

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

(公示版)

项目名称: 安意法半导体 8 英寸碳化硅外延、芯片项目自
动化镀镍钯金技术改造

建设单位: 安意法半导体有限公司

编制日期: 2026 年 1 月

中华人民共和国生态环境部制

编制单位和编制人员情况表

项目编号	l893si		
建设项目名称	安意法半导体8英寸碳化硅外延、芯片项目自动化镀镍钯金技术改造		
建设项目类别	36—080电子器件制造		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）	安意法半导体有限公司		
统一社会信用代码	91500107MACUUFH0X4U		
法定代表人（签章）	张洁 1950122415		
主要负责人（签字）	任权 2025.12.15		
直接负责的主管人员（签字）	任权 2025.12.15		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	重庆众致环保有限公司		
统一社会信用代码	91500103304944721G		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
周乐	20230503555000000023	BH035335	周乐
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
刘淑君	环境保护目标及评价标准，主要环境影响和保护措施环境保护措施监督检查清单，结论	BH032863	刘淑君
周乐	建设项目基本情况，建设项目工程分析，区域环境质量现状	BH035335	周乐

安意法半导体有限公司安意法半导体 8 英寸碳化硅外延、
芯片项目自动化镀镍钯金技术改造
环境影响报告表确认函

重庆高新区生态环境局：

我司委托重庆众致环保有限公司编制《安意法半导体有限公司安意法半导体 8 英寸碳化硅外延、芯片项目自动化镀镍钯金技术改造项目环境影响报告表》（报批版），经我公司审阅，该环评报告中描述的建设内容及工艺设计一致，我公司认可其中的建设内容及提出的环境保护措施和要求，承诺将在工程建设中严格执行，现予以确认。

确认方（盖章）：安意法半导体有限公司



安意法半导体有限公司安意法半导体 8 英寸碳化硅外延、
芯片项目自动化镀镍钯金技术改造项目
环境影响报告表同意公示说明

重庆高新区生态环境局：

我司委托重庆众致环保有限公司编制《安意法半导体有限公司安意法半导体 8 英寸碳化硅外延、芯片项目自动化镀镍钯金技术改造项目环境影响报告表》（公示版）经本公司审核，已删除涉及公司商业秘密内容，其他未删除内容不涉及国家机密、技术和商业秘密。我公司承诺落实报告中提出的环保措施和要求，同意将报告表在重庆高新区生态环境局网站上进行公示。

特此说明！

确认方（盖章）：安意法半导体有限公司



建设项目环评文件公开信息确认表

建设单位名称（盖章）	安意法半导体有限公司	
建设单位联系人及电话		
项目名称	安意法半导体 8 英寸碳化硅外延、芯片项目自动化镀镍钎金技术改造	
环评机构	重庆众致环保有限公司	
环评类型	<input type="checkbox"/> 报告书 <input checked="" type="checkbox"/> 报告表	
经确认有无不予公开信息内容	<input checked="" type="checkbox"/> 有不予公开内容 <input type="checkbox"/> 无不予公开内容	
	不予公开信息的内容	不予公开内容的依据和理由
1	工艺、设备、原辅材料	涉及商业、技术秘密删除
2	除附图 1 外，附图附件	涉及商业、技术秘密删除

一、建设项目基本情况

建设项目名称	安意法半导体 8 英寸碳化硅外延、芯片项目自动化镀镍钯金技术改造		
项目代码	2511-500356-07-02-386585		
建设单位联系人	任**	联系方式	187*****79
建设地点	重庆高新区西永街道西永组团 N 分区 N-1/04 地块（部分）、N1-7-1/05 地块（部分）		
地理坐标	（东经 106 度 22 分 38.180 秒，北纬 29 度 34 分 55.550 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	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input checked="" type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	重庆高新区改革发展局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2511-500356-07-02-386585
总投资（万元）	400	环保投资（万元）	100
环保投资占比（%）	25	施工工期	12 个月
是否开工建设	否	用地（用海）面积（m ² ）	不新增
专项评价设置情况	表 1 专题设置情况表		
	专项评价的类别	设置原则	本次技改项目
	大气	排放废气含有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标 ² 的建设项目	本次技改项目排放废气含有甲醛，其属于有毒有害污染物，且厂界外 500m 范围内有环境保护目标。因此，本次技改项目需设置大气环境影响专项评价
	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	不涉及
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储	本次技改项目涉及的危

		量 ³ 超过临界量的建设项目	险物质主要为磷酸、甲醛、甲醇、异丙醇和氰化氢，虽然未新增危险源、危险单元，未超过临界量，但现有项目危险物质最大暂存量已超过临界量，故本次评价按照全厂环境风险进行评价，设置环境风险专项评价。
	生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	不涉及
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程项目	不涉及
	注：1.废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。 2.环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。 3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169）附录 B、附录 C。		
规划情况	规划名称：《西部科学城重庆高新技术产业开发区（直管园）规划》		
规划环境影响评价情况	规划环评文件：《西部科学城重庆高新技术产业开发区（直管园）规划环境影响报告书》 审查机关：重庆市生态环境局 审查文件名称及文号：《重庆市生态环境局关于西部科学城重庆高新技术产业开发区（直管园）规划环境影响报告书审查意见的函》（渝环函〔2024〕581 号）		
规划及规划环境影响评价符合性分析	1.1 规划及规划环境影响评价符合性分析 1.1.1 与区域土地利用规划符合性分析 本次技改项目位于重庆市高新区西永街道西永组团 N 分区 N-1/04 地块（部分）、N1-7-1/05 地块（部分），属于重庆高新技术产业开发区。根据区域土地利用规划，其用地性质为工业用地，故本次技改项目的建设符合土地利用规划。 1.1.2 与《西部科学城重庆高新技术产业开发区（直管园）规划》的符合性分析 根据《西部科学城重庆高新技术产业开发区（直管园）规划》，		

规划范围如下：高新区（直管园）总面积约 316 平方千米，包括金凤镇、含谷镇、走马镇、白市驿镇、巴福镇、石板镇、曾家镇，香炉山街道、西永街道、虎溪街道及西永微电园全域。

规划期限为 2021-2035 年。扣除已实施年份，为 2024-2035 年。

功能定位：科学之城、创新高地。后续重点发展产业：围绕成渝地区双城经济圈建设总体战略，紧扣全市“33618”现代制造业集群部署，结合重庆高新区产业基础，总体构建“3238”现代制造业集群体系。3238 现代制造业集群规划体系：一是聚力打造 3 个主导产业：1. 智能网联新能源汽车及核心器件；2. 集成电路；3. 新型智能终端。二是创新打造 2 个特色优势产业：1. 软件和信息服务；2. 生物医药。三是培育壮大“3”个未来产业：新能源及新型储能、空天信息、AI 及机器人。四是培育发展 8 个高成长性细分产业集群：汽车电子、功率半导体及化合物半导体、数模和硅基光特色工艺、数字医疗和医疗器械、智能装备制造、前沿新材料、工业设计及数字文创、检验检测。

本次技改项目位于西永组团 N 分区 N-1/04 地块（部分）、N1-7-1/05 地块（部分），为集成电路制造项目，属于园区主导产业，符合园区入园条件。

1.1.3 与《西部科学城重庆高新技术产业开发区（直管园）规划环境影响报告书》符合性分析

对照《西部科学城重庆高新技术产业开发区（直管园）规划环境影响报告书》，符合性分析如下表 1-2。

表 1-2 本次技改项目与规划环评“生态环境准入清单”符合性分析

分类	环境准入要求	本次技改项目	符合性
空间布局约束	1.西永微电园综保区临近曾家镇集中居住区（龙荫小区、和谐家园、大学城第四中学、康居西侧）、香炉山街道的工业地块，后续项目入驻时尽量布置组装型项目，优化空间布局，临居住区一侧优先布置办公区，高噪声设备布置尽量远离居住区以及采取降噪措施来减少噪声对居住环境的影响。	本次技改项目位于西永组团 N 分区 N-1/04 地块（部分）、N1-7-1/05 地块（部分），项目生产区东北侧紧邻富士康重庆科技园（简称“富士康重庆工厂”），生活区东侧紧邻富士康重庆工厂生活区（即富康新城是职工宿	符合

			舍), 不受左表内容要求的约束。	
	污染物排放管控	1.电子设备制造、包装印刷、家具制造及其他产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动, 应当在密闭空间或者设备中进行, 并按照规定安装、使用污染防治设施, 保持正常运行; 无法密闭的, 应当采取措施减少废气排放。	本次技改项目镀金废气(甲醇、甲醛、氰化氢)经槽边抽风+顶吸收集后引至现有项目酸性废气喷淋洗涤塔处理达标后, 由 1 根 35m 高排气筒(DA001)排放; 干燥废气(异丙醇)经槽边抽风+顶吸收集后引至现有项目有机废气治理设施(2套沸石转轮浓缩燃烧系统+1套活性炭应急箱)处理达标后, 由 1 根 35m 高排气筒(DA035)排放	符合
		2.使用满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求(GB T 38597-2020)》中要求的低(无)VOCS含量的原辅料(涂料、胶粘剂、清洗剂等)。	本次技改项目不属于工业喷涂和包装印刷项目。项目 VOCS 含量的原辅料主要为化学镀金 Au TG C Plus 还原剂和 IPA 溶液。	符合
		3.工业涂装企业和涉及喷涂作业的机动车维修服务企业, 应当按照规定安装、使用污染防治设施, 使用低挥发性有机物含量的原辅材料, 或者进行工艺改造, 并对原辅材料储运、加工生产、废弃物处置等环节实施全过程控制。	本次技改项目不属于工业涂装企业和涉及喷涂作业的机动车维修服务企业	符合
	环境风险防控	1.腾退的工业企业土地用途变更为住宅用地、公共管理与公共服务用地的, 严格执行土壤污染防治法的相关要求。	本次技改项目属于工业用地	符合
		2.西永微电园综保区西区应建设容积为 2000m ³ 的片区级事故池, 并于 2025 年底前建成, 事故池未建成前, 不得新建、扩建环境风险潜势 III 级及以上的项目。	园区事故池暂未建成, 经风险分析可知, 风险潜势为 I 级, 且发生各类环境风险事故时, 片区事故池依托富士康园区的事故池, 不受左表内容要求约束。	符合
	资源开发利用要求	1.禁止新建、改扩建采用高污染燃料的项目和设施。	本次技改项目不涉及高污染燃料。	符合
		2.新建和改造的工业项目清洁生产	本次技改项目清洁生	符合

		水平应达到国内先进水平。	产水平为国内先进水平	
	<p>因此，本次技改项目符合生态环境准入清单要求。</p> <p>1.1.4 与《西部科学城重庆高新技术产业开发区（直管园）规划环境影响报告书审查意见的函》（渝环函〔2024〕581号）符合性分析</p> <p>本次技改项目对照《西部科学城重庆高新技术产业开发区（直管园）规划环境影响报告书审查意见的函》（渝环函〔2024〕581号）符合性分析见表 1-3。</p>			

规划及规划环境影响评价符合性分析	表 1-3 与审查意见函的符合性分析			
	审查意见函的要求		本次技改项目	符合性
	严格生态环境准入	强化规划环评与生态环境分区管控的联动，主要管控措施应符合重庆市及高新区生态环境分区管控要求。严格建设项目环境准入，入驻工业企业需符合国家和重庆市相关产业、环境准入要求以及《报告书》制定的生态环境管控要求。	本次技改项目符合重庆市及高新区生态环境分区管控要求，符合国家和重庆市相关产业、环境准入要求以及《报告书》制定的生态环境管控要求。	符合
	空间布局约束	合理布局有防护距离要求的工业企业，规划范围内梁滩河、莲花滩河河道外绿化缓冲带按《重庆市水污染防治条例》等相关要求控制。建议未开发工业用地与居住用地之间设置一定的控制带，避免产城融合矛盾。生命科技园 A 区东侧临近白市驿城市花卉市级森林公园的工业用地布置污染影响相对较小的非生产性设施，规划工业用地涉及歌乐山风景名胜区一类区 300m 缓冲带，环境空气质量应满足一类环境空气质量功能区标准要求。白市驿县级自然保护区内建设活动应严格执行《中华人民共和国自然保护区条例》管控要求。	本次技改项目不在梁滩河、莲花滩河河道缓冲带范围内。项目生产区东北侧紧邻富士康重庆科技园（简称“富士康重庆工厂”），生活区东侧紧邻富士康重庆工厂生活区（即富康新城是职工宿舍）。项目不在生命科技园 A 区东侧，项目用地不涉及歌乐山风景名胜区一类区 300m 缓冲带。项目不涉及白市驿县级自然保护区。	符合
	污染排放管控	1.大气污染物排放管控。 规划区采用天然气、电力等清洁能源，禁止燃煤和重油等高污染燃料。入驻企业生产废气应采用高效的收集措施和先进的污染防治设施，确保工艺废气稳定达标排放。涉及挥发性有机物排放的项目应从源头加强控制，优先使用低（无）VOCs 含量的原辅料，并严格按照国家及重庆市关于挥发性有机物治理的相关要求落实污染防治措施。严格控制工业企业粉尘无组织排放，加强工业企业臭气、异味的污染防治，确保厂界达标，减轻对周边环境敏感目标的影响。加强对施工、道路扬尘的治理和监管。区域餐厨、机动车维修业等服务业经营者应当使用清洁能源，安装油烟、废气等净化设施，确保大气污染物达标排放，预防臭气扰民。加快推进与规划土地利用性质不符的现存工业企业搬迁或污染治理设施升级改造，提高废气收集及处理效率，减少区域产城融合矛盾。	本次技改项目不涉及燃煤和重油等高污染燃料。本次技改项目产生的镀金废气（甲醇、甲醛、氰化氢）经槽边抽风+顶吸收集后引至现有项目酸性废气喷淋洗涤塔处理达标后，由 1 根 35m 高排气筒（DA001）排放；干燥废气（异丙醇）经槽边抽风+顶吸收集后引至现有项目有机废气治理设施（2 套沸石转轮浓缩燃烧系统+1 套活性炭应急箱）处理达标后，由 1 根 35m 高排气筒（DA035）排放，不涉及颗粒物排放。现有项目污水处理站密闭处理，并采用废气收集治理后，臭气对周边环境的影响较小。	符合
		2.水污染物排放管控。	采取雨污分流。车间排放口 DW003 对	符合

	<p>规划区实施雨污分流制，后续应加快完善规划区雨污管网建设，确保污废水得到有效收集和彻底实现雨污分流。西永微电园、西永综保区产业片区废水进入西永污水处理厂；金凤高新技术产业园 A 区、B 区、C 区产业片区进入土主污水处理厂、金凤污水处理厂、白含污水处理厂；生命科技园 A 区、B 区、C 区产业片区废水分别进入白含污水处理厂（A 区）、九龙园区污水处理厂（B 区）、走马乐园污水处理厂（C 区）。西永污水处理厂、土主污水处理厂、白含污水处理厂尾水执行《梁滩河流域城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB50/963-2020）表 1 重点控制区域标准限制，其它未规定污染因子执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，尾水排入梁滩河。金凤污水处理厂尾水 COD、BOD、氨氮、TP 四项指标达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类标准，其余指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准的 A 标准，尾水排入莲花滩河。九龙园区污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排入肖家河。走马乐园污水厂出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，尾水排放至大溪河。</p> <p>规划区污废水有行业排放标准的预处理达行业标准中的间接排放标准，其中电子行业涉重废水达直排标准，无行业标准的预处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准或污水处理厂接管要求。高新区内各集中式污水处理厂应结合区内企业入驻情况及污废水处理需求适时启动扩建工程，以满足规划区污废水处理需求。金凤污水处理厂、白含污水处理厂规划建设 中水回用系统，提高工业用水重复利用率，减少废水排放量。</p> <p>3.噪声污染管控。</p> <p>合理布局企业噪声源，高噪声源企业选址和布局尽量远离居住等声环境敏感目标；入驻企业应优先选择低噪声设备，采取消声、隔声、减振等措施，确保厂界噪声达标。合理规划建筑布局和采取相应的隔声降噪措施，加强区域施工噪声治理措施和监管，减轻规划区交通噪声和施工噪声影响。</p>	<p>总镍进行监控，总镍需满足《电子工业水污染物排放标准》（GB39731-2020）中车间排放口直接排放标准后，才能排入酸碱废水处理系统，处理后生产区废水排口（DW001）废水污染物需满足《电子工业水污染物排放标准》（GB39731-2020）间接排放标准（甲醛执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准）后，再排入西永污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准及《梁滩河流域城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB50/963-2020）重点控制区域标准后排入梁滩河。</p> <p>本次技改项目采用低噪声设备，通过减震、厂房隔声、合理布局等措施后，能够实现厂界达标。项目施工期主要是在现有厂房内进行设备安装，通过厂房隔声后对周边环境影响较小。</p>	<p>符合</p>
--	---	--	-----------

		<p>4.固体废物管控。</p> <p>鼓励企业自行回收利用一般工业固体废物，按照减量化、资源化、无害化原则，加强一般工业固体废物综合利用和处置。危险废物产生单位严格落实危险废物环境管理制度，做好危险废物管理计划和管理台账，对企业危险废物收集、贮存、运输、利用、处置各环节进行全过程环境监管。</p>	<p>本次技改项目固体废物依托现有项目危险废物贮存点进行暂存，定期交由有资质的单位进行处置。建设单位要严格制定危险废物管理计划和管理台账，对企业危险废物收集、贮存、运输、利用、处置各环节进行全过程环境监管。</p>	符合
		<p>5.土壤、地下水污染防治。</p> <p>按源头防控的原则，可能产生地下水、土壤污染的企业，应严格落实分区、分级防渗措施，防范规划实施对土壤、地下水环境造成污染。定期开展土壤、地下水跟踪监测，根据监测结果完善污染防治措施，确保规划区土壤、地下水环境质量稳定达标。腾退的工业企业土地用途变更为住宅用地、公共管理与公共服务用地的，严格执行土壤污染防治法的相关要求。</p>	<p>本次技改项目严格落实分区、分级防渗措施，防范规划实施对土壤、地下水环境造成污染。定期开展土壤、地下水跟踪监测。</p>	符合
	环境风险防控	<p>规划区应完善环境风险防范体系，三大产业片区应按要求编制、修订突发环境事件风险评估和应急预案，定期开展应急演练。各产业片区应按照《报告书》要求尽快建设片区级事故池和雨水切换阀，片区级事故池建成前，不得新建环境风险潜势Ⅲ级及以上的项目。加强对企业环境风险源的监督管理，相关企业应严格落实各项环境风险防范措施，建立企业、镇街、平台公司与高新区管委会之间的环境风险联动机制，防范突发性环境风险事故发生。</p>	<p>项目所在片区事故废水依托富士康园区的事故池，现有项目设置有事故池，雨水排放口可自流进入消防事故池。</p> <p>企业严格落实各项环境风险防范措施，建立企业、镇街、高新区管委会之间的环境风险联动机制，防范突发性环境风险事故发生。</p>	符合
	温室气体排放管控	<p>规划区能源主要以天然气和电力为主，按照碳达峰、碳中和相关政策要求，统筹抓好碳排放控制管理和生态环境保护工作，推动实现减污降碳。督促规划区企业采用先进的生产工艺，提高能源综合利用效率，从源头减少和控制温室气体排放，推动减污降碳协同共治，促进规划区产业绿色低碳循环发展。</p>	<p>本次技改项目能源为电能，采用先进的生产工艺，能够提高能源综合利用效率，从源头上减少和控制温室气体排放。</p>	符合
	规范环境管理	<p>加强日常环境监管，执行建设项目环境影响评价和固定污染源排污许可制度。规划区应建立环境空气、地表水、地下水、土壤等环境要素的监控体系，落实环境跟踪监测计划，适时开展环境影响跟踪评价；规划范围、规模及结构、布局等方面进行重大调整，应重新进行规划环境影响评价。</p>	<p>本次技改项目加强日常环境监管，执行建设项目环境影响评价和固定污染源排污许可制度，严格落实环境跟踪监测计划。本次技改项目结合规划环评提出的指导意见做好环境影响评价</p>	符合

	<table><tr><td></td><td>规划区拟引入的建设项目，应结合规划环评提出的指导意见做好环境影响评价工作，加强与规划环评的联动，重点做好工程分析、污染物允许排放量测算和环保措施可行性论证等内容。规划环评中规划协调性分析、环境质量现状、污染源调查等符合要求的资料可供建设项目环评共享。</td><td>工作，加强与规划环评的联动，重点做好工程分析、污染物允许排放量测算和环保措施可行性论证等内容。</td><td></td></tr></table>		规划区拟引入的建设项目，应结合规划环评提出的指导意见做好环境影响评价工作，加强与规划环评的联动，重点做好工程分析、污染物允许排放量测算和环保措施可行性论证等内容。规划环评中规划协调性分析、环境质量现状、污染源调查等符合要求的资料可供建设项目环评共享。	工作，加强与规划环评的联动，重点做好工程分析、污染物允许排放量测算和环保措施可行性论证等内容。																		
	规划区拟引入的建设项目，应结合规划环评提出的指导意见做好环境影响评价工作，加强与规划环评的联动，重点做好工程分析、污染物允许排放量测算和环保措施可行性论证等内容。规划环评中规划协调性分析、环境质量现状、污染源调查等符合要求的资料可供建设项目环评共享。	工作，加强与规划环评的联动，重点做好工程分析、污染物允许排放量测算和环保措施可行性论证等内容。																				
	综上分析，本次技改项目满足《西部科学城重庆高新技术产业开发区（直管园）规划环境影响报告书审查意见的函》（渝环函〔2024〕581号）的相关要求。																					
其他符合性分析	1.2 与重庆市“三线一单”符合性分析																					
	本次技改项目位于重庆高新区西永街道西永组团 N 分区 N7-1/04（部分 2）、N1-7-1/05（部分 2）地块，对照《重庆市“三线一单”生态环境分区管控调整方案（2023 年）》（渝府发〔2024〕2 号）、《重庆高新区管委会关于印发〈西部科学城重庆高新区“三线一单”生态环境分区管控调整方案（2023 年）〉的通知》（渝高新发〔2024〕15 号）、重庆市“三线一单”智检服务平台导出的《三线一单检测分析报告》（详见附件 5），所在区域属于高新区工业城镇重点管控单元-沙坪坝部分（编码为：ZH50010620004），属于“重点管控单元”。本次技改项目与“三线一单”管控要求的符合性分析见表 1-4。																					
	表 1-4 本次技改项目与“三线一单”管控要求的符合性分析表																					
	<table><tr><th colspan="2">环境管控单元编码</th><th>环境管控单元名称</th><th colspan="2">环境管控单元类型</th></tr><tr><td colspan="2">ZH50010620004</td><td>高新区工业城镇重点管控单元—沙坪坝部分</td><td colspan="2">重点管控单元</td></tr><tr><th>管控要求层级</th><th>管控类型</th><th>管控要求</th><th>建设项目相关情况</th><th>符合性</th></tr><tr><td>全市总体管控要求</td><td>空间布局约束</td><td>1.禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库、磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。禁止在长江、嘉陵江、乌江岸线</td><td>项目位于重庆高新技术产业开发区内，属于集成电路制造，符合现行产业政策等文</td><td>符合</td></tr></table>			环境管控单元编码		环境管控单元名称	环境管控单元类型		ZH50010620004		高新区工业城镇重点管控单元—沙坪坝部分	重点管控单元		管控要求层级	管控类型	管控要求	建设项目相关情况	符合性	全市总体管控要求	空间布局约束	1.禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库、磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。禁止在长江、嘉陵江、乌江岸线	项目位于重庆高新技术产业开发区内，属于集成电路制造，符合现行产业政策等文
环境管控单元编码		环境管控单元名称	环境管控单元类型																			
ZH50010620004		高新区工业城镇重点管控单元—沙坪坝部分	重点管控单元																			
管控要求层级	管控类型	管控要求	建设项目相关情况	符合性																		
全市总体管控要求	空间布局约束	1.禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库、磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。禁止在长江、嘉陵江、乌江岸线	项目位于重庆高新技术产业开发区内，属于集成电路制造，符合现行产业政策等文	符合																		

			<p>一公里范围内布局新建重化工、纸浆制造、印染等存在环境风险的项目。</p> <p>2.禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目（高污染项目严格按照《环境保护综合名录》“高污染”产品名录执行）。禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。</p> <p>3.严把项目准入关口，对不符合要求的高耗能、高排放、低水平项目坚决不予准入。除在安全或者产业布局等方面有特殊要求的项目外，新建有污染物排放的工业项目应当进入工业集聚区。新建化工项目应当进入全市统一布局的化工产业集聚区。鼓励现有工业项目、化工项目分别搬入工业集聚区、化工产业集聚区。</p> <p>4.新建、扩建有色金属冶炼、电镀、铅蓄电池等企业应布设在依法合规设立并经过规划环评的产业园区。</p> <p>5.涉及环境防护距离的工业企业或项目应通过选址或调整布局原则上将环境防护距离控制在园区边界或用地红线内，提前合理规划项目地块布置、预防环境风险。</p>	<p>件要求；项目不在长江干支流三公里范围内，且不属于化工、纸浆制造、印染等项目，不属于所述“两高”行业；不属于有色金属冶炼、电镀、铅蓄电池等行业；项目无须设置环境防护距离。</p>	
		<p>污染物排放管控</p>	<p>6.新建石化、煤化工、燃煤发电（含热电）、钢铁、有色金属冶炼、制浆造纸行业依据区域环境质量改善目标，制定配套区域污染物削减方案，采取有效的污染物区域削减措施，腾出足够的环境容量。严格按照国家及我市有关规定，对钢铁、水泥熟料、平板玻璃、电解铝等行业新建、扩建项目实行产能等量或减量置换。国家或地方已出台超低排放要求的“两高”行业建设项目应满足超低排放要求。加强水泥和平板玻璃行业差别化管理，新改扩建项目严格落实相关产业政策要求，满足能效标杆水平、环保绩效 A 级指标要求。</p> <p>7.严格落实国家及我市大气污染防治相关要求，对大气环境质量未达标地区，新建、改扩建项目实施更严格的污染物排放总量控制要求。严格落实区域削减要求，所在区域、流域控制单元环境质量未达到国家或者地方环境质量的，建设项目需提出有效的区域削减方案，主要污染物实行区域倍量削减。</p> <p>8.在重点行业（石化、化工、工业涂装、包装印刷、油品储运销等）推</p>	<p>项目位于重庆高新技术产业开发区内，属于集成电路制造，不属于左侧所述项目。产生的废气、废水、噪声及固废均采取相应污染防治措施。</p>	符合

			<p>进挥发性有机物综合治理，推动低挥发性有机物原辅材料和产品源头替代，推广使用低挥发性有机物含量产品，推动纳入政府绿色采购名录。有条件的工业集聚区建设集中喷涂工程中心，配备高效治污设施，替代企业独立喷涂工序，对涉及喷漆、喷粉、印刷等废气进行集中处理。</p> <p>9.工业集聚区应当按照有关规定配套建设相应的污水集中处理设施，安装自动监测设备，工业集聚区内的企业向污水集中处理设施排放工业废水的，应当按照国家有关规定进行预处理，达到集中处理设施处理工艺要求后方可排放。</p> <p>10.固体废物污染环境防治坚持减量化、资源化和无害化的原则。产生工业固体废物的单位应当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。</p>		
		环境风险防控	<p>11.深入开展行政区域、重点流域、重点饮用水源、化工园区等突发环境事件风险评估，建立区域突发环境事件风险评估数据信息获取与动态更新机制。落实企业突发环境事件风险评估制度，推进突发环境事件风险分类分级管理，严格监管重大突发环境事件风险企业。</p> <p>12.强化化工园区涉水突发环境事件四级环境风险防范体系建设。持续推进重点化工园区（化工集中区）建设有毒有害气体监测预警体系和水质生物毒性预警体系。</p>	<p>本次技改项目位于重庆高新技术产业开发区内，该区域建立健全了风险防范体系，且制定了环境风险防范协调联动工作机制；项目不属于化工类项目。</p>	符合
		资源开发效率要求	<p>13.鼓励企业对标能耗限额标准先进值或国际先进水平，加快主要生产工艺升级与绿色化改造，推动工业窑炉、锅炉、电机、压缩机、泵、变压器等重点用能设备系统节能改造。推动现有企业、园区生产过程清洁化转型，精准提升市场主体绿色低碳水平，引导绿色园区低碳发展。</p> <p>14.推进企业内部工业用水循环利用、园区内企业间用水系统集成优化。开展火电、石化、有色金属、造纸、印染等高耗水行业工业废水循环利用示范。根据区域水资源禀赋和行业特点，结合用水总量控制措施，引导区域工业布局和产业结构调整，大力推广工业水循环利用，加快淘汰落后用水工艺和技术。</p> <p>15.加快推进节水配套设施建设，加强再生水、雨水等非常规水多元、梯级和安全利用，逐年提高非常规水利用比例。结合现有污水处理设施提标升级扩能改造，系统规划城镇污水再生利用设施。</p>	<p>项目位于重庆高新技术产业开发区内，属于集成电路制造，不属于左侧所述高耗能、高污染项目。本次技改项目采用清洁能源，采取先进的生产工艺，提高能源综合利用效率，能够达到绿色低碳效果。</p>	符合

	西部科学城重庆高新区总体管控要求	空间布局约束	第一条 执行重点管控单元市级总体管控要求第四条、第六条、第七条。	满足重点管控单元市级总体管控要求第四条、第六条、第七条要求。	符合
			第二条 禁止新建和扩建燃煤火电、化工、水泥、采（碎）石场、烧结砖瓦窑以及燃煤锅炉等项目。禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目（高污染项目严格按照《环境保护综合名录（2021 年版）》“高污染”产品名录执行）。新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。	本次技改项目为集成电路制造，不属于燃煤火电、化工、水泥、采（碎）石场、烧结砖瓦窑以及燃煤锅炉等项目、钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	符合
			第三条 通过改造提升、集约布局、关停并转等方式对“散乱污”企业分类治理。对布局不合理、装备水平低、环保设施差的小型污染企业进行全面排查，制订综合整治方案，有序整治镇村产业集聚区。	本次技改项目不属于左列企业。	符合
			第四条 加强对城市建成区等大气环境受体敏感区、辖区西北侧和南侧等大气环境布局敏感区的管控，确保项目引进符合大气环境空间布局的环境要求。	本次技改项目生产区东北侧紧邻富士康重庆科技园（简称“富士康重庆工厂”），生活区东侧紧邻富士康重庆工厂生活区（即富康新城是职工宿舍），不受左列要求约束。	符合
			第五条 长江、嘉陵江的一级支流（梁滩河）河道管理范围外侧，城镇规划建设用地内尚未建设的区域应当控制不少于三十米的绿化缓冲带，非城镇建设用地区域应当控制不少于一百米的绿化缓冲带。长江、嘉陵江的二级、三级支流（莲花滩河、虎溪河）河道管理范围外侧，城镇规划建设用地内尚未建设的区域应当控制不少于十米的绿化缓冲带。	本次技改项目所在区域不属于梁滩河河道保护线外侧城镇规划建设用地内尚未建设的区域。	符合
		污染物	第六条 执行重点管控单元市级总体管控要求第十一条、第十二条、第	满足重点管控单元市	符合

		排放管 控	第十四条、第十五条。	级总体管控要求第十一条、第十二条、第十四条、第十五条要求。	
			第七条 严格落实国家及我市大气污染防治相关要求，对大气环境质量未达标地区，新建、改扩建项目实施更严格的污染物排放总量控制要求。“两高”行业以及其他行业年综合能源消费量当量值在 5000 吨标准煤的建设项目所在区域、流域控制单元环境质量未达到国家或者地方环境质量标准的，建设项目需提出有效的区域削减方案，主要污染物实行区域倍量削减。	本次技改项目所在区域高新区为大气环境质量达标区。	符合
			第八条 在重点行业（石化、化工、工业涂装、包装印刷、油品储运销等）推进挥发性有机物综合治理，推动低挥发性有机物原辅材料和产品源头替代，推广使用低挥发性有机物含量产品，推动低挥发性有机物含量产品纳入政府绿色采购名录。制药、电子设备制造、包装印刷及其他产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动，应当在密闭空间或者设备中进行，并按照规定安装、使用污染防治设施，保持设施正常运行；无法密闭的，应当采取措施减少废气排放。工业涂装企业和涉及喷涂作业的机动车维修服务企业，应当按照规定安装、使用污染防治设施，使用低挥发性有机物含量的原辅材料，或者进行工艺改造，并对原辅材料储运、加工生产、废弃物处置等环节实施全过程控制。储油储气库、加油加气站等，应当开展油气回收治理，按照国家有关规定安装油气回收装置并保持正常使用。有条件的工业集聚区建设集中喷涂工程中心，配备高效治污设施，替代企业独立喷涂工序，对涉及喷漆、喷粉、印刷等废气进行集中处理。	本次技改项目为集成电路制造，产生的镀金废气（甲醇、甲醛、氰化氢）经槽边抽风+顶吸收集后引至现有项目酸性废气喷淋洗涤塔处理达标后，由 1 根 35m 高排气筒（DA001）排放；干燥废气（异丙醇）经槽边抽风+顶吸收集后引至现有项目有机废气治理设施（2 套沸石转轮浓缩燃烧系统+1 套活性炭应急箱）处理达标后，由 1 根 35m 高排气筒（DA035）排放。	符合
			第九条 深化工业锅炉和窑炉综合整治，推进园区废气深度治理，到 2025 年，园区内涉气企业废气收集率和达标率显著提升。	本次技改项目不涉及工业锅炉和窑炉。	符合
			第十条 大力优化调整交通运输结构，推进货物运输绿色转型，重点工业企业和工业园区大宗货物由公路运输逐步转向铁路运输。严格实施柴	本次技改项目产品以公路运输为主，后续	符合

			油货车及高排放车辆限行，加强货车通行总量控制，对货运车辆（含运渣车）实施按时段、按路线精细化管控。	将采用铁路、水路运输等。货物运输车辆满足国家政策要求。	
			第十一条 继续强化城市扬尘污染治理，加强施工扬尘、道路扬尘、脏车入城、运输扬尘、绿带积尘以及裸露扬尘“六大环节”管控。加强工业堆场、渣场扬尘管控，建筑面积 5 万平方米及以上工地出口必须安装 TSP 在线自动监测和视频监控装置。	本次技改项目在现有厂房内建设生产设备，建筑面积小于 5 万平方米，施工期应加强施工扬尘、道路扬尘、脏车入城、运输扬尘、绿带积尘以及裸露扬尘“六大环节”管控。	符合
			第十二条 排放油烟、异味、废气的餐饮服务业、加工服务业、服装干洗业、机动车维修业等经营者应当使用清洁能源，安装油烟、废气等净化设施并保持正常使用，或者采取其他污染防治措施，使大气污染物达标排放，并建立清洗、维护台账，防止环境污染和废气扰民。	不涉及	符合
			第十三条 加快推进城镇污水管网新建、改建和维护，完成莲花滩河、智能制造园区、曾家片区等区域截污管网建设和改造，完成西永污水处理厂 C、D 线管网、虎溪主干管等扩建工程，推进现有箱涵式污水管网收集系统逐步改造，到 2025 年，力争实现污水全收集全处理，规模 500t/d 以上的城镇生活污水处理设施安装在线监测设施。	不涉及	符合
			第十四条 实施莲花滩河、虎溪河水环境综合整治工程。推进实施梁滩河流域水系连通工程。	不涉及	符合
		环境风险防控	第十五条 执行重点管控单元市级总体管控要求第十六条。	本次技改项目不涉及。	符合
			第十六条 依法应当开展土壤污染状况调查或风险评估而未开展或尚未完成调查评估的地块，以及未达到土壤污染风险评估报告确定的风险管控、修复目标的建设用地地块，不得开工建设与风险管控修复无关的项目。		
			第十七条 土壤污染重点监管单位应采取措施，保证持续有效防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散，并制定自行监测方案，每年开展土壤监测。		

		资源开发利用效率	<p>第十八条 执行重点管控单元市级总体管控要求第十八条、第十九条、第二十条、第二十一条、二十二条。</p> <p>第十九条 高污染燃料禁燃区内，禁止销售和使用原煤、煤矸石、重油、渣油、石油焦、木柴、秸秆等国家和本市规定的高污染燃料。企业新建、改扩建项目不得采购使用能效低于《重点用能产品设备能效先进水平、节能水平和准入水平》准入水平的产品设备准入水平，鼓励使用达到节能水平、先进水平的产品设备。</p>	<p>符合重点管控单元市级总体管控要求第十八条、第十九条、第二十条、第二十一条、二十</p> <p>项目所用能源为电能、天然，不涉及高污染燃料。</p>	<p>符合</p> <p>符合</p>
	单元管控要求	空间布局约束	<p>重点管控单元：</p> <p>第一条 深入贯彻习近平生态文明思想，筑牢长江上游重要生态屏障，推动优势区域重点发展、生态功能区重点保护、城乡融合发展，优化重点区域、流域、产业的空间布局。</p> <p>第二条 禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库、磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。禁止在长江、嘉陵江、乌江岸线一公里范围内布局新建重化工、纸浆制造、印染等存在环境风险的项目。</p> <p>第三条 禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目（高污染项目严格按照《环境保护综合名录》“高污染”产品名录执行）。禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。</p> <p>第四条 严把项目准入关口，对不符合要求的高耗能、高排放、低水平项目坚决不予准入。除在安全或者产业布局等方面有特殊要求的项目外，新建有污染物排放的工业项目应当进入工业集聚区。新建化工项目应当进入全市统一布局的化工产业集聚区。鼓励现有工业项目、化工项目分别搬入工业集聚区、化工产业集聚区。</p>	<p>本次技改项目位于重庆高新技术产业开发区内，属于集成电路制造，为园区主导产业，不设置环境防护距离。项目不涉及尾矿库、冶炼渣库、磷石膏库，不属于化工、钢铁、石化、焦化、建材、有色、制浆造纸、有色金属冶炼、电镀、铅蓄电池等行业</p>	符合

			<p>第五条 新建、扩建有色金属冶炼、电镀、铅蓄电池等企业应布设在依法合规设立并经过规划环评的产业园区。</p> <p>第六条 涉及环境防护距离的工业企业或项目应通过选址或调整布局原则上将环境防护距离控制在园区边界或用地红线内，提前合理规划项目地块布置、预防环境风险。</p> <p>第七条 有效规范空间开发秩序，合理控制空间开发强度，切实将各类开发活动限制在资源环境承载能力之内，为构建高效协调可持续的国土空间开发格局奠定坚实基础。</p>		
			<p>主城区总体管控方向-高新区总体管控要求：</p> <p>第一条 执行重点管控单元市级总体管控要求第四条、第六条、第七条。</p> <p>第二条 禁止新建和扩建燃煤火电、化工、水泥、采（碎）石场、烧结砖瓦窑以及燃煤锅炉等项目。禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目（高污染项目严格按照《环境保护综合名录(2021年版)》“高污染”产品名录执行）。新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。</p> <p>第三条 通过改造提升、集约布局、关停并转等方式对“散乱污”企业分类治理。对布局不合理、装备水平低、环保设施差的小型污染企业进行全面排查，制订综合整治方案，有序整治镇村产业集聚区。</p> <p>第四条 加强对城市建成区等大气环境受体敏感区、辖区西北侧和南侧等大气环境布局敏感区的管控，确保项目引进符合大气环境空间布局的环境要求。</p> <p>第五条 长江、嘉陵江的一级支流（梁滩河）河道管理范围外侧，城镇规划建设用地内尚未建设的区域应当控制不少于三十米的绿化缓冲带，非城镇建设用地区域应当控制不少于一百米的绿化缓冲带。长江、嘉陵江的二级、三级支流（莲花滩河、虎溪河）河道管理范围外侧，城镇规划建设用地内尚未建设的区域应当控制不少于十米的绿化缓冲带。</p>	<p>本次技改项目符合重点管控单元市级总体管控要求第四条、第六条、第七条。项目位于重庆高新技术产业开发区内，属于集成电路制造，为园区主导产业，不属于燃煤火电、化工、水泥、采（碎）石场、烧结砖瓦窑、燃煤锅炉、钢铁、石化、焦化、建材、有色、制浆造纸等项目。</p>	符合
			<p>单元管控要求：</p> <p>1.紧邻居住、科教、医院等环境敏感区的工业用地在引入工业项目时，应优化用地和项目总平布局，减少对居住区等环境敏感点的影响。</p>	<p>本次技改项目生产区东北侧紧邻富士康重庆科技园(简称“富士</p>	符合

				康重庆工厂”), 生活区东侧紧邻富士康重庆工厂生活区(即富士康新城是职工宿舍)。	
	污染物排放管控	<p>重点管控单元:</p> <p>第八条 新建石化、煤化工、燃煤发电(含热电)、钢铁、有色金属冶炼、制浆造纸行业依据区域环境质量改善目标,制定配套区域污染物削减方案,采取有效的污染物区域削减措施,腾出足够的环境容量。严格按照国家及我市有关规定,对钢铁、水泥熟料、平板玻璃、电解铝等行业新建、扩建项目实行产能等量或减量置换。国家或地方已出台超低排放要求的“两高”行业建设项目应满足超低排放要求。加强水泥和平板玻璃行业差别化管理,新改扩建项目严格落实相关产业政策要求,满足能效标杆水平、环保绩效 A 级指标要求。</p> <p>第九条 严格落实国家及我市大气污染防治相关要求,对大气环境质量未达标地区,新建、改扩建项目实施更严格的污染物排放总量控制要求。严格落实区域削减要求,所在区域、流域控制单元环境质量未达到国家或者地方环境质量的,建设项目需提出有效的区域削减方案,主要污染物实行区域倍量削减。</p> <p>第十条 在重点行业(石化、化工、工业涂装、包装印刷、油品储运销等)推进挥发性有机物综合治理,推动低挥发性有机物原辅材料和产品源头替代,推广使用低挥发性有机物含量产品,推动纳入政府绿色采购名录。有条件的工业集聚区建设集中喷涂工程中心,配备高效治污设施,替代企业独立喷涂工序,对涉及喷漆、喷粉、印刷等废气进行集中处理。</p> <p>第十一条 工业集聚区应当按照有关规定配套建设相应的污水集中处理设施,安装自动监测设备,工业集聚区内的企业向污水集中处理设施排放工业废水的,应当按照国家有关规定进行预处理,达到集中处理设施处理工艺要求后方可排放。</p> <p>第十二条 推进乡镇生活污水处理设施达标改造。新建城市生活污水处理厂全部按照一级 A 标及以上排放标准设计、施工、验收,建制乡镇生活污水处理设施出水水质不得低于一级 B 标排放标准;对现有截留制排水管网实施雨污分流改造,针对无法彻底雨污分流的老城区,尊重现实合理保留截留制区域,提高截留倍数;对新建的排水管网,全部按照</p>	<p>本次技改项目位于重庆高新技术产业开发区内,属于集成电路制造,为园区主导产业,不属于左列所述行业,无喷涂工序。本次技改项目废水经废水处理系统处理达标后排入西永污水处理厂进一步处理后排放。本次技改项目产生的镀金废气(甲醇、甲醛、氰化氢)经槽边抽风+顶吸收集后引至现有项目酸性废气喷淋洗涤塔处理达标后,由 1 根 35m 高排气筒(DA001)排放;干燥废气(异丙醇)经槽边抽风+顶吸收集后引至现有项目有机废气治理设施(2套沸石转轮浓缩燃烧系统+1套活性炭应急箱)处理达标后,由 1 根 35m 高排气筒(DA035)排放。项目依托现有的一般固</p>	符合	

		<p>雨污分流模式实施建设。</p> <p>第十三条 新、改、扩建重点行业（重有色金属矿采选业（铜、铅锌、镍钴、锡、锑和汞矿采选）、重有色金属冶炼业（铜、铅锌、镍钴、锡、锑和汞冶炼）、铅蓄电池制造业、皮革鞣制加工业、化学原料及化学制品制造业（电石法聚氯乙烯制造、铬盐制造、以工业固废为原料的锌无机化合物工业等）、电镀行业）重点重金属污染物排放执行“等量替代”原则。</p> <p>第十四条 固体废物污染环境防治坚持减量化、资源化和无害化的原则。产生工业固体废物的单位应当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。</p> <p>第十五条 建设分类投放、分类收集、分类运输、分类处理的生活垃圾处理系统。合理布局生活垃圾分类收集站点，完善分类运输系统，加快补齐分类收集转运设施能力短板。强化“无废城市”制度、技术、市场、监管、全民行动“五大体系”建设，推进城市固体废物精细化管理。</p>	<p>废暂存间和危险废物贮存库，产生的一般固废交物资回收公司处理，危险废物交由有资质的单位处理，生活垃圾收集后经环卫部门统一处理。</p>	
		<p>主城区总体管控方向-高新区总体管控要求：</p> <p>第六条 执行重点管控单元市级总体管控要求第十一条、第十二条、第十四条、第十五条。</p> <p>第七条 严格落实国家及我市大气污染防治相关要求，对大气环境质量未达标地区，新建、改扩建项目实施更严格的污染物排放总量控制要求。“两高”行业以及其他行业年综合能源消费量当量值在 5000 吨标准煤的建设项目所在区域、流域控制单元环境质量未达到国家或者地方环境质量标准的，建设项目需提出有效的区域削减方案，主要污染物实行区域倍量削减。</p> <p>第八条 在重点行业（石化、化工、工业涂装、包装印刷、油品储运销等）推进挥发性有机物综合治理，推动低挥发性有机物原辅材料和产品源头替代，推广使用低挥发性有机物含量产品，推动纳入政府绿色采购名录。制药、电子设备制造、包装印刷及其他产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动，应当在密闭空间或者设备中进行，并按照规定安装、使用污染防治设施，保持正常运行；无法密闭的，应当采取措施减少废气排放。工业涂装企业和涉及喷涂作业的机动车维修服务企业，应当按照规定安装、使用污染防治设施，使用低挥发性有机物含量的原辅材料，</p>	<p>本次技改项目符合重点管控单元市级总体管控要求第十一条、第十二条、第十四条、第十五条。本次技改项目为集成电路制造，不属于左列所述行业，不涉及喷涂工序。本次技改项目产生的镀金废气（甲醇、甲醛、氰化氢）经槽边抽风+顶吸收集后引至现有项目酸性废气喷淋洗涤塔处理达标后，由 1 根 35m 高排气筒（DA001）排放；干燥废气（异丙</p>	符合

			<p>或者进行工艺改造，并对原辅材料储运、加工生产、废弃物处置等环节实施全过程控制。储油储气库、加油加气站等，应当开展油气回收治理，按照国家有关规定安装油气回收装置并保持正常使用。有条件的工业集聚区建设集中喷涂工程中心，配备高效治污设施，替代企业独立喷涂工序，对涉及喷漆、喷粉、印刷等废气进行集中处理。</p> <p>第九条 深化工业锅炉和窑炉综合整治，推进园区废气深度治理。编制实施九龙园区 C 区工业园区废气专项整治方案，到 2025 年，园区内涉气企业废气收集率和达标率显著提升。</p> <p>第十条 大力优化调整交通运输结构，推进货物运输绿色转型，重点工业企业和工业园区大宗货物由公路运输逐步转向铁路运输。严格实施柴油货车及高排放车辆限行，加强货车通行总量控制，对货运车辆（含运渣车）实施按时段、按路线精细化管控。</p> <p>第十一条 继续强化城市扬尘污染治理，加强施工扬尘、道路扬尘、脏车入城、运输扬尘、绿带积尘以及裸露扬尘“六大环节”管控。加强工业堆场、渣场扬尘管控，建筑面积 5 万平方米及以上工地出口必须安装 TSP 在线自动监测和视频监控装置。</p> <p>第十二条 排放油烟、异味、废气的餐饮服务业、加工服务业服装干洗业机动车维修业等经营者应当使用清洁能源安装油烟废气等</p>	醇)经槽边抽风+顶吸收集后引至现有项目有机废气治理设施(2套沸石转轮浓缩燃烧系统+1套活性炭应急箱)处理达标后，由 1 根 35m 高排气筒（DA035）排放。	
		环境风险防控	<p>重点管控单元：</p> <p>第十六条 深入开展行政区域、重点流域、重点饮用水源、化工园区等突发环境事件风险评估，建立区域突发环境事件风险评估数据信息获取与动态更新机制。落实企业突发环境事件风险评估制度，推进突发环境事件风险分类分级管理，严格监管重大突发环境事件风险企业。</p> <p>第十七条 强化化工园区涉水突发环境事件四级环境风险防范体系建设。持续推进重点化工园区(化工集中区)建设有毒有害气体监测预警体系和水质生物毒性预警体系。</p>	本次技改项目严格落实企业突发环境事件风险评估制度，项目位于重庆高新技术产业开发区，园区风险应急措施完善，企业能够与园区进行联动。	符合
			<p>主城区总体管控方向-高新区总体管控要求：</p> <p>第十五条 执行重点管控单元市级总体管控要求第十六条。</p> <p>第十六条 依法应当开展土壤污染状况调查或风险评估而未开展或尚未完成调查评估的地块，以及未达到土壤污染风险评估报告确定的风险管控、修复目标的建设用地地块，不得开工建设与风险管控修复无关的项目。</p>	本次技改项目符合重点管控单元市级总体管控要求第十六条。项目不涉及土壤污染状况调查或风险评估。项目通过分区防	符合

			第十七条土壤污染重点监管单位应采取措施,保证持续有效防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散,并制定自行监测方案,每年开展土壤监测。	渗,能够有效防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散。	
			单元管控要求: 1.土壤污染重点监管单位生产经营地的用途变更或者其土地使用权收回、转让的,应当依法开展土壤污染状况调查,编制土壤污染状况调查报告。 2.工业集聚区内的项目对水环境存在安全隐患的,应当建立车间、工厂和集聚区三级环境风险防范体系。	本次技改项目不涉及左列情况。	符合
		资源开发利用效率	重点管控单元: 第十八条 实施能源领域碳达峰碳中和行动,科学有序推动能源生产消费方式绿色低碳变革。实施可再生能源替代,减少化石能源消费。加强产业布局和能耗“双控”政策衔接,促进重点用能领域用能结构优化和能效提升。 第十九条 鼓励企业对标能耗限额标准先进值或国际先进水平,加快主要产品工艺升级与绿色化改造,推动工业窑炉、锅炉、电机、压缩机、泵、变压器等重点用能设备系统节能改造。推动现有企业、园区生产过程清洁化转型,精准提升市场主体绿色低碳水平,引导绿色园区低碳发展。 第二十条 新建、扩建“两高”项目应采用先进适用的工艺技术和装备,单位产品物耗、能耗、水耗等达到清洁生产先进水平。 第二十一条 推进企业内部工业用水循环利用、园区内企业间用水系统集成优化。开展火电、石化、有色金属、造纸、印染等高耗水行业工业废水循环利用示范。根据区域水资源禀赋和行业特点,结合用水总量控制措施,引导区域工业布局 and 产业结构调整,大力推广工业水循环利用,加快淘汰落后用水工艺和技术。 第二十二条 加快推进节水配套设施建设,加强再生水、雨水等非常规水多元、梯级和安全利用,逐年提高非常规水利用比例。结合现有污水处理设施提标升级扩能改造,系统规划城镇污水再生利用设施。	本次技改项目为集成电路制造,不属于左列行业,运营期采用清洁能源,且使用先进设备,有效提高能源利用率。	符合
			主城区总体管控方向-高新区总体管控要: 第十八条 执行重点管控单元市级总体管控要求第十八条、第十九条、第二十条、第二十一条、第二十二条。	本次技改项目符合重点管控单元市级总体管控要求第十八条、	符合

			第十九条、第二十条、第二十一条、第二十二条。	
		单元管控要求： 1.禁止新建、改扩建采用高污染燃料的项目和设施。严格执行高污染燃料禁燃区规定。 2.加大工业节水力度、提倡和鼓励企业进行中水回用，发展循环经济，以减少新鲜水用量、提高工业用水重复利用率。 3.以国家、重庆市发布的产业用水定额为指导，强化区内企业节水管理。 4.全面推进海绵城市建设，推进城市排水防涝设施的达标建设，加快改造和消除城市易涝点。	本次技改项目采用清洁能源，不使用高污染燃料。	符合
由上表可知，本次技改项目符合“三线一单”的相关要求。				
2.与《产业结构调整指导目录（2024 年本）》符合性分析				
本次技改项目为集成电路制造，不属于《市场准入负面清单（2025 年版）》内，对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本次技改项目属于鼓励类“二十八、信息产业，集成电路”项目。				
根据高新区改革发展局下发的《重庆市企业投资项目备案证》（项目代码：2511-500356-07-02-386585），本次技改项目符合相关产业政策。				
3.与《重庆市产业投资准入工作手册》（渝发改投〔2022〕1436 号）的符合性分析				
项目与《重庆市产业投资准入工作手册》（渝发改投〔2022〕1436 号）的符合性分析，详见下表 1-6。				
表 1-5 与《重庆市产业投资准入工作手册》（渝发改投〔2022〕1436 号）的符合性分析表				
序号	渝发改投〔2022〕1436 号文	本次技改项目情况	符合性	
全市范围内不予准入的产业				
1	国家产业结构调整指导目录中的淘汰类项目。	本次技改项目不属于淘汰类，属于允许类	符合	

	2	天然林商业性采伐。	不涉及	符合
	3	法律法规和相关政策明令不予准入的其他项目。	本次技改项目不属于法律法规和相关政策明令不予准入的项目。	符合
	重点区域范围内不予准入的产业			
	1	外环绕城高速公路以内长江、嘉陵江水域采砂。	不涉及	符合
	2	二十五度以上陡坡地开垦种植农作物。	不涉及	符合
	3	在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。	本次技改项目不属于旅游项目且不涉及所列区域	符合
	4	饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、放养畜禽、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。	不涉及	符合
	5	长江干流岸线 3 公里范围内和重要支流岸线 1 公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库（以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外）。	本次技改项目不属于尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库	符合
	6	在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。	不涉及	符合
	7	在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	不涉及	符合
	8	在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。	不涉及	符合
	9	在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	不涉及	符合
	全市范围内限制准入的产业			
	1	新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	本次技改项目为集成电路制造，不属于严重过剩产能行业的项目，不属于高耗	符合

			能高排放项目。	
2	新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。		本次技改项目不属于所列项目。	符合
3	在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。		本次技改项目位于重庆高新技术产业开发区，不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	符合
4	《汽车产业投资管理规定》（国家发展和改革委员会令第 22 号）明确禁止建设的汽车投资项目。		本次技改项目为集成电路制造，不属于《汽车产业投资管理规定》（国家发展和改革委员会令第 22 号）明确禁止建设的汽车投资项目。	符合
重点区域范围内限制准入的产业				
1	长江干支流、重要湖泊岸线 1 公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目，长江、嘉陵江、乌江岸线 1 公里范围内布局新建纸浆制造、印染等存在环境风险的项目。		本次技改项目为集成电路制造，不属于化工、纸浆制造、印染项目	符合
2	在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田等投资建设项目。		不涉及	符合

由上表可知，本次技改项目符合《重庆市发展和改革委员会关于重庆市产业投资准入工作手册的通知》（渝发改投〔2022〕1436 号）文件规定。

4.与《四川省、重庆市长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022 年版）》（川长江办〔2022〕17 号）符合性分析

本次技改项目与《四川省、重庆市长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022 年版）》（川长江办〔2022〕17 号）的符合性分析详见表 1-6。

表 1-6 与《四川省、重庆市长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022 年版）》（川长江办〔2022〕17 号）的符合性表

清单	清单实施细则	本次技改项目情况	符合性
长江经济带发展负面清单指南	1.禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	本次技改项目不属于码头、过长江通道项目。	符合
	2.禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。	本次技改项目不在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内，不在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内。	符合
	3.禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。	本次技改项目不在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内，不在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围。	符合
	4.禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	本次技改项目不在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内，不在国家湿地公园的岸线和河段范围内。	符合
	5.禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	本次技改项目不占用长江流域河湖岸线，不在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区内，不在岸线保留区内，不在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区内。	符合
	6.禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	本次技改项目废水间接排放，不在长江干支流新设排污口	符合
	7.禁止在“一江一口两湖七河”和 332 个水生生物保护区开展生产性捕捞。	本次技改项目不涉及捕捞。	符合
	8.禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本次技改项目不属于化工项目、无尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库。	符合

		9.禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	本次技改项目位于重庆高新技术产业开发区，不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	符合
		10.禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	本次技改项目不属于石化、现代煤化工等产业。	符合
		11.禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	本次技改项目不属于法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。	符合
	四川省、重庆市长江经济带发展负面清单实施细则	第五条 禁止新建、改建和扩建不符合全国港口布局规划，以及《四川省内河水运发展规划》《泸州—宜宾—乐山港口群布局规划》《重庆港总体规划（2035年）》等省级港口布局规划及市级港口总体规划的码头项目。	本次技改项目不属于港口、码头项目。	符合
		第六条 禁止新建、改建和扩建不符合《长江干线过江通道布局规划（2020—2035年）》的过长江通道项目（含桥梁、隧道），国家发展改革委同意过长江通道线位调整的除外。	本次技改项目不属于过长江通道项目。	符合
		第七条 禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。自然保护区的内部未分区的，依照核心区和缓冲区的规定管控。	本次技改项目不在自然保护区各区内。	符合
		第八条 禁止违反风景名胜区规划，在风景名胜区内设立各类开发区。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内建设宾馆、招待所、培训中心、疗养院以及与风景名胜资源保护无关的项目。	本次技改项目不在风景名胜区规划范围内。	符合
		第九条 禁止在饮用水水源准保护区的岸线和河段范围内新建、扩建对水体污染严重的建设项目，禁止改建增加排污量的建设项目。	本次技改项目不涉及饮用水源保护区。	符合
		第十条 饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内，除遵守准保护区规定外，禁止新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目；禁止从事对水体有污染的水产养殖等活动。	本次技改项目不涉及饮用水源二级保护区。	符合
		第十一条 饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内，除遵守二级保护区规定外，禁止新建、改建、扩建与供水设施和保	本次技改项目不涉及饮用水源保护区。	符合

	护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。		
	第十二条 禁止在水产种质资源保护区岸线和河段范围内新建围湖造田、围湖造地或挖沙采石等投资建设项目。	本次技改项目不在水产种质资源保护区岸线和河段范围。	符合
	第十三条 禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内开(围)垦、填埋或者排干湿地，截断湿地水源，挖沙、采矿，倾倒有毒有害物质、废弃物、垃圾，从事房地产、度假村、高尔夫球场、风力发电、光伏发电等任何不符合主体功能定位的建设项目和开发活动，破坏野生动物栖息地和迁徙通道、鱼类回游通道。	本次技改项目不在国家湿地公园的岸线和河段。	符合
	第十四条 禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和岸线保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。	本次技改项目不占用长江流域河湖岸线，不在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区内，不在岸线保留区内。	符合
	第十五条 禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	本次技改项目不在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区内	符合
	第十六条 禁止在长江流域江河、湖泊新设、改设或者扩大排污口，经有管辖权的生态环境主管部门或者长江流域生态环境监督管理机构同意的除外。	本次技改项目废水间接排放，不在长江干支流新设排污口	符合
	第十七条 禁止在长江干流、大渡河、岷江、赤水河、沱江、嘉陵江、乌江、汉江和 51 个（四川省 45 个、重庆市 6 个）水生生物保护区开展生产性捕捞。	本次技改项目不涉及捕捞。	符合
	第十八条 禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。	本次技改项目不属于化工园区和化工项目	符合
	第十九条 禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库、磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本次技改项目不涉及尾矿库、冶炼渣库、磷石膏库。	符合
	第二十条 禁止在生态保护红线区域、永久基本农田集中区域和其他需要特别保护的区域内选址建设尾矿库、冶炼渣库、磷石膏库。	本次技改项目不在生态保护红线区域、永久基本农田集中区域和其他需要特别保护的区域，不涉及尾矿库、冶炼渣	符合

		库、磷石膏库。	
	第二十一条 禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	本次技改项目不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	符合
	第二十二条禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	本次技改项目不属于石化、现代煤化工项目。	符合
	第二十三条禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。对《产业结构调整指导目录》中淘汰类项目，禁止投资;限制类的新建项目，禁止投资，对属于限制类的现有生产能力，允许企业在一定期限内采取措施改造升级。	本次技改项目不属于落后产能项目。为《产业结构调整指导目录》中鼓励类项目。	符合
	第二十四条禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。对于不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业，不得以其他任何名义、任何方式备案新增产能项目。	本次技改项目不属于过剩产能行业的项目。	符合
	第二十五条禁止建设以下燃油汽车投资项目（不在中国境内销售产品的投资项目除外）	本次技改项目不属于燃油汽车项目	符合
	第二十六条禁止新建、扩建不符合要求的高耗能、高排放、低水平项目。	本次技改项目不属于高耗能、高排放、低水平项目。	符合

综上分析，本次技改项目符合《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》《四川省、重庆市长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022 年版）》项目细则要求。

5.与《重庆市大气环境保护“十四五”规划（2021-2025 年）》（渝环〔2022〕43 号）符合性分析

对照方案提出的要求，本次技改项目与其符合性分析见表 1-7。

表 1-7 与《重庆市大气环境保护“十四五”规划（2021-2025 年）》（渝环〔2022〕43 号）符合性分析表

渝环〔2022〕43 号 VOCs 控制要求	本次技改项目情况	符合性
加强源头控制。 实施 VOCs 排放总量控制，涉 VOCs 建设项目按照新增排放量进行减量替代。以工业涂装、包装印刷等行业为重点，实施原辅材料和产品源头替代。加快对溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂使用企业制定低 VOCs 含量原辅材料替代计划。将生	本次技改项目不属于工业涂装和包装印刷行业，含 VOCs 原料主要为化学	符合

	<p>产和使用高 VOCs 含量产品的企业列入强制性清洁生产审核名单。到 2025 年，基本完成汽车、摩托车整车制造底漆、中涂、色漆低 VOCs 含量涂料替代；在木制家具、汽车零部件、工程机械、钢结构、船舶制造等行业技术成熟环节，大力推广低 VOCs 含量涂料。在房屋建筑、市政工程和城市道路交通标志中，除特殊功能要求外，全面推广使用低 VOCs 含量的涂料、胶粘剂。到 2025 年，全市溶剂型工业涂料、溶剂型油墨使用比例分别降低 20%、15%，溶剂型胶粘剂使用量下降 20%。</p>	<p>镀金 Au TG C Plus 还原剂和 IPA 溶液。原料均采用桶装密闭贮存。</p>	
	<p>强化 VOCs 无组织排放管控。实施储罐综合治理，浮顶与罐壁之间应采用高效密封方式，重点区域存储汽油、航空煤油、石脑油以及苯、甲苯、二甲苯的浮顶罐应使用全液面接触式浮顶。强化装卸废气收集治理，限期推动装载汽油、航空煤油、石脑油和苯、甲苯、二甲苯等的汽车罐车全部采用底部装载方式，换用自封式快速接头。指导企业规范开展泄漏检测与修复（LDAR）工作，优先在密封点超过 2000 个的企业推行 LDAR 技术改造，并加强监督检查。长寿、万州、涪陵及其他重点工业园区，逐步建立统一的 LDAR 信息管理平台试点。2023 年年底完成万吨级及以上原油、成品油码头油气回收治理。鼓励重点区域年销售汽油 5000 吨以上加油站完成油气三级回收处理。</p>	<p>本次技改项目产生的镀金废气（甲醇、甲醛、氰化氢）经槽边抽风+顶吸收集后引至现有项目酸性废气喷淋洗涤塔处理达标后，由 1 根 35m 高排气筒（DA001）排放；干燥废气（异丙醇）经槽边抽风+顶吸收集后引至现有项目有机废气治理设施（2 套沸石转轮浓缩燃烧系统+1 套活性炭应急箱）处理达标后，由 1 根 35m 高排气筒（DA035）排放。</p>	符合
	<p>推动 VOCs 末端治理升级。推行“一企一策”，引导企业选择多种技术的组合工艺提高 VOCs 治理效率。石化、化工企业加强火炬系统排放监管，保证燃烧温度和污染物停留时间能有效去除污染物。加强非正常工况废气排放管控，制定非正常工况 VOCs 管控规程，严格按规程操作。有条件的工业集聚区建设集中喷涂工程中心，配备高效治污设施，替代企业独立喷涂工序，对涉及喷漆、喷粉、印刷等废气进行集中处理。鼓励对中小型企业集群开展企业分散收集—活性炭移动集中再生治理模式的示范推广。</p>	<p>本次技改项目产生的镀金废气（甲醇、甲醛、氰化氢）经槽边抽风+顶吸收集后引至现有项目酸性废气喷淋洗涤塔处理达标后，由 1 根 35m 高排气筒（DA001）排放；干燥废气（异丙醇）经槽边抽风+顶吸收集后引至现有项目有机废气治理设施（2 套沸石转轮浓缩燃</p>	符合

		烧系统+1套活性炭应急箱)处理达标后,由1根35m高排气筒(DA035)排放。	
	<p>综上分析,本次技改项目符合《重庆市大气环境保护“十四五”规划(2021-2025年)》(渝环〔2022〕43号)相关规定的要求。</p> <p>6.与《重庆高新区管委会关于印发重庆高新区生态环境保护“十四五”规划和二〇三五年远景目标的通知》(渝高新发〔2021〕20号)的符合性分析</p> <p>第三章第一节培育壮大绿色新兴产业。立足高新区产业基础和创新优势,围绕5G应用、集成电路、精准医疗、新材料、检验检测等重点领域,加快推进大健康、先进制造、新一代信息技术、高技术服务等战略性新兴产业和高技术产业发展,培育一批引领绿色产业发展的领军企业,构建以技术密集型和知识密集型为核心的新经济产业生态,壮大新增长点,打造成为带动全市高质量发展的重要增长极和动力源。优化产业空间布局,按照产业集群化、融合化、生态化发展思路,集中打造集产业、创新、居住等功能于一体的四大产业功能区,总体呈现“北研发南制造”的空间布局,实现产城景深度融合、人境业和谐统一。</p> <p>本次技改项目为电子器件制造中的集成电路制造,科技含量高、资源消耗低、环境污染少,符合《重庆高新区管委会关于印发重庆高新区生态环境保护“十四五”规划和二〇三五年远景目标的通知》(渝高新发〔2021〕20号)的相关内容。</p> <p>7.与《关于印发集成电路制造、锂离子电池及相关电池材料制造、电解铝、水泥制造四个行业建设项目环境影响评价文件审批原则的通知》(环办环评〔2023〕18号)符合性分析</p> <p>对照环办环评〔2023〕18号文件提出的要求,本次技改项目与其符合性分析见表1-8。</p>		

表 1-8 与环办环评〔2023〕18 号符合性分析			
审批原则		本次技改项目	符合性
第二条项目应符合生态环境保护相关法律法规、法定规划以及相关产业结构调整、重点污染物总量控制等政策要求。		本次技改项目位于重庆高新技术产业开发区，选址和污染物排放控制符合生态环境保护相关法律法规、法定规划以及相关产业结构调整、重点污染物总量控制等政策要求。	符合
第三条项目选址应符合生态环境分区管控要求，不得位于法律法规明令禁止建设的区域，应避开生态保护红线。鼓励新建、扩建项目选址布设在依法合规设立的产业园区内，符合园区规划及规划环境影响评价要求。		本次技改项目位于重庆高新技术产业开发区，符合生态环境分区管控要求，不在生态保护红线范围内。	符合
第四条强化节水措施，鼓励再生水使用，减少新鲜水消耗，鼓励清洗水回用，提高水的回用率和重复利用率。		本次技改项目含氰废水经过处理后达标排放。	符合
第五条鼓励采用转轮浓缩吸附燃烧装置处理硅片有机洗、光刻、湿法去胶等工序产生的有机废气；应采用喷淋吸收等有效措施处理衬底清洗、湿法刻蚀、湿法去胶、含氰电镀等工序产生的氯化氢、氟化物、氮氧化物、硫酸雾、磷酸雾、氰化氢等酸性废气以及衬底清洗、显影等工序产生的氨、胺类化合物等碱性废气；化学气相沉积、干法刻蚀、扩散、离子注入、热氧化、干法去胶等工序产生的氟化物、氯气、氯化氢、硅烷、磷化氢等特种废气，以及焊接工序产生的铅及其化合物等涉重金属焊接烟尘应配置收集系统和净化处理装置，应采用干式吸附等有效措施处理离子注入工序产生的含砷废气。重点关注氮氧化物、氯化氢、硫酸雾、氟化物、氯气、挥发性有机物、氰化物、氨等特征污染物的达标排放情况。项目排放的废气污染物应符合《大气污染物综合排放标准》（GB 16297）要求；项目工艺过程产生的氨以及污水处理站产生的氨、硫化氢等恶臭污染物排放应符合《恶臭污染物排放标准》（GB 14554）要求；涉及使用 VOCs 物料的，厂区内挥发性有机物无组织排放控制应符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822）要求；锅炉烟气应符合《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271）要求。有地方污染物排放标准的，废气排放还应符合地方标准要求。		本次技改项目主要对金属沉积进行技术改造，调整药剂配方。本次技改项目产生的镀金废气（甲醇、甲醛、氰化氢）经槽边抽风+顶吸收集后引至现有项目酸性废气喷淋洗涤塔处理达标后，由 1 根 35m 高排气筒（DA001）排放；干燥废气（异丙醇）经槽边抽风+顶吸收集后引至现有项目有机废气治理设施（2 套沸石转轮浓缩燃烧系统+1 套活性炭应急箱）处理达标后，由 1 根 35m 高排气筒（DA035）排放。	符合

	<p>第六条按照清污分流、雨污分流、分类收集、分质处理的原则，设立完善的废水分类收集、处理、回用系统，提高水循环利用率，减少废水外排量。生产废水优先回用。含氟废水、含氨废水、有机废水、酸碱废水、含重金属废水、含砷废水等应设立完善的废水收集、处理、回用系统。鼓励含重金属废水采用化学沉淀法预处理，砷化镓芯片制造产生的含砷废水采用过滤+化学沉淀法预处理；含氟废水采用化学沉淀法预处理，含氨废水采用吹脱法或厌氧氨氧化法预处理。根据生产工艺及废水排放种类，重点关注氟化物、总氮、总砷、总磷、重金属等特征因子的达标排放情况。项目排放的废水污染物应符合《电子工业水污染物排放标准》（GB 39731）要求。有地方污染物排放标准的，废水排放还应符合地方标准要求。</p>	<p>本次技改项目雨污分流，产生的生产废水通过明管分类收集，进入废水处理系统处理。车间排放口 DW003 对总镍进行监控，总镍需满足《电子工业水污染物排放标准》（GB39731-2020）中车间排放口直接排放标准后，才能排入酸碱废水处理系统，处理后生产区废水排口（DW001）废水污染物需满足《电子工业水污染物排放标准》（GB39731-2020）间接排放标准（甲醛执行《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）三级标准）后，再排入西永污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准及《梁滩河流域城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB50/963-2020）重点控制区域标准后排入梁滩河。</p>	符合
	<p>第七条按照减量化、资源化、无害化的原则，妥善处理处置固体废物。危险废物应委托有相应危废处置资质的单位进行处置。重点关注危险废物种类识别是否遗漏。鼓励通过综合利用的方式实现固体废物减量化，鼓励废硫酸阶梯使用。危险废物和一般工业固体废物贮存应符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597)、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599)等相关要求。</p>	<p>本次技改项目固体废物主要为危险废物，通过依托现有项目危险废物贮存库暂存后，统一交由有资质的单位进行处置。现有项目危废贮存库满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597)相关要求。</p>	符合
	<p>第八条优化高噪声区域及设备如大宗气站、动力站房、冷却塔、风机、空压机、锅炉等厂区平面布置，优先选择低噪声设备和工艺，采取减振、隔声、消声等措施有效控制噪声污染，加强厂区内固定设备、运输工具、货物装卸等噪声源管理，同时避免突发噪声扰民。厂界噪声应满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348)要求。位于噪声敏感建筑物集中区域的改建、扩建项目，应强化噪声污染防治措施，进一步降低噪声影响。</p>	<p>本次技改项目对镍钨制程（金属沉积）进行技术升级改造，产噪设备主要为水泵，设于污水处理站厂房内，通过建筑隔声后，对声环境影响较小。</p>	符合
	<p>第九条严格防控项目环境风险，建立完善的环境风险防控体系，提升环境风险防控能力，确保环境风险防范和应急措施合理、有效。针对项目</p>	<p>本次技改项目依托现有项目风险防范措施，现有项目设置有事故应急池，化学</p>	符合

	<p>可能产生的突发环境事件应制定有效的风险防范和应急措施,提出运行期突发环境事件应急预案编制要求。化学品库、化学品供应间等化学品存储区应设置事故废水收集或应急储存设施,以及采取其他防液体流散措施。应计算氯气、砷化氢、磷化氢等有毒有害气体的泄漏影响范围并提出环境风险防范和应急措施。</p>	<p>品库设置有托盘、地沟及围堰等,已完成验收,依托可行。</p>	
	<p>第十条土壤及地下水污染防治应坚持源头控制、分区防控跟踪监测和应急响应的防控原则。项目应对涉及有毒有害物质的生产、使用、贮存、运输、回收、处置、排放的装置、设备设施及场所,提出防腐蚀、防渗漏、防流失、防扬散等土壤和地下水污染防治具体措施,并根据环境保护目标的敏感程度、项目平面布局、水文地质条件等采取分区防渗措施,提出有效的土壤、地下水监控和应急方案,避免污染土壤和地下水。对于可能受影响的地下水环境敏感目标,应提出保护措施;涉及饮用水功能的,强化地下水环境保护措施,确保饮用水安全。涉及土壤污染重点监管单位的新建、改建、扩建项目,需提出土壤污染隐患排查、土壤和地下水自行监测相关要求。</p>	<p>本次技改项目通过分区防渗、截流等措施能够减小对土壤和地下水的影响。现有项目设置有地下水监测井,定期监测地下水,能够有效排查对土壤和地下水的影响。</p>	符合
	<p>第十一条改建、扩建项目应全面梳理现有工程存在的环保问题或减排潜力,提出有效整改或改进措施。</p>	<p>本次技改项目现有项目废水、废气、噪声均能实现达标排放,固体废物暂存在一般固废暂存库和危险废物贮存库,通过及时清运,交由有资质的单位处理。 现有项目运营至今无环保相关投诉问题,现有项目的环保设施运行效果较好,产生的各类污染物均得到有效治理,能够实现达标排放,固废能妥善处置,现无环境问题存在。</p>	符合
	<p>第十二条明确项目实施后的环境管理要求和环境监测计划。根据自行监测技术指南和排污许可证申请与核发技术规范要求,制定废水、废气污染物排放及厂界噪声监测计划并开展监测,监测位置应符合技术规范要求。排放全氟辛酸及其盐类和相关化合物(PFOA 类)等新污染物的土壤污染重点监管单位,还应依法依规制定周边环境监测计划。电子工业污水集中处理设施运营企业应按照《电子工业水污染物排放标准》(GB 39731)开展废水综合毒性监测。</p>	<p>本次技改项目按照《排污单位自行监测技术指南 电子工业》(HJ1253-2022)相关要求制定废水、废气和噪声等监测计划。项目生产废水经过污水处理站处理后满足《电子工业水污染物排放标准》(GB 39731)要求。</p>	符合

	第十三条项目污染防治设施建设依照《中华人民共和国安全生产法》有关规定接受监督。	本次技改项目污染防治设施建设依照《中华人民共和国安全生产法》有关规定接受监督。	符合
	第十四条环境影响评价文件编制应规范，基础资料数据应符合实际情况，内容完整、准确。环境影响评价结论应明确、合理，符合建设项目环境影响报告表编制技术指南要求，需要开展专项评价的还应符合相关环境影响评价技术导则要求。	本次技改项目环评文件规范、内容完整，环境影响评价结论应明确、合理。	符合
<p>由上表可知，项目符合《关于印发集成电路制造、锂离子电池及相关电池材料制造、电解铝、水泥制造四个行业建设项目环境影响评价文件审批原则的通知》（环办环评〔2023〕18号）相关的要求。</p>			

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>2.1 项目建设内容</p> <p>2.1.1 项目由来</p> <p>2024 年 2 月 5 日，重庆高新区生态环境局以文号渝（高新）环准〔2024〕6 号文件批准了安意法半导体有限公司“安意法半导体 8 英寸碳化硅外延、芯片项目”，主要建设内容和规模为：项目位于重庆高新区西永街道西永组团 N 分区 N7-1/04（部分）、N1-7-1/05（部分）地块，占地约 307890.9m²，建筑面积约 255108m²，包含芯片厂房以及控制中心、动力站、危化品仓库、污水处理站等配套设施，布设外延、芯片生产线。项目生产线分两期建设，冷冻站系统、冷却水系统纯水系统、废水废气处理系统等部分配套设施分期建设，各期年产能均为 26 万片车规级 MOSFET 芯片，全厂建成后年产车规级 MOSFET 芯片 52 万片。项目总投资 2300082.16 万元，其中环保投资 110000 万元，占总投资 5%。</p> <p>安意法半导体有限公司的“安意法半导体 8 英寸碳化硅外延、芯片项目”在 2024 年建设过程中，其建设内容相较于原环评文件发生了变动。为此，建设单位委托第三方公司编制了《安意法半导体有限公司安意法半导体 8 英寸碳化硅外延、芯片项目重大变动界定申请材料》，于 2025 年 6 月 10 日经专家审查，最终判定为非重大变动，同年 9 月，公司完成了“安意法半导体 8 英寸碳化硅外延、芯片项目（一期工程（一阶段））项目”的自主验收，验收规模为年产车规级外延和车规级 MOSFET 芯片均为 2 万片。</p> <p>一期工程镍钯金制程（即金属沉积）在建设过程中，因半导体行业技术更新，需对原环评中的一期工程金属沉积工艺进行技术改造，在原环评金属沉积总体工艺流程的基础上，技改内容为：①在金属沉积工艺后端，新增 IPA 干燥工艺，增加 1 个 IPA 干燥槽体；②对化学镀金槽中的原辅材料种类和用量进行调整；③新增 1 个化学镀镍备用槽、1 个化学镀钯备用槽和 1 个化学镀金备用槽；④化学镀金槽中的原辅料调整后污染物将新增氰化物，为此建设</p>
------	--

	<p>单位将对废水处理工艺进行优化；⑤对现有项目提出“以新带老”措施，核算含钯废水中镍离子总量，调整含钯废水处理工艺，提出了车间排放口监控要求。</p> <p>根据《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国环境影响评价法》《建设项目环境保护管理条例》等有关规定，项目应进行环境影响评价。本次技改项目属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版）中的“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”项目，需编制环境影响报告表。</p> <p>2.1.2 评价构思</p> <p>（1）现有项目分两期建设，现已完成并验收了一期工程（一阶段）建设内容，即年产规级外延和车规级 MOSFET 芯片均为 2 万片，未包含本次技改涉及的金属沉积工艺，二期工程暂未建设。现对一期工程剩余建设内容中金属沉积工艺进行技改，在原环评金属沉积总体工艺流程的基础上，新增 IPA 干燥工艺、调整化学镀金槽中的原辅材料种类和用量，增加 1 个化学镀镍备用槽、1 个化学镀钯备用槽和 1 个化学镀金备用槽，优化废水处理工艺。因现有项目已进行验收并投产，本次评价按照技改项目，对产排污环节和污染治理设施进行分析论证。</p> <p>（2）本次技改项目主要为调整化学镀金原辅材料，所涉及的化学品依托现有化学品库，未新增风险源和风险单元。本次评价仅对本次技改项目涉及的环境风险物质进行分析，分析其依托现有风险防范措施合理可行性，并提出相应的风险管理措施。</p> <p>（3）原环评化学镀钯工艺涉及与镍发生置换反应，含钯废水中含污染物镍，但原环评未核算该部分废水中的镍总量，因此，本次技改项目将补充核算含钯废水中镍排放量。</p> <p>（4）技改后，化学镀金废水和含钯废水均含第一类污染物镍，因此评价调整上述两类废水处理工艺，提出了车间排放口监控要求，将处理后的化学镀金废水和含钯废水均汇入车间排放口 DW003，经总镍监测达标后，再排入酸碱废水处理设施。DW003 排放口为已批复的含镍废水车间排放口，设置了</p>
--	--

总镍自动监测装置。

2.1.3 项目概况

项目名称：安意法半导体 8 英寸碳化硅外延、芯片项目自动化镀镍钯金技术改造；

建设单位：安意法半导体有限公司；

建设性质：技改；

建设地点：重庆高新区西永街道西永组团 N 分区 N7-1/04（部分）、N1-7-1/05（部分）地块；

项目投资：400 万元，环保投资 100 万元，环保投资比例为 25%；

劳动定员及工作制度：本次技改项目不新增员工，不改变工作制度。一期工程劳动定员 740 人（现一期工程一阶段劳动定员 413 人），二期工程劳动定员 735 人，三班 8 小时工作制，全年工作日 330 天。设备全年工作天数 330 天，设备运转方式 24 小时连续运行，设备年时基数 7920 小时；

建设规模：对原环评中的一期工程镍钯金制程（即金属沉积）进行技术改造，在原环评金属沉积总体工艺流程的基础上，技改内容为：①在金属沉积工艺后端，新增 IPA 干燥工艺，增加 1 个 IPA 干燥槽体；②对化学镀金槽中的原辅材料种类和用量进行调整；③新增 1 个化学镀镍备用槽、1 个化学镀钯备用槽和 1 个化学镀金备用槽；④化学镀金槽中的原辅料调整后污染物将新增氰化物，为此建设单位将对废水处理工艺进行优化；⑤对现有项目提出“以新带老措施，核算含钯废水中镍离子总量，调整含钯废水处理工艺，提出了车间排放口监控要求。

2.1.4 产品方案

本次技改项目不新增产品及产能，产品方案及生产能力与环评阶段一致，未发生变化。环评阶段总产能为年产车规级 MOSFET 芯片 52 万片，一期工程建设年产车规级 MOSFET 芯片 26 万片生产规模，二期工程建设年产车规级 MOSFET 芯片 26 万片生产规模。现已建成一工程一阶段年产车规级外延和车规级 MOSFET 芯片均为 2 万片的生产规模，详见表 2.1-1。

表 2.1-1 项目产品方案及生产规模一览表 单位：万片

序	产品名称	规格或特征	现有项目建设情况	备注
---	------	-------	----------	----

号			一期工程		二期工程 (未建)	
			已建	在建		
1	车规级外延	8 吋, 1E16, 10um	2	24	26	中间产品, 自用
2	车规级 MOSFET 芯片	8 吋, 1200V13mOhm 650V15mOhm	2	24	26	外售, 一期产品按客户要求 要求进行封装前的金属沉积, 二期产品不进行金属沉积

2.1.5 项目组成

本次技改项目主要针对一期工程镍钯金制程（即金属沉积）进行技改，在原环评金属沉积总体工艺流程的基础上，新增 IPA 干燥工艺、调整化学镀金槽中的原辅材料种类和用量，新增 1 个化学镀镍备用槽、1 个化学镀钯备用槽和 1 个化学镀金备用槽，优化废水处理工艺，其余公辅设施依托现有项目。对现有项目提出“以新带老”措施，本次技改项目组成情况详见表 2.1-2。

表 2.1-2 项目组成情况表

项目			本次技改项目建设内容	备注
主体工程	F1 芯片厂房		对一期工程镍钯金制程（即金属沉积）进行技术改造，在原环评金属沉积总体工艺流程的基础上，新增 IPA 干燥工艺，增加 1 个 IPA 干燥槽；对化学镀金槽中的原辅材料种类和用量进行调整，新增 1 个化学镀镍备用槽、1 个化学镀钯备用槽和 1 个化学镀金备用槽。	技术改造
辅助工程	动力站 1	热水系统	本次技改项目涉及的化学镀金槽体需要进行加热，依托现有项目天然气热水锅炉。	依托
		纯水系统	本次技改项目化学镀金涉及的纯水依托重庆三安半导体有限公司 RO 产水系统。	依托
储运工程	化学品库 1		依托现有项目化学品库 1 暂存原辅材料，位于厂区南侧，地面已进行重点防渗处理，并设置经过防渗处理的地沟。	依托
公用工程	供水系统		依托现有项目	依托
	供电系统		依托现有项目	依托
	供气系统		依托现有项目	依托
	排水系统		雨污分流，本次技改项目涉及的废水为含钯废水和含氰废水，含氰废水包括酸性废气喷淋洗涤塔、化学镀金废水。 ①酸性废气喷淋洗涤塔废水经破氰工艺处理后，排入现有项目含氟废水处理系统处理后，再进入	改造废水处理工艺，调整车间含镍废水监控要求，依托现有项目酸碱

			<p>现有项目酸碱废水处理系统处理达标后，经生产区废水排放口（DW001）排入污水处理厂。</p> <p>②化学镀金废水先进入含氰废水处理系统处理后经车间排放口（DW003），排入现有项目酸碱废水处理系统处理达标后，经生产区废水排放口（DW001）排入污水处理厂。</p> <p>③含钯废水先进入含钯废水处理系统处理后经车间排放口（DW003），排入现有项目酸碱废水处理系统处理达标后，经生产区废水排放口（DW001）排入污水处理厂。</p> <p>车间排放口 DW003 对总镍进行监控，总镍需满足《电子工业水污染物排放标准》（GB39731-2020）中车间排放口直接排放标准后，才能排入酸碱废水处理系统，处理后生产区废水排口（DW001）废水污染物需满足《电子工业水污染物排放标准》（GB39731-2020）间接排放标准（甲醛执行《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）三级标准）后，再排入西永污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准及《梁滩河流域城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB50/963-2020）重点控制区域标准后排入梁滩河。</p>	废水处理系统、含氟废水处理系统
	环保工程	废气	<p>本次技改项目会产生镀金废气和干燥废气，主要来自于化学镀金槽和 IPA 干燥槽。</p> <p>①镀金废气：经槽边抽风+顶吸收集后引至现有项目酸性废气喷淋洗涤塔处理达标后，由 1 根 35m 高排气筒（DA001）排放；</p> <p>②干燥废气：经槽边抽风+顶吸收集后引至现有项目有机废气治理设施（2 套沸石转轮浓缩燃烧系统+1 套活性炭应急箱）处理达标后，由 1 根 35m 高排气筒（DA035）排放。</p>	依托
		废水	<p>①酸性废气喷淋洗涤塔废水新增破氰工艺：在酸性废气喷淋洗涤塔废水出口增加破氰工艺，采用碱性氯化法，投加次氯酸钠，去除氰化物后，再排入现有项目废水处理系统。</p> <p>②化学镀金废水处理工艺改造：技改前采用“离子交换树脂”工艺，技改后采用“金均和+pH 调节+破氰（碱性氯化法）+卡盘过滤器+螯合树脂塔”工艺，处理能力为 36m³/d。</p>	改造含氰废水处理工艺，排放去向未发生变化
		固废	危险废物贮存库：依托现有项目危险废物贮存库，位于动力厂房南侧，建筑面积 760m ² 。地面已进行重点防渗处理，分区贮存，并设置经过防渗处理的地沟。	依托
			一般固废仓库：依托现有项目一般固废仓库，位于生产厂房内，建筑面积约 167m ² 。	依托
		含钯废水	化学镀钯废水处理工艺改造：技改前采用“离子交换树脂”工艺，技改后采用“钯均和+pH 调节	技术改造

带老”措施		+卡盘过滤器+螯合树脂塔”工艺，处理能力为36m ³ /d。	
<p>2.1.6 主要设备</p> <p>涉及商业、技术秘密删除</p> <p>2.1.7 原辅材料情况</p> <p>涉及商业、技术秘密删除</p> <p>2.1.8 产能核算</p> <p>涉及商业、技术秘密删除</p> <p>2.1.9 水平衡</p> <p>本次技改项目主要是对化学镀金槽中的原辅材料种类和用量进行调整，并对现有的化学镀钯槽中的废水提出“以新带老”措施，主要涉及的废水为含氰废水和含钯废水，其中含氰废水来自化学镀金废水和酸性废气喷淋洗涤塔废水。</p> <p>本次技改项目在金属沉积总体工艺流程的基础上，新增 IPA 干燥工序。原环评金属沉积生产线为连续生产线，但原环评未在文本中未体现备用槽，为保证金属沉积生产线连续生产，新增化学镀镍备用槽、化学镀钯备用槽和化学镀金备用槽，工作槽数量、容积、废水排放规律均无变化，备用槽清洗废水产生量较小，且原环评废水量已做考虑，本次评价不再分析。技改后 IPA 干燥槽产生的废液作为危废进行处理，无废水排放。因此，本次技改项目不新增排水，技改后项目金属沉积生产线废水排放量与环评阶段一致，为74.8m³/d。</p> <p>技改后全厂生产废水排放量为 9513m³/d，经计算单位产品基准排水量为 6.0m³/片，对照《电子工业水污染物排放标准》（GB39731-2020）半导体器件—8 英寸芯片单位产品基准排水量为 6m³/片，本项目满足基准排水量，符合标准要求。</p> <p>由于金属沉积生产线为连续生产线，本次技改只是对其中的部分工序进行改造，为保证工艺流程连贯性，本次评价将列出金属沉积生产线整体水平</p>			

衡图详见图 2.3-1，技改后全厂水平衡图见图 2.3-2。

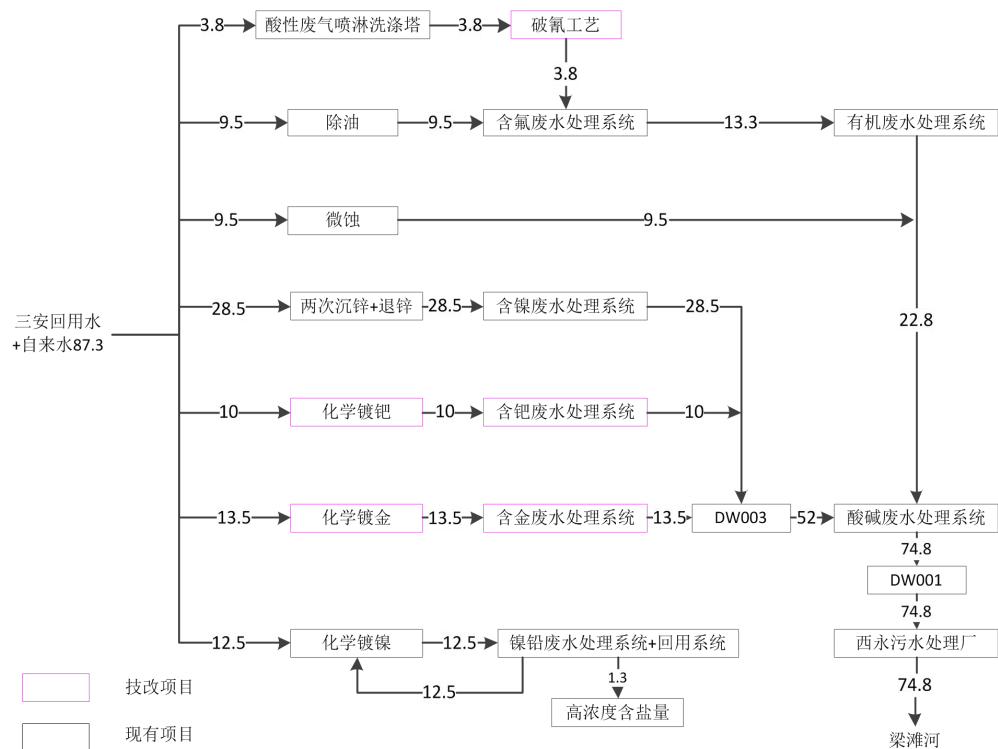


图 2.1-1 技改项目水平衡图 单位: m³/d

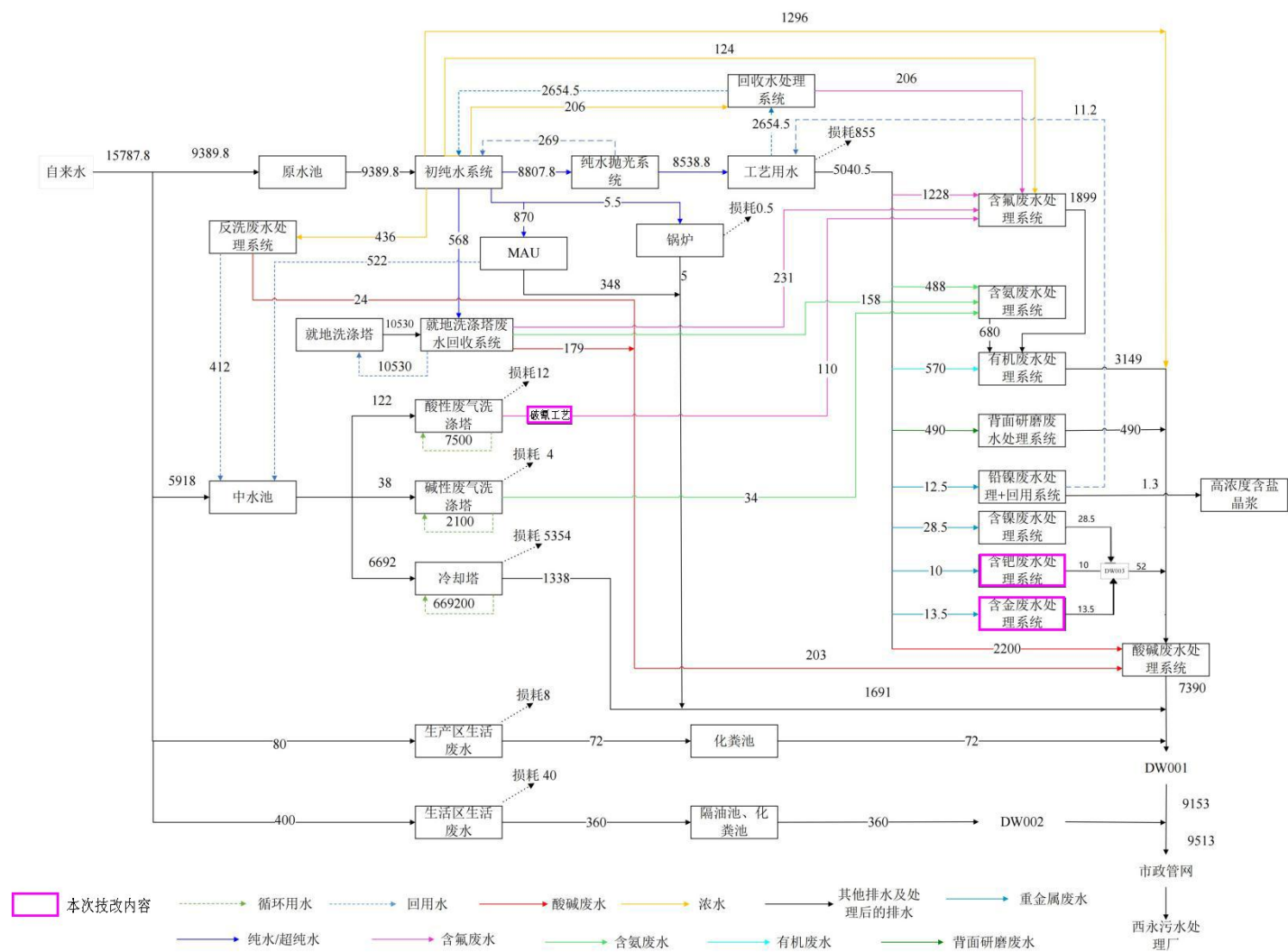


图 2.1-2 技改后全厂水平衡图

2.1.10 元素平衡

本次技改项目对化学镀金槽中原辅材料种类和用量进行调整，调整后 will 改变金和镍排放量，并新增磷元素、氰化物排放，为此本次评价将对磷元素、氰化物和金进行物料平衡核算。

原环评未对化学镀钯与镍发生置换反应产生的镍离子进行总量核算，本次技改项目需重新对镍进行物料平衡核算。本次技改未改变现有项目含镍原料用量，投入量与原环评一致，只是产出去向及排放量有所变化。

(1) 磷平衡

根据原辅料材料表 2.1.4 可知，含磷原料投入主要为化学镀金 Au TG C Plus pH 矫正剂和化学镀金 Au TG C Plus 开缸剂，涉及工艺为化学镀金工序。

化学镀金工序废水先经含氰废水处理系统处理后再进入现有项目酸碱废水处理系统处理后排入污水处理厂，磷元素去向主要为生产废水、作危废的含金废液。本次技改项目含磷原料对应磷元素用量情况表见表 2.1-8，磷元素物料平衡见表 2.1-9。本次技改后全厂磷元素平衡详见表 2.1-10。

表 2.1-8 技改项目含磷原料对应磷元素用量情况表

工艺名称	原料名称	组分含量	分子量	对应 P 分子量	百分含量 (%)	原料用量(kg/a)	对应 P 量(kg/a)
化学镀金	化学镀金 Au TG C Plus 开缸剂	10~25%(1-羟基亚乙基)二磷酸钾 (化学式: $C_2H_8O_7P_2K_2$)	358.39	60	16.74	3000	502.2
	化学镀金 Au TG C Plus pH 矫正剂	5~10%磷酸 (化学式: H_3PO_4)	98	30	30.61	50	15.305

表 2.1-9 技改项目磷元素物料平衡表 单位: kg/a

输入		输出	
原料名称	投入量	产物	产出量
化学镀金 Au TG C Plus 开缸剂	502.2	含金废液	337.505
化学镀金 Au TG C Plus pH 矫正剂	15.305	进入废水	180

合计		517.505	合计		517.505
----	--	---------	----	--	---------

表 2.1-10 技改后全厂磷元素物料平衡表 单位: kg/a			
输入		输出	
原料名称	投入量	产物	产出量
化学镀金 Au TG C Plus 开缸剂	502.2	产品	1.56
化学镀金 Au TG C Plus pH 矫正剂	15.305	排入环境中的废气	1387.4
PH3/Ar	20.22	腔体内沉积	2.47
PH3	4.53	含金废液	337.505
化镀调节剂	221.43	进入废水	59495.26
H ₃ PO ₄	173162.52	废酸液	112699.56
		干式吸附POU内吸附剂去除	2.45
合计	173926.205	合计	173926.205

(2) 氰根离子 (CN⁻) 平衡

根据原辅料材料表 2.1.4 可知, 含氰原料主要为化学镀金 TG C Plus 补充剂、金盐, 涉及工艺为化学镀金工序。

含氰废水先经含氰废水处理系统处理后再进入酸碱废水处理系统处理后排入污水处理厂, 氰根离子去向主要为化学镀金水洗槽排水、作危废的含金废液、排入环境中的废气、进入酸性废气喷淋洗涤塔废水。本次技改项目氰根离子用量情况见表 2.1-11, 氰根离子物料平衡见表 2.1-12。

表 2.1-11 含氰原料对应 CN ⁻ 用量情况表							
工艺名称	原料名称	组分含量	分子量	对应 CN ⁻ 分子量	百分含量 (%)	原料用量(kg/a)	对应 CN ⁻ 量 (kg/a)
化学镀金	化学镀金 TG C Plus 补充剂						
	金盐	100%氰化亚金钾 (化学式: KAu(CN) ₂)	288.10	52	18.05	2	0.361

表 2.1-12 氰根离子物料平衡表 单位: kg/a	
输入	输出

原料名称	投入量	产物	产出量
化学镀金 TG C Plus 补充剂	10.59	含金废液	3.571
金盐	0.361	进入酸性废气喷淋洗涤塔废水	2.4
		排入环境中的废气	0.6
		化学镀金水洗槽排水	4.380
合计	10.951	合计	10.951

(3) 金平衡

根据原辅料材料表 2.1.4 可知，含金原料主要为金盐。金属沉积年加工 8 吋车规级 MOSFET 芯片 26 万片，金约 0.1 μm 沉积在芯片表面。

本次技改项目涉及金的工艺主要为化学镀金工序，化学镀金产生的废水先经含氰废水处理系统处理后再进入现有项目酸碱废水处理系统处理后排入污水处理厂，金去向主要为产品、生产废水、作危废的含金废液。本次技改项目金用量情况见表 2.1-13，金物料平衡见表 2.1-14。

表 2.1-13 含金原料对应金用量情况表

工艺名称	原料名称	组分含量	分子量	对应 Au 分子量	百分含量 (%)	原料用量(kg/a)	对应 Au 量(kg/a)
化学镀金	金盐	100%氰化亚金钾（化学式： $\text{KAu}(\text{CN})_2$ ）	288.10	196.97	68.37	2	1.368

表 2.1-14 金物料平衡表 单位：kg/a

输入		输出	
原料名称	投入量	产物	产出量
金盐	1.368	产品	1.231
		含金废液	0.067
		进入含氰废水	0.07
合计	1.368	合计	1.368

(4) 镍平衡

根据现有项目原辅料材料表 2.3-5 可知，含镍原料主要为化学沉积锌 CFA、化学沉积镍开缸剂 2、化学沉积镍补充剂 A，投入来源及用量与原环评一致。

涉及镍的工艺为沉锌、化学镀镍、化学镀镍、化学镀金工序。沉锌产生

的废水经含镍废水处理系统处理后再进入现有项目酸碱废水处理系统处理后排入污水处理厂；化学镀镍产生的废水经镍铅废水处理系统处理后回用于生产用水；化学镀钯产生的废水经含钯废水处理系统处理后再进入现有项目酸碱废水处理系统处理后排入污水处理厂；化学金钯产生的废水经含氰废水处理系统处理后再进入现有项目酸碱废水处理系统处理后排入污水处理厂。

镍去向主要为产品、化学镀金废水、含镍废水、镍铅废水、含钯废水、作危废的废液。技改后全厂镍物料平衡见表 2.1-15。

表 2.1-15 技改后全厂镍物料平衡表 单位：kg/a

输入		输出	
原料名称	投入量	产物	产出量
化学沉积镍开缸剂 2	85.65	产品	138.5
化学沉积镍补充剂 A	180.81	废液	124.942
化学沉积钯 CFA	133.33	进入含氰废水	0.314
		进入含镍废水	20.0
		进入镍铅废水	108.06
		进入含钯废水	7.974
合计	399.79	合计	399.79

2.1.11 总平面布置

现有厂区位于重庆西永微电子产业园区，其地块东边与富士康重庆厂区相毗邻，北面靠近富康新城，西面邻近梁滩河，南面靠近重庆三安半导体有限责任公司。厂区分生活区和生产区两个独立板块，芯片车间、动力站和控制中心位于生产区北边；生产区中间部分为预留用地，预留用地南边设有制氢站房、空分站房、化学品库 1~6、气瓶库 1~8 等公辅工程；污水处理站和变电站则安排在厂区最南端。

本次技改项目是对现有项目金属沉积工艺和含氰废水处理系统工艺进行优化调整，金属沉积工艺位于现有芯片车间东北侧，自西向东依次按照生产顺序布置槽体，含氰废水处理工艺位于污水处理站南侧。

综合上述，本次技改项目不新增占地，依托现有厂房，项目总平面布置合理、分区功能明确，总体布局基本合理。

工艺流程和产排污环节

2.2 工艺流程和产排污环节

2.2.1 工艺流程和产排污环节

涉及商业、技术秘密删除

2.2.2 “以新带老” 措施

根据 2.3.7 节现有项目金属沉积工艺中化学镀钯反应原理可知，含钯废水含有污染物镍。原环评含钯废水处理工艺采用“离子交换树脂”，对重金属去除效率考虑为 90%，本次评价对含钯废水提出“以新带老”措施，为保证原环评提出的重金属去除效率，改造含钯废水处理工艺为“钯均和+pH 调节+卡盘过滤器+螯合树脂塔”，并要求含钯废水处理系统车间排放口需设置总镍自动监测。

2.2.3 其他产排污环节

本次技改项目含其他产污环节如下：
废水：酸性废气喷淋洗涤塔废水 W3。
固体废物：S3 废螯合树脂。本次技改项目产排污情况请见表 2.2-2。

表 2.2-2 本次技改项目产排污情况表、

污染类型	产污环节节点	产物工序	主要污染物	治理设施	排放方式
废气	G1 镀金废气	化学镀金	甲醛、甲醇、氰化氢	经槽边抽风+顶吸收集后引至现有项目酸性废气喷淋洗涤塔处理达标后，由 1 根 35m 高排气筒（DA001）排放	有组织，通过排气筒（DA001）排放
	G2 干燥废气	IPA 干燥	异丙醇	经槽边抽风+顶吸收集后引至现有项目有机废气治理设施（2 套沸石转轮浓缩燃烧系统+1 套活性炭应急箱）处理达标后，由 1 根 35m 高	有组织，通过排气筒（DA035）排放

					排气筒 (DA035) 排 放	
废水	W2 含氰废水	镀金后清洗	pH、COD、SS、 金、总氰化物、 总磷、氨氮、甲 醛、总镍	先进入含氰废 水处理系统处 理后由车间排 放口 DW003， 排入现有项目 酸碱废水处理 系统处理达标 后，经生产区 废水排放口 (DW001) 排 入污水处理厂		污水处理 厂
	W3 酸性废气喷 淋洗涤塔废水	酸性废气喷 淋洗涤塔	总氰化物	经破氰工艺处 理后，排入现 有项目含氟废 水处理系统处 理后，再进入 现有项目酸碱 废水处理系统 处理达标后， 经生产区废水 排放口 (DW001) 排 入污水处理厂		
固体 废物	S1 废金沉积液	化学镀金	金、氰化物、磷、 镍、甲醛	集中收集后，统一交由有资 质的单位进行处置		
	S2 废干燥液	IPA 干燥	异丙醇			
	S3 废螯合树脂	含氰废水处 理系统、含 钯废水处理 系统	金、氰化物、磷、 镍、甲醛、钯			
“以 新带 老” 措施	W1 含钯废水	化学镀钯	pH、COD、SS、 钯、镍	先进入含钯 废水处理系 统处理后由 车间排放口 DW003，排 入现有项目 酸碱废水处 理系统处理 达标后，经生 产区废水排 放口 (DW001) 排入污水处 理厂	污水处理厂	

与项目有关的原有环境污染问题	2.3 与项目有关的原有环境污染问题			
	2.3.1 基本情况和环保手续情况			
	<p>2024 年 2 月 5 日，安意法半导体有限公司取得了“安意法半导体 8 英寸碳化硅外延、芯片项目”环评批准书；因建设内容发生部分调整，2025 年 6 月 10 日经专家审查，最终判定为非重大变动，同年 9 月，完成了“安意法半导体 8 英寸碳化硅外延、芯片项目（一期工程（一阶段））项目”的自主验收，验收规模为年产车规级外延和车规级 MOSFET 芯片均为 2 万片。环保手续情况详见表 2.3-1。</p>			
	表 2.3-1 环保手续情况表			
	序号	环保手续	批复时间	手续执行情况
	1	环评	2024.2.5	项目位于重庆高新区西永街道西永组团 N 分区 N7-1/04（部分）、N1-7-1/05（部分）地块，占地约 307890.9m ² ，建筑面积约 255108m ² ，包含芯片厂房以及控制中心、动力站、危化品仓库、污水处理站等配套设施，布设外延、芯片生产线。项目生产线分两期建设，冷冻站系统、冷却水系统纯水系统、废水废气处理系统等部分配套设施分期建设，各期年产能均为 26 万片车规级 MOSFET 芯片，全厂建成后年产车规级 MOSFET 芯片 52 万片。
	2	重大变动界定申请材料	2025.6.10	<p>（1）芯片厂房生产设备清扫真空系统设置位置由 FAB 一层，变为 F1 芯片厂房 2F，两期分别设置 1 个真空站变为共用 1 个真空站，一期设 2 套 1100m³/h 清扫真空系统，二期设 2 套 1100m³/h 清扫真空系统，取消了备用设备。</p> <p>（2）热水系统锅炉由 2 台锅炉（1 用 1 备）改为 1 台，取消了备用锅炉。</p> <p>（3）空压站压缩机设备数量不变，各压缩机供气能力略有变化。增加了 1 台高压增加压机，该设备为与高压储气罐配套的应急设备。</p> <p>（4）原环评纯水系统包括超纯水系统、RO 供水系统、工艺清洗水回收系统，变动后仅建设超纯水系统和工艺清洗水回收系统，RO 产水系统依托重庆三安半导体有限责任公司纯水系统主系统，工艺清洗水回收系统仅将高回收&低回收系统收集回收水（合计 200m³/h），用水泵移送至重庆三安半导体有限责任公司回收水处理系统，经过处理合格后进入三安纯水系统主系统，本项目不设回收水处理系统。</p> <p>（5）废水处理设施，根据变动后建设情况，含氟废水处理系统处理能力增加 120m³/d，预留了含氨废水应急处理规模；回收水收集后进入重庆三安半导体有限责任公司回收水处理系统，本项目不再单独建处理系统。</p> <p>（6）事故废水收集设施变为厂区雨水排放口前均设置有</p>

			<p>下沉式闸阀井，并配备雨污切换阀及提升泵。厂区设置有 4 处消防事故池，总容积为 293m³（其中控制中心北侧 120m³，芯片厂房西南侧 50m³，芯片厂房北侧 51m³，动力站西侧 72m³），雨水排放口可自流进入消防事故池。厂区设置有一处消防事故中转池，容积为 35m³，芯片厂房、化学品库房危废库房等区域设置的地漏收集系统可自流进入该中转池中。污水处理站设置有两座事故池，容积分别为 924m³、1370m³，污水处理站外北侧设置有一座应急事故池，容积为 1500m³。事故状态下，事故废水自流进入消防事故池后，再通过提升泵泵入事故水池中。</p> <p>（7）原辅材料使用情况中氢气、氩气、二氧化碳、氮气、氦气、氧气、N₂O（笑气）、NO（一氧化氮）、溴化氢、三氯化硼等用量大于原环评核算用量，主要是由于环评阶段估算误差造成的，且各气体总用量均未超过制备提纯设备的供应能力，同时根据生产工艺流程及产排污环节分析，上述原辅材料使用过程不会增加废气中管控因子的排放量。</p> <p>（8）根据氮气用量，制氮机组分期建设，制氮机组减少，总的制氮能力减少了 12000m³/h。</p> <p>（9）根据氢气用量，制氢机组分期建设，总制氢能力减少 200m³/h，制氢工艺由采用蒸汽转化造气工艺制取粗氢气调整为水电解制氢工艺。</p> <p>与原环评及批复文件相对比，项目产品方案、生产规模、原辅料使用、生产制度、劳动定员、生产设备及平面布局等以及周边环境敏感点基本与环评一致，主要变化为部分公辅设施及辅助材料发生了变化，根据分析，变化内容不会导致污染物排放量增加，仅噪声源有所增加，但对厂界及周边敏感目标影响较小。不属于重大变更。</p>
3	自主验收	2025.9.8	年产车规级外延和车规级 MOSFET 芯片均为 2 万片

2.3.3 现有项目建设内容

现有项目分两期建设，一期工程（一阶段）已完成验收，达到年产车规级外延和车规级 MOSFET 芯片均为 2 万片的生产规模，正在建设一期工程二阶段建设内容，二期工程暂未建设。详见表 2.3-2。

表 2.3-2 现有项目建设情况表

项目		建设情况		
		一期工程（已建内容）	一期工程（在建内容）	二期工程（暂未建设）
主体工程	F1 芯片厂房	芯片厂房土建全部完成，一期车间安装设备部分已装修	/	完成二期车间的装修
		<p>外延生产车间。</p> <p>一层：为生产支持区，设置有机溶剂间、研磨液间、废液收集间、碱房、酸房、气体仓等。</p> <p>二层：为生产支持区，清洗区、拆包区。</p> <p>三层：已安装年产能为 2 万片的车规级外延生产线，核心洁净区。在该车间内设置外延制程、测试工序、测试和包装工序、检验和包装工序，主要由 CVD 设备、测试设备、清洗设备、包装设备等组成。洁净生产区位于三层和二层。</p> <p>目前已安装年产能为 2 万片的车规级外延生产线，并建设生产支持区。</p>	按照原环评一期工程剩余内容继续建设，正在建设年产 24 万片的车规级外延生产线，并建设生产支持区。	按照原环评二期工程设计内容建设，安装年产能为 26 万片的车规级外延生产线，并建设生产支持区。
		<p>芯片生产车间。</p> <p>一层：为生产支持区，设置有机溶剂间、研磨液间、废液收集间、碱房、酸房、气体仓等。</p> <p>二层：为生产支持区，清洗区、拆包区。</p> <p>三层：已安装年产能为 2 万片的车规级 MOSFET 芯片生产线，并建设核心净化区和生产支持区。在该车间内设置炉管制程、化学气相沉积制程、光刻制程、蚀刻制程、物理气相沉积制程、快速升温制程、离子注入制程、晶圆减薄制程和清洗工序等；主要由光刻机、清洗机、金属溅射机、退火炉、离子注入机、沉积炉、研磨机、碳膜溅射、去胶机等设备组成。洁净生产区位于三层和二层。</p>	按照原环评一期工程剩余内容继续建设，正在建设年产 24 万片的车规级外延生产线，并建设生产支持区和金属沉积工艺。	按照原环评二期工程设计内容建设，安装年产能为 26 万片的车规级 MOSFET 芯片生产线，并建设生产支持区。
辅助	R1 控制中心	已建成 1 栋控制楼，主要布置办公、生产管理控制，7500m ²	/	依托一期工程

工程	清扫真空系统		已在 F1 芯片厂房 2F 建设 1 间真空站，内设有 2 套 1100m ³ /h 清扫真空系统（1 用 1 备），每套系统设置 1 台多级离心式风冷真空泵和 1 台真空除尘器。	/	按照原环评二期工程设计内容建设，1 个真空站，真空站内设置 3 台多级离心式风冷真空泵（2 用 1 备），配套真空除尘器 3 台，2 用 1 备。单台流量 1050m ³ /h。
	动力站 1	动力站	已建 1 座动力站，动力站内设冷冻站、冷却水系统、热水系统、空压站、纯水系统等组成。	不再建设动力站建筑，依托已建动力站布置设备。	依托
		冷冻站	低温冷冻水制备能力共计 8750 冷吨，中温冷冻水制备能力共计 12500 冷吨，中温热回收制备能力 7500 冷吨。	/	按照原环评二期工程设计内容建设。
		冷却水系统	开式冷却塔 9 台；单台冷却塔设计水流量是 2600m ³ /h（约 120kW）。旁滤系统，共 1 套。	/	按照原环评二期工程设计内容建设。
		热水系统	已建设 1 台 10t/h 的天然热水锅炉。单台天然气消耗量 780m ³ /h。	不再建设热水锅炉	依托
		空压站	已建设无油螺杆压缩机 2 台，单台供气能力 59.9m ³ /min，最大压力 10.4bar；离心压缩机 1 台，单台供气能力 145m ³ /h，最大压力 10.4bar。	按照原环评一期工程剩余内容继续建设，正在建设离心压缩机 2 台，单台供气能力 120m ³ /min，1.0MPa。配 2 个 20m ³ 低压储气罐，以及 2 个 150m ³ 的应急高压储气罐。	按照原环评二期工程设计内容建设。
		纯水系统	已建设超纯水系统，不再单独建设 RO 供水系统、工艺清洗水回收系统。超纯水系统设计供水量 200m ³ /h（2 个 Loop，单个 100m ³ /h）； RO 供水系统：依托重庆三安半导体有限责任公司 RO 产水系统制备的纯水。 工艺清洗水回收系统：回收水依托重庆三安半导体有限责任公司回收水处理系统，经过处理合格后进入三安纯水系统主系统。	不再建设 RO 供水系统和工艺清洗水回收系统。RO 产水系统依托重庆三安半导体有限责任公司纯水系统主系统，工艺清洗水回收系统收集后泵入重庆三安半导体有限责任公司回收水处理系统，经过处理合格后进入三安纯水系统主系统。	按照原环评二期工程设计内容建设，但不再单独建设 RO 供水系统、工艺清洗水回收系统。RO 供水系统：依托重庆三安半导体有限责任公司 RO 产水系统制备的纯水。 工艺清洗水回收系统：回收水依托重庆三安半导体有限责任公司回收水处理系统，经过处理合格后进入三安纯水系统主系统。

公用工程	供水系统	由市政管网供给	/	依托一期工程
	供电系统	已建一座 110kV/10kV 总变电站用于全厂的供电，由市政供电管网接入	/	依托一期工程
	供气系统	由市政天然气管网供给，在厂内设天然气调压装置调压后使用	/	依托一期工程
	排水系统	雨污分流、清污分流。 空调产生的冷凝水作为清下水排入雨水管网。 生活区的食堂废水经隔油预处理后与生活污水一起进入生化池处理后达标后排入市政污水管网。生产区的生产废水经生产污水处理站处理达标后与经生化池处理的生活污水一起经同一排口排入市政污水管网。	/	依托一期工程
环保工程	废水	生产污水处理站已建设规模如下： 含氟废水处理系统 1440m ³ /d； 含氨废水处理系统 480m ³ /d；有机废水处理系统 2400m ³ /d； 背面研磨废水处理系统 720m ³ /d； 酸碱废水处理系统 8976m ³ /d； 就地洗涤塔处理系统 3960m ³ /d； 回收水依托重庆三安半导体有限责任公司回收水处理系统，经过处理合格后进入三安纯水系统主系统。 项目生活区的食堂污水经隔油池处理（处理能力 127m ³ /d）后与经化粪池处理（处理能力 490m ³ /d）后的生活污水排至市政污水管网。 生产区的生活污水经化粪池（120m ³ /d）处理后排至市政污水管网。	回收水收集后进入重庆三安半导体有限责任公司回收水处理系统处理后回用于本厂区生产环节，不再单独建处理系统。正在建设含氟废水处理系统 132m ³ /d。	按照原环评二期工程设计内容建设，新建+依托，新建的废水处理系统如下： 含氟废水处理系统 1380m ³ /d； 含氨废水处理系统 480m ³ /d； 有机废水处理系统 2400m ³ /d。
	废气	在车间屋顶已建设 5 套酸性废气喷淋洗涤塔，单套风量 100000m ³ /h，5 根 35m 高排气筒。	按照原环评一期工程剩余内容继续建设，正在建设 11+2（表示 11 用 2 备）酸性废气喷淋洗涤塔，单套风量 100000m ³ /h，设置 35m 高排气筒 11+2 根	按照原环评二期工程设计内容建设，建设 16+2（表示 16 用 2 备）套酸性废气喷淋洗涤塔，单套风量 100000m ³ /h，设置 35m 高排气筒 16+2 根

			在车间屋顶已建成 1+1 套酸液喷淋洗涤塔,单套风量 60000m ³ /h, 设置 35m 高排气筒 1+1 根。	/	按照原环评二期工程设计内容建设, 建设 1+1 套酸液喷淋洗涤塔,单套风量 60000m ³ /h, 设置 35m 高排气筒 1+1 根
			在车间屋顶已建成 2 套沸石转轮浓缩燃烧系统+1 套活性炭应急箱。设置 35m 高排气筒 1 根	按照原环评一期工程剩余内容继续建设, 正在建设 1 套沸石转轮浓缩燃烧系统和 3 根 35m 高排气筒	按照原环评二期工程设计内容建设, 建设 3 套沸石转轮浓缩燃烧系统+1 套活性炭应急箱, 单套风量 80000m ³ /h, 设置 35m 高排气筒 4 根
			在污水处理站屋顶已建设 1 套酸液+碱液喷淋系统, 单套风量 40000m ³ /h, 设置 15m 高排气筒 1 根。	/	依托一期工程
			锅炉采用低氮燃烧技术, 设置 35m 高排气筒 1 根。	/	依托一期工程
			食堂已建成, 暂未投入使用。	投入使用	依托一期工程
	固废	危险废物贮存库	已在动力厂房南侧建设了一间危险废物贮存库, 建筑面积 760m ² 。地面进行重点防渗处理, 分区贮存, 设置经过防渗处理的地沟; 厂房 1F 设置有两处废液间, 建筑面积 50m ² , 设置有地面式专用废液收集罐, 地面进行重点防渗处理, 罐区周边设置有经过防渗处理的地沟及围堰。	/	依托
		一般固废仓库	位于生产厂房内, 建筑面积约 167m ² 。用于暂存一般工业固体废物。	/	依托
	风险		1.设置有毒有害气体在线监控系统, 特气间内钢瓶置于不同的密闭特气柜中, 特气柜和供气管道重要部位设置气体泄漏监测装置、抽风装置等, 气体泄漏后自动切断钢瓶供气阀门, 启动抽风装置将气体引入对应的废气处理系统(酸性气体引入酸性废气处理设施、氨气引入碱性废气处理设施)。 2.厂区雨水排放口前均设置下沉式闸阀井, 并配备雨污切换阀及提升泵。厂区设置有 4 处消防事故池, 总容积为 293m ³ (其中控制中心北侧 120m ³ , 芯片厂房西南侧 50m ³ , 芯片厂房北侧 51m ³ , 动力站西侧	/	依托一期工程

		<p>72m³），雨水排放口可自流进入消防事故池。厂区设置有一处消防事故中转池，容积为 35m³，芯片厂房、化学品库房和危废库房等区域设置的地漏收集系统可自流进入该中转池中。污水处理站设置有两座事故池，容积分别为 924m³、1370m³，污水处理站外北侧设置有一座应急事故池，容积为 1500m³。事故状态下，事故废水自流进入消防事故池后，再通过提升泵泵入事故水池中。</p> <p>3.化学品仓库、特气供应间易燃易爆化学品防爆措施。特气供应间可燃、有毒、有害气体的钢瓶柜、多管阀门箱设有气体泄漏报警、连锁控制系统。设置有毒有害气体在线监控系统及截止阀。</p> <p>4.化学品槽车转运区设置雨水截流阀，事故期间消防废水收集泵抽提进入厂区事故应急池。厂区危险品库和化学品供应间内地沟与事故应急池连通，事故期间消防废水收集通过重力流方式进入事故应急池。</p> <p>5.编制事故应急救援预案，从组织机构、救援保障、报警通讯、应急监测及救护保障、应急处理措施、事故原因调查分析等方面制定严格的制度，建立二级响应应急联动体系；公司与当地联合演练每年至少一次，公司级演练每半年至少一次。</p>		
储运工程	制氮站	制氮站未建设，目前氮气采用外购成品	<p>按照原环评一期工程内容建设，正在建设空分制氮站 1 座，由室外储罐及气化器区、配套冷却塔及冷却池、空分站房组成。</p> <p>空分站房内设置 4000m³/h 制氮机组 1 套和 8000m³/h 制氮机组 3 套。</p> <p>室外储罐及气化器区配套设置液氮 200m³ 储罐 4 个、液氧 30m³ 储罐 2 个，液氩 50m³ 储罐 4 个，均位于地上。</p>	依托一期工程

	制氢站	制氢站未建设，目前氢气采用外购成品	按照原环评一期工程内容建设，制氢站房内设置 800m ³ /h 制氢机 2 套。制氢装置是以天然气为原料，采用蒸汽转化造气工艺制取粗氢气。	依托
	V4 氢气储罐间	建设了 6 个 100m ³ 储罐，内设氢气纯化器。	按照原环评一期工程剩余内容继续建设，正在建设 1 个 100m ³ 储罐，内设氢气纯化器	依托
	V5 氮气储罐间	位于氢气储罐间旁，面积约 500m ² 。	/	依托
	化学品库 1~6	位于厂区南侧，设立存放化学品及原辅料，贮存时按不同化学品性质，包装为桶装或罐装。地面进行重点防渗处理，设置经过防渗处理的地沟。	/	依托
	气瓶库 1~8	主要负责生产过程大宗特气的供应。内设硅烷钢瓶、氢气/氮气混合箱等气瓶。	/	依托
办公及生活	宿舍及活动中心	宿舍楼 6 栋，活动中心 1 栋；活动中心一层为食堂。均布置在生产区北侧的生活区内。	/	依托

与项目有关的原有环境污染问题	<p>2.3.4 现有项目设备情况</p> <p>涉及商业、技术秘密删除</p> <p>2.3.5 现有原辅材料情况</p> <p>涉及商业、技术秘密删除</p> <p>2.3.6 现有项目水平衡图</p> <p>现有项目一期工程水平衡图详见图 2.3-1，二期工期水平衡图详见图 2.3-2，一二期工程建成后全厂水平衡图 2.3-3。</p>
----------------	---

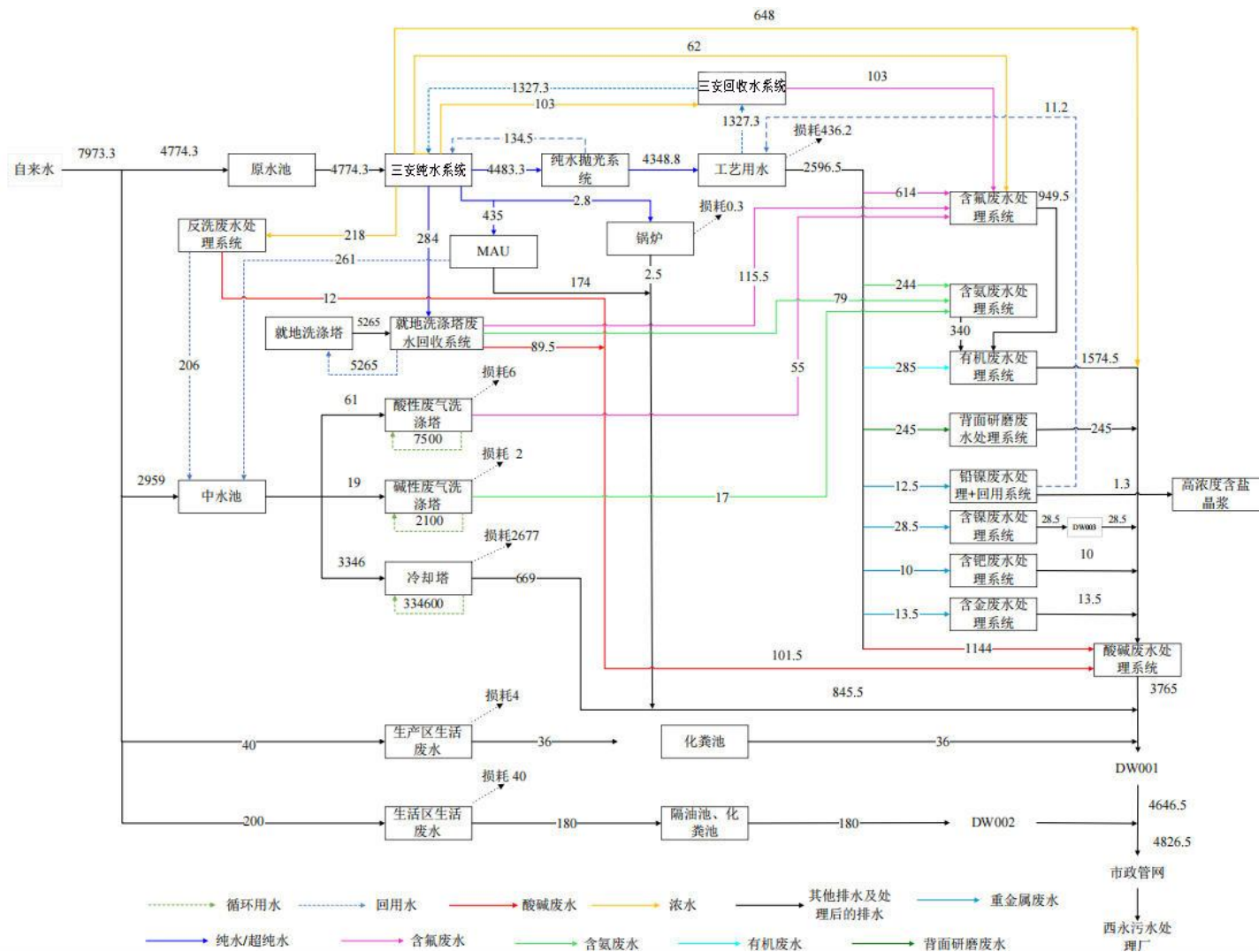
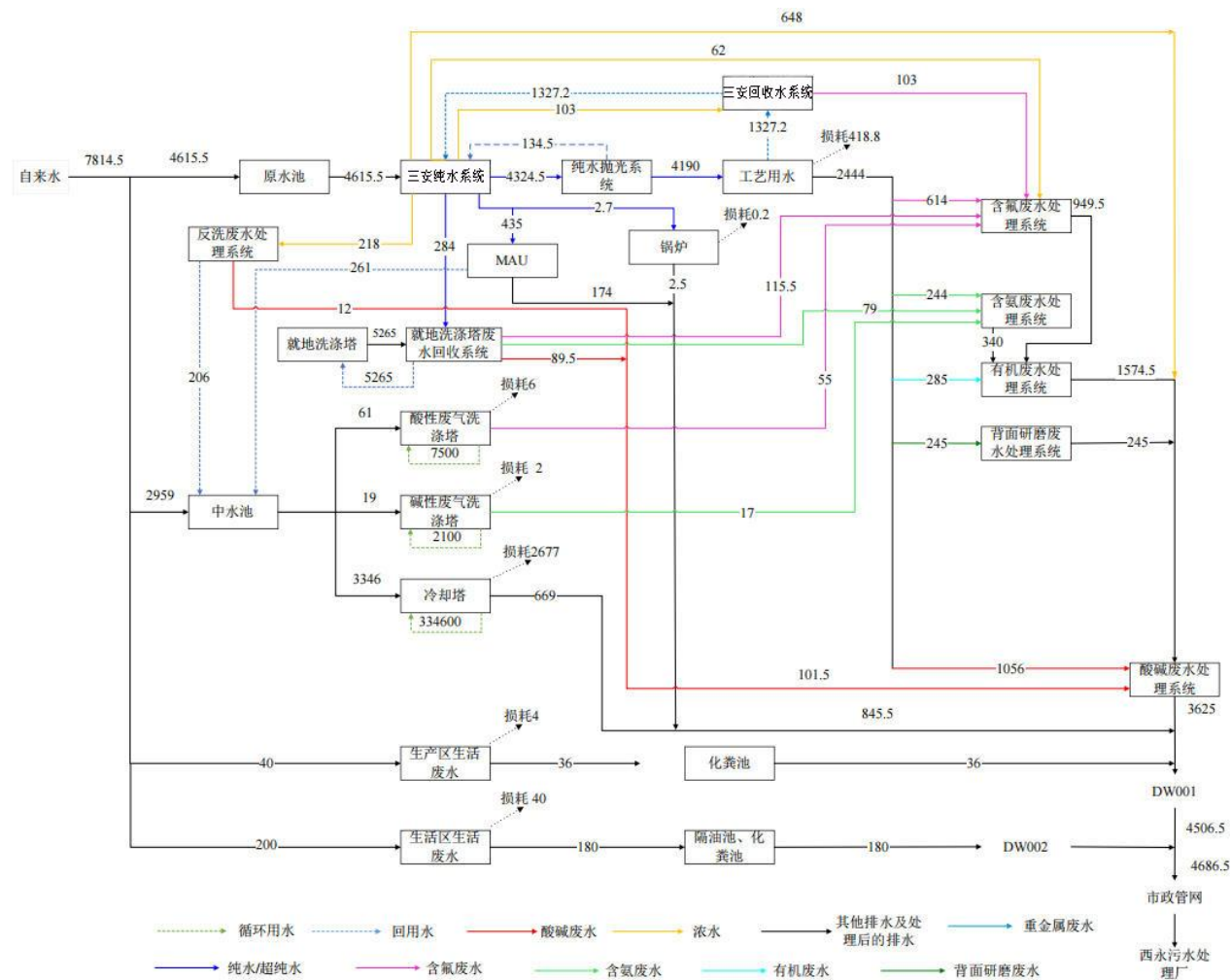
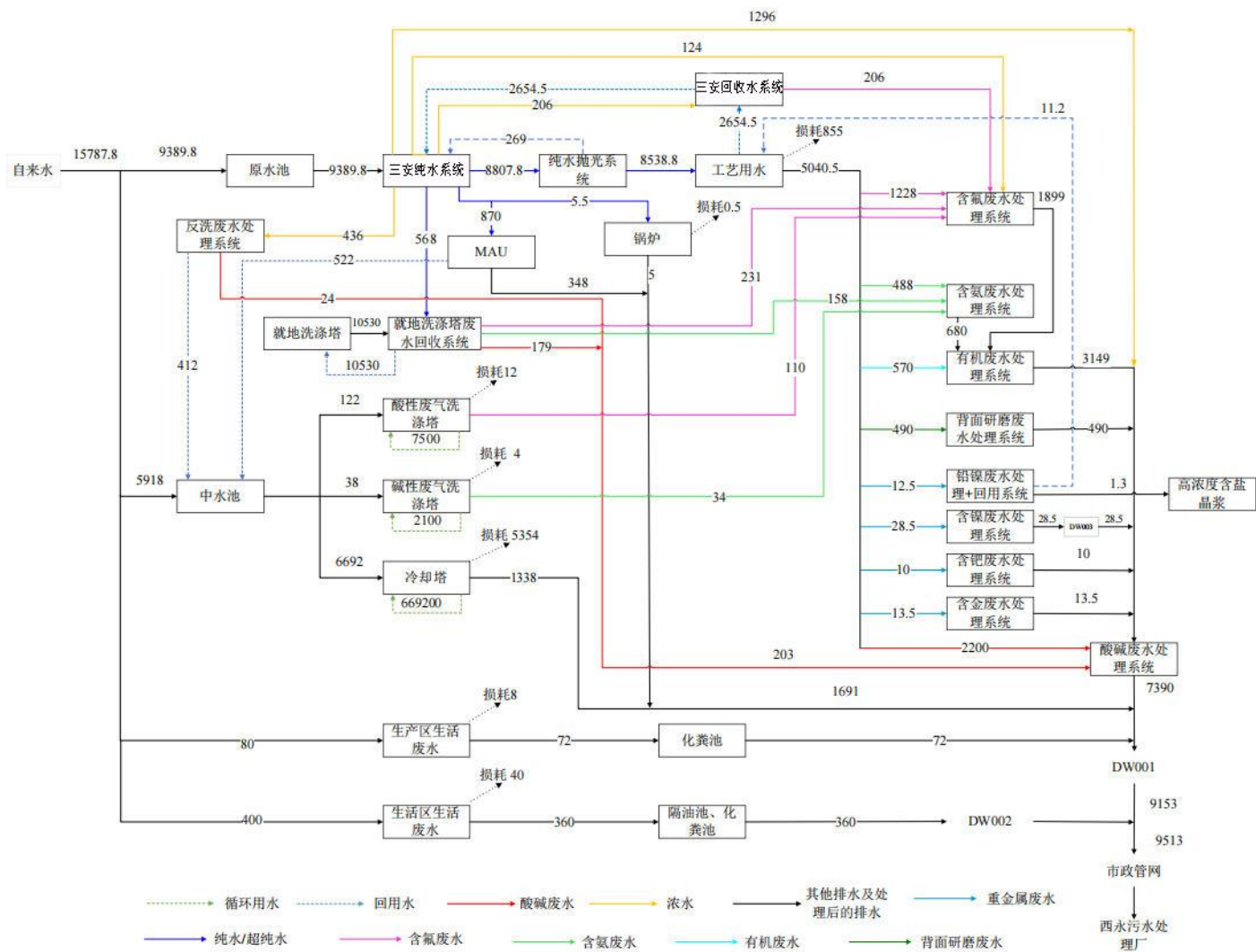


图 2.3-1 一期工程水平衡图 单位: m³/d





与项目有关的环境污染问题	<p>2.3.7 现有项目金属沉积工艺流程</p> <p>涉及商业、技术秘密删除</p> <p>2.3.8 现有项目主要环保措施及污染物排放情况</p> <p>(1) 废水</p> <p>现有项目在厂区南侧建设有一座生产污水处理站，内设置有含氟废水处理系统 1440m³/d；含氨废水处理系统 480m³/d；研磨废水处理系统 720m³/d；有机废水处理系统 2400m³/d；酸碱废水处理系统 8976m³/d；就地洗涤塔处理系统 3960m³/d。生产区的生活污水（120m³/d）经化粪池处理后排至市政污水管网。</p> <p>项目生活区的食堂污水经隔油池处理（处理能力 127m³/d）后与经化粪池处理（处理能力 490m³/d）后的生活污水排至市政污水管网。</p> <p>含氟废水采用混凝沉淀处理后再进入有机废水处理系统；含氨废水采用两级吹脱+一级吸收处理后再进入有机废水处理系统；有机废水经缺氧+好氧+MBR 处理后再进入酸碱废水处理系统；研磨废水通过混凝沉淀后再进入酸碱废水处理系统；酸碱废水经酸碱中和后通过生产区废水排放口排放。</p> <p>现有项目废水措施现状情况如下图：</p>
	<div data-bbox="300 1205 847 1688" data-label="Image"> </div> <div data-bbox="459 1697 687 1731" data-label="Caption"> <p>生产废水收集管网</p> </div> <div data-bbox="858 1205 1390 1688" data-label="Image"> </div> <div data-bbox="1018 1697 1214 1731" data-label="Caption"> <p>生产废水处理站</p> </div>



废水预处理设施



废水预处理设施



废水预处理设施



酸碱废水处理设施



生产废水自动监测设施



生产区废水排放口



根据验收监测报告（重庆智海科技有限责任公司，渝智海字(2025)第 HJ337 号），生产废水监测达标情况见表 2.3-6，生活污水监测达标情况见表 2.3-7。

表 2.3-6 现有项目生产废水污染物达标排放监测结果表							单位: mg/L	
监测点位	监测时间	监测项目	pH 值	悬浮物	石油类	化学需氧量	五日生化需氧量	总有机碳
		标准值	6~9 (无量纲)	400	20	500	300	200
生产区废水排放口 (DW001)	2025.7.15~2025.7.16	监测结果	7.4-7.7	ND	0.3-0.4 4	6-16	1.4-2.9	4-6
		达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标
		监测项目	氨氮	总氮	总磷	阴离子表面活性剂	氟化物	硫化物
		标准值	45	70	8.0	20	20	1.0
		监测结果	2.76-9.19	7.16-24.5	0.08-0.12	0.058-0.078	2.18-3.46	ND
		达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标

表 2.3-7 现有项目生活污水污染物达标排放监测结果表							单位: mg/L	
监测点位	监测时间	监测项目	pH 值	悬浮物	化学需氧量	五日生化需氧量	氨氮	动植物油类
		标准值	6~9(无量纲)	400	500	300	45	100
生活区生化池排放口 (DW002)	2025.7.15~2025.7.16	监测结果	7.2-7.3	9-15	16-29	2.5-4.1	14.7-35.2	0.23-0.54
		达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标

由上表可知，现有项目生产区废水中氨氮、总氮、总磷、阴离子表面活性剂、氟化物、硫化物、总有机碳监测结果满足《电子工业水污染物排放标准》（GB39731-2020）间接排放标准限值要求；其他监测项目监测结果满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准限值要求。生活区废水中氨氮监测结果满足《污水排入城市下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级标准限值要求；其他监测项目监测结果满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准限值要求。同时，运营期间未收到环保投诉，未对所在区域地表水环境带来明显影响。

（2）废气

	<p>现有项目废气污染治理设施情况如下：</p> <p>①酸性废气</p> <p>现有项目工艺废气经 POU 预处理后与酸性废气一起再经设置于生产厂房楼顶的酸性废气喷淋洗涤塔处理达标后经 35m 高排气筒排放。目前建设有 5 套酸性废气喷淋洗涤塔配套 5 根排气筒，实际投入运行的仅两套。</p> <p>②碱性废气</p> <p>现有项目碱性废气经设置于生产厂房楼顶的酸液喷淋洗涤塔处理达标后经 35m 高排气筒排放。项目建设有两套酸液喷淋洗涤塔配套 2 根排气筒，一用一备。</p> <p>③有机废气</p> <p>现有项目有机废气经设置于生产厂房楼顶的沸石转轮浓缩燃烧系统处理达标后 35m 高排气筒排放。项目建设有 2 套沸石转轮浓缩燃烧系统+1 套活性炭应急箱，设置 35m 高排气筒 1 根。</p> <p>④污水处理站废气</p> <p>污水处理站废气经污水处理站楼顶设置的 1 套酸喷淋+碱喷淋处理达标后经 1 根 15m 高排气筒排放。</p> <p>⑤锅炉烟气</p> <p>采用低氮燃烧技术后经 1 根 35m 高排气筒排放，目前尚未投入运行。</p> <p>现有项目废气治理措施如下图：</p> <div data-bbox="300 1406 1388 1899"> <div data-bbox="300 1406 847 1850">  </div> <div data-bbox="847 1406 1388 1850">  </div> <div data-bbox="300 1850 847 1899"> 酸性废气处理设施 </div> <div data-bbox="847 1850 1388 1899"> 有机废气处理措施 </div> </div>
--	---

	
有机废气处理措施排气筒	碱性废气处理措施
	
污水处理站处理措施	

根据验收监测报告（重庆智海科技有限责任公司，渝智海字(2025)第 HJ337 号），废气监测达标情况见表 2.3-8。

表 2.3-8 现有项目废气监测达标情况表

排放口	检测时间	污染物	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放限值		达标 情况
					排放浓度 mg/m ³	排放 速率 kg/h	
酸性废 气处理 设施出 口 DA001	2025.7.15 ~2025.7.1 6	氟化物	ND	/	1.5	/	达标
		氯化氢	ND	/	10	/	达标
		氯气	ND	/	5	/	达标
		氮氧化物	ND	/	50	/	达标
		氨	0.42-0.83	0.0282-0.0502	10	/	达标
		二氧化硫	ND	/	200	2.525	达标
		硫酸雾	ND	/	5	/	达标

			低浓度颗粒物	ND	/	20	/	达标
			磷酸雾	ND	/	1	/	达标
	酸性废气处理设施出口 DA002		氟化物	ND	/	1.5	/	达标
			氯化氢	ND	/	10	/	达标
			氯气	ND	/	5	/	达标
			氮氧化物	ND	/	50	/	达标
			氨	0.33-0.57	0.0239-0.042	10	/	达标
			二氧化硫	ND	/	200	2.525	达标
			硫酸雾	ND	/	5	/	达标
			低浓度颗粒物	3.3-6.9	0.24-0.508	20	/	达标
			磷酸雾	ND	/	1	/	达标
		碱性废气处理设施出口 DA033		氨	0.46-0.60	0.0106-0.0205	10	/
			氮氧化物	4.0	/	50	/	达标
	有机废气处理设施出口 DA035		二氧化硫	6.0	/	200	2.525	达标
			低浓度颗粒物	ND	/	20	/	达标
			非甲烷总烃	0.63-0.83	0.0153-0.0204	50	/	达标
			异丙醇	0.114-0.183	0.00226-0.00478	40	/	达标
			氨	0.54-0.78	0.00769-0.011	/	4.9	达标
	污水处理站废气排放口 DA037		硫化氢	ND	/	/	0.33	达标
			臭气	35-54	/	2000（无量纲）	/	达标
			氨	ND	/	1.5	/	达标
	无组织厂界上风向（B1）		硫化氢	ND	/	0.06	/	达标
			臭气	ND	/	20	/	达标

由上表可知，有组织废气监测结论：酸性废气中氟化物、氯化氢、氯气、氮氧化物、氨、二氧化硫、硫酸雾、低浓度颗粒物、磷酸雾监测结果满足江苏省地标《半导体行业污染物排放标准》（DB32/3747-2020）限值要求；碱性废气中氨监测结果满足江苏省地标《半导体行业污染物排放标准》

	<p>(DB32/3747-2020) 限值要求；有机废气中氮氧化物、二氧化硫、低浓度颗粒物、非甲烷总烃、异丙醇监测结果满足江苏省地标《半导体行业污染物排放标准》(DB32/3747-2020) 限值要求；污水处理站废气中氨、硫化氢、臭气监测结果满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 限值要求。</p> <p>无组织废气监测结论：厂界外无组织废气氨、硫化氢、臭气均能满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 限值要求。</p> <p>同时，运营期间未收到环保投诉，未对所在区域地表水环境带来明显影响。</p> <p>(3) 噪声</p> <p>项目在设备上选择低噪声设备，对所用的产生较高噪声的设备进行基础减振。根据验收监测报告，项目厂界监测结果昼间为 48~57dB(A)、夜间为 45~50dB(A)。厂界处的噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 的 3 类标准（昼间≤65dB(A)；夜间≤55dB(A)）。现有项目运营期间未收到环保投诉，未对所在区域声环境带来明显影响。</p> <p>(4) 固体废物</p> <p>生活垃圾分类收集后由环卫部门统一清运。生产厂房内设置一间一般工业固废间，建筑面积约 167m²，用于暂存一般工业固体废物。动力厂房南侧建设了一间危险废物贮存库，建筑面积 760m²，地面进行重点防渗处理，分区贮存，设置经过防渗处理的地沟；厂房 1F 设置有两处废液间，建筑面积 50m²，设置有地面式专用废液收集罐，地面进行重点防渗处理，罐区周边设置有经过防渗处理的地沟及围堰。危险废物定期分类交由重庆天轩环保技术有限公司、重庆海创环保科技有限责任公司、重庆龙健金属制造有限公司处理。</p> <p>运营期间固废均得到了妥善处置，未造成二次污染，未收到环保投诉。</p> <p>现有项目固废暂存区设置情况如下：</p>
--	--

	
废液储存罐	危险废物贮存库
	
危险废物贮存库	危险废物贮存库

2.3.9 现有项目污染物排放量汇总

本次评价按照验收阶段对一期工程（一阶段）核定的污染物排放总量进行统计，详见表 2.3-9。全厂建成后，现有项目环评及批复批准总量详见表 2.3-10。

表 2.3-9 现有项目一期工程（一阶段）污染物排放量汇总表 单位：t/a

类别	污染物	一期工程（一阶段）排放量
废气	氟化物	0.066
	氯化氢	2.187
	氯气	0.219
	氮氧化物	3.838
	氨	0.778
	二氧化硫	3.838
	磷酸雾	/

		硫酸雾		0.219
		磷化氢		/
		颗粒物		4.019
		非甲烷总烃		0.137
		异丙醇		0.027
		硫化氢		0.0008
	废水	排入市政管网	COD	89.99
			NH ₃ -N	2.817
		排入外环境	COD	8.999
			NH ₃ -N	0.45

表 2.3-10 现有项目污染物排放量汇总表 单位: t/a

类别	污染物		环评阶段全厂核定总量
废气	氟化物		9.842
	氯化氢		7.129
	氯气		3.872
	氮氧化物		189.979
	氨		21.844
	二氧化硫		24.059
	磷酸雾		4.385
	硫酸雾		15.200
	磷化氢		0.400
	颗粒物		43.399
	非甲烷总烃		141.612
	异丙醇		63.741
	硫化氢		0.008
废水	污染物	环评阶段厂区排放口	环评阶段排入外环境
	COD	999.293	94.179
	BOD ₅	85.074	25.813
	SS	444.569	25.813
	氨氮	53.297	3.872
	总氮	72.742	36.937
	氟化物	53.758	53.758

	总磷	14.778	0.739
	LAS	3.762	1.231
	TOC	37.620	37.620
	石油类	3.762	3.762
	硫化物	1.461	1.461
	动植物油	5.940	0.119
	Zn	0.007	0.007
	Ni	0.002	0.002
	Pb	0.019	0.019
	Au	0.001	0.001

经核实，现有项目一期工程（一阶段）污染排放量在原环评批复总量范围以内。

2.3.10 现有项目环境污染问题

现有项目一期工程一阶段已填报排污许可证，排污情况至今无变化。建设单位已委托重庆天轩环保技术有限公司处置危险废物，危废设置管理台账、危废转运联单等，运行管理规范。建成至今无环保相关投诉问题，现有项目的环保设施运行效果较好，产生的各类污染物均得到有效治理，能够实现达标排放，固废能妥善处置，无环境问题。

现有项目金属沉积生产线正在建设，还未建成。根据《电子工业水污染物排放标准》（GB39731-2020），污染物镍属于车间排放口控制，但原环评未对金属沉积生产线中的化学镀金和化学镀钯废水污染物镍进行总量计算，也未对以上两类废水进行车间排放口（DW003）监控。

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	3.1 区域环境质量现状					
	3.1.1 环境空气质量现状					
	(1) 基本污染物					
	根据重庆市人民政府《重庆市环境空气质量功能区划分规定》（渝府发〔2016〕19号），项目所在区域属于二类区域，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。					
	本次技改项目现状评价因子 SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO、O ₃ 引用《2024年重庆生态环境状况公报》中沙坪坝区的数据和结论，项目所在区域环境空气质量现状评价详见表 3.1-1。					
	表 3.1-1 环境空气质量现状监测及评价结果					
	污染物	年评价指标	现状浓度（μg/m ³ ）	标准值（μg/m ³ ）	占标率%	达标情况
	PM ₁₀	年平均质量浓度	46	70	65.71	达标
	SO ₂		7	60	11.67	达标
	NO ₂		23	40	57.5	达标
	PM _{2.5}		28.9	35	82.57	达标
	O ₃	第 90 百分位数日最大 8h 平均浓度	152	160	95	达标
	CO	第 95 百分位数日均浓度	1.1mg/m ³	4mg/m ³	27.5	达标
由表 3.1-1 可以看出，区域环境质量监测数据满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012），属于达标区。						
(2) 其他污染物						
根据《建设项目环境影响报告表编制指南（污染影响类）（试行）》：“大气环境。常规污染物引用与建设项目距离近的有效数据，包括近 3 年的规划环境影响评价的监测数据，国家、地方环境空气质量监测网数据或生态环境主管部门公开发布的质量数据等。排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据，						

	<p>无相关数据的选择当季主导风向下风向 1 个点位补充不少于 3 天的监测数据。”</p> <p>本次技改项目涉及的大气污染物为甲醇、甲醛、氰化氢和异丙醇均未被列入《环境空气质量标准》（GB3095-2012）（含 2018 年修改单）。同时目前重庆也未制定地方环境空气质量标准。根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中提到“排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物”，其中环境空气质量标准指《环境空气质量标准》（GB3095-2012）和地方的环境空气质量标准，不包括《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D、《工业企业设计卫生标准》（GBZ1-2010）、《前苏联居住区标准》（CH245-71）等导则或参考资料。排放的特征污染物需要在国家、地方环境空气质量标准中有限值要求才涉及现状监测。综上所述，项目无需对环境空气中甲醇、甲醛、氰化氢和异丙醇进行现状监测与评价，本次评价仅对大气环境达标情况进行分析。</p> <p>本次技改项目设置大气环境专项评价，根据专章预测结果，本次评价大气环境影响评价等级为三级，按照《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中，三级评价项目只调查项目所在区域环境质量达标情况，故不需进行补充监测。</p> <h3>3.1.2 地表水质现状</h3> <p>本次技改项目废水纳污水体为梁滩河，根据《重庆市人民政府批转重庆市地表水环境功能类别调整方案的通知》（渝府发〔2012〕4 号），梁滩河属于 V 类水域，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类水域标准。</p> <p>本评价引用重庆乐谦环境科技有限公司于 2023 年 5 月 12 日~2023 年 5 月 14 日对白含污水处理厂下游 1500m 地表水监测数据。该监测断面监测至今，区域内污染源无明显变化，环境现状未发生较大变化，因此评价引用该监测数据是可行的。详见表 3.1-3。</p> <div><p>表 3.1-3 梁滩河水质现状监测状况表 单位：mg/L、pH 无量纲</p><table><tr><th>监测点位</th><th>监测因子</th><th>监测结果</th><th>标准值</th><th>超标率</th><th>最大标准指数（S_{ij} 值）</th></tr><tr><td>白含污水处</td><td>pH 值</td><td>7.7~8.3</td><td>6~9</td><td>0</td><td>0.35</td></tr></table></div>	监测点位	监测因子	监测结果	标准值	超标率	最大标准指数（S _{ij} 值）	白含污水处	pH 值	7.7~8.3	6~9	0	0.35
监测点位	监测因子	监测结果	标准值	超标率	最大标准指数（S _{ij} 值）								
白含污水处	pH 值	7.7~8.3	6~9	0	0.35								

理厂下游 1500m	COD	10~14	40	0	0.35
	氨氮	0.319~0.376	2	0	0.188
	总磷	0.15	0.4	0	0.375
	氰化物	0.002L	0.2	0	0

综上所述，梁滩河现状水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类水域标准。

3.1.3 声环境质量现状

本次技改项目位于重庆市高新区西永街道西永组团 N 分区 N7-1/04 地块（部分）、N1-7-1/05 地块（部分），生产区北侧厂界外 45m 范围内涉及富士康重庆工厂生活区（即富康新城）声环境保护目标，本次评价委托重庆智海科技有限公司对项目周边声环境质量进行现状监测，监测结果如下：

（1）监测点位

布置 2 个点位，N1 位于北侧厂界（富士康重庆工厂生活区），N2 位于西南侧厂界（西永安置房）。

（2）监测时间和频率

监测时间：2025 年 11 月 25 日~2025 年 11 月 26 日。

监测频率：连续监测 2 天，每天昼夜各监测 1 次。

（3）执行标准

执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。

（4）评价结果

声环境质量现状监测统计结果见下表。

表 3.1-2 声环境质量现状监测结果一览表 单位：dB(A)

监测点位	监测时间	监测结果		标准	
		昼间	夜间	昼间	夜间
N1	2025 年 11 月 25 日~26 日	53	44	65	55
		52	45	65	55
N2		52	46	65	55
		51	44	65	55

由上表中监测数据可知，N1、N2 监测点满足《声环境质量标准》

环境保护目标	<p>(GB3096-2008) 3 类标准。</p> <p>3.1.4 土壤、地下水环境质量现状</p> <p>本次技改项目废水处理区、危险废物贮存库、原辅料仓库液态化学品区、生产车间涉及废水排放设备设施所在区域等已进行重点防渗区，一般固废仓库、生产车间其他区域已进行一般防渗区。在正常工况下，项目不存在土壤、地下水环境污染途径，不开展地下水及土壤现状调查。</p> <p>3.1.5 生态环境现状</p> <p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类），“产业园区外建设项目新增用地且用地范围内含有生态环境保护目标时，应进行生态现状调查。”本次技改项目不属于产业园区外新增用地建设项目，因此本评价不开展生态现状调查工作。</p>																							
	<p>3.2 环境保护目标</p> <p>本次技改项目不涉及《建设项目环境影响评价分类管理名录(2021 年版)》（部令第 16 号）中的“（一）国家公园、自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地、海洋特别保护区、饮用水源保护区；（二）除（一）外的生态保护红线管控范围，永久基本农田、基本草原、自然公园（森林公园、地质公园、海洋公园等）、重要湿地、天然林，重点保护野生动物栖息地，重点保护野生植物生长繁殖地，重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道，天然渔场，水土流失重点预防区和重点治理区、沙化土地封禁保护区、封闭及半封闭海域”环境敏感区。</p> <p>本次技改项目所在园区均已采用市政供水，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；本次技改项目周边环境敏感区主要涉及居住、医疗卫生、文化教育、行政办公区域，其周边环境保护目标见表 3.2-1。</p> <p style="text-align: center;">表 3.2-1 环境保护目标</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">序号</th><th rowspan="2">名称</th><th colspan="2">坐标 (m)</th><th rowspan="2">保护对象</th><th rowspan="2">保护内容</th><th rowspan="2">方位</th><th rowspan="2">相对生产区厂界最近距离 (m)</th></tr> <tr> <th>X</th><th>Y</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> </tbody> </table>							序号	名称	坐标 (m)		保护对象	保护内容	方位	相对生产区厂界最近距离 (m)	X	Y							
序号	名称	坐标 (m)		保护对象	保护内容	方位	相对生产区厂界最近距离 (m)																	
		X	Y																					

	1	富康新城	381	1240	富士康重庆厂区宿舍区，约1.8万人	环境空气 环境噪声 环境风险	NE	45
	2	西永安置房	-248	-102	居民区，约10000人		W	205
	3	风阁铭豪	-239	-369	居民区、学校，约3800人		W	370
	4	高新区西永第一小学	-538	84	学校，约 600人		W	339
	5	西永中学	-212	1555	学校，约1000人		W	510
	6	西永小学	-271	1374	学校，约 800人		W	500
	7	西永社区	-26	1275	居住区，约 5000人		NW	890
	8	黄家河沟居住区	1208	-812	居民区，含规划居住区3，约300人		NW	830
	9	大窝凼村	2083	-1544	居民区，约1500人		NW	530
	10	崇兴村	2497	-3644	居民区和规划居住区，约2500人		SE	595
	11	劳动村	1288	652	居民区和规划居住区，约50人		SE	2595
	12	孔家院子居住区	1431	1336	居民区，约100人		SE	4420
	13	香蕉园居住区	1527	2499	居民区，约100人		NE	700
	14	西科公寓	922	2338	居民区，约1800人		NE	1958
	15	郭沫若旧居	763	2354	市级保护文物	环境空气 环境风险	NE	2929
	16	隆鑫花漾汇	620	2306	居民区，约5000人		NE	2515
	17	宫和御府香山	-526	2449	居民区，约1300人		NE	2475
	18	菁英公寓	-494	2243	居民区，约2000人		NE	2390
	19	永兴社区	-351	1749	居民区，约4000人		NW	2505
	20	康田西宸中心	-971	2752	居民区，约400人		NW	2300
	21	硅谷翠庭	-1369	2354	居住区，约1100人		NW	1785
	22	规划地块 2	-844	620	居住、中小学用地		NW	2920
	23	规划地块 1	-908	-80	居住、中小学用地		NW	2725
	24	华润置地润西山	-1035	-908	居住区，约9000人		NW	1015
	25	重庆科学谷	-1544	-2928	科技产业园，在建		W	750
	26	恒大香山华府	-1083	-2960	居民区，约14000人		SW	1380
	27	歌乐山街道	3404	1224	居民区、学校、医院，约48000人		SW	3310
	28	金刚坡居住区	2831	4629	居民区，约500人		SW	3155
	29	方家院子居住区	1399	4613	居民区，约100人		E	3620
	30	熙地锦绣城	461	3643	居民区，约9000人		NE	5430

	31	渝开发格莱美	779	3388	居民区，约4600人		NE	4820
	32	团结湾社区	-208	4993	居民区，约6000人		NE	3675
	33	桂语九里	-430	4947	居民区，约8000人		NE	3480
	34	中建瑾和城	-478	4534	居民区，约3000人		N	4500
	35	中建瑾润园	-112	4470	居民区，约2400人		N	4970
	36	西辰艺境	-478	3913	居民区，约2200人		N	4560
	37	新天辰	-176	3897	居民区，约3700人		N	4472
	38	张治中旧居	-478	3579	市级文物保护单位		N	3942
	39	海瑞小区	-271	3579	居民区，约1100人		N	3902
	40	万云府	494	3293	居民区，约3000人		N	3612
	41	金科天宸	-1114	4375	居民区，约6000人		N	3590
	42	龙湖拉特芳斯	-1146	3865	居民区，约6900人		N	3330
	43	首创光和城	-876	3595	居民区，约3500人		NW	4515
	44	华科蔚来云著	-1369	3372	居民区，约2700人		NW	4035
	45	恒大优活城	-2085	4454	居民区，约5000人		NW	3700
	46	龙湖开元	-2339	4136	居民区，约5000人		NW	3640
	47	西著七里	-1974	4152	居民区，约3000人		NW	4920
	48	科学城明远未来学校	-2324	4168	学校，约2000人		NW	4755
	49	美的金科郡	-2499	3325	居民区，约4000人		NW	4600
	50	西永广场	-1735	3325	人群聚集区，约1000人		NW	4775
	51	西永九号	-3214	3515	居民区，约11200人		NW	4160
	52	电建龙悦华府	-3310	3261	居民区，约2200人		NW	3750
	53	佳兆业晓岸云起	-3517	2831	在建小区		NW	4762
	54	龙湖西宸原著	-4424	1877	居民区，约3500人		NW	4650
	55	双佛村	-3708	890	居民区，约100人		NW	4515
	56	规划居住区2	-2769	-69	规划居住区2		NW	4760
	57	重庆汽车公园首玺	-3055	-398	在建小区		NW	3815
	58	寨坪村	-2992	-2690	农村居民集中居住区，约2000人		W	2750
	59	含湖安置房	-1544	-2944	居民区，约4500人		W	3085
	60	白市驿技工学校	-1369	-4249	学校，约6500人		SW	4025
	61	重庆轻工职业学院	-605	-4281	学校，约800人		SW	3325

	62	安洪村安置房	-637	-4662	居住区, 约1800人		SW	4465
	63	童善桥村	604	-3135	居住区, 含规划居住区1, 约100人		SW	4325
	64	佳和西郡	699	-4392	居住区, 约10000人		SW	4705
	65	佳和西郡北区	922	-3978	居住区, 约10000人		SE	3195
	66	西永镇集中居住、办公区	-345	1740	居住区、办公区、公园等, 约 4000 人		SE	4450
	67	北欧别墅	-2045	-4127	居住区, 约500人		SE	4085
	68	还建房	-1742	-3854	居住区, 约2000人		NW	2200
	69	时光公馆	-2368	-4235	居住区, 约2000人		SW	4690
	70	西郊庄园	-2465	-4069	居住区, 约3000人		SW	4765
	71	名都新城	-1342	-4157	居住区, 约1300人		SW	4915
	72	含谷安置房	-550	-3902	居住区, 约3000人		SW	4990
	73	含谷公租房	954	-4487	居住区, 约10000人		SW	5190
	74	梁滩河	-47	0	IV类水域		水环境风险	W
	注: “0, 0”为生产区厂界西南角。							
污染物排放控制标准	3.3 污染物排放标准							
	3.3.1 废气污染物排放标准							
	施工期: 废气主要为施工扬尘, 主要污染物为颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(DB50/418-2016)无组织排放监控浓度限值;							
	运营期: 根据前文工程分析, 运营期废气主要为化学镀金工序和 IPA 干燥工序产生的镀金废气(甲醛、甲醇、氰化氢)和干燥废气(异丙醇)。							
	甲醛、氰化氢和异丙醇参照执行江苏省地方标准《半导体行业污染物排放标准》(DB32/3747-2020), 详见表 3.3-1。甲醇执行重庆市《大气污染物综合排放标准》(DB50/418-2016), 详见表 3.3-2。							
	表 3.3-1 江苏省地方标准《半导体行业污染物排放标准》(DB32/3747-2020)							
	序号	污染物	排气筒高度 (m)	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	与排气筒高度对应最高允许排放速率 (kg/h)	企业边界大气污染物浓度限值		
	1	甲醛	35	5.0	/	0.2		
	2	异丙醇		40	/	/		
	3	氰化氢		0.5	/	/		
表 3.3-2 重庆市《大气污染物综合排放标准》(DB50/418-2016)								

序号	污染物	排气筒高度 (m)	大气污染物最高允许排放浓度 (mg/m ³)	与排气筒高度对应最高允许排放速率 (kg/h)	厂界排放浓度限值 (mg/m ³)
1	甲醇	35	190	39.5	12

3.3.2 水污染物排放标准

施工期：污废水主要为施工人员生活污水依托厂区现有生化池处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后，经生活区废水总排放口 DW002 排入市政污水管网，进入西永污水处理厂进一步处理后排入梁滩河，西永污水处理厂执行标准为《城镇污水处理厂污染物排放标》(GB18918-2002)一级 A 标准，其中 COD、氨氮、总氮、总磷执行《梁滩河流域城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》(DB/963-2020)重点控制区域标准。

运营期：本次技改项目涉及的废水为含钡废水和含氰废水，含氰废水包括酸性废气喷淋洗涤塔、化学镀金废水。

①酸性废气喷淋洗涤塔废水经破氰工艺处理后，排入现有项目含氟废水处理系统处理后，再进入现有项目酸碱废水处理系统处理达标后，经生产区废水排放口 (DW001) 排入污水处理厂。

②化学镀金废水先进入含氰废水处理系统处理后经车间排放口 (DW003)，排入现有项目酸碱废水处理系统处理达标后，经生产区废水排放口 (DW001) 排入污水处理厂。

③含钡废水先进入含钡废水处理系统处理后经车间排放口 (DW003)，排入现有项目酸碱废水处理系统处理达标后，经生产区废水排放口 (DW001) 排入污水处理厂。

车间排放口 DW003 对总镍进行监控，总镍需满足《电子工业水污染物排放标准》(GB39731-2020)中车间排放口直接排放标准后，才能排入酸碱废水处理系统，处理后生产区废水排口 (DW001) 废水污染物需满足《电子工业水污染物排放标准》(GB39731-2020)间接排放标准 (甲醛执行《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)三级标准)后，再排入西永污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级 A 标准及《梁滩河流域城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》(DB50/963-2020)重点控

制区域标准后排入梁滩河。

排放标准值详见表 3.3-3、表 3.3-4。

表 3.3-3 生产废水污染物预处理排放标准 单位: mg/L

序号	污染物	最高允许排放浓度	标准来源
1	pH	6.0~9.0 (无量纲)	《电子工业水污染物排放标准》(GB39731-2020) 间接排放标准
2	SS	400	
3	COD	500	
4	NH ₃ -N	45	
5	TP	8.0	
6	总氰化物	1.0	
7	单位产品基准排水量 (半导体器件—8 英寸芯片)	6.0m ³ /片	
8	总镍*	0.5	《电子工业水污染物排放标准》(GB39731-2020) 直接排放标准
9	甲醛	5	《污水综合排放标准》(GB 8978-1996) 三级标准

注: *为车间排放口

表 3.3-4 西永污水处理厂尾水污染物排放标准 单位: mg/L

序号	污染物	最高允许排放浓度	标准来源
1	COD	30	《梁滩河流域城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》(DB/963-2020)
2	TP	0.3	
3	NH ₃ -N	1.5 (3)	
4	pH	6~9 (无量纲)	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准
5	SS	10	
6	甲醛	1.0	
7	总氰化物	0.5	

3.3.3 噪声排放标准

施工期: 施工噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2025) 标准限值, 详见表 3.3-5。

运营期: 根据重庆市生态环境局关于印发《重庆市中心城区声环境功能区划分方案 (2023 年)》的函 (渝环〔2023〕61 号), 项目所在地为 3 类声环

境功能区，运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准，详见表 3.3-6。

表 3.4-5 施工期噪声排放标准表 单位：LeqdB(A)

标准	昼间	夜间
《建筑施工场界环境噪声排放标准》 (GB12523-2025)	70	55

表 3.3-6 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）标准限值

声环境功能区类别	昼间	夜间
3 类	65	55

3.3.4 固体废物

根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中要求，采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物过程的污染控制，贮存过程中应满足相应的防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。贮存应设置环境保护图形的警示、提示标志；堆场不得混入生活垃圾或危险废物。同时一般固体废物分类执行《固体废物分类与代码目录 2024 版》相关要求。

危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中相关要求，危险废物转移执行《危险废物转移管理办法》（生态环境部 公安部 交通运输部 部令第 23 号）中相关要求。

生活垃圾实行分类收集，由环卫部门统一收集处置。

3.4 总量控制指标

根据国家相关污染物排放执行总量控制的有关规定，结合本次技改项目的排污特点，经计算，项目污染物总量控制建议指标如表 3.4-1。

表 3.4-1 污染物排放总量控制建议指标 单位：t/a

本次技改项目				
1	废气			
污染物	甲醇	甲醛	氰化氢	异丙醇
建议总量	0.011	0.005	0.0003	0.003
2	废水			

总量控制指标

	污染物	COD	氨氮	TP	SS	甲醛	金	总镍*	总氰化物
	总量（车间排放口）	/	/	/	/	/	/	0.00083	/
	总量（厂区排放口）	0.356	0.2	0.036	0.401	0.022	0.000007	0.00083	0.00084
	总量（排入环境）	0.134	0.007	0.001	0.045	0.005	0.000007	0.00083	0.00084
	技改后全厂								
	1	废气							
	污染物	氟化物		氯化氢		氯气		氮氧化物	
	建议总量	9.842		7.129		3.872		90.613	
	污染物	氨		二氧化硫		硫酸雾		磷酸雾	
	建议总量	21.844		13.889		4.385		15.2	
	污染物	磷化氢		颗粒物		非甲烷总烃		异丙醇	
	建议总量	0.4		35.461		141.612		63.744	
	污染物	硫化氢		甲醛		甲醇		氰化氢	
	建议总量	0.008		0.011		0.005		0.0003	
	2	废水（车间排放口）							
	污染物	总镍*							
	建议总量	0.00283							
	3	废水（厂区排放口）							
	污染物	COD		BOD ₅		SS		NH ₃ -N	
	总量	999.649		85.074		444.97		53.497	
	污染物	总氮		氟化物		总磷		LAS	
	总量	72.742		53.758		14.814		3.762	
	污染物	TOC		石油类		硫化物		动植物油	
	总量	37.62		3.762		1.461		5.94	
	污染物	总锌		总镍*		总钡		金	
	总量	0.007		0.00283		0.019		0.000007	
	污染物	总氰化物		甲醛					
	总量	0.00084		0.022					
	4	废水（排入环境）							
	污染物	COD		BOD ₅		SS		NH ₃ -N	
	总量	94.179		25.813		25.813		3.879	

	污染物	总氮	氟化物	总磷	LAS
	总量	36.937	53.758	0.740	1.231
	污染物	TOC	石油类	硫化物	动植物油
	总量	37.62	3.762	1.461	0.119
	污染物	总锌	总镍*	总钡	金
	总量	0.007	0.00283	0.004	0.000007
	污染物	总氰化物	甲醛		
	总量	0.00084	0.005		
注：*为车间排放口					

四、主要环境影响和保护措施

<p>施工 期环 境保 护措 施</p>	<p>4.1 施工期环境保护措施</p> <p>施工期主要是利用现有厂房进行设备安装，工期较短，施工活动对周边环境的影响较小，且施工期较短，随着施工结束，施工期对环境的影响也将随之消失。因此，对项目施工期环境影响进行简要分析。</p> <p>4.1.1 废气</p> <p>施工期的废气主要是房屋装修过程中产生的粉尘，以及设备安装过程中产生的焊接烟气，由于废气产生量极小，通过车间内通风扩散，对环境的影响不大。</p> <p>4.1.2 废水</p> <p>本次技改项目在已建成的厂房内布置生产设备，不涉及基础开挖，因此无施工废水产生，废水主要为施工人员的生活污水。依托厂区已建生化池进行处理达标后排放。</p> <p>4.1.3 噪声</p> <p>本次技改项目设备安装过程中因使用电钻、切割机、焊接等装修工具产生的噪声，一般在 70~90dB（A）之间。项目位于工业园区，周边均为工业企业及厂房等，与居民点距离较远，施工期产生的噪声不会对场地周围的声环境质量产生明显影响，而且随着施工活动的结束，这些影响也将消失。</p> <p>4.1.4 固废</p> <p>施工过程中产生的固体废物主要是设备的包装废料、施工人员生活垃圾等。产生的设备包装废料等回收后运至废品收购点回收；施工人员的生活垃圾由环卫部门统一收集处理，项目施工期间产生的固废经过妥善处置后对周边环境的影响小。</p>
<p>运营 期环 境影 响和 保护</p>	<p>4.2 运营期环境影响和保护措施</p> <p>4.2.1 废气</p> <p>根据大气专项分析，本次技改项目在生产过程中，产生和排放的废气主</p>

措施	<p>要为镀金废气和干燥废气。镀金废气经槽边抽风+顶吸收集后引至现有项目酸性废气喷淋洗涤塔处理达标后，由 1 根 35m 高排气筒（DA001）排放；干燥废气经槽边抽风+顶吸收集后引至现有项目有机废气治理设施（2 套沸石转轮浓缩燃烧系统+1 套活性炭应急箱）处理达标后，由 1 根 35m 高排气筒（DA035）排放。</p> <p>经分析生产过程产生的甲醛、异丙醇、氰化氢经现有项目有机废气治理设施处理达江苏省地方标准《半导体行业污染物排放标准》（DB32/3747-2020）排放；甲醇处理达到重庆市《大气污染物综合排放标准》（DB50/418-2016）排放。</p> <p>根据大气专项评价，拟建项目对周边大气环境影响小。此处引用大气专项结论如下：项目主要污染物的最大地面空气质量浓度占标率均＜10%，各项大气污染物均能达标排放，大气环境影响可接受。根据分析，拟建项目无需设置大气防护距离和卫生防护距离。</p> <p>4.2.2 废水</p> <p>（一）废水源强核算及达标情况分析</p> <p>本次评价主要针对技改后和“以新带老”措施实施后废水污染物发生变化的废水进行产排污分析，主要为含氰废水、含钯废水。其中，含氰废水来自化学镀金废水和酸性废气喷淋洗涤塔废水。本次技改项目未新增废水排放量，废水产生量与原环评一致，则根据前文水平衡可知，化学镀金废水产生量为 13.5m³/d（4455m³/a），酸性废气喷淋洗涤塔废水产生量为 3.8m³/d（1254m³/a），含钯废水产生量为 10m³/d（3300m³/a）。</p> <p>化学镀金废水主要污染物为 pH7~8(无量纲)，COD 产生浓度为 80mg/L、SS 产生浓度为 90mg/L、甲醛产生浓度为 28mg/L、氨氮产生浓度为 50mg/L。根据物料平衡可知，金浓度为 0.02mg/L、总氰化物产生浓度为 0.98mg/L、总磷产生浓度为 40mg/L、总镍产生浓度为 0.07mg/L。</p> <p>本次评价主要针对酸性喷淋洗涤塔废水新增氰化物和“以新带老”措施含钯废水中镍污染物进行总量核算，含钯废水其余污染物与原环评一致，本次评价不再重复考虑。根据前文物料平衡，酸性喷淋洗涤塔废水新增氰化物</p>
----	--

	<p>产生浓度为 1.91mg/L、含钼废水镍产生浓度为 2.42mg/L。</p> <p>本次技改项目废水产排情况详见表 4.2-3。</p>
--	--

表 4.2-3 本次技改项目废水产排情况表

序号	废水类别	废水产生情况		污染物	产生浓度 mg/m ³	产生量 t/a	治理措施	排入市政管网		污水处理厂处理后排入 外环境	
		产生量 m ³ /d	产生量 m ³ /a					排放浓度 mg/m ³	排放量 t/a	排放浓度 mg/m ³	排放量 t/a
1	化学 镀金 废水	13.5	4455	pH	7~8(无量纲)	/	化学镀金废水先进入含氰废水处理系统处理后由车间排放口DW003,排入现有项目酸碱废水处理系统处理达标后,经生产区废水排放口(DW001)排入污水处理厂。	6~9(无量纲)	/	6~9(无量纲)	/
				COD	80	0.356		80	0.356	30	0.134
				SS	90	0.401		90	0.401	10	0.045
				总磷	40	0.18		8	0.036	0.3	0.001
				金	0.02	0.00007		0.002	0.000007	0.002	0.000007
				氨氮	50	0.223		45	0.200	1.5	0.007
				总氰化物	0.98	0.00438		0.188	0.00084	0.188	0.00084
				镍*	0.07	0.000314		0.007	0.00003	0.007	0.00003
				甲醛	28	0.125		5	0.022	1	0.005
2	含钯废水	10	3300	镍	2.42	0.0080	含钯废水先进入含钯废水处理系统处理后由车间排放口DW003,排入现有项目酸碱废水处理系统处理达标后,经生产区废水排放口(DW001)排入污水处理厂。	0.242	0.0008	0.05	0.000165
3	酸性 废气	3.8	1254	总氰化物	1.91	0.0024	酸性废气喷淋洗涤塔废水经破氰工艺处理	1.0	0.00125	0.5	0.00063

	喷淋 洗涤 塔废 水						后，排入现有项目含 氟废水处理系统处理 后，再进入现有项目 酸碱废水处理系统处 理达标后，经生产区 废水排放口 (DW001)排入污水 处理厂				
4	综合 废水	27.3	9009	pH	/	/	/	/	/	/	/
				COD	/	/		/	0.356	/	0.134
				SS	/	/		/	0.401	/	0.045
				总磷	/	/		/	0.036	/	0.001
				金	/	/		/	0.000007	/	0.000007
				氨氮	/	/		/	0.200	/	0.007
				总氰化物	/	/		/	0.00084	/	0.00084
				镍*	/	/		/	0.00083	/	0.00083
				甲醛	/	/		/	0.022	/	0.005

注：*为车间排放口

运营期环境影响和保护措施	<p>本次技改项目涉及的废水为含钡废水和含氟废水，含氟废水包括酸性废气喷淋洗涤塔、化学镀金废水。</p> <p>①酸性废气喷淋洗涤塔废水经破氟工艺处理后，排入现有项目含氟废水处理系统处理后，再进入现有项目酸碱废水处理系统处理达标后，经生产区废水排放口（DW001）排入污水处理厂。</p> <p>②化学镀金废水先进入含氟废水处理系统处理后经车间排放口（DW003），排入现有项目酸碱废水处理系统处理达标后，经生产区废水排放口（DW001）排入污水处理厂。</p> <p>③含钡废水先进入含钡废水处理系统处理后经车间排放口（DW003），排入现有项目酸碱废水处理系统处理达标后，经生产区废水排放口（DW001）排入污水处理厂。</p> <p>车间排放口 DW003 对总镍进行监控，总镍需满足《电子工业水污染物排放标准》（GB39731-2020）中车间排放口直接排放标准后，才能排入酸碱废水处理系统，处理后生产区废水排口（DW001）废水污染物需满足《电子工业水污染物排放标准》（GB39731-2020）间接排放标准（甲醛执行《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）三级标准）后，再排入西永污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准及《梁滩河流域城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB50/963-2020）重点控制区域标准后排入梁滩河。</p> <p>根据表 4.2-3 可知，本次技改后废水能够满足相应标准达标排放，对地表水环境影响较小。</p> <p>（二）废水排放口基本信息</p> <p>本次技改项目产生的废水采用明管收集，主要涉及车间排放口 DW003 总镍监控和生产区废水排放口 DW001。本次技改项目废水排放口基本情况见表 4.2-4。</p>							
	<p align="center">表 4.2-4 废水排放口基本情况表</p>							
	排放口 编号	排放口地理坐标		废水排 放量 m ³ /a	排放规律	排放去 向	受纳污水处理厂信息	
		经度	纬度				名称	排放标准浓度限值/(mg/L)
	DW001	106.37525	29.58357	9009	间断排放， 流量稳定，	西永污 水处理	综合	pH
							污水	6~9（无量纲）
								COD
								30

				有周期性规律	厂		SS	10
							氨氮	1.5 (3)
							总磷	0.3
							甲醛	1.0
							总氰化物	0.5
DW003	106.37740	29.58031	7755		排入 DW001	总镍监控	总镍	0.5
注：DW003 总镍监控排放口为车间排放口，总镍排放浓度标准为 0.5mg/L								

(四) 废水监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)和《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》(HJ 1031-2019)有关规定，本次技改项目废水涉及的污染因子为 pH、COD、SS、总磷、氨氮、甲醛、金、总氰化物、总镍，其中污染物金无废水排放标准。原环评已对建设单位提出要求，在车间排放口 DW003 设置总镍自动监测装置，监测达标后才能排入生产区废水排放口 DW001，否则废水重新返回废水处理系统，本次技改后含钯废水和化学镀金废水汇入车间排放口 DW003，对总镍进行监管。

废水监测要求如下表 4.2-5。

表 4.2-5 废水监测要求

监测点位	技改后全厂监测指标	排放标准	监测频次	
			重点排污单位 (间接排放)	非重点排污单位 (间接排放)
生产区废水排放口 DW001	流量、pH、COD、氨氮	《电子工业水污染物排放标准》(GB39731-2020) 间接排放标准，BOD ₅ 、甲醛执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 中三级标准限值	自动监测	1 次/年
	SS、BOD ₅ 、石油类、TOC、总氮、总磷、LAS、硫化物、氟化物、总铜、总锌、总氰化物、氨氮、甲醛		1 次/月	1 次/年
生活区废水排放口 DW002	流量、pH、悬浮物、COD、BOD ₅ 、氨氮、动植物油	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 中三级标准限值	1 次/年	1 次/年
车间废水排放口 DW003	流量、总镍、总锌	《电子工业水污染物排放标准》(GB39731-2020) 直接排放标准	1 次/日	1 次/年

（五）废水处理可行性分析

①含氰废水处理工艺可行性分析

本次技改项目对金属沉积进行技术升级改造，调整化学镀金原辅材料种类和用量，调整后将会产生氰化物、甲醛和总磷等污染物，为此建设单位将对含氰废水处理系统工艺进行优化。同时本次评价对现有项目提出“以新带老”措施，优化含钯废水处理系统。技改前后含氰废水处理系统和含钯废水处理系统对比情况详见下表 4.2-6。

表 4.2-6 技改前后废水处理系统对比情况表

废水种类	废水处理系统	技改前工艺	技改后工艺
化学镀金废水	含氰废水处理系统	离子交换处理	金均和+pH 调节+破氰（碱性氯化法，投加次氯酸钠）+卡盘过滤器+螯合树脂塔
酸性废气喷淋洗涤塔废水	破氰工序	/	碱性氯化法，投加次氯酸钠
含钯废水	含钯废水处理系统	离子交换处理	钯均和+pH 调节+卡盘过滤器+螯合树脂塔

技改后，含氰废水处理系统和含钯废水处理系统工艺如下图 4.2-1。

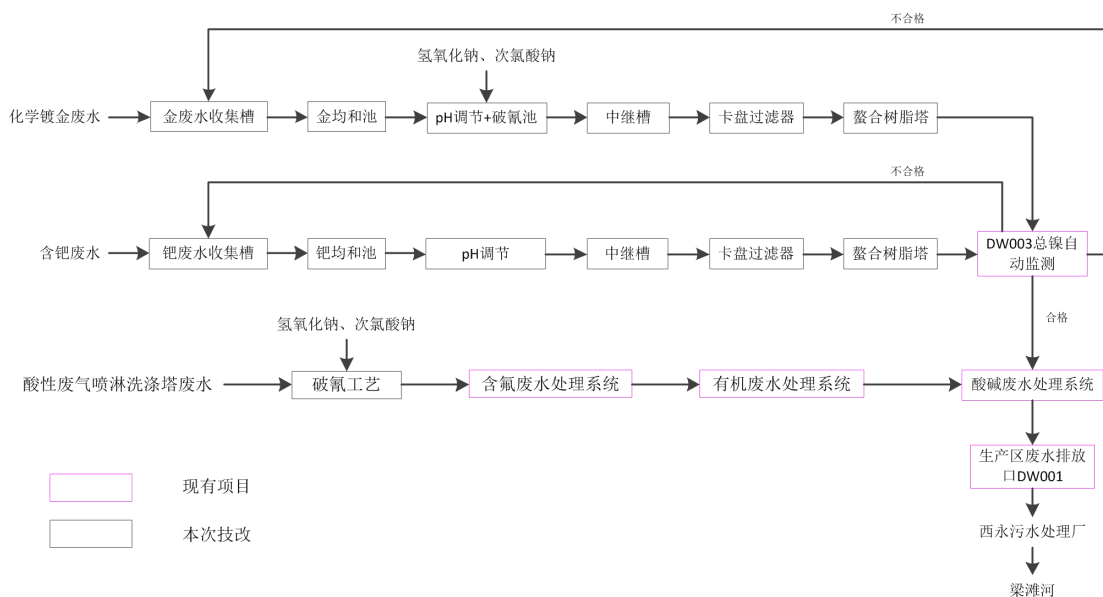


图 4.2-1 本次技改废水处理工艺流程图

含氰废水处理系统处理流程及原理：

	<p>(1) pH 调节+破氰：为有效去除废水中氰化物，建设单位拟采用碱性氯化法处理氰化物。第一阶段，首先投加次氯酸钠，进行氯氧化，生成氯化氰，紧接着发生水解反应生成氰酸根离子；第二阶段，通过投加氢氧化钠，将氰酸根离子完全氧化为 CO₂、N₂ 和 H₂O。</p> <p>主要反应如下：</p> $\text{CN}^- + \text{HClO} \rightarrow \text{CNCl} + \text{OH}^-$ $\text{CNCl} + 2\text{OH}^- \rightarrow \text{CNO}^- + \text{Cl}^- + \text{H}_2\text{O}$ $2\text{CNO}^- + 4\text{OH}^- \rightarrow 2\text{CO}_2 + \text{N}_2 + 2\text{H}_2\text{O}$ <p>(2) 卡盘过滤器：去除可能存在的颗粒物，防止树脂塔堵塞。</p> <p>(3) 螯合树脂塔：螯合树脂是一种交联功能高分子材料，其去除机理与离子交换树脂不同，主要依赖配位反应而非静电作用。螯合树脂可以分为阳离子型螯合树脂和阴离子型螯合树脂，阳离子型螯合树脂通常含有胺基、吡啶基等能与阳离子配位的基团，而阴离子型螯合树脂则含有羧基、羰基等能与阴离子结合的基团。经分析，本次技改项目废水中磷主要以磷酸根离子(PO₄³⁻)的形式存在，阳离子主要为 Ni²⁺和 Au³⁺。在实际操作中，螯合树脂塔可以使用阳离子型和阴离子型树脂组合形式，能够有效去除本项目废水中的镍、金和磷。</p> <p>(4) 总镍自动监测：总镍属于第一类污染物，需进行重点监控，原环评已对建设单位提出要求：在车间排放口 DW003 设置总镍自动监测装置，总镍排放浓度到达标准后才能进入后续的废水处理系统处理后由生产区废水排放口 (DW001) 排放，否则重新返回废水处理系统处理。</p> <p>(5) 现有项目酸碱废水处理系统：主要是采用自动加药方式，对废水进行 pH 调节，pH 满足 6~9（无量纲）时才能排入市政管网进入西永污水处理厂处理。</p> <p>技术升级改造后，无新增废水排放量，化学镀金废水、含钯废水和酸性气体喷淋洗涤塔废水排放量与原环评一致，分别为 13.5m³/d、10m³/d、3.8m³/d。含氰废水处理系统和含钯废水处理系统处理能力均为 36m³/d。对照《排污单位自行监测技术指南 电子工业》（HJ 1253-2022）和《排污许可证申请与核发技术规范-电子工业》（HJ 1031-2019）分析各废水处理系统可行性详见下表 4.2-7。</p>
--	---

表 4.2-7 本次技改项目废水处理系统情况表

废水种类	涉及工艺	污染物	废水去向	废水处理工艺	废水处理能力 m³/d	现有项目废水处理量 m³/d	本次技改项目处理量 m³/d	HJ 1031-2019 推荐技术	是否为可行技术	排放去向
含氰废水	化学镀金	pH、COD、SS、氨氮、总磷、总氰化物、甲醛、总镍	含氰废水处理系统	金均和+pH 调节+破氰(碱性氯化法)+卡盘过滤器+螯合树脂塔	36	/	17.3	①含氰废水处理工艺推荐技术：碱性氯化法、臭氧氧化法、电解法、树脂吸附法、其他 ②重金属废水处理工艺推荐技术：化学还原法、电解法；化学沉淀法、离子交换法、反渗透法、其他	是	排入污水处理厂
	酸性喷淋洗涤塔	总氰化物	破氰工序	碱性氯化法，投加次氯酸钠						
含钯废水	化学镀钯	总镍	含钯废水处理系统	钯均和+pH 调节+卡盘过滤器+螯合树脂塔	36	/	10	化学还原法、电解法；化学沉淀法、离子交换法、反渗透法、其他	是	

运营期环境保护措施	<p>由上分析，本次技改项目为新增废水排放量，废水处理能力足够，各废水处理工艺属于推荐技术，工艺可行。</p> <p>②依托西永污水处理厂可行性分析</p> <p>根据排水规划，本次技改项目属于西永污水处理厂服务范围，本次技改项目所在区域市政污水管网已建成。西永污水处理厂现有设计规模（一、二期合计）为 6 万 m³/d，一期采用奥贝尔氧化沟工艺，二期采用 A²O 工艺，污废水经处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准后排入梁滩河。三期工程近期扩建规模 6 万 m³/d，采取改良型 AAO 工艺，尾水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准，其中 COD、氨氮、总氮、总磷等因子执行《梁滩河流域城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB50/963-2020）重点控制区域标准。</p> <p>目前西永污水处理厂三期工程已投入运营。根据《西永污水处理厂三期扩建工程环境影响报告表》，西永污水处理厂三期工程的外排污染物除常规工业废水污染因子 pH、COD、氨氮、总氮、总磷、BOD₅、SS、石油类、LAS、色度、动植物油等外，还包括氟化物、甲醛银、铜、锡、氰化物、铬、镍、砷等因子；可见，西永污水处理厂三期工程的污染物排放标准包括了本次技改项目特征因子。</p> <p>本次评价对照《重庆市城镇污水处理厂纳管工业园区及工业企业工业废水处理评估指导技术指南》企业评估要求：“评估工业企业外排废水水质指标是否满足城镇污水处理厂设计进水水质要求，尤其是企业排放的特征污染因子（如重金属、氟化物、氰化物、高盐分、高氨氮、高磷等）。含第一类污染物的工业废水必须处理后在车间或车间处理设施出口达标。”。</p> <p>本次技改项目含氰废水和含钡废水涉及镍污染物属于第一类污染物，本次评价要求建设单位在车间排放口 DW003 设置总镍自动监测装置，通过前文分析，采取废水处理及控制措施后，总镍排放浓度能够达到《电子工业水污染物排放标准》（GB39731-2020）直接排放标准，其余污染因子能够满足《电子工业水污染物排放标准》（GB39731-2020）间接排放标准。本次技改项目不新增废水排放量，含氰废水和含钡废水分质处理，采取的处理工艺为 HJ 1031-2019</p>
-----------	--

	<p>推荐技术。建设单位设置专人负责污水处理站运营，制定相应废水运营管理制度，能够保证污水处理站正常稳定运营。因此，本次技改项目废水满足西永污水处理厂进水水质要求，不会对污水处理厂稳定运行或达标排放造成冲击，依托西永污水处理厂可行。</p> <p>4.2.3 噪声</p> <p>（1）噪声源强</p> <p>本次技改项目对金属沉积生产线部分工艺进行技术升级改造，改造后未新增产噪设备，主要噪声考虑为污水处理站内的含氰废水处理系统和含钡废水处理系统涉及的水泵设备，噪声防治措施主要为设备基础减振和厂房隔声。本次技改项目噪声源强及采取的噪声防治措施及取得的效果详见表 4.2-8。</p>
--	---

表 4.2-8 本次技改项目主要噪声源调查清单（室内声源） 单位：dB（A）

序号	建筑物名称	声源名称	声功率级dB（A）	声源控制措施	空间相对位置m			距室内边界距离m		室内边界声级dB（A）	运行时段	建筑物插入损失dB（A）	建筑物外噪声	
					X	Y	Z						声压级dB（A）	建筑物外距离m
1	污水处理站	水泵（20台）	95	基础减震、厂房隔声	298	100	1.0	东	179	49.94	24h	6	39.94	26
								南	28	66.06			56.06	56
								西	25	67.04			57.04	220
								北	20	68.98			58.98	530

以生产区中心位置为原点（0,0）

运营 期环 境保 护措 施	<p>(2) 预测模式</p> <p>根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ 2.4-2021)的技术要求,本次评价采用导则推荐的预测模式。</p> <p>①室内声源等效室外声源计算</p> <p>声源位于室内,室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处(或窗户)室内、室外某倍频带的声压级或 A 声级分别为 L_{p1} 和 L_{p2}。若声源所在室内声场为近似扩散声场,则室外的倍频带声压级可按式 (B.1) 近似求出:</p> $L_{p2}=L_{p1}-(TL+6)$ <p>式中: L_{p2}—靠近开口处(或窗户)室内某倍频带的声压级或 A 声级, dB;</p> <p>L_{p1}—靠近开口处(或窗户)室外某倍频带的声压级或 A 声级, dB;</p> <p>TL—隔墙(或窗户)倍频带或 A 声级的隔声量, dB。</p> <p>也可按式 (B.2) 计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级:</p> $L_{p1} = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$ <p>式中: L_{p1}——靠近开口处(或窗户)室内某倍频带的声压级或 A 声级, dB;</p> <p>L_w ———点声源声功率级 (A 计权或倍频带), dB;</p> <p>Q——指向性因数;通常对无指向性声源,当声源放在房间中心时, $Q=1$; 当放在一面墙的中心时, $Q=2$; 当放在两面墙夹角处时, $Q=4$; 当放在三面墙夹角处时, $Q=8$;</p> <p>R——房间常数; $R=S \alpha / (1-\alpha)$, S 为房间内表面面积, m^2; α 为平均吸声系数;</p> <p>r ——声源到靠近围护结构某点处的距离, m。</p> <p>然后按式 (B.3) 计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级:</p>
---------------------------	--

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

式中:

$L_{pli}(T)$ ——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级, dB;

L_{p1j} ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级, dB;

N ——室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时, 按式 (B.4) 计算出靠近室外围护结构处的声压级:

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

式中:

$L_{p2i}(T)$ ——靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级, dB;

$L_{pli}(T)$ ——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级, dB;

TL_i ——围护结构 i 倍频带的隔声量, dB。

然后按式 (B.5) 将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源, 计算出中心位置位于透声面积 (S) 处的等效声源的倍频带声功率级。

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

式中:

L_w ——中心位置位于透声面积 (S) 处的等效声源的倍频带声功率级, dB;

$L_{p2}(T)$ ——靠近围护结构处室外声源的声压级, dB;

S ——透声面积, m^2 。

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

②噪声衰减计算

无指向性点声源几何发散衰减的基本公式是:

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20 \lg(r/r_0)$$

式中: $L_p(r)$ —预测点处声压级, dB;

$L_p(r_0)$ —参考位置 r_0 处的声压级, dB;

r —预测点距声源的距离, m;

r_0 —参考位置距声源的距离, m;

③噪声贡献值计算

第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Ai} , 在 T 时间内该声源工作时间为 t_i ; 第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Aj} , 在 T 时间内该声源工作时间为 t_j , 则拟建工程声源对预测点产生的贡献值 (L_{eqg}) 为:

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

式中: L_{eqg} ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值, dB;

T ——用于计算等效声级的时间, s;

N ——室外声源个数;

t_i ——在 T 时间内 i 声源工作时间, s;

M ——等效室外声源个数;

t_j ——在 T 时间内 j 声源工作时间, s。

④噪声预测值计算

预测点的贡献值和背景值按能量叠加方法计算得到的声级。

噪声预测值 (L_{eq}) 计算公式为:

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

式中: L_{eq} ——预测点的噪声预测值, dB;

L_{eqg} ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值, dB;

L_{eqb} ——预测点的背景噪声值, dB。

$$L_r = L_{r_0} - 20 \lg(r / r_0) - \Delta L$$

式中: L_r ——噪声受点 r 处的等效声级, dB;

L_{r_0} ——噪声受点 r_0 处的等效声级, dB;

r ——噪声受点 r 处与噪声源的距离, m;

r_0 ——噪声受点 r_0 处与噪声源的距离, m;

ΔL ——各种因素引起的衰减量，dB。

叠加计算式：

$$L_{(总)} = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^N 10^{L_i/10} \right)$$

式中： $L_{(总)}$ ——复合声压级，dB；

L_i ——背景声压级或各个噪声源的影响声压级，dB。

(3) 噪声达标情况分析

本次技改项目运营期执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。现有项目主要生产设备与原环评相比，位置未发生较大变化，因此，现有项目背景值采用原环评阶段厂界噪声预测值，项目厂界噪声见表4.2-9、环境保护目标处噪声预测结果见表4.2-10。

表 4.2-9 本次技改项目厂界噪声情况表 单位: dB(A)

预测点	现有项目厂界背景值		本次技改项目贡献值		厂界预测值		标准限值	达标情况
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间		
东厂界	35.42	35.42	11.6	11.6	35.44	35.44	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 中3类标准，昼间≤65，夜间≤55	达标
南厂界	39.26	39.26	21.1	21.1	39.33	39.33		达标
西厂界	43.60	43.60	10.2	10.2	43.6	43.6		达标
北厂界	36.98	36.98	4.5	4.5	36.98	36.98		达标

表 4.2-10 环境敏感目标预测结果表 单位: dB(A)

预测点	预测时段	噪声贡献值dB(A)	背景值dB(A)	噪声预测值dB(A)	标准限值(dB(A))	达标情况
富康新城	昼间	36.98	49	49.26	65	达标
	夜间	36.98	47	47.41	55	达标

根据预测结果可知，采取相应噪声防治措施后，厂界四周噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准，对周边环境影响较小。项目周边50m范围内涉及1处声环境保护目标，经预测，技改后声环境保护目标处噪声预测值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准，对保护目标影响较小。因此，运营期产生的噪声影响环境可接受。

(4) 噪声治理措施

本次技改项目生产过程中产生的噪声主要是水泵噪声。采取选择低噪声

设备、基础减震、合理平面布置等措施后，项目运营期厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准，拟采取的噪声治理措施经济技术合理可行。

(5) 环境监测计划

项目建成后，应结合《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污许可申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ 1301-2023）和《排污单位自行监测技术指南 电子工业》（HJ1253-2022）相关规范要求开展自行监测，开展自行监测，其噪声排放自行监测计划详见表 4.2-11。

表 4.2-11 噪声排放自行监测表

监测布点	监测因子	监测频率	执行标准
东、南、西、北侧厂界外 1m	昼间等效连续 A 声级	建成后验收监测 1 次，以后每季度监测 1 次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB2348-2008）3 类

4.2.4 固体废物

本次技改项目固体废物主要为废金沉积液、废干燥液、废螯合树脂等。

(1) 固体废物产排情况

本次技改项目固体废物主要为危险废物，依托现有项目危险废物贮存库暂存，定期交由有资质的单位处置，转运周期约 20 天，固体废物产生情况详见表 4.2-12。

表 4.2-12 本次技改项目固体废物产生情况表

序号	类别	固体废物	编号	数据来源	物理性状	产生量 t/a	最大暂存量 t/a	暂存情况	处置情况
1	危险废物	废干燥液	HW06,900-402-06	根据建设单位提供	液体	0.54	0.2	危险废物贮存库	定期交有资质的单位处置
2		废金沉积液	HW17,336-057-17	根据建设单位提供	液体	0.3	0.3		
3		废螯合树脂	HW13,900-015-13	根据建设单位提供	固体	15	1		

本次技改项目危废产生情况见表 4.2-13。

表 4.2-13 本次技改项目危废情况表

危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	有害成分	危险特性	产废周期	贮存方式	处置去向
废干燥液	HW06	900-402-06	异丙醇	T	每 7 天	分类堆存于危险废物贮存库	交有资质的单位处置
废金沉积液	HW17	336-059-17	氰化物、总磷、金、甲醛、总镍	T	每 7 天		
废螯合树脂	HW13	900-015-13	氰化物、总磷、金、甲醛、总镍	T	每月		

(2) 管理要求

本次技改项目运营过程中主要产生的固体废物为废金沉积液、废干燥液和废螯合树脂等危险废物，通过依托现有危险废物贮存库进行分类贮存，位于动力厂房南侧，面积约 760m²。危险废物贮存库已按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求进行防风、防雨、防晒、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，且已进行基础防渗，同时采取托盘、地沟及围堰等防渗措施，并设置明显标志。综上，本次技改项目依托危险废物贮存库可行，固体废物管理、处置均满足相关要求。

4.2.5 土壤和地下水

(1) 污染途径

根据工程分析，本次技改项目对地下水和土壤可能产生污染途径主要为化学品、槽液和生产废水等液体发生事故性泄漏，泄漏后从土壤经包气带渗入含水层，此过程会影响土壤和地下水环境。本次技改项目涉及土壤及地下水影响的危险源为化学品库、危险废物贮存库、污水处理站、金属沉积生产线等。

(2) 防治措施

本次技改项目依托现有项目化学品库、危险废物贮存库、污水处理站，现有项目已按要求对以上区域完成了重点防渗、设置了托盘、地沟及围堰等，并完成验收，依托可行。本次技改项目涉及的金属沉积生产线，本次评价要求建设单位对金属沉积生产线所在区域进行重点防渗，防渗层为至少 1 米厚粘土层，或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料，确保渗

透系数 $\leq 10^{-10}\text{cm/s}$ 。

因此，通过上述源头控制、分区防渗措施处理后，对地下水和土壤影响较小。

(3) 监测要求

本次技改项目依托现有项目地下水监测井，按照《排污单位自行监测技术指南 电子工业》（HJ 1253-2022）要求进行跟踪监测，监测内容为技改后地表下水和土壤将新增氰化物监测指标，全厂监测指标详见表 4.2-14。

表 4.2-14 地下水、土壤自行监测计划

类别	监测点位	技改后全厂监测内容	监测频次	执行标准
地下水	共设有三个地下水监测井，分别位于厂区内北侧，厂区内柴油罐区北侧，厂区内南侧	pH 值、COD、铜、氨氮、硫化物、氟化物、LAS、镍、铅、锌、氰化物	1 次/年	《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中Ⅲ类标准。
土壤	厂区内生产厂房、动力厂房、危废仓库周边分别设 1 个土壤环境质量跟踪监测点	pH 值、铜、镍、铅、石油烃、氰化物	1 次/年	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地筛选值。

4.2.6 生态

本次技改项目不属于产业园区外建设项目新增用地且用地范围内含有生态环境保护目标的建设项目。

4.2.7 环境风险

详见环境风险专项评价。

根据环境风险专项评价结论。项目通过采取一系列安全和预防工程措施，可以有效地控制或缓解危险化学品使用风险，为控制本工程可能发生的各类、各级环境风险事故，降低并最终消除其环境影响，提供了有效的技术保障和应急保障。因此，评价认为在建设单位做好各项环境风险防范措施、应急措施、加强监管的前提下，拟建项目环境风险可接受。

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	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 排气筒/镀金废气	甲醇、甲醛、氰化氢	镀金废气经槽边抽风+顶吸收集后引至现有项目酸性废气喷淋洗涤塔处理达标后，由 1 根 35m 高排气筒（DA001）排放	江苏省地方标准《半导体行业污染物排放标准》（DB32/3747-2020），甲醛最高允许排放浓度 5.0mg/m ³ 、氰化氢 0.5mg/m ³ ，重庆市《大气污染物综合排放标准》（DB50/418-2016）甲醇排放浓度 190mg/m ³ ，排放速率 39.5kg/h
	DA035 排气筒/干燥废气	异丙醇	干燥废气经槽边抽风+顶吸收集后引至现有项目有机废气治理设施（2套沸石转轮浓缩燃烧系统+1套活性炭应急箱）处理达标后，由 1 根 35m 高排气筒（DA035）排放	江苏省地方标准《半导体行业污染物排放标准》（DB32/3747-2020），异丙醇最高允许排放浓度 40mg/m ³
地表水环境	DW001	pH、COD、SS、氨氮、总磷、总氰化物、甲醛	本次技改项目涉及的废水为含钯废水和含氰废水，含氰废水包括酸性废气喷淋洗涤塔、化学镀金废水。 ①酸性废气喷淋洗涤塔废水经破氰工艺处理后，排入现有项目含氟废水处理系统处理后，再进入现有项目酸碱废水处理系统处理达标后，经生产区废水排放口（DW001）排入污水处理厂。 ②化学镀金废水先进入含氰废水处理系统处理后经车间排放口（DW003），排入现有项目酸碱废水处理系统处理达标后，经生产区废水排放口（DW001）排入污水处理厂。	《电子工业水污染物排放标准》（GB39731-2020）间接排放标准，pH6~9（无量纲）、COD500mg/L、SS400mg/L、TP8mg/L、总氰化物 1.0mg/L、氨氮 45mg/L；《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）三级标准三级标准甲醛 5mg/L
	DW003	总镍	③含钯废水先进入含钯废水处理系统处理后经车间排放口（DW003），排入现有项目酸碱废水处理系统处理达标后，经生产区废水排放口（DW001）排入污水处理厂。	《电子工业水污染物排放标准》（GB39731-2020）直接排放标准总镍 0.5mg/L

			车间排放口 DW003 对总镍进行监控,总镍需满足《电子工业水污染物排放标准》(GB39731-2020)中车间排放口直接排放标准后,才能排入酸碱废水处理系统,处理后生产区废水排口(DW001)废水污染物需满足《电子工业水污染物排放标准》(GB39731-2020)间接排放标准(甲醛执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准)后,再排入西永污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级 A 标准及《梁滩河流域城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》(DB50/963-2020)重点控制区域标准后排入梁滩河。	
声环境	厂界噪声	噪声	减振、厂房隔声	厂界四周执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	本次技改项目运营过程中主要产生的固体废物为危险废物,通过依托现有危险废物贮存库进行分类贮存,位于动力厂房南侧,面积约 760m ² 。危险废物贮存库已按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的要求进行防风、防雨、防晒、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施,且已进行基础防渗,同时采取托盘、地沟及围堰等防渗措施,并设置明显标志。综上,本次技改项目依托危险废物贮存库可行,固体废物管理、处置均满足相关要求。			
土壤及地下水污染防治措施	本次技改项目依托现有项目化学品库、危险废物贮存库、污水处理站,现有项目已按要求对以上区域完成了重点防渗、设置了托盘、地沟及围堰等,并完成验收,依托可行。本次技改项目涉及的金属沉积生产线,原环评已提出相应的土壤及地下水防治措施,本次评价要求建设单位严格按照原环评提出的重点防渗措施进行落实。			
生态保护措施	无			
环境风险防范措施	<p>①风险防范管理措施 设置 1 名员工专职管理监督厂区环保安全工作,制定厂区安全运行管理制度,并定期对厂区内所有员工进行技能培训,如培训合规操作设备流程、日常设备排查、加强日常安全教育、装置开工前安全教育等。同时,让所有员工了解本厂各种原辅材料、化学品及产品以及废料的物理、化学和生理特性及其毒性,所有防护措施、环境影响等;</p> <p>②储存区防范措施 本次技改项目暂存物质主要为液体及高含水量物质,在暂存时应利用铁桶进行集中收集,并设置托盘防止铁桶破损发生泄漏。本次技改项目依托现有化学品库、危废贮存库,区域已按要求进行重点防渗,其中危废贮存库设置要求满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)相关管理要求,化学品库和危废贮存库设置了托盘、地沟及围堰,能够有效截流泄漏液,项目依托可行。</p> <p>③废水输送管路环境风险防范措施</p>			

	<p>生产线槽体至厂房废水收集口之前的各类废水管道，采用 PVC 管，厂房内沿地面明管布置，厂房地面进行防渗防腐处理，若出现管道泄漏，能够及时发现并采取防范措施。</p> <p>④槽液泄漏环境风险防范措施</p> <p>本次评价要求建设单位架空金属沉积生产线，盛装槽液的槽体由防腐防渗材料制成，且在槽体下方设置接水托盘，截留液收集后作为危废处置。</p> <p>⑤其他措施</p> <p>A 物质装卸时必须轻装轻卸，严禁摔拖、重压和摩擦，不得损毁包装容器；输送原辅材料的运输车辆，应采取防止泄漏、防震、防爆的措施。</p> <p>B 对重点防渗地面进行定期检查，发现地面破损进行修补防渗层；</p> <p>C 对项目涉及的化学品及危废按照《化学品分类和标签规范》（GB 30000 系列）和《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）相关要求设置标识标牌，起到警示、防范作用。</p> <p>D 产生的危废置于危废贮存库，定期交有资质的单位处置，不得随意堆放和丢弃，建立危废贮存及转运台账，由专人负责管理。</p>
其他环境管理要求	<p>根据《重庆市环境保护局关于印发重庆市排污口规范化清理整治实施方案的通知》（渝环发〔2012〕26 号）要求，企业所有排放口必须按照“便于采样、便于计量监测、便于日常现场监督检查、便于自动监控设施安装、采样和维护”的原则和规范化要求设置。排放口规范设置按照《排污单位污染物排放口监测点位设置技术规范》（HJ1405-2024）相关要求执行。</p>

六、结论

拟建设项目符合相关政策；项目选址于重庆市高新区西永街道西永组团 N 分区 N-1/04 地块（部分）、N1-7-1/05 地块（部分），符合重庆市生态环境局关于西部科学城重庆高新技术产业开发区（直管园）规划要求；项目运营期会产生废水、废气、噪声和固体废物，在严格落实本环评提出的各项污染防治措施和风险防控措施后，产生的污染物能够实现达标排放，满足总量控制要求，环境风险可控。从环境保护角度而言，本次技改项目在所选址建设是可行的。

附表：

建设项目污染物排放量汇总表

项 目 分类	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	本次技改项 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	本次技改项 目建成后全 厂排放量 （固体废物 产生量）⑥	变化量⑦
废气	氟化物	0.066	/	9.776	/	/	9.842	0
	氯化氢	2.187	/	4.942	/	/	7.129	0
	氯气	0.219	/	3.653	/	/	3.872	0
	氮氧化物	1.869	1.869	188.11	/		189.979	0
	氨	0.778	/	21.066	/	/	21.844	0
	二氧化硫	2.471	2.471	21.588	/	/	24.059	0
	磷酸雾	/	/	4.385	/	/	4.385	0
	硫酸雾	0.219	/	14.981	/	/	15.2	0
	磷化氢	/	/	0.4	/	/	0.4	0
	颗粒物	0.863	0.863	42.536	/	/	43.399	0
	非甲烷总烃	0.137	/	141.475	/	/	141.612	0
	异丙醇	0.027	/	63.714	0.003	/	63.744	+0.003
	硫化氢	0.0008	/	0.0072	/	/	0.008	0
	甲醛	/	/	/	0.011	/	0.011	+0.011
	甲醇	/	/	/	0.005	/	0.005	+0.005
	氰化氢	/	/	/	0.0003	/	0.0003	+0.0003
废水	COD	8.999	/	85.18	0.134	0.134	94.179	0
	BOD ₅	1.051	/	24.762	/	/	25.813	0

	SS	1.051	/	24.762	0.045	0.045	25.813	0
	NH ₃ -N	0.45	/	3.422	0.007	/	3.879	+0.007
	总氮	1.505	/	35.432	/	/	36.937	0
	氟化物	2.150	/	51.608	/	/	53.758	0
	总磷	0.030	/	0.709	0.001	/	0.740	+0.001
	LAS	0.050	/	1.181	/	/	1.231	0
	TOC	1.505	/	36.115	/	/	37.62	0
	石油类	0.150	/	3.612	/	/	3.762	0
	硫化物	0.059	/	1.402	/	/	1.461	0
	动植物油	0.005	/	0.114	/	/	0.119	0
	总锌	/	/	0.007	/	/	0.007	0
	总镍	/	/	0.002	0.00083	/	0.00283	+0.00083
	总钡	/	/	0.004	/	/	0.004	0
	金	/	/	0.001	0.000007	0.001	0.000007	-0.000993
	总氰化物	/	/	/	0.00084	/	0.00084	+0.00084
	甲醛			/	0.005	/	0.005	+0.005
一般工业 固体废物	/	80	/	2017.4	/	/	2097.4	0
危险废物	/	100	/	14533.86	15.3	15.84	14633.32	+0.54

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

