

建设项目环境影响报告表

项目名称： 研发中心建设项目

建设单位（盖章）： 苏州和林微纳科技股份有限公司

编制日期：2020年3月

江苏省环境保护厅制

《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	研发中心建设项目				
建设单位	苏州和林微纳科技股份有限公司				
法人代表	骆兴顺	联系人	朱鞠燕		
通讯地址	苏州高新区峨眉山路 80 号				
联系电话	15151495002	传真	—	邮政编码	215000
建设地点	苏州高新区峨眉山路 80 号				
立项审批部门	苏州高新区（虎丘区）行政审批局	批准文号	苏高新项备[2020]30 号		
建设性质	扩建		行业类别及代码	7320 工程和技术研究和试验发展	
占地面积（平方米）	1235.63		绿化面积（平方米）	—	
总投资（万元）	11000	其中：环保投资（万元）	50	环保投资占总投资比例	0.45%
评价经费（万元）	—	预期投产日期	2020 年 6 月		
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、主要原辅材料：本项目主要原辅材料见表 1-3。					
2、主要生产设备：本项目主要生产设备见表 1-5。					
水及能源消耗量					
名称	消耗量		名称	消耗量	
水（m ³ /年）	1430		燃油（吨/年）	—	
电（万度/年）	100		燃气（标立方/年）	—	
燃煤(吨/年)	—		其它（t/a）	—	
废水（工业废水☑、生活废水☑）排水量及排放去向					
本项目生活污水 1140t/a、清洗废水 1.6t/a、纯水制备浓水 2t/a，合计排放废水 1143.6t/a，经厂区排污口进入市政污水管网排至镇湖污水处理厂集中处理，尾水达标排入浒光运河					
放射性同位素和伴有电磁辐射的设施的使用情况					
无					
工程内容及规模：					

1、项目由来

苏州和林微纳科技股份有限公司成立于 2012 年 06 月 18 日，位于苏州高新区峨眉山路 80 号，自建厂房占地面积 16763.7m²，主要经营范围：微型精密模具及部件、微型冲压件、微型连接器的研发、生产及销售；汽车、医疗、通讯类电子塑料制品的研发、生产及销售；微型电子及声学产品的研发、生产及销售；微型芯片测试用产品的研发、生产及销售；自动化设备的研发、生产及销售；自营和代理各类商品及技术的进出口业务（国家限定企业经营或者禁止进出口的商品及技术除外）；设备租赁。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。

苏州和林微纳科技有限公司高端精密成型产品建设项目于 2012 年获得环评批复（苏新环项[2012]523 号），该项目于 2015 年进行修编，获得批复（苏新环项[2015]517 号），生产能力为年产高端精微成型产品硅麦克风外壳 25000 万片、助听器马达叠片 1500 万片、智能手机镜头屏蔽 2000 万片、其他微型金属件 5000 万片，于 2015 年通过验收（苏新环验[2015]322 号）。

苏州和林微纳科技有限公司年产硅麦克风外壳 25000 万片等扩建项目于 2013 年获得环评批复（苏新环项[2013]716 号），生产能力为年增产高端精微成型产品硅麦克风外壳 25000 万片、助听器马达叠片 1500 万片、智能手机镜头屏蔽 2000 万片、其他微型金属件 5000 万片，于 2020 年完成自主验收，固废验收正在进行中。

苏州和林微纳科技有限公司年产汽车、医疗、通讯类电子塑料制品扩建项目于 2017 年获得环评批复（苏新环项[2017]48 号），生产能力为年产汽车、医疗、通讯类电子塑料制品 700 吨，于 2020 年完成自主验收，固废验收正在进行中。

2019 年 12 月 23 日苏州和林微纳科技有限公司变更为苏州和林微纳科技股份有限公司。

苏州和林微纳科技股份有限公司微机电（MEMS）精密电子零部件扩产项目已获得苏州高新区（虎丘区）行政审批局同意（项目代码：苏高新项备[2020]27 号），生产能力为年扩产精密屏蔽罩 284909.25 万件、精密电子连接器及零部件 2643.2 万件、精密结构件 6860.95 万件、载带及其他 255.81 万米、塑胶产品 33140 万件，环评正在申报中。

苏州和林微纳科技股份有限公司半导体芯片测试探针扩产项目获得苏州高新区（虎丘区）行政审批局同意（项目代码：苏高新项备[2020]28 号），生产能力为年扩产半导体测试探针 1800 万件、半导体测试基座 1.12 万件，环评正在申报中。

近几年随着半导体芯片测试探针市场竞争的日趋激烈以及顾客消费品位的不断提高，在这样的大背景下，为了迎合市场需求，苏州和林微纳科技股份有限公司决定厂区内新建研发中心大楼

一幢，大楼占地面积1235.63平方米，总建筑面积6197.6平方米。项目拟购置专用模治具加工设备、精密冲压设备、微型高精度注塑设备、走心机等设备进行高端声学传感器屏蔽罩、微观检测自动机等产品的研发试验。该项目已获得苏州高新区（虎丘区）行政审批局投资项目备案证（苏高新项备[2020]30号）。

本项目属于《国民经济行业分类》中“7320 工程和技术研究和试验发展”，公司主要产品为新产品和新材料、设备的研发，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》、《建设项目环境影响评价分类管理名录》、《关于修改〈建设项目环境影响评价分类管理名录〉部分内容的决定》及江苏省有关环境保护的规定，本项目属于“三十七、研究和试验发展”中“107 专业实验室”的其他类别，应编制报告表。受苏州和林微纳科技股份有限公司委托，我单位承担编制本项目的环境影响报告表。接受委托后，我单位即进行了现场调查及资料收集，同时查阅了相关资料，在此基础上编制了本项目环境影响报告表。

2、项目概况

项目名称：研发中心建设项目；

建设单位：苏州和林微纳科技股份有限公司；

建设地点：苏州高新区峨眉山路 80 号；

建设性质：扩建；

建设规模及内容：厂区内新建研发大楼 1 幢，占地面积 1235.63 平方米，总建筑面积 6197.6 平方米；建成后形成近期年研发高端声学传感器屏蔽罩 1000 万个、微观检测自动机 1 台、微型测试探针套筒 150 万个、满足 RF 信号芯片 30Ghz 及以上测试应用探针及基座 75 万个，以及精微零部件自动化组装工艺设备研发；远期年研发医疗用胰岛素注射无痛针头 200 万个、微型精密超精度光学塑胶零部件 500 万个、探针零件针头加工 60 万个以及适合微型精密制造的基础原材料研发和高硬度/耐磨损针头材料研发。

总投资额：11000 万元，环保投资 50 万元，占总投资 0.45%；

占地面积：依托现有项目厂区，在厂区内预留空地新建研发大楼，占地面积 1235.63 平方米；

项目定员：本次扩建项目拟新增职工人数 57 人，建设项目不设食堂，不设员工宿舍；

工作班制：全年工作 250 天，一班制，每班工作 8 小时，年生产时数 2000 小时。

3、产品方案

项目产品方案详见表 1-1。

表 1-1 项目产品方案

序号	工程名称(车间、生产装置或生产线)	产品名称及规格	设计能力			年运行时数(h/a)	
			扩建前	扩建后	变化量		
1	生产车间	高端精微成型产品硅麦克风外壳	50000 万片/年	50000 万片/年	0	5000	
2		助听器马达叠片	3000 万片/年	3000 万片/年	0		
3		智能手机镜头屏蔽	4000 万片/年	4000 万片/年	0		
4		其他微型金属件	10000 万片/年	10000 万片/年	0		
5		汽车、医疗、通讯类电子塑料制品	700 吨/年	700 吨/年	0		
6	微机电(MEMS)精密电子零部件扩产项目	精密屏蔽罩	284909.25 万件/年	284909.25 万件/年	0		
7		精密电子连接器及零部件	2643.2 万件/年	2643.2 万件/年	0		
8		精密结构件	6860.95 万件/年	6860.95 万件/年	0		
9		载带及其他	255.81 万米/年	255.81 万米/年	0		
10		塑胶产品	33140 万件/年	33140 万件/年	0		
11	半导体芯片测试探针扩产项目	半导体测试探针	1.12 万件/年	1800 万件/年	0		
12		半导体测试基座	1000 万个/年	1.12 万件/年	0		
13	研发中心建设项目	近期研发内容	高端声学传感器屏蔽罩	0	1000 万个/年	1000 万个/年	2000
14			微观检测自动机	0	1 台/年	1 台/年	
15			微型测试探针套筒(精微拉伸比大于 20)	0	150 万个/年	150 万个/年	
16			新型探针及基座(适用高频以及 RF 芯片测试)	0	75 万个/年	75 万个/年	
17			精微零部件自动化组装工艺研发	/	/	/	
18		远期研发内容	医疗用胰岛素注射无痛针头	0	200 万个/年	200 万个/年	
19			微型精密超精度光学塑胶零部件	0	500 万个/年	500 万个/年	
20			探针零件针头加工	0	60 万个/年	60 万个/年	
21			适合微型精密制造的基础原材料研发	/	/	/	
22			高硬度/耐磨损针头材料研发	/	/	/	

项目全厂建筑经济技术指标见表 1-2。

表 1-2 研发中心经济技术指标一览表

项目	数值			备注		
	扩建前	扩建后	增量			
占地面积(m ²)	16763.7	16763.7	0	/		
总建筑面积(m ²)	13700.85	19898.45	+6197.6	/		
其中	1#厂房	7200.83	7200.83	0	二层厂房	
	2#厂房	6202.29	6202.29	0	二层厂房	
	门卫	126.5	126.5	0	一层建筑	
	泵房水池	171.23	171.23	0	一层建筑，地下一层	
	研发中心	0	6197.6	+6197.6	五层建筑	
	其中	一层	0	1235.63	1235.63	层高 5.5m，机械加工车间
		二层	0	1184.43	1184.43	层高 5.5m，注塑、焊接、清洗车间
		三层	0	1235.63	1235.63	层高 3m，实验室
		四层	0	1235.63	1235.63	层高 3m，办公室、会议室
		五层	0	1235.63	1235.63	层高 7m，研发办公室

4、主要原辅材料及生产设备

项目原辅材料消耗详见表 1-3。

表 1-3 项目主要原辅材料一览表

序号	名称	主要成分	年用量 (t/a)			最大存储量	来源及运输
			扩建前	扩建后	增减量		
1	铁镍合金	铁、镍	30	30	0	5t	陆运
2	黄铜	黄铜	254	269	15	5t	陆运
3	冷轧钢带	钢	33	33	0	5t	陆运
4	不锈钢	钢	190	212	22	20t	陆运
5	矿物油	油	1.6	1.6	0	0.5t	陆运
6	油抹布	棉	2	2	0	0.5t	陆运
7	金刚石英砂 研磨料	石英砂	0.8	0.8	0	0.2t	陆运
8	酒精(95%)	95%乙醇	3.01	3.41	0.4	0.05t	陆运
9	研磨液	研磨液	1.59	1.59	0	0.01t	陆运
10	除油清洗液	脂肪族聚氧乙烯醚 35%、烷基苯磺酸钠 20%、无机防腐剂 10%、水	0.09	0.09	0	0.001t	陆运
11	磁力抛光液	12 碳基硫酸钠、水	0.09	0.09	0	0.001t	陆运
12	碳氢清洗液	正辛烷 50%、二甲基 环己烷 20%、乙基环 己烷 10%、辛烷及其 异构体 12%、正壬烷 5%、2-甲基庚烷 2%、 无机稳定剂 1%	11	11	0	0.05t	陆运

13	焊条		0.8	0.8	0	0.2t	陆运
14	模具		50 付/年	50 付/年	0	5 付	陆运
15	镀铜		3.1055	9.1055	6	1t	陆运
16	SK4 钢		3.1055	3.1055	0	0.3t	陆运
17	弹簧（外购）		1800 万个/年	1875 万个/年	75 万个/年	18 万个	陆运
18	针头（外购）		1800 万个/年	1800 万个/年	0	18 万个	陆运
19	工程塑料	10mm 厚	1000m ² /a	1300 m ² /a	300 m ² /a	50m ²	陆运
20	刀具（外购）		6 万个/年	6 万个/年	0	5000 个	陆运
21	切削液		3.5	3.97	0.47	0.5t	陆运
22	氢气储罐		21900L/a	21900 L/a	0	1200L	陆运
23	氮气储罐		1800 L/a	1800 L/a	0	400L	陆运
24	液晶聚合物 粒子（LCP）		420	424	4	30t	陆运
25	聚酰胺粒子 （PA）		420	420	0	30t	陆运
26	聚碳酸酯粒 子（PC）		115	119	4	10t	陆运
27	色母粒		29	29	0	5t	陆运
28	铁		357	357	0	50t	陆运
29	载带		2558100m/a	2558100 m/a	0	400000m	陆运
30	包材		667	667	0	20t	陆运
31	冲压油		1	1	0	0.2t	陆运
32	精细管材		0	37500m/a	37500 m/a	3500 米	陆运
33	针头/针尾		0	150 万个/年	150 万个/年	7.5 万个	陆运
34	套筒		0	75 万个/年	75 万个/年	7.5 万个	陆运

表 1-4 主要原辅材料理化性质

序号	名称	理化特性	火灾、爆炸性质	毒性毒理
1	乙醇	无色液体，有酒精； 分子量：46.07； 熔点：-114.1℃； 沸点：78.3℃； 相对密度（水=1）：0.79； 相对密度（空气=1）：1.59； 饱和蒸气压：5.33kPa（19℃）； 溶解性：与水混溶，可混溶于醚、氯仿、甘油等多数有机溶剂。	易燃，具刺激性； 闪点：12℃； 引燃温度：363℃； 爆炸下限：3.3%； 爆炸上限：19.0%	LD ₅₀ >7060mg/kg（兔经口）、7430mg/kg（兔经皮）； LC ₅₀ >37620mg/m ³ ,10 小时（大鼠吸入）
2	冲压油	脂肪油 20%-40%、精炼矿物油 60%-80% 外观性状：微黄色油臭味液体； 密度：0.89g/cm ³ （15℃）； 挥发性：极低。	闪点：208℃；	经口 LD ₅₀ 6000mg/kg 经皮 LD ₅₀ 4805mg/kg
3	碳氢清洗液	外观性状：无色透明液体，有轻微溶剂味； 沸点：171℃； 密度（20℃）：0.730g/ml； 蒸气压（25℃）：3.0mmHg； 蒸发速度（20℃）：0.0073mg/cm ² .s；	可燃	LD ₅₀ >15000mg/kg

		闪点：52℃； 爆炸极限，vol%：0.6-8.0。		
4	研磨液	外观性状：淡黄色液体； pH（20倍）：9.2； 密度（15℃）：1.002g/cm ³ ； 溶解性：溶解于水。	不燃	经口 LD ₅₀ >5000mg/kg 经皮 LD ₅₀ >5000mg/kg
5	除油清洗液	淡黄色无味液体，pH12.5~13.5，沸点100~110℃，蒸汽压0.35mmHg(30℃)，密度(25℃)1.055，主要成分为脂肪族聚氧乙烯醚35%、烷基苯磺酸钠20%、无机防腐剂10%，剩余为水	无资料	无资料
6	磁力抛光液	淡褐色液体，微酸性，易溶于水，主要成分为12碳基硫酸钠20%，剩余为水。	无资料	无资料
7	矿物油	透明油状液体，黄色至褐色，无气味或略带异味，密度0.84-0.93kg/l（20℃），溶解性不溶于水，初沸点>280℃	闪点：220℃（开口杯）（典型值），蒸汽压<0.5Pa（20℃），自燃温度>320℃	LD ₅₀ >5g/kg(兔经皮)，>5g/kg(鼠经口) LC ₅₀ >10g/m ³ (鼠)

项目主要生产设备详见表 1-5。

表 1-5 项目主要设备一览表

类型	序号	名称	规格/型号	数量			备注
				扩建前	扩建后	增减量	
生产设备	1	自动化点焊机	/	5	5	0	/
	2	高速冲床	/	32	32	0	/
	3	烘箱	SLDT	6	6	0	/
	4	研磨机（磁力）	KH-935/XMW30	13	10	-3	依托现有
	5	喷砂机	/	12	12	0	/
	6	酒精清洗烧杯	/	30	30	0	依托现有
	7	表面处理及后冲洗水	/	10	10	0	/
	8	手动冲床	/	5	5	0	/
	9	自动包装机	/	30	30	0	/
	10	激光打孔机	/	5	5	0	/
	11	空压机	20HP、30HP	4	4	0	依托现有
	12	检验设备	/	17	1	0	/
	13	磨床	/	3	3	0	/
	14	超声波清洗机	/	2	2	0	每套 16 个槽依托现有
	15	研磨后冲洗水槽	20L	6	6	0	/
	16	甩干机	JST	2	2	0	/
	17	钻床	SP-600	1	1	0	/
	18	砂轮机	AQ36S	1	1	0	/
	19	冷冻机	2t/h	2	2	0	/
	20	激废料切割机	/	5	5	0	/
	21	包装机	/	30	30	0	/

微机电 (MEMS) 精密电子 零部件扩 产项目	22	混料机	20t	5	5	0	/
	23	单螺杆注塑成型机	JST	10	10	0	/
	24	粉碎机	SP-600	1	1	0	/
	25	烘干机	AQ36S	3	3	0	/
	26	冷却塔	2t/h	3	3	0	依托现有
	27	粉碎机	SP-600	1	1	0	/
	28	注塑机	50T	21	21	0	/
	29	注塑机	100T	6	6	0	/
	30	注塑机	200T	5	5	0	/
	31	周边自动化设备	定制	32	32	0	/
	32	冲床及配套	30T, Koyri	12	12	0	/
	33	冲床及配套	28T, Koyri	5	5	0	/
	34	冲床及配套	50T, Koyri	2	2	0	/
	35	冲床及配套	30T, dooby	2	2	0	/
	36	冲床及配套	80T, Koyri	7	7	0	/
	37	冲床及配套	100T, Koyri	4	4	0	/
	38	冲床及配套	200T, Koyri	2	2	0	/
	39	自动化清洗设备	定制	3	3	0	/
	40	AOI 检测设备	定制	10	10	0	/
	41	自动包装机	定制	15	15	0	/
	42	载带机	定制	3	3	0	/
	43	纯水设备	定制	1	1	0	依托现有
	44	热处理炉	定制	2	2	0	/
	45	3 次元检测仪	三丰&蔡司	2	2	0	/
	46	2.5 次元检测仪	基恩士	6	6	0	/
	47	OGP 光学检测仪	OGP	5	5	0	/
	48	模具加工	Charmile	15	15	0	/
半导体芯片 测试探针扩 产项目	49	探针全自动组装预 组装机	RCM-22	1	1	0	/
	50	探针全自动组装线	自制	6	6	0	/
	51	全自动清洗线	/	1	1	0	/
	52	热处理设备	/	1	1	0	/
	53	走心机	Citizen or Sugami	43	43	0	/
	54	高速加工中心	Makino	9	9	0	/
	55	加工中心	Funac	5	5	0	/
	56	Smart Scope 光学检 测仪	OGP	3	3	0	/
	57	Auto FDR 自动探针 行程、弹力、阻止测 试仪	SCF-V22	3	3	0	/
	58	X-ray 透视机	Science	1	1	0	/
	59	自动化传输线 NGV	/	1	1	0	/
	60	钻头磨刀机	/	1	1	0	/
	61	人体工学显微镜	Vision	10	10	0	/
研发设备	62	小吨位专业拉伸设 备	定制	0	2	+2	新增设备
	63	专用模治具加工设 备	/	0	6	+6	新增设备

64	精密冲压设备	/	0	3	+3	新增设备
65	微观瑕疵外观全检机	定制	0	1	+1	新增设备
66	微型高精度注塑设备	Funac 超精密机型	0	5	+5	新增设备
67	微型激光焊接设备	/	0	1	+1	新增设备
68	高洁净度清洗设备	合作研发	0	1	+1	新增设备
69	模治具研发	/	0	1	+1	新增设备
70	头部成型自动研磨设备	/	0	1	+1	新增设备
71	电子扫描电镜	/	0	1	+1	新增设备
72	微型针头自动研磨机	自制	0	2	+2	新增设备
73	高倍金相显微镜	X5000	0	1	+1	新增设备
74	Screw Machine 走心机	Citizen R04	0	7	+7	新增设备
75	3D 粗超度测试仪	/	0	1	+1	新增设备
76	动态电阻测试仪	/	0	1	+1	新增设备
77	全自动弹力/阻值测试仪	/	0	2	+2	新增设备
78	防震动测试试验台	/	0	1	+1	新增设备
79	插拔力测试机	自制	0	1	+1	新增设备
80	寿命测试机	自制	0	1	+1	新增设备
81	高频网分仪-65G	/	0	1	+1	新增设备
82	PCB 仿真测试机	/	0	1	+1	新增设备
83	高低温半导体芯片测试机	/	0	1	+1	新增设备
84	绝缘电阻测试仪	/	0	1	+1	新增设备
85	击穿电压强度测试仪	/	0	1	+1	新增设备
86	HAST 高温高湿测试仪	/	0	1	+1	新增设备
87	有害物质检测仪	ROHs/Reach	0	1	+1	新增设备
88	超硬材料刀具研磨设备	自主研发	0	1	+1	新增设备
89	精细零件自动车收集系统	自主研发	0	2	+2	新增设备

5、建设内容

项目主要建设内容详见表 1-6。

表 1-6 项目主要建设内容

内容	建设名称	设计能力			备注
		扩建前	扩建后	变化	
主体工程	1#厂房生产车间	7200.83 m ²	7200.83 m ²	0	/
	2#厂房生产车间	6202.29m ²	6202.29m ²	0	/
	研发中心	0	6197.6m ²	+6197.6m ²	新建

贮运工程	原料储存区		2680 m ²	2680 m ²	0	依托现有，储存原料
	产品储存区					依托现有，存放产品
公用工程	给水	管网	12239t/a	13669t/a	+1430 t/a	市政供水
	排水	管网	9795 t/a	10938.6t/a	+1143.6 t/a	市政管网
	供电	——	310 万度	330 万度	+20 万度	新区统一供电
环保工程	废气处理	——	喷砂（颗粒物）经布袋除尘器+1#15m 排气筒；清洗废气（非甲烷总烃）经集气罩+二级活性炭+1#15m 排气筒；注塑废气（非甲烷总烃）经集气罩+二级活性炭+2#15m 排气筒；焊接废气无组织排放	喷砂（颗粒物）经布袋除尘器+1#15m 排气筒；清洗废气（非甲烷总烃）经集气罩+二级活性炭+1#15m 排气筒；注塑废气（非甲烷总烃）经集气罩+二级活性炭+2#15m 排气筒；焊接废气无组织排放；油雾废气经收集后引至独立的油雾分离装置处理后无组织排放	1#、2#排气筒风量均增加至15000m ³ /h；注塑废气依托现有废气设施，现有废气措施改造，由一级活性炭装置改造为二级活性炭装置；新增走心机自带油雾分离装置；新增二级活性炭吸附装置1套，25m3#排气筒1根	1#、2#排气筒风量均增加至15000m ³ /h；现有废气措施改造，由一级活性炭装置改造为二级活性炭装置；新增二级活性炭吸附装置1套，25m高3#排气筒1根；新增走心机自带油雾分离装置。
	废水处理	生活污水、清洗废水、纯水制备浓水	接市政管网	接市政管网	无	依托厂区内管网
	噪声处理		合理布局、距离衰减、隔声、绿化吸声			厂界达标
	固废处理	一般固废	收集外卖，一般固废暂存仓库30m ²	收集外卖，一般固废暂存仓库30m ²	0	依托现有
危废仓库		暂存危废仓库30m ² ，委托资质单位处置	暂存危废仓库30m ² ，委托资质单位处置	0		

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

现有项目的生产情况如下：

1、环保手续执行情况

苏州和林微纳科技股份有限公司成立于 2012 年 06 月 18 日，主要产品包括高端精微成型产品硅麦克风外壳、助听器马达叠片、智能手机镜头屏蔽；微型精密模具及部件、微型冲压件、微型连接器的研发、生产及销售；汽车、医疗、通讯类电子塑料制品的研发、生产及销售；微型电子及声学产品的研发、生产及销售；微型芯片测试用产品的研发、生产及销售；自动化设备的研发、生产及销售。

表 1-6 现有项目的环保手续执行情况

序号	项目名称	批复情况	项目情况	验收情况
1	苏州和林微纳科技有限公司 高端精密成型产品建设项目	苏新环项 [2012]523 号	高端精微成型产品硅麦克风外壳 25000 万片、助听器马达叠片 1500 万片、智能手机镜头屏蔽 2000 万片、其他微型金属件 5000 万片	苏新环验 [2015]322 号
2	苏州和林微纳科技有限公司 高端精密成型产品建设项目 修编报告	苏新环项 [2015]517 号		
3	苏州和林微纳科技有限公司 年产硅麦克风外壳 25000 万片 等扩建项目	苏 环项 [2013]716 号	增产高端精微成型产品硅麦克风 外壳 25000 万片、助听器马达叠片 1500 万片、智能手机镜头屏蔽 2000 万片、其他微型金属件 5000 万片	已完成自主验 收，固废验收正 在进行中
4	苏州和林微纳科技有限公司 年产汽车、医疗、通讯类电子 塑料制品扩建项目	苏新环项 [2017]48 号	汽车、医疗、通讯类电子塑料制 品 700 吨	已完成自主验 收，固废验收正 在进行中
5	苏州和林微纳科技股份有限 公司微机电（MEMS）精密电 子零部件扩产项目	环评正在申 报中	精密屏蔽罩 284909.25 万件、精 密电子连接器及零部件 2643.2 万 件、精密结构件 6860.95 万件、 载带及其他 255.81 万米、塑胶产 品 33140 万件	/
6	苏州和林微纳科技股份有限 公司半导体芯片测试探针扩 产项目	环评正在申 报中	年扩产半导体测试探针 1800 万 件、半导体测试基座 1.12 万件	/

2、现有项目的产品方案

表 1-7 项目主体工程及产品方案

序号	工程名称（车间、 生产装置或生产 线）	产品名称及规格	设计能力			年运行 时数 (h/a)
			生产能力	实际生产能力	单位	
1	高端精密成型产 品建设项目、年产 硅麦克风外壳	高端精微成型产品硅麦 克风外壳	50000	50000	万片/年	5000
2		助听器马达叠片	3000	3000	万片/年	

3		智能手机镜头屏蔽	4000	4000	万片/年
4		其他微型金属件	10000	10000	万片/年
5	年产汽车、医疗、通讯类电子塑料制品扩建项目	汽车、医疗、通讯类电子塑料制品	700	700	吨/年
6	半导体芯片测试探针扩产项目	半导体测试探针	1800	1800	万件/年
7		半导体测试基座	1.12	1.12	万件/年
8	微机电（MEMS）精密电子零部件扩产项目	精密屏蔽罩	284909.25	284909.25	万件/年
9		精密电子连接器及零部件	2643.2	2643.2	万件/年
10		精密结构件	6860.95	6860.95	万件/年
11		载带及其他	255.81	255.81	万米/年
12		塑胶产品	33140	33140	万件/年

3、现有项目的原辅材料使用情况

现有项目的原辅材料使用情况详见表 1-3。

4、现有项目的设备使用情况

现有项目的设备使用情况详见表 1-5。

5、现有项目的工作制度情况级生活设施情况

现有项目职工人数 495 人，年工作 250 天，两班制，每班工作 10 小时，年运行 5000 小时。

6、现有项目的生产工艺

一、高端精密成型产品建设项目、年产硅麦克风外壳 25000 万片等扩建项目：

(1) 硅麦克风外壳、助听器马达叠片、智能手机镜头屏蔽、其他微型金属件工艺：

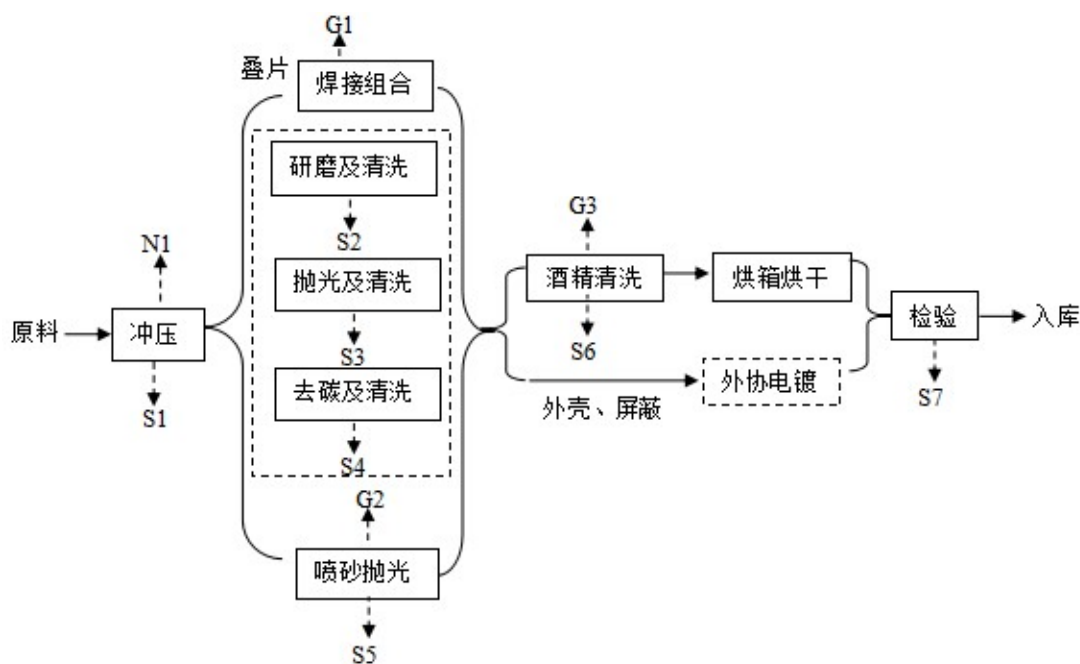


图 1-1 现有项目硅麦克风外壳、助听器马达叠片、智能手机镜头屏蔽、其他微型金属件工艺流程图

现有项目四个产品（硅麦克风外壳、助听器马达叠片、智能手机镜头屏蔽、其他微型金属件）工艺流程相同

冲压：项目外购进厂的铁镍合金、黄铜、冷轧钢带和不锈钢等首先利用冲床进行冲压处理，形成项目产品金属部分所需要的相应尺寸，此过程产生机械噪声（N1）及机加工的金属边角料和废机油等（S1）；

冲压后的金属片中助听器马达叠片需要进行焊接组合，而硅麦克风外壳、其他微型金属件进行喷砂，智能手机镜头屏蔽依据客户要求及产品性能分别需要研磨及清洗、抛光及清洗、去碳及清洗或喷砂抛光。

焊接：助听器马达叠片利用自动化点焊机进行焊接，此环节产生粉尘(G1)，主要为金属燃烧后的氧化态颗粒物，以上部分定点焊接，按照烟尘产生量为 6g/kg 计算（5%的黄铜周边需要焊接），则颗粒物经车间通风后无组织外排。

表面液体处理及清洗：智能手机镜头屏蔽依据客户要求及产品性能分别需要需要研磨及清洗、抛光及清洗、去碳及清洗三种类型的表面液体处理，此环节在清洗槽中处理，常温，20 分钟，将相应的表面处理液（除碳氢清洗液外，其余与水按照一定的配比）和待研磨金属件放入相应的处理设备中进行快速搅拌，以此达到相依等的表面处理效果，包括清洗、除锈、增光等目的。通常一个月更换一次洗液，产生表面处理废液约 15t/a，作为危险废物委外处理。

从表面处理槽中取出的产品利用自来水 2 次（两个冲洗槽）冲洗去掉表面携带的处理液，清洗过程用水逆流回用，即第一个水槽采用浸没式清洗，第二个水槽采用自来水淋洗的方式，每天将第一冲洗水槽中使用后的废水清理掉，第二天以第二个水槽作为研磨后的第一次清洗水槽，则原来的第一个水槽作为第二次淋洗水水槽，以此循环套用，按照项目操作规程经验，淋洗水槽每天使用 5L 自来水，则年使用量为 12.5 吨，而第一次浸没式次清洗水中由于含有表面处理过程的清洗研磨剂中的有机物成分，因此废水中的 COD 和石油类等含量较高，分别约为 3000mg/L 和 1200mg/L，因此项目将该废水作为清洗废液类危险废物，每天清理的废液（12.5t/a）集中用大塑料桶收集，每半个月由危险废物处理单位外运处理。

喷砂抛光：利用喷砂机对机加工后的硅麦克风外壳和其他微型金属件进行喷砂处理，喷砂采用金刚砂料在喷砂机中对金属料进行抛光打磨，将金属料外表的氧化层打磨掉，此环节产生喷砂粉尘（G2）和喷砂后的金刚砂料(S3)，其中金刚砂料每次均回收重新利用，定期新料补充（0.4t/a），报废料退回供货厂家进行处理；修编后项目增加喷砂机数量，但是总体处理的工件数量不变，因此产生的总体颗粒物数量不变，产生的粉尘按照原料量的 1%计算为 0.3t/a，布袋除尘按照 90%效率计算，

则最终外排颗粒物量为 0.03t/a，修编后项目喷砂粉尘不再直接无组织外排，而是经与清洗环节有机废气合并收集，5000m³/h 集中通风，以 15 米排气筒外排，最终外排量和外排浓度为 0.03t/a(0.015kg/h)、3.0mg/m³，完全可以达到相应的排放标准。

以上表面处理后的金属件中智能手机镜头屏蔽和硅麦克风外壳需要进行外协电镀处理，而助听器马达叠片和其他微型金属件在厂内进行酒精表面清洗。

酒精清洗及后烘干（晾干）：项目助听器马达叠片和其他微型金属件在表面处理完成后，为了保证金属表面的清洁，利用滑动连杆夹着金属件放置在内有 95%纯度的酒精的 100ml 烧杯（酒精用量为 80mL）中进行清洗，每天每个烧杯酒精可以重复使用 15 次，清洗之后将金属件取出自然晾干，而酒精通常每天更换，全部作为废料外运委托处理。以上清洗及后烘干环节有微量的乙醇挥发产生有机废气（以 TVOC 计），经操作台上方的集气罩连同烘干通风口进行收集后以 5000m³/h 集中通风，经两级活性炭吸附处理，以 1#15 米排气筒外排，以上完全可以达到排放标准。

最终产品经检验，合格的包装后入库外运，不合格的回收重新加工。

二、年产汽车、医疗、通讯类电子塑料制品扩建项目：

（2）汽车、医疗、通讯类电子塑料制品工艺：

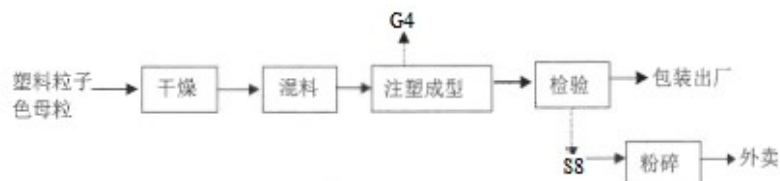


图 1-2 现有项目汽车、医疗、通讯类电子塑料制品工艺流程图

干燥：项目注塑件所用晶体聚合物粒子（LCP）和聚酰胺粒子（PA）、聚碳酸酯粒子（PC）在使用前首先进行干燥处理，通畅粒子含水率在 0.2% 左右，而用于注塑的粒子要求含水率低于 0.01%，因此在注塑前利用电加热将粒子在干燥箱中 100℃ 加热 10-20 分钟，使粒子中的水分完全挥发掉；

混料：项目根据客户需求，在注塑前将原料和色母粒按照一定的需求比例进行混合；

注塑成型：将混合后的塑料粒子和色母粒添加入注塑机料斗中，由于所用粒子直径约 2mm，非粉状，因此不涉及粉尘的产生问题，采用单螺杆挤出机，注塑过程包括加热、熔融、增压等步骤，温度约 180-220℃，熔融的粒子注射进入闭合好的模具腔内，在模具的形状控制下，通过负压使之成型，经冷却、固化定型后去除制品的工艺过程。注射时间约为 50-100s，冷却时间为 30s。

项目注塑成型机使用过程需要冷却水进行设备的间接冷却，冷却水经冷却塔冷去后循环使用。

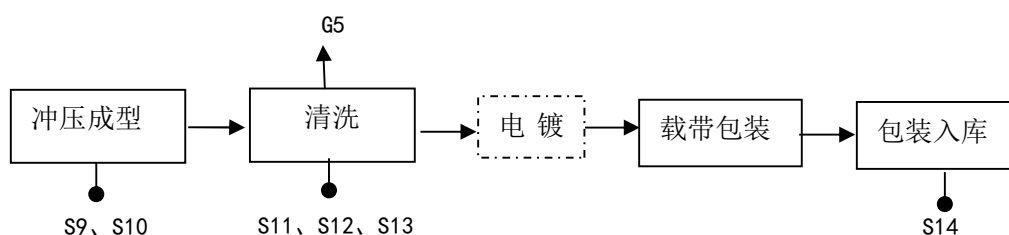
注塑所用粒子类型较多，树脂的熔融温度和热分解温度相差较大，通过温度控制，正常情况下

塑料粒子不会热分解，但是由于所用粒子均为聚合的高分子聚合物，高温状态下粒子中的微量未聚合单体有机物挥发，按照企业的生产经验估算，通常为0.1%的粒子原料单体会会发出（G4），主要为烃类气体，以非甲烷总烃计。以上经收集后，经以及活性炭吸附处理后，经2#15米高排气筒外排。

检验：最终形成的注塑件经检验合格后外运出厂，不合格（S8）经回收经粉碎外卖处理，粉碎要求达到的粒子直径为2mm，因此无粉尘产生和排放。

三、微机电（MEMS）精密电子零部件扩产项目：

（3）精密屏蔽罩生产工艺：



注：虚线框内为委外工序

图 1-3 精密屏蔽罩生产工艺流程图

工艺流程简述：

冲压成型：项目外购进厂的铁镍合金、黄铜、冷轧钢带和不锈钢等首先利用冲床进行冲压处理，形成项目产品金属部分所需要的相应尺寸，此过程产生机加工的金属边角料 S9、废冲压油 S10；

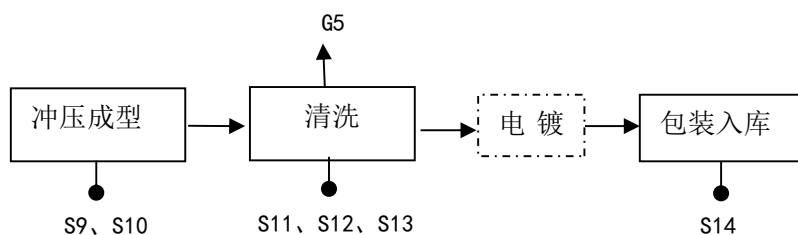
清洗：①**研磨清洗：**依托现有清洗槽，将相应的研磨液与水按照 1:70 比例进行配比，将待研磨金属件放入现有研磨机中进行常温快速搅拌 20 分钟，以此达到相依等的表面处理效果，包括清洗、除锈、增光等目的，此过程产生机加工的废研磨液 S11；②**酒精清洗：**为了保证金属表面的清洁，金属件放置在内有 95%纯度的酒精的 100ml 烧杯中进行加盖式浸泡，之后取出自然晾干，此过程产生机加工的清洗废气 G5、酒精废液 S12；③**碳氢清洗液清洗：**为了去除金属表面的污渍，金属件放置在内有碳氢清洗液的 100ml 烧杯中进行加盖式浸泡，之后取出自然晾干，此过程产生机加工的清洗废气 G5、废碳氢清洗液 S13；④**后清洗：**对研磨清洗、酒精清洗以及碳氢清洗处理后的工件进行清洗，由于产品品质要求改变，清洗的方式也有所调整，酒精清洗用量减少 6.2 吨，碳氢清洗液使用量新增 5.5 吨，研磨液使用量新增 0.7 吨，依托现有表面处理清洗工序，由于前后表面处理原辅材料用量基本一致，清洗浓缩废液的产生量不新增。

电镀：委外加工。

载带包装：使用载带机进行包装，此工序会产生废包装材料 S14。

包装入库：将检验后的合格品包装运入仓库，此工序会产生废包装材料 S14。

(4) 精密电子连接器及零部件生产工艺：



注：虚线框内为委外工序

图 1-4 精密电子连接器及零部件生产工艺流程图

工艺流程简述：

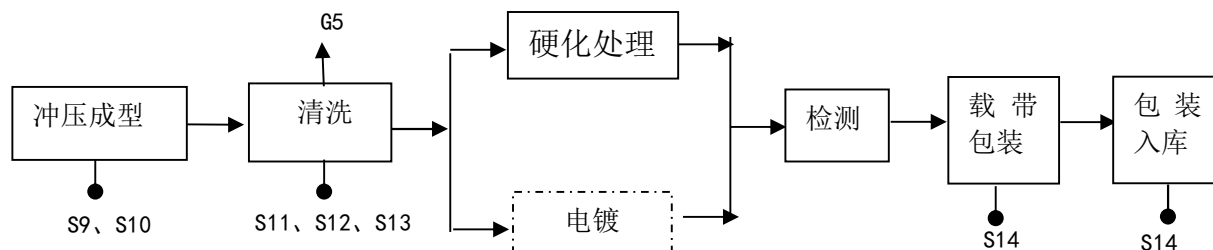
冲压成型：与精密屏蔽罩生产工艺一致。

清洗：与精密屏蔽罩生产工艺一致。

电镀：委外加工。

包装入库：将检验后的合格品包装运入仓库，此工序会产生废包装材料S14。

(5) 精密结构件生产工艺：



注：虚线框内为委外工序

图 1-5 精密结构件生产工艺流程图

工艺流程简述：

冲压成型：与精密屏蔽罩生产工艺一致。

清洗：与精密屏蔽罩生产工艺一致。

电镀：部分工件委外加工。

硬化处理：将清洗后的部分工件装入夹具内，将夹具放入热加热炉内进行加热处理：将加热炉内温度升至 200℃，并保温 20~30 分，然后进行升温，并同时向加热炉内通入氮气，当温度升至 700~750℃时，向热加热炉内通入氢气，并保温 1.5 小时，然后继续升温；当温度升至 1000~1150℃时，

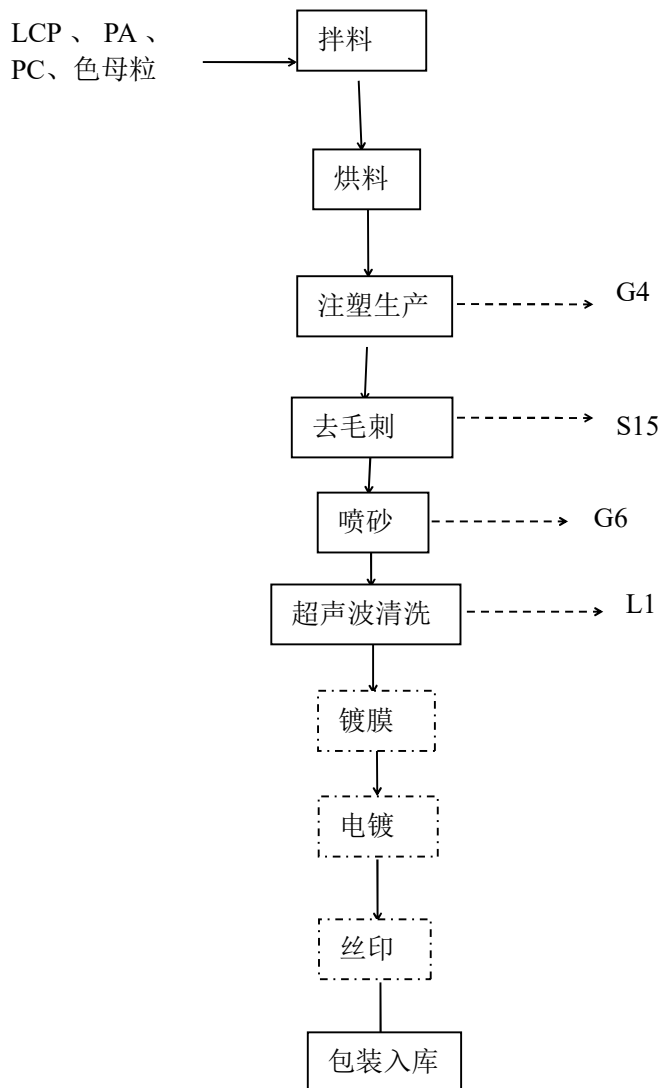
保温 0.5 小时，然后进行降温、出炉。

检测：利用检测设备将 AOI 系统中存储的标准数字化图像与实际检测到的图像进行比较，从而获得检测结果。

载带包装：使用载带机进行包装，此工序会产生废包装材料 S14。

包装入库：将检验后的合格品包装运入仓库，此工序会产生废包装材料 S14。

(6) 塑胶产品生产工艺：



注：虚线框内为委外工序

图 1-6 塑胶产品生产工艺流程图

工艺流程简述：

拌料：LCP、PA、PC、色母粒倒入储料桶内进行搅拌，使原料颗粒均匀混合，为后续注塑工序做好充分准备，由于原料是颗粒状，不会产生粉尘。

烘料：在料塔和注塑成型段之间有一道干燥段，通过电加热的方式对原料进行加热干燥，干燥温度约为 80℃，干燥时间 120 分钟，将塑胶粒子由初始含水率干燥到含水率 0.1%以下。

注塑生产：挤出又称为挤塑，它是一种塑料成型工艺，利用注塑机将聚丙烯树脂、填充料以及色母料电加热（温度约 180℃）至熔融状态，然后进入模具中挤出成型，保持几分钟的自然冷却。由于注塑过程塑料粒子远远达不到其分解的温度，仅会因受热而挥发少量有机废气 G4，污染物以非甲烷总烃计，冷却后在面板控制下开模，取出产品。

去毛刺：对塑料产品进行去毛刺，此工序产生会产生塑料废屑 S15。

喷砂：依托现有喷砂机，对塑料产品进行外观处理，此工序产生会产喷砂废气 G6。利用喷砂机自身带有布袋进行除尘，按照 90%效率计算，未收集粉尘经机台上抽气管收集后，经 1#15 米排气筒高空排放。

超声波清洗：塑料产品表面含有灰尘。需要对塑料产品表面灰尘依托现有超声波清洗机使用纯水进行清洗，清洗后的塑料产品进入下一道工序，该过程产生清洗废水 L1。

镀膜：委外加工。

电镀：委外加工。

丝印：委外加工。

包装入库：将检验后的合格品包装运入仓库，此工序会产生废包装材料S14。

（7）载带及其他生产工艺：

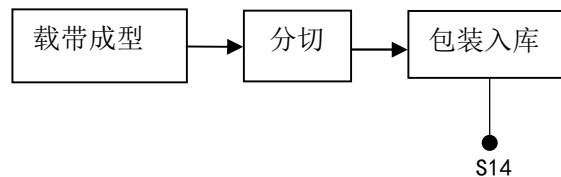


图 1-7 载带及其他生产工艺流程图

工艺流程简述：

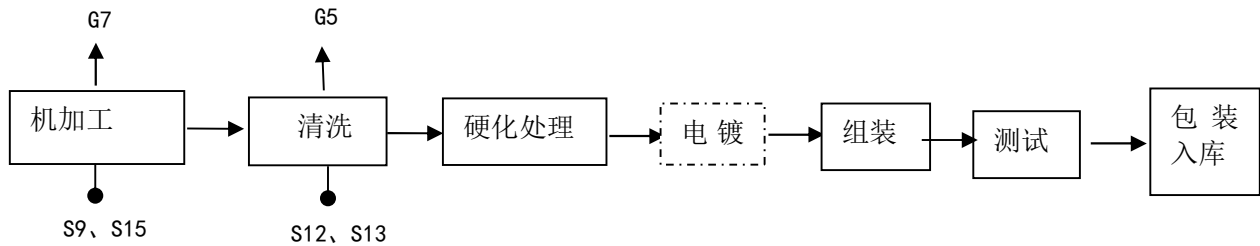
载带成型：使用载带机将载带及辅材成型。

分切：载带机自带分切，将载带及辅材进行分切。

包装入库：将检验后的合格品包装运入仓库，此工序会产生废包装材料 S14。

四、半导体芯片测试探针扩产项目工艺：

(8) 半导体测试探针生产工艺



注：虚线框内为委外工序

图 1-8 半导体测试探针生产工艺流程图

机加工：项目外购进厂的材料利用加工中心进行机加工处理，形成项目产品金属部分所需要的相应尺寸，此过程产生机加工的金属边角料 S9、废切削液 S15、油雾废气 G7；

清洗：对机加工后的工件使用放置含有酒精或碳氢清洗液的超声波清洗机加盖清洗后晾干，此过程产生清洗废气 G5、废碳氢清洗液 S13、酒精废液 S12。

硬化处理：将清洗后的部分工件装入夹具内，将夹具放入热加热炉内进行加热处理：将加热炉内温度升至 200℃，并保温 20~30 分，然后进行升温，并同时向加热炉内通入氮气，当温度升至 700~750℃时，向热加热炉内通入氢气，并保温 1.5 小时，然后继续升温；当温度升至 1000~1150℃时，保温 0.5 小时，然后进行降温、出炉。

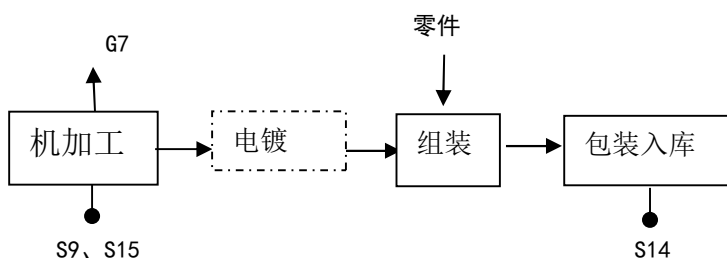
电镀：委外加工。

组装：将各类探针零件按设计装配成半导体测试探针。

测试：功能测试：功能测试是为了确保程序以期望的方式运行而按功能要求对软件进行的测试，通过对一个系统的所有的特性和功能都进行测试确保符合需求和规范；结构测试：对探针行程、弹力、阻值进行测试。

包装入库：将检验后的合格品包装运入仓库，此工序会产生废包装材料 S14。

(9) 半导体测试基座生产工艺



注：虚线框内为委外工序

图 1-9 半导体测试基座生产工艺流程图

机加工：与半导体测试探针生产工艺一致。

电镀：部分工件委外加工。

组装：将零件按设计装配成半导体测试基座。

包装入库：将检验后的合格品包装运入仓库，此工序会产生废包装材料 S14。

7、污染物产生及排放情况、污染防治措施

(1) 废气

现有项目废气主要为焊接废气（颗粒物）、喷砂废气（颗粒物）、酒精清洗及后烘干废气（非甲烷总烃）、注塑废气（非甲烷总烃）。

①焊接废气（G1）

现有项目自动化点焊机焊接产生金属氧化物粉尘，定点焊接，按照烟尘产生量为 6g/kg 计算（5%的黄铜周边需要焊接），则颗粒物产生量为 0.0084t/a，经 1#厂房车间通风后无组织外排。

②喷砂废气（G2）

喷砂工序中会产生粉尘，根据同类项目类比分析，废气产生量约占原料用量的 0.1%，年工作时间以 2000 小时计，则颗粒物产生量约 0.884t/a，利用喷砂机自身带有布袋进行除尘（去除率为 90%）后通过 15m 高 1#排气筒排放，排放量 0.07956t/a，风机风量约 15000m³/h。集气罩未捕集的少量颗粒物废气以无组织形式在 1#厂房车间内排放，排放量 0.0884t/a。

③酒精清洗废气（G3）

该部分清洗废气主要产生于酒精浸泡及碳氢清洗液浸泡工序，年工作时间以 2000 小时计。

金属件放置在内有 95%纯度的酒精的 100mL 烧杯中进行加盖式浸泡，之后取出自然晾干，会产生有机废气，由于烧杯加盖后属于密闭状态且晾干时金属件沾有酒精含量较少，该部分废气产生约占 5%，由于产品品质要求改变，清洗的方式也有所调整，浸泡方式由敞开式转为加盖式浸泡，酒精清洗用量为 3 吨，则该部分酒精挥发废气（以非甲烷总烃计）产生约 0.15t/a，经集气罩收集后通过二级活性炭处理后通过 1#排气筒排放，处理效率以 90%计，风机风量约 15000m³/h，集气罩未捕集的少量非甲烷总烃废气以无组织形式在 1#厂房车间内排放。

为了去除金属表面的污渍，金属件放置在内有碳氢清洗液的 100mL 烧杯中进行加盖式浸泡，之后取出自然晾干，会产生有机废气，由于烧杯加盖后属于密闭状态且晾干时金属件沾有碳氢清洗液

含量较少，该部分废气产生约占 5%，由于产品品质要求改变，清洗的方式也有所调整，浸泡方式由敞开式转为加盖式浸泡，碳氢清洗液使用量为 10.5 吨，则该部分碳氢清洗液挥发废气（以非甲烷总烃计）产生约 0.525t/a，经集气罩收集后通过二级活性炭处理后通过 1#排气筒排放，处理效率以 90% 计，风机风量约 15000m³/h，集气罩未捕集的少量非甲烷总烃废气以无组织形式在车间内排放。

该部分废气收集后汇入总管进入二级活性炭吸附装置（去除率≥90%），通过 15m 高 1#排气筒排放，产生量为 0.675t/a，排放量 0.06075t/a，风机风量约 15000m³/h。集气罩未捕集的少量非甲烷总烃废气以无组织形式在 1#厂房车间内排放，排放量 0.0675t/a。

④清洗废气（G5）

对机加工后的工件使用放置含有酒精或碳氢清洗液的超声波清洗机加盖清洗，由于超声波清洗机槽加盖后属于密闭状态且晾干时工件沾有碳氢清洗液、酒精含量较少，该部分废气产生约占 5%，该部分使用酒精 0.01t/a，使用碳氢清洗液 0.5t/a，则非甲烷总烃产生量约为 0.026t/a，通过加强 2#厂房车间通风无组织排放，保持车间空气流通。

⑤注塑废气（G4）

该部分原料使用量约为 984t/a，注塑过程只会产生少量的有机废气，根据同类项目类比分析，废气产生量约占原料用量的 0.1%，年工作时间以 2000 小时计，则非甲烷总烃产生量为 0.984t/a，处理效率以 90% 计，经二级活性炭处理后通过 2#排气筒排放，排放量 0.08856t/a，风机风量 15000m³/h。未被捕集的少量非甲烷总烃废气以无组织形式在 2#厂房车间内排放，排放量 0.0984t/a。

⑥油雾废气

机加工过程中使用的切削液等受热会产生油雾废气 G6（以非甲烷总烃计），根据类比调查，其挥发量约占使用量的 10%，则非甲烷总烃产生量约为 0.35t/a。

油雾废气经项目加工中心、走心机自带油雾分离器，在加工面处设置集气系统，将油雾引至独立的油雾分离装置处理进行油雾分离，收集下来的油雾循环使用，未收集下来的在 2#厂房车间通风无组织排放，排放量 0.066t/a。

（2）废水

现有项目废水为生活污水、纯水制备浓水、清洗废水、循环冷却水，废水排入市政污水管网接入苏州高新镇湖污水处理厂，处理达标后排入浒光运河。

现有项目水平衡如图 1-10 所示。

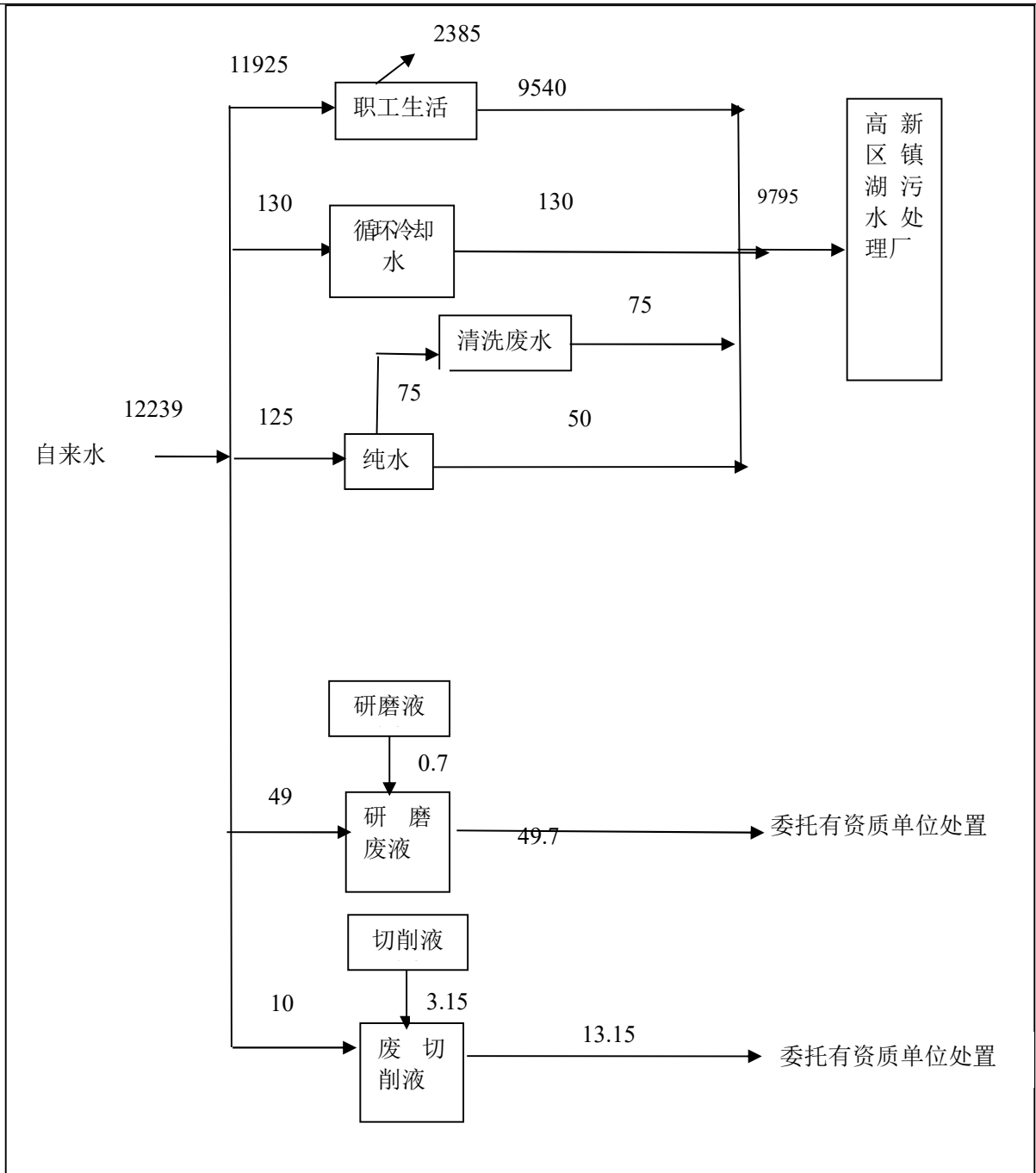


图 1-10 现有项目水平衡图 (t/a)

(3) 噪声

现有项目噪声源主要为生产加工设备，主要通过隔声减震措施来降低噪声。

(4) 固废

现有项目的固体废物包括一般固废和生活垃圾，所有的固体废物分类存放，并得到妥善处理，不产生二次污染，现有项目的固体废物产生及处理方式如表 1-8 所示。

表 1-8 固体废弃物产生情况及处理方式

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险性	废物类别	废物代码	产生量 t/a	利用处理方式
1	废模具	一般固废	机加工	固	铁	/	85	/	0.5	外售
2	不合格产品	一般固废	检验	固	塑料	/	/	/	0.3	外售
3	金属边角料	一般固废	机加工	固	铁	/	85	/	3	外售
4	废塑料屑	一般固废	去毛刺	固	塑料	/	/	/	0.5	外售
5	废包装材料	一般固废	包装	固	塑料、纸等	/	/	/	1	外售
6	除尘废粉	一般固废	除尘	固	粉尘	/	/	/	0.555	外售
7	不合格产品	一般固废	检验	固	铁	/	85	/	0.4	回收加工
8	喷砂废砂	一般固废	喷砂	固	铁	/	85	/	0.8	供应商回收
9	表面处理废液	危险固废	表面处理	液	废研磨液、除油清洗液、磁力抛光液和碳氢清洗液	T	HW09	900-006-09	20.9	委托有资质单位
10	清洗浓缩废液	危险固废	清洗	液	含有表面处理液	T	HW06	900-404-06	12.5	委托有资质单位
11	废碳氢清洗液	危险固废	清洗	液	碳氢清洗液	T	HW06	900-404-06	6.2	委托有资质单位
12	酒精废液	危险固废	酒精清洗	液	酒精	T	HW06	900-403-06	1.42	委托有资质单位
13	废机油	危险固废	机加工	液	机油	T, I	HW08	900-249-08	1.6	委托有资质单位
14	废冲压油	危险固废	冲压	液	冲压油	T, I	HW08	900-218-08	1	委托有资质单位
15	油抹布	危险固废	擦拭	固	油、棉	T/In	HW49	900-041-49	2	环卫部门清运
16	废活性炭性炭	危险固废	废气处置	固	有机废气、活性炭	T/In	HW49	900-041-49	6.1	委托有资质单位
17	废研磨液	危险固废	研磨	液	研磨液	T	HW09	900-006-09	49.7	委托有资质单位
18	废切削液	危险固废	清洗	液	切削液	T	HW09	900-006-09	13.15	委托有资质单位
19	废包装桶	危险固废	生产	固	切削液、油、桶	T/In	HW49	900-041-49	0.2	委托有资质单位
20	生活垃圾	一般固废	员工生活	固	纸、果壳	/	/	/	50	环卫部门清运

8、主要存在的环境问题及以新带老措施：

(1) 存在问题

①现有项目（苏州和林微纳科技有限公司高端精密成型产品建设项目修编报告）中由于项目金属件表面处理后利用 95%纯度的酒精在烧杯中进行清洗，之后取出自然晾干，以上清洗及后烘干环节有微量的乙醇挥发产生有机废气（以非甲烷总烃计），原环评收集效率为 90%，未考虑酒精浓度以及无组织废气情况，在此修正酒精清洗废气产废情况。

②现有项目（苏州和林微纳科技有限公司年产硅麦克风外壳 25000 万片等扩建项目）中酒精清洗废气由于项目金属件表面处理后利用 95%纯度的酒精在烧杯中进行清洗，之后取出自然晾干，以上清洗及后烘干环节有微量的乙醇挥发产生有机废气（以 TVOC 计），原环评按照使用量的 20% 计算，实际计算过程中按照使用量的 2% 进行计算，且考虑酒精浓度情况，在此修正酒精清洗废气产废情况。

③为了去除金属表面的污渍，利用滑动连杆夹着金属件放置在内有碳氢清洗液的 100mL 烧杯中进行敞开式浸泡，之后取出自然晾干，原有项目未分析该部分碳氢清洗液挥发废气，本项目将该部分废气一并考虑。

④本项目依托现有项目废气设施，本项目生产废气收集后经二级活性炭处理后通过 15 米高排气筒排放，废气捕集率以 90% 计，处理效率以 90% 计，未经捕集的废气经车间通风无组织排放。本项目拟增大废气设施的风量至 15000m³/h。

现有项目酒精清洗、碳氢清洗液清洗均为敞开式浸泡，原使用酒精使用 11t/a（其中，高端精密成型产品建设项目、年产硅麦克风外壳 25000 万片等扩建项目使用 9.6t/a，微机电（MEMS）精密电子零部件扩产项目使用 1t/a，半导体芯片测试探针扩产项目使用 0.01t/a），碳氢清洗液使用 7.5t/a（其中，高端精密成型产品建设项目、年产硅麦克风外壳 25000 万片等扩建项目使用 5t/a，微机电（MEMS）精密电子零部件扩产项目使用 2.5t/a，半导体芯片测试探针扩产项目 0.5t/a），现工艺浸泡方式由敞开式转为加盖式浸泡，由于烧杯加盖后属于密闭状态且晾干时金属件沾有碳氢清洗液、酒精含量较少，该部分废气产生约占 5%，由于产品品质要求改变，清洗的方式也有所调整，现有项目酒精使用减少 7.6t/a，现使用 3.01t/a（其中，高端精密成型产品建设项目、年产硅麦克风外壳 25000 万片等扩建项目使用 2t/a，微机电（MEMS）精密电子零部件扩产项目使用 1t/a，半导体芯片测试探针扩产项目使用 0.01t/a），现有项目碳氢清洗液用量新增 3t/a，现使用 11t/a（其中，高端精密成型产品建设项目、年产硅麦克风外壳 25000 万片等扩建项目使用 8t/a，微机电（MEMS）精密电子零部件扩产项目使用 2.5t/a，半导体芯片测试探针扩产项目 0.5t/a）。

表 1-9 修正后现有项目有组织废气污染物产生及排放情况

编号	废气种类	污染物名称	排气量 m ³ /h	源强产生情况			污染物排放情况			治理措施	去除率	标准	
				浓度	产生量		浓度	排放量				浓度	速率
				mg/m ³	kg/h	t/a	mg/m ³	kg/h	t/a			mg/m ³	kg/h
1	清洗废气	非甲烷总烃	15000	20.2	0.3	0.6075	2.0	0.03	0.06075	二级活性炭+1#15m排气筒	90%	70	10
2	喷砂废气	颗粒物	15000	26.5	0.398	0.7956	2.65	0.04	0.07956	布袋除尘+1#15m排气筒	90%	120	3.5
3	注塑废气	非甲烷总烃	15000	29.5	0.44	0.8856	2.95	0.044	0.08856	二级活性炭+2#15m排气筒	90%	60	/

表 1-10 修正后现有项目无组织废气排放情况

位置	产生环节	污染物名称	产生量 kg/a	排放量 kg/a	面源长度 m	面源宽度 m	面源高度 m
1#生产车间	清洗	非甲烷总烃	67.5	67.5	125	57.58	3
	喷砂	颗粒物	88.4	88.4	125	57.58	3
	焊接	颗粒物	8.4	8.4	125	57.58	3
2#生产车间	注塑	非甲烷总烃	98.4	98.4	125	56.6	3

表 1-1 修正后现有项目污染物排放总量 t/a

种类	污染物	产生量	削减量	排放量	
废气	有组织	非甲烷总烃	1.4931	1.34379	0.14931
		颗粒物	0.7956	0.71604	0.07956
	无组织	非甲烷总烃	0.1659	0	0.1659
		颗粒物	0.0968	0	0.0968
废水	生活污水	水量	9795	0	9795
		COD	3.859	0	3.859
		SS	2.505	0	2.505
		NH ₃ -N	0.2862	0	0.2862
		TP	0.0477	0	0.0477

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、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）：

1、地理位置

苏州市位于江苏省东南角，长江三角洲中部，东与上海接壤，西与无锡为邻，南接浙江，并隔长江与南通相望。

本项目选址位于苏州高新区峨眉山路 80 号。具体位置见附图 1。

2、地形、地貌、地质

苏州全市大地构造单元属扬子淮地台、太湖中台拱，处于无锡、湖州断块与上海断凹交接断面，出露较广的为古生界地层，其次为中生界及火成岩，大部分地层位于第四纪冲积层之下。市区出露地层不完整，区域地质构造上主要特点是缺乏大规模条件褶皱，有断层、单斜构造和少数短轴褶皱。构造运动以上升隆起占优势，部分地区受剥蚀，晚第三纪新构造运动时期，茅山东西发生了结构性差异，西部持续隆起，东部转为沉降；下新世除太湖北部的苏锡地区以外，均在下降，至第四纪苏锡地区也转为负向运动，由此全盘均处于沉降状态，其沉降幅度为 50~500 米。

苏州高新区地势西高东低，吴淞标高 4.88m-5.38m，土质粘性，地耐力强，地质稳定。

3、气候气象

高新区处于北亚热带，属典型的亚热带季风气候，受到太湖水体调节，气候温和湿润，四季分明，雨量充沛，季风特征明显，无霜期长。12 月份到 2 月份，是冬季低温季节，多偏北风；3 月气温逐渐回升，但是不稳定，时寒时暖，时有冷空气侵袭，天气多变，多春雨；5 月气温上升幅度更大，雨水增多；6 月中旬进入梅雨期，天气闷热潮湿，雨日集中，多雷雨、大雨、暴雨；7 月为全年最热月份，除发生台风和局部雷雨外，天气晴热少雨；8 月仍在盛夏季节；9 月气温由高落低，冷空气不断南下，是台风活跃期；10 月秋高气爽，光照充足、雨水少；11 月寒潮开始侵袭，有初霜。

气温：最冷月 1 月，月平均气温 3.3℃；最热月 7 月，月平均气温 28.6℃；年平均气温 15.7℃左右，年平均最高气温 17℃（1953 年），年平均最低气温 15℃（1996 年）；历史最高温度 35℃，历史最低温度-5℃（1969 年 2 月 6 日），年无霜期 251 天。

气压：年平均气压 1016hpa，月平均最高气压 1018.8hpa，月平均最低气压 1014.3hpa；

日照：历年平均日照数为 1940.3 小时，历年平均日照率为 45%，年最高日照数为 2352.5 小时，日照率为 53%，年最高日照数为 1176 小时，日照率为 40%。相对无霜期为 251 天。

雨量：吴中区历年平均降水量为 1088.5 毫米，最高年份降水量为 1782.9 毫米（1960 年），最低年份降水量为 600 毫米（1978 年），一日最大降水量为 291.8 毫米（1960 年 6 月 4 日），年最多雨日有 149 天（1957 年）。降水量夏季最多，约占全年降水量的 45%（6~9 月）。全年有五个相对多雨期：清明—立夏为桃花雨，芒种—小暑为黄梅雨，处暑雨，台风雨，秋风间秋雨。冬季最少，占全年降雨量的 15% 左右。

湿度：年平均相对湿度 80%；

风速：年平均风速 3.0m/s，最大年平均风速 4.7m/s（1970 年、1971 年、1972 年），最小年平均风速 2.0m/s（1952 年）。

4、水文

苏州境内有水域面积约 1950km²（内有太湖水面约 1600km²）。其中湖泊 1825.83km²，占 93.61%；骨干河道 22 条，长 212km，面积 34.38km²，占 1.76%；河沟水面 44.32km²，占 2.27%；池塘水面 46.00 km²，占 2.36%。苏州高新区（虎丘区）内河道一般呈东西和南北向，南北向河流主要有京杭运河、大轮浜、石城河和金枫运河；东西向河流主要有马运河、金山浜、枫津河、双石港。其中马运河、金山浜、金枫运河为六级航道，京杭运河为四级航道，其它为不通航河道。

区域内主要湖泊为太湖，太湖是中国第二大淡水湖，在苏州市境内的面积为 1576.91 平方公里，平均水深 1.89m，一般每年 4 月雨季开始水位上涨，7 月中下旬达到高峰，到 11 月进入枯水期，2-3 月水位最低，一般洪枯变幅在 1-1.5m 之间。

5、生态环境

（1）陆生生态

该区土地肥沃，气候温和，雨量丰富，日照充足，物产丰富，为鱼米之乡。主要种植水稻、小麦、棉花等农作物和各种蔬菜。

植被是影响土壤发育的一个重要因素，苏州市为一个古老的农业区，大面积的长江冲积，湖积土壤生长着栽培植被和自然植被。本地树名有麻栎、榲栎、白栎、古栎、黄檀、山槐、木荷、苦槠、青冈、柃林、监肤木、枫香、化香、冬青、马尾松、瓔珞柏、侧柏、园柏、紫楠、糠椴、桂花、桃、梅、李、杏、枇杷、杨梅等多种果树和茶，还有引进的火炬松、湿地松、檫木、杉木等，灌木有乌饭、羊躑、映山红、山胡椒、胡枝子、淡竹、算盘子等。丘陵林木隙地被露着多种植物群落，其中还有中草药，如：土大黄、太子参、麦冬、仙茅、威灵仙、土茯苓、山药、虎耳草、车前草、益母草、蓬艾、青蒿、黄柏、桔梗、

何首乌、夏枯草、地榆、牛膝、忍冬、天冬草、野菊等。

丘陵地什草有铁芒萁、夏枯草、狗牙草、白茅、狗尾草、青箱等。平地植被除栽培的农作物外还有水杉、柳树、刺槐、香樟、榉、榆、泡桐、冬青、女贞、桃、杏、桑、竹之属。什草有燕麦、车前、蒲公英、狗尾草、羊毛草、狗牙根、鸭舌头、野茨菇、三棱根等。

江边、湖滩植被有芦苇、茭草、莎草等沼生植物。

(2) 水生生态

该区原有优越的自然渔业环境，现已经逐渐向城市生态转化。从鱼种的生态特点分析，水产资源有淡水鱼、半咸水种、过河口种和近海种四大种类。鱼类以鲤科鱼为主，另外软体动物、甲壳类动物在渔业生产中也占有重要的位置。

项目所在地区的自然生态已为人工农业生态所取代。随着人类的农业开发，项目所在地区的自然生态环境早已被人工农业生态环境所替代。人工植被主要以栽培作物为主，主要作物是水稻、三麦、油菜，蔬菜主要有叶菜、果菜、茎菜、根菜和花菜等大类几十个品种。道路和河道两边，农民屋前宅后绿化种植的树木主要有槐、杉、桑、柳和杨等树种，另外还有野生的灌木、草类植物等存在。

家养的牲畜主要有鸡、鸭、牛、羊、猪、狗等传统家畜，近年来有些农户开始饲养水貂、狐、蛇等野生动物，目前该地区主要野生动物有昆虫类、鼠类、蛇类和飞禽类等；该地区主要的水生植物有浮游植物（蓝藻、硅藻和绿藻等）、挺水植物（芦苇、茭草、蒲草等），浮叶植物（荇菜、金银莲花和野菱）和漂浮植物（浮萍、槐叶萍、水花生等）。

主要的底栖动物有环节动物（水栖寡毛类和蛭类），节肢动物（蟹、虾等），软体动物（田螺、河蚬和棱螺等）；野生和家养的鱼类有草鱼、青鱼、鲢鱼、鲫鱼、黑鱼、鳊鱼、鳙鱼等几十种。

社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）：

1、人口和行政规划

苏州高新区（虎丘区）西临烟波浩渺的万顷太湖，东依 2500 年历史的苏州古城，素有“真山真水园中城、科技人文新天堂”美誉，是全国首批国家级高新区。区域行政区域面积 332 平方公里，其中太湖水域 109 平方公里。2017 年底，全区总人口 80 万人，其中户籍人口 39 万人；下辖浒墅关、通安 2 个镇，狮山、枫桥、横塘、镇湖、东渚 5 个街道和浒墅关国家经济技术开发区、苏州科技城、苏州西部生态旅游度假区、苏州高新区综合保税区。

2、社会经济概况

苏州高新区是市委、市政府按照国务院“保护古城风貌，加快新区建设”的批复精神于 1990 年 11 月开发建设的，1992 年 11 月被国务院批准为国家高新技术产业开发区，1997 年被确定为首批向 APEC 成员开放的亚太科技工业园，1999 年被国家环保总局认定为国内首家“ISO14000 国家示范区”，2000 年被外经贸部、科技部批准为国家高新技术产业开发区高新技术产品出口基地，2001 年被批准建设国内首家国家级环保高新技术产业园，2003 年 3 月被国务院批准成立出口加工区，2003 年 12 月被国家环保总局批准建设首批国家生态工业示范园区。虎丘区始建于 1951 年，由吴县划出城东、城西两区组成，2000 年 9 月 8 日被批准改名为虎丘区，下辖横塘、虎丘、浒墅关 3 个镇和白洋湾街道、浒墅关经济开发区。2002 年 9 月，苏州市委、市政府对新区、虎丘区、相城区、吴中区等进行了区划调整，将虎丘区虎丘镇和白洋湾街道以及横塘镇的部分村划出，由相城区和吴中区划入通安镇和东渚镇、镇湖街道，建立苏州高新区。

开发建设以来，苏州高新区坚持聚集新产业、建设新城区和建立新体制的发展思路，大力建设高标准的基础设施和公共服务设施，同时构建精简、高效、规范的管理和服务体制，区域经济社会取得了健康、快速发展。现区内已引进外资项目 700 多个，其中 500 强项目 30 多个，合同利用外资 50 多个亿美元；已形成电子信息、精密机械、生物医药和新材料等主导产业；逐步建设和完善了以留学人员归国创业为特色的科技创新体系。

2017 年，苏州高新区生产总值突破 1000 亿元，达到 1026 亿元，增长 8%，地方公共财政预算达 110 亿元，增长 9.8%。2015 年，高新区加快优化经济结构，大力发展新一代信息技术、轨道交通、医疗器械、新能源、地理信息产业，战略性新兴产业产值、高新技术产业产值规模以上工业总产值比重分别达 55%、52%。

一是加大有效投入力度。以优化结构为导向，以培育新兴产业为重点，以 34 个重点项

目建设为抓手，千方百计抓开工、抓投入，2012年完成全社会固定资产投资将比去年同期增长18%。

二是抓好重大项目引进。成功引进协鑫科技、赫瑞特设备制造等一批光伏产业项目，阿特斯（中国）投资公司、华映苏州文化产业基金落户，乐轩科技、百硕电脑实现增资扩产，红星美凯龙苏州新区店开业。全年实际利用外资和新增注册内资都有大幅增长。

三是促进外贸出口回升。积极推进加工贸易转型升级和名硕贸易方式转变，完成进出口总额将比同期增长19%，其中出口额增长16.5%。推动出口加工区、保税物流中心资源叠加、功能整合，被国务院批准为国家综合保税区。

四是增强经济发展活力。促进企业上市融资，胜利精密、宝馨科技在深圳证券交易所挂牌上市。增强消费对经济增长的拉动力，社会消费品零售总额将比去年同期增长16.6%。集中力量支持苏高新集团做大做强，集团总资产达280亿元，主营收入52亿元。镇（街道、分区）一般预算收入占全区比重达60%，比上年提高5个百分点，综合实力进一步提升。

3、苏州高新区规划及基础设施建设情况

苏州高新技术产业开发区位于苏州古城西侧，于1991年开始建设，其西北部地区将以沪宁铁路、沪宁高速公路、312国道、京杭大运河、绕城高速公路、世纪大道及沿太湖公路等为交通骨架，实施出口加工区、浒墅关经济开发区、东渚开发分区、通安开发分区及旅游度假区组团开发、平行推进，努力建设一个高新技术企业集聚、湖光山色秀美、适合创业和居住的湖滨城市。

苏州高新区产业发展方向是以高新区技术产业、旅游业、高等服务业为主导，以科技研发为基础，适度发展高品质房地产业，发展成为科技型、环保型、生态型产业区。工业区基本七大主导产业，即电子信息产业、机电一体化产业、汽车零配件产业、生物医药产业、新材料产业、高新技术改造传统丝绸产业和机械制造业。

按照建设现代化新城的目标，全区累计投入近60亿元建设各类城市基础设施。已开发的25平方公里范围内，道路和供水、雨水污水、供电、供气、通讯等各类管线全部到位。同时，建成日供水20万立方米的自来水厂1座、日供管道液化气9万立方米的燃气厂1座、日处理污水8万立方米的污水处理厂1座、总容量80万千瓦的变配电站7个。另外区内共形成公交线路5条，建成开放式城市公园和游乐园总面积达2万平方米。

苏州高新区规划概要如下：

1) 产业定位

高新区的产业定位为电子信息、精密机械、生物医药和新材料等主导产业。

2) 基础设施

(1) 给水

高新区供水水源为太湖，自来水的日供水能力为 75 万吨，其中高新区自来水厂日供水 20 万吨，分别由Φ200mm、Φ1200mm、Φ1400mm、Φ1800mm、Φ2200mm 管道通至地块边缘。

(2) 排水

苏州高新区规划共有五座污水处理厂，分别是：

苏州新区第一污水处理厂：位于运河南路、索山桥下，服务区域为华山路以南的苏州高新区，包括横塘、狮山街道和枫桥镇大部，总规模 8 万吨/日，采用三槽交替式氧化沟工艺。

苏州新区第二污水处理厂：位于鹿山路东端、马运河以北，服务区域为华山路以北、白荡河以南、阳山以东，总规模 8 万吨/日，采用 AC 氧化沟工艺。

苏州高新区白荡污水处理厂：位于出口加工区南白荡河边，服务于包括出口加工区等浒通片区运河以西地区。一期工程 4 万吨/日，污水处理工艺采用循环式活性污泥法；远期总规模 12 万吨/日。

浒东污水处理厂：位于大通路龙华塘边，服务于浒关工业园等浒通片区运河以东地区。一期工程 4 万吨/日，采用循环式活性污泥法污水处理工艺；远期总规模 8 万吨/日。

镇湖污水处理厂：位于通安和东渚镇交界处恩古山以东、浒光运河西岸，服务于镇湖、东渚以及通安大部。一期工程 4 万吨/日，采用循环式活性污泥法处理工艺；远期总规模 30 万吨/日。

(3) 供热

规划热源点：保留并扩建苏州华能热电厂，用足现有供热能力 300 吨/时，进一步扩建至供热能力 500 吨/时，主要供应西绕城高速公路以东地区用户，兼顾主城部分地区用户。在横塘片区规划拟新建一座热电厂，供热能力 300 吨/时，主要供应南片区和苏州市主城区用热需求，采用先进的燃气—蒸汽联合循环发电机组，减少对周边地区空气环境影响。

高新区新增热负荷预测：高新区热负荷预测值为 756t/h，苏州热电有限公司完全能够满足区域内的供热需求。区域内若个别企业因特殊要求自行供热，则采用电能或轻柴油等清洁能源。

热力管网：供热系统以过热蒸汽为介质，以换热站为辅助手段，采用开式热力网，向供热范围内各企事业单位供热。各热源点的热力干线采用多分枝树状结构，不连通为环网。规划区供热管网沿干道及河流布置，主干管管径为Φ350、Φ300和Φ200。（4）燃气：根据《苏州新区总体规划》，全区控制燃料结构，实行燃气管网供气。近期东侧 6.8km²内使用焦炉煤气（水煤气混合气体的方案保持不变，今后发展方向是采用液化石油气）空气混合气体。

在新区的西部的典桥建设液化气源和相应的管网系统。一期工程规模为日供燃气 4 万 m³，供应新区中心区域 18km² 范围内用户；二期工程规模为 5 万 m³/d，相应扩大供应范围；最终规模达到 13.4 万 m³/d，供应范围为整个新区。

（4）燃气

根据《苏州新区总体规划》，全区控制燃料结构，实行燃气管网供气。近期东侧 6.8km²内使用焦炉煤气（水煤气混合气体的方案保持不变，今后发展方向是采用液化石油气）空气混合气体。

在新区的西部的典桥建设液化气源和相应的管网系统。一期工程规模为日供燃气 4 万 m³，供应新区中心区域 18km² 范围内用户；二期工程规模为 5 万 m³/d，相应扩大供应范围；最终规模达到 13.4 万 m³/d，供应范围为整个新区。

（5）供电

电力主要由中国最大的供电系统华东电网提供，供电可靠率高于 99.9%。

（6）环保基础设施规划

新区生活垃圾采用定点、定时、定方式收集经垃圾中转站送垃圾处理厂。设立环卫水上工作基地，负责水面清理和船舶垃圾的收集、清理、运送。

（7）生态保护规划

加强区域内水资源保护，所有入区企业应提高水的重复利用率，做到清污分流，全部污水截流进入污水处理厂处理。

合理安排和使用土地，统筹规划，加强管理。

提高绿化覆盖率，达到绿化标准要求。

苏州高新区污水管网由新区市政服务公司养护管理，目前原苏州高新区 52 平方公里内污水接管率达 80%，本项目所在地在高新区管网辐射范围之内，目前已经具备完善的污水管网。

4、与所在地规划相符性简要分析

本项目为 7320 工程和技术研究和试验发展，本项目生产内容不属于《江苏省太湖流域战略性新兴产业类别目录（2018 年本）》、《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》（2018 年）和《苏州市产业发展导向目录》（苏府[2007]129 号）中所列的“限制类”、“淘汰类”项目之内，符合产业政策。

本项目厂址位于苏州高新区峨眉山路 80 号，该地块属于工业用地，项目符合用地规划。

5、与《“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、江苏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（苏发[2016]47 号）：（3）江苏省太湖水环境治理专项行动实施方案：强化绿色发展，以水质改善为核心，以控磷降氮为主攻方向，大力推进工业企业绿色转型发展，大幅削减宜兴、武进两地化工、印染、电镀三个行业的产能、企业数量和污染物排放总量，打造具有地方特色的绿色产业体系。（7）江苏省挥发性有机物污染治理专项行动实施方案：强制重点行业清洁原料替代：2017 年底前，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。以及《省政府办公厅关于印发江苏省“两减六治三提升”专项行动实施方案的通知》（苏政办发[2017]30 号）、《市政府办公室关于印发苏州市“两减六治三提升”13 个专项行动实施方案的通知》（苏府办[2017]108 号）和《关于印发《苏州高新区“两减六治三提升”专项行动实施方案》的通知》（苏高新委[2017]33 号）中的内容。本项目属于 7320 工程和技术研究和试验发展，不属于上述重点行业；本项目生产废气为非甲烷总烃、颗粒物，项目注塑、清洗废气经集气装置收集后通过 25 米高 3#排气筒排放，油雾废气经收集后引至独立的油雾分离装置处理后无组织排放，焊接废气无组织排放；项目排放的废水经收集后经市政管网排入镇湖污水处理厂，处理达标后排入浒光运河；噪声、固废经处理后均能达标排放。因此，本项目建设符合《“两减六治三提升”专项行动方案》的通知（苏发[2016]47 号）文件的要求。

6、产业政策相符性分析

本项目为 7320 工程和技术研究和试验发展，本项目产品也不属于《苏州市产业发展导向目录》（苏府[2007]129 号）中所列的“禁止类”、“限制类”及“淘汰类”项目，符合《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修正）、《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年）》相关规定。因此，项目产品、生产工艺符合国家及地方的产业政策规定，不在国家、省、苏州市当前限制和禁止发展产业导向及当前限制和禁止供地项目的目

录之内。本项目符合国家、地方产业政策。

7、与《大气污染防治行动计划》（国发[2013]37号）的相符性分析

对照国务院关于印发《大气污染防治行动计划》的通知（国发[2013]37号）：一、加大综合治理力度，减少多污染物排放：（一）加强工业企业大气污染综合治理。全面整治燃煤小锅炉。加快推进集中供热、“煤改气”、“煤改电”工程建设，到2017年，除必要保留的以外，地级及以上城市建成区基本淘汰每小时10蒸吨及以下的燃煤锅炉，禁止新建每小时20蒸吨以下的燃煤锅炉；其他地区原则上不再新建每小时10蒸吨以下的燃煤锅炉。在供热供气管网不能覆盖的地区，改用电、新能源或洁净煤，推广应用高效节能环保型锅炉。在化工、造纸、印染、制革、制药等产业集聚区，通过集中建设热电联产机组逐步淘汰分散燃煤锅炉；二、调整优化产业结构，推动产业转型升级；（四）严控“两高”行业新增产能。修订高耗能、高污染和资源性行业准入条件，明确资源能源节约和污染物排放等指标。有条件的地区要制定符合当地功能定位、严于国家要求的产业准入目录。严格控制“两高”行业新增产能，新、改、扩建项目要实行产能等量或减量置换；（五）加快淘汰落后产能。结合产业发展实际和环境质量状况，进一步提高环保、能耗、安全、质量等标准，分区域明确落后产能淘汰任务，倒逼产业转型升级，本项目为7320工程和技术研究和试验发展，不属于上述重点行业；本项目注塑、清洗废气经集气装置收集后通过25米高3#排气筒排放，油雾废气经收集后引至独立的油雾分离装置处理后无组织排放，焊接废气无组织排放。因此，本项目建设符合《大气污染防治行动计划》的通知（国发[2013]37号）文件的要求。

8、“三线一单”的符合性

（1）生态保护红线

根据《江苏省生态红线区域保护规划》及《江苏省国家级生态保护红线规划》，项目所在地附近重要生态功能区划详见表2-1。

表 2-1 项目地附近重要生态功能区划

红线区	主导	红线区域范围	面积（平方公里）	本项目
-----	----	--------	----------	-----

		一级管控区	二级管控区	总面积	一级管控区	二级管控区	
虎丘山风景名胜区	自然与人文景观保护	/	北至 312 国道，南至虎阜路，东至新塘路和虎阜路，西至郁家浜、山塘河、苏虞张连接线、西山苗桥、虎丘西路以西 50 米	0.72	/	0.72	15.9
枫桥风景名胜区	自然与人文景观保护	/	东连枫桥路，南至金门路，西大运河，北至上塘河	0.14	/	0.14	15.6
苏白马涧风景名胜区	自然与人文景观保护	/	花山自然村以东，陆家湾以南，天平山以北，西至与吴中区交界。涉及建林村、新村村 2 个行政村	1.03	/	1.03	10
江苏大阳山国家森林公园	自然与人文景观保护	/	阳山环路以西，兴贤路以南，太湖大道以北，阳山环路西线以东，区域内包括浒关分区、东渚镇、通安镇、阳山林场，涉及新村、石林村、观山村、香桥村、树山村、青峰村、宝山村、阳山村	10.3	/	10.3	3.7
太湖（高新区）重要保护区	湿地生态系统保护	/	分为两部分：湖体和湖岸。湖体为高新区内太湖水体（不包括金墅港、镇湖饮用水源保护区和太湖梅鲢河蚬国家级产种质资源保护区的核心区）。湖岸部分为高新区太湖大堤以东 1 公里生态林带范围	126.62	/	126.62	3.3

本项目附近最近的生态红线区域为江苏大阳山国家森林公园，其距离为 3.7km，因此本项目不在上表所列的江苏省重要生态功能保护区中重要生态功能保护区限制和禁止开发区域内。因此，本项目的建设不会对生态红线区域的功能产生影响。

风景名胜区管控要求：“二级管控区内禁止开山、采石、开矿、开荒、修坟立碑等破坏景观、植被和地形地貌的活动；禁止修建储存爆炸性、易燃性、放射性、毒害性、腐蚀性物品的设施；禁止在景物或者设施上刻划、涂污；禁止乱扔垃圾；不得建设破坏景观、污染环境、妨碍游览的设施；在珍贵景物周围和重要景点上，除必须的保护设施外，不得增建其他工程设施；风景名胜区内已建的设施，由当地人民政府进行清理，区别情况，分别对待；凡属污染环境，破坏景观和自然风貌，严重妨碍游览活动的，应当限期治理或者逐步迁出；迁出前，不得扩建、新建设施。”

本项目在现有厂房内进行建设，不会破坏景观、植被和地形地貌，无爆炸性、易燃性、放射性、毒害性、腐蚀性物品，且本项目不在二级管控区内，因此本项目的建设不会对生态红线区域的功能产生影响。

（2）环境质量底线

根据环境质量现状监测结果：根据 2018 年度《苏州市环境状况公告》根据空气自动监测站的监测结果，本年度苏州市可吸入颗粒物（PM₁₀）、二氧化硫（SO₂）、一氧化碳（CO）指标年均值达到国家《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中年均值的二级标准，二氧化氮（NO₂）和细颗粒物（PM_{2.5}）、臭氧（O₃）三项指标的年均值未达到国家《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中年均值的二级标准。根据《市政府办公室关于印发苏州市“十三五”生态环境保护规划的通知》（苏府办[2016]210 号），苏州市以 2020 年为规划年，通过加快产业转型升级、严格环境准入、强化排污许可证制度、促进节能减排低碳、推进污染减排精细化管理、强化煤炭消费总量控制、加强工业废气污染协同治理、深化交通污染防治、严格控制扬尘污染、强化油烟污染防治、推进区域联防联控等措施，提升大气污染精细化防控能力。届时，苏州高新区的环境空气量将得到极大的改善；地表水各项评价因子均满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中Ⅲ类水标准；昼夜间厂界噪声均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类及 4a 类标准。

（3）资源利用上线

本项目生产过程中所用的资源主要为水、电；项目所在地水资源丰富，项目用水主要为生活用水，以上产生的生活污水进入污水管网外排污水处理厂；因此，本项目建设符合资源利用上线标准。

（4）环境准入负面清单

由于苏州高新区目前还没有环境准入负面清单，参照核查《市场准入负面清单（2018 版）》，本项目不在其禁止准入类和限制准入类。

所以本项目符合“三线一单”要求。

9、《“两减六治三提升”专项行动方案》相符性

对照中共江苏省委、江苏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（苏发[2016]47 号）：（3）江苏省太湖水环境治理专项行动实施方案：强化绿色发展，以水质改善为核心，以控磷降氮为主攻方向，大力推进工业企业绿色转型发展，大幅削减

宜兴、武进两地化工、印染、电镀三个行业的产能、企业数量和污染物排放总量，打造具有地方特色的绿色产业体系。（7）江苏省挥发性有机物污染治理专项行动实施方案：强制重点行业清洁原料替代：2017 年底前，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。以及《省政府办公厅关于印发江苏省“两减六治三提升”专项行动实施方案的通知》（苏政办发[2017]30 号）、《市政府办公室关于印发苏州市“两减六治三提升”13 个专项行动实施方案的通知》（苏府办[2017]108 号）和《关于印发《苏州高新区“两减六治三提升”专项行动实施方案》的通知》（苏高新委[2017]33 号）中的内容。本项目属于 7320 工程和技术研究和试验发展，不属于上述重点行业；项目注塑、清洗废气经集气装置收集后通过 25 米高 3#排气筒排放，油雾废气经收集后引至独立的油雾分离装置处理后无组织排放，焊接废气无组织排放；项目排放的废水经收集后经市政管网排入镇湖污水处理厂，处理达标后排入浒光运河；噪声、固废经处理后均能达标排放。因此，本项目建设符合《“两减六治三提升”专项行动方案》的通知（苏发[2016]47 号）文件的要求。

10、与《苏州高新区工业挥发性有机废气整治提升三年行动方案的通知》的相符性

项目与苏州高新区区管委会关于印发苏州高新区工业挥发性有机废气整治提升三年行动方案的通知（苏高新管[2018]74 号）相符性分析。

表 2-2“苏州高新区工业挥发性有机废气整治提升三年行动方案”符合性分析

项目	内容	符合性分析	是否相符
一、收集处理要求	源头控制：在技术条件允许的前提下，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，对相应生产设备以连续化、自动化、密闭化替代间歇式、敞开式生产方式，减少物料与外环境的接触。	本项目属于 7320 工程和技术研究和试验发展，无上述料。	相符
	提高收集效率：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、包装印刷业和 VOCs 排放总量≥1t/a 的企业，按照 VOCs 总收率不低于 90%的标准进行改造，其他行业原则上按照不低于 75%的标准进行改造。	本项目不属于上述行业，且本项目 VOCs 收集效率不低于 90%	相符
	废气输送装置：参照《江苏省化工行业废气污染防治技术规范》对废气输送方式和管道进行改造，减少废气在输送过程中因管道泄露导致的对环境的影响。	项目废气治理措施对照规范，由专业环保工程单位负责设计、施工	相符
	末端处理效率：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、包装印刷等行业企业按照净化处理效率不低于 90%的标准	本项目不属于上述行业，且本项目无有组织废气	相符

	进行改造，其他行业原则上按照不低于 75%的标准进行改造。 考虑到活性炭处理效率、后期更换、运维等方面存在监管盲区，建议慎选仅活性炭处理的末端治理方式，非甲烷总烃进气浓度 $\geq 70\text{mg}/\text{m}^3$ 或者产生量 $\geq 2\text{t}/\text{a}$ 的企业废气处理工艺不允许选择仅活性炭处理的末端治理方式。		
	提高环保管理水平：企业成立有关机构专门人员负责 VOCs 污染控制相关工作；建立健全与废气治理设施相关的规章制度、岗位职责、运行维护、操作技术和规程，应记录原辅材料的类别、使用量、产品产量和废气处理设施运行状况、溶剂、废吸收剂回收台账等信息，制定吸附剂、催化剂和吸收液等药剂的购买及更换台账；制定和落实废气污染治理设施维修制度、检修计划，确保设施正常运行；安装在线监测设备的，应记录在线监测装置获取的 VOCs 排放浓度，作为设施日常稳定运行情况的考核依据。	项目建设完成后，成立专人负责 VOCs 污染控制	相符
一、严格新建项目准入	1、喷涂、电泳等表面涂装和涉有机溶剂的印刷、涂布、清洗、浸渍等排放 VOCs 的处理工艺，除为主体项目配套外 原则一律不予准入。	本项目不涉及喷涂、电泳等表面涂装和涉有机溶剂的印刷、涂布、清洗、浸渍等排放 VOCs 的处理工艺，	相符
	2、VOCs 排放总量 $\geq 3\text{t}/\text{a}$ 的建设项目，投资额不得低于 5000 万人民币，VOCs 排放总量 $\geq 3\text{t}/\text{a}$ 的建设项目，投资额不得低于 1 个亿人民币。	扩建后全厂有组织 VOCs 排放量为 $0.095\text{t}/\text{a}$ ，无组织 VOCs 排放量为 $0.197\text{t}/\text{a}$ ，合计排放总量为 $0.292\text{t}/\text{a}$ ， $< 3\text{t}/\text{a}$ ，符合要求	相符
	3、严格限制 VOCs 新增排放量 $\geq 10\text{t}/\text{a}$ 以上项目的准入。	本项目不属于 VOCs 新增排放量 $\geq 10\text{t}/\text{a}$ 以上项目	相符
	4、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，使用低 VOCs 含量的涂料、胶黏剂、清洗剂、油墨等有机溶剂。	本项目不涉及上述内容	相符
	5、严格控制敏感目标周边 300 米范围内建设挥发性有机物排放量大 ($\geq 3\text{t}/\text{a}$) 的工业项目，切实减少对敏感目标的影响。	项目周边 300 米范围内没有环境敏感目标，项目最近的环境敏感点为距离 976 米的江苏省苏州实验中学（科技城校区），且本项目有机废气排放量小于 $3\text{t}/\text{a}$	相符
	6、化工集中区 高架沿线、中心城区等信访投诉较多的环境敏感区域内新增 VOCs 项目排放总量在项目所在地人民政府	本项目不在化工集中区、高架沿线、中心城区，总量在全区范	相符

	(街道办、管委会) 范围内平衡; 其他项目按照倍量削减政策在全区范围内平衡。	区内平衡	
	7、按照前文所述废气收集、理等要求严格新项目的准入。	严格执行排放标准	相符
三、 提高 执法 监管 和服务 水平	1、严格执行排放标准。其他涉 VOCs 行业工业企业有组织废气非甲烷总烃排放浓度执行 70mg/m ³ 。其他有组织废气和无组织废气有机污染物因子排放标准执行《大气污染物 合排放标准》(GB 16297-1996) 浓度的 80%	项目有组织有机废气执行 70mg/m ³ 排放浓度标准, 无组织废气有机污染物因子排放标准执行《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996) 浓度的 80%。符合要求。	相符
	采用信息化监管手段。要求非甲烷总烃排放量≥2t/a 的企业安装 VOCs 在线监测和工况监控设备并与环保局联网; 采用催化氧化、RTO 等燃烧方式处理气的企业, 需建设中控中心, 对温度、流量、停留时间、污染物排放等信息进行实时监控。所有监控数据实时传递至大数字环保平台, 实现实时监控、预测预警和大数据分析等功能	项目有组织有机废气执行 70mg/m ³ 排放浓度标准, 无组织废气有机污染物因子排放标准执行《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996) 浓度的 80%。符合要求。	相符

项目符合《苏州高新区工业挥发性有机废气整治提升三年行动方案的通知》(苏高新管[2018]74号)相关要求。

11、与《打赢蓝天保卫战三年行动计划要求》相符性

根据《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》(国发[2018]22号)及《省政府关于印发江苏省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》(苏政发〔2018〕122号)要求,“重点区域禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。”和“2020 年, VOCs 排放量较 2015 年下降 10%以上”。本项目属于 7320 工程和技术研究和试验发展,项目注塑、清洗废气经集气装置收集后通过 25 米高 3#排气筒排放,油雾废气经收集后引至独立的油雾分离装置处理后无组织排放,焊接废气无组织排放;废气总量在区域内平衡,不会对周边环境造成不良影响;因此本项目总体符合《打赢蓝天保卫战三年行动计划要求》中的相关要求。

12、与太湖流域相关管理条例的相符性

根据《江苏省人民代表大会常务委员会关于修改〈江苏省太湖水污染防治条例〉的决定》(2018年5月1日施行):太湖流域实行分级保护,划分为三级保护区:太湖湖体、沿湖岸五公里区域、入湖河道上溯十公里以及沿岸两侧各一公里范围为一级保护区;主要入湖河道上溯十公里至五十公里以及沿岸两侧各一公里范围为二级保护区;其他地区为三

级保护区。

本项目距离太湖的直线距离约 3.3km，项目地属于太湖一级保护区，对照《太湖流域管理条例》、《江苏省太湖水污染防治条例》（2018 年修订）中太湖流域一级保护区的相关管理要求，本项目相符性分析如下表。

表 2-3 《太湖流域管理条例》及《江苏省太湖水污染防治条例》有关条例及相符性分析一览表

条例名称	管理要求	本项目管理要求	相符性
《太湖流域管理条例》第二十八条、第三十条	<p>排污单位排放水污染物，不得超过经核定的水污染物排放总量，并应当按照规定设置便于检查、采样的规范化排污口，悬挂标志牌；不得私设暗管或者采取其他规避监管的方式排放水污染物。</p> <p>禁止在太湖流域设置不符合国家产业政策和水环境综合治理要求的造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等排放水污染物的生产项目，现有的生产项目不能实现达标排放的，应当依法关闭。</p> <p>在太湖流域新设企业应当符合国家规定的清洁生产要求，现有的企业尚未达到清洁生产要求的，应当按照清洁生产规划要求进行技术改造，两省一市人民政府应当加强监督检查。</p>	<p>本项目建成后按要求设置排污口，厂区排污口规范化设置。生活污水达标排放，无生产废水外排。不属于禁止项目，建设符合国家规定的清洁生产要求</p>	<p>相符</p>
	<p>太湖岸线内和岸线周边 5000 米范围内，淀山湖岸线内和岸线周边 2000 米范围内，太浦河、新孟河、望虞河岸线内和岸线两侧各 1000 米范围内，其他主要入太湖河道自河口上溯至 1 万米河道岸线内及其岸线两侧各 1000 米范围内，禁止下列行为：</p> <p>（一）设置剧毒物质、危险化学品的贮存、输送设施和废物回收场、垃圾场；</p> <p>（二）设置水上餐饮经营设施；</p> <p>（三）新建、扩建高尔夫球场；</p> <p>（四）新建、扩建畜禽养殖场；</p> <p>（五）新建、扩建向水体排放污染物的建设项目；</p> <p>（六）本条例第二十九条规定的行为。</p> <p>已经设置前款第一项、第二项规定设施的，当地县级人民政府应当责令拆除或者关闭。</p>	<p>本项目不属于条例规定的禁止行为</p>	<p>相符</p>
《江苏省太湖水污染防治条例》（2018 年修订）第四十三条、第	<p>太湖流域一、二、三级保护区禁止下列行为：</p> <p>（一）新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目，城镇污水集中处理等环境基础设施项目和第四十六条规定的情形除外；</p> <p>（二）销售、使用含磷洗涤剂；</p> <p>（三）向水体排放或者倾倒油类、酸液、碱液、剧毒废渣废液、含放射性废渣废液、含病原体污水、工业废渣以及其他废弃物；</p> <p>（四）在水体清洗装贮过油类或者有毒有害污染物的车辆、</p>	<p>本项目不属于条例规定的禁止行为</p>	<p>相符</p>

四十四条、第四十五条	船舶和容器等； （五）使用农药等有毒物毒杀水生生物； （六）向水体直接排放人畜粪便、倾倒垃圾；（七）围湖造地； （八）违法开山采石，或者进行破坏林木、植被、水生生物的活动； （九）法律、法规禁止的其他行为。		
	除二级保护区规定的禁止行为以外，太湖流域一级保护区还禁止下列行为： （一）新建、扩建向水体排放污染物的建设项目； （二）在国家和省规定的养殖范围外从事网围、网箱养殖，利用虾窝、地笼网、机械吸螺、底拖网进行捕捞作业； （三）新建、扩建畜禽养殖场； （四）新建、扩建高尔夫球场、水上游乐等开发项目； （五）设置水上餐饮经营设施； （六）法律、法规禁止的其他可能污染水质的活动。 除城镇污水集中处理设施依法设置的排污口外一级保护区内已经设置的排污口当限期关闭。	本项目不属于条例规定的禁止行为	相符
	太湖流域二级保护区禁止下列行为： （一）新建、扩建化工、医药生产项目； （二）新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口； （三）扩大水产养殖规模； （四）法律、法规禁止的其他行为。	本项目不属于条例规定的禁止行为	相符

综上所述，本项目生产过程中无含氮、磷的工业废水排放，生活废水经市政污水管网进入镇湖污水处理厂处理后排放，符合《太湖流域管理条例》（2011年）管理要求，符合《江苏省人民代表大会常务委员会关于修改〈江苏省太湖水污染防治条例〉的决定》（2018年5月1日施行）管理要求。

13、与《江苏省大气污染防治条例》的相符性分析

根据《江苏省大气污染防治条例》（江苏省第十二届人民代表大会常务委员会公告第108号，2015年2月1日），第四章、大气污染防治措施 第二节、工业大气污染防治第三十二条 省人民政府应当定期制定或者修订禁止新建、扩建的高污染工业项目名录、高污染工业行业调整名录和高污染工艺设备淘汰名录，并向社会公布。本项目为7320工程和技术研究和试验发展，不属于上述高污染工业项目名录、高污染工业行业调整名录和高污染工艺设备淘汰名录，因此，本项目建设符合《江苏省大气污染防治条例》（江苏省第十二届人民代表大会常务委员会公告第108号，2015年2月1日）的文件要求。

14、《关于印发开展挥发性有机物污染防治工作的指导意见的通知》（苏大气办〔2012〕2号）的相符性分析

根据《关于印发开展挥发性有机物污染防治工作的指导意见的通知》(苏大气办〔2012〕2号),挥发性有机物(VOCs)是形成PM2.5和光化学烟雾的前驱物,也是增加温室效应、加剧平流层臭氧消耗的主要污染物。开展挥发性有机物污染防治,可以有效控制灰霾及光化学烟雾污染、降低区域PM2.5浓度,是实施“蓝天工程”、全面推进我市生态文明建设的重要举措。各区县、园区要充分认识开展挥发性有机物污染防治的重要意义,强化组织领导,全面推进挥发性有机物防治工作,促进区域空气质量的根本改善。项目注塑、清洗废气经集气装置收集后通过25米高3#排气筒排放,油雾废气经收集后引至独立的油雾分离装置处理后无组织排放,焊接废气无组织排放,因此,本项目符合《关于印发开展挥发性有机物污染防治工作的指导意见的通知》(苏大气办〔2012〕2号)中的相关要求

15、《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》国发〔2018〕22号的相符性分析

根据《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》(国发[2018]22号)要求,“重点区域禁止建设生产和使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。”和“2020年,VOCs排放量较2015年下降10%以上”。本项目无上述原辅材料,本项目注塑、清洗废气经集气装置收集后通过25米高3#排气筒排放,油雾废气经收集后引至独立的油雾分离装置处理后无组织排放,焊接废气无组织排放;因此本项目总体符合《打赢蓝天保卫战三年行动计划要求》中的相关要求。

16、与《挥发性有机物无组织排放控制标准》相符性分析

《挥发性有机物无组织排放控制标准》中要求:VOCs质量占比大于等于10%的含VOCs产品,其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作,废气应排至VOCs废气收集处理系统;无法密闭的,应采取局部气体收集措施,废气应排至VOCs废气收集处理系统。含VOCs产品的使用过程包括但不限于以下作业:

- a) 调配(混合、搅拌等);
- b) 涂装(喷涂、浸涂、淋涂、辊涂、刷涂、涂布等);
- c) 印刷(平版、凸版、凹版、孔版等);
- d) 粘结(涂胶、热压、复合、贴合等);
- e) 印染(染色、印花、定型等);
- f) 干燥(烘干、风干、晾干等);

g) 清洗（浸洗、喷洗、淋洗、冲洗、擦洗等）。

本项目对机加工后的工件使用酒精浸泡或以酒精为清洗液采用高洁净度清洗设备进行清洗，由于高洁净度清洗设备加盖后属于密闭状态，由于本项目使用酒精的用量较少，通过集气装置收集并经二级活性炭装置处理后，可满足达标排放。

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：

1、环境空气质量现状

(1) 区域环境质量现状

根据 2018 年度苏州市环境状况公报，2018 年，苏州市环境空气中细颗粒物（PM_{2.5}）年均浓度为 42 微克/立方米，同比持平。苏州市环境空气质量优良天数比率为 77.5%，影响环境空气质量的主要污染物为臭氧和细颗粒物。

表 3-1 2018 年苏州市空气质量现状评价表(CO 为 mg/m³、其余为 ug/m³)

污染物	评价指标	浓度现状	标准值	占标率 (%)	达标情况
SO ₂	年平均浓度	8	60	13.33	达标
NO ₂	年平均浓度	48	40	120	不达标
PM ₁₀	年平均浓度	65	70	92.85	达标
PM _{2.5}	年平均浓度	42	35	120	不达标
CO	日平均第 95 百分位数浓度	1.2	4	30	达标
O ₃	日最大 8 小时平均第 90 百分位数浓度	173	160	108.125	不达标

根据上表可知：苏州市可吸入颗粒物（PM₁₀）、二氧化硫（SO₂）、一氧化碳（CO）指标年均值达到国家《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中年均值的二级标准，二氧化氮（NO₂）和细颗粒物（PM_{2.5}）、臭氧（O₃）三项指标的年均值未达到国家《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中年均值的二级标准。因此，苏州高新区环境空气质量不达标，项目所在区域属于不达标区。

根据《市政府办公室关于印发苏州市“十三五”生态环境保护规划的通知》（苏府办[2016]210号），苏州市以2020年为规划年，以空气质量达到优良天数的比例为大于73.9%约束性指标，PM_{2.5}年均浓度总体下降比例≥20%约束性指标，氮氧化物排放量削减比例完成省下达任务约束性指标等，通过加快产业转型升级、严格环境准入、强化排污许可证制度、促进节能减排低碳、推进污染减排精细化管理、强化煤炭消费总量控制、加强工业废气污染协同治理、深化交通污染防治、严格控制扬尘污染、强化油烟污染防治、推进区域联防联控等措施，提升大气污染精细化防控能力。届时，苏州市的环境空气质量将得到极大的改善。

针对区域环境空气质量不达标的情况，苏州国家高新技术产业开发区管理委员2017年3月10日发布了“关于印发《苏州高新区“两减六治三提升”专项行动实施方案》的通知”，

文件要求到2020年，全区PM_{2.5}年均浓度在2015年年均浓度0.0608毫克/立方米的基础上下降25%，城市空气质量优良天数比例达到73.9%以上；同时，针对挥发性有机物的污染治理，苏州国家高新技术产业开发区管理委员会于2018年4月13日印发了《区管委会关于印发苏州高新区工业挥发性有机废气整治提升三年行动方案的通知》（苏高新管〔2018〕74号）。

2、地表水质量

为了解目前项目周围地表水环境质量现状，本项目引用泰科检测科技有限公司的检测报告（泰科环检（水）苏字（2018）第015号），监测断面：镇湖污水处理厂浒光运河排污口上游500m（W1）、镇湖污水处理厂排污口（W2）及排污口下游1500米（W3），监测时间：2018.07.11~07.13，监测因子为：pH、SS、COD、NH₃-N、总磷，监测结果如下：

表 3-2 地表水环境水质监测结果 （pH无量纲，其余单位 mg/L）

河流名称	断面名称	监测时间	监测项目					
			pH	SS	COD	氨氮	总磷	
浒光运河	镇湖污水处理厂 排污口上游500米（W1）	2018.7.11	6.56	26	16	0.995	0.10	
		2018.7.12	6.61	28	16	0.81	0.12	
		2018.7.13	6.83	27	16	0.888	0.10	
	镇湖污水处理厂 排污口（W2）	2018.7.11	6.67	27	15	0.98	0.12	
		2018.7.12	6.68	26	17	0.808	0.14	
		2018.7.13	6.71	29	18	0.816	0.1	
	镇湖污水处理厂 排污口下游1500米（W3）	2018.7.11	6.67	27	17	0.954	0.16	
		2018.7.12	6.71	29	18	0.816	0.16	
		2018.7.13	6.3	28	18	0.906	0.13	
	标准限值	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类		6~9	30	20	1.0	0.2
	达标情况			达标	达标	达标	达标	达标

由上表监测数据可以看出：浒光运河断面各监测因子均可达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，地表水环境质量较好。

3、声环境质量：

为了解目前项目周围声环境质量现状，委托欧宜检测认证服务（苏州）有限公司于

2020年3月5日-6日对本项目厂界四周进行监测，由表3-4可以看出，项目场界噪声均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类及4a类标准。

监测结果见下表：

表 3-3 声环境现状监测汇总

昼间噪声测试日期及气象条件		2020年03月05日 晴 最大风速：0.6m/s	
测点编号	监测位置	昼间 dB(A)	
		监测结果	标准限值
N1	东厂界外 1m	58.7	65
N	南厂界外 1m	57.9	70
N3	西厂界外 1m	59.5	70
N4	北厂界外 1m	57.8	65
夜间噪声测试日期及气象条件		2020年03月06日 晴 最大风速：0.8m/s	
测点编号	监测位置	夜间 d (A)	
		监测结果	标准限值
N1	东厂界外 1m	45.5	55
N2	南厂界外 1m	46.7	55
N3	西厂界外 1m	45.8	55
N4	北厂界外 1m	47.3	55

由上表可见，项目所在区域东侧、北侧声环境质量指标均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类区“昼间≤65dB(A)、夜间≤55dB(A)”的标准；项目所在区域西侧、南侧声环境质量指标均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a类区“昼间≤70dB(A)、夜间≤55dB(A)”的标准。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

1、地表水环境保护目标是纳污河道水质基本保持现状，达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类水标准；

2、大气环境保护目标是项目周围大气环境保持现有水平，达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中的二级标准；

3、声环境保护目标是项目投产后，项目周围噪声质量达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类及 4a 类标准，不降低其功能级别；

4、固体废物妥善处理，不影响周围的环境卫生，不对环境造成二次污染。

本项目主要环境敏感保护目标见表 3-4。

表 3-4 大气环境主要环境保护目标表

序号	名称	坐标/m		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					
1	苏州科技城外国语学校	1200	-180	学校	人群	二类区	东南	1213
2	江苏省苏州实验中学(科技城校区)	850	-480	学校	人群	二类区	东南	976
3	苏州高新区实验初级中学(青城山路校区)	900	-780	学校	人群	二类区	东北	1191
4	万科新都会	0	-1100	居住区	人	二类区	南	1100
5	龙惠花苑	0	-1600	居住区	人群	二类区	南	200
6	连河浜	-1100	0	居住区	人群	二类区	西	1100
7	绿岛花园	-1900	-500	居住区	人群	二类区	西南	1965

表 3-5 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				与本项目的水力联系
		距离	坐标		高差	距离	坐标		高差	
			X	Y			X	Y		
浒光	中河	1724	1500	-850	0	1724	1500	-80	0	有，污水接纳水体

运河										
太湖	大湖	3300	-3300	0	0	3300	-3300	0	0	无
西侧小河	小河	170	-170	0	0	170	-170	0	0	无
北侧小河	小河	580	0	580	0	580	0	580	0	无

表 3-6 其他主要环境保护目标表

环境要素	保护对象	方位	距离 (m)	规模	环境功能
水环境	浒光运河	东南	1724	中河	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III类标准
	北侧小河	北	580	小河	
	太湖	西	3300	大湖	
	西侧小河	西	170	小河	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) IV类标准
声环境	厂界外	四周	1-200	/	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 表 1, 3 类 及 4a 标准
生态环境	江苏大阳山国家森林公园	东南	3700	10.3 平方公里	《江苏省生态红线区域保护规划》
	苏州白马涧风景名胜区	东南	1000	1.03 平方公里	
	江苏大阳山国家森林公园	东南	3700	10.3 平方公里	《江苏省国家级生态保护红线规划》

注：本项目距离太湖 3.3km，属于太湖流域一级保护区。

四、评价适用标准

环境 质量 标准	1、地表水					
	根据《江苏省地表水（环境）功能区划》（苏政复[2003]29号），项目纳污水体浒光运河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准。					
	表 4-1 地表水环境质量标准限值表					
	污染物名称		Ⅲ类水标准值		依 据	
	pH		6~9		《地表水环境质量标准》 （GB3838-2002）Ⅲ类标准	
	化学需氧量 COD _{Cr}		≤20mg/L			
	总磷 TP		≤0.2 mg/L			
	氨氮 NH ₃ -N		≤1.0mg/L			
	悬浮物 SS		≤30mg/L		《地表水资源质量标准》（SL63-94） 三级标准	
	2、环境空气质量标准					
项目所在区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单二类功能区要求，具体标准见表 4-2。						
表 4-2 环境空气质量标准						
污染物名称		评价标准			执行标准	
		年平均	24 小时平均	1 小时平均		
SO ₂		60μg/m ³	150μg/m ³	500μg/m ³	《环境空气质量标准》 （GB3095-2012）及其修改单	
NO ₂		40μg/m ³	80μg/m ³	200μg/m ³		
PM ₁₀		70μg/m ³	150μg/m ³	—		
PM _{2.5}		35μg/m ³	75μg/m ³	—		
CO		—	4mg/m ³	10mg/m ³		
O ₃		—	8 小时平均 160μg/m ³	200μg/m ³		
非甲烷总烃		最大一次：2mg/m ³				
3、声环境质量标准						
本项目区域执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)3 类及 4a 类标准。						
表 4-3 区域噪声标准限值表						
区域名	执行标准	表号及级别	单位	标准限值		
				昼	夜	
项目所在区域北侧、东侧	《声环境质量标准》 （GB3096-2008）	3 类标准	dB(A)	65	55	
项目所在区域西侧、南侧		4a 类标准		70	55	

1、废水

本项目废水为生活污水。生活污水接管市政污水管网，排至镇湖污水处理厂处理达标后排至浒光运河。镇湖污水处理厂污水接管执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准，其中氨氮、总磷执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)，出水水质执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》(DB32/1072-2018)，其中 SS、pH 执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表 1 一级 A 标准。项目废水排放标准以及污水处理厂排放标准具体见表 4-4。

表 4-4 水污染物排放标准

排放口名	执行标准	取值表号及级别	污染物指标	单位	标准限值
厂排口	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)	表 4 三级标准	pH	无量纲	6-9
			COD	mg/L	500
			S		400
			氨氮		45*
			总磷		8.0*
污水处理厂排口	《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (GB18918-2002)	表 1 一级 A 标准	pH	无量纲	6~9
			SS	mg/L	10
	《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》(DB 2/1072-2018)	**表 2 城镇污水处理厂	COD		50
			氨氮		4(6)**
			总磷	0.5	

注：*氨氮、TP 执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)表 1B 级；

**括号数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标

《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》(DB32/1072-2018)规定，太湖地区其他区域内现有污水处理厂从 2021 年 1 月 1 号起执行本标准。

2、噪声

本项目位于苏州高新区峨眉山路 80 号，营运期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类及 4 类标准，具体标准值见下表。

表 4-5 营运期噪声排放标准限值

厂界名	执行标准	类别	单位	标准限值	
				昼	夜
项目所在地区域北侧、东侧	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)	3 类	dB(A)	65	55
项目所在地区域西侧、南侧		4 类		70	55

3、废气排放标准

本项目注塑、清洗、机加工产生的非甲烷总烃废气排放从严执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 5 和表 9 标准；焊接工序产生的烟尘废气颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中标准。具体排放限值见表 4-6。

表 4-6 大气污染物特别排放限值

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)		无组织排放监控浓度限值		依据
		排气筒高度(m)	二级	监控点	浓度 (mg/m ³)	
非甲烷总烃	60	25	/	周界外浓度最高点	4.0	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 和表 9 标准
颗粒物	120	25	14.45		1.0	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准

项目无组织排放非甲烷总烃执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限制要求，详见 4-7。

表 4-7 大气污染物排放标准

污染物项目	特别排放限值 (mg/m ³)	限值含义	无组织排放监控位置
非甲烷总烃	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

总量控制因子和排放指标

(1) 总量控制因子

本项目固体废弃物零排放，按照国家和省总量控制的规定，结合本项目排污特征，确定本项目的水污染物总量控制因子：COD、NH₃-N；水污染物排放考核因子：SS、TP。

大气污染物总量控制因子：VOCs、颗粒物。

表 4-8 半导体芯片测试探针扩产项目污染物排放总量指标（单位：t/a）

种类	污染物		产生量	削减量	排放量
废气	有组织	非甲烷总烃	0	0	0
		颗粒物	0	0	0
	无组织	非甲烷总烃	0.375	0	0.092
		颗粒物	0	0	0
废水	废水	水量	1260	0	1260
		COD	0.504	0	0.504
		SS	0.378	0	0.378
		NH ₃ -N	0.0378	0	0.0378
		TP	0.0063	0	0.0063

表 4-9 微机电（MEMS）精密电子零部件扩产项目污染物排放总量指标（单位：t/a）

种类	污染物		产生量	削减量	排放量
废气	有组织	非甲烷总烃	0.4131	0.37179	0.04131
		颗粒物	0.2556	0.23004	0.02556
	无组织	非甲烷总烃	0.0459	0	0.0459
		颗粒物	0.0284	0	0.0284
废水	废水	水量	4405	0	4405
		COD	1.725	0	1.725
		SS	1.297	0	1.297
		NH ₃ -N	0.1284	0	0.1284
		TP	0.0214	0	0.0214

总量控制指标

表 4-10 建设项目污染物排放总量指标 (单位: t/a)

种类	污染物名称	原有项目 排放量	扩建项目			以新带老 削减量	扩建后全 厂排放量 (t/a)	排放增减 量 (t/a)	
			产生量	削减量	排放量				
废水	生活污水	水量	9795	1143.6	0	1143.6	0	10938.6	+1143.6
		COD	3.8415	0.45636	0	0.45636	0	4.29786	+0.45636
		SS	2.8875	0.34236	0	0.34236	0	3.22986	+0.34236
		氨氮	0.2862	0.0342	0	0.0342	0	0.3204	+0.0342
		总磷	0.0477	0.0057	0	0.0057	0	0.0534	+0.0057
废气	有组织	VOCs (非甲 烷总 烃)	0.14931	0.0351	0.03159	0.00351	0	0.15282	+0.00351
		颗粒物	0.07956	0	0	0	0	0.07956	0
	无组织	VOCs (非甲 烷总 烃)	0.2499	0.509	0.4817	0.0273	0	0.2772	+0.0273
		颗粒物	0.0968	0.018	0	0.018	0	0.1148	+0.018
固废	生活垃圾	0	7	7	0	0	0	0	
	一般固废	0	2	2	0	0	0	0	
	危险废物	0	5.29	5.29	0	0	0	0	

(2) 总量平衡途径

本项目废水污染物纳入镇湖污水处理厂总量额度内；大气污染物总量在苏州高新区内平衡；固体废弃物严格按照环保要求处理处置，实行零排放。

五、建设项目工程分析

工艺流程简述(图示):

(一) 施工期:

项目建筑工程建设的主要工序如下:

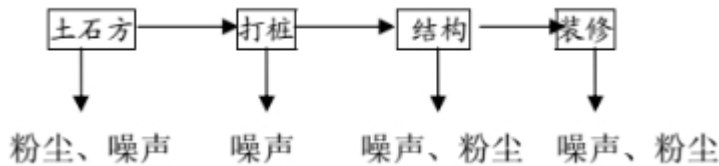
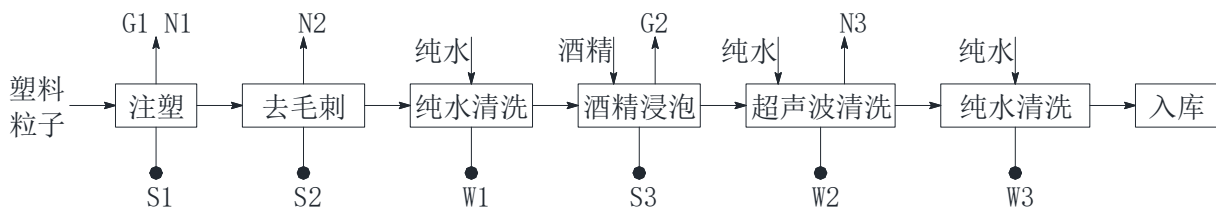


图 5-1 扩建项目建筑建设流程图

项目的施工期各施工环节还会产生建筑垃圾、施工人员的生活废水、生活垃圾等。

(二) 营运期

1、高端声学传感器屏蔽罩生产工艺:



注: G——废气, W——废水, S——固废, N——噪声

图 5-2 高端声学传感器屏蔽罩生产工艺流程图

工艺流程简介:

(1) 注塑: 外购的 LCP 塑料粒子通过料斗添加入微型高精度注塑设备, 经电加热使其熔化 (温度约为 110°C), 随后将熔融状态的塑料利用压力注进模具中冷却成型后取出。注塑机通过循环冷却水冷却模具与注塑成品, 冷却水不与物料发生接触。此工序有注塑废气 G1、注塑边角料 S1 和噪声 N1 产生。

(2) 去毛刺: 利用一期磁力研磨机对注塑产品进行去毛刺, 此工序会产生塑料废屑 S2 和噪声 N2。

(3) 纯水清洗: 烧杯中注入纯水, 将产品放入其中进行浸没式清洗, 洗去表面灰尘。纯水每天更换 1 次, 产生清洗废水 W1。

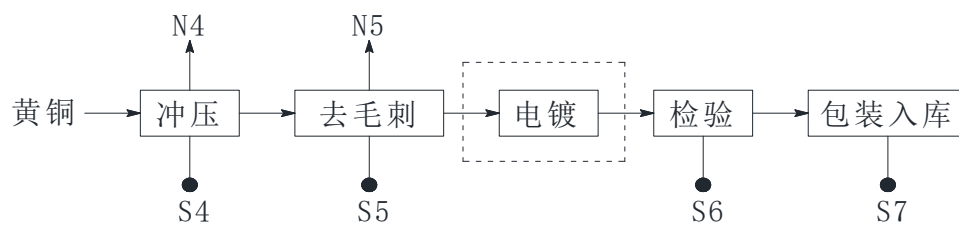
(4) 酒精浸泡: 另取烧杯注入酒精, 纯水清洗过的产品放入其中加盖浸泡, 初步去除表面油污。此工序酒精少量挥发产生废气 G2。酒精每天更换 1 次, 产生酒精废液 S3。

(5) 超声波清洗：浸泡后取出的产品送入超声波清洗机中进行进一步清洗，洗去表面油污和灰尘。超声波清洗水每天更换，产生清洗废水 W2。

(6) 纯水清洗：取第三只烧杯注入纯水，将清洗机中取出的产品放入其中进行浸没式清洗。纯水每天更换 1 次，产生清洗废水 W3。

(7) 入库：完成清洗的产品送入仓库中暂存。

2、微型测试探针套筒（精微拉伸比大于 20）生产工艺流程



注：G——废气，W——废水，S——固废，N——噪声，虚线框内为外协加工工艺。

图 5-3 微型测试探针套筒生产工艺流程图

工艺流程简述：

(1) 冲压：外购的黄铜送入冲压机内冲压成型。此工序有黄铜边角料 S4 和噪声 N4 产生。

(2) 去毛刺：利用一期磁力研磨机对冲压产品切边进行去毛刺，此工序会产生金属废屑 S5 和噪声 N5。

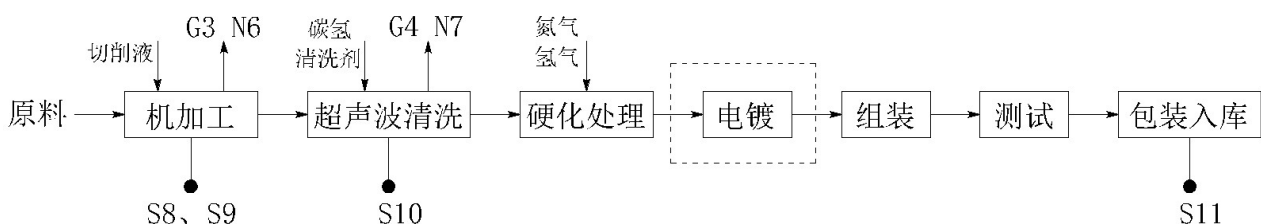
(3) 电镀：加工成型的半成品送入委托加工单位进行电镀加工。

(4) 检验：工人对加工完成的套筒进行外观检验。此工序有不合格产品 S6 产生。

(5) 包装入库：将检验后的合格品包装运入仓库，此工序会产生废包装材料 S7。

3、新型探针和基座（适用高频以及 RF 芯片测试）生产工艺流程

新型探针生产工艺流程：



注：G——废气，W——废水，S——固废，N——噪声，虚线框内为外协加工工艺。

图 5-4 新型探针生产工艺流程图

工艺流程简述：

(1) 机加工：外购精密车件（针头、针尾）利用走心机进行精细机加工处理，形成项目产品金属部分所需要的相应尺寸。走心机使用切削液润滑、冷却刀头，切削液须定期更换。此工序产生机加工的金属边角料 S8、废切削液 S9、油雾废气 G3 和噪声 N6；

(2) 超声波清洗：加工后的工件使用超声波清洗机进行清洗去除工件表面污垢及沾染的切削液。超声波清洗采用酒精作为清洗液，清洗过程在密闭加盖清洗槽中进行，清洗完毕后取出晾干。此工序产生清洗废气 G4、废清洗液 S10 和噪声 N7。

(3) 硬化处理：将清洗后的部分工件装入夹具内，将夹具放入热处理设备内进行加热处理：将加热炉内温度升至 200℃，并保温 20~30 分，然后进行升温，并同时向加热炉内通入氮气，当温度升至 700~750℃时，向热加热炉内通入氢气，并保温 1.5 小时，然后继续升温；当温度升至 1000~1150℃时，保温 0.5 小时，然后进行降温、出炉。

(4) 电镀：经过硬化处理的工件送入委托加工单位进行电镀加工。

(5) 组装：将加工完成的各类探针零件按设计装配成成品探针。

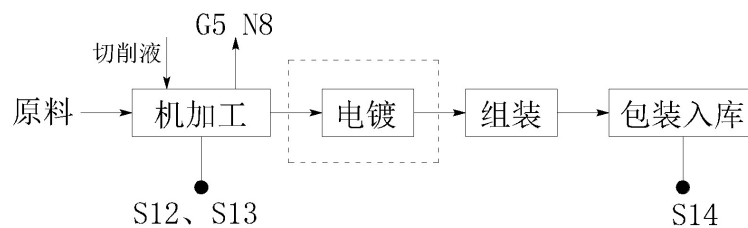
(6) 测试：组装完成的成品探针通过仪器进行功能测试及结构测试。

①功能测试：功能测试是为了确保程序以期望的方式运行而按功能要求对软件进行的测试，通过对一个系统的所有的特性和功能都进行测试确保符合需求和规范；

②结构测试：对探针行程、弹力、阻值进行测试。

(7) 包装入库：将检验后的合格品包装运入仓库，此工序会产生废包装材料 S11。

新型探针基座生产工艺流程



注：G——废气，W——废水，S——固废，N——噪声，虚线框内为外协加工工艺。

图5-5 新型探针基座生产工艺流程图

(1) 机加工：外购精密车件（套筒）、工程塑料利用走心机进行精细机加工处理，形成项目产品金属部分所需要的相应尺寸。走心机使用切削液润滑、冷却刀头，切削液须定期更换。此工序产生机加工的金属边角料 S12、废切削液 S13、油雾废气 G5 和噪声 N8；

(2) 电镀：完成机加工的金属工件送入委托加工单位进行电镀加工。

- (3) 组装：将加工完成的零件与弹簧按设计装配成半导体测试基座。
- (4) 包装入库：将检验后的合格品包装运入仓库，此工序会产生废包装材料 S14。

4、医疗用胰岛素注射无痛针头生产工艺流程

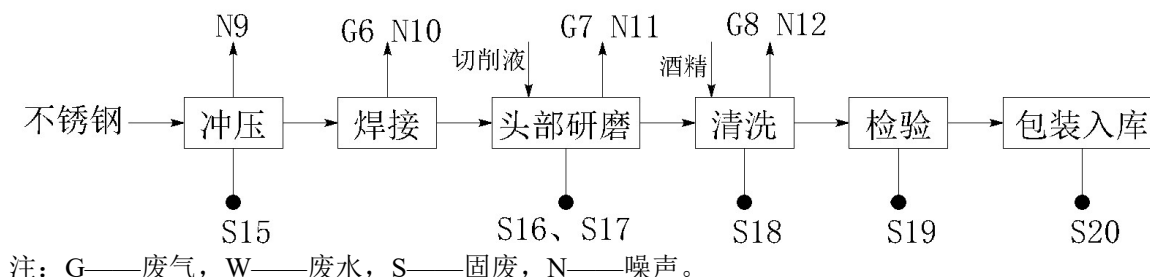


图5-5 医疗用胰岛素注射无痛针头生产工艺流程图

工艺流程简述：

(1) 冲压：外购的不锈钢管材送入冲压机内冲切成针管和基座。此工序有不锈钢边角料 S15 和噪声 N9 产生。

(2) 焊接：针管、基座组装后通过激光焊接机在连接处固定。此工序有焊接废气 G6 产生和噪声 N10 产生。

(3) 头部研磨：利用头部成型自动研磨设备对针头进行研磨，使针尖光滑无毛刺。研磨设备使用切削液进行润滑和冷却，且须定期更换切削液。此工序有金属屑 S16、废切削液 S17、油雾废气 G7 和噪声 N11 产生。

(4) 清洗：加工完成的针头送入高洁净度清洗设备中进行清洗，取出针头表面及内部灰尘和污垢。清洗设备采用酒精作为清洗液，清洗过程在密闭加盖清洗槽中进行。清洗完毕后取出晾干。次工序产生清洗废气 G8、废清洗液 S18 和噪声 N12。

(5) 检验：人工对加工完成的针头进行外观检验。此工序有不合格品 S19 产生。

(6) 包装入库：将检验后的合格品包装运入仓库，此工序会产生废包装材料 S20。

5、微型精密超精度光学塑胶零部件生产工艺流程

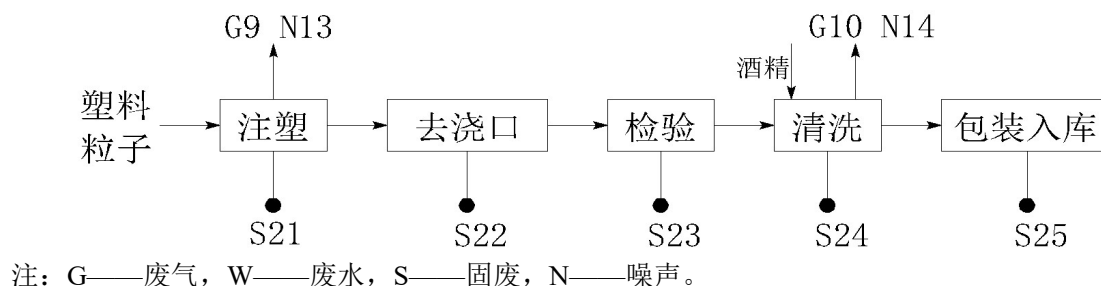


图5-6 微型精密超精度光学塑胶零部件生产工艺流程图

流程简述：

(1) 注塑：外购的 PC 塑料粒子通过料斗添加入微型高精度注塑设备，经电加热使其熔化（温度约为 100°C），随后将熔融状态的塑料利用压力注进模具中冷却成型后取出。注塑机通过循环冷却水冷却模具与注塑成品，冷却水不与物料发生接触。此工序有注塑废气 G9、注塑边角料 S21 和噪声 N13 产生。

(2) 去浇口：注塑产品脱模后表面会留下一些残余的塑料浇料，影响产品外观。本项目利用超声波焊接机去除浇口。浇口部分在振动焊头激发超声波时，由于很大程度的分子间激发和内摩擦而达到高温从而熔化，继而工件出现浇口熔脱。此工序产生去浇口废气 G10、塑料边角料 S22。

(3) 检验：人工对注塑完成的零部件进行外观检验。此工序有不合格品 S23 产生。

(4) 清洗：加工完成的针头送入高洁净度清洗设备中进行清洗，取出针头表面及内部灰尘和污垢。清洗设备采用酒精作为清洗液，清洗过程在密闭加盖清洗槽中进行。清洗完毕后取出晾干。次工序产生清洗废气 G10、废清洗液 S24 和噪声 N14。

(5) 包装入库：将清洗后的合格品包装运入仓库，此工序会产生废包装材料 S25。

6、微观检测自动机研发

流程简述：通过对精密屏蔽罩微观检测流程分析，进行微观检测自动机的研发。提高检测精准度，降低次品率。

微观检测流程为：产品经过圆振上料至检测工位，通过 CCD 检测产品的外观比对系统设置的不良模式限度样来进行区分良品与不良品，检测结束后的产品送至落料工位，按照 CCD 判定的结果分别收集在良品与不良品盒内。

7、精微零部件自动化组装工艺设备研发

由于半导体测试探针十分微小，仅有 3.0*0.5*0.5mm 的外形尺寸，一般均为人工显微镜下组装，成本高，效率低，现要求自动化组装该产品，以达到降本、提高产能、提高质量的要求。

8、适合微型精密制造的基础原材料研发

很多市场的原材料为普通成型的金属材料，不太适合微型深加工工艺，需要对原材料的

化学成分、晶向结构、机械性能等作出相应的微调，才能满足微成型的要求。对不同原材料通过电子扫描电镜、高倍金象显微镜、3D粗糙度测试仪检测原材料参数，观察其是否符合微型深加工工艺要求。若不符合，再对其进行相应调整后重复检测。

9、高硬度/耐磨损针头材料研发

通过研发高硬度、耐磨损针头材料，来提高探针测试寿命和测试良好率。满足大电流测试要求，提高产品。

10、探针零件针头的加工与收集

通过研发半导体芯片测试探针核心零件加工工艺，将测试探针零件获取途径由购买改为垂直加工获得。确保产品品质的同事，缩短交货周期，提高利润率。

主要污染工序：

一、施工期：

本项目施工周期为 6 个月，以 180 天计，施工期间：主要污染问题为施工机械冲洗水、工地粉尘、运输汽车尾气、工地噪音、运输噪音、建筑垃圾和工人生活垃圾。

1、废水

项目施工期的水污染主要源自施工人员平时的生活污水以及施工场地清洗等产生的废水。

生活污水主要是洗手间污水，主要污染物是 COD_{cr} 、 BOD_5 和 SS 等。施工高峰时，现场劳动人员可以达到 20 人，预计施工期约 180 天，按照用水定额 $100\text{L}/(\text{人}\cdot\text{天})$ 、污水产生量以 80% 计算，预计排放生活污水 $2\text{t}/\text{d}$ 。施工期间产生的生活污水依托厂区现有基础设施解决，经市政管网进入苏州城南污水处理厂。

另外项目施工期间，进出施工场地的车辆会产生少量的清洗废水。建设单位应在现场设隔油沉淀池，将冲洗废水收集沉淀后重复使用。

2、废气

施工期产生的废气主要为扬尘及汽车尾气。

频繁使用机动车运送原材料、设备和建筑机械设备，这些车辆及设备的运行会排放一定量的 CO 、 NO_x 以及未完全燃烧的碳氢化物 THC 等。

施工期扬尘污染一般来源于以下几方面：①土方挖掘、堆放、清运、回填及场地平整产生扬尘；②大风天里物料堆放引起的扬尘；③运输车辆产生道路扬尘；④道路回填材料在其装卸、运输、堆放等过程中，因风力作用而产生的扬尘污染。

3、噪声

施工阶段的主要噪声设备有打桩机、挖掘机、搅拌机、塔吊、混凝土振捣器、运输车辆等设的噪声以及作业器具碰撞产生的噪声，源强一般在在 $70\sim 105\text{dB}(\text{A})$ 之间。

4、固废

项目施工期产生的固体废物主要包括施工弃土和生活垃圾等。本项目预计工程挖土约 3090m^3 ，回填约 740m^3 ，产生弃土 2350m^3 ，建设单位应进行工程开工前申报，施工中有效控制和竣工后现场清理工作。弃土场在苏州市指定区域内弃土，禁止随意弃土。施工区的生

生活垃圾产生量按 0.5kg/人·天计算，建设中施工人员最多可达 20 多人，预计施工期产生生活垃圾 0.01t/d，由环卫部门清运处理。

(1) 固体废物属性判定

《固体废物鉴别标准通则》(GB34330-2017) 中固体废物的范围判定，对扩建项目建设过程中产生的各类固体废物进行分析，判断扩建项目建设过程中产生的副产物是否属于固体废物，具体判定结果见表 5-1。

表 5-1 扩建项目副产物产生情况汇总表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量	种类判断*		
						固体废物	副产品	判定依据
1	生活垃圾	生活	固态	食物残余物等	0.6t	√	-	《固体废物鉴别标准通则》 (GB34330-2017)
2	隔油池废油	废水处理	液态	矿物油	0.05t	√	-	
3	施工弃土	土方挖掘	固态	地表土等	2350m ³	√	-	

(2) 固体废物产生情况

扩建项目固废产生情况详见表 5-2。

表 5-2 建设期固体废物分析结果汇总表

序号	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
1	施工弃土	一般固体废物	土方挖掘	固态	混凝土块、弃渣	根据《国家危险废物名录》(2016年)鉴别	—	99	—	2350m ³
2	隔油池废油	一般固体废物	废水处理	液态	机油		T, I	HW08	900-214-08	0.05t
3	生活垃圾	建筑垃圾	工人生活	固态	—		—	99	—	0.6t

表 5-3 危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量	产工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	隔油池废油	HW08	900-214-08	0.05t	废水处理	液态	切削液	机油	6 个月	T	暂存于危废暂存区，定期交由有资质单位处理

二、营运期污染工序及污染物种类分析

1、废（污）水

(1) 生活污水：本项目新增员工 57 人，生活用水量按人均用水量 100L/d，年工作 250 天，则年用水量为 1425t/a，排水量按 80%产污率计，则生活污水排放量为 1140t/a，接管至市政污水管网后排入镇湖污水处理厂处理。

(2) 清洗废水：本项目高端声学传感器屏蔽罩研发工艺中使用纯水进行清洗，纯水年用量 3t/a，其中烧杯浸洗用水量 2t/a，超声波清洗用水量 1t/a。清洗水损耗按 20%计算，则产生清洗废水 2.4t/a。其中浸洗产生废水 1.6t/a，通过厂区排污口接管至市政污水管网后排入镇湖污水处理厂处理；超声波清洗产生废水 0.8t/a，由于工件在进行超声波清洗前浸泡于酒精中，超声波清洗废水含油残留的酒精，因此作为危险废物委托有资质单位安全处置。

(3) 纯水机浓水：本次扩建企业拟购置纯水设备 1 台，采用 RO 反渗透技术，设计制备能力 0.5t/d。根据业主提供的资料，纯水设备得水率为 60%。本次扩建项目纯水年用量 3t/a，则纯水设备年用水量约 5t/a，浓水产生量 2t/a，主要污染物 COD、SS，经市政污水管网排入镇湖污水处理厂处理处理后排放。

表 5-4 本项目废水产排一览表

种类	废水量 (m ³ /a)	污染物名称	污染物产生量		治理措施	污染物排放量		排放方式 与去向
			浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)		浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	
生活污水	1140	pH	6-9		/	6-9		镇湖污水处理厂
		COD	400	0.456		400	0.456	
		SS	300	0.342		300	0.342	
		氨氮	30	0.0342		30	0.0342	
		TP	5	0.0057		5	0.0057	
清洗废水	1.6	COD	100	0.00016		100	0.00016	
		SS	100	0.00016		100	0.00016	
纯水制备浓水	2	COD	100	0.0002		100	0.0002	
		SS	100	0.0002		100	0.0002	

(2) 废污水处理方案

本项目生活污水、清洗废水和纯水制备浓水均依托厂区现有排污口接管至污水管网排如

镇湖污水处理厂处理，尾水排入浒光运河。

本项目水平衡见图 5-7，扩建后全厂水平衡见图 5-8。

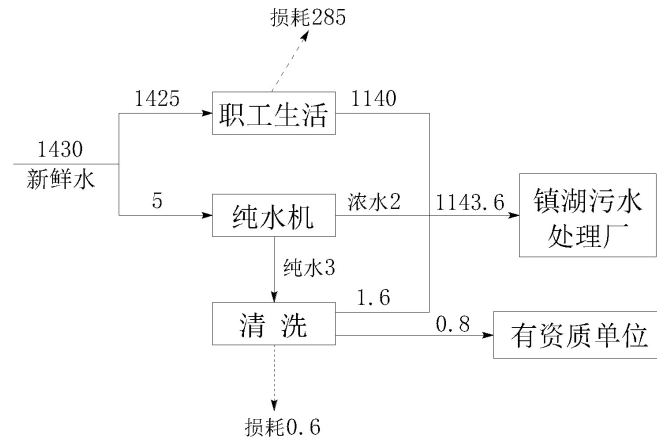


图 5-7 本项目水平衡图 (单位: t/a)

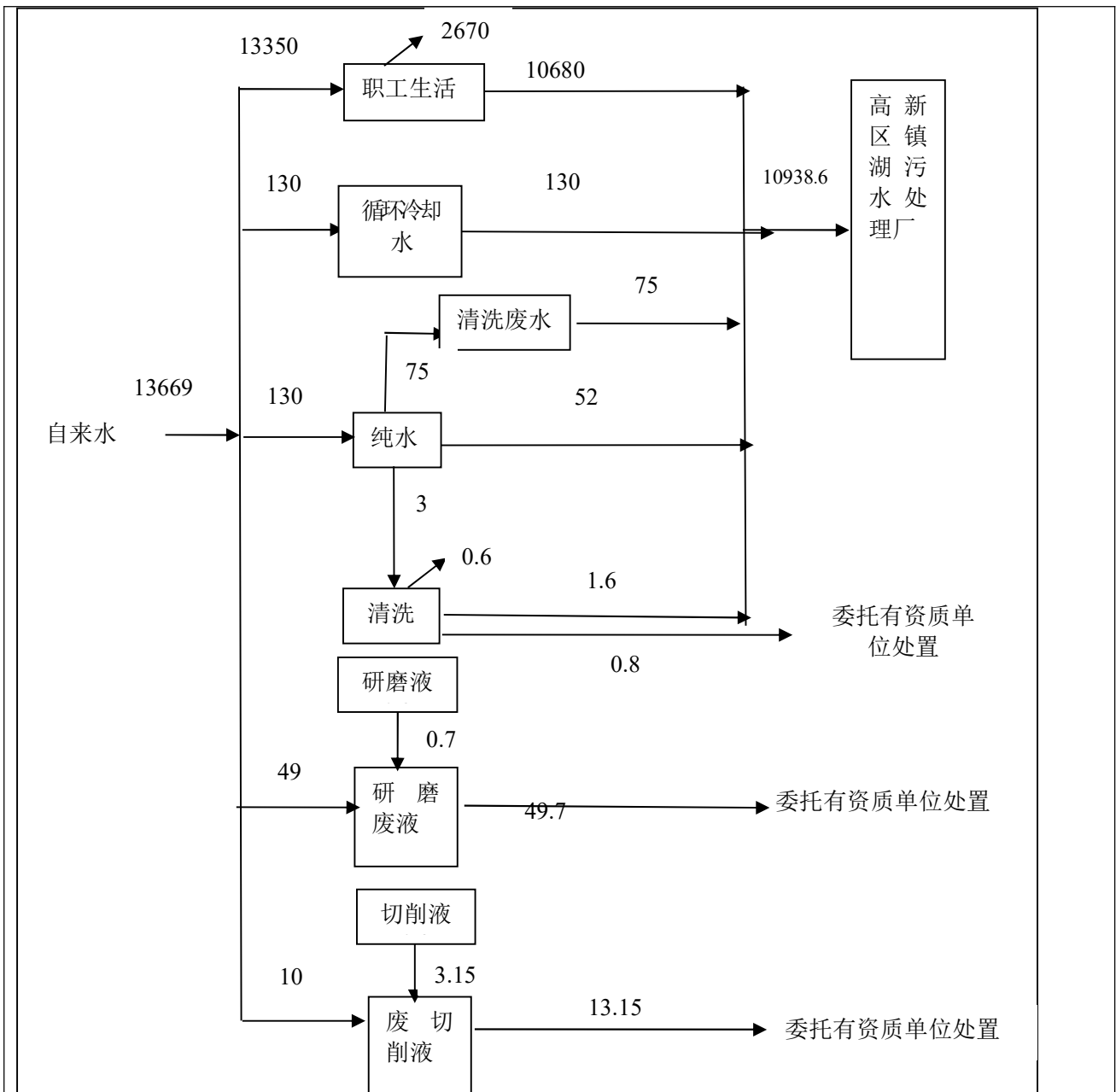


图5-8 全厂水平衡图 (单位: t/a)

2、废气

(1) 废气产生情况

① 注塑废气

本项注塑工艺原材料年用量 LCP 粒子 4t/a, PC 粒子 4t/a, 研发中心二楼设有 7 台微型高精密注塑设备, 年运行时数 2000h。根据塑料粒子成分可知, 其加热会产生废气, 主要污染物以非甲烷总烃计。参照《浙江省重点行业 VOCs 污染排放源排放量计算方法》(1.1 版) 中表 1-7 塑料行业的排放系数中其他塑料制品制造工序, 即非甲烷总烃的排放系数为

2.368kg/t-原料，则注塑过程中产生非甲烷总烃 0.019t/a。

项目注塑过程为密闭过程，仅在开模工件脱出时有废气逸散，每台注塑设备上方均须设置集气罩收集装置（收集率 $\geq 90\%$ ），废气收集后汇入总管进入二级活性炭吸附装置（去除率 $\geq 90\%$ ），处理后通过 25m 高 3#排气筒高空排放，排放量 0.00171t/a，风机风量 6000m³/h。未被捕集的少量非甲烷总烃废气以无组织形式在车间内排放，排放量 0.0019t/a。

②清洗废气

本项目清洗废气主要产生于酒精浸泡及清洗工序，均在研发中心二楼清洗车间内完成。酒精浸泡工序使用烧杯注入酒精加盖进行浸泡，根据企业提供资料，浸泡工序酒精年用量 0.16t/a。清洗车间设有高洁净度清洗设备 1 台，设备的清洗槽和漂洗槽容量均为 20L，以酒精为清洗剂在设备内部循环使用每个月更换一次，则酒精年用量 0.24t/a。清洗时酒精挥发量占清洗剂总用量的 5%，则清洗过程中酒精挥发了 $0.4t/a \times 5\% = 0.02t/a$ ，以非甲烷总烃计。项目在烧杯浸泡工作台及清洗设备上设有集气罩（收集率 90%），废气收集后汇入总管进入二级活性炭吸附装置（去除率 $\geq 90\%$ ），通过 25m 高 3#排气筒排放，排放量 0.0018t/a，风机风量约 2000m³/h。集气罩未捕集的少量非甲烷总烃废气以无组织形式在车间内排放，排放量 0.002t/a。

③油雾废气

本项目机加工及头部研磨工序加工设备（走心机、头部成型自动研磨设备）使用的切削液受热会产生油雾废气，以非甲烷总烃计。根据类比调查，其挥发量约占使用量的 10%。本项目 7 台走心机切削液年用量 0.39t/a，1 台头部成型自动研磨设备切削液年用量 0.08t/a。则本项目机加工工序走心机产生油雾废气 0.039t/a，头部研磨工序研磨设备产生油雾废气 0.008t/a。

走心机自带油雾分离器，在加工区域设置集气系统（收集率 90%），将油雾引至独立的油雾分离装置进行处理，拦截的液态雾气凝聚后回流至切削液槽中循环使用，装置处理效率可达 90%以上。装置处理后尾气及集气罩未收集的油雾在车间内无组织排放，排放量 0.0074t/a。

研磨设备未设置废气收集处理装置，产生的油雾在车间内无组织排放，排放量 0.008t/a。

④焊接废气

本项目焊接工序使用的设备为激光焊接机，焊接时无需填充焊丝。焊接过程中激光脉冲式材料接缝处熔化，焊接区蒸发出来的金属及其冶金反应物蒸汽远离焊接区后凝结为气溶

胶，形成烟气，主要污染物为颗粒物。

研发中心二楼焊接车间有微型激光焊接设备 1 台，设备施焊时发尘量为 100~200mg/min，本次环评按 150mg/min 计算，焊接设备，年工作时间为 2000h，焊接烟尘产生量约为 0.018t/，在车间内以无组织形式排放。

(2) 废气治理措施

注塑废气、清洗废气（收集效率 90%）后，经二级活性炭处理（处理效率 90%）后通过 3#排气筒排放，则项目注塑废气非甲烷总烃有组织排放量为 0.00072t/a，排放速率为 0.0003kg/h；清洗废气非甲烷总烃有组织排放量为 0.0018t/a。未收集的废气为无组织排放废气，注塑和清洗废气无组织非甲烷总烃排放量分别为 0.0008t/a 和 0.002t/a，同时通过加强车间通风，保持车间空气流通，年工作时间以 2000 小时计。

油雾废气经项目加工中心自带油雾分离器，在加工面处设置集气系统，将油雾引至独立的油雾分离装置处理进行油雾分离，收集下来的油雾循环使用，未收集下来的无组织排放，捕集率以 90%计，去除率按 90%计，经处理后无组织排放的非甲烷总烃约 0.0893t/a，同时通过加强车间通风，保持车间空气流通。

本项目废气有组织排放情况见表 5-5，废气无组织排放情况见表 5-6。

表 5-5 本项目有组织废气污染物产生及排放情况

污染源名称	排气量 (m³/h)	污染物名称	产生状况			治理措施	去除率 (%)	风量 (m³/h)	排放状况			执行标准	
			浓度 (mg/m³)	速率 (kg/h)	年产生量 (t/a)				浓度 (mg/m³)	速率 (kg/h)	年排放量 (t/a)	浓度 (mg/m³)	速率 (kg/h)
注塑	6000	非甲烷总烃	1.425	0.00855	0.0171	二级活性炭吸附	90	8000	0.22	0.00176	0.00351	60	/
清洗	2000	非甲烷总烃	4.5	0.009	0.018								

表 5-6 本项目无组织废气排放情况

位置	产生环节	污染物名称	产生量 (kg/a)	排放量 (kg/a)	面源长度 (m)	面源宽度 (m)	面源高度 (m)
研发大楼	注塑	非甲烷总烃	1.9	1.9	84	14	5.5
	清洗	非甲烷总烃	2	2	84	14	5.5
	机加工	非甲烷总烃	39	7.4	84	14	2.5
	头部研磨	非甲烷总烃	8	8	84	14	5.5
	焊接	颗粒物	18	18	84	14	5.5

3、噪声

(1) 噪声产生环节

项目噪声来源于微型高精度注塑设备、走心机、精密冲压设备、研磨设备、高精度清洁设备、小吨位专业拉伸设备等运行时产生的噪声，其噪声源强为 75-85dB（A）。

表 5-7 本项目噪声排放情况

序号	设备名称	数量(台)	单台等效声级(dB(A))	叠加源强(dB(A))	距最近厂界位置(m)	治理措施	隔声、降噪效果(dB(A))
1	微型高精度注塑设备	5	75	82	S7	设备减振、厂房隔声	25
2	走心机	7	80	88.5	S7	设备减振、厂房隔声	25
3	精密冲压设备	3	80	84.77	S8	设备减振、厂房隔声	25
4	研磨设备	3	85	89.77	S8	设备减振、厂房隔声	25
5	高洁净度清洗设备	1	80	80	S8	设备减振、厂房隔声	25
6	小吨位专业拉伸设备	3	80	84.77	S9	设备减振、厂房隔声	25

(2) 噪声治理措施

项目所有产噪设备均设置在建筑物内部，通过日常维护和保养、减震垫、墙体隔声、距离衰减等措施并进行合理布局。

4、固体废物

(1) 固体废物属性判定

本项目固体废物主要包括废边角料、废切削液、废清洗液、废包装材料、废包装桶、废活性炭以及生活垃圾。具体本项目固体废物产生及分析结果见表 5-8。

1、一般固废

废边角料：包括注塑工艺及去毛刺工艺产生的塑料、金属边角料以及塑料、金属废屑，约为 1t/a，统一收集后外售。

不合格品：检验工序中会产生塑料、金属不合格品，根据生产经验，不合格品产生量约为 0.5t/a，作为一般工业固废，由项目方统一收集后外售。

废包装材料：包装过程中会产生一定量的废包装材料，约为 0.5t/a，统一收集后外售。

2、危险废弃物

废切削液：走心机和头部成型自动研磨设备单台切削液年用量分别为 55L/a 和 80L/a，不需要兑水。本项目设有走心机 7 台、头部自动成型研磨设备 1 台，切削液年用量 465L/a (0.47t/a)。由于切削液须定期更换，会有废切削液产生，产生量 0.455t/a，作为危险废物委托有资质单位安全处置。

废清洗液：清洗工序更换清洗液产生的废清洗液，主要成分为酒精，年产生量 0.38t/a，作为危险废物委托有资质单位安全处置。

废包装桶：本项目定期更换酒精及切削液产生废包装桶约为0.2t/a，作为危险废物委托有资质单位安全处置。

废活性炭：本项目废气处理装置生废活性炭，产量约为0.16t/a，作为危险废物委托有资质单位安全处置。

3、生活垃圾

生活垃圾：员工办公生活产生的生活垃圾按每人 0.5kg/人·d 计，新增员工 57 人，年工作日 250 天，则产生量为 7t/a。

固体废物属性判断：根据《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）中固体废物的范围判定，具体判定情况见下表。

表 5-8 本项目废物/副产品产生情况表

序号	产物名称	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	副产物	判定依据
1	边角料	注塑、机加工、去毛刺	固态	塑料、铍铜、不锈钢等	1	√	/	《固体废物鉴别标准通则》 (GB34330-2017)
2	不合格品	检验	固态	塑料、铍铜、不锈钢等	0.5	√	/	
3	废包装材料	包装	固态	塑料、纸等	0.5	√	/	
4	废切削液	机加工、研磨	液态	切削液	0.455	√	/	
5	酒精废液	清洗	液态	酒精	0.38	√	/	
6	废包装桶	生产	固态	油、桶	0.2	√	/	
7	废活性炭	废气处理	固态	有机物、活性炭	0.16	√	/	
8	生活垃圾	员工生活	固态	生活垃圾	7	√	/	

表 5-9 本项目固体废物分析结果汇总表

序号	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 (t/a)
1	边角料	一般工业固废	注塑、机加工、去毛刺	固态	塑料、铍铜、不锈钢等	—	—	—	—	1
2	不合格品	一般工业固废	检验	固态	塑料、铍铜、不锈钢等	—	—	—	—	0.5
3	废包装材料	一般工业固废	包装	固态	塑料、纸等	—	—	—	—	0.5
4	废切削液	危险废物	机加工	液态	切削液	国家危废名录	T	HW09	900-006-09	0.455
5	废清洗液	危险废物	清洗	液态	酒精		T	HW06	900-403-06	0.38
6	废包装桶	危险废物	生产	固态	切削液、酒精		T/In	HW49	900-041-49	0.2
7	废活性炭	危险废物	废气处理	固态	有机物、活性炭		T/In	HW49	900-041-49	0.16
8	生活垃圾	生活垃圾	员工生活	固态	生活垃圾	—	—	—	99	7

表 5-10 危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废切削液	HW09	900-006-09	0.455	机加工、研磨	液态	切削液	切削液	3个月	T	暂存于危废暂存区，定期交由有资质单位处理
2	液清洗液	HW06	900-403-06	0.38	清洗	液态	酒精	酒精	一周	T	
3	废包装桶	HW49	900-041-49	0.2	生产	固态	切削液、酒精、桶	切削液、酒精	3个月	T/In	
4	废活性炭	HW49	900-041-49	0.16	废气处理	固态	有机物、活性炭	有机物	6个月	T/In	

(2) 固体废物处置方式

废边角料、废包装材料收集后外售综合利用；酒精废液、废切削液、废包装桶、废活性炭委托有资质单位安全处置；生活垃圾由环卫部门统一清运。本项目固废“零”排放。

六、主要污染物产生及排放情况

内容类型	排放口(编号)		污染物名称	产生浓度 mg/m ³	产生量 t/a	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放量 t/a	排放去向
	大气污染物	3#排气筒	注塑	非甲烷总烃	1.425	0.0171	0.22	0.00176	0.00351
清洗			非甲烷总烃	4.5	0.018				
研发中心		非甲烷总烃	/	0.509	/	0.0137	0.0273		
		颗粒物	/	0.018	/	0.009	0.018		
水污染物	排放口	污染物名称	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	排放浓度 mg/L	排放量 t/a	排放去向		
	生活污水 1140t/a	COD	400	0.456	COD 398	0.45636	镇湖污水处理厂		
		SS	300	0.342					
		氨氮	30	0.0342	SS 298.7	0.34236			
		TP	5	0.0057					
	清洗废水 2.4	COD	100	0.00016	氨氮 29.8	0.0342			
		SS	100	0.00016					
	纯水制备浓水 5	COD	100	0.0002	TP 4.97	0.0057			
SS		100	0.0002						
电离电磁辐射	无								
固体废物	分类	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			
	一般固废	金属边角料	1	0	1	0			
		不合格品	0.5	0	0.5	0			
		废包装材料	0.5	0	0.5	0			
	危险废弃物	废切削液	4.55	4.55	0	0			
		酒精废液	0.38	0.38	0	0			
		废包装桶	0.2	0.2	0	0			
		废活性炭	0.16	0.16	0	0			
生活垃圾	生活垃圾	7	7	0	0				
噪声	分类	名称	所在车间	等效声级 dB(A)	治理措施				
	设备噪声	微型高精度注塑设备	研发中心二楼	75	通过安装基础减震等降噪措施,并利用墙壁等隔声作用				
		走心机	研发中心一楼	80					
		精密冲压设备	研发中心一楼	80					
		研磨设备	研发中心二楼	85					
		高洁净度清洗设备	研发中心二楼	80					
		小吨位专业拉伸设备	研发中心一楼	80					
其他	无								
<p>主要生态影响:</p> <p>本项目所在地为工业用地,生态较为简单,主要为一些绿化带还有些零星小草,项目 300 米范围无生态敏感点存在,故本项目对周围生态无影响。</p>									

七、环境影响分析

施工期环境影响简要分析：

本项目工程建设期约为 12 个月。目前，正处于前期准备阶段，建设期间的主要污染物排放情况简要分析如下：

1. 水环境影响分析

本项目施工期不设施工营地，施工人员在施工期间借用厂区现有公共卫生设施，产生的生活污水经市政污水管网接入镇湖污水处理厂处理后达标排放。

项目施工期应修建临时隔油沉淀池，施工废水主要有施工机械设备的冲洗水、混凝土养护水及临时堆土可能产生的污染雨水、泥浆水。这部分废水含有一定量的油污和悬浮物。含 SS、微量机油的雨水以及进出施工场地的车辆清洗废水排入临时建造的隔油沉淀池进行澄清处理后回用。工程用水主要用于工程养护，工程养护中约有 70% 的水流失，流失时同时夹带泥沙、杂物，处理不当会污染环境，必须经隔油沉淀池处理后回用，以免对环境造成污染。

在项目建设期间，施工单位应重视水环境的保护，要求建设方严格管理，禁止将施工废水随意外排，防止污染水环境。尤其本项目距离太湖仅 3.3 公里，施工中应该重视对太湖的保护，禁止将未经处理的施工期废水直接排放，污染太湖水体。

要求项目方做水体陆域施工的水污染防治工作，水体附近不得设置料（渣）场，搅拌场，施工营地等。上述废水基本不对项目外河道的水质产生影响。

2、大气环境影响分析

地基开挖、桩机施工、建材装卸与运输以及材料堆放产生大量施工粉尘和扬尘。建筑粉尘颗粒物直径在 100 微米以上，其影响范围距施工现场 50~100 米之间。扬尘的颗粒物直径在 100 微米以下，颗粒物直径越小影响距离越远，通常直径为 100 微米的颗粒物其影响范围在 300 米左右。因此，在施工期间，要注意时常对地面进行洒水，场地边缘设置连续、封闭围栏，控制进出场地的车辆行驶速度，减少扬尘对周边居民的危害。项目所使用混凝土为搅拌好后通过车辆运输至施工现场，可以不考虑混凝土搅拌所带来的扬尘。要求项目方严格控制施工期物料装卸、运输，堆放，搅和等过程中的扬尘和废气排放。

载重卡车及一些燃油施工机械运行过程将产生尾气排放，使附近空气中 CO、THC 及 NO₂ 浓度有所增加。这种排放属于面源排放，排放高度低，因此，施工期间将对周围区域大气环境造成的影响有限，并局限在施工现场周围邻近区域。

3、声环境影响分析

施工期噪声主要是施工作业机械和运料车辆等产生的建筑噪声。

由于本项目建设工程主要为研发中心建设工程，施工场地位于苏州高新区峨眉山路 80 号。施工各阶段场界噪声均可能出现超标，并影响到周边居民。另外，施工运输车的噪声对其经过的道路两侧均将产生影响，故不仅在工程施工场地产生影响，且影响范围更广。

鉴于施工噪声的复杂性，以及施工噪声影响的区域性和阶段性，根据《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），通过计算得各施工机械的噪声影响范围，见表 7-1。

表 7-1 主要施工机械的噪声级和影响范围

施工机械	源强 (1m 处声源)	限值标准 (dB)		影响范围 (m)	
		昼间	夜间	昼间	夜间
吊车	70	75	55	3	10
挖掘机	85			5	50
空压机	100			20	200
卡车	92			10	100

可见，施工机械噪声级昼间在施工点 20m 范围内超出标准限值，夜间在距施工点 200m 范围内均超出标准限值。

建筑工程施工噪声是社会发展过程中的短期污染行为，一般单位及居民均能理解。但是作为建设施工单位，为保护周边居民的正常休息，必须严格按照《苏州市建筑施工噪声污染防治管理规定》，控制施工时间，合理安排施工车行驶路线，禁止在夜间进行高噪声振动的施工工作。

4、固废影响分析

本项目施工人员产生的生活垃圾约 0.01t/d，收集后与厂区职工生活垃圾一同由当地环卫站收集处理。

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，包括砂土、石块、水泥等杂物。建议对施工期建筑垃圾采取有效措施，可回收的回收利用，及时清理，严禁随意丢弃、堆放，影响景观。

施工期开挖的土方在建设中如实做到开采量与利用量的相对平衡。开挖的土石方尽量回用作施工场地平整和建筑用料，剩余弃土用于运到指定弃土场，禁止随意丢弃。

表 7-2 项目施工期土方平衡

挖方	数量 (m ³)	填方	数量 (m ³)
开挖量	3090	回填量	740

需要弃土土方 (m³)

2350

本项目需弃土 2350m³，根据苏州市规定运送至指定区域堆放，不得随意弃土。临时堆放的土方，选取最佳的堆放坡度，以免遇雨流失，在堆土场附近，挖好排水沟，避免雨季时高浊度水流入附近水体和农田。

施工中注意保护植被，可移植的林木确保移植成活，不随意毁弃；施工所需木材不通过乱砍林木获得。施工单位在开挖表土时，应将表土集中放置，妥善保存，以后可作为绿化用土，充分利用土地资源。

表 7-3 项目施工期固体废物利用处置方式

固体废物名称	产生工序	属性	废物代码	产生量	利用处置方式	利用处置单位
施工弃土	土方挖掘	建筑垃圾	—	5667m ³	收集后外售	回收单位
隔油池废油	废水处理	危险废物	900-214-08	0.05t	交由有资质单位处理	有资质单位
生活垃圾	施工人员生活	生活垃圾	99	3.2t	委托处置	环卫部门

5、水土流失影响分析

(1) 水土流失影响因素

一般产生水土流失的因素主要有当地气候条件中的降水量、降水强度、风力大小等，土壤的成土母质与土壤结构，地形因素中的坡长与坡度，植被因素中的植被覆盖率等。

本工程建设中，由于施工期需对施工范围内场地的地表植被进行铲除或掩埋，破坏了地表土壤保护层，同时在填方处又改变了原地面的坡长和坡度，这些人工的工程行为与气候因素、土壤因素等综合影响着工程建设范围内的水土流失，而这种影响将随着生态护坡、生态岸线的修复逐步得到控制。

(2) 施工期水土流失影响分析

工程施工期间，扩建项目建设区势必造成地表植被破坏和地形的改变，增加了地表起伏，松动了地表土层，极大增加了土壤可蚀性；地表开挖、清淤等改变原地形，使水土流失的形式与过程更加复杂化。

(3) 水土保持措施

水土保持措施采用工程措施、植物措施、土地整治措施、临时防护措施和管理措施等五种措施。

①工程措施：在开挖地段等重点水土流失防治地段，采取工程措施防治水土流失，工程措施主要包括挡土墙、排水工程、蓄水工程等。

②植物措施：植物措施主要包括植物护坡和种植林草等。对边坡较缓、立地条件较好的土质边坡，应及时进行植被恢复工作，尽早种植适合当地生长的草类植物及草灌木混合种植等；对不易采取植物措施的石质边坡，在坡脚和平台上覆土或换土种植灌木、爬藤植物，有条件的地段可喷播绿化；对工程完工后被规划为绿地的堆料区、生产生活区、施工便道等，先行土地整治，然后种植林草，保持水土。总之，通过植被减少雨水直接侵蚀坡面，从而减少水土流失量，起到水土保持作用。

③土地整治措施：对生产生活区和施工便道等临时占地终止使用时，应实施土地平整和覆土等土地整治措施，恢复原土地类型，或复耕，或种植林草，保持水土，发展地方经济。

④临时措施：在工程施工期间，需采取临时措施防治水土保持。特别是汛期施工时，需采取必要的裸露面覆盖、排水、挡护、沟道清淤等临时措施。考虑临时工程的短时效性，一般选择简单、有效、易行且投资少的工程措施。工程施工中的临时堆放一般采用覆盖遮蔽物、修建拦水埂等。

⑤管理措施：水土保持工程的施工时序是否合理，施工期间是否设置临时防护措施，措施设置是否适宜等，对其防治效果具有较大影响。主体工程施工中填筑工程应先修建拦挡措施后，再行填筑；取土场则应先修建挡、排水工程后取土；生产生活区应先修建拦挡、排水工程；施工便道应及时采取拦挡和排水措施，还应经常洒水，运输土石料的车辆应实行遮盖，工程施工中应落实水土保持监督、监理和监测工作，保证水土保持措施能真正有效地落到实处。

6、生态影响分析

施工过程中存在裸露地表，造成原有自然地形破坏、杂乱，对场地内植被、动物及景观破坏影响。

该项目建设区目前部分为裸露地表、一些小型临时建筑物和荒地，因此项目的建设对植被的破坏较小，对项目地内现存的绿化树可采用移栽方式，项目建成后应尽快进行绿化生态补偿及树木还栽，绿化覆盖率将达到33%以上，对项目所在区域的生态环境有改善作用。

项目用地现状植被覆盖率较低，为人工活动频繁发生区，地表植被破坏严重，动物稀少，因此项目的建设对动物生存环境的破坏也较小。

施工中尚未竣工部分和工地内运转的农业机械、无序堆放的建筑材料和建筑垃圾，也将造成杂乱现象，有些还会持续到运营初期。

施工期生态保护措施：

(1) 根据项目所在地气候和土质条件，选择合适的树种或草种，在场地周围一定范围内建立一个绿化带，形成绿色植物的隔离带，这样既可以起到水土保持和防止土壤侵蚀的作用也可以吸附尘埃、净化空气，还可以美化环境，尽量保护现有的市政绿化区域。

(2) 在施工期间，建筑废水设临时沉淀池等措施进行处理后重复利用，生活污水排入市政污水管网。同时，严格禁止施工场地外部的径流流经工地，并在施工场地内部修建排水沟和沉沙池，场内场外分开排放。施工营地产生的生活垃圾也应设置固定堆存点，定期清运。

(3) 苏州地区雨量充沛，在建设施工期间，项目施工场地将有大面积的裸露地表，容易形成水土流失。因此，应该尽量避免在雨季施工或者尽量缩短在雨季施工的时间，合理安排工期，尽量减少地表裸露时间，以力求减少水土流失的数量。

(4) 施工期间，应尽可能采取临时措施进行水土保持，以将施工所引起的水土流失降低到最小限度。例如，应该将堆料和挖出来的土石方堆放在不容易受到地面径流冲刷的地方，或将容易冲刷的堆料临时覆盖起来。对于临时堆土场应修建挡土墙，在暴雨期加盖雨布等遮盖物，及时回填，以减轻水土流失。

(5) 在主体工程完工过后，除按照设计要求做好工程防护外，还应该按照规划在项目区域内进行大面积绿化。对于后期建设用地进行临时绿化，以减小裸露地表的水土流失。

营运期环境影响分析：

1、环境空气影响分析

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）推荐的估算模式 AERSCREEN 计算，污染物最大地面浓度占标率 $P_{\max-颗粒物}$ 为 0.95%， $P_{\max} < 1\%$ 。根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）评价等级判别表，本项目的大气环境影响评价等级为三级，不设置评价范围。

（1）污染源强及达标分析

由工程分析可知，本项目主要废气为注塑废气（非甲烷总烃）、清洗废气（非甲烷总烃）、焊接废气（颗粒物）及机加工、研磨工序产生的油雾废气（非甲烷总烃）。注塑和清洗产生的非甲烷总烃废气分别通过集气罩收集后经二级活性炭吸附装置处理，并通往 25 米高 3# 排气筒排放，集气罩未收集的部分注塑废气和清洗废气，加强车间通风后无组织排放至大气环境。机加工工序产生的油雾废气通过走心机加工区域设置的集气系统收集后进入设备自带的油雾分离装置，经处理后流至加工设备切削液槽中循环使用，尾气及集气系统未收集的部分油雾废气加强车间通风后无组织排放至大气环境；研磨工序产生的油雾废气加强车间通风后无组织排放至大气环境。经预测本项目注塑废气、清洗废气、油雾废气非甲烷总烃排放浓度满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）排放标准表 5 标准浓度限值及其无组织排放浓度限值。

本项目焊接工序产生的烟尘加强车间通风后无组织排放至大气环境。经预测本项目焊接烟尘颗粒物排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 无组织排放浓度限值。

（2）废气处理技术可行性

二级活性炭：根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013），蜂窝活性炭的比表面积应不低于 $750\text{m}^2/\text{g}$ 。本项目使用的活性炭是用木材、煤、果壳等含碳物质在高温缺氧条件下活化制成，它具有巨大的比表面积（ $900\text{m}^2/\text{g}$ ），符合要求。活性炭吸附塔是一种高效率经济实用型有机废气的净化与治理装置，具有吸附效率高、适用面广、维护方便，能同时处理多种混合废气等优点。当有机废气由风机提供动力，正压或负压进入塔体，由于活性炭固体表面上存在着未平衡和未饱和的分子引力或化学键力，因此当此固体表面与气体接触时，就能吸引气体分子，使其浓聚并保持在固体表面，污染物质及气味从而被吸附，废气经活性炭吸附塔后，净化气体高空达标排放。

本项目废气处理过程中，因活性炭吸附处理效率与实时工况及活性炭使用情况等有关，为了保证对有机废气 90% 的去除效率，本项目采用二级活性炭装置。

表 7-4 活性炭吸附装置技术参数一览表

序号	项目	单位	技术指标
1	粒度	目	12~40
2	比表面积	m ² /g	900
3	总孔容积	cm ³ /g	0.81
4	水分	%	≤5
5	单位面积重	g/m ²	200~250
6	着火点	°C	>500
7	吸附阻力	Pa	700
8	结构形式	-	抽屉式
9	吸附容量	g/g	0.3
10	更换周期	/	6 个月
11	风量	m ³ /h	8000
12	停留时间	s	2-4
13	填充量	kg	60

本项目活性炭吸附装置预计处理废气 0.03519t/a，根据厂家提供数据，每吨活性炭吸附 200-400kg 有机废气，按每吨活性炭吸附 300kg 废气计算，本项目活性炭年用量 0.12t/a。活性炭装置单次填装量 60kg，半年更换一次。

(3) 大气环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 要求，采用环保部发布的估算模式——AERSCREEN 进行估算(矩形面源)进行大气影响估算，计算本项目无组织排放污染物最大落地浓度及占标率。

①污染源调查

A. 有组织废气

表 7-5 大气点源参数调查清单

点源编号	名称	排气筒底部中心坐标/m		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒内径/m	烟气流速/m/s	烟气温度/°C	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)
		X	Y							非甲烷总烃
1	3#排气筒	0	0	0	25	0.6	7.86	20	正常	0.00176

B. 无组织废气

表 7-6 大气面源参数调查清单(矩形面源)

编号	名称	面源起点坐标		面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北夹角/°	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	排放速率(kg/h)
		X	Y								

1	非甲烷总烃	-53	4	0	84	14	0	5.5	2000	正常	0.0137
2	颗粒物	-53	4	0	84	14	0	5.5	2000	正常	0.009

C.非正常工况

废气处理装置开停车、检修等工况条件下，废气处理装置没有达到稳定运行状态，该条件下属于非正常工况条件，该条件下污染物排放按照最不利条件进行核算污染源强，考虑废气处理效率为零，非正常工况条件下废气排放源强及排放情况见下表。

表 7-7 最大非正常工况下大气点源参数调查表

点源编号	名称	排气筒底部中心坐标/m		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒内径/m	烟气流速/m/s	烟气温度/°C	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)
		X	Y							非甲烷总烃
1	3#排气筒	0	0	0	25	0.6	7.86	20	非正常	0.0176

②评价因子和评价标准筛选

评价因子和评价标准见下表：

表 7-8 评价因子和评价标准表

评价因子	平均时段	标准值 (ug/m ³)	标准来源
非甲烷总烃	一次值	2000	《大气污染物综合排放标准详解》
颗粒物	1 小时平均值	450	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单

③估算模型参数表

估算模型参数表见表 7-9。

表 7-9 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)	10684000
最高环境温度/°C		40.9
最低环境温度/°C		-9.4
土地利用类型		工业
区域湿度条件		80%
是否考虑地形	考虑地形	是□否√
	地形数据分辨率/m	1
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	是□否√
	岸线距离/km	>3km
	岸线方向/°	无特定方向

④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_i (第 i 个污染物) 及第 i 个污染物的地面浓度达标标准限值 10%时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ 进行计算。其中 P_i 定义如下：

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

P_i—第 i 个污染物的最大地面浓度占标率， %；

C_i—采用估算模式计算出的第 i 个污染物的最大地面浓度， mg/m³；

C_{0i}—第 i 个污染物的环境空气质量标准， mg/m³。

表7-10 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	$P_{\max} \geq 10\%$
二级	$1\% \leq P_{\max} < 10\%$
三级	$P_{\max} < 1\%$

⑤预测结果

A.正常工况

表 7-11 3#排气筒排放废气估算模型计算结果表

下风向距离/m	非甲烷总烃	
	预测质量浓度/ ug /m ³	占标率/%
50	0.0362	0.00181
100	0.0601	0.003005
200	0.1372	0.00686
239	0.142	0.0071
300	0.1362	0.00681
400	0.1173	0.005865
500	0.0986	0.00493
600	0.0834	0.00417
700	0.0713	0.003565
800	0.0617	0.003085
900	0.054	0.0027
1000	0.0478	0.00239
1100	0.0427	0.002135
1200	0.0384	0.00192
1300	0.0348	0.00174
1400	0.0317	0.001585
1500	0.029	0.00145
1600	0.0267	0.001335
1700	0.0247	0.001235
1800	0.0229	0.001145
1900	0.0214	0.00107
2000	0.02	0.001
2100	0.0187	0.000935
2200	0.0176	0.00088
2300	0.0167	0.000835
2400	0.0159	0.000795
2500	0.0151	0.000755
下风向最大质量浓度及占标率 /%	0.142	0.0071
D10%最远距离/m	/	

由上表可知，正常工况下项目有组织排放的污染物占标率较小，对区域环境质量影响较

小。

B.无组织废气

表 7-12 研发中心无组织排放废气估算模型计算结果表

下风向距离/m	非甲烷总烃		颗粒物	
	预测质量浓度/ ug /m ³	占标率/%	预测质量浓度/ ug /m ³	占标率/%
43	13.005	0.65025	8.5334	0.948156
50	12.842	0.6421	8.4265	0.936278
100	10.396	0.5198	6.8216	0.757956
200	5.8671	0.293355	3.8498	0.427756
300	3.779	0.18895	2.4797	0.275522
400	2.6934	0.13467	1.7673	0.196367
500	2.0429	0.102145	1.3405	0.148944
600	1.6211	0.081055	1.0637	0.118189
700	1.3293	0.066465	0.8723	0.096922
800	1.1173	0.055865	0.7332	0.081467
900	0.9575	0.047875	0.6283	0.069811
1000	0.8334	0.04167	0.5468	0.060756
1100	0.7346	0.03673	0.482	0.053556
1200	0.6544	0.03272	0.4294	0.047711
1300	0.5882	0.02941	0.386	0.042889
1400	0.5328	0.02664	0.3496	0.038844
1500	0.4859	0.024295	0.3188	0.035422
1600	0.4456	0.02228	0.2924	0.032489
1700	0.4108	0.02054	0.2696	0.029956
1800	0.3804	0.01902	0.2496	0.027733
1900	0.3537	0.017685	0.2321	0.025789
2000	0.3301	0.016505	0.2166	0.024067
2100	0.3091	0.015455	0.2029	0.022544
2200	0.2903	0.014515	0.1905	0.021167
2300	0.2734	0.01367	0.1794	0.019933
2400	0.2582	0.01291	0.1694	0.018822
2500	0.2443	0.012215	0.1603	0.017811
下风向最大质量浓度及占标率/%	13.005	0.65025	8.5334	0.948156
D10%最远距离/m	/		/	

预测结果表明：无组织排放下对区域环境质量影响较小，废气的贡献率较大。

C.非正常工况

表 7-13 非正常工况下 3#排气筒排放废气估算模型计算结果表

下风向距离/m	非甲烷总烃	
	预测质量浓度/ ug /m ³	占标率/%
100	12.18	0.609
120	12.66	0.633
200	10.484	0.5242
300	7.405	0.37025
400	5.4537	0.272685
500	4.21	0.2105
600	3.3731	0.168655
700	2.7812	0.13906

800	2.3452	0.11726
900	2.0131	0.100655
1000	1.7534	0.08767
1100	1.5622	0.07811
1200	1.4035	0.070175
1300	1.2701	0.063505
1400	1.1567	0.057835
1500	1.0595	0.052975
1600	0.9752	0.04876
1700	0.9017	0.045085
1800	0.8371	0.041855
1900	0.78	0.039
2000	0.7292	0.03646
2100	0.6837	0.034185
2200	0.6428	0.03214
2300	0.606	0.0303
2400	0.5725	0.028625
2500	0.5421	0.027105
下风向最大质量浓度及占标率/%	12.66	0.633
D10%最远距离/m	/	

预测结果表明：非正常工况下废气排放对区域环境质量影响较为明显，废气的贡献率增加较大。

表 7-14 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 ³)	下风向最大质量浓度占标率 P _{max} (%)	下风向最大质量浓度出现距离 m
有组织	3#排气筒	非甲烷总烃	12.66	0.633	239
无组织	研发中心	非甲烷总烃	13.005	0.65025	43
		颗粒物	8.5334	0.948156	43

影响结论：

根据估算模式计算结果，本项目有组织及无组织排放废气下风向最大质量浓度占标率 P_{max}% < 1%，因此判定本项目大气环境评价工作等级为三级。

综上分析，项目正常情况排放的非甲烷总烃和颗粒物废气最大达落地浓度占标率较小，对所在地大气环境影响较小。

(4) 污染物排放量核算

① 有组织排放量核算

表 7-15 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 ³)	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
主要排放口					
主要排放口合计		/	/	/	/
一般排放口					
1	3#排气筒	非甲烷总烃	0.22	0.00176	0.00351
一般排放口合计		非甲烷总烃	0.22	0.00176	0.00351
有组织排放总计					

有组织排放总计	非甲烷总烃	0.22	0.00176	0.00351
---------	-------	------	---------	---------

②无组织排放量核算

表 7-16 大气污染物无组织排放量核算表

序号	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 (t/a)
				标准名称	浓度限值 (mg/m ³)	
1	注塑	非甲烷总烃	加强车间通风	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015) 表 9 标准	4	0.009
2	清洗	非甲烷总烃	加强车间通风		4	0.002
3	机加工	非甲烷总烃	加强车间通风		4	0.0074
4	头部研磨	非甲烷总烃	加强车间通风		4	0.008
5	焊接	颗粒物	加强车间通风	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 标准	1.0	0.018

无组织排放总计

无组织排放总计	非甲烷总烃	加强车间通风	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015) 表 9 标准	4	0.0273
	颗粒物	加强车间通风	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 标准	1.0	0.018

③项目大气污染物年排放量核算

表 7-17 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量/ (t/a)
1	非甲烷总烃	0.03081
2	颗粒物	0.018

(5) 建设项目大气环境影响评价自查表

本项目大气环境影响评价自查表见表 7-18。

表 7-18 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 ₂ +NO _x 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 (/) 其他污染物 (/)		包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <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
现状评价	环境功能区	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	(2018) 年			
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>	主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>	现状补充监测数据 <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"/>
环境监测计划	污染源监测	监测因子：（颗粒物、非甲烷总烃）	有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/> 无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>	无监测 <input type="checkbox"/>	
	环境质量监测	监测因子：（ ）	监测点位数 <input type="checkbox"/>	无监测 <input type="checkbox"/>	
评价结论	环境影响	可接受 <input checked="" type="checkbox"/> 不可接受 <input type="checkbox"/>			
	大气环境保护距离	无			
	污染源年排放量	SO ₂ : () t/a	NO _x : () t/a	颗粒物: (0.018) t/a	VOCs: (0.03081) t/a

注：“”为勾选项，填“√”；“（ ）”为填写项

(6) 卫生防护距离:

为确定本项目无组织排放的非甲烷总烃、颗粒物对大气环境的影响范围，本评价以非甲烷总烃和颗粒物为评价因子进行卫生防护距离预测，卫生防护距离计算按照《制定大气污染物排放标准的技术方法》，计算公式如下：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^c + 0.25r^2)^{0.5} L^D$$

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——标准浓度限值（mg/m³）；

L——所需卫生防护距离（m）；

R——有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径（m），根据该生产单元占地面积（m²）计算 $r=(S/\pi)^{0.5}$

A、B、C、D——卫生防护距离计算系数，无因次，根据工业企业所在地区近五年平均风速，及工业企业大气污染源构成类引从表中查取。

根据《制定地方大气污染物排放标准原则与方法》（GB/T13201-91）的规定，计算项目全厂的卫生防护距离。结果见下表：

表 7-19 卫生防护距离计算结果

污染物名称	污染源位置	所在地平均风速（m/s）	参数 A	参数 B	参数 C	参数 D	卫生防护距离计算值（m）	卫生防护距离（m）
非甲烷总烃	研发中心	3.3	350	0.021	1.85	0.84	0.613	50
颗粒物		3.3	350	0.021	1.85	0.84	2.204	50

无组织排放多种有害气体时，按 Qc/Cm 的最大值计算其所需的卫生防护距离。卫生防护距离在 100m 内时，级差为 50m；超过 100m，但小于 1000m 时，级差为 100m。当按两种或两种以上有害气体的 Qc/Cm 计算卫生防护距离在同一级别时，该类工业企业的卫生防护距离提高一级。本项目根据研发中心内非甲烷总烃、颗粒物无组织排放计算的卫生防护距离均为 50 米，因此，提级后本项目以研发中心边界为执行边界，设置 100 米卫生防护距离。根据现场勘查，本项目卫生防护距离范围内基本为工业厂区和道路，无居民区、学校等敏感保护目标。

综上，本项目废气排放均可实现达标排放，废气排放不会改变区域环境空气质量等级，厂界周边无异味存在，对周围大气环境和周边居民影响较小。

2、地表水环境影响分析

(1) 废水排放情况

本项目营运期废水主要为生活污水（1140t/a）、清洗废水（2.4t/a）、浓水制备纯水（t/a），共计废水产生量为 1143.6t/a，主要污染物为 COD、SS、NH₃-N、TP；该废水接入市政污水管网，排入镇湖污水处理厂处理，处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准以及《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》标准后排入浒光运河，预计对纳污水体影响较小。

(2) 地表水环境评价等级确定

本项目生活污水、清洗废水、纯水制备浓水排放量共计 1143.6t/a，主要污染物为 COD、SS、NH₃-N、总磷，通过市政污水管网接管至镇湖污水处理厂。本项目属于水污染影响型建设项目，排放方式属于间接排放。根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），项目评价等级判定结果如下。

表 7-20 水污染影响型建设项目评价等级判定

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量 $Q/(\text{m}^3/\text{d})$ ； 水污染物当量数 $W/(\text{无量纲})$
一级	直接排放	$Q \geq 20000$ 或 $W \geq 600000$
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	—

根据表 7-20 可知，本项目地表水环境评价等级为三级 B。

(3) 依托污水处理设施环境可行性分析

①从时间上：本项目预投产期为 2020 年 6 月，而污水厂目前正常运行，可见从时间上是可行的。

②从空间上：目前该区域管道铺设已经全部完成，本项目所在地的管网完善,完全可将项目生活污水、生产废水排入污水厂处理。

③从水质、水量上：项目污水量约 4.6t/d，镇湖污水处理厂每天可处理 8 万吨废水，完全可以接纳本项目废水，镇湖污水处理厂的接管标准为 $COD \leq 500mg/L$ ， $SS \leq 400mg/L$ ，氨氮 $\leq 45mg/L$ ， $TP \leq 8mg/L$ 。而本项目厂排口污染物的浓度分别为： COD （398 mg/L）， SS （298.7mg/L），氨氮（29.8mg/L）， TP （4.97mg/L），可见完全能达到污水厂的接管要求。且项目废水水质简单，可生化性好，预计对污水厂处理工艺不会产生冲击负荷。

镇湖污水处理厂的加工工艺见下图。

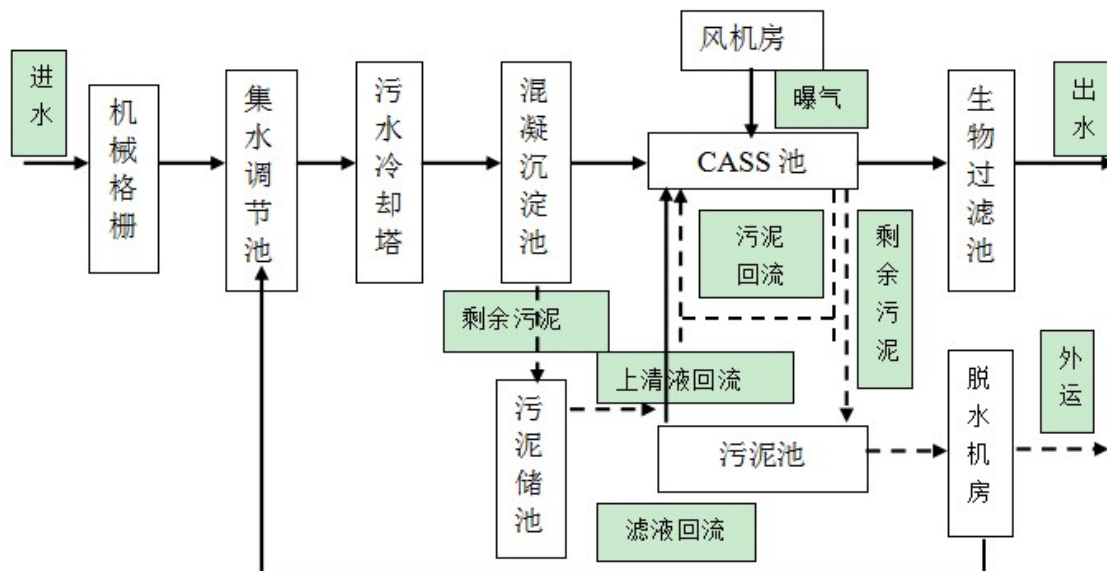


图 7-1 镇湖污水处理厂工艺流程图

由上图可知，镇湖污水处理厂的加工工艺完全能处理本项目产生废水，废水经镇湖污水厂处理后达标排入浒光运河，不会对周围水环境产生明显影响。

综上所述，本项目废水从时间、空间、水量和水质上均能达到污水厂接管和处理要求，不会对镇湖污水处理厂的正常运行产生不良影响。

（4）污染物排放标准

本项目营运期废水产生量为 1143.6t/a，主要污染物为 COD 、 SS 、 NH_3-N 、 TP ，可满足污水厂的接管要求。污水经过处理后排放浓度及排放量见表 7-21。

表 7-21 污水处理厂处理后排放浓度及排放量

废水量	污染物	排放浓度	排放量	排放标准
-----	-----	------	-----	------

(t/a)		(mg/L)	(t/a)	
1143.6	COD	50	0.063	《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》(DB32/1072-2018)表2太湖地区其他区域内城镇污水处理厂主要水污染物排放限值
	NH ₃ -N	5	0.0063	
	TP	0.5	0.0006	
	SS	10	0.0126	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中表1一级A标准

项目废水经污水厂处理达《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》(DB32/1072-2018)及《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中的一级A标准后排入浒光运河,预计对纳污水体浒光运河水质影响较小。

(5) 污染源排放量核算结果

表 7-21 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(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	DW001	120.418595	31.360047	1143.6	市政污水管网	间歇式	排放期间流量不稳定,但有周期性规律	镇湖污水处理厂	COD	50
									SS	10
									NH ₃ -N	5
									TP	0.5

表 7-22 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/(mg/L)	日排放量/(kg/d)	年排放量/(t/a)
1	DW001	COD	50	0.230	0.0574
2		NH ₃ -N	5	0.0230	0.00574
3		TP	0.5	0.00230	0.000574
4		SS	10	0.0459	0.0115
全厂排放口合计		COD			0.0574
		NH ₃ -N			0.00574
		TP			0.000574
		SS			0.0115

(6) 地表水环境监测计划

表 7-23 环境监测计划及记录信息表

序号	排放口编号	污染物名称	监测设施	自动监测设施安装位置	自动监测设施的安装、运行、维护等相关管理要求	自动监测是否联网	自动监测仪器名称	手工监测采样方法及个数	手工监测频次	手工测定方法
1	DW001	COD	手工	/	/	/	/	瞬时采样至少3个瞬时样	1次/年	水质化学需氧的测定 重铬酸盐法 HJ

										828-2017
2	SS	手工	/	/	/	/	瞬时采样至少3个瞬时样	1次/年		重量法 GB11901-89
3	NH ₃ -N	手工	/	/	/	/	瞬时采样至少3个瞬时样	1次/年		水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009
4	TP	手工	/	/	/	/	瞬时采样至少3个瞬时样	1次/年		水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989

(7) 评价与结论

综上所述，本项目地表水环境评价等级为三级 B。镇湖污水处理厂有充足的容量容纳本项目排放的废水，不会导致污水厂超负荷运营，不会因为本项目的废水排放导致污水处理系统失效，本项目水质简单，可生化性强，不会对污水处理工艺造成冲击负荷，不会影响污水厂出水水质达标。项目废水经镇湖污水处理厂处理达《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/1072-2018）及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准后排入浒光运河，预计对纳污水体浒光运河水质影响较小，地表水环境影响可以接受。

表 7-24 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 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"/> ；涉水的风景名胜保护区 <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 <input type="checkbox"/> ；天然渔场等渔业水体 <input type="checkbox"/> ；水产种质资源保护区 <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 checked="" type="checkbox"/> ；pH 值 <input type="checkbox"/> ；热污染 <input type="checkbox"/> ；富营养化 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	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		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 type="checkbox"/>
	补充监测	监测时期 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 checked="" type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>	监测因子 (pH、COD、SS、氨氮、总磷) 监测断面或点位 监测断面或点位个数(2)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 ²	
	评价因子	(pH、COD、SS、氨氮、总磷)	
	评价标准	河流、湖库、河口: I类 <input type="checkbox"/> ; II类 <input type="checkbox"/> ; III类 <input checked="" 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 (pH: 6~9、COD: 20、SS:30、氨氮:1.0、总磷:0.2)	
	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: 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: 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: 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"/> 依托污水处理设施稳定达标排放评价 <input checked="" type="checkbox"/>	达标区 <input 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 ²	
	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"/>	
	预测背景	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 checked="" 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□ 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□					
污染物排放量核算	污染物名称		排放量/(t/a)	排放浓度/(mg/L)		
	(pH、COD、SS、氨氮、总磷)		(COD: 0.45674、SS:0.34274、氨氮:0.0342、总磷:0.0057)	(pH: 6~9、COD: 398、SS:298.7、氨氮:29.8、总磷:4.97)		
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 ³ /s; 鱼类繁殖期 () m ³ /s; 其他 () m ³ /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 □; 水文减缓设施 □; 生态流量保障设施 □; 区域削减 □; 依托其他工程措施 <input checked="" type="checkbox"/> ; 其他 □					
	监测计划	环境质量		污染源		
		监测方式	手动□; 自动□; 无监测□		手动 <input checked="" type="checkbox"/> ; 自动□; 无监测□	
		监测点位	()		(企业总排口)	
	监测因子	()		(pH、COD、SS、氨氮、总磷)		
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□					
注: “□”为勾选项, 可打√; “()”为内容填写项; “备注”为其他补充内容。						

3、声环境影响分析

项目噪声来源于微型高精度注塑设备、走心机、精密冲压设备、研磨设备、高精度清洁设备、小吨位专业拉伸设备等运行时产生的噪声, 其噪声源强为 75-85dB (A)。

根据噪声点声源减震基座公式:

$$A_{div}=10\lg[1/(4\pi r^2)]$$

式中: A_{div} ——距离增加产生衰减值, dB;

r ——点声源至受声点的距离, m;

及噪声叠加公式:

$$L_{eqg}=10\lg[(1/T)(\sum t_i 10^{0.1L_{ai}}+\sum t_j 10^{0.1L_{aj}})]$$

式中: t_i ——在 t 时间内 i 声源工作时间;

t_j ——在 t 时间内 j 声源工作时间

T ——用于计算等效声级的时间;

由公式可得各噪声源经各项措施及减震基座后至最近的厂界噪声预测值, 见表 7-25:

表 7-25 本项目各声源对最近厂界影响状况

关心点	噪声源	等效声级值 dB(A)	隔声减振 dB(A)	噪声源离厂 界距离 m	距离衰减 dB(A)	贡献值 dB(A)	本底值 dB(A)	叠加 影响 值 dB(A)
东厂界	微型高精度注 塑设备	82	25	14	22.93	34.07	58.7	58.83
	走心机	88.5	25	11	20.83	42.67		
	精密冲压设备	84.77	25	78	37.85	21.92		
	研磨设备	89.77	25	70	36.91	27.86		
	高洁净度清洗 设备	80	25	58	35.27	19.73		
	小吨位专业拉 伸设备	84.77	25	70	36.91	22.86		
南厂界	微型高精度注 塑设备	82	25	7	16.91	40.09	57.9	58.75
	走心机	88.5	25	7	16.91	46.59		
	精密冲压设备	84.77	25	8	18.07	41.70		
	研磨设备	89.77	25	8	18.07	46.70		
	高洁净度清洗 设备	80	25	8	18.07	36.93		
	小吨位专业拉 伸设备	84.77	25	9	19.09	40.68		
西厂界	微型高精度注 塑设备	82	25	56	34.97	22.03	59.5	59.55
	走心机	88.5	25	60	35.57	27.93		
	精密冲压设备	84.77	25	17	24.61	35.16		
	研磨设备	89.77	25	25	27.96	36.81		
	高洁净度清洗 设备	80	25	35	30.89	24.11		
	小吨位专业拉 伸设备	84.77	25	25	27.96	31.81		
北厂界	微型高精度注 塑设备	82	25	53	34.49	22.51	57.8	57.82
	走心机	88.5	25	55	34.81	28.69		
	精密冲压设备	84.77	25	47	33.45	26.32		
	研磨设备	89.77	25	55	34.81	29.96		
	高洁净度清洗 设备	80	25	55	34.81	20.19		
	小吨位专业拉 伸设备	84.77	25	48	33.63	26.14		

项目主要噪声来源于微型高精度注塑设备、走心机、精密冲压设备、研磨设备、高精度清洁设备、小吨位专业拉伸设备等机械运行噪声，其噪声源强为 75-85dB（A）。目前厂区

内上述产噪设备设置在车间内，严格按照工业设备安装规范安装施工，通过设置减震基座、合理布局、减震基座等措施来控制噪声。经预测，在上述措施落实后，本项目厂界噪声可达标排放。

与本项目厂界距离最近的敏感点为 976 米的江苏省苏州实验中学（科技城校区），经上述措施后，本项目噪声对敏感点的影响可以忽略不计，且考虑本项目夜间不生产，因此本项目对周围敏感点目标影响较小。

4、固体废物

项目营运期产生的生活垃圾和各类工业固体废物实行分类收集处理处置和综合利用措施，一般工业固废外售综合利用，危险废物委托有资质单位处置，生活垃圾由环卫部门统一收集处理，不会造成二次污染问题。

项目固废分类收集，分类处置，处置情况见表 7-26。

表 7-26 项目固体废物利用处置方式

固体废物名称	产生工序	属性	废物代码	产生量 (t/a)	利用处置方式	利用处置单位
边角料	注塑、机加工、去毛刺	一般工业固废	—	1	收集后外售	回收单位
不合格品	检验	一般工业固废	—	0.5	收集后外售	回收单位
废包装材料	包装	一般工业固废	—	0.5	收集后外售	回收单位
废切削液	机加工	危险废物	900-006-09	0.455	交由有资质单位处理	有资质单位
废清洗液	清洗	危险废物	900-403-06	0.38	交由有资质单位处理	有资质单位
废包装桶	生产	危险废物	900-041-49	0.2	交由有资质单位处理	有资质单位
废活性炭	废气处理	危险废物	900-041-49	0.16	交由有资质单位处理	有资质单位
生活垃圾	员工生活	生活垃圾	99	7	由环卫部门处理	环卫部门

本项目危险废弃物贮存场所基本情况详见下表：

表 7-27 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	储存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废仓库	废切削液	HW09	900-006-09	30m ²	桶装	1t	3 个月
2		液清洗液	HW06	900-403-06		桶装	1t	一周
3		废包装桶	HW49	900-041-49		桶装	1t	3 个月
4		废活性炭	HW49	900-041-49		桶装	1t	6 个月

项目固废特别是危险固废的管理和防治按《危险废物规范化管理指标体系》进行：

(1) 建立固废防治责任制度：企业按要求建立、健全污染环境防治责任制度，明确责任人。负责人熟悉危险废物管理相关法规、制度、标准、规范。

(2) 制定危险废物管理计划：按要求制定危险废物管理计划，计划涵盖危险废物的产生环节、种类、危害特性、产生量、利用处置方式并报环保部门备案，如发生重大改变及时申报。

(3) 建立申报登记制度：如实地向所在地县级以上地方人民政府环境保护行政主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。

(4) 固废的暂存：项目固废暂存场所严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）以及《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）的要求规范建设和维护使用。

为贯彻落实《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》、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》等法律法规，按照《建设项目环境影响评价技术导则总纲》（HJ2.1）及其他相关技术标准的有关规定，进一步规范建设项目产生危险废物的环境影响评价工作。本项目对危险废弃物采用重点评价，科学估算，降低风险，规范管理。企业设置的危废贮存场所需严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改公告（环保部公告 2013 年第 36 号）要求处置，危险废物的收集、运输应按照《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）的要求进行。

(1) 危险废物贮存场所（设施）：

本项目的危险废物收集后，放置在厂内的危险废物仓库，同时做好危险废物的记录。危险废物暂存场所严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单的要求规范建设和维护使用。做好该堆场防雨、防风、防渗、防漏等措施，并制定好该项目固体废物特别是危险废物转移运输中的污染防范及事故应急措施。具体情况如下：

①在危险废物暂存场所显著位置张贴危险废物的标识，需根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）附录 A 和《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）所示标签设置危险废物识别。

②从源头分类：危险废物包装容器上标识明确；危险废物按种类分别存放，且不同类废物间有明显的间隔。

③项目危险废物暂存场所按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的要求进行建设，设置防渗、防漏、防雨等措施。

④本项目危险废物必须及时运送至危险废物处置单位进行处置，运输过程必须符合国家及江苏省对危险废物的运输要求。

⑤本项目危险废物的转运必须填写“五联单”，且必须符合国家及江苏省对危险废物转运的相关规定。

⑥贮存场所地面须作硬化处理，设置废水导排管道或渠道，如产生冲洗废水纳入企业废水处理设施处理；贮存液态或半固态废物的，还设置液体收集装置；场所应设置警示标志。装载危险废物的容器完好无损。

⑦项目应加强危险储存场所的安全防范措施，防止破损、倾倒等情况发生，防止出现危险废物渗滤液、有机废气等二次污染情况。

(2) 运输过程的污染防治措施：

①本项目产生的危险废物从厂区内产生工艺环节运输到危险废物仓库的过程中可能产生散落、泄漏，企业严格按照《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）的要求进行运输，可以大大减小其引起的环境影响。

②本项目产生的危险废物从厂内至危废处置单位的运输由持有危险废物经营许可证的单位按照许可范围组织实施，承担危险废物运输的单位需获得交通运输部门颁发的危险货物运输资质，采用公路运输方式。

③负责危险废物运输的车辆需有明显标识专车专用，禁止混装其他物品，单独收集，密闭运输，自动装卸，驾驶人员需进行专业培训；随车配备必要的消防器材和应急用具，悬挂危险品运输标志；确保废弃物包装完好，若有破损或密封不严，及时更换，更换包装作危废处置；禁止混合运输性质不相容或未经安全性处置的危废，运输车辆禁止人货混载。

④危险废物的运输路线尽量选取避开环境敏感点的宽敞大路，并且运输过程严格按照《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）的要求进行执行，可减小其对周围环境敏感点的影响。

(3) 危险废物储存场所环境影响分析

①选址可行性分析

项目位于苏州高新区，地质结构稳定，地震烈度为 VI 度，地质情况满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）（2013 修订版）的要求。

②贮存能力可行性分析

本项目危废根据产生量和暂存周期估算，危废仓库能够满足项目危废暂存要求。

③危险废物运输过程的环境影响分析

在危险废物的清运过程中，建设单位应做好密闭措施，防止固废抛洒遗漏而导致污染物扩散，保证在运输过程中无抛、洒、滴、漏现象发生。危险废物由危废运输单位委托有资质的运输公司运输，运输车辆在醒目处标有特殊标志，告知公众为危险品运输车辆。运输、搬运过程采取专人专车并做到轻拿轻放，保证货物不倾泻、翻出。

④对环境及敏感目标的影响

项目危废密闭存储，运输过程中不会对环境空气和地表水产生影响；危废暂存区防腐防渗处理，泄漏物料不会对地下水和土壤造成污染。

5、地下水环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），本项目属于 7320 工程和技术研究和试验发展，根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录 A，本项目属于IV类项目，IV类项目建设项目不开展地下水环境影响评价。

建设单位应做好场地地表水及地下水截排水设施，严禁将地表水、地下水通道堵塞，以防止水流通道堵塞。一般固废暂存区、危废暂存区等区域应按照防渗等级要求采取相应的防渗措施，防止污染物渗漏污染地下水。建设单位在日常生产中应加强容易渗漏引起地下水污染的区域的管理，日常管理过程中应定期巡查，避免发生跑冒滴漏现象，如发现应立即采取应急措施。

6、土壤环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则土壤环境》（HJ964-2018）中附录 A，根据行业特征、工艺特点或规模大小将建设项目类别分为 I 类、II 类、III 类、IV 类，其中 IV 类建设项目可不展开土壤环境影响评价。本项目项目类别属于属于“其他行业”类别，为 IV 类。因此本项目可不展开土壤环境影响评价工作。

7、环境风险分析

（1）环境风险潜势分析

①危险物质数量与临界量比值（Q）

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。对于长输管线项目，按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存在总量计算。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，则按式（C.1）计算物质总量与其临界量比值（Q）：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n} \quad (\text{C.1})$$

式中：q₁, q₂, ..., q_n——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q₁, Q₂, ..., Q_n——每种危险物质的临界量，t。

当 Q < 1 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 Q ≥ 1 时，将 Q 值划分为：（1）1 ≤ Q < 10；（2）10 ≤ Q < 100；（3）Q ≥ 100。

表 7-28 建设项目 Q 值确定表

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量 qn/t	临界量 Qn/t	该种危险物质 Q 值
1	乙醇	64-17-5	0.01	500	0.00002
2	切削液	/	0.01	2500	0.000004
3	废切削液	/	0.114	2500	0.0000567
4	废清洗液（含酒精）	/	0.0076	2500	0.00000304
项目 Q 值					0.00008374

由表 7-28 可知，本项目 Q < 1，项目环境风险潜势为 I，仅需对项目环境风险开展简单分析。

（2）环境风险识别

物质风险性识别，包括主要原辅材料、燃料、中间产品、副产品、最终产品、污染物、火灾和爆炸伴生/次生物等。本项目运营期存在的主要安全隐患为电线老化、用电设备维护管理和使用不当，原料等储存、管理不当，吸烟、机械故障或施工操作不当引起的火灾事故，因此厂区应禁止明火等采取多种风险防治措施，以减小厂内环境风险事故发生。厂区须配有灭火器、消火栓等风险应急设施。故火灾是最为严重的危害。

（3）环境风险防范措施及应急要求

①风险防范措施

建设单位应组建安全环保管理机构，配备管理人员，通过技能培训，承担该公司运行中的环保安全工作。

安全环保机构将根据相关的环境管理要求，结合厂区具体情况，制定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。

②总图布置和建筑安全防范措施

厂区总平面布置严格执行相关规范要求，所有建、构筑物之间或与其它场所之间留有足够的防火间距，防止在火灾或爆炸时相互影响；严格按工艺处理物料特性，对厂区进行危险区划分。

③废气事故风险防范措施

废气治理设施在设计、施工时，应严格按照工程设计规范要求进行，选用标准管材，并做必要的防腐处理。加强治理设施的运行管理和日常维护，发现异常应及时找出原因及时维修。若发生泄漏，则所有排气均应尽可能收集，集中进行妥善处理，防止随意流动。企业应经常检查管道，定期系统维护。管道施工应按规范要求进行。

除此之外，为确保废气装置的正常运行，企业应委托监测单位，定期对工艺废气排口进行检测，发现异常情况，及时停车进行检修。

④固废事故风险防范措施

本项目各种固废分类收集、存放，临时存放室内固定场所，不被雨淋、风吹、专车运送，所有固废都得到合适的处置或综合利用，危险固废委托有资质的单位处置，生活垃圾由环卫部门统一收集处理，固废实现“零排放”是有保证的，不会对环境产生二次污染。

为避免危废对环境的危害，建议采用以下措施：在收集过程中要根据危险废物的性质进行收集和临时贮存。厂内应设置专门的废物贮存室、以便贮存不能及时送出处理的固废，避免在露天堆放中产生的泄漏、渗透、蒸发、雨水淋溶以及大风吹扬等产生二次污染；危险废物要有单独的贮存室、贮存罐，并贴上标签；装载危险废物的容器材质要满足相应强度要求，并必须完整无损。固体废物的临时堆场必须严格按照国家标准设置。运输过程中要注意不同的危险废物要单独运输，固废的包装容器要注意密闭，以免在运输途中发生危险废物的泄漏，从而产生二次污染。

⑤火灾事故应急措施

当发生火灾时，发现者首先应保持镇定，根据火势的大小和现场情况来采取相应的措施，具体措施如下：

火灾初期：火灾发生初期是灭火的最佳时期，在火灾尚未扩大到不可控制之前，发现者不应立刻逃离现场，应果断拨打火警电话并呼叫厂区其他人员一起参与灭火，在消防人员进场前，尽量使用厂区配备的灭火设施进行灭火或者阻止火势的蔓延；灭火时需注意人身安全，

建议佩戴防烟面具进行灭火。

火灾中后期：火灾发生一段时间后，火势已经不可控制，发现者应立刻拨打火警电话和通知厂区负责人，呼叫厂区内其他人员撤离火场；厂区负责人接到信息后应立刻赶到火灾现场并启动应急预案。

环境事故：当火灾进一步升级，已经蔓延向厂外构成环境风险事故时，应及时快速的疏散项目周边的人群，采取措施阻止火势进一步蔓延。

⑥危险废物收集、贮存、转运风险防范措施

危废仓库按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的规定进行设计，厂区危废暂存场地将做到以下几点：①废物贮存设施按《环境保护图形标志》（GB15562-1995）的规定设置警示标志；②废物贮存设施周围设置围墙火或其它防护栅栏；③废物贮存设施配备照明设施，安全防护服装及工具，并设有应急防护设施；④基础地面必须防渗，防渗层为至少1米厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s）。

危废收集、贮存、转运按照《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）的要求进行执行：①危废收集和转运过程中，应采取包括防爆、防火、防中毒、防感染、防泄漏、防飞扬、防雨等污染防治措施；②危险废物收集和转运作业人员应根据需要配比必要的个人防护设备；③危废收集、贮存、运输单位应建立规范的管理和技术人员培训制度。

⑦管理方面风险防范措施

※建设项目的工程设计应严格遵守我国现行环保安全方面的法规和技术标准。工程设计、施工过程及施工验收各环节要严格把好“三同时”审查关。

※切实加强对工艺操作的完全管理，确保工艺操作规程和安全操作规程的贯彻执行。

※加强对职工环保安全教育，专业培训和考核，使职工具有高度的安全责任心，熟练的操作技能，增强事故情况应急处理能力。

※制定风险事故的应急预案并落实到人，一旦发生事故，就能迅速采取防范措施进行控制，把事故所造成的影响降低到最小程度。

※建立健全各种生产及环保设备的管理制度、管理台账和技术档案，尤其要完善设备的检维修管理制度。

※制订原辅材料贮存、保管、领用、操作的严格的规章制度。

※事故的应急计划是根据工程风险源风险分析，制定的防止事故发生和减少事故发生后的损失的计划。

⑧突发环境事故应急预案

为了在发生突发环境事件时，能够及时、有序、高效地实施抢险救援工作，最大限度地减少人员伤亡和财产损失，尽快恢复正常生产、工作秩序，建设项目必须制订突发环境事件应急预案。

现有项目应急预案已备案，本项目运行后，企业须重新编制应急预案。应急预案内容包括：企业应针对其特点制定相对应的应急预案，组织演练，并从中发现问题，以不断完善预案，并定期组织学习事故应急预案和演练，根据演习情况结合实际对预案进行适当修改。应急队伍要进行专业培训，并要有培训记录和档案。同时，加强各应急专业队伍的建设，配有相应器材并确保设备性能完好，保证企业与区域应急预案衔接与联动有效。

本项目须加强事故防范措施，严格遵守事故防范措施及安全法律法规的要求开展项目的生产建设，并根据实际生产情况对安全事故隐患进行登记，结合已建工程、全厂统一考虑，根据法律法规，重新完善、制定防止重大环境污染事故发生的工作计划及应急预案，将本项目风险事故发生概率控制在最小范围内。

本项目须加强事故防范措施，严格遵守事故防范措施及安全法律法规的要求开展项目的生产建设，并根据实际生产情况对安全事故隐患进行登记，结合已建工程、全厂统一考虑，根据法律法规，重新完善、制定防止重大环境污染事故发生的工作计划及应急预案，将本项目风险事故发生概率控制在最小范围内。

表 7-29 环境风险环境影响评价自查表

工作内容		完成情况				
风险调查	危险物质	名称	乙醇	切削液	废切削液	废清洗液（含酒精）
		存在总量/t	0.01	0.01	0.114	0.0076
	大气	500m 范围内人口数 200 人		5km 范围内人口数 ___ 人		
		每公里管段周边 200m 范围内人口数（最大）			___ 人	
	地表水	地表水功能敏感性	F1 <input checked="" type="checkbox"/>		F2 <input type="checkbox"/>	F3 <input type="checkbox"/>
		环境敏感目标分级	S1 <input checked="" type="checkbox"/>		S2 <input type="checkbox"/>	S3 <input type="checkbox"/>
	地下水	地下水功能敏感性	G1 <input checked="" type="checkbox"/>		G2 <input type="checkbox"/>	G3 <input type="checkbox"/>
		包气带防污性能	D1 <input checked="" type="checkbox"/>		D2 <input type="checkbox"/>	D3 <input type="checkbox"/>
	物质及工艺系统危险性	Q 值	Q < 1 <input type="checkbox"/>	1 ≤ Q < 10 <input type="checkbox"/>	10 ≤ Q < 100 <input type="checkbox"/>	Q > 100 <input type="checkbox"/>
		M 值	M1 <input type="checkbox"/>	M2 <input type="checkbox"/>	M3 <input type="checkbox"/>	M4 <input type="checkbox"/>
P 值		P1 <input type="checkbox"/>	P2 <input type="checkbox"/>	P3 <input type="checkbox"/>	P4 <input type="checkbox"/>	
环境敏感程度	大气	E1 <input type="checkbox"/>	E2 <input type="checkbox"/>	E3 <input type="checkbox"/>		

	地表水	E1 <input checked="" type="checkbox"/>	E2 <input type="checkbox"/>	E3 <input type="checkbox"/>
	地下水	E1 <input checked="" type="checkbox"/>	E2 <input type="checkbox"/>	E3 <input type="checkbox"/>
环境风险潜势	IV+	IV	III	II
评价等级	一级	二级	三级	简单分析 <input type="checkbox"/>
风险识别	物质危险性	有毒有害 <input type="checkbox"/>		易燃易爆 <input type="checkbox"/>
	环境风险类型	泄露 <input type="checkbox"/>		火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放 <input type="checkbox"/>

8、排污口规划化设置

按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》[苏环控（1997）122号]要求，本项目废气排放口、排污水接管口、固废临时堆场必须进行规范化设置。

本项目厂区实行“清污分流、雨污分流”原则，项目依托所租赁厂区已设的污水接管口，生活污水经污水接管口进市政污水管道，接入镇湖污水处理厂处理。污水排口附近醒目处树立环保图形标志牌；雨水经雨水接管口进雨水管网，就近河道排放。

对于固体废弃物堆放场地或贮存处必须有防流失、防渗漏等措施，堆放处进路口应设置标志牌。

9、环境管理

1) 环境管理机构

公司按照国家和地方法律法规的要求，设立安全环保部，将环保工作纳入企业管理和生产计划中，制定合理的管理监督及污染控制指标，以实现企业污染物达标排放和总量控制目标。公司应配备专职环保人员，负责环境管理、环境监测和事故应急处理。同时要加强对管理人员的环保培训，不断提高管理水平。

2) 环境管理制度

公司在生产管理中制定的主要环境管理内容如下：

①“三同时”制度

在项目筹备、实施和建设阶段，应严格执行“三同时”，确保各三废处理等环保设施能够和生产工艺“同时设计、同时施工、同时投产使用”。

②报告制度

凡实施排污许可证制度的单位，应执行报告制度。要定期向当地环保部门报告污染治理设施运行情况，污染物排放情况以及污染事故、污染纠纷等情况。

企业排污发生重大变化、污染治理设施改变或企业改、拟建等都必须向当地环保部门申报，改、拟建项目必须按《建设项目环境保护管理条例》等要求，报请有审批权限的环保部

门审批，经审批同意后方可实施。

③污染治理设施的管理制度

项目运营期间，必须确保污染处理设施长期、稳定、有效地运行，不得擅自拆除或者闲置污染处理设施，不得故意不正常使用污染处理设施。污染处理设施的管理必须与生产经营活动一起纳入企事业单位日常管理工作的范畴，落实责任人、操作人员、维修人员、运行经费、设备的备品备件和其他原辅材料，同时要建立岗位责任制、操作规程和管理台账。企业应制定并逐步完善对各类生产和消防安全事故的环保处置预案、建设环保应急处置设施。报当地环保局备案，并定期组织演练。

在投产后应做好以下工作：

- A、对设备、管道、阀门经常检查、检修，保持装置气密性良好；
- B、尽量采用密封生产装置，减少废气的无组织排放量；
- C、加强对员工的教育培训，提高其生产技能，减少操作过程物料的跑、冒、滴、漏发生。
- D、加强劳动保护措施。

④日常环境管理制度

制定并实施本公司环境保护工作的长期规划及年度污染治理计划；建立并实施环境目标管理责任制，明确责任目标；定期检查环保设施的运行状况及对设备的维修和管理，严格控制“三废”的排放；协同有关环境保护主管部门组织落实“三同时”，参与有关方案审定及竣工验收；一旦发生环境风险事故，环境管理机构参与事故的处理。

11、监测计划

①监测机构

运营期的大气环境、水环境和声环境监测工作可由企业委托有资质监测单位承担。

②运营期监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)，本项目运营期环境监测计划见表 7-30。

表 7-30 本项目运营期环境监控计划一览表

时段	类型	监测位置	监测项目	频次	备注
运营期	废气	3#排气筒	非甲烷总烃	一年一次	委托环境监测单位
		无组织废气	非甲烷总烃、颗粒物	一年一次	

	噪声	厂界外 1 米	Leq(A)	一年一次	实施监测
	废水	废水排放口	COD、pH、氨氮、TP、SS	一年一次	
	固废	统计全厂各类固废量	统计种类、产生量、处理方式、去向	随时记录	/

八、建设项目拟采取的治措施及预期治理效果

内容类型	排放源	污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气污染物	3#排气筒	非甲烷总烃	通过集气装置收集后进入二级活性炭吸附装置，处理后尾气通过 25 米高 3#排气筒排放	达标排放
	无组织	非甲烷总烃	走心机油雾废气经收集后引至独立的油雾分离装置处理后无组织排放	达标排放
		颗粒物	加强车间通风	达标排放
水污染物	生活污水	COD、NH ₃ -N、SS、TP	接入镇湖污水处理厂处理，尾水排入浒光运河	达标排放
电离和电磁辐射	无			
固体废物	一般固废	金属边角料	外售再利用	100%处置
		不合格品	外售再利用	
		废包装材料	外售再利用	
	危险废物	废切削液	委托有资质单位	
		酒精废液	委托有资质单位	
		废包装桶	委托有资质单位	
		废活性炭	委托有资质单位	
生活垃圾	生活垃圾	环卫部门统一收集处理		
噪声	生产设备	微型高精度注塑设备、走心机、精密冲压设备、研磨设备、高精度清洁设备、小吨位专业拉伸设备等设备	合理布局、墙体隔声、距离衰减	达标排放
其他	无			
生态保护措施预期效果： 无				

九、结论与建议

1、项目概况

苏州和林微纳科技股份有限公司决定厂区内新建研发中心大楼一幢，大楼占地面积 1235.63 平方米，总建筑面积 6197.6 平方米。项目拟购置专用模治具加工设备、精密冲压设备、微型高精度注塑设备、走心机等设备进行高端声学传感器屏蔽罩、微观检测自动机等产品的研发试验。项目新增员工 75 人，实行一班制，每班工作 8 小时，全年工作 250 天，年生产时数 2000 小时。

2、项目建设与地方规划相容

(1) 与国家、江苏省产业政策相符性

本项目为 7320 工程和技术研究和试验发展，本项目不属于《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修正）、《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 号及其修改单、《苏州市产业发展导向目录（2007 年本）》（苏府〔2007〕129 号）中限制类目录中的项目中限制类、禁止类目录中的项目；同时本项目不属于《省经济和信息化委省发展改革委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的通知》（苏政办发〔2015〕118 号）中限制类目录中的项目，不涉及淘汰类目录中的落后工艺装备和产品；本项目不属于《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）》以及《江苏省禁止用地项目目录（2013 年本）》中所列的项目。

(2) 《“两减六治三提升”专项行动方案》相符性

本项目属于 7320 工程和技术研究和试验发展，不属于上述重点行业；项目注塑、清洗废气经集气装置收集后通过 25 米高 3#排气筒排放，油雾废气经收集后引至独立的油雾分离装置处理后无组织排放，焊接废气无组织排放；项目排放的废水经收集后经市政管网排入镇湖污水处理厂，处理达标后排入浒光运河；噪声、固废经处理后均能达标排放，符合中共江苏省委江苏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（苏发[2016]47 号）文件的要求。

(3) 与江苏省太湖水污染防治条例的相符性

本项目与太湖的最近距离为 3300m，根据《公布江苏省太湖流域三级保护区范围的通知》（苏政办发[2012]221 号）中规定，项目位于太湖流域一级保护区内，结合本项目排污特征，并对照《江苏省太湖水污染防治条例》（2018 年修订）第四十三条规定：太湖流域一、二、三级保护区禁止下列行为：“（一）新建、改建、扩建化学制浆造纸、

制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目，城镇污水集中处理等环境基础设施项目和第四十六条规定的情形除外；（二）销售、使用含磷洗涤用品；（三）向水体排放或者倾倒油类、酸液、碱液、剧毒废渣废液、含放射性废渣废液、含病原体污水、工业废渣以及其他废弃物；（四）在水体清洗装贮过油类或者有毒有害污染物的车辆、船舶和容器等；（五）使用农药等有毒物毒杀水生生物；（六）向水体直接排放人畜粪便、倾倒垃圾；（七）围湖造地；（八）违法开山采石，或者进行破坏林木、植被、水生生物的活动；（九）法律、法规禁止的其他行为。”本项目属于 C3670 汽车零部件及配件制造，不属于上述禁止行为内，符合《江苏省太湖水污染防治条例》（2018 年修订）要求。

（4）与苏州高新区区管委会关于印发苏州高新区工业挥发性有机废气整治提升三年行动方案的通知（苏高新管[2018]74 号）相符性

苏州高新区区管委会关于印发苏州高新区工业挥发性有机废气整治提升三年行动方案的通知（苏高新管[2018]74 号）中，本项目生产废气为非甲烷总烃、颗粒物，项目注塑、清洗废气经集气装置收集后通过 25 米高 3#排气筒排放，油雾废气经收集后引至独立的油雾分离装置处理后无组织排放，焊接废气无组织排放。从收集处理要求、严格新建项目准入、提高执法监管和服务水平上分析，均符合要求，因此，本项目与苏州高新区区管委会关于印发苏州高新区工业挥发性有机废气整治提升三年行动方案的通知（苏高新管[2018]74 号）是相符的。

3、项目选址与规划相符性

本项目位于苏州高新区峨眉山路 80 号，项目用地为工业用地。项目建设符合苏州高新区总体规划的要求。经核实，本项目不在《江苏省生态红线区域保护规划》（苏政发〔2013〕113 号）及《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74 号）中关于对“苏州市生态红线保护区区域”禁止、限制开发的区域中。根据江苏省人民代表大会常务委员会关于修改《江苏省太湖水污染防治条例》的决定（2018 年 1 月 24 日江苏省第十二届人民代表大会常务委员会第三十四次会议通过）和《省政府办公厅关于公布江苏省太湖流域三级保护区范围的通知》（苏政办[2012]221 号），本项目地块属于一级保护区，本项目仅有生活污水，不排放含磷、氮等污染物的生产废水，本项目生活污水通过市政污水管网进入镇湖污水处理厂集中处理，项目不属于《江苏省人民代表大会常务委员会关于修改〈江苏省太湖水污染防治条例〉的决定》规定禁止建设的企业和项目。

项目设置的卫生防护距离范围内无居民、学校等敏感目标。项目建成后，区域环境空气质量保持现状；所在地声环境质量能够满足功能区划要求；水污染物排放总量在镇湖污水处理厂总量中平衡解决，周围环境拥有一定的环境容量，生态环境上是可行的。综上所述，本项目选址基本合理，符合当地总体规划的发展需要，与地方规划相容。

4、项目所在地环境现状

监测期间项目区域内水体各监测断面地表水水质达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准限值；

该项目所在区域大气环境质量 SO₂、PM₁₀ 均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级标准，PM_{2.5}、NO₂ 出现超标；

项目所在区域声环境质量可达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）表 1 中 3 类及 4a 标准。

5、三线一单相符性

生态红线：根据《江苏省生态红线区域保护规划》及《江苏省国家级生态保护红线规划》，项目位置不在生态功能区一级、二级管控区及保护区范围之内，不会导致苏州市辖区内生态红线区域服务功能下降，符合要求；

环境质量底线：根据环境质量现状监测结果：根据 2018 年度《苏州市环境状况公告》根据空气自动监测站的监测结果，本年度苏州市可吸入颗粒物（PM₁₀）、二氧化硫（SO₂）、一氧化碳（CO）指标年均值达到国家《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中年均值的二级标准，二氧化氮（NO₂）和细颗粒物（PM_{2.5}）、臭氧（O₃）三项指标的年均值未达到国家《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中年均值的二级标准。根据《市政府办公室关于印发苏州市“十三五”生态环境保护规划的通知》（苏府办[2016]210 号），苏州市以 2020 年为规划年，通过加快产业转型升级、严格环境准入、强化排污许可证制度、促进节能减排低碳、推进污染减排精细化管理、强化煤炭消费总量控制、加强工业废气污染协同治理、深化交通污染防治、严格控制扬尘污染、强化油烟污染防治、推进区域联防联控等措施，提升大气污染精细化防控能力。届时，苏州高新区的环境空气量将得到极大的改善；地表水各项评价因子均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类水标准；昼夜间厂界噪声均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类及 4a 类标准。

资源利用上线：本项目用水取自当地自来水，且用水量较小，不会达到资源利用上线；用地为工业用地，符合规划要求，不会达到资源利用上线。

环境准入负面清单：由于苏州高新区目前还没有环境准入负面清单，参照核查《市场准入负面清单（2018版）》，本项目不在其禁止准入类和限制准入类。

所以本项目符合“三线一单”要求。

6、项目各种污染物达标排放

（1）废水

厂内废水主要为清洗废水、纯水制备浓水及生活污水，经管网排至镇湖污水处理厂处理，尾水排入浒光运河。因污水水质简单，不会对污水处理厂产生冲击负荷，可稳定达标排放。

（2）废气

项目注塑、清洗废气经集气装置收集后通过25米高3#排气筒排放，油雾废气经收集后引至独立的油雾分离装置处理后无组织排放，焊接废气无组织排放；。本项目以整个厂区为边界设置100米卫生防护距离，该卫生防护距离内无居民点、学校等敏感区域，今后也不得新建学校、居民区、医院等敏感目标。企业还应加强车间通风，在此基础上，本项目产生的废气对周围环境影响较小。

（3）固废

金属边角料、不合格品、废包装材料收集后外售综合利用；废清洗液、废切削液、废包装桶、废活性炭委托有资质单位处置；生活垃圾由环卫部门统一清运。本项目固废实现“零”排放，对环境不会产生二次污染。

（4）噪声

项目主要噪声来源于微型高精度注塑设备、走心机、精密冲压设备、研磨设备、高精度清洁设备、小吨位专业拉伸设备等设备，其噪声源强为75-85dB（A）。各噪声源在采取了相关措施及本报告建议的措施后，可达标排放，对周边声环境影响很小。

7、项目建设符合国家与地方的总量控制要求

（1）总量控制因子

水污染物总量控制因子：COD、NH₃-N；水污染物排放考核因子：SS、TP。

大气污染物总量控制因子：VOCs、颗粒物。

废水：生活污水经市政污水管网排入镇湖污水处理厂处理达标后尾水排入浒光运河，本项目清洗废水、纯水制备浓水及生活污水合计排放量为1143.6t/a，废水排放总量指标在镇湖污水处理厂已批复总量内平衡。

固废：固废严格按照环保要求处理处置，零排放，无需申请总量。

表 9-1 污染物申请情况表 (单位: t/a)

种类	污染物名称	原有项目 排放量	扩建项目			以新带老 削减量	扩建后全 厂排放量 (t/a)	排放增减量 (t/a)	
			产生量	削减量	排放量				
废水	生活污水	水量	9795	1143.6	0	1143.6	0	10938.6	+1143.6
		COD	3.8415	0.45636	0	0.45636	0	4.29786	+0.45636
		SS	2.8875	0.34236	0	0.34236	0	3.22986	+0.34236
		氨氮	0.2862	0.0342	0	0.0342	0	0.3204	+0.0342
		总磷	0.0477	0.0057	0	0.0057	0	0.0534	+0.0057
废气	有组织	VOCs (非甲烷总 烃)	0.14931	0.0351	0.03159	0.00351	0	0.15282	+0.00351
		颗粒物	0.07956	0	0	0	0	0.07956	0
	无组织	VOCs (非甲烷总 烃)	0.2499	0.509	0.4817	0.0273	0	0.2772	+0.0273
		颗粒物	0.0968	0.018	0	0.018	0	0.1148	+0.018
固废	生活垃圾	0	7	7	0	0	0	0	
	一般固废	0	2	2	0	0	0	0	
	危险废物	0	5.29	5.29	0	0	0	0	

(2) 总量平衡途径

本项目废水污染物纳入镇湖污水处理厂总量额度内；大气污染物总量在苏州高新区内平衡；固体废弃物严格按照环保要求处理处置，实行零排放。

8、建设项目环保设施“三同时”验收一览表

根据建设项目环境保护管理制度的规定，建设项目的污染治理设施必须与主体工程“同时设计、同时施工、同时投入运行”。因此，本项目的污染治理设施必须严格执行“三同时”制度，在各种污染治理设施未按要求完工之前，项目不得进行生产，污染治理设施必须验收合格后方可投入正式运行。建设单位应按规定程序申请竣工验收。

项目“三同时”污染治理措施、效果及投资概算见表 9-2。

表 9-2 “三同时”验收一览表

项目名称		研发中心建设项目				
类别	污染源	污染物	治理措施	处理效果	环保投资 (万元)	完成 时间
废气	3#排气筒	非甲烷总 烃	二级活性炭+3#25m 排气筒排 放	达标排放	45	
	无组织	非甲烷总 烃	油雾废气经收集后引至独立的 油雾分离装置处理后无组织排	达标排放		

		烃、颗粒物	放，焊接废气无组织排放		
废水	生活污水、清洗废水、浓水	COD、NH ₃ -N、SS、TP	接入镇湖污水处理厂处理，尾水排入浒光运河	达标排放	—
噪声	走心机、高精密冲压设备、研磨设备等		通过合理选型、采取合理布局、减震、隔声等措施控制	达标排放	5
固废	一般固废		本项目一般固废收集后外售	妥善处理处置	—
	危险废物		本项目危险废物收集后委托有资质单位进行处置		—
	生活垃圾		收集后每天由环卫部门统一清运处理		—
清污分流排污口规范化设置	依托现有厂区内的现有雨污水管网及排口				—
总量平衡方案	根据上述污染物总量指标，结合苏州高新区污染物环境容量，本项目投产后，大气污染物高新区内平衡，水污染物总量在镇湖污水处理厂削减总量内平衡；固体废物实行零排放。				—
总计	—				50

9、项目建设符合清洁生产要求

项目使用的主要能源为电能，均为清洁能源；设备选型中遵循新型、低噪、节能原则；生活污水接管处理，生产设备采取有效隔声、减震措施，固体废弃物零排放。

综上所述，通过对项目所在地区的环境现状评价以及项目的环境影响分析，认为本项目落实环评报告中的全部治理措施后，对周围环境的影响可控制在允许范围内，具有环境可行性。

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

本报告表附图、附件：

附图

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目周围环境概况图

附图 3-1 一层平面布置图

附图 3-2 二层平面布置图

附图 3-3 三层平面布置图

附图 3-4 四层平满布置图

附图 3-5 五层平满布置图

附图4苏州高新区总体规划图

附图5生态红线图

附件

- (1) 营业执照
- (2) 备案证
- (3) 不动产权证
- (4) 历年项目环保批复
- (5) 环评合同
- (6) 监测报告
- (7) 建设项目环评审批基础信息表