

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项 目 名 称：先进半导体元件研发应用与生产建设项目
建设单位（盖章）：山东汉芯科技有限公司
编 制 日 期：2021 年 10 月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	先进半导体元件研发应用与生产建设项目		
项目代码	2107-370404-04-01-2109977		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	山东省枣庄市峄城区经济开发区科达西路南侧		
地理坐标	(117 度 32 分 45.600 秒, 34 度 45 分 14.399 秒)		
国民经济行业类别	C3973 集成电路制造	建设项目行业类别	”三十六、计算机、通信和其他电子设备制造业 39” “电子器件制造 397”
建设性质	☒ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	枣庄市峄城区行政审批局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	无
总投资（万元）	31000	环保投资（万元）	620
环保投资占比（%）	2%	施工工期	3 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	38026
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称：《山东峄城经济开发区总体规划》； 审批机关及审批文号：山东省人民政府，（鲁政字[2006]71号）； 规划领域：陶瓷、电子、机械制造、纺织、建材、化工、食品等。		
规划环境影响评价情况	文件名称：关于峄城经济开发区环境影响报告书的审查意见/关于山东峄城经济开发区环境影响跟踪评价报告书的审查意见 召集审查机关：山东省生态环境厅（原山东省环境保护厅） 审查文号：鲁环审【2009】115号/鲁环审【2017】48号 详见附件5。		

规划及规划环境影响评价符合性分析	山东峰城经济开发区的规划面积为 10.97km², 东至中兴大道、南至规划二路、北至榴园路、西至西环路。 该开发区产业定位及准入条件：产业园以发展一、二类工业为主，主导产业为建材、纺织、食品加工、机械电子，严格限制重污染的三类工业的发展。坚持以开发区主导产业为产业发展方向，重点引进工艺先进，技术创新，无污染或低污染项目，引进符合“循环经济”理念，有助于形成项目区内部循环经济产业链的项目。 本项目属于电子行业，符合园区产业定位及准入条件；本项目选址于山东省枣庄市峰城区经济开发区科达西路南侧，用地性质为工业用地，符合山东峰城经济开发区片区（D16）控制性详细规划（见附图 5）。 本项目用地不属于《限制用地项目目录（2012 年本）》和《禁止用地项目目录（2012 年本）》中的“限制类”和“禁止类”，也不属于《山东省禁止限制供地项目及建设用地集约利用控制标准》中的“限制类”和“禁止类”范畴。 项目所在地具有较好的交通运输条件，水、电等基础设施完善，周边无重大的环境制约因素，无重点文物保护单位，同时本项目产生的污染物较少，项目污染物经过合理的处理后都能达到环境保护的标准，对环境的影响较小，场址选择合理。
其他符合性分析	1、产业政策相符性分析 本项目属集成电路的配套表面处理加工项目（上锡处理），对照《产业结构调整指导目录（2019 年本）》可知，本项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类范畴，视为允许类，与产业政策相符。 本项目上锡生产工艺亦不属于国家工信部颁布的《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010 年本）》中所列的含氰电镀工艺；对照《电镀行业规范条件》（中华人民共和国工业和信息化部，2015 年第 64 号），本项目不属于电镀行业淘汰落后工艺、

装备和产品的界定范围，故本项目的建设符合《电镀行业规范条件》。					
故本项目的建设符合相关产业政策。					
本 项 目 已 经 取 得 了 登 记 备 案 证 明 （ 备 案 号 ： 2107-370404-04-01-2109977，详见附件 2）。					
2、与“三线一单”相符性分析					
结合《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》(环环评〔2016〕150 号)要求及《山东省人民政府关于实施”三线一单”生态环境分区管控的意见》（鲁政字[2020]269 号）精神，本项目与生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单符合性分析情况如下：					
(1)《枣庄市“三线一单”生态环境分区管控方案》符合性分析					
本项目位于枣庄市峰城区经济开发区，结合《枣庄市“三线一单”生态环境分区管控方案》（枣政字〔2021〕16 号）相关要求，项目所在地属于重点管控单元，与环境管控单元准入要求相符性分析情况见表 1-1。					
表 1-1 《枣庄市“三线一单”生态环境分区管控方案》对比分析一览表					
环境 管 控 单 元 名 称		管 控 要 求		是 否 符 合	
峰城区经济开发区重点管控单元		空间布局约束	1、新建、改建、扩建项目，满足产业准入、总量控制、排放标准等管理制度要求的前提下，实行工业项目进园、集约高效发展。严格落实污染物达标排放、总量控制、环保设施“三同时”、在线监测、排污许可等环保制度。 2、避免大规模排放大气污染物的项目布局建设。 3、电力、建材、化工、煤炭、印染、造纸、制革、染料、焦化、氮肥、农副食品加工、原料药制造、农药等行业中，环保、能耗、安全等不达标或生产、使用淘汰类产品的企业和产能，要依法依规有序退出。 4、严格控制在优先保护类耕地集中区域新建有色金属冶炼、石油加工、化工、医药、焦化、电镀、制革、铅蓄电池制造等排放重金属、持久性有机物和挥发性有机物的项	项目为新建项目，已经取得备案文件；项目严格落实工业项目进园、集约高效发展要求；项目属于集成电路制造，不属于大规模排放污染物的项目；即本项目满足左栏第 1、2 条相关要求，不属于左栏 3、4 的范畴。	符合

			目。		
		污染物排放管控	1、深化重点行业污染治理；严格控制区域内火电、化工、冶金、建材等高耗能行业产能规模。 2、禁止新建 35 蒸吨/小时以下的燃煤、重油等使用高污染燃料的锅炉。 3、新、改、扩建项目实行区域大气污染物定量或减量替代置换。 4、对现有涉废气排放工业企业加强监督管理和执法检查；加强机动车排气污染治理和“散乱污”企业清理整治。城市文明施工，严格落实“六个百分百”，严格控制扬尘污染。 5、禁止向水体排放、倾倒工业废渣、城镇垃圾和其他废弃物。 6、强化煤化、电力等工业生产过程中的污染排放，减少硫化物等污染物进入土壤，并加强土壤重金属污染检测与治理；加强煤矸石的利用与清理。 7、化工、医药、焦化、电镀、制革、铅蓄电池制造等行业企业拆除生产设施设备、构筑物和污染治理设施前，应认真排查拆除过程中可能引发突发环境事件的风险源和风险因素，防范拆除活动污染土壤。推广节水、节料等清洁养殖工艺和干清粪、微生物发酵等实用技术，实现源头减量。	本项目属于集成电路制造，不属于高耗能行业；不使用锅炉，新增的大气污染物实行区域大气污染物倍量替代；所有固废、废水能得到有效处置，不外排；即本项目满足左栏第 2、3、4、5 条相关要求，不属于左栏 1、6、7 的范畴。	符合
		环境风险防控	1、编制区域内大气污染应急减排项目清单。 2、根据重污染天气预警，按级别启动应急响应措施。实施辖区内应急减排与错峰生产。 3、兴建地下工程设施或者进行地下勘探、采矿等活动，应当采取防护性措施，防止地下水污染。 4、人工回灌补给地下水，不得恶化地下水水质。 5、全面整治固体废物的堆存场所，完善防扬散、防流失、防渗漏等设施，制定整治方案并有序实施。 6、严格控制高毒高风险农药使用，推广高效低毒低残留农药、生物农药等新型产品和先进施药器械，做好高毒农药替代工作，逐步减少化学农药的使用。 7、强化工业固体废弃物综合利用与处理，对危险废弃物的收集、储运和处理进行全过程安全管理。	本项目服从经济开发区管理，必要时应急减排与错峰生产；固废暂存区全部做好防渗措施，所产生的固体废物均得到有效处置；即本项目满足左栏第 1、2、5、7 条相关要求，不属于左栏 3、4、6 的范畴。	符合
		资源利用	1、禁燃区内执行高污染燃料禁燃区的管理规定。 2、鼓励发展集中供热。 3、加强餐饮服务业燃料烟气及油烟防治。	1、本项目生产过程无供热， 2、项目用水	符合

	效率要求	4、强化水资源消耗总量和强度双控行动，实行最严格的水资源管理制度。 5、推动能源结构优化，提高能源利用效率。严格控制新上耗煤工业和高耗能项目。新建高耗能项目能耗总量和单耗符合全区控制指标要求。既有工业耗煤项目和居民生活用煤，推广使用清洁煤，推进煤改气，煤改电，鼓励利用可再生能源、天然气等优质能源使用。管控单元内能耗强度降低率满足全区控制指标要求。 6、加强节水措施落实，提高农业灌溉用水效率，新建、改建、扩建建设项目须制订节水措施方案，未经许可不得开采地下水。	量较少。	
(2) 生态保护红线 根据《山东省生态保护红线规划（2016-2020）》、《枣庄市生态保护红线规划(2016—2020 年)》及优化方案，涉及峰城区的生态保护红线区主要有： 峰城区峰城北侧饮用水源地：面积 10.6km²，属于水源涵养，包含峰城区三里庄饮用水水源保护区、国有第一苗圃； 峰城古运河土壤保持、水源涵养生态保护红线区：峰城区、台儿庄区交界处，台儿庄区韩庄运河西侧古运河乡湿地公园。面积 10.6km²，属于土壤保持、水源涵养，包含峰城古运河乡省级湿地公园。 石榴园生物多样性维护、水源涵养生态保护红线区：薛城区、峰城区、峰城区交界处，石榴园、牛郎山、杨峪森林公园。面积 12.27km²，包含峰城古石榴国家森林公园、峰城石榴园省级自然保护区、峰城石榴园省级风景名胜区、牛郎山省级森林公园、杨峪省级森林公园。 根据《山东省生态保护红线规划（2016-2020 年）》、《枣庄市生态保护红线规划(2016—2020 年)》及优化方案可知，项目不位于峰城区生态保护红线范围内（见附图 4），满足《山东省生态保护红线规划（2016-2020）》、《枣庄市生态保护红线规划(2016—2020 年)》及优化方案要求。 (3) 环境质量底线 环境质量底线是国家和地方设置的大气、水和土壤环境质量目				

标，也是改善环境质量的基准线。

通过对该区域环境质量现状分析可知，项目所在区域地表水环境、声环境质量能够满足相应标准要求，环境空气中颗粒物超出《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单二级标准，属于不达标区域，

目前枣庄市已经制定了大气污染综合治理实施方案，采取了促进现有企业升级改造、新建企业加强环境治理、取缔小型燃煤锅炉、推广集中供热供气削减生活污染源等措施，目前区域大气环境质量已经明显好转，根据统计数据可知近三年区域环境空气质量明显改善。

(4) 资源利用上线

本项目生产过程中主要消耗电力、新鲜水，均来自区域管网，用量相对较少，项目用地为工业用地，不占用新的土地资源，项目能够对所有原料进行充分利用，项目所在地不属于资源、能源紧缺区域，不会超过划定的资源利用上线。

(5) 环境准入负面清单

本项目未被列入枣庄市投资项目负面清单范畴，同时不属于《市场准入负面清单(2020 年版)》禁止类及许可类范畴。可按程序办理环评审批。

综上所述，本项目属于重点管控单元，项目建设满足峰城区经济开发区重点管控单元管控要求，不在生态保护红线内，符合生态环境准入清单，各项污染物经治理后均能达标排放，资源利用水平较高，符合“三线一单”的要求。

3、与相关环保规划、文件相符性分析

(1) 项目与“气十条”“水十条”“土十条”符合性分析

项目与“气十条”“水十条”“土十条”符合性分析情况见表 1-2。

表 1-2 “气十条”“水十条”“土十条”符合性分析

文件名称	要求	项目情况	符合性
《大气污	加强工业企业大气污染综合治理。全面整治燃煤小锅炉。加快推进集中供热、“煤改气”、	生产中不涉及	符合

	染 治行动计 划》(气十 条)国发 (2013) 37 号	“煤改电”工程建设，到 2017 年，除必要保留的以外，地级及以上城市建成区基本淘汰每小时 10 蒸 t 及以下的煤锅炉，禁止新建每小时 20 蒸 t 以下的燃煤锅炉；其他地区原则上不再新建每小时 10 蒸 t 以下的燃煤锅炉。	煤的使用，不设锅炉	
		开展餐饮油烟污染治理。城区餐饮服务经营场所应安装 效油烟净化设施，推广使用高效净化型家用吸 油烟机。	内部不 设食堂， 不产生 油烟	符合
		严控“两高”行业新增产能。修订高耗能、高污染和资源性行业准入条件，明确资源能源节约和污染物排放等指标。有条件的地区要制定符合当地功能定位、严于国家要求的产业准入目录。严格控制“两高”行业新增产能，新、改、扩建项目要实行产能等量或减量置换。	不属于 高耗能、 高污染 行业	符合
		加快淘汰落后产能。结合产业发展实际和环境质量状况，进一步提高环保、能耗、安全、质量等标准，分区域明确落后产能淘汰任务，倒逼产业转型升级。	不属于 落后产 能	符
	《水污染 防治行动 计划》(水 十条)国 发(2015) 17 号	取缔“十小”企业。全面排查装备水平低、环保 施差的小型工业企业。2016 年底前，按照水污染防治法律法规要求，全部取缔不符合国家产业政策的小型造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼硫、炼砷、炼油、电镀、农药等严重污染水环境的生产项目。	不属于 “十小”企 业，不在 取缔范 围内	符合
		专项整治十大重点行业。制定造纸、焦化、氮肥、有色金属、印染、农副食品加工、原料药制造、制革、农药、电镀等行业专项治理方案，实施清洁化改造。新建、改建、扩建上述行业建设项目实行主要染物排放等量或减量置换。	不属于 十大重 点行业	符合
		严控地下水超采。在地面沉降、地裂缝、岩溶塌陷等地质灾害易发区开发利用地下水，应进行地质灾害危险性评估。严格控制开采深层承压水，地热水、矿泉水开发应严格实行取水许可和采矿许可。依法规范机井建设管理，排查登记已建机井，未经批准的和公共供水管网覆盖范围内的自备水井，一律予以关闭。开展华北地下水超采区综合治理，超采区内禁止工农业生产及服务业新增用地下水。京津冀区域实施土地整治、农业开发、扶贫等农业基础设施项目，不得以配套打井为条件。	项目所 在地地 质稳定， 项目使 用区域 自来水	符合
		促进再生水利用。以缺水及水污染严重地区	设置沉	符合

		城市为重点，完善再生水利用设施，工业生产、城市绿化、道路清扫、车辆冲洗、筑施工以及生态景观等用水，要优先使用再生水。推进高速公路服务区污水处理和利用。具备使用再生水条件但未充分利用的钢铁、火电、化工、制浆造纸、印染等项目，不得批准其新增取水许可。	淀池收集设备、车辆冲洗废水回用生产	
《土壤污染防治行动计划》(土十条) 国发〔2016〕31号		严厉打击非法排放有毒有害污染物、违法违规存放危险化学品、非法处置危险废物、不正常使用污染治理设施、监测数据弄虚作假等环境违法行为。	不涉及危险化学品及危废	符合
		各地要将符合条件的优先保护类耕地划为永久基本农田，实行严格保护，确保其面积不减少、土壤环境质量不下降，除法律规定的重点建设项目选址确实无法避让外，其他任何建设不得占用。	租赁工业用地	符合
		加强工业废物处理处置。全面整治尾矿、煤矸石、工业副产石膏、粉煤灰、赤泥、冶炼渣、电石渣、铬渣、砷渣以及脱硫、脱硝、除尘产生固体废物的堆存场所，完善防扬散、防流失、防渗漏等设施，制定整治方案并有序施。	固废得到妥善处理、零排放	符合
项目符合“气十条”“水十条”“土十条”要求。				
(2) 项目与《山东省深入打好蓝天保卫战行动计划(2021—2025年)》(鲁环委办〔2021〕30号)符合性分析				
项目与(鲁环委办〔2021〕30号)符合性分析见表1-3。				
表 1-3 与鲁环委办〔2021〕30号符合性分析				
文件要求		项目情况	符合性	
一、淘汰低效落后产能 聚焦钢铁、地炼、焦化、煤电、水泥、轮胎、煤炭、化工8个重点行业，加快淘汰低效落后产能。严格执行质量、环保、能耗、安全等法规标准，按照《产业结构调整指导目录》，对“淘汰类”落后生产工艺装备和落后产品全部淘汰出清。各市聚焦“高耗能、高污染、高排放、高风险”等行业，分类组织实施转移、压减、整合、关停任务。		本项目不属于8个重点行业。	符合	
二、压减煤炭消费量 持续压减煤炭消费总量，“十四五”期间，全省煤炭消费总量下降10%，控制在3.5亿吨左右。		本项目不涉及燃煤指标。	符合	
三、优化货物运输方式 优化交通运输结构，大力发展铁港联运，基本形成大宗货物和集装箱中长距离运输以铁路、水路或管		本项目为公路运输。	符合	

道为主的格局。			
四、实施VOCs全过程污染防治 实施低VOCs含量工业涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等原辅料使用替代。新、改、扩建工业涂装、包装印刷等含VOCs原辅材料使用的项目，原则上使用低（无）VOCs含量产品。		本项目VOCs产生量较小，废气污染物达标排放	符合
五、强化工业源NO _x 深度治理 严格治理设施运行监管，燃煤机组、锅炉、钢铁企业污染排放稳定达到超低排放要求。		不涉及NO _x 排放，废气污染物达标排放	符合
六、推动移动源污染管控 加强国六重型柴油货车环保达标监管。落实新生产重型柴油车污染物排放限值要求，自2021年7月1日起，严禁生产、进口、销售和注册登记不符合国家第六阶段排放标准要求的重型柴油车。		本项目使用符合环保要求的运输车辆。	符合
项目符合《山东省深入打好蓝天保卫战行动计划（2021—2025年）》（鲁环委办〔2021〕30号）要求。			
(3) 与“四减四增”三年行动方案的符合性分析			
项目与“四减四增”三年行动方案的符合性分析见表 1-4。			
表 1-4 与“四减四增”三年行动方案符合性分析			
序号	“四减四增”三年行动方案的相关规定	项目情况	符合性
一	调整产业结构：		
1	减少落后和过剩产能： (1)着力淘汰落后产能； (2)着力调整高耗能高排放产业结构布局； (3)着力依法清理违法违规产能； (4)着力实施“三上三压”； (5)着力实施季节性工业企业错峰生产	不属于钢铁、地炼、电解铝、焦化、轮胎、化肥、氯碱等高耗能行业，不属于落后产能，符合国家产业政策	符合
2	增加新的增长动能： (1)大力发展战略性新兴产业； (2)大力加快传统行业绿色动能改造； (3)大力发展节能环保产业； (4)大力优化空间布局		
二	大力优化空间布局		
1	减少煤炭消费	生产中不涉及煤炭	符合
	增加清洁能源使用： (1)大力增加清洁能源供给能力； (2)大力提升天然气供给能力； (3)大力扩大外电供给能力；	不使用天然气，水、电能满足生产需求。	符合

	(4)大力调整能源布局；		
三	调整运输结构		
1	减少公路运输量	厂区原料购自本地，减少了公路运输量	符合
2	增加铁路运输量		
四	调整农业投入结构	--	--
结合上表分析结果，符合山东省加强污染源头防治推进“四减四增”三年行动方案(2018-2020 年)要求。 (4) 与《山东省工业企业无组织排放分行业管控指导意见》（鲁环发〔2020〕30 号）的符合性分析 与（鲁环发〔2020〕30 号）的符合性分析见表 1-5。 表 1-5 与鲁政发〔2018〕17 号符合性分析			
序号	文件规定	项目情况	符合性
一	管控要求		
1	加强物料运输、装卸环节管控。煤粉、粉煤灰、石灰、除尘灰、脱硫灰、原料药等粉状物料采用管状带式输送机、气力输送、真空罐车、密闭车厢等密闭方式运输；砂石、矿石、煤、铁精矿、脱硫石膏等块状、粒状或粘湿物料采用皮带通廊、封闭车厢等封闭方式运输或苫盖严密，防止沿途抛洒和飞扬。料场或厂区出入口配备车辆清洗装置或采取其他控制措施，确保出场车辆清洁、运输不起尘。厂区道路硬化，平整无破损、无积尘，厂区无裸露空地，闲置裸露空地及时绿化或硬化，厂区道路定期洒水清扫。块状、粒状或粘湿物料直接卸落至储存料场，装卸过程配备有效抑尘、集尘除尘设施，粉状物料装卸口配备密封防尘装置且不得直接卸落到地面。挥发性有机液体装车采用顶部浸没式或底部装载，严禁喷溅，运输相关产品的车辆具备油气回收接口。	本项目厂区采用绿化及地面硬化的方法确保无裸露土地，厂区内定期洒水抑尘。	符合
2	加强物料储存、输送环节管控。煤粉、粉煤灰、石灰、除尘灰、脱硫灰、原料药等粉状物料采用料仓、储罐、容器、包装袋等方式密闭储存，料仓、储罐配置高效除尘设施；采用管状带式输送机、气力输送、真空罐车、密闭车辆等方式输送。砂石、矿石、煤、铁精矿、脱硫石膏等块状、粒状或粘湿物料采用密闭料仓、封闭料棚或建设防风抑尘网等方式进行规范储存，封闭料棚和露天料场内设有喷淋装置，喷淋范围覆盖整个料堆。所储存物料对含水率有严格要求或遇水发生变化的，在料场内安装有效集尘除尘设施。封闭料棚进出口安装封闭性良好且便于开关的卷帘门、推拉门或自动感应门等，无车辆通过时将门关闭。防风抑尘网高度高于料场堆存高度，	本项目仅加热时产生非甲烷总烃。	符合

		并对堆存物料进行严密苫盖。块状、粒状或粘湿物料上料口设置在封闭料棚内,采用管状带式输送机、皮带通廊、封闭车辆等方式输送。物料上料、输送、转接、出料和扒渣等过程中的产生点采取有效抑尘、集尘除尘措施。含挥发性有机物（VOCs）物料储存于密闭容器、包装袋,高效密封储罐,封闭式储库、料仓等;封闭式储库、料仓设置 VOCs 有效收集治理设施。含 VOCs 物料输送,采用密闭管道或密闭容器、罐车等。		
	3	加强生产环节管控。通过提高工艺自动化和设备密闭化水平,减少生产过程中的无组织排放。生产过程中的产生点和 VOCs 产生点密闭、封闭或采取有效收集处理措施。生产设备和废气收集处理设施同步运行,废气收集处理设施发生故障或检修时,停止运行对应的生产设备,待检修完毕后投入使用。生产设备不能停止或不能及时停止运行的,设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。生产车间地面及生产设备表面保持清洁,除电子、电气原件外,不得采用压缩空气吹扫等易产生扬尘的清理措施。厂内污水收集、输送、处理,污泥产生、暂存、处置,危险废物暂存等产生 VOCs 或恶臭气体的区域加罩或加盖封闭并进行收集处理。涉 VOCs 化（试）验室实验平台设置负压集气系统,对化（试）验室中产生的废气进行集中收集治理。	本项目为电子元件,生产时车间封闭,废气经负压收集通过二级活性炭装置处理后达标排放。	符合
	4	加强精细化管控。针对各无组织排放环节,制定“一厂一策”深度治理方案。制定无组织排放治理设施操作规程,并建立管理台账,记录操作人员操作内容、运行、维护、检修和含 VOCs 物料使用回收等情况,记录保存期限不得少于三年。鼓励安装视频、空气微站等监控设施和综合监控信息平台,用于企业日常自我监督,逐步实现无组织排放向精细化和可量化管理方式转变。	项目制定“一厂一策”方案;建立管理台账。	符合

结合上表分析结果,项目建设符合《山东省工业企业无组织排放分行业管控指导意见》（鲁环发〔2020〕30号）要求。

(5) 与《山东省人民政府办公厅关于加强“两高”项目管理的通知》（鲁政办字〔2021〕57号）、《关于印发山东省“两高”项目管理目录的通知》（鲁发改工业〔2021〕487号）符合性分析。

本项目与《关于印发山东省“两高”项目管理目录的通知》（鲁发改工业〔2021〕487号）、《山东省人民政府办公厅关于加强“两高”项目管理的通知》（鲁政办字〔2021〕57号）符合性分析见表1-6。

表 1-6 鲁发改工业〔2021〕487 号、鲁政办字〔2021〕57 号文符合性分析		
鲁发改工业〔2021〕487 号、鲁政办字〔2021〕	本项目情况	符合

	57 号要求		性
	一、明确“两高”行业和项目范围。本通知所指“两高”行业，主要包括国家统计局国民经济和社会发展统计公报中明确的石油、煤炭及其他燃料加工业，化学原料和化学制品制造业，非金属矿物制品业，黑色金属冶炼和压延加工业，有色金属冶炼和压延加工业，电力、热力生产和供应业等“六大高耗能行业”。“两高”项目，是指“六大高耗能行业”中的钢铁、铁合金、电解铝、水泥、石灰、建筑陶瓷、平板玻璃、煤电、炼化、焦化、甲醇、氮肥、醋酸、氯碱、电石、沥青防水材料等 16 个高耗能高排放环节投资项目。	本项目属于“C3973 集成电路制造”，不属于“两高”行业和项目范围。	符合

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目由来

集成电路制造属于集成行业产业链的中游环节，是目前国民经济和社会发展的战略性、基础性和先导性产业，是转变经济发展方式、调整产业结构、保障国家安全的重要支撑，集成电路制造行业的发展直接关系到我国科技、军事等领域的发展走向。由此可见，集成电路制造行业对于我国综合国力的发展显得尤为重要。鉴于此，山东汉芯科技有限公司投资 31000 万元在山东省枣庄市峰城区经济开发区科达西路南侧开展先进半导体元件研发应用与生产建设项目。项目总占地面积 38026m²，建设集成电路生产线，建成后达到年产 20 亿只集成电路的规模。该项目具有良好的经济效益和社会效益。

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》，先进半导体元件研发应用与生产建设项目属于其中的“三十六、计算机、通信和其他电子设备制造业 39”、“80 电子器件制造 397”中的“集成电路制造；使用有机溶剂的；有酸洗的”类别，应编制环境影响报告表。因此，山东汉芯科技有限公司委托山东绿源工程设计研究有限公司承担该项目环境影响报告表的编制工作。我单位接受委托后，经过现场勘察及工程分析，依据《中华人民共和国环境影响评价法》（中华人民共和国主席令第 48 号）等相关要求，编制了项目环境影响评价报告表。通过环境影响评价，阐明建设项目对周围环境影响的程度和范围，并提出环境污染控制措施，为建设项目的工程设计和环境管理提供科学依据，并由建设单位呈报审批。

2、项目产品方案及主要建设内容

①产品方案

产品方案见表 2-1：

表 2-1 本项目产品方案一览表

产品名称	生产规模（亿只/a）	年运行时间（h/a）
集成电路	20	4800（16h*300d）

②主要建设内容

本项目选址于山东省枣庄市峄城区经济开发区科达西路南侧，总用地面积 38026m²，使用已建成厂房。主要建设内容见表 2-2。

表 2-2 项目主要建设内容一览表

项目组成		主要建设内容	备注
主体工程	生产车间	3 层砖混结构，建筑面积 30000m ² ，本项目使用东区 1、2 层	已建
	办公楼	4 层砖混结构，建筑面积 9500m ² ，本项目使用东区 2、3 层	已建
辅助工程	门卫室	1 层砖混结构，建筑面积 80m ²	已建
	闲置车间	1 层砖混结构，建筑面积 1200m ²	已建
储运工程	暂存区	位于各个生产车间内	新建
	运输	依托社会车辆	新建
公用工程	供水	用水量 1005m ³ /a，依托区域供水管网	新建
	排水工程	排水实行雨、污分流；产品洗涤废水经车间污水处理站处理达标后与纯水制备废水、废气处理废水、生活污水共计 949m ³ /a，一同排入区域污水管网，进入上实环境（枣庄峄城）污水处理有限公司进一步处理	
	供电工程	用电量 60 万 kWh/a，由区域供电管网提供	
环保工程	废水处理措施	排水实行雨、污分流；产品洗涤废水经车间污水处理站处理达标后与纯水制备废水、废气处理废水、生活污水共计 949m ³ /a，一同排入区域污水管网，进入上实环境（枣庄峄城）污水处理有限公司进一步处理	新建
	废气处理措施	封胶工序产生的非甲烷总经负压收集后引入二级活性炭吸附，达标处理的废气经 15m 高排气筒(DA001)排放； 上锡工序产生的酸雾经集气罩收集，引入碱喷淋装置吸收，达标处理的废气经 15m 高排气筒(DA002)排放； 除油软化工序产生的单乙醇胺经集气罩收集，引入二级活性炭吸附装置，达标处理的废气经 15m 高排气筒(DA003)排放	新建
	噪声	减震、隔声、基础固定等措施	新建
	固废	生活垃圾由环卫部门定时清运；一般固废收集后回用于生产；危险固废暂存于危废间内，定期委托有资质单位处理	新建

3、原辅材料及能源消耗

(1) 主要原辅材料及能源消耗见表 2-3。

表 2-3 本项目主要原辅材料及能源消耗一览表

序号	类别	原料名称	年消耗量	备注
1	原辅材料	铜线	5 万 Km	外购
2		刀片	0.5 万把	外购
3		离心纸	120 卷	外购
4		蓝膜	600 卷	外购

5		框架	420 万 K	外购
6		胶水	1.5 万支	外购
7		劈刀	4 万把	外购
8		塑封料	10 万 Kg	外购
9		清膜胶	0.36 万 Kg	外购
10		润膜胶	0.36 万 Kg	外购
11		盖带	6600 万 m	外购
12		载带	6600 万 m	外购
13		卷盘	140 万个	外购
14		真空袋	140 万个	外购
15		去氧化液 SYT8671 (硫酸)	1440kg	外购
16		去氧化粉剂 YST8672 (过硫酸钠)	2880kg	外购
17		甲基磺酸	160kg	外购
18		甲基磺酸锡	15kg	外购
19		纯锡球	3140kg	外购
20		添加剂 SYT5370	10kg	外购
21		中和粉剂	80kg	外购
22		防变色剂 SYT871	200kg	外购
23		电子级甲基磺酸 SYT8531	200kg	外购
24		除油液 SYD7162	140kg	外购
25	能源消耗	电力	60 万 kwh	区域供电系统
26		新鲜水	1005m ³	区域供水系统

表 2-4 本项目辅料成分一览表

序号	代号	名称	成分	备注
1	SYT8671	硫酸	硫酸 20%、其余为水	去氧化
2	YST8672	过硫酸钠	99.9%过硫酸钠	
3	SYT810	甲基磺酸	甲基磺酸 70%、其余为水	上锡
4	SYT820	甲基磺酸锡	甲基磺酸锡 50%、其余为水	
5	--	无铅锡球	99.999%锡	
6	SYT5370 添加剂	磷酸	磷酸 1%、其余为水	
7	中和粉剂	碳酸钠	99.9%碳酸钠	中和、防变色
8	SYT871	防变色剂	无铅、无铬专业保护剂	
9	SYT8531	甲基磺酸	甲基磺酸 20%、其余为水	后处理
10	SYD7162	除油液	单乙醇胺 16%、其余为水	除油软化

表 2-5 主要辅料理化性质及危险特性

名称	分子式	理化性质	燃烧爆炸性	毒理特性
单乙醇胺	C_2H_7NO	澄清、无色或淡黄色，微有氨臭，中等黏性的液体。沸点 170.8℃，临界点 341℃，密度 1.01179/cm ³ （25℃），熔点 10.3℃，闪点 93℃，可燃，具腐蚀性、刺激性，可致人体灼伤	可燃	LD ₅₀ : 2050 mg/kg(大鼠经口); 1000 mg/kg(兔经皮), LC ₅₀ : 2120mg/m ³ , 4 小时 (大鼠吸入)
硫酸	H_2SO_4	分子量 98.08，纯品为无色透明油状液体，无臭。熔点 10.5℃，沸点 330.0℃，相对密度(水=1): 1.83，相对密度(空气=1): 3.4，饱和蒸汽压 0.13 KPa (145.8℃)，与水混溶，有强烈的腐蚀性和吸水性。	不燃	LD ₅₀ 2140mg/kg(大鼠经口); LC ₅₀ 320mg/m ³ , 2 小时(小鼠吸入)
过硫酸钠	$Na_2S_2O_8$	分子量 238.1，白色结晶性粉末。熔点 100℃，闪点 180℃，20℃时水中溶解度为 549g/L。相对密度 2.4（堆积密度: 0.7）。最小致死量(兔，静脉)178mg/kg。能逐渐分解，潮湿和高温能使分解加速。能被乙醇和银离子分解。有氧化性，有刺激性。	助燃	LD ₅₀ : 226mg/kg(小鼠腹腔) LC ₅₀ : 无资料
甲基磺酸	CH_3SO_3H	分子量 96.1，无色至淡黄色液体，熔点 20℃，沸点 167℃（1.333kPa），闪点>110℃，相对密度(水=1): 1.48，相对密度(空气=1): 3.3，饱和蒸汽压 0.13 KPa (20℃)，溶于水、乙醇、乙醚，微溶于苯、甲苯。具腐蚀性、强刺激性，可致人体灼伤。	可燃	LC ₅₀ 330ppm（大鼠吸入）
甲基磺酸锡	$C_2H_6O_6S_2Sn$	分子量308.9，无色透明液，熔点-27℃，沸点103℃，相对密度：1.55，商品为混合物，无色透明液体，易被氧化变黄。溶于水，具有腐蚀性。皮肤、眼睛接触引起刺激。	不燃	LD ₅₀ : 2991mg/kg (大鼠经口), LD ₅₀ : 2g/kg (兔经皮)
磷酸	H_3PO_4	分子量97.99，纯磷酸为无色结晶，无臭，具有酸味。熔点42.4℃，沸点(°C)260，相对密度(水=1): 1.87，相对蒸汽密度(空气=1): 3.38，饱和蒸汽压 (KPa): 0.67 (25℃，纯品)，与水混溶，可混溶于乙醇，具有腐蚀性。	不燃	LD50 : 1530 mg/kg(大鼠经口); 2740 mg/kg(兔经皮) LC50: 无资料
碳酸钠	Na_2CO_3	分子量 105.99，白色无臭粉末，熔点 851℃，沸点 1600℃，闪点 169.8℃，相对密度(水=1): 2.53，饱和蒸汽压 0.13 KPa (20℃)，溶于水、乙醇、乙醚，微溶于苯、甲苯。具腐蚀性、强刺激性，可致人体灼伤。	不燃	LD ₅₀ : 4090mg/kg (大鼠经口), LC ₅₀ : 2300mg/kg, 2 小时 (大鼠吸入)。

锡	Sn	分子量 118.7, 银白色金属。熔点 231.9℃, 沸点 2270℃, 相对密度(水=1) 7.3, 闪点 2270℃, 不溶于水, 溶于稀盐酸、硫酸、硝酸。	粉体遇高温、明火能燃烧	无资料
4、主要生产设备 本项目主要设备见表 2-6。 表 2-6 本项目主要生产设备一览表				
序号	设备名称	设备型号	数量 (台)	
1	划片机	DAD6340	20	
2	焊线机	Xtreme	33	
		Aero	146	
3	粘片机	DAD838	50	
4	塑封系统	--	8 (套)	
5	冲筋系统	SOT23-3/5/6	4 (套)	
6	打标机	MSDB-FM20	1	
7	测试系统	--	70 (套)	
8	直线型高速上锡生产线	CQ-LSP-1800ED	2 (套)	
9	空气压缩机	--	3	
10	合计	--	337	
5、公用及辅助工程 ①给水: 本项目给水由区域供水系统供给。 纯水制备: 项目生产消耗纯水量为 500m ³ /a, 用于产品洗涤, 采用“一级反渗透+二级 EDI (电去离子) 系统”纯水制备工艺, 经查阅资料可知, 该工艺纯水制备率为 80%, 则消耗自来水量为 625m ³ /a, 产生浓缩废水 125m ³ /a, 该部分水质主要含有盐分, 进入厂区污水站处理。 废气处理用水: 硫酸雾废气收集后通过碱水喷淋处理, 结合废气产生情况, 预计年消耗新鲜水 200m ³ /a, 废水量约为 180m ³ /a, 主要成分为硫酸钠等, 不含重金属, 进入厂区污水站处理。 生活用水: 项目定员 20 人, 职工生活用水量以 30L/ (人·d) 计, 年工作 300 天, 则生活用水量为 180m ³ /a。生活污水其产污系数以 80%计算, 则产生量为 144m ³ /a, 排入区域污水管网, 进入上实环境 (枣庄峰城) 污水处理有限公司。				

	综上所述，项目年消耗新鲜水 1005m³/a。 ②排水 厂区采取雨污分流制；废水主要为职工生活污水，纯水制备废水，产品洗涤废水及废气处理产生的废水。 纯水制备废水：项目生产消耗纯水量为 500m³/a，采用“一级反渗透+二级 EDI（电去离子）系统”纯水制备工艺，经查阅资料可知，该工艺纯水制备率为 80%，则消耗自来水量为 625m³/a，产生浓缩废水 125m³/a，该部分水质主要含有盐分，排入污水管网。 产品洗涤废水：项目产品洗涤废水量为 500m³/a，含有少量重金属锡、铜、铅元素，进入车间污水站处理后达标排入污水管网。 废气处理废水：硫酸雾废气收集后通过碱水喷淋处理，结合废气产生情况，预计年消耗新鲜水 200m³/a，废水量约为 180m³/a，主要成分为硫酸钠等，不含重金属，排入污水管网。 生活污水：生活污水产生量为 144m³/a，经现有化粪池处理后经污水管网排入上实环境（枣庄峯城）污水处理有限公司。 产品洗涤废水经车间污水处理站处理达标后与纯水制备废水、废气处理废水、生活污水一同排入区域污水管网，进入上实环境（枣庄峯城）污水处理有限公司进一步处理。
--	--

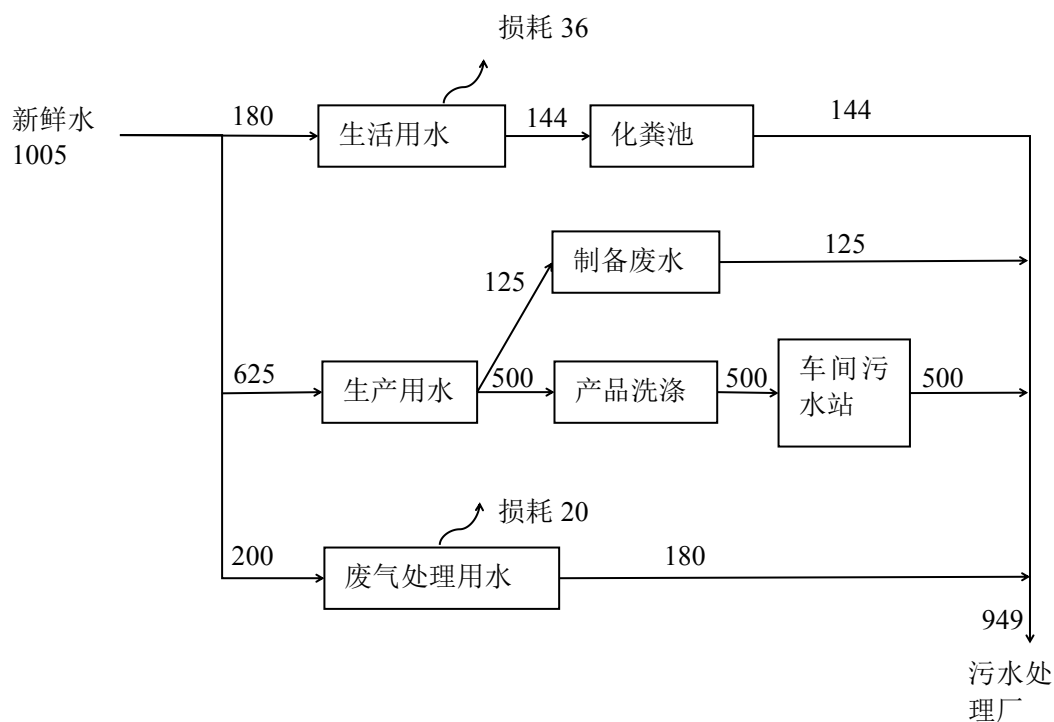


图 2-3 全厂水平衡图（单位：m³/a）

（2）供电

项目用电量约 60 万 kWh/a，由区域供电系统提供。

（3）供热

项目生产过程中烘干元器件消耗电能供热，办公室采暖及制冷由分体空调提供。

（4）储运

储存：原料及产品储存于厂区原有原料区及成品区内。

运输：原料及产品厂内运输依靠人工搬运，厂外运输依托社会运输车辆。

6、职工人数及工作制度

本项目定员 20 人，生产实行单班制，每班 8 小时，年工作日为 300 天，计 2400 小时，职工为附近村民，不在厂区内食宿。

本项目预计从 2021 年 12 月施工，2022 年 3 月正式投产，建设期 3 个月。

7、厂区总平面布置

厂区北部设置一个出入口，办公室位于厂区北部，生产区位于厂区东部车

	间的一、二两层。厂区布局符合生产流程和使用功能，总体布局较为合理。 项目平面布置见附图 3。
工艺流程和产排污环节	1、工艺流程简述： 芯片封装工艺，主要是将芯片和引线框架或基板连接起来，即完成封装体内部组装，然后完成封装并形成指定的外形尺寸。 （1）磨片 晶圆出厂时，其厚度通常都在 0.7mm 左右，比封装时的需要的厚度大很多，所以需要磨片，通常，TSOP 单芯片封装的晶圆厚度为 0.28mm 左右。 （2）划片 划片工艺：高速旋转的金刚石刀片在切割槽中来回移动，将芯片分离，芯片被沿着切割槽切开。 （3）贴片 将芯片粘贴到涂好环氧树脂的引线框架上。 （4）引线键合 用金线将引线框架的引脚和芯片的焊盘连接起来。 （5）塑封 塑封是用环氧树脂将芯片及用于承载芯片的引线框架一起封装起来，保护芯片，并形成一定等级的的可靠性。 模具根据封装体尺寸所预先定好的模腔，其工作温度在通常在 165-185℃ 范围内。将需要封装的引线框架放置到模具上，然后放入固体环氧树脂饼料，形成一定规格要求的外形尺寸。 （6）除油软化 将代处理的集成电路挂上自动吊镀架（挂线）上，后通过自动吊镀的形式浸入容积为 126cm*35cm*88cm 的除油槽中进行除油软化，采用 SYD7162（16% 单乙醇胺溶液），为碱性除油，除油过程中平时无外排废水产生，仅需定期补充由于损耗的水以及除油消耗的除油液，槽液由于不断的利用，其中除油液除油后的杂质会逐渐积累，预计生产中每月更换 1 次，废液存储于专用的 PVC 桶中，委托有资质的单位处置。

	(7) 水洗、烘干 使用自来水对除油处理后的集成电路喷淋洗涤，将附着在工件上灰尘等杂物清洗掉，保持工件表面干净。水洗后挂架通过烘干机烘干后进入下道工序，水洗废水进入车间污水站处理。 (8) 去氧化 去氧化工序主要是去除表面的氧化膜确保基材表面光洁，保证表层的结合力良好；项目使用 20%硫酸作为去氧化液，使用过硫酸钠作为去氧化粉剂，在常温下迅速有效地去除基体金属表面的氧化层，并保持金属表面光亮，无任何斑痕和灰垢。 集成电路为铜件，因此表面为铜氧化层，去氧化过程在常温的环境下进行，去氧化过程中无废水外排，槽液一直在去氧化槽中利用，定期补充即可，考虑到槽液中的铜离子等物质逐渐积累，达到一定浓度后会影响去氧化效果，因此槽液定期更换，预计生产中每月更换 1 次，废液存储于专用的 PVC 桶中，定期委托有资质的单位外运处置。 (9) 水洗 使用纯水喷淋洗涤，采用逆流漂洗，将附着在工件上残留的去氧化液清洗掉，保持工件表面干净。 (10) 预浸活化 预浸活化主要是基体表面与含有活性剂的溶液相接触，在工件的表面吸附一定量的活化中心。活化不仅决定着上锡性能，也决定着上锡的质量。集成电路主要为铜质材料，将工件浸入酸性溶液中，除去铜表面氧化层的过程称为活化。活化工序使铜表面产生轻微的腐蚀作用，露出金属的结晶组织，以保证锡层与基材的结合强度，活化剂为电子级甲基磺酸（浓度为 70%）。 预浸活化处理后，工件表面带有金属离子及酸。项目活化在预浸活化槽中进行，温度为常温，过程无废水外排，定期补充电子级甲基磺酸即可，考虑到活化水逐渐的利用会对工件产生影响，因此需定期更换，目前实际生产情况为每月更换一次，更换的废槽液存储于专用的 PVC 桶中，定期委托有资质的单位外运处置。
--	---

	(11) 上锡 项目上锡工艺基本上是全自动带料上锡生产线，整个过程连续的，在密闭状态下进行，为酸性上锡配方。阳极为锡球，所加主要物质为电子级甲基磺酸 SYT810、电子级甲基磺酸锡及添加剂。上锡槽中锡离子的含量为 35~40g/L，温度为常温，pH 为 3~5。 上锡过程控制温度低于 25℃，时间控制在 15.5±2min。上锡液重复使用，定期对其进行过滤处置后回用生产，锡球扎实、补加，补充上锡材料，通过延长挂具出槽后的空液时间等措施减少上锡过程中带出液的量。此过程会产生过滤渣（含槽液底泥）及废滤芯，滤渣、废滤芯纳入危废处理。 (12) 水洗 使用纯水喷淋洗涤，将附着在工件上残留的上锡液洗掉，保持工件表面干净。采用逆流漂洗。 (13) 烘干 对两次清洗后的集成电路进行烘干处理（电加热），去除表面残留液体，即得到产品。 (14) 切筋： 切筋的作用是将引脚之间的连筋切开，以方便成形工艺。 (15) 成形 引脚的外形是由冲压模具来完成，器件被固定在模具上，刀具从上往冲压成形，然后将器件与引线框架分离。成形工艺是半导体封装的最后一步，其外形尺寸有严格的行业标准。 生产工艺流程如图 2-2。
--	---

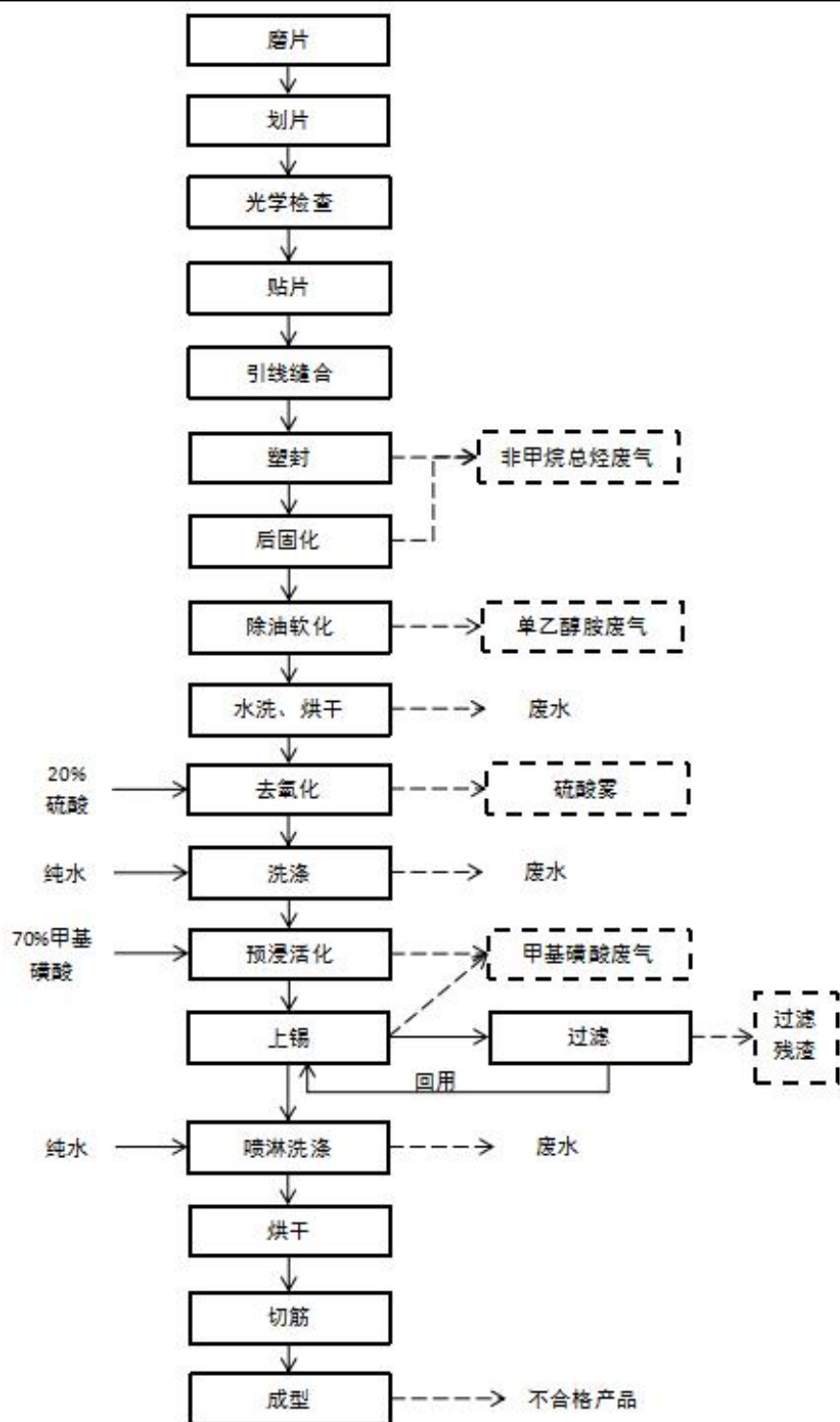


图 2-2 集成电路生产工艺流程及产污环节示意图

2、产污环节分析

(1) 废气

	本项目废气产生环节为封胶工序产生的非甲烷总烃，上锡工序产生的酸雾及除油软化工序产生的单乙醇胺。 (2) 废水 本项目生产废水主要为职工生活污水，纯水制备废水，产品洗涤废水及废气处理产生的废水。 (3) 噪声 本项目噪声产生于各环节机械设备运行产生的生产噪声。 (4) 固废 本项目固废为一般固废（生活垃圾、不合格产品、软水制备过程产生的废树脂）；危险固废（除油软化工序产生的废除油液，去氧化工序产生的废去氧化槽液，预浸活化工序产生的废活化槽液，上锡工序产生的过滤残渣及废滤芯，有机废气治理产生的废活性炭，污水站产生的污泥，设备养护产生的废机油、废机油桶）。
与项目有关的原有环境污染问题	项目租赁新建厂房，之前为空地，故不存在与本项目有关的原有污染情况和主要环境问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域
环境
质量
现状

1、大气环境质量现状

根据枣庄市生态环境局编制的《枣庄市环境质量报告书(2019 年度)》公布结果，2019 年枣庄市达标天数为 186 天。其中二氧化硫、二氧化氮、一氧化碳达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准，可吸入颗粒物、细颗粒物和臭氧均超标。

枣庄市 2019 年环境质量监测结果详见表 3-1。

表 3-1 枣庄市 2019 年空气监测结果 单位：μg/m³

项目	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	PM _{2.5}	臭氧	CO
年均值	17	34	113	59	190	1400
标准值	60	40	70	35	160	4000

根据监测结果可知，峰城区空气质量二氧化硫、氮氧化物、一氧化碳达标，PM₁₀、PM_{2.5}、臭氧超过《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准限制要求，属于不达标区。环境空气超标原因是能源消耗以煤炭为主，煤炭消耗量大，清洁能源比例较低，城市扬尘污染问题突出，机动车污染加剧等。

目前枣庄市已经制定了大气污染综合治理实施方案，采取了促进现有企业升级改造、新建企业加强环境治理、取缔小型燃煤锅炉、推广集中供热供气削减生活污染源等措施，目前区域大气环境质量已经明显好转，根据统计数据可知近三年区域环境空气质量明显改善。

2、地表水环境质量现状

项目所在区域的地表水系为京杭运河水系，区域主要河流为峰城大沙河。根据《枣庄市环境质量报告》（2020 年简本），地表水例行监测数据峰城大沙河（贾庄闸）断面见表 3-2。

表 3-2 贾庄闸断面地表水水质监测结果 单位：mg/L(pH 除外)

项目	pH（无量纲）	高锰酸盐指数	化学需氧量	氨氮	总磷	硫化物	铜
监测值	8	4.9	17	0.64	0.14	0.011	0.002
III类标准值	6~9	≤6	≤20	≤1.0	≤0.2	≤0.2	≤0.05

项目	锌	铅	镉	五日生化需氧量	总砷	总硒	总汞
监测值	0.024	0.00018	0.00005	3.08	0.0010	0.0012	0.00002
III类标准值	≤1.0	≤0.05	≤0.005	≤4	≤0.05	≤0.01	≤0.001
项目	六价铬	氟离子	氰化物	挥发酚	石油类	阴离子表面活性剂	
监测值	0.002	0.33	0.002	0.0005	0.0117	0.04	
III类标准值	≤0.05	≤1.0	≤0.2	≤0.005	≤0.05	≤0.2	

经上表可知，各项指标均能达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中III类标准值。

3、地下水环境质量现状

根据《枣庄市环境质量报告》(2020 年简本)，峄城区地下水源三里庄水源地监测结果见表 3-3。

表 3-3 峄城区三里庄水源监测结果（单位：mg/LpH 无量纲）

项目	pH 值	总硬度	浑浊度 (NTU)	肉眼可见物	嗅和味	色（铂钴色度单位）
监测值	7.06	613	0.48	无	无	5
标准值	6.5~8.5	≤450	≤3	无	无	≤15
项目	硫酸盐	氯化物	铁	锰	铜	锌
监测值	184	82.7	0.001	0.004	0.006	0.05
标准值	≤250	≤250	≤0.3	≤0.1	≤1	≤1

经上表可知，峄城区地下水源三里庄水源地各项指标除总硬度外，其余各项指标均满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中III类水质要求。总硬度超标的原因是由地质构造所致。

4、声环境质量现状

本项目为新建，项目厂界外 50m 范围内无环境敏感目标。

根据《枣庄市环境质量报告》（2020 年简本）监测数据，峄城区将建成区按 1000×1000 米划分 23 个网格，监测面积为 23 平方公里，区域环境噪声等效声级为 51.3 分贝。峄城区辖区内 9 个路段，监测道路总长 27.8 千米，道路平均宽度 17.7 米。道路交通噪声平均等效声级为 66.5 分贝，平均车流量 208

	辆/时，超过 70 分贝的路段长度约 1.35 千米。峰城区功能区噪声四个季度均值昼间为 55.3 分贝，夜间为 49.0 分贝，其中 2 类功能区峰城自来水厂西昼间噪声超标，其余各功能区均达标。 5、生态环境 项目位于峰城经济开发区内，用地性质为工业用地，用地范围内不含有生态环境保护目标，不需进行生态环境现状调查。项目所在地附近无珍稀野生动植物分布，无重点保护的文物古迹存在。 6、辐射环境 本项目不涉及电磁辐射，无需对电磁辐射现状开展监测与评价。																									
环境保护目标	1、大气环境：本项目厂界外 500 米范围内的大气环境保护目标情况见表 3-4。 表 3-4 主要环境保护目标表 <table border="1"> <tr> <th rowspan="2">环境要素</th><th colspan="3">环境保护目标名称</th><th rowspan="2">方位</th><th rowspan="2">距离(m)</th><th rowspan="2">规模(人)</th><th rowspan="2">环境功能</th></tr> <tr> <th>名称</th><th>X (度)</th><th>Y (度)</th></tr> <tr> <td>大气环境</td><td>八里屯村</td><td>117.54930</td><td>34.75200</td><td>NNW</td><td>251</td><td>740</td><td>《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级</td></tr> </table> 坐标中 X 为经度值，Y 为纬度值。 2、声环境 厂界外 50 米范围内不存在声环境保护目标。 3、地下水环境 厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源，即项目厂界外 500 米范围内无地下水环境保护目标。 4、生态环境 项目位于峰城经济开发区内，用地性质为工业用地，用地范围内不含有生态环境保护目标。 项目周围敏感保护目标情况见附图 2。							环境要素	环境保护目标名称			方位	距离(m)	规模(人)	环境功能	名称	X (度)	Y (度)	大气环境	八里屯村	117.54930	34.75200	NNW	251	740	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级
环境要素	环境保护目标名称			方位	距离(m)	规模(人)	环境功能																			
	名称	X (度)	Y (度)																							
大气环境	八里屯村	117.54930	34.75200	NNW	251	740	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级																			

	混合废水（厂区废水排放口）	pH	6~9（无量纲）
		COD	500
		SS	400
		NH ₃ -N	45
3、噪声			
项目运营期厂界噪声执行《工厂企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准。标准值见表3-7。			
表3-7 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB(A)			
类别		昼间	夜间
3类		65	55
4、固废			
一般固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）相关要求；危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单相关要求。			
总量控制指标	总量控制指标：目前山东省主要对6种污染物实行总量控制。		
	即：大气污染物：SO ₂ 、NO _x 、颗粒物、VOCs；废水污染物：COD、NH ₃ -N。		
	运营期间排放的主要污染物为颗粒物，因此需申请废气污染物总量指标为：非甲烷总烃 0.09t/a。		
	项目产品洗涤废水经车间污水处理站处理达标后与纯水制备废水、废气处理废水、生活污水一同排入区域污水管网，进入上实环境（枣庄峰城）污水处理有限公司进一步处理，总量在上实环境（枣庄峰城）污水处理有限公司内部进行调节。		
	按照《山东省生态环境厅关于印发<山东省建设项目主要大气污染物排放总量替代指标核算及管理暂行办法的通知>》（鲁环发[2019]132号）要求，“上一年度环境空气质量年平均浓度不达标的城市，相关污染物应按照建设项目所需替代的污染物总量指标的2倍进行削减替代。”枣庄市属于“上一年度细颗粒物平均浓度超标的城市”，因此本项目有组织废气排放总量指标实行2倍削减替代。		

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	本项目位于山东省枣庄市峄城区经济开发区科达西路南侧号，使用现有厂房进行建设，不涉及土建工程。施工期项目的建设内容主要为室内生产设备的安装和调试，时间较短，项目施工期对环境影响较小。
运营期环境影响和保护措施	1、废气 本项目营运过程中产生的大气污染物主要为封胶工序产生的非甲烷总烃，上锡工序产生的酸雾。 (1) 封胶工序产生的非甲烷总烃 封胶后进行高温加热，最高控制温度为 165-185℃，在此过程中使用的塑封料总量为 100t/a，根据相关资料对比分析，非甲烷总烃挥发量约占总量的 1%，则产生的总量为 1t/a，年工作时间 2400h。 在单独封闭车间内负压收集后（收集效率 90%），则有组织非甲烷总烃产生量为 0.9t/a，产生速率约 0.375kg/h，风量设置为 10000m³/h，产生浓度约 37.5mg/m³，经二级活性炭吸附装置（处理效率 90%）处理后通过 15m 高排气筒（DA001）排放，排放量为 0.09t/a，排放速率约 0.0375kg/h，排放浓度约 3.75mg/m³。 未收集的 10%的非甲烷总烃（0.1t/a、约 0.042kg/h）以无组织形式排放。 (2) 上锡工序产生的酸雾 去氧化工艺使用的硫酸浓度约为 20%，工艺温度为 15~30℃，保守估计，硫酸雾挥发量按照 3mg/（s·m²）进行计算。项目去氧化槽挥发面积 0.576m²（去氧化槽尺寸为 96cm*60cm*40cm），共设置 2 个去氧化槽，按照年工作 2400h/a，计算得到硫酸雾挥发量约 0.03t/a。 预浸活化、上锡及后处理工序所用酸为甲基磺酸。甲基磺酸属于高沸点强酸，高沸点强酸不易挥发。本项目用到甲基磺酸的工艺温度均低于 50℃，甲基磺酸酸

雾挥发量按照 $1\text{mg}/(\text{s}\cdot\text{m}^2)$ 进行计算，项目涉及甲基磺酸的容器主要有预浸活化槽(2 个、 $96\text{cm}\times 50\text{cm}\times 40\text{cm}$ 、挥发面积 0.48m^2)、上锡槽(2 个、 $340\text{cm}\times 96\text{cm}\times 40\text{cm}$ 、挥发面积 3.264m^2)、后处理槽(2 个、 $140\text{cm}\times 95\text{cm}\times 40\text{cm}$ 、挥发面积 1.33m^2)，按照工作 2400h/a ，计算得到甲基磺酸挥发量约 0.088t/a 。

则酸雾产生的总量为 0.118t/a ，经集气罩收集后(收集效率 90%)，则有组织酸雾产生量约 0.106t/a ，产生速率约 0.044kg/h ，风量设置为 $10000\text{m}^3/\text{h}$ ，产生浓度约 $4.4\text{mg}/\text{m}^3$ ，经碱喷淋装置吸收(去除效率 90%)后通过 15m 高排气筒(DA002)排放，排放量约 0.01t/a ，排放速率约 0.004kg/h ，排放浓度约 $0.4\text{mg}/\text{m}^3$ 。

未收集的 10%的酸雾(0.0118t/a 、约 0.005kg/h)以无组织形式排放。

(3) 除油软化产生的单乙醇胺

根据同类型企业实际运行情况及单乙醇胺理化性质，其挥发量以 $1\text{mg}/(\text{s}\cdot\text{m}^2)$ 计算项目去软化槽挥发面积 0.49m^2 (去氧化槽尺寸为 $140\text{cm}\times 35\text{cm}\times 50\text{cm}$)，共设置 2 个去软化槽，年工作 2400h ，计算得到单乙醇胺挥发量约 0.008t/a 。

经集气罩收集后(收集效率 90%)，则有组织单乙醇胺产生量 0.0072t/a ，产生速率约 0.003kg/h ，风量设置为 $1000\text{m}^3/\text{h}$ ，产生浓度约 $3\text{mg}/\text{m}^3$ ，经二级活性炭吸附装置吸收(去除效率 90%)后通过 15m 高排气筒(DA003)排放，排放量约 0.0007t/a ，排放速率约 0.0003kg/h ，排放浓度约 $0.3\text{mg}/\text{m}^3$ 。

未收集的 10%的单乙醇胺(0.0008t/a 、约 0.0003kg/h)以无组织形式排放。

经查询，该污染因子单乙醇胺无环境保护相关排放标准，企业在做好防护措施后，工作场所内浓度满足《工作场所有害因素职业接触限值 第 1 部分：化学有害因素》(GBZ2.1-2019)的职业卫生要求即可，本次环评不再予以评价。

(2)大气污染物产生及排放情况见表 4-1。

表4-1 项目废气产排情况一览表													
产排 污 环 节	污 染 物 种 类	污染物产生情况			污染治理措施					污染物排放情况			排 放 口 编 号
		产生 量 t/a	产生 速率 kg/h	产生 浓度 mg/ m ³	治理 措施	处理 能力 m ³ /h	收集 效率 %	去 除 率 %	是 否 为 可 行 技 术	排放 量 t/a	排放 速率 kg/h	排放 浓度 mg/ m ³	
封 胶 工 序	有 组 织 非 甲 烷 总 烃	0.9	0.375	37.5	活 性 炭 吸 附	1000 0	90	90	是	0.09	0.037 5	3.75	DA00 1
	无 组 织 非 甲 烷 总 烃	0.1	0.042	/	/	/	/	/	/	0.1	0.042	/	/
上 锡 工 序	有 组 织 酸 雾	0.106	0.044	4.4	碱 喷 淋	1000 0	90	90	是	0.01	0.004	0.4	DA00 2
	无 组 织 酸 雾	0.011 8	0.005	/	/	/	/	/	/	0.011 8	0.005	/	/
除 油 软 化 工 序	有 组 织 单 乙 醇 胺	0.007 2	0.003	3	活 性 炭 吸 附	1000	90	90	是	0.000 7	0.000 3	0.3	DA00 3
	无 组 织 单	0.000 8	0.000 3	/	/	/	/	/	/	0.000 8	0.000 3	/	/

	乙醇胺												
备注：单乙醇胺工作场所内浓度满足《工作场所有害因素职业接触限值 第1部分：化学有害因素》（GBZ2.1-2019）的职业卫生要求即可，本次环评不再予以评价。													
(3)排放口基本情况及监测要求													
根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》（HJ1031-2019），本项目排放口基本情况及监测要求如下。													
表 4-2 排放口基本情况及监测要求													
排放口基本情况						排放标准		监测要求					
编号及名称	高度 m	排气筒 内径 m	温 度℃	类型	坐标	排放 速率 kg/h	排放浓 度 mg/m ³	监测点 位	监测因 子	监测 频次			
DA001 封胶工序	15	0.5	25	一般排放口	117.545527°E、 34.754101°N	10	60	DA001	非甲烷总烃	1次/年			
DA002 上锡工序	15	0.5	25	一般排放口	117.545404°E、 34.753296°N	1.5	30	DA002	酸雾	1次/年			
无组织	/	/	/	/	/	/	2.0	厂界	非甲烷总烃	1次/年			
							1.2		酸雾				
(4)大气污染物排放量核算													
大气污染物年排放量包括项目有组织排放源和无组织排放源在正常排放条件下的预测排放量之和。													
①有组织排放量核算见表 4-3。													
表4-3 大气污染物有组织排放量核算表													
序号	排放源 编号	污染物	核算排放浓度 (mg/m ³)		核算排放速率 (kg/h)		核算年排放量 (t/a)						
1	DA001	非甲烷总烃	3.75		0.0375		0.09						
2	DA002	酸雾	0.4		0.004		0.01						
有组织排放总计		非甲烷总烃						0.09					
		酸雾						0.01					
②无组织排放量核算													
无组织排放量核算见表 4-4。													

表4-4 大气污染物无组织排放量核算表

序号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量 t/a
				标准名称	浓度限值 mg/m ³	
1	封胶工序	非甲烷总烃	/	DB37/2801.7-2019	2.0	0.1
2	上锡工序	酸雾	/	GB16297-1996	1.2	0.0118
无组织排放总计			非甲烷总烃	0.1t/a		
			酸雾	0.0118t/a		

③ 大气污染物年排放量核算

大气污染物年排放量核算见表 4-5。

表4-5 大气污染物年排放量核算表（有组织+无组织）

序号	污染物	排放量 t/a
1	非甲烷总烃	0.19
2	酸雾	0.0218

（5）非正常工况

非正常排放是指生产过程中开停车（工、炉）设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。项目废气非正常工况排放时按照废气治理效率为 0 进行核算。废气处理设施出现故障不能正常运行时，应立即停产进行维修，避免对周围环境造成污染。废气非正常工况源强情况见表 4-6。

表4-6 非正常工况下废气排放情况

污染源	污染物	非正常排放速率 kg/h	非正常排放浓度 mg/m ³	单次持续时间/h	年发生频次（次/年）	应对措施
封胶工序	非甲烷总烃	0.375	37.5	0.5	1	立即停产进行维修
上锡工序	酸雾	0.044	4.4	0.5	1	

（6）大气环境影响分析

根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）、《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》（HJ1031-2019），本项目治理工艺均属于

可行技术。

①活性炭吸附

活性炭是一种具有非极性表面、疏水性、亲有机物的吸附剂，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。活性炭吸附的实质是利用活性炭吸附的特性把低浓度大风量废气中的有机溶剂吸附到活性炭中并浓缩，经活性炭吸附净化后的气体直接排空，其实质是一个吸附浓缩的过程，是一个物理过程。

根据《大气中 VOCs 的污染现状及治理技术研究进展》(环境科学与管理,2012 年第 37 卷第 6 期)中数据，二级活性炭对 VOCS 去除效率可达 90%。

②碱喷淋

本项目使用碱液喷淋吸收塔属于两相逆流式填料吸收塔，其工作原理是将气体中的污染物质分离出来，转化为无害物质，以达到净化气体的目的。塔体内的填料区是气液两相接触的基本构件，塔体外部的液体进入塔体后，液体进入填料区。填料区上的喷头在填料层形成四棱锥液膜，气体流经填料空隙时，与填料层液膜接触并进行吸收或综合反应，填料层能提供足够大的吸收表面积，又不对气体流动造成过大的阻力。工艺废气经吸收或综合后的气体经除雾器收集后，经出风口排出塔外。

本项目吸收液采用的是氢氧化钠水溶液，甲基磺酸雾和硫酸雾在氢氧化钠水溶液中发生化学反应生成盐类，反应公式如下：



甲基磺酸雾和硫酸雾在碱液喷淋吸收塔里被吸收液吸收，吸收液定期更换，废气净化过程产生的废吸收液排入污水处理站进行处理。本项目使用氢氧化钠水溶液吸收净化甲基磺酸和硫酸雾，具有处理成本低，处理效率高、工艺成熟稳定等优点，生成物为可溶性盐类，不会产生沉淀，减少了维护成本。

上述工艺处理酸性气体，处理效率可达 90%以上（本评价取 90%），经该装置处理后，硫酸雾、甲基磺酸雾能够做到达标排放。

综上，本项目在严格落实各项废气污染治理措施、制定完善的环境管理制度并有效执行的前提下，本项目废气排放对周边环境的影响可接受。

2、废水

(1)废水源强分析

结合水平衡可知，本项目废水包括：纯水制备废水、工艺废水、废气处理废水及生活污水。

①纯水制备废水

项目生产消耗纯水量为 $500\text{m}^3/\text{a}$ ，本项目采用“一级反渗透+二级 EDI（电去离子）系统”纯水制备工艺，纯水制备过程中会产生浓废水，其主要污染物为盐分，经查阅资料可知，纯水制备率为 80%，则消耗自来水为 $625\text{m}^3/\text{a}$ ，产生浓缩废水 $125\text{m}^3/\text{a}$ ，该部分水质主要含有盐分，通过污水管道排入市政污水管网，进入上实环境（枣庄峄城）污水处理有限公司进一步处理。

②产品洗涤废水

项目产品洗涤废水量为 $500\text{m}^3/\text{a}$ ，含有少量重金属锡、铜、铅元素，进入车间污水站处理满足《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）表 2 标准后通过污水管道排入市政污水管网，进入上实环境（枣庄峄城）污水处理有限公司进一步处理。

③废气处理废水

硫酸雾收集后通过碱水喷淋装置处理，结合废气产生情况，预计年补充新鲜水 $200\text{m}^3/\text{a}$ ，废水量约为 $180\text{m}^3/\text{a}$ ，主要成分为硫酸钠，通过污水管道排入市政污水管网，进入上实环境（枣庄峄城）污水处理有限公司进一步处理。

④生活污水

项目生活污水，生活用水量为 $180\text{m}^3/\text{a}$ ，其产污系数为用水量的 80%，则生活污水产生量为 $144\text{m}^3/\text{a}$ 。其主要污染物 COD、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、SS，其污染物浓度及产生量分别为 COD 300mg/L 、 0.029t/a ； $\text{NH}_3\text{-N}$ 30mg/L 、 0.0029t/a ，SS 200mg/L 、 0.019t/a 。

项目废水产生情况见表 4-7。

表 4-7 污水产生情况一览表

污染源	污染物	核算方式	污染物产生浓度 (mg/L)	污染物产生量 (t/a)	采取措施
产品洗涤废水 500m ³ /a	COD	类比法	280	0.140	产品洗涤废水经车间污水处理站处理满足《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008)表 2 标准后与纯水制备废水、废气处理废水、生活污水一同排入区域污水管网,进入上实环境(枣庄峰城)污水处理有限公司进一步处理
	NH ₃ -N		25	0.013	
	SS		150	0.075	
	石油类		20	0.010	
	锡		10	0.005	
	铜		1.5	0.001	
	铅		0.1	0.000	
	硫酸盐		100	0.050	
纯水制备废水 125m ³ /a	溶解性总固体	类比法	1050	0.131	
	硫酸盐		380	0.048	
废气处理废水 180m ³ /a	COD	类比法	200	0.036	
	SS		150	0.027	
	硫酸盐		800	0.144	
生活污水 144m ³ /a	COD	类比法	300	0.043	
	NH ₃ -N		35	0.005	
	SS		200	0.029	

(2) 废水污染防治措施

本项目产品洗涤废水经车间污水处理站处理满足《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008)表 2 标准后与纯水制备废水、废气处理废水、生活污水一同排入区域污水管网,进入上实环境(枣庄峰城)污水处理有限公司进一步处理。

①生产废水:

产品洗涤废水通过管道收集到在综合废水调节池内,进行水质水量调节,由 pH 仪、计量泵自动定量投加氢氧化钠和絮凝剂,将水中的 Sn、Cu 形成难溶氢氧化物沉淀,经斜板沉淀池去除,上清液进入回调池,再泵送入机械过滤器,经过砂滤过滤去除跑漏的悬浮絮体,保证出水的各项指标达到排放标准后进入清水池,经巴氏槽排放。

凝聚沉淀处理技术被广泛引用于集成电路上锡废水处理,经上述工艺处理后,出水水质满足特征污染物达到《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008)表

2 标准要求后排入污水管网，进入上实环境（枣庄峰城）污水处理有限公司进一步处理。

处理工艺如图 4-1：

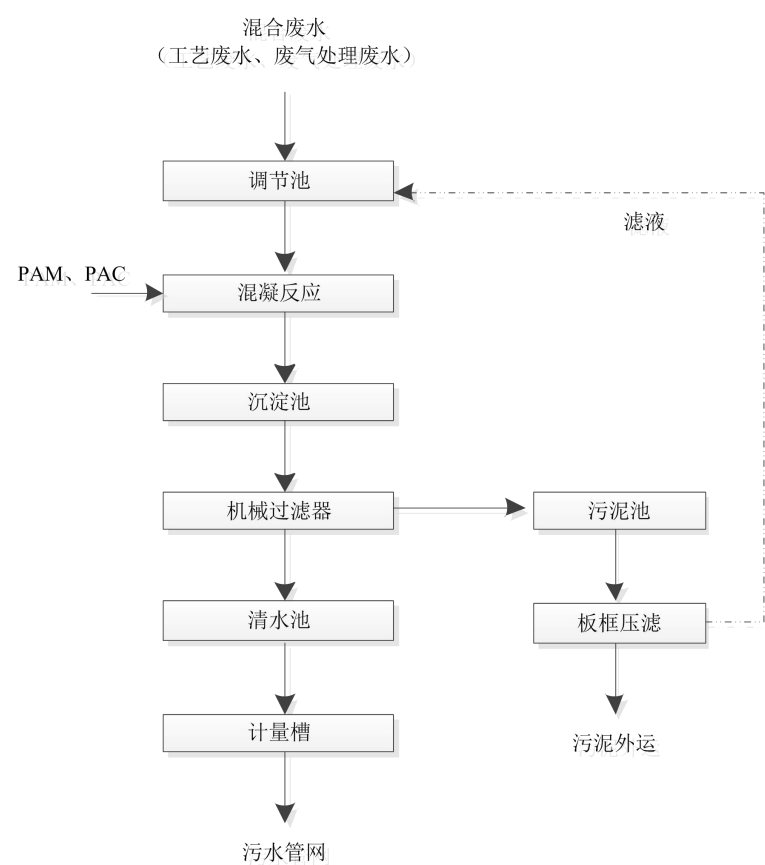


图 4-1 污水处理工艺示意图

②生活污水：

化粪池：化粪池是处理粪便并加以过滤沉淀的设备。其原理是固化物在池底分解，上层的水化物体，进入管道流走，防止了管道堵塞，给固化物体（粪便等垃圾）有充足的时间水解。化粪池指的是将生活污水分格沉淀，及对污泥进行厌氧消化的小型处理构筑物。

排放浓度达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中表 1 的 A 等级标准，进入上实环境（枣庄峰城）污水处理有限公司进一步处理。

表 4-8 废水产生、外排浓度一览表

污染源	污染物	污染物产生浓度 (mg/L)	污染物处理措施	污染物排放浓度 (mg/L)	去除率	是否为可行技术
产品洗涤废水 500m³/a	COD	280	混凝沉淀+过滤	70	75%	是
	NH ₃ -N	25		12.5	50%	是
	SS	150		7.5	95%	是
	石油类	20		2	90%	是
	锡	10		2	80%	是
	铜	1.5		0.3	80%	是
	铅	0.1		0.02	80%	是
	硫酸盐	100		10	90%	是
纯水制备废水 125m³/a	溶解性总固体	1050	/	1050	0%	是
	硫酸盐	380		380	0%	是
废气处理废水 180m³/a	COD	200	/	200	0%	是
	SS	150		150	0%	是
	硫酸盐	800		800	0%	是
生活污水 144m³/a	COD	300	化粪池	225	25%	是
	NH ₃ -N	35		28	20%	是
	SS	200		80	60%	是
混合废水 949m³/a	COD	230.98	/	219.60	/	是
	NH ₃ -N	18.48		17.42	/	是
	SS	137.83		119.62	/	是
	石油类	10.54		10.54	/	是
	锡	5.27		5.27	/	是
	铜	0.79		0.79	/	是
	铅	0.05		0.05	/	是
	硫酸盐	254.48		254.48	/	是
	溶解性总固体	138.30		138.30	/	是

(3) 废水依托上实环境（枣庄峯城）污水处理有限公司深度处理的可行性

项目产品洗涤废水经车间污水处理站处理达标后与纯水制备废水、废气处理废水、生活污水一同排入区域污水管网，进入上实环境（枣庄峯城）污水处理有限公司进一步处理，尾水排入峯城大沙河。

①上实环境（枣庄峯城）污水处理有限公司简介

峰城区污水处理中心于 2005 年 6 月建设，总投资 7580 万元，占地约 60 亩，位于峰城区南环路北侧，大桥路东侧。

峰城区污水处理中心规模为日处理污水 4 万 m³，日回用水 2 万 m³，剩余废水达到污水处理中心设计出水水质及当地环境保护管理部门予以批准的要求后外排入峰城沙河，处理中心外排水水质可以满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 类标准的要求。

②接管可行性

拟建项目运营后排放的混合废水中的污染物浓度都小于上实环境（枣庄峰城）污水处理有限公司的设计指标，能够满足污水厂进水水质指标要求。

上实环境（枣庄峰城）污水处理有限公司污水处理厂目前设计处理能力为 4 万 m³/d，目前实际处理污水量 3.2m³/d，余量为 0.8 万 m³/d，本项目预计废水排放量为 3.16m³/d，故从水量来看，项目废水依托上实环境（枣庄峰城）污水处理有限公司处理可行。

目前，峰城经济开发区污水管网已铺设至项目所在地，拟建项目依托市政管网排放生活污水可行。

综上，从水质指标、污水厂运行能力和管网铺设等方面考虑，本项目污水进上实环境（枣庄峰城）污水处理有限公司污水处理厂处理是可行的。

表 4-9 本项目接管水质情况

种类	序号	污染物名称	排放浓度（mg/L）	接管标准浓度（mg/L）
混合废水	1	pH 值	6.5-9.5（无量纲）	6.5~9.5（无量纲）
	2	COD	219.60	≤500
	3	NH ₃ -N	17.42	≤45
	4	SS	119.62	≤400
	5	溶解性总固体	254.48	≤1500
	6	硫酸盐	138.30	≤400
	7	石油类	10.54	≤15
	8	总铜	0.79	≤2
	9	总铅	0.05	≤0.5

(4) 废水类别、污染物及污染治理设施信息

废水类别、污染物及污染治理设施信息见表 4-10。

表 4-10 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施工艺	排放口编号		
1	产品洗涤废水	COD、NH ₃ -N、SS、硫酸盐、石油类、锡、铜、铅	排入污水管网	间歇	W1	混凝沉淀+过滤	DW001	是	生产车间排放口
2	混合废水	COD、NH ₃ -N、SS、溶解性总固体、硫酸盐、石油类、锡、铜、铅	排入污水管网	间歇	W2	/	DW002	是	综合污水排放口

综合分析可知，项目的废水不会直接排入外环境，不会对区域地表水环境造成影响。项目在营运过程中，应加强管理，杜绝污水跑、冒、滴、漏，以保护周围水环境。

3、噪声

(1) 营运期噪声源强

本项目设备较多，但高噪声设备较少，噪声源主要是车间的风机、水泵、压滤机、除废气所配套风机、空压机等等设备产生的噪声，根据国内同类行业的车间内噪声值的经验数据，其噪声级一般在 70~90dB(A) 之间。本项目主要高噪声设备源强及治理措施见表 4-11、主要高噪声设备距厂界距离见表 4-12。

表 4-11 项目主要高噪声设备源强及治理措施

序号	噪声源	数量 (台/套)	噪声值 dB(A)	处理措施	降噪量 dB(A)
1	车间风机	3	75	基础固定、减振措施、车间隔声	20
2	封装生产线	1	70	基础固定、减振措施、车间隔声	20

3	上锡生产线	2	70	基础固定、减振措施、车间隔声	20
4	排气筒配套风机	2	85	基础固定、减振措施、车间隔声	20
5	压滤机（污水站）	1	90	基础固定、减振措施、车间隔声	20
6	水泵（污水站）	1	75	基础固定、减振措施、车间隔声	20
7	空气压缩机	4	85	基础固定、减振措施、车间隔声	20

表 4-12 项目主要高噪声设备距厂界距离一览表

序号	噪声源	距厂界距离（m）			
		东	南	西	北
1	车间风机	30	80	150	100
2	封装生产线	30	80	150	100
3	上锡生产线	70	10	40	170
4	排气筒配套风机	40	90	140	90
5	压滤机（污水站）	60	20	120	160
6	水泵（污水站）	60	20	120	160
7	空气压缩机	80	30	100	150

项目生产设备单个设备噪声值较弱，但设备数量较多，若处理不当，将会对周围声环境造成一定影响。建议建设单位采取一定方式对噪声污染进行防治：

①尽量选择符合国家噪声标准的生产设备，并进行定期检修维护，使其处于良好运行状态；在设备的基础与地面之间安装减振垫，减少机械振动产生的噪声污染。

②加强车间的隔音措施，如安装隔声门窗。对工人采取适当的劳动保护措施，减小职业伤害。

③合理布局，合理布置车间内部设备的位置，将高噪声设备尽量安置在车间中间位置以增加其距离衰减量，减少对周围环境的影响。

噪声距离衰减公式如下。

$$LS=20\lg(r/r_0)$$

式中：r—关心点与参考位置的距离（m）；

r₀——参考位置与噪声源的距离，统一 r₀=1m。

本项目对各厂界进行噪声预测，本项目预测结果见下表 4-13。

表4-13 噪声影响预测结果

噪声源	噪声值 dB(A) (降噪叠加)	影响值 dB(A)			
		东	南	西	北
车间风机	55	30.23	21.71	16.25	19.77
封装生产线	50	20.46	11.94	6.48	10.00
上锡生产线	50	16.11	33.01	20.97	8.40
排气筒配套风机	65	35.97	28.93	25.09	28.93
压滤机（污水站）	70	34.44	43.98	28.42	25.92
水泵（污水站）	55	19.44	28.98	13.42	10.92
空气压缩机	65	32.96	41.48	31.02	27.50
贡献值 dB(A)		40.00	46.31	33.94	32.69

*上表计算结果为各设备对应数量叠加后得出。

根据上表预测结果可知，考虑各噪声源的叠加，各厂界的噪声贡献值均满足《工厂企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准要求，不会造成厂界超标，不会降低区域声环境质量。

(3)监测要求

- ①监测点位：厂界
- ②监测因子：等效连续 A 声级
- ③监测频次：每季度 1 次

4、固废

本项目固废为一般固废（生活垃圾、不合格产品、废树脂）；危险固废（除油软化工序产生的废除油液，去氧化工序产生的废去氧化槽液，预浸活化工序产生的废活化槽液，上锡工序产生的过滤残渣及废滤芯，有机废气治理产生的废活性炭，污水站产生的污泥，设备养护产生的废机油、废机油桶）。

①生活垃圾

生活垃圾量按 0.2kg/人·d 计算，年工作日 300 天，本次项目定员 20 人，则生活垃圾 1.2t/a。厂区设置垃圾收集装置，定期由环卫部门清运。

②不合格产品

根据企业提供的资料，本项目不合格产品产生量约为 0.1t/a，该部分固废来源为废弃资源，类别为废电器电子产品，类别代码为 397-001-14。该部分固废经

	收集后外售物资回收公司。 ③废树脂 全厂软水生产设备离子交换树脂填装量为 1t，更换周期为 1 年，因此废树脂产生量为 1t/a，该部分固废来源为非特定行业生产过程中产生的一般固体废物，类别为其它废物，类别代码为 397-999-99，由厂家定期更换回收。 ④废除油液 除油过程中平时无外排废水产生，仅需定期补充由于损耗的水以及除油消耗的除油液，槽液由于不断的利用，其中除油液除油后的杂质会逐渐积累，预计生产中每月更换 1 次，产生量为 0.12t/a，根据《国家危险废物名录》（2021 年版），本项目产生的废除油液，危废类别为 HW17 336-064-17。暂存于危废间，委托有资质单位处置。 ⑤废去氧化槽液 集成电路为铜件，因此表面为铜氧化层，去氧化过程在常温的环境下进行，去氧化过程中无废水外排，槽液一直在去氧化槽中利用，定期补充即可，考虑到槽液中的铜离子等物质逐渐积累，达到一定浓度后会影响到去氧化效果，因此槽液定期更换，预计生产中每月更换 1 次，产生量约为 3.2t/a，根据《国家危险废物名录》（2021 年版），本项目产生的废去氧化槽液，危废类别为 HW17 336-064-17。暂存于危废间，委托有资质单位处置。 ⑥废活化槽液 预浸活化处理后，工件表面带有金属离子及酸。项目活化在预浸活化槽中进行，温度为常温，过程无废水外排，定期补充电子级甲基磺酸即可，考虑到活化水逐渐的利用会对工件产生影响，预计每月更换一次，产生量为 0.1t/a，根据《国家危险废物名录》（2021 年版），本项目产生的废活化槽液，危废类别为 HW17 336-064-17。暂存于危废间，委托有资质单位处置。 ⑦过滤残渣 上锡液重复使用，定期对其进行过滤处置后回用生产，产生量为 0.1t/a，上锡槽过滤残渣主要成分为锡、铜，根据《国家危险废物名录》（2021 年版），本
--	--

	项目产生的过滤残渣属于危废，危废类别为 HW17 336-063-17。暂存于危废间，委托有资质单位处置。 ⑧废滤芯 上锡液重复使用，定期对其进行过滤处置后回用生产，过滤用的滤芯需定期更换，产生量为 0.01t/a，废滤芯主要成分为锡、铜，根据《国家危险废物名录》（2021 年版），本项目产生的废滤芯属于危废，危废类别为 HW17 336-063-17。暂存于危废间，委托有资质单位处置。 ⑨废活性炭 根据企业提供的资料，项目使用的活性炭吸附率为 90%，1g 废气需要 3.5g 活性炭吸附，吸附量为 0.8165t/a，可知活性炭使用量为 2.85775t/a，一次填充量为 0.5t，年工作 300d，平均每 52d 更换一次活性炭，废活性炭产生量约 3.67t/a，由于活性炭吸附有机废气，根据《国家危险废物名录》（2021 年版），本项目产生的废活性炭属于危废，危废类别为 HW49 900-041-49，暂存于危废间，委托有资质单位处置。 ⑩污泥 污水处理设施污泥需定期清理，根据企业提供的资料，产生量为 1.5t/a，由于污泥中含有锡、铜重金属物质，根据《国家危险废物名录》（2021 年版），本项目产生的污泥属于危废，危废类别为 HW17 336-063-17，暂存于危废间，委托有资质单位处置。 ⑪废机油 设备维修过程中产生的废机油量为 0.05t，根据《国家危险废物名录》（2021 年版），废机油属于危废，危废类别为 HW08 900-214-08，在厂内危废暂存间暂存后，委托有资质单位处置。 ⑫废机油桶 设备维修过程中产生的废机油桶量为 0.01t，根据《国家危险废物名录》（2021 年版），废机油桶属于危废，危废类别为 HW08 900-249-08，在厂内危废暂存间暂存后，委托有资质单位处置。
--	---

表4-14 固体废物产生情况及处理方式一览表											
序号	名称	产生工序	属性	有毒有害物质名称	物理状态	环境特性	产生量(t/a)	贮存方式	利用处置方式和去向	利用或处置量(t/a)	污染防治措施
1	生活垃圾	办公生活	生活垃圾	/	固	/	1.2	桶装	环卫清运	1.2	定点收集
2	不合格产品	质检	一般工业固废 397-001-14	/	固	/	0.1	/	外售	0.1	一般固废库
3	废树脂	纯水制备	一般工业固废 397-999-99	/	固	/	1	/	厂家回收	1	一般固废库
4	废除油液	除油软化	危废 336-064-17	单乙醇胺、石油类等	液	T/C	0.12	桶装	委托有资质单位处置	0.12	危废间
5	废去氧化槽液	去氧化	危废 336-064-17	硫酸、过硫酸钠、铜等	液	T/C	3.2	桶装		3.2	危废间
6	废活化槽液	预浸活化	危废 336-064-17	甲基磺酸、铜等	液	T/C	0.1	桶装		0.1	危废间
7	过滤残渣	上锡过滤	危废 336-063-17	锡、铜等	固	T	0.1	桶装		0.1	危废间
8	废滤芯	上锡过滤	危废 336-063-17	锡、铜等	固	T	0.01	桶装		0.01	危废间
9	废活性炭	废气治理	危废 900-041-49	有机废气、单乙醇胺等	固	T/In	3.67	袋装		3.67	危废间
10	污泥	废水治理	危废 336-063-17	锡、铜等	固	T	1.5	袋装		1.5	危废间
11	废机油	设备维护	危废 900-214-08	废矿物油	固	T, I	0.05	桶装		0.05	危废间
12	废机油桶	设备维护	危废 900-249-08	废矿物油	固	T, I	0.01	袋装		0.01	危废间

(2)一般固废管控措施：

堆放固体废物的地面要硬化处理，并将固体废物分类堆放。一般固体废物处置符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)相关要求标准要求。

本评价要求建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，建立工业固体废物管理台账，如实记录产生工业

	固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，实现工业固体废物可追溯、可查询，并采取防治工业固体废物污染环境的措施。台账原则上要保留 5 年。 (3)危险废物贮存场所 本项目在生产车间内设置一处危废暂存间，选址地质结构稳定，地震烈度 7 度，满足地震烈度不超过 7 级的要求；危废暂存间底部高于地下水最高水位；项目选址不位于溶洞区或易遭受严重自然灾害如洪水、滑坡、泥石流、潮汐等影响的地区；周围不存在易燃、易爆等危险品仓库、高压输电线路防护区域。综上所述，本项目危废暂存间选址可行。 本项目危废暂存间严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单等标准要求建设，分类储存。 (4)固废处置 项目固废应按要求进行分类处置，其中工业固废与生活垃圾分类处置、危险固废与一般固废分类处置。 项目一般固废的贮存、处置需按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）相关要求执行。 项目危险固废处置应严格按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中有关危险废物的管理条款执行，危险固废按法规要求应委托有资质的单位进行处理处置。 建设单位必须按照《危险废物产生单位管理计划制定指南》的规定，制定危险废物管理计划，原则上管理计划按年度制定，并存档 5 年以上。同时要结合自身的实际情况，与生产记录相衔接，建立危险废物台账，如实记载产生危险废物的种类、数量、流向、贮存、利用处置等信息。
--	--

表 4-15 危险废物汇总表											
序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废除油液	HW17	336-064-17	0.12	除油软化	液态	单乙醇胺、石油类等	单乙醇胺、石油类等	1月/次	T/C	委托有资质单位处置
2	废去氧化槽液	HW17	336-064-17	3.2	去氧化	液态	硫酸、过硫酸钠、铜等	硫酸、过硫酸钠、铜等	1月/次	T/C	
3	废活化槽液	HW17	336-064-17	0.1	预浸活化	液态	甲基磺酸、铜等	甲基磺酸、铜等	1月/次	T/C	
4	过滤残渣	HW17	336-063-17	0.1	上锡过滤	固态	锡、铜等	锡、铜等	1次/年	T	
5	废滤芯	HW17	336-063-17	0.01	上锡过滤	固态	PP、锡、铜等	锡、铜等	1次/年	T	
6	废活性炭	HW49	900-041-49	3.67	废气治理	固态	废活性炭、有机废气、单乙醇胺等	有机废气、单乙醇胺等	52d/次	T/In	
7	污泥	HW17	336-063-17	1.5	废水治理	固态	锡、铜等	锡、铜等	1次/年	T	
8	废机油	HW08	900-214-08	0.05	设备维护	液态	废矿物油	废矿物油	1次/年	T，I	
9	废机油桶	HW08	900-249-08	0.01	设备维护	固态	废矿物油	废矿物油	1次/年	T，I	

表 4-16 危险废物贮存场所（设施）基本情况表									
序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废暂存间	废除油液	HW17	336-064-17	厂区南部	10m²	桶装	10t	1年
2		废去氧化槽液	HW17	336-064-17			桶装		
3		废活化槽液	HW17	336-064-17			桶装		
4		过滤残渣	HW17	336-063-17			桶装		
5		废滤芯	HW17	336-063-17			桶装		
6		废活性炭	HW49	900-041-49			袋装		
7		污泥	HW17	336-063-17			袋装		
8		废机油	HW08	900-214-08			桶装		
9		废机油桶	HW08	900-249-08			袋装		

企业为固体废物污染防治的责任主体，应建立风险管理及应急救援体系、环境监测计划，执行转移联单制度及国家和省转移管理的相关规定、处置过程安全操作规程、人员培训考核制度、档案管理制度、专人专管负责制、台账保管制度、

处置全过程管理制度等。

经采取上述措施后，该项目生产过程中所产生的固体废物均可得到妥善处理，固体废弃物的处理和处置措施符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)相关要求和《危险废物贮存污染控制标准》

(GB18596-2001)及修改单标准要求，对周围环境影响很小。

5、地下水、土壤

企业在建设过程中对化粪池、污水站、污水管网、危废间等区域做好硬化防渗处理，采取严格的防渗措施，确保渗漏系数 $\leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ，并定期检查和维修，切实落实好地下水防渗工作，可避免因污水下渗造成地下水环境污染，确保项目对周边地下水环境影响较小。

本项目最大可能及最不利条件为污水站废水泄漏，地面防渗设施破损，大量污染因子短时间内泄漏并渗入裸露土壤。本项目污水站做好硬化等防渗措施，并定期检查管路阀门，减少泄漏风险。综合分析，本项目对土壤环境影响较小，且在做到相应的规范化设计、防渗和施工情况下，基本不会污染土壤。

厂区相关区域采取硬化、防渗等措施，对周边土壤环境的影响较小。

6、生态

本项目占地范围内无生态环境保护目标，对周边生态环境影响不大。

7、环境风险分析

(1) 风险物质及分布位置

按《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018)所提供的方法，对项目的原辅材料、燃料、中间产品、副产品、最终产品、火灾和爆炸伴生/次生物等进行识别。项目涉及《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018)中表1和表2中的环境风险物质、《有毒有害大气污染物名录》、《有毒有害水污染物名录》及《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018)附录B中表B.1和表B.2中的环境风险物质为单乙醇胺、甲基磺酸、甲基磺酸锡、硫酸、过硫酸钠、磷酸、碳酸钠。

表 4-17 风险物质情况一览表

名称	最大储存量(t)	临界量 Q_i (t)	Q 值	判定结果
16%单乙醇胺	0.0224 (折纯量)	500	0.00002	$Q < 1$
20%硫酸	0.228 (折纯量)	200	0.00114	$Q < 1$
过硫酸钠	2.88 (折纯量)	200	0.0144	$Q < 1$
70%甲基磺酸	0.112 (折纯量)	200	0.00056	$Q < 1$
50%甲基磺酸锡	0.0075 (折纯量)	500	0.000015	$Q < 1$
合计	/	/	0.016135	$Q_{总} < 1$

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018)附录 C, 本项目 Q 值 < 1 , 不属于重大风险源。

(2) 可能影响途径

本项目生产所用原材料无易燃化学品, 生产过程亦未用到易燃有机溶剂, 在生产过程中加入了大量的水(纯水、自来水等) 因此本项目生产过程中很难会发生火灾事故。根据本项目工程特点及前述风险类型识别的相应结果, 本项目生产过程主要有以下几种事故源项:

①内部储存物料发生泄漏, 可能对现场人员造成伤害, 并污染周围水环境和土壤环境。

②槽体破裂或槽液泄漏, 泄漏槽液挥发产生的有毒气体对周围环境及人群健康的影响, 产生的废水(废液)事故排放对项目周围水环境和土壤环境造成影响。

③项目废气治理设备发生故障, 造成工艺废气未经处理直接排入大气或者处理达不到环保要求, 对大气环境造成影响。

④污水站出现事故, 废水不能达标排放, 对污水处理厂造成冲击。

(3) 风险防范措施

①机构设置

本项目建设单位拟在厂区设置专门的管理机构, 承担安全工作。安全环保机构配有必要的仪器设备, 负责厂区的安全、事故应急处理等工作, 需定期开展的检查内容包括: 对重要的危险区域(易燃易爆、易受到伤害场所等)、重要的设备、重要岗位人员的行为等开展定期检查; 根据季节特点, 对防汛、防台、防寒

	保暖、防暑降温、防火、防爆等措施开展检查；对安全管理方案实施情况（技术、责任部门/人员、进度、资源等）每月检查不少于 1 次；对重要安全岗位作业等情况每月检查不少于 1 次，上述检查均根据实际检查结果，提交问题清单，便于及时调整。 ②泄漏事故应急措施 危险化学品的存储和使用应符合《电镀化学品运输、存储、使用安全规程》（AQ3019-2008）等有关规定的要求。 A 设立专门的危化品储存区，根据化学品不同特性，分别采用袋、桶贮存。 B 在装卸化学危险物品前，要预先做好准备工作，了解物品性质，检查装卸搬运的工具是否牢固，不牢固的应予以更换或修理。 C 操作人员应根据不同物资的危险特性，分别穿戴相应的防护用具。操作前应由专人检查用具是否妥善，穿戴是否合适。操作后应进行清洗或消毒，放在专用的箱柜中保管。 D 化学危险物品撒落在地面、车板上时，应及时扫除。 E 在装卸化学危险物品时，不得饮酒、吸烟。工作完毕后根据工作情况和危险在装卸化学危险物品时，不得饮酒、吸烟。工作完毕后根据工作情况和危险品的性质，及时清洗手、脸、漱口或淋浴。必须保持现场空气流通，如果发现恶心、头晕等中毒现象，应立即到新鲜空气处休息，脱去工作服和防护用具，清洗皮肤沾染部分，重者送医院诊治。 F 在现场须备有清水、苏打水或醋酸等，以备急救时应用。 G 尽量减少人体与物品包装的接触，工作完毕后以肥皂和水清洗手脸和淋浴后才可进食饮水。对防护用具和使用工具，须经仔细洗刷，污水不得随便流散，应引入污水站进行处理。 H 车间地面采用防腐、防渗设计，修建防腐、防渗的污水处理区和事故水池，一旦发生泄漏事故，收集的危险化学品及清洗废水均泵入污水站处理。 ③火灾事故应急措施 A、现场人员判断火灾大小，小的火灾能够扑灭的，立即用灭火器等将火焰
--	---

	扑灭。如有液体流淌时，应筑堤拦截漂散流淌的易燃液体或挖沟导流。扑灭后，立即查找泄漏源，找到泄漏源立即采取措施切断泄漏源。 B、对于火灾较大不能立即扑灭的，立即报告厂区组织人员进行处置。 C、对于火灾较大不能立即扑灭的，在报告的同时组织现场无关人员撤离现场，扑救火灾切忌盲目灭火，防止发生大的火灾爆炸后造成伤亡。 D、接到报警后应急救援小组应立即赶赴现场履行各自职责。 E、如果厂区力量无法利用现有设施和人员控制住事态进一步扩大，则上报政府消防、安全和环保部门请求支援。 F、根据起火物料特性，选择合适的灭火方法，应首先扑灭外围被火源引燃的可燃物火势，切断火势蔓延途径，控制燃烧范围，并积极抢救受伤和被困人员。 G、如果火势中有容器或有受到火焰辐射热威胁的容器，能疏散的应尽量在水枪的掩护下疏散到安全地带，不能疏散的应部署足够的水枪进行冷却保护。为防止容器爆裂伤人，进行冷却的人员应尽量采用低姿射水或利用现场坚实的掩蔽体防护。 H、现场指挥应密切注意各种危险征兆，遇有火势较长时间未能恢复稳定燃烧或受热辐射的容器安全阀火焰变亮耀眼、尖叫、晃动等爆裂征兆时，指挥员必须适时做出准确判断，及时下达撤退命令。现场人员看到或听到事先规定的撤退信号后，应迅速撤退至安全地带。 I、扑救毒害性、腐蚀性或燃烧产物毒害性较强的易燃液体火灾，扑救人员必须佩戴防护面具，采取防护措施。对特殊物品的火灾，应使用专用防护服。考虑到过滤式防毒面具防毒范围的局限性，在扑救毒害品火灾时应尽量使用隔绝式空气面具。为了在火场上能正确使用和适应，平时应进行严格的适应性训练。 J、扑救具有沸溢和喷溅危险的液体火灾，必须注意计算可能发生沸溢、喷溅的时间和观察是否有沸溢、喷溅的征兆。一旦现场指挥发现危险征兆时应迅即作出准确判断，及时下达撤退命令，避免造成人员伤亡和装备损失。扑救人员看到或听到统一撤退信号后，应立即撤至安全地带。 K、在生产区域等发生火灾时，可能产生的次生污染为火灾消防液、消防土
--	--

及燃烧废气。消防液应及时导入事故应急池中，防止外泄污染水体和土壤。

五、环境保护措施监督检查清单

要素 \ 内容	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA001	有组织非甲烷总烃	负压收集，引入二级活性炭吸附，达标处理的废气经15m高排气筒(DA001)排放	满足《挥发性有机物排放标准 第7部分：其他行业》(DB37/2801.7-2019)中VOCs排放标准
	DA002	有组织酸雾	集气罩收集，引入碱喷淋装置吸收，达标处理的废气经15m高排气筒(DA002)排放	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
	无组织	非甲烷总烃	提高收集效率，加强车间通风，达标处理的废气无组织排放	《挥发性有机物排放标准 第7部分：其他行业》(DB37/2801.7-2019)标准
		硫酸雾		《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中标准
地表水环境	产品洗涤废水	COD、NH ₃ -N、SS、石油类、锡、铜、铅、硫酸盐	产品洗涤废水经车间污水处理站处理达标后与纯水制备废水、废气处理废水、生活污水一同排入区域污水管网，进入上实环境（枣庄峯城）污水处理有限公司进一步处理	《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008)表2标准
	纯水制备废水	溶解性总固体、硫酸盐		《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)中表1的A等级标准
	废气处理废水	COD、SS、硫酸盐		
	生活污水	COD、NH ₃ -N、SS		
声环境	设备噪声	连续等效	使用低噪声设	《工业企业厂界环境

		A 声级	备、置于密闭 厂房内	噪声排放标准》 (GB12348-2008)3 类标准	
电磁辐射	/	/	/	/	
固体废物	办公生活	生活垃圾	环卫清运	一般固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)要求；危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单相关要求。	
	质检	不合格产品	外售		
	纯水制备	废树脂	厂家回收		
	除油软化	废除油液	暂存于危废间，委托有资质单位处置		
	去氧化	废去氧化槽液			
	预浸活化	废活化槽液			
	上锡过滤	过滤残渣			
	上锡过滤	废滤芯			
	废气治理	废活性炭			
	废水治理	污泥			
	设备维护	废机油			
	设备维护	废机油桶			
土壤及地下水污染防治措施	企业在建设过程中对化粪池、污水站、污水管网、危废间等区域做好硬化防渗处理，采取严格的防渗措施，确保渗漏系数$\leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$，并定期检查和维修，切实落实好地下水防渗工作，可避免因污水下渗造成地下水环境污染，确保项目对周边地下水环境影响较小。 本项目最大可能及最不利条件为污水站废水泄漏，地面防渗设施破损，大量污染因子短时间内泄漏并渗入裸露土壤。本项目污水站做好硬化等防渗措施，并定期检查管路阀门，减少泄漏风险。综合分析，本项目对土壤环境影响较小，且在做到相应的规范化设计、防渗和施工情况下，基本不会污染土壤。 厂区相关区域采取硬化、防渗等措施，对周边土壤环境的影响较小。				
	生态保护措施	/			
	环境风险防范措施	/			

其他环境 管理要求	①根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），本项目应实行登记管理。排污单位应当在全国排污许可证管理信息平台上填报并提交排污许可证申请，同时向核发环保部门提交通过全国排污许可证管理信息平台印制的书面申请材料使得排污许可证齐全，污染物处理装置日常运行状况和监测记录连续、完整，指标符合环境管理要求。环境管理档案有固定场所存放，资料保存应在 5 年及以上，确保环保部门执法人员随时调阅检查。 ②根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的规定，建设项目竣工后，建设单位应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，编制验收监测报告。 ③应做好例行监测，需要根据项目排污特点及全厂实际情况及《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017) 等要求，建立健全各项监测制度并保证其实施。对项目所有的污染源（废气、噪声等）情况以及各类污染治理设施的运转情况进行定期检查，监测可委托有资质的单位实施。
--------------	--

六、结论

山东汉芯科技有限公司先进半导体元件研发应用与生产建设项目符合国家产业政策；项目选址符合相关规划要求；采用的工艺技术成熟可行，基本符合清洁生产要求，针对各种可能对环境产生影响的环节，均采取了相应的防治措施，最大限度地降低废气、噪声、固废对环境可能造成的污染，在落实各项环保措施后，所排放的各种污染物能够达到国家相关标准要求，对环境的影响较小。因此，从环保角度讲该项目建设是可行的。

编制单位：山东绿源工程设计研究有限公司

2021 年 10 月 25 日

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类 \ 项目	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废 物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	非甲烷总烃				0.19t/a		0.19t/a	0.19t/a
	酸雾				0.0218t/a		0.0218t/a	0.0218t/a
废水	COD				0.219t/a		0.219t/a	0.219t/a
	NH ₃ -N				0.018t/a		0.018t/a	0.018t/a
一般工业 固体废物	生活垃圾				1.2t/a		1.2t/a	1.2t/a
	不合格产品				0.1t/a		0.1t/a	0.1t/a
	废树脂				1t/a		1t/a	1t/a
危险废物	废除油液				0.12t/a		0.12t/a	0.12t/a
	废去氧化槽液				3.2t/a		3.2t/a	3.2t/a
	废活化槽液				0.1t/a		0.1t/a	0.1t/a
	过滤残渣				0.1t/a		0.1t/a	0.1t/a
	废滤芯				0.01t/a		0.01t/a	0.01t/a
	废活性炭				3.67t/a		3.67t/a	3.67t/a

	污泥				1.5t/a		1.5t/a	1.5t/a
	废机油				0.05t/a		0.05t/a	0.05t/a
	废机油桶				0.01t/a		0.01t/a	0.01t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①