

国鼎药物研究（济南）有限责任公司药物研
究实验室项目（一期）

竣工环境保护验收 监测报告表

建设单位：国鼎药物研究（济南）有限责任公司

2026年1月

前言

国鼎药物研究（济南）有限责任公司成立于 2020 年 07 月 10 日，注册地位于山东省济南市高新区世纪大道 2566 号迪亚双创产业园 G 栋 503 室，法定代表人为马崇雷。经营范围包括医药、生物、药品、化工领域内的技术开发：化学试剂、医药中间体、原料药、药用辅料、食品添加剂、饲料添加剂、化工产品等。

国鼎药物研究（济南）有限责任公司 2025 年 6 月委托山东蓝城分析测试有限公司编制完成了《国鼎药物研究（济南）有限责任公司药物研究实验室项目环境影响报告表》，并于 2025 年 8 月 14 日经济南市生态环境局批复（济环报告表〔2025〕G55 号）。

国鼎药物研究（济南）有限责任公司药物研究实验室项目位于济南市高新区两河片区世纪大道以南科教路以北春芬路以西的济南迪亚双创产业园内的 7#楼 F2 层，地理坐标为：东经 117 度 20 分 7.454 秒，北纬 36 度 41 分 27.980 秒。国民经济行业类别为：M7340 医学研究和试验发展，建设项目行业类别：四十五、研究和试验发展 98、专业实验室、研发（试验）基地中“其他（不产生实验废气、废水、危险废物的除外）”，建设性质为新建。

环评规划内容：项目总投资 300 万元，租赁已建成厂房，占地面积 1264.5m²，主要用于医药中间体研发（不涉及生产和中试实验），年实验次数 1500 次。项目总员工数为 32 人，其中实验人员 6 人，办公室人员 26 人，每天工作时间 8 小时，单班白班制，年工作时间 300 天。本项目不提供住宿和食堂，职工均自行解决住宿和饮食问题。

截至目前，因设备未购置齐全，项目进行分期建设，一期项目总投资 170 万元，其中环保投资 40 万元，租赁已建成厂房，主要用于医药中间体研发（不涉及生产和中试实验），年实验次数 600 次。项目总员工数为 32 人，其中实验人员 6 人，办公室人员 26 人，每天工作时间 8 小时，单班白班制，年工作时间 300 天。本项目不提供住宿和食堂，职工均自行解决住宿和饮食问题。

一期项目于 2025 年 8 月 18 日开工建设，2025 年 11 月 21 日建成，2025 年 11 月 24 日进行调试，环保设施同时设计、同时施工并同时进行调试，调试期间运行状况良好，具备竣工验收条件。

本次验收内容为国鼎药物研究（济南）有限责任公司药物研究实验室项目（一

期) 建成后的全部内容。

根据生态环境部<关于发布《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》的公告>(公告 2018 年 第 9 号)及《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环规环评〔2017〕4 号)要求,需对国鼎药物研究(济南)有限责任公司药物研究实验室项目(一期)进行竣工环境保护验收。国鼎药物研究(济南)有限责任公司委托山东华晟环境检测有限公司于 2025 年 12 月 4 日~2025 年 12 月 5 日,对本项目废气、废水、噪声进行了竣工验收监测并出具检测报告。根据项目情况及检测报告,国鼎药物研究(济南)有限责任公司于 2026 年 1 月主导编制完成了《国鼎药物研究(济南)有限责任公司药物研究实验室项目(一期)竣工环境保护验收监测报告表》。

目 录

表 1	基本情况	1
表 2	建设项目概况及工艺流程	8
表 3	主要污染源、污染物处理和排放情况	22
表 4	环评主要结论、审批部门审批决定及批复落实情况	25
表 5	验收监测质量保证及质量控制	37
表 6	验收监测内容	41
表 7	验收监测期间工况记录及验收监测结果	44
表 8	验收监测结论及建议	64

附件：

- 附件 1 委托书
- 附件 2 环评批复
- 附件 3 危废合同
- 附件 4 检测报告
- 附件 5 工况证明
- 附件 6 调试公示
- 附件 7 进口证明
- 附件 8 检测资质
- 附件 9 关于原辅料暂未使用说明

附图：

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 项目周边情况图
- 附图 3 项目平面布置图
- 附图 4 项目废气走向图

附表：三同时登记表

表 1 基本情况

建设项目名称	国鼎药物研究（济南）有限责任公司药物研究实验室项目（一期）				
建设单位名称	国鼎药物研究（济南）有限责任公司				
建设项目主管部门	--				
建设项目性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造 <input type="checkbox"/> 迁建（划√）				
项目建设地点	济南市高新区两河片区世纪大道以南科教路以北春芬路以西的济南迪亚双创产业园内的 7#楼 F2 层				
主要产品名称	主要进行医药中间体研发（不涉及生产和中试实验）				
设计生产能力	主要进行医药中间体研发（不涉及生产和中试实验），年实验次数 1500 次				
一期实际生产能力	主要进行医药中间体研发（不涉及生产和中试实验），年实验次数 600 次				
建设项目环评时间	2025 年 8 月 14 日	开工建设时间	2025 年 8 月 18 日		
调试时间	2025 年 11 月 24 日 -2026 年 2 月 28 日	验收现场监测时间	2025 年 12 月 4 日~2025 年 12 月 5 日		
环评报告表审批部门	济南市生态环境局	环评报告表编制单位	山东蓝城分析测试有限公司		
环保设施设计单位	山东百斯特实验室设备有限公司	环保设施施工单位	山东百斯特实验室设备有限公司		
投资总概算	300 万元	环保投资总概算	20 万元	比例	6.67%
一期实际总投资	170 万元	一期实际环保投资	40 万元	比例	23.5%
验收监测依据	<p>1、《中华人民共和国环境保护法》（主席令第 9 号、2015 年 1 月 1 日施行）；</p> <p>2、《中华人民共和国环境影响评价法》（主席令第 77 号、2018 年 12 月 29 日修正）；</p> <p>3、《中华人民共和国噪声污染防治法》（主席令第 104 号、2022 年 6 月 5 日实施）；</p> <p>4、《中华人民共和国水污染防治法》（主席令第 87 号、2018 年 1 月 1 日施行）；</p> <p>5、《中华人民共和国大气污染防治法》（主席令第 32 号、2018 年 10 月 26 日施行）；</p> <p>6、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（主席令第 31 号、2020 年 9 月 1 日施行）；</p>				

- 7、《关于修改<建设项目环境保护管理条例>的决定》（国务院令第 682 号、2017 年 10 月 1 日施行）；
- 8、《关于发布<建设项目竣工环境保护验收暂行办法>的公告》（国环规环评〔2017〕4 号、2017 年 11 月 22 日施行）；
- 9、关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）的通知》（环办环评函〔2020〕688 号、2020 年 12 月 13 日施行）；
- 10、《国家危险废物名录（2025 年版）》（生态环境部部令第 36 号、2025 年 1 月 1 日施行）；
- 11、《排污许可管理条例》（2021 年 3 月 1 日施行）；
- 12、《排污许可管理办法》（2024 年 7 月 1 日施行）；
- 13、《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》；
- 14、《山东省环境保护条例》（2019 年 1 月 1 日施行）；
- 15、《山东省水污染防治条例》（2020 年 11 月 27 日修订并实施）；
- 16、《山东省大气污染防治条例》（2018 年 11 月 30 日施行）；
- 17、《山东省环境噪声污染防治条例》（2018 年 1 月 23 日施行）；
- 18、《山东省固体废物污染环境防治条例》（2023 年 1 月 1 日施行）；
- 19、《关于进一步加强建设项目固体废物环境管理的通知》（鲁环办函〔2016〕141 号）；
- 20、《关于推进危险废物环境管理信息化有关工作的通知》（环办固体废物函〔2020〕733 号）；
- 21、《危险废物转移管理办法》（生态环境部、公安部、交通运输部令第 23 号）；
- 22、《山东省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的指导意见》（鲁环发〔2020〕29 号）；
- 23、《关于进一步完善建设项目环境保护“三同时”及竣工环境保护自主验收监管工作机制的意见》（环执法〔2021〕70 号）；
- 24、《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（生态环境保护部公告 2018 年第 9 号、2018 年 5 月 16 日施行）；
- 25、《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年第 4 号）；

- 26、《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）；
- 27、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）；
- 28、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）；
- 29、山东蓝城分析测试有限公司《国鼎药物研究（济南）有限责任公司药物研究实验室项目环境影响报告表》（2025年6月）；
- 30、济南市生态环境局关于《国鼎药物研究（济南）有限责任公司药物研究实验室项目环境影响报告表》的批复（济环报告表〔2025〕G55号，2025年8月14日）；
- 31、国鼎药物研究（济南）有限责任公司药物研究实验室项目（一期）竣工环境保护验收检测委托书。

<p>验收监测标准 标号、级别</p>	<p>1、废气：</p> <p>①有组织废气：</p> <p>VOCs（非甲烷总烃）：《固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法》（HJ 38-2017）；</p> <p>甲醇：《固定污染源排气中甲醇的测定 气相色谱法》（HJ/T 33-1999）；</p> <p>氨：《环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法》（HJ 533-2009）；</p> <p>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）；</p> <p>②无组织废气：</p> <p>VOCs（非甲烷总烃）：《环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法》（HJ 604-2017）；</p> <p>甲醇：《固定污染源排气中甲醇的测定 气相色谱法》（HJ/T 33-1999）；</p> <p>氨：《环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法》（HJ 533-2009）；</p> <p>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）；</p> <p>2、废水：</p> <p>pH 值：《水质 pH 值的测定 电极法》（HJ 1147-2020）；</p> <p>悬浮物：《水质 悬浮物的测定 重量法》（GB/T11901-1989）；</p> <p>氨氮：《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》（HJ 535-2009）；</p> <p>化学需氧量：《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》（HJ 828-2017）；</p> <p>总磷：《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》（GB/T11893-1989）；</p> <p>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）；</p> <p>五日生化需氧量：《水质 五日生化需氧量（BOD₅）的测定 稀释与接种法》（HJ 505-2009）；</p> <p>3、噪声：</p>
-------------------------	--

厂界噪声：《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）；

验收监测标准
标号、级别

1、废气：
有组织甲醇排放浓度和速率执行《大气污染物综合排放标准》（GB16927-1996）表2中二级最高允许排放限值要求；VOCs排放浓度和速率执行《挥发性有机物排放标准 第7部分：其他行业》（DB37/2801.7-2019）表1“非重点行业”中II时段最高允许排放限值要求；氨排放速率执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2排放限值要求，排放浓度执行《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019）表2大气污染物特别排放限值要求，臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2排放限值要求。
厂界VOCs执行《挥发性有机物排放标准 第7部分：其他行业》（DB37/2801.7-2019）表2厂界监控点浓度限值和《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相关要求，臭气浓度执行《挥发性有机物排放标准 第7部分：其他行业》（DB37/2801.7-2019）表2厂界监控点浓度限值要求，甲醇执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2无组织排放监控浓度限值要求，氨执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1恶臭污染物厂界标准值要求。

表 1-1 有组织执行标准限值

监测点位	监测因子	有组织排放		
		最高允许排放浓度 mg/m ³	排气筒高度 m	最高允许排放速率 kg/h
合成一室、二室、理化室和分析室实验过程废气排气筒 DA001 出口	VOCs	60	30	16
	甲醇	190		14.5
	氨	20		20
	臭气浓度	15000（无量纲）		/
合成一室、二室、干燥间、稳定室、成品库、液体原料库、固体原料库、危废间废气排气筒 DA002 出口	VOCs	60	30	16
	甲醇	190		14.5
	氨	20		20
	臭气浓度	15000（无量纲）		/

注：根据《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）7.1中“排气筒高度除须遵守表列排放速率标准值外，还应高出周围200m半径范围的建筑5m以上，不能达到该要求的排气筒，应按其高度对应的表列排放速率标准值严格50%执

行”。本项目排气筒高度为 30m，不能满足 200m 半径范围内建筑物 5m 以上，因此甲醇排放速率严格 50%执行。

表 1-2 无组织执行标准限值

监测点位	监测因子	周界外浓度最高点限值 (mg/m ³)
厂界	VOCs	2.0
	甲醇	12
	氨	1.5
	臭气浓度	16 (无量纲)
厂区内(监控点处 1 h 平均浓度值)	NMHC	6

2、废水：执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准要求 and 巨野河污水处理厂进水水质要求。

表 1-3 废水排放标准

监测因子	单位	监测因子限值		
		《污水综合排放标准》	巨野河污水处理厂进水水质	项目执行
pH 值	/	6-9	6-9	6-9
化学需氧量	mg/L	500	400	400
氨氮	mg/L	/	45	45
总氮	mg/L	/	60	60
总磷	mg/L	/	5	5
悬浮物	mg/L	400	200	200
五日生化需氧量	mg/L	300	180	180

3、噪声：厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。

表 1-4 噪声排放标准

类别	功能区类别	单位	昼间
厂界	3	dB(A)	65

4、固废：一般固废执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 9 月 1 日实施）的要求，危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）的要求。

表 2 建设项目概况及工艺流程

一、公司概况

国鼎药物研究（济南）有限责任公司成立于 2020 年 07 月 10 日，注册地位于山东省济南市高新区世纪大道 2566 号迪亚双创产业园 G 栋 503 室，法定代表人为马崇雷。经营范围包括医药、生物、药品、化工领域内的技术开发：化学试剂、医药中间体、原料药、药用辅料、食品添加剂、饲料添加剂、化工产品等。

二、本项目概况

国鼎药物研究（济南）有限责任公司 2025 年 6 月委托山东蓝城分析测试有限公司编制完成了《国鼎药物研究（济南）有限责任公司药物研究实验室项目环境影响报告表》，并于 2025 年 8 月 14 日经济南市生态环境局批复（济环报告表（2025）G55 号）。

国鼎药物研究（济南）有限责任公司药物研究实验室项目位于济南市高新区两河片区世纪大道以南科教路以北春芬路以西的济南迪亚双创产业园内的 7#楼 F2 层，地理坐标为：东经 117 度 20 分 7.454 秒，北纬 36 度 41 分 27.980 秒。国民经济行业类别为：M7340 医学研究和试验发展，建设项目行业类别：四十五、研究和试验发展 98、专业实验室、研发（试验）基地中“其他（不产生实验废气、废水、危险废物的除外）”，建设性质为新建。

环评规划内容：项目总投资 300 万元，租赁已建成厂房，占地面积 1264.5m²，主要用于医药中间体研发（不涉及生产和中试实验），年实验次数 1500 次。项目总员工数为 32 人，其中实验人员 6 人，办公室人员 26 人，每天工作时间 8 小时，单班白班制，年工作时间 300 天。本项目不提供住宿和食堂，职工均自行解决住宿和饮食问题。

截至目前，因设备未购置齐全，项目进行分期建设，一期项目总投资 170 万元，其中环保投资 40 万元，租赁已建成厂房，主要用于医药中间体研发（不涉及生产和中试实验），年实验次数 600 次。项目总员工数为 32 人，其中实验人员 6 人，办公室人员 26 人，每天工作时间 8 小时，单班白班制，年工作时间 300 天。本项目不提供住宿和食堂，职工均自行解决住宿和饮食问题。

一期项目于 2025 年 8 月 18 日开工建设，2025 年 11 月 21 日建成，2025 年 11 月 24 日进行调试，环保设施同时设计、同时施工并同时进行调试，调试期间运行状况良好，具备竣工验收条件。

1、建设内容

本项目工程主要组成见表 2-2，主要产品情况见表 2-3，主要生产设备见表 2-4，原辅料及能源使用情况见表 2-5。

表 2-2 本项目工程主要组成一览表

工程分类		环评主要建设内容	一期实际主要建设内容	备注
主体工程	理化室	1 个，建筑面积 20m ² ，放置分析天平、测定仪、清洗机、干燥箱、真空泵等设备，主要用于理化分析、检验实验。	1 个，建筑面积 20m ² ，放置分析天平、测定仪、清洗机、干燥箱、真空泵等设备，主要用于理化分析、检验实验。	与环评一致
	分析室	1 个，建筑面积 29m ² ，放置气相色谱仪、高效液相色谱仪等设备，主要用于气相分析和液相分析实验。	1 个，建筑面积 29m ² ，放置气相色谱仪、高效液相色谱仪等设备，主要用于气相分析和液相分析实验。	与环评一致
		/	1 个，建筑面积 23m ² ，主要进行分析实验。	稳定室改为分析室
	稳定室	1 个，建筑面积 23m ² ，放置稳定性试验箱等，根据不同的实验需求，提供特定的环境条件。	/	
	合成实验室	4 个，合成实验室建筑总面积为 124m ² ，主要用于合成研发实验，放置旋转蒸发仪、紫外线分析仪、搅拌器、反应浴、化学反应瓶、真空泵等设备。	4 个，合成实验室建筑总面积为 124m ² ，主要用于合成研发实验，放置旋转蒸发仪、紫外线分析仪、搅拌器、反应浴、化学反应瓶、真空泵等设备。	与环评一致
	干燥间	1 个，建筑面积 11m ² ，主要用于主要用于高温实验和物料的烘干，放置电热鼓风干燥箱等设备。	1 个，建筑面积 11m ² ，主要用于主要用于高温实验和物料的烘干，放置电热鼓风干燥箱等设备。	与环评一致
辅助工程	办公区	包括销售办公室 1 个（建筑面积为 58m ² ）、副总办公室 1 个（建筑面积为 27m ² ）、教授办公室 1 个（建筑面积为 24m ² ）、研发总监办公室 1 个（建筑面积为 24m ² ）、总经理办公室 1 个（建筑面积为 28m ² ）、董事长办公室 1 个（建筑面积为 39m ² ）、会议/洽谈室 1 个（建筑面积为 27.2m ² ）、接待茶室 1 个（建筑面积为 15.5m ² ）、会议室 1 个（建筑面积为 29m ² ）、采购办公室 1 个（建筑面积为 21.8m ² ）、财务室 1 个（建筑面积为 30m ² ）、小型会议室 1 个（建筑面积为	包括销售办公室 1 个（建筑面积为 58m ² ）、副总办公室 1 个（建筑面积为 27m ² ）、教授办公室 1 个（建筑面积为 24m ² ）、研发总监办公室 1 个（建筑面积为 24m ² ）、总经理办公室 1 个（建筑面积为 28m ² ）、董事长办公室 1 个（建筑面积为 39m ² ）、会议/洽谈室 1 个（建筑面积为 27.2m ² ）、接待茶室 1 个（建筑面积为 15.5m ² ）、会议室 1 个（建筑面积为 29m ² ）、采购办公室 1 个（建筑面积为 21.8m ² ）、财务室 1 个（建筑面积为 30m ² ）、小型会议室 1 个（建筑面积为 8.8m ² ）、档案室	与环评一致

		8.8m ²)、档案室 1 个(建筑面积为 9.1m ²)、合成办公室 2 个(建筑面积为 54m ²)等, 主要用途为办公、待客等。	1 个(建筑面积为 9.1m ²)、合成办公室 2 个(建筑面积为 54m ²)等, 主要用途为办公、待客等。	
	公共区域	包括开发洽谈区 1 个、行政人资办公区 1 个、开放茶歇区 1 个、行政仓库、更衣室(建筑面积为 10.5m ²), 主要用于休息、办公等。	包括开发洽谈区 1 个、行政人资办公区 1 个、开放茶歇区 1 个、行政仓库、更衣室(建筑面积为 10.5m ²), 主要用于休息、办公等。	与环评一致
储运工程	成品库	1 个, 建筑面积 28m ² , 主要用于贮存产品。	1 个, 建筑面积 28m ² , 主要用于贮存产品。	与环评一致
	液体原料库	1 个, 建筑面积 20m ² , 主要用于液体原料的贮存。	1 个, 建筑面积 20m ² , 主要用于液体原料的贮存。	与环评一致
	固体原料库	1 个, 建筑面积 20m ² , 主要用于固体原料的贮存。	1 个, 建筑面积 20m ² , 主要用于固体原料的贮存。	与环评一致
	危废暂存间	1 个, 建筑面积 11m ² , 用来暂存危险废物。	1 个, 建筑面积 11m ² , 用来暂存危险废物。	与环评一致
	一般固废间	建筑面积约 1m ² , 用来暂存一般固体废物。	建筑面积约 1m ² , 用来暂存一般固体废物。	与环评一致
公用工程	供水	项目新鲜水来自当地供水管网, 纯净水采购桶装纯净水。	项目新鲜水来自当地供水管网, 纯净水采购桶装纯净水。	与环评一致
	供电	由济南迪亚双创产业园供电线路供给。	由济南迪亚双创产业园供电线路供给。	与环评一致
	供热	办公室采用空调或电加热器方式取暖。实验供热采用电加热, 无燃煤、燃油及天然气设施。	办公室采用空调或电加热器方式取暖。实验供热采用电加热, 无燃煤、燃油及天然气设施。	与环评一致
环保工程	废气	有组织废气: 实验废气(主要为 VOCs、氨等)由通风橱或者集气罩收集后经 2 套二级活性炭装置处理, 最后通过 2 根 30m 高排气筒 DA001、DA002 排放; 无组织废气: 未被收集的废气, 应加强通风橱的收集效率, 减少逸散, 减少实验废气的无组织扩散。	有组织废气: 实验废气(主要为 VOCs、氨等)由通风橱或者集气罩收集后经 2 套二级活性炭装置处理, 最后通过 2 根 30m 高排气筒 DA001、DA002 排放; 无组织废气: 未被收集的废气, 应加强通风橱的收集效率, 减少逸散, 减少实验废气的无组织扩散。	与环评一致
	废水	生活污水不具备设置排污口条件, 同 7 号楼其他企业生活污水, 一同经化粪池预处理后通过污水管网排入济南迪亚双创产业园污水处理站处理; 实验冷却废水、实验器皿两次后清洗废水、地面清洗废水等经一企一罐收集后(储罐位于 7 号	生活污水不具备设置排污口条件, 同 7 号楼其他企业生活污水, 一同经化粪池预处理后通过污水管网排入济南迪亚双创产业园污水处理站处理; 实验冷却废水、实验器皿两次后清洗废水、地面清洗废水等经一企一罐收集后(储罐位于 7 号	与环评一致

		楼1层西侧，地上方式布置，储罐容积4m ³ ）暂存，经检测后满足济南迪亚双创产业园污水处理站进水水质要求后排入济南迪亚双创产业园污水处理站处理。经污水处理站处理达标后的废水排入巨野河污水处理厂进行深度处理达标后排入巨野河支流，最终汇入小清河。	楼1层西侧，地上方式布置，储罐容积4m ³ ）暂存，经检测后满足济南迪亚双创产业园污水处理站进水水质要求后排入济南迪亚双创产业园污水处理站处理。经污水处理站处理达标后的废水排入巨野河污水处理厂进行深度处理达标后排入巨野河支流，最终汇入小清河。	
	噪声	项目产生的噪声主要为实验风机产生的噪声，通过合理布置噪声源位置，针对噪声源位置和噪声的特点分别采用减振、隔声和消声等。	项目产生的噪声主要为实验风机产生的噪声，通过合理布置噪声源位置，针对噪声源位置和噪声的特点分别采用减振、隔声和消声等。	与环评一致
	固废	生活垃圾：暂存在生活垃圾桶内，定期由环卫部门统一收集处理。废包装材料：统一收集后外售资源回收单位。危险废物：实验废液、实验仪器及器皿前两次冲洗废水、实验废物、废活性炭属于危险废物，分类暂存在危废间，执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求，定期交由资质单位处理。	生活垃圾：暂存在生活垃圾桶内，定期由环卫部门统一收集处理。废包装材料：统一收集后外售资源回收单位。危险废物：实验废液、实验仪器及器皿前两次冲洗废水、实验废物、废活性炭属于危险废物，分类暂存在危废间，执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求，定期交济南德正环保科技有限公司处理。	与环评一致

表 2-3 项目主要产品方案一览表

序号	实验种类	环评年实验次数	一期实际年实验次数	备注
1	药物研发实验	1500	600	分期建设

备注：项目主要从事药物研发（不涉及生产），不涉及中试、放大化生产内容，合成出的样品不外售。

表 2-4 本项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	规格型号	环评数量	一期实际数量	备注
			(台/套)		
合成实验室					
1	旋转蒸发器	RE-2000B	4	2	分期建设
2	集热磁力搅拌器	101S	96	12	分期建设
3	紫外线分析仪	波长 365/240	8	2	分期建设
4	低温恒温反应浴	DFY5/20	10	4	分期建设
5	真空泵	LC-VPD-98C	6	3	分期建设

6	电子称	量程 2 千克	6	4	分期建设
7	超声波清洗机	/	1	1	与环评一致
8	吹风机	/	5 件	2 件	分期建设
9	落地通风橱	风量 1500m ³ /h	28	28	与环评一致
10	玻璃反应瓶	10ml-100ml	若干	35	易耗品
11	量筒、烧杯、容量瓶、 滴定管	10ml-100ml	若干	20	易耗品
分析室					
1	高效液相色谱仪	Agress1100	1	1	与环评一致
2	高效液相色谱仪	Agress1100	1	0	分期建设
3	高效液相色谱仪	LC-2050	2	1	分期建设
4	高效液相色谱仪	LC-2050C	1	0	分期建设
5	高效液相色谱质谱联 用检测仪	QUATTROMICROAPI	1	0	分期建设
6	气相色谱仪	LC-2030AF	2	0	分期建设
7	气相色谱仪	SP-7890A	1	0	分期建设
8	万向罩	/	8	0	分期建设
9	温湿度计（圆盘指针 式）	-	2	0	分期建设
10	流动相瓶	500ml、1L	5	0	分期建设
11	多参数水质综合检测 仪	DT3900	1	0	分期建设
12	便携消解仪	HW-4	1	0	分期建设
13	药品阴凉/冷藏柜	LF-Z0915/400	1	0	分期建设
14	多功能全自动滴定仪	CT-1Plus	1	0	分期建设
15	干燥失重测定仪	TSF-50A-1	1	1	与环评一致
16	熔点测试仪	RY-2	1	0	分期建设
理化室					
1	分析天平	BSA-120.4 改为 GL-1204C	3	1	型号 BSA-120.4 改 为 GL-1204C
2	分析天平	BCE551-1CEU	1	0	分期建设
3	电子天平	BCE55i-10CN	1	1	与环评一致
4	pH 计	PHS-25 型	2	1	分期建设
5	全自动卡尔费休水分 测定仪	AKF-1B	2	1	分期建设
6	水分测定仪	ESH35	1	0	分期建设

7	稳定性试验箱	YP-SD400T	1	0	分期建设		
8	超声波清洗机	YD0102	1	0	分期建设		
9	超声波清洗机	LC-UC-65	1	1	与环评一致		
10	电热鼓风干燥箱	101-OS 改为 DHG-9145A	1	1	型号 101-OS 改为 DHG-9145A		
11	磁力搅拌器	85-1A	1	1	与环评一致		
12	集热式磁力搅拌器	DF-101S (标准款)	1	0	分期建设		
13	防腐隔膜真空泵	LC-85-LC 改为 VP-10L	1	1	型号 LC-85-LC 改 为 VP-10L		
14	电子电炉	DL-1	3	0	分期建设		
15	落地通风橱	风量 1500m ³ /h	1	1	与环评一致		
16	固体液体试剂柜	60*45*160	1	1	与环评一致		
17	移液器	100-1000ul	1	1	与环评一致		
18	移液器	10-200ul	1	1	与环评一致		
19	容量瓶	10、25、50、100ml	80	30	分期建设		
20	滴定管	25ml	1	0	分期建设		
21	量筒	10、50、100、500ml、 1L	11	5	分期建设		
22	铁架台	-	4	0	分期建设		
23	烧杯	100、250ml、1L	21	10	分期建设		
24	锥型瓶	250ml	8	2	分期建设		
25	温湿度计 (圆盘指针 式)	-	2	4	增加2台温湿度计 (圆盘指针式)		
26	流动相瓶	500ml、1L	15	10	分期建设		
干燥间							
1	干燥箱	40L	2	0	分期建设		
2	电热鼓风干燥箱	101-OS	2	0	分期建设		
其他							
1	药品阴凉/冷藏柜	LF-Z0915/400	3	0	分期建设		
2	冰箱	/	2	0	分期建设		
表 2-5 本项目原辅材料使用一览表							
序号	名称	规格	单位	环评年 用量	一期理论 年用量	一期实际 年用量	备注
合成实验室							
1	甲醇	色谱纯 4L/瓶	kg	150	60	40	分期建设
2	乙醇	色谱纯 4L/瓶	kg	300	120	120	分期建设

3	异丙醇	色谱纯 4L/瓶	kg	80	32	验收监测期间，暂未使用	
4	乙腈	色谱纯 4L/瓶	kg	50	20	20	分期建设
5	正庚烷	色谱纯 4L/瓶		100	40	40	分期建设
6	四氢呋喃	色谱纯 4L/瓶	kg	99	40	40	分期建设
7	甲基叔丁基醚	色谱纯 100ml/瓶	kg	100	40	40	分期建设
8	正丁醇	分析纯 4L/瓶	kg	100	40	20	分期建设
9	N, N-二甲基甲酰胺	分析纯 500ml/瓶	kg	95	38	30	分期建设
10	二甲基亚砷	分析纯 500ml/瓶	kg	95	38	10	分期建设
11	氨水	色谱纯 500ml/瓶	kg	49	20	5	分期建设
12	硫酸钠	分析纯 500g/瓶	kg	100	40	10	分期建设
13	硫酸镁	分析纯 500g/瓶	kg	100	40	10	分期建设
14	碳酸钠	分析纯 500g/瓶	kg	50	20	10	分期建设
15	碳酸钾	分析纯 500g/瓶	kg	50	20	10	分期建设
16	碳酸氢钠	分析纯 500g/瓶	kg	50	20	10	分期建设
17	亚硝酸钠	分析纯 500g/瓶	kg	50	20	10	分期建设
18	氯化钠	PT100g/瓶	kg	50	20	10	分期建设
19	氢氧化钠	分析纯 500g/瓶	kg	100	40	30	分期建设
20	氢氧化钾	分析纯 500g/瓶	kg	50	20	10	分期建设
21	亚硫酸钠	分析纯 500g/瓶	kg	50	20	5	分期建设
理化分析室							
1	甲醇	色谱纯 4L/瓶	kg	50	20	1	分期建设
2	乙醇	色谱纯 4L/瓶	kg	100	40	2	分期建设
3	异丙醇	色谱纯 4L/瓶	kg	20	8	验收监测期间，暂未使用	
4	乙腈	色谱纯 4L/瓶	kg	50	20	10	分期建设
5	四氢呋喃	色谱纯 4L/瓶	kg	1	0.4	0.2	分期建设
6	N, N-二甲基甲酰胺	分析纯 500ml/瓶	kg	5	2	1	分期建设
7	正丁醇	GC5ml/瓶	ml	5	2	1	分期建设
8	二甲基亚砷	分析纯 500ml/瓶	kg	5	2	1	分期建设
9	正己烷	色谱纯 4L/瓶	L	16	6	2	分期建设
10	三乙胺	色谱纯 500ml/瓶	ml	500	200	2	分期建设

11	乙二醇	色谱纯 5ml/瓶	ml	5	2	1	分期建设
12	1,4-二氧六环	色谱纯 5ml/瓶	ml	5	2	1	分期建设
13	吡啶	色谱纯 5ml/瓶	ml	5	2	1	分期建设
14	氨水	色谱纯 500ml/瓶	kg	1	0.4	0.1	分期建设
15	碳酸氢钠	分析纯 500g/瓶	kg	0.5	0.2	0.1	分期建设
16	氢氧化钠	分析纯 500g/瓶	kg	0.05	0.02	0.01	分期建设
17	氢氧化钾	分析纯 500g/瓶	kg	0.05	0.02	0.01	分期建设
18	碳酸氢铵	分析纯 500g/瓶	kg	0.5	0.2	0.1	分期建设
19	碘化钾	分析纯 500g/瓶	kg	0.5	0.2	0.1	分期建设
20	可溶性淀粉	分析纯 500g/瓶	kg	0.5	0.2	0.1	分期建设
21	酚酞	分析纯 25g/瓶	kg	0.5	0.2	0.1	分期建设

2、公用工程

(1) 给水：一期项目用水主要是生活用水、实验用水、冷却用水、实验器皿清洗用水、地面清洁用水。

①生活用水：项目生活用水量为 $380\text{m}^3/\text{a}$ ，用水为新鲜水。

②实验用水：包括试剂配制和实验过程中的用水，实验过程试剂配制、合成试验、分析实验过程用水量为 $8\text{m}^3/\text{a}$ ，用水为外购桶装纯水。

③实验器皿清洗用水：实验结束后需对实验器皿进行清洗，实验器皿清洗用水共包括两部分，分别为实验器皿前两次清洗用水、实验器皿两次后清洗用水，实验器皿前两次清洗用水量为 $1.7\text{m}^3/\text{a}$ ，实验器皿两次后清洗用水量为 $5\text{m}^3/\text{a}$ ，用水为新鲜水。

④地面清洁用水：地面需每天清洁一次，采取拖把保洁方式，不直接冲洗地面，地面清洁用水量为 $50\text{m}^3/\text{a}$ ，用水为新鲜水。

⑤冷却用水：项目实验过程中需用水进行间接冷却，实验过程冷却方式为循环间接水冷冷却，冷却用水量为 $1.6\text{m}^3/\text{a}$ ，用水为新鲜水。

(2) 排水：一期项目废水主要是生活污水、实验器皿前两次后清洗废水、冷却废水、地面清洁废水。实验器皿前两次清洗废液、实验废液作为危废处置，不外排。

①生活污水：生活污水产生量为 $305\text{m}^3/\text{a}$ ，经化粪池预处理后通过污水管网排入济南迪亚双创产业园污水处理站处理。

②冷却废水：冷却用水为间接接触，产生量为 $1.3\text{m}^3/\text{a}$ ，经“一企一罐”收集后暂存，经检测满足迪亚双创产业园污水处理站进水水质要求后排入济南迪亚双创产业

园污水处理站处理。

③实验器皿前两次后清洗废水：实验器皿前两次后清洗废水产生量为 $4\text{m}^3/\text{a}$ ，经“一企一罐”收集后暂存，经检测满足迪亚双创产业园污水处理站进水水质要求后排入济南迪亚双创产业园污水处理站处理。

④地面清洁废水：地面清洁废水产生量为 $40\text{m}^3/\text{a}$ ，经“一企一罐”收集后暂存，经检测满足迪亚双创产业园污水处理站进水水质要求后排入济南迪亚双创产业园污水处理站处理。

⑤实验废液：实验用水部分蒸发损耗，实验过程废液主要为废有机溶液等，产生废液量为 $8.3\text{m}^3/\text{a}$ ，属于危险废物（HW49，900-047-49），收集后暂存于危废间，委托济南德正环保科技有限公司处理。

⑥实验器皿前两次清洗废液：实验器皿前两次清洗废液产生量为 $5\text{m}^3/\text{a}$ ，因浓度较高，作为危废处置，收集后暂存于危废间，委托济南德正环保科技有限公司处理。

一期项目生活污水经化粪池预处理后通过污水管网排入济南迪亚双创产业园污水处理站处理；实验器皿前两次后清洗废水、冷却废水、地面清洁废水经“一企一罐”收集后暂存，经检测满足迪亚双创产业园污水处理站进水水质要求后排入济南迪亚双创产业园污水处理站处理，废水经污水处理站处理达标后排入巨野河污水处理厂进行深度处理，达标排入巨野河支流，最终汇入小清河。实验器皿前两次清洗废液、实验废液作为危废处置，不外排。

一期项目水平衡图见图 2-1。

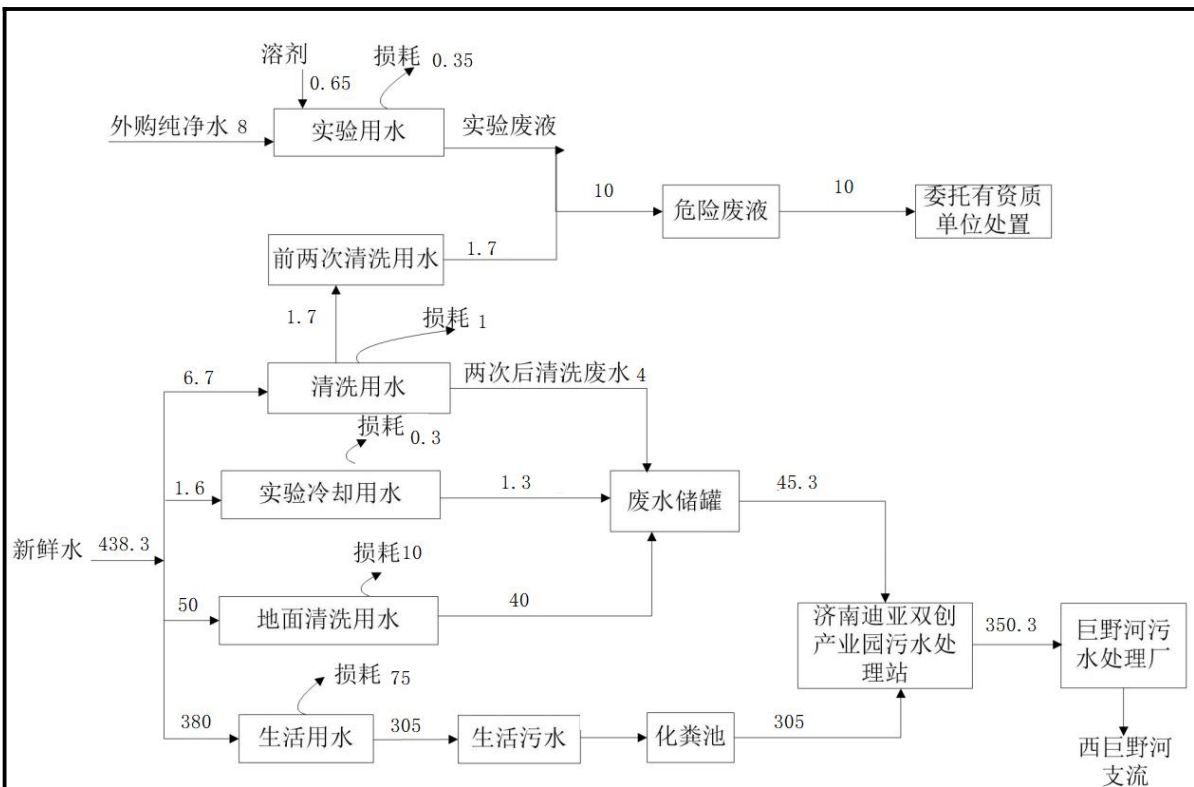


图 2-1 一期项目水平衡图（单位：m³/a）

(3) 供电：一期项目用电由当地供电系统提供。

(4) 供热：一期项目用实验设备采用电加热，办公室采用空调供暖制冷。

3、劳动定员及工作制度

一期项目总员工数为 32 人，其中实验人员 6 人，办公室人员 26 人，每天工作时间 8 小时，单班白班制，年工作时间 300 天。

4、工程投资

一期项目总投资 170 万元，其中环保投资 40 万元，占总投资的 23.5%。

5、项目平面布置及环境保护目标

项目位于济南市高新区两河片区世纪大道以南科教路以北春芬路以西的济南迪亚双创产业园内的 7#楼 F2 层。项目分区明确，总平面布置较好的满足了人员流动的顺畅性，方便生产、活动。项目所在区域范围内无自然保护区、风景名胜区、国家重点保护文物或历史文化保护地，也无社会关注的具有历史、科学、民族、文化意义的保护地。

项目地理位置见附图 1，本项目周边敏感目标分布图见附图 2，厂区总平面布置图见附图 3。

表 2-6 本项目主要环境保护目标一览表

环境要素	保护目标名称	方位	距离 (m)	规模 (人)	保护级别
大气环境	巨野河街道办事处	E	180	/	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及其修改单二级标准要求
	文润花园 (在建小区)	E	290	/	
地下水环境	厂界外 500 米范围内无集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源				《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) 中 III 类
声环境	厂界外 50 米范围内无声环境保护目标				《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 3 类标准
生态环境	本项目新增用地范围内无生态环境保护目标				--

6、本项目实际建设情况与环评内容的变更情况

根据关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知（环办环评函〔2020〕688号）等有关规定，“建设项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个因素中的一项或一项以上发生重大变动，且可能导致环境影响显著变化（特别是不利环境影响加重）的，界定为重大变动。属于重大变动的应当重新报批环境影响评价文件，不属于重大变动的纳入竣工环境保护验收管理”。

表 2-7 本项目与环评相比变动情况一览表

类别	本项目环评	一期目前实际	变动情况
性质	新建	新建	与环评一致
规模	主要进行医药中间体研发（不涉及生产和中试实验），年实验次数 1500 次	主要进行医药中间体研发（不涉及生产和中试实验），年实验次数 600 次	分期建设
建设地点	济南市高新区两河片区世纪大道以南科教路以北春芬路以西的济南迪亚双创产业园内的 7# 楼 F2 层	济南市高新区两河片区世纪大道以南科教路以北春芬路以西的济南迪亚双创产业园内的 7# 楼 F2 层	与环评一致
运营工艺	见图 2-2		与环评一致
平面布置	见附图 3		稳定室改为分析室，原辅料种类不变，不新增污染物及排放量，环评未设置环境保护距离。
生产设备	见表 2-4		分期建设，一期项目调整部分辅助设备，所有变动不影响实验方向及次数，不新增污染物及排放量
环境保护	废气：有组织废气：实验废气（主要为 VOCs、氨等）由通	废气：有组织废气：实验废气（主要为 VOCs、氨等）由通风橱或	与环评一致

<p>措施</p>	<p>风橱或者集气罩收集后经 2 套二级活性炭装置处理，最后通过 2 根 30m 高排气筒 DA001、DA002 排放；</p> <p>无组织废气：未被收集的废气，应加强通风橱的收集效率，减少逸散，减少实验废气的无组织扩散。</p> <p>废水：生活污水不具备设置排污口条件，同 7 号楼其他企业生活污水，一同经化粪池预处理后通过污水管网排入济南迪亚双创产业园污水处理站处理；实验冷却废水、实验器皿两次后清洗废水、地面清洗废水等经一企一罐收集后（储罐位于 7 号楼 1 层西侧，地上方式布置，储罐容积 4m³）暂存，经检测后满足济南迪亚双创产业园污水处理站进水水质要求后排入济南迪亚双创产业园污水处理站处理。经污水处理站处理达标后的废水排入巨野河污水处理厂进行深度处理达标后排入巨野河支流，最终汇入小清河。</p> <p>噪声：项目产生的噪声主要为实验风机产生的噪声，通过合理布置噪声源位置，针对噪声源位置和噪声的特点分别采用减振、隔声和消声等措施。</p> <p>固废：生活垃圾：暂存在生活垃圾桶内，定期由环卫部门统一收集处理。废包装材料：统一收集后外售资源回收单位。</p> <p>危险废物：实验废液、实验仪器及器皿前两次冲洗废水、实验废物、废活性炭属于危险废物，分类暂存在危废间，执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求，定期交由资质单位处理。</p>	<p>者集气罩收集后经 2 套二级活性炭装置处理，最后通过 2 根 30m 高排气筒 DA001、DA002 排放；</p> <p>无组织废气：未被收集的废气，应加强通风橱的收集效率，减少逸散，减少实验废气的无组织扩散。</p> <p>废水：生活污水不具备设置排污口条件，同 7 号楼其他企业生活污水，一同经化粪池预处理后通过污水管网排入济南迪亚双创产业园污水处理站处理；实验冷却废水、实验器皿两次后清洗废水、地面清洗废水等经一企一罐收集后（储罐位于 7 号楼 1 层西侧，地上方式布置，储罐容积 4m³）暂存，经检测后满足济南迪亚双创产业园污水处理站进水水质要求后排入济南迪亚双创产业园污水处理站处理。经污水处理站处理达标后的废水排入巨野河污水处理厂进行深度处理达标后排入巨野河支流，最终汇入小清河。</p> <p>噪声：项目产生的噪声主要为实验风机产生的噪声，通过合理布置噪声源位置，针对噪声源位置和噪声的特点分别采用减振、隔声和消声等措施。</p> <p>固废：生活垃圾：暂存在生活垃圾桶内，定期由环卫部门统一收集处理。废包装材料：统一收集后外售资源回收单位。</p> <p>危险废物：实验废液、实验仪器及器皿前两次冲洗废水、实验废物、废活性炭属于危险废物，分类暂存在危废间，执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求，定期交由济南德正环保科技有限公司处理。</p>	
-----------	---	--	--

项目设备未购置齐全，进行分期建设，一期项目年实验次数 600 次。一期项目建

设过程中发生的变化为：

①平面布置变化：稳定室改为分析室，原辅料种类不变，不新增污染物及排放量，环评未设置环境保护距离。

②设备变化：分析天平型号 BSA-120.4 改为 GL-1204C，电热鼓风干燥箱型号 101-OS 改为 DHG-9145A，防腐隔膜真空泵型号 LC-85-LC 改为 VP-10L，增加 2 台温湿度计（圆盘指针式）；调整部分辅助设备，所有变动不影响实验方向及次数，不新增污染物及排放量。

根据关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知（环办环评函〔2020〕688 号）等的有关规定，项目性质、实际建设地点、生产工艺、防治污染的措施与环评基本一致，不属于重大变动，应纳入竣工环境保护验收管理。

三、工艺流程

（一）施工期

本项目施工期已结束，不做分析。

（二）运营期

工艺流程及产污环节如下：

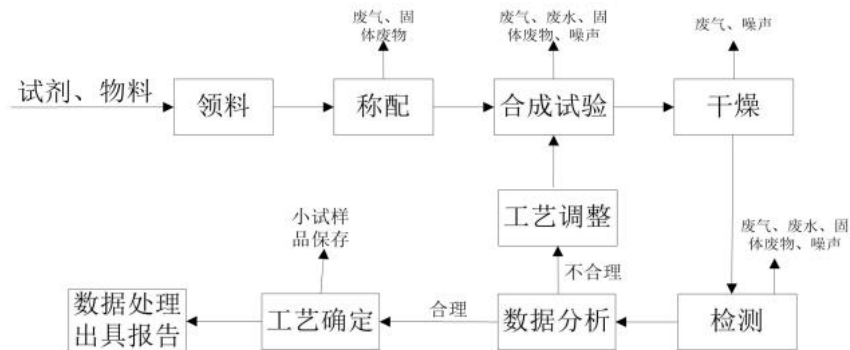


图2-2 项目工艺流程及产污环节图

工艺流程说明：

（1）理论研究：实验室研究人员根据文献资料和市场行情对某一种药物开展理论研究；

（2）设计实验方案：实验室研究人员以理论研究为基础，设计整套的实验步骤及实验方案；

（3）实验：根据制定的实验步骤及实验方案进行反复的摸索实验，具体如下：

①领料：领取待检药品，并填写使用登记表。

②称配：根据需要研发的医药中间体或医药的类别，按照配制比例要求，称取或量取一定量的待检药品，并根据样品的性质，选择合适的处理方式，比如用合适的有机溶剂溶解等。

③合成试验：根据研发需求，选择合适的合成方法，研制相应的原料药。

④干燥：使用电加热干燥箱将合格的试验样品进行烘干。

⑤检测分析：根据样品选择合适的分析方法，如高效液相色谱法、气相色谱法等，对烘干后得到的药品进行分析化验，主要为性状、色谱纯度、熔点、含量等分析。出具检测结果，整理相关数据。

⑥数据分析：根据主要指标的检测结果，进行数据分析，综合考虑现行工艺的物料回收率、产品成本值、检测结果达标情况以及对环境的影响，如果认为合理，采用现行工艺，不合理，对工艺进行优化。

⑦工艺调整及检测：通过改变反应温度、压力、时长、试剂、物料等手段对工艺进行优化，优先考虑低成本、毒性低、对环境影响较小的合成路线。对调整工艺后的药物中间体或药物进行检测。

⑧工艺确定：根据不同工艺条件下的检测情况，对数据分析后确定最终工艺。

⑨数据处理和出具报告：根据最终工艺的检测结果，整理相关数据得到实验数据和小试成品，并将检测结果以报告的形式出具。

⑩小试样品保存：将合格小试样品保存在成品库，将小试样品、检测数据、技术报告提供给客户，为下一步中试（不属于本项目范围）积累相关数据和资料。

表 3 主要污染源、污染物处理和排放情况

<p>一、主要污染源的产生</p> <p>1、废气</p> <p>一期项目废气主要为实验过程产生的有机废气（VOCs）和少量氨气、甲醇、臭气浓度。项目的实验操作过程均在通风橱内进行，合成实验室、理化室内挥发出来的废气经通风橱收集；分析室内仪器配备专用万向罩收集废气；干燥间、成品库、液体原料库、固体原料库、危废间等均为密闭房间，内设吸风口。</p> <p>2、废水</p> <p>一期项目废水主要是生活污水、实验器皿前两次后清洗废水、冷却废水、地面清洁废水。</p> <p>3、噪声</p> <p>一期项目产生的噪声主要是实验设备、风机的运行噪声。</p> <p>4、固体废物</p> <p>一期项目固体废物主要为危险废物、一般工业固体废物和生活垃圾。危险废物包括实验废液、实验仪器及器皿前两次冲洗废水、实验废物、废活性炭；一般工业固体废物包括未沾染危险化学品的废包装物。</p> <p>二、主要污染源处理和排放情况（附示意图、标出废气、废水监测点位）：</p> <p>1、废气</p> <p>一期项目废气主要为实验过程产生的有机废气（VOCs）和少量氨气、甲醇、臭气浓度。项目的实验操作过程均在通风橱内进行，合成实验室、理化室内挥发出来的废气经通风橱收集；分析室内仪器配备专用万向罩收集废气；干燥间、成品库、液体原料库、固体原料库、危废间等均为密闭房间，内设吸风口。</p> <p>①有组织废气：</p> <p>2间合成实验室、理化室和分析室收集的废气经专用管道引至1套二级活性炭装置，处理后废气由1根30m排气筒DA001排放。</p> <p>2间合成实验室及干燥间、成品库、液体原料库、固体原料库、危废间等收集的废气经专用管道引至1套二级活性炭装置，处理后废气由1根30m排气筒DA002排放。</p> <p>②无组织废气：</p> <p>未被收集的废气等，车间通风后无组织排放。</p>
--

一期项目设置 2 根排气筒，此次验收共对 2 根排气筒的废气排放情况进行了监测。

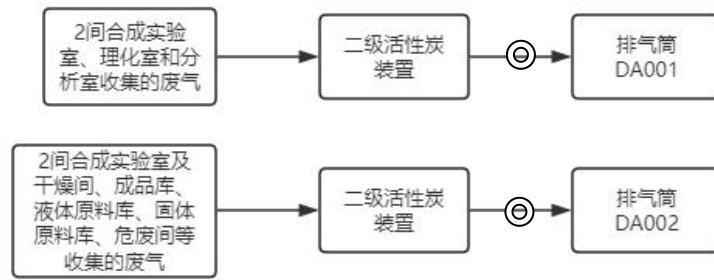


图 3-1 废气处理和排放示意图 ⊙监测点位

2、废水

一期项目废水主要是生活污水、实验器皿前两次后清洗废水、冷却废水、地面清洁废水。

一期项目生活污水经化粪池预处理后通过污水管网排入济南迪亚双创产业园污水处理站处理；实验器皿前两次后清洗废水、冷却废水、地面清洁废水经“一企一罐”收集后暂存，经检测满足迪亚双创产业园污水处理站进水水质要求后排入济南迪亚双创产业园污水处理站处理，废水经污水处理站处理达标后排入巨野河污水处理厂进行深度处理，达标排入巨野河支流，最终汇入小清河。

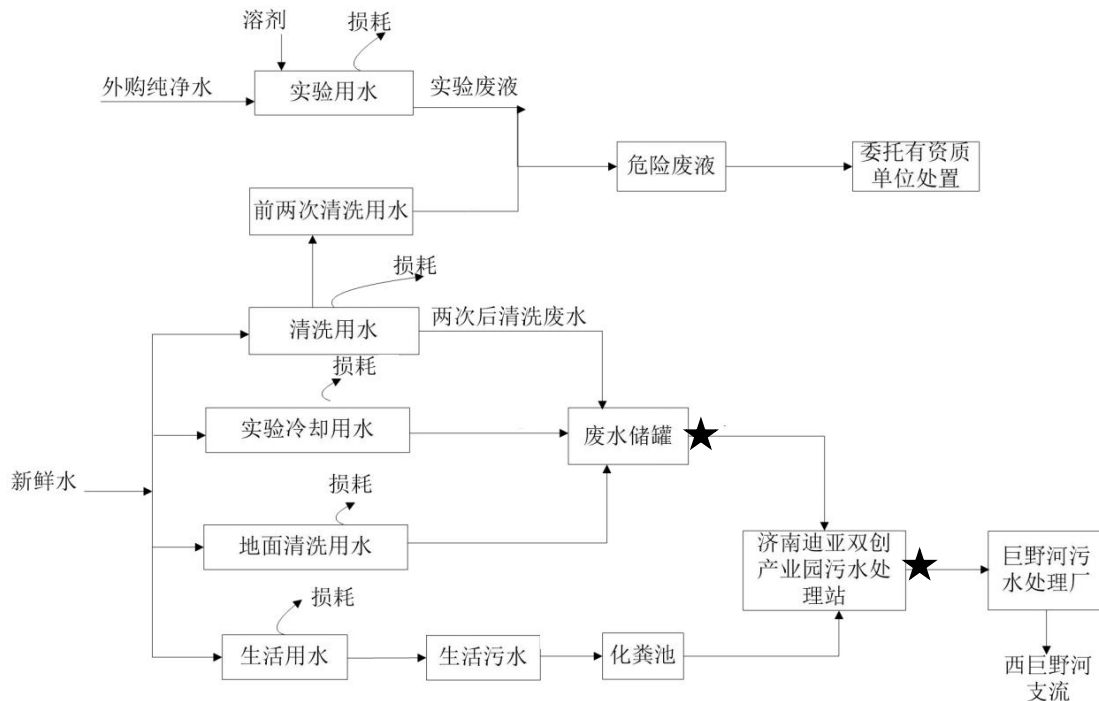


图 3-2 用水和废水处理示意图 ★监测点位

3、噪声

一期项目产生的噪声主要是实验设备、风机的运行噪声，项目采取设备均布置于室内，采取门窗、墙体隔声，全部设备均选用低噪声设备并采取减振措施。加强管理，经常保养和维护机械设备避免设备在不良状态下运行等措施。

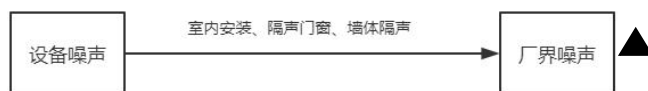


图 3-3 本项目噪声处理和排放示意图 ▲监测点位

4、固体废物

一期项目固体废物主要为危险废物、一般工业固体废物和生活垃圾。危险废物包括实验废液、实验仪器及器皿前两次冲洗废水、实验废物、废活性炭；一般工业固体废物包括未沾染危险化学品的废包装物。

实验废液、实验仪器及器皿前两次冲洗废水、实验废物、废活性炭属于危险废物，暂存于危废间委托济南德正环保科技有限公司处置；未沾染危险化学品的废包装物外售资源回收单位。生活垃圾委托环卫部门清运处置。

表 4 环评主要结论、审批部门审批决定及批复落实情况

<p>一、环评主要结论及建议</p> <p>1、结论</p> <p>(1) 废气</p> <p>①有组织排放废气</p> <p>有组织废气主要是实验室实验过程和配制溶液时产生的少量废气，主要为有机废气（VOCs）和少量氨气。</p> <p>拟建项目在实验室内通过通风橱收集有机废气和少量氨气（收集效率 85%），进入 2 套“二级活性炭吸附（高效活性炭，碘值\geq800mg/g）”装置（有机废气处理效率取 80%）处理后通过楼顶排气筒（DA001、DA002）以有组织形式排放。经过处理后，废气中 VOCs 排放浓度、排放速率均满足《挥发性有机物排放标准 第 7 部分：其他行业》（DB37/2801.7-2019）表 1“非重点行业”中 II 时段最高允许排放限值要求；甲醇排放浓度和排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16927-1996）表 2 中二级最高允许排放限值要求；氨排放速率满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 排放限值要求，排放浓度满足《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019）表 2 大气污染物特别排放限值要求。</p> <p>拟建项目运营期产生的废气均能达标排放，对周围环境影响较小。</p> <p>②无组织排放废气</p> <p>无组织废气主要包括未被通风橱收集的有机废气（VOCs）和少量氨气。</p> <p>无组织 VOCs 满足《挥发性有机物排放标准 第 7 部分：其他行业》（DB37/2801.7-2019）表 2 中无组织最高允许排放要求。甲醇厂界监控浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 要求。异丙醇厂界监控浓度满足《挥发性有机物排放标准 第 7 部分：其他行业》（DB37/2801.7-2019）表 3 中厂界监控点浓度限值要求。氨厂界监控浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 二级新改扩建浓度限值。</p> <p>运营期产生的废气经处理后达标排放，对周围环境影响较小。</p> <p>拟建项目所在区域为环境空气“不达标区”，厂界外 500 米范围内保护目标为巨野河街道办事处和文润花园（在建小区），拟建项目废气污染物经处理后，排放量较小，不会对区域大气环境造成明显不利影响。</p>
--

(2) 废水

拟建项目废水主要有生活污水、实验冷却废水、实验仪器及器皿冲洗废水和地面冲洗废水等。主要污染物 CODCr、氨氮等。

生活污水经化粪池预处理后通过污水管网排入济南迪亚双创产业园污水处理站处理；实验仪器及器皿两次后清洗废水、冷却废水、地面清洗废水经“一企一罐”收集后（储罐容积 4m³）暂存，经检测满足迪亚双创产业园污水处理站进水水质要求后排入济南迪亚双创产业园污水处理站处理，污水处理站处理达标后的废水排入巨野河污水处理厂进行深度处理，达标排入巨野河支流，最终汇入小清河。

拟建项目废水量为 381.92m³/a，废水经济南迪亚双创产业园污水处理站处理达标后排入巨野河污水处理厂进行深度处理，处理达标后最终排入巨野河。

拟建项目排入外环境的废水量为 381.92m³/a，污染物 CODcr 和氨氮浓度分别为 45mg/L 和 4.5mg/L，排放量分别为 0.017t/a、0.0017t/a，排放量较小，对地表水环境影响较小。

(3) 噪声

本项目噪声主要为主要是实验设备噪声、风机、通风橱、真空泵等，均在室内运行，噪声值在 70~80dB（A）左右，在设备选型时优先选用低噪声设备并安装减震垫等措施控制项目对外界的噪声影响。在日常生产过程中维护设备使之运转良好，最大限度降低实验过程、环保设施运行过程中产生的噪声。这些噪声均为间歇产生，且持续时间较短，对周围环境影响相对较小。

设备噪声采用隔声、设备减振措施后，经过厂区距离衰减，对各厂界贡献值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类功能区标准要求（即昼间≤65dB（A）），拟建项目对周围声环境质量影响较小。

拟建项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标，拟建项目不会对项目区域的声环境保护目标造成不利影响。

(4) 固体废物

拟建项目营运期固体废物主要有生活垃圾、一般固体废物和危险废物等。

生活垃圾：暂存在生活垃圾桶内，定期由环卫部门统一收集处理。

废包装材料：统一收集后外售资源回收单位。

危险废物：实验废液、实验仪器及器皿前两次冲洗废水、实验废物、废活性炭属

于危险废物，分类暂存在危废间，执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求，定期交由资质单位处理。

一般固废的处置符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年修正）要求及《一般固体废物管理台账制定指南（试行）》的要求，危险废物的处理措施和处置方案满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求。本项目产生的固体废物全部得到综合利用和合理处置，不会对环境构成二次污染。

在按照环评报告提出的贮存周期进行转移危险废物的前提下，危废间能满足项目危废暂存需求，项目产生的固体废物均得到妥善处置和综合利用后，对项目区周围的环境影响较小。

（5）地下水、土壤

拟建项目废水对地下水和土壤造成影响的环节主要是生活废水、实验废水等的产生、输送、存储等环节；固废的产生、暂存等环节均采取防渗措施，并制定应急措施，建立地下水和土壤污染监控和预警体系，通过采取上述措施后，项目营运后对地下水和土壤的影响较小。

（6）生态

拟建项目租赁现有办公楼，绿化依托区内及周边人工绿化树木，项目所在区域内无珍稀名贵物种，该建设项目的实施不会对生物栖息环境造成敏感影响。项目周围生态环境基本可维持现状，不会造成区域内生态环境的明显改变，对整个区域生态环境影响不大。

（7）环境风险分析

拟建项目采用成熟可靠的生产工艺和设备，在设计中严格执行有关规范中的安全、卫生、环保条款，严格执行各类环保与消防措施，加强污染防治措施管理与维护，确保污染防治设施正常运营，加强场地防渗措施，落实各项风险防范措施，制定可行的突发环境事件应急预案后，其环境风险可防可控，在以此为前提的情况下，可将事故风险概率和影响程度降至可接受水平，项目建设是可行的。

（8）结论

国鼎药物研究（济南）有限责任公司药物研究实验室项目，属于鼓励类建设项目，符合国家产业政策。租赁场所用地属于工业用地，符合《济南市国土空间总体规划图（2021-2035年）》、《济南市两河片区控制性详细规划（2021年1月）》要求。

拟建项目废气经采取措施后均能满足相关排放标准要求；污水经园区污水处理站预处理后排入市政管网，由巨野河污水处理厂处理满足相关排放标准要求；噪声经采取措施后能满足标准；各类固体废物种类明确，均能得到有效处置；综合评价项目采取措施后，环境风险程度较低，其风险水平可以接受。

本项目在生产过程中会产生废气、废水、噪声、固体废物等，在全面落实本报告表提出的各项环境保护措施的基础上，切实做到“三同时”，并在营运期内持之以恒加强环境管理的前提下，从环境保护角度，本项目环境影响可行。

2、建议

(一)排污许可

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，拟建项目不在管控范围内，不需开展排污许可申报工作。

(二)环境管理

2.1 排污口规范化管理

排污口是污染物进入环境、对环境产生影响的通道，强化排污口的管理是实现污染物总量控制的基础工作之一，也是区域环境管理逐步实现污染物排放科学化、定量化的重要手段。本项目排污口为 DA001、DA002 废气排放口，DW001 污水排放口，在营运期应重点针对这些排放口进行规范化管理。

2.1.1 排污口规范化管理的基本原则

- (1) 向环境排放污染物的排放口必须规范化；
- (2) 根据工程特点和国家列入的总量控制指标，确定项目废气排气筒、污水排放口为管理重点；
- (3) 排放口应便于采样与计量检测，便于日常现场监督检查。

2.1.2 排污口的技术要求

- (1) 排污口的设置必须合理，进行规范化管理；
- (2) 排气筒的设置应符合《污染源监测技术规范》相关要求，留设采样孔和采样平台。

2.1.3 排污口立标管理

- (1) 污染物排放口，应按照国家《环境保护图形标志排放口（源）》（GB1556.1-1995）、《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）

及修改单、《山东省污水排放口环境信息公开技术规范》（DB37/T2463-2014）的规定，设置原国家环保总局统一制作的环境保护标志牌。

（2）排放口的环境保护标志牌应设置在靠近采样点的醒目处，标志牌设置高度为其上缘距地面约 2m。

（3）图形颜色及装置颜色

提示标志：底和立柱为绿色，图案、边框、支架和文字为白色；

警告标志：底和立柱为黄色，图案、边框、支架和文字为黑色。

2.2 固定污染源废气监测点位设置要求

按照《固定污染源废气监测点位设置技术规范》（DB37/T3535-2019）的相关要求设置符合规范的采样孔、采样平台。根据《固定污染源废气监测点位设置技术规范》（DB37/T3535-2019），采样孔及采样平台设置要求：

（1）监测断面应设置在规则的圆形或矩形烟道上，应便于测试人员开展工作，应避免对测试人员操作有危险的场所。

（2）对于输送高温或有毒有害气体的烟道，监测断面应设置在烟道的负压段。

（3）对于颗粒态污染物，监测断面优先设置在垂直管段，应避免烟道弯头和断面急剧变化的部位。设置在距弯头、阀门、变径管下游方向不小于 4 倍直径（或当量直径），和距上述部件上游方向不小于 2 倍直径（或当量直径）处。对矩形烟道，其当量直径 $D=2AB/(A+B)$ ，式中 A、B 为边长。采样断面的气流速度最好在 5m/s 以上。对于气态污染物，监测断面可不受上述规定限制。如果同时测定排气流量，监测断面应按照上述规定执行。

（4）在选定的监测断面开设检测孔，监测孔的内径应 $\geq 90\text{mm}$ ，监测孔在不使用时应用盖板或管帽封闭，使用时应易打开。

（5）监测平台：监测平台设置在监测孔的正下方 1.2~1.3m 处，应永久、安全、便于监测和采样；监测平台周围空间应保证测试人员正常方便操作监测设备和采样装置；监测平台可操作面应 $\geq 2\text{m}^2$ ，单边长度应 $\geq 1.2\text{m}$ ，且不小于监测断面直径 1/3；监测平台地板应采用 $\geq 4\text{mm}$ 的花纹钢板或钢板网铺装，监测平台及通道的载荷应 $\geq 3\text{KN/m}^2$ 。距离坠落高度基准面 0.5m 以上的监测平台及通道的所有敞开边缘应设置防护栏杆，高度应 $\geq 1.2\text{m}$ 。监测平台的防护栏杆应设置踢脚板，踢脚板应采用不小于 100mm*2mm 的钢板制造，其顶部在平台面之上高度应 $\geq 100\text{mm}$ ，底部距平台应 \geq

10mm。

(三)安全管理

项目不存在重大环境风险源，但为避免事故发生，建设单位必须高度重视安全运营、事故防范以减少风险。企业严格遵守安全操作规程和制度，加强安全管理，选取安全的环保设施，项目生产是安全可靠的。

二、环评批复

济环报告表（2025）G55号

济南市生态环境局关于国鼎药物研究（济南）有限责任公司药物研究实验室项目环境影响报告表的批复

国鼎药物研究（济南）有限责任公司：

你单位报送的《国鼎药物研究（济南）有限责任公司药物研究实验室项目环境影响报告表》已收悉。经审查，批复如下：

一、国鼎药物研究（济南）有限责任公司药物研究实验室项目位于济南高新区世纪大道以南，科教路以北，春芬路以西，济南迪亚双创产业园7#楼F2层。项目总投资300万元，用地面积1264.5m²。项目主要进行医药中间体研发（不涉及生产），年实验次数1500次。我局受理本项目并在济南市生态环境局网站进行了公示，公示期间未收到公众反对意见，根据环境影响评价结论，在全面落实环境影响报告表提出的各项环境保护措施，满足达标排放等要求的前提下，本项目产生的不利环境影响可以得到减缓和控制，从生态环境角度，项目建设是可行的。你单位应全面落实报告表提出的各项环境保护对策措施和本批复要求。

二、项目建设应重点做好以下工作：

（一）严格落实废水污染防治措施

项目实验冷却废水、实验器皿两次后清洗废水、地面清洗废水经“一企一罐”收集后，和经化粪池处理的生活污水一并满足园区污水处理站进水水质要求后，排入园区污水处理站（处理工艺：辉光裂解+纳米多金属微电解+接触氧化，处理规模：50m³/d）进行处理。处理后的废水满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准要求 and 巨野河污水处理厂进水水质要求后，经市政污水管网排入巨野河污水处理厂进行集中处理。

（二）严格落实大气污染防治措施

1、严格落实该项目废气处理措施及营运期环境管理要求，配套建设废气处理设施的处理能力、处理效率应满足需要，大气污染物排放及排气筒高度应满足国家和地方有关标准。

项目产生的实验室废气经2套“二级活性炭（碘值 $\geq 800\text{mg/g}$ ）吸附装置”处理后，通过2根30m高的排气筒（DA001、DA002）排放。

有组织VOCs排放满足《挥发性有机物排放标准 第7部分：其他行业》（DB37/2801.7-2019）表1非重点行业II时段标准限值要求。有组织甲醇排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表2排放限值要求。有组织氨排放满足《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019）表2大气污染物特别排放限值和《恶臭污染物排放标准》（GB14544-93）表2排放限值要求。有组织臭气浓度排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14544-93）表2排放限值要求。

2、加强各环节废气无组织排放的污染控制工作。加强物料储存、周转及运营装置密闭等措施的日常管理，减少无组织排放量。

厂界VOCs满足《挥发性有机物排放标准 第7部分：其他行业》（DB37/2801.7-2019）表2厂界监控点浓度限值和《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相关要求。厂界臭气浓度满足《挥发性有机物排放标准 第7部分：其他行业》（DB37/2801.7-2019）表2厂界监控点浓度限值要求。厂界异丙醇满足《挥发性有机物排放标准 第7部分：其他行业》（DB37/2801.7-2019）表3厂界监控点浓度限值要求。厂界甲醇满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2无组织排放监控浓度限值要求。厂界氨满足《恶臭污染物排放标准》（GB14544-93）表1恶臭污染物厂界标准值要求。

（三）强化噪声污染防治措施

设备噪声采用隔声、设备减振措施后，经过厂区距离衰减，厂界噪声值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求。

（四）落实固体废物处理处置措施

实验废液、实验仪器及器皿前两次冲洗废水、实验废物、废活性炭等危险废物，按照国家相关规定分类收集、妥善贮存后委托具有危险废物经营许可证的单位处置，收集、贮存、运输转移等严格执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物转移管理办法》等规定。废包装材料综合利用。生活垃圾及时交由环卫部

门或环卫部门委托指定单位进行清运处理。

三、本项目污染物年排放总量控制指标为 VOCs: 0.1076t/a。

四、完善并落实监测计划。按环境管理要求开展监测，建立监测台账制度，保存原始监测记录，并依法公开。

五、你单位应当在污染防治技术选用时充分考虑安全因素，对环保设施和项目开展安全风险辨识管理，健全内部管理责任制度，严格依据标准规范建设环保设施和项目。

六、该项目建设必须严格满足环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投用的“三同时”制度。要按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的规定程序、该项目环境影响评价文件内容以及本批复意见，进行自主建设项目竣工环境保护验收；验收报告及相关信息应按规定向社会进行信息公开，验收报告公示期满后5个工作日内，应登录全国建设项目竣工环境保护验收信息平台填报建设项目基本信息、环境保护设施验收情况等相关信息，以上档案资料留存、备查。严禁未经竣工环境保护验收擅自投产使用。

七、在发生实际排污行为前，按照经批准的环境影响评价文件认真分析并确认各项环境保护措施落实后，依法取得排污许可证。建立与该项目环境保护工作需求相适应的环境管理团队，加强环境管理，做到依证排污。

八、你单位应当按照环境保护设施的设计要求和排污许可规定的排放限值要求，制定完善环境保护管理制度和操作规程，并保障环境保护设施正常运行。

九、若该项目的性质、规模、地点、所采用的工艺或污染防治措施等发生重大变化，应当重新向我局报批环境影响评价文件。

十、依据《中华人民共和国行政复议法》和《中华人民共和国行政诉讼法》，公民、法人或者其他组织认为该审批决定侵犯其合法权益的，可以自接到该批复之日起六十日内提起行政复议，也可以自接到该批复之日起六个月内提起行政诉讼。

十一、你单位应依法接受生态环境部门的监督检查。

2025年8月14日

三、环评批复落实情况

项目	环评批复要求	实际落实情况	变更情况
工	国鼎药物研究（济南）有限	国鼎药物研究（济南）有限责任公司药	已落实，分期建

程 内 容	<p>责任公司药物研究实验室项目位于济南高新区世纪大道以南，科教路以北，春芬路以西，济南迪亚双创产业园7#楼F2层。项目总投资300万元，用地面积1264.5m²。项目主要进行医药中间体研发（不涉及生产），年实验次数1500次。</p>	<p>物研究实验室项目位于济南市高新区两河片区世纪大道以南科教路以北春芬路以西的济南迪亚双创产业园内的7#楼F2层，地理坐标为：东经117度20分7.454秒，北纬36度41分27.980秒。国民经济行业类别为：M7340医学研究和试验发展，建设项目行业类别：四十五、研究和试验发展98、专业实验室、研发（试验）基地中“其他（不产生实验废气、废水、危险废物的除外）”，建设性质为新建。</p> <p>环评规划内容：项目总投资300万元，租赁已建成厂房，占地面积1264.5m²，主要用于医药中间体研发（不涉及生产和中试实验），年实验次数1500次。项目总员工数为32人，其中实验人员6人，办公室人员26人，每天工作时间8小时，单班白班制，年工作时间300天。本项目不提供住宿和食堂，职工均自行解决住宿和饮食问题。</p> <p>截至目前，因设备未购置齐全，项目进行分期建设，一期项目总投资170万元，其中环保投资40万元，租赁已建成厂房，主要用于医药中间体研发（不涉及生产和中试实验），年实验次数600次。项目总员工数为32人，其中实验人员6人，办公室人员26人，每天工作时间8小时，单班白班制，年工作时间300天。本项目不提供住宿和食堂，职工均自行解决住宿和饮食问题。</p>	设
废 气	<p>项目产生的实验室废气经2套“二级活性炭（碘值≥800mg/g）吸附装置”处理后，通过2根30m高的排气筒（DA001、DA002）排放。</p> <p>有组织VOCs排放满足《挥发性有机物排放标准第7部分：其他行业》（DB37/2801.7-2019）表1非重点行业II时段标准限值要求。有组织甲醇排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表2排放限值要求。有组织氨排放</p>	<p>一期项目废气主要为实验过程产生的有机废气（VOCs）和少量氨气、甲醇、臭气浓度。项目的实验操作过程均在通风橱内进行，合成实验室、理化室内挥发出来的废气经通风橱收集；分析室内仪器配备专用万向罩收集废气；干燥间、成品库、液体原料库、固体原料库、危废间等均为密闭房间，内设吸风口。</p> <p>①有组织废气： 2间合成实验室、理化室和分析室收集的废气经专用管道引至1套二级活性炭装置，处理后废气由1根30m排气筒DA001排放。 2间合成实验室及干燥间、成品库、液</p>	<p>已落实，验收监测期间，异丙醇暂未使用，故未对其污染因子进行监测，待后期该原辅料使用时进行相应污染因子自行监测。</p>

	<p>满足《制药工业大气污染物排放标准》(GB37823-2019)表2大气污染物特别排放限值和《恶臭污染物排放标准》(GB14544-93)表2排放限值要求。有组织臭气浓度排放满足《恶臭污染物排放标准》(GB14544-93)表2排放限值要求。</p> <p>厂界VOCs满足《挥发性有机物排放标准 第7部分:其他行业》(DB37/2801.7-2019)表2厂界监控点浓度限值和《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)相关要求。厂界臭气浓度满足《挥发性有机物排放标准 第7部分:其他行业》(DB37/2801.7-2019)表2厂界监控点浓度限值要求。厂界异丙醇满足《挥发性有机物排放标准 第7部分:其他行业》(DB37/2801.7-2019)表3厂界监控点浓度限值要求。厂界甲醇满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2无组织排放监控浓度限值要求。厂界氨满足《恶臭污染物排放标准》(GB14544-93)表1恶臭污染物厂界标准值要求。</p>	<p>体原料库、固体原料库、危废间等收集的废气经专用管道引至1套二级活性炭装置,处理后废气由1根30m排气筒DA002排放。</p> <p>②无组织废气: 未被收集的废气等,车间通风后无组织排放。</p> <p>由监测结果可知,验收监测期间:有组织甲醇排放浓度和速率满足《大气污染物综合排放标准》(GB16927-1996)表2中二级最高允许排放限值要求;VOCs排放浓度和速率满足《挥发性有机物排放标准 第7部分:其他行业》(DB37/2801.7-2019)表1“非重点行业”中II时段最高允许排放限值要求;氨排放速率满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2排放限值要求,排放浓度满足《制药工业大气污染物排放标准》(GB37823-2019)表2大气污染物特别排放限值要求,臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2排放限值要求。厂界VOCs满足《挥发性有机物排放标准 第7部分:其他行业》(DB37/2801.7-2019)表2厂界监控点浓度限值,臭气浓度满足《挥发性有机物排放标准 第7部分:其他行业》(DB37/2801.7-2019)表2厂界监控点浓度限值要求,甲醇满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2无组织排放监控浓度限值要求,氨满足《恶臭污染物排放标准》(GB14544-93)表1恶臭污染物厂界标准值要求;厂区内NMHC满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)的附录A中表A.1限值要求。</p>	
<p>废水</p>	<p>项目实验冷却废水、实验器皿两次后清洗废水、地面清洗废水经“一企一罐”收集后,和经化粪池处理的生活污水一并满足园区污水处理站进水水质要求后,排入园区污水处理站(处理工艺:辉光裂解+纳米多金属微电解+接触氧化,处理规模:</p>	<p>一期项目废水主要是生活污水、实验器皿前两次后清洗废水、冷却废水、地面清洁废水。</p> <p>一期项目生活污水经化粪池预处理后通过污水管网排入济南迪亚双创产业园污水处理站处理;实验器皿前两次后清洗废水、冷却废水、地面清洁废水经“一企一罐”收集后暂存,经检测满足迪亚双创产业园污水处理站进水水质要求后</p>	<p>已落实,无变更</p>

	50m ³ /d) 进行处理。处理后的废水满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级标准要求,和巨野河污水处理厂进水水质要求后,经市政污水管网排入巨野河污水处理厂进行集中处理。	排入济南迪亚双创产业园污水处理站处理,废水经污水处理站处理达标后排入巨野河污水处理厂进行深度处理,达标排入巨野河支流,最终汇入小清河。 由监测结果可知,验收监测期间:项目园区污水处理站排放口 pH、化学需氧量、氨氮、五日生化需氧量、悬浮物、总磷、总氮满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级标准要求和巨野河污水处理厂进水水质要求。	
噪声	设备噪声采用隔声、设备减振措施后,经过厂区距离衰减,厂界噪声值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准要求。	项目产生的噪声主要是实验设备、风机的运行噪声,项目采取设备均布置于室内,采取门窗、墙体隔声,全部设备均选用低噪声设备并采取减振措施。加强管理,经常保养和维护机械设备避免设备在不良状态下运行等措施。 由监测结果可知,验收监测期间:项目东厂界、南厂界、西厂界、北厂界昼间噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类昼间标准(项目夜间不运行)。	已落实,无变更
固废	实验废液、实验仪器及器皿前两次冲洗废水、实验废物、废活性炭等危险废物,按照国家相关规定分类收集、妥善贮存后委托具有危险废物经营许可证的单位处置,收集、贮存、运输转移等严格执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)、《危险废物转移管理办法》等规定。废包装材料综合利用。生活垃圾及时交由环卫部门或环卫部门委托指定单位进行清运处理。	一期项目固体废物主要为危险废物、一般工业固体废物和生活垃圾。危险废物包括实验废液、实验仪器及器皿前两次冲洗废水、实验废物、废活性炭;一般工业固体废物包括未沾染危险化学品的废包装物。 实验废液、实验仪器及器皿前两次冲洗废水、实验废物、废活性炭属于危险废物,暂存于危废间委托济南德正环保科技有限公司处置;未沾染危险化学品的废包装物外售资源回收单位。生活垃圾委托环卫部门清运处置。 一般固废的处置符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020年9月1日实施)的要求,危险废物的处理措施和处置方案满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)和《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ1276-2022)的要求。	已落实,无变更
排污许可	在发生实际排污行为前,按照经批准的环境影响评价文件认真分析并确认各项环境保护措施落实后,依法取得	项目国民经济行业类别属于M7340医学研究和试验发展,根据《固定污染源排污许可分类管理名录(2019年版)》,不在固定污染源排污许可分类管理名录	已落实,无变更

	排污许可证。	之内，无需申请排污许可证。	
总量控制	项目污染物年排放总量控制指标为 VOCs: 0.1076t/a。	废气：一期项目合成一室、二室、理化室和分析室实验过程废气排气筒 DA001、合成一室、二室、干燥间、稳定室、成品库、液体原料库、固体原料库、危废间废气排气筒 DA002 年排放有机废气时间均为 150 小时，根据验收监测结果并折合工况 100%核算，一期项目排气筒 DA001VOCs 排放量为 0.0033t/a，排气筒 DA002VOCs 排放量为 0.0021t/a，满足环评及批复总量 VOCs 排放量 0.0572t/a 控制要求。	已落实，符合要求

表 5 验收监测质量保证及质量控制

为保证验收监测数据的合理性、可靠性、准确性，对监测的全过程（布点、采样、样品贮存、实验室分析和数据处理等）进行质量控制，具体要求如下：

（1）所有参加监测采样和分析人员必须持证上岗。

（2）由厂方提供验收监测期间的工况条件，验收监测工况负荷达到额定负荷。

（3）严格按照验收监测方案的要求开展监测工作。

（4）合理规范设施监测点位、确定监测因子与频次，保证验收监测数据的准确性和代表性。

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

（6）监测分析采用国家有关部门颁布的标准分析方法或推荐方法；监测人员经过考核合格并持有上岗证；所用监测仪器、量具均经计量部门检定合格并在有效期内使用。

（7）气样测定前校准仪器，在测试时保证其采样流量。

（8）采样分析及分析结果按国家标准和监测技术规范的相关要求进行数据处理和填报。

（9）监测数据和报告严格执行三级审核制度。

1、气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

监测质量保证和质量控制按照《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范（试行）》（HJ/T373-2007）、《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T 55-2000）的相关要求进行。

（1）废气采样前，采样员检查并确认废气采样管、连接管、滤料、样品吸收瓶的材质，确认满足被测废气的特性要求，确保废气监测因子不吸附、不溶出和与待测污染物发生化学反应。同时，采样管的耐压和耐温性能符合污染源监测的实际需要。

（2）采样员在采样前认真检查并确认废气采样管、滤料、吸收瓶的清洁度，确保采样设备及容器符合采样要求。

（3）现场监测设备在投入使用前，采样员对仪器设备进行检查和校准，并保存检查和校准记录。

（4）废气采样系统连接好后对其进行气密性检查，确保整体系统不漏气。

(5) 监测数据和技术报告执行三级审核制度。

表 5-1 废气监测因子分析方法

废气分析项目	分析方法依据	仪器设备	检出限
甲醇	HJ/T 33-1999 固定污染源排气中甲醇的测定 气相色谱法	气相色谱仪 GC9790IISDKK/SB-033	2mg/m ³
氨	HJ 533-2009 环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法	紫外可见分光光度计 Alpha-1502 SDKK/SB-032	0.25mg/m ³
臭气浓度	HJ 1262-2022 环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法	真空箱采气袋采样器 DL-6800 型 SDKK/SB-120	/
VOCs(非甲烷总烃)(有组织)	HJ 38-2017 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	气相色谱仪 GC9790IISDKK/SB-033	0.07mg/m ³
VOCs(非甲烷总烃)(无组织)	HJ 604-2017 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	气相色谱仪 GC9790IISDKK/SB-033	0.07mg/m ³

2、水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

为保证监测分析结果准确可靠，在监测期间，样品采集、运输、保存按照原国家环境保护总局《污水监测技术规范》(HJ/T91.1-2019)、《地表水环境质量监测技术规范》(HJ/T91.2-2022)和《水质 样品的保存和管理技术规定》(HJ 493-2009)等的技术要求进行。

(1) 监测期间及时了解工况情况，确保监测过程中生产负荷满足要求。

(2) 监测点位、监测因子与频率及抽样率设置合理规范，保证监测数据具备科学性和代表性。

(3) 优先采用国标监测分析方法，监测采样与测试分析人员均经国家考核合格并持证上岗，监测仪器经计量部门检定并在有效使用期内。

(4) 按照规范对样品的采集、保存以及运输采取质量控制措施。选用合适的采样容器，并对容器进行洗涤；水样运输前将容器盖盖紧，确认所采水样全部装箱；运输时有专门押运人员；水样交检测部时，办理交接手续。

(5) 监测数据和技术报告执行三级审核制度。

废水监测质量控制结果统计见下表。

表5-2 废水监测分析方法

废水分析项目	分析方法依据	仪器设备	检出限
pH 值	HJ 1147-2020 水质 pH 值的测定	酸度计测定仪	/

	电极法	P611 型 SDKK/SB-141	
悬浮物	GB/T11901-1989 水质 悬浮物的测定 重量法	电子天平 FA2004B SDKK/SB-152	/
氨氮	HJ 535-2009 水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法	紫外可见分光光度计 Alpha-1502 SDKK/SB-032	0.025mg/L
化学需氧量	HJ 828-2017 水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法	酸式滴定管	4mg/L
总磷	GB/T11893-1989 水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法	紫外可见分光光度计 Alpha-1502 SDKK/SB-032	0.01mg/L
总氮	HJ 636-2012 水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法	紫外可见分光光度计 Alpha-1502 SDKK/SB-032	0.05mg/L
五日生化需氧量	HJ 505-2009 水质 五日生化需氧量 (BOD ₅) 的测定 稀释与接种法	生化培养箱 SHX-150III SDKK/SB-036	0.5mg/L

3、噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

噪声测量质量保证与质量控制按《环境噪声监测技术规范噪声测量值修正》（HJ 706-2014）和《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的有关规定进行。监测时使用经计量部门检定、并在有效试用期内的声级计；声级计在测时前后用标准声源进行校准。

（1）合理规范地设置监测点位、监测因子与频率，保证监测数据具备科学性和代表性。

（2）优先采用国标监测分析方法，监测采样与测试分析人员均经国家考核合格并持证上岗，监测仪器经计量部门检定并在有效使用期内。

（3）测量时传声器加设防风罩。

（4）测量在无风雪、无雷电天气，风速小于5m/s。

（5）监测数据和技术报告执行三级审核制度。

（6）声级计在测试前后用标准声源进行校准，测量前后仪器的灵敏度相差不大于±0.5dB。

噪声监测分析质量控制表见下表。

表 5-3 噪声监测分析方法

噪声分析项目	分析方法依据	仪器设备	检出限
--------	--------	------	-----

厂界噪声	GB12348-2008 工业企业厂界 环境噪声排放标准	多功能声级计 AWA6228+ SDKK/SB-039	/

表 6 验收监测内容

<p>本项目验收监测的主要内容包括废气、废水和噪声。</p> <p>1、废气监测</p> <p>本项目有组织废气监测内容、频次见表 6-1，无组织废气监测点位和频次见表 6-2。 无组织废气监测点位图见下图 6-1。</p> <p style="text-align: center;">表 6-1 有组织废气监测情况一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">编号</th> <th style="width: 30%;">监测点位</th> <th style="width: 15%;">处理措施</th> <th style="width: 25%;">监测因子</th> <th style="width: 20%;">监测频次</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">1</td> <td rowspan="2">合成一室、二室、理化室和分析室实验过程废气排气筒 DA001 出口</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">二级活性炭吸附</td> <td style="text-align: center;">VOCs、甲醇</td> <td style="text-align: center;">监测 2 天，3 次/天</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">氨、臭气浓度</td> <td style="text-align: center;">监测 2 天，4 次/天</td> </tr> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">2</td> <td rowspan="2">合成一室、二室、干燥间、稳定室、成品库、液体原料库、固体原料库、危废间废气排气筒 DA002 出口</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">二级活性炭吸附</td> <td style="text-align: center;">VOCs、甲醇</td> <td style="text-align: center;">监测 2 天，3 次/天</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">氨、臭气浓度</td> <td style="text-align: center;">监测 2 天，4 次/天</td> </tr> </tbody> </table> <p>备注：环保设施前端管道因安全因素和距离过短不符合《固定污染源废气监测点位设置技术规范》（DB37/T 3535-2019）中 4.1.3 对于颗粒态污染物，监测断面优先设置在垂直管段，应避开烟道弯头和断面急剧变化的部位，设置在距弯头、阀门、变径管下游方向不小于 4 倍直径（或当量直径）和距上述部件上游方向不小于 2 倍直径（或当量直径）处，未对进口进行监测；验收监测期间，异丙醇暂未使用，故未对其污染因子进行监测，待后期该原辅料使用时进行相应污染因子自行监测。</p> <p style="text-align: center;">表 6-2 无组织废气监测情况一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 35%;">监测点位</th> <th style="width: 30%;">监测项目</th> <th style="width: 35%;">监测频次</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">厂界上风向 1 个点、下风向 3 个点</td> <td style="text-align: center;">VOCs、甲醇</td> <td style="text-align: center;">监测 2 天，3 次/天</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">氨、臭气浓度</td> <td style="text-align: center;">监测 2 天，4 次/天</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">厂房通风口外 1m(监控点处 1 h 平均浓度值)</td> <td style="text-align: center;">NMHC</td> <td style="text-align: center;">监测 2 天，3 次/天</td> </tr> </tbody> </table>					编号	监测点位	处理措施	监测因子	监测频次	1	合成一室、二室、理化室和分析室实验过程废气排气筒 DA001 出口	二级活性炭吸附	VOCs、甲醇	监测 2 天，3 次/天	氨、臭气浓度	监测 2 天，4 次/天	2	合成一室、二室、干燥间、稳定室、成品库、液体原料库、固体原料库、危废间废气排气筒 DA002 出口	二级活性炭吸附	VOCs、甲醇	监测 2 天，3 次/天	氨、臭气浓度	监测 2 天，4 次/天	监测点位	监测项目	监测频次	厂界上风向 1 个点、下风向 3 个点	VOCs、甲醇	监测 2 天，3 次/天	氨、臭气浓度	监测 2 天，4 次/天	厂房通风口外 1m(监控点处 1 h 平均浓度值)	NMHC	监测 2 天，3 次/天
编号	监测点位	处理措施	监测因子	监测频次																														
1	合成一室、二室、理化室和分析室实验过程废气排气筒 DA001 出口	二级活性炭吸附	VOCs、甲醇	监测 2 天，3 次/天																														
			氨、臭气浓度	监测 2 天，4 次/天																														
2	合成一室、二室、干燥间、稳定室、成品库、液体原料库、固体原料库、危废间废气排气筒 DA002 出口	二级活性炭吸附	VOCs、甲醇	监测 2 天，3 次/天																														
			氨、臭气浓度	监测 2 天，4 次/天																														
监测点位	监测项目	监测频次																																
厂界上风向 1 个点、下风向 3 个点	VOCs、甲醇	监测 2 天，3 次/天																																
	氨、臭气浓度	监测 2 天，4 次/天																																
厂房通风口外 1m(监控点处 1 h 平均浓度值)	NMHC	监测 2 天，3 次/天																																

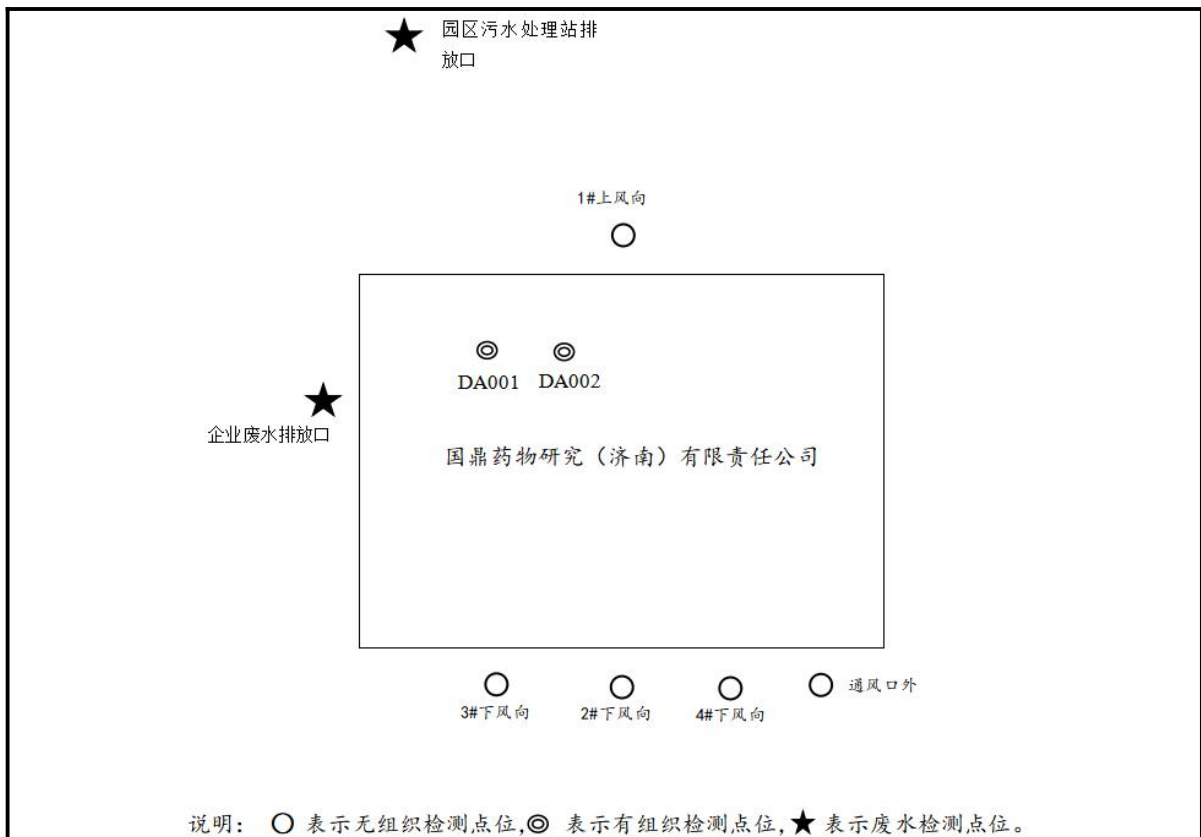


图 6-1 无组织监测点位，风向：北风

2、废水监测

本次废水监测内容、频次见下表。监测点位图见图 6-1。

表6-3 废水监测情况一览表

监测点位	监测因子	监测频次
企业废水排放口	化学需氧量、氨氮、总氮、总磷、pH、悬浮物、五日生化需氧量	监测 2 天，4 次/天
园区污水处理站排放口		

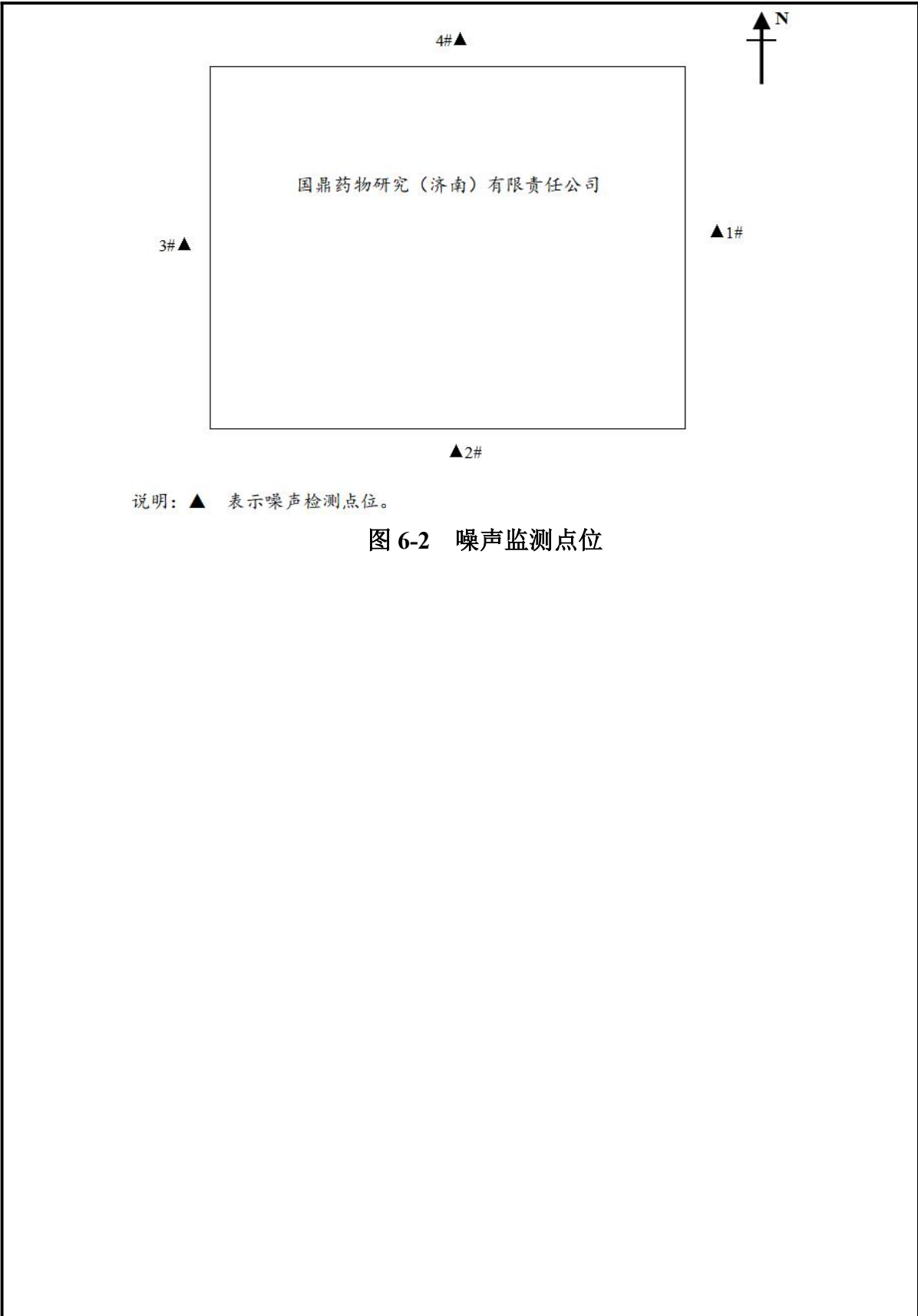
3、噪声监测

本项目噪声监测点位和频次见下表。噪声监测点位见下图 6-2 所示。

表6-4 噪声监测情况一览表

编号	监测点位	监测频次	备注
1#	东厂界	昼间监测 1 次，监测 2 天	厂界
2#	南厂界		
3#	西厂界		
4#	北厂界		

备注：项目夜间不运行。



说明：▲ 表示噪声检测点位。

图 6-2 噪声监测点位

表 7 验收监测期间工况记录及验收监测结果

<p>一、验收监测期间工况记录</p> <p>监测期间本项目运行正常。检测期间运营工况见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 7-1 一期项目监测期间项目运营工况一览表</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>监测日期</th> <th>实验种类</th> <th>一期设计日实验次数</th> <th>一期实际日实验次数</th> <th>负荷 (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2025 年 12 月 4 日</td> <td>药物研发实验</td> <td>2</td> <td>2</td> <td>100</td> </tr> <tr> <td>2025 年 12 月 5 日</td> <td>药物研发实验</td> <td>2</td> <td>2</td> <td>100</td> </tr> </tbody> </table>								监测日期	实验种类	一期设计日实验次数	一期实际日实验次数	负荷 (%)	2025 年 12 月 4 日	药物研发实验	2	2	100	2025 年 12 月 5 日	药物研发实验	2	2	100																																																																
监测日期	实验种类	一期设计日实验次数	一期实际日实验次数	负荷 (%)																																																																																		
2025 年 12 月 4 日	药物研发实验	2	2	100																																																																																		
2025 年 12 月 5 日	药物研发实验	2	2	100																																																																																		
<p>二、验收监测结果</p> <p>1、气象参数</p> <p>监测期间气象情况见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 7-2 监测期间气象表</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>日期</th> <th>温度 (°C)</th> <th>湿度 (%)</th> <th>总云/低云</th> <th>风向</th> <th>风速 (m/s)</th> <th>大气压 (kPa)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="5">2025.12.04</td> <td>09:53</td> <td>6.2</td> <td>53</td> <td>3/1</td> <td>N</td> <td>2.1</td> <td>102.74</td> </tr> <tr> <td>11:38</td> <td>7.0</td> <td>48</td> <td>3/0</td> <td>N</td> <td>1.9</td> <td>102.68</td> </tr> <tr> <td>13:31</td> <td>7.2</td> <td>45</td> <td>2/0</td> <td>N</td> <td>1.8</td> <td>102.65</td> </tr> <tr> <td>14:32</td> <td>7.5</td> <td>43</td> <td>/</td> <td>N</td> <td>1.7</td> <td>102.65</td> </tr> <tr> <td>14:57</td> <td>6.9</td> <td>42</td> <td>2/0</td> <td>N</td> <td>1.8</td> <td>102.67</td> </tr> <tr> <td rowspan="5">2025.12.05</td> <td>09:36</td> <td>6.4</td> <td>52</td> <td>2/0</td> <td>N</td> <td>1.8</td> <td>102.69</td> </tr> <tr> <td>11:06</td> <td>7.2</td> <td>48</td> <td>1/0</td> <td>N</td> <td>2.2</td> <td>102.51</td> </tr> <tr> <td>12:57</td> <td>8.1</td> <td>44</td> <td>0/0</td> <td>N</td> <td>1.9</td> <td>102.42</td> </tr> <tr> <td>14:24</td> <td>8.5</td> <td>43</td> <td>/</td> <td>N</td> <td>1.9</td> <td>102.37</td> </tr> <tr> <td>14:49</td> <td>8.4</td> <td>41</td> <td>1/0</td> <td>N</td> <td>2.0</td> <td>102.38</td> </tr> </tbody> </table>								日期	温度 (°C)	湿度 (%)	总云/低云	风向	风速 (m/s)	大气压 (kPa)	2025.12.04	09:53	6.2	53	3/1	N	2.1	102.74	11:38	7.0	48	3/0	N	1.9	102.68	13:31	7.2	45	2/0	N	1.8	102.65	14:32	7.5	43	/	N	1.7	102.65	14:57	6.9	42	2/0	N	1.8	102.67	2025.12.05	09:36	6.4	52	2/0	N	1.8	102.69	11:06	7.2	48	1/0	N	2.2	102.51	12:57	8.1	44	0/0	N	1.9	102.42	14:24	8.5	43	/	N	1.9	102.37	14:49	8.4	41	1/0	N	2.0	102.38
日期	温度 (°C)	湿度 (%)	总云/低云	风向	风速 (m/s)	大气压 (kPa)																																																																																
2025.12.04	09:53	6.2	53	3/1	N	2.1	102.74																																																																															
	11:38	7.0	48	3/0	N	1.9	102.68																																																																															
	13:31	7.2	45	2/0	N	1.8	102.65																																																																															
	14:32	7.5	43	/	N	1.7	102.65																																																																															
	14:57	6.9	42	2/0	N	1.8	102.67																																																																															
2025.12.05	09:36	6.4	52	2/0	N	1.8	102.69																																																																															
	11:06	7.2	48	1/0	N	2.2	102.51																																																																															
	12:57	8.1	44	0/0	N	1.9	102.42																																																																															
	14:24	8.5	43	/	N	1.9	102.37																																																																															
	14:49	8.4	41	1/0	N	2.0	102.38																																																																															
<p>2、废气</p> <p>监测结果见下表：</p> <p style="text-align: center;">表 7-3 有组织废气监测结果表</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>采样日期</th> <th>采样点位</th> <th>检测项目</th> <th>采样频次</th> <th>样品编号</th> <th>检测结果 (mg/m³)</th> <th>标干流量 (Nm³/h)</th> <th>排放速率 (Kg/h)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2025.12.04</td> <td>合成一室、二室、理化室和分析室实</td> <td>VOCs (非甲烷总烃)</td> <td>第一次</td> <td>2512024DQ1-010101</td> <td>2.38</td> <td>9202</td> <td>0.022</td> </tr> </tbody> </table>								采样日期	采样点位	检测项目	采样频次	样品编号	检测结果 (mg/m ³)	标干流量 (Nm ³ /h)	排放速率 (Kg/h)	2025.12.04	合成一室、二室、理化室和分析室实	VOCs (非甲烷总烃)	第一次	2512024DQ1-010101	2.38	9202	0.022																																																															
采样日期	采样点位	检测项目	采样频次	样品编号	检测结果 (mg/m ³)	标干流量 (Nm ³ /h)	排放速率 (Kg/h)																																																																															
2025.12.04	合成一室、二室、理化室和分析室实	VOCs (非甲烷总烃)	第一次	2512024DQ1-010101	2.38	9202	0.022																																																																															

2025.12.04	验过程废气排气筒 DA001 出口	甲醇			未检出	9181	—
		VOCs (非甲烷总烃)	第二次	2512024DQ1-010102	2.13		0.020
		甲醇			未检出		—
		VOCs (非甲烷总烃)	第三次	2512024DQ1-010103	2.29		0.021
		甲醇			未检出		—
		氨	第一次	2512024DQ1-010201	0.84		7.7×10^{-3}
		臭气浓度		2512024DQ1-010301	630		—
		氨	第二次	2512024DQ1-010202	0.61		5.6×10^{-3}
		臭气浓度		2512024DQ1-010302	851		—
		氨	第三次	2512024DQ1-010203	0.97		8.9×10^{-3}
		臭气浓度		2512024DQ1-010303	724		—
		氨	第四次	2512024DQ1-010204	0.68		6.2×10^{-3}
		臭气浓度		2512024DQ1-010304	549		—
		2025.12.04	合成一室、二室、干燥间、稳定室、成品库、液体原料库、固体原料库、危废间废气排气筒 DA002 出口	VOCs (非甲烷总烃)	第一次		2512024DQ1-020101
甲醇	未检出			—			
VOCs (非甲烷总烃)	第二次			2512024DQ1-020102	2.38	0.013	
甲醇					未检出	—	
VOCs (非甲烷总烃)	第三次			2512024DQ1-020103	2.29	0.012	
甲醇					未检出	—	
氨	第一次	2512024DQ1-020101	0.78	4.1×10^{-3}			

		臭气浓度	次	2512024DQ1-020301	724		——
		氨	第二次	2512024DQ1-020202	0.91		4.8×10^{-3}
		臭气浓度		2512024DQ1-020302	630		——
		氨	第三次	2512024DQ1-020203	1.10		5.8×10^{-3}
		臭气浓度		2512024DQ1-020303	549		——
		氨	第四次	2512024DQ1-020204	1.04		5.5×10^{-3}
		臭气浓度		2512024DQ1-020304	478		——
2025.12.05	合成一室、二室、理化室和分析室实验过程废气排气筒DA001出口	VOCs (非甲烷总烃)	第一次	2512024DQ2-010101	2.40	9746	0.013
		甲醇			未检出		——
		VOCs (非甲烷总烃)	第二次	2512024DQ2-010102	2.22		0.012
		甲醇			未检出		——
		VOCs (非甲烷总烃)	第三次	2512024DQ2-010103	2.32		0.012
		甲醇			未检出		——
		氨	第一次	2512024DQ2-010201	0.65		6.2×10^{-3}
		臭气浓度		2512024DQ2-010301	724		——
		氨	第二次	2512024DQ2-010202	0.55		5.3×10^{-3}
		臭气浓度		2512024DQ2-010302	630		——
		氨	第三次	2512024DQ2-010203	0.58		5.6×10^{-3}
		臭气浓度		2512024DQ2-010303	549		——
		氨	第四次	2512024DQ2-010204	0.61		5.9×10^{-3}
		臭气浓度		2512024DQ2-010304	851		——
						9602	

2025.12.05	合成一室、二室、干燥间、稳定室、成品库、液体原料库、固体原料库、危废间废气排气筒 DA002 出口	VOCs (非甲烷总烃)	第一次	2512024DQ2-020101	2.55	5284	0.014						
		甲醇			未检出		—						
		VOCs (非甲烷总烃)	第二次	2512024DQ2-020102	2.65		5320	0.014					
		甲醇			未检出			—					
		VOCs (非甲烷总烃)	第三次	2512024DQ2-020103	2.46			5320	0.013				
		甲醇			未检出				—				
		氨	第一次	2512024DQ2-020101	0.94				5320	5.0×10^{-3}			
		臭气浓度		2512024DQ2-020301	630					—			
		氨	第二次	2512024DQ2-020202	1.00					5320	5.3×10^{-3}		
		臭气浓度		2512024DQ2-020302	478						—		
		氨	第三次	2512024DQ2-020203	0.74						5320	3.9×10^{-3}	
		臭气浓度		2512024DQ2-020303	416							—	
		氨	第四次	2512024DQ2-020204	0.87							5320	4.6×10^{-3}
		臭气浓度		2512024DQ2-020304	724								—

表 7-4 无组织废气监测结果表

检测项目	采样日期	采样频次	检测点位	样品编号	检测结果
VOCs (非甲烷总烃) (mg/m ³)	2025.12.04	第一次	上风向 1#	2512024HQ1-010101	0.82
			下风向 2#	2512024HQ1-020101	1.06
			下风向 3#	2512024HQ1-030101	1.08
			下风向 4#	2512024HQ1-040101	1.17
		第二次	上风向 1#	2512024HQ1-010102	0.76
			下风向 2#	2512024HQ1-020102	1.15
			下风向 3#	2512024HQ1-030102	1.21
			下风向 4#	2512024HQ1-040102	1.12

		第三次	上风向 1#	2512024HQ1-010103	0.84
			下风向 2#	2512024HQ1-020103	1.13
			下风向 3#	2512024HQ1-030103	1.16
			下风向 4#	2512024HQ1-040103	1.19
甲醇 (mg/m ³)	2025. 12.04	第一次	上风向 1#	2512024HQ1-010101	未检出
			下风向 2#	2512024HQ1-020101	未检出
			下风向 3#	2512024HQ1-030101	未检出
			下风向 4#	2512024HQ1-040101	未检出
		第二次	上风向 1#	2512024HQ1-010102	未检出
			下风向 2#	2512024HQ1-020102	未检出
			下风向 3#	2512024HQ1-030102	未检出
			下风向 4#	2512024HQ1-040102	未检出
		第三次	上风向 1#	2512024HQ1-010103	未检出
			下风向 2#	2512024HQ1-020103	未检出
			下风向 3#	2512024HQ1-030103	未检出
			下风向 4#	2512024HQ1-040103	未检出
氨(mg/m ³)	2025. 12.04	第一次	上风向 1#	2512024HQ1-010201	未检出
			下风向 2#	2512024HQ1-020201	0.02
			下风向 3#	2512024HQ1-030201	0.03
			下风向 4#	2512024HQ1-040201	0.03
		第二次	上风向 1#	2512024HQ1-010202	未检出
			下风向 2#	2512024HQ1-020202	0.03
			下风向 3#	2512024HQ1-030202	0.05
			下风向 4#	2512024HQ1-040202	0.04
		第三次	上风向 1#	2512024HQ1-010203	未检出
			下风向 2#	2512024HQ1-020203	0.05
			下风向 3#	2512024HQ1-030203	0.03
			下风向 4#	2512024HQ1-040203	0.02
		第四次	上风向 1#	2512024HQ1-010204	未检出
			下风向 2#	2512024HQ1-020204	0.02
			下风向 3#	2512024HQ1-030204	0.03
			下风向 4#	2512024HQ1-040204	0.04
臭气浓度 (无量纲)	2025. 12.04	第一次	上风向 1#	2512024HQ1-010301	<10
			下风向 2#	2512024HQ1-020301	<10

			下风向 3#	2512024HQ1-030301	<10		
			下风向 4#	2512024HQ1-040301	<10		
		第二次	上风向 1#	2512024HQ1-010302	<10		
			下风向 2#	2512024HQ1-020302	<10		
			下风向 3#	2512024HQ1-030302	<10		
			下风向 4#	2512024HQ1-040302	<10		
		第三次	上风向 1#	2512024HQ1-010303	<10		
			下风向 2#	2512024HQ1-020303	<10		
			下风向 3#	2512024HQ1-030303	<10		
			下风向 4#	2512024HQ1-040303	<10		
		第四次	上风向 1#	2512024HQ1-010304	<10		
			下风向 2#	2512024HQ1-020304	<10		
			下风向 3#	2512024HQ1-030304	<10		
			下风向 4#	2512024HQ1-040304	<10		
		VOCs (非 甲烷总烃) (mg/m ³)	2025. 12.05	第一次	上风向 1#	2512024HQ2-010101	0.68
					下风向 2#	2512024HQ2-020101	1.10
下风向 3#	2512024HQ2-030101				1.24		
下风向 4#	2512024HQ2-040101				1.01		
第二次	上风向 1#			2512024HQ2-010102	0.71		
	下风向 2#			2512024HQ2-020102	1.17		
	下风向 3#			2512024HQ2-030102	1.09		
	下风向 4#			2512024HQ2-040102	1.14		
第三次	上风向 1#			2512024HQ2-010103	0.81		
	下风向 2#			2512024HQ2-020103	1.12		
	下风向 3#			2512024HQ2-030103	1.17		
	下风向 4#			2512024HQ2-040103	1.14		
甲醇 (mg/m ³)	2025. 12.05	第一次	上风向 1#	2512024HQ2-010101	未检出		
			下风向 2#	2512024HQ2-020101	未检出		
			下风向 3#	2512024HQ2-030101	未检出		
			下风向 4#	2512024HQ2-040101	未检出		
		第二次	上风向 1#	2512024HQ2-010102	未检出		
			下风向 2#	2512024HQ2-020102	未检出		
			下风向 3#	2512024HQ2-030102	未检出		
			下风向 4#	2512024HQ2-040102	未检出		

		第三次	上风向 1#	2512024HQ2-010103	未检出
			下风向 2#	2512024HQ2-020103	未检出
			下风向 3#	2512024HQ2-030103	未检出
			下风向 4#	2512024HQ2-040103	未检出
氨(mg/m ³)	2025. 12.05	第一次	上风向 1#	2512024HQ2-010201	未检出
			下风向 2#	2512024HQ2-020201	0.01
			下风向 3#	2512024HQ2-030201	0.03
			下风向 4#	2512024HQ2-040201	0.02
		第二次	上风向 1#	2512024HQ2-010202	未检出
			下风向 2#	2512024HQ2-020202	0.03
			下风向 3#	2512024HQ2-030202	0.02
			下风向 4#	2512024HQ2-040202	0.02
		第三次	上风向 1#	2512024HQ2-010203	未检出
			下风向 2#	2512024HQ2-020203	0.03
			下风向 3#	2512024HQ2-030203	0.04
			下风向 4#	2512024HQ2-040203	0.02
		第四次	上风向 1#	2512024HQ2-010204	未检出
			下风向 2#	2512024HQ2-020204	0.01
			下风向 3#	2512024HQ2-030204	0.02
			下风向 4#	2512024HQ2-040204	0.03
臭气浓度 (无量纲)	2025. 12.05	第一次	上风向 1#	2512024HQ2-010301	<10
			下风向 2#	2512024HQ2-020301	<10
			下风向 3#	2512024HQ2-030301	<10
			下风向 4#	2512024HQ2-040301	<10
		第二次	上风向 1#	2512024HQ2-010302	<10
			下风向 2#	2512024HQ2-020302	<10
			下风向 3#	2512024HQ2-030302	<10
			下风向 4#	2512024HQ2-040302	<10
		第三次	上风向 1#	2512024HQ2-010303	<10
			下风向 2#	2512024HQ2-020303	<10
			下风向 3#	2512024HQ2-030303	<10
			下风向 4#	2512024HQ2-040303	<10
		第四次	上风向 1#	2512024HQ2-010304	<10
			下风向 2#	2512024HQ2-020304	<10

			下风向 3#	2512024HQ2-030304	<10
			下风向 4#	2512024HQ2-040304	<10
检测项目	采样日期	采样频次	样品编号	检测点位及结果	
				厂房通风口外 1m	
VOCs (非甲烷总烃) (mg/m ³)	2025.12.04	第一次	2512024HQ1-050101	1.54	
		第二次	2512024HQ1-050102	1.38	
		第三次	2512024HQ1-050103	1.47	
		平均值	/	1.46	
	2025.12.05	第一次	2512024HQ2-050101	1.42	
		第二次	2512024HQ2-050102	1.39	
		第三次	2512024HQ2-050103	1.34	
		平均值	/	1.38	

表 7-5 有组织废气达标判定结果表

监测点位	监测因子	最高排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高排放速率 (kg/h)	最高允许排放速率 (kg/h)	备注
合成一室、二室、理化室和分析室实验过程废气排气筒 DA001 出口	VOCs	2.40	60	0.022	16	达标
	甲醇	未检出	190	/	14.5	达标
	氨	0.97	20	8.9×10 ⁻³	20	达标
	臭气浓度	851 (无量纲)	15000 (无量纲)	/	/	达标
合成一室、二室、干燥间、稳定室、成品库、液体原料库、固体原料库、危废间废气排气筒 DA002 出口	VOCs	2.65	60	0.014	16	达标
	甲醇	未检出	190	/	14.5	达标
	氨	1.10	20	5.8×10 ⁻³	20	达标
	臭气浓度	724 (无量纲)	15000 (无量纲)	/	/	达标

备注：未检出表示检测值小于检出限，检出限低于标准限值。

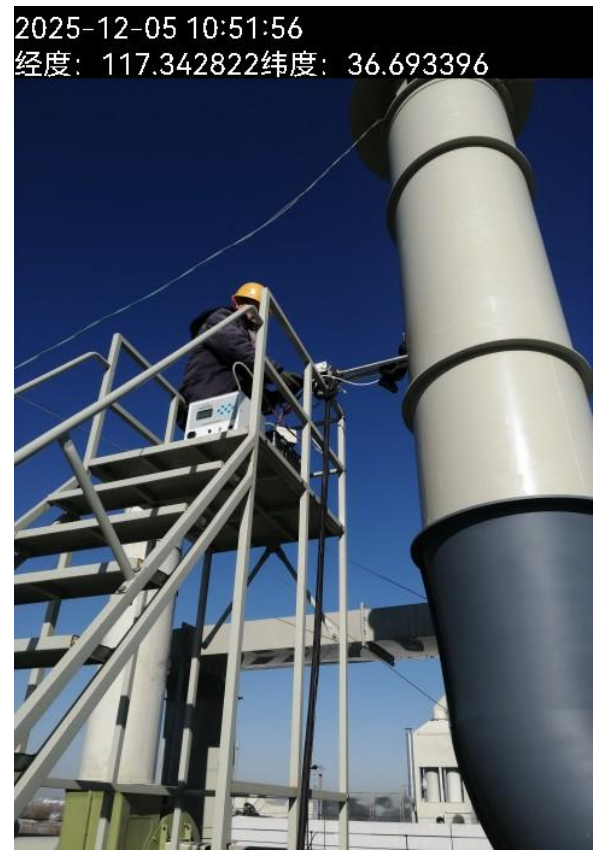
表 7-6 等效排气筒有关参数结果表

监测点位	监测因子	等效排气筒最高排放速率 (kg/h)	等效排气筒高度 (m)	等效排气筒最高允许排放速率 (kg/h)	备注
合成一室、二室、理化室和分析室实验过程废气排气筒 DA001 出口、合成一室、二室、干燥间、稳定室、成品库、液体原料库、固体原料库、危废间废气	VOCs	0.036	30	16	达标
	甲醇	/		14.5	/

排气筒 DA002 出口				
表 7-7 无组织废气达标判定结果表				
监测点位	监测因子	周界外浓度最高 点浓度 (mg/m ³)	周界外浓度最高 点限值 (mg/m ³)	备注
厂界	VOCs	1.24	2.0	达标
	甲醇	未检出	12	达标
	氨	0.05	1.5	达标
	臭气浓度	<10 (无量纲)	16 (无量纲)	达标
厂房通风口外	NMHC (监控点处 1 h 平均浓度值)	1.54	6	达标
备注：未检出表示检测值小于检出限，检出限低于标准限值。				
<p>由监测结果可知，验收监测期间：有组织甲醇排放浓度和速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16927-1996）表 2 中二级最高允许排放限值要求；VOCs 排放浓度和速率满足《挥发性有机物排放标准 第 7 部分：其他行业》（DB37/2801.7-2019）表 1 “非重点行业”中 II 时段最高允许排放限值要求；氨排放速率满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 排放限值要求，排放浓度满足《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019）表 2 大气污染物特别排放限值要求，臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 排放限值要求。厂界 VOCs 满足《挥发性有机物排放标准 第 7 部分：其他行业》（DB37/2801.7-2019）表 2 厂界监控点浓度限值，臭气浓度满足《挥发性有机物排放标准 第 7 部分：其他行业》（DB37/2801.7-2019）表 2 厂界监控点浓度限值要求，甲醇满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值要求，氨满足《恶臭污染物排放标准》（GB14544-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值要求；厂区内 NMHC 满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）的附录 A 中表 A.1 限值要求。</p>				



图7-1 废气处理设备



2025-12-04 11:50:59
 经度: 117.341779 纬度: 36.691853



图7-2 废气监测

3、废水

监测结果见下表：

表 7-8 项目废水监测结果表

采样 点位	采样 日期	采样 频次	检测 项目	样品 编号	检测 结果
企业废 水排放 口	2025. 12.04	第一次	pH 值	/	7.9 (8.6°C)
			化学需氧量 (mg/L)	2512024WS1-010101	836
			氨氮 (mg/L)	2512024WS1-010201	4.55
			总氮 (mg/L)	2512024WS1-010301	18.1
			总磷 (mg/L)	2512024WS1-010401	2.35
			悬浮物 (mg/L)	2512024WS1-010501	43
			五日生化需氧量 (mg/L)	2512024WS1-010601	167
		第二次	pH 值	/	7.7 (7.9°C)
			化学需氧量 (mg/L)	2512024WS1-010102	769
			氨氮 (mg/L)	2512024WS1-010202	4.38
			总氮 (mg/L)	2512024WS1-010302	20.4

园区污水处理站排放口	2025.12.04		总磷 (mg/L)	2512024WS1-010402	2.69
			悬浮物 (mg/L)	2512024WS1-010502	38
			五日生化需氧量 (mg/L)	2512024WS1-010602	155
		第三次	pH 值	/	7.9 (8.5°C)
			化学需氧量 (mg/L)	2512024WS1-010103	784
			氨氮 (mg/L)	2512024WS1-010203	4.84
			总氮 (mg/L)	2512024WS1-010303	17.4
			总磷 (mg/L)	2512024WS1-010403	2.09
			悬浮物 (mg/L)	2512024WS1-010503	45
			五日生化需氧量 (mg/L)	2512024WS1-010603	157
		第四次	pH 值	/	7.9 (8.7°C)
			化学需氧量 (mg/L)	2512024WS1-010104	814
			氨氮 (mg/L)	2512024WS1-010204	4.41
			总氮 (mg/L)	2512024WS1-010304	18.7
	总磷 (mg/L)		2512024WS1-010404	2.56	
	悬浮物 (mg/L)		2512024WS1-010504	53	
	五日生化需氧量 (mg/L)		2512024WS1-010604	163	
		第一次	pH 值	/	7.9 (16.8°C)
			化学需氧量 (mg/L)	2512024WS1-020101	26
			氨氮 (mg/L)	2512024WS1-020201	0.624
			总氮 (mg/L)	2512024WS1-020301	16.2
总磷 (mg/L)			2512024WS1-020401	0.24	
悬浮物 (mg/L)			2512024WS1-020501	19	
五日生化需氧量 (mg/L)			2512024WS1-020601	7.2	
第二次		pH 值	/	7.6 (17.2°C)	
		化学需氧量 (mg/L)	2512024WS1-020102	33	
		氨氮 (mg/L)	2512024WS1-020202	0.555	
		总氮 (mg/L)	2512024WS1-020302	13.8	
		总磷 (mg/L)	2512024WS1-020402	0.40	
		悬浮物 (mg/L)	2512024WS1-020502	24	
		五日生化需氧量 (mg/L)	2512024WS1-020602	9.8	

		第三次	pH 值	/	7.7 (17.6°C)
			化学需氧量 (mg/L)	2512024WS1-020103	29
			氨氮 (mg/L)	2512024WS1-020203	0.733
			总氮 (mg/L)	2512024WS1-020303	17.0
			总磷 (mg/L)	2512024WS1-020403	0.21
			悬浮物 (mg/L)	2512024WS1-020503	27
			五日生化需氧量 (mg/L)	2512024WS1-020603	8.7
		第四次	pH 值	/	7.5 (18.3°C)
			化学需氧量 (mg/L)	2512024WS1-020104	40
			氨氮 (mg/L)	2512024WS1-020204	0.443
			总氮 (mg/L)	2512024WS1-020304	15.1
			总磷 (mg/L)	2512024WS1-020404	0.33
			悬浮物 (mg/L)	2512024WS1-020504	15
			五日生化需氧量 (mg/L)	2512024WS1-020604	11.6
企业废水排放口	2025.12.05	第一次	pH 值	/	7.9 (7.9°C)
			化学需氧量 (mg/L)	2512024WS2-010101	757
			氨氮 (mg/L)	2512024WS2-010201	5.35
			总氮 (mg/L)	2512024WS2-010301	19.7
			总磷 (mg/L)	2512024WS2-010401	1.99
			悬浮物 (mg/L)	2512024WS2-010501	57
			五日生化需氧量 (mg/L)	2512024WS2-010601	161
		第二次	pH 值	/	8.0 (7.8°C)
			化学需氧量 (mg/L)	2512024WS2-010102	806
			氨氮 (mg/L)	2512024WS2-010202	4.70
			总氮 (mg/L)	2512024WS2-010302	17.6
			总磷 (mg/L)	2512024WS2-010402	2.43
			悬浮物 (mg/L)	2512024WS2-010502	72
			五日生化需氧量 (mg/L)	2512024WS2-010602	164
		第三次	pH 值	/	7.9 (8.1°C)
			化学需氧量 (mg/L)	2512024WS2-010103	779
			氨氮 (mg/L)	2512024WS2-010203	4.87

			总氮 (mg/L)	2512024WS2-010303	19.0		
			总磷 (mg/L)	2512024WS2-010403	2.27		
			悬浮物 (mg/L)	2512024WS2-010503	64		
			五日生化需氧量 (mg/L)	2512024WS2-010603	159		
		第四次	pH 值	/	7.9 (8.1°C)		
			化学需氧量 (mg/L)	2512024WS2-010104	827		
			氨氮 (mg/L)	2512024WS2-010204	5.04		
			总氮 (mg/L)	2512024WS2-010304	20.0		
			总磷 (mg/L)	2512024WS2-010404	2.14		
			悬浮物 (mg/L)	2512024WS2-010504	59		
			五日生化需氧量 (mg/L)	2512024WS2-010604	168		
		园区污水处理站排放口	2025.12.05	第一次	pH 值	/	7.8 (18.2°C)
					化学需氧量 (mg/L)	2512024WS2-020101	36
氨氮 (mg/L)	2512024WS2-020201				0.672		
总氮 (mg/L)	2512024WS2-020301				17.1		
总磷 (mg/L)	2512024WS2-020401				0.34		
悬浮物 (mg/L)	2512024WS2-020501				29		
五日生化需氧量 (mg/L)	2512024WS2-020601				11.4		
第二次	pH 值				/	7.8 (17.9°C)	
	化学需氧量 (mg/L)			2512024WS2-020102	28		
	氨氮 (mg/L)			2512024WS2-020202	0.895		
	总氮 (mg/L)			2512024WS2-020302	13.3		
	总磷 (mg/L)			2512024WS2-020402	0.37		
	悬浮物 (mg/L)			2512024WS2-020502	32		
	五日生化需氧量 (mg/L)			2512024WS2-020602	8.7		
第三次	pH 值			/	7.7 (18.1°C)		
	化学需氧量 (mg/L)			2512024WS2-020103	22		
	氨氮 (mg/L)			2512024WS2-020203	0.778		
	总氮 (mg/L)			2512024WS2-020303	16.1		
	总磷 (mg/L)			2512024WS2-020403	0.26		
	悬浮物 (mg/L)			2512024WS2-020503	17		

			五日生化需氧量 (mg/L)	2512024WS2-020603	6.8
		第四次	pH 值	/	7.8 (18.1°C)
			化学需氧量 (mg/L)	2512024WS2-020104	33
			氨氮 (mg/L)	2512024WS2-020204	0.395
			总氮 (mg/L)	2512024WS2-020304	14.7
			总磷 (mg/L)	2512024WS2-020404	0.30
			悬浮物 (mg/L)	2512024WS2-020504	28
			五日生化需氧量 (mg/L)	2512024WS2-020604	6.1

表 7-9 废水达标判定结果表

监测点位	监测因子	单位	最大日均值	项目执行限值	备注
园区废水总 排口	pH	/	7.5-7.9	6-9	达标
	化学需氧量	mg/L	32	400	达标
	氨氮	mg/L	0.685	45	达标
	五日生化需氧量	mg/L	9.3	180	达标
	悬浮物	mg/L	26	200	达标
	总磷	mg/L	0.32	5	达标
	总氮	mg/L	15.5	60	达标

由监测结果可知，验收监测期间：项目园区污水处理站排放口 pH、化学需氧量、氨氮、五日生化需氧量、悬浮物、总磷、总氮满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准要求 and 巨野河污水处理厂进水水质要求。

2025-12-05 11:07:48
 经度: 117.340141 纬度: 36.693887



图 7-3 废水监测

4、噪声

监测结果见下表：

表 7-10 项目噪声监测结果表 单位：dB（A）

采样日期		测量时段	检测结果 dB(A)			
			1#	2#	3#	4#
2025.12.04	14:32-14:57	昼间	52.9	53.0	53.4	57.0
2025.12.05	14:24-14:50	昼间	54.2	54.0	52.8	55.5

表 7-11 噪声达标判定结果表

监测因子	测量时段	监测点位	最大噪声值 dB（A）	标准值 dB（A）	备注
噪声	昼间	1#东厂界	54.2	65	达标
		2#南厂界	54.0		达标
		3#西厂界	53.4		达标
		4#北厂界	57.0		达标

由监测结果可知，验收监测期间：项目东厂界、南厂界、西厂界、北厂界昼间噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类昼间标准（项目夜间不运行）。

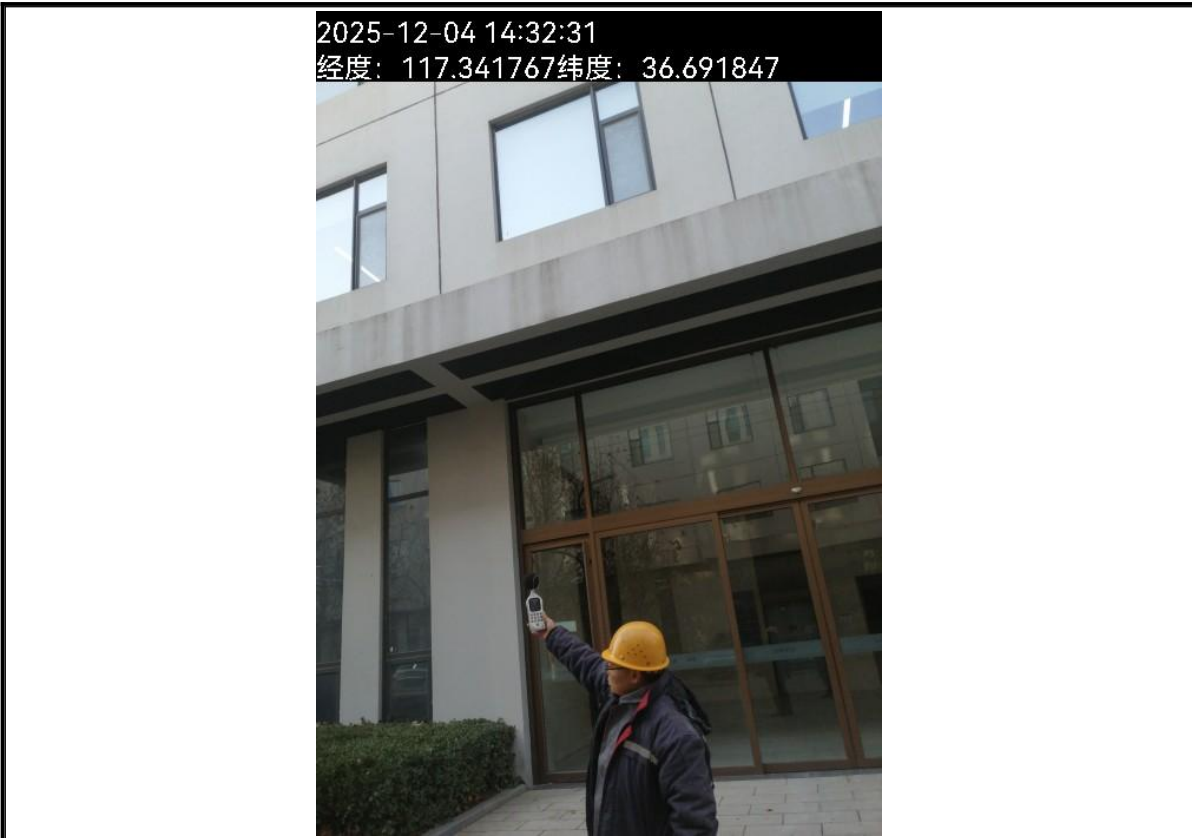


图 7-4 噪声监测

5、固废检查情况

一期项目固体废物主要为危险废物、一般工业固体废物和生活垃圾。危险废物包括实验废液、实验仪器及器皿前两次冲洗废水、实验废物、废活性炭；一般工业固体废物包括未沾染危险化学品的废包装物。

①实验废物：主要为实验过程产生的实验废渣、沾染危险化学品的废包装物、废试剂瓶、废一次性耗材、废样品（主要是合格品、不合格品，不得外售）、废溶剂等，调试期间实际产生量为 0.0125t/月，折合年产生量为 1.5t，根据《国家危险废物名录》（2025 年版），属于危险废物（HW49，900-041-49），收集后暂存危废间，委托济南德正环保科技有限公司处置。

②实验废液：项目实验过程中产生实验废液，主要是废溶剂、水等，调试期间实际产生量为 0.69m³/月，折合年产生量为 8.3m³，根据《国家危险废物名录》（2025 年版），属于危险废物（HW49，900-047-49），收集后暂存危废间，委托济南德正环保科技有限公司处置。

③废活性炭：为保证活性炭吸附效率，活性炭需要定期更换，环评规划每三个月更换一次。由于项目运行时间较短，暂未产生，根据《国家危险废物名录》（2025 年

版)，属于危险废物（HW49，900-039-49），收集后暂存危废间，委托济南德正环保科技有限公司处置。

④实验器皿前两次清洗废液：项目实验器皿清洗过程会产生实验器皿前两次清洗废液调试期间实际产生量为 0.14m³/月，折合年产生量为 1.7m³，根据《国家危险废物名录》（2025 年版），属于危险废物（HW49，900-047-49），收集后暂存危废间，委托济南德正环保科技有限公司处置。

⑤未沾染危险化学品的废包装物：实验过程中产生的不含危险化学品的废纸箱、废塑料、玻璃瓶等，调试期间实际产生量为 5.8kg/月，折合年产生量为 0.07t，根据《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号），属于一般固体废物，固废代码为（SW17，900-005-S17/900-003-S17），外售资源单位回收利用。

⑥生活垃圾：调试期间实际产生量为 0.375t/月，折合年产生量为 4.5t，根据《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号），属于一般固体废物，固废代码为（SW64，900-099-S64），集中收集后由环卫部门统一清运。

表 7-12 一期项目固废处置情况表

序号	名称	环评估算量 (t/a)	一期调试期间实际产生量 (t/月)	一期折合年产生量 (t)	属性	代码	处置方式
1	实验废液	25m ³	0.69m ³	8.3m ³	危险废物	HW49，900-047-49	收集后暂存危废间，委托济南德正环保科技有限公司处置
2	实验器皿前两次清洗废液	5m ³	0.14m ³	1.7m ³		HW49，900-047-49	
3	实验废物	4	0.0125	1.5		HW49，900-041-49	
4	废活性炭	1.04	暂未产生	/		HW49，900-039-49	
5	未沾染危险化学品的废包装物	0.2	5.8kg	0.07	一般固废	SW17，900-005-S17 900-003-S17	外售资源回收单位
6	生活垃圾	4.8	0.375	4.5		SW64，900-099-S64	

实验废液、实验仪器及器皿前两次冲洗废水、实验废物、废活性炭属于危险废物，暂存于危废间委托济南德正环保科技有限公司处置；未沾染危险化学品的废包装物外售资源回收单位。生活垃圾委托环卫部门清运处置。

一般固废的处置符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 9 月 1 日实施）的要求，危险废物的处理措施和处置方案满足《危险废物贮存污染控制标

准》（GB18597-2023）和《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）的要求。



图 7-5 危废间

6、污染物排放总量核算

废气：一期项目合成一室、二室、理化室和分析室实验过程废气排气筒 DA001、合成一室、二室、干燥间、稳定室、成品库、液体原料库、固体原料库、危废间废气排气筒 DA002 年排放有机废气时间均为 150 小时，根据验收监测结果并折合工况 100% 核算，一期项目排气筒 DA001VOCs 排放量为 0.0033t/a，排气筒 DA002VOCs 排放量为 0.0021t/a，满足环评及批复总量 VOCs 排放量 0.0572t/a 控制要求。

7、环保设施去除效率

废气：环保设施前端管道因安全因素和距离过短不符合《固定污染源废气监测点位设置技术规范》（DB37/T 3535-2019）中 4.1.3 对于颗粒态污染物，监测断面优先设置在垂直管段，应避开烟道弯头和断面急剧变化的部位，设置在距弯头、阀门、变径管下游方向不小于 4 倍直径（或当量直径）和距上述部件上游方向不小于 2 倍直径（或当量直径）处，未对进口进行监测。

表 8 验收监测结论及建议

一、验收监测结论：

国鼎药物研究（济南）有限责任公司成立于 2020 年 07 月 10 日，注册地位于山东省济南市高新区世纪大道 2566 号迪亚双创产业园 G 栋 503 室，法定代表人为马崇雷。经营范围包括医药、生物、药品、化工领域内的技术开发：化学试剂、医药中间体、原料药、药用辅料、食品添加剂、饲料添加剂、化工产品等。

国鼎药物研究（济南）有限责任公司 2025 年 6 月委托山东蓝城分析测试有限公司编制完成了《国鼎药物研究（济南）有限责任公司药物研究实验室项目环境影响报告表》，并于 2025 年 8 月 14 日经济南市生态环境局批复（济环报告表〔2025〕G55 号）。

国鼎药物研究（济南）有限责任公司药物研究实验室项目位于济南市高新区两河片区世纪大道以南科教路以北春芬路以西的济南迪亚双创产业园内的 7#楼 F2 层，地理坐标为：东经 117 度 20 分 7.454 秒，北纬 36 度 41 分 27.980 秒。国民经济行业类别为：M7340 医学研究和试验发展，建设项目行业类别：四十五、研究和试验发展 98、专业实验室、研发（试验）基地中“其他（不产生实验废气、废水、危险废物的除外）”，建设性质为新建。

环评规划内容：项目总投资 300 万元，租赁已建成厂房，占地面积 1264.5m²，主要用于医药中间体研发（不涉及生产和中试实验），年实验次数 1500 次。项目总员工数为 32 人，其中实验人员 6 人，办公室人员 26 人，每天工作时间 8 小时，单班白班制，年工作时间 300 天。本项目不提供住宿和食堂，职工均自行解决住宿和饮食问题。

截至目前，因设备未购置齐全，项目进行分期建设，一期项目总投资 170 万元，其中环保投资 40 万元，租赁已建成厂房，主要用于医药中间体研发（不涉及生产和中试实验），年实验次数 600 次。项目总员工数为 32 人，其中实验人员 6 人，办公室人员 26 人，每天工作时间 8 小时，单班白班制，年工作时间 300 天。本项目不提供住宿和食堂，职工均自行解决住宿和饮食问题。

一期项目于 2025 年 8 月 18 日开工建设，2025 年 11 月 21 日建成，2025 年 11 月 24 日进行调试，环保设施同时设计、同时施工并同时进行调试，调试期间运行状况良好，具备竣工验收条件。

本次验收内容为国鼎药物研究（济南）有限责任公司药物研究实验室项目（一期）建成后的全部内容。

根据生态环境部《关于发布《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》的公告》（公告 2018 年 第 9 号）及《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4 号）要求，需对国鼎药物研究（济南）有限责任公司药物研究实验室项目（一期）进行竣工环境保护验收。国鼎药物研究（济南）有限责任公司委托山东华晟环境检测有限公司于 2025 年 12 月 4 日~2025 年 12 月 5 日，对本项目废气、废水、噪声进行了竣工验收监测并出具检测报告。根据项目情况及检测报告，国鼎药物研究（济南）有限责任公司于 2026 年 1 月主导编制完成了《国鼎药物研究（济南）有限责任公司药物研究实验室项目（一期）竣工环境保护验收监测报告表》，结论如下：

1、变更情况：

项目设备未购置齐全，进行分期建设，一期项目年实验次数 600 次。一期项目建设过程中发生的变化为：

①平面布置变化：稳定室改为分析室，原辅料种类不变，不新增污染物及排放量，环评未设置环境保护距离。

②设备变化：分析天平型号 BSA-120.4 改为 GL-1204C，电热鼓风干燥箱型号 101-OS 改为 DHG-9145A，防腐隔膜真空泵型号 LC-85-LC 改为 VP-10L，增加 2 台温湿度计（圆盘指针式）；调整部分辅助设备，所有变动不影响实验方向及次数，不新增污染物及排放量。

根据关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知（环办环评函〔2020〕688 号）等的有关规定，项目性质、实际建设地点、生产工艺、防治污染的措施与环评基本一致，不属于重大变动，应纳入竣工环境保护验收管理。

2、监测期间运营工况情况：

验收监测期间，项目正常运行。

3、验收检测结果

（1）废气：

一期项目废气主要为实验过程产生的有机废气（VOCs）和少量氨气、甲醇、臭气浓度。项目的实验操作过程均在通风橱内进行，合成实验室、理化室内挥发出的

废气经通风橱收集；分析室内仪器配备专用万向罩收集废气；干燥间、成品库、液体原料库、固体原料库、危废间等均为密闭房间，内设吸风口。

①有组织废气：

2间合成实验室、理化室和分析室收集的废气经专用管道引至1套二级活性炭装置，处理后废气由1根30m排气筒DA001排放。

2间合成实验室及干燥间、成品库、液体原料库、固体原料库、危废间等收集的废气经专用管道引至1套二级活性炭装置，处理后废气由1根30m排气筒DA002排放。

②无组织废气：

未被收集的废气等，车间通风后无组织排放。

由监测结果可知，验收监测期间：有组织甲醇排放浓度和速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16927-1996）表2中二级最高允许排放限值要求；VOCs排放浓度和速率满足《挥发性有机物排放标准 第7部分：其他行业》

（DB37/2801.7-2019）表1“非重点行业”中II时段最高允许排放限值要求；氨排放速率满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2排放限值要求，排放浓度满足《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019）表2大气污染物特别排放限值要求，臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2排放限值要求。厂界VOCs满足《挥发性有机物排放标准 第7部分：其他行业》

（DB37/2801.7-2019）表2厂界监控点浓度限值，臭气浓度满足《挥发性有机物排放标准 第7部分：其他行业》（DB37/28017-2019）表2厂界监控点浓度限值要求，甲醇满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2无组织排放监控浓度限值要求，氨满足《恶臭污染物排放标准》（GB14544-93）表1恶臭污染物厂界标准值要求；厂区内NMHC满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）的附录A中表A.1限值要求。

（2）废水：

一期项目废水主要是生活污水、实验器皿前两次后清洗废水、冷却废水、地面清洁废水。

一期项目生活污水经化粪池预处理后通过污水管网排入济南迪亚双创产业园污水处理站处理；实验器皿前两次后清洗废水、冷却废水、地面清洁废水经“一企一

罐”收集后暂存，经检测满足迪亚双创产业园污水处理站进水水质要求后排入济南迪亚双创产业园污水处理站处理，废水经污水处理站处理达标后排入巨野河污水处理厂进行深度处理，达标排入巨野河支流，最终汇入小清河。

由监测结果可知，验收监测期间：项目园区污水处理站排放口 pH、化学需氧量、氨氮、五日生化需氧量、悬浮物、总磷、总氮满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准要求 and 巨野河污水处理厂进水水质要求。

(3) 噪声：

项目产生的噪声主要是实验设备、风机的运行噪声，项目采取设备均布置于室内，采取门窗、墙体隔声，全部设备均选用低噪声设备并采取减振措施。加强管理，经常保养和维护机械设备避免设备在不良状态下运行等措施。

由监测结果可知，验收监测期间：项目东厂界、南厂界、西厂界、北厂界昼间噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类昼间标准（项目夜间不运行）。

(4) 固废：

一期项目固体废物主要为危险废物、一般工业固体废物和生活垃圾。危险废物包括实验废液、实验仪器及器皿前两次冲洗废水、实验废物、废活性炭；一般工业固体废物包括未沾染危险化学品的废包装物。

实验废液、实验仪器及器皿前两次冲洗废水、实验废物、废活性炭属于危险废物，暂存于危废间委托济南德正环保科技有限公司处置；未沾染危险化学品的废包装物外售资源回收单位。生活垃圾委托环卫部门清运处置。

一般固废的处置符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 9 月 1 日实施）的要求，危险废物的处理措施和处置方案满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）的要求。

4、污染物排放总量核算

废气：一期项目合成一室、二室、理化室和分析室实验过程废气排气筒 DA001、合成一室、二室、干燥间、稳定室、成品库、液体原料库、固体原料库、危废间废气排气筒 DA002 年排放有机废气时间均为 150 小时，根据验收监测结果并折合工况 100%核算，一期项目排气筒 DA001VOCs 排放量为 0.0033t/a，排气筒 DA002VOCs

排放量为 0.0021t/a，满足环评及批复总量 VOCs 排放量 0.0572t/a 控制要求。

5、环保设施去除效率

废气：环保设施前端管道因安全因素和距离过短不符合《固定污染源废气监测点位设置技术规范》（DB37/T 3535-2019）中 4.1.3 对于颗粒态污染物，监测断面优先设置在垂直管段，应避开烟道弯头和断面急剧变化的部位，设置在距弯头、阀门、变径管下游方向不小于 4 倍直径（或当量直径）和距上述部件上游方向不小于 2 倍直径（或当量直径）处，未对进口进行监测。

6、排污许可

项目国民经济行业类别属于 M7340 医学研究和试验发展，根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，不在固定污染源排污许可分类管理名录之内，无需申请排污许可证。

7、工程建设对环境的影响

本项目位于济南市高新区两河片区世纪大道以南科教路以北春芬路以西的济南迪亚双创产业园内的 7#楼 F2 层，监测结果表明，本项目废气、废水、噪声均符合国家标准要求，达标排放，固体废物均合理处置，对周围环境影响较小。根据监测及调查结果分析，项目建设对环境的影响可以接受。

8、验收结论

国鼎药物研究（济南）有限责任公司药物研究实验室项目（一期）环评手续完备，技术资料基本齐全。项目主体及环境保护设施等总体按环评及批复要求建成，项目建设和完善的环保设施并能正常运行。调试期间废气污染物排放浓度和排放速率均满足有关标准要求，废水污染物浓度满足排放标准要求，固体废物贮存及处置合理、得当，噪声均达标，污染物排放总量满足要求。项目具备正常运行条件，未发生重大变动，符合建设项目竣工环境保护验收条件，本项目验收合格。

二、建议：

（1）加强废气处理设施的管理与维护，建立并落实日常运行管理台账，确保废气环保设施的稳定运行和污染物长期稳定达标排放；

（2）按照自行监测技术指南相关要求开展企业定期自行监测工作，并按照《企业环境信息依法披露管理办法》要求进行环境信息公开。

（3）加强高噪音设备的维修和保养，降低噪声污染，维持噪声排放达标。

