

# 浙江国邦药业有限公司

生命科技产业园科技研发中心与行政管理  
配套工程项目（先行）

## 竣工环境保护验收报告

建设单位：浙江国邦药业有限公司

编制单位：浙江谛诺环保科技有限公司

二〇二四年二月

# 验收报告内容

第一部分：建设项目竣工环境保护验收监测报告表

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：建设项目竣工环境保护  
验收监测报告表

# 浙江国邦药业有限公司

生命科技产业园科技研发中心与行政管理  
配套工程项目（先行）

## 竣工环境保护验收监测报告表

建设单位：浙江国邦药业有限公司

编制单位：浙江谛诺环保科技有限公司

二〇二四年二月



建设单位：浙江国邦药业有限公司

法人代表：姚礼高

项目负责人：刘琪

编制单位：浙江谛诺环保科技有限公司

法人代表：范清清

编制人员：张玲侠

建设单位：浙江国邦药业有限公司（盖章）

联系电话：18367575107

邮政编码：312369

地 址：浙江省杭州湾上虞经济技术开发区康阳大道 36 号浙江国邦药业有限公司生命科技产业园

编制单位：浙江谛诺环保科技有限公司（盖章）

联系电话：0571-85101873

邮政编码：310012

地 址：杭州市西湖区转塘科技经济区块 16 号 5 幢 131 室

# 目 录

表一	基本情况.....	1
表二	工程建设概况.....	7
表三	主要污染源、污染物处理和排放.....	15
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.....	36
表五	验收监测质量保证及质量控制.....	39
表六	验收监测内容.....	52
表七	验收监测结果.....	57
表八	验收监测结论.....	77
附件 1	环评审批文件.....	81
附件 2	项目公示资料.....	82
附件 3	排污许可登记回执.....	83
附件 4	总量交易证明.....	84
附件 5	废水入网协议.....	87
附件 6	在线监测备案表.....	89
附件 7	应急预案备案登记表.....	91
附件 8	三废设计方案专家评审意见.....	92
附件 9	三废设计方案单位资质.....	95
附件 10	危废委托处置协议.....	96
附件 11	危废委托处置单位资质.....	97
附件 12	危险废物管理台账.....	103
附件 13	验收检测报告.....	106
附件 14	验收检测报告质控报告.....	185
附件 15	调试期间产量及原料消耗统计表.....	200
附件 16	项目环境保护验收监测期间通风厨使用情况说明.....	201
附件 17	建设项目环境保护验收检测期间运行情况说明.....	202
附件 18	项目环境保护治理设施投入落实情况.....	203
附件 19	建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表.....	204
附件 20	验收意见及修改说明.....	205
附图 1	建设项目地理位置图.....	215
附图 2	建设项目平面布置图.....	216
附图 3	产业园雨污管网图.....	217
附图 4	三废治理设施照片.....	218

表一 基本情况

建设项目名称	生命科技产业园科技研发中心与行政管理配套工程项目（先行）				
建设单位名称	浙江国邦药业有限公司				
建设项目性质	<input type="checkbox"/> 新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/> 迁建				
建设地点	杭州湾上虞经济技术开发区康阳大道 36 号 浙江国邦药业有限公司生命科技产业园内				
主要产品名称	产品研发和质检，且研发规模仅为小试				
设计生产能力	新产品研发主要为大健康类（特医食品、分子食品等），提升优化的现有产品主要为特色医药（抗癌、高血压、心脏病、白血病等）、大环内酯类合成制药、喹诺酮类合成制药及相关原料药制剂的研发				
实际生产能力	分期建设，本期仅为提升优化的现有产品主要为特色医药（抗癌、高血压、心脏病、白血病等）的研发				
建设项目环评时间	2019.10	开工建设时间	2020.1		
调试时间	2023.12.30~2024.12.26	验收现场监测时间	2024.1.10~2024.1.12		
环评报告表审批部门	绍兴市生态环境局	环评报告表编制单位	浙江联强环境工程技术有限公司		
环保设计单位	航天环境工程有限公司	环保设施施工单位	/		
投资总概算	11300 万元	环保投资总概算	37 万元	比例	0.33%
实际总概算	10000 万元	环保投资	303.98 万元	比例	3.04%
验收监测依据	<b>1、建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度</b> （1）《中华人民共和国环境保护法》（2015.1.1）； （2）《中华人民共和国大气污染防治法》（2018.10.26）； （3）《中华人民共和国水污染防治法》（2018.1.1）； （4）《中华人民共和国噪声污染防治法》（2021.12.24）； （5）《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年修订）； （6）《建设项目环境保护管理条例》，国务院令第 682 号； （7）《浙江省建设项目环境保护管理办法》（浙江省人民政府省政府令第 388 号，2021 年 2 月）；				

	<p>(8) 《浙江省生态环境保护条例》（2022 年 8 月 1 日起施行）；</p> <p>(9) 《浙江省大气污染防治条例》(2020 年修正)；</p> <p>(10) 《浙江省固体废物污染环境防治条例》(2022 年修正)；</p> <p>(11) 《浙江省水污染防治条例》(2020 年修正)。</p> <p><b>2、建设项目竣工环境保护验收技术规范</b></p> <p>(1) 《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> <p>(2) 《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 2018 年第 9 号公告）；</p> <p>(3) 《建设项目竣工环境保护设施验收技术规范 污染影响类总则》（T/CSES 88-2023）。</p> <p><b>3、建设项目环境影响报告表及审批部门审批决定</b></p> <p>(1) 《浙江国邦药业有限公司生命科技产业园科技研发中心与行政管理配套工程项目环境影响报告表》（浙江联强环境工程技术有限公司）；</p> <p>(2) 《绍兴市上虞区建设项目环境影响评价文件备案表-浙江国邦药业有限公司生命科技产业园科技研发中心与行政管理配套工程项目》（虞环建备（2019）83 号）；</p> <p><b>4、其他相关文件</b></p> <p>(1) 《浙江国邦药业有限公司（国邦生命科技产业园）检测报告》（三合检测 2024(HJ)010247、2024(HJ)010502）（绍兴市三合检测技术有限公司）；</p> <p>(2) 《浙江国邦药业有限公司生命科技产业园科技研发中心与行政管理配套工程项目三废治理技术方案》（航天环境工程有限公司）；</p> <p>(3) 项目验收监测方案及企业提供的其他资料。</p>
验收监测评价标准、标号、级	<p><b>1、废气</b></p> <p>本期项目废气主要包含药物研发有机废气、质检有机废气及食堂油烟废气。</p> <p>药物研发位于研发大楼内，研发主要包含合成重排和提纯两个阶段，合成和重排过程会发生化学反应，基本不产生废气，少数反应会产生二氧化碳。同时在提纯过程中会添加乙醇、丙酮、甲醇、乙腈、二氯甲烷、二氢呋喃、甲苯、乙酸乙酯等有机溶剂，提纯之后的废液中含有大量的有机溶剂，实验室将分类存放，定期处理回收再利用，提纯和废有机溶剂回收处理过程中会有 20%挥发，</p>

别、  
限  
值

由于研发过程中有机溶剂使用量小，种类繁多，且无产生规律，环评阶段全按非甲烷总烃计。质检过程中在溶液配制过程中和气相色谱分析、液相色谱分析过程中会有少量的废气产生，质检过程中使用的主要有机溶剂为乙醇、甲醇、丙酮、甲苯、异丙醇、乙腈、乙酸乙酯、乙醛、四氢呋喃、正丁醇等，由于气相色谱分析、液相色谱分析进样量极少，通常以  $\mu\text{L}$  或  $\text{mL}$  计，产生的废气也极少，环评阶段未进行不定量分析，废气主要来自于溶液配制过程中的挥发，挥发量按使用量的 10% 计。由于研发过程中有机溶剂使用量小，种类繁多，且无产生规律，环评阶段全按非甲烷总烃计。

非甲烷总烃执行《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019）。根据《浙江省生态环境厅关于执行国家排放标准大气污染物特别排放限值的通告》（浙环发[2019]14 号），项目排放废气应执行国家标准中的特别排放限值（《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019）表 2）。同时浙江省针对制药工业大气污染物排放制定了地方标准（《制药工业大气污染物排放标准》（DB33/310005-2021）），本项目排放废气需执行《制药工业大气污染物排放标准》（DB33/310005-2021）表 1。

因此《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019）及《制药工业大气污染物排放标准》（DB33/310005-2021）中均有排放标准的污染因子应从严执行，具体详见表 1-1。

表 1-1 工艺废气污染物排放标准

污染物名称	排放限值（ $\text{mg}/\text{m}^3$ ）	污染物排放监控位置	场界浓度限值（ $\text{mg}/\text{m}^3$ ）
非甲烷总烃	60	车间或生产设施排气筒	4.0

企业厂区内 VOCs 无组织排放监控点浓度要求符合《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019）附录 C 中表 C.1 中的特别排放限值，相关值见表 1-2。

表 1-2 厂区内 VOCs 无组织排放限值（单位： $\text{mg}/\text{m}^3$ ）

污染物项目	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

产业园污水站废气执行《制药工业大气污染物排放标准》（DB33/310005-2021）中“表 3 污水处理站废气大气污染物最高允许排放限值”；产业园固废仓库废气执行《制药工业大气污染物排放标准》（DB33/310005-2021）

中表 1 排放限值；厂界无组织废气执行《制药工业大气污染物排放标准》（DB33/310005-2021）中表 7 排放限值、《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中新扩改污染源二级标准及《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）二级标准；具体相关排放标准详见表 1-3。

表 1-3 产业园污水站及固废仓库废气排放标准（单位：mg/m<sup>3</sup>）

污染物		单位	车间或生产设施排气筒排放限值	厂界排放限值	执行标准
污水站	NMHC	mg/m <sup>3</sup>	60	4.0	DB33/310005-2021 表 1, 表 3
	氨	mg/m <sup>3</sup>	5	1.5	
污水站	硫化氢	mg/m <sup>3</sup>	20	0.06	
	臭气浓度	mg/m <sup>3</sup>	1000	20	
	硫化氢	mg/m <sup>3</sup>	20	0.06	
固废仓库	NMHC	mg/m <sup>3</sup>	60	4.0	GB16297-1996表2
	臭气浓度	mg/m <sup>3</sup>	1000	20	
燃气锅炉	二氧化硫	mg/m <sup>3</sup>	锅炉烟气排放标准，详见表 1-3	0.40	GB 14554-93表2
	氮氧化物	mg/m <sup>3</sup>		0.12	
	颗粒物	mg/m <sup>3</sup>		1.0	

企业食堂餐饮排放的油烟废气参照执行《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中的大型规模，详见表 1-4。

表 1-4 《饮食业油烟排放标准》

规模	小型	中型	大型
基准灶头数	≥1, <3	≥3, <6	≥6
对应灶头总功率（10 J/h）	≥1.67, <5.00	≥5.00, <10	≥10
对应排气罩灶面总投影面积（m <sup>2</sup> ）	≥1.1, <3.3	≥3.3, <6.6	≥6.6
最高允许排放浓度（mg/m <sup>3</sup> ）	2.0		
净化设备最低去除率（%）	60	75	85

## 2、废水

本项目废水不涉及有毒污染物总镉、烷基汞、六价铬、总砷、总铅、总镍、总汞等指标，废水经产业园污水站处理达到纳管标准后接入市政污水管网，由绍兴市上虞区水处理发展有限责任公司处理。环评阶段纳管标准执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的（新扩改）三级标准，其中氨氮、总磷执行浙江省地方标准《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中“其他企业”规定的 35mg/L 限值要求，总氮参照《污水

排入城镇下水道水质标准》中 B 级限值 70mg/L 进行控制。实际建设过程，七方杯瓶胚吹瓶与消毒同一密闭操作间，瓶胚吹瓶过程废气与消毒废气合并收集经一级碱吸收处理，废气吸收废水进入产业园污水站处理，因此，验收阶段，废水纳管执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 2 的限值要求和《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的（新扩改）三级标准从严执行。详见表 1-5。

表 1-5 废水排放标准 单位：mg/L（pH 无量纲）

项目	《污水综合排放标准》 （GB8978-1996）表 4 中的（新 扩改）三级标准中纳管标准	《合成树脂工业污染物排 放标准》（GB31572-2015） 中表 2 中纳管标准	本次验收 执行标准
pH	6-9	-	6-9
COD <sub>Cr</sub>	500	-	500
NH <sub>3</sub> -N	35	-	35
SS	400	-	400
石油类	20	-	20
TP	8	-	8
总氮	70	-	70
AOX	8.0	5.0	5.0

产业园雨排口水质执行中共绍兴市上虞区委办公室文件（区委办【2013】147 号文件）中要求的 pH6~9、COD<sub>Cr</sub>≤50mg/L、NH<sub>3</sub>-N≤5mg/L 的要求。

### 3、噪声

项目位于浙江国邦药业有限公司生命科技产业园内，北侧和西侧厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 4 类标准限值要求，南侧和东侧厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准限值要求，具体标准限值见表 1-6。

表 1-6 工业企业厂界环境噪声排放标准

位置	采用标准	昼间标准值[dB（A）]
厂界	3 类	65
厂界	4 类	70

### 4、固体废物

本项目产生的固体废物的处理、处置均要满足《中华人民共和国固体废物

污染环境防治法》中有关规定要求。一般工业固体废物贮存过程应符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)中相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，固废的管理还应满足国家、省市关于固体废物污染环境防治的法律法规。危险废物处置执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。



## 表二 工程建设概况

### 1、地理位置及平面布置

#### (1) 地理位置

项目位于杭州湾上虞经济技术开发区康阳大道 36 号浙江国邦药业有限公司生命科技产业园内，地理位置见图 2-1。



图 2-1 项目地理位置图

#### (2) 平面布置

项目位于浙江国邦药业有限公司生命科技产业园 3 号车间内，国邦产业园目前已建研发大楼、质检大楼、1 号车间、2 号车间、3 号车间、4 号车间、甲类仓库、固废仓库及污水站。研发大楼、质检大楼位于西侧，1 号车间、2 号车间、3 号车间、4 号车间位于北侧，甲类仓库、固废仓库及污水站东南角。国邦产业园平面布置见图 2-2。

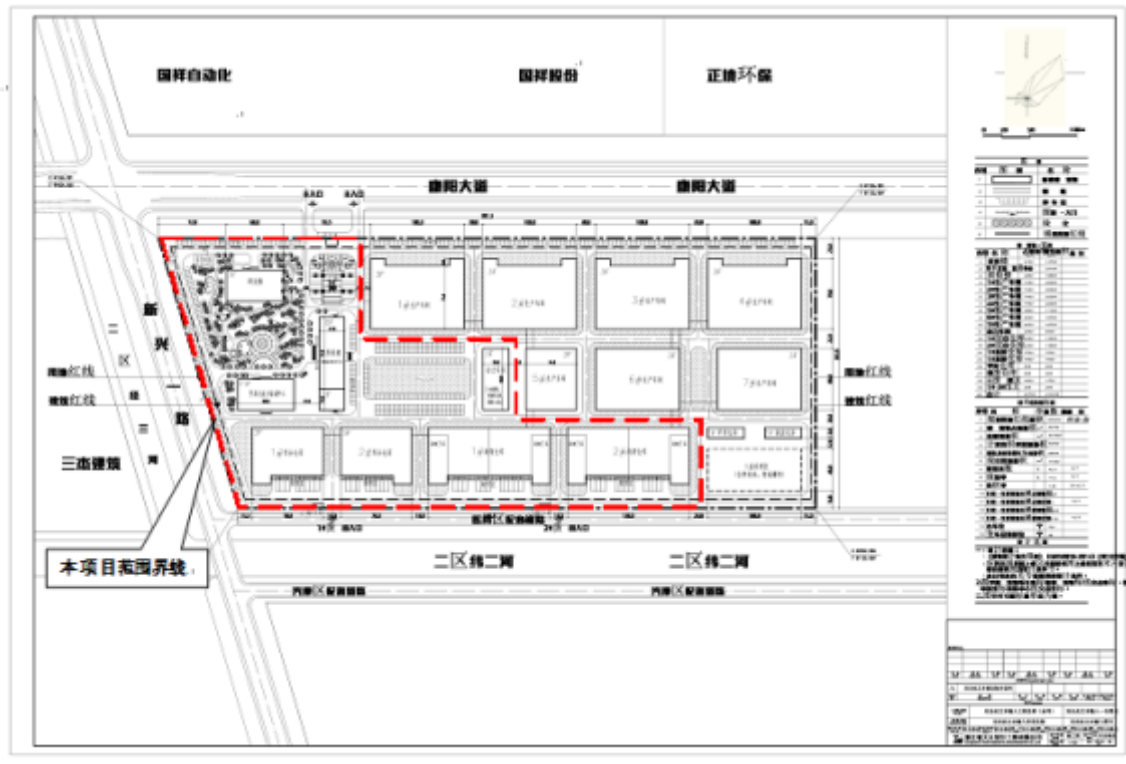


图 2-2 项目平面布置图

## 2、环境敏感保护目标和敏感点

项目位于杭州湾上虞经济技术开发区康阳大道 36 号浙江国邦药业有限公司生命科技产业园内，周围主要为工业企业、道路和空地等，无古树、名木等植被群落及珍稀动植物资源。项目主要环境保护目标见表 2-1 和图 2-3。

图 2-1 主要环境保护目标一览表

序号	保护目标	方位	厂界距离(m)	规模	敏感性描述	保护级别	备注
1	环境空气	厂界四周	/	/	/	环境空气二级	
2	地表水	园区河流	E	440	宽 40m	III 类，地表水维持现状	/
		纬二河	S	20	宽 40m		/
		园区河流	W	60	宽 25m		/
3	声环境	厂界 200m 范围内			一般	声环境 3 类	/

注：表中的“方位”以拟建厂址为基准点，“距离”是指保护目标与厂界的最近距离。



图 2-3 项目周边主要环境保护目标图

### 3、工程建设内容

**项目名称：**生命科技产业园科技研发中心与行政管理配套工程项目（先行）

**建设单位：**浙江国邦药业有限公司

**项目性质：**扩建项目

**建设内容：**在杭州湾上虞经济技术开发区康阳大道 36 号生命科技产业园内，建设 1 幢 8F 研发楼、1 幢 8F 质检楼、1 幢 11F 学术交流与培训中心和 1 幢动力车间用房。本期研发主要为现有产品主要为特色医药（抗癌、高血压、心脏病、白血病等）提升优化，且规模为小试。

**项目审批及建设过程：**2019 年 10 月，企业委托浙江联强环境工程技术有限公司编制了《浙江国邦药业有限公司生命科技产业园科技研发中心与行政管理配套工程项目环境影响报告表》，2019 年 10 月 25 日，绍兴市生态环境局以“虞环建备（2019）83 号”文同意项目环境影响评价文件备案，备案文件见附件 1。

项目建设过程进行分期建设，项目一期工程于 2020 年 1 月进行开工建设，2023 年 12 月 27 日项目配套建设的环保设施安装完成，2023 年 12 月 27 日企业对项目一期工程竣工时间进行了公示（公示资料见附件 2）。2023 年 12 月 30 日，项目一期工程主体工程及配套的环保设施开始调试，企业于 2023 年 12 月 29 日对项目调试起止

日期进行了公示（公示资料见附件2），公布项目环境保护设施调试起止日期（2023年12月30日~2024年12月26日）。

#### 4、验收工作简述：

本次竣工环保验收的范围和内容：浙江国邦药业有限公司生命科技产业园科技研发中心与行政管理配套工程项目（先行）主体工程、公用工程及环保工程竣工环境保护整体验收。

验收监测方案及现场验收监测时间：根据相关技术规范等要求，在资料收集整理、验收自查等基础上，于2023年12月编制了验收监测方案；委托绍兴市三合检测技术有限公司于2024年1月10~12日开展了竣工环保验收现场监测工作。

验收报告形成过程：综合各项前期工作，对项目建设内容、建设过程资料等的详细调查和分析，以及对验收监测结果的整理、分析后，我公司编制了浙江国邦药业有限公司生命科技产业园科技研发中心与行政管理配套工程项目（先行）竣工环境保护验收监测报告表。

本期项目研发楼和质检楼楼层功能建设情况详见表2-2。

表2-2 本期研发楼和质检楼楼层功能建设情况一览表

建筑	楼层	环评审批内容（功能）	实际建设情况（功能）	较环评变动情况
研发楼	1	办公区、仓库、危废仓库	仓库	实际8层，本期建设1~4F，每层功能与环评阶段有调整，但研发功能不变，且平面布局不变，对周边敏感点无影响。
	2	办公区	办公区	
	3	大健康类（特医食品、分子食品等研发区）、试剂储存室	研发质检	
	4	制剂类产品研发区	特色医药（抗癌、高血压、心脏病、白血病等）研发区	
	5	特色医药（抗癌、高血压、心脏病、白血病等）研发区	本期未建	
	6	大环内酯类合成制药研发区	本期未建	
	7	喹诺酮类合成制药研发区	本期未建	
	8	/	本期未建	
质检楼	1	休息室、办公室、会议室、仓库、危废仓库	食堂、配电房	实际8层，本期建设1~4F，每层功能与环评阶段有调整，但研发功能
	2	办公室、会议室	办公室、理化检验室1、理化检验室2、理化检验室3、理化检验室4	
	3	档案室、收样间、留样间、对照品存放间、试剂储存室	仪器室1、仪器室2、仪器室3、仪器室4、仪器室5	

	4	稳定性实验室、天平间、理化检验室 1、理化检验室 2、理化检验室 3、理化检验室 4	微生物实验室	不变,且平面布局不变,对周边敏感点无影响。
	5	仪器室 1、仪器室 2、仪器室 3、仪器室 4、仪器室 5	本期未建	
	6	仪器室 6、仪器室 7、仪器室 8、仪器室 9、仪器室 10	本期未建	
	7	检验样品存放间 试剂存放间,标准溶液配制间、HPLC 准备间,GC 准备间、微生物实验室、玻璃器皿校验室	本期未建	
	8	/	本期未建	

由表 2-2 可知,研发大楼及质检大楼实际均为 8 层建筑,本期建设 1~4F,每层功能与环评阶段有调整,但研发功能不变,且平面布局不变,对周边敏感点无影响。

## 5、研发方案

根据企业提供的调试期间(2024.1.1~2024.1.20)研发方案情况说明(见附件 14),本期验收实际研发方案见表 2-3:

表 2-3 本期验收实际研发方案

类别	名称	功能	规模
特色医药	利伐沙班	治疗成人静脉血栓	小试
	阿哌沙班	预防静脉血栓栓塞	小试
	维格列汀	治疗 2-型糖尿病	小试
	西那卡塞	治疗甲状旁腺功能亢进症	小试

由表 2-2 可知,本期验收实际研发方案仅为环评阶段压法方案中特色医药类别中利伐沙班、阿哌沙班、维格列汀及西那卡塞的研发小试。

## 6、原辅材料的消耗

涉密删除。

## 7、主要生产设备

涉密删除。

## 8、生产组织和劳动定员

本项目企业员工预计为 200 人,年工作 300 天,采用单班制生产。厂区内设有食堂但无宿舍,参观交流人数预计约为 1000 人/年。

## 9、公用工程



（1）供水：项目用水由当地市政自来水管网供应，年用量为 7000t。

（2）给排水：本项目排水采用雨污分流，雨水经厂区雨水管道收集后排入周边河流；容器清洗废水和水喷淋废水收集后经 pH 调节池处理后与生活污水混合经化粪池处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准后纳管，经上虞污水处理厂处理达标后排海。

（3）供电：由当地电网接入供电。

## 10、生产工艺

涉密删除。

## 11、项目变动情况

**项目性质：**本期项目建设性质与环评阶段一致。

**项目规模及建设地点：**本期项目研发方案及建设地点与环评阶段一致。

**生产设备：**本期项目研发大楼及质检大楼通风柜数量在原环评范围内，实际医药研发设备与环评阶段略有调整，恒温水浴锅及 pH 计数量增加，其余设备都在环评审批范围内，实际质检设备都在环评审批范围内。恒温水浴锅及 pH 计使用过程中不产生污染物，所以数量变化不会新增污染物种类及排放量的增加。

**生产工艺：**本期项目药物研发实际生产工艺与环评阶段相比，主要是研发改进现有产品的生产效率、产品性能，制剂及成品药工序未建；仅为反应合成及检测分析。

**环境保护措施：**项目实际废水及废气产生情况与环评阶段一致。实际废水及废气治理措施有所调整：废水处理工艺比环评阶段强化，环评阶段容器清洗废水和水喷淋废水经 pH 调节池处理后与生活污水混合经化粪池处理至《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中的三级标准，进上虞区水处理发展有限公司至出水标准后排海。实际项目生活污水经化粪池处理与容器清洗废水和水喷淋废水依托国邦产业园污水处理站处理（气浮+水解酸化池+A/O+二沉池）后进上虞区水处理发展有限公司至出水标准后排海。废气治理设施有所调整：药物研发有机废气由环评阶段“通风橱柜+除雾+水喷淋+活性炭”调整为“通风橱柜+活性炭+水喷淋”；质检有机废气由环评阶段“通风橱柜+除雾+水喷淋+活性炭”调整为“通风橱柜+活性炭”。企业委托航天环境工程有限公司编制了《浙江国邦药业有限公司生命科技产业园科技研发中心与行政管理配套工程项目三废治理技术方案》，并经专家评审，实际废气处理工艺与三废治理技术方案一致；三废治理措施详见第 3 章节。

针对以上变更情况，对照《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》，项目的废气处理工艺的调整，没有新增污染物种类和引起污染物的排放量的增加，以上变动不属于重大变动。污染影响类建设项目重大变动清单（试行）对比情况详见表 2-6。

表 2-6 本项目调整与《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》判定情况

类别	清单内容	对照情况	是否属于重大变动
性质	1.建设项目开发、使用功能发生变化的。	本期项目开发、使用功能未发生变化。	不属于
规模	2.生产、处置或储存能力增大 30%及以上的。	本期项目生产、处置或储存能力在环评审批范围内。	不属于
	3.生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加的。	不涉及。	不属于
	4.位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加的（细颗粒物不达标区，相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物；臭氧不达标区，相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物；其他大气、水污染物因子不达标区，相应污染物为超标污染因子）；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加 10% 及以上的。	①根据《绍兴市生态环境质量概况报告(2022 年)》，2022 年上虞区环境空气质量未达标，超标污染物为臭氧；地表水环境质量达标。 ②项目生产、处置或储存能力在环评审批范围内。	不属于
地点	5.重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境防护距离变化且新增敏感点。	项目建设地点与环评阶段一致。	不属于
生产工艺	6.新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及主要配套设施）、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一： （1）新增污染物的（毒性、挥发性降低的除外）； （2）位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的； （3）废水中第一类污染物排放量增加的； （4）其他污染物排放量增加 10% 及以上的。	本期项目实际研发方案及主要原辅材料与环评阶段一致。 生产工艺：本期项目药物研发实际生产工艺与环评阶段相比，主要是研发改进现有产品的生产效率、产品性能，制剂及成品药工序未建；仅为反应合成及检测分析。 生产设备：本期项目研发大楼及质检大楼通风柜数量在原环评范围内，实际医药研发设备与环评阶段略有调整，恒温水浴锅及 pH 计数量增加，其余设备都在环评审批范围内，实际质检设备都在环评审批范围内。恒温水浴锅及 pH 计使用过程中不产生污染物，所以数量变化不会新增污染物种类及排放量的增加。	不属于
	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、贮存方式与环评阶段一致。	不属于
环境	8.废气、废水污染防治措施变化，导致	项目实际废水及废气产生情况与	不属于

保护措施	第6条中所列情形之一的(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。	环评阶段一致，实际废水及废气治理措施有所调整：废水处理工艺比环评阶段强化，实际项目生活污水经化粪池处理与容器清洗废水和水喷淋废水依托国邦产业园污水处理站处理（气浮+水解酸化池+A/O+二沉池）后进上虞区水处理发展有限公司至出水标准后排海。废气治理设施有所调整：药物研发有机废气由环评阶段“通风橱柜+除雾+水喷淋+活性炭”调整为“通风橱柜+活性炭+水喷淋”；质检有机废气由环评阶段“通风橱柜+除雾+水喷淋+活性炭”调整为“通风橱柜+活性炭”。企业委托航天环境工程有限公司编制了《浙江国邦药业有限公司生命科技产业园科技研发中心与行政管理配套工程项目三废治理技术方案》，并经专家评审，实际废气处理工艺与三废治理技术方案一致。废气处理工艺的调整，未新增污染物种类，根据验收检测结果计算，污染物排放量未增加。因此，不会导致第6条中所列情形中的任何一个。	
	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。	不涉及。	不属于
	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。	不涉及。	不属于
	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。	不涉及。	不属于
	12. 固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为利用自行处置的（自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外）；固体废物自行处置方式变化，导致不利环境影响加重。	不涉及。	不属于
	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。	不涉及。	不属于
对照《污染影响类建设项目综合重大变动清单（试行）》，本项目实际建设过程中的变化情况不属于重大变动。			



## 表三 主要污染源、污染物处理和排放

## 1、废水

## (1) 污染源调查

本项目废水主要为容器清洗废水、废气喷淋废水及员工生活污水。具体废水产生与排放情况见表 3-1。

表 3-1 废水产生与排放情况一览表

序号	废水来源	主要污染物	废水量 (t/a)	排放 规律	实际处理工艺	排放 去向
1	容器清洗废水	pH、SS、氨氮、总磷	195	间歇	气浮+水解酸化池 +A/O+二沉池（国 邦产业园污水 处理站）	上虞区 水处理 发展有 限公司
2	废气吸收废水	COD <sub>Cr</sub> 、氨氮、	417			
3	职工生活污水	COD <sub>Cr</sub> 、氨氮、总氮	5142.5			

由表 3-1 可知，实际废水产生情况与环评阶段一致。废水处理工艺比环评阶段强化：环评阶段容器清洗废水和水喷淋废水经 pH 调节池处理后与生活污水混合经化粪池处理至《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中的三级标准，进上虞区水处理发展有限公司至出水标准后排海。实际项目生活污水经化粪池处理与容器清洗废水和水喷淋废水依托国邦产业园污水处理站处理（气浮+水解酸化池+A/O+二沉池）后进上虞区水处理发展有限公司至出水标准后排海。

## (2) 处理工艺

项目废水产生量为 19.181m<sup>3</sup>/d、5754.5m<sup>3</sup>/a，废水污染物浓度较低，均小于纳管标准，主要污染因子为 COD<sub>Cr</sub> 和氨氮。废水处理依托国邦生命科技产业园污水处理站处理后纳管（委托处理协议见附件 5）。国邦生命科技产业园污水处理站设计处理能力 2000m<sup>3</sup>/d（其中一期设计处理水量为 500m<sup>3</sup>/d，二期设计处理水量为 1500m<sup>3</sup>/d。），国邦生命科技产业园污水处理站可满足本项目废水处理。

国邦生命科技产业园污水处理站采用“气浮+水解酸化池+A/O+二沉池”处理工艺处理达纳管标准后纳管送上虞区水处理发展有限责任公司处理达标后排放。

## 废水处理系统工艺流程说明：

项目废水经厂区污水管网收集池提升至综合调节池内，进行水质水量调整，为后续工艺段的运行提供稳定的水质、水量。调节池设置潜水搅拌机，防止悬浮物沉积。

综合调节池内的废水经泵提升至气浮池内，先投加碱调节废水的 PH 值至中性，

再投加相应的混凝剂、絮凝剂，去除废水中悬浮物和 COD 等污染物质。

气浮池出水进入水解酸化池，通过厌氧或兼氧微生物的共同作用，进行水解反应，将难分解大分子有机污染物断链生成小分子有机污染物，提高废水可生化性。二沉池污泥回流至水解酸化池。

水解酸化池出水进入缺氧池，利用反硝化细菌将废水中的硝酸盐转化为氮气从而去除废水中的总氮。

缺氧池出水进入好氧池，利用好氧微生物的同化异化作用降解废水中的有机物，好氧池末端硝化液回流至缺氧池。

好氧池出水进入二沉池内进行泥水分离，沉淀出水进入外排池，若外排池出水达标，由泵提升至排放口排放。

废水处理工艺流程如图 3-1。

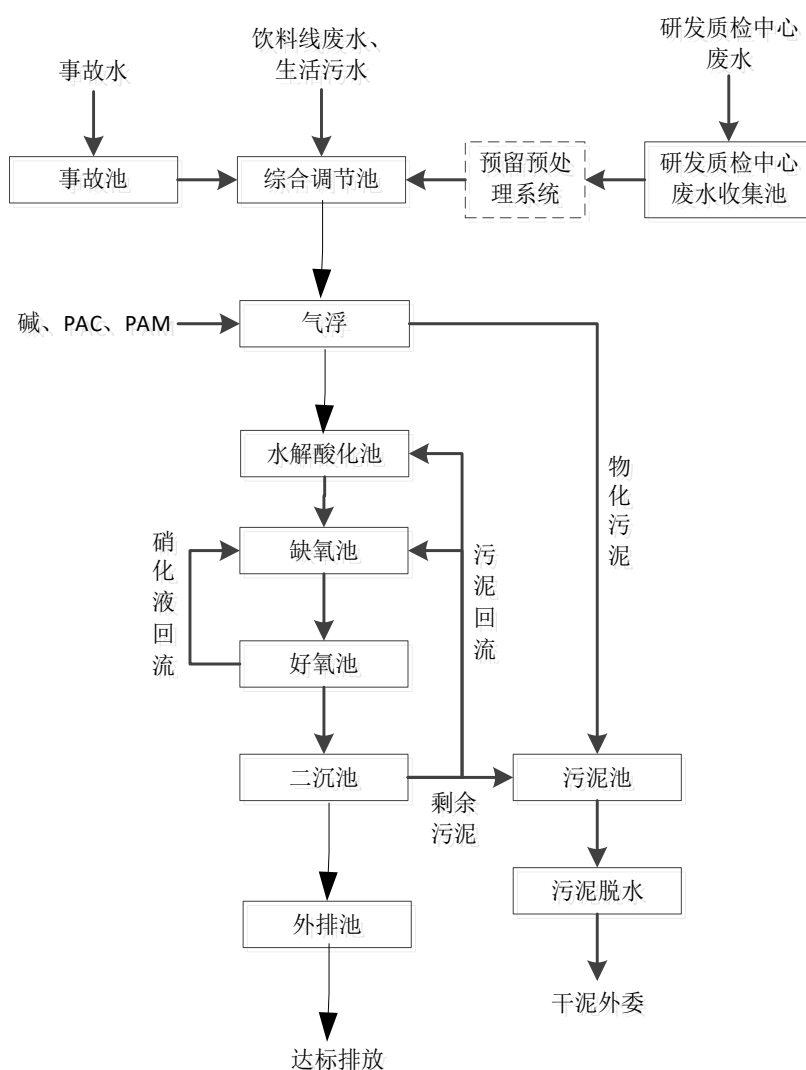


图 3-1 废水处理工艺流程图

**（3）处理设施**

废水处理主要建筑物及构筑物详见表 3-2~表 3-3。

**表 3-2 污水站各处理单元设计**

序号	处理单元	设备名称	型号/规格	数量	备注
1	事故池	事故池	设计水量 2000m <sup>3</sup> /d, 尺寸为 21.45m*10.00m*7.5m, 有效水深 7m, 停留时间 1d	1	半地上式钢砼结构
2		潜污泵	Q=68m <sup>3</sup> /h, H=9m, N=3.0kW, 材质 304 不锈钢, 自耦式, 配自耦装置	2	
3		投入式液位计	量程 0~7.5m, 带 4~20mA 信号输出,	1	
4	研发质检废水收集池	研发质检废水收集池	尺寸为 10m*1.5m*7.5m, 有效水深 7m	1	半地上式钢砼结构
5	综合调节池 (含气浮)	综合调节池	设计水量 2000m <sup>3</sup> /d, 尺寸为 26.75m*10.5m*7.5m, 有效水深 7m, 停留时间 1d	1	半地上式钢砼结构
6		提升泵	卧式离心泵, Q=21.0m <sup>3</sup> /h, H=10m, N=1.5kW, 材质 304 不锈钢	2	
7		电磁流量计	DN80, 量程 0-30m <sup>3</sup> /h, 材质碳钢衬四氟, 带 4-20mA 信号输出, 数量 1 只	1	
8		投入式液位计	量程 0~7.5m, 带 4~20mA 信号输出	1	
9		潜水搅拌机	功率 5.0kW, 叶轮 620mm, 转速 480r/min, 叶轮材质不锈钢 304, 带提升装置	4	
10		水力筛	成套设备, 处理量 200m <sup>3</sup> /d, 栅隙 2mm, 材质不锈钢 304	1	
11		气浮	成套设备, 处理能力 30m <sup>3</sup> /h, 材质不锈钢 304, 包含反应区、搅拌器、溶气系统、刮渣系统、电气自控等, N≈7kW	1	
12		pH 计	玻璃电极, 量程 0~14, 带 4~20mA 信号输出, 带数显表头	1	
13		投入式液位计	量程 0~3.0m, 带 4~20mA 信号输出,	1	
14		电磁阀	DN20, 螺纹连接, 材质 304 不锈钢,	1	
15		气动隔膜泵	口径 DN50, 材质铝合金, 工作压力最大 8.3bar (压缩空气), 一般运行控制在 7bar, 对应流量约为 30m <sup>3</sup> /h	1	
16	水解池 (一期)	水解池 (一期)	一期设计水量 500m <sup>3</sup> /d, 尺寸为 10.5m*6.9m*7.5m, 有效水深 7m, 停留时间 1d	1	半地上式钢砼结构
17		潜水搅拌机	功率 1.5kW, 叶轮 400mm, 转速 740r/min, 叶轮材质不锈钢 304, 带提升装置	2	
18		生物填料	Φ150, 片距 80mm, 安装间距 200mm, 高度 3.0m, 数量 218m <sup>3</sup>	218	
19		出水堰	高度 300mm, 厚度 3mm, 长度 7m (材质 304 不锈钢)	7	

20	缺氧池	缺氧池（一期）	一期设计水量 500m <sup>3</sup> /d，尺寸为 10.5m*4.5m*7.5m，有效水深 7m，停留时间 16h，0.04kgTN/(KgMLSS.d)；污泥浓度 3000mg/L；	1	半地上式钢砼结构
21		潜水搅拌机	功率 1.5kW，叶轮 400mm，转速 740r/min，叶轮材质不锈钢 304，带提升装置	2	
22	好氧池	好氧池（一期）	一期设计水量 500m <sup>3</sup> /d，尺寸为 22.35m*10.5m*7.5m，有效水深 7m，停留时间 3.28d，COD <sub>Cr</sub> 负荷：0.2kgCOD <sub>Cr</sub> /(KgMLSS.d)；氨氮负荷：0.01kg 氨氮/(KgMLSS.d)；污泥浓度：3000mg/L；	1	半地上式钢砼结构
23		曝气器	可提升式曝气器，Q×L=65×1000mm，单套过气量 6-8m <sup>3</sup> /h，服务面积 1-2m <sup>2</sup> ，材质 ABS 外包进口橡胶膜片	192	
24		硝化液回流泵	卧式离心泵，Q=35.0m <sup>3</sup> /h，H=10m，N=3.0kW，材质 304 不锈钢	2	
25		罗茨风机	Q=18.0m <sup>3</sup> /min，P=78.4kPa，N=37.0kW，材质碳钢，变频电机	2	
26	二沉池	二沉池（一期）	一期设计水量 500m <sup>3</sup> /d，平面尺寸为 5.5m*5.5m，表面负荷 0.69m <sup>3</sup> /(m <sup>2</sup> .h)；	1	半地上式钢砼结构
27		污泥回流和外排泵	立式，Q=10m <sup>3</sup> /h，H=10m，N=1.1kw，材质过流部件 SUS304，数量 2 台	2	
28		中心导流筒	φ500mm，材质不锈钢 304，数量 1 套	1	
29		出水堰	高度 300mm，厚度 3mm，长度 22m（材质 304 不锈钢）	22	
30	外排池	外排池（一期）	一期设计水量 500m <sup>3</sup> /d，尺寸为 5.5m*4.55m*7.5m，停留时间 8.4h	1	半地上式钢砼结构
31		提升泵	卧式离心泵，Q=21.0m <sup>3</sup> /h，H=80m，N=22kW，材质 304 不锈钢	2	
32		电磁流量计	DN80，量程 0-30m <sup>3</sup> /h，材质碳钢衬四氟，带 4-20mA 信号输出，数量 1 只	1	
33		投入式液位计	量程 0~7.5m，带 4~20mA 信号输出，	1	
34	集水池	集水池	设计尺寸为 3m*7.88m*2.0m，有效水深 1.5m	1	全地下式钢砼结构
35		潜污泵	Q=25m <sup>3</sup> /h，H=10m，N=2.2kW，材质 304 不锈钢，自耦式，配自耦装置	2	
36		投入式液位计	量程 0~2.0m，带 4~20mA 信号输出	1	
37	污泥池	污泥池	设计尺寸 7.68m×4m×7.5m，有效水深 7.0m；	1	半地上式钢砼结构
38		气动隔膜泵	口径 DN50，材质铝合金，工作压力最大 8.3bar（压缩空气），一般运行控制在 7bar，对应流量约为 30m <sup>3</sup> /h，	2	
39		泥位计	超声波液位计，量程 0~7.5m，带 4~20mA 信号输出	1	
40		电磁阀	DN20，螺纹连接，材质 304 不锈钢	2	

41		高压隔膜压滤机	过滤面积 150 m <sup>2</sup> ，自动拉板，机械保压，装机功率为 7.5kW，配套输送带，操作平台，电气自控等	1	
42		储水箱	有效容积 3m <sup>3</sup> ，材质 PE	1	
43		压榨泵	立式泵，Q=5.0m <sup>3</sup> /min，H=120m，N=3.0kW，过流材质 304 不锈钢	1	
44		压力变送器	压力范围 0~2.0Mpa，带 4~20mA 信号输送	1	
45		泥斗	碳钢防腐，三油两布内防腐，外一道底漆两道面漆	1	
46	PAM 加药系统	PAM 溶药罐	材质 PP，有效容积 2m <sup>3</sup> ，1.4m×1.4m×1.2m	2	
47		PAM 溶药搅拌机	浆叶式，单套功率 1.1kw，材质碳钢衬塑	2	
48		PAM 加药泵	机械隔膜计量泵，Q=100L/h，P=7bar，N=0.25kw，过流材质 PVC，数量 2 台，1 用 1 备	2	
49	PAC 加药系统	PAC 溶药罐	材质 PP，有效容积 2m <sup>3</sup> ，1.4m×1.4m×1.2m，数量 2 套；	2	
50		PAC 溶药搅拌机	浆叶式，单套功率 1.1kw，材质碳钢衬塑，数量 2 台	2	
51		PAC 加药泵	机械隔膜计量泵，Q=100L/L，P=7bar，N=0.25kw，过流材质 PVC，数量 2 台，1 用 1 备	2	
52	碱加药系统	碱溶药罐	材质 PP，有效容积 2m <sup>3</sup> ，1.4m×1.4m×1.2m	1	
53		碱溶药搅拌机	浆叶式，单套功率 1.1kw，材质碳钢衬塑	1	
54		碱加药泵	机械隔膜计量泵，Q=100L/L，P=7bar，N=0.25kw，过流材质 PVC，数量 3 台，2 用 1 备	3	
55	次钠加药系统	次钠溶药罐	材质 PP，有效容积 2m <sup>3</sup> ，1.4m×1.4m×1.2m	1	
56		次钠加药泵	机械隔膜计量泵，Q=100L/L，P=7bar，N=0.25kw，过流材质 PVC，数量 2 台，1 用 1 备	2	

表 3-3 污水站土建单元设计

序号	构筑物名称	规格尺寸（m）	数量（台/套）	备注
1	事故池	尺寸为 21.45m*10.00m*7.5m，有效水深 7m，停留时间 1d	1	半地上式钢砼结构
2	研发质检废水收集池	尺寸为 10m*1.5m*7.5m，有效水深 7m	1	半地上式钢砼结构
3	综合调节池	尺寸为 26.75m*10.5m*7.5m，有效水深 7m，停留时间 1d	1	半地上式钢砼结构
4	水解酸化池（一期）	尺寸为 10.5m*6.9m*7.5m，有效水深 7m，停留时间 1d	1	半地上式钢砼结构
5	缺氧池（一期）	尺寸为 10.5m*4.5m*7.5m，有效水深 7m，停留时间 16h，0.04kgTN/(KgMLSS.d)；污泥浓度 3000mg/L；	1	半地上式钢砼结构

6	好氧池（一期）	尺寸为 22.35m*10.5m*7.5m，有效水深 7m，停留时间 3.28d，COD <sub>Cr</sub> 负荷：0.2kgCOD <sub>Cr</sub> /(KgMLSS.d)；氨氮负荷：0.01kg 氨氮/(KgMLSS.d)；污泥浓度：3000mg/L；	1	半地上式钢砼结构
7	二沉池（一期）	平面尺寸为 5.5m*5.5m，表面负荷 0.69m <sup>3</sup> /(m <sup>2</sup> .h)；	1	半地上式钢砼结构
8	外排池（一期）	尺寸为 5.5m*4.55m*7.5m，停留时间 8.4h	1	半地上式钢砼结构
9	集水池	设计尺寸为 3m*7.88m*2.0m，有效水深 1.5m	1	全地下式钢砼结构
10	污泥池	设计尺寸 7.68m*4m*7.5m，有效水深 7.0m；	1	半地上式钢砼结构

企业废水处理设施照片如下：



废水治理设施

## 2、废气

### （1）污染源调查

本期项目废气主要为药物研发及质检过程产生的有机废气（以非甲烷总烃计）、食堂油烟以及废水及固废依托国邦产业园污水处理站及固废仓库产生的废气等。具体气产生与排放情况见表 3-4。

表 3-4 废气产生与排放情况一览表

序号	废气类别	废气来源	主要污染物	排放规律	实际处理工艺	排放去向
1	工艺废气	药物研发有机废气	非甲烷总烃	间歇	通风橱柜+活性炭+水喷淋处理	处理达标后高空排放
2		质检有机废气	非甲烷总烃	间歇	通风橱柜+活性炭处理	
3	国邦产业园污水站废气		臭气浓度、硫化氢、氨、非甲烷总烃	连续	经一级碱洗+一级次氯酸钠氧化+一级水洗处理	
4	国邦产业园危废仓库废气		臭气浓度、非甲烷总烃	间歇	经一级酸洗氧化+一级碱洗处理	
5	食堂油烟		油烟	间歇	静电式油烟净化器处理	

由表 3-4 可知，实际废气产生情况与环评阶段一致；废气治理设施有所调整：药物研发有机废气由环评阶段“通风橱柜+除雾+水喷淋+活性炭”调整为“通风橱柜+活性炭+水喷淋”；质检有机废气由环评阶段“通风橱柜+除雾+水喷淋+活性炭”调整为“通风橱柜+活性炭”。企业委托航天环境工程有限公司编制了《浙江国邦药业有限公司生命科技产业园科技研发中心与行政管理配套工程项目三废治理技术方案》，并经专家评审，实际废气处理工艺与三废治理技术方案一致。

根据项目环评工程分析：研发及质检过程中会使用到二氯甲烷、二氢呋喃、乙醇、甲醇、丙酮、甲苯、异丙醇、乙腈、乙酸乙酯、乙醛、四氢呋喃、正丁醇等有机溶剂。由于研发及质检过程中有机溶剂使用量小，种类繁多，且无产生规律，全按非甲烷总烃计。溶剂的使用过程均在通风柜中进行，考虑从喷淋塔出来的废气相对湿度较高，直接进入活性炭箱会导致活性炭的吸附容量明显降低，从而影响 VOCs 的去除效率。为此，为了提高活性炭的吸附容量，将活性炭箱放置于喷淋塔的前端，可以减少高湿度废气对活性炭的影响。

## （2）处理工艺

具体废气处理工艺如下：

### ①药物研发有机废气

药物研发有机废气来源于药物提纯和废有机溶剂回收工序，主要污染物为非甲烷总烃。采用通风橱柜+活性炭+水喷淋后高空排放。

### ②质检有机废气

质检有机废气来源于溶液配制过程中和气相色谱分析、液相色谱分析过程项目喷码过程，主要污染物为非甲烷总烃。采用通风橱柜+活性炭后高空排放。

### ③食堂油烟

食堂油烟来源于食堂烹饪过程油烟挥发，主要污染物为油烟。采用静电式油烟净化器处理后高空排放。

#### ④国邦产业园污水站废气

国邦产业园污水站运行过程废气，主要污染物为非甲烷总烃、氨、硫化氢及臭气浓度。采用一级碱洗+一级次氯酸钠氧化+一级水洗处理后高空排放。

#### ⑤国邦产业园危废仓库废气

国邦产业园固废仓库废气主要污染物为非甲烷总烃及臭气浓度。采用一级酸洗氧化+一级碱洗处理后高空排放。

项目废气工艺流程图见图 3-2。

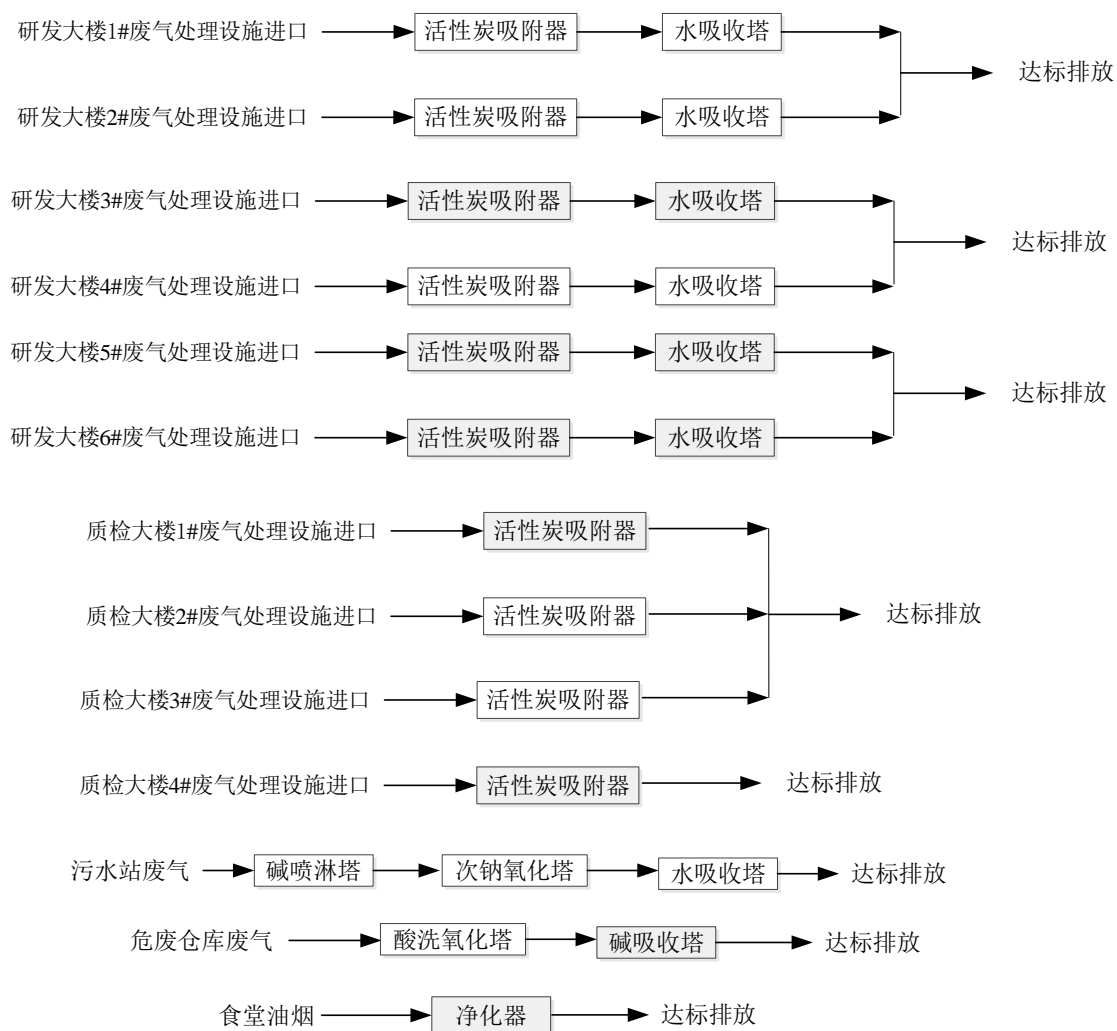


图 3-2 废气处理工艺流程图

### (3) 处理设施

#### ①药物研发有机废气 I（四楼合成八、结晶实验室、微反应器）

##### a 活性炭吸附箱



吸附器中的气速为  $1.0\text{m/s}$ ，则需要过滤床层面积为  $10.3\text{m}^2$ ，活性炭箱尺寸为  $3.0\text{m} \times 1.85\text{m}$ ，共三层，则实际过滤床层面积为  $16.65\text{m}^2$ ，活性炭装填厚度取  $0.38$  米。此时活性炭装填体积为  $6.327\text{m}^3$ ，装填量为  $2.53\text{t}$ 。

设备材质选择 PP 材质，外形尺寸为  $3.0\text{m} \times 1.85\text{m} \times 2.0\text{m}$ ，顶部设置进料孔，底部设置卸料口。

#### b 喷淋塔

采用填料塔，设计空塔气速为  $1.5\text{m/s}$ ，计算出吸收塔直径为  $2950\text{mm}$ ，按照直径  $2800\text{mm}$  考虑，则此时空塔气速为  $1.67\text{m/s}$ ，设置塔体高度为  $5500\text{mm}$ ，填料高度为  $500\text{mm}$ ，共两层。填料选用  $\Phi 50$  塑料鲍尔环，塔体材质采用 PP 制作，塔体壁厚为  $12\text{mm}$ ，共需 1 座。

配套循环泵液气比为  $3\text{L}/\text{m}^3$ ，所需的喷淋量为  $111\text{m}^3/\text{h}$ ，选用防腐塑料离心泵，配套循环泵的流量为  $113.3\text{m}^3/\text{h}$ ，扬程为  $35\text{m}$ ，功率为  $7.5\text{kW}$ ，可以满足要求，每塔配套 1 台，共 1 台，选用防爆电机。

#### c. 引风机

引风机选用玻璃钢离心风机，风量  $37000\text{m}^3/\text{h}$ ，全压  $2600\text{Pa}$ ，配置电机，功率  $37\text{kW}$ ，共需 1 台。

### ② 药物研发有机废气 II（四楼合成实验室一~五）

#### a 活性炭吸附箱

吸附器中的气速为  $1.0\text{m/s}$ ，则过滤床层面积至少为  $9.03\text{m}^2$ ，活性炭箱尺寸为  $2.8\text{m} \times 1.85\text{m}$ ，共三层，则实际过滤床层面积为  $15.54\text{m}^2$ ，活性炭装填厚度取  $0.33$  米。此时活性炭装填体积为  $5.13\text{m}^3$ ，装填量为  $2.05\text{t}$ 。

设备材质选择 PP 材质，外形尺寸为  $2.8\text{m} \times 1.85\text{m} \times 2.0\text{m}$ ，顶部设置进料孔，底部设置卸料口。

#### b 喷淋塔

采用填料塔，设计空塔气速为  $1.5\text{m/s}$ ，计算出吸收塔直径为  $2769\text{mm}$ ，圆整为  $2800\text{mm}$  考虑，则此时空塔气速为  $1.47\text{m/s}$ ，设置塔体高度为  $5500\text{mm}$ ，填料高度为  $500\text{mm}$ ，共两层。填料选用  $\Phi 50$  塑料鲍尔环，塔体材质采用 PP 制作，塔体壁厚为  $12\text{mm}$ ，共需 1 座。

配套循环泵液气比为  $3\text{L}/\text{m}^3$ ，所需的喷淋量为  $97.5\text{m}^3/\text{h}$ ，选用防腐塑料离心泵，配

套循环泵的流量为  $113.3\text{m}^3/\text{h}$ ，扬程为 35m，功率为 7.5kw，可以满足要求，每塔配套 1 台，共 1 台，选用防爆电机。

c.引风机

引风机选用玻璃钢离心风机，风量  $32500\text{m}^3/\text{h}$ ，全压 2600Pa，配置电机，功率 30kW，共需 1 台。

③药物研发有机废气Ⅲ（三楼气相、理化准备室、滴定室、试剂室）

a 活性炭吸附箱

吸附器中的风速为  $1.0\text{m/s}$ ，则需要过滤床层面积为  $6.5\text{m}^2$ ，活性炭箱尺寸为  $2.5\text{m} \times 1.65\text{m}$ ，共三层，则实际过滤床层面积为  $12.375\text{m}^2$ ，活性炭装填厚度为 0.42 米。此时活性炭装填体积为  $5.2\text{m}^3$ ，装填量为 2.08t。

设备材质选择 PP 材质，外形尺寸为  $2.5\text{m} \times 1.65\text{m} \times 2.0\text{m}$ ，顶部设置进料孔，底部设置卸料口。

b 喷淋塔

采用填料塔，设计空塔风速为  $1.5\text{m/s}$ ，计算出吸收塔直径为 2355mm，后续留有余量，按照直径 2500mm 考虑，则此时空塔风速为  $1.33\text{m/s}$ ，设置塔体高度为 5500mm，填料高度为 500mm，共两层。填料选用  $\Phi 50$  塑料鲍尔环，塔体材质采用 PP 制作，塔体壁厚为 12mm，共需 1 座。

配套循环泵液气比为  $5\text{L}/\text{m}^3$ ，所需的喷淋量为  $117.5\text{m}^3/\text{h}$ ，选用防腐塑料离心泵，配套循环泵的流量为  $113.3\text{m}^3/\text{h}$ ，扬程为 35m，功率为 7.5kw，每塔配套 1 台，共 1 台，选用防爆电机。

c.引风机

引风机选用玻璃钢离心风机，风量  $23500\text{m}^3/\text{h}$ ，全压 2400Pa，配置电机，功率 22kW，共需 1 台。

④药物研发有机废气Ⅳ（四楼合成实验室六、七、特殊反应实验室）

a 活性炭吸附箱

吸附器中的风速为  $1.0\text{m/s}$ ，则过滤床层面积至少为  $5.56\text{m}^2$ ，活性炭箱尺寸为  $2.5\text{m} \times 1.65\text{m}$ ，共三层，则实际过滤床层面积为  $12.38\text{m}^2$ ，活性炭装填厚度取 0.3 米。此时活性炭装填体积为  $3.71\text{m}^3$ ，装填量为 1.5t。

设备材质选择 PP 材质，外形尺寸为  $2.5\text{m} \times 1.65\text{m} \times 2.0\text{m}$ ，顶部设置进料孔，底部

设置卸料口。

**b 喷淋塔**

采用填料塔，设计空塔气速为  $1.5\text{m/s}$ ，计算出吸收塔直径为  $2172\text{mm}$ ，后续留有余量，设计按照直径  $2500\text{mm}$  考虑，则此时空塔气速为  $1.13\text{m/s}$ ，设置塔体高度为  $5500\text{mm}$ ，填料高度为  $500\text{mm}$ ，共两层。填料选用  $\Phi 50$  塑料鲍尔环，塔体材质采用 PP 制作，塔体壁厚为  $12\text{mm}$ ，共需 1 座。

配套循环泵液气比为  $5\text{L/m}^3$ ，所需的喷淋量为  $100\text{m}^3/\text{h}$ ，选用防腐塑料离心泵，配套循环泵的流量为  $113.3\text{m}^3/\text{h}$ ，扬程为  $35\text{m}$ ，功率为  $7.5\text{kW}$ ，可以满足要求，每塔配套 1 台，共 1 台，选用防爆电机。

**c. 引风机**

引风机选用玻璃钢离心风机，设计风机风量为  $21000\text{m}^3/\text{h}$ ，全压  $2200\text{Pa}$ ，配置电机，功率  $22\text{kW}$ ，共需 1 台。

**⑤ 药物研发有机废气 V（研发楼孵化平台）**

**a 活性炭吸附箱**

吸附器中的气速为  $1.0\text{m/s}$ ，则需要过滤床层面积为  $10.3\text{m}^2$ ，活性炭箱尺寸为  $3.0\text{m} \times 1.85\text{m}$ ，共三层，则实际过滤床层面积为  $16.65\text{m}^2$ ，活性炭装填厚度取  $0.38$  米。此时活性炭装填体积为  $6.327\text{m}^3$ ，装填量为  $2.53\text{t}$ 。

设备材质选择 PPF 材质，外形尺寸为  $3.0\text{m} \times 1.85\text{m} \times 2.0\text{m}$ ，顶部设置进料孔，底部设置卸料口。

**b 喷淋塔**

采用填料塔，空塔气速为  $1.5\text{m/s}$ ，计算出吸收塔直径为  $2950\text{mm}$ ，设计按照直径  $2800\text{mm}$  考虑，则此时空塔气速为  $1.67\text{m/s}$ ，设置塔体高度为  $5500\text{mm}$ ，填料高度为  $500\text{mm}$ ，共两层。填料选用  $\Phi 50$  塑料鲍尔环，塔体材质采用 PPF 制作，塔体壁厚为  $12\text{mm}$ ，共需 1 座。

配套循环泵液气比为  $3\text{L/m}^3$ ，所需的喷淋量为  $111\text{m}^3/\text{h}$ ，选用防腐塑料离心泵，配套循环泵的流量为  $113.3\text{m}^3/\text{h}$ ，扬程为  $35\text{m}$ ，功率为  $7.5\text{kW}$ ，可以满足要求，每塔配套 1 台，共 1 台，选用防爆电机。

**c. 引风机**

引风机选用玻璃钢离心风机，设计风机风量为  $37000\text{m}^3/\text{h}$ ，配置电机，功率  $37\text{kW}$ ，

共需 1 台。

#### ⑥药物研发有机废气 VI（研发楼孵化平台备用）

##### a 活性炭吸附箱

吸附器中的风速为  $1.0\text{m/s}$ ，则过滤床层面积至少为  $9.03\text{m}^2$ ，设计活性炭箱尺寸为  $2.8\text{m} \times 1.85\text{m}$ ，共三层，则实际过滤床层面积为  $15.54\text{m}^2$ ，活性炭装填厚度取  $0.33$  米。此时活性炭装填体积为  $5.13\text{m}^3$ ，装填量为  $2.05\text{t}$ 。

设备材质选择 PPF 材质，外形尺寸为  $2.8\text{m} \times 1.85\text{m} \times 2.0\text{m}$ ，顶部设置进料孔，底部设置卸料口。

##### b 喷淋塔

采用填料塔，空塔风速为  $1.5\text{m/s}$ ，计算出吸收塔直径为  $2769\text{mm}$ ，圆整为  $2800\text{mm}$  考虑，则此时空塔风速为  $1.47\text{m/s}$ ，设置塔体高度为  $5500\text{mm}$ ，填料高度为  $500\text{mm}$ ，共两层。填料选用  $\Phi 50$  塑料鲍尔环，塔体材质采用 PPF 制作，塔体壁厚为  $12\text{mm}$ ，共需 1 座。

配套循环泵液气比为  $3\text{L}/\text{m}^3$ ，所需的喷淋量为  $97.5\text{m}^3/\text{h}$ ，选用防腐塑料离心泵，配套循环泵的流量为  $113.3\text{m}^3/\text{h}$ ，扬程为  $35\text{m}$ ，功率为  $7.5\text{kW}$ ，每塔配套 1 台，共 1 台，选用防爆电机。

##### c.引风机

引风机选用玻璃钢离心风机，设计风机风量为  $37000\text{m}^3/\text{h}$ ，配置电机，功率  $37\text{kW}$ ，共需 1 台。

#### ⑦质检有机废气 I（质检 1 楼）

##### a 活性炭吸附箱

吸附器中的风速为  $1.0\text{m/s}$ ，则需要过滤床层面积为  $10.3\text{m}^2$ ，活性炭箱尺寸为  $3.0\text{m} \times 1.85\text{m}$ ，共三层，则实际过滤床层面积为  $16.65\text{m}^2$ ，活性炭装填厚度取  $0.38$  米。此时活性炭装填体积为  $6.327\text{m}^3$ ，装填量为  $2.53\text{t}$ 。

设备材质选择抗 UV-PP 板材质，外形尺寸为  $3.0\text{m} \times 1.85\text{m} \times 2.0\text{m}$ ，顶部设置进料孔，底部设置卸料口。

活性炭箱 3 套，单套活性炭箱尺寸为  $3000 \times 1850 \times 2000\text{mm}$ ，材质为抗 UV-PP 板，年更换活性炭 4 次，活性炭装填量  $3 \times 2.53\text{t}$ 。

##### b.引风机

引风机选用玻璃钢离心风机，风量  $37000\text{m}^3/\text{h}$ ，全压  $2600\text{Pa}$ ，配置电机，功率  $37\text{kW}$ ，共需 3 台。

### ⑧质检有机废气Ⅱ（质检 2 楼）

#### a 活性炭吸附箱

吸附器中的风速为  $1.0\text{m/s}$ ，则过滤床层面积至少为  $9.03\text{m}^2$ ，活性炭箱尺寸为  $2.8\text{m} \times 1.85\text{m}$ ，共三层，则实际过滤床层面积为  $15.54\text{m}^2$ ，活性炭装填厚度取  $0.33$  米。活性炭装填体积为  $5.13\text{m}^3$ ，装填量为  $2.05\text{t}$ 。

设备材质选择抗 UV-PP 板材质，外形尺寸为  $2.8\text{m} \times 1.85\text{m} \times 2.0\text{m}$ ，顶部设置进料孔，底部设置卸料口。

#### b.引风机

引风机选用玻璃钢离心风机，风量  $32500\text{m}^3/\text{h}$ ，全压  $2600\text{Pa}$ ，配置电机，功率  $30\text{kW}$ ，共需 1 台。

### ⑨污水站废气

#### a 吸收塔

采用填料塔，设计空塔风速为  $1.0\text{m/s}$ ，计算出吸收塔直径为  $1457\text{mm}$ ，设计按照直径  $1500\text{mm}$  考虑，则此时空塔风速为  $0.94\text{m/s}$ ，设置塔体高度为  $6500\text{mm}$ ，填料高度为  $1500\text{mm}$ ，填料选用  $\Phi 25$  塑料鲍尔环，塔体材质采用玻璃钢制作，塔体壁厚为  $10\text{mm}$ ，共 3 座。

配套循环泵液气比为  $3\text{L}/\text{m}^3$ ，所需的喷淋量为  $18\text{m}^3/\text{h}$ ，选用防腐塑料离心泵，配套循环泵的流量为  $18\text{m}^3/\text{h}$ ，扬程为  $15\text{m}$ ，功率为  $7.5\text{kW}$ ，每塔配套 2 台，共 6 台，选用防爆电机。

#### b.碱加药系统

配置氢氧化钠自动加药系统 1 套，包括 1 座立式液碱储槽，PE 制， $2000\text{L}$ ，存有  $30\%$  浓度的液碱溶液，设置液位计。

配备加药泵 2 台，1 用 1 备，流量  $20\text{L}/\text{h}$ ，扬程  $80\text{m}$ ，电机防爆，电机功率  $0.25\text{kW}$ 。

#### c.次氯酸钠加药系统

配置次氯酸钠自动加药系统 1 套，包括 1 座立式次氯酸钠储槽，PE 制， $2000\text{L}$ ，存有  $30\%$  浓度的次氯酸钠溶液，设置液位计。

配备加药泵 2 台，1 用 1 备，流量  $20\text{L}/\text{h}$ ，扬程  $80\text{m}$ ，电机防爆，电机功率  $0.25\text{kW}$ 。

#### d.引风机

设计采用风量为 6000m<sup>3</sup>/h，风压为 3500Pa，功率为 11kW 的引风机，一用一备。

#### ⑩危废仓库废气

##### a 吸收塔

采用填料塔，设计空塔气速为 1.5m/s，计算出吸收塔直径为 1680mm，设计按照直径 1500mm 考虑，则此时空塔气速为 1.89m/s，设置塔体高度为 7000mm，填料高度为 1500mm，填料选用 Φ76mm 多面空心球，塔体材质采用 PPH 制作，塔体壁厚为 15mm，共 2 座。

配套循环泵液气比为 5L/m<sup>3</sup>，所需的喷淋量为 60m<sup>3</sup>/h，选用防腐塑料离心泵，配套循环泵的流量为 60m<sup>3</sup>/h，扬程为 15m，功率为 7.5kw，每塔配套 2 台，共 4 台，选用防爆电机。

##### b.稀硫酸加药系统

配置稀硫酸自动加药系统 1 套，包括 1 座立式稀硫酸储槽，PE 制，1000L，存有 30%浓度的稀硫酸溶液，设置液位计。

配备加药泵 2 台，1 用 1 备，流量 20L/h，扬程 80m，电机防爆，电机功率 0.25kW。

##### c.次氯酸钠加药系统

配置次氯酸钠自动加药系统 1 套，包括 1 座立式次氯酸钠储槽，PE 制，1000L，存有 30%浓度的次氯酸钠溶液，设置液位计。

配备加药泵 2 台，1 用 1 备，流量 20L/h，扬程 80m，电机防爆，电机功率 0.25kW。

##### d.碱加药系统

配置氢氧化钠自动加药系统 1 套，包括 1 座立式液碱储槽，PE 制，1000L，存有 30%浓度的液碱溶液，设置液位计。

配备加药泵 2 台，1 用 1 备，流量 20L/h，扬程 80m，电机防爆，电机功率 0.25kW。

##### e.引风机

设计采用风量为 12000m<sup>3</sup>/h，风压为 2500Pa，功率为 15kW 的引风机一台。

企业废气处理设施照片如下：

							
研发大楼废气治理设施	质检大楼废气治理设施						
							
污水站废气处理设施	固废仓库废气处理设施						
实际废气处理工艺、效果及活性炭使用量与环评阶段对比详见表3-5：							
表 3-5 实际废气处理工艺、效果及活性炭使用量与环评阶段对比情况表							
废气产生点位	主要污染物	对比情况					
		处理工艺		活性炭填装量 (t)		去除效率(%)	
		环评	实际	环评	实际	环评	实际
研发过程	非甲烷总烃	通风橱柜+除雾+水喷淋+活性炭	通风橱柜+活性炭+水喷淋	0.5	10.74	85	86.32~91.16
质检过程	非甲烷总烃	通风橱柜+除雾+水喷淋+活性炭	通风橱柜+活性炭	0.5	9.64	85	86.93~89.70

3、噪声

(1) 污染源调查

本项目为主要噪声来自于废气收集使用的风机以及各种泵产生的噪声，声级约为75~80dB（A）。

## （2）防治措施

- ①在满足生产需要的前提下，尽量选择性能好，噪声低的设备。
- ②加强设备的日常维护，避免非正常生产噪声的产生；加强工人的生产操作管理，减少或降低人为噪声的产生。

## 4、固体废物

### （1）污染源调查

本项目在调试期间实际产生的固废有药物研发废液、质检废液、容器首道清洗废水、废弃包装物及生活垃圾。固废实际产生与环评对比情况见表 3-6：

表 3-6 项目固废实际产生及环评对比情况

序号	固废名称	产生工序	形态	主要污染物	属性	环评产生情况	实际产生情况	变化情况
1	药物研发废液	药物研发	液态	药物、中间体、合成原料	危废	有	有	不变
2	废弃成品及中间体	药物研发	固态	药物、中间体		有	暂未产生	不变
3	脱色废渣	药物研发	固态	活性炭、药物		有		不变
4	质检废液	质量检测	液态	检测试剂、药品		有	有	不变
5	容器首道清洗废水	容器清洗	液态	试剂、药品及其中间体		有	有	不变
6	废弃包装物	原料包装	固态	粘有原料的瓶或袋		有	有	不变
7	废弃试验耗材	研发、检测	固态	试纸、滤纸、容器		有	暂未产生	不变
8	废活性炭	废气处理	固态	活性炭		有		不变
9	废过滤棉	废气处理	固态	过滤棉		有		不变
10	生活垃圾	职工生活	固态	生活垃圾	一般固废	有	有	不变

由表 3-5 可知，废弃成品及中间体、脱色废渣、废弃试验耗材为阶段性产生，调试期间暂未产生；废活性炭及废过滤棉为废气处理过程定期更换，调试期间暂未产生；其余固废产生情况与环评阶段一致。

根据现场调查情况，调试期间（2024.1.1~2024.1.20）项目生产过程中实际固体废物产生及处置情况与环评阶段对比情况见表 3-7。



表 3-7 项目固废产生量及处置情况一览表 单位: t/a

序号	固废名称	产生工序	废物代码	环评阶段		调试期间（2024.1.1~2024.1.20）		
				产生量（t/a）	去向	实际产生量（t）	折算达产产生量（t/a）	对比变化情况（%）
1	药物研发废液	药物研发	HW02 271-002-02	1.2	委托有资质单位处置	0.08	1.2	0.00
2	质检废液	质量检测	HW49 900-047-49	8		0.13	2	-75.00
3	容器首道清洗废水	容器清洗	HW49 900-047-49					
4	废弃包装物	原料包装	HW49 900-047-49	2		0.067	1	-50.00
说明：对比变化情况=（折算达产产生量-环评估算产生量）/环评估算产生量*100%。								

说明: 对比变化情况= (折算达产产生量-环评估算产生量) /环评估算产生量\*100%。

由表 3-6 可知, 调试期间 (2024.1.1~2024.1.20) 危险废物药物研发废液、质检废液、容器首道清洗废水及废弃包装物折算达产产生量在环评审批范围内。

## (2) 固废暂存与处置

项目一般固废储存依托国邦科技产业园 60m<sup>2</sup> 的一般固废仓库。最大存储量 60 吨, 可满足公司 2~3 个月存储。

危废储存依托国邦科技产业园危废仓库, 国邦科技产业园危废仓库为 234m<sup>2</sup>(13m\*18m), 可满足项目固废储存。

国邦科技产业园危废暂存场所满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)中的相关规定。一般固废仓库符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)中相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

国邦科技产业园固废储存场所照片如下:

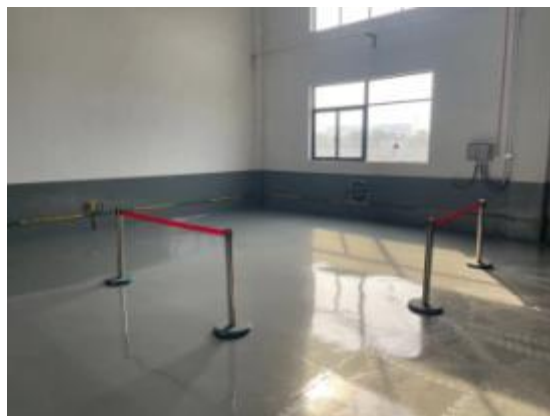


一般固废储存库外

一般固废储存库内



危险固废储存库外



危险固废储存库内

危险废物药物研发废液、质检废液、容器首道清洗废水及废弃包装物均委托众联环保处置；生活垃圾环卫部门定期清运；实际各类固废处置方式与环评一致。相关处置协议及处置单位资质详见附件 10 和附件 11。

### 5、污染物排放总量排污权

项目新增总量控制指标：废水新增的排环境总量控制建议值：废水量 6000t/a(20t/d)、COD<sub>Cr</sub> 3.0t/a(纳管量)、氨氮 0.21t/a(纳管量)、COD<sub>Cr</sub> 0.48t/a(排放量)、氨氮 0.09t/a(排放量)。废气新增的排环境总量控制建议值：VOCs 0.1t/a。本项目 COD<sub>Cr</sub>、氨氮按 1:1 替代削减，削减量分别为 0.48t/a 和 0.09t/a，指标通过二级市场排污权交易获得；VOCs 按 1:2 替代削减，削减量为 0.2t/a，指标通过区域平衡获得。

根据现场核实，浙江国邦药业有限公司于 2019 年 10 月 12 日通过绍兴市拍卖中心有限责任公司上虞分公司举行的排污权拍卖会获得废水指标 20 吨/天。相关交易证明材料详见附件 4。

### 6、排污许可执行情况

企业已进行了排污登记，排污许可证（编号：913306007258898636005Z，详见附件 3）有效期：2023 年 12 月 12 日至 2028 年 12 月 11 日，许可范围内已包含本次验收项目产排污环节、排放口数量等信息。

### 7、规范化排污口、监测设施及在线监测装置


本项目废水废气排放口情况见表 3-8：

表 3-8 项目废水废气排放口一览表

类别	排放口名称	数量（个）	排放口高度（米）	备注
废气	研发有机废气排放口	3	45/45/44	设置取样口及标识标牌
	质检有机废气排放口	2	49/49	

	产业园污水站废气排放口	1	17	
	产业园危废仓库废气排放口	1	15	
	食堂油烟排放口	1	13	
废水	产业园污水排放口	1	/	设置取样口，安装废水在线监控设施
雨水	产业园雨水排放口	1	/	安装智能化控制系统并设置排放口标志牌

本项目涉及的废水废气排放口照片如下：

	研发有机废气排放口 1#2#	
	研发有机废气排放口 3#4#	
	研发有机废气排放口 5#6#	/
	研发有机废气排放口 5#6#	



质检有机废气排放口 1#2#3#(左)

质检有机废气排放口 4#(右)



产业园污水站废气排放口



产业园危废仓库废气排放口



产业园污水排放口



产业园雨水排放口

产业园污水排放口安装在线监控设施，并与环保部门联网，监测因子包括：流量、

pH、CODcr、氨氮；在线监控设施相关备案文件详见附件 6。

## 8、环保设施投资

项目总投资 10000 万元，环保投入 303.98 万元，占投资总额的 1.21%。环保设施投入详见表 3-9。

**表 3-9 工程环保设施与投资概算一览表**

类别	措施名称	投资（万元）
废水	清污分流，雨污分流(依托国邦产业园)	/
	废水收集罐及废水输送管道。	5
	项目废水依托国邦生命科技产业园污水站，经气浮+水解酸化池+A/O+二沉池处理后纳管送上虞区水处理发展有限责任公司污水处理。	80 (按照废水处理量分配)
废气	研发大楼通风厨废气经活性炭吸附+水喷淋处理后排放。	207.98
	质检大楼通风厨废气经活性炭吸附处理后排放。	
噪声	①设备选型时采用低噪声设备，并合理布局，将产噪较高的设备远离厂界布置，尽量远离南侧敏感点；②对主要产噪设备的基础加固加强，并设隔振垫、防振固定器等措施；③建立设备定期维护，保养的管理制度，加强设备检查和维修，以防止设备故障形成的非生产噪声；④加强职工环保意识教育，轻拿轻放，提倡文明生产，防止人为噪声。	5
固废	固废储存与处置（储存依托国邦产业园储存场所）	3
风险防范	建立系统规范的评估、审批、作业、监护、救援、应急程序、事故报告等管理制度；按规定布置消防栓和消防灭火器材。	3
合计		303.98

## 9、环保“三同时”落实情况

企业委托航天环境工程有限公司编制了《浙江国邦药业有限公司生命科技产业园科技研发中心与行政管理配套工程项目三废治理技术方案》，方案经专家论证（设计单位资质及方案评审意见见附件 8 和附件 9）。生产设施与三废处理设施同时施工安装，同时投入调试。



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

### 1、环境影响分析结论

#### （1）大气环境影响分析

根据工程分析可知，本项目产生的废气主要为药物研发有机废气（非甲烷总烃）、质检有机废气（非甲烷总烃）、制剂粉尘和食堂油烟。排放的主要大气污染物为非甲烷总烃。

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)，由估算结果可知，项目最大占标率为质检楼 5F 无组织排放非甲烷总烃的 0.11%，所有筛选点中的最大占标率均<1%。正常工况下，本项目废气排放对周围影响较小，可以满足环境功能区划要求。

正常情况下，本项目废气排放对周围环境的影响在可承受范围内，对周边大气环境影响较小。

#### （2）地表水环境影响分析

根据生产工艺，本项目生产过程生产废水为容器清洗废水、水喷淋废水和生活污水。

本项目排水采用雨污分流，雨水经厂区雨水管道收集后排入市政雨水管网；本项目容器清洗废水、水喷淋废水收集经 pH 调节池调节处理后与生活污水一同经化粪池处理至《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中的三级标准，进上虞污水处理厂处理至《污水综合排放标准》(GB8977-1996)中的一级标准后排海。

项目废水处理达标后纳管经上虞污水处理厂处理，不直接排入附近地表水体，因此对周围水环境质量基本无影响。

#### （3）固废环境影响分析

药物研发废液、废弃成品及中间体、脱色废渣、质检废液、容器首道清洗废水、废弃包装物、废弃试验耗材、废气处理装置中的废过滤棉和废活性炭收集分类存放后委托有资质单位处置；职工生活垃圾收集后委托环卫部门清运。

只要建设单位切实落实本环评提出的各项固废处理措施，本项目产生的固废均可得到妥善的处理和治理，不会对周围的环境带来“二次污染”，对周边环境基本无影响。

#### （4）声环境影响分析

本项目在严格落实本环评提出的噪声污染治理措施条件下，项目厂界西侧和北侧噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)4 类标准限值要求，东侧和南侧噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准限值要求。

因此，只要企业落实本环评提出的降噪措施，项目运行噪声对周围声环境影响不大，仍可维持项目所在区域声环境质量现状。。

## 2、污染防治措施

环评报告中提出的污染防治措施落实情况详见表 4-1。

表 4-1 环评报告中提出的污染防治措施落实情况

内容	排放源	污染物名称	环境保护措施	实际落实情况
大气污染物	药物研发有机废气	VOCs(以非甲烷总烃计)	通风橱柜收集后经水喷淋+除雾+活性炭装置吸附处理后通过 35m 高排气筒排放	研发大楼通风橱柜收集后经活性炭装置吸附+水喷淋处理后通过 35m 高排气筒排放；质检大楼通风橱柜收集后经活性炭装置吸附处理后通过 35m 高排气筒排放；
	质检有机废气	VOCs(以非甲烷总烃计)		
	食堂油烟	油烟废气	经油烟净化装置处理后通过屋顶排气筒排放	经油烟净化装置处理后通过屋顶排气筒排放
水污染物	容器清洗	容器清洗废水	容器清洗废水和水喷淋废水收集后经 pH 调节池处理后与生活污水混合经化粪池处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准后纳管，经上虞污水处理厂处理达标后排海	生活污水经化粪池处理与容器清洗废水和水喷淋废水依托国邦产业园污水处理站处理(气浮+水解酸化池+A/O+二沉池)后达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准进上虞区水处理发展有限公司处理后排海
	废气处理	水喷淋废水		
	员工生活	生活污水		
固体废物	药物研发	药物研发废液	委托有资质单位处置	委托众联环保处置
	药物研发	废弃成品及中间体	委托有资质单位处置	暂未产生
	药物研发	脱色废渣	委托有资质单位处置	暂未产生
	质量检测	质检废液	委托有资质单位处置	委托众联环保处置
	容器清洗	容器首道清洗废水	委托有资质单位处置	委托众联环保处置
	原料包装	废弃包装物	委托有资质单位处置	委托众联环保处置
	研发、检测	废弃试验耗材	委托有资质单位处置	暂未产生
	废气处理	废过滤棉	委托有资质单位处置	暂未产生

	废气处理	废活性炭	委托有资质单位处置	暂未产生
	职工生活	生活垃圾	收集后环卫部门清运	收集后环卫部门清运
噪声	(1)在满足生产需要的前提下，尽量选择性能好，噪声低的设备。 (2)加强设备的日常维护，避免非正常生产噪声的产生；加强工人的生产操作管理，减少或降低人为噪声的产生。			

### 3、建议

(1) 要求企业根据本环评报告提出的污染治理措施，落实好环保资金，搞好环保设施的建设，严格执行“三同时”制度，确保环保设施和建设项目同时投产，做好运营期间的污染治理及达标排放管理工作。

(2) 要求企业重视环境保护，生产运营期间要加强污染治理设施的维护，特别是加强废气、废水方面的治理设施维护，确保废气、废水达标排放。

(3) 妥善处理好固废的定点收集工作，做到分类收集、及时清运和安全处置工作，并做好台账记录工作。

(4) 要求质检和研发实验室内的药物研发废液、废弃成品及中间体、质检废液和容器首道清洗废水单独分类收集，不得进入污水系统，并及时委托有资质单位处置。

(5) 要求企业按规范设置试剂储存室和危废暂存间，做好登记记录，加强规范管理。

(6) 须按本次环评向环境保护管理部门申报的具体产品方案、生产规模和生产时间组织生产，如有变更，应向绍兴市生态环境局上虞分局报备，同时本环评无效。

### 4、报告表总结论

浙江国邦药业有限公司生命科技产业园科技研发中心与行政管理配套工程项目位于杭州湾上虞经济技术开发区东二区，项目建设内容主要为大健康类食品和医药产品的研发，建设内容符合当地环境功能区划，符合国家和地方相关产业政策，符合用地规划，符合“三线一单”原则。项目实施过程中采用了相应的污染防治措施，可以实现污染源达标排放，符合国家、省规定的主要污染物排放总量控制指标；项目排放的污染物对环境的影响可以承受，符合建设项目所在地环境功能区确定的环境质量要求。从环保角度而言，本项目的实施是可行的。



**表五 验收监测质量保证及质量控制**

企业委托绍兴市三合检测技术有限公司对年产 120000 吨灌装饮料生产线建设项目污染物治理设施运行效果和排放进行监测。

### 1、分析方法和检出限

验收监测的分析方法按环境要素说明各项监测因子监测分析方法名称、方法标准号或方法来源、分析方法的最低检出限以及设备型号，详见表 5-1。

**表 5-1 监测分析方法一览表**

类别	项目	分析方法	方法依据	检出限	仪器设备
废水	pH 值	电极法	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	/	便携式 pH/ORP 测量仪 ORION STAR A221
	化学需氧量	快速消解分光光度法	水质 化学需氧量的测定 快速消解分光光度法 HJ/T 399-2007	15mg/L	COD 氨氮双参数测定仪 5B-3C(V10)
	氨氮(以 N 计)	纳氏试剂分光光度法	水质 氨氮(以 N 计)的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	0.025mg/L	紫外可见分光光度计 TU-1810PC
	悬浮物	重量法	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989	4mg/L	电子天平 FA124
	五日生化需氧量	稀释与接种法	水质 五日生化需氧量 (BOD <sub>5</sub> )的测定稀释与接种法 HJ 505-2009	0.5mg/L	台式溶氧仪 inoLab Oxi 7310
	总磷	钼酸铵分光光度法	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989	0.01mg/L	可见分光光度计 722S
	总氮	紫外分光光度法	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	紫外可见分光光度计 TU-1810PC
	石油类	红外分光光度法	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 HJ 637-2018	0.06mg/L 0.06mg/L	红外分光油分析仪 OL1010-A
废气	臭气浓度	三点比较式臭袋法	环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法 HJ 1262-2022	10	/
	非甲烷总烃(以碳计)	气相色谱法	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 <sup>3</sup>	气相色谱仪 GC9790II
			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 <sup>3</sup>	
	油烟	红外分光光度法	固定污染源废气 油烟和油雾的测定 红外分光光度法 HJ 1077-2019	0.1mg/m <sup>3</sup>	红外分光油分析仪 OL1010-A
	硫化氢	亚甲基蓝分光光度法	亚甲基蓝分光光度法《空气和废气监测分析方法》(第四	0.01mg/m <sup>3</sup> (有组织);	紫外可见分光光度计 G10sUV-Vis

		法	版增补版)国家环境保护总局(2007 年)5.4.10.3	0.001mg/m <sup>3</sup> (无组织)	
	氨	纳氏试剂 分光光度 法	环境空气和废气氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009	0.25 mg/m <sup>3</sup> (有组织) 0.01 mg/m <sup>3</sup> (无组织)	紫外可见分光光度计 TU-1810PC
噪声	噪声	声级计法	工业企业厂界环境噪声排放 标准 GB 12348-2008	/	多功能声级计 AWA6228+

## 2、仪器设备的溯源

根据《检验检测机构资质认定能力评价检验检测机构通用要求》（RB/T214-2017）的规定，建立了适合本公司的《仪器设备管理程序》、《仪器设备期间核查程序》等与仪器设备相关的程序，使设备的性能和状态符合检测技术要求，对仪器设备实施有效管理，参与项目的监测仪器均经有资质单位经过检定、校准合格后使用，并在规定的时间内根据实际情况落实了期间核查，能保证监测数据的有效性，监测期间使用的主要仪器设备见表5-2到表5-3。

表 5-2 现场采样检测（分析）仪器校准/检定情况表

监测项目	现场采样检测设备/型号	设备编号	检定/校准日期	下次检定/校准日期	检定/校准单位
pH 值	便携式 pH/ORP 测量仪 ORION STAR A221	STS-461	2023.5.8	2024.5.7	浙江科鉴启真计量校准有限公司
厂界噪声	声校准器 AWA6021A	STS-714-1	2023.5.12	2024.5.11	浙江省计量科学研究院
	多功能声级 AWA6228+	STS-714	2023.5.12	2024.5.11	
	多功能声级 AWA6228+	STS-716	2023.5.12	2024.5.11	
	声校准器 AWA6021A	STS-716-1	2023.5.12	2024.5.11	
气象参数	轻便三杯风向风速表 FYF-1	STS-201	2023.5.5	2024.5.4	浙江科鉴启真计量校准有限公司
	空盒气压表 DYM3	STS-218	2023.2.22	2024.2.21	苏州集成校准检测认证有限公司
烟气参数	烟尘/气测试仪崂应 3012H-D 型	STS-614	2023.5.8	2024.5.7	浙江科鉴启真计量校准有限公司
		STS-617	2023.5.8	2024.5.7	
		STS-157	2023.2.22	2024.2.21	
		STS-158	2023.2.22	2024.2.21	
	智能双路烟气采样器	STS-139	2023.2.22	2024.2.21	浙江科鉴启真计量校准有限公司
		STS-138	2023.2.22	2024.2.21	
	智能综合工况测量仪	STS-181	2023.7.16	2024.7.15	广东中准检测有限公司
		STS-182	2023.7.16	2024.7.15	
	阻容法烟气含湿量多功能检测器	STS-695	2023.3.1	2024.2.29	广东六零二计量检测有限公司
		STS-694	2023.3.1	2024.2.29	
		STS-553	2023.10.20	2024.10.19	
		STS-552	2023.11.26	2024.11.25	
无组织	便携大气采样器 ZC-Q	STS-635	2023.7.13	2024.7.12	苏州集成校准检测认证有限公司

		STS-637	2023.7.13	2024.7.12	浙江科鉴启真计量 校准有限公司
		STS-645	2023.7.13	2024.7.12	
		STS-636	2023.7.13	2024.7.12	
	中流量智能 TSP 采样 器崂应 2030 型	STS-142	2023.2.22	2024.2.21	苏州集成校准检测 认证有限公司
		STS-143	2023.2.22	2024.2.21	
		STS-144	2023.2.22	2024.2.21	
		STS-145	2023.2.22	2024.2.21	

表 5-3 实验室主要检测分析设备校准/检定情况表

监测项目	实验室分析 设备/型号	设备编 号	检定/校准 日期	下次检定/ 校准日期	检定/校准单位
化学需氧量	COD氨氮双参数 测定仪 5B-3C(V10)	STS-484	2023.7.13	2024.7.12	浙江科鉴启真计量校 准有限公司
总磷	可见分光光度计 722S	STS-015	2023.2.22	2024.2.21	苏州集成校准检测认 证有限公司
总氮	紫外可见分光光 度计TU-1810PC	STS-135	2023.3.1	2024.2.29	苏州集成校准检测认 证有限公司
氨氮(以N计)					
氨					
五日生化 需氧量	台式溶氧仪 inoLab Oxi 7310	STS-479	2023.7.15	2024.7.14	浙江科鉴启真计量校 准有限公司
悬浮物	电子天平FA124	STS-087	2023.2.22	2024.2.21	苏州集成校准检测认 证有限公司
石油类	红外分光油分析 仪 OL1010-A	STS-052	2023.8.16	2024.8.15	浙江科鉴启真计量校 准有限公司
油烟					
非甲烷总 烃(以碳计)	气相色谱仪 GC9790 II 型	STS-771	2023.9.6	2024.9.5	浙江科鉴启真计量校 准有限公司
硫化氢	紫外可见分光光 度计G10sUV-Vis	STS-056	2023.3.1	2024.2.29	苏州集成校准检测认 证有限公司

### 3、人员资质

承担监测任务的第三方单位（绍兴市三合检测技术有限公司）具有相应的检测资质，监测人员均持证上岗。本项目采样、分析测试主要参与人员见表 5-4。

表 5-4 监测人员资格能力证书编号

序号	人员	姓名	资格能力证书编号
1	采样负责人	石杰	2016042001
2	采样人员	张洲阳	2022041003
3	采样人员	钱路	2017010101
4	采样人员	王佳栋	2020110202
5	采样人员	金浩楠	2022091301
6	采样人员	马利明	2023061501
7	采样人员	梁超	2020110201
8	采样人员	沈禹	2022072001
9	采样人员	俞世耀	2022041001
10	采样人员	郑东昀	2023020101

11	采样人员	陈文彬	2023030101
12	采样人员	孟包锋	2023060101
13	采样人员	沈波	2023070301
14	采样人员	沈韩威	2023071001
15	采样人员	张雷	2023060104
16	采样人员	胡荣荣	2023060102
17	采样人员	许国栋	2023100902
18	采样人员	许华雄	2023100901
19	实验室负责人	车秀静	2016050103
20	分析人员	杨杰	2019050601
21	分析人员	徐宇航	2020061501
22	分析人员	陈依娜	2020093001
23	分析人员	葛羽磊	2016112801
24	分析人员	尹佳懿	2023070101
25	分析人员	袁佳楠	2023041901
26	分析人员	陈佳燕	2022070601
27	分析人员	李轩	2023070103
28	分析人员	姜超俊	2023070107
29	分析人员	谢佳颖	2023070102
30	分析人员	宋彩华	2023042801
31	分析人员	唐萍萍	2023091801
32	分析人员	胡钰立	2023042501
33	分析人员	孙思翀	2023112601

#### 4、水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

废水监测仪器符合国家有关标准或技术要求，仪器经计量部门检定合格，并在检定有效期内使用。采样、运输、保存、分析全过程严格按照《污水监测技术规范》（HJ/T 91.1-2019）、《水质采样样品的保存和管理技术规定》（HJ 493-2009）、《水质采样技术指导》（HJ 494-2009）、《水质采样方案设计技术指导》（HJ 495-2009）规定执行。

采样过程中采集一定比例的平行样；实验室分析过程使用标准物质，采用空白试验、平行样测定，加标回收率测定等，并对质控数据分析，详见表5-5到表5-10。：

表 5-5 废水中平行样数据汇总

单位：mg/L

检测项目	样品序号	检测结果	相对偏差%	控制要求%	评价
氨氮(以 N 计)	01GB10101	2.04	1.21	5	符合
	01GB10101P	2.09			

	01GB10201	2.95	1.01	5	符合
	01GB10201P	3.01			
	01GB20101	2.01	1.23	5	符合
	01GB20101P	2.06			
	01GB20201	2.16	1.37	5	符合
	01GB20201P	2.22			
化学需氧量	01GB10101	509	0.59	10	符合
	01GB10101P	503			
	01GB10303	210	5.00	10	符合
	01GB10303P	190			
	01GB20101	505	1.00	10	符合
	01GB20101P	495			
	01GB20301	214	1.42	10	符合
	01GB20301P	208			
五日生化 需氧量	01GB10101	122	1.21	25	符合
	01GB10101P	125			
	01GB10303	41.6	2.58	20	符合
	01GB10303P	43.8			
	01GB20101	123	2.07	25	符合
	01GB20101P	118			
	01GB20303	46.0	2.11	20	符合
	01GB20303P	44.1			
总磷	01GB10101	1.41	0.70	5	符合
	01GB10101P	1.43			
	01GB10303	0.72	0.70	5	符合
	01GB10303P	0.71			
	01GB20101	2.24	0.44	5	符合
	01GB20101P	2.26			
	01GB20303	0.60	0.84	5	符合
	01GB20303P	0.59			
总氮	01GB10101	8.93	0.56	5	符合
	01GB10101P	9.03			
	01GB10201	9.24	0.27	5	符合
	01GB10201P	9.29			
	01GB20101	8.26	0.30	5	符合
	01GB20101P	8.21			
	01GB20201	9.13	0.87	5	符合
	01GB20201P	9.29			

表 5-6 废水中现场采样平行样数据汇总

单位：mg/L（pH 值：无量纲、色度：倍）

检测项目	样品序号	检测结果	相对偏差%	控制要求%	评价
氨氮(以 N 计)	01GB10303	1.41	0.35	5	符合
	01GB10303PX	1.42			
	01GB10304	1.32	0.76	5	符合
	01GB10304PX	1.30			
	01GB20303	1.38	0.72	5	符合
	01GB20303PX	1.40			
	01GB20304	1.25	0.40	5	符合
	01GB20304PX	1.26			
化学需氧量	01GB10303	200	2.04	10	符合
	01GB10303PX	192			
	01GB10304	187	4.47	10	符合
	01GB10304PX	171			
	01GB20303	211	1.93	10	符合
	01GB20303PX	203			
	01GB20304	190	2.15	10	符合
	01GB20201PX	182			
五日生化需氧量	01GB10303	42.7	0.35	20	符合
	01GB10303PX	42.4			
	01GB10304	41.6	0.73	20	符合
	01GB10304PX	41.0			
	01GB20303	45.0	3.09	20	符合
	01GB20303PX	42.3			
	01GB20304	40.8	0.49	20	符合
	01GB20304PX	40.4			
pH 值	01GB10303	7.27	0.01 单位	0.1 单位	符合
	01GB10303PX	7.26			
	01GB10304	7.05	0.01 单位	0.1 单位	符合
	01GB10304PX	7.04			
	01GB20303	7.27	0.02 单位	0.1 单位	符合
	01GB20303PX	7.29			
	01GB20304	7.29	0.01 单位	0.1 单位	符合
	01GB20304PX	7.30			
总磷	01GB10303	0.72	0.70	5	符合
	01GB10303PX	0.71			
	01GB10304	0.70	0	5	符合

	01GB10304PX	0.70			
	01GB20303	0.60	0	5	符合
	01GB20303PX	0.60			
	01GB20304	0.61	0.83	5	符合
	01GB20304PX	0.60			
总氮	01GB10303	4.60	0.65	5	符合
	01GB10303PX	4.66			
	01GB10304	3.49	0.57	5	符合
	01GB10304PX	3.53			
	01GB20303	3.74	0.67	5	符合
	01GB20303PX	3.69			
	01GB20304	3.94	0.51	5	符合
	01GB20304PX	3.90			

表 5-7 废水空白加标回收结果表

项目名称	回收率（%）	控制要求%	评价
化学需氧量	103	90~110	合格
	107		
总磷	95.0	90~110	合格
	105		
总氮	101	90~105	合格

表 5-8 废水样品加标回收结果表

项目名称	样品编号	回收率（%）	控制要求%	评价
总氮	01GB10101	101	90~105	合格
氨氮(以 N 计)	01GB10101	95	90~105	合格
	01GB20101	94		

表 5-9 标准样品准确度质量控制

样品类型	检测项目	标准样品编号	测得质控样值	标准样品浓度	单位	评价
废水	石油类	S6F1373	43.5	43.6±2.18	μg/L	符合
			43.5			

表 5-10 废水空白、质控样品检测结果汇总

空白	项目	单位	01GB1KB01	01GB2KB01
全程序空白	五日生化需氧量	mg/L	<0.5	<0.5
	化学需氧量	mg/L	<15	<15
	总磷	mg/L	<0.01	<0.01
	总氮	mg/L	<0.05	<0.05
	氨氮	mg/L	<0.025	<0.025
空白	项目	单位	01GB1QC01	01GB2QC01

质控	pH 值	无量纲	7.06	7.05
			01GB1QC02	01GB2QC02
			7.06	7.05

### 5、气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

烟尘采样器在进入现场采样前对采样器流量计、流速计等进行校核。烟气监测仪器、大气采样器在测试前均按监测因子分别用标准气体和流量计进行校核（标定），在测试时保证采样流量的准确。自动烟尘（气）测试仪流量校准详见表3-7。

废气监测仪器均符合国家有关标准或技术要求，仪器经计量部门检定合格，并在检定有效期内使用，监测前对使用的仪器均进行浓度和流量校准，按规定对废气测试仪进行现场检漏，采样和分析过程严格按照《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）、《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范（试行）》（HJ/T 373-2007）和《固定源废气监测技术规范》（HJ/T 397-2007）执行，气体质控结果详见表 5-11~表 5-17。

表 5-11 自动烟尘（气）测试仪流量校准情况一览表

校准地点：现场仪器室

校准仪器名称/ 编号	校准日期	设定流量 (L/min)	采样前				采样后			
			实际流量 (L/min)	示值偏差%	技术要求	结果判定	实际流量 (L/min)	示值偏差%	技术要求	结果判定
自动烟尘（气）测试仪 3012H-D 型 STS-614	2024.1.10	20.0	20.2	-1.0	±5%	合格	20.2	-1.0	±5%	合格
		30.0	30.3	-1.0	±5%	合格	30.4	-1.3	±5%	合格
		50.0	50.6	-1.2	±5%	合格	50.7	-1.4	±5%	合格
	2024.1.12	20.0	20.2	-1.0	±5%	合格	20.3	-1.5	±5%	合格
		30.0	30.3	-1.0	±5%	合格	30.4	-1.3	±5%	合格
		50.0	50.4	-0.8	±5%	合格	50.6	-1.2	±5%	合格
自动烟尘（气）测试仪 3012H-D 型 STS-617	2024.1.11	20.0	20.4	-2.0	±5%	合格	20.3	-1.5	±5%	合格
		30.0	30.4	-1.3	±5%	合格	30.3	-1.0	±5%	合格
		50.0	50.5	-1.0	±5%	合格	50.7	-1.4	±5%	合格
动烟尘烟气综合测试仪 ZR-3260 STS-158	2024.1.11	20.0	20.2	-1.0	±5%	合格	20.2	-1.5	±5%	合格
		30.0	30.4	-1.3	±5%	合格	30.6	-2.0	±5%	合格
		50.0	50.7	-1.4	±5%	合格	50.8	-1.6	±5%	合格
	2024.1.12	20.0	20.2	-1.0	±5%	合格	20.3	-1.5	±5%	合格
		30.0	30.6	-2.0	±5%	合格	30.3	-1.0	±5%	合格
		50.0	50.6	-1.2	±5%	合格	50.6	-1.2	±5%	合格
动烟尘烟气综合测试仪 ZR-3260	2024.1.11	20.0	20.4	-2.0	±5%	合格	20.3	-1.5	±5%	合格
		30.0	30.4	-1.3	±5%	合格	30.3	-1.0	±5%	合格



STS-157		50.0	50.5	-1.0	±5%	合格	50.7	-1.4	±5%	合格
---------	--	------	------	------	-----	----	------	------	-----	----

表 5-12 气体采样器流量校准情况一览表 1

校准地点：现场仪器室

校准仪器名称/编号	校准日期	设定流量 L/min	采样前				采样后			
			实际流量 L/min	示值偏差%	技术要求	结果判定	实际流量 L/min	示值偏差%	技术要求	结果判定
中流量智能 TSP 采样器 STS-142	2024.1.10	100.0	99.3	0.7	±2%	合格	99.6	0.4	±2%	合格
	2024.1.11	100.0	100.8	-0.8	±2%	合格	100.5	-0.5	±2%	合格
中流量智能 TSP 采样器 STS-143	2024.1.10	100.0	98.5	1.5	±2%	合格	98.7	1.3	±2%	合格
	2024.1.11	100.0	99.3	0.7	±2%	合格	99.4	0.6	±2%	合格
中流量智能 TSP 采样器 STS-144	2024.1.10	100.0	101.2	-1.2	±2%	合格	100.6	-0.6	±2%	合格
	2024.1.11	100.0	98.7	1.3	±2%	合格	98.9	1.1	±2%	合格
中流量智能 TSP 采样器 STS-145	2024.1.10	100.0	99.1	0.9	±2%	合格	99.8	0.2	±2%	合格
	2024.1.11	100.0	100.3	-0.3	±2%	合格	100.6	-0.6	±2%	合格

5-13 气体采样器流量校准情况一览表 2

校准地点：现场仪器室

校准仪器名称/编号	校准日期	设定流量 L/min	采样前				采样后			
			实际流量 mL/min	示值偏差%	技术要求	结果判定	实际流量 mL/min	示值偏差%	技术要求	结果判定
便携大气采样器 ZC-Q STS-635	2024.1.10	300 (A 路)	297.3	0.9	±5%	合格	301.2	-0.4	±5%	合格
	2024.1.10	500 (B 路)	502.4	-0.5	±5%	合格	495.5	0.9	±5%	合格
	2024.1.11	300 (A 路)	297.3	0.9	±5%	合格	299.1	0.3	±5%	合格
	2024.1.11	500 (B 路)	508.2	-1.6	±5%	合格	501.9	-0.4	±5%	合格
便携大气采样器 ZC-Q STS-637	2024.1.10	300 (A 路)	299.3	0.2	±5%	合格	297.6	0.8	±5%	合格
	2024.1.10	500 (B 路)	495.6	0.9	±5%	合格	492.9	1.4	±5%	合格
	2024.1.11	300 (A 路)	298.6	0.5	±5%	合格	303.1	-1.0	±5%	合格
	2024.1.11	500 (B 路)	504.1	-0.8	±5%	合格	505.2	-1.0	±5%	合格
便携大气采样器 ZC-Q STS-645	2024.1.10	300 (A 路)	299.1	0.3	±5%	合格	303.7	-1.2	±5%	合格
	2024.1.10	500 (B 路)	506.3	-1.2	±5%	合格	507.1	-1.4	±5%	合格
	2024.1.11	300 (A 路)	302.5	-0.8	±5%	合格	301.9	-0.6	±5%	合格
	2024.1.11	500 (B 路)	506.4	-1.3	±5%	合格	504.9	-1.0	±5%	合格
便携大气采样器 ZC-Q STS-636	2024.1.10	300 (A 路)	304.1	-1.3	±5%	合格	303.6	-1.2	±5%	合格
	2024.1.10	500 (B 路)	496.2	0.8	±5%	合格	501.9	-0.4	±5%	合格
	2024.1.11	300 (A 路)	298.2	0.6	±5%	合格	297.5	0.8	±5%	合格
	2024.1.11	500 (B 路)	503.6	-0.7	±5%	合格	505.1	-1.0	±5%	合格
便携大气采样器 ZC-Q STS-640	2024.1.10	1000 (A 路)	1001.2	-0.1	±5%	合格	1001.9	-0.2	±5%	合格
	2024.1.10	500 (B 路)	496.8	0.6	±5%	合格	502.3	-0.5	±5%	合格
	2024.1.11	1000 (A 路)	1000.9	-0.1	±5%	合格	1009.3	-0.9	±5%	合格
	2024.1.11	500 (B 路)	506.1	-1.2	±5%	合格	507.2	-1.4	±5%	合格
便携大气采样器	2024.1.10	1000 (A 路)	999.1	0.1	±5%	合格	998.3	0.2	±5%	合格

ZC-Q STS-642	2024.1.10	500（B 路）	502.3	-0.5	±5%	合格	501.6	-0.3	±5%	合格
	2024.1.11	1000（A 路）	1014.1	-1.4	±5%	合格	1016.9	-1.7	±5%	合格
	2024.1.11	500（B 路）	506.8	-1.3	±5%	合格	504.9	-1.0	±5%	合格
便携大气采样器 ZC-Q STS-639	2024.1.10	1000（A 路）	1020.3	-2.0	±5%	合格	1015.6	-1.5	±5%	合格
	2024.1.10	500（B 路）	505.3	-1.0	±5%	合格	507.1	-1.4	±5%	合格
	2024.1.11	1000（A 路）	995.1	0.5	±5%	合格	994.3	0.6	±5%	合格
	2024.1.11	500（B 路）	500.9	-0.2	±5%	合格	501.2	-0.2	±5%	合格
便携大气采样器 ZC-Q STS-643	2024.1.10	1000（A 路）	1010.9	-1.1	±5%	合格	1014.6	-1.4	±5%	合格
	2024.1.10	500（B 路）	506.3	-1.2	±5%	合格	507.1	-1.4	±5%	合格
	2024.1.11	1000（A 路）	995.1	0.5	±5%	合格	994.6	0.5	±5%	合格
	2024.1.11	500（B 路）	500.1	-0.1	±5%	合格	507.1	-1.4	±5%	合格

表 5-14 气体采样器流量校准情况一览表 3

校准地点：现场仪器室

校准仪器名称 /编号	校准日期	设定流量 L/min	采样前				采样后			
			实际流量 mL/min	示值偏 差%	技术 要求	结果 判定	实际流量 mL/min	示值偏 差%	技术 要求	结果判 定
智能双路烟气采 样器 崂应 3072 型 STS-138	2024.1.10	500（A 路）	502.7	-0.5	±5%	合格	501.2	-0.2	±5%	合格
	2024.1.10	1000（B 路）	1002.4	-0.2	±5%	合格	1001.8	-0.2	±5%	合格
	2024.1.11	1000（A 路）	987.6	1.2	±5%	合格	502.7	-0.5	±5%	合格
	2024.1.11	500（B 路）	497.1	0.6	±5%	合格	493.6	1.3	±5%	合格
智能双路烟气采 样器 崂应 3072 型 STS-139	2024.1.10	500（A 路）	497.2	0.6	±5%	合格	501.6	-0.5	±5%	合格
	2024.1.10	1000（B 路）	1001.1	-0.1	±5%	合格	1002.9	-0.3	±5%	合格
	2024.1.11	1000（A 路）	993.3	0.7	±5%	合格	991.6	0.8	±5%	合格
	2024.1.11	500（B 路）	492.6	1.5	±5%	合格	493.7	1.3	±5%	合格

表 5-15 废气运输空白样品检测结果汇总

样品编号	项目	测定结果	样品编号	项目	测定结果
05GB1KB03	氨	<0.5 μg	06GB1KB05	氨	<0.5 μg
05GB2KB03	氨	<0.5 μg	06GB2KB05	氨	<0.5 μg
05GB1KB02	硫化氢	<0.20 μg	06GB1KB06	硫化氢	<0.06mg/m <sup>3</sup>
05GB2KB02	硫化氢	<0.20 μg	06GB2KB06	硫化氢	<0.06mg/m <sup>3</sup>
05GB1KB04	非甲烷总烃 (以碳计)	<0.07mg/m <sup>3</sup>	06GB1KB01	非甲烷总烃 (以碳计)	<0.07mg/m <sup>3</sup>
05GB2KB01	非甲烷总烃 (以碳计)	<0.07mg/m <sup>3</sup>	06GB2KB01	非甲烷总烃 (以碳计)	<0.07mg/m <sup>3</sup>
05GB3KB02	非甲烷总烃 (以碳计)	<0.07mg/m <sup>3</sup>	/	/	/
/	/	/	06GB1KB02	二氧化硫	<0.21 μg
/	/	/	06GB1KB03	二氧化硫	<0.21 μg
/	/	/	06GB2KB02	二氧化硫	<0.21 μg
/	/	/	06GB2KB03	二氧化硫	<0.21 μg

/	/	/	06GB1KB04	氮氧化物	<0.12 µg
/	/	/	06GB1KB05	氮氧化物	<0.12 µg
/	/	/	06GB2KB04	氮氧化物	<0.12 µg
/	/	/	06GB2KB05	氮氧化物	<0.12 µg

表 5-16 废气空白加标回收结果表

项目名称	回收率（%）	控制要求%	评价
氨	98.0	90~110	合格
	98.0		
	98.0		
	98.0		
氮氧化物	100	95~105	合格
	100		
二氧化硫	102	95~105	合格
	103		
硫化氢	99.2	95~105	合格
	100		

表 5-17 标准样品准确度质量控制

样品类型	检测项目	标准样品编号	测得质控样值	标准样品浓度	单位	评价
废气	油烟	A23040074	15.5	15.4±1.2	mg/L	符合
			15.5			

表 5-18 废气中平行样数据汇总

检测项目	样品序号	检测结果(mg/m³)	相对偏差%	控制要求%	评价
非甲烷总烃 (以碳计)	05GB10101	7.12	5.82	15	符合
	05GB10101P	8.00			
	05GB10301	11.4	6.17		符合
	05GB10301P	12.9			
	05GB10501	1.03	0.98		符合
	05GB10501P	1.01			
	05GB10801	12.6	2.86		符合
	05GB10801P	11.9			
	05GB11207	14.2	3.07		符合
	05GB11207P	15.1			
	05GB11607	1.32	1.54		符合
	05GB11607P	1.28			
	05GB11901	13.5	0		符合
	05GB11901P	13.5			
	05GB12001	1.24	0.40		符合
	05GB12001P	1.25			

	05GB10901	14.7	1.67	20	符合
	05GB10901P	15.2			
	05GB20101	14.2	1.07		符合
	05GB20101P	13.9			
	05GB20301	13.5	2.17		符合
	05GB20301P	14.1			
	05GB20501	1.68	0.90		符合
	05GB20501P	1.65			
	05GB20801	11.5	8.70		符合
	05GB20801P	9.66			
	05GB21101	1.48	2.78		符合
	05GB21101P	1.40			
	05GB21801	1.48	2.07		符合
	05GB21801P	1.42			
	05GB21607	1.46	1.35		符合
	05GB21607P	1.50			
	05GB22101	1.27	3.05		符合
	05GB22101P	1.35			
	05GB22301	1.52	0		符合
	05GB22301P	1.52			
	05GB22501	1.44	0.70		符合
	05GB22501P	1.42			
	05GB20901	10.4	0.48		符合
	05GB20901P	10.5			
	05GB32301	1.37	1.08		符合
	05GB32301P	1.40			
	05GB32501	1.19	3.48		符合
	05GB32501P	1.11			
	06GB10104	0.56	4.67		符合
	06GB10104P	0.51			
	06GB10404	0.63	2.33		符合
	06GB10404P	0.66			
	06GB20104	0.62	0.81		符合
	06GB20104P	0.61			
	06GB20404	0.69	4.55		符合
	06GB20404P	0.63			

## 6、噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

噪声监测使用经计量部门检定、并在有效使用期内的声级计。

校准值与声校准器标准值示值误差不超过0.5dB，否则视为数据无效；声级计在测试前后用声校准器进行校准，测量前后仪器的示值偏差不超过0.5dB，若超过0.5dB测试数据按无效处理。详见表5-19。

表 5-19 噪声测量前、后仪器校准结果

测 量 日 期	校准声级（dB）A（测量前）			校准声级（dB）A（测量后）		
	校准器声级值	校准值	示值 偏差	校准器声 级值	校准值	示值 差值
2024.1.11-12	94.0	93.8	0.2	94.0	93.8	0.2
	准确度判定：合格			准确度判定：合格		
	测量前后差值（dB）A：0 稳定性判定：合格					
2024.1.12-13	94.0	93.8	0.2	94.0	93.8	0.2
	准确度判定：合格			准确度判定：合格		
	测量前后差值（dB）A：0 稳定性判定：合格					

## 表六 验收监测内容

通过对各类污染物排放及各类污染治理设施处理效率的监测，来说明环境保护设施调试运行效果，具体监测内容如下：

### 一、验收监测内容

#### 1、废气监测内容

##### （1）有组织废气

根据监测目的及废气处理工艺，废气监测项目及监测频次详见表 6-1：

表 6-1 有组织废气监测一览表

序号	监测点位	监测因子	监测频次
A#	研发大楼 1#废气处理设施进口	非甲烷总烃	连续监测 2 天，B#、D#、G#、I#、L#、N#、S#、U# 点位每天 6 次，其他点位每天 3 次。同步记录废气量、温度等参数。
B#	研发大楼 1#废气处理设施出口	非甲烷总烃	
C#	研发大楼 2#废气处理设施进口	非甲烷总烃	
D#	研发大楼 2#废气处理设施出口	非甲烷总烃	
E#	研发大楼 1#2#废气处理设施排气筒	非甲烷总烃	
F#	研发大楼 3#废气处理设施进口	非甲烷总烃	
G#	研发大楼 3#废气处理设施出口	非甲烷总烃	
H#	研发大楼 4#废气处理设施进口	非甲烷总烃	
I#	研发大楼 4#废气处理设施出口	非甲烷总烃	
J#	研发大楼 3#4#废气处理设施	非甲烷总烃	
K#	研发大楼 5#废气处理设施进口	非甲烷总烃	
L#	研发大楼 5#废气处理设施出口	非甲烷总烃	
M#	研发大楼 6#废气处理设施进口	非甲烷总烃	
N#	研发大楼 6#废气处理设施出口	非甲烷总烃	
O#	研发大楼 5#6#废气处理设施排气筒	非甲烷总烃	
P#	质检大楼 1#废气处理设施进口	非甲烷总烃	
Q#	质检大楼 2#废气处理设施进口	非甲烷总烃	
R#	质检大楼 3#废气处理设施进口	非甲烷总烃	
S#	质检大楼 1#2#3#废气处理设施排气筒	非甲烷总烃	
T#	质检大楼 4#废气处理设施进口	非甲烷总烃	
U#	质检大楼 4#废气处理设施出口	非甲烷总烃	
Y#	污水站废气进口	非甲烷总烃、氨、硫化氢、臭气浓度	
Z#	污水站废气废气排放口	非甲烷总烃、氨、硫化氢、臭气浓度	
AA#	危废仓库废气进口	非甲烷总烃、臭气浓度	
AB#	危废仓库废气废气排放口	非甲烷总烃、臭气浓度	
AC#	食堂油烟废气进口	油烟	

AD#	食堂油烟废气排气筒	油烟	
说明：研发大楼及研发大楼废气处理设施出口高度受承重及安全因素影响，无法满足前三后六的要求，因此，B#、D#、G#、I#、L#、N#、S#、U#点位增加检测频次。			

有组织废气监测点位布置见图 6-1：

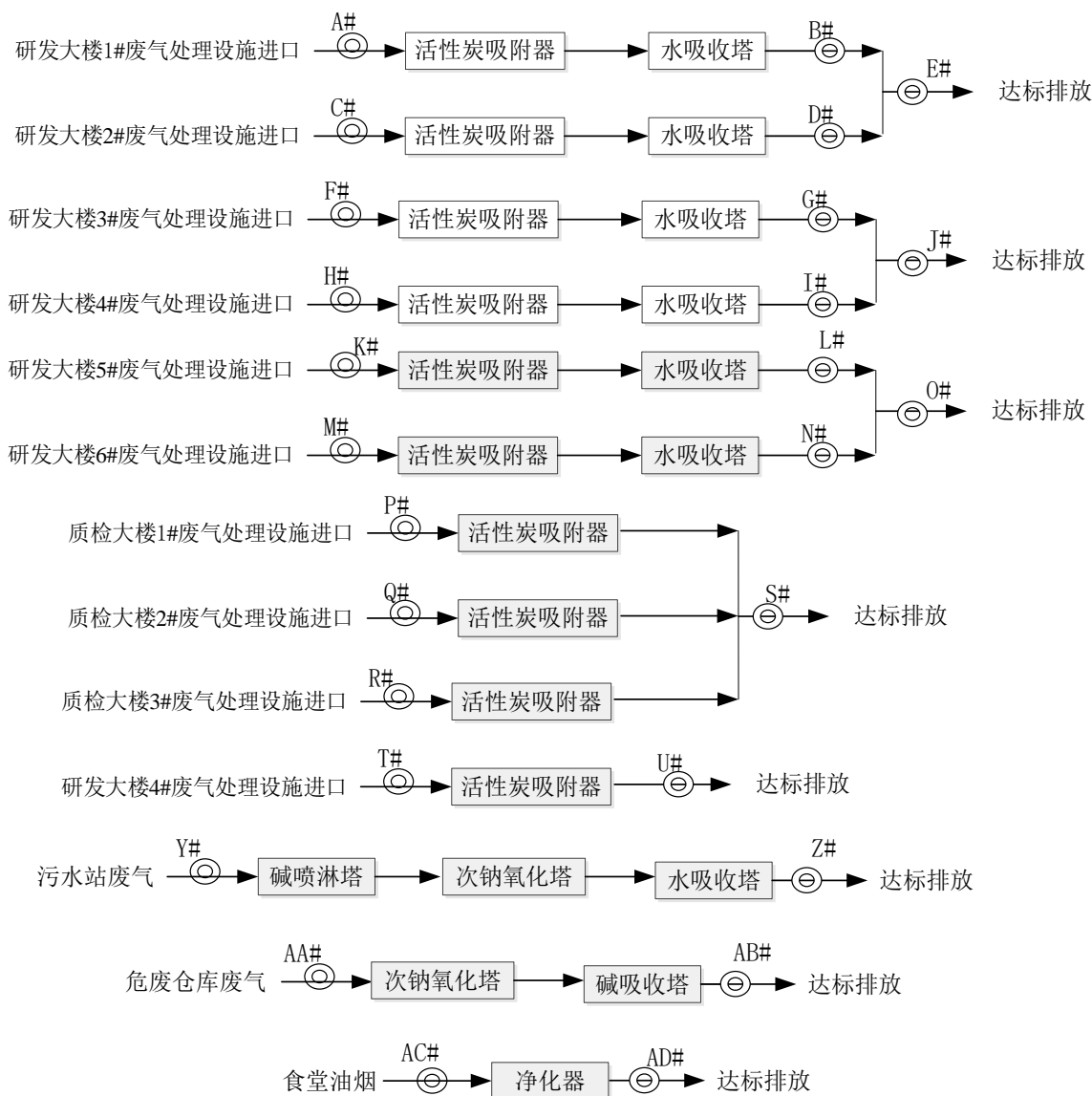


图 6-1 废气处理工艺采样点位图

## （2）无组织废气

项目位于国邦产业园内实施，因此，厂界无组织废气按照产业园厂界布置。

### 1) 厂界无组织废气监测内容

监测布点：根据风向情况，在厂界周边布设 4 个厂界无组织监测点，上风向 1 个，下风向 3 个；

监测因子：非甲烷总烃。

监测频次：连续采样 2 天，每天监测 3 次。并同步观测风向、风速、气压、气温等常规气象要素。

监测布点：根据风向情况，在厂界周边布设 4 个厂界无组织监测点，上风向 1 个，下风向 3 个；

监测因子：氨、硫化氢、臭气浓度

监测频次：连续采样 2 天，每天监测 4 次。并同步观测风向、风速、气压、气温等常规气象要素。

## 2) 厂区内无组织废气监测内容

检测位置	监测布点	监测因子	监测频次
研发大楼	大楼外 1m，距离地面 1.5m 以上；	非甲烷总烃	连续采样 2 天。
质检大楼	大楼外 1m，距离地面 1.5m 以上；	非甲烷总烃	连续采样 2 天。

无组织废气监测点位布置见图 6-2：



图 6-2 无组织废气采样点位图

## 3、废水监测内容

项目位于国邦产业园内 3 号车间内实施，废水依托产业园废水处理系统。根据监测目的及废气处理工艺，废气监测项目及监测频次详见表 6-2：

表 6-2 废水监测项目及频次

序号	监测点位	监测因子	监测频次
1#	综合调节池	pH、COD <sub>Cr</sub> 、氨氮、BOD <sub>5</sub> 、SS、总磷、石油	每天 4 次，连续 2 天。



		类、总氮	
2#	气浮池	pH、COD <sub>Cr</sub> 、氨氮、BOD <sub>5</sub> 、SS、总磷、石油类、总氮	
3#	排放池	pH、COD <sub>Cr</sub> 、氨氮、BOD <sub>5</sub> 、SS、总磷、石油类、总氮	
4#	产业园雨水排放口	pH、COD、氨氮	有流动水时监测，每天4次，采2天

废气监测点位布置见图 6-3:

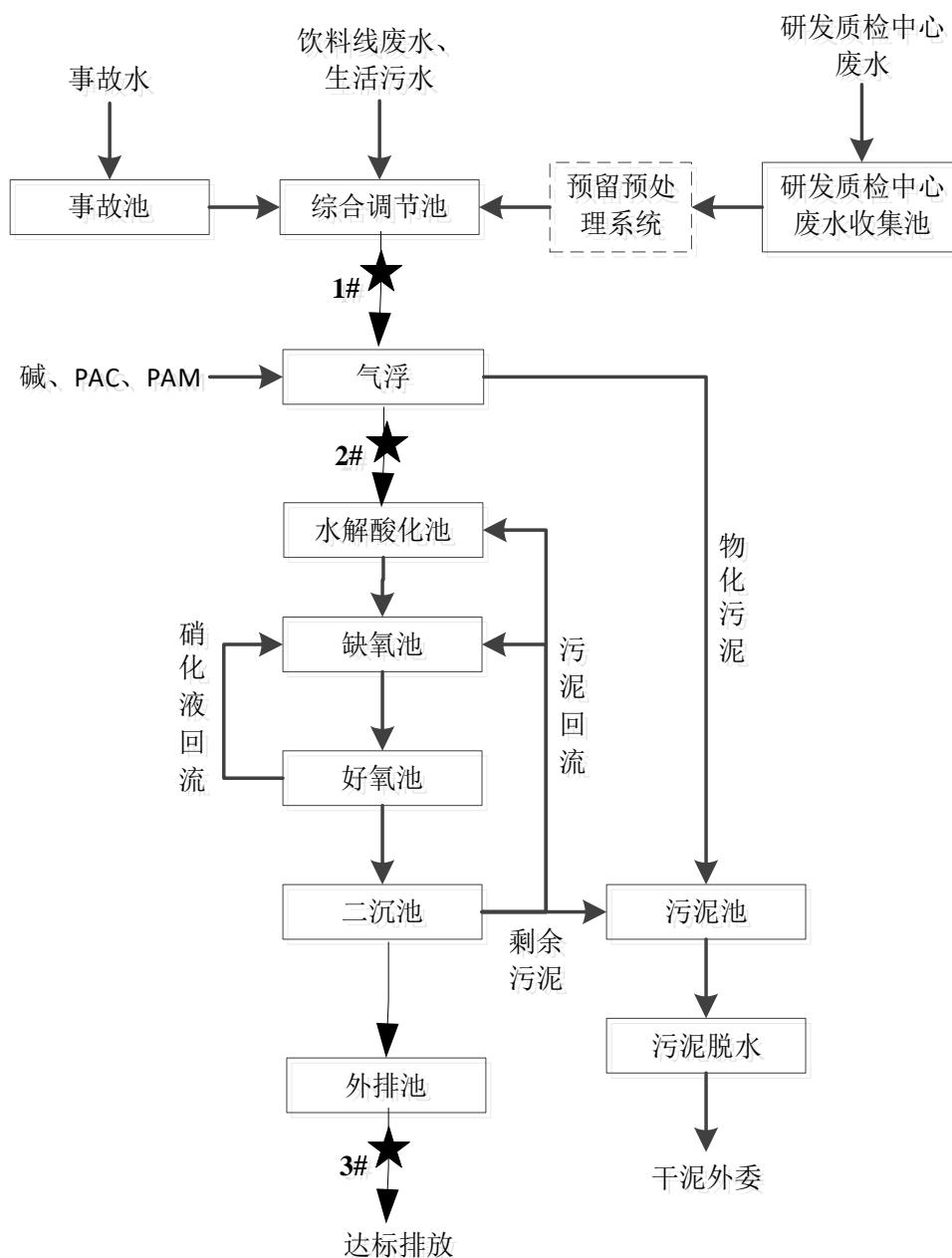


图 6-3 废水监测点位图

### 3、噪声监测内容

根据噪声源分布情况，围绕厂界四周设 4 个测点，每个测点分别在白天、夜间各

测量一次，测量 2 天。

噪声监测点位图见 6-4:

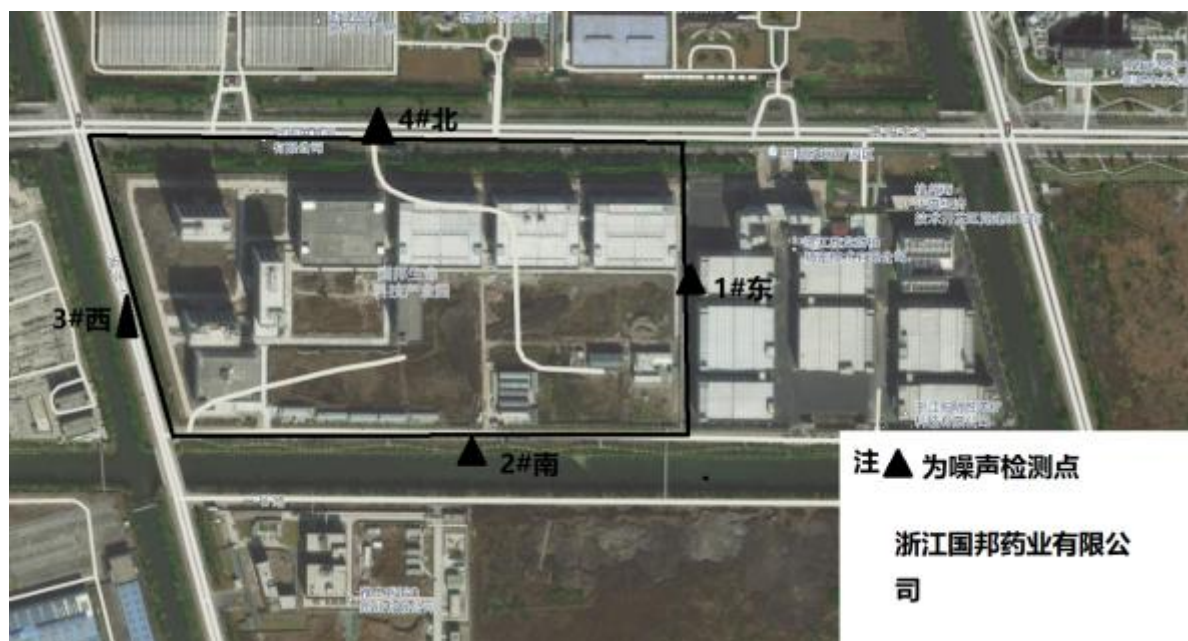


图 6-4 噪声监测布点图

## 表七 验收监测结果

## 验收监测期间生产工况记录：

2024 年 1 月 10 日-1 月 12 日验收监测期间，研发大楼及质检大楼实验和质检设备、通风厨和三废治理设施运行正常，工况稳定。实际运行实验和质检设备、通风厨与本期建设数量一致。

## 验收监测结果：

## 1、废水检测结果

表 7-1 废水、雨水排放口监测结果（1） 单位：mg/L（pH 值无量纲）

样品编号	采样点	采样日期	时间	样品性状	检测结果							
					pH 值	化学需氧量	氨氮（以 N 计）	悬浮物	五日生化需氧量	石油类	总磷	总氮
01GB10101	综合调节池	2024-1-10	9:03	浅黄略浊	6.8(17.4℃)	506	1.72	107	124	1.13	1.42	8.98
01GB10102			11:06	浅黄略浊	6.8(17.2℃)	482	1.70	112	118	1.25	1.51	7.28
01GB10103			13:06	浅黄略浊	7.0(16.7℃)	456	1.64	126	113	1.26	1.45	9.19
01GB10104			15:06	浅黄略浊	6.9(16.4℃)	436	1.67	119	107	1.44	1.54	8.15
01GB10201	气浮池		8:54	浅黄略浊	6.9(12.7℃)	454	2.96	96	113	0.37	1.45	9.26
01GB10202			10:58	浅黄略浊	6.9(10.7℃)	445	2.83	105	109	0.33	1.42	10.5
01GB10203			13:01	浅黄略浊	7.2(10.9℃)	403	2.79	116	96.0	0.37	1.46	11.1
01GB10204			15:02	浅黄略浊	7.0(11.9℃)	394	2.92	99	87.3	0.35	1.44	9.29
01GB10301	排放池		8:51	浅黄略浊	7.2(13.2℃)	247	1.36	76	47.4	0.22	0.72	4.27
01GB10302			10:54	浅黄略浊	7.1(13.5℃)	223	1.31	75	43.0	0.17	0.71	4.07
01GB10303			12:57	浅黄略浊	7.3(15.7℃)	200	1.41	72	42.7	0.19	0.72	4.60

01GB10304			14:58	浅黄略浊	7.0(15.6℃)	187	1.32	74	41.6	0.21	0.71	3.49
/			标准限值		6-9	500	35	400	300	20	8	70
01GB10401	产业园 雨水排 放口		9:08	无色略浊	8.9(9.3℃)	8	0.980	/	/	/	/	/
01GB10402			11:15	无色略浊	8.8(10.0℃)	9	0.965	/	/	/	/	/
01GB10403			13:15	无色略浊	8.8(10.3℃)	7	0.995	/	/	/	/	/
01GB10404			15:15	无色略浊	8.8(10.1℃)	5	0.977	/	/	/	/	/
/			标准限值		6-9	50	5	/	/	/	/	/

表 7-2 废水、雨水排放口监测结果（2） 单位：mg/L（pH 值无量纲）

样品编号	采样点	采样日期	时间	样品性状	检测结果							
					pH 值	化学需氧量	氨氮（以N 计）	悬浮物	五日生化需氧量	石油类	总磷	总氮
01GB20101	综合调节池	2024-1-11	8:56	乳白略浊	5.6(18.8℃)	500	2.04	150	121	3.46	2.25	8.24
01GB20102			10:58	乳白略浊	5.6(19.1℃)	491	1.91	142	118	3.50	2.26	8.57
01GB20103			13:01	乳白略浊	5.6(19.0℃)	488	1.89	154	117	3.59	2.26	7.07
01GB20104			15:01	乳白略浊	5.6(19.6℃)	482	2.01	149	114	3.41	2.27	8.82
01GB20201	气浮池		8:51	乳白略浊	5.8(18.4℃)	477	2.19	124	109	1.72	2.24	9.21
01GB20202			10:52	乳白略浊	5.7(18.7℃)	470	2.12	117	107	1.60	2.26	10.0
01GB20203			12:57	乳白略浊	5.8(18.8℃)	459	2.30	119	101	1.61	2.26	9.49
01GB20204			14:58	乳白略浊	5.7(18.2℃)	444	2.13	123	92.1	1.74	2.26	11.7
01GB20301	排放池		8:46	乳白略浊	7.1(16.0℃)	233	1.29	76	48.4	0.12	0.60	4.44
01GB20302			10:48	乳白略浊	7.0(16.2℃)	226	1.33	74	47.2	0.09	0.61	4.95
01GB20303			12:53	乳白略浊	7.3(16.8℃)	211	1.38	73	45.0	0.10	0.60	3.74
01GB20304			14:53	乳白略浊	7.3(16.3℃)	190	1.25	75	40.8	0.11	0.59	3.94
/			标准限值		6-9	500	35	400	300	20	8	70
01GB20401	产业园		8:59	无色略浊	8.0(8.6℃)	6	0.740	/	/	/	/	/

01GB20402	雨水排放口		11:03	无色略浊	7.6(8.8℃)	9	0.710	/	/	/	/	/
01GB20403			13:05	无色略浊	8.6(11.4℃)	5	0.692	/	/	/	/	/
01GB20404			15:05	无色略浊	8.7(11.1℃)	7	0.639	/	/	/	/	/
/			标准限值		6-9	50	5	/	/	/	/	/

### 监测结果分析及评价：

验收监测期间，产业园废水纳管满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 2 和《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 中的三级标准要求，其中氨氮、总磷满足浙江省《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）标准要求；总氮满足《污水排入城镇下水道水质标准》中 B 级限值 70mg/L 要求；雨水排放满足中共绍兴市上虞区委办公室文件（区委办【2013】147 号）中的相关要求。

### 2、废水设施处理效率

根据检测结果，废水处理设施对主要污染物去除效率见表 7-3：

表 7-3 废水污染物去除效率

采样日期	采样点	污染物日均值（mg/l）					
		化学需氧量	氨氮	五日生化需氧量	石油类	总磷	总氮
2024-1-10	综合调节池	470.00	1.68	115.50	1.27	1.48	8.40
	排放池	214.25	1.35	43.68	0.20	0.72	4.11
	去除效率%	54.41	19.64	62.18	84.25	51.35	51.07
2024-1-11	综合调节池	490.25	1.96	117.50	3.49	2.26	8.18
	排放池	215.00	1.31	45.35	0.11	0.60	4.27
	去除效率%	56.14	33.16	61.40	96.85	73.45	47.80
平均去除效率%		55.28	26.40	61.79	90.55	62.40	49.44

由表 7-3 可知，产业园废水处理工艺对化学需氧量的平均去除效率 55.28%，对氨氮的平均去除效率 26.40%，对五日生化需氧量的平均去除效率 61.79%，对石油类的平均去除效率 90.55%，对总磷的平均去除效率 62.40%，对总氮的平均去除效率 49.44%。环评中对废水污染物的去除率没有明确要求。

后期，考虑研发原料中有二氯甲烷等含卤素原料，企业对产业园污水站补测了 AOX 指标，检测结果见表 7-4：

表 7-4 废水补测检测结果

样品编号	采样点	采样日期	时间	样品性状	AOX 检测结果 (mg/L)	
01GB10101	综合 调节池	2024-1-31	8:46	乳白略浊	0.48	
01GB10102			10:46	乳白略浊	0.47	
01GB10103			12:50	乳白略浊	0.46	
01GB10104			14:51	乳白略浊	0.47	
01GB10201	气浮池		8:40	乳白略浊	0.18	
01GB10202			10:41	乳白略浊	0.19	
01GB10203			12:44	乳白略浊	0.17	
01GB10204			14:45	乳白略浊	0.17	
01GB10301	排放池		8:35	乳白略浊	0.06	
01GB10302			10:38	乳白略浊	0.07	
01GB10303			12:40	乳白略浊	0.07	
01GB10304			14:40	乳白略浊	0.07	
/			标准限值			5.0
样品编号	采样点		采样日期	时间	样品性状	AOX 检测结果 (mg/L)
01GB20101	综合 调节池		2024-2-1	9:02	乳白略浊	0.46
01GB20102				11:04	乳白略浊	0.46
01GB20103		13:06		乳白略浊	0.47	
01GB20104		15:12		乳白略浊	0.46	
01GB20201	气浮池	8:55		乳白略浊	0.19	
01GB20202		10:58		乳白略浊	0.19	
01GB20203		12:59		乳白略浊	0.18	
01GB20204		15:05		乳白略浊	0.23	
01GB20301	排放池	8:50		乳白略浊	0.07	
01GB20302		10:53		乳白略浊	0.07	
01GB20303		12:55		乳白略浊	0.07	
01GB20304		15:00		乳白略浊	0.07	
/		标准限值			5.0	

由表 7-4 可知，产业园废水中 AOX 指标纳管满足《合成树脂工业污染物排放标准》

（GB 31572-2015）表 2 和《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 中的三级标准。

### 3、废气检测结果

#### （1）有组织废气监测结果

表 7-5 食堂油烟进出口废气检测结果

样品编号	采样点	采样日期	测 试 项 目		单 位	检测结果	标准限值
05GB228 (01-05)	食堂 油烟 进口	2024- 1-11	标干流量		(Nd)m <sup>3</sup> /h	3.10×10 <sup>4</sup>	/
			测点废气流速		m/s	9.4	/
			测点废气温度		℃	16	/
			烟道截面积		m <sup>2</sup>	0.975	/
			基准灶头数		个	27	/
			油烟	排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	2.2	/
				折算为基准风量的排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	1.3	/
05GB227 (01-05)	食堂 油烟 出口		标干流量		(Nd)m <sup>3</sup> /h	3.07×10 <sup>4</sup>	/
			测点废气流速		m/s	11.3	/
			测点废气温度		℃	16	/
			烟道截面积		m <sup>2</sup>	0.810	/
			基准灶头数		个	27	/
			油烟	排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	0.2	2.0
				折算为基准风量的排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	0.1	2.0
05GB328 (01-05)	食堂 油烟 进口	标干流量		(Nd)m <sup>3</sup> /h	3.01×10 <sup>4</sup>	/	
		测点废气流速		m/s	9.3	/	
		测点废气温度		℃	18	/	
		烟道截面积		m <sup>2</sup>	0.975	/	
		基准灶头数		个	27	/	
		油烟	排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	2.3	/	
			折算为基准风量的排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	1.3	/	
05GB327 (01-05)	食堂 油烟 出口	标干流量		(Nd)m <sup>3</sup> /h	2.93×10 <sup>4</sup>	/	
		测点废气流速		m/s	10.9	/	
		测点废气温度		℃	18	/	
		烟道截面积		m <sup>2</sup>	0.810	/	
		基准灶头数		个	27	/	
		油烟	排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	0.2	2.0	
			折算为基准风量的排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	0.1	2.0	
去除效率			92.31%				

表 7-6 研发大楼 1#废气处理设施进出口非甲烷总烃(以碳计)检测结果

采样点	采样时间	标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	非甲烷总烃(以碳计)		
			样品编号	浓度(mg/m <sup>3</sup> )	速率(kg/h)
研发大楼 1#废 气处理设施 进口	2024-1-10	1.10×10 <sup>4</sup>	05GB10101	7.56	0.0832
			05GB10102	10.0	0.110
			05GB10103	11.0	0.121

			平均值	9.52	0.105
研发大楼 1#废气处理设施出口	2024-1-10	$1.11 \times 10^4$	05GB10201	1.30	0.0143
			05GB10202	1.40	0.0154
			05GB10203	1.20	0.0132
			05GB10204	1.49	0.0164
			05GB10205	1.29	0.0142
			05GB10206	1.25	0.0138
			平均值	1.32	0.0146
	标准限值	/	/	60	/
研发大楼 1#废气处理设施进口	2024-1-11	$1.06 \times 10^4$	05GB20101	14.0	0.148
			05GB20102	13.8	0.146
			05GB20103	13.9	0.147
			平均值	13.9	0.147
研发大楼 1#废气处理设施出口	2024-1-11	$1.12 \times 10^4$	05GB20201	1.45	0.0162
			05GB20202	1.21	0.0136
			05GB20203	1.10	0.0123
			05GB20204	1.13	0.0127
			05GB20205	1.21	0.0136
			05GB20206	1.28	0.0143
			平均值	1.23	0.0138
	标准限值	/	/	60	/

表 7-7 研发大楼 2#废气处理设施进出口非甲烷总烃(以碳计)检测结果

采样点	采样时间	标干流量 ( $\text{m}^3/\text{h}$ )	非甲烷总烃(以碳计)		
			样品编号	浓度( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	速率( $\text{kg}/\text{h}$ )
研发大楼 2#废气处理设施进口	2024-1-10	$9.86 \times 10^3$	05GB10301	12.2	0.120
			05GB10302	14.3	0.141
			05GB10303	8.65	0.0853
			平均值	11.7	0.115
研发大楼 2#废气处理设施出口	2024-1-10	$9.54 \times 10^3$	05GB10401	1.08	0.0103
			05GB10402	1.22	0.0116
			05GB10403	1.06	0.0101
			05GB10404	1.09	0.0104
			05GB10405	1.16	0.0111
			05GB10406	1.09	0.0104
			平均值	1.11	0.0106
	标准限值	/	/	60	/
研发大楼 2#废气处理设施进口	2024-1-11	$9.73 \times 10^3$	05GB20301	13.8	0.134
			05GB20302	12.3	0.120
			05GB20303	13.2	0.128
			平均值	13.1	0.127
研发大楼 2#废气处理设施出口	2024-1-11	$1.05 \times 10^4$	05GB20401	1.40	0.0147
			05GB20402	1.34	0.0141
			05GB20403	1.35	0.0142
			05GB20404	1.36	0.0143
			05GB20405	1.33	0.0140
			05GB20406	1.35	0.0142



			平均值	1.36	0.0142
	标准限值	/	/	60	/

表 7-8 研发大楼 1#2#废气处理设施排放筒出口非甲烷总烃(以碳计)检测结果

采样点	排气筒高度(m)	采样时间	标干流量(m³/h)	非甲烷总烃(以碳计)		
				样品编号	浓度 mg/m³	速率(kg/h)
研发大楼 1#2# 废气处理设施排放筒出口	45	2024-1-10	2.08×10 <sup>4</sup>	05GB10501	1.02	0.0212
				05GB10502	1.01	0.0210
				05GB10503	1.04	0.0216
				平均值	1.02	0.0213
		2024-1-11	2.07×10 <sup>4</sup>	05GB20501	1.66	0.0344
				05GB20502	1.59	0.0329
				05GB20503	1.60	0.0331
				平均值	1.62	0.0335
	标准限值		/	/	60	/

表 7-9 研发大楼 3#废气处理设施进出口非甲烷总烃(以碳计)检测结果

采样点	采样时间	标干流量 (m³/h)	非甲烷总烃(以碳计)		
			样品编号	浓度(mg/m³)	速率(kg/h)
研发大楼 3#废气处理设施进口	2024-1-11	9.22×10³	05GB22201	14.5	0.134
			05GB22202	8.14	0.0751
			05GB22203	6.46	0.0596
			平均值	9.70	0.0896
研发大楼 3#废气处理设施出口	2024-1-11	9.28×10³	05GB22301	1.52	0.0141
			05GB22302	1.47	0.0136
			05GB22303	1.34	0.0124
			05GB22304	1.40	0.0130
			05GB22305	1.47	0.0136
			05GB22306	1.37	0.0127
			平均值	1.43	0.0132
	标准限值	/	/	60	/
研发大楼 3#废气处理设施进口	2024-1-12	8.45×10³	05GB32201	10.5	0.0888
			05GB32202	10.2	0.0862
			05GB32203	10.2	0.0862
			平均值	10.3	0.0871
研发大楼 3#废气处理设施出口	2024-1-12	8.56×10³	05GB32301	1.38	0.0118
			05GB32302	1.36	0.0116
			05GB32303	1.34	0.0115
			05GB32304	1.25	0.0107
			05GB32305	1.19	0.0102
			05GB32306	1.20	0.0103
	平均值	1.29	0.0110		
标准限值	/	/	60	/	

表 7-10 研发大楼 4#废气处理设施进出口非甲烷总烃(以碳计)检测结果

采样点	采样时间	标干流量(m <sup>3</sup> /h)	非甲烷总烃(以碳计)		
			样品编号	浓度(mg/m <sup>3</sup> )	速率(kg/h)
研发大楼 4#废气处理设施	2024-1-11	8.85×10 <sup>3</sup>	05GB22401	6.28	0.0556
			05GB22402	12.6	0.112

进口			05GB22403	13.4	0.119
			平均值	10.8	0.0955
研发大楼 4#废气处理设施出口	2024-1-11	$8.65 \times 10^3$	05GB22501	1.43	0.0124
			05GB22502	1.64	0.0142
			05GB22503	1.35	0.0117
			05GB22504	1.44	0.0125
			05GB22505	1.55	0.0134
			05GB22506	1.37	0.0119
			平均值	1.46	0.0127
	标准限值	/	/	60	/
研发大楼 4#废气处理设施进口	2024-1-12	$8.44 \times 10^3$	05GB32401	10.3	0.0869
			05GB32402	10.8	0.0912
			05GB32403	10.9	0.0920
			平均值	10.7	0.0900
研发大楼 4#废气处理设施出口	2024-1-12	$8.75 \times 10^3$	05GB32501	1.15	0.0101
			05GB32502	1.19	0.0104
			05GB32503	1.18	0.0103
			05GB32504	1.17	0.0102
			05GB32505	1.09	$9.54 \times 10^{-3}$
			05GB32506	1.13	$9.89 \times 10^{-3}$
			平均值	1.15	0.0101
	标准限值	/	/	60	/

表 7-11 研发大楼 3#4#废气处理设施排放筒出口中非甲烷总烃(以碳计)检测结果

采样点	排气筒高度(m)	采样时间	标干流量( $\text{m}^3/\text{h}$ )	非甲烷总烃(以碳计)		
				样品编号	浓度 $\text{mg}/\text{m}^3$	速率( $\text{kg}/\text{h}$ )
研发大楼 3#4#废气处理设施排放筒出口	45	2024-1-11	$1.84 \times 10^4$	05GB22601	1.38	0.0250
				05GB22602	1.43	0.0259
				05GB22603	1.50	0.0272
				平均值	1.44	0.0260
		2024-1-12	$1.74 \times 10^4$	05GB32601	1.20	0.0205
				05GB32602	1.19	0.0203
				05GB32603	1.14	0.0195
				平均值	1.18	0.0201
	标准限值		/	/	60	/

表 7-12 研发大楼 5#废气处理设施进出口非甲烷总烃(以碳计)检测结果

采样点	采样时间	标干流量( $\text{m}^3/\text{h}$ )	非甲烷总烃(以碳计)		
			样品编号	浓度( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	速率( $\text{kg}/\text{h}$ )
研发大楼 5#废气处理设施进口	2024-1-10	$1.00 \times 10^4$	05GB11701	15.6	0.156
			05GB11702	15.0	0.150
			05GB11703	13.2	0.132
			平均值	14.6	0.146
研发大楼 5#废气处理设施出口	2024-1-10	$9.86 \times 10^3$	05GB11801	1.45	0.0143
			05GB11802	1.50	0.0148
			05GB11803	1.49	0.0147
			05GB11804	1.52	0.0150
			05GB11805	1.50	0.0148

			05GB11806	1.44	0.0142
			平均值	1.48	0.0146
			标准限值	/	/
研发大楼 5#废气处理设施进口	2024-1-11	$1.00 \times 10^4$	05GB21701	9.00	0.0900
			05GB21702	8.20	0.0820
			05GB21703	8.01	0.0801
			平均值	8.40	0.0840
研发大楼 5#废气处理设施出口	2024-1-11	$9.86 \times 10^3$	05GB21801	1.45	0.0143
			05GB21802	1.46	0.0144
			05GB21803	1.43	0.0141
			05GB21804	1.48	0.0146
			05GB21805	1.22	0.0120
			05GB21806	1.47	0.0145
			平均值	1.42	0.0140
			标准限值	/	/

表 7-13 研发大楼 6#废气处理设施进出口非甲烷总烃(以碳计)检测结果

采样点	采样时间	标干流量 ( $\text{m}^3/\text{h}$ )	非甲烷总烃(以碳计)		
			样品编号	浓度( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	速率( $\text{kg}/\text{h}$ )
研发大楼 6#废气处理设施进口	2024-1-10	$9.38 \times 10^3$	05GB11901	13.5	0.127
			05GB11902	13.7	0.129
			05GB11903	13.6	0.128
			平均值	13.6	0.128
研发大楼 6#废气处理设施出口	2024-1-10	$9.85 \times 10^3$	05GB12001	1.24	0.0122
			05GB12002	1.16	0.0114
			05GB12003	1.16	0.0114
			05GB12004	1.13	0.0111
			05GB12005	1.13	0.0111
			05GB12006	1.11	0.0109
			平均值	1.16	0.0114
	标准限值	/	/	60	/
研发大楼 6#废气处理设施进口	2024-1-11	$9.86 \times 10^3$	05GB21901	17.9	0.176
			05GB21902	16.1	0.159
			05GB21903	17.2	0.170
			平均值	17.1	0.168
研发大楼 6#废气处理设施出口	2024-1-11	$1.04 \times 10^4$	05GB22001	1.28	0.0133
			05GB22002	1.42	0.0148
			05GB22003	1.34	0.0139
			05GB22004	1.40	0.0146
			05GB22005	1.52	0.0158
			05GB22006	2.18	0.0227
			平均值	1.52	0.0158
	标准限值	/	/	60	/

表 7-14 研发大楼 5#6#废气处理设施排放筒出口非甲烷总烃(以碳计)检测结果

采样点	排气筒高度(m)	采样时间	标干流量 ( $\text{m}^3/\text{h}$ )	非甲烷总烃(以碳计)		
				样品编号	浓度 $\text{mg}/\text{m}^3$	速率( $\text{kg}/\text{h}$ )
研发大	44	2024-1-10	$1.91 \times 10^4$	05GB12101	1.02	0.0195

楼 5#6# 废气处 理设施 排放筒 出口				05GB12102	1.02	0.0195
				05GB12103	1.06	0.0202
				平均值	1.03	0.0197
	2024-1-11	1.92×10 <sup>4</sup>		05GB22101	1.31	0.0252
				05GB22102	1.39	0.0267
				05GB22103	1.44	0.0277
				平均值	1.38	0.0265
	标准限值		/	/	60	/

表 7-15 质检大楼 4#废气处理设施进出口非甲烷总烃(以碳计)检测结果

采样点	排气筒高度(m)	采样时间	标干流量 (m³/h)	非甲烷总烃(以碳计)		
				样品编号	浓度 (mg/m³)	速率 (kg/h)
质检大楼 4#废气处 理设施 进口	/	2024-1-10	2.48×10 <sup>4</sup>	05GB10601	8.39	0.208
				05GB10602	10.2	0.253
				05GB10603	10.4	0.258
				平均值	9.66	0.240
质检大楼 4#废气处 理设施 出口	49	2024-1-10	2.44×10 <sup>4</sup>	05GB10701	1.36	0.0332
				05GB10702	1.42	0.0346
				05GB10703	1.39	0.0339
				05GB10704	1.42	0.0346
				05GB10705	1.33	0.0325
				05GB10706	1.38	0.0337
				平均值	1.38	0.0338
	标准限值		/	/	60	/
质检大楼 4#废气处 理设施 进口	/	2024-1-11	2.25×10 <sup>4</sup>	05GB20601	11.6	0.261
				05GB20602	11.6	0.261
				05GB20603	11.0	0.248
				平均值	11.4	0.257
质检大楼 4#废气处 理设施 出口	49	2024-1-11	2.30×10 <sup>4</sup>	05GB20701	1.38	0.0317
				05GB20702	1.43	0.0329
				05GB20703	1.28	0.0294
				05GB20704	1.23	0.0283
				05GB20705	1.33	0.0306
				05GB20706	1.43	0.0329
				平均值	1.35	0.0310
	标准限值		/	/	60	/

表 7-16 质检大楼 1#2#3#废气处理设施进口非甲烷总烃(以碳计)检测结果 (1)

采样点	采样时间	标干流量(m <sup>3</sup> /h)	非甲烷总烃(以碳计)		
			样品编号	浓度(mg/m <sup>3</sup> )	速率(kg/h)
质检大楼 1#废 气处理设施 进口	2024-1-10	5.52×10 <sup>3</sup>	05GB10801	12.2	0.0673
			05GB10802	16.6	0.0916
			05GB10803	15.5	0.0856
			平均值	14.8	0.0815
质检大楼 2#废 气处理设施 进口	2024-1-10	6.43×10 <sup>3</sup>	05GB10901	15.0	0.0964
			05GB10902	14.9	0.0958
			05GB10903	14.6	0.0939

			平均值	14.8	0.0954
质检大楼 3#废气处理设施进口	2024-1-10	4.59×10 <sup>3</sup>	05GB11001	16.3	0.0748
			05GB11002	15.9	0.0730
			05GB11003	17.3	0.0794
			平均值	16.5	0.0757

表 7-17 质检大楼 1#2#3#废气处理设施出口非甲烷总烃(以碳计)检测结果 (1)

采样点	排气筒高度(m)	采样时间	标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	非甲烷总烃(以碳计)		
				样品编号	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	速率 (kg/h)
质检大楼 1#2#3#废气 处理设施 出口	49	2024-1-10	1.58×10 <sup>4</sup>	05GB11101	1.18	0.0186
				05GB11102	1.14	0.0180
				05GB11103	1.19	0.0188
				05GB11104	1.11	0.0175
				05GB11105	1.13	0.0179
				05GB11106	1.04	0.0164
				平均值	1.13	0.0179
标准限值		/	/	60	/	

表 7-18 质检大楼 1#2#3#废气处理设施进口非甲烷总烃(以碳计)检测结果 (2)

采样点	采样时间	标干流量(m <sup>3</sup> /h)	非甲烷总烃(以碳计)		
			样品编号	浓度(mg/m <sup>3</sup> )	速率(kg/h)
质检大楼 1#废气处理设施进口	2024-1-11	5.46×10 <sup>3</sup>	05GB20801	10.6	0.0579
			05GB20802	11.9	0.0650
			05GB20803	11.5	0.0628
			平均值	11.3	0.0619
质检大楼 2#废气处理设施进口	2024-1-11	6.18×10 <sup>3</sup>	05GB20901	10.4	0.0643
			05GB20902	9.74	0.0602
			05GB20903	10.2	0.0630
			平均值	10.1	0.0625
质检大楼 3#废气处理设施进口	2024-1-11	4.19×10 <sup>3</sup>	05GB21001	8.01	0.0336
			05GB21002	7.43	0.0311
			05GB21003	7.79	0.0326
			平均值	7.74	0.0324

表 7-19 质检大楼 1#2#3#废气处理设施出口非甲烷总烃(以碳计)检测结果 (2)

采样点	排气筒高度(m)	采样时间	标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	非甲烷总烃(以碳计)		
				样品编号	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	速率 (kg/h)
质检大楼 1#2#3#废气 处理设施 出口	49	2024-1-11	1.53×10 <sup>4</sup>	05GB21101	1.44	0.0220
				05GB21102	1.44	0.0220
				05GB21103	1.38	0.0211
				05GB21104	1.43	0.0219
				05GB21105	1.33	0.0203
				05GB21106	1.29	0.0197
				平均值	1.38	0.0212
标准限值		/	/	60	/	

表 7-20 污水站废气检测结果(1)

采样点	标干 流量 (m³/h)	硫化氢			氨		
		样品编号	浓度 (mg/m³)	速率 (kg/h)	样品编号	浓度 (mg/m³)	速率 (kg/h)
污水站 废气 进口	4.22×10³	05GB11201	0.08	3×10 <sup>-4</sup>	05GB11204	0.61	2.6×10 <sup>-3</sup>
		05GB11202	0.16	6.8×10 <sup>-4</sup>	05GB11205	0.49	2.1×10 <sup>-3</sup>
		05GB11203	0.08	3×10 <sup>-4</sup>	05GB11206	0.56	2.4×10 <sup>-3</sup>
	平均值	/	0.11	4.3×10 <sup>-4</sup>	/	0.55	2.4×10 <sup>-3</sup>
采样点	标干 流量 (m³/h)	非甲烷总烃(以碳计)			臭气浓度		
		样品编号	浓度 (mg/m³)	速率(kg/h)	样品编号	无量纲	
污水站 废气 进口	4.22×10³	05GB11207	14.6	0.0616	05GB11210	309	
		05GB11208	17.2	0.0726	05GB11211	309	
		05GB11209	16.2	0.0684	05GB11212	354	
	平均值	/	16.0	0.0675	/	/	
采样点	标干 流量 (m³/h)	硫化氢			氨		
		样品编号	浓度 (mg/m³)	速率 (kg/h)	样品编号	浓度 (mg/m³)	速率 (kg/h)
污水站 废气 出口	4.30×10³	05GB11601	0.04	1.72×10 <sup>-4</sup>	05GB11604	0.29	1.2×10 <sup>-3</sup>
		05GB11602	0.03	1.29×10 <sup>-4</sup>	05GB11605	0.27	1.1×10 <sup>-3</sup>
		05GB11603	0.04	1.72×10 <sup>-4</sup>	05GB11606	0.33	1.4×10 <sup>-3</sup>
	平均值	/	0.04	1.58×10 <sup>-4</sup>	/	0.30	1.2×10 <sup>-3</sup>
	标准限值		5	/	/	20	/
采样点	标干 流量 (m³/h)	非甲烷总烃(以碳计)			臭气浓度		
		样品编号	浓度 (mg/m³)	速率(kg/h)	样品编号	无量纲	
污水站 废气 出口	4.30×10³	05GB11607	1.30	5.59×10 <sup>-3</sup>	05GB11610	229	
		05GB11608	1.26	5.42×10 <sup>-3</sup>	05GB11611	199	
		05GB11609	1.23	5.29×10 <sup>-3</sup>	05GB11612	199	
	平均值	/	1.26	5.43×10 <sup>-3</sup>	/	/	
	标准限值		60	/	1000	/	

表 7-21 污水站废气检测结果(2)

采样点	标干 流量 (m³/h)	硫化氢			氨		
		样品编号	浓度 (mg/m³)	速率(kg/h)	样品编号	浓度 (mg/m³)	速率 (kg/h)
污水站 废气 进口	4.22×10³	05GB21201	3.07	0.0129	05GB21204	0.49	2.1×10 <sup>-3</sup>
		05GB21202	1.69	7.13×10 <sup>-3</sup>	05GB21205	0.56	2.4×10 <sup>-3</sup>
		05GB21203	3.57	0.0151	05GB21206	0.46	1.9×10 <sup>-3</sup>
	平均值	/	2.78	0.0117	/	0.50	2.1×10 <sup>-3</sup>
采样点	标干 流量 (m³/h)	非甲烷总烃(以碳计)			臭气浓度		
		样品编号	浓度 (mg/m³)	速率(kg/h)	样品编号	无量纲	
污水站 废气 进口	4.22×10³	05GB21207	7.74	0.0327	05GB21210	416	
		05GB21208	9.28	0.0392	05GB21211	354	
		05GB21209	9.18	0.0387	05GB21212	416	

	平均值	/	8.73	0.0369	/	/	
采样点	标干流量 (m³/h)	硫化氢			氨		
		样品编号	浓度 (mg/m³)	速率(kg/h)	样品编号	浓度 (mg/m³)	速率 (kg/h)
污水站 废气排 气出口	4.50×10³	05GB21601	0.31	1.4×10 <sup>-3</sup>	05GB21604	0.33	1.5×10 <sup>-3</sup>
		05GB21602	0.34	1.5×10 <sup>-3</sup>	05GB21605	0.21	9.4×10 <sup>-4</sup>
		05GB21603	0.26	1.2×10 <sup>-3</sup>	05GB21606	0.26	1.2×10 <sup>-3</sup>
	平均值	/	0.30	1.4×10 <sup>-3</sup>	/	0.27	1.2×10 <sup>-3</sup>
	标准限值		5	/	/	20	/
采样点	标干流量 (m³/h)	非甲烷总烃(以碳计)			臭气浓度		
		样品编号	浓度 (mg/m³)	速率(kg/h)	样品编号	无量纲	
污水站 废气排 气出口	4.50×10³	05GB21607	1.48	6.67×10 <sup>-3</sup>	05GB21610	269	
		05GB21608	1.47	6.62×10 <sup>-3</sup>	05GB21611	269	
		05GB21609	1.49	6.70×10 <sup>-3</sup>	05GB21612	229	
	平均值	/	1.48	6.66×10 <sup>-3</sup>	/	/	
	标准限值		60	/	1000	/	

表 7-22 固废仓库废气检测结果(1)

采样点	排气筒高度 (m)	日期	标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	非甲烷总烃(以碳计)			臭气浓度	
				样品编号	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	速率 (kg/h)	样品编号	浓度 (无量纲)
危废仓库 废气进口	/	2024-1-22	1.18×10 <sup>4</sup>	05GB10201	10.2	0.120	05GB10204	478
				05GB10202	9.58	0.113	05GB10205	416
				05GB10203	9.87	0.116	05GB10206	416
			平均值	/	9.88	0.116	/	/
危废仓库 废气出口	15	2024-1-22	1.19×10 <sup>4</sup>	05GB10101	1.02	0.0121	05GB10104	173
				05GB10102	1.01	0.0120	05GB10105	199
				05GB10103	1.09	0.0130	05GB10106	151
			平均值	/	1.04	0.0124	/	/
	标准限值		/	/	60	/	/	1000

表 7-23 固废仓库废气检测结果(2)

采样点	排气筒高度 (m)	日期	标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	非甲烷总烃(以碳计)			臭气浓度	
				样品编号	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	速率 (kg/h)	样品编号	浓度 (无量纲)
危废仓库 废气进口	/	2024-1-23	1.13×10 <sup>4</sup>	05GB20201	10.2	0.115	05GB20204	354
				05GB20202	10.7	0.121	05GB20205	354
				05GB20203	9.45	0.107	05GB20206	416
			平均值	/	10.1	0.114	/	/
危废仓库 废气出口	15	2024-1-23	1.12×10 <sup>4</sup>	05GB20101	1.27	0.0142	05GB20104	112
				05GB20102	1.27	0.0142	05GB20105	131
				05GB20103	1.20	0.0134	05GB20106	131
			平均值	/	1.25	0.0139	/	/
	标准限值		/	/	60	/	/	1000

## (2) 无组织废气监测结果

表 7-24 厂界无组织排放废气监测结果（1）

采样点	采样日期	时间	样品编号及检测结果	
			样品编号	非甲烷总烃(以碳计)(mg/m³)
01 上风向	2024-1-10	8:30-9:30	06GB10104	0.54
		12:00-13:00	06GB10105	0.65
		15:30-16:30	06GB10106	0.56
02 下风向		8:43-9:43	06GB10204	0.60
		12:10-13:10	06GB10205	0.63
		15:41-16:41	06GB10206	0.71
03 下风向		8:46-9:46	06GB10304	0.65
		12:13-13:13	06GB10305	0.62
		15:45-16:45	06GB10306	0.57
04 下风向		8:50-9:50	06GB10404	0.64
		12:18-13:18	06GB10405	0.74
		15:48-16:48	06GB10406	0.62
标准限值			/	4.0

表 7-25 厂界无组织排放废气监测结果（2）

采样点	采样日期	时间	样品编号及检测结果	
			样品编号	非甲烷总烃(以碳计)(mg/m³)
01 上风向	2024-1-11	8:30-9:30	06GB20104	0.62
		12:00-13:00	06GB20105	0.69
		15:30-16:30	06GB20106	0.68
02 下风向		8:42-9:42	06GB20204	0.59
		12:12-13:12	06GB20205	0.62
		15:41-16:41	06GB20206	0.63
03 下风向		8:49-9:49	06GB20304	0.56
		12:20-13:20	06GB20305	0.67
		15:44-16:44	06GB20306	0.59
04 下风向		8:54-9:54	06GB20404	0.66
		12:26-13:26	06GB20405	0.59
		15:49-16:49	06GB20406	0.68
标准限值			/	4.0

表 7-26 厂界无组织排放废气监测结果（3）

采样点	采样日期	时间	样品编号及检测结果					
			样品编号	硫化氢(mg/m <sup>3</sup> )	样品编号	氨(mg/m <sup>3</sup> )	样品编号	臭气浓度(无量纲)
01 上风向	2024-1-10	8:30-9:30	06GB10113	<0.002	06GB10117	0.07	/	/
		12:00-13:00	06GB10114	<0.003	06GB10118	0.06	/	/
		14:00-15:00	06GB10115	<0.002	06GB10119	0.07	/	/



		16:00-17:00	06GB10116	<0.002	06GB10120	0.08	/	/	
		8:31	/	/	/	/	06GB10121	<10	
		12:01	/	/	/	/	06GB10122	12	
		14:01	/	/	/	/	06GB10123	<10	
		16:01	/	/	/	/	06GB10124	<10	
	02 下 风向	8:43-9:43	06GB10213	<0.002	06GB10217	0.09	/	/	
		12:09-13:09	06GB10214	<0.003	06GB10218	0.09	/	/	
		14:09-15:09	06GB10215	<0.002	06GB10219	0.10	/	/	
		16:09-17:09	06GB10216	<0.002	06GB10220	0.11	/	/	
		8:56	/	/	/	/	06GB10221	<10	
		12:25	/	/	/	/	06GB10222	<10	
		14:27	/	/	/	/	06GB10223	<10	
		16:28	/	/	/	/	06GB10224	<10	
	03 下 风向	8:46-9:46	06GB10313	<0.002	06GB10317	0.12	/	/	
		12:13-13:13	06GB10314	<0.003	06GB10318	0.10	/	/	
		14:14-15:14	06GB10315	<0.002	06GB10319	0.10	/	/	
		16:14-17:14	06GB10316	<0.002	06GB10320	0.11	/	/	
		9:00	/	/	/	/	06GB10321	<10	
		12:30	/	/	/	/	06GB10322	<10	
		14:31	/	/	/	/	06GB10323	13	
		16:32	/	/	/	/	06GB10324	13	
	04 下 风向	8:50-9:50	06GB10413	<0.002	06GB10417	0.08	/	/	
		12:18-13:18	06GB10414	<0.003	06GB10418	0.07	/	/	
		14:18-15:18	06GB10415	<0.002	06GB10419	0.08	/	/	
		16:19-17:19	06GB10416	<0.002	06GB10420	0.09	/	/	
		9:05	/	/	/	/	06GB10421	<10	
		12:37	/	/	/	/	06GB10422	12	
		14:36	/	/	/	/	06GB10423	11	
		16:36	/	/	/	/	06GB10424	<10	
	标准限值			/	0.06	/	1.5	/	20

表 7-27 厂界无组织排放废气监测结果（4）

采样点	采样日期	时间	样品编号及检测结果					
			样品编号	硫化氢 (mg/m <sup>3</sup> )	样品编号	氨 (mg/m <sup>3</sup> )	样品编号	臭气浓度(无量纲)
01 上风向	2024-1-11	8:30-9:30	06GB20113	<0.003	06GB20117	0.07	/	/
		12:00-13:00	06GB20114	<0.003	06GB20118	0.06	/	/
		14:00-15:00	06GB20115	<0.003	06GB20119	0.07	/	/
		16:00-17:00	06GB20116	<0.003	06GB20120	0.08	/	/
		8:32	/	/	/	/	06GB20121	<10

		12:01	/	/	/	/	06GB20122	13		
		14:01	/	/	/	/	06GB20123	11		
		16:02	/	/	/	/	06GB20124	<10		
02 下 风向		8:42-9:42	06GB20213	<0.003	06GB20217	0.08	/	/		
		12:12-13:12	06GB20214	<0.003	06GB20218	0.09	/	/		
		14:12-15:12	06GB20215	<0.003	06GB20219	0.08	/	/		
		16:14-17:14	06GB20216	<0.003	06GB20220	0.10	/	/		
		8:46	/	/	/	/	06GB20221	<10		
		12:13	/	/	/	/	06GB20222	<10		
		14:14	/	/	/	/	06GB20223	<10		
		16:15	/	/	/	/	06GB20224	<10		
		03 下 风向		8:49-9:49	06GB20313	<0.003	06GB20317	0.10	/	/
				12:20-13:20	06GB20314	<0.003	06GB20318	0.12	/	/
14:21-15:21	06GB20315			<0.003	06GB20319	0.10	/	/		
16:24-17:24	06GB20316			<0.003	06GB20320	0.09	/	/		
8:50	/			/	/	/	06GB20321	<10		
12:22	/			/	/	/	06GB20322	11		
14:24	/			/	/	/	06GB20323	14		
16:25	/			/	/	/	06GB20324	11		
04 下 风向		8:54-9:54	06GB20413	<0.003	06GB20417	0.08	/	/		
		12:26-13:26	06GB20414	<0.003	06GB20418	0.07	/	/		
		14:28-15:28	06GB20415	<0.003	06GB20419	0.09	/	/		
		16:29-17:29	06GB20416	<0.003	06GB20420	0.09	/	/		
		8:55	/	/	/	/	06GB20421	<10		
		12:29	/	/	/	/	06GB20422	13		
		14:29	/	/	/	/	06GB20423	13		
		16:30	/	/	/	/	06GB20424	<10		
标准限值			/	0.06	/	1.5	/	20		

表 7-28 厂区内无组织排放废气监测结果

采样点	非甲烷总烃(以碳计)			非甲烷总烃(以碳计)		
	2024-1-10			2024-1-11		
	时间	样品编号	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	时间	样品编号	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )
05 研发 大楼外	8:33-9:33	06GB10501	0.77	8:34-9:34	06GB20501	0.69
	12:04-13:04	06GB10502	0.68	12:04-13:04	06GB20502	0.55
	15:33-16:33	06GB10503	0.63	15:33-16:33	06GB20503	0.60
06 质检 大楼外	8:36-9:36	06GB10601	0.76	8:36-9:36	06GB20601	0.73
	12:07-13:07	06GB10602	0.55	12:06-13:06	06GB20602	0.71
	15:36-16:36	06GB10603	0.68	15:36-16:36	06GB20603	0.61

标准限值	/	6	/	/	6
------	---	---	---	---	---

### 监测结果分析及评价：

验收监测期间，研发大楼及质检大楼废气污染物满足《制药工业大气污染物排放标准》（DB33/310005-2021）中表 1 最高允许排放限值；产业园污水站废气污染物满足《制药工业大气污染物排放标准》（DB33/310005-2021）中表 3 污水处理站废气大气污染物最高允许排放限值”；固废仓库废气污染物满足《制药工业大气污染物排放标准》（DB33/310005-2021）中表 1 排放限值；食堂油烟满足《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中的大型规模排放限值；厂界污染物满足《制药工业大气污染物排放标准》（DB33/310005-2021）中表 7、《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中新扩改污染源二级标准及《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）二级标准。厂区内无组织废气排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）表 A.1 限值要求。

### 4、废气处理设施去除效率

根据监测结果，废气处理设施对污染物的去除效率计算见表 7-29：

表 7-29 废气处理设施对非甲烷总烃去除效率

处理设施	监测点位	监测日期	非甲烷总烃平均排放速率（kg/h）	去除效率%
研发大楼 1# 废气处理设施	进口	2024.1.10	0.105	86.10
	出口		0.0146	
	进口	2024.1.12	0.147	90.61
	出口		0.0138	
	平均去除效率%		88.35	
研发大楼 2# 废气处理设施	进口	2024.1.10	0.115	90.78
	出口		0.0106	
	进口	2024.1.11	0.127	88.82
	出口		0.0142	
	平均去除效率%		89.80	
研发大楼 3# 废气处理设施	进口	2024.1.11	0.0896	85.27
	出口		0.0132	
	进口	2024.1.12	0.0871	87.37
	出口		0.0110	
	平均去除效率%		86.32	
研发大楼 4# 废气处理设施	进口	2024.1.11	0.0955	96.70
	出口		0.0127	

	进口	2024.1.12	0.0900	88.78
	出口		0.0101	
	平均去除效率%		87.74	
研发大楼 5# 废气处理设施	进口	2024.1.10	0.146	90.00
	出口		0.0146	
	进口	2024.1.11	0.084	83.33
	出口		0.014	
	平均去除效率%		86.67	
研发大楼 6# 废气处理设施	进口	2024.1.10	0.128	91.72
	出口		0.0106	
	进口	2024.1.11	0.168	90.60
	出口		0.0158	
	平均去除效率%		91.16	
质检大楼 1#2#3#废气处 理设施	1#进口	2024.1.10	0.0815	92.91
	2#进口		0.0954	
	3#进口		0.0757	
	进口小计		0.2526	
	1#2#3#出口		0.0179	
	1#进口	2024.1.11	0.0619	86.48
	2#进口		0.0625	
	3#进口		0.0324	
	进口小计		0.1568	
	1#2#3#出口		0.0212	
	平均去除效率%		89.70	
质检大楼 4# 废气处理设施	进口	2024.1.10	0.240	85.92
	出口		0.0338	
	进口	2024.1.11	0.257	87.94
	出口		0.0310	
	平均去除效率%		86.93	

由上表可知，研发大楼废气处理设施对非甲烷总烃平均处理效率在86.32%~91.16%。质检大楼废气处理设施对非甲烷总烃平均处理效率在86.93%~89.70%。

## 5、厂界噪声监测结果

表 7-30 厂界环境噪声监测结果（1）

测点编号	检测点	样品编号	采样日期	主要声源	测量时间	Leq dB(A)	标准限值 dB(A)
1#	东	10GB10101	2024.1.11-12	机械噪声	13:48-13:58	51	65
2#	南	10GB10201		机械噪声	14:03-14:13	56	65
3#	西	10GB10301		交通噪声	14:19-14:39	64	70
4#	北	10GB10401		交通噪声	14:42-15:02	58	70
1#	东	10GB10102		机械噪声	00:01-00:11	48	55
2#	南	10GB10202		机械噪声	23:47-23:57	54	55
3#	西	10GB10302		交通噪声	00:17-00:37	51	55
4#	北	10GB10402		交通噪声	23:23-23:43	51	55
备注	昼间主要声源：1#东为风机，2#南为生产设备，3#西、4#北为交通噪声。夜间主要声源：1#东为风机，2#南为生产设备，3#西、4#北为交通噪声。						

表 7-31 厂界环境噪声监测结果（2）

测点编号	检测点	样品编号	采样日期	主要声源	测量时间	Leq dB(A)	标准限值 dB(A)
1#	东	10GB20101	2024.1.12-13	机械噪声	13:59-14:09	51	65
2#	南	10GB20201		机械噪声	14:16-14:26	55	65
3#	西	10GB20301		交通噪声	14:29-14:49	63	70
4#	北	10GB20401		交通噪声	14:52-15:12	59	70
1#	东	10GB20102		机械噪声	00:56-01:06	47	55
2#	南	10GB20202		机械噪声	00:44-00:54	53	55
3#	西	10GB20302		交通噪声	01:11-01:31	52	55
4#	北	10GB20402		交通噪声	00:21-00:41	50	55
备注	昼间主要声源：1#东为风机，2#南为生产设备，3#西、4#北为交通噪声。夜间主要声源：1#东为风机，2#南为生产设备，3#西、4#北为交通噪声。						

### 监测结果分析及评价：

验收监测期间，项目厂界东侧和南侧噪声值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准；西侧和北侧满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 4 类标准。

### 6、污染物总量核算

#### 6.1 项目环评报告中总量控制建议要求：

本项目污染物总量控制要求为：

①废水：废水 $\leq 0.6$  万  $\text{m}^3/\text{a}$ 、 $\text{COD}_{\text{Cr}} \leq 3$ （0.48） $\text{t/a}$ 、 $\text{NH}_3\text{-N} \leq 0.21$ （0.09） $\text{t/a}$ 。

②废气： $\text{VOCs} \leq 0.1$   $\text{t/a}$ 。

#### 6.2 实际污染物总量核算：

①废水：根据调试期间本期项目纳入产业园污水站废水排放量（12 吨/天）及生产

负荷计算全年纳入产业园污水站废水量为 3600 吨，COD<sub>Cr</sub> 纳管量及排环境量分别为：1.8t/a(500mg/L)和 0.288t/a(80mg/L)，氨氮纳管量及排环境量分别为：1.126t/a(35mg/L)和 0.054t/a(15mg/L)；符合总量控制指标。

②废气：实际废气污染物排放量根据 2024.1.10-2024.1.12 监测期间项目废气污染物的实际排放速率、监测期间生产负荷及年生产时间核算，详见表 7-32~表 7-33。

表 7-32 各废气处理设施污染物排放速率之和算

排气筒名称	污染物种类	最大排放速率 kg/h	排气筒名称	污染物种类	最大排放速率 kg/h
研发大楼 1#2# 废气处理设施 排放筒出口	非甲烷总烃	0.0344	质检大楼 1#2#3#废气 处理设施排放 筒出口	非甲烷总烃	0.0220
研发大楼 3#4# 废气处理设施 排放筒出口	非甲烷总烃	0.0272	质检大楼 4# 废气处理设施 排放筒出口	非甲烷总烃	0.0346
研发大楼 5#6# 废气处理设施 排放筒出口	非甲烷总烃	0.0277	<b>排放速率之和</b>	非甲烷总烃	<b>0.1459</b>

表 7-33 废气污染物排放量核算

排放源	最大排放速率 之和 kg/h	年运行时间 h	验收监测 期间工况	实际排放量 t/a	总量控制建议值 t/a
VOCs	0.1459	600	100%	0.0875	<b>0.1</b>

说明：项目非甲烷总烃来自于研发大楼及质检大楼通风柜废气，一期工程研发大楼配备通风柜 95 个，质检大楼配备通风柜 20 个，总数量 115 个。研发大楼通风厨仅在药物提纯过程使用通风厨，质检大楼仅在溶液配制过程使用通风柜，据统计一期工程调试期间通风厨每天的使用时间基本在 2 小时以内。详见附件 16。

根据上表，项目废气 VOCs 排放符合总量控制建议。

综上，企业废水、废气排放量符合环评报告表及备案表中总量控制建议。

## 表八 验收监测结论

### 1、环境管理检查

浙江国邦药业有限公司生命科技产业园科技研发中心与行政管理配套工程项目环境影响报告表及管理部门审批文件等资料基本齐全，一期工程各项环保措施与主体工程均已建成，环保设施运转正常。环境管理规章制度能满足日常工作需要，环境管理措施基本落实，项目在建设中基本落实了环评及批复的要求。在项目建设的各阶段，均执行了建设项目环境保护管理的相关法规和“三同时”制度，手续基本完备，满足环境管理的要求。

### 2、环保风险调查结果

#### （1）雨水排放口

项目位于国邦产业园内，国邦产业园设有 1 个雨水排放口，配套 1 个 30m<sup>3</sup> 的初期雨水收集池，并安装初期雨水切换装置及智能化控制系统。同时，设置 1 个容积约 2000m<sup>3</sup> 事故应急池，符合国邦产业园环评要求。污水站事故状态下事故废水通过雨水管网进入应急池暂存，待事故排除后再将事故废水分批泵送至国邦产业园污水站综合调节池。



事故应急池

#### （2）事故风险防范管理制度

国邦产业园生产安全事故应急组织体系由生产安全事故应急指挥中心、生产安全事故应急管理办公室及各二级单位现场应急指挥小组组成。成立了生产安全事故

应急指挥中心，应急指挥中心下设生产安全事故应急管理办公室和应急工作组。

### （3）事故应急预案

项目位于国邦产业园，事故应急处置依托国邦产业园。国邦产业园编制《浙江国邦药业有限公司国邦生命科技产业园突发环境污染事件应急预案》并在环保管理部门进行了备案，备案号：330604-2023-171-L。应急预案中对各项事故情况下处理措施进行了规定，并明确了事故情况下联系人与联系方式。对照浙江省环境保护厅关于印发《浙江省企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理实施办法（试行）》的通知要求及浙江省突发环境事件应急预案编制导则的要求，该事故应急预案基本满足要求。

### （4）应急物资

经现场调查，国邦产业园配备足够数量及符合要求的应急物资，并定期对应急物资进行检查。目前，产业园内部应急设施和物资见表 8-1。

**表 8-1 产业园内部应急设施和物资见表**

类别	应急物资名称	应急预案要求数量	实际数量	分布情况
消防用品	应急水带	/	/	各车间
	6Kg 灭火器	2（枪头 1 只）	2（枪头 1 只）	各车间
应急物资	手电筒	2	2	北门卫
	电话	50	50	北门卫
	空呼	2	2	北门卫
	铁锹	2	2	北门卫
	担架	2	2	北门卫
	吸油棉	2	2	北门卫
	雨靴	6	6	北门卫
应急医疗救护物资	烫伤膏	2	2	北门卫
	创可贴	50	50	北门卫
	人丹	2	2	北门卫
	酸液	2	2	北门卫
	碱液	2	2	北门卫
	藿香正气水	2	2	北门卫
	冰袋	10	10	北门卫
应急监测设施	COD 检测仪	1	1	安环部
	VOCs 检测仪	1	1	安环部



事故应急废水收集设施	应急池	1（2000m <sup>3</sup> ）	1（2000m <sup>3</sup> ）	厂区污水站底部暗池
	初期雨水池	1（30m <sup>3</sup> ）	1（30m <sup>3</sup> ）	厂区雨水排放口前侧
堵漏	消防沙	若干	若干	厂区内

现场应急物资照片见下：



### 3、验收结论

#### （1）废水检查验收结论

验收监测期间，产业园废水纳管满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 2 和《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 中的三级标准要求，其中氨氮、总磷满足浙江省《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）标准要求；总氮满足《污水排入城镇下水道水质标准》中 B 级限值 70mg/L 要求；雨水排放满足中共绍兴市上虞区委办公室文件（区委办【2013】147 号）中的相关要求。

产业园废水处理工艺对化学需氧量的平均去除效率 55.28%，对氨氮的平均去除效率 26.40%，对五日生化需氧量的平均去除效率 61.79%，对石油类的平均去除效率 90.55%，对总磷的平均去除效率 62.40%，对总氮的平均去除效率 49.44%。环评中对废水污染物的去除率没有明确要求。

#### （2）废气检查验收结论

验收监测期间，研发大楼及质检大楼废气污染物满足《制药工业大气污染物排放标准》（DB33/310005-2021）中表 1 最高允许排放限值；产业园污水站废气污染物满足《制药工业大气污染物排放标准》（DB33/310005-2021）中表 3 污水处理站废气大气污染物最高允许排放限值”；固废仓库废气污染物满足《制药工业大气污染

物排放标准》（DB33/310005-2021）中表 1 排放限值；食堂油烟满足《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中的大型规模排放限值；厂界污染物满足《制药工业大气污染物排放标准》（DB33/310005-2021）中表 7、《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中新扩改污染源二级标准及《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）二级标准。厂区内无组织废气排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）表 A.1 限值要求。

研发大楼废气处理设施对非甲烷总烃平均处理效率在 86.32%~91.16%。质检大楼废气处理设施对非甲烷总烃平均处理效率在 86.93%~89.70%。

### （3）厂界噪声验收结论

验收监测期间，项目厂界东侧和南侧噪声值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准；西侧和北侧满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 4 类标准。

### （4）固体废物检查验收结论

调试期间公司已按“资源化、减量化、无害化”处理处置原则，落实各类固废特别是危险废物的收集、处置和综合利用措施。

综上，符合环评报告表及备案表的要求。

### （5）污染物总量核算与控制

根据调试期间项目纳入产业园污水站废水排放量及生产负荷计算，本项目废水排放量满足环评报告表及备案表中的总量控制要求；根据验收检测期间实际废气检测数据、生产工况及年排放时间计算，本项目废气排放量满足环评报告表及备案表中的总量控制要求。

综上，符合环评报告和批复文件的要求。

## 4、建议

（1）强化各类环保治理设施的日常运行和维护，落实长效管理机制；完善环境应急设施和物资配备，关注重点环保设施的安全风险。

（2）加强环境风险管理，不断完善环境风险应急机制，杜绝环境污染事故的发生。

## 附件 1 环评审批文件

# 绍兴市生态环境局

## 绍兴市上虞区建设项目环境影响评价文件备案表

虞环建备[2019]83 号

<b>一、基本情况</b>				
建设单位	浙江国邦药业有限公司	法人代表	姚礼高	
		联系方式	13587342110（陈海龙）	
项目名称	生命科技产业园科技研发中心与行政管理配套工程项目			
项目地址	杭州湾上虞经济技术开发区	所属行业	M7320 工程和技术研究和试验发展	
环评单位	浙江联强环境工程技术有限公司	项目负责人	徐国高	
		联系方式	15906673228	
项目投资(万元)	11300	环保投资(万元)	37	
项目性质	<input type="checkbox"/> 新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 其他			
<b>二、项目内容</b>			规模(单位)	
I	位于杭州湾上虞经济技术开发区东二区，新征用地，新建研发楼、质检楼、学术交流与培训中心等建筑，总建筑面积 36000 平方米。用于产品研发、质检。		新征用地，新建研发楼、质检楼、学术交流与培训中心等建筑，总建筑面积 36000 平方米。	
<b>三、污染物总量(废水：纳管量，废气：排环境量)</b>				
本 项 目 染 物 排 放 总 量	废水量(吨/年)	6000	全单位废水量(万吨/年)	560519
	COD(吨/年)	3.0	COD(吨/年)	280.26
	NH <sub>3</sub> -N(吨/年)	0.21	NH <sub>3</sub> -N(吨/年)	19.618
	SO <sub>2</sub> (吨/年)	0	SO <sub>2</sub> (吨/年)	19.37
	NO <sub>x</sub> (吨/年)	0	NO <sub>x</sub> (吨/年)	32.69
	烟粉尘(吨/年)	0	烟粉尘(吨/年)	8.35
	VOCs(吨/年)	0.1	VOCs(吨/年)	163.68
<b>四、排放标准及治理设施：</b> 建设项目污染物排放标准和环保治理措施详见环评报告。				
<b>五、备案依据：</b> <input type="checkbox"/> 1、根据浙环发〔2016〕4 号，该项目属于“零土地”技改备案项目。 <input checked="" type="checkbox"/> 2、根据浙政办发〔2017〕57 号，虞政办发〔2017〕259 号、虞政办发〔2017〕265 号，项目属于降级为登记表备案项目。 <input type="checkbox"/> 3、其他。				
<b>六、备案记录：</b> 不得以研发名义，进行小批量生产和销售。同意按环评结论备案。				





### 附件3 排污许可登记回执

#### 固定污染源排污登记回执

登记编号：913306007258898636005Z

排污单位名称：浙江国邦药业有限公司（生命科技产业园  
科技研发中心与行政管理配套工程项目）

生产经营场所地址：杭州湾上虞经济技术开发区康阳大道3  
6号

统一社会信用代码：913306007258898636

登记类型：☒首次 ☐延续 ☐变更

登记日期：2023年12月12日

有效期：2023年12月12日至2028年12月11日



#### 注意事项：

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



更多资讯，请关注“中国排污许可”官方公众微信号



## 附件4 总量交易证明

附件六：

### 排污权有偿使用金缴纳联系单

申请单位	浙江国邦药业有限公司		
申购事由	生命科技产业园科技研发中心与行政管理配套工程项目		
付款项目	<input checked="" type="checkbox"/> 化学需氧量排污权有偿使用金 <input checked="" type="checkbox"/> 氨氮排污权有偿使用金 <input type="checkbox"/> 二氧化硫排污权有偿使用金 <input type="checkbox"/> 氮氧化物排污权有偿使用金		
交易价格	根据《排污权竞价成交确定书》		
收缴标准	废水：成交价格×数量×行业污染系数×差别化系数 废气：成交价格×数量		
付款金额	7100*20*1.2*1=170400	大写	壹拾柒万零肆佰元整
备注	1、废水：新增 20 吨/天； 废气：新增二氧化硫 / 吨/年，氮氧化物 / 吨/年； 2、行业污染系数（仅限水污染物）： <input checked="" type="checkbox"/> 1.2； <input type="checkbox"/> 1.5 3、差别化系数： <input type="checkbox"/> 0.8； <input type="checkbox"/> 1； <input type="checkbox"/> 1.2 4、缴款种类： <input checked="" type="checkbox"/> 项目审批预缴款； 其它：收款人全称：绍兴市上虞区财政局非税收入结算分户 账号：7334110195900003051 开户银行：中信银行绍兴上虞支行		

★本表一式三份，管理办、收费窗口（便民 212 号窗口），缴费单位各一份。

绍兴市上虞区排污权有偿使用和交易管理办公室

2019 年 10 月 12 日

办公室

## 成交确认书

签订日期： 2019 年 10 月 12 日

买受人浙江利农农业有限公司 牌号( 59 )于 2019 年 10 月 12 日  
在 绍兴市上虞区公共资源交易中心 参加绍兴市拍卖中心有限责任公司上虞分公司举行的 排污权 拍卖会，通过公开竞价，竞得下列排污权指标。

委托人		绍兴市上虞区排污权有偿使用和交易管理办公室					
拍品 编号	排污权 指标	数量	计量 单位	年限	竞拍基准 价格(元/吨)	成交价格 (元/吨)	成交金额 (元)
1	废水	20	吨	至 2023 年 12 月 31 日止	1300.-	7100.-	142000.-
成交金额(大写):							
佣金率		按规定收取		佣金额 (元)	5467.-		
佣金金额(大写):							

签订转让合同及付款:

1. 买受人签订《成交确认书》后，由绍兴市上虞区公共资源交易中心将成交结果进行公告，区排污权有偿使用和交易管理办公室下发《排污权有偿使用申购缴费联系单》，买受人须在 5 个工作日内缴纳排污权有偿使用的款项及佣金；

2. 买受人不能在规定时间内支付相应款项的，视为违约，可取消买受人的受让资格，买受人无权要求返还保证金；

3. 佣金交款账户：绍兴市拍卖中心有限责任公司上虞分公司；开户银行：华夏银行绍兴上虞支行；账号：13253000000552580。

4. 成交确认书一式二份，经双方签字、盖章后生效。

买受人：王丽珍

拍卖人：绍兴市拍卖中心有限责任公司上虞分公司

代表：

代表：

**浙江省政府非税收入一般缴款书(收据)**

票 据 监 控 浙 江 省 财 政 部 监 制

27001 327001 绍兴市生态环境局上虞 2019 年 10 月 21 日 票 据 代 码: 111101 票 据 号 码: 700888364 1700888364

收 款 人 全 称 绍兴市上虞区财政局非税收入结算分户

账 号 7334110195900003051

开 户 银 行 中信银行绍兴上虞支行

收 入 项 目 名 称	单 位	数 量	收 缴 标 准	金 额
04335005 初始排污权有偿使用费	元	1	170400	170,400.00
人民币金额 (大写) 壹拾柒万零肆佰元整				¥: 170,400.00

备注:

执 (代) 收 票 页 数 经办人 (签章)

说明:  
用于集中缴款时, 此联由执收单位留存。

验证码: f078f

注: 本票据限于2020年12月31日前填开使用方为有效。以转账方式付款时, 本缴款书付款期为10天 (节假日顺延), 过期无效。



## 附件5 废水入网协议

## 污水集中处理入网协议

甲方:

乙方: 绍兴市上虞区排水管理有限公司

丙方: 绍兴市上虞区水务发展有限责任公司

为确保污水集中处理设施的正常运行,根据法律法规及政府的有关规定,甲方污水经计量后排入乙方收集管网,乙方负责对收集的污水输送、处理及甲方污水处理费金额的核定,丙方负责对乙方输送的污水进行处理排放并根据乙方核定的金额向甲方收取污水处理费,三方经协商达成如下协议:

**第一条** 甲方入网水质指标应达到 pH6-9、COD $\leq$ 500mg/L、NH<sub>3</sub>-N $\leq$ 35mg/L、SS $\leq$ 400mg/L、总磷 $\leq$ 8mg/L、总汞 $\leq$ 0.05mg/L、总铅 $\leq$ 1.0mg/L、总镉 $\leq$ 0.1mg/L、总铬 $\leq$ 1.5mg/L、总砷 $\leq$ 0.5mg/L、总镍 $\leq$ 1.0mg/L、总银 $\leq$ 0.5mg/L、总铜 $\leq$ 2.0mg/L、总锌 $\leq$ 5.0mg/L、总锰 $\leq$ 5.0mg/L,其余各项指标达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中三级标准规定值。

**第二条** 乙方根据虞政办发【2015】222号《上虞区污水入网企业按用水量核定污水量实施办法》规定核定甲方收费污水量,在结算期内最后一次抄表日为结算日,采用水表与污水表同步抄见方式。

与甲方污水量核定有关的计量设备,用水表包括自取水表(自取水水表、自取水流量计)和自来水表(自来水水表、自来水流量计),污水表指污水流量计。

本协议三方约定自取水表与污水表管理规定,自来水表管理按照甲方与绍兴市上虞区供水有限公司签订的《供水合同》执行,不再另定。

**第三条** 甲方发生名称与经营范围变更、排污许可证更新与变更、环评变更、投产项目转让、入网口转让和注销等情况,需向乙方办理相关手续,如未及时处理,乙方有权中止甲方污水入网。甲方名称变更时须确保自来水开户名在一个结算期内完成同步变更。

**第四条** 乙方不定期对甲方入网污水取样并委托绍兴市上虞区水务环境检测有限公司检测,甲方对监测数值有异议的,可在收到监测结果三天内(其中PH、NH<sub>3</sub>-N限收到24小时内)告知乙方进行首次复测保留样;对首次复测仍有异议的,由乙方委托绍兴市生态环境局上虞分局再次复测保留样,再次复测为最终复测。

对水质复测甲乙双方约定如下:

(一)首次复测或再次复测数值在第一次监测数值误差范围内的,以第一次监测数值为准。

(二)首次复测或再次复测数值在第一次监测数值误差范围内的,该检测费由甲方支付。

**第五条** 甲方按照乙方提供的污水入网施工方案做好入网对接工作,必须安装污水表、取样口(封闭式)、监测装置等设备并建造流量计房,流量计房建于最靠近污水收集管处,外排池出口至入网口之间管道必须为明管或明渠暗管。

甲方使用自取水必须向乙方申请登记并按照乙方提供的自取水施工方案做好对接工作,必须安装自取水表、监测装置等设备并建造流量计房,取水表出口与流量计房之间管道必须为明管或明渠暗管。

甲方流量计房、污水管线(外排池——入网口之间)及自取水管线,安装完成后需要调整位置、走向及铺设方式的,须经乙方同意。

乙方将对污水表、自取水表、入网对接管、监测装置及流量计房不符合入网及安全要求的情况督促甲方整改,对未按期完成整改的有权终止其污水入网。

**第六条** 由于管道设施损坏导致污水、自取水泄漏的,相关责任由泄漏点设施产权方承担。

**第七条** 乙方根据政府部门批准的收费标准,核定甲方的污水处理费金额,由丙方负责收取。

甲方入网水质在(虞发改价【2016】16号)超标污水处理费收费标准范围的,乙方将对甲方核定超标污水处理费,超标水量核定规定为:当月取样一次的,超标水量核定为取样时污水表读数与上月水量结算日读数之差;当月取样超过一次的,超标水量核定为取样时污水表本次读数与上次取样时读数之差。

**第八条** 甲方应协助乙方做好污水抄表、取样工作,并提供必要的便利,甲方不得以任何方式和理由阻碍乙方抄表、取样,若由于甲方原因造成乙方无法抄表、取样的,视事件程度乙方有权中止甲方污水入网。

**第九条** 甲方须指定专人负责自取水表和污水表及相关的阀门、取样口、管道等设备进行每日巡检,发现故障(如停电、屏幕不显示、空跑、死机等)情况当日书面报告乙方,由乙方派人维修,费用由甲方支付,对确实不能修复的,甲方必须在收到乙方的告知《计量设备更新通知》30天内更新完毕,逾期之日乙方按甲方前12个月中该设备月最高计量核定故障期间的水量。

**第十条** 甲方计量设备发生故障,故障期间(含更新期限30天)估量约定如下:

(一)故障发生起止时间的界定：能明确起始时间的，以发生时间为准；对非当日发现且不能明确起始时间的，以最早可推断当日 0:00 时计起。以修复时间为终止时间。

(二)故障时间内水量核定：污水表、自取水表故障时，按上月正常生产时，该设备日均计量核定；若上月排放不正常，按当月修复后的正常日均或按最接近当月的正常排放月的日均计量核定；自来水表故障时，按《供水合同》规定核定。

第十一条 甲方外排对接管发生故障，经乙方同意未计量进入乙方管网系统的污水量，按甲方排放时间设备设施等相关运行技术参数核定。

第十二条 乙方按规定安排计量设备做定期校验，校验期内对准确性有异议时也可提出再次校验，校验费用均由甲方承担。校验结果误差超过规定标准的，当月的计量按校验结果核计，以前各月份计量不作调整。

第十三条 为确保污水输送管网和处理系统的正常运行，甲方须配合乙方污水调度管理，负责特殊情况下污水停排的应急处置，且乙方有权在甲方不配合的情况下临时减小或关闭外排阀门。甲方承担应急停排时擅自排放污水导致乙方丙方设施损坏及人员伤害的赔偿责任。

第十四条 甲方当月入网水质未达到本协议第一条的排放标准时，乙方将按照虞政办发【2018】40号《绍兴市上虞区人民政府办公室关于进一步加强污水纳管管理工作的实施意见》规定执行。若通知后甲方长时间仍未有效整改，对甲方水质检测出现严重影响丙方出水达标的情形，乙方有权中止甲方污水入网，并报绍兴市生态环境局上虞分局。甲方承担由于水质超标导致乙方丙方设施损坏的赔偿责任。

第十五条 甲方不得出现以下违规违约行为：

- (一)自接管道排放污水进入乙方管网系统的，或自设自取水未向乙方申请登记的；
- (二)人为造成计量设备不能正常工作，致使计量产生偏差的；
- (三)人为造成监测设施、取样口产生故障，致使（传输）数据及取样水质不真实的；
- (四)计量、监测等设备停电未当日书面报告的；
- (五)其他人为造成计量、水质等出现偏差的情况。

若被乙方查实存在以上违规行为，将依据排放水质、水量（根据设备设施等相关运行技术参数核定）核定污水处理费及超标污水处理费，同时核定该总金额 1-3 倍的违约金。由此引起管网设施受损的经济责任由甲方承担。

第十六条 甲方与丙方签订《同城特约委托收款协议书（定期借记业务合同）》，污水处理费等按月结算，在次月 15 日前（国庆节、春节另行通知）通过银行托收。甲方不得以任何理由、任何方式拒缴当月污水处理费，若甲方对应缴费用存有异议的，须在先行缴清污水处理费后，由甲乙双方调查核实，协商解决，对于乙方核算中发生的差错，在下月中更正。

第十七条 甲方逾期支付污水处理费的，从逾期之日起，丙方每日按照总额的千分之三加收违约滞纳金（不超过本金），在次月污水处理费中一并收取；自逾期之日起计算超过 10 日，经催交仍未支付的，乙方有权中止甲方污水入网，并报绍兴市生态环境局上虞分局。

第十八条 甲方发生本协议第十三条及被终止或中止污水入网期间，因乱排污水而引起的经济、法律责任由甲方承担。

第十九条 本协议未尽事宜，三方协商解决。政府对污水集中处理政策有新规定的，从其规定。

第二十条 本协议一式三份，甲乙丙各执一份，有效期 2021 年 12 月 1 日至 2023 年 11 月 30 日，各方签字或盖章生效。

<p>甲方：绍兴市上虞区排水有限公司</p> <p>法定代表人或授权代理人：_____</p> <p>地址：_____</p> <p>电话：_____</p>	<p>乙方：绍兴市上虞区排水管理有限公司</p> <p>法定代表人或授权代理人：_____</p> <p>地址：百官街道龙虎山路 21 号（路东工业区）</p> <p>故障报修电话：8218717（传真）、82530540、82530538</p> <p>收费核定查询：82530533</p>	<p>丙方：绍兴市上虞区水处理发展有限公司</p> <p>法定代表人或授权代理人：_____</p> <p>地址：杭州湾上虞经济技术开发区纬三东路 5 号</p> <p>收费查询电话：82390718</p> <p>82390716</p>
---	---	--

年 月 日



## 附件 6 在线监测备案表

## 污染源自动监控设施登记备案表

一、排污单位基本情况					
排污单位名称	浙江国邦药业有限公司		统一社会信用代码	913306007258898636	
法定代表人	姚礼高		行 业	医药	
地 址	浙江省绍兴市上虞区杭州湾经济技术开发区康阳大道36号		排污许可证编号	/	
环保联系人	刘琪		联系电话	18367575107	
所属化工园区	上虞区杭州湾经济技术开发区				
二、废水排放口基本情况					
排污口名称	国邦生命科技产业园污水排放口		控制级别	重点源	
排放口编号			监控编码		
经纬度	120.850218	30.190334	设计排放量	200t/d	
排放去向	绍兴市上虞区水处理发展有限公司		排放方式	间隔	
排放依据(排污许可证)					
控制因子(排污许可证)	COD	氨氮	pH	/	/
排放限值			6-9		
堰槽类型	管道		喉道宽度或管径 (cm)	10	
测流段长度 (m)	3		采样位置	管道	
三、废水排放口自动监测设备基本情况					
设备监测因子	PH 值	化学需氧量	氨氮	废水瞬时流量	
设备型号	SUP-PH-6001	DEK 型	DEK-NH3-N 型	42 立方米/h	
生产商	杭州美仪自动化有限公司	江苏汇环环保科技有限公司	江苏汇环环保科技有限公司		
设备出厂编号		DEK-1001-1741	DEK-1002-1730		
环保产品认证编号	CCAEP1-EP-2021-266	CCAEP1-EP-2020-1089	CCAEP1-EP-2020-1086		
仪表出厂时间		2022.12.13	2022.12.13		
分析方法	电极法	重铬酸钾消解法	水杨酸分光光度法		
分析周期 (min)	实时 s	60min	60min		

站房面积	16m <sup>2</sup>	门禁方式	电子
网络运营商	电信	存储 IP	/
排口视频监控 ip/编码	/	站房视频监控 ip/编码	/
治污设施视频监控 ip/编码/	/	(其他)视频监控 ip/编码/	/
<b>七、第三方运维公司情况</b>			
运维公司名称	浙江三青环保科技有限公司	统一社会信用代码	91330604350252603Y
公司地址	绍兴市上虞区道墟街道沽渚村	法人代表	阮岳新
上周期信用评价等级		持证运维人量	
运维联系人		联系电话	

## 附件 7 应急预案备案登记表

企业事业单位突发环境事件应急预案备案表

备案意见	浙江国邦药业有限公司（国邦生命科技产业园）的突发环境事件应急预案备案文件已于 2023 年 12 月 29 日收讫，经形式审查，文件齐全，予以备案。		
备案编号	330604-2023-171-L		
受理部门 负责人	顾晓晓	经办人	赵卿

注：备案编号由企业所在地县级行政区划代码、年份、流水号、企业环境风险级别（一般及较小 L、较大 M、重大 H）及跨区域（T）表征字母组成。例如，浙江省杭州市余杭区\*\*重大环境风险非跨区域企业环境应急预案 2015 年备案，是余杭区环境保护局当年受理的第 25 个备案，则编号为：330110-2015-025-H；如果是跨区域企业，则编号为 330110-2015-025-HT。

## 附件 8 三废设计方案专家评审意见

### 浙江国邦药业有限公司

### 生命科技产业园科技研发中心与行政管理配套工程项目

### 三废治理设计方案函审意见

受委托，我们就航天环境工程有限公司编制的《浙江国邦药业有限公司生命科技产业园科技研发中心与行政管理配套工程项目三废治理设计方案》进行函审。专家仔细审阅了设计方案，经认真讨论，形成如下咨询意见如下：

#### 一、“三废”设计方案的总体评价

该方案编制基本符合规范，内容较全面。方案介绍了浙江国邦药业有限公司生命科技产业园科技研发中心与行政管理配套工程项目生产工艺及污染物产生情况，针对废气、废水进行了处理工艺及设备选型设计；提出了固废及危废管理要求。“三废”处理工艺、设备选型基本合理，经进一步补充完善后，可作为下一步企业废气治理的设计依据。

#### 二、设计方案需要修改完善的主要内容

##### 1、废气

(1) 全面校核文本内容，封面日期写为“2022 年 12 月”；文本中另有文字错误若干；“表 2-1 本项目原辅材料清单”中“质检试剂”部分第 22 至 40 行试剂年消耗量单位缺失。

(2) 《化学合成类制药工业大气污染物排放标准》(DB33/2015-2016)标准适用错误，该标准已经被《制药工业大气污染物排放标准》(DB33/310005—2021，2021 年 12 月 27 日发布，2022 年 1 月 27 日实施)替代。补充“厂区内 VOCs 无组织排放限值”标准；建议结合环评要求及原辅材料的使用情况，补充 DB33/310005—2021 列明的甲苯、乙酸乙酯、乙腈、氯化氢、气浓度等污染物排放限值。

(3) 结合生产工艺及设备情况，进一步核实项目的废气源强，完善废气收集方式，复核活性炭吸附处理单元的处理效率、再生周期及达标可行性分析。

(4) 结合《空气质量持续改善行动计划》、《浙江省分散吸附-集中再生活性炭法挥发性有机物治理体系建设技术指南（试行）》、《低效失效大气污染治理设施排查整治工作方案（征求意见稿）》等最新国家、地方有关文件要求，综合考虑活性炭形式、过流面风速、填充量、碘吸附值、更换周期等设计参数，确保投运后能满足主管部门监管要求。

(5) 校核各股废气设计风量，通风柜风量建议以进风面（口）尺寸作为控制面；“3.4

废气治理设备设计”中“三楼气相、理化准备室、滴定室、试剂室”等章节中，出现实际风量远远小于设计风量的情况，应说明设计依据。方案中“质检有机废气治理系统”风量 10000m<sup>3</sup>/h，全压 2200Pa 的风机电机功率有 22kW，明显偏大，需要重新校核。

(6) 复核废气处理工程投资与运行费用。

## 2、废水

(1) P69“4.2 废水处理方案”中“4.2.1 废气处理工艺设计”应为“废水处理工艺设计”。

(2) 补充企业与上虞污水处理厂签订的废水入网协议作为附件。

(3) 本项目设置五座废气的水喷淋吸收塔，进一步核实喷淋吸收废水水量水质，确保直接纳管处理的达标要求。

## 3、固废

(1) 补充《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ 1276—2022)等新发布的标准，确保危险废物管理全面合规；

(2) P74 存在引用旧标准“《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及其修改单(环保部公告 2013 年第 36 号)”的表达，应更新为《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)。

(3) 核实废活性炭产生量。

三、根据浙江省应急管理厅、浙江省生态环境厅《关于加强工业企业环保设施安全生产工作的指导意见》(浙应急基础[2022]143 号)，项目工程设计阶段，重点环保设施应委托有相应资质的单位设计，并与主体工程一起落实安全生产相关技术要求。至少正式的工程设计文件需委托有资质单位设计确认，确保满足浙应急基础[2022]143 号文相关要求。

专家：浙江工商大学 教授级高级工程师 郭茂新

浙江省环境科技有限公司 高级工程师 赵青宁

浙江大学 副教授 金一中

签名：

郭茂新 金一中 赵青宁

2023 年 07 月 26 日

**浙江国邦药业有限公司**  
**生命科技产业园科技研发中心与行政管理配套工程项目**  
**“三废”治理技术方案（修改版）复核意见**

由航天环境工程有限公司编制的《浙江国邦药业有限公司生命科技产业园科技研发中心与行政管理配套工程项目“三废”治理技术方案（修改版）》，符合专家意见的要求。受委托，我就方案修改版进行复核，经认真审阅，得出如下复核意见：

方案修改版按照专家意见对方案进行了修改，符合专家意见的要求。可以作为下一步工程实施和企业运行管理要求的依据。



2023-08-03



## 附件9 三废设计方案单位资质



附件 10 危废委托处置协议

危险废物委托(焚烧)处置合同

甲方：浙江国邦药业有限公司  
乙方：绍兴市上虞区众联环保科技有限公司  
为防治危险废物污染环境，根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》及相关法律法规的规定，经甲乙双方协商一致，就甲方委托乙方处置危险废物事宜，签订本合同。  
一、危险废物类别、数量、价格  
甲方将项目生产过程中产生的危险废物委托乙方处置，乙方应严格按照国家及地方标准进行处置，并出具危险废物处置报告。  
二、合同期限  
本合同自签订之日起生效，有效期为三年。期满后双方无异议的，本合同自动顺延。  
三、付款方式  
甲方按月向乙方支付危险废物处置费用，具体金额根据本合同附件《危险废物处置费用明细表》执行。  
四、违约责任  
任何一方违反本合同约定，给对方造成损失的，应承担相应的违约责任。  
五、争议解决  
本合同履行过程中发生争议，双方应协商解决；协商不成的，可向甲方所在地人民法院提起诉讼。  
六、其他  
本合同一式两份，甲乙双方各执一份，具有同等法律效力。

序号	危废名称	危废类别/代码	数量 (吨/年)	包装要求	含税单价 (元/吨)
1	药物研发废液	HM02 271-002-02	1.2	25kg桶	4000
2	质检废液	HM49 900-047-49	2	25kg桶	4000
3	废包装材料	HM49 900-047-49	2	吨袋	3500

一、合同目的  
本合同旨在明确甲方委托乙方处置危险废物的相关事宜，包括废物种类、数量、价格、运输、处置及合同期限等。  
二、合同期限  
本合同自签订之日起生效，有效期为三年。期满后双方无异议的，本合同自动顺延。  
三、付款方式  
甲方按月向乙方支付危险废物处置费用，具体金额根据本合同附件《危险废物处置费用明细表》执行。  
四、违约责任  
任何一方违反本合同约定，给对方造成损失的，应承担相应的违约责任。  
五、争议解决  
本合同履行过程中发生争议，双方应协商解决；协商不成的，可向甲方所在地人民法院提起诉讼。  
六、其他  
本合同一式两份，甲乙双方各执一份，具有同等法律效力。

六、双方的权利和义务  
1. 甲方负责提供危险废物的详细清单，包括废物名称、数量、包装形式、危险特性等，并确保清单真实、准确。  
2. 乙方负责按照国家和地方标准对危险废物进行处置，并出具危险废物处置报告。  
3. 乙方在处置危险废物过程中，应采取必要的安全措施，防止发生环境污染事故。  
4. 乙方在处置危险废物过程中，应遵守国家及地方关于危险废物的法律法规，不得擅自倾倒、堆放、填埋危险废物。  
5. 乙方在处置危险废物过程中，应做好危险废物的运输、贮存、处置记录，并定期向甲方提供。  
6. 乙方在处置危险废物过程中，应遵守国家及地方关于危险废物的法律法规，不得擅自倾倒、堆放、填埋危险废物。  
7. 乙方在处置危险废物过程中，应做好危险废物的运输、贮存、处置记录，并定期向甲方提供。  
8. 乙方在处置危险废物过程中，应遵守国家及地方关于危险废物的法律法规，不得擅自倾倒、堆放、填埋危险废物。  
9. 乙方在处置危险废物过程中，应做好危险废物的运输、贮存、处置记录，并定期向甲方提供。  
10. 乙方在处置危险废物过程中，应遵守国家及地方关于危险废物的法律法规，不得擅自倾倒、堆放、填埋危险废物。  
七、合同期限  
本合同自签订之日起生效，有效期为三年。期满后双方无异议的，本合同自动顺延。  
八、争议解决  
本合同履行过程中发生争议，双方应协商解决；协商不成的，可向甲方所在地人民法院提起诉讼。  
九、其他  
本合同一式两份，甲乙双方各执一份，具有同等法律效力。

甲方(盖章): 浙江国邦药业有限公司  
法定代表人(或授权代表):  
联系人: 刘琪  
联系电话: 18367575107  
地址: 绍兴市上虞区经济开发区6号  
开户银行: 中行上虞支行  
账号: 371458338556  
税号: 91330600725896536  
签订日期: 2024年01月24日

乙方(盖章): 绍兴市上虞区众联环保科技有限公司  
法定代表人(或授权代表):  
联系人: 潘元  
联系电话: 18575-8927240  
地址: 绍兴市上虞区经济开发区  
开户银行: 浙江稠州商业银行  
账号: 1953001040206117  
税号: 9133060444422658R  
签订日期: 2024年01月24日

## 附件 11 危废委托处置单位资质

### 危险废物经营许可证

(副本)

3300000045

单位名称：绍兴市上虞众联环保有限公司

法定代表人：阮金木

注册地址：浙江省杭州湾上虞经济技术开发区

经营地址：浙江省杭州湾上虞经济技术开发区  
(经度：120度54分12秒，纬度：30度9分28秒)

核准经营方式：收集、贮存、焚烧、填埋处置

核准经营危险废物类别：HW02 医药废物，  
HW03 废物、药品，HW04 农药废物，HW05  
木材防腐剂废物，HW06 废有机溶剂与含有  
有机溶剂废物，HW08 废矿物油与含矿物油废  
物，HW09 油水、烃水混合物或乳液，HW11  
精(蒸)馏残渣，HW12 染料涂料废物，HW13

有机树脂类废物，HW14 新化学物质废物，  
HW16 感光材料废物，HW17 表面处理废物，  
HW18 焚烧处理残渣，HW19 含金属羰基化  
合物废物，HW20 含铍废物，HW21 含铬废  
物，HW22 含铜废物，HW23 含锌废物，HW24  
含砷废物，HW25 含硒废物，HW26 含镉废  
物，HW27 含锑废物，HW28 含碲废物，HW30  
含铈废物，HW31 含铅废物，HW32 无机氟  
化物废物，HW33 无机氰化物废物，HW34  
废酸，HW35 废碱，HW36 石棉废物，HW37  
有机磷废物，HW38 有机氰化物废物，HW39  
含酚废物，HW40 含醚废物，HW45 含有机  
卤化物废物，HW46 含镍废物，HW48 有色  
金属冶炼废物，HW49 其他废物，HW50 废  
催化剂。

核准经营规模：见附件

有效期限：五年  
(2019年4月23日到2024年4月22日)

### 说 明

1. 危险废物经营许可证是经营单位取得危险废物经营资格的法律文件。
2. 危险废物经营许可证的正本和副本具有同等法律效力，许可证正本应放在经营设施的醒目位置。
3. 禁止伪造、变造、转让危险废物经营许可证。伪造、变造、转让其他单位和个人不得扣留、没收或者销毁。
4. 危险废物经营单位变更法人名称、法定代表人和住所的，应当自工商变更登记之日起15个工作日内，向原发证机关申请办理危险废物经营许可证变更手续。
5. 改变危险废物经营方式、增加危险废物类别、迁、改、扩建原有危险废物经营设施的，经营危险废物超过核准经营范围20%以上的，危险废物经营单位应当重新申请领取危险废物经营许可证。
6. 危险废物经营许可证有效期限届满，危险废物经营单位继续从事危险废物经营活动的，应当于危险废物经营许可证有效期限届满30个工作日内向原发证机关申请续证。
7. 危险废物经营单位终止从事危险废物经营活动的，应当及时经营设施、场所采取污染防治措施，并对未处置的危险废物作出妥善处理，并在20个工作日内向发证机关申请注销。
8. 转移危险废物，必须按照国家有关规定填报《危险废物转移联单》。
9. 企业环境监测方案执行环评与三同时验收文件及批复、有关监测标准与规范的要求。
10. 进一步做好地下水污染防治工作，进一步做好安全、消防工作。

发证机关：绍兴市上虞区生态环境分局

发证日期：二〇一九年四月二十三日

初次发证日期：二〇一五年九月一日

附：

绍兴市上虞众联环保有限公司核准的危险废物收集、贮存、焚烧、填埋处置设施、废物类别、规模明细表

1、安全填埋设施

(1) 安全填埋能力：90000 吨/年

(2) 主要工艺设备：见项目环评报告及批复、“三同时”验收报告及批复

(3) 可安全填埋的危险废物类别与特性

废物类别	行业来源	废物代码
HW02 医药废物	化学药品原料药制造	271-001-02
	兽药药品制造	275-001-02
	生物、生化制品的制造	276-003-02
HW04 农药废物	农药制造	263-007-04
		263-008-04
		263-010-04
		263-011-04
HW05 木材防腐 剂废物	木材加工	201-003-05
	专用化学产品制造	266-002-05



废物类别	行业来源	废物代码
HW12 染料、涂料废物	染料、油墨、颜料及相关产品制造	264-002-12
		264-003-12
		264-004-12
		264-005-12
		264-006-12
		264-007-12
		264-008-12
		264-009-12
		264-011-12
		264-012-12
HW13 有机树脂类废物	合成材料制造	265-103-13
		265-104-13
HW16 感光材料废物	专用化学产品制造	266-010-16
HW17 表面处理废物	金属表面处理及热处理加工	336-050-17
		336-051-17
		336-052-17
		336-053-17
		336-054-17
		336-055-17
		336-056-17
		336-057-17
		336-058-17

HW17 表面处理废物	金属表面处理及热处理加工	336-059-17
		336-060-17
		336-061-17
		336-062-17
		336-063-17
		336-064-17
		336-066-17
		336-067-17
		336-068-17
		336-069-17
HW18 焚烧处理残渣	环境治理	772-002-18
		772-003-18
		772-004-18
HW19 含金属氰基化合物废物	非特定行业	900-020-19
HW20 含镀废物	基础化学原料制造	261-040-20
HW21 含铬废物	毛皮鞣制及制品加工	193-001-21
	基础化学原料制造	261-041-21
		261-042-21
		261-043-21
		261-044-21

HW21 含铬废物	铁合金冶炼	315-001-21
		315-002-21
		315-003-21
		315-003-21
HW22 含铜废物	金属表面处理及热处理加工	336-100-21
		336-100-21
		336-100-21
		336-100-21
HW23 含镍废物	电子元件制造	397-002-21
		397-002-21
		397-002-21
		397-002-21
HW24 含铈废物	常用有色金属矿采选	321-101-22
		321-102-22
		397-051-22
		397-052-22
HW25 含铈废物	玻璃制造	304-001-22
		304-001-22
		304-001-22
		304-001-22
HW26 含铈废物	金属表面处理及热处理加工	336-103-23
		336-103-23
		336-103-23
		336-103-23
HW27 含铈废物	电池制造	384-001-23
		384-001-23
		384-001-23
		384-001-23
HW28 含铈废物	非特定行业	900-021-23
		900-021-23
		900-021-23
		900-021-23
HW29 含铈废物	基础化学原料制造	261-139-24
		261-139-24
		261-139-24
		261-139-24
HW30 含铈废物	基础化学原料制造	261-045-25
		261-045-25
		261-045-25
		261-045-25
HW31 含铈废物	电池制造	384-002-26
		384-002-26
		384-002-26
		384-002-26
HW32 含铈废物	基础化学原料制造	261-046-27
		261-046-27
		261-046-27
		261-046-27
HW33 含铈废物	基础化学原料制造	261-048-27
		261-048-27
		261-048-27
		261-048-27
HW34 含铈废物	基础化学原料制造	261-050-28
		261-050-28
		261-050-28
		261-050-28
HW35 含铈废物	基础化学原料制造	261-055-30
		261-055-30
		261-055-30
		261-055-30

HW31 含铝废物	玻璃及玻璃制品制造	304-002-31
		304-002-31
		304-002-31
		304-002-31
		304-002-31
		304-002-31
HW32 无机氟化物废物	电子元件制造	397-052-31
		397-052-31
		397-052-31
		397-052-31
		397-052-31
		397-052-31
HW33 无机氟化物废物	炼钢	312-001-31
		312-001-31
		312-001-31
		312-001-31
		312-001-31
		312-001-31
HW34 无机氟化物废物	电池制造	384-004-31
		384-004-31
		384-004-31
		384-004-31
		384-004-31
		384-004-31
HW35 无机氟化物废物	工艺美术品制造	243-001-31
		243-001-31
		243-001-31
		243-001-31
		243-001-31
		243-001-31
HW36 石棉废物	废弃资源综合利用	421-001-31
		421-001-31
		421-001-31
		421-001-31
		421-001-31
		421-001-31
HW37 有机磷化合物废物	非特定行业	900-025-31
		900-025-31
		900-025-31
		900-025-31
		900-025-31
		900-025-31
HW38 有机磷化合物废物	非特定行业	900-026-32
		900-026-32
		900-026-32
		900-026-32
		900-026-32
		900-026-32
HW39 有机磷化合物废物	贵金属矿采选	092-003-33
		092-003-33
		092-003-33
		092-003-33
		092-003-33
		092-003-33
HW40 含铈废物	石棉及其他非金属矿采选	109-001-36
		109-001-36
		109-001-36
		109-001-36
		109-001-36
		109-001-36
HW41 含铈废物	基础化学原料制造	261-060-36
		261-060-36
		261-060-36
		261-060-36
		261-060-36
		261-060-36
HW42 含铈废物	石膏、水泥制品及类似制品制造	302-001-36
		302-001-36
		302-001-36
		302-001-36
		302-001-36
		302-001-36
HW43 含铈废物	耐火材料制品制造	308-001-36
		308-001-36
		308-001-36
		308-001-36
		308-001-36
		308-001-36
HW44 含铈废物	汽车零部件及配件制造	366-001-36
		366-001-36
		366-001-36
		366-001-36
		366-001-36
		366-001-36
HW45 含铈废物	船舶及相关装置制造	373-002-36
		373-002-36
		373-002-36
		373-002-36
		373-002-36
		373-002-36
HW46 含铈废物	非特定行业	900-030-36
		900-030-36
		900-030-36
		900-030-36
		900-030-36
		900-030-36
HW47 含铈废物	基础化学原料制造	261-062-37
		261-062-37
		261-062-37
		261-062-37
		261-062-37
		261-062-37
HW48 含铈废物	基础化学原料制造	261-063-37
		261-063-37
		261-063-37
		261-063-37
		261-063-37
		261-063-37
HW49 含铈废物	基础化学原料制造	261-069-38
		261-069-38
		261-069-38
		261-069-38
		261-069-38
		261-069-38
HW50 含铈废物	基础化学原料制造	261-072-40
		261-072-40
		261-072-40
		261-072-40
		261-072-40
		261-072-40

HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物	非特定行业	900-405-06
		900-406-06
		900-409-06
		900-410-06
HW45 含有机卤化物废物	基础化学原料制造	261-081-45
		261-084-45
HW46 含镍废物	基础化学原料制造	261-087-46
	电池制造	394-005-46
HW48 有色金属冶炼废物	常用有色金属冶炼	321-002-48
		321-003-48
		321-004-48
		321-005-48
		321-006-48
		321-007-48
		321-008-48
		321-009-48
		321-010-48
		321-011-48
		321-012-48
		321-013-48
		321-014-48
		321-016-48
		321-017-48
		321-018-48
		321-019-48
		321-020-48
		321-021-48

HW48 有色金属冶炼废物	常用有色金属冶炼	321-022-48
		321-023-48
		321-024-48
		321-025-48
		321-027-48
		321-028-48
		321-029-48
HW49 其他废物	环境治理	802-006-49
		802-006-49
	石墨及其他非金属矿物制品制造	309-001-49
		309-001-49
	非特定行业	900-040-49
		900-041-49
		900-042-49
		900-044-49
		900-045-49
		900-046-49
		900-999-49
HW50 废催化剂	二氧化硫氧化生产硫酸过程中产生的废催化剂	261-173-50
		261-173-50
	农药制造	263-013-50
	化学药品原料药制造	271-006-50
	兽用药品制造	275-009-50
	生物药品制造	276-006-50

2、焚烧处置设施		
(1) 焚烧处置能力：30000 吨/年		
(2) 主要工艺设备：见项目环评报告及批复、“三同时”验收报告及批复		
(3) 可焚烧处置的危险废物类别与特性		
废物类别	行业来源	废物代码
HW02 医药废物	化学药品原料药制造	271-001-02
		271-002-02
		271-003-02
		271-004-02
		271-005-02
	化学药品制剂制造	272-001-02
		272-002-02
		272-003-02
		272-004-02
		272-005-02
	兽用药品制造	275-001-02
		275-002-02
		275-003-02
		275-004-02
		275-005-02
		275-006-02
	生物药品制造	275-007-02
		275-008-02
		276-001-02
		276-001-02

HW02 医药废物	生物药品制造	276-002-02
		276-003-02
		276-004-02
		276-005-02
HW03 废药物、药品	非特定行业	900-002-03
HW04 农药废物	农药制造	263-001-04
		263-002-04
		263-003-04
		263-004-04
		263-005-04
		263-006-04
		263-007-04
		263-008-04
		263-009-04
		263-010-04
		263-011-04
		263-012-04
HW05 木材防腐剂废物	非特定行业	900-003-04
		201-001-05
		201-002-05
	木材加工	201-003-05
		266-001-05
	专用化学产品制造	266-002-05
		266-003-05
	非特定行业	900-004-05



HW06 废有机溶剂与含有 机溶剂废物	非特定行业	900-401-06
		900-402-06
		900-403-06
		900-404-06
		900-405-06
		900-406-06
		900-407-06
		900-408-06
		900-409-06
		900-410-06
HW08 废矿物油与含矿物 油废物	石油开采	071-001-08
		071-002-08
	天然气开采	072-001-08
	精炼石油产品制造	251-001-08
		251-002-08
		251-003-08
		251-004-08
		251-005-08
		251-006-08
		251-010-08
		251-011-08
		251-012-08
	非特定行业	900-199-08
		900-200-08

HW08 废矿物油与含矿物 油废物	非特定行业	900-201-08
		900-203-08
		900-204-08
		900-205-08
		900-209-08
		900-210-08
		900-211-08
		900-212-08
		900-213-08
		900-214-08
		900-215-08
		900-216-08
		900-217-08
		900-218-08
		900-219-08
		900-220-08
		900-221-08
		900-222-08
		900-249-08
HW09 油水、烃/水混合物 或乳化液	非特定行业	900-005-09
		900-006-09
		900-007-09
HW11 精（蒸）馏残渣	精炼石油产品制造	251-013-11
	炼焦	252-001-11

HW11 精（蒸）馏残渣	炼焦	252-002-11
		252-003-11
		252-004-11
		252-005-11
		252-006-11
		252-007-11
		252-008-11
		252-009-11
		252-010-11
		252-011-11
		252-012-11
		252-013-11
		252-014-11
		252-015-11
		252-016-11
	燃气生产和供应业	450-001-11
		450-002-11
	基础化学原料制造	450-003-11
		261-007-11
		261-008-11
		261-009-11
		261-010-11
		261-011-11
		261-012-11
		261-013-11

HW11 精（蒸）馏残渣	基础化学原料制造	261-014-11
		261-015-11
		261-016-11
		261-017-11
		261-018-11
		261-019-11
		261-020-11
		261-021-11
		261-022-11
		261-023-11
		261-024-11
		261-025-11
		261-026-11
		261-027-11
		261-028-11
		261-029-11
		261-030-11
		261-031-11
		261-032-11
		261-033-11
		261-034-11
		261-035-11
		261-100-11
		261-101-11
		261-102-11

HW11 精（蒸）馏残渣	基础化学原料制造	261-103-11
		261-104-11
		261-105-11
		261-106-11
		261-107-11
		261-108-11
		261-109-11
		261-110-11
		261-111-11
		261-112-11
		261-113-11
		261-114-11
		261-115-11
		261-116-11
		261-117-11
		261-118-11
		261-119-11
		261-120-11
		261-121-11
		261-122-11
		261-123-11
		261-124-11
		261-125-11
		261-126-11
		261-127-11

HW11 精（蒸）馏残渣	基础化学原料制造	261-128-11
		261-129-11
		261-130-11
		261-131-11
		261-132-11
		261-133-11
		261-134-11
		261-135-11
		261-136-11
		321-001-11
HW12 染料、涂料废物	常用有色金属冶炼	772-001-11
	环境治理	900-013-11
	非特定行业	264-002-12
	涂料、油墨、颜料及类似产品制造	264-003-12
		264-004-12
		264-005-12
		264-006-12
		264-007-12
		264-008-12
		264-009-12
		264-010-12
		264-011-12
		264-012-12
		264-013-12
		221-001-12
	纸浆制造	221-001-12

HW12 染料、涂料废物	非特定行业	900-250-12
		900-251-12
		900-252-12
		900-253-12
		900-254-12
		900-255-12
		900-256-12
HW13 有机溶剂类废物	合成材料制造	900-299-12
		265-101-13
		265-102-13
		265-103-13
		265-104-13
		900-014-13
		900-015-13
HW14 新化学物质废物	非特定行业	900-016-13
		900-451-13
		900-017-14
HW17 表面处理废物	金属表面处理及热处理加工	336-050-17
		336-051-17
		336-052-17
		336-053-17
		336-054-17
		336-055-17
		336-056-17
		336-057-17

HW17 表面处理废物	金属表面处理及热处理加工	336-058-17
		336-059-17
		336-060-17
		336-061-17
		336-062-17
		336-063-17
		336-064-17
		336-066-17
		336-067-17
		336-068-17
		336-069-17
		336-101-17
HW34 废酸	非特定行业	900-349-34
HW35 废碱	非特定行业	900-399-35
HW37 有机磷化合物废物	基础化学原料制造	261-061-37
		261-062-37
		261-063-37
HW38 有机氟化物废物	基础化学原料制造	900-033-37
		261-064-38
		261-065-38
		261-066-38
		261-067-38
		261-068-38
		261-069-38
		261-140-38

---

\_\_\_\_\_



附件 12 危险废物管理台账

编号: 药物研发中心 - 2024 - 0101

浙江省工业危险废物管理台帐

单位名称: 浙江国邦药业有限公司 (公章)

声明: 我特此确认, 本台帐所填写的内容均为真实。本单位对本台帐的真实性负责, 并承担内容不实的后果。

单位负责人/法定代表人签名: [Signature]

浙江省环境保护厅制

废物管理记录表

日期	产生数量	自行处置数量	委托贮存、处理处置情况			累计贮存数量	备注	填表人
			贮存数量	利用数量	处置数量			
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
01.03	7kg	/	/	/	/	7kg		王其
01.05	7kg	/	/	/	/	10kg		王其
01.08	5kg	/	/	/	/	15kg		王其
01.10	8kg	/	/	/	/	23kg		王其
01.11	2kg	/	/	/	/	25kg		王其
01.13	5kg	/	/	/	/	30kg		王其
01.15	15kg	/	/	/	/	45kg		王其
01.17	5kg	/	/	/	/	50kg		王其
01.19	10kg	/	/	/	/	60kg		王其
01.19	17kg	/	/	/	/	77kg		王其
01.20	3kg	/	/	/	/	80kg		王其
本页合计								

编号： 质控废液 - 2024 - 0101

浙江省工业危险废物管理台帐

单位名称： 浙江邦邦药业有限公司 (公章)

声明：我特此确认，本台帐所填写的内容均为真实，本单位对本台帐的真实性负责，并承担内容不实的后果。

单位负责人/法定代表人签名： [Signature]

浙江省环境保护厅制

废物管理记录表

日期	产生数量	自行处置数量	委托贮存、处理处置情况			累计贮存数量	备注	填写人
			贮存数量	利用数量	处置数量			
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
01.03	10kg	/	/	/	/	10kg		王英
01.04	11kg	/	/	/	/	21kg		王英
01.05	15kg	/	/	/	/	36kg		王英
01.06	7kg	/	/	/	/	43kg		王英
01.07	3kg	/	/	/	/	46kg		王英
01.09	16kg	/	/	/	/	62kg		王英
01.11	11kg	/	/	/	/	73kg		王英
01.12	10kg	/	/	/	/	83kg		王英
01.17	14kg	/	/	/	/	97kg		王英
01.18	13kg	/	/	/	/	110kg		王英
01.19	10kg	/	/	/	/	120kg		王英
01.20	10kg	/	/	/	/	130kg		王英
本页合计								

编号: 废杂包废物 - 2024 - 0101

浙江省工业危险废物管理台帐

单位名称: 浙江国邦药业有限公司 (公章)

声明: 我特此确认, 本台帐所填写的内容均为真实。本单位对本台帐的真实性负责, 并承担内容不实的后果。

单位负责人/法定代表人签名: [Signature]  
浙江省环境保护厅制

废物管理记录表

日期	产生数量	自行处置数量	委托贮存、处理处置情况			累计贮存数量	备注	填表人
			贮存数量	利用数量	处置数量			
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
01.03	3kg	/	/	/	/	3kg		王其
01.07	5kg	/	/	/	/	8kg		王其
01.08	3kg	/	/	/	/	11kg		王其
01.09	8kg	/	/	/	/	19kg		王其
01.10	8kg	/	/	/	/	27kg		王其
01.11	3kg	/	/	/	/	30kg		王其
01.12	5kg	/	/	/	/	35kg		王其
01.15	10kg	/	/	/	/	45kg		王其
01.16	5kg	/	/	/	/	50kg		王其
01.18	10kg	/	/	/	/	60kg		王其
01.20	7kg	/	/	/	/	67kg		王其
本页合计								

## 附件 13 验收检测报告



# 检测报告

## TEST REPORT

三合检测 2024(HJ)010247

样品名称 废水 废气 噪声

委托单位 浙江国邦药业有限公司（国邦生命科技产业园）

报告日期 2024 年 1 月 17 日

绍兴市三合检测技术有限公司

## 说 明

1. 本报告无批准人签名，或涂改，或未加盖本公司红色检验检测专用章及骑缝章均无效。
2. 本报告部分复制，或完整复制后未加盖本公司红色检验检测专用章均无效。
3. 未经同意本报告不得用于广告宣传。
4. 由委托方采样送检的样品，本报告只对来样负责。
5. 委托方若对本报告有异议，请于收到报告之日起十五个工作日内向本公司提出。
6. 对结果进行符合性判定时采用实测值判定，不考虑不确定度影响，此种判定方式由客户决定，本机构不承担此种判定的后果风险。

绍兴市三合检测技术有限公司

地址：浙江省绍兴市越城区马山街道越兴北路 299 号  
中节能环保产业园 31 幢

邮编：312000

电话：0575-88777715

报告编号：三合检测 2024(HJ)010247

第 1 页 共 59 页

检测报告

一、检测信息

1、委托信息

项目名称	浙江国邦药业有限公司生命科技产业园科技研发中心与行政管理配套工程项目及浙江七方杯饮品有限公司年产 120000 吨灌装饮料生产线建设项目废水、废气、噪声检测		
项目编号	23010247	样品名称	废水、废气、噪声
受检单位	浙江国邦药业有限公司（国邦生命科技产业园）	地 址	杭州湾上虞经济技术开发区
采样方	绍兴市三合检测技术有限公司	采样日期	2024 年 1 月 10 日-12 日
检测日期	2024 年 1 月 10 日-16 日	检测地点	本公司实验室、项目地及企业厂界四周

2、检测项目、检测依据、主要仪器和检出限

检测项目	检 测 依 据	主要仪器设备和编号	检出限	
废 水	pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	便携式 pH/ORP 测量仪 (STS-461)	/
	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 快速消解分光光度法 HJ/T 399-2007	CODer 氨氮双参数测定仪 (STS-484)	15mg/L
	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989	可见分光光度计 (STS-015)	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	紫外可见分光光度计 (STS-135)	0.05mg/L
	氨氮 (以 N 计)	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 (STS-135)	0.025mg/L
	五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量(BOD <sub>5</sub> )的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009	台式溶氧仪 (STS-479)	0.5mg/L
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB 11901-1989	电子天平(STS-087)	4mg/L
	石油类	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 HJ 637-2018	红外分光油分析仪 (STS-052)	0.06mg/L
废 气	排气/烟气参数(温度、流量、流速)	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 及修改单 自动烟尘(气)测试仪 (STS-614/617/158/157) 智能双路烟气采样器 (STS-139/138) 智能综合工况测量仪 (STS-181/182) 阻容法烟气含湿量多功能检测器 (STS-694/695/552/553)	/	
	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	自动烟尘(气)测试仪 (STS-614)	3mg/m <sup>3</sup>
	二氧化硫	固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法 HJ 57-2017		3mg/m <sup>3</sup>

报告编号：三合检测 2024(HJ)010247

第2页 共59页

## 检测报告

续上表（完）

检测项目	检测依据	主要仪器设备和编号	检出限
颗粒物	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 及修改单	电子天平 (STS-087)	/
低浓度颗粒物	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法 HJ 836-2017	电子天平 (STS-558)	1.0mg/m <sup>3</sup>
非甲烷总烃(以碳计)	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 (STS-771)	0.07mg/m <sup>3</sup>
	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 <sup>3</sup>
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	/	10
总悬浮颗粒物	环境空气 总悬浮物颗粒物的测定 重量法 HJ 1263-2022	电子天平 (STS-688)	/
油烟	固定污染源废气 油烟和油雾的测定 红外分光光度法 HJ 1077-2019	红外分光油分析仪 (STS-052)	0.1mg/m <sup>3</sup>
硫化氢	亚甲基蓝分光光度法《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版)国家环境保护总局(2007年)5.4.10.3	紫外可见分光光度计 (STS-056)	0.01mg/m <sup>3</sup> (有组织); 0.001mg/m <sup>3</sup> (无组织)
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 (STS-135)	0.25 mg/m <sup>3</sup> (有组织); 0.01 mg/m <sup>3</sup> (无组织)
烟气黑度	固定污染源排放 烟气黑度的测定 林格曼烟气黑度图法 HJ/T 398-2007	林格曼烟气黑度图 (STS-020)	/
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	紫外可见分光光度计 (STS-056)	0.005mg/m <sup>3</sup> (24L)
二氧化硫	环境空气 二氧化硫的测定 甲醛吸收-副玫瑰苯胺分光光度法 HJ 482-2009	紫外可见分光光度计 (STS-056)	0.007mg/m <sup>3</sup> (30L)
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 (STS-714/716)	/

备注: 本表格标注的检出限为检测标准中的检出限, 实际检出限可能因采样、取样、定容等原因略有变动。

报告编号：三合检测 2024(UJ010247

第 3 页 共 59 页

检测 报告

二、检测结果  
表一、废水检测结果

样品 编号	采样点	采样 日期	时间	样品 性状	检测结果							
					pH 值	化学需氧量	氨氮 (以 N 计)	悬浮物	五日生化 需氧量	石油类	总磷	总氮
01GB10101	综合调节 池	2024-1-10	9:03	浅黄略浊	6.8(17.4℃)	506	2.06	107	124	1.13	1.42	8.98
01GB10102			11:06	浅黄略浊	6.8(17.2℃)	482	1.98	112	118	1.25	1.51	7.28
01GB10103			13:06	浅黄略浊	7.0(16.7℃)	456	1.94	126	113	1.26	1.45	9.19
01GB10104			15:06	浅黄略浊	6.9(16.4℃)	436	2.07	119	107	1.44	1.54	8.15
01GB10201	气浮池		8:54	浅黄略浊	6.9(12.7℃)	454	2.96	96	113	0.37	1.45	9.26
01GB10202			10:58	浅黄略浊	6.9(10.7℃)	445	2.83	105	109	0.33	1.42	10.5
01GB10203			13:01	浅黄略浊	7.2(10.9℃)	403	2.79	116	96.0	0.37	1.46	11.1
01GB10204			15:02	浅黄略浊	7.0(11.9℃)	394	2.92	99	87.3	0.35	1.44	9.29
01GB10301	排放池		8:51	浅黄略浊	7.2(13.2℃)	247	1.36	76	47.4	0.22	0.72	4.27
01GB10302			10:54	浅黄略浊	7.1(13.5℃)	223	1.31	75	43.0	0.17	0.71	4.07
01GB10303			12:57	浅黄略浊	7.3(15.7℃)	200	1.41	72	42.7	0.19	0.72	4.60
01GB10304			14:58	浅黄略浊	7.0(15.6℃)	187	1.32	74	41.6	0.21	0.71	3.49
01GB10401	产业园雨 水排放口		9:08	无色略浊	8.9(9.3℃)	8	0.980	/	/	/	/	/
01GB10402			11:15	无色略浊	8.8(10.0℃)	9	0.965	/	/	/	/	/
01GB10403			13:15	无色略浊	8.8(10.3℃)	7	0.995	/	/	/	/	/
01GB10404			15:15	无色略浊	8.8(10.1℃)	5	0.977	/	/	/	/	/



报告编号：三合检测 2024(HJ)010247

检测 报 告

续上表（完）

样品 编号	采样点	采样 日期	时间	样品 性状	检测结果							
					pH 值	化学需氧量	氨氮 (以 N 计)	悬浮物	五日生化 需氧量	石油类	总磷	总氮
01GB20101	综合调节 池	2024-1-11	8:56	乳白略浊	5.6(18.8℃)	500	2.04	150	121	3.46	2.25	8.24
01GB20102			10:58	乳白略浊	5.6(19.1℃)	491	1.91	142	118	3.50	2.26	8.57
01GB20103			13:01	乳白略浊	5.6(19.0℃)	488	1.89	154	117	3.59	2.26	7.07
01GB20104			15:01	乳白略浊	5.6(19.6℃)	482	2.01	149	114	3.41	2.27	8.82
01GB20201	气浮池		8:51	乳白略浊	5.8(18.4℃)	477	2.19	124	109	1.72	2.24	9.21
01GB20202			10:52	乳白略浊	5.7(18.7℃)	470	2.12	117	107	1.60	2.26	10.0
01GB20203			12:57	乳白略浊	5.8(18.8℃)	459	2.30	119	101	1.61	2.26	9.49
01GB20204			14:58	乳白略浊	5.7(18.2℃)	444	2.13	123	92.1	1.74	2.26	11.7
01GB20301	排放池		8:46	乳白略浊	7.1(16.0℃)	233	1.29	76	48.4	0.12	0.60	4.44
01GB20302			10:48	乳白略浊	7.0(16.2℃)	226	1.33	74	47.2	0.09	0.61	4.95
01GB20303			12:53	乳白略浊	7.3(16.8℃)	211	1.38	73	45.0	0.10	0.60	3.74
01GB20304			14:53	乳白略浊	7.3(16.3℃)	190	1.25	75	40.8	0.11	0.59	3.94
01GB20401	产业园南 水排放口		8:59	无色略浊	8.0(8.6℃)	6	0.740	/	/	/	/	/
01GB20402			11:03	无色略浊	7.6(8.8℃)	9	0.710	/	/	/	/	/
01GB20403			13:05	无色略浊	8.6(11.4℃)	5	0.692	/	/	/	/	/
01GB20404			15:05	无色略浊	8.7(11.1℃)	7	0.639	/	/	/	/	/

报告编号：三合检测 2024(HJ)010247

第 5 页 共 59 页

检测报告

表二、食堂油烟进出口废气检测结果

样品编号	采样点	采样日期	测试项目	单位	检测结果
05GB228 (01-05)	食堂油烟进口	2024-1-11	标干流量	(Nd)m <sup>3</sup> /h	3.10×10 <sup>4</sup>
			测点废气流速	m/s	9.4
			测点废气温度	℃	16
			烟道截面积	m <sup>2</sup>	0.975
			基准灶头数	个	27
			油烟		
05GB227 (01-05)	食堂油烟出口	2024-1-11	排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	2.2
			折算为基准风量的排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	1.3
			标干流量	(Nd)m <sup>3</sup> /h	3.07×10 <sup>4</sup>
			测点废气流速	m/s	11.3
			测点废气温度	℃	16
			烟道截面积	m <sup>2</sup>	0.810
05GB328 (01-05)	食堂油烟进口	2024-1-12	基准灶头数	个	27
			油烟		
			排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	2.3
			折算为基准风量的排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	1.3
			标干流量	(Nd)m <sup>3</sup> /h	3.01×10 <sup>4</sup>
			测点废气流速	m/s	9.3
05GB327 (01-05)	食堂油烟出口	2024-1-12	测点废气温度	℃	18
			烟道截面积	m <sup>2</sup>	0.975
			基准灶头数	个	27
			油烟		
			排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	0.2
			折算为基准风量的排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	0.1

附一：食堂油烟废气检测现场环境情况

采样点	采样日期	净化器名称	排气筒高度	环境温度	投影面积
食堂油烟进口	2024-1-11	/	/	12℃	/
食堂油烟出口		静电式油烟净化器	13 米		30m²
食堂油烟进口	2024-1-12	/	/	16℃	/
食堂油烟出口		静电式油烟净化器	13 米		30m²
备注：基准灶头数按灶面投影总面积折算 每个基准灶头数对应的排气罩灶面投影面积为 1.1 m²					

报告编号：三合检测 2024(HJ)010247

第 6 页 共 59 页

检测报告

表三、天然气锅炉 DA013 出口废气检测结果（2024-1-10）

采样点	测试项目	单位	样品编号及检测结果			
			05GB11501	05GB11502	05GB11503	平均
天然气 锅炉 DA013 口出口	标干流量	(Nm <sup>3</sup> )/h	3.81×10 <sup>3</sup>	3.48×10 <sup>3</sup>	3.80×10 <sup>3</sup>	3.70×10 <sup>3</sup>
	测点废气流速	m/s	2.7	2.5	2.7	2.6
	测点废气温度	℃	62	61	61	61
	低浓度颗粒物	排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	<1.0	<1.0	<1.0
		排放速率	kg/h	<3.8×10 <sup>-3</sup>	<3.5×10 <sup>-3</sup>	<3.8×10 <sup>-3</sup>
		折算为基准氧含量排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	<1.2	<1.2	<1.2
	测试项目	单位	样品编号及检测结果			
			05GB11504	05GB11505	05GB11506	平均
	氧含量	%	6.3	6.3	6.2	6.3
	二氧化硫	排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	<3	<3	<3
		排放速率	kg/h	<0.01	<0.01	<0.01
		折算为基准氧含量排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	<4	<4	<4
	氮氧化物	排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	23	23	24
		排放速率	kg/h	0.088	0.080	0.091
		折算为基准氧含量排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	27	27	28
	基准氧含量		3.5%			

表四、天然气锅炉 DA013 出口废气检测结果（2024-1-12）

采样点	测试项目	单位	样品编号及检测结果			
			05GB31501	05GB31502	05GB31503	平均
天然气 锅炉 DA013 出口	标干流量	(Nm <sup>3</sup> )/h	3.81×10 <sup>3</sup>	3.48×10 <sup>3</sup>	3.80×10 <sup>3</sup>	3.70×10 <sup>3</sup>
	测点废气流速	m/s	2.7	2.5	2.7	2.6
	测点废气温度	℃	58	57	58	58
	低浓度颗粒物	排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	<1.0	<1.0	<1.0
		排放速率	kg/h	<3.8×10 <sup>-3</sup>	<3.5×10 <sup>-3</sup>	<3.8×10 <sup>-3</sup>
		折算为基准氧含量排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	<1.2	<1.3	<1.3

报告编号：三合检测 2024(HJ)010247

第 7 页 共 59 页

检测 报 告

续上表（完）

	测 试 项 目		单 位	样品编号及检测结果			
				05GB31504	05GB31505	05GB31506	平均
天然气 锅炉 DA013 出口	氧含量		%	6.6	7.8	7.5	7.3
	二氧 化硫	排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	<3	<3	<3	<3
		排放速率	kg/h	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
		折算为基准氧 含量排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	<4	<4	<4	<4
	氮氧 化物	排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	20	19	23	21
		排放速率	kg/h	0.076	0.066	0.087	0.076
		折算为基准氧 含量排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	24	25	30	26
	基准氧含量			3.5%			

基准氧含量参考《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）表 6 中燃油、燃气锅炉

表五、天然气锅炉 DA013 烟气黑度检测结果

采样点	采样时间	测试项目	检测结果
天然气锅炉 DA013 出口	2024-1-10 14:59-15:29	林格曼黑度	<1 级
天然气锅炉 DA013 出口	2024-1-12 15:05-15:35	林格曼黑度	<1 级

附二：天然气锅炉 DA013 废气检测现场环境情况

采样点	采样日期	净化器名称	检测点	排气筒 高度	燃料类别	环境 温度	截面积
天然气锅炉 DA013	2024-1-10	/	出口	31 米	天然气	8℃	0.503m <sup>2</sup>
天然气锅炉 DA013	2024-1-12	/	出口	31 米	天然气	16℃	0.503m <sup>2</sup>

表六、污水站废气进口中废气检测结果（2024-1-10）

采样点	标干 流量 (m <sup>3</sup> /h)	硫化氢			氨		
		样品编号	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	速率 (kg/h)	样品编号	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	速率 (kg/h)
污水站 废气进 口	4.22×10 <sup>3</sup>	05GB11201	0.08	3×10 <sup>-4</sup>	05GB11204	0.61	2.6×10 <sup>-3</sup>
		05GB11202	0.16	6.8×10 <sup>-4</sup>	05GB11205	0.49	2.1×10 <sup>-3</sup>
		05GB11203	0.08	3×10 <sup>-4</sup>	05GB11206	0.56	2.4×10 <sup>-3</sup>
	平均值	/	0.11	4.3×10 <sup>-4</sup>	/	0.55	2.4×10 <sup>-3</sup>

续上表（完）

采样点	标干 流量 (m <sup>3</sup> /h)	非甲烷总烃(以碳计)			臭气浓度	
		样品编号	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	速率(kg/h)	样品编号	无量纲
污水站 废气进 口	4.22×10 <sup>3</sup>	05GB11207	14.6	0.0616	05GB11210	309
		05GB11208	17.2	0.0726	05GB11211	309
		05GB11209	16.2	0.0684	05GB11212	354
	平均值	/	16.0	0.0675	/	/

附三：污水站废气检测现场环境情况

采样点	净化器名称	排气筒高度	烟温	流速	环境温度	截面积
污水站废气进口	/	/	8.6℃	9.6m/s	8℃	0.126m <sup>2</sup>

报告编号：三合检测 2024(HJ)010247

第 8 页 共 59 页

检测报告

表七、污水站废气出口中废气检测结果（2024-1-10）

采样点	标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	硫化氢			氨		
		样品编号	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	速率 (kg/h)	样品编号	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	速率 (kg/h)
污水站 废气出口	4.30×10 <sup>3</sup>	05GB11601	0.04	1.72×10 <sup>-4</sup>	05GB11604	0.29	1.2×10 <sup>-3</sup>
		05GB11602	0.03	1.29×10 <sup>-4</sup>	05GB11605	0.27	1.1×10 <sup>-3</sup>
		05GB11603	0.04	1.72×10 <sup>-4</sup>	05GB11606	0.33	1.4×10 <sup>-3</sup>
	平均值	/	0.04	1.58×10 <sup>-4</sup>	/	0.30	1.2×10 <sup>-3</sup>

续上表（完）

采样点	标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	非甲烷总烃(以碳计)			臭气浓度	
		样品编号	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	速率(kg/h)	样品编号	无量纲
污水站 废气出口	4.30×10 <sup>3</sup>	05GB11607	1.30	5.59×10 <sup>-3</sup>	05GB11610	229
		05GB11608	1.26	5.42×10 <sup>-3</sup>	05GB11611	199
		05GB11609	1.23	5.29×10 <sup>-3</sup>	05GB11612	199
	平均值	/	1.26	5.43×10 <sup>-3</sup>	/	/

附四：污水站废气检测现场环境情况

采样点	净化器名称	排气筒高度	烟温	流速	环境温度	截面积
污水站废气出口	水喷淋+次氯酸钠+碱喷淋	17m	8.6℃	9.8m/s	8℃	0.126m <sup>2</sup>

表八、污水站废气进口中废气检测结果（2024-1-11）

采样点	标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	硫化氢			氨		
		样品编号	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	速率 (kg/h)	样品编号	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	速率 (kg/h)
污水站 废气进口	4.22×10 <sup>3</sup>	05GB21201	3.07	0.0129	05GB21204	0.49	2.1×10 <sup>-3</sup>
		05GB21202	1.69	7.13×10 <sup>-3</sup>	05GB21205	0.56	2.4×10 <sup>-3</sup>
		05GB21203	3.57	0.0151	05GB21206	0.46	1.9×10 <sup>-3</sup>
	平均值	/	2.78	0.0117	/	0.50	2.1×10 <sup>-3</sup>

续上表（完）

采样点	标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	非甲烷总烃(以碳计)			臭气浓度	
		样品编号	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	速率(kg/h)	样品编号	无量纲
污水站 废气进口	4.22×10 <sup>3</sup>	05GB21207	7.74	0.0327	05GB21210	416
		05GB21208	9.28	0.0392	05GB21211	354
		05GB21209	9.18	0.0387	05GB21212	416
	平均值	/	8.73	0.0369	/	/

附五：污水站废气进口检测现场环境情况

采样点	净化器名称	排气筒高度	烟温	流速	环境温度	截面积
污水站废气进口	/	/	8.4℃	9.7m/s	12℃	0.126m <sup>2</sup>

报告编号：三合检测 2024(HJ)010247

第 9 页 共 59 页

检测报告

表九、污水站废气排气筒（DA014）出口中废气检测结果（2024-1-11）

采样点	标干流量 (m³/h)	硫化氢			氨		
		样品编号	浓度 (mg/m³)	速率 (kg/h)	样品编号	浓度 (mg/m³)	速率 (kg/h)
污水站废气排气筒 (DA014) 出口	4.50×10³	05GB21601	0.31	1.4×10⁻³	05GB21604	0.33	1.5×10⁻³
		05GB21602	0.34	1.5×10⁻³	05GB21605	0.21	9.4×10⁻⁴
		05GB21603	0.26	1.2×10⁻³	05GB21606	0.26	1.2×10⁻³
	平均值	/	0.30	1.4×10⁻³	/	0.27	1.2×10⁻³

续上表（完）

采样点	标干流量 (m³/h)	非甲烷总烃(以碳计)			臭气浓度	
		样品编号	浓度 (mg/m³)	速率 (kg/h)	样品编号	无量纲
污水站废气排气筒 (DA014) 出口	4.50×10³	05GB21607	1.48	6.67×10⁻³	05GB21610	269
		05GB21608	1.47	6.62×10⁻³	05GB21611	269
		05GB21609	1.49	6.70×10⁻³	05GB21612	229
	平均值	/	1.48	6.66×10⁻³	/	/

附六：污水站废气排气筒（DA014）废气检测现场环境情况

采样点	净化器名称	排气筒高度	烟温	流速	环境温度	截面积
污水站废气排气筒 (DA014) 出口	水喷淋+次氯酸钠+碱喷淋	17m	8.9℃	10.3m/s	12℃	0.126m²

表十、研发大楼 1#废气处理设施进出口中非甲烷总烃(以碳计)检测结果

采样点	排气筒高度 (m)	采样时间	标干流量 (m³/h)	非甲烷总烃(以碳计)		
				样品编号	浓度 (mg/m³)	速率(kg/h)
研发大楼 1#废气处理设施进口	/	2024-1-10	1.10×10⁴	05GB10101	7.56	0.0832
				05GB10102	10.0	0.110
				05GB10103	11.0	0.121
				平均值	9.52	0.105
研发大楼 1#废气处理设施出口	/	2024-1-10	1.11×10⁴	05GB10201	1.30	0.0144
				05GB10202	1.40	0.0155
				05GB10203	1.20	0.0133
				05GB10204	1.49	0.0165
				05GB10205	1.29	0.0143
				05GB10206	1.25	0.0139
				平均值	1.32	0.0146

报告编号：三合检测 2024(HJ)010247

第 10 页 共 59 页

检测 报 告

续上表（完）

采样点	排气筒高度 (m)	采样时间	标干流量 (m³/h)	非甲烷总烃(以碳计)		
				样品编号	浓度 (mg/m³)	速率(kg/h)
研发大楼 1#废 气处理设施进口	/	2024-1-11	1.06×10⁴	05GB20101	14.0	0.148
				05GB20102	13.8	0.146
				05GB20103	13.9	0.147
				平均值	13.9	0.147
研发大楼 1#废 气处理设施出口	/	2024-1-11	1.12×10⁴	05GB20201	1.45	0.0162
				05GB20202	1.21	0.0136
				05GB20203	1.10	0.0123
				05GB20204	1.13	0.0127
				05GB20205	1.21	0.0136
				05GB20206	1.28	0.0143
				平均值	1.23	0.0138

附七：研发大楼 1#废气处理设施废气检测现场环境情况

日期	采样点	净化器名称	截面积	检测点	环境温度	烟温	流速	
2024-1-10	研发大楼 1#废气处 理设施	/	1.00m <sup>2</sup>	进口	8℃	8.9℃	3.1m/s	
		活性炭+水喷淋	0.636m <sup>2</sup>	出口	8℃	7.8℃	5.0m/s	
2024-1-11		/	1.00m <sup>2</sup>	进口	12℃	12.4℃	3.0m/s	
		活性炭+水喷淋	0.636m <sup>2</sup>	出口	12℃	9.2℃	5.1m/s	

表十一、研发大楼 2#废气处理设施进出口中非甲烷总烃(以碳计)检测结果

采样点	排气筒高度 (m)	采样时间	标干流量 (m³/h)	非甲烷总烃(以碳计)		
				样品编号	浓度 (mg/m³)	速率(kg/h)
研发大楼 2#废 气处理设施进口	/	2024-1-10	9.86×10³	05GB10301	12.2	0.120
				05GB10302	14.3	0.141
				05GB10303	8.65	0.0853
				平均值	11.7	0.115
研发大楼 2#废 气处理设施出口	/	2024-1-10	9.54×10³	05GB10401	1.08	0.0103
				05GB10402	1.22	0.0116
				05GB10403	1.06	0.0101
				05GB10404	1.09	0.0104
				05GB10405	1.16	0.0111
				05GB10406	1.09	0.0104
				平均值	1.11	0.0106

报告编号：三合检测 2024(HJ)010247

第 11 页 共 59 页

检测 报 告

续上表（完）

采样点	排气筒高度 (m)	采样时间	标干流量 (m³/h)	非甲烷总烃(以碳计)		
				样品编号	浓度 (mg/m³)	速率(kg/h)
研发大楼 2#废 气处理设施进口	/	2024-1-11	9.73×10³	05GB20301	13.8	0.134
				05GB20302	12.3	0.120
				05GB20303	13.2	0.128
				平均值	13.1	0.127
研发大楼 2#废 气处理设施出口	/	2024-1-11	1.05×10⁴	05GB20401	1.40	0.0147
				05GB20402	1.34	0.0141
				05GB20403	1.35	0.0142
				05GB20404	1.36	0.0143
				05GB20405	1.33	0.0140
				05GB20406	1.35	0.0142
				平均值	1.36	0.0142

附八：研发大楼 2#废气处理设施废气检测现场环境情况

日期	采样点	净化器名称	截面积	检测点	环境温度	烟温	流速	
2024-1-10	研发大楼 2#废气处 理设施	/	1.00m <sup>2</sup>	进口	8℃	12.9℃	2.8m/s	
		活性炭+水喷淋	0.636m <sup>2</sup>	出口	8℃	8.5℃	4.3m/s	
2024-1-11		/	1.00m <sup>2</sup>	进口	12℃	15.1℃	2.8m/s	
		活性炭+水喷淋	0.636m <sup>2</sup>	出口	12℃	8.4℃	4.7m/s	

表十二、研发大楼 1#2#废气处理设施排放筒出口中非甲烷总烃(以碳计)检测结果

采样点	排气筒高度 (m)	采样时间	标干流量 (m³/h)	非甲烷总烃(以碳计)		
				样品编号	浓度 (mg/m³)	速率(kg/h)
研发大楼 1#2# 废气处理设施排 放筒出口	45	2024-1-10	2.08×10⁴	05GB10501	1.02	0.0212
				05GB10502	1.01	0.0210
				05GB10503	1.04	0.0216
				平均值	1.02	0.0213
		2024-1-11	2.07×10⁴	05GB20501	1.66	0.0344
				05GB20502	1.59	0.0329
				05GB20503	1.60	0.0331
				平均值	1.62	0.0335

附九：研发大楼 1#2#废气处理设施排放筒废气检测现场环境情况

日期	采样点	净化器名称	截面积	检测点	环境温度	烟温	流速
2024-1-10	研发大楼 1#2#废气 处理设施 排放筒	活性炭+水喷淋	1.43m <sup>2</sup>	出口	8℃	9.8℃	4.1m/s
		活性炭+水喷淋					
2024-1-11		活性炭+水喷淋	1.43m <sup>2</sup>	出口	12℃	7.9℃	4.1m/s
		活性炭+水喷淋					



报告编号：三合检测 2024(HJ)010247

第 12 页 共 59 页

检测报告

表十三、研发大楼 5#废气处理设施进出口中非甲烷总烃(以碳计)检测结果

采样点	排气筒高度 (m)	采样时间	标干流量 (m³/h)	非甲烷总烃(以碳计)		
				样品编号	浓度 (mg/m³)	速率(kg/h)
研发大楼 5#废 气处理设施进口	/	2024-1-10	1.00×10 <sup>4</sup>	05GB11701	15.6	0.156
				05GB11702	15.0	0.150
				05GB11703	13.2	0.132
				平均值	14.6	0.146
研发大楼 5#废 气处理设施出口	/	2024-1-10	9.86×10 <sup>3</sup>	05GB11801	1.45	0.0143
				05GB11802	1.50	0.0148
				05GB11803	1.49	0.0147
				05GB11804	1.52	0.0150
				05GB11805	1.50	0.0148
				05GB11806	1.44	0.0142
				平均值	1.48	0.0146
研发大楼 5#废 气处理设施进口	/	2024-1-11	1.00×10 <sup>4</sup>	05GB21701	9.00	0.0900
				05GB21702	8.20	0.0820
				05GB21703	8.01	0.0801
				平均值	8.40	0.0840
研发大楼 5#废 气处理设施出口	/	2024-1-11	9.86×10 <sup>3</sup>	05GB21801	1.45	0.0143
				05GB21802	1.46	0.0144
				05GB21803	1.43	0.0141
				05GB21804	1.48	0.0146
				05GB21805	1.22	0.0120
				05GB21806	1.47	0.0145
				平均值	1.42	0.0140

附十：研发大楼 5#废气处理设施废气检测现场环境情况

日期	采样点	净化器名称	截面积	检测点	环境温度	烟温	流速	
2024-1-10	研发大楼 5#废气处 理设施	/	0.438m <sup>2</sup>	进口	8℃	8.5℃	6.5m/s	
		活性炭+水喷淋	0.385m <sup>2</sup>	出口	8℃	5.9℃	7.4m/s	
2024-1-11		/	0.438m <sup>2</sup>	进口	12℃	6.8℃	6.5m/s	
		活性炭+水喷淋	0.385m <sup>2</sup>	出口	12℃	5.9℃	7.4m/s	

报告编号：三合检测 2024(HJ)010247

第 13 页 共 59 页

## 检测报告

表十四、研发大楼 6#废气处理设施进出口中非甲烷总烃(以碳计)检测结果

采样点	排气筒高度(m)	采样时间	标干流量(m <sup>3</sup> /h)	非甲烷总烃(以碳计)		
				样品编号	浓度(mg/m <sup>3</sup> )	速率(kg/h)
研发大楼 6#废气处理设施进口	/	2024-1-10	9.38×10 <sup>3</sup>	05GB11901	13.5	0.127
				05GB11902	13.7	0.129
				05GB11903	13.6	0.128
				平均值	13.6	0.128
研发大楼 6#废气处理设施出口	/	2024-1-10	9.85×10 <sup>3</sup>	05GB12001	1.24	0.0122
				05GB12002	1.16	0.0114
				05GB12003	1.16	0.0114
				05GB12004	1.13	0.0111
				05GB12005	1.13	0.0111
				05GB12006	1.11	0.0109
				平均值	1.16	0.0114
研发大楼 6#废气处理设施进口	/	2024-1-11	9.86×10 <sup>3</sup>	05GB21901	17.9	0.176
				05GB21902	16.1	0.159
				05GB21903	17.2	0.170
				平均值	17.1	0.168
研发大楼 6#废气处理设施出口	/	2024-1-11	1.04×10 <sup>4</sup>	05GB22001	1.28	0.0133
				05GB22002	1.42	0.0148
				05GB22003	1.34	0.0139
				05GB22004	1.40	0.0146
				05GB22005	1.52	0.0158
				05GB22006	2.18	0.0227
				平均值	1.52	0.0158

附十一：研发大楼 6#废气处理设施废气检测现场环境情况

日期	采样点	净化器名称	截面积	检测点	环境温度	烟温	流速
2024-1-10	研发大楼 6#废气处理设施	/	0.438m <sup>2</sup>	进口	8℃	8.8℃	6.1m/s
		活性炭+水喷淋	0.385m <sup>2</sup>	出口	8℃	5.8℃	7.4m/s
2024-1-11	研发大楼 6#废气处理设施	/	0.438m <sup>2</sup>	进口	12℃	6.3℃	6.4m/s
		活性炭+水喷淋	0.385m <sup>2</sup>	出口	12℃	5.4℃	7.8m/s

报告编号：三合检测 2024(HJ)010247

第 14 页 共 59 页

检测 报 告

表十五、研发大楼 5#6#废气处理设施排气筒出口中非甲烷总烃(以碳计)检测结果

采样点	排气筒高度 (m)	采样时间	标干流量 (m³/h)	非甲烷总烃(以碳计)		
				样品编号	浓度 (mg/m³)	速率(kg/h)
研发大楼 5#6# 废气处理设施排 气筒出口	44	2024-1-10	1.91×10 <sup>4</sup>	05GB12101	1.02	0.0195
				05GB12102	1.02	0.0195
				05GB12103	1.06	0.0202
				平均值	1.03	0.0197
研发大楼 5#6# 废气处理设施排 气筒出口	44	2024-1-11	1.92×10 <sup>4</sup>	05GB22101	1.31	0.0252
				05GB22102	1.39	0.0267
				05GB22103	1.44	0.0277
				平均值	1.38	0.0265

附十二：研发大楼 5#6#废气处理设施排气筒废气检测现场环境情况

日期	采样点	净化器名称	截面积	检测点	环境 温度	烟温	流速
2024-1-10	研发大楼 5#6#废气处理 设施排气筒	活性炭+水喷淋	0.640m²	出口	8℃	5.8℃	8.4m/s
		活性炭+水喷淋					
2024-1-11		活性炭+水喷淋	0.640m²	出口	12℃	7.8℃	8.6m/s
		活性炭+水喷淋					

表十六、研发大楼 3#废气处理设施进出口中非甲烷总烃(以碳计)检测结果

采样点	排气筒高度 (m)	采样时间	标干流量 (m³/h)	非甲烷总烃(以碳计)		
				样品编号	浓度 (mg/m³)	速率(kg/h)
研发大楼 3#废 气处理设施进口	/	2024-1-11	9.22×10 <sup>3</sup>	05GB22201	14.5	0.134
				05GB22202	8.14	0.0751
				05GB22203	6.46	0.0596
				平均值	9.70	0.0896
研发大楼 3#废 气处理设施出口	/	2024-1-11	9.28×10 <sup>3</sup>	05GB22301	1.52	0.0141
				05GB22302	1.47	0.0136
				05GB22303	1.34	0.0124
				05GB22304	1.40	0.0130
				05GB22305	1.47	0.0136
				05GB22306	1.37	0.0127
				平均值	1.43	0.0132

报告编号：三合检测 2024(HJ)010247

第 15 页 共 59 页

检测报告

续上表（完）

采样点	排气筒高度 (m)	采样时间	标干流量 (m³/h)	非甲烷总烃(以碳计)		
				样品编号	浓度 (mg/m³)	速率(kg/h)
研发大楼 3#废气处理设施进口	/	2024-1-12	8.45×10³	05GB32201	10.5	0.0888
				05GB32202	10.2	0.0862
				05GB32203	10.2	0.0862
				平均值	10.3	0.0871
研发大楼 3#废气处理设施出口	/	2024-1-12	8.56×10³	05GB32301	1.38	0.0118
				05GB32302	1.36	0.0116
				05GB32303	1.34	0.0115
				05GB32304	1.25	0.0107
				05GB32305	1.19	0.0102
				05GB32306	1.20	0.0103
				平均值	1.29	0.0110

附十三：研发大楼 3#废气处理设施废气检测现场环境情况

日期	采样点	净化器名称	截面积	检测点	环境温度	烟温	流速
2024-1-11	研发大楼 3#废气处理设施	/	0.640m²	进口	12℃	12.1℃	4.1m/s
		活性炭+水喷淋	0.503m²	出口	12℃	7.3℃	5.3m/s
2024-1-12	研发大楼 3#废气处理设施	/	0.640m²	进口	16℃	15.1℃	3.8m/s
		活性炭+水喷淋	0.503m²	出口	16℃	11.1℃	4.9m/s

表十七、研发大楼 4#废气处理设施进出口中非甲烷总烃(以碳计)检测结果

采样点	排气筒高度 (m)	采样时间	标干流量 (m³/h)	非甲烷总烃(以碳计)		
				样品编号	浓度 (mg/m³)	速率(kg/h)
研发大楼 4#废气处理设施进口	/	2024-1-11	8.85×10³	05GB22401	6.28	0.0556
				05GB22402	12.6	0.112
				05GB22403	13.4	0.119
				平均值	10.8	0.0955
研发大楼 4#废气处理设施出口	/	2024-1-11	8.65×10³	05GB22501	1.43	0.0124
				05GB22502	1.64	0.0142
				05GB22503	1.35	0.0117
				05GB22504	1.44	0.0125
				05GB22505	1.55	0.0134
				05GB22506	1.37	0.0119
				平均值	1.46	0.0127

报告编号：三合检测 2024(HJ)010247

第 16 页 共 59 页

检测 报 告

续上表（完）

采样点	排气筒高度 (m)	采样时间	标干流量 (m³/h)	非甲烷总烃(以碳计)		
				样品编号	浓度 (mg/m³)	速率(kg/h)
研发大楼 4#废 气处理设施进口	/	2024-1-12	8.44×10³	05GB32401	10.3	0.0869
				05GB32402	10.8	0.0912
				05GB32403	10.9	0.0920
				平均值	10.7	0.0900
研发大楼 4#废 气处理设施出口	/	2024-1-12	8.75×10³	05GB32501	1.15	0.0101
				05GB32502	1.19	0.0104
				05GB32503	1.18	0.0103
				05GB32504	1.17	0.0102
				05GB32505	1.09	9.54×10 <sup>-3</sup>
				05GB32506	1.13	9.89×10 <sup>-3</sup>
				平均值	1.15	0.0101

附十四：研发大楼 4#废气处理设施废气检测现场环境情况

日期	采样点	净化器名称	截面积	检测点	环境温度	烟温	流速	
2024-1-11	研发大楼 4#废气处 理设施	/	0.640m <sup>2</sup>	进口	12℃	12.5℃	4.0m/s	
		活性炭+水喷淋	0.503m <sup>2</sup>	出口	12℃	8.1℃	4.9m/s	
2024-1-12		/	0.640m <sup>2</sup>	进口	16℃	15.4℃	3.8m/s	
		活性炭+水喷淋	0.503m <sup>2</sup>	出口	16℃	11.4℃	5.0m/s	

表十八、研发大楼 3#4#废气处理设施排气筒出口中非甲烷总烃(以碳计)检测结果

采样点	排气筒高度 (m)	采样时间	标干流量 (m³/h)	非甲烷总烃(以碳计)		
				样品编号	浓度 (mg/m³)	速率(kg/h)
研发大楼 3#4# 废气处理设施排 气筒出口	45	2024-1-11	1.81×10 <sup>4</sup>	05GB22601	1.38	0.0250
				05GB22602	1.43	0.0259
				05GB22603	1.50	0.0272
				平均值	1.44	0.0260
研发大楼 3#4# 废气处理设施排 气筒出口		2024-1-12	1.71×10 <sup>4</sup>	05GB32601	1.20	0.0205
				05GB32602	1.19	0.0203
				05GB32603	1.14	0.0195
				平均值	1.18	0.0201

附十五：研发大楼 3#4#废气处理设施排气筒废气检测现场环境情况

日期	采样点	净化器名称	截面积	检测点	环境温度	烟温	流速
2024-1-11	研发大楼 3#4#废气处理 设施排气筒	活性炭+水喷淋	1.43m²	出口	12℃	8.5℃	3.6m/s
		活性炭+水喷淋					
2024-1-12		活性炭+水喷淋	1.43m²	出口	16℃	11.2℃	3.4m/s
		活性炭+水喷淋					

报告编号：三合检测 2024(HJ)010247

第 17 页 共 59 页

检测报告

表十九、质检大楼 4#废气处理设施进出口中非甲烷总烃(以碳计)检测结果

采样点	排气筒高度 (m)	采样时间	标干流量 (m³/h)	非甲烷总烃(以碳计)		
				样品编号	浓度 (mg/m³)	速率(kg/h)
质检大楼 4#废 气处理设施进口	/	2024-1-10	2.48×10 <sup>4</sup>	05GB10601	8.39	0.208
				05GB10602	10.2	0.253
				05GB10603	10.4	0.258
				平均值	9.66	0.240
质检大楼 4#废 气处理设施出口	49	2024-1-10	2.44×10 <sup>4</sup>	05GB10701	1.36	0.0332
				05GB10702	1.42	0.0346
				05GB10703	1.39	0.0339
				05GB10704	1.42	0.0346
				05GB10705	1.33	0.0325
				05GB10706	1.38	0.0337
				平均值	1.38	0.0338
质检大楼 4#废 气处理设施进口	/	2024-1-11	2.25×10 <sup>4</sup>	05GB20601	11.6	0.261
				05GB20602	11.6	0.261
				05GB20603	11.0	0.248
				平均值	11.4	0.257
质检大楼 4#废 气处理设施出口	49	2024-1-11	2.30×10 <sup>4</sup>	05GB20701	1.38	0.0317
				05GB20702	1.43	0.0329
				05GB20703	1.28	0.0294
				05GB20704	1.23	0.0283
				05GB20705	1.33	0.0306
				05GB20706	1.43	0.0329
				平均值	1.35	0.0310

附十六：质检大楼 4#废气处理设施废气检测现场环境情况

日期	采样点	净化器名称	截面积	检测点	环境 温度	烟温	流速
2024-1-10	质检大楼 4#废气处 理设施	/	0.800m <sup>2</sup>	进口	8℃	5.8℃	8.8m/s
		活性炭吸附	0.503m <sup>2</sup>	出口	8℃	6.5℃	13.7m/s
2024-1-11	质检大楼 4#废气处 理设施	/	0.800m <sup>2</sup>	进口	12℃	6.3℃	8.0m/s
		活性炭吸附	0.503m <sup>2</sup>	出口	12℃	5.4℃	13.2m/s

报告编号：三合检测 2024(HJ)010247

第 18 页 共 59 页

检测报告

表二十、质检大楼 1#废气处理设施进口中非甲烷总烃(以碳计)检测结果

采样点	排气筒高度 (m)	采样时间	标干流量 (m³/h)	非甲烷总烃(以碳计)		
				样品编号	浓度 (mg/m³)	速率(kg/h)
质检大楼 1#废 气处理设施进口	/	2024-1-10	5.52×10³	05GB10801	12.2	0.0673
				05GB10802	16.6	0.0916
				05GB10803	15.5	0.0856
				平均值	14.8	0.0815

附十七：质检大楼 1#废气处理设施废气检测现场环境情况

日期	采样点	净化器名称	截面积	检测点	环境 温度	烟温	流速
2024-1-10	质检大楼 1#废气处 理设施	/	0.360m²	进口	8℃	4.8℃	4.3m/s

表二十一、质检大楼 2#废气处理设施进口中非甲烷总烃(以碳计)检测结果

采样点	排气筒高度 (m)	采样时间	标干流量 (m³/h)	非甲烷总烃(以碳计)		
				样品编号	浓度 (mg/m³)	速率(kg/h)
质检大楼 2#废 气处理设施进口	/	2024-1-10	6.43×10³	05GB10901	15.0	0.0964
				05GB10902	14.9	0.0958
				05GB10903	14.6	0.0939
				平均值	14.8	0.0954

附十八：质检大楼 2#废气处理设施废气检测现场环境情况

日期	采样点	净化器名称	截面积	检测点	环境 温度	烟温	流速
2024-1-10	质检大楼 2#废气处 理设施	/	0.640m²	进口	8℃	3.9℃	2.8m/s

表二十二、质检大楼 3#废气处理设施进口中非甲烷总烃(以碳计)检测结果

采样点	排气筒高度 (m)	采样时间	标干流量 (m³/h)	非甲烷总烃(以碳计)		
				样品编号	浓度 (mg/m³)	速率(kg/h)
质检大楼 3#废 气处理设施进口	/	2024-1-10	4.59×10³	05GB11001	16.3	0.0748
				05GB11002	15.9	0.0730
				05GB11003	17.3	0.0794
				平均值	16.5	0.0757

附十九：质检大楼 3#废气处理设施废气检测现场环境情况

日期	采样点	净化器名称	截面积	检测点	环境 温度	烟温	流速
2024-1-10	质检大楼 3#废气处 理设施	/	0.640m²	进口	8℃	3.9℃	2.0m/s

报告编号：三合检测 2024(HJ)010247

第 19 页 共 59 页

## 检测报告

表二十三、质检大楼 1#2#3#废气处理设施出口中非甲烷总烃(以碳计)检测结果

采样点	排气筒高度 (m)	采样时间	标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	非甲烷总烃(以碳计)		
				样品编号	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	速率(kg/h)
质检大楼 1#2#3#废气处理 设施出口	49	2024-1-10	1.58×10 <sup>4</sup>	05GB11101	1.18	0.0186
				05GB11102	1.14	0.0180
				05GB11103	1.19	0.0188
				05GB11104	1.11	0.0175
				05GB11105	1.13	0.0179
				05GB11106	1.04	0.0164
				平均值	1.13	0.0179

附二十：质检大楼 1#2#3#废气处理设施废气检测现场环境情况

日期	采样点	净化器名称	截面积	检测点	环境温度	烟温	流速
2024-1-10	质检大楼 1#2#3#废气 处理设施	活性炭吸附 (并联 3 套)	1.54m <sup>2</sup>	出口	8℃	7.7℃	2.9m/s

表二十四、质检大楼 1#废气处理设施进口中非甲烷总烃(以碳计)检测结果

采样点	排气筒高度 (m)	采样时间	标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	非甲烷总烃(以碳计)		
				样品编号	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	速率(kg/h)
质检大楼 1#废 气处理设施进口	/	2024-1-11	5.46×10 <sup>3</sup>	05GB20801	10.6	0.0579
				05GB20802	11.9	0.0650
				05GB20803	11.5	0.0628
				平均值	11.3	0.0619

附二十一：质检大楼 1#废气处理设施废气检测现场环境情况

日期	采样点	净化器名称	截面积	检测点	环境温度	烟温	流速
2024-1-11	质检大楼 1#废气处 理设施	/	0.360m <sup>2</sup>	进口	12℃	14.0℃	4.4m/s

表二十五、质检大楼 2#废气处理设施进口中非甲烷总烃(以碳计)检测结果

采样点	排气筒高度 (m)	采样时间	标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	非甲烷总烃(以碳计)		
				样品编号	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	速率(kg/h)
质检大楼 2#废 气处理设施进口	/	2024-1-11	6.18×10 <sup>3</sup>	05GB20901	10.4	0.0643
				05GB20902	9.74	0.0602
				05GB20903	10.2	0.0630
				平均值	10.1	0.0625



报告编号：三合检测 2024(HJ)010247

第 20 页 共 59 页

检测报告

附二十二：质检大楼 2#废气处理设施废气检测现场环境情况

日期	采样点	净化器名称	截面积	检测点	环境温度	烟温	流速
2024-1-11	质检大楼 2#废气处理设施	/	0.640m <sup>2</sup>	进口	12℃	14.0℃	2.8m/s

表二十六、质检大楼 3#废气处理设施进口中非甲烷总烃(以碳计)检测结果

采样点	排气筒高度(m)	采样时间	标干流量(m <sup>3</sup> /h)	非甲烷总烃(以碳计)		
				样品编号	浓度(mg/m <sup>3</sup> )	速率(kg/h)
质检大楼 3#废气处理设施进口	/	2024-1-11	4.19×10 <sup>3</sup>	05GB21001	8.01	0.0336
				05GB21002	7.43	0.0311
				05GB21003	7.79	0.0326
				平均值	7.74	0.0324

附二十三：质检大楼 3#废气处理设施废气检测现场环境情况

日期	采样点	净化器名称	截面积	检测点	环境温度	烟温	流速
2024-1-11	质检大楼 3#废气处理设施	/	0.640m <sup>2</sup>	进口	12℃	14.4℃	1.9m/s

表二十七、质检大楼 1#2#3#废气处理设施出口中非甲烷总烃(以碳计)检测结果

采样点	排气筒高度(m)	采样时间	标干流量(m <sup>3</sup> /h)	非甲烷总烃(以碳计)		
				样品编号	浓度(mg/m <sup>3</sup> )	速率(kg/h)
质检大楼 1#2#3#废气处理设施出口	49	2024-1-11	1.53×10 <sup>4</sup>	05GB21101	1.44	0.0220
				05GB21102	1.44	0.0220
				05GB21103	1.38	0.0211
				05GB21104	1.43	0.0219
				05GB21105	1.33	0.0203
				05GB21106	1.29	0.0197
				平均值	1.38	0.0212

附二十四：质检大楼 1#2#3#废气处理设施废气检测现场环境情况

日期	采样点	净化器名称	截面积	检测点	环境温度	烟温	流速
2024-1-11	质检大楼 1#2#3#废气处理设施	活性炭吸附（并联 3 套）	1.54m <sup>2</sup>	出口	12℃	13.4℃	2.9m/s

报告编号：三合检测 2024(HJ)010247

第 21 页 共 59 页

检测报告

表二十八、七方杯吹瓶及消毒废气进口中非甲烷总烃(以碳计)检测结果

采样点	排气筒高度 (m)	采样时间	标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	非甲烷总烃(以碳计)		
				样品编号	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	速率(kg/h)
七方杯吹瓶及消毒 废气进口	/	2024-1-10	4.92×10 <sup>3</sup>	05GB11401	15.7	0.0772
				05GB11402	12.6	0.0620
				05GB11403	14.4	0.0708
				平均值	14.2	0.0700

附二十五：七方杯吹瓶及消毒废气进口废气检测现场环境情况

日期	采样点	净化器名称	截面积	环境 温度	烟温	流速
2024-1-10	七方杯吹瓶及消毒 废气进口	/	0.126m <sup>2</sup>	8℃	26.4℃	12.0m/s

表二十九、七方杯吹瓶及消毒废气排放筒出口中非甲烷总烃(以碳计)检测结果

采样点	排气筒高度 (m)	采样时间	标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	非甲烷总烃(以碳计)		
				样品编号	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	速率(kg/h)
七方杯吹瓶及消毒 废气排放筒出口	3 1	2024-1-10	4.91×10 <sup>3</sup>	05GB11301	1.56	7.66×10 <sup>-3</sup>
				05GB11302	1.54	7.56×10 <sup>-3</sup>
				05GB11303	1.55	7.61×10 <sup>-3</sup>
				平均值	1.55	7.61×10 <sup>-3</sup>

附二十六：七方杯吹瓶及消毒废气排放筒废气检测现场环境情况

日期	采样点	净化器名称	截面积	环境 温度	烟温	流速
2024-1-10	七方杯吹瓶及消毒 废气排放筒出口	碱喷淋	0.126m <sup>2</sup>	8℃	15.2℃	11.4m/s

表三十、七方杯吹瓶及消毒废气进口中非甲烷总烃(以碳计)检测结果

采样点	排气筒高度 (m)	采样时间	标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	非甲烷总烃(以碳计)		
				样品编号	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	速率(kg/h)
七方杯吹瓶及消毒 废气进口	/	2024-1-12	4.82×10 <sup>3</sup>	05GB31401	10.1	0.0487
				05GB31402	10.9	0.0525
				05GB31403	10.0	0.0482
				平均值	10.3	0.0498

附二十七：七方杯吹瓶及消毒废气进口废气检测现场环境情况

日期	采样点	净化器名称	截面积	环境 温度	烟温	流速
2024-1-12	七方杯吹瓶及消毒 废气进口	/	0.126m <sup>2</sup>	16℃	26.9℃	11.8m/s

报告编号：三合检测 2024(HJ)010247

第 22 页 共 59 页

检测 报 告

表三十一、七方杯吹瓶及消毒废气排出口中非甲烷总烃(以碳计)检测结果

采样点	排气筒高度 (m)	采样时间	标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	非甲烷总烃(以碳计)		
				样品编号	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	速率(kg/h)
七方杯吹瓶及消毒废气出口	31	2024-1-12	4.67×10 <sup>3</sup>	05GB31301	1.41	6.58×10 <sup>-3</sup>
				05GB31302	1.46	6.82×10 <sup>-3</sup>
				05GB31303	1.45	6.77×10 <sup>-3</sup>
				平均值	1.44	6.72×10 <sup>-3</sup>

附二十八：七方杯吹瓶及消毒废气检测现场环境情况

日期	采样点	净化器名称	截面积	环境温度	烟温	流速
2024-1-12	七方杯吹瓶及消毒废气出口	碱喷淋	0.126m <sup>2</sup>	16℃	22.7℃	11.3m/s

表三十二、噪声检测结果

测点编号	检测点	样品编号	采样日期	主要声源	测量时间	Leq dB(A)
1#	东	10GB10101	2024.1.11-12	机械噪声	13:48-13:58	51
2#	南	10GB10201		机械噪声	14:03-14:13	56
3#	西	10GB10301		交通噪声	14:19-14:39	64
4#	北	10GB10401		交通噪声	14:42-15:02	58
1#	东	10GB10102		机械噪声	00:01-00:11	48
2#	南	10GB10202		机械噪声	23:47-23:57	54
3#	西	10GB10302		交通噪声	00:17-00:37	51
4#	北	10GB10402		交通噪声	23:23-23:43	51
备注	昼间主要声源：1#东为风机，2#南为生产设备，3#西、4#北为交通噪声。夜间主要声源：1#东为风机，2#南为生产设备，3#西、4#北为交通噪声。					

续上表（完）

测点编号	检测点	样品编号	采样日期	主要声源	测量时间	Leq dB(A)
1#	东	10GB20101	2024.1.12-13	机械噪声	13:59-14:09	51
2#	南	10GB20201		机械噪声	14:16-14:26	55
3#	西	10GB20301		交通噪声	14:29-14:49	63
4#	北	10GB20401		交通噪声	14:52-15:12	59
1#	东	10GB20102		机械噪声	00:56-01:06	47
2#	南	10GB20202		机械噪声	00:44-00:54	53
3#	西	10GB20302		交通噪声	01:11-01:31	52
4#	北	10GB20402		交通噪声	00:21-00:41	50
备注	昼间主要声源：1#东为风机，2#南为生产设备，3#西、4#北为交通噪声。夜间主要声源：1#东为风机，2#南为生产设备，3#西、4#北为交通噪声。					

检测 报告

报告编号：三合检测 2024(HJ)010247

表三十三、厂界四周无组织废气检测结果

采样点	采样日期	时间	样品编号及检测结果							
			样品编号	总悬浮颗粒物 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	样品编号	非甲烷总烃(以 碳计)( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	样品编号	二氧化硫 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	样品编号	氮氧化物 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )
01 上风向		8:30-11:30	06GB10101	97	/	/	/	/	/	/
		12:00-15:00	06GB10102	95	/	/	/	/	/	/
		15:30-18:30	06GB10103	98	/	/	/	/	/	/
		8:30-9:30	/	/	/	/	/	/	/	/
		12:00-13:00	/	/	06GB10104	0.54	06GB10107	0.025	06GB10110	0.064
		15:30-16:30	/	/	06GB10105	0.65	06GB10108	0.026	06GB10111	0.063
02 下风向	2024-1-10	8:43-11:43	06GB10201	105	/	/	/	/	/	/
		12:10-15:10	06GB10202	101	/	/	/	/	/	/
		15:41-18:41	06GB10203	105	/	/	/	/	/	/
		8:43-9:43	/	/	06GB10204	0.60	06GB10207	0.029	06GB10210	0.067
		12:10-13:10	/	/	06GB10205	0.63	06GB10208	0.032	06GB10211	0.070
		15:41-16:41	/	/	06GB10206	0.71	06GB10209	0.032	06GB10212	0.068
03 下风向		8:46-11:46	06GB10301	111	/	/	/	/	/	/
		12:13-15:13	06GB10302	109	/	/	/	/	/	/
		15:45-18:45	06GB10303	112	/	/	/	/	/	/
		8:46-9:46	/	/	06GB10304	0.65	06GB10307	0.030	06GB10310	0.086
		12:13-13:13	/	/	06GB10305	0.62	06GB10308	0.030	06GB10311	0.079
		15:45-16:45	/	/	06GB10306	0.57	06GB10309	0.029	06GB10312	0.081
04 下风向		8:50-11:50	06GB10401	120	/	/	/	/	/	/
		12:18-15:18	06GB10402	117	/	/	/	/	/	/
		15:48-18:48	06GB10403	119	/	/	/	/	/	/
		8:50-9:50	/	/	06GB10404	0.64	06GB10407	0.033	06GB10410	0.084
		12:18-13:18	/	/	06GB10405	0.74	06GB10408	0.033	06GB10411	0.083
		15:48-16:48	/	/	06GB10406	0.62	06GB10409	0.031	06GB10412	0.087

报告编号：三合检测 2024(HJ)010247

检测 报 告

续上表

采样点	采样日期	时间	样品编号及检测结果							
			样品编号	总悬浮颗粒物 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	样品编号	非甲烷总烃(以 碳计)( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	样品编号	二氧化硫 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	样品编号	氮氧化物 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )
01 上风向		8:30-11:30	06GB20101	100	/	/	/	/	/	/
		12:00-15:00	06GB20102	103	/	/	/	/	/	/
		15:30-18:30	06GB20103	102	/	/	/	/	/	/
		8:30-9:30	/	/	06GB20104	0.62	06GB20107	0.028	06GB20110	0.053
		12:00-13:00	/	/	06GB20105	0.69	06GB20108	0.028	06GB20111	0.058
		15:30-16:30	/	/	06GB20106	0.68	06GB20109	0.028	06GB20112	0.055
02 下风向		8:42-11:42	06GB20201	105	/	/	/	/	/	/
		12:12-15:12	06GB20202	108	/	/	/	/	/	/
		15:41-18:41	06GB20203	107	/	/	/	/	/	/
		8:42-9:42	/	/	06GB20204	0.59	06GB20207	0.030	06GB20210	0.062
		12:12-13:12	/	/	06GB20205	0.62	06GB20208	0.032	06GB20211	0.059
		15:41-16:41	/	/	06GB20206	0.63	06GB20209	0.032	06GB20212	0.064
03 下风向	2024-1-11	8:49-11:49	06GB20301	111	/	/	/	/	/	/
		12:20-15:20	06GB20302	114	/	/	/	/	/	/
		15:44-18:44	06GB20303	112	/	/	/	/	/	/
		8:49-9:49	/	/	06GB20304	0.56	06GB20307	0.028	06GB20310	0.062
		12:20-13:20	/	/	06GB20305	0.67	06GB20308	0.030	06GB20311	0.056
		15:44-16:44	/	/	06GB20306	0.59	06GB20309	0.028	06GB20312	0.053
04 下风向		8:54-11:54	06GB20401	116	/	/	/	/	/	/
		12:26-15:26	06GB20402	120	/	/	/	/	/	/
		15:49-18:49	06GB20403	118	/	/	/	/	/	/
		8:54-9:54	/	/	06GB20404	0.66	06GB20407	0.031	06GB20410	0.076
		12:26-13:26	/	/	06GB20405	0.59	06GB20408	0.033	06GB20411	0.075
		15:49-16:49	/	/	06GB20406	0.68	06GB20409	0.030	06GB20412	0.080

报告编号：三合检测 2024(HJ)010247

第 25 页 共 59 页

检测 报 告

续上表

采样点	采样日期	时间	样品编号及检测结果					
			样品编号	硫化氢 (mg/m <sup>3</sup> )	样品编号	氨 (mg/m <sup>3</sup> )	样品编号	臭气浓度 (无量纲)
01 上风向	2024-1-10	8:30-9:30	06GB10113	<0.002	06GB10117	0.07	/	/
		12:00-13:00	06GB10114	<0.003	06GB10118	0.06	/	/
		14:00-15:00	06GB10115	<0.002	06GB10119	0.07	/	/
		16:00-17:00	06GB10116	<0.002	06GB10120	0.08	/	/
		8:31	/	/	/	/	06GB10121	<10
		12:01	/	/	/	/	06GB10122	12
		14:01	/	/	/	/	06GB10123	<10
		16:01	/	/	/	/	06GB10124	<10
02 下风向		8:43-9:43	06GB10213	<0.002	06GB10217	0.09	/	/
		12:09-13:09	06GB10214	<0.003	06GB10218	0.09	/	/
		14:09-15:09	06GB10215	<0.002	06GB10219	0.10	/	/
		16:09-17:09	06GB10216	<0.002	06GB10220	0.11	/	/
		8:56	/	/	/	/	06GB10221	<10
		12:25	/	/	/	/	06GB10222	<10
		14:27	/	/	/	/	06GB10223	<10
		16:28	/	/	/	/	06GB10224	<10
03 下风向		8:46-9:46	06GB10313	<0.002	06GB10317	0.12	/	/
		12:13-13:13	06GB10314	<0.003	06GB10318	0.10	/	/
		14:14-15:14	06GB10315	<0.002	06GB10319	0.10	/	/
		16:14-17:14	06GB10316	<0.002	06GB10320	0.11	/	/
		9:00	/	/	/	/	06GB10321	<10
		12:30	/	/	/	/	06GB10322	<10
		14:31	/	/	/	/	06GB10323	13
		16:32	/	/	/	/	06GB10324	13
04 下风向	8:50-9:50	06GB10413	<0.002	06GB10417	0.08	/	/	
	12:18-13:18	06GB10414	<0.003	06GB10418	0.07	/	/	
	14:18-15:18	06GB10415	<0.002	06GB10419	0.08	/	/	
	16:19-17:19	06GB10416	<0.002	06GB10420	0.09	/	/	
	9:05	/	/	/	/	06GB10421	<10	
	12:37	/	/	/	/	06GB10422	12	
	14:36	/	/	/	/	06GB10423	11	
	16:36	/	/	/	/	06GB10424	<10	

报告编号：三合检测 2024(HJ)010247

第 26 页 共 59 页

## 检测报告

续上表

采样点	采样日期	时间	样品编号及检测结果					
			样品编号	硫化氢 (mg/m <sup>3</sup> )	样品编号	氨 (mg/m <sup>3</sup> )	样品编号	臭气浓度 (无量纲)
01 上风 向	2024- 1-11	8:30-9:30	06GB20113	<0.003	06GB20117	0.07	/	/
		12:00-13:00	06GB20114	<0.003	06GB20118	0.06	/	/
		14:00-15:00	06GB20115	<0.003	06GB20119	0.07	/	/
		16:00-17:00	06GB20116	<0.003	06GB20120	0.08	/	/
		8:32	/	/	/	/	06GB20121	<10
		12:01	/	/	/	/	06GB20122	13
		14:01	/	/	/	/	06GB20123	11
		16:02	/	/	/	/	06GB20124	<10
02 下风 向		8:42-9:42	06GB20213	<0.003	06GB20217	0.08	/	/
		12:12-13:12	06GB20214	<0.003	06GB20218	0.09	/	/
		14:12-15:12	06GB20215	<0.003	06GB20219	0.08	/	/
		16:14-17:14	06GB20216	<0.003	06GB20220	0.10	/	/
		8:46	/	/	/	/	06GB20221	<10
		12:13	/	/	/	/	06GB20222	<10
		14:14	/	/	/	/	06GB20223	<10
		16:15	/	/	/	/	06GB20224	<10
03 下风 向		8:49-9:49	06GB20313	<0.003	06GB20317	0.10	/	/
		12:20-13:20	06GB20314	<0.003	06GB20318	0.12	/	/
		14:21-15:21	06GB20315	<0.003	06GB20319	0.10	/	/
		16:24-17:24	06GB20316	<0.003	06GB20320	0.09	/	/
		8:50	/	/	/	/	06GB20321	<10
		12:22	/	/	/	/	06GB20322	11
		14:24	/	/	/	/	06GB20323	14
		16:25	/	/	/	/	06GB20324	11
04 下风 向		8:54-9:54	06GB20413	<0.003	06GB20417	0.08	/	/
		12:26-13:26	06GB20414	<0.003	06GB20418	0.07	/	/
		14:28-15:28	06GB20415	<0.003	06GB20419	0.09	/	/
		16:29-17:29	06GB20416	<0.003	06GB20420	0.09	/	/
		8:55	/	/	/	/	06GB20421	<10
		12:29	/	/	/	/	06GB20422	13
		14:29	/	/	/	/	06GB20423	13
		16:30	/	/	/	/	06GB20424	<10

报告编号：三合检测 2024(HJ)010247

第 27 页 共 59 页

检测 报 告

续上表（完）

采样点	非甲烷总烃(以碳计)			非甲烷总烃(以碳计)		
	2024-1-10			2024-1-11		
	时间	样品编号	浓度(mg/m³)	时间	样品编号	浓度(mg/m³)
05 研发大楼外	8:33-9:33	06GB10501	0.77	8:34-9:34	06GB20501	0.69
	12:04-13:04	06GB10502	0.68	12:04-13:04	06GB20502	0.55
	15:33-16:33	06GB10503	0.63	15:33-16:33	06GB20503	0.60
06 质检大楼外	8:36-9:36	06GB10601	0.76	8:36-9:36	06GB20601	0.73
	12:07-13:07	06GB10602	0.55	12:06-13:06	06GB20602	0.71
	15:36-16:36	06GB10603	0.68	15:36-16:36	06GB20603	0.61
07 七方杯大楼外	8:40-9:40	06GB10701	0.76	8:38-9:38	06GB20701	0.60
	12:10-13:10	06GB10702	0.52	12:09-13:09	06GB20702	0.58
	15:39-16:39	06GB10703	0.67	15:38-16:38	06GB20703	0.65

附二十九：监测点位图





报告编号：三合检测 2024(HJ)010247

第 28 页 共 59 页

## 检测报告



\*\*\* 报告结束 \*\*\*

编制 张秋红

审核 张良

批准 张富

绍兴市三合检测技术有限公司

(检验检测专用章)

批准日期 2024.7.17

报告编号: 三合检测 2024(HJ)010247

第 29 页 共 59 页

附件:现场采样图



报告编号: 三合检测 2024(HJ)010247

第 30 页 共 59 页

附件:现场采样图





报告编号: 三合检测 2024(HJ)010247

第 31 页 共 59 页

附件:现场采样图



报告编号：三合检测 2024(HJ)010247

第 32 页 共 59 页

附件:现场采样图





报告编号：三合检测 2024(HJ)010247

第 33 页 共 59 页

附件:现场采样图



报告编号: 三合检测 2024(HJ)010247

第 34 页 共 59 页

附件:现场采样图





报告编号：三合检测 2024(HJ)010247

第 35 页 共 59 页

附件:现场采样图

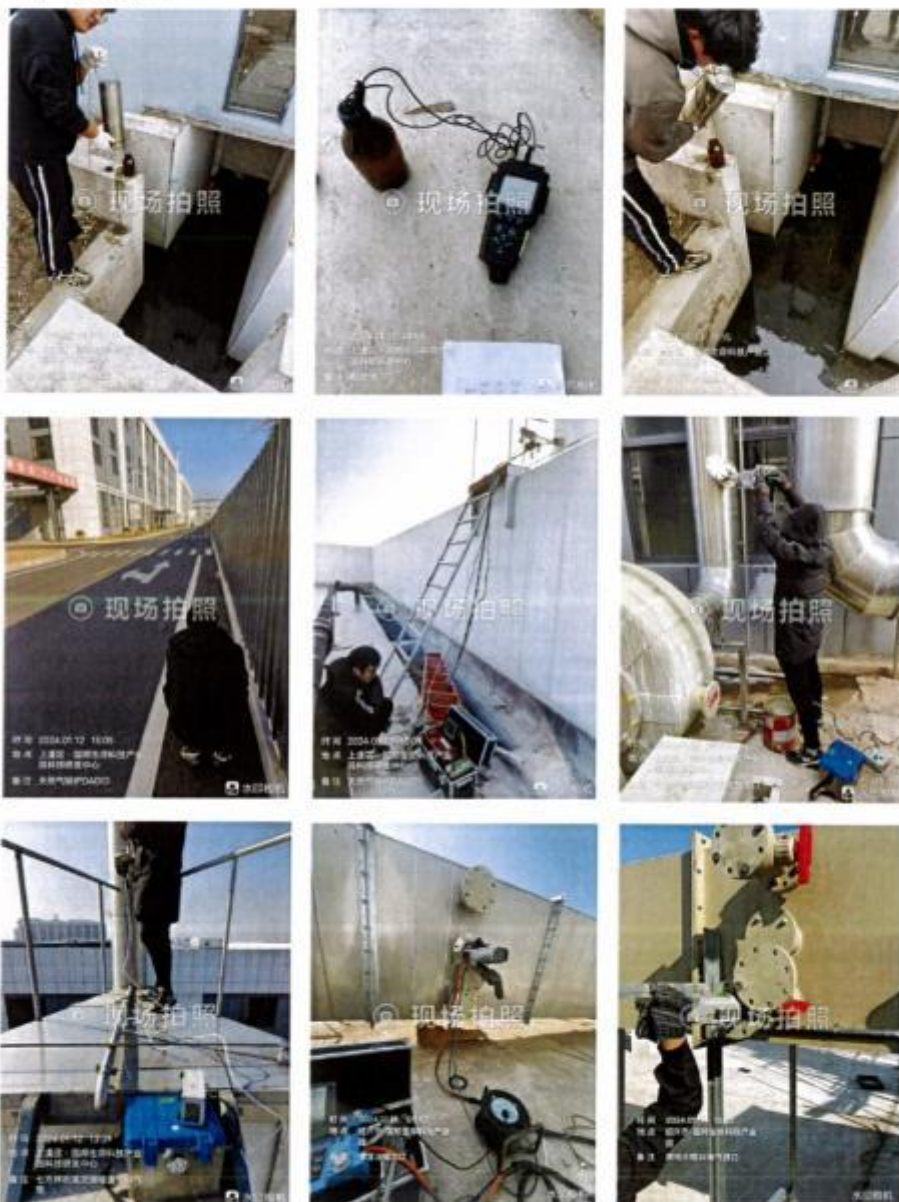




报告编号：三合检测 2024(HJ)010247

第 36 页 共 59 页

附件:现场采样图



报告编号：三合检测 2024(HJ)010247

第 37 页 共 59 页

附件:现场采样图





报告编号：三合检测 2024(HJ)010247

第 38 页 共 59 页

附件:现场采样图



报告编号：三合检测 2024(HJ)010247

第 39 页 共 59 页

附件:现场采样图





报告编号: 三合检测 2024(HJ)010247

第 40 页 共 59 页

附件:现场采样图



报告编号：三合检测 2024(HJ)010247

第 41 页 共 59 页

附件:现场采样图





报告编号：三合检测 2024(HJ)010247

第 42 页 共 59 页

附件:现场采样图





报告编号: 三合检测 2024(HJ)010247

第 43 页 共 59 页

附件:现场采样图



报告编号：三合检测 2024(HJ)010247

第 44 页 共 59 页

附件:现场采样图





报告编号：三合检测 2024(HJ)010247

第 45 页 共 59 页

附件:现场采样图



报告编号: 三合检测 2024(HJ)010247

第 46 页 共 59 页

附件:现场采样图





报告编号：三合检测 2024(HJ)010247

第 47 页 共 59 页

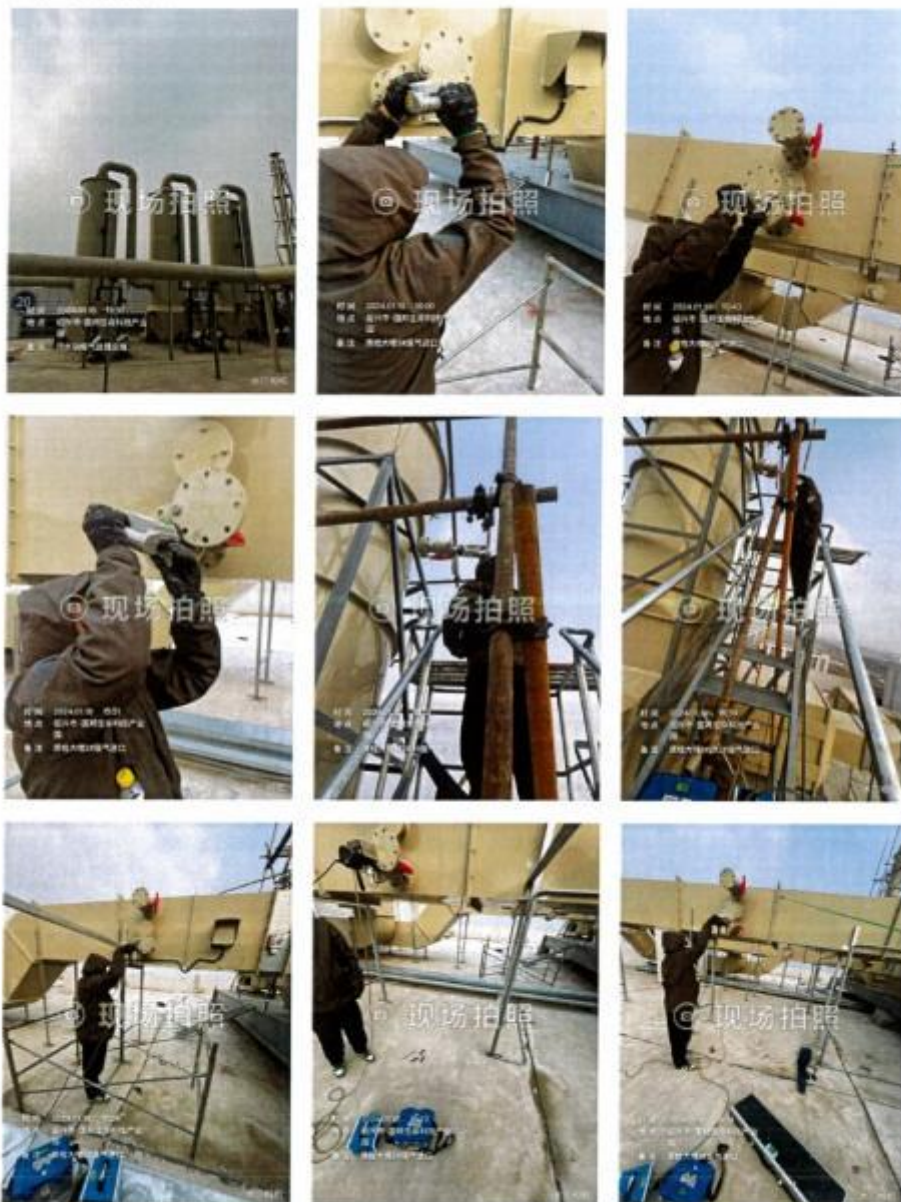
附件:现场采样图



报告编号：三合检测 2024(HJ)010247

第 48 页 共 59 页

附件:现场采样图





报告编号: 三合检测 2024(HJ)010247

第 49 页 共 59 页

附件:现场采样图





报告编号：三合检测 2024(HJ)010247

第 50 页 共 59 页

附件:现场采样图



报告编号：三合检测 2024(HJ)010247

第 51 页 共 59 页

附件:现场采样图





报告编号：三合检测 2024(HJ)010247

第 52 页 共 59 页

附件:现场采样图



报告编号: 三合检测 2024(HJ)010247

第 53 页 共 59 页

附件:现场采样图





报告编号：三合检测 2024(HJ)010247

第 54 页 共 59 页

附件:现场采样图



报告编号：三合检测 2024(HJ)010247

第 55 页 共 59 页

附件:现场采样图





报告编号：三合检测 2024(HJ)010247

第 56 页 共 59 页

附件:现场采样图



报告编号: 三合检测 2024(HJ)010247

第 57 页 共 59 页

附件:现场采样图



报告编号：三合检测 2024(HJ)010247

第 58 页 共 59 页

附件:现场采样图





报告编号: 三合检测 2024(HJ)010247

第 59 页 共 59 页

附件:现场采样图



报告编号:2024(HJ)010247

附件 1：厂界噪声现场情况

检测日期	风速	天气情况
2024.1.11-12	2.0m/s	晴
备注：夜间风速 0.6m/s		
2024.1.12-13	1.3m/s	晴
备注：夜间风速 0.6m/s		

附件 2：厂界四周无组织废气检测气象参数

采样点	采样日期	时间	采样期间气象条件				
			风向	风速(m/s)	气温(℃)	气压(kPa)	天气情况
01 上风向	2024-1-10	8:30-11:30	北	2.3	7	103.1	阴
		12:00-15:00	北	2.4	9	102.8	阴
		15:30-18:30	北	2.3	8	102.9	阴
		8:30-9:30	北	2.3	7	103.1	阴
		12:00-13:00	北	2.4	9	102.8	阴
		15:30-16:30	北	2.3	8	102.9	阴
02 下风向		8:43-11:43	北	2.3	7	103.1	阴
		12:10-15:10	北	2.4	9	102.8	阴
		15:41-18:41	北	2.3	8	102.9	阴
		8:43-9:43	北	2.3	7	103.1	阴
		12:10-13:10	北	2.4	9	102.8	阴
		15:41-16:41	北	2.3	8	102.9	阴
03 下风向		8:46-11:46	北	2.3	7	103.1	阴
		12:13-15:13	北	2.4	9	102.8	阴
		15:45-18:45	北	2.3	8	102.9	阴
		8:46-9:46	北	2.3	7	103.1	阴
		12:13-13:13	北	2.4	9	102.8	阴
		15:45-16:45	北	2.3	8	102.9	阴
04 下风向		8:50-11:50	北	2.3	7	103.1	阴
		12:18-15:18	北	2.4	9	102.8	阴
		15:48-18:48	北	2.3	8	102.9	阴
		8:50-9:50	北	2.3	7	103.1	阴
		12:18-13:18	北	2.4	9	102.8	阴
		15:48-16:48	北	2.3	8	102.9	阴

续上表

采样点	采样日期	时间	采样期间气象条件				
			风向	风速(m/s)	气温(℃)	气压(kPa)	天气情况
01 上风向	2024-1-11	8:30-11:30	北	2.0	10	102.8	晴
		12:00-15:00	北	2.1	13	102.6	晴
		15:30-18:30	北	1.9	12	102.7	晴
		8:30-9:30	北	2.0	10	102.8	晴
		12:00-13:00	北	2.1	13	102.6	晴
		15:30-16:30	北	1.9	12	102.7	晴
02 下风向		8:42-11:42	北	2.0	10	102.8	晴
		12:12-15:12	北	2.1	13	102.6	晴
		15:41-18:41	北	1.9	12	102.7	晴
		8:42-9:42	北	2.0	10	102.8	晴
		12:12-13:12	北	2.1	13	102.6	晴
		15:41-16:41	北	1.9	12	102.7	晴
03 下风向		8:49-11:49	北	2.0	10	102.8	晴
		12:20-15:20	北	2.1	13	102.6	晴
		15:44-18:44	北	1.9	12	102.7	晴
		8:49-9:49	北	2.0	10	102.8	晴
		12:20-13:20	北	2.1	13	102.6	晴
		15:44-16:44	北	1.9	12	102.7	晴
04 下风向		8:54-11:54	北	2.0	10	102.8	晴
		12:26-15:26	北	2.1	13	102.6	晴
		15:49-18:49	北	1.9	12	102.7	晴
		8:54-9:54	北	2.0	10	102.8	晴
		12:26-13:26	北	2.1	13	102.6	晴
		15:49-16:49	北	1.9	12	102.7	晴



续上表

采样点	采样日期	时间	采样期间气象条件				
			风向	风速(m/s)	气温(℃)	气压(kPa)	天气情况
01 上风向	2024-1-10	8:30-9:30	北	2.3	7	103.1	阴
		12:00-13:00	北	2.4	9	102.8	阴
		14:00-15:00	北	2.3	8	102.9	阴
		16:00-17:00	北	2.2	8	102.9	阴
		8:31	北	2.3	7	103.1	阴
		12:01	北	2.4	9	102.8	阴
		14:01	北	2.3	8	102.9	阴
		16:01	北	2.2	8	102.9	阴
02 下风向		8:43-9:43	北	2.3	7	103.1	阴
		12:09-13:09	北	2.4	9	102.8	阴
		14:09-15:09	北	2.3	8	102.9	阴
		16:09-17:09	北	2.2	8	102.9	阴
		8:56	北	2.3	7	103.1	阴
		12:25	北	2.4	9	102.8	阴
		14:27	北	2.3	8	102.9	阴
		16:28	北	2.2	8	102.9	阴
03 下风向		8:46-9:46	北	2.3	7	103.1	阴
		12:13-13:13	北	2.4	9	102.8	阴
		14:14-15:14	北	2.3	8	102.9	阴
		16:14-17:14	北	2.2	8	102.9	阴
		9:00	北	2.3	7	103.1	阴
		12:30	北	2.4	9	102.8	阴
		14:31	北	2.3	8	102.9	阴
		16:32	北	2.2	8	102.9	阴
04 下风向		8:50-9:50	北	2.3	7	103.1	阴
		12:18-13:18	北	2.4	9	102.8	阴
		14:18-15:18	北	2.3	8	102.9	阴
		16:19-17:19	北	2.2	8	102.9	阴
		9:05	北	2.3	7	103.1	阴
		12:37	北	2.4	9	102.8	阴
		14:36	北	2.3	8	102.9	阴
		16:36	北	2.2	8	102.9	阴

续上表

采样点	采样日期	时间	采样期间气象条件				
			风向	风速(m/s)	气温(℃)	气压(kPa)	天气情况
01 上风向	2024-1-11	8:30-9:30	北	2.0	10	102.8	晴
		12:00-13:00	北	2.1	13	102.6	晴
		14:00-15:00	北	1.9	12	102.7	晴
		16:00-17:00	北	1.9	12	102.7	晴
		8:32	北	2.0	10	102.8	晴
		12:01	北	2.1	13	102.6	晴
		14:01	北	1.9	12	102.7	晴
		16:02	北	1.9	12	102.7	晴
02 下风向		8:42-9:42	北	2.0	10	102.8	晴
		12:12-13:12	北	2.1	13	102.6	晴
		14:12-15:12	北	1.9	12	102.7	晴
		16:14-17:14	北	1.9	12	102.7	晴
		8:46	北	2.0	10	102.8	晴
		12:13	北	2.1	13	102.6	晴
		14:14	北	1.9	12	102.7	晴
		16:15	北	1.9	12	102.7	晴
03 下风向		8:49-9:49	北	2.0	10	102.8	晴
		12:20-13:20	北	2.1	13	102.6	晴
		14:21-15:21	北	1.9	12	102.7	晴
		16:24-17:24	北	1.9	12	102.7	晴
		8:50	北	2.0	10	102.8	晴
		12:22	北	2.1	13	102.6	晴
		14:24	北	1.9	12	102.7	晴
		16:25	北	1.9	12	102.7	晴
04 下风向		8:54-9:54	北	2.0	10	102.8	晴
		12:26-13:26	北	2.1	13	102.6	晴
		14:28-15:28	北	1.9	12	102.7	晴
		16:29-17:29	北	1.9	12	102.7	晴
		8:55	北	2.0	10	102.8	晴
		12:29	北	2.1	13	102.6	晴
		14:29	北	1.9	12	102.7	晴
		16:30	北	1.9	12	102.7	晴

续上表（完）

采样点	采样日期	时间	采样期间气象条件				
			风向	风速(m/s)	气温(℃)	气压(kPa)	天气情况
05 研发大楼外	2024-1-10	8:33-9:33	北	2.3	7	103.1	阴
		12:04-13:04	北	2.4	9	102.8	阴
		15:33-16:33	北	2.2	8	102.9	阴
06 质检大楼外		8:36-9:36	北	2.3	7	103.1	阴
		12:07-13:07	北	2.4	9	102.8	阴
		15:36-16:36	北	2.2	8	102.9	阴
07 七方杯大楼外		8:40-9:40	北	2.3	7	103.1	阴
		12:10-13:10	北	2.4	9	102.8	阴
		15:39-16:39	北	2.2	8	102.9	阴
05 研发大楼外	2024-1-11	8:34-9:34	北	2.0	10	102.8	晴
		12:04-13:04	北	2.1	13	102.6	晴
		15:33-16:33	北	1.9	12	102.7	晴
06 质检大楼外		8:36-9:36	北	2.0	10	102.8	晴
		12:06-13:06	北	2.1	13	102.6	晴
		15:36-16:36	北	1.9	12	102.7	晴
07 七方杯大楼外		8:38-9:38	北	2.0	10	102.8	晴
		12:09-13:09	北	2.1	13	102.6	晴
		15:38-16:38	北	1.9	12	102.7	晴

附件 3：雨水检测气象参数

采样点	采样日期	时间	采样期间气象条件	
			天气情况	气温(℃)
产业园雨水排放口	2024-1-10	9:08	阴	8
		11:15		
		13:15		
		15:15		
	2024-1-11	8:59	晴	12
		11:03		
		13:05		
		15:05		



# 检测报告

## TEST REPORT

三合检测 2024(HJ)010502

样品名称 废气

委托单位 浙江国邦药业有限公司（国邦生命科技产业园）

报告日期 2024 年 1 月 25 日



绍兴市三合检测技术有限公司

## 说 明

1. 本报告无批准人签名，或涂改，或未加盖本公司红色检验检测专用章及骑缝章均无效。
2. 本报告部分复制，或完整复制后未加盖本公司红色检验检测专用章均无效。
3. 未经同意本报告不得用于广告宣传。
4. 由委托方采样送检的样品，本报告只对来样负责。
5. 委托方若对本报告有异议，请于收到报告之日起十五个工作日内向本公司提出。
6. 对结果进行符合性判定时采用实测值判定，不考虑不确定度影响，此种判定方式由客户决定，本机构不承担此种判定的后果风险。

绍兴市三合检测技术有限公司

地址：浙江省绍兴市越城区马山街道越兴北路 299 号  
中节能环保产业园 31 幢

邮编：312000

电话：0575-88777715

报告编号：三合检测 2024(HJ)010502

第 1 页 共 4 页

检测 报 告

一、检测信息

1、委托信息

项目名称	浙江国邦药业有限公司生命科技产业园科技研发中心与行政管理配套工程项目及浙江七方杯饮品有限公司年产 120000 吨灌装饮料生产线建设项目废气检测		
项目编号	24010502	样品名称	废气
受检单位	浙江国邦药业有限公司（国邦生命科技产业园）	地 址	杭州湾上虞经济技术开发区
采样方	绍兴市三合检测技术有限公司	采样日期	2024 年 1 月 22 日-23 日
检测日期	2024 年 1 月 22 日-24 日	检测地点	本公司实验室、项目地

2、检测项目、检测依据、主要仪器和检出限

检测项目		检 测 依 据	主要仪器设备和编号	检出限
废 气	排气/烟气参数(温度、流量、流速)	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 及修改单	智能综合工况测量仪 (STS-240)	/
	水分(含湿量)			/
	非甲烷总烃 (以碳计)	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 (STS-771)	0.07mg/m <sup>3</sup>
	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	/	10

备注: 本表格标注的检出限为检测标准中的检出限, 实际检出限可能因采样、取样、定容等原因略有变动。

二、检测结果

表一、危废仓库废气进出口中废气检测结果

采样点	排气筒高度 (m)	日期	标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	非甲烷总烃(以碳计)			臭气浓度	
				样品编号	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	速率 (kg/h)	样品编号	浓度 (无量纲)
危废仓库废气进口	/	2024-1-22	1.18×10 <sup>4</sup>	05GB10201	10.2	0.120	05GB10204	478
				05GB10202	9.58	0.113	05GB10205	416
				05GB10203	9.87	0.116	05GB10206	416
			平均值	/	9.88	0.116	/	/
危废仓库废气出口	15	2024-1-22	1.19×10 <sup>4</sup>	05GB10101	1.02	0.0121	05GB10104	173
				05GB10102	1.01	0.0120	05GB10105	199
				05GB10103	1.09	0.0130	05GB10106	151
			平均值	/	1.04	0.0124	/	/

附一：危废仓库废气进出口检测现场环境情况

采样点	净化器名称	检测点	截面积 (m <sup>2</sup> )	烟温 (℃)	含湿量 (%)	流速 (m/s)	环境温度 (℃)
危废仓库废气	/ 次氯酸钠喷淋+碱喷淋	进口	0.238	4.2	0.39	13.8	0
		出口	0.283	3.8	1.03	11.8	0



报告编号：三合检测 2024(HJ)010502

第 2 页 共 4 页

检测 报 告

表二、危废仓库废气进出口中废气检测结果

采样点	排气筒高度(m)	日期	标干流量(m³/h)	非甲烷总烃(以碳计)			臭气浓度	
				样品编号	浓度(mg/m³)	速率(kg/h)	样品编号	浓度(无量纲)
危废仓库废气进口	/	2024-1-23	1.13×10 <sup>4</sup>	05GB20201	10.2	0.115	05GB20204	354
				05GB20202	10.7	0.121	05GB20205	354
				05GB20203	9.45	0.107	05GB20206	416
			平均值	/	10.1	0.114	/	/
危废仓库废气出口	15	2024-1-23	1.12×10 <sup>4</sup>	05GB20101	1.27	0.0142	05GB20104	112
				05GB20102	1.27	0.0142	05GB20105	131
				05GB20103	1.20	0.0134	05GB20106	131
			平均值	/	1.25	0.0139	/	/

附二：危废仓库废气进出口检测现场环境情况

采样点	净化器名称	检测点	截面积(m²)	烟温(℃)	含湿量(%)	流速(m/s)	环境温度(℃)
危废仓库废气	/	进口	0.238	6.1	0.46	13.2	1
	次氯酸钠喷淋+碱喷淋	出口	0.283	8.1	1.12	11.1	1

\*\*\*\*报告结束\*\*\*\*

编制 牟秋红  
审核 张良  
批准 刘可富

绍兴市三合检测技术有限公司  
(检验检测专用章)  
批准日期 2024.1.25

报告编号：三合检测 2024(HJ)010502

第 3 页 共 4 页

附件：现场采样图



报告编号：三合检测 2024(HJ)010502

第 4 页 共 4 页

附件：现场采样图





# 检测报告

TEST REPORT

三合检测 2024(HJ)010714

样品名称 废水

委托单位 浙江国邦药业有限公司（国邦生命科技产业园）

报告日期 2024 年 2 月 4 日

绍兴市三合检测技术有限公司

## 说 明

1. 本报告无批准人签名，或涂改，或未加盖本公司红色检验检测专用章及骑缝章均无效。
2. 本报告部分复制，或完整复制后未加盖本公司红色检验检测专用章均无效。
3. 未经同意本报告不得用于广告宣传。
4. 由委托方采样送检的样品，本报告只对来样负责。
5. 委托方若对本报告有异议，请于收到报告之日起十五个工作日内向本公司提出。
6. 对结果进行符合性判定时采用实测值判定，不考虑不确定度影响，此种判定方式由客户决定，本机构不承担此种判定的后果风险。

绍兴市三合检测技术有限公司

地址：浙江省绍兴市越城区马山街道越兴北路 299 号  
中节能环保产业园 31 幢

邮编：312000

电话：0575-88777715

报告编号：三合检测 2024(HJ)010714

第 1 页 共 5 页

## 检 测 报 告

## 一、检测信息

## 1. 委托信息

项目名称	浙江国邦药业有限公司生命科技产业园科技研发中心与行政管理配套工程项目及浙江七方杯饮品有限公司年产 120000 吨灌装饮料生产线建设项目废水检测		
项目编号	24010714	样品名称	废水
受检单位	浙江国邦药业有限公司（国邦生命科技产业园）	地 址	杭州湾上虞经济技术开发区
采样方	绍兴市三合检测技术有限公司	采样日期	2024 年 1 月 31 日-2 月 1 日
检测日期	2024 年 2 月 2 日	检测地点	本公司实验室

## 2. 检测项目、检测依据、主要仪器和检出限

检测项目	检 测 依 据	主要仪器设备和编号	检出限
废水 可吸附有机卤素（AOX）	水质 可吸附有机卤素(AOX)的测定 离子色谱法 HJ/T 83-2001	离子色谱仪（STS-786）	0.03mg/L

## 二、检测结果

单位：mg/L

样品编号	采样点	采样日期	时间	样品性状	检测结果
					可吸附有机卤素（AOX）
01GB10101	综合调节池	2024-1-31	8:46	乳白略浊	0.48
01GB10102			10:46	乳白略浊	0.47
01GB10103			12:50	乳白略浊	0.46
01GB10104			14:51	乳白略浊	0.47
01GB10201	气浮池		8:40	乳白略浊	0.18
01GB10202			10:41	乳白略浊	0.19
01GB10203			12:44	乳白略浊	0.17
01GB10204			14:45	乳白略浊	0.17
01GB10301	排放池		8:35	乳白略浊	0.06
01GB10302			10:38	乳白略浊	0.07
01GB10303			12:40	乳白略浊	0.07
01GB10304			14:40	乳白略浊	0.07



报告编号：三合检测 2024(HJ)010714

第 2 页 共 5 页

## 检测报告

续上表（完）

样品编号	采样点	采样日期	时间	样品 性状	检测结果
					可吸附有机卤素（AOX）
01GB20101	综合调节池	2024-2-1	9:02	乳白略浊	0.46
01GB20102			11:04	乳白略浊	0.46
01GB20103			13:06	乳白略浊	0.47
01GB20104			15:12	乳白略浊	0.46
01GB20201	气浮池		8:55	乳白略浊	0.19
01GB20202			10:58	乳白略浊	0.19
01GB20203			12:59	乳白略浊	0.18
01GB20204			15:05	乳白略浊	0.23
01GB20301	排放池		8:50	乳白略浊	0.07
01GB20302			10:53	乳白略浊	0.07
01GB20303			12:55	乳白略浊	0.07
01GB20304			15:00	乳白略浊	0.07

\*\*\*\*报告结束\*\*\*\*

编制 覃秋红审核 张良批准 黎国富

绍兴市三合检测技术有限公司

（检验检测专用章）

批准日期 2024.2.8

报告编号：三合检测 2024(HJ)010714

第 3 页 共 5 页

附件：现场采样图



报告编号：三合检测 2024(HJ)010714

第 4 页 共 5 页

附件：现场采样图





报告编号：三合检测 2024(IJ)010714

第 5 页 共 5 页

附件：现场采样图



## 附件 14 验收检测报告质控报告



国邦生命科技产业园科技研发中心与行政管理  
配套工程项目（一期工程）及七方杯饮品年产  
120000 吨灌装饮料生产线建设项目  
环境保护验收质量保证及质量控制

委托单位： 浙江国邦药业有限公司（国邦生命科技产业园）  
编制单位： 绍兴市三合检测技术有限公司  
编制时间： 二零二四年一月





报告编号：2024(HJ)010247

1 分析方法、检出限和设备

1.1 分析方法和检出限

验收监测的分析方法按环境要素说明各项监测因子监测分析方法名称、方法标准号或方法来源、分析方法的最低检出限以及设备型号，详见表 1-1。

表 1-1 项目分析方法、检出限和仪器设备一览表

类别	项目	分析方法	方法依据	检出限	仪器设备
废水	pH 值	电极法	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	/	便携式 pH/ORP 测量仪 ORION STAR A221
	化学需氧量	快速消解分光光度法	水质 化学需氧量的测定 快速消解分光光度法 HJ/T 399-2007	15mg/L	COD 氨氮双参数测定仪 5B-3C(V10)
	氨氮(以 N 计)	纳氏试剂分光光度法	水质 氨氮(以 N 计)的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	0.025mg/L	紫外可见分光光度计 TU-1810PC
	悬浮物	重量法	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989	4mg/L	电子天平 FA124
	五日生化需氧量	稀释与接种法	水质 五日生化需氧量(BOD <sub>5</sub> )的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009	0.5mg/L	台式溶氧仪 inoLab Oxi 7310
	总磷	钼酸铵分光光度法	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989	0.01mg/L	可见分光光度计 722S
	总氮	紫外分光光度法	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	紫外可见分光光度计 TU-1810PC
	石油类	红外分光光度法	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 HJ 637-2018	0.06mg/L 0.06mg/L	红外分光油分析仪 OL1010-A
废气	总悬浮颗粒物	重量法	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 HJ 1263-2022	/	内校天平 FB2055
	臭气浓度	三点比较式臭袋法	环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法 HJ 1263-2022	10	/
	颗粒物	/	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 及修改单	/	电子天平 FA124
	低浓度颗粒物	重量法	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法 HJ 836-2017	1.0mg/m <sup>3</sup>	电子天平 ME55/02
	非甲烷总烃(以碳计)	气相色谱法	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 <sup>3</sup>	气相色谱仪 GC9790 II
			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 <sup>3</sup>	
	氮氧化物	定电位电解法	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 <sup>3</sup>	自动烟尘(气)测试仪 崂应 3012H-D 型
		盐酸萘乙二胺分光光度法	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	0.005mg/m <sup>3</sup> (24L)	紫外可见分光光度计 G10sUV-Vis
	二氧化硫	定电位电解法	固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法 HJ 57-2017	3mg/m <sup>3</sup>	自动烟尘(气)测试仪 崂应 3012H-D 型
		甲醛吸收-副	环境空气 二氧化硫的测定 甲醛吸	0.007mg/m <sup>3</sup>	紫外可见分光光度

类别	项目	分析方法	方法依据	检出限	仪器设备
		玫瑰苯胺分光光度法	收-副玫瑰苯胺分光光度法 HJ 482-2009	(30L)	计 G10sUV-Vis
	油烟	红外分光光度法	固定污染源废气 油烟和油雾的测定 红外分光光度法 HJ 1077-2019	0.1mg/m <sup>3</sup>	红外分光油分析仪 OL1010-A
	硫化氢	亚甲基蓝分光光度法	亚甲基蓝分光光度法《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版)国家环境保护总局(2007 年)5 4 10 3	0.01mg/m <sup>3</sup> (有组织): 0.001mg/m <sup>3</sup> (无组织)	紫外可见分光光度计 G10sUV-Vis
	氨	纳氏试剂分光光度法	环境空气和废气氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009	0.25 mg/m <sup>3</sup> (有组织) 0.01 mg/m <sup>3</sup> (无组织)	紫外可见分光光度计 TU-1810PC
	烟气黑度	林格曼烟气黑度图法	固定污染源排放 烟气黑度的测定 林格曼烟气黑度图法 HJ/T 398-2007	/	林格曼烟气黑度图 HM-LG30
噪声	噪声	声级计法	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	/	多功能声级计 AWA6228+

1.2 仪器设备的溯源

根据《检验检测机构资质认定能力评价检验检测机构通用要求》（RB/T214-2017）的规定，建立了适合本公司的《仪器设备管理程序》、《仪器设备期间核查程序》等与仪器设备相关的程序，使设备的性能和状态符合检测技术要求，对仪器设备实施有效管理，参与项目的监测仪器均经有资质单位经过检定、校准合格后使用，并在规定的时间内根据实际情况落实了期间核查，能保证监测数据的有效性，监测期间使用的主要仪器设备见表1-2到表1-3。

表 1-2 现场采样检测（分析）仪器校准/检定情况表

监测项目	现场采样检测设备/型号	设备编号	检定/校准日期	下次检定/校准日期	检定/校准单位
pH 值	便携式 pH/ORP 测量仪 ORION STAR A221	STS-461	2023.5.8	2024.5.7	浙江科鉴启真计量校准有限公司
厂界噪声	声校准器 AWA6021A	STS-714-1	2023.5.12	2024.5.11	浙江省计量科学研究院
	多功能声级 AWA6228+	STS-714	2023.5.12	2024.5.11	
	多功能声级 AWA6228+	STS-716	2023.5.12	2024.5.11	
	声校准器 AWA6021A	STS-716-1	2023.5.12	2024.5.11	
气象参数	轻便三杯风向风速表 FYF-1	STS-201	2023.5.5	2024.5.4	浙江科鉴启真计量校准有限公司
	空盒气压表 DYM3	STS-218	2023.2.22	2024.2.21	苏州集成校准检测认证有限公司
烟气参数	烟尘/气测试仪崂应 3012H-D 型	STS-614	2023.5.8	2024.5.7	浙江科鉴启真计量校准有限公司
		STS-617	2023.5.8	2024.5.7	
		STS-157	2023.2.22	2024.2.21	
		STS-158	2023.2.22	2024.2.21	
	智能双路烟气采样器	STS-139	2023.2.22	2024.2.21	浙江科鉴启真计量校准有限公司
		STS-138	2023.2.22	2024.2.21	
	智能综合工况测量仪	STS-181	2023.7.16	2024.7.15	广东中准检测有限公司
		STS-182	2023.7.16	2024.7.15	
	阻容法烟气含湿量多功	STS-695	2023.3.1	2024.2.29	广东六零二计量检测有
		STS-694	2023.3.1	2024.2.29	

监测项目	现场采样检测设备/型号	设备编号	检定/校准日期	下次检定/校准日期	检定/校准单位
无组织	能检测器	STS-553	2023.10.20	2024.10.19	限公司
		STS-552	2023.11.26	2024.11.25	
	便携大气采样器 ZC-Q	STS-635	2023.7.13	2024.7.12	苏州集成校准检测认证有限公司
		STS-637	2023.7.13	2024.7.12	浙江科鉴启真计量校准有限公司
		STS-645	2023.7.13	2024.7.12	
		STS-636	2023.7.13	2024.7.12	
	中流量智能TSP采样器 崂应 2030 型	STS-142	2023.2.22	2024.2.21	苏州集成校准检测认证有限公司
		STS-143	2023.2.22	2024.2.21	
		STS-144	2023.2.22	2024.2.21	
		STS-145	2023.2.22	2024.2.21	

表 1-3 实验室主要检测分析设备校准/检定情况表

监测项目	实验室分析设备/型号	设备编号	检定/校准日期	下次检定/校准日期	检定/校准单位
化学需氧量	COD氨氮双参数测定仪 5B-3C(V10)	STS-484	2023.7.13	2024.7.12	浙江科鉴启真计量校准有限公司
总磷	可见分光光度计 722S	STS-015	2023.2.22	2024.2.21	苏州集成校准检测认证有限公司
总氮	紫外可见分光光度计 TU-1810PC	STS-135	2023.3.1	2024.2.29	苏州集成校准检测认证有限公司
氨氮(以N计)					
氮					
五日生化需氧量	台式溶氧仪 moLab Oxi 7310	STS-479	2023.7.15	2024.7.14	浙江科鉴启真计量校准有限公司
悬浮物	电子天平 FA124	STS-087	2023.2.22	2024.2.21	苏州集成校准检测认证有限公司
石油类	红外分光油分析仪 OL1010-A	STS-052	2023.8.16	2024.8.15	浙江科鉴启真计量校准有限公司
油烟					
颗粒物	电子天平 FA124	STS-087	2023.2.22	2024.2.21	苏州集成校准检测认证有限公司
低浓度颗粒物	电子天平 ME55/02	STS-558	2023.12.6	2024.12.5	浙江科鉴启真计量校准有限公司
非甲烷总烃(以碳计)	气相色谱仪 GC9790 II 型	STS-771	2023.9.6	2024.9.5	浙江科鉴启真计量校准有限公司
总悬浮颗粒物	内校天平 FB2055	STS-688	2023.12.6	2024.12.5	浙江科鉴启真计量校准有限公司
硫化氢	紫外可见分光光度计 G10sUV-Vis	STS-056	2023.3.1	2024.2.29	苏州集成校准检测认证有限公司
氮氧化物					
二氧化硫					

## 2 人员资质

承担监测任务的第三方单位（绍兴市三合检测技术有限公司）具有相应的检测资质，监测人员均持证上岗。本项目采样、分析测试主要参与人员见表2-1。

表 2-1 监测人员资格能力证书编号

序号	人员	姓名	资格能力证书编号	备注
1	采样负责人	石杰	2016042001	
2	采样人员	张洲阳	2022041003	
3	采样人员	钱路	2017010101	
4	采样人员	王佳栋	2020110202	
5	采样人员	金浩楠	2022091301	
6	采样人员	马利明	2023061501	
7	采样人员	梁超	2020110201	
8	采样人员	沈禹	2022072001	
9	采样人员	俞世耀	2022041001	
10	采样人员	郑东昀	2023020101	
11	采样人员	陈文彬	2023030101	
12	采样人员	孟包锋	2023060101	
13	采样人员	沈波	2023070301	
14	采样人员	沈韩威	2023071001	
15	采样人员	张雷	2023060104	
16	采样人员	胡荣荣	2023060102	
17	采样人员	许国栋	2023100902	
18	采样人员	许华雄	2023100901	
19	实验室负责人	车秀静	2016050103	
20	分析人员	杨杰	2019050601	
21	分析人员	徐宇航	2020061501	
22	分析人员	陈依娜	2020093001	
23	分析人员	葛羽磊	2016112801	
24	分析人员	尹佳懿	2023070101	
25	分析人员	袁佳楠	2023041901	
26	分析人员	陈佳燕	2022070601	
27	分析人员	李轩	2023070103	
28	分析人员	姜超俊	2023070107	
29	分析人员	谢佳颖	2023070102	
30	分析人员	宋彩华	2023042801	
31	分析人员	唐萍萍	2023091801	
32	分析人员	胡钰立	2023042501	
33	分析人员	孙思翀	2023112601	

### 3 分析过程中的质量保证和质量控制

#### 3.1 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

废水监测仪器符合国家有关标准或技术要求，仪器经计量部门检定合格，并在检定有效期内使用。采样、运输、保存、分析全过程严格按照《污水监测技术规范》（HJ/T 91.1-2019）、《水质采样样品的保存和管理技术规定》（HJ 493-2009）、《水质采样技术指导》（HJ 494-2009）、《水质采样方案设计技术指导》（HJ 495-2009）规定执行。

采样过程中采集一定比例的平行样；实验室分析过程使用标准物质，采用空白试验、平行样测定，加标回收率测定等，并对质控数据分析，详见表3-1到表3-6。

表 3-1 废水中平行样数据汇总

单位：mg/L					
检测项目	样品序号	检测结果	相对偏差%	控制要求%	评价
氨氮(以 N 计)	01GB10101	2.04	1.21	5	符合
	01GB10101P	2.09			
	01GB10201	2.95	1.01	5	符合
	01GB10201P	3.01			
	01GB20101	2.01	1.23	5	符合
	01GB20101P	2.06			
	01GB20201	2.16	1.37	5	符合
	01GB20201P	2.22			
化学需氧量	01GB10101	509	0.59	10	符合
	01GB10101P	503			
	01GB10303	210	5.00	10	符合
	01GB10303P	190			
	01GB20101	505	1.00	10	符合
	01GB20101P	495			
	01GB20301	214	1.42	10	符合
	01GB20301P	208			
五日生化需氧量	01GB10101	122	1.21	25	符合
	01GB10101P	125			
	01GB10303	41.6	2.58	20	符合
	01GB10303P	43.8			
	01GB20101	123	2.07	25	符合
	01GB20101P	118			
	01GB20303	46.0	2.11	20	符合
	01GB20303P	44.1			
总磷	01GB10101	1.41	0.70	5	符合
	01GB10101P	1.43			
	01GB10303	0.72	0.70	5	符合
	01GB10303P	0.71			
	01GB20101	2.24	0.44	5	符合
	01GB20101P	2.26			
	01GB20303	0.60	0.84	5	符合
	01GB20303P	0.59			

检测项目	样品序号	检测结果	相对偏差%	控制要求%	评价
总氮	01GB10101	8.93	0.56	5	符合
	01GB10101P	9.03			
	01GB10201	9.24	0.27	5	符合
	01GB10201P	9.29			
	01GB20101	8.26	0.30	5	符合
	01GB20101P	8.21			
	01GB20201	9.13	0.87	5	符合
	01GB20201P	9.29			

表 3-2 废水中现场采样平行样数据汇总

单位: mg/L (pH 值: 无量纲、色度: 倍)

检测项目	样品序号	检测结果	相对偏差%	控制要求%	评价
氨氮(以 N 计)	01GB10303	1.41	0.35	5	符合
	01GB10303PX	1.42			
	01GB10304	1.32	0.76	5	符合
	01GB10304PX	1.30			
	01GB20303	1.38	0.72	5	符合
	01GB20303PX	1.40			
	01GB20304	1.25	0.40	5	符合
	01GB20304PX	1.26			
化学需氧量	01GB10303	200	2.04	10	符合
	01GB10303PX	192			
	01GB10304	187	4.47	10	符合
	01GB10304PX	171			
	01GB20303	211	1.93	10	符合
	01GB20303PX	203			
	01GB20304	190	2.15	10	符合
	01GB20201PX	182			
五日生化需氧量	01GB10303	42.7	0.35	20	符合
	01GB10303PX	42.4			
	01GB10304	41.6	0.73	20	符合
	01GB10304PX	41.0			
	01GB20303	45.0	3.09	20	符合
	01GB20303PX	42.3			
	01GB20304	40.8	0.49	20	符合
	01GB20304PX	40.4			
pH 值	01GB10303	7.27	0.01 单位	0.1 单位	符合
	01GB10303PX	7.26			
	01GB10304	7.05	0.01 单位	0.1 单位	符合
	01GB10304PX	7.04			
	01GB20303	7.27	0.02 单位	0.1 单位	符合
	01GB20303PX	7.29			
	01GB20304	7.29	0.01 单位	0.1 单位	符合
	01GB20304PX	7.30			
总磷	01GB10303	0.72	0.70	5	符合
	01GB10303PX	0.71			
	01GB10304	0.70	0	5	符合
	01GB10304PX	0.70			
	01GB20303	0.60	0	5	符合



检测项目	样品序号	检测结果	相对偏差%	控制要求%	评价
	01GB20303PX	0.60	0.83	5	符合
	01GB20304	0.61			
	01GB20304PX	0.60			
总氮	01GB10303	4.60	0.65	5	符合
	01GB10303PX	4.66			
	01GB10304	3.49			
	01GB10304PX	3.53	0.57	5	符合
	01GB20303	3.74			
	01GB20303PX	3.69			
	01GB20304	3.94	0.51	5	符合
	01GB20304PX	3.90			

表 3-3 废水空白加标回收结果表

项目名称	回收率（%）	控制要求%	评价
化学需氧量	103	90~110	合格
	107		
总磷	95.0	90~110	合格
	105		
总氮	101	90~105	合格

表 3-4 废水样品加标回收结果表

项目名称	样品编号	回收率（%）	控制要求%	评价
总氮	01GB10101	101	90~105	合格
氨氮(以 N 计)	01GB10101	95	90~105	合格
	01GB20101	94		

表 3-5 标准样品准确度质量控制

样品类型	检测项目	标准样品编号	测得质控样值	标准样品浓度	单位	评价
废水	石油类	S6F1373	43.5	43.6±2.18	μg/L	符合
			43.5			

表 3-6 废水空白、质控样品检测结果汇总

空白	项目	单位	01GB1KB01	01GB2KB01
全程序空白	五日生化需氧量	mg/L	<0.5	<0.5
	化学需氧量	mg/L	<15	<15
	总磷	mg/L	<0.01	<0.01
	总氮	mg/L	<0.05	<0.05
	氨氮	mg/L	<0.025	<0.025
空白	项目	单位	01GB1QC01	01GB2QC01
质控	pH 值	无量纲	7.06	7.05
			01GB1QC02	01GB2QC02
			7.06	7.05

### 3.2 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

烟尘采样器在进入现场采样前对采样器流量计、流速计等进行校核。烟气监测仪器、大气采样器在测试前均按监测因子分别用标准气体和流量计进行校核（标定），在测试时保证采样流量的准确。自动烟尘（气）测试仪流量校准详见表3-7。

废气监测仪器均符合国家有关标准或技术要求，仪器经计量部门检定合格，并在检定有效期内使用，监测前对使用的仪器均进行浓度和流量校准，按规定对废气测试仪进行现场检漏，

采样和分析过程严格按照《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）、《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范（试行）》（HJ/T 373-2007）和《固定源废气监测技术规范》（HJ/T 397-2007）执行，气体质控结果详见表 3-7~表 3-14。

表 3-7 自动烟尘（气）测试仪流量校准情况一览表

校准地点：现场仪器室

校准仪器名称/编号	校准日期	设定流量 (L/min)	采样前				采样后			
			实际流量 (L/min)	示值偏差%	技术要求	结果判定	实际流量 (L/min)	示值偏差%	技术要求	结果判定
自动烟尘（气）测试仪响应 3012H-D 型 STS-614	2024.1.10	20.0	20.2	-1.0	±5%	合格	20.2	-1.0	±5%	合格
		30.0	30.3	-1.0	±5%	合格	30.4	-1.3	±5%	合格
		50.0	50.6	-1.2	±5%	合格	50.7	-1.4	±5%	合格
	2024.1.12	20.0	20.2	-1.0	±5%	合格	20.3	-1.5	±5%	合格
		30.0	30.3	-1.0	±5%	合格	30.4	-1.3	±5%	合格
		50.0	50.4	-0.8	±5%	合格	50.6	-1.2	±5%	合格
自动烟尘（气）测试仪响应 3012H-D 型 STS-617	2024.1.11	20.0	20.4	-2.0	±5%	合格	20.3	-1.5	±5%	合格
		30.0	30.4	-1.3	±5%	合格	30.3	-1.0	±5%	合格
		50.0	50.5	-1.0	±5%	合格	50.7	-1.4	±5%	合格
自动烟尘烟气综合测试仪 ZR-3260 STS-158	2024.1.11	20.0	20.2	-1.0	±5%	合格	20.2	-1.5	±5%	合格
		30.0	30.4	-1.3	±5%	合格	30.6	-2.0	±5%	合格
		50.0	50.7	-1.4	±5%	合格	50.8	-1.6	±5%	合格
	2024.1.12	20.0	20.2	-1.0	±5%	合格	20.3	-1.5	±5%	合格
		30.0	30.6	-2.0	±5%	合格	30.3	-1.0	±5%	合格
		50.0	50.6	-1.2	±5%	合格	50.6	-1.2	±5%	合格
自动烟尘烟气综合测试仪 ZR-3260 STS-157	2024.1.11	20.0	20.4	-2.0	±5%	合格	20.3	-1.5	±5%	合格
		30.0	30.4	-1.3	±5%	合格	30.3	-1.0	±5%	合格
		50.0	50.5	-1.0	±5%	合格	50.7	-1.4	±5%	合格

表 3-8 气体采样器流量校准情况一览表 1

校准地点：现场仪器室

校准仪器名称/编号	校准日期	设定流量 L/min	采样前				采样后			
			实际流量 L/min	示值偏差%	技术要求	结果判定	实际流量 L/min	示值偏差%	技术要求	结果判定
中流量智能 TSP 采样器 STS-142	2024.1.10	100.0	99.3	0.7	±2%	合格	99.6	0.4	±2%	合格
	2024.1.11	100.0	100.8	-0.8	±2%	合格	100.5	-0.5	±2%	合格
中流量智能 TSP 采样器 STS-143	2024.1.10	100.0	98.5	1.5	±2%	合格	98.7	1.3	±2%	合格
	2024.1.11	100.0	99.3	0.7	±2%	合格	99.4	0.6	±2%	合格
中流量智能 TSP 采样器 STS-144	2024.1.10	100.0	101.2	-1.2	±2%	合格	100.6	-0.6	±2%	合格
	2024.1.11	100.0	98.7	1.3	±2%	合格	98.9	1.1	±2%	合格
中流量智能 TSP 采样器 STS-145	2024.1.10	100.0	99.1	0.9	±2%	合格	99.8	0.2	±2%	合格
	2024.1.11	100.0	100.3	-0.3	±2%	合格	100.6	-0.6	±2%	合格

表 3-9 气体采样器流量校准情况一览表 2

校准地点：现场仪器室

校准仪器名称/编号	校准日期	设定流量 L/min	采样前				采样后			
			实际流量 mL/min	示值偏差%	技术要求	结果判定	实际流量 mL/min	示值偏差%	技术要求	结果判定
便携大气采样器 ZC-Q STS-635	2024.1.10	300 (A 路)	297.3	0.9	±5%	合格	301.2	-0.4	±5%	合格
	2024.1.10	500 (B 路)	502.4	-0.5	±5%	合格	495.5	0.9	±5%	合格
	2024.1.11	300 (A 路)	297.3	0.9	±5%	合格	299.1	0.3	±5%	合格
	2024.1.11	500 (B 路)	508.2	-1.6	±5%	合格	501.9	-0.4	±5%	合格
便携大气采样器 ZC-Q STS-637	2024.1.10	300 (A 路)	299.3	0.2	±5%	合格	297.6	0.8	±5%	合格
	2024.1.10	500 (B 路)	495.6	0.9	±5%	合格	492.9	1.4	±5%	合格
	2024.1.11	300 (A 路)	298.6	0.5	±5%	合格	303.1	-1.0	±5%	合格
	2024.1.11	500 (B 路)	504.1	-0.8	±5%	合格	505.2	-1.0	±5%	合格
便携大气采样器 ZC-Q STS-645	2024.1.10	300 (A 路)	299.1	0.3	±5%	合格	303.7	-1.2	±5%	合格
	2024.1.10	500 (B 路)	506.3	-1.2	±5%	合格	507.1	-1.4	±5%	合格
	2024.1.11	300 (A 路)	302.5	-0.8	±5%	合格	301.9	-0.6	±5%	合格
	2024.1.11	500 (B 路)	506.4	-1.3	±5%	合格	504.9	-1.0	±5%	合格
便携大气采样器 ZC-Q STS-636	2024.1.10	300 (A 路)	304.1	-1.3	±5%	合格	303.6	-1.2	±5%	合格
	2024.1.10	500 (B 路)	496.2	0.8	±5%	合格	501.9	-0.4	±5%	合格
	2024.1.11	300 (A 路)	298.2	0.6	±5%	合格	297.5	0.8	±5%	合格
	2024.1.11	500 (B 路)	503.6	-0.7	±5%	合格	505.1	-1.0	±5%	合格
便携大气采样器 ZC-Q STS-640	2024.1.10	1000 (A 路)	1001.2	-0.1	±5%	合格	1001.9	-0.2	±5%	合格
	2024.1.10	500 (B 路)	496.8	0.6	±5%	合格	502.3	-0.5	±5%	合格
	2024.1.11	1000 (A 路)	1000.9	-0.1	±5%	合格	1009.3	-0.9	±5%	合格
	2024.1.11	500 (B 路)	506.1	-1.2	±5%	合格	507.2	-1.4	±5%	合格
便携大气采样器 ZC-Q STS-642	2024.1.10	1000 (A 路)	999.1	0.1	±5%	合格	998.3	0.2	±5%	合格
	2024.1.10	500 (B 路)	502.3	-0.5	±5%	合格	501.6	-0.3	±5%	合格
	2024.1.11	1000 (A 路)	1014.1	-1.4	±5%	合格	1016.9	-1.7	±5%	合格
	2024.1.11	500 (B 路)	506.8	-1.3	±5%	合格	504.9	-1.0	±5%	合格
便携大气采样器 ZC-Q STS-639	2024.1.10	1000 (A 路)	1020.3	-2.0	±5%	合格	1015.6	-1.5	±5%	合格
	2024.1.10	500 (B 路)	505.3	-1.0	±5%	合格	507.1	-1.4	±5%	合格
	2024.1.11	1000 (A 路)	995.1	0.5	±5%	合格	994.3	0.6	±5%	合格
	2024.1.11	500 (B 路)	500.9	-0.2	±5%	合格	501.2	-0.2	±5%	合格
便携大气采样器 ZC-Q STS-643	2024.1.10	1000 (A 路)	1010.9	-1.1	±5%	合格	1014.6	-1.4	±5%	合格
	2024.1.10	500 (B 路)	506.3	-1.2	±5%	合格	507.1	-1.4	±5%	合格
	2024.1.11	1000 (A 路)	995.1	0.5	±5%	合格	994.6	0.5	±5%	合格
	2024.1.11	500 (B 路)	500.1	-0.1	±5%	合格	507.1	-1.4	±5%	合格

表 3-10 气体采样器流量校准情况一览表 3

校准地点：现场仪器室

校准仪器名称/编号	校准日期	设定流量 L/min	采样前				采样后			
			实际流量 mL/min	示值偏差%	技术要求	结果判定	实际流量 mL/min	示值偏差%	技术要求	结果判定
智能双路烟气采样器 崂应 3072 型 STS-138	2024.1.10	500 (A 路)	502.7	-0.5	±5%	合格	501.2	-0.2	±5%	合格
	2024.1.10	1000 (B 路)	1002.4	-0.2	±5%	合格	1001.8	-0.2	±5%	合格
	2024.1.11	1000 (A 路)	987.6	1.2	±5%	合格	502.7	-0.5	±5%	合格
	2024.1.11	500 (B 路)	497.1	0.6	±5%	合格	493.6	1.3	±5%	合格
智能双路烟气采样器 崂应 3072	2024.1.10	500 (A 路)	497.2	0.6	±5%	合格	501.6	-0.5	±5%	合格
	2024.1.10	1000 (B 路)	1001.1	-0.1	±5%	合格	1002.9	-0.3	±5%	合格

校准仪器名称/编号	校准日期	设定流量 L/min	采样前				采样后			
			实际流量 mL/min	示值偏差%	技术要求	结果判定	实际流量 mL/min	示值偏差%	技术要求	结果判定
型 STS-139	2024.1.11	1000 (A 路)	993.3	0.7	±5%	合格	991.6	0.8	±5%	合格
	2024.1.11	500 (B 路)	492.6	1.5	±5%	合格	493.7	1.3	±5%	合格

表 3-11 废气运输空白样品检测结果汇总

样品编号	项目	测定结果	样品编号	项目	测定结果
05GB1KB03	氨	<0.5μg	06GB1KB05	氨	<0.5μg
05GB2KB03	氨	<0.5μg	06GB2KB05	氨	<0.5μg
05GB1KB02	硫化氢	<0.20μg	06GB1KB06	硫化氢	<0.06mg/m <sup>3</sup>
05GB2KB02	硫化氢	<0.20μg	06GB2KB06	硫化氢	<0.06mg/m <sup>3</sup>
05GB1KB04	非甲烷总烃(以碳计)	<0.07mg/m <sup>3</sup>	06GB1KB01	非甲烷总烃(以碳计)	<0.07mg/m <sup>3</sup>
05GB2KB01	非甲烷总烃(以碳计)	<0.07mg/m <sup>3</sup>	06GB2KB01	非甲烷总烃(以碳计)	<0.07mg/m <sup>3</sup>
05GB3KB02	非甲烷总烃(以碳计)	<0.07mg/m <sup>3</sup>	/	/	/
/	/	/	06GB1KB02	二氧化硫	<0.21μg
/	/	/	06GB1KB03	二氧化硫	<0.21μg
/	/	/	06GB2KB02	二氧化硫	<0.21μg
/	/	/	06GB2KB03	二氧化硫	<0.21μg
/	/	/	06GB1KB04	氮氧化物	<0.12μg
/	/	/	06GB1KB05	氮氧化物	<0.12μg
/	/	/	06GB2KB04	氮氧化物	<0.12μg
/	/	/	06GB2KB05	氮氧化物	<0.12μg

表 3-12 废气空白加标回收结果表

项目名称	回收率 (%)	控制要求%	评价
氨	98.0	90~110	合格
	98.0		
	98.0		
	98.0		
氮氧化物	100	95~105	合格
	100		
二氧化硫	102	95~105	合格
	103		
硫化氢	99.2	95~105	合格
	100		

表 3-13 标准样品准确度质量控制

样品类型	检测项目	标准样品编号	测得质控样值	标准样品浓度	单位	评价
废气	油烟	A23040074	15.5	15.4±1.2	mg/L	符合
			15.5			

表 3-14 废气中平行样数据汇总

检测项目	样品序号	检测结果(mg/m³)	相对偏差%	控制要求%	评价
非甲烷总烃(以碳计)	05GB10101	7.12	5.82	15	符合
	05GB10101P	8.00			
	05GB10301	11.4	6.17		符合
	05GB10301P	12.9			
	05GB10501	1.03	0.98		符合
	05GB10501P	1.01			
	05GB10801	12.6	2.86		符合
	05GB10801P	11.9			
	05GB11207	14.2	3.07		符合
	05GB11207P	15.1			
	05GB11301	1.55	0.96		符合
	05GB11301P	1.58			
	05GB11607	1.32	1.54		符合
	05GB11607P	1.28			

	05GB11901	13.5	0	20	符合
	05GB11901P	13.5			
	05GB12001	1.24	0.40		符合
	05GB12001P	1.25			
	05GB10901	14.7	1.67		符合
	05GB10901P	15.2			
	05GB20101	14.2	1.07		符合
	05GB20101P	13.9			
	05GB20301	13.5	2.17		符合
	05GB20301P	14.1			
	05GB20501	1.68	0.90		符合
	05GB20501P	1.65			
	05GB20801	11.5	8.70		符合
	05GB20801P	9.66			
	05GB21101	1.48	2.78		符合
	05GB21101P	1.40			
	05GB21801	1.48	2.07		符合
	05GB21801P	1.42			
	05GB21607	1.46	1.35		符合
	05GB21607P	1.50			
	05GB22101	1.27	3.05		符合
	05GB22101P	1.35			
	05GB22301	1.52	0		符合
	05GB22301P	1.52			
	05GB22501	1.44	0.70		符合
	05GB22501P	1.42			
	05GB20901	10.4	0.48		符合
	05GB20901P	10.5			
	05GB31301	1.43	1.42		符合
	05GB31301P	1.39			
	05GB32301	1.37	1.08		符合
	05GB32301P	1.40			
	05GB32501	1.19	3.48		符合
	05GB32501P	1.11			
	06GB10104	0.56	4.67		符合
	06GB10104P	0.51			
	06GB10404	0.63	2.33		符合
	06GB10404P	0.66			
	06GB10701	0.77	1.99		符合
	06GB10701P	0.74			
	06GB20104	0.62	0.81		符合
	06GB20104P	0.61			
	06GB20404	0.69	4.55		符合
	06GB20404P	0.63			
	06GB20701	0.60	0.84		符合
	06GB20701P	0.59			



3.3 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

噪声监测使用经计量部门检定、并在有效使用期内的声级计。

校准值与声校准器标准值示值误差不超过0.5dB，否则视为数据无效；声级计在测试前后用声校准器进行校准，测量前后仪器的示值偏差不超过0.5dB，若超过0.5dB测试数据按无效处理。详见表3-15。

表 3-15 噪声测量前、后仪器校准结果

测 量 日 期	校准声级（dB）A（测量前）			校准声级（dB）A（测量后）		
	校准器声级值	校准值	示值偏差	校准器声级值	校准值	示值差值
2024.1.11-12	94.0	93.8	0.2	94.0	93.8	0.2
	准确度判定：合格			准确度判定：合格		
	测量前后差值（dB）A：0 稳定性判定：合格					
2024.1.12-13	94.0	93.8	0.2	94.0	93.8	0.2
	准确度判定：合格			准确度判定：合格		
	测量前后差值（dB）A：0 稳定性判定：合格					

## 附件 15 调试期间产量及原料消耗统计表

涉密删除。

## 附件 16 项目环境保护验收监测期间通风厨使用情况说明

### 关于生命科技产业园科技研发中心与行政管理配套工程 项目一期工程通风厨的建设及使用情况的说明

我公司生命科技产业园科技研发中心与行政管理配套工程项目环境影响评价文件于 2019 年 10 月 25 日完成备案。目前，项目一期工程已建设，现对项目一期工程中通风厨的建设数量及使用时间情况做以下说明：

1、环评阶段，研发大楼通风厨总数量为 120 个，一期工程已建 95 个，完成总数量的 75%；环评阶段，质检大楼通风厨总数量为 20 个，一期工程已建 20 个，已全部建完。

2、研发大楼通风厨仅在药物提纯过程使用通风厨，质检大楼仅在溶液配制过程使用通风厨，通风厨的使用与环评阶段一致；据统计一期工程调试期间通风厨每天的使用时间基本在 2 小时以内。特此说明！



## 附件 17 建设项目环境保护验收检测期间运行情况说明

## 建设项目环境保护验收监测期间运行情况说明

项目名称: 生命科技产业园科技研发中心与行政管理配套工程项目一期工程

设计年生产能力: \_\_\_\_\_

年生产天数: 300 天

竣工验收现场检测时间: 2024年1月10~12日

验收监测期间研发及质检运行情况说明如下:

2024年1月10~12日验收监测期间,研发大楼通风厨使用数量95个,质检大楼通风厨使用数量20个,通风厨每天的使用时间基本在2小时以内。

废水处理设施运行情况:

项目环保设施竣工验收监测期间，产业园废水处理系统均正常运行。

废气处理设施运行情况:

项目环保设施竣工验收监测期间, 车间废气处理系统及污水站废气处理系统均正常运行。

各声源设备开启运行情况:

项目环保设施竣工验收监测期间，各声源设备均正常运行。

其他需说明的情况：无

企业名称 (盖章): 浙江雪邦药业有限公司

填表日期: 2024年1月15日

填表人: 刘琪

## 附件 18 项目环境保护治理设施投入落实情况

### 建设项目环境保护治理设施投入落实情况

建设单位：浙江国邦药业有限公司

项目名称：生命科技产业园科技研发中心与行政管理配套工程项目（一期工程）

建设项目环境保护治理设施投入一览表

类别	措施名称	投资（万元）
废水	清污分流，雨污分流(依托国邦产业园)	1
	废水收集罐及废水输送管道。	5
	项目废水依托国邦生命科技产业园污水站，经气浮+水解酸化池+A/O+二沉池处理后纳管送上虞区水处理发展有限责任公司污水处理。	80 (按照废水处理量分配)
废气	研发大楼通风厨废气经活性炭吸附+水喷淋处理后排放。	207.98
	质检大楼通风厨废气经活性炭吸附处理后排放。	
噪声	①设备选型时采用低噪声设备，并合理布局，将产噪较高的设备远离厂界布置，尽量远离南侧敏感点；②对主要产噪设备的基础加固加强，并设隔振垫、防振固定器等措施；③建立设备定期维护、保养的管理制度，加强设备检查和维修，以防止设备故障形成的非生产噪声；④加强职工环保意识教育，轻拿轻放，提倡文明生产，防止人为噪声。	5
固废	固废储存与处置（储存依托国邦产业园储存场所）	3
风险防范	建立系统规范的评估、审批、作业、监护、救援、应急程序、事故报告等管理制度；按规定布置消防栓和消防灭火器材。	3
合计		303.98

[illegible]

204



## 附件 20 验收意见及修改说明

### 浙江国邦药业有限公司生命科技产业园科技研发中心与行政管理 配套工程项目（先行）竣工环境保护验收意见

2024 年 1 月 29 日，浙江国邦药业有限公司根据《浙江国邦药业有限公司生命科技产业园科技研发中心与行政管理配套工程项目（先行）竣工环境保护验收监测报告表》并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，严格依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范-污染影响类、本项目环境影响报告表和备案表等要求对浙江国邦药业有限公司生命科技产业园科技研发中心与行政管理配套工程项目进行竣工环境保护先行验收，提出意见如下：

#### 一、工程建设基本情况

##### （一）建设地点、规模、主要建设内容

项目建设地点：生命科技产业园科技研发中心与行政管理配套工程项目位于杭州湾上虞经济技术开发区康阳大道 36 号浙江国邦药业有限公司生命科技产业园内

项目性质：改扩建

本期建设内容：在杭州湾上虞经济技术开发区康阳大道 36 号生命科技产业园内，建设 1 幢 8F 研发楼、1 幢 8F 质检楼、1 幢 11F 学术交流与培训中心和 1 幢动力车间用房。本期研发主要为现有产品主要为特色医药（抗癌、高血压、心脏病、白血病等）提升优化，且规模为小试。

##### （二）建设过程及环保审批情况

2019 年 10 月，企业委托浙江联强环境工程技术有限公司编制完成《浙江国邦药业有限公司生命科技产业园科技研发中心与行政管理配套工程项目环境影响报告表》，2019 年 10 月 25 日绍兴市生态环境局“虞环建备(2019)83 号”文同意项目环境影响评价文件备案。

项目实施过程，进行分期建设。一期工程于 2020 年 1 月开工建设，2023 年 12 月 27 日项目主体工程及配套的环保设施安装完成；2023 年 12

月 30 日，一期工程主体工程及配套的环保设施开始调试。目前，项目一期工程主体工程及配套环境保护设施正常运行，企业拟对生命科技产业园科技研发中心与行政管理配套工程项目一期工程进行竣工环保先行验收。

项目从立项至调试过程中无环境投诉、违法或处罚记录等。

### （三）投资情况

本期项目实际总投资 10000 万元，环保投入 303.98 万元，占投资总额的 3.04%。

### （四）验收范围

本次竣工环境保护验收范围为：浙江国邦药业有限公司生命科技产业园科技研发中心与行政管理配套工程项目一期工程及配套的环保设施、措施的先行验收。

## 二、工程变动情况

**生产设备：**本期项目研发大楼及质检大楼通风柜数量在原环评范围内，实际医药研发设备与环评阶段略有调整，恒温水浴锅及 pH 计数量增加，其余设备都在环评审批范围内，实际质检设备都在环评审批范围内。恒温水浴锅及 pH 计使用过程中不产生污染物，所以数量变化不会新增污染物种类及排放量的增加。

**生产工艺：**本期项目药物研发实际生产工艺与环评阶段相比，主要是研发改进现有产品的生产效率、产品性能，制剂及成品药工序未建；仅为反应合成及检测分析。

**环境保护措施：**项目实际废水及废气产生情况与环评阶段一致。实际废水及废气治理措施有所调整：废水处理工艺比环评阶段强化，环评阶段容器清洗废水和水喷淋废水经 pH 调节池处理后与生活污水混合经化粪池处理达标后，进上虞区水处理发展有限公司至出水标准后排海。实际项目生活污水经化粪池处理与容器清洗废水和水喷淋废水依托国邦产业园污水处理站处理（气浮+水解酸化池+A/O+二沉池）后进上虞区水处理发展有限公司至出水标准后排海。废气治理设施有所调整：药物研发有机废气由环

评阶段“通风橱柜+除雾+水喷淋+活性炭”调整为“通风橱柜+活性炭+水喷淋”；质检有机废气由环评阶段“通风橱柜+除雾+水喷淋+活性炭”调整为“通风橱柜+活性炭”。企业委托航天环境工程有限公司编制了《浙江国邦药业有限公司生命科技产业园科技研发中心与行政管理配套工程项目三废治理技术方案》，并经专家评审，实际废气处理工艺与三废治理技术方案一致。

针对以上变更情况，对照《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》，项目生产设备、生产工艺及废水废气处理工艺的调整，没有新增污染物种类和引起污染物的排放量的增加，以上变动不属于重大变动。

### 三、环境保护设施建设情况

#### （一）废水

本项目废水主要为容器清洗废水、废气喷淋废水及员工生活污水。

项目废水产生量为 19.181m<sup>3</sup>/d、5754.5m<sup>3</sup>/a，主要污染因子为 CODcr 和氨氮。废水处理依托国邦生命科技产业园污水处理站处理后纳管。国邦生命科技产业园污水处理站一期设计处理能力为 500m<sup>3</sup>/d，国邦生命科技产业园污水处理站可满足本项目废水处理。

国邦生命科技产业园污水处理站采用“气浮+水解酸化池+A/O+二沉池”处理工艺处理达纳管标准后纳管送上虞区水处理发展有限责任公司处理达标后排放。

实际废水处理措施与环评阶段进行了优化，排放去向与环评一致。

#### （二）废气

本期项目废气主要为药物研发及质检过程产生的有机废气（以非甲烷总烃计）、食堂油烟以及废水及固废依托国邦产业园污水处理站及固废仓库产生的废气等。

##### ①药物研发有机废气

药物研发有机废气来源于药物提纯和废有机溶剂回收工序，主要污染物为非甲烷总烃。采用通风橱柜+活性炭+水喷淋后高空排放。



### ②质检有机废气

质检有机废气来源于溶液配制过程中和气相色谱分析、液相色谱分析过程项目喷码过程，主要污染物为非甲烷总烃。采用通风橱柜+活性炭后高空排放。

### ③食堂油烟

食堂油烟来源于食堂烹饪过程油烟挥发，主要污染物为油烟。采用静电式油烟净化器处理后高空排放。

### ④国邦产业园污水站废气

国邦产业园污水站运行过程废气，主要污染物为非甲烷总烃、氨、硫化氢及臭气浓度。采用一级碱洗+一级次氯酸钠氧化+一级水洗处理后高空排放。

### ⑤国邦产业园危废仓库废气

国邦产业园固废仓库废气主要污染物为非甲烷总烃及臭气浓度。采用一级酸洗氧化+一级碱洗处理后高空排放。

实际废气治理措施与环评阶段有所调整，企业委托航天环境工程有限公司编制了《浙江国邦药业有限公司生命科技产业园科技研发中心与行政管理配套工程项目三废治理技术方案》，并经专家评审；实际废气处理工艺与三废治理技术方案一致。

### （三）噪声

本项目为主要噪声来自于废气收集使用的风机以及各种泵产生的噪声。①设备选型时采用低噪声设备；②加强设备的日常维护，避免非正常生产噪声的产生；加强工人的生产操作管理，减少或降低人为噪声的产生。

### （四）固体废物

本项目在调试期间实际产生的固废有药物研发废液、质检废液、容器首道清洗废水、废弃包装物及生活垃圾。废弃成品及中间体、脱色废渣、废弃试验耗材为阶段性产生，调试期间暂未产生；废活性炭及废过滤棉为废气处理过程定期更换，调试期间暂未产生；其余固废产生情况与环评阶

段一致。

项目一般固废储存依托国邦科技产业园 60m<sup>2</sup>的一般固废仓库，危废储存依托国邦科技产业园危废仓库，现有危废仓库为 234m<sup>2</sup>，可满足项目固废储存。

国邦科技产业园危废暂存场所满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)中的相关规定。一般固废仓库符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)中相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

危险废物药物研发废液、质检废液、容器首道清洗废水及废弃包装物均委托众联环保处置；生活垃圾环卫部门定期清运；实际各类固废处置方式与环评一致。

#### （五）其他环境保护设施

##### 1、环境风险防范设施

项目位于国邦产业园，事故应急处置依托国邦产业园。国邦产业园编制《浙江国邦药业有限公司国邦生命科技产业园突发环境污染事件应急预案》并在环保管理部门进行了备案，备案号：330604-2023-171-L。

国邦产业园设有 1 个雨水排放口，配套 1 个 30m<sup>3</sup> 的初期雨水收集池，并安装初期雨水切换装置及智能化控制系统。同时，设置 1 个容积约 2000m<sup>3</sup> 事故应急池，符合国邦产业园环评要求。污水站事故状态下事故废水通过雨水管网进入应急池暂存，待事故排除后再将事故废水分批泵送至国邦产业园污水站综合调节池。

##### 2、在线监测装置

废水处理依托国邦生命科技产业园污水处理站处理后纳管。国邦生命科技产业园废水排放口安装在线监控设施，并与环保部门联网，监测因子包括：流量、pH、CODcr、氨氮。废水、雨水、废气排放口均设置了标志牌及标准取样口。

#### 四、环境保护设施调试效果

### （一）环保设施处理效率

#### 1、废水治理设施

产业园废水处理工艺对化学需氧量的平均去除效率 55.28%，对氨氮的平均去除效率 26.40%，对五日生化需氧量的平均去除效率 61.79%，对石油类的平均去除效率 90.55%，对总磷的平均去除效率 62.40%，对总氮的平均去除效率 49.44%；环评中对废水污染物的去除率没有明确要求。

#### 2、废气治理设施

研发大楼废气处理设施对非甲烷总烃平均处理效率在 86.32%~91.16%。质检大楼废气处理设施对非甲烷总烃平均处理效率在 86.93%~89.70%。

### （二）污染物排放情况

#### 1、废气

研发大楼及质检大楼废气污染物满足《制药工业大气污染物排放标准》（DB33/310005-2021）中表 1 最高允许排放限值；产业园污水站废气污染物满足《制药工业大气污染物排放标准》（DB33/310005-2021）中表 3 污水处理站废气大气污染物最高允许排放限值；固废仓库废气污染物满足《制药工业大气污染物排放标准》（DB33/310005-2021）中表 1 排放限值；食堂油烟满足《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中的大型规模排放限值；厂界污染物满足《制药工业大气污染物排放标准》（DB33/310005-2021）中表 7、《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中新扩改污染源二级标准及《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）二级标准。厂区内无组织废气排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）表 A.1 限值要求。

#### 2、废水

产业园废水纳管满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）和《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 中的三级标准要求，其中氨氮、总磷满足浙江省《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）标准要求；总氮满足《污水排入城镇下水道水质



标准》中 B 级限值 70mg/L 要求；雨水排放满足中共绍兴市上虞区委办公室文件（区委办【2013】147 号）中的相关要求。

### 3、噪声

产业园厂界东侧和南侧噪声值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准；西侧和北侧满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 4 类标准。

### 4、固体废物

本项目在调试期间实际产生的固废有药物研发废液、质检废液、容器首道清洗废水、废弃包装物及生活垃圾。

项目一般固废储存依托国邦科技产业一般固废仓库，危废储存依托国邦科技产业园危废仓库。国邦科技产业园危废暂存场所满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的相关规定。一般固废仓库符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

危险废物药物研发废液、质检废液、容器首道清洗废水及废弃包装物均委托众联环保处置；生活垃圾环卫部门定期清运；实际各类固废处置方式与环评一致。

### 5、污染物排放总量

根据调试期间项目纳入产业园污水站废水量及生产负荷计算，本项目废水排放量满足项目环评报告表及备案表中的总量控制要求；根据验收检测期间实际废气检测数据、生产工况及年排放时间计算，本项目废气排放量满足项目环评报告表及备案表中的总量控制要求。

### 五、工程建设对环境的影响

厂界污染物满足《制药工业大气污染物排放标准》（DB33/310005-2021）中表 7、《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中新扩改污染源二级标准及《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）二级标准。项目对环境

影响不大。

## 六、验收结论

浙江国邦药业有限公司生命科技产业园科技研发中心与行政管理配套工程项目（先行）环保手续完备，项目实施过程按照建设项目环境保护“三同时”的有关要求，基本落实了环境影响报告表和备案表中要求的环保设施与措施，项目运营期产生废水、废气、噪声排放达到国家相关标准要求，固体废物处置合规。废气、废水中各项污染物排放总量符合环评及批复总量控制要求。经逐条对照，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）第八条不得通过验收情形。本项目基本符合建设项目环境保护设施竣工验收条件，同意通过验收。

## 七、后续要求

### 1、验收监测报告主要完善内容

按照《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》要求完善验收监测报告，细化项目变动不属于重大变动分析内容和依据。

### 2、建设单位主要提升完善要求

（1）强化各类环保治理设施的日常运行和维护，落实长效管理机制；完善环境应急设施和物资配备，关注重点环保设施的安全风险。

（2）根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，规范落实验收报告的编制，装订成册存档；按要求落实后阶段涉及的验收公示等相关工作，广泛听取并落实公众的合理化意见与建议。

## 八、验收人员信息

验收人员信息见附件“浙江国邦药业有限公司生命科技产业园科技研发中心与行政管理配套工程项目（先行）竣工环境保护验收工作组签到表”。



浙江国邦药业有限公司

生命科技产业园科技研发中心与行政管理配套工程项目（先行）

竣工环境保护验收会议验收组签到单

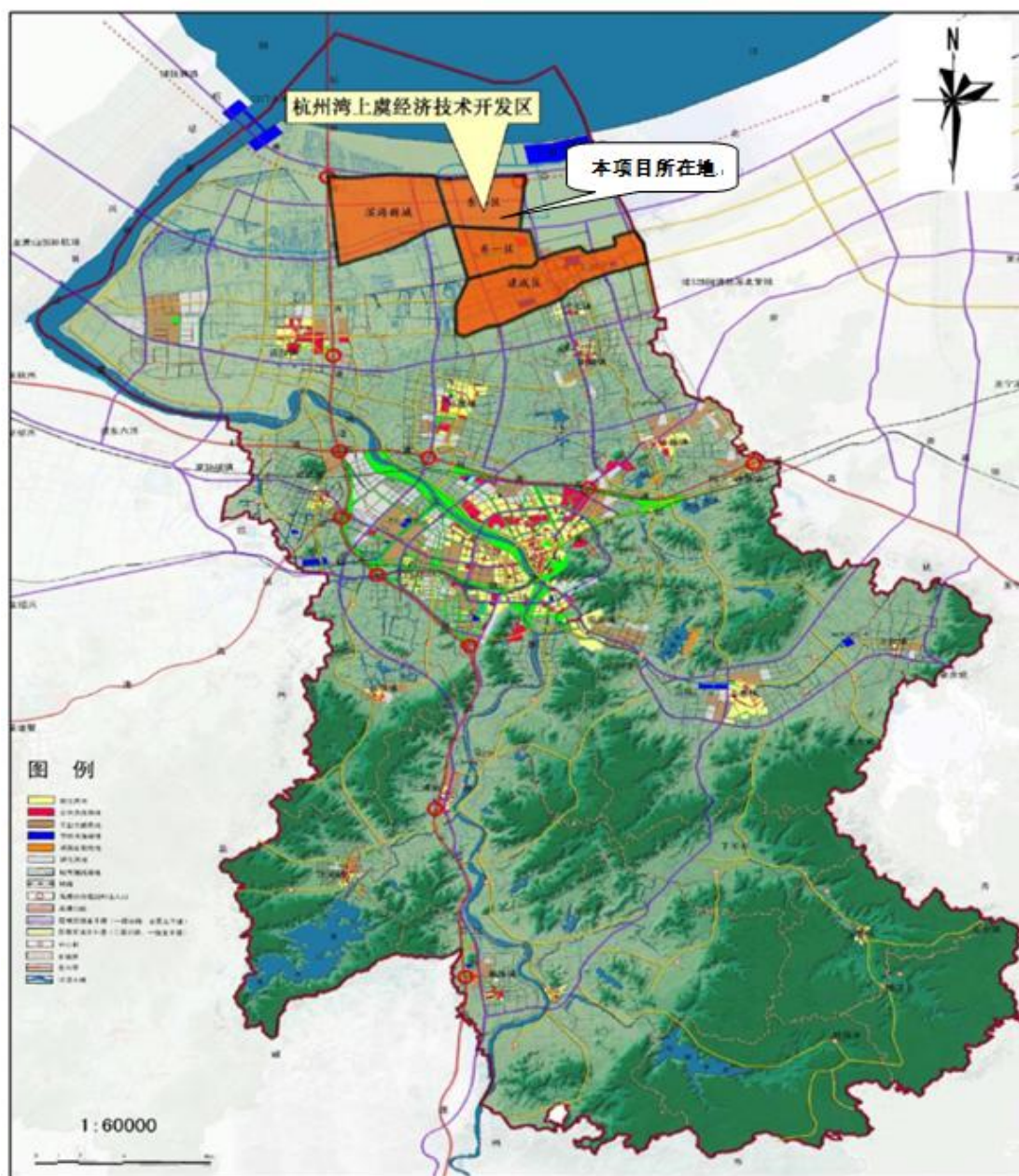
	姓名	单位	联系电话	身份证号码
组长	刘洪	浙江国邦药业有限公司	18367	51080
成员	金一中	浙江12大学	13825	33010
	王树海	省工业环保研究院	1332	3304
	王心春	浙江工业大学环境学院	1330	3301
	肖强	浙江联达环境工程技术有限公司	1	3301
	戴亚红	绍兴市金检检测技术有限公司	1560	3062
	徐心平	浙江七公木业有限公司	15	068
	金勇	浙江国邦药业有限公司	13	603
	陈明市	浙江国邦药业	13	26
	苏凡	浙江国邦药业有限公司	188	418
	吴涛	航天环境工程有限公司	193	301
	刘洪	浙江国邦药业有限公司	18	510
	张南来	浙江瑞源环保科技有限公司	137	610

### 验收意见修改说明

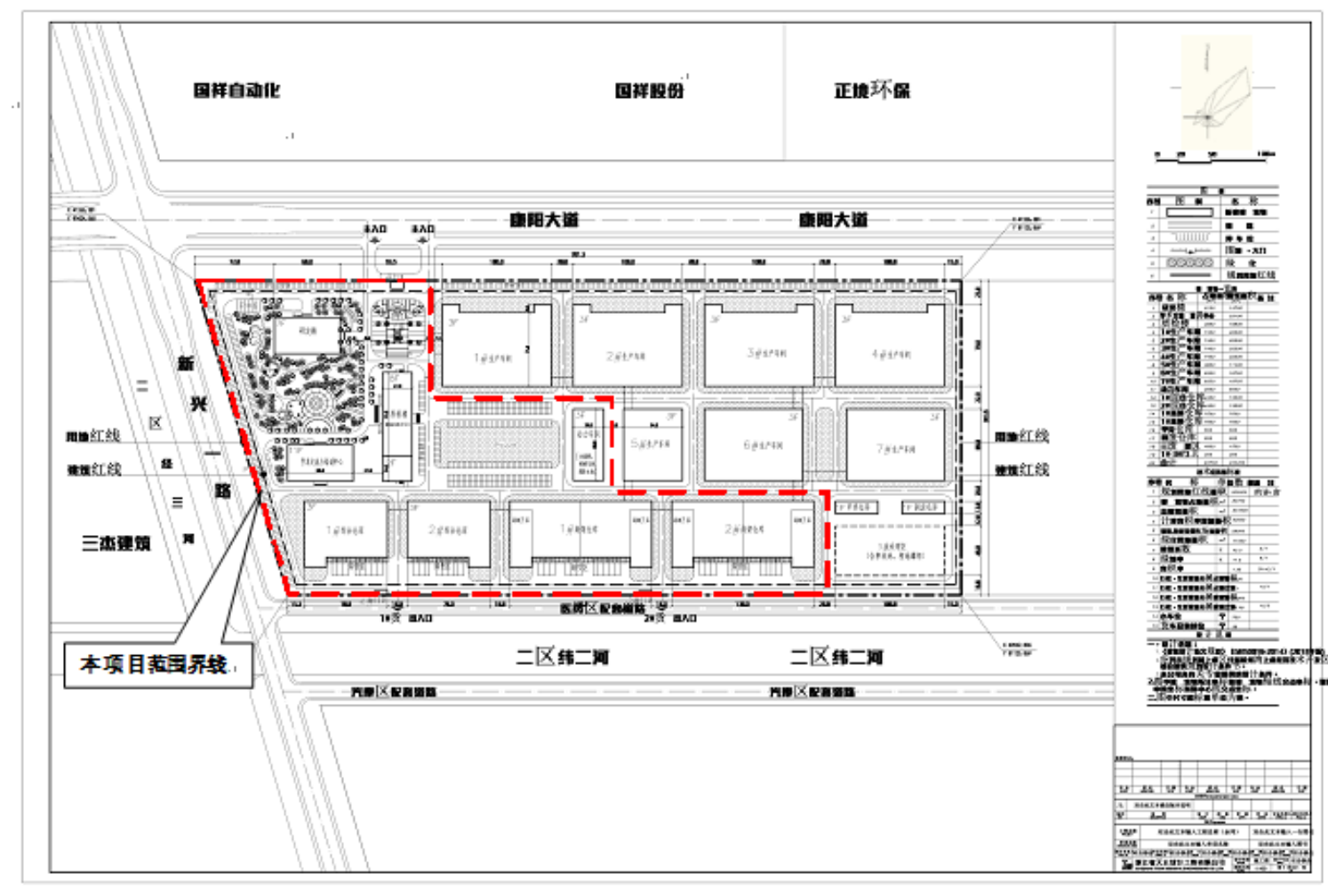
序号	验收意见	修改情况
1	按照《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》要求完善验收监测报告，细化项目变动不属于重大变动分析内容和依据。	按照《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》对项目变动不属于重大变动分析内容和依据进行了细化说明，表二及表三内容。
2	强化各类环保治理设施的日常运行和维护，落实长效管理机制；完善环境应急设施和物资配备，关注重点环保设施的安全风险。	对企业环保治理设施的日常运行和维护、环境应急设施和物资配备及重点环保设施的安全风险提出相关要求，表八内容。
3	根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，规范落实验收报告的编制，装订成册存档；按要求落实后阶段涉及的验收公示等相关工作，广泛听取并落实公众的合理化意见与建议。	根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，对竣工环境保护验收监测报告进行了完善，详见详见表二、表三及表八。并按求落实后阶段涉及的验收公示等相关工作。



附图1 建设项目地理位置图

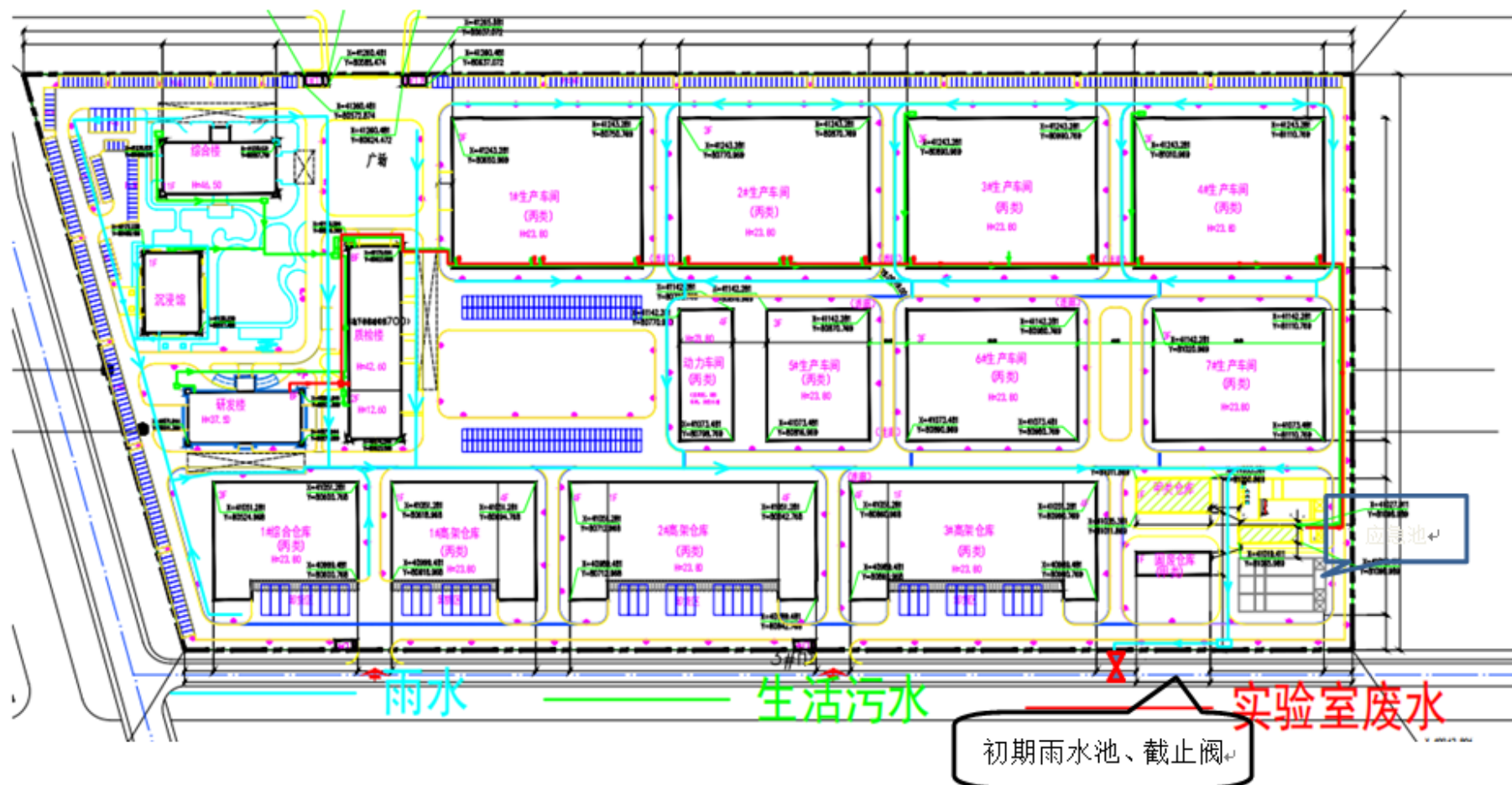


附图 2 建设项目平面布置图





附图3 产业园雨污管网图



附图 4 三废治理设施照片



废水处理设施



废气处理设施



固废仓库

---

## 第二部分：验收意见

## 浙江国邦药业有限公司生命科技产业园科技研发中心与行政管理 配套工程项目（先行）竣工环境保护验收意见

2024年1月29日，浙江国邦药业有限公司根据《浙江国邦药业有限公司生命科技产业园科技研发中心与行政管理配套工程项目（先行）竣工环境保护验收监测报告表》并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，严格依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范-污染影响类、本项目环境影响报告表和备案表等要求对浙江国邦药业有限公司生命科技产业园科技研发中心与行政管理配套工程项目进行竣工环境保护先行验收，提出意见如下：

### 一、工程建设基本情况

#### （一）建设地点、规模、主要建设内容

项目建设地点：生命科技产业园科技研发中心与行政管理配套工程项目位于杭州湾上虞经济技术开发区康阳大道36号浙江国邦药业有限公司生命科技产业园内

#### 项目性质：改扩建

本期建设内容：在杭州湾上虞经济技术开发区康阳大道36号生命科技产业园内，建设1幢8F研发楼、1幢8F质检楼、1幢11F学术交流与培训中心和1幢动力车间用房。本期研发主要为现有产品主要为特色医药（抗癌、高血压、心脏病、白血病等）提升优化，且规模为小试。

#### （二）建设过程及环保审批情况

2019年10月，企业委托浙江联强环境工程技术有限公司编制完成《浙江国邦药业有限公司生命科技产业园科技研发中心与行政管理配套工程项目环境影响报告表》，2019年10月25日绍兴市生态环境局“虞环建备(2019)83号”文同意项目环境影响评价文件备案。

项目实施过程，进行分期建设。一期工程于2020年1月开工建设，2023年12月27日项目主体工程及配套的环保设施安装完成；2023年12



月 30 日，一期工程主体工程及配套的环保设施开始调试。目前，项目一期工程主体工程及配套环境保护设施正常运行，企业拟对生命科技产业园科技研发中心与行政管理配套工程项目一期工程进行竣工环保先行验收。

项目从立项至调试过程中无环境投诉、违法或处罚记录等。

### （三）投资情况

本期项目实际总投资 10000 万元，环保投入 303.98 万元，占投资总额的 3.04%。

### （四）验收范围

本次竣工环境保护验收范围为：浙江国邦药业有限公司生命科技产业园科技研发中心与行政管理配套工程项目一期工程及配套的环境保护设施、措施的先行验收。

## 二、工程变动情况

**生产设备：**本期项目研发大楼及质检大楼通风柜数量在原环评范围内，实际医药研发设备与环评阶段略有调整，恒温水浴锅及 pH 计数量增加，其余设备都在环评审批范围内，实际质检设备都在环评审批范围内。恒温水浴锅及 pH 计使用过程中不产生污染物，所以数量变化不会新增污染物种类及排放量的增加。

**生产工艺：**本期项目药物研发实际生产工艺与环评阶段相比，主要是研发改进现有产品的生产效率、产品性能，制剂及成品药工序未建；仅为反应合成及检测分析。

**环境保护措施：**项目实际废水及废气产生情况与环评阶段一致。实际废水及废气治理措施有所调整：废水处理工艺比环评阶段强化，环评阶段容器清洗废水和水喷淋废水经 pH 调节池处理后与生活污水混合经化粪池处理达标后，进上虞区水处理发展有限公司至出水标准后排海。实际项目生活污水经化粪池处理与容器清洗废水和水喷淋废水依托国邦产业园污水处理站处理（气浮+水解酸化池+A/O+二沉池）后进上虞区水处理发展有限公司至出水标准后排海。废气治理设施有所调整：药物研发有机废气由环

评阶段“通风橱+除雾+水喷淋+活性炭”调整为“通风橱+活性炭+水喷淋”；质检有机废气由环评阶段“通风橱+除雾+水喷淋+活性炭”调整为“通风橱+活性炭”。企业委托航天环境工程有限公司编制了《浙江国邦药业有限公司生命科技产业园科技研发中心与行政管理配套工程项目三废治理技术方案》，并经专家评审，实际废气处理工艺与三废治理技术方案一致。

针对以上变更情况，对照《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》，项目生产设备、生产工艺及废水废气处理工艺的调整，没有新增污染物种类和引起污染物的排放量的增加，以上变动不属于重大变动。

### 三、环境保护设施建设情况

#### （一）废水

本项目废水主要为容器清洗废水、废气喷淋废水及员工生活污水。

项目废水产生量为 19.181m<sup>3</sup>/d、5754.5m<sup>3</sup>/a，主要污染因子为 CODcr 和氨氮。废水处理依托国邦生命科技产业园污水处理站处理后纳管。国邦生命科技产业园污水处理站一期设计处理能力为 500m<sup>3</sup>/d，国邦生命科技产业园污水处理站可满足本项目废水处理。

国邦生命科技产业园污水处理站采用“气浮+水解酸化池+A/O+二沉池”处理工艺处理达纳管标准后纳管送上虞区水处理发展有限责任公司处理达标后排放。

实际废水处理措施与环评阶段进行了优化，排放去向与环评一致。

#### （二）废气

本期项目废气主要为药物研发及质检过程产生的有机废气（以非甲烷总烃计）、食堂油烟以及废水及固废依托国邦产业园污水处理站及固废仓库产生的废气等。

##### ①药物研发有机废气

药物研发有机废气来源于药物提纯和废有机溶剂回收工序，主要污染物为非甲烷总烃。采用通风橱+活性炭+水喷淋后高空排放。



### ②质检有机废气

质检有机废气来源于溶液配制过程中和气相色谱分析、液相色谱分析过程项目喷码过程，主要污染物为非甲烷总烃。采用通风橱柜+活性炭后高空排放。

### ③食堂油烟

食堂油烟来源于食堂烹饪过程油烟挥发，主要污染物为油烟。采用静电式油烟净化器处理后高空排放。

### ④国邦产业园污水站废气

国邦产业园污水站运行过程废气，主要污染物为非甲烷总烃、氨、硫化氢及臭气浓度。采用一级碱洗+一级次氯酸钠氧化+一级水洗处理后高空排放。

### ⑤国邦产业园危废仓库废气

国邦产业园固废仓库废气主要污染物为非甲烷总烃及臭气浓度。采用一级酸洗氧化+一级碱洗处理后高空排放。

实际废气治理措施与环评阶段有所调整，企业委托航天环境工程有限公司编制了《浙江国邦药业有限公司生命科技产业园科技研发中心与行政管理配套工程项目三废治理技术方案》，并经专家评审；实际废气处理工艺与三废治理技术方案一致。

## （三）噪声

本项目为主要噪声来自于废气收集使用的风机以及各种泵产生的噪声。①设备选型时采用低噪声设备；②加强设备的日常维护，避免非正常生产噪声的产生；加强工人的生产操作管理，减少或降低人为噪声的产生。

## （四）固体废物

本项目在调试期间实际产生的固废有药物研发废液、质检废液、容器首道清洗废水、废弃包装物及生活垃圾。废弃成品及中间体、脱色废渣、废弃试验耗材为阶段性产生，调试期间暂未产生；废活性炭及废过滤棉为废气处理过程定期更换，调试期间暂未产生；其余固废产生情况与环评阶

段一致。

项目一般固废储存依托国邦科技产业园 60m<sup>2</sup>的一般固废仓库，危废储存依托国邦科技产业园危废仓库，现有危废仓库为 234m<sup>2</sup>，可满足项目固废储存。

国邦科技产业园危废暂存场所满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)中的相关规定。一般固废仓库符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)中相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

危险废物药物研发废液、质检废液、容器首道清洗废水及废弃包装物均委托众联环保处置；生活垃圾环卫部门定期清运；实际各类固废处置方式与环评一致。

#### (五) 其他环境保护设施

##### 1、环境风险防范设施

项目位于国邦产业园，事故应急处置依托国邦产业园。国邦产业园编制《浙江国邦药业有限公司国邦生命科技产业园突发环境污染事件应急预案》并在环保管理部门进行了备案，备案号：330604-2023-171-L。

国邦产业园设有 1 个雨水排放口，配套 1 个 30m<sup>3</sup> 的初期雨水收集池，并安装初期雨水切换装置及智能化控制系统。同时，设置 1 个容积约 2000m<sup>3</sup> 事故应急池，符合国邦产业园环评要求。污水站事故状态下事故废水通过雨水管网进入应急池暂存，待事故排除后再将事故废水分批泵送至国邦产业园污水站综合调节池。

##### 2、在线监测装置

废水处理依托国邦生命科技产业园污水处理站处理后纳管。国邦生命科技产业园废水排放口安装在线监控设施，并与环保部门联网，监测因子包括：流量、pH、CODcr、氨氮。废水、雨水、废气排放口均设置了标志牌及标准取样口。

#### 四、环境保护设施调试效果

### （一）环保设施处理效率

#### 1、废水治理设施

产业园废水处理工艺对化学需氧量的平均去除效率 55.28%，对氨氮的平均去除效率 26.40%，对五日生化需氧量的平均去除效率 61.79%，对石油类的平均去除效率 90.55%，对总磷的平均去除效率 62.40%，对总氮的平均去除效率 49.44%；环评中对废水污染物的去除率没有明确要求。

#### 2、废气治理设施

研发大楼废气处理设施对非甲烷总烃平均处理效率在 86.32%~91.16%。质检大楼废气处理设施对非甲烷总烃平均处理效率在 86.93%~89.70%。

### （二）污染物排放情况

#### 1、废气

研发大楼及质检大楼废气污染物满足《制药工业大气污染物排放标准》（DB33/310005-2021）中表 1 最高允许排放限值；产业园污水站废气污染物满足《制药工业大气污染物排放标准》（DB33/310005-2021）中表 3 污水处理站废气大气污染物最高允许排放限值；固废仓库废气污染物满足《制药工业大气污染物排放标准》（DB33/310005-2021）中表 1 排放限值；食堂油烟满足《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中的大型规模排放限值；厂界污染物满足《制药工业大气污染物排放标准》（DB33/310005-2021）中表 7、《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中新扩改污染源二级标准及《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）二级标准。厂区内无组织废气排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）表 A.1 限值要求。

#### 2、废水

产业园废水纳管满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）和《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 中的三级标准要求，其中氨氮、总磷满足浙江省《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）标准要求；总氮满足《污水排入城镇下水道水质



标准》中 B 级限值 70mg/L 要求；雨水排放满足中共绍兴市上虞区委办公室文件（区委办【2013】147 号）中的相关要求。

### 3、噪声

产业园厂界东侧和南侧噪声值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准；西侧和北侧满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 4 类标准。

### 4、固体废物

本项目在调试期间实际产生的固废有药物研发废液、质检废液、容器首道清洗废水、废弃包装物及生活垃圾。

项目一般固废储存依托国邦科技产业一般固废仓库，危废储存依托国邦科技产业园危废仓库。国邦科技产业园危废暂存场所满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的相关规定。一般固废仓库符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

危险废物药物研发废液、质检废液、容器首道清洗废水及废弃包装物均委托众联环保处置；生活垃圾环卫部门定期清运；实际各类固废处置方式与环评一致。

### 5、污染物排放总量

根据调试期间项目纳入产业园污水站废水量及生产负荷计算，本项目废水排放量满足项目环评报告表及备案表中的总量控制要求；根据验收检测期间实际废气检测数据、生产工况及年排放时间计算，本项目废气排放量满足项目环评报告表及备案表中的总量控制要求。

### 五、工程建设对环境的影响

厂界污染物满足《制药工业大气污染物排放标准》（DB33/310005-2021）中表 7、《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中新扩改污染源二级标准及《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）二级标准。项目对环境

影响不大。

## 六、验收结论

浙江国邦药业有限公司生命科技产业园科技研发中心与行政管理配套工程项目（先行）环保手续完备，项目实施过程按照建设项目环境保护“三同时”的有关要求，基本落实了环境影响报告表和备案表中要求的环保设施与措施，项目运营期产生废水、废气、噪声排放达到国家相关标准要求，固体废物处置合规。废气、废水中各项污染物排放总量符合环评及批复总量控制要求。经逐条对照，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）第八条不得通过验收情形。本项目基本符合建设项目环境保护设施竣工验收条件，同意通过验收。

## 七、后续要求

### 1、验收监测报告主要完善内容

按照《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》要求完善验收监测报告，细化项目变动不属于重大变动分析内容和依据。

### 2、建设单位主要提升完善要求

（1）强化各类环保治理设施的日常运行和维护，落实长效管理机制；完善环境应急设施和物资配备，关注重点环保设施的安全风险。

（2）根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，规范落实验收报告的编制，装订成册存档；按要求落实后阶段涉及的验收公示等相关工作，广泛听取并落实公众的合理化意见与建议。

## 八、验收人员信息

验收人员信息见附件“浙江国邦药业有限公司生命科技产业园科技研发中心与行政管理配套工程项目（先行）竣工环境保护验收工作组签到表”。



浙江国邦药业有限公司

生命科技产业园科技研发中心与行政管理配套工程项目（先行）

竣工环境保护验收会议验收组签到单

	姓名	单位	联系电话	身份证号码
组长	刘洪	浙江国邦药业有限公司	18367	51080
成员	余一冲	浙江理工大学	13805	33010
	王树强	省工业环保研究院	1332	3304
	周心蓉	浙江工业大学信息工程学院	13	3301
	肖强	浙江联达环境工程技术有限公司	1	3301
	戴亚红	绍兴市检验检测技术有限公司	156	3062
	徐心平	浙江七名木业有限公司	15	0681
	金勇	浙江国邦药业有限公司	13	603
	叶前市	浙江国邦药业	19	262
	苏凡	浙江国邦药业有限公司	188	118
	吴涛	航天环境工程有限公司	195	301
	刘洪	浙江国邦药业有限公司	18	510
	张前夫	浙江伟德环保科技有限公司	137	610



---

### 第三部分：其他需要说明的事项

## 其他需要说明的事项

根据《建设项目环境保护管理条例》和《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》要求，2024年1月29日，浙江国邦药业有限公司在公司会议室组织召开了生命科技产业园科技研发中心与行政管理配套工程项目(先行)污染防治设施竣工环境保护验收会。现将项目工程环境保护设施设计、施工和验收过程简况、环境影响报告表及其备案表中审批部门提出的，除环境保护设施外的其他环境保护对策措施的实施情况等其它需要说明事项说明如下：

### 1、环境保护设施设计、施工和验收过程简况

#### 1.1 设计简况

浙江国邦药业有限公司在项目初期编制了《浙江国邦药业有限公司生命科技产业园科技研发中心与行政管理配套工程项目可行性研究报告》，报告中包含了项目主体建设内容及环境保护设施建设内容，将环境保护作为专篇进行设计、说明。

本次项目一期工程建设过程中，公司委托航天环境工程有限公司编制了《浙江国邦药业有限公司生命科技产业园科技研发中心与行政管理配套工程项目三废治理技术方案》，三废治理技术方案中对生命科技产业园科技研发中心与行政管理配套工程项目一期工程三废污染物产生及处理措施进行了详细分析、说明，并通过专家论证。

#### 1.2 施工简况

公司将环境保护设施纳入了施工管理，环境保护设施投资经费做到专款专用。项目建设过程中严格按照环境影响报告书及其审批部门审批决定中提出的各项环境保护对策措施实施。

#### 1.3 验收过程简况

2019年10月，公司委托浙江联强环境工程技术有限公司编制完成《浙江国邦药业有限公司生命科技产业园科技研发中心与行政管理配套工程项目环境影响报告表》，2019年10月25日，绍兴市生态环境局以“虞环建备(2019)83号”文同意项目环境影响评价文件备案。

项目建设过程，进行分期建设：一期工程于2020年1月开工建设，2023年12月27日一期工程主体工程及配套的环保设施安装完成；2023年12月30日，一期工程主体工程及配套的环保设施开始调试。目前，项目一期工程主体工程及配套环境保护设施运行正常，本次对生命科技产业园科技研发中心与行政管理配套工程项目开展先行竣工环保验收。

公司委托浙江谛诺环保科技有限公司作为项目验收咨询单位，从2023年12月启动项目验收流程，对照项目环境影响报告书及审批文件要求，对项目主体工程及环保设施的建设情况进行了自查；根据相关技术规范等要求，在资料收集、现场调查等基础上，于2023年

12月底编制了验收监测方案。

公司委托绍兴市三合检测技术有限公司于2024年1月10~12日开展了竣工环保验收现场监测工作。

验收报告形成过程：综合各项前期工作，并对项目建设内容、建设过程资料等的详细调查和分析，以及对验收监测结果的整理、分析后，编制了项目一期工程先行竣工环保验收监测报告表。2024年1月29日，公司组织召开了“生命科技产业园科技研发中心与行政管理配套工程项目(先行)”竣工环境保护验收现场会，专家组由浙江国邦药业有限公司(建设单位)、绍兴市三合检测技术有限公司(验收监测单位)、浙江联强环境工程技术有限公司(环评单位)、浙江谛诺环保科技有限公司(验收咨询单位)及航天环境工程有限公司(三废设计)等单位代表以及三位专业技术专家组成，形成验收意见。验收意见的结论：浙江国邦药业有限公司生命科技产业园科技研发中心与行政管理配套工程项目(先行)环保手续完备，项目实施过程按照建设项目环境保护“三同时”的有关要求，基本落实了环境影响报告表及其备案表中要求的环保设施与措施，项目运营期产生废水、废气、噪声排放达到国家相关标准要求，固体废物处置合规，废气、废水中各项污染物排放总量符合环评及批复总量控制要求。经逐条对照，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)第八条不得通过验收情形。本项目基本符合建设项目环境保护设施竣工验收条件，同意通过验收。

#### 1.4 公众反馈意见及处理情况

建设项目设计、施工和验收期间均未收到过公众反馈意见或投诉。同时，公司对项目一期工程竣工日期及调试起止日期进行了公示，公示期间也未收到公众反馈意见或投诉。

#### 2、其他环境保护措施的实施情况

环境影响报告表及其备案表中提出的除环境保护设施外的其他环境保护措施主要包括制度措施和配套措施等，现将需要说明的措施内容和要求梳理如下：

##### 2.1 制度措施落实情况

###### (1) 环保组织机构及规章制度

公司设有专职的环保管理人员，负责全公司环保的日常监督及管理工作，制订了《环境保护管理制度》，包括《环境保护三废处理设施台账制度》、《初期雨水和消防事故水收集管理制度》、《环保设施停运及检维修报告制度》、《危险废物污染防治责任制》等规章制度及各岗位操作规程，并定期对全公司职工进行环保教育及培训。

###### (2) 环境风险防范措施

项目位于国邦产业园，事故应急处置依托国邦产业园。国邦产业园编制《浙江国邦药

业有限公司国邦生命科技产业园突发环境污染事件应急预案》对各项事故情况下处理措施进行了规定，并明确了事故情况下联系人及联系方式。对照浙江省突发环境事件应急预案编制导则的要求，该事故应急预案基本满足要求。环境应急预案已报属地生态环境部门备案，备案号：330604-2023-171-L。

国邦产业园设有1个雨水排放口，配套1个30m<sup>3</sup>的初期雨水收集池，并安装初期雨水切换装置及智能化控制系统。同时，设置1个容积约2000m<sup>3</sup>事故应急池，符合国邦产业园环评要求。污水站事故状态下事故废水通过雨水管网进入应急池暂存，待事故排除后再将事故废水分批泵送至国邦产业园污水站综合调节池。

### （3）环境监测计划

2023年12月12日，公司根据生命科技产业园科技研发中心与行政管理配套工程项目一期工程进行了排污登记。按照排污登记及环评报告表要求，定期开展环境监测。

## 2.2 配套措施落实情况

### （1）标准排放口

项目一期工程涉及1个废水排放口、1个雨水排放口和7个废气排气筒（其中2个废气排气筒为国邦产业园污水站及危废仓库废气排放口）。在废水废气排放点位均设置了排放口，废气排气筒上设置标准取样口及排放口标识标牌。

### （2）在线监测装置

废水处理依托国邦生命科技产业园污水处理站处理后纳管，国邦生命科技产业园废水排放口安装在线监控设施，并与环保部门联网，监测因子包括：流量、pH、COD<sub>Cr</sub>、氨氮。

## 3、整改工作情况

项目一期工程建设过程严格按照环境保护“三同时”制度执行，并在项目建设过程中、竣工后、验收监测期间、提出验收意见后各环节采取了必要的整改措施，发现的问题均已整改并闭环，确保各环境保护设施正常运转、各污染物达标排放。

2024年1月29日，浙江国邦药业有限公司根据《浙江国邦药业有限公司生命科技产业园科技研发中心与行政管理配套工程项目（先行）竣工环境保护验收监测报告表》并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，严格依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术指南、本项目环境影响评价报告表和备案表等要求对本项目环境保护设施进行验收，验收组听取了本项目环境保护执行情况和竣工环境保护验收监测情况的汇报，踏勘了项目建设情况，核实了有关资料，并形成了验收意见。针对验收意见，浙江国邦药业有限公司高度重视，并认真落实验收意见中“后续要求”的相关内容，汇总如下：

（1）按照《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》要求完善验收监测报告，

细化项目变动不属于重大变动分析内容和依据。

整改情况：验收咨询单位按照《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》对验收监测报告进行了完善，项目变动不属于重大变动分析内容和依据等内容进行了细化说明，详见项目验收报告。

(2)强化各类环保治理设施的日常运行和维护，落实长效管理机制；完善环境应急设施和物资配备，关注重点环保设施的安全风险。

整改情况：a.公司建立包含环保治理设施巡回检查及检维修制度等环境保护管理制度，定期组织对环保治理设施进行检查及检修，同时，产业园废水排放口安装在线监控设施，在线监测系统委托第三方运维，落实长效管理机制。b.对环境应急设施和物资配备进行了完善，并定期对环境应急设施和物资进行检查，关注重点环保设施的安全风险。相关整改落实情况照片如下：

	
<p>环保治理设施巡回检查及检维修制度</p>	<p>产业园自动监控设施备案表</p>
	
<p>产业园废水在线监测第三方运维合同</p>	<p>环境应急设施和物资检查表</p>

(3) 根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，规范落实验收报告的编制，装订成册存档；按要求落实后阶段涉及的验收公示等相关工作，广泛听取并落实公众的合理化意见与建议。

整改情况：项目验收评审会，根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》对竣工环境保护验收监测报告内容进行了补充完善，并编制完整的验收报告装订成册，并根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》对验收报告进行公示及全国建设项目竣工环境保护验收信息系统资料的填报及归档。

