

南京南睿先进材料科技研究院有限公司
高性能低损耗通信用高频高速基板研发项目
竣工环境保护验收监测报告表

建设单位：南京南睿先进材料科技研究院有限公司

编制单位：江苏南京博晟环境科技有限公司

2026 年 9 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：

填 表 人：

	建设单位	编制单位
名称	南京南睿先进材料科技研究院有限公司 (盖章)	江苏南京博晟环境科技有限公司 (盖章)
电话		
传真	/	/
邮编	210012	210012
地址	江苏省南京市中国（南京）软件谷联东 U 谷雨花国际智慧谷 7A 幢	江苏省南京市雨花台区证大喜马拉雅 G 座 1106 室

表一

建设项目名称	高性能低损耗通信用高频高速基板研发项目				
建设单位名称	南京南睿先进材料科技研究院有限公司				
建设项目性质	√新建 改扩建 技改 迁建				
建设地点	江苏省南京市中国（南京）软件谷联东 U 谷雨花国际智慧谷 7A 幢				
主要产品名称	研发产品名称：高频高速基板				
设计生产能力	年研发能力：高频高速基板 500m ² /a				
实际生产能力	年研发能力：高频高速基板 500m ² /a				
建设项目环评时间	2026.6.18	开工建设时间	2026.6.20		
调试时间	2026.7-2026.8	验收现场监测时间	2026.8.5-8.6		
环评报告表审批部门	南京市生态环境局	环评报告表编制单位	江苏南京博晟环境科技有限公司		
环保设施设计单位	/	环保设施施工单位	/		
投资总概算	400 万元	环保投资总概算	36 万元	比例	9%
实际总概算	380 万元	环保投资	33 万元	比例	8.7%
验收监测依据	1、建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度 (1) 《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）； (2) 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）； (3) 《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）； (4)《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）； (5) 《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）； (6) 《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）； (7) 《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ 2025-2012）； (8) 《城市生活垃圾管理办法》（建设部令第 157 号）； (9) 《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（2017） 682 号，2017 年 10 月）； (10) 《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（原江苏省环保局，苏环控（1997） 122 号文，1997 年 9 月 21 日）；				

	(11) 《关于印发建设项目竣工环境保护验收现场检查及审查要点的通知》（环办〔2015〕113号，2015年12月30日）； (12) 《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）； (13) 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）； (14) 《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）； (15) 《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）； (16) 《关于建设项目竣工环境保护验收有关事项的通知》（苏环办〔2018〕34号）。 2、建设项目竣工环境保护验收技术规范 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 2018 年 第 9 号）。 3、建设项目环境影响报告表及其审批部门审批决定 (1) 《南京南睿先进材料科技研究院有限公司高性能低损耗通信用高频高速基板研发项目环境影响报告表》（2026 年 6 月）； (2) 《关于高性能低损耗通信用高频高速基板研发项目环境影响报告表的批复》（宁环（雨）建〔2026〕8号）。 4、其他相关文件 南京南睿先进材料科技研究院有限公司提供的其他资料。
--	--

验收监测评价标准、标号、级别、限值

根据报告表及审批意见要求，执行以下标准：

1.1 废气排放标准

项目颗粒物、非甲烷总烃、甲苯、氟化物有组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准限值，颗粒物、非甲烷总烃、甲苯、氟化物无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 标准限值，厂区内非甲烷总烃排放执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 标准限值。

表 1-1 废气污染物排放标准

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)	无组织排放监控浓度限值		标准来源
			监控位置	监控浓度限值 mg/m ³	
颗粒物	20	1	边界外浓度最高点	0.5	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021) 表 1、表 3
非甲烷总烃	60	3		4	
甲苯	10	0.2		0.2	
氟化物	3	0.072		0.02	

表 1-2 厂区内 VOCs 无组织排放限值

污染项目	监控点限值 (mg/m ³)	限值含义	无组织排放监控位置	标准来源
NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021) 表 2
	20	监控点处任意一次浓度值		

1.2 废水排放标准

项目废水主要为生活污水、软水制备废水和循环冷却水排水，生活污水经化粪池处理后与软水制备废水、循环冷却水排水一并接管至城南污水处理厂。废水接管执行城南污水处理厂接管标准和《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 中三级标准。城南污水处理厂尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）表 1 中 C 标准，尾水进入五号街沟。各污染物标准值见下表。

表1-3 污水处理厂接管及排放标准 单位: mg/L

污染物名称	接管标准	排放标准
COD	500	50
SS	400	10
NH ₃ -N	45	4 (6) *
TN	70	12 (15) *
TP	8	0.5

注: *每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行括号内排放限值。

1.3 噪声排放标准

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

表 1-4 厂界噪声排放标准值 单位: dB (A)

类别	昼间 dB (A)	夜间 dB (A)	标准来源
3 类	65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 3 类标准

1.4 固废污染控制标准

项目一般工业固废暂存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020) 进行相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求; 危险废物暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)、《省生态环境厅关于印发〈江苏省固体废物全过程环境监管工作意见〉的通知》(苏环办〔2024〕16 号)、《江苏省生态环境厅关于进一步加强危险废物环境管理工作的通知》(苏环办〔2021〕207 号) 中相关要求。生活垃圾暂存参照执行《城市生活垃圾管理办法》(建设部令第 157 号)。

表二

工程建设内容:

2.1 项目概况

南京南睿先进材料科技研究院有限公司成立于 2021 年 10 月 20 日，位于南京市中国（南京）软件谷联东 U 谷雨花国际智慧谷 7A 幢。公司主要从事新材料技术研发、电子专用材料制造、电力电子元器件制造与销售、半导体器件专用设备制造、5G 通信技术服务等。

南京南睿先进材料科技研究院有限公司投资 400 万元，购置南京联东金渐实业发展有限公司现有标准厂房 1696.78 平方米，新增高低温压机、金相显微镜、网络分析仪、动态热机械分析仪等研发设备，建设高性能低损耗通信用高频高速基板研发项目，项目建成后，预计达到研发基板 500 平方米/年。项目仅从事研发实验活动，不涉及中试、不涉及任何规模化生产活动。

《南京南睿先进材料科技研究院有限公司高性能低损耗通信用高频高速基板研发项目环境影响报告表》于 2026 年 6 月 18 日通过南京市生态环境局审批，审批文号：宁环（雨）建（2026）8 号。项目于 2026 年 6 月开工建设，2026 年 7 月竣工，调试时间：2026 年 7 月-2026 年 8 月。目前项目各项环保设施均严格按照设计要求与主体工程同步建设完成，且运行状况良好，已具备竣工环境保护验收监测条件。

根据《建设项目环境保护管理条例》（国令第 682 号）、《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）的相关要求，企业于 2026 年 8 月组建验收工作组，对项目废气、废水、噪声、固体废弃物等污染源排放现状和各类环保治理设施的运行状况进行了现场调查与监测，开展验收工作。

本次验收监测委托江苏华睿巨辉环境检测有限公司（具有 CMA 检测资质），江苏华睿巨辉环境检测有限公司于 2026 年 8 月 5 日-6 日进场采样检测。根据验收监测数据、环保治理设施建设运行情况及环境管理状况的对照检查，编制出《南京南睿先进材料科技研究院有限公司高性能低损耗通信用高频高速基板研发项目竣工环境保护验收监测报告表》。

2.2 研发内容及研发产品

（1）研发内容

研发内容：低介电低损耗树脂基体配方及改性工艺研究、高频高速基板成型工艺

及性能调控研究、基板高频性能测试及稳定性提升工艺研究。

成果体现：为 5G/6G 通信、数据中心、智能网联汽车等新一代信息技术产业提供高频高速基板核心制备技术、工艺参数及性能数据支撑。

(2) 研发产品

本项目仅为实验室小试研发，不涉及中试、不涉及任何形式的生产与商业化产出，研发样品仅用于性能测试与技术验证。

表 2-1 研发产品一览表

工程名称	研发产品名称	主要规格尺寸	年研发能力		变化情况
			环评设计	实际	
高性能低损耗通信高频高速基板研发项目	高频高速基板	30cm×45cm	500m ² /a	500m ² /a	无变化

(3) 研发产品去向

项目研发产品不外售，仅作为试验样品提供给母公司（睿龙材料科技无锡股份有限公司）旗下的无锡睿龙新材料科技有限公司、江苏思达峰特种材料有限公司等各关联子公司，用于内部试用及相关技术验证。

2.3 项目建设内容

项目主体工程、贮运、辅助、公用及环保工程见表 2-2。

表 2-2 工程设计和实际建设内容一览表

工程类别		环评设计规模	实际建设规模	变化情况
主体工程	研发楼一层	面积 416.38m ² ，高约 7.2m，含阁楼，用于研发实验、办公	面积 416.38m ² ，高约 7.2m，含阁楼	无变化
	研发楼二层	面积 426.8m ² ，高约 3.5m，用于员工办公	面积 426.8m ² ，高约 3.5m	无变化
	研发楼三层	面积 426.8m ² ，高约 3.5m，用于员工办公	面积 426.8m ² ，高约 3.5m	无变化
	研发楼四层	面积 426.8m ² ，高约 3.2m，用于研发实验、办公	面积 426.8m ² ，高约 3.2m	无变化
储运工程	原料区	面积 5m ² ，位于一层，用于存放原辅材料	面积 5m ² ，位于一层，用于存放原辅材料	无变化
	防爆柜、试剂柜	面积 10m ² ，位于各实验室内，用于试剂暂存	面积 10m ² ，位于各实验室内，用于试剂暂存	无变化

公用工程	给水系统		年用水量 355m ³ /a, 由当地自来水公司提供	年用水量 355m ³ /a	无变化
	排水系统		年排水量 236m ³ /a, 生活污水经化粪池处理后与软水制备废水、循环冷却水排水一起接管至城南污水处理厂	年排水量 236m ³ /a, 生活污水经化粪池处理后与软水制备废水、循环冷却水排水一起接管至城南污水处理厂	无变化
	供电系统		年用电 10 万 kW · h/a	年用电 10 万 kW · h/a	无变化
	软水制备系统		设计能力 0.5m ³ /h	设计能力 0.5m ³ /h	无变化
环保工程	废气	混料、涂覆、烘干、热压废气、危废间废气	过滤棉+二级活性炭吸附装置+20m 高排气筒 (DA001)	过滤棉+二级活性炭吸附装置+20m 高排气筒 (DA001)	无变化
		质检废气	加强通风, 无组织排放	加强通风, 无组织排放	无变化
	废水	生活污水	生活污水依托园区现有化粪池处理后与软水制备废水、循环冷却水排水一起接管至城南污水处理厂	生活污水依托园区现有化粪池处理后与软水制备废水、循环冷却水排水一起接管至城南污水处理厂	无变化
		软水制备废水、循环冷却水排水			
		实验器材清洗废液	作为危废, 暂存于危废暂存间, 定期委托有资质单位处置	作为危废, 暂存于危废暂存间, 定期委托有资质单位处置	无变化
	噪声	减振、降噪装置	选用低噪声设备、合理布局, 并采用隔声、减振等降噪措施	选用低噪声设备、合理布局, 并采用隔声、减振等降噪措施	无变化
	固废	一般固废	一般固废暂存间 10m ² , 位于一层	一般固废暂存间 10m ² , 位于一层	无变化
		危险废物	危废暂存间 10m ² , 位于四层	危废暂存间 10m ² , 位于四层	无变化
		生活垃圾	垃圾桶, 若干	垃圾桶, 若干	无变化

2.4 主要设备

项目主要设备清单见表 2-3。

表 2-3 项目主要设备一览表

序号	名称	型号/规格	数量 (台/套)			所在位置	用途	变化情况
			变动前	变动后	变化量			
1			4	4	0			无变化
2			1	1	0			无变化
3			2	2	0			无变化

4			1	1	0			无变化
5			1	1	0			无变化
6			2	2	0			无变化
7			1	1	0			无变化
8			1	1	0			无变化
9			1	1	0			无变化
10			1	1	0			无变化
11			3	3	0			无变化
12			2	2	0			无变化
13			1	1	0			无变化
14			1	2	+1			因研发测试需求调整，增加 1 台
15			1	1	0			无变化
16			1	1	0			无变化
17			1	1	0			无变化
18			1	1	0			无变化
19			1	0	-1			因研发测试需求调整，减少 1 台
20			1	1	0			无变化
21			1	1	0			无变化

2.5 劳动定员及作业制度

劳动定员：项目新增员工 15 人。

工作班制：实行单班制工作制，单班工作 8 小时，年工作 300 天，厂区年工作时数 2400 小时。

2.6 地理位置及平面布置

(1) 地理位置

项目建设地点位于南京市中国（南京）软件谷联东 U 谷雨花国际智慧谷 7A 幢。园区规划为科研设计用地，项目东侧为园区 7B 幢和 10 幢，西侧为园区 4 幢，南侧为园区 8 幢，北侧为园区 6 幢。园区北侧为空地、南侧为金杉汽车工程塑料有限责任公司，西侧为东原·印未来，东侧为蓝盾汽车检测公司。项目地理位置图见附图 1。项目周边 500m 概况图见附图 2。项目所在园区平面布置图见附图 4。

(2) 平面布置

项目共 4 层，其中一层为实验室、办公室、蚀刻室、一般固废暂存间，一层阁楼为实验室、办公室，二层和三层为办公室，四层为实验室、办公室、危废暂存间。项目平面布置图详见附图 3。

原辅材料消耗及水平衡：

2.7 原辅材料消耗

项目主要原辅材料消耗见下表。

表 2-4 项目主要原辅材料消耗一览表

序号	原辅料名称	主要成分	形态	环评使用量 (t/a)	实际使用量 (t/a)	调试期间消耗量 (t/a) (2026.7-2026.8)	变化情况
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							

11							
12							
13							
14							
15							

2.8 水平衡

项目用水主要为生活用水、循环冷却用水、软水制备用水、实验用水、实验器材清洗用水，项目排水主要为生活污水、软水制备废水和循环冷却水排水。项目研发楼地面采用拖把干式清洗，无地面清洗水产生。

项目新鲜水用量为 355t/a，废水排放为 236t/a。生活污水经化粪池处理后与软水制备废水、循环冷却水排水一并接管至城南污水处理厂进一步处理，尾水排入五号街沟。各实验室设置专用清洗桶，实验器材在专用清洗桶内进行清洗，产生的清洗水全部作为危险废物收集；蚀刻机配套设置循环水箱，循环废液及更换的清洗水均采用专用密闭容器收集，全部作为危险废物委托有资质单位处置。

项目实际水平衡见图 2-1。

涉及企业机密，已删除

图 2-1 项目水平衡图 单位：t/a

主要工艺流程及产污环节（附处理工艺流程图，标出产污节点）：

2.9 主要工艺流程及产污环节

2.9.1 工艺流程及产污环节

涉及企业机密，已删除

图 2-2 高频高速基板研发工艺流程及产污环节图

工艺流程简述：

涉及企业机密，已删除

2.9.2 其他产污环节

涉及企业机密，已删除

2.10 项目变动情况

对照环评及批复的建设内容和要求，在实际建设过程中发生如下变动：

（1）研发设备发生变动

因研发测试需求调整，研发工艺质检环节增加 1 台网络分析仪，减少 1 台红外光谱仪。

（2）部分辅料及危废种类发生变动

因研发设备维护保养需要，新增液压油、导热油，产生废液压油、废导热油和废油桶；因研发实验需要，新增过期试剂，涂覆过程新增废胶，蚀刻液循环使用过程新增废滤袋。

对照《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），项目变动情况不属于重大变动，为一般变动；针对该项目变动情况，企业编制了《南京南睿先进材料科技研究院有限公司高性能低损耗通信用高频高速基板研发项目一般变动影响分析》，作为本次验收的依据之一，具体详见附件。

本项目重大变动情况判定如下：

表 2-5 对照环办环评函〔2020〕688 号内容分析

序号	因素	判别依据	环评设计与实际建设情况对照分析	是否属于重大变动
1	性质	建设项目开发、使用功能发生变化的。	新建：高频高速基板研发，无变化。	否
2	规模	生产、处置或储存能力增大 30%及以上的。	高频高速基板研发能力 500m ² /a，无变化。	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。		

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。		
5	地点	重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的。	无变化	否
6	生产工艺	新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变化的，导致以下情形之一： （1）新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）； （2）位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的； （3）废水第一类污染物排放量增加的； （4）其他污染物排放量增加 10%及以上的。	因研发测试需求调整，增加 1 台网络分析仪，减少 1 台红外光谱仪。网络分析仪不产污，不会导致新增污染因子及污染物排放量增加。 因研发设备维护保养需要，新增辅料液压油 0.06t/a、导热油 0.08t/2~3a。产生的废液压油、废导热油均委托有资质单位处置。 项目各类研发实验核心原辅材料的种类、年消耗量、研发能力均未发生变化，不会新增污染因子或增加污染物排放量。	否
7		物料运输、装卸、贮存方式变化，导致大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。	无变化	否
8		废气、废水污染防治措施变化，导致第 6 条中所列情形之一（废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外）或大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。	无变化	否
9		新增废水直接排放口；废水由间接排放改为直接排放；废水直接排放口位置变化，导致不利环境影响加重的。	无变化	否
10	环境保护措施	新增废气主要排放口（废气无组织排放改为有组织排放的除外）；主要排放口排气筒高度降低 10%及以上的。	无变化	否
11		噪声、土壤或地下水污染防治措施变化，导致不利环境影响加重的。	无变化	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。	因研发设备维护保养需要，新增液压油、导热油，对应产生新增废液压油 0.04t/a、废导热油 0.06t/2~3a、废油桶 0.01t/a；因研发实验需要，新增过期试剂 0.05t/a、涂	否

			覆过程新增废胶 0.3t/a、 蚀刻液循环使用过程新增废滤袋 0.01t/a。 危废均委托有资质单位处理，固体废物利用处置方式不变。	
13		事故废水暂存能力或拦截设施变化，导致环境风险防范能力弱化或降低的。	无变化	否

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）

3.1 废气

项目废气主要为混料废气、涂覆废气、烘干废气、热压废气、质检废气和危废间废气。

（1）混料废气、涂覆废气、烘干废气、热压废气

项目涂覆废气、烘干废气、热压废气经收集后，与混料废气一并进入过滤棉+二级活性炭吸附装置处理后，通过 20m 高的 DA001 排气筒排放。

（2）质检废气

本项目所用的小钻机、金相磨抛机仅用于样品制备，制样过程中会产生极少量颗粒物。由于质检属于抽样检测性质，设备使用频次低、单次运行时间短，颗粒物产生量较小，以无组织形式在车间内排放。

（3）危废间废气

项目危废仓库正常情况下为密闭状态，产生的废气微负压抽风收集，经过滤棉+二级活性炭吸附装置处理后，通过 20m 高的 DA001 排气筒排放。

表3-1 废气污染防治措施情况

污染源		污染物名称	环评设计治理措施	实际建成治理措施	变化情况
			处理工艺	处理工艺	
研发楼	混料、涂覆、烘干、热压、危废间废气	颗粒物、非甲烷总烃、甲苯、氟化物	过滤棉+二级活性炭吸附装置+20m 高排气筒（DA001）	过滤棉+二级活性炭吸附装置+20m 高排气筒（DA001）	无变化

涉及企业机密，已删除	涉及企业机密，已删除
通风橱	万向罩
涉及企业机密，已删除	涉及企业机密，已删除
集气管	集气罩
涉及企业机密，已删除	
危废间集气管	过滤棉+两级活性炭装置
	
排气筒	排气筒标识牌

图 3-2 废气处理装置及标识标牌

3.2 废水

项目废水主要为生活污水、软水制备废水和循环冷却水排水，废水主要污染物为 COD、SS、氨氮、TN、TP。生活污水经园区化粪池处理后与软水制备废水、循环冷却水排水一并接管至城南污水处理厂集中处理，尾水排入五号街沟。

废水接管执行城南污水处理厂接管标准和《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 中三级标准。城南污水处理厂尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）表 1 中 C 标准，尾水进入五号街沟。

主要废水来源、污染因子、处置方式及排放去向见表 3-2。

表 3-2 主要废水来源、污染因子、处置方式及排放去向

废水类别	污染物	排放规律	排放量 t/a	治理设施	排放去向
生活污水、软水制备废水、循环冷却水排水	COD、SS NH ₃ -N、TP、TN	间断	236	生活污水依托园区化粪池预处理	接管城南污水处理厂处理

3.3 噪声

项目的噪声源主要为搅拌机、空压机、高低温压机、涂布机、烘箱、冷水机、风机等，通过隔声、减振措施等降低噪声。

表 3-3 项目噪声设备一览表

序号	主要噪声设备	单台噪声值 dB (A)	数量 (台/套)	降噪措施	降噪效果 dB (A)
1				选用低噪声设备、基础减振、厂房隔声等	-20
2					-20
3					-20
4					-20
5					-20
6					-20
7					-20
8					-20
9					-20
10					-20
11					-20
12					-20
13					-20
14					-20

15						-20
16					选用低噪声设备、合理布局、基础减振等	-20

3.4 固废

项目产生的实验器材清洗废液、废耗材、废包装桶、蚀刻废液、废过滤棉、废活性炭、废液压油、废导热油、废油桶、过期试剂、废胶、废滤袋均属于危险废物。其中废耗材、废包装桶、蚀刻废液、废过滤棉、废活性炭、废液压油、废导热油、过期试剂、废胶、废滤袋委托江苏润淳环境集团有限公司处理；项目实验器材因物料黏稠，主要采用擦拭纸擦拭清洁，仅少量需用自来水清洗，实验器材清洗废液暂未产生，废油桶暂未产生，产生后委托有资质单位处置。

废包装材料、聚四氟乙烯膜边角料、铜箔边角料、废覆铜板、不合格样品、废离子交换树脂属于一般固废，收集后外售综合利用；生活垃圾委托环卫部门清运。

厂区固体废物产生及处置情况详见下表：

表 3-4 固体废物产生及处置情况

序号	固体废物名称	产生工序	属性	废物类别	废物代码	环评预估量 t/a	实际产生量 t/a	调试期间产生量 t	处置方式	变动情况
1	实验器材清洗废液	实验器材清洗	危险废物	HW49	900-047-49	0.8	0.8	暂未产生	委托有资质单位处置	无变化
2	废耗材	实验		HW49	900-047-49	0.01	0.01	0.002		无变化
3	废包装桶	原料使用		HW49	900-047-49	0.01	0.01	0.002		无变化
4	蚀刻废液	质检		HW49	900-047-49	0.46	0.46	0.1		无变化
5	废过滤棉	废气处理		HW49	900-041-49	0.09	0.09	暂未产生		无变化
6	废活性炭	废气处理		HW49	900-039-49	2.6014	2.6014	暂未产生		无变化
7	废胶	混料涂覆		HW13	900-014-13	/	0.3	0.06		新增，补充核算
8	过期试剂	原材料使用		HW06	900-402-06	/	0.05	0.02		
9	废液压油	设备维修保养		HW08	900-218-08	/	0.06	暂未产生		
10	废导热油	设备维修保养		HW08	900-221-08	/	0.08t/2~3a	暂未产生		
11	废油桶	设备维修保养		HW08	900-249-08	/	0.01	暂未产生		
12	废滤袋	蚀刻液循环使用		HW49	900-041-49	/	0.01	暂未产生		

		用								
13	废包装材料	原料使用	一般固废	SW17	900-099-S17	0.4	0.4	0.05	外售综合利用	无变化
14	聚四氟乙烯膜边角料	裁切		SW17	900-011-S17	0.005	0.005	暂未产生		无变化
15	铜箔边角料	裁切		SW17	900-002-S17	0.001	0.001	0.0002		无变化
16	废覆铜板	质检		SW17	900-011-S17	0.005	0.005	暂未产生		无变化
17	不合格样品	质检		SW17	900-011-S17	0.05	0.05	暂未产生		无变化
18	废离子交换树脂	软水制备		SW59	900-099-S59	0.01	0.01	暂未产生		无变化
19	生活垃圾	员工办公	生活垃圾	SW64	900-099-S64	2.25	2.25	0.5	交由环卫部门清运	无变化

厂区项目建设一个 10m² 的一般固废暂存间，位于研发楼一层。一般工业固废库满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）要求，定期检查，保证一般固废安全暂存。

厂区建设一个 10m² 的危废暂存间，位于研发楼四层。危险废物已做到分类存放并设置了警示标志，危废仓库按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求设置，仓库已做好防雨淋、防扬散、防渗漏等措施，安排专人进行管理，制度比较健全，满足环评报告中危废的暂存要求。

企业固体废物仓库现场照片：

涉及企业机密，已删除

图 3-3 固体废物仓库设置情况

3.5 其他环境保护设施

（1）环境风险防范措施

南京南睿先进材料科技研究院有限公司已落实风险防范措施，已编制突发环境事件应急预案并进行备案，备案号：320114-2026-027-L。

厂内应按照应急预案要求，配备相应的应急物资、应急救援队伍，定期演练，在事故发生第一时间进行应急处置，定期管理和检修。

（2）规范化排污口

本次验收项目已设置了规范的废气采样口并设置了相应的环保标识。

涉及企业机密，已删除

图 3-4 本项目应急物资照片

3.6 环保设施投资及“三同时”落实情况

表 3-5 环保投资及“三同时”验收一览表

类别	污染源	污染物	治理措施		处理效果	投资费用(万元)		备注
			环评建设内容	实际建设内容		环评	实际	
废气	混料、涂覆、烘干、热压、危废间废气	颗粒物、非甲烷总烃、甲苯、氟化物	过滤棉+二级活性炭吸附装置+20m 高排气筒（DA001）	过滤棉+二级活性炭吸附装置+20m 高排气筒（DA001）	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）	20	22	与项目主体工程同时设计、同时施工、同时运行
	质检废气	颗粒物	加强通风，无组织排放	加强通风，无组织排放				
废水	循环冷却水排水	COD、SS	生活污水依托园区化粪池处理后与软水制备废水、循环冷却水排水一起接管至城南污水处理厂	生活污水依托园区化粪池处理后与软水制备废水、循环冷却水排水一起接管至城南污水处理厂	城南污水处理厂接管标准和《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 中三级标准	依托园区	依托园区	
	软水制备废水	COD、SS						
	生活污水	COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN						
噪声	噪声设备	噪声	合理布局，隔声、减振等措施	合理布局，隔声、减振等措施	厂界达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准	5	5	
固废	一般固废暂存间	一般工业固废	10m ²	外售综合利用	安全收集、暂存、处置	5	3.5	
	危废暂存间	危险废物	10m ² ，交由有资质单位处置	分类收集、委托有资质单位处理				
	生活垃圾	生活垃圾	垃圾桶若干，收集后由环卫部门处理	环卫部门集中清运处理				
环境风险防范		制定详细的应急预案、组建事故应急救援组织体系、建立连锁报警系统、风险防范中所提及的各类防范措施均设置到位。		已编制应急预案并备案	满足风险防范及应急需要	5	2	
排污口规范化设置		排污口设置按照《江苏省排污口设置及规范化整		已设置规范化排污口	/	1	0.5	

	治管理办法》设置醒目标识。					
环境监测	对专职环保人员进行必要的环境监测和管理工作的培训，定期委托有资质单位按照监测计划进行监测。	定期委托有资质单位按照监测计划进行监测	/	/	/	
合计				36	33	

表四

建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定：

4.1 建设项目环境影响报告表主要结论

(1) 废气

项目周边 500m 范围内敏感目标为东原·印未来。本项目混料、涂覆、烘干、热压、危废间废气经通风橱/万向罩/集气管/负压收集后进入过滤棉+二级活性炭吸附装置处理后，通过 20m 高的 DA001 排气筒排放。通过以上措施，项目产生的废气均可实现达标排放，对周边大气环境和敏感目标影响可接受。

(2) 废水

项目营运期产生的废水主要为生活污水、软水制备废水和循环冷却水排水，生活污水经化粪池处理后与软水制备废水、循环冷却水排水一并接管至城南污水处理厂处理，尾水进入五号街沟。废水接管执行城南污水处理厂接管标准和《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 中三级标准，尾水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）表 1 中 C 标准，对周围水环境影响较小。

(3) 噪声

项目噪声设备在采取降噪措施的情况下，厂界噪声可达《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 3 类标准。厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。因此，项目投产后对周边声环境影响不大。

(4) 固废

项目建成运营后，实验器材清洗废液、废耗材、废包装桶、蚀刻废液、废过滤棉、废活性炭均属于危险废物，委托有资质单位处理；废包装材料、聚四氟乙烯膜边角料、铜箔边角料、废覆铜板、不合格样品、废离子交换树脂属于一般固废，收集后外售综合利用；生活垃圾委托环卫部门清运。项目固废均可得到有效处置，最终实现零排放，不会产生二次污染。固体废物处理处置符合环保要求，不会对周围环境造成不良影响，固体废物产生不利影响可接受。

综上所述，建设项目符合国家及地方的产业政策；项目建成运行后，在落实本次环评提出的污染防治措施的前提下，废气、废水、噪声可做到达标排放，固废可得到有效处理处置，对周围环境影响较小，不会降低周边环境功能级别，环境风险可防控。因此，建设单位在落实本报告提出的各项对策措施、建议和要求的前提下，从环境保

护的角度来讲，该项目是可行的。

4.2 审批部门审批结论

南京南睿先进材料科技研究院有限公司：

你单位报批的《高性能低损耗通信用高频高速基板研发项目环境影响报告表》（以下简称“报告表”）已收悉。经研究，批复如下：

一、项目概况：该项目位于南京市雨花台区中国（南京）软件谷联东 U 谷雨花国际智慧谷 7A 幢，购置高低温压机、金相显微镜、网络分析仪、红外光谱仪、动态热机械分析仪等研发设备，从事高性能低损耗通信用高频高速基板研发。项目建成后预计达到研发基板 500 平方米/年，项目总投资 400 万元，其中环保投资 36 万元。

二、根据环评结论，项目在符合国家产业政策、相关规划并落实报告表所提出的生态环境保护、污染防治和环境风险防范措施的前提下，从环境保护角度分析，原则同意项目建设。

三、在项目设计、环境管理中，须认真落实报告表提出的各项生态环保要求，严格执行环保“三同时”制度，确保各类污染物稳定达标排放，并重点做好以下工作：

1.落实大气污染防治措施。项目产生的废气主要为车间废气和危废间废气，车间废气和危废间废气收集后经 1 套“过滤棉+二级活性炭吸附装置”处理，通过 1 根 20 米高排气筒在楼顶排放，有组织排放的颗粒物、非甲烷总烃、甲苯、氟化物执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准，无组织排放的颗粒物、非甲烷总烃、甲苯、氟化物执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 标准，厂区内非甲烷总烃排放执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 标准限值。

2.落实水污染防治措施。项目废水主要为生活污水、软水制备废水和循环冷却水排水，生活污水经化粪池预处理，与软水制备废水、循环冷却水排水汇总，达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准，并满足城南污水处理厂接管标准后，接入城南污水处理厂处理。

3.落实噪声污染防治措施。选用低噪声设备，合理布局噪声源，采取有效的隔声、消声和减振等降噪措施。项目边界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。

4.落实固废污染防治措施。按“资源化、减量化、无害化”处理处置原则和生态环

境管理要求，落实各类固体废物的收集处理处置和综合利用措施，实现固体废物全部综合利用或规范处置。固体废物在厂内的堆放、贮存、转移等应符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》（苏环办〔2024〕16号）及《江苏省固体废物污染环境防治条例》的相关要求，防止产生二次污染。危险废物转移应当遵循就近原则，及时清运并委托有资质单位规范处置。

5.落实环境风险防范措施。落实《报告表》提出的环境风险防范措施，加强运营期环境管理，制定突发环境事件应急预案，防止生产过程中发生环境污染事件，确保环境安全。严格按标准规范建设环境治理设施，开展安全风险辨识管控，健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。

6.项目实施后，全厂污染物年排放总量初步核定为：

大气污染物（有组织）：非甲烷总烃 ≤ 0.0863 吨。

大气污染物（无组织）：非甲烷总烃 ≤ 0.0319 吨。

四、建设单位应按环评及本批复要求落实污染防治措施，污染防治设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。项目竣工后应按规定及时办理环保专项验收手续，项目验收合格后方可投入正式运行。

五、本项目经批复后，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，应重新报批环境影响评价文件。本项目自批准之日起超过五年，方开工建设的，其环评文件应报我局重新审核。

南京市生态环境局

2026 年 6 月 18 日

4.3 主要环评建议及环评批复落实情况

本项目于 2026 年 6 月 18 日已取得南京市生态环境局《关于高性能低损耗通信用高频高速基板研发项目环境影响报告表的批复》（宁环（雨）建〔2026〕8号），主要环评批复落实情况见下表。

表 4-1 环评批复要求及落实情况对照表

主要环评批复内容	实际建设情况	是否落实
落实大气污染防治措施。项目产生的废气主要为车间废气和危废间废气，车间废气和危废间废气收集后经 1 套“过滤棉+二级活性炭吸附装置”处理，通过 1 根 20 米高排气筒在楼顶排放，有组织排放的颗粒物、非甲烷总烃、甲苯、氟化物执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准，无组织排放的颗粒物、非甲烷总烃、甲苯、氟化物执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 标准，厂区内非甲烷总烃排放执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 标准限值。	已落实大气污染防治措施。混料、涂覆、烘干、热压、危废间废气收集后经 1 套“过滤棉+二级活性炭吸附装置”处理，通过 1 根 20 米高排气筒在楼顶排放（DA001）。有组织排放的颗粒物、非甲烷总烃、甲苯、氟化物满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准，无组织排放的颗粒物、非甲烷总烃、甲苯、氟化物满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 标准，厂区内非甲烷总烃排放满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 标准限值。	是
落实水污染防治措施。项目废水主要为生活污水、软水制备废水和循环冷却水排水，生活污水经化粪池预处理，与软水制备废水、循环冷却水排水汇总，达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准，并满足城南污水处理厂接管标准后，接入城南污水处理厂处理。	已落实水污染防治措施。生活污水依托园区化粪池预处理后，与软水制备废水、循环冷却水排水汇总，达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准，并满足城南污水处理厂接管标准后，接入城南污水处理厂处理。	是
落实噪声污染防治措施。选用低噪声设备，合理布局噪声源，采取有效的隔声、消声和减振等降噪措施。项目边界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。	已落实噪声污染防治措施。优先选用低噪声设备，合理布局噪声源，各声源落实减振、隔声等降噪措施，本项目厂界噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。	是
落实固废污染防治措施。按“资源化、减量化、无害化”处理处置原则和生态环境管理要求，落实各类固体废物的收集处理处置和综合利用措施，实现固体废物全部综合利用或规范处置。固体废物在厂内的堆放、贮存、转移等应符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》（苏环办〔2024〕16 号）及《江苏省固体废物污染环境防治条例》的相关要求，防止产生二次污染。危险废物转移应当遵循就近原则，及时清运并委托有资质单位规范处置。	已落实固废污染防治措施。按“资源化、减量化、无害化”处理处置原则和生态环境管理要求，落实各类固体废物的收集处理处置和综合利用措施，实现固体废物全部综合利用或规范处置。危险废物委托有资质单位处理，一般固废收集后外售综合利用，生活垃圾委托环卫部门清运，所有固废零排放。固体废物在厂内的堆放、贮存、转移符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》（苏环办〔2024〕16 号）及《江苏省固体废物污染环境防治条例》的相关要求，防止产生二次污染。	是

落实环境风险防范措施。落实《报告表》提出的环境风险防范措施，加强运营期环境管理，制定突发环境事件应急预案，防止生产过程中发生环境污染事件，确保环境安全。严格按标准规范建设环境治理设施，开展安全风险辨识管控，健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。	已落实环境风险防范措施。落实《报告表》提出的环境风险防范措施，加强运营期环境管理，制定突发环境事件应急预案，并取得备案（备案号：320114-2026-027-L）。已严格依据标准规范建设环境治理设施，对环境治理设施开展安全风险辨识管控，健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。	是
项目实施后，全厂污染物年排放总量初步核定为： 大气污染物（有组织）：非甲烷总烃≤ 0.0863吨。 大气污染物（无组织）：非甲烷总烃≤ 0.0319吨。	根据本次验收监测结果，全厂污染物年排放总量核定为： 大气污染物（有组织）：非甲烷总烃≤ 0.0187吨。未超过环评及批复总量。	是
建设单位应按环评及本批复要求落实污染防治措施，污染防治设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。项目竣工后应按规定及时办理环保专项验收手续，项目验收合格后方可投入正式运行。	项目建设严格执行配套的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度，目前正在竣工环境保护验收阶段。	是

表五

验收监测质量保证及质量控制：

5.1 废气监测分析质量保证和质量控制

为了确保此次验收监测所得数据的代表性、完整性和准确性，须对监测的全过程（包括布点、采样、样品贮运、实验室分析、数据处理等）进行质量控制。

（1）严格按照验收监测方案的要求开展监测工作。

（2）合理布设监测点，保证各监测点位布设的科学性和代表性。

（3）采样人员严格遵照采样技术规范进行采样工作，认真填写采样记录，按规定保存、运输样品。

（4）监测分析采用国家有关部门颁布的标准分析方法或推荐方法；监测人员经考核合格并持证上岗；所有监测仪器、量具均经过计量部门检定合格并在有效期内使用。

（5）现场采样和测试，按照《环境监测技术规范》和《环境空气监测质量保证手册》的要求进行全过程质量控制。

（6）监测报告严格实行三级审核制度。

5.2 废水验收监测质量保证及质量控制

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《污水监测技术规范》（HJ 91.1-2019）以及各监测项目标准分析方法规定的质量控制要求。

5.3 噪声验收监测质量保证及质量控制

为了确保此次验收监测所得数据的代表性、完整性和准确性，须对监测的全过程（包括布点、采样、样品贮运、实验室分析、数据处理等）进行质量控制。

严格按照验收监测方案的要求开展监测工作。

合理布设监测点，保证各监测点位布设的科学性和代表性。

（1）采样人员严格遵照采样技术规范进行采样工作，认真填写采样记录，按规定保存、运输样品。

（2）及时了解工况情况，确保监测过程中工况负荷满足验收要求。

（3）监测分析采用国家有关部门颁布的标准分析方法或推荐方法；所有监测仪器、量具均经过计量部门检定合格并在有效期内使用。

（4）声级计在测试前后用标准声源进行校准，校准前后仪器的灵敏度相差不大于 0.5dB。声级计校准结果见下表。

(5) 监测报告严格实行三级审核制度。

本次验收监测分析方法及仪器设备见下表。

表 5-1 检测仪器设备信息表

仪器名称及型号	仪器编号
气相色谱仪 GC-2014	HRJH/YQ-A009
电子天平 QUINTIX125D-1CN	HRJH/YQ-A031
气相色谱仪 GC-2014	HRJH/YQ-A055
气相色谱仪 GC-2030	HRJH/YQ-A037
离子计 PXSJ-226	HRJH/YQ-B018
离子计 PXSJ-226	HRJH/YQ-B018
分析天平 LE104E/02	HRJH/YQ-A046
酸式滴定管 (0-50) ml	HRJH-SSDD001
紫外可见分光光度计 UV752	HRJH/YQ-A048
岛津紫外可见分光光度计 UV-1900	HRJH/YQ-A014
紫外可见分光光度计 752G	HRJH/YQ-A047
多功能声级计 AWA5688	HRJH/YQ-C460
声校准器 AWA6022A	HRJH/YQ-CWX128

表 5-2 监测分析方法一览表

检测项目	检测依据	检出限
非甲烷总烃	固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法 HJ 38-2017	0.07mg/m ³
低浓度颗粒物	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法 HJ836-2017	1.0mg/m ³
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	0.007mg/m ³
非甲烷总烃	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法 HJ 604-2017	0.07mg/m ³
甲苯	环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法 HJ 584-2010	1.5×10 ⁻³ mg/m ³
氟化物	大气固定污染源 氟化物的测定 离子选择电极法 HJ/T 67-2001	0.06mg/m ³
氟化物	环境空气 氟化物的测定 滤膜采样/氟离子选择电极法 HJ 955-2018	0.5μg/m ³
悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901- 1989	4mg/L
化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	4mg/L
氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	0.025mg/L
总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989	0.01mg/L
总氮	水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法 HJ 636-2012	0.05mg/L
工业企业厂界噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	/

5.4 监测点位布设、因子、频次

按规范要求合理设置监测点位、确定监测因子与频次，以保证监测数据具有科学性和代表性。

5.5 人员能力

南京南睿先进材料科技研究院有限公司不具备自行监测的能力，验收监测委托江苏华睿巨辉环境检测有限公司进行。

江苏华睿巨辉环境检测有限公司在接受委托后派出采样人员于 2026 年 8 月 5 日-6 日到现场进行采样并带回实验室检测。检测完成后由编制人员编制完成检测报告。参加本次验收的监测人员均经过考核并持有合格证书，江苏华睿巨辉环境检测有限公司检验检测机构资质认定证书如下所示。



图 5-1 检测机构资质认定证书

表六

验收监测内容:

本次验收监测主要对项目废气、废水和噪声进行了监测,具体监测内容如下:

6.1 废气监测

表 6-1 废气监测点位、因子和频次

污染种类	测点位置		监测项目	布点个数	监测频次
有组织废气	DA001	排气筒出口	颗粒物(低浓度)、非甲烷总烃、甲苯、氟化物	1	3次/天,共2天
无组织废气	厂界	上风向1个,下风向3个	颗粒物、非甲烷总烃、甲苯、氟化物	4	3次/天,共2天
	厂区内	一层实验室外	非甲烷总烃	1	3次/天,共2天
		四层实验室外	非甲烷总烃	1	3次/天,共2天

6.2 废水监测

表 6-2 废水监测点位、因子和频次

污染种类	测点位置	监测项目	布点个数	监测频次
废水	废水总排口	COD、SS、NH ₃ -N、TN、TP	1	4次/天,共2天

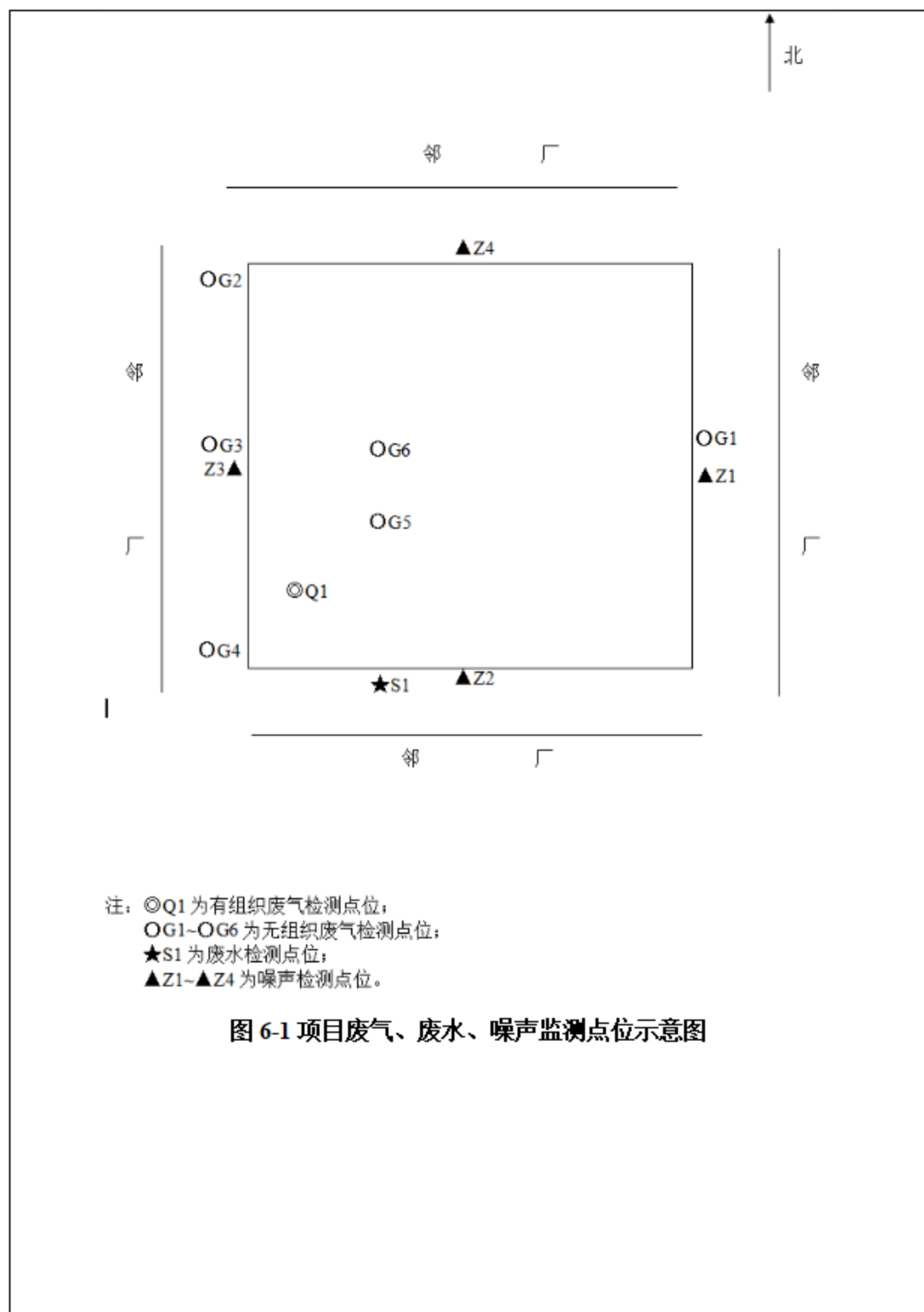
6.3 噪声监测

表 6-3 噪声监测点位、因子和频次

污染种类	测点位置	监测项目	布点个数	监测频次
厂界噪声	东厂界(Z1)	等效连续(A)声级	4	昼夜各1次,共2天
	南厂界(Z2)			
	西厂界(Z3)			
	北厂界(Z4)			

6.4 监测布点图

验收项目监测布点情况详见下图:



表七

7.1 验收监测期间生产工况记录

南京南睿先进材料科技研究院有限公司环保验收监测期间，项目主体工程与各项环保治理设施均正常运行，工况稳定。2026年8月5日、8月6日生产负荷分别为设计研发能力的89%、81%左右，满足竣工验收监测工况条件的要求。

表 7-1 验收监测期间工况统计表

时间	研发产品	环评设计年研发量	环评设计日研发量	监测期间日研发量	生产负荷
2026.8.5	高频高速基板	500m ² /a	1.67m ²	1.49m ²	89%
2026.8.6	高频高速基板	500m ² /a	1.67m ²	1.35m ²	81%

7.2 验收监测结果

7.2.1 废气验收监测结果

(1) 有组织废气

①监测日期：2026年8月5日-6日

②考核标准：有组织废气颗粒物、非甲烷总烃、甲苯、氟化物执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表1标准限值。

表 7-2 有组织废气监测结果

测试项目/监测点位			DA001 排气筒出口			
采样日期			2026年8月5日			
监测项目		单位	第一次	第二次	第三次	
烟气参数	动压	Pa	139	143	156	标准限值 (mg/m ³)
	静压	kPa	0.07	0.09	0.05	
	烟温	℃	29.4	28.3	29.5	
	流速	m/s	12.8	13.0	13.6	
	含湿量	%	2.32	2.51	2.54	
	大气压	kPa	100.2	100.3	100.3	
	标干流量	m ³ /h	9051	9214	9603	
氟化物	实测浓度	mg/m ³	ND	ND	ND	3
	排放速率	kg/h	---	---	---	0.072
甲苯	实测浓度	mg/m ³	ND	ND	ND	10
	排放速率	kg/h	---	---	---	0.2
监测项目		单位	第一次	第二次	第三次	标准限值 (mg/m ³)
烟气参数	动压	Pa	153	166	171	
	静压	kPa	0.04	0.06	0.05	
	烟温	℃	29.7	28.6	29.1	
	流速	m/s	13.5	14.0	14.2	

	含湿量	%	2.4	2.6	2.3	
	大气压	kPa	100.21	100.27	100.33	
	标干流量	m³/h	9524	9900	10061	
颗粒物	实测浓度	mg/m³	ND	ND	ND	20
	排放速率	kg/h	---	---	---	1
非甲烷总 烃	实测浓度	mg/m³	0.68	0.66	0.71	60
	排放速率	kg/h	6.48×10 ⁻³	6.53×10 ⁻³	7.14×10 ⁻³	3
测试项目/监测点位			DA001 排气筒出口			标准限值 (mg/m³)
采样日期			2026年8月6日			
监测项目		单位	第一次	第二次	第三次	
烟气参数	动压	Pa	164	170	153	
	静压	kPa	0.05	0.06	0.03	
	烟温	℃	30.1	29.2	28.5	
	流速	m/s	14.0	14.2	13.5	
	含湿量	%	2.3	2.3	2.5	
	大气压	kPa	100.02	100.13	100.22	
	标干流量	m³/h	9856	10038	9552	
氟化物	实测浓度	mg/m³	ND	ND	ND	3
	排放速率	kg/h	---	---	---	0.072
甲苯	实测浓度	mg/m³	ND	ND	ND	10
	排放速率	kg/h	---	---	---	0.2
监测项目		单位	第一次	第二次	第三次	标准限值 (mg/m³)
烟气参数	动压	Pa	164	170	153	
	静压	kPa	0.05	0.06	0.03	
	烟温	℃	30.1	29.2	28.5	
	流速	m/s	14.0	14.2	13.5	
	含湿量	%	2.3	2.3	2.5	
	大气压	kPa	100.02	100.13	100.22	
	标干流量	m³/h	9856	10038	9552	
颗粒物	实测浓度	mg/m³	ND	ND	ND	20
	排放速率	kg/h	---	---	---	1
非甲烷总 烃	实测浓度	mg/m³	0.88	0.96	0.87	60
	排放速率	kg/h	8.67×10 ⁻³	9.64×10 ⁻³	8.31×10 ⁻³	3
注：ND表示未检出，括号里为检出限。						
验收监测结果表明：DA001 排气筒颗粒物、甲苯、氟化物均未检出，非甲烷总烃最大排放浓度为 0.96mg/m³，最大排放速率为 0.00964kg/h。颗粒物、非甲烷总烃、甲苯、氟化物排放浓度及排放速率均能够满足《大气污染物综合排放标准》						

(DB32/4041-2021) 表 1 标准限值。

(2) 无组织废气

①监测日期：2026 年 8 月 5 日-6 日；

②考核标准：颗粒物、非甲烷总烃、甲苯、氟化物无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 3 标准限值，厂区内非甲烷总烃排放执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 2 标准限值。

表 7-3 厂界无组织废气监测结果

监测项目 2026.8.5	检测结果					标准限值
	监测点位	第一次	第二次	第三次	最大值	
颗粒物 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	G1 上风向	244	230	220	345	500
	G2 下风向	318	345	337		
	G3 下风向	324	301	311		
	G4 下风向	294	285	305		
甲苯 (mg/m^3)	G1 上风向	ND	ND	ND	ND	0.2
	G2 下风向	ND	ND	ND		
	G3 下风向	ND	ND	ND		
	G4 下风向	ND	ND	ND		
氟化物 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	G1 上风向	ND	ND	ND	9.3	20
	G2 下风向	6.7	7.1	8.7		
	G3 下风向	9.1	6.5	7.7		
	G4 下风向	6.6	8.2	9.3		
非甲烷总烃 (mg/m^3)	G1 上风向	0.36	0.37	0.38	1.37	4.0
	G2 下风向	1.36	1.28	1.32		
	G3 下风向	1.34	1.37	1.37		
	G4 下风向	1.35	1.35	1.32		
	G5 一层实验室外	1.79	1.74	1.70	1.79	6.0
	G6 四层实验室外	1.71	1.77	1.76	1.77	
监测项目 2026.8.6	检测结果					标准限值
	检测地点	第一次	第二次	第三次	最大值	
颗粒物 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	G1 上风向	218	222	203	331	500
	G2 下风向	306	331	322		
	G3 下风向	291	279	269		
	G4 下风向	299	292	316		
甲苯 (mg/m^3)	G1 上风向	ND	ND	ND	ND	0.2
	G2 下风向	ND	ND	ND		
	G3 下风向	ND	ND	ND		
	G4 下风向	ND	ND	ND		

氟化物 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	G1 上风向	ND	ND	ND	8.9	20
	G2 下风向	6.9	9.2	6.4		
	G3 下风向	6.7	7.9	8.9		
	G4 下风向	6.8	8.9	7.2		
非甲烷总烃 (mg/m^3)	G1 上风向	0.35	0.36	0.36	1.37	4.0
	G2 下风向	1.30	1.34	1.32		
	G3 下风向	1.34	1.31	1.30		
	G4 下风向	1.37	1.32	1.32		
	G5 一层实验室外	1.74	1.74	1.77	1.77	6.0
	G6 四层实验室外	1.70	1.78	1.76	1.78	

验收监测结果表明：厂界无组织废气甲苯未检出，颗粒物、非甲烷总烃、氟化物无组织最大排放浓度分别为 $0.345\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $1.37\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.0093\text{mg}/\text{m}^3$ ；颗粒物、非甲烷总烃、甲苯、氟化物无组织排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表3标准限值。

厂区内无组织非甲烷总烃最大排放浓度为 $1.79\text{mg}/\text{m}^3$ ，能够满足《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表2标准限值。

7.2.2 废水验收监测结果

①监测日期：2026年8月5日-6日；

②考核标准：城南污水处理厂接管标准和《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)表4中三级标准。

表 7-4 废水监测结果

采样日期	监测点位置	采样时间	监测项目（单位：mg/L，pH无量纲）				
			化学需氧量	悬浮物	氨氮	总氮	总磷
2026.8.5	废水总排口	第一次	141	81	0.627	23.4	0.25
		第二次	149	96	0.680	22.7	0.22
		第三次	125	97	0.561	20.7	0.19
		第四次	129	89	0.645	23.2	0.24
2026.8.6		第一次	118	85	0.570	23.6	0.27
		第二次	143	94	0.620	21.6	0.30
		第三次	116	92	0.552	22.0	0.23
		第四次	127	91	0.624	24.1	0.33
均值			131	91	0.610	22.7	0.25
最大值			149	97	0.68	24.1	0.33
标准限值			500	400	45	70	8

验收监测结果表明：废水总排口 COD、SS、氨氮、总氮、总磷最大排放浓度分别为 149mg/L、97mg/L、0.68mg/L、24.1mg/L、0.33mg/L，均能够满足城南污水处理厂接管标准和《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 中三级标准。

7.2.3 厂界噪声验收监测结果

①监测日期：2026 年 8 月 5 日-6 日；

②考核标准：厂区夜间不生产，昼间噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准。

表 7-5 项目噪声检测结果

监测点位	监测结果 dB (A)		标准限值 dB (A)
	2026.8.5	2026.8.6	昼间
	昼间	昼间	
N1 东厂界外 1m	55.2	54.3	65
N2 南厂界外 1m	57.0	57.1	
N3 西厂界外 1m	56.6	56.5	
N4 北厂界外 1m	54.2	55.2	

验收监测结果表明：项目厂界噪声昼间最大值为 57.1dB (A)，能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求。

7.2.3 固体废物处置情况调查

根据现场调查：

厂区项目建设一个 10m²的一般固废暂存间，位于研发楼一层。一般工业固废库满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）要求，定期检查，保证一般固废安全暂存。

厂区建设一个 10m²的危废暂存间，位于研发楼四层。危险废物已做到分类存放并设置了警示标志，危废仓库按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求设置，仓库已做好防雨淋、防扬散、防渗漏等措施，安排专人进行管理，制度比较健全，满足环评报告中危废的暂存要求。

项目产生的实验器材清洗废液、废耗材、废包装桶、蚀刻废液、废过滤棉、废活性炭、废液压油、废导热油、废油桶、过期试剂、废胶、废滤袋均属于危险废物。其中废耗材、废包装桶、蚀刻废液、废过滤棉、废活性炭、废液压油、废导热油、过期试剂、废胶、废滤袋委托江苏润淳环境集团有限公司处理；项目实验器材因物料黏稠，

主要采用擦拭纸擦拭清洁，仅少量需用自来水清洗，实验器材清洗废液暂未产生，废油桶暂未产生，产生后委托有资质单位处置。

废包装材料、聚四氟乙烯膜边角料、铜箔边角料、废覆铜板、不合格样品、废离子交换树脂属于一般固废，收集后外售综合利用；生活垃圾委托环卫部门清运。

7.2.4 污染物排放总量核算

(1) 废水

表 7-6 废水总量核算与控制指标对照表

污染物	平均排放浓度 (mg/L)	实际排放量 (t/a)	环评及批复的总量 控制要求 (t/a)	是否满足总量要 求
废水总量	236	236	236	满足
COD	131	0.031	0.075	满足
SS	91	0.021	0.055	满足
氨氮	0.61	0.0001	0.008	满足
总氮	22.7	0.005	0.013	满足
总磷	0.25	0.0001	0.001	满足

根据上表核算，废水总排口各污染物实际接管排放总量均能满足环评及批复的总量控制要求。

(2) 废气

项目研发过程颗粒物、氟化物产生量较小，且经处理设施处理后排放量极少，排放浓度远低于检出限，环评报告及批复未对颗粒物和氟化物提出总量控制要求，仅要求在项目竣工环保验收时开展达标性评价。本次验收不对颗粒物、氟化物进行总量核算，仅对非甲烷总烃和甲苯进行总量核算。

表 7-7 废气污染物排放总量核算

污染物	平均排放 浓度 (kg/h)	平均排放速 率 (kg/h)	年运行时 间 (h)	实际排放总 量 (t/a)	环评及批复的 总量控制要求 (t/a)	是否满 足总量 要求
非甲烷总 烃	0.79	7.8×10^{-3}	2400	0.0187	0.0863	满足
甲苯	0.00075	7.2×10^{-6}	2400	0.00002	0.054	满足

注：甲苯未检出，按照的一半进行核算总量。甲苯检出限 0.0015mg/m^3 。

根据上表核算，废气排放口各污染物实际排放总量均能满足环评及批复的总量控制要求。

7.3 工程建设对环境的影响

建设项目环境影响报告表及其审批决定中未对环境敏感保护目标有要求，因此本项目无需进行环境质量监测。

大气：根据验收监测结果，厂界各污染物均能达标排放，对周围大气环境及敏感目标影响较小。

地表水：项目废水主要为生活污水、软水制备废水和循环冷却水排水，生活污水经园区化粪池处理后与软水制备废水、循环冷却水排水一并接管至城南污水处理厂集中处理，废水不直接排放，不会对当地地表水环境产生不利影响。

噪声：项目设备噪声通过设备基础减振、厂房隔声、距离衰减等措施后，噪声排放可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准要求，对周围声环境影响较小。

固废：项目各类固废均得到妥善处理，零排放，不会对周边环境产生不利影响。

综上所述，根据对建设项目环境保护设施的调查和监测，本项目建设对周边环境基本无影响。

表八

验收监测结论:

8.1 环保设施调试运行效果

1、废气

验收监测结果表明：DA001 排气筒颗粒物、甲苯、氟化物均未检出，非甲烷总烃最大排放浓度为 0.96mg/m^3 ，最大排放速率为 0.00964kg/h 。颗粒物、非甲烷总烃、甲苯、氟化物排放浓度及排放速率均能够满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准限值。

厂界无组织废气甲苯未检出，颗粒物、非甲烷总烃、氟化物无组织最大排放浓度分别为 0.345mg/m^3 、 1.37mg/m^3 、 0.0093mg/m^3 ；颗粒物、非甲烷总烃、甲苯、氟化物无组织排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 标准限值。

厂区内无组织非甲烷总烃最大排放浓度为 1.79mg/m^3 ，能够满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 标准限值。

2、废水

验收监测结果表明：废水总排口 COD、SS、氨氮、总氮、总磷最大排放浓度分别为 149mg/L 、 97mg/L 、 0.68mg/L 、 24.1mg/L 、 0.33mg/L ，均能够满足城南污水处理厂接管标准和《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 中三级标准。

3、噪声

厂区夜间不生产，项目厂界噪声昼间最大值为 $57.1\text{dB}(\text{A})$ ，能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求。

4、固体废物

项目产生的实验器材清洗废液、废耗材、废包装桶、蚀刻废液、废过滤棉、废活性炭、废液压油、废导热油、废油桶、过期试剂、废胶、废滤袋均属于危险废物，委托有资质单位处理；废包装材料、聚四氟乙烯膜边角料、铜箔边角料、废覆铜板、不合格样品、废离子交换树脂属于一般固废，收集后外售综合利用；生活垃圾委托环卫部门清运。

5、总量控制结论

根据项目监测数据，废水总排口各污染物实际接管排放总量、废气排放口各污染物实际排放总量均能满足环评及批复的总量控制要求。

8.2 工程建设对环境的影响

大气：根据验收监测结果，厂界各污染物均能达标排放，对周围大气环境及敏感目标影响较小。

地表水：项目废水主要为生活污水、软水制备废水和循环冷却水排水，生活污水经园区化粪池处理后与软水制备废水、循环冷却水排水一并接管至城南污水处理厂集中处理，废水不直接排放，不会对当地地表水环境产生不利影响。

噪声：项目设备噪声通过设备基础减振、厂房隔声、距离衰减等措施后，噪声排放可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准要求，对周围声环境影响较小。

固废：项目各类固废均得到妥善处理，零排放，不会对周边环境产生不利影响。

综上所述，根据对建设项目环境保护设施的调查和监测，本项目建设对周边环境基本无影响。

8.3 结论

（1）建设项目已按环境影响报告表及其审批部门审批决定要求建成了各项环境保护设施，环境保护设施与主体工程同时投产使用；

（2）根据监测结果，项目污染物排放符合国家和地方相关标准，符合环境影响报告表及其审批部门审批决定；

（3）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），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均未发生重大变动；

（4）项目建设过程中未造成重大环境污染，未造成重大生态破坏；

（5）建设项目无需申领排污许可证；

（6）建设项目未分阶段验收，本次验收项目建设的环境保护设施防治环境污染和生态破坏的能力能够满足其相应主体工程需要；

（7）项目没有违反国家和地方环境保护法律法规；

（8）验收报告的基础资料数据属实，内容基本无重大缺项、遗漏；

（9）项目无其他环境保护法律法规规章等规定不得通过环境保护验收的情形。

综上所述，根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，南京南睿先进材料科技研究院有限公司高性能低损耗通信用高频高速基板研发项目竣工环境保护验收不属

于验收不合格的九项情形之列，该项目符合验收条件，项目环境保护设施竣工验收合格。

8.4 建议

- (1) 加强环保设施日常维护，做好运行台账。
- (2) 加强固体废物暂存、转运过程中的运营和管理工作的，确保全部得到妥善处置。

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：南京南睿先进材料科技研究院有限公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建 设 项 目	项目名称		高性能低损耗通信用高频高速基板研发项目				项目代码		2601-320151-89-01-177460		建设地点		江苏省南京市中国（南京）软件谷联东 U 谷雨花国际智慧谷 7A 幢													
	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 ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造		项目厂区中心经度/纬度		118 度 38 分 41.634 秒，31 度 56 分 47.145 秒													
	设计生产能力		年研发能力：高频高速基板 500m ² /a				实际生产能力		年研发能力：高频高速基板 500m ² /a		环评单位		江苏南京博晟环境科技有限公司													
	环评文件审批机关		南京市生态环境局				审批文号		宁环（雨）建（2026）8 号		环评文件类型		环境影响报告表													
	开工日期		2026.6.20				竣工日期		2026.7.10		排污许可证申领时间		/													
	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		/													
	验收单位		江苏南京博晟环境科技有限公司				环保设施监测单位		江苏华睿巨辉环境检测有限公司		验收监测时工况		75%以上													
	投资总概算（万元）		400				环保投资总概算（万元）		36		所占比例（%）		9													
	实际总投资		380				实际环保投资（万元）				33		所占比例（%）		8.7											
	废水治理（万元）		/		废气治理（万元）		22		噪声治理（万元）		5		固体废物治理（万元）		3.5		绿化及生态（万元）		/		其他（万元）		2.5			
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		/												
运营单位			南京南睿先进材料科技研究院有限公司				运营单位统一社会信用代码（或组织机构代码）			91320192MA27903130			验收时间		2026.8											
污 染 排 放 标 准 与 工 业 建 设 项 目	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)		本期工程核定排放量 (7)		本期工程“以新带老”削减量 (8)		全厂实际排放量 (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												0.0236		0.0236				0.0236		0.0236					
	化学需氧量												0.031		0.075				0.031		0.075					
	悬浮物												0.021		0.055				0.021		0.055					
	氨氮												0.0001		0.008				0.0001		0.008					

填)	总氮						0.005	0.013		0.005	0.013		
	总磷						0.0001	0.001		0.0001	0.001		
	废气												
	颗粒物												
	VOCs						0.0187	0.0863		0.0187	0.0863		
	工业固体废物												
	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——万吨/年；废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升。

附图

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目周边概况图

附图 3 项目平面布置图

附图 4 园区雨污管网图

附件

附件 1 建设项目一般变动环境影响分析

附件 2 项目备案证

附件 3 营业执照

附件 4 环评批复

附件 5 验收监测期间工况说明

附件 6 危废合同

附件 7 应急预案备案表

附件 8 验收监测报告