

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

(公示版)

项目名称: P&T2 锅炉系统优化改造

建设单位: 爱思开海力士半导体(重庆)有限公司

编制日期: 2024 年 03 月

中华人民共和国生态环境部制

同意公示说明

重庆高新区生态环境局:

我公司委托重庆德和环境工程有限公司编制的《爱思开海力士半导体（重庆）有限公司 P&T2 锅炉系统优化改造环境影响报告表》（公示版）不涉及国家秘密和商业机密，现同意进行全文公示。

SK hynix
CA289F47-CFBE
Confidential

爱思开海力士半导体（重庆）有限公司

2024年3月7日



一、建设项目基本情况

建设项目名称	P&T2 锅炉系统优化改造														
项目代码	2401-500356-04-03-976978														
建设单位联系人	刘平	联系方式	18725872637												
建设地点	重庆高新区西永组团 V 分区 V2-4/02 地块														
地理坐标	(106 度 19 分 25.713 秒, 29 度 34 分 15.778 秒)														
国民经济行业类别	D4430 热力生产和供应	建设项目行业类别	四十一、电力、热力生产和供应业 91 热力生产和供应工程（包括建设单位自建的供热工程）												
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）	重庆高新区改革发展局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2401-500356-04-03-976978												
总投资（万元）	210	环保投资（万元）	30												
环保投资占比（%）	14.29	施工工期	6 个月												
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：	用地（用海）面积（m ² ）	0												
专项评价设置情况	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）》表1，本项目对照情况见下表： 表 1 专项评价设置原则表 <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">专项评价的类别</th><th style="width: 30%;">涉及项目类别</th><th style="width: 40%;">本项目情况</th><th style="width: 15%;">是否设置</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>大气</td><td>排放废气含有毒有害污染物、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的建设项目</td><td>本项目排放的废气中含有二氧化硫、氮氧化物、颗粒物，不涉及有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气</td><td>不设置</td></tr> <tr> <td>地表水</td><td>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</td><td>本项目废水不直接外排，经西永污水处理厂处理后排放</td><td>不设置</td></tr> </tbody> </table>			专项评价的类别	涉及项目类别	本项目情况	是否设置	大气	排放废气含有毒有害污染物、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的建设项目	本项目排放的废气中含有二氧化硫、氮氧化物、颗粒物，不涉及有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气	不设置	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	本项目废水不直接外排，经西永污水处理厂处理后排放	不设置
专项评价的类别	涉及项目类别	本项目情况	是否设置												
大气	排放废气含有毒有害污染物、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的建设项目	本项目排放的废气中含有二氧化硫、氮氧化物、颗粒物，不涉及有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气	不设置												
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	本项目废水不直接外排，经西永污水处理厂处理后排放	不设置												

	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目	本项目不新增有毒有害和易燃易爆危险物质	不设置
	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	本项目不属于河道取水项目	不设置
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	本项目不属于海洋工程建设项目	不设置
根据上表对比，本项目不需设置专项评价。				
规划情况	规划名称：《重庆西永综合保税区规划》			
规划环境影响评价情况	规划环评名称：《重庆西永综合保税区规划环境影响报告书》； 审查机关：重庆市生态环境局； 审批文件及文号：《重庆市生态环境局关于重庆西永综合保税区规划环境影响报告书审查意见的函》（渝环函[2022]380号）。			
规划及规划环境影响评价符合性分析	1.1 规划符合性分析 2010 年经国务院批准设立重庆西永综合保税区，2010 年 11 月，综保区封关运行。重庆西永综合保税区规划总面积 7.58 km²，共三个区块。区块一（保税区 A 区）规划面积 1.14 km²，四至范围：北至西景大道，东至渝遂高速，西至东区一路，南至东区四路；区块二（保税区 C 区）规划面积 0.87 km²，四至范围：北至坪山大道，东至西永街道童善桥岗上社，西至梁滩河，南至成渝高铁；区块三（保税区 B 区）规划面积 5.57 km²，四至范围：北至坪山大道，东至寨山坪山脚，西至曾家大道，南至曾广路。产业定位以计算机和电子为主导，重点发展集成电路，笔电、5G 基站、网络设备及智能终端，新型显示与智能传感器，第三代半导体材料等。 爱思开海力士半导体（重庆）有限公司主要从事电子器件制造，属于重庆西永综合保税区主导的电子产品生产产业，本项目主要新增两台 1t/h 的天然气蒸汽锅炉，并调整现有锅炉运行节拍，属于现有项目的配套工程，因此本项目与重庆西永综合保税区的产业定位相符合。 1.2 规划环评符合性分析			

本项目与《重庆西永综合保税区规划环境影响报告书》中“分区环境管控要求”的符合性分析见表 1.2-1。

表 1.2-1 规划环评符合性分析

项目	要求	本项目情况	符合性
空间布局约束	(一) 保护区域管控要求 莲花滩河水域禁止侵占。 莲花滩河两侧绿化缓冲带内应当保持原有的状况和自然形态，原则上应当为绿地，除护岸工程、市政设施等必要的建设外，禁止修建任何建筑物和构筑物。	本项目位于现有厂区内，未侵占莲花滩河水域。现有厂区距离莲花滩河约 50m，与莲花滩河之间间隔有原有自然植被。	符合
	(二) 重点管控区域管控要求 合理布局有防护距离要求的工业企业，并控制在规划区边界或用地红线内，可把相邻基础设施所设定的永久性防护距离（含安全、绿化要求的）不相邻一侧边界（红线）作为园区环境防护距离边界的延伸进行利用。	本项目位于现有厂区内，未超出规划区边界。	符合
污染物排放管控	1、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。	本项目不产生含挥发性有机物废气。	符合
	2、电子工业企业排放的污水经预处理后，执行《电子工业水污染物排放标准》（GB39731-2020）。其他工业企业排放的废水经预处理后，第一类污染物需达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 1 排放标准；其余污染物执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级排放标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB31962-2015）中的排放标准。	本项目废水执行《电子工业水污染物排放标准》（GB39731-2020）。	符合
环境风险防控	涉及易导致环境风险的有毒有害和易燃易爆物质的生产、使用、排放、贮运等新建、改扩建项目，严格限制选址临近居住用地等环境敏感用地。	本项目不新增有毒有害和易燃易爆物质。	符合
资源开发利用要求	禁止新建、改扩建采用高污染燃料的项目和设施	本项目不使用高污染燃料。	符合

综上所述，本项目符合《重庆西永综合保税区规划环境影响报告书》的相关要求。

本项目与规划环评审批文件符合性分析见表 1.2-2。

表 1.2-2 与规划环评审批文件（渝环函[2022]380 号）符合性分析

序号	要求	本项目情况	符合性
一、严格生态环境准入。			
1	强化规划环评与“三线一单”的联动,主要管控措施应符合重庆市及规划区域“三线一单”生态环境分区管控要求。严格建设项目环境准入,规划包含的建设项目应满足《重庆市工业项目环境准入规定（修订）》以及《报告书》确定的生态环境管控要求	本项目符合区域“三线一单”生态环境分区管控要求,满足《报告书》确定的生态环境管控要求。	符合
二、空间布局约束。			
2	规划范围内的莲花滩河及两侧绿化缓冲带应严格执行《报告书》提出的保护区域管控要求。区块三临近曾家镇集中居住区的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。	本项目位于现有厂区内,现有厂区距离莲花滩河约 50m,与莲花滩河之间间隔有原有自然植被。满足《报告书》提出的保护区域管控要求。	符合
三、污染排放管控。			
3	1、水污染物排放管控。 规划区实施雨污分流制,污水统一收集处理。结合规划区发展,适时启动污水处理厂扩能规划和建设,确保规划区废水 100%全部收集处理,在废水不能集中处理情况下,新增工业废水排放的企业不得投产运行。 规划区内的新建电子工业企业工业废水执行《电子工业水污染物排放标准》（GB39731-2020）；现有企业现状工业废水第一类污染物执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 1 标准,其余污染物执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级排放标准,自 2024 年 1 月 1 日起执行《电子工业水污染物排放标准》（GB39731-2020）。规划区的废	本项目废水依托现有废水处理站处理达执行《电子工业水污染物排放标准》（GB39731-2020）后,排入西永污水处理厂集中处理,最终排入梁滩河。 本项目依托现有锅炉房建设,现有厂区已进行分区、分级防渗。	符合

4	水经各企业预处理后进入西永污水处理厂集中处理,尾水排入梁滩河。西永污水处理厂尾水中 COD、NH ₃ -N、TN、TP 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值,其他污染因子执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》GB18918-2002)一级 A 标准。 落实规划区分区、分级防渗措施,防止规划实施对区域地下水环境的污染。定期开展地下水跟踪监测,根据监测结果完善相应地下水污染防治措施,确保规划区地下水环境质量不恶化。		
	2、大气污染物排放管控。 规划区采用天然气、电等清洁能源。各入驻企业应采取有效的废气处理措施,确保工艺废气达标排放及满足总量控制要求涉及 VOCs 排放的项目应加强源头控制,尽量使用低(无)VOCs 含量的原辅料,并严格落实高效处理和收集措施。	本项目新增蒸汽锅炉采用天然气作为能源,蒸汽锅炉采用低氮燃烧器,锅炉废气能达标排放。	符合
	3、工业固废排放管控。 一般工业固废应以企业自行回收利用为主,遵循无害化、资源化、减量化原则,减少固体废物产生量,最大限度减轻工业固体废物造成的二次污染。产生危险废物的工业企业应按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)等有关规定,设置危险废物暂存点;规划区企业严格落实危险废物环境管理制度,对项目危险废物收集、贮存、运输、利用、处置各环节进行全过程环境监管。	本项目危废依托厂区现有危废间暂存,现有危废间严格执行了《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)、《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ 1276-2022)。	符合
	4、噪声污染管控。 合理布局企业噪声源,高噪声源企业选址和布局应满足相应的环境保护距离要求;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;采取道路两侧设置绿化隔离带等方式减小交通噪声对规划区周边的影响。	本项目对产噪设备采取建筑隔声、基础减振、消声等措施,厂界噪声能达标排放。	符合
	5、碳减排。 按照碳达峰、碳中和相关政策要求,规划区及企业做好碳排放控制	本项目的建设为企业提高能源综合利用效率,降低能耗,从源头减少温室气体排放。	符合

		管理,推动减污降碳协同共治。鼓励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,促进规划区产业绿色低碳循环发展。		
	5	四、环境风险防控。 规划区应建立健全环境风险防范体系,完善区域层面环境风险防范措施,加强对企业环境风险源的监督管理,相关企业尤其涉及危险化学品企业应严格落实各项环境风险防范措施,防范突发性环境风险事故发生。	本项目不新增环境风险物质,现有厂区已落实各项环境风险防范措施,已编制突发环境事件风险评估及应急预案。	符合
	6	五、资源利用效率。 严格控制规划区天然气消耗总量和新鲜水消耗总量。规划实施不得突破有关部门制定的能源和水资源消耗上限,确保规划实施后区域大气和水环境质量保持稳中向好转变。清洁生产水平不得低于国内先进水平标准。	本项目建成后将减少全厂年耗电量 0.068GWh、年天然气耗量 212.868 万 m ³ 、年新鲜水耗量 0.73 万 m ³ ,降低能源消耗,未突破能源和水资源消耗上限。	符合
	7	六、规范环境管理。 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、规划期限、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。 规划环评在空间布局约束、污染物排放管控和环境风险防控等方面均满足“三线一单”管控要求;区内建设项目在开展环境影响评价时,应结合生态空间保护与管控要求,在落实环境质量底线的基础上深入论证项目建设可能产生的生态环境影响,严格生态环境准入要求,执行切实可行的污染防治和环境风险防控措施,预防或者减轻建设项目实施可能产生的不良环境影响。对与规划主导产业定位相符的建设项目,环境政策符合性、环境现状调查等内容可适当简化。	本项目严格执行环境影响评价和固定污染源排污许可制度。本项目建设符合生态空间保护与管控要求,本项目废气、废水采取了有效的治理措施。	符合
	综上,本项目符合规划环评审批文件(渝环函[2022]380 号)的相关要求。			

其他符合性分析	1.3 产业政策符合性 根据国家发展和改革委员会《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中，本项目新增天然气蒸汽锅炉不属于其中规定的淘汰类、限制类，为允许类项目。同时重庆高新区改革发展局以《重庆市企业投资项目备案证》（备案编码：2401-500356-04-03-976978）对本项目予以备案，符合国家产业政策。																								
	1.4 《重庆市发展和改革委员会关于印发重庆市产业投资准入工作手册的通知》（渝发改投资〔2022〕1436 号）符合性 根据《重庆市发展和改革委员会关于印发重庆市产业投资准入工作手册的通知》（渝发改投资〔2022〕1436 号）区域范围划分，高新区属于主城都市区中的中心城区。本项目与《重庆市产业投资准入工作手册》中“重庆市产业投资准入政策汇总表”符合性分析详见表 1.4-1。																								
	表 1.4-1 本项目与《重庆市产业投资准入工作手册》符合性分析																								
	<table><tr><th>行业、项目</th><th>中心城区准入要求</th><th>本项目情况</th><th>符合性</th></tr><tr><td>1、采砂</td><td>渝中区、大渡口区、江北区、沙坪坝区、九龙坡区、南岸区、北碚区、渝北区、巴南区外环绕城高速公路以内长江、嘉陵江水域不予准入。</td><td>本项目不属于采砂项目。</td><td>符合</td></tr><tr><td>2、开垦种植农作物</td><td>二十五度以上陡坡地不予准入。</td><td>本项目不属于开垦种植农作物项目。</td><td>符合</td></tr><tr><td>3、投资建设旅游和生产经营项目</td><td>自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内不予准入（渝中区、江北区、南岸区除外）。</td><td>本项目位于西永综合保税区，不位于自然保护区。</td><td>符合</td></tr><tr><td>4、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</td><td>饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内不予准入。</td><td>本项目位于西永综合保税区，不属于饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围。</td><td>符合</td></tr><tr><td>5、新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目</td><td>饮用水源二级保护区的岸线和河段范围不予准入。</td><td>本项目位于西永综合保税区，不属于饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围。</td><td>符合</td></tr></table>	行业、项目	中心城区准入要求	本项目情况	符合性	1、采砂	渝中区、大渡口区、江北区、沙坪坝区、九龙坡区、南岸区、北碚区、渝北区、巴南区外环绕城高速公路以内长江、嘉陵江水域不予准入。	本项目不属于采砂项目。	符合	2、开垦种植农作物	二十五度以上陡坡地不予准入。	本项目不属于开垦种植农作物项目。	符合	3、投资建设旅游和生产经营项目	自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内不予准入（渝中区、江北区、南岸区除外）。	本项目位于西永综合保税区，不位于自然保护区。	符合	4、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	饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内不予准入。	本项目位于西永综合保税区，不属于饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围。	符合	5、新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目	饮用水源二级保护区的岸线和河段范围不予准入。	本项目位于西永综合保税区，不属于饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围。	符合
	行业、项目	中心城区准入要求	本项目情况	符合性																					
	1、采砂	渝中区、大渡口区、江北区、沙坪坝区、九龙坡区、南岸区、北碚区、渝北区、巴南区外环绕城高速公路以内长江、嘉陵江水域不予准入。	本项目不属于采砂项目。	符合																					
2、开垦种植农作物	二十五度以上陡坡地不予准入。	本项目不属于开垦种植农作物项目。	符合																						
3、投资建设旅游和生产经营项目	自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内不予准入（渝中区、江北区、南岸区除外）。	本项目位于西永综合保税区，不位于自然保护区。	符合																						
4、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	饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内不予准入。	本项目位于西永综合保税区，不属于饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围。	符合																						
5、新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目	饮用水源二级保护区的岸线和河段范围不予准入。	本项目位于西永综合保税区，不属于饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围。	符合																						

	6、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）	长江干流岸线 3 公里范围内和重要支流岸线 1 公里范围内不予准入。	本项目不属于尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库项目。	符合
	7、投资建设与风景名胜资源保护无关的项目	风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内不予准入（渝中区、大渡口区、江北区、九龙坡区除外）。	本项目位于西永综合保税区，不位于风景名胜区。	符合
	8、挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目	国家湿地公园的岸线和河段范围内不予准入（渝中区、大渡口区、江北区、沙坪坝区、北碚区、渝北区、巴南区除外）。	本项目位于西永综合保税区，不位于国家湿地公园的岸线和河段范围内。	符合
	9、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	《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不予准入。	本项目位于西永综合保税区，不属于长江岸线保护区和保留区。	符合
	10、投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目	渝北区《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内不予准入。	本项目位于西永综合保税区，不属于《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。	符合
	11、新建、扩建化工园区和化工项目	长江干支流、重要湖泊岸线 1 公里范围内限制准入。	本项目不属于化工项目，不位于长江干支流、重要湖泊岸线 1 公里范围内。	符合
	12、布局新建纸浆制造、印染等存在环境风险的项目	长江、嘉陵江、乌江岸线 1 公里范围内限制准入。	本项目不位于长江、嘉陵江、乌江岸线 1 公里范围内。	符合
	13、新建围湖造田等投资建设项目	江北区、南岸区、渝北区、巴南区的水产种质资源保护区的岸线和河段范围内限制准入。	本项目位于西永综合保税区，不属于围湖造田项目。	符合
根据上表分析，本项目符合《重庆市发展和改革委员会关于印发重庆市产业投资准入工作手册的通知》（渝发改投资〔2022〕1436 号）相关要求。 1.5 《重庆市经济和信息化委员会关于严格工业布局和准入的通知》符合性 本项目与《重庆市经济和信息化委员会关于严格工业布局和准入的通知》（渝发改〔2018〕781 号）的符合性分析详见表 1.5-1。				

表 1.5-1 项目与渝发改[2018]781 号符合性分析

序号	严格工业布局和准入的通知	项目情况	符合性
1	优化空间布局 对在长江干流及主要支流岸线 1 公里范围内新建重化工、纺织、造纸等存在污染风险的工业项目，不得办理项目核准或备案手续。禁止在长江干流及主要支流岸线 5 公里范围内新布局工业园区，有序推进现有工业园区空间布局的调整优化。	本项目不属于重化工、纺织、造纸等存在污染风险的工业项目。项目用地为已有工业用地。	符合
2	新建项目入园 新建有污染物排放的工业项目，除在安全生产或者产业布局等方面有特殊要求外，应当进入工业园区（工业集聚区，下同）。对未进入工业园区的项目，或在工业园区（工业集聚区）以外区域实施单纯增加产能的技改（扩建）的项目，不得办理项目核准或备案手续。	本项目在现有厂区内建设，不新增占地面积及建筑面积。现有厂区位于西永综合保税区内。	符合
3	严格产业准入 严格控制过剩产能和“两高一资”项目，严格限制造纸、印染、煤电、传统化工、传统燃油汽车、涉及重金属以及有毒有害和持久性污染物排放的项目。新建或扩建上述项目，必须符合国家和我市产业政策和布局，依法办理环境保护、安全生产、资源（能源）节约等有关手续。	本项目新建天然气蒸汽锅炉，不属于上述严格控制项目。	符合

由分析可知，本项目符合《重庆市经济和信息化委员会关于严格工业布局和准入的通知》（渝发改工[2018]781 号）相关要求。

1.6 长江经济带发展负面清单相关文件符合性

本项目与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》的符合性分析详见表 1.6-1。

表 1.6-1 项目与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》符合性分析

序号	实施细则	项目情况	符合性
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。	本项目不属于码头项目和过长江通道项目。	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。禁止在风景名胜区内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。	本项目位于西永综合保税区内，不位于自然保护区、风景名胜区内。	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。	本项目位于西永综合保税区内，不在饮用水水源一级、二级保护区的岸线和河段范围内。项目废水经处理达标后排放至西永污水处理厂。	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砂、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	本项目位于西永综合保税区内，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。	本项目位于西永综合保税区内，不在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内，不在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段级湖泊保护区、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。	本项目未在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	符合
	7	禁止在“一江一口两湖七河”和水生生物保护区开展生产性捕捞。	本项目位于西永综合保税区内，不属于生产性捕捞项目。	
	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。	本项目位于西永综合保税区内，不属于化工、尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库项目。	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。	本项目位于西永综合保税区内，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。	本项目不属于石化、现代煤化工项目。	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。	本项目新增天然气蒸汽锅炉，不属于法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，不属于严重过剩产能行业的项目，不属于高耗能高排放项目。	符合
	12	法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。	本项目符合其他法律法规、政策文件的相关要	符合

		求。	
根据分析，本项目符合《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》相关要求。 本项目与《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）》符合性分析详见表 1.6-2。 表 1.6-2《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）》符合性分析			
序号	管控内容	项目情况	符合性
1	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。	本项目不属于码头项目。	符合
2	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。	本项目不属于长江通道项目。	符合
3	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。	本项目位于西永综合保税区内，不位于自然保护区内。	符合
4	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。	本项目位于西永综合保税区内，不位于风景名胜区内。	符合
5	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。	本项目位于西永综合保税区内，不在饮用水水源准保护区的岸线和河段范围内。项目废水经处理达标后排放至西永处理厂。	符合
6	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。	本项目不在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围。本项目不属于水产养殖。	符合
7	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。	本项目不在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围。	符合

		目。		
	8	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。	本项目不在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内。	符合
	9	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、鱼类洄游通道。	本项目不在国家湿地公园的岸线和河段范围。	符合
	10	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。	本项目位于西永综合保税区内，不利用、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》划定的岸线保护区和岸线保留区内。	符合
	11	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
	12	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。	本项目不新设、改设或者扩大排污口。	符合
	13	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。	本项目不属于水生生物捕捞。	符合
	14	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。	本项目不属于化工项目。	符合
	15	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。	本项目不属于尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库项目。	符合
	16	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。	本项目不属于尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库项目。	符合
	17	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
	18	第二十二条禁止新建、扩建不符合国家石化、现代	本项目不属于石	符合

		煤化工等产业布局规划的项目。 (一) 严格控制新增炼油产能, 未列入《石化产业规划布局方案(修订版)》的新增炼油产能一律不得建设。 (二) 新建煤制烯烃、煤制芳烃项目必须列入《现代煤化工产业创新发展布局方案》, 必须符合《现代煤化工建设项目环境准入条件(试行)》要求。	化、现代煤化工项目。	
	19	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。	本项目不属于落后产能项目; 本项目属于《产业结构调整指导目录(2024 年本)》中允许类项目。	符合
	20	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, 不得以任何名义、任何方式备案新增产能项目。	本项目不属于过剩产能项目。	符合
	21	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): (一) 新建独立燃油汽车企业; (二) 现有汽车企业跨乘用车、商用车类别建设燃油汽车生产能力; (三) 外省现有燃油汽车企业整体搬迁至本省(列入国家级区域发展规划或不改变企业股权结构的项目除外); (四) 对行业管理部门特别公示的燃油汽车企业进行投资(企业原有股东投资或将该企业转为非独立法人的投资项目除外)。	本项目不属于前列所属的燃油汽车投资项目。	符合
	22	禁止新建、扩建不符合要求的高耗能、高排放、低水平项目。	本项目不属于高耗能高排放项目。	符合
	根据分析, 本项目符合《四川省、重庆市长江经济带发展负面清单实施细则(试行, 2022 年版)》相关要求。 1.7 区域“三线一单”符合性 根据重庆市生态环境局“三线一单”智检服务系统的检测分析报告(详见附件5), 本项目位于沙坪坝区重点管控单元-梁滩河西西桥(环境管控单元编码: ZH50010620002), 未涉及优先保护单元。本项目与该管控单元的生态环境准入清单符合性分析见表1.7-1。			

表 1.7-1 生态环境准入清单符合性分析					
环境管控单元编码		环境管控单元名称		环境管控单元类型	
ZH50010620002		沙坪坝区重点管控单元-梁滩河西西桥		重点管控单元 2	
管控要求层级	管控类型	管控要求		项目相关情况	符合性分析结论
重庆市 总体管控要求	空间布局约束	1.严格执行《产业结构调整指导目录》、《重庆市产业投资准入工作手册》、《重庆市工业项目环境准入规定》、《重庆市长江经济带发展负面清单指南实施细则（试行）》等文件要求，优化重点区域、流域、产业的空间布局。对不符合准入要求的既有项目，依法依规实施整改、退出等分类治理方案。 2.禁止在长江干流及主要支流岸线 1 公里范围内新建重化工、纺织、造纸等存在污染风险的工业项目，禁止在长江干支流 1 公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。5 公里范围内除经国家和市政府批准设立、仍在建设的工业园区外，不再新布局工业园区（不包括现有工业园区拓展）。新建有污染物排放的工业项目应进入工业园区或工业集中区，不得在工业园区（集聚区）以外区域实施单纯增加产能的技改（扩建）项目。 3.在长江鱼嘴以上江段及其一级支流汇入口上游 20 公里、嘉陵江及其一级支流汇入口上游 20 公里、集中式饮用水水源取水口上游 20 公里范围内的沿岸地区（江河 50 年一遇洪水位向陆域一侧 1 公里范围内），禁止新建、扩建排放重点重金属（铬、镉、汞、砷、铅等五类重金属）、剧毒物质和持久性有机污染物的工业项目。 4.严格执行相关行业企业布局选址要求，优化环境防护距离设置，按要求设置生态隔离带，防范工业园区（工业集聚区）涉生态环境“邻避”问题，将环境防护距离优化控制在园区边界或用地红线以内。 5.加快布局分散的企业向园区集中，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。 6.优化城镇功能布局，开发活动限制在		1.本项 目 满 足《产业结构调整指导目录》、《重庆市产业投资准入工作手册》、《重庆市长江经济带发展负面清单指南实施细则（试行）》等文件要求。 2.本项目不属于重化工、纺织、造纸等存在污染风险的工业项目。本项目位于西永保税区内。 3.本项目不排放重点重金属（铬、镉、汞、砷、铅等五类重金属）、剧毒物质和持久性有机污染物。 4.本项目不设置环境防护距离。 5.本项目位于西永保税区内。 6.本项目所在园区资源环境承载能力较好。	符合

			资源环境承载能力之内。科学确定城镇开发强度，提高城镇土地利用效率、建成区人口密度，划定城镇开发边界，从严供给城市建设用地，推动城镇化发展由外延扩张式向内涵提升式转变。精心维护自然山水和城乡人居环境，凸显历史文化底蕴，充分塑造和着力体现重庆的山水自然人文特色。		
		污染物排放管控	1.未达到国家环境质量标准的重点区域、流域的有关地方人民政府，应当制定限期达标规划，并采取措施按期达标。 2.巩固“十一小”（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、涉磷生产和使用等企业）取缔成果，防止死灰复燃。巩固“十一大”（造纸、焦化、氮肥、有色金属、印染、农副产品及食品加工业、原料药制造(生化制药)、制革、农药、电镀以及涉磷产品等）企业污染整治成果。 3.城区及江津区、合川区、璧山区、铜梁区二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物严格执行大气污染物特别排放限值，并逐步将执行范围扩大到重点控制区重点行业。 4.新建、改建、扩建涉 VOCs 排放的项目，加强源头控制，使用低（无）VOCs 含量的原辅料，加强废气收集，安装高效治理设施。有条件的工业集聚区建设集中喷涂中心，配备高效治污设施，替代企业独立喷涂工序。 5.集中治理工业集聚区水污染，新建、升级工业集聚区应同步规划建设污水集中处理设施并安装自动在线监控装置。组织评估依托城镇生活污水处理设施处理园区工业废水对出水的影响，导致出水不能稳定达标的，要限期退出城镇污水处理设施并另行专门处理。	1.沙坪坝区 2022 年为不达标区，执行相应的整治措施后，可改善区域环境质量达标情况。 2.本项目不属于“十一小”项目。 3.本项目锅炉废气排放满足相应标准要求。 4.本项目不涉及 VOCs 排放。	符合
		环境风险防控	1.健全风险防范体系，制定环境风险防范协调联动工作机制。开展涉及化工生产的工业园区突发环境事件风险评估。长江三峡库区干流流域、城市集中式饮用水源、涉及化工生产的化工园区等按要求开展突发环境事件风险评估。	1.本项目采取有效的风险防范措施。 2.本项目未新增环境风险物质，不存在重大环境安全隐患。	符合

			2.禁止建设存在重大环境安全隐患的工业项目。严禁工艺技术落后、环境风险高的化工企业向我市转移。		
		资源开发效率要求	1.加强资源节约集约利用。实行能源、水资源、建设用地总量和强度双控行动，推进节能、节水、节地、节材等节约自然资源行动，从源头减少污染物排放。 2.在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料，禁止新建、改建、扩建任何燃用高污染燃料的项目和设备，已建成使用高污染燃料的各类设备应当拆除或者改用管道天然气、页岩气、液化石油气、电或者其他清洁能源；在不具备使用清洁能源条件的区域，可使用配备专用锅炉和除尘装置生物质成型燃料。 3.电力、钢铁、纺织、造纸、石油石化、化工、食品发酵等高耗水行业达到先进定额标准。 4.重点控制区域新建高耗能项目单位产品（产值）能耗要达到国际先进水平。 5.水利水电工程应保证合理的生态流量，具备条件的都应实施生态流量监测监控。	1.本项目建成后将减少全厂年用水、用电和用气量分别为0.73万m³、6.8万kW.h和212.868万m³。 2.本项目能源为电和天然气，不使用高污染燃料。 3.本项目不属于电力、钢铁、纺织、造纸、石油石化、化工、食品发酵等高耗水行业。 4.本项目不属于高耗能项目。 5.本项目不属于水利水电工程。	符合
		沙坪坝区总体管控要求	第一条饮用水源保护区内可实施有利于改善取水水质或取水口改造的项目；饮用水源地所在岸线不得建设与供水设施和保护水源无关的项目，不得停靠餐饮趸船；饮用水源保护区内可实施有利于改善取水水质或取水口改造的项目。 第二条区内“四山”（缙云山山脉、中梁山山脉）管制区按照生态红线和四山管制区相应的管控要求进行管理，对非法建构筑物分类制定退出方案，分批次拆除违法建筑，对破坏林地、耕地实施修复，编制修复计划，推进修复工作。 第三条缙云山国家级自然保护区、重庆歌乐山国家森林公园、重庆市市太寺垭森林公园、歌乐山风景名胜区等生态红线范围内严禁不符合主体功能定位的各类开发活动，严禁任意改变用途，严格禁止任何单位和个人擅自占用和改变用地性质，鼓励按照规划	1.本项目不涉及饮用水源保护区及饮用水源地所在岸线。 2.本项目不在“四山”（缙云山山脉、中梁山山脉）管制区内。 3.本项目不在生态红线范围及一般生态空间内。 4.本项目不排放重金属（铬、镉、汞、砷、铅等五类重金属）、剧毒物质和持久性有机污染物、环境风险小、未超出环境资源承载力。 5.本项目在现有	符合
		空间布局约束			

			开展维护、修复和提升生态功能的活 动。区内一般生态空间原则上按限制 开发区域的要求进行管理，严格控制 新增建设占用生态保护红线外的生态 空间。 第四条在嘉陵江及其一级支流汇 入口处上游 20 公里、井口水厂、沙坪坝 水厂（含中渡口、高家花园水厂）等 集中式饮用水水源取水口上游 20 公里 范围内的沿岸地区（江河 50 年一遇洪 水位向陆域一侧 1 公里范围内），禁 止新建、扩建排放重金属（铬、镉、 汞、砷、铅等五类重金属）、剧毒物 质和持久性有机污染物的工业项目、 存在严重环境安全风险的项目、以及 超出环境资源承载力的项目。 第五条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控制不 少于 30 米的绿化缓冲带。 第六条井口工业园临近居住用地的工 业用地严格控制废气污染，避免扰民； 逐步调整园区布局，与居民区留足隔 离缓冲带。鼓励园区产业向发展高新 技术产业和总部经济以及工业设计服 务等生产性服务业转变。凤凰湖电镀 集中加工区电镀企业全部退出青凤工 业园区，污染土壤地块得到修复。	厂区内建设。 6.本项目位于西 永保税区内。	
		污染物 排放管 控	第七条分布于歌乐山、覃家岗、青木 关、西永、凤凰、回龙坝等区域“散 乱污”企业，通过改造提升、集约布 局、关停并转等方式分类治理。 第八条区内二氧化硫、氮氧化物、颗 粒物、挥发性有机物严格执行大气污 染物特别排放限值，全面开展涉 VOCs 排放的“散乱污”企业排查工作，建 立管理台账，实施分类处置。 第九条城市污水处理厂全面达到一级 A 排放标准，城市污水集中处理率分 别达到 85%、95%左右，对所有执行 二级及以下标准的城镇污水处理设施 实施提标改造。完善区内排水管网建 设和配套污水处理厂建设，强化污水 处理设施运维管理，确保设施正常运 行，出水达标排放。 第十条持续推进梁滩河综合整治，排 入梁滩河的污水执行污水特别排放限 值；梁滩河水环境主要污染物现状浓	7.本项目位于西 永保税区内。 8.本项目废气污 染物排放满足相 应标准限值。 9.本项目废水经 西永污水处理厂 处理后达标排 放。 10.本项目所在 地水环境主要污 染物达标。 11.本项目符合 《重庆市产业 投资准入工作手 册》（渝发改投 〔 2022 〕 1436 号），位于西永 保税区内，符合 生态建设和环境	符合

			度占标准值 90%—100%的，项目所在地应按该项目新增污染物排放量的 1.5 倍削减现有污染物排放量。畜禽禁养区内，禁止从事畜禽养殖，但因教学、科研等特殊需要，经区县（自治县）人民政府批准保留，并符合环境保护要求的除外。 第十一条（新增源准入）我市产业准入应首先符合《重庆市产业投资准入工作手册》（渝发改投〔2018〕541号）。资源环境绩效水平超过《重庆市工业项目环境准入规定》（渝办发〔2012〕142号）限值以及不符合生态建设和环境保护规划区域布局规定的工业项目禁止准入。 第十二条制定柴油货车、高排放车辆限行方案，依法依规加快淘汰老旧柴油货车。每年新增或更新的公交车、出租车全部使用清洁能源车辆。	保护规划区域布局。 12. 本项目使用车辆将严格执行限行方案。	
		环境风险防控	第十三条井口水厂及沙坪坝水厂（含中渡口、高家花园水厂）等嘉陵江上游沿岸陆域重庆民丰化工有限责任公司原址场地、重庆市农业生产资料（集团）有限公司井口仓库原址、重庆特殊钢（集团）有限责任公司（非渝富集团收储地块）、重庆钢铁集团耐火材料有限责任公司原址等污染土壤地块得到修复。	13. 本项目不涉及。	符合
		资源开发利用效率	第十四条园区引进项目的水资源消耗水平应优于《重庆市工业项目环境准入规定》中的准入值及行业平均值，企业水耗应达到先进定额标准；园区引进项目的能耗水平应优于《重庆市工业项目环境准入规定》中的准入值及行业平均值，高耗能企业能耗应达到先进定额标准。	14. 本项目不属于高耗能企业，本项目建成后将减少全厂年用水、用电和用气量分别为 0.73 万 m³、6.8 万 kW.h 和 212.868 万 m³。	符合

	单元管控要求	空间布局约束	严禁引入高污染、高能耗、资源性项目。除关口村外全区禁止燃煤，禁止新建、扩建、改建使用燃煤、重油、渣油等高污染燃料设施的建设项目。关口村禁燃区禁止新增燃煤项目。青凤工业园中凤凰电镀集中加工区实施产业转型升级，现有电镀企业逐步退出，原电镀企业用地执行国家、重庆市土壤环境保护相关管控要求；将桂花水库周边工业用地调整为研发用地，发展高新技术研发和总部经济等。	本项目不属于高污染、高能耗、资源性项目，项目不使用煤、重油、渣油等高污染燃料。	符合
		污染物排放管控	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。持续推进梁滩河综合整治，主要实施主干管和二级管网工程、生态湿地景观工程。各生产企业凡是有排放挥发性有机物废气的生产工序，要在保证安全的前提下，置于防止泄漏的微负压密闭空间或设备中实施，并配备有机废气收集系统，安装高效回收净化设施。鼓励引入低能耗、低污染工业项目；按照“关停取缔一批、治理改造一批”的原则，对环境问题突出又无法彻底整治的“小散乱污”企业依法关停取缔；对符合空间规划、产业规划且具备升级改造条件的“小散乱污”企业，实施治理改造后，纳入日常监管。	本项目废水依托现有废水处理站处理后进入西永污水处理厂处理后排放。	符合
		环境风险防控	无	/	符合
		资源开发效率	园区引进项目的水资源消耗水平应优于《重庆市工业项目环境准入规定》中的准入值及行业平均值，企业水耗应达到先进定额标准。园区引进项目的能耗水平应优于《重庆市工业项目环境准入规定》中的准入值及行业平均值，高耗能企业能耗应达到先进定额标准。	本项目不属于高耗能企业，本项目建成后将减少全厂年用水、用电和用气量分别为0.73万m³、6.8万kW.h和212.868万m³。	符合
	综上所述，本项目符合沙坪坝区重点管控单元-梁滩河西西桥的生态环境准入清单要求。				

二、建设项目工程分析

建设内容	2.1建设内容 2.1.1项目由来 爱思开海力士半导体（重庆）有限公司位于重庆西永综合保税区，成立于 2013 年，于 2013 年~2022 年委托环评单位陆续对“SK 海力士重庆芯片封装项目”、“SK 海力士重庆芯片封装项目（二期工程）”、“模具清洗工艺增设及污泥干化项目”、“SMT 钢网清洗机增设及 SSD 产能增加项目”进行了环境影响评价，并取得了环评批复；于 2015 年~2023 年陆续对各项目进行了验收，并取得了验收批复或验收意见。其中“SK 海力士重庆芯片封装项目（二期工程）”分期建设、分期验收，目前二期工程二阶段后续工程未建，其余项目均已完成验收。 建设单位目前于 C01 一期锅炉房设置有 4 台 4t/h、1 台 2t/h 蒸汽锅炉，为 P01 厂房及其附属建筑的空调系统提供能源；于 C02 二期锅炉房设置有 3 台 4t/h 蒸汽锅炉（两用一备），为 P02 厂房及其附属建筑的空调系统提供能源，用于其温湿度调节。 根据建设单位实际运行情况，P02 厂房区域冬/春季所需蒸汽量约 6t/h，运行 2 台 4t/h 锅炉；夏/秋季所需蒸汽量约 1~2t/h，运行 1 台 4t/h 锅炉，现有锅炉容量过剩，为提高能源综合利用效率，降低能耗，从源头减少和控制温室气体排放，促进区域绿色低碳循环发展，建设单位拟开展“P&T2 锅炉系统优化改造”（以下简称“本项目”）。本次对锅炉房的改建与二期工程二阶段后续未建工程无关。 2.1.2项目建设内容 本项目主要建设内容为：新增 2 台 1t/h 蒸汽锅炉，并调整现有锅炉运行节拍，根据 P02 厂房区域实际蒸汽需求量，运行不同规模的锅炉。冬/春季根据实际蒸汽需求开启 1 台 4t/h+1~2 台 1t/h 锅炉，夏/秋季开启 1~2 台 1t/h 锅炉，剩余锅炉作为备用。当出现极少数极端天气时，冬/春季运行 2 台 4t/h 锅炉，夏/秋季运行 1 台 4t/h 锅炉。本评价根据不同季节在正常情况下最大蒸汽需求量进行污染物核算，即冬/春季运行 1 台 4t/h+2 台 1t/h 蒸汽锅炉，夏/秋季运行 2 台 1t/h 蒸汽锅炉。
------	---

从 P02 厂房锅炉系统整体变化情况来看：即将现有 1 台 4t/h 锅炉技改为 2 台 1t/h 锅炉，技改后该台 4t/h 锅炉备用。技改后该锅炉房共 3 台 4t/h 锅炉、2 台 2 台 1t/h，其中 1 台 4t/h 和 2 台 1t/h 锅炉根据实际蒸汽量需求配合运行，另 2 台 4t/h 锅炉备用。

本项目依托现有 C02 二期锅炉房建设，不新增员工，本项目由主体工程、公用工程、环保工程组成，组成及主要工程内容详见表 2.1-1。

表2.1-1 项目组成一览表

工程分类	项目组成	主要建设内容	备注
主体工程	蒸汽锅炉	现有 C02 二期锅炉房建筑面积 370m ² ，高 8m，位于 C02 动力中心 1 层（位于厂区南侧、P02 厂房南侧），本项目在现有锅炉房内东南侧的预留区域新增两台 1t/h 蒸汽锅炉，不新增锅炉房面积。	技改
公用工程	给水系统	依托厂区已建给水系统。	依托
	排水系统	实行雨污分流。新增锅炉废水依托厂区已建废水处理站处理达标后，排入西永污水处理厂进一步处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标后外排梁滩河，其中 COD、氨氮执行《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。	依托
	供电系统	依托厂区现有 110KV 变电所。	依托
环保工程	锅炉废气	锅炉采取低氮燃烧器，两台锅炉共用 1 根排气筒，锅炉废气经 1 根 24m 排气筒（DA022）排放。	新建
	废水	新增锅炉产生的废水依托厂区已建废水处理站处理达标后，排入西永污水处理厂进一步处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标后外排梁滩河，其中 COD、氨氮执行《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。废水处理站 BOD ₅ 、动植物油执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准，其余水污染物执行《电子工业水污染物排放标准》（GB39731-2020）。	依托
	噪声	采取基础减噪，建筑隔声等措施，锅炉排汽口设置消声器。	新建+依托
	固废	废空桶依托现有危废暂存间暂存（位于 W01 废品库南侧，70m ² ）暂存，由有资质的单位收运处置。	依托

2.1.2 主要生产设施及设施参数

表2.1-2 全厂主要生产设施及辅助设施一览表

工序	设备名称	型号/规格	厂区现有项目数量(台/套)	本项目新增数量(台/套)	技改后全厂数量(台/套)
蒸汽锅炉	天然气蒸汽锅炉	1t/h	0	2	2
	天然气蒸汽锅炉	2t/h	1	0	1
	天然气蒸汽锅炉	4t/h	7	0	7
封装	晶圆研磨机	DGP8760	24	0	24

	测试	晶圆研磨机	DGP8761	13	0	13
		晶圆自动切割机	AD3000T	4	0	4
		晶圆自动切割机	DFD6361	25	0	25
		晶圆自动切割机	DFD6361HC	16	0	16
		激光划片机	DFL7161	3	0	3
	封装测试	激光划片机	DFL7361	6	0	6
		激光划片机	DFL7362SK	11	0	11
		晶圆薄膜分割机	DDS2300	16	0	16
		线路板传输装卸机	HXFL-2500	3	0	3
		线路板传输装卸机	HXFL-2000	1	0	1
		线路板传输装卸机	HXFL-1000	3	0	3
		涂胶粘片机	SFM3	2	0	2
		涂胶粘片机	A110	6	0	6
		回流焊炉	1913MK3	7	0	7
		线路板传输装卸机	HXFU-2500	3	0	3
		线路板传输装卸机	HXFU-2000	1	0	1
		线路板传输装卸机	HXFL-1000	3	0	3
		芯片点胶机	ZEUS-TA	7	0	7
		芯片点胶机	APOLLO-D	1	0	1
		X射线良率检测仪	X-eye 6200 2D AXI	9	0	9
		涂胶粘片机	DB800	153	0	153
		涂胶粘片机	DB830Plus+	8	0	8
		涂胶粘片机	DD100F	35	0	35
		涂胶粘片机	DD100F(S)	12	0	12
		涂胶粘片机	SPA400	104	0	104
		涂胶粘片机	SPA1000	80	0	80
		涂胶粘片机	FTD-7000P	12	0	12
		涂胶粘片机	FTD-8000MB	31	0	31
		引线键合机	UTC-3000WE	338	0	338
		引线键合机	UTC-5000	116	0	116
		引线键合机	RAPID	34	0	34
		引线键合机	ICONN	122	0	122
		引线键合机	ICONN LA	148	0	148
		引线键合机	ICONN PLUS LA	239	0	239
		引线键合机	ICONN PLUS ELA	19	0	19
		塑封机	YPS1120	5	0	5

		塑封机	YPS2060	1	0	1
		塑封机	PMC-1040S	3	0	3
		塑封机	PMC-1040D	5	0	5
	测试封装	塑封机	PMC-2030D	2	0	2
		激光打标机	BSM2424H	4	0	4
		激光打标机	BSM4424H	2	0	2
		激光打标机	BSM402G	1	0	1
		激光打标机	KLM405US	1	0	1
		激光打标机	KLM405	2	0	2
		芯片切割清洗装置	SnP20000D	4	0	4
		芯片切割清洗装置	SnP3500D	19	0	19
		半导体物理气相沉积装置	Sigma1000	2	0	2
		芯片传输装卸机	PSS8000DU	4	0	4
		等离子清洗机	NPT-VXL	1	0	1
		芯片涂胶加热机	CURUS-C100	2	0	2
		半导体物理气相沉积装置	AXCELA7	2	0	2
		EMI 贴膜机	GTM-1000-FA	1	0	1
		EMI 全自动激光切膜机	GLC-1000-FA	1	0	1
		EMI 全自动上料机	GTF-1000-FA	1	0	1
		EMI 全自动上料机	GFT-1000-FA	2	0	2
		智能化立体仓储设备	Stocker	3	0	3
		晶圆传输装卸机	Sorter	6	0	6
		自动贴片机	K2	5	0	5
		自动贴片机	KAM760US	4	0	4
		自动贴片机	KAM2000	3	0	3
		自动贴片机	KAM2000	2	0	2
		自动贴片机	KAM750S	2	0	2
		回流焊炉	1707MK3N2	16	0	16
		清洗机	FSBW2000	9	0	9
		清洗机	FSBW1000	5	0	5
		清洗机	DCS1000	1	0	1
		清洗机	DCS4000	1	0	1
		线路板传输装卸机	KUM200	7	0	7
		线路板传输装卸机	KUM4000	4	0	4
		线路板传输装卸机	KUM2000	5	0	5

		晶圆传输装卸机	WPC EVO	3	0	3
		晶圆传输装卸机	DT-AWL1050	1	0	1
		晶圆薄膜贴合机	RAD3510_F12	1	0	1
	测试 封装	晶圆薄膜贴合机	RAD3520_F12	2	0	2
		封装贴膜机	DT-ESC 2030BA	5	0	5
		超纯水防静电装置	PRCLL-2000ACD-SS	12	0	12
		超纯水防静电装置	RC1000ACD	3	0	3
		超纯水防静电装置	RC2000ACD	2	0	2
		超纯水防静电装置	EFLOW300CK_BST2	7	0	7
		紫外线辐照机	RAD-2010	2	0	2
		紫外线辐照机	DT-AUV1200	2	0	2
		外观良率光学检测仪	WBI-1000	1	0	1
		激光打标机	PCB LASER MARK-2000	3	0	3
		电热烘箱	FT7200	2	0	2
		电热烘箱	FT7200-BS	2	0	2
		电热烘箱	FT7200-BS-F	4	0	4
		电热烘箱	FT7400A	2	0	2
		电热烘箱	DYSCU154L4ZP	4	0	4
		电热烘箱	VFS-65A	23	0	23
		线路板传输装卸机	HXSL-C2000	4	0	4
		激光打标机	PCB LASER MARKING 2000	1	0	1
		线路板传输装卸机	GAMS-6410	1	0	1
		网板印刷机	HORIZON_03IX	4	0	4
		网板印刷机	US-20000DXQ	2	0	2
		半导体器件位置光学检测仪	SE350	3	0	3
		外观良率光学检测仪	Xceed	2	0	2
		自动贴片机	AX301	3	0	3
		自动贴片机	IX-302	1	0	1
		自动贴片机	TX2i Micron	2	0	2
		回流焊炉	1809MK3	4	0	4
		回流焊炉	TRNII-F93SS	2	0	2
		半导体器件位置光学检测仪	QX500	3	0	3
		外观良率光学检测仪	Xceed	5	0	5
		线路板传输装卸机	HXSL-C2000	4	0	4
		线路板传输装卸机	SMT_DUAL UNLOADER	1	0	1

		线路板传输装卸机	GMST-3002	1	0	1
		超声波清洗机	AIO-550W	1	0	1
	测试 封装	等离子清洗机	VSP-88H	3	0	3
		等离子清洗机	JSPCS900	2	0	2
		外观良率光学检测仪	WBI-1000	5	0	5
		等离子清洗机	JSPCS900	3	0	3
		线路板传输装卸机	KPSS-500	10	0	10
		电热烘箱	FT7200	8	0	8
		电热烘箱	FT7200-BS-TMS	1	0	1
		电热烘箱	FT7200-BS-F	9	0	9
		电热烘箱	DYSCU154L4ZP	4	0	4
		芯片良率光学检测仪	CIT-120	1	0	1
		芯片良率光学检测仪	CIT-220	1	0	1
		X 射线良率检测仪	Y.CHEETAH	1	0	1
		清洗机	AMC-5500	1	0	1
		线路板传输装卸机	KUM-100L	1	0	1
		自动贴片机	KAM750S	1	0	1
		回流焊炉	1707MK3N	2	0	2
		线路板传输装卸机	KUM2000	2	0	2
		全自动芯片分类机/功能测试仪	AMT-7010/TFS500	4	0	4
		全自动芯片分类机/功能测试仪	AMT-7010/AIO700	7	0	7
		氮气调节保管柜	N2 Chamber	65	0	65
		集成电路检测机	DF-1550	141	0	141
		集成电路检测机	DF-1540	66	0	66
		集成电路检测机	FOCUS-7600	4	0	4
		集成电路检测机	DF-2200F	34	0	34
		全自动芯片分类机	JTS80X0	24	0	24
		全自动芯片分类机	JTS70X0	8	0	8
		全自动芯片分类机	JTS30X0	8	0	8
		自动装片机	TW-S7	22	0	22
		自动装片机	TW-S7（VU 用）	13	0	13
		自动装片机（集成电路检测机）	TW-350HT(T5503)	6	0	6
		自动装片机（集成电路检测机）	TW-350HT (T5833+T5503HS)	6	0	6
		自动装片机（集成电路检测机）	M6243(T5503HS)	12	0	12

		自动装片机	M6542AD	10	0	10
		自动装片机	M6300	20	0	20
	测试 封装	集成电路检测机	Magnum5	22	0	22
		集成电路检测机	MagnumVUX	16	0	16
		集成电路检测机	T5503	3	0	3
		集成电路检测机	T5503HS	15	0	15
		集成电路检测机	T5833	5	0	5
		集成电路检测机	T5377	5	0	5
		集成电路检测机	T5377S	20	0	20
		激光发生器	SFL364	2	0	2
		芯片良率光学检测仪	CI-T120	2	0	2
		芯片良率光学检测仪	CI-T220	3	0	3
		芯片良率光学检测仪	CI-T830	3	0	3
		芯片良率光学检测仪	CI-T890	7	0	7
		芯片自动包装机	T6EVO	8	0	8
		电热烘箱	AIO-4001	2	0	2
		芯片成型机	SRT-1000	1	0	1
		芯片自动包装机	TA	2	0	2
		自动装片机	FLM212	3	0	3
		芯片自动包装机	SP-800	2	0	2
		真空包装机	AZ-600ES	1	0	1
		钢网清洗机	/	1	0	1
	模具 生产	网板印刷机	MOMENTUM BTB HIE	4	0	4
		锡膏厚度检测仪	KY8030-3	2	0	2
		外观良率光学检测仪	FPB-100S-EH	1	0	1
		半导体传输装卸机	FMBL-400AD-HE-SH	2	0	2
		半导体传输装卸机	FMU-400AD-HE-SH	2	0	2
		半导体传输升降机	FSG-1250AD-ESH	4	0	4
		半导体缓冲机	FRNB-800AD-20SE-SH	6	0	6
		半导体缓冲机	FCRB-1200AD-30SFE-SH	2	0	2
		半导体传送机	FSG-1250AD-ESH	2	0	2
		半导体装配机	FTJH-800AD-LURSP-SH	6	0	6
		半导体翻转机	FISC-400AD-CCE-SH	2	0	2
		自动贴片机	NPM-D3	12	0	12
		自动贴片机	NPM-TT2	4	0	4
		外观良率光学检测仪	Xceed Dual	4	0	4

		半导体传输装卸机	SK105	8	0	8
		半导体传输装卸机	SK106	7	0	7
		半导体传输装卸机	FL-500E-S	4	0	4
		半导体传输装卸机	FL-50AE	1	0	1
		回流焊炉	1810MKIII-E	2	0	2
		外观良率光学检测仪	INS-800	3	0	3
		线路板传输装卸机	KMBD-12S	2	0	2
		线路板传输装卸机	KUDG-12S	2	0	2
		芯片点胶机	LBD-100	4	0	4
		半导体翻转机	KVC-50	2	0	2
		电热烘箱	DCF-288-DS	2	0	2
		电热烘箱	LCO-4M	2	0	2
		半导体分板机	IDPL-T(ROUTER)	4	0	4
		半导体分板机	iDPL-T	1	0	0
		半导体分板机	NDPL-T/2HEAD	1	0	1
		半导体分类机	IDPL-T(TRAY FEEDER)	1	0	1
		半导体分类机	FTU-100A-16S-WME	4	0	4
		外观良率光学检测仪	MA80S	7	0	7
		半导体器件检测机	TK-2	1	0	1
		半导体器件检测机	SX3C	28	0	28
		半导体器件检测机	Uni91K	34	0	34
		半导体器件检测机	SX2-200	5	0	5
		半导体器件检测机	SX2-1000	1	0	1
		半导体器件检测机	UNISAT-14-001	1	0	1
		半导体装配贴标机	SK101	7	0	7
		自动装片机	SK102	7	0	7
		钢网检测机	MI-100	1	0	1
		清洗机	PSE_300_VL-R	1	0	1
		BGA 返修台	ONYX-24	1	0	1
		PCB 清洗机	JK-PCB-CLEANER-100	1	0	1
		测量显微镜	EG6060C	1	0	1
		X 射线良率检测仪	X-eye 5100F	1	0	1
	其他	封闭式低温滤饼干燥 机	JJDW9600FL	1	0	1
	合计	/	/	2715	2	2716
经查，上表中所列生产设备均不属于《高能耗落后机电设备（产品）淘汰目录》（第						

一～四批）、《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中的限制、淘汰类。

2.1.2 产品及产能

本项目仅新增两台1t/h蒸汽锅炉，不新增产能，全厂产品方案不变，本项目建设完成后，全厂产品方案见表2.1-3。

表2.1-3 全厂产品方案

类型	产品名称及类型	生产规模（Kpcs/月）			
		已建工程	未建工程	本项目新增	全厂
封装测试	DRAM Package 动态随机存储器	58783	7579	0	66362
	NAND Package 闪存	194039	59621	0	253660
	合计	252822	67200	0	320022
模具生产	SSD 固态硬盘	2300	0	0	2300

备注：各类型产品的具体系列根据市场情况调整。

本项目建设完成后，全厂蒸汽锅炉运行情况见表2.1-4。

表2.1-4 全厂蒸汽锅炉运行情况

位置	服务范围	状态	排放口编号	锅炉类型(t/h)	锅炉数量(台)	运行方式	锅炉最大负荷
C01 一期锅炉房	P01 厂房及其附属建筑	已建	DA001	4	2	根据不同季节不同蒸汽需求量运行不同规模的锅炉。 1、夏/秋季最少运行 1 台 2t/h 锅炉，极端天气下冬/春季最高运行 2 台 4t/h+1 台 2t/h 锅炉。 2、其余锅炉备用。	10t/h
		已建	DA002	4	1		
		已建	DA004	4	1		
		已建		2	1		
C01 二期锅炉房	P02 厂房及其附属建筑	已建	DA003	4	3	根据不同季节不同蒸汽需求量运行不同规模的锅炉。 1、夏/秋季最少运行 1 台 1t/h 锅炉，极端天气下冬/春季最高运行 2 台 4t/h 锅炉。 2、其余锅炉备用。	8t/h
		本项目拟建	DA022	1	2		

本项目建设完成后，全厂蒸汽锅炉合计出力见表2.1-5。

表2.1-5 全厂蒸汽锅炉合计出力 单位：t/h

类型	已建工程合计出力	本项目新增合计出力	全厂合计出力	
			最大实际出力	备用
天然气蒸汽锅炉	30	2	18	14

备注：未建工程蒸汽锅炉合计出力 8t/h，未纳入全厂蒸汽锅炉合计出力。

2.1.3 主要原辅材料及燃料的种类和用量

本项目不涉及产品及产能变化，项目建成后全厂营运期原辅料种类不发生变化，本项目软水依托现有项目软水制备系统制备，软水制备过程中会使用防腐阻垢剂，根据建设单位提供资料，本项目软水量基本不影响厂区现有的防腐阻垢剂耗量。

本项目实施后，天然气、水及电力耗量都有所减少，防腐阻垢剂耗量不变。详见表 2.1-6。

表 2.1-6 全厂营运期原辅料及能源消耗一览表

类别	名称	单位	现有项目耗量	本项目新增耗量	技改后全厂耗量
能源	电	GWh/a	176.33	-0.068	176.262
	天然气（LNG）	万 Nm ³ /a	427.7	-212.868	214.832
	新鲜水	m ³ /d	7603.8	-20	7583.8
	压缩空气（CDA）	Nm ³ /h	60700	0	60700
	超纯水	m ³ /d	5103	0	5103
	氮气（GN ₂ ）	Nm ³ /h	2723.6	0	2723.6
	液氮（LN ₂ ）	Nm ³ /h	737.6	0	737.6
原料	防腐阻垢剂	t/a	11.5	0	11.5
	PCB 电路板	Kpcs/月	2632	0	2632
	瞬变抑制二极管（TVS Diode）	Kpcs/月	2615	0	2615
	开关集成电路（Load Switch）	Kpcs/月	3797	0	3797
	转换电压集成电路（Buck Converter）	Kpcs/月	7017	0	7017
	温度传感集成电路（Temp Sensor）	Kpcs/月	1659	0	1659
	监控电压集成电路（Voltage Detector）	Kpcs/月	2447	0	2447
	电容器（Capacitor）	Kpcs/月	807839	0	807839
	电感器（INDUCTOR）	Kpcs/月	8026	0	8026
	铁氧体磁珠（FERRITE BEAD）	Kpcs/月	4529.5	0	4529.5
	电阻器（Resistor）	Kpcs/月	50263	0	50263
	焊锡膏	kg/月	881	0	881
	密封粘合剂	kg/月	202	0	202
	晶圆片	张/月	1945130	0	1945130
	封装体（Substrate）	Kpcs/月	373520	0	373520

		隔离胶带 (Spacer)	m/月	1409888	0	1409888
		芯片用两面胶 (WBL)	张/月	2205205	0	2205205
		环氧树脂 (Epoxy)	ml/月	63000	0	63000
		金线 (Gold Wire)	kft/月	1163943	0	1163943
		环氧塑封料 (EMC)	kg/月	120278	0	120278
		控制器 (Controller)	Kpcs/月	322509	0	322509
		焊锡球 (Solder Ball)	kg/月	74818	0	74818
		铜靶材 (CU target)	Ea/年	138	0	138
		不锈钢靶材 (SUS target)	Ea/年	66	0	66
	辅 料	钢网清洗剂 (YUSOL-M72W)	L/年	1586	0	1586
		紫外带 (UV Tape)	卷/月	294	0	294
		叠片带 (Lamination Tape)	卷/月	13298	0	13298
		祛除带 (remove tape)	卷/月	4965	0	4965
		背面减薄轮 (Back Grinding wheel)	个/月	6532	0	6532
		切割轮 (wafer sawwheel)	个/月	6300	0	6300
		助焊剂 (Fluxes)	个/月	6020	0	6020
		晶圆保护液 (coating liquid)	Ea/年	66	0	66
		未硫化橡胶片 (Cleaningwax)	kg/年	26541	0	26541
		抹布 (wiper)	包/月	596	0	596
		清洗剂 (TRISOH101 溶剂)	L/月	700	0	700
		MultiEx NAO 清洗剂	L/年	950	0	950
		异常 PCB 清洗剂 A201	L/年	100	0	100
		丙酮	L/月	250	0	250
		乙醇	L/月	2129	0	2129
		硝酸	L/月	9	0	9
		发烟硝酸	L/月	5	0	5
		氢氟酸	L/月	16	0	16
		盐酸	L/月	12	0	12
		过氧化氢	L/月	13	0	13
		乙酸	L/月	8	0	8
		浓盐酸	L/月	3	0	3
		硫酸	L/月	4.5	0	4.5

锅炉系统软水制备使用的防腐阻垢剂料组成及理化性质详见表 2.1-7。

表 2.1-7 软水制备系统辅料组成及理化性质一览表

名称	组成成分	物理特性			化学特性	对人体的危害
		形态	密度	pH		
防腐阻垢剂	聚天冬氨酸，水	黄色至红棕色液体	$\geq 1.2\text{g/ml}$	9~11	水溶性聚合物，无磷、无毒、可完全生物降解。对离子有极强的螯合能力，具有缓蚀与阻垢双重功效，对碳酸钙、硫酸钙、硫酸钡、磷酸钙等成垢盐类具有良好的阻垢效果，对碳酸钙的阻垢率可达 100%。同时具有分散作用并可有效防止金属设备的腐蚀。	可能造成眼损失，有眼刺激性，对皮肤有轻微刺激性

2.1.4 水平衡分析

本项目将现有 1 台 4t/h 锅炉技改为 2 台 1t/h 锅炉，用水环节为锅炉用水，锅炉用水循环使用，定期补充，每天排放一次。技改前 4t/h 锅炉用水情况见表 2.1-8，技改前该台锅炉水平衡见图 2.1-1。

表2.1-8 技改前4t/h锅炉用水环节统计

用水类型	用水量标准	用水量 m³/d	排水量 m³/d	年工作时间 d	用水量 m³/a	排水量 m³/a
锅炉用水	40m³/台（4t/h 锅炉）	40	4	365	14600	1460

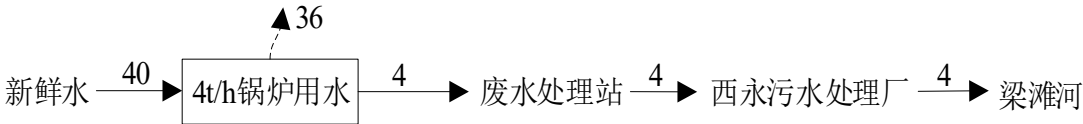


图 2.1-1 技改前 4t/h 锅炉水平衡图 m³/d

技改后 2 台 1t/h 锅炉用水情况见表 2.1-9，水平衡见图 2.1-2。

表2.1-9 技改后2台1t/h锅炉用水环节统计

用水类型	用水量标准	用水量 m³/d	排水量 m³/d	年工作时间 d	用水量 m³/a	排水量 m³/a
锅炉用水	10m³/台（1t/h 锅炉）	20	2	365	7300	730

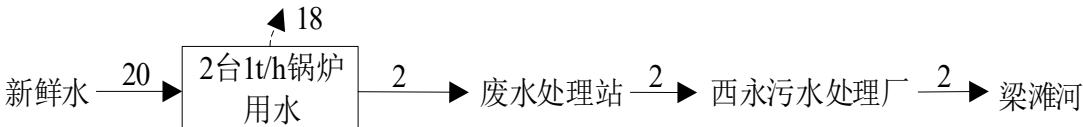


图 2.1-2 技改后 2 台 1t/h 锅炉水平衡图 m³/d

2.1.5 蒸汽平衡分析

企业厂区蒸汽用于厂房及其附属建筑的空调系统，调节内部的温湿度，冬/春季蒸汽量

需求较大，夏/秋季蒸汽量需求较小。技改后 P02 厂房区域蒸汽平衡见图 2.1-3~2.1-4。

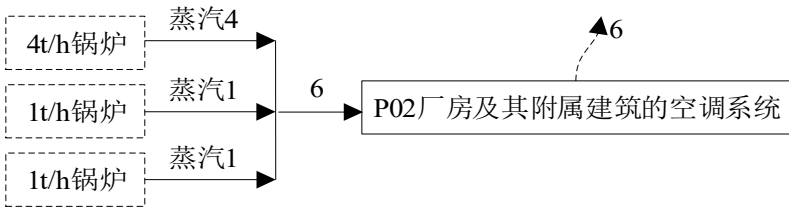


图 2.1-3 P02 厂房区域冬/春季蒸汽平衡图 t/h

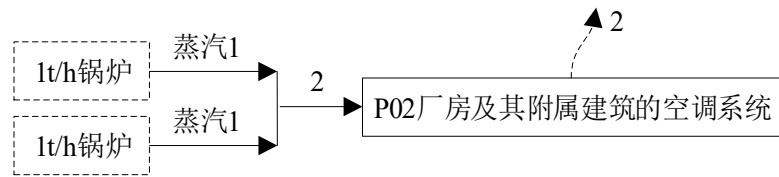


图 2.1-4 P02 厂房区域夏/秋季蒸汽平衡图 t/h

P02 厂房区域锅炉运行计划详见下表 2.1-10。

表2.1-10 P02厂房区域锅炉运行计划表

运行时段	运行锅炉	备用锅炉
冬/春季	1 台 4t/h+2 台 1t/h 蒸汽锅炉	2 台 4t/h 蒸汽锅炉
夏/秋季	2 台 1t/h 蒸汽锅炉	3 台 4t/h 蒸汽锅炉
极端天气	2 台 4t/h 锅炉	1 台 4t/h 蒸汽锅炉+2 台 1t/h 蒸汽锅炉

2.1.6 劳动定员及工作制度

本项目不新增员工，生产人员由现有项目调整配置。全厂劳动定员 2825 人，实行三班两倒制，12h/班，年生产 365 天。本项目新增蒸汽锅炉根据实际生产需求运行。

2.1.7 厂区总平面布置

厂区总平面布置主要包括 2 栋厂房（P01、P02）、1 栋办公楼、1 座食堂和两栋动力中心（C01、C02）。厂区内设置有 2 个出入口，分别位于厂区东侧、北侧。P01 厂房位于厂区北部，P02 厂房位于厂区中部，厂区南部为预留用地；办公楼位于 P01 厂房东侧，食堂位于厂区东北侧；C01 动力中心位于厂区北侧，C02 动力中心位于厂区南侧。环保设施隔油池位于食堂南北两侧；生化池和一期、二期废水处理站位于厂区西侧；厂内设置两个废品库（W01、W03），位于厂区西侧；厂内设置 3 个危废暂存区，分别位于 W01 南侧、W03 二层南侧、W02。

本项目不新增占地面积及建筑面积，在现有 C02 动力中心内的二期锅炉房内建设。厂

区总平面布置见下图 2.1-2，锅炉房平面布置见下图 2.1-3。



图2.1-5 厂区总平面布置图

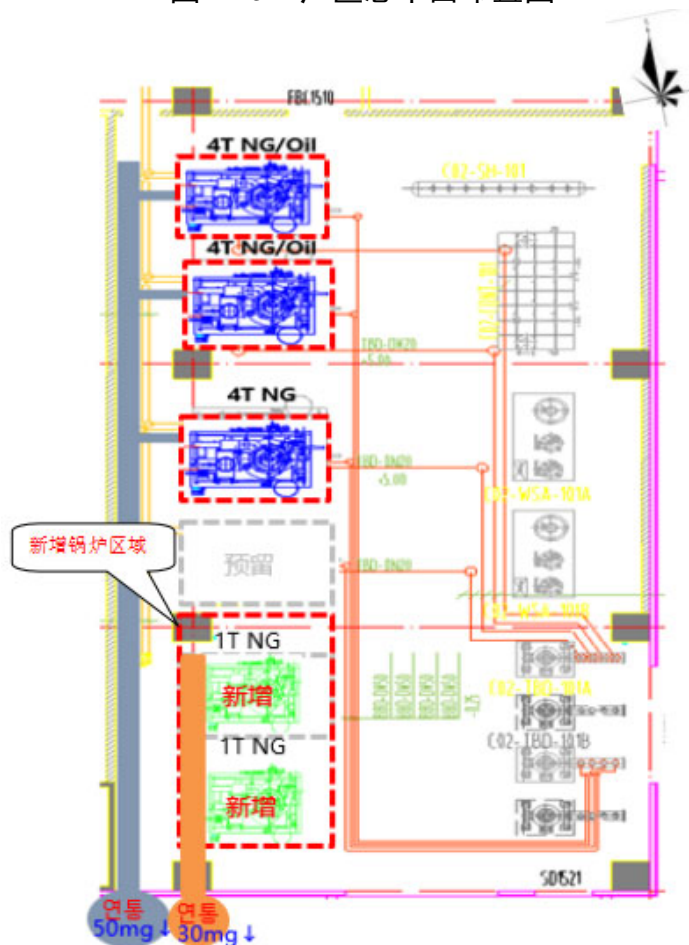


图2.1-6 锅炉房平面布置图

2.2 施工期工程分析

2.2.1 工艺流程及产污环节分析

本项目在已建锅炉房内建设，施工期不进行主体厂房建设，不涉及土建施工，只进行设备安装调试。项目生产设备简单，施工期建设时间短，工程量小，施工过程简单，对周围环境影响很小，因此本评价不对项目施工期环境影响做详细分析。

2.3 营运期工程分析

本项目新增两台 1t/h 蒸汽锅炉，为 P02 厂房及其附属建筑的空调系统提供能源。锅炉运行过程中会产生锅炉废气 G、锅炉废水 W。

锅炉系统的工作原理：蒸汽锅炉是利用天然气燃烧所产生的热能加热锅内的软水，并使其汽化成蒸汽的热能转换设备。软水在锅（锅筒）中不断被炉里气体燃料燃烧释放出来的热能加热，温度升高并产生带压蒸汽，由于水的沸点随压力的升高而升高，锅是密封的，水蒸气在里面的膨胀受到限制而产生压力形成热动力。

软水制备工作原理：本项目软水依托锅炉房现有软水制备系统，软水制备系统通过添加防腐阻垢剂在水中形成有机胶体，通过吸附和离子交换作用，降低水中的离子浓度（ Ca^{2+} 、 Mg^{2+} ），从交换器内流出的水即为去掉硬度离子的软化水。

防腐阻垢剂适用于各类热水设备、蒸汽锅炉、空调系统、冷却塔等设备的水处理。这些设备在运行时，水会在内部不断流动和蒸发，水中的离子会逐渐在设备内积聚形成水垢，影响设备的运行效率和寿命。阻垢剂能够有效的解决这个问题，延长设备的使用寿命，提高系统运行效率。

2.3.2 营运期产污情况

本项目营运期产污主要为锅炉废水、锅炉废气、蒸汽锅炉及其配套的风机等设备产生的噪声、软水制备系统防腐阻垢剂使用过程中产生的废空桶。

综上，本次技改涉及的主要产污环节详见下表。

表 2.3-1 主要产污环节和排污特征

类别	产生环节及种类	污染物	产生特性	编号
废水	锅炉废水	COD	间断	W
废气	锅炉废气	颗粒物、二氧化	连续	G

			硫、氮氧化物		
	噪声	锅炉、风机、锅炉排汽口	噪声	连续	N
	固废	软水制备	废空桶	间断	S
与项目有关的原有环境污染问题	2.4 与项目有关的原有环境污染问题				
	2.4.1 现有项目环保手续履行情况				
	表2.4-1 现有项目环保手续履行情况				
	类别	年份	项目名称	批复	批复时间
	环境影响评价	2013 年	《SK 海力士重庆芯片封装项目环境影响报告表》	《重庆市建设项目环境影响评价文件批准书》（渝（市）环准[2013]75 号）	2013.7.17
		2018 年	《SK 海力士重庆芯片封装项目（二期工程）环境影响报告表》	《重庆市建设项目环境影响评价文件批准书》（渝（沙）环准[2018]027 号）	2018.6.5
		2020 年	《模具清洗工艺增设及污泥干化项目环境影响报告表》	《重庆市建设项目环境影响评价文件批准书》（渝（高新）环准[2020]067 号）	2020.11.9
		2022 年	《SMT 钢网清洗机增设及 SSD 产能增加项目环境影响报告表》	《重庆市建设项目环境影响评价文件批准书》（渝（高新）环准[2022]029 号）	2022.4.24
	竣工环境保护验收	2015 年	《SK 海力士重庆芯片封装项目（一期）竣工环境保护验收监测报告》	《重庆市建设项目竣工环境保护验收批复》（渝（市）环验〔2015〕068 号）	2015.5.29
		2020 年	《SK 海力士重庆芯片封装项目二期竣工环境保护验收监测报告》	《SK 海力士重庆芯片封装项目二期竣工环境保护验收专家组意见》	2020.7.15
		2020 年	《SK 海力士重庆芯片封装项目（二期工程）1 阶段竣工环境保护验收监测报告》	《SK 海力士重庆芯片封装项目（二期工程）1 阶段竣工环境保护验收组意见》	2020.9.2
		2022 年	《SK 海力士重庆芯片封装项目（二期工程）2 阶段竣工环境保护验收监测报告》	《SK 海力士重庆芯片封装项目（二期工程）2 阶段竣工环境保护验收组意见》	2022.9.16
2022 年		《模具清洗工艺增设及污泥干化项目竣工环境保护验收监测报告》	《模具清洗工艺增设及污泥干化项目竣工环境保护验收专家组意见》	2022.1.24	
2023 年		《SMT 钢网清洗机增设及 SSD 产能增加项目竣工环境保护验收监测报告》	《SMT 钢网清洗机增设及 SSD 产能增加项目竣工环境保护验收组意见》	2023.9.20	
排污许可证	2022年	证书编号91500000072334771X001X 有效期：2022年07月04日至2027年07月03日			
例行监测执行情况		已严格按照自行监测方案执行，废气污染物监测频次为1次/季度，废水污染物监测频次为1次/月			
排污许可执行报告执行情况		自取得排污许可证以来，已按时提交季报、年报（2020年第3、4季度季报；2021~2023年第1、2、3、4季度季报；2020~2023年年报）			

与项目有关的原有环境污染问题	2.4.2 现有项目主要建设内容		
	现有项目芯片产能 320022Kpcs/月、模具产能 2300Kpcs/月。劳动定员 2825 人，实行三班两倒制，12h/班，年生产 365 天，厂区设置食堂。现有项目组成详见下表。		
	表2.4-2 现有项目组成一览表		
	工程分类	项目组成	主要建设内容
			已建工程 未建工程
	主体工程	封装生产线	具备 12 英寸晶圆片封装 252822Kpcs/月的生产能力，位于 P01、P02 厂房
		测试生产线	具备 12 英寸晶圆片测试 252822Kpcs/月的生产能力，位于 P01 厂房 2 楼
		模具生产线	具备模具生产 2300Kpcs/月的生产能力，位于 P01 厂房 2 楼
	公用工程	给水系统	项目生产、生活和消防用水依托保税区市政给水，接入公司供水管网
		纯水系统	设有两个纯水站，纯水制备能力分别为 187m ³ /h、310m ³ /h
		排水系统	厂区实行雨污分流制。生产废水和生活污水经预处理后排入西永污水处理厂，进一步处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标后外排梁滩河，其中 COD、氨氮执行《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。清下水（除冷却塔排水和锅炉排水）和雨水直接通过公司雨排管网排放。冷却塔间歇排放的废水和锅炉定期排放的废水进入厂区生产废水管网，经废水处理站处理后排入厂区周边市政污水管网
		制冷系统	设置冷冻机 7 台，单台制冷量 8438kW/h，采用 HCFC-123 作为制冷剂，主要成分为 CF ₃ CHCl ₂
		循环冷却水系统	主要采用冷冻机进行冷却，设置两套循环冷却水系统，单套冷却能力为 7000m ³ /h
		供电系统	常规电源依托保税区 220kV 变电站供给，厂区设置 110kV 变电所一座，内设容量为 4 万 kVA 变压器 2 台；同时设置 2 台容量 880kW 柴油发电机组作为备用电源
		供热系统	建设 8 台天然气锅炉（7 台 4t/h，1 台 2t/h）
		天然气系统	天然气由凯源燃气集团供给，综保区 B 区设置调压站一座，提供中压天然气
		压缩空气系统	由厂区西北面的气站提供

	辅助工程	办公楼	占地面积 3500.83m ² , 3 层楼, 建筑面积 10502.49m ²	/	
		食堂	建筑面积 2836.89m ² , 1 层楼	/	
	储运工程	原料暂存区	位于 P01、P02 厂房西侧	/	
		产品暂存区	位于 P01 厂房西侧	/	
		危险品库	1层, 建筑面积约459m ² , 储存丙酮、清洗剂等化学品, 其中地坪采用环氧树脂做防腐防渗处理, 四周设置有地面导流沟	/	
	环保工程	废水	生产废水	设置 2 个废水处理站(同一位置), 一期、二期废水处理站处理规模分别为 7000m ³ /d、11000m ³ /d, 处理工艺均为“中和+絮凝沉淀”, 处理后通过一个综合排放口排出厂区。P01 厂房废水、1#纯水站部分废水、1#循环冷却系统废水、厂区北侧的 5 台锅炉冷凝水(4 台 4t/h, 1 台 2t/h)、P01 厂房顶部的水洗塔废水排入一期废水处理站处理。P02 厂房废水、2#纯水站部分废水、2#循环冷却系统废水、厂区南侧的 3 台锅炉冷凝水(3 台 4t/h)、P02 厂房顶部的水洗塔废水根据两个污水处理站的实际负荷, 经相应不同管道排入一期或二期废水站处理。生产废水经两个污水处理站处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后, 通过一个排放口排入市政管网, 排入西永污水处理厂进一步处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标后外排梁滩河, 其中 COD、氨氮执行《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	/
			生活污水及污泥冷凝水	生化池处理规模为 200m ³ , 隔油池处理规模为 84m ³ /d, 生活污水由隔油池和生化池预处理, 污泥冷凝水由生化池预处理, 上述废水经处理后通过总排口排放至西永污水处理厂进一步处理达标排放	/
		废气	P01 厂房含尘废气	P01 厂房生产线(背面减薄、划片、切割工序)含尘废气通过 3 台水洗塔处理后, 经 4 根 23m 高排气筒(2 用 2 备, 13#~16#)排放	/
			P02 厂房含尘废气	P02 厂房生产线(背面减薄、划片)含尘废气通过 6 台初效过滤器(5 用 1 备)处理后, 经 6 根 23m 高排气筒(5 用 1 备, 5#~6#、17#~20#)排放	/
			P02 厂房含尘废气	P02 厂房生产线(切割、激光标识工序)含尘废气通过 3 台初效过滤器处理后, 经 3 根 23m 高排气筒(8#~9#)排放	/
			P01 厂房有机废气	Test 分析室和 SSD 清洗室的有机废气通过 1 套水洗塔+活性炭吸附处理后, 经 1 根 23m 高排气筒(11#)排放	/
			P02 厂房有机	IQC 分析室废气以及清洗室的有机废气(化学品保管柜、危废临时存放柜)经收集引至 1 套水喷	/

		废气	废气	淋塔+活性炭吸附处理后，由 1 根 23m 高排气筒（7#）排放		
			SMT 工程清洗有机废气	SMT 工程中清洗、干燥工序挥发的有机废气经 1 套水喷淋塔+活性炭吸附处理后，由 1 根 23m 高排气筒（21#）排放	/	
			锅炉废气	天然气锅炉废气经排气筒（1#~4#）排放，其中两台 4t/h 锅炉共用 1#排气筒、1 台 4t/h 锅炉设置 2#排气筒、3 台 4t/h 锅炉共用 3#排气筒、1 台 4t/h 锅炉和 1 台 2t/h 锅炉共用 4#排气筒	/	
			食堂油烟	食堂油烟通过 3 台油烟净化器处理后，经 3 根排气筒（2 用 1 备）排放	/	
			设备废热气	车间内粘结、塑封固化和贴附锡球工序热废气经局部抽风集中收集至屋顶后排放，排放高度 18m	/	
			盐酸储罐废气	1#纯水站盐酸储罐酸雾经水洗塔处理后无组织排放	/	
			加药间、盐酸储罐废气	2#纯水站加药间、盐酸储罐酸雾经水洗塔处理后无组织排放	/	
			HCl、NaHS 储罐废气	两个废水站 HCl、NaHS 储罐酸雾分别经水洗塔处理后无组织排放	/	
			危废间废气	两处危废暂存区（W01、W02）废气分别经活性炭装置处理后无组织排放	/	
			危险品库废气	危险品库酸性化学品储罐酸雾经水洗塔处理后无组织排放	/	
		噪声	噪声	基础减噪，建筑隔声	基础减噪，建筑隔声	
			固废	生活垃圾	生活垃圾暂存于临时存放点，定期由环卫部门清运处置	生活垃圾暂存于临时存放点，定期由环卫部门清运处置
				一般固废	设置 W01、W03 废品库、固废暂存区，建筑面积分别为 680m ² 、1481.45m ² 、300m ²	/
		危险废物		危险废物	设置危险废物暂存区三处，分别位于 W01 废品库南侧（建筑面积 70m ² ）、W02 危废间（建筑面积 170m ² ）、W03 废品库二层南侧（建筑面积 136m ² ） 漂洗废液由专用收集池暂存，设置 2 个 36m ³ 收集池，位于 P01 厂房负一层西南侧	/
			风险	危化品库	危化品库地面防腐防渗，设有截流沟、收集池；危化品库旁边设置有 410m ³ 的事故应急池；设有可燃气体报警装置，抽风系统，设有声光报警器，视频监控，配备灭火设施	/
		动力中心		加药间内，盐酸储罐设有防腐防渗的围堰；卸料区域地面防腐防渗，设有截流沟、收集池；药品间内设通风设施，喷淋装置，设视频监控，有气体泄漏探测器	/	
		废水处理站		已进行防腐防渗，设有截流沟、收集池，设有围堰；药品间内设通风设施、喷淋设施、视频监控，并有专人管理	/	

		危废暂存间	已进行防腐防渗，设有截流沟、收集池	/
--	--	-------	-------------------	---

2.4.3 现有项目生产工艺

现有项目生产 DRAM Package（动态随机存储器）和 NAND Package（闪存）产品采用 FBGA 封装工艺后再进行测试。

（1）FBGA 封装工艺流程

FBGA 封装工艺流程及产污节点见图 2.4-1，主要工序内容介绍见表 2.4-3。

表 2.4-3 FBGA 封装工序介绍表

工序	简介
背面减薄	用金刚石砂轮把晶圆片的背面研磨至适合封装的厚度（720μm → 250~280μm）。
划片	使用晶圆切割用金刚石刀片，利用高速旋转，按产品要求将晶圆片切割成一定规格的芯片。
SMT(表面贴装)	锡膏通过钢网沉降在芯片上，再将电容贴装在芯片上，然后进行加热固化，使电容与芯片焊接在一起。
涂胶粘剂	用针形点浆器涂布或贴印法在封装体的粘片区沉积上一层树脂胶粘剂。
芯片粘贴	将芯片粘贴在封装体（Substrate）的粘片区。
引线	芯片上的引线点与封装体引脚的内部端点之间用很细的金丝连接起来(金属导线起到芯片与外部器件之间建立电路连接的电路通道的作用)。
塑封固化	为了将完成导线接引的封装材料隔离于湿度、热物理冲击等外界环境，利用热硬化的树脂--EMC(Epoxy Molding Compound)进行密封固定。
激光标识	用激光将产品的有关部门信息刻录在产品表面(为了追踪产品的履历)。
贴附锡球	将锡焊球附贴在封装体（Substrate）内部芯片与外部器件的电路连接端点上。
切割	使用封装切割专用金刚石砂轮将用金刚石砂轮把多个封装体分离成个别的封装体。

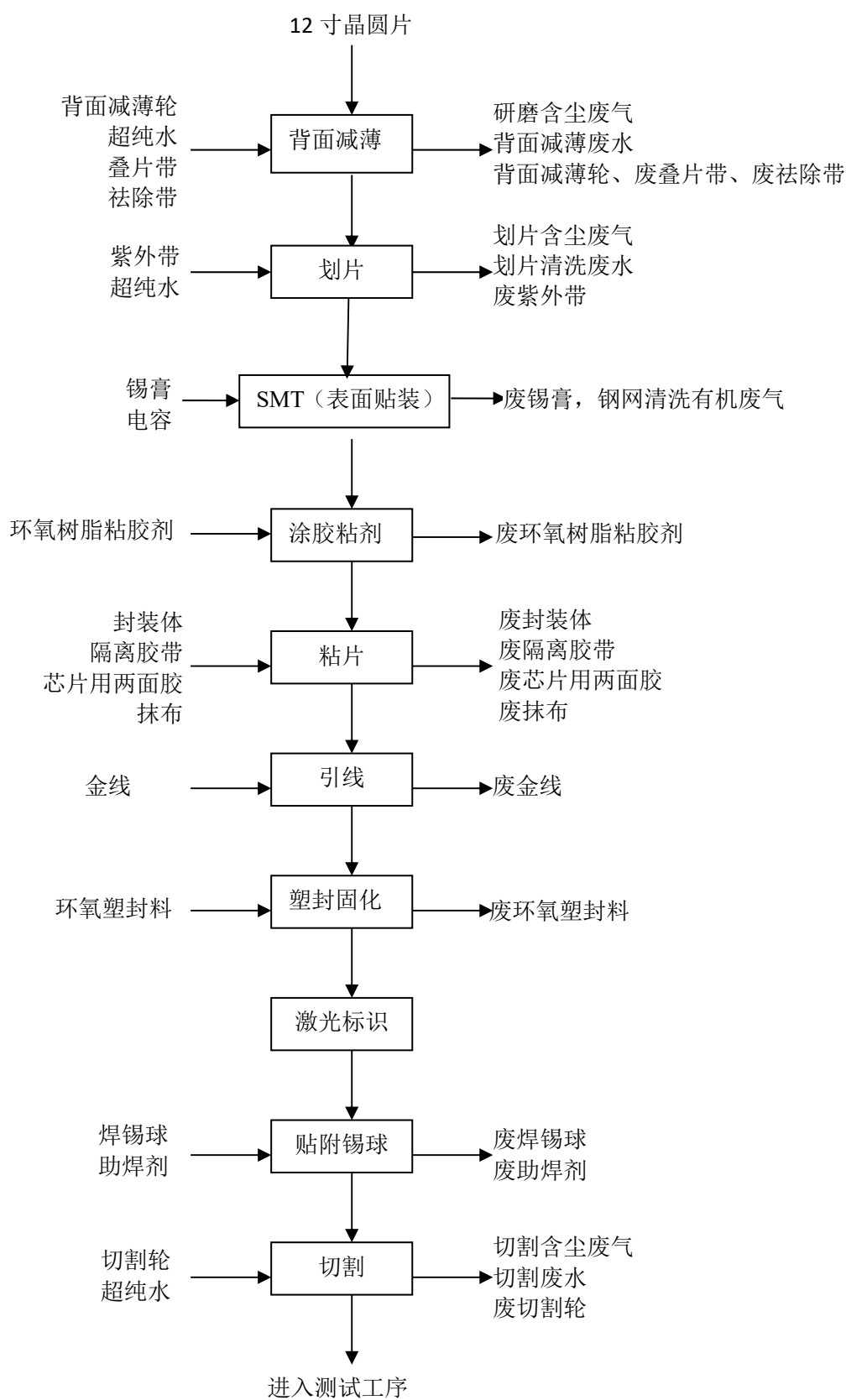


图 2.4-1 FBGA 封装工艺流程集产污节点图

(2) 测试工艺流程

项目测试工艺流程及产污节点见图 2.4-2，主要工序内容介绍见表 2.4-4。

表 2.4-4 测试工序内容介绍表

工 序	简介
初选不良品	初选步骤： (1) 装载：将被测产品装在试验装置上； (2) 对被测产品进行高温/低温/室温及压力测试； (3) 卸载：根据温度/压力测试的结果，按良品和不良品分别进行卸载。
测试	检查产品的电气及速度特性，包括： (1) 基本测试：电气特性可靠性测试、直流电、交流电运行测试和目视检查； (2) 运行速度测试。
分类	按照产品的各自的特性进行区分，把同样特性的产品分拣出来，分类贮存。
激光标识	用激光打标机对被测产品进行标注，包括：公司标识、产品特性等信息。
外观检验	目视检查，判断并矫正作记号产品外观是否有变形、损伤等缺陷。
包装入库	将通过测试、外观检验的产品包装入库。

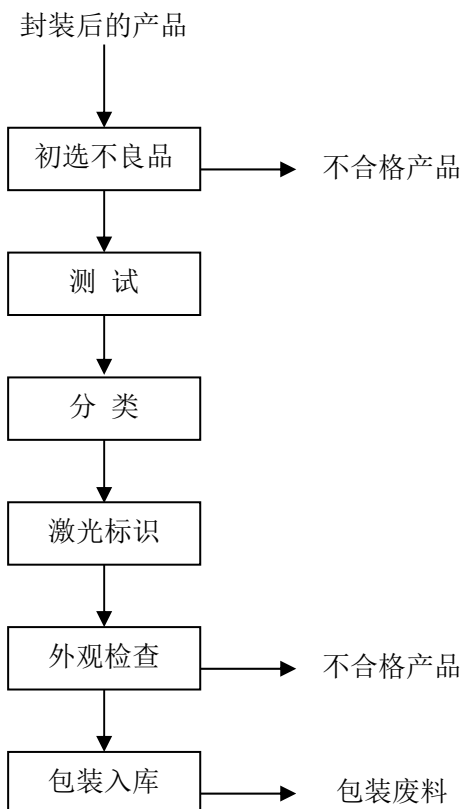


图 2.4-2 测试工艺流程及产污节点图

(3) 模具 SSD 生产工艺流程

项目模具生产工艺流程及产污节点见图 2.4-3，主要工序内容介绍见表 2.4-5。

表 2.4-5 模具工序内容介绍表

工序	简介
涂焊膏	电路板焊盘上涂焊膏。
检查涂布状态	检查焊膏的涂布量和涂布状态，有无多焊、少焊等。
贴装零件	将电容电阻等电器元件贴装在印制电路板上。
贴件状态检查	为检查器件贴附及贴合状态，进行光学检查。
装载具	将 PCB 固定在载具上，防止 PCB 在后续过程出现弯曲等。
回流焊	采用电加热将锡膏软化，使各贴片元件与线路板焊接在一起。回流焊加热区间分为预热段、加热段、冷却段，其中加热段温度最高，可达 285℃，加热区间加热时间为 6min。此过程会产生焊接废气。
检查	检查焊接状态。
点胶填充、固化	对线路板底部进行填充密封粘合剂，增加保护性能，点胶时采用电加热，加热温度 40~60℃，时间 2~3min。再进入烘箱内加热固化，采用电加热，加热温度 140℃，固化时间 30~45min。此过程会产生微量有机废气。
切割	将作业完成的产品进行切割，去除外框等。此过程会产生少量切割含尘废气。
目检	检查产品是否存在外观上的缺陷。
测试、粘贴标签、检查	针对产品的电气特性进行功能测试及直流电测试，在产品适当位置贴标识，检查产品是否存在外观上的缺陷。
包装	将通过测试的产品进行包装。
异常 PCB 清洗、漂洗	对检测工序检测出的异常 PCB 进行常温清洗，采用 20%的清洗剂喷淋（由纯水和清洗剂配置），清洗剂循环使用，每 3 个月更换一次清洗剂溶液。对清洗后的 PCB 进行连续漂洗，采用纯水进行喷淋，以去除 PCB 表面带走的少量的有机溶液，纯水不循环，漂洗废液由清洗机底部的管道引至专用收集池收集暂存。
异常 PCB 干燥	漂洗后的 PCB 表面带有少量水份，在清洗机一体机中进行干燥，干燥时间约 5min，干燥温度为 30℃~60℃，采用电加热。干燥后的 PCB 作为原材料进入模具生产线第一道工序进行生产。
钢网清洗、干燥	涂焊膏工序涉及的钢网需每天清洗一次，设置 1 台钢网清洗机，自动化控制，钢网在清洗机中完成清洗及干燥工序，每次清洗时间 10min，清洗及干燥工序产生的有机废气经水洗塔处理通过排气筒排放。

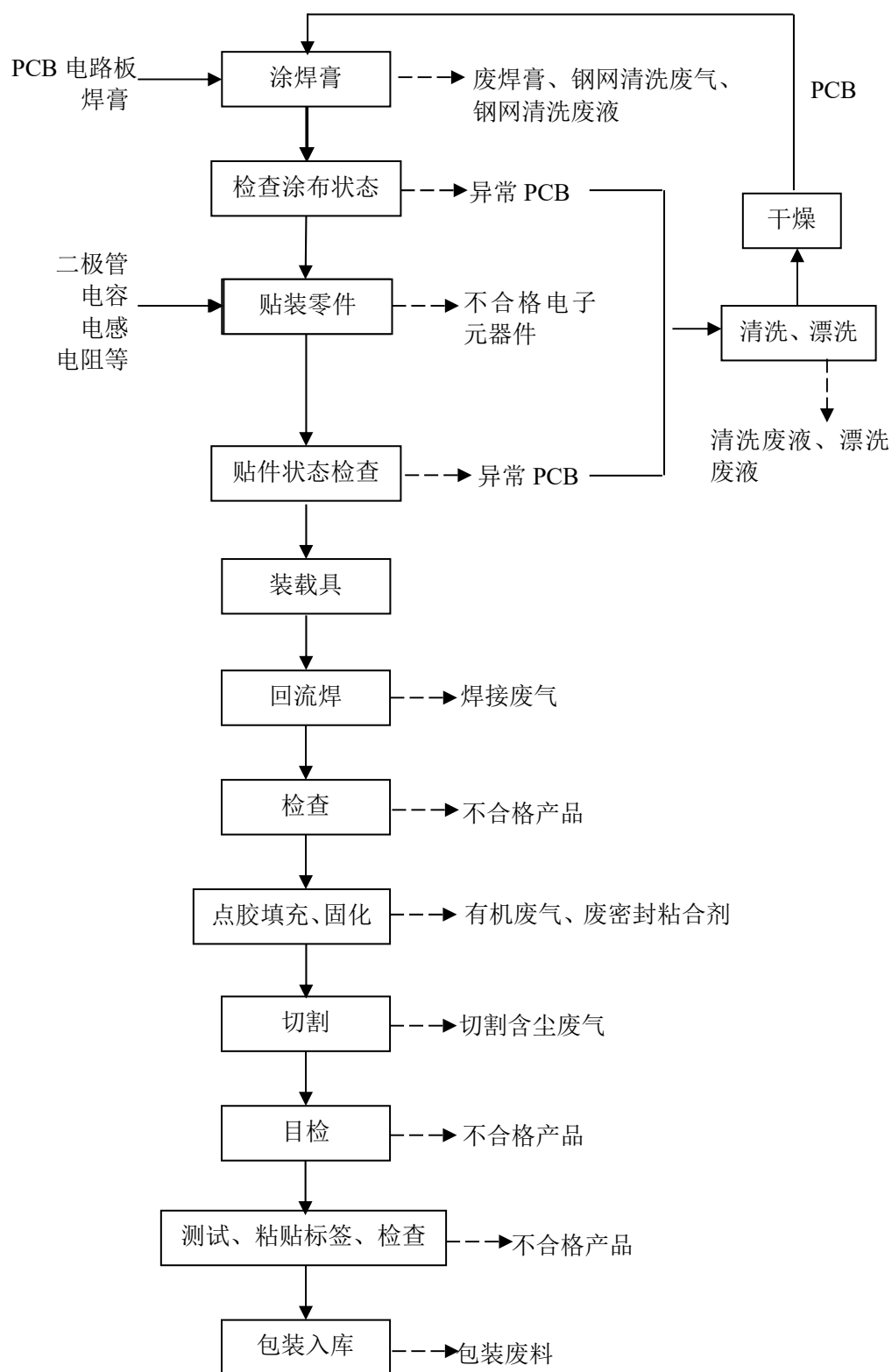


图 2.4-3 模具生产工艺流程图

2.4.4 现有项目污染物实际排放情况

2.4.4.1 废水

一、全厂废水污染物实际排放情况

本评价根据现有项目环评情况、竣工环境保护验收报告、排污许可证、例行监测报告和现场调查，核算出现有污染物排放情况，调查现有环保措施执行情况以及存在的环境问题。

现有项目生产废水包括背面减薄研磨及清洗废水、划片清洗废水、切割废水、反洗水及酸碱再生废水、废气洗涤废水等，生产废水由 2 个废水处理站预处理；生活污水由隔油池和生化池预处理。生产废水和生活分别经预处理达《电子工业水污染物排放标准》（GB39731-2020）后（其中 BOD₅、动植物油执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准），由同一个排污口排入市政管网，接入西永污水处理厂深度处理达《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，其中 COD、氨氮执行《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。

表 2.4-6 现有项目废水主要污染源、污染因子及治理措施一览表

工序及产污节点		污染源	污染物	治理措施
封装生产线（P01、P02 厂房）	背面减薄	背面减薄研磨废水	pH、SS、BOD ₅ 、COD	1、纯水站部分 RO 浓缩废水及反洗废水回用于纯水系统、冷却塔和厕所。 2、设置 2 个废水处理站，一期、二期废水处理站处理规模分别为 7000m ³ /d、11000m ³ /d，处理工艺均为“中和+絮凝沉淀”。P01 厂房废水、1#纯水站剩余废水、1#循环冷却系统废水、厂区北侧的 5 台锅炉冷凝水（4 台 4t/h，1 台 2t/h）、P01 厂房顶部的水洗塔废水。P02 厂房废水、2#纯水站剩余废水、2#循环冷却系统废水、厂区南侧的 3 台锅炉冷凝水（3 台 4t/h）、P02 厂房顶部的水洗塔废水根据两个污水处理站的实际负荷，经相应不同管道排入一期或二期废水站处理。
	划片	划片清洗废水		
	切割	切割废水	pH、SS、BOD ₅ 、COD、Cu	
纯水站		RO 浓缩废水及反洗废水	原自来水中的盐类（Ca、Mg 等离子）等杂质	
		酸碱再生废水	pH	
循环冷却系统		循环冷却废水	自来水中的离子（盐类）和 SS，阻垢剂等试剂	
燃气锅炉		天然气锅炉冷凝水		
水洗塔		废气洗涤废水	pH、SS、COD	
污泥干燥		污泥冷凝水	COD	排入生化池处理
职工生活		生活污水	COD、氨氮、动植物油类	排入隔油池和生化池处理

根据现有项目《SMT 钢网清洗机增设及 SSD 产能增加项目竣工环境保护验收监测报告》（2023.8.21~2023.8.22）及验收期间生产工况复核，全厂废水总排口监测结果及排放总量详见表 2.4-7。

表 2.4-7 现有项目废水主要污染物排放情况

废水量	污染物	厂区总排口		排污许可证许可 总量（t/a）	达标情况
		平均监测浓度（mg/L）	排放量（t/a）		
综合废水 （5218.74m ³ /d、190.484 万 m ³ /a）	COD	39	74.29	2883.85	达标
	BOD ₅	8.6	16.38	/	达标
	氨氮	8.02	15.28	259.457	达标
	SS	7	13.33	/	达标
	总铜	0.05L	0.10	/	达标

备注：上表中废水量及污染物排放量根据验收监测期间实际监测数据及生产工况复核所得。

根据现有项目废水监测结果及总量核算，现有项目废水污染物 BOD₅ 排放满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准，其余废水污染物满足《电子工业水污染物排放标准》（GB39731-2020），废水污染物排放总量满足排污许可证要求。

二、技改锅炉废水污染物实际排放情况

根据建设单位提供资料，现有项目运行 1 台 4t/h 蒸汽锅炉时，该台锅炉废水实际产生量约 4m³/d，年运行时间 365 天，废水污染物主要为 COD。根据现有项目验收监测报告，全厂废水总排口 COD 排放浓度为 39mg/L，则该台锅炉废水 COD 年排放量为 0.057t/a。

2.4.4.2 废气

一、全厂废气污染物实际排放情况

根据建设单位排污许可证（证书编号 91500000072334771X001X）、现有项目环评报告及验收报告，现有项目废气污染源详见表 2.4-8。

表 2.4-8 现有项目废气污染源、污染因子及治理措施一览表

工序及产污节点	污染源	污染物	治理措施
P01 厂房（背面减薄、划片、切割工序）	含尘废气	颗粒物	通过 3 台水洗塔处理后，经 4 根 23m 高排气筒（2 用 2 备，DA013~DA016）排放
P02 厂房（背面减薄、划片工序）	含尘废气	颗粒物	通过 6 台初效过滤器处理后，分别经 6 根 23m 高排气筒（5 用 1 备，DA005、DA006、

			DA017~DA020) 排放
P02 厂房 (切割、激光标识工序)	含尘废气	颗粒物	通过 3 台过滤器处理后, 经 3 根 23m 高排气筒 (DA008~DA010) 排放
P01 厂房 Test 分析室和 SSD 清洗室	有机废气	非甲烷总烃	通过 1 套水洗塔+活性炭吸附处理后, 经 1 根 23m 高排气筒 (DA011) 排放
P02 厂房 IQC 分析室和清洗室	有机废气	非甲烷总烃	经收集引至 1 套水喷淋塔+活性炭吸附处理后, 由 1 根 23m 高排气筒 (DA007) 排放
C01 一期锅炉房	锅炉废气	烟尘、二氧化硫、氮氧化物	两台 4t/h 锅炉的废气共用 1 根排气筒 (DA001) 排放; 1 台 4t/h 锅炉的废气由排气筒 (DA002) 排放; 1 台 4t/h 锅炉和 1 台 2t/h 锅炉的废气共用 1 根排气筒 (DA004) 排放
C02 二期锅炉房			3 台 4t/h 锅炉的废气共用 1 根排气筒 (DA003) 排放
食堂	食堂油烟	油烟、非甲烷总烃	通过 3 台油烟净化器处理后, 经 3 根排气筒 (2 用 1 备) 排放
SMT 工程清洗工序	有机废气	非甲烷总烃	经收集引至 1 套水喷淋塔+活性炭吸附处理后, 由 1 根 23m 高排气筒 (DA021) 排放
P01 厂房模具生产线 (回流焊工序)	设备废热气	微量颗粒物、微量锡及其化合物	经设备配套的滤筒除尘器处理后由局部抽风集中收集至屋顶后排放, 排放高度 18m
P01 厂房模具生产线 (点胶及固化工序)	设备废热气	微量非甲烷总烃	经收集由活性炭吸附后引至屋顶后排放, 排放高度 18m
P01 厂房模具生产线 (切割工序)	设备废热气	微量颗粒物	经设备配套的布袋除尘器处理后由局部抽风集中收集至屋顶后排放, 排放高度 18m
1#纯水站	盐酸储罐	酸雾	经水洗塔处理后无组织排放
2#纯水站	加药间、盐酸储罐	酸雾	经水洗塔处理后无组织排放
两个废水站	HCl、NaHS 储罐	酸雾	经水洗塔处理后无组织排放
危废暂存区 (W01、W02)	危废	非甲烷总烃	分别经活性炭装置处理后无组织排放
危险品库	酸性化学品储柜	酸雾	经水洗塔处理后无组织排放

根据现有项目竣工验收监测报告及例行监测报告, 有组织废气排放情况详见表 2.4-9。

表 2.4-9 现有项目废气污染物排放情况

污染源	污染物	排放浓度(mg/m ³)	排放速率(kg/h)	排气筒编号
P01 厂房 (背面减薄、划片、切割工序)	颗粒物	7.8	0.145	DA013/DA014
	颗粒物	6.9	0.125	DA015/DA016
P02 厂房 (背面减薄)	颗粒物	7.9	0.159	DA017

薄、划片工序)		颗粒物	8	0.183	DA018
		颗粒物	3.3	0.056	DA019
		颗粒物	3.0	0.036	DA020
		颗粒物	9.1	0.197	DA005/DA006
P02 厂房（切割、激光标识工序）		颗粒物	3.3	0.037	DA008
		颗粒物	2.9	0.018	DA009
		颗粒物	5.3	0.104	DA010
P01 厂房（Test 分析室、SSD 清洗室）		非甲烷总烃	1.37	0.00831	DA011
P02 厂房（QC 分析室、清洗室）		非甲烷总烃	1.7	0.00214	DA007
C01 一期锅炉房	2 台 4t/h 锅炉	颗粒物	10.7	0.033	DA001
		二氧化硫	3L	0.011	
		氮氧化物	16	0.051	
	1 台 4t/h 锅炉及 1 台 2t/h 锅炉	颗粒物	8.0	0.028	DA004
		二氧化硫	3L	0.013	
		氮氧化物	48	0.161	
C02 二期锅炉房	3 台 4t/h 锅炉	颗粒物	7.467	0.03	DA003
		二氧化硫	3L	0.012	
		氮氧化物	48	0.121	
食堂		油烟	0.18	/	/
		非甲烷总烃	0.2	/	/
		油烟	0.14	/	/
		非甲烷总烃	0.34	/	/
SMT 工程清洗工序		非甲烷总烃	2.01	0.0126	DA021
热排气管（P01 厂房模具生产线中回流焊、点胶及固化、切割工序）		颗粒物	/	2.47×10^{-4}	/
		锡及其化合物	/	1.83×10^{-4}	/
		非甲烷总烃	/	1.63×10^{-4}	/

备注：1、上表中排气筒编号来源于企业排污许可证中相应编码；

2、锅炉废气中二氧化硫排放浓度为 3L 未检出，本评价以检出限 3mg/m³ 及烟气量核算二氧化硫排放量。

现有项目锅炉废气排放情况见表 2.4-10。

表 2.4-10 现有项目锅炉废气污染物排放情况

污染源		污染物	排放浓度 (mg/m ³)	浓度限值 (mg/m ³)	达标情况	排气筒编号	备注
C01 一期锅炉房	2 台 4t/h 锅炉	颗粒物	10.7	20	达标	DA001	已设置低氮燃烧器
		二氧化硫	3L	50	达标		
		氮氧化物	16	30	达标		
	1 台 4t/h 锅炉及 1 台 2t/h 锅炉	颗粒物	8.0	20	达标	DA004	未设置低氮燃烧器
		二氧化硫	3L	50	达标		
		氮氧化物	48	50	达标		
C02 二期锅炉房	3 台 4t/h 锅炉	颗粒物	7.467	20	达标	DA003	未设置低氮燃烧器
		二氧化硫	3L	50	达标		
		氮氧化物	48	50	达标		

备注：C02 二期锅炉房验收监测时，仅运行 1 台 4t/h 锅炉。

现有项目环评报告、环评批复、验收报告及排污许可证总量要求，同时根据现有项目监测期间生产工况复核废气污染物总量情况，详见表 2.4-11。

表 2.4-11 现有项目废气污染物有组织排放总量情况

污染物	现有项目排放量 (t/a)	环评、验收阶段核准 总量 (t/a)	现有排污许可证许可 总量 (t/a)	达标情况
颗粒物	14.513	20.969	/	达标
非甲烷总烃	0.17	1.777	/	达标
颗粒物（锅炉）	1.594	4.91	/	达标
二氧化硫（锅炉）	0.630	4.63	/	达标
氮氧化物（锅炉）	6.107	17.65	/	达标

经核算，现有项目废气污染物排放总量满足排污许可证要求。

二、技改锅炉废气污染物实际排放情况

根据建设单位提供资料，现有项目 C02 二期锅炉房的单台 4t/h 蒸汽锅炉天然气耗量为 320m³/h，锅炉废气污染物为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物。根据现有项目验收监测报告，该台锅炉废气污染物排放核算情况见下表。

表 2.4-12 技改前该台锅炉废气污染物排放情况

污染源	污染物	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	年排放时间 (h)	排放量 (t/a)	排气筒编号
单台 4t/h 蒸汽锅炉 废气	颗粒物	7.467	0.03	8760	0.263	DA003
	SO ₂	3L	0.012		0.105	
	NO _x	48	0.121		1.060	

2.4.4.3 噪声

现有项目噪声源主要为冷冻机组、各类水泵、生产设备等，现有项目所在区域声环境质量属 3 类区，厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准。建设单位委托重庆中环宇检测技术服务有限公司于 2023.8.21~2023.8.22 对现有项目（SMT 钢网清洗机增设及 SSD 产能增加项目）进行了竣工验收监测，监测报告显示，厂界噪声值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求，厂界噪声达标排放。

2.4.4.4 固废

一、全厂固废处置情况

现有项目固废处置措施详见表 2.4-13。

表 2.4-13 现有项目固废处置情况

类别	序号	处置类别	名称	产生量	暂存区域	处置方式
一般 工业固废	1	研磨轮/切割	废研磨轮	9.889	W01 废品库	分类分区暂存后，交重庆胜骥金属回收有限公司回收。固废处置单位根据实际情况调整。
	2	刀片	废切割刀片	3.1		
	3	废锡膏	废锡膏	3.49		
	4	电缆电线类	废电线电缆	20.799	W03 废品库	
	5	废纸类	废包装材料	191.913		
	6	铝制品	铝制品	3.447		
	7	工业垃圾	废旧机器及零件	41.41		
	8	废木材	木材托盘、木质包装箱	73.97		
	9	废蓝膜	废晶圆保护膜	42.202		
	10	废红膜	废红膜	2.48		
	11	废塑料	废塑料、托盘	118.656		
	12	废铁类	废铁	159.559		

		13		废旧灭火器			交重庆力杰消防工程有限公司回收。固废处置单位根据实际情况调整。	
		14	EMC 边角料	EMC 边角料	2.517	W03 废品库	交重庆凯运再生资源回收有限公司回收。固废处置单位根据实际情况调整。	
		15	Rubber	废橡胶材料	1.017	W03 废品库		
		16	污泥	污泥	2176.743	清掏后外运，不暂存	交重庆龙健金属制造有限公司集中收运处置。固废处置单位根据实际情况调整。	
		17	不锈钢靶材	不锈钢靶材	3.02	W01 废品库	交重庆冠瑞机电设备有限公司回收。固废处置单位根据实际情况调整。	
		18	旧衣物	废防尘服/鞋	4.174		分类分区暂存后，交重鼎清环卫服务有限公司回收。固废处置单位根据实际情况调整。	
		19	家具	废家具	2.09			
		20	纯水制造废物	废离子交换树脂	15.458			
		21		废 RO 膜	1.087			
		22		废滤芯	0.075			
		23	废气处理	初效过滤器收集的粉尘	13.096			
		24		废滤袋	0.05			
		25	废塑料	塑料周转箱	2.01	W03 废品库		
		26	硒鼓、墨盒	废墨盒	1.49		由供应商回收处置	
	危险废物	HW13	1	有机树脂类（废环氧树脂、离子交换树脂）	废环氧树脂胶粘剂	13.115	W01 废品库危废区	委托重庆众思润禾环保科技有限公司处置。固废处置单位根据实际情况调整。
			2		废离子交换树脂	3.58		
			3		废胶管	1.051		
		HW06	4	废有机溶剂与含有有机溶剂废物	废有机溶剂	4.647	W02 危废间	
			5		实验室废液	0.126		
			6		废化学品	0.329		
			7		废清洗剂	106.919		
		HW08	8	油水混合物	废矿物油	2.217	车间危废储存柜暂存后，运至 W02 危废间	
		HW12	9	其他废物	废油漆及油漆桶	0.791		
		HW49	10	其他废物	废抹布	16.758		
			11		废空桶	5.904		
					废活性炭	38.67		
		12	线路板边角料	废封装体	20	W03 废品库危废间	委托重庆龙健金属制造有限公司处置。固废处置单位根据实际情况调整。	
		13		废芯片、电子元器件、废电路板	40	W03 废品库危废间 2F		
		14		不合格产品	2			

		15	其他废物	废清洗剂桶	6.247	W02 危废间	委托重庆巨光实业有限公司处置。固废处置单位根据实际情况调整。
	HW06	16	有机溶剂类	清洗废液	0.5	W01 危废间	委托重庆众思润禾环保科技有限公司处置。固废处置单位根据实际情况调整。
	HW06	17	有机溶剂类	漂洗废液	438	专用收集池	委托重庆众思润禾环保科技有限公司处置。固废处置单位根据实际情况调整。
生活垃圾					257.78	委托重庆腾煜清洁服务有限公司处置。固废处置单位根据实际情况调整。	
建筑垃圾					141.66	重庆腾煜宏清洁服务有限公司	
餐厨垃圾					122	委托重庆市固体废弃物运输有限公司处置。固废处置单位根据实际情况调整。	

二、本次技改锅炉固废处置情况

根据建设单位提供资料，现有项目运行 1 台 4t/h 蒸汽锅炉时，软水制备过程中会产生危险废物废空桶，年产生量约 0.2t/a，依托现有 W01 废品库南侧（70m²）暂存，定期交重庆众思润禾环保科技有限公司处置。

2.4.5 现有项目有关的主要环境问题并提出整改措施

厂区现有项目环保手续齐全，各项环保措施均有效、正常运行。企业按规定定期进行例行监测，按期填报了排污许可执行报告。根据现有项目例行监测报告数据：企业废气污染物颗粒物、非甲烷总烃排放满足《大气污染物综合排放标准》（DB50/418-2016）、锅炉废气排放满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB50/658-2016）及第 1 号修改单；废水污染物 BOD₅ 排放满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准、其余废水污染物排放满足《电子工业水污染物排放标准》（GB39731-2020）间接排放限值；厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求。现有项目各项污染物均达标排放，企业运行良好。

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 环境空气质量					
	本项目环境空气常规因子（NO ₂ 、SO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、O ₃ 、CO）引用重庆市生态环境局公布的《2022 年重庆市生态环境状况公报》中沙坪坝区环境空气质量现状，区域空气质量现状数据见表 3.1-1。					
	表3.1-1 2022年度区域空气质量现状					
	区域	污染物	评价指标	监测结果	标准值	最大占标率 (%)
	沙坪 坝区	PM ₁₀	年平均质量浓度 (μg/m ³)	48	70	69
		PM _{2.5}		27	35	77
		SO ₂		8	60	13
		NO ₂		30	40	75
		O ₃		173	160	108
		CO	日均浓度的第 95 百分位 数 (mg/m ³)	1.0	4	25
	达标情况					
	根据表 3.1-1 可知：项目所在区域沙坪坝区 SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO 均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，O ₃ 不满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，2022 年沙坪坝区为不达标区。					
	根据《2022 年重庆市生态环境状况公报》，在大气环境方面采取了以下措施与行动：					
	(1) 深化交通污染控制。以柴油车整治和纯电动车推广为重点，采取强化新车（机）源头管控、加强在用车排放监管、淘汰老旧车辆、新增纯电动汽车、对非道路移动机械开展尾气检测及环保编码检查、随机抽测加油站和储油库、加油站油气回收在线监控建设等措施，深化交通污染控制。					
	(2) 深化工业污染控制。以工业废气深度治理为重点，争取中央、市级大气污染防治专项资金约 2.1 亿元，鼓励企业深度治理，从源头改善空气质量。完成挥发性有机物治理、重点企业深度治理、锅炉清洁能源改造和燃气锅炉低氮燃烧改造等 102 家，完成中小					

微企业整治 1900 余家，督促 669 家重点排污企业稳定达标运行。以绿色示范创建和落实“十项规定”为重点深化扬尘污染控制。落实《建筑施工现场扬尘控制标准》，加强施工扬尘监管，创建和巩固示范工地（道路）860 余处，主城区主要道路机扫率稳定保持 90% 以上。

以餐饮油烟、露天焚烧管控为重点深化生活污染控制。完成餐饮油烟抽测 2500 余万次，制止露天焚烧、整治露天烧烤、9000 余处，新增高污染燃料禁燃区 17km。印发《进一步加强露天焚烧整治工作改善空气质量的通知》，建设 33 个高空瞭望点，大幅提高露天焚烧处置效率。

以督导帮扶和区域联防联控为重点提高污染应对能力。印发冬春季大气污染防治和夏季臭氧污染防治攻坚方案，紧紧依靠大数据、高精尖监测设备智能识别监控等技术手段和专业技术力量，合力精准攻坚。强化川渝协同，合力开展大气污染攻坚。

综上所述，执行相应的整治措施后，可改善区域环境质量达标情况。

3.2 地表水环境质量

本项目所在区域属于西永污水处理厂服务范围，污废水经处理后引至西永污水处理厂处理后再排入梁滩河，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，应执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类水域标准。根据《2021年11月全市地表水环境质量通报》中公布的数据，梁滩河赖家桥断面2021年1月~11月水质类别均达到IV类。可见，本项目所在地的地表水环境质量较好。梁滩河水质类别数据见图3.2-1。



图 3.2-1 2021 年梁滩河水质情况

3.3 声环境质量

本项目厂界外周边 50 米范围内无声环境敏感目标，无需开展声环境质量现状监测。

3.4 生态环境质量

本项目在现有厂区内建设，不新增用地，且项目所在地周围主要为工业企业，无国家保护的珍稀野生动、植物，无需开展生态现状调查。

3.5 声环境质量

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），本项目无需开展地下水及土壤现状调查。

3.6 环境保护目标

本项目位于重庆高新区西永组团V分区V2-4/02地块，位于企业现有厂区内，不涉及自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地、饮用水源保护区，永久基本农田、自然公园、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等敏感区域。

（1）大气环境保护目标

项目厂界外500m范围内无居民点等大气环境保护目标。

（2）声环境保护目标

厂界外50m范围内无声环境保护目标。

环境保护目标

	(3) 地表水环境保护目标 项目距离莲花滩河（无水域功能）约50m，距离梁滩河约4.8km，距离嘉陵江约12km，距离长江约20km，不位于长江干支流岸线一公里范围内。 (4) 地下水环境保护目标 厂界外500m范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下资源。 (5) 生态环境保护目标 项目在企业现有厂区内建设，不新增用地，不涉及生态环境保护目标。										
污染物排放控制标准	3.7 污染物排放控制标准 3.7.1 废气 本项目技改锅炉废气执行《锅炉大气污染物排放标准》（DB50/658-2016）中表 3 标准及第 1 号修改单，详见表 3.7-1。 表 3.7-1 《锅炉大气污染物排放标准》（DB50/658-2016）单位 mg/m³ <table><tr><td>锅炉类别</td><td>类型</td><td>SO₂ 排放浓度</td><td>颗粒物排放浓度</td><td>NO_x 排放浓度</td></tr><tr><td>燃气锅炉</td><td>新建锅炉</td><td>50</td><td>20</td><td>30</td></tr></table> 备注：本项目锅炉排气筒高 24m，高于周围 200 米范围建筑 3m 以上。 3.7.2 污废水 本项目将新增锅炉废水排放，依托现有废水处理站预处理后引至西永污水处理厂处理后排入梁滩河。 厂区现有废水处理站 BOD₅、动植物油执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准，其余水污染物执行《电子工业水污染物排放标准》（GB39731-2020）。 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准》（GB18918-2002）一级 A 标准，其中 COD、氨氮执行《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。标准限值详见表 3.7-2。	锅炉类别	类型	SO ₂ 排放浓度	颗粒物排放浓度	NO _x 排放浓度	燃气锅炉	新建锅炉	50	20	30
锅炉类别	类型	SO ₂ 排放浓度	颗粒物排放浓度	NO _x 排放浓度							
燃气锅炉	新建锅炉	50	20	30							

	表 3.7-2 废水排放标准 单位：mg/L <table><tr><td>水质指标</td><td>pH(无量纲)</td><td>COD</td><td>BOD₅</td><td>NH₃-N</td><td>SS</td><td>总铜</td><td>动植物油</td></tr><tr><td>《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 三级标准</td><td>/</td><td>/</td><td>300</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>100</td></tr><tr><td>《电子工业水污染物排放标准》 (GB39731-2020) 间接排放限值</td><td>6~9</td><td>500</td><td>/</td><td>45</td><td>400</td><td>2.0</td><td>/</td></tr><tr><td>《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (GB18918-2002) 一级 A 标</td><td>6~9</td><td>/</td><td>10</td><td>/</td><td>10</td><td>0.5</td><td>1</td></tr><tr><td>《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)</td><td>/</td><td>30</td><td>/</td><td>1.5 (3)</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td></tr></table> 注：^①为《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)中 NH₃-N 的限值； 括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内为水温≤12℃时的控制指标。	水质指标	pH(无量纲)	COD	BOD ₅	NH ₃ -N	SS	总铜	动植物油	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 三级标准	/	/	300	/	/	/	100	《电子工业水污染物排放标准》 (GB39731-2020) 间接排放限值	6~9	500	/	45	400	2.0	/	《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (GB18918-2002) 一级 A 标	6~9	/	10	/	10	0.5	1	《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)	/	30	/	1.5 (3)	/	/	/
水质指标	pH(无量纲)	COD	BOD ₅	NH ₃ -N	SS	总铜	动植物油																																		
《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 三级标准	/	/	300	/	/	/	100																																		
《电子工业水污染物排放标准》 (GB39731-2020) 间接排放限值	6~9	500	/	45	400	2.0	/																																		
《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (GB18918-2002) 一级 A 标	6~9	/	10	/	10	0.5	1																																		
《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)	/	30	/	1.5 (3)	/	/	/																																		
	3.7.3 噪声 项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，见表 3.7-3。 表 3.7-3 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008） 单位：dB（A） <table><tr><td>类别</td><td>昼间</td><td>夜间</td></tr><tr><td>3 类</td><td>65</td><td>55</td></tr></table> 3.7.4 工业固体废物 危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）相关要求。	类别	昼间	夜间	3 类	65	55																																		
类别	昼间	夜间																																							
3 类	65	55																																							
总量控制指标	本项目处于报告表编制阶段，暂未取得生态环境主管部门批复，本次评价总量控制指标为建议值。 本次技改完成后全厂将减少排放量为 COD0.028t/a、颗粒物 0.07t/a、二氧化硫 0.104t/a、氮氧化物 0.776t/a。根据厂区现有排污许可证及现有项目环评批复核准总量核算，技改完成后最终全厂污染物建议核准指标为： 废气：颗粒物 25.809t/a、二氧化硫 4.526t/a、氮氧化物 16.874t/a。 废水：COD2883.822t/a、259.457t/a。																																								

四、主要环境影响和保护措施

4.1 施工期

本项目在现有厂区内已建锅炉房内建设，锅炉房及其配套水、电等辅助设施均已齐备并能正常使用，施工期主要进行设备的安装调试，施工期环境影响较小。

噪声：主要为设备安装噪声，本项目施工时间短，且位于锅炉房内，噪声影响随着施工期的结束而消失。

固体废物：主要为设备废包装等，外售物资回收单位。

综上所述，本项目施工期采取有效的环保措施后，对外环境影响小。

施工
期环
境保
护措
施

4.2 营运期

4.2.1 废气

4.2.1.1 源强及排放情况

本项目营运期废气主要源于新增天然气蒸汽锅炉，锅炉废气源强根据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）、《污染源源强核算技术指南 锅炉》（HJ991-2018）及现有项目实际监测数据核算。本项目废气产生及排放情况见表 4.2-1。

表 4.2-1 项目营运期废气产生及排放情况一览表

产污环节	污染物	核算方法	产生情况			排放形式	污染防治设施				排放情况				排放口		排放标准
			有组织产生浓度 mg/m³	有组织产生 速率kg/h	总产生 量t/a		污染防治设施 名称及工艺	设施参数		是否为 可行技术	有组织			编号	高度 (m)		
								收集效率	处理效率		风机风量	排放浓度	排放量				
													m³/h			mg/m³	
蒸汽锅炉	SO₂	产污系数法	0.138	0.0002	0.001	有组织	/	/	/	/	1116	0.138	0.0002	0.001	DA022	24	《锅炉大气污染物 排放标准》 (DB50/658-2016) 及第1号修改单
	NO _x	排污系数法	29.051	0.032	0.284	有组织	低氮燃烧器	/	/	是		29.051	0.032	0.284			
	颗粒物	产污系数法	19.733	0.022	0.193	有组织	/	/	/	/		19.733	0.022	0.193			

4.2.1.2源强核算过程简述:

技改锅炉废气

本项目新增 2 台 1t/h 蒸汽锅炉，锅炉燃料采用天然气，根据建设单位资料，新增蒸汽锅炉天然气用量为 77Nm³/h，年工作 8760h，则天然气总耗量为 67.452 万 m³/a。新增锅炉采用低氮燃烧技术，天然气属于清洁能源，锅炉烟气中 SO₂、颗粒物根据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）中表 F.3 的产排污系数进行核算，产排污系数见表 4.2-2。

锅炉废气污染物 NO_x 参照厂区现有 C01 一期锅炉房 DA001 对应的蒸汽锅炉运行过程中实际排放系数进行核算。DA001 对应的蒸汽锅炉采用低氮燃烧技术，使用同一天然气气源，本项目锅炉废气污染物 NO_x 排放系数参照可行。

现有锅炉燃烧废气中 NO_x 的排放系数按照实际天然气使用量及 NO_x 的实际排放量进行核算，厂区现有 DA001 对应的蒸汽锅炉废气污染物 NO_x 实际排放情况详见下表。

表 4.2-2 DA001 对应的蒸汽锅炉燃烧废气 NO_x 排放情况一览表

监测时间	生产负荷	天然气耗量 (m ³ /h)	排放浓度 (mg/m ³)	烟气流量 (m ³ /h)	排放速率 (kg/h)	NO _x 实际排放系数 (kg/万m ³ -燃料)
2023.2.1	91%	291.2	27.3	2965	0.081	2.782
2023.2.13	95%	304	25	5111	0.128	4.211
2023.3.2	92%	294.4	17.7	4548	0.080	2.717
2023.12.20	89%	284.8	13	3705	0.048	1.685
2024.1.9	88%	281.6	16	3636	0.051	1.811

根据上表核算，现有锅炉废气污染物 NO_x 实际排污系数为 1.685~4.211kg/万 m³-燃料，本次评价取最不利情况，以 NO_x 最大实际排放系数进行核算。本项目锅炉废气污染物产排污系数见表 4.2-3。

表 4.2-3 天然气燃烧废气产排污系数一览表

污染物	单位	产排污系数	排放形式	数据来源
SO ₂	kg/万m ³ -燃料	0.02S*	直排	《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）
NO _x	kg/万m ³ -燃料	4.211	直排	
颗粒物	kg/万m ³ -燃料	2.86	直排	

备注：含硫量（S）指燃气收到基硫分含量，单位为毫克/立方米。

根据本项目使用天然气的气质检测报告，含硫量（S）为1.0毫克/立方米，锅炉风机风量为1116m³/h，项目锅炉废气排放情况详见表4.2-4。

表 4.2-4 锅炉废气排放情况一览表

污染物指标	天然气耗量	排放浓度（mg/m ³ ）	产排速率（kg/h）	产排量（t/a）
SO ₂	77m ³ /h 67.452×10 ⁴ m ³ /a	0.138	0.0002	0.001
NO _x		29.051	0.032	0.284
颗粒物		19.733	0.022	0.193

4.2.1.3排放口基本情况

根据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）要求，本项目废气排放口基本情况见下表。

表 4.2-5 废气排放口基本情况一览表

排放口 编号	排放口 名称	污染因子	排放口地理坐标		排放口 类型	排气筒高 度（m）	排气筒出口 内径（m）	排气温 度（℃）
			经度	纬度				
DA022	锅炉废气排 气筒	颗粒物、 二氧化 硫、氮氧 化物	106.323 81	29.571 05	一般排 污口	24	0.4	150

4.2.1.4废气监测要求

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 锅炉》（HJ953-2018）及《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》（HJ820-2017），本项目废气例行性监测计划详见下表。

表 4.2-6 废气监测计划一览表

分类	监测点位	监测项目	监测频次	执行标准
有组织废气	DA022	颗粒物	1次/年	《锅炉大气污染物排放标准》 （DB50/658-2016）及第1号修改单
		二氧化硫	1次/年	
		氮氧化物	1次/月	

备注：新增锅炉排气筒按照要求设置永久取样口、采样平台和锅炉爬梯要求，设置排污口标志。

4.2.2.5污染防治技术及其可行性分析

本项目锅炉采用天然气为能源，天然气属于清洁能源，污染物产生量较小，新增锅炉天然气燃烧废气由24m 高排气筒直接排放，SO₂、NO_x、颗粒物排放浓度均满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB50/658-2016）中表3和第1号修改单中表3标准限值。

《排污许可证申请与核发技术规范锅炉》（HJ953-2018）中规定的可行技术如下图。

燃料类型		燃煤	生物质	燃气	燃油
炉型		层燃炉、流化床炉、室燃炉	层燃炉、流化床炉、室燃炉	室燃炉	室燃炉
二氧化硫	一般地区	燃用低硫煤、干法/半干法脱硫技术、湿法脱硫技术	/	/	燃用低硫油、湿法脱硫技术
	重点地区	燃用低硫煤+干法/半干法脱硫技术、燃用低硫煤+湿法脱硫技术	/	/	燃用低硫油、燃用低硫油+湿法脱硫技术
氮氧化物	一般地区	低氮燃烧技术、低氮燃烧+SNCR 脱硝技术、低氮燃烧+SCR 脱硝技术、低氮燃烧+（SNCR-SCR 联合）脱硝技术、SNCR 脱硝技术、SCR 脱硝技术、SNCR-SCR 联合脱硝技术		低氮燃烧技术、低氮燃烧+SCR 脱硝技术	
	重点地区	低氮燃烧+SNCR 脱硝技术、低氮燃烧技术+SCR 脱硝技术、低氮燃烧+（SNCR-SCR 联合）脱硝技术、SNCR 脱硝技术、SCR 脱硝技术、SNCR-SCR 联合脱硝技术		低氮燃烧技术、低氮燃烧+SCR 脱硝技术	
颗粒物	一般地区	袋式除尘技术、电除尘技术、电袋复合除尘技术、湿式电除尘技术	旋风除尘和袋式除尘组合技术	/	袋式除尘技术
	重点地区	袋式除尘技术、电除尘技术、电袋复合除尘技术、湿式电除尘技术	旋风除尘和袋式除尘组合技术	/	袋式除尘技术
汞及其化合物		协同控制 ^a ，若采用协同控制技术仍未实现达标排放，可采用炉内添加卤化物或烟道喷入活性炭吸附剂等技术		/	

注：a. 表中协同控制是指现有的脱硫、脱硝、除尘等污染防治设施在对其设计目标污染物控制的同时兼顾对汞及其化合物的控制。

图 4.2-1 锅炉烟气污染防治可行技术

本项目新增锅炉采用低氮燃烧技术，属于《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）中规定的可行技术。现阶段低氮燃烧蒸汽锅炉技术应用广泛，本次评价要求建设单位在实际锅炉选型过程中按照《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）中规定要求，选择技术可行的低氮燃烧技术锅炉。营运期锅炉排放的污染物能够做到达标排放。

4.2.2.6 环境影响

本项目废气污染物采取了有效的污染防治措施，排放满足相应标准要求。本项目采取的废气治理措施是可行技术，废气污染物排放量较少，对周边的环境影响小，环境影响可接受。

4.2.3 废水

4.2.3.1 废水源强及排放情况

本项目营运期不新增员工，不新增厂区占地面积及建筑面积，废水主要为新增锅炉废水。根据建设单位提供资料，蒸汽锅炉排水量约 2m³/d，根据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018），锅炉废水污染物主要为 COD，排污系数为 430g/万立方米-燃料。

表 4.2-7 废水排放主要污染因子及防治措施一览表

序号	污废水名称	排放方式	废水量 m ³ /d	主要污染因子	排放去向
1	锅炉废水	间断	2	COD	依托厂区已建废水处理站处理后排入西永污水处理厂深度处理

表 4.2-8 项目营运期废水产生及排放情况一览表

产排污环节	类别	污染物项目	产生情况		污染防治设施				废水排放量 m ³ /a		排放情况		排放去向	排放规律	排放口		排放标准
			浓度 mg/L	产生量 t/a	处理能力 m ³ /d	治理工艺	治理效率 %	是否为可行技术			浓度 mg/L	排放量 t/a			编号及名称	地理坐标	
天然气蒸汽锅炉	锅炉废水	COD	400	0.292	1.8 万	中和+絮凝沉淀	90	是	300	40	0.029	间接排放	西永污水处理厂	间断排放	DW001	106.32159, 29.5727	《电子工业水污染物排放标准》（GB39731-2020）

4.2.3.2 废水污染物达标排放分析

本项目新增的锅炉废水依托现有废水处理站处理，采用“中和+絮凝沉淀”工艺，COD 经处理达《电子工业水污染物排放标准》（GB39731-2020）后，由市政管网排放至西永污水处理厂深度处理达标后排入梁滩河。废水处理站已通过验收，处理工艺属于成熟技术，根据废水处理站验收监测报告可知，该废水处理站废水污染物排放浓度较低，能实现达标排放。

运营 期环 境影 响和 保护 措施	4.2.3.3 依托可行性分析 (1) 废水处理站依托可行性分析 厂区现有设置两期废水处理站，位于同一位置，均采用“中和+絮凝沉淀”工艺，处理相同种类的废水。一期、二期废水处理站设计规模分别为 7000m³/d、11000m³/d，厂区废水处理站总处理规模为 18000m³/d。根据二期一阶段验收监测报告知，目前废水处理站实际处理规模为 5218.74m³/d，剩余处理规模为 12781.26m³/d。 本项目锅炉废水排放量为 2m³/d，技改完成后，将以新带老削减现有锅炉废水排放量 4m³/d，综上，全厂废水排放量将减少 2m³/d，不会增加现有废水处理站处理规模。本项目锅炉废水污染物主要为 COD，根据一期、二期废水处理站验收监测结果可知，COD 排放均满足《电子工业水污染物排放标准》（GB39731-2020），因此现有废水处理站处理工艺依托可行。 (2) 西永污水处理厂接纳可行性分析 西永污水处理厂位于高新区梁滩河踏水桥旁（明珠山村黄泥堡社），总占地面积 185100m²，其中近期占地面积 78000m²。西永污水处理厂主要负责重庆西永组团，包括微电子工业园及规划的西永组团城市中心区、土主物流园区自然分水岭以南片区，总服务面积为 30~50 平方公里的工业废水和生活污水的收集和处理，目前，西永污水处理厂设计规模为 6 万 m³/d，实际处理规模为 5.6 万 m³/d，运行状况良好，目前运行负荷为 74.9%，根据重点排污单位监督性监测信息（网址链接：http://222.177.117.35:808/publish2/dataSearchPub/entDataMain.aspx?entid=60D175601C31453F89DA05BAA193071D&datatype=3），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，其中 COD、氨氮执行《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，各项污染物指标在运行期间均能实现达标排放。本项目属西永污水处理厂接纳范围，项目废水排放不会增加污水处理厂处理负荷。 因此，项目在采取上述废水处理措施后，对水环境影响小。
----------------------------------	---

4.2.3.4 废水监测计划

表4.2-9 废水监测计划一览表

分类	监测点位	监测项目	监测频次
废水	W001	COD	依托现有监测计划

4.2.3 噪声

本项目产噪设备主要为蒸汽锅炉及其配套的风机等设备。

4.2.3.1 厂界噪声预测

本评价厂界噪声影响预测考虑最不利情况：即新增的 2 台 1t/h 锅炉与现有的 1 台 4t/h 锅炉同时开启，厂界噪声预测采用《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）附录 A 和 B 中推荐的公式，公式如下：

（1）室内声源等效室外声源声功率级计算方法

A、某一室内声源靠近围护结构处的倍频带声压级或 A 声级

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

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；

L_w —点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；

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， $Q=8$ ；

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；

r —声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

B、所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级

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

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。

C、按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级

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

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；

$L_{p1i}(T)$ —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。

D、按下式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 。

（2）室外声源声级计算模型

结合项目平面布置情况和外环境关系，本次噪声预测只考虑几何发散衰减，其室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级如下所示：

$$L_A(r) = L_A(r_0) + A_{div}$$

式中： $L_A(r)$ —距离声源 r 处的 A 声级，dB（A）；

$L_A(r_0)$ —距离声源 r_0 处的 A 声级，dB（A）；

A_{div} —几何发散引起的倍频带衰减，dB， $A_{div} = 20 \lg(r/r_0)$ 。

（3）预测点贡献值计算

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

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。

4.2.3.2 预测结果与评价

(1) 噪声源强调查

根据上述模式计算，项目噪声源强调查清单表 4.2-10~4.2-11。

表 4.2-10 项目噪声源强调查清单（室外声源）

声源名称	空间相对位置 m			声源源强 dB (A)	声源控制措施	运行时段
	X	Y	Z			
锅炉排汽口	5	148	24	110	消声器	昼间、夜间（8760h/a）

备注：以厂址中心为原点，下同。

表 4.2-11 项目噪声源强调查清单（室内声源）

序号	声源名称	型号	数量（台）	声源源强 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	蒸汽锅炉	CZI-1000GS	2	90	合理布局、基础减振、建筑隔声、距离衰减	-4	142	1	17（东）	65	昼间、夜间（8760h/a）	15	4	189（东）
									14（南）	62			0	251（南）
									72（西）	48			0	150（西）
									20（北）	59			0	425（北）
2	风机	/	2	90	合理布局、基础减振、建筑隔声、距离衰减	-4	144	1	17（东）	65	昼间、夜间（8760h/a）	15	4	189（东）
									12（南）	68			5	251（南）
									72（西）	56			0	150（西）
									22（北）	63			0	425（北）

(2) 厂界达标情况分析

背景值采用现有项目（SMT 钢网清洗机增设及 SSD 产能增加项目）验收监测期间噪声监测值，监测时间为 2023 年 8 月 21 日~8 月 22 日，验收监测时为夏季，厂区 C02 锅炉房实际运行 1 台 4t/h 燃气锅炉，本项目厂界噪声达标情况见表 4.2-12。

表4.2-12 项目厂界噪声预测值 单位：dB（A）

方位	本项目贡献值		背景值		预测值		达标情况	标准值
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间		

东厂界	44	44	45	52	48	53	达标	昼间 65、 夜间 55
南厂界	42	42	51	54	52	54	达标	
西厂界	37	37	64	54	64	54	达标	
北厂界	42	42	56	54	56	54	达标	

根据表 4.2-10 可知，本项目各厂界噪声贡献值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》3 类标准要求，本项目对声环境影响小，环境影响可接受。

4.2.3.3 噪声监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》（HJ820-2017）要求，本项目噪声监测计划见下表。

表4.2-13 噪声监测计划一览表

分类	监测点位	监测项目	监测频次
噪声	东、南、西、北厂界	等效声级（昼、夜）	1 次/季度

4.2.4 固体废物

本项目固废为防腐阻垢剂使用过程中产生的废空桶，属于危险废物，收集后依托现有项目危废暂存间暂存。本项目固废产生、处置情况见表 4.2.14。

表4.2-14 本项目固体废物产生、处理情况一览表

产生环节	固废名称	固废属性	固废代码	产生量 t/a	处置措施	处置量 t/a	处置去向
软水制备	废空桶	危废	HW49 900-041-49	0.2	桶装	0.2	依托现有 W01 废品库危废区暂存，定期交有资质公司处置

本项目危险废物汇总见表 4.2-15，危废暂存场所基本情况见表 4.2-16。

表4.2-15 本项目危险废物汇总表

序号	危险废物名	危险废物类别	危险废物代码	产生量（吨/年）	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	废空桶	HW49	900-041-49	0.2	软水制备	固态	有机物、金属	有机物	1 个月	T/In	依托现有 W01 废品库危废区暂存，定期交有资质公司处置

注：T: Toxicity，毒性；In: Infectivity，感染性。

表4.2-16 本项目危险废物暂存场所基本情况

序号	暂存场所	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	暂存方式	产废周期
1	危废暂存间 (W01 废品库南侧)	废空桶	HW49	900-041-49	W01 废品库南侧，厂区西北侧	70m ²	桶装	1 个月

4.2.4.2 固体废物环境管理要求

本项目产生的危险废物依托现有危废暂存间暂存，由有资质的单位收运处置。依托的危废暂存间已通过验收。危废暂存间环境管理要求如下：

危废暂存间地质结构稳定，采取了“三防”措施，严格按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）的规定设置了警示标志，设置了防风、防雨、防晒、防渗漏设施，设液体泄漏收集设施，按《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）中相关要求进行了设计、运行和管理，严格采取了防腐、防渗措施。

4.2.5 地下水及土壤环境影响分析

4.2.5.1 地下水污染源及污染途径

本项目对地下水的可能影响途径主要包括：危险废物暂存间发生事故，导致危险废液渗入地下从而引起地下水及土壤污染。

4.2.5.2 地下水及土壤环境保护措施

依托的危险废物暂存间已采取“防风、防雨、防晒、防渗漏”措施，设有收集沟和收集池，房间外设有应急桶（用于泄漏后物质的转移），设有标识标牌，不同类的危废分区存放。

4.2.6 环境风险影响分析

4.2.6.1 环境风险物质

根据企业的产品以及原辅料的情况，对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）及附录 B，本项目未新增环境风险物质，同时厂区天然气由燃气管网供气，不设储气柜，全厂现有环境风险物质种类及数量未发生变化，全厂 Q 值未发生变化，为 13.844。但本项目产生危险废物也具有危险特性，主要危险物质及可能的影响途径见表 4.2-17。

表4.2-17 危险物质分布及影响途径

序号	危险物质	分布位置	影响途径
1	废空桶	危废暂存间	地表水、地下水、土壤

4.2.6.2 现有项目环境风险评估及应急预案备案情况

建设单位已于 2022 年 9 月编制了环境风险评估报告和突发环境事件应急预案，在重庆高新技术产业开发区管理委员会进行了备案，备案编号分别为：5001932022100001，500193-2022-025-M。

4.2.9.3 环境风险防范措施

1、依托的危险废物暂存间已采取“防风、防雨、防晒、防渗漏”措施，设有收集沟和收集池，房间外设有应急桶（用于泄漏后物质的转移），设有标识标牌，不同类的危废分区存放。企业建立了危险废物管理制度。

2、新增锅炉设置可燃气体泄漏检测报警仪。

3、企业已制定突发环境事件应急预案，并定期开展演练。

4.2.6 全厂“三本账”

本项目建设完成后，全厂三本账情况详见表 4.2-18。

表 4.2-18 本项目建设完成后全厂“三本账”情况汇总表

类别	污染物	现有项目排放量 (t/a)	本项目排放量 (t/a)	“以新带老”削减量 (t/a)	技改完成后总排放量 (t/a)	增减量变化 (t/a)	排污许可证允许量 (t/a)
废水	水量	190.484 万	0.073 万	0.146 万	190.411 万	-0.073 万	576.77 万
	COD	74.29	0.029	0.057	74.262	-0.028	2883.85
	BOD ₅	16.38	0	0	16.38	0	/
	氨氮	15.28	0	0	15.28	0	259.457
	SS	13.33	0	0	13.33	0	/
	总铜	0.10	0	0	0.10	0	/
废气	颗粒物	14.513	0	0	14.513	0	/
	锡及其化合物	1.319×10^{-3}	0	0	1.319×10^{-3}	0	/
	非甲烷总烃	0.17	0	0	0.17	0	/

		颗粒物（锅炉）	1.594	0.193	0.263	1.524	-0.07	/
		二氧化硫（锅炉）	0.630	0.001	0.105	0.59	-0.104	/
		氮氧化物（锅炉）	6.107	0.284	1.060	5.331	-0.776	/
	固体废物	生活垃圾	257.78	0	0	257.78	0	/
		一般工业固废	3157.402	0	0	1981.874	0	/
		危险废物	700.854	0.2	0.2	661.684	0	/
注 1：固体废物量为产生量，排放量均为 0。“+”表示增加，“-”表示减少								
注 2：本评价根据现有项目验收监测报告及监测期间生产工况核算现有项目污染物排放量								
综上所述，本项目建设后，废气、废水污染物均有所减少。								

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	DA022(新增蒸汽锅炉废气)	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	采用低氮燃烧器，锅炉废气由 1 根 24m 高排气筒排放	《锅炉大气污染物排放标准》（DB50/658-2016）及第 1 号修改单
地表水环境	DW001（废水排放口）	COD	锅炉废水依托现有废水处理站处理	《电子工业水污染物排放标准》（GB39731-2020）
声环境	厂界噪声	连续等效 A 声级	采取基础减振、建筑隔声等措施，锅炉排汽口安装消声器	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	废空桶依托厂区已建危废暂存间（位于 W01 废品库南侧，70m ² ）暂存，由有资质的单位收运处置。已建危废暂存间满足“三防”等环保要求，采取了重点防渗措施。			
土壤及地下水污染防治措施	依托的危险废物暂存间已采取“防风、防雨、防晒、防渗漏”措施，设有收集沟和收集池，房间外设有应急桶（用于泄漏后物质的转移），设有标识标牌，不同类的危废分区存放。			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	1、依托的危险废物暂存间已采取“防风、防雨、防晒、防渗漏”措施，设有收集沟和收集池，房间外设有应急桶（用于泄漏后物质的转移），设有标识标牌，不同类的危废分区存放。企业建立了危险废物管理制度。 2、新增锅炉设置可燃气体泄漏检测报警仪。 3、建设单位已于 2022 年 9 月编制了环境风险评估报告和突发环境事件应急预案，在重庆高新技术产业开发区管理委员会进行了备案，备案编号分别为：5001932022100001，500193-2022-025-M。			
其他环境管理要求	按环保部门有关规定办理相关环保手续，环保设施符合环保“三同时”规定，运行正常，建立环境管理机构与制度。			

六、结论

爱思开海力士半导体（重庆）有限公司 P&T2 锅炉系统优化改造符合“三线一单”相关要求，在现有厂区内布置，不改变主体工艺和产品方案，项目选址合理。项目建设中和生产中采取本评价提出的污染防治和控制措施后，对环境的不利影响可得到有效的控制，外排污染物量少且对环境的影响小，能为环境所接受，同时可获得良好的经济效益，从环境保护角度分析，本项目选址合理，项目建设可行。

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）	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	颗粒物	14.513	/	/	0	/	14.513	/
	锡及其化合物	1.39×10^3	/	/	0	/	1.319×10^{-3}	/
	非甲烷总烃	0.17	/	/	0	/	0.17	/
	颗粒物（锅炉）	1.594	/	/	0.193	0.263	1.524	-0.07
	二氧化硫（锅炉）	0.630	/	/	0.001	0.105	0.59	-0.104
	氮氧化物（锅炉）	6.107	/	/	0.284	1.060	5.331	-0.776
废水	COD	74.29	2883.85	/	0.029	0.057	74.262	-0.028
	BOD ₅	16.38	/	/	0	/	16.38	/
	氨氮	15.28	259.457	/	0	/	15.28	/
	SS	13.33	/	/	0	/	13.33	/

	总铜	0.10	/	/	0	/	0.1	/
一般工业 固体废物	一般工业固废	3157.402	/	/	0	/	3157.402	/
危险废物	危险废物	700.854	/	/	0.2	0.2	700.854	0

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①