

矽品科技（苏州）有限公司三期改建项目

（第二阶段）

竣工环境保护验收监测报告

建设单位：矽品科技（苏州）有限公司

编制单位：中升太环境技术（江苏）有限公司

2026年2月



建设单位法人代表: 游志文

编制单位法人代表: 刘颖

项目 负责人: 霍自强

报告 编写 人: 谢霞

建设单位: 矽品科技(苏州)有限公司

电话: 62535288

传真: 62538801

邮编: 215000

地址: 苏州工业园区凤里街 288 号



编制单位: 中升太环境技术(江苏)
有限公司

电话: 68026618

邮编: 215000

地址: 苏州工业园区苏绣路 89 号恒宇
商务广场 1 幢 801 室

目 录

1 项目概况	1
2 验收依据	5
2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度	5
2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范	5
2.3 建设项目环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定	6
2.4 其他相关文件	6
3 项目建设情况	7
3.1 地理位置及平面布置	7
3.2 建设内容	7
3.3 水源及水平衡	17
3.4 生产工艺	18
3.4.1 FCCSP 生产工艺流程及说明	18
3.4.2 BUMP 生产工艺流程及说明	21
3.5 项目变动情况	24
4 环境保护设施	27
4.1 污染物治理/处置设施	27
4.1.1 废水	27
4.1.2 废气	33
4.1.2.1 有组织废气	33
4.1.2.2 无组织废气：	36
4.1.2.3“以新带老”等改造项目废气	36
4.1.3 噪声	37
4.1.4 固（液）体废物	37
4.2 其他环境保护设施	39
5 环境影响报告书主要结论与建议及审批部门审批决定	46
5.1 环境影响报告书主要结论与建议	46
5.2 审批部门审批决定	47
6 验收执行标准	50
6.1 废水排放标准	50
6.2 废气排放标准	51
6.3 厂界噪声评价标准	52
6.4 固体废弃物标准	52
6.5 总量控制指标	52

7 验收监测内容	54
7.1 环境保护设施调试运行效果	54
7.1.1 废水	54
7.1.2 废气	55
7.1.3 厂界噪声监测	56
8 质量控制及质量保证	57
8.1 监测分析方法及检测仪器	57
8.2 人员能力	58
8.3 水质监测过程中的质量控制和质量保证	59
8.4 气体监测过程中的质量控制和质量保证	60
8.5 噪声监测过程中的质量控制和质量保证	63
9.1 生产工况	64
9.2 环保设施调试运行效果	64
9.2.1 废水排放监测结果	64
9.2.2 废气排放监测结果	67
9.2.3 噪声监测结果	89
9.3 污染物排放总量核算	89
9.3 环保设施去除效率监测结果	91
10 验收监测结论	92
10.1 污染物排放监测结果	92
10.3 污染物总量核算	92
10.4 建议	93

1 项目概况

表 1.1-1 建设项目情况一览表

建设项目名称	矽品科技（苏州）有限公司三期改建项目（第二阶段）		
建设单位名称	矽品科技（苏州）有限公司		
建设地点	苏州工业园区凤里街 288 号		
建设项目性质	改建		
产品名称	晶圆凸块（BUMP）、覆晶封装（FCCSP）		
设计生产能力	晶圆凸块（BUMP）109.2 万枚/年、覆晶封装（FCCSP）86400 万枚/年		
实际生产能力	第一阶段（已验收）：晶圆凸块（BUMP）11 万枚/年、覆晶封装（FCCSP）50770 万枚/年 第二阶段（本次验收）：晶圆凸块（BUMP）98.2 万枚/年、覆晶封装（FCCSP）35630 万枚/年		
立项批准部门	苏州工业园区经济贸易发展局	项目代码	3973 集成电路制造
立项时间	2015 年 07 月 28 日	立项批准文号	苏园外经投登字[2015]57 号
环评报告编制单位	苏州科太环境技术有限公司	环评报告书（表）完成时间	2016 年 01 月
投资总概算（万美元）	27302	环保投资总概算（亿元）	1.58
实际总投资（亿元）	第一阶段 13.24 亿元 第二阶段 5.84 亿元	实际环保投资（亿元）	第一阶段 1.55 亿元 第二阶段 0.18 亿元
环评报告类型	报告书	环评报告审批部门	苏州工业园区 国土环保局
审批文号	002103000	审批时间	2016 年 02 月 17 日
开工日期	2020 年 10 月（第二阶段）	竣工日期	2025 年 4 月（第二阶段）
项目调试日期	2025 年 5 月~10 月（第二阶段）		
环保设施监测单位	江苏德昊检测技术服务有限公司	验收监测时工况	75.0%以上

矽品科技（苏州）有限公司位于苏州工业园区凤里街 288 号，基于国家对半导体集成电路自主研发、先进制造工艺的政策扶持鼓励，为适应市场需求，矽品科技（苏州）有限公司对三期扩建项目进行改建，不再建设集成电路测试、扫描、卷带及烘烤生产线（今后如需建设此生产线另行申报），在 S3 车间内改建为晶圆凸块（BUMP）和覆晶封装（FCCSP）高阶封装产线，同时在现有厂区内增设废水处理站、化学品室、气体站

以及 110KV 变电站等相关公辅配套设施，将二期覆晶封装（FCCSP）生产线搬至 S3 生产车间内并进行 FCCSP 生产能力扩建。改建后年生产晶圆凸块（BUMP）109.2 万枚，年生产覆晶封装（FCCSP）86400 万枚。

该项目已于 2015 年 7 月 28 日取得外企投资备案通知书（登记备案号：苏园外经投登字[2015]57 号）。2016 年 01 月由苏州科太环境技术有限公司完成该项目环评报告书的编制。2016 年 02 月取得苏州工业园区国土环保局建设项目环保审批意见（档案编号：002103000），同意该项目建设。

该项目第一阶段晶圆凸块（BUMP）11 万枚/年、覆晶封装（FCCSP）50770 万枚/年于 2018 年 06 月竣工，并 2018 年 12 月取得废水、废气环保设施竣工环境保护自主验收意见，2019 年 4 月取得苏州工业园区国土环保局“固体废物环境保护设施竣工验收合格通知书”。

目前，三期改建项目年生产晶圆凸块（BUMP）109.2 万枚，年生产覆晶封装（FCCSP）86400 万枚均已经建成，第二阶段项目开工建设时间为 2020 年 10 月，于 2025 年 4 月建设完成，于 2025 年 10 月完成调试完成。

项目已于 2025 年 4 月 25 日取得排污许可证（许可证编号：91320594733338789U001Y），有效期为 2025 年 04 月 25 日至 2030 年 04 月 24 日；突发环境事件应急预案于 2025 年 7 月 22 日通过苏州工业园区生态环境局备案（备案号：320571-2025-308-L）。

本项目第二阶段实际投资 58400 万元，其中环保投资 1800 万元；本阶段新增员工 1500 人，年工作 360 天，二班 24 小时工作制，年运行 8640 小时。

根据国务院令第 682 号《建设项目环境保护管理条例》等法律法规的要求和规定，建设单位应对配套的环境保护设施进行验收。因此，矽品科技（苏州）有限公司 2025 年 11 月对矽品科技（苏州）有限公司三期改建项目（第二阶段）进行竣工环境保护验收，并委托我公司编制验收监测报告。我单位接受委托后组织专业技术人员进行了现场踏勘，目前该公司三期改建项目已建设完成，在认真分析项目主体工程以及环保设施、措施有关资料的基础上，我单位根据建设项目环境保护设施竣工验收监测技术要求和国家、地方环保要求，编制了验收监测方案，江苏德昊检测技术服务有限公司于 2025.11.5~2025.11.6、2025.11.27~2025.11.28 对项目进行了竣工环境保护验收监测。

表 1-2 矽品科技现有项目环评手续履行情况汇总表

序号	项目名称	报告类别	项目内容	主体工程车间	环评批复情况	批复时间	环保工程验收情况	验收时间
1	半导体封装、测试项目	自检表	年产导线架封装 225 百万片	S1 车间	已批复 (批复编号: 苏园环复字 [2001]102 号)	2001.12.24	已验收 (档案编号: 0000059)	2003.6.30
2	矽品科技(苏州)有限公司二期扩建项目	报告表	年产 225 百万片导线架封装、125 百万片基板封装	S1 车间	已批复 (档案编号: 000583600)	2006.7.5	已验收 (档案编号: 0003796)	2010.5.6
3	矽品科技(苏州)有限公司产能扩建项目	报告表	年产 400 百万片导线架封装、700 百万片基板封装	S1 车间	已批复 (档案编号: 000888400)	2008.6.3	已验收 (档案编号: 0004290)	2011.3.30
4	矽品科技(苏州)有限公司氮氢混气站工程	登记表	生产中使用氢气和氮气混气站建设项目	/	已批复 (档案编号: 001228100)	2010.6.2	已验收 (档案编号: 0004167)	2011.2.18
5	矽品科技(苏州)有限公司三期扩建、化学品仓库及废物储库改建等项目*	登记表	IC 集成线路测试、扫描、卷带及烘烤生产和职工食堂建设项目	/	已批复 (档案编号: 001233600)	2010.6.13	/	/
6	矽品科技(苏州)有限公司切割研磨废水回用及增建废水厂项目	书函	增加处理能力为 500 吨/天的废水处理厂	/	已同意建设	2011.4.12	已验收 (档案编号: 0005685)	2013.1.15
7	矽品科技(苏州)有限公司产能扩建项目	报告表	年产 IC 芯片 41.4 百万片	S2 车间	已批复 (批复编号: 园区环保局 001868700 号)	2014.4.9	已验收 (档案编号: 0006767)	2014.5.30
8	矽品科技(苏州)有限公司三期改建项目	报告书	年生产晶圆凸块(BUMP) 109.2 万枚、覆晶封装(FCCSP) 86400 万枚	S3 车间	已批复 (档案编号: 002103000 号)	2016.2.17	第一阶段已通过验收(BUMP11 万枚/年、FCCSP50770 万枚/年)大气、水、噪声自主验收于 2018.12.10 通过, 固废验收于 2019.4.15 通过	本次验收第二阶段

序号	项目名称	报告类别	项目内容	主体工程车间	环评批复情况	批复时间	环保工程验收情况	验收时间
9	矽品科技（苏州）有限公司扩建晶圆凸块及覆晶封装产品生产项目	报告书	年生产 BUMP（晶圆凸块）96 万片和 FCCSP（覆晶封装）103400 万片	S6 车间	已批复 (档案: 002298600 号)	2018.6.15	FCCSP（覆晶封装）145 百万片利用 S3 车间进行生产	正在验收中
10	A1、A2 车间增加无产污设备项目	登记表	增加无产污设备项目	S1、S2 车间	已备案 (备案号: 20193205000100001296)	2019.9.29	/	/
11	矽品科技（苏州）有限公司 S3 扩建项目	报告表	FO MCM（扇外型封装）生产线 0.009 百万片/年	S3	已批复 (档案: 002434700 号)	2020.8.27	未建，已取消建设	已取消建设
12	矽品科技（苏州）有限公司基板封装和导线架封装扩建项目	报告表	基板封装线 800 百万片/年	S1、S2 车间	已批复 (档案: 20220826004)	2022.9.19	在建	在建
13	矽品科技（苏州）有限公司集成电路扇外型多芯片组件封装 FOMCM 技改项目	报告表	FO MCM（扇外型封装）5 万片	S6 车间	已批复 (审批文号: 20240056)	2024.6.27	待建	待建
14	矽品科技（苏州）有限公司集成电路芯片级封装产品的技术改造项	报告表	芯片级封装产能 192000 万颗/年	S6 车间	已批复 (审批文号 20260012)	2026.1.23	待建	待建

注：*已被矽品科技（苏州）有限公司三期改建项目替代。

2 验收依据

2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度

(1) 《中华人民共和国环境保护法》，1989年12月26日第七届全国人民代表大会常务委员会第十一次会议通过，2014年4月24日第十二届全国人民代表大会常务委员会第八次会议修订，2015.1.1 施行；

(2) 《中华人民共和国水污染防治法》，国家主席令第70号，2017.6.27 修订通过，2018.1.1 施行；

(3) 《中华人民共和国大气污染防治法》，国家主席令第31号，2018.10.26 修订并施行；

(4) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（中华人民共和国主席令第104号，2021.12.24 通过，2022.6.5 起施行）；

(5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（中华人民共和国主席令第43号，2020.4.29 修订，2020.9.1 起施行）；

(6) 《国务院关于修改<建设项目环境保护管理条例>的决定》，（国务院第682号令，2017年10月1日施行）；

(7) 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12月11日施行)。

2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范

(1) 《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，公告2018年第9号，2018年5月15日）；

(2) 《关于印发〈污染影响类建设项目重大变动清单（试行）〉的通知》（生态环境部，环办环评函[2020]688号，2020年12月13日）；

(3) 《省生态环境厅关于加强涉变动项目环评与排污许可管理衔接的通知》（江苏省生态环境厅，苏环办[2021]122号，2021年4月2日）；

(4) 《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（江苏省环境保护局，苏环控[97]122号，1997年9月）；

(5) 《关于加强建设项目竣工环境保护验收监测工作中污染事故防范环境管理检查工作的通知》（中国环境监测总站，总站验字[2005]188号文）；

(6) 《关于加强建设项目竣工环境保护验收监测工作的通知》（江苏省环境保护厅，苏环监[2006]2号，2006年8月）。

2.3 建设项目环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定

（1）《矽品科技（苏州）有限公司三期改建项目环境影响报告书》，苏州科太环境技术有限公司，2016年01月；

（2）《矽品科技（苏州）有限公司三期改建项目环保审批意见》，苏州工业园区国土环保局，档案编号：002103000，2016年02月17日；

2.4 其他相关文件

（1）验收监测委托书。

（2）矽品科技（苏州）有限公司提供的其他资料。

3 项目建设情况

3.1 地理位置及平面布置

苏州处江苏省东南部，东临上海，南接浙江，西抱太湖，北依长江。苏州市区中心地理坐标为北纬 31°19'，东经 120°37'。苏州工业园区位于苏州市区的东部，具有十分优越的区位优势，地处长江三角洲中心腹地，位于中国沿海经济开放区与长江经济发展带的交汇处，距上海仅 80km。

项目厂区地处江苏省苏州工业园区凤里街 288 号，项目厂区大体呈长方形，总占地面积为 150000 平方米，其中绿化面积 53356 平方米。项目周边基本均为工业企业，东侧紧邻强生（苏州）医疗器材有限公司、西侧为飞利浦医疗有限公司、北侧为加油站停车场以及湖东派出所、南侧为 3M 材料技术有限公司。项目周边 500m 范围内无居民区。项目厂区内主要建筑设施包括 S1、S2、S3、S6 厂房、中央厨房、化学品仓库、危废仓库、特气化仓库及污水处理站等。

建设项目地理位置件图 1、周边概况见图 2、建设项目平面布置见图 3。

3.2 建设内容

本项目主要产品为晶圆凸块（BUMP）、覆晶封装(FCCSP)，设计生产能力为晶圆凸块（BUMP）109.2 万枚/年、覆晶封装（FCCSP）86400 万枚/年。

该项目第一阶段晶圆凸块（BUMP）11 万枚/年、覆晶封装（FCCSP）50770 万枚/年于 2018 年 06 月竣工，并 2018 年 12 月取得废水、废气环保设施竣工环境保护自主验收意见，2019 年 4 月取得苏州工业园区国土环保局“固体废物环境保护设施竣工验收合格通知书”。

本阶段（第二阶段）生产能力为晶圆凸块（BUMP）98.2 万枚/年、覆晶封装（FCCSP）35630 万枚/年。本阶段实际总投资为 5.84 亿元，实际环保投资为 0.18 亿元，比例为 3.0%。

本项目（第二阶段）新增工作人员 1500 人，本项目年工作日数为 360 天，二班制，每班 12h，年生产时间为 8640h。

（1）主体工程

本项目利用已建的 S3 车间进行建设，已建 S3 厂房面积 73267 m²，主体为 4 层，总高度约 24m，洁净度为百级~十万级，车间为恒温恒湿厂房。

（2）产品方案

本项目在实际建设时分阶段进行，本次为第二阶段验收，项目产品方案见表 3.2-1。

表 3.2-1 项目产品方案

主体工程	工程名称	产品名称及规格	设计能力（万枚/年）			实际能力（万枚/年）		
			改建前	本项目	改建后全厂	第一阶段	第二阶段	合计
S3 车间	Bump 生产线	IC 芯片	0	109.2	109.2	11	98.2	109.2
S3 车间	FCCSP 生产线	IC 芯片	37800	86400	86400	50770	35630	86400

表 3.2-2 项目主要公辅设备一览表

	建设名称								
		改							
贮运	原料仓库	1							致
	成品仓库	2							致
	化学品库								段已
	危险废物堆场	1							段已 增设处， 处已 (苏 集成 多芯 装 改项 报告 确
公用	给水系统	23							网
	排水系统	16							网
	供电系统	22							
	纯水制备系统	5 6	75t/h×7					已在 (苏 集成 多芯 片组件封装 FOMCM 技改项	

									目环境影响报告 表》中明确 该冷却塔已在《砂
		冷却塔	20 15						
环保	废气处理	碱液 喷淋 吸收 塔	120 180						
		沸石 +RTO	480						
	废水处理	中水 回用 系统	1						
		中水 回用 浓水 处理 系统	10						
		氮磷							

	废水处理系统	水处理系统, 950m ³ /d	统	水处理系统, 其中设置重金属废	阶段已验收
	酸碱废水处理系统	2000			
	事故应急池	139		5 m	

表 3.2-3 项目主要设备表

类型	名称	规模型号	原环评数量 (台/套)	实际数量 (台/套)			变化量
				第一阶段	第二阶段	合计	
生产	FCCSP 生产线						
		基					
		自					

辅料		
原料 辅料	Bump	



3.3 水源及水平衡

扩建项目用水来源于当地自来水，三期改建项目水平衡图详见图 3.3-1。

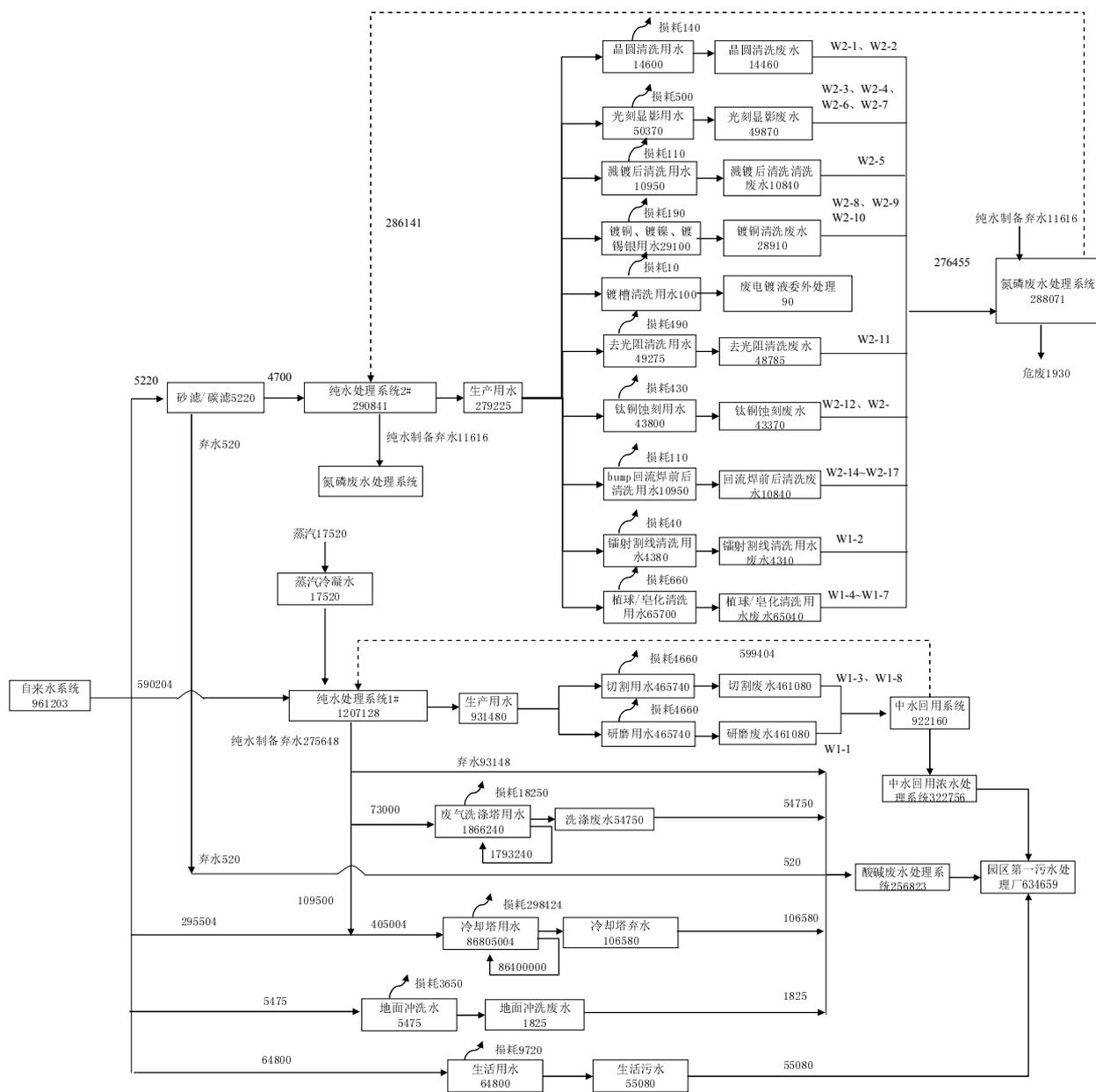


图 3.3-1 项目水平衡图 (t/a)

3.4 生产工艺

3.4.1 FCCSP 生产工艺流程及说明

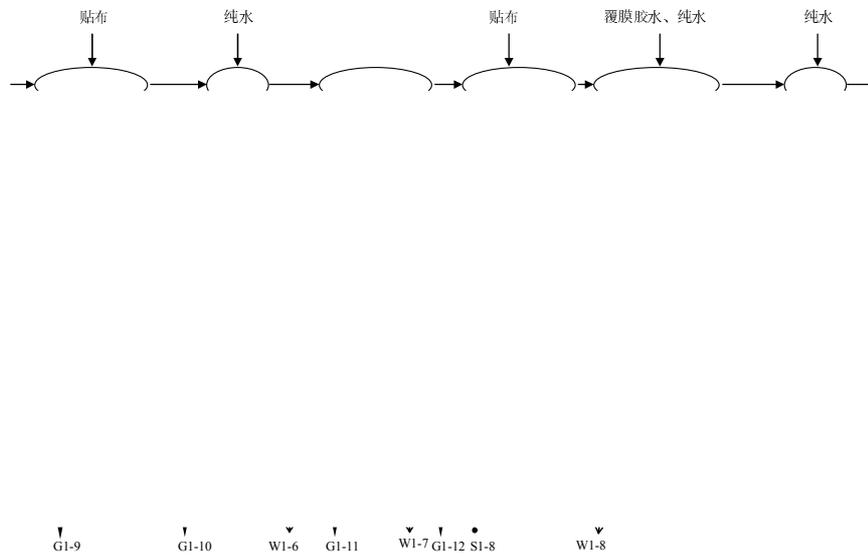


图 3.4-1 FCCSP 工艺流程说明图

工艺流程说明：

3.4.2 BUMP 生产工艺流程及说明

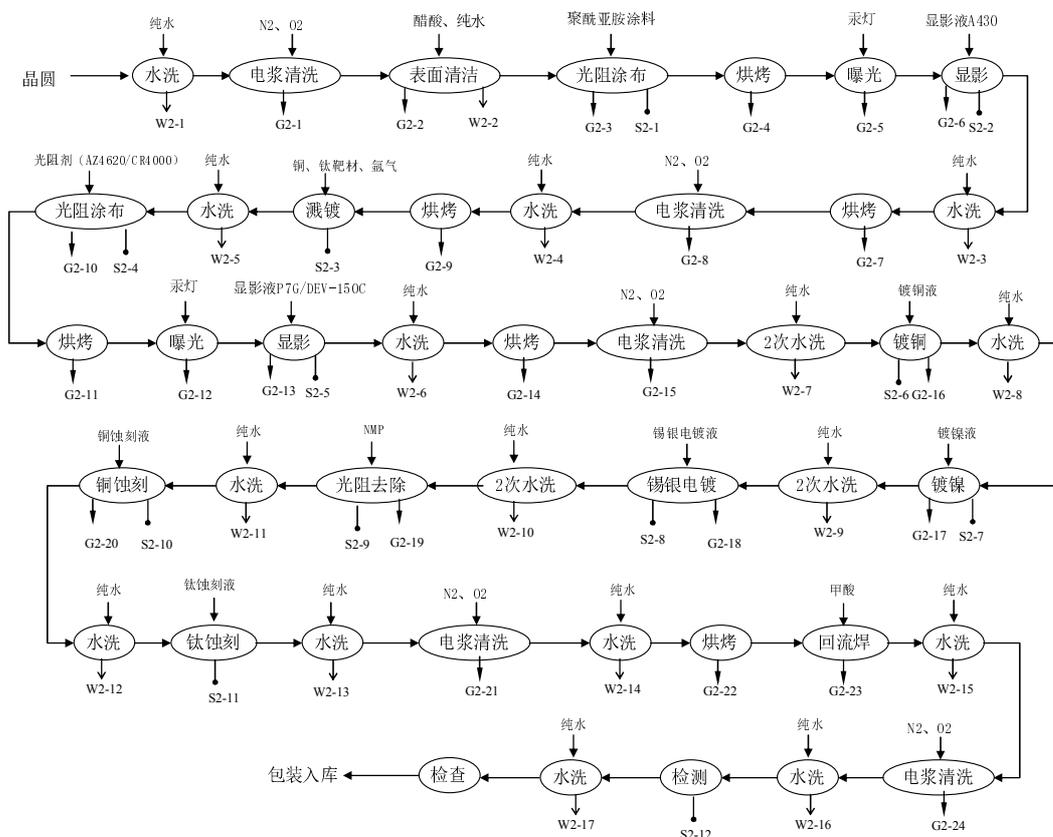


图 3.4-2 BUMP 工艺流程说明图

(28) 电浆清洗、水洗与上述工序一致，不再赘述。

(29) 检测：利用检测设备测试产品的质量是否符合客户的要求，本项目 BUMP 生产为代加工性质，主要原料晶圆硅片由委托方提供，加工完成后，不合格产品分开收集，与合格产品一起移交给委托方。

3.5 项目变动情况

表 3.5-1 建设项目变动对照表

序号	类别	环办环评函（2020）688 号文中重大变动清单	实际情况	是否发生重大变动
1	性质	建设项目开发、使用功能发生变化的	不涉及	否
2	规模	生产、处置或储存能力增大 30%及以上的。	不涉及	否
3		生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加的。	不涉及	否
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。	不涉及	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。	不涉及	否

6	生产工艺	<p>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：</p> <p>①新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）；</p> <p>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；</p> <p>③废水第一类污染物排放量增加的；</p> <p>④其他污染物排放量增加 10%及以上的。</p>	<p>本项目覆膜胶水、水基型环保清洗剂、醋酸、铜电镀液、硫酸、R1 加速剂、R2 平整剂、硼酸、Cu 刻蚀液、钛刻蚀液等原辅料因原环评估算偏大，原辅料实际使用量比原环评小；显影液因原辅料种类变化，总用量减少，新显影液基本无废气产生；增加光阻去除剂种类，减少原光阻去除剂使用量，光阻去除剂总使用量减少；皂化液和氨基磺酸镍原环评估算偏小，实际使用量增加，皂化液和氨基磺酸镍使用过程中基本无废气产生，使用量增大，主要危险废物增加，危废均委托资质的单位处理，同时皂化液和氨基磺酸镍为 bump 生产过程中使用，bump 生产废水均进入氮磷废水处理系统处理后回用，不外排，皂化液和氨基磺酸镍使用量增加不会导致废水排放量增加</p>	否
7		<p>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。</p>	不涉及	否
8	环保措施	<p>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。</p>	<p>原环评设置 4 套 36000m³/h 的碱液喷淋塔（3 用 1 备）实际设置 3 套 45000m³/h 的碱液喷淋塔（2 用 1 备）；原环评设置 S3 车间设置 1 套 48000m³/h、2 套 72000m³/h 的沸石+RTO（2 用 1 备），实际考虑 S6 车间 FCCSP 进行平面布局调整，由 S6 车间变更为 S3 车间生产，实际 S3 车间配套 4 套 72000m³/h 沸石+RTO（3 用 1 备），因项目产能不变，大气污染物排放量维持原环评；项目原环评设置 950m³/d 氮磷废水处理系统，实际氮磷废水处理系统分质处理，设置了重金属废水预处理设施 320t/d、有机废水预处理设施 220t/d、浓缩废水生化处理设施 400t/d、氮磷废水蒸发系统 140t/d，项目氮磷废水处理系统废水不外排，该废水处理系统在第一阶段通过环保验收</p>	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。	不涉及	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。	不涉及	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。	不涉及	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。	不涉及	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。	不涉及	否

对照上表，按照《关于印发<污染影响类建设项目重大变动清单>（试行）的通知》（环办环评函〔2020〕688号）文件相关要求进行了判别，不属于重大变动，属于一般变动。根据《省生态环境厅关于加强涉变动项目环评与排污许可管理衔接的通知》苏环办〔2021〕122号，“建设项目涉及一般变动的，纳入排污许可和竣工环境保护验收管理。”此次变动可以纳入竣工环境保护验收管理。

4 环境保护设施

4.1 污染物治理/处置设施

4.1.1 废水

本项目运行后产生的废水主要包括生产废水、公辅废水及生活污水。

(1) 生产废水

本项目生产废水为晶圆切割、研磨废水、光刻显影废水、去光阻清洗废水、回流焊前后清洗废水、植球皂化清洗、钛铜蚀刻废水、电镀/溅镀后清洗废水、晶圆清洗废水等，其主要污染物为化学需氧量、悬浮物、总氮、总磷、总铜、总镍等。

(2) 公辅废水

公辅废水主要包括纯水制备废水（纯水处理系统 2#树脂再生废水和反冲洗废水）、砂滤/碳滤弃水、废气洗涤塔废水、冷却塔废水及地面冲洗水，其主要污染物为：化学需氧量、悬浮物；废水进入酸碱废水处理系统（S3 车间酸碱废水处理系统）进行预处理后，排入园区市政污水管网。

生活污水：生活污水包括一般生活污水和厨房废水，其主要污染物为：化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷；

本项目废水分质收集，各股废水经预处理后进入氮磷废水处理系统处理后回用。其废水处理系统如下：

中水回用系统、回用浓水处理系统：晶圆切割、研磨废水经 S3 中水回用处理后回用，浓水经 S3 配套的中水回用浓水处理系统处理后接管至园区污水处理厂；

氮磷废水系统：①光刻显影废水、去光阻清洗废水、回流焊前后清洗废水、镭射切割清洗、植球皂化清洗、钛铜蚀刻废水低浓度废水收集后进 S3 有机废水处理设施处理；以上处理后的出水全部回用，产生的 RO 浓水进入 S3 浓缩废水生化处理设施再处理；②电镀/溅镀后清洗废水、钛铜蚀刻废水高浓度、晶圆清洗废水收集后，进 S3 重金属废水处理设施处理后回用，浓水进入 S3 浓缩废水生化处理设施再处理，处理后回用，S3 浓缩废水生化处理设施浓水与纯水制备废水（纯水处理系统 2#树脂再生废水和反冲洗废水）一并再进入 S3 氮磷浓缩蒸发处理系统，处理后回用，产生的蒸发浓缩液委外处理；

酸碱废水处理系统：冷却塔废水、废气洗涤塔废水、地面冲洗废水及砂滤/碳滤弃水收集后，进入 S3 酸碱废水处理设施处理后接管至园区污水处理厂；

中央厨房废水经厨房废水处理系统处理后和生活污水一起接管至园区污水处理厂集

中处理，废水产生处理及排放见表 4.1-1。

本项目废水处理设施工艺流程主要分为：中水回用系统工艺、回用浓水处理系统工艺、氮磷废水工艺（含有机废水处理工艺、重金属废水处理工艺、浓缩废水生化处理工艺和氮磷废水蒸发处理工艺）、酸碱废水处理工艺以及生活污水处理工艺。废水处理设施工艺流程 4.1-1~4.1-7。

图 4.1-1 S3 废水处理走向图

表 4.1-1 废水主要污染物的产生、处理和排放情况表

废水类别	废水来源	主要污染物	排放规律	治理措施		排放去向
				环评要求	实际建设	
生产废水	晶圆切割、研磨废水	化学需氧量、悬浮物、总铜	间歇排放	收集后进 S3 中水回用处理系统处理后回用，浓水进入中水回用浓水处理系统处理	收集后进 S3 中水回用处理系统处理后回用，浓水进入中水回用浓水处理系统处理	园区市政污水管网
	光刻显影废水	化学需氧量、悬浮物、总氮	间歇排放	收集后进 S3 氮磷废水处理系统	收集后进 S3 有机废水处理设施预处理后回用，产生的 RO 浓水进入 S3 浓缩废水生化处理设施再处理后进入氮磷废水蒸发系统	
	去光阻清洗废水	化学需氧量、悬浮物、总氮	间歇排放	收集后进 S3 氮磷废水处理系统		
	回流焊前后清洗废水	化学需氧量、悬浮物	间歇排放	收集后进 S3 氮磷废水处理系统		
	钛铜蚀刻废水（低浓度）	化学需氧量、悬浮物、总铜、总磷	间歇排放	收集后进 S3 氮磷废水处理系统		
	镭射切割清洗、植球皂化清洗	化学需氧量、悬浮物、总氮	间歇排放	收集后进 S3 氮磷废水处理系统		
	钛铜蚀刻废水（高浓度）	化学需氧量、悬浮物、总铜、总磷	间歇排放	收集后进 S3 氮磷废水处理系统	收集后进 S3 重金属废水处理设施预处理后回用，产生的 RO 浓水进入 S3 浓缩废水生化处理设施再处理	
	电镀后清洗废水	化学需氧量、悬浮物、总铜、总镍、总氮、总磷	间歇排放	收集后进 S3 氮磷废水处理系统		
	溅镀后清洗废水	化学需氧量、悬浮物	间歇排放	收集后进 S3 氮磷废水处理系统		
	晶圆清洗废水	化学需氧量、悬浮物	间歇排放	收集后进 S3 氮磷废水处理系统		
公辅废水	纯水制备废水（纯水处理系统 2#树脂再生废水和反冲洗废水）	化学需氧量、悬浮物、总氮、总磷	间歇排放	收集后进 S3 氮磷废水处理系统	进入氮磷废水蒸发系统	废水不外排

	纯水制备废水、废气洗涤塔废水、冷却塔废水及地面冲洗水	化学需氧量、悬浮物	间歇排放	进入酸碱废水处理系统（S3车间酸碱废水处理系统）进行预处理	进入酸碱废水处理系统（S3车间酸碱废水处理系统）进行预处理	园区市政污水管网
生活污水	厨房废水	化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷	间歇排放	排入园区市政污水管网	经隔油池隔油处理后进入 S3 生活污水处理设施预处理	园区市政污水管网
	生活、办公	化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷和动植物油	间歇排放		直排	园区市政污水管网



图 4.1-3 氮磷废水处理系统重金属废水处理工艺流程图

调节池

图 4.1-4 氮磷废水处理系统浓缩废水生化处理工艺流程图

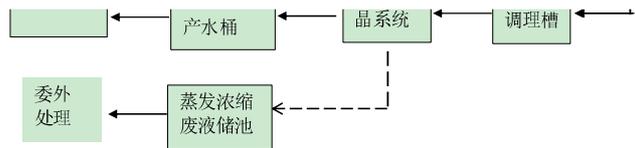


图 4.1-5 氮磷废水处理蒸发工艺流程图

止

]

#

图 4.1-6 酸碱废水处理工艺流程图



4.1.2 废气

4.1.2.1 有组织废气

本项目产生的有组织工艺废气主要为酸性废气、有机废气、含锡废气、燃烧废气及特气化仓库挥发废气，具体如下：

(1) 酸性废气：

项目酸性废气来源于 BUMP 生产中镀铜、镀镍、镀锡银以及铜蚀刻等工序。

镀铜、铜蚀刻工序：项目电镀铜、铜蚀刻均使用硫酸，会有酸性气体及酸雾废气（G2-16、G2-20）产生，主要污染物为硫酸雾；

镀镍工序：项目镀镍会使用到硼酸，会产生少量酸性废气和硼酸雾（G2-17）；

镀锡银工序：项目镀锡银会使用烷基磺酸、甲基磺酸锡、甲基磺酸银等混合的锡银电镀液，过程中会产生少量的酸性废气（G2-18）。

(2) 有机废气：

项目有机废气来源于 FCCSP 生产中回流焊、上片、焊接清洗、植球等工序以及 BUMP 生产中表面清洁、光阻涂布、烘烤、光阻去除及显影等工序。

回流焊工序：FCCSP 项目采用含有松香的锡膏时会有有机物的挥发，产生有机废气（G1-1）产生，主要污染物为 VOCs；

上片、焊接清洗、植球工序：FCCSP 项目采用含有有机溶剂的助焊剂时会有有机物的挥发，产生有机废气（G1-3、G1-11、G1-12），主要污染物为 VOCs；

表面清洁工序：BUMP 项目采用醋酸清洁晶圆时会有有机物的挥发，产生有机废气（G2-2），主要污染物为 VOCs；

光阻涂布工序：BUMP 项目采用聚酰亚胺涂料等光阻剂进行光阻涂布，过程中会产生有机废气（G2-3、G2-10），主要污染物为 VOCs；

烘烤工序主要为涂布后烘烤和显影后烘烤工序：BUMP 项目烘烤采用电为热源，过程中会产生少量的有机废气（G2-4、G2-11 和 G2-7、G2-14），主要污染物为 VOCs；

光阻去除工序：BUMP 项目使用湿法去除光刻胶，去除剂为 NMP，过程中产生少量的有机废气（G2-19），主要污染物为 VOCs；

显影工序：BUMP 项目采用 A430（环己酮、环戊酮、甲醇）等显影液，过程中会产生少量的有机废气（G2-6、G2-13），主要污染物为挥发性有机物（以 VOCs 计）。

（3）含锡废气：

项目含锡废气主要来源于 FCCSP 在回流焊、上片、焊接清洗以及植球工序。FCCSP 在回流焊、上片、焊接清洗以及植球过程中除了产生有机废气外，因在工序中使用锡膏和锡球，产生含尘废气（G1-1、G1-3、G1-11、G1-12），其主要污染物为锡及其化合物。

（4）燃烧废气：

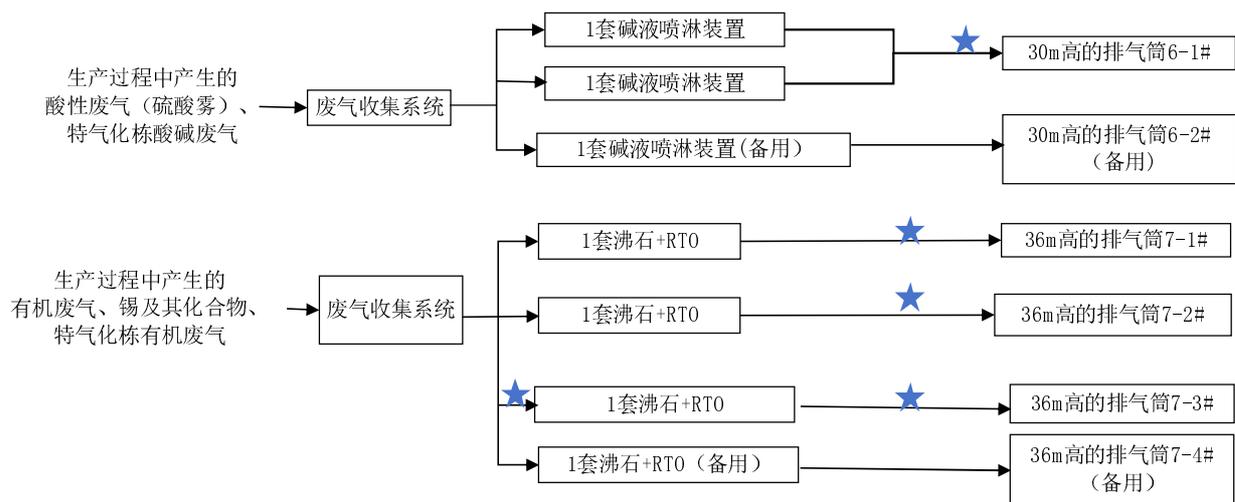
项目燃烧废气主要来源于废气处理设备 RTO 燃烧室焚烧过程。天然气燃烧过程中会产生少量的燃烧废气，主要污染物为烟尘、二氧化硫和氮氧化物。

（5）特气化仓库挥发废气：

本项目特气化仓库一座，主要储存氩气、氧气、氢气/氮气、二氧化碳和化学品等，仓库内会产生的少量的有机废气、酸性废气和碱性废气。

表 4.1-2 废气主要污染物的产生、处理和排放情况

废气来源/工段	主要污染物	收集方式	环评设计要求		实际建设		备注
			处理方法	排放方式	处理方法	排放方式	
镀铜、铜蚀刻	硫酸雾	密闭设备抽 风管收集	4 套碱液喷淋处理 (3 用 1 备, 36000m ³ /h×4)	30m 高的 P2-1#~P2-4#排气筒	3 套碱液喷淋处理 (2 用 1 备, 风量 45000m ³ /h×3)	30m 高的 6-1#~6-2#排 气筒	环保设施 第一阶段 已验收
镀镍	硼酸雾						
镀锡银	酸性废气						
特化气仓库酸性/碱性 废气	酸性/碱性废气						
表面清洁、光阻涂布、 涂布后烘烤、曝光、显 影后烘烤、光阻去除、 显影	VOCs	密闭设备抽 风管收集	3 套沸石+RTO (2 用 1 备, 48000×1、 72000×2)	36m 高的 P2-5#~P2-7#排气筒	4 套沸石+RTO (3 用 1 备, 72000×4)	36m 高的 7-1#~7-4#排 气筒	因 S6 项目 平面布局 调整部分 FCCSP 由 S6 车间变 更为 S3 车 间生产, 现 S3 车间配 套 4 套沸石 +RTO
回流焊、上片、焊接清 洗、植球	VOCs、锡及其化合 物						
特殊气化栋 (仓库)	VOCs						
RTO 燃烧室焚烧 (7#排 气筒)	烟尘、二氧化硫、 氮氧化物	/	/	/	/	/	



注：★ 为废气监测点位

图 4.1-9 项目废气走向图

4.1.2.2 无组织废气：

本项目产生的无组织废气主要为酸性废气、有机废气、含尘废气及一般废气，具体如下：

酸性废气：项目在生产过程中设备打开时产生未捕集的酸性废气，主要污染物为硫酸雾，以无组织形式排放；

有机废气：项目在生产过程中设备打开时产生未捕集的有机废气，主要污染物为 VOCs 和非甲烷总烃，以无组织形式排放；

含锡废气：项目在生产过程中设备打开时产生未捕集的焊锡废气，主要污染物为锡及其化合物，以无组织形式排放；

含尘废气：项目在镭射切割、印字工序产生的含尘废气（G1-8、G1-10），主要污染物为颗粒物，废气经设备自带的集尘器收集后经过滤网处理后在车间以无组织形式排放；

一般废气：项目一般废气来源于电浆清洗产生的电浆清洗废气（G2-1、G2-8、G2-15、G2-21、G2-24）、一般烘烤（电浆清洗水洗后烘烤、回流焊）产生的热排气（G2-9、G2-22 和 G23），无特征污染物，以无组织形式排放。

4.1.2.3“以新带老”等改造项目废气

为了减少环境的污染，改建项目对 S1 车间的印字和植球工段产生的废气进行以新带老，增设一套沸石+RTO 装置处理以上工段有机废气，处理后的废气通过 1 根 20m 高的 5#排气筒排放。该系统已通过第一阶段验收，废气处理工艺见图 4.1-10。

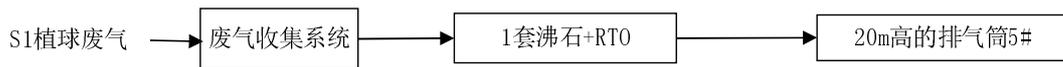


图 4.1-10 S1 车间有机废气处理工艺流程图

4.1.3 噪声

该项目主要的噪声源为冷却塔、风机、纯水水泵、废水处理水泵以及空压机等设备运行产生的噪声，噪声源强在 75~95dB(A)范围内。选用低噪声设备，通过合理布局，采用减振、隔声、消声及厂内绿化等措施，以减少噪声对厂界的影响。

4.1.4 固（液）体废物

项目产生的固体废物主要有：废皂化剂、废聚酰亚胺涂料、废光阻剂、废显影液、废镀铜电镀液、废镀镍电镀液、废锡银电镀液、废光阻去除剂、废铜蚀刻液、废电镀滤芯、氮磷废水浓缩液、切割、研磨、酸碱废水处理污泥、原料空桶、废电路板、擦拭布、废水滤芯、废包装容器、废树脂、废贴布、废无铅锡球、废钛靶材、废铜靶材、废锡膏、粉尘及生活垃圾。固体废物的处理处置情况见表 4.1-3。

表 4.1-3 项目固体废物处理处置情况表

废物名称	属性	废物类别	产生工序	环评预估量 (t/a)	实际产生量 (t/a)	利用处置方式
废皂化剂	危废废物	HW06	皂化剂清洗	320	65.28	委托苏州市吴中区固体废弃物处理有限公司
废聚酰亚胺涂料、废光阻剂	危废废物	HW06	光阻涂布	180	195.155	委托苏州市和源环保科技有限公司、张家港市飞翔环保科技有限公司处置
废显影液	危废废物	HW16	显影	960	249.24	委托苏州市和源环保科技有限公司处置
废电镀液	危废废物	HW17	镀铜、镀镍、镀锡银	150	149.6	江苏永吉环保科技有限公司处置、苏州市和源环保科技有限公司
废光阻去除剂	危废废物	HW06	光阻去除	720	104.62	委托苏州市和源环保科技有限公司、苏州市吴中区固体废弃物处理有限公司处置
废电镀滤芯	危废废物	HW17	过滤电镀液	4	10.4001	委托苏州市吴中区固体废弃物处理有限公司处置

氮磷废水浓缩液	危废废物	HW49	有机废水（氮磷）处理设施	1930	2912	至蒸发结晶系统厂内处置
切割、研磨、酸碱废水处理污泥	危废废物	HW49	废水处理设施	250	297.415	委托苏州市荣望环保科技有限公司、江苏杭富环保科技有限公司处置
原料空桶*	危废废物	HW49	仓库	19000 个	3707	委托张家港中鼎包装处置有限公司、苏州旺伦环保科技有限公司处置
废电路板	危废废物	HW49	质量检测	80	121.5626	委托苏州市新旗再生资源回收有限公司处置
Fccsp 不合格品*	危废废物	HW49	晶圆	1	1	
擦拭布	危废废物	HW49	机台擦拭	0	5.608	委托苏州市吴中区固体废物处理有限公司处置
废水滤芯	危废废物	HW49	废水处理设施	0	8.011	委托苏州市吴中区固体废物处理有限公司处置
废包装容器	危废废物	HW49	植球	0	9.8433	委托苏州市吴中区固体废物处理有限公司处置
废树脂	一般固废	SW17	模压	240	240	委托苏州市吴中区固体废物处理有限公司处置
废贴布	一般固废	SW17	贴膜	63	63	委托苏州市吴中区固体废物处理有限公司处置
废无铅锡球	一般固废	SW17	植球	24	24	委托苏州市吴中区固体废物处理有限公司处置
废钛靶材	一般固废	SW17	溅镀	0.06	0.06	委托苏州市吴中区固体废物处理有限公司处置
废铜靶材	一般固废	SW17	溅镀	0.356	0.356	委托苏州晟五湖再生资源有限公司处置
废锡膏	一般固废	SW17	印刷锡膏	2	2	委托苏州晟五湖再生资源有限公司处置
粉尘	一般固废	SW59	废气治理措施	74.25	74.25	委托苏州市吴中区固体废物处理有限公司处置
生活垃圾	生活垃圾	/	办公、生活	324	324	委托苏州工业园区智特承保洁有限公司处置

注：固（液）体废物处置签订合同、委托单位资质及危废转移联单见附件。项目实际过程中 Fccsp 不合格品均做废电路板委外处理；根据《矽品科技（苏州）有限公司模压工序废环氧树脂危险特性鉴别报告》结论，模压工序废环氧树脂不属于危险废物，可按照一般固体废物进行管理，同时该内容已在后续现有环保手续中体现。

4.2 其他环境保护设施

现有项目环境风险防范，具体设施如下：

表 4.2-1 全厂贮罐区相关信息表

罐区名称	罐区位置	贮罐数量 (个)	贮罐容纳量 (m ³)	罐区围堰尺寸 (长×宽×高, m)
CST1737	E 栋有机溶剂室	1	3	3.1×6.1×0.4
PD40		1	1	
NMP		1	1	
Acetone		1	1	2.5×5×0.2
PDR20		1	0.5	
Acetic		1	0.5	
Cu108	E 栋重金属室	1	3	4.3×4×0.4
Cu129		1	1	
Ti899A	E 栋过氧化室	1	3	3.1×3.1×0.5
Ti899B	E 栋碱液室	1	3	3×5×0.5
P7G	E 栋碱液室	1	3	3×5×0.5
waste mixing	E 栋废有机溶剂室	1	16	8×4.6×0.15
waste NMP		1	20	
waste metal	E 栋废重金属室	1	16	4.3×5.2×0.2
waste P7G	E 栋废 P7G 室	1	16	3.1×5×0.5
waste Ti899	E 栋废过氧化室	2	10	4×6×0.1
盐酸储槽	F 栋废水站 1F	1	5	3.95×2.85×0.5
液碱储槽		1	5	8.25×5.2×0.5
碳酸钠储槽		1	5	
次纳储槽		1	5	
亚硫酸氢钠储槽		1	10	8×3.95×0.5
PAC 储槽		1	10	
营养剂 N 储槽		1	1	
营养剂 P 储槽		1	1	5.2×2.85×0.5

柠檬酸储槽		1	1	
液碱储槽	F 栋废水站 3F	1	0.2	9.75×4×0.5
次纳储槽		1	1	
亚硫酸氢钠储槽		1	2	
阻垢剂储槽		1	0.5	
盐酸储槽		1	0.5	4×3.8×0.5
盐酸储槽	1	1		

表 4.2-2 事故应急池、雨水初期收集池及雨水排放口等相关信息表

设施名称	位置	数量 (个)	有效容积 (m ³)	设施尺寸 (m)
无 N/P 废水应急池 T-907	F 栋废水站一楼	1	500	8.0×11×6
含 N/P 废水应急池 T-907	F 栋废水站一楼	1	500	8.0×11×6
雨水排放口	厂区西侧	2	/	/
雨水排放口	厂区北侧	3	/	/

注：雨水排口设有截断阀。

表 4.2-3 可燃气体探测器相关信息表

安装位置	数量 (个)	主要气体检测指标	报警限值 (%LEL)
氮气混气站	6	氢气	25
A52F 产线	6	挥发性有机气体	25
化学品仓	17	挥发性有机气体	25
中央厨房	13	天然气	25
特气化	9	挥发性有机气体	25

4.2.2 规范化排污口、监测设施及在线监测装置

项目废气排污口设置信息见下表 4.2-4，在线监测装置信息见下表 4.2-5。

表 4.2-4 本项目废气排污口设置情况表

排气筒 编号	监测 口类 别	平台 高度	攀登方式	平台护 栏高度	平台规格	脚部栏板 高度	监测孔距平台 面/地面的高 度
6#-1	出口	6.6m	斜爬梯	1.2m	10m×1.0m	0.13m	1.3m
6#-2	出口	6.6m	斜爬梯	1.2m	10m×1.0m	0.13m	1.3m

7#-1	进口	/	/	/	/	/	1.6m
	出口	10m	斜爬梯	1.2m	3.0m×3.0m	0.13m	1.3m
7#-2	进口	/	/	/	/	/	1.6m
	出口	10m	斜爬梯	1.2m	3.0m×3.0m	0.13m	1.3m
7#-3	进口	/	/	/	/	/	1.6m
	出口	10m	斜爬梯	1.2m	3.0m×3.0m	0.13m	1.3m
7#-4	进口	/	/	/	/	/	1.8m
	出口	10m	斜爬梯	1.2m	3.0m×3.0m	0.13m	1.7m

表 4.2-5 项目废水废气在线监测装置一览表

类别	安装位置	型号	监测因子	生产厂家	启用时间	监测数据联网系统
废水	废水设施排口(S1 放流池)	TOC-4200	化学需氧量	岛津	2021.7	省联网
		Amtax NA8000.01	氨氮	哈希	2020.11	省联网
		P208	pH 值	立天新	2020.11	省联网
	S3 生活污水处理系统出水(放流池 2#)	COD-2000	化学需氧量	ATC	2017.10	未联网
	S3 酸碱废水处理系统出水(放流池 1#)	COD-2000	化学需氧量	ATC	2017.10	未联网
		Amtax™ Compact II	氨氮	HACH	2017.10	未联网
		phosphax sc	总磷	HACH	2017.10	未联网
雨水	雨水排口	PC-350	pH 值	上泰	2018.11	未联网
废气	5#有机废气排气筒出口	PN-VOCs	VOC	磐诺	2021.12	省联网
	7-1#有机废气排气筒出口	PN-VOCs	VOC	磐诺	2021.12	省联网
	7-2#有机废气排气筒出口	PN-VOCs	VOC	磐诺	2021.12	省联网
	7-3#有机废气排气筒出口	PN-VOCs	VOC	磐诺	2021.12	省联网
	7-4#有机废	VOC-3000F	VOC	岛津	2025.5	省联网

	气排气筒出口					
--	--------	--	--	--	--	--

4.2.3 其他设施

本项目“以新带老”改造工程主要如下：

①本次改建后将 S2 车间内的 FCCSP 生产车间进行以新带老，均搬入 S3 生产车间，S2 车间仅进行 FCBAG 产品的生产，故本次改建对 FCCSP 生产工段的废水收集管网进行重新设计规划，将其工段产生的废水均纳入新增的废水系统进行处理。

②现有项目 S2 生产车间目前无含氮磷废水的生产废水产生及排放，但基于客户及产品质量的需求，本次改建后在 S2 车间的 FCBAG 镭射割线以及助焊剂清洗工序中将进行原料的替代，其原料与改建后的 FCCSP 镭射割线以及助焊剂清洗工序使用的原辅料一致。S2 生产车间中 FCBAG 产品生产过程中镭射割线以及助焊剂清洗工序废水中将含有氮，故本次改建项目对 FCBAG 镭射切割清洗废水、植球皂化清洗废水等废水收集管网重新设计规划，使此股废水纳入氮磷废水处理系统处理，使其达到氮磷废水“零”排放。

③为了减少环境的污染，本次改建项目对 S1 车间的印字和植球工段产生的废气进行以新带老，本次改建后增设一套沸石+RTO 装置处理以上工段有机废气。

以上均通过第一阶段环保竣工验收。

4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

本阶段实际总投资为 5.84 亿元，其中环保投资为 1800 万元，环保投资占总投资额的 3%，具体信息见表 4.3-1、4.3-2。

表 4.3-1 项目环保设施建设情况一览表

类别	污染源	环评设计情况	实际建设情况
废水	含氮磷废水	进入氮磷废水处理系统处理后回用，其浓缩液及污泥委外处理，废水不外排	本项目废水分质收集，各股废水经预处理后进入氮磷废水处理系统处理后回用。其中晶圆切割、研磨废水、冷却塔废水、废气洗涤塔废水、地面冲洗废水及砂滤/碳滤弃水收集后进入 S3 酸碱废水处理设施处理后排入园区市政污水管网；光刻显影废水、去光阻清洗废水、回流焊前后清洗废水、铜钛蚀刻低浓度废水收集后进 S3 有机废水处理设施处理后回用，产生的 RO 浓水进入 S3 浓缩废水生化处理设施再处理；电镀/溅镀后一次、二次清洗废水、铜钛蚀刻高浓度废水及晶圆清洗废水收集后进 S3 重金属废水处理设施处理后回用；纯水制备废水（纯水处理系统 2#树脂再生废水和反冲洗废水）收集后进入 S3 氮磷废
	不含氮磷废水	进入中水回用处理系统处理系统处理后回用，其中水回用处理系统产生的浓缩液进入浓缩废水处理系统处理后外排。	
	公辅废水	进入酸碱废水处理系统处理后排放	

			水处理设施处理后部分回用，产生的蒸发浓缩液委外处理；以上环保设施已通过第一阶段验收
	生活污水	直排接管	S 厨房废水（经隔油池隔油处理）收集后进入 S3 生活污水处理设施处理，其余生活污水直接排放，以上环保设施已通过第一阶段验收
废气	镀铜、铜蚀刻	碱液喷淋吸收塔（4 套，每套 36000m ³ /h+30m 高排气筒，三用一备）	采用三套碱喷淋塔设备（45000m ³ /h，2 用 1 备）处理，最后通过 2 根 30m 高的 6-1#、6-2# 排气筒排放（一用一备），以上环保设施已通过第一阶段验收
	镀镍		
	镀锡银		
	表面清洁、光阻涂布、涂布后烘烤、曝光、显影后烘烤、光阻去除、显影	沸石+RTO（3 套，1 套 48000m ³ /h+36m 高排气筒，2 套 72000m ³ /h+36m 高排气筒，二用一备）	采用 4 套沸石+RTO 设备处理（4 套 72000m ³ /h,3 用 1 备），通过 4 根 36m 高的 7-1#~7-4#排气筒排放，其中 2 套沸石+RTO 已通过第一阶段验收
	回流焊、上片、焊接清洗、植球		
	特气化仓库废气	/	特气化仓库酸性、碱性废气汇入碱喷淋处理，有机废气进入沸石+RTO 设备处理
无组织废气	车间换风	与环评一致	
噪声	生产、公辅设备，包括冷却塔、风机、纯水水泵、废水处理水泵以及空压机等	采用高噪声设备集中布置的原则，建设项目尽量选用低噪声设备，并采取了减震、隔声和消声等降噪措施	选用低噪声设备，并采取减振、隔声、消声及厂内绿化等措施
固废	危险废物	有资质的单位收集、处置	全部委托有资质的单位处置
	一般工业废物	收集、委托处置	收集后外售
	生活垃圾	环卫部门统一处理	委托苏州工业园区智特承保洁有限公司处置

表 4.3-2 本项目环境保护“三同时”环保验收一览表

类别	污染源	主要污染物	治理措施	落实情况	环评投资（万元）	实际投资（万元）
废气	酸性废气	硫酸雾	碱液喷淋吸收塔（4 套，每套 36000m ³ /h+30m 高排气筒，3 用 1 备）	碱液喷淋吸收塔（3 套，每套 45000m ³ /h+30m 高 6-1#、6-2#排气筒，2 用 1 备）	200	370
	有机废气	VOCs、非甲烷总烃、锡及其化合物	沸石+RTO（3 套，1 套 48000m ³ /h+36m 高排气筒，2 套 72000m ³ /h+36m 高排气筒，2 用 1 备）	沸石+RTO（4 套，1 套 72000m ³ /h+36m 高 7-1#~7-4#排气筒，3 用 1 备）	2669	3190
	无组织废气	颗粒物、硫酸雾、VOCs、非甲烷总烃等	车间换风	已落实	20	35
废	中水回用处理系统	COD、SS、铜	3000 t/d（UF+RO 系统）	已落实	12900	12300

类别	污染源	主要污染物	治理措施	落实情况	环评投资 (万元)	实际投资 (万元)
水	中水回用系统浓水处理系统	COD、SS、铜	1000 t/d(混凝沉淀+UF+离子交换)	已落实		
	酸碱废水处理系统	pH、COD、SS	850t/d(调节)			
	氮磷废水处理系统	pH、COD、SS、总氮、总磷	950 t/d(混凝沉淀+生物处理UF+RO+EDR+减压蒸发)	氮磷废水系统合计约1080t/d, 其中分为重金属废水预处理设施、有机废水预处理设施、浓缩废水生化处理设施、氮磷废水蒸发系统		
	生活污水	COD、SS、氨氮、总氮、总磷	/	已落实		
噪声	生产/公辅设备	L _{Aeq}	选用低噪声设备、隔声减振消声等措施	已落实	10	10
固废	生产/生活	危险废物 一般工业废物 生活垃圾	危废委托有资质单位处理, 一般固废收集外售, 生活垃圾环卫部门清运	已落实	10	417
其他	地下水、土壤		污水处理池和事故池进行整体防渗处理; 选择耐腐蚀的设备、管道及阀门, 以尽可能避免废水、废液的跑冒滴漏; 固废堆场做好地面防渗、耐腐蚀处理以及防风、防晒和防雨设施。	已落实	10	10
	事故应急措施		本次新增事故应急池 1000m ³	已落实	30	30
	环境管理(机构、监测能力等)		设置环境管理机构	已落实	/	/
	清污分流、排污口规范化设置		按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》[苏环控(97)122号]要求设立规范化排污口, 并按规范要求设立标牌等。在废水排污口附近醒目处树立环保图形标志牌等, 厂区总排口安装流量计、COD、铜在线监测仪, 并与当地环保局联网, 污水、清下水排污口设置采样井、安装切换阀。废气处理设施需设采样平台和采样孔, 环保标志等	已落实	20	155
	“以新带老”措施		FCBAG 生产工序的镭射切割、助焊剂清洗废水等拟含氮废水管路修改、S1 车间增加一套沸石+RTO	已落实	5	806
	总量平衡具体方案		在区域内平衡	已落实	/	
	绿化		绿化树种、草坪、花卉等	已落实	/	

类别	污染源	主要污染物	治理措施	落实情况	环评投资 (万元)	实际投资 (万元)
	大气环境保护距离设置		本项目以矽品科技厂界为界设置 100m 卫生防护距离	已落实	/	
合计			—		15874	17323

5 环境影响报告书主要结论与建议及审批部门审批决定

5.1 环境影响报告书主要结论与建议

表 5.1-1 环境影响报告书主要结论

序号	方面	内容
1	废气	<p>本次改建项目有组织废气主要包括酸碱废气、有机废气、含尘废气，项目生产过程中产生的酸性废气经收集后通过碱液喷淋洗涤塔处理后通过 30m 高的 P2-1#~P2-3#排气筒达标排放；项目产生的有机废气经沸石+RTO 处理后通过 36m 高的 P2-5#~P2-6#排气筒达标排放。</p> <p>项目无组织废气主要废气生产过程中含尘废气，采取厂内的全面通风和局部通风措施，项目排放的废气能达到无组织排放限值要求。</p>
2	废水	<p>本项目含氮生产废水经预处理+深度处理后全部回用不外排；其他生产及公辅废水经预处理后与生活污水一并接管园区第一污水处理厂，最终排入吴淞江。</p>
3	噪声	<p>本项目选用低噪声设备，主要产噪设备尽量布置在室内或者不同时使用，合理布置厂区平面布局，利用隔声、减振、消声、绿化等措施可确保厂界噪声达标。</p>
5	固废	<p>本项目危险废物等进行分类收集和专门收存，并交由有资质单位处置；生活垃圾由当地环卫部门统一处理。</p>
6	清洁生产	<p>本项目产品、生产工艺、设备均处于国内领先水平，在生产管理中按照清洁生产的要求进行管理，项目物耗、能耗均达到国内同类企业先进水平。同时厂内加强管理，贯彻清洁生产和循环经济理念，减少污染物及废品产生，并最大限度地资源化回收。</p>
7	环境风险	<p>对照 HJ/T169-2004 和《重大危险源识别》（GB18218-2009），项目使用的各种原辅材料均不构成重大风险源。只要平时重视安全管理，严格遵守有关防毒、防火、防爆规章制度，加强岗位责任制，避免失误操作，并备有应急救援计划与物资，事故发生时有组织地进行抗灾救灾，将可减缓项目对周围环境造成的危害和影响。</p>

表 5.1-2 环境影响报告书(表)的主要建议

1	<p>项目在设计 and 建设过程中，严格执行国家和地方有关法律法规和规范标准，高水平设计、高标准建设、高质量运行、高标准管理，与设计单位充分沟通，最大限度减少污染物的排放量；</p>
2	<p>项目实施过程中，建设单位务必认真落实各项污染治理措施和风险防范措施，确保各类污染物长期稳定达标排放，将风险事故发生概率降到最低，减少项目对周边环境敏感保护目标的影响；</p>
3	<p>项目实施过程中，确保所有固体废物均得到有效处理处置，危险废物必须得以合法安全处置，项目对环境不产生二次污染；</p>
4	<p>生产过程中贯彻循环经济的理念，加强生产管理和环境管理，推行 ISO14000 环境管理体系和企业环境信息公开，组织实施清洁生产审核和能源审计工作。</p>
5	<p>如企业涉及放射源的装置，根据《中华人民共和国放射性污染防治法》、《放射环境管理办法》等文件要求，建议该设备委托有资质的单位进行放射性污染环境影响</p>

评价，论证其环境可行性和污染防治对策。

5.2 审批部门审批决定

苏州工业园区环境保护局关于《矽品科技（苏州）有限公司三期改建项目的环保批复（2016.02.17，档案编号：002103000）中相关要求如下：

一、该项目为年产品圆凸块（BUMP）109.2 万枚、覆晶封装（FCCSP）86400 万枚项目，利用三期申报的 S3 生产车间进行生产，根据《报告书》评价结论及技术评估报告，在落实各项污染防治措施、污染物达标排放的前提下，从环保角度分析，同意该项目按申报内容在申请地址建设。

二、在项目工程设计、建设和运营管理中，你公司须落实《报告书》中提出的各项环保要求，严格执行环保“三同时”制度，确保各项污染物达标排放，并须着重做好以下工作：

1、全过程贯彻清洁生产原则和循环经济理念，加强生产管理和环境管理，采用先进的工艺、设备，减少污染物的产生量和排放量，项目的物耗、能耗和污染物排放指标等应达到国内同行业清洁生产先进水平。

2、按“雨污分流、清污分流、一水多用”原则设计排水系统。本项目设计中水回用方案，确保含氮磷生产废水全部处理回用不外排（包括二期项目）；其他生产及公辅废水经过预处理，达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）、《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）和《污水排入城镇下水道水质标准》（CJ343-2010）相关标准后（详见《报告书》），与生活污水一并纳入市政污水管网进污水处理厂集中处理。厂内须设置足够容量的废水事故池，杜绝各类废水事故排放。

3、按照《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控[1997]122 号）的规定设置排污口和标识。

4、项目产生的工艺废气须经有效收集和处理，达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）、《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）及《报告书》中相关标准后方可排放。工程设计中，应进一步优化废气处理方案，确保各类废气的处理效率及排气筒高度等达到《报告书》提出的要求。厂界周边不得有生产性异味。

5、优先选用低噪声设备，采取有效减振、隔声、消音等降噪措施，合理布局，确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的 3 类标准。

6、按“资源化、减量化、无害化”的处置原则，落实各类固体废物特别是危险废物的收集、处置和综合利用措施，危险废物须委托有资质的单位安全处置，厂内危险废物临时存放场所须符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求，同时应加

强对运输及处置单位的跟踪管理，防止二次污染。

7、加强厂内绿化，厂界四周应建设一定宽度的绿化隔离带，以减轻噪声对周围环境的影响。

8、加强环境风险管理，落实《报告书》中的各项风险防范措施，完善突发环境事故应急预案并定期演练，防止环境污染事故发生影响周围环境。

9、该项目实施后，全厂一厂界为界设置 100 米卫生防护距离。

10、项目建设期间须采取有效的污染防治措施，确保施工现场污水、粉尘和噪声排放达到国家相关标准；采取垃圾分类收集措施，确保生活垃圾和建筑垃圾得到妥善的处理。

三、项目实施后，你公司污染物年排放量初步核定为：

1、水污染物（总废水/生产废水）：废水量 \leq 1192654 吨/1034550 吨，COD \leq 238.01 吨/170.81 吨，SS \leq 163.79 吨/108.4 吨，总铜 \leq 0.055 吨 0.055 吨，总镍 \leq 0.012 吨 0.012 吨，氨氮 \leq 5.25 吨/0 吨，总氮 \leq 10.81 吨/1.33 吨，总磷 \leq 1.25 吨/0.22 吨。本项目不得排放含氮、磷的的生产废水。

2、大气污染物：粉尘 \leq 0.21 吨、SO₂ \leq 0.46 吨，NO_x \leq 2.03 吨，氯化氢 \leq 0.21 吨，硫酸雾 \leq 0.334 吨，锡及其化合物 \leq 0.069 吨，二甲苯 \leq 0.055 吨，VOCs \leq 3.238 吨，非甲烷总烃 \leq 3.238 吨。

3、固体废物：全部综合利用或安全处置。

四、项目竣工后，你公司须向我局报验收，验收合格后方可投入试生产；试生产 3 个月内，须向我局申报监测验收和申领《排污许可证》，监测验收合格和领取《排污许可证》后，方可正式生产。

五、本批复自下达之日起 5 年内有效。项目的性质、规模、选址、生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，应当重新报批项目的环境影响评价文件。

表 5.2-1 环保批复执行情况表

序号	环保批复（2016.02.17，档案编号：002103000）	执行情况
1	该项目为年产晶圆凸块（BUMP）109.2 万枚、覆晶封装（FCCSP）86400 万枚项目，利用三期申报的 S3 生产车间进行生产，根据《报告书》评价结论及技术评估报告，在落实各项污染防治措施、污染物达标排放的前提下，从环保角度分析，同意该项目按申报内容在申请地址建设。	符合
2	全过程贯彻清洁生产原则和循环经济理念，加强生产管理和环境管理，采用先进的工艺、设备，减少污染物的产生量和排放量，项目的物耗、能耗和污染物排放指标等应达到	企业已做清洁生产认证

	国内同行业清洁生产先进水平。	
3	按“雨污分流、清污分流、一水多用”原则设计排水系统。本项目设计中水回用方案,确保含氮磷生产废水全部处理回用不外排(包括二期项目);其他生产及公辅废水经过预处理,达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)、《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008)和《污水排入城镇下水道水质标准》(CJ343-2010)相关标准后(详见《报告书》),与生活污水一并纳入市政污水管网进污水处理厂集中处理。厂内须设足够容量的废水事故池,杜绝各类废水事故排放。	验收监测期间本项目含氮磷生产废水全部处理回用不外排,全厂生产废水监控口达到《半导体行业污染物排放标准》(DB32/3747-2020)表1间接排放标准后,与生活污水一并纳入市政污水管网进污水处理厂集中处理,并设有事故应急池
4	按照《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》(苏环控[1997]122号)的规定设置排污口和标识。	符合
5	项目产生的工艺废气须经有效收集和处理,达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)、《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)及《报告书》中相关标准后方可排放。工程设计中,应进一步优化废气处理方案,确保各类废气的处理效率及排气筒高度等达到《报告书》提出的要求。厂界周边不得有生产性异味。	验收监测期间,工业废气锡及其化合物、非甲烷总烃、TVOC满足《半导体行业污染物排放标准》(DB32/3747-2020)中表3标准;RTO燃烧系统天然气燃烧产生的烟尘、二氧化硫、氮氧化物满足《大气污染物综合排放标准》DB32/4041-2021表1标准;厂区内挥发性有机废气无组织排放限值满足《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表2限值
6	优先选用低噪声设备,采取有效减振、隔声、消音等降噪措施,合理布局,确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)的3类标准。	所测噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)的3类标准。
7	按“资源化、减量化、无害化”的处置原则,落实各类固体废物特别是危险废物的收集、处置和综合利用措施,危险废物须委托有资质的单位安全处置,厂内危险废物临时存放场所须符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)要求,同时应加强对运输及处置单位的跟踪管理,防止二次污染。	固体废物均得到有效处置
8	加强厂内绿化,厂界四周应建设一定宽度的绿化隔离带,以减轻噪声对周围环境的影响。	厂界四周设定一定宽度绿化隔离带
9	加强环境风险管理,落实《报告书》中的各项风险防范措施,完善突发环境事故应急预案并定期演练,防止环境污染事故发生影响周围环境。	环境应急预案已苏州工业园区生态环境局备案(备案编号:320571-2025-308-L)
10	项目实施后,你公司污染物年排放量初步核定为: 1、水污染物(总废水/生产废水):废水量≤1192654吨/1034550吨,COD≤238.01吨/170.81吨,SS≤163.79吨/108.4吨,总铜≤0.055吨0.055吨,总镍≤0.012吨0.012吨,氨氮≤5.25吨/0吨,总氮≤10.81吨1.33吨,总磷≤1.25吨/0.22吨。本项目不得排放含氮、磷的生产废水。 2、大气污染物:粉尘≤0.21吨、SO ₂ ≤0.46吨,NO _x ≤2.03吨,氯化氢≤0.21吨,硫酸雾≤0.334吨,锡及其化合物≤0.069吨,二甲苯≤0.055吨,VOCs≤3.238吨,非甲烷总烃≤3.238吨。 3、固体废物:全部综合利用或安全处置。	总量均符合环评批复核定总量,固废全部综合利用或安全处置

6 验收执行标准

原则：建设项目竣工环境保护验收污染物排放标准原则上执行环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定所规定的标准。在环境影响报告书（表）审批之后发布或修订的标准对建设项目执行该标准有明确时限要求的，按新发布或修订的标准执行。

6.1 废水排放标准

矽品科技共设置 2 个废水排放口，其中凤里街设置 1 个生活污水排口 DW003，龙潭路设置 1 个生产生活总排口（主要为生产废水和部分生活污水汇总排口 DW002）。

查阅现有排污许可证，现有项目排口 DA002（生产生活总排口）执行《半导体行业污染物排放标准》DB32/3747-2020 表 1 间接排放标准；DA003（凤里街生活污水排口）执行《污水综合排放标准》（GB8978—1996）和《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)标准，本项目实施后沿用该标准。项目单位产品基准排水量执行《半导体行业污染物排放标准》DB32/3747-2020 表 2 标准。

表 6.1-1 废水接管及排放标准

排放口名称	执行标准	取值表号及级别	污染物指标	单位	标准限值
全厂生产废水监控口	《半导体行业污染物排放标准》 DB32/3747-2020	表 1 间接排放限值	pH	mg/L	6~9
			COD		300
			SS		250
			总铜		0.3
			氨氮		20
			总氮		35
			TP		3.0
龙潭路生产生活总排口 DW002	《半导体行业污染物排放标准》 DB32/3747-2020	表 1 间接排放限值	pH	mg/L	6~9
			COD		300
			SS		250
			总铜		0.3
			氨氮		20
			总氮		35
			TP		3.0
凤里街生活污水排口 DW003	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)	表 4 三级标准	pH	—	6~9
			COD		500
	《污水排入城镇下水道水质标准》	表 1	SS	mg/L	400
			氨氮		45

	(GB/T31962-2015)	A 级	总氮		70
			TP		8
	《半导体行业污染物排放标准》 DB32/3747-2020	表 2 传统封装产品	单位产 品基准 排水量	m ³ /千 块产 品	2
苏州工业 园区第一 污水厂排 口	《关于高质量推进城乡生活污水治理三年行动计划的实施意见》（苏委办发[2018]77号）	表 1 苏州特别 排放限值标准	COD	mg/L	30
			氨氮		1.5(3)*
			TN		10
			TP		0.3
	《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (GB18918-2002)	表 1 一级 A 标准	pH	—	6~9
			SS	mg/L	10
	《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (DB32/4440-2022)（2026 年 3 月 28 日起）	表 3	铜		0.5
			表 1 一级 C 标准	pH	—
			SS	mg/L	10
		表 4	铜		0.5

注：*括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标；

6.2 废气排放标准

本项目工业废气锡及其化合物、非甲烷总烃、TVOC 执行《半导体行业污染物排放标准》DB32/3747-2020 中表 3 标准；项目沸石+RTO 处理装置 RTO 燃烧系统天然气燃烧产生的烟尘、二氧化硫、氮氧化物执行《大气污染物综合排放标准》DB32/4041-2021 表 1 标准；厂区内挥发性有机废气无组织排放限值执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 限值，具体值见表 6.2-1。

表 6.2-1 废气排放标准

执行标准	表号 级别	污染物指标	标准限值		
			浓度 mg/m ³	速率 kg/h	无组织排放厂界外最 高浓度限值 mg/m ³
《半导体行业污染物排放标准》DB32/3747-2020	表 3、表 4	锡及其化合物	1.0	/	0.06*
		硫酸雾	5.0	/	1.2
		非甲烷总烃	50	/	2.0
		TVOC	100	/	/
《大气污染物综合排放标准》DB32/4041—2021	表 1	二氧化硫	200	/	0.4*
		氮氧化物	200	/	0.12*
		颗粒物	20	1	0.5*
《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）	表 2	NMHC	监控点处 1h 平均 浓度值		6
			监控点处任意一 次浓度值		20

注：*执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）无组织排放监控浓度限值；

本项目有机废气采用沸石+RTO 进行处理，根据《半导体行业污染物排放标准》

5.1.3 节:

进入 VOCs 燃烧（焚烧、氧化）装置的废气含氧量可满足自身燃烧、氧化反应，不需另外补充空气的（燃烧器需要补充空气助燃的除外），以实测浓度作为达标判定依据，但装置出口烟气含氧量不得高于装置进口废气含氧量。

进入 VOCs 燃烧（焚烧、氧化）装置的废气需要补充氧气（空气）进行燃烧、氧化反应的，排气筒中实测大气污染物排放浓度，应按公式（2）换算为基准含氧量为 3%的大气污染物基准排放浓度。

$$\rho_{\text{基}} = \frac{21 - O_{\text{基}}}{21 - O_{\text{实}}} \times \rho_{\text{实}} \quad (2)$$

式中:

$\rho_{\text{基}}$ ——大气污染物基准排放浓度，单位为 mg/m^3 ;

$O_{\text{基}}$ ——干烟气基准含氧量，%;

$O_{\text{实}}$ ——实测的干烟气含氧量，%;

$\rho_{\text{实}}$ ——实测大气污染物排放浓度，单位为 mg/m^3 。

6.3 厂界噪声评价标准

表6.3-1 厂界噪声排放标准

种类	执行标准	类别	标准值	
噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）	3类	昼间	65dB（A）
			夜间	55dB（A）

6.4 固体废物标准

一般工业固废储存按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中相关规定执行。项目产生的危险废物在收集、贮存、运输过程中执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）以及《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）中的相关规定。

6.5 总量控制指标

本项目验收项目在 S3 车间生产，验收期间，S3 车间主要为三期改建项目以及 S6 扩建晶圆凸块及覆晶封装产品生产项目中 FCCSP(145 百万片)生产。S6 扩建晶圆凸块及覆晶封装产品生产项目原计划位于 S6 车间生产，原环评生产规模为 BUMP（晶圆凸块）96 万片和 FCCSP（覆晶封装）1034 百万片，目前 FCCSP 145 百万片产能利用 S3 车间进行生产，其总量根据产能折算。S3 车间核定的污染物排放总量情况见表 6.5-1。

表 6.5-1 废气污染物排放总量指标一览表(t/a)

类别	污染因子	排放总量		S3 车间合计
		S3 改建项目	S6 扩建晶圆凸块及覆晶封装产品生产项目中 FCCSP (145 百万片)	
有组织	VOCs	2.7	0.012	2.712
	非甲烷总烃	2.7	0.012	2.712
	锡及其化合物	0.024	0.03	0.054
	烟(粉)尘	0.19	0.12	0.31
	硫酸雾	0.15	0	0.15
	二氧化硫	0.41	0.3	0.71
	氮氧化物	1.82	1.29	3.11
无组织	硫酸雾	0.03	0	0.03
	VOCs	0.55	0.009	0.559
	粉尘	0.75	0	0.75

表 6.5-2 生产废水污染物排放总量指标一览表(t/a)

类别	污染因子	排放总量		S3 车间合计
		S3 改建项目	S6 扩建晶圆凸块及覆晶封装产品生产项目中 FCCSP (145 百万片)	
生产废水	废水量	579579	80415	659994
	COD	48.23	7.49	55.72
	SS	16.44	2.16	18.6
	铜	0.003	0.0003	0.0033

7 验收监测内容

7.1 环境保护设施调试运行效果

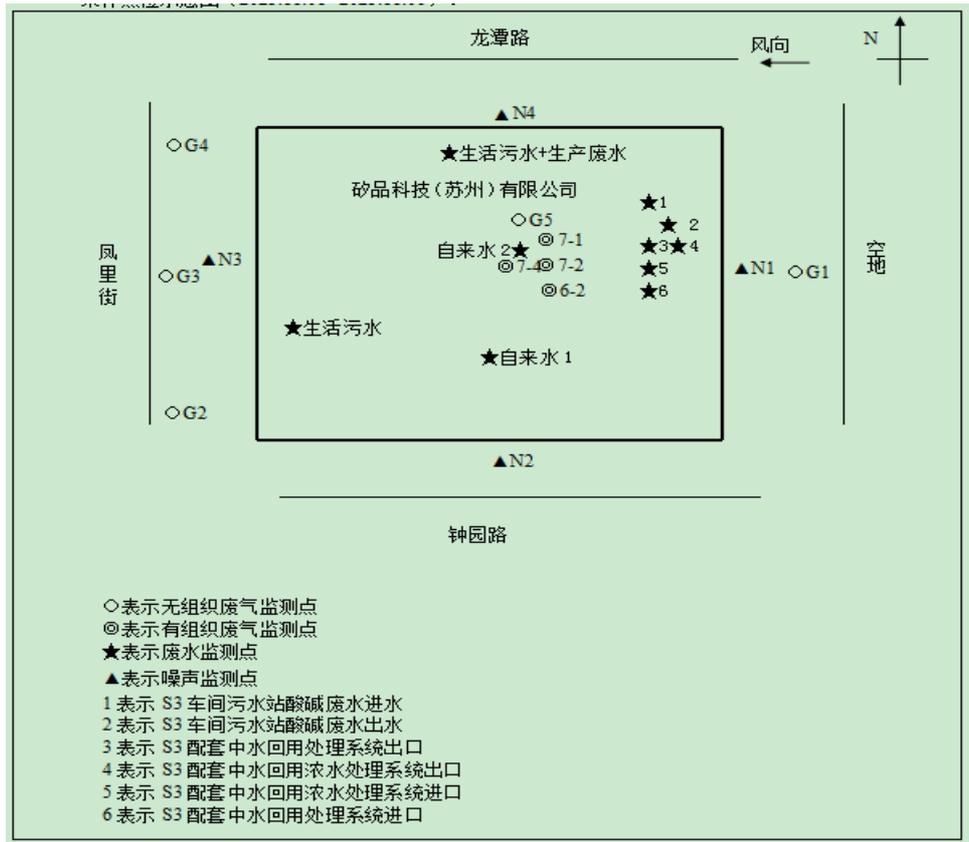
通过对各类污染物排放的监测，来说明环境保护设施调试运行效果，具体监测内容如下：

7.1.1 废水

项目 S3 车间配套单独的生产废水处理设施，其中排放的含氮磷生产及公辅废水进入厂内 S3 氮磷废水处理系统处理后回用，不外排；可回用的废水进入 S3 配套的中水回用系统处理后回用，浓水经 S3 配套的中水回用浓水处理系统处理后接管至园区污水处理厂；冷却塔废水、废气洗涤塔废水、地面冲洗废水及砂滤/碳滤弃水收集后，进入 S3 酸碱废水处理设施处理后排入市政管网。具体检测内容见下表。

表 7.1-1 废水监测点位、项目和频次

类别	监测点位	监测因子	周期	频次
废水	生活污水排口	化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、总氮	2	4
	生活污水+生产废水排口	pH 值、化学需氧量、悬浮物、总铜、总镍、氨氮、总磷、总氮	2	4
	S3 车间污水站酸碱废水进水	pH 值、化学需氧量、悬浮物、总氮、总磷	2	4
	S3 车间污水站酸碱废水出水	pH 值、化学需氧量、悬浮物、总氮、总磷	2	4
	S3 配套中水回用处理系统进口	化学需氧量、悬浮物、总铜、总氮、总磷	2	4
	S3 配套中水回用处理系统出口	化学需氧量、悬浮物、总铜	2	4
	S3 配套中水回用浓水处理系统进口	化学需氧量、悬浮物、总氮、总磷	2	4
	S3 配套中水回用浓水处理系统出口	化学需氧量、悬浮物、总铜	2	4
自来水	监测当天的自来水	总磷、总氮	2	1



7.1-1 废水、废气、噪声采样点位示意图

7.1.2 废气

表 7.1-2 废气监测点位、项目和频次

类别	监测点位	监测因子	周期	频次
有组织 废气	6-1#酸性废气排气筒 出口	硫酸雾	2	3
	7-1#有机废气排气筒 进口	实测含氧量	2	3
	7-1#有机废气排气筒 出口	烟尘、二氧化硫、氮氧化物、锡及其化合物、 VOCs、非甲烷总烃，实测含氧量	2	3
	7-2#有机废气排气筒 进口	实测含氧量	2	3
	7-2#有机废气排气筒 出口	烟尘、二氧化硫、氮氧化物、锡及其化合物、 VOCs、非甲烷总烃，要实测含氧量	2	3
	7-4#有机废气排气筒 进口	锡及其化合物、VOCs、非甲烷总烃、实测含 氧量	2	3
	7-4#有机废气排气筒 出口	烟尘、二氧化硫、氮氧化物、锡及其化合物、 VOCs、非甲烷总烃，要实测含氧量	2	3
无组 织 废气	上 1 下 3	硫酸雾、锡及其化合物、颗粒物、非甲烷总烃、 VOCs	2	4
	S3 厂房门窗外 1m	非甲烷总烃	2	4

注：项目废气治理措施进口无采样条件，故未监测进口数据

7.1.3 厂界噪声监测

厂界 1m 处分东、南、西、北四个方向布设监测点位，监测内容见表 7.1-3。

表 7.1-3 厂界噪声监测点位、项目和频次

类别	监测点位	监测因子	周期	频次
厂界噪声	厂界外 1 米	昼间噪声	2	1
	厂界外 1 米	夜间噪声	2	1

8 质量控制及质量保证

8.1 监测分析及检测仪器

表 8.1-1 分析方法仪器一览表

检测项目	方法标准	主要检测仪器及编号	检定/校准有效期
pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	SX-620 型笔式 pH 计 /SX-620/J-2-0098	2026.01.05
悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989	电热恒温鼓风干燥箱 /DHG-9140A(101A-2S)/J-1-0106	2026.06.26
		电子天平/FA2004B/J-1-0090	2026.05.26
化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	滴定管（棕色）/50ml/J-1-0072	2026.07.14
总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T 11893- 1989	分光光度计/754N/J-1-0078	2026.05.26
氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	分光光度计/723N/J-1-0079	
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	分光光度计/754N/J-1-0078	
铜	水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 776-2015	电感耦合等离子体发射光谱仪/iCAP Pro /J-1-0097	2027.06.26
镍			
锡			
含氧量	《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版）国家环境保护总局（2003 年）只用：5.2.6.3 电化学法测定氧	大流量低浓度烟尘烟气测试仪/崂应 3012H-D/J-2-0058	2026.04.28
		大流量低浓度烟尘烟气测试仪/崂应 3012H-D/J-2-0065	2026.04.28
		大流量低浓度烟尘烟气测试仪/崂应 3012H-D/J-2-0059	2026.04.28
		大流量低浓度烟尘/气测试仪/崂应 3012H-D/J-2-0102	2026.02.23
硫酸雾	固定污染源废气 硫酸雾的测定 离子色谱法 HJ 544-2016	离子色谱仪/ECO/J-1-0123	2027.06.26
挥发性有机物	固定污染源废气 挥发性有机物的测定 固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法 HJ 734-2014	气质联用仪+热脱附 /GCMS-QP2010SE/J-1-0148	2027.11.10

	环境空气 挥发性有机物的测定 吸附管采样-热脱附/气相色谱- 质谱法 HJ 644-2013		
二氧化 硫	固定污染源排气中二氧化硫的 测定 定电位电解法 HJ 57-2017	大流量低浓度烟尘烟气测试仪/崂应 3012H-D/J-2-0065	2026.04.28
		大流量低浓度烟尘/气测试仪/崂应 3012H-D/J-2-0102	2026.02.23
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	大流量低浓度烟尘烟气测试仪/崂应 3012H-D/J-2-0065	2026.04.28
		大流量低浓度烟尘/气测试仪/崂应 3012H-D/J-2-0102	2026.02.23
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	恒温恒湿称重系统 /HWHX-980/J-1-0105	2026.06.26
		电子天平/AUW120D/J-1-0092	2026.05.26
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	恒温恒湿称重系统 /HWHX-980/J-1-0105	2026.06.26
		电子天平/AUW120D/J-1-0092	2026.05.26
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	气相色谱仪/HF-900/J-1-0160	2026.10.20
	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		
工业企 业厂界 环境噪 声	工业企业厂界环境噪声排放标 准 GB 12348-2008	多功能声级计/AWA5688/J-2-0029	2026.04.23
		声校准器/AWA6022A/J-2-0033	2026.04.23

8.2 人员能力

参加竣工验收监测采样和测试的人员，经考核合格并持证上岗。



8.3 水质监测过程中的质量控制和质量保证

水样的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按《环境水质监测质量保证手册》（第四版）的要求进行。项目水质采样质控统计表见表 8.3-1。

8.4 气体监测过程中的质量控制和质量保证

废气验收监测质量控制与质量保证按照《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T 55-2000）、《大气污染物排放标准》（GB16297-1996）和《江苏省日常环境监测质量控制样采集、分析控制要求》（苏环监测[2006]60号）《固定源废气监测技术规范》（HJ/T397-2007）和《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范(试行)》（HJ/T373-2007）中有关规定执行。现场监测前对大气采样器进行校准，仪器可以使用。现场气体样品采集时，采集全程序空白样，样品避光冷藏保存。项目大气污染物采样质控统计表见表 8.4-1。

表 8.3-1 废水污染物监测质控结果

质控类别		实验室平行				实验室空白		质控/加标			
检测项目	单位	平行样 (个)	平行样比 例(%)	相对偏 差 (%)	要 求 (%)	浓度	要求	加标样 /质控 (个)	回收率 (%)	浓度	要求
悬浮物	mg/L	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
氨氮	mg/L	4	25	1.7~2.6	0~5	<0.030Abs	<0.030Abs	2	/	3.40~3.49	3.36~3.64mg/L
总氮	mg/L	8	12.5	0.8~3.3	0~5	<0.030Abs	<0.030Abs	2	97.2~97.7	/	90.0%~110%
总磷	mg/L	4	6.3	0.8~1.8	0~5	<0.01	<0.01	2	/	1.63~1.64	1.54~1.70mg/L
化学需氧量	mg/L	10	15.6	0.0~3.4	0~5	/	/	4	/	①127~130 ②24.4~24.8	①125~137mg/L ②21.3~26.3mg/L
镍	mg/L	1	12.5	0.0	0~25	<0.007	<0.007	1	102	/	70%~120%
铜	mg/L	3	12.5	0.0~1.2	0~25	<0.04	<0.04	3	86.5~108	/	70%~120%

表 8.4-1 废气污染物监测质控结果

质控类别		实验室平行				实验室空白		质控/加标			
检测项目	单位	平行样 (个)	平行样比 例 (%)	相对偏差 (%)	要求 (%)	浓度	要求	加标样/ 质控(个)	回收率 (%)	浓度	要求

锡（有组织废气）	mg/m ³	/	/	/	/	<2×10 ⁻³	<2×10 ⁻³	/	/	/	/
锡（无组织废气）	mg/m ³	/	/	/	/	<1.5×10 ⁻⁴	<1.5×10 ⁻⁴	/	/	/	/
非甲烷总烃（有组织废气）	mg/m ³	4	16.7	0.4~1.5	0~15	<0.07	<0.07	4	/	6.82~7.12 （甲烷）	6.43~7.85 （甲烷）
非甲烷总烃（无组织废气）	mg/m ³	4	10.0	1.8~3.4	0~20	<0.07	<0.07	4	/	6.82~7.12 （甲烷）	6.43~7.85 （甲烷）
含氧量	%	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
硫酸雾（有组织废气）	mg/m ³	/	/	/	/	<0.2	<0.2	2	107~115	/	80.0%~120%
硫酸雾（无组织废气）	mg/m ³	/	/	/	/	<0.005	<0.005	2	115~116	/	80.0%~120%
挥发性有机物（有组织废气）	mg/m ³	/	/	/	/	0.0	0.0	1	93.5~126	/	91%~144%
挥发性有机物（无组织废气）	mg/m ³	/	/	/	/	0.0	0.0	/	/	/	/
颗粒物	mg/m ³	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
总悬浮颗粒物	mg/m ³	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
二氧化硫	mg/m ³	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
氮氧化物	mg/m ³	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

8.5 噪声监测过程中的质量控制和质量保证

为保证厂界噪声监测过程的质量，噪声监测布点、测量方法及频次按照工业企业厂界环境噪声排放标准（GB12348-2008）执行。监测时使用经计量部门检定、并在有效使用期内的声级计；声级计在测试前后用标准声源进行校准，测量前后仪器的灵敏度相差不大于 0.5dB，具体见表 8.5-1。

表 8.5-1 噪声监测质控结果

标准声源 dB (A)	测量前校准值 dB (A)	测量后校准值 dB (A)	结果 dB
94.0	2025 年 11 月 05 日昼间: 93.8	2025 年 11 月 05 日昼间: 93.8	≤0.5
94.0	2025 年 11 月 05 日夜间: 93.8	2025 年 11 月 05 日夜间: 93.7	≤0.5
94.0	2025 年 11 月 06 日昼间: 93.8	2025 年 11 月 06 日昼间: 93.7	≤0.5
94.0	2025 年 11 月 06 日夜间: 93.8	2025 年 11 月 06 日夜间: 93.7	≤0.5

9 验收监测结果

9.1 生产工况

验收监测期间，该项目生产运行正常，各项环保设施均处于运行状态。该公司提供的资料（工况证明）表明，验收监测期间该项目产品的生产负荷大于 75%，满足竣工验收监测工况条件的要求，具体工况见表 9.1-1。

表 9.1-1 监测期间项目生产负荷

产品	监测日期	年设计生产量 (万枚/年)	日均设计产量 (万枚/天)			验收监测期 间日生产量 (万枚)	生产负 荷 (%)
			第一阶 段	本阶 段	扩建后 全厂		
BUMP	2025.11.5	109.2	0.03	0.27	0.30	0.29	96.7%
	2025.11.6	109.2	0.03	0.27	0.30	0.28	93.3%
	2025.11.27	109.2	0.03	0.27	0.30	0.28	93.3%
	2025.11.28	109.2	0.03	0.27	0.30	0.28	93.3%
FCCSP	2025.11.5	86400+14500=100900	141.03	139.25	280.28	272.4	97.2%
	2025.11.6	86400+14500=100900	141.03	139.25	280.28	278.0	99.2%
	2025.11.27	86400+14500=100900	141.03	139.25	280.28	243.0	86.7%
	2025.11.28	86400+14500=100900	141.03	139.25	280.28	234.0	83.5%

注：验收监测期间，145 百万片为原计划位于 S6 车间生产的 FCCSP，现已进行了平面布局调整，利用 S3 车间进行生产，故提供工况为该车间检测期间的工况。

9.2 环保设施调试运行效果

9.2.1 废水排放监测结果

根据江苏德昊检测技术服务有限公司出具的检测报告（报告编号：JSDHC2511180），2025 年 11 月 27 日~28 日检测结果见表 9.2.1-1。

表 9.2.1-1 废水监测结果及评价表

监测 点位	监测 日期	监测 项目	监测结果 (mg/L)				标准 限值 mg/L	评价 结论
			1	2	3	4		
S3 车间 污水站 酸碱废 水进水	2025.11.27	pH 值	8.0	7.9	7.9	8.1	/	/
		悬浮物	77	70	80	85	/	/
		化学需氧量	61	66	63	63	/	/
		总磷 (以 P 计)	0.02	0.03	0.03	0.04	/	/
		总氮 (以 N 计)	1.15	1.02	0.89	0.85	/	/

	2025.11.28	pH 值	8.1	8.0	8.0	7.9	/	/
		悬浮物	57	39	61	42	/	/
		化学需氧量	57	63	44	72	/	/
		总磷 (以 P 计)	0.03	0.04	0.02	0.03	/	/
		总氮 (以 N 计)	2.07	2.13	2.24	2.18	/	/
S3 车间 污水站 酸碱废 水出水	2025.11.27	pH 值	7.8	7.7	7.9	7.8	6~9	达标
		悬浮物	32	33	34	39	250	达标
		化学需氧量	52	40	60	49	300	达标
	2025.11.28	pH 值	7.8	7.8	7.9	7.8	6~9	达标
		悬浮物	19	23	26	17	250	达标
		化学需氧量	32	37	41	46	300	达标
S3 配套 中水回 用处理 系统进 口	2025.11.27	悬浮物	68	66	80	76	/	/
		化学需氧量	40	52	32	57	/	/
		总磷 (以 P 计)	0.03	0.04	0.03	0.02	/	/
		总氮 (以 N 计)	0.94	1.06	1.23	1.12	/	/
		铜	0.32	0.32	0.32	0.32	/	/
	2025.11.28	悬浮物	64	54	60	66	/	/
		化学需氧量	26	31	31	35	/	/
		总磷 (以 P 计)	0.02	0.03	0.03	0.02	/	/
		总氮 (以 N 计)	0.98	0.88	1.02	0.83	/	/
		铜	0.32	0.32	0.32	0.32	/	/
S3 配套 中水回 用处理 系统出 口	2025.11.27	悬浮物	5	5	7	5	250	达标
		化学需氧量	14	8	14	7	300	达标
		铜	ND	ND	ND	ND	0.3	达标
	2025.11.28	悬浮物	9	8	7	5	250	达标
		化学需氧量	5	5	15	17	300	达标
		铜	ND	ND	ND	ND	0.3	达标
S3 配套 中水回 用浓水 处理系 统进口	2025.11.27	悬浮物	3.14×10^3	3.12×10^3	3.00×10^3	4.03×10^3	/	/
		化学需氧量	112	92	152	127	/	/
		总磷 (以 P 计)	0.04	0.02	0.03	0.02	/	/
		总氮 (以 N 计)	1.39	1.60	1.60	1.21	/	/

		铜	0.06	0.06	0.06	0.06	/	/
	2025.11.28	悬浮物	3.08×10 ³	2.84×10 ³	3.37×10 ³	3.27×10 ³	/	/
		化学需氧量	64	98	142	128	/	/
		总磷 (以 P 计)	0.03	0.04	0.03	0.02	/	/
		总氮 (以 N 计)	1.04	1.05	1.23	1.12	/	/
		铜	0.06	0.06	0.06	0.06	/	/
S3 配套 中水回 用浓水 处理系 统出口	2025.11.27	悬浮物	7	7	9	10	250	达标
		化学需氧量	12	10	9	9	300	达标
		铜	ND	ND	ND	ND	0.3	达标
	2025.11.28	悬浮物	8	5	6	7	250	达标
		化学需氧量	13	9	10	11	300	达标
		铜	ND	ND	ND	ND	0.3	达标
生活污 水排口	2025.11.27	悬浮物	72	77	23	31	400	达标
		化学需氧量	175	112	110	168	500	达标
		总磷 (以 P 计)	2.21	2.13	1.95	3.01	8	达标
		总氮 (以 N 计)	28.2	26.3	25.6	21.1	70	达标
		氨氮 (以 N 计)	23.6	22.9	22.7	18.9	45	达标
	2025.11.28	悬浮物	97	78	64	102	400	达标
		化学需氧量	132	105	113	268	500	达标
		总磷 (以 P 计)	1.20	1.24	2.65	3.61	8	达标
		总氮 (以 N 计)	23.8	21.1	41.8	52.1	70	达标
		氨氮 (以 N 计)	17.4	13.8	30.9	40.3	45	达标
生活污 水+生 产废 水排 口	2025.11.27	pH 值	7.4	7.5	7.4	7.6	6~9	达标
		悬浮物	40	36	33	32	250	达标
		化学需氧量	33	32	44	48	300	达标
		总磷 (以 P 计)	1.20	1.12	1.05	0.97	3.0	达标
		总氮 (以 N 计)	5.26	3.57	7.34	6.44	35	达标
		氨氮 (以 N 计)	2.42	2.50	3.92	2.70	20	达标
		铜	ND	ND	ND	ND	0.3	达标
		镍	ND	ND	ND	ND	0.1	达标

	2025.11.28	pH 值	7.5	7.4	7.5	7.5	6~9	达标
		悬浮物	62	66	34	30	250	达标
		化学需氧量	36	37	30	42	300	达标
		总磷 (以 P 计)	0.93	0.81	0.76	0.60	3.0	达标
		总氮 (以 N 计)	5.34	3.02	4.96	6.65	35	达标
		氨氮 (以 N 计)	4.78	0.991	3.01	3.10	20	达标
		铜	ND	ND	ND	ND	0.3	达标
		镍	ND	ND	ND	ND	0.1	达标
厂区自 来水	2025.11.27	总磷(以 P 计)	0.03	0.02	/	/	/	/
		总氮(以 N 计)	0.68	0.70	/	/	/	/
	2025.11.28	总磷(以 P 计)	0.02	0.02	/	/	/	/
		总氮(以 N 计)	0.72	0.85	/	/	/	/

表 9.2.1-1 监测结果表明：验收监测期间，厂区各污染物处理设施出口及生活污水+生产废水排口监测的指标中，各污染物均达到《半导体行业污染物排放标准》（DB32/3747-2020）表 1 间接排放标准，生活污水排放口各污染物均达到《污水综合排放标准》（GB8978—1996）和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）标准。

S3 车间污水站酸碱废水主要为纯水制备弃水和冷却塔弃水，冷却塔浓缩倍数约为 4 倍，实测浓缩后的总氮和总磷的排放浓度为自来水中总氮和总磷的 1.2~2.7 倍，S3 配套中水回用处理系统进口总氮和总磷的排放浓度与自来水本底值在同一个数量级，综上可认为项目氮磷废水“零”排放。

9.2.2 废气排放监测结果

根据江苏德昊检测技术服务有限公司出具的检测报告（报告编号：JSDHC2511026），有组织废气监测结果详见表 9.2.2-1、厂界无组织废气监测结果详见表 9.2.2-2，本项目所在的生产车间内非甲烷总烃废气监测结果详见表 9.2.2-3。

表 9.2.2-1 有组织废气监测结果及评价表

样品名称	有组织废气		
排气筒名称	6-2 酸性废气出口	排气筒高度(m)	30
采样日期	2025.11.05	烟道截面积 (m ²)	1.7671
检测项目	检测结果		限值 达标

		第一次	第二次	第三次		情况
烟气温度 (°C)		28.4	29.1	28.7	/	
大气压 (kPa)		102.15	102.10	102.09	/	
流速 (m/s)		4.8	4.3	4.2	/	
含湿量 (%)		2.4	2.4	2.4	/	
标态干烟气量 (m ³ /h)		27216	24314	23779	/	
硫酸雾	排放浓度 (mg/m ³)	0.61	0.56	0.73	5.0	达标
	排放速率 (kg/h)	1.7×10 ⁻²	1.4×10 ⁻²	1.7×10 ⁻²	/	
备注：处理设施为碱液洗涤塔						

续上表

样品名称	有组织废气					
排气筒名称	6-2 酸性废气出口	排气筒高度(m)		30		
采样日期	2025.11.06	烟道截面积 (m ²)		1.7671		
检测项目	检测结果			限值	达标情况	
	第一次	第二次	第三次			
烟气温度 (°C)	28.4	28.7	29.3	/	/	
大气压 (kPa)	102.38	102.36	102.35	/	/	
流速 (m/s)	5.0	4.8	4.4	/	/	
含湿量 (%)	2.5	2.5	2.5	/	/	
标态干烟气量 (m ³ /h)	28383	27220	24900	/	/	
硫酸雾	排放浓度 (mg/m ³)	0.59	0.67	0.64	5.0	达标
	排放速率 (kg/h)	1.7×10 ⁻²	1.8×10 ⁻²	1.6×10 ⁻²	/	/
备注：处理设施为碱液洗涤塔						

续上表

样品名称	有组织废气					
排气筒名称	7-1 排气筒进口	排气筒高度(m)		/		
采样日期	2025.11.05	烟道截面积 (m ²)		1.7671		
检测项目	检测结果			限值		
	第一次	第二次	第三次			
烟气温度 (°C)	30.6	31.2	31.2	/		
大气压 (kPa)	102.42	102.40	102.36	/		
流速 (m/s)	9.4	9.6	9.7	/		
含湿量 (%)	2.4	2.4	2.4	/		
标态干烟气量 (m ³ /h)	52976	53986	54532	/		
含氧量 (%)	20.9	20.9	20.9	/		
备注：/						

续上表

样品名称	有组织废气				
排气筒名称	7-1 排气筒出口	排气筒高度(m)		36	

采样日期		2025.11.05	烟道截面积 (m ²)		1.1310	
检测项目		检测结果			限值	达标情况
		第一次	第二次	第三次		
烟气温度 (°C)		42.5	42.6	42.4	/	/
大气压 (kPa)		102.08	102.05	102.01	/	/
流速 (m/s)		16.7	16.7	16.6	/	/
含湿量 (%)		2.6	2.6	2.6	/	/
含氧量 (%)		20.6	20.3	20.7	/	/
标态干烟气量 (m ³ /h)		57728	57698	57377	/	/
锡	排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	1.0	达标
	排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	/
氮氧化物	排放浓度 (mg/m ³)	<3	<3	<3	200	达标
	排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	/
二氧化硫	排放浓度 (mg/m ³)	<3	<3	<3	200	达标
	排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	/

备注：处理设施为沸石+RTO；“ND”表示未检出，锡的检出限为 2×10⁻³mg/m³

续上表

样品名称		有组织废气				
排气筒名称		7-1 排气筒出口	排气筒高度(m)		36	
采样日期		2025.11.05	烟道截面积 (m ²)		1.1310	
检测项目		检测结果			限值	达标情况
		第一次	第二次	第三次		
烟气温度 (°C)		42.9	42.7	42.2	/	/
大气压 (kPa)		101.73	101.78	101.80	/	/
流速 (m/s)		16.0	16.2	16.5	/	/
含湿量 (%)		2.6	2.6	2.6	/	/
标态干烟气量 (m ³ /h)		55049	55800	56939	/	/
颗粒物	排放浓度 (mg/m ³)	1.3	1.4	1.4	20	达标
	排放速率 (kg/h)	7.2×10 ⁻²	7.8×10 ⁻²	8.0×10 ⁻²	/	/

备注：处理设施为沸石+RTO；

续上表

样品名称		有组织废气				
排气筒名称		7-1 排气筒出口	排气筒高度(m)		36	
采样日期		2025.11.05	烟道截面积 (m ²)		1.1310	
检测项目		检测结果			限值	达标情况
		第一次	第二次	第三次		
烟气温度 (°C)		42.7			/	/
大气压 (kPa)		101.78			/	/
流速 (m/s)		16.2			/	/
含湿量 (%)		2.6			/	/

标态干烟气量 (m ³ /h)		55800			/	/
丙酮	排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	/	/
异丙醇	排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	/	/
正己烷	排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	/	/
乙酸乙酯	排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	/	/
苯	排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	/	/
六甲基二硅氧烷	排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	/	/
3-戊酮	排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	/	/
正庚烷	排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	/	/
甲苯	排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	/	/
环戊酮	排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	/	/
乳酸乙酯	排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	/	/
乙酸丁酯	排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	/	/
丙二醇单甲醚乙酸酯	排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	/	/
乙苯	排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	/	/
对/间二甲苯	排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	/	/
邻二甲苯	排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	/	/
2-庚酮	排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	/	/
苯乙烯	排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	/	/
苯甲醚	排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	/	/
苯甲醛	排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	/	/
1-癸烯	排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	/	/
2-壬酮	排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	/	/
1-十二烯	排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	/	/
挥发性有机物	排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	100	达标
	排放速率	/	/	/	/	/

	(kg/h)				
备注：处理设施为沸石+RTO；“ND”表示未检出，挥发性有机物包含：丙酮、异丙醇、正己烷、乙酸丁酯、乙酸乙酯、六甲基二硅氧烷、苯、正庚烷、3-戊酮、甲苯、环戊酮、乳酸乙酯、乙苯、邻,间,对-二甲苯、丙二醇甲醚乙酸酯、苯乙烯、2-庚酮、苯甲醚、1-癸烯、苯甲醛、2-壬酮、十二烯，其检出限分别为 0.001mg/m ³ ~0.01mg/m ³					

续上表

样品名称		有组织废气				
排气筒名称	7-1 排气筒出口	排气筒高度(m)		36		
采样日期	2025.11.05	烟道截面积 (m ²)		1.1310		
检测项目	检测结果			限值	达标情况	
	第一次	第二次	第三次			
烟气温度 (°C)	42.9			/	/	
大气压 (kPa)	101.73			/	/	
流速 (m/s)	16.0			/	/	
含湿量 (%)	2.6			/	/	
标态干烟气量 (m ³ /h)	55049			/	/	
非甲烷总烃	排放浓度 (mg/m ³)	1.41	1.41	1.43	50	达标
	排放速率 (kg/h)	7.76×10 ⁻²	7.76×10 ⁻²	7.87×10 ⁻²	/	/
备注：处理设施为沸石+RTO						

续上表

样品名称		有组织废气			
排气筒名称	7-1 排气筒进口	排气筒高度(m)		/	
采样日期	2025.11.06	烟道截面积 (m ²)		1.7671	
检测项目	检测结果			限值	
	第一次	第二次	第三次		
烟气温度 (°C)	33.6	33.4	33.9	/	
大气压 (kPa)	102.39	102.41	102.37	/	
流速 (m/s)	8.6	9.3	9.1	/	
含湿量 (%)	2.2	2.2	2.2	/	
标态干烟气量 (m ³ /h)	48072	52034	50812	/	
含氧量 (%)	20.8	20.8	20.8	/	
备注：/					

续上表

样品名称		有组织废气			
排气筒名称	7-1 排气筒出口	排气筒高度(m)		36	
采样日期	2025.11.06	烟道截面积 (m ²)		1.1310	
检测项目	检测结果			限值	达标情况
	第一次	第二次	第三次		
烟气温度 (°C)	43.2	43.0	43.2	/	/
大气压 (kPa)	102.08	102.05	102.02	/	/
流速 (m/s)	15.3	16.0	15.8	/	/
含湿量 (%)	2.7	2.7	2.7	/	/
含氧量 (%)	20.1	20.2	20.1	/	/
标态干烟气量 (m ³ /h)	52717	55148	54413	/	/

锡	排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	1.0	达标
	排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	/
氮氧化物	排放浓度 (mg/m ³)	<3	<3	<3	200	达标
	排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	/
二氧化硫	排放浓度 (mg/m ³)	<3	<3	<3	200	达标
	排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	/

备注：处理设施为沸石+RTO；“ND”表示未检出，锡的检出限为 2×10⁻³mg/m³

续上表

样品名称		有组织废气				
排气筒名称	7-1 排气筒出口	排气筒高度(m)		36		
采样日期	2025.11.06	烟道截面积 (m ²)		1.1310		
检测项目	检测结果			限值	达标情况	
	第一次	第二次	第三次			
烟气温度 (°C)	42.2	42.0	42.1	/	/	
大气压 (kPa)	101.88	101.90	101.91	/	/	
流速 (m/s)	16.2	16.2	15.5	/	/	
含湿量 (%)	2.7	2.7	2.6	/	/	
标态干烟气量 (m ³ /h)	55896	55948	53569	/	/	
颗粒物	排放浓度 (mg/m ³)	1.2	1.5	1.6	20	达标
	排放速率 (kg/h)	6.7×10 ⁻²	8.4×10 ⁻²	8.6×10 ⁻²	/	/

备注：处理设施为沸石+RTO；

续上表

样品名称		有组织废气				
排气筒名称	7-1 排气筒出口	排气筒高度(m)		36		
采样日期	2025.11.06	烟道截面积 (m ²)		1.1310		
检测项目	检测结果			限值	达标情况	
	第一次	第二次	第三次			
烟气温度 (°C)	42.2			/	/	
大气压 (kPa)	101.88			/	/	
流速 (m/s)	16.2			/	/	
含湿量 (%)	2.7			/	/	
标态干烟气量 (m ³ /h)	55896			/	/	
丙酮	排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	0.08	/	/
异丙醇	排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	0.011	/	/
正己烷	排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	/	/
乙酸乙酯	排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	/	/

苯	排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	/	/
六甲基二硅氧烷	排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	/	/
3-戊酮	排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	/	/
正庚烷	排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	/	/
甲苯	排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	0.023	/	/
环戊酮	排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	/	/
乳酸乙酯	排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	/	/
乙酸丁酯	排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	/	/
丙二醇单甲醚乙 酸酯	排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	0.011	/	/
乙苯	排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	0.032	/	/
对/间二甲苯	排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	0.068	/	/
邻二甲苯	排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	0.024	/	/
2-庚酮	排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	/	/
苯乙烯	排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	0.010	/	/
苯甲醚	排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	/	/
苯甲醛	排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	/	/
1-癸烯	排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	/	/
2-壬酮	排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	/	/
1-十二烯	排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	/	/
挥发性有机物	排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	0.259	100	达标
	排放速率 (kg/h)	/	/	1.45×10 ⁻²	/	/

备注：处理设施为沸石+RTO；“ND”表示未检出，挥发性有机物包含：丙酮、异丙醇、正己烷、乙酸丁酯、乙酸乙酯、六甲基二硅氧烷、苯、正庚烷、3-戊酮、甲苯、环戊酮、乳酸乙酯、乙苯、邻,间,对-二甲苯、丙二醇甲醚乙酸酯、苯乙烯、2-庚酮、苯甲醚、1-癸烯、苯甲醛、2-壬酮、十二烯，其检出限分别为 0.001mg/m³~0.01mg/m³；

续上表

样品名称	有组织废气		
排气筒名称	7-1 排气筒出口	排气筒高度(m)	36

采样日期	2025.11.06	烟道截面积 (m ²)			1.1310	
检测项目	检测结果			限值	达标情况	
	第一次	第二次	第三次			
烟气温度 (°C)	42.0			/	/	
大气压 (kPa)	101.90			/	/	
流速 (m/s)	16.2			/	/	
含湿量 (%)	2.7			/	/	
标态干烟气量 (m ³ /h)	55948			/	/	
非甲烷总烃	排放浓度 (mg/m ³)	1.30	1.33	1.32	50	达标
	排放速率 (kg/h)	7.27×10 ⁻²	7.44×10 ⁻²	7.39×10 ⁻²	/	/
备注: 处理设施为沸石+RTO;						

续上表

样品名称	有组织废气				
排气筒名称	7-2 排气筒进口	排气筒高度(m)			/
采样日期	2025.11.05	烟道截面积 (m ²)			1.7671
检测项目	检测结果			限值	
	第一次	第二次	第三次		
烟气温度 (°C)	44.6	44.7	44.7	/	
大气压 (kPa)	102.32	102.27	102.27	/	
流速 (m/s)	9.4	9.4	9.3	/	
含湿量 (%)	2.3	2.3	2.3	/	
标态干烟气量 (m ³ /h)	50648	50612	50068	/	
含氧量 (%)	21.0	21.0	21.0	/	
备注: /					

续上表

样品名称	有组织废气					
排气筒名称	7-2 排气筒出口	排气筒高度(m)			36	
采样日期	2025.11.05	烟道截面积 (m ²)			1.1310	
检测项目	检测结果			限值	达标情况	
	第一次	第二次	第三次			
烟气温度 (°C)	41.1	41.3	41.6	/	/	
大气压 (kPa)	101.96	101.93	101.91	/	/	
流速 (m/s)	16.6	16.5	16.7	/	/	
含湿量 (%)	2.7	2.7	2.7	/	/	
含氧量 (%)	20.9	20.8	20.8	/	/	
标态干烟气量 (m ³ /h)	57499	57100	57726	/	/	
锡	排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	1.0	达标
	排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	/
氮氧化物	排放浓度 (mg/m ³)	<3	<3	<3	200	达标
	排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	/
二氧化硫	排放浓度 (mg/m ³)	<3	<3	<3	200	达标

	排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	/
备注：处理设施为沸石+RTO；“ND”表示未检出，锡的检出限为 $2 \times 10^{-3} \text{mg/m}^3$						

续上表

样品名称		有组织废气				
排气筒名称		7-2 排气筒出口	排气筒高度(m)		36	
采样日期		2025.11.05	烟道截面积 (m ²)		1.1310	
检测项目		检测结果			限值	达标情况
		第一次	第二次	第三次		
烟气温度 (°C)		41.4	41.6	41.7	/	/
大气压 (kPa)		101.83	101.75	101.72	/	/
流速 (m/s)		16.2	15.5	15.9	/	/
含湿量 (%)		2.7	2.6	2.6	/	/
标态干烟气量 (m ³ /h)		55995	53544	54897	/	/
颗粒物	排放浓度 (mg/m ³)	1.1	1.6	1.4	20	达标
	排放速率 (kg/h)	6.2×10^{-2}	8.6×10^{-2}	7.7×10^{-2}	/	/

备注：处理设施为沸石+RTO

续上表

样品名称		有组织废气				
排气筒名称		7-2 排气筒出口	排气筒高度(m)		36	
采样日期		2025.11.05	烟道截面积 (m ²)		1.1310	
检测项目		检测结果			限值	达标情况
		第一次	第二次	第三次		
烟气温度 (°C)		41.6			/	/
大气压 (kPa)		101.75			/	/
流速 (m/s)		15.5			/	/
含湿量 (%)		2.6			/	/
标态干烟气量 (m ³ /h)		53544			/	/
丙酮	排放浓度 (mg/m ³)	0.22	0.14	0.30	/	/
异丙醇	排放浓度 (mg/m ³)	0.014	0.012	0.020	/	/
正己烷	排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	/	/
乙酸乙酯	排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	/	/
苯	排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	/	/
六甲基二硅氧烷	排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	/	/
3-戊酮	排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	/	/
正庚烷	排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	/	/
甲苯	排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	0.027	/	/
环戊酮	排放浓度	ND	ND	ND	/	/

	(mg/m ³)					
乳酸乙酯	排放浓度 (mg/m ³)	ND	0.017	ND	/	/
乙酸丁酯	排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	/	/
丙二醇单甲醚乙 酸酯	排放浓度 (mg/m ³)	0.015	0.014	0.012	/	/
乙苯	排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	0.053	/	/
对/间二甲苯	排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	0.103	/	/
邻二甲苯	排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	0.033	/	/
2-庚酮	排放浓度 (mg/m ³)	0.008	0.006	ND	/	/
苯乙烯	排放浓度 (mg/m ³)	0.007	0.007	0.011	/	/
苯甲醚	排放浓度 (mg/m ³)	0.009	0.009	ND	/	/
苯甲醛	排放浓度 (mg/m ³)	0.008	ND	ND	/	/
1-癸烯	排放浓度 (mg/m ³)	0.017	0.017	0.016	/	/
2-壬酮	排放浓度 (mg/m ³)	0.027	0.028	ND	/	/
1-十二烯	排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	/	/
挥发性有机物	排放浓度 (mg/m ³)	0.325	0.250	0.575	100	达标
	排放速率 (kg/h)	1.74×10 ⁻²	1.34×10 ⁻²	3.08×10 ⁻²	/	/

备注：处理设施为沸石+RTO；“ND”表示未检出，挥发性有机物包含：丙酮、异丙醇、正己烷、乙酸丁酯、乙酸乙酯、六甲基二硅氧烷、苯、正庚烷、3-戊酮、甲苯、环戊酮、乳酸乙酯、乙苯、邻、间、对-二甲苯、丙二醇甲醚乙酸酯、苯乙烯、2-庚酮、苯甲醚、1-癸烯、苯甲醛、2-壬酮、十二烯，其检出限分别为 0.001mg/m³~0.01mg/m³

续上表

样品名称		有组织废气				
排气筒名称		7-2 排气筒出口	排气筒高度(m)		36	
采样日期		2025.11.05	烟道截面积 (m ²)		1.1310	
检测项目	检测结果			限值	达标情况	
	第一次	第二次	第三次			
烟气温度 (°C)		41.7			/	/
大气压 (kPa)		101.72			/	/
流速 (m/s)		15.9			/	/
含湿量 (%)		2.6			/	/
标态干烟气量 (m ³ /h)		54897			/	/
非甲烷总烃	排放浓度 (mg/m ³)	1.15	1.17	1.18	50	达标
	排放速率	6.31×10 ⁻²	6.42×10 ⁻²	6.48×10 ⁻²	/	/

	(kg/h)					
备注：处理设施为沸石+RTO						

续上表

样品名称	有组织废气			
排气筒名称	7-2 排气筒进口	排气筒高度(m)		/
采样日期	2025.11.06	烟道截面积 (m ²)		1.7671
检测项目	检测结果			限值
	第一次	第二次	第三次	
烟气温度 (°C)	45.9	45.7	46.1	/
大气压 (kPa)	102.35	102.38	102.36	/
流速 (m/s)	9.6	9.7	9.8	/
含湿量 (%)	2.1	2.1	2.1	/
标态干烟气量 (m ³ /h)	51630	52216	52672	/
含氧量 (%)	20.8	20.8	20.8	/
备注：/				

续上表

样品名称	有组织废气					
排气筒名称	7-2 排气筒出口	排气筒高度(m)		36		
采样日期	2025.11.06	烟道截面积 (m ²)		1.1310		
检测项目	检测结果			限值	达标情况	
	第一次	第二次	第三次			
烟气温度 (°C)	41.9	42.0	42.1	/	/	
大气压 (kPa)	102.02	101.99	101.99	/	/	
流速 (m/s)	16.3	16.4	15.8	/	/	
含湿量 (%)	2.6	2.6	2.6	/	/	
含氧量 (%)	19.8	19.8	19.8	/	/	
标态干烟气量 (m ³ /h)	56419	56692	54600	/	/	
锡	排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	1.0	达标
	排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	/
氮氧化物	排放浓度 (mg/m ³)	<3	<3	<3	200	达标
	排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	/
二氧化硫	排放浓度 (mg/m ³)	<3	<3	<3	200	达标
	排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	/
备注：处理设施为沸石+RTO；“ND”表示未检出，锡的检出限为 2×10 ⁻³ mg/m ³						

续上表

样品名称	有组织废气				
排气筒名称	7-2 排气筒出口	排气筒高度(m)		36	
采样日期	2025.11.06	烟道截面积 (m ²)		1.1310	
检测项目	检测结果			限值	达标情况
	第一次	第二次	第三次		
烟气温度 (°C)	41.7	41.8	41.7	/	/

大气压 (kPa)	101.92	101.88	101.86	/	/	
流速 (m/s)	16.0	15.8	15.6	/	/	
含湿量 (%)	2.7	2.7	2.7	/	/	
标态干烟气流 (m ³ /h)	55305	54580	53896	/	/	
颗粒物	排放浓度 (mg/m ³)	1.4	1.5	1.2	20	达标
	排放速率 (kg/h)	7.7×10 ⁻²	8.2×10 ⁻²	6.5×10 ⁻²	/	/
备注：处理设施为沸石+RTO;						

续上表

样品名称		有组织废气				
排气筒名称		7-2 排气筒出口	排气筒高度(m)		36	
采样日期		2025.11.06	烟道截面积 (m ²)		1.1310	
检测项目		检测结果			限值	达标情况
		第一次	第二次	第三次		
烟气温度 (°C)		41.8			/	/
大气压 (kPa)		101.88			/	/
流速 (m/s)		15.8			/	/
含湿量 (%)		2.7			/	/
标态干烟气流 (m ³ /h)		54580			/	/
丙酮	排放浓度 (mg/m ³)	ND	0.16	ND	/	/
异丙醇	排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	/	/
正己烷	排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	/	/
乙酸乙酯	排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	/	/
苯	排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	/	/
六甲基二硅氧烷	排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	/	/
3-戊酮	排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	/	/
正庚烷	排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	/	/
甲苯	排放浓度 (mg/m ³)	0.016	0.036	0.031	/	/
环戊酮	排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	/	/
乳酸乙酯	排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	/	/
乙酸丁酯	排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	/	/
丙二醇单甲醚乙酸酯	排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	/	/
乙苯	排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	/	/
对/间二甲苯	排放浓度	ND	ND	ND	/	/

	(mg/m ³)					
邻二甲苯	排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	/	/
2-庚酮	排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	/	/
苯乙烯	排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	/	/
苯甲醚	排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	/	/
苯甲醛	排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	/	/
1-癸烯	排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	/	/
2-壬酮	排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	/	/
1-十二烯	排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	/	/
挥发性有机物	排放浓度 (mg/m ³)	0.016	0.196	0.031	100	达标
	排放速率 (kg/h)	8.7×10 ⁻⁴	1.07×10 ⁻²	1.7×10 ⁻³	/	/

备注：处理设施为沸石+RTO；“ND”表示未检出，挥发性有机物包含：丙酮、异丙醇、正己烷、乙酸丁酯、乙酸乙酯、六甲基二硅氧烷、苯、正庚烷、3-戊酮、甲苯、环戊酮、乳酸乙酯、乙苯、邻,间,对-二甲苯、丙二醇甲醚乙酸酯、苯乙烯、2-庚酮、苯甲醚、1-癸烯、苯甲醛、2-壬酮、十二烯，其检出限分别为 0.001mg/m³~0.01mg/m³；

续上表

样品名称	有组织废气					
排气筒名称	7-2 排气筒出口	排气筒高度(m)		36		
采样日期	2025.11.06	烟道截面积 (m ²)		1.1310		
检测项目	检测结果			限值	达标情况	
	第一次	第二次	第三次			
烟气温度 (°C)	41.7			/	/	
大气压 (kPa)	101.86			/	/	
流速 (m/s)	15.6			/	/	
含湿量 (%)	2.7			/	/	
标态干烟气量 (m ³ /h)	53896			/	/	
非甲烷总烃	排放浓度 (mg/m ³)	1.17	1.15	1.14	50	达标
	排放速率 (kg/h)	6.31×10 ⁻²	6.20×10 ⁻²	6.14×10 ⁻²	/	/

备注：处理设施为沸石+RTO；

续上表

样品名称	有组织废气				
排气筒名称	7-4 排气筒进口	排气筒高度(m)		/	
采样日期	2025.11.05	烟道截面积 (m ²)		2.2698	
检测项目	检测结果			限值	
	第一次	第二次	第三次		
烟气温度 (°C)	32.2	33.1	33.4	/	

大气压 (kPa)		102.30	102.18	102.32	/
流速 (m/s)		5.1	4.9	4.7	/
含湿量 (%)		2.2	2.2	2.2	/
标态干烟气量 (m ³ /h)		36279	34712	33312	/
含氧量 (%)		20.6	20.7	20.8	/
锡	排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	/
	排放速率 (kg/h)	/	/	/	/
丙酮	排放浓度 (mg/m ³)	0.72	0.41	0.53	/
异丙醇	排放浓度 (mg/m ³)	0.028	0.011	0.111	/
正己烷	排放浓度 (mg/m ³)	0.015	ND	ND	/
乙酸乙酯	排放浓度 (mg/m ³)	0.061	ND	0.023	/
苯	排放浓度 (mg/m ³)	0.010	ND	ND	/
六甲基二硅氧烷	排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	/
3-戊酮	排放浓度 (mg/m ³)	0.008	ND	ND	/
正庚烷	排放浓度 (mg/m ³)	0.009	ND	ND	/
甲苯	排放浓度 (mg/m ³)	0.064	0.015	ND	/
环戊酮	排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	/
乳酸乙酯	排放浓度 (mg/m ³)	0.021	0.014	ND	/
乙酸丁酯	排放浓度 (mg/m ³)	0.043	ND	ND	/
丙二醇单甲醚乙酸酯	排放浓度 (mg/m ³)	0.024	0.012	0.016	/
乙苯	排放浓度 (mg/m ³)	0.036	0.002	ND	/
对/间二甲苯	排放浓度 (mg/m ³)	0.129	ND	ND	/
邻二甲苯	排放浓度 (mg/m ³)	0.053	ND	0.005	/
2-庚酮	排放浓度 (mg/m ³)	0.014	ND	0.007	/
苯乙烯	排放浓度 (mg/m ³)	0.019	0.006	0.008	/
苯甲醚	排放浓度 (mg/m ³)	0.013	0.008	0.009	/
苯甲醛	排放浓度 (mg/m ³)	0.109	0.008	0.099	/
1-癸烯	排放浓度	0.023	ND	0.019	/

	(mg/m ³)				
2-壬酮	排放浓度 (mg/m ³)	0.032	0.026	0.029	/
1-十二烯	排放浓度 (mg/m ³)	0.029	ND	ND	/
挥发性有机物	排放浓度 (mg/m ³)	1.46	0.512	0.856	/
	排放速率 (kg/h)	5.30×10 ⁻²	1.78×10 ⁻²	2.85×10 ⁻²	/
非甲烷总烃	排放浓度 (mg/m ³)	1.27	1.26	1.24	/
	排放速率 (kg/h)	4.61×10 ⁻²	4.37×10 ⁻²	4.13×10 ⁻²	/
备注：“ND”表示未检出，挥发性有机物包含：丙酮、异丙醇、正己烷、乙酸丁酯、乙酸乙酯、六甲基二硅氧烷、苯、正庚烷、3-戊酮、甲苯、环戊酮、乳酸乙酯、乙苯、邻,间,对-二甲苯、丙二醇甲醚乙酸酯、苯乙烯、2-庚酮、苯甲醚、1-癸烯、苯甲醛、2-壬酮、十二烯，其检出限分别为0.001mg/m ³ ~0.01mg/m ³ ；“ND”表示未检出，锡的检出限为2×10 ⁻³ mg/m ³					

续上表

样品名称		有组织废气					
排气筒名称		7-4 排气筒出口	排气筒高度(m)		36		
采样日期		2025.11.05	烟道截面积 (m ²)		1.1310		
检测项目		检测结果			限值	达标情况	
		第一次	第二次	第三次			
烟气温度 (°C)		38.5	38.8	38.7	/	/	
大气压 (kPa)		102.04	101.99	101.93	/	/	
流速 (m/s)		12.09	12.61	12.70	/	/	
含湿量 (%)		2.88	2.73	2.79	/	/	
标态干烟气量 (m ³ /h)		42191	44005	44275	/	/	
含氧量 (%)		20.5	20.5	20.6	/	/	
锡	排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	1.0	达标	
	排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	/	
丙酮	排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	/	/	
异丙醇	排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	/	/	
正己烷	排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	/	/	
乙酸乙酯	排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	/	/	
苯	排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	/	/	
六甲基二硅氧烷	排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	/	/	
3-戊酮	排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	/	/	
正庚烷	排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	/	/	

甲苯	排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	/	/
环戊酮	排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	/	/
乳酸乙酯	排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	/	/
乙酸丁酯	排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	/	/
丙二醇单甲醚乙 酸酯	排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	/	/
乙苯	排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	/	/
对/间二甲苯	排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	/	/
邻二甲苯	排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	/	/
2-庚酮	排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	/	/
苯乙烯	排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	/	/
苯甲醚	排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	/	/
苯甲醛	排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	/	/
1-癸烯	排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	/	/
2-壬酮	排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	/	/
1-十二烯	排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	/	/
挥发性有机物	排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	100	达标
	排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	/
非甲烷总烃	排放浓度 (mg/m ³)	1.01	1.02	1.02	50	达标
	排放速率 (kg/h)	4.26×10 ⁻²	4.49×10 ⁻²	4.52×10 ⁻²	/	/
氮氧化物	排放浓度 (mg/m ³)	3	<3	<3	200	达标
	排放速率 (kg/h)	0.1	/	/	/	/
二氧化硫	排放浓度 (mg/m ³)	<3	<3	<3	200	达标
	排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	/

备注：处理设施为沸石+RTO；“ND”表示未检出，挥发性有机物包含：丙酮、异丙醇、正己烷、乙酸丁酯、乙酸乙酯、六甲基二硅氧烷、苯、正庚烷、3-戊酮、甲苯、环戊酮、乳酸乙酯、乙苯、邻、间、对-二甲苯、丙二醇甲醚乙酸酯、苯乙烯、2-庚酮、苯甲醚、1-癸烯、苯甲醛、2-壬酮、十二烯，其检出限分别为 0.001mg/m³~0.01mg/m³；“ND”表示未检出，锡的检出限为 2×10⁻³mg/m³

续上表

样品名称		有组织废气				
排气筒名称	7-4 排气筒出口	排气筒高度(m)		36		
采样日期	2025.11.05	烟道截面积 (m ²)		1.1310		
检测项目	检测结果			限值	达标情况	
	第一次	第二次	第三次			
烟气温度 (°C)	39.1	39.3	39.5	/	/	
大气压 (kPa)	101.86	101.75	101.68	/	/	
流速 (m/s)	12.79	13.40	13.20	/	/	
含湿量 (%)	2.76	2.82	2.77	/	/	
标态干烟气量 (m ³ /h)	44520	46534	45802	/	/	
颗粒物	排放浓度 (mg/m ³)	1.8	1.5	1.7	20	达标
	排放速率 (kg/h)	8.0×10 ⁻²	7.0×10 ⁻²	7.8×10 ⁻²	/	/

备注：处理设施为沸石+RTO

续上表

样品名称		有组织废气			
排气筒名称	7-4 排气筒进口	排气筒高度(m)		/	
采样日期	2025.11.06	烟道截面积 (m ²)		2.2698	
检测项目	检测结果			限值	
	第一次	第二次	第三次		
烟气温度 (°C)	31.8	32.3	32.3	/	
大气压 (kPa)	102.4	102.3	102.3	/	
流速 (m/s)	5.1	5.1	5.1	/	
含湿量 (%)	2.2	2.2	2.2	/	
标态干烟气量 (m ³ /h)	36341	36274	36274	/	
含氧量 (%)	20.9	20.7	20.5	/	
锡	排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	/
	排放速率 (kg/h)	/	/	/	/
丙酮	排放浓度 (mg/m ³)	0.45	0.21	0.50	/
异丙醇	排放浓度 (mg/m ³)	0.213	0.009	0.017	/
正己烷	排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	/
乙酸乙酯	排放浓度 (mg/m ³)	0.052	ND	0.025	/
苯	排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	/
六甲基二硅氧烷	排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	/
3-戊酮	排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	/
正庚烷	排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	/

甲苯	排放浓度 (mg/m ³)	0.015	0.013	0.016	/
环戊酮	排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	/
乳酸乙酯	排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	/
乙酸丁酯	排放浓度 (mg/m ³)	0.009	ND	ND	/
丙二醇单甲醚乙 酸酯	排放浓度 (mg/m ³)	0.015	0.012	0.016	/
乙苯	排放浓度 (mg/m ³)	0.008	ND	ND	/
对/间二甲苯	排放浓度 (mg/m ³)	0.021	ND	ND	/
邻二甲苯	排放浓度 (mg/m ³)	0.009	ND	0.004	/
2-庚酮	排放浓度 (mg/m ³)	0.007	0.004	0.007	/
苯乙烯	排放浓度 (mg/m ³)	0.007	0.005	0.007	/
苯甲醚	排放浓度 (mg/m ³)	0.009	0.007	0.008	/
苯甲醛	排放浓度 (mg/m ³)	0.036	0.021	0.137	/
1-癸烯	排放浓度 (mg/m ³)	0.017	0.016	ND	/
2-壬酮	排放浓度 (mg/m ³)	ND	0.025	ND	/
1-十二烯	排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	/
挥发性有机物	排放浓度 (mg/m ³)	0.868	0.322	0.737	/
	排放速率 (kg/h)	3.15×10 ⁻²	1.17×10 ⁻²	2.67×10 ⁻²	/
非甲烷总烃	排放浓度 (mg/m ³)	1.24	1.22	1.23	/
	排放速率 (kg/h)	4.51×10 ⁻²	4.43×10 ⁻²	4.46×10 ⁻²	/

备注：“ND”表示未检出，挥发性有机物包含：丙酮、异丙醇、正己烷、乙酸丁酯、乙酸乙酯、六甲基二硅氧烷、苯、正庚烷、3-戊酮、甲苯、环戊酮、乳酸乙酯、乙苯、邻,间,对-二甲苯、丙二醇甲醚乙酸酯、苯乙烯、2-庚酮、苯甲醚、1-癸烯、苯甲醛、2-壬酮、十二烯，其检出限分别为0.001mg/m³~0.01mg/m³；“ND”表示未检出，锡的检出限为2×10⁻³mg/m³

续上表

样品名称	有组织废气				
	排气筒名称	7-4 排气筒出口	排气筒高度(m)		36
采样日期	2025.11.06	烟道截面积 (m ²)		1.1310	
检测项目	检测结果			限值	达标 情况
	第一次	第二次	第三次		
烟气温度 (°C)	38.7	38.3	38.5	/	/

大气压 (kPa)		101.98	101.95	101.94	/	/
流速 (m/s)		13.13	12.68	12.95	/	/
含湿量 (%)		2.84	2.84	2.84	/	/
标态干烟气量 (m ³ /h)		45773	44244	45157	/	/
含氧量 (%)		20.3	20.3	20.3	/	/
锡	排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	1.0	达标
	排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	/
丙酮	排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	/	/
异丙醇	排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	/	/
正己烷	排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	/	/
乙酸乙酯	排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	/	/
苯	排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	/	/
六甲基二硅氧烷	排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	/	/
3-戊酮	排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	/	/
正庚烷	排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	/	/
甲苯	排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	/	/
环戊酮	排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	/	/
乳酸乙酯	排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	/	/
乙酸丁酯	排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	/	/
丙二醇单甲醚乙酸酯	排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	/	/
乙苯	排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	/	/
对/间二甲苯	排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	/	/
邻二甲苯	排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	/	/
2-庚酮	排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	/	/
苯乙烯	排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	/	/
苯甲醚	排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	/	/
苯甲醛	排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	/	/
1-癸烯	排放浓度	ND	ND	ND	/	/

	(mg/m ³)					
2-壬酮	排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	/	/
1-十二烯	排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	/	/
挥发性有机物	排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	100	达标
	排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	/
非甲烷总烃	排放浓度 (mg/m ³)	1.01	1.00	1.01	50	达标
	排放速率 (kg/h)	4.62×10 ⁻²	4.42×10 ⁻²	4.56×10 ⁻²	/	/
氮氧化物	排放浓度 (mg/m ³)	3	4	4	200	达标
	排放速率 (kg/h)	0.1	0.2	0.2	/	/
二氧化硫	排放浓度 (mg/m ³)	<3	<3	<3	200	达标
	排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	/

备注：处理设施为沸石+RTO；“ND”表示未检出，挥发性有机物包含：丙酮、异丙醇、正己烷、乙酸丁酯、乙酸乙酯、六甲基二硅氧烷、苯、正庚烷、3-戊酮、甲苯、环戊酮、乳酸乙酯、乙苯、邻,间,对-二甲苯、丙二醇甲醚乙酸酯、苯乙烯、2-庚酮、苯甲醚、1-癸烯、苯甲醛、2-壬酮、十二烯，其检出限分别为 0.001mg/m³~0.01mg/m³；“ND”表示未检出，锡的检出限为 2×10⁻³mg/m³

续上表

样品名称		有组织废气				
排气筒名称	7-4 排气筒出口	排气筒高度(m)		36		
采样日期	2025.11.06	烟道截面积 (m ²)		1.1310		
检测项目	检测结果			限值	达标情况	
	第一次	第二次	第三次			
烟气温度 (°C)	38.4	38.2	38.4	/	/	
大气压 (kPa)	102.02	101.87	101.83	/	/	
流速 (m/s)	12.35	13.13	12.43	/	/	
含湿量 (%)	2.81	2.79	2.84	/	/	
标态干烟气量 (m ³ /h)	43130	45821	43321	/	/	
颗粒物	排放浓度 (mg/m ³)	1.5	1.4	1.9	20	达标
	排放速率 (kg/h)	6.5×10 ⁻²	6.4×10 ⁻²	8.2×10 ⁻²	/	/

备注：处理设施为沸石+RTO

表 9.2.2-2 厂界无组织废气检测结果及评价

样品名称	无组织废气					
采样日期	2025.11.05		大气压 (kPa)	102.0~102.4		
天气状况	多云		测定温度 (°C)	17.4~21.1		
主导风向	东风		平均风速 (m/s)	2.3~2.4		
采样点位	上风向	下风向	下风向	下风向 G4	限值	达标情

		G1	G2	G3		(mg/m ³)	况
检测项目		检测结果 (mg/m ³)					
总悬浮颗粒物	第一次	0.181	0.247	0.318	0.274	0.5	达标
	第二次	0.171	0.231	0.311	0.281		
	第三次	0.183	0.243	0.325	0.265		
	第四次	0.176	0.236	0.320	0.271		
挥发性有机物	第一次	ND	ND	ND	ND	/	
	第二次	ND	ND	ND	ND		
	第三次	ND	ND	ND	ND		
	第四次	ND	ND	ND	ND		
锡	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		
硫酸雾	第一次	ND	ND	ND	ND	1.2	达标
	第二次	ND	ND	ND	ND		
	第三次	ND	ND	ND	ND		
	第四次	ND	ND	ND	ND		
非甲烷总烃	第一次	0.44	0.70	0.69	0.69	2.0	达标
	第二次	0.44	0.69	0.72	0.70		
	第三次	0.45	0.70	0.72	0.71		
	第四次	0.44	0.72	0.72	0.73		

备注：“ND”表示未检出，硫酸雾的检出限为 0.005mg/m³；锡的检出限为 1.5×10⁻⁴mg/m³；挥发性有机物包括：1,1-二氯乙烯、1,1,2-三氯-1,2,2-三氟乙烷、氯丙烯、二氯甲烷、1,1-二氯乙烷、反式-1,2-二氯乙烯、三氯甲烷、1,2-二氯乙烷、1,1,1-三氯乙烷、四氯甲烷、苯、三氯乙烯、1,2-二氯丙烷、反式-1,3-二氯丙烯、甲苯、顺式-1,3-二氯丙烯、1,1,2-三氯乙烷、四氯乙烯、1,2-二溴乙烷、氯苯、乙苯、间,对-二甲苯、邻-二甲苯、苯乙烯、1,1,2,2-四氯乙烷、4-乙基甲苯、1,3,5-三甲基、1,2,4-三甲基苯、1,3-二氯苯、1,4-二氯苯、苜基氯、1,2-二氯苯、1,2,4-三氯苯、六氯丁二烯，其检出限分别为（0.3~1.0）μg/m³。

续上表

样品名称		无组织废气					
采样日期		2025.11.06			大气压 (kPa)		102.0~102.2
天气状况		阴			测定温度 (°C)		17.8~19.6
主导风向		东风			平均风速 (m/s)		2.3~2.4
采样点位		上风向 G1	下风向 G2	下风向 G3	下风向 G4	限值 (mg/m ³)	达标 情况
检测项目		检测结果 (mg/m ³)					
总悬浮颗粒物	第一次	0.193	0.206	0.312	0.254	0.5	达标
	第二次	0.200	0.214	0.308	0.246		
	第三次	0.187	0.208	0.304	0.251		
	第四次	0.192	0.222	0.296	0.262		
挥发性有机物	第一次	ND	ND	ND	ND	/	/
	第二次	ND	ND	ND	ND		
	第三次	ND	ND	ND	ND		
	第四次	ND	ND	ND	ND		
锡	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		
硫酸雾	第一次	ND	ND	ND	ND	1.2	达标
	第二次	ND	ND	ND	ND		
	第三次	ND	ND	ND	ND		
	第四次	ND	ND	ND	ND		
非甲烷总烃	第一次	0.55	0.67	0.66	0.66	2.0	达标
	第二次	0.54	0.66	0.65	0.64		
	第三次	0.55	0.64	0.66	0.64		
	第四次	0.55	0.65	0.65	0.66		

备注：“ND”表示未检出，硫酸雾的检出限为 0.005mg/m³；锡的检出限为 1.5×10⁻⁴mg/m³；挥发性有机物包括：1,1-二氯乙烯、1,1,2-三氯-1,2,2-三氟乙烷、氯丙烯、二氯甲烷、1,1-二氯乙烷、反式-1,2-二氯乙烯、三氯甲烷、1,2-二氯乙烷、1,1,1-三氯乙烷、四氯甲烷、苯、三氯乙烯、1,2-二氯丙烷、反式-1,3-二氯丙烯、甲苯、顺式-1,3-二氯丙烯、1,1,2-三氯乙烷、四氯乙烷、1,2-二溴乙烷、氯苯、乙苯、间,对-二甲苯、邻-二甲苯、苯乙烯、1,1,2,2-四氯乙烷、4-乙基甲苯、1,3,5-三甲基、1,2,4-三甲基苯、1,3-二氯苯、1,4-二氯苯、苄基氯、1,2-二氯苯、1,2,4-三氯苯、六氯丁二烯，其检出限分别为（0.3~1.0）μg/m³。

表 9.2.2-3 厂区内无组织废气检测结果及评价

样品名称		无组织废气		
采样日期		2025.11.05	大气压 (kPa)	102.1
天气状况		多云	测定温度 (°C)	18.0~18.2
主导风向		东风	平均风速 (m/s)	2.4
采样点位		S3 厂房门窗外 1mG5		限值 (mg/m ³)
检测项目		检测结果 (mg/m ³)		
非甲烷总烃	第一次	0.74		20
	第二次	0.71		
	第三次	0.73		
	第四次	0.74		
备注：/				

续上表

样品名称		无组织废气		
采样日期		2025.11.06	大气压 (kPa)	102.1
天气状况		阴	测定温度 (°C)	18.7~19.2
主导风向		东风	平均风速 (m/s)	2.3
采样点位		S3 厂房门窗外 1mG5		限值 (mg/m ³)
检测项目		检测结果 (mg/m ³)		
非甲烷总烃	第一次	0.63		20
	第二次	0.65		
	第三次	0.66		
	第四次	0.64		
备注：/				

检测结果表明：验收检测期间，项目排放的非甲烷总烃、硫酸雾、锡及其化合物、VOCs 满足《半导体行业污染物排放标准》表 3 标准（VOCs 参照 TVOC 执行《半导体行业污染物排放标准》表 3 标准）；RTO 天然气燃烧产生的废气满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 标准；企业厂界硫酸雾、非甲烷总烃

满足《半导体行业污染物排放标准》表 4 标准；厂界锡及其化合物、颗粒物无组织排放浓度均满足《大气污染物综合排放标准》DB32/4041—2021 表 1 标准限值要求；厂区内生产车间外非甲烷总烃监控浓度符合满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 限值

9.2.3 噪声监测结果

根据江苏德昊检测技术服务有限公司出具的检测报告（报告编号：JSDHC2511026），项目噪声监测结果详见表 9.2.3-1。

表 9.2.3-1 噪声检测结果评价表

样品名称		噪声				
所属功能区		/	天气状况	昼间：多云，东风，最大风速 2.3m/s 夜间：多云，东风，最大风速 2.2m/s		
测量时间		2025 年 11 月 05 日昼间：19:04~19:40 夜间：22:00~22:36				
测点号	测点位置	主要声源	等效声级 dB (A)			
			昼间	限值	夜间	限值
N1	东厂界外 1m	设备	53.2	/	48.6	昼间：65 夜间：55
N2	南厂界外 1m	设备	59.8		50.4	
N3	西厂界外 1m	设备	58.6		50.8	
N4	北厂界外 1m	设备	58.3		48.3	
备注：/						

续上表

样品名称		噪声				
所属功能区		/	天气状况	昼间：阴，东风，最大风速 2.3m/s 夜间：阴，东风，最大风速 2.3m/s		
测量时间		2025 年 11 月 06 日昼间：18:40~19:13 夜间：22:00~22:33				
测点号	测点位置	主要声源	等效声级 dB (A)			
			昼间	限值	夜间	限值
N1	东厂界外 1m	设备	53.2	/	46.1	昼间：65 夜间：55
N2	南厂界外 1m	设备	57.9		47.9	
N3	西厂界外 1m	设备	59.4		48.7	
N4	北厂界外 1m	设备	59.9		49.1	
备注：/						

监测结果表明：验收监测期间，该项目东、南、西、北厂界噪声监测值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准限值要求。

9.3 污染物排放总量核算

表 9.3-1 水污染物排放指标考核表

生产废水污染物名称	废水量	COD _{Cr}	SS	铜
-----------	-----	-------------------	----	---

S3 车间酸碱废水实测平均排放浓度 (mg/L)	/	44.6	27.9	/
S3 车间酸碱实测排放总量 (t/a)	471240	21.02	13.15	/
S3 车间浓水实测平均排放浓度 (mg/L)	/	10.4	7.4	未检出
S3 车间浓水实测排放总量 (t/a)	149940	1.56	1.11	/
S3 车间生产废水合计实际排放总量 (t/a)	621180	22.58	14.26	/
S3 改建项目生产废水已批复总量 (t/a)	579579	48.23	16.44	0.003
S6 扩建晶圆凸块及覆晶封装产品生产项目中 FCCSP (145 百万片折算生产废水批复总量 (t/a)	80415	7.49	2.16	0.0003
S3 车间项目合计已批复总量 (t/a)	659994	55.72	18.6	0.0033
执行情况	达标	达标	达标	达标
备注	<p>1、废水总量计算公式：污染物浓度×日排放废水量×年运行日×10⁻⁶；</p> <p>2、根据企业提供的废水排放数据，项目验收监测期间 2025 年 11 月 27 号酸碱废水排口流量计数据为 1343t/d，浓水废水排口流量计数据为 401t/d，2025 年 11 月 28 号酸碱废水排口流量计数据为 1275t/d，浓水废水排口流量计数据为 432t/d。</p> <p>3、本项目与原位于 S6 车间生产的 FCCSP145 百万片，现已进行了平面布局调整，利用 S3 车间进行生产，FCCSP145 百万片依托 S3 车间配套的废水处理设施，</p> <p>4、总量控制指标 S3 车间生产废水总量+FCCSP145 百万片生产废水总量。</p>			

表 9.3-2 大气污染物排放指标考核表

废气污染物名称	硫酸雾	锡及其化合物	VOCs (非甲烷总烃)
6-1#排气筒	0.14	/	/
7-1#排气筒	/	未检出	0.655
7-2#排气筒	/	未检出	0.382
7-4#排气筒	/	未检出	0.387
实测排放总量	0.124	未检出	1.424
S3 废气排气筒环评核算总量	0.15	0.024	2.7
S6 废气排气筒核算总量 (考虑 145 百万片折算总量)	0	0.03	0.012
排气筒合计总量	0.15	0.054	2.712
执行情况	达标	达标	达标

备注	1、废气总量计算公式：排放速率×年运行时间×10 ⁻³ ，年运行时间按照 8640h 计算； 2、项目 RTO 燃烧的废气产生的天然气为清洁能源，废气产生量较少，验收监测期间，二氧化硫、氮氧化物和颗粒物均满足《大气污染物综合排放标准》DB32/4041-2021 表 1 标准，考虑环境本底值，本项目不对其产生的二氧化硫、氮氧化物和颗粒物进行总量核算
----	---

9.4 环保设施去除效率监测结果

表 9.4-1 项目环保设施去除效率一览表

监测点位	监测项目	监测结果 (mg/L)		去除效果%
		平均进口	平均进口	
S3 车间污水站酸碱废水	悬浮物	63.9	27.9	56.3%
	化学需氧量	61.1	44.6	27.0%
S3 配套中水回用处理系统	悬浮物	66.8	6.4	90.4%
	化学需氧量	38	10.6	72.1%
	铜	0.62	0.02	96.8%
S3 配套中水回用浓水处理系统	悬浮物	3231.3	29.5	99.1%
	化学需氧量	114.4	75.6	33.9%
	铜	0.06	0.02	66.7%

注：ND 按照检出限一半计；项目酸碱废气进口无采样条件，故未监测进口数据，有机废气采用沸石+RTO，进口数据浓度较小，废气经沸石浓缩后去除，RTO 主要处理沸石浓缩后的废气，本项目无法估算废气治理措施效果。本项目仅考虑废水处理设施去除效率。

10 验收监测结论

10.1 污染物排放监测结果

(1) 废水

监测结果表明：验收监测期间，本项目生产废水 pH 范围、COD、SS、总铜浓度均满足《半导体行业污染物排放标准》DB32/3747-2020 表 1 间接排放标准；矽品科技凤里街厂区生产废水监控口和龙潭路生产生活总排口 pH 范围及化学需氧量、悬浮物、总铜、氨氮、总氮、总磷的监测浓度均符合《半导体行业污染物排放标准》（DB32/3747-2020）表 1 间接排放标准；凤里街生活污水排口 pH 范围及化学需氧量、悬浮物的排放浓度均符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准，氨氮、总氮、总磷排放浓度符合《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1A 级标准。

(2) 废气

监测结果表明：验收监测期间，本项目有组织废气非甲烷总烃、锡及其化合物、VOCs（参照 TVOC）的排放浓度均符合《半导体行业污染物排放标准》（DB32/3747-2020）表 3 标准，燃烧废气颗粒物、二氧化硫和氮氧化物的排放浓度符合《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 标准。

厂界无组织废气非甲烷总烃的监控浓度符合《半导体行业污染物排放标准》表 4 标准，锡及其化合物、颗粒物的监控浓度均符合《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 标准。

厂区内无组织废气非甲烷总烃的监控浓度符合《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 标准。

(3) 噪声

监测结果表明：验收监测期间，该项目东、西、南、北厂界噪声监测点昼间夜间等效声级均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准限值要求。

10.3 污染物总量核算

本项目验收监测期间，S3 车间生产废水中 COD、SS、总铜以及有组织废气中硫酸雾、锡及其化合物、非甲烷总烃年排放总量达到环评批复总量控制要求。

10.4 建议

(1) 加强公司员工的环保意识，加强废水、废气处理设施的日常运行及维护管理，建立健全各项环保设施的运行和维护台帐。

(2) 建议该公司加强环保从业人员的培训，做到持证上岗，进一步完善健全环境管理规章制度，在保证污染物稳定达标排放的基础上，进一步加强对生产全过程的环保管理及监督，减少“跑、冒、滴、漏”，最大减轻项目对环境带来的影响；

(3) 企业应及时开展自测工作，确保稳定达标排放。

(4) 当项目生产工艺、生产产品及产量有变化时，请及时按建设项目环保管理的有关要求报告相关环境行政主管部门。

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	矽品科技（苏州）有限公司三期改建项目（第二阶段）				项目代码	3973		建设地点	苏州工业园区凤里街 288 号				
	行业类别（分类管理名录）	集成电路制造				建设性质	<input type="checkbox"/> 新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造							
	设计生产能力	晶圆凸块（BUMP）109.2 万枚/年、覆晶封装（FCCSP）86400 万枚/年				实际生产能力	晶圆凸块（BUMP）98.2 万枚/年、覆晶封装（FCCSP）35630 万枚/年		环评单位	苏州科太环境技术有限公司				
	环评文件审批机关	苏州工业园区国土环保局				审批文号	002103000		环评文件类型	报告书				
	开工日期	2020 年 10 月				竣工日期	2025 年 4 月		排污许可证申领时间	2025 年 4 月 25 日				
	环保设施设计单位	中易建设有限公司、苏州艾特斯环保设备有限公司、华懋科技股份有限公司				环保设施施工单位	中易建设有限公司、苏州艾特斯环保设备有限公司、华懋科技股份有限公司		本工程排污许可证编号	9132059473338789U001Y				
	验收单位	矽品科技（苏州）有限公司				环保设施监测单位	江苏德昊检测技术服务有限公司		验收监测时工况	75%以上				
	投资总概算（万元）	27302 万美元				环保投资总概算（万元）	1.58 亿元		所占比例（%）	8.3				
	实际总投资	第一阶段 13.24 亿元 本阶段 5.84 亿元				实际环保投资（万元）	第一阶段 1.55 亿元 本阶段 0.18 亿元		所占比例（%）	本阶段 3%				
	废水治理（万元）	/	废气治理（万元）	1800	噪声治理（万元）	/	固体废物治理（万元）	/	绿化及生态（万元）	/万元	其他（万元）	0 万元		
新增废水处理设施能力	/				新增废气处理设施能力	72000m ³ /h×2		年平均工作时	8640h					
运营单位	矽品科技（苏州）有限公司				运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）	91320594668991465H		验收时间	2025.11.5、2025.11.6、2025.11.27、2025.11.28					
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	574379	/	/	/	/	/	634659	16384	789675	2046039	/	+618275	
	化学需氧量	169.88	/	/	/	/	/	70.26	2.13	49.07	357.05	/	+68.13	
	氨氮	3.6	/	/	/	/	/	1.65	0	2.12	9.61	/	+1.65	
	废气	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	二氧化硫	0.05	/	/	/	/	/	0.41	0	0	0.82	/	+0.41	
	颗粒物	0.02	/	/	/	/	/	0.19	0	0	0.41	/	+0.19	
	氮氧化物	0.21	/	/	/	/	/	1.82	0	0.739	4.18	/	+1.82	
	工业固体废物	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	与项目有关的其他特征污染物	总磷	0.97	/	/	/	/	/	0.28	0	0.2713	1.67	/	+0.28
悬浮物	131.56	/	/	/	/	/	/	32.96	0.73	15.51	303.98	/	+32.23	
总氮	7.51	/	/	/	/	/	/	3.3	0	2.93	18.14	/	+3.3	
总铜	0.054	/	/	/	/	/	/	0.003	0.002	0	0.1573	/	+0.001	

	总镍	0.012	/	/	/	/	/	0	0	0	0.012	/	0
	硫酸雾	0.184	/	/	/	/	/	0.15	0	0.130	0.374	/	+0.15
	锡及其化合物	0.167	/	/	/	/	/	0.024	0.122	2.51×10^{-3}	0.109	/	-0.098
	VOCs	1.248	/	/	/	/	/	2.7	0.71	1.40	8.425	/	1.99
	非甲烷总烃	1.248	/	/	/	/	/	2.7	0.71	1.50	8.425	/	1.99

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）。3、计量单位：废水排放量——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；

附图

附图 1 建设项目地理位置图

附图 2 建设项目周边概况图

附图 3 厂区平面布置图

附图 4 环保设施照片

附件

附件 1 营业执照

附件 2 立项文件

附件 3 环保批复

附件 4 土地证

附件 5 监测报告

附件 6 工况说明

附件 7 城镇污水排入排水管网许可证

附件 8 危废处置协议、一般固废协议等

附件 9 应急预案备案表

附件 10 排污许可证

其他需要说明的事项

1、环境保护设施设计、施工和验收过程简况

1.1 设计简况

本次验收项目环境保护设施纳入了初步设计，设计符合环境保护设计规范的要求，落实了污染防治措施投资概算。

1.2 施工简况

公司将环境保护设施纳入了施工合同，充分保证环境保护设施的建设进度和资金，环保设施符合环评报告中提出的要求，并与主体工程同时建成使用。

1.3 验收过程简况

矽品科技（苏州）有限公司三期改建项目（第二阶段）于2020年10月开工建设，2025年4月竣工，5月开始调试。2025年11月江苏德昊检测技术服务有限公司对矽品科技（苏州）有限公司三期改建项目（第二阶段）进行了竣工环保验收监测。2026年2月中升太环境技术（江苏）有限公司完成了竣工环境保护验收监测报告的编制。

公司于2026年2月12日组织了项目验收评审会议，参会的有矽品科技（苏州）有限公司组织的相关单位和技术专家组成验收工作小组。

根据验收监测报告和现场检查，项目环保手续完备，技术资料齐全，执行了环境影响评价和环保“三同时”管理制度，基本落实了环评报告及其批复所规定的环境污染防治措施，污染物达标排放，达到竣工环保验收要求。对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号）中相关规定和要求，验收组认为矽品科技（苏州）有限公司三期改建项目（第二阶段）竣工环境保护验收合格。

2、其他环境保护措施的实施情况

2.1 制度措施落实情况

（1）环保组织机构及规章制度

矽品科技（苏州）有限公司设置了专职 EHS 岗位，负责公司日常环保管理

工作，制定了环保管理制度，环保管理制度中包括了废水、废气、噪声和固体废物的管理规则。

(2) 环境风险防范措施

矽品科技（苏州）有限公司已进行突发环境事件应急预案修编备案（320571-2025-308-L）。

(3) 环境监测计划

公司监测计划每月进行一次生产废水监测，每季度进行一次废气、噪声监测，最近一次即为验收监测，监测表明厂区各项污染物排放均符合相关标准。

2.2 配套措施落实情况

(1) 区域削减及淘汰落后产能

项目不涉及到区域内削减污染物总量措施和淘汰落后产能的措施。

(2) 防护距离控制及居民搬迁

不涉及居民搬迁要求。

2.3 其他措施落实情况

无林地补偿、珍惜动植物保护、区域环境整治、相关外围工程等建设情况。

3 整改工作情况

本项目无需整改



矽品科技（苏州）有限公司

矽品科技（苏州）有限公司三期改建项目（第二阶段） 竣工环境保护验收意见

2026年2月12日，根据《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办法》的要求，矽品科技（苏州）有限公司（建设单位）组织相关单位及技术专家组成验收组（名单附后），对矽品科技（苏州）有限公司三期改建项目（第二阶段）进行竣工环境保护验收。

验收组听取了项目建设情况、验收监测情况的汇报，查阅了环境影响报告书、环评审批意见、验收监测报告等文件，现场核查了项目情况、各类污染治理设施建设和运行情况，对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号）及建设项目环境保护验收的相关规定，形成验收意见如下：

一、项目基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

建设地点：苏州工业园区凤里街288号

项目性质：改建

建设规模及建设内容：环评设计生产能力为晶圆凸块（BUMP）109.2万枚/年、覆晶封装（FCCSP）86400万枚/年。第一阶段已验收晶圆凸块（BUMP）0.96百万片/年、覆晶封装（FCCSP）1034百万片/年；本次第二阶段验收：晶圆凸块（BUMP）98.2万枚/年、覆晶封装（FCCSP）35630万枚/年。

项目第二阶段新增员工1500人；年工作360天，二班24小时工作制，年运行8640小时。

（二）建设过程及环保审批情况

2016年1月建设单位委托苏州科太环境技术有限公司编制完成《矽品科技（苏州）有限公司三期改建项目环境影响报告书》，2月取得苏州工业园区国土环保局的审批意见（档案编号002103000号）。2018年12月10日项目第一阶段通过竣工环保验收。

项目第二阶段于2020年10月开工建设，2025年4月竣工，5月开始调试。2025年11月江苏德昊检测技术服务有限公司对矽品科技（苏州）有限公司三期改建项目（第二阶段）进行了竣工环保验收监测（检测报告JSDHC2511180、JSDHC2511026），2026年2月中升太环境技术（江苏）有限公司完成了竣工环境保护验收监测报告的

编制。

（三）投资情况

项目第二阶段实际总投资 58400 万元，其中环保投资 1800 万元，环保投资占总投资占比 3.08%。

（四）验收范围

本次验收范围为矽品科技（苏州）有限公司三期改建项目（第二阶段）及其配套污染防治设施。项目第二阶段主要设备详见验收监测报告。

二、工程变动情况

对照环评，项目第二阶段实际建设有如下变动：

1、原材料变化

因环评估算偏差，项目覆膜胶水、水基型环保清洗剂、醋酸、铜电镀液、硫酸、R1 加速剂、R2 平整剂、硼酸、Cu 刻蚀液、钛刻蚀液等原辅料实际使用量比环评设计量小；显影液增加种类，总用量减少，新显影液不涉及废气产生；光阻去除剂增加种类，总使用量减少。

皂化液和氨基磺酸镍实际使用量增加，不涉及废气产生；皂化液和氨基磺酸镍为 bump 生产过程中使用，bump 生产废水均进入氮磷废水处理系统处理后回用，不外排。

2、废水处理设施

环评设计新增 950t/d 氮磷废水处理系统；实际氮磷废水处理系统分质处理，调整为重金属废水预处理设施 320t/d、有机废水预处理设施 220t/d、浓缩废水生化处理设施 400t/d、氮磷废水蒸发系统 140t/d，项目氮磷废水处理系统废水不外排，该废水处理系统在项目第一阶段已通过竣工环保验收。

3、废气处理设施

环评设计设置 4 套 36000m³/h 碱液喷淋塔(3 用 1 备)，实际调整为 3 套 45000m³/h 碱液喷淋塔（2 用 1 备）；环评设计 S3 车间设置 1 套 48000m³/h、2 套 72000m³/h 的沸石+RTO（2 用 1 备），实际建设考虑 S6 车间 FCCSP 平面布局调整，由 S6 车间调整至 S3 车间生产，实际 S3 车间废气处理设施调整为 4 套 72000m³/h 沸石+RTO（3 用 1 备）。

根据验收监测报告项目变动结论，对照《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知（环办环评函[2020]688 号）和《关于加强涉变动项目环评与排污许可

管理衔接的通知》（苏环办[2021]122号），项目上述变动不属于重大变动。

三、环境保护设施建设情况

1、废水

本项目废水主要有生产废水、公辅废水及生活污水。废水处理设施工艺流程主要分为：中水回用系统工艺、回用浓水处理系统工艺、氮磷废水工艺（含有机废水处理工艺、重金属废水处理工艺、浓缩废水生化处理工艺和氮磷废水蒸发处理工艺）、酸碱废水处理工艺以及生活污水处理工艺。

（1）生产废水

生产废水主要为晶圆切割、研磨废水、光刻显影废水、去光阻清洗废水、回流焊前后清洗废水、植球皂化清洗、钛铜蚀刻废水、电镀/溅镀后清洗废水、晶圆清洗废水等，主要污染物为化学需氧量、悬浮物、总氮、总磷、总铜、总镍等。项目废水分质收集，各股废水经预处理后进入氮磷废水处理系统处理后回用。

晶圆切割、研磨废水经 S3 中水回用处理后回用，浓水经 S3 配套的中水回用浓水处理系统处理后接管至园区污水处理厂。

光刻显影废水、去光阻清洗废水、回流焊前后清洗废水、镭射切割清洗、植球皂化清洗、钛铜蚀刻废水低浓度废水经 S3 有机废水处理设施处理后全部回用，产生的 RO 浓水进入 S3 浓缩废水生化处理设施再处理。

电镀/溅镀后清洗废水、钛铜蚀刻废水高浓度、晶圆清洗废水经 S3 重金属废水处理设施处理后回用，浓水经 S3 浓缩废水生化处理设施再处理后回用，S3 浓缩废水生化处理设施浓水与纯水制备废水（纯水处理系统 2#树脂再生废水和反冲洗废水）一起经 S3 氮磷浓缩蒸发处理系统处理后回用，产生的蒸发浓缩液委外处理。

（2）公辅废水

公辅废水主要包括纯水制备废水（纯水处理系统 2#树脂再生废水和反冲洗废水）、砂滤/碳滤弃水、废气洗涤塔废水、冷却塔废水及地面冲洗水，其主要污染物为：化学需氧量、悬浮物；公辅废水经酸碱废水处理系统（S3 车间酸碱废水处理系统）处理后接入园区市政污水管网。

（3）生活废水

生活废水包括生活污水和厨房废水，其主要污染物为：化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷。

中央厨房废水经厨房废水处理系统处理后和生活污水一起接管至园区污水处理

厂集中处理。

2、废气

本项目有组织废气有 BUMP 生产中镀铜、镀镍、镀锡银以及铜蚀刻等工序产生的酸性废气；FCCSP 生产中回流焊、上片、焊接清洗、植球等工序以及 BUMP 生产中表面清洁、光阻涂布、烘烤、光阻去除及显影等工序产生的有机废气；FCCSP 在回流焊、上片、焊接清洗以及植球工序产生的含锡废气；废气处理设备 RTO 燃烧废气；特气化仓库挥发废气，包括少量有机废气、酸性废气。

酸性废气及特气化仓库废气经 3 套碱液喷淋处理（2 用 1 备，风量 $45000\text{m}^3/\text{h} \times 3$ ）处理后通过 30 米高 6-1#~6-2#排气筒排放。

有机废气及含锡废气经 S3 配套的 4 套沸石+RTO（3 用 1 备， $72000\text{m}^3/\text{h} \times 4$ ）处理后通过 36 米高 7-1#~7-4#排气筒排放。

镭射切割、印字工序产生的含尘废气（主要污染物为颗粒物），经设备自带的集尘器处理后无组织排放。

3、噪声

本项目噪声源主要为冷却塔、风机、纯水水泵、废水处理水泵以及空压机等设备运行时产生的噪声，主要通过合理布局，选用低噪声设备，同时采取减振底座、车间隔声、距离衰减、绿化等措施降噪。

4、固体废弃物

本项目产生的固体废弃物主要有一般固废（废树脂、废贴布、废无铅锡球、废钛靶材、废铜靶材、废锡膏、粉尘）、危险废物（废皂化剂、废聚酰亚胺涂料、废光阻剂、废显影液、废镀铜电镀液、废镀镍电镀液、废锡银电镀液、废光阻去除剂、废铜蚀刻液、废电镀滤芯、氮磷废水浓缩液、切割、研磨、酸碱废水处理污泥、原料空桶、废电路板、擦拭布、废水滤芯、废包装容器）和生活垃圾。

其中一般固废委托苏州市吴中区固体废弃物处理有限公司处置/苏州晟五湖再生资源有限公司处置；危险废物氮磷废水浓缩液至蒸发结晶系统厂内处置，其余危险废物委托苏州市吴中区固体废弃物处理有限公司/苏州市和源环保科技有限公司/张家港市飞翔环保科技有限公司/江苏永吉环保科技有限公司/苏州市荣望环保科技有限公司/江苏杭富环保科技有限公司/张家港中鼎包装处置有限公司/苏州旺伦环保科技有限公司/苏州市新旗再生资源回收有限公司处置；生活垃圾由苏州工业园区智特承保洁有限公司处置。

全厂危废暂存间多处，地面设置环氧地坪，设置收集设施、消防设施和视频监

控探头，标识标牌较规范。

5、其它环境保护措施

(1) 排污许可证编号 91320594733338789U001Y（有效期自 2025 年 4 月 25 日至 2030 年 4 月 24 日止）。

(2) 突发环境事件应急预案备案号 320571-2025-308-L。

(3) 生产废水监控口设置流量计、pH 计、化学需氧量、氨氮在线监测仪，S3 车间对应四套 RTO 废气排放口均设置非甲烷总烃在线监测仪，并与苏州市工业园区生态环境局联网。

(4) 项目以厂界算起设置 100 米卫生防护距离，该范围内无居民点等环境敏感目标。

四、环境保护设施调试效果

2025 年 11 月 5 日-6 日、27 日-28 日，江苏德昊检测技术服务有限公司对项目进行了竣工环境保护验收监测，监测期间各项环保治理设施正常运行，生产工况符合监测技术规范要求。验收监测期间：

1、废水

本项目厂区生产废水监控口和龙潭路生产生活总排口 pH 范围及化学需氧量、悬浮物、总铜、氨氮、总氮、总磷的监测浓度均符合《半导体行业污染物排放标准》（DB32/3747-2020）表 1 间接排放标准。

凤里街生活污水排口 pH 范围及化学需氧量、悬浮物的排放浓度均符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准，氨氮、总氮、总磷排放浓度符合《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1A 级标准。

S3 配套中水回用处理系统和酸碱废水处理系统进口总氮和总磷的排放浓度与自来水本底值在同一个数量级。

2、废气

本项目有组织废气非甲烷总烃、锡及其化合物、硫酸雾、VOCs（参照 TVOC）的排放浓度均符合《半导体行业污染物排放标准》（DB32/3747-2020）表 3 标准。燃烧废气颗粒物、二氧化硫和氮氧化物的排放浓度符合《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 标准。

厂界无组织废气非甲烷总烃、硫酸雾的监控浓度符合《半导体行业污染物排放标准》表 4 标准，锡及其化合物、颗粒物的监控浓度均符合《大气污染物综合排放

矽品科技（苏州）有限公司三期改建项目（第二阶段）竣工环境保护验收意见

标准》（DB32/4041-2021）表 3 标准。

厂区内车间外无组织废气非甲烷总烃的监控浓度符合《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 标准。

3、噪声

本项目厂界昼夜间环境噪声监测值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 3 类标准。

4、总量控制

S3 车间生产废水中化学需氧量、悬浮物、总铜以及有组织废气中硫酸雾、锡及其化合物、非甲烷总烃年排放总量均符合环评批复总量控制要求。

五、验收结论

对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号）中相关规定和要求，验收组认为矽品科技（苏州）有限公司三期改建项目（第二阶段）污染防治设施竣工环境保护验收合格。

六、建议及要求

1、验收监测报告内容按照《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》（生环部公告[2018]9 号）进行修改完善。

2、完善环保管理制度及日常管理台账，定期维护环保设施，确保符合环保相关法律法规要求。

3、加强环境管理，落实风险防范措施，防止污染事故发生；加强环境应急预案的培训和演练。

七、验收组成员

验收组成员名单见会议签到表。

