

《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——给出该项目清洁生产、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，说明该项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其他建议。

7、预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

8、审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

一、建设项目基本情况

项目名称	年产 1000KK 颗集成电路封测建设项目				
建设单位	池州巨成电子科技有限公司				
法人代表	张永平	联系人	张程君		
通讯地址	池州市贵池区高新技术开发区管委会电子信息产业园 B 区一号厂房				
联系电话	15310295102	传真		邮政编码	247000
建设地点	池州市贵池区高新技术开发区管委会电子信息产业园 B 区一号厂房				
立项审批部门	池州市贵池区经济和信息化局		项目代码	2020-341702-39-03-015494	
建设性质	扩建		行业类别及代码	C3973 集成电路制造	
占地面积(平方米)	3515		绿化面积(平方米)	/	
总投资(万元)	10000	其中：环保投资(万元)	177	环保投资占总投资比例	1.77%
评价经费(万元)		预期投产日期			
工程内容及规模：					
1、项目由来					
<p>池州巨成电子科技有限公司是一家专业从事集成电路设计、芯片封装测试和封装工艺研发的高科技企业。2018 年 6 月，企业租赁位于池州市贵池区通港路 89 号电子信息产业园的 28#厂房，计划投资 1 亿元，建设一个集芯片封装测试与集成电路设计为一体的高科技生产加工研发基地，项目建成后，年封测 300KK（3 亿）颗集成电路。该项目已经获得池州市贵池区发展和改革委员会备案（备案号：贵发改备[2018]46 号）。2018 年 9 月 1 日企业委托安徽华森环境科学研究所编制了《年产 300KK 颗集成电路封测建设项目环境影响报告表》，2018 年 12 月 7 日池州市环境保护局对该项目进行了审批。</p> <p>由于企业原租赁位于池州市贵池区通港路 89 号电子信息产业园的 28#厂房的建筑物处于不稳定状态，承重能力达不到要求。企业考虑生产安全性问题，故在 2019 年重新租赁位于池州市贵池区高新技术开发区管委会电子信息产业园 B 区的一号厂房，选址进行生产，搬离设备，计划投资 10000 万元，建设一个集芯片封装测试与</p>					

集成电路设计为一体的高科技生产加工研发基地，该项目已经获得池州市贵池区经济和信息化局备案（项目代码：2020-341702-39-03-015494）。

项目投资 1 亿，建设一个集芯片封装测试与集成电路设计为一体的高科技生产加工研发基地，引进 12 条中高端封装测试线，一期做 SOP、SOT 系列芯片，一期建 8 条封装测试线，并配套 1 条上锡线，形成年产 1000KK 颗集成电路封测能力。二期做 QFN/DFN、BGA、CSP、TSV 等系列芯片，建 4 条封装测试线，并配套 1 条上锡线，形成年产 1000KK 颗集成电路封测能力。一期、二期建设成最终形成年产 2000KK 颗集成电路封测能力。为此，本次环评仅对本项目租赁位于池州市贵池区高新技术开发区管委会电子信息产业园 B 区的一号厂房的一期生产线按年产 1000KK 颗集成电路封测建设项目的生产能力进行环境影响评价。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》[国务院682号令]的有关规定，本项目需要进行环境影响评价。对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（环保部第44号令及2018修改单），该项目属于其中“二十八、计算机、通信和其他电子设备制造业——82、电子器件制造”中的“集成电路”，因此该项目需要编制环境影响报告表，建设单位委托安徽绿洲技术服务有限公司承担该项目环境影响评价工作。我单位在接受委托后，及时组织工程技术人员对本项目进行了现场踏勘，对建设地周围环境状况进行了调查，收集了当地的环保、水文、气象、地质等有关资料，按《环境影响评价技术导则》等有关技术要求编写了本环境影响报告表，呈报环境保护主管部门审批。

2、地理位置

本项目位于池州市贵池区高新技术开发区管委会电子信息产业园 B 区一号厂房，公司中心坐标为东经 117.581378°，北纬 30.717353°。项目所租赁的 B 区一号厂房共三层，其中一层和二层主要为生产用途，三层作为办公和仓库用途。建设项目地理位置见附图 1，项目周边环境示意图见附图 2、附图 3。

3、建设内容和规模

项目位于池州高新技术开发区管委会电子信息产业园 B 区一号厂房，项目通过购置全自动粘片机、全自动压焊机、塑封压机等自动化设备，建 8 条封装测试线，并配套 1 条上锡线，形成年产 1000KK 颗集成电路封测能力。建设项目主要建设内容详见下表。

表 1-1 建设项目组成一览表

工程类别	工程名称	工程内容及规模	备注
主体工程	封装测试生产线	设置在厂房一层。其中一层主要布置有塑封区、测试区、切筋打印区、包装区；二层主要布置有测试区。三层主要为仓库。厂房结构为钢混，建筑面积为 3548m ² ，厂房单层高度 4m。	共 8 条
	电镀（锡）生产线	设置于厂房一层，建筑面积为 329m ²	共 1 条
辅助工程	办公	位于厂房一层、二层、三层，建筑面积为 500m ²	/
储运工程	原辅料仓库	化学品仓库设置在厂房一层，原料仓库设置于厂房三层。其中建筑面积分别为 300m ² 、100m ²	/
	成品仓库	位于厂房三层，建筑面积为 200m ²	
环保工程	废气治理	镀锡酸性废气经与设备相连的排气管网收集后经两级喷淋塔（中和+碱洗）处理，再通过 15m 高排气筒（1#）排放（项目共建设 1 条镀锡生产线，设置 1 套喷淋塔，风机风量为 5000m ³ /h）。塑封区产生的有机废气收集后经管道通过一级活性炭纤维+一级活性炭二级吸附处理，最后通过 15m 高排气筒（2#）排放。打标工序产生的粉尘和有机废气收集后先通过一套布袋除尘器处理后汇合塑封区产生的有机废气经一级活性炭纤维+一级活性炭二级吸附处理，最后通过 15m 高排气筒（2#）排放。	/
	废水治理	因园区重金属污水处理站不具备处理镀锡清洗废水的能力，建设单位自建污水处理设施处理生产废水，处理达城东污水处理厂接管标准后排入污水管网送至城东污水处理厂进一步处理；纯水制备产生的浓水直接排入园区污水管网；地面清洗、喷淋塔补充水经自建污水处理站处理后排入园区污水管网；生活污水经化粪池预处理达标后纳管排放进入城东污水处理厂处理；镀锡槽母液定期处理过滤后尾水循环利用。	/
	噪声防治	隔声、减振等降噪措施	/
	固废处置	分类收集，设固废堆场和危废库	/
公用工程	供电系统	利用园区供电设施供电	/
	供水系统	利用园区自来水管网供应	/

4、平面布置

该公司租用经济技术开发区电子信息产业园 28 号厂房进行生产，该厂房共有

三层，一层和二层用于生产，其中一层主要布置电镀区、塑封区、测试区，二层主要布置测试、包装等工序；三层为仓库和办公。厂房内部布局上，充分考虑了办公区与生产区分开；工艺流程顺畅、物料输送顺畅等，厂区内平面布局基本合理。工程总平面布置情况见附图 4。

5、主要原辅材料消耗情况

5.1 主要原辅材料消耗量

该项目主要原辅材料、能源、动力消耗及用水情况见下表。

表 1-2 主要原辅材料、能源动力消耗及用水情况

序号	材料名称		主要成分 及性状	储存方式	储存位置	单位	消耗量	用途
1	原料	芯片	/	/	原料仓库	亿颗/年	10	
2		引线框架/基板	/	/	原料仓库	亿颗/年	10	粘片
3		封装树脂	环氧树脂	50kg 袋装	化学品仓库	kg/a	369600	封装
4	辅料	导电胶	树脂、银粉。半固态	500g 塑料桶	化学品仓库	kg/a	1274.79	粘片
5		金线/铜线	/	/	原料仓库	万米/年	21542	压焊
6		软胶液	氢氧化钾。溶液	20L 塑料桶	化学品仓库	t/a	6	去胶
7		去氧化剂	6%的硫酸氢盐	20L 塑料桶	化学品仓库	t/a	6	去氧化
8		去氧化液	过硫酸钠。固态	50kg 袋装	化学品仓库	t/a	0.75	
9		甲基磺酸	甲基磺酸。液态	20L 塑料桶	化学品仓库	t/a	30	封装镀锡
10		甲基磺酸亚锡	甲基磺酸亚锡。液态	20L 塑料桶	化学品仓库	t/a	3	
11		添加剂	烷基酚聚氧乙烯醚，液态	20L 塑料桶	化学品仓库	t/a	3	
12		锡球	99.99%。固态	50kg 桶装	化学品仓库	t/a	20	
13			磷酸三钠	99.99%。固态	10kg 桶装	化学品仓库	t/a	0.7
14	水		/	/	/	万 m3/a	1.1175	/
15	电		/	/	/	万 kWh/a	80	/

5.2 主要原料原辅性质介绍

(1) 甲基磺酸

无色或微棕色油状液体，低温下为固体，分子式 $\text{CH}_4\text{O}_3\text{S}$ ，结构式是 $\text{CH}_3\text{SO}_3\text{H}$ ，分子量是 96.11，高沸点强酸。熔点 20°C ，沸点 167°C (1.33kPa)， 122°C (0.133kPa)。相对密度 1.4812 (18°C)，折射率 1.4317 (16°C)。溶于水、醇和醚，不溶于烷烃、苯、甲苯等，对沸水、热碱液不分解，对金属铁、铜和铅等有强烈腐蚀作用。

用途：甲基磺酸是医药和农药的原料，甲基磺酸还可用作脱水剂、涂料固化促进剂、纤维处理剂、溶剂，浣化、酯化和聚合反应催化剂。

(2) 氢氧化钾

氢氧化钾（化学式：KOH，式量：56.1）白色粉末或片状固体。熔点 380°C ，沸点 1324°C ，相对密度 $2.04\text{g}/\text{cm}^3$ ，折射率 $n_{20}/D_{1.421}$ ，蒸汽压 1mmHg (719°C)。具强碱性及腐蚀性。

(3) 硫酸氢盐

硫酸氢钠（化学式： NaHSO_4 ），也称酸式硫酸钠。它的无水物有吸湿性。水溶液显酸性，0.1mol/L 硫酸氢钠溶液的 pH 大约为 1.4。硫酸氢钠可通过两种方法获得。混合等物质的量的氢氧化钠和硫酸，可以得到硫酸氢钠和水。 $\text{NaOH} + \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow \text{NaHSO}_4 + \text{H}_2\text{O}$ 氯化钠（食盐）和硫酸可在高温下反应，生成硫酸氢钠和氯化氢气体。

(4) 磷酸三钠

无色至白色针状结晶或结晶性粉末，无水物或含 1~12 分子的结晶水，无臭。十二水合物熔点 73.4°C 。易溶于水，不溶于乙醇。1%的水溶液 pH 值为 11.5~12.1。在干燥空气中易潮解风化，生成磷酸二氢钠和碳酸氢钠。在水中几乎完全分解为磷酸氢二钠和氢氧化钠。加热至 $55\sim 65^\circ\text{C}$ 成十水物，加热至 $60\sim 100^\circ\text{C}$ 成六水物，加热到 100°C 以上成为一水物，加热到 212°C 以上成为无水物。

(5) 过硫酸钠

外观是白色晶状粉末，无臭。分子式： $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_8$ 。用作漂白剂、氧化剂、乳液聚合促进剂。密度 $1.1\text{g}/\text{cm}^3$ 。

(6) 甲基磺酸锡

甲基磺酸锡，又称甲磺酸锡，分子式是 $\text{C}_2\text{H}_6\text{O}_6\text{S}_2\text{Sn}$ ，分子量 308.90544，无色透明液体，用于电镀及其他电子行业。

6、主要设备

本项目设有 8 条封装测试线，并配上 1 条电镀线。项目封装测试线主要生产设

备见下表。

表 1-3 集成电路封装测试线主要设备组成情况

类型	生产 线数 量 (条)	全自动粘 片机 (台)	全自动 压焊机 (台)	塑封压 机 (台)	自动切筋成型 系统 (台)	测试系统 (台)
SOP-8L	3	17	52	3	3	10
SOP-16 L	3	8	42	3	3	10
SOT-23	2	14	32	2	2	6
汇总	8	39	126	8	8	26
其他配 套设备	/	激光打标 机 (台)	纯水机 (台)	/	/	/
		3	1			

表 1-4 电镀流水线主要设备组成情况一览表

序 号	设备 名称	槽体尺寸 (长×宽×高, m) 及数量 (个)				温度控制 (°C)	
1	高温蒸煮 槽	1×1×1	6	/	/	60~100	电加热
2	水洗槽	0.3×1×1	18	/	/	常温	/
3	高压水喷 射槽	1.15×0.4×0.35	1	0.8×0.65×0.5	1	常温	/
4	去氧化槽	2.2×0.4×0.35	2	0.9×0.65×0.5	2	常温	/
5	水洗槽	1.4×0.4×0.35	1	0.4×0.65×0.5	3	常温	/
6	预浸槽	0.8×0.4×0.35	1	0.8×0.65×0.5	1	常温	/
7	镀锡槽	2×0.4×0.35	5	3×0.65×0.5	2	40~50	电加热
8	水洗槽	1.5×0.4×0.35	1	0.5×0.65×0.5	3	常温	/
9	中和槽 1	1×0.4×0.35	1	0.8×0.65×0.5	1	50~60	电加热
10	水洗槽	1.2×0.4×0.35	1	0.4×0.65×0.5	3	常温	/
11	中和槽 2	1×0.4×0.35	1	0.8×0.65×0.5	1	50~60	电加热
12	水洗槽	1.2×0.4×0.35	1	0.4×0.65×0.5	3	常温	/
13	超声波纯 水洗槽	0.7×0.4×0.35	1	0.4×0.65×0.5	2	80~90	电加热
14	纯水洗槽	1×0.4×0.35	1	0.4×0.65×0.5	2	常温	/
15	风干	0.7×0.4×0.35	1	/	/	常温	/
16	烘干	1×0.4×0.35	1	/	/	50~60	电加热
17	下料	1.5×0.4×0.35	1	/	/	常温	/
18	脱锡槽	1×0.4×0.35	3	/	/	常温	/
19	水洗槽	1×0.4×0.35	1	0.8×0.65×0.5	1	常温	/

该项目的生产设备中无国家明令禁止和淘汰的设备。

7、产品方案

本项目产品方案如下：

表 1-5 项目产品方案一览表

产品名称	单位	年产量
封装芯片	亿颗/年	10

8、工作制度及劳动定员

本项建成后劳动定员 300 人。根据各车间和设施的工艺特点和生产需要，生产具有连续性，全年生产按 300 天计，工作时间为三班制生产，每班制 8 小时。

9、公用工程

（1）给排水

给水：项目用水由工业园供水管网供给。项目工艺中使用的纯水由一台纯水制备系统供应。

排水：项目实行雨污分流系统。雨水排入附近道路雨水管；纯水生产过程产生的浓水直接排入园区污水管网；地面清洗、喷淋塔补充水汇同项目生产废水经厂区自建污水处理站处理达标后排入污水管网、生活污水经化粪池预处理后排入污水管网，废水处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准及污水处理厂接管标准后通过污水管网排至城东污水处理厂处理。镀锡槽母液定期处理过滤后尾水循环利用。

（2）供电

供电电源由池州市高新技术开发区供电电网供给。

（3）供热

项目所需热源均使用电加热。

10、产业政策相符性分析

（1）与国家产业政策相符性

本项目为芯片的封装测试，查阅《产业结构调整指导目录（2019 年本）》可知，项目属于国家产业政策中鼓励类中“二十八、信息产业”中“19、集成电路设计，线宽 0.8 微米以下集成电路制造”项目，且该项目已经在池州市贵池区经济和信息化局备案（项目代码：2020-341702-39-03-015494），因此，该项目符合国家和地方产业政策。

(2) 与高新区产业定位相符性

项目位于池州高新技术开发区。根据《安徽贵池工业园区总体发展规划环境影响报告书》规划的主导产业有电子信息、装备制造、新材料加工，严禁违反国家产业政策及不符合高新区产业导向的建设项目入区建设，严格控制高耗能、高污染的行业和企业入区建设，本项目主要从事芯片集成电路封装测试，属于制造行业，符合池州高新技术开发区主导产业，不属于安徽池州高新技术产业开发区限制类产业，其从事的生产活动与高新区的总体规划相容，符合相关规划。不在开发区禁止进入的行业名单内，因此该项目与安徽省池州市高新区定位相符合。

项目周边无居民区、学校等敏感点，没有明显的环境制约因素，满足防护距离要求，项目规划和选址合理。

(3) 本项目工艺涉及镀锡工艺，对照《电镀行业规范条件》（报批稿）中，选取与本项目环评相关内容进行符合性分析，具体如下：

表 1-6 与《电镀行业规范条件》（节选）符合性分析

序号	类别	要求	本项目情况	是否符合
1	产业布局	根据资源、能源状况和市场需求，科学规划行业发展。新、改、扩建项目必须符合国家产业政策，项目选址应符合产业规划、环境保护规划、土地利用规划、环境功能区划以及其它相关规划要求。	本项目为扩建项目，符合国家及地方产业政策，选址符合产业规划、环境保护规划、土地利用规划、环境功能区划以及其它相关规划要求。	符合
		在国务院、国务院有关部门和省、自治区、直辖市人民政府规定的自然保护区、生态功能保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等重点保护区域不得新建、扩建相关项目，已在上述区域内运营的生产企业应根据区域规划和保护生态环境的需要，依法逐步退出。	本项目为扩建项目，且不在国务院、国务院有关部门和省、自治区、直辖市人民政府规定的自然保护区、生态功能保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等重点保护区域	符合
		新（扩）建项目应取得主要污染物总量指标，依法通过建设项目环境影响评价，建设项目环境影响评价文件未经审批不得开工建设，环境保护设施必须与主体工	本项目进行环境影响评价，并对主要污染物根据相关总量控制要求进行申请总量。企业严格落实三同时制度。根据开发区规	符合

		程同时设计、同时施工、同时投产使用，经竣工环保验收合格后方可正式投入生产使用。在已有电镀集中区的地市，新建专业电镀企业原则上应全部进入电镀集中区。企业各类污染物（废气、废水、固体废物、厂界噪声）排放标准与处置措施均符合国家和地方环保标准的规定。	划，本项目选址属于电镀集中区，企业排放的各类污染物均采取相应治理措施，严格按照国家和地方环保标准进行排放或处置。	
2	规模、工艺和装备	电镀企业规模必须满足系列条件之一： (1) ... (2) ... (3) ... (4) 作为中间工序的企业自有车间不受规模限制	本项目主要从事芯片封装，镀锡车间属于中间工序的自有车间。因此，不受规模限制	符合
		企业选用低污染、低排放、低能耗、低水耗、经济高效的清洁生产工艺，推广使用《国家重点行业清洁生产技术导向目录》的成熟技术。无《产业结构调整指导目录》淘汰类的生产工艺和本规范条件规定的淘汰落后工艺、装备和产品	本项目无《产业结构调整指导目录》淘汰类的生产工艺和《电镀行业规范条件》规定的淘汰落后工艺、装备和产品	符合
		品种单一、连续性生产的电镀企业要求自动生产线、半自动生产线达到 70%以上。	本项目电镀生产线全部为自动生产线	符合
		生产区域地面防腐、防渗、防积液，生产线有槽间收集遗洒镀液和清洗液装置。	本项目镀锡车间地面已采取防腐、防渗、防积液措施，生产线下方设有导流沟槽用以收集遗洒镀液和清洗液。	符合
		新（扩）建项目生产线配有多级逆流漂洗、喷淋等节水装置及槽液回收装置，槽、罐、管线按“可视、可控”原则布置，并设有相应的防破损、防腐蚀等防护措施。	本项目镀锡生产线配有多级逆流漂洗、喷淋等节水装置及槽液回收装置，镀锡槽、管线等均按“可视、可控”原则布置，并设有相应的防破损、防腐蚀等防护措施	符合
		新（扩）建电镀项目根据加工零部件的品种、数量等优先选用高效低耗连续式处理设备，并达到电镀行业清洁生产标准中Ⅱ级指标以上水平	本项目镀锡线为全自动、高效低耗连续式处理设备，能够达到电镀行业清洁生产标准中Ⅱ级指标以上水平	符合

3	资源消耗	电镀企业单位产品每次清洗取水量不超过 0.04 吨/平方米，水的重复利用率在 30%以上。	锡进入镀层为 18.865t/a，锡密度为 7.3t/m ³ ，平均镀层厚度为 1.5μm。据此计算出单位产品每次清洗水量为 0.03486 t/m ² ，水的重复利用率达 50%以上	符合
		企业有废气净化装置，废气排放符合国家或地方大气污染物排放标准。	企业产生的酸性废气采取中和+碱洗处理，挥发性有机物收集处理后通过排气筒排放。上述废气经处理达标后排放	符合
4	环境保护	企业有合格废水处理设施，电镀企业和拥有电镀设施企业经处理后的废水符合国家《电镀污染物排放标准》（GB21900）有关水污染物排放限值要求或地方水污染物排放标准，排放的废水接受公众监督；其余纳入本规范条件的企业符合《污水综合排放标准》（GB8978）或地方水污染物排放限值要求。	本项目配有废水处理设施，经分析能够满足将废水处理达到《电镀污染物排放标准》（GB21900）的要求。本项目废水排放经环评等形式公开，并接受公众监督	符合
		企业产生的危险废物按照《国家危险废物名录》和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597），设置规范的分类收集容器进行分类收集，并按照《危险废物转移联单管理办法》要求，交由有处置相关危险废物资质的机构处置，鼓励企业或危险废物处理机构进行资源再生或再利用。	本项目产生的危险废物均按照《国家危险废物名录》和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597），进行分类收集，委托有资质单位处理前，在厂内设置符合要求的暂存场所。	符合
		厂界噪声应符合《工业企业厂界噪声标准》（GB12348）要求。	项目噪声经采取相应降噪措施后，经本环评分析，厂界噪声能够《工业企业厂界噪声标准》（GB12348）3 类区要求	符合
		属于国家重点监控源的企业应开展自行监测并按照《国家重点监控企业自行监测及信息公开办法（试行）》（环发[2014] 81 号）要求，在环境保护主管部门组织的平台上及时发布自行监测信息。	企业在后续生产中将根据要求进行自行监测，必要时在环境保护主管部门组织的平台上及时发布自行监测信息	符合

11、“三线一单”管理机制符合性分析

11.1 环境质量底线

本项目建设地位于池州高新技术产业开发区管委会电子信息产业园 B 区，项目拟建地 NO₂、SO₂、TSP、PM₁₀ 等指标能够达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准要求；项目附近周边的长江等水体各监测指标均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类水质标准；项目厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中的 3 类标准要求。

根据工程分析，营运期产生的各类污染物通过采取有效的污染防治措施后，均能实现达标排放，不降低现有环境功能级别，因此符合环境质量底线。

11.2 生态红线

本项目建设地位于安徽省池州市高新技术产业开发区管委会电子信息产业园 B 区，项目位于工业园内，本项目不在池州市生态红线范围内，因此满足生态红线保护要求。

11.3 资源利用上线

本项目不属于资源型企业，用水来自市政供水管网，用电来自市政供电。本项目建成后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物回收利用、污染治理等方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污、增效”为目标，有效的控制污染。项目的水、电等资源利用不会突破区域的资源利用上线。

11.4 环境准入负面清单

根据《安徽贵池工业园区总体发展规划环境影响报告书》规划的主导产业有电子信息、装备制造、新材料加工。其中机械装备产业重点发展高档数控机床、汽车摩托车零配件制造、通用设备制造业及电力设备制造业等，电子信息重点发展平板电脑及通信终端、集成电路、LED 光电及应用电子产业，新能源重点发展新能源技术开发与装备制造，新材料重点发展电子信息材料、纳米材料及新型建筑材料。

本项目为电子信息产业中的集成电路封装测试，属于与规划主导产业相符的项目。因此，本项目的建设符合“三线一单”管理机制要求。

12、与皖发[2018]21 号文相关内容的符合性分析

对照《关于全面打造水清岸绿产业优美丽长江（安徽）经济带的实施意见》（皖发[2018]21 号，2018 年 6 月 27 日）中关于项目相关要求的符合性分析如下：

表 1-7 与皖发[2018]21 号文符合性分析表

序号	工作任务		本项目情况	是否符合
	开展“禁新建”行动	长江干流及主要支流岸线 1 公里范围内，除必须实施的防洪护岸、河道整治、港口码头及集疏运通道、道路、生态环境治理、国家重要基础设施等事关公共安全和公共利益建设项目，以及长江岸线规划确定的城市建设区内非工业项目外，不得新批建设项目，不得布局新的工业园区。	本项目距离长江干流岸线 3.7km，且项目周边 1km 范围内无长江主要支流。	符合
1		长江干流岸线 5 公里范围内，全面落实长江岸线功能定位要求，实施严格的化工项目市场准入制度，出提升安全、环保、节能水平。以及质量升级、结构调整的改扩建项目外，严格控制新建石油化工和煤化工等重化工、重污染项目。	本项目距离长江干流岸线 3.7km。不属于石油化工和煤化工等重化工、重污染项目。	符合
2		长江干流岸线 15 公里范围内，严把各类项目准入门槛，严格执行环境保护标准，把主要污染物和重点重金属排放总量控制目标作为新（改、扩）建项目环评审批的前置条件，禁止建设没有环境容量和减排总量项目	本项目距离长江干流岸线 3.7km。本项目外排污染物均为常规污染因子，不涉及重点重金属，且均有环境容量。本项目不属于减排总量项目。	符合
3	开展“进园区”行动	长江干流岸线 15 公里范围内，新建工业企业原则上全部进园区	本项目租赁高新技术产业开发区管委会电子信息产业园 B 区一号厂房进行生产。	符合
4		池州市重点发展集成	本项目为集成	符合

		电路、分立器件、装备和材料、智慧应用 4 大领域，打造半导体产业集群。	电路的封装测试，属于半导体产业。	
5	开展“纳统管”行动	园区工业污水和生活污水全部纳入统一污水管网，实行统一管理、不留死角。企业工业废水在排入园区污水处理厂之前，各自进行预处理，且达到园区污水处理厂统一纳管标准。	本项目所在园区具备完善的污水管网。项目工业废水经自建污水处理系统预处理达到纳管标准后排入园区污水管网	符合

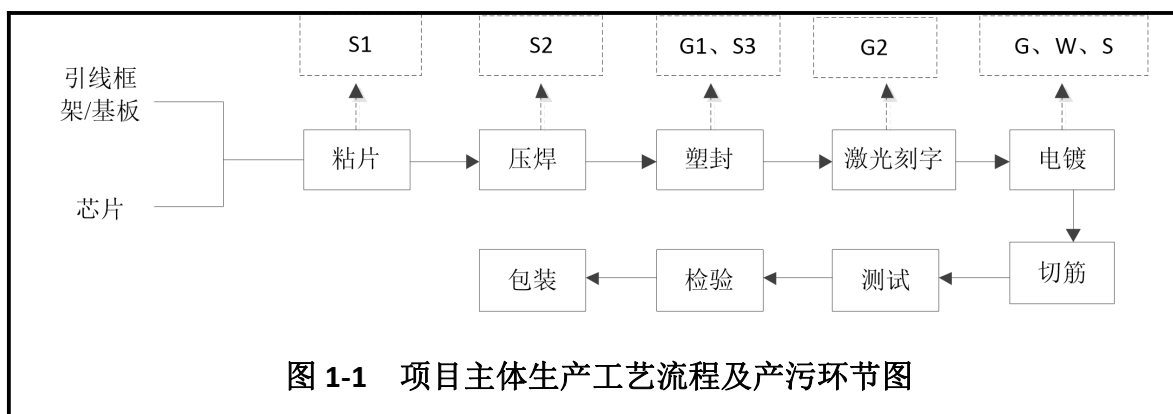
综上，本项目的建设能够满足皖发[2018]21 号文中对该项目的要求。

13、本项目与皖发[2018]83号《安徽省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》符合性分析

表 1-8 项目与《安徽省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》符合性分析

分类	文件要求	项目情况	符合性
二、调整优化产业结构，推进产业绿色发展	（三）优化产业布局。 完成生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线、环境准入清单编制工作，明确禁止和限制发展的行业、生产工艺和产业目录。严格执行国家高能耗、高污染和资源型行业准入条件，环境空气质量未达标城市应制订更严格的产业准入门槛。积极推行区域、规划环境影响评价，新、改、扩建钢铁、石化、焦化、建材、有色等项目的环境影响评价，应满足区域、规划环评要求。	本项目不位于生态红线范围内；根据分析，项目符合“三线一单”相关要求	符合
	（五）强化“散乱污”企业综合整治。全面开展“散乱污”企业及集群综合整治行动。根据国家规定，细化“散乱污”企业及集群整治标准。实行拉网式排查，建立管理台账。按照“先停后治”的原则，实施分类处置。列入关停取缔类的，基本做到“两断三清”(切断工业用水、用电，清除原料、产品、生产设备)；列入整合搬迁类的，要按照产业发展规模化、现代化的原则，搬迁至合规工业园区并实施升级改造；列入升级改造类的，树立行业标杆，实施清洁生产技术改造，全面提升污染治理水平。建立“散乱污”企业动态管理机制，坚决杜绝“散乱污”企业项目建设和已取缔的“散乱污”企业异地转移、死灰复燃。以上工作任务 2019 年底前全面完成。	本项目为扩建项目，符合相关要求。	符合

七、强化区域联防联控，有效应对重污染天气	强化长三角区域大气污染联防联控工作。实施《长三角区域空气质量改善深化治理方案(2017—2020年)》，全面完成各项大气污染治理任务。完善区域协作工作机制，落实长三角区域大气环境监测预报、应急联动、标准统一、信息共享、联合执法、科研合作、重大活动保障等方面协作重点工作。积极参与区域重污染天气联合应对工作。	本项目废气均能达标排放，项目产生的废气对环境空气质量影响较小。	符合
<p>由上表，本项目符合皖发[2018]83号《安徽省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》要求。</p> <p>14、根据与《“十三五”挥发性有机污染物防治工作方案》符合性分析</p> <p>根据《“十三五”挥发性有机污染物防治工作方案》（以下简称“方案”），以改善环境空气质量为核心，以重点地区为主要着力点，以重点行业和重点污染物为主要控制对象，推进 VOCs 与 NO_x 协同减排，强化新增污染物排放控制，实施固定污染源排污许可，全面加强基础能力建设和政策支持保障，因地制宜，突出重点，源头防控，分业施策，建立 VOCs 污染防治长效机制，促进环境空气质量持续改善和产业绿色发展。到 2020 年，建立健全以改善环境空气质量为核心的 VOCs 污染防治管理体系，实施重点地区、重点行业 VOCs 污染减排，排放总量下降 10% 以上。本项目位于池州，属于重点地区，项目生产设备密闭，配套负压收集装置，有机废气收集率 99%，配套一级活性炭纤维+一级活性炭二级吸附装置，确保有机废气实现达标排放，满足上述要求。</p>			
<p>与该项目有关的原有污染情况及主要环境问题：</p> <p>原租赁位于池州高新区电子信息产业园 28 号厂房进行生产，由于此建筑结构处于不稳定状态，承重能力达不到要求。企业考虑生产安全性问题，故在 2019 年重新租赁位于池州市贵池区高新技术开发区管委会电子信息产业园 B 区的一号厂房，重新选址进行生产，搬离设备，原有厂房已空置，不存在与本项目相关的原有污染情况。</p> <p>1、原有项目情况：</p> <p>该项目主要是将待封装的芯片进行封装、电镀、测试。本环评按主体工艺流程和电镀工艺流程分别描述。电镀是本项目主要的产污工序，故将单独介绍其工艺。</p> <p>①主体工艺：</p>			



工艺流程说明：

粘片：目的是将单个的芯片固定在基材（引线框架/基板）上。该过程采用导电胶进行粘片，导电胶的成分为树脂和银粉。粘片过程会产生少量废引线基材 S1；

压焊：用金丝或铝丝将芯片上的电极跟外引线（框架管脚）连接起来。该过程主要产生少量废金属 S2。

塑封：采用环氧树脂塑封材料将部分框架和焊线后的芯片封装，该过程在自动塑封机内完成，主要产生少量废胶渣 S3。塑封过程中树脂熔融状态会产生有机废气 G1。

激光刻字：采用激光机，在相应部位打上标记。激光机在打标过程会产生有机废气 G2。

电镀：采用电镀流水线进行无铅镀锡处理。电镀工艺及其配套工艺将在下文详细介绍。

切筋：电镀后的元件通过引线连在一起，因此需要将引线切断，以将整条元件分割成单片。切筋后形成的单片，即为封装完成的集成电路。

测试、检验：对封装完成的单片进行测试以及抽检。该过程产生的不合格品将返工。

包装：对测试、检验合格品进行包装入库。

②电镀工艺：

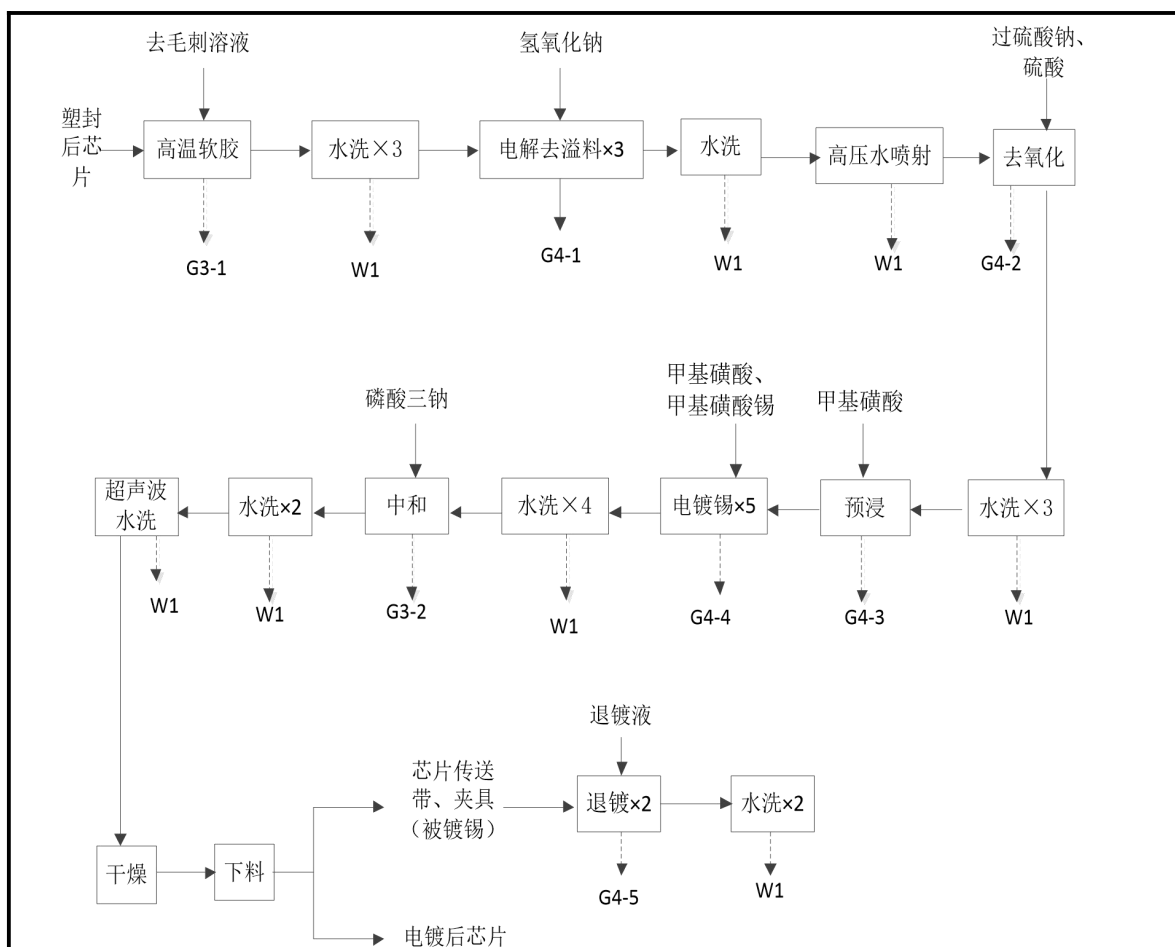


图 1-2 项目电镀工艺流程及产污环节图

工艺说明：

化学软胶（高温蒸煮槽）：

电子元器件在塑封时会溢出多余的环氧树脂毛刺、飞边，故需要使用化学去毛刺溶液，在 60-100℃温度下浸泡，使毛刺或飞边溶胀、溶解、软化，以便接下来使用高压水喷射彻底去除。化学去毛刺溶液的主要成分是氢氧化钾和表面活性剂，产品浸泡后需要用水清洗，清洗时会有废水产生。

电解去溢料：

通过电解水产生的氢气来冲洗电子元器件的毛刺、飞边，使毛刺或飞边与基材之间产生松动，后续再通过高压水喷射去除毛刺或飞边。电解去溢料溶液的主要成分是氢氧化钠，浓度约 50g/l，操作温度 50℃左右，电流密度 20-50ASD。电解去溢料后需要用水清洗，清洗时会有废水产生。

高压水去溢料：

通过增压系统加压自来水，使自来水压力达到 200-500kgf/cm²，用来去除已软化或松动的毛刺或飞边，水循环使用。

去氧化：

去除产品表面的氧化物，使镀层与基材有良好的结合力。使用的化学品是硫酸和过硫酸钠，浓度分别为 5%和 50g/L 左右，常温使用，去氧化后需要用水清洗，清洗时会有废水产生。

预浸：

主要作用是电镀前对产品进行活化，并防止污染电镀液，使用浓度 10%的甲基磺酸，预浸后不需要清洗，没有废水产生。

电镀锡：

通过电化学沉积的方法，在基材上覆盖一层功能性纯锡镀层，使产品具有良好的可焊性。电镀液主要由 150g/l 的甲基磺酸、60g/l 二价锡和 50ml/l 的表面活性剂组成，温度 40-50℃，电流密度 10-30ASD。电镀后需要用水清洗，清洗会产生废水。

中和：

中和电镀残留的酸性物质，防止镀层变色、腐蚀。中和液使用浓度 5%左右的磷酸三钠配置，操作温度 50℃，中和后需要清洗，清洗会有废水产生。

超声波清洗：

采用纯水机制备的纯水，进行最后的超声波清洗，清洗温度为 80-90℃。

干燥：工序最后对芯片进行干燥处理，干燥主要分为风干和烘干。

退镀：电镀线采用不锈钢钢带和夹子来夹持和传送产品进行电镀，钢带和夹子上也会镀上一小部分的锡，需要对这部分锡进行剥除和回收。退镀液的主要成分为甲基磺酸（55g/L），使用小于 1.5V 的电压进行电解，使钢带和夹子上的锡剥除并重新沉积在回收钢板上。退镀后用超声波溢流水清洗，不新增清洗废水。

③其他产污环节

本项目其他产污环节主要包括：反渗透法制纯水机产生的浓水 W2，废气喷淋塔产生的废水 W3，一般性固态原辅料拆包装过程产生的废包装材料 S5，化学品使用过程产生的沾有化学品的容器 S6，污水站产生的污泥 S7，设备及地面定期清洗废水 W4，以及员工日常生活产生的生活污水 W5 和生活垃圾 S8。纯水制备过程会产生废反渗透膜 S9。

综上，本项目产排污情况汇总如下：

表 1-9 项目产污环节污染物对照表

类别	代号	产污环节	污染物
废气	G1	塑封	VOCs
	G2	激光打标	VOCs
	G3	高温软胶	碱雾
	G4	去氧化、电镀	甲基磺酸雾
废水	W1	电镀线清洗	COD、SS、总磷、氨氮
	W2	纯水制备	COD、SS
	W3	废气喷淋	COD、SS
	W4	设备及地面清洗废水	COD、SS
	W5	员工生活	COD、BOD5、氨氮、SS
固体废物	S1	粘片	点胶头清洗废液
	S2	压焊	废金属
	S3	塑封	废胶渣
	S4	电镀	电镀废液
	S5	一般原料拆包装	废包装材料
	S6	化学品使用	沾有化学品的容器
	S7	污水站	污泥
	S8	员工生活	生活垃圾
	S9	纯水制备	废反渗透膜

2、原有项目污染物排放汇总表：

表 1-10 项目污染物产生排放情况一览表

污染物名称			产生量	削减量	排放量	
废气		VOCs	t/a	0.166	0.1044	0.0616
		甲磺酸雾	t/a	16.494	16.329	0.165
废水	生产 废水	废水量	t/a	5285	0	5285
		COD	t/a	0.286	0.083	0.203
		氨氮	t/a	0.015	0	0.015
		SS	t/a	0.090	0.060	0.030
		Sn	t/a	0.028	0.023	0.005
		总 P	t/a	0.016	0.011	0.005
	生	废水量	t/a	4455	0	4455
		COD	t/a	1.78	0.44	1.34

	活 污 水	氨氮	t/a	0.89	0.67	0.22
		SS	t/a	0.11	0.040	0.07
固废		废基材	t/a	0.2	0.2	0
		废胶渣	t/a	0.5	0.5	0
		废包装材料	t/a	0.3	0.3	0
		废金属线	t/a	0.1	0.1	0
		镀液滤芯和滤渣	t/a	0.2	0.2	0
		化学品容器	t/a	0.1	0.1	0
		污水站污泥	t/a	2	2	0
		生活垃圾	t/a	49.5	49.5	0

池州巨成电子科技有限公司重新选址进行生产，重新备案，企业搬离设备，原有厂房已空置，故不存在与本项目相关的原有污染情况。

二、建设项目所在地自然环境社会环境简况

自然环境简况(地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等):

1、自然环境简况(地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等):

1.1 地理位置

池州市贵池区位于安徽省南部,地处长江下游南岸,东抵铜陵、西接安庆,南临九华山、黄山。池州高新技术产业开发区属省级开发区,是池州市东部经济园区一个组成部分,位于池州市主城区东北,北靠长江,南临 318 国道、沿江高速和铜九铁路,东临池州市九华国际机场,省道贵铜公路穿区而过,区位交通条件十分优越。

1.2 地质地貌

池州地处安徽省西南部,池州大地构造上位于扬子地台东北部,根据地层、构造、岩浆活动的差异,可分别归属于三个次级构造单元,即东至县南部为江南台隆;贵池区和青阳县以北为下扬子台坳;池州市的中部为皖南浙台坳。在地壳运动影响下形成一系列褶皱与断裂,本市地层发育齐全,自太古界至新生界均有出露。市内印支期、燕山期岩浆活动强烈,导致一系列基底断裂发生,频繁的岩浆侵入活动,形成了以构造岩浆岩带为主干的成岩成矿系列。

1.3 气候气象

池州市位于北亚热带湿润性季风气候区,季风环流是支配该地区气候的主要因素。本项目所在区域四季分明,雨量充沛,气候湿润,年平均气温为 16.7℃,最热月 7 月,平均温度 28.7℃;最冷月 1 月,平均温度 3.1℃极端最高气温 39.5℃,极端最低气温-9℃,年平均气压 1014.1 百帕。年平均降雨量为 1474.9 毫米,多集中在四至七月,年蒸发量 1448.9 毫米,年平均相对湿度 76%,年平均无霜期 227 天。区内风向因受季风控制,有明显的季节性变化。常年主导风向为东北风和北风,夏季多为西南风。全年平均风速为 2.5m/s。

1.4 水文

池州境内纵横贯穿的诸河流,主要是长江干流及其支流的秋浦、九华、黄盆、龙舒、青通、白洋河等,流域面积 2311.7km²,占总面积的 95%,控制耕地面积 46.8 万亩,几乎占整个上报耕地面积。境内主要河流几乎都与地形相一致,由南向北,

流入长江。

本区域河流主要靠自然降水补给，各河汛期也接受长江水补给。长江池州段全长 145km，多年平均水量 28300m³/s。

九华河为长江下游右岸一级支流，因发源于九华山，故名九华河。九华河地跨池州市九华山风景区、青阳县和贵池区。流域面积 532.8km²，河道长度 56.4km。多年平均年径流量 5.53 亿 m³。

1.5 生物资源

池州市境内生物资源种类繁多。拥有耕地 8.7 万公顷、山场 49 万公顷、水面 3.4 万公顷，国家级和省级森林公园 3 处。盛产水稻、棉花、油料、竹木、茶叶、蚕茧等农副产品，是国家重要的商品粮、优质棉、出口红茶和速生丰产林基地。野生动植物品种多样，仅中药材就有 1300 多种。

社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）：

2.1 贵池区社会环境

贵池区总面积 2516 平方公里，人口 62 万，辖 9 个镇、8 个街道办事处。贵池是省级历史文化名城，实施《中国 21 世纪议程》试点地区和国家级生态经济示范区所在地。

根据《池州市 2016 年国民经济和社会发展统计公报》，2016 年，初步核算，全年地区生产总值 589 亿元，按可比价格计算，比上年增长 8.1%。分产业看，第一产业增加值 71.2 亿元，增长 2.7%；第二产业增加值 265.8 亿元，增长 8.4%，其中全部工业增加值 212.2 亿元，增长 9.7%；第三产业增加值 252 亿元，增长 9.6%。三次产业结构由上年的 13.0：46.1：40.9 调整为 12.1：45.1：42.8，其中工业增加值占 GDP 比重为 36%。全员劳动生产率 51360 元/人，比上年增加 3775 元/人。人均 GDP 为 40919 元（折合 6160 美元），比上年增加 2905 元。

全年固定资产投资 652.6 亿元，比上年增长 8.7%。其中，工业及信息化产业技术改造投资 228.2 亿元，增长 0.7%；基础设施投资 136 亿元，增长 20.0%；民间投资 451.2 亿元，增长 7.1%。分产业看，第一产业投资增长 22.1%，第二产业增长 2%，第三产业增长 17.4%。

全年财政收入 100.1 亿元，比上年增长 4.5%，其中地方财政收入 71.5 亿元，增长 0.2%。全部财政收入中，税收收入 66.9 亿元，下降 3.9%。其中，增值税和营

业税 34.5 亿元，增长 3.0%；企业所得税 6.0 亿元，下降 23.9%；个人所得税 1.8 亿元，增长 11.8%；消费税 2.1 亿元，增长 52.4%。财政支出 149.3 亿元，增长 1.2%，其中民生类支出 129 亿元，占财政总支出的 86.4%。从重点支出项目看，社会保障与就业支出增长 2%，医疗卫生与计划生育支出下降 13.8%，城乡社区事务支出增长 32.1%，科学技术支出下降 7.9%，教育支出下降 3.5%。

2.2 池州高新技术产业开发区

池州高新技术产业开发区属省级开发区，是池州市东部经济园区一个组成部分，位于池州市主城区东北（距池州主城区 7 公里），北靠长江（距国家一类开放口岸——池州港新港区 3 公里），南临 318 国道、沿江高速（距沿江高速公路城区出入口 7 公里）和铜九铁路（距铜九铁路池州站 7 公里），东临池州市九华国际机场（距机场 9 公里），省道贵铜公路穿区而过，区位交通条件十分优越。

池州高新技术产业开发区是省政府 2006 年 2 月正式批准成立的，园区规划总面积 21.11 平方公里，起步区规划用地 9.09 平方公里，其中建设用地面积 8.35 平方公里，山体保护绿地 0.74 平方公里。园区分为六个功能区：商贸功能区、综合产业功能区、综合服务功能区、生态产业功能区、新农村综合产业发展功能区和科技产业综合发展功能区。主要发展商贸物流业，新材料及装备工业，旅游商品制造业，绿色农产品加工业，创新型产业。

2.3 池州高新技术产业开发区规划性质

池州高新技术产业开发区规划性质是在充分分析地形地貌的基础上，贯彻生态优先的原则，结合市场运作的理念进行规划分区，做到经济效益、环境效益、社会效益三者的协调发展。同时为满足经济的快速发展，预留一定发展备用地。总的空间布局形态为“回”字型结构，功能结构可概括为：一个管理服务区、二个产业园区、一个城郊型的新农村发展带、一个生态居住带和一个自然生态景观带管理服务区——以贵池区综合政务办公区为中心，以商贸功能区为支撑，以面向服务整个产业园区为宗旨的生活区为主体。配套必要的小学、中学、医院、体育中心、文化娱乐中心、消防、环卫等公共设施和市政设施的综合区。总用地面积：2.58 平方公里。

综合产业功能区——为实现池州高新技术产业开发区健康有序的发展和低门槛发展战略，规划这一区域安排原料、产品进出量大的工业项目；如：材料加工业，机械装配业等。并考虑到池州市经济发展速度和水平，近期发展一部分，其余用地作

为远景发展备用地。总用地面积：8.02 平方公里。

生态产业功能区——为满足入园企业都有良好一个发展的平台，提高池州高新技术开发区工业项目兼容广度，规划这一区域安排一些牵动力强、有利于提升产业层次的项目，如：电子产业、食品加工业等。总用地面积：1.01 平方公里。

新农村综合产业发展带——结合现状居民点、基本农田规划这一区域发展面对整个池州市域供应的绿色蔬菜生产基地、果园等经济作物，并结合郊区旅游发展部分农家乐项目、鼓励发展部分农民自主创业项目、解决园区农民安置和就业问题。要求这一区域的开发要严格控制，保持这一区域的生态连续性。总用地面积：2.47 平方公里，包括保留水面 0.52 平方公里

生态居住带——结合现状居民点，利用良好的生态环境，建设为工业区就业人口配套及规划区内现状居民安置的生活、休闲、居住用地。总用地面积：5.36 平方公里。

自然生态景观带——为体现生态经济园区特色，创造良好的自然环境，根据现有地形地貌特点，保留馒头山一线的山脉和查冲水库的周边的环境影响区域。总用地面积：3.79 平方公里，其中管理服务区内面积：0.57 平方公里；生态大道以南，通港大道以东区域 3.22 平方公里。

2.4 城东污水处理厂概况

池州市城东污水处理厂位于池州市经济技术开发区扬帆路与长江大堤交叉口西南处，于 2010 年 12 月建成，设计处理规模为 2 万 m³/d。2018 年之前该污水处理厂设计出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB1918-2002）中一级 B 标准，为提高城东污水处理厂处理效果，减少污染物排放对长江水体和池州水环境的不利影响，2017 年底池州市排水有限公司拟投资 2363.29 万元，对城东污水处理厂进行提标改造，使出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB1918-2002）中一级 A 标准。

三、环境质量状况

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

3.1 环境空气质量现状

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）：“6.2.1.1 项目所在区域达标判定，优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。6.2.1.2 采用评价范围内国家或地方环境空气质量监测网中评价基准年连续 1 年的监测数据，或采用生态环境主管部门公开发布的环境空气质量现状数据。本项目位于池州市贵池区高新技术开发区管委会电子信息产业园 B 区一号厂房，因此采用池州市 2019 年环境质量状况公报中的结论。



The screenshot shows the official website of the Chizhou City Ecology and Environment Bureau. The header includes the bureau's logo, name in Chinese and English, and its website URL. A navigation bar lists various services like 'Home', 'Environmental Protection News', 'Information Disclosure', etc. The main content area is titled '2019年池州市环境质量状况公报' (2019 Chizhou City Environmental Quality Status Announcement). It provides a detailed overview of the city's environmental quality for 2019, including air quality, surface water, groundwater, and noise levels, and compares them to national and provincial standards.

池州市生态环境局
http://sthjj.chizhou.gov.cn

首页 环保资讯 信息公开 在线办事 公众互动 环保业务 环境数据

池州生态环境局 > 局门户网站 > 环保业务 > 环境质量信息 > 环境状况公报

2019年池州市环境质量状况公报

信息来源：池州市生态环境局 发布日期：2020-07-06 10:58 点击次数：18

2019年，池州市城区环境空气质量优良率为76.9%，地表水环境质量总体保持稳定，国家考核断面水质优良比例和达标比例均为100%，市、县级集中式饮用水源地水质稳定达标，主城区区域和道路声环境质量总体保持稳定。

（一）城市环境空气质量状况。按照《环境空气质量标准》（GB 3095—2012）和《环境空气质量指数AQI技术规定（试行）》（HJ 633—2012）进行评价，2019年，池州市全年城区空气质量达到优、良的天数共281天，优良率76.9%，影响城区环境空气质量的主要污染物是细颗粒物和臭氧。环境空气中二氧化硫（SO₂）、二氧化氮（NO₂）、可吸入颗粒物（PM₁₀）、细颗粒物（PM_{2.5}）年均浓度分别为10、33、60、42微克/立方米，一氧化碳（CO）24小时平均第95百分位数浓度为1.2毫克/立方米，臭氧（O₃）日最大八小时平均第90百分位数浓度为171微克/立方米，与2018年相比臭氧（O₃）日最大八小时平均第90百分位数浓度有所上升，SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、一氧化碳（CO）均有不同程度下降。城区降水pH值年均值为6.60，全年未出现酸雨。城区空气降尘量为1.6吨/平方千米·月。

（二）地表水环境质量状况。按照《地表水环境质量标准》（GB 3838—2002）和《地表水环境质量评价办法（试行）》（2011年3月）进行评价，2019年全市长江（池州段）、秋浦河、青通河、尧渡河、黄湓河、九华河、白洋河、龙泉河、七星河共计9条河流和升金湖共18个国、省控监测断面水质均达到Ⅱ~Ⅲ类，考核断面水质达标率100%。平天湖水质为Ⅲ类，影响水质类别主要因子总磷的浓度较2018年下降了34.2%；清溪河3个监测断面水质为Ⅲ类，南外环桥断面水质为Ⅱ类，水质与2018年相比明显好转。

（三）城市集中式饮用水水源地水质状况。2019年，民生水厂、江口水厂长江取水点、东至县龙江水厂长江取水点、青阳县牛桥水库、石台县秋浦河取水点、九华山天池和云山水库等县级集中式饮用水水源地水质均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅱ~Ⅲ类标准，水质优良，全年月度水质达标率为100%。

（四）城市声环境质量状况。按照《声环境质量标准》（GB 3096—2008）和《环境噪声监测技术规范城市声环境常规监测》（HJ 640—2012）进行评价，2019年，池州市区域昼间环境噪声等效声级平均值为56.0分贝，质量等级三级（一般）；城市道路交通噪声昼间平均等效声级66.4分贝，质量等级一级（好）。

2019年池州市功能区环境噪声共监测56点次，其中昼间监测28点次，夜间监测28点次。功能区噪声达标率为89.3%，其中昼间、夜间达标率均为89.3%。

按照《环境空气质量标准》（GB 3095—2012）和《环境空气质量指数 AQI 技术规定（试行）》（HJ 633—2012）进行评价，2019 年，池州市全年城区空气质量

有效监测天数 365 天，达到优、良的天数共 287 天，优良率 76.9%，影响城区环境空气质量的主要污染物是细颗粒物和臭氧。环境空气中二氧化硫（SO₂）、二氧化氮（NO₂）、可吸入颗粒物（PM₁₀）、细颗粒物（PM_{2.5}）年均浓度分别为 10、33、60、42 微克/立方米，一氧化碳（CO）24 小时平均第 95 百分位数浓度为 1.2 毫克/立方米，臭氧（O₃）日最大八小时平均第 90 百分位数浓度为 171 微克/立方米，与 2018 年相比 O₃ 有所上升，SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO 均有不同程度下降。城区降水 pH 值年均值为 6.6，全年未出现酸雨。城市空气降尘量为 1.6 吨/平方千米。月。

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）对项目所在区域环境空气质量进行达标判断，见下表。

表 3-1 区域空气质量现状评价表

污染物	年评价标准	现状浓度 μg/m ³	评价标准 μg/m ³	占标率%	达标情况
PM _{2.5}	年平均质量浓度	42	35	120.0	不达标
PM ₁₀		60	70	85.71	达标
SO ₂		10	60	16.67	达标
NO ₂		33	40	82.50	达标
CO	第 95 百分位数 24h 平均浓度	1.2	4	30.0	达标
O ₃	第 90 百分位数 8h 平均浓度	171	160	106.88	不达标

*注：CO 单位为 mg/m³。

由上表可知，六项污染物没有全部达标，故本项目所在区域的环境空气质量不达标。

◆ 特征因子监测情况

（1）监测点布设

根据该项目所处地理位置，在项目所在地及周边最近敏感点：杨店各设置 1 个大气环境监测点位。

表 3-1 监测点位信息表

点位	名称	方位	距离(m)	设置意义	监测项目
G1	厂区大门口	/	/	项目所在地	非甲烷总烃
G2	杨店	西南	767	敏感点	

（2）监测项目

本次大气环境质量现状评价的监测因子包括：非甲烷总烃。

(3) 监测时间和频次

连续采样 7 天，每天监测 4 次，每次监测时间不少于 45min。

(4) 监测数据

监测结果分别见表 3-2。

表 3-2 非甲烷总烃小时浓度现状监测数据一览表 (单位: mg/m³)

采样日期	采样次数	监测点位及结果 (单位: mg/m ³)	
		G1 厂区大门口	G2 杨店
2020.7.8	第一次	1.88	1.87
	第二次	1.89	1.84
	第三次	1.91	1.91
	第四次	1.88	1.74
2020.7.9	第一次	1.95	1.45
	第二次	1.84	1.76
	第三次	1.77	1.73
	第四次	1.90	1.88
2020.7.10	第一次	1.77	1.80
	第二次	1.66	1.66
	第三次	1.71	1.80
	第四次	1.76	1.88
2020.7.11	第一次	1.75	1.72
	第二次	1.68	1.77
	第三次	1.72	1.73
	第四次	1.39	1.39
2020.7.12	第一次	1.41	1.46
	第二次	1.39	1.56
	第三次	1.50	1.92
	第四次	1.54	1.78
2020.7.13	第一次	1.83	1.53
	第二次	1.64	1.56
	第三次	1.49	1.94
	第四次	1.64	1.76
2020.7.14	第一次	1.75	1.70
	第二次	1.63	1.78
	第三次	1.28	1.37
	第四次	1.62	1.51

非甲烷总烃：小时浓度范围为 1.28~1.95mg/m³，最大值占二级标准的 97.5%；评价范围内环境空气中非甲烷总烃小时浓度均符合 GB3095-2012《环境空气质量标准》二级标准。

2、水环境质量现状

本项目附近地表水体为长江，根据池州市生态环境局发布的 2019 年池州市环境质量状况公报，2019 年全市长江（池州段）、秋浦河、青通河、尧渡河、黄湓河、九华河、白洋河、龙泉河、七星河共计 9 条河流和升金湖共 18 个国、省控监测断面水质均达到Ⅱ~Ⅲ类，考核断面水质达标率 100%。平天湖水质为Ⅲ类，影响水质类别主要因子总磷的浓度较 2018 年下降了 34.2%；清溪河 3 个监测断面水质为Ⅲ类，南外环桥断面水质为Ⅱ类，水质与 2018 年相比明显好转。故本项目所在地地表水质良好。

3、声环境质量现状

安徽绿健检测技术服务有限公司于 2020 年 7 月 8 日-9 日对建设项目厂界进行了噪声现状监测，噪声监测结果见下表：

表 3-3 声环境现状监测结果

测点 编号	位置	监测结果（2020.7.8）		监测结果（2020.7.9）		GB3096-2008 3 类	
		昼间(dB(A))	夜间(dB(A))	昼间(dB(A))	夜间(dB(A))	昼间 (dB(A))	夜间 (dB(A))
1#	东厂界	57.3	48.6	57.5	48.6	65	55
2#	南厂界	57.2	47.0	57.4	47.8		
3#	西厂界	56.4	47.6	58.4	48.9		
4#	北厂界	56.8	47.3	58.1	47.5		

由监测结果可以看出，项目所在区域厂界噪声可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类区标准要求，表明所在区域声环境质量较好。

4、土壤环境质量现状

（1）现状监测点位

项目占地规模为小型，环境敏感程度为不敏感，土壤环境影响评价项目类别为Ⅱ类。对照《环境影响评价技术导则-土壤环境（试行）》（HJ964-2018）可知，本项目土壤环境影响评价工作等级为三级。

本项目为污染型项目，需设置3个表层样点（占地范围内）。

（2）监测因子

砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-

三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽、萘。

(3) 监测时间及监测频率

监测1天1次。监测期间记录取样点坐标。

(4) 监测项目采样及分析方法

表层样监测点及土壤剖面的土壤监测取样方法一般参照 HJ/T166 执行。

(5) 监测结果

土壤监测结果详见表3-4。

表 3-4 土壤监测结果一览表

序号	目标分析物	单位	监测结果		
			表层点 1	表层点 2	表层点 3
1	铜	mg/kg	87.6	23.7	22.3
2	镍	mg/kg	63.8	45.6	55.3
3	镉	mg/kg	/	/	/
4	汞	mg/kg	5.19	3.63	3.70
5	砷	mg/kg	32.7	27.7	31.0
6	铅	mg/kg	10.2	5.61	5.08
7	铬（六价）	mg/kg	4.72	3.64	4.72
8	四氯化碳	μg/kg	/	/	/
9	氯仿	μg/kg	/	/	/
10	氯甲烷	μg/kg	/	/	/
11	1,1-二氯乙烷	μg/kg	/	/	/
12	1,2-二氯乙烷	μg/kg	/	/	/
13	1,1-二氯乙烯	μg/kg	/	/	/
14	顺-1,2-二氯乙烯	μg/kg	/	/	/
15	反-1,2-二氯乙烯	μg/kg	/	/	/
16	二氯甲烷	μg/kg	/	/	/
17	1,2-二氯丙烷	μg/kg	/	/	/
18	1,1,1,2-四氯乙烷	μg/kg	/	/	/
19	1,1,2,2-四氯乙烷	μg/kg	/	/	/
20	四氯乙烯	μg/kg	/	/	/
21	1,1,1-三氯乙烷	μg/kg	/	/	/
22	1,1,2-三氯乙烷	μg/kg	/	/	/
23	三氯乙烯	μg/kg	/	/	/
24	1,2,3-三氯丙烷	μg/kg	/	/	/
25	氯乙烯	μg/kg	/	/	/
26	苯	μg/kg	/	/	/
27	氯苯	μg/kg	/	/	/
28	1,2-二氯苯	μg/kg	/	/	/
29	1,4-二氯苯	μg/kg	/	/	/

30	乙苯	μg/kg	/	/	/
31	苯乙烯	μg/kg	/	/	/
32	甲苯	μg/kg	/	/	/
33	间二甲苯+对二甲苯	μg/kg	/	/	/
34	邻二甲苯	μg/kg	/	/	/
35	硝基苯	mg/kg	/	/	/
36	苯胺	mg/kg	/	/	/
37	2-氯酚	mg/kg	/	/	/
38	苯并[a]蒽	mg/kg	/	/	/
39	苯并[a]芘	mg/kg	/	/	/
40	苯并[b]荧蒽	mg/kg	/	/	/
41	苯并[k]荧蒽	mg/kg	/	/	/
42	窟	mg/kg	/	/	/
43	二苯并[ah] 蒽	mg/kg	/	/	/
44	茚并[1.2.3-cd]芘	mg/kg	/	/	/
45	蔡	mg/kg	/	/	/

由上表检测结果可知，对照《建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018），项目所在地的土壤环境质量可达到《建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中的第二类用地的筛选值标准。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

该项目地处池州高新技术产业开发区，评价区域内无文物保护点、无自然保护区和风景名胜区等敏感点，未发现有国家保护的野生动植物。环境保护目标具体如下：

表 3-5 环境保护目标一览表

环境要素	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对场址方位	相对厂界距离
	X	Y					
环境空气	117.580829	30.710303	杨店	居民	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级	SW	708m
	117.580202	30.708154	兴业新村	居民		SW	976m
地表水环境	/	/	长江	大型河流	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III类	N	3687m
声环境	厂界范围内 200m				《声环境质量标准》 (GB3096-2008)3类	/	

四、评价适用标准

环境
质量
标准

1、大气环境质量标准

PM₁₀、PM_{2.5}、SO₂、NO₂、O₃、CO 等常规因子执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中限值，非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准详解》中一次值。

表 4-1 环境空气质量标准

污染物名称	取值时间	标准浓度限值	单位	依据
二氧化硫 (SO ₂)	年平均	60	μg/m ³	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）
	24 小时平均	150		
	1 小时平均	500		
二氧化氮 (NO ₂)	年平均	40		
	24 小时平均	80		
	1 小时平均	200		
一氧化碳 (CO)	24 小时平均	4	mg/m ³	
	1 小时平均	10		
臭氧 (O ₃)	日最大 8 小时均值	160	μg/m ³	
	1 小时平均	200		
颗粒物（粒径小于等于 10μm）	年平均	70	μg/m ³	
	24 小时平均	150		
颗粒物（粒径小于等于 2.5μm）	年平均	35		
	24 小时平均	75		
非甲烷总烃	一次值	2.0	mg/m ³	《大气污染物综合排放标准详解》

2、水环境质量标准

项目周边地表水执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准。详见下表：

表 4-2 地表水环境质量标准（GB3838-2002 单位：除 pH 外 mg/L

污染因子	pH	CODcr	氨氮	BOD ₅	石油类
III 类标准	6~9	≤20	≤1.0	≤4	≤0.05

3、声环境质量标准

该项目厂界噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类区

标准，详见下表：

表 4-3 声环境质量标准限值

标准级 (类) 别	执行区域	标准限值[dB (A)]		标准来源
		昼间	夜间	
3 类	厂界四周	65	55	GB3096-2008

4、土壤环境质量标准

土壤环境质量执行《土壤环境质量-建设用地土壤风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地筛选值。具体标准值见表 4-4。

表4-4 建设用地土壤污染风险筛选值和管制值 单位：mg/kg

表4-4 建设用地土壤污染风险筛选值和管制值 单位: mg/kg						
序号	污染物项目	CAS编号	筛选值		管制值	
			第一类 用地	第二类 用地	第一类 用地	第二类 用地
重金属和无机物						
1	砷	7440-38-2	20	60	120	140
2	镉	7440-43-9	20	65	47	172
3	铬（六价）	18540-29-9	3.0	5.7	30	78
4	铜	7440-50-8	2000	18000	8000	36000
5	铅	7439-92-1	400	800	800	2500
6	汞	7439-97-6	8	38	33	82
7	镍	7440-02-0	150	900	600	2000
挥发性有机物						
8	四氯化碳	56-23-5	0.9	2.8	9	36
9	氯仿	67-66-3	0.3	0.9	5	10
10	氯甲烷	74-87-3	12	37	21	120
11	1,1-二氯乙烷	75-34-3	3	9	20	100
12	1,2-二氯乙烷	107-06-2	0.52	5	6	21
13	1,1-二氯乙烯	75-35-4	12	66	40	200
14	顺-1,2-二氯乙烯	156-59-2	66	596	200	2000
15	反-1,2-二氯乙烯	150-60-5	10	54	31	163
16	二氯甲烷	75-09-2	94	616	300	2000
17	1,2-二氯丙烷	78-87-5	1	5	5	47
18	1,1,1,2-四氯乙烷	630-20-6	2.6	10	26	100
19	1,1,2,2-四氯乙烷	79-34-5	1.6	6.8	14	50
20	四氯乙烯	127-18-4	11	53	34	183
21	1,1,1-三氯乙烷	71-55-6	701	840	840	840
22	1,1,2-三氯乙烷	79-00-5	0.6	2.8	5	15
23	三氯乙烯	79-01-6	0.7	2.8	7	20
24	1,2,3-三氯丙烷	96-18-4	0.05	0.5	0.5	5
25	氯乙烯	75-01-4	0.12	0.43	1.2	4.3
26	苯	71-43-2	1	4	10	40

	27	氯苯	108-90-7	68	270	200	1000
	28	1,2-二氯苯	95-50-1	560	560	560	560
	29	1,4-二氯苯	106-46-7	5.6	20	56	200
	30	乙苯	100-41-4	7.2	28	72	280
	31	苯乙烯	100-42-5	1290	1290	1290	1290
	32	甲苯	108-88-3	1200	1290	1200	1200
	33	间二甲苯+对二甲苯	108-38-3,106-42-3	163	570	500	570
	34	邻二甲苯	95-47-6	222	640	640	640
	半挥发性有机物						
	35	硝基苯	98-95-3	34	76	190	760
	36	苯胺	62-53-3	92	260	211	663
	37	2-氯酚	95-57-8	-250	2256	500	4500
	38	苯并[a]蒽	56-55-3	5.5	15	55	151
	39	苯并[a]芘	50-32-8	0.55	1.5	5.5	15
	40	苯并[b]荧蒽	205-99-2	5.5	15	55	151
	41	苯并[k]荧蒽	207-08-9	55	151	550	1500
	42	蒽	218-01-9	490	1293	4900	12900
	43	二苯并[a, h]蒽	53-70-3	0.55	1.5	5.5	15
	44	茚并[1,2,3-cd]芘	193-39-5	5.5	15	55	151
	45	萘	91-20-3	25	70	255	700
污 染 物 排 放 标 准	1、废气排放标准						
	甲基磺酸雾无排放标准，本环评参照执行《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）表 5 中硫酸雾排放限值；塑封过程和激光打标过程产生的有机废气（以非甲烷总烃计）、打标工序产生的颗粒物参照《(上海地方)大气污染物综合排放标准》（DB31-933(2015)）排放限值；详见下表。						
	表 4-5 大气污染物排放标准						
	污 染 物	最高允许排放浓度(mg/m³)		排放速率 (kg/h)	相应标准		
		有组织	周界外浓度最高点				
	硫酸雾	40	/	/	GB21900-2008		
	非甲烷总烃	70	4.0	3.0	DB31-933(2015)		
	颗粒物	20	/	0.8			
	食堂油烟废气排放参照《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中“大型”规模排放标准，具体标准见表 4-6。						
	表 4-6 《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）						
序号	规模		小型	中型	大型		
1	基准灶头数		≥1, <3	≥3, <6	≥6		

2	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	2.0		
3	最低去除效率 (%)	60	75	85

2、废水排放标准

本项目生产废水经厂区自建污水处理站处理后排入开发区污水管网,生活废水经化粪池预处理后排入污水管网,通过污水管网送入城东污水处理厂进一步处理,生产废水中锡参照《锡、锑、汞工业污染物排放标准》(GB30770-2014 2014-07-01 实施)中锡排放浓度 2.0mg/m³,其他污染物应执行《污水综合排放标准》GB8978-1996 中的三级标准及城东污水处理厂接管标准;城东污水处理厂出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中的一级 A 标准。具体指标见下表:

表 4-7 《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 单位: mg/L

污染物	pH	COD	BOD ₅	SS	氨氮	标准来源
最高允许排放浓度	6~9	500	300	400	—	GB8978-1996 表 4 中三级标准
接管标准	6~9	400	180	220	35	/
一级 A 标准	6~9	50	10	10	5	(GB18918-2002)

3、噪声执行标准

运营期项目厂界四周噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348 - 2008) 中 3 类区标准,具体见下表。

表 4-8 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)

位置	标准类别	标准限值(dB (A))		备注
		昼间	夜间	
厂界四周	3 类	65	55	

4、固体废弃物

一般固废:执行 GB18599-2001《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》及 2013 年修改单中的相关要求。

危险固废:执行 HJ2025-2012《危险废物收集、贮存、运输技术规范》以及 GB18597-2001《危险废物贮存污染控制标准》(2013 年修改单)中相关规定。

<p>总量控制</p>	<p>根据《国务院关于印发<“十三五”节能减排综合性工作方案>的通知》（国发[2016]74号）、《关于印发大气污染防治行动计划的通知》（国发〔2013〕37号），目前国家对化学需氧量（COD）、氨氮（NH₃-N）、二氧化硫（SO₂）、氮氧化物（NO_x）、颗粒物、有机废气（VOCs）等主要污染物实行排放总量控制计划管理。</p> <p>根据工程分析，该项目排放的污染因子中，纳入总量控制要求的主要污染物是化学需氧量（COD）、氨氮（NH₃-N）、颗粒物、有机废气（VOCs）。</p> <p>本项目生产废水最终送池州市城东污水处理厂处理，因此不单设总量控制指标。</p> <p>项目有机废气排放量为 0.01277t/a，粉尘量为 0.00365t/a，因此 VOCs 总量控制建议值为 0.01277t/a，粉尘量为 0.00365t/a。</p>
-------------	--

五、建设项目工程分析

5.1 施工期工程分析

本项目厂房已建成，且已完成装修等工程，无施工期环境影响。

5.2 运营期工程分析

1、生产工艺流程

该项目主要是将待封装的芯片进行封装、电镀、测试。本环评按主体工艺流程和电镀工艺流程分别描述。电镀是本项目主要的产污工序，故将单独介绍其工艺。

①主体工艺：

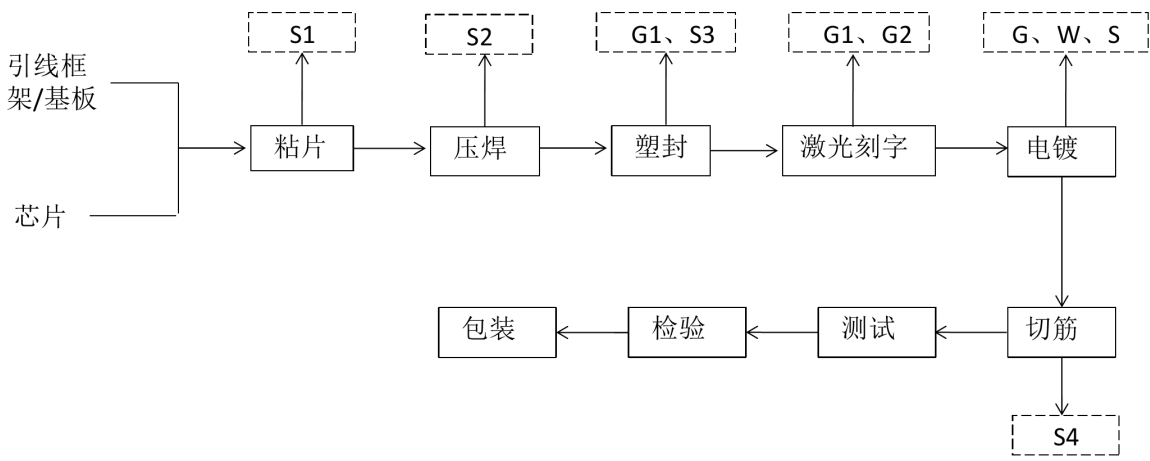


图 5-1 项目主体生产工艺流程及产污环节图

工艺流程说明：

粘片：目的是将单个的芯片固定在基材（引线框架/基板）上。该过程采用导电胶进行粘片，导电胶的成分为树脂和银粉。粘片过程会产生少量废引线基材 S1；

压焊：用金丝或铝丝将芯片上的电极跟外引线（框架管脚）连接起来。该过程主要产生少量废金属 S2。

塑封：采用环氧树脂塑封材料将部分框架和焊线后的芯片封装，该过程在自动塑封机内完成，主要产生少量废胶渣 S3。塑封过程中树脂熔融状态会产生有机废气 G1。

激光刻字：采用激光机，在相应部位打上标记。激光机在打标过程会产生有机废气 G1 和粉尘 G2。

电镀：采用电镀流水线进行无铅镀锡处理。电镀工艺及其配套工艺将在下文详

细介绍。

切筋：电镀后的元件通过引线连在一起，因此需要将引线切断，以将整条元件分割成单片。切筋后形成的单片，即为封装完成的集成电路。该过程主要产生边角料 S4。

测试、检验：对封装完成的单片进行测试以及抽检。该过程产生的不合格品将返工。

包装：对测试、检验合格品进行包装入库。

②电镀工艺：

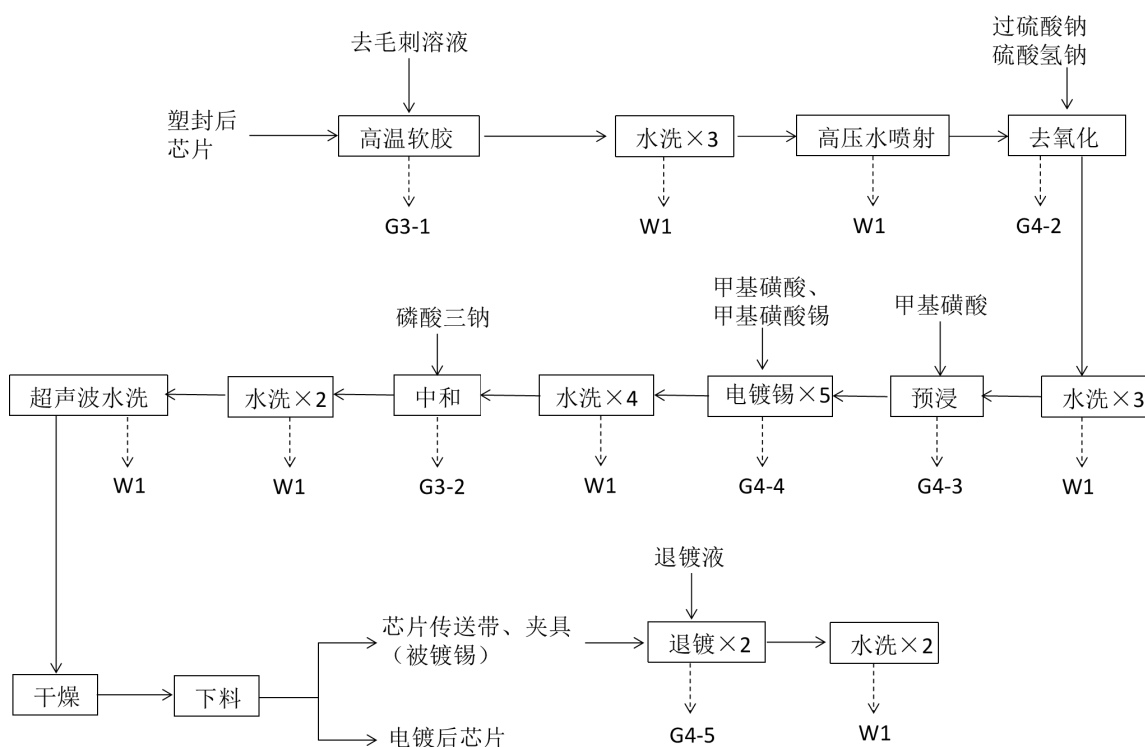


图 5-2 项目电镀工艺流程及产污环节图

工艺说明：

化学软胶（高温蒸煮槽）：

电子元器件在塑封时会溢出多余的环氧树脂毛刺、飞边，故需要使用化学去毛刺溶液，在 60-100℃温度下浸泡，使毛刺或飞边溶胀、溶解、软化，以便接下来使用高压水喷射彻底去除。化学去毛刺溶液的主要成分是氢氧化钾和表面活性剂，产品浸泡后需要用水清洗，清洗时会有废水产生。

高压水去溢料：

通过增压系统加压自来水，使自来水压力达到 200-500kgf/cm²，用来去除已软

化或松动的毛刺或飞边，水循环使用。

去氧化：

去除产品表面的氧化物，使镀层与基材有良好的结合力。使用的化学品是过硫酸钠和硫酸氢钠，浓度分别为 50g/L 和 5%左右，常温使用，去氧化后需要用水清洗，清洗时会有废水产生（酸性废水）。

预浸：

主要作用是电镀前对产品进行活化，并防止污染电镀液，使用浓度 10%的甲基磺酸，预浸后不需要清洗，没有废水产生。

电镀锡：

通过电化学沉积的方法，在基材上覆盖一层功能性纯锡镀层，使产品具有良好的可焊性。电镀液主要由 150g/l 的甲基磺酸、60g/l 二价锡和 50ml/l 的表面活性剂组成，温度 40-50℃，电流密度 10-30ASD。电镀后需要用水清洗，清洗会产生废水（酸性废水）。

中和：

中和电镀残留的酸性物质，防止镀层变色、腐蚀。中和液使用浓度 5%左右的磷酸三钠配置，操作温度 50℃，中和后需要清洗，清洗会有废水产生（碱性废水）。

超声波清洗：

采用纯水机制备的纯水，进行最后的超声波清洗，清洗温度为 80-90℃。

干燥：工序最后对芯片进行干燥处理，干燥主要分为风干和烘干。

退镀：电镀线采用不锈钢钢带和夹子来夹持和传送产品进行电镀，钢带和夹子上也会镀上一小部分的锡，需要对这部分锡进行剥除和回收。退镀液的主要成分为甲基磺酸（55g/L），使用小于 1.5V 的电压进行电解，使钢带和夹子上的锡剥除并重新沉积在回收钢板上。退镀后用超声波溢流水清洗，不新增清洗废水。

③其他产污环节

本项目其他产污环节主要包括：反渗透法制纯水机产生的浓水 W2，废气喷淋塔产生的废水 W3，一般性固态原辅料拆包装过程产生的废包装材料 S5，化学品使用过程产生的沾有化学品的容器 S6，污水站产生的污泥 S7，设备及地面定期清洗废水 W4，以及员工日常生活产生的生活污水 W5 和生活垃圾 S8。纯水制备过程会产生废反渗透膜 S9，生产过程中产生的不合格产品 S10。

综上，本项目产排污情况汇总如下：

表 5-1 项目产污环节污染物对照表

类别	代号	产污环节	污染物
废气	G1	塑封、激光打标	非甲烷总烃
	G2	激光打标	粉尘
	G3	高温软胶	碱雾
	G4	电解去溢料、去氧化、镀锡、退镀	甲基磺酸雾
废水	W1	电镀线清洗	COD、SS、总磷、氨氮、Sn
	W2	纯水制备	COD、SS
	W3	废气喷淋	COD、SS
	W4	设备及地面清洗废水	COD、SS
	W5	员工生活	COD、BOD ₅ 、氨氮、SS
固体废物	S1	粘片	废基材
	S2	压焊	废金属
	S3	塑封	废胶渣
	S4	切筋	边角料
	S5	一般原料拆包装	废包装材料
	S6	化学品使用	沾有化学品的容器
	S7	污水站	污泥
	S8	员工生活	生活垃圾
	S9	纯水制备	废反渗透膜
	S10	生产工序	不合格产品
	S11	镀锡	镀锡废滤芯和滤渣

主要污染工序或污染源：

一、施工期

本项目厂房已建成，且已完成装修等工程，无施工期环境影响。

二、运营期

2.1 废气

①酸雾、碱雾

根据项目原料配比情况，电镀过程会产生酸雾，酸雾产生源强一般按《环境统计手册》中给出的酸雾计算公式：

$$G_z = M \times (0.000352 + 0.000786 \times U) \times P \times F$$

式中：G_z——酸雾量，kg/h；

M——液体分子量；甲磺酸 96；

U——蒸发液体表面上的空气流速(m/s)，应以实测数据为准；无条件实测时一般可取 0.2~0.5m/s；

P——相应于液体温度下空气中的饱和蒸汽分压力（mmHg）；

F——蒸发面的面积。

根据《环境统计手册》，当液体浓度低于 10%时，可用水溶液的饱和蒸汽压代替，因此本项目各工艺槽酸雾源强计算参数如下表：

表 5-3 酸雾计算参数

工艺槽名称	酸液及浓度	温度	表面积 (m ²)	槽个数	表面空气流速(m/s)	饱和蒸汽分压力取值 (mmHg)
预浸槽	甲基磺酸 8%	常温 (25℃)	0.32	1	0.2	1.9005
			0.52	1		
镀锡槽	甲基磺酸 12%	30~50℃	0.8	5	0.2	8.844
			1.95	2		
脱锡槽	甲基磺酸 5.5%	常温 (25℃)	0.4	3	0.2	1.3066

注：镀锡槽饱和蒸汽分压参照 10%硫酸在 50℃时的值。由于本项目电镀线为密闭式，表面空气流速取 0.2 m/s。

此外，高温蒸煮槽以及中和槽主要为碱液槽，会产生少量碱雾废气，由于碱雾产生量远小于酸雾，因此经收集后进入中和塔参与酸雾中和。

为减少酸雾和碱雾对周围环境影响，项目拟采用电镀线全线封闭，并设置与工艺槽相连的顶吸式集气管收集挥发的酸雾、碱雾，将上述废气收集后接到废气净化塔中和吸收处理系统处理后通过一根 15m 高排气筒排放（编号为 1#）。风机风量设计为 10000m³/h，集气管道与密闭的工艺槽直接相连，因此废气收集效率按 100% 计算。电镀线有效工作时间为 24h/d（7200h/a），则项目酸雾废气产生和排放情况详见下表。

表 5-4 废气产生和排放情况一览表

工艺槽	污染因子	产生量		排放量			收集效率	处理效率
		kg/h	t/a	mg/m ³	kg/h	t/a		
预浸槽	甲磺酸雾	0.030	0.214	0.0297	0.0003	0.00214	100%	99%
		0.048	0.348	0.0485	0.00048	0.00348		
镀锡槽	甲磺酸雾	1.729	12.45	1.729	0.0172	0.1245	100%	99%
		1.686	12.14	1.686	0.0169	0.1214		
脱锡槽	甲磺酸雾	0.077	0.552	0.0765	0.00077	0.00552	100%	99%
汇总	甲磺酸雾	3.570	25.70	3.569	0.0357	0.257	/	/

②塑封、打标有机废气

塑封、打标过程中，树脂熔融挥发的少量有机废气；有机废气产生系数采用美

国环保局推荐数据 0.35kg/t，项目树脂用量为 369.6t/a，则本项目 VOCs 产生量为 0.129t/a，产生速率为 0.0179kg/h。整个设备密闭，采用负压收集，收集效率按 99% 计，风机风量设计为 10000m³/h，有机废气收集后通过管道接入一级活性炭纤维+一级活性炭二级吸附设备处理，最后通过一根 15m 高排气筒排放（编号为 2#），一级活性炭纤维+一级活性炭对有机废气的处理效率为 90%，则 VOCs 排放量为 0.01277t/a，排放速率为 0.00177kg/h。

未被收集的 VOCs 以无组织形式排放，排放量为 0.00129t/a，排放速率为 0.000179kg/h。

③激光打标工序粉尘

激光打标、刻字的原理为：高能激光束使受材局部瞬间熔化、气化，从而雕刻出所需的图案或文字。本项目激光打标受体为已经塑封的芯片，类比同类项目，激光打标过程有粉尘产生量即为树脂损失量，该损失量按树脂总用量的千分之一估算，则激光打标过程粉尘产生量为 0.3696t/a，产生的粉尘和打标的有机废气一起通过设备自带集尘装置采用负压进行收集后通过布袋除尘器处理，整个设备密闭，收集效率按 99% 计，除尘效率按 99% 计，处理后废气接入一级活性炭纤维+一级活性炭二级吸附设备进一步处理，最后通过一根 15m 高排气筒排放（编号为 2#），粉尘排放量为 0.00365t/a，排放速率 0.000508kg/h。

未被收集的粉尘以无组织形式排放，排放量为 0.003696t/a，排放速率为 0.000513kg/h。

2.2 废水

2.2.1 生产废水

本项目生产废水主要来源于电镀各工序产生的废水、废气处理系统产生的喷淋吸收废水、设备及地面清洗废水、纯水制备反渗透浓水等。

（1）电镀线废水

根据项目电镀生产线的工艺设计情况，项目电镀生产线废水产生情况详见下表。

表 5-5 电镀线废水产生情况一览表

序号	产生工位	槽容积 (m³)	个数	排放方式	流量 (m³/d)	槽液量 (m³)	排放次数 (次/a)	排放量 (m³/a)
1	高压水喷射槽	0.16	1	溢流	0.42	/	/	126
		0.26	1					

2	去氧化槽	0.30	2	定期过滤， 循环使用	/	/	6	/
		0.29	2					
3	中和槽 1	0.14	1	定期过滤， 循环使用	/	/	/	/
		0.26	1					
4	中和槽 2	0.14	1	定期过滤， 循环使用	/	/	/	/
		0.26	1					
5	高温蒸煮槽	1.0	6	定期过滤， 循环使用	/	/	/	/
6	脱锡槽	0.14	3	定期过滤， 循环使用	/	/	/	/
7	水洗槽 1	0.3	18	溢流	5.4	/	/	1620
8	水洗槽 2	0.19	1	溢流	0.58	/	/	174
		0.13	3					
9	水洗槽 3	0.21	1	溢流	0.69	/	/	207
		0.16	3					
10	水洗槽 4	0.17	1	溢流	0.56	/	/	168
		0.13	3					
11	水洗槽 5	0.17	1	溢流	0.56	/	/	168
		0.13	3					
12	水洗槽 6	0.10	1	三级逆流	0.36	/	/	108
		0.13	2					
13	水洗槽 7	0.14	3	溢流	0.68	/	/	204
		0.13	2					
14	水洗槽 8	0.14	1	溢流	0.4	/	/	120
		0.26	1					
15	合计				9.65			2895

由上述表格可知，则镀锡线废水产生量为 9.65m³/d（2895m³/a），电镀生产线中主要污染物为 pH：1~14、COD 40~80mg/L、NH₃-N：3~5mg/L、锡：5~9mg/L、磷酸盐（以 P 计）：3~7mg/L。因园区污水处理厂不具备处理镀锡清洗废水的能力，企业建设处理能力 20m³/h 的污水处理站处理镀锡清洗废水，处理达城东污水处理厂接管标准后废水排入污水管网送至城东污水处理厂进一步处理。

（2）废气喷淋吸收废水

项目废气处理系统设置用水量 2t/h 的喷淋塔 1 个（废气采用中和+碱洗两级处理），喷淋水循环使用，每天补充 1t，废水每月清理一次，产生量 2t/次（24t/a），废水清理后送入厂区污水处理站一并处理，废水中主要污染物为 pH、COD、SS 等，污染物为 pH：2~5、COD：50mg/L、SS：200mg/L。

（3）清洗废水

项目生产过程中，镀锡区地面需要定期进行清洗（按 5 天/次计），镀锡区面积约 329m²，清洗水用量按 2L/m²·次计，废水排放系数取 0.5，清洗水量约 39.48t/a，

清洗废水产生量约 19.74t/a。废水中主要污染物为 COD、SS 等，污染物为 COD：50mg/L、SS：300mg/L。

(4) 反渗透浓水

项目生产中使用的纯水由反渗透纯水制备系统供应，按纯水：浓水 3:1 计算，根据前文计算，项目纯水使用量约为 9.65t/d，则反渗透浓水产生量约 3.22t/d(965t/a)，纯水制备系统产生的浓水除盐分升高外，其他水质因子与自来水一致，属于清净下水，直接排入开发区污水管网，送污水处理厂处理。

项目废水产生情况详见下表。

表 5-6 生产废水污染物产生排放情况一览表

序号	污染源	产生量	污染因子	产生情况			拟采取的处理方式	排放方式及去向
		m ³ /a		mg/L	kg/d	t/a		
1	电镀废水	2895	pH	1~4	/	/	/	厂区废水处理站
			COD	60	0.579	0.174		
			NH ₃ -N	4	0.039	0.0116		
			Sn	9	0.087	0.0261		
			总 P	5	0.048	0.0145		
2	废气喷淋废水	24	pH	2~5	/	/		厂区废水处理站
			COD	50	/	0.0012		
			SS	200	/	0.0048		
3	设备及地面清洗废水	39.48	COD	50	/	0.001974		厂区废水处理站
			SS	300	/	0.011844		
小计	废水处理站处理前	2958.48	PH	1~5	/	/	中和+混凝沉淀	/
			COD	/	0.059	0.177		
			NH ₃ -N	/	0.039	0.0116		
			SS	/	0.0056	0.017		
			Sn	/	0.087	0.0261		
			总 P	/	0.048	0.0145		
	废水处理站处理后	2958.48	pH	6~9	/	/	/	污水管网
			COD	40	0.39	0.118		
			NH ₃ -N	3	0.029	0.00888		
			SS	10	0.099	0.0296		
			Sn	1	0.0099	0.0029		

			总 P	1	0.00986	0.0029		
4	反渗透浓水	965	/	/	/	/	/	污水管网
合计	废水产生量	3923.48	COD	/	0.059	0.177		污水管网
			NH ₃ -N	/	0.039	0.0116		
			SS	/	0.0056	0.017		
			Sn	/	0.087	0.0261		
			总 P	/	0.048	0.0145		
	废水排放量	3923.48	COD	/	0.39	0.118	/	
			NH ₃ -N	/	0.029	0.00888		
			SS	/	0.099	0.0296		
			Sn	/	0.0099	0.0029		
			总 P	/	0.00986	0.0029		

2.2.2 生活污水

本项目劳动定员 300 人，人均用水量按 50L/d 计，则生活用水量为 4500t/a，生活污水排放系数取 0.9，则生活污水排放量为 4050t/a。生活污水主要污染因子为 COD、NH₃-N、SS。生活污水水质取一般，经化粪池预处理达标后纳入园区污水管网。

表 5-7 生活污水产生排放情况一览表

名称	类别	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
生活污水 (4050t/a)	产生浓度 (mg/L)	400	250	200	25
	产生量 (t/a)	1.782	1.114	0.891	0.111
	排放浓度 (mg/L)	300	200	150	15
	排放量 (t/a)	1.3365	0.891	0.668	0.0668
	削减量 (t/a)	0.4455	0.223	0.223	0.0442

2.2.3 重金属元素平衡

本项目重金属主要为锡，其元素平衡如下：

表 5-8 锡元素平衡一览表

投入				产出		
类别	数量(kg)	元素含量	元素量(kg)	类别	元素量(kg)	所占比例
甲基磺酸亚锡	3000	30g/L	58.82	产品镀层	18865.45	94.06%
锡球	20000	99.99%	19998	挂具损失	661.88	3.30%

				进入废水	244.69	1.22%
				进入固废	284.80	1.42%
合计			20056.82	合计	20056.82	100%

2.2.4 水平衡

本项目建成后水平衡如下：

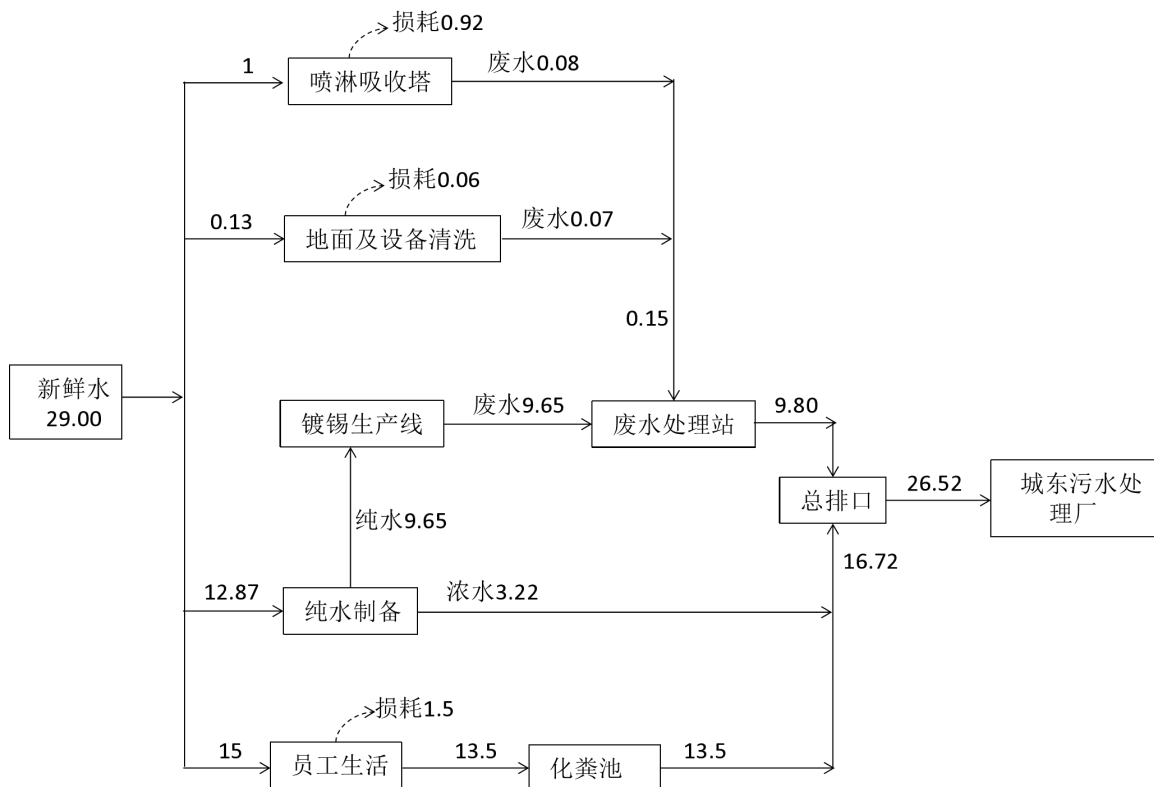


图 5-3：项目水平衡图（t/a）

2.3 噪声

本项目在生产运营过程中，噪声主要来自风机、生产设备等设备运行噪声，噪声范围在 70~85dB（A）之间。

表 5-9 主要噪声源排放源强汇总表

序号	设备名称	治理前噪声值 dB(A)	设备 台数	治理 方式	标准限值
1	焊线机	70~80	/	减振机 座、隔声	昼间 60 夜间 50
2	研磨机	80~85	/		
3	切割机	75~85	/		
4	高压喷水清洗机	75~80	/		
5	风机	78~83	/		
6	打标机	75~82	/		
7	塑封压机	70~80	/		

2.4 固体废物

项目固废主要为废金属线、废基材、边角料、不合格产品、废胶渣、废反渗透膜、废包装材料、化学品容器、污水处理站污泥、镀液废滤芯和滤渣、废活性炭，以及员工生活产生的生活垃圾。

2.4.1 生活垃圾

本项目劳动定员 300 人，生活垃圾人均产生量按 0.5kg/d 计，则生活垃圾产生量约为 45.0t/a。生活垃圾由园区环卫部门清运。

2.4.2 一般固废

项目金属丝使用量约 9t/a，废金属线产生量按原材料使用量的 1%计，约为 0.09t/a，具有回收利用价值，外售至物资回收单位。池州华宇电子科技有限公司《年产 100 亿只高可靠性集成电路芯片先进封装测试产业化项目》生产工艺与本项目相同，类比池州华宇电子科技有限公司《年产 100 亿只高可靠性集成电路芯片先进封装测试产业化项目》固废产生数据，本项目废边角料产生量约为 0.1t/a，具有回收利用价值，外售至物资回收单位；废基材产生量约为 32t/a，废包装材料产生量约为 0.1t/a，属于一般工业固废，由物资回收单位处置。不合格产品产生量约 2t/a，由物资回收单位处置。

2.4.3 危险废物

（1）本项目涉及去毛刺溶液、去氧化溶液等多种化学品，使用过程中产生化学品容器，据查《国家危险废物名录（2016 版）》，该类固废属于危险废物，编号为 HW49 其他废物，代码为 900-041-49，产生量约为 0.1t/a，应委托有资质单位处置。

（2）镀液滤芯和滤渣

项目镀锡槽内槽液正常情况下定期处理循环利用，该过程会产生废弃的滤芯以及滤渣，项目滤芯使用量约 0.04t/a，滤芯和滤渣产生量约为 0.08t/a，据查《国家危险废物名录（2016 版）》，该类固废属于危险废物，编号为 HW17 表面处理废物，代码为 336-063-17，委托有资质单位处置。

（3）废胶渣、废反渗透膜

废胶渣产生量约为 0.3t/a，据查《国家危险废物名录（2016 版）》，该类固废属于危险废物，编号为 HW13 表面处理废物，代码为 900-014-13，委托有资质单位处置。本项目纯水设备采用反渗透工艺，因此会产生废反渗透膜，产生量约为 0.02t/a，

据查《国家危险废物名录（2016版）》，该类固废属于危险废物，编号为HW13表面处理废物，代码为900-015-13，委托有资质单位处置。

（4）污水处理站污泥

项目生产废水采用中和沉淀工艺进行处理，在废水处理过程中会产生污泥，根据类比调查，废水处理污泥产生量约2.64t/a（污泥含水率约95%），据查《国家危险废物名录（2016版）》，该类固废属于危险废物，编号为HW17表面处理废物，代码为336-063-17，应委托有资质单位处置。

（5）废活性炭

项目有机废气采用一级活性纤维+一级活性炭吸附处理，活性炭吸附饱和后需要更换。按1t活性炭吸附0.3t有机废气，根据工程分析，本项目活性炭吸附的有机废气约为0.1161t/a，需要活性炭为0.387t/a，则本项目废活性炭产生量（使用活性炭量+吸附有机废气量）约为0.5031t/a。据查《国家危险废物名录》（2016年），废活性炭为危险废物，编号为HW49，代码为900-041-49要求企业将该废物集中收集后委托有危险废物处理资质的单位处理，不得随意丢弃、倾倒。

项目危险废物汇总详见下表。

表 5-10 危险废物汇总表

序号	危废名称	危废类别	危废代码	产生量(t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	危险特性	污染防治措施
1	化学品容器	HW49	900-041-49	0.1	化学品使用	固态	酸、碱等	T 毒性	危废库暂存，委托有资质单位处置
2	镀锡液滤芯和滤渣	HW17	336-063-17	0.08	镀锡各工艺槽	固态	酸、碱	T 毒性	
3	废胶渣	HW13	900-015-13	0.3	生产过程	固态	有机树脂	T 毒性	
4	废反渗透膜	HW13	900-015-13	0.02	纯水制备	固态	有机树脂	T 毒性	
5	污水处理站污泥	HW17	336-063-17	2.64	废水处理	固态	污泥	T 毒性	
6	废活性炭	HW49	900-041-49	0.5031	废气处理	固态	废活性炭	T 毒性	
7	合计	/	/	3.64	/	/	/	/	/

2.4 污染物排放三本账

表 5-11 项目污染物产生排放情况一览表

污染物名称			产生量	削减量	排放量
废气	非甲烷总烃	t/a	0.129	0.11623	0.01277

<div> <div>废水</div> <div>固废</div> </div>		甲磺酸雾	t/a	25.70	25.443	0.257
		粉尘	t/a	0.3696	0.3661	0.0035
	生产废水	废水量	t/a	3923.48	0	3923.48
		COD	t/a	0.177	0.059	0.118
		氨氮	t/a	0.0116	0.00272	0.00888
		Sn	t/a	0.0261	0.0232	0.0029
		总 P	t/a	0.0145	0.0116	0.0029
	生活污水	废水量	t/a	4050	0	4050
		COD	t/a	1.782	0.4455	1.3365
		氨氮	t/a	0.111	0.0442	0.0668
		SS	t/a	0.891	0.223	0.668
	一般固废	废基材	t/a	32	32	0
		废包装材料	t/a	0.1	0.1	0
		废金属线	t/a	0.09	0.09	0
		生活垃圾	t/a	45.0	45.0	0
		不合格产品	t/a	2.0	2.0	0
		废边角料	t/a	0.1	0.1	0
	危废	废胶渣	t/a	0.3	0.3	0
		镀液滤芯和滤渣	t/a	0.08	0.08	0
		化学品容器	t/a	0.1	0.1	0
		污水站污泥	t/a	2.64	2.64	0
		废活性炭	t/a	0.5031	0.5031	0
		废反渗透膜	t/a	0.02	0.02	0

六、项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源 (编号)	污染物名称	处理前产生浓度 及产生量(单位)	排放浓度及 排放量(单位)
大气 污 染 物	1#排气筒	甲磺酸雾	356.9mg/m ³ ; 25.70t/a	3.569mg/m ³ ; 0.257t/a
	2#排气筒	VOCs	1.79mg/m ³ ; 0.129t/a	0.1775mg/m ³ ; 0.01277t/a
		粉尘	5.135mg/m ³ ; 0.3696t/a	0.0507mg/m ³ ; 0.00365t/a
	无组织	VOCs	0.0179mg/m ³ ; 0.00129t/a	0.0179mg/m ³ ; 0.00129t/a
		粉尘	0.0514mg/m ³ ; 0.003696t/a	0.0514mg/m ³ ; 0.003696t/a
水 污 染 物	电镀废水 喷淋废水 清洗废水	废水量	2958.48t/a	2958.48t/a
		pH	1~5	6~9
		COD	0.177 t/a	40mg/L; 0.118t/a
		NH ₃ -N	0.0116 t/a	3mg/L; 0.00888 t/a
		SS	0.017t/a	10mg/L; 0.0296 t/a
		Sn	0.0261t/a	1mg/L; 0.0029t/a
		总 P	0.0145t/a	1mg/L; 0.0029t/a
	反渗透浓水	废水量	965t/a	965t/a
	生活污水	废水量	4050t/a	4050 t/a
		COD	1.782t/a	300mg/L; 1.3365t/a
		NH ₃ -N	0.111t/a	15mg/L; 0.0668t/a
		SS	0.891t/a	150mg/L; 0.668t/a
固 体 废 物	化学品使用	化学品容器	0.1t/a	委托有资质单位处理
	塑封	废胶渣	0.3t/a	
	纯水制备	废反渗透膜	0.02t/a	
	废气处理	废活性炭	0.5031t/a	
	镀锡各工序槽	槽液滤芯和滤渣	0.08t/a	
	废水处理	污水处理站污泥	2.64t/a	
	粘片	废基材	32t/a	由物质回收单位处置
	切筋	废边角料	0.1t/a	

	键合	废金属线	0.09t/a	
	生产工序	不合格产品	2.0t/a	
	原料拆包装	废包装材料	0.1t/a	
	员工生活	生活垃圾	45.0t/a	环卫部门清运
噪声	噪声主要来源为风机、生产设备。噪声值在 70~85dB(A)。经基础减振、隔声和距离衰减后，厂区边界噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类区标准。			
其他	无			
主要生态影响： 该项目选址位于池州市贵池区高新技术开发区，生产过程中污染物排放量较小，开发区内采取种植花卉及草坪等绿化措施，因此对当地生态环境影响很小。				

七、环境影响分析

(一) 施工期环境影响分析:

该项目租用已建的厂房进行生产，因此本环评不对施工期进行回顾性评价。

(二) 营运期环境影响分析:

7.1、大气环境影响分析

1、大气防治措施

本项目废气处理系统图如下:

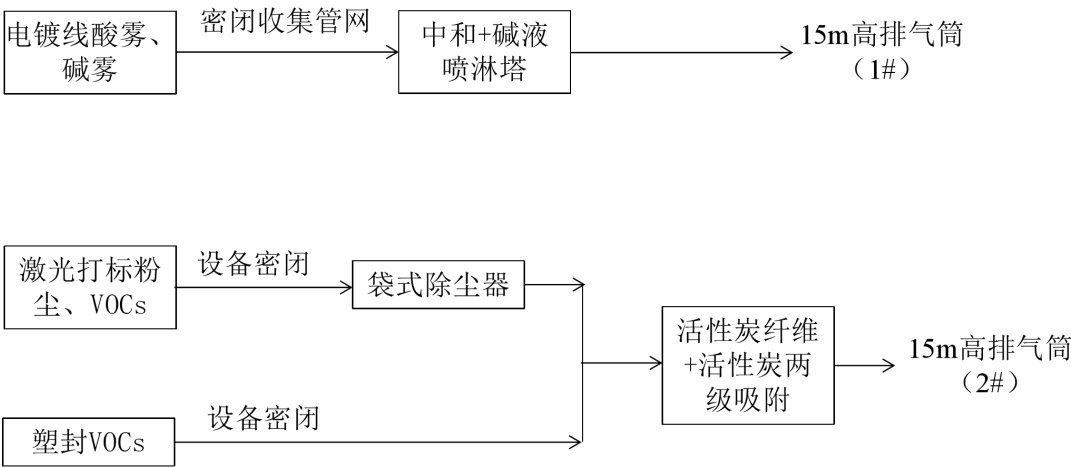


图 7-1 废气处理系统图

1.1 酸雾

该项目废气主要为电镀生产线工艺槽产生的酸雾，为减少酸雾对周围环境影响，项目拟采用电镀线全线封闭，各工艺槽密闭相连，芯片采用夹具夹持通过传送带在各工艺槽内输送。设置与工艺槽相连的顶吸式集气管道收集挥发的酸雾，将酸雾收集后接到喷淋水塔吸收处理，喷淋水塔采用 2%~10%的 NaOH 溶液，废气经处理后通过 1#15m 高排气筒排放。由于电镀线酸雾采取密闭收集，故不考虑酸雾的无组织排放。

有组织排放达标性:

表 7-1 酸雾有组织排放废气达标分析

序号	排放源	污染物名称	环保措施	排放浓度	标准限值
----	-----	-------	------	------	------

1	1#排气筒 (高: 15m; 内径 0.3m)	甲磺酸 雾	碱液喷淋塔	7.139mg/m ³	40mg/m ³
---	-------------------------------	----------	-------	------------------------	---------------------

***注: 甲磺酸雾参照硫酸雾标准。**

由上表可知, 项目酸雾有组织排放能满足《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008) 表 5 中新建企业大气污染物排放限值的要求。

1.2 有机废气

塑封过程和激光打标过程产生的有机废气经负压收集后(设备密闭, 收集效率按 99%计) 接入一套一级活性炭纤维+一级活性炭两级吸附系统处理后通过 2#排气筒排放, 风机风量设计为 10000m³/h。根据工程分析, 项目塑封过程和激光打标过程 VOCs 总产生量为 0.129t/a, 工序有效工作时间为 24h/d (7200h/a), 则 VOCs 产生速率为 0.0179kg/h。根据设计资料, 一级活性炭纤维+一级活性炭两级吸附对有机废气的处理效率为 90%, 则 VOCs 排放速率为 0.00177kg/h。

有组织排放达标性分析:

表 7-2 VOCs 有组织排放废气达标分析

序号	排放源	污染物名称	环保措施	排放		标准限值	
1	2#排气筒 (高: 15m; 内径 0.3m)	VOCs	一级活性炭纤维+一级活性炭 两级吸附	0.1775mg/m ³	0.01277kg/h	70mg/m ³	3.0kg/h

由上表可知, 项目 VOCs 有组织排放能满足《(上海地方)大气污染物综合排放标准》(DB31-933(2015)排放限值的要求。

活性炭吸附装置: 活性炭是一种具有非极性表面、疏水性、亲有机物的吸附剂。所以活性炭常常被用来吸附回收空气中的有机溶剂和恶臭物质, 它可以根据需要制成不同性状和粒度, 如粉末活性炭、颗粒活性炭及柱状活性炭。活性炭是由各种含碳物质(如木材、泥煤、果核、椰壳等原料)在高温下炭化后, 再用水蒸气或化学药品(如氯化锌、氯化锰、氯化钙和磷酸等)进行活化处理, 然后制成的孔隙十分丰富的吸附剂, 其孔径平均为 (10~40) × 10⁻⁸cm, 比表面积一般在 600~1500m²/g 范围内, 具有优良的吸附能力。活性炭吸附装置废气去除效率在 90%计。经一级活性炭纤维+一级活性炭二级吸附装置处理后, VOCs 的排放浓度和速率满足《(上海地方)大气污染物综合排放标准》(DB31-933(2015)排放限值。

1.3 激光打标工序粉尘

激光打标、刻字的原理为：高能激光束使受材局部瞬间熔化、气化，从而雕刻出所需的图案或文字。本项目激光打标受体为已经塑封的芯片，类比同类项目，激光打标过程有粉尘产生量即为树脂损失量，该损失量按树脂总用量的千分之一估算，则激光打标过程粉尘产生量为 0.3696t/a，产生的粉尘通过设备自带集尘装置对粉尘进行收集后通过布袋除尘器处理，整个设备密闭，收集效率按 99%计，除尘效率按 99%计，处理后通过排气筒排放（编号为 2#），排放速率 0.000508kg/h，满足《(上海地方)大气污染物综合排放标准》（DB31-933(2015)）中标准。

有组织排放达标性分析：

表 7-3 粉尘有组织排放废气达标分析

序号	排放源	污染物名称	环保措施	排放		标准限值	
1	2#排气筒 (高：15m； 内径 0.3m)	粉尘	一级活性炭纤维+一级活性炭 两级吸附	0.0507mg/m ³	0.000508kg/h	20mg/m ³	0.8kg/h

2、大气环境影响评价工作等级的确定

(1) 预测因子

针对本工程主要大气环境污染物及其特点，故选取生产过程中产生颗粒物（TSP）、有机废气(非甲烷总烃)、甲磺酸雾（酸雾）作为环境影响评价预测因子。

(2) 预测模式

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 模型计算项目污染源的最大环境影响，然后按评价工作分级判据进行分级。

(1) P_{\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：

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

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， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；

C_{0i} ——第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

(2) 评价等级判别表

评价等级按下表的分级判据进行划分

表 7-4 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	$P_{\max} < 1\%$

(3) 污染物评价标准

污染物评价标准和来源见下表。

表 7-5 污染物评价标准

评价因子	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准来源
颗粒物	450	评价标准参考《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其 2018 年修改单中 PM_{10} 日均值 3 倍
非甲烷总烃	2000	评价标准参考《大气污染物综合排放标准详解》一次值
甲磺酸雾	60	AMEG 估算法计算得到的小时值

(4) 污染源参数

主要废气污染源排放参数见下表：

表 7-6 本项目有组织废气污染源源强参数一览表

编号	名称	排气筒底部中心坐标		排气筒底部海拔高度 /m	排气筒参数				排放工况	污染物排放速率/(kg/h)		
		E	N		高度 /m	出口内径 /m	烟气温度 /℃	烟气流速 /m/s		颗粒物	甲磺酸雾	有机废气
1	1#排气筒	117.581276	30.717560	35.0	15	0.3	25	19.66	正常工况	/	0.0357	/
2	2#排气筒	117.581543	30.717387	35.0	15	0.3	25	19.66		/	/	0.00177
3	筒	117.581543	30.717387	35.0	15	0.3	25	19.66		0.00051	/	/

表 7-7 无组织排放大气污染物情况一览表

污染源名称	左下角坐标(°)		海拔高度(m)	矩形面源			污染物	排放速率 kg/h
	经度	经度		长度(m)	宽度(m)	有效高度(m)		
激光打标	117.581543	30.717387	15.0	38.0	5.5	4.0	有机废气	0.000179

							颗粒物	0.000513
--	--	--	--	--	--	--	-----	----------

(5) 项目参数

估算模式所用参数见表 7-6。

表 7-6 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村	城市/农村	城市
	人口数（城市选项）	162.2 万人
最高环境温度/°C		40
最低环境温度/°C		-10
土地利用类型		/
区域湿度条件		潮湿
是否考虑地形	考虑地形	否
	地形数据分辨率/m	-
是否考虑岸边熏烟	考虑岸线熏烟	否
	岸线距离/km	-
	岸线方向/°	-

(6) 评级工作等级确定

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 7-7 P_{\max} 和 $D_{10\%}$ 预测和计算结果一览表

污染源名称	评价因子	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	$C_{\max}(\mu\text{g}/\text{m}^3)$	$P_{\max}(\%)$	$D_{10\%}(\text{m})$
1#排气筒（点源）	甲磺酸雾	300.0	7.0103000	2.3367667	/
2#排气筒（点源）	非甲烷总烃	2000.0	0.3056200	0.0152810	
	颗粒物	900.0	0.0880600	0.0097844	
激光打标（面源）	非甲烷总烃	2000.0	1.3751000	0.0687550	/
	颗粒物	900.0	3.9409291	0.4378810	/

本项目 P_{\max} 最大值出现为 1 号排气筒 甲磺酸雾排放的硫酸 P_{\max} 值为 2.3367667%， C_{\max} 为 $7.0103\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》

（HJ2.2-2018）分级判据，确定本项目大气环境影响评价工作等级为二级。

注：本次预测不考虑《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)章节 5.3.3 中规定的评价等级判定还应遵守的规定。

A. 本项目有组织排放量核算

表 7-8 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/m³)	核算排放速率/ (kg/h)	核算年排放量 / (t/a)
一般排放口					
1	1#排气筒	甲磺酸雾	3.5695	0.0357	0.257
2	2#排气筒	VOCs	0.1775	0.00177	0.01277
		颗粒物	0.0507	0.000508	0.00365
一般排放口合计		甲磺酸雾			0.257
		VOCs			0.01277
		颗粒物			0.00365
有组织排放合计		甲磺酸雾			0.257
		VOCs			0.01277
		颗粒物			0.00365

B.本项目无组织排放量核算

表 7-9 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/m³)	
1	激光打标		VOCs	加强通 风规范 操作	《大气污染物综合 排放标准》 (DB31/933-2015)	70	0.00129
2			颗粒 物			20	0.003696
无组织排放总计							
无组织排放总计				VOCs			0.00129
				颗粒物			0.003696

C.本项目大气污染物年排放量核算

表 7-10 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)		
		有组织	无组织	合计
1	甲磺酸雾	0.257	/	0.257
2	VOCs	0.01277	0.00129	0.0141
3	颗粒物	0.00365	0.003696	0.0074

3、环境保护距离：

a、大气环境保护距离

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），对于项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，但厂界外大气污染物短期贡献浓度超过环境质量浓度限值的，可以自厂界向外设置一定范围的大气环境防护区域，以确保大气环境防护区域外的污染物贡献浓度满足环境质量标准；对于项目厂界浓度超过大气污染物厂界浓度限值的，应要求削减排放源强或调整工程布局，待满足厂界浓度限值后，再核算大气环境防护距离；大气环境防护距离之内不应有长期居住的人群。

根据估算模型计算，本项目排放废气最大地面浓度占标率 P_{\max} 值为 2.3367667%，大气环境影响评价工作等级为二级评价，本项目主要污染物厂界浓度均不超过环境质量浓度标准值，因此，本项目无需设置大气环境防护距离。

b、环境防护距离

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T13201-91）规定，无组织排放有害气体的生产单元（车间或工段）与居住区之间应设置卫生防护距离。无组织排放量计算公式如下：

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

公式中参数来源及意义如下：

C_m - 标准浓度限值， mg/m^3 ；

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 。根据该生产单元占地面积 S （ m^2 ）计算， $r = (S/\pi)^{0.5}$ ；

Qc - 工业企业有害气体无组织排放量可以达到的控制水平， kg/h 。

A 、 B 、 C 、 D - 卫生防护距离计算系数，无因次，根据工业企业所在地区近五年平均风速及工业企业大气污染源构成类别从《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》的表中查取；

表 7-11 卫生防护距离计算系数表

计算 系数	工业企业所在 地区近五年平 均风速 m/s	L≤1000			1000<L≤2000			L>2000		
		工业企业大气污染源构成类别 ^{（1）}								
		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			1.7		
D	<2	0.78			0.78			0.57		
	>2	0.84			0.84			0.76		

备注：工业企业大气污染源构成为三类：

I 类：与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放量，大于标准规定的允许排放量的 1/3 者。

II 类：与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放量，小于标准规定的允许排放量的 1/3，或虽无排放同种大气污染物之排气筒共存，但无组织排放的有害物质的容许浓度指标是按急性反应指标确定者。

III 类：无排放同种有害物质的排气筒与无组织排放源共存，无组织排放的有害物质的容许浓度是按慢性反应指标确定者。

根据本项目废气无组织排放的情况，本项目卫生防护距离计算所用参数取值及结果见下表：

表 7-12 计算参数选取及计算结果

污染源	项目	C_m (mg/m ³)	无组织排放速率 (kg/h)	A	B	C	D	计算值	卫生防护距离
厂房一层	VOCs	4.0	0.000179	470	0.21	1.85	0.84	0.126	50

项目需以生产车间边界为起点设置 50m 的环境保护距离。同时本环评要求，在厂区环境保护距离内，规划部门不得规划兴建集中住宅区、学校以及医院等居民集中区和食品、医药行业等，以避免废气对民众的身体健康和食品、医药行业造成影响。

项目环境保护距离包络线图见附图 5。

综上所述，营运期产生的废气在采取相应环保治理措施后，对周围环境空气的污染影响较小。

2、水环境影响分析

2.1 生产废水

本项目生产废水主要来源于电镀各工序产生的清洗废水、工艺槽槽液以及废气处理系统产生的喷淋废水、设备和地面清洗废水、纯水制备产生的反渗透浓水等。项目拟建一套处理能力为 $20\text{m}^3/\text{h}$ ($80\text{m}^3/\text{d}$) 的镀锡废水处理系统，废水处理工艺详见下图。

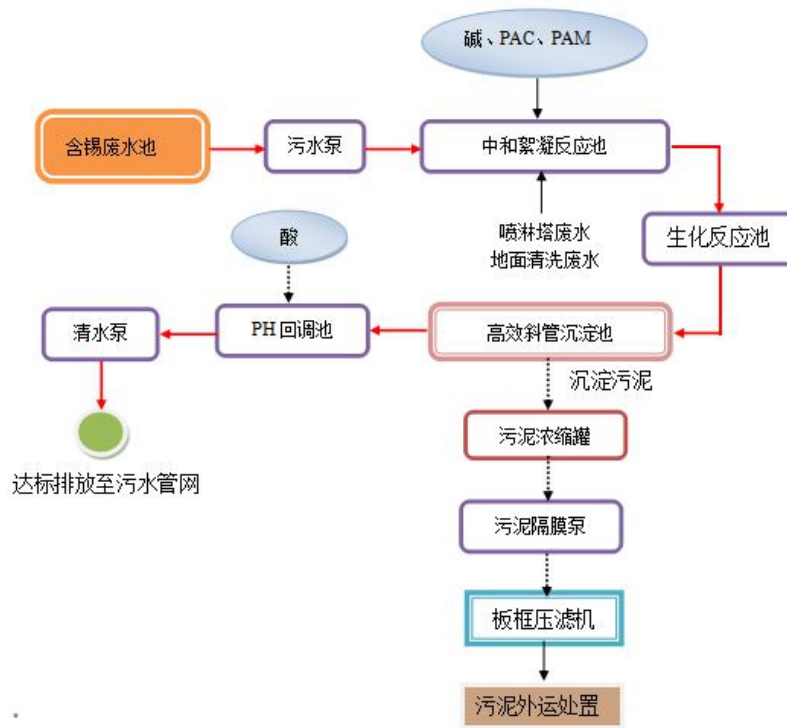


图 7-2 废水处理工艺流程图

◆ 含锡废水处理系统

首先含锡废水等混合汇入至废水调节池，通过提升泵提至成套化综合废水处理装置进行物化处理，该废水处理装置由 PH 调节池、PAC 池、PAM 池、生化反应池、斜管沉淀池、回调池、加药装置及曝气搅拌组成；池体采用钢构防腐构造。首先通过 PH 控制器自动投加碱将 PH 调至 10.0 左右、然后再分别投加混凝剂 PAC、絮凝剂 PAM，加药反应时间分别为 15min、15min、10min。综合废水经过中和反应、生化反应、混凝、絮凝后自流至斜管沉淀池进行固液分离，沉淀池表面负荷按 $0.6\text{m}^3/\text{m}^2\cdot\text{h}$ 设计，经过斜管沉淀池的上清液流入回调水池，经 PH 控制器及药泵自动将 PH 调至 8.0 左右后达标排放；底部污泥定期排到含污泥浓缩池，通过污泥泵送至板框压滤机压成污泥饼后，外运给专业公司处理。

可行性分析：镀锡清洗废水主要因子为废酸等，首先将镀锡清洗废水收集之预

处理池，投加碱性物质进行中和，然后与其他废水进入调节池，经中和池调节 PH 后，进入生化反应池进行生化处理，处理后废水送入混凝沉淀池，废水中主要污染物为锡离子，向该含锡废水中加入过量的碳酸钠，通过搅拌使之充分混合，碳酸根与锡离子生成氢氧化亚锡；然后再投加混凝剂三氯化铁，通过氢氧化亚锡和氢氧化铁的共混凝作用，废水中的锡元素随共絮凝体沉淀到反应器底部而去除。最后，废水通过标准化排放口达标排入园区污水管网，送城东污水处理厂处理。反渗透浓水属于清净下水，可通过标准化排放口排入园区水管网，送城东污水处理厂处理。

本项目污水处理站设计处理能力为 $20\text{m}^3/\text{h}(80\text{m}^3/\text{d})$ ，而本项目废水排放量为 $9.65\text{m}^3/\text{d}$ 。因此污水处理站设计规模能够满足要求。

由于项目生产废水主要为镀锡清洗废水，废水中主要污染物为锡离子等，无镀锡工艺常见的铜、锌、铬、镉、镍、氰化物等因子，经过上述处理措施处理后，可达到城东污水处理厂接管标准（废水中锡参照执行锡、锑、汞工业污染物排放标准 (GB30770-2014 2014-07-01 实施)后排入污水管网，送城东污水处理厂处理。

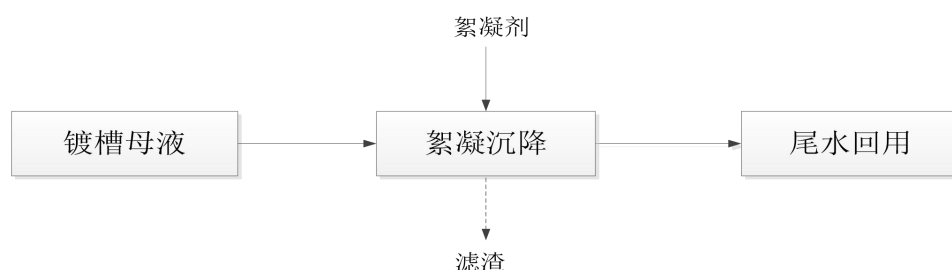


图 7-3 镀锡槽母液处理工艺流程图

建设单位对镀锡槽母液定期处理，通过添加絮凝剂进行混凝、絮凝后过滤，过滤后尾水循环利用，回用于生产，滤渣属于危废，委托有资质单位进行处理。

2.2 生活污水

本项目员工生活污水经化粪池预处理后，通过标准化排放口排入污水管网，送城东污水处理厂处理。

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境(HJ2.3-2018)》中水污染型建设项目评价等级判定中规定：间接排放建设项目评价等级，按三级 B 评价。确定本项目评价等级为三级 B，本项目地表水环境影响评价等级为三级 B，主要工作为对依托污水处理设施环境可行性进行评价。

可行性分析：

池州市城东污水处理厂于 2009 年开始筹建,污水处理厂污水处理总规模为日处理 8 万吨,主要处理:池州市东部城区居民生活污水、东部城区企业的厂区生活污水、配套设施区(大学城、政务新区、临港新城)的生活污水以及部分工业企业废水。其中一期工程已经建设投产,设计处理规模为日处理废水 2 万吨,设计处理工艺为 A2/O 工艺,排放标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中的一级 A 标准。根据《池州市城东污水处理厂升级改造工程》环境影响报告表,城东污水处理厂一期工程经升级改造后仍维持日处理废水 2 万吨的规模。据统计,目前城东污水处理厂日最大处理废水量约为 1.86 万吨。本项目建成后日排水量约为 26.52 吨,新增排水量不超过城东污水厂处理余量。

综合分析,本项目自建污水处理站废水处理工艺可行,处理后的废水排放具有纳管可行性。

2.3 事故废水处理措施

正常工况下,项目生产废水进入自建污水处理站处理,若在生产过程中出现污水处理站不能正常运行情形,企业应做到:

①将各不同来源的废水分类收集进入相应的废水池中暂存,并关闭废水池出水阀门,确保废水不会未经处理直接排放;

②及时停止所有产生废水的生产设施及辅助设施;

③待事故排除后,先将废水池中暂存的废水做相应处置后,方可运行相应生产线。

3、声环境影响分析

(1) 噪声防治措施

项目营运期噪声主要来源于各机械设备运行过程中产生的噪声,其噪声源强在 75~80dB(A)。为尽可能降低噪声对周围环境的影响,建议采取如下防治措施:

①从声源上降低噪声是最积极的措施,设备选型考虑尽可能采用低噪声设备,高噪声设备采用基础减振措施。

② 合理布局。在厂区的布局上,生产区和办公区尽可能相距较远,以防噪声对工作、休息环境产生影响。

③定期检查、维修设备,使设备处于良好的运行状态,防止机械噪声的升高。

④生产车间封闭,安装隔声门窗,利用建筑物、构筑物形成噪声屏障,阻碍噪

声传播。

(2) 声环境影响分析

本环评报告采用无指向性点声源的几何发散衰减公式进行预测，预测模式如下：

$$L_r = L_w - 20 \lg(r) - 8$$

式中： L_r ——距声源 r 处的声压级，dB；

L_w ——点声源声功率级，dB；

r ——点声源到预测点的距离，m。

该项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类区标准。

(3) 预测结果分析

表 7-13 经降噪处理后的噪声源强表

序号	设备名称	数量(台)	噪声值dB(A)	拟采取的措施	降噪效果
1	焊线机	/	70~80	车间内布置、减振等	15-20 dB(A)
2	研磨机	/	80~85	车间内布置、减振等	15-20 dB(A)
3	切割机	/	75~85	车间内布置、减振等	15-20 dB(A)
4	高压喷水清洗机	/	75~80	车间内布置、减振等	15-20 dB(A)
5	风机	/	78~83	车间内布置、减振等	15-20 dB(A)
6	打标机	/	75~82	车间内布置、减振等	15-20 dB(A)
7	塑封压机	/	70~80	车间内布置、减振等	15-20 dB(A)

表 7-14 项目噪声预测结果表

序号	预测点位	预测值[dB(A)]	
		昼间	夜间
1	东厂界	53.2	44.4
2	南厂界	51.8	43.4
3	西厂界	52.5	42.7
4	北厂界	56.9	52.0

由预测结果可知从预测结果可以看出，项目建成投产后，在采取噪声污染防治措施的前提下该项目厂界四周噪声均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类区标准限值要求，因此，本项目噪声对周围环境影响不大。

建设单位应采取以下措施：

建设单位在运营期间加强设备的检修工作，避免设备的不正常运转导致噪声增大；加强厂区绿化，沿厂界周边种植高大树木，绿化降噪，减小对区域声环境的影响。为降低噪声对环境的影响，本环评要求企业生产时紧闭门窗，尽量减少门窗的开启；员工规范操作；高噪声生产设备置于远离厂界的区域，所有振动性设备均安装减震垫；加强设备的日常维修、更新，使生产设备处于正常工况，杜绝设备在不正常运行状况下出现高噪声现象，避免设备长期使用后噪声增大。在此情况下本项目的建设对周围声环境影响不大。

4、固体废物环境影响分析

项目固废主要为废金属线、废基材、边角料、不合格产品、废胶渣、废反渗透膜、废包装材料、化学品容器、污水处理站污泥、镀液废滤芯和滤渣、废活性炭，以及员工生活产生的生活垃圾。

其中，生活垃圾由园区环卫部门清运处理。废基材、废金属线、边角料、不合格产品、废包装材料属于一般工业固废，由物质回收单位处置利用。废胶渣、废反渗透膜、化学品容器、污水处理站污泥、废活性炭、镀液废滤芯和滤渣属于危险废物，收集后在厂区内设置危废暂存间暂存，委托有资质单位定期清运处置。

一般固体废物：

员工办公与生活中产生的生活垃圾，在厂内定点收集储存，按照当地环境保护和卫生管理部门的要求统一处置。项目设置 1 座一般固废临时暂存场所，在厂房一层车间的西侧，面积为 30m²，用于存放收集的一般固废，按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单的相关要求进行设置。

危险废物：

危险废物处置要求：项目生产中产生的镀液废滤芯和滤渣、污水处理站污泥、化学品容器、废胶渣、废反渗透膜均属于危险废物，要求设置符合要求的危废暂存间进行暂存，除化学品容器由原厂家回收利用外，其他均委托有资质单位处置。建设单位在厂区设置一个 50m² 的危废暂存库，危险固废在危险废物暂存库内的贮存必须严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及修改单规定，危废库地面必须是耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙，周边设有围堰和渗漏液收集系统，且镀液废滤芯和滤渣、污水处理站污泥、废胶渣、废活性炭、废反渗透膜必须储存在密闭的包装桶内，各危险废物妥善收集后委托有相应资质的单位安全处置。危险

废物的日常管理要求必须履行申报的登记制度、建立台账管理制度；危险废物必须向当地环保部门申报固体废物的类型、处理处置方法，如果外售或转移给其他企业，应严格履行国家与地方政府环保部门关于危险废物转移的规定，填写危险废物转移单，并报当地环保部门备案，落实追踪制度，严防二次污染，杜绝随意买卖。

危险废物暂存场所应按照 GB18597-2001《危险废物贮存污染控制标准》及其修改单的规定设置，具体要求如下：

a、除废桶外，其他所有产生的危险废物均应当使用符合标准的容器盛装，装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求，且必须完好无损；

b、禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装，装危险废物的容器上必须粘贴符合标准附录 A 所示的标签；

c、危险废物贮存间要做到防风、防雨、防晒、防渗漏；危险废物贮存间基础必须防渗，防渗层为至少 1 米厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ 厘米/秒），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 $\leq 10^{-10}$ 厘米/秒；地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容，贮存间要有安全照明设施和观察窗口，应设计堵截泄漏的裙脚；

d、厂内建立危险废物台帐管理制度，作好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称，危险废物的记录和货单在危险废物回取后应继续保留三年；

e、必须定期对所贮存危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换；

f、危险废物贮存设施必须按 GB15562.2 的规定设置警示标志，周围应设置围墙或其它防护栅栏，配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施。

运输过程的环境影响分析：

①建设单位委托资质单位运输危险废物，应根据《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012），资质单位应具有危险废物经营许可证。在收集、贮存、运输危险废物时，应根据危险废物收集、贮存、处置经营许可证核发的有关规定建立相应的规章制度和污染防治措施，包括危险废物分析管理制度、安全管理制度、污

染防治措施等；危险废物产生单位内部自行从事的危险废物收集、贮存、运输活动应遵照国家相关管理规定，建立健全规章制度及操作流程，确保该过程的安全、可靠。

②危险废物转移过程应按《危险废物转移联单管理办法》执行。

③危险废物收集、贮存、运输单位应建立规范的管理和技术人员培训制度，定期针对管理和技术人员进行培训。培训内容至少应包括危险废物鉴别要求、危险废物经营许可证管理、危险废物转移联单管理、危险废物包装和标识、危险废物运输要求、危险废物事故应急方法等。

④危险废物收集、贮存、运输单位应编制应急预案。应急预案编制可参照《危险废物经营单位编制应急预案指南》，涉及运输的相关内容还应符合交通行政主管部门的有关规定。针对危险废物收集、贮存、运输过程中的事故易发环节应定期组织应急演练。

⑤危险废物收集、贮存、运输过程中一旦发生意外事故，收集、贮存、运输单位及相关部门应根据风险程度采取如下措施：

I、设立事故警戒线，启动应急预案，并按《突发环境事件信息报告办法》（环境保护部第17号令）要求进行报告。

II、若造成事故的危险废物具有剧毒性、易燃性、爆炸性 or 高传染性，应立即疏散人群，并请求环境保护、消防、医疗、公安等相关部门支援。

III、对事故现场受到污染的土壤和水体等环境介质应进行相应的清理和修复。

IV、清理过程中产生的所有废物均应按危险废物进行管理和处置。

V、进入现场清理和包装危险废物的人员应受过专业培训，穿着防护服，并佩戴相应的防护用具。

综上所述，本项目危废委托有资质单位处置，其运输过程亦由资质单位采用符合要求的车辆进行运行，运输过程尽量避开人口稠密区，其运输过程的环境风险可控，环境影响有限。全厂的危险废物均得到妥善处理处置，不外排，对周边外环境的不利影响较小。

5、地下水环境影响分析

1、地下水环境影响评价等级

● 项目类别

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）中的附录 A，判定为“机械、电子”中“80、电子真空器件、集成电路、半导体分立器件制造、光电子器件及其他电子器件制造”为III类建设项目。

● 建设项目地下水环境敏感程度

经现场调查，项目主厂区所在地地下水环境敏感程度属不敏感。

表7-15 地下水环境敏感程度分级

敏感程度	地下水环境敏感特征	项目场地的地下水环境敏感特征
敏感	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区；除集中式饮用水水源以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其它保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区。	项目主厂区所在地地下水环境敏感程度属不敏感
较敏感	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区以外的补给径流区；未划定准保护区的集中水式饮用水水源，其保护区以外的补给径流区；分散式饮用水水源地；特殊地下水资源（如矿泉水、温泉等）保护区以外的分布区等其他未列入上述敏感分级的环境敏感区。	
不敏感	上述地区之外的其他地区。	
注：a. “环境敏感区”是指《建设项目环境影响评价分类管理名录》中所界定的涉及地下水的环境敏感区。		

● 评价等级

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录 A，本项目属于 III 类建设项目，项目所在区域敏感特征为不敏感，根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中表 2 评价工作等级分级表，本项目地下水评价等级为三级。

表 7-16 地下水评价工作等级分级表

项目类别 环境敏感程度	I 类项目	II 类项目	III类项目
敏感	一	一	二
较敏感	一	二	三
不敏感	二	三	三

2、地下水环境影响评价

污染物对地下水的影响主要是由于溶剂泄漏或污水处理站废水排放等通过垂直

渗透进入包气带，进入包气带的污染物在物理、化学和生物作用下经吸附、转化、迁移和分解后输入地下水。因此，包气带是连接地面污染物与地下含水层的主要通道和过渡带，既是污染物媒介体，又是污染物的净化场所和防护层。地下水能否被污染以及污染物的种类和性质。一般说来，土壤粒细而紧密，渗透性差，则污染慢；反之，颗粒大松散，渗透性能良好则污染重。

（1）污染途径

污染物从污染源进入地下水所经过路径称为地下水污染途径，地下水污染途径是多种多样的。根据项目工程所处区域的地质情况，本项目可能对地下水造成污染的途径主要有：化学品仓库和废品库中各种危险废物堆放时泄漏的液体或管道的跑、冒、滴、漏。

（2）影响分析

✓ 对浅层地下水的污染影响

正常情况下，对地下水的污染主要是由于污染物迁移穿过包气带进入含水层造成。项目场地为粉质粘土层，包气带防污性能为中级，说明浅层地下水不太容易受到污染。若废水或废液发生渗漏，污染物不会很快穿过包气带进入浅层地下水，对浅层地下水的污染很小。

✓ 深层地下水的污染影响

判断深层地下水是否会受到污染影响，通常分析深层地下水含水组上覆地层的防污性能和有无与浅层地下水的水利联系。区内为分布比较稳定且厚度较大的粘土隔水层，所以垂直渗入补给条件较差，与浅层地下水水利联系不密切。因此，深层地下水不会受到项目下渗污水的污染影响。

✓ 生产设备和管道泄漏对地下水的影响

项目表面处理车间、污水处理站地面均设防腐防渗层，污染源短时间内不会下渗，车间管理人员发现后及时清理泄漏物，维修设备和管道，不会对地下水环境造成影响。

✓ 危险废物泄露对地下水的影响

项目原料仓库、危废存放场所地面均设防腐防渗层，按甲类设计，溶剂短时间内不会下渗，仓库管理人员发现后及时清理泄漏物，更换容器，加强管理，不会对地下水环境造成影响。

✓ 预防措施

针对可能发生的地下水污染，本项目地下水污染防治措施将按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应全方位进行防控。从源头控制，对项目污水处理站、镀锡车间、危废暂存库等构筑物采取防渗措施，采用刚性防渗结构，即抗渗混凝土（厚度不小于 250mm）+水泥基渗透结晶型防渗涂层（厚度不小于 1.0mm）结构型式，防渗结构层渗透系数 $\leq 10^{-10}\text{cm/s}$ ；防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度。

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），并结合厂区各生产功能单元污染物控制难易程度以及污染物类型，将厂区地下水防治区域划分为一般防渗区和重点防渗区。划分情况见下表：

表7-17 防渗分区识别结果

序号	装置（单元、设施）名称	识别结果
1	原料仓库	一般防渗区
2	化学品仓库	重点防渗区
3	危废暂存间	重点防渗区
4	污水处理站	重点防渗区
5	镀锡车间	重点防渗区

同时建立泄漏、渗漏污染物的收集处置措施，防治洒落地面的污染物渗入地下，并把泄漏的污染物收集起来。

各分区防治要求

（1）重点防渗区

地面可采用复合防渗结构或者刚性防渗结构，复合防渗结构为用压实土（厚度不小于 0.75m）+600g/m²无纺土工布复合基础为地基，其上铺设 2mm 厚 HDPE 膜（渗透系数 $\leq 10^{-12}\text{cm/s}$ ），池体采用抗渗混凝土（厚度不小于 250mm，渗透系数 $\leq 10^{-10}\text{cm/s}$ ）浇筑；刚性防渗结构为水泥基渗透结晶型抗渗混凝土（厚度不小于 250mm）+水泥基渗透结晶型防渗涂层（厚度不小于 1.0mm）结构型式，防渗结构层渗透系数 $\leq 10^{-12}\text{cm/s}$ 。

污水池采用双层复合防渗结构，以压实土和无纺土工布复合基础为地基，其上铺设 2mm 厚 HDPE 膜（渗透系数 $\leq 10^{-12}\text{cm/s}$ ），面层采用防渗混凝土（厚度不小于 100mm，渗透系数 $\leq 10^{-10}\text{cm/s}$ ）。

液体原料地上放置，四周应设置围堰，发生泄漏时通过围堰收集泄漏液并引入事故池。

废水收集装置及运行管线尽量在地上铺设，加强检查、维护和管理，以减少由于埋地管道泄漏而可能造成的地下水污染。用于运送废水的碳钢污水管道设计壁厚应适当加厚，并采用最高级别的外防腐层。管道施工严格执行规范要求，接口严密、平顺，填料密实，避免发生破损污染地下水。

废水收集装置和运送管线所经区域可采用灰土垫层，铺设 2mm 厚的单层 HDPE 膜（渗透系数 $\leq 10^{-12}\text{cm/s}$ ），或采用至少 1.5m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-10}\text{cm/s}$ ）进行防渗。

（2）一般防渗区

一般防渗区需满足等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5\text{m}$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ ，混凝土强度等级不低于 C25，抗渗等级不低于 P6，厚度不小于 100mm。

另外，厂区路面及工作地面采用硬化处理，并设集水沟，防止撒落的物料在雨水冲刷下渗入地下；各绿化区范围外设置截水沟，防止区外雨水或污水流入绿化区；成立专门事故小组，小组成员分班每日检查各车间设备运行情况，并做好记录。

地下水环境监测与管理

①企业应建立地下水环境监测管理体系。主要包括制定地下水跟踪监测计划、建立地下水环境跟踪管理制度、配备先进监测仪器和设备，以便及时发现问题，采取措施。

②在本项目建设场地下游设置一个跟踪监测点位，配备专门人员定期进行监测。

③制定地下水环境跟踪监测信息与信息公开计划。

6、土壤环境影响分析

6.1 评价等级

①项目类别

项目行业类别为 C3973 集成电路制造，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A：“土壤环境影响评价项目类别”，如下表：

表 7-17 土壤环境影响评价项目类别表

行业类别	项目类别				项目情况
	I 类	II 类	III 类	IV 类	
设备制造、金属制品、汽车制品及其他用品制	有电镀工艺的；金属制品表面处理及热处理加工	有化学处理工艺的	其他	/	本项目集成电路制造，有化学处理工艺，故项目类别为 II 类

造	的；使用有机涂层的（喷粉、喷漆和电泳除外）；有钝化工艺的热镀锌				
---	---------------------------------	--	--	--	--

②占地规模

项目为占地面积为 3515m²，约 0.35hm²，属于小型（≤5hm²）类占地规模项目；

③敏感程度

建设项目所在地周边的土壤环境敏感程度分为敏感、较敏感、不敏感，判断依据见下表 7-18。

表 7-18 污染影响型敏感程度分级表

敏感程度	判别依据
敏感	建设项目周边存在耕地、园林、牧草地、饮用水水源地或居民区、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

根据调查，本项目位于池州市贵池区高新技术开发区管委会电子信息产业园 B 区一号厂房，项目周围土壤环境敏感程度为不敏感。

根据土壤环境影响评价项目类别、占地规模与敏感程度划分评价工作等，详见下表 7-19。

表7-19 污染影响型评价工作等级划分表

评价等价 敏感程度	占地规模	I 类			II 类			III 类		
		大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感		一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感		一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	—
不敏感		一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	—	—

注：“—”表示可不开展土壤环境影响评价工作。

根据项目情况，项目占地规格为小型，敏感程度为不敏感，项目类别为 II 类，因此，本项目土壤环境影响评价工作等级为三级。

对照《环境影响评价技术导则-土壤环境（试行）》（HJ964-2018）：“8.7-预测评价标准-8.7.4评价工作等级为三级的建设项目，可采用定性描述或类比分析法进行预测。”

本项目采用定性描述法进行预测。

6.2 土壤环境影响有关情况识别

拟建项目属于污染影响型项目，根据工程分析，对土壤环境影响影响途径主要为工程产生的生产废水，发生泄漏事故，未进行及时处理，进行周围环境，将会污染周围土壤环境；项目厂区危险废物等在运输、贮存或堆放过程中通过扩散、降水淋洗等直接或间接地影响土壤。

参照《环境影响评价技术导则-土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录B.1和B.2，土壤污染类型与途径识别情况见表7-20，土壤环境影响源及影响因子识别情况见表7-21。

表 7-20 建设项目土壤环境影响类型与影响途径表

不同时段	污染影响型				生态影响型			
	大气沉降	地面漫流	垂直入渗	其他	盐化	碱化	酸化	其他
建设期								
运营期		√	√					
服务期满后								

注：在可能产生的土壤环境影响类型处打“√”，列表未涵盖的可自行设计。

表 7-21 污染影响型建设项目土壤环境影响源及影响因子识别表

污染源	工艺流程/节点	污染途径	全部污染物指标 ^a	特征因子	备注 ^b
污水处理站	污染物处理	其他	水污染型	/	连续、事故状态下，污水直接或间接的渗入土壤
危险废物等暂存间	危险废物暂存、运输、堆放过程	其他	固体废物污染型	/	间歇、事故状态下，危险废物在暂存、运输、堆放过程中，如果通过扩散、降水淋洗等直接或间接的渗入土壤

a根据工程分析结果填写。

b应描述污染源特征，如连续、间断、正常、事故等；涉及大气沉降途径的，应识别建设项目周边的土壤环境敏感目标。

6.3 土壤预测与评价

（1）预测范围

根据《环境影响评价技术导则-土壤环境（试行）》（HJ964-2018）：“8.2 预测评价范围：一般与现状调查评价范围一致”。即本项目预测与评价范围为占地范围内。

（2）预测与评价

根据表7-21，拟建项目土壤环境影响源及影响因子识别情表，污染途径主要包括工程产生的生产废水，发生泄漏事故，未进行及时处理，进行周围环境，将会污染周围土壤环境；项目厂区危险废物等在运输、贮存或堆放过程中通过扩散、降水淋洗等直接或间接地影响土壤。

(3) 评价结论

拟建项目在评价范围为占地范围内。在非正常工况下，评价范围内在采取必要措施后，可满足 GB36600 或其他土壤污染防治相关管理规定的要求。

表 7-22 土壤环境影响评价自查表

工作内容		完成情况				备注
影响识别	影响类型	污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ；生态影响型 <input type="checkbox"/> ；两种兼有 <input type="checkbox"/>				
	土地利用类型	建设用地 <input checked="" type="checkbox"/> ；农用地 <input type="checkbox"/> ；未利用地 <input type="checkbox"/>				土地利用类型图
	占地规模	(0.35) hm ²				
	敏感目标信息	敏感目标 ()、方位 ()、距离 ()				
	影响途径	大气沉降 <input checked="" type="checkbox"/> ；地面漫流 <input type="checkbox"/> ；垂直入渗 <input type="checkbox"/> ；地下水位 <input type="checkbox"/> ；其他 ()				
	全部污染物	颗粒物、总 VOCs				
	特征因子	无				
	所属土壤环境影响评价项目类别	I 类 <input type="checkbox"/> ；II 类 <input checked="" type="checkbox"/> ；III 类 <input type="checkbox"/> ；IV 类 <input type="checkbox"/>				
敏感程度	敏感 <input type="checkbox"/> ；较敏感 <input type="checkbox"/> ；不敏感 <input checked="" type="checkbox"/>					
评价工作等级		一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级 <input checked="" type="checkbox"/>				
现状调查内容	资料收集	a) <input type="checkbox"/> ；b) <input type="checkbox"/> ；c) <input type="checkbox"/> ；d) <input type="checkbox"/>				
	理化特性					同附录 C
	现状监测点位		占地范围内	占地范围外	深度	点位布置图
		表层样点数	3			
		柱状样点数				
现状监测因子						
现状评价	评价因子					
	评价标准	GB 15618 <input type="checkbox"/> ；GB 36600 <input checked="" type="checkbox"/> ；表 D.1 <input type="checkbox"/> ；表 D.2 <input type="checkbox"/> ；其他 ()				
	现状评价结论					
影响预测	预测因子					
	预测方法	附录 E <input type="checkbox"/> ；附录 F <input type="checkbox"/> ；其他 ()				
	预测分析内容	影响范围 ()				
		影响程度 ()				
预测结论	达标结论：a) <input type="checkbox"/> ；b) <input type="checkbox"/> ；c) <input type="checkbox"/> ； 不达标结论：a) <input type="checkbox"/> ；b) <input type="checkbox"/>					
防治措施	防控措施	土壤环境质量现状保障 <input type="checkbox"/> ；源头控制 <input type="checkbox"/> ；过程防控 <input type="checkbox"/> ；其他 ()				
	跟踪监测	监测点数		监测指标	监测频次	
信息公开指标						

评价结论	土壤环境影响评价工作等级为三级	
注 1: “□”为勾选项, 可√; “()”为内容填写项; “备注”为其他补充内容。 注 2: 需要分别开展土壤环境影响评价工作的, 分别填写自查表。		

7 风险评价

7.1 风险识别

7.1.1 物质危险性识别

根据对企业使用原料分析, 根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018)附录 B 重点关注的危险物质及临界量, 建设项目涉及到的环境风险物质包括甲基磺酸、氢氧化钠、氢氧化钾。对项目涉及化学品进行危险性辨别具体见表 7-22。

表 7-22 本项目涉及物质危险性识别

物质名称	理化性质	毒性	危险性特性
甲基磺酸	高沸点强酸。熔点 20℃, 沸点 167℃ (1.33kPa), 相对密度 1.4812 (18℃)	大鼠经口 LD ₅₀ :200mg/kg	毒性
氢氧化钠	强碱, 密度 2.130g/cm ³ 。熔点 318.4℃。沸点 1390℃。	LD ₅₀ : 40mg/kg (大鼠腹腔腔)	毒性
氢氧化钾	强碱, 密度 2.04g/cm ³ 。熔点 380℃。沸点 1324℃。	LD ₅₀ : 273mg/kg (大鼠经口)	毒性

由上表可知, 本项目涉及的化学品中, 主要危险物质为甲基磺酸、氢氧化钠, 其危险性均为腐蚀性。

7.1.2 重大危险源辨识

本项目主要危险物质为甲基磺酸、氢氧化钠、氢氧化钾。由表 7-23 可知项目不构成重大危险源。

表 7-23 重大危险源辨识

危险物质	实际最大储存量 (t)	临界量 (t)	是否构成重大危险源
甲基磺酸	3	500	否
氢氧化钠	1	500	
氢氧化钾	1	500	

计算公式: $q_1/Q_1+q_2/Q_2+\dots+q_n/Q_n$

式中: q_1, q_2, \dots, q_n ——每种危险化学品实际存在量, 单位为吨 (t);
 Q_1, Q_2, \dots, Q_n ——与各危险化学品相对应的临界量, 单位为吨 (t)。

过程: $3/500+1/500+1/500=0.01<1$

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)附录 C, 项目 $Q < 1$,

判断项目风险潜势为 I，可展开简单分析。

7.2 风险类型及最大可信事故

本项目化学品储存于厂房一层南侧化学品仓库，本项目最大可信事故为化学品仓库化学品发生事故性泄漏。

7.3 事故防范措施

根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2009），本项目不存在重大危险源。但在物料输送、储存、使用等环节潜在一定泄漏风险和火灾风险。为避免事故发生，建议采取以下预防措施：

（1）化学品仓库配备专门人员管理；

（2）生产车间采取防渗措施，镀锡线下方设置导流沟槽，用于收集事故下泄漏的镀锡液；

（3）生产车间内必须严防明火，严禁吸烟和携带各种火种，不得使用明火，并在明显处张贴严禁烟火的警告标志；

（4）提高员工素质，增强安全意识。建立严格的安全管理制度，杜绝违章动火、吸烟等现象，按规定配备劳动防护用品，经常性地向职工进行安全与健康防护方面的教育；

（5）建立健全安全检查制度，定期进行安全检查，及时整改安全隐患，防止事故发生；

（6）定期对厂内污水处理站进行检修及维护，杜绝因管道破损或设备故障导致槽液溢流至地面或废水未经处理即排放，同时，污水处理站区域应完善地面硬化，并采取防渗措施。

7.4 事故后果的环境影响分析

本项目化学品泄漏和车间发生火灾的几率较小，经采取相应防范措施后，项目风险是可以接受的。

8 环境管理要求

8.1、环境管理机构及管理内容

8.1.1 环境管理机构

项目建成后，建设单位应重视环境保护工作，并设置专门从事环境管理的机构，配备专职环保技术人员 1~3 名，负责环境监督管理工作，同时要加强对管理人员的

环保培训，不断提高管理水平。

8.1.2 环境管理内容

建设项目在生产运行过程中为保证环境管理系统的有效运行，应制定环保管理方案，环境管理方案主要包括以下内容：

（1）组织贯彻国家及地方的有关环保方针、政策法令和条例，搞好环境教育和技术培训，提高公司职工的环保意识和技术水平，提高污染控制的责任心。

（2）制定并实施公司环境保护工作的长期规划及年度污染治理计划；定期检查环保设施的运行状况及对设备的维修与管理，严格控制“三废”的排放。

（3）掌握公司内部污染物排放状况，编制公司内部环境状况报告。

（4）负责环保专项资金的平衡与控制及办理环保超标缴费工作。

（5）协同有关环境保护主管部门组织落实“三同时”，参与有关方案的审定及竣工验收。

（6）组织环境监测，检查公司环境状况，并及时将环境监测信息相环保部门通报。

（7）调查处理公司内污染事故和污染纠纷；组织“三废”处理技术的实验和研究；建立污染突发事件分类分级档案和处理制度。

（8）努力建立全公司的 EMS（环境管理系统），以达到 ISO14000 的要求。

（9）建立清洁生产审计计划，体现“以防为主”的方针，实现环境效益和经济效益的统一。

8.2、环境保护管理制度的建立

（1）报告制度

按《建设项目环境保护管理条例》中第十七条和十九条规定，本项目在竣工后，必须对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告；且配套建设的环境保护设施经验收合格后方可投入生产或者使用；未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。

项目建成后应严格执行月报制度。既每月向当地环保部门报告污染治理设施运行情况、污染物排放情况以及污染事故、污染纠纷等情况。

企业排污发生重大变化、污染治理设施改变或生产运行计划发生改变等都必须向当地环保部门申报，经审批同意后方可实施。

（2）污染治理设施的管理制度

对污染治理设施和管理必须与生产经营活动一起纳入企业的日常管理中，要建立岗位责任制，制定操作规程，建立管理台帐。

（3）奖惩制度

企业应设置环境保护奖惩制度，对爱护环保设施，节能降耗、改善环境者给予奖励；对不按环保要求管理，造成环保设施损坏、环境污染和资源、能源浪费者给予重罚。

8.3、加强环境管理

（1）将环境管理纳入生产管理，避免工艺操作异常；

（2）加强设备养护，堵截跑、冒、滴、漏；

（3）大修期间应同时对环保设施进行检修，清除杂物，保证管路畅通，需要更换的零部件应予更换；

（4）推广应用先进的环保技术和经验，促进污染的综合防治和废物的回收利用或循环利用。

（5）组织开展环境保护宣传和教育，加强群众的环保意识与工人的清洁生产意识。

8.4、项目“三同时”要求

（1）污染防治措施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。

（2）完成排污口规范化建设，应在排污口设置统一标志。

（3）防治污染设施必须经验收合格后，建设项目方可正式投入生产。

9 环境监测计划

环境监测由建设单位自行监测或委托有相关监测资质的单位完成。通过必要的环境监测计划的实施，全面及时地掌握工程施工期和营运期环境状况，为制定必要的污染控制措施提供依据。

项目营运期环境监测主要是为了防止污染事故发生，为环境管理提供依据。

①水污染源监测

监测点布设：污水总排放口

监测项目为：pH、COD、BOD₅、SS、NH₃-N。

监测频次：参照国家及安徽省污染源监督监测的频次要求确定，每日监测一次

同时设置流量自动监测。

监测采样和分析方法：《环境监测技术规范》和《地表水和污水监测技术规范》。

②大气污染源监测

监测点布设：有组织：排气筒；无组织：厂界四周。

检测项目：有组织监测项目：有机废气、粉尘、甲磺酸雾；

无组织监测项目：VOCs、颗粒物、甲磺酸雾。

监测频次：参照国家及安徽省环境监测的技术规范中有关规定和上级主管部门下达的年度工作计划进行，废气排口排放：每半年监测 1 次；

③噪声源监测

监测点位：本项目厂区四周边界

监测项目：等效连续 A 声级

监测频次：每半年监测 2 天（昼夜各 1 次）

测量方法：测量应在无雨雪、无雷电天气、风速 5m/s 以下时进行，设置在场界外 1m 处，高度在 1.2m 以上。

④固废：处置情况检查，每半年一次。

根据工程特点，确定本工程营运期环境监测重点为大气、水、噪声等，参照《排污许可证申请与核发技术规范 电镀工业》（HJ855—2017），具体的监测计划见下表。

表 7-24 环境监测计划

类别	监测点位	监测项目	监测频率	实施机构	监督机构
废气	1#排气筒	甲磺酸雾	1 次/半年	建设单位	池州市贵池区生态环境分局
	2#排气筒	VOCs	1 次/半年		
		颗粒物	1 次/半年		
	厂界	VOCs、颗粒物、甲磺酸雾	1 次/半年		
废水	总排口	流量	自动监测		
		pH、COD、BOD ₅ SS、NH ₃ -N	1 次/日		
			1 次/月		
噪声	项目四周边界	等效 A 声级	2 天/半年		
固废	/	处置情况检查	1 次/半年		

对所监测的数据，应连同污染防治措施落实和运行情况，一并编入年度环境监测报告，定期向有关部门报告。

同时企业应加强环境监测记录和档案管理：进一步完善记录制度和档案保存制度，有利于环境管理质量的追踪和持续改进。记录包括设施运行和维护记录、突发事件的处理、调查记录等，定期上报并妥善保存所有记录及污染物排放监测资料、环境管理档案资料等。对监测、分析结果应及时输入计算机并归档，根据结果对照标准，分析超标原因，提出治理方案。发现污染因子超标，要在监测数据出来的第二天以书面形式上报当地环境保护行政主管部门，快速果断采取应对措施。

10、环保投资估算

本项目总投资 10000 万元，其中环保投资 177 万元，环保投资占总投资的比例为 1.77%。

表 7-25 环保设施及其估算一览表

污染类别	污染治理项目	采取的环保措施	投资（万元）
废气	酸雾、碱雾废气	镀锡线封闭、1 套碱液喷淋塔+15m 高排气筒	35
	打标粉尘	管道收集+布袋除尘器+排气筒	10
	VOCs	收集管道+一级活性炭纤维+一级活性炭二级吸附处理+15m 高排气筒	22
废水	生产废水	污水处理站、污水管网	50
	生活废水	化粪池、污水管网	10
噪声	噪声	基础减振、车间封闭、隔声门窗	15
固废	固体废弃物	一般废物暂存库、20m ² 危废暂存库	10
地下水	防渗	重点防渗区的防渗	25
合计		/	177

11、三同时验收

根据《建设项目环境保护管理条例》规定，建设项目需要配套建设的环保设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。根据《关于发布<建设项目竣工环境保护验收暂行办法>的公告》（国环规环评[2017]4 号），建设单位是环境保护验收工作的责任主体，对验收内容、结论和公开信息的真实性、准确性和完整性负责。项目竣工验收主要内容见表 7-26：

表 7-26 项目“三同时”汇总表

序号	类别	治理对象	环保设施名称	验收标准	建设计划
----	----	------	--------	------	------

1	废水治理	生产废水	污水处理站、污水管网	废水中锡执行锡、镉、汞工业污染物排放标准(GB30770-2014 2014-07-01实施)，其他污染物应执行GB8978-1996中标准及污水处理厂接管标准	与建设项目同时设计，同时施工，同时投产
		生活废水	化粪池、污水管网		
2	废气治理	酸雾、碱雾废气	镀锡线封管道收集+1套碱液喷淋塔+15m高排气筒	参照执行《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）表5中硫酸雾排放限值	
		打标粉尘	收集管道+布袋除尘器+排气筒	《(上海地方)大气污染物综合排放标准》（DB31-933(2015)中标准	
		VOCs	收集管道+一级活性炭纤维+一级活性炭二级吸附处理+15m高排气筒		
3	固废处置	一般固废	临时储存场所、垃圾回收装置	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及2013年修改单中要求	
		危险固废	20m²危废暂存间	执行(GB18597-2001)《危险废物贮存污染控制标准》以及其修改单中的相关规定	
4	噪声控制	噪声	隔声、减震等	达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准要求	
5	地下水	防渗	重点防渗区的防渗	/	

12、污染源排放清单

项目污染源排放清单见表 7-27。

表 7-27 污染源排放清单

类别	排气筒 编号	污染源	排气量 (m³/h)	污染物	治理措施	污染物排放量			执行标准		排放源参数				排放 方式	
						浓度 (mg/m³)	速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	浓度 (mg/m³)	速率 (kg/h)	高度 (m)	直径 (m)	温度 (°C)	排气筒 数量		
废气	1 #	镀锡线	5000	甲磺酸 雾	碱喷淋吸 收塔	7.139	/	0.257	40	/	15	0.7	25	1	稳定 连续	
	2#	塑封、激光打标	5000	VOCs	一级活性 碳纤维+一 级活性炭 二级吸附 处理	0.355	0.00177	0.01277	70	1.5	15	0.3	25	1	稳定 连续	
	2#	打标	/	粉尘	布袋除尘 器	0.1014	0.000508	0.00365	20	0.8	9	0.2	25	1	稳定 连续	
类别	污染源		废水量 (m³/a)	污染物	治理措施	污染物排放量			执行标准		排放去向				排放 方式	
						浓度(mg/m³)		排放量(t/a)	浓度(mg/m³)							
废水	镀锡废水 喷淋废水 地面及设备清 洗废水		2958.48	pH	废水经中和、混凝沉 淀处理后排入园区 污水管网	6~9		/		6~9		城东污水处理厂				稳定 连续
				COD		40		0.118		400						
				NH ₃ -N		3		0.00888		35						
				Sn		1		0.08652		4						
				SS		10		0.0296		180						
	反渗透浓水		965	/	直接排入园区污水 管网	965（废水量）		/		/						
	生活污水		4050	COD	化粪池预处理达标 后，排入园区污水管 网	300mg/L；		1.3365t/a		500						
				SS		150mg/L；		0.668 t/a		400						
				BOD5		200mg/L		0.891t/a		300						
				NH ₃ —N		20mg/L；		0.0668t/a		15						

类别	产生工序或装置	污染物	危废编号	危废代码	产生量(t/a)	储存地点	处置措施
固废	镀锡工艺槽	槽液废滤芯和滤渣	HW17	336-063-17	0.08	危废暂存间	委托有资质单位处置
	废水处理	废水处理污泥	HW17	336-063-17	2.64		
	塑封	废胶渣	HW13	900-015-13	0.3		
	纯水制备	废反渗透膜	HW13	900-015-13	0.02		
	废气处理	废活性炭	HW49	900-041-49	0.5031		
	化学品使用	化学品容器	HW49	900-041-49	0.1		
	粘片	废基材	/	/	32	一般固废暂存间	物资回收单位处置利用
	生产工序	不合格产品	/	/	2.0		
	键合	废金属线	/	/	0.09		
	原料拆包装	废包装材料	/	/	0.1		
	员工生活	生活垃圾	/	/	45	垃圾箱	环卫部门清运

八、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	镀锡线 (1#排气 筒)	甲磺酸雾、 碱雾	镀锡线全线封闭,并设置与工 艺槽相连的顶吸式集气管道 收集挥发的酸雾和碱雾,将废 气收集后接到碱液喷淋塔吸 收处理系统处理后+15m 高排 气筒排放	满足 GB21900-2008 表 5 标准要求
	打标 2#	粉尘	收集管道+布袋除尘器+排气 筒	满足
	塑封、激光 打标工序 (2#)	VOCs	收集管道+一级活性炭纤维+ 一级活性炭二级吸附处理 +15m 高排气筒	DB31-933(2015)中 标准
水 污 染 物	镀锡清洗 废水、喷淋 废水、清洗 废水	pH、COD、 NH ₃ -N、SS	废水经中和、生化反应、混凝 沉淀处理后排入污水管网	满足 GB8978-1996 满足,氨氮满足 GB21900-2008 表 2 标准要求
	浓水	/	排入污水管网	
	生活污水	COD、 BOD ₅ 、 NH ₃ -N、SS	经化粪池预处理后,排入污水 管网	
固 体 废 物	工艺槽槽液 过滤	镀液废滤芯 和滤渣	暂存时必须使用密闭容器收 集并存在在危废库内,委托有 相应资质的单位安全处置	合理处置,对外环 境影响较小
	塑封	废胶渣		
	纯水制备	废反渗透膜		
	废气处理	废活性炭		
	废水处理	污水站污泥	分类收集后,由物资回收单位 处置	
	化学品使用	化学品容器		
	粘片	废基材		
	生产工序	不合格产品		
	切筋	废边角料		
	压焊	废金属线		
	原料拆包装	废包装材料		
	员工生活	生活垃圾		
噪 声	选用低噪声设备,合理布局,对高噪声设备安装减振基础,定期检查、 维修设备,使设备处于良好的运行状态,安装隔声门窗,利用建筑物、构			

	筑物形成噪声屏障，阻碍噪声传播。使厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类区标准要求。
其他	/
生态保护措施及预期效果 <p>厂区内外种植绿化隔离带，绿化树种宜选用树形高大美观、枝叶繁茂、成活率高、具有一定抗性和吸污能力的树种。既美化了厂区环境又起到防尘、吸污、降噪的作用。同时注意异质性布局和噪声传播敏感方向绿化带布设，做到见缝插绿，形成垂直绿化。</p>	

九、结论与建议

（一）结论

1、项目概况

项目位于池州高新技术开发区管委会电子信息产业园 B 区一号厂房，项目通过购置全自动粘片机、全自动压焊机、塑封压机等自动化设备，建 8 条封装测试线，并配套 1 条上锡线，形成年产 1000KK 颗集成电路封测能力。

2、项目符合国家产业政策和相关规划

本项目为芯片的封装测试，查阅《产业结构调整指导目录（2019 年本）》可知，项目属于国家产业政策中鼓励类中“二十八、信息产业”中“19、集成电路设计，线宽 0.8 微米以下集成电路制造”项目，且该项目已经在池州市贵池区经济和信息化局备案（项目代码：2020-341702-39-03-015494），因此，该项目符合国家和地方产业政策。

项目位于池州高新技术开发区。根据《安徽贵池工业园区总体发展规划环境影响报告书》规划的主导产业有电子信息、装备制造、新材料加工，严禁违反国家产业政策及不符合高新区产业导向的建设项目入区建设，严格控制高耗能、高污染的行业和企业入区建设，本项目主要从事芯片集成电路封装测试，属于制造行业，符合池州高新技术开发区主导产业，不属于安徽池州高新技术产业开发区限制类产业，其从事的生产活动与高新区的总体规划相容，符合相关规划。不在开发区禁止进入的行业名单内，因此该项目与安徽省池州市高新区定位相符合。

3、区域环境质量现状

监测结果表明，项目所在区域环境空气符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，水环境符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准，声环境符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）的 3 类区标准要求，评价区域环境现状较好。

4、环境影响分析结论

4.1 大气环境影响分析结论

4.1.1 酸雾

镀锡线废气主要来自工艺槽排放的酸雾和碱雾，为减少废气对周围环境影响，

项目拟采用镀锡线全线封闭，并设置与相连的顶吸式集气管道收集挥发的酸雾；前处理槽无法密闭，采用上悬式集气罩收集废气，将废气收集后接到碱液喷淋塔吸收处理系统处理后排放。根据分析，使用《环境影响评价技术导则-大气环境》

(HJ2.2-2018)中推荐的估算模式预测，预测结果表明，该项目排放的废气对周围环境的贡献值较小，对周围环境的影响较小。

4.1.2 有机废气

塑封、激光打标过程产生有机废气，生产设备密闭，废气经管道收集后通过一级活性炭纤维+一级活性炭二级吸附处理后经 15m 高排气筒（编号为 2#），经工程分析可知，排放的有机废气均能够满足《(上海地方)大气污染物综合排放标准》

(DB31-933(2015))排放限值要求，对周边环境影响较小。

4.1.3 粉尘

打标过程产生粉尘，通过设备自带集尘装置对粉尘进行收集后通过布袋除尘器处理，整个设备密闭，收集效率按 99%计，除尘效率按 99%计，处理后接入一级活性炭纤维+一级活性炭二级吸附装置处理打标过程产生有机废气，在通过排气筒排放（编号为 2#），满足《(上海地方)大气污染物综合排放标准》（DB31-933(2015)）中标准。

4.2 水环境影响分析结论

本项目废水主要来源于镀锡各工序产生的清洗废水以及废气处理系统产生的喷淋废水、地面清洗废水、纯水制备产生的浓水等。项目拟设置一套 15m³/d 废水处理系统，镀锡清洗废水先经预处理后，与喷淋废水、地面清洗废水一起经污水处理站处理后汇同其它废水排入园区污水管网，经上述措施处理后，项目排放的废水达到《污水综合排放标准》GB8978-1996 中的三级标准及污水处理厂接管标准，其中锡参照执行锡、锑、汞工业污染物排放标准(GB30770-2014 2014-07-01 实施)中 2.0mg/m³ 值后排入园区污水管网，送城东污水处理厂处理。反渗透浓水直接排放至园区污水管网；生活污水经化粪池预处理达标后，排放至园区污水管网，送城东污水处理厂处理。

由于不对周边水体排放，因此不会对周边水体环境产生影响，同时该项目废水量较小，对污水处理厂的处理能力不会产生冲击，预计项目废水经城东污水处理厂处理后能够做到达标排放，因此对水环境影响较小。

4.3 声环境影响分析结论

该项目噪声源主要为各机械设备运行过程中产生的噪声，要求企业选用低噪声设备，高噪声设备采用基础减振措施，定期检查、维修设备，使设备处于良好的运行状态，合理布局，生产车间封闭，安装隔声门窗，利用建筑物、构筑物形成噪声屏障，阻碍噪声传播。采取上述隔声降噪措施后，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类区标准。因此，该项目噪声对周围环境产生的影响较小。

4.4 固体废物环境影响分析结论

项目固废主要为废基材、废胶渣、废边角料、不合格产品、废金属线、废包装材料、废反渗透膜、化学品容器、污水处理站污泥、废活性炭、镀液废滤芯和滤渣以及员工生活产生的生活垃圾。

其中，生活垃圾由园区环卫部门清运。废基材、废边角料、不合格产品、废金属线、废包装材料属于一般工业固废，由物质回收单位处置利用。

危险废物处置要求：项目生产中产生的镀液废滤芯和滤渣、废反渗透膜、废胶渣、污水处理站污泥、废活性炭、化学品容器均属于危险废物，要求设置符合要求的危废暂存间进行暂存，除化学品容器由原厂家回收利用外，其他均委托有资质单位处置。

只要在固废的收集和运输过程中做好防范工作，防止发生二次污染，在得到及时妥善的处理和处置后，对周围环境影响轻微。

5、环保投资

该项目总投资10000万元，其中环保投资约177万，占总投资的1.77%。

6、总结论

综上所述，该项目符合国家产业政策；符合池州市和池州高新区的发展规划；选址合理；项目拟采取的各项污染防治措施可行，可确保项目的各类污染物均做到稳定达标排放。因此，在严格执行操作规范、保证各项环保设施和措施正常运行的条件下，不会对当地的环境质量造成大的不利影响。从环境影响角度考虑，该项目可行。

（二）建议

（1）企业应开展清洁生产审计工作，建立健全各项清洁生产制度，严格按照规程实施清洁生产。

（2）厂区应进行绿化工作，改善厂区环境，净化空气，保证厂区绿地率达到相应标准要求。绿化后应经常对绿地进行养护，以免遭受破坏。

（3）做好设备维护检修工作，保持设备运行工况良好。

（4）加强车间的通风换气、保持车间清洁卫生，做到文明经营管理。

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:

经办人:

公 章
年 月 日

注 释

一、本报告表应附以下附件、附图：

- 附件 1 委托书
- 附件 2 立项批准文件
- 附件 3 初审意见
- 附件 4 营业执照
- 附件 5 法人身份证
- 附件 6 厂房租赁合同
- 附件 7 检测报告

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 项目周边环境概括图
- 附图 3 项目周边环境概括图
- 附图 4 厂区总平面布置图
- 附图 5 大气卫生防护距离
- 附图 6 防渗分区图

二、如果本报告表不能说明项目产生的污染及对环境造成的影响，应进行专项评价。
根据建设项目的特点和当地环境特征，应选下列 1—2 项进行专项评价。

1. 大气环境影响专项评价
2. 水环境影响专项评价（包括地表水和地下水）
3. 生态影响专项评价
4. 声影响专项评价
5. 土壤影响专项评价
6. 固体废物影响专项评价

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