第一部分

建设项目竣工环境保护
验收监测报告表

滁州华瑞微电子科技有限公司

年产108万片车规级功率芯片项目阶段性竣工环境保护验收监测报告表

建设单位：滁州华瑞微电子科技有限公司

编制单位：滁州华瑞微电子科技有限公司

2026年4月

建设单位法人代表：刘海波

编制单位法人代表：刘海波

项　目 负 责 人 ：纪蒙

填　　表　　人 ：徐帅

建设单位：滁州华瑞微电子科技有限公司

电话：15955014705

传真：——

邮编：239000

地址：滁州市南谯区南谯经济开发区兴隆路50号

编制单位：滁州华瑞微电子科技有限公司

电话：15955014705

传真：——

邮编：239000

地址：滁州市南谯区南谯经济开发区兴隆路50号

目录

表一、建设项目基本情况 1
表二、建设项目基本内容 6
表三、主要污染源、污染物处理和排放 41
表四、建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定 49
表五、验收监测分析方法、质量保证及质量控制 55
表六、验收监测内容 64
表七、验收监测期间生产工况和验收监测结果 67
表八、验收监测结论及建议 89
建设项目工程竣工环境保护“三同时” 验收登记表 93
附件 1、项目环评批复 94
附件 2、项目备案表 100
附件 3、标准确认函 101
附件 4、污染物新申请排放量 104
附件 5、危废处置单位经营许可证及危废处理协议 106
附件 6、污泥危险性鉴别报告专家评审意见 117
附件 7、排污许可证 118
附件 8、应急预案备案表 119
附件 9、在线验收备案表 121
附件 10、综合毒性检测报告 122
附件 11、检测报告 126
附件 12、原辅料 MSDS 175
附图 1 项目地理位置图 197
附图 2 项目周边概况图 198
附图 3 厂区平面布置及雨污管网图 199
附图 4 项目部分采样照片及现场设施照片 202

表一、建设项目基本情况

建设项目名称	年产 108 万片车规级功率芯片项目				
建设单位名称	滁州华瑞微电子科技有限公司				
建设项目性质	新建　　扩建√　技改　　改建				
建设地点	滁州市南谯区南谯经济开发区兴隆路 50 号				
主要产品名称	车规级芯片（晶圆）				
设计生产能力	年产 108 万片				
实际生产能力	年产 48 万片				
建设项目环评时间	2024.10	开工建设时间	2024.12		
调试时间	2025.12	验收现场监测时间	2025 年 12 月 8~11 日、2026 年 1 月 22~23 日、2026 年 3 月 25~26 日		
环评报告表审批部门	滁州市生态环境局	环评报告表编制单位	安徽环滁生态环境科技有限公司		
环保设施设计单位	/	环保设施施工单位	/		
投资总概算	120000 万元	环保投资总概算	4000 万元	比例	3.33%
实际总投资	60000 万元	实际环保投资	1800 万元	比例	3.00%
验收监测依据	1、《中华人民共和国环境保护法》（修订），中华人民共和国主席令第 9 号令，2015 年 1 月； 2、《中华人民共和国大气污染防治法》（国主席令第三十一号，2016 年 1 月 1 日实施）； 3、《中华人民共和国水污染防治法》（2017 年 6 月 27 日第二次修订， 2018 年 1 月 1 日正式实行）； 4、《中华人民共和国噪声污染防治法》（2022 年 6 月 5 日实施）； 5、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 4 月 29 日 修正版）； 6、《国家危险废物名录》（2025 年版）； 7、《关于修改＜建设项目环境保护管理条例＞的决定》，中华人民共和国国务院令第 682 号，2017 年 10 月 1 日实施； 8、《关于发布＜建设项目竣工环境保护验收暂行办法＞的公告》，				

	国环规环评〔2017〕4 号，2017 年 11 月 20 日； 9、《关于发布＜建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类＞的公告》，公告〔2018〕9 号，2018 年 5 月 15 日； 10、《滁州华瑞微电子科技有限公司年产 108 万片车规级功率芯片项目环境影响报告表》，安徽环滁生态环境科技有限公司，2024 年 10 月； 11、《关于＜安滁州华瑞微电子科技有限公司年产 108 万片车规级功率芯片项目环境影响报告表＞的批复》（滁环办复〔2024〕289 号），滁州市生态环境局，2024 年 10 月 21 日； 12、其他相关资料。
验收监测评价标准、标号、级别、限值	1、废气：本项目工艺废气中氯化氢、硫酸雾、氟化物、溴化氢、氮氧化物、氯气、颗粒物有组织排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中排放限值；非甲烷总烃排放执行安徽省地方标准《固定源挥发性有机物综合排放标准第 5 部分：电子工业》（DB 34/4812.5-2024）表 1 中排放限值；TO 炉燃烧废气颗粒物、二氧化硫、氮氧化物有组织排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中排放限值；锅炉烟气中 SO_2、颗粒物、烟气黑度排放执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表 3 中所列特别排放限值，NOx 排放执行《滁州市 2020 年大气污染防治重点工作任务实施方案》(滁大气办(2020)9 号)中锅炉要求；恶臭污染物氨、硫化氢、臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中排放限值。 厂界无组织废气氮氧化物、氯化氢、硫酸雾、氟化物、氯气、溴化氢、非甲烷总烃排放浓度限值执行《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表 2 中无组织排放监控浓度限值；恶臭污染物氨、硫化氢、臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中排放限值。 厂区内 VOCs 无组织排放监控点浓度限值执行安徽省地方标准《固定源挥发性有机物综合排放标准第 5 部分：电子工业》（DB

34/4812.5-2024）表 3 中排放限值。

具体执行标准情况见下表。

表 1-1　项目大气污染物排放标准

废气种类	污染物名称	最高允许排放浓度(mg/m^3)	最高允许排放速率(kg/h)	排气筒高度（m）	标准来源
工艺废气	氮氧化物	240	2.85	25	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
	氯化氢	100	0.92		
	硫酸雾	45	5.7		
	氟化物	9.0	0.38		
	溴化氢	/	/		
	氯气	65	0.52		
	二氧化硫	550	9.65		
	颗粒物	120	14.45		
	氨	/	14		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
	非甲烷总烃	50	5.0		《固定源挥发性有机物综合排放标准第 5 部分：电子工业》（DB 34/4812.5-2024）
污水处理站废气	氨	/	4.9	22	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
	硫化氢	/	0.33		
	臭气浓度	2000（无量纲）	/		
燃气锅炉	颗粒物	20	/	22	《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表 3
	二氧化硫	50	/		
	烟气黑度	≤1			
	氮氧化物	50	/		(滁大气办(2020)9 号)
厂界	氯化氢	0.20		《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表 2	
	硫酸雾	1.20			
	氟化物	0.02			
	氮氧化物	0.12			
	氯气	0.40			
	溴化氢	/			
	颗粒物	1.0			

	非甲烷总烃	4.0		
	氨	1.5		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1
	硫化氢	0.06		
	臭气浓度	20（无量纲）		
厂区内	非甲烷总烃	6	监控点处 1h 平均浓度值	《固定源挥发性有机物综合排放标准第 5 部分：电子工业》（DB 34/4812.5-2024）表 3
		20	监控点处任意一次浓度值	

2、废水：本项目废水中 pH 值、COD、SS、氨氮、总磷排放执行南谯新区污水处理厂接管限值；氟化物执行《半导体行业水污染物排放标准》（DB 34/4294-2022）表 2 中二类水污染物特别排放限值，TN、石油类、LAS、TOC 执行《半导体行业水污染物排放标准》（DB 34/4294-2022）表 2 中二类水污染物间接排放限值。具体执行标准情况见下表。

表 1-2　水污染物排放标准　单位：mg/L（pH 无量纲）

项目	《半导体行业水污染物排放标准》（DB 34/4294-2022）间接排放限值	《半导体行业水污染物排放标准》（DB 34/4294-2022）特别排放限值	南谯新区污水处理厂接管限值	厂区总排口
pH	6~9	/	6~9	6~9
COD	500	/	380	380
SS	400	/	220	220
NH_3-N	45	/	30	30
TP	8	/	4	4
氟化物	/	8	/	8
TN	70	/	/	70
石油类	15	/	/	15
LAS	20	/	/	20
TOC	150	/	/	150

表 1-3　生产废水基准排水量

适用企业	产品规格	单位	单位产品基准排水量
集成电路	≤6 英寸芯片生产	m^3/片	3.2

3、噪声：本项目营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。具体执行标准情况见下表。

表 1-4　噪声排放执行标准　单位：dB(A)

类别	昼间	夜间
3 类	65	55

4、固废：本项目一般固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的要求；项目营运期产生的危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)中的要求。

总量控制指标

本项目废气总量控制指标为颗粒物、SO_2、NO_X、VOC_S。全厂排放总量颗粒物：0.693t/a、SO_2：1.229t/a、NO_X：5.160t/a、VOC_S：13.83t/a。

本项目废水总量控制指标为 COD、氨氮。全厂废水纳管量为 COD：323.91t/a，氨氮：46.01t/a，废水经预处理后排放至南谯新区污水处理厂进行处理，总量在南谯新区污水处理厂内平衡。

表二、建设项目基本内容

2.1、建设项目基本情况

（1）项目由来：滁州华瑞微电子科技有限公司主要经营范围为：电子元器件、电子产品、半导体器件的研发、设计、制造、销售、技术服务；集成电路制造；计算机软硬件的研发与销售；工业设计服务；货物或技术的进出口业务。厂区位于安徽省滁州市南谯经济开发区兴隆路 50 号，建筑面积约 66649.5m^2，2021 年 12 月，委托安徽建大环境科技有限公司编制完成《滁州华瑞微电子科技有限公司半导体 IDM 芯片项目环境影响报告书》，年产 72 万片车规级芯片。2021 年 12 月 24 日，滁州市生态环境局以滁环〔2021〕397 号文批复了项目环评文件。2022 年 4 月 1 日取得排污许可证，排污许可证编号为 91341103MA2W2FKE3C001U。2022 年 8 月签署发布了《滁州华瑞微电子科技有限公司突发环境事件应急预案》，2022 年 8 年 19 日，滁州市南谯区生态环境分局予以备案，备案号为 341103-2022-017-M。2022 年 11 月委托滁州博观环保科技有限公司对编制《滁州华瑞微电子科技有限公司半导体 IDM 芯片项目竣工环境保护验收监测报告》。2022 年 12 月 10 日，通过了项目竣工环境保护自主验收。

随着企业发展，2024 年 10 月，委托安徽环滁生态环境科技有限公司承担《滁州华瑞微电子科技有限公司年产 108 万片车规级功率芯片项目环境影响报告表》的编制工作，于 2024 年 10 月 21 日取得了滁州市生态环境局《关于<滁州华瑞微电子科技有限公司年产 108 万片车规级功率芯片项目环境影响报告表>的批复》（滁环办复〔2024〕289 号）。

企业分阶段建设，本项目实际年产 48 万片车规级功率芯片。本项目于 2024 年 12 月开工建设，2025 年 12 月调试完成，于 2025 年 8 月进行了应急预案修订，2025 年 8 年 12 日，滁州市南谯区生态环境分局予以备案，备案号为 341103-2025-018-M。于 2025 年 12 月 2 日重新申请排污许可证，排污许可证编号为 91341103MA2W2FKE3C001U，2025 年 12 月开展项目阶段性竣工环境保护验收工作，2025 年 12 月 8~11 日对 DA001、DA003、DA004、DA005、DA006、无组织废气、废水、厂界噪声进行采样；由于有组织废气二氧化硫、氮氧化硫、溴化氢采样频次不够，2026 年 1 月 22~23 日对 DA001

排气筒的二氧化硫和氮氧化物、DA003 排气筒的氮氧化物和溴化氢、DA004 排气筒的二氧化硫和氮氧化物进行重新采样；由于 DA005 排气筒的臭气浓度进出口倒置，2026 年 3 月 25~26 日对 DA005 排气筒的臭气浓度进行重新采样。

（2）项目名称：年产 108 万片车规级功率芯片项目

（3）建设单位：滁州华瑞微电子科技有限公司

（4）项目性质：扩建

（5）建设地址：本项目位于安徽省滁州市南谯区南谯经济开发区兴隆路 50 号，中心地理坐标为：E118°26′2.327″，N32°10′49.453″。详见附图 1 地理位置图。项目东侧为双庙路，南侧为空地，西侧为空地，北侧为兴隆路，隔兴隆路为滁州瑞华玻璃科技有限公司和安徽安能天瑞电气有限公司。建设项目周边概况详见附图 2。

（6）总平面布置：本项目位于安徽省滁州市南谯区南谯经济开发区兴隆路 50 号，项目共设置 1 个出入口，临兴隆路。厂区采取分区布置的原则，主要分为生产装置区、办公生活区以及公辅装置区。其中生产车间布置于厂区中部，动力厂房、仓库、大宗气站等辅助设施布置于生产车间西部。详细项目厂区平面布置图见附图 3。

（7）建设投资：本项目环评设计总投资 120000 万元，其中环保投资 4000 万元，占总投资的 3.33%，本次验收实际总投资 60000 万元，其中环保投资 1800 万元，占总投资的 3.00%。

（8）建设规模：年产 108 万片车规级功率芯片。

（9）验收范围：针对年产 48 万片车规级功率芯片开展验收，同时对配套的公辅工程和环保设施等进行验收。

（10）劳动定员：环评设计项目新增职工 160 人，本项目新增职工人数 100 人。

（11）工作制度：三班制，年工作 360 天，年工作时间 8640 小时。

（12）环评单位：《滁州华瑞微电子科技有限公司年产 108 万片车规级功率芯片项目环境影响报告表》由安徽环滁生态环境科技有限公司编制。

2.2、项目工程建设内容

本项目建设内容主要包括主体工程、辅助工程、公用工程、环保工程等部分组成，见下表。

表 2-1 项目建设内容与实际建成情况一览表

工程名称	单项工程名称	环评设计本项目建设内容	实际本项目建设情况	备注
主体工程	主厂房 FAB	位于车间 2 层，共布置两条生产线，对称布置区域，分为扩散区、CVD、溅射区、注入区、刻蚀区、光刻区、检验区、减薄区、蒸发区等。	现阶段布置一条生产线，设置扩散区、CVD、溅射区、注入区、刻蚀区、光刻区、检验区、减薄区、蒸发区等	阶段性建设
		厂房内安装 6 寸晶圆生产线，生产规模为 108 万片/年。	设置 6 寸晶圆生产线，现生产规模为 48 万片/ 年	
辅助工程	综合动力厂房 CUB	位于厂区中部，生产厂房西侧，2 层，占地面积 933.24m^2，建筑面积为 1888.37m^2 。	位于厂区中部，生产厂房西侧，2 层，占地面积 933.24m^2，建筑面积为 1888.37m^2 。	与环评一致
		1 台水冷螺杆式空压机， Q=7.7 ～ 24.9m^3/min ，P=0.86MPa，1 台微热再生式干燥机 Q=25.5m^3/min，P=0.86MPa	1 台水冷螺杆式空压机， Q=7.7 ～ 24.9m^3/min ，P=0.86MPa，1 台微热再生式干燥机 Q=25.5m^3/min，P=0.86MPa	与环评一致
		依托现有工程 3 台天然气锅炉，2 用 1 备。	依托现有工程 3 台天然气锅炉，2 用 1 备。	与环评一致
	大宗气站	大宗气站提供氮气、氧气。氮气用空气制备或液氮气化后再提纯后供应；氧气外购液氧，液氧气化并提纯后供应；氦气和氩气钢瓶直接供应。	大宗气站提供氮气、氧气。氮气用空气制备或液氮气化后再提纯后供应；氧气外购液氧，液氧气化并提纯后供应；氦气和氩气钢瓶直接供应。	与环评一致
	氢气站	氢气站提供氢气。氢气外购气瓶提纯后供应。	氢气站提供氢气。氢气外购气瓶提纯后供应。	与环评一致

	宿舍楼	位于厂区东侧，6F，占地面积均为 1612.94m^2，建筑面积均为 7334.40m^2 。	位于厂区东侧，6F，占地面积均为 1612.94m^2，建筑面积均为 7334.40m^2 。	与环评一致
	门卫	厂区北侧设置卫门，占地面积 51.16m^2，建筑面积 51.16m^2 。	厂区北侧设置卫门，占地面积 51.16m^2，建筑面积 51.16m^2 。	与环评一致
储运工程	甲类库 1	1F，占地面积 730.75m^2，建筑面积 730.75m^2 。主要存放液态化学品及气态化学品。	1F，占地面积 730.75m^2，建筑面积 730.75m^2 。主要存放液态化学品及气态化学品。	与环评一致
	甲类库 2	1F，占地面积 112.56m^2，建筑面积 112.56m^2。主要存放硅烷、氯气。	1F，占地面积 112.56m^2，建筑面积 112.56m^2。主要存放硅烷、氯气。	与环评一致
	丙类库	1F，占地面积 2816.92m^2，建筑面积 2816.92m^2，主要存储固态化学品及包装材料。	1F，占地面积 2816.92m^2，建筑面积 2816.92m^2，主要存储固态化学品及包装材料。	与环评一致
	固废库	1F，占地面积 714.55m^2，建筑面积 714.55m^2，主要存储各类固废。	1F，占地面积 714.55m^2，建筑面积 714.55m^2，主要存储各类固废。	与环评一致
公用工程	供电	由园区供电管网引至厂区内 35 kV 变电站。	由园区供电管网引至厂区内 35 kV 变电站。	与环评一致
	供气	由园区供气管网集中供给。	由园区供气管网集中供给。	与环评一致
	供热	依托现有工程 3 台天然气锅炉，2 用 1 备。	依托现有工程 3 台天然气锅炉，2 用 1 备。	与环评一致
	供水	由市政供水管网供给。	由市政供水管网供给。	与环评一致

	排水	厂区实施雨污分流、清污分流。氨氮废水处理系统废水经过处理后进入含氟废水处理系统进行深度处理后再经过酸碱废水处理系统调节水质后排放。研磨废水处理系统废水经过处理后进入酸碱废水处理系统调节水质后排放。生活污水经化粪池处理后，与 MAU 系统排水（含锅炉排水）、冷却循环排水、纯水制备废水一起经厂区废水总排口排放。	厂区实施雨污分流、清污分流。氨氮废水处理系统废水经过处理后进入含氟废水处理系统进行深度处理后再经过酸碱废水处理系统调节水质后排放。研磨废水处理系统废水经过处理后进入酸碱废水处理系统调节水质后排放。生活污水经化粪池处理后，与 MAU 系统排水（含锅炉排水）、冷却循环排水、纯水制备废水一起经厂区废水总排口排放。	与环评一致
	工艺冷却水（PCW）系统	依托现有两套工艺冷却水换热机组，冷源采用冷冻站的 12℃中温水，换热制取 18℃工艺冷却水供工艺设备冷却需求。工艺设备冷却水回水经循环水泵加压后，依次通过热交换器、过滤器，再由输水管网送至各使用点。	依托现有两套工艺冷却水换热机组，冷源采用冷冻站的 12℃中温水，换热制取 18℃工艺冷却水供工艺设备冷却需求。工艺设备冷却水回水经循环水泵加压后，依次通过热交换器、过滤器，再由输水管网送至各使用点。	与环评一致
	工艺真空系统	依托现有，由真空泵、汽水分离器、真空储罐、真空管道和排气管道系统等组成。真空泵采用液环式真空泵，排气管接至室外。	依托现有，由真空泵、汽水分离器、真空储罐、真空管道和排气管道系统等组成。真空泵采用液环式真空泵，排气管接至室外。	与环评一致
	清扫真空系统	依托现有，包括清扫真空泵、除尘器、空压机、控制系统、消音器、清扫口、清扫软管。	依托现有，包括清扫真空泵、除尘器、空压机、控制系统、消音器、清扫口、清扫软管。	与环评一致
	纯水间	采用城市自来水制备芯片生产所需的超纯水，本项目超纯水需求量为 120m^3/h，新建超纯水制备设施。超纯水制备采用：热交换+过滤+UV+精密过滤+RO 膜+UV+精密过滤+一级脱气膜+ 热交换+UV+二级脱气膜+精密过滤器工艺。	已建设规模为 120m^3/h 的超纯水制备设施，超纯水制备采用：热交换+过滤+UV+精密过滤+RO 膜+UV+精密过滤+一级脱气膜+热交换+UV+二级脱气膜+精密过滤器工艺。	与环评一致

环保工程	废气处理	工艺尾气经管道收集送至 POU 装置处理后与酸性废气一同汇入碱性喷淋塔进行处理，处理后的废气经过 25m 高 DA003 排气筒排放。POU 装置分为“电加热+水洗”式、“高温等离子分解+水洗”式两种，其中氧化、离子注入工段、离子注入工段产生的废气采用“电加热+水洗”式源头处理（POU）装置处理；化学气相沉积工段、干法刻蚀相关工段产生的废气采用“高温等离子分解+水洗”式源头处理。（新建）	工艺尾气经管道收集送至 POU 装置处理后与酸性废气一同汇入碱性喷淋塔进行处理，处理后的废气经过 25m 高 DA003 排气筒排放。POU 装置分为“电加热+水洗”式、“高温等离子分解+水洗”式两种，其中氧化、离子注入工段、离子注入工段产生的废气采用“电加热+水洗”式源头处理（POU）装置处理；化学气相沉积工段、干法刻蚀相关工段产生的废气采用“高温等离子分解+水洗”式源头处理。（新建）	与环评一致
		现有工程碱性废气经管道收集至酸性喷淋塔进行处理，处理后的废气经过 25m 高 DA006 排气筒排放。	碱性废气经管道收集依托现有酸性喷淋塔进行处理，处理后的废气经过 25m 高 DA006 排气筒排放。（依托现有）	实际碱性废气依托现有酸性喷淋塔进行处理，处理后的废气经 25m 高 DA006 排气筒排放。
		碱性废气经管道收集至酸性喷淋塔进行处理，处理后的废气经过 25m 高 DA007 排气筒排放。（新建）		
		有机废气经过管道收集至沸石转轮浓缩燃烧系统进行处理，处理后经过 25m 高 DA004 排气筒排放（依托现有）。	有机废气经过管道收集依托现有沸石转轮浓缩燃烧系统进行处理，处理后经过 25m 高 DA004 排气筒排放。（依托现有）	与环评一致
		天然气锅炉采用低氮燃烧技术，燃烧废气经 15m 高 DA001 排气筒排放（依托现有）。	天然气锅炉采用低氮燃烧技术，燃烧废气经 18m 高 DA001 排气筒排放（依托现有）	实际排气筒 18m 高
		废水处理站废气经过二级酸碱洗涤装置进行处理后通过 15m 高 DA005 排气筒排放（依托现有）。	废水处理站废气依托现有二级酸碱洗涤装置进行处理后通过 18m 高 DA005 排气筒排放。（依托现有）	实际排气筒 18m 高

	废水处理	（1）氨氮废水处理系统废水经过处理后进入含氟废水处理系统进行深度处理后再经过酸碱废水处理系统调节水质后排放。 （2）研磨废水处理系统废水经过处理后进入酸碱废水处理系统调节水质后排放。 （3）氨氮废水处理系统：1 套，处理规模 25t/h，现有氨氮废水改造，采用“氨氮调节池+pH 调节槽+氧化槽+还原槽”处理工艺。 （4）含氟废水处理系统：1 套，处理规模 60t/h，现有含氟废水处理系统提升改造，增加深度除氟。现有改建及新建含氟废水处理工艺采用“含氟废水调节池+pH 调整槽+反应槽+混凝槽+絮凝槽+除氟剂除氟+沉淀槽+ 污泥浓缩槽”处理工艺； （5）研磨废水处理系统：1 套，处理规模 15t/h，采用“研磨废水调节池+还原槽+pH 调整槽+混凝槽+絮凝槽+沉淀槽+污泥浓缩槽”处理工艺； (6)酸碱废水处理系统：1 套，处理规模 120t/h，采用“两级酸碱中和”处理工艺； (7)在线监控系统：废水总排口设置流量、pH、COD、氨氮在线监测系统。	（1）氨氮废水处理系统废水经过处理后进入含氟废水处理系统进行深度处理后再经过酸碱废水处理系统调节水质后排放。 （2）研磨废水处理系统废水经过处理后进入酸碱废水处理系统调节水质后排放。 （3）氨氮废水处理系统：1 套，处理规模 25t/h，采用“氨氮调节池+pH 调节槽+氧化槽+还原槽”处理工艺。 （4）含氟废水处理系统：1 套，处理规模 60t/h，采用“含氟废水调节池+pH 调整槽+反应槽+混凝槽+絮凝槽+除氟剂除氟+沉淀槽+ 污泥浓缩槽”处理工艺； （5）研磨废水处理系统：1 套，处理规模 15t/h，采用“研磨废水调节池+还原槽+pH 调整槽+混凝槽+絮凝槽+沉淀槽+污泥浓缩槽”处理工艺； （6）酸碱废水处理系统：1 套，处理规模 120t/h，采用“两级酸碱中和”处理工艺； （7）在线监控系统：废水总排口设置流量、pH、COD、氨氮在线监测系统，已通过在线验收并备案，备案编号为 2023-09。	与环评一致
	噪声治理	选型时采用低噪声设备，安装时做基础减振，厂房隔声	选取低噪设备、基础减振、厂房隔声等。	与环评一致

	固体废物治理	固废存储不变。取消有机溶液湿法去胶，无剥离液、废 IPA（异丙醇）产生	一般固废暂存场所、危废暂存间依托现有。取消了有机溶液湿法去胶，无剥离液、废 IPA（异丙醇）产生	与环评一致
	风险防范	本次提升改造在污水处理站旁建设 1 座 610m^3 事故池。应急池数量合计 1 座 630m^3 应急池及 1 座 610m^3 事故池。企业应修订应急预案并报备。	已在污水处理站旁新建 1 座 610m^3 应急事故池，现共有 2 座应急事故池，分别为 630m^3、610m^3。已修订应急预案并备案，备案号为 341103-2025-018-M。	与环评一致
	地下水、土壤防范	新建污水处理设施、事故池池体设置中重点防渗	新建污水处理设施、事故池池体已进行重点防渗	与环评一致

2.3、项目产品方案

本项目主要产品情况见下表。

表 2-2 本项目主要产品一览表

序号	产品名称	规格	环评设计本项目年产量	实际本项目年产量
1	车规级芯片	6 英寸	108 万片	48 万片

2.4、建设项目原辅料及能源消耗

本项目主要原辅料及能源消耗情况详见下表。

表 2-3 本项目主要原辅料及能源消耗一览表

序号	名称	环评设计本项目年用量	实际本项目年用量	储存方式/规格	备注
1	硅片	108 万片	48 万片	25 片/盒	/
2	磷烷	0.6t	0.27t	47L/瓶	/
3	三氟化硼	0.1t	0.045t	2.2L/瓶	/
4	二氯乙烯	0.4t	0.018t	1.5L/瓶	/
5	全氟乙烷	3t	1.35t	47L/瓶	/
6	二氯二氢硅	0.2t	0.09t	40L/瓶	/
7	氦气	0.5t	0.225t	41L/瓶	/
8	笑气	10t	4.5t	47L/瓶	/
9	硅烷	1.5t	0.675t	47L/瓶	/
10	乙硼烷	0.5t	0.225t	47L/瓶	/
11	三氟甲烷	1.1t	0.495t	47L/瓶	/
12	氢气	2.6t	1.17t	41L/瓶	/
13	四氟化碳	1t	0.45t	47L/瓶	/
14	三氯氧磷	0.2t	0.09t	1.5L/瓶	/
15	氨气	1.3t	0.585t	47L/瓶	/
16	氯气	0.7t	0.315t	47L/瓶	/
17	溴化氢	0.7t	0.315t	47L/瓶	/
18	光刻胶	22t	9.9t	1Gal/瓶	/
19	增粘剂	6.5t	2.925t	1Gal/瓶	/
20	边交清洗剂	150t	67.5t	200L/桶	/
21	显影液	440t	198t	200L/桶	/
22	硫酸	285t	128.25t	200L/桶	/
23	过氧化氢	193t	86.85t	200L/桶	/
24	氟化铵腐蚀液	98t	44.1t	200L/桶	/
25	硅渣腐蚀液	68t	30.6t	200L/桶	/
26	铝腐蚀液	56t	25.2t	200L/桶	/

27	氢氟酸	45t	20.25t	200L/桶	/
28	硝化酸混合物-3F	68t	30.6t	1Gal/瓶	/
29	硝化酸混合物-4F	56t	25.2t	1Gal/瓶	/
30	乙二醇	45t	20.25t	1Gal/瓶	/
31	盐酸	22t	9.9t	200L/桶	/
32	氨水	25t	11.25t	190L/桶	/
33	硝酸	65t	29.25t	1Gal/瓶	/
34	铝硅铜金属	3.1t	1.395t	3.7kg/包	/
35	银	0.7t	0.315t	0.5kg/瓶	/
36	铂	0.01t	0.0045t	0.1kg/袋	/
37	镍	0.2t	0.09t	1kg/瓶	/
38	钛	0.05t	0.0225t	0.5kg/瓶	/
39	铝	0.01t	0.0045t	0.5kg/瓶	/
40	N_2	480t	216t	/	/
41	O_2	158t	71.1t	/	/
42	H_2	6.6t	2.97t	/	/
43	电	6000KWh/a	2700 KWh/a	/	/
44	水	1255219.2t/a	572745.6t/a	/	/
45	天然气	120 万 m^3 /a	54 m3 /a	/	/

主要原辅料理化性质及毒理性质：

表 2-4 主要原辅料理化性质及毒理性一览表

序号	名称	CAS 号	理化性质	燃烧爆炸性	毒理性质
1	磷烷 PH_3	7803-51-2	外观与性状:无色，有类似大蒜气味的气体。相对蒸汽密度 1.2，熔点-132.5℃，沸点-87.5℃，溶解性:不溶于热水，微溶于冷水	易燃	高毒 LC_{50}:15.3mg/m^3 (4 小时，大鼠吸入)
2	三氟化硼 BF_3	7637-07-2	无色气体，有刺鼻气味。熔点(℃)-126.8，沸点(℃):-148F(-100℃)，相对密度(水=1):2.867 gL，饱和蒸气(kPa):760mmHg(100℃)。溶解性:可溶于浓硫酸，浓硝酸，苯，二氯苯，氯仿，四氯化碳，二硫化碳，芳香族溶剂，卤代物溶剂，汞	三氟化硼遇水或潮湿空气会产生易燃或有毒气体	LC_{50}:1180mg/m^3 (10 分钟，吸入一老鼠)
3	二氯乙烯	75-35-4	无色液体，带有不愉快气味。相对蒸汽密度 3.4，熔点-22.6℃，沸点 31.6℃，溶解性:不溶于水	极度易燃，具强刺激性	LD_{50}:200mg/kg (大鼠经口) LC_{50}:25210mg/m^3，4 小时(大鼠吸

					入)
4	全氟乙烷 C_2F_6	76-16-4	无色、无臭的气体。相对蒸汽密度 4.7，熔点-101℃，沸点-78℃	不燃	/
5	二氯二氢硅 SiH_2Cl_2	4109-96-0	无色气体，相对蒸汽密度 3.59，熔点-122℃，沸点 8.3℃，溶解性:溶于苯、乙醚等多数有机溶剂	易燃	/
6	笑气 N_2O	10024-97-2	无色有甜味气体，熔点-90.8℃，沸点-88.49℃，临界压力 7.263×10^6Pa、临界温度 36.5℃、密度 1.98kg/m^3(气体)、能溶于水、乙醇、乙醚及浓硫酸	/	/
7	硅烷 SiH_4	7803-62-5	无色气体，有大蒜恶心气味；密度 1.44g/L；相对蒸汽密度 1.1g/mL；熔点:-185℃；沸点:-111.9℃蒸发热:12.5KJ/mol；熔化热:0.67KJ/mol；生成热:32.6KJ/mol；热容:1.335KJ/kg.k；临界温度:-3.5℃；临界压力:4.864MPa；溶解性:溶于水，几乎不溶于乙醇、乙醚、苯、氯仿、硅氯仿和四氯化硅	/	LC_{50}:9600ppm，4小时(大鼠吸入)
8	乙硼烷 B_2H_6	19287-45-7	无色气体，有特臭。密度:10.45g/L；相对蒸汽密度 0.95；熔点:-165.5℃；沸点:-92.6℃；溶解性:易溶于二硫化碳	易燃	高毒 LC_{50}:58mg/m^3(大鼠吸入) 33 mg/m^3(小鼠吸入)
9	三氟甲烷 CHF_3	75-46-7	无色无味气体。密度:1.52g/L；相对蒸汽密度 2.43；熔点:-155℃；沸点:-84℃；溶解性:易溶于二硫化碳	不燃	/
10	氩气	7440-37-1	无色无臭气体。熔点-189.2℃，沸点-185.9℃，相对密度(水=1)1.40，相对蒸气密度(空气=1)1.66。饱和蒸气压(kPa)202.64(-179℃)。微溶于水。	不燃	/
11	四氟化碳 CF_4	75-73-0	无色无臭气体。熔点-183.6℃，沸点-128℃，相对密度(水=1)1.61。饱和蒸气压(kPa)1.33(-150.7℃)。不溶于水。	不燃	/
12	三氯氧磷 $POCl_3$	10025-87-3	无色透明的带刺激性臭味的液体,在潮湿空气中剧烈发烟,水解成磷酸和氯化	/	LD_{50}:380mg/kg(大鼠经口) LC_{50}:300mg/m^3，4

			氢。密度:1.68g/L；相对蒸汽密度 5.3；熔点:1.25℃；沸点:105.3℃；溶解性:溶于醇，溶于水		小时(大鼠吸入)
13	氨气 NH_3	7664-41-7	无色、有刺激性恶臭的气体。密度:0.82g/L；相对蒸汽密度 0.6；熔点:-77.7℃；沸点:-33.5℃；溶解性:易溶于水、乙醇、乙醚。	易燃	LD_{50}:350mg/kg(大鼠经口) LC_{50}:1390mg/m^{3}4 小时(大鼠吸入)
14	氯气 Cl_2	7782-50-5	黄绿色、有刺激性气味的气体。密度:1.47g/L；相对蒸汽密度 2.48；熔点:-101℃；沸点:-34.5℃；溶解性:易溶于水、碱液。	助燃	高毒 LC_{50}:850mg/m^3，1 小时(大鼠吸入)
15	溴化氢 HBr	10035-10-6	无色、有辛辣刺激气味的气体。相对蒸汽密度 2.71；熔点:-86.9℃；沸点:-66.8℃；溶解性:易溶于水、乙醇。	不燃	LC_{50}:2858ppm，1 小时(大鼠吸入)
16	六甲基二硅胺烷 $C_6H_{19}NSi_2$	999-97-3	外观与性状:无色透明液体，无毒，略带胺味，密度:0.774 g/cm 熔点:-78℃，沸点:125℃，饱和蒸气压:2.0kPa(20℃)，溶解性:溶于有机溶剂	闪点:27℃，爆炸极限:0.8-25.9%，可燃性:易燃	中毒类 LD_{50}:850 mg/kg(口服-大鼠) LC_{50}:12mg/m^3(吸入-小鼠-2H)
17	四甲基氢氧化铵 $C_4H_{13}NO$	75-59-2	外观与性状:白色极易潮解的固体；较常见为水溶液，无色透明液体，密度:0.88g/cm^3，熔点:65℃，沸点:120℃，溶解性:极易溶于水，溶于乙醇	闪点:26℃，可燃性:易燃(甲醇溶液)	中毒类 LD_{50}:449 mg/kg(口服-大鼠)
18	硫酸 H_2SO_4	7664-93-9	外观与性状:无色透明油状液体，无臭，密度:1.83g/cm^3，熔点:10.5℃，沸点:330℃，饱和蒸气压:0.13kPa(145.8℃)，溶解性:与水混溶	不燃	微毒类 LD_{50}:2140mg/kg(口服-大鼠) LC_{50}:510mg/m^3(吸入-大鼠-2H)
19	双氧水 H_2O_2	7722-84-1	外观与性状:无色透明液体，有微弱特殊气味，密度:1.46 g/cm^3，熔点:-2℃，沸点:158℃，饱和蒸气压:0.13kPa(15.3℃)，溶解性:溶于水、醇、醚，不溶于苯、石油醚	不燃	/
20	盐酸 HCl	7647-01-0	外观与性状:无色或微黄色发烟液体，有刺鼻的酸味，密度:1.20g/cm^3，熔点:-114.8℃，沸点:108.6℃，饱和蒸气压:30.66kPa(21℃)，溶解性:与水混溶	不燃	中毒类 LD_{50}:900 mg/kg(口服-兔) LC_{50}:3124ppm(吸入-大鼠-1H)
21	氢氟酸	7664-39-3	外观与性状:无色透明有刺	不燃	剧毒类 LC_{50}:1044

			激性臭味的液体，密度:1.26g/cm^3，熔点:-83.1℃，沸点:120℃，溶解性:与水混溶		mg/m^3(大鼠吸入)
22	氨水 NH_4OH	1336-21-6	无色透明液体，有强烈的刺激性臭味，密度:0.91g/cm^3，熔点:-77℃，沸点:165℃，饱和蒸气压:1.59kPa(20℃)，溶解性:溶于水、醇	爆炸极限：16.0-25.0%，可燃性：可燃	中毒类 LD_{50}:350 mg/kg(口服-大鼠)

2.5、建设项目主要生产设备情况

本项目主要生产设备情况详见下表。

表 2-5　本项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	型号	环评设计本项目数量（台）	实际本项目数量（台）	备注
1	打标机	WaferMarkEM	3	0	依托现有设备
2	炉前清洗机-自动	定制	5	2	/
3	炉前清洗机-半自动	定制	2	2	/
4	卧式扩散炉	定制	13	8	/
5	LPCVD 设备	定制	7	3	/
6	APCVD 设备	WWJ999R	5	2	/
7	PECVD 设备	CONCEPT1	4	0	依托现有设备
8	中束流注入机	NV-6200AV	4	2	
9	大束流注入机	GSD 200E2	7	3	/
10	溅射前清洗机	定制	1	0	依托现有设备
11	溅射台	ECLIPSE MARK H	6	4	/
12	背 Ti/Ni/Ag 前清洗机	定制	1	0	依托现有设备
13	蒸发台	定制	11	4	/
14	贴膜机	定制	4	2	/
15	减薄机	GNX300	7	3	/
16	背 SI 腐蚀机	定制	1	0	依托现有设备
17	匀胶机	MARK Vz	12	7	/
18	光刻机	NSR-1755G7A	35	16	/
19	显影机	CLEAN TRACK	18	8	/

		MARK 8			
20	烘箱	定制	3	2	/
21	去胶机	A1000	8	3	/
22	去胶机	L3510	11	5	/
23	刻蚀机	P5000	5	2	/
24	刻蚀机	P5001	5	2	/
25	铝腐蚀机	定制	2	0	依托现有设备
26	湿法 BOE 腐蚀机	定制	3	1	/
27	湿法漂洗机	定制	2	1	/
28	SPM 去胶机	A1000	2	1	/
29	膜厚仪	定制	5	1	/
30	显微镜	/	13	8	/
31	CP 测试仪	Tencor 6200	33	12	/

2.6、职工人数及工作制度

劳动定员：本项目劳动定员 100 人。

工作制度：年工作日 360 天，采用三班制，总时长 8640h。

2.7、水源及水平衡图

本项目用水主要为超纯水制备用水、POU 净化装置用水、MAU 系统用水、循环冷却系统用水、员工生活用水。根据实际情况可知，超纯水制备用水约 63.14m^3/h（545529.6m^3/a），产生的浓水其中 0.12m^3/h 用于碱喷淋，产生的碱喷淋废水 0.04m^3/h（345.6m^3/a）进入酸碱废水处理系统，0.5m^3/h 用于酸喷淋，产生的酸喷淋废水 0.17m^3/h（1468.8m^3/a）进入含氟废水处理系统，其余浓水约 16.32m^3/h（141004.8m^3/a）直接排入市政污水管网；POU 净化装置用水约 0.5m^3/h（4320m^3/a），产生的废水为 0.17m^3/h（1468.8m^3/a），进入含氟废水处理系统；MAU 系统用水约 0.2m^3/h（1728m^3/a），产生的废水约 0.18m^3/h（1555.2m^3/a），直接排入市政污水管网；循环冷却系统用水约 1.85m^3/h（15984m^3/a），产生的废水约 0.29m^3/h（2505.6m^3/a），直接排入市政污水管网；生活用水量为 0.6m^3/h（5184m^3/a），生活污水排放量为 0.48m^3/h（4147.2m^3/a），经化粪池处理后排入市政污水管网。

实际本项目水平衡图见下图。

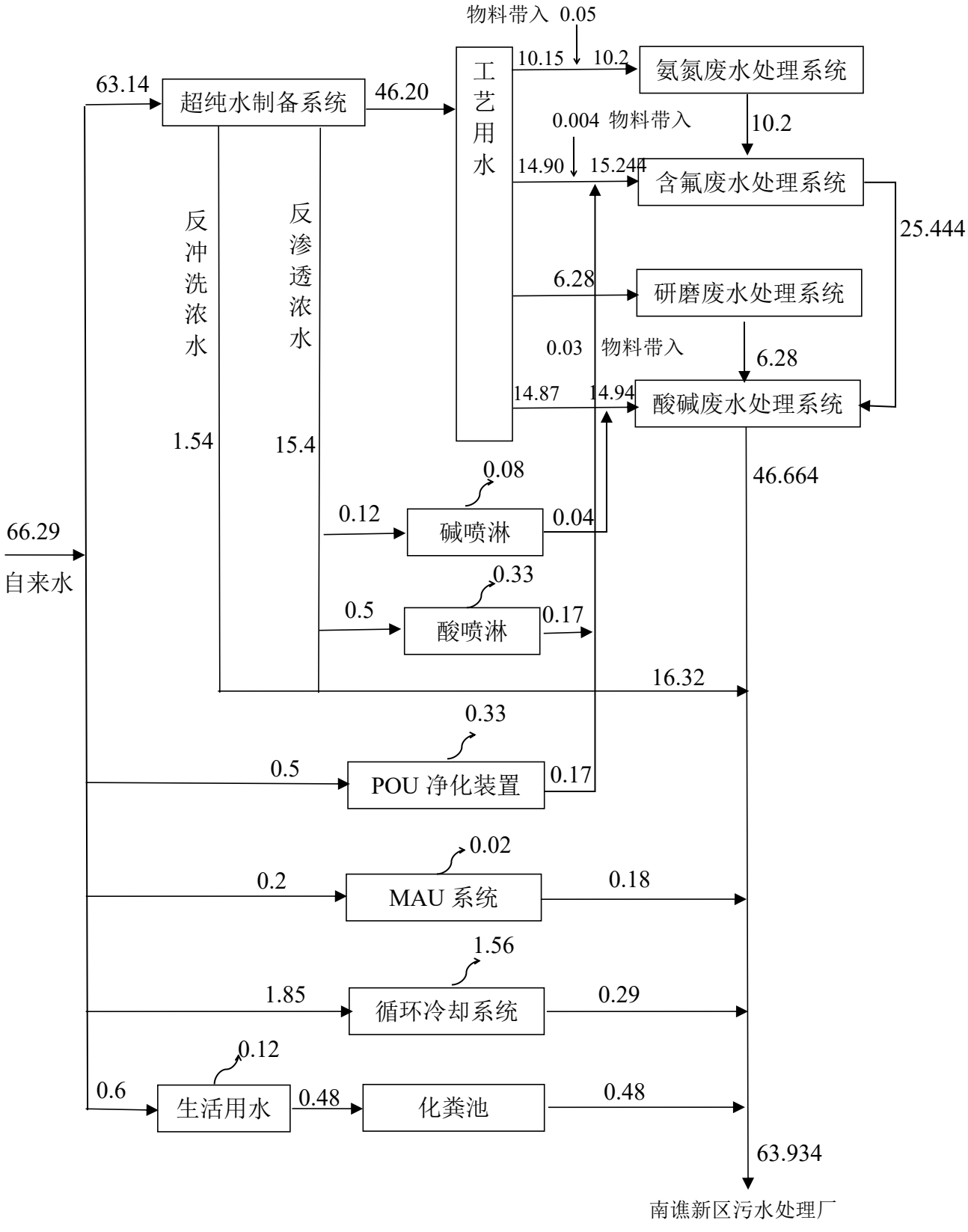


图 2-1 本项目实际水平衡图（m^3/h）

2.7、生产工艺流程及说明

本项目生产工艺流程及产污节点如下：

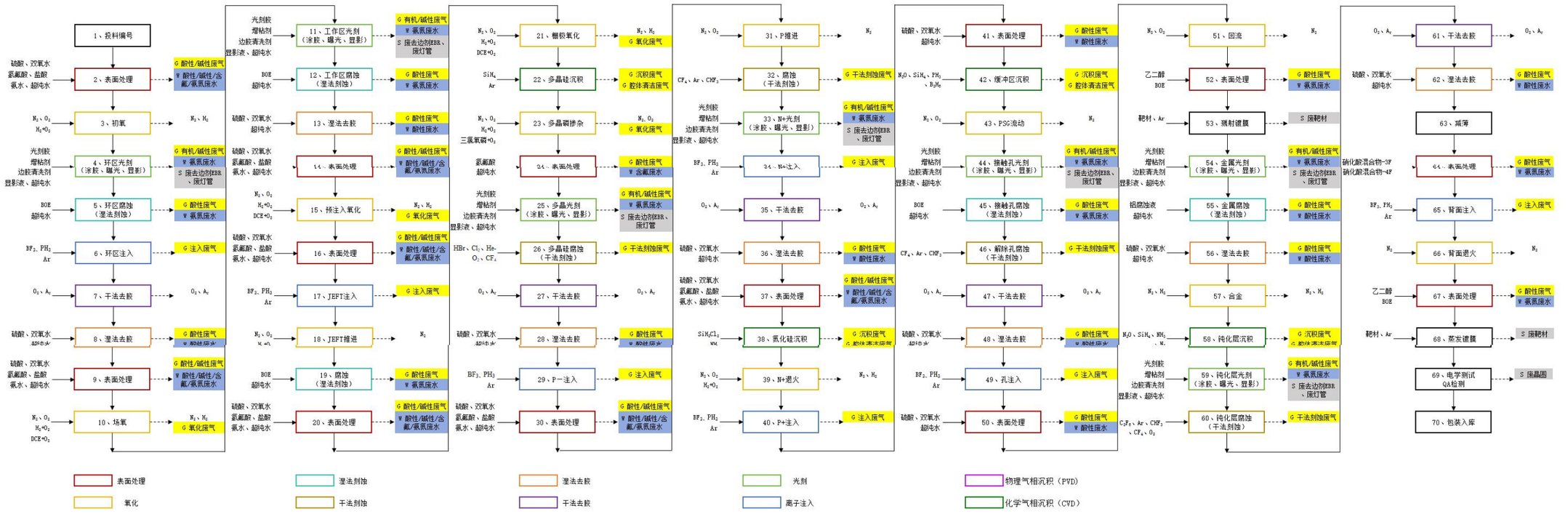


图2-2 本项目生产工艺流程及产污节点图

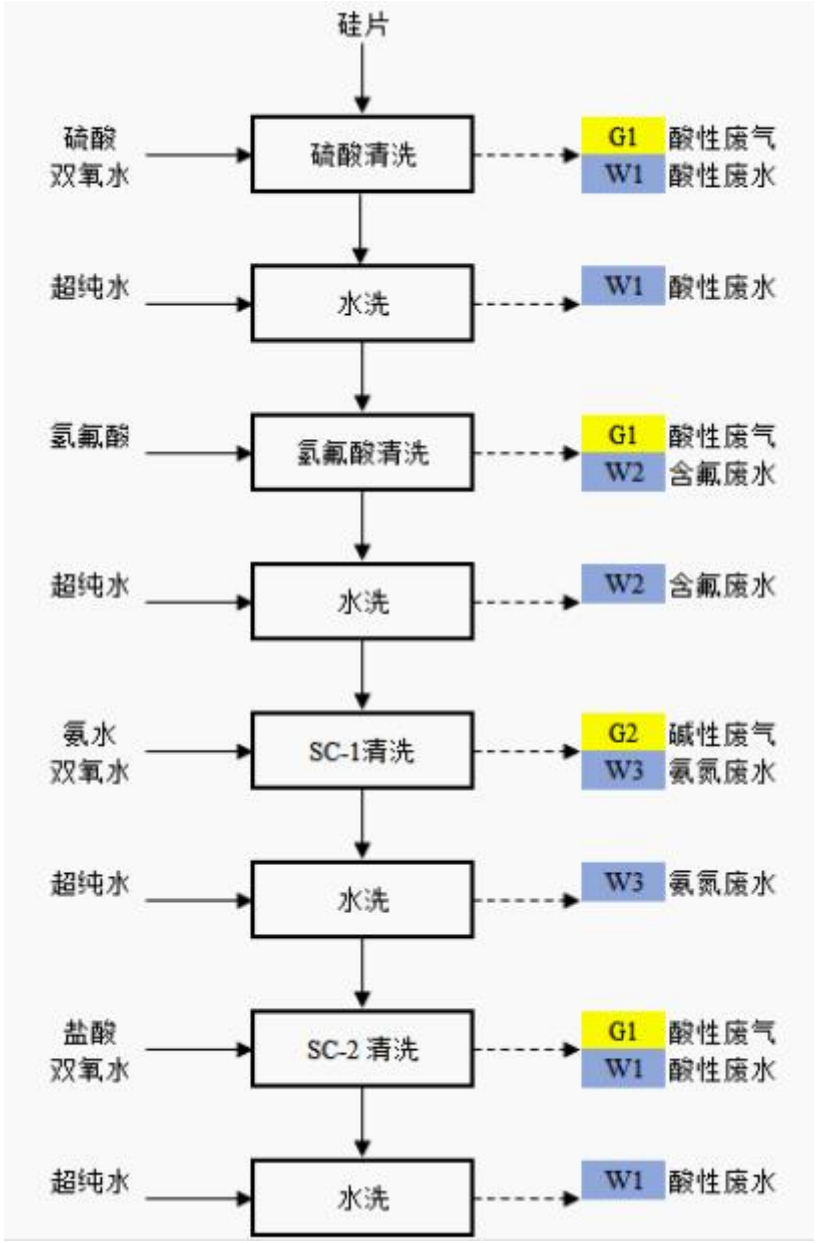


图 2-3 2、9、14、16、20、30、37、41、50 表面处理工艺流程及产污环节图

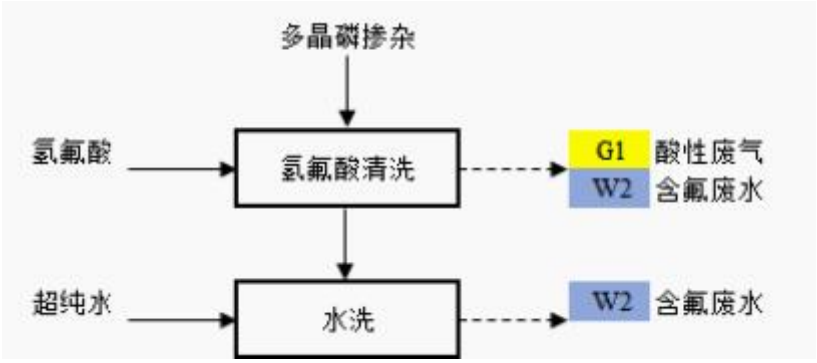


图 2-4　24 表面处理工艺流程及产污环节图

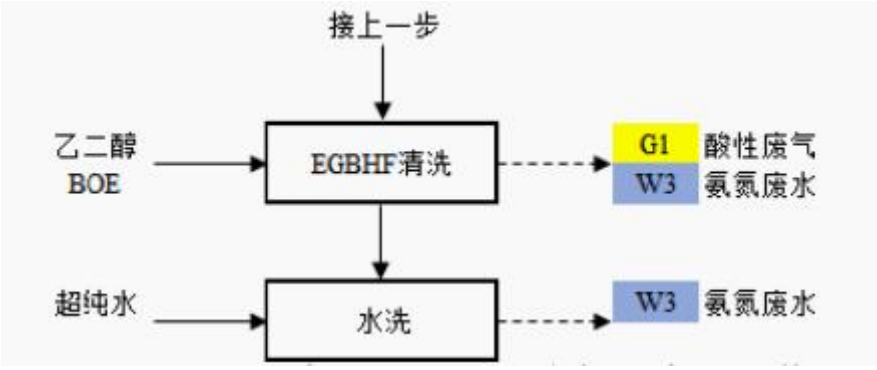


图 2-5　52、67 表面处理工艺流程及产污环节图

工艺流程说明：

（一）表面处理

本项目使用酸溶液(氢氟酸，盐酸、硫酸的双氧水溶液，乙二醇+氟化铵腐蚀液 BOE，硝化酸混合物-3F+硝化酸混合物-4F)、碱溶液(氨水的双氧水溶液)在槽体中进行清洗，并在每次溶剂清洗后使用超纯水进行多次清洗，以得到洁净净的晶片硅片。本项目所有槽液用水均为超纯水，且每一步清洗后均用氮气吹干表面水水分再进入下一步，以确保各类废水不会产生混合，后续工艺一致不再赘述。

此工序产生的废气主要有 G1 酸性废气（氯化氢、硫酸雾、氟化物、硝酸雾）、G2 碱性废气（氨气）；废水主要有 W1 酸性废水、W2 含氟废水、W3 氨氮废水。

（二）氧化、扩散

①氧化

氧化是指在高温氧化炉（扩散炉）中，硅片表面与氧气或氢气、氧气混合气（摩尔比 2：1）等，通过氧化炉（扩散炉）高温加热经化学反应生成 SiO_2 层，紧紧的依附在硅片表面，用以作为扩散、离子注入的阻挡层或介质隔离层。

本项目主要采用氧气或氢氧混合气进行氧化。将装载硅片的石英舟或碳化硅舟放入到洁净的石英炉管或碳化硅炉管中，通电加热到 800~1200℃，在常压下将氮气（根据工艺步骤要求而设定保护气体）、氧气或氢氧混合气体从炉管的一端通入，多余的气体或反应副产气体从另一端排除。氧化工艺完成后，相应的氧气阀、氢气阀会自动关闭，降温过程通氮气，直到温度降到硅片可出炉的温度时，取出装载硅片的石英舟或碳化硅舟，自然冷却到室温，将硅片取下放到片架、片盒中。

②扩散

扩散是微电子工艺中最基本的平面工艺，在约 1000℃的高温、p 型或 n 型杂

质气氛中，杂质向衬底硅片的确定区域内扩散，达到一定浓度，实现半导体定域、定量掺杂的一种工艺方法，也叫热扩散、drive-in。本项目主要采用高温扩散炉（氧化炉）进行扩散掺杂。将装载硅片的石英舟或碳化硅舟放入到洁净的石英炉管或碳化硅炉管中，通电加热到 800~1200℃，在常压下将氮气或氧气（通何种气体根据产品工艺要求而定）从炉管的一端通入，多余的气体或反应副产气体从另一端排除。扩散工艺完成后，相应的氧气阀会自动关闭，降温过程通氮气，直到温度降到硅片可出炉的温度时，取出装载硅片的石英舟或碳化硅舟，自然冷却到室温，将硅片取下放到片架、片盒中。

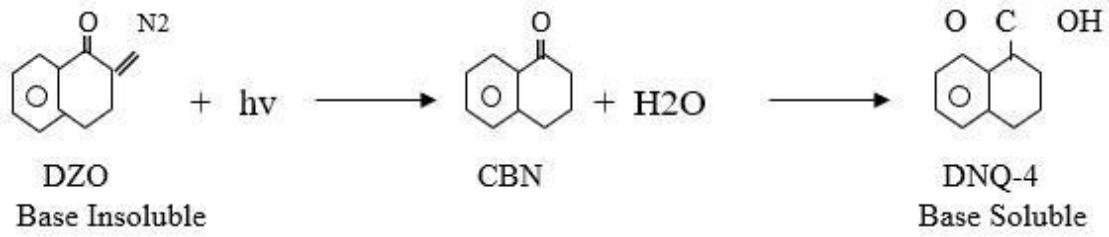
扩散有多种方式，最主要有：填隙式扩散；替位式扩散；填隙-替位式扩散。

此工序产生的废气主要有 G3 氧化废气（氯化氢、氯气、C_2H_2）。

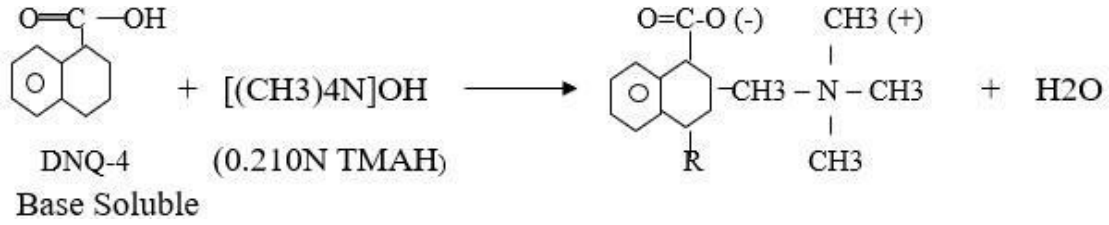
（三）光刻—涂胶、曝光、显影

光刻技术的构想源于印刷技术中的照相制版技术。一次掩膜光刻过程通常包括：涂胶、曝光、显影、刻蚀、去胶等工艺步骤，详细流程如下图：

曝光机理：



显影机理：



本项目所采用的涂胶、曝光、显影 3 个工艺主要在黄光区进行。相关工序简介见下表，其产工艺流程及产污环节见下图。

表 2-6 涂胶、曝光、显影相关工艺简介

工艺	工序	简介
4、环区光刻 11、工作区光刻	加入硅片	在洁净的生产车间内，机械手从片架中取出硅片并置于设备内。
25、多晶光刻	增粘剂	增稠剂为透明液体状态，其基本工作原理实在真空、

33、N+ 光刻 44、接触孔光刻 54、金属光刻 59、钝化层光刻		和高温条件下，增稠剂蒸汽与 wafer 表面充分反应，使硅片表面从亲水性变为疏水性，以达到增强 wafer 表面与光刻胶之间粘附力的目的。
	边胶清洗剂	无色透明液体，喷出少量在正反边缘处，并小心控制不要达到光刻胶有效区域。
	涂胶	均匀的将光刻胶，涂覆在 wafer 表面，涂布一层粘附良好，厚度适当，薄厚均匀的光刻胶膜 。一般采用旋转法，其原理是利用转动时产生的离心力，将滴在 wafer 上多余的胶液甩去，在光刻胶的粘滞阻力，旋转离心力以及光刻胶与 wafer 的摩擦力共同作用下，扩展成厚度均匀的胶膜。
	前烘	用于涂胶后的烘烤，以去除光刻胶中的稀释剂，提高光刻胶衬底的粘附力以及胶膜的抗机械摩擦能力。此外，光阻在旋涂的过程中，溶剂中高分子被迫在较高能态下运动，使得光阻内部产生内应力，所以需要加热来消除应力。
	冷却	光阻经前烘后，需要在冷板中将温度降低到 23℃，这样在传送过程中不会带热量进入曝光机中进行曝光。
	曝光	使掩膜版与涂上光刻胶的基片对准，用光源经过掩膜版照射基片，用尽可能短的时间使光 刻胶充分感光，即曝光。在显影后可以获得尽可能高的留膜率，近似于垂直的光刻胶侧壁和可控的条宽。
	后烘	曝光后的 wafer 1~2min 采用热板烘烤法烘烤约 ，烘焙温度为 90~130℃，从而减少光刻胶中溶剂的含量及爆光区与非爆光区的边界变得比较均匀。
	显影	即用显影液溶解掉不需要的光刻胶，将光刻版上的图形转移到光刻胶上。
	水洗	采用超纯水清洗的方式对去胶后的硅片进行表面处理，清洗废水根据其性质分别进入相应的废水处理系统进行处理。

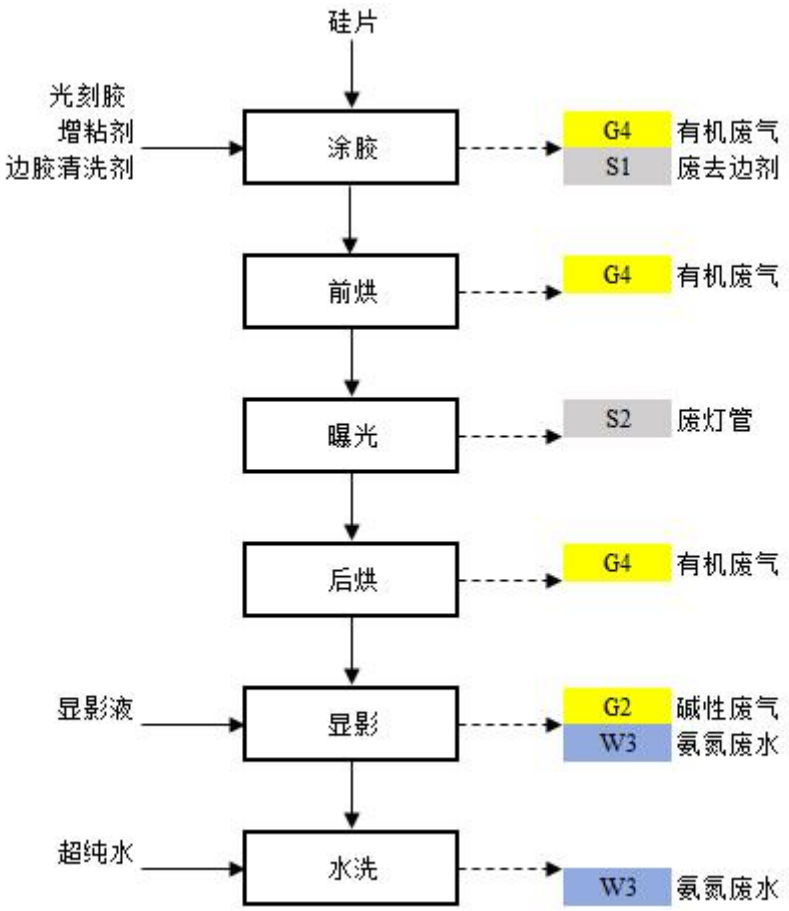


图 2-6 光刻工艺流程及产污环节

光刻过程中高温加热、烘烤等工序均采用电加热。此工序产生的废气主要有 G4 有机废气(非甲烷总烃)、G2 碱性废气(氨)；废水主要有 W3 氨氮废水；固废主要有 S1 废去边剂（含边胶清洗剂、光刻胶、增稠剂）、S2 废灯管。

（四）刻蚀

在光刻工艺中，经过曝光和显影后，光刻版上的图形已经转移到光刻胶上，为获得器件的结构，需要通过刻蚀，把光刻胶上的图形转移到光刻胶下面的材料上。

本项目的刻蚀工艺中应用的刻蚀技术主要包括湿法刻蚀和干法刻蚀两大类。

（1）湿法刻蚀：通过特定的溶液与需要刻蚀的薄膜材料发生化学反应，除去光刻胶未覆盖区域的薄膜。

（2）干法刻蚀：干法刻蚀是指利用等离子体激活的化学反应或者利用高能离子束轰击完成去除物质的方法。由于在刻蚀中不使用液体，故称为干法刻蚀。

1、湿法刻蚀：

项目所采用的湿法腐蚀工艺相关简介见下表，工艺流程及产污环节如下所示。

表 2-7 湿法刻蚀工艺流程简介

工艺	工序	简介
/	加入硅片	在洁净的生产车间内，机械手从片架中取出硅片放置于湿法刻蚀设备中。
5 、环区腐蚀 12、工作区腐蚀 19、腐蚀 45、接触孔腐蚀	SiO2 腐蚀	环区腐蚀主要是腐蚀 SiO2，使用硅渣腐蚀液（硝酸、氢氟酸、乙酸混合液）、BOE。SiO2 的湿法刻蚀采用氢氟酸来完成，由于刻蚀速率太高，工业难以控制，故在实际过程中将加入稀释剂，以避免氟化物离子的消耗，保持稳定的刻蚀速率。其反应方程式如下： DHF：$HF+H_2O=H_3O^+ +F^-$ $HF+F^-=HF^{2-}$ EtchingofSiO2：$SiO_2+4HF=SiF_4\uparrow+2H_2O$ $SiO2+6HF=H_2SiF_6+2H_2O$ $H_2SiF_6=SiF_4\uparrow+2HF$ $SiO_2+4HF^{2-}=SiF_4\uparrow+2H_2O+4F^-$ $SiO_2+BHF=（NH_4）_2SiF_6$（Si 是游离在腐蚀液中）
	水洗	采用超纯水清洗的方式对腐蚀后的硅片进行表面处理，清洗废水根据其性质分别进入相应的废水处理系统进行处理
55、金属腐蚀	Al/Si/Cu 腐蚀	用铝腐蚀液（硝酸、磷酸、乙酸的混合液）、与铝膜的化学反应，生成可溶于水的酸式磷酸铝，将铝膜去掉。（本项目使用 Al/Si/Cu 合金靶材中 Si 含量为 1%，Cu 含量为 0.5%） $2Al+6H_3PO_4=2Al（H_2PO_4）_3+3H_2\uparrow$
	水洗	采用超纯水清洗的方式对腐蚀后的硅片进行表面处理，清洗废水根据其性质分别进入相应的废水处理系统进行处理

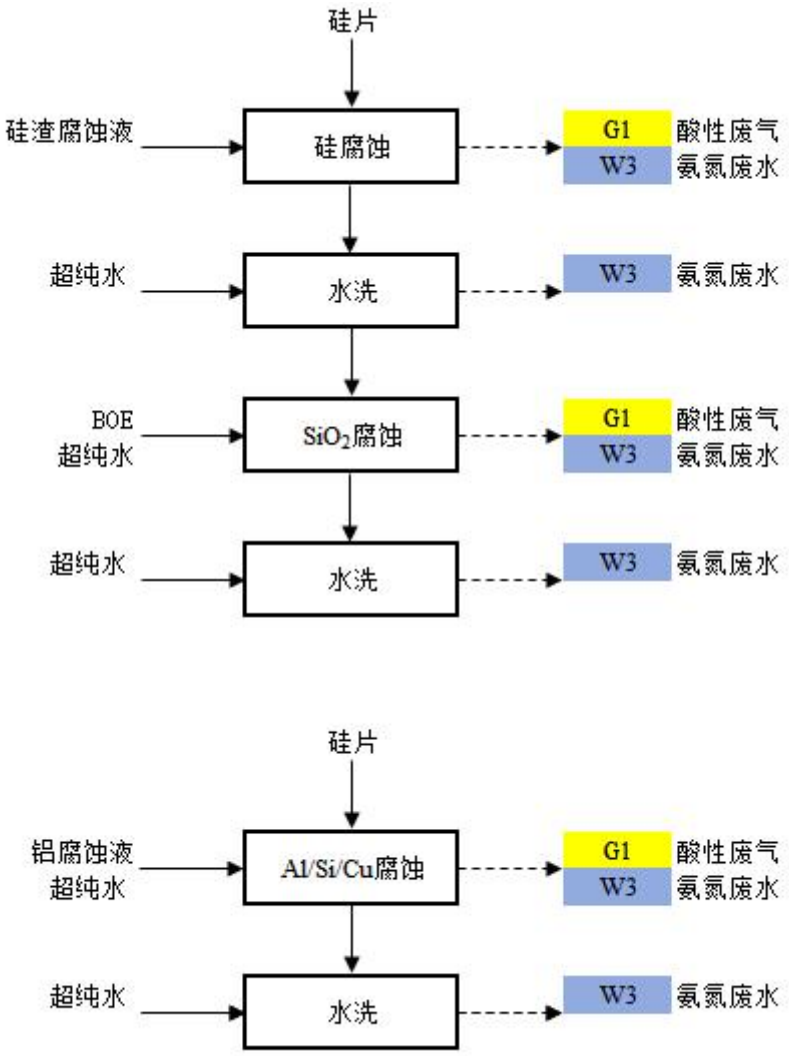


图 2-7 湿法刻蚀工艺流程及产污环节图

此工序产生的废气主要有 G1 酸性废气(氟化物、硝酸雾)；废水主要有 W3 氨氮废水。

2、干法刻蚀

本项目采用干法刻蚀工艺的主要有干法刻蚀二氧化硅（SiO_2）、干法刻蚀氮化硅（Si_3N_4）、干法刻蚀多晶硅。相关工艺简介如下表所示。

表 2-8 干法刻蚀工艺流程简介

工艺	工序	简介
/	加入硅片	在洁净的生产车间内，机械手从片架中取出硅片放置于干法刻蚀设备中。
/	抽真空	关闭干法刻蚀设备仓门，打开设备自带真空泵进行抽真空操作。
26、多晶硅腐	多晶硅（Si）	采用 HBr、Cl2、He-O_2、CF_4 气体产生等离子体与待

蚀	干法刻蚀	刻蚀多晶硅层发生反应，从而将多晶硅刻蚀掉。主要方程式如下： $Cl_2 \rightarrow 2Cl^-$；$Si+2Cl^- \rightarrow SiCl_2$；$SiCl_2+2Cl^- \rightarrow SiCl_4$ $Si+HBr \rightarrow SiBr_4+H$； $CF_4 \rightarrow 2F+CF_2$；$CF_4 \rightarrow F+CF_3$；$Si+4F \rightarrow SiF_4$
32、腐蚀	二氧化硅（SiO_2）干法刻蚀	采用 CF_4、Ar、CHF_3 的混合气体产生等离子体与待刻蚀二氧化硅层发生反应。以 CF_4 为例主要化学反应式为： $CF_4 \rightarrow 2F+CF_2$；$CF_4 \rightarrow F+CF_3$；$CHF_3 \rightarrow F+CHF_2$ $SiO_2+4F \rightarrow SiF_4+2O$；$SiO_2+2CF_2 \rightarrow SiF_4+2CO$
46、接触孔腐蚀	$SiO_2+Si_3N_4$ 干法刻蚀	采用 CF_4、Ar、CHF_3 的混合气体产生等离子体与待刻蚀二氧化硅层发生反应。以 CF_4 为例主要化学反应式为： $CF_4 \rightarrow 2F+CF_2$；$CF_4 \rightarrow F+CF_3$；$CHF_3 \rightarrow F+CHF_2$ $SiO_2+4F \rightarrow SiF_4+2O$；$SiO_2+2CF_2 \rightarrow SiF_4+2CO$
60、钝化层腐蚀	$Si_3N_4+SiO_2$ 干法刻蚀	采用 C_2F_6、Ar、CHF_3、CF_4、O_2 的混合气体产生等离子体与待刻蚀氮化硅层发生反应，其中 O_2 用以提高蚀刻选择比。以 CF_4 为例主要化学反应式为： $CF_4 \rightarrow 2F+CF_2$；$CF_4 \rightarrow F+CF_3$； $Si_3N_4+F \rightarrow SiF_4+N_2$
/	开仓	设备自动开启仓门后，机械手取出硅片，并将其放入硅片箱中，通过高架式晶片传送车输送至下一步工序。

此工序产生的废气主要有 G5 干法刻蚀废气（溴化氢、氯气、CHF_3、C_2F_6、$SiBr_4$、SiF_4）。

（五）离子注入

离子注入属于高精度掺杂，具有各向异性的特征，投射深度与剂量可精确控制。用能量为 Kev 量级的离子束入射到材料中去，离子束与材料中的原子或分子将发生一系列物理的和化学的相互作用，入射离子逐渐损失能量，最后停留在材料中。

本项目采用离子注入进行硼、磷元素的掺杂，相关工艺简介见下表。离子注入生产工艺流程及产污环节见下图。

表 2-9 离子注入相关工艺流程简介

工艺	工序	简介
/	加入硅片	在洁净的生产车间内，机械手从片架中取出硅片放置于离子注入设备中。
6、环区注入 17、JEFT 注入	硼注入	通过质量分析器选取 B11 离子，被选取的 B11 离子纯度高，能量单一，从而保证了掺杂纯度不受杂质源

29、P-注入 34、N+注入 40、P+注入 49、孔注入 65、背面注入		纯度的影响。另外，硼注入过程是在清洁、干燥的真空条件下进行的，各种沾污降到最低水平。
	磷注入	通过质量分析器选取 P+ 离子，被选取的 P+ 离子纯度高，能量单一，从而保证了掺杂纯度不受杂质源纯度的影响。另外，磷注入过程是在清洁、干燥的真空条件下进行的，各种沾污降到最低水平。
/	开仓、机械手取硅片	设备自动开启仓门后，机械手取出硅片，并将其放入片架、片盒中。

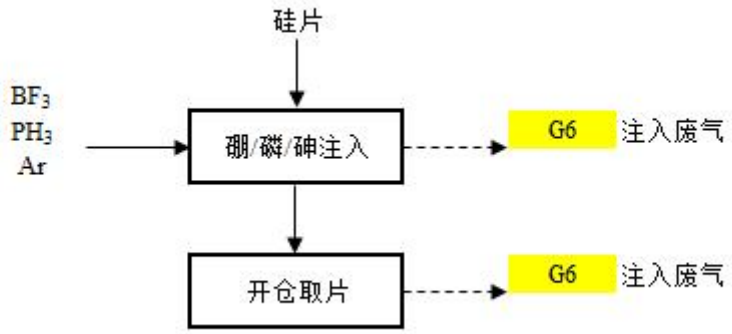


图 2-8 离子注入工艺流程及产污环节图

此工序产生的废气主要有 G6 注入废气(磷烷、氟化物)。

（六）去胶

经过刻蚀或带胶注入后，将光刻胶从晶片表面除去的过程称为去胶。去胶的方法分为湿法去胶和干法去胶。

湿法去胶：湿法去胶分为有机物溶液去胶和无机物溶液去胶。本次拟扩建项目取消湿法去胶中有机物溶液去胶，全厂改为无机物溶液去胶。无机物溶液去胶是利用无机溶液（硫酸+过氧化氢），将光刻胶中的碳氧化成二氧化碳，从硅片表面除去。

干法去胶：则是用等离子体将光刻胶剥除。如光刻胶通过在氧等离子体中发生化学反应，生成气态的 CO、CO_2 和 H_2O。

湿法去胶和干法去胶经常搭配进行。本项目去胶工艺采用湿法去胶和干法去胶的方式进行。

1、湿法去胶

本项目湿法去胶工序简介见下表。项目湿法去胶生产工艺流程及产污环节见下图。

表 2-10 湿法去胶工艺流程简介

工艺	工序	简介
/	加入硅片	在洁净的生产车间内，将载有硅片的片架浸入到去胶液中。
8 、湿法去胶（环区） 13、湿法去胶（工作区） 28、湿法去胶（多晶硅） 36、湿法去胶（N+注入） 48、湿法去胶（接触孔腐蚀） 56 、湿法去胶（金属腐蚀） 62、湿法去胶（钝化层腐蚀）	无机去胶	硫酸/双氧水去除光刻胶工艺： （1）卡罗酸（Caro's acid：H_2SO_5）的形成： $H_2SO_4 + H_2O_2 \xrightarrow{\geq 120℃} H_2SO_5 + H_2O$ （2）PR的去除： $(2x+y/2)H_2SO_5+C_xH_y \longrightarrow (2x+y/2)\ H_2SO_4+xCO_2+(y/2)$ 等效过程 ① 胶的碳化：$PR + H_2SO_4 \longrightarrow C +$ 可溶性化合 ② 碳被氧化为CO_2：$2H_2O_2 \longrightarrow 2H_2O + O_2$ $C + O2 \longrightarrow CO_2$个
	水洗	采用超纯水清洗的方式对去胶后的硅片进行表面处理，清洗废水根据其性质分别进入相应的废水处理系统进行处理。

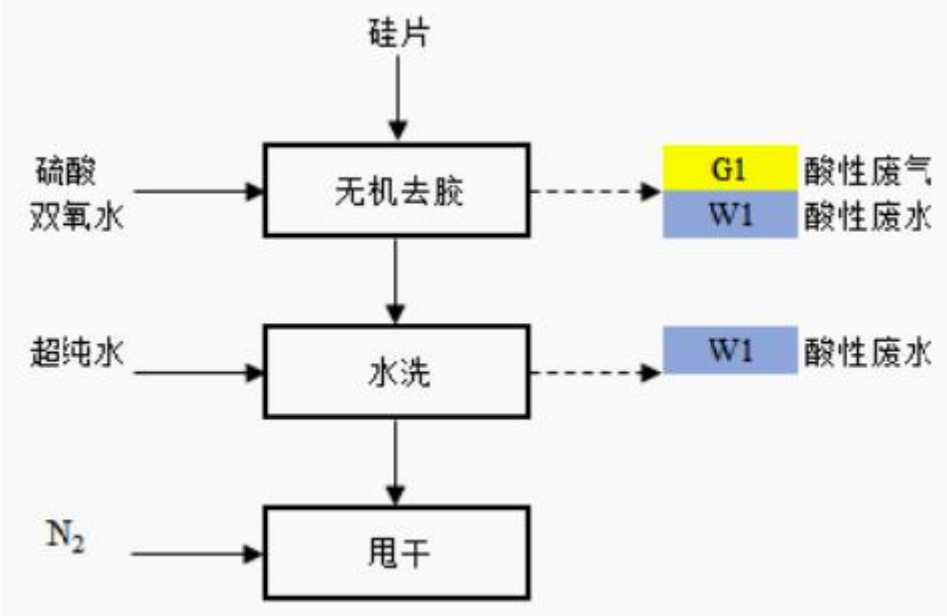


图 2-9 湿法去胶工艺流程及产污环节图

此工序产生的废气主要有 G1 酸性废气(硫酸雾);废水主要有 W1 酸性废水。

2、干法去胶

本项目干法去胶工序简介见下表。项目于法去胶生产工艺流程及产污环节见下图。

表 2-11 干法去胶工艺流程简介

工艺	工序	简介
7、干法去胶(环区注入) 27、干法去胶(多晶硅) 35、干法去胶(N+注入后) 47、干法去胶(接触孔) 61、干法去胶(钝化层腐蚀)	干法去胶	使用等离子体将光刻胶剥除。如光刻胶通过在氧等离子体中发生化学反应，生成气态的 CO、CO_2 和 H_2O。

（七）化学气相沉积（CVD）

化学气相沉积（CVD）是通过气态物质的化学反应在硅晶圆片表面淀积一层固态薄膜材料的工艺。化学气相沉积是以适当的速率将含有构成薄膜元素的气态反应剂或液态反应剂的蒸汽引入反应室，在衬底表面发生化学反应并在衬底表面淀积薄膜的过程。

化学气象沉积反应过程叙述如下：

(a)反应物已扩散通过界面边界层；

(b)反应物吸附在基片的表面；

(c)化学沉积反应发生；

(d)部分生成物已扩散通过界面边界层；

(e)生成物与反应物进入主气流里，并离开系统。

本项目化学气相沉积相关工艺简介见下表。本项目采用 CVD 工艺的制层主要有多晶硅（Si）层、氮化硅（Si_3N_4）层、BPSG 层、SiO_2 和 Si_3N_4 层。不同类型 CVD 生产工艺流程及产污环节见下图。

表 2-12 化学气相沉积（CVD）相关工艺流程简介

工艺	工序	简介
/	加入硅片	在洁净的生产车间内，将硅片置于化学气相沉积设备中。
/	一次抽真空	关闭化学气相沉积设备仓门，打开设备自带真空泵进行抽真空操作。
22、多晶硅沉积	多晶硅（Si）沉积	采用 CVD 工艺，在反应室中通过热分解硅烷的形式，实现在硅片基板上沉积一层多晶硅的过程。主要使用的物料包括 SiH4 主要化学反应式为：$SiH_4 \rightarrow Si+2H_2\uparrow$。
38、氮化硅沉积	氮化硅（Si_3N_4）沉积	采用 CVD 工艺，在硅基板上沉积反应生产氮化硅（Si_3N_4）薄膜，通入的物料包括 SiH_2Cl_2、NH_3。Si_3N_4 沉积化学反应式为：$3SiH_4+4NH_3 \rightarrow Si_3N_4+12H_2\uparrow$

		$3SiH_2Cl_2 + 4NH_3 \rightarrow Si_3N_4 + 6HCl\uparrow + 6H_2\uparrow$
42、缓冲区沉积	BPSG 淀积	采用 CVD 工艺，在硅基板上沉积反应生产二氧化硅（SiO2）薄膜，SiO2 沉积分为 2 种情况。主要化学反应式为： $SiH_4+2N_2O\rightarrow SiO_2+2N_2\uparrow+2H_2\uparrow$ 在淀积二氧化硅的反应气体中掺入 PH_3、B_2H_6，可以形成三元氧化薄膜系统（B_2O_3-$P2O_5$-SiO_2），也就是硼磷硅玻璃（BPSG）。
58、钝化层沉积	SiO_2、Si_3N_4 钝化沉积	采用 CVD 工艺，在硅基板上沉积反应生产二氧化硅（SiO_2）薄膜，氮化硅（Si_3N_4）薄膜主要化学反应式为： $SiH_4+2N_2O\rightarrow SiO_2+2N_2\uparrow+2H_2\uparrow$ $3SiH_4+4NH_3\rightarrow Si_3N_4+12H2\uparrow$
/	二次抽真空	化学气相沉积完成后，将化学气相沉积设备内再次进行抽真空，以使腔体清洁。
/	开仓、机械手取硅片	设备自动开启仓门后，机械手取出硅片，并将其放入硅片箱中，通过高架式晶片传送车输送至下一步工序。
/	腔体清洁	由于 CVD 过程中气体管路及 PECVD 的炉腔内会附有 Si、SiO_2、Si_3N_4、等废物，会影响 CVD 机的使用。因此 CVD 工序完成一次沉积后，向其中通入 C_2F_6 分别进行腔体清洁，腔体清洁发生的代表化学反应方程式为： $3SiO_2+2C_2F_6+O_2\rightarrow 3SiF_4\uparrow+4CO_2\uparrow$ 清洁后的废气经腔体抽风装置一起，进入源头处（POU）装置进行处理，处理后再进入碱液喷淋吸收塔处理后达标排放。

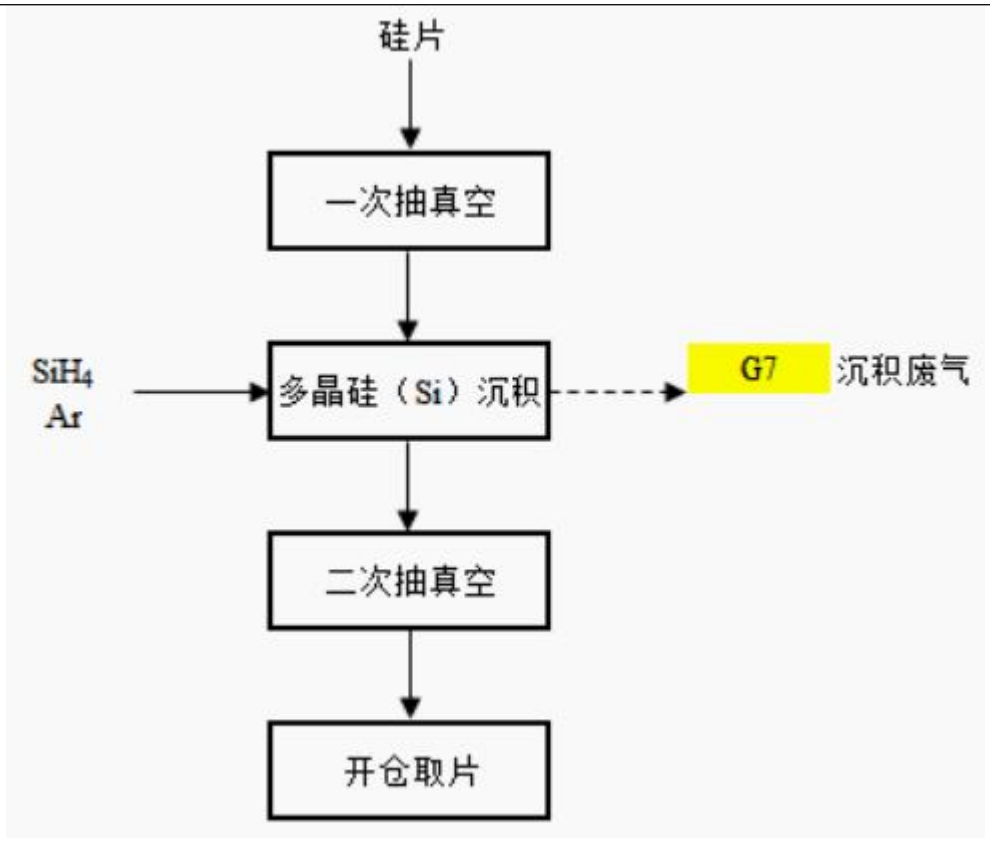


图 2-10 多晶硅沉积工艺流程及产污环节图

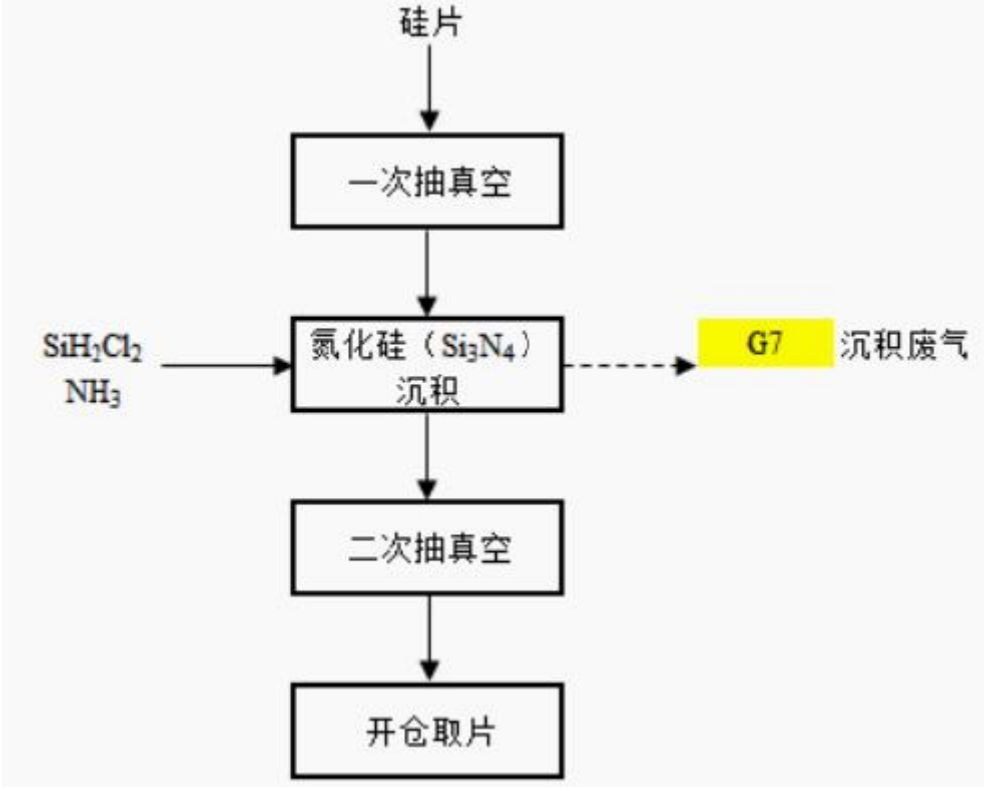


图 2-11 氮化硅沉积工艺流程及产污环节图

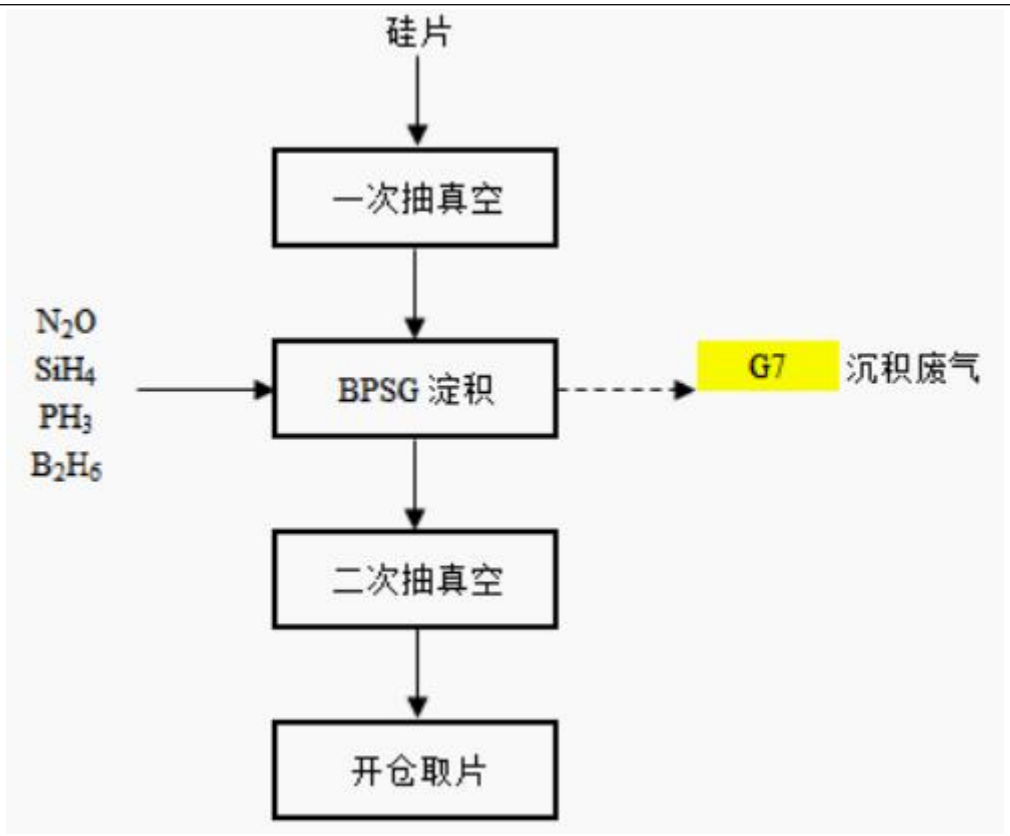


图 2-11 缓冲区沉积工艺流程及产污环节图

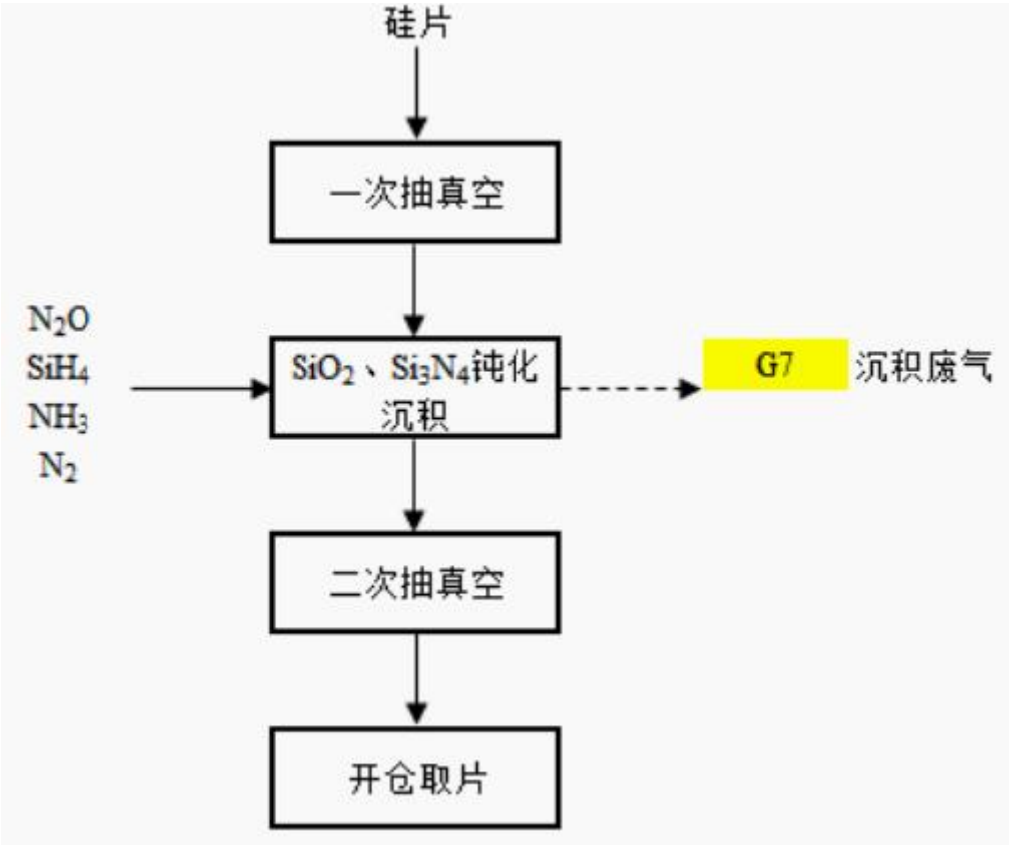


图 2-12 钝化层沉积工艺流程及产污环节图

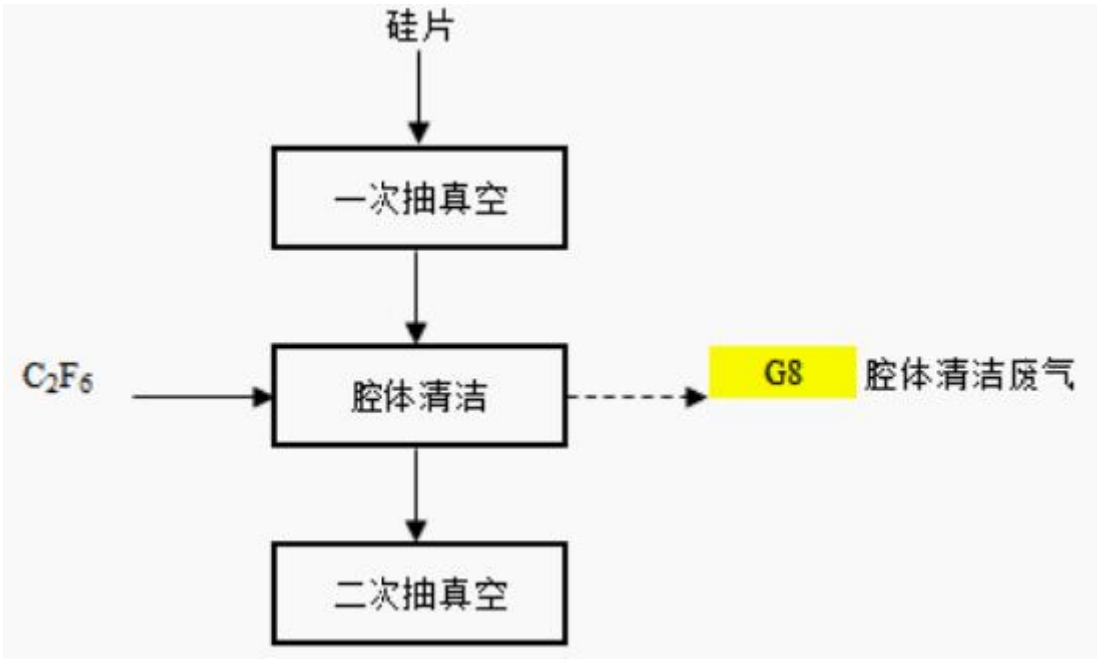


图 2-13 CVD 设备腔体清洁工艺流程及产污环节图

此工序产生的废气主要有 G7 沉积废气(SiH4、氨、氯化氢、磷烷)、G8 腔体清洁废气（C2F6、SiF4）。

（八）物理气相沉积（PVD）

PVD 全称为 Physical Vapor Deposition，中文全称为物理气相沉积，是在真空条件下，采用物理方法将靶材(可为金属、金属合金)气化成气态分子、原子或部分电离成离子，并通过气相过程在衬底上沉积一层具有特殊性能的薄膜技术。

PVD 沉积基本过程：

(1)从原材料中发射粒子(通过蒸发、升华、溅射和分解等过程)；

(2)粒子输运到基片(粒子间发生碰撞，产生离化、复合、反应，能量的交换和运动方向的变化)；

(3)粒子在基片上凝结、成核、长大和成膜。

PVD 的分类：真空蒸发镀膜、真空溅射镀膜以及真空离子镀膜，本项目主要采用真空蒸发镀膜和真空溅射镀膜。

真空溅射镀膜：在真空室中，利用荷能粒子轰击靶材表面，使表面原子获得足够大的动能而脱离表面最终在基片上沉积形成薄膜的技术。本项目 553 溅射镀膜采用此种工艺。

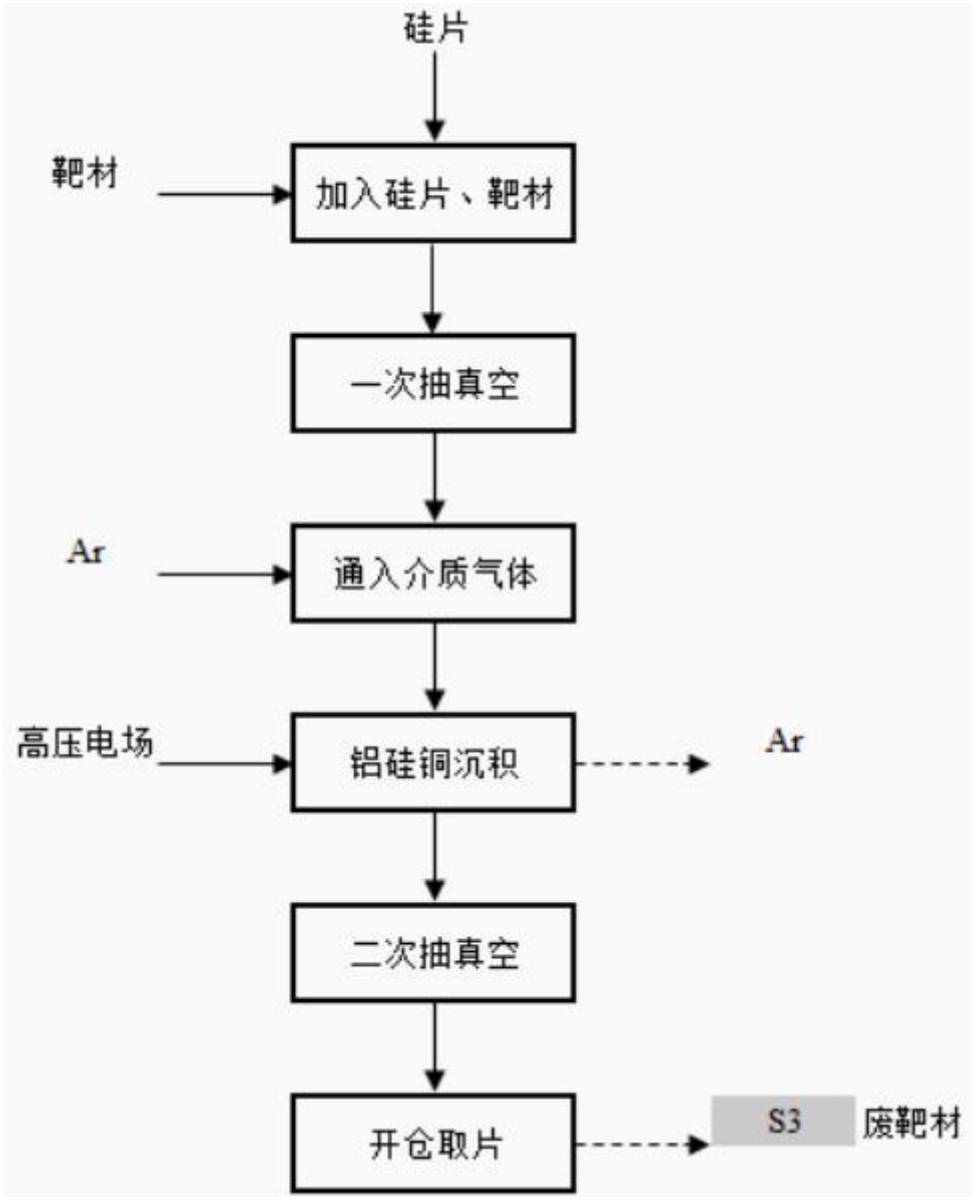


图 2-14 溅射镀膜工艺流程及产污环节图

真空蒸发：真空蒸发是利用蒸发材料在高温时所具有的饱和蒸汽压进行薄膜制备。在真空条件下，加热蒸发源，使 Ti、Ni、Ag、Pu、Al 原子从表面溢出，形成蒸汽流并入射到硅片表面，凝结形成固态薄膜。本项目 68 蒸发镀膜采用此种工艺。

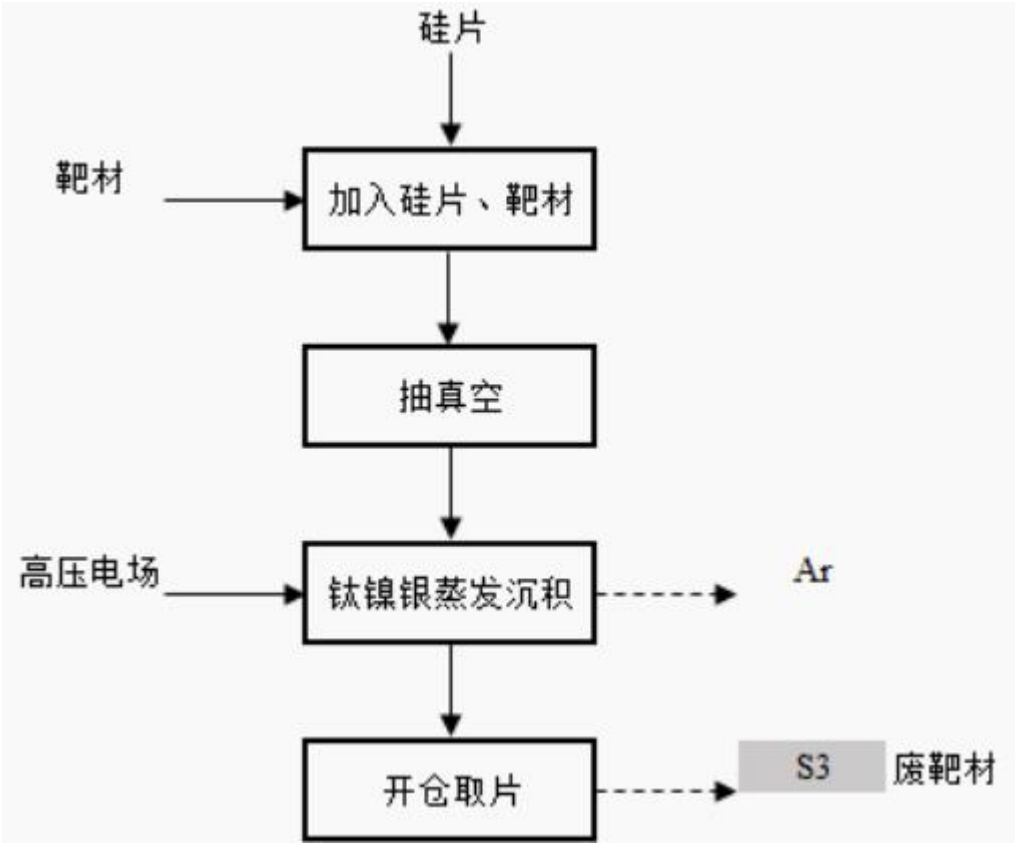


图 2-15 蒸发镀膜工艺流程及产污环节图

此工序产生的固废主要有 S3 废靶材。

（九）减薄

本项目的减薄工艺是采用金刚石研削磨轮纵向切入方式对硅片进行研削，即将旋 转的研削磨轮自上而下地切入自转的被加工物，并研削加工至规定厚度尺寸的研削方法称为纵向切入方式。

本项目采用减薄相关工艺简介见下表。

表 2-13 减薄相关工艺流程简介

工艺	工序	简介
/	加入硅片	在洁净的生产车间内，机械手从片架中取出硅片并置于减薄设备中。
63、减薄	减薄	采用纵向垂直进给金刚砂磨轮进行对硅进行切削加工，它在磨片的全过程进行在线测量来保证磨片的精度，具有从片架取片、对中心、背面冲洗、放置到工作台、圆片粗磨、圆片精磨、加工面的洗刷、冲水甩干、自动回收到片架的全自动加工能力。它的加工精度为厚度误差在±1 微米，平行度≤1 微米。
/	开仓、机械手	设备自动开启仓门后，机械手取出硅片，并将

	取硅片	其放入片架、片盒中。

本项目研磨液为超纯水，研磨完成后使用超纯水进行清洗。本项目减薄工艺流程及产污环节见下图。

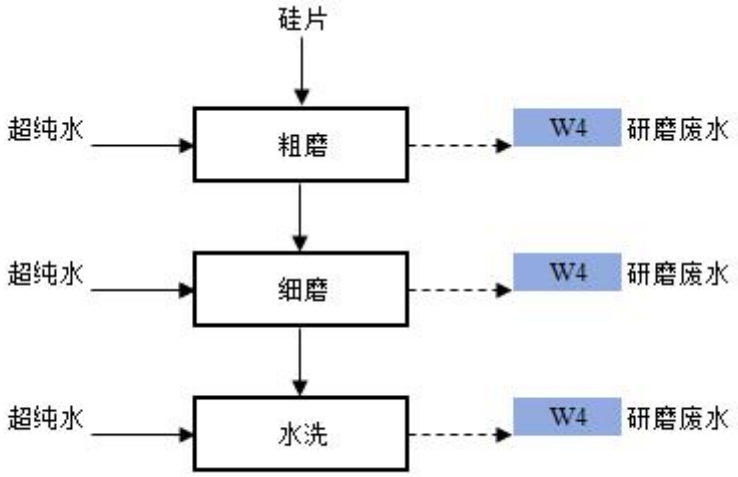


图 2-16 减薄工艺流程及产污环节图

此工序产生的废水主要有 W4 研磨废水。

（十）测试及入库

采用专用检测设备对产品进行电学测试，然后通过 QA 检验，按照不同的晶圆品质，包装入库，形成产品。本项目各工艺单元采用串联，24h 运行，基本保持常温、 常压操作。测试产生不合格产品，此工序产生的固废主要有 S4 废晶圆。

2.8、项目变动况

表 2-14 项目实际建设与环评设计情况一览表

环评设计情况	实际建设情况	是否属于重大变动
DA001、DA005 排气筒高 15m	实际 DA001、DA005 排气筒高 18m	不属于
碱性废气经管道收集至酸性喷淋塔进行处理，处理后的废气经过 25m 高 DA007 排气筒排放	碱性废气依托现有酸性喷淋塔进行处理，处理后的废气经 25m 高 DA006 排气筒排放	不属于

表 2-15 项目变动情况一览表

序号	项目	重大变动要求	本项目变动情况	是否属于重大变动
1	性质	建设项目开发、使用功能发生变化的。	无	否
2	规模	生产、处置或储存能力增大30%及以上的。	无	否
3		生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污	无	否

		染物排放量增加的。		
4		位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加的（细颗粒物不达标区，相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物；臭氧不达标区，相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物；其他大气、水污染物因子不达标区，相应污染物为超标污染因子）；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加10%及以上的。	无	否
5	地点	重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的。	无	否
6	生产工艺	新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一： （1）新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）； （2）位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的； （3）废水第一类污染物排放量增加的； （4）其他污染物排放量增加10%及以上的。	无	否
7		物料运输、装卸、贮存方式变化，导致大气污染物无组织排放量增加10%及以上的。	无	否
8	环境保护措施	废气、废水污染防治措施变化，导致第6条中所列情形之一（废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外）或大气污染物无组织排放量增加10%及以上的。	无	否
9		新增废水直接排放口；废水由间接排放改为直接排放；废水直接排放口位置变化，导致不利环境影响加重的。	无	否
10		新增废气主要排放口（废气无组织排放改为有组织排放的除外）；主要排放口排气筒高度降低10%及以上的。	无	否
11		噪声、土壤或地下水污染防治措施变化，导致不利环境影响加重的。	无	否
12		固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的（自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外）；固体废物自行处置方式变化，导致不利环境影响加重的。	无	否
13		事故废水暂存能力或拦截设施变化，导致环境风险防范能力弱化或降低的。	无	否

综上所述，本项目变动不属于重大变动。

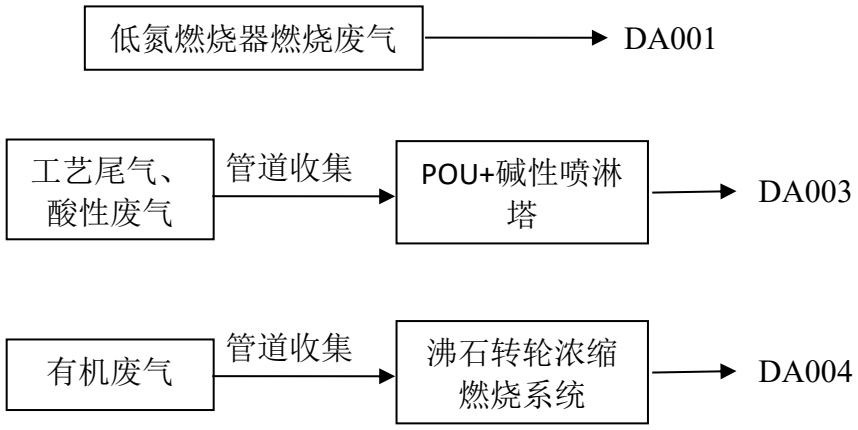
表三、主要污染源、污染物处理和排放

3.1、废气污染及主要治理措施

本项目废气主要为燃气锅炉的燃烧废气、工艺尾气、酸性废气、有机废气、污水处理站产生的废气、碱性废气。燃气锅炉采用低氮燃烧技术，燃烧废气通过 18m 高排气筒（DA001）排放；工艺尾气经管道收集送至 POU 装置处理后和酸性废气一同经碱性喷淋塔进行处理后通过 25m 高排气筒（DA003）排放；有机废气经过管道收集经沸石转轮浓缩燃烧系统处理后通过 25m 高排气筒（DA004）排放；废水处理站废气经二级酸碱洗涤装置处理后通过 18m 高排气筒（DA005）排放；碱性废气经管道收集由酸性喷淋塔处理后通过 25m 高排气筒（DA006）排放。项目废气产生及治理措施见下表。

表 3-1 项目废气产生及治理情况一览表

产污环节	废气类别	污染因子	治理措施
然气锅炉	燃烧废气	颗粒物、SO_2、NO_X、林格曼黑度	18m 高排气筒（DA001）
氧化、干法刻蚀、离子注入、化学气相沉积	工艺尾气	氯化氢、硫酸雾、氟化物、氮氧化物、氯气、溴化氢、颗粒物	POU 装置+碱性喷淋塔+25m 高排气筒（DA003）
酸洗、湿法刻蚀、湿法去胶	酸性废气		
光刻	有机废气	非甲烷总烃	沸石转轮浓缩燃烧系统+25m 高排气筒（DA004）
TO 炉	燃烧废气	颗粒物、SO_2、NO_X	
废水处理站	废水处理站废气	氨、硫化氢、臭气浓度	二级酸碱洗涤装置+18m 高排气筒（DA005）
碱洗、显影	碱性废气	氨	酸性喷淋塔+25m 高排气筒（DA006）



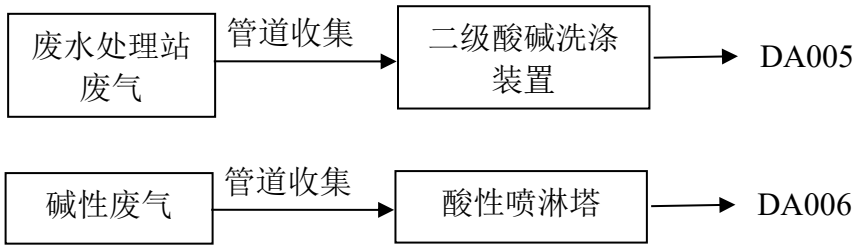


图 3-1 废气收集治理示意图

3.2、废水污染及主要治理措施

本项目废水主要为氨氮废水、研磨废水、含氟废水、酸碱废水、生活污水、纯水制备废水、MAU 系统排水、循环冷却水，氨氮废水经氨氮废水处理系统（工艺为：氨氮调节池+pH 调节池+氧化槽+还原槽，处理规模为 25t/h）处理后与含氟废水一起进入含氟废水处理系统（工艺为：含氟废水调节池+pH 调整槽+反应槽+混凝槽+絮凝槽+除氟剂除氟+沉淀槽+污泥浓缩槽，处理规模为 60t/h）处理后与酸碱废水与经过研磨废水处理系统（研磨废水调节池+还原槽+pH 调整槽+混凝槽+絮凝槽+沉淀槽+污泥浓缩槽，处理规模为 15t/h）处理后的研磨废水一起进入酸碱废水处理系统（工艺为：两级酸碱中和，处理规模为 120t/h）处理与经化粪池处理的生活污水与纯水制备废水、MAU 系统排水、循环冷却水接管至市政污水管网，处理后的废水达到南谯新区污水处理厂接管限值及《半导体行业水污染物排放标准》（DB 34/4294-2022）表 2 中特别排放限值及间接排放限值后排入市政污水管网，进入南谯新区污水处理厂进一步处理，最终排入清流河。项目废水产生及治理措施见下表。

表 3-2 项目废水产生及治理情况一览表

产污环节	污染物名称	污染因子	治理措施
员工生活	生活污水	pH、SS、COD、氨氮	化粪池
碱洗、碱洗后水洗	氨氮废水	pH、SS、COD、氨氮、氟化物、TN、TP	氨氮废水处理系统
酸洗、酸洗后水洗、酸性废气处理系统、POU 净化装置	含氟废水	pH、SS、COD、氨氮、氟化物、TN	含氟废水处理系统
酸洗、酸洗后水洗、碱性废气处理系统	酸碱废水	pH、SS、COD、氨氮、TN	酸碱废水处理系统
减薄	研磨废水	pH、SS、COD	研磨废水处理系统
纯水制备	纯水制备废水	pH、SS、COD	/

MAU 系统（含锅炉）	MAU 系统排水	pH、SS、COD	/
循环水系统	循环冷却水	pH、SS、COD	/

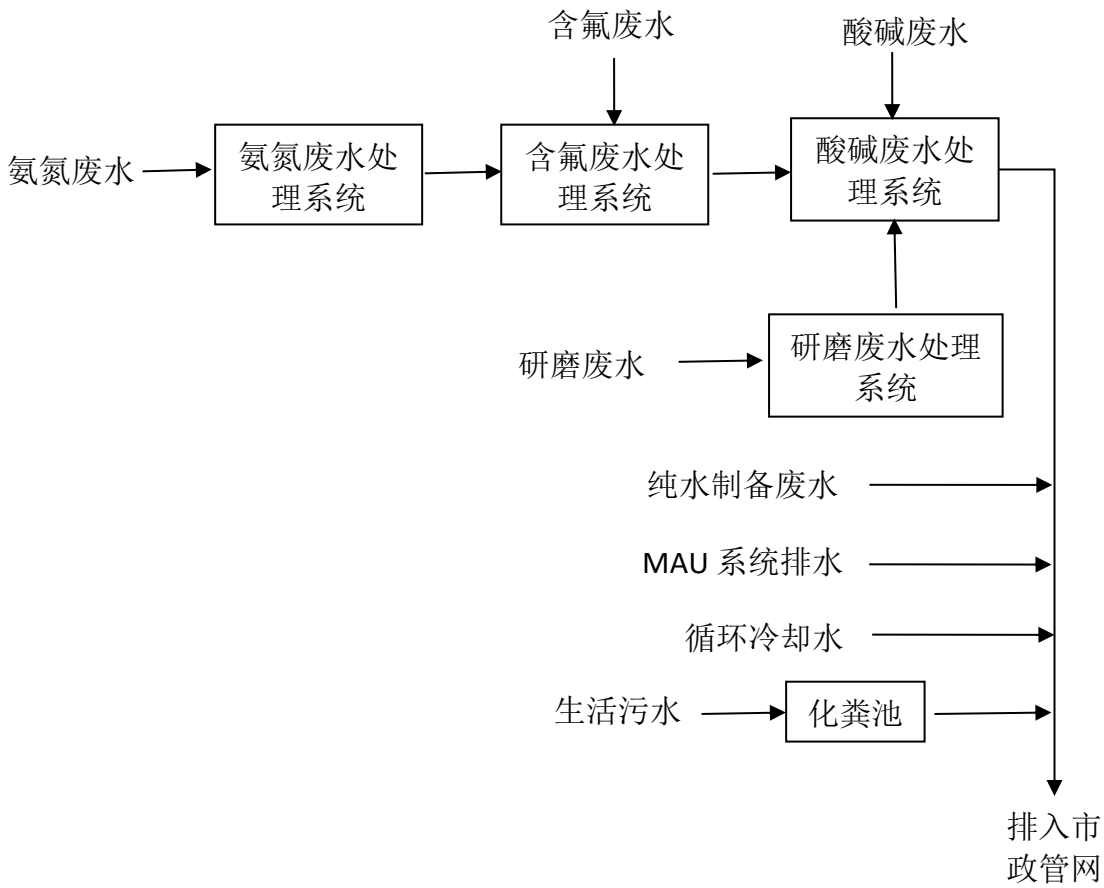


图 3-2 废水收集治理示意图

3.3、噪声污染及主要治理措施

本项目噪声主要来源于生产设备及风机的运行，生产设备主要为炉前清洗机、减薄机、烘箱、刻蚀机、去胶机、湿法漂洗机。目前已采取选用低噪声设备，安装减振垫，厂房隔声，距离衰减等措施。项目噪声产生及治理措施见下表。

表 3-3 项目噪声产生及治理情况一览表

序号	设备名称	数量（台）	产生位置	治理措施
1	炉前清洗机	4	生产车间	选用低噪声设备，安装减振垫，厂房隔声，距离衰减等措施
2	减薄机	3		
3	烘箱	2		
4	刻蚀机	4		
5	去胶机	9		
6	湿法漂洗机	1		
7	风机	3	厂房外	

3.4、固体废物污染及主要治理措施

本项目产生的固体废物主要是一般固体废物和危险废物。

一般固体废物主要有废靶材、废晶圆、废过滤材料、废包装袋、污泥（鉴定报告见附件）、生活垃圾。废靶材由厂家回收；废晶圆、废过滤材料、废包装袋、污泥外售处理；生活垃圾由环卫部门统一清运。

危险废物主要有废有机溶剂（废 EBR、光刻胶）、废灯管、化学品沾染物、废包装材料、废机油、在线监测废液、废化学品、废活性炭，暂存于危废间，委托安徽普世环保科技有限公司定期处置。

本项目固体废物产生量及防治措施见下表。

表 3-4 本项目固废处置情况一览表

序号	固体废物名称	类别	废物代码	实际产生量（t/a）	处置方式
1	废有机溶剂（废 EBR、光刻胶）	危废	HW06（900-404-06）	110	委托安徽普世环保科技有限公司处理
2	废灯管	危废	HW29（900-023-29）	500	
3	化学品沾染物	危废	HW49（900-042-49）	10	
4	废包装材料	危废	HW49（900-041-49）	20	
5	废机油	危废	HW08（900-214-08）	1.5	
6	在线监测废液	危废	HW49（900-047-49）	4	
7	废化学品	危废	HW49（900-047-49）	2.5	
8	废活性炭	危废	HW49（900-039-49）	10	
9	废靶材	一般固废	/	47	厂家回收
10	废晶圆	一般固废	/	0.9	外售处理
11	废过滤材料	一般固废	/	0.6	
12	废包装袋	一般固废	/	0.6	
13	污泥	一般固废	/	340	
14	生活垃圾	一般固废	/	12	环卫部门统一清运

3.5、环境保护投资

本项目实际总投资 60000 万元，环保投资 1800 万元，占总投资的 3.00%。详细见下表。

表 3-5 项目环保设施投资一览表

污染源	主要环保设施名称	实际投资（万元）	备注
废水	（1）氨氮废水处理系统：1 套，处理规模 25t/h，采用“氨氮调节池+pH 调节槽+氧化槽+还原槽”处理工艺。 （2）含氟废水处理系统：1 套，处理规模 60t/h，采用“含氟废水调节池+pH 调整槽+反应槽+混凝槽+絮凝槽+除氟剂除氟+沉淀槽+ 污泥浓缩槽”处理工艺； （3）研磨废水处理系统：1 套，处理规模 15t/h，采用“研磨废水调节池+还原槽+pH 调整槽+混凝槽+絮凝槽+沉淀槽+污泥浓缩槽”处理工艺； （4）酸碱废水处理系统：1 套，处理规模 120t/h，采用“两级酸碱中和”处理工艺	900	/
废气	（1）工艺尾气经管道收集送至 POU 装置处理后与酸性废气一同汇入碱性喷淋塔进行处理，处理后的废气经过 25m 高 DA003 排气筒排放。POU 装置分为“电加热+水洗”式、“高温等离子分解+水洗”式两种，其中氧化、离子注入工段、离子注入工段产生的废气采用“电加热+水洗”式源头处理（POU）装置处理；化学气相沉积工段、干法刻蚀相关工段产生的废气采用“高温等离子分解+水洗”式源头处理。	750	/
	（2）碱性废气经管道收集依托现有酸性喷淋塔进行处理，处理后的废气经过 25m 高 DA006 排气筒排放。 （3）有机废气经过管道收集依托现有沸石转轮浓缩燃烧系统进行处理，处理后经过 25m 高 DA004 排气筒排放。 （4）天然气锅炉采用低氮燃烧技术，燃烧废气经 18m 高 DA001 排气筒排放。 （5）废水处理站废气依托现有二级酸碱洗涤装置进行处理后通过 18m 高 DA005 排气筒排放。	0	依托现有

噪声	降噪、隔声等措施	20	/
固废	固废暂存场所	0	依托现有
风险防范	建设 1 座 610m³事故池	80	/
地下水、土壤防范	新建污水处理设施、事故池池体设置中重点防渗	20	/
管理	日常管理、监测	30	/
合计		1800	/

3.6、其他环保措施

3.6.1、环境风险防范设施

企业建设了 1 座危废暂存间，面积为 200m²，危废间地面已刷环氧地坪，并配备防渗托盘，并与安徽普世环保科技有限公司签订了危废处理协议；生产车间、甲类仓库、丙类仓库中酸/碱仓库、污水处理站、事故应急池、初期雨水池都进行了重点防渗；企业已配备了灭火器、消防栓等应急物资，并编制了突发环境事件应急预案，预案备案编号为 341103-2025-018-M。

3.6.2、在线监测装置和排污口规范化

已在废水总排口安装流量、pH、COD、氨氮在线监测系统，并且已经通过在线比对验收并备案，备案号为 2023-09，也在排污口设置了标识牌。

3.6.3、环境防护距离

本项目环评及批复要求设置环境防护距离为厂界外 250m，环境防护距离内无环境敏感目标。

3.6.4、排污许可证

本项目于 2025 年 12 月 2 日重新变更排污许可证，排污许可证编号为 91341103MA2W2FKE3C001U。

3.7、环保“三同时”制度落实情况

本项目于 2024 年 10 月，委托安徽环滁生态环境科技有限公司承担《滁州华瑞微电子科技有限公司年产 108 万片车规级功率芯片项目环境影响报告表》的编制工作，于 2024 年 10 月 21 日取得了滁州市生态环境局《关于<滁州华瑞微电子科技有限公司年产 108 万片车规级功率芯片项目环境影响报告表>的批复》（滁环办复〔2024〕289 号）。

本阶段项目于 2024 年 12 月开工建设，2025 年 12 月调试完成并投入运行，

项目建设过程中基本落实了废气、废水、噪声及固体污染物防治措施。2025 年 11 月，对滁州华瑞微电子科技有限公司年产 108 万片车规级功率芯片项目自行开展建设项目阶段性竣工环境保护验收工作，2025 年 12 月 8~11 日、2026 年 1 月 22~23 日、2026 年 3 月 25~26 日，对项目进行现场验收监测。根据监测结果及环境管理检查情况，编写了《滁州华瑞微电子科技有限公司年产 108 万片车规级功率芯片项目阶段性竣工环境保护验收监测报告表》。

表 3-6 建设项目环境保护“三同时”验收一览表

污染源	措施及设施名称	效果	实际建设
废水	（1）氨氮废水处理系统废水经过处理后进入含氟废水处理系统进行深度处理后再经过酸碱废水处理系统调节水质后排放。 （2）研磨废水处理系统废水经过处理后进入酸碱废水处理系统调节水质后排放。 （3）生活污水经化粪池处理后排放。	达《半导体行业水污染物排放标准》（DB 34/4294-2022）表 2 中二类水污染物特别排放限值、间接排放限值及南谯新区污水处理厂接管限值	已落实。根据验收监测结果，废水 pH 值、COD、SS、氨氮、总磷排放满足南谯新区污水处理厂接管限值；氟化物满足《半导体行业水污染物排放标准》（DB 34/4294-2022）表 2 中二类水污染物特别排放限值，TN、石油类、LAS、TOC 满足《半导体行业水污染物排放标准》（DB 34/4294-2022）表 2 中二类水污染物间接排放限值
废气	有组织废气： （1）工艺尾气经管道收集送至 POU 装置处理后与酸性废气一同汇入碱性喷淋塔进行处理，处理后的废气经过 25m 高 DA003 排气筒排放。 （2）碱性废气经管道收集依托现有酸性喷淋塔进行处理，处理后的废气经过 25m 高 DA006 排气筒排放。 （3）有机废气经过管道收集至沸石转轮浓缩燃烧系统进行处理，处理后经过 25m 高 DA004 排气筒排放。 （4）天然气锅炉采用低氮燃烧技术，燃烧废气经 18m 高 DA001 排气筒排放。 （5）废水处理站废气经过二级酸碱洗涤装置进行处理后	达《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中排放限值、安徽省地方标准《固定源挥发性有机物综合排放标准第 5 部分：电子工业》（DB 34/4812.5-2024）表 1 中排放限值、《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表 3 中所列特别排放限值及《滁州市 2020 年大气污染防治重点工作任务实施方案》(滁大气办(2020)9 号)中锅炉要求、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1、表 2 中排放限值	已落实。 根据验收监测结果，工艺废气及 TO 炉燃烧废气中氯化氢、硫酸雾、氟化物、氮氧化物、氯气、颗粒物、二氧化硫有组织排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中排放限值；非甲烷总烃排放浓度满足安徽省地方标准《固定源挥发性有机物综合排放标准第 5 部分：电子工业》（DB 34/4812.5-2024）表 1 中排放限值，项目锅炉烟气中 SO_2、颗粒物、烟气黑度排放浓度满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表 3 中所列特别排放限值，NOx 排放浓度满足《滁州市 2020 年大气污染防治重点工作任务实施方案》(滁大气办(2020)9 号)中锅炉要求，污水处理站恶

	通过 18m 高 DA005 排气筒排放。 无组织废气：加强密闭		臭污染物氨、硫化氢、臭气浓度排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1、表 2 中排放限值；厂界无组织废气氮氧化物、氯化氢、硫酸雾、氟化物、氯气、非甲烷总烃排放浓度限值满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中无组织排放监控浓度限值；厂区内 VOCs 排放浓度限值满足安徽省地方标准《固定源挥发性有机物综合排放标准第 5 部分：电子工业》（DB 34/4812.5-2024）表 3 中排放限值
固废	本项目设置危废暂存间 危险废物委托处理	满足环保要求	已落实，本项目建设 1 座危险固废暂存间，面积为 200m^2。危险废物委托安徽普世环保科技有限公司定期处置
噪声	低噪声设备、减振、厂房隔声、距离衰减等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准	已落实

表四、建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定

4.1、建设项目环境影响报告表主要结论

本项目的建设符合国家产业政策，项目所在地环境质量现状良好，选址合理，各项污染物可以达标排放，对环境的影响也比较小，不会造成区域环境功能的改变，从环境保护角度来讲，本项目的建设是可行的。

4.2、审批部门审批决定

你公司报来的《滁州华瑞微电子科技有限公司年产 108 万片车规级功率芯片项目环境影响报告表》（以下简称《报告表》）收悉。经组织专家技术审查，现批复如下：

一、原则同意《报告表》结论。该项目位于滁州市南谯区兴隆路 50 号，滁州华瑞微电子科技有限公司现有厂房内，总投资 120000 万元，迭代升级现有产线和设备，扩大生产能力，提升产品品质和良率，将生产能力从 6 万片/月基础上新增加 9 万片/月，达产后可新增 108 万片 6 英寸车规级芯片的生产能力。

二、同意该项目按照《报告表》所列建设项目的性质、规模、地点、环境保护措施、总量控制方案、改进措施进行建设并重点做好以下工作：

1、落实《报告表》提出的废气污染防治措施；加强生产工艺废气的收集处理，产生挥发性有机废气工序应在密闭空间或者设备中收集，严格控制无组织排放，按规范要求设置废气排放口。

项目燃气锅炉采用低氮燃烧技术，废气经 15m 高（DA001）排气筒排放；工艺尾气经管道收集送至 POU 装置处理后与酸性废气一同经碱性喷淋塔进行处理，处理后的废气经过 25m 高（DA003）排气筒排放；有机废气经过管道收集依托现有沸石转轮浓缩燃烧系统处理后通过 25m 高（DA004）排气筒排放；废水处理站废气依托现有二级酸碱洗涤装置处理后通过 15m 高（DA005）排气筒排放；碱性废气经管道收集由酸性喷淋塔处理后通过 25m 高（DA007）排气筒排放。工艺废气排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准及无组织排放限值；非甲烷总烃排放执行安徽省地方标准《固定源挥发性有机物综合排放标准第 5 部分：电子工业》（DB34/4812.5-2024）表 1、表 3 中排放限值；燃气锅炉废气执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）

表3标准，其中NO_X排放满足《滁州市2020年大气污染物防治重点工作任务实施方案》（滁大气办[2020]9号）中燃气锅炉要求；恶臭污染物排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1、表2中排放限值。

2、厂区实现雨污分流、清污分流，项目污水采用分类收集、分质处理，规范设置废水排放口，厂区管网应可视化设置。落实污水处理站扩建和改造工程，生产过程中产生的工艺废水主要为酸碱废水、含氟废水、研磨废水、氨氮废水。厂区内工艺废水根据废水种类分别进入相应的废水系统进行处理，氨氮废水经氨氮调节池+pH调节池+氧化槽+还原槽处理后汇入含氟废水处理系统、酸碱废水处理系统进一步处理；含氟废水经含氟废水调节池+pH调整槽+反应槽+混凝槽+絮凝槽+除氟剂除氟+沉淀槽+污泥浓缩槽处理后汇入酸碱废水处理系统进一步处理；研磨废水经研磨废水调节池+还原槽+pH调整槽+混凝槽+絮凝槽+沉淀槽+污泥浓缩槽处理后进入酸碱废水处理系统进一步处理；酸碱废水经二级酸碱中和工艺处理后通过市政管网进入南谯新区污水处理厂深度处理，超纯水制备废水、MAU系统排水、循环冷却水、生活污水经管网排入南谯新区污水处理厂深度处理，厂区废水排放执行《半导体行业水污染物排放标准》（DB34/4294-2022）中相关标准及南谯新区污水处理厂接管限值后排入南谯新区污水处理厂深度处理，达标排放。

3、加强噪声污染治理，选用低噪声设备，对噪声源采取合理布局、隔音降噪等措施，确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求。

4、加强危废管理和固体废弃物综合利用。规范设置危废暂存措施，防止二次污染。废去边剂（含边胶清洗剂、光刻胶、增稠剂）、废灯管、化学品沾染物、废包装材料（沾染有毒化学品）、在线监测废液、废化学品、废机油等应委托有危险废物处理资质的单位处理。污泥委托有资质单位进行鉴定，若属于危险废物，需委托有资质单位处置；若为一般固废则外售综合利用，其他一般固废妥善处理。

5、落实《报告表》提出的风险防控措施。新建1座610m^3事故应急池，落实事故废水自动截断、收集措施，确保事故性废水不直接排入地表水体，污染防治设施、设备在检修和故障时，应按《报告表》要求立即采取应急措施，必要时停止生产，并及时向当地生态环境部门报告。修订突发环境事件应急预案并报生

态环境部门备案，强化风险意识，建立完善风险防范体系，加强安全管理，杜绝发生污染事故。

6、项目以厂界设置250m环境防护距离，环境防护距离内不得建设敏感建筑。在工程建设和运营过程中，应建立畅通的公众参与平台，及时解决公众担忧的环境问题，满足公众合理的环境保护诉求，并主动接受社会监督。

7、若项目性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染措施发生重大变动，你公司应严格遵照国家相关法律法规的规定，及时向我局报告，且待重新批准后方可开工建设。

三、工程建设应严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的环境保护“三同时”制度，各项环境管理、污染防治措施（生态保护措施）应一并落实。项目建成后，必须严格执行排污许可制度，在发生实际排污行为前申领排污许可证，并按照有关规定组织竣工环保验收。你公司应按照相关要求落实运营期自行监测计划，主动公开项目环评文件盒验收报告，接受社会监督。

四、请滁州市生态环境保护综合行政执法支队和南谯区分局按照《关于进一步完善建设项目环境保护“三同时”及竣工环境保护自主验收监管工作机制的意见》（环执法（2021）70号）要求，加强对该项目环境保护“三同时”及自主验收监管，并加强项目施工期环境管理。你公司应在收到本批复20个工作日内，将批准后的环境影响报告表分送上述部门，按规定接受生态环境部门监督检查。

4.3、环保批复落实情况一览表

表4-1 建设项目环评批复落实情况一览表

序号	环评批复要求	落实情况
1	原则同意《报告表》结论。该项目位于滁州市南谯区兴隆路50号，滁州华瑞微电子科技有限公司现有厂房内，总投资120000万元，迭代升级现有产线和设备，扩大生产能力，提升产品品质和良率，将生产能力从6万片/月基础上新增加9万片/月，达产后可新增108万片/年6英寸车规级芯片的生产能力。	该项目位于安徽省滁州市南谯区兴隆路50号，项目分阶段建设，现总投资60000万元，升级现有产线和设备，扩大生产能力，提升产品品质和良率，现新增48万片/年6英寸车规级芯片的生产能力。
2	落实《报告表》提出的废气污染防治措施；加强生产工艺废气的收集处理，产生挥发	经自查，已落实《报告表》提出的废气污染防治措施。工艺尾气经管道收

	性有机废气工序应在密闭空间或者设备中收集，严格控制无组织排放，按规范要求设置废气排放口。 项目燃气锅炉采用低氮燃烧技术，废气经15m高（DA001）排气筒排放；工艺尾气经管道收集送至POU装置处理后与酸性废气一同经碱性喷淋塔进行处理，处理后的废气经过25m高（DA003）排气筒排放；有机废气经过管道收集依托现有沸石转轮浓缩燃烧系统处理后通过25m高（DA004）排气筒排放；废水处理站废气依托现有二级酸碱洗涤装置处理后通过15m高（DA005）排气筒排放；碱性废气经管道收集由酸性喷淋塔处理后通过25m高（DA007）排气筒排放。工艺废气排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级标准及无组织排放限值；非甲烷总烃排放执行安徽省地方标准《固定源挥发性有机物综合排放标准第5部分：电子工业》（DB34/4812.5-2024）表1、表3中排放限值；燃气锅炉废气执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表3标准，其中NOX排放满足《滁州市2020年大气污染物防治重点工作任务实施方案》（滁大气办[2020]9号）中燃气锅炉要求；恶臭污染物排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1、表2中排放限值。	集送至POU装置处理后与酸性废气一同汇入碱性喷淋塔进行处理，处理后的废气经过25m高DA003排气筒排放；碱性废气经管道收集依托现有酸性喷淋塔进行处理，处理后的废气经过25m高DA006排气筒排放；有机废气经过管道收集至沸石转轮浓缩燃烧系统进行处理，处理后经过25m高DA004排气筒排放；天然气锅炉采用低氮燃烧技术，燃烧废气经过18m高DA001排气筒排放；污水处理站废气经过二级酸碱洗涤装置进行处理后通过18m高DA005排气筒排放。 验收监测期间，工艺废气及TO炉燃烧废气中氯化氢、硫酸雾、氟化物、氮氧化物、氯气、颗粒物、二氧化硫有组织排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中排放限值；非甲烷总烃排放浓度满足安徽省地方标准《固定源挥发性有机物综合排放标准第5部分：电子工业》（DB 34/4812.5-2024）表1中排放限值，项目锅炉烟气中SO_2、颗粒物、烟气黑度排放浓度满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表3中所列特别排放限值，NOx排放浓度满足《滁州市2020年大气污染防治重点工作任务实施方案》(滁大气办(2020)9号)中锅炉要求，污水处理站恶臭污染物氨、硫化氢、臭气浓度排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1、表2中排放限值；厂界无组织废气氮氧化物、氯化氢、硫酸雾、氟化物、氯气、非甲烷总烃排放浓度限值满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中无组织排放监控浓度限值；厂区内VOCs排放浓度限值满足安徽省地方标准《固定源挥发性有机物综合排放标准第5部分：电子工业》（DB 34/4812.5-2024）表3中排放限值。
3	厂区实现雨污分流、清污分流，项目污水采用分类收集、分质处理，规范设置废水	经自查，已落实《报告表》提出的废水污染防治措施。厂区实行雨污分流、

	排放口，厂区管网应可视化设置。落实污水处理站扩建和改造工程，生产过程中产生的工艺废水主要为酸碱废水、含氟废水、研磨废水、氨氮废水。厂区内工艺废水根据废水种类分别进入相应的废水系统进行处理，氨氮废水经氨氮调节池+pH调节池+氧化槽+还原槽处理后汇入含氟废水处理系统、酸碱废水处理系统进一步处理；含氟废水经含氟废水调节池+pH调整槽+反应槽+混凝槽+絮凝槽+除氟剂除氟+沉淀槽+污泥浓缩槽处理后汇入酸碱废水处理系统进一步处理；研磨废水经研磨废水调节池+还原槽+pH调整槽+混凝槽+絮凝槽+沉淀槽+污泥浓缩槽处理后进入酸碱废水处理系统进一步处理；酸碱废水经二级酸碱中和工艺处理后通过市政管网进入南谯新区污水处理厂深度处理，超纯水制备废水、MAU系统排水、循环冷却水、生活污水经管网排入南谯新区污水处理厂深度处理，厂区废水排放执行《半导体行业水污染物排放标准》（DB34/4294-2022）中相关标准及南谯新区污水处理厂接管标准后排入南谯新区污水处理厂深度处理，达标排放。	清污分流、规范设置排污口，厂区设置可视化管网。厂区内工艺废水根据废水种类分别进入相应的废水系统进行处理，氨氮废水经氨氮调节池+pH调节池+氧化槽+还原槽处理后汇入含氟废水处理系统、酸碱废水处理系统进一步处理；含氟废水经含氟废水调节池+pH调整槽+反应槽+混凝槽+絮凝槽+除氟剂除氟+沉淀槽+污泥浓缩槽处理后汇入酸碱废水处理系统进一步处理；研磨废水经研磨废水调节池+还原槽+pH调整槽+混凝槽+絮凝槽+沉淀槽+污泥浓缩槽处理后进入酸碱废水处理系统进一步处理；酸碱废水经二级酸碱中和工艺处理后通过市政管网进入南谯新区污水处理厂深度处理，超纯水制备废水、MAU系统排水、循环冷却水、生活污水经管网排入南谯新区污水处理厂深度处理。验收监测期间，废水pH值、COD、SS、氨氮、总磷排放满足南谯新区污水处理厂接管限值；氟化物满足《半导体行业水污染物排放标准》（DB 34/4294-2022）表2中二类水污染物特别排放限值，TN、石油类、LAS、TOC满足《半导体行业水污染物排放标准》（DB 34/4294-2022）表2中二类水污染物间接排放限值。
4	加强噪声污染治理，选用低噪声设备，对噪声源采取合理布局、隔音降噪等措施，确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求。	经自查，已落实。项目已选用低噪声设备，并对噪声源采取隔声、减振、基础固定等措施，厂房封闭、合理布局，验收监测期间厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类标准要求。
5	加强危废管理和固体废弃物综合利用。规范设置危废暂存措施，防止二次污染。废去边剂（含边胶清洗剂、光刻胶、增稠剂）、废灯管、化学品沾染物、废包装材料（沾染有毒化学品）、在线监测废液、废化学品、废机油等应委托有危险废物处理资质的单位处理。污泥委托有资质单位进行鉴定，若属于危险废物，需委托有资质单位处置；若为一般固废则外售综合利用，其他一般固废妥善处理。	经自查，已落实。项目产生的废靶材由厂家回收；废晶圆、废过滤材料、废包装袋、污泥外售处理；生活垃圾由环卫部门统一清运。危险废物主要有废有机溶剂（废EBR、光刻胶）、废灯管、化学品沾染物、废包装材料、废机油、在线监测废液、废化学品、废活性炭，暂存于危废间，委托安徽普世环保科技有限公司定期处置。已落实固废厂内暂存措施和最终处置措

		施，防止二次污染。
	落实《报告表》提出的风险防控措施。新建 1 座 610m³ 事故应急池，落实事故废水自动截断、收集措施，确保事故性废水不直接排入地表水体，污染防治设施、设备在检修和故障时，应按《报告表》要求立即采取应急措施，必要时停止生产，并及时向当地生态环境部门报告。修订突发环境事件应急预案并报生态环境部门备案，强化风险意识，建立完善风险防范体系，加强安全管理，杜绝发生污染事故。	经自查，已落实。已新建1座610m³事故应急池，落实事故废水自动截断、收集措施，确保事故性废水不直接排入地表水体。已修订突发环境事件应急预案并报生态环境部门备案，备案编号为341103-2025-018-M。
6	项目以厂界设置 250m 环境防护距离，环境防护距离内不得建设敏感建筑。在工程建设和运营过程中，应建立畅通的公众参与平台，及时解决公众担忧的环境问题，满足公众合理的环境保护诉求，并主动接受社会监督。	本项目厂界已设置250米环境防护距离，防护距离内未建设敏感建筑。在工程建设和运营过程中，已建立畅通的公众参与平台，及时解决公众担忧的环境问题，满公众合理的环境诉求，并主动接受社会监督。
7	若项目性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染措施发生重大变动，你公司应严格遵照国家相关法律法规的规定，及时向我局报告，且待重新批准后方可开工建设。	项目的规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染措施均未发生重大变动。
8	工程建设应严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的环境保护“三同时”制度，各项环境管理、污染防治措施(生态保护措施)应一并落实。项目建成后，必须严格执行排污许可制度，在发生实际排污行为前申领排污许可证，并按照规定组织竣工环保验收。你公司应按照相关要求落实运营期自行监测计划，主动公开项目环评文件和验收报告，接受社会监督。	本项目严格执行了环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的环境保护“三同时”制度。项目已重新申请排污许可证：（排污编号：91341103MA2W2FKE3C001U）。

表五、验收监测分析方法、质量保证及质量控制

5.1、监测分析方法

本次验收监测中，安徽炎黄科技环境安全工程有限公司样品采集及分析均采用国标（或推荐）方法。所使用的仪器全部经过计量检定合格并在有效期内。监测分析方法及监测仪器详见下表。

表 5-1　监测分析方法

样品类别	检测项目	检测标准（方法）名称及编号（含年号）	检出限
废水	pH	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	——
	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	4mg/L
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901- 1989	4mg/L
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	0.025mg/L
	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989	0.01mg/L
	氟化物	水质 氟化物的测定 离子选择电极法 GB/T 7484-1987	0.05mg/L
	总氮	水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法 HJ 636-2012	0.05mg/L
	石油类	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 HJ 637-2018	0.06mg/L
	LAS	水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法 GB/T 7494-1987	0.05mg/L
	总有机碳	水质 总有机碳的测定 燃烧氧化—非分散红外吸收法 HJ 501-2009	0.1mg/L
有组织废气	氮氧化物	固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法 HJ 693-2014	3mg/m^3
	氯化氢	固定污染源排气中氯化氢的测定 硫氰酸汞分光光度法 HJ/T 27-1999	0.9mg/m^3
	硫酸雾	污染源废气 硫酸雾的测定 铬酸钡分光光度法 《空气和废气监测分析方法》(第四版) 国家环境保护总局 （2003 年）	5mg/m^3
	氟化物	大气固定污染源 氟化物的测定 离子选择电极 HJ/T 67-2001	0.06mg/m^3
	溴化氢	固定污染源废气 溴化氢的测定 离子色谱法 HJ 1040-2019	0.05mg/m^3
	氯气	固定污染源排气中氯气的测定 甲基橙分光	0.03mg/m^3

		光度法 HJ/T 30-1999	
	低浓度颗粒物	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法 HJ 836-2017	1.0mg/m^3
	颗粒物	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 GB/T16157-1996 及修改单	20mg/m^3
	烟气黑度	固定污染源废气 烟气黑度的测定 林格曼望远镜法 HJ 1287-2023	/
	氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009	0.25mg/m^3
	硫化氢	亚甲基蓝分光光度法 《空气和废气监测分析方法》(第四版)国家环境保护总局（2003 年）	0.01mg/m^3
	臭气浓度	空气质量恶臭的测定三点比较式臭袋法 GBT 14675-1993	/
	非甲烷总烃	固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法 HJ 38-2017	0.007mg/m^3
无组织废气	氯化氢	固定污染源排气中氯化氢的测定 硫氰酸汞分光光度法 HJ/T 27-1999	0.05mg/m^3
	硫酸雾	固定污染源废气 硫酸雾的测定 离子色谱法 HJ 544-2016	0.005mg/m^3
	氟化物	环境空气 氟化物的测定 滤膜 采样/氟离子选择电极法 HJ 955-2018	0.0005mg/m^3
	氮氧化物	环境空气 氮氧化物(一氧化氮和二氧化氮)的测定 盐酸萘乙二胺分光光度法 HJ 479-2009	0.005mg/m^3
	氯气	固定污染源排气中氯气的测定 甲基橙分光光度法 HJ/T 30-1999	0.03mg/m^3
	溴化氢	固定污染源废气 溴化氢的测定 离子色谱法 HJ 1040-2019	0.008mg/m^3
	颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 HJ 1263-2022	0.007mg/m^3
	非甲烷总烃	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样 气相色谱法 HJ 604-2017	0.007mg/m^3
	氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009	0.01mg/m^3
	硫化氢	亚甲基蓝分光光度法 《空气和废气监测分析方法》(第四版)国家环境保护总局（2003 年）	0.001mg/m^3
	臭气浓度	空气质量恶臭的测定三点比较式臭袋法 GBT 14675-1993	/
噪声	厂界噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	——

表 5-2 监测仪器名称、型号及编号一览表

序号	仪器名称	型号	设备编号	检定/校准有效期

1	便携式 pH 计	PHBJ-260	YHKJ-YQ-CY-16-4#	2026.11.02
2	电子天平	BSA124S-CW	YHKJ-YQ-SY-4-1#	2026.12.07
3	滴定管	50ml	/	2027.09.13
4	紫外可见分光光度计	UV-6100	YHKJ-YQ-SY-3-3#	2026.05.18
5	离子计	PXSJ-216	YHKJ-YQ-SY-28-1#	2026.05.11
6	岛津分析天平	AUW120D	YHKJ-YQ-SY-15-1#	2026.05.11
7	气相色谱仪	M3	YHKJ-YQ-SY-1-5#	2026.05.29
11	红外测油仪	OL580	YHKJ-YQ-SY-19-1#	2026.11.27
12	环境空气颗粒物综合采样器	ZR-3920	YHKJ-YQ-CY-13-2#~4#	2026.06.10
13	环境空气颗粒物综合采样器	ZR-3922	YHKJ-YQ-CY-13-5#	2026.06.10
14	空气氟化物采样器	DL-6100F	YHKJ-YQ-CY-26-1#~2#	2026.11.27
15	大气/TSP/氟化物采样器	TW-2200F	YHKJ-YQ-CY-26-3#~4#	2026.11.27
16	自动烟尘烟气综合测试仪	ZR-3260	YHKJ-YQ-CY-15-1#	2026.05.07
17	自动烟尘烟气综合测试仪	ZR-3260D	YHKJ-YQ-CY-15-2#	2026.11.30
18	自动烟尘烟气综合测试仪	ZR-3260D	YHKJ-YQ-CY-15-3#	2026.06.10
19	自动烟尘烟气综合测试仪	ZR-3260E	YHKJ-YQ-CY-15-4#	2026.11.05
20	双路烟气采样器	ZR-3710	YHKJ-YQ-CY-14-1#	2026.09.09
21	双路烟气采样器	ZR-3712	YHKJ-YQ-CY-14-2#	2026.09.09
22	双路烟气采样器	ZR-3712	YHKJ-YQ-CY-14-3#	2026.06.10
23	林格曼烟气黑度计	JCP-LGM	YHKJ-YQ-CY-25-1#	2026.01.05
24	风速风向仪	KM-F70	YHKJ-YQ-CY-43-1#	2026.04.21
25	多功能声级计	AWA6292	YHKJ-YQ-CY-11-3#	2026.05.05
26	声校准器	HS6021	YHKJ-YQ-CY-19-3#	2026.12.02

5.2、质量保证与质量控制

5.2.1、质量保证

5.2.1.1 监测过程中工况负荷满足有关要求；

5.2.1.2 监测点位布设合理，保证各监测点位的科学性和可比性；

5.2.1.3 监测分析方法采用国家有关部门颁发的标准分析方法，监测人员经过考核并持有合格证书；

5.2.1.4 有组织废气、无组织废气、废水现场监测和实验室监测检定合格，并按照国家环保局发布的《固定污染源监测质量控制与质量保证技术规范 1》、《环境监测质量管理技术导则》、《水污染物排放总量监测技术规范》的要求进行全过程质量控制，声级计测量前后均进行了校准；

5.2.1.5 在监测期间，样品采集、运输、保存按照国家标准，保证验收监测分析结果的准确可靠；

5.2.1.6 为确保实验室分析质量，对化验室分析进行发放盲样质控样品的质控措施；监测数据严格实行三级审核制度，经过校对、校核，最后由技术负责人审定。

5.2.2、废水质量控制

表 5-3 废水实验室平行样结果统计表 1

检测项目	化学需氧量			
样品编号	FS001-4	FS001-4′	FS001-8	FS001-8′
测定值(mg/L)	61	54	65	60
平均值(mg/L)	58		62	
相对偏差(%)	6.1		4.0	
合格范围(%)	10		10	
是否合格	是		是	

表 5-4 废水实验室平行样结果统计表 2

检测项目	氨氮			
样品编号	FS001-2	FS001-2′	FS001-6	FS001-6′
测定值(mg/L)	12.7	13.3	11.8	12.0
平均值(mg/L)	13.0		11.9	
相对偏差(%)	2.3		0.84	
合格范围(%)	10		10	
是否合格	是		是	

表 5-5 废水实验室平行样结果统计表 3

检测项目	总磷			
样品编号	FS001-4	FS001-4′	FS001-8	FS001-8′
测定值(mg/L)	3.53	3.63	2.84	2.76
平均值(mg/L)	3.58		2.80	
相对偏差(%)	1.4		1.4	
合格范围(%)	5		5	
是否合格	是		是	

表 5-6 废水实验室平行样结果统计表 4

检测项目	总氮			
样品编号	FS001-4	FS001-4′	FS001-8	FS001-8′
测定值(mg/L)	25.9	25.3	21.9	20.5
平均值(mg/L)	25.6		21.2	
相对偏差(%)	1.2		3.3	
合格范围(%)	5		5	
是否合格	是		是	

表 5-7 废水实验室平行样结果统计表 4

检测项目	LAS			
样品编号	FS001-2	FS001-2′	FS001-6	FS001-6′
测定值(mg/L)	0.07	0.07	0.07	0.07
平均值(mg/L)	0.07		0.07	
相对偏差(%)	0		0	
合格范围(%)	5		5	
是否合格	是		是	

表 5-8 废水质控样结果统计表 1

检测项目	化学需氧量		总磷		总氮
测定值(mg/L)	73.4	75.8	0.773	0.777	5.98
保证值(mg/L)	75.0±5.0		0.767±0.054		6.11±0.43
是否合格	是		是		是

5.2.3、废气监测质量保证

废气按 HJT 397-2007《固定源废气监测技术规范》,无组织排放废气按 HJ/T 55-2000《大气污染物无组织排放监测技术导则》的规定进行采集、运输、分析及检测结果的整理，仪器使用前后都进行了流量校准，误差值均在标准误差范围内，保证了采样仪器的使用的有效性。废气监测质控结果见下表。

表 5-9 仪器使用前后流量校准记录

日期	仪器名称及型号	仪器编号	采样器设定流量 L/min	使用前校准 L/min	误差值%	使用后校准 L/min	误差值%	误差标准值%	是否合格
2025.12.8	环境空气颗粒物综合采样器（A 路）	YHKJ-YQ-CY-13-2#	0.6	0.5986	-0.23	0.5984	-0.27	±5	合格
		YHKJ-YQ-CY-13-3#	0.6	0.5993	-0.11	0.5983	-0.28	±5	合格
		YHKJ-YQ-CY-13-4#	0.6	0.5987	-0.21	0.5991	-0.15	±5	合格
		YHKJ-YQ-CY-13-5#	0.6	0.5991	-0.14	0.5989	-0.18	±5	合格

	环境空气颗粒物综合采样器（B 路）	YHKJ-YQ-CY-13-2#	0.4	0.3989	-0.28	0.3988	-0.29	±5	合格
		YHKJ-YQ-CY-13-3#	0.4	0.3990	-0.26	0.3988	-0.30	±5	合格
		YHKJ-YQ-CY-13-4#	0.4	0.3987	-0.32	0.3993	-0.18	±5	合格
		YHKJ-YQ-CY-13-5#	0.4	0.3991	-0.23	0.3990	-0.26	±5	合格
	环境空气颗粒物综合采样器（A 路）	YHKJ-YQ-CY-13-2#	1.0	0.9975	-0.25	0.9977	-0.23	±5	合格
		YHKJ-YQ-CY-13-3#	1.0	0.9979	-0.21	0.9963	-0.37	±5	合格
		YHKJ-YQ-CY-13-4#	1.0	0.9964	-0.36	0.9962	-0.38	±5	合格
		YHKJ-YQ-CY-13-5#	1.0	0.9973	-0.27	0.9978	-0.22	±5	合格
	环境空气颗粒物综合采样器（B 路）	YHKJ-YQ-CY-13-2#	1.0	0.9963	-0.37	0.9967	-0.33	±5	合格
		YHKJ-YQ-CY-13-3#	1.0	0.9972	-0.28	0.9979	-0.21	±5	合格
		YHKJ-YQ-CY-13-4#	1.0	0.9964	-0.36	0.9967	-0.33	±5	合格
		YHKJ-YQ-CY-13-5#	1.0	0.9972	-0.28	0.9980	-0.20	±5	合格
	环境空气颗粒物综合采样器	YHKJ-YQ-CY-13-2#	100	99.3	-0.70	99.3	-0.70	±5	合格
		YHKJ-YQ-CY-13-3#	100	98.8	-1.2	98.7	-1.3	±5	合格
		YHKJ-YQ-CY-13-4#	100	98.7	-1.3	98.8	-1.2	±5	合格
		YHKJ-YQ-CY-13-5#	100	99.3	-0.7	99.4	-0.6	±5	合格
	双路烟气采样器（A 路）	YHKJ-YQ-CY-14-2#	0.5	0.4979	-0.42	0.4978	-0.44	±5	合格
		YHKJ-YQ-CY-14-3#	0.5	0.4964	0.73	0.4966	0.68	±5	合格
	双路烟气采样器（B 路）	YHKJ-YQ-CY-14-2#	0.5	0.4983	-0.34	0.4985	-0.30	±5	合格
		YHKJ-YQ-CY-14-3#	0.5	0.4960	0.81	0.4957	0.87	±5	合格
	自动烟尘烟气综合测	YHKJ-YQ-CY-15-1#	20	20.18	-0.89	20.24	-1.2	±5	合格
		YHKJ-YQ-CY-15-2#	20	19.63	1.9	19.69	1.6	±5	合

	试仪								格
		YHKJ-YQ-CY-15-3#	20	19.6	2.0	19.59	2.1	±5	合格
		YHKJ-YQ-CY-15-4#	20	19.61	2.0	19.62	1.9	±5	合格
2025.12.9	双路烟气采样器（A路）	YHKJ-YQ-CY-14-1#	0.5	0.4966	0.69	0.4968	0.64	±5	合格
		YHKJ-YQ-CY-14-3#	0.5	0.4971	-0.58	0.4961	-0.78	±5	合格
		YHKJ-YQ-CY-14-3#	0.2	0.1964	-1.80	0.1987	-0.65	±5	合格
	自动烟尘烟气综合测试仪	YHKJ-YQ-CY-15-1#	20	19.60	2.0	19.77	1.2	±5	合格
		YHKJ-YQ-CY-15-2#	20	19.55	2.3	19.79	1.1	±5	合格
		YHKJ-YQ-CY-15-3#	20	19.64	1.8	19.82	0.91	±5	合格
		YHKJ-YQ-CY-15-4#	20	19.63	1.9	19.82	0.91	±5	合格
2025.12.10	环境空气颗粒物综合采样器	YHKJ-YQ-CY-13-2#	0.4	0.3992	0.20	0.3994	0.15	±5	合格
		YHKJ-YQ-CY-13-3#	0.4	0.3985	0.38	0.3982	0.45	±5	合格
		YHKJ-YQ-CY-13-4#	0.4	0.3989	0.28	0.3994	0.15	±5	合格
		YHKJ-YQ-CY-13-5#	0.4	0.3985	0.38	0.3986	0.30	±5	合格
	环境空气颗粒物综合采样器	YHKJ-YQ-CY-13-2#	0.6	0.5994	0.090	0.5991	0.15	±5	合格
		YHKJ-YQ-CY-13-3#	0.6	0.5986	0.23	0.5990	0.17	±5	合格
		YHKJ-YQ-CY-13-4#	0.6	0.5987	0.22	0.5991	0.16	±5	合格
		YHKJ-YQ-CY-13-5#	0.6	0.5986	0.23	0.5988	0.21	±5	合格
	环境空气颗粒物综合采样器（A路）	YHKJ-YQ-CY-13-2#	1.0	0.9985	-0.15	0.9976	-0.24	±5	合格
		YHKJ-YQ-CY-13-3#	1.0	0.9990	-0.10	0.9977	-0.23	±5	合格
		YHKJ-YQ-CY-13-4#	1.0	0.9983	-0.17	0.9983	-0.17	±5	合格
		YHKJ-YQ-CY-13-5#	1.0	0.9986	-0.14	0.9985	-0.15	±5	合格

	环境空气颗粒物综合采样器（B 路）	YHKJ-YQ-CY-13-2#	1.0	0.9977	-0.23	0.9958	-0.42	±5	合格
		YHKJ-YQ-CY-13-3#	1.0	0.9966	-0.34	0.9972	-0.28	±5	合格
		YHKJ-YQ-CY-13-4#	1.0	0.9975	-0.25	0.9982	-0.18	±5	合格
		YHKJ-YQ-CY-13-5#	1.0	0.9966	-0.34	0.9981	-0.19	±5	合格
	环境空气颗粒物综合采样器	YHKJ-YQ-CY-13-2#	100	99.7	-0.35	99.5	-0.50	±5	合格
		YHKJ-YQ-CY-13-3#	100	99.6	-0.40	99.5	-0.50	±5	合格
		YHKJ-YQ-CY-13-4#	100	99.7	-0.30	99.6	-0.40	±5	合格
		YHKJ-YQ-CY-13-5#	100	99.5	-0.50	99.4	-0.60	±5	合格
	双路烟气采样器（A 路）	YHKJ-YQ-CY-14-1#	0.5	0.4955	0.91	0.4956	0.88	±5	合格
		YHKJ-YQ-CY-14-2#	0.5	0.4982	-0.36	0.4985	-0.30	±5	合格
	双路烟气采样器（B 路）	YHKJ-YQ-CY-14-1#	0.5	0.4956	0.89	0.4960	0.81	±5	合格
		YHKJ-YQ-CY-14-2#	0.5	0.4983	-0.34	0.4980	-0.40	±5	合格
	自动烟尘烟气综合测试仪	YHKJ-YQ-CY-15-1#	20	19.67	1.7	19.78	1.1	±5	合格
		YHKJ-YQ-CY-15-2#	20	20.19	-0.94	20.13	-0.65	±5	合格
		YHKJ-YQ-CY-15-3#	20	19.70	1.5	19.70	1.5	±5	合格
		YHKJ-YQ-CY-15-4#	20	19.63	1.9	19.71	1.5	±5	合格
2025.12.11	双路烟气采样器（A 路）	YHKJ-YQ-CY-14-1#	0.5	0.4989	-0.21	0.4991	-0.18	±5	合格
		YHKJ-YQ-CY-14-2#	0.5	0.4957	-0.96	0.4961	-0.78	±5	合格
		YHKJ-YQ-CY-14-3#	0.5	0.4957	0.86	0.4961	0.79	±5	合格
	双路烟气采样器（B 路）	YHKJ-YQ-CY-14-1#	0.2	0.1993	-0.35	0.1994	-0.30	±5	合格
	自动烟	YHKJ-YQ-CY-15-2#	20	19.69	1.6	19.53	2.4	±5	合

	尘烟气综合测试仪								格
		YHKJ-YQ-CY-15-3#	20	19.63	1.9	19.49	2.6	±5	合格
		YHKJ-YQ-CY-15-4#	20	19.62	1.9	19.52	2.5	±5	合格

5.2.4、噪声监测质量保证

按照《环境监测技术规范》（噪声部分）和《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）的规定进行，使用仪器为经检定合格并且在有效期以内的 AWA5680 噪声分析仪，测量仪器使用前、后进行了校准以保证监测数据的有效性和可靠性。声级计校准统计见下表。

表 5-10　声级计校核表

项目	标定日期		仪器型号	使用前校准 (dB)	使用后校准 (dB)	标准值 (dB)	示值误差(dB)	允许误差(dB)	是否符合要求
噪声 Leq	2025.12.8	昼间	AWA6292	93.8	93.8	94.0	0.2	±0.5	是
		夜间		93.8	93.8		0.2		是
	2025.12.10	昼间		93.8	93.8		0.2		是
		夜间		93.8	93.8		0.2		是

表六、验收监测内容

根据《中华人民共和国环境保护法》（修订）（主席令第 9 号）、《关于修改＜建设项目环境保护管理条例＞的决定》（国务院令第 682 号）、《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（生态环境部 2018 年第 9 号公告）、《关于发布＜建设项目竣工环境保护验收暂行办法＞的公告》（国环规环评〔2017〕4 号），并结合滁州华瑞微电子科技有限公司年产 108 万片车规级功率芯片项目特点，确定本项目阶段性竣工环境保护验收监测内容。

6.1、废气监测

项目有组织废气为工艺废气及 TO 炉燃烧废气中氯化氢、硫酸雾、氟化物、氮氧化物、氯气、颗粒物、二氧化硫，锅炉烟气中 SO_2、颗粒物、烟气黑度以及污水处理站产生的氨、硫化氢、臭气浓度；无组织废气主要为未捕集到的氮氧化物、氯化氢、硫酸雾、氟化物、氯气、溴化氢、颗粒物、非甲烷总烃、氨、硫化氢、臭气浓度。

废气监测点位、监测项目、监测频次详见下表。

表 6-1　废气监测内容一览表

序号	监测对象	监测项目	监测点位	监测频次
1	有组织废气	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度	**DA001**（锅炉燃烧废气排气筒**出口**），共 1 个监测点	一天 3 次小时值，监测 2 天
		氯化氢、硫酸雾*、氟化物、氮氧化物、氯气、溴化氢*、颗粒物、氨	**DA003**（**酸性**废气排气筒出口），共 1 个监测点	
		非甲烷总烃、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	**DA004**（**有机废气**废气排气筒出口），共 1 个监测点	
		氨、硫化氢、臭气浓度*	**DA005**（**污水处理站**废气排气筒进口、出口），共 2 个监测点	
		氨	**DA006**（**碱性**废气排气筒 3 个进口、1 个出口），共 4 个监测点	
2	无组织废气	氯化氢、硫酸雾*、氟化物、氮氧化物、氯气、溴化氢*、颗粒物、非甲烷总烃	上风向 1 个监测点、下风向 3 个监测点，共 4 个监测点	一天 3 次小时值，监测 2 天
		氨、硫化氢、臭气浓度*		一天 4 次，监测 2 天
		非甲烷总烃	厂房门口处，共 1 个监测点	一天 3 次小时值，监测 2 天

注：DA003、DA004 排气筒进口无法设置采样平台，故未监测进口；

*代表本机构无能力，分包检测。

6.2、废水监测

本项目废水主要为职工生活污水及生产废水，生产废水经污水处理站处理后，生活污水经化粪池处理后接入市政管网排入南谯新区污水处理厂进一步处理，最终排入清流河。

废水监测点位、监测项目、监测频次详见下表。

表 6-2　废水排放监测内容一览表

序号	监测点位	监测项目	监测频次
1	厂区总排口，共 1 个监测点	pH、COD、SS、NH_3-N、石油类、TN、TP、LAS、氟化物、总有机碳*	一天监测 4 次，监测 2 天

注：*代表本机构无能力，分包检测。

6.3、噪声监测

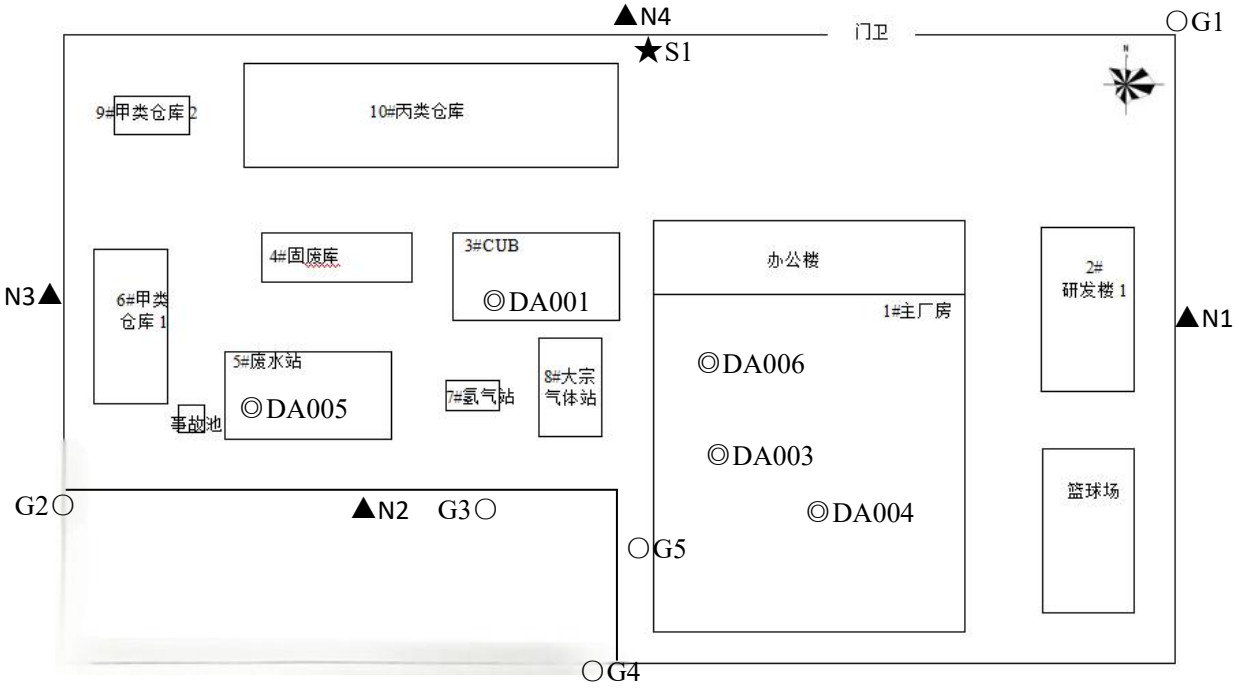
噪声监测根据项目地理位置情况及项目分布情况，分别在东、西、南、北厂界各设 1 个监测点，共设 4 个监测点。

项目噪声的监测点位、监测项目、监测频次详见下表。

表 6-3　厂界噪声监测内容一览表

序号	监测点位	监测项目	监测频次
1	东、南、西、北边界各设 1 个监测点，共 4 个监测点	厂界噪声	监测 2 天，每天昼夜各监测 1 次，记录监测时间

本项目监测点位示意图见下图。



图例

◎ 有组织废气监测点

○ 无组织废气监测点

★ 废水监测点

▲ 厂界噪声监测点

注：检测期间风向均为东北风。

图 6-1 项目监测点位示意图

表七、验收监测期间生产工况和验收监测结果

7.1、验收监测工况

滁州华瑞微电子科技有限公司年产 108 万片车规级功率芯片项目阶段性竣工环境保护验收监测期间，2025 年 12 月 8~11 日、2026 年 1 月 22~23 日、2026 年 3 月 25~26 日，各项污染治理设施运行正常，生产工况基本稳定，监测结果具有代表性。

表 7-1 监测期间生产工况

项目 日期	验收生产能力	实际生产情况	生产负荷（%）
2025.12.8	48 万片/a（1333 片/d）	1300 片/d	97.5
2025.12.9	48 万片/a（1333 片/d）	1250 片/d	93.8
2025.12.10	48 万片/a（1333 片/d）	1300 片/d	97.5
2025.12.11	48 万片/a（1333 片/d）	1330 片/d	99.8
2026.01.22	48 万片/a（1333 片/d）	1300 片/d	97.5
2026.01.23	48 万片/a（1333 片/d）	1280 片/d	96.0
2026.03.25	48 万片/a（1333 片/d）	1300 片/d	97.5
2026.03.26	48 万片/a（1333 片/d）	1330 片/d	99.8

7.2、验收监测结果

7.2.1、有组织废气监测结果

表 7-2 锅炉燃烧废气颗粒物监测结果统计表

采样日期	检测点位	检测项目 \ 样品编号		H2025530FQ001-1	H2025530FQ001-2	H2025530FQ001-3	标准限值	达标情况
2025.12.8	DA001（锅炉燃烧废气排气筒出口）	烟气参数	标干流量（m^3/h）	3462	3459	3458	/	/
			含氧量（%）	11.8	11.9	9.7	/	/
		低浓度颗粒物	实测浓度（mg/m^3）	1.8	1.7	2.1	/	/
			折算浓度（mg/m^3）	3.5	3.2	3.2	20	达标
			排放速率（kg/h）	6.23×10^{-3}	5.88×10^{-3}	7.26×10^{-3}	/	/
		烟气黑度	检测结果（级）	＜1	＜1	＜1	≤1	达标

采样日期	检测点位	检测项目		样品编号 H2025530FQ001-4	H2025530FQ001-5	H2025530FQ001-6	标准限值	达标情况
2025.12.10	DA001（锅炉燃烧废气排气筒出口）	烟气参数	标干流量（m^3/h）	3560	3558	3548	/	/
			含氧量（%）	12.4	10.9	11.7	/	/
		低浓度颗粒物	实测浓度（mg/m^3）	1.7	2.2	1.6	/	/
			折算浓度（mg/m^3）	3.5	3.8	3.0	20	达标
			排放速率（kg/h）	6.05×10^{-3}	7.83×10^{-3}	5.68×10^{-3}	/	/
		烟气黑度	检测结果（级）	＜1	＜1	＜1	≤1	达标

表 7-3 锅炉燃烧废气二氧化硫、氮氧化物检测结果统计表

采样日期	检测点位	检测项目		样品编号 H2026035FQ001-1	H2026035FQ001-2	H2026035FQ001-3	标准限值	达标情况
2026.1.22	DA001（锅炉燃烧废气排气筒出口）	烟气参数	标干流量（m^3/h）	3644	3655	3861	/	/
			含氧量（%）	11.3	11.0	11.9	/	/
		二氧化硫	实测浓度（mg/m^3）	ND	ND	ND	/	/
			折算浓度（mg/m^3）	/	/	/	/	/
			浓度均值（mg/m^3）	/			30	达标
			排放速率（kg/h）	/	/	/	/	/
			速率均值（kg/h）	/			/	/
		氮氧化物	实测浓度（mg/m^3）	ND	ND	ND	/	/
			折算浓度（mg/m^3）	/	/	/	/	/
			浓度均值（mg/m^3）	/			30	达标
			排放速率（kg/h）	/	/	/	/	/
			速率均值（kg/h）	/			/	/
		检测项目		样品编号 H2026035FQ001-4	H2026035FQ001-5	H2026035FQ001-6	标准限值	达标情况
		烟气参数	标干流量（m^3/h）	3637	3485	3482	/	/
			含氧量（%）	12.0	11.4	12.3	/	/
		二氧化硫	实测浓度（mg/m^3）	ND	ND	ND	/	/
			折算浓度	/	/	/	/	/

			（mg/m³）					
			浓度均值（mg/m³）	/			30	达标
			排放速率（kg/h）	/	/	/	/	/
			速率均值（kg/h）	/			/	/
		氮氧化物	实测浓度（mg/m³）	ND	ND	ND	/	/
			折算浓度（mg/m³）	/	/	/	/	/
			浓度均值（mg/m³）	/			30	达标
			排放速率（kg/h）	/	/	/	/	/
			速率均值（kg/h）	/			/	/
		检测项目 / 样品编号		**H2026035FQ001-7**	**H2026035FQ001-8**	**H2026035FQ001-9**	**标准限值**	**达标情况**
		烟气参数	标干流量（m³/h）	3503	3294	3843	/	/
			含氧量（%）	10.8	11.4	11.0	/	/
		二氧化硫	实测浓度（mg/m³）	ND	ND	ND	/	/
			折算浓度（mg/m³）	/	/	/	/	/
			浓度均值（mg/m³）	/			30	达标
			排放速率（kg/h）	/	/	/	/	/
			速率均值（kg/h）	/			/	/
		氮氧化物	实测浓度（mg/m³）	ND	ND	ND	/	/
			折算浓度（mg/m³）	/	/	/	/	/
			浓度均值（mg/m³）	/			30	达标
			排放速率（kg/h）	/	/	/	/	/
			速率均值（kg/h）	/			/	/
采样日期	**检测点位**	**检测项目 / 样品编号**		**H2026035FQ001-10**	**H2026035FQ001-11**	**H2026035FQ001-12**	**标准限值**	**达标情况**
2026.1.23	DA001（锅炉燃烧废气排气筒出口）	烟气参数	标干流量（m³/h）	3622	3250	3572	/	/
			含氧量（%）	11.8	11.4	11.5	/	/
		二氧化硫	实测浓度（mg/m³）	ND	ND	ND	/	/
			折算浓度（mg/m³）	/	/	/	/	/

			浓度均值（mg/m³）	/			30	达标
			排放速率（kg/h）	/	/	/	/	/
			速率均值（kg/h）	/			/	/
		氮氧化物	实测浓度（mg/m³）	ND	ND	ND	/	/
			折算浓度（mg/m³）	/	/	/	/	/
			浓度均值（mg/m³）	/			30	达标
			排放速率（kg/h）	/	/	/	/	/
			速率均值（kg/h）	/			/	/
		检测项目 / 样品编号		**H2026035FQ001-13**	**H2026035FQ001-14**	**H2026035FQ001-15**	**标准限值**	**达标情况**
		烟气参数	标干流量（m³/h）	3592	3584	3574	/	/
			含氧量（%）	11.6	11.8	11.5	/	/
		二氧化硫	实测浓度（mg/m³）	ND	ND	ND	/	/
			折算浓度（mg/m³）	/	/	/	/	/
			浓度均值（mg/m³）	/			30	达标
			排放速率（kg/h）	/	/	/	/	/
			速率均值（kg/h）	/			/	/
		氮氧化物	实测浓度（mg/m³）	ND	ND	ND	/	/
			折算浓度（mg/m³）	/	/	/	/	/
			浓度均值（mg/m³）	/			30	达标
			排放速率（kg/h）	/	/	/	/	/
			速率均值（kg/h）	/			/	/
		检测项目 / 样品编号		**H2026035FQ001-16**	**H2026035FQ001-17**	**H2026035FQ001-18**	**标准限值**	**达标情况**
		烟气参数	标干流量（m³/h）	3566	3562	3400	/	/
			含氧量（%）	11.6	11.5	11.9	/	/
		二氧化硫	实测浓度（mg/m³）	ND	ND	ND	/	/
			折算浓度（mg/m³）	/	/	/	/	/
			浓度均值（mg/m³）	/			30	达标

			排放速率（kg/h）	/	/	/	/	/
			速率均值（kg/h）	/			/	/
		氮氧化物	实测浓度（mg/m³）	ND	ND	ND	/	/
			折算浓度（mg/m³）	/	/	/	/	/
			浓度均值（mg/m³）	/			30	达标
			排放速率（kg/h）	/	/	/	/	/
			速率均值（kg/h）	/			/	/

监测结果评价：

本项目锅炉燃烧废气验收监测时间为 2025 年 12 月 8 日、10 日，2026 年 1 月 22~23 日，验收监测结果表明：锅炉燃烧废气中颗粒物、SO_2、烟气黑度均满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表 3 中要求，NOx 未检出，满足《滁州市 2020 年大气污染防治重点工作任务实施方案》(滁大气办(2020)9 号)中要求。

表 7-4 酸性废气检测结果统计表

采样日期	检测点位	检测项目 \ 样品编号		H2025530FQ003-1	H2025530FQ003-2	H2025530FQ003-3	标准限值	达标情况
2025.12.9	DA003（酸性废气排气筒出口）	烟气参数	标干流量（m³/h）	48230	49339	48025	/	/
		低浓度颗粒物	实测浓度（mg/m³）	1.3	1.2	1.4	120	达标
			排放速率（kg/h）	0.0627	0.0592	0.0672	14.45	达标
		烟气参数	标干流量（m³/h）	51941	50321	49458	/	/
		氨	实测浓度（mg/m³）	2.18	1.98	1.88	/	/
			排放量（kg/h）	0.113	0.0996	0.0930	14	达标
		烟气参数	标干流量（m³/h）	50252	50342	49373	/	/
		硫酸雾	实测浓度（mg/m³）	ND	ND	ND	45	达标
			排放速率（kg/h）	/	/	/	5.7	达标
		氯气	实测浓度（mg/m³）	0.4	0.4	0.4	65	达标
			排放速率（kg/h）	0.0201	0.0201	0.0197	0.52	达标
		烟气参数	标干流量（m³/h）	50582	50646	50815	/	/
		氟化物	实测浓度（mg/m³）	0.99	0.78	0.89	9.0	达标
			排放速率（kg/h）	0.0501	0.0395	0.0452	0.38	达标
		烟气参	标干流量（m³/h）	48230			/	/

		数						
		氯化氢	实测浓度（mg/m³）	3.7	3.0	2.5	/	/
			浓度均值（mg/m³）	3.1			100	达标
			排放速率（kg/h）	0.178	0.145	0.121	/	/
			速率均值（kg/h）	0.148			0.92	达标
		检测项目 / 样品编号		**H2025530FQ003-4**	**H2025530FQ003-5**	**H2025530FQ003-6**	**标准限值**	**达标情况**
		烟气参数	标干流量（m³/h）	49339			/	/
		氯化氢	实测浓度（mg/m³）	4.0	3.5	4.2	/	/
			浓度均值（mg/m³）	3.9			100	达标
			排放速率（kg/h）	0.197	0.173	0.207	/	/
			速率均值（kg/h）	0.192			0.92	达标
		检测项目 / 样品编号		**H2025530FQ003-7**	**H2025530FQ003-8**	**H2025530FQ003-9**	**标准限值**	**达标情况**
		烟气参数	标干流量（m³/h）	48025			/	/
		氯化氢	实测浓度（mg/m³）	2.7	3.7	2.3	/	/
			浓度均值（mg/m³）	2.9			100	达标
			排放速率（kg/h）	0.130	0.178	0.110	/	/
			速率均值（kg/h）	0.139			0.92	达标
采样日期	**检测点位**	**检测项目 / 样品编号**		**H2026035FQ002-1**	**H2026035FQ002-2**	**H2026035FQ002-3**	**标准限值**	**达标情况**
2026.1.22	DA003（酸性废气排气筒出口）	烟气参数	标干流量（m³/h）	43095	13099	42490	/	/
		溴化氢	实测浓度（mg/m³）	ND	ND	ND	/	/
			排放速率（kg/h）	/	/	/	/	/
		检测项目 / 样品编号		**H2026035FQ002-1**	**H2026035FQ002-2**	**H2026035FQ002-3**	**标准限值**	**达标情况**
		烟气参数	标干流量（m³/h）	43095			/	/
		氮氧化物	实测浓度（mg/m³）	ND	ND	ND	/	/
			浓度均值（mg/m³）	/			240	达标
			排放速率（kg/h）	/	/	/	/	/
			速率均值（kg/h）	/			2.85	达标
		检测项目 / 样品编号		**H2026035FQ002-4**	**H2026035FQ002-5**	**H2026035FQ002-6**	**标准限值**	**达标情况**
		烟气参数	标干流量（m³/h）	43009			/	/
		氮氧化	实测浓度（mg/m³）	ND	ND	ND	/	/

		物	浓度均值（mg/m³）	/			240	达标
			排放速率（kg/h）	/	/	/	/	/
			速率均值（kg/h）	/			2.85	达标
		检测项目 / 样品编号		**H2026035FQ002-7**	**H2026035FQ002-8**	**H2026035FQ002-9**	**标准限值**	**达标情况**
		烟气参数	标干流量（m³/h）	42940			/	/
		氮氧化物	实测浓度（mg/m³）	ND	ND	ND	240	达标
			浓度均值（mg/m³）	/			/	/
			排放速率（kg/h）	/	/	/	2.85	达标
			速率均值（kg/h）	/			550	达标
采样日期	**检测点位**	**检测项目 / 样品编号**		**H2025530FQ003-4**	**H2025530FQ003-5**	**H2025530FQ003-6**	**标准限值**	**达标情况**
2025.12.11	DA003（酸性废气排气筒出口）	烟气参数	标干流量（m³/h）	45798	47023	47010	/	/
		低浓度颗粒物	实测浓度（mg/m³）	1.1	1.3	1.5	120	达标
			排放速率（kg/h）	0.0504	0.0611	0.0705	14.45	达标
		烟气参数	标干流量（m³/h）	47122	47066	49657	/	/
		氨	实测浓度（mg/m³）	2.00	2.03	1.79	/	/
			排放量（kg/h）	0.0942	0.0955	0.0889	14	达标
		烟气参数	标干流量（m³/h）	47092	47084	49663	/	/
		硫酸雾	实测浓度（mg/m³）	ND	ND	ND	45	达标
			排放速率（kg/h）	/	/	/	5.7	达标
		氯气	实测浓度（mg/m³）	0.5	0.5	0.4	65	达标
			排放速率（kg/h）	0.0235	0.0235	0.0199	0.52	达标
		烟气参数	标干流量（m³/h）	49701	47318	49852	/	/
		氟化物	实测浓度（mg/m³）	1.03	0.87	0.85	9.0	达标
			排放速率（kg/h）	0.0512	0.0412	0.0424	0.38	达标
		检测项目 / 样品编号		**H2025530FQ003-10**	**H2025530FQ003-11**	**H2025530FQ003-12**	**标准限值**	**达标情况**
		烟气参数	标干流量（m³/h）	45798			/	/
		氯化氢	实测浓度（mg/m³）	3.3	3.8	3.8	/	/
			浓度均值（mg/m³）	3.6			100	达标
			排放速率（kg/h）	0.151	0.174	0.174	/	/
			速率均值（kg/h）	0.166			0.92	达标

		样品编号 检测项目		H2025530FQ003-13	H2025530FQ003-14	H2025530FQ003-15	标准限值	达标情况
		烟气参数	标干流量（m^3/h）	47023			/	/
		氯化氢	实测浓度（mg/m^3）	3.1	3.8	4.1	/	/
			浓度均值（mg/m^3）	3.7			100	达标
			排放速率（kg/h）	0.146	0.179	0.193	/	/
			速率均值（kg/h）	0.173			0.92	达标
		样品编号 检测项目		H2025530FQ003-16	H2025530FQ003-17	H2025530FQ003-18	标准限值	达标情况
		烟气参数	标干流量（m^3/h）	47010			/	/
		氯化氢	实测浓度（mg/m^3）	3.3	3.5	2.8	/	/
			浓度均值（mg/m^3）	3.2			100	达标
			排放速率（kg/h）	0.155	0.165	0.132	/	/
			速率均值（kg/h）	0.151			0.92	达标
采样日期	**检测点位**	样品编号 检测项目		H2026035FQ002-4	H2026035FQ002-5	H2026035FQ002-6	标准限值	达标情况
2026.1.23	DA003（酸性废气排气筒出口）	烟气参数	标干流量（m^3/h）	42916	42847	42761	/	/
		溴化氢	实测浓度（mg/m^3）	ND	ND	ND	/	/
			排放速率（kg/h）	/	/	/	/	/
		样品编号 检测项目		H2026035FQ002-10	H2026035FQ002-11	H2026035FQ002-12	标准限值	达标情况
		烟气参数	标干流量（m^3/h）	42916			/	/
		氮氧化物	实测浓度（mg/m^3）	ND	ND	ND	240	达标
			浓度均值（mg/m^3）	/			/	/
			排放速率（kg/h）	/	/	/	2.85	达标
			速率均值（kg/h）	/			550	达标
		样品编号 检测项目		H2026035FQ002-13	H2026035FQ002-14	H2026035FQ002-15	标准限值	达标情况
		烟气参数	标干流量（m^3/h）	42847			/	/
		氮氧化物	实测浓度（mg/m^3）	ND	ND	ND	240	达标
			浓度均值（mg/m^3）	/			/	/
			排放速率（kg/h）	/	/	/	2.85	达标
			速率均值（kg/h）	/			550	达标
		样品编号 检测项目		H2026035FQ002-16	H2026035FQ002-17	H2026035FQ002-18	标准限值	达标情况

		烟气参数	标干流量（m^3/h）	42761			/	/
		氮氧化物	实测浓度（mg/m^3）	ND	ND	ND	240	达标
			浓度均值（mg/m^3）	/			/	/
			排放速率（kg/h）	/	/	/	2.85	达标
			速率均值（kg/h）	/			550	达标

监测结果评价：

本项目工艺尾气、酸性废气验收监测时间为 2025 年 12 月 9 日、11 日、2026 年 1 月 22~23 日，验收监测结果表明：工艺尾气酸性废气氯化氢、硫酸雾、氟化物、氮氧化物、氯气、溴化氢、颗粒物排放浓度、排放速率均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中排放限值；氨排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中相关标准要求。

表 7-5 有机废气检测结果统计表

采样日期	检测点位	样品编号 / 检测项目		H2025530FQ006-1	H2025530FQ006-2	H2025530FQ006-3	标准限值	达标情况
2025.12.8	DA004（有机废气排气筒出口）	烟气参数	标干流量（m^3/h）	18042	17731	18008	/	/
		颗粒物	实测浓度（mg/m^3）	20	22	24	120	达标
			排放速率（kg/h）	0.361	0.390	0.432	14.45	达标
		烟气参数	标干流量（m^3/h）	18042			/	/
		非甲烷总烃	实测浓度（mg/m^3）	1.45	1.55	1.49	/	/
			浓度均值（mg/m^3）	1.50			50	达标
			排放速率（kg/h）	0.0262	0.0280	0.0269	/	/
			速率均值（kg/h）	0.0270			5.0	达标
		样品编号 / 检测项目		**H2025530FQ006-4**	**H2025530FQ006-5**	**H2025530FQ006-6**	**标准限值**	**达标情况**
		烟气参数	标干流量（m^3/h）	17731			/	/
		非甲烷总烃	实测浓度（mg/m^3）	1.50	1.46	1.49	/	/
			浓度均值（mg/m^3）	1.48			50	达标
			排放速率（kg/h）	0.0266	0.0259	0.0264	/	/
			速率均值（kg/h）	0.0263			5.0	达标
		样品编号 / 检测项目		**H2025530FQ006-7**	**H2025530FQ006-8**	**H2025530FQ006-9**	**标准限值**	**达标情况**
		烟气参数	标干流量（m^3/h）	18008			/	/
		非甲烷	实测浓度（mg/m^3）	1.48	1.59	1.50	/	/

		总烃	浓度均值（mg/m³）	1.52			50	达标
			排放速率（kg/h）	0.0267	0.0286	0.0270	/	/
			速率均值（kg/h）	0.0274			5.0	达标
采样日期	**检测点位**	**检测项目 \ 样品编号**		**H2026035FQ003-1**	**H2026035FQ003-2**	**H2026035FQ003-3**	**标准限值**	**达标情况**
2026.1.22	DA004（有机废气排气筒出口）	烟气参数	标干流量（m³/h）	18364	18069	18062	/	/
		二氧化硫	实测浓度（mg/m³）	ND	ND	ND	/	/
			浓度均值（mg/m³）	/			550	达标
			排放速率（kg/h）	/	/	/	/	/
			速率均值（kg/h）	/			9.65	达标
		氮氧化物	实测浓度（mg/m³）	ND	ND	ND	/	/
			浓度均值（mg/m³）	/			240	达标
			排放速率（kg/h）	/	/	/	/	/
			速率均值（kg/h）	/			2.85	达标
		检测项目 \ 样品编号		**H2026035FQ003-4**	**H2026035FQ003-5**	**H2026035FQ003-6**	**标准限值**	**达标情况**
		烟气参数	标干流量（m³/h）	18040	18061	18073	/	/
		二氧化硫	实测浓度（mg/m³）	ND	ND	ND	/	/
			浓度均值（mg/m³）	/			550	达标
			排放速率（kg/h）	/	/	/	/	/
			速率均值（kg/h）	/			9.65	达标
		氮氧化物	实测浓度（mg/m³）	ND	ND	ND	/	/
			浓度均值（mg/m³）	/			240	达标
			排放速率（kg/h）	/	/	/	/	/
			速率均值（kg/h）	/			2.85	达标
		检测项目 \ 样品编号		**H2026035FQ003-7**	**H2026035FQ003-8**	**H2026035FQ003-9**	**标准限值**	**达标情况**
		烟气参数	标干流量（m³/h）	18075	18080	18081	/	/
		二氧化硫	实测浓度（mg/m³）	ND	ND	ND	/	/
			浓度均值（mg/m³）	/			550	达标
			排放速率（kg/h）	/	/	/	/	/
			速率均值（kg/h）	/			9.65	达标
		氮氧化物	实测浓度（mg/m³）	ND	ND	ND	/	/
			浓度均值（mg/m³）	/			240	达标
			排放速率（kg/h）	/	/	/	/	/
			速率均值（kg/h）	/			2.85	达标

采样日期	检测点位	样品编号 检测项目		H2025530FQ006-4	H2025530FQ006-5	H2025530FQ006-6	标准限值	达标情况
2025.12.10	DA004（有机废气排气筒出口）	烟气参数	标干流量（m^3/h）	18055	18611	18040	/	/
		颗粒物	实测浓度（mg/m^3）	25	23	23	120	达标
			排放速率（kg/h）	0.451	0.428	0.379	14.45	达标
		样品编号 检测项目		H2025530FQ006-10	H2025530FQ006-11	H2025530FQ006-12	标准限值	达标情况
		烟气参数	标干流量（m^3/h）	18055			/	/
		非甲烷总烃	实测浓度（mg/m^3）	1.58	1.65	1.66	/	/
			浓度均值（mg/m^3）	1.63			50	达标
			排放速率（kg/h）	0.0285	0.0298	0.0300	/	/
			速率均值（kg/h）	0.0294			5.0	达标
		样品编号 检测项目		H2025530FQ006-13	H2025530FQ006-14	H2025530FQ006-15	标准限值	达标情况
		烟气参数	标干流量（m^3/h）	18611			/	/
		非甲烷总烃	实测浓度（mg/m^3）	1.49	1.62	1.57	/	/
			浓度均值（mg/m^3）	1.56			50	达标
			排放速率（kg/h）	0.0227	0.0302	0.0292	/	/
			速率均值（kg/h）	0.0290			5.0	达标
		样品编号 检测项目		H2025530FQ006-16	H2025530FQ006-17	H2025530FQ006-18	标准限值	达标情况
		烟气参数	标干流量（m^3/h）	18040			/	/
		非甲烷总烃	实测浓度（mg/m^3）	1.60	1.61	1.56	/	/
			浓度均值（mg/m^3）	1.59			50	达标
			排放速率（kg/h）	0.0289	0.0290	0.0281	/	/
			速率均值（kg/h）	0.0287			5.0	达标
采样日期	检测点位	样品编号 检测项目		H2026035FQ003-10	H2026035FQ003-11	H2026035FQ003-12	标准限值	达标情况
2026.1.23	DA004（有机废气排气筒出口）	烟气参数	标干流量（m^3/h）	18248	18229	18202	/	/
		二氧化硫	实测浓度（mg/m^3）	ND	ND	ND	/	/
			浓度均值（mg/m^3）	/			550	达标
			排放速率（kg/h）	/	/	/	/	/
			速率均值（kg/h）	/			9.65	达标
		氮氧化物	实测浓度（mg/m^3）	ND	ND	ND	/	/
			浓度均值（mg/m^3）	/			240	达标

			排放速率（kg/h）	/	/	/	/	/
			速率均值（kg/h）	/			2.85	达标
		检测项目 / 样品编号		H2026035FQ003-13	H2026035FQ003-14	H2026035FQ003-15	标准限值	达标情况
		烟气参数	标干流量（m^3/h）	17998	17973	17921	/	/
		二氧化硫	实测浓度（mg/m^3）	ND	ND	ND	/	/
			浓度均值（mg/m^3）	/			550	达标
			排放速率（kg/h）	/	/	/	/	/
			速率均值（kg/h）	/			9.65	达标
		氮氧化物	实测浓度（mg/m^3）	ND	ND	ND	/	/
			浓度均值（mg/m^3）	/			240	达标
			排放速率（kg/h）	/	/	/	/	/
			速率均值（kg/h）	/			2.85	达标
		检测项目 / 样品编号		H2026035FQ003-16	H2026035FQ003-17	H2026035FQ003-18	标准限值	达标情况
		烟气参数	标干流量（m^3/h）	18439	18450	18420	/	/
		二氧化硫	实测浓度（mg/m^3）	ND	ND	ND	/	/
			浓度均值（mg/m^3）	/			550	达标
			排放速率（kg/h）	/	/	/	/	/
			速率均值（kg/h）	/			9.65	达标
		氮氧化物	实测浓度（mg/m^3）	ND	ND	ND	/	/
			浓度均值（mg/m^3）	/			240	达标
			排放速率（kg/h）	/	/	/	/	/
			速率均值（kg/h）	/			2.85	达标

监测结果评价：

本项目有机废气验收监测时间为 2025 年 12 月 8 日、10 日、2026 年 1 月 22~23 日，验收监测结果表明：有机废气非甲烷总烃排放浓度、排放速率均满足安徽省地方标准《固定源挥发性有机物综合排放标准第 5 部分：电子工业》（DB 34/4812.5-2024）表 1 中排放限值；TO 炉燃烧废气颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度、排放速率均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中相关标准要求。

表 7-6 污水处理站废气检测结果统计表

采样日期	检测点位	检测项目		样品编号 H2025530FQ004-1	H2025530FQ004-2	H2025530FQ004-3	标准限值	达标情况
2025.12.8	DA005（污水处理站废气排气筒进口）	烟气参数	标干流量（m^3/h）	7206	7144	7149	/	/
		氨	实测浓度（mg/m^3）	2.56	2.50	2.61	/	/
			排放量（kg/h）	0.0184	0.0179	0.0187	/	/
		硫化氢	实测浓度（mg/m^3）	ND	ND	ND	/	/
			排放量（kg/h）	/	/	/	/	/
	DA005（污水处理站废气排气筒出口）	检测项目		样品编号 H2025530FQ005-1	H2025530FQ005-2	H2025530FQ005-3	/	/
		烟气参数	标干流量（m^3/h）	7133	7021	7244	/	/
		氨	实测浓度（mg/m^3）	2.12	1.92	2.06	/	/
			排放量（kg/h）	0.0151	0.0135	0.0149	4.9	达标
		处理效率（%）		20.9			/	/
		硫化氢	实测浓度（mg/m^3）	ND	ND	ND	/	/
			排放量（kg/h）	/	/	/	0.33	达标
		处理效率（%）		/			/	/
2026.3.25	DA005（污水处理站废气排气筒进口）	臭气浓度（无量纲）		47	41	35	/	/
	DA005（污水处理站废气排气筒出口）			30	30	26	2000	达标
	处理效率（%）			29.3			/	/
采样日期	检测点位	检测项目		样品编号 H2025530FQ004-4	H2025530FQ004-5	H2025530FQ004-6	标准限值	达标情况
2025.12.10	DA005（污水处理站废气排气筒进口）	烟气参数	标干流量（m^3/h）	6351	6395	6484	/	/
		氨	实测浓度（mg/m^3）	2.83	2.36	2.32	/	/
			排放量（kg/h）	0.0180	0.0151	0.0150	/	/
		硫化氢	实测浓度（mg/m^3）	0.02	0.02	0.04	/	/
			排放量（kg/h）	1.27×10^{-4}	1.28×10^{-4}	2.59×10^{-4}	/	/
	DA005（污水处理站废气排气筒出口）	检测项目		样品编号 H2025530FQ005-4	H2025530FQ005-5	H2025530FQ005-6	/	/
		烟气参数	标干流量（m^3/h）	6878	6910	6723	/	/
		氨	实测浓度（mg/m^3）	1.69	2.05	1.54	/	/
			排放量（kg/h）	0.0116	0.0142	0.0104	4.9	达标

		处理效率（%）		24.7			/	/
		硫化氢	实测浓度（mg/m³）	0.01	0.01	0.01	/	/
			排放量（kg/h）	6.88×10^{-5}	6.91×10^{-5}	6.72×10^{-5}	0.33	达标
		处理效率（%）		60.1			/	/
2026.3.26	DA005（污水处理站废气排气筒进口）	臭气浓度（无量纲）		41	35	35	/	/
	DA005（污水处理站废气排气筒出口）			30	26	26	2000	达标
	处理效率（%）			27.0			/	/

监测结果评价：

本项目污水处理站废气验收监测时间为 2025 年 12 月 8 日、10 日，2026 年 3 月 25~26 日，验收监测结果表明：污水处理站产生的氨、硫化氢、臭气浓度排放均满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中相关标准要求。氨 12 月 8 日、10 日的去除效率分别为：20.9%、24.7%，硫化氢 12 月 8 日进出口均未检出，10 日的去处效率为：60.1%，臭气浓度 3 月 25~26 日的去处效率分别为：29.3%、27.0%。

表 7-7 碱性废气检测结果统计表

采样日期	检测点位	检测项目		样品编号	H2025530FQ002-1	H2025530FQ002-2	H2025530FQ002-3	标准限值	达标情况
2025.12.9	DA006（碱性废气排气筒进口 1）	烟气参数	标干流量（m³/h）		3057	2967	3095	/	/
		氨	实测浓度（mg/m³）		2.67	2.65	2.44	/	/
			排放量（kg/h）		8.16×10^{-3}	7.86×10^{-3}	7.55×10^{-3}	/	/
	DA006（碱性废气排气筒进口 2）	检测项目		样品编号	H2025530FQ007-1	H2025530FQ007-2	H2025530FQ007-3	标准限值	达标情况
		烟气参数	标干流量（m³/h）		4870	4847	4716	/	/
		氨	实测浓度（mg/m³）		3.15	2.74	2.89	/	/
			排放量（kg/h）		0.0153	0.0133	0.0136	/	/
	DA006（碱性废气排气筒进口 3）	检测项目		样品编号	H2025530FQ008-1	H2025530FQ008-2	H2025530FQ008-3	标准限值	达标情况
		烟气参数	标干流量（m³/h）		4210	4271	4273	/	/
		氨	实测浓度（mg/m³）		2.93	2.87	2.75	/	/
			排放量（kg/h）		0.0123	0.0123	0.0118	/	/

	检测点位	**样品编号 / 检测项目**		**H2025530FQ009-1**	**H2025530FQ009-2**	**H2025530FQ009-3**	**标准限值**	**达标情况**
	DA006（碱性废气排气筒出口）	烟气参数	标干流量（m^3/h）	12111	12086	12124	/	/
		氨	实测浓度（mg/m^3）	2.12	1.59	1.73	/	/
			排放量（kg/h）	0.0257	0.0192	0.0210	4.9	/
	处理效率（%）			35.5			/	/
采样日期	**检测点位**	**样品编号 / 检测项目**		**H2025530FQ002-4**	**H2025530FQ002-5**	**H2025530FQ002-6**	**标准限值**	**达标情况**
2025.12.11	DA006（碱性废气排气筒进口 1）	烟气参数	标干流量（m^3/h）	2969	3039	2989	/	/
		氨	实测浓度（mg/m^3）	2.56	2.51	2.69	/	/
			排放量（kg/h）	7.60×10^{-3}	7.63×10^{-3}	8.04×10^{-3}	/	/
	DA006（碱性废气排气筒进口 2）	**样品编号 / 检测项目**		**H2025530FQ007-4**	**H2025530FQ007-5**	**H2025530FQ007-6**	**标准限值**	**达标情况**
		烟气参数	标干流量（m^3/h）	4721	4716	4871	/	/
		氨	实测浓度（mg/m^3）	2.44	2.89	2.94	/	/
			排放量（kg/h）	0.0115	0.0136	0.0143	/	/
	DA006（碱性废气排气筒进口 3）	**样品编号 / 检测项目**		**H2025530FQ008-4**	**H2025530FQ008-5**	**H2025530FQ008-6**	**标准限值**	**达标情况**
		烟气参数	标干流量（m^3/h）	4268	7261	4342	/	/
		氨	实测浓度（mg/m^3）	2.67	2.49	2.84	/	/
			排放量（kg/h）	0.0114	0.0106	0.0123	/	/
	检测点位	**样品编号 / 检测项目**		**H2025530FQ009-4**	**H2025530FQ009-5**	**H2025530FQ009-6**	**标准限值**	**达标情况**
	DA006（碱性废气排气筒出口）	烟气参数	标干流量（m^3/h）	12107	12019	12110	/	/
		氨	实测浓度（mg/m^3）	1.98	1.69	1.88	/	/
			排放量（kg/h）	0.0240	0.0203	0.0228	4.9	/
	处理效率（%）			30.8			/	/

监测结果评价：

本项目碱性废气验收监测时间为 2025 年 12 月 9 日、11 日，验收监测结果表明：碱性废气氨排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中相关标准要求。氨去除效率分别为：35.5%、30.8%。

7.2.2、无组织废气监测结果

表 7-8 无组织废气监测结果（单位：mg/m³）

检测项目	采样日期	采样频次	上风向	下风向1	下风向2	下风向3	标准限值	达标情况
氮氧化物	2025.12.8	第一次	0.009	0.040	0.043	0.039	0.12	达标
		第二次	0.012	0.035	0.038	0.036		
		第三次	0.008	0.032	0.044	0.030		
		最大值	**0.012**	**0.040**	**0.044**	**0.039**		
总悬浮颗粒物		第一次	0.175	0.228	0.199	0.185	1.0	达标
		第二次	0.174	0.194	0.189	0.239		
		第三次	0.177	0.206	0.218	0.203		
		最大值	**0.177**	**0.228**	**0.218**	**0.239**		
氟化物		第一次	0.0006	0.0006	0.0008	0.0007	0.02	达标
		第二次	0.0006	0.0006	0.0007	0.0008		
		第三次	0.0006	0.0007	0.0007	0.0007		
		最大值	**0.0006**	**0.0007**	**0.0008**	**0.0008**		
氨		第一次	0.13	0.26	0.31	0.32	1.5	达标
		第二次	0.13	0.34	0.28	0.27		
		第三次	0.11	0.30	0.32	0.35		
		第四次	0.14	0.31	0.27	0.29		
		最大值	**0.14**	**0.34**	**0.32**	**0.35**		
硫化氢		第一次	ND	ND	ND	ND	0.06	达标
		第二次	ND	ND	ND	ND		
		第三次	ND	ND	ND	ND		
		第四次	ND	ND	ND	ND		
		最大值	**ND**	**ND**	**ND**	**ND**		
硫酸雾		第一次	0.091	0.174	0.165	0.167	1.20	达标
		第二次	0.091	0.151	0.165	0.166		
		第三次	0.092	0.160	0.168	0.168		
		最大值	**0.092**	**0.174**	**0.168**	**0.168**		
氯化氢		第一次	0.08	0.13	0.13	0.12	0.20	达标
		第二次	0.08	0.11	0.11	0.10		
		第三次	0.06	0.12	0.14	0.12		
		最大值	**0.08**	**0.13**	**0.14**	**0.12**		
氯气		第一次	ND	ND	0.04	0.05	0.40	达标

		第二次	ND	ND	0.03	0.03		
		第三次	ND	ND	0.03	0.04		
		最大值	**ND**	**ND**	**0.04**	**0.05**		
臭气浓度（无量纲）		第一次	＜10	＜10	＜10	＜10	20	达标
		第二次	＜10	＜10	＜10	＜10		
		第三次	＜10	＜10	＜10	＜10		
		第四次	＜10	＜10	＜10	＜10		
		最大值	**＜10**	**＜10**	**＜10**	**＜10**		
溴化氢	2026.1.22	第一次	ND	ND	ND	ND	/	/
		第二次	ND	ND	ND	ND		
		第三次	ND	ND	ND	ND		
		最大值	ND	ND	ND	ND		
氮氧化物		第一次	0.007	0.027	0.020	0.023	0.12	达标
		第二次	0.006	0.028	0.025	0.017		
		第三次	ND	0.027	0.016	0.020		
		最大值	**0.007**	**0.028**	**0.025**	**0.023**		
总悬浮颗粒物		第一次	0.175	0.212	0.191	0.237	1.0	达标
		第二次	0.180	0.240	0.212	0.205		
		第三次	0.179	0.209	0.198	0.227		
		最大值	**0.180**	**0.240**	**0.212**	**0.237**		
氟化物		第一次	0.0005	0.0006	0.0007	0.0006	0.02	达标
		第二次	0.0005	0.0006	0.0007	0.0006		
		第三次	0.0005	0.0006	0.0007	0.0006		
	2025.12.10	最大值	**0.0005**	**0.0006**	**0.0007**	**0.0006**		
氨		第一次	0.12	0.20	0.18	0.25	1.5	达标
		第二次	0.08	0.23	0.22	0.18		
		第三次	0.11	0.19	0.24	0.27		
		第四次	0.09	0.21	0.17	0.22		
		最大值	**0.12**	**0.23**	**0.24**	**0.27**		
硫化氢		第一次	ND	0.001	ND		0.06	达标
		第二次	ND	0.001	0.004	ND		
		第三次	ND	0.001	0.001	0.001		
		第四次	ND	0.001	0.001	0.002		
		最大值	**ND**	**0.001**	**0.004**	**0.001**		

硫酸雾		第一次	0.140	0.228	0.210	0.334	1.20	达标
		第二次	0.128	0.258	0.247	0.247		
		第三次	0.145	0.233	0.229	0.222		
		最大值	**0.145**	**0.258**	**0.247**	**0.334**		
氯化氢		第一次	0.08	0.15	0.10	0.03	0.20	达标
		第二次	0.07	0.18	0.11	0.04		
		第三次	0.11	0.14	0.10	0.03		
		最大值	**0.11**	**0.18**	**0.11**	**0.04**		
氯气		第一次	ND	0.03	0.11	0.04	0.40	达标
		第二次	ND	ND	0.12	0.04		
		第三次	ND	ND	0.10	0.04		
		最大值	**ND**	**0.03**	**0.12**	**0.04**		
臭气浓度		第一次	＜10	＜10	＜10	＜10	20	达标
		第二次	＜10	＜10	＜10	＜10		
		第三次	＜10	＜10	＜10	＜10		
		第四次	＜10	＜10	＜10	＜10		
		最大值	**＜10**	**＜10**	**＜10**	**＜10**		
溴化氢	2026.1.23	第一次	ND	ND	ND	ND	/	/
		第二次	ND	ND	ND	ND		
		第三次	ND	ND	ND	ND		
		最大值	**ND**	**ND**	**ND**	**ND**		

表 7-9 无组织废气非甲烷总烃监测结果

检测项目	采样日期	检测频次 / 检测点位	第一次	第二次	第三次	第四次	均值	标准限值	达标情况
非甲烷总烃（mg/m³）	2025.12.8	上风向	0.35	0.44	0.46	0.53	**0.44**	4.0	达标
			0.45	0.52	0.48	0.48	**0.48**		
			0.51	0.47	0.47	0.48	**0.48**		
		下风向 1	0.90	0.94	0.95	0.91	**0.92**		
			0.89	0.90	0.98	0.87	**0.91**		
			0.90	0.90	0.91	0.90	**0.90**		
		下风向 2	0.92	0.89	0.89	0.89	**0.90**		
			0.88	0.87	0.94	0.89	**0.90**		
			0.91	0.87	0.86	0.89	**0.88**		
		下风向 3	0.87	0.87	0.90	0.89	**0.88**		

			0.93	0.93	0.92	0.92	**0.92**		
			0.93	0.89	0.91	0.94	**0.92**		
		厂房通风口	1.10	1.20	1.17	1.22	**1.17**	6.0	达标
			1.20	1.24	1.31	1.16	**1.23**		
			1.14	1.21	1.28	1.28	**1.23**		
	2025.12.10	上风向	0.25	0.23	0.29	0.30	**0.27**	4.0	达标
			0.31	0.34	0.41	0.43	**0.37**		
			0.59	0.40	0.49	0.48	**0.49**		
		下风向 1	0.75	0.68	0.77	0.79	**0.75**		
			0.83	0.85	0.93	1.03	**0.91**		
			1.08	0.84	0.84	0.83	**0.90**		
		下风向 2	0.89	0.93	0.92	0.98	**0.93**		
			0.93	0.95	0.95	0.91	**0.94**		
			0.98	0.95	0.98	0.98	**0.97**		
		下风向 3	0.98	0.98	0.96	0.98	**0.98**		
			1.02	1.00	1.16	1.12	**1.08**		
			1.18	1.18	1.19	1.17	**1.18**		
		厂房通风口	1.33	1.47	1.42	1.43	**1.41**	6.0	达标
			1.39	1.45	1.43	1.34	**1.40**		
			1.40	1.40	1.46	1.38	**1.41**		

表 7-10 无组织排放监测气象一览表

无组织采样时间段气象参数					
日期	**气温(℃)**	**气压(kPa)**	**风速(m/s)**	**风向**	**天气**
2025.12.8	8.5~13.1	102.91~103.25	2.1~2.6	东北风	晴
2025.12.10	7.9~17.2	101.37~101.78	2.0~2.3	东北风	晴
2026.1.22	1.5~2.1	103.02~103.17	1.6~1.8	东北风	晴
2026.1.23	2.1~7.7	102.86~103.02	2.0~2.1	东北风	晴

监测结果评价：

本项目无组织废气验收监测时间为 2025 年 12 月 8 日、10 日、2026 年 1 月 22~23 日，验收监测结果表明：厂界无组织废气氯化氢、硫酸雾、氟化物、氮氧化物、氯气、溴化氢、颗粒物、非甲烷总烃排放浓度均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中排放限值；氨、硫化氢、臭气浓度排放满足《恶臭

污染物排放标准》（GB14554-93）中相关标准要求；厂区内非甲烷总烃排放浓度满足安徽省地方标准《固定源挥发性有机物综合排放标准第 5 部分：电子工业》（DB 34/4812.5-2024）表 3 中排放限值。

7.2.3、废水监测结果

表7-11 厂区总排口监测结果一览表 单位：mg/L（pH：无量纲）

监测位置	采样时间	检测项目	验收监测结果					标准限值	达标情况
			第一次	第二次	第三次	第四次	日均值或范围		
厂区总排口	2025.12.9	pH 值	7.1	7.1	7.1	7.0	7.0~7.1	6~9	达标
		悬浮物	21	20	22	21	21	220	达标
		化学需氧量	81	71	61	58	68	380	达标
		氨氮	13.8	13.0	12.9	12.5	13.1	30	达标
		总磷	3.54	3.59	3.61	3.58	3.58	4	达标
		总氮	24.8	27.4	26.8	25.6	26.2	70	达标
		石油类	0.50	0.48	0.48	0.48	0.49	15	达标
		氟化物	6.67	7.01	6.88	6.64	6.80	8	达标
		LAS	0.06	0.07	0.07	0.06	0.07	20	达标
		总有机碳	69.0	42.8	43.3	43.5	49.7	150	达标
厂区总排口	2025.12.11	pH 值	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	6~9	达标
		悬浮物	11	11	10	12	11	220	达标
		化学需氧量	64	62	66	62	64	380	达标
		氨氮	11.1	11.9	11.6	11.7	11.6	30	达标
		总磷	2.66	2.80	2.81	2.80	2.8	4	达标
		总氮	22.3	23.3	22.1	21.2	22.2	70	达标
		石油类	0.50	0.47	0.52	0.50	0.50	15	达标
		氟化物	6.64	6.82	6.71	6.53	6.68	8	达标
		LAS	0.06	0.07	0.06	0.06	0.06	20	达标
		总有机碳	55.2	55.5	55.0	56.0	55.4	150	达标
执行标准			《半导体行业水污染物排放标准》（DB34/4294-2022）及南谯新区污水处理厂接管限值						

监测结果评价：

本项目废水验收监测时间为 2025 年 12 月 9 日、11 日，验收监测结果表明，厂区总排口 pH 值、化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷排放浓度均满足南谯新区污水处理厂接管限值，氟化物、总氮、石油类、LAS、总有机碳排放浓度均满足《半导体行业水污染物排放标准》（DB34/4294-2022）表 2 标准。2025 年 12 月 9 日、11 日，废水排放量为 1534.416m^3/d，产品产量分为 1250 片、1330 片，单位产品实际排水量分别为 1.23m^3/片、1.15m^3/片，小于单位产品基准排水量 3.2m^3/片。

7.2.4、噪声监测结果

表 7-12 噪声监测结果一览表

检测点位	检测项目	采样日期	检测结果 dB(A)	标准限值	检测结果 dB(A)	标准限值	达标情况
			昼间 Leq		夜间 Leq		
东厂界外 1 米处	厂界噪声	2025.12.8	56	65	48	55	达标
南厂界外 1 米处			56		46		达标
西厂界外 1 米处			56		47		达标
北厂界外 1 米处			57		48		达标
东厂界外 1 米处		2025.12.10	57		48		达标
南厂界外 1 米处			57		48		达标
西厂界外 1 米处			58		50		达标
北厂界外 1 米处			60		50		达标
执行标准	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准						

监测结果评价：

本项目噪声验收监测时间为 2025 年 12 月 8 日、10 日，验收监测结果表明：验收监测期间，厂界四周昼间噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。

7.3、固体废物

本项目产生的固体废物主要是一般固体废物和危险废物。

一般固体废物主要有废靶材、废晶圆、废过滤材料、废包装袋、污泥（鉴定报告见附件）、生活垃圾。废靶材由厂家回收；废晶圆、废过滤材料、废包装袋、

污泥外售处理；生活垃圾由环卫部门统一清运。

危险废物主要有废有机溶剂（废 EBR、光刻胶）、废灯管、化学品沾染物、废包装材料、废机油、在线监测废液、废化学品、废活性炭，暂存于危废间，委托安徽普世环保科技有限公司定期处置。

7.4、污染物排放总量

根据环评以及实际生产运行情况，依据本次验收监测结果，可得出各污染物的年排放总量，详细结果见下表。

表 7-13　监测期间本项目污染物排放总量统计表

污染物名称 / 项目名称	COD	NH_3-N	VOC_S	颗粒物	SO_2	NO_X
现有项目排放量	106.44t/a	15.12t/a	/	/	/	/
本项目实际排放量	36.5t/a	6.85t/a	/	/	/	/
全厂实际排放量	142.94t/a	21.97t/a	0.242t/a	0.688t/a	/	/
全厂排放总量	323.91t/a	46.01t/a	13.83t/a	0.693t/a	1.299t/a	5.160t/a
是否满足	是	是	是	是	是	是

备注：废水污染物排放总量（t/a）=平均排放浓度（mg/L）×年排放废水量（t/a）×10^{-6}

COD 排放总量=66×552389.76×10^{-6}=36.5t/a

氨氮排放总量=12.4×555240.96×10^{-6}=6.85t/a

废气污染物排放总量（t/a）=平均排放速率（kg/h）×年运行时间（h）×10^{-3}

VOC_S排放总量=0.0280×8640×10^{-3}=0.242t/a

本项目 DA004 排气筒依托现有，故 DA004 排放的 VOC_S 总量即为全厂的总量。

DA001排气筒颗粒物平均排放速率为0.00649kg/h，锅炉仅冬天供热开启，年工作时间约2500h；DA003排气筒颗粒物平均排放速率为0.0618kg/h，产生颗粒物工序年工作时间约1000h；DA004排气筒颗粒物平均排放速率为0.4068kg/h，TO炉年工作1500h。

颗粒物排放总量=0.00649×2500×10^{-3}+0.0618×1000×10^{-3}+0.4068×1500×10^{-3}=0.688t/a

本项目 DA001 和 DA004 排气筒依托现有，故 DA001、DA003、DA004 排放的颗粒物总量即为全厂总量。

氮氧化物、二氧化硫均未检出，在此不计算总量。本项目 DA001 和 DA004 排气筒依托现有，故 DA001、DA004 排放的氮氧化物、二氧化硫总量即为全厂总量。

根据本次验收监测结果计算得出，全厂 COD、氨氮纳管排放量分别为 142.94t/a、21.97t/a，VOC_S、颗粒物排放总量分别为 0.242t/a、0.688t/a，SO_2、NO_X 均未检出，均满足本项目环评及主要污染物排放总量指标的平批复中要求。

表八、验收监测结论及建议

8.1、验收监测概述

滁州华瑞微电子科技有限公司组织了本次阶段性竣工环保验收监测工作，并于 2025 年 12 月 8~11 日、2026 年 1 月 22~23 日、2026 年 3 月 25~26 日进行了现场监测工作。根据环境管理自查结果并结合监测数据编制了《滁州华瑞微电子科技有限公司年产 108 万片车规级功率芯片项目阶段竣工环境保护验收报告表》。本次验收针对年产 48 万片车规级功率芯片的产能开展阶段性竣工环境保护验收工作。

2025 年 12 月 8~11 日、2026 年 1 月 22~23 日、2026 年 3 月 25~26 日，滁州华瑞微电子科技有限公司年产 108 万片车规级功率芯片项目阶段性竣工环境保护验收监测期间，各项污染治理设施运行正常，工况基本稳定，监测结果具有代表性。

8.2、验收监测结果

8.2.1、废气排放

本项目天然气锅炉采用低氮燃烧技术，燃烧废气经 18m 高 DA001 排气筒排放；工艺尾气经管道收集送至 POU 装置处理后与酸性废气一同汇入碱性喷淋塔进行处理，处理后的废气经过 25m 高 DA003 排气筒排放；有机废气经过管道收集至沸石转轮浓缩燃烧系统进行处理，处理后经过 25m 高 DA004 排气筒排放；污水处理站废气经过二级酸碱洗涤装置进行处理后通过 18m 高 DA005 排气筒排放；碱性废气经管道收集依托现有酸性喷淋塔进行处理，处理后的废气经过 25m 高 DA006 排气筒排放；未捕集的废气车间内无组织排放。

本项目锅炉燃烧废气验收监测时间为 2025 年 12 月 8 日、10 日，2026 年 1 月 22~23 日，验收监测结果表明：锅炉燃烧废气中颗粒物、SO_2、烟气黑度均满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表 3 中要求，NOx 未检出，满足《滁州市 2020 年大气污染防治重点工作任务实施方案》(滁大气办(2020)9 号)中要求。

本项目工艺尾气、酸性废气验收监测时间为 2025 年 12 月 9 日、11 日、2026 年 1 月 22~23 日，验收监测结果表明：工艺尾气酸性废气氯化氢、硫酸雾、氟化物、氮氧化物、氯气、溴化氢、颗粒物排放浓度、排放速率均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中排放限值；氨排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中相关标准要求。

本项目有机废气验收监测时间为 2025 年 12 月 8 日、10 日、2026 年 1 月 22~23 日，验收监测结果表明：有机废气非甲烷总烃排放浓度、排放速率均满足安徽省地方标准《固定源挥发性有机物综合排放标准第 5 部分：电子工业》（DB 34/4812.5-2024）表 1 中排放限值；TO 炉燃烧废气颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度、排放速率均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中相关标准要求。

本项目污水处理站废气验收监测时间为 2025 年 12 月 8 日、10 日，2026 年 3 月 25~26 日验收监测结果表明：污水处理站产生的氨、硫化氢、臭气浓度排放均满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中相关标准要求。氨 12 月 8 日、10 日的去除效率分别为：20.9%、24.7%，硫化氢 12 月 8 日进出口均未检出，10 日的去处效率为：60.1%，臭气浓度 3 月 25~26 日的去处效率分别为：29.3%、27.0%。

本项目碱性废气验收监测时间为 2025 年 12 月 9 日、11 日，验收监测结果表明：碱性废气氨排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中相关标准要求。氨去除效率分别为：35.5%、30.8%。

本项目无组织废气验收监测时间为 2025 年 12 月 8 日、10 日、2026 年 1 月 22~23 日，验收监测结果表明：厂界无组织废气氯化氢、硫酸雾、氟化物、氮氧化物、氯气、溴化氢、颗粒物、非甲烷总烃排放浓度均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中排放限值；氨、硫化氢、臭气浓度排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中相关标准要求；厂区内非甲烷总烃排放浓度满足安徽省地方标准《固定源挥发性有机物综合排放标准第 5 部分：电子工业》（DB 34/4812.5-2024）表 3 中排放限值。

8.2.2、废水排放

本项目废水主要为氨氮废水、研磨废水、含氟废水、酸碱废水、生活污水、纯水制备废水、MAU 系统排水、循环冷却水，氨氮废水经氨氮废水处理系统（工艺为：氨氮调节池+pH 调节池+氧化槽+还原槽，处理规模为 25t/h）处理后与含氟废水一起进入含氟废水处理系统（工艺为：含氟废水调节池+pH 调整槽+反应槽+混凝槽+絮凝槽+除氟剂除氟+沉淀槽+污泥浓缩槽，处理规模为 60t/h）处理后与酸碱废水与经过研磨废水处理系统（研磨废水调节池+还原槽+pH 调整槽+混凝槽+絮凝槽+沉淀槽+污泥浓缩槽，处理规模为 15t/h）处理后的研磨废水一起进入酸碱废水处理系统（工艺为：两级酸碱中和，处理规模为 120t/h）处理与经化粪池处理的生活污水与纯水制备废水、MAU 系统排水、循环冷却水接管至市政污水管网，处理后的废水达到南谯新区污水处理厂接管限值及《半导

体行业水污染物排放标准》（DB 34/4294-2022）表 2 中特别排放限值及间接排放限值后排入市政污水管网，进入南谯新区污水处理厂进一步处理，最终排入清流河。

本项目废水验收监测时间为 2025 年 12 月 9 日、11 日，验收监测结果表明，厂区总排口 pH 值、化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷排放浓度均满足南谯新区污水处理厂接管限值，氟化物、总氮、石油类、LAS、总有机碳排放浓度均满足《半导体行业水污染物排放标准》（DB34/4294-2022）表 2 标准。

8.2.3、噪声排放

本项目噪声主要来源于生产设备及风机的运行，生产设备主要为炉前清洗机、减薄机、烘箱、刻蚀机、去胶机、湿法漂洗机。目前已采取选用低噪声设备，安装减振垫，厂房隔声，距离衰减等措施。

本项目噪声验收监测时间为 2025 年 12 月 8 日、10 日，验收监测结果表明：验收监测期间，厂界四周昼夜噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。

8.2.4、固体废物

本项目产生的固体废物主要是一般固体废物和危险废物。

一般固体废物主要有废靶材、废晶圆、废过滤材料、废包装袋、污泥（鉴定报告见附件）、生活垃圾。废靶材由厂家回收；废晶圆、废过滤材料、废包装袋、污泥外售处理；生活垃圾由环卫部门统一清运。

危险废物主要有废有机溶剂（废 EBR、光刻胶）、废灯管、化学品沾染物、废包装材料、废机油、在线监测废液、废化学品、废活性炭，暂存于危废间，委托安徽普世环保科技有限公司定期处置。

8.3、污染物排放总量

根据本次验收监测结果计算得出，全厂 COD、氨氮纳管排放量分别为 142.94t/a、21.97t/a，VOC_S、颗粒物排放总量分别为 0.242t/a、0.688t/a，SO_2、NO_X 均未检出，均满足本项目环评及主要污染物排放总量指标的平批复中要求。

8.4、排污许可证

本项目于 2025 年 12 月 2 日重新申请排污许可证，排污许可证编号为：91341103MA2W2FKE3C001U。

8.5、应急预案

2025 年 8 月已经修订了突发环境事件应急预案并备案，备案编号为 341103-2025-018-M

8.6、结论

综上所述，本项目按《建设项目环境保护管理条例》和《建设项目竣工环境保护验收暂行》中所规定要求：本项目执行了环境影响评价制度，环境保护审查、审批手续完备，落实了环保“三同时”制度，基本按照环评及批复的要求落实了污染防治措施，主要污染物排放浓度达标，建议滁州华瑞微电子科技有限公司年产 108 万片车规级功率芯片项目阶段性竣工环境保护验收通过。

8.5、建议

（1）建议加强生产车间的日常管理，加强生产车间的清洁，使各生产区域规范有序化管理。

（2）建议加强环境管理，建议按照挥发性有机物污染控制相关要求，强化废气的收集处理措施，确保各项污染物长期稳定达标排放。

（3）建议加强固体废物的管理，及时收集处置和清运一般固废及生活垃圾。

（4）建议进一步规范化危废库的建设，加强危险废物的管理贮存，及时转运危险废物。

建设项目工程竣工环境保护“三同时” 验收登记表

填表单位（盖章）：滁州华瑞微电子科技有限公司　　填表人（签字）：　　项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	年产 108 万片车规级功率芯片项目					项目代码	2406-341103-04-02-635846		建设地点	安徽省滁州市南谯区南谯经济开发区兴隆路 50 号						
	行业类别（分类管理名录）	C3973 集成电路制造					建设性质	新建（） 改扩建（ √ ）技术改造（ ）			项目厂区中心经纬度	E118°26′2.327″，N32°10′49.453″					
	设计生产能力	年产 108 万片车规级功率芯片					实际生产能力	年产 48 万片车规级功率芯片		环评单位	安徽环滁生态环境科技有限公司						
	环评文件审批机关	滁州市生态环境局					审批文号	滁环办复〔2024〕289 号		环评文件类型	报告表						
	开工日期	2024.12					竣工日期	2025.8		排污许可证申领时间	2025.12.2						
	环保设施设计单位	/					环保设施施工单位	/		本工程排污许可证编号	91341103MA2W2FKE3C001U						
	验收单位	滁州华瑞微电子科技有限公司					环保设施监测单位	安徽炎黄科技环境安全工程有限公司		验收监测时工况（%）	/						
	投资总概算（万元）	120000					环保投资总概算（万	4000		所占比列（%）	3.33						
	实际总投资（万元）	60000					实际环保投资（万元）	1800		所占比例（%）	3.00						
	废水治理 （万元）	900	废气治理（万元）	750	噪声治理（万元）	20	固废治理 （万元）	/		绿化及生态（万元）	/	其他（万	130				
	新增废水处理设施能	/					新增废气处理设施能	/		年平均工作时（h/a）	8640						
运营单位		滁州华瑞微电子科技有限公司			运营单位社会统一信用代码（或组织机构代			91341103MA2W2FKE3C		验收时间	2025.12.8~11、2026.1.22~23、2026.3.25~26						

污染物排放达标与总量控制（工业建设项目详填）	污染物		原有排放量（1）	本期工程实际排放浓度（2）	本期工程允许排放浓度（3）	本期工程产生量（4）	本期工程自身削减量（5）	本期工程实际排放量（6）	本期工程核定排放总量（7）	本期工程“以新带老”削减量（8）	全厂实际排放总量（9）	全厂核定排放总量（10）	区域平衡替代削减量（11）	排放增减量（12）
	废水		——	——	——	——	——	55.239	——	——	——	——	——	+55.239
	化学需氧量		106.44	66	380	——	——	36.5	217.47	——	142.94	323.91	——	+36.5
	氨氮		15.12	12.4	30	——	——	6.85	30.89	——	21.97	46.01	——	+6.85
	动植物油类		——	——	——	——	——	——	——	——	——	——	——	——
	废气		——	——	——	——	——	76236.8	——	——	——	——	——	——
	颗粒物		——	9.2	20	——	——	——	——	——	0.688	0.693	——	+0.491
	二氧化硫		——	ND	30	——	——	——	——	——	——	1.229	——	——
	氮氧化物		——	ND	30	——	——	——	——	——	——	5.160	——	——
	工业固体废物		0	——	——	0.04986	0.04986	0	——	——	0	0	——	0
	与项目有关的其他特	VOC	——	1.55	——	——	——	——	——	——	0.242	13.83	——	——
			——	——	——	——	——	——	——	——	——	——	——	——

注：1、排放增减量：（＋）表示增加，（-）表示减少；2、（12）=（6）-（8）-（11），（9）=（4）-（5）-（8）-（11）+（1）

计量单位：废水排放量—万吨/年；废气排放量—万标立方米/年；工业固体废物排放量—万吨/年；水污染排放浓度—毫克/升； 大气污染物排放浓度—毫克/立方米；水污染物排放量—吨/年；大气污染物排放量—吨/年。

附件 1、项目环评批复

滁州市生态环境局

滁环办复〔2024〕289 号

关于《滁州华瑞微电子科技有限公司年产 108 万片车规级功率芯片项目环境影响报告表》的批复

滁州华瑞微电子科技有限公司：

你公司报来的《滁州华瑞微电子科技有限公司年产 108 万片车规级功率芯片项目环境影响报告表》（以下简称《报告表》）收悉。经组织专家技术审查，现批复如下：

一、原则同意《报告表》结论。该项目位于滁州市南谯区兴隆路 50 号，滁州华瑞微电子科技有限公司现有厂房内，总投资 120000 万元，迭代升级现有产线和设备，扩大生产能力，提升产品品质和良率，将生产能力从 6 万片/月基础上新增加 9 万片/月，达产后可新增年产 108 万片 6 英寸车规级芯片的生产能力。

二、同意该项目按照《报告表》所列建设项目的性质、规模、地点、环境保护措施、总量控制方案、改进措施进行建设并重点做好以下工作：

1.落实《报告表》提出的废气污染防治措施，加强生产工艺废气的收集处理，产生挥发性有机废气工序应在密闭空间或者设备中收集，严格控制无组织排放，按规范要求设置

废气排放口。

项目燃气锅炉采用低氮燃烧技术，废气经15m高（DA001）排气筒排放；工艺尾气经管道收集送至POU装置处理后与酸性废气一同经碱性喷淋塔进行处理，处理后的废气经过25m高（DA003）排气筒排放；有机废气经过管道收集依托现有沸石转轮浓缩燃烧系统处理后通过25m高（DA004）排气筒排放；废水处理站废气依托现有二级酸碱洗涤装置处理后通过15m高（DA005）排气筒排放；碱性废气经管道收集由酸性喷淋塔处理后通过25m高（DA007）排气筒排放。工艺废气排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级标准及无组织排放限值；非甲烷总烃排放执行安徽省地方标准《固定源挥发性有机物综合排放标准第5部分：电子工业》（DB34/4812.5-2024）表1、表3中排放限值；燃气锅炉废气执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表3标准，其中NOx排放满足《滁州市2020年大气污染防治重点工作任务实施方案》（滁大气办〔2020〕9号）中燃气锅炉要求；恶臭污染物排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1、表2中排放限值。

2.厂区实行雨污分流、清污分流，项目污水采用分类收集、分质处理，规范设置废水排放口，厂区管网应可视化设置。落实污水处理站扩建和改造工程，生产过程中产生的工艺废水主要为酸碱废水、含氟废水、研磨废水、氨氮废水，厂区内工艺废水根据废水种类分别进入相应的废水系统进

行处理，氨氮废水经氨氮调节池+pH调节槽+氧化槽+还原槽处理后汇入含氟废水处理系统、酸碱废水处理系统进一步处理；含氟废水经含氟废水调节池+pH调整槽+反应槽+混凝槽+絮凝槽+除氟剂除氟+沉淀槽+污泥浓缩槽处理后汇入酸碱废水处理系统进一步处理；研磨废水经研磨废水调节池+还原槽+pH调整槽+混凝槽+絮凝槽+沉淀槽+污泥浓缩槽处理后进入酸碱废水处理系统进一步处理；酸碱废水经二级酸碱中和工艺处理后通过市政管网进入南谯新区污水处理厂深度处理，超纯水制备废水、MAU系统排水、循环冷却水、生活污水经管网排入南谯新区污水处理厂深度处理，厂区废水排放执行《半导体行业水污染物排放标准》（DB34/4294-2022）中相关标准及南谯新区污水处理厂接管标准后排入南谯新区污水处理厂深度处理，达标排放。

3.加强噪声污染治理，选用低噪声设备，对噪声源采取合理布局、隔音降噪等措施，确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求。

4.加强危废管理和固体废弃物综合利用。规范设置危废暂存措施，防止二次污染。废去边剂（含边胶清洗剂、光刻胶、增稠剂）、废灯管、化学品沾染物、废包装材料（沾染有毒化学品）、在线监测废液、废化学品、废机油等危废应委托有危险废物处理资质的单位处理。污泥委托有资质单位进行鉴定，若属于危险废物，需委托有资质单位处置；若为一般固废则外售综合利用，其他一般固废妥善处理。

5.落实《报告表》提出的风险防控措施。新建1座610

m^3事故应急池，落实事故废水自动截断、收集措施，确保事故性废水不直接排入地表水体。污染防治设施、设备在检修和故障时，应按《报告表》要求立即采取应急措施，必要时停止生产，并及时向当地生态环境部门报告。修订突发环境事件应急预案并报生态环境部门备案，强化风险意识，建立完善风险防范体系，加强安全管理，杜绝发生污染事故。

6.项目以厂界设置250m环境防护距离，环境防护距离内不得建设敏感建筑。在工程建设和运营过程中，应建立畅通的公众参与平台，及时解决公众担忧的环境问题，满足公众合理的环境保护诉求，并主动接受社会监督。

7.若项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染措施发生重大变动，你公司应严格遵照国家相关法律法规的规定，及时向我局报告，且待重新批准后方可开工建设。

三、工程建设应严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的环境保护“三同时”制度，各项环境管理、污染防治措施（生态保护措施）应一并落实。项目建成后，必须严格执行排污许可制度，在发生实际排污行为前申领排污许可证，并按照有关规定组织竣工环保验收。你公司应按照相关要求落实运营期自行监测计划，主动公开项目环评文件和验收报告，接受社会监督。

四、请滁州市生态环境保护综合行政执法支队和南谯区分局按照《关于进一步完善建设项目环境保护“三同时”及竣工环境保护自主验收监管工作机制的意见》（环执法

〔2021〕70号）要求，加强对该项目环境保护“三同时”及自主验收监管，并加强项目施工期环境管理。你公司应在收到本批复20个工作日内，将批准后的环境影响报告表分送上述部门，按规定接受生态环境部门监督检查。

滁州市生态环境局

2024年10月18日

抄送：市生态环境保护综合行政执法支队，南谯区生态环境分局。

滁州市生态环境局办公室　　2024年10月18日印发

- 6 -

附件2、项目备案表

南谯经开区管委会项目备案表

<table>
<tr><td>项目名称</td><td colspan="2">年产108万片车规级功率芯片项目</td><td>项目代码</td><td colspan="2">2406-341103-04-02-635846</td></tr>
<tr><td>项目法人</td><td colspan="2">滁州华瑞微电子科技有限公司</td><td>经济类型</td><td colspan="2">有限责任公司</td></tr>
<tr><td>法人证照号码</td><td colspan="5">91341103MA2W2FKE3C</td></tr>
<tr><td>建设地址</td><td colspan="2">安徽省:滁州市_南谯区</td><td>建设性质</td><td colspan="2">扩建</td></tr>
<tr><td>所属行业</td><td colspan="2">电子</td><td>国标行业</td><td colspan="2">集成电路制造</td></tr>
<tr><td>项目详细地址</td><td colspan="5">滁州华瑞微电子科技有限公司，滁州市南谯区兴隆路50号</td></tr>
<tr><td>建设规模及内容</td><td colspan="5">项目建设地点位于滁州市南谯新区NQ2-03-01地块东北角，兴隆路50号。主要利用现有厂房，迭代升级现有产线和设备，扩大生产能力，提升产品品质和良率。项目建成后生产能力在6万片/月基础上新增加9万片/月，即达产后可新增年产108万片6英寸车规级芯片的生产能力。</td></tr>
<tr><td>年新增生产能力</td><td colspan="5">本项目将在原有6英寸车规级芯片生产线（线宽为0.5~0.8μm，并趋于0.18μm）基础上，将生产能力从6万片/月增加至15万片/月，达产后可新增年产108万片6英寸车规级芯片的生产能力。</td></tr>
<tr><td>项目总投资（万元）</td><td>120000</td><td>含外汇（万美元）</td><td>0</td><td>固定资产投资（万元）</td><td>105000</td></tr>
<tr><td rowspan="4">资金来源</td><td colspan="3">1、企业自筹（万元）</td><td colspan="2">90000</td></tr>
<tr><td colspan="3">2、银行贷款（万元）</td><td colspan="2">30000</td></tr>
<tr><td colspan="3">3、股票债券（万元）</td><td colspan="2">0</td></tr>
<tr><td colspan="3">4、其他（万元）</td><td colspan="2">0</td></tr>
<tr><td>计划开工时间</td><td colspan="2">2024年</td><td>计划竣工时间</td><td colspan="2">2024年</td></tr>
<tr><td>备案部门</td><td colspan="5">南谯经开区管委会
2024年06月04日</td></tr>
<tr><td>备注</td><td colspan="5"></td></tr>
</table>

注：项目开工后，请及时登录安徽省投资项目在线审批监管平台，如实报送项目开工建设、建设进度和竣工等信息。

附件二

附件 3、标准确认函

滁州市南谯区生态环境分局

关于滁州华瑞微电子科技有限公司年产108万片车规级功率芯片项目环境影响评价执行标准的确认函

滁州华瑞微电子科技有限公司：

你公司《关于滁州华瑞微电子科技有限公司年产 108 万片车规级功率芯片项目环境影响评价执行标准的确认函》收悉，经我局审核，确认该项目环境影响评价执行以下标准：

一、环境质量标准

1、环境空气：项目所在区域 SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、CO、O_3、氟化物执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准，非甲烷总烃参照执行《大气污染物综合排放标准详解》中一次值浓度限值要求，氯化氢、硫酸雾、氯气、氨、硫化氢参照执行《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ 2.2-2018）附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值要求。

2、地表水环境：项目所在区域滁河水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类标准。

3、声环境：项目所在区域声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类区标准。

4、地下水环境：区域地下水环境执行《地下水质量标准》

附件三

（GB/T14848-2017）中Ⅲ类标准。

5、土壤环境：项目厂区土壤执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）中第二类用地筛选值和管控值。

二、污染物排放标准

1、废气：本项目工艺废气中氯化氢、硫酸雾、氟化物、氮氧化物、氯气、颗粒物、二氧化硫有组织排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中排放限值；非甲烷总烃排放执行安徽省地方标准《固定源挥发性有机物综合排放标准第5部分：电子工业》（DB 34/4812.5-2024）表1中排放限值。锅炉燃烧烟气中SO2、颗粒物、烟气黑度排放执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表3中所列特别排放限值，NOx排放执行《滁州市2020年大气污染防治重点工作任务实施方案》(滁大气办(2020)9号)中锅炉要求。恶臭污染物氨、硫化氢、臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1、表2中排放限值。厂区内VOCs无组织排放监控点浓度限值执行安徽省地方标准《固定源挥发性有机物综合排放标准第5部分：电子工业》（DB 34/4812.5-2024）表3中排放限值；氮氧化物、氯化氢、硫酸雾、氟化物、氯气、非甲烷总烃厂界无组织浓度限值执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中排放限值。

2、废水：本项目产生的废水接入南谯新区污水处理厂进行处理，废水中pH、COD、SS、NH3-N、TP执行南谯新区污水处理厂接管要求，氟化物执行《半导体行业水污染物排放标准》(DB

34/4294-2022)表2中第二类水污染物特别排放限值，TN、石油类、阴离子表面活性剂（LAS）、总有机碳（TOC）执行《半导体行业水污染物排放标准》(DB 34/4294-2022)表2中第二类水污染物间接排放限值及单位产品基准排水量、综合毒性控制要求。污水处理厂出水达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准要求后排入滁河。

3、噪声：本项目施工期场界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放准》（GB12523-2011）中表1建筑施工场界环境噪声排放限值。项目运营期厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中表1工业企业厂界环境噪声排放限值的3类标准。

4、固体废物：项目一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597—2023）。

滁州市南谯区生态环境分局

2024年9月29日

附件三

附件 4、污染物新申请排放量

滁州市生态环境局

滁环办复〔2024〕272 号

关于滁州华瑞微电子科技有限公司年产 108 万片车规级功率芯片项目主要污染物排放总量指标的批复

滁州市南谯区生态环境分局：

你局《关于滁州华瑞微电子科技有限公司年产 108 万片车规级功率芯片项目主要污染物排放总量指标的请示》收悉，经研究，同意你局关于该项目主要污染物总量控制指标的调剂方案，现批复如下：

该项目废水污染物 COD 总量控制指标 38.75 吨/年（纳管量 130.57 吨/年）、氨氮总量控制指标 3.87 吨/年（纳管量 30.27 吨/年）。废水经预处理后接管至南谯新区污水处理厂集中处理，总量在污水处理厂内平衡。

该项目废气污染物二氧化硫总量控制指标 0.277 吨/年，颗粒物总量控制指标 0.123 吨/年，从 2021 年滁州中联水泥有限公司提标改造减排项目减排量中调剂;氮氧化物总量控制指标 4.78 吨/年，实行两倍替代，倍量替代指标 9.56 吨/年，从 2021 年滁州中联水泥有限公司提标改造减排项目减排量中调剂；VOCs 总量控制指标 1.767 吨/年，实行两倍替代，

附件三

倍量替代指标3.534吨/年，在滁州华瑞微电子科技有限公司半导体IDM芯片项目VOCs总量控制指标中平衡。

请你局加强监管，确保该项目严格落实环评文件中提出的污染控制措施。如符合排污权交易要求的，请按照《安徽省排污权有偿使用和交易管理办法（试行）》等要求执行。

滁州市生态环境局

2024年10月11日

滁州市生态环境局办公室　　2024年10月14日印发

- 2 -

附件三

附件 5、危废处置单位经营许可证及危废处理协议



统一社会信用代码
91341181MA2UWGR08C(1-1)

营业执照
（副 本）

扫描二维码登录'国家企业信用信息公示系统'了解更多登记、备案、许可、监管信息。

名　　称　安徽普世环保科技有限公司
类　　型　有限责任公司(自然人投资或控股)
法定代表人　朱周文
经营范围　环保科技领域内的技术开发、技术咨询、技术服务、技术转让；建设项目环境监测服务（凭资质经营）；环保工程、污水处理工程、河道治理工程设计、施工（凭资质经营）；水处理设备安装、调试、维修服务；大气污染治理服务；废气处理设备研发、销售、安装服务；水处理剂（不含危险化学品）销售；危险废物治理（凭有效许可证经营）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

注册资本　伍佰万圆整
成立日期　2020年06月10日
住　　所　天长市秦栏镇第二工业园区正隆路

登记机关　天长市市场监督管理局
2024 年 01 月 22 日

国家企业信用信息公示系统网址：http://www.gsxt.gov.cn
市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送公示
国家市场监督管理总局监制

SCJDGL 市场监督管理局

危险废物

经营许可证

编　　号：341181005

发证机关：滁州市生态环境局

发证日期：2025年09月30日

法人名称：安徽普世环保科技有限公司

法定代表人：朱周文

住　　所：滁州市天长市秦栏镇第二工业园区正隆路

经营设施地址：滁州市天长市秦栏镇第二工业园区正隆路

核准经营方式：收集、贮存（收集范围仅限滁州市）

核准经营危险废物类别：HW02医药废物，HW03废药物、药品，HW04农药废物，HW06废有机溶剂与含有机溶剂废物，HW08废矿物油与含矿物油废物，HW09油/水、烃/水混合物或者乳化液，HW11精（蒸）馏残渣，HW12染料、涂料废物，HW13有机树脂类废物，HW16感光材料废物，HW17表面处理废物，HW22含铜废物，HW23含锌废物，HW29含汞废物，HW34废酸，HW35废碱，HW36石棉废物，HW48有色金属采选和冶炼废物，HW49其他废物，HW50废催化剂共计20大类、257小类（详见许可文件）

核准经营规模：10000吨/年

有效期限：自2025年09月30日至2028年09月29日

初次发证日期：2022年10月08日

滁州市生态环境局监制

滁州华瑞微电子科技有限公司年产108万片车规级功率芯片项目阶段性竣工环境保护验收监测报告表公示

危险废物委托处置合同

合同编号：HRM-CG-P-20260116-002

甲　方：滁州华瑞微电子科技有限公司　　（以下简称甲方）

乙　方：安徽普世环保科技有限公司　　（以下简称乙方）

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《危险废物贮存污染控制标准》、《危险废物转移联单管理办法》以及其他相关法律、法规，甲方在生产过程中产生的危险废物（详见危险废物明细），不得随意排放、弃置或者转移，应集中处理。乙方作为有资质处理危险废物的专业机构，受甲方委托，负责处理甲方产生的危险废物。为确保双方合法利益，维护正常合作，特签订如下协议，由双方共同遵照执行。

第一条　危险废物处置内容及标准

序号	废物名称	废物代码	主要有害成分	计划年转移量	处置方式	废物包装
1	废去边剂 EBR（光刻胶）、废剥离液 EKC	900-404-06	EBR、EKC	110 吨	收集	桶装
2	废灯管	900-023-29	含汞废物	500 根	收集	袋装
3	化学品沾染物	900-042-49	沾染的化学品	10 吨	收集	袋装
4	废包装材料	900-041-49	酸碱、有机、氧化类化学物质	20 吨	收集	袋装
5	废机油	900-214-08	石油烃等杂质	1.5 吨	收集	桶装
6	在线监测废液	900-047-49	废弃监测废液	4 吨	收集	桶装
7	废化学品	900-047-49	废化学品	2.5 吨	收集	桶装
8	废活性炭	900-039-49	吸收的有机废气	10 吨	收集	袋装

第二条　危险废物包装要求说明

1、固体废物：须用吨袋包装并封口，如为胶状固体废物，应先用薄膜塑料袋小包装后再放入吨袋中，且小包装的最大体积为≤ 20 厘米×20 厘米×20 厘米；如为有液体渗出的固体废物须选用复合袋包装。

2、液态废物：须桶装并封口，所盛液态容积≤容器的 80%，须配密封盖，确保运输途中不泄漏。

第三条　甲方责任和义务

1、甲方应按乙方的要求提供需要委托处置的危险废物样品，以便乙方做危险废物的入场特性分析和评估，从而确认是否有能力处置。

2、甲方应按照乙方要求提供危险废物的相关信息资料（包括产废单位的“营业执照”、危险废物明细表等）并加盖公章。

3、甲方设置的危险废物贮存场所应保证乙方危险废物收运车辆正常进出并负责安排人员对需要转移的废物进行装车（包括提供装车设备和工具等）。

4、甲方应将各类危险废物分类存放、做好标记标识，同一包装物内不可混装不同品种的危险废物，以保障运输和处理的操作规范及安全。危险废物的包装、标识及贮存需按国家和地方相关技术规范执行。

5、甲方要根据危险废物的特性与状态妥善选用包装物，包装后的危险废物不得发生外泄、外露、渗漏、扬散等可能发生环境污染现象，否则乙方有权拒绝收运。但乙方有义务协助甲方做好相关分类、包装、标识等工作，以保障乙方处理的方便性及安全性。甲方拒不接受乙方关于危险废物的包装、标识及贮存的合理建议，乙方可以根据其自身风险管理和评估作出拒绝收运处理。

6、甲方所委托处置如果是化学试剂空瓶、化学原料空瓶及其他废液空桶等的危险废物，则应倒空，不得留有残液，甲方应当按双方约定化学试剂接收清单内容进行分类。压力容器须先行卸压处理。

7、甲方每次申请危险废物转移应提前十天通知乙方，以便乙方做清运计划和车辆安排，乙方接到甲方通知后应于1日内将清运计划回复甲方，并在双方一致认可的清运时间到达甲方现场执行清运。

8、甲方保证提供给乙方的废物不出现下列异常情况：①未列入本合同的废物（尤其不得含有易燃易爆物质、放射性物质、多氯联苯及氰化物等剧毒物质）；②标识不规范或者错误、包装破损或者密封不严、污泥含水率>85%（或游离水滴出）；③两类及以上危险废物混合装入同一容器内，或者将危险废物与非危险废物混装；④其他违反危险废物包装、运输的国家标准、行业标准及通用技术标准的异常情况。若甲方提供给乙方的废物出现上述异常情况乙方有权拒绝装运。

9、甲方如产生新的废物，或者废物特性发生较大的变化，甲方应及时书面告知乙方，并重新取样，重新确认废物名称、废物成分、包装容器和处置费用等事项，甲乙双方应结合实际情况另行协商调整。

第四条　乙方责任和义务

1、乙方须保证在合同有效期内具备处理危险废物的资质与能力，其所持许可证、执照等相关证件合法有效，乙方应按甲方要求提供相关证件并加盖公章。乙方应遵守相关法律、法规，在未完成环境保护行政主管部门转移申请审批前，不得进行收运。

2、乙方根据甲方委托处置的各类危险废物的特性制定运输、贮存和处置方案。保证处置过程符合国家法律规定的环保和技术要求，不产生对环境的二次污染。

3、乙方应协助甲方做好相关分类、包装、标识等工作，对甲方已包装完毕的危险废物进行检查，提出合理建议，发现错误的及时提示改正。乙方检查无误的，后续运输过程中的外泄、外漏、扬散等风险由乙方自行承担。乙方应对危险废物处置过程中的安全管控工作负责，过程中发现任何隐患的，应立即停止并通知甲方，由甲方确定后续处理方案，乙方应当按照甲方方案和相关指示执行。

4、乙方须按规范要求对甲方产生的危险废物进行检测及特性分析，如：热值、PH值、水分、灰分等。

5、乙方保证其工作人员具备在甲方厂区内作业的资质和技能，文明作业，并严格遵守甲方的相关环境以及安全管理规定，　非因甲方原因导致人身损害、财产损失的，甲方不承担责任。甲方有权督促乙方执行有关安全规定，预防事故发生。

6、乙方如因设备检修、保养等自身原因不能准时到达收运危废的，应在甲方发出收运通知后1个工作日内或双方就乙方收运日期达成一致后1个工作日内（孰早）告知甲方，乙方未提前告知的，应承担违约责任，并承担因此给甲方造成的所有损失。甲方须具备至少10天危险废物安全存储能力。

7、乙方需在甲方厂区指定地点收运危险废物，未经许可，乙方员工不得在甲方厂区内随意走动。

8、乙方最长2个月为甲方进行危废处置，不得以处置量太少、车辆维修等作为借口拒绝甲方处置需求。

第五条　危险废物转移交接

1、危废转移前，甲方应在环境保护行政主管部门“安徽省固体废物管理信息系统”中完成“危废转移备案”的手续，否则乙方有权拒绝收运。

2、甲、乙双方应严格按照合同中的危废名称填写《工业固体废物交接单》，双方应审核交接单中的每项内容，确保内容的准确性，确认无误后，双方签字确认，并作为双方核对危废种类、数量有效凭证。

3、严格执行联单制度，甲、乙双方交接危险废物时，甲方应在环境保护行政主管部门规定时间内，按“安徽省固体废物管理信息系统”中危废转移联单要求内容认真填写并确认，每种危废一份联单；乙方也应填写并审核确认危废转移联单；危废转移联单生成后，甲、乙双方需按照规定打印并妥善保管联单，作为危废转移的有效凭证。

4、运输之前甲方废物的包装必须得到乙方认可，如不符合本合同第二条包装要求说明的相关规定，乙方应立即指出并指导甲方重新包装，甲方拒不配合重新包装的，乙方有权根据本合同第三条第5点拒绝收运。

第六条　废物的计量　废物的计量应按下列方式__①__进行；

① 在甲方厂区内或者附近过磅称重，由乙方提供计重工具或者支付相关费用；

② 用乙方地磅免费称重；

③ 若废物不宜采用地磅称重，则双方对计重方式另行协商。

第七条　运输服务

1、乙方提供危险废物的安全运输服务，负责安排具有相应资质的运输车辆及人员对甲方危险废物进行收运。

2、乙方车辆进出甲方厂区应主动接受甲方安保检查，按照甲方指定的路线运行，并按甲方厂内规定速度行驶以保障双方员工人身安全。

第八条　费用结算

1、收运完成后，乙方根据实际转移数量核算并按照实际的处理量按月开出对账清单，由甲方确认无误后，开具增值税专用发票。甲方应于收到乙方开具的发票后10日内向签署页列明的乙方收款账户支付处置费用。

2、结算依据：根据双方签字确认的《工业固废对账单》上列明的危险废物实际转移数量，并按照合同附件的《危险废物处置价格表》的结算标准核算。表中价格包含人工费、材料及其他成本等乙方完成本订单甲方应支付的全部费用除非甲方书面同意，乙方不得以任何理由要求甲方额外支付其他费用。

第九条　违约责任

1、合同双方中任何一方违反本合同规定的，守约方有权要求违约方立即停止并纠正违约行为；如守约方书面通知后违约方仍不予以改正，守约方有权中止或解除本合同，因此遭受的经济损失及法律责任由违约方承担。

2、除本合同另有约定外，甲乙双方均不得无法定的正当理由终止、撤销或解除本合同，否则，应赔偿另一方由此遭受的全部损失。

3、甲方不得利用乙方的资质从事任何以乙方资质为标的的经营项目，如竞标、交易和买卖等，否则甲方应承担一切责任且甲方向乙方预付的处置费不予退还。

4、收运期间，如因甲方故意隐瞒或重大过失，造成乙方运输、处理危险废物外泄、外漏、扬散或发生其他不可控制的意外事故等，甲方将承担违约责任并赔偿乙方由此遭受的相关经济损失（包括危险废物处置费、事故处理费等）；如因乙方在甲方厂区内违规作业或重大过失，造成危险废物外泄、外漏、扬散或发生其他不可控制的意外事故，乙方应承担甲方由此遭受的全部损失。乙方执行本合同过程中使任意第三人遭受人身或财产损害导致其向甲方提出索赔要求的，乙方应负责处理该索赔事宜，并保证甲方免受此类索赔的损害。因乙方违规处置导致甲方遭受经济损失、受到行政处罚或者声誉严重受损的，乙方应承担甲方的一切损失并立即采取合理措施恢复甲方声誉。

5、甲方若逾期支付处置费的，乙方有权暂停收运。甲方除承担违约责任外，还须以逾期处置费的3‰按日支付违约金。

6、乙方应按约定时间准时到达甲方现场进行收运；逾期未到达的，乙方除承担违约责任外还需以当次甲方通知收运危险废物将产生处置费的3%按日支付违约金。

7、甲方交付的危险废物，如是合同列入的危险废物但废物特性发生较大变化，且甲方未提前书面告知乙方的，乙方有权拒绝收运。对已经收运进入乙方仓库且乙方化验检测能够处理的，乙方将重新提出《报价单》交由甲方，经双方同意后，由乙方负责处理。如乙方化验检测是不能够处理的或不是合同列入的危险废物，乙方须书面通知甲方，并提供解决方案供甲方选择。

第十条　保密条约

任何一方对于因本合同的签署和履行而知悉对方的任何商业信息，包括但不限于处理的废物种类、名称、数量、价格及技术方案等，均不得向任何第三方透露（将商业信息提交环保行政主管部门审查的除外）。任何一方违反上述保密义务的，造成合同另一方损失的，按照侵犯商业秘密承担相应的刑事责任和民事责任。本保密条约在合同终止后仍保持有效。

第十一条　合同的免责

在合同存续期内任何一方因不可抗力等因素而不能履行本合同时，应在不可抗力等因素发生之后三日内向对方书面通知不能履行或者延期履行、部分履行的理由。在取得相关证明并书面通知对方后，本合同可以不履行或者延期履行、部分履行，并免予相关方承担相应的违约责任。否则，违约方应向对方双倍支付相关损失的费用 。

第十二条　合同其他事宜

① 本合同有效期为 壹 年，自 2026 年 3 月 1 日起至 2027 年 2 月 28 日止。

②本合同一式 贰 份，甲方持 壹 份，乙方持 壹 份。附件《危险废物处置价格表》，作为本合同的有效组成部分，与本合同具有同等法律效力。

③通知送达方式和地址：以邮寄送达方式为准，作为双方签订合同中涉及邮寄合同、发票等文件以及就合同发生纠纷时相关文件和法律文书送达时的地址，以下为双方有效的送达地址：

甲方：滁州华瑞微电子科技有限公司　　邮编：239000

地址：滁州市南谯区兴隆路50号

邮箱：lilm@hr-micro.com

乙方：安徽普世环保科技有限公司　　邮编：239000

地址：天长市秦栏镇第二工业园区正隆路

邮箱：1846388754@qq.com

④本合同未尽及修正事宜，经双方协商解决或另行签订补充协议，补充协议与本合同具有同等法律效力。

⑤因本合同履行或与本合同有关的一切争议，双方应友好协商解决。协商不成时，任何一方有权向甲方所在地人民法院提起诉讼。

（以下无正文）

甲 方（盖章）：滁州华瑞微电子科技有限公司　乙 方（盖章）：安徽普世环保科技有限公司

法人或代表（签字）：　　法人或代表（签字）：

联 系 部 门：

联 系 电 话：李龙妹 13865834420

2016 年 2 月 4 日

业务经办人（签字）：

联系电话：13866109121

乙方指定收款账户：安徽普世环保科技有限公司

开 户 行：天长农村商业银行天润城支行

帐　　号：20010124892466600000011

2016 年 2 月 12 日

合同附件1：

危险废物处置价格表

序号	危废名称	危废代码	主要成分	单位	预计处置数量	处置单价（元）	预计处置合价（元）	包装要求
1	废有机溶剂	900-404-06	废EBR，光刻胶	吨	110	1950	214500	桶装
2	废灯管	900-023-29	含汞废物	根	500	15	7500	袋装
3	化学品沾染物	900-042-49	沾染的化学品	吨	10	1900	19000	袋装
4	废包装材料	900-041-49	酸碱、有机、氧化类化学物质	吨	20	2200	44000	袋装
5	废机油	900-214-08	石油烃等杂质	吨	1.5	1500	2250	桶装
6	在线监测废液	900-047-49	废弃监测废液	吨	4	2000	8000	桶装
7	废化学品	900-047-49	废化学品	吨	2.5	2000	5000	桶装
8	废活性炭	900-039-49	吸收的有机废气	吨	10	1400	14000	袋装
					658		**314250**	
说明	1、上述单价均为含税单价，即处置费单价包含 **6%** 增值税税率。 2、乙方按照实际的处理量按月开出对账清单，由甲方确认无误后且甲方在收到发票后10日内付清处置费。 3、此报价单包含供需双方商业机密，仅限于内部存档，勿需向外提供！							

甲方盖章：滁州华瑞微电子科技有限公司

乙方盖章：安徽普世环保科技有限公司

HRmicro 华瑞微

合同附件 2：安全管理协议

甲方（发包方）：滁州华瑞微电子科技有限公司

乙方（承包方）：安徽普世环保科技有限公司

为贯彻国家安全生产、环境保护法律法规及相关要求，明确甲乙双方在工程实施过程中的安全权利和义务，确保施工安全，根据国家和地方有关法律、法规和规章，甲乙双方经充分协商，签订本协议。

一. 协议适用范围

本协议所涉及的安全管理范围包括但不限于乙方根据与甲方签订的工程项目施工合同，在甲方生产经营区域（下称“厂区”）内从事的相关土建施工、电气及机械设备检维修、工程安装及双方共同参与的其他相关事项。

二. 甲方的权利和义务

2.1 甲方应认真贯彻并严格执行国家和地方有关安全生产的法律、法规和规章。

2.2 甲方有权对乙方的资质进行审查，以确认乙方有资质及能力承包相应工程。

2.3 甲方有权对乙方工作人员的安全教育和安全考试的情况进行抽查、抽考，不合格者（90 分以下）禁止进入现场施工。

2.4 甲方应在工程项目施工前向乙方说明施工特点及安全风险，对乙方施工人员进行安全培训。

2.5 施工期间，甲方有权督促乙方执行有关安全规定，预防事故发生。

2.6 当乙方出现安全、文明施工失控的危险甲方认为有必要暂停施工的，甲方有权以口头或书面形式要求乙方暂停施工，并提出整改意见。

2.7 乙方发生以下情况时，甲方有权对乙方进行停工整顿直至解除双方之间的工程施工合同：

2.7.1 施工过程中发生人身伤亡事故；

2.7.2 发生施工机械、生产设备严重损坏事故；

2.7.3 发生火灾、火险事故；

2.7.4 施工现场脏、乱、差，不能满足安全职业卫生环保和文明施工要求；

2.7.5 重复发生相同性质的安全事故；

2.7.6 发生刑事、治安案件（盗窃、斗殴）、在甲方生产经营区域内发生交通事故；

2.7.7 其他甲方认为可能影响施工安全的情况。

三. 乙方的权利与义务

3.1 乙方应认真贯彻并严格执行国家和地方有关安全的法律、法规和规章；积极配合遵守甲方安全生产规章制度，服从甲方管理。

3.2 乙方对其项目施工过程中的安全工作负责，指定施工项目负责人 魏路丹（姓名） 经理（职位）负责施工现场及施工过程的安全管理，检查和处理工程施工中所有的消防、安全工作，避免事故发生。

3.3 乙方人员进出厂区需向甲方申请，办理出入证。乙方应遵守甲方的门禁和厂内交通规定。

3.4 乙方携带物品进厂时需向甲方申请，并接受甲方检查；若携带物品为易燃易爆或危险化学品，须获得甲方书面批准。乙方携带进厂的危险品应有专人负责保管，并备有完善的防范措施和安全警示标志。

3.5 乙方携带物品出厂时需向甲方申请，开具出门证，并接受门卫检查。乙方应加强对人员的管理，禁止偷盗行为。

3.6 乙方施工涉及特种作业、特种设备操作的，特种作业、特种设备操作人员必须经培训考核后持证上岗，并按规定定期复审，特种作业、特种设备操作人员作业证复印件需提供至甲方审核。

3.7 特殊作业施工前，乙方应办理作业票，落实安全措施，同时施工现场应配备相应的监护人、安全管理人员等，并各司其职、坚守施工现场的各自岗位，严禁擅离职守。

3.8 施工前，乙方须将进厂施工人员名单提供至甲方，所有施工人员必须接受甲方的安全培训和考试。施工中增加或调换人员的，须及时告知甲方并由甲方组织安全培训和考试，未接受安全培训或考试不合格者（90分以下）不得进入施工现场。

3.9 施工前，乙方须完成施工安全许可证的办理。乙方应认真勘察施工现场，根据施工作业内容及特点，对施工人员进行全面详细的安全技术交底。

3.10 乙方施工前必须为所有施工人员配备相应的劳动防护用品、用具，并在施工区域设置警示标志。乙方应保证其所有施工人员的身体健康状况满足所从事工作的要求。

3.11 乙方在施工期间必须严格遵守和执行甲方在安全、环保、消防、文明生产、治安保卫方面的有关规定，接受甲方的监督、检查和指导。对于甲方查处的隐患，乙方必须在甲方限定期限内完成整改。

3.12 乙方应配置与施工项目相适应的消防器材，如灭火器、防火毯等，并由专人管理确保完好。施工过程落实防火措施，避免火灾发生。施工作业中禁止擅自移动、拆除、挪用甲方消防设施。

3.13 乙方应对所在的施工区域、作业环境、操作设施设备、工器具等进行认真检查，保证其完好并符合安全要求，乙方使用未经检验、检验已过期或检验不合格的各种设备及工器具导致的一切后果及损失，由乙方自行承担。经双方协商一致确认需由甲方提供的工具、设备，乙方应认真检查。乙方投入使用的，视为乙方已检查并认可甲方提供的工具及设备是安全、无隐患的。

3.14 施工期间乙方发现任何隐患的，应立即停止施工，落实整改，经甲方确认后方可继续施工。

3.15 施工现场的各类安全防护设施、遮拦、安全标志牌、警告牌和接地线等，未经甲方允许，乙方不得擅自拆除、变更、移动等。因乙方擅自拆除、变更、移动等所造成的一切后果和损失，均由乙方自行承担。

3.16 施工过程中，乙方应注意保护地下管道、光缆及高压架空线。乙方应向甲方了解地下管线和障碍物详细情况，会同甲方明确施工方法。乙方贯彻甲方交底要求，如遇相关情况，应及时向甲方及有关部门联系，采取保护措施，严禁冒险作业，野蛮作业。

3.17 乙方不得将承包的工程进行转包；经甲方书面同意可以分包的，乙方应保证分包单位具备相应资质，并对分包单位施工过程中的所有过错及造成损失承担连带责任。

3.18 乙方人员须在甲方指定区域内工作，指定吸烟区域吸烟；未经允许，不得进入甲方其他生产场所，不得接触甲方设备。

3.19 乙方应文明施工，对所承担工程区域的文明施工负责、做到工完料尽场地清；施工过程中产生的所有废弃物应按照甲方的要求分类存储，存放在指定位置；施工过程中产生的所有废水，不得随意排放，应按甲方要求收集至甲方指定的废水收集池，统一处理。

3.20 施工过程中，乙方应尽量采用低噪音、能耗小、废物排放少、污染少的先进工艺和先进设备；噪音、粉尘、废水排放必须符合相关规定。

3.21 由于乙方施工破坏周围环境，造成恶劣影响引发纠纷和社会矛盾等由乙方承担全部责任，造成甲方产生经济损失的，乙方应承担全额赔偿责任，并接受甲方相关处罚。

3.22 乙方应为在甲方厂区内作业的所有乙方施工人员办理工伤保险或意外伤害险，办理意外伤害险和社保相关费用由乙方负责。

3.23 工程施工结束后，乙方在自检合格的情况下，组织邀请甲方进行工程竣工验收。

四．事故责任与处理

4.1 在施工期间造成人员伤亡、火警、火灾、电气、机械、环境污染等重大事故，乙方应第一时间紧急抢救伤员和保护现场。乙方人员施工中发生的不安全情况，造成职业伤害或环境污染事件应及时向甲方通报。

4.2 除甲方原因导致的安全事故外，在施工过程中乙方施工人员发生任何疾病或人身伤害事故，均由乙方自行处理，一切经济赔偿责任均由乙方承担，与甲方无关。如果任何受害人因安全生产事故遭受人身或财产损害向甲方提出索赔要求，乙方应负责处理该索赔事宜，并保证甲方免受此类索赔的损害。

4.3 由于乙方原因导致造成甲方设备设施损坏或影响甲方生产经营造成甲方经济损失的，乙方应根据甲方统计金额全额赔偿甲方损失，并且甲方可以依据本协议的处罚条款对乙方进行处罚。

4.4 有关事故的责任认定遵照国家相关规定，以相关事故主管部门认定结果为准。

4.5 施工现场出现的事故，甲方有权监督乙方调查处理，并对调查处理结果进行审核。

五. 处罚事项及条款

5.1 因乙方违反国家安全法律法规、甲方安全相关规章制度、双方签订的有关协议规定内容，被甲方要求停工的，由此造成所有损失及延误的工期，均由乙方承担。

5.2 如出现以下情况，乙方愿接受甲方的处罚，向甲方支付违约金：

5.2.1 甲方出具《安全隐患整改通知书》，乙方拒不接收、拒不整改或未经甲方同意延期整改的，乙方应按照甲方确定的额度向甲方支付 1000 元—10000 元违约金。

5.2.2 乙方违反国家安全法律法规、甲方安全相关规章制度、双方签订的有关协议规定内容，除对甲方所造成的损失进行赔偿外，乙方应按照甲方确定的额度向甲方支付 500 元—10000 元违约金。

5.2.3 发生安全事故或盗窃案件，除对甲方所造成的损失进行赔偿外，乙方应按照甲方确定的额度向甲方支付 1000 元—50000 元违约金，同时甲方有权单方终止合作关系。

5.2.4 在甲方对乙方施工现场进行监督检查过程中，乙方态度恶劣或者对甲方管理人员进行恐吓、辱骂或殴打，乙方应按照甲方确定的额度向甲方支付 1000 元—10000 元违约金，同时甲方有权单方终止合作关系。

六. 其他

6.1 本协议经双方法定代表人（或委托代理人）签字并盖章后生效，即可单独生效，亦可作为双方《危险废物委托处置合同》的组成部分，与其具有同等法律效力。

6.2 本协议正本一式二份，双方各执一份。

6.3 本协议自签订之日起长期有效。

6.4 本协议在履行过程中产生的一切纠纷，由双方协商沟通解决，如协商不成，可向甲方所在地人民法院提起诉讼。

（以下无正文）

甲 方：（盖章）　　乙 方：（盖章）

代 表：（签字）　　代 表：（签字）

2026 年 2 月 12 日　　2026 年 2 月 12 日

附件 6、污泥危险性鉴别报告专家评审意见

《滁州华瑞微电子科技有限公司废水处理污泥

危险特性鉴别报告》专家评审意见

2026 年 2 月 11 日，受滁州华瑞微电子科技有限公司委托，江苏康达检测技术股份有限公司（鉴别单位）以腾讯会议的方式（会议号：752-940-820）组织召开了《滁州华瑞微电子科技有限公司废水处理污泥危险特性鉴别报告》（以下简称“报告”）专家评审会。会议邀请三位专家组成专家组（名单附后），委托单位相关代表参加了会议。专家组听取了鉴别单位对报告的介绍，经过讨论、质询，形成意见如下：

一、报告编制符合国家危险废物鉴别相关标准与技术规范要求，内容较为全面，鉴别结论总体可信，经修改完善后可作为滁州华瑞微电子科技有限公司废水处理污泥环境管理的依据。

二、建议

1.进一步调查企业生产建设运营情况，核实原辅材料种类、使用量及主要成分，据此分析生产运营稳定性；

2.细化说明扩建污水处理系统各单元情况，完善污水出口水质调查（关注氟化物），核实污泥产生量及污泥贮存方式等；

3.完善实验室质控相关内容。

与会专家其他意见一并修改完善。

2026 年 2 月 11 日

评审专家名单

姓名	单位	职称	签字
王　军	安徽省生态环境科学研究院	高工	
豆长明	安徽省生态环境科学研究院	正高	
安宗胜	安徽省生态环境科学研究院	高工	

附件 7、排污许可证

排污许可证

证书编号：91341103MA2W2FKE3C001U

单位名称:滁州华瑞微电子科技有限公司

注册地址:安徽省滁州市南谯区兴隆路50号

法定代表人:刘海波

生产经营场所地址:安徽省滁州市南谯区兴隆路50号

行业类别:半导体分立器件制造，锅炉

统一社会信用代码：91341103MA2W2FKE3C

有效期限：自2025年12月02日至2030年12月01日止

发证机关：（盖章）滁州市生态环境局

发证日期：2025年12月02日

中华人民共和国生态环境部监制

滁州市生态环境局印制

附件 8、应急预案备案表

企业事业单位突发环境事件应急预案备案表

单位名称	滁州华瑞微电子科技有限公司	机构代码	91341103MA2W2FKE3C
法定代表人	刘海波	联系电话	13961799406
联系人	纪蒙	联系电话	15955014705
传　真		电子邮箱	xus@hr-micro.com
地址	安徽省滁州市南谯区乌衣镇 中心经度　118.26.45.19　　中心纬度 32.11.5.12		
预案名称	滁州华瑞微电子科技有限公司突发环境事件应急预案		
风险级别	较大 M		
本单位于 2025 年 08 月 11 日签署发布了突发环境事件应急预案，备案条件具备，备案文件齐全，现报送备案。 本单位承诺，本单位在办理备案中所提供的相关文件及其信息均经本单位确认真实，无虚假，且未隐瞒事实。 预案制定单位（公章）			
预案签署人	刘海波	报送时间	2025 年 08 月 11 日

<table>
<tr><td>突发环境事件应急预案备案文件目录</td><td colspan="3">1.突发环境事件应急预案备案表；
2.环境应急预案及编制说明：
环境应急预案（签署发布文件、环境应急预案文本）；
编制说明（编制过程概述、重点内容说明、征求意见及采纳情况说明、评审情况说明）；
3.环境风险评估报告；
4.环境应急资源调查报告；
5.环境应急预案评审意见。</td></tr>
<tr><td>备案意见</td><td colspan="3">该单位的突发环境事件应急预案备案文件已于 2025 年 08 月 12 日收讫，文件齐全，予以备案。
备案受理部门（公章）
2025 年 08 月 12 日</td></tr>
<tr><td>备案编号</td><td colspan="3">341103-2025-018-M</td></tr>
<tr><td>报送单位</td><td colspan="3">滁州华瑞微电子科技有限公司</td></tr>
<tr><td>受理部门负责人</td><td>郭继承</td><td>经办人</td><td>丁媛媛、黄超</td></tr>
</table>

注：备案编号由企业所在地县级行政区划代码、年份、流水号、企业环境风险级别（一般 L、较大 M、重大 H）及跨区域（T）表征字母组成。例如，河北省永年县**重大环境风险非跨区域企业环境应急预案 2015 年备案，是永年县环境保护局当年受理的第 26 个备案，则编号为：130429-2015-026-H；如果是跨区域的企业，则编号为：130429-2015-026-HT。

附件9、在线验收备案表

滁州市南谯区生态环境分局污染源自动监控系统在线验收备案表

污染源自动监控系统在线备案文件目录	1、污染源自动监控系统监测系统方案 2、在线监测设备环保认证证书及检测报告 3、污染源自动监控系统运行管理制度 4、监控站房内布局要求（附照片） 5、监控站房安全防护要求 6、监控站房外实时数据显示和超标信息公示 7、设备比对监测报告 8、验收组织机构 9、视频监控系统
备案意见	同意备案 （单位公章） 备案时间：2023年12月4日
备案编号	2023-09
报送单位及时间	滁州华瑞微电子科技有限公司 2023年12月4日
经办人	黄超 2023.12.4
分管领导意见	张强 12.4
主要领导意见	

附件 10、综合毒性检测报告

泰斯特检测
Professional Testing

CMA
231012341013

检 测 报 告

TEST REPORT

〖TST2026HJ0496-1〗

委托单位： 安徽威智环境科技有限公司

受检单位： 滁州华瑞微电子科技有限公司

检测类别： 委托检测

样品类别： 废水

江苏泰斯特专业检测有限公司

二〇二六年二月四日

检测单位：江苏泰斯特专业检测有限公司 邮政编码：223800 联系电话：0527-80518699
地址：江苏省宿迁市苏宿工业园区青海湖路苏宿工业坊 B09 栋 E-mail：jststjc@163.com

泰斯特检测 Professional Testing

〖TST2026HJ0496-1〗

检 测 报 告

委托单位	安徽威智环境科技有限公司	委托单位地址	滁州市花园东路 555 号 2 号厂房 3 楼
联系人	朱校生	联系电话	15055261478
受检单位	滁州华瑞微电子科技有限公司	受检单位地址	安徽省滁州市南谯区兴隆路 50 号
样品类别	废水		
样品状态	液态		
分析日期	2026.01.28-2026.01.30		
检测内容	见表 2		
检测依据	见表 2		
检测结果	见表 1		
检测特殊情况说明	无		

编 制：黄可可

审 核：赵薇

签 发：[illegible]

2026 年 2 月 4 日

江苏泰斯特专业检测有限公司 检验检测专用章 3213000020999

表 1 检测结果（废水）

接样日期:2026 年 01 月 28 日

样品名称	检测项目	检测结果
废水(废水总排口 DW001 第一次)	急性毒性（LID）	2
废水(废水总排口 DW001 第二次)	急性毒性（LID）	3
废水(废水总排口 DW001 第三次)	急性毒性（LID）	2
备注	无	

表 2 检测内容及依据

样品类别	检测项目	检测依据	检出限	单位
废水	急性毒性	水质 急性毒性的测定 斑马鱼卵法 HJ 1069-2019	/	/

主要检测用仪器

检测项目	仪器名称	仪器型号	编号
急性毒性	生化培养箱	SHP-250	TST-01-241
	体视显微镜	PXS5-T	TST-01-442

报告结束

附件 11、检测报告

安徽炎黄科技环境安全工程有限公司
Anhui Yanhuang Technology Environmental Safety Engineering Co., Ltd.

检测报告编号：YHJH2025530

正本

CMA
231203101018

检 测 报 告

项目名称：滁州华瑞微电子科技有限公司年产 108 万片车规级功率芯片项目阶段性竣工环境保护验收监测

委托单位：滁州华瑞微电子科技有限公司

检测类别：委托检测

编制：

审核：

批准：

检测专用章：

报告日期：2026 年 02 月 09 日

安徽省滁州市
花园东路 555 号 14 号厂房 2 层
手机：(0)133 0960 0700 （微信同号）
电话：(0550) 330 7255

本五

说　　明

一、本检测报告提供的检测结果仅对本次检测负责。

二、本检测报告涂改无效，无本单位检测章及编制、审核、批准人签字无效。

三、本检测报告不得部分复制，不得作广告宣传。

四、委托检测单位对本报告所提供的检测如有异议，请于收到报告之日起的十日之内向本公司提出。

五、本公司制定并执行《保密和保护所有权程序》对客户的技术、资料、数据以及其他商业机密严格保密，绝不利用客户的技术和资料从事技术开发和技术服务，以维护客户的合法权益。

六、除客户特别申明并支付样品管理费，所有样品超过标准规定的时效期均不再做留样。

七、委托检测结果及其对结果的判定结论只代表检测时污染物实际状况。

八、除客户特别申明并支付档案管理费，本次检测的所有记录档案保存期限为六年。

九、对委托单位自行采集的样品，仅对送检样品检测数据负责，不对样品来源负责。

安徽省滁州市
花园东路 555 号 14 号厂房 2 层
手机：(0)133 0960 0700　(微信同号)
电话：(0550) 330 7255

安徽炎黄科技环境安全工程有限公司
Anhui Yanhuang Technology Environmental Safety Engineering Co., Ltd.

检测报告编号：YHJH2025530

检 测 报 告

被检单位	滁州华瑞微电子科技有限公司	**联系人**	徐帅
被检单位地址	安徽省滁州市南谯区兴隆路50号	**联系电话**	18955052221
采样日期	2025.12.8～2025.12.11	**检测完成日期**	2025.12.18
检测项目	废水：pH 值、悬浮物、化学需氧量、氨氮、总磷、总氮、石油类、氟化物、阴离子表面活性剂、*总有机碳； 无组织废气： 总悬浮颗粒物、氯化氢、氟化物、氯气、氨、硫化氢、非甲烷总烃（以碳计）、氮氧化物、*硫酸雾、*臭气浓度； 有组织废气：低浓度颗粒物、颗粒物、氯化氢、硫酸雾、氟化物、氨、硫化氢、氯气、非甲烷总烃（以碳计）、烟气黑度； 厂界噪声：昼、夜间噪声。		
检测依据	见表 1。		
检测仪器	见表 2。		
检测结果	详见第 6～29 页。		
备注	1、气和废气未检出时用“ND”表示。 2、检测项目名称前加“*”代表本机构无能力分包检测项目；承担“总有机碳”分包的检测机构名称为：安徽国科检测科技有限公司【资质认定许可编号为：221200340399，证书有效期为：2028 年 05 月 25 日，报告编号为：CRHJ25120091A001、CRHJ25120113A001】；承担“臭气浓度”分包的检测机构名称为：安徽爱弥儿检验检测有限公司【资质认定许可编号为：221212050559，证书有效期为：2028 年 10 月 10 日，报告编号为：AME-HJ062025609-2(H)、AME-HJ062025609-4(H)】；承担“硫酸雾”分包的检测机构名称为：安徽华淼检验检测有限公司【资质认定许可编号为：211212051869，证书有效期为：2027 年 08 月 05 日，报告编号为：AHHM-2025-12202】。		

本页以下空白

安徽省滁州市
花园东路 555 号 14 号厂房 2 层
手机：(0)133 0960 0700 （微信同号）
电话：(0550) 330 7255

一、检测依据

表 1　检测依据

检测项目	标准名称及编号	检出限
pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	——
悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989	4mg/L
化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	4mg/L
氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	0.025mg/L
总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989	0.01mg/L
总氮	水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法 HJ 636-2012	0.05mg/L
石油类	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 HJ 637-2018	0.06mg/L
氟化物	水质 氟化物的测定 离子选择电极法 GB/T 7484-1987	0.05mg/L
阴离子表面活性剂	水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法 GB/T 7494-1987	0.05mg/L
总悬浮颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 HJ 1263-2022	168μg/m³
低浓度颗粒物	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法 HJ 836-2017	1.0mg/m³
颗粒物	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 GB/T 16157-1996 及修改单	20mg/m³
氯化氢	固定污染源排气中氯化氢的测定 硫氰酸汞分光光度法 HJ/T 27-1999	无组织 0.05mg/m³ 有组织 0.9mg/m³
氟化物	环境空气 氟化物的测定 滤膜采样/氟离子选择电极法 HJ 955-2018	0.5μg/m³
	大气固定污染源 氟化物的测定 离子选择电极 HJ/T 67-2001	6×10^{-2}mg/m³
氯气	固定污染源排气中氯气的测定 甲基橙分光光度法 HJ/T 30-1999	无组织 0.03mg/m³ 有组织 0.2mg/m³
非甲烷总烃（以碳计）	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样 气相色谱法 HJ 604-2017	0.07mg/m³
	固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法 HJ 38-2017	
氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009	无组织 0.01mg/m³ 有组织 0.25mg/m³
硫化氢	亚甲基蓝分光光度法 《空气和废气监测分析方法》(第四版)国家环境保护总局（2003 年）	无组织 0.001mg/m³ 有组织 0.01mg/m³
硫酸雾	污染源废气 硫酸雾的测定 铬酸钡分光光度法 《空气和废气监测分析方法》(第四版) 国家环境保护总局 （2003 年）	5mg/m³
氮氧化物	环境空气 氮氧化物(一氧化氮和二氧化氮)的测定 盐酸萘乙二胺分光光度法 HJ 479-2009 及修改单	0.005mg/m³
烟气黑度	固定污染源废气 烟气黑度的测定 林格曼望远镜法 HJ 1287-2023	——
厂界噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	——

本页以下空白

二、检测仪器

表 2　检测仪器

序号	仪器名称	型号	仪器编号	检定/校准有效期
1	便携式 pH 计	PHBJ-260	YHKJ-YQ-CY-16-4#	2026.11.02
2	环境空气颗粒物综合采样器	ZR-3920	YHKJ-YQ-CY-13-2#~4#	2026.06.10
3	环境空气颗粒物综合采样器	ZR-3922	YHKJ-YQ-CY-13-5#	2026.06.10
4	空气氟化物采样器	DL-6100F	YHKJ-YQ-CY-26-1#~2#	2026.11.27
5	大气/TSP/氟化物采样器	TW-2200F 型	YHKJ-YQ-CY-26-3#~4#	2026.11.27
6	自动烟尘烟气综合测试仪	ZR-3260	YHKJ-YQ-CY-15-1#	2026.05.07
7	自动烟尘烟气综合测试仪	ZR-3260D	YHKJ-YQ-CY-15-2#	2026.11.30
8	自动烟尘烟气综合测试仪	ZR-3260D	YHKJ-YQ-CY-15-3#	2026.06.10
9	自动烟尘烟气综合测试仪	ZR-3260E	YHKJ-YQ-CY-15-4#	2026.11.05
10	双路烟气采样器	ZR-3710	YHKJ-YQ-CY-14-1#	2026.09.09
12	双路烟气采样器	ZR-3712	YHKJ-YQ-CY-14-2#	2026.09.09
13	双路烟气采样器	ZR-3712	YHKJ-YQ-CY-14-3#	2026.06.10
14	林格曼烟气黑度计	JCP-LGM	YHKJ-YQ-CY-25-1#	2026.01.05
15	风速风向仪	KM-F70	YHKJ-YQ-CY-43-1#	2026.04.21
16	多功能声级计	AWA6292	YHKJ-YQ-CY-11-3#	2026.05.05
17	声校准器	HS6021	YHKJ-YQ-CY-19-3#	2026.12.02
18	离子计	PXSJ-216	YHKJ-YQ-SY-28-1#	2026.05.11
19	红外测油仪	OL580	YHKJ-YQ-SY-19-1#	2026.11.27
20	电子天平	BSA124S-CW	YHKJ-YQ-SY-4-1#	2026.12.07
21	滴定管	50ml	/	2027.09.13
22	紫外可见分光光度计	UV-6100	YHKJ-YQ-SY-3-3#	2026.05.18
23	岛津分析天平	AUW120D	YHKJ-YQ-SY-15-1#	2026.05.11
24	气相色谱仪	M3	YHKJ-YQ-SY-1-5#	2026.05.29

本页以下空白

三、废水检测

表 3　废水检测结果

采样日期	检测点位	样品编号 / 检测项目	H2025530 FS001-1	H2025530 FS001-2	H2025530 FS001-3	H2025530 FS001-4	单位
2025.12.9	厂区总排口	pH 值	7.1（水温：13.9℃）	7.1（水温：14.3℃）	7.1（水温：14.6℃）	7.0（水温：14.2℃）	无量纲
		悬浮物	21	20	22	21	mg/L
		化学需氧量	81	71	61	58	
		氨氮	13.8	13.0	12.9	12.5	
		总磷	3.54	3.59	3.61	3.58	
		总氮	24.8	27.4	26.8	25.6	
		石油类	0.50	0.48	0.48	0.48	
		氟化物	6.67	7.01	6.88	6.64	
		阴离子表面活性剂	0.06	0.07	0.07	0.06	
		*总有机碳	69.0	42.8	43.3	43.5	
采样日期	检测点位	样品编号 / 检测项目	H2025530 FS001-5	H2025530 FS001-6	H2025530 FS001-7	H2025530 FS001-8	单位
2025.12.11	厂区总排口	pH 值	7.0（水温：13.4℃）	7.0（水温：13.6℃）	7.0（水温：13.4℃）	7.0（水温：13.1℃）	无量纲
		悬浮物	11	11	10	12	mg/L
		化学需氧量	64	62	66	62	
		氨氮	11.1	11.9	11.6	11.7	
		总磷	2.66	2.80	2.81	2.80	
		总氮	22.3	23.3	22.1	21.2	
		石油类	0.50	0.47	0.52	0.50	
		氟化物	6.64	6.82	6.71	6.53	
		阴离子表面活性剂	0.06	0.07	0.06	0.06	
		*总有机碳	55.2	55.5	55.0	56.0	

本页以下空白

四、无组织废气检测

表 4-1 无组织废气采样气象条件

采样日期	天气状况	风向	风速（m/s）	气温（℃）	气压（Kpa）
2025.12.8	晴	东北风	2.1～2.6	8.5~13.1	102.91~103.25
2025.12.10	晴	东北风	2.0～2.3	7.9~17.2	101.37~101.78

表 4-2 无组织废气检测结果

采样日期	检测项目	采样时间 / 样品编号 / 检测点位				单位
2025.12.8	氮氧化物	采样时间	13:04-14:04	16:31-17:31	19:59-20:59	
		样品编号 / 检测点位	H2025530 HQ001-1	H2025530 HQ001-2	H2025530 HQ001-3	
		上风向	0.009	0.012	0.008	mg/m³
		样品编号 / 检测点位	H2025530 HQ002-1	H2025530 HQ002-2	H2025530 HQ002-3	单位
		下风向 1	0.040	0.035	0.032	mg/m³
		样品编号 / 检测点位	H2025530 HQ003-1	H2025530 HQ003-2	H2025530 HQ003-3	单位
		下风向 2	0.043	0.038	0.044	mg/m³
		样品编号 / 检测点位	H2025530 HQ004-1	H2025530 HQ004-2	H2025530 HQ004-3	单位
		下风向 3	0.039	0.036	0.030	mg/m³
采样日期	检测项目	采样时间 / 样品编号 / 检测点位	12:25-13:25	15:50-16:50	19:08-20:08	单位
			H2025530 HQ001-4	H2025530 HQ001-5	H2025530 HQ001-6	
2025.12.10	氮氧化物	上风向	0.007	0.006	ND	mg/m³
		样品编号 / 检测点位	H2025530 HQ002-4	H2025530 HQ002-5	H2025530 HQ002-6	单位
		下风向 1	0.027	0.028	0.027	mg/m³
		样品编号 / 检测点位	H2025530 HQ003-4	H2025530 HQ003-5	H2025530 HQ003-6	单位
		下风向 2	0.020	0.025	0.016	mg/m³
		样品编号 / 检测点位	H2025530 HQ004-4	H2025530 HQ004-5	H2025530 HQ004-6	单位
		下风向 3	0.023	0.017	0.020	mg/m³

本页以下空白

表 4-2 （续） 无组织废气检测结果

采样日期	检测点位	采样时间 / 样品编号 / 检测项目	10:43-11:43	13:04-14:04	15:23-16:23	单位
			H2025530 HQ001-1	H2025530 HQ001-2	H2025530 HQ001-3	
2025.12.8	上风向	总悬浮颗粒物	175	174	177	μg/m³
		氟化物	0.6	0.6	0.6	
	检测点位	样品编号 / 检测项目	H2025530 HQ002-1	H2025530 HQ002-2	H2025530 HQ002-3	单位
	下风向 1	总悬浮颗粒物	228	194	206	μg/m³
		氟化物	0.6	0.6	0.7	
	检测点位	样品编号 / 检测项目	H2025530 HQ003-1	H2025530 HQ003-2	H2025530 HQ003-3	单位
	下风向 2	总悬浮颗粒物	199	189	218	μg/m³
		氟化物	0.8	0.7	0.7	
	检测点位	样品编号 / 检测项目	H2025530 HQ004-1	H2025530 HQ004-2	H2025530 HQ004-3	单位
	下风向 3	总悬浮颗粒物	185	239	203	μg/m³
		氟化物	0.7	0.8	0.7	
采样日期	检测点位	采样时间 / 样品编号 / 检测项目检	10:13-11:13	12:25-13:25	14:37-15:37	单位
			H2025530 HQ001-4	H2025530 HQ001-5	H2025530 HQ001	
2025.12.10	上风向	总悬浮颗粒物	175	180	179	μg/m³
		氟化物	0.5	0.5	0.5	
	检测点位	样品编号 / 检测项目	H2025530 HQ002-4	H2025530 HQ002-5	H2025530 HQ002-6	单位
	下风向 1	总悬浮颗粒物	212	240	209	μg/m³
		氟化物	0.6	0.6	0.6	
	检测点位	样品编号 / 检测项目	H2025530 HQ003-4	H2025530 HQ003-5	H2025530 HQ003-6	单位
	下风向 2	总悬浮颗粒物	191	212	198	μg/m³
		氟化物	0.7	0.7	0.7	
	检测点位	样品编号 / 检测项目	H2025530 HQ004-4	H2025530 HQ004-5	H2025530 HQ004-6	单位
	下风向 3	总悬浮颗粒物	237	205	227	μg/m³
		氟化物	0.6	0.6	0.6	

本页以下空白

表 4-2 （续） 无组织废气检测结果

采样日期	检测点位	采样时间 / 样品编号 / 检测项目	10:43-11:43	14:13-15:13	17:42-18:42	21:05-22:05	单位
			H2025530 HQ001-1	H2025530 HQ001-2	H2025530 HQ001-3	H2025530 HQ001-4	
2025.12.8	上风向	氨	0.13	0.13	0.11	0.14	mg/m³
		硫化氢	ND	ND	ND	ND	
	检测点位	样品编号 / 检测项目	H2025530 HQ002-1	H2025530 HQ002-2	H2025530 HQ002-3	H2025530 HQ002-4	单位
	下风向 1	氨	0.26	0.34	0.30	0.31	mg/m³
		硫化氢	ND	ND	ND	ND	
	检测点位	样品编号 / 检测项目	H2025530 HQ003-1	H2025530 HQ003-2	H2025530 HQ003-3	H2025530 HQ003-4	单位
	下风向 2	氨	0.31	0.28	0.32	0.27	mg/m³
		硫化氢	ND	ND	ND	0.002	
	检测点位	样品编号 / 检测项目	H2025530 HQ004-1	H2025530 HQ004-2	H2025530 HQ004-3	H2025530 HQ004-4	单位
	下风向 3	氨	0.32	0.27	0.35	0.29	mg/m³
		硫化氢	ND	ND	ND	ND	
采样日期	检测点位	采样时间 / 样品编号 / 检测项目	10:13-11:13	13:31-14:31	16:57-17:57	20:17-21:17	单位
			H2025530 HQ001-5	H2025530 HQ001-6	H2025530 HQ001-7	H2025530 HQ001-8	
2025.12.10	上风向	氨	0.12	0.08	0.11	0.09	mg/m³
		硫化氢	ND	ND	ND	ND	
	检测点位	样品编号 / 检测项目	H2025530 HQ002-5	H2025530 HQ002-6	H2025530 HQ002-7	H2025530 HQ002-8	单位
	下风向 1	氨	0.20	0.23	0.19	0.21	mg/m³
		硫化氢	0.001	0.001	0.001	0.001	
	检测点位	样品编号 / 检测项目	H2025530 HQ003-5	H2025530 HQ003-6	H2025530 HQ003-7	H2025530 HQ003-8	单位
	下风向 2	氨	0.18	0.22	0.24	0.17	mg/m³
		硫化氢	ND	0.004	0.001	0.001	
	检测点位	样品编号 / 检测项目	H2025530 HQ004-5	H2025530 HQ004-6	H2025530 HQ004-7	H2025530 HQ004-8	单位
	下风向 3	氨	0.25	0.18	0.27	0.22	mg/m³
		硫化氢	ND	0.001	0.002	0.001	

本页以下空白

表 4-2 （续） 无组织废气检测结果

采样日期	检测项目	采样时间 / 样品编号 / 检测点位				单位
		采样时间	11:54-12:54	14:13-15:13	16:31-17:31	
		样品编号 / 检测点位	H2025530 HQ001-1	H2025530 HQ001-2	H2025530 HQ001-3	
2025.12.8	*硫酸雾	上风向	0.091	0.091	0.092	mg/m³
		样品编号 / 检测点位	H2025530 HQ002-1	H2025530 HQ002-2	H2025530 HQ002-3	单位
		下风向 1	0.174	0.151	0.160	mg/m³
		样品编号 / 检测点位	H2025530 HQ003-1	H2025530 HQ003-2	H2025530 HQ003-3	单位
		下风向 2	0.165	0.165	0.168	mg/m³
		样品编号 / 检测点位	H2025530 HQ004-1	H2025530 HQ004-2	H2025530 HQ004-3	单位
		下风向 3	0.167	0.166	0.168	mg/m³
采样日期	检测项目	采样时间 / 样品编号 / 检测点位				单位
		采样时间	11:20-12:20	13:31-14:31	15:50-16:50	
		样品编号 / 检测点位	H2025530 HQ001-4	H2025530 HQ001-5	H2025530 HQ001-6	
2025.12.10	*硫酸雾	上风向	0.140	0.128	0.145	mg/m³
		样品编号 / 检测点位	H2025530 HQ002-4	H2025530 HQ002-5	H2025530 HQ002-6	单位
		下风向 1	0.228	0.258	0.233	mg/m³
		样品编号 / 检测点位	H2025530 HQ003-4	H2025530 HQ003-5	H2025530 HQ003-6	单位
		下风向 2	0.210	0.247	0.229	mg/m³
		样品编号 / 检测点位	H2025530 HQ004-4	H2025530 HQ004-5	H2025530 HQ004-6	单位
		下风向 3	0.334	0.247	0.222	mg/m³

本页以下空白

表 4-2 （续） 无组织废气检测结果

采样日期	检测点位	采样时间 / 样品编号 / 检测项目	11:54-12:54	15:23-16:23	18:52-19:52	单位
		检测项目检	H2025530 HQ001-1	H2025530 HQ001-2	H2025530 HQ001-3	
2025.12.8	上风向	氯化氢	0.08	0.08	0.06	mg/m³
		氯气	ND	ND	ND	
	检测点位	样品编号 / 检测项目	H2025530 HQ002-1	H2025530 HQ002-2	H2025530 HQ002-3	单位
	下风向 1	氯化氢	0.13	0.11	0.12	mg/m³
		氯气	ND	ND	ND	
	检测点位	样品编号 / 检测项目	H2025530 HQ003-1	H2025530 HQ003-2	H2025530 HQ003-3	单位
	下风向 2	氯化氢	0.13	0.11	0.14	mg/m³
		氯气	0.04	0.03	0.03	
	检测点位	样品编号 / 检测项目	H2025530 HQ004-1	H2025530 HQ004-2	H2025530 HQ004-3	单位
	下风向 3	氯化氢	0.12	0.10	0.12	mg/m³
		氯气	0.05	0.03	0.04	
采样日期	检测点位	采样时间 / 样品编号 / 检测项目检	11:20-12:20	14:37-15:37	18:01-19:01	单位
			H2025530 HQ001-4	H2025530 HQ001-5	H2025530 HQ001-6	
2025.12.10	上风向	氯化氢	0.08	0.07	0.11	mg/m³
		氯气	ND	ND	ND	
	检测点位	样品编号 / 检测项目	H2025530 HQ002-4	H2025530 HQ002-5	H2025530 HQ002-6	单位
	下风向 1	氯化氢	0.15	0.18	0.14	mg/m³
		氯气	0.03	ND	ND	
	检测点位	样品编号 / 检测项目	H2025530 HQ003-4	H2025530 HQ003-5	H2025530 HQ003-6	单位
	下风向 2	氯化氢	0.10	0.11	0.10	mg/m³
		氯气	0.03	0.04	0.03	
	检测点位	样品编号 / 检测项目	H2025530 HQ004-4	H2025530 HQ004-5	H2025530 HQ004-6	单位
	下风向 3	氯化氢	0.11	0.12	0.10	mg/m³
		氯气	0.04	0.04	0.04	

本页以下空白

表 4-2 （续） 无组织废气检测结果

采样日期	检测项目	样品编号 / 检测点位					
		检测点位	H2025530 HQ001-1	H2025530 HQ001-2	H2025530 HQ001-3	H2025530 HQ001-4	单位
2025.12.8	*臭气浓度	上风向	＜10	＜10	＜10	＜10	无量纲
		样品编号 / 检测点位	H2025530 HQ002-1	H2025530 HQ002-2	H2025530 HQ002-3	H2025530 HQ002-4	单位
		下风向 1	＜10	＜10	＜10	＜10	无量纲
		样品编号 / 检测点位	H2025530 HQ003-1	H2025530 HQ003-2	H2025530 HQ003-3	H2025530 HQ003-4	单位
		下风向 2	＜10	＜10	＜10	＜10	无量纲
		样品编号 / 检测点位	H2025530 HQ004-1	H2025530 HQ004-2	H2025530 HQ004-3	H2025530 HQ004-4	单位
		下风向 3	＜10	＜10	＜10	＜10	无量纲
采样日期	检测项目	样品编号 / 检测点位	H2025530 HQ001-5	H2025530 HQ001-6	H2025530 HQ001-7	H2025530 HQ001-8	单位
2025.12.10	*臭气浓度	上风向	＜10	＜10	＜10	＜10	无量纲
		样品编号 / 检测点位	H2025530 HQ002-5	H2025530 HQ002-6	H2025530 HQ002-7	H2025530 HQ002-8	单位
		下风向 1	＜10	＜10	＜10	＜10	无量纲
		样品编号 / 检测点位	H2025530 HQ003-5	H2025530 HQ003-6	H2025530 HQ003-7	H2025530 HQ003-8	单位
		下风向 2	＜10	＜10	＜10	＜10	无量纲
		样品编号 / 检测点位	H2025530 HQ004-5	H2025530 HQ004-6	H2025530 HQ004-7	H2025530 HQ004-8	单位
		下风向 3	＜10	＜10	＜10	＜10	无量纲

本页以下空白

表 4-2（续） 无组织废气检测结果

采样日期	检测项目	样品编号 / 检测点位						
2025.12.8	非甲烷总烃（以碳计）	检测点位	H2025530 HQ001-1	H2025530 HQ001-2	H2025530 HQ001-3	H2025530 HQ001-4	均值	单位
		上风向	0.35	0.44	0.46	0.53	0.44	mg/m³
			H2025530 HQ001-5	H2025530 HQ001-6	H2025530 HQ001-7	H2025530 HQ001-8	均值	单位
			0.45	0.52	0.48	0.47	0.48	mg/m³
			H2025530 HQ001-9	H2025530 HQ001-10	H2025530 HQ001-11	H2025530 HQ001-12	均值	单位
			0.51	0.47	0.47	0.48	0.48	mg/m³
		样品编号 / 检测点位	H2025530 HQ002-1	H2025530 HQ002-2	H2025530 HQ002-3	H2025530 HQ002-4	均值	单位
		下风向 1	0.90	0.94	0.95	0.91	0.92	mg/m³
			H2025530 HQ002-5	H2025530 HQ002-6	H2025530 HQ002-7	H2025530 HQ002-8	均值	单位
			0.89	0.90	0.98	0.87	0.91	mg/m³
			H2025530 HQ002-9	H2025530 HQ002-10	H2025530 HQ002-11	H2025530 HQ002-12	均值	单位
			0.90	0.90	0.91	0.90	0.90	mg/m³
		样品编号 / 检测点位	H2025530 HQ003-1	H2025530 HQ003-2	H2025530 HQ003-3	H2025530 HQ003-4	均值	单位
		下风向 2	0.92	0.89	0.89	0.89	0.90	mg/m³
			H2025530 HQ003-5	H2025530 HQ003-6	H2025530 HQ003-7	H2025530 HQ003-8	均值	单位
			0.88	0.87	0.94	0.89	0.90	mg/m³
			H2025530 HQ003-9	H2025530 HQ003-10	H2025530 HQ003-11	H2025530 HQ003-12	均值	单位
			0.91	0.87	0.86	0.89	0.88	mg/m³

本页以下空白

表 4-2（续） 无组织废气检测结果

采样日期	检测项目	样品编号 / 检测点位						
2025.12.8	非甲烷总烃（以碳计）	下风向 3	H2025530 HQ004-1	H2025530 HQ004-2	H2025530 HQ004-3	H2025530 HQ004-4	均值	单位
			0.87	0.87	0.90	0.89	0.88	mg/m³
			H2025530 HQ004-5	H2025530 HQ004-6	H2025530 HQ004-7	H2025530 HQ004-8	均值	单位
			0.93	0.93	0.92	0.92	0.92	mg/m³
			H2025530 HQ004-9	H2025530 HQ004-10	H2025530 HQ004-11	H2025530 HQ004-12	均值	单位
			0.93	0.89	0.91	0.94	0.92	mg/m³
		样品编号 / 检测点位	H2025530 HQ005-1	H2025530 HQ005-2	H2025530 HQ005-3	H2025530 HQ005-4	均值	单位
		厂房通风口	1.10	1.20	1.17	1.22	1.17	mg/m³
			H2025530 HQ005-5	H2025530 HQ005-6	H2025530 HQ005-7	H2025530 HQ005-8	均值	单位
			1.20	1.24	1.31	1.16	1.23	mg/m³
			H2025530 HQ005-9	H2025530 HQ005-10	H2025530 HQ005-11	H2025530 HQ005-12	均值	单位
			1.14	1.21	1.28	1.28	1.23	mg/m³

本页以下空白

表 4-2（续） 无组织废气检测结果

采样日期	检测项目	样品编号 / 检测点位	H2025530 HQ001-13	H2025530 HQ001-14	H2025530 HQ001-15	H2025530 HQ001-16	均值	单位
2025.12.10	非甲烷总烃（以碳计）	上风向	0.25	0.23	0.29	0.30	0.27	mg/m³
			H2025530 HQ001-17	H2025530 HQ001-18	H2025530 HQ001-19	H2025530 HQ001-20	均值	单位
			0.31	0.34	0.41	0.43	0.37	mg/m³
			H2025530 HQ001-21	H2025530 HQ001-22	H2025530 HQ001-23	H2025530 HQ001-24	均值	单位
			0.59	0.40	0.49	0.48	0.49	mg/m³
		样品编号 / 检测点位	H2025530 HQ002-13	H2025530 HQ002-14	H2025530 HQ002-15	H2025530 HQ002-16	均值	单位
		下风向 1	0.75	0.68	0.77	0.79	0.75	mg/m³
			H2025530 HQ002-17	H2025530 HQ002-18	H2025530 HQ002-19	H2025530 HQ002-20	均值	单位
			0.83	0.85	0.93	1.03	0.91	mg/m³
			H2025530 HQ002-21	H2025530 HQ002-22	H2025530 HQ002-23	H2025530 HQ002-24	均值	单位
			1.08	0.84	0.84	0.83	0.90	mg/m³
		样品编号 / 检测点位	H2025530 HQ003-13	H2025530 HQ003-14	H2025530 HQ003-15	H2025530 HQ003-16	均值	单位
		下风向 2	0.89	0.93	0.92	0.98	0.93	mg/m³
			H2025530 HQ003-17	H2025530 HQ003-18	H2025530 HQ003-19	H2025530 HQ003-20	均值	单位
			0.93	0.95	0.95	0.91	0.94	mg/m³
			H2025530 HQ003-21	H2025530 HQ003-22	H2025530 HQ003-23	H2025530 HQ003-24	均值	单位
			0.98	0.95	0.98	0.98	0.97	mg/m³

本页以下空白

表 4-2 （续） 无组织废气检测结果

采样日期	检测项目	样品编号 / 检测点位						
2025.12.10	非甲烷总烃（以碳计）	下风向 3	H2025530 HQ004-13	H2025530 HQ004-14	H2025530 HQ004-15	H2025530 HQ004-16	均值	单位
			0.98	0.98	0.96	0.98	0.98	mg/m³
			H2025530 HQ004-17	H2025530 HQ004-18	H2025530 HQ004-19	H2025530 HQ004-20	均值	单位
			1.02	1.00	1.16	1.12	1.08	mg/m³
			H2025530 HQ004-21	H2025530 HQ004-22	H2025530 HQ004-23	H2025530 HQ004-24	均值	单位
			1.18	1.18	1.19	1.17	1.18	mg/m³
		样品编号 / 检测点位	H2025530 HQ005-13	H2025530 HQ005-14	H2025530 HQ005-15	H2025530 HQ005-16	均值	单位
		厂房通风口	1.33	1.47	1.42	1.43	1.41	mg/m³
			H2025530 HQ005-17	H2025530 HQ005-18	H2025530 HQ005-19	H2025530 HQ005-20	均值	单位
			1.39	1.45	1.43	1.34	1.40	mg/m³
			H2025530 HQ005-21	H2025530 HQ005-22	H2025530 HQ005-23	H2025530 HQ005-24	均值	单位
			1.40	1.40	1.46	1.38	1.41	mg/m³

本页以下空白

五、有组织废气检测

表 5　有组织废气检测结果

采样日期	检测点位	检测项目 \ 样品编号		H2025530 FQ001-1	H2025530 FQ001-2	H2025530 FQ001-3	单位
2025.12.8	DA001（锅炉燃烧废气排气筒出口）	烟气参数	标干流量	3462	3459	3458	m^3/h（标干）
			含氧量	11.8	11.9	9.7	%
		低浓度颗粒物	实测浓度	1.8	1.7	2.1	mg/m^3
			折算浓度	3.5	3.2	3.2	mg/m^3
			排放速率	6.23×10^{-3}	5.88×10^{-3}	7.26×10^{-3}	kg/h
采样日期		**检测项目 \ 样品编号**		**H2025530 FQ001-4**	**H2025530 FQ001-5**	**H2025530 FQ001-6**	**单位**
2025.12.10		烟气参数	标干流量	3560	3558	3548	m^3/h（标干）
			含氧量	12.4	10.9	11.7	%
		低浓度颗粒物	实测浓度	1.7	2.2	1.6	mg/m^3
			折算浓度	3.5	3.8	3.0	mg/m^3
			排放速率	6.05×10^{-3}	7.83×10^{-3}	5.68×10^{-3}	kg/h

本页以下空白

表 5 （续） 有组织废气检测结果

采样日期	检测点位	检测项目	样品编号	H2025530 FQ003-1	H2025530 FQ003-2	H2025530 FQ003-3	单位
2025.12.9	DA003（酸性废气排气筒出口）	烟气参数	标干流量	48230	49339	48025	m^3/h（标干）
		低浓度颗粒物	实测浓度	1.3	1.2	1.4	mg/m^3
			排放速率	0.0627	0.0592	0.0672	kg/h
		烟气参数	标干流量	51941	50321	49458	m^3/h（标干）
		氨	实测浓度	2.18	1.98	1.88	mg/m^3
			排放速率	0.113	0.0996	0.0930	kg/h
		烟气参数	标干流量	50252	50342	49373	m^3/h（标干）
		硫酸雾	实测浓度	ND	ND	ND	mg/m^3
			排放速率	/	/	/	kg/h
		氯气	实测浓度	0.4	0.4	0.4	mg/m^3
			排放速率	0.0201	0.0201	0.0197	kg/h
		烟气参数	标干流量	50582	50646	50815	m^3/h（标干）
		氟化物	实测浓度	0.99	0.78	0.89	mg/m^3
			排放速率	0.0501	0.0395	0.0452	kg/h

本页以下空白

表 5 （续） 有组织废气检测结果

采样日期	检测点位	检测项目 / 样品编号		H2025530 FQ003-1	H2025530 FQ003-2	H2025530 FQ003-3	单位
2025.12.9	DA003（酸性废气排气筒出口）	烟气参数	标干流量	48230			m^3/h（标干）
		氯化氢	实测浓度	3.7	3.0	2.5	mg/m^3
			浓度均值	3.1			mg/m^3
			排放速率	0.178	0.145	0.121	kg/h
			速率均值	0.148			kg/h
		检测项目 / 样品编号		H2025530 FQ003-4	H2025530 FQ003-5	H2025530 FQ003-6	单位
		烟气参数	标干流量	49339			m^3/h（标干）
		氯化氢	实测浓度	4.0	3.5	4.2	mg/m^3
			浓度均值	3.9			mg/m^3
			排放速率	0.197	0.173	0.207	kg/h
			速率均值	0.192			kg/h
		检测项目 / 样品编号		H2025530 FQ003-7	H2025530 FQ003-8	H2025530 FQ003-9	单位
		烟气参数	标干流量	48025			m^3/h（标干）
		氯化氢	实测浓度	2.7	3.7	2.3	mg/m^3
			浓度均值	2.9			mg/m^3
			排放速率	0.130	0.178	0.110	kg/h
			速率均值	0.139			kg/h

本页以下空白

表 5 （续） 有组织废气检测结果

采样日期	检测点位	检测项目 / 样品编号		H2025530 FQ003-4	H2025530 FQ003-5	H2025530 FQ003-6	单位
2025.12.11	DA003（酸性废气排气筒出口）	烟气参数	标干流量	45798	47023	47010	m^3/h（标干）
		低浓度颗粒物	实测浓度	1.1	1.3	1.5	mg/m^3
			排放速率	0.0504	0.0611	0.0705	kg/h
		烟气参数	标干流量	47122	47066	49657	m^3/h（标干）
		氨	实测浓度	2.00	2.03	1.79	mg/m^3
			排放速率	0.0942	0.0955	0.0889	kg/h
		烟气参数	标干流量	47092	47084	49663	m^3/h（标干）
		硫酸雾	实测浓度	ND	ND	ND	mg/m^3
			排放速率	/	/	/	kg/h
		氯气	实测浓度	0.5	0.5	0.4	mg/m^3
			排放速率	0.0235	0.0235	0.0199	kg/h
		烟气参数	标干流量	49701	47318	49852	m^3/h（标干）
		氟化物	实测浓度	1.03	0.87	0.85	mg/m^3
			排放速率	0.0512	0.0412	0.0424	kg/h

本页以下空白

表 5（续） 有组织废气检测结果

采样日期	检测点位	检测项目 / 样品编号		H2025530 FQ003-10	H2025530 FQ003-11	H2025530 FQ003-12	单位
2025.12.11	DA003（酸性废气排气筒出口）	烟气参数	标干流量	45798			m^3/h（标干）
		氯化氢	实测浓度	3.3	3.8	3.8	mg/m^3
			浓度均值	3.6			mg/m^3
			排放速率	0.151	0.174	0.174	kg/h
			速率均值	0.166			kg/h
		检测项目 / 样品编号		H2025530 FQ003-13	H2025530 FQ003-14	H2025530 FQ003-15	单位
		烟气参数	标干流量	47023			m^3/h（标干）
		氯化氢	实测浓度	3.1	3.8	4.1	mg/m^3
			浓度均值	3.7			mg/m^3
			排放速率	0.146	0.179	0.193	kg/h
			速率均值	0.173			kg/h
		检测项目 / 样品编号		H2025530 FQ003-16	H2025530 FQ003-17	H2025530 FQ003-18	单位
		烟气参数	标干流量	47010			m^3/h（标干）
		氯化氢	实测浓度	3.3	3.5	2.8	mg/m^3
			浓度均值	3.2			mg/m^3
			排放速率	0.155	0.165	0.132	kg/h
			速率均值	0.151			kg/h

本页以下空白

表 5（续） 有组织废气检测结果

采样日期	检测点位	检测项目		样品编号 H2025530 FQ004-1	H2025530 FQ004-2	H2025530 FQ004-3	单位
2025.12.8	DA005（污水处理站废气排气筒进口）	烟气参数	标干流量	7206	7144	7149	m^3/h（标干）
		氨	实测浓度	2.56	2.50	2.61	mg/m^3
			排放速率	0.0184	0.0179	0.0187	kg/h
		硫化氢	实测浓度	ND	ND	ND	mg/m^3
			排放速率	/	/	/	kg/h
采样日期		**检测项目**		**样品编号 H2025530 FQ004-4**	**H2025530 FQ004-5**	**H2025530 FQ004-6**	**单位**
2025.12.10		烟气参数	标干流量	6351	6395	6484	m^3/h（标干）
		氨	实测浓度	2.83	2.36	2.32	mg/m^3
			排放速率	0.0180	0.0151	0.0150	kg/h
		硫化氢	实测浓度	0.02	0.02	0.04	mg/m^3
			排放速率	1.27×10^{-4}	1.28×10^{-4}	2.59×10^{-4}	kg/h
采样日期	**检测点位**	**检测项目**		**样品编号 H2025530 FQ005-1**	**H2025530 FQ005-2**	**H2025530 FQ005-3**	**单位**
2025.12.8	DA005（污水处理站废气排气筒出口）	烟气参数	标干流量	7133	7021	7244	m^3/h（标干）
		氨	实测浓度	2.12	1.92	2.06	mg/m^3
			排放速率	0.0151	0.0135	0.0149	kg/h
		硫化氢	实测浓度	ND	ND	ND	mg/m^3
			排放速率	/	/	/	kg/h
采样日期		**检测项目**		**样品编号 H2025530 FQ005-4**	**H2025530 FQ005-5**	**H2025530 FQ005-6**	**单位**
2025.12.10		烟气参数	标干流量	6878	6910	6723	m^3/h（标干）
		氨	实测浓度	1.69	2.05	1.54	mg/m^3
			排放速率	0.0116	0.0142	0.0104	kg/h
		硫化氢	实测浓度	0.01	0.01	0.01	mg/m^3
			排放速率	6.88×10^{-5}	6.91×10^{-5}	6.72×10^{-5}	kg/h

本页以下空白

表 5（续） 有组织废气检测结果

采样日期	检测点位	检测项目		样品编号			单位
				H2025530 FQ006-1	H2025530 FQ006-2	H2025530 FQ006-3	
2025.12.8	DA004（有机废气废气排气筒出口）	烟气参数	标干流量	18042	17731	18008	m^3/h（标干）
		颗粒物	实测浓度	20	22	24	mg/m^3
			排放速率	0.361	0.390	0.432	kg/h
		检测项目		样品编号			单位
				H2025530 FQ006-1	H2025530 FQ006-2	H2025530 FQ006-3	
		烟气参数	标干流量	18042			m^3/h（标干）
		非甲烷总烃（以碳计）	实测浓度	1.45	1.55	1.49	mg/m^3
			浓度均值	1.50			mg/m^3
			排放速率	0.0262	0.0280	0.0269	kg/h
			速率均值	0.0270			kg/h
		检测项目		样品编号			单位
				H2025530 FQ006-4	H2025530 FQ006-5	H2025530 FQ006-6	
		烟气参数	标干流量	17731			m^3/h（标干）
		非甲烷总烃（以碳计）	实测浓度	1.50	1.46	1.49	mg/m^3
			浓度均值	1.48			mg/m^3
			排放速率	0.0266	0.0259	0.0264	kg/h
			速率均值	0.0263			kg/h
		检测项目		样品编号			单位
				H2025530 FQ006-7	H2025530 FQ006-8	H2025530 FQ006-9	
		烟气参数	标干流量	18008			m^3/h（标干）
		非甲烷总烃（以碳计）	实测浓度	1.48	1.59	1.50	mg/m^3
			浓度均值	1.52			mg/m^3
			排放速率	0.0267	0.0286	0.0270	kg/h
			速率均值	0.274			kg/h

本页以下空白

表 5（续） 有组织废气检测结果

采样日期	检测点位	检测项目 \ 样品编号		H2025530 FQ006-4	H2025530 FQ006-5	H2025530 FQ006-6	单位
2025.12.10	DA004（有机废气废气排气筒出口）	烟气参数	标干流量	18055	18611	18040	m^3/h（标干）
		颗粒物	实测浓度	25	23	21	mg/m^3
			排放速率	0.451	0.428	0.379	kg/h
		检测项目 \ 样品编号		H2025530 FQ006-10	H2025530 FQ006-11	H2025530 FQ006-12	单位
		烟气参数	标干流量	18055			m^3/h（标干）
		非甲烷总烃（以碳计）	实测浓度	1.58	1.65	1.66	mg/m^3
			浓度均值	1.63			mg/m^3
			排放速率	0.0285	0.0298	0.0300	kg/h
			速率均值	0.0294			kg/h
		检测项目 \ 样品编号		H2025530 FQ006-13	H2025530 FQ006-14	H2025530 FQ006-15	单位
		烟气参数	标干流量	18611			m^3/h（标干）
		非甲烷总烃（以碳计）	实测浓度	1.49	1.62	1.57	mg/m^3
			浓度均值	1.56			mg/m^3
			排放速率	0.0277	0.0302	0.0292	kg/h
			速率均值	0.0290			kg/h
		检测项目 \ 样品编号		H2025530 FQ006-16	H2025530 FQ006-17	H2025530 FQ006-18	单位
		烟气参数	标干流量	18040			m^3/h（标干）
		非甲烷总烃（以碳计）	实测浓度	1.60	1.61	1.56	mg/m^3
			浓度均值	1.59			mg/m^3
			排放速率	0.0289	0.0290	0.0281	kg/h
			速率均值	0.0287			kg/h

本页以下空白

表 5（续） 有组织废气检测结果

采样日期	检测点位	检测项目 / 样品编号		H2025530 FQ002-1	H2025530 FQ002-2	H2025530 FQ002-3	单位
2025.12.9	DA006（碱性废气排气筒进口 1）	烟气参数	标干流量	3057	2967	3095	m^3/h（标干）
		氨	实测浓度	2.67	2.65	2.44	mg/m^3
			排放速率	8.16×10^{-3}	7.86×10^{-3}	7.55×10^{-3}	kg/h
采样日期		**检测项目 / 样品编号**		**H2025530 FQ002-4**	**H2025530 FQ002-5**	**H2025530 FQ002-6**	**单位**
2025.12.11		烟气参数	标干流量	2969	3039	2989	m^3/h（标干）
		氨	实测浓度	2.56	2.51	2.69	mg/m^3
			排放速率	7.60×10^{-3}	7.63×10^{-3}	8.04×10^{-3}	kg/h
采样日期	**检测点位**	**检测项目 / 样品编号**		**H2025530 FQ007-1**	**H2025530 FQ007-2**	**H2025530 FQ007-3**	**单位**
2025.12.9	DA006（碱性废气排气筒进口 2）	烟气参数	标干流量	4870	4847	4716	m^3/h（标干）
		氨	实测浓度	3.15	2.74	2.89	mg/m^3
			排放速率	0.0153	0.0133	0.0136	kg/h
采样日期		**检测项目 / 样品编号**		**H2025530 FQ007-4**	**H2025530 FQ007-5**	**H2025530 FQ007-6**	**单位**
2025.12.11		烟气参数	标干流量	4721	4716	4871	m^3/h（标干）
		氨	实测浓度	2.44	2.89	2.94	mg/m^3
			排放速率	0.0115	0.0136	0.0143	kg/h

本页以下空白

表 5（续） 有组织废气检测结果

采样日期	检测点位	检测项目 \ 样品编号		H2025530 FQ008-1	H2025530 FQ008-2	H2025530 FQ008-3	单位
2025.12.9	DA006（碱性废气排气筒进口 3）	烟气参数	标干流量	4210	4271	4273	m^3/h（标干）
		氨	实测浓度	2.93	2.87	2.75	mg/m^3
			排放速率	0.0123	0.0123	0.0118	kg/h
采样日期		**检测项目 \ 样品编号**		**H2025530 FQ008-4**	**H2025530 FQ008-5**	**H2025530 FQ008-6**	**单位**
2025.12.11		烟气参数	标干流量	4268	4261	4342	m^3/h（标干）
		氨	实测浓度	2.67	2.49	2.84	mg/m^3
			排放速率	0.0114	0.0106	0.0123	kg/h
采样日期	**检测点位**	**检测项目 \ 样品编号**		**H2025530 FQ009-1**	**H2025530 FQ009-2**	**H2025530 FQ009-3**	**单位**
2025.12.9	DA006（碱性废气排气筒出口）	烟气参数	标干流量	12111	12086	12124	m^3/h（标干）
		氨	实测浓度	2.12	1.59	1.73	mg/m^3
			排放速率	0.0257	0.0192	0.0210	kg/h
采样日期		**检测项目 \ 样品编号**		**H2025530 FQ009-4**	**H2025530 FQ009-5**	**H2025530 FQ009-6**	**单位**
2025.12.11		烟气参数	标干流量	12107	12019	12110	m^3/h（标干）
		氨	实测浓度	1.98	1.69	1.88	mg/m^3
			排放速率	0.0240	0.0203	0.0228	kg/h

本页以下空白

六、烟气黑度检测

表 6　烟气黑度检测结果

采样日期	检测点位	检测指标	观测点位置	观测条件	检测结果	单位
2025.12.8	DA001（锅炉燃烧废气排气筒出口）	烟气黑度	烟囱位置经纬度： 东经 118°26′43″、北纬 32°11′6″ 观测位置经纬度： 东经 118°26′42″、北纬 32°11′7″	天气状况：晴 烟羽背景：无云 风向：东北风 风速：3.0m/s 烟囱距离：35 m 烟囱高度：15 m	<1	级
			烟囱位置经纬度： 东经 118°26′43″、北纬 32°11′6″ 观测位置经纬度： 东经 118°26′42″、北纬 32°11′7″	天气状况：晴 烟羽背景：无云 风向：东北风 风速：3.0m/s 烟囱距离：35 m 烟囱高度：15 m	<1	级
			烟囱位置经纬度： 东经 118°26′43″、北纬 32°11′6″ 观测位置经纬度： 东经 118°26′42″、北纬 32°11′7″	天气状况：晴 烟羽背景：无云 风向：东北风 风速：3.0m/s 烟囱距离：35 m 烟囱高度：15 m	<1	级
2025.12.10			烟囱位置经纬度： 东经 118°26′43″、北纬 32°11′6″ 观测位置经纬度： 东经 118°26′43″、北纬 32°11′5″	天气状况：晴 烟羽背景：无云 风向：东北风 风速：3.1m/s 烟囱距离：35 m 烟囱高度：15 m	<1	级
			烟囱位置经纬度： 东经 118°26′43″、北纬 32°11′6″ 观测位置经纬度： 东经 118°26′43″、北纬 32°11′5″	天气状况：晴 烟羽背景：无云 风向：东北风 风速：3.1m/s 烟囱距离：35 m 烟囱高度：15 m	<1	级
			烟囱位置经纬度： 东经 118°26′43″、北纬 32°11′6″ 观测位置经纬度： 东经 118°26′43″、北纬 32°11′5″	天气状况：晴 烟羽背景：无云 风向：东北风 风速：3.1m/s 烟囱距离：35 m 烟囱高度：15 m	<1	级

本页以下空白

七、噪声检测

表 7-1 噪声测量气象条件

检测日期	检测时段	天气情况	风速（m/s）
2025.12.8	昼间	无雨雪、无雷电	2.6
	夜间	无雨雪、无雷电	2.3
2025.12.10	昼间	无雨雪、无雷电	2.2
	夜间	无雨雪、无雷电	2.1

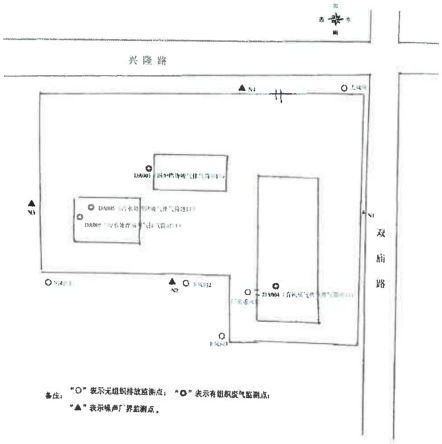
表 7-2 厂界噪声检测结果

检测日期	检测点位（见附图）	昼间		夜间	
		测试时间	测量结果[dB（A）]	测试时间	测量结果[dB（A）]
2025.12.8	东侧厂界外（1m 处）N_1	16:21-16:26	56	22:00-22:05	48
	南侧厂界外（1m 处）N_2	16:31-16:36	56	22:09-22:14	46
	西侧厂界外（1m 处）N_3	16:45-16:50	56	22:17-22:22	47
	北侧厂界外（1m 处）N_4	16:54-16:59	57	22:28-22:33	48
2025.12.10	东侧厂界外（1m 处）N_1	16:10-16:15	57	22:00-22:05	48
	南侧厂界外（1m 处）N_2	16:21-16:26	57	22:09-22:14	48
	西侧厂界外（1m 处）N_3	16:30-16:35	58	22:18-22:23	50
	北侧厂界外（1m 处）N_4	16:39-16:44	60	22:27-22:32	50

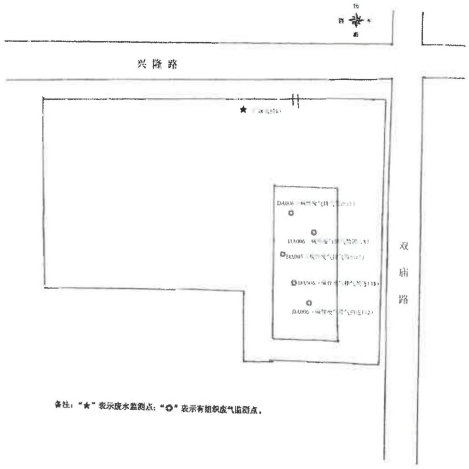
本页以下空白

八、检测点位示意图

采样日期：2025 年 12 月 8 日、2025 年 12 月 10 日



采样日期：2025 年 12 月 9 日、2025 年 12 月 11 日



以下空白

安徽炎黄科技环境安全工程有限公司
Anhui Yanhuang Technology Environmental Safety Engineering Co., Ltd.

检测报告编号：YHJH2026035

正本

CMA 231203101018

检 测 报 告

项目名称：滁州华瑞微电子科技有限公司年产 108 万片车规级功率芯片项目阶段性竣工环境保护验收监测

委托单位：滁州华瑞微电子科技有限公司

检测类别：委托检测

编制：

审核：

批准：

检测专用章：

报告日期：2026 年 02 月 09 日

安徽省滁州市
花园东路 555 号 14 号厂房 2 层
手机：(0)133 0960 0700 （微信同号）
电话：(0550) 330 7255

说　　明

一、本检测报告提供的检测结果仅对本次检测负责。

二、本检测报告涂改无效，无本单位检测章及编制、审核、批准人签字无效。

三、本检测报告不得部分复制，不得作广告宣传。

四、委托检测单位对本报告所提供的检测如有异议，请于收到报告之日起的十日之内向本公司提出。

五、本公司制定并执行《保密和保护所有权程序》对客户的技术、资料、数据以及其他商业机密严格保密，绝不利用客户的技术和资料从事技术开发和技术服务，以维护客户的合法权益。

六、除客户特别申明并支付样品管理费，所有样品超过标准规定的时效期均不再做留样。

七、委托检测结果及其对结果的判定结论只代表检测时污染物实际状况。

八、除客户特别申明并支付档案管理费，本次检测的所有记录档案保存期限为六年。

九、对委托单位自行采集的样品，仅对送检样品检测数据负责，不对样品来源负责。

安徽省滁州市
花园东路 555 号 14 号厂房 2 层
手机：(0)133 0960 0700　(微信同号)
电话：(0550) 330 7255

安徽炎黄科技环境安全工程有限公司
Anhui Yanhuang Technology Environmental Safety Engineering Co., Ltd.

检测报告编号：YHJH2026035

检 测 报 告

被检单位	滁州华瑞微电子科技有限公司	**联系人**	徐帅
被检单位地址	安徽省滁州市南谯区兴隆路50号	**联系电话**	18955052221
采样日期	2026.1.22-2026.1.23	**检测完成日期**	2026.1.29
检测项目	无组织废气： *溴化氢； 有组织废气：氮氧化物、二氧化硫、*溴化氢。		

检测依据

检测项目	标准名称及编号	检出限
氮氧化物	固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法 HJ 693-2014	3mg/m³
二氧化硫	固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法 HJ57-2017	3mg/m³

检测仪器

序号	仪器名称	型号	仪器编号	检定/校准有效期
1	环境空气颗粒物综合采样器	ZR-3920	YHKJ-YQ-CY-13-2#~4#	2026.06.10
2	环境空气颗粒物综合采样器	ZR-3922	YHKJ-YQ-CY-13-5#	2026.06.10
3	自动烟尘烟气综合测试仪	ZR-3260	YHKJ-YQ-CY-15-1#	2026.05.07
4	自动烟尘烟气综合测试仪	ZR-3260D	YHKJ-YQ-CY-15-2#	2026.11.30
5	自动烟尘烟气综合测试仪	ZR-3260E	YHKJ-YQ-CY-15-4#	2026.11.05
6	双路烟气采样器	ZR-3712	YHKJ-YQ-CY-14-2#	2026.09.09
7	双路烟气采样器	ZR-3712	YHKJ-YQ-CY-14-3#	2026.06.10

检测结果	详见第 4～12 页。
备注	1、气和废气未检出时用“ND”表示。 2、检测项目名称前加“*”代表本机构无能力分包检测项目；安徽华测检测技术有限公司【资质认定许可编号为：221212050621，证书有效期为：2028 年 11 月 6 日，报告编号为：A2260026360101C】。

本页以下空白

安徽省滁州市
花园东路 555 号 14 号厂房 2 层
手机：(0)133 0960 0700 （微信同号）
电话：(0550) 330 7255

一、无组织废气检测

表 1-1 无组织废气采样气象条件

采样日期	天气状况	风向	风速（m/s）	气温（℃）	气压（Kpa）
2026.1.22	晴	东北风	1.6～1.8	1.5~2.1	103.02~103.17
2026.1.23	晴	东北风	2.0～2.1	2.1~7.7	102.86~103.02

表 1-2 无组织废气检测结果

采样日期	检测项目	采样时间 / 样品编号 / 检测点位				单位
2026.1.22	*溴化氢	采样时间	9:57-10:57	11:59-12:59	14:01-15:01	
		样品编号 / 检测点位	H2026035 HQ001-1	H2026035 HQ001-2	H2026035 HQ001-3	单位
		上风向	ND	ND	ND	mg/m³
		样品编号 / 检测点位	H2026035 HQ002-1	H2026035 HQ002-2	H2026035 HQ002-3	单位
		下风向 1	ND	ND	ND	mg/m³
		样品编号 / 检测点位	H2026035 HQ003-1	H2026035 HQ003-2	H2026035 HQ003-3	单位
		下风向 2	ND	ND	ND	mg/m³
		样品编号 / 检测点位	H2026035 HQ004-1	H2026035 HQ004-2	H2026035 HQ004-3	单位
		下风向 3	ND	ND	ND	mg/m³
采样日期	检测项目	采样时间 / 样品编号 / 检测点位				
		采样时间	9:56-10:56	11:57-12:57	13:58-14:58	
		样品编号 / 检测点位	H2026035 HQ001-4	H2026035 HQ001-5	H2026035 HQ001-6	单位
2026.1.23	*溴化氢	上风向	ND	ND	ND	mg/m³
		样品编号 / 检测点位	H2026035 HQ002-4	H2026035 HQ002-5	H2026035 HQ002-6	单位
		下风向 1	ND	ND	ND	mg/m³
		样品编号 / 检测点位	H2026035 HQ003-4	H2026035 HQ003-5	H2026035 HQ003-6	单位
		下风向 2	ND	ND	ND	mg/m³
		样品编号 / 检测点位	H2026035 HQ004-4	H2026035 HQ004-5	H2026035 HQ004-6	单位
		下风向 3	ND	ND	ND	mg/m³

本页以下空白

二、有组织废气检测

表 2　有组织废气检测结果

检测日期	检测点位	检测项目	样品编号	H2026035 FQ001-1	H2026035 FQ001-2	H2026035 FQ001-3	单位
2026.1.22	DA001（锅炉燃烧废气排气筒出口）	烟气参数	标干流量	3644	3655	3861	m^3/h（标干）
			含氧量	11.3	11.0	11.9	%
		二氧化硫	实测浓度	ND	ND	ND	mg/m^3
			折算浓度	/	/	/	mg/m^3
			浓度均值	/			mg/m^3
			排放速率	/	/	/	kg/h
			速率均值	/			kg/h
		氮氧化物	实测浓度	ND	ND	ND	mg/m^3
			折算浓度	/	/	/	mg/m^3
			浓度均值	/			mg/m^3
			排放速率	/			kg/h
			速率均值	/			kg/h
		检测项目	样品编号	H2026035 FQ001-4	H2026035 FQ001-5	H2026035 FQ001-6	单位
		烟气参数	标干流量	3637	3485	3482	m^3/h（标干）
			含氧量	12.0	11.4	12.3	%
		二氧化硫	实测浓度	ND	ND	ND	mg/m^3
			折算浓度	/	/	/	mg/m^3
			浓度均值	/			mg/m^3
			排放速率	/	/	/	kg/h
			速率均值	/			kg/h
		氮氧化物	实测浓度	ND	ND	ND	mg/m^3
			折算浓度	/	/	/	mg/m^3
			浓度均值	/			mg/m^3
			排放速率	/			kg/h
			速率均值	/			kg/h

本页以下空白

表 2 （续） 有组织废气检测结果

检测日期	检测点位	检测项目	样品编号	H2026035 FQ001-7	H2026035 FQ001-8	H2026035 FQ001-9	单位
2026.1.22	DA001（锅炉燃烧废气排气筒出口）	烟气参数	标干流量	3503	3294	3843	m^3/h（标干）
			含氧量	10.8	11.4	11.0	%
		二氧化硫	实测浓度	ND	ND	ND	mg/m^3
			折算浓度	/	/	/	mg/m^3
			浓度均值	/			mg/m^3
			排放速率	/	/	/	kg/h
			速率均值	/			kg/h
		氮氧化物	实测浓度	ND	ND	ND	mg/m^3
			折算浓度	/	/	/	mg/m^3
			浓度均值	/			mg/m^3
			排放速率	/	/	/	kg/h
			速率均值	/			kg/h
检测日期		**检测项目**	**样品编号**	**H2026035 FQ001-10**	**H2026035 FQ001-11**	**H2026035 FQ001-12**	**单位**
2026.1.23		烟气参数	标干流量	3622	3250	3572	m^3/h（标干）
			含氧量	11.8	11.4	11.5	%
		二氧化硫	实测浓度	ND	ND	ND	mg/m^3
			折算浓度	/	/	/	mg/m^3
			浓度均值	/			mg/m^3
			排放速率	/	/	/	kg/h
			速率均值	/			kg/h
		氮氧化物	实测浓度	ND	ND	ND	mg/m^3
			折算浓度	/	/	/	mg/m^3
			浓度均值	/			mg/m^3
			排放速率	/	/	/	kg/h
			速率均值	/			kg/h

本页以下空白

表 2 （续） 有组织废气检测结果

检测日期	检测点位	检测项目	样品编号	H2026035 FQ001-13	H2026035 FQ001-14	H2026035 FQ001-15	单位
2026.1.23	DA001（锅炉燃烧废气排气筒出口）	烟气参数	标干流量	3592	3584	3574	m^3/h（标干）
			含氧量	11.6	11.8	11.5	%
		二氧化硫	实测浓度	ND	ND	ND	mg/m^3
			折算浓度	/	/	/	mg/m^3
			浓度均值	/			mg/m^3
			排放速率	/	/	/	kg/h
			速率均值	/			kg/h
		氮氧化物	实测浓度	ND	ND	ND	mg/m^3
			折算浓度	/	/	/	mg/m^3
			浓度均值	/			mg/m^3
			排放速率	/	/	/	kg/h
			速率均值	/			kg/h
		检测项目	样品编号	H2026035 FQ001-16	H2026035 FQ001-17	H2026035 FQ001-18	单位
		烟气参数	标干流量	3566	3562	3400	m^3/h（标干）
			含氧量	11.6	11.5	11.9	%
		二氧化硫	实测浓度	ND	ND	ND	mg/m^3
			折算浓度	/	/	/	mg/m^3
			浓度均值	/			mg/m^3
			排放速率	/	/	/	kg/h
			速率均值	/			kg/h
		氮氧化物	实测浓度	ND	ND	ND	mg/m^3
			折算浓度	/	/	/	mg/m^3
			浓度均值	/			mg/m^3
			排放速率	/	/	/	kg/h
			速率均值	/			kg/h

本页以下空白

表 2 （续） 有组织废气检测结果

采样日期	检测点位	检测项目		样品编号 H2026035 FQ002-1	H2026035 FQ002-2	H2026035 FQ002-3	单位
2026.1.22	DA003（酸性废气排气筒出口）	烟气参数	标干流量	43095	43009	42940	m^3/h（标干）
		*溴化氢	实测浓度	ND	ND	ND	mg/m^3
			排放速率	/	/	/	kg/h
采样日期		**检测项目**		**样品编号 H2026035 FQ002-4**	**H2026035 FQ002-5**	**H2026035 FQ002-6**	**单位**
2026.1.23		烟气参数	标干流量	42916	42847	42761	m^3/h（标干）
		*溴化氢	实测浓度	ND	ND	ND	mg/m^3
			排放速率	/	/	/	kg/h
检测日期	**检测点位**	**检测项目**		**样品编号 H2026035 FQ002-1**	**H2026035 FQ002-2**	**H2026035 FQ002-3**	**单位**
2026.1.22	DA003（酸性废气排气筒出口）	烟气参数	标干流量	43095			m^3/h（标干）
		二氧化硫	实测浓度	ND	ND	ND	mg/m^3
			浓度均值	/			mg/m^3
			排放速率	/	/	/	kg/h
			速率均值	/			kg/h
		氮氧化物	实测浓度	ND	ND	ND	mg/m^3
			浓度均值	/			mg/m^3
			排放速率	/	/	/	kg/h
			速率均值	/			kg/h
		检测项目		**样品编号 H2026035 FQ002-4**	**H2026035 FQ002-5**	**H2026035 FQ002-6**	**单位**
		烟气参数	标干流量	43009			m^3/h（标干）
		二氧化硫	实测浓度	ND	ND	ND	mg/m^3
			浓度均值	/			mg/m^3
			排放速率	/	/	/	kg/h
			速率均值	/			kg/h
		氮氧化物	实测浓度	ND	ND	ND	mg/m^3
			浓度均值	/			mg/m^3
			排放速率	/	/	/	kg/h
			速率均值	/			kg/h

本页以下空白

表 2 （续） 有组织废气检测结果

检测日期	检测点位	检测项目 / 样品编号		H2026035 FQ002-7	H2026035 FQ002-8	H2026035 FQ002-9	单位
2026.1.22	DA003（酸性废气排气筒出口）	烟气参数	标干流量	42940			m^3/h（标干）
		二氧化硫	实测浓度	ND	ND	ND	mg/m^3
			浓度均值	/			mg/m^3
			排放速率	/	/	/	kg/h
			速率均值	/			kg/h
		氮氧化物	实测浓度	ND	ND	ND	mg/m^3
			浓度均值	/			mg/m^3
			排放速率	/	/	/	kg/h
			速率均值	/			kg/h
检测日期		**检测项目 / 样品编号**		**H2026035 FQ002-10**	**H2026035 FQ002-11**	**H2026035 FQ002-12**	**单位**
2026.1.23		烟气参数	标干流量	42916			m^3/h（标干）
		二氧化硫	实测浓度	ND	ND	ND	mg/m^3
			浓度均值	/			mg/m^3
			排放速率	/	/	/	kg/h
			速率均值	/			kg/h
		氮氧化物	实测浓度	ND	ND	ND	mg/m^3
			浓度均值	/			mg/m^3
			排放速率	/	/	/	kg/h
			速率均值	/			kg/h
		检测项目 / 样品编号		**H2026035 FQ002-13**	**H2026035 FQ002-14**	**H2026035 FQ002-15**	**单位**
		烟气参数	标干流量	42847			m^3/h（标干）
		二氧化硫	实测浓度	ND	ND	ND	mg/m^3
			浓度均值	/			mg/m^3
			排放速率	/	/	/	kg/h
			速率均值	/			kg/h
		氮氧化物	实测浓度	ND	ND	ND	mg/m^3
			浓度均值	/			mg/m^3
			排放速率	/	/	/	kg/h
			速率均值	/			kg/h

本页以下空白

检测日期	检测点位	检测项目 \ 样品编号		H2026035 FQ002-16	H2026035 FQ002-17	H2026035 FQ002-18	单位
2026.1.23	DA003（酸性废气排气筒出口）	烟气参数	标干流量	42761			m^3/h（标干）
		二氧化硫	实测浓度	ND	ND	ND	mg/m^3
			浓度均值	/			mg/m^3
			排放速率	/	/	/	kg/h
			速率均值	/			kg/h
		氮氧化物	实测浓度	ND	ND	ND	mg/m^3
			浓度均值	/			mg/m^3
			排放速率	/	/	/	kg/h
			速率均值	/			kg/h
检测日期	检测点位	检测项目 \ 样品编号		H2026035 FQ003-1	H2026035 FQ003-2	H2026035 FQ003-3	单位
2026.1.22	DA004（有机废气废气排气筒出口）	烟气参数	标干流量	18364	18069	18062	m^3/h（标干）
		二氧化硫	实测浓度	ND	ND	ND	mg/m^3
			浓度均值	/			mg/m^3
			排放速率	/	/	/	kg/h
			速率均值	/			kg/h
		氮氧化物	实测浓度	ND	ND	ND	mg/m^3
			浓度均值	/			mg/m^3
			排放速率	/	/	/	kg/h
			速率均值	/			kg/h
		检测项目 \ 样品编号		H2026035 FQ003-4	H2026035 FQ003-5	H2026035 FQ003-6	单位
		烟气参数	标干流量	18040	18061	18073	m^3/h（标干）
		二氧化硫	实测浓度	ND	ND	ND	mg/m^3
			浓度均值	/			mg/m^3
			排放速率	/	/	/	kg/h
			速率均值	/			kg/h
		氮氧化物	实测浓度	ND	ND	ND	mg/m^3
			浓度均值	/			mg/m^3
			排放速率	/	/	/	kg/h
			速率均值	/			kg/h

本页以下空白

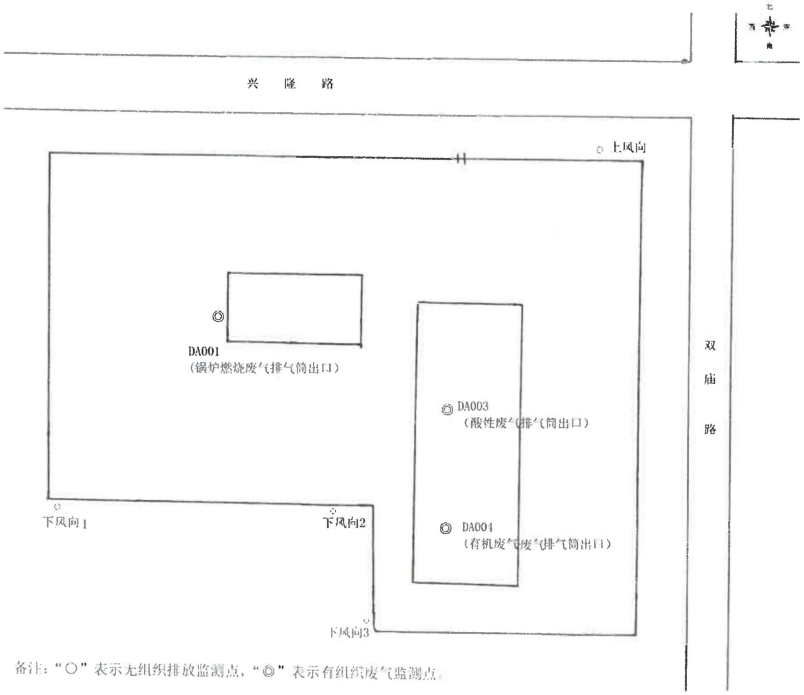
检测日期	检测点位	检测项目 \ 样品编号		H2026035 FQ003-7	H2026035 FQ003-8	H2026035 FQ003-9	单位
2026.1.22	DA004（有机废气废气排气筒出口）	烟气参数	标干流量	18075	18080	18081	m^3/h（标干）
		二氧化硫	实测浓度	ND	ND	ND	mg/m^3
			浓度均值	/			mg/m^3
			排放速率	/	/	/	kg/h
			速率均值	/			kg/h
		氮氧化物	实测浓度	ND	ND	ND	mg/m^3
			浓度均值	/			mg/m^3
			排放速率	/	/	/	kg/h
			速率均值	/			kg/h
检测日期		检测项目 \ 样品编号		H2026035 FQ003-10	H2026035 FQ003-11	H2026035 FQ003-12	单位
2026.1.23		烟气参数	标干流量	18248	18229	18202	m^3/h（标干）
		二氧化硫	实测浓度	ND	ND	ND	mg/m^3
			浓度均值	/			mg/m^3
			排放速率	/	/	/	kg/h
			速率均值	/			kg/h
		氮氧化物	实测浓度	ND	ND	ND	mg/m^3
			浓度均值	/			mg/m^3
			排放速率	/	/	/	kg/h
			速率均值	/			kg/h
		检测项目 \ 样品编号		H2026035 FQ003-13	H2026035 FQ003-14	H2026035 FQ003-15	单位
		烟气参数	标干流量	17998	17973	17921	m^3/h（标干）
		二氧化硫	实测浓度	ND	ND	ND	mg/m^3
			浓度均值	/			mg/m^3
			排放速率	/	/	/	kg/h
			速率均值	/			kg/h
		氮氧化物	实测浓度	ND	ND	ND	mg/m^3
			浓度均值	/			mg/m^3
			排放速率	/	/	/	kg/h
			速率均值	/			kg/h

本页以下空白

表 2（续） 有组织废气检测结果

检测日期	检测点位	检测项目	样品编号	H2026035 FQ003-16	H2026035 FQ003-17	H2026035 FQ003-18	单位
2026.1.23	DA004（有机废气废气排气筒出口）	烟气参数	标干流量	18439	18450	18420	m^3/h（标干）
		二氧化硫	实测浓度	ND	ND	ND	mg/m^3
			浓度均值	/			mg/m^3
			排放速率	/	/	/	kg/h
			速率均值	/			kg/h
		氮氧化物	实测浓度	ND	ND	ND	mg/m^3
			浓度均值	/			mg/m^3
			排放速率	/	/	/	kg/h
			速率均值	/			kg/h

三、检测点位示意图



备注：“○”表示无组织排放监测点，“◎”表示有组织废气监测点。

以下空白

CMA
221212050559

报告编号：AME-HJ062026150（H）

正本

检 测 报 告

项目类型：环境

项目名称：滁州华瑞微电子科技有限公司固定污染源废气检测（验收）

项目地址：安徽省滁州市南谯区兴隆路 50 号

委托单位：安徽炎黄科技环境安全工程有限公司

安徽爱弥儿检验检测有限公司
Anhui Emile Inspecting and Testing Co.,Ltd

第 1 页，共 4 页

报告编号：AME-HJ062026150（H）

声　　明

一、本报告严格按有关标准、规范和有关技术文件进行编制，坚持以真实、公正、准确为原则，对客户负责。

二、 本报告封面及主要成果表须加盖“安徽爱弥儿检验检测有限公司检测专用章”方为有效；本报告涂改无效，未经本机构书面批准，不得部分复制、摘用或更改本报告。

三、 本机构仅对所检样品和检测数据的真实性、准确性负责。

四、 对本报告如有异议，请于收到报告日起 10 日内（且样品在有效期内）以书面形式向本公司提出。

五、 未经检测机构同意不得利用本报告作任何商业性宣传。

六、 本机构负有对所有原始记录及相关资料的保管和保密责任。

七、 除客户特别申明并支付样品管理费，所有样品超过标准规定的时效期均不再做留样。

八、 委托检测结果及其对结果的判定结论只代表检测时污染物排放情况或检测时环境状态下的结果、结论。

九、 由客户提供的信息，我司不对其真实性与准确性负责。

十、 排放标准限值由客户提供；分析方法、频次与排放标准不一致时，检测结果做参考使用。

检 测 机 构 通 讯 方 式

地址：安徽省滁州市花园西路 82 号

电话：0550-3078456　　0550-3214856

邮编：239000

E-mail：982315284@qq.com

网址：www.amejc.com

报告编号：AME-HJ062026150（H）

环境检测报告

受测单位	滁州华瑞微电子科技有限公司	项目地址	安徽省滁州市南谯区兴隆路 50 号
采样日期	2026.03.25	检测日期	2026.03.25~2026.03.26
检测类别	委托检测	样品来源	采样
样品类别及状态	固定污染源废气（采气袋完好，符合实验要求。）		
主要检测设备	仪器设备编号	仪器设备名称及型号	是否租用/借用
	AME/YQ/109	崂应 3012H-D 型便携式大流量低浓度烟尘自动测试仪	否
	AME/YQ/101-8	ZJL-QB15 真空箱气袋采样器	否

技术说明			
类别	检测参数	检测标准方法	检出限
固定污染源废气	臭气浓度	《环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法》HJ 1262-2022	/
	烟气参数	《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》GB/T 16157-1996 及其修改单	/
		《湿度测量方法》GB/T 11605-2005 电阻电容法	/
备注	1、DA005 进口烟道截面积 0.1963m²，出口烟道截面积 0.1590m²，烟囱高度 25m，以上信息由委托方确认； 2、“/”表示无； 3、检测结果及采样信息见附页。		

编写：袁晓霞　　审核：　　批准：

日期：2026年04月09日　　日期：2026年04月09日　　日期：2026年04月09日

（检验检测专用章）

报告编号：AME-IIJ062026150（H）

检 测 结 果 附 页

表 1 固定污染源废气检测结果

采样点位及编号	检测参数	采样频次/时间	标况风量（m^3/h）	排放浓度（无量纲）	排放速率（kg/h）
DA005 进口	臭气浓度	第 1 次 09:50	6816	47	/
		第 2 次 13:50	6232	41	/
		第 3 次 17:50	6657	35	/
DA005 出口	臭气浓度	第 1 次 10:14	6589	30	/
		第 2 次 14:14	6778	30	/
		第 3 次 18:14	6647	26	/

表 2 烟气参数

采样点位及编号	检测参数	工况条件				
DA005 进口	臭气浓度	烟气参数	频次 / 单位	第 1 次 09:50	第 2 次 13:50	第 3 次 17:50
		烟温	℃	18.5	20.7	21.9
		流速	m/s	10.5	9.7	10.4
		含湿量	%	2.1	2.0	2.3
DA005 出口	臭气浓度	烟气参数	频次 / 单位	第 1 次 10:14	第 2 次 14:14	第 3 次 18:14
		烟温	℃	19.9	24.7	22.8
		流速	m/s	12.6	13.1	12.8
		含湿量	%	2.3	2.0	2.2

*****报告结束*****

221212050559

报告编号：AME-HJ062026150-1（H）

正本

检 测 报 告

项目类型：环境

项目名称：滁州华瑞微电子科技有限公司固定污染源废气检测（验收）

项目地址：安徽省滁州市南谯区兴隆路 50 号

委托单位：安徽炎黄科技环境安全工程有限公司

安徽爱弥儿检验检测有限公司

Anhui Emile Inspecting and Testing Co.,Ltd

声　　明

一、本报告严格按有关标准、规范和有关技术文件进行编制，坚持以真实、公正、准确为原则，对客户负责。

二、 本报告封面及主要成果表须加盖“安徽爱弥儿检验检测有限公司检测专用章”方为有效；本报告涂改无效，未经本机构书面批准，不得部分复制、摘用或更改本报告。

三、 本机构仅对所检样品和检测数据的真实性、准确性负责。

四、 对本报告如有异议，请于收到报告日起 10 日内（且样品在有效期内）以书面形式向本公司提出。

五、 未经检测机构同意不得利用本报告作任何商业性宣传。

六、 本机构负有对所有原始记录及相关资料的保管和保密责任。

七、 除客户特别申明并支付样品管理费，所有样品超过标准规定的时效期均不再做留样。

八、 委托检测结果及其对结果的判定结论只代表检测时污染物排放情况或检测时环境状态下的结果、结论。

九、 由客户提供的信息，我司不对其真实性与准确性负责。

十、 排放标准限值由客户提供；分析方法、频次与排放标准不一致时，检测结果做参考使用。

检 测 机 构 通 讯 方 式

地址：安徽省滁州市花园西路 82 号

电话：0550-3078456　　0550-3214856

邮编：239000

E-mail：982315284@qq.com

网址：www.amejc.com

报告编号：AME-HJ062026150-1（H）

环境检测报告

受测单位	滁州华瑞微电子科技有限公司	项目地址	安徽省滁州市南谯区兴隆路 50 号
采样日期	2026.03.26	检测日期	2026.03.26~2026.03.27
检测类别	委托检测	样品来源	采样
样品类别及状态	固定污染源废气（采气袋完好，符合实验要求。）		

主要检测设备	仪器设备编号	仪器设备名称及型号	是否租用/借用
	AME/YQ/109	崂应 3012H-D 型便携式大流量低浓度烟尘自动测试仪	否
	AME/YQ/101-8	ZJL-QB15 真空箱气袋采样器	否

技术说明			
类别	检测参数	检测标准方法	检出限
固定污染源废气	臭气浓度	《环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法》HJ 1262-2022	/
	烟气参数	《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》GB/T 16157-1996 及其修改单	/
		《湿度测量方法》GB/T 11605-2005 电阻电容法	/
备注	1、DA005 进口烟道截面积 0.1963m²，出口烟道截面积 0.1590m²，烟囱高度 25m，以上信息由委托方确认； 2、“/”表示无； 3、检测结果及采样信息见附页。		

编写：刘之尊　　审核：　　批准：

日期：2026 年 04 月 10 日　　日期：2026 年 04 月 10 日　　日期：2026 年 04 月 13 日

（检验检测专用章）

报告编号：AME-HJ062026150-1（H）

检 测 结 果 附 页

表 1 固定污染源废气检测结果

采样点位及编号	检测参数	采样频次/时间	标况风量（m^3/h）	排放浓度（无量纲）	排放速率（kg/h）
DA005 进口	臭气浓度	第 1 次 09:05	6545	41	/
		第 2 次 13:05	6592	35	/
		第 3 次 17:05	6510	35	/
DA005 出口	臭气浓度	第 1 次 09:28	6445	30	/
		第 2 次 13:28	6456	26	/
		第 3 次 17:28	6238	26	/

表 2 烟气参数

采样点位及编号	检测参数	工况条件				
DA005 进口	臭气浓度	烟气参数	频次 / 单位	第 1 次 09:05	第 2 次 13:05	第 3 次 17:05
		烟温	℃	21.9	22.3	22.4
		流速	m/s	10.3	10.3	10.3
		含湿量	%	2.2	2.0	2.3
DA005 出口	臭气浓度	烟气参数	频次 / 单位	第 1 次 09:28	第 2 次 13:28	第 3 次 17:28
		烟温	℃	21.1	23.7	23.1
		流速	m/s	12.4	12.5	12.1
		含湿量	%	2.0	1.9	2.2

*****报告结束*****

附件 12、原辅料 MSDS

增粘剂

苏州瑞红电子化学品有限公司
SUZHOU RUIHONG ELECTRONIC CHEMICALS CO. LTD

化学品安全技术说明书

Safety Data Sheet For Chemical Products

SDS 编号：RZN-001（1）
修订日期：2020-5-28

第一部分　化学品及企业标识

化学品中文名称：增粘剂 RZN-6200
使用建议及使用限制：电子工业材料，光刻衬底增粘剂。
企业名称：苏州瑞红电子化学品有限公司
地　　址：中国江苏省苏州市吴中经济开发区民丰路 501 号
邮　　编：215124
电话号码： 0512-69217666
传　　真： 0512-69217555
应急电话：025-85477110
Email：ruihong@szruihong.com

第二部分　危险性概述

物质或混合物的分类：
物理危险：

易燃液体	第 2 类

健康危险：

急性毒性（口服）	第 4 类
急性毒性（皮肤）	第 3 类
皮肤腐蚀/刺激	第 1 类
眼睛刺激	第 1 类

全球统一制度标签要素，包括防范说明：



信号词：危险
危险说明：
H225 高度易燃液体和蒸气　　H302 吞咽有害　　H311 皮肤接触会中毒
H314 造成严重皮肤灼伤和眼损伤　　H318 造成严重眼损伤
防范说明：
预防措施：
P201 在使用前获取特别指示。　　P202 在读懂所有安全防范措施之前切勿搬动。
P210 远离热源/火花/明火/热表面。----禁止吸烟　　P233 保持容器密闭。
P240 容器和接收设备接地/等势联接。　　P241 使用防爆的电器/通风/照明/设备。
P242 只能使用不产生火花的工具。　　P243 采取防止静电放电的措施。

1/6

P260 不要吸入粉尘或烟雾。　　P264 作业后彻底清洗手、眼睛。
P270 使用本产品时不要进食、饮水或吸烟。
P271 只能在室外或通风良好之处使用。
P273 避免释放到环境中。　　P280 戴防护手套/穿防护服/戴防护眼罩/戴防护面具。

事故响应：

如皮肤(或头发)沾染：立即去除/脱掉所有沾染的衣服，用水清洗皮肤/淋浴。（P303+P361+P353）　　火灾时：使用合适的灭火器。（P370+P378）
如误吞咽：如感觉不适，求医/就诊。（P301+P312）
如皮肤沾染：使用大量肥皂和水清洗。（P302+P352）
如感觉不适：求医/就诊。（P312）　　具体措施。（P322）
立即去除/脱掉所有沾染的衣服。（P361）　　沾染的衣服清洗后方可重新使用。（P363）
如误吸入：将受害者转移到空气新鲜处，保持呼吸舒适的休息姿势。（P304+P340）
立即呼叫解毒中心或医生。（P310）　　具体治疗。（P321）
如误吞咽：漱口。不得诱导呕吐。（P301+P330+P331）
如进入眼睛：用水小心冲洗几分钟。如戴隐形眼镜并可方便地取出，取出隐形眼镜。继续冲洗。（P305+P351+P338）　　收集溢出物。(P391)

储存：

存放在通风良好的地方。保持低温。(P403+P235)
存放处须加锁。(P405)
存放在通风良好的地方。保持容器密闭。(P403+P233)

废弃处置：

废弃液体和容器等委托具备政府许可的专门废弃物处理机构处理。(P501)

第三部分　成分/组成信息

单一物质/混合物：单一物质

化学名称	化学文摘社登记号码（CAS No.）	含量
六甲基二硅胺烷(Hexamethyldisilylamine)	999-97-3	100%（m%）

同义名称：1,1,1,3,3,3-Hexamethyl-disilazane、Bis(trimethylsilyl)amine、Hexamethylsilazane、HMDS、OAP、1,1,1-Trimethyl-N-(trimethylsilyl)-silanamine、Az adhesion promotor fineline grade (celanese)、Microposit(r) primer、Silanamine, 1,1,1-trimethyl-N-(trimethylsilyl)-、n-(Trimethylsilyl)-1,1,1-trimethylsilanamine、Di(trimethylsilyl)amine、Disilazane,1,1,1,3,3,3-hexamethyl-、KTI HMDS、Hexamethyldisilazane、HMDS (silazane)

第四部分　急救措施

皮肤接触：脱去污染的衣着，用肥皂水和清水冲洗 15 分钟以上。就医。
眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水冲洗至少 15 分钟。就医。
吸　　入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。
食　　入：给误服者饮大量水。切勿催吐。就医。

第五部分　消防措施

适用的灭火剂：泡沫、二氧化碳、干粉、雾状水。
灭火注意事项：
化学品产生的具体危险：易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂能发生强烈反应。流速过快，容易产生和积聚静电。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇明火会引起回燃。燃烧产物：一氧化碳，二氧化碳，二氧化硅，二氧化氮。
消防人员的特殊防护行为：消防人员须佩戴防毒面具、穿全身化学消防服。喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处。

第六部分　泄漏应急处理

人身防范、保护设备和应急程序：建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防毒服。切断火源。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。
环境防范措施：在确保安全的条件下，采取措施防止进一步的泄露或溢出。不要让产物进入下水道。
抑制和清理的方法和材料：迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。小量泄漏：用砂土或其它惰性材料吸收，并将砂土收集在适当的容器中作废弃处理。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泡沫覆盖，抑制蒸发。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。

第七部分　操作处置与储存

安全操作的防范措施：密闭操作，加强通风。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴过滤式防毒面具（半面罩），戴化学安全防护眼镜，穿防毒物渗透工作服，戴橡胶耐油手套。远离火种、热源，工作场所严禁吸烟。使用防爆型的通风系统和设备。防止蒸气泄漏到工作场所空气中。避免与氧化剂接触。灌装时应控制流速，且有接地装置，防止静电积聚。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。倒空的容器可能残留有害物。
安全储存的条件，包括任何不相容性：储存于阴凉、通风仓间内。远离火种、热源。建议储存温度 30℃以下。防止阳光直射。包装必须密封，切勿受潮。应与氧化剂、醇类、水分开存放。不可混储混运。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。分装和搬运作业要注意个人防护。

第八部分　接触控制和个体防护

控制参数：无资料
工程控制：严加密闭，提供充分的局部排风，尽可能采取隔离操作，提供安全淋浴和洗眼设备。
个人防护设备：
呼吸系统防护：可能接触其蒸气时，应该佩戴过滤式防毒面具（半面罩）。紧急事态抢救或撤离时，配戴自给式呼吸器。

眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。.提供紧急眼睛清洗装置或是快速淋浴装置。
身体防护：穿防毒物渗透工作服。
手防护：戴化学防护手套。
其它：工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作毕，淋浴更衣。单独存放被毒物污染的衣服，洗后备用。保持良好的卫生习惯。

第九部分　理化特性

外观（物理状态、颜色等）：	无色至黄色透明液体
气味：	有氨味
气味阈值：	无资料
pH 值	8.5
熔点/凝固点：	-70℃
初沸点和沸程范围：	122-127℃
闪点：	8℃
蒸发速率：	＜1（乙醚=1）
易燃性（固态、气态）	易燃液体和蒸气
上下易燃极限或爆炸极限：	爆炸上限（V/V）：31%爆炸下限（V/V）：0.7%
蒸气压力：	20mmHg(20℃)
蒸气密度：	＞4.6（空气=1）
相对密度：	0.77（水=1）
可溶性：	与水其反应，可溶于丙酮、苯、醚类、庚烷、四氯乙烯。
分配系数：正辛醇/水	无资料
自动点火温度：	379℃
分解温度：	无资料

第十部分　稳定性和反应性

反应性：与水或湿气接触可能分解，释放出有毒气体。
化学稳定性：稳定。
危险反应的可能性：无资料
应避免的条件：明火、热源、火花。远离水源及下水道。
不相容的物质和材料：强氧化剂、酸类、碱类、醇类。
危险的分解产物：与水或湿气接触会分解产生氨、甲醛。

第十一部分　毒理学信息

急性毒性：LD_{50}：850mg/kg（大鼠，吞食）
LD_{50}：710mg/kg（兔子，经皮）
LC_{50}：8700mg/m^3/4H（大鼠，吸入）
500μl（兔子，经皮）造成严重刺激
皮肤腐蚀/刺激：直接接触可能造成严重刺激、疼痛，甚至可能造成灼伤。
严重眼损伤/刺激：直接接触可能造成严重眼睛刺激、疼痛，甚至可能造成严重灼伤。

呼吸或皮肤敏化作用：无资料
生殖细胞致突变性：无资料
致癌性：无资料
生殖毒性：无资料
吸入危险：可能造成呼吸道严重刺激，引起咳嗽、窒息、疼痛，甚至可能造成粘膜灼伤。

第十二部分　生态学信息

生态毒性：该物质对环境有危害，应注意对空气、水环境及水源的污染。
持久性及降解性：无资料
生物蓄积性：无资料
在土壤中的流动性：无资料
其他不利效应：无资料

第十三部分　废弃处置

处置方法：处置前应参阅国家和地方法规。用控制焚烧法处置。回收本物质。在有许可证的焚化场进行焚化（与适当的可燃物质混合后）。

第十四部分　运输信息

联合国编号：3286
联合国运输名称：易燃液体，腐蚀性，未另作规定的
运输危险种类：3；6.1；8
包装类别：II
海洋污染物（是/否）：否
使用者的特殊防范措施：运输时运输车辆应配备相应品种和数量的消防器材及泄露应急处理设备。夏季最好早晚运输。严禁与氧化剂等混装混运。运输途中应防暴晒、雨淋，防高温。中途停留时应远离火种、热源、高温区。装运该物品的车辆排气管必须配备阻火装置，禁止使用易产生火花的机械设备和工具装卸。公路运输时要按规定路线行驶，勿在居民区和人口稠密区停留。

第十五部分　废弃处置

国内化学品安全管理法规：
本安全技术说明书遵照了以下相关国家标准：GB16483-2008，GB13690-2009，GB6944-2012，GB/T15098-2008，GB15258-2009，GB190-2009 以及相关法规：《危险化学品安全管理条例》、《危险货物运输管理规则》。

第十六部分　其他信息

参考文献：
联合国《全球化学品统一分类和标签制度》（GHS）

联合国《关于危险货物运输的建议书规章范本》
GB 16483-2008《化学品安全技术说明书编写规定》
修订时间：2020-5-28
生效时间：2020-5-28
制表表部门：技术部
数据审核单位：安环部
修改说明：根据联合国《全球化学品统一分类和标签制度》（GHS）和 GB/T 16483-2008《化学品安全技术说明书 内容和项目顺序》换版，定期更新。
其他信息：本 SDS 是根据我们目前的知识而提供，没有任何隐瞒或者有意的遗漏，我们保证它们的真实性。采购方应在此材料安全数据所指明的安全条件下对材料进行使用。否则，销售方不承担赔偿责任。

清洗剂

化学品安全技术说明书

产品名称：边胶清洗剂　　SDS 编号：SN-SDS-0219
修订日期：2022.3.5　　版 本 号：B/0 版

第一部分 化学品及企业标识

化学品中文名称:边胶清洗剂

化学品英文名称: EBR

企业名称：浙江尚能实业股份有限公司 Zhejiang Shangneng Industrial Co.,Ltd.

地　　址：浙江省杭州湾上虞经济技术开发区纬三东路

邮　　编：312369

电子邮件地址：zjshagnde@126.com

传真号码：0575-82730122

企业应急电话：0575-82728588

国家化学事故应急咨询专线：0532-83889090

产品推荐及限制用途：用于电子工业光刻胶的洗边剂

第二部分 危险性概述

物理化学危险：易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂接触会猛烈反应。在火场中，受热的容器有爆炸危险。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇明火会引着回燃。

健康危害：对眼、鼻、咽喉有刺激作用。高浓度吸入可引进行性麻醉作用，急性肺水肿，肝、肾损害。持续大量吸入，可致呼吸麻痹。误服者可产生恶心、呕吐、腹痛、腹泻等。有致敏作用，因血管神经障碍而致牙龈出血；可致湿疹样皮炎。慢性影响：长期接触本品有时可致角膜混浊、继发性贫血、白细胞增多等。。

环境危害：无资料

GHS危险性类别：

易燃液体	类别3
严重眼睛损伤/眼睛刺激性	类别2
特定靶器官系统毒性-单次接触	类别3

最初编制日期：2010.12.18

标签要素：

象形图：



警示词：危险

危险性说明：高度易燃液体和蒸气。引起严重的眼睛刺激。

防范说明：

预防措施：

——远离热源、明火；

——避免吸入粉尘、烟雾、气体、蒸气、喷雾；

——存放处须加锁；

——紧盖容器，置于通风良好的地方。

事故响应：

——如误吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。必要时进行人工呼吸。就医。

——如进入眼睛：立即提起眼睑，用流动清水冲洗。

——如皮肤接触：脱去污染的衣着，用流动清水冲洗。

——如误吞咽：误服者给饮大量温水，催吐，就医。

——立即呼叫解毒中心或医生；

——沾染的衣物清洗后方可重新使用；

——吸收泄漏物，防止材料损坏。

安全储存：

——储存于阴凉、通风仓间内。

——远离火种、热源。仓温不宜超过 30℃。

——防止阳光直射。保持容器密封。

——应与氧化剂分开存放。

——储存间内的照明、通风等设施应采用防爆型，开关设在仓外。

——配备相应品种和数量的消防器材。

——桶装堆垛不可过大，应留墙距、顶距、柱距及必要的防火检查走道。

——罐储时要有防火防爆技术措施。

——禁止使用易产生火花的机械设备和工具。

——灌装时应注意流速(不超过 3m / s)，且有接地装置，防止静电积聚。

——搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。

废弃处置：

——大量水冲洗，经稀释的洗水放入废水系统；

——本品及内装物、容器的处置依据国家和地方法规。

第三部分 成分/组成信息

物质□ 混合物 ■

危险组分	浓度，%	CAS No.
丙二醇甲醚醋酸酯（PGMEA）	30%	108-65-6
（丙二醇甲醚）PGME	70%	107-98-2

第四部分 急救措施

急救：

皮肤接触：脱去污染的衣着，用流动清水冲洗。

眼睛接触：立即提起眼睑，用流动清水冲洗。

吸　　入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。必要时进行人工呼吸。就医。

食　　入：误服者给饮大量温水，催吐，就医。

接触该化学品的主要症状和对健康的影响：接触高浓度蒸气出现头痛、倦睡、共济失调以及眼、鼻、喉刺激症状。口服可致恶心、呕吐、腹痛、腹泻；倦睡、昏迷甚至死亡。长期皮肤接触可致皮肤干燥、皲裂。

对施救者的忠告：取防护措施以保护施救者自己。

医生的特别提示：请用清水冲洗患者患部。

第五部分 消防措施

灭火方法及灭火剂：

泡沫、二氧化碳、干粉、砂土。用水灭火无效。

灭火剂：泡沫、二氧化碳、干粉、砂土。

特别危险性：

其蒸气与空气形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。

与氧化剂能发生强烈反应。

其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源引着回燃。

若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。

特殊灭火方法：

尽可能将容器从火场移至空旷处。

喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。

处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音，必须马上撤离。

保护消防人员的防护装备：

着耐化学品之防护衣及手套，并配戴正压式自携式全面型呼吸防护具。

第六部分 泄露应急处理

作业人员防护措施、防护装备和应急处置程序：

疏散泄漏污染区人员至安全区，禁止无关人员进入污染区，切断火源。

建议应急处理人员戴自给式呼吸器，穿一般消防防护服。

在确保安全情况下堵漏。

喷水雾会减少蒸发，但不能降低泄漏物在受限制空间内的易燃性。

用沙土或其它不燃性吸附剂混合吸收，使用无火花工具收集运至废物处理场所处置。

也可以用大量水冲洗，经稀释的洗水放入废水系统。

环境保护措施：尽可能切断泄漏源。周遭易燃物移除或隔离。禁止火源。保持泄漏区通风良好。

小量泄漏：用沙土或其它不燃性吸附剂混合吸收，使用无火花工具收集运至废物处理场所处置。也可以用大量水冲洗，经稀释的洗水放入废水系统。

大量泄漏：利用围堤收容，然后收集、转移、回收或无害处理后废弃。

防止发生次生危害的预防措施：

在安全许可条件下，设法阻止或减少泄漏。

第七部分 操作处置与储存

操作处置：

密闭操作，全面通风。

操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。

建议操作人员佩戴过滤式防毒面具（半面罩），戴安全防护眼镜，穿防静电工作服，戴乳胶手套。

远离火种、热源，工作场所严禁吸烟。

使用防爆型的通风系统和设备。

防止蒸气泄漏到工作场所空气中。

避免与氧化剂、酸类、卤素接触。

灌装时应控制流速，且有接地装置，防止静电积聚。

搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。

配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。倒空的容器可能残留有害物。

储存：

安全储存条件：储存于阴凉、通风仓间内。远离火种、热源。仓温不宜超过30℃。防止阳光直射。保持容器密封。应与氧化剂分开存放。储存间内的照明、通风等设施应采用防爆型，开关设在仓外。配备相应品种和数量的消防器材。桶装堆垛不可过大，应留墙距、顶距、柱距及必要的防火检查走道。罐储时要有防火防爆技术措施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。灌装时应注意流速(不超过3m／s)，且有接地装置，防止静电积聚。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。

储存技术措施：储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。

禁配物：强氧化剂、酸类、酸酐、卤素。

包装材料：小开口钢桶；安瓿瓶外普通木箱；螺纹口玻璃瓶、铁盖压口玻璃瓶、塑料瓶或金属桶（罐）外普通木箱；螺纹口玻璃瓶、塑料瓶或镀锡薄钢板桶（罐）外满底板花格箱、纤维板箱或胶合板箱。

第八部分 接触控制和个体防护

职业接触限值：中国MAC(mg/m3)：27 前苏联MAC(mg/m3)：无资料

美国TVL-TWA：未制定标准

美国TVL-STEL：未制定标准

监测方法：生产过程密闭，全面通风。

生物限值：无资料

监测方法：无资料

工程控制方法：生产过程密闭，全面通风。提供安全淋浴和洗眼设备。

呼吸系统防护：一般不需要特殊防护，高浓度接触时可佩戴过滤式防毒面具（半面罩）。

手防护：戴乳胶手套。其他防护：工作现场禁止吸烟。保持良好的卫生习惯。

眼睛防护：一般不需要特殊防护，高浓度接触时可戴化学安全防护眼镜。身体防护：穿防静电工作服。

皮肤和身体防护：聚酯压克力纤维之防护衣、工作靴。

特殊防护措施：工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作完毕，淋浴更衣。注意个人清洁卫生

第九部分 理化特性

外观与性状：无色透明液体

气味：有特殊香味

pH 值：无意义

熔点/凝固点（℃）：——

沸点、初沸点和沸程（℃）： ——

闪点（℃）：42

爆炸上限%（V/V）：10.8

爆炸下限%（V/V）：1.5

蒸气压（KPa）：2（20℃）

蒸气密度（空气=1）：3.7

相对密度（水=1）：0.92

溶解性：溶于水

辛醇/水分配系数：无资料

自燃温度（℃）：无资料

分解温度（℃）：无资料

气味阈值：无资料

蒸发速率：无资料

易燃性：易燃

临界温度（℃）：无资料

临界压力（MPa）：无资料

第十部分 稳定性和反应性

稳定性：稳定 。

危险反应：其蒸气与空气形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂能发生强烈反应。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源引着回燃。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。

应避免的条件：无资料。

不相容的物质：强氧化剂、酸类、酸酐、卤素。

危险的分解产物：一氧化碳、二氧化碳。

预期用途：电子工业光刻胶的洗边剂

可预见的错误用途：无资料

第十一部分 毒理学信息

急性毒性：无资料

皮肤刺激或腐蚀：无资料

眼睛刺激或腐蚀：有刺激症状。

呼吸或皮肤过敏：对眼及上呼吸道均有强烈的刺激作用。

生殖细胞突变性：无资料

致癌性：无资料。

生殖毒性：无资料

特异性靶器官系统毒性——次性接触：无资料

特异性靶器官系统毒性——反复接触：无资料

吸入危害：对中枢神经系统的作用，先作用于大脑皮质，表现为兴奋，最后由于延髓血管运动中枢和呼吸中枢受到抑制而死亡。

毒代动力学、代谢和分布信息：无资料

第十二部分 生态学信息

生态毒性：无资料

持久性和降解性：无资料

潜在的生物累积性：无资料

土壤中的迁移性：无资料

第十三部分 废弃处置

废弃处置方法：

残余废弃物：在专用废弃场所掩埋，或用焚烧法处置。

受污染的容器和包装：

废弃注意事项：处置前应参阅国家和地方有关法规。

第十四部分 运输信息

联合国危险货物编号（UN 号）：——

联合国运输名称：边胶清洗剂

联合国危险性分类：第 3类可燃液体。

包装标志：易燃

包装类别：III类包装

包装方法：按 GB/T15346－94 之规定。内包装形式为 NB－24、NBY－24，外套塑料防尘袋。外包装形式为 WB－3。

海洋污染物（是/否）： 否

运输注意事项：远离火种、热源。防止阳光直射。保持容器密封。应与氧化剂分开存放。配备相应品种和数量的消防器材。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。

第十五部分 法规信息

法规信息：

《中华人民共和国安全生产法》（2021 年 9 月 1 日实施）；

《中华人民共和国职业病防治法》（2018 年 12 月 29 日修正实施）；

《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日实施）；

《危险化学品安全管理条例》(国务院第 591 号令，2011 年 12 月 1 日起施行，2013 年 12 月 7 日更新),针对危险化学品的生产、储存、使用、经营和运输的安全管理，作了相应规定；

废弃危险化学品的处置，依照有关环境保护的法律、行政法规和国家有关规定执行；

《工作场所安全使用化学品规定》(劳部发[1996]423 号)；

《使用有毒物品作业场所劳动保护条例》（国务院第 352 号令）；

《危险货物品名表》(GB12268-2005)；

《首批重点监管的危险化学品名录》（安监总管[2011]95 号）；

《关于印发首批重点监管的危险化学品安全措施和应急处置原则的通知》安监总厅管三〔2011〕142 号；

《工作场所有害因素职业接触限值 第 1 部分：化学有害因素》（GBZ2.1-2007）；

《化学品安全技术说明书内容和项目顺序》(GB/T17519-2013)；

第十六部分 其他信息

参考文献：危险化学品安全技术全书（第二版）. 化学工业出版社出版（2008 年）

填表时间：2022.3.5

填表部门：安环部

其他信息：按 GB16483、GB/T 17519-2013 标准编写的安全技术说明书。本说明书基于我们所掌握资料信息所限，它不保证提供了危险化学品所有的资料信息。

光刻胶

瑞红（苏州）电子化学品股份有限公司
RUIHONG（SUZHOU）ELECTRONIC CHEMICALS CO. LTD

SDS 编号：RZJ-005（3）
修订日期：2022-09-09

化学品安全技术说明书

Safety Data Sheet For Chemical Products

第一部分　化学品及企业标识

化学品中文名称：正性光刻胶 RZJ-304
化学品英文名称：Positive photoresist RZJ-304
使用建议及使用限制：电子工业材料，可用于 IC 等行业的光刻生产。
企业名称：瑞红（苏州）电子化学品股份有限公司
地　　址：中国江苏省苏州市吴中经济开发区民丰路 501 号
邮　　编：215124
电话号码： 0512-69217666
传　　真： 0512-69217555
应急电话：025-85477110
Email：ruihong@szruihong.com

第二部分　危险性概述

紧急情况概述
易燃液体。有损害眼睛的危险。对呼吸道有刺激作用。可能引起昏昏欲睡或眩晕。
GHS 危险性分类
物理危险：

易燃液体	类别 3

健康危险：

眼睛刺激	类别 2B
特定目标器官毒性（单次接触）	类别 3（呼吸道）
特定目标器官毒性（单次接触）	类别 3（麻醉作用）

环境危险：

急性水生环境危害	分类以外
长期水生环境危害	分类以外

标签要素
象形图：



警示词：警告
危险性说明
易燃液体和蒸气，造成眼刺激，可能引起呼吸道刺激，可能引起昏昏欲睡或眩晕
防范说明
预防措施：

——远离热源/火花/明火/热表面。----禁止吸烟。
——保持容器密闭。
——保持低温。
——容器和接收设备接地/等势联接。
——使用防爆的电器/通风/照明/设备。
——只能使用不产生火花的工具。
——采取防止静电放电的措施。
——作业后彻底清洗手、眼睛。
——避免吸入粉尘/烟/气体/烟雾/蒸气/喷雾。
——只能在室外或通风良好之处使用
——戴防护手套/穿防护服/戴防护眼罩/戴防护面具。

事故响应：

——如皮肤(或头发)沾染：立即去除/脱掉所有沾染的衣服，用水清洗皮肤/淋浴。
——火灾时：使用合适的灭火器。
——如感觉不适：求医/就诊。
——如误吸入：将受害者转移到空气新鲜处，保持呼吸舒适的休息姿势。
——如进入眼睛：用水小心冲洗几分钟。如戴隐形眼镜并可方便地取出，取出隐形眼镜。继续冲洗。
——如仍觉眼刺激：求医/就诊。

安全储存：

——存放在通风良好的地方。保持低温。
——存放处须加锁。
——存放在通风良好的地方。保持容器密闭。

废弃处置：

——废弃液体和容器等委托具备政府许可的专门废弃物处理机构处理。

危害描述

物理化学危害：易燃液体。

健康危害：吸入该物质可能会引起鼻、喉的刺激感。极高浓度时会抑制神经系统。症状包括头昏眼花、胸口灼热感、头痛、恶心、困倦、肢体协调功能丧失，甚至丧失意识。眼睛直接接触本品浓度 100ppm 以上会引起刺激感；浓度 250ppm 会有催泪作用。

环境危害：请参阅 SDS 第十二部分。

第三部分　成分/组成信息

单一物质/混合物：混合物

化学名称	化学文摘社登记号码（CAS No.）	含量
丙二醇甲醚醋酸酯（PGMEA）	108-65-6	65-85%（m%）
酚醛树脂类衍生物	9016-83-5	13-29%（m%）
DNQ 类衍生物	保密	2-6%（m%）

第四部分　急救措施

吸　　入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给氧气。如呼吸停止施行人工呼吸。就医。

皮肤接触：脱去被污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。如皮肤出现刺激症状，应就医接受诊断和治疗。

眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。

食　　入：应让患者漱口。就医。

对保护施救者的忠告：进入事故现场应佩戴携气式呼吸防护器。避免接触皮肤和眼睛。

对医生的特别提示：根据出现的症状进行针对性处理。注意症状可能会出现延迟。

第五部分　消防措施

灭火器

适用的灭火剂：泡沫、二氧化碳、干粉。

不适用的灭火器：用水灭火无效。

特别危险性

易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂能发生强烈反应。流速过快，容易产生和积聚静电。燃烧产物：一氧化碳，二氧化碳，氮氧化物。

灭火注意事项及防护措施

消防人员须佩戴防毒面具、穿全身消防服。喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处。防止消防水污染地表和地下水系统。

第六部分　泄漏应急处理

人员防护措施、防护装备和应急处置程序

切勿接触泄漏物或在泄漏区域行走。立即在各个方向划出适当的泄漏区域，并进行隔离。无关人员禁止进入泄露场所。在上风处停留。进入密闭场所前要确保通风换气。作业人员佩戴合适的防护用具，以防止接触眼睛和皮肤以及吸入。发生泄漏但未发生火灾时，应穿着高密闭性和无渗透性的防护服。从地势较低的地方撤离。在没有穿着合适的防护服时，不可以触碰破损容器及泄漏物。

环境保护措施

不可排放到自然环境中。注意不要排放到河流等水源中，以免引起环境污染。

泄漏化学品的收容、清除方法及所使用的处置材料

小量泄漏时，应用干燥的砂土或不燃材料将其覆盖后回收至密闭的容器内。之后实施废弃处理。小量泄漏时，收集泄漏物时，应使用干净的防带电工具。大量泄漏时，应填土围堵，防止其流出，并引导至安全场所后再进行回收。大量泄漏时，采用洒水方式可降低蒸汽浓度：但是，在密闭的场所有可能无法控制燃烧。操作泄漏物时，应将所有设备进行接地。如没有危险，应封堵泄漏部分。蒸汽泡沫抑制剂用于降低蒸发浓度。应尽快清除所有着火源（禁止在附近吸烟、产生火花及使用火烛）。防止排放到排水沟、下水道、地下室或封闭场所。切勿让泄漏物与水发生接触。切勿将水直接浇到泄漏物或泄漏源上。应隔离该场所，直至气体扩散完为止。切勿向容器内注水。

第七部分　操作处置与储存

操作注意事项

密闭操作，加强通风。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴过滤式防毒面具（半面罩），戴化学安全防护眼镜，穿防毒物渗透工作服，戴橡胶耐油手套。远离火种、热源，工作场所严禁吸烟。使用防爆型的通风系统和设备。防止蒸气泄漏到工作场所空气中。避免与氧化剂接触。灌装时应控制流速，且有接地装置，防止静电积聚。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。倒空的容器可能残留有害物。

储存

储存条件：存放在通风良好的地方。保持低温(25℃以下)。存放处须加锁。保持容器密闭。

保质期：0-25℃温度下储存，保质期 9 个月，0-10℃温度下储存，保质期可延长至 12 个月。

安全技术措施：不可混储混运，搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。分装和搬运作业要注意个人防护。防止阳光直射。避免光照。包装必须密封，切勿受潮。应与氧化剂、食用化学品分开存放。

第八部分　接触控制和个体防护

职业接触限值

PGMEA：

标准来源	限值	标准值	备注
IOELV（EU）	短期：550 mg/m^3	100 ppm	Skin
	长期：275 mg/m^3	50 ppm	

GBZ 2.1-2007 无收录

生物限制

无资料

监测方法

无资料

工程控制

严加密闭，提供充分的局部排风，尽可能采取隔离操作，提供安全淋浴和洗眼设备。应使用防爆型电气设备、换气装置和照明设备等。应采取防止静电放电的措施。

个人防护设备

呼吸系统防护：可能接触其蒸气时，应该佩戴过滤式防毒面具（半面罩）。紧急事态抢救或撤离时，配戴自给式呼吸器。

眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。

身体防护：穿防毒物渗透工作服。

手防护：戴防护手套（耐油、耐化学品的材料）。

其它：工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作毕，淋浴更衣。单独存放被毒物污染的衣服，洗后备用。保持良好的卫生习惯。

第九部分　理化特性

外观（物理状态、颜色等）：	红棕色粘稠液体
气味：	有特殊的芳香气味
气味阈值：	无资料
pH 值	无资料
熔点/凝固点：	-20℃以下
初沸点和沸程范围：	146℃以上
闪点：	47.7℃
蒸发速率：	无资料
易燃性（固态、气态）	无资料
上下易燃极限或爆炸极限：	爆炸上限（V/V）：7.0%爆炸下限（V/V）：1.5%
蒸气压力：	PGMEA：3.5mmHg(20℃)
蒸气密度：	4.6（空气=1）
相对密度：	1.05（水=1）
可溶性：	微溶于水，几乎可溶于所有的有机溶剂
分配系数：正辛醇/水	无资料
自动点火温度：	无资料
分解温度：	无资料
粘度：	4-85 mPa·s

第十部分　稳定性和反应性

稳定性：常温及低温条件下稳定。
危险反应：无资料
应避免的条件：明火、热源、火花、光照或紫外线
禁配物：强氧化剂、强酸
危险的分解产物：受热可能产生氮氧化物和硫氧化物

第十一部分　毒理学信息

急性毒性：PGMEA：急性毒性（口服）LD_{50} 大鼠 5045mg/kg
皮肤腐蚀/刺激：不会引起刺激。会迅速由皮肤吸收。
严重眼损伤/刺激：浓度 100ppm 以上会引起刺激感；浓度 250ppm 会有催泪作用。
呼吸或皮肤敏化作用：无资料
生殖细胞致突变性：无资料
致癌性：无资料
生殖毒性：无资料
吸入危险：引起鼻、喉的刺激感。极高浓度时会抑制神经系统。症状包括头昏眼花、胸口灼热感、头痛、恶心、困倦、肢体协调功能丧失，甚至丧失意识。

第十二部分　生态学信息

生态毒性：无资料

持久性及降解性：无资料
生物蓄积性：无资料
在土壤中的流动性：无资料
其他不利效应：无资料

第十三部分　废弃处置

废弃处置处置前应参阅国家和地方有关法规。
废弃化学品：用控制焚烧法处置，在有许可证的焚化场进行焚化（与适当的可燃物质混合后）。不得采用排放下水道的方式废弃处置本品。
污染包装物：不得重复利用未经处置和废弃盛装过本品的空容器。

第十四部分　运输信息

联合国危险货物编号（UN 号）：1993
联合国运输名称：易燃液体，未另作规定的
运输危险性分类：3
包装类别：III
海洋污染物（是/否）：无资料
运输注意事项：
运输时运输车辆应配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。运输前应先检查包装容器是否完整、密封。运输工具上应根据相关运输要求张贴危险标志、公告。

第十五部分　法规信息

项目	标准号	法规名称	生效日期
1.国内化学品安全管理法规：	GB13690-2009	化学品分类和危险性公示通则	2010-05-01
	GB12268-2005	危险货物品名表	2005-11-01
	GB15258-2009	化学品安全标签编写规定	2010-05-01
	GB/T16483-2008	化学品安全技术说明书编写规定	2009-02-01
	GB/T17519-2013	化学品安全技术说明书编写指南	2014-01-31
	GB6944-2012	危险货物分类与品名编号	2012-12-01
	劳部发[1996]423 号	工作场所安全使用化学品的规定	1997-1-1
	中华人民共和国国务院令第 645 号	危险化学品安全管理条例	2013-12-07
	GB/T15098-2008	危险货物运输包装类别划分方法	2009-04-01
	GBZ 2.1-2007	工作场所有害因素职业接触限值	2007-11-01
	中华人民共和国交通运输部令 2019 年第 29 号	《危险货物道路运输安全管理办法》	2020-01-01
2.国际法规：	GHS	全球化学品统一分类和标签制度	

	联合国	关于危险货物运输的建议书（简称 UNRTDG）	

第十六部分　其他信息

最新修订版时间：2022-09-09

生效时间：2022-09-09

修改说明

本 SDS 按照《化学品安全技术说明书 内容和项目顺序》（GB/T16483-2008）和《化学品安全技术说明书编写指南》（GB/T 17519-2013）等标准修订。其中，化学品 GHS 分类结果依据《危险化学品目录（2015 版）实施指南（试行）》及《化学品分类和标签规范》（GB 30000.2-2013~GB 30000.29-2013）系列标准。第 15 部分法规信息做了更新。

参考文献

联合国《全球化学品统一分类和标签制度》（GHS）

GB/T 16483-2008《化学品安全技术说明书内容和项目顺序》

GB/T 17519-2013《化学品安全技术说明书编写指南》

缩略语说明

CAS－化学文摘号 TSCA－美国 TSCA 化学物质名录

PC-STEL－短时间接触容许浓度 PC-TWA－时间加权平均值

DNEL－衍生的无影响水平 IARC－国际癌症研究机构

RPE－呼吸防护设备 PNEC－预测的无效应浓度

LC50－ 50%致死浓度 LD50－50%致死剂量

NOEC－无观测效应浓度 EC50－50%有效浓度

PBT－持久性，生物累积性，毒性

POW－辛醇/水分配系数 BCF－生物浓度因子(BCF)

vPvB－持久性，生物累积性CMR－致癌、致畸和有生殖毒性的化学物质

IMDG－国际海事组织 ICAO/IATA－国际民航组织/国际航空运输协会

UN－联合国 ACGIH－美国工业卫生会议

NFPA－美国消防协会 OECD－经济合作与发展组织

免责声明

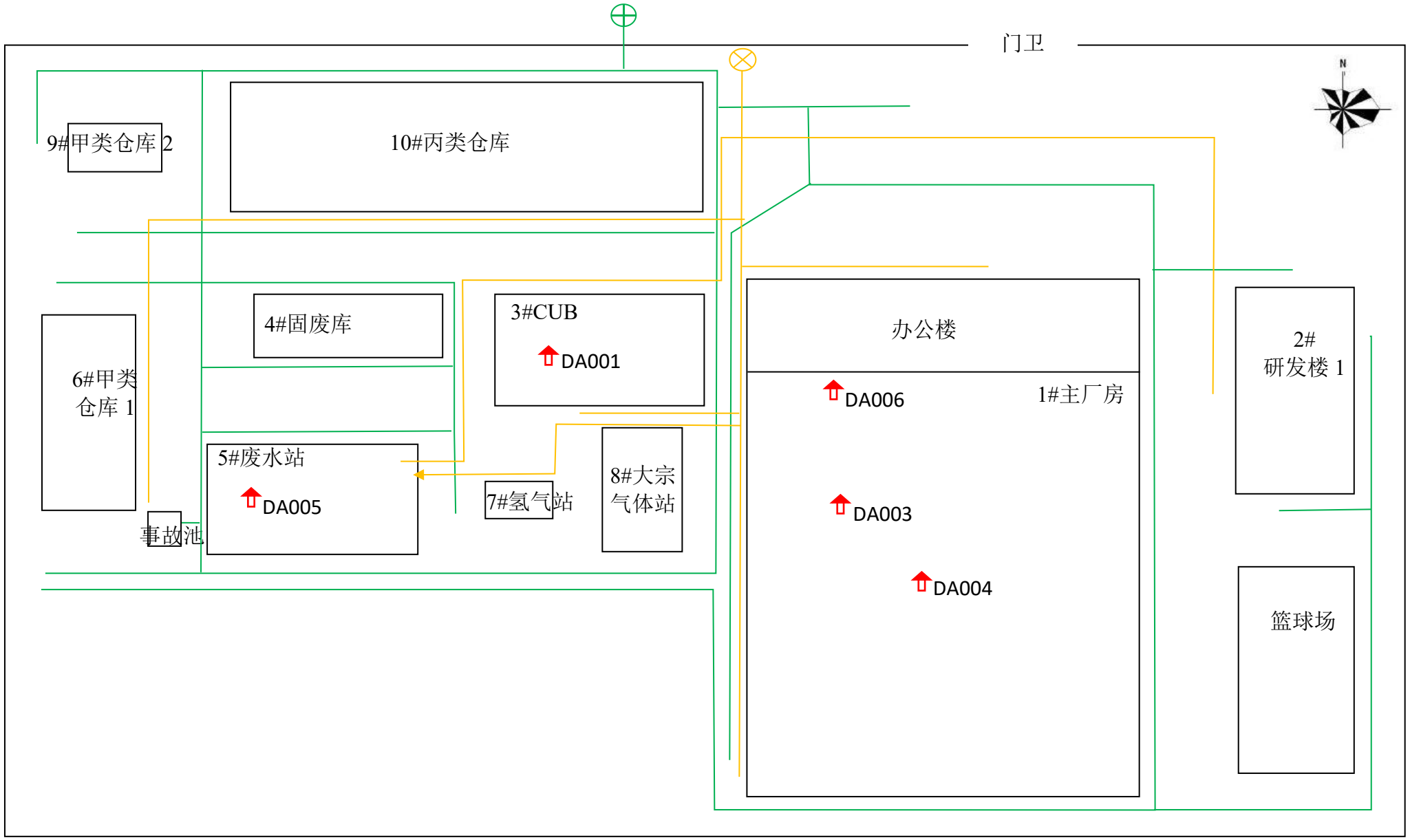
本 SDS 格式符合我国 GB/T16483 和 GB/T17519 要求，数据来源于国际权威数据库和企业提交的数据，其它的信息是基于公司目前所掌握的知识。我们尽量保证其中所有信息的正确性，但由于信息来源的多样性以及本公司所掌握知识的局限性，本文件仅供使用者参考。安全技术说明书的使用者应根据使用目的，对相关信息的合理性做出判断。我们对该产品操作、存储、使用或处置等环节产生的任何损害，不承担任何责任。


双迎路
双迎路
南浦合作产业园
众联·财富中心
黄圩路
滁州康和电气设备制造有限公司
中南高科·南谯科创智慧小镇
中国五冶集团南谯厂房项目部
滁州市忻盛钢结构制造有限公司
南京工业泵厂南谯厂区
安徽亿力电力设备有限公司
安徽安能天瑞电气有限公司
安徽阿尔派装备制造有限公司
兴隆路
兴隆路
兴隆路
X006
项目所在地
徽鸿越电力科发展有限公司
建能电气股份有限公司
滁州佳茂食品科技有限公司
滁州华瑞微电子科技有限公司
金鹏绿色建筑产业集团有限公司
安徽留香阁食品有限公司
双庙路
大雄华东食品城
永兴路
大庄
滁宁大道
G328
G312
洪武东路
G312
滁宁快通
G312
G312
小大庄
四桥村

附图 1 项目地理位置图

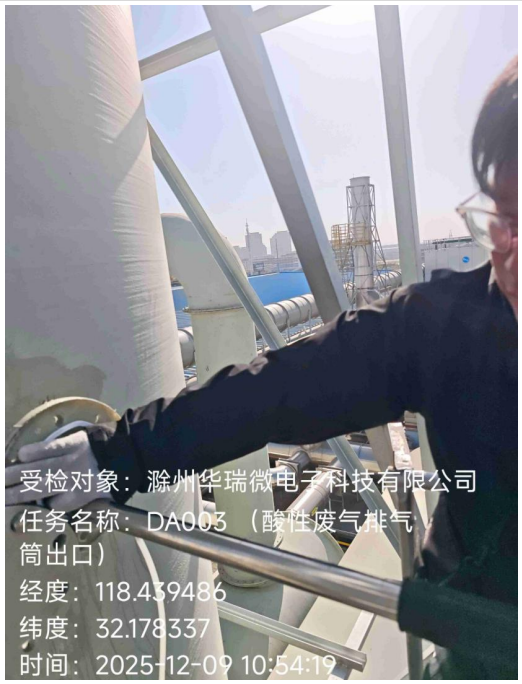

双迎路
双迎路
双迎路
双迎路
中南高科南谯科创智慧小镇
南浦合作产业园
蔡庄
梁庄
东南电力设备
亿力电力设备
奥普特高分子
安能天瑞电气
瑞华玻璃
多多电商创业园
高庄
华瑞微
坞坊
周庄
图例:
本项目
周边企业
20米
1:3,820

附图2 项目周边概况图



附图 3 厂区平面布置及雨污管网图

	
污水处理站	污水在线站房
	
DA001	DA003
	
DA004	DA005
	
DA006	事故池

<table>
<tr><td></td><td></td></tr>
<tr><td>危废暂存间内</td><td>危废暂存间外</td></tr>
<tr><td>
</td><td>
</td></tr>
<tr><td>昼间噪声</td><td>厂区内无组织废气采样</td></tr>
<tr><td>
</td><td>
</td></tr>
<tr><td>DA001 排气筒出口</td><td>DA003 排气筒出口</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td>
</td><td>
</td></tr>
<tr><td>DA004 排气筒出口</td><td>DA005 排气筒出口</td></tr>
<tr><td>
</td><td>
</td></tr>
<tr><td>厂界无组织废气采样</td><td>废水采样</td></tr>
</table>

附图 4 项目部分采样照片及现场设施照片