

南京亚格泰新能源材料有限公司
南京亚格泰实验室研发扩建项目
竣工环境保护验收报告

南京亚格泰新能源材料有限公司

2022年12月

目 录

第一部分 验收监测报告表

第二部分 验收意见

第三部分 其他需要说明的事项

第一部分

验收监测报告表

南京亚格泰实验室研发扩建项目

竣工环境保护验收监测报告表

南京亚格泰新能源材料有限公司

二〇二二年十二月

目 录

表一 项目基本情况	1
表二 建设项目工程建设情况、原辅料消耗及主要工艺流程	5
表三 建设项目主要污染源、污染物处理和排放	21
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	28
表五 监测质量保证及质量控制	30
表六 验收监测内容	33
表七 验收监测工况、结果及评价	35
表八 验收监测结论	42

附图

附图 1 地理位置图	45
附图 2 周边环境概况图	46
附图 3 实验室平面布置图	47
附图 4 验收监测点位分布图	48

附件

附件 1 环评批复	49
附件 2 危废处置协议	53
附件 3 应急预案备案表	60
附件 4 验收监测报告	62
附件 5 验收监测期间工况统计	82

附表

建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表	83
------------------------------	----

表一 项目基本情况

建设项目名称	南京亚格泰实验室研发扩建项目				
建设单位名称	南京亚格泰新能源材料有限公司				
建设项目性质	新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input checked="" type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/> 迁建 <input type="checkbox"/>				
建设地点	江苏省南京江北新区长芦街道宁六路606号江北新区新材料科技园研发中心A栋A201、A203、A205、A208、A212、A218、A220、A221、A223、A225、A227、A229室计12间				
主要产品名称	MO源（三甲基锑、四（二甲氨基）铅、四溴化碳、二乙基碲）和电子特气（乙硅烷、硅烷）				
设计生产能力	三甲基锑 6kg/a、四（二甲氨基）铅 7kg/a、四溴化碳 6kg/a、二乙基碲 8kg/a、乙硅烷 8kg/a、硅烷 16kg/a，研发小试，不涉及生产和中试				
实际生产能力	三甲基锑 6kg/a、四（二甲氨基）铅 7kg/a、四溴化碳 6kg/a、二乙基碲 8kg/a、乙硅烷 8kg/a、硅烷 16kg/a，研发小试，不涉及生产和中试				
建设项目环评时间	2022.5	开工建设时间	2022.5		
调试时间	2022.9	验收现场监测时间	2022.10.28~2022.10.29		
环评报告表审批部门	南京江北新区管理委员会行政审批局	环评报告表编制单位	江苏国恒安全评价咨询服务有限公司		
环保设施设计单位	宁波市化工研究设计院有限公司	环保设施施工单位	常州成敏豪通用设备制造有限公司		
投资总概算	350万	环保投资总概算	56万	比例	16%
实际总概算	350万	环保投资	57.5万	比例	16.4%
验收监测依据	1、《中华人民共和国环境保护法》（2015.1.1起施行）； 2、《中华人民共和国水污染防治法》（2018.1.1实施）； 3、《中华人民共和国大气污染防治法》（2018.10.26修正）； 4、《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018.12.29修正）； 5、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020.9.1施行）； 6、《建设项目环境保护管理条例》（国务院令2017年第682号，自2017.10.1起实施）； 7、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4号）；				

	<p>8、《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》（苏环办〔2015〕113号）；</p> <p>9、《关于规范建设单位自主开展建设项目竣工环境保护验收的通知》（环办环评函〔2017〕1235号）；</p> <p>10、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）；</p> <p>11、《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（生态环境部，公告2018年第9号，2018.5.15）；</p> <p>12、《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（原江苏省环境保护局，苏环控〔97〕122号）；</p> <p>13、《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办〔2019〕327号）</p> <p>14、《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）；</p> <p>15、《关于进一步完善建设项目环境保护“三同时”及竣工环境保护自主验收监管工作机制的意见》（环执法〔2021〕70号）；</p> <p>16、《南京亚格泰实验室研发扩建项目环境影响报告表》（江苏国恒安全评价咨询服务有限公司，2022年5月）；</p> <p>17、《关于南京亚格泰新能源材料有限公司实验室研发扩建项目环境影响报告表的批复》（宁新区管审环表复〔2022〕52号）。</p>
<p>验收监测评价标准、标号、级别、限</p>	<p>本项目验收监测评价标准严格执行环评报告及其审批意见，项目环评批复内容详见附件1。验收监测期间出台新的适用标准的，同步执行。</p> <p>1、废气污染物验收监测评价标准</p> <p>根据环评批复，本项目产生的有组织非甲烷总烃、甲醛执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表1限值，氨执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2限值，臭气浓度参照执行《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）表1限值。</p> <p>本项目废气污染物验收监测评价具体限值详见表1-1。</p>

表 1-1 废气污染物验收监测评价限值																					
类别	污染物	排放速率 kg/h	最高允许排放浓 度 (mg/m ³)	排气筒 高度(m)	标准来源																
有组织	非甲烷总烃	3	60	25	《大气污染物综合排放标 准》(DB32/4041-2021)表 1 限值																
	甲醛	0.1	5																		
	氨	14	/		《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)表 2 限值																
	臭气浓度	/	1500 (无量纲)		《化学工业挥发性有机物排 放标准》(DB32/3151-2016) 表 1 限值																
厂内无 组织	非甲烷总烃	/	6 (小时值)	/	《大气污染物综合排放标 准》(DB32/4041-2021)表 2 限值																
		/	20 (一次值)	/																	
厂界无 组织	非甲烷总烃	/	4 (小时值)	/	《大气污染物综合排放标 准》(DB32/4041-2021)表 3 限值																
	甲醛	/	0.05 (小时值)	/																	
	臭气浓度	/	20 (无量纲)	/	《化学工业挥发性有机物排 放标准》(DB32/3151-2016) 表 2 限值																
<p>2、废水污染物验收监测评价标准</p> <p>本项目废水主要为实验废水（包括清洗废水、纯水制备浓水、喷淋废水）和生活污水，经研发中心污水处理站处理后达标接管至胜科水务污水处理厂，废水接管标准执行《南京江北新材料科技园污水接管标准（2020 年版）》（宁新区新科办发〔2020〕73 号）。本项目废水污染物验收监测评价具体限值详见表 1-2。</p> <p style="text-align: center;">表 1-2 废水污染物验收监测评价限值</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>项目</th> <th>接管标准限值</th> <th>接管标准依据</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>pH</td> <td>6-9</td> <td rowspan="6" style="text-align: center; vertical-align: middle;">《南京江北新材料科技园企业废 水排放管理规定（2020 年版）》（宁 新区新科办发〔2020〕73 号）</td> </tr> <tr> <td>COD</td> <td>500</td> </tr> <tr> <td>SS</td> <td>400</td> </tr> <tr> <td>NH₃-N</td> <td>45</td> </tr> <tr> <td>TP</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>TN</td> <td>70</td> </tr> </tbody> </table> <p>注：括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。</p> <p>3、厂界噪声验收监测评价标准</p>						项目	接管标准限值	接管标准依据	pH	6-9	《南京江北新材料科技园企业废 水排放管理规定（2020 年版）》（宁 新区新科办发〔2020〕73 号）	COD	500	SS	400	NH ₃ -N	45	TP	5	TN	70
项目	接管标准限值	接管标准依据																			
pH	6-9	《南京江北新材料科技园企业废 水排放管理规定（2020 年版）》（宁 新区新科办发〔2020〕73 号）																			
COD	500																				
SS	400																				
NH ₃ -N	45																				
TP	5																				
TN	70																				

本项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3类标准，具体限值见表 1-3。

表 1-3 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB(A)

厂界名	执行标准	标准限值	
		昼间	夜间
项目四周厂界	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB 12348-2008) 3 类	65	55

4、固体废物贮存标准

本项目固体废物主要为实验过程产生的实验废液、实验废物、实验废材、废活性炭、初洗废液、废催化剂等危险废物，制水废料等一般工业固废以及办公生活产生的生活垃圾。固体废物贮存执行标准见表 1-4。

表 1-4 固体废物贮存执行标准

类别	执行标准
一般工业固废	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB 18599-2020）
危险废物	《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及其修改单，《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办〔2019〕327号）

表二 建设项目工程建设情况、原辅料消耗及主要工艺流程

（一）工程建设内容

1、项目由来

南京亚格泰新能源材料有限公司（以下简称“建设单位”）成立于2008年，租用南京江北新区宁六路606号江北新区新材料科技园研发中心A栋2层A218、A220、A221、A223、A225、A227、A229室和依托现有（A205、A208、A212闲置区域、危化品仓库A201和危废暂存间A203等）共461.87m²，建设“南京亚格泰实验室研发扩建项目”（以下简称“本项目”）。实验室主要从事MO源（三甲基锑、四（二甲氨基）铅、四溴化碳、二乙基碲）、电子特气（乙硅烷和硅烷）的研发。研发实验所用主要原辅料主要为三氯化锑，碘甲烷，四氯化铅，四溴化碳等品。主要设备为玻璃反应釜、手套箱、球磨机、特气合成设备等，全部为新购设备。项目不涉及生产及中试放大，不涉及产品及产能，研发试验过程获取的少量试制品用于成果申报，不作销售。本项目已于2022年5月5日取得南京市江北新区管理委员会行政审批局出具的环评批复（宁新区管审环表复〔2022〕52号），详见附件1。

依据《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第682号）、环境保护部《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4号）和《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（生态环境部公告2018年第9号）等文件的规定、竣工环境保护验收监测的有关要求及规定和项目环保相关文件的规定。2022年9月，南京亚格泰新能源材料有限公司成立验收工作组并进行监测报告表的编制工作，委托江苏华睿巨辉环境检测有限公司负责本项目竣工环境保护验收现场监测。验收工作组于2022年9月~2022年10月对项目主体主体工程以及项目中废气、废水、噪声、固体废物等污染物现状排放和各类环保治理设施的运营情况进行了现场勘查和环保验收管理现场检查，根据环评报告表、环评批复等环保文件要求对该工程同步建设的环境保护污染治理设施进行了对照检查，在查阅了相关环保文件及现场踏勘的基础上编制了本项目竣工环境保护验收监测方案。江苏华睿巨辉环境检测有限公司于2022年10月28日~29日对该项目进行现场监测。根据本次监测结果和环境管理检查情况，编制完成了《南京亚格泰实验

室研发扩建项目竣工环境保护验收监测报告表》。

2、建设内容

(1) 地理位置

本项目位于南京江北新区宁六路 606 号江北新区新材料科技园研发中心 A 栋 2 层 A218、A220、A221、A223、A225、A227、A229 室和依托现有（A205、A208、A212 闲置区域、危化品仓库 A201 和危废暂存间 A203 等）。东北侧紧邻圣诺热管，东侧紧邻隔天圣路为研发中心三期和中圣集团，西北侧隔江北大道快速路为南京扬浦储运贸易有限公司和方巷新村。本项目地理位置图详见附图 1，本项目周边环境概况图见附图 2，实验室平面布置详见附图 3。

(2) 项目概况及环保手续执行情况

表 2-1 项目环保手续履行情况一览表

项目名称	环评批复	建设情况	验收情况
南京亚格泰新能源材料有限公司研发实验室项目	宁新区管审环表复（2020）76 号	研发内容包括三甲基镓、镓镁合金、钢镁合金、乙硅烷、三甲基钢、三甲基铝、三乙基镓	已验收
南京亚格泰实验室研发扩建项目	宁新区管审环表复（2022）52 号	研发内容包括 MO 源（三甲基锑、四（二甲氨基）铅、四溴化碳、二乙基碲）、电子特气（乙硅烷和硅烷）	本次验收

(3) 建设项目建设内容及规模

本项目实验研发方案见表 2-2，项目组成见表 2-3。

表 2-2 项目主体工程及研发方案

研发项目	研发样品	设计研发样品量	实际研发样品量	批次	设计年运行时数	实际年运行时数
MO 源	三甲基锑	6kg/a	6kg/a	40	7200h	3000h
	四（二甲氨基）铅	7kg/a	7kg/a	28		
	四溴化碳	6kg/a	6kg/a	20		
	二乙基碲	8kg/a	8kg/a	32		
电子特气	乙硅烷	8kg/a	8kg/a	80		
	硅烷	16kg/a	16kg/a	80		

表 2-3 项目组成一览表

南京亚格泰实验室研发扩建项目竣工环境保护验收报告表

类别	建设名称	环评设计能力	实际建设内容	与环评对比
主体工程	实验室	86m ² (依托一期 A205、A208、A212 部分)	86m ² (依托一期 A205、A208、A212 部分)	一致
	检测实验室	84m ² (新增 A221、A223、A225)	84m ² (新增 A221、A223、A225)	一致
辅助工程	办公室	138.2m ² (新增 A218、A220, 依托 A202)	138.2m ² (新增 A218、A220, 依托 A202)	一致
	中控室	66.1m ² (依托一期 A216)	66.1m ² (依托一期 A216)	一致
	会议室	26.4m ² (依托一期 A209)	26.4m ² (依托一期 A209)	一致
储运工程	仓库	74.3m ² (依托一期 A204、A206、A210)	74.3m ² (依托一期 A204、A206、A210)	一致
	气瓶间	53m ² (新增 A227、A229)	53m ² (新增 A227、A229)	一致
	危废暂存间	14m ² (依托一期 A203)	14m ² (依托一期 A203)	一致
	危化品仓库	13.9m ² (依托一期 A201)	13.9m ² (依托一期 A201)	一致
	一般固废暂存处	3m ² (位于 A221)	3m ² (位于 A221)	一致
公用工程	给水	182m ³ /a	182m ³ /a	一致
	排水	158.73m ³ /a	158.73m ³ /a	一致
	供电	12.1381 万 kW·h/a	12.1381 万 kW·h/a	一致
环保工程	废气处理	MO 源研发废气经收集后, 通过水喷淋+楼顶活性炭吸附处理, 通过 2#排口的 25m 高排气筒达标排放; 电子特气研发废气经收集后, 通过尾气燃烧装置+楼顶活性炭吸附处理, 通过 1#排口的 25m 高排气筒达标排放; 危废仓库废气经收集后, 通过楼顶活性炭吸附处理, 通过 1#排口的 25m 高排气筒达标排放; 检测实验室废气经收集后, 通过楼顶活性炭吸附处理, 通过 4#排口的 25m 高排气筒达标排放	MO 源研发废气经收集后, 通过水喷淋 (除雾)+楼顶活性炭吸附处理, 通过 2#排口的 25m 高排气筒达标排放; 电子特气研发废气经收集后, 通过尾气燃烧装置+楼顶活性炭吸附处理, 通过 1#排口的 25m 高排气筒达标排放; 危废仓库废气经收集后, 通过楼顶活性炭吸附处理, 通过 1#排口的 25m 高排气筒达标排放; 检测实验室废气经收集后, 通过楼顶活性炭吸附处理, 通过 4#排口的 25m 高排气筒达标排放	一致
	废水处理	依托研发中心污水处理站, 设计能力为 250t/d, 处理工	依托研发中心污水处理站, 设计能力为 250t/d,	一致

		艺为“微电解+高级氧化+水解酸化池+生物接触氧化”	处理工艺为“微电解+高级氧化+水解酸化池+生物接触氧化”	
噪声治理		选用低噪声设备，合理布局，采取隔声、减震、风机消声等措施	选用低噪声设备，合理布局，采取隔声、减震、风机消声等措施	一致
固废治理		一般固废暂存处 3m ² ，由厂家回收处理； 危废库依托一期建设的 14m ² 危废仓库，定期委托有资质单位处置； 生活垃圾由环卫清运	一般固废暂存处 3m ² ，由厂家回收处理； 危废库依托一期建设的 14m ² 危废仓库，定期委托有资质单位处置； 生活垃圾由环卫清运	一致

表 2-4 设备一览表

序号	名称	型号规格	环评数量 (台/套)	实际建设 (台/套)	变化情况
1	玻璃反应釜	3L, 玻璃	6	6	与环评一致
2	钢瓶	60L/40L	15	15	与环评一致
3	恒压滴液漏斗	250ml, 玻璃	2	2	与环评一致
4	磁力搅拌器	型号: 98-2, 不锈钢	2	2	与环评一致
5	漏斗	料口直径 90-100mm, 玻璃	4	4	与环评一致
6	干燥管+加热包	3L, 组合件	2	2	与环评一致
7	低温冷却循环泵	10L/-40℃, 冷媒为液氮	2	2	与环评一致
8	通风橱*	220V/250, 组合件	3	5	增加 2 台
9	手套箱	8 手套, 组合件, 带有吸附柱, 20×26cm, 充填活性炭 3.5kg	2	2	与环评一致
10	精馏柱	40cm, 玻璃	2	2	与环评一致
11	玻璃反应釜	2L, 玻璃	3	3	与环评一致
12	填料	3*6mm 打孔, 不锈钢	500g	500g	与环评一致
13	圆底烧瓶	2L 单口, 玻璃	6	6	与环评一致
14	圆底烧瓶	1L 单口, 玻璃	6	6	与环评一致
15	直型冷凝管	300mm/19*19, 玻璃	5	5	与环评一致
16	油水分离器	19*19 加四氟活塞, 玻璃	1	1	与环评一致
17	机械搅拌器	JJ-1, 120W, 组合件	1	1	与环评一致
18	真空泵	2xz-2, 进出气口接口为 KF25 接口	4	4	与环评一致
19	天平	ACS-H7-1 量程 10KG, 精度 0.01g, 组合套件	1	1	与环评一致
20	弓锯床	G7016	1	1	与环评一致
21	球磨机	3kw, 组合套件	1	1	与环评一致

22	特气合成设备	尺寸 3.4m×1.8m×2.2m, 进料罐 5L, 搅拌反应釜 5L, 一级冷阱 10L, 二级冷阱 4L, 三级冷阱 4L, 电动部件总功率≤2kW	1	1	与环评一致	
23	制冷机组	80KW, 冷媒为 50%乙二醇水溶液 80L	1	1	与环评一致	
24	精馏塔	操作温度范围为约-25~15℃, 操作压力范围为 0.08~0.3MPa	1	1	与环评一致	
25	吸附柱	操作温度范围为约-50~200℃, 操作压力范围为 0.01~0.5MPa, 吸附材料为活性炭/分子筛	1	1	与环评一致	
26	ICP-MS	PE2000	1	1	与环评一致	
27	GC-FID/TCD	凡伟 6600	1	1	与环评一致	
28	GC-MS	安捷伦 5973	1	1	与环评一致	
29	GC-DID	/	1	1	与环评一致	
30	纯水机	ZYMICRO-111-100L, 流量为 100L/h	1	1	与环评一致	
31	喷淋塔	800×1500mm	1	1	与环评一致	
32	尾气燃烧炉	2KW, 处理能力 2m ³ /小时, 组合套件	1	1	与环评一致	
33	环保工程	危废仓库	依托现有 14m ²	1	1	与环评一致
		一般固废暂存处	位于 A221, 3m ²	1	1	与环评一致

*注: 增加的两台通风橱放置于检测实验室剩余空间, 不占用环评设计操作平台, 因此操作平台空间未变化。

3、项目建设变动情况

项目变动情况: 本项目在检测实验室增加了 2 台通风橱, 增强了废气收集措施, 增加的设备和改变的废气收集措施为加强措施, 属于一般变动, 纳入竣工环境保护验收管理。

根据《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)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)中附件1要求: 建设项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个因素中的一项或一项以上发生重大变动, 且可能导致环境影响显著变化(特别是不利环境影响加重)的, 界定为重大变动。

本项目与环办环评函〔2020〕688号对照判定详见表 2-5。

表 2-5 对比环办环评函〔2020〕688号判定表

类别	序号	环办环评函〔2020〕688号规定	项目实际建设情况	是否属于重大变动
----	----	-------------------	----------	----------

南京亚格泰实验室研发扩建项目竣工环境保护验收报告表

性质变动	1	建设项目开发、使用功能发生变化	建设项目开发、使用功能基本未发生变化	否
规模变动	2	生产、处置或储存能力增大 30%以上	原辅料未增加，产能、储存能力未增加	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增加	产能、储存能力未增加	否
	4	位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加的（细颗粒物不达标区，相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物；臭氧不达标区，相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物；其他大气、水污染物因子不达标区，相应污染物为超标污染因子）；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量 10%及以上的	产能、储存能力未增加	否
	5	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	未重新选址或调整	否
生产工艺变动	6	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：新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）；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；废水第一类污染物排放量增加的；其他污染物排放量增加 10%及以上的	不新增研发品种和研发工艺、主要原辅材料，不涉及燃料	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	物料运输、装卸、贮存方式未变化	否
环境保护措施变动	8	废气、废水污染防治措施变化，导致第 6 条中所列情景之一（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	废气、废水污染防治措施未变化	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	不新增且无废水直接排放口；废水为间接排放	否
	10	新增废气主要排放口（废气无组织排放改为有组织排放的除外）；主要排放口排气筒高度降低 10%及以上的；	不新增废气主要排口，主要排放口排气筒高度未降低	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	噪声、土壤或地下水污染防治措施未变化	否
	12	固体废物利用处置方式由委托外单位利用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	固废委外处置	否

	方式变化，导致不利环境影响加重的		
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	依托研发中心现有事故应急池及事故废水防范措施，未变化	否

4、验收范围

本次验收范围为南京亚格泰实验室研发扩建项目。

(二) 原辅材料消耗及水平衡

1、原辅材料消耗

本项目原辅材料消耗与环评对比见表 2-6。

表 2-6 原辅料使用情况一览表

序号	名称	设计年使用量	实际年使用量	最大储量	包装方式
1	三氯化铋	12kg/a	12kg/a	2kg/a	瓶装，500g/瓶
2	碘甲烷	22.4kg/a	22.4kg/a	2.8kg/a	瓶装，500mL/瓶
3	镁锭	44kg/a	43kg/a	10kg/a	块，500g/块
4	乙醚	15kg/a	15kg/a	0.71kg/a	瓶装，500mL/瓶
5	锌粒	3kg/a	3kg/a	0.5kg/a	瓶装，500g/瓶
6	液溴	4kg/a	3kg/a	1.55kg/a	瓶装，500mL/瓶
7	四氯化铅	6.4kg/a	6.4kg/a	1kg/a	瓶装，1kg/瓶
8	正丁基锂	22.3kg/a	21kg/a	0.39kg/a	瓶装，500mL/瓶
9	二甲胺溶液	3.7kg/a	3.7kg/a	0.68kg/a	瓶装，1L/瓶
10	氢氧化钠	53.5kg/a	53.5kg/a	53.5kg/a	瓶装，500g/瓶
11	正己烷	10kg/a	10kg/a	3.3kg/a	瓶装，500mL/瓶
12	四溴化碳	6.2kg/a	6.2kg/a	3.42kg/a	瓶装，500mL/瓶
13	碲粉	6.4kg/a	6.4kg/a	3kg/a	瓶装，1kg/瓶
14	雕白粉	17.8kg/a	16.5kg/a	15kg/a	桶装，5kg/瓶
15	四丁基溴化铵	0.88kg/a	0.88kg/a	0.5kg/a	瓶装，500g/瓶
16	氢氧化钾	15kg/a	15kg/a	15kg/a	瓶装，500g/瓶
17	碘乙烷	16kg/a	15kg/a	1.93kg/a	瓶装，500mL/瓶
18	无水硫酸钠	2kg/a	2kg/a	2kg/a	瓶装，1kg/瓶
19	硅粉	20kg/a	20kg/a	20kg/a	袋装，20kg/袋
20	氯化铵	180kg/a	168kg/a	50kg/a	袋装，25kg/袋
21	液氨	120kg/a	120kg/a	20kg/a	钢瓶，47L/瓶

22	硝酸	4 瓶	3 瓶	1 瓶	瓶装, 500mL/瓶
23	氢氟酸	1 瓶	1 瓶	1 瓶	瓶装, 500mL/瓶
24	盐酸	1 瓶	1 瓶	1 瓶	瓶装, 500mL/瓶
25	乙醇	2 瓶	2 瓶	2 瓶	瓶装, 500mL/瓶
26	氧气	60m ³ /a	60m ³ /a	12m ³ /a	钢瓶, 40-50L/瓶 40℃, 压力 20MPa
27	氩气	1200m ³ /a	1200m ³ /a	100m ³ /a	钢瓶, 40-50L/瓶 40℃, 压力 20MPa
28	氮气	150m ³ /a	150m ³ /a	100m ³ /a	钢瓶, 40-50L/瓶 40℃, 压力 20MPa
29	液氮	14t/a	14t/a	0.84t/a	杜瓦罐, 200L-160L/瓶, 40℃, 压力 20MPa
30	氦气	180m ³ /a	180m ³ /a	100m ³ /a	钢瓶, 40-50L/瓶 40℃, 压力 20MPa
31	氢氮混合气	110m ³ /a	110m ³ /a	100m ³ /a	钢瓶, 40-50L/瓶 40℃, 压力 20MPa
32	氢氩混合气	20m ³ /a	20m ³ /a	20m ³ /a	钢瓶, 40-50L/瓶 40℃, 压力 20MPa
33	乙二醇水溶液	85.69kg/a	85.69kg/a	100kg/a	镀锌铁桶装, 100kg/桶

2、水平衡

项目用水主要为生活用水和实验用水（包括研发用水、清洗用水、纯水制备用水、喷淋用水），产生生活污水、清洗废水、纯水制备浓水、喷淋废水。

（1）实验用水

纯水制备：项目配套有 1 套纯水制备设备，主要用来配置研发和检测实验中用到的各种溶剂、样品及清洗实验用玻璃容器等。实验室需制备纯水 30.1m³/a，纯水机流量为 100L/h，可满足实验室制水需求。纯水机制水效率为 70%-75%，取 70%计，则实验室纯水设备使用的新鲜水量为 43m³/a，纯水制备浓水产生量为 12.9m³/a。

研发用水：项目使用纯水 0.1t/a，除过程损耗外，其余均进入危险废物处置系统，不外排。

清洗用水：本项目清洗用水均为纯水，用水量约 30m³/a，初次清洗用水量以 5%计，则初次清洗用水量为 1.5m³/a，损耗以 5%计，排放 1.425m³/a，产生初次清

洗废液（1.425t），纳入危险废物管理和处置。再次清洗用水量为 28.5m³/a，以 5% 损耗计，则清洗废水产生量为 27.08m³/a。

喷淋用水：本项目 MO 源研发废气首先进入水喷淋塔进行处理。根据建设单位提供的资料，喷淋塔设有循环水箱（1m³）喷淋水约每季度更换一次，喷淋过程水的损耗忽略不计，则喷淋废水的产生量为 4m³/a。

（2）生活用水

项目劳动定员 9 人，不设食堂和住宿，员工生活用水量按 50L/（人·d）计，年工作 300 天，则生活用水量为 135m³/a，生活污水排放量为 114.75m³/a。

项目水平衡图详见图 2-1。

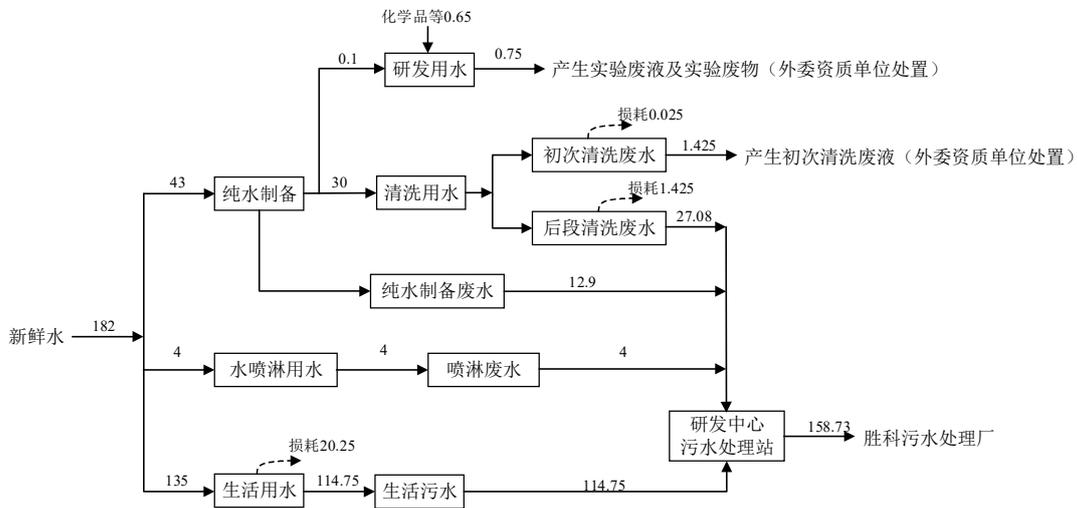


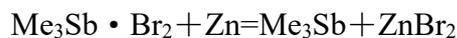
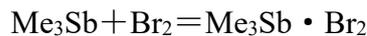
图 2-1 项目水平衡图 (m³/a)

（三）主要工艺流程及产物环节

本项目不涉及生产，主要从事三甲基锑、四（二甲氨基）铅、四溴化碳、二乙基碲、硅烷、乙硅烷的研发。

研发样品一：三甲基锑

①反应式： $Mg + MeI \rightarrow MeMgI$;



②反应流程图

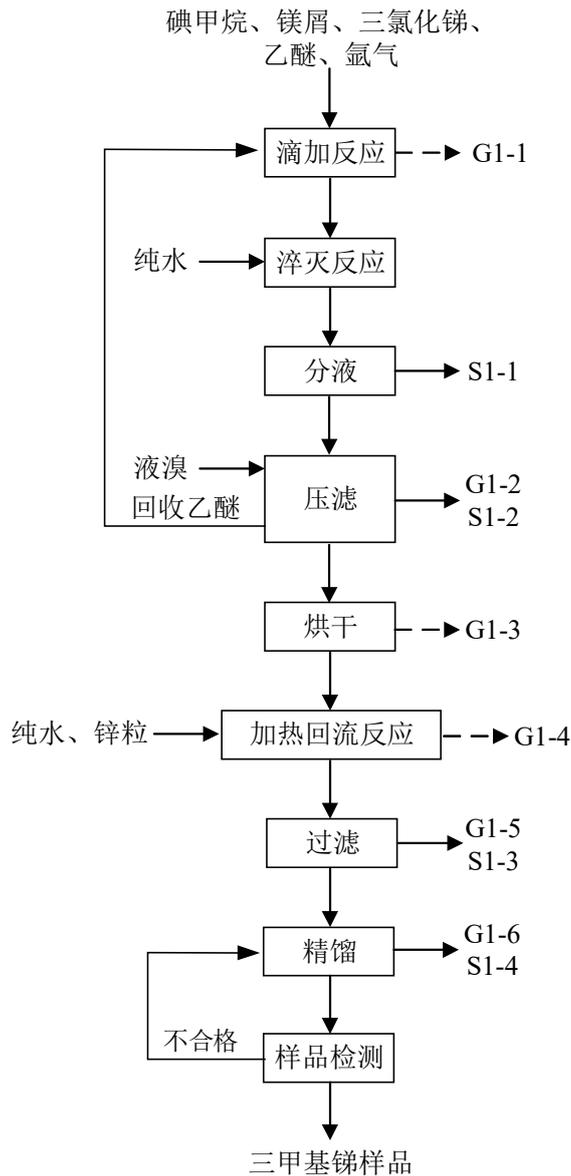


图 2-2 三甲基锡研发工艺流程及产物环节图

③工艺流程说明

滴加反应：首先在氩气保护下，将大块镁锭切割成 3-4mm 的镁屑。用氩气将玻璃反应釜中的空气排空，在氩气保护的条件下，加入镁屑，通气 5min 后加入乙醚，再将装在恒压滴液漏斗中的碘甲烷滴加入反应釜中，加热包加热 30℃ 条件下的反应 6h 后，得到格利雅试剂 MeMgI。再将乙醚溶解的三氯化锡溶液滴加到反应瓶中反应 8h。操作均在通风橱中进行，反应过程密闭且使用氩气置换装置中的空气，确保反应条件无空气。该过程会有废气 G1-1（主要成分乙醚、碘甲烷）。

淬灭：反应结束后，向滴液漏斗加入纯水，在氩气保护及冷凝条件下淬灭。

分液：淬灭后转移到分液漏斗，将有机相进行分离，去除水相，该过程会产

生实验废液 S1-1（主要成分碘化镁、氯化镁和水等杂质）。

压滤：在有机相中滴加液溴发生反应，压滤得到白色固体（ $\text{Me}_3\text{Sb} \cdot \text{Br}_2$ ），压滤产生滤液乙醚，乙醚回收利用（一年更换 1 次，产生实验废液 S1-2），该过程会挥发废气 G1-2（主要成分乙醚和溴）。

烘干：将白色固体转移到圆口烧瓶，烧瓶连接真空管道，40℃条件下烘干，此过程会产生少量废气 G1-3（主要成分乙醚和溴）。

加热回流反应：在氩气保护下，加入水和锌粒，加热 60℃的条件下回流，反应生成三甲基铟。此过程会挥发少量废气 G1-4（三甲基铟）。

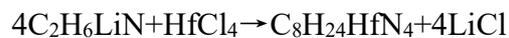
过滤：传入手套箱过滤得到三甲基铟粗品，手套箱内为氮气保护的无水无氧环境。该过程产生挥发气体 G1-5（三甲基铟），实验废液 S1-3（主要为溶于水的溴化铟）。

精馏：在手套箱中搭建常压精馏装置，三甲基铟粗品通过精馏柱常压精馏，底瓶温度 85℃，冷凝管-10℃，精馏 5h，得到 5N 纯度的三甲基铟，精馏会产生废气 G1-6（三甲基铟蒸汽）和精馏残渣 S1-4（杂质）。

样品检测：得到的样品进行电感耦合等离子体质谱仪检测。根据检测结果，最终判断样品是否合格，不合格样品返回精馏工序，直至产出合格样品，合格样品将运输至安徽亚格盛电子新材料有限公司进一步检测，委托许可持证单位车辆进行运输，保证其安全性。研发样品不作为产品外售，外委资质单位处置，相关说明详见附件 2。

研发样品二：四（二甲氨基）铟

①反应式： $\text{C}_2\text{H}_7\text{N} + \text{C}_4\text{H}_9\text{Li} \rightarrow \text{C}_2\text{H}_6\text{LiN}$;



②反应流程图

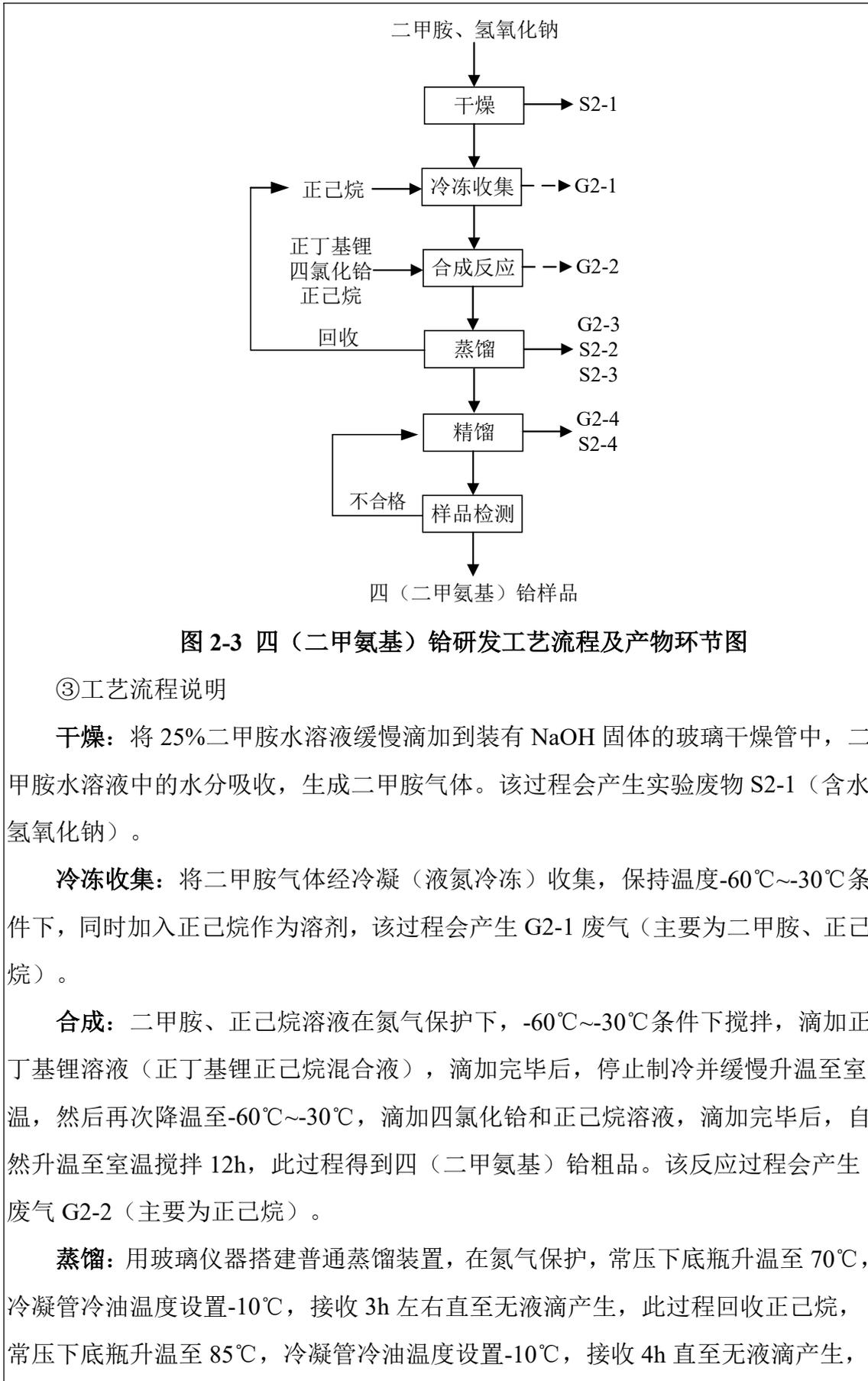


图 2-3 四（二甲氨基）铝研发工艺流程及产物环节图

③工艺流程说明

干燥：将 25%二甲胺水溶液缓慢滴加到装有 NaOH 固体的玻璃干燥管中，二甲胺水溶液中的水分吸收，生成二甲胺气体。该过程会产生实验废物 S2-1（含水氢氧化钠）。

冷冻收集：将二甲胺气体经冷凝（液氮冷冻）收集，保持温度 $-60^{\circ}\text{C}\sim-30^{\circ}\text{C}$ 条件下，同时加入正己烷作为溶剂，该过程会产生 G2-1 废气（主要为二甲胺、正己烷）。

合成：二甲胺、正己烷溶液在氮气保护下， $-60^{\circ}\text{C}\sim-30^{\circ}\text{C}$ 条件下搅拌，滴加正丁基锂溶液（正丁基锂正己烷混合液），滴加完毕后，停止制冷并缓慢升温至室温，然后再次降温至 $-60^{\circ}\text{C}\sim-30^{\circ}\text{C}$ ，滴加四氯化铝和正己烷溶液，滴加完毕后，自然升温至室温搅拌 12h，此过程得到四（二甲氨基）铝粗品。该反应过程会产生废气 G2-2（主要为正己烷）。

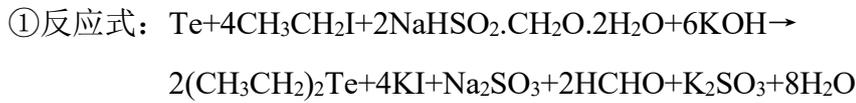
蒸馏：用玻璃仪器搭建普通蒸馏装置，在氮气保护，常压下底瓶升温至 70°C ，冷凝管冷油温度设置 -10°C ，接收 3h 左右直至无液滴产生，此过程回收正己烷，常压下底瓶升温至 85°C ，冷凝管冷油温度设置 -10°C ，接收 4h 直至无液滴产生，

该过程会产生废气 G2-3（主要为四（二甲氨基）铅、正己烷）、实验废物 S2-2（固体锂盐）和实验废液 S2-3（正己烷）。

精馏：将四（二甲氨基）铅转移至**手套箱**内，手套箱为氮气保护的无水无氧环境。过精馏柱常压精馏，底瓶温度 65℃，冷凝管-10℃，精馏 6h，得到 5N 纯度的四（二甲氨基）铅，该过程会产生废气 G2-4（四（二甲氨基）铅蒸汽）和精馏残渣 S2-4（杂质）。

检测：得到的样品经电感耦合等离子体质谱仪进行检测。根据检测结果，最终判断样品是否合格，不合格样品返回精馏工序，直至产出合格样品。

研发样品三：二乙基碲



②反应流程图

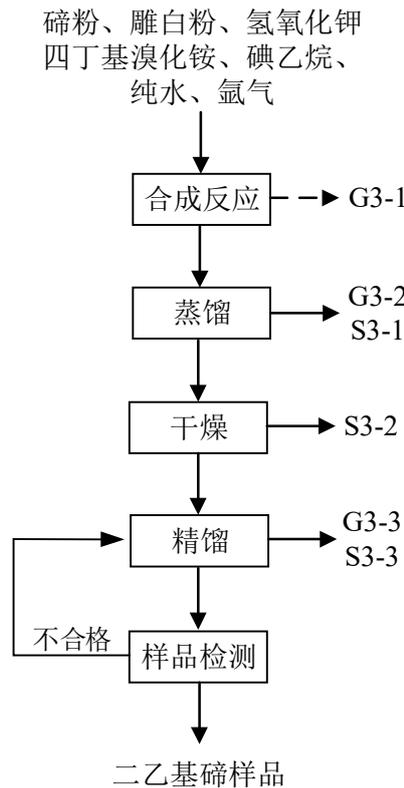


图 2-4 二乙基碲研发工艺流程及产污环节图

③工艺流程说明

合成反应：用氩气将装置中的空气排空，在氩气保护下，向反应釜中按照比例加入碲粉、雕白粉、氢氧化钾、四丁基溴化铵、水，搅拌混合均匀 1h，四丁基

溴化铵为催化剂。再将滴液漏斗中的碘乙烷滴加到反应釜中，滴加结束后升温维持 90℃回流 3h，回复室温搅拌 12h，反应过程密闭且使用氩气置换装置中的空气，确保反应条件无空气。该过程会产生 G3-1 废气（碘乙烷、甲醛）。

蒸馏：在氮气保护下，常压蒸馏，底瓶温度 100℃，冷凝管-10℃，接收 6h 得到粗品二乙基碲，该过程会产生 G3-2（二乙基碲）和实验废液 S3-1（主要成分水溶解的盐、四丁基溴化铵）。

干燥：粗品二乙基碲传入**手套箱**，手套箱内为氮气保护的无水无氧环境。加入无水硫酸钠干燥，会产生实验废物 S3-2（硫酸钠）。

精馏：在手套箱中搭建常压精馏装置，粗品二乙基碲过精馏柱常压精馏，底瓶温度 130℃，冷凝管-10℃，精馏 4h，得到 5N 纯度的二乙基碲，精馏会产生废气 G3-3（二乙基碲蒸汽）和精馏残渣 S3-3（杂质）。

检测：得到的样品经电感耦合等离子体质谱仪进行检测。根据检测结果，最终判断样品是否合格，不合格样品返回精馏工序，直至产出合格样品。

研发样品四：四溴化碳

①反应流程图

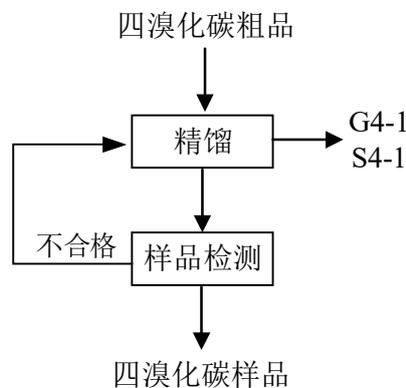


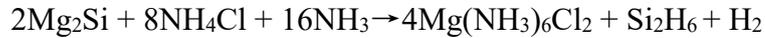
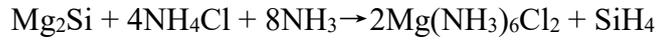
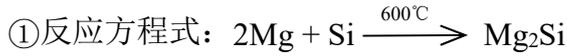
图 2-5 四溴化碳研发工艺流程及产污环节图

②工艺流程说明

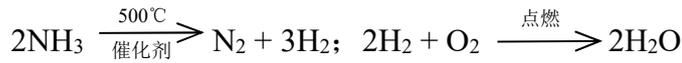
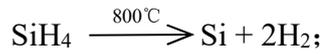
精馏：在**手套箱**中搭建常压精馏装置，手套箱内为氮气保护的无水无氧环境。四溴化碳粗品在 70℃下经升华通过精馏柱常压精馏，底瓶温度 120℃，接收瓶温度-10℃，精馏 7h，得到 5N 纯度的四溴化碳，精馏会产生废气 G4-1（四溴化碳蒸汽）、精馏残渣 S4-1（杂质）。

检测：得到的样品经电感耦合等离子体质谱仪进行检测，最终判断样品是否合格，不合格样品返回精馏工序，直至产出合格样品。

研发样品五、六：电子特气（乙硅烷、硅烷）



尾气处理：



②反应流程图

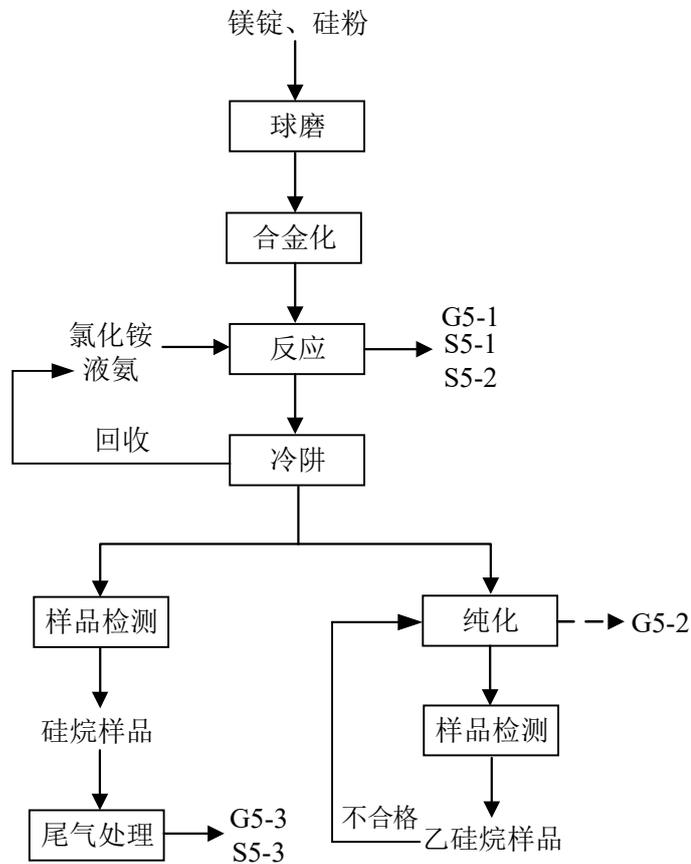


图 2-6 电子特气研发工艺流程及产污环节图

③工艺流程说明

球磨：在氢氮混合气（5%氢气，95%氮气）保护下，将镁锭切割后与硅粉一起转移至密闭等离子球磨机中进行球磨，球磨约 5 小时，球磨过程密闭，不会产生粉尘。

合金化：球磨后取出混合粉体，移入氩气保护的加热炉（电加热）中加热至

约 600℃，保持约 5 小时进行合金化反应，生成硅镁合金。

反应：将制备的硅镁合金与干燥处理过的氯化铵按比例投入特气合成设备内（密闭设备，无水无氧，打开即用氮气置换空气），开启搅拌混合。启动循环制冷机（冷媒为 50%乙二醇水溶液）开始工作，对反应釜进行冷却，待釜内温度降至约-30℃后，打开液氨进料管路阀门，向反应釜内通入液氨。待温度逐渐升至-10~-20℃时，调节制冷机冷媒循环流速，维持该温度，反应釜内压力升至 1MPa 时，打开反应釜出口阀门排气后关闭出口阀门。反复进行本操作直至关闭阀门后釜内压力不再上升，视为反应结束，打开出口阀门排气至真空。该过程会产生废气 G5-1（硅烷、乙硅烷、氨、氢气）和实验废物 S5-1（六氨氯化镁、氯化铵）。冷媒一年更换 1 次，产生实验废液 S5-2（50%乙二醇水溶液）。

冷阱收集：冷阱共设置三级，反应釜出口排出的气体通入-196℃的第一级真空液氮冷阱中冷凝收集，其中，氢气为不凝气体，直接进入尾气炉处理，氨、硅烷及乙硅烷均冷凝成固体至冷阱中。对第一级冷阱中收集的物料（氨、硅烷及乙硅烷）缓慢升温通入第二级真空液氮冷阱收集，待第一级冷阱温度升温至约-120℃时，关闭第二级冷阱进口，打开第三级真空液氮冷阱进口，持续对第一级冷阱缓慢升温至约-75℃，关闭所有阀门。此时第一级冷阱中物料为液氨，进行循环回收利用，第二级冷阱中物料为研发样品硅烷，第三级冷阱中物料为研发样品乙硅烷。

纯化：将上步收集得到的乙硅烷通入纯化装置（密闭设备，无水无氧，打开即用氮气置换空气），纯化装置由精馏塔与吸附柱组成，吸附柱充填填充分子筛和活性炭，重复利用。通过精馏，得到高纯的乙硅烷样品。该过程会产生废气 G5-2（乙硅烷）。

检测：得到的研发样品硅烷和乙硅烷使用钢瓶包装，样品经气相色谱仪进行检测，最终判断样品是否合格，合格的乙硅烷样品保留，硅烷通过尾气燃烧炉预处理。不合格乙硅烷返回纯化工序，直至产出合格样品。

尾气处理及硅烷样品预处理：该研发工艺流程在一整套密闭设备中进行，反应产生的废气 G5-1、废气 G5-2、硅烷样品以及现有项目乙硅烷精馏废气，接入尾气燃烧炉分解后燃烧。该过程会产生 G5-3（硅烷、乙硅烷、氨等）和固体废物 S5-3（硅）。产生的硅由于质量较重，大部分沉降在尾气燃烧炉中，收集后作危废处置。尾气处理过程只有微量粉尘产生，再经活性炭过滤，不作定量分析。

表三 建设项目主要污染源、污染物处理和排放

本次验收项目的主要污染物有废水、废气、噪声及固体废物四个类别，产生污染物的污染源、处理方式及排放去向详见表 3-1 至表 3-4。

（一）废气

本项目电子特气研发废气通过封闭管道收集，经尾气燃烧炉处理，然后与收集的危废库废气一并排入 A 栋楼顶活性炭吸附箱，然后通过一根 25m 高排气筒（1#）排放。MO 源研发废气经通风橱或手套箱收集后，经过水喷淋（除雾）+活性炭吸附箱，然后通过一根 25m 高排气筒（2#）排放。检测实验室废气经收集后，经 A 栋楼顶活性炭吸附箱，然后通过 25m 高排气筒（4#）排放。

为进一步提高环境风险防控能力，本项目新增了安全高效的尾气燃烧炉和水喷淋装置，报废现有项目的尾气燃烧+水喷淋装置。目前现有项目尾气燃烧+水喷淋装置已拆除，管道加设了盲板，具体见图 3-1。本项目新增的尾气燃烧装置与现有乙硅烷精馏（1#项目）项目共用，采取催化还原+燃烧法，将氨、硅烷、乙硅烷催化分解燃烧后产生硅、氮气和氢气，同样对大气环境影响较小。另外。尾气燃烧炉自带换热器，进入活性炭吸附装置的废气温度略高于空气温度，不会影响活性炭吸附效率。因 MO 源研发废气成分含有甲醛，溴等水溶性以及遇水反应的物质，这些成分经过水喷淋后可以被水消解，起到安全保护作用。水喷淋装置自带除雾器，进入活性炭吸附装置的废气已除水，对活性炭吸附装置的影响较小。



图 3-1 一期项目尾气燃烧炉+水喷淋装置拆除后现状

表 3-1 项目组织废气收集和措施情况表

废气污染源		污染物名称	废气收集方式	收集效率 (%)	处理工艺	处理效率 (%)	排气筒	
研发实验	MO 源	非甲烷总烃、甲醛、臭气浓度	通风橱, 手套箱收集	90	水喷淋 (除雾) + 活性炭吸附	50	2# (高度 25m)	依托现有排气筒
	电子特气	非甲烷总烃、氨、臭气浓度	密闭收集	100	尾气燃烧炉+活性炭吸附	90	1# (高度 25m)	依托现有排气筒
危废仓库		非甲烷总烃、臭气浓度	管道负压收集	90	活性炭吸附	50	1# (高度 25m)	依托现有排气筒
检测实验室		非甲烷总烃	通风橱+管道收集	90	活性炭吸附	50	4# (高度 25m)	新增排气筒

本项目废气产生及排放情况详见表 3-2。

表 3-2 项目有组织废气产生及排放情况一览表

产生环节	污染物名称	治理设施		变化情况
		环评要求的污染治理设施	实际落实情况	
MO 源研发	非甲烷总烃、甲醛、臭气浓度	通风橱/手套箱+水喷淋+活性炭吸附+25m 高 2#排气筒	通风橱/手套箱+水喷淋+活性炭吸附+25m 高 2#排气筒	未变化
电子特气研发	非甲烷总烃、氨、臭气浓度	密闭收集+尾气燃烧炉+活性炭吸附+25m 高 1#排气筒	密闭收集+尾气燃烧炉+活性炭吸附+25m 高 1#排气筒	未变化
危废仓库	非甲烷总烃、臭气浓度	管道收集+活性炭吸附+25m 高 1#排气筒	管道负压收集+活性炭吸附+25m 高 1#排气筒	未变化
检测实验室	非甲烷总烃	集气罩收集+活性炭吸附+25m 高 4#排气筒	通风橱+管道收集+活性炭吸附+25m 高 4#排气筒	收集方式发生变化, 风机风量由 10000m ³ /h 变为 8000m ³ /h, 优化了检测实验室废气的收集





图 3-2 废气收集和治理措施

(二) 废水

项目废水主要为生活污水和实验废水。实验废水包括纯水制备浓水、清洗废水、喷淋废水，其中本项目实验废水收集后通过专门的管道排入研发中心污水处理站，采用“微电解反应+高级氧化”工艺处理后和生活污水一起进入综合污水调节池经“水解酸化+生物接触氧化”处理后排入胜科水务污水处理厂深度处理，尾

水达到《化学工业水污染物排放标准》（DB32/939-2020）标准后排入长江。

项目污水走向详见图 3-2，废水产生及排放情况详见表 3-3。

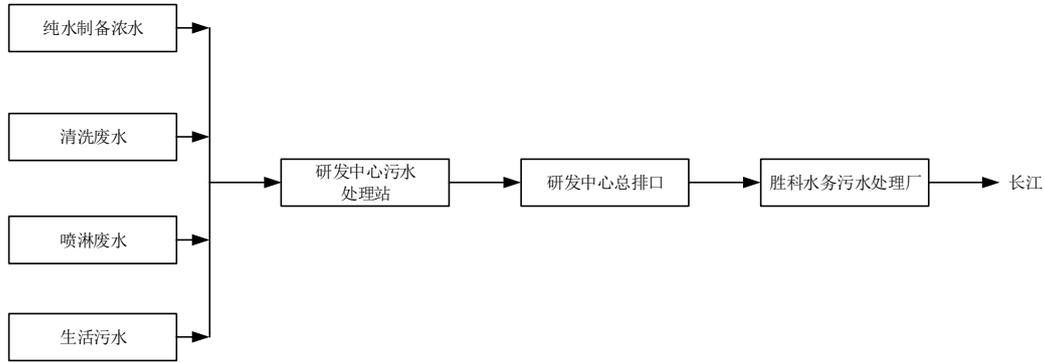


图 3-3 污水走向图

表 3-3 项目废水产生及排放情况一览表

废水类别	来源	污染物	排放规律	排放量 m ³ /a	实际排 放量 m ³ /a	治理设施		排放去向
						环评设计	实际建设	
纯水制备浓水	实验用水	COD、SS	间断	12.9	12.9	研发中心 污水处理 站	研发中心 污水处理 站	排入胜科水 务污水处 理厂达标后 排入长江
清洗废水	实验用水	COD、SS、 NH ₃ -N、TN、 TP	间断	27.08	27.08			
喷淋废水	实验用水	COD、SS、 NH ₃ -N、TN	间断	4	4			
生活污水	生活用水	COD、SS、 NH ₃ -N、TN、 TP	间断	114.75	114.75			

(三) 噪声

本项目噪声源主要为搅拌机、循环泵、球磨机、风机等设备。选用低噪声设备，合理布局，采取基础减震，建筑隔声等降噪措施。项目主要噪声源及治理措施情况详见表 3-4。

表 3-4 主要噪声源及防治措施

污染源	主要污染物	排放规律	处理设施		排放
			环评设计	实际建设情况	
搅拌机、循环泵、球磨机、风机	噪声	间断	隔声、减震	隔声、减震	外环境

(四) 固废

危险废物主要为实验过程产生的实验废液、实验废物、实验废材、初次清洗废液、废活性炭、废催化剂，纯水制水废料等一般工业固废以及生活垃圾。

本项目危险废物委托南京天宇固体废物处置有限公司处置，处置协议见附件3；一般工业固废厂家回收；生活垃圾由环卫部门清运。

本项目产生的危险废物依托厂区现有 14m² 危废暂存间，危废暂存间严格按照《危险废物储存控制污染标准》（GB18597-2001）及其修改单的要求建设，满足《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办〔2019〕327号）要求。

因此，本项目各类固体废物均得到合理有效处置，不直接排向外环境。固体废物产生及其处置情况见表 3-5。

表 3-5 固体废物产生及其处置

污染源	主要污染物	属性	处理设施		产生量 (t/a)	实际产生量 (t/a)	排放
			环评	实际			
实验废液	化学品	危险废物	依托现有 14m ² 危废暂存间，定期委托有资质单位处置	依托现有 14m ² 危废暂存间，定期委托有资质单位处置	0.319	0.3	0
实验废物	化学品				0.432	0.43	0
实验废材	玻璃、化学品、塑料				0.18	0.18	0
初次清洗废液	水、化学品				1.425	1.4	0
废活性炭	活性炭、有机物				0.428	0.4	0
废催化剂	铁镍				0.004	0.004	0
制水废料	树脂、反渗透膜	一般工业固废	在 A221 设置 3m ² 一般固废暂存处	在 A221 设置 3m ² 一般固废暂存处	0.0225	0.02	0
员工生活	纸张、塑料袋等	生活垃圾	环卫清运	环卫清运	1.35	1.35	0



图 3-4 危废仓库

(五) 环境风险污染防控措施

本项目采用专用容器密闭包装，专用车辆运输危化品；制定危险化学品安全操作规程，加强对危险化学品的管理；危废暂存间严格按照国家标准和规范进行设置；加强危废分类收集、安全贮存、外运处置管理；配置防毒器材、消防器材；强化生物安全防范措施；突发环境事件应急预案已备案，企业定期开展应急演练，与周边企业签订了应急救援互助协议，发生突发环境事件，可提供应急物资及应急互助，也可借助园区力量应急救援等，确保实验室环境风险可控。

(六) 环保设施投资及“三同时”落实情况

表 3-6 项目环保设施环评设计、实际建设及投资情况表

类别	污染源	污染物	环评设计	实际建设	计划投资(万元)	实际投资(万元)
废气	有组织	非甲烷总烃、氨、甲醛、臭气浓度	电子特气研发废气经尾气燃烧炉处理后，与危废仓库废气一并排向活性炭吸附装置处理后，通过 25m 高 1#排气筒排放；MO 源研发废气经水喷淋，排向活性炭吸附装置处理后，通过 25m 高 2#排气筒排放；检测实验室经收集后，排向活性炭吸附装置处理后，通过 25m 高 4#排气筒排放	与环评一致	48.5	46.5
	无组织	VOCs	强化实验设备的密闭性，加强实验室通风	与环评一致		
废水	研发废水、生活污水	COD、SS、NH ₃ -N、TN、TP	依托研发中心污水处理站处理后，接管胜科水务污水处理厂	与环评一致	/	/

南京亚格泰实验室研发扩建项目竣工环境保护验收报告表

噪声	设备噪声	Leq	选用低噪声设备,合理布局,采用减振、隔声等降噪措施	与环评一致	1.5	1.5
固废	危险废物	实验废液、实验废物、实验废材、初次清洗废液、废活性炭、废催化剂	依托现有 14m ² 危废仓库,定期委托有资质单位处置	与环评一致	4.5	6
	一般固废	制水废料	厂家回收	与环评一致		
	生活垃圾	生活垃圾	垃圾收集桶收集后,由环卫部门定期清运	与环评一致		
绿化	依托研发中心现有			与环评一致	/	/
事故应急措施	依托园区事故应急池。项目运营前编制、演练、备案突发环境事件应急预案			与环评一致	/	/
环境管理	配备兼职环境管理专员;委托有资质单位监测				0.5	0.5
清污分流、排污口规范化设置	雨水、废水依托园区现有雨、污水管网系统和排污口;废气依托园区现有排风管道和废气排口				/	/
其他	做好应急预案编制工作,定期演练及培训,备齐各类应急物资,提高应急处置能力				1	3
总计	/				56	57.5

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) 环评报告表主要结论和建议

1、结论

南京亚格泰实验室研发扩建项目的建设符合国家和地方产业政策、用地规划、环保政策，符合“三线一单”管理要求，项目选址合理。所采用的各项污染防治措施技术经济可行，各项污染物可以实现稳定达标排放，固体废物可以得到合理有效处置。污染物排放满足总量控制要求，项目建设对区域环境影响较小。通过采取有针对性的风险防范措施并落实突发环境事件应急预案，项目的环境风险可接受。在严格执行本报告规定的各项污染防治措施前提下，从环境保护角度分析，项目建设可行。

2、建议和要求

- (1) 加强实验室管理，特别是对重点监管危险化学品的管理；
- (2) 严禁将初次清洗废液或实验废液直接倒入废水收集系统。
- (3) 项目在设计、建设、运行过程中还必须满足生物安全、应急管理、职业卫生等相关管理要求，进行规范化的设计、施工和运行管理。

(二) “环评报告表审批意见”落实情况

项目已于2022年5月5日取得南京市江北新区管理委员会行政审批局出具的环评批复（宁新区管审环表复〔2022〕52号），环评批复与落实情况见表4-1。

表4-1 环评报告表审批意见与批复落实情况对比一览表

序号	环境影响批复要求	批复落实情况
1	项目排水系统须按“清污分流、雨污分流”原则进行设计，并做好与新材料科技园研发中心雨污官网的衔接。项目初洗清洗废液收集后作危废处置，后端清洗废水、喷淋废水、纯水制备废水和生活污水经研发中心污水处理站处理达接管要求后，排入园区污水处理厂集中处理。	实行雨污分流，研发废水（清洗废水、纯水制备浓水、喷淋废水）和生活污水，验收监测结果表明，废水可达标接管至园区污水处理厂
2	落实各类废气污染防治措施。项目电子特气研发废气收集通过尾气燃烧装置后，与危废仓库废气合并经活性炭吸附装置处理，通过25米高排气筒（1#）排放；MO源研发废气收集经水喷淋+活性炭吸附装置处理后，通过25米高排气筒（2#）排放；检测实验室废气收集经	项目电子特气研发废气收集通过尾气燃烧装置后，与危废仓库废气合并经活性炭吸附装置处理，通过25米高排气筒（1#）排放；MO源研发废气收集经水

南京亚格泰实验室研发扩建项目竣工环境保护验收报告表

	活性炭吸附装置处理后，通过 25 米高排气筒（4#）排放。项目废气中非甲烷总烃和甲醛排放执行《大气污染物综合排放》（DB32/4041-2021），氨排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93），臭气浓度参照执行《报告表》推荐值。	喷淋+活性炭吸附装置处理后，通过 25 米高排气筒（2#）排放；检测实验室废气收集经活性炭吸附装置处理后，通过 25 米高排气筒（4#）排放。验收监测结果表明，VOCs（以非甲烷总烃和甲醛计）、氨满足参照标准和现行标准
3	合理布局搅拌器、泵机、风机等噪声源位置，选用低噪声设备，并通过减振、隔声等措施，确保厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。	合理布局搅拌器、泵机、风机等噪声源位置，选用低噪声设备，采取减振、隔声等措施，验收监测结果表明，厂界噪声达标排放
4	按固废“减量化、资源化、无害化”的原则，落实各类固废的收集、贮存和处置措施。实验废液、实验废物、实验废材、废催化剂、初次清洗废液和废活性炭等危险废物，送有资质单位处置，转移处置时，按规定办理相关环保手续。纯水废料由厂家更换后回收。危险废物贮存场所须符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单要求和《关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏政办发〔2019〕327 号）等要求。一般固废暂存场所须符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。禁止非法排放、倾倒、处置任何危险废物。	实验废液、实验废物、实验废材、废催化剂、初次清洗废液和废活性炭等等危险废物，委托有资质单位处置，并办理环保手续，如签订危废合同，转移联单。危险废物贮存场所满足要求。未非法排放、倾倒、处置任何危险废物。一般固废纯水制水废料由厂家更换后回收，一般固废暂存场所满足要求。
5	严格按照《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控〔1997〕122 号）要求，规范化设置各类排污口和标志，落实《报告表》提出的环境管理及监测计划。	按要求设置排污口和标志，落实环境管理和监测计划
6	加强环境风险管理，落实《报告表》提出的风险防范和应急措施，编制应急预案并报南京市江北新区生态环境局和水务局（市生态环境局江北新区分局）备案，定期进行演练。	应急预案已备案，备案表见附件 4
7	根据《关于优化江北新区建设项目污染物总量指标平衡管理的通知》（宁新区审改办〔2020〕10 号），本项目相关指标在排污许可证中按规定予以载明，并纳入新区主要污染物总量管理台账。本项目主要污染物年排放量核定为：废水接管量/外排量：废水总量≤158.73 吨、COD≤0.056/0.0079 吨、SS≤0.024/0.0032 吨、氨氮≤0.0048/0.0008 吨、总磷≤0.0005/0.0001 吨、总氮≤0.0064/0.0024 吨；废气：VOCs≤0.0147 吨（以甲醛≤0.0007 吨，非甲烷总烃≤0.014 吨），氨≤0.0012 吨。	验收监测结果表明，废水接管量/外排量：废水总量≤158.73 吨、COD≤0.056/0.0079 吨、SS≤0.024/0.0032 吨、氨氮≤0.0048/0.0008 吨、总磷≤0.0005/0.0001 吨、总氮≤0.0064/0.0024 吨；废气：VOCs≤0.0147 吨（甲醛≤0.0007 吨，非甲烷总烃≤0.014 吨），氨≤0.0012 吨，未超出环评批复总量

表五 监测质量保证及质量控制

本次验收监测委托江苏华睿巨辉环境检测有限公司进行，本次监测全过程严格执行相关国家标准、技术规范及相关的质量保证和质量控制文件。

(一) 验收监测分析方法

本次监测所采用分析方法优先选用相关排放标准的规定方法和国家标准分析方法，且所采用监测分析方法均经过 CMA 认证合格。

本项目采用监测分析方法详见表 5-1。

表 5-1 监测分析方法一览表

类别	项目名称	分析方法名称	分析方法标准号	
废气	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
		甲醛	《空气质量 甲醛的测定 乙酰丙酮分光光度法》	GB/T 15516-1995
		氨	《环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法》	HJ 533-2009
		臭气浓度	《空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法》	GB/T 14675-1993
	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
		甲醛	《空气质量 甲醛的测定 乙酰丙酮分光光度法》	GB/T 15516-1995
		臭气浓度	《空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法》	GB/T 14675-1993
废水	pH	《水质 pH 值的测定 玻璃电极法》	HJ 1147-2020	
	化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》	HJ 828-2017	
	悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》	GB 11901-89	
	氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》	HJ 535-2009	
	总磷	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》	GB 11893-89	
	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	
噪声	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	

(二) 验收监测仪器设备信息

本次监测所使用仪器设备均经过计量部门检定/校准合格且在有效期内。

监测仪器设备信息一览表见表 5-2。

表 5-2 监测仪器设备信息一览表

序号	仪器设备名称	型号	编号
1	紫外可见分光光度计	UV-3200	HRJH/YQ-A045
2	气相色谱仪	GC-2014	HRJH/YQ-A009
3	紫外可见分光光度计	UV-3100	HRJH/YQ-A017
4	笔式酸度计	PH-100	HRJH/YQ-C320
5	酸碱通用滴定管	--	HRJH/WS001
6	紫外可见分光光度计	752G	HRJH/YQ-A047
7	分析天平	LE104E/02	HRJH/YQ-A046
8	多功能声级计	AWA5688	HRJH/YQ-C140
9	声校准器	AWA6022A	HRJH/YQ-C250

（三）监测分析质量保证

（1）本次监测严格执行相关标准、技术规范及《质量手册》、《程序文件》等质量管理体系管理文件的要求，实施监测全过程质量控制。

（2）本次监测，废水和废气样品的采集、运输、保存、分析等严格执行相关国家标准、行业标准、《环境监测技术规范》、《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）等标准、技术规范的要求。

（3）厂界噪声监测严格执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中相应要求。

（4）本次所有参与监测人员均取得相应的上岗证且考核合格，现场监测仪器使用前均进行校准并且校准结果符合要求。

（5）本次监测的所有监测原始记录及出具的监测报告均实施三级审核。

（四）监测分析质量控制

本项目质量控制结果及评价详见表 5-3 至表 5-4。

表 5-3 质量控制表

样品类别	样品数量	分析项目	平行样			加标回收/标样		
			检查数	合格数	合格率(%)	检查数	合格数	合格率(%)
有组织废气	非甲烷总烃	45	8	8	100	---	---	---
	甲醛	8	---	---	---	1	1	100
	氨	8	---	---	---	1	1	100
无组织废气	非甲烷总烃	63	12	12	100	---	---	---
	甲醛	8	---	---	---	1	1	100
废水	pH 值	8	8	8	100	---	---	---
	化学需氧量	2	2	2	100	1	1	100
	氨氮	3	3	3	100	1	1	100
	总磷	3	3	3	100	2	2	100
	总氮	3	3	3	100	1	1	100

表 5-4 噪声校准结果统计表

校验日期	声校准器标称声压级 dB (A)	测试前校准值 dB (A)	测试后校准值 dB (A)	允差 (dB)	校验结果
2022.10.28	94.0	93.8	93.8	±0.5	合格
2022.10.29	94.0	93.8	93.8	±0.5	合格

表六 验收监测内容

此次竣工验收监测是对“南京亚格泰实验室研发扩建项目”环保设施的建设、运行和管理进行全面考核，现场监测环保设施的处理效果和排污状况，以检查各种污染防治措施是否达到设计能力和预期效果，并评价其污染物排放是否符合国家标准和总量控制指标。监测期间各类环保设施正常运行，实验室工况稳定。

（一）废气监测

本次验收监测废气进、出口非甲烷总烃、甲醛、氨、臭气浓度，厂内非甲烷总烃，厂界非甲烷总烃、甲醛、臭气浓度。废气监测点位、因子和频次见表 6-1，监测点位布设见附图 4。由于本项目废气成分中含有遇空气自燃的成分，且尾气燃烧炉和水喷淋设备位于实验室内，存在安全风险，进口不具备开口监测条件。因此，本项目验收监测时未对废气处理设施进口进行监测。

表 6-1 废气监测点位、因子和频次

检测点位		点号	监测项目	监测频次
有组织	FQ-01（出口）	Q1	非甲烷总烃、氨、臭气浓度	3 次/天，连续 2 天
	FQ-02（出口）	Q2	非甲烷总烃、甲醛、臭气浓度	3 次/天，连续 2 天
	FQ-03（出口）	Q3	非甲烷总烃	3 次/天，连续 2 天
无组织	实验室窗口 1m	G1	非甲烷总烃	1 次/天，连续 2 天
	厂界上风向 1 个点、下风向 3 个点	G2-G5	非甲烷总烃、甲醛、臭气浓度	3 次/天，连续 2 天

（二）废水监测

废水监测点位、因子和频次见表 6-2，监测点位布设图详见附图 4。

表 6-2 废水监测点位、因子和频次

监测点位	点号	主要产污源/设备	污染防治/处理措施	监测项目	排放规律	监测频次
研发中心污水总排口	W1	生活污水、清洗废水、纯水制备浓水、喷淋废水	研发中心污水处理站	pH、COD _{Cr} 、SS、NH ₃ -N、TP、TN	间断	4 次/天，监测 2 天

（三）噪声监测

根据项目声源分布和周界情况，分别在项目 4 个厂界设置监测点。噪声监测

点位、项目和频次见表 6-3，监测点位布设见附图 4。

表 6-3 厂界噪声监测点位、项目和频次

监测点位	点号	检测项目	噪声源	防治/处理措施	排放规律	检测频次
东厂界外 1m	Z1	工业企业 厂界噪声、气 象参数	搅拌机、循环 泵、球磨机、 风机	厂房隔声、合理 布局、设备减振、 距离衰减	连续	昼夜间各 1 次，连续 2 天
南厂界外 1m	Z2					
西厂界外 1m	Z3					
北厂界外 1m	Z4					

表七 验收监测工况、结果及评价

(一) 验收监测期间生产工况记录

江苏华睿巨辉环境监测有限公司于 2022 年 10 月 28-29 日对“南京亚格泰实验室研发扩建项目”进行了现场采样监测。根据现场勘查，项目已基本完工并投入使用，且各项环保处理设施已落实到位。项目废水、废气和噪声监测均在实验研发工况稳定，各设备和废气处理设施正常开启的状态下进行，验收监测期间工况统计详见附件 6。

(二) 监测结果与评价

1、验收监测期间气象参数

表 7-1 监测期间气象参数表

日期	时间	温度 (°C)	湿度 (%)	气压 (kPa)	风速 (m/s)	风向
2022.10.28	第一次	18.5	54.7	102.4	2.6	东
	第二次	17.5	54.6	102.7	2.7	东
	第三次	16.2	54.7	103.3	2.8	东
2022.10.29	第一次	18.7	54.5	102.5	2.7	东
	第二次	17.2	54.4	102.5	2.8	东
	第三次	16.4	54.5	103.4	2.7	东

2、废气监测结果

验收结果表明，有组织非甲烷总烃、甲醛满足环评参照标准《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 1 限值，氨参照标准《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 限值，臭气浓度参照标准《化学工业挥发性有机物排放标准》(DB32/3151-2016)表 1 限值。有组织废气监测结果见表 7-2。

表 7-2 有组织废气监测结果

日期	监测项目	单位	第一次	第二次	第三次	均值	标准值	评价	
2022.10.28	非甲烷总烃	1#排气筒出口风量	m ³ /h	8322	8140	8135	8199	/	/
		1#排气筒出口浓度	mg/m ³	0.18	0.28	0.32	0.26	60	达标
		1#排气筒出口速率	kg/h	1.50×10 ⁻³	2.28×10 ⁻³	2.6×10 ⁻³	0.0021	3	达标
		2#排气筒出口风量	m ³ /h	7985	8212	8946	8381	/	/
		2#排气筒出口浓度	mg/m ³	0.29	0.4	0.36	0.35	60	达标
		2#排气筒出口速率	kg/h	2.32×10 ⁻³	3.28×10 ⁻³	3.22×10 ⁻³	0.0029	3	达标

南京亚格泰实验室研发扩建项目竣工环境保护验收报告表

		4#排气筒出口 风量	m ³ /h	5968	6390	6157	6172	/	/
		4#排气筒出口 浓度	mg/m ³	0.1	0.11	0.08	0.097	60	达标
		4#排气筒出口 速率	kg/h	5.97×10 ⁻⁴	7.03×10 ⁻⁴	4.93×10 ⁻⁴	0.0006	3	达标
2022.1 0.28	氨	1#排气筒出口 风量	m ³ /h	8322	8140	8135	8199	/	/
		1#排气筒出口 浓度	mg/m ³	ND	ND	ND	ND	/	/
		1#排气筒出口 速率	kg/h	---	---	---	---	14	达标
2022.1 0.28	甲醛	2#排气筒出口 风量	m ³ /h	7985	8212	8946	8381	/	/
		2#排气筒出口 浓度	mg/m ³	ND	ND	ND	ND	5	达标
		2#排气筒出口 速率	kg/h	---	---	---	---	0.1	达标
2022.1 0.28	臭气 浓度	1#排气筒出口	无量纲	55	55	41	50.3	1500 (无量 纲)	达标
		2#排气筒出口	无量纲	31	23	17	23.7		
2022.1 0.29	非甲 烷总 烃	1#排气筒出口 风量	m ³ /h	8067	8247	8245	8186.3	/	/
		1#排气筒出口 浓度	mg/m ³	0.30	0.32	0.26	0.29	60	达标
		1#排气筒出口 速率	kg/h	2.42×10 ⁻³	2.64×10 ⁻³	2.14×10 ⁻³	0.0024	3	达标
		2#排气筒出口 风量	m ³ /h	7929	8395	8161	8162	/	/
		2#排气筒出口 浓度	mg/m ³	0.24	0.22	0.23	0.23	60	达标
		2#排气筒出口 速率	kg/h	1.90×10 ⁻³	1.85×10 ⁻³	1.88×10 ⁻³	0.0019	3	达标
		4#排气筒出口 风量	m ³ /h	6069	6089	6134	6097	/	/
		4#排气筒出口 浓度	mg/m ³	0.1	0.09	0.1	0.097	60	达标
2022.1 0.29	氨	1#排气筒出口 风量	m ³ /h	8067	8247	8245	8186	/	/
		1#排气筒出口 浓度	mg/m ³	ND	ND	ND	ND	/	/
		1#排气筒出口 速率	kg/h	---	---	---	---	14	达标
2022.1 0.29	甲醛	2#排气筒出口 风量	m ³ /h	7929	8395	8161	8162	/	/
		2#排气筒出口 浓度	mg/m ³	ND	ND	ND	ND	5	达标
		2#排气筒出口	kg/h	---	---	---	---	0.1	达标

		速率							
2022.10.29	臭气浓度	1#排气筒出口	无量纲	55	41	31	42.3	1500 (无量纲)	达标
		2#排气筒出口	无量纲	23	17	17	19		

2022年10月28日~29日,对该项目厂内非甲烷总烃无组织排放进行监测,验收结果表明,厂内无组织非甲烷总烃满足环评参考标准《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表2限值。厂内无组织废气监测结果见表7-3。

表 7-3 厂内无组织废气监测结果

日期	监测项目	G1 检测结果 (mg/m ³)				均值	标准值	评价
		第一次	第二次	第三次	第四次			
2022.10.28	非甲烷总烃	1.53	1.57	1.57	1.6	1.57	6	达标
2022.10.29	非甲烷总烃	1.55	1.60	1.59	1.74	1.62	6	达标

2022年10月28日~29日,对该项目厂界无组织废气进行监测,结果表明:厂界非甲烷总烃、甲醛无组织排放监测点上风向G2、下风向G3~G5点排放浓度满足大气污染物综合排放标准(DB32/4041-2021)表3限值,厂界臭气浓度满足《化学工业挥发性有机物排放标准》(DB32/3151-2016)表2限值。

表 7-4 厂界无组织废气非甲烷总烃检测结果

项目	监测日期		厂界上风向 (G2)	厂界下风向		
				下风向 1 (G3)	下风向 2 (G4)	下风向 3 (G5)
非甲烷总烃	2022.10.28	第一次	0.51	1.15	1.57	1.64
		第二次	0.53	1.52	1.60	1.63
		第三次	0.52	1.60	1.70	1.61
	2020.10.29	第一次	0.35	1.49	1.68	1.67
		第二次	0.46	1.55	1.65	1.56
		第三次	0.51	1.44	1.61	1.46
		监控点浓度最大值	/	1.70		
		评价标准	/	4		
		达标情况	/	达标		

表 7-5 厂界无组织废气甲醛检测结果

项目	监测日期		厂界上风向 (G2)	厂界下风向		
				下风向 1 (G3)	下风向 2 (G4)	下风向 3 (G5)
甲醛	2022.10.28	第一次	ND	ND	ND	ND

		第二次	ND	ND	ND	ND
		第三次	ND	ND	ND	ND
	2020.10.29	第一次	ND	ND	ND	ND
		第二次	ND	ND	ND	ND
		第三次	ND	ND	ND	ND
	监控点浓度最大值	/	ND			
	评价标准	/	0.05			
	达标情况	/	达标			

表 7-6 厂界无组织废气臭气浓度检测结果

项目	监测日期		厂界上风向 (G2)	厂界下风向		
				下风向 1 (G3)	下风向 2 (G4)	下风向 3 (G5)
臭气浓度	2022.10.28	第一次	<10	<10	<10	<10
		第二次	<10	<10	<10	<10
		第三次	<10	<10	<10	<10
	2020.10.29	第一次	<10	<10	<10	<10
		第二次	<10	<10	<10	<10
		第三次	<10	<10	<10	<10
	监控点浓度最大值	/	<10			
	评价标准	/	20			
	达标情况	/	达标			

3、废水监测结果

验收监测结果表明，废水 pH、COD、SS、NH₃-N、TP、TN 满足《南京江北新材料科技园污水接管标准（2020 年版）》（宁新区新科办发〔2020〕73 号），废水监测结果统计与评价见表 7-7。

表 7-7 废水监测结果与评价统计表 单位：mg/L，pH 无量纲

监测日期	监测点位/编号	监测污染物名称	监测结果					排放标准	评价
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	均值		
2022.10.28	W1 废水总排口	pH	7.2	7.2	7.2	7.2	7.2	6-9	达标
		化学需氧量	34	37	32	37	35	500	达标
		悬浮物	8	6	5	8	6.75	400	达标
		氨氮	0.150	0.146	0.137	0.143	0.144	45	达标

		总磷	0.28	0.30	0.28	0.29	0.2875	5	达标
		总氮	9.34	9.75	9.57	9.73	9.5975	70	达标
2022.10.29	W1 废水总排口	pH	7.2	7.2	7.2	7.2	7.2	6-9	达标
		化学需氧量	32	34	31	32	32.25	500	达标
		悬浮物	6	6	7	5	6	400	达标
		氨氮	0.146	0.151	0.140	0.138	0.1438	45	达标
		总磷	0.26	0.29	0.27	0.24	0.265	5	达标
		总氮	10.2	10.3	10.2	10.5	10.3	70	达标

4、噪声监测结果与评价

验收结果表明，噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。噪声监测结果统计与评价见表7-8。

表 7-8 噪声监测结果（单位：dB(A)）

检测日期	检测点号	检测点位	昼间			夜间		
			检测值	标准值	达标情况	检测值	标准值	达标情况
2022.10.28	Z1	东厂界外1米	56.1	65	达标	43.1	55	达标
	Z2	南厂界外1米	57.3	65	达标	44.2	55	达标
	Z3	西厂界外1米	58.9	65	达标	43.1	55	达标
	Z4	北厂界外1米	57.0	65	达标	42.4	55	达标
2022.10.29	Z1	东厂界外1米	55.4	65	达标	43.7	55	达标
	Z2	南厂界外1米	56.7	65	达标	43.5	55	达标
	Z3	西厂界外1米	58.0	65	达标	44.7	55	达标
	Z4	北厂界外1米	56.5	65	达标	45.6	55	达标

5、总量核算

(1) 废气

项目废气主要为实验过程产生的有机废气，根据企业反映，项目实际年运行时间为3000h。因此，本项目非甲烷总烃废气排放量为0.0158吨/年，甲醛和氨未检出，符合总量控制要求。具体核算结果见表7-9。

表 7-9 废气污染物排放总量核算表

污染物	监测点位	平均排放速率 (kg/h)	年运行时间(h)	排放量 (t/a)	环评批复量* (t/a)	评价
非甲烷总烃	Q1	2.26×10^{-3}	3000	0.0158	0.017375	达标
	Q2	2.41×10^{-3}	3000			达标
	Q3	5.94×10^{-4}	3000			达标

*注：1、非甲烷总烃环评批复量为一期项目2#排气筒非甲烷总烃（0.003375t/a）和二期项目非甲烷总烃

(0.014t/a) 的总和。

(2) 废水

项目废水主要为生活污水和实验废水，其中实验废水包括纯水制备浓水、清洗废水、喷淋废水。根据验收监测结果核算污染物排放总量，项目废水排放总量、化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、总氮的排放量分别为 158.73 吨/年、0.0053 吨/年、0.001 吨/年、0.000023 吨/年、0.000044 吨/年、0.0016 吨/年。废水污染物排放满足环评批复总量要求，具体核算结果见表 7-10。

表 7-10 废水污染物排放总量核算表

类别	污染物	排放浓度 (mg/L)	年排放总量 (t/a)	环评批复量 (t/a)	达标情况
废水	废水量	/	158.73	158.73	达标
	化学需氧量	33.625	0.0053	0.056	达标
	悬浮物	6.375	0.001	0.024	达标
	氨氮	0.1439	0.000023	0.0048	达标
	总磷	0.2763	0.000044	0.0005	达标
	总氮	9.9488	0.0016	0.0064	达标

注：本项目废水处理依托研发中心污水处理站，由研发中心负责运营维护。研发中心污水处理站接收多家实验室废水，无法区分本项目废水排放量，故本项目废水实际排放量以批复量计。

(3) 固废

各类固体废物均得到合理有效处置，零排放。

6、环保检查结果

表 7-11 环保检查结果

序号	检查内容	执行情况
1	“三同时”执行情况	本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，主要污染防治设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用，基本执行了“三同时”制度
2	污染处理设施建设管理及运行情况	本项目依托园区“雨污分流”系统，本项目验收监测期间废水、废气、噪声、固废等各项污染物处理设施均正常运行
3	环保管理制度	本公司建立环保管理制度，设有专人负责环境管理
4	排污口规范化建设	本项目依托研发中心现有雨水排口 1 个，废水总排口 1 个。所有排口均已规范设计和建设
5	“以新带老”措施	具体见表 7-12
6	调试期有无投诉	无
7	其它（根据行业特点，开展清洁生产情况，生态保护措	无

	施等特殊内容)	
8	存在的问题及整改要求	无
9	《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》第八条检查	合格

7、“以新带老”措施调查

根据表 7-12 可知，项目“以新带老”措施落实情况符合环评设计要求。

表 7-12 本项目“以新带老”措施落实情况检查表

序号	检查内容	
1	废离子树脂作为一般固废处置	经与企业核实，废离子树脂已作为一般固废处置，由厂家回收。
2	在 2#排口前加装水喷淋设备	经现场核实，2#排口前已加装水喷淋设备
3	报废原有尾气燃烧+水喷淋装置，新上一套高效安全的尾气燃烧装置，不产生危险废物废二氧化硅，一期乙硅烷精馏产生的废气补充核算，经尾气燃烧炉+活性炭吸附装置处理后，通过 25m 高 1#排气筒排放，新增非甲烷总烃有组织排放废气 0.005t/a	经现场核实，原有尾气燃烧+水喷淋装置报废，废气管道增设盲板，详见图 3-1。新上了一套尾气燃烧设备，无废二氧化硅产生。废气排放总量核算结果表明，非甲烷总烃 0.0158t/a，符合总量控制要求。
4	补充核算现有项目危险废物挥发产生的废气，新增非甲烷总烃有组织废气 0.001t/a，通过 25m 高 1#排气筒排放	废气排放总量核算结果表明，非甲烷总烃 0.0158t/a，符合总量控制要求。

表八 验收监测结论

(一) 结论

1、项目概况

南京亚格泰新能源材料有限公司租用南京江北新区宁六路 606 号江北新区新材料科技园研发中心 A 栋 2 层 A218、A220、A221、A223、A225、A227、A229 室和依托现有实验室（A205、A208、A212 闲置区域、危化品仓库 A201 和危废仓库 A203 等），总面积约 461.87m²，建设“南京亚格泰实验室研发扩建项目”，主要从事 MO 源（三甲基锑、四（二甲氨基）铅、四溴化碳、二乙基碲），电子特气（乙硅烷和硅烷）的研发。研发实验所用主要原辅料主要为三氯化锑，碘甲烷，四氯化铅，四溴化碳等品。主要设备为玻璃反应釜、手套箱、球磨机、特气合成设备等，全部为新购设备。项目不涉及生产及中试放大。项目不涉及产品及产能，研发试验过程获取的少量试制品用于成果申报，不作销售；三甲基锑、四（二甲氨基）铅、四溴化碳、二乙基碲、乙硅烷样品在本实验室初步检测合格后，将运输至安徽亚格盛电子新材料有限公司进一步检测，委托许可持证单位车辆进行运输，保证其安全性。研发样品不作为产品外售，外委资质单位处置。硅烷样品研发检测合格后，将利用本项目新增尾气燃烧炉进行处理。项目年生产 300 天，年生产 3000 小时，本项目总投资 350 万元，其中环保投资 57.5 万元。

2、环保工作执行情况

通过调查分析，本项目在建设、试运营过程中执行了环境影响评价制度和环保“三同时”制度，环保手续完备。

3、项目建设变动结论及验收工况

本项目建设性质、规模、地点、生产工艺、环境保护设施均未发生重大变动，纳入竣工环境保护验收管理。验收监测期间（2022 年 10 月 28 日-29 日），项目运营正常，废气、废水、噪声等各项环保治理设施正常运行，符合“三同时”验收监测工况要求。

4、污染防治措施及验收监测结果

(1) 废气

项目废气主要为实验过程产生的研发废气。项目电子特气研发废气收集通过尾气燃烧装置后，与危废仓库废气合并经活性炭吸附装置处理，通过 25 米高排气筒（1#）排放；MO 源研发废气收集经水喷淋+活性炭吸附装置处理后，通过 25 米高排气筒（2#）排放；检测实验室废气收集经活性炭吸附装置处理后，通过 25 米高排气筒（4#）排放。由于本项目废气成分中含有遇空气自燃的成分，且尾气燃烧炉和水喷淋设备位于实验室内，存在安全风险，进口不具备开口监测条件。因此，本项目验收监测时未对废气处理设施进口进行监测。

验收监测结果表明有组织废气排口的非甲烷总烃、甲醛满足环评批复参考标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 限值，氨参照标准《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 限值，臭气浓度参照标准《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）表 1 限值。厂内无组织非甲烷总烃满足环评批复参考标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 限值。

（2）废水

本项目废水主要为实验废水（包括纯水制备浓水、清洗废水、喷淋废水）和生活污水。实验废水和生活污水经研发中心污水处理站处理后，排入胜科水务污水处理深度处理。

验收监测结果表明本项目污水 pH、COD、SS、NH₃-N、TN、TP 满足《南京江北新材料科技园污水接管标准（2020 年版）》（宁新区新科办发〔2020〕73 号）。

（3）噪声

本项目噪声源主要为搅拌机、循环泵、球磨机、风机等设备。选用低噪声设备，合理布局，采取基础减震，建筑隔声等降噪措施。

验收监测结果表明项目厂界昼夜间噪声排放均符合《工业企业厂界环境噪声标准》（GB 12348-2008）3 类标准。

（4）固体废物

本项目固体废物主要为实验过程产生的实验废液、实验废物、实验废材、初次清洗废液、废活性炭、废催化剂，纯水制水废料等一般工业固废以及生活垃圾。

本项目危险废物委托南京天宇固体废物处置有限公司处置，处置协议见附件

3；一般工业固废厂家回收；生活垃圾由环卫部门清运。

(6) 总量核算

①废气排放总量核算结果表明：非甲烷总烃 0.0158t/a，甲醛和氨未检出，符合总量控制要求。

②废水总量核定结果表明：本项目污水排放量 158.73t/a，COD 0.0053t/a、SS 0.001/a、氨氮 0.000023t/a、总磷 0.000044t/a，总氮 0.0016t/a，符合总量控制要求。

③各类固体废物均得到合理有效处置。

5、环境管理情况

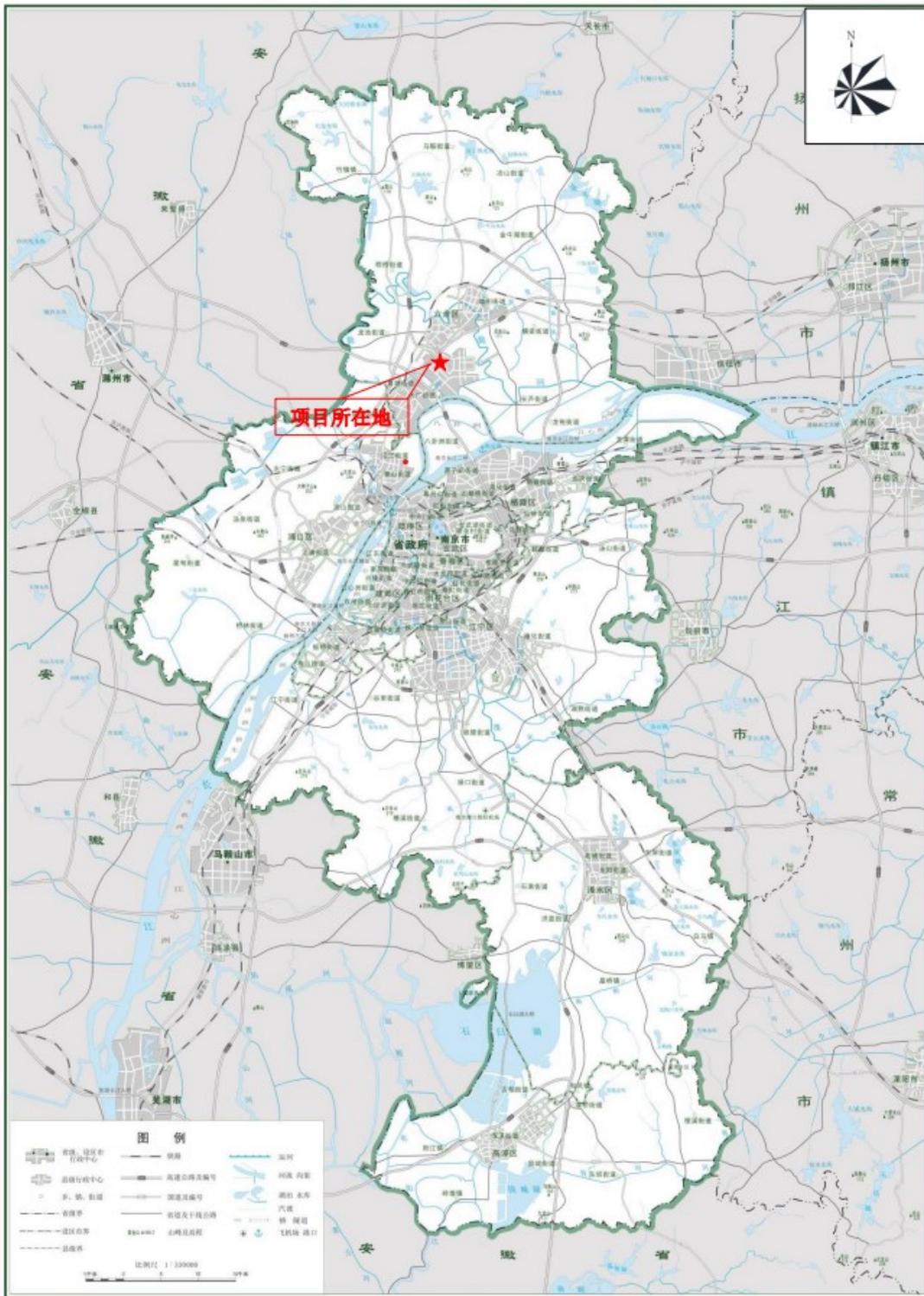
本项目严格执行了“环境影响评价”和“三同时”制度。环保管理机构与管理制度健全，环境保护相关档案资料齐备，保存完整。从现场调查的情况来看，本工程的环境保护工作取得了较好的效果，未对环境造成不良影响。

6、验收监测总结论

综上所述，南京亚格泰实验室研发扩建项目已按国家有关建设项目环境管理法律法规要求，较好的执行了环境影响评价制度和环保“三同时”制度，项目建设未发生重大变动；各项污染治理措施严格按照环评要求落实到位；建立健全了各项环保措施及管理制度。验收监测期间，各类环保治理设施运行正常。验收监测结果表明，污染物均能达标排放，污染物排放总量满足环评批复要求，项目环境风险可控，符合建设项目竣工环境保护验收条件，建议通过“三同时”竣工环境保护验收。

(二) 建议

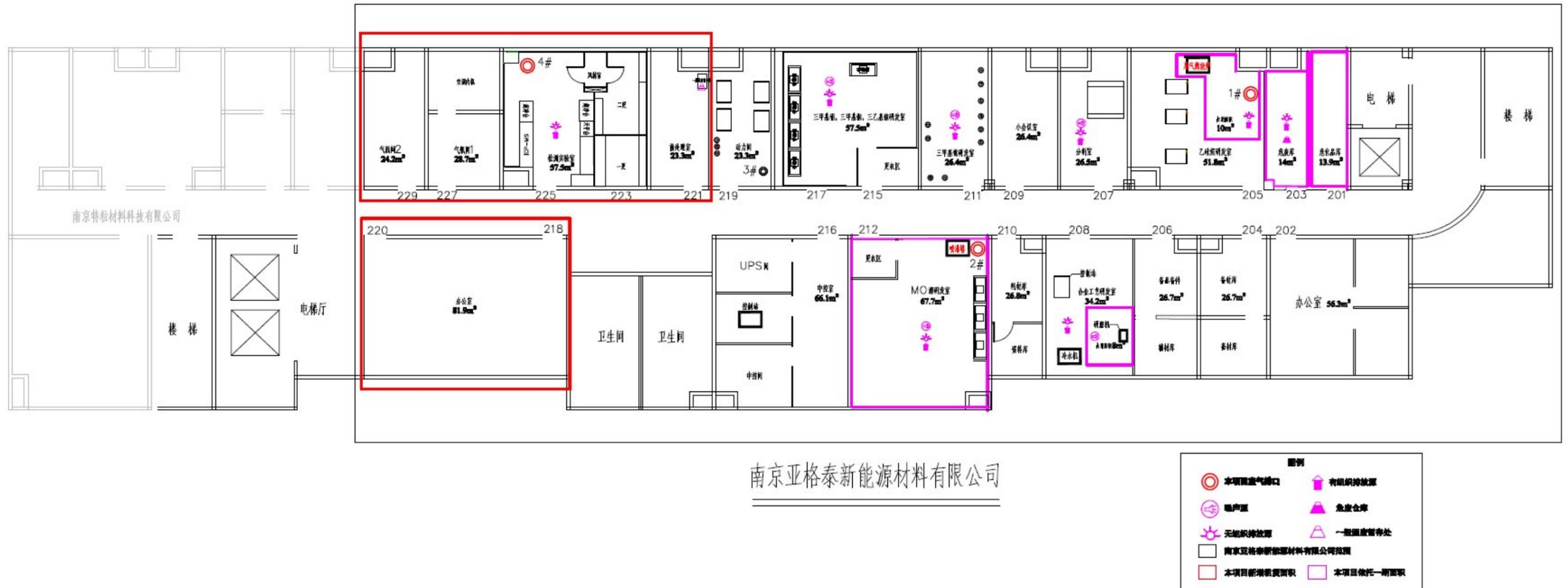
- 1、加强环境管理，认真落实自行监测制度。
- 2、做好固废台账管理工作，确保固废均妥善处置。



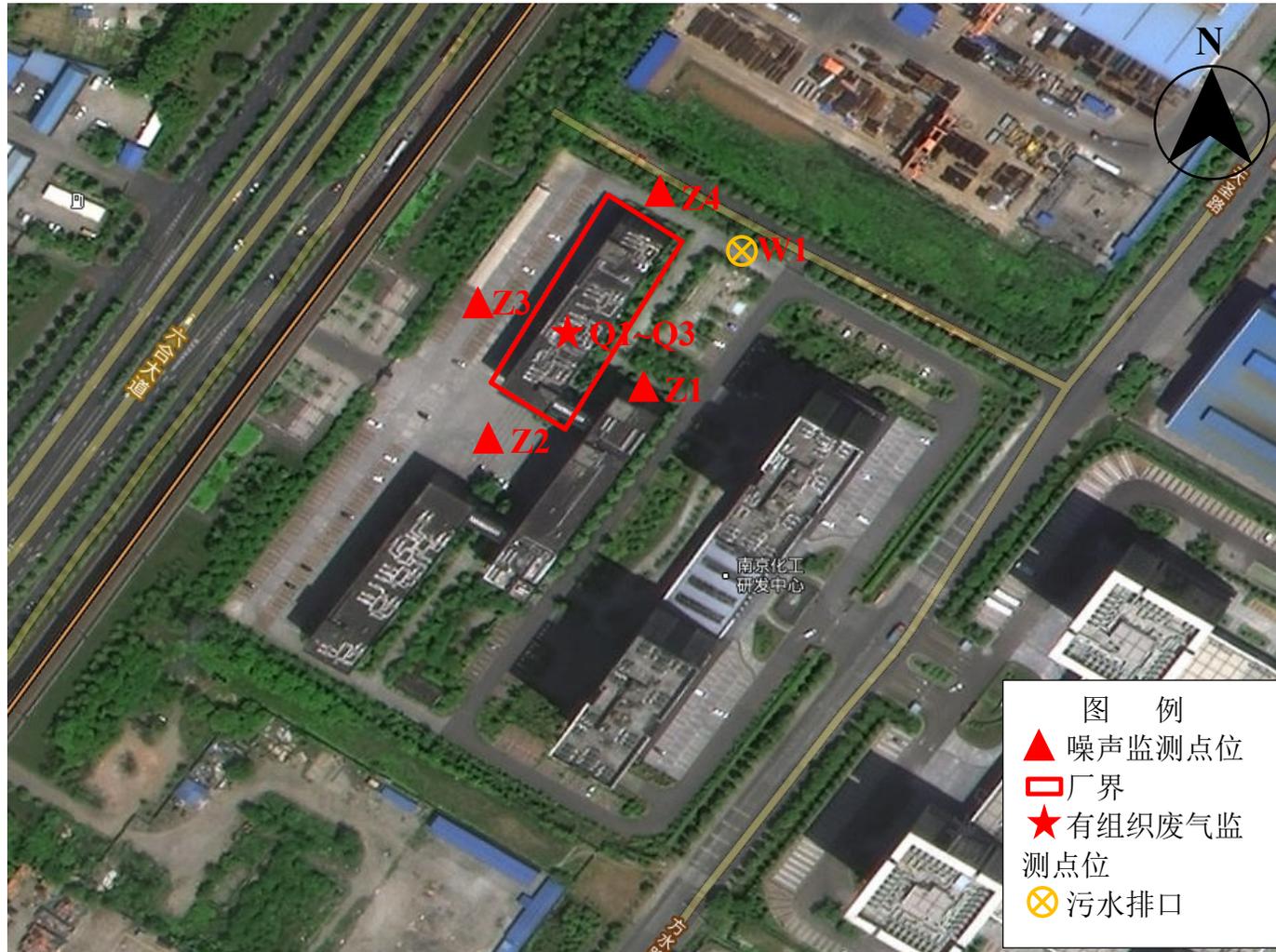
附图 1 地理位置图



附图 2 周边环境概况图



附图 3 实验室平面布置图



附图 4 验收监测点位分布图

附件 1 环评批复

南京江北新区管委会行政审批局文件

宁新区管审环表复〔2022〕52号

关于南京亚格泰新能源材料有限公司实验室研发扩建项目环境影响报告表的批复

南京亚格泰新能源材料有限公司：

你公司报送的《实验室研发扩建项目环境影响报告表》（以下简称《报告表》）收悉。经研究，批复如下：

一、项目（宁新区管审备〔2022〕12号）租赁南京江北新区宁六路606号A栋2层空置实验室及依托一期部分闲置区域，新增原辅料和研发设备，用于三甲基锑、四（二甲氨基）铅、四溴化碳、二乙基碲、乙硅烷和硅烷六种样品的研发。项目只进行实验室研发和小试，不涉及生产及中试放大，研发产物不用于销售。项目总投资350万元，其中环保投资56万元。

二、根据环评报告结论，在落实《报告表》和本批复所提出的环保措施的前提下，从环境保护角度分析，该项目建设可行。

三、在项目工程设计、建设和环境管理中认真落实《报告表》



提出的各项环保要求，严格执行环保“三同时”制度，并重点做好以下工作：

（一）项目排水系统须按“清污分流、雨污分流”原则进行设计，并做好与新材料科技园研发中心雨污管网的衔接。项目初次清洗废液收集后作危废处置，后端清洗废水、喷淋废水、纯水制备废水和生活污水经研发中心污水处理站处理达接管要求后，排入园区污水处理厂集中处理。

（二）落实各类废气污染防治措施。项目电子特气研发废气收集通过尾气燃烧装置后，与危废仓库废气合并经活性炭吸附装置处理，通过 25 米高排气筒（1#）排放；MO 源研发废气收集经水喷淋+活性炭吸附装置处理后，通过 25 米高排气筒（2#）排放；检测实验室废气收集经活性炭吸附装置处理后，通过 25 米高排气筒（4#）排放。

项目废气中非甲烷总烃和甲醛排放执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021），氨排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93），臭气浓度参照执行《报告表》推荐值。

（三）合理布局搅拌器、泵机、风机等噪声源，选用低噪声设备，并采取有效的隔声减振等措施，确保厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。

（四）按照固废“减量化、资源化、无害化”的原则，落实各类固废的收集、贮存和处置措施。实验废液、实验废物、实验废材、废催化剂、初次清洗废液和废活性炭等危险废物，送有资质单位处理，转移处置时，按规定办理相关环保手续。纯水废料由厂家更换后回收。危险废物贮存场所须符合《危险废物贮存污

染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单和《关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》(苏环办〔2019〕327号)等要求,一般固废暂存场所须符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)。禁止非法排放、倾倒、处置任何危险废物。

(五)严格按照《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》(苏环控〔1997〕122号)要求,规范化设置各类排污口和标志,落实《报告表》提出的环境管理及监测计划。

四、加强环境风险管理,落实《报告表》提出的风险防范和应急措施,编制应急预案并报南京江北新区生态环境和水务局(市生态环境局江北新区分局)备案,定期进行演练。

五、根据《关于优化江北新区建设项目污染物总量指标平衡管理的通知》(宁新区审改办〔2020〕10号),本项目相关指标在排污许可证中按规定予以载明,并纳入江北新区主要污染物总量管理台账。本项目主要污染物年排放量核定为:

废水接管量/外排量:废水量 \leq 158.73吨;COD \leq 0.056/0.0079吨,SS \leq 0.024/0.0032吨,氨氮 \leq 0.0048/0.0008吨,总磷 \leq 0.0005/0.0001吨,总氮 \leq 0.0064/0.0024吨。

废气排放量:VOCs \leq 0.0147吨(其中甲醛 \leq 0.0007吨,非甲烷总烃 \leq 0.014吨),氨 \leq 0.0012吨。

六、认真组织实施《报告表》及本批复中提出的环境保护对策措施。项目配套的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,按照规定对配套建设的环境保护设施进行验收。项目运营期的日常环境监管由南京江北新



区生态环境和水务局（市生态环境局江北新区分局）负责。

七、项目环境影响报告表经批准后，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，应当重新报批环境影响评价文件。本项目环境影响报告表自批准之日起满5年，项目方开工建设的，其环境影响评价文件应当报我局重新审核。

南京江北新区管理委员会行政审批局



2022年5月5日

抄送：南京江北新区生态环境和水务局（市生态环境局江北新区分局）、
南京江北新材料科技园管理办公室、江苏国恒安全评价咨询服务
有限公司

南京江北新区管理委员会行政审批局

2022年5月5日印发

附件 2 委托样品检测协议

委托样品检测协议

甲 方：南京亚格泰新能源材料有限公司（简称：南京亚格泰）

乙 方：安徽亚格盛电子新材料有限公司（简称：集团公司）

一、样品委托检测

根据本协议的条款和条件，委托乙方（集团公司）为甲方（南京亚格泰）提供 MO 源样品（三甲基锑、四（二甲氨基）铅、四溴化碳、二乙基碲）和乙硅烷样品分析检测服务。

二、甲方的义务

1. 负责样品的安全包装和标识清晰。
2. 委托许可持证单位人员及专用化学品运输车辆运输上述研发样品。
3. 积极配合乙方的样品检测分析工作。

三、乙方承诺说明

1. 委托分析检测样品检测合格后，不作为产品外售。
2. 负责甲方样品检测及数据分析，作为检索，保密。
3. 废弃样品将作为危险废物，委托有资质单位合规处置。

四、其他

本协议有效期自 202【2】年【1】月【1】日起至 202【2】年【12】月【31】日止，协议到期前一个月内，经双方友好协商，可重新续订。

甲方：南京亚格泰新能源材料有限公司

日期：



乙方：安徽亚格盛电子新材料有限公司

日期：



附件 3 危废处置协议

合同编号：

南京化学工业园天宇固体废物处置有限公司

危险废物处置合同

甲方：南京亚格泰新能源材料有限公司

地址：南京市江北新区长芦街道宁六路 606 号 A 幢 2 楼 203 室

乙方：南京化学工业园天宇固体废物处置有限公司

地址：南京化学工业园区天圣路 156 号海关大楼 4 楼

一、鉴于：

- 1、甲方声明是一家在中国依法注册并合法存续的独立法人，且具有合法签订并履行本协议的资格。
- 2、乙方是一家在中国依法注册并合法存续的企业，有合法签订并履行本协议，且具有“危险废物经营许可证”的资质。
- 3、甲、乙双方按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《危险废物转移联单管理办法》等相关法律及部门规章，在自愿、平等、互利的原则上经过友好协商，就甲方委托乙方处置其所产生的危险废物的有关事宜达成如下协议：

二、委托处置的范围：

甲方委托乙方处置的危险废物为：详见附件“委托处置危险废物信息登记表”。

三、甲方的权利义务：

- 1、甲方应向乙方提供其《工商营业执照》复印件并保证该份材料为正规有效材料，同时交由乙方存档。
- 2、甲方须向乙方提供所委托处置危险废物的清单及特性，包括：废物名称、类别编号、废物代码、形态、包装物、年产生数量、主要化学成分及化学特性。根据乙方需要甲方有责任提供危险废物的采集样本，甲方须向乙方提供所有危险废物的 MSDS（化学品安全技术说明书）。甲方对于无法描述清楚的废物，则须向乙方提供生产的原材料和工艺情况介绍，帮助乙方对危险废物的化学组份和特性进行判别。
- 3、甲方须向乙方提供委托处置沾染性废物所沾染的危废清单及特性，同时须确保每批沾染性废物中不得夹带其他危废。
- 4、甲方需在当月 5 日前书面向乙方申报次月需要转移的危险废物种类、数量等作为转移计划，未按时申报单位次月可能无法办理危险废物转移。
- 5、甲方需在乙方确认危险废物转移计划后按要求付清货款，未按时付款单位次月可能无法办理危险废物转移。

6、如若需要，甲方负责《江苏省危险废物交换、转移申请表》的报批手续（甲方所在地环境保护局及南京市环境保护局），将审批后的《江苏省危险废物交换、转移申请表》提供贰份给乙方存档。

7、如若需要，甲方需在所在地环境保护局领取《危险废物转移联单》，并将《危险废物转移联单》中第一部分（废物产生单位填写）内容填写完整并加盖单位公章，在产生危险废物转移行为时，将《危险废物转移联单》随车送达乙方，不得多批次共用转移联单。

8、若甲方采用网上电子《危险废物转移联单》，必须按照环保局要求完成填写。

9、甲方负责在其内部建立固定的危险废物储存点（参照《危险废物储存污染控制标准》），并将待处置的危险废物全部集中到储存点，分类包装，以便装卸，运输。

10、甲方应提供符合《危险废物收集、储存、运输技术规范》的容器，对包装容器的安全和环保负责，杜绝散装，以防止跑、冒、滴、漏，并负责将符合包装要求危废装入乙方的危废转移车辆上。

11、甲方盛装危险废物的容器和包装物应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）附录 A 的规定设置危险废物标识标志，同时标识标志的危废名称、编码须与本合同“委托处置危险废物信息登记表”的内容一致，否则乙方有权利拒收，乙方由此产生的返空费、误工费 etc 由甲方承担。

12、甲方有责任将其内部有关交通、安全及环境管理的规定告知乙方，并于转移当月 25 日前办完环保手续，否则乙方不能及时转运废物，造成审批手续逾期的，乙方无责任。

13、甲方需派代表到危险废物转移现场，负责危废转移网上申报工作并核准转移危险废物的有效数量，在乙方提供的《废物转移单》上签字确认，并留存其中一联作为结账凭证，其转移数量不得超过环保部门审批数量。

14、甲方须保证转移危废与合同签订性质、包装一致。

四、乙方的权利义务：

1、乙方应向甲方提供其《工商营业执照》、《危险废物经营许可证》复印件，并保证该份材料为正确有效材料，同时交由甲方存档。

2、乙方在接到甲方书面申请（内含：废物种类、数量、形态、包装方式）后，应在每月 15 日前确认次月运输计划并及时通知甲方。

3、乙方不得接受甲方未在环保部门办理转移手续的废物（指《江苏省危险废物交换、转移申请表》、《危险废物转移联单》或网上申报）。

4、甲方提供的危险废物包装器，如有回收需求，则乙方在处置完内含的危险废物后，且甲乙双方走完合法程序后，乙方可返还甲方；但如包装容器按相关法律，法规规定不能回收者或甲方无回收需求，则乙方可不予返还。如甲方要求付款中扣除返还包装容器重量，则须支付乙方相应的交通费及人工费。

5、乙方保证遵守甲方内部有关交通、安全及环境管理的规定，配合甲方装车，同时保证运输过程中杜绝跑、冒、滴、漏，对运输过程中的交通安全及环保事故负责。

6、乙方负责将《危险废物转移联单》中乙方填写部分内容填写完整并加盖乙方专用印章，将《危险废物转移联单》的第一、二联转交甲方，或按环保局要求完成网上转移联单。

7、乙方处置甲方委托处置的危险废物时，必须严格执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《危险废物焚烧污染控制标准》等相关环保法律、法规、文件。

8、乙方有义务接受甲方对处置其所委托的废物的过程监督，如乙方对废物的处置不符合国家及环保部门的相关规定，甲方有权向环境主管部门举报。

9、乙方有权利检查甲方转移危废情况，如果甲方转移危废与合同不一致，乙方有权拒收并可向当地环保部门举报，同时因甲方造成的损失，乙方有权利进行索赔。

五、费用及结算方式：

1、甲乙双方约定在本合同有效期内危险废物处置费用按处置单价根据实际转移情况结算。

2、乙方确认甲方次月危废转移计划后，甲方根据转移计划中确定的危废转移种类、数量及合同规定的单价核算次月处置费用，并于本月 25 日前预付该费用；

3、危险废物处置价格：详见附件“委托处置危险废物信息登记表”。

4、甲方未按照本合同约定的规范包装要求对危险废物进行包装，及/或未按本合同的约定组织搬运人员及器械将危险废物转运上乙方指定车辆的，乙方有权拒绝转移和运输危险废物。

5、如需提供危废上车搬运服务，搬运费按 元/吨计算，且单次搬运最低费用 元起。

6、结算方式：以甲、乙双方签字确认的《危废转移单》，或双方认可的《磅单》为计算凭证，每月根据实际转移的情况结算。

7、乙方根据结算情况开具增值税发票，甲方自收到发票后 20 天内以银行转账、支票的方式支付超出预付款的费用。逾期每日支付所拖欠款总额的 5% 的滞纳金。

8、甲方自收到发票后 20 天内如有欠款，乙方有权暂停为甲方处置危险废物，危险废物暂停处置后的一切责任由甲方承担，与乙方无关。

六、责任承担：

1、因危险废物未按照本合同约定的规范包装要求进行包装而引起的环境安全事故、人身安全事故责任及因此造成的一切损失应由甲方承担。

2、因甲方未如实注明或告知乙方危险废物的种类、成分、含量、MSDS 等内容所引起的环境安全事故、人身安全事故责任及因此造成的一切损失应由甲方承担。

3、因甲方未如实注明或告知乙方存在不明物从而引起的环境安全事故、人身安全事故责任及因此造成的一切损失应由甲方承担。

4、危险废物在甲方厂区内收集、临时贮存过程中发生的全部责任及因此造成的一切损失

均由甲方承担。

5、危险废物转运出甲方厂区后，在运输、贮存及处置过程中发生违法行为所导致的责任由乙方承担。

6、甲方转移给乙方的危险废物与合同约定不符的，乙方予以拒收并有权要求甲方赔偿因此造成的一切损失（包括但不限于因此支付的运输费、人工费、检测费等）。

7、如任一方违反本合同项下作出的承诺及/或保证的，因此造成的全部责任及一切损失均由违约方承担。

8、在本合同有效期后，乙方在同等条件下享有续签合同的优先权。

9、如甲方未按本合同约定按时足额向乙方支付本合同约定的相关款项、费用的，乙方有权采取以下措施：

（1）有权要求甲方自欠付之日起至实际支付完毕之日止，每逾期一天，按逾期应付款总额的5‰向乙方支付违约金；

（2）有权立即中止对本合同项下约定的甲方产生的危险废物的运输、贮存及处置；

（3）有权立即解除本协议；

（4）有权要求甲方赔偿因此造成的一切损失。

七、适用法律和争议解决：

本合同适用中华人民共和国法律（不包括香港、澳门特别行政区和台湾地区法律），并按其解释。因本合同所发生的争议，由甲乙双方协商解决；协商不成的，双方当事人选择以下方式2解决，争议期间，各方仍应继续履行未涉争议的条款：

（1）提交中国国际经济贸易仲裁委员会裁决；

（2）向乙方所在地人民法院提起诉讼。

八、其它事项：

1、本合同有效期自2022年08月19日至2026年11月30日止，自双方签章之日起生效。如乙方因危险废物经营许可证换证、变更等原因，本合同暂时中止，待乙方重新获得危险废物处置资质后合同自行恢复。

2、本合同原件壹式4份，甲方执2份，乙方执2份，具有同等法律效力。

3、合同期内物价指数和税收政策有较大变动（如燃料油、灰渣填埋、水、电等其他商品价格上涨），经双方协商后适当调整处理费用。

4、未尽事宜，经甲乙双方协商一致后，另行制定补充条款。补充条款经甲乙双方签章后纳入本合同范畴，为本合同不可分割的一部分。

5、本合同附件有附件1：《委托处置危险废物信息登记表》；附件2：《危险废物包装技术规范》，附件3：《危废接收与拒绝标准》，本合同附件为本合同不可分割的一部分。

6、双方确定，在本合同有效期内，甲方指定_____（电话：_____）为甲方项目联

系人，乙方指定_____（电话：_____）为乙方项目运输调度联系人。

7、本合同所指一切损失，包括但不限于因此支付的律师费、诉讼费、保全费用、执行费、鉴定费、公告费、查询费、差旅费等。

（以下无正文）

甲方（公章）南京亚格泰新能源材料有限公司	乙方（公章）南京化学工业园天宇固体废物处置有限公司
地址：南京市江北新区长芦街道宁六路606号A幢2楼203室	地址： 南京化学工业园玉带片区化工大道东三路
法人代表： 授权代表：	法人代表：穆军 授权代表：
电话：025-58376151	电话：025-58393378
开户行：招商银行迈皋桥支行	开户行：中国农业银行股份有限公司南京晓山路支行
账号：125903859810601	账号：10120501040003552
税号：91320193671349350J	税号：91320100057951130Q
日期：2022年08月17日	日期：2022年08月17日

注解：本合同中提及的专有词汇解释如下：

- 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》——国家法律范畴。
- 《危险废物转移联单管理办法》——国家法律范畴。
- 《危险废物储存污染控制标准》——国家法律范畴。
- 《危险废物收集、储存、运输技术规范》——国家法律范畴。
- 《废物转移单》——乙方提供，双方结账凭证。

附件一：委托处置危险废物信息登记表

危险废物产生单位：南京亚格泰新能源材料有限公司

填表日期：2022年08月19日

序号	危险废物名称	类别编号	废物代码	形态形式	包装方式	年产生量 (t/a)	主要污染物成分	化学特性	处置价格 (元/吨) 含税 6%	备注
1	实验废物、实验废液、实验废材、初次清洗废液、废样品	HW49	900-047-49	固/液	袋/桶	4.114		T	4000	
2	废活性炭	HW49	900-039-049	固	袋	0.831		T	4000	不含运输

注：1、合同中危险废物名称、类别编号、废物代码与甲方网上转移不一致的，乙方有权拒收，如甲方提供物料与取样/送样时性质相差较大，乙方有权拒收。甲方承担因此产生的返空费。

2、类别编号：按 21 版《国家危险废物名录》分类 (HW01-50)。

3、形态形式：即液态、固态、半固态、置于容器中的气态。

4、包装方式：对危险废物采取何种包装以防止污染环境。

5、化学特性：刺激性、腐蚀性、易燃、有毒、有害等。

其他服务要求：

甲方内部有关交通、安全及环境管理规定的简述：

附件 4 应急预案备案表

企业事业单位突发环境事件应急预案备案表

单位名称	南京亚格泰新能源材料有限公司	机构代码	91320193671349350J
法定代表人	徐昕	联系电话	18055363333
联系人	王友军	联系电话	13705199521
传 真	/	电子邮箱	1960304930@qq.com
地址	南京江北新区宁六路 606 号新材料科技园研发中心一期 A 栋 202 室 经度 118.463, 纬度 32.165		
预案名称	南京亚格泰新能源材料有限公司突发环境事件应急预案		
风险级别	一般[一般-大气 (Q0) +一般-水 (Q0)]		
<p>本单位于 2022 年 8 月 8 日签署发布了突发环境事件应急预案, 具备备案条件, 备案文件齐全, 现报送备案。</p> <p>本单位承诺, 本单位在办理备案中所提供的相关文件及其信息经本单位确认真实, 无虚假, 且未隐瞒事实。</p> <p style="text-align: right;">  预案制定单位 (公章): 南京亚格泰新能源材料有限公司 </p>			
预案签署人	徐昕	报送时间	2022 年 8 月 17 日

<p>突发环境事件 应急预案备案 文件目录</p>	<p>1.突发环境事件应急预案备案表； 2.环境应急预案及编制说明： 环境应急预案（签署发布文件、环境应急预案文本）； 编制说明（编制过程概述、重点内容说明、征求意见及采纳情况说明、 评审情况说明）； 3.环境风险评估报告； 4.环境应急资源调查报告； 5.环境应急预案评审意见。</p>		
<p>备案意见</p>	<p>该单位的突发环境事件应急预案备案文件已于2022年8月17日 收讫，文件齐全，予以备案。</p> <p style="text-align: right;">备案受理部门（公章） 2022年8月17日</p> 		
<p>备案编号</p>	<p>320117-2022-146-L</p>		
<p>报送单位</p>	<p>南京亚格泰新能源材料有限公司</p>		
<p>受理部门 负责人</p>		<p>经办人</p>	<p>徐菲</p>



检 测 报 告

TEST REPORT

报告编号：HR22102704

检测类别:	委托检测
项目名称:	南京亚格泰实验室研发扩建项目
委托单位:	江苏国恒安全评价咨询服务有限公司
受检单位:	南京亚格泰新能源材料有限公司

江苏华睿巨辉环境检测有限公司

Jiangsu HRJH Environmental Testing Co.,LTD

声 明

- 一、 本报告无检测单位“检验检测专用章”及骑缝章无效；
- 二、 本报告无编制、审核、签发人签字无效；
- 三、 本报告检测结果仅对被测地点、对象及当时情况有效，送样委托检测结果仅对所送委托样品有效；
- 四、 委托方应对提供的检测相关信息的完整性、真实性、准确性负责。本公司实施的所有检测行为以及提供的相关报告以委托方提供的信息为前提，若委托方提供的信息存在错误、偏离或与实际情况不符，本公司不承担由此引起的责任；
- 五、 用户对本报告若有异议，可在收到本报告后7日内，向本公司提出书面申诉，超过申诉期限，概不受理。
- 六、 未经许可，不得复制本报告；经同意复制的报告，应由本公司加盖公章确认；
- 七、 任何对本报告的涂改、伪造、变更及不当使用均无效，其责任人将承担相关法律及经济责任，我公司保留对上述行为追究责任的权利；
- 八、 若项目左上角注“*”，由分包支持服务方进行检测。

地 址：江苏南京市江北新区中山科技园科创大道9号F8栋二层

邮政编码：211500

电 话：025-57796818

传 真：025-57796839

电子邮箱：hrjhbaogao@163.com

检测报告

报告编号：HR22102704

表（一）项目概况说明

项目名称	南京亚格泰实验室研发扩建项目		
委托单位	江苏国恒安全评价咨询服务有 限公司	地 址	江苏省南京市湖西街 8-2 号
受检单位	南京亚格泰新能源材料有限公 司	地 址	南京市江北新区长芦街道宁 六路 606 号新材料科技园研 发中心 A 栋 2 层
联系人	王友军	电 话	13705199521
采样日期	2022 年 10 月 28 日~29 日	采样人员	张剑坤、成焦等
检测日期	2022 年 10 月 29 日~11 月 2 日	检测人员	顾慧、吴丹丹等
样品类别	废水、有组织废气、无组织废气、噪声		
检测内容	废 水：pH 值、悬浮物、化学需氧量、氨氮、总磷、总氮； 有组织废气：非甲烷总烃、氨、甲醛、臭气浓度； 无组织废气：非甲烷总烃、甲醛、臭气浓度； 噪 声：工业企业厂界噪声（昼、夜）		
检测依据	检测依据见表（六）		
检测结果	检测结果见表（二）~（五）		

编制： 付松雪

审核： 邱月辉

签发： 王友军

检验检测报告专用章

签发日期： 2022 年 11 月 4 日

检测报告

报告编号: HR22102704

单位: mg/L, pH 值无量纲

检测点位	采样日期	检测频次	检测结果					
			pH 值	化学需氧量	悬浮物	氨氮	总磷	总氮
研发中心污水总排口 (S1)	2022.10.28	第一次	7.2	34	8	0.150	0.28	9.34
		第二次	7.2	37	6	0.146	0.30	9.75
		第三次	7.2	32	5	0.137	0.28	9.59
		第四次	7.2	37	8	0.143	0.29	9.73
	2022.10.29	第一次	7.2	32	6	0.146	0.26	10.2
		第二次	7.2	34	6	0.151	0.29	10.3
		第三次	7.2	31	7	0.140	0.27	10.2
		第四次	7.2	32	5	0.138	0.24	10.5

检测报告

报告编号：HR22102704

表（三）有组织废气检测数据汇总表

I#排气筒出口（Q1）		排气筒高度：25.0m 烟道尺寸：0.65m×0.57m				采样日期	2022.10.28
检测项目		单位	标准限值	检测结果及检测频次			
				第一次	第二次	第三次	检出限
烟气参数	烟温	°C	---	19.1	19.1	19.1	---
	大气压	kPa	---	102.52	102.52	102.52	---
	动压	Pa	---	39	38	38	---
	静压	kPa	---	0.00	0.00	0.00	---
	含湿量	%	---	0.3	0.4	0.4	---
	流速	m/s	---	6.6	6.5	6.5	---
	标干流量	m³/h	---	8322	8140	8135	---
非甲烷总烃 排放浓度	①	mg/m³	---	0.11	0.35	0.28	0.07
	②			0.16	0.32	0.26	
	③			0.18	0.23	0.25	
	④			0.27	0.20	0.50	
	平均值			0.18	0.28	0.32	
非甲烷总烃排放速率		kg/h	---	1.50×10^{-3}	2.28×10^{-3}	2.60×10^{-3}	---
氨排放浓度	①	mg/m³	---	ND	ND	ND	0.25
	②			ND	ND	ND	
	③			ND	ND	ND	
	平均值			ND	ND	ND	
氨排放速率		kg/h	---	---	---	---	---
臭气浓度		无量纲	---	55	55	41	---
备注		ND 表示未检出，即浓度小于检出限，故排放速率无需计算。					

检测报告

报告编号：HR22102704

续表（三）有组织废气检测数据汇总表

2#排气筒出口（Q2）		排气筒高度：25.0m 烟道尺寸：0.65m×0.65m			采样日期	2022.10.28	
检测项目	单位	标准限值	检测结果及检测频次				
			第一次	第二次	第三次	检出限	
烟气参数	烟温	°C	---	20.4	20.4	20.4	---
	大气压	kPa	---	102.57	102.56	102.56	---
	动压	Pa	---	28	30	35	---
	静压	kPa	---	0.00	0.00	0.00	---
	含湿量	%	---	0.6	0.7	0.8	---
	流速	m/s	---	5.6	5.8	6.3	---
	标干流量	m ³ /h	---	7985	8212	8946	---
非甲烷总烃 排放浓度	①	mg/m ³	---	0.29	0.36	0.26	0.07
	②			0.35	0.47	0.36	
	③			0.27	0.35	0.44	
	④			0.26	0.41	0.36	
	平均值			0.29	0.40	0.36	
非甲烷总烃排放速率	kg/h	---	2.32×10 ⁻³	3.28×10 ⁻³	3.22×10 ⁻³	---	
甲醛 排放浓度	①	mg/m ³	---	ND	ND	ND	0.5
	②			ND	ND	ND	
	③			ND	ND	ND	
	平均值			ND	ND	ND	
甲醛排放速率	kg/h	---	---	---	---	---	
臭气浓度	无量纲	---	31	23	17	---	
备注	ND 表示未检出，即浓度小于检出限，故排放速率无需计算。						

检测报告

报告编号：HR22102704

续表（三）有组织废气检测数据汇总表

4#排气筒出口（Q3）		排气筒高度：25.0m 烟道尺寸：0.42m×0.48m			采样日期	2022.10.28	
检测项目		单位	标准限值	检测结果及检测频次			
				第一次	第二次	第三次	检出限
烟气参数	烟温	°C	---	20.9	20.9	20.9	---
	大气压	kPa	---	102.59	102.58	102.59	---
	动压	Pa	---	70	80	75	---
	静压	kPa	---	0.00	0.00	0.00	---
	含湿量	%	---	0.9	0.9	1.0	---
	流速	m/s	---	8.8	9.5	9.1	---
	标干流量	m ³ /h	---	5968	6390	6157	---
非甲烷总烃 排放浓度	①	mg/m ³	---	0.10	0.10	0.09	0.07
	②			0.11	0.12	0.08	
	③			0.08	0.13	0.08	
	④			0.09	0.10	0.09	
	平均值			0.10	0.11	0.08	
非甲烷总烃排放速率		kg/h	---	5.97×10 ⁻⁴	7.03×10 ⁻⁴	4.93×10 ⁻⁴	---

检测报告

报告编号：HR22102704

续表（三）有组织废气检测数据汇总表

1#排气筒出口 (Q1)		排气筒高度：25.0m 烟道尺寸：0.65m×0.57m			采样日期	2022.10.29	
检测项目	单位	标准限值	检测结果及检测频次				
			第一次	第二次	第三次	检出限	
烟气参数	烟温	°C	---	19.1	19.1	19.1	---
	大气压	kPa	---	102.52	102.52	102.52	---
	动压	Pa	---	37	39	39	---
	静压	kPa	---	0.00	0.00	0.00	---
	含湿量	%	---	0.5	0.5	0.5	---
	流速	m/s	---	6.4	6.6	6.6	---
	标干流量	m ³ /h	---	8067	8247	8245	---
非甲烷总烃排放浓度	①	mg/m ³	---	0.30	0.35	0.28	0.07
	②			0.26	0.31	0.27	
	③			0.31	0.35	0.24	
	④			0.31	0.26	0.24	
	平均值			0.30	0.32	0.26	
非甲烷总烃排放速率		kg/h	---	2.42×10 ⁻³	2.64×10 ⁻³	2.14×10 ⁻³	---
氨排放浓度	①	mg/m ³	---	ND	ND	ND	0.25
	②			ND	ND	ND	
	③			ND	ND	ND	
	平均值			ND	ND	ND	
氨排放速率		kg/h	---	---	---	---	---
臭气浓度		无量纲	---	55	41	31	---
备注		ND 表示未检出，即浓度小于检出限，故排放速率无需计算。					

检测报告

报告编号: HR22102704

续表 (三) 有组织废气检测数据汇总表

2#排气筒出口 (Q2)		排气筒高度: 25.0m 烟道尺寸: 0.65m×0.65m			采样日期	2022.10.29	
检测项目		单位	标准限值	检测结果及检测频次			
				第一次	第二次	第三次	检出限
烟气参数	烟温	°C	---	20.4	20.8	20.8	---
	大气压	kPa	---	102.51	102.50	102.50	---
	动压	Pa	---	27	31	29	---
	静压	kPa	---	0.00	0.00	0.00	---
	含湿量	%	---	0.3	0.3	0.3	---
	流速	m/s	---	5.5	5.9	5.7	---
	标干流量	m ³ /h	---	7929	8395	8161	---
非甲烷总烃 排放浓度	①	mg/m ³	---	0.25	0.24	0.20	0.07
	②			0.22	0.22	0.23	
	③			0.23	0.21	0.26	
	④			0.25	0.21	0.23	
	平均值			0.24	0.22	0.23	
非甲烷总烃排放速率		kg/h	---	1.90×10 ⁻³	1.85×10 ⁻³	1.88×10 ⁻³	---
甲醛 排放浓度	①	mg/m ³	---	ND	ND	ND	0.5
	②			ND	ND	ND	
	③			ND	ND	ND	
	平均值			ND	ND	ND	
甲醛排放速率		kg/h	---	---	---	---	---
臭气浓度		无量纲	---	23	17	17	---
备注		ND 表示未检出, 即浓度小于检出限, 故排放速率无需计算。					

检测报告

报告编号: HR22102704

续表 (三) 有组织废气检测数据汇总表

4#排气筒出口 (Q3)		排气筒高度: 25.0m 烟道尺寸: 0.42m×0.48m			采样日期	2022.10.29	
检测项目		单位	标准限值	检测结果及检测频次			
				第一次	第二次	第三次	检出限
烟气参数	烟温	°C	---	20.8	21.1	21.1	---
	大气压	kPa	---	102.52	102.52	102.52	---
	动压	Pa	---	72	72	73	---
	静压	kPa	---	0.00	0.00	0.00	---
	含湿量	%	---	0.5	0.5	0.6	---
	流速	m/s	---	8.9	9.0	9.1	---
	标干流量	m ³ /h	---	6069	6089	6134	---
非甲烷总烃 排放浓度	①	mg/m ³	---	0.10	0.09	0.10	0.07
	②			0.11	0.10	0.10	
	③			0.10	0.08	0.12	
	④			0.08	0.09	0.08	
	平均值			0.10	0.09	0.10	
非甲烷总烃排放速率		kg/h	---	6.07×10 ⁻⁴	5.48×10 ⁻⁴	6.13×10 ⁻⁴	---

检测报告

报告编号：HR22102704

表（四）无组织废气检测数据汇总表

采样日期		2022.10.28			标准 限值
气象参数		天气：多云	风向：东	最大值	
气温（℃）		21.2		---	---
大气压（kPa）		101.40		---	
湿度（%）		53.2		---	
风速（m/s）		2.5		---	
非甲烷总烃 （mg/m ³ ）	厂内 （实 验室） G1	1	1.53	---	---
		2	1.57		
		3	1.57		
		4	1.60		
		均值	1.57		
采样日期		2022.10.29			标准 限值
气象参数		天气：多云	风向：东	最大值	
气温（℃）		22.4		---	---
大气压（kPa）		101.10		---	
湿度（%）		52.8		---	
风速（m/s）		2.7		---	
非甲烷总烃 （mg/m ³ ）	厂内 （实 验室） G1	1	1.55	---	---
		2	1.60		
		3	1.59		
		4	1.74		
		均值	1.62		

检测报告

报告编号: HR22102704

续表(四) 无组织废气检测数据汇总表

采样日期		2022.10.28				标准 限值
气象参数		天气: 多云		风向: 东		
		第一次	第二次	第三次	最大值	
气温 (°C)		18.5	17.5	16.2	---	---
大气压 (kPa)		102.40	102.70	103.30	---	
湿度 (%)		54.7	54.6	54.7	---	
风速 (m/s)		2.6	2.7	2.8	---	
非甲烷总烃 (mg/m ³)	上风 向 G2	1	0.47	0.54	0.53	1.70
		2	0.47	0.55	0.50	
		3	0.53	0.53	0.52	
		4	0.56	0.51	0.51	
		均值	0.51	0.53	0.52	
	下风 向 G3	1	0.46	1.43	1.62	
		2	1.51	1.47	1.59	
		3	1.44	1.56	1.54	
		4	1.19	1.60	1.63	
		均值	1.15	1.52	1.60	
	下风 向 G4	1	1.57	1.63	1.70	
		2	1.63	1.57	1.67	
		3	1.45	1.62	1.69	
		4	1.62	1.59	1.76	
		均值	1.57	1.60	1.70	
	下风 向 G5	1	1.65	1.58	1.66	
		2	1.67	1.62	1.61	
		3	1.64	1.70	1.58	
		4	1.59	1.63	1.58	
		均值	1.64	1.63	1.61	

检测报告

报告编号: HR22102704

续表(四)无组织废气检测数据汇总表

采样日期		2022.10.28				标准 限值
气象参数		天气: 多云		风向: 东		
		第一次	第二次	第三次	最大值	
气温 (°C)		18.5	17.5	16.2	---	---
大气压 (kPa)		102.40	102.70	103.30	---	
湿度 (%)		54.7	54.6	54.7	---	
风速 (m/s)		2.6	2.7	2.8	---	
甲醛 (mg/m ³)	上风向 G1	ND	ND	ND	ND	---
	下风向 G2	ND	ND	ND		
	下风向 G3	ND	ND	ND		
	下风向 G4	ND	ND	ND		
臭气浓度 (无量纲)	上风向 G1	<10	<10	<10	<10	---
	下风向 G2	<10	<10	<10		
	下风向 G3	<10	<10	<10		
	下风向 G4	<10	<10	<10		
备注		ND 表示未检出, 即浓度小于检出限, 甲醛的检出限为 0.5mg/m ³ 。				

检测报告

报告编号: HR22102704

续表(四)无组织废气检测数据汇总表

采样日期		2022.10.29				标准 限值	
气象参数		天气: 多云		风向: 东			
		第一次	第二次	第三次	最大值		
气温 (°C)		18.7	17.2	16.4	---	---	
大气压 (kPa)		102.50	102.50	103.40	---		
湿度 (%)		54.5	54.4	54.5	---		
风速 (m/s)		2.7	2.8	2.7	---		
非甲烷总烃 (mg/m ³)	上风 向 G2	1	0.26	0.42	0.44	1.68	---
		2	0.31	0.45	0.58		
		3	0.41	0.50	0.53		
		4	0.42	0.46	0.49		
		均值	0.35	0.46	0.51		
	下风 向 G3	1	1.41	1.59	1.34		
		2	1.53	1.57	1.35		
		3	1.47	1.61	1.50		
		4	1.55	1.44	1.58		
		均值	1.49	1.55	1.44		
	下风 向 G4	1	1.56	1.89	1.63		
		2	1.55	1.71	1.69		
		3	1.77	1.25	1.77		
		4	1.82	1.75	1.36		
		均值	1.68	1.65	1.61		
	下风 向 G5	1	1.51	1.62	1.38		
		2	1.73	1.77	1.42		
		3	1.63	1.35	1.45		
		4	1.80	1.50	1.61		
		均值	1.67	1.56	1.46		

检测报告

报告编号：HR22102704

续表（四）无组织废气检测数据汇总表

采样日期		2022.10.29				标准 限值
气象参数		天气：多云		风向：东		
		第一次	第二次	第三次	最大值	
气温（℃）		18.7	17.2	16.4	---	---
大气压（kPa）		102.50	102.50	103.40	---	
湿度（%）		54.5	54.4	54.5	---	
风速（m/s）		2.7	2.8	2.7	---	
甲醛 (mg/m ³)	上风向 G1	ND	ND	ND	ND	---
	下风向 G2	ND	ND	ND		
	下风向 G3	ND	ND	ND		
	下风向 G4	ND	ND	ND		
臭气浓度 (无量纲)	上风向 G1	<10	<10	<10	<10	---
	下风向 G2	<10	<10	<10		
	下风向 G3	<10	<10	<10		
	下风向 G4	<10	<10	<10		
备注		ND 表示未检出，即浓度小于检出限，甲醛的检出限为 0.5mg/m ³ 。				

检测报告

报告编号: HR22102704

表(五) 噪声检测结果

环境条件	2022.10.28	昼: 多云	风向: 东	风速: 2.3m/s		
		夜: 多云	风向: 东	风速: 2.0m/s		
测试工况		检测结果 dB(A)			标准限值 dB(A)	
正常		2022.10.28				
测点编号	测点位置	测试时间段	昼	夜	昼	夜
Z1	厂界东外 1m	11:10~11:25 22:00~22:15	56.1	43.1	65	55
Z2	厂界南外 1m		57.3	44.2		
Z3	厂界西外 1m		58.9	43.1		
Z4	厂界北外 1m		57.0	42.4		
环境条件	2022.10.29	昼: 多云	风向: 东	风速: 2.5m/s		
		夜: 多云	风向: 东	风速: 2.0m/s		
测试工况		检测结果 dB(A)			标准限值 dB(A)	
正常		2022.10.29				
测点编号	测点位置	测试时间段	昼	夜	昼	夜
Z1	厂界东外 1m	11:22~11:35 22:00~22:15	55.4	43.7	65	55
Z2	厂界南外 1m		56.7	43.5		
Z3	厂界西外 1m		58.0	44.7		
Z4	厂界北外 1m		56.5	45.6		
执行标准		《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准。				

注: 检测仪器校准结果一览表

校准日期	声校准器标称 声压级 dB(A)	测试前校准值 dB(A)	测试后校准值 dB(A)	允差 (dB)	校准结果
2022.10.28	94.0	93.8	93.8	±0.5	合格
2022.10.29	94.0	93.8	93.8	±0.5	合格

检测报告

报告编号: HR22102704

表(六) 检测项目、检测依据及主要仪器

检测项目	检测依据	仪器名称及型号	仪器编号
氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009	紫外可见分光光度计 UV-3200	HRJH/YQ-A045
臭气浓度	空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法 GB/T 14675-93	----	----
非甲烷总烃	固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法 HJ 38-2017	气相色谱仪 GC-2014	HRJH/YQ-A009
非甲烷总烃	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法 HJ 604-2017	气相色谱仪 GC-2014	HRJH/YQ-A009
甲醛	空气质量 甲醛的测定 乙酰丙酮分光光度法 GB/T 15516-1995	紫外可见分光光度计 UV-3100	HRJH/YQ-A017
pH值	水质 pH值的测定 玻璃电极法 HJ1147-2020	笔式酸度计 PH-100	HRJH/YQ-C320
化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	酸碱通用滴定管	HRJH/WS001
总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB11893-89	紫外可见分光光度计 UV-3200	HRJH/YQ-A045
氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	紫外可见分光光度计 752G	HRJH/YQ-A047
悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB 11901-89	分析天平 LE104E/02	HRJH/YQ-A046
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	紫外可见分光光度计 752G	HRJH/YQ-A047
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	多功能声级计 AWA5688	HRJH/YQ-C140
		声校准器 AWA6022A	HRJH/YQ-C250

检测报告

报告编号: HR22102704

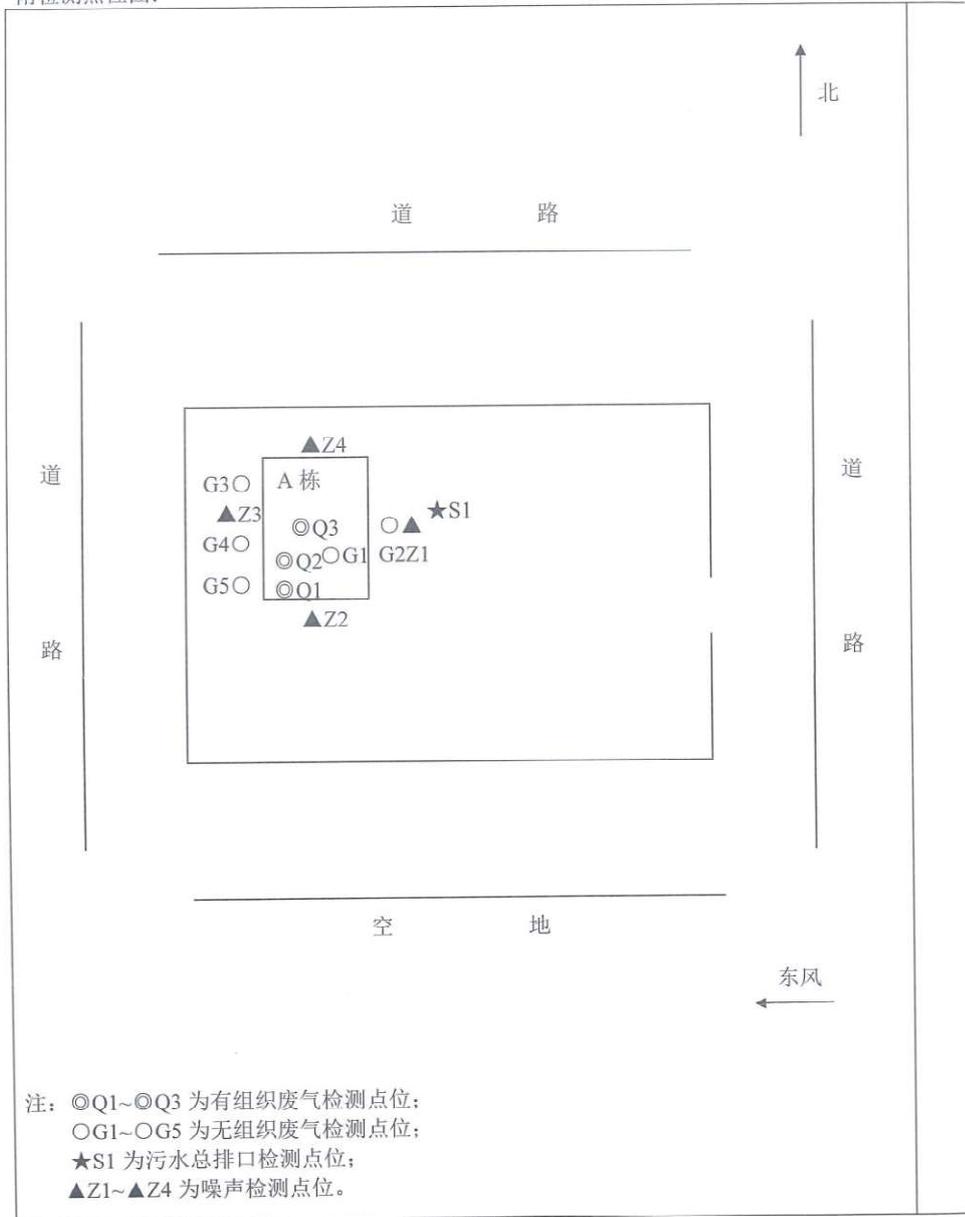
表(七) 质量控制表

样品类别	样品数量	分析项目	平行样			加标回收/标样		
			检查数	合格数	合格率(%)	检查数	合格数	合格率(%)
废水	8	pH值	8	8	100	---	---	---
	8	化学需氧量	2	2	100	1	1	100
	8	总磷	3	3	100	2	2	100
	8	总氮	3	3	100	1	1	100
	8	氨氮	3	3	100	1	1	100
有组织废气	72	非甲烷总烃	8	8	100	---	---	---
	18	甲醛	---	---	---	1	1	100
	18	氨	---	---	---	1	1	100
无组织废气	104	非甲烷总烃	12	12	100	---	---	---
	24	甲醛	---	---	---	1	1	100

检测报告

报告编号: HR22102704

附检测点位图:



— 报告结束 —



检验检测机构 资质认定证书

编号：191012340156

名称：江苏华睿巨辉环境检测有限公司

地址：江苏省南京市江北新区中山科技园科创大道9号F8栋二层（211500）

经审查，你机构已具备国家有关法律、行政法规规定的基本条件和能力，现予批准。可以向社会出具具有证明作用的数据和结果，特发此证。资质认定包括检验检测机构计量认证。

检验检测能力及授权签字人见证书附表。

你机构对外出具检验检测报告或证书的法律责任由江苏华睿巨辉环境检测有限公司承担。

许可使用标志



191012340156

发证日期：2019年08月19日

有效期至：2025年08月18日

发证机关：



本证书由国家认证认可监督管理委员会监制，在中华人民共和国境内有效。

附件 6 验收监测期间工况统计

验收监测期间工况统计

江苏华睿巨辉环境检测有限公司于 2022 年 10 月 28 日-29 日对南京亚格泰实验室研发扩建项目进行监测。监测期间，环保处理设施处于正常运行状态，实验室主要原辅料的实际使用情况统计如下：

主要原辅材料名称	设计使用量 (kg/d)	实际使用量 (kg/d)	
		2022.10.28	2022.10.29
三氯化铋	0.04	0.03	0.03
碘甲烷	0.075	0.06	0.06
镁锭	0.147	0.11	0.12
乙醚	0.05	0.04	0.04
锌粒	0.01	0.008	0.01
液溴	0.013	0.009	0.008
四氯化铅	0.021	0.016	0.016
正丁基锂	0.074	0.055	0.06
二甲胺溶液	0.012	0.01	0.01
氢氧化钠	0.178	0.14	0.15
正己烷	0.033	0.03	0.03
四溴化碳	0.021	0.018	0.016
砷粉	0.021	0.016	0.017
雕白粉	0.059	0.045	0.042
四丁基溴化铵	0.003	0.0025	0.0023
氢氧化钾	0.05	0.04	0.035
碘乙烷	0.053	0.042	0.04
无水硫酸钠	0.007	0.005	0.005
硅粉	0.067	0.053	0.05
氯化铵	0.6	0.42	0.45
液氨	0.4	0.3	0.4



建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位(盖章): 南京亚格泰新能源材料有限公司

填表人(签字): 王友军

项目经办人(签字): 王友军

建 设 项 目	项目名称	南京亚格泰实验室研发扩建项目				项目代码	2201-320161-89-05-799383		建设地点	江苏省南京市江北新区长芦街道宁六路606号江北新区新材料科技园研发中心A栋A201、A203、A205、A208、A212、A218、A220、A221、A223、A225、A227、A229室计12间			
	行业类别(分类管理名录)	工程和技术研究和试验发展 M7320				建设性质	扩建		项目厂区中心经度/纬度	E: 118.46345°; N: 32.16506°			
	设计生产能力	研发 6kg/a 三甲基锑、7kg/a 四(二甲氨基)铅、6kg/a 四溴化碳、8kg/a 二乙基碲, 8kg/a 乙硅烷和 16kg/a 硅烷				实际生产能力	研发 6kg/a 三甲基锑、7kg/a 四(二甲氨基)铅、6kg/a 四溴化碳、8kg/a 二乙基碲, 8kg/a 乙硅烷和 16kg/a 硅烷		环评单位	江苏国恒安全评价咨询服务有限公司			
	环评文件审批机关	南京市江北新区管理委员会行政审批局				审批文号	宁新区管审环表复(2022)52号		环评文件类型	报告表			
	开工日期	2022年5月				竣工日期	2022年9月		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	南京亚格泰新能源材料有限公司				环保设施监测单位	江苏华睿巨辉环境监测有限公司		验收调查时工况	满足验收条件			
	投资总概算(万元)	350				环保投资总概算(万元)	56		所占比例(%)	16			
	实际总投资(万元)	350				实际环保投资(万元)	57.5		所占比例(%)	16.4			
	废水治理(万元)	/	废气治理(万元)	46.5	噪声治理(万元)	1.5	固体废物治理(万元)	6		绿化及生态(万元)	/	其他(万元)	3.5
	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	3000			
	运营单位	南京亚格泰新能源材料有限公司				运营单位统一社会信用代码(或组织机构代码)	91320193671349350J		验收时间	2022年9月~2022年10月			

污染物排放达标与总量控制(工业建设项目详填)	污染物	原有排放量(1)	本期工程实际排放浓度(2)	本期工程允许排放浓度(3)	本期工程产生量(4)	本期工程自身削减量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程核定排放量(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	256.63	/	/	/	/	/	158.73	/	256.63	415.36	/	/
	化学需氧量	0.029	/	500	/	/	/	0.056	/	0.029	0.15304	/	/
	SS	0.0085	/	400	/	/	/	0.024	/	0.0085	0.07526	/	/
	氨氮	0.0003	/	45	/	/	/	0.0048	/	0.0003	0.01377	/	/
	总磷	6.48*10 ⁻⁵	/	8	/	/	/	0.0005	/	6.48*10 ⁻⁵	0.00153	/	/
	总氮	0.0008	/	70	/	/	/	0.0064	/	0.0008	0.01793	/	/
	废气	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	非甲烷总烃	0.004618	/	60	/	/	/	0.014	/	0.004618	0.018625	/	/
	氨	/	/	/	/	/	/	0.0012	/	/	0.0012	/	/
	甲醛	/	/	5	/	/	/	0.0007	/	/	0.0007	/	/
	工业固体废物	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

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；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。

第二部分

验收意见

南京亚格泰实验室研发扩建项目竣工环境保护

验收意见

2022年11月19日，南京亚格泰新能源材料有限公司主持召开了《南京亚格泰实验室研发扩建项目》竣工环境保护验收会议。验收组由南京亚格泰新能源材料有限公司、江苏国恒安全评价咨询服务有限公司（环评单位）的代表及3位专家（验收组成员名单见附表）。经现场勘察、查阅相关验收材料及竣工验收监测报告，提出验收意见如下：

一、工程建设基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

本项目租用南京江北新区宁六路606号江北新区新材料科技园研发中心A栋2层A218、A220、A221、A223、A225、A227、A229室和依托现有实验室（A205、A208、A212闲置区域、危化品仓库A201和危废仓库A203等），主要建设内容为MO源（三甲基锑、四（二甲氨基）铅、四溴化碳、二乙基碲），电子特气（乙硅烷和硅烷）的研发。项目不涉及生产及中试放大。

（二）建设过程及环保审批情况

公司于2021年11月委托江苏国恒安全评价咨询服务有限公司完成《南京亚格泰实验室研发扩建项目环境影响报告表》编制，2022年5月5日取得南京江北新区管委会行政审批局批复（宁新区管审环表复〔2022〕52号）。随后，项目于2022年5月开工建设，2022年9月竣工后即开始试运行。

（三）投资情况

项目总投资为350万元人民币，其中环保投资57.5万元，占总投资的16.4%。

（四）验收范围

本次验收范围为南京亚格泰实验室研发扩建项目主体工程、辅助工程及环保设施情况。

二、工程变动情况

项目增加两台通风橱，检测实验室废气的收集方式由集气罩改变为通风橱和管道收集，优化了检测实验室废气的收集，对照《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），项目变动不属于重大变动，属于一般变动，纳入验收管理。

三、环境保护设施建设情况

（一）废水

项目废水主要为生活污水和实验废水。实验废水包括纯水制备浓水、清洗废水、喷淋废水，其中本项目实验废水收集后通过专门的管道排入研发中心污水处理站，采用“微电解反应+高级氧化”工艺处理后和生活污水一起进入综合污水调节池经“水解酸化+生物接触氧化”处理后排入胜科水务污水处理厂深度处理，尾水达到《化学工业水污染物排放标准》（DB32/939-2020）标准后排入长江。

（二）废气

本项目 MO 源研发废气经通风橱或手套箱收集后，经过水喷淋+活性炭吸附箱，然后通过一根 25m 高排气筒（2#）排放。电子特气研发废气通过封闭管道收集，经尾气燃烧炉处理，然后与收集的危废库废气一并排入活性炭吸附箱，然后通过一根 25m 高排气筒（1#）排放。检测实验室废气经收集后，经活性炭吸附，然后通过 25m 高排气筒（4#）排放。

（三）噪声

项目噪声源主要为搅拌机、循环泵、球磨机、风机等设备。选用低噪声设备，合理布局，采取基础减震，建筑隔声等降噪措施。

（四）固体废物

实验废液、实验废物、实验废材、初次清洗废液、废活性炭、废催化剂等危险废物，纯水制水废料等一般工业固废以及生活垃圾。研发合格样品送至集团公司开展下一步工作。

项目依托 14m² 危废仓库，本项目危险废物委托南京天宇固体废物处置有限公司处置；一般工业固废合规处置；生活垃圾由环卫部门清运。

本项目危险废物贮存设施的建设符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001（2013 年修订））及《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办〔2019〕327 号）文件中相关要求。

四、环境保护设施调试效果

（一）废水

验收监测结果表明项目污水 pH、COD、SS、NH₃-N、TN、TP 满足《南京江北新材料科技园污水接管标准（2020 年版）》（宁新区新科办发〔2020〕73 号）。

（二）废气

验收监测结果表明有组织废气排口的非甲烷总烃、甲醛满足环评批复参考标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 限值，氨参照标准《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 限值，臭气浓度参照标准《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）表 1 限值。厂内无组织非甲烷总烃满足环评批复参考标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 限值。厂界无组织非甲烷总烃、甲醛满足环评批复参考标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 限值，厂界臭气浓度满足《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）表 2 限值。

（三）噪声

验收监测结果表明项目厂界昼夜间噪声排放均符合《工业企业厂界环境噪声标准》（GB 12348-2008）3 类标准。

（四）固体废物

危险废物委托南京化学工业园天宇固体废物处置有限公司处置，一般工业固废合规处置，生活垃圾委托环卫部门处置，不外排。

（五）总量核算

废气排放总量核算结果表明：非甲烷总烃 0.0158t/a，甲醛和氨未检出，符合总量控制要求。

废水总量核定结果表明：本项目污水排放量 158.73t/a，COD 0.0053t/a、SS 0.001/a、氨氮 0.000023t/a、总磷 0.000044t/a，总氮 0.0016t/a，符合总量控制要求。

各类固体废物均得到合理有效处置。

五、建设项目对环境的影响

本项目工程建设均按照环评及批复要求落实。调查分析和环境监测数据显示，

本项目的建设和运营对周边环境影响较小。

六、验收结论

通过对南京亚格泰实验室研发扩建项目的实地勘察和资料审查,建设项目主体工程与环保设施均已建成,建设项目的性质、规模、地点、功能和环境保护措施与环境影响报告表相比基本一致。检测结果表明,废水、废气、噪声均实现达标排放,固废合规处置。对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》对项目逐一对照核查,该项目不存在该办法第八条中所述的九种不合格情形,验收组同意该项目通过竣工环境保护验收。

七、后续要求

- (1) 定期维护水喷淋、活性炭吸附等装置,根据环评要求更换喷淋废水、优质活性炭,确保废气达标排放。
- (2) 加强实验废液和初洗废液管理。

南京亚格泰新能源材料有限公司

2022年11月19日

验收组签名:

王峰
王峰
王峰

叶海 王峰 王峰

附表 1

南京亚格泰新能源材料有限公司

南京亚格泰实验室研发扩建项目

竣工环境保护验收组成员

签到表

类别	姓名	单位	职务/职称	联系方式	签字
建设单位代表	王友军	南京亚格泰新能源材料有限公司	经理	13705199521	王友军
专家组	陈建林	南京大学	副教授	13705180781	陈建林
	叶海	生态环境部南京所	正高工	15366090960	叶海
	张宇峰	南京工业大学	教授	18951629069	张宇峰
咨询单位代表	单长芝	江苏国恒	主任	13813973003	单长芝
	盛雪	江苏国恒	工程师	15261866870	盛雪
其他与会人员					

2022年11月19日

第三部分

其他需要说明的事项

南京亚格泰新能源材料有限公司

南京亚格泰实验室研发扩建项目

其他需要说明的事项

根据《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），“其他需要说明的事项”中应如实记载的内容包括环境保护设施设计、施工和验收过程简况，环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定中提出的除环境保护设施外的其他环境保护措施的实施情况以及整改工作情况等，南京亚格泰实验室研发扩建项目需要说明的具体内容和要求如下：

一、环境保护设施设计、施工和验收过程简况

（1）设计简况

本项目废气治理设施根据项目情况设置并自行管理，废水治理依托研发中心建设的污水处理站。危废暂存间和一般固废暂存处设在实验室内。

本项目总投资 350 万元，环保投资 57.5 万，占总投资的 16.4%。

（2）施工简况

该项目的环境保护设施已纳入施工合同，环境保护设施的建设进度和资金得到了保证，项目建设过程中实施了环境影响报告书、审批部门审批决定中提出的环境保护对策措施。

（3）验收过程简况

本项目于 2022 年 9 月开始工程试运行。南京亚格泰新能源材料有限公司成立验收组，并编写验收调查报告。

检测公司已获得江苏省质量监督局资质认定。参与验收监测的现场和实验室分析人员均持证上岗。

参与该项目验收调查的项目负责人于 2022 年 9 月份对该项目主体工程 and 各类环保治理设施进行了现场勘查。在检查及收集查阅有关资料的基础上，2022 年 11 月份编制完成竣工环境保护验收调查报告。

2022 年 11 月 19 日，南京亚格泰新能源材料有限公司主持召开了南京亚格泰实验室研发扩建项目竣工环境保护验收会议，根据各验收组成员及专家提出的意见，现场编制验收意见。验收意见结论为：该项目竣工环境保护验收合格。

二、其他后续要求

根据验收调查情况和专家意见，建议建设单位应继续抓好以下工作：

（1）定期维护水喷淋、活性炭吸附等装置，根据环评要求更换喷淋废水、优质活性炭，确保废气达标排放。

（2）加强实验废液和初洗废液管理，严禁稀释排放至研发中心污水处理站和园区污水管网。