

湖南金康通信设备有限公司
金康集团智能终端产业园项目（租赁厂
房项目）

环境影响报告表

（报批稿）

环评单位：湖南沐程生态环境工程有限公司

建设单位：湖南金康通信设备有限公司

编制时间：二〇二〇年十二月

《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——由负责审核该项目的环境保护行政主管部门批复。

目录

一、建设项目基本情况.....	错误！未定义书签。
二、环境现状调查与评价.....	11
三、评价适用标准.....	21
四、建设项目工程分析.....	22
五、项目主要污染物产生及预计排放情况.....	28
六、环境影响分析.....	29
七、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果.....	46
八、项目建设可行性分析.....	47
九、结论与建议	49

附表：

附表 1	建设项目环评审批基础信息表
附表 2	建设项目大气环境影响评价自查表
附表 3	建设项目地表水环境影响评价自查表
附表 4	建设项目环境风险评价自查表
附表 5	建设项目土壤环境影响评价自查表

附件：

附件 1	营业执照
附件 2	环境影响评价委托书
附件 3	发改委备案文件
附件 4	租赁合同
附件 5	园区环评批复

附图：

附图 1	平面布置图
附图 2	地理位置图
附图 3	项目大气及声环境现状监测布点图
附图 4	项目所在区域水系及地表水监测布点图
附图 5	排水走向图
附图 6	项目周边环境敏感目标分布图
附图 7	东部产业园总体规划图

一、建设项目基本情况

项目名称	金康集团智能终端产业园项目（租赁厂房项目）				
建设单位	湖南金康通信设备有限公司				
法人代表	谭友	联系人	何天剑		
通讯地址	益阳高新区东部产业园标准化厂房 A11 栋				
联系电话	13873791973	传真	/	邮政编码	413000
建设地点	益阳高新区东部产业园标准化厂房 A11 栋				
立项审批部门	益阳高新区行政审批局	批准文号	益高行发改[2020]188 号		
建设性质	新建		行业类别及代码	C3922 通信终端设备制造	
占地面积（平方米）	4466		绿化面积（平方米）	/	
总投资（万元）	10000	其中：环保投资（万元）	132	环保投资占总投资比例	1.32%
评价经费（万元）			预计投产日期	2021 年 6 月	

（一）项目由来及概况**1 项目由来**

湖南金康通信设备有限公司成立于 2020 年 11 月，是一家专业从事通讯设备、电子产品生产的企业。中国通信产业经过数十年的发展，产业链布局比较完整，产业规模和产品种类不断扩大，竞争力持续提升，国内通信设备生产企业已充当起全球通信产业的中坚力量。中国通信网络建设在互联网的高速发展和国家产业政策的推动下发展迅速，通信设备制造业通过技术引进和自主研发，形成了完整的通信设备制造业产业体系。目前通信产品趋于宽带化、网络化、数字化、智能化，市场需求旺盛。在此行业发展背景下，湖南金康通信设备有限公司总投资 150000 万元拟在益阳高新区银城大道以西、张湖路以南、陆家坡路以北，新建金康集团智能终端产业园项目。该项目已于 2020 年 11 月 10 日获得益阳高新区行政审批局备案（益高行发改[2020]188 号）。

项目先期租赁益阳高新区东部产业园标准化厂房 A11 栋，投资 10000 万元，建设 15 条智能型、功能型手机生产线及 5 条智能穿戴设备生产线，同时配套建设产品检测中心等配套设施。后期征地约 360 亩，其中工业用地约 261 亩，配套商住用地不超过 100 亩（用于高管、专家公寓等建设），建设智能手机及功能型手机组装生产线

25 条、智能穿戴终端组装线 5 条；包括建设 12 万平方米标准厂房及 2 万平方米办公楼食堂、动力用房、研发中心、职工宿舍等配套设施。

本次环评仅针对湖南金康通信设备有限公司金康集团智能终端产业园项目（租赁厂房项目）的环评，标准化厂房的租赁期为 3 年，待征地项目完善手续建设完成后，金康集团智能终端产业园项目（租赁厂房项目）将整体搬迁。搬迁后，湖南金康通信设备有限公司负责对租赁的标准化厂房恢复原状。后期征地项目需另行办理环评手续。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境影响评价分类管理名录》、《建设项目环境保护管理条例》及国家有关建设项目环境管理规定，湖南金康通信设备有限公司委托湖南沐程生态环境工程有限公司对该项目进行环境影响评价。项目属于《建设项目环境影响评价分类管理名录（2018 年本）》中第二十八类计算机、通信和其他电子设备制造业中的第 84 类通信设备制造，因此需编制环境影响报告表。我公司组织相关技术人员进行了现场踏勘、类比调查、收集了相关资料，在此基础上，按照国家对建设项目环境影响评价的有关规定和相关环保政策、技术规范，编制完成了该项目的环境影响报告表。

2 项目概况

项目名称：金康集团智能终端产业园项目（租赁厂房项目）

建设单位：湖南金康通信设备有限公司

建设地点：益阳高新区东部产业园标准化厂房 A11 栋（N 28°26'32.492" E 112°27'50.456"）

建设规模：占地面积 4466m²，年产 500 万台功能型手机，300 万台智能型手机，100 万台智能穿戴设备。

建设性质：新建

项目投资：总投资 10000 万元，其中环保投资 132 万元。

3 工程建设内容及规模

本项目工程建设内容见表 1-1。

表 1-1 建设项目组成一览表

工程类别	工程内容	备注

主体工程	租赁 1 栋 3F 的标准化厂房，其中 2-3F 布置为生产车间，新建 15 条智能型、功能型手机生产线，形成年产功能型手机 500 万台，智能型手机 300 万台的生产规模；新建 5 条智能穿戴设备生产线，形成年产智能穿戴设备 100 万台，建筑面积 8932 m ² 。		总建筑面积 13398m ²
辅助工程	租赁厂房的 1F，配套建设成品仓、结构+包材仓、电子仓、办公室等，建筑面积 4466m ² 。		
公用工程	供水	由东部产业园自来水供水管网统一供应。	依托园区供水系统
	排水	本项目采用雨污分流，雨水经厂区雨水管道收集后排入工业园区雨水管网。生活污水经化粪池处理达标后经园区污水管网排入上实环境（益阳东部新区）污水处理有限公司进行深度处理，最终排入碾子河	依托园区排水系统
	供电	由东部产业园供电系统统一供电。	依托园区供电系统
环保工程	废水治理	生活污水经化粪池处理达标后排入园区污水管网，再经上实环境（益阳东部新区）污水处理有限公司进行深度处理，最终排入碾子河。	依托上实环境（益阳东部新区）污水处理有限公司
	废气治理	焊接烟气经集气罩收集+焊接烟尘净化器处理后通过 15m 高的排气筒（1#）排放，有机废气经集气罩收集+活性炭吸附后通过 15m 高的排气筒（2#）排放。	新建
	噪声治理	绿化降噪，场区进出口设置限速、禁鸣标志，噪声设施安装减震减噪措施。	新建
	固废处置	生活垃圾经垃圾箱集中收集后由环卫部门定期清运；一般固体废物收集后统一外售；危险废物经收集后暂存于企业危废暂存库，后委托相关资质单位进行处理。	新建
依托工程	益阳市城市生活垃圾焚烧发电厂	益阳市城市生活垃圾焚烧发电厂项目位于益阳市谢林港镇青山村，总占地面积 60000 m ² ，处理规模为垃圾进厂量 800 t/d（365 d/a）、垃圾入炉量 700 t/d（333 d/a），采用机械炉排炉焚烧工艺，服务范围为宜阳市主城区及其周边部分乡镇和东部产业园。	依托
	上实环境（益阳东部新区）污水处理有限公司	上实环境（益阳东部新区）污水处理有限公司位于益阳市东部新区花亭子村，设计污水处理 6 万吨/日，其中一期工程处理 3 万吨/日，目前一期工程已投入使用。采用氧化沟二级生化处理工艺，出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准。	依托

4 生产规模

本项目年生产量见下表 1-2。

表 1-2 生产规模

序号	产品名称	单位	年生产能力	备注
1	功能型手机	万台/年	500	仅组装测试
2	智能型手机	万台/年	300	
3	智能穿戴设备	万台/年	100	

5 主要原辅材料

本项目主要原材料的年需用量见表 1-3。

表 1-3 项目主要原辅材料年用量表

序号	名称	单位	数量	备注
1	锡线	卷	2000	800g/卷
2	胶水	支	5000	200g/支，主要成分为环氧树脂。
3	酒精	吨	2	最大储存量 0.2 吨，主要成分乙醇
2	分离式主板（4+128）	pcs	8000000	
3	显示屏组件	SET	8000000	
4	显示屏	pcs	8000000	
5	触摸屏	pcs	8000000	
6	前摄像头	pcs	8000000	
7	后摄像头	pcs	8000000	
8	指纹	pcs	8000000	
9	喇叭	pcs	8000000	
10	听筒	pcs	8000000	
11	马达	pcs	8000000	
12	同轴线	pcs	8000000	
13	P40PRO 后闪 FPC	pcs	8000000	
14	侧键 FPC	pcs	8000000	
15	光感 FPC	pcs	8000000	
16	主 FPC	pcs	8000000	
17	P40PROTYPE-C 座小板	pcs	8000000	

18	电池	pcs	8000000	
19	面壳组件	SET	8000000	
20	面壳	pcs	8000000	
21	铝钛支架	pcs	8000000	
22	螺母	pcs	8000000	
23	前摄防尘泡棉 2	pcs	8000000	
24	后摄压紧泡棉 1	pcs	8000000	
25	电池仓背胶	pcs	16000000	
26	P40PRO-A 铜色中框组件	pcs	8000000	
27	铜色中框	pcs	8000000	
28	铜色侧键	pcs	8000000	
29	P40PRO-A 后摄装饰件	pcs	8000000	
30	前摄连接器压紧泡棉	pcs	8000000	
31	后闪连接器压紧泡棉	pcs	24000000	
32	P40PRO-A 后摄防尘泡棉	pcs	8000000	
33	同轴线座压紧泡棉	pcs	8000000	
34	P40PRO-A 后摄镜片背胶	pcs	8000000	
35	喇叭防尘网	pcs	16000000	
36	P40PRO 铜色电池盖组件	pcs	8000000	
37	P40PRO 铜色电池盖	pcs	8000000	
38	玻璃电池盖背胶	pcs	8000000	
39	铜色卡托	pcs	8000000	
40	连接器钢片	pcs	8000000	
41	马达钢片	pcs	8000000	
42	后假副摄装饰件	pcs	32000000	
43	光感胶套	pcs	8000000	
44	硅麦胶套	pcs	8000000	
45	P40PRO-A 后摄镜片	pcs	8000000	
46	闪光灯罩	pcs	8000000	
47	主天线	pcs	8000000	

48	WiFi/GPS 天线	pcs	8000000	
49	分集天线	pcs	8000000	
50	主板背面散热膜	pcs	8000000	
51	主板正面散热膜	pcs	8000000	
52	电池盖散热膜	pcs	8000000	
53	指纹隔热棉	pcs	8000000	
54	听筒镍片网	pcs	8000000	
55	主板导电海绵	pcs	16000000	
56	屏连接器压紧泡棉	pcs	8000000	
57	屏导电布	pcs	8000000	
58	前摄防尘泡棉 1	pcs	8000000	
59	SIM 卡 PC 片	pcs	8000000	
60	小板导电海绵	pcs	8000000	
61	电池压紧泡棉	pcs	16000000	
62	天线导电泡棉	pcs	8000000	
63	USB 天线接地泡棉	pcs	8000000	
64	GWB 天线接地 导电布	pcs	8000000	
65	指纹导电泡棉	pcs	8000000	
66	前摄导电布	pcs	8000000	
67	锁主板大头螺丝	pcs	16000000	
68	机牙螺丝	pcs	72000000	
69	数据线	pcs	8000000	
70	充电器	pcs	8000000	
71	保护套	pcs	8000000	
72	机头 PE 袋	pcs	8000000	
73	钢化膜	pcs	8000000	
74	网标	pcs	8000000	
75	机身 IMEI 标	pcs	8000000	
76	防水标	pcs	16000000	

77	螺丝标	pcs	8000000	
78	卡通箱标 IMEI 贴纸	pcs	1600000	
79	卡通箱防拆标	pcs	800000	
80	彩盒信息标	pcs	8000000	
81	三层保护膜	pcs	8000000	
82	电池盖保护膜	pcs	8000000	
83	彩盒(天地盖)	pcs	8000000	
84	吸塑内托	pcs	8000000	
85	黑盒	pcs	8000000	
86	卡通箱	pcs	8000000	
87	卡通箱隔板	pcs	8000000	
88	封箱胶	pcs	8000000	
89	热缩膜	pcs	8000000	
90	服务手册	pcs	8000000	
91	取卡针	pcs	8000000	
92	主板	pcs	1000000	
93	TP	pcs	1000000	
94	心率/开关机 FPC	pcs	1000000	
95	充电 FPC	pcs	1000000	
96	马达	pcs	1000000	
97	喇叭	pcs	1000000	
98	麦克	pcs	1000000	
99	电池	pcs	1000000	
100	蓝牙线	pcs	1000000	
101	面壳	pcs	1000000	
102	底壳 (IML)	pcs	1000000	
103	磁铁 (银色)	pcs	2000000	
104	充电顶针	pcs	2000000	
105	黑色长表带	pcs	1000000	
106	黑色短表带	pcs	1000000	

107	支架螺丝（银色）	pcs	1000000	
108	主板绝缘麦拉	pcs	1000000	
109	TP 防水背胶	pcs	1000000	主要成分为环氧 树脂。
110	后盖防水背胶	pcs	1000000	
111	电池背胶	pcs	1000000	
112	心率灯遮光泡棉	pcs	1000000	
113	喇叭防水泡棉	pcs	1000000	
114	TP 保护膜	pcs	1000000	
115	主板绝缘麦拉	pcs	1000000	
116	充电线	根	1000000	
117	中性包装盒	个	1000000	
118	中英文说明书	本	1000000	

主要原辅材料理化性质：

环氧树脂：是一种高分子聚合物，分子式为(C₁₁H₁₂O₃)_n，是指分子中含有两个以上环氧基团的一类聚合物的总称。它是环氧氯丙烷与双酚 A 或多元醇的缩聚产物。由于环氧基的化学活性，可用多种含有活泼氢的化合物使其开环，固化交联生成网状结构，因此它是一种热固性树脂。双酚 A 型环氧树脂不仅产量最大，品种最全，而且新的改性品种仍在不断增加，质量正在不断提高。

环氧树脂具有仲羟基和环氧基，仲羟基可以与异氰酸酯反应。环氧树脂作为多元醇直接加入聚氨酯胶黏剂含羟基的组分中，使用此方法只有羟基参加反应，环氧基未能反应。

用酸性树脂的、羧基，使环氧开环，再与聚氨酯胶黏剂中的异氰酸酯反应。还可以将环氧树脂溶解于乙酸乙酯中，添加磷酸加温反应，其加成物添加到聚氨酯胶黏剂中；胶的初黏；耐热以及水解稳定性等都能提高还可用醇胺或胺反应生成多元醇，在加成物中有叔氮原子的存在，可加速 NCO 反应。

用环氧树脂作多羟基组分结合了聚氨酯与环氧树脂的优点，具有较好的粘接强度和耐化学性能，制造聚氨酯胶黏剂使用的环氧树脂一般采用 EP-12、EP-13、EP-16 和 EP-20 等品种。

环氧树脂除了对聚烯烃等非极性塑料粘结性不好之外，对于各种金属材料如铝、铁、铜；非金属材料如玻璃、木材、混凝土等；以及热固性塑料如酚醛、氨基、不饱和和聚酯等都有优良的粘接性能，因此有万能胶之称。环氧胶粘剂是结构胶粘剂的重要

品种。

乙醇：有机化合物，分子式 C_2H_6O ，结构简式 CH_3CH_2OH 或 C_2H_5OH ，俗称酒精

乙醇在常温常压下是一种易燃、易挥发的无色透明液体，低毒性，纯液体不可直接饮用；具有特殊香味，并略带刺激；微甘，并伴有刺激的辛辣滋味。易燃，其蒸气能与空气形成爆炸性混合物，能与水以任意比互溶。能与氯仿、乙醚、甲醇、丙酮和其他多数有机溶剂混溶。

乙醇的用途很广，可用乙醇制造醋酸、饮料、香精、染料、燃料等。医疗上也常用体积分数为 70%~75% 的乙醇作消毒剂等，在国防化工、医疗卫生、食品工业、工农业生产中都有广泛的用途。

6 主要设备及选型

本项目主要设备情况如表 1-4 所示：

表 1-4 项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	单位	数量	所属工序
1	流水线	条	20	组装
2	电脑	台	67	组装/包装
3	扫描枪	把	40	组装/包装
4	自动螺丝机	台	9	打螺丝
5	自动点胶机	台	5	面壳加工
6	塑封机	台	1	包装

7 劳动定员及工作制度

本项目劳动定员为 700 人，年生产 300 天，一班制生产，每班 8 小时，职工食堂及宿舍由园区统一安排，不在本项目厂区内。

8 公用及辅助工程

8.1 给排水工程

(1) 给水系统

本项目位于益阳高新区东部产业园内，园内有完备的市政自来水供水系统，可满足项目生产、生活和消防用水需要。

根据建设单位提供的资料，本项目营运期劳动定员 700 人，厂区内不设员工食堂及宿舍。根据《湖南省地方标准用水定额》（DB43/T388-2020）的规定，员工生活用

水量按 50L/人·d 计。年工作日为 300 天，则员工生活用水 35t/d（10500t/a）。

（2）排水系统

排水采用雨污分流制，项目雨水经收集后排入园区雨水管网；员工生活污水经化粪池处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中三级标准后，经园区污水管网排入益阳市上实环境（益阳东部新区）污水处理有限公司处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准后排入碾子河。

生活污水：排放系数取 0.8，则生活污水排放量为 28t/d（8400t/a）。

项目水量平衡如图 1-1 所示。

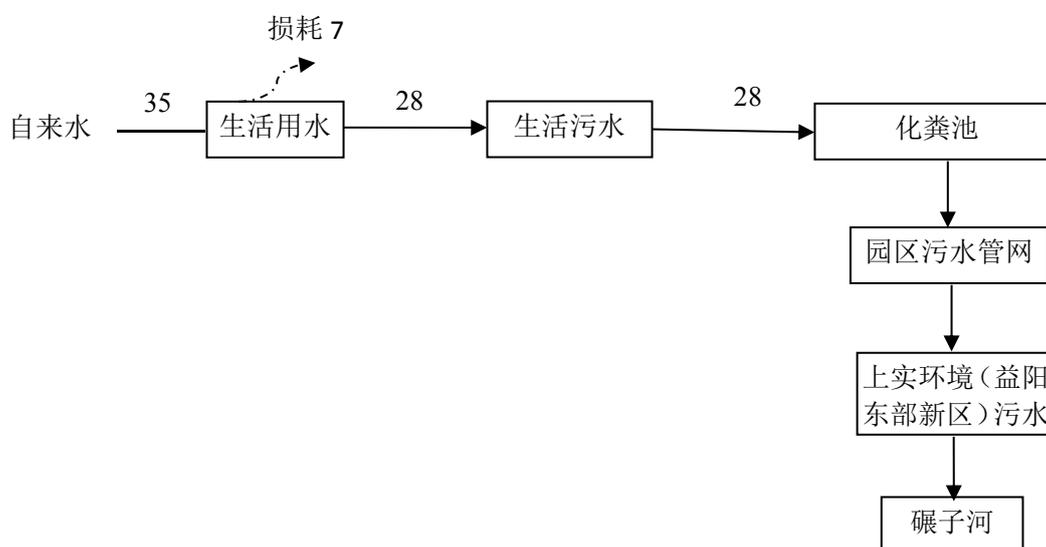


图 1-1 项目水量平衡图 单位:m³/d

8.2 供电工程

由园区供电系统统一供电。

9 拟建工程所在地基本情况

本项目位于益阳高新区东部产业园标准化厂房 A11 栋。东侧为湖南省湘巧食品有限公司；南侧为湖南小贝医疗用品有限公司，东南侧为湖南光智通信技术有限公司；项目西侧临如舟路，如舟路以西为三一重工；北侧为湖南名选智能科技有限公司，东北侧为履翔中康鞋业，湖南碧霄环境科技有限公司。项目周边环境具体如下图所示；



图 1-2 项目周边四至环境示意图

(二) 项目有关的原有污染情况及主要环境问题

本项目属于新建项目，为租赁的东部产业园空置的标准化厂房，无原有污染情况及环境问题。

二、环境现状调查与评价

(一) 自然环境现状调查与评价

1 地理位置

益阳市位于湘中偏北，地理坐标为东经 110°43'02"~112°55'48"，北纬 27°58'38"~29°31'42"。益阳市是湖南“3+5”城市群之一，毗邻长株潭经济区，位于石长和洞庭湖经济圈。境内有境长常高速公路、G319、G207、S308、S106 穿越，洛湛铁路和长石铁路在此交汇，交通非常发达。

益阳高新区东部产业园位于高新区东南部，益宁城际干道穿区而过，距益阳市约 15km，在行政区划上属高新区管辖，是益阳市对接长株潭城市群“两型社会”建设综合配套改革试验区的“排头兵”，是国家中部地区加工贸易梯度转移重点承接地之一，也是整个东部新区的综合服务中心。

本项目地址位于益阳高新区东部产业园内，项目地理位置：N 28°26'32.492" E 112°27'50.456"，详见附图 2。

2 地形、地貌及地质概况

本区域位于剥蚀丘陵环绕的河谷堆积盆地之中，属低山丘陵地貌，地表切割微弱，起伏和缓，海拔 50-110m，相对高度 10-60m，地面坡度 3-5°。该区属于构造剥蚀岗地地貌，总的地貌轮廓是北高南低，地貌类型多样，山地、丘陵、岗地、水面具备，在全部土地总面积中以丘陵地为主，约占 50%。所在区域位于华南加里东~印支褶皱带边缘，白马伏~梅林桥褶皱带中部，长塘向斜的左翼，向斜轴向 NE25-30°，SE 翼展布地层有泥盆系易家湾组 (DYY) 炭质页岩、页岩、泥灰岩和泥盆系跳马漳组 (D12)，紫红色石英砂岩及灰白色石英砂岩夹石英砾岩，其下与元古界板溪群沙坪组 (Pt) 板岩、砂质板岩及轻变质砂岩成角不整合接触。本区褶皱、断裂构造均发育，主要有早期山体运动形成的 NW 向构造和后期印支运动形成的 NNE 向构造。

据《中国地震动参数区划图》，区域的地震动峰值加速度为 0.05，地震动反应谱特征周期为 0.35，对应于原基本裂度 VI 度区。

3 气象气候

评价地区为亚热带大陆性季风湿润气候区，具有夏季炎热，春冬寒冷，冬夏长，春秋短，光热充足，雨量充沛，无霜期长等特点。年降水量 1399.1~1566.1mm，主要集中在 4~6 月，降雨量约占全年的 32~37%，7~9 月降水少且极不稳定，容易出现季节性干旱。年蒸发量 1124.1~1352.1mm，平均相对湿度 81%。年平均气温 17℃左右，最冷月(1 月)平均气温-4.0℃，最热月(7 月)平均气温 39℃。无霜期 270 天左右。年日

照时数 1644 小时。年平均风速 2.0m/s，历年最大风速 18 m/s，年主导风向 NNW，频率为 13%，夏季主导风向 SSE，频率为 18%，春、冬二季盛行风向 NNW，频率分别为 11%、18%，秋季盛行风向 NW，频率为 16%。

4 水文特征

项目区水资源极为丰富，资水、沅水、澧水从境内注入南洞庭湖，可谓湖泊水库星罗棋布，江河沟港纵横交错。其中境内的资江，又名资水，为湖南省第三大河。在广西壮族自治区东北部和湖南省中部有二源，南源夫夷水出广西壮族自治区资源县越城岭西麓桐木江，流经资源县城，于梅溪进入湖南新宁县境；西源（一般作为主源）郝水出湖南省步苗族自治县资源青界山西麓黄马界，流经武冈、新化、安化、桃江、资阳、赫山等县市。资江至益阳分两支，北支出杨柳潭入南洞庭湖，南支在湘阴县临资口入湘江。长 653 km，流域面积 28142 km²，河口年均流量 717 m³/s，河床比降 0.44‰，流域内雨量充沛，最高水位出现于 4~6 月，最低水位多出现于 1 月和 10 月。

撇洪新河是益阳市人民在 1974 年~1976 年人工开挖的一条河流，属湘江水系。西起龙光桥镇的罗家咀，向东流经兰溪镇、笔架山乡、泉交河镇、欧江岔镇，直至望城县乔口镇注入湘江。全长 38.5km，其中，在益阳市境内为 30.674km，坡降为 0.17‰，有支流 12 条，其中二级支流 7 条。撇洪新河流量和水位按十年一遇最大日暴雨 167mm、湘江乔口十年一遇最大洪峰水位 35.20m 设计，底宽上游 16m、下游 120m，设计水位 37.40~35.50m，最大流量 1260m³/s，多年平均流量 60m³/s，年产水总量 4.41 亿 m³，可灌溉农田 18 万亩。撇洪新河在益阳市境内与望城县交界处，设有一处河坝，河坝名称为大闸。大闸关闸时上游河水流动性能较差。

碾子河、三岔河属于撇洪新河的支流，而碾子河则属于三岔河的上游一段，其关系如上图 2-1 所示。

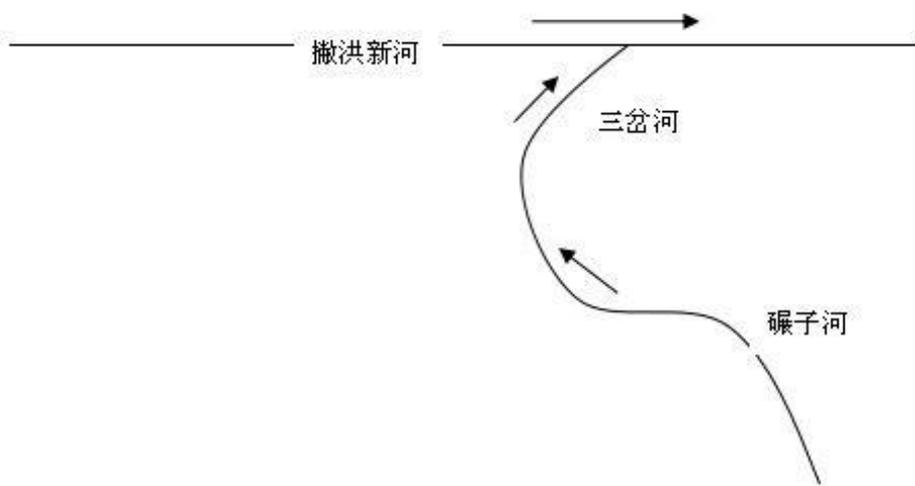


图 2-1 碾子河、三岔河、撒洪新河水系关系图

根据《湖南省主要水系地表水环境功能区划》所确定的水域环境功能，碾子河、三岔河及撒洪新河属渔业用水区，水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

（二）环境保护目标调查

结合项目对各环境要素的影响分析，确定项目所在区域主要环境保护目标、保护级别见表 2-1、附图 4。

本项目以厂区北侧为中心坐标原点，环境保护目标见下表：

表 2-1 主要环境保护目标一览表

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					
环境空气	375.1	-110.0	高新区管委会	办公约 500 人	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 中的二级标准	SE	544
	681.9	794.2	北侧零散居民	居住约 40 户		N、NW、NE	582~1000
	0	-979.1	如舟安置小区	居住约 200 户		S	1057~1421
	-883.7	0	壹方玖誉小区	居住约 1276 户		E	729~1077
地表水	/	/	碾子河	渔业用水区	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III类水质标准	E	4800
	/	/	撒洪新河			NE	7300

(三) 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

为了解项目所在地环境空气质量现状，本评价引用 2019 年 12 月份益阳市全市环境质量状况的通报，2019 年 1-12 月，益阳市中心城区环境空气质量监测数据统计情况见下表 2-2。

表 2-2 2019 年益阳市中心城区环境空气质量状况 单位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$

污染物	年评价指标	现状浓度	标准浓度	占标率	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	7	60	0.117	达标
NO ₂	年平均质量浓度	23	40	0.575	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	72	70	1.029	超标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	54	35	1.543	超标
CO	24 小时平均第 95 百分位数浓度	1600	4000	0.4	达标
O ₃	8 小时平均第 90 百分位数浓度	151	160	0.944	达标

由上表可知，2019 年益阳市中心城区环境空气质量各指标中，PM₁₀ 年平均质量浓度和 PM_{2.5} 年平均质量浓度超过《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）中的二级标准限值，故益阳市中心城区属于不达标区。

益阳市已制定《益阳市大气环境质量限期达标规划（2020-2025）》，总体目标：益阳市环境空气质量在 2025 年实现达标。近期规划到 2023 年，PM_{2.5}、PM₁₀ 年均浓度和特护期浓度显著下降，且 PM₁₀ 年均浓度实现达标。中期规划到 2025 年，PM_{2.5} 年均浓度低于 35 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，实现达标，O₃ 污染形势得到有效遏制。规划期间，环境空气质量优良率稳步上升。

特征因子

本报告收集了《益阳龙岭工业集中区（调扩区）总体规划（2019-2025）环境影响报告书》中湖南宏润检测有限公司于 2019 年 5 月 1 日~7 日对本项目周边监测点位的环境空气质量现状监测的数据。

(1) 监测工作内容

引用监测项目特征污染因子为 TVOC，引用环境空气监测布点位置见附图，监测工作内容见表 2-3。

表 2-3 引用环境空气监测工作内容

编号	监测点名称	监测点位	监测因子
G2	沧泉新区三眼塘	位于本项目厂界东北侧 400 m	TVOC

(2) 监测分析方法

监测及分析方法均按照国家环保局《环境监测技术规范》、《环境监测分析方法》和《环境空气质量标准》(GB 3095-2012)要求的方法进行。

(3) 监测结果统计分析

环境空气监测及统计分析结果见表 2-4。

表 2-4 环境空气质量现状监测统计结果 单位:mg/m³

监测项目		监测评价结果					
		G1	G2	G3	G4	G5	G6
TVOC	小时浓度范围	0.5×10 ⁻³ L					
	超标率 (%)	0	0	0	0	0	0
	标准指数	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
	标准值 (8 小时均值)	0.60					

(4) 环境空气现状评价

根据环境空气质量现状评价结果：监测点位 TVOC 满足《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018)附录 D 中 TVOC 浓度参考限值。

2 地表水环境质量现状

为了解项目所在区域地表水环境质量现状，本报告收集了《益阳龙岭工业集中区（调护区）总体规划（2019-2025）环境影响报告书》中湖南宏润检测有限公司于 2019 年 5 月 1 日~5 月 3 日对本项目纳污水段碾子河监测断面进行的地表水环境质量现状监测数据。

(1) 监测工作内容

表 2-5 地表水环境监测工作内容

编号	水体名称	监测断面名称	监测因子	监测频次
W1	碾子河	益阳市上实环境（益阳东部新区）污水处理有限公司尾水排放口上游 500 m 碾子河断面	水温、pH、SS、BOD ₅ 、COD _{Cr} 、DO、NH ₃ -N、TN、TP、色度、硫化物、Cu、Pb、Zn、Cd、Hg、As、Mn、Cr ⁶⁺ 、Ni、挥发酚、氰化物、LAS、石油类、粪大肠菌群	连续监测 3 天，每天 1 次
W2		益阳市上实环境（益阳东部新区）污水处理有限公司尾水排放口下游 1000 m 碾子河断面		

(2) 评价方法

本次评价方法采用单因子指数法，水质参数的标准指数大于 1，表明该水质参数超过了规定的水质标准，水质参数的标准指数小于 1，表明该水质参数符合规定的水

质标准。

(3) 评价标准

执行《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002)中III类标准。

(4) 监测结果统计

地表水环境质量现状监测结果汇总情况见表 2-6。

表 2-6 地表水环境质量现状监测结果分析表

采样点位	样品状态	检测项目	单位	浓度范围	平均值	标准值	标准指数
W1: 益阳市上实环境(益阳东部新区)污水处理有限公司尾水排放口上游500m 碾子河断面	微黄、无异味、无漂浮物	pH	无量纲	7.05~7.21	/	6~9	0.025~0.105
		化学需氧量	mg/L	10~13	11.33	20	0.5~0.65
		五日生化需氧量	mg/L	2.8~3.1	2.97	4	0.7~0.775
		悬浮物	mg/L	8~11	9	/	/
		氨氮	mg/L	0.154~0.198	0.175	1.0	0.154~0.198
		总氮	mg/L	0.54~0.62	0.58	1.0	0.54~0.62
		总磷	mg/L	0.02~0.03	0.02	0.2	0.1~0.15
		石油类	mg/L	0.01L	0.01L	0.05	0.2
		粪大肠菌群数	个/L	$1.1 \times 10^3 \sim 2.4 \times 10^3$	1.7×10^3	10000	0.24
		溶解氧	mg/L	7.0~7.3	7.17	≥ 5	0.685~0.714
		铜	mg/L	0.05L	0.05L	1.0	0.05
		锌	mg/L	0.05L	0.05L	1.0	0.05
		镍	mg/L	$5 \times 10^{-3}L$	$5 \times 10^{-3}L$	0.02	/
		六价铬	mg/L	0.004L	0.004L	0.05	0.08
		铅	mg/L	$2.5 \times 10^{-3}L$	$2.5 \times 10^{-3}L$	0.05	0.05
		汞	mg/L	$0.04 \times 10^{-3}L$	$0.04 \times 10^{-3}L$	0.0001	0.4
		镉	mg/L	$0.5 \times 10^{-3}L$	$0.5 \times 10^{-3}L$	0.005	0.1
		砷	mg/L	$0.3 \times 10^{-3}L$	$0.3 \times 10^{-3}L$	0.05	0.0006
		挥发性酚类	mg/L	0.006~0.008	0.007	0.05	0.12~0.16
		硫化物	mg/L	0.005L	0.005L	0.2	0.025
		色度	度	2	2	/	/
锰	mg/L	0.01L	0.01L	0.1	/		
氰化物	mg/L	0.001L	0.001L	0.2	0.005		
水温	℃	21.6~22.6	22.17	/	/		
阴离子表面活性剂	mg/L	0.05L	0.05L	0.2	/		
W2: 益阳市上实环境(益阳东部新区)污水	微黄、无异味、无漂浮物	pH	无量纲	7.26~7.41	/	6~9	0.13~0.21
		化学需氧量	mg/L	12~17	14.67	20	0.6~0.85
		五日生化需氧量	mg/L	3.4~3.8	3.67	4	0.85~0.95

处理有限公司尾水排放口下游1000m 碾子河断面	悬浮物	mg/L	10~14	12	/	/
	氨氮	mg/L	0.245~0.284	0.262	1.0	0.245~0.284
	总氮	mg/L	0.83~0.88	0.85	1.0	0.83~0.88
	总磷	mg/L	0.04~0.06	0.05	0.2	0.2~0.3
	石油类	mg/L	0.01L	0.01L	0.05	0.2
	粪大肠菌群数	个/L	$2.4 \times 10^3 \sim 3.5 \times 10^3$	3.1×10^3	10000	0.35
	溶解氧	mg/L	6.5~7.0	6.77	≥ 5	0.714~0.769
	铜	mg/L	0.05L	0.05L	1.0	0.05
	锌	mg/L	0.05L	0.05L	1.0	0.05
	镍	mg/L	$5 \times 10^{-3}L$	$5 \times 10^{-3}L$	0.02	/
	六价铬	mg/L	0.004L	0.004L	0.05	0.08
	铅	mg/L	$2.5 \times 10^{-3}L$	$2.5 \times 10^{-3}L$	0.05	0.05
	汞	mg/L	$0.04 \times 10^{-3}L$	$0.04 \times 10^{-3}L$	0.0001	0.4
	镉	mg/L	$0.5 \times 10^{-3}L$	$0.5 \times 10^{-3}L$	0.005	0.1
	砷	mg/L	$0.3 \times 10^{-3}L$	$0.3 \times 10^{-3}L$	0.05	0.0006
	挥发性酚类	mg/L	0.011~0.013	0.012	0.05	0.22~0.26
	硫化物	mg/L	0.005L	0.005L	0.2	0.025
	色度	度	2	2	/	/
	锰	mg/L	0.01L	0.01L	0.1	/
	氰化物	mg/L	0.001L	0.001L	0.2	0.005
水温	℃	21.6~22.8	22.3	/	/	
阴离子表面活性剂	mg/L	0.05L	0.05L	0.2	/	

(5) 监测结果分析

根据监测结果分析，本项目纳污河段碾子河监测断面的监测数据表明，各监测断面的各监测因子浓度满足《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）III类水质标准。

3 声环境质量现状

为了解项目所在区域声环境质量现状，湖南中润恒信环保有限公司于2020年12月2日至3日对项目所在区域声环境进行了监测。

(1) 监测布点：场界东、南、西、北外1米处各布置1个监测点。

(2) 监测因子：Leq。

(3) 监测时间、频次：2020年12月2日至3日，连续监测两天，昼夜各监测1次。

(4) 监测结果与评价：

表 2-7 项目厂界声环境现状监测结果 单位：dB (A)

监测点			Leq	评价标准	超标值
N1 厂界东面	2020年12月2日	昼间	56.3	65	0
		夜间	45.1	55	0
	2020年12月3日	昼间	57.2	65	0
		夜间	45.6	55	0
N2 厂界南面	2020年12月2日	昼间	56.4	65	0
		夜间	45.1	55	0
	2020年12月3日	昼间	56.8	65	0
		夜间	45.3	55	0
N3 厂界西面	2020年12月2日	昼间	57.2	65	0
		夜间	46.2	55	0
	2020年12月3日	昼间	57.4	65	0
		夜间	45.8	55	0
N4 厂界北面	2020年12月2日	昼间	57.4	65	0
		夜间	46.3	55	0
	2020年12月3日	昼间	57.2	65	0
		夜间	46.5	55	0

由表 2-7 可知，监测点昼、夜间噪声级厂界东、南、西、北面均可达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类区标准，评价区域声环境现状较好。

（四）益阳高新区东部产业园（原益阳高新区东部新区核心区）

益阳高新区东部产业园规划范围为东起长常高速公路，西至石长铁路，南起晏家村路，北至高新大道，总用地面积 18.21km²。东部产业园区的产业定位：重点发展技术含量高、规模效益好、产业集群度高的机械制造业（汽车零配件）、电子信息业以及食品加工等，并于 2012 年 3 月 26 日取得关于益阳市高新区东部新区核心区环境影响报告书的批复。

根据《益阳高新区东部新区核心区环境影响报告书》（报批稿），企业准入条件如下表所示。

表 2-8 企业准入条件一览表

类型	行业类别
鼓励类	企业技术研发机构；无工业废水、工业废气排放的产业；先进机械制造业、高新电子信息业、现代物流；综合利用资源与再生资源、环境保护工程；基础设施项目：交通运输、邮电通讯、供水、供热、供气、污水管网等。

允许类	排污量小，物耗能耗低的与主导产业配套的相关产业。
限制类	制革工业；电镀工业；使用含汞、镉、铬、铅、氰化物等为原料的项目；水耗、能耗较高的工业项目；现有生产能力大，市场容量小的项目等。
禁止类	不符合新区产业定位的项目：禁止铅、锌、铬等重金属冶炼行业；纺织印染、炼油、农药工业；水处理设施不完善的企业禁止开工生产；致癌、致畸、致突变产品生产项目；来料加工的海外废金属、塑料、纸张工业；电力工业的小火力发电；国家明文禁止的项目以及大量增加 SO ₂ 、NO _x 、COD、NH ₃ -N 排放的工业项目。
环保指标要求	废水、废气处理率达 100%；固废处理率达 100%；污染物排放达标率 100%。

本项目属于 C3922 通信终端设备制造，对照上表，本项目属于其鼓励类中的高新电子信息业，符合益阳高新区的总体产业定位。

三、评价适用标准

环境 质量 标准	<p>1、水环境质量 地表水：执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。</p> <p>2、空气环境质量 环境空气：常规监测因子执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）<u>二级标准。特征监测因子 TVOC 执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）附录 D 中 TVOC 浓度参考限值；</u></p> <p>3、声环境质量 声环境：执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。</p>
污 染 物 排 放 标 准	<p>1、废水 废水：执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准后进入园区污水管网，经上实环境（益阳东部新区）污水处理有限公司处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后外排碾子河。</p> <p>2、废气 废气：<u>烟尘排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准及无组织排放监测浓度限值要求；非甲烷总烃排放执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）表 1 及表 2 中的限值要求和《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 中排放限值要求。</u></p> <p>3、噪声 噪声：施工期执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）；营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。</p> <p>4、固废 固体废物：一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及 2013 年修改单，危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单，生活垃圾执行《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB18485-2014）。</p>
总 量 控 制 标 准	<p>建议污染物总量控制指标： VOCs（以非甲烷总烃计）：0.43t/a</p>

四、工程分析

(一) 工艺流程简述

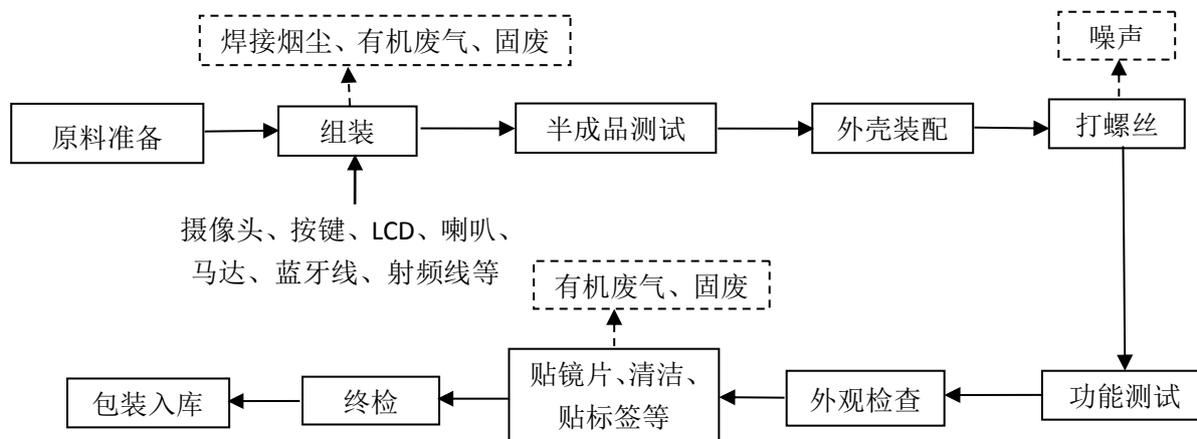


图 4-1 智能穿戴和手机组装工艺流程及产污环节图

工艺流程简述:

①原料准备：外购各种电子元器件、电路板、五金配件、成品壳料，进行质量控制检验合格后，根据订单及产品实际需求，进入生产车间。

②组装：将外购的蓝牙线、麦克、按键、摄像头、喇叭、马达、屏幕等焊接在手机主板对应位置，并通过镊子进行固定处理，焊接为人工采用烙铁进行焊接，部分零部件通过胶水进行粘合。此工序将产生少量锡烟，主要污染物为锡及其化合物，以及有机废气。

③半成品测试：组装完成的半成品进行测试。

④外壳装配：将主板组件定位在后壳中，将面壳卡位卡紧主板，完成外壳装配工序。

⑤打螺丝：用电批将螺丝打入半成品手机螺丝孔中进行固定。此工序将产生噪声。

⑥功能测试：装电池、SIM 卡开机测试，检查开机铃声、开机动画是否正常，拨通电话进行通话测试，检测通话质量，并进行版本测试、背光测试、听筒测试等

⑦外观检查：人工对每部手机的外观进行检验，主要包括外壳、屏幕、按键、卡扣、摄像头等装配是否到位。

⑧贴镜片、清洁、贴标签等：贴装前、后置摄像头镜片、贴上出厂保护膜、日期标签等，并使用无尘布蘸取酒精清洁手机外观。

⑨终检：对手机外观及功能进行最终检查。

⑩包装入库：合格产品打包入库

（二）主要污染源分析

1、施工期污染源分析

根据现场踏勘，本项目为租赁益阳高新区东部产业园现有标准化厂房进行生产，厂房已竣工，只需进行内部改造、装修及配套设施的建设，内部改造、装修、配套设施的建设安装将产生一定的废气、噪声、固体废物、少量生活污水，其产生量小，对环境的影响较小。项目施工期预计约 6 个月，施工期的主要污染物是施工过程中产生的固体废弃物、扬尘、噪声和污水。

（1）废气

项目施工期废气主要来源于室内装修、设备安装等产生的粉尘、涂料挥发的异味以及生产设备运输过程中所产生的交通道路扬尘和运输车辆排放的尾气。

施工均为室内，室外无施工，且项目施工期短。为避免对周边环境空气质量造成影响，项目采取建筑物内部施工区域全密闭围挡、作业面洒水抑尘、物料室内堆放、关闭门窗等措施后，同时选用低挥发性涂料，粉尘、涂料异味将得到最大程度的控制，从而减轻对周围环境的影响。对于运输过程中产生的扬尘，可在厂区附近采取洒水、减慢车速等措施减少道路扬尘；运输车辆尾气产生量较少，对周围环境影响不大。

（2）废水

施工人员主要来自附近居民，不在施工场地内食宿，故施工期废水主要为施工人员产生的生活污水和车间卫生废水，主要污染物有 COD、SS、NH₃-N。废水产生量较小，依托工业园现有的卫生设施处理后排入园区污水管网，进入上实环境（益阳东部新区）污水处理有限公司处理，排入碾子河。

（3）噪声

施工期的噪声主要源于施工现场的各类机械设备和物料运输的交通噪声。装修、安装阶段的主要噪声源及其声级见表 4-2，声级最大的是电钻，可达 115dB（A）。装修和设备安装阶段使用轻型载重卡车运输各种装修材料及必要的设备，声级在 75 dB（A）左右。

表 4-2 装修、安装阶段主要噪声源状况

声源	单位 dB（A）	声级
电钻、角向磨光机	dB（A）	100~115
电锤、手工钻	dB（A）	100~105
无齿锯	dB（A）	105

多功能木工刨	dB (A)	90~100
混凝土搅拌机、云石机	dB (A)	100~110

(4) 固体废物

项目施工期产生的固体废物主要是少量塑料、软包装、废电线金属、木屑等一般废物，以及施工工人的生活垃圾。

施工生活垃圾主要是施工人员产生的纸屑、塑料袋等，产生量为 1kg/人·d，施工人员按 12 人计，日产生生活垃圾 12kg。

根据类比调查，建筑垃圾产生系数按 1.3t/100m² 计算，拟建工程总建筑面积 13398m²，则施工期间产生的建筑垃圾约为 174.17t。

生活垃圾由环卫部门统一清运。装修垃圾采用分类收集，可回用的统一收集回用，不能回用的收集后堆放于指定地点，运输至益阳市指定建筑垃圾消纳场。属危废的油漆桶等交由有资质单位处理。

2 营运期污染源分析

2.1 大气污染源

本项目建成后，其废气主要来源于组装焊接工序产生的焊接烟尘，组装粘合及清洁工序产生的有机废气等。

(1) 焊接烟尘

项目手机及智能穿戴设备组装工序需要使用电烙铁进行焊接，项目焊接过程中使用锡线，锡线使用量 1.6t/a，项目焊接工序日运营时间为 8h。项目锡线焊接过程中烟尘产生量按照《焊接车间环境污染及控制技术进展》中 8g/kg 计算，烟尘中的锡及其化合物产生量按原料的 0.5%估算。项目组装焊接过程中产生的焊接烟尘量为 0.013t/a，烟尘中的锡及其化合物产生量为 0.008t/a。项目在焊接工位设置集气罩对废气进行收集后引至焊烟净化器净化处理后经 15m 高排气筒（1#）排放。焊接废气的收集率按 90%计，风机风量为 2000m³/h，焊烟净化器处理对烟尘及锡及其化合物处理效率为 90%则烟尘有组织排放量为 0.001t/a，排放浓度 0.29mg/m³。锡及其化合物有组织排放量为 0.0007t/a，排放浓度 0.15mg/m³。烟尘无组织排放量 0.001t/a，锡及其化合物无组织排放量 0.0008t/a。满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的二级标准。

(2) 有机废气

① 组装粘合工序

外壳等零配件组装时需要使用胶水进行粘接，胶水主要成分为环氧树脂。粘合工序会产生少量有机废气，以非甲烷总烃计，挥发量约为 5%，根据类比分析，木项目

胶水用量约 1t/a，则非甲烷总烃产生量约为 0.05t/a。在粘合工位设置集气罩，集气罩收集效率 90%，收集后经活性炭吸附处理后通过 15m 高排气筒（1#）排放。

②清洁工序

本项目使用酒精对手机及智能穿戴设备表面擦拭清洁，酒精的主要成分为乙醇，会产生少量有机废气，以非甲烷总烃计。项目酒精年使用量为 2t/a，其挥发性有机溶剂成分约占比例为 80%，则项目清洁工序有机废气产生量约为 1.6t/a。项目在每个清洁工位设集气罩，集气罩收集效率以 90%计，有机废气收集后与组装粘合工序同经活性炭吸附处理后通过 15m 高排气筒（2#）排放。活性炭吸附处理效率为 70%，总风机风量为 20000m³/h，则非甲烷总烃有组织排放浓度及排放量分别为 8.96mg/m³、0.43t/a，满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）表 1 及中电子工业的限值要求。无织排放量为 0.16t/a，0.07kg/h。

表 4-3 废气产生及排放情况一览表

污染 工序	废气量 m ³ /h	污染物	产生情况			治理措施	排放情况		
			浓度 mg/m ³	速率 kg/h	产生 量 t/a		浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排 放 量 t/a
焊接	2000	烟尘	/	0.006	0.012	集气罩+焊烟 净化器+15m 高排气筒（1#）	0.29	0.0004	0.001
		锡及其 化合物	/	0.004	0.007		0.15	0.0003	0.0007
		烟尘	/	0.0004	0.001	无组织扩散车 间通风	/	0.0004	0.001
		锡及其 化合物	/	0.0004	0.001		/	0.0004	0.001
粘 合 清 洁	20000	非甲烷 总烃	/	0.60	1.44	集气罩+活性 炭吸附+15m 高排气筒（2#）	8.96	0.18	0.43
		非甲烷 总烃	/	0.07	0.16	无组织扩散车 间通风	/	0.07	0.16

2.2 废水污染源

本项目营运期间无生产用水，废水主要为员工生活污水。

本项目营运期劳动定员 700 人，生活用水主要为员工生活用水，厂区内不设员工食堂及宿舍，员工生活用水量按 50L/人·d 计。年工作日为 300 天，则员工生活用水 35t/d（10500t/a）。生活污水排放系数设为 0.8，则生活污水排放量为 28t/d（8400t/a）。生活污水中污染物主要为 COD、BOD₅、SS、NH₃-N，据类比分析，其中 COD 浓度为 350mg/L、BOD₅ 浓度为 250mg/L、SS 浓度为 300mg/L、NH₃-N 浓度为 40mg/L。

本项目生活污水经化粪池处理后达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中三级标准，由园区污水管网进入益阳市上实环境（益阳东部新区）污水处理有限公司进行深度处理，处理后排入碾子河。

2.3 噪声污染源

本项目运营期噪声主要来自自动螺丝机、自动点胶机、塑封机、风机等机械加工生产设备生产噪声。本项目运营期主要噪声排放情况见表4-4。

表4-4 项目运营期主要噪声排放情况 单位:dB(A)

序号	设备名称	数量	声压等级	声学特点
1	自动螺丝机	9台	70~80	连续
2	自动点胶机	5台	70~85	连续
3	塑封机	1台	75~80	连续
4	风机	2台	80~85	连续

2.4 固体废物污染源

本项目运营期固体废弃物主要为生活垃圾，一般废物和危险废物。

(1) 生活垃圾

项目职工700人，职工生活垃圾按平均0.25kg人·日计算，生活垃圾产生量为52.5t/a，集中收集后交由环卫部门清运处置。

(2) 一般固废

本项目生产过程中产生的无法回用的不合格产品产生量约2t/a，焊渣产生量为0.02t/a，烟气净化装置收集的粉尘量为0.01t/a，进行统一收集后外售综合处理。

废弃包装物年产生量约为4t/a，主要包括原材料等使用的纸箱、塑料袋等，由废品收购站回收；

废无尘布产生量为0.5t/a，定期交由环卫部门清运；

废酒精桶产生量为0.2t/a，交由原材料供应厂家回收处理。

(3) 危险废物

废胶水瓶：项目废胶水瓶产生量约为0.1t/a，危废编号HW49其他废物，废物编码900-041-49。

废活性炭：废气处理装置中产生的废活性炭，产生量约2.5t/a，属于HW49其他废物，废物编码900-041-49。

项目拟在车间设置一个10m²的危废暂存间，项目危废经专用容器收集后暂存于危废暂存间，交由有资质单位处理

固体废物汇总表见4-5。

表 4-5 固体废物汇总表

序号	排放源	污染物名称	危废类别	危废代码	产生量	拟采取的处理措施
1	员工办公	生活垃圾	-	-	52.5t/a	统一交由环卫部门清运处置
2	一般固废	不合格产品	-	-	2t/a	统一收集后外售综合处理
		焊渣	-	-	0.02t/a	
		烟气净化装置收集的粉尘	-	-	0.01t/a	
		废弃包装物	-	-	4t/a	由废品收购站回收
		废无纺布	-	-	0.5t/a	由环卫部门清运
		废酒精桶	-	-	0.2t/a	交由原材料供应厂家回收处理
3	危险废物	废胶水瓶	HW49	900-041-49	0.1t/a	分类收集暂存于危废暂存间，定期交由有资质的单位处置
		废活性炭	HW49	900-041-49	2.5t/a	

五、主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型		排放源	污染物名称	产生浓度及产生量		排放浓度及排放量	
				产生浓度	产生量	排放浓度	排放量
营 运 期	大 气 污 染 物	焊接	烟尘（有组织）	/	0.012t/a	0.29mg/m ³	0.001t/a
			烟尘（无组织）	/	0.001t/a	/	0.001t/a
			锡及其化合物（有组织）	/	0.007t/a	0.15mg/m ³	0.0007t/a
			锡及其化合物（无组织）	/	0.001t/a	/	0.001t/a
		粘合、清洁	非甲烷总烃（有组织）	/	1.44t/a	8.96mg/m ³	0.43t/a
			非甲烷总烃（无组织）	/	0.16t/a	/	0.16t/a
	水 污 染 物	生活污水 8400t/a	COD	350mg/L	2.94t/a	250mg/L	2.1 t/a
			BOD ₅	250mg/L	2.10t/a	200 mg/L	1.68 t/a
			SS	300mg/L	2.52t/a	150 mg/L	1.26 t/a
			NH ₃ -N	40mg/L	0.34t/a	35 mg/L	0.29 t/a
	固 体 废 物	一般固废	不合格产品	2t/a		统一收集后外售综合处 理	
			焊渣	0.02t/a			
			烟气净化装置收集的粉 尘	0.01t/a			
			废弃包装物	4 t/a		由废品收购站回收	
废无纺布			0.5t/a		由环卫部门清运		
废酒精桶			0.2t/a		交由原材料供应厂家回 收处理		
危险废物		废胶水瓶	0.1t/a		分类暂存, 委托有资质的 单位处置		
		废活性炭	2.5t/a				
生活垃圾	生活垃圾	52.5t/a		委托环卫部门清运处置			
噪 声	生产车间	设备噪声	70~85dB(A)		昼间<65 dB(A) 夜间<55 dB(A)		

主要生态影响:

本项目位于益阳市高新区东部产业园 A 11 栋, 为租赁的工业园标准化厂房, 据现场勘查, 项目施工期已完成, 不另外新建土建工程, 对生态环境影响较小。

六、环境影响分析及防治措施分析

（一）施工期环境影响及防治措施分析

根据现场踏勘，本项目为租赁的益阳市高新区东部产业园 A 11 栋标准化厂房，厂房已竣工，只需进行内部改造、装修及配套设施的建设，内部改造、装修、配套设施的建设安装将产生一定的废气、废水、噪声和固体废物。

1、环境空气影响分析

项目施工期废气主要来源于室内装修、设备安装等产生的粉尘、涂料挥发的异味以及生产设备运输过程中所产生的交通道路扬尘和运输车辆排放的尾气。

施工均为室内，室外无施工，且项目施工期短。为避免对周边环境空气质量造成影响，项目采取建筑物内部施工区域全密闭围挡、作业面洒水抑尘、物料室内堆放、关闭门窗等措施后，同时选用低挥发性涂料，粉尘、涂料异味将得到最大程度的控制，从而减轻对周围环境的影响。对于运输过程中产生的扬尘，可在厂区附近采取洒水、减慢车速等措施减少道路扬尘；运输车辆尾气产生量较少，对周围环境影响不大。

2、水环境影响分析

施工人员主要来自附近居民，不在施工场地内食宿，故施工期废水主要为施工人员产生的生活污水和车间卫生废水，主要污染物有 COD、SS、NH₃-N。废水产生量较小，依托工业园现有的卫生设施，对周边地表水环境影响较小。

3、声环境影响分析

施工期噪声主要来自施工现场的各类机械设备和物料运输的交通噪声，声级为 80~90dB(A)。为减轻施工期噪声对周围声环境的影响，建议建设单位采取以下措施：

①在施工过程中，施工单位应严格执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》

（GB12523-2011）中的有关规定，避免施工扰民事件的发生。

②施工单位要合理安排施工作业时间，晚间（19：00-22：00）禁止高噪设备施工，午间（12：00-14：00）及晚间（22：00-6：00）严禁一切施工活动，以免影响附近居民的休息。如因建筑工程工艺要求或特殊需要必须连续作业而进行夜间施工的，施工单位必须提前 7 日持建管部门的证明向当地环境保护主管部门申报施工日期和时间，并在周围居民点张贴告示，经环境保护主管部门批准后方可进行夜间施工。

③施工机械产生的噪声往往具有突发、无规则、不连续和高强度等特点，施工单位应采取合理安排施工机械操作时间的方法加以缓解，并减少同时作业的高噪施工机械数量，尽可能减轻声源叠加影响。

④对于施工期间的材料运输、敲击、人的喊叫等噪声源，要求施工单位文明施工、

加强有效管理以缓解其影响。

⑤要求业主单位在施工现场标明投诉电话，一旦接到投诉，业主单位应及时与当地环保部门取得联系，以便及时处理环境纠纷。

通过采取以上措施，施工期噪声对周边环境影响较小。

4、固体废物环境影响分析

施工期主要产生固体废物为塑料、软包装、废电线金属、木屑等一般废物，以及施工工人的生活垃圾。固废均可分类收集，能回收利用的收集售至回收单位，不能回收的由垃圾站收集交由环卫部门统一清运。施工期间固体废物均得到妥善处理处置，对环境影响较小。

综上所述，施工期间各污染源均得到妥善处理。施工期为6个月，时间较短，产生的环境影响较小，且随装修期结束影响即告停止。

（二）营运期环境影响分析及防治措施分析

1 大气环境影响分析

根据工程分析，本项目的大气污染物主要是组装焊接工序产生的烟尘、锡及其化合物，粘合、清洁工序产生的非甲烷总烃，其主要污染因子为颗粒物、锡及其化合物、非甲烷总烃。

（1）评价工作等级确定

根据《环境影响评价导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）中规定和推荐的模式，采用AERSCREEN估算模式计算项目污染物最大1h地面空气质量浓度，根据《环境影响评价导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）中评价等级判定方法，判定项目评级等级，评价等级表见表6-1。评价因子、估算模型参数及面源、点源参数见表6-2~5。主要污染物估算模型计算结果见表6~6。

表 6-1 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	$P_{\max} \geq 10\%$
二级评价	$1\% \leq P_{\max} < 10\%$
三级评价	$P_{\max} < 1\%$

表 6-2 评价因子及评价标准

评价因子	评价标准($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准来源
颗粒物（TSP）	900	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及2018年修改单中的二级标准
锡及其化合物	60	《大气污染物综合排放标准详解》中计算

		得出居住区大气中的一次最高允许浓度限值
TVOC	1200	环境影响评价技术导则-大气环境(附录 D)

根据《环境影响评价技术导则——大气环境》(HJ2.2-2018), 对仅有 8h 平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年平均质量浓度限值的, 可分别按 2 倍、3 倍、6 倍折算为 1h 平均质量浓度限值。

表6-3 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(城市选项时)	30万
最高环境温度/℃		39
最低环境温度/℃		-4
土地利用类型		阔叶林
区域湿度条件		湿润
是否考虑地形	考虑地形	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	地形数据分辨率 / m	90
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	岸线距离/ km	/
	岸线方向/°	/

表 6-4 项目点源参数

排气筒编号	污染源	污染物名称	排放参数			排气量 m ³ /h	有组织排放速率	
			排气筒高度 m	排气筒内径 m	年工作时间 h		正常工况 kg/h	非正常工况 kg/h
1	焊接	烟尘	15	0.22	2400	2000	0.0004	0.006
		锡及其化合物					0.0003	0.004
2	粘合、清洁	VOCs	15	0.26	2400	20000	0.18	0.60

表 6-5 项目面源参数表

污染源	污染物名称	排放量/ (t/a)	排放速率/ (kg/h)	面源长、宽 度/m	排放高度 /m	年排放小时 数/h	排放工况
焊接	烟尘	0.001	0.0004	45×100	8	2400	正常
	锡及其化合物	0.001	0.0004	45×100	8	2400	正常
粘合、清洁	非甲烷总烃	0.16	0.07	45×100	8	2400	正常

估算模式评价等级判定的结果

经计算可得本项目正常工况下，有组织排放的烟尘、锡及其化合物、VOCs最大落地浓度及占标率，结果见表6-6。

表 6-6 正常工况下有组织排放的烟尘、锡及其化合物、VOCs 影响预测结果表

距源中心下 风向距离 D(M)	下风向预测浓度及浓度占标率					
	烟尘 (TSP)		锡及其化合物		VOCs	
	$C_{ij}(\text{mg}/\text{m}^3)$	$P_{ij}(\%)$	$C_{ij}(\text{mg}/\text{m}^3)$	$P_{ij}(\%)$	$C_{ij}(\text{mg}/\text{m}^3)$	$P_{ij}(\%)$
10	7.46E-06	0.00	5.59E-06	0.00	1.33E-03	0.11
25	2.51E-05	0.00	1.88E-05	0.00	7.64E-03	0.64
50	1.14E-05	0.00	8.55E-06	0.00	4.11E-03	0.34
75	1.23E-05	0.00	9.24E-06	0.00	4.28E-03	0.36
100	9.75E-06	0.00	7.31E-06	0.00	3.65E-03	0.30
200	1.09E-05	0.00	8.16E-06	0.00	3.10E-03	0.26
300	8.59E-06	0.00	6.44E-06	0.00	1.28E-03	0.25
400	6.62E-06	0.00	4.97E-06	0.00	2.64E-03	0.22
500	5.24E-06	0.00	3.93E-06	0.00	2.25E-03	0.19
P_{\max}	3.04E-05	0.00	2.28E-05	0.00	8.49E-03	0.71
P_{\max} 出现距 离 m	17		17		20	
评价标准	0.9mg/m ³		0.06mg/m ³		1.2mg/m ³	

经计算可得本项目非正常工况下，有组织排放烟尘、锡及其化合物、非甲烷总烃最大落地浓度及占标率，结果见表6-7。

表 6-7 非正常工况下有组织排放烟尘、锡及其化合物、VOCs 影响预测结果表

距源中心下 风向距离 D(M)	下风向预测浓度及浓度占标率					
	烟尘 (TSP)		锡及其化合物		VOCs	
	$C_{ij}(\text{mg}/\text{m}^3)$	$P_{ij}(\%)$	$C_{ij}(\text{mg}/\text{m}^3)$	$P_{ij}(\%)$	$C_{ij}(\text{mg}/\text{m}^3)$	$P_{ij}(\%)$
10	1.12E-04	0.01	7.46E-05	0.00	3.90E-02	1.95
25	3.77E-04	0.04	2.51E-04	0.01	6.44E-02	3.22
50	1.71E-04	0.02	1.14E-04	0.01	3.38E-02	1.69
75	1.85E-04	0.02	1.23E-04	0.01	3.10E-02	1.55
100	1.46E-04	0.02	9.75E-05	0.01	3.15E-02	1.57
200	1.63E-04	0.02	1.09E-04	0.01	1.92E-02	0.96
300	1.29E-04	0.01	8.59E-05	0.00	1.33E-02	0.66
400	9.94E-05	0.01	6.62E-05	0.00	9.64E-03	0.48
500	7.86E-05	0.01	5.24E-05	0.00	7.37E-03	0.37
P_{\max}	4.56E-04	0.05	3.04E-04	0.02	8.88E-02	4.44

P_{max} 出现距离 m	17	17	20
评价标准	0.9mg/m ³	0.06mg/m ³	1.2mg/m ³

经计算可得本项目正常工况下，无组织排放烟尘、锡及其化合物、非甲烷总烃最大落地浓度及占标率，结果见表6-8。

表 6-8 正常工况下无组织排放烟尘、锡及其化合物、VOCs 影响预测结果表

距源中心下风向距离 D(M)	下风向预测浓度及浓度占标率					
	烟尘 (TSP)		锡及其化合物		VOCs	
	$C_{ij}(mg/m^3)$	$P_{ij}(\%)$	$C_{ij}(mg/m^3)$	$P_{ij}(\%)$	$C_{ij}(mg/m^3)$	$P_{ij}(\%)$
10	2.03E-04	0.02	2.03E-04	0.01	3.49E-02	1.75
25	2.30E-04	0.03	2.30E-04	0.01	3.96E-02	1.98
50	2.63E-04	0.03	2.63E-04	0.01	4.53E-02	2.27
75	1.89E-04	0.02	1.89E-04	0.01	3.26E-02	1.63
100	1.24E-04	0.01	1.24E-04	0.01	2.13E-02	1.07
200	4.56E-05	0.01	4.56E-05	0.00	7.86E-03	0.39
300	2.59E-05	0.00	2.59E-05	0.00	4.46E-03	0.15
400	1.74E-05	0.00	1.74E-05	0.00	3.00E-03	0.15
500	1.28E-05	0.00	1.28E-05	0.00	2.20E-03	0.11
P_{max}	2.64E-04	0.03	2.64E-04	0.01	4.55E-02	2.28
P_{max} 出现距离 m	51		51		51	
评价标准	0.9mg/m ³		0.06mg/m ³		1.2mg/m ³	

表 6-9 主要污染物估算模型计算结果汇总

排放方式	污染源	最大落地浓度 (mg/m ³)	最大落地浓度出现的距离(m)	$P_{max}(\%)$	评价等级
有组织点源	烟尘	3.04E-05	17	0.00	三级
	锡及其化合物	2.28E-05	17	0.00	三级
	非甲烷总烃	8.49E-03	20	0.71	三级
无组织面源	烟尘	2.64E-04	51	0.03	三级
	锡及其化合物	2.64E-04	51	0.01	三级
	非甲烷总烃	4.55E-02	51	2.28	二级

由表6-9可知，废气中主要污染物最大占标率 $1\% < P_{MAX} < 10\%$ ，根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018），确定大气环境影响评价工作等级为二级。

(2) 废气处理设施可行性分析

① 焊接烟气

根据工程分析可知，项目在手机及智能设备组装工序需要使用电烙铁进行焊接，焊接过程中均会产生焊接烟尘。项目在组装焊接工序设置集气罩，焊接废气收集后经一套焊烟净化器处理后经 15m 高排气筒（1#）排放。焊接废气的收集率按 90%计，风机风量为 2000m³/h，焊烟净化器处理对烟尘及锡及其化合物处理效率为 90%，则烟尘有组织排放量为 0.001t/a，排放速率 0.0004kg/h，排放浓度 0.29mg/m³。锡及其化合物有组织排放量为 0.0007t/a，排放速率 0.0003kg/h，排放浓度 0.15mg/m³，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准要求。

②有机废气

根据工程分析可知，项目在粘合、清洁过程中产生 VOCs（以非甲烷总烃计），项目在每个粘合工位、清洁工位设置集气罩对有机废气进行收集，集气罩收集效率 90%，废气经收集后经活性炭吸附处理后通过 15m 高排气筒（2#）排放，活性炭吸附处理效率为 70%，风机风量为 20000m³/h，则非甲烷总烃有组织排放浓度、排放速率及排放量分别为 8.96mg/m³、0.18kg/h、0.43t/a，满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）表 1 中电子工业的限值要求（最高允许排放浓度 20mg/m³，最高允许排放速率 0.7kg/h）。

排气筒布置合理性分析

本项目焊接、粘合及清洁工序共设置两根 15m 高的排气筒（1#、2#），根据《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996），新污染源的排气筒一般不应低于 15m，其高度还应高于周围 200 范围内建筑物 5m 以上。本项目厂区位于高新区东部产业园，周边均为工业园生产厂房，厂区内及厂区外 200m 范围内最高建筑均低于 3F（9m）以下，设置 15m 高的排气筒高度符合要求；本项目（1#）排气筒设置风量为 2000m³/h，内径为 0.22m，可计算出排气筒出口流速为 14.62m/s，（2#）排气筒设置风量为 2000m³/h，内径为 0.26m，可计算出排气筒出口流速为 15.7m/s 根据《大气污染防治工程技术导则》HJ2000-2010 之 5.3 污染气体的排放之 5.3.5“排气筒的出口直径应根据出口流速确定，流速宜取 15m/s 左右。”故本项目排气筒内径设置为 0.22m、0.26m 符合要求。

（3）污染物排放量核算

有组织排放量核算

表 6-10 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)
一般排放口					
1	DA001	烟尘	0.29	0.0004	0.001

		锡及其化合物	0.15	0.0003	0.0007
2	DA002	非甲烷总烃	8.96	0.18	0.43
有组织排放总计					
有组织排放总计		烟尘			0.001
		锡及其化合物			0.0007
		非甲烷总烃			0.43

无组织排放量核算

表 6-11 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	/	焊接	烟尘	无组织扩散车间通风	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中无组织排放监控浓度限值	1.0	0.001
			锡及其化合物			0.24	0.001
2	/	粘合、清洁	非甲烷总烃		《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2020)表2中限值要求和《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表A.1中排放限值要求	4(厂房外) 20(厂房内)	0.16
无组织排放总计							
无组织排放总计		烟尘			0.001		
		锡及其化合物			0.001		
		非甲烷总烃			0.16		

2 水环境影响分析

本项目营运期间废水主要为生活污水

(1) 评价等级判断

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ 2.3-2018)中等级判断,本项目营运期生活污水经化粪池处理后通过市政污水管网排入上实环境(益阳东部新区)污水处理有限公司进一步处理,不直接外排至地表水体。

因此,确定本项目地表水评价等级为三级B,项目可不进行水环境影响预测,进行简要分析。

(2) 污水处理与排放方式

根据现场踏勘，项目厂区所在地已有污水管网接入上实环境（益阳东部新区）污水处理有限公司，本项目生活污水经化粪池处理后的水质污染物浓度为 COD300mg/L、BOD₅200mg/L、SS 200mg/L、NH₃-N35mg/L，可达到《污水综合排放标准》

（GB8978-1996）表 4 中的三级标准，满足上实环境（益阳东部新区）污水处理有限公司进水水质要求，通过市政污水管网进入上实环境（益阳东部新区）污水处理有限公司进行处理。上实环境（益阳东部新区）污水处理有限公司现有一期处理规模为 3 万 t/d，本项目的生活污水产生量较少，不会对污水处理厂的处理规模造成冲击和影响。因此生活污水经处理后不会对地表水环境造成大的影响。

综上所述，本项目营运期产生的生活污水得到有效的处置，对周围地表水环境影响较小。

3 声环境影响分析

本项目运营期噪声主要来自自动螺丝机、自动点胶机、塑封机、风机等机械加工设备生产噪声。其噪声值约为 70~85 dB(A)。主要设备噪声源强如表 6-12 所示。

表 6-12 主要设备噪声源强级治理措施

编号	设备	噪声声级 dB (A)	治理或防治措施	叠加源强 dB (A)
1	自动螺丝机	70~80	基础减震、隔声、选用低噪声设备	70
2	自动点胶机	70~85		
3	塑封机	75~80		
4	风机	80~85		

(2) 预测模型

根据噪声的传播规律可知，从噪声源至受声点的噪声衰减总量是由噪声源到受声点的距离、空气吸收等衰减综合而成。本项目产生噪声的设备主要有车床、焊机、折弯机等，设备声源可视为连续、稳态、点声源。本次噪声影响评价将各工序所有噪声设备合成后视为一个点噪声源（生产车间），在声源传播过程中，经过距离衰减、空气吸收和噪声源防护结构、车间、围墙以及树木等的声后到达受声点。预测模式选择《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4-2009）中推荐的工业噪声预测计算模式。

①计算公式

为了预测噪声对周围环境影响程度，以噪声点声源的距离衰减公式进行计算：

a) 点声源噪声衰减公式

$$L(r)=L(r_0)-20\lg(r/r_0)-\alpha(r-r_0)-R$$

式中：L(r)——预测点处所接受的 A 声级，dB(A)；

L(r₀)——参考点处的声源 A 声级，dB(A)；

r——声源至预测点的距离，m；

r0——参考位置距离，m，取 1m；

a——大气对声源的吸收系数，dB(A)/m，取平均值 0.008dB(A)/m；

R——噪声源防护结构、车间、围墙以及树木等的隔声量，取 20dB(A)。

b) 噪声叠加模式

$$Leq = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_{pi}} \right)$$

式中：L——某预测受声点处的总声级，dB(A)；

L_{pi}——声源在预测受声点产生的声压级，dB(A)；

n——声源数量

(3) 预测结果及分析

项目主要噪声源（生产车间）距厂界东、厂界南、厂界西、厂界北分别约为 8 米、6 米、14 米、6 米，本项目为新建，且夜间（22:00-6:00）不生产，因此，根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）“进行边界噪声评价时，新建建设项目以工程噪声贡献值作为评价量”，因此本评价以计算的贡献值作为预测值，本项目营运期噪声影响预测结果见表 6-13。

表 6-13 厂界噪声贡献值预测结果 单位：dB (A)

厂界	噪声源叠加源强 (dB (A))	距离衰减	大气吸收	衰减值	贡献值	标准值 (昼间)
东	70	18.1	0.06	18.2	51.8	65
南		15.6	0.04	15.6	54.4	65
西		22.9	0.10	23.0	47.0	65
北		15.6	0.04	15.6	54.4	65

由上表噪声预测结果可知，在采取噪声控制措施及通过距离衰减后，营运期的厂界东、南、西、北面的昼间噪声预测值均未超过《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。通过声环境影响预测可以知道，在采取相应的治理措施后，厂界噪声昼间可以达标。

为了进一步减小噪声对周围声环境的影响，本报告建议采取的相关噪声治理措施有：

①从治理噪声源入手，在噪声级别较大的设备设备基础进行减振防噪处理。

②用隔声法降低噪声：采用适当的隔声设备如隔墙、隔声间、隔声罩、隔声幕和隔声屏障等，能降低噪声级 20-50 分贝。

③加强噪声设备的维护管理，避免因不正常运行所导致的噪声增大。

④物料、产品的运输尽量安排在白天进行，避免夜间噪声对周围环境的影响。

⑤加强厂区内绿化，在不影响正常生产、生活的条件下尽可能栽种花草树木进行厂区绿化，利用建筑物与树木阻隔声音的传播。

4 固体废弃物环境影响分析

4.1 一般固废

本项目产生的废弃包装物，主要包括不合格的产品，焊渣，烟气净化装置收集的粉尘，原材料等使用的纸箱、塑料袋，废无尘布，废酒精桶均属于一般工业固体废物，建设单位按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）的相关要求，在生产车间 1F 的北侧建立一个 20m² 的固体废物临时的堆放场地，不得随处堆放。临时堆放场地设置在车间内，临时堆放场的地面与裙角要用坚固、防渗的建筑材料建造，基础必须防渗，应设计建造径流疏导系统，保证能防止暴雨不会流到临时堆放的场所。临时堆放场所要防风、防雨、防晒，设置周围应设置围墙并做好密闭处理，禁止危险废物及生活垃圾混入。

4.2 危险废物

项目所产生的固体废弃物中的废胶水瓶、废活性炭等属危险废物。因此，要求建设方在生产车间 1F 的北侧设置一个 10m² 设置一个危废暂存间，危险废物经分类暂存后定期委托有资质的单位进行处置。危险废物要用不易破损、变形、老化、能有效地防止渗透、扩散的容器贮存，装有危险废物的容器必须贴有标签，在标签上详细表明危险废物的名称、重量、成分、特性及发生泄漏的处理方法等。

按《危险废物贮存污染控制标准》要求，用以存放装载固体危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，做好防腐防渗防漏处置。危险固废储存于阴凉、通风、隔离的库房。库温不超过 35℃，相对湿度不超过 85%，保持储存容器密封。应与禁配物分开存放，切忌混储。储区备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。起运时包装要完整，装载应稳妥。

运输过程中需要确保容器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏。严禁与易燃及其它禁配物混装混运。运输时运输车辆应配备泄漏应急处理设备。运输途中应防暴晒、雨淋、防高温。公里运输时要按规定的线路行驶，勿在居民区和人口稠密区停留。

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的主要建设指标建设危废贮存场所，危废暂存时间不得超过一年，根据厂内危废产生量，危险废物应妥善分类用指定容器收集，同时标注：标志标识、防渗、污水和废气导排、包装容器等情况。

项目危险废物暂存时应在厂区设置专用的危废暂存间，并贴有危废标示。同时，根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求，危险废物堆放场地相关要求如下：

①基础必须防渗，防渗层为至少 1 米厚粘土层（渗透系数 $\leq 10\text{cm/s}$ ），或 2 毫米厚高密度聚乙烯，或至少 2 毫米厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}\text{cm/s}$ 。

②堆放危险废物的高度应根据地面承载能力确定。

③衬里放在一个基础或底座上。

④衬里要能够覆盖危险废物或其溶出物可能涉及到的范围。

⑤衬里材料与堆放危险废物相容。

⑥在衬里上设计、建造浸出液收集清除系统。

⑦应建造径流疏导系统，保证能防 25 年一遇的暴雨不会流到危险废物堆里。

⑧危险废物堆要防风、防雨、防晒。产生量大的危险废物可以散装方式堆放贮存。在按上述要求设计的废物堆里。

⑨不相容的危险废物不能堆放在一起。

4.3 生活垃圾

本项目营运期产生的生活垃圾，经过各区域的垃圾收存措施收集后，由环卫部门清运至城市垃圾焚烧场无害化处理。

综上所述，本项目固体废物处理处置符合国家《固体废物污染环境防治法》规定的原则，符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）规定，采取上述措施后，本工程固体废物可得到妥善的处理，对周围环境造成的影响较小。

5、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），土壤环境敏感程度的分级原则见表 6-14，评价等级划分见表 6-15，土壤环境影响评价行业分类表见表 6-16。

表 6-14 污染影响型环境敏感程度分级表

敏感程度	判别依据
敏感	建设项目周边存在耕地、园地、牧草地、饮用水源地或区民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标的
较敏感	建设项目周边存在其他土壤环境敏感目标的
不敏感	其他情况

表 6-15 土壤环境影响评价项目类别表（摘自 HJ 964-2018 中附录 A）

项目类别 行业类别	I 类	II 类	III 类
设备制造、金属制品、汽车制造及其他用品制造	有电镀工艺的，金属制品表面处理及热处理加工的，使用有机涂层的（喷粉、喷塑和电泳除外）有钝化工艺的热镀锌	有化学处理工艺	其他

表 6-16 评价工作等级分级表

评价工作等级 敏感程度	I 类项目			II 类项目			III 类项目		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一	一	一	二	二	二	三	三	三
较敏感	一	一	二	二	二	三	三	三	-
不敏感	一	二	二	二	三	三	三	-	-

本项目位于益阳高新区东部新区产业园，占地面积 $4466\text{m}^2 < 5\text{hm}^2$ ，属于污染影响型中的小型规模，项目周边均为工业用地，不存在其他土壤环境敏感目标，土壤环境敏感程度属于不敏感区；项目类别属于 III 类。根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ 694-2018）关于评价工作等级确定的有关规定，确定本项目土壤环境评价等级为“一”，可不开展土壤环境影响评价工作。

三、环境风险分析

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，建设项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄露，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。环境风险评价重点是事故对厂（场）界外人群的伤害、环境质量的恶化和对生态系统影响的防护。

1、环境风险识别

本项目生产过程中涉及到的危险物质为酒精，其属于易燃液体，用量、储存形式及危险性见表 6-17。

表 6-17 主要化学品储存情况一览表

序号	化学品名称	最大储存量	储存方式	储存地点
1	酒精	0.2 吨	桶装	仓库

由上表可知，本项目储存风险物质酒精较少，依据《危险化学品重大危险源辨识》

(GB18218-2018)不构成重大危险源。

2、事故类型分析

由于在生产过程中，因人为违反操作法，不遵守工艺规程，误操作造成原料、易燃品突发性燃烧。

本项目使用的酒精属易燃物质，按照需要从市场购买。如发生火灾，将造成建筑破坏和人员伤亡。此类事故 50%以上可被监测到，并且由于爆炸的瞬时性特征该类风险属于局部环境影响的可控制性。

3、环境风险应急措施：

泄漏处置：当发生大面积泄漏事故时，需立即向有关行政部门报告。同时在泄漏区域划定警戒和隔离带，禁止火源和高热源靠近以免发生火灾。防止其进入地下水道、水沟等区域，现场构筑围堤防止泄漏区域扩大，将收谷的废酒精安全储存后送至具处置资质的单位安全处置。

燃烧处置：应立即上报消防部门及上级主管部门，切断火源和泄漏源，隔离现场，疏散周围群众。使用水管对可能发生危险的地方进行洒水降温，扑灭火灾后，应继续洒水降温、消灭余火，同时需对火灾现场进行保护，接受事故调查

4、风险事故防范措施

针对本项目可能出现的事故，本环评建议采取以下防范措施：

①建设单位应综合考虑风向、安全防护、消防等因素，储存场所尽量采取开敞式，设备通风应良好

②储存间安装安全门，做好防渗、防漏措施，并配备灭火器，指定专人进行严格管理，并建立相关档案

③加强安全管理，建立完善的管理制度，严格禁止生产车间内吸烟。

④定期组织员工安全知识和技能培训，提高员工安全防护意识和专业技能。

⑤加强道路运输时的安全管理，严格杜绝泄漏事故的发生

⑥在满足生产需要的前提下，尽量减少危险物品的储存量。

⑦加强各项环保安全设施管理，定期组织检查，避免环境风险事故发生

⑧制定完善的环境风险应急预案，防患于未然。

5、环境风险应急预案

无论预防工作如何周密，风险是事故总是难以根本杜绝，为了避免或减少事故灾害的损失，应付紧急情况，应根据厂区基本情况编制事故应急预案。预案应在设计施工、运行中不断改进，使之更趋完善，行之有效。制定风险事故应急预案的目的是要迅速而

有效地将事故损失减至最小，应急预案的主要内容可参考下表

表 6-19 应急预案内容

1	应急计划区	危险目标：生产车间
2	应急组织机构、人员	地区应急组织机构、人员
3	预案分级响应条件	规定预案的级别及分级响应程序
4	应急救援保障	应急设施、设备与器材等
5	报警、通讯联络方式	规定应急状态下的报警通讯方式、通知方式和交通保障、管制
6	应急环境监测、抢救、救援及控制措施	由专业队伍负责对事故现场进行监测，对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据
7	应急检测、预防措施、清除泄露措施和器材	事故现场、邻近区域、控制防火区域，控制和清除污染措施及相应设备
8	人员紧急撤离、疏散，应急剂量控制、撤离组织计划	事故现场、邻近区、受事故影响的区域人员及公众对毒物应急剂量控制规定，撤离组织计划机救护，医疗救护与公众健康
9	事故应急救援关闭程序与恢复措施	规定应急状态终止程序；事故现场完善后处理，恢复措施；邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施
10	应急培训计划	应急计划制定后，平时安排人员培训与演练
11	公众教育和信息	对邻近地区开展公众教育、培训和发布信息

6、风险分析结论

综上所述，本项目无重大危险源，项目存在的风险主要为火灾风险以及环境污染但发生风险概率较小，通过落实环境风险防范措施和应急预案，同时加强风险管理，从环境风险角度分析，项目建设及运行过程的环境风险是可以接受的。

四、环境管理与环境监测计划

(1) 环境管理

环境管理是企业日常管理的重要内容。建立环境管理机构，落实监控计划，是推行清洁生产，实施可持续发展战略，贯彻和实行国家地方环境保护法规，正确处理发展生产和保护环境的关系，实施建设项目的经济效益、社会效益和环境效益三统一的组织保障和有力措施。本项目的具体管理计划如下：

- ①在生产管理部门配置 1 名管理人员具体负责场区的环境管理。
- ②加强并坚持对员工的环境保护教育，不断提高公司全体员工的环保意识。
- ③制定有关的规章制度及操作规程，确保污染治理设施的稳定运行。

(2) 排放源清单

本项目水污染物排放清单如下表 6-20 所示。

表 6-20 水污染物排放表

名称	污染物名称	排放浓度	排放量	最高允许排放浓度限值
生活污水	废水量	/	8400 t/a	/
	COD	250mg/L	2.1 t/a	500 mg/L

	BOD ₅	200 mg/L	1.68 t/a	300 mg/L
	SS	150 mg/L	1.26 t/a	400 mg/L
	氨氮	35 mg/L	0.29 t/a	/

本项目大气污染物排放清单如下表 6-21~22 所示。

表 6-21 大气污染物有组织排放表

排放源	污染物名称	排放浓度 mg/m ³	排放量 t/a	排放浓度限值 mg/m ³
焊接	烟尘	0.29	0.001	120
	锡及其化合物	0.15	0.0007	8.5
粘合、清洁	非甲烷总烃	8.96	0.43	20

表 6-22 大气污染物无组织排放表

污染物种类	排放区域	排放量 t/a	排放监测浓度限值 mg/m ³
烟尘	厂区面源	0.001	1.0
锡及其化合物		0.001	0.24
非甲烷总烃		0.16	4.0

(3) 环境监测计划

环境监测是为环境管理提供科学依据的必不可少的基础性工作，是执行环保法规、评价环境质量、判断环保治理设施运行效果的重要手段，在环保管理中起着举足轻重的作用。

要求企业建立环境管理制度，并按表 6-23 的内容定期进行环境监测。

表 6-23 本项目营运期环境监测计划一览表

项目	监测点位	监测因子	监测频次
废气	1#排气筒	颗粒物、锡及其化合物	每年 1 次，每次两天
	2#排气筒	非甲烷总烃	每年 1 次，每次两天
	厂界	颗粒物、锡及其化合物、非甲烷总烃	每年 1 次，每次两天
废水	生活污水排口	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	每年 1 次，每次两天，每天采样 3 次
噪声	厂界四周	连续等效 A 声级	每年 1 次，每次两天，分昼、夜监测
环境空气	周边主要大气环境保护目标	颗粒物、锡及其化合物、非甲烷总烃	每年 1 次，每次两天

(4)、排污许可证制度

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，本项目属于“C3922 通信终端设备制造”，且不涉及通用工序，为实施登记管理的行业，建设单位应当在启动

生产设施或者在实际排污之前进行排污许可登记。

根据《国务院办公厅关于印发控制污染物排放许可制实施方案的通知》（国办发[2016]81号）、国家环保部“关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知”（环办环评[2017]84号）文等相关要求，本项目与排污许可衔接工作如下：

①、在排污许可管理中，应严格按照本环评及审批文件的要求进行排污许可登记，维护环境影响评价的有效性。

②、项目在发生实际排污行为之前，排污单位应当按照国家环境保护相关法律法规以及排污许可证申请与核发技术规范要求进行排污许可登记，不得无证排污或不按证排污。

③、环境影响报告表经批准后发生重大变动的，建设单位应当依法重新报批环境影响评价文件，并申请排污许可变更。

五、竣工验收及环保投资

为贯彻落实新修改的《建设项目环境保护管理条例》，规范建设项目竣工后建设单位自主开展环境保护验收的程序和标准。根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号）（以下简称《暂行办法》），建设单位是建设项目竣工环境保护验收的责任主体，应当按照《暂行办法》规定的程序和标准，组织对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，公开相关信息，接受社会监督，确保建设项目需要配套建设的环境保护设施与主体工程同时投产或者使用，并对验收内容、结论和所公开信息的真实性、准确性和完整性负责，不得在验收过程中弄虚作假。具体验收流程见下图 6-2。

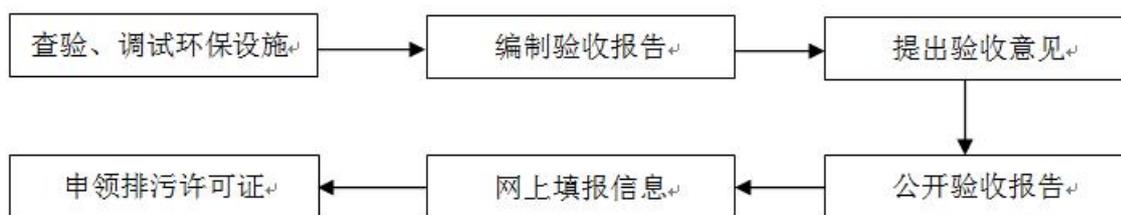


图 6-2 竣工验收流程图

验收程序简述及相关要求

（1）建设单位如实查验、监测记载环保设施的建设和调试情况。调试期间，建设单位应当确保该期间污染物排放符合国家和地方的有关污染物排放标准和排污许可等相关规定。环境保护设施未与主体工程同时建成的，或者应当取得排污许可证但未取得的，建设单位不得对该建设项目环境保护设施进行调试。

（2）编制验收监测报告，本项以排放污染物为主的建设项目，参照《建设项目竣

工环境保护验收技术指南污染影响类》编制验收监测报告，建设单位不具备自主验收能力的可以委托有能力的技术机构编制。

(3) 验收监测报告编制完成后，建设单位应当根据验收监测报告结论，逐一检查是否存在《建设项目竣工环保验收暂行办法》中第八条所列验收不合格的情形，提出验收意见。存在问题的，建设单位应当进行整改，整改完成后方可提出验收意见。验收意见包括工程建设基本情况、工程变动情况、环境保护设施落实情况、环境保护设施调试效果、工程建设对环境的影响、验收结论和后续要求等内容。

(4) 验收报告编制完成后5个工作日内，公开验收报告，公示的期限不得少于20个工作日，同步公开环保设施竣工日期以及对环保设施公开调试的起始日期。建设单位公开上述信息的同时，应当向所在地县级以上环境保护主管部门报送相关信息，并接受监督检查。

(5) 验收报告公示期满后5个工作日内，建设单位应当登录全国建设项目竣工环境保护验收信息平台，填报建设项目基本信息、环境保护设施验收情况等相关信息，环境保护主管部门对上述信息予以公开。

(6) 根据《排污许可证管理暂行规定》等相关规定，本项目属于排放工业废气或者排放国家规定的有毒有害大气污染物的企业事业单位，应当实行排污许可管理。本项目应当在项目产生实际污染物排放之前，按照国家排污许可有关管理规定要求，申请排污许可证。建设项目验收报告中与污染物排放相关的主要内容应当纳入该项目验收完成当年排污许可证执行年报。

根据建设项目污染源产生及排放情况和污染防治措施，提出本项目环境保护设施竣工验收及环保投资内容一览表 6-21，总投资 10000 万元，其中环保投资 132 万元，占总投资的 1.32%。

表 6-21 环保投资估算一览表

类型	污染源	主要污染物	污染防治措施	环保投资(万元)	验收标准
废气	焊接	烟尘、锡及其化合物	焊烟净化器+1根15m高的排气筒	20	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中二级标准及无组织排放监测浓度限值要求
	粘合、清洁	非甲烷总烃	集气罩+活性炭吸附+1根15m高的排气筒		《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2020)表1及表2中限值要求和《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表A.1中排放限值要求
废水	生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	化粪池	1	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中三级标准

噪声	设备噪声	等效连续 A 声级	选用低噪声设备，加强设备的保养与检修，隔声措施	5	达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类区标准
固体废物	一般固废	不合格产品，焊渣，烟气净化装置收集的粉尘，废包装材料，废无尘布，废酒精桶	分类收集，外售综合利用	0.5	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及 2013 年修改单
	危废废物	废胶水瓶、废活性炭	分类暂存危废暂存间，委托有资质的单位安全处置	5	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 修改单
	人员生活	生活垃圾	环卫部门清运	0.5	《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB18485-2014）
其他	生产车间新风排风系统		100	/	
合计				132	/

七、建设项目拟采取的防治措施及预防治理效果

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	焊接	烟尘、锡及其化合物	焊烟净化器+1 根 15m 高的排气筒	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中二级标准及无组织排放监测浓度限值要求
	粘合、清洁	非甲烷总烃	集气罩+活性炭吸附+1 根 15m 高的排气筒	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2020)表 1 及表 2 中限值要求和《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表 A.1 中排放限值要求
水 污染物	生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	化粪池	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中三级标准
噪声	设备噪声	噪声	布局合理, 选用低噪声设备, 车间隔声、消声、吸声, 围墙, 植树等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准限值
固体 废物	一般固废	不合格产品, 焊渣, 烟气净化装置收集的粉尘, 废包装材料, 废无尘布, 废酒精桶	分类收集, 外售综合利用	减量化 资源化 无害化
	危险废物	废胶水瓶、废活性炭	分类暂存危废暂存间, 委托有资质的单位安全处置	
	生活垃圾	生活垃圾	统一收集, 委托环卫部门定时清运	

生态保护措施及预期效果:

本项目位于益阳市高新区东部产业园 A 11 栋, 为租赁的工业园标准化厂房, 据现场勘查, 项目施工期已完成, 不另外新建土建工程, 对生态环境影响较小。

项目运营期产生的废气、废水、固体废物和噪声均采用相应环保设备和措施, 令其得到有效处理和处置, 因此项目运营期不会对周围的生态环境产生明显影响。

八、项目建设可行性分析

1、产业政策分析

本项目属于 C3922 通信终端设备制造，根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目不属于国家产业政策限制类和淘汰类生产项目，且符合国家有关法律、法规和政策规定，属于允许类，符合国家和地区产业政策。

综上所述，本项目符合国家相关产业政策要求。

2、选址合理性分析

（1）地理位置及基础设施

本项目位于益阳高新区东部产业园高新大道以南，交通较为便利。项目所在地供电、供水、交通等基础设施比较完善。

（2）用地性质及规划符合性

本项目位于益阳高新区东部产业园，根据项目所在区域的土地利用规划，项目所占地为工业用地，用地符合规划要求，详见附图。根据东部产业园的产业定位：重点发展技术含量高、规模效益好、产业集群度高的机械制造业（汽车零配件）、电子信息业以及食品加工等。本项目属于 C3922 通信终端设备制造，符合益阳高新区的总体产业定位。

（3）环境容量

所在区域环境质量现状调查结果表明：2019 年益阳市中心城区二氧化硫、二氧化氮年均浓度、一氧化碳的日均值第 95 百分位浓度年均值和臭氧的日最大 8 小时平均第 90 百分位浓度年均值均达到国家二级标准，可吸入颗粒物、细颗粒物年均浓度均未到达国家二级标准。引用监测点位 TVOC 浓度符合《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中 0.6 mg/m³ 标准。

本项目为通信终端设备制造，主要大气污染物为投焊接工程产生的烟尘、锡及其化合物，粘合、清洁工序产生的非甲烷总烃。焊接烟气经焊烟净化器处理达标后通过 1 根 15m 高的排气筒排放，外排污染物能达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中二级标准及无组织排放监测浓度限值要求；有机废气经集气罩+活性炭吸附后通过 1 根 15m 高的排气筒排放，外排污染物满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）表 1 及表 2 中限值要求和《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 中排放限值要求，对周围环境影响较小。

本项目纳污水段碾子河监测断面的监测数据表明，各监测断面的各监测因子浓度

满足《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）III类水质标准。

根据噪声监测结果，项目厂房东、南、西、北面声环境质量达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）昼夜间的3类标准。

（4）达标排放

本项目产生的废气、废水、噪声经处理后能实现达标排放，固废经处理后实行安全处置，对周围环境产生的影响较小。

（5）制约因素及解决办法

根据现场踏勘，不存在与本项目有关的明显制约因素。

综上所述，本项目符合益阳高新区东部产业园区规划，项目选址合理。

3、平面布局合理性分析

本项目位于益阳高新区东部产业园标准化厂房A11栋，租赁东部产业园1栋3F的生产厂房进行生产。主入口位于项目西侧，四周为园区道路。

根据平面布置图可知，第一层厂房西侧入口两侧布置为办公区、往东依次布置为成品仓、结构+包材仓、电子仓；第二层，厂房西侧布置为办公区、物料区，往东布置为组装测试生产线、包装线，北侧为预留区；第三层，厂房西侧布置为办公区、物料区，往东布置为组装测试生产线、包装线，北侧为预留区

焊接工序安装集气罩，烟气经焊烟净化器处理达标后通过1根15m高的排气筒排放，粘合、清洁工序有机废气经集气罩+活性炭吸附后通过1根15m高的排气筒排放。机械设备均布置于车间内，可有效减轻设备噪声对周围环境的影响。

整体来说，项目区总体布局合理、功能分区清晰。在环保设备均落实布置在相应工序的基础上，可有效减轻废气、噪声等对周边环境的影响。工业园的道路不仅能满足消防要求，而且方便原料和产品货运出入。总平面布置图见附图一。

4、总量控制

遵循“对环境危害大的、国家重点控制的污染物严格控制”的原则，“十三五”期间全国主要污染物排放总量控制计划规定的二氧化硫（SO₂）、氮氧化物（NO_x）、烟尘、化学需氧量（COD）、氨氮（NH₃-N）和有机废气（VOCs）等实行排放总量控制。

废气：VOCs（以非甲烷总烃计）为本项目废气特征排放因子，因此，本评价将VOCs作为建议控制指标。

废水：本项目无生产废水产生，因此，不涉及废水总量控制指标。

表 8-1 项目大气污染物总量控制指标

类别	污染源	污染物	废气量	排放浓度	总量控制指标	备注
废气	粘合、清洁	VOCs	20000m ³ /h	8.96mg/m ³	0.43t/a	作为本项目建议总量控制指标

注：大气污染物的总量控制指标不含无组织排放量

本项目总量控制指标纳入益阳市生态环境局高新区分局的总量管理。

九、结论与建议

(一) 结论

1 项目概况

湖南金康通信设备有限公司金康集团智能终端产业园项目（租赁厂房项目）位于益阳高新区东部产业园标准化厂房 A11 栋，本项目占地面积为 4466m²，租赁东部产业园 1 栋 3F 的生产厂房，新建 15 条智能型、功能型手机生产线，形成年产功能型手机 500 万台，智能型手机 300 万台的生产规模；新建 5 条智能穿戴设备生产线，形成年产智能穿戴设备 100 万台，总建筑面积 13398 m²。

2 区域环境质量

所在区域环境质量现状调查结果表明：2019 年益阳市中心城区二氧化硫、二氧化氮年均浓度、一氧化碳的日均值第 95 百分位浓度年均值和臭氧的日最大 8 小时平均第 90 百分位浓度年均值均达到国家二级标准，可吸入颗粒物、细颗粒物年均浓度均未到达国家二级标准。引用监测点位 TVOC 浓度符合《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中 0.6 mg/m³ 标准。

本项目为通信终端设备制造，主要大气污染物为投焊接工程产生的烟尘、锡及其化合物，粘合、清洁工序产生的非甲烷总烃。焊接烟气经焊烟净化器处理达标后通过 1 根 15m 高的排气筒排放，外排污染物能达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准及无组织排放监测浓度限值要求；有机废气经集气罩+活性炭吸附后通过 1 根 15m 高的排气筒排放，外排污染物满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）表 1 及表 2 中限值要求和《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 中排放限值要求，对周围环境影响较小。

本项目纳污水段碾子河监测断面的监测数据表明，：各监测断面的各监测因子浓度满足《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）III类水质标准。

根据噪声监测结果：项目厂房东、南、西、北面声环境质量达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）昼夜间的 3 类标准。

3 环境影响分析结论

(1) 大气环境影响

本项目废气主要为焊接烟气及粘合、清洁工序产生的有机废气。

① 焊接烟气

项目在手机及智能设备组装工序需要使用电烙铁进行焊接，焊接过程中均会产生

焊接烟尘。项目在组装焊接工序设置集气罩，焊接废气收集后经一套焊烟净化器处理，后经 15m 高排气筒（1#）排放。焊接废气的收集率按 90%计，风机风量为 2000m³/h，焊烟净化器处理对烟尘及锡及其化合物处理效率为 90%，则烟尘有组织排放量为 0.001t/a，排放速率 0.0004kg/h，排放浓度 0.29mg/m³。锡及其化合物有组织排放量为 0.0007t/a，排放速率 0.0003kg/h，排放浓度 0.15mg/m³，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准要求。

②有机废气

项目在粘合、清洁过程中产生 VOCs（以非甲烷总烃计），项目在每个粘合工位、清洁工位设置集气罩对有机废气进行收集，集气罩收集效率 90%，废气经收集后经活性炭吸附处理后通过 15m 高排气筒（2#）排放，活性炭吸附处理效率为 70%，风机风量为 20000m³/h，则非甲烷总烃有组织排放浓度、排放速率及排放量分别为 8.96mg/m³、0.18kg/h、0.43t/a，满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）表 1 中电子工业的限值要求。

（2）水环境影响

本项目无生产废水，生活污水经化粪池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准后经园区污水管网排入益阳市上实环境（益阳东部新区）污水处理有限公司深度处理，最终排至碾子河。

（3）声环境影响

本项目营运期主要噪声源为自动螺丝机、自动点胶机、塑封机、风机等机械加工设备的噪声，其噪声值约为 70~85 dB(A)。项目生产过程采用低噪声设备、隔振、减震垫、消声、隔音、合理布局等措施，加强场区绿化，加强管理等减轻噪声对周围环境的影响，厂界噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类区标准。对周围环境影响较小。

（4）固体废弃物影响

一般工业固废不合格产品，焊渣，烟气净化装置收集的粉尘，废包装材料，废无尘布，废酒精桶，分类收集后外售综合利用。废胶水瓶、废活性炭等属危险废物，在厂内暂存，定期送有资质单位处置。生活垃圾收集后由环卫部门处理。各类固废按照“减量化、资源化、无害化”处置后对周围环境影响较小。

4、风险分析

本项目风险事故主要为酒精等化学品泄漏发生火灾和爆炸，对环境造成一定的影响，危害人员健康。

本项目无重大危险源，项目存在的风险主要为火灾风险以及环境污染但发生风险概率较小，通过落实环境风险防范措施和应急预案，同时加强风险管理，从环境风险角度分析，项目建设及运行过程的环境风险是可以接受的。

5、项目建设的可行性分析

根据国家发展和改革委员会颁布《产业结构调整指导目录》（2019年本），本项目不属于国家产业政策限制类和淘汰类生产项目，属于允许类，符合国家产业政策；本项目位于益阳高新区东部产业园，用地为工业用地，符合园区规划，各类污染物经处理后能实现达标排放，且无与项目有关的制约因素；平面布局比较合理，布局紧凑、管理方便，因此，项目的建设是可行的。

6、总量控制指标

采取污染防治措施后，本项目污染物排放可以做到稳定达标排放；本项目运营期间废气涉及总量控制指标为VOCs（以非甲烷总烃计）。建议该项目总量控制指标为VOCs: 0.43t/a。本项目总量控制指标纳入益阳市生态环境局高新区分局的总量管理。

7 综合结论

综上所述，湖南金康通信设备有限公司金康集团智能终端产业园项目（租赁厂房项目）符合国家产业政策；项目选址合理；项目所在区域环境空气、地表水环境、声环境现状良好，在采取环评提出的各项污染防治措施，实现达标排放的情况下，项目产生的污染物对周围环境影响较小。在落实各项污染防治措施后，能有效降低工程对周围环境的影响，工程建设对环境的影响是可以接受的。因此，本项目从环境保护角度来说是可以接受的。

（二）建议

（1）加强环境管理，建立环境管理机构，配备专职或兼职环保人员，完善环境管理制度，定期对“三废”处理设施进行检查和维护，严禁“三废”不经处理直接排放。

（2）建设单位加强职工环保意识教育，制定环保设施运行规程，建立健全各项环保岗位责任制，强化环保管理，确保环保设施正常稳定运行，防止污染事故的发生。

（3）建设单位应处理好与周边居民、单位的关系问题，对于由本项目建设 and 运营引起的问题应积极应对、及时沟通协调解决，避免引发社会矛盾。