

江苏江南烯元石墨烯科技有限公司
石墨烯 PTC 发热膜中试线项目
竣工环境保护验收报告



江苏江南烯元石墨烯科技有限公司

2025 年 8 月

- 一、验收监测报告
- 二、验收小组意见
- 三、其他事项说明

第一部分：验收监测报告

江苏江南烯元石墨烯科技有限公司

石墨烯 PTC 发热膜中试线项目

竣工环境保护验收监测报告表

(2025)华开(验收)字第(CZWJ025)号



建设单位: 江苏江南烯元石墨烯科技有限公司



编制单位: 常州华开环境技术服务有限公司

2025年8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 江苏江南烯元石墨烯科技
有限公司 (盖章)



电话:

传真:

邮编:

地址:

编制单位 常州华开环境技术服
务有限公司 (盖章)



电话:

传真:

邮编:

地址:

表一

建设项目名称	石墨烯 PTC 发热膜中试线项目				
建设单位名称	江苏江南烯元石墨烯科技有限公司				
建设项目性质	新建（迁建） <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 技改				
建设地点	江苏武进经济开发区西太湖科技产业园兰香路 8 号（4 号楼 2 楼）				
主要产品名称	石墨烯 PTC 发热膜				
设计生产能力	详见表 2-1				
实际生产能力	详见表 2-1				
建设项目环评时间	2023 年 9 月	开工建设时间	2025 年 4 月		
调试时间	2025 年 6 月	验收现场监测时间	2025 年 7 月 7 日~8 日		
环评报告表审批部门	常州市生态环境局	环评报告表编制单位	常州华开环境技术服务有限公司		
环保设施设计单位	江苏聚广缘通风设备有限公司	环保设施施工单位	江苏聚广缘通风设备有限公司		
投资总概算（万元）	500	环保投资概算（万元）	20	比例	4%
实际总概算（万元）	500	本期环保投资实际概算（万元）	20	比例	4%
验收监测依据	1、《中华人民共和国环境保护法》（主席令 9 号，2014 年 4 月修订）； 2、《建设项目环境保护管理条例》（国务院令 682 号，2017 年 7 月 16 日修订）； 3、《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 号，2017 年 11 月 20 日）； 4、《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； 5、《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（公告 2018 年 第 9 号，2018 年 5 月 16 日）； 6、《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〔1997〕122 号）； 7、《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）； 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、《江苏江南烯元石墨烯科技有限公司石墨烯 PTC 发热膜中试线项目环				

境影响报告表》（常州华开环境技术服务有限公司，2023年9月）；

10、《常州市生态环境局关于江苏江南烯元石墨烯科技有限公司石墨烯PTC发热膜中试线项目环境影响报告表的批复》（常州市生态环境局，2023年9月18日，常武环审[2023]304号）；

11、江苏江南烯元石墨烯科技有限公司提供的其他资料。

本次验收为全部验收，验收相关排放标准如下：

1、废水

本项目生活废水达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中B等级标准后，接管排入市政污水管网，最终排入滨湖污水处理厂处理达标后排放。

表 1-1 废水排放标准限值表 单位：mg/L

污染物	接管标准浓度限值	标准来源
pH	6.5~9.5	《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T31962-2015)表1中B级标准
COD	500	
SS	400	
氨氮	45	
TP	8	
TN	70	

验收监测评价标准、标号、级别、限值

2、废气

本项目涂布工段和印刷（含网板擦拭）工段产生有机废气（以非甲烷总烃计），废气执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中的排放限值。

表 1-2 废气污染物排放标准 单位：mg/m³

污染物指标	最高允许排放浓度 mg/m ³	最高允许排放速率 kg/h	执行标准	无组织排放监控浓度限值 mg/m ³	
				监控点	限值
NMHC (非甲烷总烃)	60	/	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021) 表1及表3	周界外浓度 最高点	4.0

企业厂区内无组织排放监控点浓度执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表2中标准。

表 1-3 厂区内 VOCs 无组织排放限值 (mg/m³)

污染物项目	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	在厂房内设置监控点
	20	监控点任意一次浓度值	

3、噪声

项目营运期执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)

3 类标准限值，详见表 1-4。

表 1-4 实际噪声排放限值 单位：dB (A)

位置	边界外声环境功能区类别	昼间	夜间
厂界四周	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3 类区标准	65	/

注：本项目夜间不生产。

4、总量控制指标

项目主要污染物总量控制指标见下表。

表 1-5 全厂污染物排放总量控制指标

污染物		总量 (t/a)	来源文号
废水	生活污水	废水量	480
		COD	0.192
		SS	0.144
		氨氮	0.017
		总磷	0.002
		总氮	0.024
废气	有组织	VOCs	0.008

常武环审[2023]304
号及环评

表二

工程建设内容：

项目概况：

江苏江南烯元石墨烯科技有限公司成立于 2016 年 12 月 13 日，位于常州西太湖科技产业园兰香路 8 号，主要进行石墨烯、新型碳材料、二维材料领域内的技术开发。

2023 年 9 月委托常州华开环境技术服务有限公司编制了《石墨烯 PTC 发热膜中试线项目环境影响报告表》，并于 2023 年 9 月 18 日取得了常州市生态环境局的批复。2025 年 6 月，本项目已全部建成并已实现稳定运行，相关污染治理设施也正常运行。

根据建设项目环境管理要求，建设单位委托常州华开环境技术服务有限公司承担项目竣工环保验收工作，常州华开环境技术服务有限公司于 2025 年 6 月派技术人员对该项目环境保护设施运行情况及环境管理情况进行了全面检查，并委托江苏云居检测技术有限公司于 2025 年 7 月 7 日至 7 月 8 日进行了现场验收监测，结合其出具的验收监测报告及厂方提供的有关资料，编制完成了本竣工验收监测报告表。

本期项目建设规模具体详见表 2-1，主体信息、贮运工程、公用工程和环保工程建设情况具体详见表 2-2。

表 2-1 本期项目建设规模一览表

产品名称	环评设计能力	实际生产能力	全厂实际 员工数量	实际生产 班制	实际工 作天数	年工作 时间
石墨烯 PTC 发热膜	1 万 m ² /年	1 万 m ² /年	10 人	一班制，每 班工作 8h	300 天	2400h

表 2-2 建设项目环境保护验收/变更内容一览表

类别	主要内容	环评审批项目内容	实际建设	变更情况
项目 基本 信息	建设地点	江苏武进经济开发区西太湖科技产业园兰香路 8 号（4 号楼 2 楼）	江苏武进经济开发区西太湖科技产业园兰香路 8 号（4 号楼 2 楼）	平面布局图发生局部调整
	建设内容	新增员工 20 人，投资 500 万元，依托出租方空置厂房进行项目建设，厂房总建筑面积为 1200 平方米，建设石墨烯 PTC 发热膜中试线项目	新增员工 10 人，投资 500 万元，依托出租方空置厂房进行项目建设，厂房总建筑面积为 1200 平方米，建设石墨烯 PTC 发热膜中试线项目	与环评一致
主体 工程	产品方案	见表 2-1	见表 2-1	与环评一致
	生产设备	见表 2-3	见表 2-3	与环评一致
环保 工程	废气	本项目涂布、印刷（含网版擦拭）产生的有机废气经收集后通过两级活性炭吸附装置处理后经 15 米高排气筒排放，未收集到废气在车间内无组织排放。	本项目涂布、印刷（含网版擦拭）产生的有机废气经收集后通过两级活性炭吸附装置处理后经 15 米高排气筒排放，未收集到废气在车间内无组	与环评一致

			织排放。根据监测结果，废气达标排放。	
	废水	本项目生活污水接管至市政污水管网进滨湖污水处理厂处理，最终排入武宜运河。	本项目生活污水接管至市政污水管网进滨湖污水处理厂处理，最终排入武宜运河。根据监测结果可知，生活废水达标排放。	与环评一致
	噪声	厂界噪声值应满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准要求。	与环评一致，根据监测结果可知，厂界噪声值满足标准要求。	与环评一致
固体废物	一般固废	设有一个 10m ² 的一般固废堆场	与环评一致	与环评一致
	危险废物	设有一个 10m ² 的危废仓库	建设位置发生变化	建设位置发生变化
	生活垃圾	委托环卫部门定期清运	与环评一致	与环评一致

主要生产设备

本项目主要中试设备见表 2-3。

表 2-3 主要设备仪器一览表

种类	设备名称	规格型号	环评数量 (台)	实际已建数量 (台)	未建数量 (台)	备注
中试设备	双锥真空干燥机	SZG-100	1	1	0	与环评一致
	配料天平	/	1	1	0	
	实验室天平	/	1	1	0	
	数字称	/	2	2	0	
	双行星搅拌机	DPS-30	1	1	0	
	卧式超细珠磨机	WSK-18	1	1	0	
	涂布机（带烘干）	BGF-850，运行速度 1~5m/min	1	1	0	
	丝网印刷机 （带烘干）	EW-6070，运行速度 20~50m/h	1	1	0	
	电热膜覆合机	EW-800	1	1	0	
	多功能分切机	HX-650FQ	1	1	0	
	电烙铁	/	2	2	0	
	冲孔钻	/	1	1	0	
	铆接机	/	1	1	0	
	高周波塑料熔接机	KS-5000T/S	1	1	0	
	高频塑料热合机	/	1	1	0	
	外抽真空包装机	600B	1	1	0	
	脚踏封口机	/	1	1	0	
检验设备	电阻测试仪	/	1	1	0	
公辅设备	冷水机	1t/h	1	1	0	
环保设备	两级活性炭吸附装置	5000m ³ /h	1	1	1	

原辅材料消耗及水平衡:

1、本项目原辅材料见表 2-4。

表 2-4 主要原辅材料表

名称	主要成分或规格	环评年耗量 (单位/a)	实际用量 (单位/a)	变化情况
PET 膜	聚对苯二甲酸乙二醇酯, 0.5*800m/卷	10000m ²	10000m ²	与环评一 致
石墨烯微片	主要成份为石墨烯	120kg	120kg	
水性聚氨酯 分散液	聚氨酯聚合物 35±1%、丙酮<1%、 水 65±1%	1200kg	1200kg	
导电银浆	银粉 50~60%、聚酯树脂 5~15%、 溶剂 (醇类) 30~45%	50kg	50kg	
铜箔	铜, 0.038*800m/卷	900kg (60 卷)	900kg (60 卷)	
铝箔	铝, 0.5*300m/卷	700kg (70 卷)	700kg (70 卷)	
覆膜胶带	50cm*300 米/卷	15kg (30 卷)	15kg (30 卷)	
3M 胶带	6.35cm*60cm*3.175mm	12kg (20 卷)	12kg (20 卷)	
中继线	长度 380mm	5000 根	5000 根	
PVC 封套	0.58m*300 米/卷	15kg (50 卷)	15kg (50 卷)	
高温胶带	5cm*20m/卷	21kg (60 卷)	21kg (60 卷)	
透明胶带	5cm*40m/卷	12kg (30 卷)	12kg (30 卷)	
尼龙酸甲酯 (洗网水)	由琥珀酸(丁二酸)二甲酯、戊 二酸二甲酯和己二酸二甲酯组成	10kg	10kg	
无尘布	聚酯纤维	5kg	5kg	

2、本项目用水主要为自来水，由市政给水管网供给。

生活用水：根据企业实际水费单计算，本项目全厂生活用水量为 300/a，生活污水按用水量的 80%计，则生活污水排放量为 240t/a。生活污水经市政污水管网接管进滨湖污水处理厂集中处理，尾水排入武宜运河。

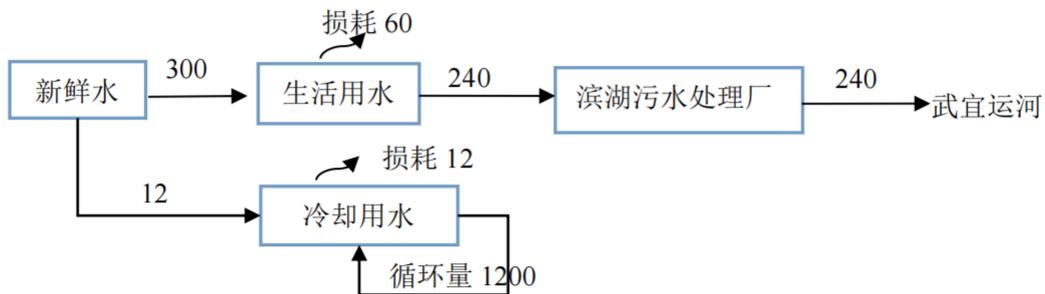


图 2-1 本项目实施后全厂水平衡图 (t/a)

主要工艺流程及产物环节

本项目产品为石墨烯 PTC 发热膜，具体工艺如下：

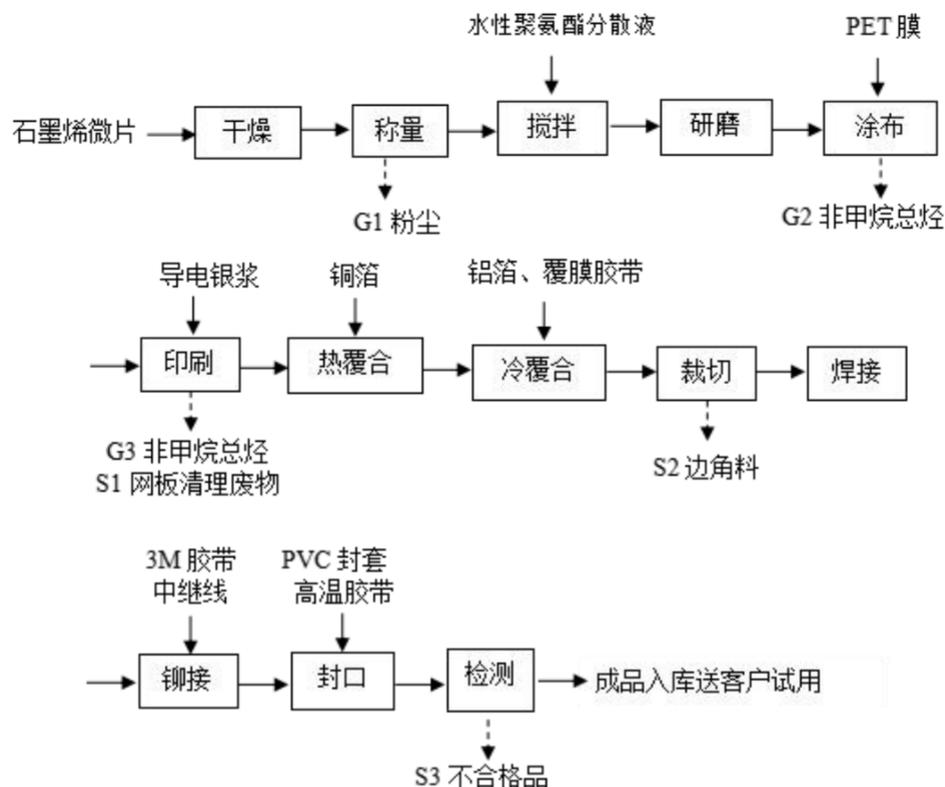


图 2-2 石墨烯 PTC 发热膜生产工艺流程图

注：工艺与环评一致

工艺流程简述：

干燥：外购的石墨烯微片放入双锥真空干燥机进行干燥以去除水分，采用电加热，干燥温度约 50℃，干燥时间 30min，此过程全密闭。

称量：按照产品需求利用配料天平称取少量的石墨烯微片备用，全过程在通风橱内进行，此过程会产生粉尘 G1，考虑到石墨烯微片使用量较少且为人工称量，量少可忽略不计。

搅拌：在双行星搅拌机中放入适量水性聚氨酯分散液，再加入称量好的石墨烯微片进行混合均匀，常温搅拌，搅拌时间为 2h。该工序为物理搅拌，主要为保证石墨烯微片和水性聚氨酯分散液混合均匀；同时考虑到石墨烯微片的主要成份为石墨烯，石墨烯的化学性质非常稳定，其晶格结构非常完整，碳-碳键非常稳定，不容易断裂或者与其他化学物质反应发生改变，故不涉及化学反应。搅拌机为全密闭装置，故不考虑废气产生。

研磨：将搅拌均匀的物料放入卧式超细珠磨机进行研磨，将细度满足要求后的石

墨烯浆料放入周转桶内暂存，常温研磨，研磨时间为 1h。该工序为物理研磨，主要为保证石墨烯浆料细度符合涂布要求；同时考虑到石墨烯微片的主要成份为石墨烯，石墨烯的化学性质非常稳定，其晶格结构非常完整，碳-碳键非常稳定，不容易断裂或者与其他化学物质反应发生改变，不涉及化学反应。卧式超细珠磨机为全密闭装置，故不考虑废气产生。

涂布：该工序在密闭的涂布机内进行，PET 膜通过传输辊进行涂布烘干处理。PET 膜通过涂布机自带电晕机进行电晕处理，可以加强石墨烯浆料的附着性，将制备好的石墨烯浆料通过涂布机进行涂覆，涂布机长度 13m，运行速度约 1~5m/min，涂抹后进行高温烘干，温度为 90-120℃，此过程会产生有机废气 G2。

印刷：该工序在密闭的丝网印刷机内进行，涂布处理后 PET 膜通过输送辊进行印刷烘干处理。将涂布好的 PET 膜通过丝网印刷机进行导电银浆印刷，运行速度为 20~50m/h，印刷后进行高温烘干，温度为 180℃。为保证印刷工序精确的完成图形转移，每次开机前都会对网板进行清理，采用无尘布蘸取洗网水进行擦拭，洗网水为尼龙酸甲酯，擦拭过程中有少量有机废气挥发。此过程会产生有机废气 G3、网板清理废物 S1。

热覆合：通过电热膜覆合机将印刷好的 PET 膜的两端（约 1.35cm 宽）与铜箔进行覆合，温度控制在 150~210℃，由于覆合面积积极小，废气忽略不计。

冷覆合：铜箔覆合后的 PET 膜通过多功能分切机与铝箔和覆膜胶带进行覆合。

裁切：根据产品需要尺寸进行半成品人工裁切。此过程会产生边角料 S2。

焊接：裁切好的半成品 PET 膜尾端小部分除去铝箔，并用 3M 胶泥封口，用电烙铁将电极处的 PET 膜去除露出铜电极，并用冲孔机打 6 个电极孔。由于焊接面积积极小，废气忽略不计。

铆接：利用中继线在电极孔内进行铆接，再用 3M 胶带封口。

封口：将接好中继线的半成品膜塞进 PVC 封套，横向两端利用高周波塑料熔接机（调节设备电流大小）进行封套处理，纵向有电极的一端用脚踏封口机封口，另一端使用真空机与高温胶带完成封口。由于封口面积积极小，废气忽略不计。

检测：利用检测设备测试电阻，首先测试银浆丝网印刷是否存在漏刷或少刷现象；其次测试电阻值是否达到发热效果，合格后入库送客户试用，此过程会产生不合格品 S3。

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

本项目冷却水循环使用，定期添加，不外排；生活废水接管至滨湖污水处理厂处理，尾水排入武宜运河。

表 3-1 废水来源及处理方式

废水名称	主要污染因子	排放方式	处理措施及去向
生活污水	COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN	间歇	生活污水经市政管网接管至滨湖污水处理厂进行处理



图 3-1 生活污水走向图

2、废气

本项目涂布、印刷（含网版擦拭）产生的有机废气（以非甲烷总烃计）经收集后通过两级活性炭吸附装置处理后经 15 米高排气筒排放，未收集到废气在车间内无组织排放。

表 3-2 废气来源及处理方式

废气名称	主要污染因子	排放方式	处理措施及去向
涂布、印刷（含网版擦拭）有机废气	非甲烷总烃	间歇	经一套两级活性炭装置处理后通过 15 米高 1#排气筒排放

3、噪声

该项目噪声源主要为卧式超细珠磨机、涂布机、电热膜覆合机、风机等，其主要噪声产生处理情况见表 3-3。

表 3-3 噪声来源及处理方式

噪声源	主要污染因子	产生工序	排放方式	处理措施及去向
卧式超细珠磨机、涂布机、电热膜覆合机、风机等	噪声	设备运行	持续	所有设备仪器均设于车间内，布局合理，所有设备经墙体屏蔽、距离衰减后综合噪声较小

4、固体废弃物

项目实际生产过程中产生的边角料、不合格品及废包装袋经收集后外售综合利用；网板清理废物、废包装桶、废活性炭经收集后委托有资质单位处理；生活垃圾经收集后由环卫部门统一清运。本项目固体废物分析结果汇总如下：

表 3-4 固废来源及处理方式

序号	名称	属性	原废物代码	新名录废物代码	生产工序	形态	原环评产生量 t/a	实际产生量 t/a	污染防治措施	
									环评/批复	实际建设
1	边角料	一般固废	900-999-99	900-003-S17	裁切	固态	0.03	0.03	外售综合利用	外售综合利用
2	不合格品		900-999-99	900-003-S17	检测	固态	0.03	0.03	外售综合利用	外售综合利用
3	废包装袋		900-999-99	900-003-S17	包装	固态	0.012	0.012	外售综合利用	外售综合利用
4	网板清理废物	危险废物	900-041-49	900-041-49	网板清理	固态	0.016	0.016	有资质单位处置	委托常州北晨环境科技发展有限公司处置,详见附件危废处置协议
5	废包装桶		900-041-49	900-041-49	原料包装	固态	0.102	0.102		
6	废活性炭		900-039-49	900-039-49	废气处理	固态	0.8	0.8		
7	生活垃圾	生活垃圾	/	/	员工生活	固态	3	1.5	委托环卫部门处理	委托环卫部门处理

项目厂内已设置 1 个一般固废堆场和 1 个危险仓库，面积均为 10m²，危废仓库位于车间北侧，生产过程中产生的危废经袋装/桶装后运往危废临时存放场所统一贮存，可有效防止危废分散贮存所引发的二次污染问题。项目危险废物暂存场地的设置按照《危

险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求进行设置,一般固废堆场位于车间北侧,已按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)要求进行建设;同时,固体废弃物暂存场地满足防风、防雨、防渗、防腐等措施。

5、其他环保设施

表 3-5 其他环保设施调查情况一览表

调查内容	执行情况
环境风险防范措施及设施	厂区内设置灭火器、消防栓等消防器材，并安排有专人负责车间生产安全管理。
在线监测装置	环评及批复未作规定
污染物排放口规范化工程	污染物排放口均按规范化要求设置，依托园区的一个雨水总排口，一个污水总排口，新增 1 根排气筒，并设置了环保标识牌。
排污许可证申请情况	根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，本项目于 2025 年 7 月 2 日取得了固定污染源排污登记回执，登记编号：91320412MA1N35PA0B001X。
卫生防护距离	本项目以研发车间为界设置 50m 的卫生防护距离，经查，此卫生防护距离内无环境敏感目标。
“以新带老”措施	本项目为新建项目，无需以新带老。

6、环保设施投资及“三同时”落实情况

该项目环评、环保审批等手续齐全，执行了国家环境保护“三同时”的有关规定，符合《环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》中的有关规定。

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：

一、环境影响评价报告的主要结论与建议

表 4-1 环评影响报告表结论摘录

环评 结论	<p>本项目符合国家相关法律法规、产业政策和城市总体规划，符合现行环保法律法规、环保政策、生态环境保护规划。项目在建设中和建成运行后将产生一定程度的废气、废水、噪声及固体废物的污染，在全面落实本评价拟定的各项环境保护措施，项目对周围环境的影响可以控制在国家标准和要求的允许范围以内，各项污染物能够满足国家和地方规定的污染物排放标准，不改变当地的环境质量功能属性。本项目在加强管理和严格规范操作，做好各项风险防范措施后，本项目的风险事故发生概率较小，在环境风险可接受范围内。因此，该项目的建设方案和规划，在环境保护方面可行，在拟定地点、按拟定规模及计划实施具有环境可行性。</p> <p>上述评价结论是根据建设单位提供的规模、工艺流程、设备布局、原辅材料用量及与此对应的污染防治措施基础上得出的，如果生产品种、规模、工艺流程、生产设备布局和污染防治设施等发生重大变化，建设单位应按照环保部门要求另行申报。</p>
----------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

二、审批部门审批决定

表 4-2 环评批复要求

序号	环评批复要求（常武环审[2023]304号）	验收现状
一	根据《报告表》的评价结论，在落实《报告表》中提出的各项污染防治措施的前提下，同意你单位按照《报告表》所述内容进行项目建设。	经现场勘查，本项目实际已投资 500 万元，在江苏武进经济开发区西太湖科技产业园兰香路 8 号(4 号楼 2 楼)建设了石墨烯 PTC 发热膜中试线项目。
二	<p>二、在项目工程设计、建设和环境管理中，你单位须落实《报告表》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。同时须着重做好以下工作：</p> <p>（一）按照“雨污分流、清污分流”原则建设厂内给排水系统。本项目冷却水循环使用，不外排；生活污水接入污水管网至滨湖污水处理厂集中处理。</p> <p>（二）进一步优化废气处理方案，确保各类工艺废气处理效率达到《报告表》提出的要求。废气排放标准执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中有关标准。</p> <p>（三）选用低噪声设备，对高噪声设备须采取有效减振、隔声等降噪措施并合理布局。厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。</p> <p>（四）严格按照有关规定，分类处理、处置固体废物，做到资源化、减量化、无害化。危险废物须委托有资质单位安全处置。危险废物暂存场所须按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求设置，防止造成二次污染。</p> <p>（五）按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》有关要求，规范化设置各类排污口和标志。</p>	<p>（一）已落实。生活污水接管至市政污水管网进滨湖污水处理厂处理，最终排入武宜运河。经监测，污水排放口污水达标排放，监测数据详见表七-废水。</p> <p>（二）已落实。经监测，各类废气达标排放，监测数据详见表七-废气。</p> <p>（三）已落实。本验收项目选用低噪声设备，对高噪声设备须采取有效减振、隔声等降噪措施并合理布局。厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准，监测数据详见表七-噪声。</p> <p>（四）已落实。本项目固体废物处理均规范处置，不直接排向外环境，固体废物对周围环境无直接影响。</p> <p>（五）已落实。依托园区的雨污水总排口，新增一根排气筒，已设置规范化标识牌，满足环评及批复规定的高度，并按《污染源监测技术规范》要求设置便于采样的监测平台、监测孔等。</p>
三	三、本项目实施后，污染物年排放量初步核定为（单	经核算，本项目实际排放总量符合总

	位：吨/年）： （一）水污染物（接管考核量）： 生活污水量≤480，化学需氧量≤0.192，氨氮≤0.017、 总磷≤0.002。 （二）大气污染物： 挥发性有机物≤0.008。 （二）固体废物：全部综合利用或安全处置。	量控制要求。
四	建设项目需要配套建设的环境保护设施，必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。建设项目竣工后，你单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告。除按照国家规定需要保密的情形外，你单位应当依法向社会公开验收报告。	本项目已配套环境保护措施，已与主体工程一并投产使用。编制验收报告后将于网站公开验收报告。
五	建设项目的性质、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，应当重新报批建设项目的环评文件。建设项目自批准之日起超过五年，方决定该项目开工建设的，其环评文件应当报我委重新审核。	本项目未发生重大变动。
六	企业应对污水治理、废气治理等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，严格依据标准规范建设环境治理设施，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。	本项目已建立相关运行和管理责任制度
七	项目代码：2209-320450-89-01-874545。	/

三、项目变动情况

对照生态环境部办公厅发布的《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，该项目变动情况如下。

表 4-3 变动环境影响分析表

变动类别	重大变动认定条件	实际建设情况	是否重大变动
性质	建设项目开发、使用功能发生变化的。	与环评一致	否
规模	1、生产、处置或储存能力增大30%及以上的。 2、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。 3、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。	与环评一致	否
地点	1、项目重新选址。 2、在原厂址附近调整（包括总平面布置变	平面布局图发生局部调整。其余与环评一致	否，未导致环境防护距离范

	化) 导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的。		围变化, 未新增敏感点
生产工艺	<p>1、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>2、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>	与环评一致	否
环境保护措施	<p>1、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>2、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。</p> <p>3、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。</p> <p>4、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。</p> <p>5、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。</p> <p>6、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。</p>	与环评一致	否

注*: 平面布局图中将危废仓库和一般固废堆场放于车间北侧。未导致环境防护距离范围变化, 未新增敏感点。

综上, 建设项目未发生重大变动。

表五

验收监测质量保证及质量控制：

5.1、监测分析方法

本次验收监测，污染因子监测分析方法均采用国家及有关部门颁布的现行有效的标准（或推荐）分析方法，具体分析方法见下表 5-1。

表 5-1 监测分析方法

类别	项目名称	分析方法及标准
有组织	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 (HJ38-2017)
无组织	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 (HJ604-2017)
噪声	厂界噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB12348-2008
废水	pH 值	水质 pH 值的测定电极法 HJ1147-2020
	悬浮物	水质 悬浮物的测定重量法 GB/T11901-1989
	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ535-2009
	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T11893-1989
	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

5.2、监测仪器

验收监测使用仪器情况见表 5-2。

表 5-2 验收监测仪器一览表

序号	仪器名称	仪器型号	仪器编号
1	PH/OPR/电导率/溶解氧测量仪	SX-751	19YJ01565
2	真空箱气袋采样器	/	19YJ01835
3	阻容式烟气流速仪	JF3061	19YJ01620
4	便携气象工作站	NK5500	19YJ01376
5	真空袋气袋采样器	/	19YJ01838
6	阻容式烟气流速仪	SY60	19YJ01216
7	真空袋气袋采样器	/	19YJ01396
8	真空袋气袋采样器	/	19YJ01540
9	真空袋气袋采样器	/	19YJ01534
10	电子分析天平	FA124	19YJ01109
11	电热鼓风干燥箱	101-3B	19YJ01343
12	可见光分光光度计	722N	19YJ01746
13	标准 COD 消解器	SH-1012	19YJ01777
14	标准 COD 消解器	SH-1012	19YJ01778
15	紫外可见分光光度计	uv/2401PC	19YJ01009
16	气相色谱仪	HF900	19YJ01137
17	多功能声级计	AWA5688	19YJ01209
18	声校准器	AWA6022A	19YJ01341

5.3、质量控制要求

(1) 质控要求

监测人员均需有江苏省社会化环境检测机构检测人员合格证，所有监测仪器均须经过计量部门检定合格，并在有效期内，现场监测仪器使用前必须经过校准。监测数据严格实行三级审核制度，经过校对、校核，最后由技术负责人审定。

本次监测的质量保证按照监测技术规范的要求，实施全过程质量控制。

工况的要求：验收监测应在满足 75%或 75%以上负荷或国家及地方标准中所要求的生产负荷的条件下进行。

废气采集质控要求：固定源废气采样质量保证要求按照《固定源废气监测技术规范》中 13.3 现场监测的质量保证执行。现场采集全程序空白样。

废水采集质控要求：每批水样，除 pH、悬浮物外，其余项目均需加采全程序空白样。每批样品除悬浮物外，其余每个项目加采不少于 10%的现场平行样，实验室分析过程一般应加不少于 10%的平行样。

噪声监测质控要求：噪声测量仪器在每次测量前后应在现场用声校准器进行声校准，其前、后校准示值偏差不应大于 0.5dB，否则测量无效；当测量值与环境噪声背景值相差 10dB 以内时，要进行背景修正。

实验室分析质量控制要求：

测定全程序空白，测定值应小于方法检出限，当全程序空白测定值不合格时，应查找原因。

每批样品分析时，空白样品对被测项目有响应的，至少测定一个实验室空白值（含前处理），对出现空白值明显偏高时，应仔细检查原因，以消除偏高的因素。

除悬浮物外的项目，每批样品随机抽取 10%实验室平行样；加上现场采集的平行样，实验室分析共增加不少于 20%~30%的平行样，各种分析项目的平行样相对偏差或相对允许差应符合要求。

对可以得到标准样品或质量控制样品的项目，应在分析的同时做 10%质控样品分析，对于无标准样品或质量控制样品的项目，且可进行加标回收测试的，应在分析的同时做 10%加标样品分析。

表5-3 水质监测分析过程质量控制统计表

检测因子		pH 值	化学需氧量	总磷	氨氮	总氮
样品数 (个)		8	8	8	8	8
现场平行	检查数 (个)	2	2	2	2	2
	检查率 (%)	25	25	25	25	25
	合格率 (%)	100	100	100	100	100
实验室平行	检查数 (个)	-	4	2	2	2
	检查率 (%)	-	25	25	25	25
	合格率 (%)	-	100	100	100	100
加标回收/质控样品	检查数 (个)	2	2	2	2	2
	检查率 (%)	25	25	25	25	25
	合格率 (%)	100	100	100	100	100
实验室空白	检查数 (个)	-	4	4	4	4
	合格率 (%)	-	100	100	100	100
全程序空白	检查数 (个)	-	2	2	2	2
	合格率 (%)	-	100	100	100	100

表5-4 噪声监测分析过程质量控制统计表

日期	仪器名称	设备编号	测量前 (dB)	测量后 (dB)	标准声源值 (dB)	允差 (dB)	备注
2025.07.07	多功能声级计	AWA5688 多功能声级计 19YJ01209	93.8	93.8	94.0	±0.5	测量前后校准声级差值小于0.5dB (A), 测量数据有效
2025.07.08			93.8	93.7	94.0	±0.5	

表六

验收监测内容：

根据现场勘查情况，本次验收监测内容具体见表 6-1，验收监测布点见附图。

表 6-1 验收监测情况一览表

产污类别	污染源	污染因子	治理措施	排放情况	监测点编号	验收监测/检查情况
废水	污水总排口	pH、COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN	/	间歇排放	★W1	4 次/天，连续监测 2 天
废气	无组织废气	非甲烷总烃	/	无组织排放	○ 1#、2#、3#、4#	3 次/天，连续监测 2 天，测进出口，无组织废气上风向一个点，下风向三个点，厂区非甲烷总烃于车间门口监测
		非甲烷总烃（厂区）	/		○ 5#	
	有组织废气	非甲烷总烃	两级活性炭吸附装置	有组织排放	◎ 1#、2#、	
噪声	设备运行时产生的噪声		合理布局+厂房隔声	连续产生	▲N1-N4	本项目厂界四周各设 1 监测点，昼间监测 1 次，连续监测 2 天
固废	生活垃圾、一般固废及危险废物		生活垃圾由环卫部门托运，一般固废外售综合利用，危险废物委托有资质单位处置			

表七

验收监测期间生产工况记录：

验收监测期间，验收监测期间公司各工艺装置运行正常，各产品产量达到设计生产能力的 75%，符合验收监测工况要求。监测期间生产负荷详见表 7-1。

表 7-1 产品生产负荷一览表

产品	批复产能	本次验收产能	2025年7月7日 生产能力	生产 负荷	2025年7月8 日生产能力	生产 负荷
石墨烯 PTC 发热膜	1 万 m ² /年	1 万 m ² /年	33.3m ² /d	100%	33.3m ² /d	100%

备注：全年工作 300 天，夜间不生产。

验收监测结果：

7.1、废水监测结果

表 7-2 生活废水监测结果表

监测点位及 编号	监测日期	监测结果 (mg/L)					
		pH	COD	SS	氨氮	TN	TP
污水总排口 ★W1	2025.07.07	7.8	115	139	5.70	9.72	0.63
		7.8	109	137	5.81	9.58	0.69
		7.8	112	142	5.59	8.83	0.70
		7.8	114	143	5.81	8.50	0.70
日均值或范围		7.8	113	140	5.73	9.16	0.68
排放限值 (mg/L)		6.5~9.5	500	400	45	70	8
判定		达标	达标	达标	达标	达标	达标
污水总排口 ★W1	2025.07.08	7.8	106	140	5.38	8.78	0.80
		7.8	106	145	5.65	9.68	0.85
		7.8	104	136	5.43	8.55	0.73
		7.8	107	143	5.35	9.06	0.81
日均值或范围		7.8	106	141	5.45	9.02	0.80
排放限值 (mg/L)		6.5~9.5	500	400	45	70	8
判定		达标	达标	达标	达标	达标	达标
评价结果		经监测，江苏江南烯元石墨烯科技有限公司生活污水排放口中各项 污染物浓度均符合《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T31962-2015)表1(B)级标准。					

7.2、废气监测结果

表 7-3 有组织废气监测结果

监测 时间	采样点及检测项目		检测结果			平均值	标准 限值	
			1	2	3			
2025. 07.07	1#排 气筒 进口	风量 m ³ /h	4514	4311	4321	4382	/	
		非甲 烷总 烃	浓度 mg/m ³	7.93	7.50	7.23	7.55	/
			速率 kg/h	0.0360	0.0323	0.0312	0.0332	/
监测 时间	采样点及检测项目		检测结果			平均值	标准 限值	
2025. 07.07	1#排 气筒 出口	风量 m ³ /h	4785	4596	4787	4723	/	
		非甲 烷总 烃	浓度 mg/m ³	1.20	1.20	1.23	1.21	60
			速率 kg/h	0.00574	0.00552	0.00589	0.00572	3.0

监测时间	采样点及检测项目		检测结果			平均值	标准限值	
			1	2	3			
2025.07.08	1#排气筒进口	风量 m ³ /h	4028	4123	4126	4092	/	
		非甲烷总烃	浓度 mg/m ³	8.67	7.75	7.65	8.02	/
			速率 kg/h	0.0349	0.0320	0.0316	0.0328	/
监测时间	采样点及检测项目		检测结果			平均值	标准限值	
2025.07.08	1#排气筒出口	风量 m ³ /h	4556	4623	4807	4662	/	
		非甲烷总烃	浓度 mg/m ³	1.20	1.22	1.21	1.21	60
			速率 kg/h	0.00547	0.00564	0.00582	0.00564	3.0
评价结果			<ul style="list-style-type: none"> 经监测，本项目 1#排气筒排放的非甲烷总烃排放浓度和排放速率符合《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 中标准限值。 实测风机风量满足环评设计要求，该废气治理设施对非甲烷总烃的去除效率为 83.0-86.2%，可以满足环评中处理效率为 75%的要求。 					

表 7-4 无组织废气监测结果

检测项目	检测时间	采样点	检测结果			标准限值
			1	2	3	
非甲烷总烃	2025.07.07	厂界上风向 O1	0.46	0.55	0.48	4.0
		厂界下风向 O2	0.73	0.70	0.82	
		厂界下风向 O3	0.76	0.70	0.80	
		厂界下风向 O4	0.84	0.73	0.85	
		车间大门外 O5	0.96	0.93	0.97	20
	均值 0.95			6		
	2025.07.08	厂界上风向 O1	0.57	0.50	0.52	4.0
		厂界下风向 O2	0.74	0.79	0.84	
		厂界下风向 O3	0.78	0.80	0.75	
		厂界下风向 O4	0.72	0.76	0.74	
车间大门外 O5		0.97	0.94	0.92	20	
均值 0.94			6			
判定			达标	达标	达标	/

2025年7月7日：晴，气温 36.0-36.8℃、气压 100.30-100.38kPa、湿度 21.4-24.1%RH、风速 1.8-2.6m/s，南风；

2025年7月8日：晴，气温 33.1-34.5℃、气压 100.20-100.28kPa、湿度 30.2-31.3%RH、风速 1.6-2.4m/s，南风。

评价结果	经监测，本项目无组织排放的非甲烷总烃周界外浓度最高值、厂区无组织排放的非甲烷总烃浓度最高值均符合《大气污染物综合排放标准（DB32/4041—2021）》（GB 31572-2015）表 2 和表 3 中标准限值。
------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------

7.3、厂界噪声监测结果

表 7-5 噪声监测结果（单位：dB(A)）

测点编号	监测点位	2025.07.07	2025.07.08
		昼间	昼间
▲N1	厂界东外 1m	59	60
▲N2	厂界南外 1m	60	63
▲N3	厂界西外 1m	62	60
▲N4	厂界北外 1m	57	62
标准值		65	65
达标情况		达标	
备注		1.检测期间，2025 年 7 月 7 日：天气晴，风速 1.3-1.8m/s；2025 年 7 月 8 日：天气晴，风速 1.9-2.5m/s。 2.厂界东、南、西、北侧执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。	

7.4 污染物排放总量计算

1) 废气

验收监测期间，1#排气筒经处理后工艺尾气中非甲烷总烃的排放浓度和排放速率均符合《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 中标准。

厂界无组织排放废气中的非甲烷总烃厂界浓度符合《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041—2021）表 3 中标准；厂区内非甲烷总烃浓度符合《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 中标准。

表 7-6 有组织废气污染物排放总量情况

污染物名称		环评批复排放总量 (t/a)	实际排放速率均值 (kg/h)	工作时间 (h)	实际排放总量 (t/a)	是否符合
有组织	挥发性有机物 (1#)	0.008	0.00568	1200	0.0068	符合

注：工作时间与环评设置的工作时间一致

2) 废水

验收监测期间，生活污水中各个污染物 pH 值、COD、SS、氨氮、总磷、总氮等均符合污水处理厂接管标准。公司废水量和废水主要污染物化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、总氮的年排放量均满足全厂总量控制指标。

表 7-7 本项目废水污染物排放总量

污染物名称	环评批复排放总量 t/a	实测值 t/a	是否符合
废水量	480	240	符合
COD	0.192	0.026	
SS	0.144	0.034	
NH ₃ -N	0.017	0.001	
TP	0.002	0.0002	
TN	0.024	0.002	

3) 噪声

验收监测期间，厂界噪声监测点等效声级值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表 1 中 3 类标准。

4) 固体废弃物

公司已建成危险废物仓库及一般固体废物堆场，产生固体废物分类存放，边角料、不合格品及废包装袋经收集后外售综合利用；网板清理废物、废包装桶、废活性炭经收集后委托有资质单位处理；生活垃圾经收集后由环卫部门统一清运。项目固体废物处理处置率达到 100%，不会造成二次污染。

由表 7-6、7-7 可知，本验收项目废气中非甲烷总烃的排放浓度及排放总量，污水中废水排放量、化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷和总氮排放总量均符合常州市生态环境局对该建设项目环境影响报告表的批复总量核定要求。

表八

验收监测结论：

江苏江南烯元石墨烯科技有限公司成立于 2016 年 12 月 13 日，位于常州西太湖科技产业园兰香路 8 号，主要进行石墨烯、新型碳材料、二维材料领域内的技术开发。

2023 年 9 月委托常州华开环境技术服务有限公司编制了《石墨烯 PTC 发热膜中试线项目环境影响报告表》，并于 2023 年 9 月 18 日取得了常州市生态环境局的批复。

目前本项目已全部建成并已实现稳定运行，相关污染治理设施也正常运行，具备了项目竣工环境保护验收监测条件，委托江苏云居检测技术有限公司对该项目进行了现场验收监测，具体各验收结果如下：

污染物排放监测结果：

（1）废气监测结果

本项目涂布、印刷（含网版擦拭）产生的有机废气（以非甲烷总烃计）经收集后通过两级活性炭吸附装置处理后经 15 米高排气筒排放，未收集到废气在车间内无组织排放。

监测结果表明，验收监测期间本验收项目 1#排气筒排气中非甲烷总烃排放浓度及排放速率均符合《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041—2021）中相应标准限值。

厂界无组织非甲烷总烃及厂区非甲烷总烃浓度均符合《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041—2021）中相应标准限值。

（2）废水监测结果

本项目冷却水循环使用，定期添加，不外排；生活污水经市政管网接管至滨湖污水处理厂进行处理。

监测结果表明，验收监测期间本项目厂区污水排口出水 pH、化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、总氮的浓度及 pH 值符合《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 中 B 级标准要求。

（3）厂界噪声监测结果

监测结果表明，验收监测期间厂界昼间噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准要求。

（4）固体废弃物处理处置情况

公司已建成危险废物仓库及一般固体废物堆场，产生固体废物分类存放，本项

目生产过程中产生的边角料、不合格品及废包装袋经收集后外售综合利用；网板清理废物、废包装桶、废活性炭经收集后委托有资质单位处理；生活垃圾经收集后由环卫部门统一清运。项目固体废弃物处理处置率达到 100%，不会造成二次污染。

(5) 总量控制

本验收项目废气中非甲烷总烃的排放浓度及排放总量，污水中化学需氧量、氨氮、总磷排放总量均符合常州市生态环境局对该建设项目环境影响报告表的批复总量核定要求。

(6) 排污口规范化设置

污染物排放口均按规范化要求设置，依托园区的一个雨水总排口，一个污水总排口，新增 1 根排气筒，均设置了环保标识牌。

结论：

《常州市生态环境局关于江苏江南烯元石墨烯科技有限公司石墨烯 PTC 发热膜中试线项目环境影响报告表》于 2023 年 9 月 18 日取得了常州市生态环境局的批复，现该项目已全部建设完成，经现场勘察，本次验收内容相应的环保设施与主体工程均已建成并投入使用，于 2025 年 7 月 7 日至 7 月 8 日进行了现场验收监测。公司废气治理、污水治理、固废处置等措施（设施）基本得到落实。公司建立了较完善环境保护管理网络和制度，环保岗位的职责分明，制定了相关的环境管理制度。审批意见中各项要求基本落实到位，污染防治措施符合环评及批复要求，经监测，各类污染物均达标排放。

综上，江苏江南烯元石墨烯科技有限公司石墨烯 PTC 发热膜中试线项目满足建设项目竣工环境保护验收条件，申请项目验收。

注 释

本验收监测报告表附以下附图附件：

一、附图

附图 1 建设项目地理位置图

附图 2 周边环境概况图

附图 3 厂区平面布置图

附图 4 车间平面布置图

附图 5 项目检测点位图

二、附件

附件 1 项目环评批复文件及排污登记回执

附件 2 项目检测报告

附件 3 危废处置合同

附件 4 工况单

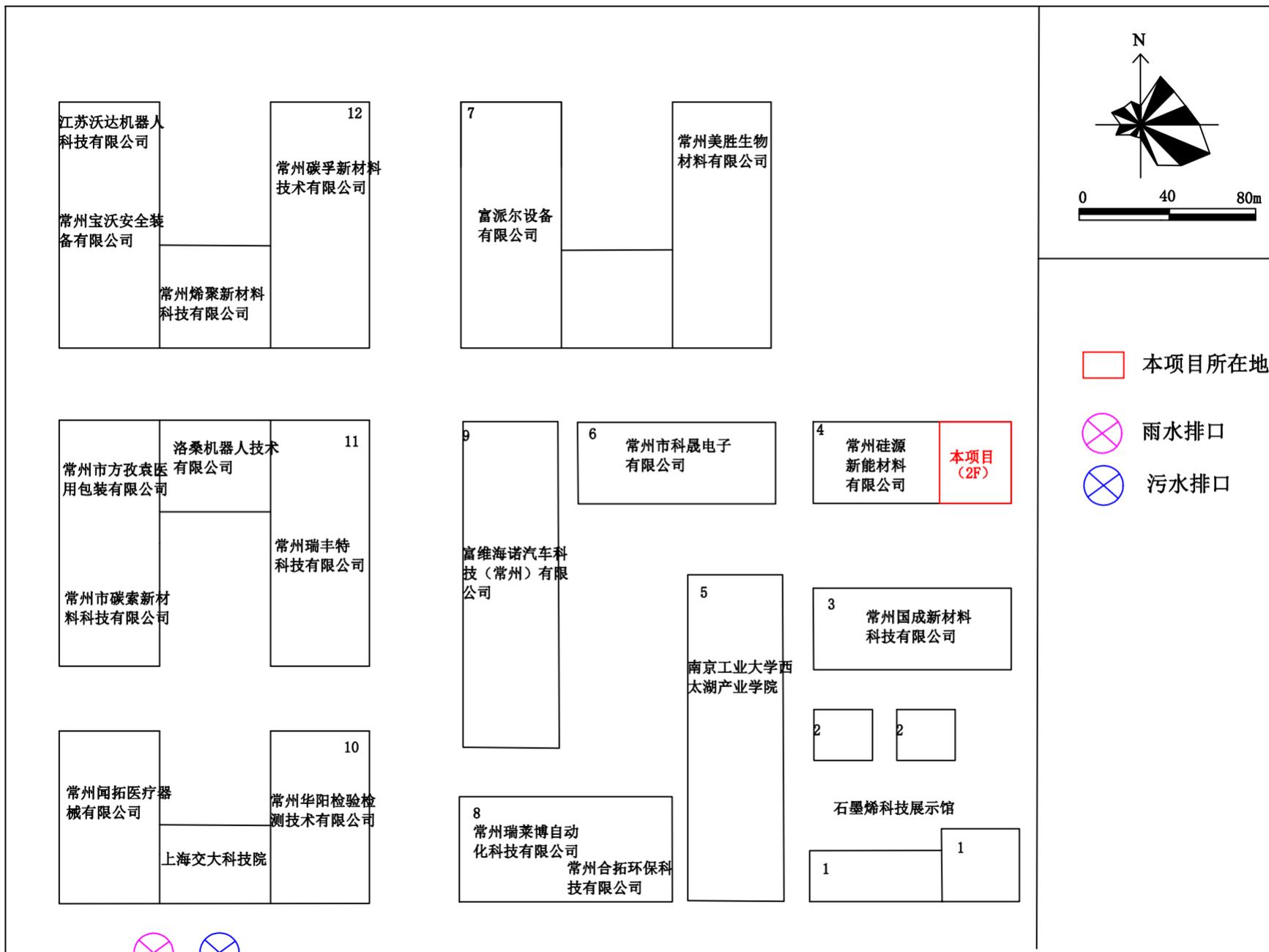
附件 5 “三同时”验收一览表



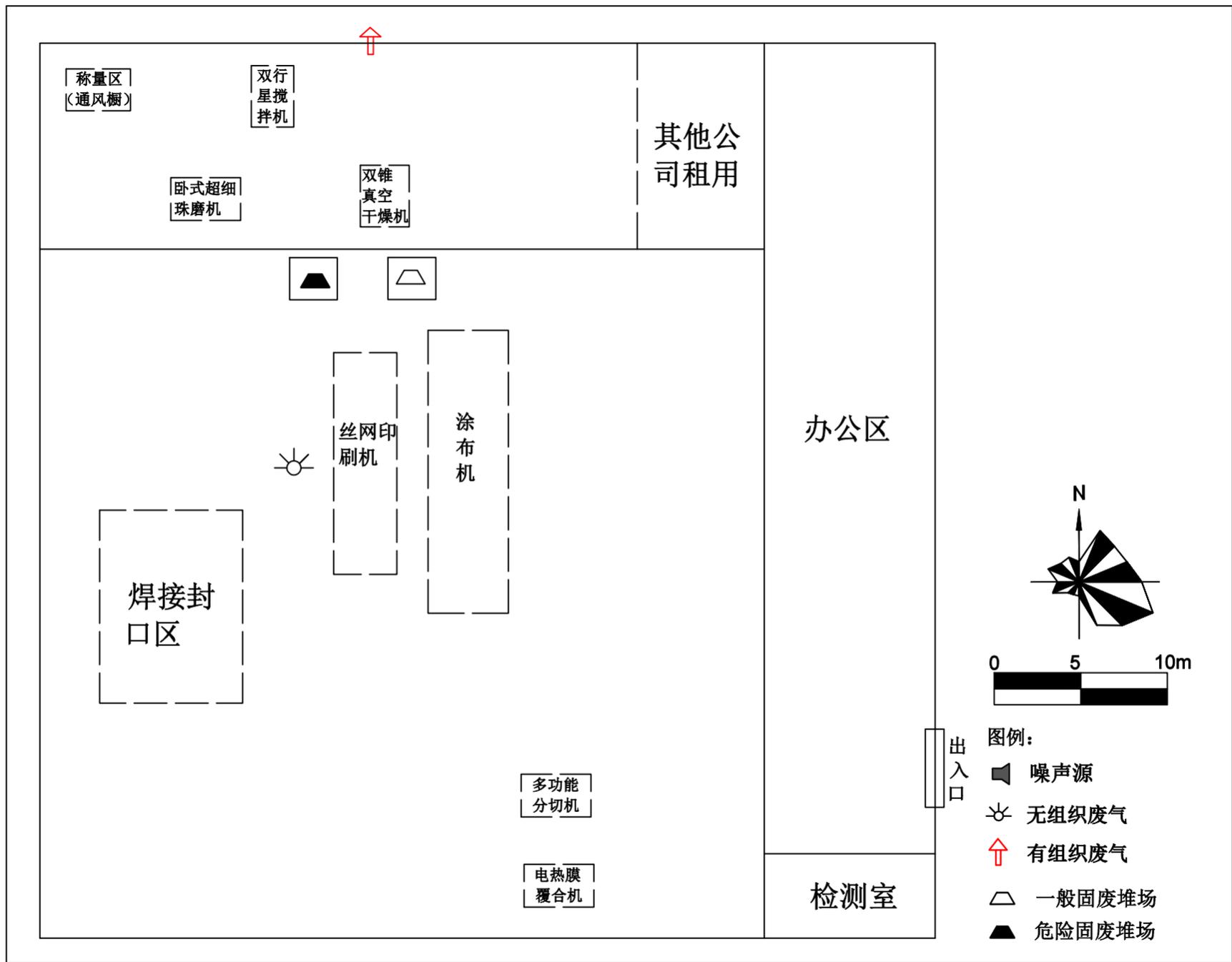
附图1 建设项目地理位置图



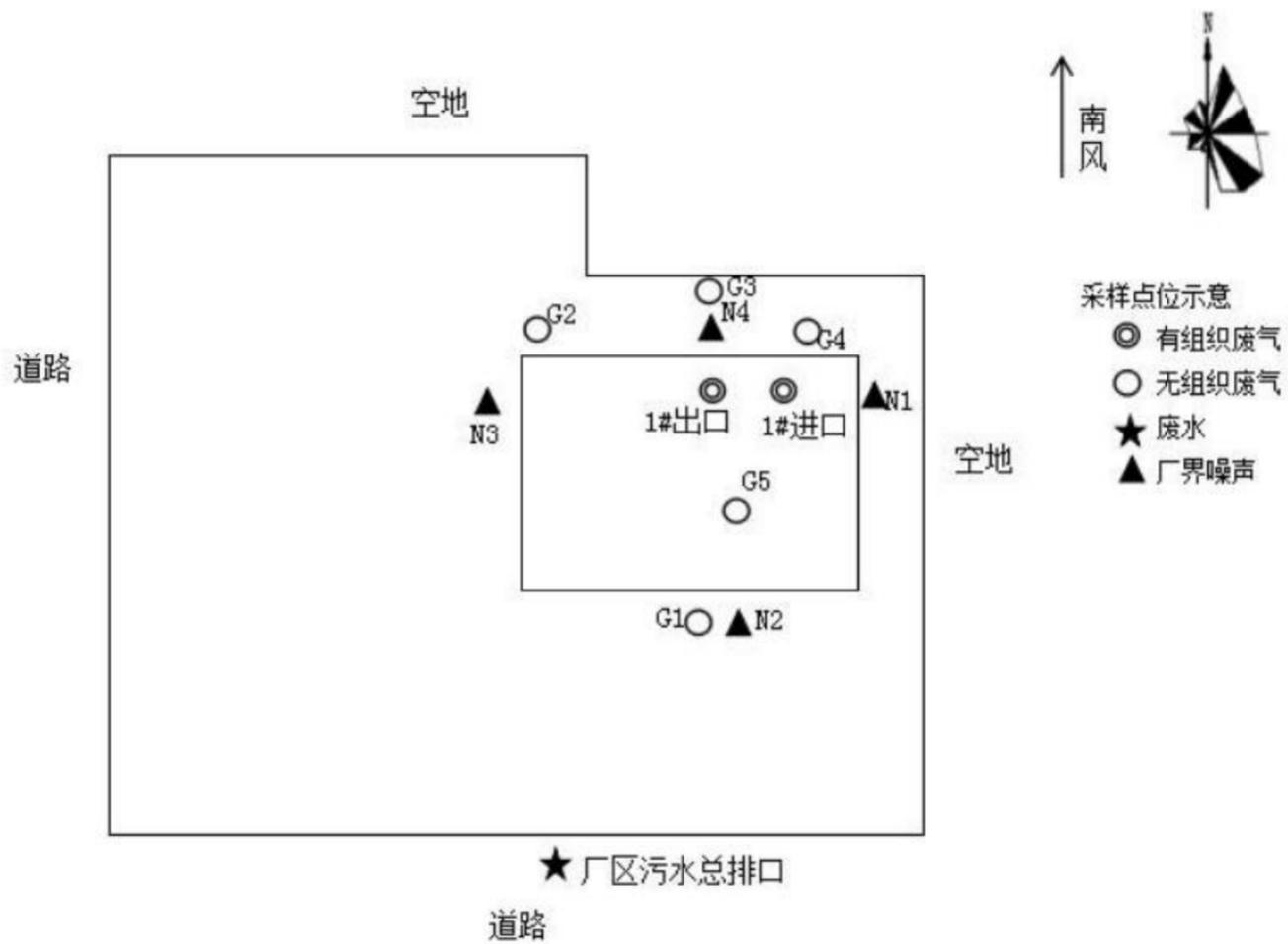
附图2 周边环境概况图



附图3 厂区平面布置图



附图4 车间平面布置图



附图 5 项目检测点位图

常州市生态环境局文件

常武环审〔2023〕304号

市生态环境局关于江苏江南烯元石墨烯科技有限公司 石墨烯 PTC 发热膜中试线项目 环境影响报告表的批复

江苏江南烯元石墨烯科技有限公司：

你单位报送的《石墨烯 PTC 发热膜中试线项目环境影响报告表》（以下简称《报告表》）及技术评估意见收悉。经研究，批复如下：

一、根据《报告表》的评价结论、技术评估意见，在落实《报告表》中提出的各项污染防治措施的前提下，同意你单位按照《报告表》所述内容进行项目建设。

二、在项目工程设计、建设和环境管理中，你单位须落实《报告表》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。同时须着重做好以下工作：

(一) 按照“雨污分流、清污分流”原则建设厂内给排水系统。本项目冷却水循环使用,不外排;生活污水接入污水管网至滨湖污水处理厂集中处理。

(二) 进一步优化废气处理方案,确保各类工艺废气处理效率达到《报告表》提出的要求。废气排放标准执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)中有关标准。

(三) 选用低噪声设备,对高噪声设备须采取有效减振、隔声等降噪措施并合理布局。厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准。

(四) 严格按照有关规定,分类处理、处置固体废物,做到资源化、减量化、无害化。危险废物须委托有资质单位安全处置。危险废物暂存场所须符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求设置,防止造成二次污染。

(五) 按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》有关要求,规范化设置各类排污口和标志。

三、本项目实施后,污染物年排放量初步核定为(单位:吨/年):

(一) 水污染物(接管考核量):

生活污水量 ≤ 480 ,化学需氧量 ≤ 0.192 ,氨氮 ≤ 0.017 ,总磷 ≤ 0.002 。

(二) 大气污染物:

挥发性有机物 ≤ 0.008 。

(三) 固体废物:全部综合利用或安全处置。

四、建设项目需要配套建设的环境保护设施,必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。建设项目竣工后,你单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程

序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告。除按照国家规定需要保密的情形外，你单位应当依法向社会公开验收报告。

五、建设项目的性质、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，应当重新报批建设项目的环境影响评价文件。建设项目自批准之日起超过五年，方决定该项目开工建设的，其环境影响评价文件应当报我局重新审核。

六、企业应对污水处理、废气治理等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，严格依据标准规范建设环境治理设施，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。

七、项目代码：2209-320450-89-01-874545。



(此件公开发布)

抄送：西太湖管委会，市生态环境综合行政执法局武进分局。

常州市生态环境局办公室

2023年9月18日印发

固定污染源排污登记回执

登记编号：91320412MA1N35PA0B001X

排污单位名称：江苏江南烯元石墨烯科技有限公司

生产经营场所地址：江苏武进经济开发区西太湖科技产业园兰香路8号

统一社会信用代码：91320412MA1N35PA0B

登记类型：首次 延续 变更

登记日期：2025年07月02日

有效期：2025年07月02日至2030年07月01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



201003340108



Nest of Life

YUNJU COMPANY

检测报告

Test Report

YJY25062602

正本

项目类别: 废水、有组织废气、无组织废气、噪声

检测类别: 验收检测

委托单位: 江苏江南烯元石墨烯科技有限公司

报告日期: 2025年07月15日

江苏云居检测技术有限公司

JiangSu YunJu Testing Technology Co.,Ltd



江苏云居检测技术有限公司

检测报告

第 1 页 共 7 页

YJY25062602

基本信息表

委托单位	江苏江南烯元石墨烯科技有限公司		
受检单位	江苏江南烯元石墨烯科技有限公司	项目类别	废水、有组织废气、无组织废气、噪声
项目地址	江苏武进经济开发区西太湖科技产业园兰香路 8 号 4 号楼 2 层	检测类别	验收检测
样品来源	现场采样	样品状态	完好
采样日期	2025.07.07-2025.07.08	检测日期	2025.07.07-2025.07.09
采样人员	张鲁鲁、丁浩泉、陶铁林、张乐、江成伟	检测人员	单晴晴、管玉莹、王露露、顾紫薇、刘宇阳
检测项目	废水：pH 值、悬浮物、化学需氧量、总磷、氨氮、总氮 有组织废气：非甲烷总烃 无组织废气：非甲烷总烃 噪声：厂界噪声		
备注	1. 工况：正常生产。 2. 由企业提供的排气筒高度及指定采样位置。 3. 标准限值由委托方提供。		



编制：

张鲁鲁

审核：

丁浩泉

批准：

顾紫薇

签发日期：

2025.7.17

江苏云居检测技术有限公司

检测 报 告

第 2 页 共 7 页

YJY25062602

表 1: 检测依据

项目类别	检测项目	分析方法	检出限
废水	pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	—
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989	4mg/L
	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ828-2017	4mg/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
	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
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	0.07mg/m ³ (以碳计)
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	0.07mg/m ³ (以碳计)
噪声	厂界噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	—

表 2: 检测设备

仪器名称	仪器型号	仪器编号
PH/ORP/电导率/溶解氧测量仪	SX-751	19YJ01565
真空箱气袋采样器	/	19YJ01835
阻容式烟气流速仪	JF3061	19YJ01620
便携气象工作站	NK5500	19YJ01376
真空箱气袋采样器	/	19YJ01838
阻容式烟气流速仪	SY60	19YJ01216
真空箱气袋采样器	/	19YJ01396
真空箱气袋采样器	/	19YJ01540
真空箱气袋采样器	/	19YJ01534
多功能声级计	AWA5688	19YJ01209
声校准器	AWA6022A	19YJ01341
电子分析天平	FA124	19YJ01109
电热鼓风干燥箱	101-3B	19YJ01343
标准 COD 消解器	SH-1012	19YJ01777
标准 COD 消解器	SH-1012	19YJ01778
可见分光光度计	722N	19YJ01746
紫外可见分光光度计	uv/2401PC	19YJ01009
气相色谱仪	HF900	19YJ01137

江苏云居检测技术有限公司

检测报告

第3页共7页

YJY25062602

表3: 废水检测结果

采样日期	2025.07.07				2025.07.08				标准 限值
采样点位	厂区污水总排口				厂区污水总排口				
pH值(无量纲)	7.8	7.8	7.8	7.8	7.8	7.8	7.8	7.8	6.5-9.5
水温(°C)	24.4	25.2	25.6	25.1	24.6	25.3	25.5	25.1	40
悬浮物(mg/L)	139	137	142	143	140	145	136	143	400
化学需氧量(mg/L)	115	109	112	114	106	106	104	107	500
总磷(mg/L)	0.63	0.69	0.70	0.70	0.80	0.85	0.73	0.81	8
氨氮(mg/L)	5.70	5.81	5.59	5.81	5.38	5.65	5.43	5.35	45
总氮(mg/L)	9.72	9.58	8.83	8.50	8.78	9.68	8.55	9.06	70
样品状态	浅灰、微浑、微弱臭味、无浮油				浅灰、微浑、微弱臭味、无浮油				
备注	标准限值参考《污水排入城镇下水道水质标准》GB/T 31962-2015表1。								

表4-1: 有组织废气检测结果

采样时间	2025.07.07							出口 标准 限值
采样点位	1#排气筒进口			1#排气筒出口				
排气筒高(m)	—			15				
治理设施名称及工艺	—			二级活性炭				
截面积(m ²)	0.2827			0.2827				
烟气温度(°C)	39.9	39.2	39.2	43.3	43.3	43.3		
含湿量(%RH)	3.3	3.4	3.2	3.0	3.0	2.9		
流速(m/s)	5.3	5.0	5.0	5.7	5.4	5.7		
标干流量(m ³ /h)	4514	4311	4321	4785	4596	4787		
非甲烷 总烃	排放浓度(mg/m ³)	7.93	7.50	7.23	1.20	1.20	1.23	
	排放速率(kg/h)	3.60×10 ²	3.23×10 ²	3.12×10 ²	5.74×10 ³	5.52×10 ³	5.89×10 ³	3.0
备注	标准限值参考DB 32/4041-2021《大气污染物综合排放标准》表1。							

表4-2: 有组织废气检测结果

采样时间	2025.07.08							出口 标准 限值
采样点位	1#排气筒进口			1#排气筒出口				
排气筒高(m)	—			15				
治理设施名称及工艺	—			二级活性炭				
截面积(m ²)	0.2827			0.2827				
烟气温度(°C)	35.5	37.0	37.0	36.2	39.6	40.3		
含湿量(%RH)	3.2	3.3	3.2	2.9	3.0	3.0		
流速(m/s)	4.6	4.8	4.8	5.3	5.4	5.6		
标干流量(m ³ /h)	4028	4123	4126	4556	4623	4807		
非甲烷 总烃	排放浓度(mg/m ³)	8.67	7.75	7.65	1.20	1.22	1.21	
	排放速率(kg/h)	3.49×10 ²	3.20×10 ²	3.16×10 ²	5.47×10 ³	5.64×10 ³	5.82×10 ³	3.0
备注	标准限值参考DB 32/4041-2021《大气污染物综合排放标准》表1。							

表5: 气象参数表

采样日期	气温(°C)	湿度(%RH)	气压(kPa)	风速(m/s)	风向	天气
2025.07.07	36.0-36.8	21.4-24.1	100.30-100.38	1.8-2.6	南	晴
2025.07.08	33.1-34.5	30.2-31.3	100.20-100.28	1.6-2.4	南	晴

江苏云居检测技术有限公司

检测 报 告

第 4 页 共 7 页

YJY25062602

表 6: 无组织废气检测结果

采样日期	检测项目	检测频次	厂界上风向 G1	厂界下风向 G2	厂界下风向 G3	厂界下风向 G4	厂区内一 点 G5	标准 限值
2025.07.07	非甲烷 总烃 (mg/m ³)	一时段	0.40	0.64	0.81	0.78	0.94	4
			0.53	0.70	0.70	0.87	0.96	
			0.48	0.72	0.76	0.86	0.93	
			0.43	0.87	0.79	0.83	1.00	
		一时段小 时均值	0.46	0.73	0.76	0.84	0.96	
		二时段	0.57	0.61	0.63	0.71	0.97	
			0.58	0.73	0.67	0.75	0.92	
			0.50	0.77	0.73	0.80	0.94	
			0.54	0.71	0.77	0.65	0.90	
		二时段小 时均值	0.55	0.70	0.70	0.73	0.93	
		三时段	0.52	0.70	0.85	0.83	0.97	
			0.44	0.86	0.72	0.89	1.00	
			0.48	0.85	0.83	0.85	0.94	
			0.46	0.89	0.81	0.84	0.98	
三时段小 时均值	0.48	0.82	0.80	0.85	0.97			
2025.07.08	非甲烷 总烃 (mg/m ³)	一时段	0.52	0.79	0.81	0.77	0.91	
			0.55	0.66	0.73	0.80	1.01	
			0.61	0.74	0.87	0.63	0.96	
			0.60	0.78	0.70	0.69	1.00	
		一时段小 时均值	0.57	0.74	0.78	0.72	0.97	
		二时段	0.47	0.81	0.72	0.87	0.98	
			0.49	0.83	0.88	0.70	0.92	
			0.51	0.71	0.75	0.71	0.94	
			0.52	0.80	0.87	0.76	0.90	
		二时段小 时均值	0.50	0.79	0.80	0.76	0.94	
		三时段	0.55	0.85	0.72	0.71	0.97	
			0.45	0.76	0.69	0.76	0.90	
			0.51	0.89	0.77	0.80	0.93	
			0.55	0.86	0.82	0.68	0.90	
三时段小 时均值	0.52	0.84	0.75	0.74	0.92			
备注	标准限值参考 DB 32/4041-2021 《大气污染物综合排放标准》表 3。							

江苏云居检测技术有限公司

检测报告

第 5 页 共 7 页

YJY25062602

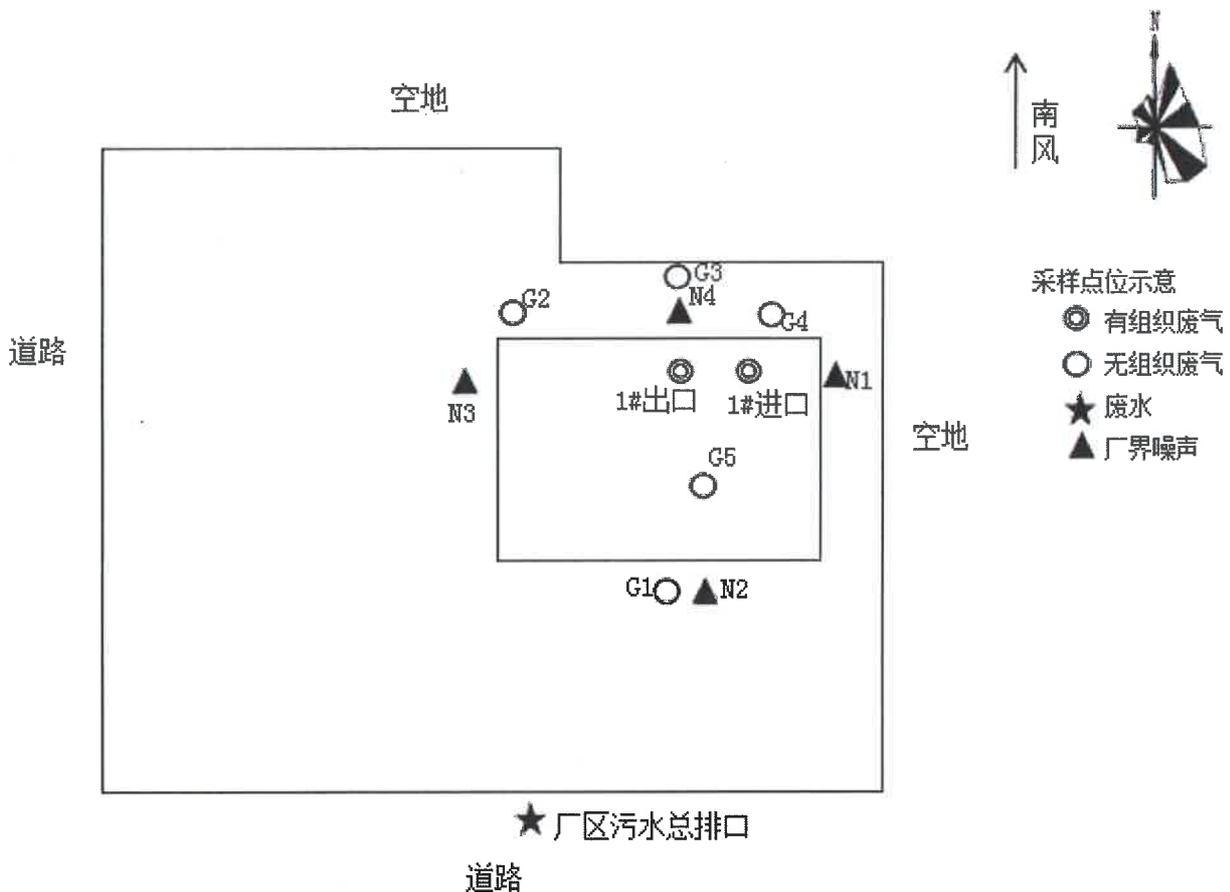
表 7-1: 噪声仪器校准

测量日期	测量前 dB (A)	测量后 dB (A)	校验判断
2025.07.07 昼间	93.8	93.8	合格
2025.07.08 昼间	93.8	93.8	合格

表 7-2: 噪声检测结果

测点号	测点位置	噪声检测结果 dB (A)	
		2025.07.07	2025.07.08
N1	东厂界	59	60
N2	南厂界	60	63
N3	西厂界	62	60
N4	北厂界	57	62
标准限值		65	
备注	1. 检测期间: 2025.07.07, 天气晴, 风速为 1.3-1.8m/s, 小于 5m/s。 2025.07.08, 天气晴, 风速为 1.9-2.5m/s, 小于 5m/s。 2. 噪声未测背景值。 3. 主要噪声源: 风机。 4. 厂界噪声标准限值参考《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类功能区要求。		

图 1 现场监测点位示意图



江苏云居检测技术有限公司

检测 报 告

YJY25062602

第 6 页 共 7 页

附表 1 废水质量控制情况表

检测因子		pH 值	化学需氧量	总磷	氨氮	总氮
样品数 (个)		8	8	8	8	8
现场平行	检查数 (个)	2	2	2	2	2
	检查率 (%)	25	25	25	25	25
	合格率 (%)	100	100	100	100	100
实验室平行	检查数 (个)	—	4	2	2	2
	检查率 (%)	—	25	25	25	25
	合格率 (%)	—	100	100	100	100
加标回收/ 质控样品	检查数 (个)	2	2	2	2	2
	检查率 (%)	25	25	25	25	25
	合格率 (%)	100	100	100	100	100
实验室空白	检查数 (个)	—	4	4	4	4
	合格率 (%)	—	100	100	100	100
全程序空白	检查数 (个)	—	2	2	2	2
	合格率 (%)	—	100	100	100	100

附表 2 有组织废气质量控制情况表

检测因子		非甲烷总烃
样品数 (个)		36
现场 平行	检查数 (个)	—
	检查率 (%)	—
	合格率 (%)	—
实验室 平行	检查数 (个)	4
	检查率 (%)	11.1
	合格率 (%)	100
加标回收/质控样品	检查数 (个)	—
	检查率 (%)	—
	合格率 (%)	—
实验室 空白	检查数 (个)	4
	合格率 (%)	100
全程序 空白	检查数 (个)	2
	合格率 (%)	100

江苏云居检测技术有限公司

检测报告

第 7 页 共 7 页

YJY25062602

附表 3 无组织废气质量控制情况表

检测因子		非甲烷总烃
样品数 (个)		120
现场平行	检查数 (个)	—
	检查率 (%)	—
	合格率 (%)	—
实验室平行	检查数 (个)	12
	检查率 (%)	10
	合格率 (%)	100
加标回收/质控样品	检查数 (个)	—
	检查率 (%)	—
	合格率 (%)	—
实验室空白	检查数 (个)	4
	合格率 (%)	100
全程序空白	检查数 (个)	2
	合格率 (%)	100

-----以下空白-----

章

检测报告说明

1. 检测报告无检验检测专用章、CMA 标识及骑缝章无效。
2. 检测报告内容需填写齐全、清楚，无审核人、批准人签字报告无效。
3. 复印本报告未经我公司加盖检验检测专用章或有改动无效。
4. 检测结果仅对本次样品有效。
5. 如对本报告有异议，请于收到本报告十五日内向本公司提出，逾期不予受理。
6. 由委托单位自行采集的样品，仅对送检样品检测数据负责，不对样品来源负责。无法复现的样品，不受理申诉。
7. 备检样品、非破坏性检验样品期满（自检验报告签发之日起一个月；失效期短的按失效期）请及时取回，逾期将按我公司规定处理。
8. 未经本公司书面同意，本报告及数据不得用于广告宣传。

名称：江苏云居检测技术有限公司

地址：常州市新北区华山路 23 号

电话：0519-85857730

邮编：213000



1.1 监测分析方法

验收监测期间，各污染因子监测分析方法见 1-1。

表 1-1 监测分析方法

检测类别	检测项目	分析方法	检出限
废水	pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	—
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989	4mg/L
	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	4mg/L
	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989	0.01mg/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
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	0.07mg/m ³ (以碳计)
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	0.07mg/m ³ (以碳计)
噪声	厂界噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	—

1.2 监测仪器

验收监测期间，所使用的仪器见表 1-2。

表 1-2 验收使用监测仪器一览表

PH/ORP/电导率/溶解氧测量仪	SX-751	19YJ01565
真空箱气袋采样器	/	19YJ01835
阻容式烟气流速仪	JF3061	19YJ01620
便携气象工作站	NK5500	19YJ01376
真空箱气袋采样器	/	19YJ01838
阻容式烟气流速仪	SY60	19YJ01216
真空箱气袋采样器	/	19YJ01396
真空箱气袋采样器	/	19YJ01540
真空箱气袋采样器	/	19YJ01534
多功能声级计	AWA5688	19YJ01209
声校准器	AWA6022A	19YJ01341
电子分析天平	FA124	19YJ01109
电热鼓风干燥箱	101-3B	19YJ01343
标准 COD 消解器	SH-1012	19YJ01777
标准 COD 消解器	SH-1012	19YJ01778
可见光分光光度计	722N	19YJ01746
紫外可见分光光度计	uv/2401PC	19YJ01009
气相色谱仪	HF900	19YJ01137



1.3、人员资质

根据江苏云居检测技术有限公司提供的资料，参加本次竣工验收监测包括现场采样负责人、项目负责人及报告编制人员。具体见表 1-3。

表 1-3 人员名单表

序号	姓名	工作内容	人员证书
1	张鲁鲁	现场采样	SGZ230805
2	丁浩泉		SGZ241102
3	陶铁林		SGZ230803
4	张乐		SGZ241103
5	江成伟		SGZ230302
9	单晴晴	分析	SGZ240815
10	管玉莹		SGZ240809
11	王露露		SGZ240811
13	顾紫薇		SGZ240808
15	刘宇阳		SGZ240810
16	张美芬	报告编制	/
17	于婷	报告审核	/
18	薛栋	报告签发	/

1.4、水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

本次废水监测的质量保证严格按照编制的《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。废水监测仪器符合国家有关标准或技术要求。

采样、运输、保存、分析全过程严格按照 HJ91.1-2019《污水监测技术规范》的要求采集、保存样品，并认真填写采样现场记录，实验室实行交接样制度，统一编号分析。实验室分析人员按分析质量控制规定，严格按照标准要求加测相应比例的平行样、质控、加标回收、空白实验等质控措施。水质监测分析过程中的质量保证和质量控制：采样过程中采集不少于 10%的平行样；实验室分析过程加不少于 10%的平行样；对可以得到标准样品或质量控制样品的项目，在分析的同时做 10%质控样品分析；对无标准样品或质量控制样品的项目，且可进行加标回收测试的，在分析的同时做 10%加标回收样品分析。

表 1-4 水质监测分析过程质量控制统计表

检测因子		pH 值	化学需氧量	总磷	氨氮	总氮
样品数 (个)		8	8	8	8	8
现场平行	检查数 (个)	2	2	2	2	2
	检查率 (%)	25	25	25	25	25
	合格率 (%)	100	100	100	100	100
实验室平行	检查数 (个)	—	4	2	2	2
	检查率 (%)	—	25	25	25	25
	合格率 (%)	—	100	100	100	100
加标回收/质控样品	检查数 (个)	2	2	2	2	2
	检查率 (%)	25	25	25	25	25
	合格率 (%)	100	100	100	100	100
实验室空白	检查数 (个)	—	4	4	4	4
	合格率 (%)	—	100	100	100	100
全程序空白	检查数 (个)	—	2	2	2	2
	合格率 (%)	—	100	100	100	100

1.5、废气

本次废气监测的质量保证严格按照编制的《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。废气监测仪器均符合国家有关标准或技术要求，监测前对使用的仪器均进行流量校准，按规定对废气测试仪进行现场检漏，采样和分析过程严格按照 HJ/T397-2007《固定源废气监测技术规范》、GB/T16157-1996《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》及修改单。

(1) 分析方法和仪器的选用原则

- a. 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；
- b. 被测排放物的浓度在仪器测试量程的有效范围即仪器量程的 30~70%之间。

(2) 采样器在进入现场前对采样器流量计、流速计等进行校核。烟气监测（分析）仪器在测试前按监测因子分别用标准气体和流量计对其进行校核（标定），在测试时保证其采样流量的准确。

(3) 采样部位的选择符合 GB/T 16157《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》，当条件不能满足时，选在较长直段烟道上，与弯头或变截面处的距离不得小于烟道当量直径的 1.5 倍。对矩形烟道，其当量直径 $D=2AB/(A+B)$ ，式中 A、B 为边长。不满足上述要求时，则监测孔前直管段长度必须大于监测孔后的直管段长度，在烟道弯头和变截面处加装倒流板，并适当增加采样点数和采样频次。

1.6、噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

声级计在测试前后用标准声源（94 dB）进行了校准，测量前后仪器的灵敏度相差小于0.5dB。噪声校准记录见表 1-5。

表 1-5 噪声监测分析过程质量控制统计表

日期	仪器名称	设备编号	测量前 (dB)	测量后 (dB)	标准声源值 (dB)	允差 (dB)	备注
2025年07月07日 昼间	多功能声级计	AWA5688	93.8	93.8	94.0	±0.5	测量前后校准声级差值小于0.5dB (A)，测量数据有效
2025年07月08日 昼间		19YJ01209	93.8	93.8	94.0	±0.5	





危险废物安全处置服务合同

合同编号: BC2025-08018

甲方(产废单位): 江苏江南烯元石墨烯科技有限公司 (以下简称甲方)
社会信用代码: 91320412MA1N35PA0B
地址: 常州西太湖科技产业园兰香路8号1A楼4楼
联系人: 电话:

乙方(收集单位): 常州北晨环境科技发展有限公司 (以下简称乙方)
社会信用代码: 91320412MA279RYM6F
地址: 常州市武进区洛阳镇创新路2号
联系人: 李菲 电话: 13016887588

依据《中华人民共和国民法典》和相关环保法律法规要求,就甲方委托乙方收集甲方在生产经营活动过程中所产生的危险废物的事宜,经甲乙双方协商一致,签署合同如下:

一、法律的遵守

甲乙双方在履行本合同期间,均必须遵守国家 and 地方政府颁布的关于危险废物收集的法律法规以及相关的技术规范和其他相关政策规章,双方均应对危险废物的收集、储存、运输采取必要的安全保障措施。

二、双方的权利和义务

1、甲方委托乙方收集以下危险废物:

序号	危废名称	危废类别	代码	数量(吨)	价格(元/吨)
1	电路板清理废物	HW49	900-041-49	0.016	3800
2	废包装桶	HW49	900-041-49	0.102	
3	废活性炭	HW39	900-039-49	0.8	

2、甲方承诺年产废量在10吨以下,甲方有义务向乙方提供危险废物具体明细、种类、主要成份组成、以及乙方在储运、收集等环节中注意的安全技术要点等资料及操作防护要求和措施,如乙方要求甲方提供废物的MSDS表,甲方应在乙方提出该要求的两个工作日内提供。

3、乙方有对双方合同内约定收集的甲方危险废物的产生情况、储存情况、包装情况等

进行监督了解的权利,并有权对甲方不符合储存、运输要求的危险废物及并未列入本合同



条款内的其他危险废物拒绝接纳的权利，以免在运输、贮存、收集等环节中产生其他环境污染安全等方面的事故。

4、甲方有义务将现场的危险废物分类、分质、分开存放及贮存，不得混合包装，包装应符合危废管理要求，且保证单个包装物内危废成分相对单一；危废包装物上必须张贴正确及完整的危废识别标识；如转移过程中被发现混合包装的或识别标志不符合要求的，乙方有权对照收集标准加收收集成本或按规定拒收、退货；甲方有义务检查包装材料的完整性、密封性，如发现包装容器有破损、或有明显异味，应及时采取措施清理更换密封性高包装容器等方式减轻异味影响。

5、为便于乙方合理安排收运计划，合同履行期间合同内容中的危废不得委托第三方进行收集、处置工作，否则乙方有权提前解除合同并保留进一步追究甲方的违约责任的权利。

三、双方的责任范围

1、甲方在申报年度转移申请时，必须告知乙方申报的详细品名及数量。

2、乙方负有依法安全收集贮存所接纳的甲方的危险废物的责任。

3、甲乙双方交接危险废物时，必须认真填写“危险废物转移联单”各项内容，作为双方核对危险废物种类、数量以及收费凭证。

4、甲方有义务将甲方所产生的危险废物安全、顺利地装运到乙方的运输车辆上，以确保在包装、转运过程中不产生撒落、泄漏等环境安全等方面意外的情况，乙方人员或乙方若因此导致出现损失的，一切责任由甲方承担，乙方若因此承担责任的，可以向甲方追偿。

5、甲方需协助乙方进入甲方厂区后能正常工作，乙方进入甲方厂区后所产生的因甲方原因导致乙方人员或乙方受损的一切责任由甲方承担。

四、危险废物委托收集流程

1、甲方应在转移危险废物前5个工作日，电话或邮件通知乙方有待收集的危险废物的清单（包括各类危险废物名称、数量、包装等相关资料）及物料的安全收集相关资料，并保证实际到场废物与甲方来样各项质量参数相符。否则，对于因废物所含危险物质参数有较大偏差，乙方应及时通知甲方。在此条件下，乙方有权要求甲方在5个工作日内对该批次危废的收集费用进行调整，或要求退回该批次偏差较大的危废，由此产生的相关费用均由甲方承担。如出现废物所含成份超出乙方收集范围的情况，乙方有权拒绝收集。

2、乙方负责委托合格的运输单位对危险废物的运输，实际结算数量原则上按乙方厂区内过磅称重为准；如数值偏差较大的，双方协商沟通后确认接收入库数量，并备注原因。

3、乙方接到甲方通知后5个工作日内，及时安排车辆到甲方储存危险废物的场所收集危险废物，并运至乙方的收集场所，进行安全、有效、合理的分类储存。



4、如因甲方原因导致运输车辆到达甲方厂区而不能正常转运危废的，由甲方承担相应责任，并按正常运输支付一次运输费用。

5、甲方用于危险废物包装的包装物作为危废的一部分，包装物不再退还。

五、收集费用及支付方式

1、危险废物收集价格：乙方为甲方提供收集危险废物的服务，甲方向乙方支付费用，单次转移量不足一吨时，处置费按一吨计算。

2、支付方式：合同签订后预支付收集服务费人民币 3800元（大写叁仟捌佰元整），乙方向甲方开具服务费增值税发票。

3、上述费用包含一次上门运输费用，如应甲方要求多次运输的，甲方应向乙方另外支付运输费用。

六、合同的有效期限解除及终止。

1、本合同自双方盖章起生效，有效期自 2025年7月22日 至 2026年7月21日。

2、自动终止：如在本合同有效期内，乙方的危险废物经营许可证有效期届满且未获展延核准、或公司被环保主管部门责令停产、或公司危险废物经营许可证为主管机关依法撤销者，本协议自动终止，甲方无权要求乙方承担任何责任。

七、附项

本合同如有未尽事宜，或执行中双方遇有疑义的事宜，双方友好协商解决，协商不成提起诉讼的，可向乙方所在地人民法院提出诉讼；甲乙双方在合同中填写的联系地址为相关司法文书送达地址。

甲乙双方在协商后也可另行签订本合同的补充协议。补充协议与本合同具同等效力。

八、本合同一式二份，甲、乙双方各执一份。

甲方：江苏江南烯元石墨烯科技有限公司

地址：

联系人：

联系方式：

开户行：

账号：

税号：

日期：2025年7月22日

乙方：常州北辰环境科技发展有限公司

地址：常州市武进区洛阳镇创新路2号

联系人：李菲

联系方式：13016887588

开户行：中国工商银行股份有限公司常州礼嘉支行

账号：1105023309100060842

税号：91320412MA279RYM6F

日期：2025年7月22日



Handwritten signature in black ink.



工况单

江苏云居检测技术有限公司于 2025 年 7 月 7 日至 8 日对本公司新建项目进行环保竣工验收监测，监测期间，我司生产工况稳定，各项设施处于正常工作状态。

本公司监测期间生产工况如下：

产品	批复产能	本次验收产能	2025年7月7日生产能力	生产负荷	2025年7月8日生产能力	生产负荷
石墨烯 PTC 发热膜	1 万 m ² /年	1 万 m ² /年	33.3m ² /d	100%	33.3m ² /d	100%

备注：夜间不生产，全年工作 300 天。

特此说明！

江苏江南烯元石墨烯科技有限公司

2025 年 8 月 10 日





建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：江苏江南烯元石墨烯科技有限公司

填表人（签字）：沈功功

项目经办人（签字）：沈功功

建设项目	项目名称	江苏江南烯元石墨烯科技有限公司				项目代码	2209-320450-89-01-874545		建设地点	江苏武进经济开发区西太湖科技产业园 兰香路8号(4号楼2楼)				
	行业类别(分类管理名录)	二十六、橡胶和塑料制品业 29 53、塑料制品业 292				建设性质	■新建 □改扩建 □技术改造		项目厂区中心经度/纬度					
	设计生产能力	石墨烯 PTC 发热膜 1 万 m ² /年				实际生产能力	石墨烯 PTC 发热膜 1 万 m ² /年		环评单位	常州华开环境技术服务有限公司				
	环评文件审批机关	常州市生态环境局				审批文号	常武环审【2023】304号		环评文件类型	环境影响报告表				
	开工日期	2025年4月				竣工日期	2025年6月		排污许可证申领时间					
	环保设施设计单位	江苏聚广缘通风设备有限公司				环保设施施工单位	江苏聚广缘通风设备有限公司		本工程排污许可证编号					
	验收单位	常州华开环境技术服务有限公司				环保设施监测单位	江苏云居检测技术有限公司		验收监测时工况	产品产能达到 100%正常稳定运行				
	投资总概算(万元)	500				环保投资总概算(万元)	20		所占比例(%)	4				
	实际总投资	500				实际环保投资(万元)	20		所占比例(%)	4				
	废水治理(万元)	2	废气治理(万元)	10	噪声治理(万元)	5	固体废物治理(万元)	3	绿化及生态(万元)	/	其他(万元)	/		
	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	300天				
	运营单位	江苏江南烯元石墨烯科技有限公司				运营单位社会统一信用代码(或组织机构代码)	91320412MA1N35PA0B		验收时间	2025.8.20				
污染物排放达与总量控制(工业建设项目详细)	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				0.024		0.024	0.048		0.024	0.048			
	化学需氧量		109.5	400	0.026		0.026	0.192		0.026	0.192			
	氨氮		5.59	25	0.001		0.001	0.017		0.001	0.017			
	石油类													
	废气													
	二氧化硫													
	烟尘													
工业粉尘														
氮氧化物														

工业固体废物 与项目有关的其 他特征污染物													
	VOCs						0.0068	0.008					

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

第二部分：验收小组意见

江苏江南烯元石墨烯科技有限公司

石墨烯 PTC 发热膜中试线项目竣工环境保护验收意见

2025年8月20日，江苏江南烯元石墨烯科技有限公司于厂内会议室组织召开“石墨烯 PTC 发热膜中试线项目”项目竣工环境保护验收会议。验收小组由建设单位（江苏江南烯元石墨烯科技有限公司）、验收报告编制单位（常州华开环境技术服务有限公司）、环保设施设计及施工单位等相关人员并特邀3名技术专家组成验收组（名单附后）。

验收小组在听取建设单位和验收报告编制单位的汇报后，查阅了建设项目的环境影响评价报告和审批意见等资料，并对项目生产和环境保护措施落实情况进行了现场核查，对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的要求以及相关的法律法规、《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》等文件，项目不存在不予验收的九种情形，经认真研究讨论形成如下验收意见：

一、工程建设基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

江苏江南烯元石墨烯科技有限公司成立于2016年12月13日，位于常州西太湖科技产业园兰香路8号，主要进行石墨烯、新型碳材料、二维材料领域的技术开发。

验收项目实际投资500万元，租用常州滨湖生态建设有限公司空置车间1200平方米进行项目生产，产品及生产规模为年产石墨烯 PTC 发热膜1万m²。

（二）建设过程及环保审批情况

2023年9月，江苏江南烯元石墨烯科技有限公司委托常州华开环境技术服务有限公司编制了《石墨烯 PTC 发热膜中试线项目环境影响报告表》，并于2023年9月18日取得了常州市生态环境局的批复。根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，本项目于2025年7月2日首次取得了固定污染源排污登记回执，登记编号：91320412MA1N35PA0B001X。

2025年6月，该项目已全部建成并已实现稳定运行，相关污染治理设施也正常运行。

该项目自立项至调试过程中无环境投诉、违法或处罚记录。

（三）投资情况

本次验收项目实际总投资 500 万元人民币，其中环保投资 20 万元人民币，环保投资占总投资的占比为 4%。

（四）验收范围

本次验收范围为年产石墨烯 PTC 发热膜 1 万 m²，属全部验收。

二、工程变动情况

对照生态环境部办公厅发布的《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，本项目发生的变动不属于重大变动。

三、环境保护设施建设情况

1.废水

本项目冷却水循环使用，定期添加，不外排；生活废水接管至滨湖污水处理厂处理，尾水排入武宜运河。

2.废气

本项目涂布、印刷（含网版擦拭）产生的有机废气（以非甲烷总烃计）经收集后通过两级活性炭吸附装置处理后经 15 米高排气筒排放，未收集到废气在车间内无组织排放。

3.噪声

本项目选用低噪声设备，合理规划车间布局，利用建筑隔声降低其噪声。

4.固体废物

本项目已建设一般工业固废堆场 10m²，满足一般工业固废暂存的需要，暂存场所满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；已建设危废仓库 10m²，满足危险固废暂存的需要，暂存场所满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的相关要求。

本项目实际生产过程中产生的边角料、不合格品及废包装袋经收集后外售综合利用；网板清理废物、废包装桶、废活性炭经收集后委托有资质单位处理；生活垃圾由环卫部门统一清运。项目固体废弃物处理处置率达到 100%，不会造成二次污染。

5.其他

（1）排污口规范化设置

污染物排放口均按照规范要求设置，依托园区的一个雨水总排口，一个污水接管口，新增 1 根排气筒，均按规范要求设置了环保标识牌。

(2) 风险防范措施

厂区内设置灭火器、消防栓等消防器材，并安排有专人负责车间生产安全管理。

四、环境保护设施调试效果

1. 废气

经监测，本验收项目 1#排气筒排气中非甲烷总烃排放浓度、排放速率符合《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041—2021）中相应标准限值。

厂界无组织及厂区无组织非甲烷总烃浓度符合《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041—2021）中相应标准限值。

2. 废水

经监测，污水接管口中 pH 值、COD、SS、氨氮、总磷、总氮均符合《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）中的 B 等级水质标准。

3. 厂界噪声

经监测，企业东、南、西、北厂界昼间噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。

4. 固体废物

公司已建成危险废物仓库及一般固体废物堆场，固体废物分类存放，分类处置；本项目生产过程中产生的边角料、不合格品及废包装袋经收集后外售综合利用；网板清理废物、废包装桶、废活性炭经收集后委托有资质单位处理；生活垃圾由环卫部门统一清运。项目固体废弃物处理处置率达到 100%，不会造成二次污染。

5. 污染物排放总量

本验收项目废水中 pH 值、COD、SS、氨氮、总磷、总氮及污水排放总量均符合批复总量核定要求；废气中非甲烷总烃排放总量符合批复总量核定要求；固废按照规定分类处理，处置率 100%，符合批复要求。

五、工程建设对环境的影响

1、本项目生活污水达标接管进滨湖污水处理厂，对周边水环境不会造成直

接影响。

2、本项目废气达标排放，对周边大气环境影响较小。

3、本项目噪声达标排放，对声环境影响较小。

4、本项目已按规范设置了一般固废堆场、危废仓库，采取了防腐、防渗等措施，对土壤和地下水影响较小。

六、验收结论

对照《建设项目竣工环境保护验收验收暂行办法》要求，《江苏江南烯元石墨烯科技有限公司石墨烯 PTC 发热膜中试线项目》实施过程中环保手续完备，落实了各项污染防治管理要求，经检测，废气、废水、噪声均能达到相关排放标准，固废分类处置，污染物排放总量符合审批要求。验收工作组一致同意该部分验收项目竣工环境保护验收合格。

七、后续要求

1、加强废气处理设施的运行管理，确保各污染因子连续稳定达标排放。

2、强化危废管理，及时上报危废管理计划，做好各类管理台账。



江苏江南烯元石墨烯科技有限公司（盖章）

日期：2025年8月20日

李志明
沈坤
谢珂
凌丹
张志明



江苏江南烯元石墨烯科技有限公司石墨烯 PTC 发热膜中试线项目竣工环境保护验收人员信息表

时间：2025 年 8 月 20 日

地点：公司办公楼会议室

姓名	单位	职务/职称	电话	身份证号	签名
沈柳	江苏江南烯元石墨烯科技有限公司		18151205910	320482199006140517	沈柳
闵子琦	常州大学	教授	13775176031	320322198811017310	闵子琦
李甜甜	常州双恩环境科技有限公司	高工	13685265375	3208319870125325	李甜甜
于礼斌	江苏尚创环境工程有限公司	高工	13951226900	320402197610274318	于礼斌
谢付阿	江苏云居检测技术有限公司	经理	13585331828	320402198508163712	谢付阿
凌丹	常州华升环境技术服务有限公司		17715322975	320483199510030946	凌丹
张志明	江苏聚广缘通风设备有限公司		13584379878	360733199801055310	张志明

第三部分：其他事项说明

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

项目环保设施纳入施工合同，环保投资总概算为 20 万元，符合环评设计要求。本项目建设、调试期间无环境投诉、违法或处罚记录等。

1.3 验收过程简况

江苏江南烯元石墨烯科技有限公司成立于 2016 年 12 月 13 日，位于常州西太湖科技产业园兰香路 8 号，主要进行石墨烯、新型碳材料、二维材料领域内的技术开发。

2023 年 9 月委托常州华开环境技术服务有限公司编制了《石墨烯 PTC 发热膜中试线项目环境影响报告表》，并于 2023 年 9 月 18 日取得了常州市生态环境局的批复。2025 年 6 月，本项目已全部建成并已实现稳定运行，相关污染治理设施也正常运行。本次验收范围为年产石墨烯 PTC 发热膜 1 万 m²，为全部验收。目前该项目已实现稳定生产，江苏云居检测技术有限公司于 2025 年 7 月 7 日至 8 日进行了现场验收监测。公司于 2025 年 8 月 20 日组织了项目验收评审会，参会的有江苏江南烯元石墨烯科技有限公司、验收报告编制单位（常州华开环境技术服务有限公司）、验收监测单位（江苏云居检测技术有限公司）、环保设施设计及施工单位，同时邀请三位专家组成验收工作小组。

验收小组验收意见结论为：对照《石墨烯 PTC 发热膜中试线项目》实施过程中手续完备，认真执行了环境保护“三同时”的要求并已落实各项污染防治管理要求及风险防范措施，废气、废水、噪声监测结果能达到排放标准，固废妥善处理，污染物排放总量符合审批要求。验收工作组认为该项目符合环保设施竣工验收条件，同意通过环境保护

设施竣工验收。

2、其他环保措施实施情况

2.1 制度措施落实情况

(1) 环保组织机构及规章制度

公司安排有专人负责日常环境管理。

(2) 环境监测计划

公司监测计划为每年进行一次废水和废气监测，每季度进行一次噪声监测，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

本次验收项目不涉及。

(2) 防护距离控制及居民搬迁

本项目以研发车间为界设置 50m 的卫生防护距离，经查，此卫生防护距离内无环境敏感目标。

2.3 其他措施落实情况

无。



江苏江南烯元石墨烯科技有限公司

2025 年 8 月