

南京大学扬州化学化工研究院实验室
建设竣工环境保护验收监测报告表

建设单位：南京大学扬州化学化工研究院

编制单位：仪宝环保科技（扬州）有限公司

2024 年 8 月

建设单位法人代表：郭学锋

编制单位法人代表：何立峰

项目负责人：

填表人：

建设单位：南京大学扬州化学化工研究院 编制单位：仪宝环保科技（扬州）有限公司

电话：/

电话：/

传真：/

传真：/

邮编：211900

邮编：225825

地址：江苏省仪征市扬州化工园区中央大道 9 号

地址：宝应县城西工业集中区创业园

目 录

表一 项目基本情况及验收标准依据	1
表二 项目建设情况	6
表三 主要污染源、污染物处理和排放	24
表四 报告表主要结论及审批部门审批决定	30
表五 验收监测质量保证及质量控制	33
表六 验收监测内容	38
表七 验收监测结果	40
表八 结论	52

附图：

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 项目 500 米周边概况图
- 附图 3 项目厂区平面布置及监测点位图
- 附图 4 项目实验室平面布置图

附件：

- 附件 1 委托书
- 附件 2 环保手续
- 附件 3 项目验收监测期间工况说明
- 附件 4 危废处置协议
- 附件 5 突发环境事件应急预案备案表
- 附件 6 检测报告
- 附件 7 建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表
- 附件 8 验收公示说明

表一 项目基本情况及验收标准依据

建设项目名称	南京大学扬州化学化工研究院实验室建设				
建设单位名称	南京大学扬州化学化工研究院				
建设项目性质	新建				
建设地点	江苏省仪征市扬州化工园区中央大道9号扬州化学工业园区高新技术创新创业中心综合楼3、4层及3号楼				
主要产品名称	不涉及生产，无产品产生				
设计生产能力	主要进行以下14种有代表性的实验项目，包括酸碱中和反应、1,1-二苯乙烯实验、对氟苯甲醛实验、1,2-丙二醇氧化制乳酸、对羟基联苯氰实验、丙烯酸6-氯己酯实验、4-基联苯睛丙醇实验、釜底重醇回收乙二醇、对溴苯丙醛实验、4-(3-丁烯-1-基)溴苯实验、硝基苯连续加氢、催化剂还原实验、乳酸甲酯制备实验、涂料复配实验。				
实际生产能力	主要进行以下14种有代表性的实验项目，包括酸碱中和反应、1,1-二苯乙烯实验、对氟苯甲醛实验、1,2-丙二醇氧化制乳酸、对羟基联苯氰实验、丙烯酸6-氯己酯实验、4-基联苯睛丙醇实验、釜底重醇回收乙二醇、对溴苯丙醛实验、4-(3-丁烯-1-基)溴苯实验、硝基苯连续加氢、催化剂还原实验、乳酸甲酯制备实验、涂料复配实验。				
建设项目环评时间	2023年9月12日	开工建设时间	2014年6月		
调试时间	2024年4月15日	验收现场监测时间	2024年5月21日~22日、2024年7月10日~7月11日		
环评报告表审批部门	扬州市生态环境局	环评报告表编制单位	江苏润环环境科技有限公司		
环保设施设计单位	/	环保设施施工单位	/		
投资总概算（万元）	300	环保投资总概算（万元）	67	比例	22.3%
实际总概算（万元）	300	环保投资（万元）	67	比例	22.3%
验收监测依据	（1）《中华人民共和国环境保护法》（2015年1月1日施行）； （2）《建设项目环境保护管理条例》（国务院〔2017〕682号，2017年10月）； （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22日）； （4）《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）； （5）关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知（生态环境部，环办环评函〔2020〕688号，2020年12月13日）； （6）《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）； （7）《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）； （8）《南京大学扬州化学化工研究院实验室建设环境影响评价报告表》（江苏润环环境科技有限公司，2023年9月）； （10）南京大学扬州化学化工研究院提供的其他相关材料。
--	---

验收监测评价标准、标号、级别、限值	1、废气排放标准						
	本项目废气主要为实验废气，废气中甲烷总烃、二氯甲烷、甲醇、二甲苯、氟化物、硫酸雾、氯化氢、氮氧化物，有组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 中的标准，无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 中的标准，氨和臭气浓度执行《恶臭污染物综合排放标准》（GB14554-93）中的标准限值。厂区内非甲烷总烃无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）排放限值，具体标准详见表 1-1、表 1-2。						
	表 1-1 大气污染物排放标准						
	监测点位	污染物	有组织排放		单位边界无组织排放		依据标准
			最高允许排放浓度限值 mg/m³	最高允许排放速率 kg/h	监控点位置	监控浓度限值 mg/m³	
	FQ-01、FQ-02 排气筒出口	非甲烷总烃	60	3	边界外浓度最高点	4	《大气污染物综合排放标准》 （DB32/4041-2021） 表 1、表 3 中的标准
		二氯甲烷	20	0.45		0.6	
		甲醇	50	1.8		1	
		二甲苯	10	0.72		0.2	
		氟化物	3	0.072		0.02	
		硫酸雾	5	1.1		0.3	
		氯化氢	10	0.18		0.05	
		氮氧化物	100	0.47		0.12	
		氨	/	4.9		1.5	
臭气浓度		/	2000（无量纲）	20（无量纲）		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）	
表 1-2 厂区内非甲烷总烃无组织排放限值							
污染物	排放限值 mg/m³	限值含义		无组织排放 监控位置	标准来源		
非甲烷总烃	6	监控点处 1h 平均浓度值		在厂房外设置监控点	《大气污染物综合排放标准》 （DB32/4041-2021） 表 2		
	20	监控点任意一点浓度值					

2、废水排放标准

本项目废水主要为生活污水和纯水制备废水，实验清洗废水作为危废处置，纯水制备废水与经化粪池处理的生活污水一同经市政管网排入扬州中化化雨环保有限公司（青山污水处理厂）处理，扬州中化化雨环保有限公司（青山污水处理厂）接管标准参照执行《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）要求，扬州中化化雨环保有限公司（青山污水处理厂）尾水排放执行《化学工业水污染物排放标准》（DB32/939-2020）一级标准，尾水排入长江。排放标准详见表 1-3。

表 1-3 废水污染物排放标准

监测点	污染物	接管标准（mg/L）	污水处理厂排放标准（mg/L）
废水总排口	pH 值	6~9	6~9
	化学需氧量	500	50
	悬浮物	400	20
	总磷	8	0.5
	氨氮	45	5（8）*
	总氮	70	15
标准来源		《污水排入城镇下水道的水质标准》（GB/T31962-2015）、《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中一级 A 标准

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。

3、噪声排放标准

企业厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表 1 中 2 类区标准。噪声排放标准详见表 1-3。

表 1-3 噪声排放标准

监测点	类别	时段	标准值 Leq[dB(A)]	依据标准
厂界四周 Z1~Z4	2 类区	昼间	60	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008） 表 1 中 2 类区标准
		夜间	50	

4、固废贮存标准

本项目依托的现有一般工业固废暂存场执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中相关要求；危废暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求设置。

5、总量控制指标

根据报告表及环评批复，本项目建成后，全厂废气、废水污染物排放总量情况见下表。

表 1-4 总量控制指标

类别	污染物	全厂总量控制指标（t/a）	评价依据
废气	VOCs	0.0237	《南京大学扬州化学化工研究院实验室建设环境影响报告表》及其批复（扬环审批〔2023〕03-94号）
废水*	废水量	291.5	
	COD	0.0872	
	NH ₃ -N	0.0087	
	TP	0.0009	
	TN	0.0087	

注：*废水为接管考核量。

表二 项目建设情况

工程建设内容：

1、项目概况：

南京大学扬州化学化工研究院成立于 2009 年 6 月，位于扬州化工园区中央大道 9 号扬州化学工业园区高新技术创新创业中心综合楼 3、4 层及 3 号楼，是扬州化工园区直属事业单位，开办资金为 166 万元，研究院围绕扬州化工园区产业链特色与企业技术需求，紧扣扬州化工园区“三高”产业定位，开展精细化学品清洁合成、化工新材料、工业催化、资源化利用、化工过程强化技术等关键共性技术研发，同时开展试验验证、咨询培训、成果转化和企业孵化等服务。

“南京大学扬州化学化工研究院实验室建设”于 2014 年 6 月开工建设，综合楼（3F、4F）实验室和 3 号楼实验室均已建成，属于“未批先建”，后于 2023 年 9 月补办了环评，并取得了扬州市生态环境局的环境批复（扬环审批〔2023〕03-94 号）。本项目在扬州化工园区高新技术创新创业中心建设南京大学扬州化学化工研究院实验室（包括实验室、分析室、办公室等），建设通风装置及尾气治理装置，购置相关实验配套设施和仪器设备，开展化学化工技术与开发，为园区提供科技创新服务，不涉及生产，无产品产生。目前通风装置及尾气治理装置已全部建成。

2、建设内容

本次验收主要对各类化学研发试验、相关的辅助工程和环保措施进行全部验收。项目总投资为 300 万元，其中环保投资为 67 万元，占总投资额的 22.3%。本项目实验主体、公用及辅助工程建设内容见表 2-1，主要设备见 2-2。

表 2-1 主体、公用及辅助工程建设内容一览表

名称	环评/批复要求建设内容		实际建设情况		变化情况
建设规模	1,1-二苯乙烯实验	4.5kg/a 乳酸	1,1-二苯乙烯实验	4.5kg/a 乳酸	与环评一致
	对氟苯甲醛实验	3.4kg/a 1,1-二苯乙烯	对氟苯甲醛实验	3.4kg/a 1,1-二苯乙烯	
	1,2-丙二醇氧化制乳酸实验	0.5kg/a 对氟苯甲醛	1,2-丙二醇氧化制乳酸实验	0.5kg/a 对氟苯甲醛	
	对羟基联苯氰实验	4.5kg/a 乳酸	对羟基联苯氰实验	4.5kg/a 乳酸	
	丙烯酸 6-氯己酯实验	1.4kg/a 对羟基联苯氰	丙烯酸 6-氯己酯实验	1.4kg/a 对羟基联苯氰	

		4-基联苯晴 丙醇实验	14.5kg/a 丙烯 酸 6-氯己酯	4-基联苯 晴丙醇实 验	14.5kg/a 丙烯 酸 6-氯己酯	
		釜底重醇 回收乙二 醇	19kg/a4-基联 苯晴丙醇	釜底重醇 回收乙二 醇	19kg/a4-基联 苯晴丙醇	
		对溴苯丙 醛实验	46.1kg/a 乙二 醇	对溴苯丙 醛实验	46.1kg/a 乙二 醇	
		4-(3-丁烯 -1-基)溴苯 实验	10.5kg/a 对溴 苯丙醛	4-(3-丁烯 -1-基)溴 苯实验	10.5kg/a 对溴 苯丙醛	
		硝基苯连 续加氢	10.5kg/a4-(3- 丁烯-1-基)溴 苯	硝基苯连 续加氢	10.5kg/a4-(3- 丁烯-1-基)溴 苯	
		催化剂还 原实验	7.5kg/a 苯胺	催化剂还 原实验	7.5kg/a 苯胺	
		乳酸甲酯 制备实验	30kg/aPd 催 化剂	乳酸甲酯 制备实验	30kg/aPd 催 化剂	
		涂料复配 实验	9.4kg/a 乳酸 甲酯	涂料复配 实验	9.4kg/a 乳酸 甲酯	
		酸碱中和 反应	63kg/a 复配涂 料	酸碱中和 反应	63kg/a 复配涂 料	
主 体 工 程	实验及 分析室	面积 708.3m ² , 311、402、 403、405、407 室主要进行 合成实验, 409 室进行加氢 实验, 408 室进行催化实验, 314、406、410、411 为普通 实验室, 412、413 为洁净实 验室, 316、317 为分析室		面积 708.3m ² , 311、402、 403、405、407 室主要进行 合成实验, 409 室进行 加氢实验, 408 室进行催 化实验, 314、406、410、 411 为普通实验室, 412、 413 为洁净实验室, 316、 317 为分析室, 依托综合 楼 3、4 层现有实验室		与环评一致
		面积 831.4 m ² , 进行实验研 发		面积 831.4 m ² , 进行实验 研发。依托 3 号楼现有实 验室, 共两层		与环评一致
辅 助 工 程	办公 室、会 议室	综合楼办公等区域面积 218m ² , 3 号楼面积 334.8 m ²		综合楼办公等区域面积 218m ² , 3 号楼面积 334.8 m ²		与环评一致
公 用 工 程	给水	369 t/a, 依托现有市政自来 水管网		依托现有市政自来水管网		与环评一致
	排水	291.5 t/a, 依托现有雨污分 流管网		依托现有雨污分流管网		与环评一致
	供电	14 万 kWh/a 依托现有市政 电力管网		依托现有市政电力管网		与环评一致
	纯水机	用于纯水制备, 纯水制备率 为 40%		用于纯水制备, 纯水制备 率为 40%		与环评一致
贮 运 工 程	试剂仓 库	面积 57.5m ² , 313 室进行试 剂存储		面积 57.5m ² , 313 室进行 试剂存储		与环评一致
	器材仓 库	面积 52m ² , 312 室进行实验 室器材存储		面积 52m ² , 312 室进行实 验室器材存储		与环评一致

环保工程	废水处理系统	雨污分流，实验室清洗废水作为危废处置，纯水制备废水和经化粪池预处理的生活污水排入污水管网接管至扬州中化化雨环保有限公司（青山污水处理厂）集中处理，尾水排入长江	雨污分流，实验室清洗废水作为危废处置，纯水制备废水和经化粪池预处理的生活污水排入污水管网接管至扬州中化化雨环保有限公司（青山污水处理厂）集中处理，尾水排入长江	与环评一致
	废气处理系统	涉及挥发性试剂的操作均在通风橱内进行，或经过集气罩收集，综合楼实验废气经收集后由楼顶7套分子筛吸附设备处理后，尾气通过楼顶18m高FQ-01排气筒排放。3号楼实验废气经收集后由楼顶的1套活性炭吸附设备处理后，尾气通过楼顶15m高的FQ-02排气筒排放	涉及挥发性试剂的操作均在通风橱内进行，或经过集气罩收集，综合楼实验废气经收集后由楼顶7套分子筛吸附设备处理后，尾气通过楼顶18m高FQ-01排气筒排放。3号楼实验废气经收集后由楼顶的1套活性炭吸附设备处理后，尾气通过楼顶15m高的FQ-02排气筒排放	与环评一致
		危废库废气经引风系统收集至楼顶分子筛吸附设备处置后，尾气通过楼顶18m高FQ-01排气筒排放	危废库废气经引风系统收集至楼顶分子筛吸附设备处置后，尾气通过楼顶18m高FQ-01排气筒排放	与环评一致
	噪声	基础减振、隔声等	基础减振、隔声等	与环评一致
	一般固废暂存场	设置垃圾桶若干，生活垃圾定期由环卫部门清运统一处理，纯水制备RO膜、废滤芯由厂家回收	设置垃圾桶若干，生活垃圾定期由环卫部门清运统一处理，纯水制备RO膜、废滤芯由厂家回收	与环评一致
	危废暂存间	在危废暂存间（20m ² ）定点暂存，位于综合楼315室，定期由有资质的单位清运处置	在危废暂存间（20m ² ）定点暂存，位于综合楼315室，定期由有资质的单位清运处置	与环评一致
生产组织安排		全年工作250天，一班工作制，每班8h，劳动定员29人	全年工作250天，一班工作制，每班8h，劳动定员29人	与环评一致

表 2-2 本项目主要设备一览表

设备名称	规格	环评设计数量（台/套）	实际数量（台/套）	变化情况
玻璃蒸馏设备	100L	3	3	与环评一致
电热恒温鼓风干燥箱	DHG-9623A	4	4	与环评一致
电热鼓风干燥箱	/	2	2	与环评一致
电热恒温鼓风干燥箱	DHG-9053A	2	2	与环评一致
真空泵	D30H	2	2	与环评一致
制冷设备	BS-03ASM	2	2	与环评一致
真空泵	DHS 065 VSD+	1	1	与环评一致

双层玻璃釜	100L	3	3	与环评一致
单层玻璃釜	100L	3	3	与环评一致
高真空降压设备	50L	1	1	与环评一致
低温冷却循环泵	DLSB 20/20	2	2	与环评一致
低温冷却循环泵	DLSB 5/20	4	4	与环评一致
低温冷却循环泵	CCA-20	4	4	与环评一致
高温油槽	GSC-100L	1	1	与环评一致
层析柱	内直径 26cm, 高 125cm	2	2	与环评一致
旋转蒸发仪	5L	2	2	与环评一致
循环水真空泵	SHZ-D(III)	4	4	与环评一致
冰柜	海尔, BC/BD-519HEK	1	1	与环评一致
冰柜	海尔, BC/BD-718HD	1	1	与环评一致
冰柜	雪花, BCD-192	1	1	与环评一致
高效气相色谱	7820 (G4350A)	1	1	与环评一致
高效气相色谱	6890Plus	1	1	与环评一致
高效液相色谱	LC-10AD	1	1	与环评一致
通风系统 (风机)	/	7	7	与环评一致
电热恒温鼓风干燥箱	DHG-9240A	1	1	与环评一致
实验室级超纯水机	GREEN-Q3-40T	1	1	与环评一致
固定床反应器	MXC-L05S	1	1	与环评一致
管式炉 1	OTF-1200X	1	1	与环评一致
管式炉 2	OTF-1200X-5L	1	1	与环评一致
微型固定床反应器	/	3	3	与环评一致
固定床扩试反应器	/	1	1	与环评一致
加氢反应釜	/	2	2	与环评一致
多功能精馏装置	/	1	1	与环评一致
行星式球磨机	QM_3SP2	1	1	与环评一致
球磨机	500	2	2	与环评一致
循环水式真空泵	SHZ_D	1	1	与环评一致
旋转蒸发仪	RE_85A	1	1	与环评一致
真空干燥箱	XMTD_8222	1	1	与环评一致
电热鼓风干燥箱	/	1	1	与环评一致
电子天秤	FA2004	1	1	与环评一致
集热式恒温加热磁力搅拌器	DF_101S	3	3	与环评一致
冰箱	BCD-279W	1	1	与环评一致
纯水机	NUT-10T	1	1	与环评一致

原辅材料消耗及水平衡:

1、主要原辅材料消耗情况

本项目原辅材料消耗详见表 2-3。

表 2-3 本项目主要原辅材料消耗一览表

名称	规格	设计年耗量 (kg/a)	调试期间消耗量 (kg/a)
乳酸钠	分析纯	11.2	0.9
硫酸	分析纯	5.9	0.5
1,1-二苯乙醇	分析纯	7.4	0.6
对甲苯磺酸	分析纯	0.75	0.1
二氯甲烷	分析纯	12	1.0
碳酸氢钠	分析纯	1.8	0.2
无水硫酸钠	工业级	1.5	0.1
硅胶	分析纯	0.5t	0.05t
对氯苯甲醛	分析纯	1.0	0.1
氟化钾	分析纯	1.2	0.1
N,N-二甲基甲酰胺	分析纯	1.5	0.1
硅胶	分析纯	0.5t	0.0
1,2-丙二醇	分析纯	0.76	0.1
氧气	分析纯	80L	6.7L
氢氧化钠	试剂级	0.48	0.1
Pd/C 催化剂	分析纯	0.02	0.01
硅胶	分析纯	0.5t	0.05t
对羟基联苯酰胺	分析纯	3.2	0.3
三氯氧磷	分析纯	2.2	0.2
吡啶	分析纯	2	0.2
二氯甲烷	分析纯	4.8	0.4
无水硫酸钠	工业级	1.5	0.1
正庚烷	分析纯	5	0.4
硅胶	分析纯	0.5t	0.05t
6-氯己醇	分析纯	13.6	1.1
丙烯酸	试剂级	9.5	0.8
正庚烷	分析纯	20	1.7
对甲苯磺酸	分析纯	3	0.3
硅胶	分析纯	0.5t	0.05t
3-氯丙醇	分析纯	15	1.3
4-氰基联苯酚	分析纯	29.2	2.4
无水碳酸钾	工业级	22.5	1.9
N,N-二甲基甲酰胺	分析纯	30.1	2.5
硅胶	分析纯	0.5t	0.05t

乙二醇釜底重醇液	/	60	5.0
二氯甲烷	分析纯	12.3	1.0
13%次氯酸钠	分析纯	17.5	1.5
对溴苯丙醇	分析纯	10.75	0.9
碳酸氢钠	分析纯	10	0.8
乙醇	分析纯	40	3.3
硅胶	分析纯	0.5t	0.05t
四氢呋喃	分析纯	25	2.1
溴甲烷膦盐	分析纯	3.4	0.3
对溴苯丙醛	分析纯	16	1.3
叔丁醇钾	分析纯	1.2	0.1
正庚烷	分析纯	8	0.7
硅胶	分析纯	0.5t	0.05t
硝基苯	分析纯	1	0.1
甲醇	试剂级	7.9	0.7
氢气	/	2 瓶	1 瓶
PdO	分析纯	30	2.5
氢气	分析纯	2 瓶	1 瓶
乳酸	分析纯	18	1.5
对甲苯磺酸	分析纯	0.34	0.01
甲醇	分析纯	21	1.8
碳酸氢钠	分析纯	22.4	1.9
无水硫酸钠	工业级	2	0.2
硅胶	分析纯	0.5t	0.05t
4-丙基联苯氰	分析纯	15	1.3
4-戊基联苯氰	分析纯	15	1.3
反式-4-(4-丙基环己基)苯氰	分析纯	9	0.8
反式-4-(4-戊基环己基)苯氰	分析纯	9	0.8
反式-4-丙基环己基 甲酸-4-氰基苯酯	分析纯	7.5	0.6
反式-4-戊基环己基 甲酸-4-氰基苯酯	分析纯	7.5	0.6
乙腈	色谱级	50.3	2.5
正戊醛	分析纯	2.3	0
三乙胺	工业级	5.1	0.3
环戊酮	分析纯	5	0.3
邻二氟苯	工业级	14.4	0.7
正丙醛	分析纯	5.6	0
甲醇钠	分析纯	1	0.1

异丙醇	分析纯	24.4	1.2
苯甲醚	分析纯	2	0.1
卡尔费休/无吡啶电 解液	分析纯	6	0.3
环己酮	分析纯	6	0.3
硼酸三异丙酯	分析纯	2	0.1
间甲酚	分析纯	1.3	0.1
乳酸乙酯	分析纯	0.2	0
三氟乙酸	分析纯	1.5	0
对溴苯胺	分析纯	1	0
1-萘胺	分析纯	0.2	0
氯化锌	试剂级	3	0.2
正戊酸	试剂级	0.04	0
磷酸	色谱级	3.74	0.1
亚硝酸钠	试剂级	1	0.1
二甲基亚砷	分析纯	3.4	0.2
氟化铵	分析纯	0.6	0.1
4-硝基苯胺	分析纯	1	0.1
氢氧化钾	分析纯	3	0.2
环己烷	分析纯	16	0.8
甲基叔丁基醚	分析纯	2.22	0.1
乙二醇二甲醚	分析纯	26	1.3
丙烯酸甲酯	试剂级	1	0.1
三氟化硼乙醚络合 物	分析纯	0.24	0
乙酰氯	试剂级	1.1	0.1
丙烯酰氯	分析纯	0.4	0
溴化钾	试剂级	0.4	0
甲酸	分析纯	0.61	0
冰醋酸	分析纯	1	0.1
三氯化铝	分析纯	1.5	0.1
溴苯	分析纯	1	0.1
亚硫酸氢钠	分析纯	2	0.1
氨水	分析纯	2	0.1
1,3,5-三氯苯	分析纯	1	0.1
乙酸乙酯	分析纯	50.5	2.5
二甲苯	分析纯	20	1
甲基丙烯酸	分析纯	0.6	0
4-二甲氨基吡啶	分析纯	0.2	0
2,6-二叔丁基对甲酚	分析纯	2	0
哌嗪	分析纯	1	0

马来酸酐	分析纯	0.2	0
二异丙胺	分析纯	0.5	0
石油醚	分析纯	1.32	0.1
3,4-二氯硝基苯	分析纯	0.6	0
氯化亚砷	分析纯	2.4	0
正己烷	分析纯	0.66	0
1,2-二氯乙烷	分析纯	1.26	0.1
呋喃	分析纯	0.5	0
吡咯	99%	0.4	0
1,2-二溴乙烷	分析纯	2	0.1
甲基环己烷	分析纯	1.54	0.1
苯甲醛	分析纯	2	0.1
硝酸	分析纯	7.5	0.4
盐酸	分析纯	60	3.0
高纯氮气	/	27 瓶	2 瓶
高纯空气	/	66 瓶	3 瓶
氮气	/	12 瓶	2 瓶
戊基溴苯	分析纯	1.2	0
4-氯苯硼酸	分析纯	8	0
乙基苯甲酸	工业级	5	0.3
戊环苯腈	分析纯	13.5	0.5
戊基环己基苯硼酸	分析纯	1	0
1-溴 11 醇	工业级	2	0
2, 6-二叔丁基对甲 酚	试剂级	5	0
甲基苯硼酸	分析纯	3	0
4-甲酰基苯硼酸	分析纯	3	0
联硼酸频那醇酯	分析纯	4	0
11-溴十一醇	分析纯	2	0.1
分散蓝 RL-017	分析纯	0.1	0
甲酸苄酯 KO1B	分析纯	2	0.1
4-正丁基-4 碘联苯	分析纯	8	0.4
丙基苯甲酸 3PA	分析纯	1	0
丙基苯硼酸 3P-B	分析纯	1	0
3,4,5-三氟苯硼酸	分析纯	0.5	0
丁基溴苯	工业级	3	0.2
3,4-二氟苯硼酸	分析纯	1	0.1
4-溴-2, 6-二氟苯甲 醛	分析纯	12	0.2
二十烷二酸	分析纯	2	0
4-乙基双环己基甲	分析纯	1.5	0

酸			
N-甲基吡咯烷酮 (NMP)	分析纯	2.4	0
对溴碘苯	分析纯	4	0.2
分子筛	试剂级	15	0.8
硫代硫酸钠	试剂级	2	0
无水氯化钙	试剂级	6	0.3
液体石蜡	分析纯	2	0.1
碳酸乙烯酯	分析纯	1.3	0
油酸	分析纯	1	0
乙二醇	化学纯	8.8	0.4
1, 5-戊二醇	分析纯	1	0
油醇	分析纯	1	0
正丙基丙二酸二乙 酯	分析纯	10	0.5
盐酸羟胺	试剂级	5	0.3
1,6-己二醇	试剂级	6	0.3
对溴氯苯	分析纯	1.5	0
1,11-十一烷二醇	分析纯	0.4	0
碳酸甲乙酯	分析纯	0.1	0
无水亚硫酸钠	分析纯	2	0
光引发剂 907	分析纯	0.2	0
(甲氧基甲基)三苯 基氯化磷	分析纯	2	0.1
无水氯化锂	试剂级	0.5	0
氯化铋	试剂级	2	0.1
N-溴代琥珀酰亚胺	工业级	1	0.1
分噻嗪	分析纯	1	0.1
对苯二酸二甲酯	分析纯	10	0.5
碘	分析纯	0.1	0
1.3-双(三苯基磷丙 烷)二氯化镍	分析纯	1	0.1
1.2-双(三苯基磷乙 烷)二氯化镍	分析纯	1	0.1
乙氧甲酰基甲基三 苯基溴化磷	分析纯	0.3	0
氯化亚铜	分析纯	3	0.2
4-溴苄基三苯基溴 化磷	分析纯	1	0.1
丙基丙二酸二甲酯	分析纯	8	0.4
碘苯二乙酯	分析纯	1	0
碳酸铯	分析纯	1	0
无水乙酸钠	分析纯	5	0.3

4-乙基溴化铵	分析纯	1	0
间苯二甲胺	分析纯	0.05	0
4, 4'-二羟基联苯	分析纯	0.05	0
1, 4-二溴苯	分析纯	1	0
碘化亚铜	分析纯	2	0
咪唑	工业级	1	0
溴乙烷膦盐	分析纯	0.4	0
细硅胶	分析纯	0.4	0
双(三环己基磷)氯化钨	分析纯	0.01	0
二(三苯基膦)二氯化钨	分析纯	0.02	0
双(二亚苄基丙酮)钨	分析纯	0.01	0
四甲基哌啶氮氧	分析纯	0.6	0
DPPF 二氯化钨	分析纯	0.4	0
噻哪醇	分析纯	0.1	0
磷酸氢二钠	分析纯	1	0.1
碳酸钠	分析纯	0.5	0
硅藻土	分析纯	3	0.2
三氟碘甲烷	分析纯	0.05	0
氯化铵	分析纯	1	0.1
碳酸钾	分析纯	0.5	0
乙酸钾	分析纯	1	0.1
磷钼酸	分析纯	0.5	0
1-丁基-3-甲基咪唑鎓四氟硼酸盐	分析纯	0.1	0
二甲基乙酰胺	分析纯	1.2	0
苯乙酮	分析纯	0.5	0
四苯基溴化膦	分析纯	0.04	0
4-(4-氯苯基)环己烷甲酸	分析纯	2	0
反式对羟基肉桂酸	分析纯	2	0
对羟基联苯	分析纯	2	0
冷冻液	分析纯	4	0.2
清洗剂	分析纯	4	0.2
十八烯	分析纯	2	0.1
壬二酸	分析纯	0.2	0
庚二酸	分析纯	0.2	0
碘化钾	分析纯	0.3	0
分子筛	特规	1.5	0.1
癸二酸	分析纯	0.4	0

溴甲酚绿	分析纯	0.01	0
十一烷二酸	分析纯	0.5	0
马来酰亚胺	分析纯	0.04	0
二氧六环	分析纯	3	0.2
4-硝基苯甲醛	分析纯	0.2	0
草酸	分析纯	2	0.1
葡萄糖	分析纯	1	0.1
1,4-丁二醇	分析纯	1	0.1
甘油	分析纯	1.2	0.1
乳酸	分析纯	1.2	0
三乙醇胺	化学纯	1	0
乙基环己基甲基溴	分析纯	1	0
3-氯己醇	分析纯	2.5	0.1
4-氯苯环己基甲酸	分析纯	5	0
1,3-丙二醇	分析纯	5	0.3
液氮	分析纯	80L	5L
液氮	工业级	80L	5L
环氧乙烷	分析纯	80L	5L
苯酚	工业级	5	0
C2-C6 氨基酸	工业级	2	0
聚酰亚胺单体	工业级	10	0
碳酸二甲酯	分析纯	50	2.5
碳酸二乙酯	分析纯	1	0
四甲基胍	分析纯	0.6	0
环氧氯丙烷	分析纯	1	0
二甲胺	分析纯	1	0.1
1,4-二氨基丁烷	分析纯	0.2	0
丙酮	分析纯	5	0.3
高锰酸钾	分析纯	2	0.1
乙醚	分析纯	5	0.3
溴素	分析纯	5	0
醋酸酐	分析纯	5	0.3
硝酸钠	分析纯	2	0.1
硝酸钾	分析纯	2	0.1
硝酸钙	分析纯	2	0
硝酸镍	分析纯	2	0
硝酸银	分析纯	0.5	0
硝酸锌	分析纯	2	0
硝酸镁	分析纯	2	0
氯酸钠	分析纯	2	0.1

氯酸钾	分析纯	2	0.1
双氧水	分析纯	10	0.5
钠	分析纯	2	0
钾	分析纯	2	0
镁	分析纯	2	0
锌粉	分析纯	5	0.1
四氯化钛	分析纯	5	0
硫酸氧钛	分析纯	5	0
硫	分析纯	0.5	0
乙二胺	分析纯	5	0
硼氢化钠	分析纯	2	0
硼氢化钾	分析纯	2	0
水合肼	分析纯	5	0
戊二醛	分析纯	10	0
1,2-丁二醇	分析纯	10	0.5
1,2-戊二醇	分析纯	5	0.3
四氯化锡	分析纯	5	0.3
硫酸	分析纯	30.7	1.5
乙醇	分析纯	55.5	2.8

注：调试期指 2024 年 4 月 15 日至 2024 年 5 月 14 日。

2、水平衡

本项目新鲜自来水依托现有项目市政自来水管网供给，本项目水平衡图见图 2-1。

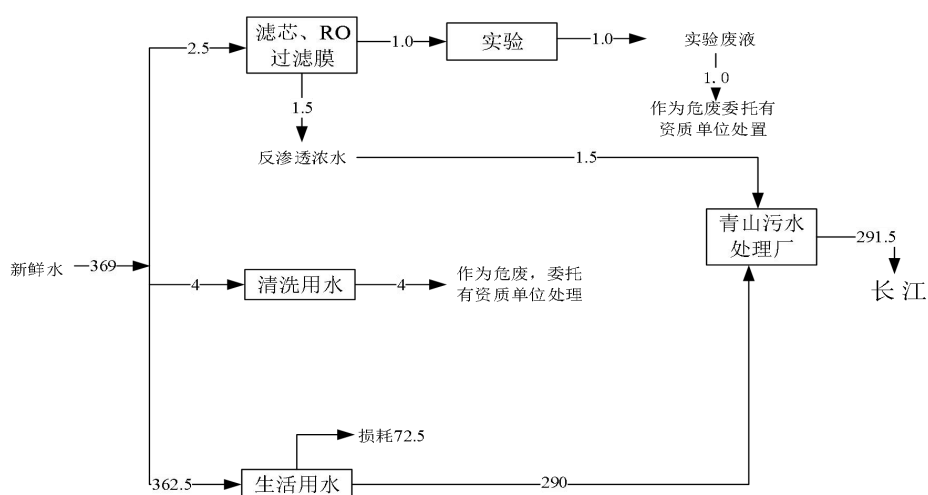


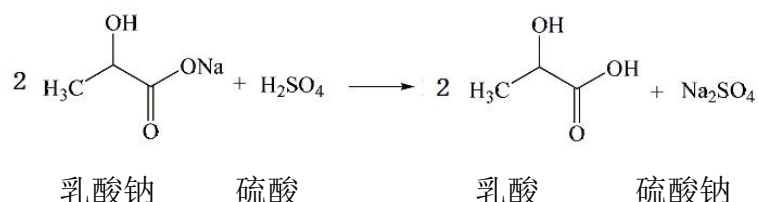
图 2-1 本项目水平衡图（单位：t/a）

主要工艺流程及产污环节

本项目为实验研发项目，不从事相关生产活动，不进行 P3、P4 实验及含有病毒、传染病菌的实验，主要开展精细化学品清洁合成、化工新材料、工业催化、资源化利用、化工过程强化技术等关键共性技术的研发，实验研发具有不确定性，选取以下 14 种有代表性的实验项目进行阐述说明，具体包括 1,1-二苯乙烯实验、对氟苯甲醛实验、对羟基联苯醚实验、丙烯酸 6-氯己酯实验、4-基联苯腈丙醇实验、对溴苯丙醛实验、4-(3-丁烯-1-基)溴苯实验、加氢、还原、分离、酯化、中和、氧化反应实验和涂料复配实验，本项目无产品产生，实验技术成果供合作企业研究使用，不合格试验品作为危废处置，工艺流程及产污环介绍如下。

1、酸碱中和反应

反应方程式：



工艺流程简述：

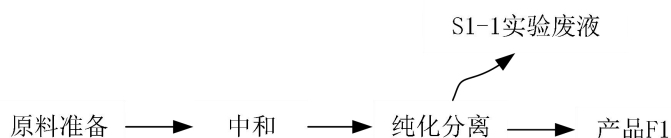
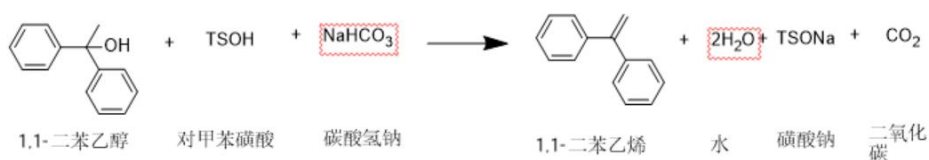


图 2-2 酸碱中和反应工艺流程及产污环节图

2、1,1-二苯乙烯实验

化学反应方程式：



工艺流程简述：

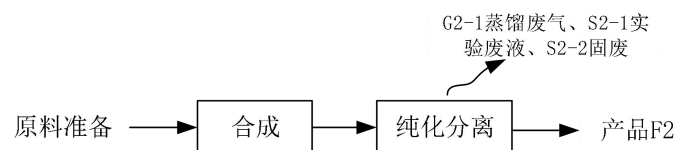
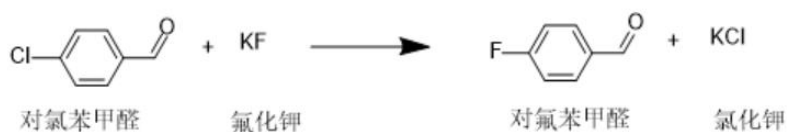


图 2-3 1,1-二苯乙烯实验工艺流程及产污环节图

3、对氟苯甲醛实验

化学反应方程式：



工艺流程简述：

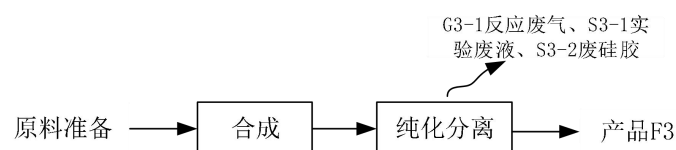
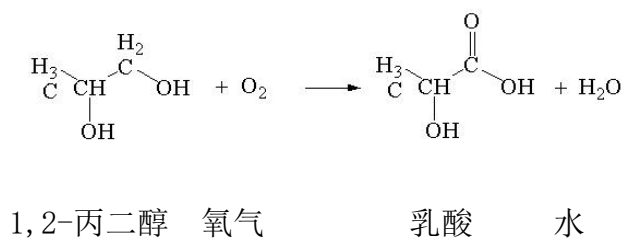


图 2-4 对氟苯甲醛实验工艺流程及产污环节图

4、1,2-丙二醇氧化制乳酸

反应方程式：



工艺流程简述：

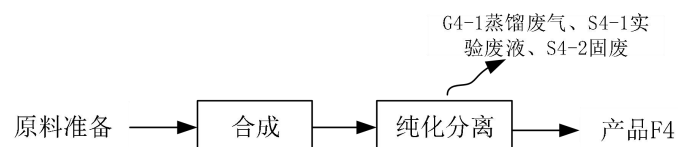
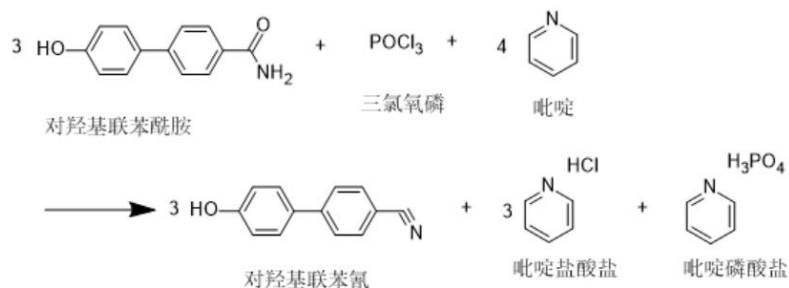


图 2-5 1,2-丙二醇氧化制乳酸工艺流程及产污环节图

5、对羟基联苯氰实验

反应方程式：



工艺流程简述：

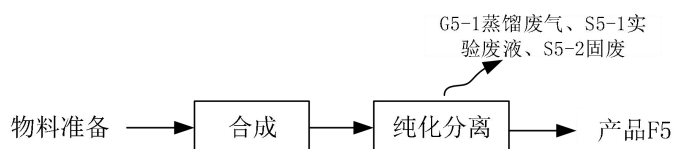
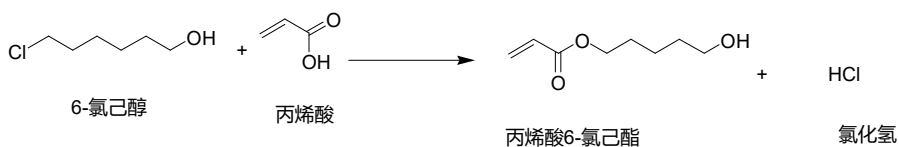


图 2-6 对羟基联苯氰实验工艺流程及产污环节图

6、丙烯酸 6-氯己酯实验

反应方程式：



工艺流程简述：

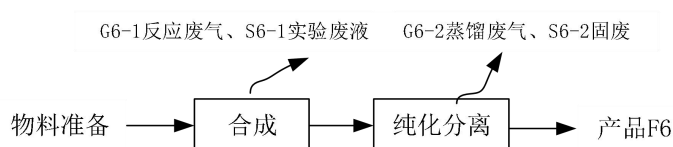
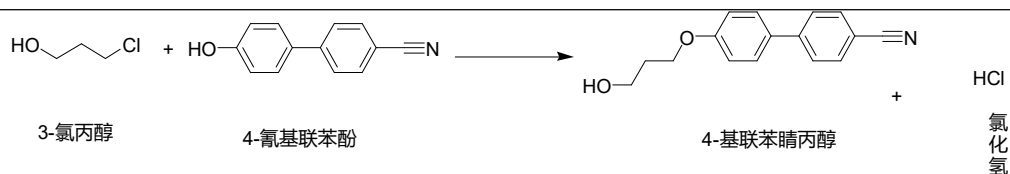


图 2-7 丙烯酸 6-氯己酯实验工艺流程及产污环节图

7、4-基联苯晴丙醇实验

化学反应方程式：



工艺流程简述:

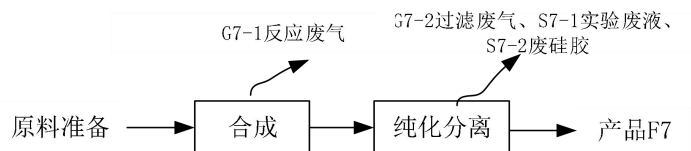


图 2-8 4-基联苯腈丙醇实验工艺流程及产污环节图

8、釜底重醇回收乙二醇

工艺流程简述:

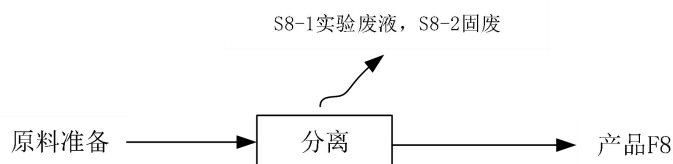
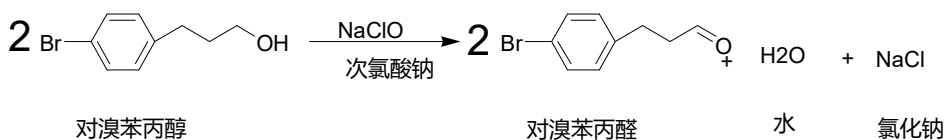


图 2-9 釜底重醇回收乙二醇工艺流程及产污环节图

9、对溴苯丙醛实验

反应方程式:



工艺流程简述:

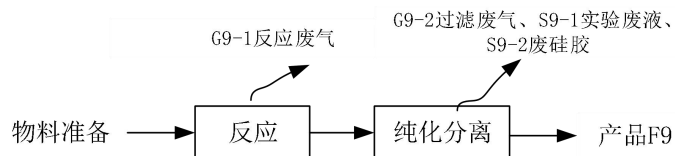
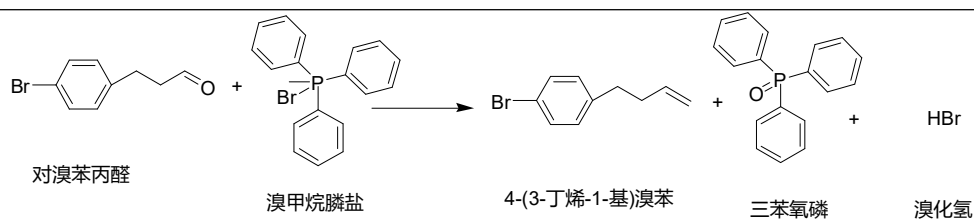


图 2-10 对溴苯丙醛实验工艺流程及产污环节图

10、4-(3-丁烯-1-基)溴苯实验

反应方程式:



工艺流程简述:

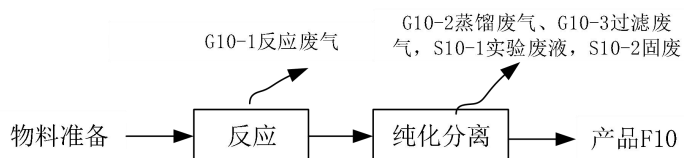
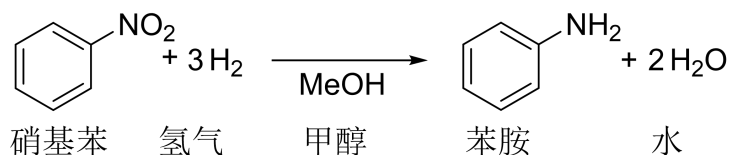


图 2-11 4-(3-丁烯-1-基)溴苯实验工艺流程及产污环节图

11、硝基苯连续加氢

反应方程式:



工艺流程简述:

(1) 原料准备

称取 10 克硝基苯，搅拌溶于 100 毫升甲醇中，得到硝基苯原料溶液。

(1) 操作流程

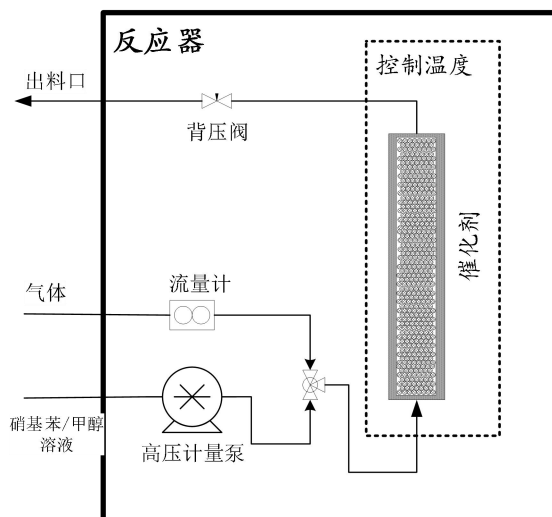


图 2-12 4-(3-丁烯-1-基)溴苯实验工艺流程

12、催化剂还原实验

反应方程式：



工艺流程简述：

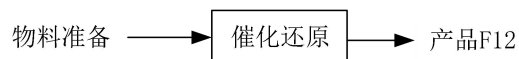
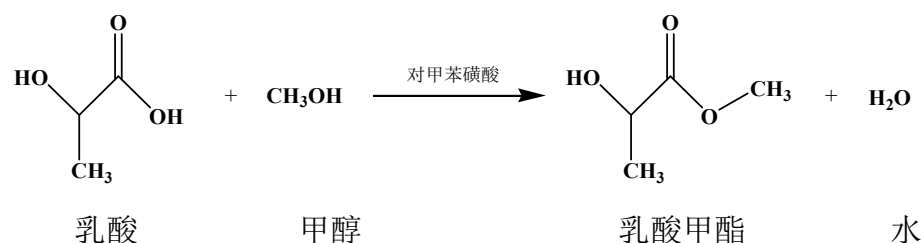


图 2-13 催化剂还原实验工艺流程及产污环节图

13、乳酸甲酯制备实验

化学方程式：



工艺流程简述：

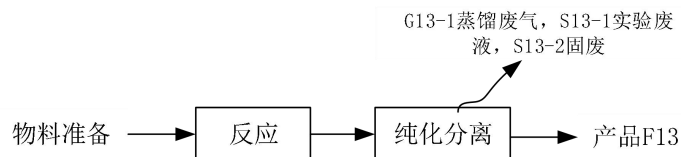


图 2-14 乳酸甲酯制备实验工艺流程及产污环节图

14、涂料复配实验

工艺流程简述：

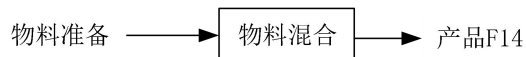


图 2-15 涂料复配实验工艺流程及产污环节图

表三 主要污染源、污染物处理和排放

主要污染源、污染物处理和排放

1、废水

本项目设置废水总排口 1 个，雨水总排口 2 个，废水总排口和雨水总排口见图 3-1。



图 3-1 本项目废水排口、雨水排口图

本项目废水主要为生活污水、纯水制备废水，经化粪池处理的生活污水和纯水制备废水接管至扬州中化化雨环保有限公司（青山污水处理厂）处置，尾水排入长江。

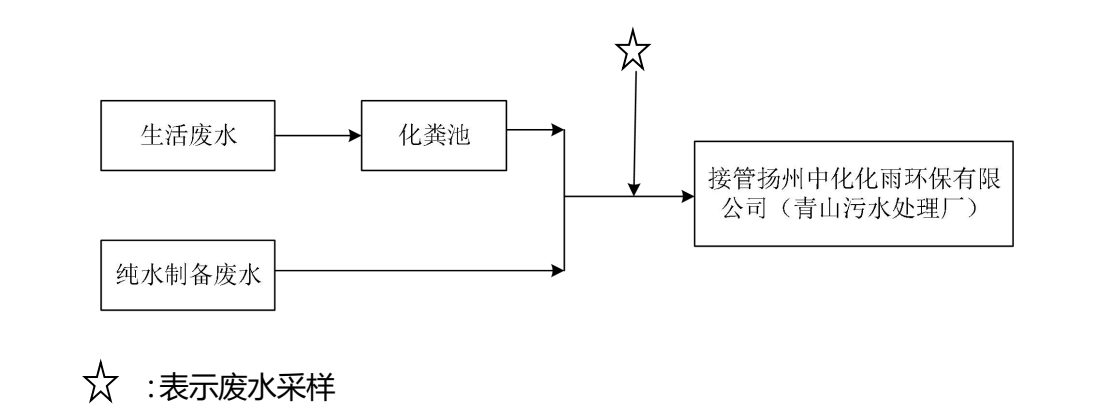


图 3-2 废水治理工艺流程及监测点位示意图

2、废气

本项目废气主要为实验准备、实验反应及放空产生的废气。涉及挥发性试剂的操作均在通风橱内进行，或经过集气罩收集，综合楼实验废气经收集后由楼顶 7 套分子筛吸附设备处理后，尾气通过楼顶 18m 高 FQ-01 排气筒排放。3 号楼实验废气经收集后由楼顶的 1 套活性炭吸附设备处理后，尾气通过楼顶 15m 高的 FQ-02 排气筒排放。



图 3-2 本项目废气处理装置图

3、噪声

本项目主要噪声源为风机、真空泵等运行噪声。本项目已选用低噪声设备，同时采用隔声、减振等措施。

4、固体废物

本项目产生生活垃圾、废弃塑料玻璃耗材、实验废液、实验清洗废水、废硅胶、废纯水制备 RO 膜及废滤芯、废分子筛、废活性炭、过期试剂、不合格试验品和实验废渣。其中废弃塑料玻璃耗材、实验废液、实验清洗废水、废硅胶、废分子筛、废活性炭、过期试剂、不合格试验品和实验废渣属于危险废物。

表 3-1 主要污染物产生、处理及排放情况

污染类别	污染源	污染因子	防治措施		去向	与环评的一致性
			环评设计要求	实际建设		
废气	综合楼（3F、4F）实验废气	非甲烷总烃、二氯甲烷、甲醇、二甲苯、氟化物、硫酸雾、氯化氢、氮氧化物、氨、臭气浓度	通风橱/万向集气罩+分子筛吸附装置	通风橱/万向集气罩+分子筛吸附装置	18 米高 FQ-01 排气筒	与环评一致
	危废库	非甲烷总烃	密闭收集+分子	密闭收集+	18 米高	与环评一致

	废气		筛吸附装置	分子筛吸附装置	FQ-01 排气筒	
	3 号楼 实验废 气	非甲烷总烃、 二氯甲烷、甲 醇、二甲苯、 氟化物、氨、 臭气浓度	通风橱/万向集 气罩+活性炭吸 附装置	通风橱/万 向集气罩+ 活性炭吸附 装置	15 米高 FQ-02 排气筒	与环评一致
废水	生活废 水	pH、COD、SS、 TN、TP、NH ₃ -N	化粪池	化粪池	扬州中 化化雨 环保有 限公司 （青山 污水处 理厂）	与环评一致
	纯水制 备废水		/	/		与环评一致
噪 声			采取合理布局、 选用低噪声设 备、隔声、加强 管理等	采取合理布局、选用 低噪声设备、隔声、 加强管理等		与环评一致
固废	实验、 废气处 理	纯水制备废 RO 膜、废滤芯	厂家回收	厂家回收		与环评一致
		废弃塑料玻璃 耗材、实验废 液、实验清洗 废水、废硅胶、 废分子筛、废 活性炭、过期 试剂、不合格 试验品和实验 废渣	委托有资质单位 处置	委托有资质单位处置		与环评一致
	生活	生活垃圾	环卫清运	环卫清运		与环评一致

表 3-2 项目固体废物产生及处置情况表

序号	固体废物名称	来源	性质	废物代码	环评预 估量 t/a	调试期间 产生及处 理处置量 t	处理处置 方式	是否签 订处理 处置合 同
1	实验 废液	实验 过程	危险 废物	900-047-49	1.8	0.12	委托南京 化学工业 园天宇固 体废物处 置有限公 司处置	是
2	实验 清洗 废水	清洗 过程	危险 废物	900-047-49	4	0.2		是
3	废弃 塑料 玻璃 耗材	实验 过程	危险 废物	900-047-49	0.5	0.01		是
4	废硅 胶	实验 过程	危险 废物	900-047-49	4.6	0.2		是
5	废分 子筛	废气 处理	危险 废物	900-0047-49	1.92t/4.8a	0		调试期

6	废活性炭	废气处理	危险废物	900-039-49	0.32t/5a	0		内暂未更换
7	过期化学试剂	/	危险废物	900-047-49	0.005	0		暂未产生
8	不合格试验品	实验过程	危险废物	900-047-49	0.087	0.01		是
9	实验废渣	实验过程	危险废物	900-047-49	0.02	0		暂未产生
10	纯水制备废RO膜、废滤芯	纯水制备	一般固废	/	0.1	0	返回厂家再生	调试期内暂未更换
11	生活垃圾	日常办公	一般固废	900-999-99	3.625	0.4	环卫清运	/



危废库内部



危废库贮存标识、分区标识

图 3-3 危废仓库设置图

其他环保及环境风险防范措施:

1、规范化排污口

本项目共设置 2 个废气排放口，废气排放口已按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控〔97〕122 号文）建设，设置标识。

	
FQ-01 号废气排放口标识牌	FQ-02 号废气排放口标识牌

图 3-4 废气采样口及环保标识牌

本项目废水总排口和雨水总排口已按照《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控〔97〕122 号文）的要求进行规范化设置，并设置标识牌。

	
废水总排口标识牌	雨水总排口标识牌

图 3-5 废水、雨水总排口标识牌

2、环保设施投资及“三同时”落实情况

本项目环保设施主要包括：废气处理设施和危废贮存场所等，总计约 67 万元，占项目总投资 300 万元的 22.3%。环保设施投资及落实情况见表 3-3。

表 3-3 环保设施投资及落实情况一览表

类别	污染源	污染物	环评/初步设计内容	实际建设情况	环保投资 (万元)
废气	综合楼实验废气、危废库废气	非甲烷总烃、二氯甲烷、甲醇、二甲苯、氟化物、硫酸雾、氯化氢、氮氧化物、氨、臭气浓度	通风橱/万向集气罩/密闭收集+分子筛吸附装置+高 18m 的 FQ-01 排气筒	通风橱/万向集气罩/密闭收集+分子筛吸附装置+高 18m 的 FQ-01 排气筒	60
	3 号楼实验废气	非甲烷总烃、二氯甲烷、甲醇、二甲苯、氟化物、氨、臭气浓度	通风橱/万向集气罩+活性炭吸附装置+高 15m 的 FQ-02 排气筒	依托现有，通风橱/万向集气罩+活性炭吸附装置+高 15m 的 FQ-02 排气筒	/
废水	生活废水	COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN	排入现有的化粪池	依托现有化粪池	/
	纯水制备废水		/	/	
	厂区雨水、污水管网			依托厂区现有的雨水、污水排放管网	
噪声	设备噪声	噪声	采取合理布局、选用低噪声设备、隔声、加强管理等	采取合理布局、选用低噪声设备、隔声、加强管理等	/
固废	实验	危险废物	危废库已按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）等要求设置规范，并按要求进行处置。	本项目危废主要有废弃塑料玻璃耗材、实验清洗废水、实验废液、废硅胶、过期化学试剂、不合格试验品和实验废渣，危废仓库已按规范要求设置，各类危废在危废库安全暂存后委托有资质单位处置。	7
		一般固废	纯水制备废 RO 膜、废滤芯由厂家回收	纯水制备废 RO 膜、废滤芯由厂家回收	/
	生活	生活垃圾	环卫清运	环卫清运	/
合计	—				67

变动情况：

根据现场勘查结果，项目在实际建设中，建设地点、主要生产工艺等均与环评一致，无变动。

表四 报告表主要结论及审批部门审批决定

建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定：		
1、建设项目环境影响报告表主要结论		
根据《南京大学扬州化学化工研究院实验室建设环境影响报告表》，总结论如下：		
本项目建设符合国家和地方产业政策，采取的环保措施基本可行，环境风险水平可接受；按照我国环保法的规定，凡从事建设项目，建设单位须严格执行环保各项规定，建设项目的污染防治措施必须实行“三同时”原则，即与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用，并认真做好上述环保措施，实现各类污染物的达标排放。		
总体来看，在落实各项环境保护对策措施和环境管理要求、加强风险防范和应急管理措施的前提下，从环保角度论证，本项目在建设地建设是可行的。		
2、审批意见及落实情况		
根据《关于对南京大学扬州化学化工研究院实验室建设环境影响报告表的批复》（扬环审批〔2023〕03-94号），本项目审批意见落实情况见下表。		
表 4-1 审批意见及落实情况		
序号	审批意见	落实情况
1	项目位于化工园区中央大道 9 号建设南京大学扬州化学化工研究院实验室（包括实验室、分析室、办公室等），建设通风装置及尾气治理装置，购置相关实验配套设施和仪器设备，开展化学化工技术的研究与开发，为园区企业提供科技创新服务。本项目不涉及生产，无产品产生。	本项目位于化工园区中央大道 9 号综合楼（3F、4F）和 3 号楼，主要进行化学化工技术的研究与开发，已建成通风装置和尾气治理装置。本项目不涉及生产，无产品产生。
2	在项目环境管理中，你单位须逐项落实《报告表》中提出的各项污染防治措施，确保各类污染物达标	本项目主要进行化学化工技术的研究与开发，已选用先进的设备，加强实验和环境的管理，废气经活性炭吸附或分子筛吸附后达标排放，生活废水和纯水制备废水接管污水管网，危废收集后暂存于危废间后委托有资质单位处置。
	（一）全过程贯彻清洁生产原则和循环经济理念，采用先进工艺和设备，加强生产和环境管理，减少污染物产生量和排放量。	
	（二）按“清污分流、雨污分流、一水多用、分质处理”原则设计、建设、完善项目给排水系统。纯水制备废水和经化粪池预处理	本项目已实施雨污分流，纯水制备废水和经化粪池预处理的生活废水达接管标准后排入青山污水处理厂集中处理。

排放， 须着重 做好以 下工 作：	的生活废水达接管标准后一并进入青山污水处理厂集中处理。	
	（三）落实《报告表》提出的各项废气治理措施，确保各类废气稳定达标排放；采取有效措施减少生产过程中废气无组织排放。综合楼3、4层实验废气收集经分子筛吸附装置处理后通过18米高的排气筒排放；3号楼实验废气收集经活性炭吸附装置处理后通过不低于15米高的排气筒排放。以上废气污染物排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）、江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中的标准。	本项目已落实报告表中提出的各项废气治理措施，综合楼3、4层实验废气收集经分子筛吸附装置处理后通过18米高的排气筒排放；3号楼实验废气收集经活性炭吸附装置处理后通过15米高的排气筒排放。本项目非甲烷总烃、甲醇、二氯甲烷等废气污染物排放满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）要求，氨和臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）要求。
	（四）合理布置噪声源，选用低噪声设备及采取隔声、消声、减振等综合降噪措施。厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类标准。	本项目噪声源合理布置，选用低噪声设备及采取隔声等措施，厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类标准。
	（五）按“减量化、资源化、无害化”的处置原则，落实各类固体废物的收集、处置和综合利用措施。固体废物在厂内的堆放、贮存、转移应符合《危险废物转移管理办法》、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）及《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的要求防止二次污染。	本项目产生的纯水制备废RO膜、废滤芯由厂家回收；危废间已按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）等要求设置规范，产生的废弃塑料玻璃耗材、实验清洗废水、实验废液、废硅胶、不合格试验品等收集后暂存危废库后委托有资质单位处置。
	（六）做好土壤和地下水污染防治工作。落实《报告表》提出的分区防渗要求，避免对地下水和土壤造成污染。	本项目已落实土壤和地下水防治措施，严格实施雨污分流，危险废物暂存于危废间内，确保危险废物不泄漏或者渗透进入土壤及地下水，各区域采取了严格的防渗漏措施。
	（七）强化各项环境风险防范措施，有效防范环境风险落实《报告表》提出的环境风险防范措施及突发环境事件应急预案编制要求，定期排查突发环境事件隐患，采取切实可行的工程控制和管理措施，配备环境应急设备和物资，防止生产储存及装卸输送过程事故发生，确保环境安全。	研究院已编制环境应急预案并备案，配备了环境应急设备和物资，落实了环境风险防范措施，并定期排查突发环境事件隐患。
	（八）根据要求规范设置各类排污口和标志。按《报告表》提出的环境管理与监测计划实施日常环境管理与监测，监测结果及相关	研究院已规范设置废水、废气、危废间等各类标识牌，按照《报告表》的要求进行环境管理，开展环境监测，依法公开。

		资料备查,并依法向社会公开环境监测等事项。	
3	项目建成后,新增主要污染物年排放总量指标初步核定为: (一)废气污染物: VOCs<0.0237 吨。 (二)水污染物(接管考核量): 废水量<291.5 吨, COD<0.0872 吨, NH-N<0.0087 吨, TP<0.0009 吨, TN<0.0087 吨。(三)固体废物: 全部综合利用或安全处置。	本项目验收监测期间,废气污 染 物 核 定 总 量 为 VOCs0.0207t/a; 废水污染物核定总量为化学需氧量 0.023 t/a、氨氮 0.0003t/a、总氮 0.002t/a、总磷 0.00003t/a,均未超过环评批复总量,本项目产生的危险废物暂存危废间后委托有资质单位处置。纯水制备废 RO 膜、废滤芯验收期间暂未更换。	
4	按照《建设项目环境影响评价信息公开机制方案》(环发〔2015〕162 号)做好信息公开,高度关注并妥善解决公众反映的本项目有关环境问题,履行好社会责任和环境责任。严格落实生态环境保护主体责任,你单位应当对《报告表》的内容和结论负责。	本项目已按照《建设项目环境影响评价信息公开机制方案》(环发〔2015〕162 号)做好信息公开,建成至今,未收到公众环保投诉问题。	
5	你单位应对环境治理设施开展安全风险辨识管理,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。	研究院已制定污染防治设施稳定运行和管理责任制度,定期对环境治理设施开展安全风险辨识管理,确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。	
6	本项目应当在启动生产设施或者在实际排污之前申领排污许可证;未取得排污许可证的,不得排放污染物。项目建设必须严格执行配套的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的环境保护“三同时”制度。项目竣工后,你单位应按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环规环评〔2017〕4 号)对环保设施进行验收,并做好信息公开。	本项目属于 M7320 工程和技术研究和试验发展,本项目不在《固定污染源排污许可分类管理名录》(2019 年版)中且本项目污染物排放量较小,无需申领排污许可证。	
7	八、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,应当重新报批项目的环境影响评价文件;自批准之日起满 5 年,建设项目方开工建设,其环境影响评价文件须依法报我局重新审核。	本项目批复在有效期内,且本项目建设未发生重大变动。	

表五 验收监测质量保证及质量控制

验收监测质量保证及质量控制：

1、监测分析方法

该项目竣工环境保护验收监测质量控制与质量保证按《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〕第9号，2018年5月16日）要求进行。

表 5-1 监测分析方法一览表

类别	检测项目	检测依据	检出限
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
	二氯甲烷	《固定污染源废气挥发性卤代烃的测定气袋采样-气相色谱法》（HJ 1006-2018）	0.3mg/m ³
	甲醇	《固定污染源排气中甲醇的测定 气相色谱法》（HJ/T 33-1999）	2mg/m ³
	二甲苯	《固定污染源废气 挥发性有机物的测定 固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法》（HJ 734-2014）	0.009mg/m ³
	邻二甲苯		0.004mg/m ³
	氟化物	《大气固定污染源 氟化物的测定 离子选择电极法》（HJ/T 67-2001）	0.06mg/m ³
	硫酸雾	《固定污染源废气 硫酸雾的测定 离子色谱法》（HJ 544-2016）	0.2mg/m ³
	氮氧化物	《环境空气 氮氧化物（一氧化氮和二氧化氮）的测定 盐酸萘乙二胺分光光度法》（HJ 479-2009）及修改单（生态环境部公告 2018 年第 31 号）	0.005mg/m ³
	氯化氢	《环境空气和废气 氯化氢的测定 离子色谱法》（HJ 549-2016）	0.2mg/m ³
	氨	《环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法》（HJ 533-2009）	0.25mg/m ³
	臭气浓度	《环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法》（HJ 1262-2022）	/
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
	甲醇	《固定污染源排气中甲醇的测定 气相色谱法》（HJ/T 33-1999）	2mg/m ³
	二氯甲烷	《环境空气 挥发性有机物的测定 吸附管采样-热脱附/ 气相色谱-质谱法》（HJ 644-2013）	1.0μg/m ³
	二甲苯		0.6μg/m ³
	邻二甲苯		0.6μg/m ³
	氟化物	《环境空气 氟化物的测定 滤膜采样/氟离子选择电极法》（HJ 955-2018）	0.5μg/m ³
	硫酸雾	《固定污染源废气 硫酸雾的测定 离子色谱法》（HJ 544-2016）	0.005mg/m ³
	氮氧化物	《环境空气 氮氧化物（一氧化氮和二氧化氮）的测定 盐 酸萘乙二胺分光光度法》（HJ 479-2009）及修改	0.005mg/m ³

		单（生 态环境部公告 2018 年第 31 号）	
	氯化氢	《环境空气和废气 氯化氢的测定 离子色谱法》（HJ 549-2016）	0.02mg/m ³
	氨	《环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法》（HJ 533-2009）	0.01mg/m ³
	臭气浓度	《环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法》（HJ 1262-2022）	/
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
	氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》（HJ 535-2009）	0.025mg/L
	总磷	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》（GB/T 11893-1989）	0.01mg/L
	总氮	《水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法》（HJ 636-2012）	0.05mg/L
噪声	工业企业厂界环境噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）	/

2、监测仪器

所有监测仪器经过计量部门检定并在有效期内；现场监测仪器使用前均已经过校准。具体仪器如下。

表 5-2 监测仪器信息表

仪器名称	仪器型号	仪器编号	是否在有效期内
气相色谱仪	GC9790 II	XYF-024	是
气相色谱	安捷伦 8860	XYF-042	是
气相色谱仪	6890N	XYF-006	是
气相色谱-质谱联用仪	6890N+5973N	XYF-034	是
离子计	PXSJ-216F	XYF-028	是
离子色谱仪	IC6100	XYF-047	是
可见分光光度计	723N	XYF-038	是
气相色谱-质谱联用仪	6890N+5973N	XYF-034	是
离子计	PXSJ-216F	XYF-028	是
离子色谱仪	IC6100	XYF-047	是
可见分光光度计	723N	XYF-009	是
便携式 pH 计	PHB-5	XYX-006-4	是

分析天平（万分之一）	FB224	XYF-011	是
滴定管	50mL	XYF-056	是
双光束紫外可见分光光度计	TU-1900	XYF-008	是
多功能声级计	AWA6228+型	XYX-003-3	是
声校准器	AWA6221B 型	XYX-005-3	是

3、废气监测分析过程中的质量保证和质量控制

为保证验收监测过程中废气监测的质量，废气验收质量控制与质量保证按照《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》（GB/T 16157-1996）中有关规定执行。尽量避免被测排放物中共存污染物因子对仪器分析的交叉干扰；被测排放物的浓度应在仪器测试量程的有效范围即仪器量程的 30%~70%之间。对采样仪器的流量计采样前后进行校准。监测分析过程中的质量保证和质量控制详见表 5-3、表 5-4。

表 5-3 有组织废气监测分析过程中的质量控制情况

检测项目	有组织废气									
	非甲烷总烃	甲醇	二甲苯	氟化物	硫酸雾	氮氧化物	氯化氢	氨	臭气浓度	二氯甲烷
样品数（个）	12	12	24	12	6	6	6	12	12	12
实验室空白（个）	2	1	4	4	4	/	4	2	/	2
全程序空白（个）	/	/	4	4	4	/	4	2	/	/
运输空白（个）	2	2	/	/	/	/	/	/	/	2
穿透试验（个）	/	/	4	/	/	/	2	2	/	2
实验室平行（个）	2	2	/	/	/	/	1.9~7.1	1.5~3.9	/	4.9~9.9
相对偏差（%）	1.1~2.7	0.0	/	/	/	/	/	/	/	/
校核点（个）	4	1	4	4	2	/	/	/	/	/
相对误差（%）	0.3~6.2	4.4	1.1~8.3	2.6~3.6	0.5~5.3	6	6	12	12	12
空白加标（个）	/	/	4	/	/	/	4	2	/	2
回收率（%）	/	/	94.8~99.3	/	/	/	4	2	/	/
结果评价	合格	合格	合格	合格	合格	合格	合格	合格	合格	合格

表 5-4 无组织废气监测分析过程中的质量控制情况

检测项目	无组织废气									
	非甲烷总烃	甲醇	二甲苯	氟化物	硫酸雾	氮氧化物	氯化氢	氨	臭气浓度	二氯甲烷
样品数(个)	40	32	32	32	32	32	32	32	32	32
实验室空白(个)	4	2	4	4	4	2	4	4	/	2
全程序空白(个)	/	/	4	2	4	2	4	4	/	2
运输空白(个)	2	2	/	/	/	/	/	/	/	/
穿透试验(个)	/	/	4	/	/	/	/	/	/	2
实验室平行(个)	4	4	/	/	/	/	/	/	/	/
相对偏差(%)	0.6~2.3	0.0	/	/	/	/	/	/	/	/
校核点(个)	/	2	4	4	4	6	6	4	/	2
相对误差(%)	/	3.2~3.4	1.2~9.1	2.9~3.7	0.4~7.9	1.6~9.0	0.2~7.7	2.8~3.1	/	7.8、9.2
空白加标(个)	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
回收率(%)	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
结果评价	合格	合格	合格	合格	合格	合格	合格	合格	合格	合格

4、废水监测分析过程中的质量保证和质量控制

为保证验收监测过程中废水监测的质量，水样的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按照《污水监测技术规范》（HJ/T91.1-2019）的要求执行。项目水质采样质控统计表见表 5-5。

表 5-5 废水监测质控数据分析表

监测项目		样品(个)	平行样分析		质控样分析			加标回收		质控结果评价
			现场平行样(个)	实验室平行样(个)	质控样(个)	质控样浓度(mg/L, pH 无量纲)	标样值及不确定度(mg/L, pH 无量纲)	加标样数量(个)	回收率(%)	
废水	pH 值	8	2	/	2	6.88、6.87	6.86	/	/	合格
	悬浮物	8	/	/	/	/	/	/	/	/

化学需氧量	8	2	2	2	96、95	100±10	/	/	合格
氨氮	8	2	2	/	/	/	2	98.0、102	合格
总氮	8	2	2	/	/	/	2	102、100	合格
总磷	8	2	2	/	/	/	2	102、105	合格
备注	/								

5、噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

为保证验收监测过程中厂界噪声监测的质量，噪声监测布点、测量方法及频次均按照《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）执行。监测时使用经计量部门检定，并在有效使用期内的声级计；声级计在测试前后用声源进行校准，测量前后仪器的示值偏差不大于 0.5dB。项目声级计现场校准结果见表 5-6。

表 5-6 噪声仪器测量前后校准结果表

监测日期	声级计 型号及编号	声校准器 型号及编号	声校准器 校准值 [dB(A)]	校准结果[dB(A)]			是否合格
				监测前	监测后	示值偏差	
2024 年 05 月 21 日	AWA6228+型 多功能声级计 XYX-003-3	AWA6221 型 声校准器 XYX-005-3	94.0	昼：93.8	昼：93.8	0.2、0.2	是
2024 年 05 月 22 日	AWA6228+型 多功能声级计 XYX-003-3	AWA6221 型 声校准器 XYX-005-3	94.0	昼：93.8	昼：93.8	0.2、0.2	是

表六 验收监测内容

验收监测内容:

1、废气监测

本项目废气主要为实验准备、实验反应及放空产生的废气。涉及挥发性试剂的操作均在通风橱内进行,或经过集气罩收集,综合楼实验废气经收集后由楼顶7套分子筛吸附设备处理后,尾气通过楼顶18m高FQ-01排气筒排放。3号楼实验废气经收集后由楼顶的1套活性炭吸附设备处理后,尾气通过楼顶15m高的FQ-02排气筒排放。污染物主要为非甲烷总烃、二氯甲烷、甲醇、二甲苯、氟化物、硫酸雾、氯化氢、氮氧化物、氨、臭气浓度。

本项目有组织废气监测点位、项目和频次见表6-1,监测点位示意图见图6-1。

表 6-1 有组织废气监测点位、项目和频次

监测类别	监测点位		监测项目	监测频次
有组织废气	1#排气筒出口 (FQ-01)		非甲烷总烃、二氯甲烷、甲醇、二甲苯、氟化物、硫酸雾、氯化氢、氮氧化物、氨、臭气浓度	连续2天,每天监测3次
	2#排气筒出口 (FQ-02)		非甲烷总烃、二氯甲烷、甲醇、二甲苯、氟化物、氨、臭气浓度	
无组织废气	厂界	厂界上风向 G1	非甲烷总烃、二氯甲烷、甲醇、二甲苯、氟化物、硫酸雾、氯化氢、氮氧化物、氨、臭气浓度	连续2天,每天监测4次
		厂界下风向 G2		
		厂界下风向 G3		
		厂界下风向 G4		
	厂区内,厂房外	厂房外 G5	非甲烷总烃	

2、废水监测

本项目废水主要为生活污水、纯水制备废水,经化粪池处理的生活污水和纯水制备废水接管至扬州中化化雨环保有限公司(青山污水处理厂)处置,本次验收废水在废水总排口处进行取样监测。

本项目废水监测点位、项目及频次见表6-2,监测点位示意图见图6-1。

表 6-2 废水监测点位、项目及频次

监测点位	监测项目	监测频次
------	------	------

废水总排口	pH、SS、COD、TP、NH ₃ -N、TN	连续 2 天，每天监测 4 次（等时间间隔采样）
-------	------------------------------------	--------------------------

3、噪声监测

本项目噪声监测点位、项目及频次见表 6-3，监测点位示意图见图 6-1。

表 6-3 噪声监测点位、项目及频次

监测点位	监测项目	监测频次
厂界四周（Z1~Z4）	昼间、夜间等效（A）声级	连续 2 天，每天昼间监测 1 次

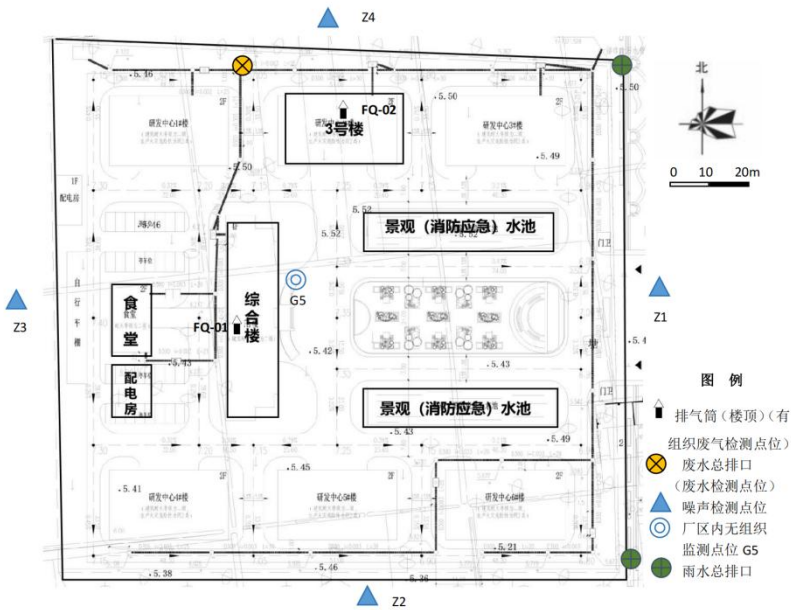


图 6-1 监测点位示意图（5 月 21 日~22 日、7 月 10 日~7 月 11 日）

表七 验收监测结果

验收监测期间生产工况记录：					
2024 年 5 月 21 日~5 月 22 日、2024 年 7 月 10 日~7 月 11 日，江苏宣溢环境科技有限公司对本项目进行环境保护验收监测，监测期间各项环保治理设施正常运行。根据《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》研发实验类项目实验种类变换频繁，实验时间短，试剂复杂、消耗量少，排气管道多，难以以定量指标核定工况，只能通过各实验室试剂使用情况的记录来说明工况。验收期间本项目实验室试剂使用情况见下表 7-1。					
表 7-1 验收期间实验室试剂使用情况统计表					
日期	试剂名称	试剂用量 (kg)	日期	试剂名称	试剂用量 (kg)
2024 年 5 月 21 日	乳酸钠	0.11	2024 年 5 月 22 日	硫酸	0.05
	硫酸	0.06		1,1-二苯乙醇	0.05
	1,1-二苯乙醇	0.05		对甲苯磺酸	0.01
	对甲苯磺酸	0.01		二氯甲烷	0.50
	二氯甲烷	0.50		碳酸氢钠	0.15
	碳酸氢钠	0.22		无水硫酸钠	0.02
	无水硫酸钠	0.02		3-氯丙醇	0.08
	3-氯丙醇	0.10		4-氰基联苯酚	0.18
	4-氰基联苯酚	0.19		无水碳酸钾	0.15
	无水碳酸钾	0.15		N,N-二甲基甲酰胺	0.20
	N,N-二甲基甲酰胺	0.20		对溴苯丙醇	0.10
	13%次氯酸钠	0.18		乙醇	0.40
	对溴苯丙醇	0.11		硝基苯	0.01
	乙醇	0.40		乳酸	0.09
	硝基苯	0.01		三氟乙酸	0.1
	甲醇	0.08		氟化铵	0.02
	乳酸	0.09		盐酸	0.03
	硅胶	0.02		/	
	盐酸	0.03			

日期	试剂名称	试剂用量 (kg)	日期	试剂名称	试剂用量 (kg)
2024 年 7 月 10 日	乳酸钠	0.11	2024 年 7 月 11 日	乳酸钠	0.1
	硫酸	0.06		硫酸	0.06
	盐酸	0.2		盐酸	0.2
	对氯苯甲醛	0.01		对羟基联苯 酰胺	0.02
	氟化钾	0.01		三氯氧磷	0.01
	N,N-二甲基甲酰胺	0.20		吡啶	0.01
	1,2-丙二醇	0.01		二氯甲烷	0.02
	对羟基联苯酰胺	0.02		无水硫酸钠	0.01
	三氯氧磷	0.01		正庚烷	0.30
	吡啶	0.01		3-氯丙醇	0.10
	二氯甲烷	2.0		4-氰基联苯 酚	0.2
	无水硫酸钠	0.01		氟化铵	0.05
	正庚烷	0.30		无水碳酸钾	0.15
	6-氯己醇	0.14		四氢呋喃	0.25
	丙烯酸	0.10		溴甲烷膦盐	0.03
	对甲苯磺酸	0.03		对溴苯丙醛	0.16
	3-氯丙醇	0.10		叔丁醇钾	0.01
	4-氰基联苯酚	0.20		硝基苯	0.01
	氟化铵	0.05		二甲苯	0.018
	无水碳酸钾	0.15		液氨	0.01
	四氢呋喃	0.25		三氟乙酸	0.010
	溴甲烷膦盐	0.03	/		
	对溴苯丙醛	0.16			
	叔丁醇钾	0.01			
	硝基苯	0.01			
	二甲苯	0.02			
	液氨	0.01			
	三氟乙酸	0.010			

验收监测结果:

1、废气监测结果与评价

表 7-2 有组织废气监测结果及评价 (1#废气出口 FQ-01)

监测日期	监测项目		检测点位	监测结果				检出限	标准限值	评价
				第一次	第二次	第三次	平均值			
2024年7月10日	二氯甲烷	实测浓度 (mg/m ³)	1#排气筒出口 (FQ-01)	8.7	8.6	7.8	8.4	0.3	20	达标
		排放速率 (kg/h)		5.46×10 ⁻²	5.10×10 ⁻²	4.76×10 ⁻²	5.1×10 ⁻²	/	0.45	达标
	甲醇	实测浓度 (mg/m ³)		ND	ND	ND	/	2	50	达标
		排放速率 (kg/h)		/	/	/	/	/	1.8	达标
	二甲苯*	实测浓度 (mg/m ³)		0.108	0.103	0.101	0.104	0.004 邻二甲苯 0.009 对/间二甲苯	10	达标
		排放速率 (kg/h)		6.78×10 ⁻⁴	6.11×10 ⁻⁴	6.17×10 ⁻⁴	6.35×10 ⁻⁴	/	0.72	达标
	氟化物	实测浓度 (mg/m ³)		0.33	0.34	0.32	0.33	0.06	3	达标
		排放速率 (kg/h)		2.07×10 ⁻³	2.02×10 ⁻³	1.95×10 ⁻³	2.01×10 ⁻³	/	0.072	达标
	硫酸雾	实测浓度 (mg/m ³)		0.70	0.90	4.25	1.95	0.2	5	达标
		排放速率 (kg/h)		4.80×10 ⁻³	5.77×10 ⁻³	2.79×10 ⁻²	1.28×10 ⁻²	/	1.1	达标
	非甲烷总烃	实测浓度 (mg/m ³)		5.02	5.13	5.31	5.15	0.07	60	达标
		排放速率 (kg/h)		3.44×10 ⁻²	3.29×10 ⁻²	3.49×10 ⁻²	3.41×10 ⁻²	/	3	达标
	氯化氢	实测浓度 (mg/m ³)		2.08	1.96	2.53	2.19	0.2	10	达标
		排放速率 (kg/h)		1.43×10 ⁻²	1.26×10 ⁻²	1.66×10 ⁻²	1.45×10 ⁻²	/	0.18	达标
	氨	实测浓度 (mg/m ³)		0.91	0.79	0.71	0.80	0.25	/	达标
		排放速率 (kg/h)		6.24×10 ⁻³	5.06×10 ⁻³	4.67×10 ⁻³	5.32×10 ⁻³	/	4.9	达标
	氮氧化物	实测浓度 (mg/m ³)		ND	ND	ND	/	0.005	100	达标
		排放速率 (kg/h)		/	/	/	/	/	0.47	达标

2024年7月11日	臭气浓度	实测浓度 (无量纲)		85	63	85	78	/	2000	达标
	二氯甲烷	实测浓度 (mg/m ³)	1#排气筒出口 (FQ-01)	ND	ND	ND	/	0.3	20	达标
		排放速率 (kg/h)		/	/	/	/	/	0.45	达标
	甲醇	实测浓度 (mg/m ³)		ND	ND	ND	/	2	50	达标
		排放速率 (kg/h)		/	/	/	/	/	1.8	达标
	二甲苯*	实测浓度 (mg/m ³)		0.079	0.085	0.083	0.082	0.004 邻二甲苯 0.009 对/间二甲苯	10	达标
		排放速率 (kg/h)		5.38×10 ⁻⁴	5.12×10 ⁻⁴	5.85×10 ⁻⁴	5.45×10 ⁻⁴	/	0.72	达标
	氟化物	实测浓度 (mg/m ³)		0.30	0.29	0.29	0.29	0.06	3	达标
		排放速率 (kg/h)		2.04×10 ⁻³	1.75×10 ⁻³	2.04×10 ⁻³	1.94×10 ⁻³	/	0.072	达标
	硫酸雾	实测浓度 (mg/m ³)		2.28	1.68	0.69	1.55	0.2	5	达标
		排放速率 (kg/h)		1.52×10 ⁻²	1.17×10 ⁻²	4.32×10 ⁻³	1.04×10 ⁻²	/	1.1	达标
	非甲烷总烃	实测浓度 (mg/m ³)		1.49	1.42	2.80	1.90	0.07	60	达标
		排放速率 (kg/h)		9.91×10 ⁻³	9.93×10 ⁻³	1.75×10 ⁻²	1.24×10 ⁻²	/	3	达标
	氯化氢	实测浓度 (mg/m ³)		1.64	1.97	1.42	1.68	0.2	10	达标
		排放速率 (kg/h)		1.09×10 ⁻²	1.38×10 ⁻²	8.90×10 ⁻³	1.12×10 ⁻²	/	0.18	达标
	氨	实测浓度 (mg/m ³)		0.88	0.81	0.58	0.76	0.25	/	达标
		排放速率 (kg/h)		5.85×10 ⁻³	5.66×10 ⁻³	3.63×10 ⁻³	5.05×10 ⁻³	/	4.9	达标
	氮氧化物	实测浓度 (mg/m ³)		ND	ND	ND	/	0.005	100	达标
		排放速率 (kg/h)		/	/	/	/	/	0.47	达标
	臭气浓度	实测浓度 (无量纲)		72	85	54	70	/	2000	达标

注：*表示由对/间二甲苯和邻二甲苯数据加和值；
ND 表示未检出，当检测结果为 ND 时，排放速率不予计算，用“/”表示。

表 7-3 有组织废气监测结果及评价 (2#废气出口 FQ-02)

监测日期	监测项目		检测点位	监测结果				检出限	标准限值	评价
				第一次	第二次	第三次	平均值			
2024年7月10日	非甲烷总烃	实测浓度 (mg/m ³)	2#排气筒出口 (FQ-02)	1.19	1.22	1.23	1.213	0.3	20	达标
		排放速率 (kg/h)		1.27×10 ⁻³	1.29×10 ⁻³	1.30×10 ⁻³	1.29×10 ⁻³	/	0.45	达标
	二氯甲烷	实测浓度 (mg/m ³)		ND	ND	ND	/	2	50	达标
		排放速率 (kg/h)		/	/	/	/	/	1.8	达标
	甲醇	实测浓度 (mg/m ³)		ND	ND	ND	/	0.004 邻二甲苯 0.009 对/间二甲苯	10	达标
		排放速率 (kg/h)		/	/	/	/	/	0.72	达标
	二甲苯*	实测浓度 (mg/m ³)		0.091	0.088	0.088	0.089	0.06	3	达标
		排放速率 (kg/h)		9.69×10 ⁻⁵	9.31×10 ⁻⁵	9.31×10 ⁻⁵	9.44×10 ⁻⁵	/	0.072	达标
	氟化物	实测浓度 (mg/m ³)		0.28	0.27	0.27	0.27	0.07	60	达标
		排放速率 (kg/h)		2.98×10 ⁻⁴	2.86×10 ⁻⁴	2.86×10 ⁻⁴	2.90×10 ⁻⁴	/	3	达标
	氨	实测浓度 (mg/m ³)		0.72	0.69	0.60	0.67	0.25	/	达标
		排放速率 (kg/h)		7.67×10 ⁻⁴	7.30×10 ⁻⁴	6.35×10 ⁻⁴	7.11×10 ⁻⁴	/	4.9	达标
	臭气浓度	实测浓度 (无量纲)		30	47	41	39	/	2000	达标
2024年7月11日	非甲烷总烃	实测浓度 (mg/m ³)	2#排气筒出口 (FQ-02)	3.52	3.11	3.39	3.34	0.3	20	达标
		排放速率 (kg/h)		3.78×10 ⁻³	3.42×10 ⁻³	3.76×10 ⁻³	3.65×10 ⁻³	/	0.45	达标
	二氯甲烷	实测浓度 (mg/m ³)		ND	ND	ND	/	2	50	达标
		排放速率 (kg/h)		/	/	/	/	/	1.8	达标
	甲醇	实测浓度 (mg/m ³)		ND	ND	ND	/	0.004 邻二甲苯 0.009 对/间二甲苯	10	达标

								二甲苯		
		排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	/	/	0.72	达标
	二甲苯*	实测浓度 (mg/m ³)	0.070	0.089	0.087	0.082	0.06	3	3	达标
		排放速率 (kg/h)	7.51×10 ⁻⁵	9.78×10 ⁻⁵	9.66×10 ⁻⁵	8.98×10 ⁻⁵	/	0.072	0.072	达标
	氟化物	实测浓度 (mg/m ³)	0.26	0.25	0.25	0.25	0.07	60	60	达标
		排放速率 (kg/h)	2.79×10 ⁻⁴	2.75×10 ⁻⁴	2.78×10 ⁻⁴	2.77×10 ⁻⁴	/	3	3	达标
	氨	实测浓度 (mg/m ³)	0.59	0.78	0.29	0.55	0.25	/	/	达标
		排放速率 (kg/h)	6.33×10 ⁻⁴	8.57×10 ⁻⁴	3.22×10 ⁻⁴	6.04×10 ⁻⁴	/	4.9	4.9	达标
	臭气浓度	实测浓度 (无量纲)	41	30	35	35	/	2000	2000	达标

注：*表示由对/间二甲苯和邻二甲苯数据加和值；
ND 表示未检出，当检测结果为 ND 时，排放速率不予计算，用“/”表示。

以上监测结果表明：验收监测期间，本项目 1#排气筒出口非甲烷总烃、二氯甲烷、甲醇、二甲苯、氟化物、硫酸雾、氯化氢、氮氧化物排放浓度和排放速率均满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）排放限值要求。2#排气筒废气出口非甲烷总烃、二氯甲烷、甲醇、二甲苯、氟化物排放浓度和排放速率均满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）排放限值要求。1#、2#排气筒出口氨和臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）要求。

（2）无组织废气

2024 年 5 月 21 日～22 日，监测单位对厂界无组织废气进行监测。厂界无组织废气监测结果见表 7-4。

表 7-4 厂界无组织废气检测结果与评价

监测日期	监测项目	监测点位	监测结果					检出限	标准限值	评价
			第一次	第二次	第三次	第四次	最大值			
2024 年 5 月 21 日	非甲烷总 烃 (mg/ m³)	上风向 G1	0.43	0.37	0.43	0.38	/	0.07	4	达标
		下风向 G2	0.48	0.46	0.48	0.48	0.68			
		下风向 G3	0.54	0.58	0.55	0.58				
		下风向 G4	0.68	0.65	0.65	0.68				

	二氯 甲烷 (μg/ m³)	上风向 G1	2.7	2.9	3.0	5.6	/	1.0	600	达 标
		下风向 G2	4.1	3.2	1.6	19.5	19.5			
		下风向 G3	7.5	15.2	1.2	4.3				
		下风向 G4	3.1	6.4	12.1	4.1				
	二甲 苯 (μg/ m³)	上风向 G1	12.7	15.4	20.9	9.4	/	0.6	200	达 标
		下风向 G2	8.0	24.1	39.8	10.6	39.8			
		下风向 G3	11.8	34.5	12.7	18.0				
		下风向 G4	14.7	11.7	26.4	13.0				
	甲醇* (mg/ m³)	上风向 G1	ND	ND	ND	ND	/	2	1	/
		下风向 G2	ND	ND	ND	ND				
		下风向 G3	ND	ND	ND	ND				
		下风向 G4	ND	ND	ND	ND				
	氟化 物 (μg/ m³)	上风向 G1	ND	ND	ND	ND	/	0.5	20	达 标
		下风向 G2	ND	ND	ND	ND				
		下风向 G3	ND	ND	ND	ND				
		下风向 G4	ND	ND	ND	ND				
	硫酸 雾 (mg/ m³)	上风向 G1	ND	0.011	0.00 6	0.00 9	/	0.00 5	0.3	达 标
		下风向 G2	ND	0.010	0.00 6	0.00 9	0.009			
		下风向 G3	0.008	0.007	ND	0.01 1				
		下风向 G4	0.007	0.010	0.00 6	0.00 9				
	氯化 氢 (mg/ m³)	上风向 G1	0.029	0.033	0.02 0	ND	/	0.02	0.05	达 标
		下风向 G2	0.027	0.047	0.02 8	ND	0.047			
		下风向 G3	0.025	0.045	ND	ND				
		下风向 G4	0.022	0.036	ND	ND				
	氮氧 化物 (mg/	上风向 G1	0.012	0.015	0.01 5	0.01 0	/	0.00 5	0.12	达 标
		下风向 G2	0.015	0.011	0.01 7	0.01 5	0.017			

2024 年 5 月 22 日	m ³)	下风向 G3	0.010	0.017	0.01 4	0.01 7				
		下风向 G4	0.013	0.014	0.01 0	0.01 1				
	氨 (mg/ m ³)	上风向 G1	0.16	0.09	0.10	0.11	/	0.01	1.5	达标
		下风向 G2	0.15	0.11	0.09	0.09	0.15			
		下风向 G3	0.11	0.11	0.09	0.12				
		下风向 G4	0.13	0.10	0.13	0.10				
	臭气 浓度 (无 量纲)	上风向 G1	<10	<10	<10	<10	/	/	20	达标
		下风向 G2	<10	<10	<10	<10				
		下风向 G3	<10	<10	<10	<10				
		下风向 G4	<10	<10	<10	<10				
	非甲 烷总 烃 (mg/ m ³)	上风向 G1	0.58	0.57	0.54	0.58	/	0.07	4	达标
		下风向 G2	0.62	0.65	0.64	0.62	0.96			
		下风向 G3	0.86	0.83	0.88	0.86				
		下风向 G4	0.95	0.94	0.93	0.96				
	二氯 甲烷 (μg/ m ³)	上风向 G1	6.7	9.2	8.3	10.9	/	1.0	600	达标
		下风向 G2	9.7	10.3	2.8	5.0	13.3			
下风向 G3		8.7	7.2	6.2	6.3					
下风向 G4		10.7	13.3	7.6	4.0					
二甲 苯 (μg/ m ³)	上风向 G1	20.1	17.8	10.4	15.8	/	0.6	200	达标	
	下风向 G2	21.9	19.0	14.6	19.2	37.9				
	下风向 G3	37.9	24.8	11.9	16.1					
	下风向 G4	26.9	29.5	16.6	16.5					
甲醇* (mg/ m ³)	上风向 G1	ND	ND	ND	ND	/	2	1	/	
	下风向 G2	ND	ND	ND	ND					
	下风向 G3	ND	ND	ND	ND					
	下风向 G4	ND	ND	ND	ND					

	氟化物 (μg/ m³)	上风向 G1	ND	ND	ND	ND	/	0.5	20	达标
		下风向 G2	ND	ND	ND	ND				
		下风向 G3	ND	ND	ND	ND				
		下风向 G4	ND	ND	ND	ND				
	硫酸 雾 (mg/ m³)	上风向 G1	0.006	0.012	0.00 7	0.01 1	/	0.00 5	0.3	达标
		下风向 G2	0.008	0.009	0.00 7	0.01 1	0.013			
		下风向 G3	0.008	0.007	0.00 6	0.01 3				
		下风向 G4	0.011	0.010	0.00 6	0.01 1				
	氯化 氢 (mg/ m³)	上风向 G1	0.031	0.033	0.02 7	0.02 5	/	0.02	0.05	达标
		下风向 G2	0.028	0.032	0.02 7	ND	0.030			
		下风向 G3	0.021	0.032	0.02 5	0.02 7				
		下风向 G4	0.020	0.030	ND	0.03 0				
	氮氧 化物 (mg/ m³)	上风向 G1	0.013	0.012	0.01 3	0.01 4	/	0.00 5	0.12	达标
		下风向 G2	0.012	0.016	0.01 4	0.01 4	0.016			
		下风向 G3	0.016	0.015	0.01 5	0.01 0				
		下风向 G4	0.016	0.013	0.01 1	0.01 1				
	氨 (mg/ m³)	上风向 G1	0.07	0.08	0.11	0.07	/	0.01	1.5	达标
		下风向 G2	0.09	0.09	0.08	0.07	0.10			
		下风向 G3	0.09	0.08	0.10	0.06				
		下风向 G4	0.09	0.09	0.06	0.07				
臭气 浓度 (无 量纲)	上风向 G1	<10	<10	<10	<10	/	/	20	达标	
	下风向 G2	<10	<10	<10	<10					
	下风向 G3	<10	<10	<10	<10					
	下风向 G4	<10	<10	<10	<10					

注*: 厂界无组织废气中甲醇检出限为 2mg/L, 标准限值为 1mg/L, 不进行对标; ND 表示未检出。

监测结果表明: 验收监测期间, 厂界无组织废气监测点 G1-G4 中非甲烷总

烃、二氯甲烷、甲醇、二甲苯、氟化物、硫酸雾、氯化氢、氮氧化物符合《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）标准要求，氨和臭气浓度符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）标准要求。

同时，对厂区内厂房外非甲烷总烃进行监测。厂区内无组织废气监测结果见表 7-5。

表 7-5 厂内无组织废气检测结果与评价（单位：mg/m³）

监测日期	监测项目	监测点位	监测结果					检出限	标准限值	评价
			第一次	第二次	第三次	第四次	最大值			
2024 年 5 月 21 日	非甲烷总烃	厂区内 G5	1.05	1.08	1.04	1.09	1.09	0.07	6	达标
2023 年 5 月 22 日	非甲烷总烃	厂区内 G5	1.17	1.24	1.13	1.21	1.24	0.07	6	达标

监测结果表明：验收监测期间，厂区内无组织废气非甲烷总烃符合《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）标准要求。

2、废水监测结果与评价

表 7-6 废水监测结果及评价表

单位：mg/L，pH 值无量纲

监测点位	监测日期	监测项目	监测结果					检出限	标准限值	评价
			第一次	第二次	第三次	第四次	均值			
废水总排口	2024 年 5 月 21 日	pH 值	7.9	7.8	7.8	7.8	7.8	/	6~9	达标
		化学需氧量	95	86	97	96	94	4	500	达标
		悬浮物	17	14	13	16	15	4	400	达标
		氨氮	1.52	1.44	1.50	1.39	1.46	0.025	45	达标
		总氮	10.3	9.94	9.86	9.62	9.93	0.05	70	达标
		总磷	0.11	0.10	0.10	0.11	0.11	0.01	8.0	达标
	2024 年 5 月 22 日	pH 值	7.9	7.8	7.8	7.8	7.8	/	6~9	达标
		化学需氧量	73	62	58	61	64	4	500	达标
		悬浮	12	15	18	14	15	4	400	达

		物								标
		氨氮	0.808	0.834	0.698	0.737	0.769	0.025	45	达标
		总氮	3.46	3.94	3.92	3.79	3.78	0.05	70	达标
		总磷	0.11	0.11	0.10	0.11	0.11	0.01	8.0	达标

以上监测结果表明：验收监测期间，废水总排口中 pH 值、悬浮物、化学需氧量、氨氮、总氮、总磷均符合《污水排入城镇下水道的水质标准》（GB/T31962-2015）和《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准排放限值。

3、噪声监测结果与评价

表 7-7 噪声监测结果及评价

单位：dB(A)

监测日期	测点编号	监测点位置	时段	监测结果	标准限值	评价
2024 年 5 月 21 日	Z1	厂区东厂界外 1 米	昼间	52.6	60	达标
	Z2	厂区南厂界外 1 米	昼间	48.5	60	达标
	Z3	厂区西厂界外 1 米	昼间	47.5	60	达标
	Z4	厂区北厂界外 1 米	昼间	49.1	60	达标
2024 年 5 月 22 日	Z1	厂区东厂界外 1 米	昼间	47.5	60	达标
	Z2	厂区南厂界外 1 米	昼间	44.7	60	达标
	Z3	厂区西厂界外 1 米	昼间	47.3	60	达标
	Z4	厂区北厂界外 1 米	昼间	46.8	60	达标

以上监测结果表明：验收监测期间，本项目所在的厂区东、南、西、北厂界噪声监测点昼间等效声级均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表 1 中 2 类区标准。

4、总量核算

本项目废气主要为实验准备、实验反应及放空产生的废气。废水主要为生活污水、纯水制备废水，本项目污染物总量核算情况见下表。

表 7-8 本项目污染物核定排放量与总量控制指标对照表

类别	污染物		日均浓度 (mg/L)	本项目核定排放量 (t/a)	本项目总量控制 指标 (t/a)	评价
废水	废水量		291.5	291.5	≤291.5	达标
	化学需氧量		79	0.023	≤0.0872	达标
	氨氮		1.116	0.0003	≤0.0087	达标
	总氮		6.85	0.002	≤0.0087	达标
	总磷		0.11	0.00003	≤0.0009	达标
类别	污染物名称		日均速率 (kg/h)	本项目核定排放量 (t/a)	本项目总量控制 指标 (t/a)	评价
废气	非甲烷总 烃	FQ-01 排气 筒	0.023	0.0092	VOCs 合计： 0.0207	VOCs≤0.0237 达标
	二氯甲烷		0.026	0.0104		
	甲醇		0	0		
	二甲苯		0.0006	0.00024		
	非甲烷总 烃	FQ-02 排气 筒	0.002	0.0008		
	二氯甲烷		0	0		
	甲醇		0	0		
	二甲苯		0.0001	0.00004		

根据本项目验收监测结果核算污染物排放总量，本项目污染物总量核算符合扬州市生态环境局批复中总量控制要求。

表八 结论

验收监测结论:

《南京大学扬州化学化工研究院实验室建设》验收监测期间各项环保治理设施正常运行，符合验收监测工况要求，具体验收结论如下：

1.本项目废水主要为生活污水、纯水制备废水，经化粪池处理的生活污水和纯水制备废水接管至扬州中化雨环环保有限公司（青山污水处理厂）处置，尾水排入长江。2024年5月21~22日验收监测期间，废水总排口中 pH 值、化学需氧量、悬浮物、总磷、氨氮、总氮均满足《污水排入城镇下水道的水质标准》（GB/T31962-2015）以及《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准。

2.本项目废气主要为实验准备、实验反应及放空产生的废气。涉及挥发性试剂的操作均在通风橱内进行，或经过集气罩收集，综合楼实验废气经收集后由楼顶 7 套分子筛吸附设备处理后，尾气通过楼顶 18m 高 FQ-01 排气筒排放。3 号楼实验废气经收集后由楼顶的 1 套活性炭吸附设备处理后，尾气通过楼顶 15m 高的 FQ-02 排气筒排放。监测结果表明：2024 年 5 月 21~22 日、7 月 10 日~7 月 11 日验收监测期间，非甲烷总烃、二氯甲烷、甲醇、二甲苯、氟化物、硫酸雾、氯化氢、氮氧化物排放浓度和排放速率均满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）排放限值要求，氨和臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）要求。厂界无组织废气非甲烷总烃、二氯甲烷、甲醇、二甲苯、氟化物、硫酸雾、氯化氢、氮氧化物和厂内无组织废气非甲烷总烃符合《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）标准要求，氨和臭气浓度符合《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）标准要求。

3.验收监测期间，项目地所在厂区东、南、西、北厂界噪声监测点噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表 1 中 2 类区标准。

4.本项目危险废物有废弃塑料玻璃耗材、实验废液、实验清洗废水、废硅胶、废分子筛、废活性炭、过期试剂、不合格试验品和实验废渣属于危险废物。一般固体废物有废纯水制备 RO 膜、废滤芯和生活垃圾。本项目设置垃圾桶，生活垃圾定期由环卫部门清运统一处理，纯水制备 RO 膜、废滤芯由厂家回收。危废间已按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求规范设置。

5.验收监测期间，本项目废气污染物核定总量为 VOCs0.0207t/a；废水污染物核定总量为 COD 0.023 t/a、氨氮 0.0003t/a、总氮 0.002t/a、总磷 0.00003t/a，均未

超过环评批复总量，满足扬州市生态环境局批复中总量要求。

综上所述，“南京大学扬州化学化工研究院实验室建设”已按照环评及批复的要求进行建设，较好地落实了各项环保工程措施。项目废气、废水、噪声达标排放，固体废弃物妥善处置不造成二次污染。本次环境保护验收监测认为本项目建设内容符合建设项目竣工环境保护验收条件，建议通过验收。



221012340296



宣溢环境
XUANYI ENVIRONMENT

检 测 报 告

Test Report

(2024) 宣溢 (分) 字第 (03M066) 号

正本

项目名称: 南京大学扬州化学化工研究院验收检测

检测类别: 委托检测

委托单位: /

受检单位: 南京大学扬州化学化工研究院

江苏宣溢环境科技有限公司



声 明

一、本报告采用本公司专用防伪纸打印、加盖本公司检验检测专用章及骑缝章后方可生效；本报告无编制、审核、签发者签名无效。

二、本检测报告仅对当次检测有效，送检样品仅对来样负责，不对样品的来源和运输可能出现的风险负责。来样检测数据不得用于企业排污许可证填报等证明性用途。无法复现的样品，不受理申诉。

三、本检测报告中非环境类检测资质的相关参数，仅用于科研、教学或企业内部质量控制活动使用，不具有社会证明作用。

四、检测项目后标注“f”，由分包支持服务方进行检测。

五、未经本公司书面批准，不得以任何方式复制本检测报告。经同意复制的复制件，应由本公司加盖公章确认。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法律责任的权利。

六、用户对本检测报告若有异议，可在收到本报告后 15 日内，向本公司书面提出，逾期概不受理。

七、本检测报告及检测机构名称不得用于广告宣传。

八、我公司对本报告的检测数据保守秘密。

地 址：无锡市新吴区景贤路 52 号三楼

邮 编：214000

电 话：0510-83212188

江苏宣溢环境科技有限公司
检 测 报 告

受检单位	名称	南京大学扬州化学化工研究院		
	地址	江苏省仪征市扬州化工园区中央大道9号扬州化学工业园区高新技术创新创业中心综合楼3、4层及3号楼		
联系人			联系电话	
样品类别		废气	采样人员	储威、杨明光、焦国纬、李显麟
采样日期		2024年07月10日~11日	分析日期	2024年07月10日~07月16日
检测目的		对南京大学扬州化学化工研究院废气进行检测。		
检测内容		有组织废气：非甲烷总烃、二氯甲烷、甲醇、二甲苯、氟化物、硫酸雾、氮氧化物、氯化氢、氨、臭气浓度。		
执行标准		1、本项目标准限值由企业提供； 2、有组织废气中 FQ-01、FQ-02 的非甲烷总烃、二氯甲烷、甲醇、二甲苯、氟化物和 FQ-01 的硫酸雾、氮氧化物、氯化氢执行《大气污染物综合排放标准》（DB 32/4041-2021）表 1 标准，氨、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2 标准。		
检测依据		详见第 10~11 页。		
检测结论		详见第 2~9 页。		
编制： <u>张俊</u> 一审： <u>吴春化</u> 二审： <u>褚其</u> 签发： <u>12810</u> 检验检测专用章  签发日期： <u>2024</u> 年 <u>8</u> 月 <u>13</u> 日				

有组织废气检测结果表 (1)

采样 点位	采样日期		2024 年 07 月 10 日			
1# 排气筒 出口 (FQ-01)	排气筒高度（m）		18			
	测点烟道尺寸（m）		0.75×1.80			
	采样频次		第一次	第二次	第三次	
	动压（Pa）		2	2	2	
	静压（kPa）		0.00	0.00	0.00	
	烟气温度（℃）		29.4	29.6	29.4	
	烟气流速（m/s）		1.5	1.4	1.4	
	标态烟气流量（m³/h）		6279	5935	6108	
	含湿量（%）		2.5	2.5	2.5	
	检测项目		检测结果（“ND”表示未检出）			标准 限值
			第一次	第二次	第三次	
	二氯 甲烷	实测浓度（mg/m³）	8.7	8.6	7.8	20
		排放速率（kg/h）	5.46×10 ⁻²	5.10×10 ⁻²	4.76×10 ⁻²	0.45
	甲醇	实测浓度（mg/m³）	ND	ND	ND	50
		排放速率（kg/h）	/	/	/	1.8
	二甲苯	实测浓度（mg/m³）	0.108*	0.103*	0.101*	10
		排放速率（kg/h）	6.78×10 ⁻⁴	6.11×10 ⁻⁴	6.17×10 ⁻⁴	0.72
	氟化物	实测浓度（mg/m³）	0.33	0.34	0.32	3
		排放速率（kg/h）	2.07×10 ⁻³	2.02×10 ⁻³	1.95×10 ⁻³	0.072
以下空白						
备注	*表示由对/间二甲苯和邻二甲苯数据加和值； 当检测结果为 ND 时，排放速率不予计算，用“/”表示。					

有组织废气检测结果表（2）

采样 点位	采样日期		2024 年 07 月 10 日			
1# 排气筒 出口 (FQ-01)	排气筒高度 (m)		18			
	测点烟道尺寸 (m)		0.75×1.80			
	采样频次		第一次	第二次	第三次	
	动压 (Pa)		2	2	2	
	静压 (kPa)		0.00	0.00	0.00	
	烟气温度 (°C)		29.8	29.2	29.4	
	烟气流速 (m/s)		1.6	1.5	1.6	
	标态烟气流量 (m³/h)		6859	6410	6576	
	含湿量 (%)		2.6	2.5	2.5	
	检测项目		检测结果 (“ND”表示未检出)			标准 限值
			第一次	第二次	第三次	
	硫酸雾	实测浓度 (mg/m³)	0.70	0.90	4.25	5
		排放速率 (kg/h)	4.80×10 ⁻³	5.77×10 ⁻³	2.79×10 ⁻²	1.1
	非甲烷 总烃	实测浓度 (mg/m³)	5.02	5.13	5.31	60
		排放速率 (kg/h)	3.44×10 ⁻²	3.29×10 ⁻²	3.49×10 ⁻²	3
	氯化氢	实测浓度 (mg/m³)	2.08	1.96	2.53	10
		排放速率 (kg/h)	1.43×10 ⁻²	1.26×10 ⁻²	1.66×10 ⁻²	0.18
	氨	实测浓度 (mg/m³)	0.91	0.79	0.71	/
		排放速率 (kg/h)	6.24×10 ⁻³	5.06×10 ⁻³	4.67×10 ⁻³	8.7
	氮氧化 化物	实测浓度 (mg/m³)	ND	ND	ND	100
		排放速率 (kg/h)	/	/	/	0.47
备注	当检测结果为 ND 时，排放速率不予计算，用 “/” 表示。					

有组织废气检测结果表（3）

采样 点位	采样日期		2024 年 07 月 10 日			
2# 排气筒 出口 (FQ-02)	排气筒高度 (m)		15			
	测点烟道尺寸 (m)		0.30×0.35			
	采样频次		第一次	第二次	第三次	
	动压 (Pa)		9	9	9	
	静压 (kPa)		0.00	0.00	0.00	
	烟气温度 (℃)		27.3	27.3	27.4	
	烟气流速 (m/s)		3.2	3.2	3.2	
	标态烟气流量 (m³/h)		1065	1058	1058	
	含湿量 (%)		2.3	2.3	2.3	
	检测项目		检测结果 (“ND” 表示未检出)			标准 限值
			第一次	第二次	第三次	
	非甲烷 总烃	实测浓度 (mg/m³)	1.19	1.22	1.23	60
		排放速率 (kg/h)	1.27×10 ⁻³	1.29×10 ⁻³	1.30×10 ⁻³	3
	二氯 甲烷	实测浓度 (mg/m³)	ND	ND	ND	20
		排放速率 (kg/h)	/	/	/	0.45
	甲醇	实测浓度 (mg/m³)	ND	ND	ND	50
		排放速率 (kg/h)	/	/	/	1.8
	二甲苯	实测浓度 (mg/m³)	0.091*	0.088*	0.088*	10
		排放速率 (kg/h)	9.69×10 ⁻⁵	9.31×10 ⁻⁵	9.31×10 ⁻⁵	0.72
	氟化物	实测浓度 (mg/m³)	0.28	0.27	0.27	3
		排放速率 (kg/h)	2.98×10 ⁻⁴	2.86×10 ⁻⁴	2.86×10 ⁻⁴	0.072
	氨	实测浓度 (mg/m³)	0.72	0.69	0.60	/
		排放速率 (kg/h)	7.67×10 ⁻⁴	7.30×10 ⁻⁴	6.35×10 ⁻⁴	4.9
备注	*表示由对/间二甲苯和邻二甲苯数据加和值； 当检测结果为 ND 时，排放速率不予计算，用 “/” 表示。					

有组织废气检测结果表（4）

采样 点位	采样日期		2024 年 07 月 11 日			
I# 排气筒 出口 (FQ-01)	排气筒高度（m）		18			
	测点烟道尺寸（m）		0.75×1.80			
	采样频次		第一次	第二次	第三次	
	动压（Pa）		2	2	3	
	静压（kPa）		0.00	0.00	0.00	
	烟气温度（℃）		28.1	27.7	27.4	
	烟气流速（m/s）		1.6	1.4	1.6	
	标态烟气流量（m³/h）		6815	6020	7050	
	含湿量（%）		2.5	2.4	2.4	
	检测项目		检测结果（“ND”表示未检出）			标准 限值
			第一次	第二次	第三次	
	二氯 甲烷	实测浓度（mg/m³）	ND	ND	ND	20
		排放速率（kg/h）	/	/	/	0.45
	甲醇	实测浓度（mg/m³）	ND	ND	ND	50
		排放速率（kg/h）	/	/	/	1.8
	二甲苯	实测浓度（mg/m³）	0.079*	0.085*	0.083*	10
		排放速率（kg/h）	5.38×10 ⁻⁴	5.12×10 ⁻⁴	5.85×10 ⁻⁴	0.72
	氟化物	实测浓度（mg/m³）	0.30	0.29	0.29	3
		排放速率（kg/h）	2.04×10 ⁻³	1.75×10 ⁻³	2.04×10 ⁻³	0.072
以下空白						
备注	*表示由对/间二甲苯和邻二甲苯数据加和值； 当检测结果为 ND 时，排放速率不予计算，用“/”表示。					

有组织废气检测结果表 (5)

采样 点位	采样日期		2024 年 07 月 11 日			
1# 排气筒 出口 (FQ-01)	排气筒高度 (m)		18			
	测点烟道尺寸 (m)		0.75×1.80			
	采样频次		第一次	第二次	第三次	
	动压 (Pa)		3	3	4	
	静压 (kPa)		0.00	0.00	0.00	
	烟气温度 (°C)		28.4	28.4	28.4	
	烟气流速 (m/s)		1.6	1.6	1.5	
	标态烟气流量 (m³/h)		6649	6990	6266	
	含湿量 (%)		2.4	2.4	2.4	
	检测项目		检测结果 (“ND” 表示未检出)			标准 限值
			第一次	第二次	第三次	
	硫酸雾	实测浓度 (mg/m³)	2.28	1.68	0.69	5
		排放速率 (kg/h)	1.52×10 ⁻²	1.17×10 ⁻²	4.32×10 ⁻³	1.1
	非甲烷 总烃	实测浓度 (mg/m³)	1.49	1.42	2.80	60
		排放速率 (kg/h)	9.91×10 ⁻³	9.93×10 ⁻³	1.75×10 ⁻²	3
	氯化氢	实测浓度 (mg/m³)	1.64	1.97	1.42	10
		排放速率 (kg/h)	1.09×10 ⁻²	1.38×10 ⁻²	8.90×10 ⁻³	0.18
	氨	实测浓度 (mg/m³)	0.88	0.81	0.58	/
		排放速率 (kg/h)	5.85×10 ⁻³	5.66×10 ⁻³	3.63×10 ⁻³	8.7
	氮氧 化物	实测浓度 (mg/m³)	ND	ND	ND	100
		排放速率 (kg/h)	/	/	/	0.47
备注	当检测结果为 ND 时，排放速率不予计算，用 “/” 表示。					

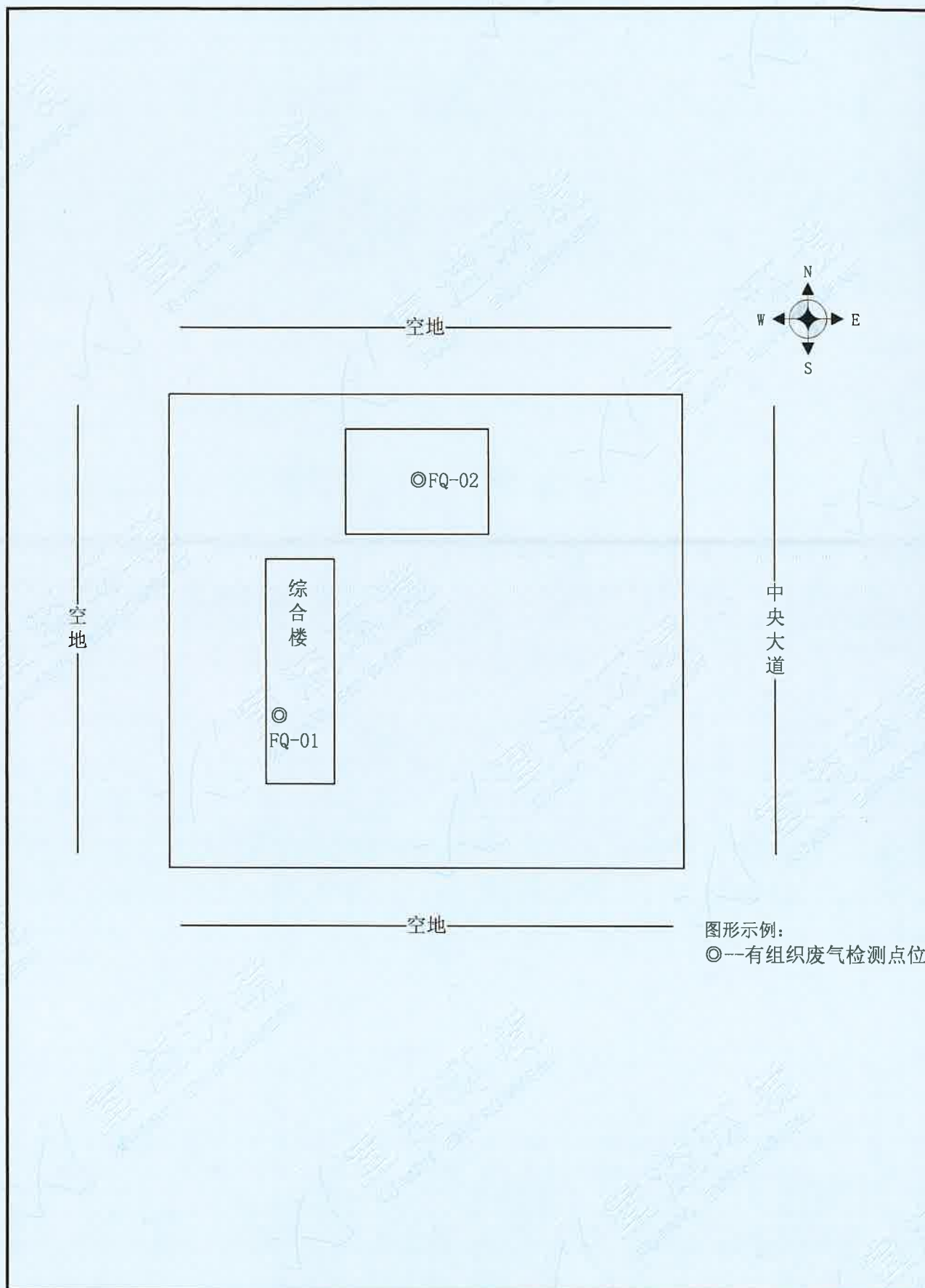
有组织废气检测结果表（6）

采样 点位	采样日期		2024 年 07 月 11 日			
2# 排气筒 出口 (FQ-02)	排气筒高度 (m)		15			
	测点烟道尺寸 (m)		0.30×0.35			
	采样频次		第一次	第二次	第三次	
	动压 (Pa)		10	10	10	
	静压 (kPa)		0.00	0.00	0.00	
	烟气温度 (°C)		26.4	26.5	26.5	
	烟气流速 (m/s)		3.2	3.3	3.3	
	标态烟气流量 (m³/h)		1073	1099	1110	
	含湿量 (%)		2.4	2.4	2.3	
	检测项目		检测结果 (“ND” 表示未检出)			标准 限值
			第一次	第二次	第三次	
	非甲烷 总烃	实测浓度 (mg/m³)	3.52	3.11	3.39	60
		排放速率 (kg/h)	3.78×10 ⁻³	3.42×10 ⁻³	3.76×10 ⁻³	3
	二氯 甲烷	实测浓度 (mg/m³)	ND	ND	ND	20
		排放速率 (kg/h)	/	/	/	0.45
	甲醇	实测浓度 (mg/m³)	ND	ND	ND	50
		排放速率 (kg/h)	/	/	/	1.8
	二甲苯	实测浓度 (mg/m³)	0.070*	0.089*	0.087*	10
		排放速率 (kg/h)	7.51×10 ⁻⁵	9.78×10 ⁻⁵	9.66×10 ⁻⁵	0.72
	氟化物	实测浓度 (mg/m³)	0.26	0.25	0.25	3
		排放速率 (kg/h)	2.79×10 ⁻⁴	2.75×10 ⁻⁴	2.78×10 ⁻⁴	0.072
	氨	实测浓度 (mg/m³)	0.59	0.78	0.29	/
		排放速率 (kg/h)	6.33×10 ⁻⁴	8.57×10 ⁻⁴	3.22×10 ⁻⁴	4.9
备注	*表示由对/间二甲苯和邻二甲苯数据加和值； 当检测结果为 ND 时，排放速率不予计算，用 “/” 表示。					

有组织废气检测结果表（7）

采样点位	采样日期		2024 年 07 月 10 日			
1# 排气筒 出口 (FQ-01)	气象情况		温度：25.7℃，湿度：82%，大气压：100.5kPa			
	检测项目		检测结果			标准限值
			第一次	第二次	第三次	
	臭气浓度	实测浓度 (无量纲)	85	63	85	2000
采样点位	采样日期		2024 年 07 月 10 日			
2# 排气筒 出口 (FQ-02)	气象情况		温度：27.6℃，湿度：70%，大气压：100.4kPa			
	检测项目		检测结果			标准限值
			第一次	第二次	第三次	
	臭气浓度	实测浓度 (无量纲)	30	47	41	2000
采样点位	采样日期		2024 年 07 月 11 日			
1# 排气筒 出口 (FQ-01)	气象情况		温度：23.5℃，湿度：71%，大气压：100.5kPa			
	检测项目		检测结果			标准限值
			第一次	第二次	第三次	
	臭气浓度	实测浓度 (无量纲)	72	85	54	2000
采样点位	采样日期		2024 年 07 月 11 日			
2# 排气筒 出口 (FQ-02)	气象情况		温度：23.5℃，湿度：71%，大气压：100.5kPa			
	检测项目		检测结果			标准限值
			第一次	第二次	第三次	
	臭气浓度	实测浓度 (无量纲)	41	30	35	2000
备注	/					

检测点位示意图



检测依据及检出限一览表

项目类别	检测项目		检测依据	检出限
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
	二氯甲烷		《固定污染源废气挥发性卤代烃的测定气袋采样-气相色谱法》（HJ 1006-2018）	0.3mg/m ³
	甲醇		《固定污染源排气中甲醇的测定 气相色谱法》（HJ/T 33-1999）	2mg/m ³
	二甲苯	对/间二甲苯	《固定污染源废气 挥发性有机物的测定 固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法》（HJ 734-2014）	0.009mg/m ³
		邻二甲苯		0.004mg/m ³
	氟化物		《大气固定污染源 氟化物的测定 离子选择电极法》（HJ/T 67-2001）	0.06mg/m ³
	硫酸雾		《固定污染源废气 硫酸雾的测定 离子色谱法》（HJ 544-2016）	0.2mg/m ³
	氮氧化物		《固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法》（HJ 693-2014）	3mg/m ³
	氯化氢		《环境空气和废气 氯化氢的测定 离子色谱法》（HJ 549-2016）	0.2mg/m ³
	氨		《环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法》（HJ 533-2009）	0.25mg/m ³
	臭气浓度		《环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法》（HJ 1262-2022）	/
备注	/			

主要仪器设备一览表

项目类别	检测项目	采样仪器设备型号、名称及编号	分析仪器设备型号、名称及编号
有组织 废气	非甲烷总烃	3012H-D 型大流量低浓度烟尘/ 气测试仪 XYX-002-11 GH-60E 自动烟尘烟气测试仪 XYX-002-7 2083 型大容量真空箱气体采样仪 XYX-018-13 XYX-018-14 2061 型双路 VOCS/气体采样器 XYX-022-8	GC9790Ⅱ气相色谱仪 XYF-024
	二氯甲烷		8860 气相色谱 XYF-042
	甲醇		6890N 气相色谱仪 XYF-006
	二甲苯		6890N+5973N 气相色谱-质谱联用 仪 XYF-034
	氟化物		PXSJ-216F 离子计 XYF-028
	硫酸雾		ICS-600 离子色谱仪 XYF-004
	氮氧化物		/
	氯化氢		IC6100 离子色谱仪 XYF-047
	氨		723N 可见分光光度计 XYF-038
	臭气浓度		/
备注	/		

-以下空白-

附件：

质控报告

1、废气监测分析过程中的质量保证和质量控制

废气验收监测质量控制与质量保证按照《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》（GB/T 16157-1996）、《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T 55-2000）中有关规定执行。尽量避免被测排放物中共存污染物因子对仪器分析的交叉干扰；被测排放物的浓度应在仪器测试量程的有效范围即仪器量程的 30~70%之间。对采样仪器的流量计采样前后进行校准。

废气监测数据质控表（1）

检测项目	有组织废气				
	非甲烷总烃	甲醇	二甲苯	氟化物	硫酸雾
样品数（个）	12	12	24	12	6
实验室空白（个）	2	1	4	4	4
全程序空白（个）	/	/	4	2	4
运输空白（个）	2	2	/	/	/
穿透试验（个）	/	/	4	/	/
实验室平行（个）	2	2	/	/	/
相对偏差（%）	1.1~2.7	0.0	/	/	/
校核点（个）	4	1	4	4	2
相对误差（%）	0.3~6.2	4.4	1.1~8.3	2.6~3.6	0.5~5.3
空白加标（个）	/	/	4	/	/
回收率（%）	/	/	94.8~99.3	/	/
结果评价	合格	合格	合格	合格	合格
备注	/				

废气监测数据质控表 (2)

检测项目	有组织废气				
	氮氧化物	氯化氢	氨	臭气浓度	二氯甲烷
样品数 (个)	6	6	12	12	12
实验室空白 (个)	/	4	2	/	1
全程序空白 (个)	/	4	2	/	/
运输空白 (个)	/	/	/	/	2
实验室平行 (个)	/	/	2	/	/
相对偏差 (%)	/	/	0~3.5	/	/
校核点 (个)	/	2	2	/	2
相对误差 (%)	/	1.9~7.1	1.5~3.9	/	4.9~9.9
空白加标 (个)	/	/	/	/	/
回收率 (%)	/	/	/	/	/
结果评价	合格	合格	合格	合格	合格
备注	/				

-以下空白-



221012340296



宣溢环境
XUANYI ENVIRONMENT

检 测 报 告

Test Report

(2024) 宣溢 (综) 字第 (03M041) 号

正本

项目名称: 南京大学扬州化学化工研究院验收检测

检测类别: 委托检测

委托单位: /

受检单位: 南京大学扬州化学化工研究院

江苏宣溢环境科技有限公司

检验检测专用章

声 明

一、本报告采用本公司专用防伪纸打印、加盖本公司检验检测专用章及骑缝章后方可生效；本报告无编制、审核、签发者签名无效。

二、本检测报告仅对当次检测有效，送检样品仅对来样负责，不对样品的来源和运输可能出现的风险负责。来样检测数据不得用于企业排污许可证填报等证明性用途。无法复现的样品，不受理申诉。

三、本检测报告中非环境类检测资质的相关参数，仅用于科研、教学或企业内部质量控制活动使用，不具有社会证明作用。

四、检测项目后标注“f”，由分包支持服务方进行检测。

五、未经本公司书面批准，不得以任何方式复制本检测报告。经同意复制的复制件，应由本公司加盖公章确认。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法律责任的权利。

六、用户对本检测报告若有异议，可在收到本报告后 15 日内，向本公司书面提出，逾期概不受理。

七、本检测报告及检测机构名称不得用于广告宣传。

八、我公司对本报告的检测数据保守秘密。

地 址：无锡市新吴区景贤路 52 号三楼

邮 编：214000

电 话：0510-83212188

江苏宣溢环境科技有限公司

检 测 报 告

受检单位	名称	南京大学扬州化学化工研究院	
	地址	江苏省仪征市扬州化工园区中央大道9号扬州化学工业园区高新技术创新创业中心综合楼3、4层及3号楼	
联系人			联系电话
样品类别	废气、废水、噪声	采样人员	张腾飞、张伟庆、陈琪、侯广聪
采样日期	2024年05月21日~22日	分析日期	2024年05月21日~06月17日
检测目的	对南京大学扬州化学化工研究院废气、废水、噪声进行检测。		
检测内容	无组织废气：非甲烷总烃、二氯甲烷、甲醇、二甲苯、氟化物、硫酸雾、氮氧化物、氯化氢、氨、臭气浓度； 废水：pH值、化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、总氮； 噪声：工业企业厂界环境噪声。		
执行标准	1、本项目标准限值由企业提供； 2、无组织废气中厂界四周的非甲烷总烃、二氯甲烷、二甲苯、氟化物、硫酸雾、氮氧化物、氯化氢执行《大气污染物综合排放标准》（DB 32/4041-2021）表3标准，氨、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表1标准，厂房外的非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（DB 32/4041-2021）表2标准； 3、废水中的pH值、化学需氧量、悬浮物执行《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表4中三级标准，氨氮、总磷、总氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表1中A级标准； 4、工业企业厂界环境噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表1中2类标准。		
检测依据	详见第11~12页。		
检测结论	详见第2~10页。		

编制： 孙铭

一审： 吴春

二审： 褚

签发： 王

检验检测专用章



签发日期： 2024 年 8 月 13 日

无组织废气检测结果表 (1)

采样点位	采样日期	检测项目	检测结果（“ND”表示未检出）				标准限值
			第一次	第二次	第三次	第四次	
上风向 G1	2024 年 05 月 21 日	非甲烷 总烃 (mg/m³)	0.43	0.37	0.43	0.38	4.0
下风向 G2			0.48	0.46	0.48	0.48	
下风向 G3			0.54	0.58	0.55	0.58	
下风向 G4			0.68	0.65	0.65	0.68	
上风向 G1	2024 年 05 月 21 日	二氯甲烷 (µg/m³)	2.7	2.9	3.0	5.6	600
下风向 G2			4.1	3.2	1.6	19.5	
下风向 G3			7.5	15.2	1.2	4.3	
下风向 G4			3.1	6.4	12.1	4.1	
上风向 G1	2024 年 05 月 21 日	二甲苯* (µg/m³)	12.7 *	15.4*	20.9 *	9.4 *	200
下风向 G2			8.0 *	24.1 *	39.8 *	10.6 *	
下风向 G3			11.8 *	34.5 *	12.7 *	18.0 *	
下风向 G4			14.7 *	11.7*	26.4 *	13.0 *	
上风向 G1	2024 年 05 月 21 日	甲醇 (mg/m³)	ND	ND	ND	ND	/
下风向 G2			ND	ND	ND	ND	
下风向 G3			ND	ND	ND	ND	
下风向 G4			ND	ND	ND	ND	
上风向 G1	2024 年 05 月 21 日	氟化物 (µg/m³)	ND	ND	ND	ND	20
下风向 G2			ND	ND	ND	ND	
下风向 G3			ND	ND	ND	ND	
下风向 G4			ND	ND	ND	ND	
备注	*表示由对/间二甲苯和邻二甲苯数据加和值。						

无组织废气检测结果表 (2)

采样点位	采样日期	检测项目	检测结果（“ND”表示未检出）				标准限值
			第一次	第二次	第三次	第四次	
上风向 G1	2024 年 05 月 21 日	硫酸雾 (mg/m ³)	ND	0.011	0.006	0.009	0.3
下风向 G2			ND	0.010	0.006	0.009	
下风向 G3			0.008	0.007	ND	0.011	
下风向 G4			0.007	0.010	0.006	0.009	
上风向 G1	2024 年 05 月 21 日	氯化氢 (mg/m ³)	0.029	0.033	0.020	ND	0.05
下风向 G2			0.027	0.047	0.028	ND	
下风向 G3			0.025	0.045	ND	ND	
下风向 G4			0.022	0.036	ND	ND	
上风向 G1	2024 年 05 月 21 日	氮氧化物 (mg/m ³)	0.012	0.015	0.015	0.010	0.12
下风向 G2			0.015	0.011	0.017	0.015	
下风向 G3			0.010	0.017	0.014	0.017	
下风向 G4			0.013	0.014	0.010	0.011	
上风向 G1	2024 年 05 月 21 日	氨 (mg/m ³)	0.16	0.09	0.10	0.11	1.5
下风向 G2			0.15	0.11	0.09	0.09	
下风向 G3			0.11	0.11	0.09	0.12	
下风向 G4			0.13	0.10	0.13	0.10	
上风向 G1	2024 年 05 月 21 日	臭气浓度 (无量纲)	<10	<10	<10	<10	20
下风向 G2			<10	<10	<10	<10	
下风向 G3			<10	<10	<10	<10	
下风向 G4			<10	<10	<10	<10	
备注	/						

无组织废气检测结果表 (3)

采样点位	采样日期	检测项目	检测结果（“ND”表示未检出）				标准限值
			第一次	第二次	第三次	第四次	
上风向 G1	2024 年 05 月 22 日	非甲烷 总烃 (mg/m³)	0.58	0.57	0.54	0.58	4.0
下风向 G2			0.62	0.65	0.64	0.62	
下风向 G3			0.86	0.83	0.88	0.86	
下风向 G4			0.95	0.94	0.93	0.96	
上风向 G1	2024 年 05 月 22 日	二氯甲烷 (µg/m³)	6.7	9.2	8.3	10.9	600
下风向 G2			9.7	10.3	2.8	5.0	
下风向 G3			8.7	7.2	6.2	6.3	
下风向 G4			10.7	13.3	7.6	4.0	
上风向 G1	2024 年 05 月 22 日	二甲苯* (µg/m³)	20.1 *	17.8 *	10.4 *	15.8 *	200
下风向 G2			21.9 *	19.0 *	14.6 *	19.2 *	
下风向 G3			37.9 *	24.8*	11.9 *	16.1*	
下风向 G4			26.9 *	29.5*	16.6 *	16.5 *	
上风向 G1	2024 年 05 月 22 日	甲醇 (mg/m³)	ND	ND	ND	ND	/
下风向 G2			ND	ND	ND	ND	
下风向 G3			ND	ND	ND	ND	
下风向 G4			ND	ND	ND	ND	
上风向 G1	2024 年 05 月 22 日	氟化物 (µg/m³)	ND	ND	ND	ND	20
下风向 G2			ND	ND	ND	ND	
下风向 G3			ND	ND	ND	ND	
下风向 G4			ND	ND	ND	ND	
备注	*表示由对/间二甲苯和邻二甲苯数据加和值。						

无组织废气检测结果表 (4)

采样点位	采样日期	检测项目	检测结果（“ND”表示未检出）				标准限值
			第一次	第二次	第三次	第四次	
上风向 G1	2024 年 05 月 22 日	硫酸雾 (mg/m³)	0.006	0.012	0.007	0.011	0.3
下风向 G2			0.008	0.009	0.007	0.011	
下风向 G3			0.008	0.007	0.006	0.013	
下风向 G4			0.011	0.010	0.006	0.011	
上风向 G1	2024 年 05 月 22 日	氯化氢 (mg/m³)	0.031	0.033	0.027	0.025	0.05
下风向 G2			0.028	0.032	0.027	ND	
下风向 G3			0.021	0.032	0.025	0.027	
下风向 G4			0.020	0.030	ND	0.030	
上风向 G1	2024 年 05 月 22 日	氮氧化物 (mg/m³)	0.013	0.012	0.013	0.014	0.12
下风向 G2			0.012	0.016	0.014	0.014	
下风向 G3			0.016	0.015	0.015	0.010	
下风向 G4			0.016	0.013	0.011	0.011	
上风向 G1	2024 年 05 月 22 日	氨 (mg/m³)	0.07	0.08	0.11	0.07	1.5
下风向 G2			0.09	0.09	0.08	0.07	
下风向 G3			0.09	0.08	0.10	0.06	
下风向 G4			0.09	0.09	0.06	0.07	
上风向 G1	2024 年 05 月 22 日	臭气浓度 (无量纲)	<10	<10	<10	<10	20
下风向 G2			<10	<10	<10	<10	
下风向 G3			<10	<10	<10	<10	
下风向 G4			<10	<10	<10	<10	
备注							

无组织废气检测结果表 (5)

采样点位	采样日期	检测项目	检测结果					标准 限值
			第一次	第二次	第三次	第四次	均值	
厂房外 G5	2024 年 05 月 21 日	非甲烷总烃 (mg/m³)	1.05	1.08	1.04	1.09	1.06	6
	2024 年 05 月 22 日		1.17	1.24	1.13	1.21	1.19	6
备注	/							

检测期间气象参数一览表 (1)

采样日期	检测项目	检测 频次	气象参数						
			天气 情况	温度 (℃)	大气压 (kPa)	湿度 (%)	风速 (m/s)	风向	
2024 年 05 月 21 日	非甲烷总烃 (G1~G4)	第一次	阴	24.3	101.6	78	2.7	东南	
		第二次	阴	24.5	101.6	77	2.6	东南	
		第三次	阴	24.8	101.6	73	2.6	东南	
		第四次	阴	25.3	101.5	70	2.5	东南	
	二氯甲烷、二甲 苯、氟化物、硫酸 雾、氯化氢、 氮氧化物、氨、 臭气浓度、非甲 烷总烃（G5）	第一次	阴	24.3	101.6	78	2.7	东南	
		第二次	阴	25.5	101.5	70	2.5	东南	
		第三次	阴	27.1	101.5	64	2.6	东南	
		第四次	阴	28.3	101.4	60	2.7	东南	
	甲醇	第一次	阴	27.1	101.5	64	2.6	东南	
		第二次	阴	27.4	101.5	63	2.6	东南	
		第三次	阴	27.7	101.4	62	2.7	东南	
		第四次	阴	28.0	101.4	60	2.7	东南	
	备注	/							

检测期间气象参数一览表 (2)

采样日期	检测项目	检测 频次	气象参数					
			天气 情况	温度 (℃)	大气压 (kPa)	湿度 (%)	风速 (m/s)	风向
2024 年 05 月 22 日	非甲烷总烃 (G1~G4)	第一次	晴	22.7	101.5	68	2.7	东南
		第二次	晴	22.9	101.5	65	2.6	东南
		第三次	晴	23.3	101.5	61	2.3	东南
		第四次	晴	23.8	101.5	57	2.3	东南
	二氯甲烷、二甲苯、氟化物、硫酸雾、氯化氢、氮氧化物、氨、臭气浓度、非甲烷总烃 (G5)	第一次	晴	22.7	101.5	68	2.7	东南
		第二次	晴	24.6	101.5	53	2.2	东南
		第三次	晴	26.1	101.4	47	2.8	东南
		第四次	晴	27.5	101.2	41	2.3	东南
	甲醇	第一次	晴	26.1	101.4	47	2.8	东南
		第二次	晴	26.2	101.4	45	2.7	东南
		第三次	晴	26.5	101.4	43	2.5	东南
		第四次	晴	26.8	101.3	42	2.4	东南
	以下空白							
备注	/							

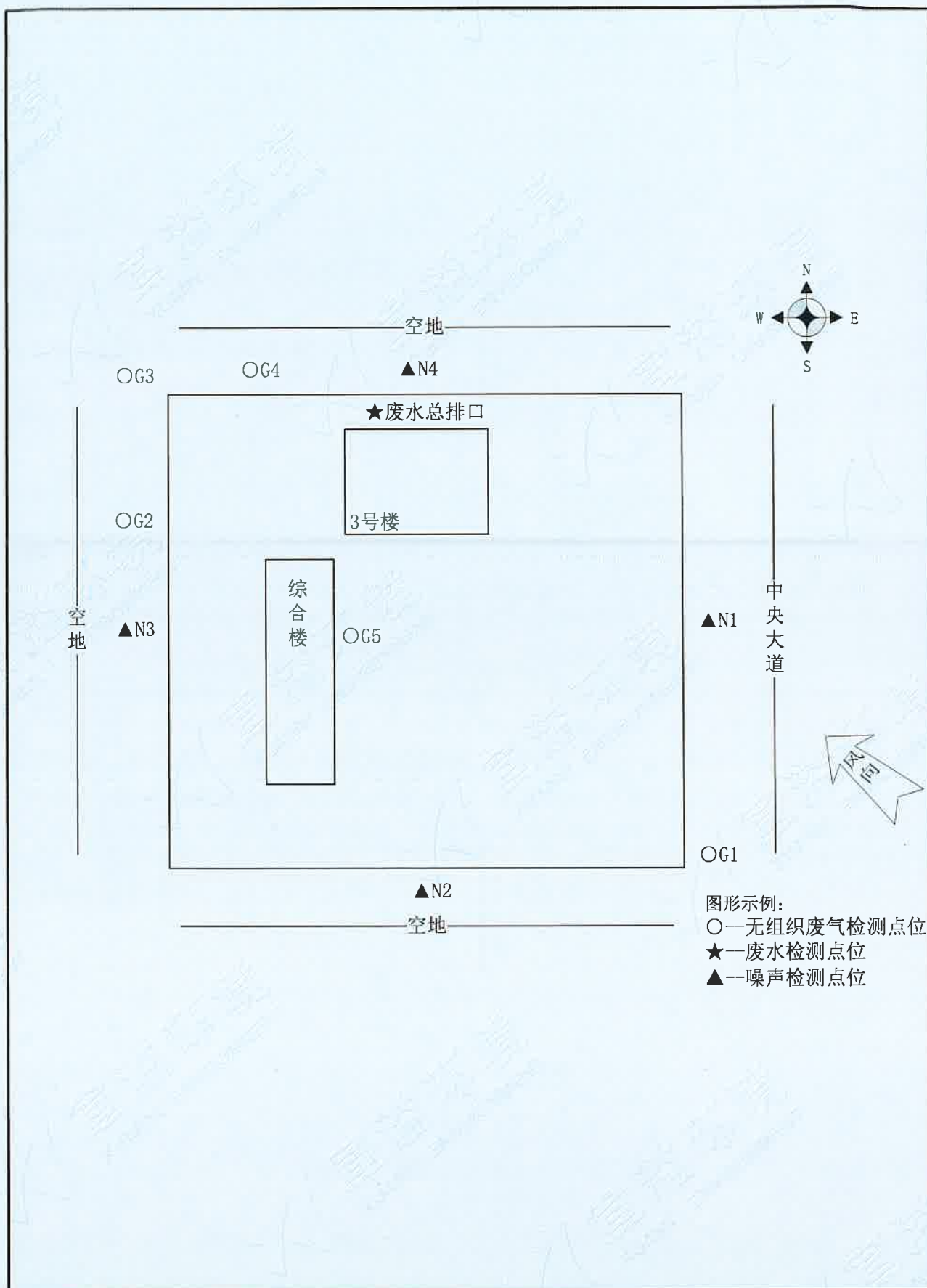
噪声检测结果表（1）

环境条件	昼间：阴，风速：2.7m/s。			
监测日期	测点编号	点位名称	监测时间	检测结果（Leq, dB(A)）
				昼间
2024 年 05 月 21 日	N1	东厂区外 1 米	昼间：14:30~15:08	52.6
	N2	南厂区外 1 米		48.5
	N3	西厂区外 1 米		47.5
	N4	北厂区外 1 米		49.1
标准限值				60
备注	/			

噪声检测结果表（2）

环境条件		昼间：晴，风速：2.4m/s。		
监测日期	测点编号	点位名称	监测时间	检测结果（Leq, dB(A)）
				昼间
2024 年 05 月 22 日	N1	东厂区外 1 米	昼间：12:28~13:13	47.5
	N2	南厂区外 1 米		44.7
	N3	西厂区外 1 米		47.3
	N4	北厂区外 1 米		46.8
标准限值				60
备注	/			

检测点位示意图



检测依据及检出限一览表

项目类别	检测项目	检测依据	检出限
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
	甲醇	《固定污染源排气中甲醇的测定 气相色谱法》(HJ/T 33-1999)	2mg/m ³
	二氯甲烷	《环境空气 挥发性有机物的测定 吸附管采样-热脱附/气相色谱-质谱法》(HJ 644-2013)	1.0μg/m ³
	二甲苯		0.6μg/m ³
	邻二甲苯		0.6μg/m ³
	氟化物	《环境空气 氟化物的测定 滤膜采样/氟离子选择电极法》(HJ 955-2018)	0.5μg/m ³
	硫酸雾	《固定污染源废气 硫酸雾的测定 离子色谱法》(HJ 544-2016)	0.005mg/m ³
	氮氧化物	《环境空气 氮氧化物(一氧化氮和二氧化氮)的测定 盐酸萘乙二胺分光光度法》(HJ 479-2009)及修改单(生态环境部公告 2018 年第 31 号)	0.005mg/m ³
	氯化氢	《环境空气和废气 氯化氢的测定 离子色谱法》(HJ 549-2016)	0.02mg/m ³
	氨	《环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法》(HJ 533-2009)	0.01mg/m ³
	臭气浓度	《环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法》(HJ 1262-2022)	/
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
	氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》(HJ 535-2009)	0.025mg/L
	总磷	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》(GB/T 11893-1989)	0.01mg/L
	总氮	《水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法》(HJ 636-2012)	0.05mg/L
噪声	工业企业厂界环境噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)	/
备注	/		

主要仪器设备一览表

项目类别	检测项目	采样仪器设备型号、名称及编号	分析仪器设备型号、名称及编号
无组织废气	非甲烷总烃	2050 型环境空气综合采样器 XYX-004-7 XYX-004-8 XYX-004-9 XYX-004-10 XYX-004-13 XYX-004-14 XYX-004-15 XYX-004-16	GC9790Ⅱ气相色谱仪 XYF-024
	二氯甲烷		6890N+5973N 气相色谱-质谱联用仪 XYF-034
	甲醇		6890N 气相色谱仪 XYF-006
	二甲苯		6890N+5973N 气相色谱-质谱联用仪 XYF-034
	氟化物	2083 型大容量真空箱气体采样仪 XYX-018-13 XYX-018-14 XYX-018-15 QW330QW 空气采样器 XYX-022-3 XYX-022-4 XYX-022-5 XYX-022-6	PXSJ-216F 离子计 XYF-028
	硫酸雾		IC6100 离子色谱仪 XYF-047
	氮氧化物		723N 可见分光光度计 XYF-009
	氯化氢		IC6100 离子色谱仪 XYF-047
	氨	723N 可见分光光度计 XYF-038	
	臭气浓度	/	
废水	pH 值	/	PHB-5 便携式 pH 计 XYX-006-4
	悬浮物	/	FB224 分析天平（万分之一）XYF-011
	化学需氧量	/	50mL 滴定管 XYF-056
	氨氮	/	723N 可见分光光度计 XYF-009
	总磷	/	723N 可见分光光度计 XYF-038
	总氮	/	TU-1900 双光束紫外可见分光光度计 XYF-008
噪声	厂界噪声	AWA6228+型多功能声级计 XYX-003-3 AWA6221B 型声校准器 XYX-005-3	
备注	/		

-以下空白-

附件：

质控报告

1、废气监测分析过程中的质量保证和质量控制

废气验收监测质量控制与质量保证按照《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》（GB/T 16157-1996）、《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T 55-2000）中有关规定执行。尽量避免被测排放物中共存污染物因子对仪器分析的交叉干扰；被测排放物的浓度应在仪器测试量程的有效范围即仪器量程的 30~70%之间。对采样仪器的流量计采样前后进行校准。

废气监测数据质控表（1）

检测项目	无组织废气				
	非甲烷总烃	甲醇	二甲苯	氟化物	硫酸雾
样品数（个）	40	32	32	32	32
实验室空白（个）	4	2	4	4	4
全程序空白（个）	/	/	4	2	4
运输空白（个）	2	2	/	/	/
穿透试验（个）	/	/	4	/	/
实验室平行（个）	4	4	/	/	/
相对偏差（%）	0.6~2.3	0.0	/	/	/
校核点（个）	/	2	4	4	4
相对误差（%）	/	3.2~3.4	1.2~9.1	2.9~3.7	0.4~7.9
结果评价	合格	合格	合格	合格	合格
备注	/				

废气监测数据质控表（2）

检测项目	无组织废气				
	氮氧化物	氯化氢	氨	臭气浓度	二氯甲烷
样品数（个）	32	32	32	32	32
实验室空白（个）	2	4	2	/	2
全程序空白（个）	2	4	2	/	2
运输空白（个）	/	/	/	/	/
穿透试验（个）	/	/	/	/	2
校核点（个）	4	6	4	/	2
相对误差（%）	1.6~9.0	0.2~7.7	2.8~3.1	/	7.8、9.2
结果评价	合格	合格	合格	合格	合格
备注	/				

2、噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

噪声分析仪校准结果表

监测日期	声级计 型号及编号	声校准器 型号及编号	声校准器 校准值 [dB(A)]	校准结果 [dB(A)]			是否合格
				监测前	监测后	示值偏差	
2024 年 05 月 21 日	AWA6228+型 多功能声级计 XYX-003-3	AWA6221 型 声校准器 XYX-005-3	94.0	昼：93.8	昼：93.8	0.2、0.2	是
2024 年 05 月 22 日	AWA6228+型 多功能声级计 XYX-003-3	AWA6221 型 声校准器 XYX-005-3	94.0	昼：93.8	昼：93.8	0.2、0.2	是

3、废水监测分析过程中的质量保证和质量控制

水样的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按照《污水监测技术规范》（HJ 91.1-2019）的要求进行。质量控制结果具体见下表。

废水监测数据质控表

检测项目	样品数 (个)	平行样分析		质控样分析			加标回收		质控结果评价
		现场 平行样 (个)	实验室 平行样 (个)	质控样 (个)	质控样浓度 (mg/L, pH 无量纲)	标样值及不 确定度 (mg/L, pH 无量纲)	加标样 数量 (个)	回收率 (%)	
pH 值	8	2	/	2	6.88、6.87	6.86	/	/	合格
悬浮物	8	/	/	/	/	/	/	/	/
化学需氧量	8	2	2	2	96、95	100±10	/	/	合格
氨氮	8	2	2	/	/	/	2	98.0、102	合格
总氮	8	2	2	/	/	/	2	102、100	合格
总磷	8	2	2	/	/	/	2	102、105	合格
备注	/								

-以下空白-

南京大学扬州化学化工研究院实验室建设 竣工环境保护验收意见

2024 年 8 月 8 日，南京大学扬州化学化工研究院主持召开了实验室建设竣工环境保护验收会。成立了由仪宝环保科技（扬州）有限公司（验收报告编制单位）、江苏宣溢环境科技有限公司（检测单位）、江苏润环环境科技有限公司（环评单位）及相关技术专家（名单附后）组成的验收组。验收组听取了项目建设情况及验收监测工作汇报，现场核查了环保设施运行情况并查阅相关资料，经讨论形成如下意见：

一、工程建设基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

项目建设地点位于扬州化工园区中央大道 9 号扬州化学工业园区高新技术创新创业中心综合楼 3、4 层及 3 号楼，建设通风装置及尾气治理装置，购置相关实验配套设施和仪器设备，开展 14 种有代表性的实验项目（酸碱中和反应、1,1-二苯乙烯实验、对氟苯甲醛实验、1,2-丙二醇氧化制乳酸、对羟基联苯氰实验、丙烯酸 6-氯己酯实验、4-基联苯睛丙醇实验、釜底重醇回收乙二醇、对溴苯丙醛实验、4-(3-丁烯-1-基)溴苯实验、硝基苯连续加氢、催化剂还原实验、乳酸甲酯制备实验、涂料复配实验），进行化学化工研发，为园区企业提供科技创新服务，不涉及生产，无产品产生。

（二）建设过程及环评审批情况

项目于 2014 年 6 月开工建设，补办环评于 2023 年 9 月 12 日获得扬州市生态环境局审批（扬环审批（2023）03-94 号）。项目于 2024 年 3 月 30 日竣工，2024 年 4 月 15 日开始调试。

（三）投资情况

本项目投资 300 万元，其中环保投资 67 万元。

（四）验收范围

本次验收范围为实验室配套的污染防治设施等。

二、变动情况

本项目未发生重大变动。

三、环境保护设施建设情况

（一）废水

本项目废水主要为生活污水、纯水制备废水，经化粪池处理的生活污水和纯水制备废水接管至扬州中化化雨环保有限公司。

（二）废气

本项目废气主要为实验准备、实验反应及放空产生的废气。综合楼实验废气经通风橱及集气罩收集后由楼顶 7 套分子筛吸附设备处理，尾气通过楼顶 18m



高 FQ-01 排气筒排放。3 号楼实验废气经通风橱及集气罩收集后由楼顶的 1 套活性炭吸附设备处理，尾气通过楼顶 15m 高的 FQ-02 排气筒排放。

（三）噪声

本项目主要噪声源为风机、真空泵等运行噪声。选用低噪声设备，同时采用隔声、减振等措施。

（四）固体废物

本项目产生的危险废物有废弃塑料玻璃耗材、实验废液、实验清洗废水、废硅胶、废分子筛、废活性炭、过期试剂、不合格试验品和实验废渣，危险废物产生后在危险废物仓库内安全暂存，定期委托有资质单位处置。项目设置了 20 m² 危废库。

（五）其他

（1）项目落实了分区防渗要求。

（2）设置了规范化的排污口和标牌标识。

（3）突发环境事件应急预案已备案（321081 2022 157L）。

四、环境保护设施调试效果

江苏宣溢环境科技有限公司于 2024 年 5 月 21 日-22 日、7 月 10 日-11 日对本项目进行了验收监测，出具的验收检测报告[编号：（2024）宣溢（综）字第（03M041）号、（2024）宣溢（分）字第（03M066）号]结果表明，验收监测期间：

（一）废水

实验室废水总排口中 pH 值、悬浮物、化学需氧量、氨氮、总氮、总磷浓度均符合《污水排入城镇下水道的水质标准》（GB/T31962-2015）和《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准限值。

（二）废气

实验室 FQ-01 排气筒出口非甲烷总烃、二氯甲烷、甲醇、二甲苯、氟化物、硫酸雾、氯化氢、氮氧化物排放浓度和速率均满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 限值。FQ-02 排气筒废气出口非甲烷总烃、二氯甲烷、甲醇、二甲苯、氟化物排放浓度和速率均满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 限值。FQ-01、FQ-02 排气筒出口氨排放速率和臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 限值。

厂界无组织废气监测点非甲烷总烃、二氯甲烷、甲醇、二甲苯、氟化物、硫酸雾、氯化氢、氮氧化物浓度满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 限值，氨和臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 限值。厂区内无组织废气监测点非甲烷总烃浓度满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 限值。

（三）噪声

厂界噪声监测点噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB



12348-2008) 表 1 中 2 类区标准。

(四) 总量核算

经核算,本项目废气污染物 VOCs 排放总量,废水污染物化学需氧量、氨氮、总氮、总磷接管量未超过环评批复中总量控制要求。

五、验收结论

南京大学扬州化学化工研究院实验室已建成运行,项目按环评表及其批复落实了环保“三同时”要求。验收监测期间,各项污染物达标排放,固废规范处理处置,不存在《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环规环评[2017]4号)第八条中不予验收合格的情形。

验收组同意南京大学扬州化学化工研究院实验室建设竣工环境保护验收合格。

六、后续要求

(一) 完善环保设施运行、维护、监测记录,进一步提高废气的收集和处理效率,确保各类污染物长期稳定达标排放。

(二) 按照《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ2026-2013)的规定,落实废气吸附剂的规范使用和管理要求。

(三) 按扬州应急管理局和生态环境局印发的《重点环保设施安全管控指南》(扬应急(2023)67号),开展环保设施安全风险辨识评估和隐患排查治理,有效防范环保设施生产安全事故,持续做好环保设施安全生产工作。

(四) 按《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》(苏环办(2024)16号),进一步健全工业固体废物全过程的污染环境防治责任制度,完善工业固体废物的管理台账,实现工业固体废物可追溯、可查询。

七、验收人员信息

验收组成员信息详见附件。

验收组组长(签字): 陈峰

验收组专家(签字): 曹长林 张峰

验收组其他成员(签字): 孙娟 何志峰 于雨晴

南京大学扬州化学化工研究院
2024年8月8日



南京大学扬州化学化工研究院实验室建设竣工环境保护验收组人员名单

2024 年 8 月 8 日

姓名	单位	职务/职位	联系电话
陈海龙	南京大学扬州化学化工研究院	副院长	
曹庆林	扬州市社会科学	研究员	
刘军	扬州市社会科学	工程师	
陈望	扬州市社会科学		
何立峰	江苏蓝环新材料科技有限公司		
马婧	江苏蓝环新材料科技有限公司		
丁雨晴	江苏蓝环新材料科技有限公司		

