

建设项目环境影响报告表

项目名称: 可瑞尔科技（扬州）有限公司年产 250 万台电子秤
生产项目

建设单位(盖章): 可瑞尔科技（扬州）有限公司

编制日期: 2020 年 4 月

江苏省生态环境厅制

《建设项目环境影响报告表》编制说明

- 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、铁路应填写其起止地点。
- 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——指项目周围一定范围内集中居民区、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、结论和建议——给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其他建议。
- 7、预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。
- 8、审批意见——由负责审批项目的环境保护行政主管部门批复。

附图

- 附图 1 建设项目地理位置图
- 附图 2 建设项目周边概况图
- 附图 3 建设项目卫生防护距离包络线图
- 附图 4 建设项目厂区平面布置图
- 附图 5 建设项目与扬州经济技术开发区土地利用规划位置关系图
- 附图 6 项目与生态红线区域保护规划位置关系图
- 附图 7 项目与江苏省生态空间保护区域分布图位置关系图
- 附图 8 项目与扬州市区噪声区划位置关系图

附件

- 附件 1 环评委托书
- 附件 2 企业营业执照
- 附件 3 登记信息单
- 附件 4 土地证
- 附件 5 现有项目环评批复
- 附件 6 排水许可证
- 附件 7 废气处理工程技术方案技术评审意见
- 附件 8 关于《扬州经济技术开发区发展规划环境影响报告书》的审查意见
- 附件 9 关于对扬州市六圩污水处理厂三期工程环境影响报告书的批复
- 附件 10 现状检测报告

附表

- 附表 1 建设项目排放污染物指标申请表
- 附表 2 建设项目环评审批基础信息表。

1、建设项目基本情况

项目名称	可瑞尔科技（扬州）有限公司年产 250 万台电子秤生产项目				
建设单位	可瑞尔科技（扬州）有限公司				
法人代表	蔡传忠	联系人		夏忠银	
通讯地址	扬州市开发区兴扬路 28 号				
联系电话	13665208683	传真	/	邮政编码	225009
建设地点	扬州市开发区兴扬路 28 号				
立项审批部门	扬州经济技术开发区 管委会	项目代码		2019-321071-39-03-561067	
建设性质	扩建	行业类别 及代码		C4050 衡器制造	
占地面积 (平方米)	50700	绿化面积 (平方米)		/	
总投资 (万元)	1200	其中：环保 投资(万元)	120	环保投资占 总投资比例	10%
投产日期			2020.5		
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） 本项目主要原辅材料消耗情况见表 1-1，主要生产设施见表 1-2。					
水及能源消耗量					
名称	消耗量	名称	消耗量		
水（吨/年）	71735	燃油（吨/年）	——		
电（千瓦时/年）	641.8 万	液化气（吨/年）	58		
燃煤（吨/年）	——	蒸汽（吨/年）	6165		
废水（工业废水 ☒、生活污水 ☒）排水量及排放去向： 本项目生产废水经厂内污水处理设施处理、生活污水经化粪池、隔油池预处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4 中三级标准以及《污水排入城市下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1 中A 级标准后，接管至六圩污水处理厂处理。					
放射性同位素和伴有电磁辐射的设施使用情况 环评不涉及放射性同位素和电磁辐射评价，所用设施若有放射性或伴有电磁辐射，由相关资质单位另行评价。					

一、工程内容及规模

1.1 项目由来

可瑞尔科技（扬州）有限公司成立于 2001 年 11 月，位于扬州市开发区兴扬路 28 号。2003 年，企业建设“独资生产传感器项目”，根据“独资生产传感器项目”环境影响评价备案表，环评文件以及批复，项目年产 160 万台衡器，衡器生产建设内容包括：（1）传感器制作工序（2）五金冲压件制作工序和五金粉体涂装工序（3）塑胶注塑品制作工序（4）PCB 电子板制作工序（5）衡器制作工序，前四个工序相互独立，其产品或半产品汇入到最后一道工序生产出最终产品衡器。该项目环境影响报告表 2003 年 3 月 8 日获得扬州市环境保护局审批意见（编号：032005）。

随市场行情好转，企业对现有项目进行扩建，在现有厂区继续建设“可瑞尔科技（扬州）有限公司年产 250 万台电子秤生产项目”。建设内容包括对现有生产线的技术改造、设备更新，同时对现有部分生产工序进行调整，增加生产班次，提高产品性能和生产能力。该项目投资 1200 万元，项目建成后全厂可达到年产 250 万台电子秤的生产能力。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》以及《建设项目环境保护管理条例》的相关内容，依照建设项目环境影响评价制度，为了加强建设项目的环境保护管理，严格控制新的污染，保护和改善环境，依据《建设项目环境影响评价分类管理名录》要求，该项目属于项目类别“二十九、仪器仪表制造业”中的“其他（仅组装的除外）”应编制环境影响报告表。为此，可瑞尔科技（扬州）有限公司委托我公司承担该建设项目的环境影响评价工作。我单位接受委托之后，立即组织有关技术人员对现场厂址及周围环境进行了详尽的实地勘察和相关资料的收集，核实和分析工作，在此基础上，按照《环境影响评价技术导则》所规定的原则、方法、内容及要求，编制了该项目环境影响报告表。

1.2 项目概况

项目名称：可瑞尔科技（扬州）有限公司年产 250 万台电子秤生产项目

行业类别及代码：C4050 衡器制造（项目代码：2019-321071-39-03-561067）；

单位名称：可瑞尔科技（扬州）有限公司；

项目地址：扬州市开发区兴扬路 28 号；

建设性质：扩建；

占地面积：50700m²；

总投资及环保投资：项目投资 1200 万元，环保投资 120 万元，占总投资的 10%；

职工人数：现有项目 420 人，本项目新增 360 人；

生产制度：实行二班，8 小时生产制，年生产 300 天。年时基数：4800h。建设项目设有食堂，食堂用餐人数为 780 人。

1.3 产品方案

具体建设规模和产品方案如表 1-1。

表 1-1 建设项目产品方案

序号	产品名称	规格型号	扩建前设计能力	扩建后设计能力
1	电子秤	体重秤、体脂秤、厨房秤 等等	160 万台/年	250 万台/年

1.4 原辅材料

建设项目主要原辅材料见表 1-2，主要原辅料理化性质表见表 1-3。

表 1-2 原辅材料消耗表

序号	主辅材料	规格型号	扩建前	扩建后	单位
1	塑料袋	/	204.8	320	万个
2	说明书	/	198.4	310	万本
3	标签贴纸	/	1216	1900	万张
4	包装盒	/	160	250	万个
5	包装箱	/	51.2	80	万个
6	铝合金	/	51.2	80	吨
7	钢材	/	300.8	470	吨
8	铁板材	/	768	1200	吨
9	环氧胶	环氧树脂	0.04	0.06	吨
10	应变片		640	1000	万片
11	箔材	/	16000	25000	英尺
12	线材	/	2880	4500	万个
13	焊条		500	780	公斤
14	焊锡	/	1.5	2.3	吨
15	锡膏	/	1.1	1.7	吨
16	硅胶	/	0.64	1	吨
17	塑料粒	材质主要是 ABS、HIPS 等	704	1100	吨
18	印制电路板 (PCB)	/	384	600	万片
19	玻璃	/	147.2	230	万片
20	粉体涂料	环氧树脂 65%、硫酸钡 25%	12.8	20	吨

21	脱脂剂	硅酸钠（硅酸钠）50%	6.4	10	吨
22	后处理剂	醇胺混合物 10~50%	0.64	1	吨
23	无磷转化剂	氟锆酸<20%	2.24	3.5	吨
24	液化气	丙烷和丁烷的混合物	37.12	58	吨
25	显影液	正庚烷 50%、醋酸丁酯 50%	1.1	1.7	吨
26	三氯化铁	三氯化铁 40-50%	0.64	1	吨
27	光刻胶	甲基环己酮 0.2-0.5%、二甲苯 75-95%、环化聚异戊二烯 5-25%	0.16	0.25	吨
28	清洗剂	异丙醇 10~30%、卤化碳氢溶剂 90~70%	8.32	13	吨
29	去渍油	石脑油 98.30%、石蜡 1.3%、其他 0.4%	12.8	20	吨
30	石英砂	/	2.6	4	吨
31	机油	矿物油	1.0	1.5	吨
32	接着剂	聚乙二醇二甲基丙烯酸酯 30~60%、聚酯树脂 30~60%；过氧化氢异丙苯 1~5%、糖精 1~5%	0.06	0.1	吨
33	黑胶	环氧树脂 45~55%、缩水甘油醇 5~10%、碳酸钙 30~45%、双氰胺 5~10%	0.1	0.15	吨

表 1-3 主要原辅料理化性质表

名称	分子式	理化特性	燃烧爆炸性	毒性毒理
氟锆酸	H ₂ F ₆ Zr	氟锆酸为无色透明液体，呈酸性，比重约为 1.48。常温下，当浓度超过 42%时，有氟锆酸析出。	/	/
正庚烷	C ₇ H ₁₆	外观与性状： 无色易挥发液体；熔点(℃)： -90.5 ； 沸点(℃)： 98.5； 相对密度(水=1)： 0.68； 相对蒸气密度(空气=1)： 3.45； 饱和蒸气压(kPa)： 5.33(22.3℃) ； 燃烧热(kJ/mol)： 4806.6 ； 临界温度(℃)： 266.98℃； 临界压力(MPa)： 2.74； 闪点(℃)： -4 引燃温度(℃)： 204； 爆炸上限%(V/V)： 6.7； 爆炸下限%(V/V)： 1.1； 溶解性： 难溶于水，稍溶于甲醇，可混溶于乙醚、氯仿、二氯甲烷等低极性溶剂。	本品易燃，具刺激性。	急性毒性： LD ₅₀ : 222 mg/kg(小鼠静脉) LC ₅₀ : 75000mg/m ³ , 2 小时(小鼠吸入)
醋酸丁酯	CH ₃ COO(CH ₂) ₃ CH ₃	乙酸正丁酯，简称乙酸丁酯。无色透明有愉快果香气味的液体。较低级同系物难溶于水；与醇、醚、酮等有机溶剂混溶。易燃。沸点 126.5℃；凝固点 -77.9℃；相对密度 0.8825；折射率 1.394（20℃）；闪点 22℃；沸点 126.5℃；闪点(开口)33℃，燃点 421℃，比热容(20℃)1.91KJ/(kg K)，粘度	易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。遇明火、高温能引起燃烧爆炸。与氧	口服- 大鼠 LD ₅₀ :10768 毫克/ 公斤； 口服- 小鼠 LD ₅₀ : 7076 毫克/ 公斤

		(20℃)0.734mPas, 溶解度参数 $\delta=8.5$ 。比重 0.872-0.885。	化剂能发生强烈反应。	
甲基环己酮	$C_7H_{12}O$	沸点 167-169 ℃, 密度 0.914 g/mL at 20 ℃; 闪点 48 ℃	易燃液体	口服- 兔子 LDL0: 1000 毫克/ 公斤
二甲苯	C_8H_{10}	为无色透明液体, 二甲苯具刺激性气味、易燃, 与乙醇、氯仿或乙醚能任意混合, 在水中不溶。沸点为 137 ~ 140℃。	易燃	二甲苯蒸气对小鼠的 LC 为 6000×10^{-6} , 大鼠经口最低致死量 4000mg/kg
环化聚异戊二烯	$[CH_2CH=C(CH_3)CH_2]_n$	为无色易挥发液体, 沸点为 34℃; 溶于一般烃、醚、醇和酮, 不溶于水	/	/
异丙醇	C_3H_8O	有像丙醇气味的无色透明液体; 相对密度 (水=1): 0.79, 熔点: -88.5℃, 沸点: 80.3℃, 闪点: 12℃; 溶于水、醇、醚、苯、氯仿等多数有机溶剂。	易燃易爆, 引燃温度: 399℃, 爆炸极限 2.0-12.7%	LD ₅₀ : 5045mg/kg (大鼠经口)
双氰胺	$C_2H_4N_4$	性状: 白色结晶性粉末。水中溶解度在 13℃时为 2.26%, 在热水中溶解度较大。当水溶液在 80℃时逐渐分解产生氨气。无水乙醇(C_2H_5OH)、乙醚中溶解度在 13℃时, 分别为 1.26%和 0.01%。溶于液氨、热水、乙醇、丙酮水合物、二甲基甲酰胺, 难溶于乙醚, 不溶于苯和氯仿。相对密度(d_{254})1.40。熔点 209.5℃。干燥时性质稳定。不燃烧。低毒, 半数致死量(小鼠, 经口)>4000mg/kg。空气中最高容许浓度 5mg/m ³ 。	可燃	/

1.5 主要生产设备

建设项目主要设备见表 1-4。

表 1-4 主要生产设备一览表

序号	设备名称	型号/规格	数量*	单位	备注
1	空压机	ITL-75/ITL-50	2	台	制造工程
2	全自动空压机	SA-22A/SA-37A	2	台	
3	带锯机台	S-360	1	台	
4	铣床	YC-3	1	台	
5	立式锯床	V360	1	台	
6	溴冷机组	SG-31MT	2	台	
7	三星电梯	三星 2T	3	台	

8	全电动堆高车	CDD-1.5/2.45M	9	台	仓库
9	三菱柴油叉车	FD30NT-2	2	台	
10	洛氏硬度计	AR-10 810-200D	1	台	品保
11	环境试验机	MHU-480AU	2	台	
12	可程序恒温恒湿机	MHU-408CASA	2	台	
13	电动纸板耐破度测定仪	YQ-2B-1	1	台	
14	环境实验室	MHW-10K	1	台	开发
15	微型机控制静重式力标准机	DWM-1KN	1	台	
16	高速贴片机	BM123	4	台	电子车间
17	多功能贴片机	BM221	3	台	
18	高精度印刷机	SP18P-L	2	台	
19	焊锡炉		2	台	
20	自动送板机	DER-2535L	2	台	
21	缓动输送机	DER-1000E	2	台	
22	无铅计算机热风回流焊	FL-VP860	1	台	
23	回流焊	ETC	2	台	
24	半自动精密锡膏印刷机	V-3088 加大型	1	台	
25	全自动视觉印刷机	DSP-1008	1	台	
26	自动光学检测机	MD-2000	1	台	
27	脱机式光学检测机	MD-2000	2	台	
28	真空吸板机		1	台	
29	半自动锡膏印刷机	SY-250	1	台	
30	条形码打印机	EZ-2300PLUS GODEX	1	台	
31	精密型热风烤箱	SMO-3 志圣	8	台	
32	自动超声波焊线机	AB520	1	台	
33	精密型热风烤箱	SMO-3	1	台	
34	自动超声波焊线机	Phonon	1	台	
35	走刀式直线分板机	SM-2008	2	台	
36	激光擦板机	FM20C	1	台	
37	防潮柜	A10-157	3	台	
38	三目金相显微镜	NJF-120A	1	台	
39	全自动智能固晶机 DB-55	0DB-550H	1	台	
40	全自动智能封胶机 COB-5	0COB-501B	1	台	
41	邦线机	AB550	1	台	
42	SMO-3 多段温控烤箱	SMO-3	11	台	压测车间
43	冲床	6.3T	2	台	
44	半自动超声波清洗机	HKD-4072ST	1	台	
45	纯水机	500L/H	1	台	
46	全自动模切机	XH-380B	1	台	
47	计算机切管机	HRG-100	1	台	
48	自动刷 E110 胶设备		1	台	

49	自动贴胶机		1	台	
50	激光擦板设备	E-FM30C	1	台	
51	超声波自动清洗组		1	台	
52	激光机	E-FM30C	1	台	
53	选别砒码机	自制	16	台	
54	表面粗化机	定制	1	台	
55	曝光机	定制	1	台	
56	离心甩干机	定制	1	台	
57	清洗烘干机	BSE-1046	1	台	
58	上显影液机	BSE-1036	1	台	
59	上光刻胶机	BSE-1036	1	台	
60	蚀刻机	BSE-1058	2	台	
61	程序式控温热压机	HS-800A	14	台	制造车间
62	明和塑料熔接机	15K2600W	1	台	
63	自动双波峰焊锡机	WS-350PC-BN	1	台	
64	半自动切脚机		1	台	
65	自动焊锡机	FL-302(含笔记本电脑)	1	台	
66	全自动砒码机	loading machine	71	台	
67	预拉伸型缠绕机	YL-2000B	1	台	
68	输送烘干机		1	台	
69	热收缩模包装机	PTF-206	1	台	
70	二合一收缩包装机	FM-76C	1	台	
71	豪华型超音波机		1	台	
72	自动打螺丝机	BR-400N	8	台	
73	50G 砒码机	135-140KG	3	台	
74	电子秤机器人工作站	2000W	3	台	
75	油压机	WYC-001	1	台	五金车间
76	冲床	200T	1	台	
77	冲床	160T	3	台	
78	冲床	80T	3	台	
79	冲床	60T	1	台	
80	冲床	45T	10	台	
81	冲床	25T	14	台	
82	剪裁机	YC-20065H	1	台	
83	矫直机	ML200AT	4	台	
84	自动空气送料机	AF-6C/AF-10C	5	台	
85	涂装生产线	/	1	台	
86	振动研磨机	GSJ	1	台	
87	台式钻攻两用机	ZS4116	4	台	
88	收料机	370W	2	台	
89	传送带	50CM	5	条	
90	重型材料架	MT-200	5	台	

91	涂装烘道燃烧机	APX2.0	2	台	
92	烘房		1	套	
93	点焊机		1	台	
94	气动压力机		4	台	
95	滚动送料机		4	台	
96	预处理生产线		1	套	
97	半自动提升机	SPS-12	1	台	
98	工业废水处理设备	3.5t/h	1	套	
99	涂装废气处理设备	8000m ³ /h	1	套	
100	线切割机床		1	台	
101	智能型交流净化称压电源		1	套	
102	铣床(加工中心)		1	台	
103	铣床		3	台	
104	放电机		3	台	
105	研磨床		1	台	
106	车床		1	台	
107	钻床		1	台	
108	精雕 CNC 雕刻机		1	台	
109	激光焊机	TFL-180III	1	台	
110	切割机	TSH-3A	1	台	
111	研磨床	C-Y3060AH	1	台	
112	手动模床	JPG-250M	1	台	
113	数控线切割机	DK7740B/BKDC	1	台	
114	高速研磨抛光机	NOVAPAX	1	台	
115	模具清洗机	HB-8056	1	台	
116	1A 型半电动托盘堆垛车		1	台	
117	注塑机	TNR-550LS	2	台	塑料车间
118	注塑机	TNR450	8	台	
119	注塑机	TNR-350	6	台	
120	注塑机	TNR250LS	5	台	
121	注塑机	TNR150	7	台	
122	注塑机	TNR120LS	7	台	
123	注塑机	TNR90LS	1	台	
124	注塑机	TNR60LS	2	台	
125	天车	3T	3	台	
126	模温机	YW-120 380V	32	台	
127	水冷式冰水机	KWC-015	2	台	
128	冷干机	JYH-30F	2	台	

129	冷冻机	15HP	6	台
130	粉碎机标准型	1170*415/30HP	15	台
131	注塑机取件机械臂	A900/P550/A650/A750/A850	28	台
132	注塑机专用伺服系统		19	台
133	塑胶件铜螺母设备		1	台
134	角架式干燥机	SY-110 380*240 10H	3	台
135	输送带	400W*2500L	14	条
136	"热之堡"塑料干燥系统装置	P5-1600-200kg	8	台
137	油温机	STM-910	1	台
138	除湿机	HDR-80	1	台
139	废气处理设备	15000m ³ /h	1	套

注：*本项目设备数量扩建前后一致，主要是设备更新，并通过增加一班工作时间来增加产品年产量。

1.6 公用及辅助工程

(1) 给水

本项目供水由园区自来水管网供给，本项目用水量为 71735m³/a。

(2) 排水

厂区排水采用雨污分流制，雨水经厂区雨水管道收集后就近排入雨水管网。生产废水经厂内污水处理设施处理后与经隔油池、化粪池处理后的生活污水接管至六圩污水处理厂集中处理，尾水排入京杭大运河。

(3) 供电

本项目用电由市政电网供给，预计用电量 641.8 万 kW h，主要为生产设备和日常生活用电，可满足生产生活需求。

(4) 供气系统

本项目五金件涂装烘干工序采用液化气，液化气采用罐装，年用量为 58t/a，最大储存量为 0.8 吨。

(5) 冷却循环水

注塑机设备冷却水，循环能力为 2.8T/h。

公用及辅助工程建设情况见表 1-5。

表 1-5 本项目公用及辅助工程一览表

工程名称		工程概况	备注
主体工程	电子称组装生产线	位于制造车间，用于电子称组装	依托现有制造车间

	五金件生产线		位于五金车间，用于五金件生产	依托现有五金车间
	塑胶件生产线		位于塑胶车间，用于塑胶件生产	依托现有塑胶车间
	传感器、PCB 生产线		位于电子车间，用于传感器、PCB 生产	依托现有电子车间
储运工程	仓库		1000m ²	依托现有
辅助工程	办公生活区		/	依托现有办公区
公用工程	给水	自来水	71735t/a	市政供水管网
	排水	雨水	雨污分流	排入就近沟渠
		生产废水	11745t/a	生产废水主要为传感器制作清洗过程、五金件预处理过程产生的清洗废水，经厂内污水处理设施处理后接管六圩污水处理厂。
		生活污水	9360t/a	生活污水经隔油池、化粪池处理后接入市政污水管网，送六圩污水处理厂处理。
	供电	641.8 万度/年	当地供电所	
	供气	58 吨/年	储罐储存，最大储存量 (800KG)	
环 保工程	废水处理	生活污水	隔油池、化粪池处理	生活污水经隔油池、化粪池处理后接入市政污水管网，送六圩污水处理厂处理。
		生产废水	依托现有废水处理设施处理，处理能力 3.5t/h	生产废水主要为传感器制作清洗过程、五金件预处理过程产生的清洗废水，经厂内污水处理设施处理后接管六圩污水处理厂。
	废气处理	传感器、PCB 生产以及电子秤组装过程焊接产生的颗粒物、显影、光刻、涂胶烘干产生的有机废气（以 VOCs 计）	将电子车间和制造车间中央集气换风排口废气统一接入喷淋+除雾+活性炭吸附处理设施处理后经过 1#15m 高排气筒排放。	
		五金件焊接、抛光、涂装产生的粉尘、涂装烘干产生的有机废气（以非甲烷总烃计）、液化气燃烧过程产生的颗粒物、二氧化硫和氮氧化物	废气经集气罩捕集后接入喷淋+除雾+活性炭吸附处理设施处理后经过 2#15m 高排气筒排放。	
		塑胶件生产过程注塑工艺产生的有机废气（以非甲烷总烃计）	注塑废气经捕集罩捕集后经二级活性炭吸附处理后通过 3#15m 高排气筒排放	
	噪声处理	噪声	合理布局、隔声减振及距离衰减等措施	
	固废处理	一般固废	边角料、废包装物	暂存一般固废库内（30m ² ），外售综合利用
生活垃圾		生活垃圾	厂内设置垃圾桶，环卫部门清运	

		危险废物	废有机溶剂、废盐酸、污水处理污泥、废机油、废活性炭、废切削液	暂存 30m ² 危废库内，委托有资质单位处置
--	--	------	--------------------------------	------------------------------------

1.7 周边环境状况

该项目位于扬州市开发区兴扬路 28 号。建设项目四址范围：东侧为新城河；隔河为德昌电子科技（扬州）有限公司；南侧为兴扬路，隔路为汽车修理厂和扬州新菱电器有限公司；西侧为鸿大路，隔路为北辰电气，北侧为扬州晶新微电子有限公司，距离较近的敏感点为东侧的光明铂悦华府小区（最近距离为 150m）以及西侧的润和绿景城（最近距离约为 220m），详见附图二建设项目周围概况图。

1.8 厂区平面布置合理性分析

厂区分分为五金车间、制造车间、电子车间、塑胶车间、办公用房。详见附图三平面布置图。根据生产功能需要，厂区平面布置分工基本明确，功能合理，主要装置分布合理，各分区的布置规划整齐，既方便内外交通联系，又方便原辅材料和产品的运输。本项目平面布置合理。

二、与产业政策相符性分析

本项目属于 C4050 衡器制造，参照《产业结构调整指导目录（2019 年本）》、《省政府办公厅关于印发江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）的通知》（苏政办发（2013）9 号）、《关于修改<江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）>部分条目的通知》（苏经信产业（2013）183 号）有关条款的决定、《江苏省工业和信息产业结构调整限制、淘汰目录和能耗限额（2015 年本）》（苏政办发[2015]118 号）该项目涉及的原辅材料、设备、生产工艺、产品等均不在其限制、淘汰项目之列。因此其建设符合国家现行产业政策。

三、选址合理性分析

根据建设单位提供的土地证（扬国用（2006）第 0490 号），项目所在地为工业用地，本项目依托现有厂区厂房进行扩建，不新增工业用地，本项目不属于《江苏省限制用地项目目录（2013 年本）》和《江苏省禁止用地项目目录（2013 年本）》所列建设项目。本项目于 2019 年 11 月 7 日取得扬州经济技术开发区行政审批局备案（详见附件），项目代码：2019-321071-39-03-561067。

四、“三线一单”相符性分析

1、与生态红线相符性

对照根据《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》（苏政发

[2018]74 号)和《江苏省生态空间管控区域规划》(苏政发[2020]1 号),距离本项目最近的生态空间保护区域为高旻寺风景区,距离高旻寺风景区约 2.8km,本项目不占用生态空间保护区域,项目的建设不会导致生态空间保护区域服务功能下降,不违背生态空间管控区域规划要求。本项目所在地与生态空间保护区域关系见表 1-6,与江苏省生态空间保护区域分布图见附图 5。

表 1-6 项目地附近生态空间保护区域

生态空间保护区域名称	县(市、区)	主导生态功能	范围		面积(平方公里)			与本项目位置关系(km)
			国家级生态保护红线范围	生态空间管控区域范围	国家级生态保护红线面积	生态空间管控区域面积	总面积	
高旻寺风景区	邗江区	自然与人文景观保护	/	东至古运河,南至高新区冻青村周庄组周庄路(润扬路以东部分);扬子津路北侧(润扬路以西部分),西至扬溧高速东侧,北至仪扬河南侧	/	4.77	4.77	S, 2.8km

2、与环境质量底线的相符性分析

本项目所在区域为大气不达标区,为完成国家、省下达的空气质量考核目标,进一步做好全市污染天气的管控工作,扬州市大气污染防治联席会议办公室发布了《扬州市打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》(扬府办发[2018]115号),达成到2020年,二氧化硫、氮氧化物、VOCs排放总量均比2015年下降20%以上;PM_{2.5}浓度比2015年下降20%以上,空气质量优良天数比率达到73.0%,重度及以上污染天数比率比2015年下降25%以上的目标。待各项措施落实到位后,本区域大气环境质量将逐步改善。

3、资源利用上线

本项目利用现有场地进行建设,不占用新的土地资源,项目所用原辅料均从其它企业购买,未从环境资源中直接获取,市场供应量充足;项目水、电等能源来自市政管网供应,余量充足,因此,项目不会突破当地资源利用上线。

4、环境准入负面清单

本项目属于 C4050 衡器制造,本项目符合国家和江苏省的现行产业政策要求,符合扬州经济技术开发区产业定位和相关规划要求。对照“263”专项行动实施方案、

“气十条”、“水十条”、“土十条”以及扬州经济技术开发区管理要求，拟建项目建设不涉及上述负面清单中的内容。

综上所述，本项目符合“三线一单”及国家和地方产业政策的相关要求。

本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

1、现有项目情况

可瑞尔科技（扬州）有限公司成立于 2001 年 11 月，位于扬州市开发区兴扬路 28 号。2003 年，企业建设“独资生产传感器项目”，根据“独资生产传感器项目”环境影响评价备案表，环评文件以及批复，项目年产 160 万台衡器，衡器生产包括：（1）传感器制作工序（2）五金冲压件制作工序和五金粉体涂装工序（3）塑胶注塑品制作工序（4）PCB 电子板制作工序（5）衡器制作工序，前四个工序相互独立，其产品或半产品汇入到最后一道工序生产出最终产品衡器。该项目环境影响报告表 2003 年 3 月 8 日获得扬州市环境保护局审批意见（编号：032005）。现有项目主体工程、工艺流程等同本项目。设备数量一致，型号有更新。

2、现有项目污染防治措施以及污染物达标排放情况

（1）废水

生产废水经厂内污水处理设施处理，生活废水经隔油池、化粪池处理后接管六圩污水处理厂。现有项目生产废水（包括喷淋废水、蚀刻清洗废水、脱脂后清洗废水和皮膜处理后清洗废水）约为 $7084.8\text{m}^3/\text{a}$ （ $1.3\text{t}/\text{h}$ ），现有生产废水处理设施处理能力为 $3.5\text{t}/\text{h}$ ，主要处理工艺流程图如下：

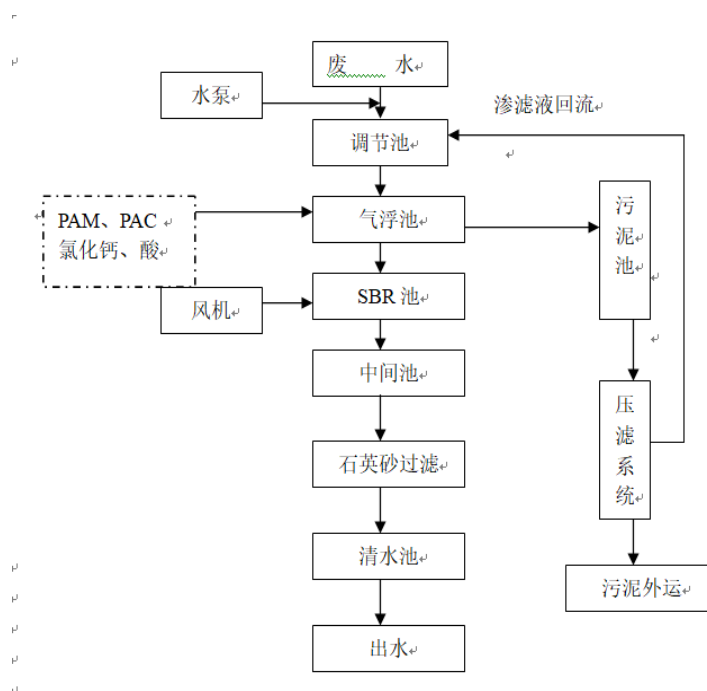


图 8-1 项目生产废水处理工艺流程图

企业于 2019 年 11 月 28 日委托扬州三方检测科技有限公司对企业生产废水和生活污水接管浓度进行了检测，根据检测报告（编号：SFJCBG190830），生产废水和生活污水均能够满足六圩污水处理厂接管标准。

表 1-7 废水检测结果

检测日期	采样点位	检测项目	检测结果(mg/L)	接管标准(mg/L)
2019.11.28	工业废水	pH 值（无量纲）	7.6	6-9
		化学需氧量	47	500
		氨氮	0.647	45
		悬浮物	21	400
		五日生化需氧量	14.7	300
		总磷	0.82	8
		石油类	1.17	20
		总氮	3.47	70
	生活污水	pH 值（无量纲）	8.1	6-9
		化学需氧量	24	500
		氨氮	13.4	45
		悬浮物	12	400
		动植物油	0.58	100
		总氮	19.2	70

（2）废气

现有项目运营期的废气主要是传感器、PCB 生产以及电子秤组装过程焊接产生的颗粒物、显影、光刻、涂胶烘干产生的有机废气；五金件焊接、抛光、涂装产生的粉尘、涂装烘干过程产生的有机废气、烘干过程液化气燃烧过程产生的颗粒物、二氧化硫和氮氧化物；塑胶件注塑工艺产生的有机废气，均为无组织排放。

企业于 2019 年 10 月 25 日委托江苏国测检测技术有限公司对企业废气进行了检测，根据江苏国测检测技术有限公司出具的检测报告（编号：CTST/C2019102420G-01，采样日期 2019.10.25），废气无组织排放均能满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准。

表 1-8 无组织废气监测结果一览表

项目 测点	颗粒物 (mg/Nm ³)	二氧化硫 (mg/Nm ³)	苯 (mg/Nm ³)	铅及其化合物 (mg/Nm ³)	锡及其化合物 (mg/Nm ³)	非甲烷总烃 (mg/Nm ³)
O1 上风向	0.089	0.007	ND	2.15*10 ⁻⁵	ND	1.27
O2 下风向	0.355	0.006	ND	ND	ND	1.47
O3 下风向	0.391	0.009	ND	ND	ND	1.53

O4 下风向	0.373	0.006	ND	ND	ND	1.47
标准限值	1.0	0.40	0.40	0.0060	0.24	4.0
执行标准	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准					

（3）噪声

根据江苏国测检测技术有限公司出具的检测报告（编号：CTST/C2019102420N，采样日期 2019.10.24），企业东、南、西、北厂界昼间环境噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。

表 1-9 噪声监测结果一览表

测点序号	测点位置	监测日期和监测结果	
		2019 年 10 月 24 日	
		昼间 dB(A)	夜间 dB(A)
N1	东厂界外 1 米	56	/
N2	南厂界外 1 米	57	/
N3	西厂界外 1 米	58	/
N4	北厂界外 1 米	59	/
2 类区		≤60	≤50

（4）固废

现有项目产生的一般固废边角料、废包装物、外售综合利用；含废机油抹布和手套、生活垃圾委托环卫部门清运。危险废物废有机溶剂、废盐酸、污水处理污泥、废机油、废活性炭、废切削液暂存危废库中，定期委托资质单位处置，危废库面积 30m²。

表 1-10 本项目固废产生情况汇总表

序号	名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量 t/a	危险废物类别	危险废物代码	污染防治措施
1	边角料	机床加工	固	金属	146.5	/	/	外售综合利用
2	废包装物	原辅材料使用（不含涉及有机溶剂、化学品包装物）	固	纸、塑料	1.9	/	/	
3	废有机溶剂	显影、光刻、过程以及清洗过程	液	废有机溶剂	3.8	HW49	900-041-49	资质单位处置
4	废切削液	机加工	液	乳化液	1.3	HW06	900-403-06	
5	废机油	机加工	液	废矿物油	1.3	HW09	900-006-09	
6	废活性炭	废气处理	固	沾染有机废气	7.2	HW08	900-249-08	

							8	
7	污泥	污水处理	固	-	1.3	HW49	900-041-49	
8	含废机油抹布和手套	擦拭和检维修	固	含油抹布	0.1	HW12	264-012-12	环卫清运
9	废盐酸	蚀刻过程	液	废盐酸	1.3	HW34	900-300-34	资质单位处置
10	废包装桶	原辅材料使用(涉有机物质)	固	沾染有机物质	1.9	HW49	900-041-49	
11	废离子交换树脂	纯水制备	固	-	0.6	HW13	900-015-13	
12	生活垃圾	生活	固	-	37.4	/	/	环卫清运
13	废焊条	五金件焊接过程	固	-	0.01	/	/	

3、现有项目排污汇总

现有项目因环评批复时间较早，总量申请为 COD: 2.51t/a, SS: 1.76t/a。废气、废水、固废源强未进行细化核算，氨氮、非甲烷总烃、SO₂、NO_x 等并未申请总量，经核算，现有项目污染物排放总量表见表 1-11

表 1-11 现有项目污染物排放总量表 单位: t/a

类别	污染物名称		产生量	削减量	接管量 ^[1]	最终排放量 ^[2]	批复量
废气	有组织	锡及其化合物	0.022	0	/	0.022	/
		非甲烷总烃	2.109	0	/	2.109	/
		二甲苯	0.129	0	/	0.129	/
		颗粒物	3.665	0	/	3.665	/
		SO ₂	0.006	0	/	0.006	/
		NO _x	0.097	0	/	0.097	/
	无组织	锡及其化合物	0.004	0	/	0.004	/
		非甲烷总烃	0.372	0	/	0.372	/
		二甲苯	0.023	0	/	0.023	/
		颗粒物	0.060	0	/	0.060	/
综合废水	废水量		13507	0	13507	13507	/
	COD		10.147	4.836	5.311	0.675	2.51
	氨氮		0.218	0.019	0.200	0.068	/
	总氮		0.436	0.038	0.397	0.203	/
	SS		9.078	4.767	4.312	0.135	1.76
	TP		0.243	0.183	0.060	0.007	/
	石油类		0.397	0.270	0.127	0.013	/
	氟化物		0.012	0.006	0.006	0.006	/

固体废物	动植物油	0.599	0.180	0.419	0.013	/
	LAS	0.087	0.052	0.035	0.007	/
	一般固废	148.4	148.4	/	/	/
	危险废物	18.75	18.75	/	/	/
	生活垃圾	37.44	37.44	/	/	/

注：[1] 为排入六圩污水处理厂的接管考核量；

[2] 为参照六圩污水处理厂的出水指标计算，作为本项目排入外环境的水污染物总量。

4、现有项目环境问题及“以新带老”措施

现有环评 2003 年获得批复，随着环保相关政策的不断更新，企业采取“以新带老”措施对现有项目的废气污染物进行收集处理。

现有项目存在的问题以及“以新带老”措施如下：

表 1-10 现有项目“以新带老”措施

序号	存在问题	“以新带老”措施
1	现有项目建设时间较长以及管理问题，验收相关资料无法获取	现有项目正在办理验收手续
2	传感器、PCB 生产以及电子秤组装过程焊接产生的颗粒物、显影、光刻、涂胶烘干产生的有机废气（以非甲烷总烃计）通过中央集气换风排口直接排放，且排气筒高度不满足要求。	将电子车间和制造车间中央集气换风排口废气统一接入喷淋+除雾+活性炭吸附处理设施处理后经过 1#15m 高排气筒排放。
3	五金件以及模具维修过程焊接、抛光、涂装产生的粉尘、涂装烘干产生的有机废气（以非甲烷总烃计）直接排放。	废气经集气罩捕集后接入喷淋+除雾+活性炭吸附处理设施处理后经过 2#15m 高排气筒排放。
4	塑胶件生产过程注塑工艺产生的有机废气（以非甲烷总烃计）直接排放。	注塑废气经捕集罩捕集后经二级活性炭吸附处理后通过 3#15m 高排气筒排放

2、建设项目所在地自然环境社会环境简况

2.1 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）：

【位置面积】扬州，地处江苏中部，长江北岸、江淮平原南端。现辖区域在东经 119°01′至 119°54′、北纬 32°15′至 33°25′之间。南部濒临长江，北与淮安、盐城接壤，东和盐城、泰州毗连，西与南京、淮安及安徽省天长市交界。

扬州城区位于长江与京杭大运河交汇处，东经 119°26′、北纬 32°24′。全市总面积 6634 平方公里，市区面积 2312 平方公里，规划建成区面积 420 平方公里。

经济技术开发区区划面积 133.29 平方公里，下辖施桥、八里、朴席三个乡镇和文汇、扬子津两个街道办事处，常住人口约 19.4 万。

【地形地貌】扬州市境内地形西高东低，仪征境内丘陵山区为最高，从西向东呈扇形逐渐倾斜，高邮市、宝应县与泰州兴化市交界一带最低，为浅水湖荡地区。扬州市 3 个区和仪征市的北部为丘陵。京杭大运河以东、通扬运河以北为里下河地区，沿江和沿湖一带为平原。

【气候气象】项目所在地区属北亚热带湿润气候区，四季分明，季风明显，雨水充沛，雨热同季。全年最多风向为东北风和东风，频率各为 9%。夏季多为从海洋吹来的湿热的东南东风（频率为 13%），冬季盛行来自北方的干冷的东北风（频率为 10%），春季多为东北风，根据历年统计资料，有关气象特征值的统计情况见下表。

表 2-1 气象条件特征值

气象条件	特征值	统计数据
气温	全年平均气温	14.3 ~ 15.1℃
	历年最热月平均气温	30.7℃
	历年最冷月平均气温	-1.9℃
	极端最高气温	39.5℃
	极端最低气温	-17.7℃
气压	平均大气压	1016hpa
	最高大气压	1046.2hpa
空气湿度	年平均相对湿度	80%
	冬季平均相对湿度	76%
降雨雪量	年最大降雨量	1063.2mm
	十分钟内最大降雨量	26.6mm
	一小时内最大降雨量	95.2mm
	最大积雪深度	18cm
风向和频率	全年主导风向和频率	E、NE，18%

	夏季主导风向和频率	SE, 13%
风速	平均风速	3.5m/s
	基本风压	343Pa

【土壤】扬州市境内土壤分为水稻土、潮土、黄棕土及沼泽土 4 个土类、11 个亚类、27 个土属、101 个土种。四大土类面积分别占 78.24%、15.50%、0.81%、5.45%。全市的土壤平均有机质含量为 1.88%，在全省属中上水平。本项目所在地土壤属于水稻土。

【水文水系】扬州市位于江淮两大水系的交汇处，长江通过古运河、京杭大运河与淮河水系的邵伯湖、高邮湖等水体相通。

长江扬州段距长江入海口约 300km，历年最大流量为 $92600\text{m}^3/\text{s}$ ，最小流量为 $4620\text{m}^3/\text{s}$ ，平均流量约 $30000\text{m}^3/\text{s}$ ，受潮汐的影响较明显，落潮历时长，涨潮历时短，有回流。

京杭大运河扬州段上游与邵伯湖相通流经扬州市东郊，通过施桥船闸与长江相连。从湾头扬州闸至入江口长约 15.5km，其中湾头至施桥船闸段长约 9km，施桥船闸至入江口长约 6.5km，河宽 185m，河底高程约 0.5m。六圩污水处理厂的二期工程实施后，尾水在施桥船闸下游排入大运河。

京杭大运河与长江交汇处为凹岸带，北岸为深槽，水深流急，近岸带水文情势复杂。京杭大运河入江口（六圩口）上游约 10km 为瓜洲镇，六圩口上游约 1km 为扬州港。六圩口下游约 40km 处的三江营为南水北调的取水口，江水由三江营通过芒稻河经江都抽水站进入京杭大运河，洪水期江都抽水站用于排泄里下河地区的洪水。

【生态环境】扬州市地处亚热带和暖温带的过渡地区，适宜多种动植物的生长繁殖具有从南方和北方以及国外引进动植物新种、新品种的有利条件，因此，作物、林木、畜禽、鱼种类繁多，人工的长期培育使得品种资源更为丰富。全市高等植物有 2100 多种，其中重要经济植物 854 种，尚有可资利用和开发前景的野生植物资源 600 多种。水生动物资源以内陆淡水鱼类为主，有 140 余种，已利用的有 40 多种，其中重要的经济鱼类有 20 余种。全市已栽培的农作物有 40 多种，林、果、茶、桑、花卉等 260 多种，蔬菜 60 多种、300 多个品种。畜禽品种丰富，猪、牛、羊、鸡、鸭、鹅等均有优良的地方品种。

项目所在地区及评价范围内没有风景名胜及古迹等重要保护目标。

【水土流失现状】扬州市范围内因气候变异，强降水的次数增多，每一次对土地的

强冲刷，都会带来水土流失。城市规划区已处在江苏省政府公告的水土保持重点治理区和水土流失严重的平原沙土区范围内。

2.2 扬州经济技术开发区规划

2.2.1 扬州经济技术开发区简介

扬州经济技术开发区始建于 1992 年，经有关部门核准的开发区规划面积约 9.8 平方公里，规划范围为：东起古运河，西至扬瓜公路，南起幸福河，北至苏农路（现名“文汇东路”）。1993 年 10 月扬州经济开发区被江苏省人民政府批准为省级开发区（苏政复[1993]52 号）。1998 年，江苏省环境科学研究院对规划面积 9.8 平方公里的扬州经济开发区进行了环境影响评价，编制的《扬州经济开发区环境影响评价及环境保护规划》于 1998 年 10 月通过省环保厅批复（苏环计[1998]42 号）。2009 年 7 月 5 日，江苏省环境科学研究院编制的《扬州经济开发区回顾性环境影响评价报告书》通过了江苏省环保厅的审查（苏环审[2009]113 号），回顾性环境影响评价的范围为原批复的 9.8 平方公里。2009 年 7 月 24 日，经国务院批准，扬州经济开发区升级为国家级经济技术开发区（国办函[2009]77 号）。2010 年 11 月 29 日，经国家环境保护部、商务部和科技部批准，扬州经济技术开发区升级为国家生态工业示范园区。

《扬州经济技术开发区发展规划环境影响报告书》已取得生态环境部的审查意见（环审[2019]148 号）。扬州经济技术开发区规划的规划面积约为 131.2 km²（含长江水域），其中直管区规划面积约 88.2 km²，含朴席新区规划面积约 43 km²。

基准年：2015 年；

近期：2016~2018 年；远期：2018~2020 年；远景：展望至 2040 年。

2.2.2 总体目标与功能定位

总体目标：落实长江经济带发展战略，主动融入长三角一体化发展，以生态优先、绿色发展为引领，突出绿色转型、创新驱动，推动扬州城市南部片区的高质量发展。

近期定位：以高新产业为主导，不放弃劳动密集型产业，构筑苏中、苏北地区产业高地，带动区域经济发展，巩固城市化；

中远期定位：长三角核心区北部经济增长极，具备培育扬州城市南部副中心的需求与条件，以新兴绿色产业为主导，彰显名城文化的生态示范新城。

2.2.3 空间布局

（1）总体规划布局

结合布局模式，整合各分区和功能区，形成如下城市空间结构：

“两心”即二城综合服务中心、扬子津综合服务中心。

“两轴”即扬子津路发展、沿江发展轴。

“三带”即扬子津生态景观带、古运河文化休闲带和大江风光带。

“九园”即二城商务区、扬子津科教创新园、朴树湾生态新区、施桥新型城镇区、八里新型城镇区、工业化园、工业南园、临港工业园、朴席工业园。

（2）片区规划

①二城商务区：位于扬州经济技术开发区北部，北至文汇路，南至沪陕高速公路，西至邗江路，东至古运河。与扬州主城区和西南商圈互动互补发展，打造扬州南部新中央商务区。其中依托蝶湖周边综合体和专业楼宇，主导发展商贸、金融、商务、中介等高端业态；以三湾湿地公园和智谷科技综合体为载体，主导发展软件信息、研发设计、电子商务、总部经济等新兴业态；借助南部快速路改造契机，加快推进扬子江路以东区域旧城升级改造工程；发挥扬大人才教育资源优势，重点发展文化创意、教育咨询等创新业态。城市建设用地约 10.1 km²。

②扬子津科教创新园：位于开发区中部，东至周庄河路与扬子江南路一线、西至古运河、南至邗江河、北至沪陕高速，城市建设用地约 12.7 km²。依托江海学院、西安交大科技园、上海（扬州）国际医学园区、扬子津生态园、旅游学院和广陵学院新校区等载体，主要策应扬子津科教园扩容建设，推进科技、人才与科教园联动发展，打造扬州科技创新和转型升级的新高地。

③朴树湾生态新区：位于开发区西南“飞地”区域，北至吴州西路，南至金山路，东至纵十二路—青龙港一线，西至 S244 省道。包含朴席古镇区以及朴席特色小镇，以居住、办公、商业配套、文化创意产业等为主，城市建设用地为 2.8 km²。

④施桥新型城镇区：以运河南路和定浦路为轴线，东至京杭大运河、西至临江路—运河南路一线、南至邗江河、北至扬子津路，城市建设用地约 3.5 km²。发挥紧邻京杭大运河的区位优势，重塑施桥南部中心镇历史地位。

⑤八里新型城镇区：以金山路和玉带河路为轴线，东至马港河路、西至古运河、南至水泥厂河、北至邗江河，城市建设面积约 2.3 km²。借助八里—运西市级商业副中心建设的东风，打通金山路西延跨古运河大桥，加强对运西区域的辐射。

⑥工业北园：位于开发区东北部，东至京杭大运河、南至施港路、西至周庄河路、北至横沟河，城市建设面积约 2.2 km²。规划以绿色光电、汽车及零部件、军民融合、

高端轻工等产业为主。

⑦工业南园：东至运河南路、西至扬子江路、北至扬子江-施沙路一线、南至邗江河，建设面积约 5.4 km²。主要打造以国际商务、汽车零部件等产业为主导。

⑧临港工业园：位于开发区南部，东至沙头河，南至长江，西至古运河，北至水泥厂路-邗江河一线，城市建设面积约 14.9 km²。主要集聚发展高端装备、基础能源等临港工业，壮大港口经济。

⑨朴席工业园：位于朴席镇区南部，东至青龙港，南至沿江高等级公路，西至 S244 省道，北至金山路，城市建设面积约 1.7 km²。主要作为开发区产业发展的拓展区域，规划依托朴席镇区，形成功能复合、配套设施完善的产业园区。

该项目位于二城商务区，在现有工业用地上建设，不新增用地。

2.2.4 产业规划

2.2.4.1 产业发展重点

做优做强先进制造业，大力发展现代服务业，加快农业现代化建设，协调发展一二三产业，实现产业结构战略性调整与转型升级，提升产业国际竞争力。

（1）加快发展先进制造业

“十三五”期间，优先发展先进制造业，主要围绕绿色光电、汽车及零部件、高端轻工、军民融合和高端装备制造五大主导产业，实现经济规模保持年均增长 13%以上，高新技术产业产值占规上比重达 65%以上，新增年销售 10 亿元以上企业 10-15 家，其中 50 亿元以上企业 3-5 家。

（2）大力发展现代服务业

将现代服务业作为推进经济发展的新引擎，作为转型发展的新抓手，深入推进服务业发展提速、质量提高、结构提升。

（3）积极发展现代农业

按照“稳粮增收、提质增效、创新驱动”的总体要求，加快农业结构调整和新型农业市场主体培育，做大生态有机特色农业，确保农产品安全有效供给。到 2020 年，实现农业基本现代化，达到省定现代化指标要求。

2.2.4.2 产业发展重点

（1）绿色光电产业

放大企业技术优势，做大单体体量，加快下游应用项目集聚，延伸增粗产业链，做

大产业规模。

①新能源产业：重点引进系统集成、光伏电站开发运营等应用端项目。

②新光源产业：重点引进LED室内外照明、汽车灯、电视机、电脑、手机、导航仪等新型显示技术及产品工艺项目，释放中上游产能。

③电子书产业：依托综合保税区，重点拓展电子纸在电子标签、户外广告、手机盖板、笔记本等新应用领域，加快终端配套企业的集聚发展。

（2）汽车及零部件产业

大力实施“走出去”战略，加快“两化融合”建设，加快产品升级换代，集聚发展配套企业。

（3）高端轻工产业

重点围绕品牌建设，引进国内外知名企业，加大日化用品、家居产品、电器产品、运动用品、食品饮料等快速消费品项目的招引力度。

（4）军民融合产业

依托扬州市军民融合产业园，打造军民两用高技术创新及成果转化平台，增强区域自主创新能力，推进军工与地方经济融合，实现军品为本、民品兴业的发展格局。

（5）高端装备制造产业

利用现有产业基础，培育壮大一批研发生产高精度、高可靠性、高度智能化产品的装备制造企业，加快产业集聚，扩大产业规模。

（6）生产性服务业

依托产业、港口、科教等资源优势，引导企业分离和外包非核心业务，鼓励企业向价值链高端发展，促进产业结构逐步由生产制造型向生产服务型转变，努力把生产性服务业打造成为开发区服务业核心品牌。

①现代物流业：放大港口、关口和道口资源优势，完善构建以港口为中心的多式联运物流体系，建设区域性中转枢纽港、物流交易中心和临港产业基地，逐步形成“大港口、大物流、大产业”的发展格局。

②科技服务业：通过项目带动、示范引领、政策激励等方式，推动科技服务向专业化、社会化和市场化方向发展，打造科技服务业亮点工程。

③软件信息业：抢抓“互联网+”行动计划战略机遇，发展软件和信息技术及应用，发展分享经济，促进互联网和经济社会融合发展，提升服务业整体规模和质态。

④商务金融业：以蝶湖为中心，对外强化招商引资，对内深耕企业资源，建设区域性以商务、金融为主的总部楼宇聚集区。

（7）生活性服务业

以满足民生需求和消费升级为导向，在新型城镇化和智慧城市建设中，大力发展现代商贸、健康养老、旅游休闲等生活性服务业。

①现代商贸业。充分利用区位优势条件和产业集聚效应，构建现代化、多层次的商贸业发展体系，增强区域城市综合服务功能，助推产城融合发展。

②健康服务业。抢抓生命健康产业快速发展的新机遇，培育新的服务业增长点，重点发展健康养老、健康管理和休闲旅游等重点产业，打造一批特色健康服务基地。

（8）现代农业

通过“建设现代农业示范园区，培育新型农业经营主体，推进现代农业转型升级，发展农业产业化经营，提高农业科技装备水平”等一系列手段，加快农业结构调整和新型农业市场主体培育。

该项目为衡器制造，依托现有厂房进行扩建，不属于扬州经济技术开发区发展规划中禁止引入类项目。

2.2.5 基础设施

供水：扬州经济技术开发区已经建成一座日产30万吨的第四水厂。按照开发区总体规划要求，区内给水管成网状布置，平均水压为150千帕。区内供水管网Φ200~Φ1200毫米，管网已基本建成，总长约15公里，其中约13公里管网开始供水。

污水处理：根据扬州市污水治理规划，扬州经济技术开发区属于扬州六圩污水处理厂污水截流范围。扬州六圩污水处理厂设计规模20万吨/日，目前5万吨/日的一期工程、10万吨/日的二期工程和5万吨/日的三期工程均已投入运行。

供电：开发区内电源主要来自原有的110千伏的双桥变电所和蒋王变电所，专为开发区服务的热电厂已建成投产，为热电厂配套的开发区110千伏变电所已经投入使用。区内电压等级可视用户容量确定。区内道路均有电缆架空通过。

燃气供应：根据《江苏省城市天然气利用规划》和《扬州市城市总体规划》，片区内供气由扬州市燃气总公司统一制备和供应，燃气主气源为天然气，由“西气东输”天然气供应，在扬州市杨庙镇设置天然气门站，天然气经调压后供用户使用。集中供热：扬州市区范围内现有二座较大规模电厂，装机容量分别是60万千瓦（扬州发电厂）和240

万千瓦（扬州二电厂），另外开发区内还有二座热电联供中心，分别是港口环保热电联供中心和威亨热电联供中心。扬州威亨热电有限公司已于2015年7月停炉，由国信扬州发电厂及扬州港口污泥发电厂替代其原有热源，利用公司原有供热管网为周边企业供热。

集中供气：扬州经济技术开发区实行集中供气，建设扬州盈德气体有限公司，一期工程为一套 8600m³/h 制氧制氮机组及 800m³/h 制氢机组，并在开发区内建成总长约 16.4km 的工业气体管网。

本项目为 **C4050 衡器制造**，属于允许类项目。项目所在地为工业用地，本项目依托现有厂区厂房进行扩建，不新增工业用地，本项目不属于《江苏省限制用地项目目录（2013 年本）》和《江苏省禁止用地项目目录（2013 年本）》所列建设项目。本项目于 2019 年 11 月 7 日取得扬州经济技术开发区行政审批局备案（详见附件），项目代码：**2019-321071-39-03-561067**。

3、环境质量状况

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

1、空气环境质量

（1）空气达标区判定

基本污染物（NO₂、SO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃）数据来自于《扬州市环境质量报告书》（2018 年）。扬州市市区设有四个自动监测点位：广陵建设局、五台山医院、邗江监测站和市体育局。根据《2018 年扬州市环境质量报告》，项目所在区域达标判断和基本污染物环境质量现状如下。

表 3-1 项目所在区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	达标情况
PM _{2.5}	年平均质量浓度	49	35	140	否
	95%日平均质量浓度	120	75	160	否
PM ₁₀	年平均质量浓度	90	70	128	否
	95%日平均质量浓度	200	150	133	否
O ₃	年平均质量浓度	/	/	/	/
	90%日最大8 小时平均质量浓度	181	160	113	否
NO ₂	年平均质量浓度	38	40	95	是
	98%日平均质量浓度	84	80	105	否
SO ₂	年平均质量浓度	13	60	22	是
	98%日平均质量浓度	30	150	20	是
CO	年平均质量浓度	/	/	/	/
	95%日平均质量浓度	1400	4000	35	是

根据上表结果显示，本区域PM_{2.5}、PM₁₀、O₃、NO₂ 存在超标情况，因此判定项目所在区域为环境空气质量不达标区域。

（2）基本污染物环境质量现状评价

表 3-2 基本污染物环境质量现状

点位名称	监测点坐标		污染物	年评价指标	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大浓度占标率(%)	超标频率(%)	达标情况
	经度	纬度							
广陵	119.4	32.3	PM _{2.5}	年平均质量浓度	35	49	/	/	否

建设局	69983	93668		95%日平均质量浓度	75	120	643	17.8	否
				年平均质量浓度	70	90	/	/	否
市体育局	119.365551	32.396661	PM ₁₀	95%日平均质量浓度	150	200	454	13.7	否
			O ₃	年平均质量浓度	/	/	/	/	/
邗江监测站	119.394808	32.375100	NO ₂	90%日最大8小时平均质量浓度	160	181	172	17.8	否
				年平均质量浓度	40	38	/	/	是
五台山医院	119.446886	32.414964	SO ₂	98%日平均质量浓度	80	84	285	3.6	否
				年平均质量浓度	60	13	/	/	是
			CO	98%日平均质量浓度	150	30	63	0	是
				年平均质量浓度	/	/	/	/	/
				95%日平均质量浓度	4000	1400	50	0	是

(3) 其他污染物的环境质量现状评价

本项目其他污染物非甲烷总烃、二甲苯数据由江苏天衡环保检测有限公司于2018年9月24日~2018年9月30日采样监测（检测报告（2018）JSTHJC（综合）检字第（2018510-1）号），符合《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2008）中数据时间期限的要求，数据有效；该点位位于本项目厂区西北侧950m，在本项目大气评价范围内，点位具有代表性。其监测结果见下表。

表 3-3 补充监测因子环境质量现状监测结果表

监测点位	污染物	平均时间	评价标准/(mg/m ³)	监测浓度范围/(mg/m ³)	最大浓度占标率/%	超标率/%	超标倍数	达标情况
扬州市区（金湖湾）	非甲烷总烃	小时平均浓度	2.0	0.18-0.85	42.5	0	0	达标
	二甲苯	小时平均浓度	0.2	ND	/	/	/	达标

由上表可知，拟建项目所在区域为大气不达标区，超标因子为PM_{2.5}、PM₁₀、O₃、NO₂。为完成国家、省下达的空气质量考核目标，进一步做好全市污染天气的管控工作，扬州市大气污染防治联席会议办公室发布了《扬州市打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》（扬府办发[2018]115号），达成到2020年，二氧化硫、氮氧化物、VOCs排放总量均比2015年下降20%以上；PM_{2.5}浓度比2015年下降20%以上，空气质量优良天数比率达到73.0%，重度及以上污染天数比率比2015年下降25%以上的目标。待各项措施落

实到位后，本区域大气环境质量将逐步改善。

补充监测的非甲烷总烃、二甲苯环境质量现状浓度均小于相应的环境质量标准。

2、地表水环境质量

按《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）和《扬州市区水域功能区划分标准》，京杭运河扬州段执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅳ类水标准。

根据扬州市环保局网站公布的 2018 年 2 月扬州市水环境质量月报，本月京杭运河扬州段共监测 11 个断面、总体水质为优，扬州大桥南、古运河交界断面水质为Ⅱ类、邗江运河大桥断面水质为Ⅴ类，其他 8 个监测断面水质均为Ⅲ类。

3、声环境质量

2019 年 12 月 25 日、26 日，建设单位委托扬州力舟环保科技有限公司对项目厂界四周进行了声环境质量监测，根据 SATC-2019-声 104 号监测报告（见附件），环境噪声现状监测结果见表 3-4。

表 3-4 噪声现状监测结果表单位 dB（A）

测点	位置	监测结果（Leq）		监测结果（Leq）	
		昼间	夜间	昼间	夜间
1	东厂界	58.6	48.3	58.1	47.8
2	南厂界	57.9	47.4	58.5	48.3
3	西厂界	58.2	46.7	57.8	47.5
4	北厂界	57.3	45.6	57.0	46.8
5	光明铂悦华府小区	53.8	43.5	54.1	43.0
噪声标准		昼间≤60dB（A）		夜间≤50dB（A）	

监测结果表明：本项目厂界环境噪声符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准要求。

3.2 主要环境保护目标（列出名单及保护级别）

表 3-5 大气环境保护目标一览表

要素	保护目标名称	坐标（m）		保护对象	保护内容（户/人）	相对厂址方位	相对距离（m）	环境功能区
		X	Y					
大气环境	光明铂悦华府	119.421137	32.360430	人群	500/1500	E	150	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准
	润和绿景城	119.413475	32.360224	人群	600/1800	W	220	
	雅居乐兰亭公馆	119.418784	32.363152	人群	500/1500	NNE	220	

	星都芳庭	119.418784	32.363152	人群	700/2100	NW	550	
	骏和玲珑湾	119.410914	32.358753	人群	700/2100	W	480	
	振兴花园学校	119.410627	32.359957	师生	2000 人	W	490	
声环境	光明铂悦华府	119.421137	32.360430	人群	500/1500	E	150	《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的2类标准
环境	京杭大运河	-	-	-	中河	E	5900	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中Ⅲ类标准
	新城河	-	-	-	小河	E	15	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中Ⅳ类标准
	长江	-	-	-	特大河	S	9800	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中Ⅱ类标准
生态环境	高旻寺风景区	-	-	自然与人文景观保护	-	S	2800	-

4、评价使用标准

环
境
质
量
标
准

1、大气环境质量标准

根据环境空气质量功能区划分原则和要求,本项目所在区域为环境空气二类功能区,SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准,锡及其化合物、非甲烷总烃参考《大气污染物综合排放标准详解》确定,二甲苯参照《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值执行,具体数值见表 4-1。

表 4-1 评价因子和评价标准

评价因子	平均时段	标准值/(μg/m ³)	标准来源
SO ₂	年平均	60	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准
	日平均	150	
	1 小时平均	500	
NO ₂	年平均	40	
	日平均	80	
	1 小时平均	200	
PM ₁₀	年平均	70	
	日平均	150	
PM _{2.5}	年平均	35	
	日平均	75	
CO	日平均	4000	
	1 小时平均	10000	
O ₃	日最大 8 小时平均	160	
	1 小时平均	200	
非甲烷总烃	一次值	2000	参考《大气污染物综合排放标准 详解》
锡及其化合物	一次值	60	
二甲苯	小时平均	200	《环境影响评价技术导则 大气 环境》(HJ2.2-2018)附录 D 其 他污染物空气质量浓度参考限值

2、地表水环境质量标准:

根据《扬州市区水域功能区划分标准》,本项目区域纳污水体京杭大运河扬州段(施桥船闸~扬州市六圩入江口)2020 年执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中Ⅲ类水质标准,项目周边的新城河执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中Ⅳ类水质标准,标准值见下表 4-2。

	表 4-2 地表水环境标准限值（单位：mg/L，pH 无量纲）				
	类别	pH	COD	氨氮	总磷
	III	6~9	≤20	≤1.0	≤0.2
	IV	6~9	≤30	≤1.5	≤0.3
	3、声环境质量标准： 根据扬州市政府办公室关于印发《扬州市区声环境功能区划分》的通知（扬府办发〔2018〕4号），本项目所在区域执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准，标准值见下表 4-3:				
表 4-3 声环境质量标准					
	功能区名称	执行的标准与级别	标准值 dB(A)		
			昼间	夜间	
	区域环境噪声	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 2 类	60	50	
污 染 物 排 放 标 准	1、废气 本项目产生的污染物主要包括电子车间和制造车间传感器、PCB 生产以及电子秤组装过程焊接产生的颗粒物、显影、光刻、涂胶烘干产生的有机废气（以非甲烷总烃计）；五金车间五金件焊接、抛光、涂装产生的粉尘、涂装烘干产生的有机废气（以非甲烷总烃计）、液化石油气燃烧过程产生的颗粒物、二氧化硫和氮氧化物；塑胶车间塑胶件生产过程注塑工艺产生的有机废气（以非甲烷总烃计）；分别经处理设施处理后通过 1#、2#、3#排气筒排放。油烟废气经集气罩收集通过油烟净化器处理后由排气筒排放， 按照《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996），排气筒高度还应高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上，不能达到该要求，应按照其高度对应的表列排放速率标准值严格 50%执行。因 1#排气筒周围 200 米半径范围内建筑物最高高度为南侧的扬州市现代物流协会办公楼，约 18m 高。本项目排气筒不能达到该要求，应按照其高度对应的表列排放速率标准值严格 50%执行。 污染物排放标准见表 4-4-表 4-6。				

表 4-4 大气污染物排放标准							
污 染 物 名 称	最高排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率			无组织排放监控浓度限值		标准来源
		排 气 筒 高 度	二 级 标 准(kg/h) (2#、3# 排气筒 执行标准)	本项 目 1# 排 气 筒 执 行 标 准	监 控 点	浓 度 限 值 (mg/m ³)	
颗 粒 物	120	15	3.5	/	周 界 外 浓 度	1.0	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996） 表 2 二级标准
锡及其化合物	8.5	15	0.31	0.155		0.24	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996） 表 2 二级标准
二甲苯	70	15	1.0	0.5		1.2	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996） 表 2 二级标准
非甲烷总烃	60	15	10	/		4.0	排放浓度执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 和表 9 相关要求，排放速率参照执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996） 表 2 二级标准
颗粒物	20		/	/		/	液化气燃烧过程产生的颗粒物、二氧化硫和氮氧化物执行江苏省地方标准《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB32/3728-2019) 中排放限值
二氧化硫	80		/	/		/	
氮氧化物	180		/	/		/	
烟气黑度	林格曼黑度1 级		/	/		/	

厂区内 VOCs 无组织排放标准执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 中表 A.1 中特别排放限值，见表 4-5。

表 4-5 厂区内 VOCs 无组织排放限值

污 染 物 项 目	特 别 排 放 限 值	限 值 含 义	无 组 织 排 放 监 控 位 置
非 甲 烷 总 烃	6 mg/m ³	监控点处 1h 平均浓度值	在 厂 房 外 设 置 监 控 点
	20 mg/m ³	监控点处任意一次浓度值	

食堂设有 4 个基准灶头数，油烟排放执行 GB18483-2001《饮食业油烟排放标准（试行）》中的中型标准。

表 4-6 食堂油烟排放标准

规模	小型	中型	大型
最高允许排放浓度 (mg/m ³)	2.0		
净化设施最低去除率 (%)	60	75	85

2、废水

本项目废水经预处理后排入六圩污水处理厂。废水接管标准执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中表4三级标准，其中未列指标的参照《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中A等级标准；污水处理厂尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表1中一级A标准，其中氟化物排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4一级标准。标准值见下表。详见表4-7。

表 4-7 废水排放标准

序号	项目	企业废水接管标准 (mg/L)	六圩污水处理厂尾水 排放标准 (mg/L)
1	pH (无量纲)	6-9	6-9
2	COD	500	50
3	SS	400	10
4	总氮	70	15
5	氨氮	45	5 (8) *
6	总磷	8	0.5
7	动植物油	100	1
8	石油类	20	1
9	阴离子表面活性剂	20	0.5
10	氟化物	20	10

注：1*括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。

2 企业污水排放执行接管标准。

3、噪声

厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348 - 2008）规定的 2 类标准值，详见表 4-8。

	表 4-8 噪声排放标准 dB (A)		
	项目	昼间	夜间
	标准值	60	50
总量控制指标	4、固体废物 一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单（环保部公告 2013 年第 36 号）的有关规定。危险固废执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）（2013 年修订）《关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办〔2019〕327 号）等有关规定。		
	现有项目因环评批复时间较早，总量申请为 COD: 2.51t/a, SS: 1.76t/a。废气、废水、固废源强未进行细化核算，氨氮、VOC_S、SO₂、NO_x 等并未申请总量，现有项目与拟建项目一并进行源强分析并申请总量。详细见表 4-9。 本项目扩建项目新增污染物： 1、大气污染物： 废气：本项目新增锡及其化合物排放量 0.005t/a（有组织排放 0.003t/a、无组织排放 0.002t/a），VOC_S 排放量 0.447t/a（有组织排放 0.237 t/a、无组织排放 0.210t/a），二甲苯排放量 0.027t/a（有组织排放 0.014t/a、无组织排放 0.013t/a）、SO₂ 排放量 0.004t/a、NO_x 排放量 0.054t/a、颗粒物排放量 0.163t/a（有组织排放 0.129t/a、无组织排放 0.033t/a），在扬州市范围内平衡。 2、水污染物 接管：新增污水量 7598t/a，接管量 COD: 2.987t/a、氨氮：0.112t/a、总氮：0.224 t/a、SS: 2.425t/a、总磷：0.033t/a、石油类：0.0072t/a、氟化物 0.004t/a、动植物油：0.236t/a、LAS: 0.020t/a；最终排放量：COD: 0.380t/a、氨氮：0.038t/a、总氮：0.114 t/a、SS: 0.076t/a、总磷：0.004t/a、石油类：0.008t/a、氟化物 0.004t/a、动植物油：0.008t/a、LAS: 0.004t/a。污染物总量在六圩污水处理厂总量范围内平衡。 3、固体废物：做到 100%综合利用或合理处置，不外排，符合总量控制要求。 本项目建成后全厂的污染物为 1、废气：锡及其化合物排放量 0.013t/a（有组织排放 0.007t/a、无组织排放 0.006t/a）VOC_S 排放量 1.241t/a（有组织排放 0.659t/a、无组织排放 0.582t/a），		

	二甲苯排放量 0.076t/a（有组织排放 0.04t/a、无组织排放 0.036t/a）、SO₂ 排放量 0.01t/a、NO_x 排放量 0.151t/a、颗粒物排放量 0.452t/a（有组织排放 0.359t/a、无组织排放 0.093t/a），在扬州市范围内平衡。 2、水污染物 接管：污水总量 21105t/a，接管量 COD：8.298t/a、氨氮：0.312t/a、总氮：0.621t/a、SS：6.737t/a、总磷：0.093t/a、石油类：0.199t/a、氟化物 0.010t/a、动植物油：0.655t/a、LAS：0.055t/a；最终排放量：COD：1.055t/a、氨氮：0.106t/a、总氮：0.317t/a、SS：0.211t/a、总磷：0.011t/a、石油类：0.021t/a、氟化物 0.010t/a、动植物油：0.0021t/a、LAS：0.011t/a。其中 COD 在现有项目中平衡，其他污染物总量在六圩污水处理厂总量范围内平衡。 3、固体废物：做到 100%综合利用或合理处置，不外排，符合总量控制要求。
--	---

表 4-9 建设项目污染物排放总量表 单位: t/a

类别	污染物名称		现有项目					扩建项目				以新带老消减量	扩建后全厂			
			产生量	削减量	接管量 ^[1]	最终排放量 ^[2]	已经批复量	产生量	削减量	接管量 ^[1]	最终排放量 ^[2]		产生量	削减量	接管量 ^[1]	最终排放量 ^[2]
废气	有组织	锡及其化合物	0.022	0	/	0.022	/	0.012	0.010	/	0.003	0.017	0.034	0.027	/	0.007
		VOCs	2.109	0	/	2.109	/	1.187	0.949	/	0.237	1.688	3.296	2.637	/	0.659
		二甲苯	0.129	0	/	0.129	/	0.073	0.058	/	0.014	0.104	0.202	0.162	/	0.04
		颗粒物	3.665	0	/	3.665	/	2.062	1.932	/	0.129	3.436	5.727	5.368	/	0.359
		SO ₂	0.006	0	/	0.006	/	0.004	0	/	0.004	0	0.01	0	/	0.01
		NO _x	0.097	0	/	0.097	/	0.054	0	/	0.054	0	0.151	0	/	0.151
	无组织	锡及其化合物	0.004	0	/	0.004	/	0.002	0	/	0.002	0	0.006	0	/	0.006
		VOCs	0.372	0	/	0.372	/	0.21	0	/	0.210	0	0.582	0	/	0.582
		二甲苯	0.023	0	/	0.023	/	0.013	0	/	0.013	0	0.036	0	/	0.036
		颗粒物	0.06	0	/	0.06	/	0.033	0	/	0.033	0	0.093	0	/	0.093
综合废水	废水量		13507	0	13507	13507	/	7598	0	7598	7598	0	21105	0	21105	21105
	COD		10.147	4.836	5.311	0.675	2.51	5.707	2.720	2.987	0.380	0	15.854	7.556	8.298	1.055
	氨氮		0.218	0.019	0.2	0.068	/	0.122	0.010	0.112	0.038	0	0.34	0.029	0.312	0.106
	总氮		0.436	0.038	0.397	0.203	/	0.245	0.022	0.224	0.114	0	0.681	0.06	0.621	0.317
	SS		9.078	4.767	4.312	0.135	1.76	5.106	2.681	2.425	0.076	0	14.184	7.448	6.737	0.211
	TP		0.243	0.183	0.06	0.007	/	0.137	0.103	0.033	0.004	0	0.38	0.286	0.093	0.011
	石油类		0.397	0.27	0.127	0.013	/	0.224	0.152	0.072	0.008	0	0.621	0.422	0.199	0.021
	氟化物		0.012	0.006	0.006	0.006	/	0.007	0.003	0.004	0.004	0	0.019	0.009	0.01	0.01
	动植物油		0.599	0.18	0.419	0.013	/	0.337	0.101	0.236	0.008	0	0.936	0.281	0.655	0.021
	LAS		0.087	0.052	0.035	0.007	/	0.049	0.029	0.020	0.004	0	0.136	0.081	0.055	0.011
固	一般固废		148.4	148.4	/	/	/	72.62	72.62	/	0	0	221.02	221.02	/	0

体 废 物	危险废物	18.75	18.75	/	/	/	10.55	10.55	/	0	0	29.3	29.3	/	0
	生活垃圾	37.44	37.44	/	/	/	21.06	21.06	/	0	0	58.5	58.5	/	0

注：[1] 为排入六圩污水处理厂的接管考核量；

[2] 为参照六圩污水处理厂的出水指标计算，作为本项目排入外环境的水污染物总量。

[3] 本项目以 VOCS 表征非甲烷总烃。

5、建设项目工程分析

一、施工期工艺流程

本项目已经完成厂房的建设工作，施工期进行设备安装、调试。

二、营运期工艺流程

1、工艺流程及产污环节

1.1 电子称组装生产工艺流程图

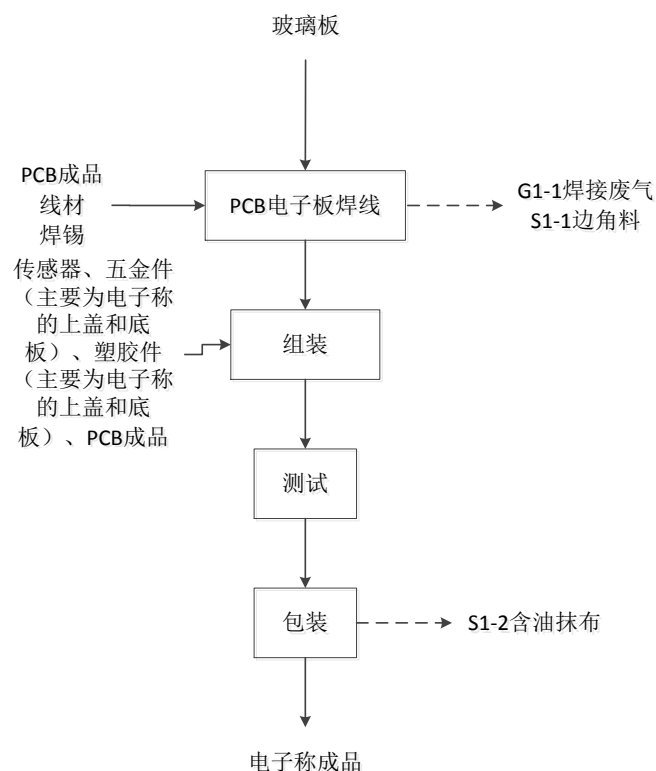


图5-1 电子称生产工艺流程及产污环节图

工艺流程说明：

电子称组装生产线主要是将厂内生产的传感器、五金件、塑胶件、PCB 成品进行组装形成电子称产品。

（1）PCB 电子板焊线：将塑胶件放在治具上，贴上玻璃，装入 LCD、压力传感器、PCB 成品、极板进行固定，工人使用电烙铁、锡丝焊接线材在 PCB 成品上进行连接，该过程产生焊接废气 G1-1、边角料 S1-1；

（2）组装：工人把线材卡进塑胶件固定位置，组装好上下盖锁上螺丝；

（3）测试：组装好的产品进行重量校准测试；

（4）包装：外观检查，工人使用去渍油擦拭产品外观有污渍的地方，并使用气

枪吹去产品表面灰尘残留的毛屑。贴上标签，产品装入塑料袋放入纸托内，装上彩盒装箱。该过程产生含油抹布 S1-2。

1.2 传感器生产工艺流程图

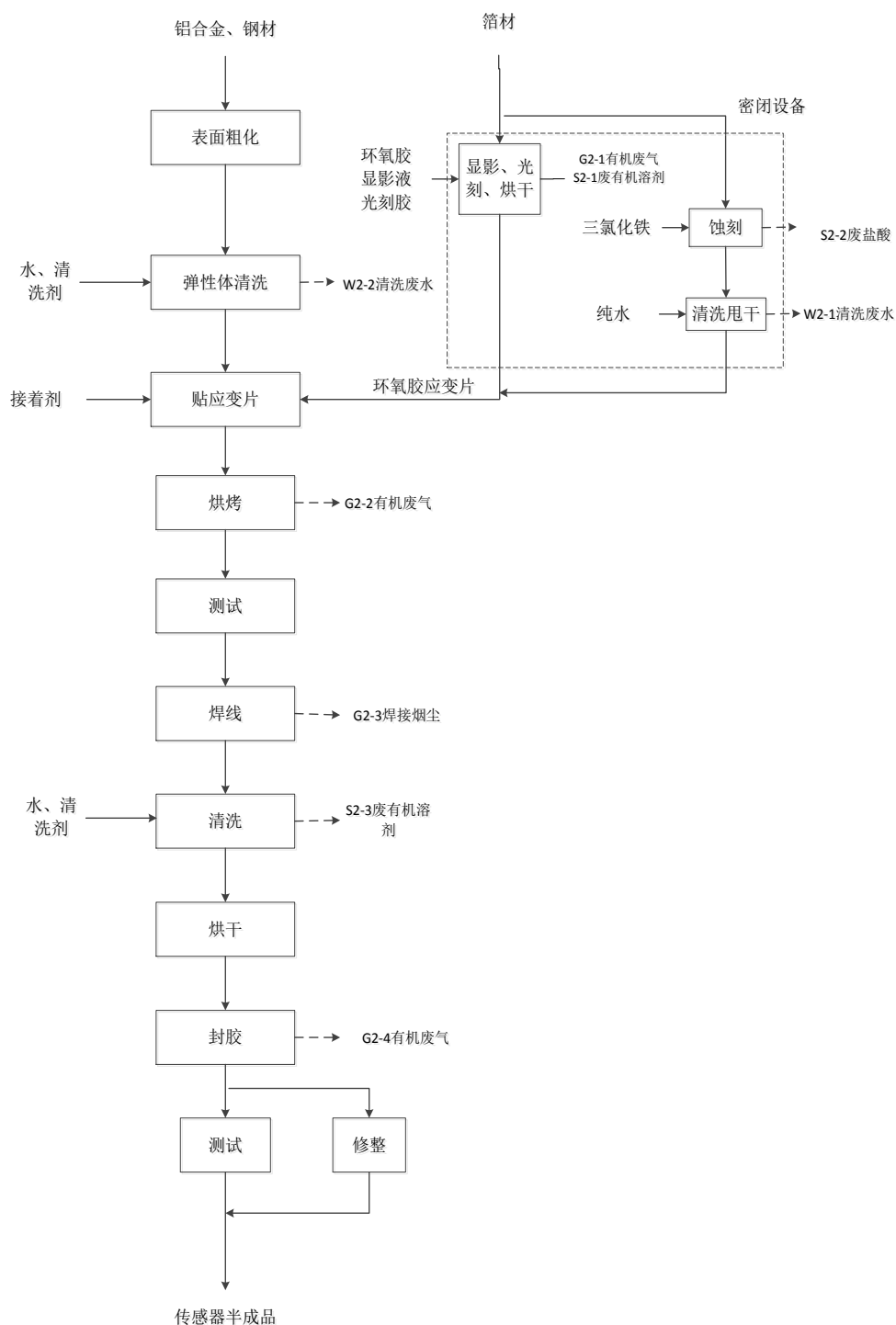


图5-2 传感器生产工艺流程图

工艺流程说明：

涉密删除

1.3 五金件生产工艺流程图

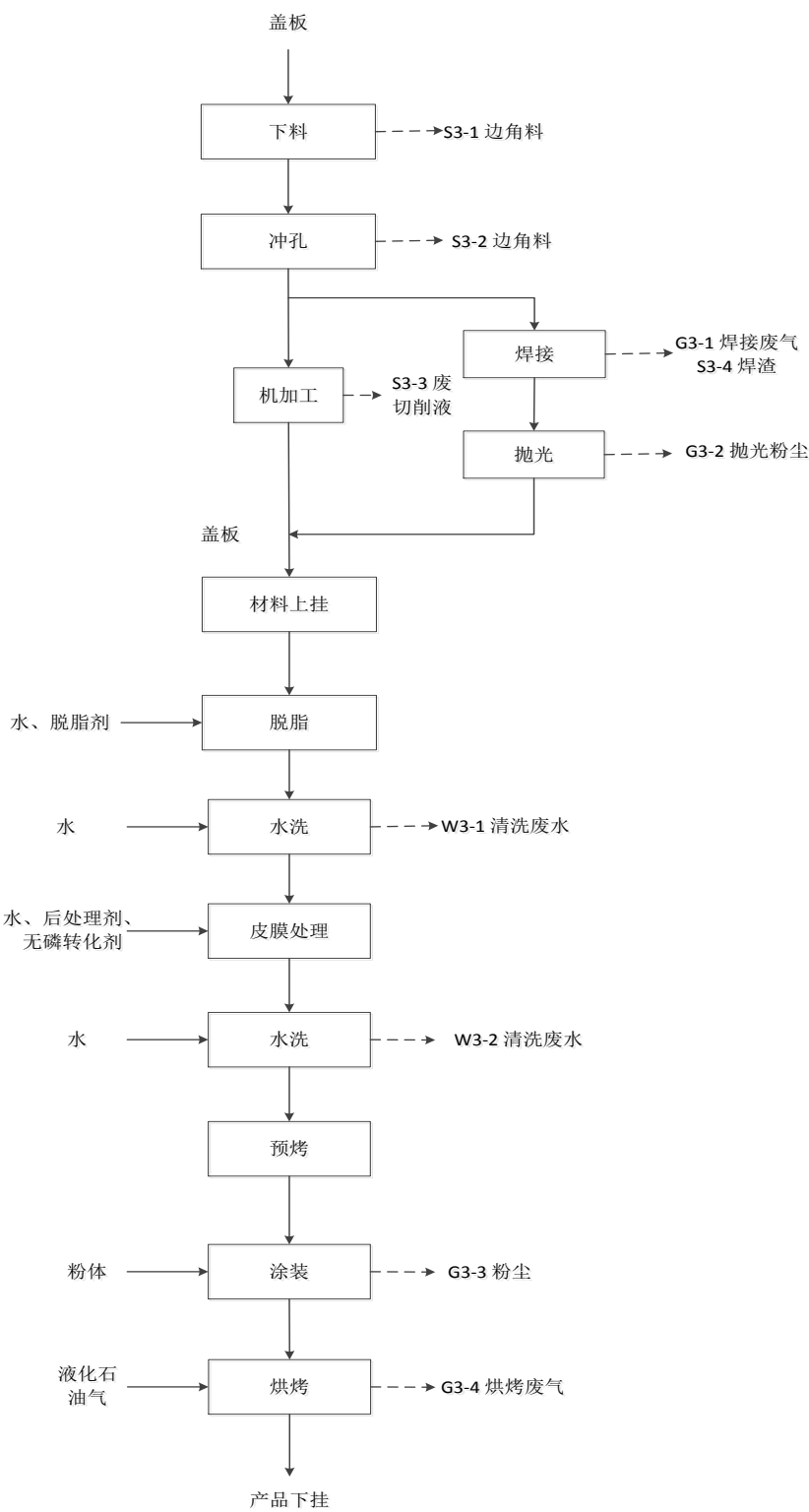


图 5.1-3 五金件生产工艺流程图

工艺流程说明：

涉密删除

1.4 塑胶件生产工艺流程图

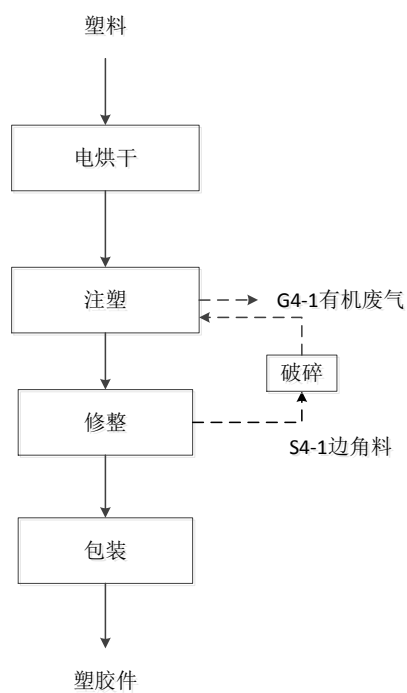


图 5.1-4 塑胶件生产工艺流程图

工艺流程说明：

涉密删除

1.5 PCB 成品生产工艺流程图

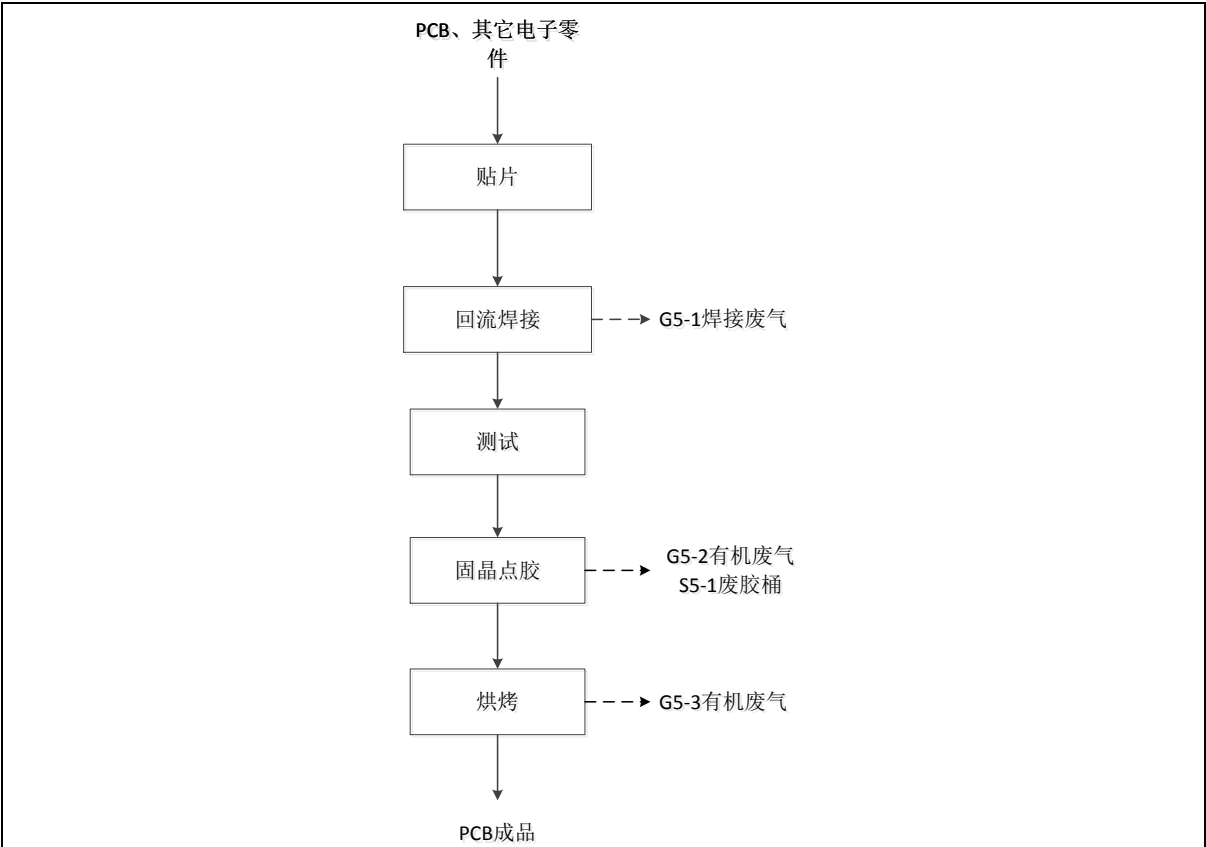


图 5.1-5 PCB 成品生产工艺流程图

工艺流程说明：

涉密删除

5.2 主要污染工序

1、大气污染源

该项目废气主要来源于四个车间，分别是电子车间、制造车间、五金车间、塑胶车间。废气产生以及处理设施见表 5-1。

表 5-1 废气污染物产生以及处理设施

所在车间	废气污染物产生环节	处理设施
电子车间、制造车间	传感器、PCB 生产以及电子秤组装过程焊接产生的焊接废气(G1-1、G2-3、G3-3、G5-1)、显影、光刻、涂胶烘干产生的有机废气(以 VOCs 计)(G2-1、G2-2、G2-4、G5-2、G5-3)	将电子车间和制造车间中央集气换风排口废气统一接入喷淋+除雾+活性炭吸附处理设施处理后(15000m³/h)经过1#15m 高排气筒排放。

五金车间	五金件焊接、抛光、涂装产生的粉尘 (G3-1、G3-2、G3-3)、涂装烘干产生的有机废气 (以非甲烷总烃计)、液化气燃烧过程产生的颗粒物、二氧化硫和氮氧化物 G3-4	废气经集气罩捕集后接入喷淋+除雾+活性炭吸附处理设施处理后 (8000m ³ /h) 经过 2#15m 高排气筒排放。
塑胶车间	塑胶件生产过程注塑工艺产生的有机废气 G4-1 (以非甲烷总烃计)	注塑废气经捕集罩捕集后经二级活性炭吸附处理后 (15000m ³ /h) 通过 3#15m 高排气筒排放

(1) 传感器、PCB 生产以及电子秤组装过程锡焊产生的焊接废气 (G1-1、G2-3、G3-3、G5-1)

项目锡焊接过程中会产生少量的锡焊废气, 本项目焊接材料主要是无铅锡料。根据类比现有项目, 锡及其化合物的产生量约为锡料用量的 1%, 项目锡料年用量共 4t/a, 则锡及其化合物的产生量约 0.04t/a。废气通过中央集气换风排口接入喷淋+除雾+活性炭吸附处理设施处理后 (15000m³/h) 经过 1#15m 高排气筒排放。收集效率 85%, 锡及其化合物去除效率约 80%。废气产排情况见表 5-2、表 5-3。

(2) 显影、光刻、涂胶烘干产生的有机废气 (以非甲烷总烃计) (G2-1、G2-2、G2-4、G5-2、G5-3)

根据使用涉及有机废物排放的原辅材料用量以及有机废气含量, 得出有机废气的产生量为 1.188t/a, 其中二甲苯的量为 0.238 t/a。

表 5-2 显影、光刻、涂胶烘干产生的有机废气 单位: t/a

序号	原辅料名称	主要成分	年用量	有机废气含量 (%)	有机废气产生量
1	显影液	正庚烷 50%、醋酸丁酯 50%	1.7	50	0.85
2	光刻胶	甲基环己酮 0.2-0.5%、二甲苯 75-95%、环化聚异戊二烯 5-25%	0.25	95	0.238
3	去渍油	石脑油 98.30%、石蜡 1.3%、其他 0.4%	20	0.4	0.08
4	接着剂	聚乙二醇二甲基丙烯酸酯 30~60%、聚酯树脂 30~60%; 过氧化氢异丙苯 1~5%、糖精 1~5%	0.1	5	0.005
5	黑胶	环氧树脂 45~55%、缩水甘油醇 5~10%、碳酸钙 30~45%、双氰胺 5~10%	0.15	10	0.015
合计	1.188				

废气通过中央集气换风排口接入喷淋+除雾+活性炭吸附处理设施处理后 (15000m³/h) 经过 1#15m 高排气筒排放。收集效率 85%, 有机废气去除效率 80%。废气产排情况见表 5-2、表 5-3。

(3) 五金件焊接产生的粉尘(G3-1)

本项目五金件焊条的使用量为 0.78t/a，实芯焊丝烟尘量一般在 8.0g/kg 焊条，则本项目焊丝烟尘产生量为 0.006t/a。废气经集气罩捕集后接入喷淋+除雾+活性炭吸附处理设施处理后（8000m³/h）经过 2#15m 高排气筒排放。捕集效率 85%，颗粒物去除效率 80%。

(4) 五金件抛光产生的粉尘（G3-2）

本项目抛光工序产生粉尘，粉尘产生量约占抛光件量的 0.3%计，项目年抛光件约 300 吨，产生粉尘约为 0.9t/a，废气经集气罩捕集后接入喷淋+除雾+活性炭吸附处理设施处理后（8000m³/h）经过 2#15m 高排气筒排放。捕集效率 85%，颗粒物去除效率 80%。

(5) 五金件涂装产生的粉尘（G3-3）

在喷塑过程中，喷涂房处于微负压状态，粉体年用量 20t/a。由静电枪喷出的粉体约 75%附着在工件上，25%的粉体掉落形成粉尘，其中 1%的粉尘无组织排放，99%的粉尘在风机的作用下吸入滤芯过滤器系统（房体内呈负压）处理后再接入喷淋+除雾+活性炭吸附处理设施处理后（8000m³/h）经过 2#15m 高排气筒排放。滤芯过滤器系统去除效率 80%，收集的粉体涂料进行回收回用，进入回收系统的量为 3.96 t/a。

(6) 涂装烘干产生的有机废气（以非甲烷总烃计）、液化气燃烧过程产生的颗粒物、二氧化硫和氮氧化物（G3-4）

建设项目使用环氧树脂型粉末涂料(不含溶剂成分)，静电粉末喷涂后的粉体烘烤固化温度为 200℃。资料显示环氧树脂的热分解温度在 300℃以上，因此固化过程产生的废气中不会含有树脂的挥发物或分解物，其受热气化物以非甲烷总烃计。根据《环氧聚酯粉末涂料》（HG/T2597-94）和《熔融结合环氧粉末涂料的防腐蚀涂装》（GB/T18593-2001），喷粉体尘中树脂挥发份含量应≤0.6%，本次评价按 0.6%估算挥发废气产生量。附着在工件上的粉体约 15t，则喷塑固化过程非甲烷总烃的产生量为 0.09t/a，废气经集气罩捕集后接入喷淋+除雾+活性炭吸附处理设施处理后（8000m³/h）经过 2#15m 高排气筒排放。捕集效率 85%，处理效率 80%。

液化气燃烧过程产生的颗粒物、二氧化硫和氮氧化物

根据企业提供的工程数据，本项目投产后液化气燃烧消耗量约 58t/a。气态情况下每吨气约为 437 立方米，年用气量约为 25346 Nm³。本项目液化气燃烧二氧化硫、

烟尘、氮氧化物产生及排放情况参考《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》中表 F.3 燃气工业锅炉的废气产排污系数，液化气燃烧废气通过 15m 高排气筒排放，天然气产排污系数表见表 5-3。

表 5-3 燃气工业锅炉的废气产排污系数表

产品名称	燃料名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数	末端治理技术名称	排污系数	排污量 (t/a)
蒸汽/热水/其它	液化气	所有规模	二氧化硫	kg/万 Nm ³ -燃料	0.02S①	直排	0.02S	0.010
			氮氧化物	kg/万 Nm ³ -燃料	59.61	直排	59.61	0.151
			烟尘	kg/万 Nm ³ -燃料	2.86	直排	2.86	0.007

注：产排污系数表中二氧化硫的产排污系数是以含硫量（S）的形式表示的，其中含硫量（S）是指燃气硫分含量，单位为毫克/立方米。本项目天然气的含硫量取 200mg/m³。

（7）注塑工艺产生的有机废气 G4-1（以非甲烷总烃计）

拟建项目营运期产生的废气主要为挤出加热过程中有机塑料受热分解产生的有机废气。本工艺挤出成型温度 160-180℃，小于聚丙烯塑料分解温度，因此，本工艺采用的塑料粒子在受热过程中不会发生分解反应。但仍有少量有机气体在受热过程中散发，主要为单体物质挥发（以非甲烷总烃计），主要通过挤出机出料口上方的出气口溢出。

参考《浙江省重点行业 VOC_S 污染排放源排放量计算方法》（1.1 版）中塑料行业“其他塑料制品制造工序”产生的非甲烷总烃的排放系数为 2.368kg/t 原料。本项目产品含树脂量约为 1100 t/a，产生的非甲烷总烃约为 2.60t/a，以非甲烷总烃计，注塑废气经捕集罩捕集后经二级活性炭吸附处理后（15000m³/h）通过 3#15m 高排气筒排放。捕集效率 85%，去除效率 80%。

（8）食堂油烟

厂区每天用餐人数为 780 人，人均耗油量按 10g/（人次·d）计，年工作 300 天，年用油量 2.34t/a，烹饪过程中分解、挥发按 2%计，则油烟产生量为 0.047t/a，项目有灶头 4 个，排风量为 4000m³/h，油烟按每天 4 小时计，收集效率为 85%，产生浓度为 8.33mg/m³，采用油烟净化装置，净化效率≥75%，本项目按 80%计，则油烟排放量为 0.008t/a，浓度为 1.67mg/m³。项目废气产生及排放情况见表 5-4。

表 5-4 食堂油烟产生及排放情况

排放源	污染物名称	产生浓度 (mg/m ³)	产生量 (t/a)	排放浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)
食堂油烟	油烟	8.33	0.047	1.67	0.008

表 5-5 有组织废气产排情况

排气筒编号	产污环节	污染源编号	排气量 (m ³ /h)	污染物名称	产生状况			治理措施	去除率 (%)	排放状况					执行标准		排放源参数
					浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	年产生量 (t/a)			废气量 (m ³ /h)	污染物名称	浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	年排放量 (t/a)	浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	高度 m
1#	传感器、PCB生产以及电子秤组装过程锡焊产生的焊接废气	(G1-3、G2-3、G3-3、G5-1)	15000	锡及其化合物	0.47	0.007	0.034	1#（喷淋+除雾+活性炭吸附处理设施）	80	15000	锡及其化合物	0.09	0.001	0.007	8.5	0.155	15
	显影、光刻、涂胶烘干产生的有机废气（以VOCs计）	(G2-1、G2-2、G2-4、G5-2、G5-3)		非甲烷总烃	14.03	0.210	1.010		80		非甲烷总烃	2.81	0.042	0.202	80	1.0	
				二甲苯	2.81	0.042	0.202		80		二甲苯	0.56	0.008	0.040	70	0.5	
2#	五金件焊接、抛光产生的粉尘	(G3-1、G3-2)	8000	颗粒物	20.05	0.160	0.77	2#（喷淋+除雾+活性炭吸附处理设施）	80	8000	颗粒物	9.35	0.075	0.359	20	3.5	15
	五金件涂装产生的粉尘	(G3-3)		颗粒物	128.91	1.031	4.95	滤芯过滤器系统+2#（喷淋	滤芯过滤器系统80%，		非甲烷总烃	0.40	0.003	0.0152	60	10	

								+除雾+ 活性炭 吸附处 理设 施)	后续设 施 80%								
	涂装烘干有 机废气	G3-4		非甲 烷总 烃	1.98	0.016	0.0760	2#（喷 淋+除 雾+活 性炭吸 附处 理设 施）	80		SO ₂	0.26	0.002	0.01	80	/	
	涂装烘干燃 烧废气			SO ₂	0.26	0.002	0.01		/		NOx	3.93	0.031	0.151	180	/	
				NO _x	3.93	0.031	0.151										
				颗粒 物	0.18	0.001	0.007										
3#	注塑工艺产 生的有机废 气	G4-1	15000	非甲 烷总 烃	30.69	0.460	2.210	二级活 性炭	80	15000	非甲 烷总 烃	6.14	0.092	0.442	60	10	15
烟 道	食堂油烟	/	4000	油烟	8.33	/	0.047	油烟净 化装置	80	4000	油烟	1.67	/	0.008	2.0	/	烟道

表 5-6 无组织废气产排情况

所在车间	产生工段	污染因子	排放量	排放源参数		
			(t/a)	长度 (m)	宽度 (m)	高度 (m)
电子和制造车间	焊接工段、显影、光刻、涂胶烘干工段	锡及其化合物	0.006	110	70	9
		非甲烷总烃	0.178			
		二甲苯	0.036			
五金车间	五金件焊接、抛光、涂装、涂装烘干工段	颗粒物	0.093	60	50	9
		非甲烷总烃	0.014			
塑胶车间	注塑工序	非甲烷总烃	0.39	50	50	9

2、废水污染源

①纯水制备用水及制备废水

本项目设置纯水生产设备制备纯水，纯水制备能力为 500 L/h，用以蚀刻清洗。纯水生产过程年用自来水 3375m³/a，纯水生成率为 80%，纯水产生量 2700m³/a。纯水生产过程浓水产生量 675m³/a。

②蚀刻清洗废水（W2-1）

蚀刻清洗废水产生量约为用水量的 90%，则产生量约为 0.5t/h（2430m³/a），废水经管道进入末端污水处理系统处理。

③脱脂后清洗废水（W3-1）

脱脂后清洗废水为溢流清洗，连续排放，采用自来水清洗，水箱容积约为 1m³，清洗废水产生量约 0.8t/h（3780 m³/a），废水经管道进入末端污水处理系统处理。

④皮膜处理后清洗废水（W3-2）

皮膜处理后清洗废水为溢流清洗，连续排放，采用自来水清洗，水箱容积约为 1m³，清洗废水产生量约 0.8t/h（3780 m³/a），废水经管道进入末端污水处理系统处理。

⑤水喷淋用水：废气处理设施水喷淋用水循环使用，定期外排水进入末端污水处理系统处理，循环量 108000m³/a，外排量约 1080t/a。

⑥设备冷却用水及废水

循环冷却水：本项目注塑机等设备需要设备冷却水，冷却水循环使用，定期外排，外排量约 300t/a，年补充水量约 600t/a。

⑦生活用水及生活污水

本项目职工人数为 780 人，按照国家《建筑给水排水设计规范》（GB50012-2003），员工生活用水定额为每人每天每班 30~50L，本报告采用 50L/人·班·天计，年工作 300 天，则生活用水量为 11700t/a。生活污水排放系数按 0.8 计，则生活污水排放量为 9360m³/a。

⑧绿化用水

绿化用水量约 45500 m³/a

全厂的水平衡图见 5-2，本项目水污染物排放状况见表 5-7。

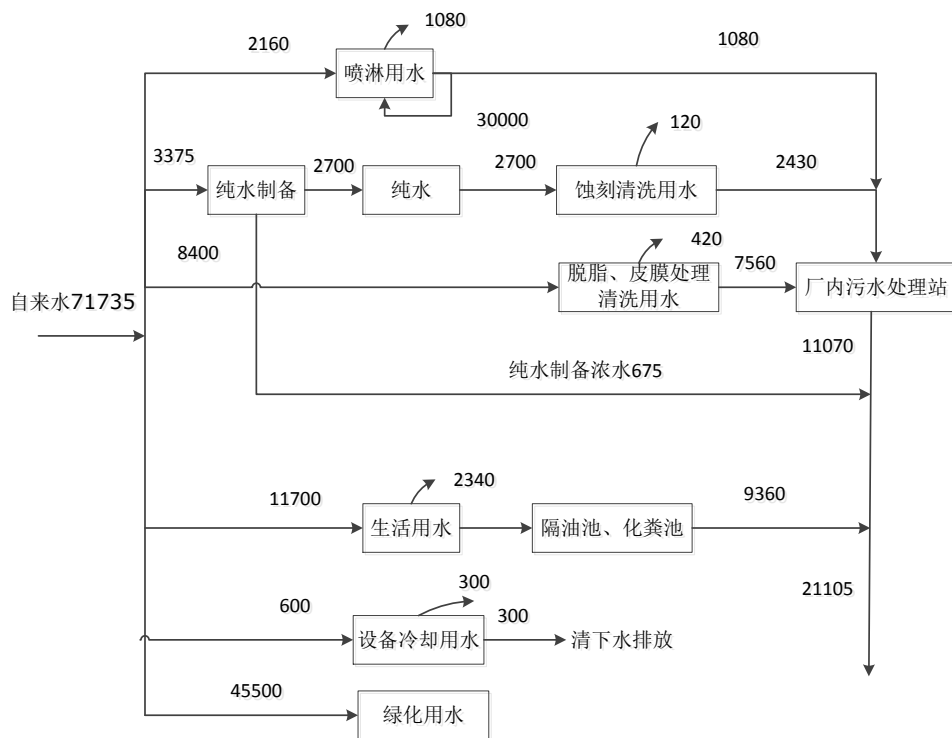


图 5.1-2 扩建后全厂水平衡图 单位: m^3/a

表 5-7 建设项目废水产排情况表

类别	废水名称	废水量 (t/a)	产生情况			治理措施	排放情况			标准浓度限值 (mg/L)	排放去向
			污染物名称	浓度 mg/L	产生量 t/a		污染物名称	浓度 mg/L	排放量 t/a		
废水	喷淋废水	1080	COD	800	0.864	生产废水处理站	COD	450	4.982	500	接管六圩污水处理厂
			氨氮	3	0.003		氨氮	2.8	0.031	45	
			总氮	6	0.006		总氮	5.4	0.060	70	
			SS	1500	1.620		SS	350	3.875	400	
			TP	3	0.003		TP	2.5	0.028	8	
	蚀刻清洗废水	2430	COD	1500	3.645		石油类	18	0.199	20	
			氨氮	3	0.007		氟化物	0.90	0.010	20	
			总氮	6	0.015		LAS	5	0.055	20	
			SS	1000	2.430						
			TP	3	0.007					/	
			石油类	100	0.243						
			LAS	25	0.061					/	
	脱脂后清	3780	COD	1000	3.780					-	
			氨氮	3	0.011					-	

	洗废水		总氮	6	0.023						
			SS	1000	3.780					-	
			TP	3	0.011					-	
			石油类	100	0.378					-	
	皮膜处理后清洗废水	3780	COD	1000	3.780					-	
			氨氮	10	0.038					-	
			总氮	20	0.076						
			SS	800	3.024					-	
			TP	3	0.011					-	
			氟化物	5	0.019						
			LAS	20	0.076					-	
	纯水制备废水	675	COD	60	0.041	/	COD	60	0.041	500	
			SS	80	0.054		SS	80	0.054	400	
	生活污水	9360	COD	400	3.744	隔油池、化粪池	COD	350	3.276	500	
			氨氮	30	0.281		氨氮	30	0.281	45	
			总氮	60	0.562		总氮	60	0.562	70	
			SS	350	3.276		SS	300	2.808	400	
			TP	7	0.066		TP	7	0.066	8	
			动植物油	100	0.936		动植物油	70	0.655	100	
综合废水	综合废水	21105	COD	751.17	15.854	/	COD	393.18	8.298	500	接管六圩污水处理厂
			氨氮	16.13	0.340		氨氮	14.77	0.312	45	
			总氮	32.26	0.681		总氮	32.06	0.677	70	
			SS	672.07	14.184		SS	319.19	6.737	400	
			TP	17.98	0.380		TP	4.42	0.093	8	
			石油类	29.42	0.621		石油类	9.44	0.199	20	
			氟化物	0.90	0.019		氟化物	0.47	0.010	20	
			动植物油	44.35	0.936		动植物油	31.04	0.655	100	
			LAS	6.46	0.136		LAS	2.62	0.055	20	
清下水	冷却循环水排水	300	COD	30	0.009	/	COD	30	0.009	/	排入当地雨水管网
			SS	40	0.012		SS	40	0.012	/	

3、噪声污染源

本项目产生的噪声主要为机加工设备、风机、注塑机等生产过程中产生的噪声，根据对同类型工厂设备噪声的类比调查，机械设备生产时的噪声值约为 75-85dB (A)。

表 5-4 本项目噪声产生源强及治理措施

序号	设备名称	噪声源强 dB(A)	设备数量	治理措施	治理措施降噪效果 (dB(A))
1	空压机	85	4	优先选用低噪声设备，减震底座设备，车间厂房隔声，距离衰减	≥20
2	注塑机	75	38		≥20
3	冲床	85	35		≥20
4	剪裁机	80	1		≥20
5	矫直机	80	4		≥20
6	铣床	75	5		≥20
7	钻床	80	1		≥20
8	精雕 CNC 雕刻机	80	1		≥20
9	激光焊机	80	1		≥20
10	切割机	85	1		≥20
11	研磨床	80	1		≥20
12	手动模床	85	1		≥20
13	数控线切割机	80	1		≥20
14	高速研磨抛光机	85	1		≥20
15	风机	85	3		≥20

4、固体废弃物

本项目营运期固体废物主要为一般固体废物、危险废物、生活垃圾等。

(1) 一般固废：

①边角料：机加工等过程产生边角料约 218t/a。

②废包装物：原辅材料使用过程中产生的废包装物（不含涉及有机溶剂、化学品包装物）产生量约 3t/a。

③废焊条：五金件焊接过程产生的废焊条约 0.02t/a。

(2) 生活垃圾：按平均 0.25kg/人·d 计算，780 名员工工作 300 天，生活垃圾产生量为 58.5t/a。

(3) 危险废物：

①废有机溶剂：本项目使用显影、光刻过程以及清洗过程产生的废有机溶剂，产生量约 6t/a；

②机加工过程定期更换下来的废切削液和废机油，废切削液年产量约 2t/a、废机油产生量约 2t/a；

③废活性炭：活性炭对有机废气的吸附容量为 0.3kg/kg，本项目处理的有机废气量约 2.8t/a，则产生的废活性炭（含吸附的有机废物）的产生量约为 11.2t/a。

④污水处理污泥：项目生产废水在污水处理过程中会产生一定量的污泥，年产生量约为 2t/a；

⑤废油抹布、含油手套：根据企业提供数据，年产量约 0.1t/a；

⑥废盐酸：三氯化铁蚀刻过程产生的废盐酸，产生量 2t/a；

⑦废包装桶：脱脂剂、后处理剂、无磷转化剂、显影液、光刻胶、清洗剂、去渍油、接着剂、黑胶等使用过程中产生的废包装桶。产生量约 3t/a。

⑧废离子交换树脂：纯水制备过程产生的废离子交换树脂，产生量约 1t/a。

上述危险废物由公司集中收集于危险废物暂存场所，后期均委托给具有危险废物处理资质的单位处理。

表 5-6 本项目固废产生情况汇总表

序号	名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量 t/a	种类判断		
						固体废物	副产品	判定依据
1	边角料	机床加工	固	金属	218	√	/	《固体废物鉴别标准通则》 (GB 34330-2017)、 《国家危险废物名录》2016 版
2	废包装物	原辅材料使用（不含涉及有机溶剂、化学品包装物）	固	纸、塑料	3	√	/	
3	废有机溶剂	显影、光刻过程以及清洗过程	液	废有机溶剂	6	√	/	
4	废切削液	机加工	液	乳化液	2	√	/	
5	废机油	机加工	液	废矿物油	2	√	/	
6	废活性炭	废气处理	固	沾染有机废气	11.2	√	/	
7	污泥	污水处理	固	-	2	√	/	
8	含废机油抹布和手套	擦拭和检维修	固	含油抹布	0.1	√	/	
9	废盐酸	蚀刻过程	液	废盐酸	2	√	/	
10	废包装桶	原辅材料使用（涉有机物质）	固	沾染有机物质	3	√	/	
11	废离子交换树脂	纯水制备	固	-	1	√	/	
12	生活垃圾	生活	固	-	58.5	√	/	
13	废焊条	五金件焊接过程	固	-	0.02	√	/	

危险废物产生情况汇总：

根据《国家危险废物名录》（2016）等规定，本项目危险废物分类及产生情况见表5-7。

表 5-7 运营期危险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	产生量 t/a
1	废有机溶剂	危险废物	显影、光刻过程以及清洗过程	液	废有机溶剂	《国家危险废物名录》（2016版）	T/I	HW06	900-403-06	6
2	废切削液	危险废物	机加工	液	乳化液		T	HW09	900-006-09	2
3	废机油	危险废物	机加工	液	废矿物油		T, I	HW08	900-249-08	2
4	废活性炭	危险废物	废气处理	固	沾染有机废气		T/In	HW49	900-041-49	11.2
5	污泥	危险废物	污水处理	固	-		T/C	HW12	264-012-12	2
6	含废机油抹布和手套	危险废物	擦拭和检维修	固	含油抹布		T/In	HW49	900-041-49	0.1
7	废盐酸	危险废物	蚀刻过程	液	废盐酸		C	HW34	900-300-34	2
8	废包装桶	危险废物	原辅材料使用（涉有机物质）	固	沾染有机物质		T/In	HW49	900-041-49	3
9	废离子交换树脂	危险废物	纯水制备	固	钠离子交换树脂		T	HW13	900-015-13	1

危险废物污染防治措施汇总：

表 5-8 运营期危险废物分析结果汇总表

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	含油废抹布和手套	HW49	900-041-49	0.1	擦拭和检维修	固	含油抹布和手套	油	每天	T/In	一般固废暂间，由环卫清运

2	废有机溶剂	HW06	900-403-06	6	显影、光刻过程以及清洗过程	液	废有机溶剂	废有机溶剂	每天	T/I	危险废物暂存间，定期委托有资质单位处置
3	废切削液	HW09	900-006-09	2	机加工	液	乳化液	乳化液	每天	T	
4	废机油	HW08	900-249-08	2	机加工	液	废矿物油	废矿物油	每年	T, I	
5	废活性炭	HW49	900-041-49	11.2	废气处理	固	沾染有机废气	沾染有机废气	每半年	T/In	
6	污泥	HW12	264-012-12	2	污水处理	固	-	-	每年	T/C	
7	废盐酸	HW34	900-300-34	2	蚀刻过程	液	废盐酸	废盐酸	每周	C	
8	废包装桶	HW49	900-041-49	3	原辅材料使用（涉有机物质）	固	沾染有机物质	沾染有机物质	每周	T/In	
9	废离子交换树脂	HW13	900-015-13	1	软水制备	固态	钠离子交换树脂	钠离子交换树脂	每年	T	

全厂固废都得到合理的处置，不外排，对环境不会产生二次污染，固废环境保护措施可行，可避免固体废弃物对环境造成的影响。

6、项目主要污染物产生及排放情况

内容 类型	排放源 (编号)	污 染 物 名 称		处 理 前 产 生 浓 度 及 产 生 量 (单 位)		排 放 浓 度 及 排 放 量 (单 位)		排 放 去 向	
大 气 污 染 物	1#排气筒	锡及其化合物		0.42	0.034	0.08	0.007	周 边 大 气	
		非 甲 烷 总 烃		12.47	1.010	2.49	0.202		
		二 甲 苯		2.50	0.202	0.50	0.040		
	2#排气筒	颗 粒 物		132.57	5.727	8.31	0.359		
		非 甲 烷 总 烃		1.98	0.076	0.40	0.015		
		SO ₂		0.23	0.01	0.23	0.01		
		NO _x		3.50	0.151	3.50	0.151		
	3#排气筒	非 甲 烷 总 烃		30.69	2.210	6.14	0.442		
食堂油烟	油 烟		8.33	0.047	1.67	0.008			
水 污 染 物	类型	污 染 物	产 生 浓 度 mg/L	产 生 量 t/a	接 管 浓 度 mg/L	接 管 量 t/a	污 水 处 理 厂 外 排 浓 度 mg/L	污 水 处 理 厂 外 排 量 t/a	六 圩 污 水 处 理 厂
	综合污水 (21105 t/a)	COD	751.17	15.854	393.18	8.298	50	1.055	
		氨氮	16.13	0.340	14.77	0.312	5	0.106	
		总氮	32.26	0.681	29.44	0.621	15	0.317	
		SS	672.07	14.184	319.19	6.737	10	0.211	
		TP	17.98	0.380	4.42	0.093	0.5	0.011	
		石油类	29.42	0.621	9.44	0.199	1	0.021	
		氟化物	0.90	0.019	0.47	0.010	0.47	0.010	
		动植物油	44.35	0.936	31.04	0.655	1	0.021	
	LAS	6.46	0.136	2.62	0.055	0.5	0.011		
固 体 废 物	生产过程	污 染 物 名 称		产 生 量 t/a	处 置 方 式				
		一 般 固 废		221.02	综 合 利 用				
	员工生活	生 活 垃 圾		58.4	环 卫 清 运				
	生产过程	危 险 废 物		29.3	交 由 具 有 危 险 废 物 处 理 资 质 的 单 位 处 理				
噪 声	本 项 目 产 生 的 噪 声 主 要 为 车 床 加 工 、 铣 床 加 工 、 钳 床 加 工 及 磨 床 加 工 等 生 产 过 程 中 产 生 的 噪 声 ， 根 据 对 同 类 型 工 厂 设 备 噪 声 的 类 比 调 查 ， 机 械 设 备 生 产 时 的 噪 产 值 约 75~80dB (A)								
生 态 环 境 ： 建 设 项 目 对 周 围 生 态 环 境 基 本 无 影 响 。									

7、环境影响分析

施工期环境影响简要分析:

本项目依托现有主体工程，故本项目不对施工期污染防治措施进行评述。

营运期环境影响分析:

该项目营运期的环境影响分析主要包括生产过程产生的废气、废水、噪声和固体废物对周围环境的影响，如果不对所产生的这些污染源进行有效治理，则本项目的生产将对周围的环境产生一定的影响。为促进生产、保护环境，必须对本项目的污染源进行有效治理。

一、 大气环境影响分析

1) 大气环境影响评价工作等级的确定

依据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)中5.3节工作等级的确定方法，结合项目工程分析结果，选择正常排放的主要污染物及排放参数，采用附录A推荐模型中的AERSCREEN 模式计算项目污染源的最大环境影响，估算模式AERSCREEN是基于AERMOD内核算法开发的单源估算模型，可计算污染源包括点源、带盖点源、水平点源、矩形面源、圆形面源、体源和火炬源，能够考虑地形、熏烟和建筑物下洗的影响，可以输出1小时、8小时、24小时平均、及年均地面浓度最大值，评价评价源对周边空气环境的影响程度和范围。一般用于大气环境影响评价等级及影响范围判定。

①P_{max}及D_{10%}的确定

依据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)中最大地面浓度占标率 P_i定义如下:

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

式中:

p_i——第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%;

C_i——采用估算模型计算出的第 i 个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度，μg/m³;

C_{0i}——第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准，μg/m³.

②评价等级判别表

评价等级按下表 7-1 的分级判据进行划分

表 7-1 评价等级判别表

评价工作等级	评价工作分级判据
一级评价	P _{max} ≥10%
二级评价	1%≤P _{max} < 10%

三级评价

$P_{\max} < 1\%$

2) 污染源参数

主要废气污染源排放参数见下表 7-2、7-3、7-4:

表 7-2 主要废气污染物参数一览表 (点源)

编号	名称	排气筒底部中心坐标		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流速/(m/s)	烟气温度/℃	年排放小时数/h	排放工况	污染物名称	污染物排放速率(kg/h)
		经度	纬度									
1	1#排气筒	119.405146	32.355536	7	15	0.6	14.74	25	4800	连续	锡及其化合物	0.001
											非甲烷总烃	0.042
											二甲苯	0.008
2	2#排气筒	119.404591	32.356102	7	15	0.5	11.32	25	4800	连续	颗粒物	0.075
											非甲烷总烃	0.003
											SO ₂	0.002
											NO _x	0.031
3	3#排气筒	119.404224	32.355144	7	15	0.6	14.74	25	4800	连续	非甲烷总烃	0.092

表 7-3 主要废气污染物参数一览表 (矩形面源)

编号	名称	面源起点坐标		海拔高度/m	矩形面源			年排放小时数/h	排放工况	污染物名称	污染物排放速率(kg/h)
		X	Y		长度/m	宽度/m	有效高度/m				
1	电子和制造车间	119.405146	32.355536	7	110	70	9	4800	正常	锡及其化合物	0.001
										非甲烷总烃	0.037
										二甲苯	0.008
2	五金车间	119.404373	32.355769	7	60	50	9	4800		颗粒物	0.019
										非甲烷总烃	0.003
3	塑胶车间	119.404430	32.355284	7	50	50	9	4800		非甲烷总烃	0.081

表 7-4 非正常排放参数表

非正常排	非正常排放原因	污染物	非正常排放速率 (kg/h)	单次持续时间 (h)	年发生频次(次)
1#	废气处理设施故障	锡及其化合物	0.007	0.5	不超过 1 次
		非甲烷总烃	0.210		
		二甲苯	0.042		
2#	废气处理设施故障	颗粒物	1.193	0.5	不超过 1 次
		非甲烷总烃	0.016		
		SO ₂	0.002		
		NO _x	0.031		
3#	废气处理设	非甲烷总烃	0.460	0.5	不超过 1 次

3) 项目参数

估算模式所用参数见下表 7-5。

表 7-5 估算模型参数表

参数		取值
城市农村/选项	城市/农村	城市
	人口数	99500
最高环境温度		40.2℃
最低环境温度		-11℃
土地利用类型		城市用地
区域湿度条件		中等湿度气候
是否考虑地形	考虑地形	否
	地形数据分辨率(m)	/
是否考虑海岸线熏烟	考虑海岸线熏烟	否

4) 评价工作等级确定

本项目所有污染源的正常排放的污染物的 $P_{\max}$ 和 $D_{10\%}$ 预测结果如下表 7-6、表 7-7:

表 7-6 (a) 主要污染物估算模型计算结果表——有组织

下风向距离/m	1#排气筒					
	锡及其化合物		非甲烷总烃		二甲苯	
	预测质量浓度 (mg/m ³)	占标率/%	预测质量浓度 (mg/m ³)	占标率/%	预测质量浓度 (mg/m ³)	占标率/%
10	1.7692E-05	2.94867E-005	0.000525705	4.38088E-005	0.000106152	5.30760E-005
25	0.0010654	1.77567E-003	0.0316576	2.63813E-003	0.0063924	3.19620E-003
50	0.015101	2.51683E-002	0.448715	3.73929E-002	0.090606	4.53030E-002
75	0.10679	1.77983E-001	3.17319	2.64433E-001	0.64074	3.20370E-001
100	0.18886	3.14767E-001	5.61184	4.67653E-001	1.13316	5.66580E-001

125	0.21787	3.63117E-001	6.47385	5.39488E-001	1.30722	6.53610E-001
150	0.21413	3.56883E-001	6.36272	5.30227E-001	1.28478	6.42390E-001
175	0.19805	3.30083E-001	5.88491	4.90409E-001	1.1883	5.94150E-001
200	0.17939	2.98983E-001	5.33045	4.44204E-001	1.07634	5.38170E-001
225	0.16246	2.70767E-001	4.82738	4.02282E-001	0.97476	4.87380E-001
250	0.15327	2.55450E-001	4.55431	3.79526E-001	0.91962	4.59810E-001
275	0.14426	2.40433E-001	4.28658	3.57215E-001	0.86556	4.32780E-001
300	0.13572	2.26200E-001	4.03282	3.36068E-001	0.81432	4.07160E-001
325	0.12778	2.12967E-001	3.79689	3.16408E-001	0.76668	3.83340E-001
350	0.12189	2.03150E-001	3.62187	3.01823E-001	0.73134	3.65670E-001
375	0.11867	1.97783E-001	3.52619	2.93849E-001	0.71202	3.56010E-001
400	0.11506	1.91767E-001	3.41893	2.84911E-001	0.69036	3.45180E-001
425	0.11127	1.85450E-001	3.30631	2.75526E-001	0.66762	3.33810E-001
450	0.10742	1.79033E-001	3.19191	2.65993E-001	0.64452	3.22260E-001
475	0.10362	1.72700E-001	3.07899	2.56583E-001	0.62172	3.10860E-001
500	0.099899	1.66498E-001	2.96843	2.47369E-001	0.599394	2.99697E-001
下风向最大质量浓度及占标率(%)	0.21905	3.65083E-001	6.50891	5.42409E-001	1.3143	6.57150E-001
最大落地浓度距离(m)	132					
D _{10%} 最远距离/m	/		/		/	
评价等级	三级		三级		三级	

表 7-6 (b) 主要污染物估算模型计算结果表——有组织

下风向距离/m	2#排气筒							
	颗粒物		非甲烷总烃		SO ₂		NO _x	
	预测质量浓度 (mg/m ³)	占标率/%	预测质量浓度 (mg/m ³)	占标率/%	预测质量浓度 (mg/m ³)	占标率/%	预测质量浓度 (mg/m ³)	占标率/%
10	7.73E-05	1.72E-05	1.93E-07	9.67E-09	0.003079	6.16E-04	3.35E-05	1.68E-05
25	0.11084	2.46E-02	0.000277	1.39E-05	0.023589	4.72E-03	0.048031	2.40E-02
50	0.8492	1.89E-01	0.002123	1.06E-04	0.08163	1.63E-02	0.36799	1.84E-01
75	2.93868	6.53E-01	0.007347	3.67E-04	0.173011	3.46E-02	1.2734	6.37E-01
100	6.2284	1.38E+00	0.015571	7.79E-04	0.227722	4.55E-02	2.699	1.35E+00
125	8.198	1.82E+00	0.020495	1.02E-03	0.249711	4.99E-02	3.5524	1.78E+00
150	8.9896	2.00E+00	0.022474	1.12E-03	0.003079	6.16E-04	3.8954	1.95E+00
175	9.0848	2.02E+00	0.022712	1.14E-03	0.252356	5.05E-02	3.9367	1.97E+00
200	8.8064	1.96E+00	0.022016	1.10E-03	0.244622	4.89E-02	3.8162	1.91E+00
225	8.3552	1.86E+00	0.020888	1.04E-03	0.232089	4.64E-02	3.6206	1.81E+00

250	7.8824	1.75E+00	0.019706	9.85E-04	0.218956	4.38E-02	3.4157	1.71E+00
275	7.4188	1.65E+00	0.018547	9.27E-04	0.206078	4.12E-02	3.2148	1.61E+00
300	6.98	1.55E+00	0.01745	8.73E-04	0.193889	3.88E-02	3.0247	1.51E+00
325	6.5716	1.46E+00	0.016429	8.21E-04	0.182544	3.65E-02	2.8478	1.42E+00
350	6.2684	1.39E+00	0.015671	7.84E-04	0.174122	3.48E-02	2.7163	1.36E+00
375	6.1028	1.36E+00	0.015257	7.63E-04	0.169522	3.39E-02	2.6446	1.32E+00
400	5.9176	1.32E+00	0.014794	7.40E-04	0.164378	3.29E-02	2.5642	1.28E+00
425	5.7224	1.27E+00	0.014306	7.15E-04	0.158956	3.18E-02	2.4797	1.24E+00
450	5.5248	1.23E+00	0.013812	6.91E-04	0.153467	3.07E-02	2.394	1.20E+00
475	5.3288	1.18E+00	0.013322	6.66E-04	0.148022	2.96E-02	2.3092	1.15E+00
500	5.1376	1.14E+00	0.012844	6.42E-04	0.142711	2.85E-02	2.2263	1.11E+00
下风向 最大质 量浓度 及占标 率(%)	9.1064	2.02E+00	0.022766	1.14E-03	0.252956	5.06E-02	3.946	1.97E+00
最大落 地浓度 距离 (m)	167							
D ₁₀ %最 远距离 /m	/		/		/		/	
评价等 级	二级		三级		三级		二级	

表 7-6 (c) 主要污染物估算模型计算结果表——有组织

下风向距离/m	3#排气筒	
	非甲烷总烃	
	预测质量浓度 (mg/m ³)	占标率/%
10	0.000172	8.59E-06
25	0.01035	5.18E-04
50	0.14669	7.33E-03
75	1.0374	5.19E-02
100	1.8346	9.17E-02
125	2.1164	1.06E-01
150	2.0801	1.04E-01
175	1.9239	9.62E-02
200	1.7427	8.71E-02
225	1.5782	7.89E-02
250	1.4889	7.44E-02
275	1.4014	7.01E-02
300	1.3184	6.59E-02

325	1.2413	6.21E-02
350	1.184	5.92E-02
375	1.1528	5.76E-02
400	1.1177	5.59E-02
425	1.0809	5.40E-02
450	1.0435	5.22E-02
475	1.0066	5.03E-02
500	0.97044	4.85E-02
下风向最大质量浓度及占标率 (%)	2.1279	1.06E-01
最大落地浓度距离 (m)	132	
D _{10%} 最远距离/m	/	
评价等级	三级	

表 7-7 (a) 主要污染物估算模型计算结果表——无组织

下风向距离/m	电子和制造车间					
	锡及其化合物		非甲烷总烃		二甲苯	
	预测质量浓度 (mg/m ³)	占标率/%	预测质量浓度 (mg/m ³)	占标率/%	预测质量浓度 (mg/m ³)	占标率/%
10	1.7692E-05	2.94867E-005	0.000525705	4.38088E-005	0.000106152	5.30760E-005
25	0.0010654	1.77567E-003	0.0316576	2.63813E-003	0.0063924	3.19620E-003
50	0.015101	2.51683E-002	0.448715	3.73929E-002	0.090606	4.53030E-002
75	0.10679	1.77983E-001	3.17319	2.64433E-001	0.64074	3.20370E-001
100	0.18886	3.14767E-001	5.61184	4.67653E-001	1.13316	5.66580E-001
125	0.21787	3.63117E-001	6.47385	5.39488E-001	1.30722	6.53610E-001
150	0.21413	3.56883E-001	6.36272	5.30227E-001	1.28478	6.42390E-001
175	0.19805	3.30083E-001	5.88491	4.90409E-001	1.1883	5.94150E-001
200	0.17939	2.98983E-001	5.33045	4.44204E-001	1.07634	5.38170E-001
225	0.16246	2.70767E-001	4.82738	4.02282E-001	0.97476	4.87380E-001
250	0.15327	2.55450E-001	4.55431	3.79526E-001	0.91962	4.59810E-001
275	0.14426	2.40433E-001	4.28658	3.57215E-001	0.86556	4.32780E-001
300	0.13572	2.26200E-001	4.03282	3.36068E-001	0.81432	4.07160E-001
325	0.12778	2.12967E-001	3.79689	3.16408E-001	0.76668	3.83340E-001
350	0.12189	2.03150E-001	3.62187	3.01823E-001	0.73134	3.65670E-001
375	0.11867	1.97783E-001	3.52619	2.93849E-001	0.71202	3.56010E-001
400	0.11506	1.91767E-001	3.41893	2.84911E-001	0.69036	3.45180E-001
425	0.11127	1.85450E-001	3.30631	2.75526E-001	0.66762	3.33810E-001
450	0.10742	1.79033E-001	3.19191	2.65993E-001	0.64452	3.22260E-001
475	0.10362	1.72700E-001	3.07899	2.56583E-001	0.62172	3.10860E-001
500	0.099899	1.66498E-001	2.96843	2.47369E-001	0.599394	2.99697E-001

下风向最大质量浓度及占标率(%)	0.21905	3.65083E-001	6.50891	5.42409E-001	1.3143	6.57150E-001
最大落地浓度距离(m)	132					
D _{10%} 最远距离/m	/		/		/	
评价等级	三级		三级		三级	

表 7-7 (b) 主要污染物估算模型计算结果表——无组织

下风向距离/m	五金车间			
	颗粒物		非甲烷总烃	
	预测质量浓度 (mg/m ³)	占标率/%	预测质量浓度 (mg/m ³)	占标率/%
10	7.73E-05	1.72E-05	1.93E-07	9.67E-09
25	0.11084	2.46E-02	0.000277	1.39E-05
50	0.8492	1.89E-01	0.002123	1.06E-04
75	2.93868	6.53E-01	0.007347	3.67E-04
100	6.2284	1.38E+00	0.015571	7.79E-04
125	8.198	1.82E+00	0.020495	1.02E-03
150	8.9896	2.00E+00	0.022474	1.12E-03
175	9.0848	2.02E+00	0.022712	1.14E-03
200	8.8064	1.96E+00	0.022016	1.10E-03
225	8.3552	1.86E+00	0.020888	1.04E-03
250	7.8824	1.75E+00	0.019706	9.85E-04
275	7.4188	1.65E+00	0.018547	9.27E-04
300	6.98	1.55E+00	0.01745	8.73E-04
325	6.5716	1.46E+00	0.016429	8.21E-04
350	6.2684	1.39E+00	0.015671	7.84E-04
375	6.1028	1.36E+00	0.015257	7.63E-04
400	5.9176	1.32E+00	0.014794	7.40E-04
425	5.7224	1.27E+00	0.014306	7.15E-04
450	5.5248	1.23E+00	0.013812	6.91E-04
475	5.3288	1.18E+00	0.013322	6.66E-04
500	5.1376	1.14E+00	0.012844	6.42E-04
下风向最大质量浓度及占标率(%)	9.1064	2.02E+00	0.022766	1.14E-03

最大落地浓度 距离 (m)	167	
D _{10%} 最远距离 /m	/	/
评价等级	二级	三级

表 7-7 (c) 主要污染物估算模型计算结果表——无组织

下风向距离/m	塑胶车间	
	非甲烷总烃	
	预测质量浓度 (mg/m ³)	占标率/%
10	0.000172	8.59E-06
25	0.01035	5.18E-04
50	0.14669	7.33E-03
75	1.0374	5.19E-02
100	1.8346	9.17E-02
125	2.1164	1.06E-01
150	2.0801	1.04E-01
175	1.9239	9.62E-02
200	1.7427	8.71E-02
225	1.5782	7.89E-02
250	1.4889	7.44E-02
275	1.4014	7.01E-02
300	1.3184	6.59E-02
325	1.2413	6.21E-02
350	1.184	5.92E-02
375	1.1528	5.76E-02
400	1.1177	5.59E-02
425	1.0809	5.40E-02
450	1.0435	5.22E-02
475	1.0066	5.03E-02
500	0.97044	4.85E-02
下风向最大质量浓度及占标率 (%)	2.1279	1.06E-01
最大落地浓度距离 (m)	132	
D _{10%} 最远距离/m	/	
评价等级	三级	

(2) 根据 AERSCREEN 模式预测结果可知, 最终判定为本项目二级评价项目, 不需进行进一步评价。正常情况下, 本项目排放污染物时预测的厂界浓度值能够满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中的二级标准, 其环境影响可以接受。

(3) 大气环境保护距离

为了保护人群健康，减少正常排放条件下大气污染物对居住区的环境影响，根据《环境影响评价技术导则》大气环境（HJ2.2-2018）确定大气环境防护距离。以 AERSCREEN 估算模式计算结果可知，本项目为二级评价项目，可直接引用估算模型预测结果进行评价，无需设大气环境防护距离。

（4）卫生防护距离：

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T 13201-91)，无组织排放的有害气体进入呼吸带大气层时，其浓度如超过GB3095与TJ36规定的居住区容许浓度限值，则无组织排放源所在的生产单元（生产区、车间或工段）与居住区之间应设置卫生防护距离。

卫生防护距离计算公式如下：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^c + 0.25r^2)^{0.05} L^D$$

式中：

- Cm——标准浓度限值，mg/m³；
- L——工业企业所需卫生防护距离，m；
- r——有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径，m；
- A、B、C、D——卫生防护距离计算系数，无因次，根据所在地五年平均风速及工业企业大气污染源构成类别从(GB/T 13201-91)表 5 中查取。
- Qc——工业企业有害气体无组织排放量可达到的控制水平，kg/h。

本次大气卫生防护距离计算中的风速采用年平均风速（3.6m/s）。

表 7-8 卫生防护距离计算系数

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

卫生防护距离计算参数及计算结果见下表7-8。

表7-9卫生防护距离计算参数、结果表

排放源		Cm(ug/m ³)	Qc (kg/h)	长宽高 (m ³)	A	B	C	D	计算值(m)	L 值
电子和制造车间	锡及其化合物	60	0.0011	110*70*9	470	0.021	1.85	0.84	0.285	50
	非甲烷总烃	1.2	0.033		470	0.021	1.85	0.84	0.461	50
	二甲苯	200	0.0067		470	0.021	1.85	0.84	0.584	50
五金车间	颗粒物	450	0.0172	60*50*9	470	0.021	1.85	0.84	1.180	50
	非甲烷总烃	2000	0.0026		470	0.021	1.85	0.84	0.000	50
塑胶车间	非甲烷总烃	2000	0.0722	50*50*9	470	0.021	1.85	0.84	0.128	50

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》对卫生防护距离的分级的规定：卫生防护距离在100m以内时，级差为50m；超过100m，但小于或等于1000m时级差为100m；当两种或两种以上的有害气体的计算的卫生防护距离在同一级别时，该卫生防护距离级别提高一级。因此，本项目应以电子和制造车间、五金车间分别设置100m卫生防护距离，以塑胶车间设置50m卫生防护距离。经现场勘查，该范围内无环境敏感点。

(5) 污染物排放量核算

表 7-10 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)
1	1#排气筒	锡及其化合物	0.08	0.001	0.007
		非甲烷总烃	2.49	0.037	0.202
		二甲苯	0.50	0.007	0.040
2	2#排气筒	颗粒物	8.31	0.066	0.359
		非甲烷总烃	0.40	0.003	0.0152
		SO ₂	0.23	0.002	0.01
		NO _x	3.50	0.028	0.151
3	3#排气筒	非甲烷总烃	6.14	0.092	0.442
有组织排放					
有组织排放总计		锡及其化合物			0.007
		VOCs			0.659
		二甲苯			0.04
		颗粒物			0.359
		SO ₂			0.01

	NO _x	0.151
--	-----------------	-------

表 7-11 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口 编号	产污环 节	污染物	主要污 染防治 措施	国家或地方污染物排放标准		年排放 量/ (t/a)
					标准名称	浓度限值/ (mg/m ³)	
1	电子和 制造车 间	焊接工 段、显 影、光 刻、涂 胶烘 干工 段	锡及其化合 物	加强管 理、通 风	《大气污染物综合排放 标准》(GB16297-1996) 表 2 二级标准	0.24	0.006
			非甲烷总烃		《合成树脂工业污染物 排放标准》 (GB31572-2015) 表 9 相关要求;《挥发性有机 物无组织排放控制标准》 (GB37822-2019) 附录 A 中表 A.1 中特别排放 限值	2	0.178
			二甲苯		《大气污染物综合排放 标准》(GB16297-1996) 表 2 二级标准	1.2	0.036
2	五金车 间	五金件 焊接、抛 光、涂 装、涂 装烘 干工 段	颗粒物	加强管 理、通 风	《大气污染物综合排放 标准》(GB16297-1996) 中表 2 相关排放标准	1.0	0.093
			非甲烷总烃		《合成树脂工业污染物 排放标准》 (GB31572-2015) 表 9 相关要求;《挥发性有机 物无组织排放控制标准》 (GB37822-2019) 附录 A 中表 A.1 中特别排放 限值	4	0.014
3	塑胶车 间	注塑工 序	非甲烷总烃		《合成树脂工业污染物 排放标准》 (GB31572-2015) 表 9 相关要求;《挥发性有机 物无组织排放控制标准》 (GB37822-2019) 附录 A 中表 A.1 中特别排放 限值	6/20	0.39

无组织排放总计

无组织排放总计 (t/a)	锡及其化合物	0.006
	非甲烷总烃	0.237
	二甲苯	0.036
	颗粒物	0.582

表 7-12 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量/ (t/a)
1	锡及其化合物	0.013
2	非甲烷总烃	1.241

3	二甲苯	0.076
4	颗粒物	0.452
5	SO ₂	0.01
6	NO _x	0.151

建设项目大气环境影响评价自查表见下表 7-13。

表 7-13 建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目								
评价等级 与范围	评价等级	一级 ☐		二级 ☒				三级 ☐		
	评价范围	边长=50km ☐		边长 5 ~ 50km ☐				边长=5 km ☒		
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥ 2000t/a ☐		500 ~ 2000t/a ☐				< 500 t/a ☐		
	评价因子	基本污染物（粉尘） 其他污染物（非甲烷总烃）				包括二次 PM _{2.5} ☐ 不包括二次 PM _{2.5} ☒				
评价标准	评价标准	国家标准 ☒		地方标准 ☐		附录 D ☐		其他标准 ☐		
现状评价	环境功能区	一类区 ☐		二类区 ☒				一类区和二类区 ☐		
	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 ☐		主管部门发布的数据 ☒				现状补充监测 ☐		
	现状评价	达标区 ☐				不达标区 ☒				
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 ☒ 本项目非正常排放源 ☐ 现有污染源 ☒		拟替代的污染源 ☐		其他在建、拟建项目污染源 ☐		区域污染源 ☐		
大气环境 影响预测 与 评价	预测模型	AERMOD ☒	ADMS ☐	AUSTAL2000 ☐	EDMS/AEDT ☐	CALPUFF ☐	网格模型 ☐	其他 ☐		
	预测范围	边长 ≥ 50km ☐		边长 5 ~ 50km ☐				边长 = 5 km ☒		
	预测因子	预测因子（粉尘、非甲烷总烃）				包括二次 PM _{2.5} ☐ 不包括二次 PM _{2.5} ☒				
	正常排放短期浓度贡献值	C _{本项目} 最大占标率 ≤ 100% ☒				C _{本项目} 最大占标率 > 100% ☐				
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C _{本项目} 最大占标率 ≤ 10% ☐				C _{本项目} 最大占标率 > 10% ☐			
		二类区	C _{本项目} 最大占标率 ≤ 30% ☒				C _{本项目} 最大占标率 > 30% ☐			
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时长 (0.2) h		C _{非正常} 占标率 ≤ 100% ☒				C _{非正常} 占标率 > 100% ☐		
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C _{叠加} 达标 ☐				C _{叠加} 不达标 ☐				
区域环境质量的 整体变化情况	k ≤ -20% ☐				k > -20% ☐					
环境监测 计划	污染源监测	监测因子：（粉尘、非甲烷总烃）			有组织废气监测 ☒ 无组织废气监测 ☒			无监测 ☐		
	环境质量监测	监测因子：（ ）			监测点位数（ ）			无监测 ☒		

评价结论	环境影响	可以接受 ☒ 不可以接受 ☐			
	大气环境防护距离	距 () 厂界最远 () m			
	污染源年排放量	SO ₂ : (0.01) t/a	NO _x : (0.151) t/a	颗粒物: (0.452) t/a	VOC _s : (1.241) t/a
注: “□” 为勾选项, 填“√”; “()” 为内容填写项					

二、地表水环境影响分析

本项目生产废水经厂内污水处理设施处理、生活污水经化粪池、隔油池预处理后达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中三级标准以及《污水排入城市下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1中A级标准后,接管至六圩污水处理厂处理。对照《环境影响评价技术导则地表水环境》(HJ2.3-2018),间接排放建设项目评价等级为三级B,具体如下表所示。

表 7-14 水污染影响型建设项目评价等级判定表

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

本项目产生的综合废水最终进入六圩污水处理厂集中处理。根据六圩污水处理厂的环评结论,经污水处理厂处理后的尾水对京杭大运河水质影响较小,污水处理厂尾水的排放不会改变京杭大运河的水质功能。

表 7-15 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					设施编号	设施名称	设施工艺			
1	综合污水	COD、氨氮、总氮、SS、总磷、石油类、氟化物、动植物油、LAS	城市污水处理厂	间接	/	隔油池、化粪池、污水处理设施	/	TW001	是	企业总排口

表 7-16 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	间接排放时段	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	TW001	119.404	32.35601	21105	城市污水处理厂	间接	8:00~2:00	扬州市六圩污水处理厂	COD	500
									SS	400
									氨氮	45
									总氮	70
									总磷	8
									LAS	20
									氟化物	20
									动植物油	100
									石油类	20

表 7-17 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值/(mg/L)
1	TW001	COD	扬州市六圩污水处理厂接管标准	500
		氨氮		45
		总氮		70
		SS		400
		TP		8
		石油类		20
		氟化物		20
		动植物油		100
		LAS		20

表 7-18 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/(mg/L)	日排放量/(t/d)	年排放量/(t/a)
1	TW001	COD	50	0.003518	1.055
2		氨氮	5	0.000352	0.106
3		总氮	15	0.001055	0.317
		SS	10	0.000704	0.211
		TP	0.5	3.52E-05	0.011
		石油类	1	7.04E-05	0.021
4		氟化物	0.47	3.31E-05	0.010

5		动植物油	1	7.04E-05	0.021
6		LAS	0.5	3.52E-05	0.011
全厂排放口合计		COD			1.055
		氨氮			0.106
		总氮			0.317
		SS			0.211
		TP			0.011
		石油类			0.021
		氟化物			0.010
		动植物油			0.021
		LAS			0.011

建设项目地表水环境影响评价自查表见下表。

表 7-19 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☑; 水文要素影响型□			
	水环境保护目标	饮用水水源保护区□; 饮用水取水口□; 涉水的自然保护区□; 重要湿地□; 重点保护与珍稀水生生物的栖息地□; 重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体□; 涉水的风景名胜区□; 其他□			
	影响途径	水污染影响型		水文要素影响型	
		直接排放□; 间接排放☑; 其他□		水温□; 径流□; 水域面积□	
	影响因子	持久性污染物□; 有毒有害污染物□; 非持久性污染物□; pH 值 □; 热污染□; 富营养化☑; 其他□		水温□; 水位（水深）□; 流速□; 流量□; 其他□	
评价等级		水污染影响型		水文要素影响型	
		一级□; 二级□; 三级 A□; 三级 B ☑		一级□; 二级□; 三级□	
现状调查	区域污染源	调查项目		数据来源	
		已建□; 在建□; 拟建□; 其他□	拟替代的污染源□	排污许可证□; 环评□; 环保验收□; 既有实测□; 现场监测□; 入河排放口数据□; 其他□	
	受影响水体水环境质量	调查时期		数据来源	
		丰水期□; 平水期□; 枯水期□; 冰封期□ 春季□; 夏季□; 秋季□; 冬季□		生态环境保护主管部门□; 补充监测□; 其他□	
	区域水资源开发利用状况	未开发□; 开发量 40%以下 □; 开发量 40%以上 □			
	水文情势调查	调查时期		数据来源	
		丰水期□; 平水期□; 枯水期□; 冰封期□ 春季□; 夏季□; 秋季□; 冬季□		水行政主管部门□; 补充监测□; 其他□	
	补充监测	监测时期		监测因子	监测断面或点位

		丰水期 ☐ ; 平水期 ☐ ; 枯水期 ☐ ; 冰封期 ☐ 春季 ☐ ; 夏季 ☐ ; 秋季 ☐ ; 冬季 ☐	()	监测断面或 点位个数() 个	
现状评价	评价范围	河流: 长度() km; 湖库、河口及近岸海域: 面积() km ²			
	评价因子	()			
	评价标准	河流、湖库、河口: I类 ☐ ; II类 ☐ ; III类 ☐ ; IV类 ☒ ; V类 ☐ 近岸海域: 第一类 ☐ ; 第二类 ☐ ; 第三类 ☐ ; 第四类 ☐ 规划年评价标准()			
	评价时期	丰水期 ☐ ; 平水期 ☐ ; 枯水期 ☐ ; 冰封期 ☐ 春季 ☐ ; 夏季 ☐ ; 秋季 ☐ ; 冬季 ☐			
	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 ☐ ; 不达标 ☐ 水环境控制单元或断面水质达标状况 ☐ : 达标 ☐ ; 不达标 ☐ 水环境保护目标质量状况 ☐ : 达标 ☐ ; 不达标 ☐ 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况 ☐ : 达标 ☒ ; 不达标 ☐ 底泥污染评价 ☐ 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 ☐ 水环境质量回顾评价 ☐ 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 ☐			达标区 ☒ 不达标区 ☐
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 ☐ ; 平水期 ☐ ; 枯水期 ☐ ; 冰封期 ☐ 春季 ☐ ; 夏季 ☐ ; 秋季 ☐ ; 冬季 ☐ 设计水文条件 ☐			
	预测情景	建设期 ☐ ; 生产运行期 ☐ ; 服务期满后 ☐ 正常工况 ☐ ; 非正常工况 ☐ 污染控制和减缓措施方案 ☐ 区(流)域环境质量改善目标要求情景 ☐			
	预测方法	数值解 ☐ ; 解析解 ☐ ; 其他 ☐ 导则推荐模式 ☐ ; 其他 ☐			
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 ☐ ; 替代削减源 ☐			
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求 ☒ 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 ☐ 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 ☐ 水环境控制单元或断面水质达标 ☐ 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 ☐ 满足区(流)域水环境质量改善目标要求 ☐ 水文要素影响型建设项目时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价 ☐ 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 ☐			

防治措施	污染源排放量核算	污染物名称		排放量/(t/a)		排放浓度/(mg/L)		
		COD		1.055		50		
		氨氮		0.106		5		
	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						
	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 ☐ ; 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 ☒ ; 自动 ☐ ; 无监测 ☐		
监测点位		()		厂区污水总排口				
	监测因子		()		pH、COD、SS、氨氮、总氮、TP、动植物油、石油类、氟化物、LAS			
污染物排放清单	☒							
评价结论	可以接受 ☒ ; 不可以接受 ☐							
注: “□”为勾选项, 可√; “()”为内容填写项; “备注”为其他补充内容。								

三、声环境影响分析:

3.1 源强参数

本项目噪声源主要为空压机、车床、注塑机等, 主要设备噪声源强见表3.6-5。

3.2 预测模式及参数选取

本项目声环境影响预测采用《环境影响评价技术导则声环境》(HJ/T2.4-2009)推荐的预测模式, 应用过程中将根据具体情况作必要简化。

(1) 室内点声源的预测

本项目噪声属于室内点声源。室内声源采用等效室外声源声功率级法进行计算。先计算出某个室内靠近围护结构处产生的倍频带声压级:

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$$

然后计算出所有室内声源在围护结构处产生的i倍频带叠加声压级:

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1j}} \right)$$

在室内近似为扩散声场时, 按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级:

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6)$$

将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积处的等效声源的倍频带声功率级：

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg s$$

然后按室外声源预测方法计算预测点处的A声级。

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

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Ai} ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_i ；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Aj} ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_j ，则建设工程声源对预测点产生的贡献值为：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1 L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1 L_{Aj}} \right) \right]$$

(3) 预测点的预测等效声级(L_{eq})计算公式：

预测点的预测等效声级为：

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

上式中各符号的意义和单位见 HJ2.4-2009。

3.3 预测结果

厂界噪声预测结果见下表 7-20。

表 7-20 噪声预测结果 单位：dB(A)

预测点	贡献值	现状值		预测值		标准值		超标情况	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
N1 (东厂界)	38.9	58.6	48.3	58.65	48.77	60	50	达标	达标
N2 (南厂界)	30.6	58.5	48.3	58.51	48.37	60	50	达标	达标
N3 (西厂界)	38.3	58.2	47.5	58.24	47.99	60	50	达标	达标
N4 (北厂界)	32.3	57.3	46.8	57.31	46.95	60	50	达标	达标

本从上表可以看出，本项目营运期四侧厂界噪声能够做到达标排放，与现状值叠加后声环境质量均能满足相应的标准要求，噪声衰减至东侧最近保护目标处时，其声环境质量能够满足 2 类标准要求。

四、固体废物环境影响分析

4.1 固废产生及处置情况汇总

营运期固体废物产生及处置情况见表 7-21。

表 7-21 项目固体废物利用处置方式评价

序号	废物名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性	危废类别	废物代码	产生量 (t/a)	处置利用方式
1	边角料	一般工业固废	机床加工	固	金属	/	/	/	218	外售
2	废包装物		原辅材料使用(不含涉及有机溶剂、化学品包装物)	固	纸、塑料	/	/	/	3	
3	废焊条		五金件焊接过程	固	/	/	/	/	0.02	
4	含油废抹布和手套	危险废物	擦拭和检修维修	固	含油抹布和手套	T/In	HW49	900-041-49	0.1	环卫清运
5	废有机溶剂		显影、光刻过程以及清洗过程	液	废有机溶剂	T/I	HW06	900-403-06	6	委托资质单位处置
6	废切削液		机加工	液	乳化液	T	HW09	900-006-09	2	
7	废机油		机加工	液	废矿物油	T, I	HW08	900-249-08	2	
8	废活性炭		废气处理	固	沾染有机废气	T/In	HW49	900-041-49	11.2	
9	污泥		污水处理	固	-	T/C	HW12	264-012-12	2	
10	废盐酸		蚀刻过程	液	废盐酸	C	HW34	900-300-34	2	
11	废包装桶		原辅材料使用(涉有机物质)	固	沾染有机物质	T/In	HW49	900-041-49	3	
12	废离子交换树脂		软水制备	固态	钠离子交换树脂	T	HW13	900-015-13	1	
13	生活垃圾	生活垃圾	办公生活	固	生活垃圾	/	/	/	58.5	环卫清运

由上表可知，本项目运营期各项固体废物均得到合理处置，实现零排放。

4.2 一般固废收集、暂存、运输、处置措施

(1) 对一般固废从产生、收集、运输、贮存直至最终处理实行全过程管理。

(2) 加强一般固废规范化管理，一般固废分类定点堆放，堆放场所应远离办公区和周围环境敏感点，为减少雨水侵蚀造成的二次污染，临时堆放场地要有防渗漏设施，并加盖顶棚。

(3) 一般固废要及时清运，避免产生二次污染。

本项目设有一座建筑面积为 30m²的一般固废暂存间，最大暂存量为 30t/a，本项目一般固废产生量为 221.02t/a，平均转运周期为一个月，因此一般固废暂存间完全满足暂存要求。通过以上分析，本项目一般固废均可得到有效处理，污染防治措施可行。

4.3 危险废物环境影响分析

(1) 危险废物贮存场所环境影响分析

①危废暂存间选址可行性分析

本项目依托现有一座建筑面积为 30m² 的危废暂存间，有效储存容积为 30t，现有项目危险废物产生量为 29.3t/a，转运周期为半年，因此，危废暂存间贮存能力完全满足危废贮存需求。本项目所在区域不属于地震、泥石流等地质灾害频发带，也不存在洪水淹没的情况，离周边水体有一定的距离，危废暂存间建设在厂区北侧内，因此危废仓库的选址合理。

本项目危废暂存场所基本情况见下表：

表 7-22 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积 (m ²)	贮存方式	贮存能力 (t)	贮存周期
1	危废库	含油废抹布和手套	HW49	900-041-49	厂区北侧	30	桶装	0.1	半年
2		废有机溶剂	HW06	900-403-06			桶装	6	
3		废切削液	HW09	900-006-09			桶装	2	
4		废机油	HW08	900-249-08			桶装	2	
5		废活性炭	HW49	900-041-49			袋装	11.2	
6		污泥	HW12	264-012-12			袋装	2	
7		废盐酸	HW34	900-300-34			桶装	2	
8		废包装桶	HW49	900-041-49			桶装	3	
9		废离子交换树脂	HW13	900-015-13			袋装	1	

②危险废物贮存环境影响分析

本项目产生的危废用密闭袋或桶装贮存于符合危废暂存要求的危废库中，贮存过程中不会产生有毒有害物质的挥发和扩散，也不会发生泄露情况，因此本项目产生的危废在采取以上的污染防治措施条件下不会对周边的大气环境、地表水环境、土壤、地下水及周边环境保护目标产生影响。

(2) 危险废物运输过程环境影响分析

本项目危险废物均采用密闭袋贮存和运输，当发生散落时，可能情况有：①密闭容器整个

掉落，但未破损，员工发现后，及时返回将袋放回车上，由于密封袋未破损，没有废物泄漏出来，对厂内环境基本无影响；②袋/桶整个掉落，但袋/桶由于重力作用，掉落在地上，导致破损，危废掉落在地上，员工发现后，及时采用清扫等措施，将其收集后包装，对周边环境影响较小。因此本项目的危废在厂内运输过程中对周边环境影响较小。

（3）委托利用或者处置环境影响分析

本项目运营期间产生的危险废物主要为 HW06、HW49、HW08、HW12 类，委托有资质单位处置。通过调查，目前扬州市部分有危废处理资质的单位见下表：

表 7-23 扬州市部分危险废物处理单位

序号	企业名称	许可证号	处置方式	处置能力	经营品种
1	扬州东晟固废环保处理有限公司	JS1081OOI127-10	焚烧处置	15000t/a	医药废物(HW02)、农药废物(HW04)、废有机溶剂与含有机溶剂废物(HW06)、废矿物油与含矿物油废物(HW08)、乳化液(HW09)、精(蒸)馏残渣(HW11)、染料及涂料废物(HW12)、有机树脂类废物(HW13)、感光材料废物(HW16)、表面处理废物(HW17)、废酸(HW34)、废碱(HW35)、有机磷化合物废物(HW37)、含酚废物(HW39)、含醚废物(HW40)、有机卤化物废物(HW45)、其他废物(HW49, 仅限 900-039-49、900-041-49、900-042-49、900-045-49、900-046-49、900-047-49、900-999-49)、废催化剂(HW50, 仅限 261-151-50、261-152-50、261-154-50、261-166-50、261-168-50、261-170-50、261-172-50、261-174-50、261-176-50、261-183-50、263-013-50、271-006-50、275-009-50、276-006-50、900-048-50)
2	扬州杰嘉工业固废处置有限公司	JSYZ108100L002-2	填埋处置	40000t/a	HW02、HW03、HW04、HW05、HW07、HW08、HW11、HW12、HW13、HW14、HW17、HW18、HW19、HW20、HW21、HW22、HW23、HW24、HW25、HW26、HW27、HW28、HW28、HW29、HW31、HW32、HW33、HW34、HW35、HW36、HW37、HW39、HW46、HW47、HW48、HW49、HW50
3	高邮康博环境资源有限	JS1084OOI549	焚烧处置	30000t/a	医药废物(HW02)、废药物药品(HW03)、农药废物(HW04)、木材

	公司				防腐剂废物（HW05）、废有机溶剂与含有机溶剂废物（HW06）、废矿物油与含矿物油废物（HW08）、油/水、烃/水混合物或乳化液（HW09）、精（蒸）馏残渣（HW11）、染料及涂料废物（HW12）、有机树脂类废物（HW13）、感光材料废物（HW16）、有机磷化合物（HW37）、含酚废物（HW39）、含醚废物（HW40）、HW41 废卤化有机溶剂、含有机卤化物废物（HW45）、其他废物（HW49，仅限 900-039-49、900-041-49、900-046-49、900-047-49、900-999-49）
--	----	--	--	--	---

建设方可委托上述单位对本项目产生的危废进行安全处置。本项目危险废物年处理费用约 15 万元，经济上可行，本环评建议本项目运营后尽快与危废处置单位联系，签订危险废物处置合同。上述危废处置单位均已经办理相关环评及“三同时”验收手续，根据其环评预测结果，正常运行情况下不会对周围环境造成影响。

五、环境风险影响分析

5.1 评价依据

（1）风险调查

本项目风险物质主要为液化气。

（2）风险潜势初判

本项目涉及的危险物质在厂界内的最大存量及临界量见表 7-24。

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，按照下列公式计算危险物质数量与临界量比值（ Q ）。

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

式中： q_1 、 q_2 、 q_3 ——每种危险物质的最大存在总量， t ；

Q_1 、 Q_2 、 Q_3 ——各危险物质的临界量， t 。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 $Q \geq 1$ 时，将 Q 值划分为：（1） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q < 100$ ；（3） $Q \geq 100$ 。

表 7-24 本项目 Q 值确定表

序号	风险物质	CAS 号	最大存在总量 q_n/t	临界量 Q_n/t	Q 值
1	液化气	68476-85-7	0.8	10	0.08

Q 值合计					0.08

由上表可知， $Q=0.08 < 1$ ；因此，本项目的环境风险潜势为 I。

(3) 风险评价等级

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）评价工作等级划分表，本项目环境风险可开展简单分析。

表 7-25 评价工作等级划分表

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

5.2 环境敏感目标

本项目环境敏感目标详见表 3-5。

5.3 环境风险识别

(1) 主要危险物质及分布情况

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），建设项目所涉及到的化学品生产场所最大储存量（临时）、储存方式及储存位置见表 7-26。

表 7-26 建设项目涉及的危险物料最大使用量及储存方式

序号	名称	成分	最大储存量/t	储存方式	储存位置
1	液化气	主要为丙烷、丙烯、丁烷、丁烯中的一种或者两种	0.8	储罐	厂内管道、储罐

(2) 可能影响环境的途径

厂内管道、储罐中液化气等泄漏发生火灾爆炸时，产生的伴生污染为燃烧产物一氧化碳、二氧化碳等，进入到大气中，对局部大气环境造成污染。

5.4 环境风险影响分析

(1) 火灾爆炸事故伴生/次生事故对大气环境的可能影响

本项目厂内管道、储罐中天然气等泄露发生火灾、爆炸事故时，将产生次伴生一氧化碳等污染物。类比同类企业，项目火灾发生后 10 分钟内，不完全燃烧次生的 CO，在最不利气象条件下周边敏感目标未达到毒性终点浓度-1 及毒性终点浓度-2，火灾爆炸次伴生的一氧化碳对周边敏感目标的影响较小。

(2) 火灾爆炸事故伴生/次生事故对地表水环境的可能影响

本项目主要使用干粉及消防沙进行灭火，不会产生大量消防废水。厂区内设置事故池。可

将灭火过程产生的少量消防废水要控制在厂区内，同时设置雨水外排口截断阀，在火灾、泄漏等事故情况下关闭截断阀门，防止消防废水通过雨水管道排入外环境。灭火后，少量消防废水用水泵抽至吨桶暂存。灭火后消防废物作为危险废物委托有资质单位处理，确保消防废水不外排，不会对周边地表水环境造成影响。

5.5 环境风险分析结论

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

本项目环境风险简单分析内容见表 7-27。

表 7-27 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	可瑞尔科技（扬州）有限公司年产 250 万台电子秤生产项目				
建设地点	（江苏）省	（扬州）市	（/）区	（/）县	（扬州经济技术开发区） 园区
地理坐标	经度	119.405146° E	纬度	32.355536° N	
主要危险物质及分布	见表 7-24				
环境影响途径及危害后果 （大气、地表水、地下水等）	厂内管道、储罐区中液化气等泄漏发生火灾爆炸时，产生的伴生污染为燃烧产物一氧化碳、二氧化碳等，进入到大气中，对局部大气环境造成污染。				
风险防范措施要求	为了防范事故和减少危害，项目从污染治理系统事故运行机制、水环境的防范措施、事故废水收集截断措施、风险处理应急措施、等方面编制了详细的风险防范措施，并根据有关规定制定了企业的环境突发事件应急救援预案，并定期进行演练。当出现事故时，要采取紧急的工程应急措施，如有必要，要采取社会应急措施，以控制事故和减少对环境造成的危害。				
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）： 本项目运营过程中涉及的物料为液化气，根据《建设项目环境风险评价技术导则》附录 B，临界量和最大储存量见表 7-24，本项目 Q=0.08<1，建设项目环境风险潜势为 I。对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）评价工作等级划分表，本项目环境风险可开展简单分析。 分析结论：在各环境风险防范措施落实到位的情况下，将可大大降低建设项目的环境风险，最大程度减少对环境可能造成的危害。在企业落实本评价提出的各项风险防范措施后，项目对环境的风险影响可接受。					

本项目环境风险简单分析内容见表 7-28。

表 7-28 项目环境风险评价自查表

工作内容		完成情况			
风险	危险物质	名称	液化气		
		存在总量	0.8		

调查	环境敏感性	大气	500m 范围内人口数 小于 500 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 ☐	F2 ☐	F3√
			环境敏感目标分级	S1 ☐	S2 ☐	S3√
		地下水	地下水功能敏感性	G1 ☐	G2 ☐	G3√
			包气带防污性能	D1 ☐	D2 ☐	D3√
物质及工艺系统危险性		Q 值	Q < 1 √	1 ≤ Q < 10 ☐	10 ≤ Q < 100 ☐	Q > 100 ☐
		M 值	M1 ☐	M2 ☐	M3 ☐	M4 ☐
		P 值	P1 ☐	P2 ☐	P3 ☐	P4 ☐
环境敏感程度		大气	E1 ☐	E2 ☐	E3 √	
		地表水	E1 ☐	E2 ☐	E3 √	
		地下水	E1 ☐	E2 ☐	E3 √	
环境风险潜势		IV+ ☐	IV ☐	III ☐	II ☐	I ☒
评价等级		一级 ☐	二级 ☐	三级 ☐	简单分析 ☒	
风险识别	物质危险性	有毒有害 ☐			易燃易爆 √	
	环境风险类型	泄漏 ☐			火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放 √	
	影响途径	大气 ☐	地表水 ☐		地下水 ☐	
事故情形分析		源强设定方法	计算法 ☐	经验估算法 ☐	其他估算法 ☐	
风险预测与评价	大气	预测模型	SLAB ☐	AFTOX ☐	其他 ☐	
		预测结果	大气毒性终点浓度-1 最大影响范围 m			
			大气毒性终点浓度-2 最大影响范围 m			
	地表水	最近环境敏感目标 , 到达时间 h				
	地下水	下游厂区边界到达时间 d				
		最近环境敏感目标 , 到达时间 d				
重点风险防范措施		风险源风险防范措施、大气环境风险防范措施、水环境的防范措施、风险监控及应急监测系统详见见“八、污染防治措施及可行性分析 2.5 环境风险防范措施及应急要求”章节。				
评价结论与建议		在采取上述风险防范措施后, 可有效防范本项目环境风险。				
注: “□”为勾选项, “√”为填写项。						

六、土壤环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境 (试行)》(HJ 964-2018), 拟建项目为制造业其他用品制造中其他类, 属于 III 类, 项目所在地为不敏感区, 因此本项目可不开展土壤环境影响评价工作。

七、环境监测与环境管理:

为了执行国家有关环境保护的法律、法规,做好本项目的环境保护工作,建设单位应强化环境管理,建立噪声、污水、固废、大气等相应的环境管理制度,且应有专人分管环境保护工作,赋予其执行职能和必须的权力,定期向项目最高管理者和当地环保部门汇报项目环境保护工作的情况,同时接受当地环境保护部门的监督和管理。

(1)营运期环境管理

为了保护好环境,项目建成后,必须贯彻执行国家有关方针、政策、法律和法规,必须有人专管环保工作,特别注意对噪声、粉尘和 VOCs 的监督管理,保证达标排放和环保要求。建设单位应全面负责厂区的环境保护工作,对以下几项具体工作应特别注意抓好。

①加强环境意识的宣传教育,特别是领导层的环保意识要加强,应将建设与环境保护结合在一起综合考虑。

②增加建立环保组织和档案,实行监测计划。对危废暂存间、废水和噪声等污染源设置标识牌,提供危废处理委托协议和被委托公司的危废处理资质、落实危废转运联单等措施。

③环保负责人员应定期对设备进行检查,避免跑冒漏滴现象发生。

④产生的危险废物应及时交由有资质单位进行处理,一般固废及时清运。

⑤做好危险废物的收集、转运工作,并切实做好地面的防渗,避免污染地下水。

(2)监测计划

项目营运期废气、废水噪声是重点监测项目,监测委托有资质单位进行监测。建议业主制定以下监测计划:

噪声监测计划:

表7-29 噪声监测计划一览表

编号	监测点位	监测内容	监测频次	执行标准
N ₁	东厂界外 1 米	等效声级	一季度一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类
N ₂	南厂界外 1 米			
N ₃	西厂界外 1 米			
N ₄	北厂界外 1 米			

废水监测计划:

表7-30 废水监测计划一览表

编号	监测点位	监测内容	监测频率	执行标准
1	污水排口	COD、氨氮、总氮 SS、总磷、石油类、氟化物、动植物油、LAS	每季度一次	六圩污水处理厂接管标准

废气监测计划:

表7-31 有组织废气监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
1#排气筒取样口	锡及其化合物、非甲烷总 烃、二甲苯	一年一次	表 4-4、表 4-5 标准
2#排气筒取样口	颗粒物、非甲烷总烃、SO ₂ 、 NO _x	一年一次	
3#排气筒取样口	非甲烷总烃	一年一次	

表7-32 无组织废气监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
厂界上风向设置 1 个点， 下风向设置 3 个点	锡及其化合物、二 甲苯、颗粒物、非 甲烷总烃	一年一次	表 4-4 标准
厂区内（厂房门窗或其他 排放口外 1m）	非甲烷总烃	每年一次	《挥发性有机物无组织排放控制标准》 （GB37822-2019）附录 A 中表 A.1 中特 别排放限值

8、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容 类型	排放源 (编号)	污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气 污 染 物	电子车间和 制造车间	传感器、PCB 生产以及电子秤组装过程焊接产生的颗粒物、显影、光刻、涂胶烘干产生的有机废气（以非甲烷总烃计）	将电子车间和制造车间中央集气换风排口废气统一接入喷淋+除雾+活性炭吸附处理设施处理后经过 1#15m 高排气筒排放。	达标排放
	五金车间	五金件焊接、抛光、涂装产生的粉尘、涂装烘干产生的有机废气（以非甲烷总烃计）、液化石油气燃烧过程产生的颗粒物、二氧化硫和氮氧化物	废气经集气罩捕集后接入喷淋+除雾+活性炭吸附处理设施处理后经过 2#15m 高排气筒排放。	
	塑胶车间	塑料件生产过程注塑工艺产生的有机废气（以非甲烷总烃计）	注塑废气经捕集罩捕集后经二级活性炭吸附处理后通过 3#15m 高排气筒排放	
	食堂	油烟	经油烟净化器处理后通过烟道排放	
水 污 染 物	综合污水	综合污水	本项目生产废水经厂内污水处理设施处理、生活污水经化粪池、隔油池预处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准以及《污水排入城市下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 A 级标准后，接管至六圩污水处理厂处理。	满足六圩污水处理厂接管标准
固 体 废 物	一般固废	边角料、废包装物（不含涉及有机溶剂、化学品包装物）	综合利用	不外排
		废焊条	环卫清运	
	职工生活	生活垃圾	定点堆放，集中收集后，由环卫部门统一收集，清运处理	
	危险废物	废含油抹布和手套	环卫清运	

		废有机溶剂、废切削液、废机油、废活性炭、污泥、废盐酸、废包装桶(涉有机物质、化学品等)、废离子交换树脂	交由有危险废物处理资质的单位处置	
噪声	车间	机械噪声	采用优质低噪声设备, 并采用做减震基础、厂房隔声等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准
主要生态保护措施及预期效果 按照本报告表提出的环保措施对污染物进行处理后, 项目实施不改变周边环境质量状况, 同时要求厂房负责人加强员工管理, 减少废气污染物排放及噪声污染, 从而进一步的减少对周边生态环境的影响。				

污染治理防治措施评述

一、废气污染防治措施评述

1、有组织废气排放概述

本项目污染物产生环节以及废气处理设施情况见表 8-1。

表 8-1 废气处理设施情况

所在车间	污染物产生环节	废气处理设施
电子车间和制造车间	传感器、PCB 生产以及电子秤组装过程焊接产生的颗粒物、显影、光刻、涂胶烘干产生的有机废气（以非甲烷总烃计）	将电子车间和制造车间中央集气换风排口废气统一接入喷淋+除雾+活性炭吸附处理设施处理后经过 1#15m 高排气筒排放（风量 15000m ³ /h）。
五金车间	五金件焊接、抛光、涂装产生的粉尘、涂装烘干产生的有机废气（以非甲烷总烃计）、液化石油气燃烧过程产生的颗粒物、二氧化硫和氮氧化物	废气经集气罩捕集后接入喷淋+除雾+活性炭吸附处理设施处理后经过 2#15m 高排气筒排放（风量 8000m ³ /h）。
塑胶车间	塑料件生产过程注塑工艺产生的有机废气（以非甲烷总烃计）	注塑废气经捕集罩捕集后经二级活性炭吸附处理后通过 3#15m 高排气筒排放（风量 15000m ³ /h）。
食堂	食堂油烟	经油烟净化器处理后通过专用烟道排放

2、有组织废气污染防治措施

该项目废气处理工程技术方案已经通过专家技术评审论证其是可行的，技术评审意见见附件 7。

2.1 电子车间和制造车间混合废气处理设施

电子车间和制造车间废气主要是传感器、PCB 生产以及电子秤组装过程焊接产生的颗粒物、显影、光刻、涂胶烘干产生的有机废气（以非甲烷总烃计），废气通过中央集气换风排口废气统一接入喷淋+除雾+活性炭吸附处理设施处理后经过 1#15m 高排气筒排放。处理设施技术参数见表 8-2。

表 8-2 电子车间和制造车间废气处理设施情况

功能单元	技术参数
收集系统	拟采用风管。可将有组织排放的气体通过风管引入废气处理系统。考虑生产工艺上排气要求，对收集的气体进行风量和风压平衡。主管采用 Φ600 的风管，长度约 100m；支管采用 Φ300 的风管，长度约 40m；风压损失估算=直管损失+局部压损+设备压损+烟囱压损-收集管路送风机补压=1.58*140*（1+5）+1500+99.54-1000=1926.74Pa
喷淋洗涤塔	喷淋洗涤塔主要作用是去除废气中粉尘、油雾等。 停留时间 $T=3.14*1*1*4.5/(15000/3600)=3.6s$ 设备明细：壳体为圆形密闭结构，Φ2m，高 4.5m，1 座。材料为 PP，数量：1 座。循环泵：流量 40m ³ /h，H=20m，5.5Kw，数量 1 台

活性吸附装置	壳体为方形密闭结构, 尺寸为 1.2m×1m×1m, 1 座。材料为 SUS304 不锈钢, 二级活性炭, 厚度 1.5mm。活性炭装填量约 0.65t。
风机	流量: 15000m ³ /h; 功率: 18.5KW; 数量: 1 台
排气筒	规格: Φ600; 高度: 15m ; 材质: 镀锌
2.2 五金涂装粉尘废气处理设施 五金车间废气主要为五金件焊接、抛光、涂装产生的粉尘、涂装烘干产生的有机废气（以非甲烷总烃计）、液化石油气燃烧过程产生的颗粒物、二氧化硫和氮氧化物。废气经集气罩捕集后接入喷淋+除雾+活性炭吸附处理设施处理后经过 2#15m 高排气筒排放（风量 8000m³/h）。 处理设施技术参数见表 8-3。 表 8-3 五金车间废气处理设施情况	
功能单元	技术参数
收集系统	将无组织排放的废气通过风管引入废气处理系统。 收集管道主管道口径: Φ500mm, 材质: 镀锌, 长度 15m 收集管道主管道口径: Φ400mm, 材质: 镀锌, 长度 30m 收集管道主管道口径: Φ300mm, 材质: 镀锌, 长度 65m 风压损失=直管损失+局部压损+设备压损+烟囱压损-收集管路送风机补压=176.4+1911.35+1500+138.88-2000=1726.63Pa
喷淋洗涤塔	喷淋洗涤塔主要作用是去除废气中粉尘、油雾等。 停留时间 $T=3.14 \times 0.7 \times 0.7 \times 4.5 / (8000/3600) = 3.12s$ 设备明细: 壳体为圆形密闭结构, Φ1.4m, 高 4.5m, 1 座。材料为 PP, 数量: 1 座。 循环泵: 流量 25m³/h, H=20m, 4Kw, 数量 1 台
活性炭填料装置	壳体为方形密闭结构, 尺寸为 1m×0.8m×1m, 1 座。材料为 SUS304 不锈钢, 厚度 1.5mm。活性炭装填量约 0.5t。
风机	流量: 8000m ³ /h; 功率: 11KW; 数量: 1 台
排气筒	规格: Φ500; 高度: 15m ; 材质: 镀锌
2.3 塑胶车间废气处理 塑胶车间主要是塑料件生产过程注塑工艺产生的有机废气（以非甲烷总烃计），有机废气经捕集罩捕集后经二级活性炭吸附处理后通过 3#15m 高排气筒排放（风量 15000m³/h）。处理设施技术参数见表 8-4。 处理设施技术参数见表 8-4。	

表 8-4 塑胶车间废气处理设施情况

功能单元	技术参数
收集系统	可将无组织排放的废气通过风管引入废气处理系统。 收集管道主管道口径：Φ600mm，材质：镀锌，长度 25m 收集管道支管道口径：Φ400mm，材质：镀锌，长度 50m 收集管道支管道口径：Φ500mm，材质：镀锌，长度 50m 收集管道支管道口径：Φ150mm，材质：镀锌，长度 127m 集气罩：800*400mm，材质：镀锌，数量：20 件 集气罩：600*400mm，材质：镀锌，数量：5 件 风压损失 = 直损失 + 局部压损 + 设备压损 + 烟囱压损 $=106.21+1349.17+500+99.54=2054.92\text{Pa}$
活性吸附装置	壳体为方形密闭结构，尺寸为 1.2m×1m×1 m。材料为 SUS304 不锈钢，厚度 1.5mm。 活性炭单级装填量约 0.8t。
风机	流量：15000m ³ /h；功率：18.5KW；数量：1 台
排气筒	规格：Φ600；高度：15m；材质：镀锌

3 排气筒设置合理性分析

(1) 项目所在地地势平坦。

(2) 处理后尾气经 15m 高排气筒排放，未收集废气在生产车间内无组织排放。

(3) 按照《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996），排气筒高度还应高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上，不能达到该要求，应按照其高度对应的表列排放速率标准值严格 50% 执行。因 1# 排气筒周围 200 米半径范围内建筑物最高高度为南侧的扬州市现代物流协会办公楼，约 18m 高。本项目排气筒不能达到该要求，应按照其高度对应的表列排放速率标准值严格 50% 执行。本项目 2#、3# 排气筒高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上，根据工程分析结果，本项目各废气经处理后浓度及速率均满足相关排放标准，污染物能够很好扩散，对周围环境影响较小，符合国家的相关要求。

4 无组织废气污染防治措施

项目无组织废气主要是未被捕集的非甲烷总烃、粉尘等污染物。为进一步减少无组织废气的排放，采取如下措施：

(1) 尽量保持车间的密闭，合理设计送排放系统。

(2) 加强生产管理，规范操作，使设备设施处理正常工作状态，减少生产、控制、输送等过程的废气逸散。

(3) 由工程影响分析可知，项目无组织有机废气，大气防护距离计算结果为无超标点，卫生防护距离以电子和制造车间、五金车间分别设置 100m 卫生防护距离，以塑胶车间设置 50m 卫生防护距离，根据现场踏勘，此范围内无环境敏感点。

二、废水处理设施

本项目生产废水依托厂内污水处理设施处理、生活污水经化粪池、隔油池预处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准以及《污水排入城市下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 A 级标准后，接管至六圩污水处理厂处理。

1、污水预处理可行性分析

1.1、生产废水

喷淋废水、蚀刻清洗废水、脱脂后清洗废水和皮膜处理后清洗废水总计 $11070\text{m}^3/\text{a}$ （ 2.05t/h ），生产废水处理设施处理能力为 3.5t/h ，主要处理工艺流程图如下：

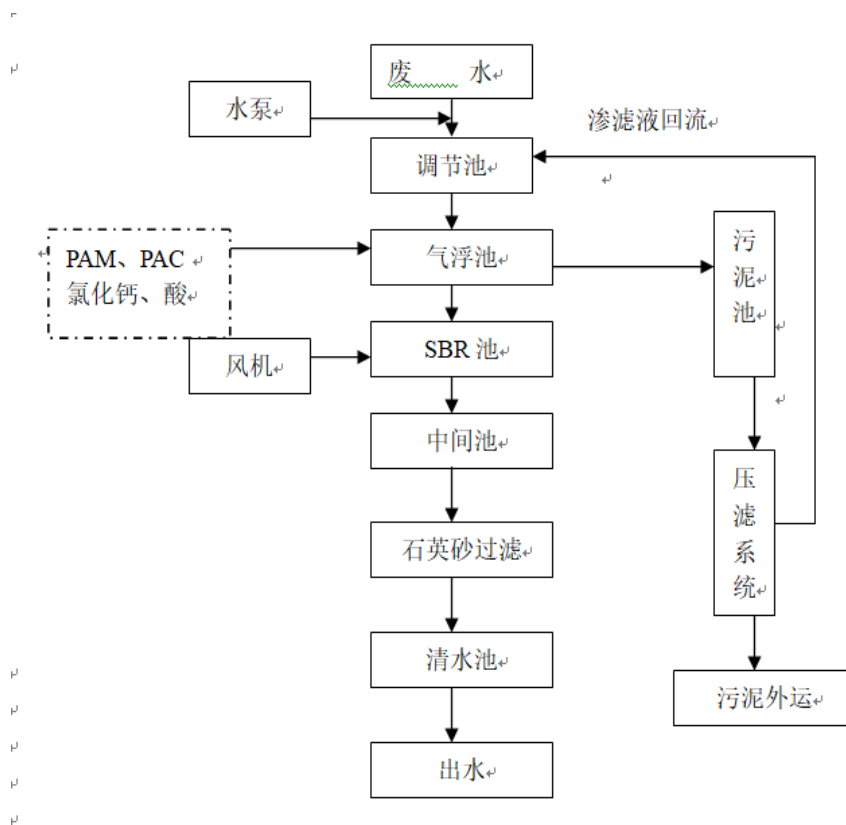


图 8-1 项目生产废水处理工艺流程图

工艺流程设备及建筑物：

（1）调节池

生产废水的水质具有较大的波动，为了避免因为水质、水量波动影响后续处理工序的效果故设置调节池壹座，磁力泵两台（一备一用），流量： $5\text{m}^3/\text{h}$ ，扬程 12m ，功率： 1.1kW 。

(2) 气浮池

功能：通过加药调节 PH 后和去除水中的磷，气浮去除废水中的悬浮物即降低水中的进行预处理。

结构和数量： 1 座，钢制；反应池尺寸：1m×1m×1m；尺寸：2.5m×1m×3.2m

主要设备

溶气水泵：性能参数：Q=2m³/hr，H = 40m，N = 1.1kW；数量：2 台，一用一备。

溶气水罐：型号：TR-0.5，数量：1 台

溶气释放器：型号：TV-III，数量：2 只

刮渣机：型号： N=0.75kW

加药系统：加药桶尺寸：Φ1000 x800，（4 套） 搅拌机功率 0.75kW（3 台）；加药泵：G60 型，Q=200L/hr，H=60m，N=0.3kW，4 台；PH 一套；反应池搅拌机 1.5kW（1 台）；采用低液位报警

(3) 污泥池

用于收集存储污泥

(4) SBR 池（钢制）

主要进行生化处理，大幅度的降低水中的 COD、BOD₅、氨氮等物质。 尺寸：4.5m×2.2m×3m；风机 一台 FSR125；滗水器一套；曝气器一套。

(5) 压滤机

用于压榨污泥，泥饼袋包装经有资质的单位处理，压滤的滤液回流至调节池中。隔膜泵一台，流量：5m³/h；板框压滤机一台 10 平方；空压机一台。

(6) 中间池

收集 SBR 池的出水，便于后续的石英砂过滤

(7) 石英砂过滤器

用于去除水中的 SS 后达标排放。一台 Φ1000 x2500mm；过滤泵：两台 5m³/h，H=25m，N=1.5Kw

(8) 清水池：便于石英砂过滤器的反冲洗。

表 8-2 污水处理水质前后一览表

污染物	进水浓度 (mg/L)	出水浓度 (mg/L)	去除率 (%)	接管标准 (mg/L)
COD	1090.24	450	58.72	500
氨氮	5.39	2.8	48.05	45

总氮	10.78	5.4	49.91	70
SS	980.49	350	64.30	400
TP	3.00	2.5	16.67	8
石油类	56.10	18	67.91	20
氟化物	1.71	0.90	47.09	20
LAS	6.83	5	26.79	20

从接管水质上分析，本项目生产废水经生产废水处理设施处理后，各种污染物含量均小于接管标准，因此，项目废水接管六圩污水处理厂具有可行性。

1.2、生活污水预处理原理

（1）生活污水进入隔油池，沿水平方向缓慢流动，在流动中油品上浮水面，由集油管或设置在池面的刮油机推送到集油管中流入脱水罐。在隔油池中沉淀下来的重油及其他杂质，积聚到池底污泥斗中，通过排泥管进入污泥管中。经过隔油处理的废水则溢流入排水渠排出池外，进行后续处理。根据北京市环境保护科学研究院等编著的《三废处理工程技术手册—废水卷》，隔油池对石油类去除效率一般为 60%~80%。

（2）化粪池是一种利用沉淀和厌氧发酵的原理，去除生活污水中悬浮性有机物的处理设施，属于初级的过渡性生活处理构筑物。本项目使用两格化粪池，两格式化粪池是由两个相互连通的密封粪池组成，粪便由进粪管进入第一池依此顺流至第二池，其各池的主要原理：

第一池：主要截留含虫卵较多的粪便，粪便经发酵分解，松散的粪块因发酵膨胀而浮升，比重大的下沉，因而形成上浮的粪皮、中层的粪液和下沉的粪渣。利用寄生虫的比重大于粪尿混合液的原理使其自然沉降于化粪池底部。利用粪液的浸泡和翻动化解粪块使其液化并截留粪渣于池底。厌氧发酵：化粪池的密闭厌氧环境，可以分解蛋白性有机物，并产生氨等物质，这些物质具有杀灭寄生虫卵及病菌的作用。

第二池：起进一步发酵、沉淀作用，与第一池相比，第二池的粪皮和粪渣的数量减少，因此发酵分解的程度较低，由于没有新粪便的进入，粪液处于比较静止状态。

本项目生活污水经隔油池、化粪池预处理后，各种污染物含量均小于接管标准，因此，项目废水接管六圩污水处理厂具有可行性。

2、污水接管可行性分析

本项目生产废水依托厂内污水处理设施处理、生活污水经化粪池、隔油池预处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准以及《污水排入城市下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 A 级标准后，接管至六圩污水处理厂处

理。

2.1 接入六圩污水处理厂的可行性分析

根据扬州市污水处理规划，项目所在区域的所有废水由扬州六圩污水处理厂集中处理。2010 年11 月，10 万t/d 的二期工程投入运营，现状处理能力达15万t/d；2016年年底5 万t/d 的三期工程投入运营，六圩污水处理厂处理规模达到20万t/d。

① 接管水质：

表 8-3 本项目废水水质接管情况表（单位：mg/L）

种类	序号	污染物名称	接管浓度	接管标准浓度
综合污水	1	COD	393.18	500
	2	氨氮	14.77	45
	3	总氮	29.44	70
	4	SS	319.19	400
	5	TP	4.42	8
	6	石油类	9.44	20
	7	氟化物	0.47	20
	8	动植物油	31.04	100
	9	LAS	2.62	20

由上表可知，项目废水接管浓度能够满足六圩污水处理厂接管标准。

② 接管范围

从接管范围来看，本项目位于扬州经济技术开发区，项目所在地管网已经铺设到位，该厂位于六圩污水处理厂的纳管范围内。

③ 接管水量

建设项目所在地属于六圩污水处理厂截流范围，目前六圩污水处理厂处理能力为15 万立方米/日，本项目综合污水接管量为 21105t/a（70.35t/d），六圩污水厂有足够的余量接纳本项目营运期废水。全厂废水水质简单，项目所排综合污水中主要污染因子为 COD、SS、氨氮、总磷、石油类等因子，水质、水量均符合污水处理厂接管要求，不会对污水处理厂的处理能力和处理效果造成冲击。由此可见，本项目产生的废水接管进入六圩污水处理厂集中处理是可行的。

三、噪声污染防治措施分析

项目噪声主要是为生产过程中机械设备产生的噪声，项目必须重视噪声防治工作，必须采取有效措施降低厂界噪声。目前已从合理布局、技术防治、管理措施等三方面采取了有效防噪措施。

（1）合理布局

尽可能将各生产设备布置在厂房中央，增加与厂房墙壁的距离，增加噪声在厂房内的衰减，减少对外影响。

（2）技术防治

技术防治主要从声源和传播途径两方面采取相应措施。

从声源上降低噪声的措施有：在设备采购时优先选用低噪声的设备；对高噪声的风机进行机座基础减震，安装弹性衬垫和保护套；风机进出口管路加装避震喉；对废气处理风机安装隔声罩；定期检查设备，加强设备维护，使设备处于良好的运行状态，避免和减轻非正常运行产生的噪声污染；改进操作工艺，尽可能降低设备操作噪声。

从传播途径上降低噪声的措施有：尽可能将设备布置在车间内运行，避免露天操作；对车间墙壁进行降噪设计，优先选有空心隔声墙，设置双层隔音窗户；加高、加厚厂界围墙，并根据噪声防治设计规范将厂界围墙设计成隔声墙。

（3）管理措施

日常尽可能必须关闭门窗生产；加强宣传，做到文明生产，禁止工作人员喧哗；为减轻运输车辆对区域声环境的影响，建议厂方对运输车辆加强管理和维护，保持车辆良好工况，运输车辆经过周围噪声敏感区时，应该限制车速，禁鸣喇叭，尽量避免夜间运输；加强设备维护，避免设备故障异常噪声产生。

四、固废污染防治措施分析

企业应采取适当的固废污染防治措施，进一步降低固废对周围环境的影响，具体如下：

在厂内建设规范的一般固废和危险废物暂存场所。

a.一般工业固废暂存库

本项目一般工业固废主要包括边角料和集尘灰等，本项目设1处占地30m²的一般固废暂存场地。一般工业暂存场地位于室内，可做到“防扬散、防流失、防渗漏”，符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单的要求

b.危险废物贮存场所

企业拟建设满足四防（防风、防雨、防晒、防渗漏）的危险废物暂存库，根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单、苏环办[2019]327 号文件要求，按《环境保护图形标志(GB15562 - 1995)》及苏环办[2019]327 号文件的规定设置警示标志，进行基础防渗，建有堵截泄露的裙脚，避免对周边土壤和地下水产生影响，具体要求如下：

a.所有危险废物产生者和危险废物经营者应建造专用的危险废物贮存设施，也可利用原有构筑物改建成危险废物贮存设施。

b.危险废物贮存容器要求

装载危险废物的容器及材质要满足相应的轻度要求；盛装危险废物的容器必须完好无损；盛装危险废物的容器材质和衬里要与危险废物相容。

c.危险废物贮存设施的设计要求

危险废物贮存设施应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的要求。贮存场所要防风、防雨、防晒，避开易燃、易爆危险品仓库、高压输电线路防护区域。地面与裙角要用坚固、防渗的材料建造；必须有泄露液体收集装置；用以存放装有废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂缝；设计堵截泄露的裙角。基础必须防渗，防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。

d.公司应设置专门危险固废处置机构，作为厂内环境管理、监测的重要组成部分，主要负责危险固废的收集、贮存及处置，统计危险废物种类、产生量、暂存时间、交由处置时间等，并按时向当地环保部门报告。

e. 危险废物信息公开栏。采用立式固定方式固定在危险废物产生单位厂区门口醒目位置，公开栏顶端距离地面 200cm 处。规格参数 1) 尺寸：底板 120cm × 80cm。2) 颜色与字体：公开栏底板背景颜色为蓝色，文字颜色为白色，所有文字字体为黑体。3) 材料：底板采用 5mm 铝板。公开内容包括企业名称、地址、法人代表及电话、环保负责人及电话、危险废物产生规模、贮存设施建筑面积和容积、贮存设施数量、危险废物名称、危险废物代码、环评批文、产生来源、环境污染防治措施、厂区平面示意图、监督举报途径、监制单位等信息。

f. 贮存设置警示标志牌：平面固定在每一处贮存设施外的显著位置，包括全封闭

式仓库外墙靠门一侧，围墙或防护栅栏外侧，适合平面固定的储罐、贮槽等，标志牌顶端距离地面 200cm 处。除无法平面固定警示标志的储罐、贮槽需采取立式固定外，其他贮存设施均采用平面固定式警示标志牌。规格参数 1) 尺寸: 标志牌 100cm × 120cm。三角形警示标志边长 42cm，外檐 2.5cm。2) 颜色与字体: 标志牌背景颜色为黄色，文字颜色为黑色。三角形警示标志图案和边框颜色为黑色，外檐部分为灰色。所有文字字体为黑体。3) 材料: 采用 1.5-2mm 冷轧钢板，表面采用搪瓷或反光贴膜处理，端面经过防腐处理；或者采用 5mm 铝板，不锈钢边框 2cm 压边。公开内容包括标志牌名称、贮存设施编号、企业名称、责任人及电话、管理员及电话、贮存设施环评批文、贮存设施建筑面积或容积、贮存设施环境污染防治措施、环境应急物资和设备、贮存危险废物清单（含种类名称、危险特性、环评批文）、监制单位等信息。

g. 包装识别标签。识别标签包括粘贴式和系挂式。粘贴式危险废物标签粘贴于适合粘贴的危险废物储存容器、包装物上，系挂式危险废物标签适合系挂于不易粘贴牢固或不方便粘贴但相对方便系挂的危险废物储存容器、包装物上。规格参数 1) 尺寸: 粘贴式标签 20cm × 20cm，系挂式标签 10cm × 10cm。2) 颜色与字体: 底色为醒目的桔黄色，文字颜色为黑色，字体为黑体。3) 材料: 粘贴式标签为不干胶印刷品，系挂式标签为印刷品外加防水塑料袋或塑封。内容填报 1) 主要成分: 指危险废物中主要有害物质名称。2) 化学名称: 指危险废物名称及八位码，应与企业环评文件、管理计划、月度申报等的危险废物名称保持一致。3) 危险情况: 指《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）刺激性、石棉。4) 安全措施: 根据危险情况，填写安全防护措施，避免事故发生。5) 危险类别: 根据危险情况，在对应标志右下角文字前打“√”。附录 A 所列危险废物类别，包括爆炸性、有毒、易燃、有害、助燃、腐蚀性。

本项目危险废物暂存场所面积 30m²，专人负责固废的收集、贮存及处置，按月统计危险废物种类、产生量、暂存时间、交由处置时间等台账。

本项目产生的危废密闭贮存，贮存过程中不会产生有毒有害物质的挥发和扩散，也不会发生泄露情况，本项目产生的危废在采取有效的防治措施条件下不会对周边的大气环境、地表水环境、土壤、地下水及周边环境保护目标产生影响。

综上所述，在落实好一般固废固废及危险固废均合规处置的情况下，本项目固体废物综合处置率达 100%，产生的危险废物全部委托给具有危险废物处理资质的单位处理。不会造成二次污染，不会对周围环境造成影响，固废防治措施是可行的。

9、项目“三同时”验收一览表

类别	污染源	污染物	治理措施（设施数量、规模、处理能力等）	处理效果、执行标准或拟达要求	投资（万元）	完成时间
废气	电子车间和制造车间	传感器、PCB 生产以及电子秤组装过程焊接产生的颗粒物、显影、光刻、涂胶烘干产生的有机废气(以非甲烷总烃计)	将电子车间和制造车间中央集气换风排口废气统一接入喷淋+除雾+活性炭吸附处理设施处理后经过 1#15m 高排气筒排放（1 套，风量 15000m³/h）。	达标排放	30	与本项目同时设计、同时施工，同时投入运行
	五金车间	五金件焊接、抛光、涂装产生的粉尘、涂装烘干产生的有机废气(以非甲烷总烃计)、液化石油气燃烧过程产生的颗粒物、二氧化硫和氮氧化物	废气经集气罩捕集后接入喷淋+除雾+活性炭吸附处理设施处理后经过 2#15m 高排气筒排放（1 套，风量 8000m³/h）。		20	
	塑胶车间	塑料件生产过程注塑工艺产生的有机废气(以非甲烷总烃计)	注塑废气经捕集罩捕集后经二级活性炭吸附处理后通过 3#15m 高排气筒排放（1 套，风量 15000m³/h）。		20	
	食堂油烟	食堂油烟	经油烟净化器处理后通过专用烟道排放	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中型标准	1	
废水	生活污水	COD、氨氮、SS、TP、动植物油等	隔油池 10m³；化粪池 20m³	满足六圩污水处理厂接管标准	30	
	生产废水	COD、SS、石油类等	经污水处理设施，1 套，处理能力 3.5t/h	满足六圩污水处理厂接管标准		
噪声	机械设备	噪声	采用优质低噪声设备，并采用做减震基础、厂房隔声等措施	厂界噪声达标	4	
固废	生产	边角料、废包装物（不含涉及有机溶剂、化学品包装物）、废焊条	一般固废库 30m²，综合利用	综合利用和处置	15	
	职工生产、生活	废油抹布和手套、生活垃圾	定点堆放，集中收集后，由环卫部门统一收集，清运处理			

	生产过程	废有机溶剂、废切削液、废机油、废活性炭、污泥、废盐酸、废包装桶（涉有机物质、化学品等）、废离子交换树脂	委托具有危险废物处置资质的单位处置，危废库30m ²		
事故应急处理措施	加强设备安全管理、废气处理设施的维护			—	—
环境管理	针对项目制定相关环保管理体系、制定监测计划，由专人进行厂内环保设施的运行、管理和维护，监测委托有资质单位			—	—
清污分流、排污口规范化	做到雨污分流，符合排污口规范				—
总量平衡具体方案	本项目建成后全厂的污染物为 1、废气：锡及其化合物排放量 0.013t/a（有组织排放 0.007t/a、无组织排放 0.006t/a）VOC_S 排放量 1.241t/a（有组织排放 0.659t/a、无组织排放 0.582t/a）， 二甲苯排放量 0.076t/a（有组织排放 0.04t/a、无组织排放 0.036t/a）、SO₂ 排放量 0.01t/a、NO_x 排放量 0.151t/a、颗粒物排放量 0.452t/a（有组织排放 0.359t/a、无组织排放 0.093t/a），在扬州市范围内平衡。 2、水污染物 接管：污水总量 21105t/a，接管量 COD：8.298t/a、氨氮：0.312t/a、总氮：0.621 t/a、SS：6.737t/a、总磷：0.093t/a、石油类：0.199t/a、氟化物 0.010t/a、动植物油：0.655t/a、LAS：0.055t/a；最终排放量：COD：1.055t/a、氨氮：0.106t/a、总氮：0.317 t/a、SS：0.211t/a、总磷：0.011t/a、石油类：0.021t/a、氟化物 0.010t/a、动植物油：0.0021t/a、LAS：0.011t/a。污染物总量在六圩污水处理厂总量范围内平衡。 3、固体废物：做到 100%综合利用或合理处置，不外排，符合总量控制要求。				—
卫生防护距离设置	本项目应以电子和制造车间、五金车间分别设置100m卫生防护距离，以塑胶车间设置50m卫生防护距离。该范围内无环境敏感点。				
资金					120

10、结论与建议

1、项目概况

可瑞尔科技（扬州）有限公司成立于 2001 年 11 月，位于扬州市开发区兴扬路 28 号。随市场行情好转，企业对现有项目进行扩建，在现有厂区继续建设“可瑞尔科技（扬州）有限公司年产 250 万台电子秤生产项目”，该项目投资 1200 万元，依托现有厂房，分别通过传感器、五金件、塑胶件、PCB 电子板生产工艺生产零配件，最后再组装成衡器，建成后全厂可达到年产 250 万台电子秤的生产能力。

2、环境质量现状

大气：拟建项目所在区域为大气不达标区，超标因子为 $PM_{2.5}$ 、 PM_{10} 、 O_3 、 NO_2 。为完成国家、省下发的空气质量考核目标，进一步做好全市污染天气的管控工作，扬州市大气污染防治联席会议办公室发布了《扬州市打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》（扬府办发[2018]115号），达成到2020年，二氧化硫、氮氧化物、VOCs排放总量均比2015年下降20%以上； $PM_{2.5}$ 浓度比2015年下降20%以上，空气质量优良天数比率达到73.0%，重度及以上污染天数比率比2015年下降25%以上的目标。待各项措施落实到位后，本区域大气环境质量将逐步改善。补充监测的TVOC、非甲烷总烃、二甲苯环境质量现状浓度均小于相应的环境质量标准。

地表水：根据扬州市环保局网站公布的 2018 年 2 月扬州市水环境质量月报，本月京杭运河扬州段共监测 11 个断面、总体水质为优，扬州大桥南、古运河交界断面水质为 II 类、邗江运河大桥断面水质为 V 类，其他 8 个监测断面水质均为 III 类。

声环境：监测结果表明：各厂界噪声符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准要求。

3、污染物排放情况

大气污染物：本项目锡及其化合物排放量 0.013t/a（有组织排放 0.007t/a、无组织排放 0.006t/a）VOC_S 排放量 1.241t/a（有组织排放 0.659t/a、无组织排放 0.582t/a），二甲苯排放量 0.076t/a（有组织排放 0.04t/a、无组织排放 0.036t/a）、SO₂ 排放量 0.01t/a、NO_x 排放量 0.151t/a、颗粒物排放量 0.452t/a（有组织排放 0.359t/a、无组织排放 0.093t/a），在扬州市范围内平衡。

水污染物：接管：污水总量 21105t/a，接管量 COD：8.298t/a、氨氮：0.312t/a、总

氮：0.621 t/a、SS：6.737t/a、总磷：0.093t/a、石油类：0.199t/a、氟化物 0.010t/a、动植物油：0.655t/a、LAS：0.055t/a；最终排放量：COD：1.055t/a、氨氮：0.106t/a、总氮：0.317 t/a、SS：0.211t/a、总磷：0.011t/a、石油类：0.021t/a、氟化物 0.010t/a、动植物油：0.0021t/a、LAS：0.011t/a。污染物总量在六圩污水处理厂总量范围内平衡。

固体废物：做到 100%综合利用或合理处置，不外排，符合总量控制要求。

4、主要环境影响

(1) 废水：本项目废水经处理达标后接入污水管网送六圩污水处理厂处理，达标的尾水排放京杭运河，尾水排放对纳污水体的影响较小。

(2) 废气：本项目废气经收集处理后，大气评价等级为二级，无需进行进一步大气环境影响预测，无需设置大气环境保护距离。项目以电子和制造车间、五金车间分别设置100m卫生防护距离，以塑胶车间设置50m卫生防护距离。该防护距离内无敏感目标。

(3) 噪声：各类机械噪声通过采用优质低噪声设备，并采用减震防噪措施，经过厂房隔声后，预计厂界噪声能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类区标准。

(4) 固体废物：本项目固体废物全部综合利用或合理处置，不外排，不会对周围环境造成不良影响。

5、环境保护措施

(1) 废气：电子车间和制造车间传感器、PCB 生产以及电子秤组装过程焊接产生的颗粒物、显影、光刻、涂胶烘干产生的有机废气（以 VOCs 计）经中央集气换风排口将废气统一接入喷淋+除雾+活性炭吸附处理设施处理后经过 1#15m 高排气筒排放；五金车间五金件焊接、抛光、涂装产生的粉尘、涂装烘干产生的有机废气（以非甲烷总烃计）、液化石油气燃烧过程产生的颗粒物、二氧化硫和氮氧化物经集气罩捕集后接入喷淋+除雾+活性炭吸附处理设施处理后经过 2#15m 高排气筒排放；塑胶车间塑料件生产过程注塑工艺产生的有机废气（以非甲烷总烃计）经捕集罩捕集后经二级活性炭吸附处理后通过 3#15m 高排气筒排放。油烟废气经集气罩收集通过油烟净化器处理后由排气筒排放，废气经处理后均能满足相应的排放标准要求。

(2) 废水

本项目生产废水经厂内污水处理设施（气浮-SBR-过滤工艺，处理能力 3.5t/h，）处理、生活污水经化粪池、隔油池预处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）

表 4 中三级标准以及《污水排入城市下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 中 A 级标准后,接管至六圩污水处理厂处理,对周围水环境影响较小。

(3) 固废

项目依托现有危废库 30m²,一般固废库 30m²。边角料、废包装物(不含涉及有机溶剂、化学品包装物)综合利用;废油抹布和手套、职工生活垃圾、废焊条集中收集后,定期由环卫部门统一清运处理;废有机溶剂、废切削液、废机油、废活性炭、污泥、废盐酸、废包装桶(涉有机物质、化学品等)、废离子交换树脂全部委托资质单位处理。因此,本项目固废全部综合利用或合理处置,不外排,不会对周围环境造成不良影响。

(4) 噪声

本项目噪声源主要为设备运行产生的噪声,其声源等效声级 75-80dB(A)。采用低噪声设备、设备减振、厂房隔声及距离衰减后,可使厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准要求。

6、环境管理与监测计划

本项目建成后,建设单位在加强环境管理的同时,定期进行环境监测,以便及时了解建设项目对环境造成影响的情况,并采取相应措施,消除不利因素,减轻环境污染,使各项环保措施落到实处,以期达到预定的目标。

7、总结论

综上所述,本项目针对各类污染物排放特点,采取了相应的污染防治措施后,污染物均能做到达标排放,区域各环境功能符合相应的功能区要求。项目营运期间应进一步优化区域环境,加强废气、噪声防治措施,确保达标排放。从环保角度而言,可瑞尔科技(扬州)有限公司在现有厂区建设年产 250 万台电子秤生产项目是可行的。

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