2、地表水环境功能：本项目废水接管至南京高新区北部污水处理厂处理，尾水进入朱家山河，根据《江苏省地表水（环境）功能区划》，纳污水体朱家山河水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准；

3、声环境功能：本项目声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类标准。

### 三、环境质量状况

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

#### 一、建设项目所在区域环境质量现状

##### 1、环境空气质量现状评价

空气环境：根据《2017年南京市环境状况公报》，按照《环境空气质量标准》评价，2017年全市建成区环境空气质量达到二级标准的天数为264天，同比增加22天，达标率为72.3%，同比上升6.2个百分点。其中，达到一级标准天数为62天，同比增加6天；未达到二级标准的天数为101天，主要污染物为PM<sub>2.5</sub>和O<sub>3</sub>。全年各项污染物指标监测结果为：PM<sub>2.5</sub>年均值为40μg/m<sup>3</sup>，超标0.14倍，同比下降16.7%；PM<sub>10</sub>年均值为76μg/m<sup>3</sup>，超标0.09倍，同比下降10.6%；NO<sub>2</sub>年均值为47μg/m<sup>3</sup>，超标0.18倍，同比上升6.8%；SO<sub>2</sub>年均值为16μg/m<sup>3</sup>，达标，同比下降11.1%；CO日均浓度第95百分位数为1.5毫克/立方米，达标，较上年下降16.7%；O<sub>3</sub>日最大8小时值超标天数为58天，超标率为15.9%，同比增加0.6个百分点。

##### 2、地表水环境质量现状评价

水环境：根据《2017年南京市环境状况公报》，2017年，全市水环境质量同比总体持平，城市主要集中式饮用水水源地水质继续保持优良，达标率为100%。全市纳入《江苏省“十三五”水环境质量考核目标》的22个地表水断面中，III类及以上的断面16个，占72.7%，同比上升9.1%，无劣于V类水质断面。

##### 3、声环境质量现状评价

根据《2017年南京市环境状况公报》，全市区域噪声监测点位539个。城区，区域环境噪声均值为53.7分贝，同比下降0.2分贝；郊区，区域环境噪声为53.7分贝，同比下降0.1分贝。全市交通噪声监测点位243个。城区，交通噪声均值为68.2分贝，同比下降0.1分贝；郊区，交通噪声均值为67.3分贝，同比下降0.7分贝。全市功能区噪声监测点位28个。昼间噪声达标率为97.3%，同比持平；夜间噪声达标率为94.6%，同比上升8.0个百分点。

##### 4、生态环境

项目周围均为工业企业或空地（规划工业用地），自然植被少，主要为人工

种植的花草树木，人类活动频繁，生态环境质量现状总体尚好。因此，区域生态系统敏感程度低。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）

根据现场踏勘调查及相关规划，确定本项目的环境保护目标，见表 3-3~表 3-5。

表 3-3 环境空气保护一览表

环境空气 保护目标 名称	坐标		保护对 象	保护 内容	环境功能 区	规模 户数/人数	相对厂址方 位	相对厂 界距离
	东经	北纬						
丽景智星 (规划)	118.708024	32.170277	居住区	人群	环境空气 二类区	1200 户/3600 人	S	88m
丽景国际 花园	118.711366	32.16936				1200 户/3600 人	S	130m

表 3-4 水环境保护目标

保护对象	保护内容	相对厂界 m				相对排放口 m			与本项 目的水 利联系
		距离	坐标		高差	距离	坐标		
			X	Y			X	Y	
张家山河	IV类水体	1500	-1500	0	0	1500	-1500	0	纳污水 体
长江南京 段	II类水体	6000	6000	0	0	6000	6000	0	纳污水 体

表 3-5 环境保护目标

类别	环境保护目标	方位	最近距离 (m)	规模 (户)	环境质量控制目标
声环境	丽景智星	S	88	500	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 中 2 类标准
	丽景国际花园	S	130	500	
	厂界外 200m				
生态环境	龙王山景区	N	900	二级管控 区	自然与人文景观保护

#### 四、评价适用标准

环 境 质 量 标 准	<b>1、大气环境质量标准</b>			
	南京市属于“两控区”的酸雨控制区。根据《南京市大气功能区划分》，建设项目所在地大气环境功能区划为二类，常规污染物 SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> 、PM <sub>10</sub> 、PM <sub>2.5</sub> 、CO、O <sub>3</sub> 执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准和《环境空气质量标准》(GB 3095-2012)修改单。甲醇、丙酮、TVOC 执行《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018)附录 D 中表 D.1 标准。具体标准值见表 4-1。			
	<b>表 4-1 环境空气质量标准 (单位: mg/m<sup>3</sup>)</b>			
	污染物名称	取值时间	标准值	标准来源
	SO <sub>2</sub>	年平均	0.06	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)和《环境空气质量标准》(GB 3095-2012)修改单。
		日平均	0.15	
		小时平均	0.50	
	NO <sub>2</sub>	年平均	0.04	
		日平均	0.08	
		小时平均	0.2	
	PM <sub>10</sub>	年平均	0.07	
		日平均	0.15	
	PM <sub>2.5</sub>	年平均	0.035	
		日平均	0.075	
	CO	24 小时平均	0.4	
1 小时平均		10		
O <sub>3</sub>	日最大 8 小时平均	0.16		
	1 小时平均	0.2		
甲醇	1 小时平均	3	《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018)附录 D 中表 D.1	
丙酮	1 小时平均	0.8		
TVOC	8 小时均值	0.6		
<b>2、地表水环境质量标准</b>				
本项目纳污水体为朱家山河，最终排放至长江南京段。根据江苏省人民政府苏政复(2003)29号批复的《江苏省地表水(环境)功能区划》，朱家山河和长江南京段水质分别执行《地表水环境质量标准》(GB3838—2002)IV和II类标准，悬浮物指标参照执行水利部试行标准《地表水资源质量标准》(SL63-94)，具体见表 4-2。				

**表 4-2 地表水环境质量标准限值(单位: mg/L, pH 除外)**

名称	类别	pH	COD	氨氮	磷酸盐 (以 P 计)	SS*
朱家山河	IV类	6-9	≤30	≤1.5	≤0.3	≤60
长江南京段	II类	6-9	≤15	≤0.5	≤0.1	≤25

\*参照《地表水资源质量标准》(SL63-94)

### 3、声环境质量标准

根据《南京市声环境功能区划分调整方案》(南京市环保局 2013 年 12 月), 本项目所在区域执行国家《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 3 标准, 具体标准值见表 4-3。

**表 4-3 声环境质量标准限值 (单位: dB(A))**

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

建设项目运营期产生的颗粒物、甲醇、锡及其化合物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准；VOCs 有组织排放参照执行天津市《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）表 2 电子工业标准，无组织排放标准执行表 5 标准。具体标准值见表 4-4。

**表 4-4 工业企业挥发性有机物排放控制标准**

污染物	排气筒高度	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	最高允许排放速率 (kg/h)	厂界监控点浓度限值(mg/m <sup>3</sup> )	标准来源
颗粒物	/	/	/	5.0	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
锡及其化合物	/	/	/	0.3	
甲醇	15	190	5.1	12	
VOCs	15m	50	1.5	2.0	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）

污  
染  
物  
排  
放  
标  
准

**2、废水排放标准**

食堂废水经隔油池预处理后同生活污水进入化粪池处理，处理达标后接入市政污水管网，排入南京高新区北部污水处理厂，尾水排入朱家山河。废水接管标准执行《污水综合排放标准》（GB9879-1996）表 4 中的三级排放标准，氨氮、总磷参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》

（GB/T31962-2015）表 1 中 B 等级标准；污水处理厂出水出水标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中一级 A 标准，具体要求见表 4-5。

**表 4-5 污水排放标准（单位：mg/L，pH 无量纲）**

水质标准	污水接管标准	污水处理厂排放标准
pH	6~9	6~9
COD	500	50
SS	400	10
动植物油	100	1



NH <sub>3</sub> -N	45	5(8)
TP	8	0.5

注：①括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标；  
②氨氮、总磷参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1B 等级标准。

### 3、噪声排放标准

本项目运营期噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 3 类标准，具体标准值见表 4-6。

**表 4-6 噪声排放标准（单位：dB(A)）**

时期	标准值		标准来源
	昼间	夜间	
运营期	65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)

### 4、固体废物排放标准

一般固废执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及 2013 年修改单；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单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。

建设项目污染物排放总量见表 4-7。

**表 4-11 建设项目污染物排放总量表 (单位: t/a)**

类别	污染源	污染物名称	产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	排放量 (t/a)
无组织废气	生产车间	颗粒物	1.6kg/a	1.3kg/a	0.3kg/a
		锡及其化合物	1.6kg/a	1.3kg/a	0.3kg/a
有组织废气	FQ1	甲醇	0.0025	0.00225	0.00025
		丙酮	0.025	0.0225	0.0025
		VOCs	0.06	0.054	0.006
废水	综合废水	水量	2141	0	2141
		COD	0.8139	0.2016	0.6123
		SS	0.6098	0.1008	0.509
		NH <sub>3</sub> -N	0.0604	0.01	0.0504
		TP	0.01	0.00194	0.00806
		动植物油	0.0115	0.00575	0.00575
固废	焊接	废锡渣	0.002	0.002	0
	清洗	废包装桶	0.05	0.05	0
	清洗	废丙酮	0.025	0.025	0
	清洗	废乙醇	0.02	0.02	0
	清洗	废异丙醇	0.0125	0.0125	0
	清洗	废甲醇	0.0025	0.0025	0
	消毒	废双氧水溶液	0.008	0.008	
	冷却	废乙二醇	0.03	0.03	0
	废气处理	废活性炭	0.324	0.324	0
	废气处理	粉尘	0.001	0.001	0
	清洗	废擦拭纸	0.03	0.03	0
	员工生活	生活垃圾	9	9	0

**注: VOCs包括甲醇、丙酮、乙醇、异丙醇**

按照江苏省环境保护厅《关于印发江苏省建设项目主要污染物排放总量区域平衡方案审核管理办法的通知》(苏环办[2011]71号文)及《关于加强建设项目烟粉尘、挥发性有机物准入审核的通知》(苏环办[2014]148号文)的要求,结合项目排污特征,确定总量控制因子如下:

(1) 废气：有组织排放VOCs0.006t/a，在江北新区区域内平衡。

(2) 废水：污水总量2141t/a, COD0.6123t/a、SS0.509t/a、氨氮0.0504t/a、TP0.00806t/a、动植物油0.00575t/a在高新区北部污水处理厂总量范围内平衡。

(3) 固废：建设项目产生的固体废物综合处置率 100%，不直接外排，无需申请总量。

## 五、工程分析

### 建设项目施工期工程分析

本项目施工期仅为设备安装，厂房等建筑构造均依托现有，施工期对外环境影响较小，本报告不再对其进行分析。

### 建设项目运营期工程分析：

#### 1、IF 模块生产工艺流程及产污环节

IF 模块生产工艺流程及产污环节见下图。  
外壳、TEC

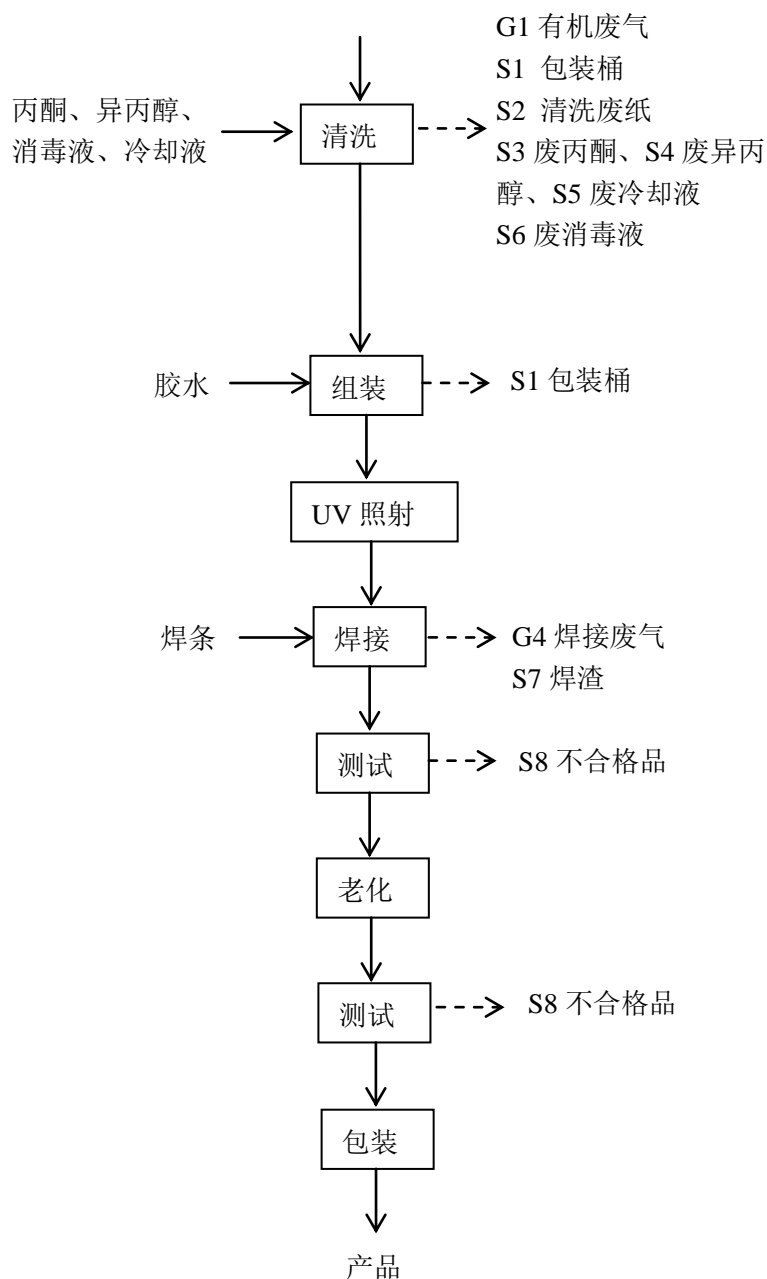


图 5-1 IF 模块生产工艺流程图

## 工艺说明：

### (1) 清洗

外壳和 TEC 放入盛有丙酮、异丙醇等清洗剂的密闭烧杯内采用超声波进行清洗，清洗剂定期更换，清洗过程为了减少清洗剂挥发，使用冷水机进行稳定温度，冷水机使用 50% 的乙二醇溶液作为制冷剂，冷却液循环使用，定期更换，清洗后用擦拭纸擦拭。冷水机管道定期采用 3% 的双氧水溶液进行杀菌处理，双氧水溶液作为废水处理。清洗过程会产生有机废气 G1、包装桶 S1、废擦拭纸 S2、废丙酮 S3、废异丙醇 S4、废冷却液 S5 和废消毒液 S6。

### (2) 组装

将外壳、TEC、光纤接头等使用 H20E 胶水和 UV 胶水进行组装，此过程会挥发出少量有机废气 G2 和包装桶 S1。

### (3) UV 照射

组装后在 UV 箱内进行照射，使胶水固化，此过程会产生固化废气 G3。

### (4) 焊接

组装好的零部件进行焊接操作，焊接使用无铅锡焊，此过程会产生焊接废气 G4 和焊渣 S7。

### (5) 测试

将上述半成品使用测试仪进行测试，此过程会产生固废不合格品 S8。

### (6) 老化

测试合格的产品使用老化机进行老化处理，老化筛选的原理及作用是，给电子元器件施加热的、电的、机械的或者多种结合的外部效应力，模拟恶劣的工作环境，使它们内部的潜在故障加速暴露出来，然后进行电气参数测量，筛选剔除那些失效或参数变化了的元器件。此过程无污染产生。

### (7) 测试

老化处理后的产品使用测试仪进行测试，此过程会产生固废不合格品 S8。

### (8) 包装

测试合格的产品包装入库。

## 2、MF 模块、SE 模块生产工艺流程及产污环节

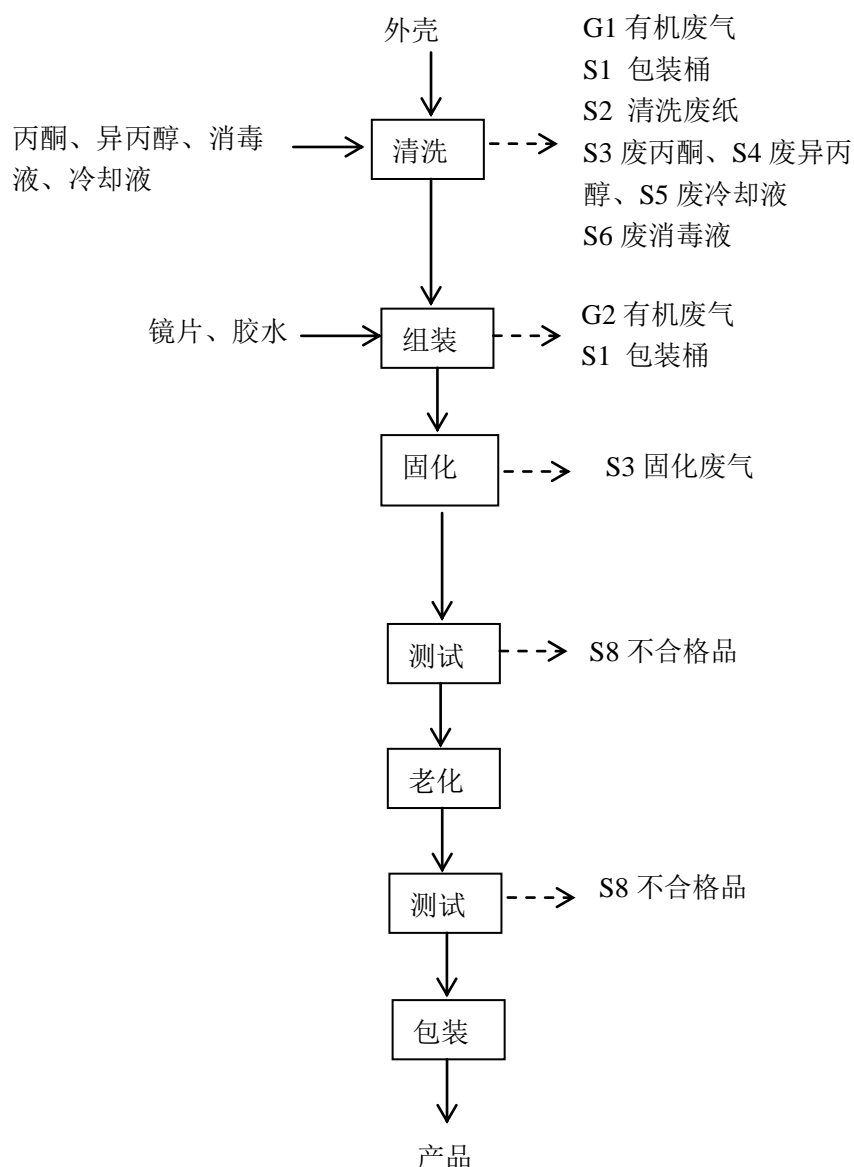


图 5-2 MF 模块、SE 模块生产工艺流程图

工艺说明：

### (1) 清洗

外壳放入盛有丙酮、异丙醇等清洗剂的密闭烧杯内采用超声波进行清洗，丙酮定期更换，清洗过程为了减少清洗剂挥发，使用冷水机进行稳定温度，冷水机使用 50%的乙二醇溶液作为制冷剂，冷却液循环使用，定期更换，清洗后用擦拭纸擦拭。冷水机管道定期采用 3%的双氧水溶液进行杀菌处理，双氧水溶液作为

废水处理。清洗过程会产生产生有机废气 G1、包装桶 S1、废擦拭纸 S2、废丙酮 S3、废异丙醇 S4、废冷却液 S5 和废消毒液 S6。

## **(2) 组装**

将外壳和镜片等使用 H20E 胶水和 UV 胶水进行组装，此过程会挥发出少量有机废气 G2 和包装桶 S1。

## **(3) 固化**

组装后用 UV 箱进行固化处理，此过程会产生固化废气 G3。

## **(4) 测试**

将上述半成品使用测试仪进行测试，此过程会产生固废不合格品 S8。

## **(5) 老化**

测试合格的产品使用老化机进行老化处理，老化筛选的原理及作用是，给电子元器件施加热的、电的、机械的或者多种结合的外部效应力，模拟恶劣的工作环境，使它们内部的潜在故障加速暴露出来，然后进行电气参数测量，筛选剔除那些失效或参数变化了的元器件。此过程无污染产生。

## **(6) 测试**

老化处理后的产品使用测试仪进行测试，此过程会产生固废不合格品 S8。

## **(7) 包装**

测试合格的产品包装入库。

### 3、激光系统工艺流程及产污环节

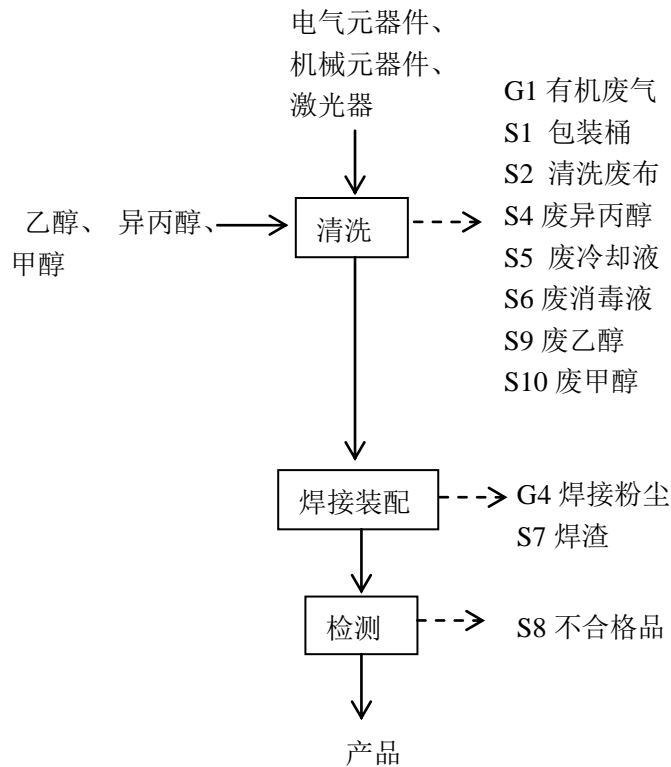


图 5-3 激光系统生产工艺流程图

工艺说明：

#### (1) 清洗

电气元器件、机械元器件和激光器放入盛有丙酮、甲醇、异丙醇、乙醇等清洗剂的密闭烧杯内采用超声波进行清洗，清洗剂定期更换，清洗过程为了减少清洗剂挥发，使用冷水机进行稳定温度，冷水机使用 50% 的乙二醇溶液作为制冷剂，冷却液循环使用，定期更换，清洗后用擦拭纸擦拭。冷水机管道定期采用 3% 的双氧水溶液进行杀菌处理，双氧水溶液作为废水处理。清洗过程会产生有机废气 G1、包装桶 S1、废擦拭纸 S2、废异丙醇 S4、废冷却液 S5、废消毒液 S6、废乙醇 S9 和废甲醇 S10。

#### (2) 焊接装配

将电气元器件、机械元器件和激光器等使用无铅焊锡焊接在一起，此过程会产生焊接粉尘 G4 和焊渣 S7。



### (3) 检测

将上述半成品使用测试仪进行测试，此过程会产生固废不合格品 S8。

### (4) 包装

测试合格的产品包装入库。

## 二、主要污染工序：

表 5-1 主要产污环节和排污特征

类别	代码	产生点	污染物	产生特征	去向
废气	G1	清洗	甲醇、丙酮、VOCs	间断	洁净密闭车间换风系统+活性炭过滤处理+15 米高排气筒排放。
	G2	组装	VOCs	间断	
	G3	固化	VOCs	间断	
	G4	焊接	颗粒物、锡及其化合物	间断	
废水	W1	生活污水	COD、SS、氨氮、TP	间断	化粪池处理后接管高新区北部污水处理厂
	W2	食堂废水	COD、SS、氨氮、TP、动植物油	间断	隔油池和化粪池处理后接管高新区北部污水处理厂
	W3	制纯水浓水	COD、SS	间断	接管高新区北部污水处理厂
噪声	N	生产过程	噪声	间断	/
	N1	废气处理风机	噪声	间断	/
固废	S1	废包装桶	塑料桶	间断	委托有资质单位处置
	S2	擦拭	废擦拭纸	间断	委托有资质单位处置
	S3	清洗	丙酮	间断	委托有资质单位处置
	S4		异丙醇	间断	委托有资质单位处置
	S5	冷却	乙二醇	间断	外售处理
	S6	消毒	双氧水溶液	间断	外售处理
	S7	焊接	焊渣	间断	外售处理
	S8	检验	不合格产品	间断	外售处理
	S9	清洗	废乙醇	间断	委托有资质单位处置
	S10		废甲醇	间断	委托有资质单位处置
--	生活垃圾	果皮、纸屑、塑料	间断	环卫清运	

### 1、废气

#### (1) 有组织排放

项目使用有机溶剂清洗和组装过程会产生有机废气。本项目使用无水乙醇 40kg/a、丙酮 50kg/a、异丙醇 25kg/a、甲醇 5kg/a 等挥发性有机溶剂清洗，类比《佛山市中格威电子有限公司改扩建项目》，有机溶剂使用过程中 50%挥发为有

机废气，50%作为废液处理，则产生甲醇 2.5kg/a、丙酮 25kg/a，VOCs 量约为 60kg/a。本项目使用的胶水量为 2.4kg/a，使用时挥发 10%的有机废气，0.24kg/a。本项目生产车间均为密闭洁净车间，废气收集效率 100%。废气经车间换风系统收集后经活性炭过滤后由 15 米高排气筒 FQ1 排放，风机风量为 5000m<sup>3</sup>/h。清洗工作时间为 600h/a，最终有组织排放量为甲醇 0.00025t/a，丙酮 0.0025t/a，VOCs0.006t/a。

废气排放情况见表 5-1。

表 5-1 有组织大气污染物产生及排放情况表

产污点	排放源名称	废气量 Nm <sup>3</sup> /h	污染物名称	产生状况			治理措施	去除率 %	排放状况			排放源参数			排放方式
				速率 kg/h	浓度 mg/m <sup>3</sup>	产生量 t/a			速率 kg/h	浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放量 t/a	高度 m	内径 m	温度 ℃	
清洗、 组装 废气	FQ 1	5000	甲醇	0.004	0.8	0.0025	密闭换 风系统+ 活性炭	90	0.0004	0.08	0.000 25	15	0.4	25	间歇
			丙酮	0.04	8	0.025		90	0.004	0.8	0.002 5				
			VOCs	0.1	20	0.06		90	0.01	2	0.006				

## (2) 无组织废气

### ①焊接废气

项目锡焊过程中产生焊锡废气主要是颗粒物，其中含有部分锡及其化合物。项目使用无铅锡线作为焊料，锡线含锡 98%，项目无铅焊锡用量 0.2t/a，类比《丸仁电子（南京）有限公司年产电子接插件 1500 万根技术改造项目》，焊接废气产生量为 8kg/t 计算，则项目焊锡废气产生量为颗粒物 1.6kg/a，锡及其化合物 1.6kg/a，经集气罩收集焊烟净化器处理后排放。收集、处理效率为 90%，风机风量约为 5000m<sup>3</sup>/h，焊接工作时间 600h。

废气无组织排放具体情况见表 5-2。

表 5-2 本项目无组织废气污染源排放情况

污染源位置	污染物名称	排放量 kg/a	排放速率 kg/h	排放参数		
				高度 (m)	长度 (m)	宽度 (m)
生产车	颗粒物	0.3	0.0005	20	80	40

间	锡及其化合物	0.3	0.0005			
---	--------	-----	--------	--	--	--

## 2、废水

本项目废水主要为制纯水浓水、食堂废水和生活污水。食堂废水经隔油池预处理后同生活污水经化粪池处理达标后和制纯水浓水一起排入管网，经过南京高新区北部污水处理厂处理后尾水排入朱家山河。

### (1) 制纯水浓水

项目冷却工艺采用纯水冷却，冷却水循环使用不外排，纯水采用 RO 膜反渗透工艺制备，1 吨原水可制取 0.8 吨软水，则产生 0.2 吨浓水。本项目纯水需要量为 500t/a，则新鲜水用量为 625t/a，浓水产生量为 125t/a，接管南京高新区北部污水处理厂处理。

### (2) 食堂废水

企业设有食堂，食堂用水主要是食物清洗、蒸煮以及餐具洗刷等用水，根据就餐人数 20L/人\*天估算，建设项目劳动定员 60 人，全年用水 360t/a，产污系数以 0.8 计，则建设项目食堂废水为 288t/a。废水中主要污染物有 COD400mg/L、SS300mg/L、NH<sub>3</sub>-H30mg/L、TP5mg/L、动植物油 40 mg/L。

### (3) 生活污水

全厂劳动定员 60 人，用水量以 120L/人\*天计，年工作 300 天，则用水量为 2160t/a,产污系数以 0.8 计，则生活污水产生量为 1728t/a。废水中主要污染物有 COD400mg/L、SS300mg/L、NH<sub>3</sub>-H30mg/L、TP5mg/L 等。

水平衡图见图 5-4。

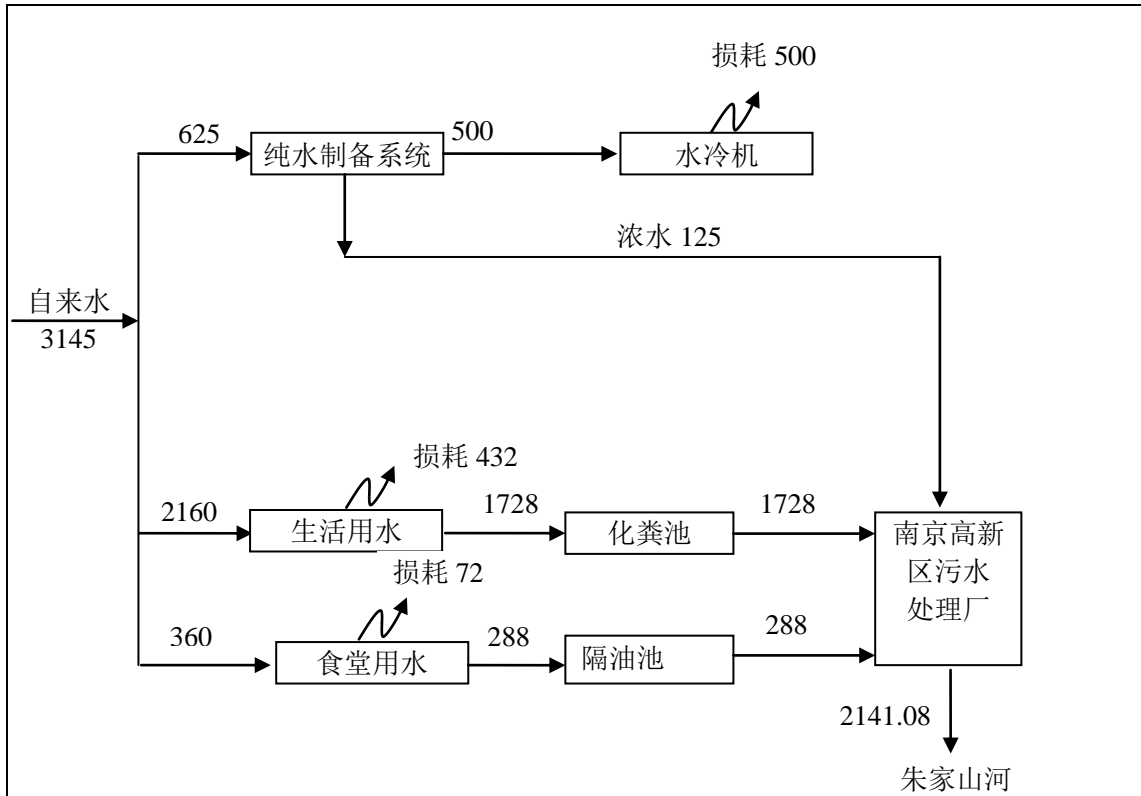


图 5-4 水平衡图 (t/a)

水污染物产生及排放情况见表 5-3。

表 5-3 建设项目水污染物产生及排放情况

来源	污水排放量 (t/a)	污染物	产生情况		治理措施	处理后情况		排放方式与去向
			浓度 mg/L	产生量 (t/a)		接管浓度/排放浓度 mg/L	接管量/排放量 (t/a)	
食堂废水	288	COD	400	0.1152	隔油池+化粪池	300/50	0.6048 /0.1	接管南京高新区北部污水处理厂后排入朱家山河
		SS	300	0.0864		200/10	0.4/0.02016	
		NH <sub>3</sub> -N	30	0.0086		25/5	0.0504/0.01	
		TP	5	0.0014		4/0.5	0.00806/0.001	
		动植物油	40	0.0115		20/1	0.00575/0.0003	
生活污水	1728	COD	400	0.6912		/	/	
		SS	300	0.5184				
		NH <sub>3</sub> -N	30	0.0518				
		TP	5	0.0086				
浓水	125	COD	60	0.0075	/	60/50	0.0075/0.00625	
		SS	40	0.005		40/10	0.005/0.00125	

消毒废液为3%的双氧水溶液，水质可达接管标准，污染量可忽略。

### 3、固体废物

根据《固体废物鉴别标准 通则》的规定，判断生产过程中产生的焊渣、废包装桶、废清洗液、废擦拭纸和生活垃圾为固体废物。

#### (1) 焊渣

根据同类生产工艺类比分析，废焊渣产生量约为无铅锡线用量的1%，项目使用无铅锡线0.2t/a，则废锡渣产生量为0.002t/a。

#### (2) 废包装桶

建设项目所用清洗剂、胶水、均为桶装，使用后会产生废包装桶，年产生废包装桶0.05t/a，厂内收集后暂存于危废仓库，委托有资质的单位回收处置。

#### (3) 废清洗液

项目清洗过程中会产生废清洗液，约为清洗液用量的50%，本项目清洗剂用量无水乙醇40kg/a、丙酮50kg/a、异丙醇25kg/a、甲醇5kg/a，则产生废乙醇0.02t/a，废丙酮0.025t/a，废异丙醇0.0125t/a，废甲醇0.0025 t/a。均属于危险废物，厂内收集后暂存于危废仓库，委托有资质的单位回收处置。

#### (4) 废擦拭纸

清洗过程中会产生废擦拭纸0.03t/a，属于危险废物，厂内收集后暂存于危废仓库，委托有资质的单位回收处置。

#### (5) 废冷却液

项目冷水机使用过程会产生废冷却液0.03t/a，属于危险废物，厂内收集后暂存于危废仓库，委托有资质的单位回收处置。

#### (6) 废消毒液

冷水机定期使用3%的双氧水溶液进行消毒，产生废双氧水溶液0.08t/a，双氧水溶液浓度低于3%，不属于危废，作为一般固废处理。

#### (7) 焊烟净化器收尘

焊烟净化器收集粉尘0.001t/a，外售处理。

#### (8) 废活性炭

根据计算，喷涂生产过程经活性炭吸附的有机废气总共约0.054t/a。活性炭平均吸附量取0.2g有机废气/g活性炭，则需要活性炭用量约0.27t/a，因此项目

年产生废活性炭量为 0.324t/a。

(9) 生活垃圾

项目职工 60 人，生活垃圾以每人每天 0.5kg 计，年工作 300 天，年产生生活垃圾 9 吨，由环卫部门清运处理。

建设项目副产物产生情况见表 5-4。

表 5-4 建设项目副产物属性判定表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量 (吨/年)	种类判断		
						固体废物	副产品	判定依据
1	废锡渣	焊接	固态	锡	0.002	√	-	《固体废物鉴别标准通则》
2	废包装桶	清洗	固态	塑料	0.05	√	-	
3	废丙酮	清洗	液态	丙酮	0.025	√	-	
4	废乙醇	清洗	液态	乙醇	0.02	√	-	
5	废异丙醇	清洗	液态	异丙醇	0.0125	√	-	
6	废甲醇	清洗	液态	甲醇	0.0025	√	-	
7	废双氧水溶液	消毒	液态	双氧水	0.08	√	-	
8	废冷却液	清洗	液态	乙二醇	0.03	√	-	
9	焊烟净化器收尘	废气处理	固态	粉尘	0.001	√	-	
10	废活性炭	废气处理	固态	活性炭	0.324			
11	废擦拭纸	清洗	固态	废清洗液	0.03	√	-	
12	生活垃圾	员工生活	固态	-	9	√	-	

(二) 建设项目固体废物产生情况汇总表见表 5-5。

表 5-5 固体废弃物产生情况汇总表

固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	估算产生量 (吨/年)
废锡渣	一般固废	焊锡	固态	锡	《国家危险废物名录 (2016 年) 以及危险	/	/	/	0.005
废包装桶	危险固废	清洗	固态	塑料		T	HW49	900-041-49	0.05
废丙酮			液态	丙酮		T, I	HW06	900-042-06	0.025
废乙醇			液态	乙醇		I	HW06	900-043-06	0.02

废异丙醇			液态	异丙醇	废物鉴别标准》	I	HW06	900-043-06	0.0125
废甲醇			液态	甲醇		T/I	HW06	900-0404-06	0.0025
废消毒液			液态	双氧水溶液		/	/	/	0.08
废冷却液			液态	乙二醇		T/I	HW06	900-0404-06	0.03
废活性炭			液态	活性炭		T/In	HW49	900-041-49	0.324
废擦拭纸			固态	清洗液		T/In	HW49	900-041-49	0.03
焊烟净化器收尘	一般固废	废气处理	固态	粉尘		/	/	/	0.003
生活垃圾	生活垃圾	职工生活	固态	-		/	/	/	9

(三) 建设项目危险废物汇总表见表 5-6。

表 5-6 危险废物汇总表

序号	危废名称	危废类别	危废代码	产生量(t/a)	产生工序	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废包装桶	HW49	900-041-49	0.005	清洗	固态	塑料	沾染试剂	每个月	T	危废堆场+委托处置
2	废丙酮	HW06	900-042-06	0.04		液态	丙酮	丙酮		T, I	
3	废乙醇	HW06	900-043-06	0.01		液态	乙醇	乙醇		I	
4	废异丙醇	HW06	900-043-06	0.02		液态	异丙醇	异丙醇		I	
5	废甲醇	HW06	900-0404-06	0.05		液态	甲醇	甲醇		T/I	
6	废乙二醇	HW06	900-0404-06	0.03		液态	乙二醇	乙二醇		T/I	
7	废擦拭纸	HW49	900-041-49	0.06		固态	清洗液	清洗液		T/In	
8	废活性炭	HW49	900-041-49	0.324	废气处理	固态	活性炭	非甲烷总烃	T/In		

#### 4、噪声

建设项目噪声主要为风机、电焊机、冷水机、空压机设备噪声，噪声源强在75dB（A）左右。建设项目主要噪声源及源强见表 5-7。

表 5-7 建设项目噪声产生及治理情况

设备名称	声压值 (dB(A))	台数	距厂界距离 (m)	治理措施	降噪效果 (dB(A))
风机	75	1	N25、S55、W172、E60	基础减振，墙体隔声	-20
电焊机	70	1	N25、S55、W172、E60	基础减振，墙体隔声	-20
冷水机	70	19	N25、S55、W172、E60	基础减振，墙体隔声	-20
空压机	75	3	N25、S55、W172、E60	基础减振，墙体隔声	-20

#### 6、拟建项目污染物排放情况

本项目污染物排放情况见表 5-9。

表 5-9 建设项目污染物汇总一览表

类别	污染源	污染物名称	产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	排放量 (t/a)
无组织 废气	生产车间	颗粒物	1.6kg/a	1.3kg/a	0.3kg/a
		锡及其化合物	1.6kg/a	1.3kg/a	0.3kg/a
有组织 废气	FQ1	甲醇	0.0025	0.00225	0.00025
		丙酮	0.025	0.0225	0.0025
		VOCs	0.06	0.054	0.006
废水	综合废水	水量	2141	0	2141
		COD	0.8139	0.2016	0.6123
		SS	0.6098	0.1008	0.509
		NH <sub>3</sub> -N	0.0604	0.01	0.0504
		TP	0.01	0.00194	0.00806
		动植物油	0.0115	0.00575	0.00575
固废	焊接	废锡渣	0.002	0.002	0
	清洗	废包装桶	0.05	0.05	0
	清洗	废丙酮	0.025	0.025	0



	清洗	废乙醇	0.02	0.02	0
	清洗	废异丙醇	0.0125	0.0125	0
	清洗	废甲醇	0.0025	0.0025	0
	消毒	废双氧水溶液	0.008	0.008	
	冷却	废乙二醇	0.03	0.03	0
	废气处理	废活性炭	0.324	0.324	0
	废气处理	粉尘	0.001	0.001	0
	清洗	废擦拭纸	0.03	0.03	0
	员工生活	生活垃圾	9	9	0

注：VOCs包括甲醇、丙酮、乙醇、异丙醇

## 六、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	产生浓度及产生量	排放浓度及排放量
大气污染物	无组织废气		颗粒物	1.6kg/a	0.3kg/a
			锡及其化合物	1.6kg/a	0.3kg/a
	有组织废气	FQ1 排气筒	甲醇	0.8mg/m <sup>3</sup> 、0.0025t/a	0.08mg/m <sup>3</sup> 、0.00025t/a
			丙酮	8mg/m <sup>3</sup> 、0.025t/a	0.8mg/m <sup>3</sup> 、0.0025t/a
			VOCs	20mg/m <sup>3</sup> 、0.06t/a	2mg/m <sup>3</sup> 、0.006t/a
水污染物	综合废水		废水量	2141t/a	2141t/a
			COD	0.8139t/a	0.6123t/a
			SS	0.6098t/a	0.509t/a
			NH <sub>3</sub> -N	0.0604t/a	0.0504t/a
			TP	0.01t/a	0.00806t/a
			动植物油	0.0115t/a	0.00575t/a
固体废物	生产过程		废锡渣	0.002t/a	外售处理
			废包装桶	0.05t/a	委托有资质单位处理
			废丙酮	0.025t/a	
			废乙醇	0.02t/a	
			废异丙醇	0.0125t/a	
			废甲醇	0.0025t/a	
			废乙二醇	0.03t/a	
			废活性炭	0.324t/a	
			废擦拭纸	0.03t/a	
			焊烟净化器收尘	0.001t/a	外售处理
	废双氧水溶液	0.08t/a	外售处理		
		职工生活	生活垃圾	9t/a	环卫部门清运处理
噪声	建设项目噪声源主要为电焊机、空压机、冷水机、风机等设备噪声，噪声源强在70dB(A)~75dB(A)左右，采取减振降噪、厂房隔声等治理措施后，可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准。				
其它	无				
主要生态影响(不够时可附另页) 无。					

## 七、环境影响分析

### 一、施工期环境影响分析

建设项目施工期主要为设备安装，施工期较短，施工期的环境影响较小。

### 二、运营期环境影响分析

#### 1、大气环境影响分析

##### (1) 废气治理措施简述

本项目运营期间产生的有组织排放大气污染物主要为清洗组装产生的甲醇、丙酮等有机废气；无组织排放大气污染物主要为焊接废气颗粒物、锡及其化合物。

项目产生的焊接废气主要为颗粒物和锡及其化合物，产生量很小，收集经焊烟净化器处理后无组织排放。清洗组装产生的有机废气主要成分为甲醇、丙酮和VOCs，项目生产车间均为密闭洁净车间，废气收集效率100%。废气经车间换风系统收集后经活性炭过滤后由15米高排气筒排放，风机风量为5000m<sup>3</sup>/h。清洗工作时间为600h/a。

##### (2) 技术可行性分析

目前有机废气的处理方法一般有吸收法、吸附法和燃烧法等，考虑到本项目废气浓度很低，因此采用活性炭吸附法进一步去除有机废气。

本项目使用的活性炭是一种高效的吸附材料，利用活性炭的微孔对溶剂分子或分子团吸附，当工业废气通过吸附介质时，其中的有机溶剂被“阻留”下来，从而使有机废气得到净化处理。

根据《大气中TVOC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，活性炭对有机废气去除效率可达90%。本项目使用的活性炭装置主要由稳压箱、活性炭吸附装置、离心机组成，两套活性炭箱参数一样，具体参数见下表7-1。

表7-1 活性炭吸附装置技术参数一览表

序号	项目	技术指标
1	设计风量 (m <sup>3</sup> /h)	5000
2	粒度 (目)	12~40
3	比表面积 (m <sup>2</sup> /g)	900-1600
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	箱体尺寸	0.5m×0.5m×0.4m
11	停留时间 (s)	0.81
12	填充量 (t/次)	0.27
13	吸附效率 (%)	90
14	吸附容量	0.3g/g
15	更换周期	一年
16	吸附污染物量(t/a)	0.054

### ③排气筒设置

本项目排气筒FQ1直径为0.4m，排风量均为5000m<sup>3</sup>/h，风速为11.06m/s。排气筒风速均符合《大气污染防治工程技术导则》（HJ2000-2010）中流速宜取10m/s-15m/s的要求。

### (3) 废气达标排放情况

企业有组织废气为清洗组装废气，经处理后由排气筒 FQ1 排放，企业废气排气筒达标排放情况见下表。

表7-2 排气筒达标排放情况

排放源名称	废气量 Nm <sup>3</sup> /h	污染物名称	产生状况			排放状况			排放标准		达标情况
			速率 kg/h	浓度 mg/m <sup>3</sup>	产生量 t/a	速率 kg/h	浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放量 t/a	浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h	
FQ1	5000	VOCs	0.1	18	0.06	0.01	1.8	0.006	1.5	2.0	达标
		甲醇	0.004	0.8	0.0025	0.0004	0.08	0.00025	190	5.1	达标

### (4) 大气环境影响分析

根据工程分析，项目经 FQ1 排气筒有组织排放 VOC<sub>S</sub> 符合天津市《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）表 2 有组织排放限值，对大气环境影响较小。

根据项目废气污染物排放特征，采用《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）中估算模式进行预测，通过估算模式预测在正常排放和非正常情况下污染物的小时浓度值、最大落地浓度及其占标率与位置，进而对源强的环境影响程度进行分析评价。

#### (1) 预测分析因子

甲醇、丙酮、VOCs

#### (2) 污染源参数

根据工程分析，建设项目有组织废气为甲醇、丙酮和 VOCs，通过密闭洁净车间换风系统收集活性炭吸附处理后引至 15m 高的 FQ1 排气筒高空排放，有组

织废气排放源强见表 7-2。

表 7-2 建设项目有组织废气排放源强

排放源	污染物名称	排气量 (m <sup>3</sup> /h)	H (m)	D (m)	源强 (kg/h)	标准 (mg/m <sup>3</sup> )
					正常排放	
FQ1	甲醇	5000	15	0.4	0.0004	3.0
	丙酮				0.004	0.8
	VOCs				0.01	0.6

建设项目无组织废气主要为焊接废气，通过车间通风无组织达标排放，排放源强见表 7-3。

表 7-3 无组织废气排放源强

排放源	污染物名称	排放量 (kg/a)	平均源强 (kg/h)	面源参数 (m)			排放时间 (h)	排放去向
				高度	宽度	长度		
生产车间	颗粒物	0.3	0.0005	12	40	80	600	无组织排放
	锡及其化合物	0.3	0.0005					

(3) 根据 AREMOOD 估算模式的计算结果

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》HJ2.2-2018 要求，本次大气环境影响评价采用推荐模式中的估算模型 AERSCREEN。预测估算模型参数取值见表 5.2.1-4。

表 5.2.1-4 AERSCREEN 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数 (城市选项)	30 万
最高环境温度/°C		43.0
最低环境温度/°C		-14.0
土地利用类型		农田
区域湿度条件		湿润区
是否考虑地形	考虑地形	否
	地形数据分辨率	/
是否考虑海岸线熏烟	考虑海岸线熏烟	否
	海岸线距离	/
	海岸线方向/°C	/

①大气污染物排放影响

A 正常排放影响预测

正常工况下，本项目建成后采用估算模式计算的点源源强预测结果见下表。

表 7-4 正常排放情况点源影响估算结果

污染物	FQ1					
	甲醇		丙酮		VOCs	
距源中心下风向距离(m)	下风向浓度( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率(%)	下风向浓度( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率(%)	下风向浓度( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率(%)
25.0	0.01	0.0	0.1	0.01	0.26	0.02
26.0	0.01	0.0	0.1	0.01	0.26	0.02
50.0	0.01	0.0	0.08	0.01	0.21	0.02
75.0	0.01	0.0	0.08	0.01	0.19	0.02
100.0	0.01	0.0	0.07	0.01	0.17	0.01
125.0	0.01	0.0	0.05	0.01	0.14	0.01
150.0	0.0	0.0	0.05	0.01	0.11	0.01
175.0	0.0	0.0	0.04	0.01	0.11	0.01
200.0	0.0	0.0	0.04	0.0	0.1	0.01
225.0	0.0	0.0	0.04	0.0	0.09	0.01
250.0	0.0	0.0	0.04	0.0	0.09	0.01
275.0	0.0	0.0	0.04	0.0	0.1	0.01
300.0	0.0	0.0	0.04	0.01	0.1	0.01
325.0	0.0	0.0	0.04	0.01	0.1	0.01
350.0	0.0	0.0	0.04	0.01	0.1	0.01
375.0	0.0	0.0	0.04	0.01	0.1	0.01
400.0	0.0	0.0	0.04	0.01	0.1	0.01
425.0	0.0	0.0	0.04	0.01	0.1	0.01
450.0	0.0	0.0	0.04	0.01	0.1	0.01
475.0	0.0	0.0	0.04	0.01	0.1	0.01
500.0	0.0	0.0	0.04	0.01	0.1	0.01
最大落地地点浓度(26m)	<b>0.01</b>	<b>0.0</b>	<b>0.1</b>	<b>0.01</b>	<b>0.26</b>	<b>0.02</b>

在正常排放情况下，本项目通过排气筒排放的甲醇、丙酮、VOCs 最大落地浓度分别为  $0.01\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、 $0.1\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、 $0.26\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，相应占标率分别为 0%、0.01%、和 0.02%，占标率小于 1%，污染物最大浓度出现距离为 26m。可见，本项目通过排气筒正常排放的甲醇、丙酮、VOCs 对环境影响较小，不会改变周围大气环境功能。

正常工况下，本项目建成后采用估算模式计算的面源源强预测结果见下表。

表 7-5 无组织废气排放估算模式计算结果

污染物	生产车间			
	颗粒物		锡及其化合物	
距源中心下风向距离 (m)	下风向浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)	下风向浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)
25.0	0.26	0.06	0.26	0.44
50.0	0.32	0.07	0.32	0.54
52.0	0.32	0.07	0.32	0.54
75.0	0.27	0.06	0.27	0.46
100.0	0.2	0.04	0.2	0.34
125.0	0.15	0.03	0.15	0.26
150.0	0.12	0.03	0.12	0.2
175.0	0.1	0.02	0.1	0.17
200.0	0.08	0.02	0.08	0.14
225.0	0.07	0.02	0.07	0.12
250.0	0.06	0.01	0.06	0.1
275.0	0.05	0.01	0.05	0.09
300.0	0.05	0.01	0.05	0.08
325.0	0.04	0.01	0.04	0.07
350.0	0.04	0.01	0.04	0.07
375.0	0.04	0.01	0.04	0.06
400.0	0.03	0.01	0.03	0.06
425.0	0.03	0.01	0.03	0.05
450.0	0.03	0.01	0.03	0.05
475.0	0.03	0.01	0.03	0.04
500.0	0.02	0.01	0.02	0.04
最大落地浓度 (38m)	<b>0.32</b>	<b>0.07</b>	<b>0.32</b>	<b>0.54</b>

由上表预测结果可知：本项目以面源形式无组织排放的废气颗粒物、锡及其化合物下风向最大落地浓度分别为 0.32μg/m<sup>3</sup>、0.32μg/m<sup>3</sup>，相应占标率分别为 0.07%、0.54%，污染物最大浓度出现距离为 38m，占标率均小于 1%，对周边大气环境影响较小，不会改变周围大气环境功能。

### (5) 大气防护距离

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》HJ2.2-2018，对于项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，但厂界外大气污染物短期贡献浓度超过环境质量浓度限值的，可以自厂界向外设置一定范围的大气环境防护区域，以确保大气环境防护区域外的污染物贡献浓度满足环境质量标准。

本项目大气污染物下风向最大占标率均小于相应环境质量标准的 1%，项目

厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，且厂界外大气污染物短期贡献浓度不超过环境质量浓度限值，所以本项目不需要设置大气环境保护距离。

### (6) 卫生防护距离

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T3840—91），各类工业企业卫生防护距离按下式计算：

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

式中：

$Q_c$ ——有害气体无组织排放量可以达到的控制水平（kg/h）；

$C_m$ ——环境一次浓度标准限值（mg/m<sup>3</sup>）；

$L$ ——工业企业所需的防护距离（m）；

$r$ ——有害气体无织排放源所在单元的等效半径（m）；

A、B、C、D 为计算系数。

卫生防护距离计算各参数的取值见表 7-6。

表 7-6 卫生防护距离计算系数

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		

注：\*为建设项目计算取值。

经计算，建设项目卫生防护距离见表 7-7。

表 7-7 卫生防护距离计算结果表

位置	车间
污染物	锡及其化合物



计算距离	0.806
确定值	50
是否提级	否
卫生防护距离取值	50

经计算得知，确定项目生产车间卫生防护距离设置 50 米。根据现场调查，在本项目卫生防护距离 50 米内无居民等敏感环境保护目标，所以无组织排放的面源废气对环境造成的不利影响较小。

(七) 大气影响评价自查表

表 7-8 建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目						
评价等级与范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>		二级 <input type="checkbox"/>		三级 <input checked="" type="checkbox"/>		
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>		边长=5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5km <input checked="" 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"/>			
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		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"/>		
大气环境影响预测与评价 (不适用)	预测模型	AERMOD <input type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/AEDT <input type="checkbox"/>	CALPUFF <input type="checkbox"/>	网格模型 <input type="checkbox"/>	
	预测范围	边长≥50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input checked="" type="checkbox"/>		边长=5km <input type="checkbox"/>		
	预测因子	预测因子 ( )				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	C 叠加达标 <input type="checkbox"/>				C 叠加不达标 <input type="checkbox"/>			

	和年平均浓度叠加值		
	区域环境质量的整体变化情况	k≤-20%□	k>-20%□
环境监测计划	污染源监测	监测因子：（乙醇、TVOC、颗粒物、锡及其化合物）	有组织废气监测√ 无组织废气监测√ 无监测□
	环境质量监测	监测因子：（ ）	监测点位数（ ） 无监测☑
评价结论	环境影响	可以接受√ 不可以接受□	
	大气环境保护距离	距（ / ）厂界最远（ / ）m	
	污染源年排放量	VOCs:(0.006)t/a	-

注：“□”，填“√”；“（ ）”为内容填写项

### （八）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，其中无组织排放锡及其化合物物污染物占标率最大，最大浓度为  $0.32\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，最大占标率为  $0.54 < 1\%$ 。因此，项目对周围大气环境影响可接受。

②根据计算，本项目投产后卫生防护距离为以生产车间为执行边界 50m 范围。项目卫生防护距离内无敏感点，无组织废气排放对环境保护目标影响较小。

### 2、地表水环境影响分析

本项目冷却水循环使用不外排，废水为制纯水浓水、食堂废水和职工生活污水。制纯水浓水 125t/a 接管南京高新区北部污水处理厂集中处理，处理达标后排放至朱家山河。生活污水产生量为 1728t/a，主要污染物为 COD、SS、氨氮、总磷等；食堂废水产生量为 288t/a，主要污染物为 COD、SS、氨氮、总磷、动植物油等。水量较小且水质简单，生活污水及食堂废水经开发区污水管网排到南京高新区北部污水处理厂集中处理，处理达标后排放至朱家山河。

建设项目污水接管口根据江苏省环保厅《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情况见表 7-9。

表 7-9 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	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设施是否符合要求	排放口类型
				污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	COD SS NH <sub>3</sub> -N TP	连续排放流量不稳定	W-1	化粪池	/	1#	是	一般排放口
2	食堂废水	COD SS NH <sub>3</sub> -N TP 动植物油	间断	W-2	隔油池	隔油			
3	浓水	COD SS	间断	W-3	/	/			

本项目所依托的高新区北部污水处理厂废水间接排放口基本情况见表 7-10。

表 7-10 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量 (万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	容纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准限值 (mg/L)
1	1#	118°45'12"	32°09'51"	0.2141	高新区北部污水处理厂	连续排放流量不稳定	/	高新区北部污水处理厂	pH	6-9
									CODcr	500
									SS	400
									NH <sub>3</sub> -N	35
									TP	8
动植物油	100									

### (2) 评价等级判定

本项目为水污染影响型项目，项目建成后，废水水量共计 2141t/a，接管排入南京高新区北部污水处理厂集中处理，为间接排放，根据《环境影响评价技术导则-地表水环境》（HJ2.3-2018）水污染影响型建设项目评价等级判定，本项目为评价等级为三级 B，根据三级 B 评价要求，需分析依托污染处理设施(即接管的高新区北部污水处理厂)环境可行性分析的要求及涉及地表水环境风险的，应覆盖环境风险影响范围所及的水环境保护目标水域。本项目污水仅为生活污水，不涉及到地表水环境风险，本次评价主要对高新区北部污水处理厂接管可行性进行分析。

**表 7-11 水污染型建设项目评价等级判定地表水等级判定**

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

**(3) 水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价**

项目食堂废水经隔油池处理后与生活污水一起经化粪池处理后接管至南京高新区北部污水处理厂集中处理达标后排入朱家山河。本项目设置化粪池 30m<sup>3</sup>和隔油池 5m<sup>3</sup>各一个，能够保证废水达标接管污水处理厂。制纯水浓水污染物可达接管标准，可直接接管。

**接管可行性分析**

**(4) 综合废水接管可行性分析**

①处理工艺

高新区北部污水处理厂采用“水解+倒置 AAO 生化处理+化学除磷+纤维转盘过滤”作为污水处理工艺的主体工艺，尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)规定的一级 A 标准。该污水厂一期工程已于 2018 年底投入运行，高新区北部污水处理厂工艺流程见图 7-2。

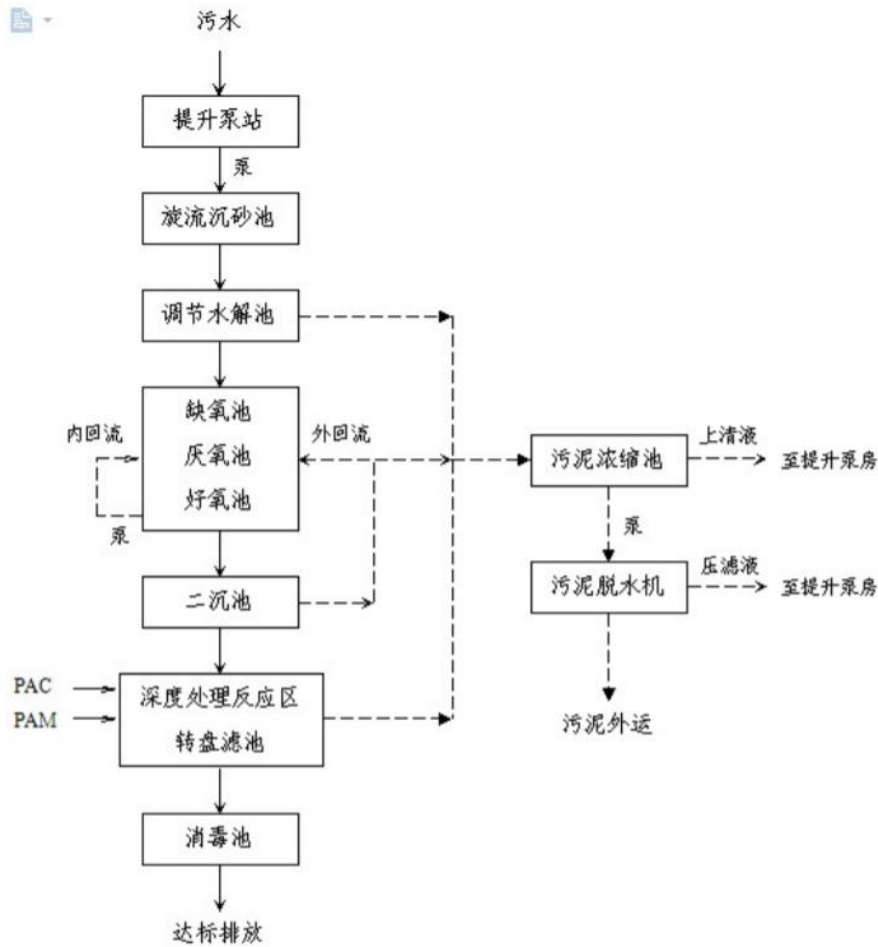


图 7-2 高新区北部污水处理厂工艺流程图

## ②废水水量接管可行性分析

高新区北部污水处理厂一期工程处理规模为 2.5 万  $\text{m}^3/\text{d}$ ，建设项目完成后产生废水量约为 7.13t/d，占高新区北部污水处理厂处理量的 0.0028%。因此，从处理规模上讲，建设项目废水接管排入高新区北部污水处理厂进行集中处理是可行的。

## ④废水水质接管可行性分析

建设项目经厂区自建的污水处理设施处理后进入高新区北部污水处理厂，废水主要为生活污水和工艺废水，水质较为简单。各污染因子经过处理后接管浓度：COD 300mg/L、SS 200mg/L、 $\text{NH}_3\text{-N}$  25mg/L、TP 4mg/L、动植物油 20mg/L，废水水质达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准以及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 等级标准，满足高新区北部污水处理厂接管要求，接管后集中处理可行。

## ⑤管网铺设

本项目位于高新区北部污水处理厂服务范围内，项目所在区域污水管网已全部敷设到位，项目污水能够接入高新区北部污水处理厂。

⑥处理后尾水达标排放

南京高新区北部污水处理厂设计进、出水指标见表 7-12。

**表 7-12 污水处理厂出水水质指标 单位：mg/L,pH 为无量纲**

项目	pH	COD	SS	TP	氨氮
进水	6-9	500	400	8	45
出水	6-9	≤50	≤10	≤0.5	≤5 (8)

根据江苏省环保厅 2018 年 9-11 污水处理厂排放监督监测情况，高新区污水处理厂 COD 出水浓度 18 mg/L、氨氮出水浓度 0.237 mg/L、总磷出水浓度 0.46 mg/L, pH7.61, 尾水可达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 中一级标准的 A 标准的要求。

综上所述，本次建设项目综合废水接管高新区北部污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 表 1 中一级 A 标准后排入朱家山河。因此，建设项目废水排放对当地水环境影响较小，不会改变项目所在地的水环境现状。

(6) 地表水环境影响评价自查表

地表水环境影响评价自查表见表 7-13。

**表 7-13 地表水环境影评价自查表**

工作内容		自查项目	
影响识别	影响类型	水污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ；水文要素影响型 <input type="checkbox"/>	
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 <input type="checkbox"/> ；饮用水取水口 <input type="checkbox"/> ；涉水的自然保护区 <input type="checkbox"/> ；重要湿地 <input type="checkbox"/> ；重点保护与珍稀水生生物的栖息地 <input type="checkbox"/> ；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体 <input type="checkbox"/> ；涉水的风景名胜区 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	
	影响途径	水污染影响型	水文要素影响型
		直接排放 <input type="checkbox"/> ；间接排放 <input 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 type="checkbox"/> ；pH 值 <input 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	
		已建 <input type="checkbox"/> ；在建 <input type="checkbox"/> ；拟建 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>
	受影响水体水环境质量	调查时期	
		丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> ；春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>	数据来源 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 type="checkbox"/> ；现场监测 <input type="checkbox"/> ；入河排放口数据 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>
		数据来源 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 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 (3.0) 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 checked="" type="checkbox"/> ; V类 <input type="checkbox"/> 近岸海域: 第一类 <input type="checkbox"/> ; 第二类 <input type="checkbox"/> ; 第三类 <input type="checkbox"/> ; 第四类 <input type="checkbox"/> 规划年评价标准 (/)		
	评价时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>		
	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况 <input type="checkbox"/> : 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标状况 <input type="checkbox"/> : 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 水环境保护目标质量状况: 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 checked="" 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"/>
影响预测	预测范围	河流: 长度 (/) km; 湖库、河口及近岸海域: 面积 (/) km <sup>2</sup>		
	预测因子	(/)		
	预测时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/> 设计水文条件 <input type="checkbox"/>		
	预测情景	建设期 <input type="checkbox"/> ; 生产运行期 <input type="checkbox"/> ; 服务期满后 <input type="checkbox"/> 正常工况 <input type="checkbox"/> ; 非正常工况 <input type="checkbox"/> 污染控制和减缓措施方案 <input type="checkbox"/> 区(流)域环境质量改善目标要求情景 <input type="checkbox"/>		
	预测方法	数值解 <input type="checkbox"/> ; 解析解 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/> 导则推荐模式 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>		
影响评价	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区(流)域水环境质量改善目标 <input type="checkbox"/> ; 替代削减源 <input type="checkbox"/>		
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求 <input type="checkbox"/> 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 <input type="checkbox"/> 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标 <input type="checkbox"/> 满足重点水污染物排放总量控制指标要求, 重点行业建设项目, 主要污染物排放满足等量或减量替代要求 <input type="checkbox"/> 满足区(流)域水环境质量改善目标要求 <input type="checkbox"/> 水文要素影响型建设项目同时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价 <input type="checkbox"/> 对于新设或调整入河(湖库、近岸海域)排放口的建设项目, 应包括排放口设置的环境合理性评价 <input type="checkbox"/> 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求 <input type="checkbox"/>		

	污染源排放量核算	污染物名称		排放量/ (t/a)	排放浓度/ (mg/L)	
		(COD)		(0.6048)	(300)	
		(SS)		(0.4)	(200)	
		(氨氮)		(0.0504)	(25)	
		(TP)		(0.00806)	(4)	
		(动植物油)		(0.00575)	(20)	
	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 checked="" type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input type="checkbox"/>		手动 <input checked="" type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input type="checkbox"/>	
		监测点位	(朱家山河)		(排污口)	
		监测因子	(COD、SS、氨氮、总磷、动植物油)		(COD、SS、氨氮、总磷、动植物油)	
污染物排放清单	<input checked="" type="checkbox"/>					
评价结论		可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> ；不可以接受 <input type="checkbox"/>				

注：“”为勾选项，可；“ ( ) ”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。

### 3、固体废物环境影响分析

项目运营期产生的固废主要为一般固废、危险固废和生活垃圾。其中一般固废主要为废锡渣和消毒废液，收集后统一出售；危险固废包括废包装桶、废丙酮、废乙醇、废甲醇、废异丙醇、废乙二醇和废擦拭纸，产生后暂存于厂房危废暂存库，交由委托的资质单位统一处置。

本项目一般工业固废统一收集、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。

建设项目拟在库房设置10m<sup>2</sup>危废暂存库，危险废物暂存场所必须按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及2013年修改单中的要求：

①基础必须防渗，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；

②堆放危险废物的高度应根据地面承载能力确定；

③衬里放在一个基础或底座上；



④衬里要能够覆盖危险废物或其他溶出物可能涉及到的范围；

⑤衬里材料与堆放危险废物相容；

⑥在衬里上设计、建造浸出液收集清除系统；

⑦不相容的危险废物不能堆放在一起；

⑧总贮存量不超过300kg（L）的危险废物要放入符合标准的容器内，加上标签，容器放入坚固柜或箱中，柜或箱应设多个直径不少于30mm的排气孔。不相容危险废物要分别存放或存放在不渗透间隔分开的区域内，每个部分都应有防漏裙脚或储漏盘，防漏裙脚或储漏盘的材料要与危险废物相容。

本项目危废暂存场所基本情况详见表 7-14。

表 7-14 全厂危险废物暂存场所（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	贮存周期
1	危废暂存场	废包装桶	HW49	900-041-49	车间内	10m <sup>2</sup>	桶装	5t	半年
2		废丙酮	HW06	900-042-06					
3		废乙醇	HW06	900-043-06					
4		废异丙醇	HW06	900-043-06					
5		废甲醇	HW06	900-404-06					
6		废冷却液	HW06	900-404-06					
7		废活性炭	HW49	900-041-49					
8		废擦拭纸	HW49	900-041-49					

#### 4、声环境影响分析

建设项目噪声源主要为风机、电焊机、冷水机、空压机设备噪声，噪声源强在 70-75dB（A）左右。噪声设备置于厂房中部，并设置减振基座，设计降噪量约 20dB。

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）的规定，选取预测模式，应用过程中将根据具体情况作必要简化，计算过程如下：

（1）声环境影响预测公式：

$$L_A(r) = L_A(r_0) - A$$

式中： $L_A(r)$ ——预测点  $r$  处 A 声级，dB(A)；

$L_A(r_0)$ —— $r_0$  处 A 声级，dB(A)；

$A$  — 倍频带衰减，dB(A)；

(2) 声源在预测点产生的等效声级贡献值( $L_{eqg}$ )计算公式：

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

式中：

$L_{eqg}$ —项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

$L_{Ai}$ — $i$  声源在预测点产生的 A 声级，dB(A)；

$T$ — 预测计算的时间段，s；

$t_i$ — $i$  声源在  $T$  时段内的运行时间，s。

(3) 预测点的预测等效声级( $L_{eq}$ )计算公式：

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

式中：

$L_{eqg}$ —项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

$L_{eqb}$ —预测点的背景值，dB(A)；

(4) 在环境噪声预测中各噪声源作为点声源处理，故几何发散衰减：

$$A_{div} = 20 \lg(r / r_0)$$

式中： $A_{div}$ ——几何发散衰减；

$r_0$ ——噪声合成点与噪声源的距离，m；

$r$ ——预测点与噪声源的距离，m。

根据本项目主要设备的噪声值，利用上述预测模式和参数计算得各测点噪声预测值，各厂界噪声预测结果见表 7-15，最近敏感目标预测结果见表 7-16。

表 7-15 厂界噪声影响预测结果表（单位：dB(A)）

声源位置	噪声源	降噪后源强	数量(台)	距厂界距离 (m)				厂界预测结果 dB(A)			
				东	南	西	北	东	南	西	北
生产车间	空压机	75	3	60	55	172	25	24.21	24.96	15.06	31.81
	电焊机	70	1	60	55	172	25	14.44	15.19	5.29	22.04
	风机	75	1	60	55	172	25	19.44	20.19	10.29	27.04
	冷水机	70	19	60	55	172	25	27.22	27.98	18.08	34.83
贡献值				-				28.8	30.2	20.3	37.1
评价				-				达标			

表 7-16 敏感目标噪声影响预测结果表（单位：dB(A)）

预测点	方位	距厂界距离	预测值	标准	评价
丽景智星	S	88	21.33	≤60	达标

由上表可见，通过建筑隔声，选用低噪声设备，安装减振基础等降噪措施，并经距离衰减后，本项目建成后，厂界噪声能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中昼间 3 类排放限值的要求，敏感目标可以达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中昼间 2 类标准项目，夜间不生产。通过加强设备运行管理等措施能进一步降低噪声影响，因此，本项目噪声可实现稳定达标排放，对周边声环境影响较小。

### 5、环境管理

建设项目应设环保专员进行环保日常管理，运营期要确保环保设施的运行，并定期检查其效果，了解建设项目的污染因子的变化情况，建立健全环保档案，为保护和改善区域环境质量作好组织和监督工作，环境管理具体内容如下：

（1）严格执行国家环境保护有关政策和法规，项目建成后及时协助有关环保部门进行建设工程项目环境保护设施的验收工作。

（2）建立健全环境管理制度，设置专职或兼职环保人员，负责日常环保安全，定期检查环保管理和环境监测工作，委托资质单位定期对厂界废气污染物浓度、厂界噪声进行检测，确保污染物稳定达标排放。

目前，企业尚未建立有效的监测计划，本项目建成后，建议企业委托有资质的单位对全厂采取的监测计划具体如下表所示。

**表 7-17 项目监测计划**

序号	项目	监测点	监测指标	监测频次
1	废气	FQ1	甲醇、丙酮、VOCs	一年两次
		厂界	颗粒物、锡及其化合物	一年两次
2	噪声	厂界四周	连续等级 A 声级	一年两次
3	废水	废水接管口	COD、SS、NH <sub>3</sub> -N、TP、动植物油	一年一次

**6、“三同时”情况**

项目总投资概算为 800 万元，其中环保投资 40 万元，环保投资占总投资的 5%。建设项目环境保护投资一览表见表 7-18，建设项目环境保护“三同时”一览表见表 7-19。

**表 7-18 环保设施（措施）及投资估算一览表**

项目		内容	费用（万元）	
运营期	废气防治	颗粒物	集气罩+焊烟净化器	5
		锡及其化合物		
		甲醇	通风换气系统+活性炭+15m 高排气筒	20
		丙酮		
		VOCs		
	废水防治	食堂废水	隔油池+化粪池	3
		生活污水	化粪池	2
		制纯水浓水	/	0
	噪声防治		对设备采取消声、隔声、减震等降噪措施	5
	固废防治		一般固废堆场，危废堆场建设，危废委托有资质单位处理	5
合计			40	

表 7-19 “三同时”一览表

激光零部件生产项目					
项目名称					
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	生产车间	颗粒物	集气罩+焊烟净化器处理	满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）标准	与建设项目主体工程同时设计、同时开工同时建成运行
		锡及其化合物			
		甲醇、丙酮、VOCs	密闭洁净车间通风换气系统+活性炭+15米高排气筒排放	甲醇满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）标准，丙酮、VOCs 满足天津市地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）标准	
废水	食堂废水、生活污水	COD、SS、氨氮、TP、动植物油	隔油池、化粪池处理	满足南京高新区北部污水处理厂的接管要求	
	制纯水浓水	COD、SS	/	满足南京高新区北部污水处理厂的接管要求	
噪声	电焊机、空压机、风机、冷水机	-	选用低噪声设备、设备减振、建筑隔声	降噪量≥25dB，厂界达标	
固废	生产	废锡渣	外售处理	零排放	
		废消毒液			
		废包装桶	危废暂存库、委托有资质单位处置		
		废丙酮			
		废乙醇			
		废异丙醇			
		废乙二醇			
		废活性炭			
		废甲醇			
	废擦拭纸				
职工生活	生活垃圾	环卫部门清运处理			

绿化	50m <sup>2</sup>	
雨污分流管网建设	雨污分流	
事故防范及应急管理	无	/
环境管理（机构、监测能力等）	专职管理人员	—
清污分流、排污口规范化设置（流量计、在线监测仪等）	雨污排口规范化设置	满足《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》的要求
“以新带老”措施	-	
总量平衡具体方案	有组织排放 VOCs0.006t/a，在江北新区区域内平衡。污水总量 2141t/a，COD0.6123t/a、SS0.509t/a、氨氮 0.0504t/a、TP0.00806t/a、动植物油 0.00575t/a，在高新区北部污水处理厂总量范围内平衡。项目固废均得到有效处置，不申请总量。	
区域解决问题	—	
大气环境防护距离、卫生防护距离设置（以设施或厂界设置，敏感保护目标等）	项目建成后，不设置大气防护距离。卫生防护距离为以生产车间边界的 50 米范围包络线。在此范围内为工业企业，无居民点、学校等环境敏感目标。	

## 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	预期治理效果
大气污染物	FQ1	甲醇、丙酮、VOCs	密闭洁净车间通风换气系统+活性炭+15米高排气筒排放	甲醇满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)标准, 丙酮、VOCs 满足天津市地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014)标准
	无组织废气	颗粒物	焊烟净化器处理	颗粒物、锡及其化合物满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)标准;
锡及其化合物				
水污染物	综合废水	COD、SS、氨氮、TP、动植物油	食堂废水经隔油池预处理后同生活污水通过化粪池进行处理, 处理达标后接入市政污水管网, 排入南京高新区北部污水处理厂深度处理。	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表1中一级A标准
固废	生产	一般固废	外售处理、综合利用	零排放、不产生二次污染
		危险废物	危废暂存库、委托有资质单位处置	
	职工生活	生活垃圾	环卫部门清运处理	
噪声	建设项目建成后全厂高噪声设备主要为风机、电焊机、冷水机、空压机设备, 单台噪声声压值约 75dB(A)。通过减振、隔声, 厂界噪声可符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准, 对周边环境影响较小。			
电离辐射和电磁辐射	无			
其他	无			
生态保护措施及预期效果	无			

## 九、结论与建议

### 结论:

相干（南京）激光有限公司位于南京高新技术产业开发区浦泗路 8-8 号，是一家从事激光设备机系统、工业激光器以及相关零部件设计、研发、测试、销售、技术咨询服务和维修的企业。公司投资 800 万元，收购南京东方激光产业有限公司，新建激光零部件、激光系统生产项目。

通过对项目进行调查与分析，得出如下结论：

### 1、与产业政策相符

本项目主要为激光零部件生产项目，不属于《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修正）中的限制类和淘汰类，不属于《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》（2012 年本）以及关于修订《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》（2012 年本）中的限制类和淘汰类，不属于《外商投资产业指导目录》（2017 年修订）中的限制和禁止类，同时也不属于其他相关法律法规要求限制和淘汰的产业。

本项目已于 2019 年 3 月 13 日取得南京市江北新区行政审批局的备案通知。

因此，本项目符合国家和地方的相关产业政策要求。

### 2、与相关规划相符

拟建项目位于南京高新技术产业开发区，根据《南京高新区产业区控制性详细规划》，开发区产业定位为：以发展机电一体化、电子信息、生物医药、橡胶制品业及其它无污染的高新技术企业及产业群体为主；限制有一定污染，但经过成熟工艺技术治理后能够达到环境要求的扩建项目进区。

本项目为激光零部件生产项目、属于电子信息产业，符合南京高新技术产业开发区发展定位。

根据《江苏省国家级生态保护红线规划》、《江苏省生态红线区域保护规划》、《南京市生态红线区域保护规划》，距离本项目最近的生态红线保护区域为龙王山景区，最近距离约 900 米，位于项目北侧，本项目不在其管控范围内，符合《江苏省国家级生态保护红线规划》、《江苏省生态红线区域保护规划》及市政府关于印发南京市生态红线区域保护规划的通知的要求。

综上所述，本项目建设符合规划。

### 3、选址合理性分析



建设项目位于南京高新技术产业开发区浦泗路 8-8 号，项目北侧为通用电气有限公司和南京忠铭电子科技有限公司，东侧为东方激光产业园厂房，南侧为浦泗路，隔浦泗路为丽景智星，西侧为南京万福金安生物技术有限公司。本项目所在地为工业用地，符合用地规划。

因此，本项目选址具有合理性。

#### 4、区域环境质量现状

本次评价选取 2017 年作为评价基准年，根据《2017 年南京市环境状况公报》，南京市全年各项污染物指标监测结果： $PM_{2.5}$  年均值为  $0.04mg/m^3$ ，超标 0.14 倍； $PM_{10}$  年均值为  $0.076mg/m^3$ ，超标 0.09 倍；二氧化氮年均值为  $0.047mg/m^3$ ，超标 0.18 倍； $O_3$  日最大 8 小时值超标；二氧化硫年均值为  $0.016mg/m^3$ ，未超标。项目所在地  $PM_{2.5}$ 、 $PM_{10}$ 、 $O_3$ 、二氧化氮均超过环境空气质量二级标准，因此判定为非达标区。 $NO_2$  超标可能是由于南京区域内小型汽车数量较大，部分道路拥堵，汽车尾气排放量较大所致， $PM_{10}$ 、 $PM_{2.5}$ 。超标原因主要是由于城市施工工程较多，道路扬尘所致。根据大气环境质量达标规划，区域目前正在开展集中整治，深入推进工地扬尘管控“五达标、一公示”制度和“日查周报月讲评”制度，稳步推进扬尘管控的网格化管理，自 2016 年 4 月 1 日起，执行机动车国五排放标准，在销售、注册环节查验柴油车污染控制装置 15937 辆，抽检 24 家汽车销售企业柴油车环保达标情况；实施机动车排气超标治理维护闭环管理制度。改善区域交通现状，加强对粉尘的治理，预计环境质量状况有望改善。地表水长江南京段监测断面各项监测指标可满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 II 类水质标准要求，声环境满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类区标准要求。

本项目大气污染物主要为清洗组装产生的有机废气废气和焊接粉尘，有机废气经车间换风系统收集后经活性炭过滤后由 15 米高排气筒排放，焊接烟尘经集气罩收集焊烟净化器处理后排放。本项目大气污染物对区域环境空气质量影响较小。项目废水主要为生活污水和食堂废水，食堂废水经隔油池处理后，与生活污水一起经化粪池处理后与制纯水浓水共同接管市政污水管网，排入高新区北部污水处理厂深度处理，尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》

（GB18918-2002）表 1 中一级 A 标准排入朱家山河，汇入长江。本项目废水对

周边水体环境影响较小。项目噪声经墙体隔声，对周围的声环境影响较小，不会改变周围环境的功能属性。本项目固体废物均得到妥善处置，不外排。本项目采取相应的污染防治措施后，各类污染物的排放对周边环境产生影响较小，不会改变区域环境功能区质量要求，能维持环境功能区质量现状。

**因此，本项目区域环境质量达标。**

### **5、各项污染物均可做到达标排放**

本项目征用现有厂房，施工期已结束。

#### **(1) 废气**

运营期大气污染物主要为焊接废气颗粒物、锡及其化合物、甲醇、丙酮和VOCs。颗粒物、锡及其化合物通过集气罩收集焊烟净化器处理后排放，甲醇、丙酮和VOCs。经密闭洁净车间通风换气系统+活性炭处理后至15m高排气筒FQ1排放；甲醇、颗粒物、锡及其化合物可达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）标准；丙酮和VOCs可满足天津市地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）标准。对周边大气环境产生的影响较小。

#### **(2) 废水**

废水主要为制纯水浓水、食堂废水、生活污水，食堂废水经隔油池预处理后同生活污水通过化粪池进行处理，处理达标后接入市政污水管网和制纯水浓水一同排入南京高新区北部污水处理厂深度处理，出水水质达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表1中一级A标准后排入朱家山河，对接纳水体影响较小。

#### **(3) 噪声**

项目运营期噪声源主要是生产设备产生的噪声，通过采取选用低噪声设备、安装减振垫、合理布局、厂房隔声、夜间不生产等措施，可有效降低噪声对周边环境的影响。

#### **(4) 固废**

项目运营期产生的固废主要分为一般固废、危险固废和生活垃圾。其中一般固废收集后统一出售；危险固废产生后暂存于厂房危废暂存库，交由委托的资质单位统一处置。生活垃圾由环卫部门清运处理。

## 7、卫生防护距离

经计算，推荐本项目设置生产车间外50m的卫生防护距离。根据要求，卫生防护距离内不得新建居民区、医院等环境敏感目标。根据现场勘察，本项目评价区域内无环境保护目标，即区域环境能够满足50m卫生防护距离的设定要求。

## 9、总量控制

本项目通过落实各项治理措施，在达标排放的基础上，经核算各项污染物排放量为：

(1) 废气：有组织排放VOCs0.006t/a，在江北新区区域内平衡。

(2) 废水：污水总量2141t/a，COD0.6123t/a、SS0.509t/a、氨氮0.0504t/a、TP0.00806t/a、动植物油0.00575t/a，在高新区北部污水处理厂总量范围内平衡。

(3) 固废：建设项目产生的固体废物综合处置率100%，不直接外排，无需申请总量。

综上，本项目能够满足总量控制的要求。

综上所述，项目的建设符合国家及地方产业政策，选址符合用地规划，选址合理；卫生防护距离内无居民，各项污染物可以达标排放，对环境的影响也比较小，不会造成区域环境功能的改变，总量符合要求，从环境保护的角度来讲，本评价认为该项目在采取一定的环保措施后，是可行的。

### 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，建立健全各项环境保护规章制度，严格实行“三同时”制度，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、加强生产设施及防治措施运行，定期对污染防治设施进行保养检修，加强管理，确保各类污染物长期稳定达标排放。

3、加强环境管理和环境监测。设专职环境管理人员，按要求认真落实环境监测计划。

4、加强固体废物的管理，对运出固体废物的去向及利用途径进行跟踪管理，杜绝二次污染及污染转移。

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

## 注 释

一、本报告表应附以下附图、附件：

### 附图：

附图 1：项目地理位置图

附图 2：项目周围概况及卫生防护距离包络线图

附图 3-1：项目厂区平面布置图

附图 3-2：项目车间平面布置图

附图 4：建设项目生态红线区域图

### 附件：

附件 1：项目备案

附件 2：委托书

附件 3：声明

附件 4：营业执照

附件 5：租赁合同

附件 6：土地证

附件 7：危险固废处置承诺书

附件 8：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。