12 吋先进制程新型显示驱动芯片晶圆测试与覆晶封装扩能项目

竣工环境保护验收监测报告表

建设单位：江苏汇成光电有限公司

编制单位：江苏卓环环保科技有限公司

二 O 二四年十二月

建设单位法人代表：郑 瑞 俊

编制单位法人代表：叶 振 国

项 目 负 责 人：徐 **

填　　表　　人：伍 **

建设单位：江苏汇成光电有限公司（盖章）

电话：**15380330639**

邮编：**225128**

地址：扬州高新技术产业开发区金荣路 **19** 号

编制单位：江苏卓环环保科技有限公司（盖章）

电话：**17859733507**

邮编：**225001**

地址：扬州市文昌东路 **15** 号扬州创新中心 **A** 座 **8** 楼

表一

<table>
<tr><td>建设项目名称</td><td colspan="5">12 吋先进制程新型显示驱动芯片晶圆测试与覆晶封装扩能项目</td></tr>
<tr><td>建设单位名称</td><td colspan="5">江苏汇成光电有限公司</td></tr>
<tr><td>建设项目性质</td><td colspan="5">新建☐ 扩建☑ 技改☐ 迁建☐</td></tr>
<tr><td>建设地点</td><td colspan="5">江苏省扬州市邗江区扬州高新技术产业开发区金荣路 19 号</td></tr>
<tr><td>主要产品名称</td><td colspan="5">晶圆测试（12 吋）、玻璃覆晶（12 吋）、薄膜覆晶（12 吋）</td></tr>
<tr><td>设计生产能力</td><td colspan="5">扩建晶圆测试 6.84 万片/年、玻璃覆晶 20400 万颗/年、
薄膜覆晶 9600 万颗/年</td></tr>
<tr><td>实际生产量</td><td colspan="5">扩建晶圆测试 6.84 万片/年、玻璃覆晶 20400 万颗/年、
薄膜覆晶 9600 万颗/年</td></tr>
<tr><td>建设项目环评时间</td><td>2023 年 9 月</td><td>开工建设时间</td><td colspan="3">2023 年 10 月</td></tr>
<tr><td>调试时间</td><td>2024 年 2 月</td><td>验收现场监测时间</td><td colspan="3">2024 年 11 月 13 日~14 日</td></tr>
<tr><td>环评报告表审批部门</td><td>扬州市生态环境局</td><td>环评报告表编制单位</td><td colspan="3">江苏迪赛恩市政环保设计研究院有限公司</td></tr>
<tr><td>环保设施设计单位</td><td>/</td><td>环保设施施工单位</td><td colspan="3">/</td></tr>
<tr><td>投资总概算</td><td>56099.47 万元</td><td>环保投资</td><td>500 万元</td><td>比例</td><td>0.05%</td></tr>
<tr><td>实际总概算</td><td>56099.47 万元</td><td>环保投资</td><td>500 万元</td><td>比例</td><td>0.05%</td></tr>
<tr><td>验收监测依据</td><td colspan="5">（1）《中华人民共和国环境保护法》(2015 年 1 月 1 日)；
（2）《建设项目环境保护管理条例》（2017 年 10 月 1 日）；
（3）《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 9 月 1 日）；
（4）《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年 10 月 26 日）；
（5）《中华人民共和国水污染防治法》（2018 年 1 月 1 日）；
（6）《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018 年 12 月 29 日）；
（7）《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)；
（8）《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函〔2020〕688 号）；
（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》的公告生态环境部公告（生态环保部公告 2018 年 第 9 号）；
（10）《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(环境保护部，国环规环评[2017]4</td></tr>
</table>

号，2017 年 11 月 20 日）；

（11）《江苏汇成光电有限公司 12 吋先进制程新型显示驱动芯片晶圆测试与覆晶封装扩能项目环境影响报告表》（2023 年 9 月）；

（12）《关于江苏汇成光电有限公司 12 吋先进制程新型显示驱动芯片晶圆测试与覆晶封装扩能项目环境影响报告表的批复》（扬州市生态环境局（扬环审批〔2023〕05-51 号，2023 年 10 月 20 日）；

（13）江苏汇成光电有限公司提供的相关资料。

验收监测评价标准、标号、级别、限值

根据环评及批复要求，执行以下标准：

（1）废气

本项目属于集成电路制造，排放的非甲烷总烃和 TVOC 执行江苏省《半导体行业污染物排放标准》（DB32/3747-2020）中表 3、表 4 大气污染物浓度限值。

表1-1 大气污染物排放标准值（单位：mg/m³）

污染物名称	有组织排放最高允许排放浓度限值	企业边界无组织排放浓度限值
NMHC	50	2.0（厂区边界 1h 平均浓度值）
TVOC	100	/

厂区内非甲烷总烃无组织排放执行江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 要求。

表1-2 大气污染物排放次标准值（单位：mg/m³）

污染物名称	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

（2）废水

本项目工业废水经厂区污水处理站处理，生活污水经化粪池处理后，接管至六圩污水处理厂处理。企业废水总排口排放标准执行江苏省《半导体行业污染物排放标准》（DB32/3747-2020）中表 1 间接排放限值。

表1-3 水污染物接管标准单（单位：mg/L）

污染物名称	江苏省《半导体行业污染物排放标准》（DB32/3747-2020）
pH（无量纲）	6～9
COD	300
SS	250
氨氮	20
TP	3.0
TN	35

（3）噪声排放标准

项目营运期厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)中的 3 类标准，具体标准值见下表。

表 1-4　工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB(A)

类别	昼间（dB）	夜间（dB）
3 类	≤65	≤55

（4）固体废物控制标准

本项目一般工业固废贮存、处置过程执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)中相关要求，危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中相关要求。

表二

工程建设内容：

2.1 项目概况

江苏汇成光电有限公司成立于2011年，位于扬州高新技术产业开发区金荣路19号，主要从事半导体集成电路产品及半导体专用材料的开发、生产、封装和测试等业务。

（1）历史环评和验收情况

表 2-1 现有项目环评及验收手续履行情况一览表

序号	项目名称	环评手续	验收手续
1	江苏汇成光电有限公司 LCD 驱动 IC 封测项目	扬环审批〔2012〕2 号	扬环验〔2016〕14 号
		扬环函〔2013〕53 号（调整报告的复函）	
		扬环函〔2015〕45 号（分析报告的审查意见）	
2	江苏汇成光电有限公司 LCD 驱动 IC 金凸块及封测生产线项目	扬邗环审〔2016〕50 号	未建设
3	江苏汇成光电有限公司 LCD 驱动 IC 封测生产线技术改造项目	扬邗环审〔2018〕52 号	自主验收
4	江苏汇成光电有限公司新建年产晶圆凸块 43.2 万片生产项目	扬环审批〔2022〕05-23 号	建设中
5	江苏汇成光电有限公司年产 12 万片 12 吋晶圆凸块封测生产线技术改造项目	扬环审批〔2023〕05-33 号	自主验收

2022 年 9 月，江苏汇成光电有限公司重新申领了排污许可证，证书编号：91321000581042566E001U。本项目排污许可证申请正在办理中。

（2）本项目情况

2023 年，汇成光电为进一步应对市场行情变化，进一步提高 12 吋晶圆凸块的封测能力，启动了“12 吋先进制程新型显示驱动芯片晶圆测试与覆晶封装扩能项目”。该项目拟利用现有厂房，利用原有设备并新增部分设备，针对晶圆测试（CP）、玻璃覆晶封装（COG）、薄膜覆晶封装（COF）产品进行生产扩能，项目建成后，可新增年产晶圆测试 68400 片、玻璃覆晶封装 20400 万颗、薄膜覆晶封装 9600 万颗的生产能力。

2023 年 9 月，江苏汇成光电有限公司委托江苏迪赛恩市政环保设计研究院有限公司编制了《江苏汇成光电有限公司 12 吋先进制程新型显示驱动芯片晶圆测试与覆晶封装扩能项目环境影响报告表》， 2023 年 10 月 20 日通过扬州市生态环境局的审批（扬环

审批〔2023〕05-51 号）。本项目于 2023 年 10 月开工建设，布置产线。2024 年 2 月调试试生产。本项目新增员工 30 人，年工作 300 天，每天 24 小时，年运行 7200 小时。公司管理人员实行单班工作制，生产人员实行四班两运转工作制。

现该项目工程各项设施正常稳定运行，根据《中华人民共和国环境保护法》和《建设项目环境保护管理条例》（国务院第 682 号令）等有关规定，按照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“三同时”制度要求，建设单位需查清工程在施工过程中对环境影响报告表和工程设计文件所提出的环境保护措施和要求的落实情况，调查分析工程在建设和试运行期间对环境造成的实际影响及可能存在的潜在影响，是否已采取有效的环境保护预防、减缓和补救措施，全面做好环境保护工作，为工程竣工环境保护验收提供依据。

2024 年 10 月，江苏汇成光电有限公司委托江苏卓环环保科技有限公司为该项目编制竣工环境保护验收报告。江苏卓环环保科技有限公司接受委托后，参照环保部《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号）有关要求，开展相关验收调查工作，同时江苏汇成光电有限公司委托江苏国析检测技术有限公司对本项目进行了竣工验收检测并出具检测报告。江苏卓环环保科技有限公司根据现场调查情况和检测报告按照《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》编制完成竣工环境保护验收报告。

本次验收范围为“江苏汇成光电有限公司 12 吋先进制程新型显示驱动芯片晶圆测试与覆晶封装扩能项目”全部建设内容及所配套的废气、废水、噪声、固废污染防治设施。

2.2 地理位置及平面布置

地理位置：该项目位于扬州高新技术产业开发区金荣路。具体地理位置见附图一。

平面布置：项目利用 2#生产厂房现有相关生产区域或闲置区域进行建设，不新增主要建筑构筑物。通过依托或者新增设备实现产能最大化，布局合理。2#厂房 1 楼及 2 楼平面布置详见附图二。

污水处理站位于厂区西侧，处于厂区夏季主导风向的下风向，且临近生产车间，减少与生产车间之间的污水管道连接长度。项目依托的危废库和化学品仓库位于整个厂区的西南角，远离办公区、生产区等人流密集场所，为生产安全和环境风险对人群的影响留出一定的缓冲距离。同时，在危废库和化学品库旁设置事故应急水池，以满足化学品

库、危废库的泄漏、火灾、爆炸等突发环境事件发生时事故废水的收集要求。厂区总平面布置图详见附图三。

周围环境概况：本项目位于扬州高新技术产业开发区金荣路，项目所在地东侧为江苏丰胜智能装备有限公司，西侧为扬州笛莎公主服饰有限公司（距离本项目厂界约160m）和扬州笛德生物科技有限公司，北侧为金荣扬州科技园，南侧为闲置工业用地。周边概况详见附图四。

2.3 项目建设内容

（1）项目名称：12 吋先进制程新型显示驱动芯片晶圆测试与覆晶封装扩能项目；

（2）项目类别与建设性质：扩建；

（3）建设单位：江苏汇成光电有限公司；

（4）建设地点：江苏省扬州市邗江区扬州高新技术产业开发区金荣路 19 号；

（5）投资总额：56099.47 万元，环保投资为 500 万元(占投资 0.05%)；

（6）项目面积：利用厂区现有厂房，不新增占地；

（7）工作时数：年工作 300 天，每天 24 小时，年运行 7200 小时。公司管理人员实行单班工作制，生产人员实行四班两运转工作制。

表 2-2 公司各类工程建设内容一览表

类别	建设内容	设计能力				实际生产能力	备注
		现有项目	在建项目	本项目	建成后全厂		
主体工程	晶圆凸块生产线	2#厂房 1F，1655 m^2	依托现有	不涉及	2#厂房 1F，1655 m^2	与环评一致	在建项目在现有项目内部进行调整
	晶圆测试生产线	2#厂房 1F，877 m^2	现有晶圆测试生产线搬迁至 2#厂房 2F，2650 m^2	2#厂房 2F，1000 m^2	2#厂房 2F，3650 m^2	与环评一致	在建项目和本项目完成后，全部晶圆测试将搬迁至 2#厂房 2F
	玻璃覆晶生产线	2#厂房 1F，713 m^2	2#厂房 1F，1021 m^2	2#厂房 1F，1590 m^2	2#厂房 1F，1590 m^2	与环评一致	/
	薄膜覆晶生产线	2#厂房 1F，793 m^2	2#厂房 1F，1362 m^2	2#厂房 1F，793 m^2	2#厂房 1F，793 m^2	与环评一致	/
储运工	原料仓库	2#厂房 1F，1662 m^2	依托现有	2#厂房 2F，960 m^2	2#厂房 1F，1662 m^2 2#厂房 2F，	与环评一致	全厂公用

程						960 m^2		
	产品仓库		507 m^2	依托现有	依托现有	507 m^2	与环评一致	位于 2#厂房 1F
	化学品仓库		400 m^2	依托现有	依托现有	400 m^2	与环评一致	位于厂区西南角
公用工程	供电		2250 万 kW·h/a	500 万 kW·h/a	460 万 kW·h/a	3200 kW·h/a	与环评一致	区域供电
	给水		812614 m^3/a	77100 m^3/a	229818 m^3/a	1119532 m^3/a	与环评一致	依托区域供水
	纯水制备		30 t/h+50 t/h	依托现有	改成 50 t/h+50 t/h	50 t/h+50 t/h	与环评一致	2 套 RO 纯水制备系统
	循环冷却水		4×414 m^3/h	新增一组 750 m^3/h 循环冷却塔	依托现有	2406 m^3/h	与环评一致	全厂公用
	排水	废水	401022.065 m^3/a	在建项目完成后全厂 447673.889 m^3/a	95400 m^3/a	543073.889 m^3/a	与环评一致	接入市政污水管网
		清下水	308707 m^3/a	34140 m^3/a	16575 m^3/a	359422 m^3/a	与环评一致	接入市政雨水管网
	制冷		4 台 500RT 的冷冻机和 1 台 800RT 的冷冻机，冷冻能力为 2800RT	新增一台 800 冷吨冰机，冷媒为 R134A	依托现有	4 台 500RT 的冷冻机和 2 台 800RT 的冷冻机，冷冻能力为 3600RT	与环评一致	/
	供气	压缩空气	4 台 32.4 Nm^3/h 的空压机和 1 台 48 m^3/min 的变频空压机	1 台 48 m^3/min 的变频空压机	依托现有	4 台 32.4 Nm^3/h 的空压机和 2 台 48 m^3/min 的变频空压机	与环评一致	/
		真空泵	/	1600 m^3/h	与在建项目共用	1600 m^3/h	与环评一致	/
		氮气	30 m^3 贮槽，供气能力	依托现有	依托现有	30 m^3 贮槽，供气能力为	与环评一致	

			为 0.5 m^3/h			0.5 m^3/h		
辅助工程	动力楼		2920 m^2	依托现有	依托现有	2920 m^2	与环评一致	厂区西侧，共 2 层
环保工程	废水	研磨切割生产废水	一般废水处理系统 2 套，废水处理能力 1248 t/d	依托现有	新增一台 40 t/h 设备，废水处理能力 960 t/d	一般废水处理系统 3 套，废水处理能力 2208 t/d	与环评一致	中和+絮凝沉淀
		含氰废水	/	建设二次破氰系统一套，处理能力 48 t/d	不涉及	48 t/d 二次破氰系统一套	与环评一致	用于含氰废水的预处理
		BUMP 废水	处理能力 240 t/d BUMP 废水处理系统一套	依托现有	不涉及	处理能力 240 t/d BUMP 废水处理系统一套	与环评一致	电絮凝+一级好氧
		生活污水	处理能力共 60 m^3/h	依托现有	依托现有	处理能力共 60 m^3/h	与环评一致	隔油池+化粪池
	废气	有机废气	DA002 排气筒，7000 m^3/h，15m 高	依托现有，新增 260 m^3/h 收集风量	依托现有，新增 740 m^3/h 收集风量	DA002 排气筒，8000 m^3/h，15m 高	与环评一致	水喷淋+二级活性炭吸附
		不含氰酸性废气	DA001 排气筒，12000 m^3/h，15m 高	依托现有	不涉及	DA001 排气筒，12000 m^3/h，15m 高	与环评一致	一级碱吸收
		含氰	/	DA003 排气筒，25000	不涉及	DA003 排气筒，25000	与环评一致	二级喷淋碱液氧化

	酸性废气		m^3/h，25m 高		m^3/h，25m 高		
噪声		厂房隔声、减震基础	厂房隔声、减震基础	厂房隔声、减震基础	厂房隔声、减震基础	与环评一致	/
固废	危险固废	2 间危废库，分别为 1#188m^2、2#40m^2	依托现有	依托现有	2 间危废库，分别为 1#188m^2、2#40m^2	与环评一致	/
	一般固废	50m^2 一般固废库	依托现有	依托现有	50 m^2 一般固废库	与环评一致	/
环境风险		716 m^3 事故池一座	依托现有	依托现有	716 m^3 事故池一座	与环评一致	/

项目产品方案：

表 2-3　产品方案一览表

序号	工程名称（车间、生产装置或生产线）	产品名称	设计能力 万片（颗）/年		建成后实际生产能力	年运行时数
			扩建前	扩建后		
1	晶圆凸块生产线	晶圆凸块*	43.2	43.2	43.2	7200 h
2	晶圆测试生产线	8 吋晶圆测试	34.56	34.56	34.56	
		12 吋晶圆测试	12	18.84	18.84	
3	玻璃覆晶生产线	8 吋玻璃覆晶	55200	55200	55200	
		12 吋玻璃覆晶	18000	38400	38400	
4	薄膜覆晶生产线	8 吋薄膜覆晶	14400	14400	14400	
		12 吋薄膜覆晶	2900	12500	12500	

表 2-4 全厂封测设备一览表

2.4 主要原辅材料

本项目主要原辅料见表 2-5：

表 2-5 主要原辅料消耗表

[a] 无水乙醇仅用于车间台面及地面的清洗，不用于作业生产。

[b] 由槽罐车定期注入贮槽中，且氮气仅用于产品保存，不用于生产环节。

2.5 水平衡

本项目废水主要为生产废水、循环冷却水、生活污水。

①本项目纯水制备率约为 50.5%，其中 50%（91800 t/a）用于晶圆玻璃覆晶生产环节，0.5%（408 t/a）用于过滤反冲洗；浓水产生率约为 49.5%（90882 t/a），全部用于循环冷却水环节。晶圆玻璃覆晶生产环节中，废水产污系数约为 99%，生产废水产生量约为 91800 t/a，该部分废水经厂内一般废水处理系统处理后，接入市政污水管网。

②循环冷却塔需定期补水 132600 t/a，RO 浓水和新鲜水分别为 90882 t/a、41718 t/a，循环冷却系统年损耗量约为 116025 t/a。循环冷却水系统定期排水，排水接入雨水管网，年排放量约为 16575 t/a。

③生活污水经化粪池处理后接入市政污水管网，由六圩污水处理厂集中处理。

本项目水平衡图见图 2-1，在建项目、本项目完成后全厂水平衡详见图 2-2。

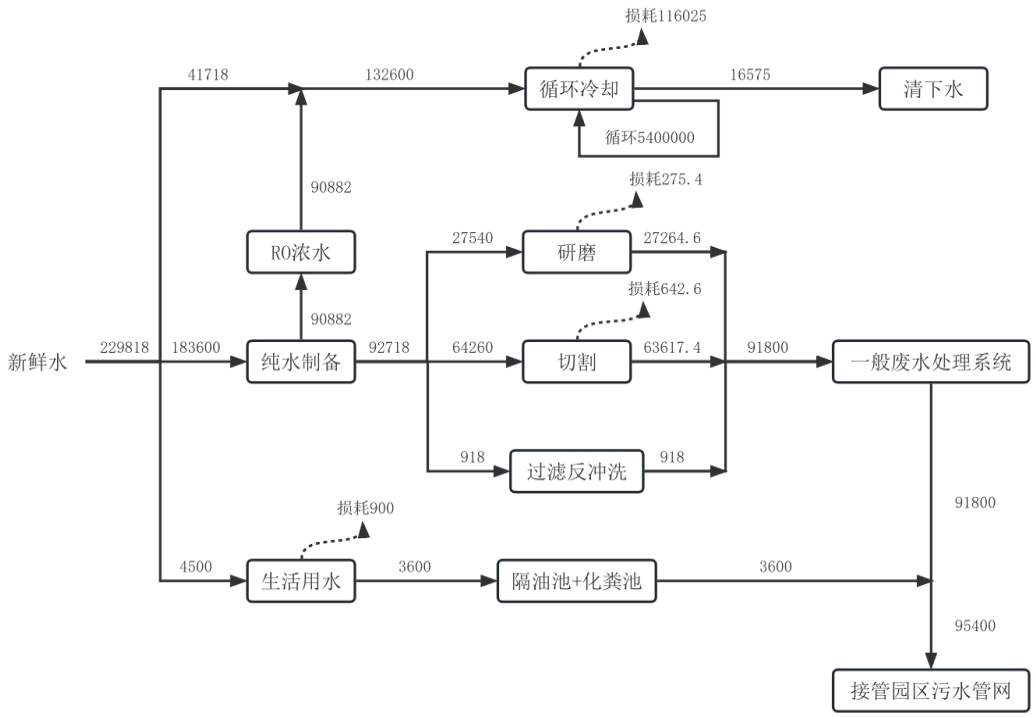


图2-1 本项目水平衡图（t/a）

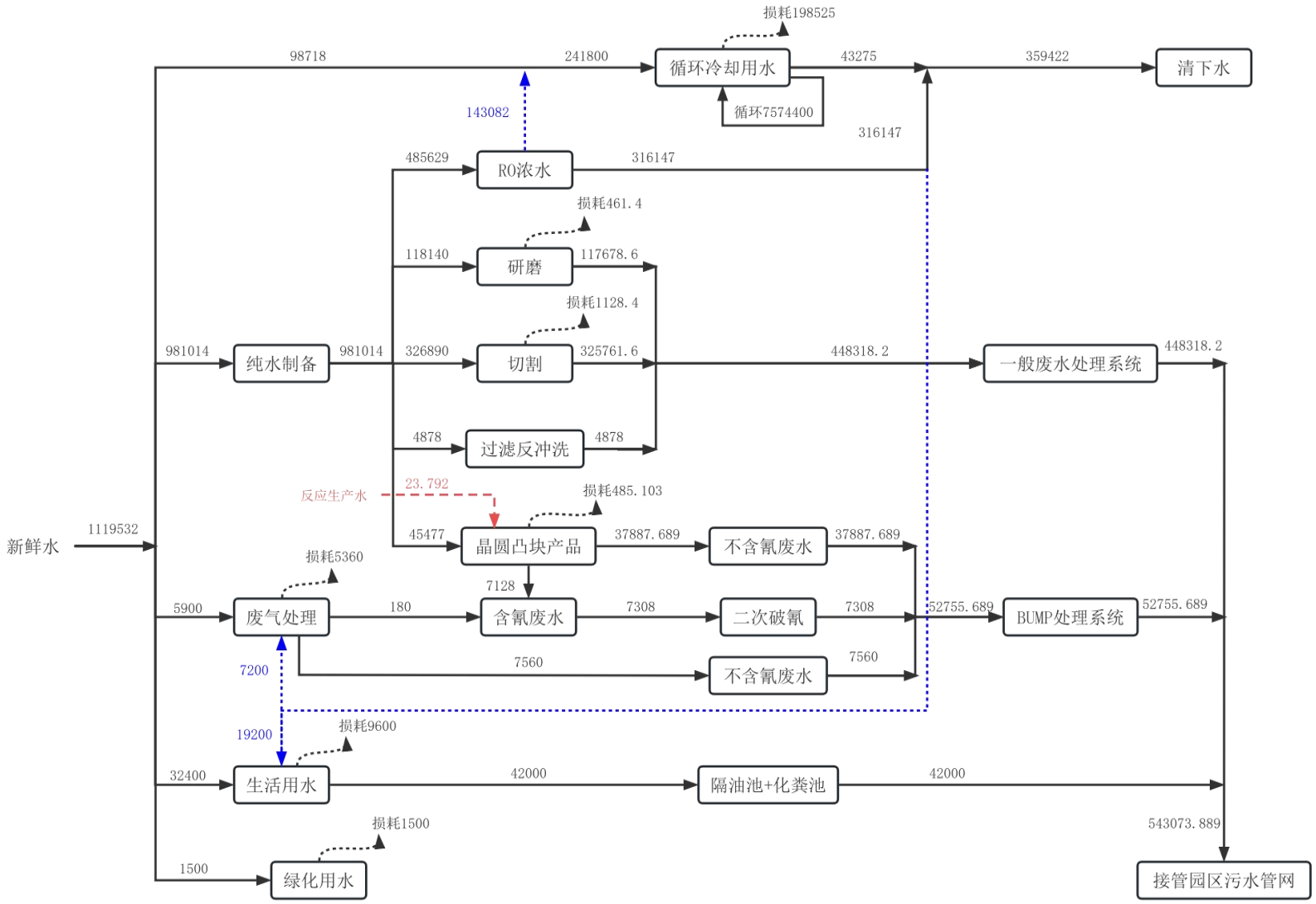


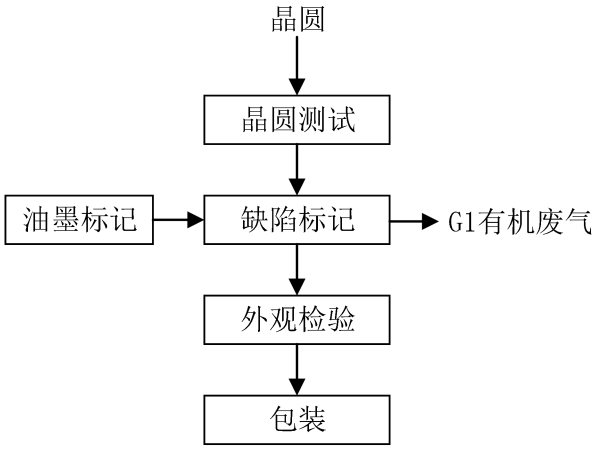
图2-2 在建项目、本项目完成后全厂水平衡图（t/a）

主要工艺流程及产污环节：

2.6 生产工艺流程及产污环节

本项目包括晶圆测试（CP）、玻璃覆晶封装（COG）和薄膜覆晶封装（COF）3 种工艺，具体工艺流程及其产排污环节如下所示：

1、晶圆测试（CP）工艺流程



注：G—废气

图 2-2　晶圆测试（CP）工艺流程图

工艺流程简述：

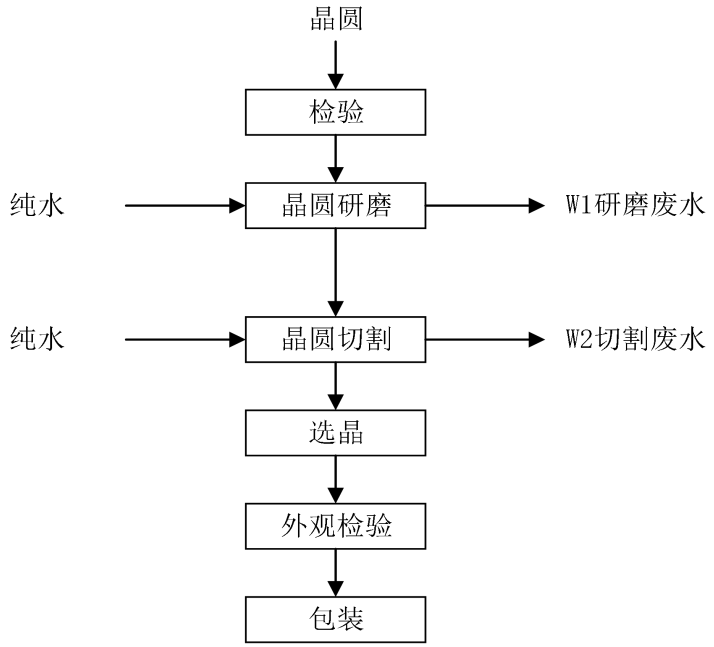
（1）晶圆测试：将每一片来料晶圆通过测试机测试，筛选出晶圆中好的芯片（IC）。

（2）缺陷标记：依据测试结果将不良 IC 用油墨笔标记供辨识，不良 IC 回收利用。该过程中会产生极少量的油墨挥发产生的有机废气 G1。

（3）外观检验：检查产品外观良否。

生产过程中产生设备机械噪声 N1。

2、玻璃覆晶（COG）工艺流程



注：W—废水

图 2-3　COG 工艺流程图

生产工艺流程简述：

（1）检验：在封装之前，采用全自动影像扫描机先行检验每一颗 IC 的特性是否完好；

（2）晶圆研磨：在封装之前，将晶圆置入研磨机，先在纯水中研磨约 30min，至所需的厚度，该过程产生 W1 研磨废水；

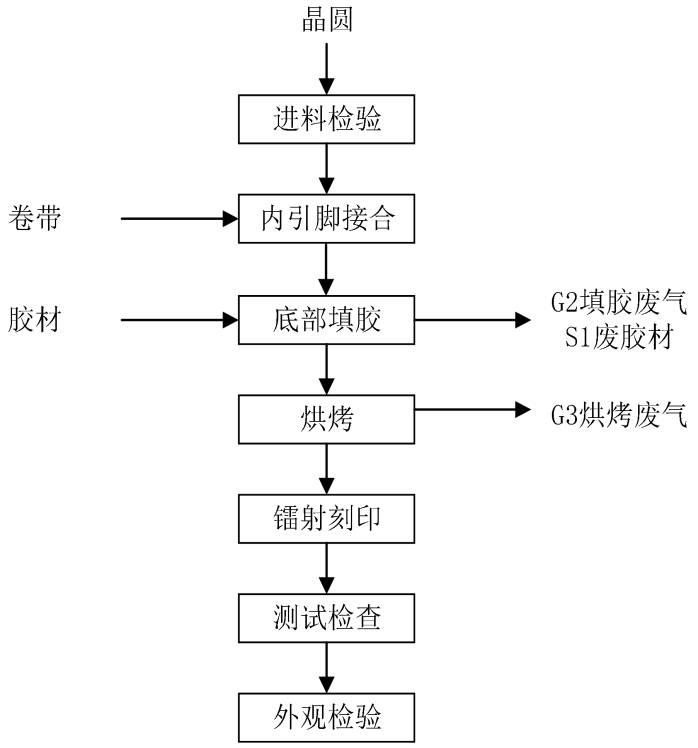
（3）晶圆切割：将晶圆在纯水中用切割机以钻石刀切割成可封装的 IC 单体，该过程产生 W2 切割废水；

（4）选晶：晶圆切割后，挑选出好的 IC 放在托盘上，不良 IC 回收利用。

（5）外观检验：检查托盘上的 IC 通过正像金相显微镜是否有外观上的异常，随后一部分用真空包装机进行包装，另一部分用全自动多功能晶圆贴膜机进行 COF 封装。

生产过程中产生设备机械噪声 N2。

3、薄膜覆晶（COF）生产工艺流程



注：S—固废， G—废气

图2-4 COF工艺流程图

生产工艺流程简述：

①进料检验：用测试机对每一颗 IC 单体进行光学检验。

②内引脚接合：用内引脚接合机将晶粒上电极垫的金凸块与卷带上线路内的引脚作热压接合。

③底部填胶：将晶粒置于点胶机上，先将接合后裸露的接点及线路以液态树脂胶材密封隔绝，再将液态树脂胶材填涂后预热烘烤（温度约 120℃~135℃）初步固化，该过程产生 G2 填胶废气和 S1 废胶材。

④烘烤：将填胶完的晶粒置于烤箱中烘烤（温度约 120℃~135℃，时间约 1h），通过烘烤，将初步固化的液态树脂胶材完全固化，胶材中的有机物挥发产生 G3 烘烤废气。

⑤）镭射刻印：将晶粒置于镭射机中，采用镭射方式将产品编码刻印于晶粒背面，该工段不产生废气。

⑥测试检查：将制成的产品在包装机中作电性测试，进行相关功能确认。

⑦外观检验：人工采用显微镜检查卷带及晶粒之外观良否。

生产过程中产生设备机械噪声 N3。

表三

主要污染源、污染物处理和排放（附处理流程示意图，标出废水、废气、厂界噪声监测点位）

1、废水污染物处理工艺和排放流程

本次扩建项目废水主要为研磨废水、切割废水、过滤反冲洗废水和生活污水，其中研磨废水、切割废水和过滤反冲洗废水经厂内一般废水处理系统处理后，同经过隔油池、化粪池处理的生活污水接入园区污水管网。

表 3-1　本项目废水产生情况

产污环节	产生工序	本项目排放量 t/a		治理措施	
				环评设计	厂区实际
生活污水	/	3600		隔油池+化粪池	与环评一致
玻璃覆晶生产过程	研磨废水	27264.6	91800	一般废水处理系统（中和+絮凝沉淀）	
	切割废水	63617.4			
纯水制备	过滤反冲洗废水	918			
循环冷却塔	循环冷却	16575		清下水排放	

图 3-1 一般废水处理系统

图 3-2 污水总排口及标识牌

2、废气污染物处理工艺和排放流程

（1）有机废气 G1

本项目油墨仅用于标记不良 IC，且用量极少（本项目新增油墨笔用量为 0.3 kg/年），因此，油墨挥发产生的有机废气 G1 不再定量分析，通过一般排风系统排放。

（2）填胶废气 G2、烘烤废气 G3

本项目填胶和烘烤产生的废气为有机废气，来自原辅材料中使用的胶材。产生的 VOCs 采用“水喷淋+活性炭吸附”处理工艺，处理后的废气经 15m 高的 2#排气筒排放。未收集到的废气于 2#厂房内无组织排放。

（3）清扫废气

本项目无尘车间使用酒精定期清洁，酒精在短时间内挥发干燥、毒性小、无残留，通过一般排风系统排放。

本项目有组织废气产生及排放情况如下表所示。

表 3-2 有组织废气排放情况

序号	产污工序	排放污染物		排气筒高度		治理措施	
		环评设计	厂区实际	环评设计 m	厂区实际 m	环评设计	厂区实际
1	点胶、烘烤	非甲烷总烃	非甲烷总烃	15	15	水喷淋+二级活性炭	与环评一致

图 3-3 废气处理装置及排气筒标识标牌

3、噪声治理及排放情况

本项目主要噪声设备为玻璃覆晶（COG）生产环节中的研磨机和切割机，无室外声源。研磨机和切割机位于2#厂房1楼新增玻璃覆晶生产区。项目从合理布局、技术防治、管理措施等三方面采取了有效防噪措施。

针对本项目的噪声源特点，采取如下措施：

建设单位针对项目生产特点，对噪声的控制首先从声源上着手，各类机械在设备安装时采取基座固定等措施。其次在声传播途径上加以控制，建筑安装玻璃隔声窗、金属隔声门；在厂区布局上，利用厂房隔声作用控制噪声传播，以尽量减少干扰。加强噪声防治管理，降低人为噪声。从管理方面看，应加强以下几个方面工作，以减少对周围声环境的污染：① 建立设备定期维护、保养的管理制度，以防止设备故障形成的非正常生产噪声，同时确保环保措施发挥最有效的功能。② 加强职工环保意识教育，提倡文明生产，生产、装卸过程做到轻拿轻放，防止人为噪声。

4、固废产生及排放情况

本项目固体废弃物主要为一般废原料包装、废晶圆盒、一般废水处理污泥、废胶材、废包装容器和生活垃圾。

一般固废：一般废原料包装、废晶圆盒收集后外售物资回收单位，一般废水处理污泥由环卫统一清运。

危险废物：废胶材存于废包装容器中作为危废委托有资质的单位进行处置。

生活垃圾收集后委托当地环卫部门统一处理；

项目固废产生情况具体见表 3-3。

表 3-3　固废产生及处置情况一览表

序号	固体废物名称	属性	产生环节	主要成分	环评估算量（t/a）	实际产生量（t/a）	存储能力（吨）	运转周期	污染防治措施
1	一般废水处理污泥	一般固废	废水处理	无机废水污泥	24.46	24.46	/	/	环卫清运
2	一般废原料包装		包装	废复合包装	0.123	0.123	/	/	外售物资回收单位
3	废晶圆盒		包装	废塑料制品	0.5	0.5	/	/	外售物资回收单位
4	废包装容器（含废胶材）	危险固废	包装	胶材	0.5	0.5	20	3 个月	委托有资质单位处置
5	生活垃圾	生活垃圾	职工生活	/	22.5	22.5	/	/	环卫清运

图 3-4　2#危废库（40m²）危废信息公开及内部图

图 3-5　1#危废库（188m²）危废信息公开及内部图

5、环保设施投资及“三同时”落实情况

本项目环评报告中投资总概算 56099.47 万元，其中环保投资总概算 500 万，占投资总概算的 0.05%；项目实际总投资 56099.47 万元，其中环保投资 500 万元，占总投资的 0.05%。

实际环保投资及“三同时”落实情况见下表：

表 3-4 实际环保投资及“三同时”落实情况

项目名称	江苏汇成光电有限公司 12 吋先进制程新型显示驱动芯片晶圆测试与覆晶封装扩能项目							
类别	污染源		污染物	治理措施（设计）	治理措施（实际）	设计环保投资（万元）	实际环保投资（万元）	落实情况
废气	点胶、烘烤		VOCs	水喷淋+二级活性炭吸附+15m 高 2#排气筒排放	与环评一致	500	500	已落实（依托现有）
废水	玻璃覆晶生产	研磨废水	COD、SS	经一般废水处理系统（中和+絮凝沉淀）处理后，纳入区域污水管网，送至六圩污水处理厂有限公司集中处置	与环评一致			已落实（依托现有）
		切割废水						
	纯水制备	过滤反冲洗废水	COD、SS					
	冷却水		/	循环使用，作为清下水排放				

		生活污水	COD、SS、氨氮、TP、TN	隔油池和化粪池处理后，接管六圩污水处理厂进行深度处理。	与环评一致			
噪声		机械设备	设备噪声	采取隔音、减振及距离衰减等噪声消减措施	与环评一致			已落实（依托现有）
固废	危险废物	包装	废包装容器（含废胶材）	危废库 1#188m^2、2#40m^2，委托有危险废物处置资质的单位处置	与环评一致			已落实
	一般固废	包装	一般废原料包装	一般固废暂存间 50m^2，收集后外卖处置	与环评一致			
		包装	废晶圆盒					
		废水处理	一般废水处理污泥	环卫部门统一处理				
	生活垃圾	员工生活	生活垃圾	环卫部门统一处理	与环评一致			
土壤及地下水污染防治措施		重点防渗区：生产车间、化学品仓库、危废库、污水处理站、事故应急池，防渗措施：等效黏土防渗层 Mb≥6m，K≤1*10^{-7}cm/s，或参照 GB18599 执行； 一般防渗区：一般固废暂存区，防渗措施：等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，K≤1*10^{-7}cm/s，或参照 GB18599 执行； 简单防渗区：办公区、员工休息区、厂区路面、停车场，防渗措施：一般地面硬化。						已落实
生态保护措施		/						/
环境风险防范措施		1、建立健全安全操作规章制度； 2、配备足够的消防器材和物资； 3、定期对废气、废水处理系统进行检修，并做好记录； 4、建议及时修编突发环境事件应急预案并定期组织演练； 5、事故池716m^3。						已落实
其他环境管理要求		1、加强厂区环境管理和环境监测，设专职环境管理人员，按要求认真落实环境监测计划；各排污口的设置和管理应按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》的有关规定执行。						已落实

	2、根据《排污许可管理条例》（中华人民共和国国务院令 第 736 号），项目投产前及时重新申领排污许可证。 3、该项目环保设施必须与主体工程同时完成、同时投入运行，项目建成后须按规定办理环境保护设施竣工验收手续，并依法做好环境信息公开工作。 4、本企业现有项目已设置以厂界为边界的 100 m 卫生防护距离，本次扩建后，本项目建成后仍设置以厂界为边界的 100 m 卫生防护距离。经调查，该卫生防护距离内无居民区等环境敏感点，该范围内为工业企业用地和空地，无居民区等敏感保护目标。			
合计		500	500	已落实

表四

建设项目环境影响报告表主要结论、审批部门审批决定、项目变动情况：

1、建设项目环境影响报告表主要结论

（1）大气环境影响评价结论

本项目废气主要为点胶、烘烤产生的 VOCs（以非甲烷总烃计）。点胶、烘烤产生的 VOCs 经密闭收集+水喷淋+二级活性炭吸附处理后，依托现有 15 米高 2#排气筒排放。对周围大气环境影响较小。

本项目卫生防护距离设置以 2#厂房为执行边界的 50m 范围。本企业现有项目已设置以厂界为边界的 100m 卫生防护距离，本项目建成后仍设置以厂界为边界的 100m 卫生防护距离。经调查，该范围不存在敏感保护目标。

因此，本项目废气排放对周边居民及区域环境空气质量影响较小。

（2）地表水环境影响评价结论

本项目一般废水（研磨、切割废水、过滤反冲洗废水）经一般废水处理系统（中和+絮凝沉淀）处理后接管排入六圩污水处理厂处理；生活污水经化粪池+隔油池预处理后达到六圩污水处理厂的接管标准标准后，接管至六圩污水处理厂处理。本项目接管量较少，对其负荷冲击较小，不会影响污水厂的正常运行。废水水质水量均在该污水处理厂处理能力范围内，因此本项目废水接入该污水处理厂集中处理的方案可行。废水经污水处理厂处理达标后，尾水对长江水环境的影响在可控制范围内。

（3）噪声环境影响评价结论

本项目噪声源主要为设备运行产生的噪声，其声源等效声级 60~65dB(A）。采用低噪声设备、设备减振及距离衰减后，可使四周厂界噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)中的 3 类标准，对周围环境影响比较小。

（4）固体废物环境影响评价结论

项目依托现有一般固废暂存处 50m^2，危废库 1#188m^2、2#40m^2。生活垃圾环卫部门清运；一般工业固废：一般废原料包装、废晶圆盒等统一收集后外卖处置，一般废水处理污泥由环卫部门清运；危险废物：废胶材存于废包装容器中作为危废暂存于危废库内，委托有资质单位定期处置。因此，本项目固废全部综合利用或合理处置，不外排，不会对周围环境造成不良影响。

综上，从环境保护角度分析，江苏汇成光电有限公司 12 吋先进制程新型显示驱动

芯片晶圆测试与覆晶封装扩能项目是可行的。

2、审批部门审批决定

江苏汇成光电有限公司 12 吋先进制程新型显示驱动芯片晶圆测试与覆晶封装扩能项目环境影响报告表批复详见附件 1。

审批意见及落实情况详见下表。

表 4-1 环评审批意见及落实情况表

环评批复要求	落实情况
按照“雨污分流”的原则规划建设内部排水管网。本项目生活污水经化粪池处理后、研磨废水、切割废水和过滤反冲洗废水经污水处理设备预处理达标后一并接入市政污水管网，最终接管至扬州市六圩污水处理厂处理。废水总排口排放标准执行江苏省《半导体行业污染物排放标准》（DB32/3747-2020）中表 2 间接排放限值。	已落实，验收期间厂区雨污分流。生活污水经化粪池预处理后与经厂区污水处理站处理后的生产废水一并接入市政污水管网，最终接管至扬州市六坪污水处理厂处理。企业废水总排口排放标准符合江苏省《半导体行业污染物排放标准》(DB32/3747-2020)中表 1 间接排放限值。
认真落实《报告表》提出的各类废气处理措施，确保各类废气稳定达标排放，并采取有效措施减少生产过程中废气无组织排放。本项目生产过程中产生的非甲烷总烃和 TVOC 执行江苏省《半导体行业污染物排放标准》(DB32/3747-2020)中表 3、表 4 大气污染物浓度限值；厂区内非甲烷总烃须满足江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 2 要求。	已落实，验收监测期间排放的废气污染物符合江苏省《半导体行业污染物排放标准》(DB32/3747-2020)中表 3、表 4 大气污染物浓度限值；厂区内非甲烷总烃无组织排放执行江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 2 排放限值。
选用低噪声工艺设备，并对厂区内各类噪声源采取隔声、降噪措施，噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准。	已落实，验收监测期间本项目选用低噪声工艺设备，并对厂区内各类噪声源采取隔声降噪措施，噪声排放符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准。
按“资源化、减量化、无害化”原则落实各类固体废物的收集、处置和综合利用措施。危险废物应按规定委托具备危险废物处置资质的单位处置，并按规定办理危险废物转移手续。固体废物在厂内的堆放、贮存、转移应符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2020)、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)、《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》(苏环办[2019]327 号)、《省生态环境厅关于做好江苏省危险废物全生命周期监控系统上线运行工作的通知》(苏环办[2020]401 号) 等相关规定，防止产生二次污染。	已落实，验收期间本项目按“减量化、资源化、无害化”的处置原则，落实各类固体废物的收集、处置和综合利用措施。项目利用现有一般固废暂存处 50m^2、危废库 1#188m^2、2#40m^2。生活垃圾环卫部门清运；一般工业固废：一般废原料包装、废晶圆盒、一般废水处理污泥等统一收集后外卖处置；危险废物：废胶材存于废包装容器中作为危废暂存于危废库内，委托有资质单位定期处置，符合相关规定要求。
落实《报告表》提出的环境风险防范和应急措施，制定突发环境事件应急预案并报邗江生态环境综合行政执法大队备案，储备应急器材物资，加强应急演练，风险隐患排查，确保环境安全。	已落实，本项目建成后，企业于 2023 年 9 月 19 日获得应急预案备案表，备案编号：321003-2023-077-M。储备有应急器材物资，定期进行应急演练和风险隐患排查。
落实《报告表》提出的营运期环境管理和监测计划，按照规范要求定期开展自行监测，确保污染物稳定达标排放。	已落实，本项目已按照规范要求定期开展自行监测，确保污染物稳定达标排放。

本项目以厂界为边界向外设置 100m 卫生防护距离。目前该范围内无居民点等敏感目标，卫生防护距离内不得新建居民点、学校、医院等环境敏感目标。	已落实，本项目以厂界为边界向外设置 100m 卫生防护距离。目前该范围内无居民点等敏感目标，卫生防护距离内未新建居民点、学校、医院等环境敏感目标。
按照“以新带老”的原则，企业在经营中应加强环境管理，确保各项污染物长期稳定达标排放。	已落实，企业在经营中加强环境管理，确保各项污染物长期稳定达标排放。

3、项目变动情况

本项目不涉及变动。

表五

验收监测质量保证及质量控制：

1、监测分析方法

本项目监测分析方法及使用设备见表 5-1。

表 5-1 监测分析方法

项目类别	检测项目	方法依据	仪器设备	检出限 mg/L
有组织废气	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	气相色谱仪 大流量烟尘（气）测试仪 真空箱采样器	/
	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 HJ734-2014	气-质联用仪（Agilent Technologies） 挥发性有机物采样器	/
无组织废气	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 气象参数仪 真空箱采样器	/
废水	pH	水质 pH 值的测定电极法 HJ 1147-2020	SX751 型 pH/ORP/电导率/溶解氧测量仪	/
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T11901-1989	电子天平 电热鼓风干燥箱	/
	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸钾法 HJ828-2017	/	/
	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T11893-1989	可见分光光度计	/
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ535-2009	可见分光光度计	/
	总氮	水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法 HJ636-2012	紫外可见分光光度计	/
噪声	工业企业厂界噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB12348-2008	气象参数仪 声校准器 多功能声级计	/

2、人员资质

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；验收监测报告的项目负责人，编写人、现场监测负责人持有环保部或中国环境监测总站颁发的建设项目竣工环境保护验收监测技术培训合格证。

3、水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

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照《地表水和污水

监测技术规范》（HI/T 91-2002）以及各监测项目标准分析方法规定的质量控制要求执行。每批样品标准曲线做中间点校核值，现场加采 10%平行样、10%空白，分析室增加做 10%平行样、10%样品加标回收率。

4、气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

废气验收监测质量控制与质量保证按照《固定源废气监测技术规范》（HJ/T397-2007）、《固定污染物源监测质量保证与质量控制技术规范（试行）》（HJ/T373-2007）、《大气污染物无组织排放监测技术指导》（HJ/T55-2000）以及各监测项目标准分析方法规定的质量控制要求执行。尽量避免被测排放物中共存污染物因子对仪器分析的交叉干扰；被测排放物的浓度应在仪器测试量程的有效范围即仪器量程的30—70%之间。对采样仪的流量计定期进行校准。每批样品标准曲线做中间点校核值，排放废气加采10%的平行样品、10%全程空白，分析室增加做10%平行样、10%样品加标回收率。

5、噪声监测

测量仪器和校准仪器经检验合格，并在有效期内使用；每次测量前、后在测量现场进行声学校准，其前、后校准示值偏差均不大于 0.5dB，测量结果有效。

表六

验收监测内容：

（1）废气监测内容

本次验收监测对本项目产生的、有组织、无组织废气排放情况进行监测。

表 6-1 废气监测内容表

类别	监测点位	编号	监测项目	监测频次
废气（有组织）	DA002 排气筒（出口）	Q1	NMHC、VOCs	3 次/d、2d
废气（无组织）	浓度最高点 1 个点、下风向 3 个点	G1、G2、G3、G4	NMHC	3 次/d、2d
	厂区内、车间外	G5	NMHC	1 次/d、1d

（2）废水监测内容

本次验收监测对本项目产生的废水排放情况进行监测。

表 6-2 废水监测内容表

类别	监测点位	编号	监测项目	监测频次
综合废水	污水总排口	W3	pH、COD、SS、氨氮、总磷、总氮	4 次/d、2d

（3）噪声监测内容

根据声源分布和项目周界情况，本次验收监测对公司四侧厂界噪声排放情况进行监测。

表 6-3 噪声监测内容表

监测点位	监测编号	监测项目	监测频次
东、南、西、北厂界共 4 个测点	N1～N4	等效声级	连续 2d，昼、夜各 1 次

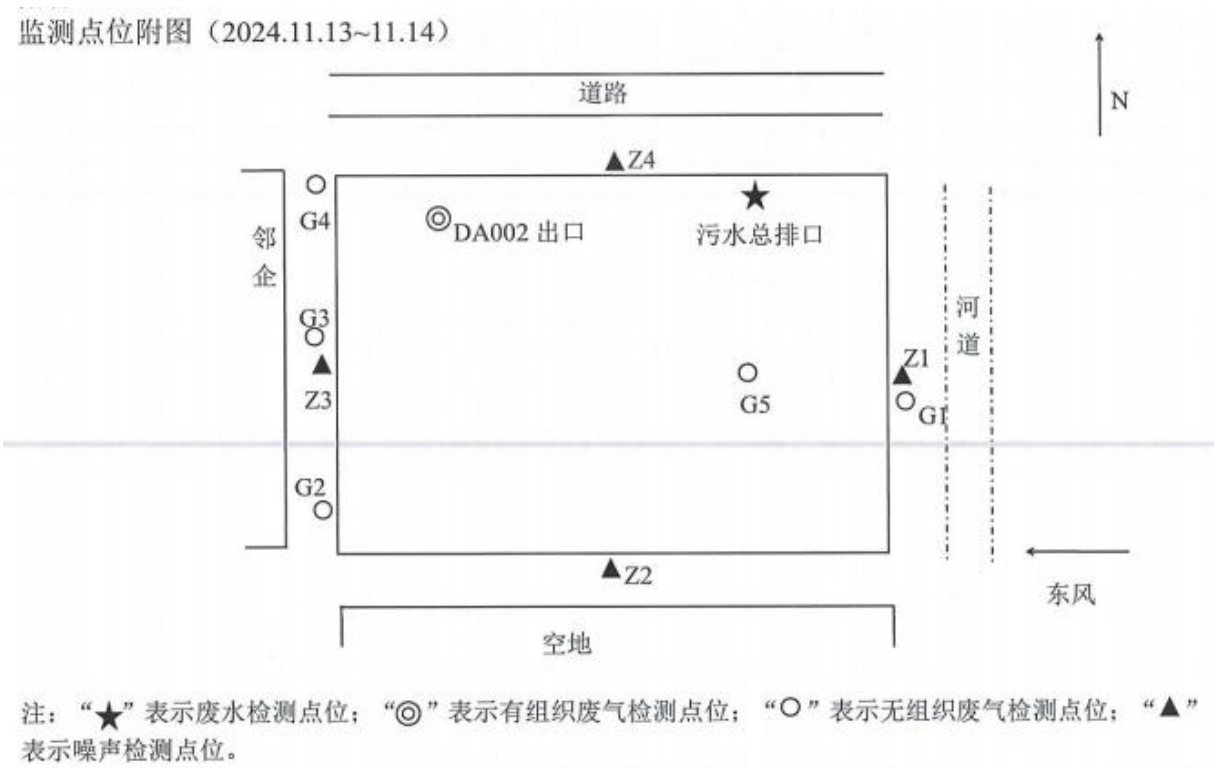

监测点位附图（2024.11.13~11.14）
道路
N
Z4
G4
DA002 出口
污水总排口
邻企
G3
Z3
G5
Z1
G1
河道
G2
Z2
东风
空地
注："★"表示废水检测点位；"◎"表示有组织废气检测点位；"○"表示无组织废气检测点位；"▲"表示噪声检测点位。

图 6-1　监测点位图

表七

验收监测期间生产工况记录：

2024 年 11 月 13 日～14 日，江苏国析检测技术有限公司对江苏汇成光电有限公司 12 吋先进制程新型显示驱动芯片晶圆测试与覆晶封装扩能项目进行了验收监测。验收监测期间，该项目生产正常，各项环保治理设施均处于运行状态。根据现场核查及该公司提供的资料，验收监测期间该项目正常生产，满足竣工验收监测工况条件的要求。

表 7-1　验收监测期间生产负荷一览表

产品名称	设计年产量	实际年产量	运营时间（天）	设计日产量	监测日期	验收期间产量	生产负荷（%）
12 吋晶圆测试	18.84 万片	18.84 万片	300	628 片	2024.11.13	443 片	71%
					2021.11.14	435 片	69%
12 吋玻璃覆晶	38400 万颗	38400 万颗		128 万颗	2024.11.13	66 万颗	52%
					2021.11.14	104 万颗	81%
薄膜覆晶	12500 万颗	12500 万颗		41.67 万颗	2024.11.13	22 万颗	53%
					2021.11.14	25 万颗	60%

验收监测结果：

（1）有组织废气

表 7-2 有组织废气监测结果-非甲烷总烃

监测点位		DA002 出口 Q1						
监测项目		监测日期	监测结果				标准（mg/m³）	高度（m）
			1	2	3	最大值		
非甲烷总烃	排放浓度	2024.11.13	4.76	4.76	4.55	4.76	50	15m
	排放速率		2.66×10^{-2}	2.68×10^{-2}	2.60×10^{-2}	2.68×10^{-2}	/	
	排放浓度	2021.11.14	4.86	5.04	5.37	5.37	50	
	排放速率		2.61×10^{-2}	2.70×10^{-2}	2.87×10^{-2}	2.87×10^{-2}	/	
备注	表中排放浓度单位为 mg/m³(标态)，排放速率单位为 kg/h。							

表 7-3 有组织废气监测结果-挥发性有机物

监测点位		DA002 出口 Q1				高度（m）		15m			
监测日期		2024.11.13									
监测项目		监测结果 mg/m³									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	最大值
挥发性有机物	丙酮	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	异丙醇	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	正己烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	乙酸乙酯	ND	ND	0.039	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.039
	苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	3-戊酮	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

	六甲基二硅氧烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	正庚烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	甲苯	ND	0.060	0.159	0.070	0.089	ND	ND	ND	ND	0.159
	环戊酮	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	乙酸丁酯	ND	ND	ND	ND	ND	0.012	ND	ND	ND	0.012
	乳酸乙酯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	乙苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	丙二醇单甲醚乙酸酯	ND	ND	ND	ND	ND	0.024	ND	ND	ND	0.024
	对、间二甲苯	ND	ND	ND	ND	ND	0.022	ND	ND	ND	ND
	2-庚酮	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	苯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	0.010	ND	ND	0.008	0.010
	邻二甲苯	ND	ND	ND	ND	ND	0.016	ND	ND	ND	0.016
	苯甲醚	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	苯甲醛	0.072	ND	ND	ND	0.012	0.126	0.012	ND	0.195	0.195
	1-癸烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.055	0.055
	2-壬酮	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1-十二烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	加和*	0.535									
监测日期		2024.11.14									
监测项目		**监测结果 mg/m³**									
		1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**最大值**
挥发性有机物	丙酮	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	异丙醇	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	正已烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	乙酸乙酯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	苯	ND	ND	ND	ND	0.017	ND	ND	ND	ND	0.017
	3-戊酮	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	六甲基二硅氧烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	正庚烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	甲苯	0.008	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.008
	环戊酮	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	乙酸丁酯	ND	ND	0.047	0.006	ND	ND	ND	ND	ND	0.047
	乳酸乙酯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	乙苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	丙二醇单甲醚乙酸酯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

	对、间二甲苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	2-庚酮	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.010	ND	0.010	0.010
	苯乙烯	0.027	ND	0.018	0.007	ND	ND	0.009	0.014	ND	0.027
	邻二甲苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	苯甲醚	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	苯甲醛	0.048	0.055	0.029	0.024	ND	0.038	ND	0.056	0.008	0.056
	1-癸烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	2-壬酮	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1-十二烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	加和*	0.206									

*：未检出的项目取检出限的一半进行加和。

（2）无组织废气

表 7-4 无组织废气监测结果一览表

采样日期	检测项目		非甲烷总烃（单位：mg/m³）				
	采样点位	采样频次	单次			均值	浓度限值
2024.11.13	上风向 G1	1	0.48	0.46	0.48	0.47	2.0
		2	0.48	0.47	0.49	0.48	
		3	0.45	0.46	0.45	0.45	
	下风向 G2	1	0.57	0.77	0.67	0.67	
		2	0.62	0.52	0.76	0.63	
		3	0.69	0.75	0.62	0.69	
	下风向 G3	1	0.75	0.56	0.59	0.63	
		2	0.77	0.54	0.53	0.61	
		3	0.55	0.78	0.77	0.70	
	下风向 G4	1	0.74	0.76	0.70	0.73	
		2	0.78	0.71	0.70	0.73	
		3	0.65	0.69	0.65	0.66	
	厂内 G5	/	0.87	0.91	0.97	0.92	6
2024.11.14	上风向 G1	1	0.48	0.42	0.48	0.46	2.0
		2	0.42	0.46	0.32	0.40	
		3	0.36	0.39	0.32	0.36	
	下风向 G2	1	0.68	0.79	0.71	0.73	
		2	0.64	0.53	0.50	0.56	
		3	0.58	0.65	0.71	0.65	
	下风向 G3	1	0.57	0.56	0.68	0.60	
		2	0.76	0.60	0.57	0.64	
		3	0.74	0.66	0.73	0.71	
	下风向 G4	1	0.82	0.70	0.78	0.77	

		2	0.74	0.67	0.63	0.68	
		3	0.50	0.72	0.66	0.63	
	厂内 G5	/	0.96	0.98	0.90	0.95	6

（3）废水监测结果

表 7-5　废水监测结果一览表

监测点位	监测项目	监测日期	监测结果（单位：mg/L）					标准
			1	2	3	4	平均值或范围	
厂区总接管口 W1	pH 值（无量纲）	2024.11.13	7.3	7.5	7.1	7.4	7.1~7.5	6～9
		2024.11.14	7.3	7.5	7.1	7.4	7.1~7.5	
	化学需氧量	2024.11.13	8	10	9	8	8.75	300
		2024.11.14	9	12	7	6	8.5	
	悬浮物	2024.11.13	18	18	16	16	17	250
		2024.11.14	15	16	14	17	15.5	
	氨氮	2024.11.13	0.765	0.835	0.710	0.682	0.748	20
		2024.11.14	0.599	0.682	0.807	0.640	0.682	
	总磷	2024.11.13	0.14	0.13	0.15	0.14	0.14	3.0
		2024.11.14	0.11	0.12	0.11	0.13	0.1175	
	总氮	2024.11.13	2.26	2.40	2.20	2.36	2.305	35
		2024.11.14	2.60	2.64	2.54	2.68	2.615	

（4）噪声监测结果

表 7-6 噪声检测结果一览表 单位：dB(A)

监测点位	监测日期和监测结果			
	2024.11.13		2024.11.14	
	昼间	夜间	昼间	夜间
东厂界外 1 米▲N1	57.7	47.6	56.3	46.1
南厂界外 1 米▲N2	57.2	47.2	57.3	47.0
西厂界外 1 米▲N3	56.3	46.2	57.8	47.4
北厂界外 1 米▲N4	56.9	46.6	56.2	47.6
标准限值	厂界噪声昼间≤65、夜间≤55			
达标情况	达标	达标	达标	达标

（5）总量控制考核情况

该项目废水污染物的排放总量根据监测结果（及平均排放浓度）与年排放水量计算。废气污染物的排放总量根据监测结果（即平均排放速率）与年排放时间计算。该项目的污染物排放总量见下表。

表 7-7 全厂废水污染物排放总量控制考核情况表

类别	污染物	排放浓度（mg/L）	实际全厂接管量（t/a）	环评核定全厂接管量（t/a）	评价
污水	废水量	/	302145	543073.889	符合
	化学需氧量	8.625	2.6060	52.4414	符合
	悬浮物	16.25	4.9099	24.2566	符合
	氨氮	0.715	0.2160	1.4021	符合
	总磷	0.1288	0.0389	0.1793	符合
	总氮	2.46	0.7433	2.2538	符合
备注	/				

表 7-8 全厂主要废气污染物排放总量控制考核情况表

污染物名称	排气筒编号	速率（kg/h）	年排放时间(h)	年排放量（t/a）	环评核定排放量（t/a）	总量符合情况
非甲烷总烃	2#排气筒	0.0278	7200	0.20016	0.3754	符合
挥发性有机物		0.0036	7200	0.02592	0.7188	符合

表八

验收监测结论：

1、验收监测结果

验收监测期间，江苏汇成光电有限公司年产 12 万片 12 吋晶圆凸块封测生产线技术改造项目中各项环保治理设施均处于运行状态，状态良好，满足竣工验收监测工况条件的要求。验收监测结果如下：

（1）废气监测结果

监测结果表明，验收监测期间：本项目非甲烷总烃的排放符合江苏省《半导体行业污染物排放标准》（DB32/3747-2020）中表 3、表 4 大气污染物浓度限值。本项目 TVOC 的排放浓度参考检测得到的 VOCs 浓度值，符合江苏省《半导体行业污染物排放标准》（DB32/3747-2020）中表 3 大气污染物浓度限值；厂区内非甲烷总烃无组织排放符合江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 排放限值。

（2）废水监测结果

监测结果表明，验收期间：厂区废水总排口 pH、COD、SS、氨氮、总磷、总氮排放浓度符合江苏省《半导体行业污染物排放标准》（DB32/3747-2020）中表 1 间接排放限值。

（3）噪声监测结果

项目主要噪声源为设备的运转产生的噪声。验收检测结果表明，验收监测期间：公司四周厂界噪声排放符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348 -2008)中的 3 类标准。

2、总量控制情况

验收期间，废气中非甲烷总烃、VOCs 及废水中化学需氧量、氨氮、总磷、总氮、悬浮物均符合项目环评中核定的总量控制指标。

3、环境保护措施落实情况

本项目从立项、环境影响评价、环境影响评价审批、工程设计、施工期间各项环保审批手续及有关档案资料齐全，环评及初步设计中要求建设的环保设施和运行情况以及要求采取的环保措施基本落实到位。建设单位已将环保工作纳入日常管理全面工作中。定期检查环保工作，接受环保部门的监督指导。

4、结论

江苏汇成光电有限公司年产 12 万片 12 吋晶圆凸块封测生产线技术改造项目性质、

规模、地点均未发生变化，没有增加污染物的排放。营运期采取减振隔声、雨污分流，委托清运，生活垃圾由当地环卫部门统一收集处理，一般固废收集后外卖处置，危险废物委托有资质单位处置等各项环境保护措施，可确保该项目营运期不会对周边环境产生不利影响。

建议和要求

①加强各类污染防治设施的运行管理工作，确保各类污染物长期稳定达标排放，采取有效措施减少各类废气的无组织排放，进一步降低对周边环境的影响；

②按规范开展自行监测，落实建设项目信息公开相关要求。

建设项目环境保护“三同时”竣工验收登记表

填表单位（盖章）：江苏汇成光电有限公司 12 吋先进制程新型显示驱动芯片晶圆测试与覆晶封装扩能项目

<table>
<tr><td rowspan="12">建设项目</td><td>项目名称</td><td colspan="5">江苏汇成光电有限公司 12 吋先进制程新型显示驱动芯片晶圆测试与覆晶封装扩能项目</td><td>项目代码</td><td colspan="2">2306-321003-07-02-182816</td><td>建设地点</td><td colspan="3">江苏省扬州市邗江区扬州高新技术产业开发区金荣路 19 号</td></tr>
<tr><td>行业类别（分类管理名录）</td><td colspan="5">三十六、计算机、通信和其他电子设备制造业</td><td>建设性质</td><td colspan="2">☐新建 ☑改扩建 ☐技术改造 ☐迁建</td><td>项目厂区中心经度/纬度</td><td colspan="2">/</td></tr>
<tr><td>设计生产能力</td><td colspan="5">扩建晶圆测试 6.84 万片/年、玻璃覆晶 20400 万颗/年、薄膜覆晶 9600 万颗/年</td><td>实际生产量</td><td colspan="2">扩建晶圆测试 6.84 万片/年、玻璃覆晶 20400 万颗/年、薄膜覆晶 9600 万颗/年</td><td>环评单位</td><td colspan="3">江苏迪赛恩市政环保设计研究院有限公司</td></tr>
<tr><td>环评文件审批机关</td><td colspan="5">扬州市生态环境局</td><td>审批文号</td><td colspan="2">扬环审批〔2023〕05-51 号</td><td>环评文件类型</td><td colspan="3">报告表</td></tr>
<tr><td>开工日期</td><td colspan="5">2023 年 10 月</td><td>竣工日期</td><td colspan="2">2024 年 2 月</td><td>排污许可证申领时间</td><td colspan="3">2022 年 9 月</td></tr>
<tr><td>环保设施设计单位</td><td colspan="5">/</td><td>环保设施施工单位</td><td colspan="2">/</td><td>本工程排污许可证编号</td><td colspan="3">/(申领中）</td></tr>
<tr><td>验收单位</td><td colspan="5">江苏卓环环保科技有限公司</td><td>环保设施监测单位</td><td colspan="2">江苏国析检测技术有限公司</td><td>验收监测时工况</td><td colspan="3">/</td></tr>
<tr><td>投资总概算（万元）</td><td colspan="5">56099.47</td><td>环保投资总概算（万元）</td><td colspan="2">500</td><td>所占比例（%）</td><td colspan="3">0.05</td></tr>
<tr><td>实际总投资（万元）</td><td colspan="5">56099.47</td><td>实际环保投资（万元）</td><td colspan="2">500</td><td>所占比例（%）</td><td colspan="3">0.05</td></tr>
<tr><td>废水治理（万元）</td><td>/</td><td>废气治理（万元）</td><td>/</td><td>噪声治理（万元）</td><td>/</td><td>固体废物治理（万元）</td><td colspan="2">依托现有</td><td>绿化及生态（万元）</td><td>/</td><td>其他（万元）</td><td>/</td></tr>
<tr><td>新增废水处理设施能力</td><td colspan="5">新增一台 40 t/h 设备，废水处理能力 960 t/d</td><td>新增废气处理设施能力</td><td colspan="2">新增 740 m^3/h 收集风量</td><td>年平均工作时</td><td colspan="3">7200 小时</td></tr>
<tr><td colspan="2">运营单位</td><td colspan="5">江苏汇成光电有限公司</td><td>运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）</td><td colspan="2">91321000581042566E</td><td>验收监测时间</td><td colspan="3">2024 年 11 月 13 日~14 日</td></tr>
</table>

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)

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——标立方米/年；工业固体废物排放量——吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升

验收工况证明

工况说明

2024 年 11 月 13 日～14 日，江苏国析检测技术有限公司对江苏汇成光电有限公司 12 吋先进制程新型显示驱动芯片晶圆测试与覆晶封装扩能项目进行了验收监测。验收监测期间，该项目生产正常，各项环保治理设施均处于运行状态。根据现场核查及该公司提供的资料，验收监测期间该项目正常生产，满足竣工验收监测工况条件的要求。

表 7-1　验收监测期间生产负荷一览表

产品名称	设计年产量	实际年产量	运营时间（天）	设计日产量	监测日期	验收期间产量	生产负荷（%）
晶圆测试	18.84 万片	18.84 万片	300	628 片	2024.11.13	443 片	71
					2021.11.14	435 片	69
玻璃覆晶	38400 万颗	38400 万颗		128 万颗	2024.11.13	66 万颗	52
					2021.11.14	104 万颗	81
薄膜覆晶	12500 万颗	12500 万颗		41.67 万颗	2024.11.13	22 万颗	53
					2021.11.14	25 万颗	60