

优睿谱半导体设备（无锡）有限公司

半导体量测设备研发及性能调试项目

竣工环境保护验收监测报告表

建设单位：优睿谱半导体设备（无锡）有限公司

编制单位：无锡市科泓环境工程技术有限责任公司

二零二六年一月

建设单位法人代表：（签字）

编制单位法人代表：（签字）

项目负责人：

报告编写人：

建设单位：优睿谱半导体设备（无锡）有限公司（盖章）

电话：18121252332

邮编：214000

地址：江苏省无锡市新吴区新安街道菱湖大道 288 号天安智慧城 38 栋

编制单位：无锡市科泓环境工程技术有限责任公司（盖章）

电话：0510-68567208

邮编：214000

地址：无锡市新吴区龙山路融智大厦 E 幢 1301

## 目录

一、 建设项目基本情况 .....	1
二、 工程建设内容 .....	4
三、 主要污染源、污染物处理和排放 .....	10
四、 建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定 .....	12
五、 验收监测质量保证及质量控制 .....	14
六、 验收监测内容 .....	16
七、 验收监测结果 .....	18
八、 验收结论 .....	24

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	半导体量测设备研发及性能调试项目				
建设单位名称	优睿谱半导体设备（无锡）有限公司				
建设项目性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/> 迁建				
建设地点	无锡市新吴区新安街道菱湖大道 288 号天安智慧城 38 栋				
主要产品名称	半导体量测设备				
设计研发能力	半导体量测设备 20 台/年				
实际研发能力	半导体量测设备 20 台/年				
建设项目环评时间	2025.7.22	开工建设时间	2025.8.1		
调试时间	2025.10	验收现场监测时间	2025.12.23-2025.12.24		
环评报告表审批部门	无锡市数据局	环评报告表编制单位	无锡市科泓环境工程技术有限公司		
验收监测单位	江苏国舜检测技术有限公司				
环保设施设计单位	/	环保设施施工单位	/		
投资总概算	500 万元	环保投资总概算	2	比例	0.4%
实际总概算	500 万元	环保投资	2	比例	0.4%
验收监测依据	(1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日施行）； (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日修正）； (3) 《中华人民共和国水污染防治法》（2017 年 6 月 27 日修订）； (4) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年 10 月 26 日修正）； (5) 《中华人民共和国噪声污染防治法》（2022 年 6 月 5 日施行）； (6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 9 月 1 日实施）； (7) 《建设项目环境保护管理条例》（国务院第 652 号，2017 年 10 月）； (8) 《关于印发<江苏省排污口设置及规范化整治管理办法>的通知》（苏环控〔97〕122 号）； (9) 《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）； (10) 《关于建设项目竣工环境保护验收有关事项的通知》（苏环办				

验收监测依据	<p>(2018) 34 号) ;</p> <p>(11) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》 ;</p> <p>(12) 《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》 (GB18599-2020) ;</p> <p>(13) 《危险废物贮存污染控制标准》 (GB 18597-2023) ;</p> <p>(14) 《危险废物识别标志设置技术规范》 (HJ1276-2022) ;</p> <p>(15) 《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) ;</p> <p>(16) 《关于印发&lt;污染影响类建设项目重大变动清单(试行)&gt;的通知》 (环办环评函〔2020〕688 号) ;</p> <p>(17) 《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) ;</p> <p>(18) 《省生态环境厅关于印发江苏省固态废物全过程环境监管工作意见》 (苏环办〔2024〕16 号) ;</p> <p>(19) 《江苏省固体废物污染环境防治条例》 ;</p> <p>(20) 《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》 (苏环办〔2024〕16 号) ;</p> <p>(21) 《省生态环境厅关于进一步完善一般工业固体废物环境管理的通知》 (苏环办〔2023〕327 号) ;</p> <p>(22) 《半导体量测设备研发及性能调试项目环境影响报告表》(2025 年 6 月) ;</p> <p>(23) 《关于优睿谱半导体设备(无锡)有限公司半导体量测设备研发及性能调试项目环境影响报告表的批复》 (锡数环许〔2025〕7123 号) 。</p>
--------	---

根据报告表及审批意见要求，执行以下标准：

**(1) 废气排放评价标准**

本次验收项目无废气排放。

**(2) 废水排放评价标准**

本次验收项目化粪池预处理后的生活污水与冷却废水一起接管太湖新城污水处理厂集中处理，尾水排入京杭运河。

本次验收项目新增 1 个综合污水排放口，排放口 WS-001 综合废水 pH、化学需氧量、悬浮物执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标准，氨氮、总氮、总磷执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 中 A 等级。

**表 2-1 废水排放标准限值表**

类别	执行标准	污染物名称	浓度限值
WS-001 接管标准	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准	pH	6~9
		化学需氧量	500
		悬浮物	400
	《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 中 A 等级标准	氨氮	45
		总氮	70
		总磷	8

**(3) 噪声排放标准**

本次验收项目仅昼间研发，厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。

**表 2-2 厂界噪声排放标准**

厂界名	执行标准	级别	单位	标准限值
东、南、西、北 厂界外 1 米	《工业企业厂界环境噪声 排放标准》 (GB12348-2008)	2 类	dB(A)	昼间≤60

**(4) 固体废弃物**

一般工业固体废物贮存、处置执行《一般工业固体废弃物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）、《省生态环境厅关于进一步完善一般工业固体废物环境管理的通知》（苏环办〔2023〕327 号）。危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求。

## 二、工程建设内容

### 1、工程建设内容

优睿谱半导体设备（无锡）有限公司成立于 2022 年 8 月，由社会自然人余先育等投资成立，主要经营半导体器件专用设备制造。企业投资 500 万元，租用无锡天安智慧城市科技产业发展有限公司位于无锡市新吴区菱湖大道 228 号天安智慧城市 38 栋，开展半导体量测设备研发及调试活动。本次验收项目研发的半导体量测设备可用于晶圆薄膜厚度、元素浓度、晶圆缺陷等物理特性量测。本次验收项目年研发半导体量测设备 20 台，性能调试合格后供应给相关半导体生产企业试用。

本次验收项目环评表于 2025 年 7 月 22 日通过无锡市数据局(锡数环许(2025)7123 号)。企业已于 2025 年 7 月取得排污登记回执，编号：91320214MA27LEPC7R001X，有效期至 2030 年 7 月。目前企业“半导体量测设备研发及性能调试项目”研发能力已达到设计研发能力的 75%以上，具备“三同时”验收监测条件。本次验收项目属于 M7320 工程和技术研究和试验发展，因此依据《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》开展竣工环境保护验收。

企业具体地理位置、周围环境概况、平面布置见附图，项目建设情况见表 2-1，建设内容见表 2-2，主要生产设备情况见表 2-3。

表 2-1 项目建设情况表

序号	项目	执行情况
1	立项	无锡市新区（新吴区）数据局
2	环评	由无锡市科泓环境工程技术有限责任公司于 2025 年 7 月编制完成
3	环评批复	2025 年 7 月由无锡市数据局审批通过
4	初步设计	/
5	本次验收项目建设规模	半导体量测设备 20 台/年
6	企业开工建设时间及竣工时间	企业于 2025 年 8 月开工，2025 年 10 月竣工
7	现场探勘时工程实际建设情况	环保设施与主体工程同时建设并投入运行，目前已经达到设计研发能力的 75%以上。

表 2-2 验收项目建设内容表

工程名称	产品名称	设计研发能力	实际研发能力	年运行时数
研发车间	半导体量测设备	20 台/年	20 台/年	2000h

本次验收项目主要生产设备见表 2-3。

表 2-3 项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	设备型号	数量(台/套)		
			环评量	实际量	变化量
1	螺杆空压机	22kW	1	1	0
2	真空泵	0.85kW	1	1	0
3	冻干机	1.1W	1	1	0
4	微热吸附机	0.85kW	1	1	0
5	冷却水水泵	1.5kW	2	2	0
6	风冷模块机	21kW	1	1	0
7	制氮机	Q 总氮 59N-12, 12m <sup>3</sup> /h	1	1	0

## 2、原辅材料消耗及水平衡

### (1) 原辅材料消耗

本次验收项目原辅材料详见表 2-4。

表 2-4 项目主要原辅材料消耗一览表

序号	原料名称	主要组分	单位	性状	全厂年用量		
					环评量	实际量	变化量
1	设备组件	外壳、前端模块、运动台、测量部件、电气控制系统	套/a	固体	20	20	0
2	酒精	分析纯, 99.9%	kg/a	液体	2	2	0
3	无尘布	/	kg/a	固体	5	5	0
4	晶圆	/	片/a	固体	200	200	0
5	液氮	99.999%	L/a	液体	1200	1200	0

### (2) 资源能源消耗情况

本次验收项目涉及到自来水和电能的消耗。自来水根据 2025 年 10 月~11 月实际消耗情况汇算, 电能根据 2025 年 10 月~12 月实际消耗情况汇算, 详见表 2-5。

表 2-5 全厂资源能耗消耗情况一览表

名称	单位	环评审批量	实际消耗量
自来水	t/a	904.5	186
电	万 kW·h/a	60	34.93

### (3) 水平衡

本次验收项目水平衡见下图 2-1。

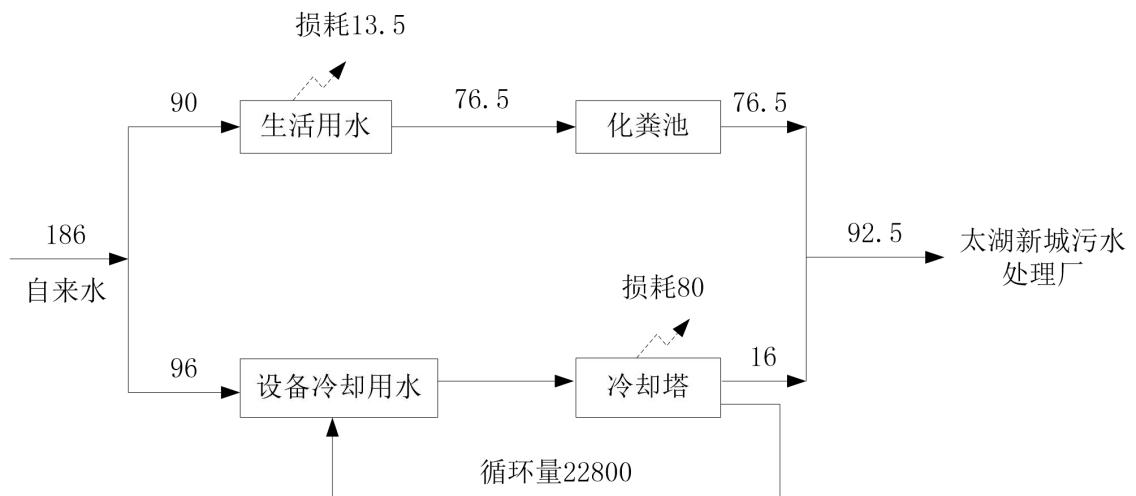


图 2-1 本次验收项目建成后实际水平衡图 单位: t/a

### 3、主要工艺流程及产污环节

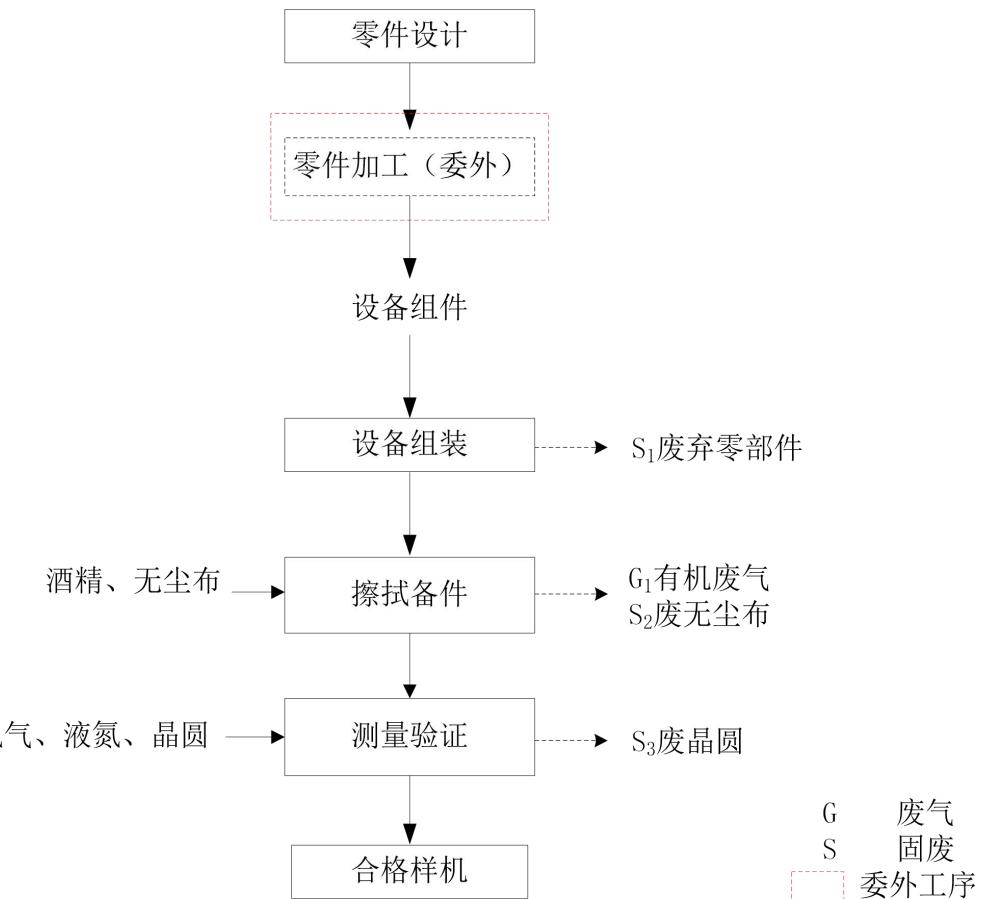


图 2-2 本次验收项目半导体量测设备研发工艺流程图

### 工艺说明:

**设计:** 进行整机设计开发，并设定设备性能指标规格，并根据设计图纸转换和出具加工图纸。

**定制零件:** 硬件供应商根据设计方案进行硬件生产, 该工序委外。

**设备组装:** 外部定制的设备组件运至厂区, 根据设计方案进行硬件组装。部分零部件尺寸或工艺不合格需报废, 产生废弃零部件  $S_1$ 。

**擦拭备件:** 样机整体进入洁净车间后, 在测量验证前需用酒精对部分设备备件进行擦拭, 去除运输、组装过程中沾染的灰尘、指纹等污渍, 以确保测量结果准确。擦拭过程产生有机废气  $G_1$  和废无尘布  $S_2$ 。

**测量验证:** 组装成型后的研发样机需进行量测、调试。使用样机探头量测已知

各项物理特性的晶圆样片，比较量测的晶圆薄膜厚度、元素浓度、晶圆缺陷等物理特性结果与量测期望值之间的差异，分析差异点的来源，根据分析结果对设备进行相应的调整优化。测量过程根据研发样机型号分别采用氮气吹扫排干设备内空气或使用液氮给设备内的光学部件进行降温。测试的晶圆可重复使用，部分破损后作为一般固废收集处置。测量验证过程产生废晶圆 S<sub>3</sub>。

本项目使用的氮气通过制氮机制备：将新鲜的空气压缩进入预冷器、汽水分离器和空气过滤器等处理得到洁净空气，洁净空气通过设备自带的分离材料将氮气分离出，得到高纯度氮气。连续产出的氮气送至氮气缓冲罐，经调压阀将压力调制额定压力，再通过流量计计量、氮气分析仪分析气体纯度，合格的氮气储存至氮气罐备用，不合格氮气排放。

#### 4、变动情况分析

根据《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）和《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）中的内容，对照现场实际情况和环评、批复要求，本次验收项目建设性质、建设地点、生产规模、生产工艺、环境保护措施均无变动。

### 三、主要污染源、污染物处理和排放

#### (一) 主要污染源、污染物处理和排放

##### (1) 废水

本次验收项目厂区已实施“雨污分流，清污分流”。厂区共设有1个污水接管口和1个雨水排放口，废水产生及排放情况如下。

表 3-1 本次验收项目废水产生及处理方式一览表

序号	污染源	污染物名称	治理设施	环评审批情况	实际建设情况
1	生活污水	化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、总氮	化粪池	478t/a	76.5t/a
2	冷却塔排水	化学需氧量、悬浮物	/	57t/a	16t/a

表 3-2 全厂废水排放设施一览表

序号	污水类型	排放去向	排放口名称	排放口数量	排放口编号
1	生活污水、冷却塔排水	太湖新城污水处理厂	污水排放口	1	WS-001
2	雨水	市政雨污水管网	雨水排放口	1	YS-001

##### (2) 噪声

本次验收项目噪声源主要为主要噪声源为螺杆空压机、真空泵、冻干机等固定噪声源，均为室内声源，通过厂房隔声、几何发散衰减方式降低噪声。

##### (3) 固废

本次验收项目产生的固体废物遵循分类收集、优先综合利用等原则。本次验收项目一般固体废物代码依据《关于调整省固体废物信息管理系统中固体废物分类与代码的通知》更新。本次验收项目已妥善处理好各类固废，具体固体废物属性识别、产生及处理处置情况见下表。

表 3-3 本次验收项目固体废物属性识别、产生及处理处置情况一览表

序号	固废名称	属性	产生工序	废物类别	废物代码	产生量 (t/a)			利用处置方式
						环评	实际	变化	
1	废弃零部件	一般固废	设备组装	SW17	900-001-S17	0.01	0.01	0	相关单位回收利用
2	废晶圆		测量验证	SW17	900-008-S17	0.01	0.01	0	
3	废过滤材料		洁净车间	SW59	900-009-S59	0.02	0.02	0	
4	废包装纸		设备零部件包装	SW17	900-005-S17	0.05	0.05	0	
5	废塑料包材			SW17	900-003-S17	0.05	0.05	0	
6	废木箱			SW17	900-009-S17	0.1	0.1	0	
7	废无尘布	危险废物	擦拭备件	HW49	900-041-49	0.0062	0.0062	0	委托无锡鸿邦环保科技有限公司处置
8	废化学品包		辅材料使用	HW49	900-041-49	0.001	0.001	0	

	装材料								
9	生活垃圾	一般固废	办公生活	SW64	900-099-S64	4.5	4.5	0	环卫部门统一清运

## (二) 环保设施投资及“三同时”落实情况

本次验收项目主要涉及的环保投资具体情况如下。

表 3-4 实际环保投资落实情况一览表

类别	污染源	污染物	治理措施(设施数量、规模、处理能力等)	处理效果、执行标准或拟达标要求	投资额(万元)	实际执行情况		
废水	生活污水、间接冷却废水(WS-001)	pH、化学需氧量、悬浮物、氨氮、总氮、总磷	生活污水化粪池预处理后和生产废水接管市政污水管网	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1中A等级标准	0	与主体工程“三同时”完成		
噪声	生产设备	噪声	选用低噪声设备、设备减振、厂房隔声等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表1中2类标准	1.0	与主体工程“三同时”完成		
固废	危险废物		危废仓库: 1个, 面积3.6m <sup>2</sup> 。委托处置, 零排放。	执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB1859 -2023)的要求	0.5	与主体工程“三同时”完成		
	一般固废		一般固废堆放点: 1个, 面积5m <sup>2</sup> 。综合利用, 零排放。	执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599 -2020)、《省生态环境厅关于进一步完善一般工业固体废物环境管理的通知》(苏环办〔2023〕327号)的要求				
环境风险	1、原材料仓库、危废仓库地面和四周均采取防渗防腐措施。 2、厂区雨水接管口设施启闭阀门, 发生火灾时关闭雨水接管口阀门, 避免消防废水等事故水流向外环境。 3、建设单位按要求制定和更新应急预案, 并按应急预案的要求开展应急培训和演练工作、配备必要的应急物资和设施。 4、厂区内的雨水管、事故沟收集系统严格分开, 设置切换阀。 5、设置储水袋、应急电源、应急水泵和水管。					0.5	与主体工程“三同时”完成	
总计	/					2.0	2.0	

## 四、建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定

### 1、建设项目环境影响报告表的主要结论

根据报告表的结论，在落实报告表中提出的各项污染防治及风险防范措施的前提下，从生态环境保护角度分析，同意该项目按照报告表中的建设内容在拟定地点进行建设。

### 2、审批部门审批决定

一、本项目性质为新建，建设地点为无锡市新吴区新安街道菱湖大道 288 号天安智慧城 38 栋，总投资 500 万元，建设半导体量测设备研发及性能调试项目，形成年研发半导体量测设备 20 台的研发能力。项目投产后的研发内容、规模、研发工艺、设备的类型和数量必须符合报告表内容。

二、在项目工程设计、建设和环境管理中，你单位必须逐项落实报告表中提出的各项生态环境保护措施要求，严格执行环保“三同时”制度，确保污染物达标排放，并须着重做到以下几点：

1.全过程贯彻清洁生产原则和循环经济理念，采用先进工艺和先进设备，加强生产管理和环境管理，减少污染物产生量和排放量，项目单位产品物耗、能耗和污染物排放等指标应达国内同行业清洁生产先进水平。

2.贯彻节约用水原则，减少外排废水量。排水系统实施雨污分流；生活污水经化粪池预处理，与冷却废水一并达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中标准后，接入太湖新城水处理厂集中处理。本项目只允许设置一个污水排放口。

3.选用低噪声设备，合理布局并采取有效的减振、隔声、消声等降噪措施，确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类排放标准。

4.按“减量化、资源化、无害化”原则，落实各类固体废物的收集、贮存、处置和综合利用措施，固体废物零排放。一般工业固体废物贮存应符合《省生态环境厅关于进一步完善一般工业固体废物环境管理的通知》（苏环办〔2023〕327 号）的相关要求，危险废物贮存应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求，防止产生二次污染。按规定建立健全一般工业固废、危险废物管理台账，依法申报固体废物管理计划。生活垃圾委托环卫部门处理，一般工业废物依法综合利用、处置，危险废

物委托有危险废物经营资质的单位进行安全处理。

5.建立环境风险应急管理体系与环境安全管理制度，严格落实报告表环境风险分析篇章中的事故应急防范、减缓措施，防止生产过程、储运过程及污染治理措施事故发生。按照《企事业单位和工业园区突发环境事件应急预案编制导则》（DB32/T3795-2020）的要求另行编制企业环境风险应急预案，并报生态环境部门备案。

6.按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控〔1997〕122号）的要求规范化设置各类排污口和标识。

三、本项目正式投产后，全公司污染物排放考核量不得突破“建设项目排放污染物指标申请表”核定的限值，污染物年排放总量初步核定如下：

1.水污染物（接管考核量）：废水排放量 $\leq$ 535吨；化学需氧量 $\leq$ 0.1850吨、悬浮物 $\leq$ 0.1193吨、氨氮（生活） $\leq$ 0.0191吨、总磷（生活） $\leq$ 0.0024吨、总氮（生活） $\leq$ 0.0284吨。

2.固体废物：全部综合利用或安全处置。

四、严格落实生态环境保护主体责任，你单位应当对报告表的内容和结论负责。

五、本项目应当在启动生产设施或者在实际排污之前申领排污许可证，未取得排污许可证的，不得排放污染物。项目的环保设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时运行。项目工程竣工后，按规定办理项目竣工环保验收手续。

六、项目建设期间的环境现场监督管理由无锡市新吴生态环境综合行政执法局负责。

七、该审批意见从下达之日起五年内有效。如有不实申报，本行政许可自动失效；如项目的性质、规模、地点、采用的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，本项目的环境影响评价文件应当重新报批。

## 五、验收监测质量保证及质量控制

验收监测质量保证及质量控制：

### 1、监测质控

本次监测的质量保证严格按照江苏国舜检测技术有限公司编制的《质量手册》、《程序文件》等质量体系文件的要求，实施全过程质量控制。

监测人员经过考核并持有合格证书；所有监测仪器经过计量部门检定并在有效期内；现场监测仪器使用前经过校准。

(1) 为保证验收监测过程中废水监测的质量，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，《水和废水监测分析方法》（第四版）、《水质采样技术指导》（HJ 494-2009）、《水质采样样品的保存和管理技术规定》（HJ 493-2009）、《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）等要求执行。

(2) 为保证验收监测过程中厂界噪声监测的质量，噪声监测布点、测量方法及频次均按照《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）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发生源进行校准，测量前后仪器的灵敏度相差不大于0.5dB。

### 2、监测依据及分析方法

本次验收项目监测布点、采样及分析测试方法都选用目前适用的国家和行业标准分析方法、技术规范，且均具有CMA资质。

本次验收检测分析方法见表5-1，采样方法见表5-2。

表 5-1 监测依据和分析方法

检测项目名称	检测依据	方法检出限	仪器名称	主要检测仪器/型号	仪器编号
雨水、废水					
pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	/	便携式酸度计	PHB-4	HEETX0216
化学需氧量	水质化学需氧量的测定重铬酸盐法 HJ 828-2017	4 mg/L	滴定管	25mL	HEETF1702
悬浮物	水质悬浮物的测定重量法 GB/T 11901-1989	4 mg/L	电子天平	FA124C	HEETF0604

氨氮	水质氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	0.025 mg/L	紫外可见分光光度计	7504	HEETF0101
总磷	水质总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989	0.01 mg/L	紫外可见分光光度计	7504	HEETF0101
总氮	水质总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法 HJ 636-2012	0.05 mg/L	紫外可见分光光度计	7504	HEETF0101
噪声					
工业企业厂界 环境噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB12348-2008	--	多功能声级计 (2 级)	AHAI6256 -2	HEETX0405
			多功能声级计 (1 级)	AWA6228 +	HEETX0401
			手持气象站	IWS-P100	HEETX0704 /0705

## 六、验收监测内容

### 1、监测内容

#### (1) 废水

本次验收废水监测点位、项目及频次见表 6-1 和图 6-1。

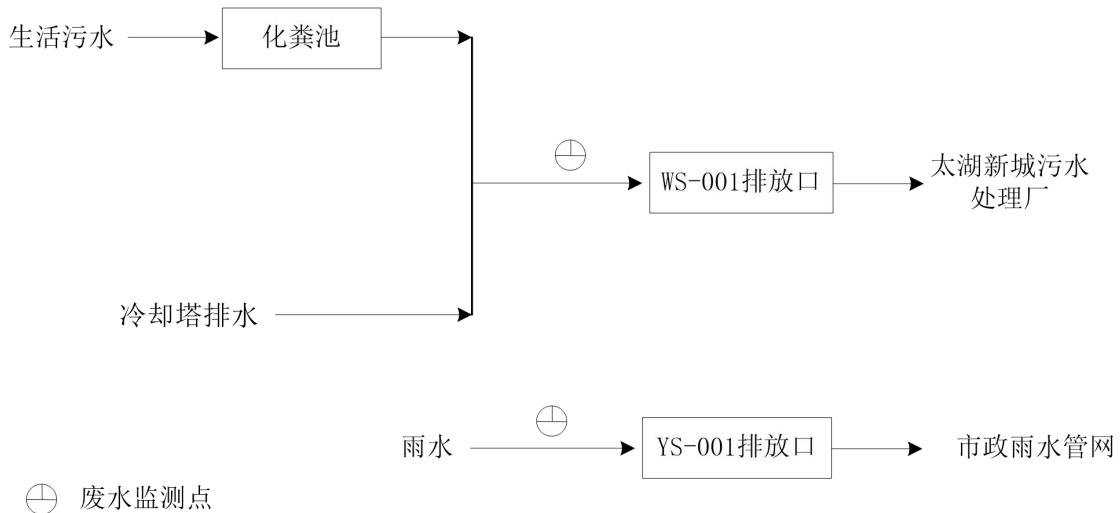


图 6-1 本次验收项目废水监测点位图

表 6-1 废水监测项目、点位和频次

序号	监测点位	监测点位编号	监测项目	监测频次
1	污水排放口 WS-001	W1	pH、化学需氧量、悬浮物、氨氮、总氮、总磷	连续两天，每天监测 4 次
2	雨水排放口 YS-001	W2	pH、化学需氧量、悬浮物	连续两天，每天监测 1 次

#### (2) 噪声

本次验收项目噪声监测点位、项目及频次见下表。

表 6-4 噪声监测点位、项目及频次

监测点位	监测项目	监测频次
厂界四周 (N1~N4)	昼间等效 (A) 声级	连续 2 天，每天昼间监测 1 次

本次验收项目监测点位图：



图 6-2 监测点位示意图

## 七、验收监测结果

### 1、验收监测期间生产工况记录

本次验收废水、雨水、噪声监测时间 2025 年 12 月 23 日-2025 年 12 月 24 日，验收监测期间，项目生产正常运行，各项环保设施均稳定运行。本次验收项目研发周期实际为每 12 天研发一台研发半导体量测设备，验收监测期间日产量达设计规模的 75% 以上。

综上，本次验收监测期间，满足验收监测工况要求。

### 2、验收监测结果

#### （1）废水监测结果

##### 1) 排放口 WS-001 废水监测结果

本次验收项目废水监测结果见下表。

表 7-1 验收项目生活污水接管口 WS-001 水质监测数据

采样日期		2025.12.23				2025.12.24				标准限值	结论		
检测项目	单位	W1 检测结果				W1 检测结果							
		第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	第四次				
pH 值	无量纲	7.9	7.9	7.9	8.0	8.0	7.9	8.0	8.0	6-9	达标		
悬浮物	mg/L	30	28	34	37	32	41	36	29	400	达标		
化学需氧量	mg/L	86	77	85	94	93	87	82	86	500	达标		
氨氮	mg/L	8.78	7.14	9.23	9.82	13.0	10.1	10.1	9.60	45	达标		
总磷	mg/L	1.02	1.01	1.04	1.08	1.26	1.20	1.14	1.02	8	达标		
总氮	mg/L	10.4	11.4	17.8	19.0	19.6	28.9	27.0	21.1	70	达标		

以上监测结果表明：验收监测期间，综合污水接管口 WS-001 的化学需氧量、悬浮物排放浓度和 pH 值均达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 中三级标准限值要求，氨氮、总氮、总磷排放浓度满足《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 表 1 中 A 等级标准限值。

## 2) 雨水接管口监测结果

表 7-2 雨水接管口水质监测数据

采样日期		2025.12.23		2025.12.24	
检测点位		W2(雨水排放口 YS-001)			W2(雨水排放口 YS-001)
样品描述		浅黄、无臭、微浊、表面无油膜			浅黄、无臭、微浊、表面无油膜
检测项目	单位	检出限	检测结果		检测结果

pH 值	无量纲	7.6	7.6
悬浮物	mg/L	16	13
化学需氧量	mg/L	18	17

根据上表监测结果可知，雨水接管口雨水水质较好。

## (2) 厂界噪声

本次验收项目仅昼间生产，夜间不生产。厂界噪声数据见下表。

表 7-3 声监测结果一览表

监测日期	测点编号		厂界东外 1m 处 N1	厂界南外 1m 处 N2	厂界西外 1m 处 N3	厂界北外 1m 处 N4
2025.12.23	测量结果 dB(A)	Leq (昼)	50	54	52	54
	标准限值 dB(A)	Leq (昼)	60	60	60	60
	评价		达标	达标	达标	达标
2025.12.24	测量结果 dB(A)	Leq (昼)	54	56	57	56
	标准限值 dB(A)	Leq (昼)	60	60	60	60
	评价		达标	达标	达标	达标

本次验收项目东、南、西、北厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类标准。

### 3、污染物排放总量核算

表 7-4 污水（接管口）污染物排放总量核算

排放口	污染物	日均排放浓度 (mg/L)	年排放总量 (t/a)
		范围/平均值	
污水接管口 WS-001	废水量	/	92.5
	pH 值 (无量纲)	7.9~8.0	/
	化学需氧量	33	0.0031
	悬浮物	86	0.0080
	氨氮	9.72	0.0009
	总氮	19	0.0018
	总磷	1.1	0.0001

表 7-5 全厂污染物排放总量与控制指标对照表

类别		项目	实际排放总量 (t/a)	总量控制指标 (t/a)	是否达到总量 控制指标
废水	WS-001	废水量	92.5	535	符合
		化学需氧量	0.0031	0.1850	符合
		悬浮物	0.0080	0.1193	符合
		氨氮	0.0009	0.0191	符合
		总氮	0.0018	0.0284	符合
		总磷	0.0001	0.0024	符合

### 4、固体废物验收调查结果与评价

本次验收项目产生的固体废物实际调查情况见下表。

表 7-6 本次验收项目固废实际调查情况表

序号	固废名称	属性	废物类别	废物代码	环评产生量 (t/a)	实际产生 量 (t/a)	环评拟采取 的处置方式	实际采取的 处置方式
1	废弃零部件	一般 固废	SW17	900-001-S17	0.01	0.01	相关单位回 收利用	废品回收商 回收后综合 利用
2	废晶圆		SW17	900-008-S17	0.01	0.01		
3	废过滤材料		SW59	900-009-S59	0.02	0.02		
4	废包装纸		SW17	900-005-S17	0.05	0.05		
5	废塑料包材		SW17	900-003-S17	0.05	0.05		
6	废木箱		SW17	900-009-S17	0.1	0.1		
7	废无尘布	危险 废物	HW49	900-041-49	0.0062	0.0062	委托有资质 单位处置	委托无锡鸿 邦环保科技 有限公司处 置
8	废化学品包装 材料		HW49	900-041-49	0.001	0.001		
9	生活垃圾	一般 固废	SW64	900-099-S64	4.5	4.5	环卫部门统 一清运	环卫部门统 一清运

以上调查结果表明：企业已对生产过程中产生的固体废物进行妥善收集和处置，基本符合环保竣工要求。

以上调查结果表明：

①本次验收项目一般固废产生情况较原环评基本一致，均由相关单位回收利用。

②本次验收项目固体废物均使用符合标准的容器盛装，且装在容器及材质均满足强度要求。

③本次验收项目一般工业固体废物收集堆放于固定场所，贮存场所满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的要求，无危险废物混入，不露天堆放，且贮存场所按照《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》设置固体废物堆放场所的环境保护图形标志。

④本次验收项目危险固体废弃物收集堆放于固定场所，贮存场所满足《建设项目危险废物环境影响评价指南》中“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏）要求，且贮存场所已按《危险废物贮存污染控制标准》要求设置标志牌及标签。

⑤本次验收项目按要求指定危险废物年度管理计划，并在危险废物转移时严格落实转移审批手续。

⑥本次验收项目所有固体废物均合理利用处置，一般固废由回收单位回收利用；危险固废委托有资质单位处置，生活垃圾由环卫部门统一清运。

综上，本次验收项目固废的产生、贮存、转移、利用处置等均达到竣工环境保护验收要求。

## 5、环评批复落实情况

表 7-7 环评批复要求及落实情况表

序号	批复要求	落实情况
1	本项目性质为新建，建设地点为无锡市新吴区新安街道菱湖大道 288 号天安智慧城 38 栋，总投资 500 万元，建设半导体量测设备研发及性能调试项目，形成年研发半导体量测设备 20 台的研发能力。项目投产后的研发内容、规模、研发工艺、设备的类型和数量必须符合报告表内容。	本次验收项目性质为新建，建设地点为无锡市新吴区新安街道菱湖大道 288 号天安智慧城 38 栋，总投资 500 万元，建设半导体量测设备研发及性能调试项目，形成年研发半导体量测设备 20 台的研发能力。项目投产后的研发内容、规模、研发工艺、设备的类型和数量符合报告表内容。无变动。
2	全过程贯彻清洁生产原则和循环经济理念，采用先进工艺和先进设备，加强生产管理和环境管理，减少污染物产生量和排放量，项目单位产品物耗、能耗和污染物排放等指标应达国内同行业清洁生产先进水平。	本次验收项目单位产品物耗、能耗和污染物排放等指标较低，达到国内同行业清洁生产先进水平。

3	贯彻节约用水原则，减少外排废水量。排水系统实施雨污分流；生活污水经化粪池预处理，与冷却废水一并达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中的三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1中标准后，接入太湖新城水处理厂集中处理。本项目只允许设置一个污水排放口。	本次验收项目贯彻节约用水原则，减少外排废水量。排水系统实施雨污分流；生活污水经化粪池预处理后与冷却塔排水达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中的三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1中标准后，通过WS-001接入太湖新城污水处理厂。 本次验收项目设置1个污水排放口。
4	选用低噪声设备，合理布局并采取有效的减振、隔声、消声等降噪措施，确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类排放标准。	本次验收监测，东、南、西、北厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类排放标准。
5	按“减量化、资源化、无害化”原则，落实各类固体废物的收集、贮存、处置和综合利用措施，固体废物零排放。一般工业固体废物贮存应符合《省生态环境厅关于进一步完善一般工业固体废物环境管理的通知》(苏环办〔2023〕327号)的相关要求，危险废物贮存应符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的相关要求，防止产生二次污染。按规定建立健全一般工业固体废物、危险废物管理台账，依法申报固体废物管理计划。生活垃圾委托环卫部门处理，一般工业废物依法综合利用、处置，危险废物委托有危险废物经营资质的单位进行安全处理。	已按“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，实现固体废物零排放。生活垃圾委托环卫部门处理；一般废物综合利用处置；危险废物已委托具备危险废物处置资质的单位进行安全处置。固体废物在厂区的堆放、贮存、转移等符合《省生态环境厅关于进一步完善一般工业固体废物环境管理的通知》(苏环办〔2023〕327号)、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)和《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的有关要求，防止二次污染。
6	建立环境风险应急管理体系与环境安全管理制度，严格落实报告表环境风险分析篇章中的事故应急防范、减缓措施，防止生产过程、储运过程及污染治理措施事故发生。按照《企事业单位和工业园区突发环境事件应急预案编制导则》(DB32/T3795-2020)的要求另行编制企业环境风险应急预案，并报生态环境部门备案。	已严格落实报告表环境风险分析篇章中的事故应急防范、减缓措施。环境风险应急预案已编制完成，正在备案中。
7	按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》(苏环控〔1997〕122号)的要求规范化设置各类排污口和标识。	已按要求落实。
8	项目正式投产后，全公司污染物排放考核量不得突破“建设项目排放污染物指标申请表”核定的限值，污染物年排放总量初步核定如下： 1.水污染物(接管考核量)：废水排放量≤535吨；化学需氧量≤0.1850吨、悬浮物≤0.1193吨、氨氮(生活)≤0.0191吨、总磷(生活)≤0.0024吨、总氮(生活)≤0.0284吨。 2.固体废物：全部综合利用或安全处置。	验收监测期间，项目污染物排放量满足总量要求。
9	本项目应当在启动生产设施或者在实际排污之前申领排污许可证，未取得排污许可证的，不得排放污染物。项目的环保设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时运行。项目工程竣工后，按规定办理项目竣工环保验收手续。	项目在实际排污之前已取得排污登记回执，编号：91320214MA27LEPC7R001X。

## 八、验收结论

### (1) 废水

本次验收项目落实贯彻节约用水原则，减少外排废水量。排水系统实施雨污分流，生活污水经化粪池预处理后与冷却塔排水一并达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中的三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962 -2015)表 1 中标准后，通过 WS-001 接入太湖新城污水处理厂。水污染物中废水量、化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、总氮排放总量均符合环评批复核定总量控制要求。

### (2) 噪声

本次验收项目验收监测期间，东、南、西、北厂界昼间噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 中 2 类标准。

### (3) 固体废物

本次验收项目固体废物贮存及处理管理检查，一般固废的暂存已参照执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020) 和《省生态环境厅关于进一步完善一般工业固体废物环境管理的通知》(苏环办〔2023〕327 号)、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)。

### (4) 总量控制结论

根据验收监测期间工况和污染物排放情况，验收监测报告表明：企业废水污染物排放总量均符合环评批复总量控制要求。

### (5) 废水排放口、废气排放口等已按照《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》(苏环控〔97〕122 号) 要求建设。

该项目已按国家有关建设项目环境管理法规要求进行了环境影响评价，工程相应的环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用，基本能够按照“三同时”制度的要求来执行。建议通过环保“三同时”竣工验收，并提出以下建议：

加强生产设施及污染防治设施运行的管理，定期对污染防治设施进行保养检修，确保污染物长期稳定达标排放。

## 附图

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目周边环境概况图

附图 3 项目一层平面布置图

附图 4 项目夹层平面布置图

附图 5 项目二层平面布置图

附图 6 园区雨污水管网图

## 附件

附件 1 企业营业执照

附件 2 排污许登记回执

附件 3 环评批复（锡数环许〔2025〕7123 号）

附件 4 危险固体废弃物处置合同

附件 5 验收检测报告

附件 6 验收监测期间工况补充资料

附件 7 能耗票据

附件 8 环保设施投入一览表

附件 9 标识牌照片

## 建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

填写表单位（盖章）：优睿谱半导体设备（无锡）有限公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

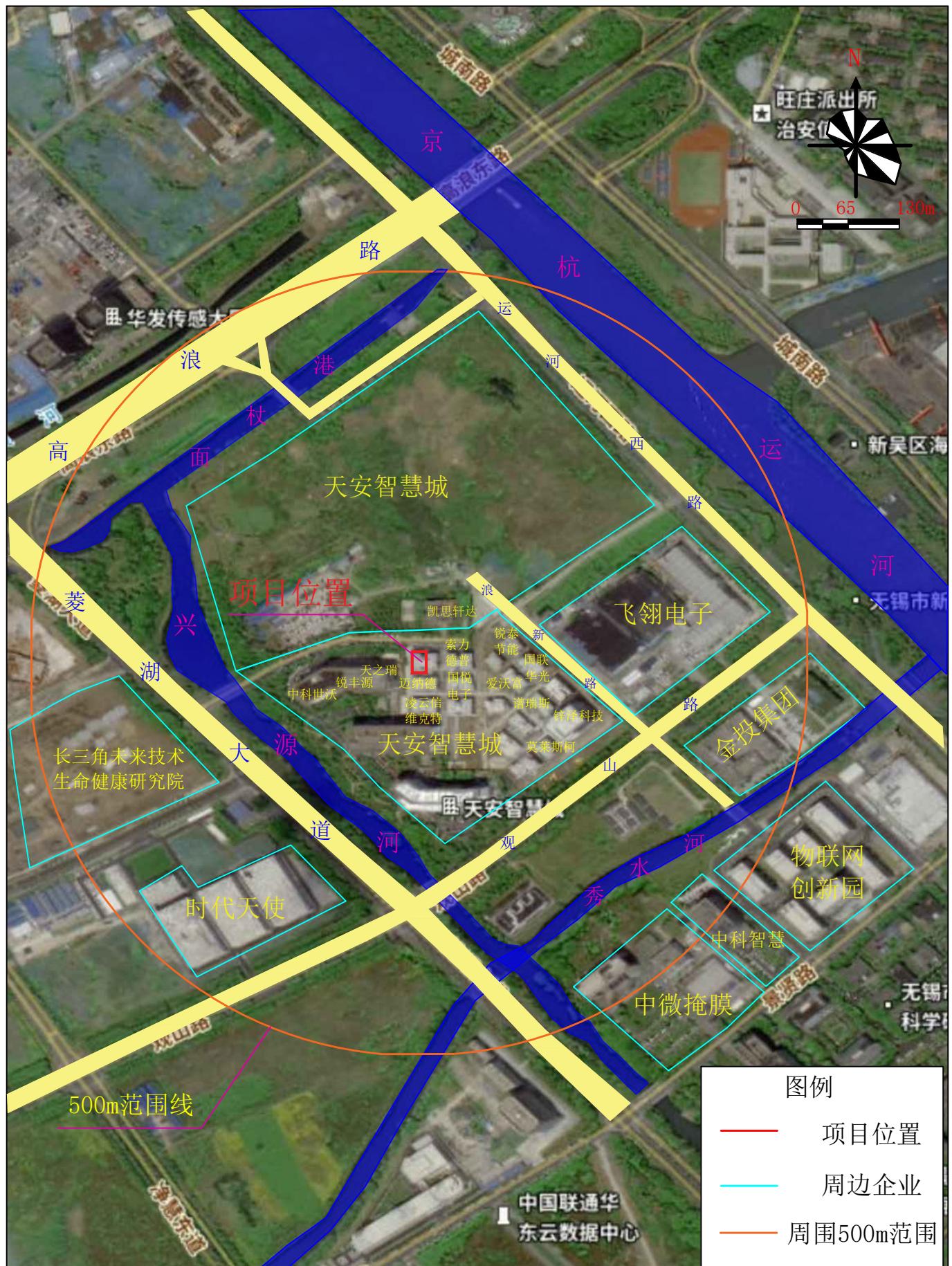
建设项目	项目名称	半导体量测设备研发及性能调试项目			项目代码	2505-320214-89-01-199764		建设地点	无锡市新吴区新安街道菱湖大道 288 号天安智慧城 38 栋			
	行业类别（分类管理名录）	M7320 工程和技术研究和试验发展			建设性质	新建		项目厂区中心经度/纬度	东经 120°21'26.200"，北纬 31°30'33.217"			
	设计研发能力	半导体量测设备 20 台/年			实际研发能力	半导体量测设备 20 台/年		环评单位	无锡市科泓环境工程技术有限责任公司			
	环评文件审批机关	无锡市数据局			审批文号	锡数环许〔2025〕7123 号		环评文件类型	报告表			
	开工日期	2025.8			竣工日期	2025.10		排污许可证申领时间	2025.7.24			
	环保设施设计单位	/			环保设施施工单位	/		本工程排污许可证编号	91320214MA27LEPC7R001X			
	验收单位	无锡市科泓环境工程技术有限责任公司			环保设施监测单位	江苏国舜检测技术有限公司		验收监测时工况	生产负荷为 100%，各类污染治理设施运行正常			
	投资总概算（万元）	500			环保投资总概算（万元）	2		所占比例（%）	0.4			
	实际总投资（万元）	500			实际环保投资（万元）	2		所占比例（%）	0.4			
	废水治理（万元）	0	废气治理（万元）	150	噪声治理（万元）	1	固体废物治理（万元）	0.5	绿化及生态（万元）	-	其他（万元）	0.5
	新增废水处理设施能力	-			新增废气处理设施能力			-		年平均工作时间	2000h/a	
	运营单位	优睿谱半导体设备（无锡）有限公司			运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）			91320214MA27LEPC7R		验收时间	20256.1	

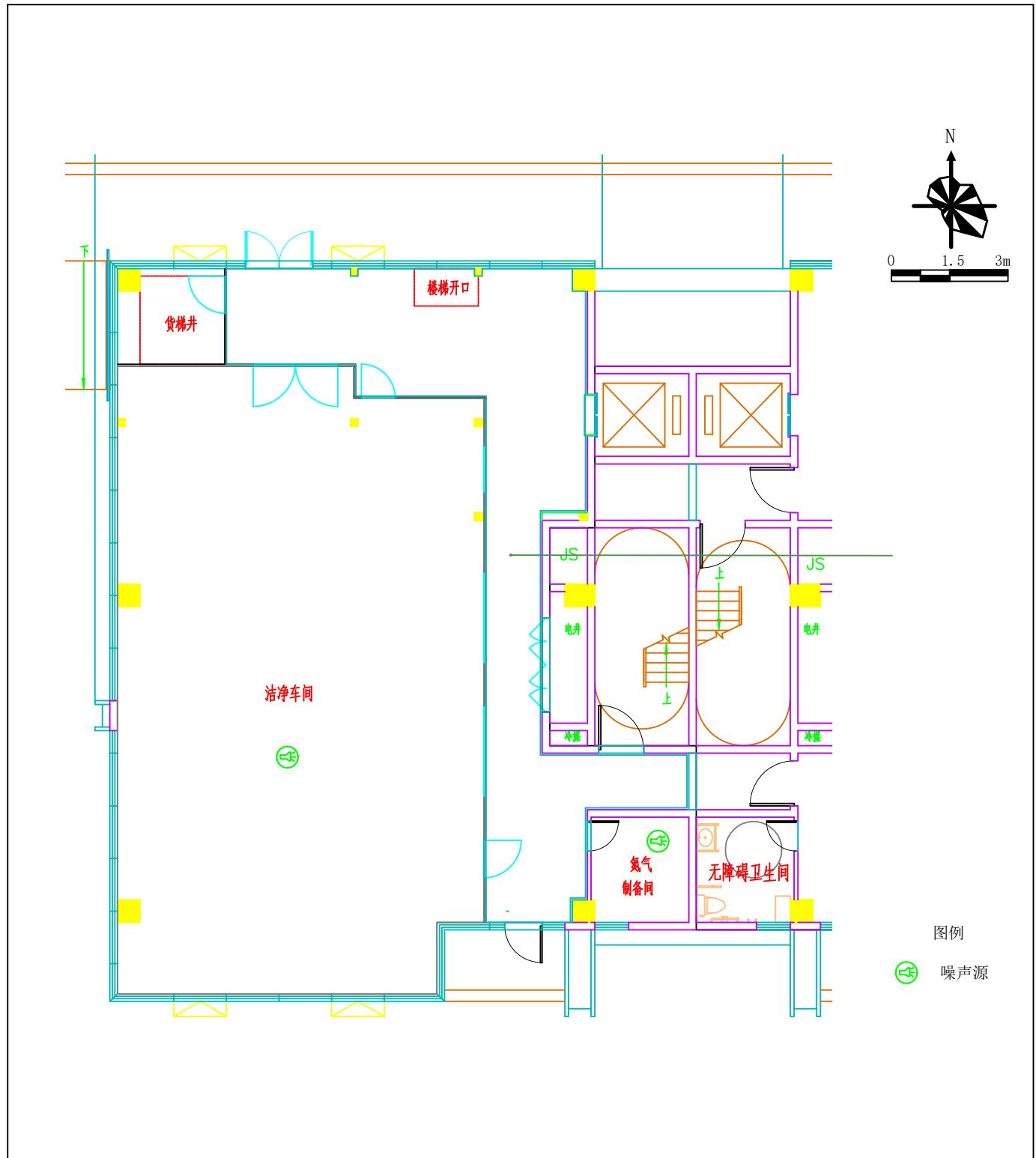
污染物排放达标与总量控制(工业类项目详填)	污染物		原有排放量(1)	本期工程实际排放浓度(2)	本期工程允许排放浓度(3)	本期工程产生量(4)	本期工程自身削减量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程核定排放总量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放总量(9)	全厂核定排放总量(10)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)
	生活污水	废水量	--	--	--	--	--	--	--	--	92.5	535	--	--
		化学需氧量	--	--	--	--	--	--	--	0.0031	0.1850	--	--	--
		悬浮物	--	--	--	--	--	--	--	0.0080	0.1193	--	--	--
		氨氮	--	--	--	--	--	--	--	0.0009	0.0191	--	--	--
		总氮	--	--	--	--	--	--	--	0.0018	0.0284	--	--	--
		总磷	--	--	--	--	--	--	--	0.0001	0.0024	--	--	--
	废气		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	工业固体废物		--	--	--	--	--	--	--	0	0	--	--	--
	与项目有关的其他特征污染物		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

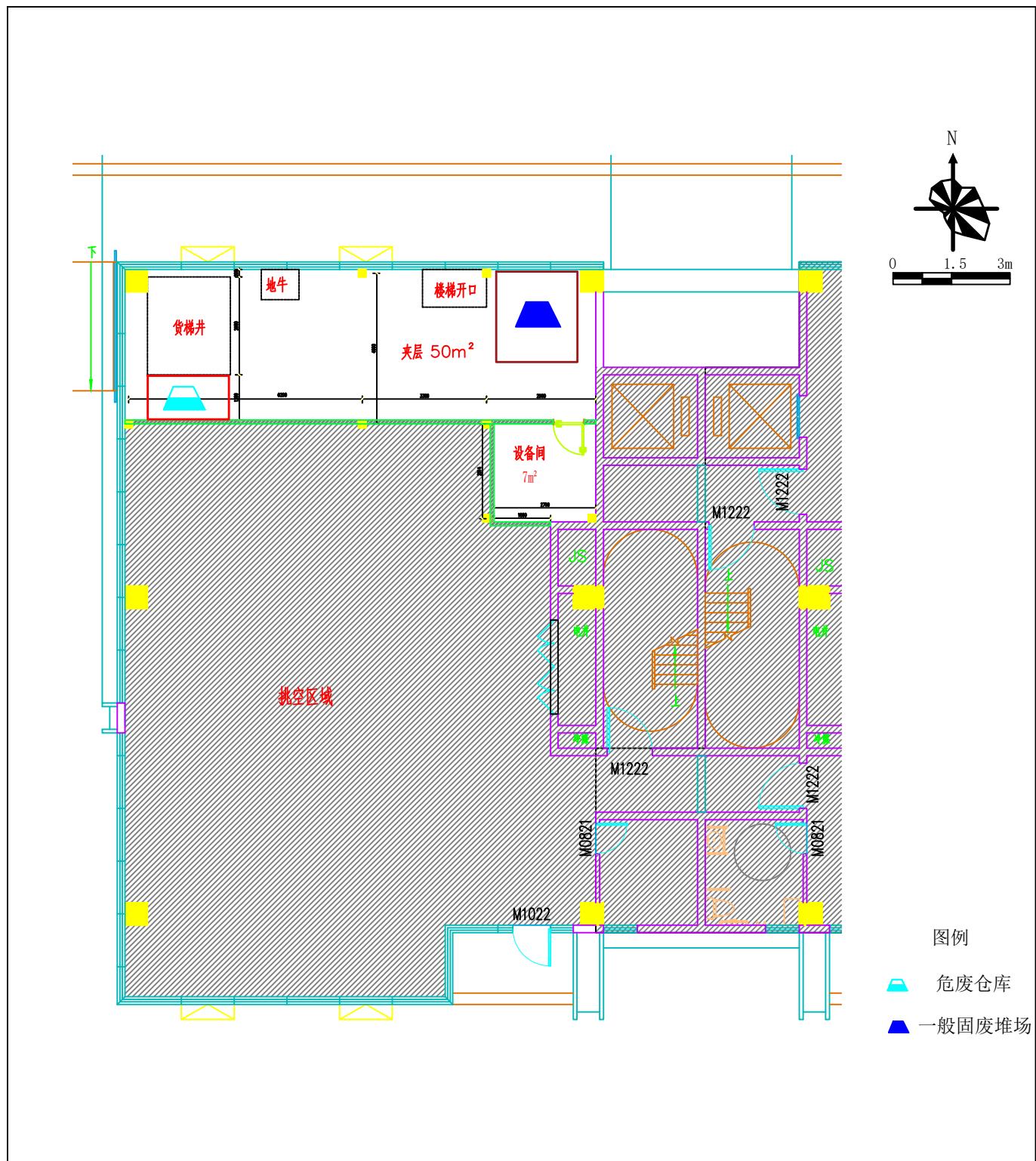
注: 1、排放增减量: (+) 表示增加, (-) 表示减少。2、(12) = (6) - (8) - (11), (9) = (4) - (5) - (8) - (11) + (1)。3、计量单位: 废水排放量——吨/年; 废气排放量——万标立方米/年; 工业固体废物排放量——吨/年; 水污染物排放浓度——毫克/升; 大气污染物排放浓度——毫克/立方米; 水污染物排放量——吨/年; 大气污染物排放量——吨/年。



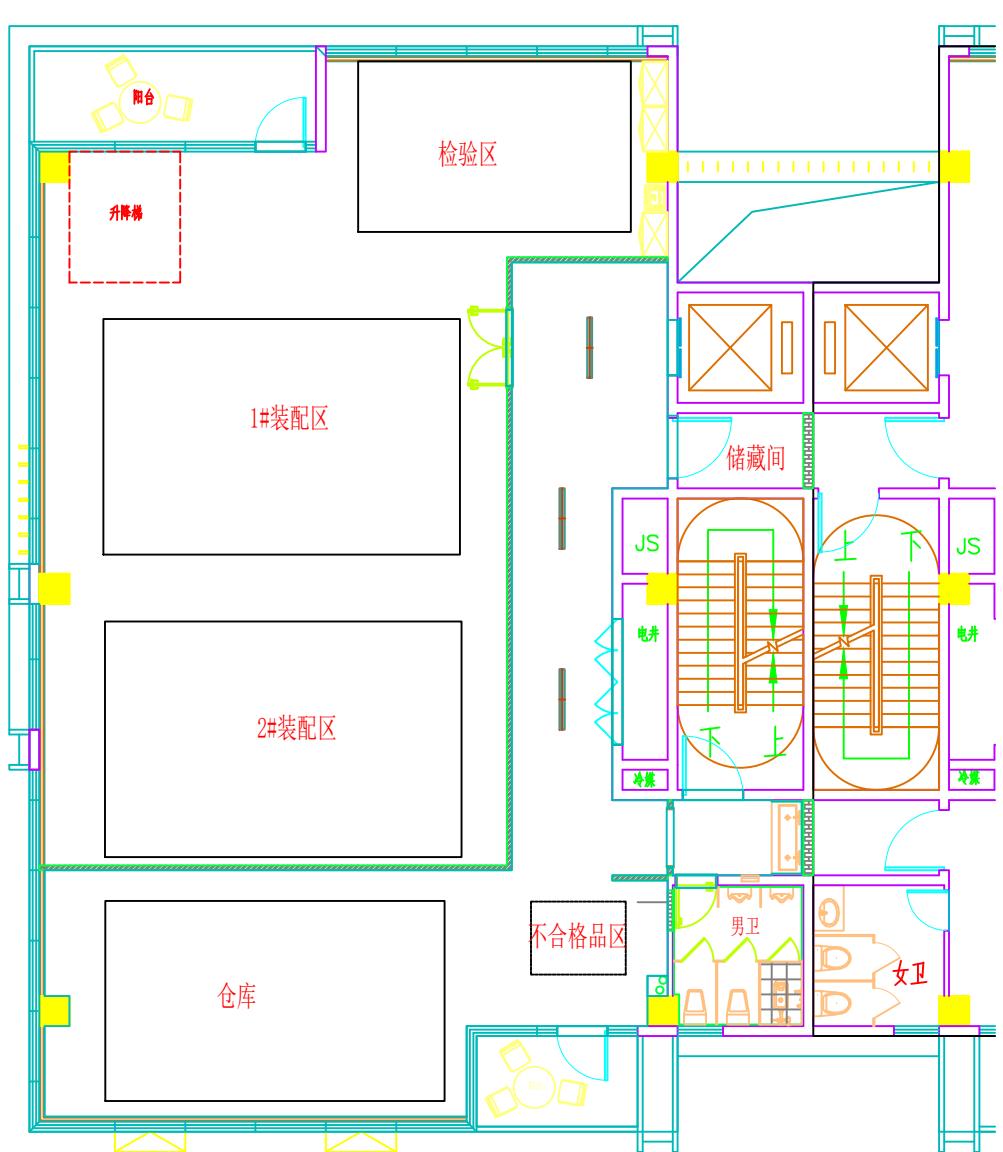
附图1 项目地理位置图



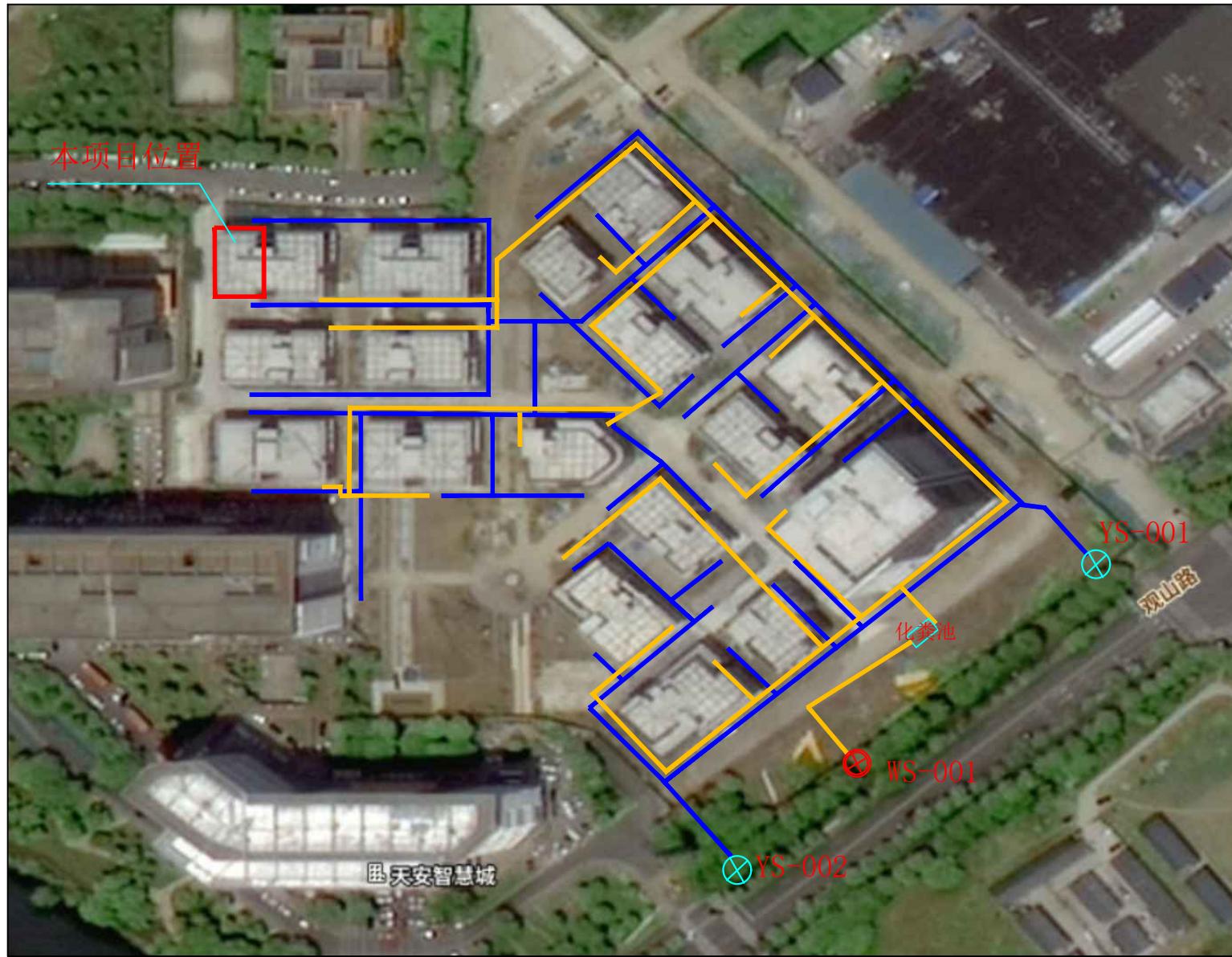




附图4 项目夹层平面布置图



附图5 项目二层平面布置图



图例

- 项目位置
- 污水管网
- 雨污水管网
- 污水排放口
- 雨水排放口

附图6 园区雨污水管网图



# 固定污染源排污登记回执

登记编号：91320214MA27LEPC7R001X

排污单位名称：优睿谱半导体设备（无锡）有限公司



生产经营场所地址：无锡市新吴区新安街道菱湖大道228号  
天安智慧城38栋

统一社会信用代码：91320214MA27LEPC7R

登记类型： 首次 延续 变更

登记日期：2025年07月24日

有效 期：2025年07月24日至2030年07月23日

## 注意事项：

- （一）你单位应当遵守生态环境保护法律法规、政策、标准等，依法履行生态环境保护责任和义务，采取措施防治环境污染，做到污染物稳定达标排放。
- （二）你单位对排污登记信息的真实性、准确性和完整性负责，依法接受生态环境保护检查和社会公众监督。
- （三）排污登记表有效期内，你单位基本情况、污染物排放去向、污染物排放执行标准以及采取的污染防治措施等信息发生变动的，应当自变动之日起二十日内进行变更登记。
- （四）你单位若因关闭等原因不再排污，应及时注销排污登记表。
- （五）你单位因生产规模扩大、污染物排放量增加等情况需要申领排污许可证的，应按规定及时提交排污许可证申请表，并同时注销排污登记表。
- （六）若你单位在有效期满后继续生产运营，应于有效期满前二十日内进行延续登记。



更多资讯，请关注“中国排污许可”官方公众微信号

# 无锡市数据局文件

锡数环许〔2025〕7123号

## 关于优睿谱半导体设备（无锡）有限公司 半导体量测设备研发及性能调试项目 环境影响报告表的批复

优睿谱半导体设备（无锡）有限公司：

你单位报送的由无锡市科泓环境工程技术有限责任公司编制的《优睿谱半导体设备（无锡）有限公司半导体量测设备研发及性能调试项目环境影响报告表》（以下称“报告表”）等相关材料均悉。经研究，审批意见如下：

一、根据报告表的结论，在落实报告表中提出的各项污染防治及风险防范措施的前提下，从生态环境保护角度分析，同意该项目按照报告表中的建设内容在拟定地点进行建设。

本项目性质为新建，建设地点为无锡市新吴区新安街道菱湖大道288号天安智慧城38栋，总投资500万元，建设半导体量测设备研发及性能调试项目，形成年研发半导体量测设备20台

的研发能力。项目投产后的研发内容、规模、研发工艺、设备的类型和数量必须符合报告表内容。

二、在项目工程设计、建设和环境管理中，你单位必须逐项落实报告表中提出的各项生态环境保护措施要求，严格执行环保“三同时”制度，确保污染物达标排放，并须着重做到以下几点：

1. 贯彻节约用水原则，减少外排废水量。排水系统实施雨污分流；生活污水经化粪池预处理，与冷却废水一并达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 中的三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 表 1 中标准后，接入太湖新城水处理厂集中处理。本项目只允许设置一个污水排放口。

2. 选用低噪声设备，合理布局并采取有效的减振、隔声、消声等降噪措施，确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类排放标准。

3. 按“减量化、资源化、无害化”原则，落实各类固体废物的收集、贮存、处置和综合利用措施，固体废物零排放。一般工业固体废物贮存应符合《省生态环境厅关于进一步完善一般工业固体废物环境管理的通知》(苏环办〔2023〕327号) 相关要求，危险废物贮存应符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 的相关要求，防止产生二次污染。按规定建立健全一般工业固废、危险废物管理台账，依法申报固体废物管理计划。生活垃圾委托环卫部门处理，一般工业废物依法综合利用、处置，危险废物委托有危险废物经营资质的单位进行安全处理。

4. 建立环境风险应急管理体系与环境安全管理制度，严格落实报告表环境风险分析篇章中的事故应急防范、减缓措施，防止生产过程、储运过程及污染治理措施事故发生。按照《企事业单位和工业园区突发环境事件应急预案编制导则》(DB32/T3795-2020)的要求另行编制企业环境风险应急预案，并报生态环境部门备案。

5. 按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》(苏环控(1997)122号)的要求规范化设置各类排污口和标识。

三、本项目正式投产后，全公司污染物排放考核量不得突破“建设项目排放污染物指标申请表”核定的限值，污染物年排放总量初步核定如下：

1. 水污染物(接管考核量)：废水排放量 $\leqslant$ 535吨；COD $\leqslant$ 0.185吨、SS $\leqslant$ 0.1193吨、氨氮(生活) $\leqslant$ 0.0191吨、总磷(生活) $\leqslant$ 0.0024吨、总氮(生活) $\leqslant$ 0.0284吨。

2. 固体废物：全部综合利用或安全处置。

四、严格落实生态环境保护主体责任，你单位应当对报告表的内容和结论负责。

五、本项目应当在启动生产设施或者在实际排污之前申领排污许可证，未取得排污许可证的，不得排放污染物。项目的环保设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时运行。项目工程竣工后，按规定办理项目竣工环保验收手续。

六、项目建设期间的环境现场监督管理由无锡市新吴生态环

境综合行政执法局负责。

七、该审批意见从下达之日起五年内有效。如有不实申报，本行政许可自动失效；如项目的性质、规模、地点、采用的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，本项目的环境影响评价文件应当重新报批。

(项目代码：2505-320214-89-01-199764)



---

抄送：无锡市生态环境局、无锡市新吴生态环境局

---

无锡市数据局办公室

2025年7月22日印发