

山东梅奥华卫科技有限公司科研基地项目
(一期)

竣工环境保护验收 监测报告表

建设单位：山东梅奥华卫科技有限公司

2022年12月

前言

山东梅奥华卫科技有限公司成立于 2019 年 06 月 10 日，注册地位于山东省济南市高新区春兰路 1177 号银丰国际生物城 E5，法定代表人为王刚。经营范围包括一般项目：医学研究和试验发展；生物化工产品技术研发；工程和技术研究和试验发展；工业酶制剂研发；技术服务、技术开发。许可项目：化妆品生产；药品生产；药品委托生产等。

山东梅奥华卫科技有限公司 2022 年 1 月委托山东国环环保科技有限公司编制完成了《山东梅奥华卫科技有限公司科研基地项目环境影响报告表》，并于 2022 年 3 月 2 日经济南市生态环境局审批（济环报告表 [2022] G24 号）。

山东梅奥华卫科技有限公司科研基地项目位于山东省济南市高新区春兰路 1177 号银丰国际生物城 E5-01 栋。项目性质为新建，行业类别及代码为 M7340 医学研究和试验发展。项目总占地面积 541 m²，总建筑面积为 2166 m²。项目主要包括实验室、理化室、仪器室、办公室等，其他公辅工程均依托园区配套。项目规划内容为心血管类药物（匹伐他汀钙、瑞舒伐他汀钙等），抗肿瘤类药（帕布昔利布、维罗非尼、Ribociclib 等）的研发实验和年研发调配 5000 瓶化妆品（面霜，乳，膏等）。

截至目前，结合市场形势和效益情况考虑，项目分期建设，一期项目实际建设内容为心血管类药物（匹伐他汀钙、瑞舒伐他汀钙等），抗肿瘤类药（帕布昔利布、维罗非尼、Ribociclib 等）的研发实验，故一期验收内容为心血管类药物（匹伐他汀钙、瑞舒伐他汀钙等），抗肿瘤类药（帕布昔利布、维罗非尼、Ribociclib 等）的研发实验。年研发调配 5000 瓶化妆品（面霜，乳，膏等）项目待后期建设。一期项目总投资 1800 万元，其中环保投资 100 万元，一期项目职工定员 30 人，每天工作 8 小时，年工作约 300 天，夜间不生产。

一期项目于 2022 年 6 月开工建设，2022 年 7 月建成（购置已建成厂房，只进行内部装潢和设备购置），2022 年 9 月进行调试，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。

本次验收内容为山东梅奥华卫科技有限公司科研基地项目（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，需对山东梅奥华卫科技有限公司科研基地项目（一期）进行竣工环境保护验收。山东梅奥华卫科技有限公司委托山东国环环保科技有限公司进行验收工作，因不具备检测能力，山东国环环保科技有限公司随后委托山东华晟环境检测有限公司于 2022 年 11 月 15 日~2022 年 11 月 16 日，共计 2 天对本项目废气、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，山东梅奥华卫科技有限公司于 2022 年 12 月编制完成了《山东梅奥华卫科技有限公司科研基地项目（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	6
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	26
表 5	验收监测内容	35
表 6	验收监测质量保证及质量控制	40
表 7	验收监测期间工况记录及验收监测结果	43
表 8	环境管理检查情况	59
表 9	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 检测资质

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

附表: 三同时登记表

表 1 基本情况

建设项目名称	山东梅奥华卫科技有限公司科研基地项目（一期）				
建设单位名称	山东梅奥华卫科技有限公司				
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	山东省济南市高新区春兰路 1177 号银丰国际生物城 E5-01 栋				
主要产品名称	血管类药物（匹伐他汀钙、瑞舒伐他汀钙等）、抗肿瘤类药（帕布昔利布、维罗非尼、Ribociclib 等）、化妆品（面霜，乳，膏等）				
设计生产能力	血管类药物（匹伐他汀钙、瑞舒伐他汀钙等）、抗肿瘤类药（帕布昔利布、维罗非尼、Ribociclib 等）、年研发调配 5000 瓶化妆品（面霜，乳，膏等）				
实际生产能力	血管类药物（匹伐他汀钙、瑞舒伐他汀钙等）、抗肿瘤类药（帕布昔利布、维罗非尼、Ribociclib 等）				
建设项目环评时间	2022 年 3 月 2 日	开工建设时间	2022 年 6 月		
调试时间	2022 年 9 月	验收现场监测时间	2022 年 11 月 15 日~2022 年 11 月 16 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	山东国环环保科技有限公司		
环保设施设计单位	——	环保设施施工单位	——		
投资总概算	2000 万元	环保投资总概算	100 万元	比例	5.00%
实际总投资	1800 万元	实际环保投资	100 万元	比例	5.56%
验收监测依据	<p>1、中华人民共和国国务院令《建设项目环境保护管理条例》（2017 年修订）第 682 号；</p> <p>2、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）；</p> <p>3、环境保护部办公厅函《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>4、关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）的通知》（环办环评函[2020]688 号）；</p> <p>5、《关于印发建设项目竣工环境保护验收现场检查及审查要点的通知》（环办〔2015〕113 号）；</p> <p>6、《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（2016 年 9 月 30 日）；</p>				

- 7、《中华人民共和国环境保护法》（2015年1月1日实施）；
- 8、《中华人民共和国环境影响评价法》（2018年修正，2020年9月29日起实施）；
- 9、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年9月1日起实施）；
- 10、《中华人民共和国水污染防治法》（2018年1月1日施行）；
- 11、《中华人民共和国噪声污染防治法》（2022年6月5日施行）；
- 12、《中华人民共和国大气污染防治法》（2018年10月）；
- 13、《山东省环境保护条例》（2019年1月1日）；
- 14、山东国环环保科技有限公司《山东梅奥华卫科技有限公司科研基地项目环境影响报告表》（2022年1月）；
- 15、济南市生态环境局关于《山东梅奥华卫科技有限公司科研基地项目环境影响报告表》的批复（济环报告表[2022]G24号，2022年3月2日）；
- 16、山东梅奥华卫科技有限公司科研基地项目（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>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>氯化氢：固定污染源废气 氯化氢的测定 硝酸银容量法（HJ 548-2016）；</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>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>氯化氢：固定污染源排气中 氯化氢的测定 硫氰酸汞分光光度法（HJ/T 27-1999）；</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（HJ535-2009）；</p> <p>化学需氧量：水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法（HJ828-2017）；</p> <p>总磷：水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法（GB/T11893-1989）；</p> <p>全盐量：水质 全盐量的测定 重量法（HJ/T 51-1999）；</p> <p>3、噪声：</p> <p>声级计法：GB12348-2008；GB3096-2008。</p>
-------------------------	---

验收监测标准
标号、级别

1、废气：

有组织 VOCs 排放执行《挥发性有机物排放标准第 7 部分：其他行业》（DB37/2801.7-2019）表 1 中非重点行业 II 时段排放限值。有组织氯化氢排放浓度执行《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，排放速率执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准的限制要求。有组织硫酸雾排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准的限制要求。有组织氨排放速率执行《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。

无组织 VOCs 排放执行《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及《挥发性有机物无组织排放标准》（GB37822-2019）标准限值。无组织氯化氢排放执行《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。无组织硫酸雾排放标准执行《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。无组织氨排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 二级新改扩建浓度限值。

表 1-1 大气污染物排放限值

序号	污染物	有组织排放			无组织排放
		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	周界外浓度最高点限值 mg/m ³
1	VOCs	60	27	6	2.0
2	硫酸雾	45		2.6	1.2
3	氯化氢	30		0.43	0.20
4	氨	20		14	1.5
5	NMHC	/	/	/	6

2、废水：废水执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）B 级标准，同时应满足银丰国际生物城污水处理站进水水质要求，全盐量执行《流域水污染物综合排放标准 第 3 部分：小清河流域》（DB37/3416.3-2018）表 2 中“重点保护区”限值要求。

表 1-2 废水排放标准

序号	控制项目名称	单位	控制项目限值		
			银丰国际生物城污水处理站进水水质要求	《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015) B 级标准	《流域水污染物综合排放标准 第 3 部分: 小清河流域》(DB37/3416.3-2018) 表 2 中“重点保护区域”限值要求
1	pH 值	/	/	6.5-9.5	/
2	化学需氧量	mg/L	5000	500	/
3	氨氮	mg/L	100	45	/
4	五日生化需氧量	mg/L	800	350	/
5	悬浮物	mg/L	600	400	/
6	总磷	mg/L	20	8	/
7	全盐量	mg/L	/	/	1600

3、噪声：厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 2 类标准。敏感点噪声执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准。

表 1-3 噪声排放标准

序号	声环境功能区类别	单位	时段
			昼间
1	2	dB (A)	60

4、固废：一般固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020) 的要求，危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及修改单的规定。

表 2 建设项目概况及工艺流程

一、公司概况

山东梅奥华卫科技有限公司成立于 2019 年 06 月 10 日，注册地位于山东省济南市高新区春兰路 1177 号银丰国际生物城 E5，法定代表人为王刚。经营范围包括一般项目：医学研究和试验发展；生物化工产品技术研发；工程和技术研究和试验发展；工业酶制剂研发；技术服务、技术开发。许可项目：化妆品生产；药品生产；药品委托生产等。

二、本项目概况

山东梅奥华卫科技有限公司 2022 年 1 月委托山东国环环保科技有限公司编制完成了《山东梅奥华卫科技有限公司科研基地项目环境影响报告表》，并于 2022 年 3 月 2 日经济南市生态环境局审批（济环报告表 [2022] G24 号）。

山东梅奥华卫科技有限公司科研基地项目位于山东省济南市高新区春兰路 1177 号银丰国际生物城 E5-01 栋。项目性质为新建，行业类别及代码为 M7340 医学研究和试验发展。项目总占地面积 541 m²，总建筑面积为 2166 m²。项目主要包括实验室、理化室、仪器室、办公室等，其他公辅工程均依托园区配套。项目规划内容为心血管类药物（匹伐他汀钙、瑞舒伐他汀钙等），抗肿瘤类药（帕布昔利布、维罗非尼、Ribociclib 等）的研发实验和年研发调配 5000 瓶化妆品（面霜，乳，膏等）。

截至目前，结合市场形势和效益情况考虑，项目分期建设，一期项目实际建设内容为心血管类药物（匹伐他汀钙、瑞舒伐他汀钙等），抗肿瘤类药（帕布昔利布、维罗非尼、Ribociclib 等）的研发实验，故一期验收内容为心血管类药物（匹伐他汀钙、瑞舒伐他汀钙等），抗肿瘤类药（帕布昔利布、维罗非尼、Ribociclib 等）的研发实验。年研发调配 5000 瓶化妆品（面霜，乳，膏等）项目待后期建设。一期项目总投资 1800 万元，其中环保投资 100 万元，一期项目职工定员 30 人，每天工作 8 小时，年工作约 300 天，夜间不生产。

一期项目于 2022 年 6 月开工建设，2022 年 7 月建成（购置已建成厂房，只进行内部装潢和设备购置），2022 年 9 月进行调试，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 2-1，主要产品情况见表 2-2，主要生产设备见表 2-3，

原辅料及能源使用情况见表 2-4。

表 2-1 本项目工程主要组成一览表

工程分类		环评及批复主要建设内容及规模	一期实际主要建设内容及规模	备注
主体工程	化妆品研发调配区	1F 为化妆品研发调配区，主要用于化妆品（面霜、乳、膏）的研发调配	暂未建设	分期建设
	实验区	3F、4F 主要包括理化室、仪器室、称量室、稳定性室、留样室、实验室等。	3F、4F 主要包括理化室、仪器室、称量室、稳定性室、留样室、实验室等。	与环评一致
辅助工程	办公室	2F 为办公区，3F、4F 均设有敞开放式办公区、会议室以及更衣室。	2F 为办公区，3F、4F 均设有敞开放式办公区、会议室以及更衣室。	与环评一致
	危废暂存间	3F 危废暂存间，面积为 14.7 m ² ，主要用于危险废物暂存。	3F 危废暂存间，面积为 14.7 m ² ，主要用于危险废物暂存。	与环评一致
公用工程	给水	由济南市自来水管网提供。	由济南市自来水管网提供。	与环评一致
	供热	运营用热为电加热；办公供暖采用空调。	运营用热为电加热；办公供暖采用空调。	与环评一致
	供电	由济南市高新区供电公司提供。	由济南市高新区供电公司提供。	与环评一致
环保工程	废气	<p>①有组织：项目研发实验产生废气的操作均在通风橱内进行，研发实验废气经通风橱收集后，分别通过六组排风系统（五套为活性炭吸附、一套为碱喷淋+活性炭吸附）处理后，通过 1 根约 27 米排气筒（DA001）排放（高于所在楼顶 5 米）。</p> <p>②无组织： （1）研发实验未收集废气：研发实验过程中未收集的酸碱废气及 VOCs 废气。 （2）化妆品研发调配产生的 VOCs 废气：化妆品研发调配过程中加热产生的 VOCs 废气，由于化妆品研发调配过程中挥发性有机物用量较小，VOCs 产生量极小，可忽略不计。 （3）化妆品研发调配产生的颗粒物废气：化妆品研发调配的配料过程中产生的颗粒物废气，由于化妆品研发调配原料中的固体颗粒物原料较少，颗粒物产生量极小，可忽略不计。</p>	<p>①有组织：项目研发实验产生废气的操作均在通风橱内进行，研发实验废气经通风橱收集后，分别通过六组排风系统（五套为活性炭吸附、一套为碱喷淋+活性炭吸附）处理后，通过 1 根 27 米排气筒（DA001）排放（高于所在楼顶 5 米）。</p> <p>②无组织： 研发实验未收集废气：研发实验过程中未收集的酸碱废气及 VOCs 废气。</p>	化妆品项目暂未建设

废水	两次后清洗废水、地面清洗废水、设备清洗废水、纯水制备浓水、生活污水废水排入银丰国际城污水处理站处理后经市政污水管网处理后排入巨野河污水处理厂深度处理，达标后排入西巨野河，最终汇入小清河。	两次后清洗废水、地面清洗废水、设备清洗废水、纯水制备浓水、生活污水废水排入银丰国际城污水处理站处理后经市政污水管网处理后排入巨野河污水处理厂深度处理，达标后排入西巨野河，最终汇入小清河。	与环评一致
噪声	设备均布置于室内，安装隔声门窗，经墙体隔声后，项目厂界噪声达标排放。	设备均布置于室内，安装隔声门窗，经墙体隔声后，项目厂界噪声达标排放。	与环评一致
固体废物	生活垃圾、废包装委托环卫部门定期清运；废渗透膜由厂商统一回收处理；前两次清洗废水、废活性炭、废试剂瓶、实验废液、碱喷淋废水、实验废物属于危险废物，委托有资质单位处理，设有专门的危废暂存间。	生活垃圾、废包装委托环卫部门定期清运；废渗透膜由厂商统一回收处理；前两次清洗废水、废活性炭、废试剂瓶、实验废液、碱喷淋废水、实验废物属于危险废物，委托有资质单位处理，设有专门的危废暂存间。	与环评一致

表 2-2 本项目主要产品情况

序号	项目	名称	环评年产量	一期实际年产量	备注
1	心血管类药物	匹伐他汀钙、瑞舒伐他汀钙等	/	/	与环评一致
2	抗肿瘤类药	帕布昔利布、维罗非尼、Ribociclib 等	/	/	与环评一致
3	化妆品	面霜，乳，膏等	5000 瓶	0	分期建设

表 2-3 本项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	单位	环评数量	一期实际数量	备注
1	循环水式多用真空泵	台	5	5	与环评一致
2	低温循环浴	台	1	1	与环评一致
3	天平	台	4	4	与环评一致
4	鼓风干燥箱	台	3	3	与环评一致
5	超声清洗器	台	1	1	与环评一致
6	紫外箱	台	2	2	与环评一致
7	反应釜	台	7	7	与环评一致
8	精密增力电动搅拌器	台	9	9	与环评一致
9	大旋蒸	台	2	2	与环评一致
10	液相色谱仪	台	7	7	与环评一致
11	气相色谱仪	台	2	2	与环评一致
12	紫外可见分光光度计	台	1	1	与环评一致

13	旋光仪	台	2	2	与环评一致
14	阿贝折射仪	台	1	1	与环评一致
15	熔点仪	台	1	1	与环评一致
16	澄明度检测仪	台	1	1	与环评一致
17	真空干燥箱	台	2	2	与环评一致
18	pH计	台	1	1	与环评一致
19	水浴锅	台	1	1	与环评一致
20	纯水仪	台	1	1	与环评一致
21	药品稳定性试验箱	台	2	2	与环评一致
22	电热恒温培养箱	台	1	1	与环评一致
23	显微镜	台	1	1	与环评一致
24	旋转蒸发器	台	3	4	根据实际工作需要，配置的设备较环评阶段有适当调整，未增加排污，产品未发生变化，项目性质未发生变化
25	集热式恒温加热磁力搅拌器	台	18	19	
26	磁力搅拌器	台	8	10	
27	低温恒温反应浴	台	4	5	
28	真空泵	台	3	4	
29	高低温一体机	台	4	5	
30	马弗炉	台	2	4	
31	水分测定仪	台	1	3	
32	快速水分测定仪	台	0	1	
33	无油空气压缩机	台	0	1	
34	超声仪	台	0	3	
35	电导率仪	台	0	1	
36	冰箱	台	0	1	
37	活性炭吸附装置	套	6	6	
38	碱喷淋装置	套	1	1	与环评一致

表 2-4 本项目原辅材料使用一览表

序号	原料名称	单位	环评年用量	实际年用量	备注
1	乙醇	kg	320	320	与环评一致
2	甲醇	kg	320	320	与环评一致
3	乙烯基正丁醚	kg	4	4	与环评一致
4	乙酸乙酯	kg	320	320	与环评一致
5	四氢呋喃	kg	320	320	与环评一致

6	正庚烷	kg	160	160	与环评一致
7	三乙胺	kg	80	80	与环评一致
8	N, N-二异丙基乙胺	kg	16	16	与环评一致
9	乙腈	kg	160	160	与环评一致
10	石油醚（60-90）	kg	120	120	与环评一致
11	二甲苯	kg	80	80	与环评一致
12	甲苯	kg	40	40	与环评一致
13	1,2-二氯乙烷	kg	120	120	与环评一致
14	正丁醇	kg	80	80	与环评一致
15	乙酸丁酯	kg	16	16	与环评一致
16	N,N-二甲基甲酰胺（DMF）	kg	80	80	与环评一致
17	二甲亚砜	kg	200	200	与环评一致
18	氯仿	kg	4	4	与环评一致
19	丙酮	kg	40	40	与环评一致
20	正己烷	kg	80	80	与环评一致
21	冰醋酸	kg	40	40	与环评一致
22	甲基叔丁基醚	kg	80	80	与环评一致
23	异丙醇	kg	80	80	与环评一致
24	正丙醇	kg	16	16	与环评一致
25	叔丁醇	kg	16	16	与环评一致
26	苯甲醚	kg	16	16	与环评一致
27	浓硫酸	kg	40	调试验收监测期间，浓硫酸暂未使用	
28	浓盐酸	kg	80	80	与环评一致
29	氨水	kg	16	16	与环评一致
30	邻苯二甲酸氢钾	kg	0.2	0.2	与环评一致
31	碳酸二甲酯	kg	16	16	与环评一致
32	乙酰氯	kg	4	4	与环评一致
33	醋酐	kg	40	40	与环评一致
34	氢溴酸（48%）	kg	4	4	与环评一致
35	碳酸二乙酯	kg	4	4	与环评一致
36	2-硝基-5-溴吡啶	kg	16	16	与环评一致
37	叔丁醇钠	kg	8	8	与环评一致

38	二异丁基氯化铝 (25%)	kg	16	16	与环评一致
39	氢化钠 (60%)	kg	4	4	与环评一致
40	正丁基锂 (2M)	kg	8	8	与环评一致
41	异丙基氯化镁	kg	8	8	与环评一致
42	TCIA	kg	4	4	与环评一致
43	5%钨炭	kg	0.8	0.8	与环评一致
44	2, 4-二氯-5 溴嘧啶	kg	16	16	与环评一致
45	环戊胺	kg	8	8	与环评一致
46	氰乙酸乙酯	kg	8	8	与环评一致
47	甲磺酸	kg	4	4	与环评一致
48	氰甲基磷酸二乙酯	kg	4	4	与环评一致
49	乙酰乙酸乙酯	kg	4	4	与环评一致
50	环丙甲酮	kg	8	8	与环评一致
51	草酰氯	kg	4	4	与环评一致
52	三氯氧磷	kg	4	4	与环评一致
53	双-(二苯基膦苯基)醚	kg	4	4	与环评一致
54	巴豆酸	kg	16	16	与环评一致
55	双苯膦基氯化钨	kg	0.8	0.8	与环评一致
56	三邻甲苯基膦	kg	4	4	与环评一致
57	NBS	kg	16	16	与环评一致
58	对异丙基苯酚	kg	8	8	与环评一致
59	盐酸羟胺	kg	4	4	与环评一致
60	草酸	kg	4	4	与环评一致
61	三苯基膦	kg	4	4	与环评一致
62	D5	kg	16	16	与环评一致
63	N-Boc 哌嗪	kg	16	16	与环评一致
64	硅藻土	kg	8	8	与环评一致
65	硅胶	kg	40	40	与环评一致
66	活性炭	kg	16	16	与环评一致
67	甲酸	kg	8	8	与环评一致
68	卡尔费休试剂	kg	24	24	与环评一致

69	三氟乙酸	kg	8	8	与环评一致
70	氮气	瓶	16	16	与环评一致
71	高锰酸钾	kg	80	80	与环评一致
72	无水醋酸钠	kg	4	4	与环评一致
73	碳酸氢钠	kg	16	16	与环评一致
74	无水硫酸钠	kg	40	40	与环评一致
75	氢氧化钠	kg	8	8	与环评一致
76	亚硫酸氢钠	kg	8	8	与环评一致
77	醋酸钡	kg	0.4	0.4	与环评一致
78	溴化钾	kg	8	8	与环评一致
79	氯化钠	kg	40	40	与环评一致
80	二水合氯化钙	kg	4	4	与环评一致
81	无水碳酸钾	kg	16	16	与环评一致
82	无水碳酸钠	kg	8	8	与环评一致
83	氢氧化钠	kg	40	40	与环评一致
84	氢氧化钾	kg	24	24	与环评一致
85	硫代硫酸钠	kg	4	4	与环评一致
86	碘化钾	kg	4	4	与环评一致
87	氯化铵	kg	4	4	与环评一致
88	碳酸铵	kg	4	4	与环评一致
89	尿素	kg	4	4	与环评一致
90	无水氯化钙	kg	16	16	与环评一致
91	磷酸二氢钾	kg	4	4	与环评一致
92	磷酸氢二钾	kg	4	4	与环评一致
93	磷酸三钠	kg	4	4	与环评一致
94	磷酸二氢钠	kg	4	4	与环评一致
95	磷酸氢二钠	kg	4	4	与环评一致
96	磷酸钠	kg	4	4	与环评一致
97	磷酸二氢铵	kg	4	4	与环评一致
98	磷酸氢二铵	kg	4	4	与环评一致
99	四丁基氯化铵	kg	0.4	0.4	与环评一致
100	四丁基溴化铵	kg	0.4	0.4	与环评一致
101	十二烷基磺酸钠	kg	2	2	与环评一致

102	十六烷基三甲基氯化铵	kg	2	2	与环评一致
103	乙二胺四乙酸二钠	kg	2	2	与环评一致
104	五氧化二磷	kg	8	8	与环评一致
105	庚烷磺酸钠	kg	4	4	与环评一致
106	碘	kg	0.4	0.4	与环评一致
107	硫代乙酰胺	kg	2	2	与环评一致
108	中性红	kg	0.2	0.2	与环评一致
109	甲基红	kg	0.2	0.2	与环评一致
110	甲基橙	kg	0.2	0.2	与环评一致
111	溴里香酚蓝	kg	0.2	0.2	与环评一致
112	百里香酚蓝（麝香草酚蓝）	kg	0.2	0.2	与环评一致
113	磷酸	kg	4	4	与环评一致
114	结晶紫	kg	0.2	0.2	与环评一致
115	橙黄 IV	kg	0.2	0.2	与环评一致
116	铬蓝黑 R	kg	0.2	0.2	与环评一致
117	铬兰黑 R	kg	0.2	0.2	与环评一致
118	石蕊	kg	0.2	0.2	与环评一致
119	酚酞	kg	0.2	0.2	与环评一致
120	亚甲基蓝	kg	0.2	0.2	与环评一致
121	铬黑 T	kg	0.2	0.2	与环评一致
122	二甲酚橙	kg	0.2	0.2	与环评一致
123	溴酚蓝	kg	0.2	0.2	与环评一致
124	溴甲酚绿	kg	0.2	0.2	与环评一致
125	茚三酮	kg	0.2	0.2	与环评一致
126	萘酚苯	kg	0.2	0.2	与环评一致
127	可溶性淀粉	kg	0.2	0.2	与环评一致
128	草酸钠	kg	0.2	0.2	与环评一致
129	无水碳酸钠	kg	0.2	0.2	与环评一致
130	氯化钠	kg	0.2	0.2	与环评一致
131	苯甲酸	kg	0.2	0.2	与环评一致
132	氧化锌	kg	0.2	0.2	与环评一致
133	乙二胺四乙酸二	kg	0.2	0.2	与环评一致

2、公用工程

(1) 给水：

一期项目用水主要为生活用水和生产用水（地面清洁用水、碱喷淋用水、实验器皿前两次清洗用水、实验器皿两次后清洗用水、实验配制用水、冷却用水、纯水制备用水）。

①生活用水：一期项目生活用水量约为 $450\text{m}^3/\text{a}$ ，采用新鲜水。

②地面清洁用水：一期项目采取拖把保洁方式，不直接冲洗房间地面，地面清洁用水量约为 $28\text{m}^3/\text{a}$ ，用水为新鲜水 $21.5\text{m}^3/\text{a}$ 、纯水制备废水 $0.5\text{m}^3/\text{a}$ 和冷却废水 $6\text{m}^3/\text{a}$ 。

③前两次清洗用水：一期项目前两次清洗用水量约为 $1.67\text{m}^3/\text{a}$ ，采用新鲜水。

④两次后清洗用水：一期项目两次后清洗用水量约为 $0.6\text{m}^3/\text{a}$ ，采用纯水仪制备的纯水。

⑤实验配制用水：合成实验中采用新鲜水，分析实验中用水为纯水仪制备的纯水，新鲜水用量约为 $0.8\text{m}^3/\text{a}$ ，纯水用量约为 $0.5\text{m}^3/\text{a}$ 。

⑥碱喷淋用水：项目设置一套碱喷淋装置，每周补水一次，采用新鲜水，每次补水约 0.07m^3 ，每三个月换水一次，采用新鲜水，每次换水约 0.09m^3 ，年用水量约为 $4\text{m}^3/\text{a}$ 。

⑦冷却用水：实验过程中，采用新鲜水间接接触冷却，年用量约 $6\text{m}^3/\text{a}$ 。

⑧纯水制备用水：本项目所用纯水均为纯水仪自制，项目纯水制备用水约为 $1.6\text{m}^3/\text{a}$ ，采用新鲜水。

综上所述，本项目新鲜水用量约为 $485.57\text{m}^3/\text{a}$ ，由当地自来水管网提供。

(2) 排水：

①生活污水：生活污水产生量为 $360\text{m}^3/\text{a}$ ，经银丰国际生物城污水处理站处理。

②地面清洁废水：地面清洁废水产生量为 $22.4\text{m}^3/\text{a}$ ，经银丰国际生物城污水处理站处理。

③前两次清洗废水：前两次实验器皿清洗废水产生量为 $1.5\text{m}^3/\text{a}$ ，暂存危废

暂存间，委托有资质的单位处理。

④两次后清洗废水：两次以后实验器皿清洗废水产生量为 $0.54\text{m}^3/\text{a}$ ，经银丰国际生物城污水处理站处理。

⑤实验配制废水：实验配制废水产生量约为 $1.17\text{m}^3/\text{a}$ （合成实验配制废水 $0.72\text{m}^3/\text{a}$ 、分析实验配制废水 $0.45\text{m}^3/\text{a}$ ），暂存危废暂存间，委托有资质单位处理。

⑥碱喷淋废水：碱喷淋废水产生量为 $0.4\text{m}^3/\text{a}$ ，暂存危废暂存间，委托有资质单位处理。

⑦冷却排废水：冷却排污水产生量为 $6\text{m}^3/\text{a}$ ，作为地面清洁用水使用。

⑧纯水制备废水：企业设有纯水仪，纯水制备浓盐水产生量为 $0.5\text{m}^3/\text{a}$ ，作为地面清洁用水使用。

一期项目实验废液（合成实验废水和分析实验废水）、前两次清洗废水、碱喷淋废水属于危废，暂存危废暂存间，委托有资质的单位处理。生活污水经化粪池预处理后与地面清洁废水、实验器皿两次后清洗废水满足银丰国际生物城污水处理站进水水质要求，经银丰国际生物城污水处理站处理后满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B级标准后排入市政管网，经巨野河污水处理厂深度处理后满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》

（GB18918-2002）一级 A 标准、《济南市人民政府办公厅关于提高部分排污企业污染物排放执行标准的通知》（济政办字[2011]49号）（所有直排小清河的单位排放标准全部按照化学需氧量 45mg/L 、氨氮 4.5mg/L ）、《济南市小清河流域执行水污染区域排放限值的通知》（济政办字[2017]30号）中的要求（氨氮 ≤ 2.0 （ 3.5 ） mg/L ）等相关要求后，最终经西巨野河排入小清河。

项目水平衡图见图 2-1。

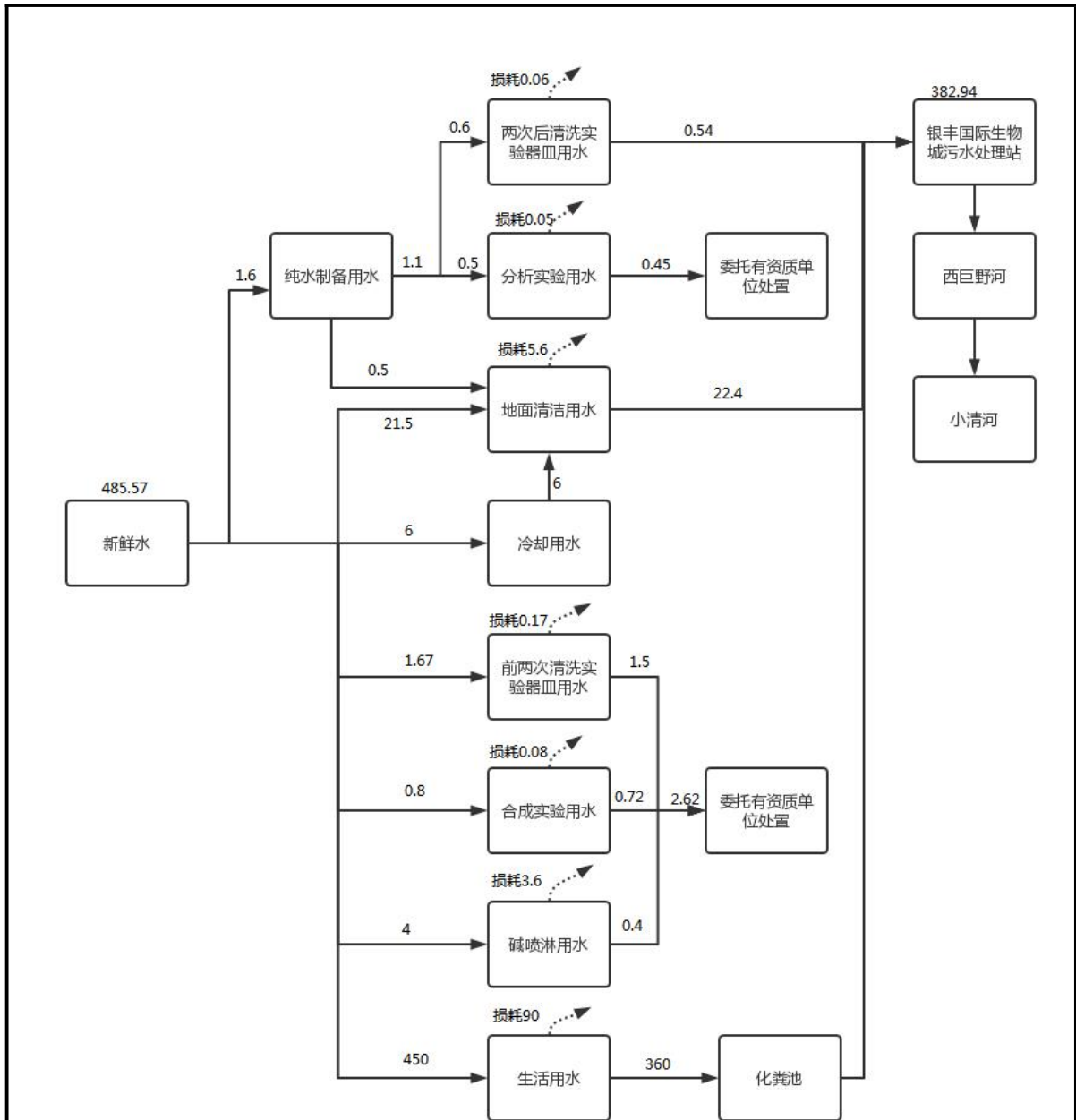


图 2-1 项目水平衡图 (单位: m^3/a)

(3) 供电: 由当地供电网提供。

(4) 供热: 项目冬季采暖、夏天制冷均采用配套的中央空调。

3、劳动定员及工作制度

本项目定员 30 人, 实行单班白班制, 每天工作 8 小时, 年工作 300 天, 夜间不运行。

4、工程投资

本项目总投资 1800 万元, 其中环保投资 100 万元, 占总投资的 5.56%。

表 2-5 本项目环保投资情况一览表

污染类型	污染源	环保措施	投资费用 (万元)	环保落实情况
废气	有机、酸性废气	项目研发实验产生废气的操作均在通风橱内进行，研发实验废气经通风橱收集后，分别通过六组排风系统（五套为活性炭吸附、一套为碱喷淋+活性炭吸附）处理后，通过 1 根 27 米排气筒（DA001）排放（高于所在楼顶 5 米）	84.8	已落实
废水	实验废水、生活污水	废水排入银丰国际城污水处理站处理后经市政污水管网处理后排入巨野河污水处理厂深度处理，达标后排入西巨野河，最终汇入小清河	3.2	已落实
固体废物	生产过程	厂区暂存，合理处置，其中危险废物暂存于危废暂存间，然后委托有资质单位处理。	4.7	已落实
噪声	机械噪声	加强管理，选用低噪声设备，隔声、减振等措施	7.3	已落实
合计			100	已落实

5、项目平面布置及环境保护目标

本项目位于山东省济南市高新区春兰路 1177 号银丰国际生物城 E5-01 栋。项目车间内分区明确，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

环境类别	保护目标	相对方位	相对距离	环境功能要求
大气环境	山东省女子监狱	S	146m	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 中二级标准
地下水环境	厂界 500 米范围内无浅层地下水，无地下水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) III类标准
声环境	厂界外 50 米范围内无声环境敏感目标			《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 2 类标准
生态环境	本项目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《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号）和关于印发《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、运营工艺

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

序号	变化类别	本项目环评	目前实际	变动情况
1	性质	新建	新建	与环评一致
2	规模	血管类药物（匹伐他汀钙、瑞舒伐他汀钙等）、抗肿瘤类药（帕布昔利布、维罗非尼、Ribociclib 等）、年研发调配 5000 瓶化妆品（面霜，乳，膏等）	血管类药物（匹伐他汀钙、瑞舒伐他汀钙等）、抗肿瘤类药（帕布昔利布、维罗非尼、Ribociclib 等）	分期建设
3	建设地点	山东省济南市高新区春兰路 1177 号银丰国际生物城 E5-01 栋	山东省济南市高新区春兰路 1177 号银丰国际生物城 E5-01 栋	与环评一致
4	运营工艺	见图 2-2		与环评一致
5	平面布置	见附图 3		与环评一致
6	生产设备	见表 2-3		项目根据实际工作需要，配置的设备较环评阶段有适当调整，未增加排污，产品未发生变化，项目性质未发生变化
7	环境保护措施	<p>废气：①有组织：项目研发实验产生废气的操作均在通风橱内进行，研发实验废气经通风橱收集后，分别通过六组排风系统（五套为活性炭吸附、一套为碱喷淋+活性炭吸附）处理后，通过 1 根约 27 米排气筒（DA001）排放（高于所在楼顶 5 米）。</p> <p>②无组织： （1）研发实验未收集废气：研发实验过程中未收集的酸碱废气及 VOCs 废气。 （2）化妆品研发调配产生的 VOCs 废气：化妆品</p>	<p>废气：①有组织：项目研发实验产生废气的操作均在通风橱内进行，研发实验废气经通风橱收集后，分别通过六组排风系统（五套为活性炭吸附、一套为碱喷淋+活性炭吸附）处理后，通过 1 根 27 米排气筒（DA001）排放（高于所在楼顶 5 米）。</p> <p>②无组织：研发实验未收集废气：研发实验过程中未收集的酸碱废气及 VOCs 废气。 废水：两次后清洗废水、地面清洗废水、设备清洗废水、纯水制备浓水、生活污</p>	分期建设

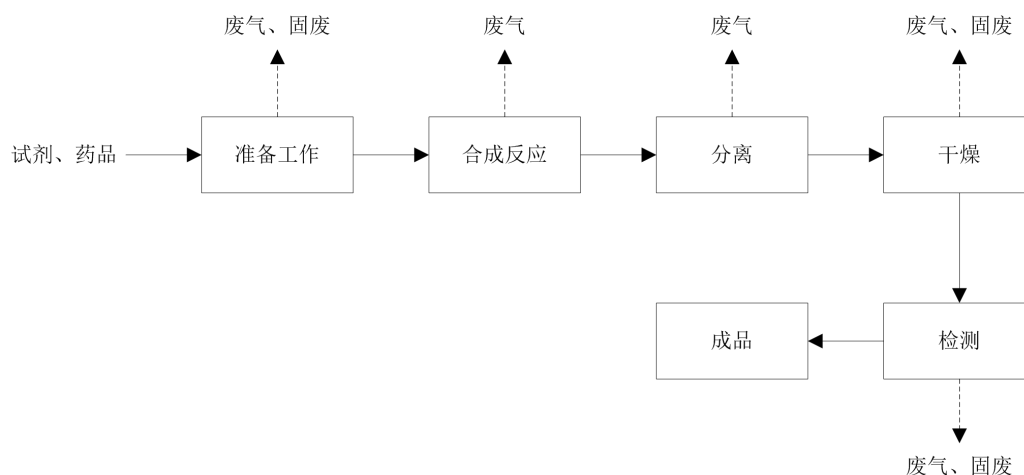
		<p>研发调配过程中加热产生的 VOCs 废气，由于化妆品研发调配过程中挥发性有机物用量较小，VOCs 产生量极小，可忽略不计。</p> <p>(3) 化妆品研发调配产生的颗粒物废气：化妆品研发调配的配料过程中产生的颗粒物废气，由于化妆品研发调配原料中的固体颗粒物原料较少，颗粒物产生量极小，可忽略不计。</p> <p>废水：两次后清洗废水、地面清洗废水、设备清洗废水、纯水制备浓水、生活污水废水排入银丰国际城污水处理站处理后经市政污水管网处理后排入巨野河污水处理厂深度处理，达标后排入西巨野河，最终汇入小清河。</p>	<p>水废水排入银丰国际城污水处理站处理后经市政污水管网处理后排入巨野河污水处理厂深度处理，达标后排入西巨野河，最终汇入小清河。</p>	
8	固体废物	<p>生活垃圾、废包装委托环卫部门定期清运；废渗透膜由厂商统一回收处理；前两次清洗废水、废活性炭、废试剂瓶、实验废液、碱喷淋废水、实验废物属于危险废物，委托有资质单位处理，设有专门的危废暂存间。</p>	<p>生活垃圾、废包装委托环卫部门定期清运；废渗透膜由厂商统一回收处理；前两次清洗废水、废活性炭、废试剂瓶、实验废液、碱喷淋废水、实验废物属于危险废物，委托有资质单位处理，设有专门的危废暂存间。</p>	与环评一致
<p>该项目分期建设，建设过程中发生的变化为：</p> <p>化妆品项目待后期建设，一期项目根据实际工作需要，配置的设备较环评阶段有适当调整，未增加排污，项目规模、性质未发生变化。</p> <p>根据《中华人民共和国环境影响评价法》和关于印发《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。</p> <p>三、工艺流程</p> <p>（一）施工期</p>				

本项目施工期已结束，不做分析。

(二) 运营期

一期项目主要从事心血管类药物、抗肿瘤类药的研发实验，具体工艺流程及排污环节见下图：

(1) 合成实验



(研发过程中各工序产生噪声N)

图 2-2 合成实验工艺流程及排污环节图

合成实验工艺流程：

首先进行合成实验准备工作，组装仪器、称量试剂，将反应所需的原料按照一定比例投加到反应装置中，调节反应条件后进行反应；其次进行合成实验，反应过程中及时检测反应物的转化程度，确定反应程度至实验结束；最后进行提取检测，将反应液通过萃取或离心进行固液分离，湿料产品在烘箱中进行烘干，对干燥后的产品进行分析化验，合格产品包装入库。

项目合成出的产品经检验不合格后，再返回合成部门重新进行分离提纯至合格为止。

(2) 分析实验

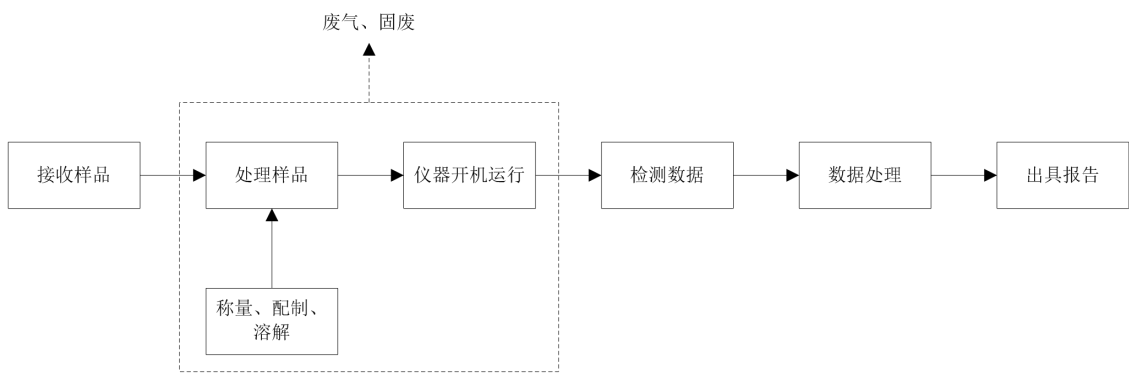


图 2-3 分析实验工艺流程及产排污环节图

分析实验工艺流程:

首先进行来样登记，填写来样登记表，写明具体检测项目；样品收至待检区；其次处理样品，根据样品的性质选择合适的处理方式，比如用合适的试剂溶解等；然后开机运行仪器，根据样品选择合适的分析方法、分析仪器，分析后对数据进行处理；最后出具报告，把检测结果以报告形式呈现。

(3) 纯水制备

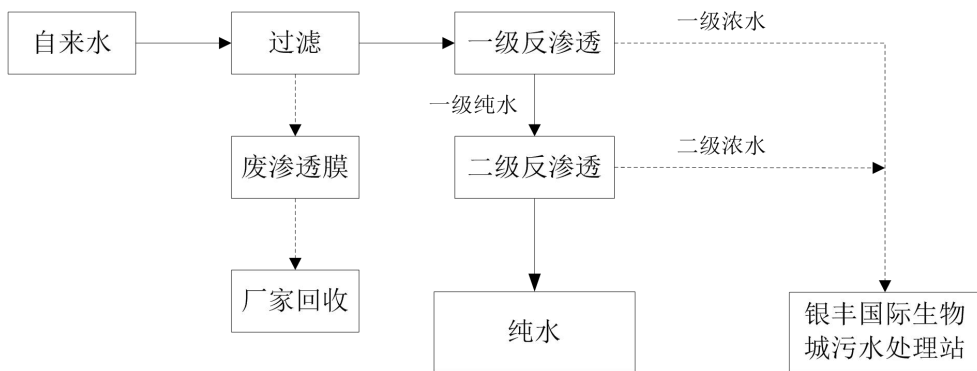


图 2-3 纯水制备工艺流程及排污环节图

表 3 主要污染源、污染物处理和排放情况

一、主要污染源的产生

1、废气

一期项目研发实验产生的废气主要为化学合成实验、理化分析实验产生的有机废气；化学合成实验产生的酸碱废气（硫酸雾、氯化氢、氨）。

2、废水

一期项目采用雨污分流，项目实验废液（合成实验废水和分析实验废水）、前两次清洗废水、碱喷淋废水属于危废，暂存危废暂存间，委托有资质的单位处理。生活污水经化粪池预处理后与地面清洁废水、实验器皿两次后清洗废水经银丰国际生物城污水处理站处理。

3、噪声

项目产生的噪声主要是实验室设备等的运行噪声。

4、固体废物

一期项目产生的固体废物主要是未沾染药品的废包装材料、生活垃圾、废渗透膜、前两次清洗废水、碱喷淋废水、废活性炭、废试剂瓶、实验废液（实验配制废水、废液体试剂）、实验废物（实验废渣、不合格品、废样品等）。

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）：

1、废气

一期项目研发实验产生的废气主要为化学合成实验、理化分析实验产生的有机废气；化学合成实验产生的酸碱废气（硫酸雾、氯化氢、氨）。

①有组织废气

一期项目研发实验废气挥发出的废气经通风橱或万向罩收集后，分别通过五套活性炭吸附和一套为碱喷淋+活性炭吸附处理，具体为不含酸碱废气的化学合成实验、理化分析实验产生的有机废气经 5 套活性炭吸附装置处理，含酸碱废气的化学合成实验经碱喷淋+活性炭吸附装置处理，最终共同通过一根 27m 排气筒（DA001）排放。

②无组织废气

未收集的废气随车间通风后无组织排放。

项目设置 1 根排气筒，此次验收共对 1 根排气筒的废气排放情况进行了监测。

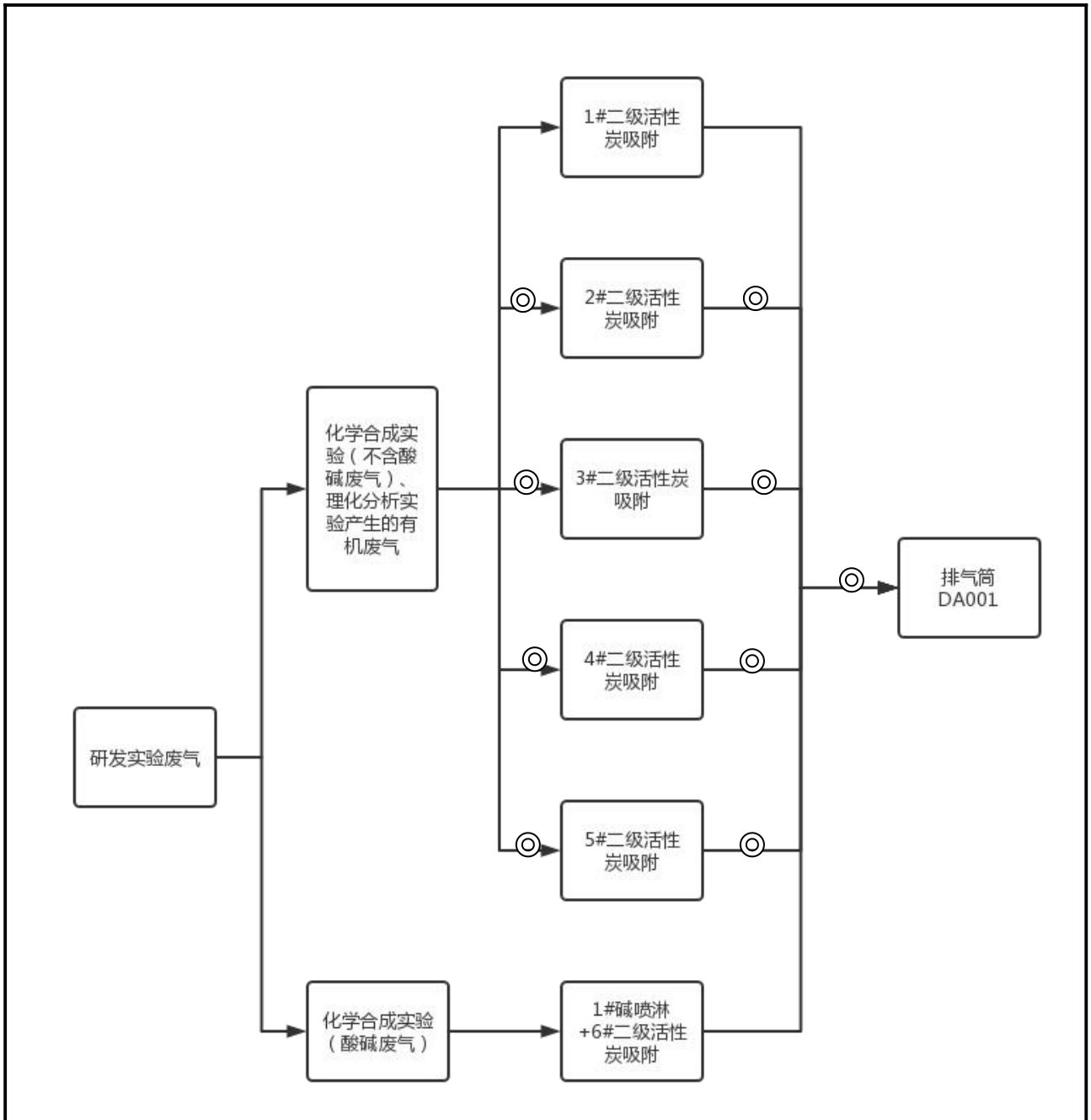


图 3-1 废气处理和排放示意图 ◎ 监测点位

2、废水

一期项目实验废液（合成实验废水和分析实验废水）、前两次清洗废水、碱喷淋废水属于危废，暂存危废暂存间，委托有资质的单位处理。生活污水经化粪池预处理后与地面清洁废水、实验器皿两次后清洗废水满足银丰国际生物城污水处理站进水水质要求，经银丰国际生物城污水处理站处理后满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级标准后排入市政管网，经巨野河污水处理厂深度处理后满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准、《济南市人民政府办公厅关于提高部分排污企业污染物排放

执行标准的通知》（济政办字[2011]49号）（所有直排小清河的单位排放标准全部按照化学需氧量 45mg/L、氨氮 4.5mg/L）、《济南市小清河流域执行水污染区域排放限值的通知》（济政办字[2017]30号）中的要求（氨氮 ≤ 2.0 （3.5）mg/L）等相关要求后，最终经西巨野河排入小清河。

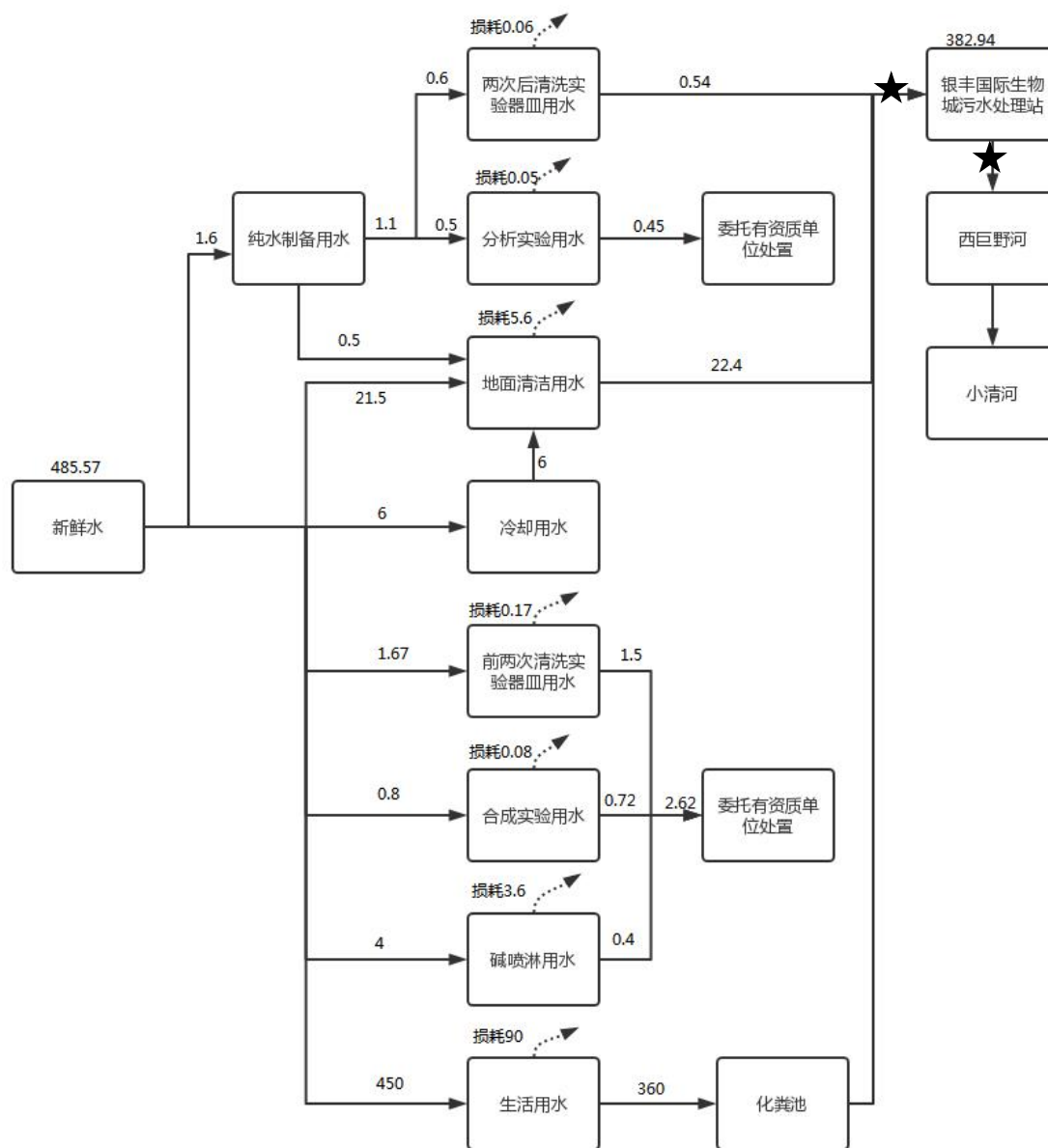


图 3-2 废水处理和排放示意图（单位： m^3/a ） ★ 监测点位

3、噪声

一期项目产生的噪声主要是实验室设备等的运行噪声，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。

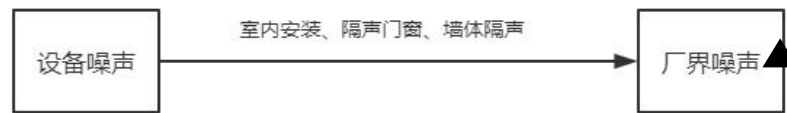


图 3-3 本项目噪声处理和排放示意图 ▲ 监测点位

4、固体废物

一期项目产生的固体废物主要是未沾染药品的废包装材料、生活垃圾、废渗透膜、前两次清洗废水、碱喷淋废水、废活性炭、废试剂瓶、实验废液（实验配制废水、废液体试剂）、实验废物（实验废渣、不合格品、废样品等）。

未沾染药品的废包装材料收集后外售物资回收单位，废渗透膜由厂家统一回收，生活垃圾由环卫部门定期清运处理；前两次清洗废水、碱喷淋废水、废活性炭、废试剂瓶、实验废液（实验配制废水、废液体试剂）、实验废物（实验废渣、不合格品、废样品等）收集后暂存于危废间，委托山东朋光环保科技有限公司、济南莱芜鑫润环保科技有限公司处置。

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>本项目废气主要为研发实验废气、未收集废气、化妆品研发调配废气。</p> <p>①DA001 研发实验废气</p> <p>拟建项目研发实验废气包括 VOCs、硫酸雾、氯化氢、氨。</p> <p>研发实验废气分别经五套高效活性炭吸附装置或碱喷淋+高效活性炭吸附装置（吸收效率 90%，处理效率 90%）处理后排放。根据工程分析，拟建项目 DA001 排气筒污染物达标排放，对周边环境影响较小。</p> <p>本项目位于济南市高新区春兰路 1177 号银丰国际生物城 E5-01 栋，所在区域为环境空气质量不达标区，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>(2) 废水</p> <p>拟建项目废水包括生活污水和生产废水。生活污水产生量约为 360m³/a，生产废水产生量约为 30.24m³/a。生活污水经化粪池预处理后与生产废水一起进入银丰国际生物城污水处理站处理。经银丰国际生物城污水处理站处理后水质满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级标准（化学需氧量 500mg/L、氨氮 45mg/L）及巨野河污水处理厂进水水质要求，通过市政污水管网排入巨野河污水处理厂处理，处理达标后排入西巨野河，最终汇入小清河。出水水质满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，同时满足济政办字【2017】30 号文的要求（直排小清河的排放标准按照化学需氧量 45mg/L、氨氮 2.0mg/L（冬季 3.5mg/L））。</p> <p>建设项目废水排放量较小，占巨野河污水处理厂处理能力的比重较小，可达到污水处理厂的接管标准要求，从处理能力、废水量和处理效果方面考虑，项目废水进入巨野河污水处理厂处理是可靠的，对污水处理厂影响较小。</p> <p>项目废水经拟建污水处理设施及污水管网，上述设施均已采取防渗措施，能够减轻对区域地下水环境的影响。</p> <p>(3) 噪声</p> <p>本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标，设备噪声采用隔声、减振等基础降</p>
--

噪措施后，经过厂区距离衰减，厂界最大噪声值为 58.26dB（A），满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准限值（昼间：60dB(A)）要求，对周围声环境影响较小。

（4）固体废物

拟建项目运营过程中产生的主要固体废物包括一般固废：废包装材料、废渗透膜、生活垃圾；危险废物：前两次清洗废水、碱喷淋废水、废活性炭、废试剂瓶、实验废液、实验废物。

拟建项目产生的一般固体废物，应严格按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）建设和维护厂区内的固体废物临时堆放场，必须做好该堆放场防雨、防风、防渗、防漏等措施，并制定好固体废物转移运输途中的污染防治。

拟建项目危险固废经集中收集后分类分区存放于危废暂存间，危废暂存间应满足贮存需要，同时危废暂存间应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及控制标准修改单要求。

（5）环境风险分析

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，建设项目运营期间可能产生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急减缓措施，以使建设项目的事故率、损失和环境影响降低到可接受水平。本次评价遵照《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发[2012] 77 号文）和《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》（环发[2012] 98 号文）精神，以《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）为指导，通过对拟建项目进行风险识别、源项分析及环境风险分析，提出风险防范措施和应急预案，为环境管理提供资料和依据，达到降低危险、减少危害的目的。

本项目在设计中严格执行有关规范中的安全卫生条款，各建筑物已做好了安全防火措施和消防措施，正常情况下能够保证安全运营和达到工业企业设计卫生标准的要求。一旦发生事故，依靠装置内的安全防护设施和事故应急措施能及时控制事故，防止蔓延。因此，只要建设单位严格遵守安全操作规程和制度，加强安全管理，项目运营是安全可靠的。

（6）总体结论

本项目为山东梅奥华卫科技有限公司科研基地项目，在落实本报告和相关环境保护要求的基础上，从环境保护角度，建设项目环境影响可行。

2、建议

(1) 项目在建设过程中落实“三同时”制度，建成后按规定程序进行竣工环境保护验收。

(2) 建设单位应按《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》等要求，申请排污许可。

(3) 建设单位应根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《固定污染源废气监测点位设置技术规范》（DB37/T 3535-2019）等预留专门的采样监测口和设置符合规范的采样平台，并按要求进行监测。

二、环评批复

济环报告表[2022]G24 号

济南市生态环境局关于山东梅奥华卫科技有限公司科研基地项目 环境影响报告表的批复

山东梅奥华卫科技有限公司：

一、山东梅奥华卫科技有限公司科研基地项目位于济南高新区春兰路 1177 号银丰国际生物城 E5-01 栋。项目总投资 2000 万元。占地面积 541 m²。项目主要进行心血管类药物、抗肿瘤类药物的研发以及化妆品的研发。我局受理该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后，该项目产生的不利环境影响可以得到减缓和控制，从环境保护角度分析，项目建设是可行的。你公司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）项目生活垃圾、废包装委托环卫部门定期清运。废渗透膜由厂商回收处理。建设危险废物贮存场所，前两次清洗废水、废活性炭、废试剂瓶、实验废液、实验废物等危险废物委托有资质的单位处置。危废暂存间应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单的相关要求。

（二）项目两次后清洗废水、地面清洗废水、设备清洗废水、纯水制备浓水、生活污水废水经银丰国际城污水处理站处理，满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）标准要求后，经市政污水管网排入巨野河污水处理厂。

（三）项目研发实验废气经通风橱收集后，分别通过五套为活性炭吸附和一套为碱喷淋+活性炭吸附处理后，通过 1 根约 27 米排气筒排放。

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 中非重点行业 II 时段排放限值要求。有组织氯化氢排放满足《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要求。有组织硫酸雾排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准的限制要求。有组织氨排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 排放限值和《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。

无组织 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 2 厂界监控点浓度限值及《挥发性有机物无组织排放标准》（GB37822-2019）标准限值要求。无组织氯化氢排放满足《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。无组织硫酸雾排放满足《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。无组织氨排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 二级新改扩建浓度限值要求。

（四）合理布置各类噪声源，并采取消音、隔声、减震等降噪措施，确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求。

三、该项目建成后，要按《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的规定程序进行建设项目竣工环境保护验收。并按国家有关规定申请排污许可证。

四、若该项目的性质、规模、地点、内容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。

五、你单位应按规定接受生态环境部门的监督检查。

2022 年 3 月 2 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
工程内容	<p>山东梅奥华卫科技有限公司科研基地项目位于济南高新区春兰路 1177 号银丰国际生物城 E5-01 栋。项目总投资 2000 万元。占地面积 541 m²。项目主要进行心血管类药物、抗肿瘤类药物的研发以及化妆品的研发。</p>	<p>山东梅奥华卫科技有限公司科研基地项目（一期）位于济南高新区春兰路 1177 号银丰国际生物城 E5-01 栋。一期项目总投资 1800 万元。占地面积 541 m²。项目主要进行心血管类药物、抗肿瘤类药物的研发。</p>	<p>已落实，一期项目总投资 1800 万元，化妆品项目分期建设</p>
废气	<p>项目研发实验废气经通风橱收集后，分别通过五套为活性炭吸附和一套为碱喷淋+活性炭吸附处理后，通过 1 根约 27 米排气筒排放。</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 中非重点行业 II 时段排放限值要求。有组织氯化氢排放满足《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要求。有组织硫酸雾排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准的限制要求。有组织氨排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 排放限值和《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>无组织 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 2</p>	<p>一期项目研发实验产生的废气主要为化学合成实验、理化分析实验产生的有机废气；化学合成实验产生的酸碱废气（硫酸雾、氯化氢、氨）。</p> <p>①有组织废气</p> <p>一期项目研发实验废气挥发出的废气经通风橱或万向罩收集后，分别通过五套活性炭吸附和一套为碱喷淋+活性炭吸附处理，具体为不含酸碱废气的化学合成实验、理化分析实验产生的有机废气经 5 套活性炭吸附装置处理，含酸碱废气的化学合成实验经碱喷淋+活性炭吸附装置处理，最终共同通过一根 27m 排气筒（DA001）排放。</p> <p>②无组织废气</p> <p>未收集的废气随车间通风后无组织排放。</p> <p>验收监测期间，研发实验废气排气筒 DA001 总出口中主要污染物 VOCs 最高排放浓度为 1.29mg/m³，最高排放速率为 0.02kg/h，排放浓度和排放速率均满足《挥发性有机物排放标准第 7 部分：其他行业》（DB37/2801.7-2019）表 1 中非重点行业 II 时段排放限值；氯化氢最高排放浓度为 2.5mg/m³，最高排放速率为 0.039kg/h，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，排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准的限制要求；氨最高排放浓度为 0.48mg/m³，最高排放速率为 7.4×10⁻³kg/h，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</p>	<p>已落实，调试验收监测期间，浓硫酸暂未使用</p>

	<p>厂界监控点浓度限值及《挥发性有机物无组织排放标准》(GB37822-2019)标准限值要求。无组织氯化氢排放满足《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。无组织硫酸雾排放满足《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。无组织氨排放满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1二级新改扩建浓度限值要求。</p>	<p>污染物排放标准》(GB37823-2019)表2大气污染物特别排放限值。</p> <p>验收监测期间,厂界无组织排放的VOCs周界外浓度最高点浓度为1.03mg/m³,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;氯化氢周界外浓度最高点浓度为未检出,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;氨周界外浓度最高点浓度为0.09mg/m³,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>车间外通风口下风向1m处非甲烷总烃最大1h平均浓度值为1.13mg/m³,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>项目两次后清洗废水、地面清洗废水、设备清洗废水、纯水制备浓水、生活污水废水经银丰国际城污水处理站处理,满足《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)标准要求后,经市政污水管网排入巨野河污水处理厂。</p>	<p>一期项目实验废液(合成实验废水和分析实验废水)、前两次清洗废水、碱喷淋废水属于危废,暂存危废暂存间,委托有资质的单位处理。生活污水经化粪池预处理后与地面清洁废水、实验器皿两次后清洗废水满足银丰国际生物城污水处理站进水水质要求,经银丰国际生物城污水处理站处理后满足《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)B级标准后排入市政管网,经巨野河污水处理厂深度处理后满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准、《济南市人民政府办公厅关于提高部分排污企业污染物排放执行标准的通知》(济政办字[2011]49号)(所有直排小清河的排放标准全部按照化学需氧量45mg/L、氨氮4.5mg/L)、《济南市小清河流域执行水污染区域排放限值的通知》(济政办字[2017]30号)中的要求(氨氮≤2.0(3.5)mg/L)等相关要求后,最终经西巨野河排入小清河。</p> <p>验收监测期间,企业污水总排口化学需氧量、氨氮最大日均浓度分别为4.75×10³mg/L、85.6mg/L,均满足银丰国际生物城污水处理站进水水质要求。银丰国际生物城污水处理站出口主要污染物pH值在7.1-7.4之间,化学需氧量、氨氮、悬浮物、总磷最大日均浓度分别为135mg/L、5.16mg/L、</p>	<p>已落实,无变更</p>

		33mg/L、1.7mg/L，均满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）B 级标准；全盐量最大日均浓度为 542mg/L，满足《流域水污染物综合排放标准 第 3 部分：小清河流域》（DB37/3416.3-2018）表 2 中“重点保护区域”限值要求。	
噪声	合理布置各类噪声源，并采取消音、隔声、减震等降噪措施，确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准要求。	<p>一期项目产生的噪声主要是实验室设备等的运行噪声，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。</p> <p>验收监测期间，项目 1#东厂界、2#西厂界、3#北厂界，昼间厂界噪声最大值分别为 56.8dB（A）、57.1dB（A）、56.6dB（A），均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类昼间标准。项目南侧 4#山东省女子监狱（距厂区 146m），昼间敏感点噪声最大值为 54.8dB（A），满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)2 类昼间标准。项目夜间不运行（厂区南侧与其他企业相邻，共用一堵墙，无法进行检测）。</p>	已落实，厂区南侧与其他企业相邻，共用一堵墙，无法进行检测
固废	项目生活垃圾、废包装委托环卫部门定期清运。废渗透膜由厂商回收处理。建设危险废物贮存场所，前两次清洗废水、废活性炭、废试剂瓶、实验废液、实验废物等危险废物委托有资质的单位处置。危废暂存间应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单的相关要求。	<p>一期项目产生的固体废物主要是未沾染药品的废包装材料、生活垃圾、废渗透膜、前两次清洗废水、碱喷淋废水、废活性炭、废试剂瓶、实验废液（实验配制废水、废液体试剂）、实验废物（实验废渣、不合格品、废样品等）。</p> <p>未沾染药品的废包装材料收集后外售物资回收单位，废渗透膜由厂家统一回收，生活垃圾由环卫部门定期清运处理；前两次清洗废水、碱喷淋废水、废活性炭、废试剂瓶、实验废液（实验配制废水、废液体试剂）、实验废物（实验废渣、不合格品、废样品等）收集后暂存于危废间，委托山东朋光环保科技有限公司、济南莱芜鑫润环保科技有限公司处置。</p> <p>建设单位已与山东朋光环保科技有限公司、济南莱芜鑫润环保科技有限公司签订危废委托处理协议。</p> <p>一般固废的处置符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）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</p>	已落实，无变更

		制标准》（GB18597-2001）及修改单要求。	
排污许可	该项目建成后，要按《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的规定程序进行建设项目竣工环境保护验收。并按国家有关规定申领排污许可证。	根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，项目行业类别属于M7340医学研究和试验发展，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。	已落实，无变更

表 5 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、废气检测</p> <p>(1) 有组织废气</p> <p>①检测因子、点位和频次</p> <p>本项目有组织废气监测内容、频次见表 6-1。</p> <p style="text-align: center;">表 6-1 有组织废气监测内容、监测频次一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">编号</th> <th style="width: 20%;">点位名称</th> <th style="width: 30%;">处理措施</th> <th style="width: 20%;">监测项目</th> <th style="width: 20%;">频次</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="5" style="text-align: center; vertical-align: middle;">1</td> <td>研发实验废气排气筒 DA001 进、出口</td> <td>1#高效活性炭吸附+2#高效活性炭吸附+3#高效活性炭吸附+4#高效活性炭吸附+5#高效活性炭吸附+1#碱喷淋+6#高效活性炭吸附</td> <td>VOCs、硫酸雾、氯化氢、氨</td> <td>监测 2 天, 3 次/天</td> </tr> <tr> <td>研发实验废气东侧 2#高效活性炭吸附装置进、出口</td> <td>2#高效活性炭吸附</td> <td>VOCs</td> <td rowspan="4" style="text-align: center; vertical-align: middle;">监测 1 天, 1 次/天</td> </tr> <tr> <td>研发实验废气东侧 3#高效活性炭吸附装置进、出口</td> <td>3#高效活性炭吸附</td> <td>VOCs</td> </tr> <tr> <td>研发实验废气东侧 4#高效活性炭吸附装置进、出口</td> <td>4#高效活性炭吸附</td> <td>VOCs</td> </tr> <tr> <td>研发实验废气东侧 1#碱喷淋+6#高效活性炭吸附装置进、出口</td> <td>1#碱喷淋+6#高效活性炭吸附</td> <td>VOC</td> </tr> </tbody> </table>					编号	点位名称	处理措施	监测项目	频次	1	研发实验废气排气筒 DA001 进、出口	1#高效活性炭吸附+2#高效活性炭吸附+3#高效活性炭吸附+4#高效活性炭吸附+5#高效活性炭吸附+1#碱喷淋+6#高效活性炭吸附	VOCs、硫酸雾、氯化氢、氨	监测 2 天, 3 次/天	研发实验废气东侧 2#高效活性炭吸附装置进、出口	2#高效活性炭吸附	VOCs	监测 1 天, 1 次/天	研发实验废气东侧 3#高效活性炭吸附装置进、出口	3#高效活性炭吸附	VOCs	研发实验废气东侧 4#高效活性炭吸附装置进、出口	4#高效活性炭吸附	VOCs	研发实验废气东侧 1#碱喷淋+6#高效活性炭吸附装置进、出口	1#碱喷淋+6#高效活性炭吸附	VOC
编号	点位名称	处理措施	监测项目	频次																							
1	研发实验废气排气筒 DA001 进、出口	1#高效活性炭吸附+2#高效活性炭吸附+3#高效活性炭吸附+4#高效活性炭吸附+5#高效活性炭吸附+1#碱喷淋+6#高效活性炭吸附	VOCs、硫酸雾、氯化氢、氨	监测 2 天, 3 次/天																							
	研发实验废气东侧 2#高效活性炭吸附装置进、出口	2#高效活性炭吸附	VOCs	监测 1 天, 1 次/天																							
	研发实验废气东侧 3#高效活性炭吸附装置进、出口	3#高效活性炭吸附	VOCs																								
	研发实验废气东侧 4#高效活性炭吸附装置进、出口	4#高效活性炭吸附	VOCs																								
	研发实验废气东侧 1#碱喷淋+6#高效活性炭吸附装置进、出口	1#碱喷淋+6#高效活性炭吸附	VOC																								
<p>备注：此项目设置一根排气筒，检测点位为排气筒总进、出口以及符合进口检测条件的东侧（从东往西依次排序为 1#~6#） 2#、3#、4#、6#环保设备进、出口；因东侧 1#、5#进口管道距离不符合开口规范要求，未对其环保设备进、出口进行检测。</p>																											
<p>②监测分析方法</p> <p>本项目有组织废气监测分析方法见表 6-2。</p>																											

表 6-2 有组织废气监测因子分析方法

检测项目	检测方法	方法来源	检出限 (mg/m ³)
VOCs (非甲烷总烃)	气相色谱法	HJ 38-2017	0.07
氯化氢	硝酸银容量法	HJ 548-2016	2
氨	纳氏试剂分光光度法	HJ 533-2009	0.25

(2) 厂界无组织废气检测

①检测因子、点位和频次

本项目考虑污染物产生源和平面布置图，本项目在上风向设置 1 个监测点位，下风向设置 3 个监测点位，厂房门窗或通风口外 1m 设置 1 个监测点位，共 5 个监测点位。本项目无组织废气监测点位和频次见表 6-3。无组织废气监测点位图见下图 6-1。

表 6-3 无组织废气检测内容、频次一览表

检测项目	检测点位	频次	备注
VOCs、硫酸雾、氯化氢、氨	上风向设置 1 个检测点， 下风向设置 3 个检测点	3 次/天，共 2 天	同步记录天气情况、风向风速、大气温度、大气压力等气象参数。
NMHC	厂房门窗或通风口外 1m		

②检测分析方法

本项目无组织废气检测分析方法见表 6-4。

表 6-4 无组织废气监测因子分析方法

检测项目	检测方法	方法来源	检出限 (mg/m ³)
VOCs (非甲烷总烃)	直接进样-气相色谱法	HJ 604-2017	0.07
氯化氢	硫氰酸汞分光光度法	HJ/T 27-1999	0.05
氨	纳氏试剂分光光度法	HJ 533-2009	0.01

无组织检测点位布置图如下：

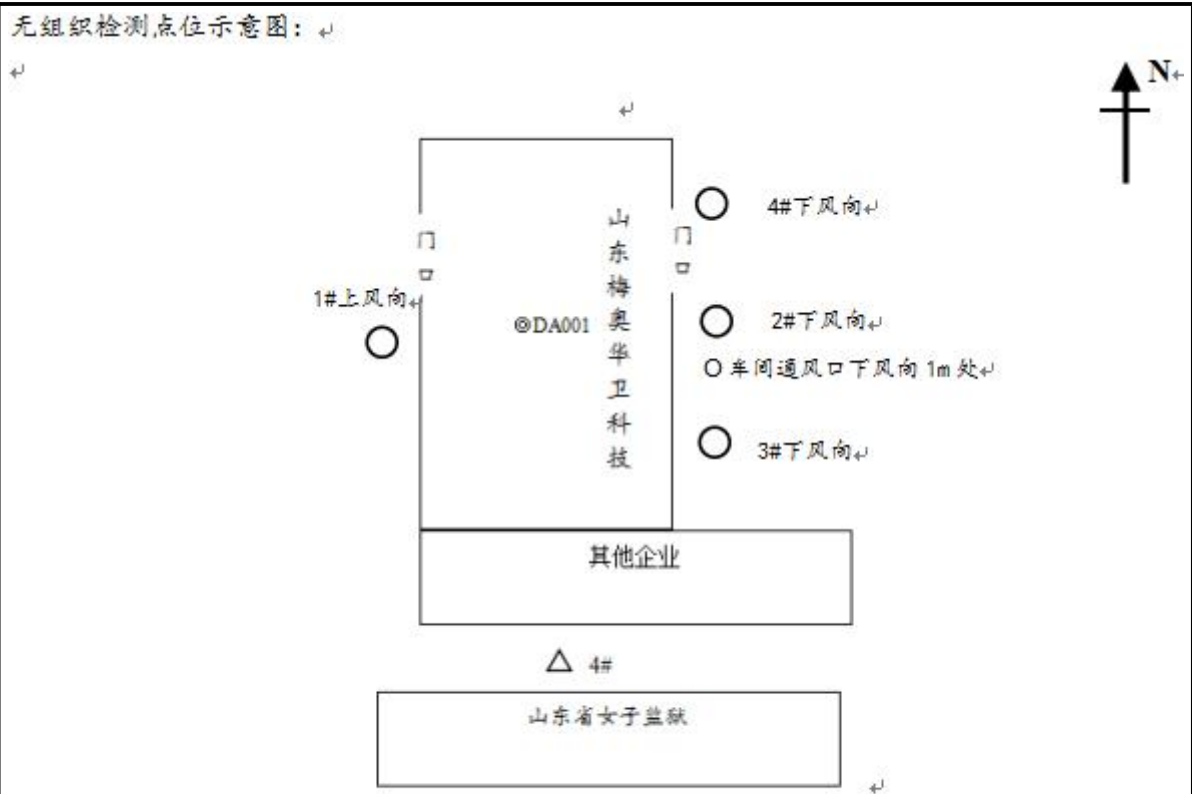


图 6-1 无组织检测点位（风向：西风）

2、废水检测

（1）废水检测点位和频次

本次废水监测企业污水总排口和银丰国际生物城污水处理站出口，监测 2 天，每天采样 4 次。

表6-5 废水监测情况一览表

监测点位	污染物	监测项目	监测频次
企业污水总排口	实验废水、生活污水	化学需氧量、氨氮	监测 2 天，每天采样 4 次
银丰国际生物城污水处理站出口		pH 值、氨氮、悬浮物、总磷、化学需氧量、全盐量	

（2）检测分析方法

表6-6 废水监测分析方法

监测项目	检测方法	方法依据	检出限 (mg/L)
pH 值	电极法	HJ 1147-2020	/
悬浮物	重量法	GB/T 11901-1989	/
氨氮	纳氏试剂分光光度法	HJ 535-2009	0.025
化学需氧量	重铬酸盐法	HJ 828-2017	4

总磷	钼酸铵分光光度法	GB 11893-1989	0.01
全盐量	重量法	HJ/T 51-1999	/

3、噪声检测

(1) 噪声检测点位和频次

本项目厂界四周共布设 3 个监测点位（厂区南侧与其他企业相邻，共用一堵墙，无法进行检测），敏感点共布置 1 个点位，为项目南侧 146m 的山东省女子监狱，项目共设置 4 个监测点位。每天昼间监测一次，监测两天。

噪声检测点位见下图 6-2 所示。

(2) 检测分析方法

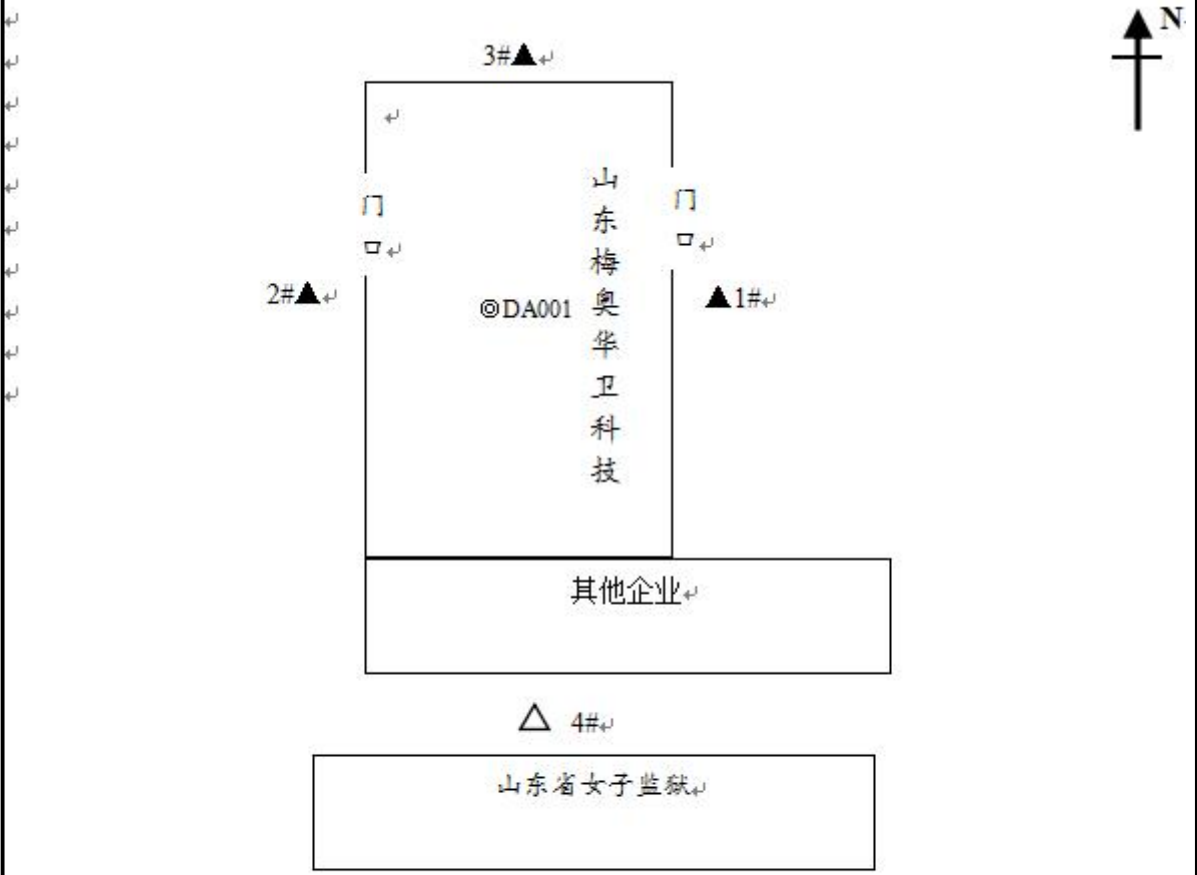
本项目噪声检测分析方法见表 6-7。

表 6-7 噪声检测分析方法

项目名称	检测分析方法	方法来源	检出限
厂界噪声 dB (A)	声级计法	GB12348-2008	/
敏感点噪声 dB (A)	声级计法	GB3096-2008	/

噪声点位布置图如下：

噪声点位布置图如下：



说明：▲为噪声监测点位，△为噪声监测敏感点。

图 6-2 噪声检测点位

表 6 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）进行了质量控制，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，采样员检查并确认了废气采样管、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了废气采样管、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，采样员对仪器设备都进行了检查和校准，并保持检查和校准记录。

（4）废气采样系统连接好后对其进行了气密性检查，确保整体系统不漏气。

(5) 监测数据和技术报告执行了三级审核制度。

本项目废气质量保证和质量控制见下表。

表 5-1 废气监测分析质量控制表

质控参数	质控方式	测量结果 (mg/m ³)	参考结果 (mg/m ³)	评价依据	结果分析 (%)	评价结果
总烃	有证标气	8.02	8.00	相对误差	0.25	符合要求
甲烷	有证标气	7.98	8.00	相对误差	-0.25	符合要求

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/T91.1-2002）、《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 水质分析质量控制表

样品编号	质控参数	质控方式	样品测定值(mg/L)	密码平行样测定值(mg/L)	评价依据	相对偏差(%)	评价结果
2209027PX1-1004	COD	密码平行	121	122	相对偏差	-0.41	合格
2209027PX1-1004	氨氮	密码平行	5.15	5.18	相对偏差	-0.29	合格
2209027PX1-1004	总磷	密码平行	1.74	1.73	相对偏差	0.29	合格
2209027PX1-1004	悬浮物	密码平行	33	34	相对偏差	-1.49	合格
2209027PX1-1004	全盐量	密码平行	554	556	相对偏差	-0.18	合格

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，风速均小于5m/s，满足要求。

（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 噪声质量控制表

监测项目	标准值	仪器型号及编号	声校准器型号及编号	校验日期		仪器显示 dB (A)	示值偏差 dB (A)	是否合格
噪声	94.0 (标准声源)	AWA6228+ SDKK/SB-0 39	AWA6221A SDKK/SB-0 40	2022.11. 15	测量前	93.8	-0.2	是
					测量后	93.7	-0.3	
		AWA6228+ SDKK/SB-0 39	AWA6221A SDKK/SB-0 40	2022.11. 16	测量前	93.7	-0.3	是
					测量后	93.7	-0.3	

备注：仪器名称：多功能声级计；
前、后校准示值偏差允许范围：±0.5 dB (A)。

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。</p> <p>监测期间气象情况见表 7-1。</p> <p style="text-align: center;">表 7-1 监测期间气象表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2">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="3">2022.11.15</td> <td>9:27</td> <td>12.0</td> <td>46</td> <td>3/1</td> <td>W</td> <td>1.4</td> <td>100.11</td> </tr> <tr> <td>11:45</td> <td>12.5</td> <td>45</td> <td>3/1</td> <td>W</td> <td>1.3</td> <td>100.10</td> </tr> <tr> <td>12:00</td> <td>13.6</td> <td>44</td> <td>3/1</td> <td>W</td> <td>1.3</td> <td>100.08</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">2022.11.16</td> <td>9:05</td> <td>14.6</td> <td>47</td> <td>3/1</td> <td>W</td> <td>1.5</td> <td>100.18</td> </tr> <tr> <td>10:27</td> <td>15.2</td> <td>45</td> <td>3/1</td> <td>W</td> <td>1.4</td> <td>100.15</td> </tr> <tr> <td>13:45</td> <td>16.3</td> <td>44</td> <td>3/1</td> <td>W</td> <td>1.3</td> <td>100.12</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)	2022.11.15	9:27	12.0	46	3/1	W	1.4	100.11	11:45	12.5	45	3/1	W	1.3	100.10	12:00	13.6	44	3/1	W	1.3	100.08	2022.11.16	9:05	14.6	47	3/1	W	1.5	100.18	10:27	15.2	45	3/1	W	1.4	100.15	13:45	16.3	44	3/1	W	1.3	100.12
日期		温度 (°C)	湿度 (%)	总云/低云	风向	风速 (m/s)	大气压 (kPa)																																																				
2022.11.15	9:27	12.0	46	3/1	W	1.4	100.11																																																				
	11:45	12.5	45	3/1	W	1.3	100.10																																																				
	12:00	13.6	44	3/1	W	1.3	100.08																																																				
2022.11.16	9:05	14.6	47	3/1	W	1.5	100.18																																																				
	10:27	15.2	45	3/1	W	1.4	100.15																																																				
	13:45	16.3	44	3/1	W	1.3	100.12																																																				
<p>二、验收监测结果</p> <p>1、废气</p> <p>一期项目研发实验产生的废气主要为化学合成实验、理化分析实验产生的有机废气；化学合成实验产生的酸碱废气（硫酸雾、氯化氢、氨）。</p> <p>①有组织废气</p> <p>一期项目研发实验废气挥发出的废气经通风橱或万向罩收集后，分别通过五套活性炭吸附和一套为碱喷淋+活性炭吸附处理，具体为不含酸碱废气的化学合成实验、理化分析实验产生的有机废气经 5 套活性炭吸附装置处理，含酸碱废气的化学合成实验经碱喷淋+活性炭吸附装置处理，最终共同通过一根 27m 排气筒（DA001）排放。</p> <p>②无组织废气</p> <p>未收集的废气随车间通风后无组织排放。</p> <p>监测结果见下表：</p> <p style="text-align: center;">表 7-2 有组织废气监测结果表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>采样时间</th> <th>采样点位</th> <th>采样频次</th> <th>检测项目</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>2022.11.15</td> <td>研发实验废气东侧 2 进口</td> <td>第一次</td> <td>VOCs（非甲烷总烃）</td> <td>1.56</td> <td>7212</td> <td>0.011</td> </tr> <tr> <td>11.15</td> <td>研发实验废气东侧 2 出口</td> <td>第一次</td> <td>VOCs（非甲烷总烃）</td> <td>1.23</td> <td>7316</td> <td>9.0×10⁻³</td> </tr> </tbody> </table>								采样时间	采样点位	采样频次	检测项目	检测结果 (mg/m ³)	标干流量 (Nm ³ /h)	排放速率 (Kg/h)	2022.11.15	研发实验废气东侧 2 进口	第一次	VOCs（非甲烷总烃）	1.56	7212	0.011	11.15	研发实验废气东侧 2 出口	第一次	VOCs（非甲烷总烃）	1.23	7316	9.0×10 ⁻³																															
采样时间	采样点位	采样频次	检测项目	检测结果 (mg/m ³)	标干流量 (Nm ³ /h)	排放速率 (Kg/h)																																																					
2022.11.15	研发实验废气东侧 2 进口	第一次	VOCs（非甲烷总烃）	1.56	7212	0.011																																																					
11.15	研发实验废气东侧 2 出口	第一次	VOCs（非甲烷总烃）	1.23	7316	9.0×10 ⁻³																																																					

	研发实验废气东侧 3 进口	第一次	VOCs (非甲烷总烃)	1.51	8551	0.013
	研发实验废气东侧 3 出口	第一次	VOCs (非甲烷总烃)	1.20	8708	0.010
	研发实验废气东侧 4 进口	第一次	VOCs (非甲烷总烃)	1.48	8277	0.012
	研发实验废气东侧 4 出口	第一次	VOCs (非甲烷总烃)	1.26	8361	0.011
	研发实验废气东侧 6 进口	第一次	VOCs (非甲烷总烃)	1.52	10048	0.015
	研发实验废气东侧 6 出口	第一次	VOCs (非甲烷总烃)	1.24	10369	0.013
	研发实验废气总出口	第一次	VOCs (非甲烷总烃)	1.21	15479	0.019
氯化氢			未检出	—		
氨			0.31	4.8×10^{-3}		
第二次		VOCs (非甲烷总烃)	1.23	0.019		
		氯化氢	2.1	0.033		
		氨	0.48	7.4×10^{-3}		
第三次		VOCs (非甲烷总烃)	1.26	0.020		
		氯化氢	2.4	0.037		
		氨	0.28	4.3×10^{-3}		
2022.11.16	研发实验废气总出口	第一次	VOCs (非甲烷总烃)	1.27	15722	0.020
			氯化氢	未检出		—
			氨	0.33		5.2×10^{-3}
		第二次	VOCs (非甲烷总烃)	1.22		0.019
			氯化氢	未检出		—
			氨	0.40		6.3×10^{-3}
		第三次	VOCs (非甲烷总烃)	1.29		0.020
			氯化氢	2.5		0.039
			氨	0.36		5.7×10^{-3}

备注：排气筒高度 27m，出口内径为 1.2m，东侧 2 进口内径为 0.80m×0.40m，东侧 3 进口内径为 0.62m×0.80m，东侧 4 进口内径为 0.62m×0.32m，东侧 6 进口内径为 0.62m×0.40m，处理措施：碱喷淋+活性炭吸附；

未检出表示检测值小于检出限；

标干流量为三次采样标干流量的平均值；

调试验收监测期间，浓硫酸暂未使用；

表 7-3 有组织废气判定结果表

采样点位	污染物	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
研发实验废气 排气筒 DA001 总出 口	VOCs (非甲烷总烃)	1.29	60	0.02	6	达标
	氯化氢	2.5	30	0.039	0.43	达标
	氨	0.48	20	7.4×10 ⁻³	14	达标

验收监测期间，研发实验废气排气筒DA001总出口中主要污染物VOCs最高排放浓度为1.29mg/m³，最高排放速率为0.02kg/h，排放浓度和排放速率均满足《挥发性有机物排放标准第7部分：其他行业》（DB37/2801.7-2019）表1中非重点行业II时段排放限值；氯化氢最高排放浓度为2.5mg/m³，最高排放速率为0.039kg/h，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，排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准的限制要求；氨最高排放浓度为0.48mg/m³，最高排放速率为7.4×10⁻³kg/h，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。

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	检测点位及结果			
			上风向 1#	下风向 2#	下风向 3#	下风向 4#
VOCs (非甲烷总烃) (mg/m ³)	2022.11.15	第一次	0.86	0.93	0.96	1.02
		第二次	0.83	0.97	0.91	0.94
		第三次	0.85	0.94	0.88	0.99
	2022.11.16	第一次	0.88	0.96	0.99	1.03
		第二次	0.85	1.02	0.93	0.96
		第三次	0.85	0.92	0.96	1.01
氨 (mg/m ³)	2022.11.15	第一次	未检出	0.05	0.03	0.06
		第二次	未检出	0.07	0.04	0.06

		第三次	未检出	0.05	0.04	0.08
	2022.11.16	第一次	未检出	0.06	0.09	0.05
		第二次	未检出	0.04	0.07	0.05
		第三次	未检出	0.08	0.06	0.03
氯化氢 (mg/m ³)	2022.11.15	第一次	未检出	未检出	未检出	未检出
		第二次	未检出	未检出	未检出	未检出
		第三次	未检出	未检出	未检出	未检出
	2022.11.16	第一次	未检出	未检出	未检出	未检出
		第二次	未检出	未检出	未检出	未检出
		第三次	未检出	未检出	未检出	未检出
检测项目	采样日期	采样频次	检测点位及结果			
			车间外通风口下风向 1m 处			
VOCs (非甲烷总烃) (mg/m ³)	2022.11.15	第一次	1.12			
		第二次	1.08			
		第三次	1.10			
	2022.11.16	第一次	1.11			
		第二次	1.13			
		第三次	1.06			

备注：检测期间企业设备正常运行；
调试验收监测期间，浓硫酸暂未使用；

表 7-5 无组织废气判定结果表

污染物	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
VOCs (非甲烷总烃)	1.03	2.0	达标
氯化氢	未检出	0.20	达标
氨	0.09	1.5	达标
VOCs (非甲烷总烃)	车间外通风口下风向 1m 处：1.13	6	达标

备注：未检出表示检测值小于检出限。

验收监测期间，厂界无组织排放的 VOCs 周界外浓度最高点浓度为 1.03mg/m³，满足行《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；氯化氢周界外浓度最高点浓度为未检出，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；氨周界外浓度最高点浓度为 0.09mg/m³，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。

车间外通风口下风向 1m 处非甲烷总烃最大 1h 平均浓度值为 $1.13\text{mg}/\text{m}^3$ ，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。





OPPO A53 5G
山东省, 济南市 | 2022.11.16 15:18

图7-1 废气处理设备



OPPO A53 5G
山东省, 济南市 | 2022.11.16 11:04



图7-2 废气监测

2、废水

一期项目实验废液（合成实验废水和分析实验废水）、前两次清洗废水、碱喷淋废水属于危废，暂存危废暂存间，委托有资质的单位处理。生活污水经化粪池预处理后与地面清洁废水、实验器皿两次后清洗废水满足银丰国际生物城污水处理站进水水质要求，经银丰国际生物城污水处理站处理后满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B级标准后排入市政管网，经巨野河污水处理厂深度处理后满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准、《济南市人民政府办公厅关于提高部分排污企业污染物排放执行标准的通知》（济政办字[2011]49号）（所有直排小清河的单位排放标准全部按照化学需氧量45mg/L、氨氮4.5mg/L）、《济南市小清河流域执行水污染区域排放限值的通知》（济政办字[2017]30号）中的要求（氨氮 ≤ 2.0 （3.5）mg/L）等相关要求后，最终经西巨野河排入小清河。

此次验收对企业污水总排口和银丰国际生物城污水处理站出口，污染物排放情况进行了监测。

监测结果见下表：

表 7-6 项目废水监测结果表

采样点位	检测项目	计量单位	检测结果				日均值
			11月15日第一次	11月15日第二次	11月15日第三次	11月15日第四次	
企业污水总排口	化学需氧量	mg/L	4.51×10^3	4.56×10^3	4.63×10^3	4.60×10^3	4.58×10^3
	氨氮	mg/L	79.2	83.3	87.2	81.4	82.8
银丰国际生物城污水处理站出口	pH 值	/	7.2	7.3	7.3	7.4	7.2-7.4
	氨氮	mg/L	2.33	4.21	3.56	5.16	3.82
	化学需氧量	mg/L	103	112	107	122	111
	悬浮物	mg/L	31	26	41	34	33
	总磷	mg/L	1.56	1.62	1.87	1.74	1.70
	全盐量	mg/L	538	517	543	555	538
采样点位	检测项目	计量单位	检测结果				日均值
			11月16日第一次	11月16日第二次	11月16日第三次	11月16日第四次	
企业污水总排口	化学需氧量	mg/L	4.70×10^3	4.66×10^3	4.75×10^3	4.72×10^3	4.75×10^3
	氨氮	mg/L	75.6	80.8	85.6	77.5	85.6
银丰国际生物城污水处理站出口	pH 值	/	7.3	7.1	7.2	7.4	7.1-7.4
	氨氮	mg/L	6.38	4.94	5.51	3.83	5.16
	化学需氧量	mg/L	133	129	142	137	135
	悬浮物	mg/L	24	36	39	28	32
	总磷	mg/L	1.59	1.42	1.49	1.77	1.57
	全盐量	mg/L	524	571	562	509	542

备注：企业提供废水流量约为 $1.2\text{m}^3/\text{天}$ 。

表 7-7 企业污水总排口废水判定结果表

点位	控制项目名称	单位	最大日均值	银丰国际生物城污水处理站进水水质要求	备注
企业污水总排口	化学需氧量	mg/L	4.75×10^3	5000	达标
	氨氮	mg/L	85.6	100	达标

表 7-8 银丰国际生物城污水处理站出口废水判定结果表

点位	控制项目名称	单位	最大日均值	《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015) B 级标准限值	《流域水污染物综合排放标准 第 3 部分：小清河流域》(DB37/3416.3-2018) 表 2 中“重点保护区”限值要求	备注
银丰国际生物城污水处理站出口	pH 值	/	7.1-7.4	6.5-9.5	/	达标
	化学需氧量	mg/L	135	500	/	达标
	氨氮	mg/L	5.16	45	/	达标
	悬浮物	mg/L	33	400	/	达标
	总磷	mg/L	1.7	8	/	达标
	全盐量	mg/L	542	/	1600	达标

验收监测期间，企业污水总排口化学需氧量、氨氮最大日均浓度分别为 $4.75 \times 10^3 \text{mg/L}$ 、 85.6mg/L ，均满足银丰国际生物城污水处理站进水水质要求。银丰国际生物城污水处理站出口主要污染物 pH 值在 7.1-7.4 之间，化学需氧量、氨氮、悬浮物、总磷最大日均浓度分别为 135mg/L 、 5.16mg/L 、 33mg/L 、 1.7mg/L ，均满足《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015) B 级标准；全盐量最大日均浓度为 542mg/L ，满足《流域水污染物综合排放标准 第 3 部分：小清河流域》(DB37/3416.3-2018) 表 2 中“重点保护区”限值要求。



2022-11-16 12:34:47
 经度：117.32292 纬度：36.70617



图 7-3 废水监测

3、噪声

一期项目产生的噪声主要是实验室设备等的运行噪声，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。

监测结果见下表：

表 7-9 项目噪声监测结果表 单位：dB (A)

采样时间	测量时段	检测项目	检测结果 dB(A)			
			1#	2#	3#	4#
2022.11.15	昼间	噪声	54.8	55.1	55.1	54.0
2022.11.16	昼间		56.8	57.1	56.6	54.8

表 7-10 噪声判定结果表

测量时段	检测项目	最大噪声值 dB (A)				2 类标准值 dB (A)
		1#东厂界	2#西厂界	3#北厂界	4#山东省女子监狱	
昼间	噪声	56.8	57.1	56.6	54.8	60
备注		达标	达标	达标	达标	/

验收监测期间，项目 1#东厂界、2#西厂界、3#北厂界，昼间厂界噪声最大值分别为 56.8dB (A)、57.1dB (A)、56.6dB (A)，均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类昼间标准。项目南侧 4#山东省女子监狱(距厂区 146m) 昼间敏感点噪声最大值为 54.8dB (A)，满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)2 类昼间标准。项目夜间不运行(厂区南侧与其他企业相邻，共用一堵墙，无法进行检测)。



2022-11-16 14:25:49
经度：117.32169 纬度：36.70102



图 7-4 噪声监测

4、固废检查情况

一期项目产生的固体废物主要是未沾染药品的废包装材料、生活垃圾、废渗透膜、前两次清洗废水、碱喷淋废水、废活性炭、废试剂瓶、实验废液（实验配制废水、废液体试剂）、实验废物（实验废渣、不合格品、废样品等）。

①废包装材料：项目研发实验过程中产生未沾染药品的废包装材料，调试期间实际产生量为 0.021t/月，折合年产生量为 0.252t。属于一般固体废物，收集后外售物资回收单位。

②废渗透膜：项目纯水仪制备纯水采用膜式反渗透设备，由于项目运行时间较短，暂未产生废渗透膜。属于一般固体废物，由厂家统一回收处理。

③前两次清洗废水：调试期间实际产生量为 0.125t/月，折合年产生量为 1.5t。根据《国家危险废物名录》（2021 年版），属于危险废物（HW49，900-047-49），收集后暂存于危废间，委托山东朋光环保科技有限公司处置。

④实验废液：实验废液包括实验配制废水和废液体试剂，调试期间实际产生量为 0.26t/月，折合年产生量为 3.12t。根据《国家危险废物名录》（2021 年版），属于危

险废物（HW49，900-047-49），收集后暂存于危废间，委托山东朋光环保科技有限公司处置。

⑤碱喷淋废水：碱喷淋装置内水循环使用，每周补水一次，每三月更换一次，不外排，由于项目运行时间较短，暂未产生碱喷淋废水。根据《国家危险废物名录》（2021年版），属于危险废物（HW49，900-399-35），收集后暂存于危废间，委托济南莱芜鑫润环保科技有限公司处置。

⑥废活性炭：本项目研发实验废气 VOCs 经活性炭吸附后排放，装填量共为2500kg，为保证吸附效率，活性炭需及时进行更换。根据《国家危险废物名录》（2021年版），属于危险废物，危废类别（HW49，900-039-49），收集后暂存于危废间，委托山东朋光环保科技有限公司处置。

⑦废试剂瓶：主要包括承装化学品的空试剂瓶，调试期间实际产生量为 0.042t/月，折合年产生量为 0.504t。根据《国家危险废物名录》（2021年版），属于危险废物（HW49，900-041-49），收集后暂存于危废间，委托山东朋光环保科技有限公司处置。

⑧实验废物：主要包括实验废渣、不合格品、废样品等，调试期间实际产生量为 0.017t/月，折合年产生量为 0.204t。根据《国家危险废物名录》（2021年版），属于危险废物（HW49，900-041-49），收集后暂存于危废间，委托山东朋光环保科技有限公司处置。

⑨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。生活垃圾经厂区垃圾桶收集后，由环卫部门统一定期清运。

表 7-11 一期项目固体废物处置情况表

序号	固废名称	废物代码	环评估算量 (t/a)	调试期间实际产生量 (t/月)	折合年产生量 (t)	性质	贮存及处置
1	废包装材料	/	0.3	0.021	0.252	一般固废	外售综合利用
2	废渗透膜	/	0.005	暂未产生	/		厂家统一回收
4	前两次清洗废水	HW49 900-047-49	1.5	0.125	1.5	危险废物	委托山东朋光环保科技有限公司、济南莱芜鑫润环
5	实验废液	HW49 900-047-49	5	0.26	3.12		
6	碱喷淋废水	HW49 900-399-35	0.4	暂未产生	/		
7	废活性炭	HW49	1.68	暂未产生	/		

		900-039-49				保科技 有限公司 处置
8	废试剂瓶	HW49 900-041-49	0.5	0.042	0.504	
9	实验废物	HW49 900-041-49	0.2	0.017	0.204	
10	生活垃圾	/	4.5	0.375	4.5	一般 固废 环卫部 门定期 清运

未沾染药品的废包装材料收集后外售物资回收单位，废渗透膜由厂家统一回收，生活垃圾由环卫部门定期清运处理；前两次清洗废水、碱喷淋废水、废活性炭、废试剂瓶、实验废液（实验配制废水、废液体试剂）、实验废物（实验废渣、不合格品、废样品等）收集后暂存于危废间，委托山东朋光环保科技有限公司、济南莱芜鑫润环保科技有限公司处置。

建设单位已与山东朋光环保科技有限公司、济南莱芜鑫润环保科技有限公司签订危废委托处理协议。

一般固废的处置符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）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》（GB18597-2001）及修改单要求。



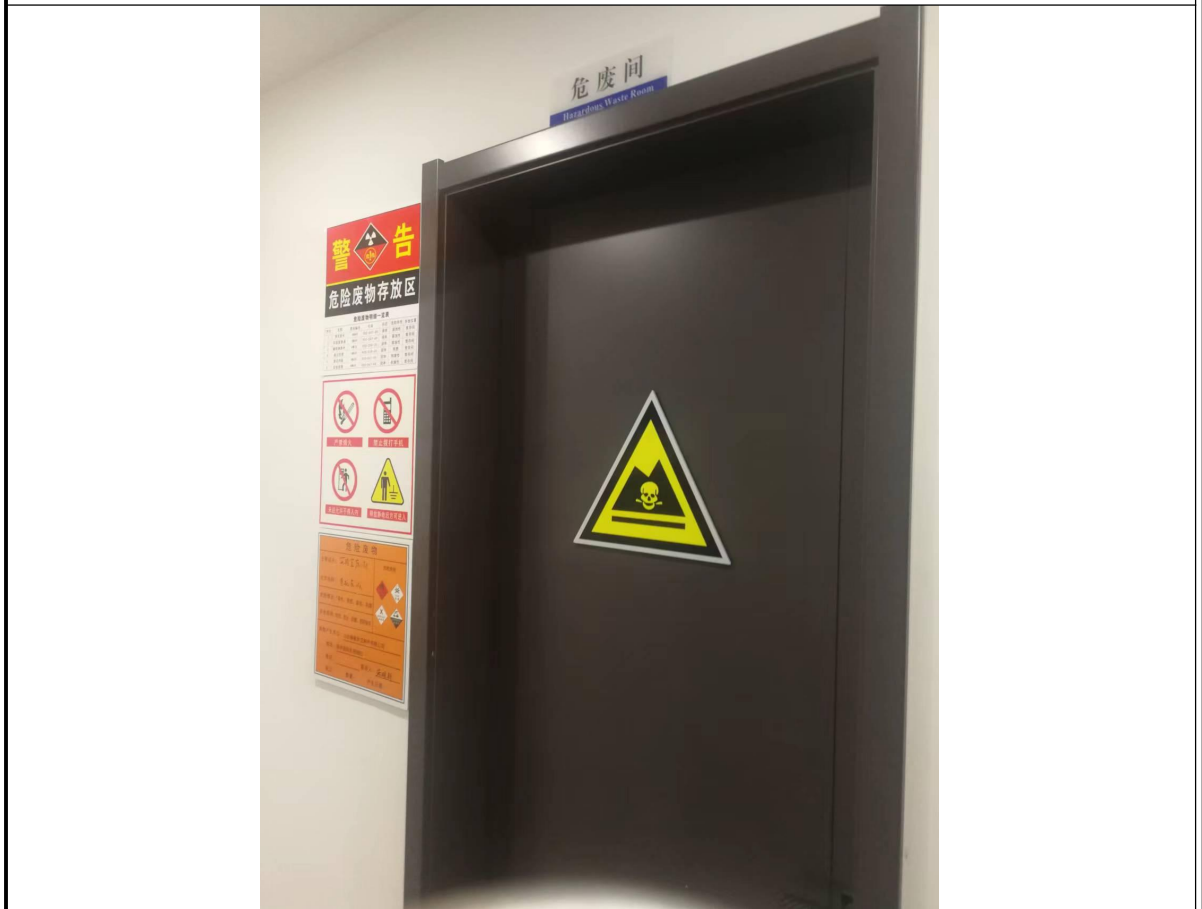
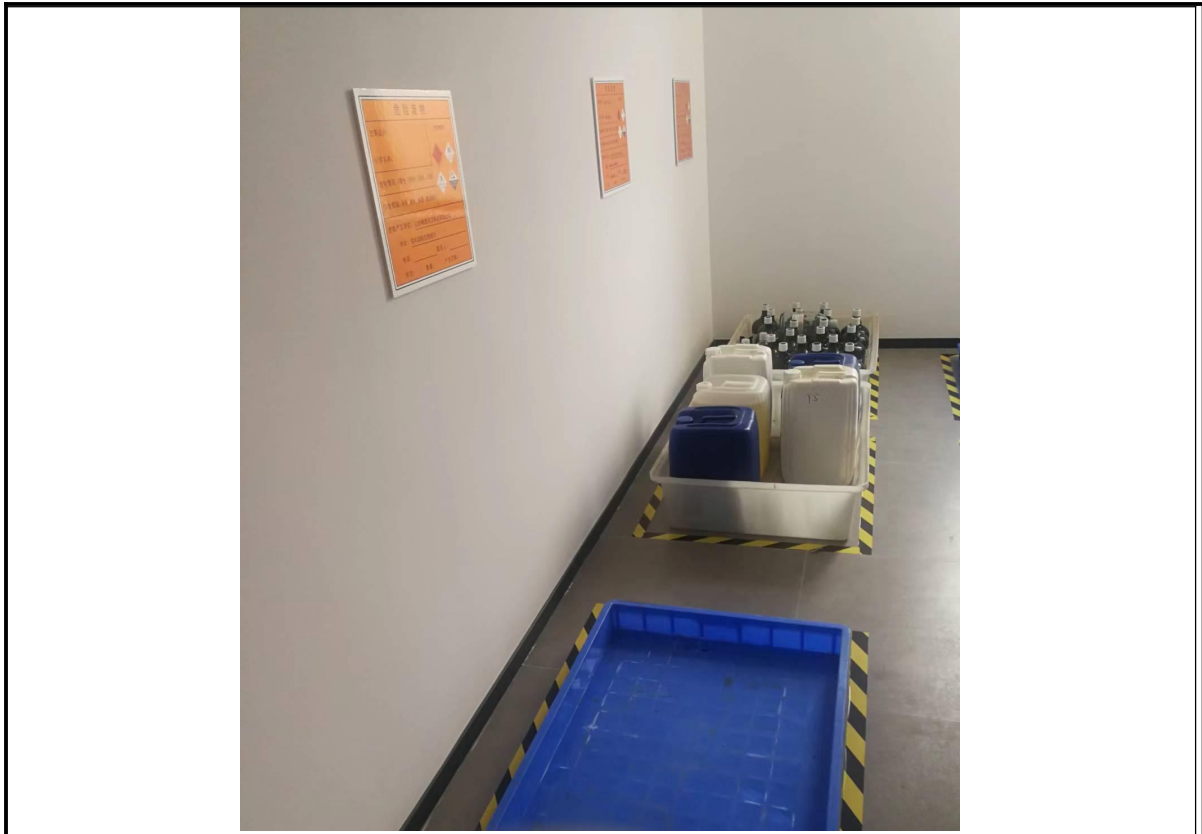


图 7-5 危废间

5、污染物排放总量核算

废气：项目仅在研发工序和化学合成工序产生废气，以上工序排气筒年排气时间约为 1200 小时，根据验收监测结果核算，项目排放量 VOCs：0.024t/a，满足环评总量控制要求（VOCs：0.066t/a）。

表 8 环境管理检查情况

一、环保机构设置、环境管理规章制度及监测计划落实情况

1、环保审批手续及“三同时”执行情况

根据国家《建设项目环境保护管理条例》和《中华人民共和国环境保护法》中有关规定，山东梅奥华卫科技有限公司 2022 年 1 月委托山东国环环保科技有限公司编制完成了《山东梅奥华卫科技有限公司科研基地项目环境影响报告表》，并于 2022 年 3 月 2 日经济南市生态环境局审批（济环报告表 [2022] G24 号）；于 2022 年 6 月开工建设，2022 年 7 月建成（购置已建成厂房，只进行内部装潢和设备购置），2022 年 9 月进行调试，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。因不具备检测能力，山东梅奥华卫科技有限公司委托山东国环环保科技有限公司进行验收工作，山东国环环保科技有限公司随后委托山东华晟环境检测有限公司于 2022 年 11 月 15 日~2022 年 11 月 16 日，共计 2 天对本项目废气、废水、噪声进行了竣工验收监测并出具检测报告。该项目建设履行了竣工环境保护验收监测审批手续，执行了“三同时”制度，有关环保档案齐全。

2、环境管理规章制度的建立及执行情况

该企业重视环保工作，制定了相对完整的环保规章制度，厂区的各个环保设施责任到人，保证环保设施的正常运行。

二、环保设施建设、运行、检查、维护情况

(1) 废气：

一期项目研发实验产生的废气主要为化学合成实验、理化分析实验产生的有机废气；化学合成实验产生的酸碱废气（硫酸雾、氯化氢、氨）。

①有组织废气

一期项目研发实验废气挥发出的废气经通风橱或万向罩收集后，分别通过五套活性炭吸附和一套为碱喷淋+活性炭吸附处理，具体为不含酸碱废气的化学合成实验、理化分析实验产生的有机废气经 5 套活性炭吸附装置处理，含酸碱废气的化学合成实验经碱喷淋+活性炭吸附装置处理，最终共同通过一根 27m 排气筒（DA001）排放。

②无组织废气

未收集的废气随车间通风后无组织排放。

表 8-1 有组织废气判定结果表

采样点位	污染物	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
研发实验废气排气筒 DA001 总出口	VOCs (非甲烷总烃)	1.29	60	0.02	6	达标
	氯化氢	2.5	30	0.039	0.43	达标
	氨	0.48	20	7.4×10 ⁻³	14	达标

验收监测期间，研发实验废气排气筒DA001总出口中主要污染物VOCs最高排放浓度为1.29mg/m³，最高排放速率为0.02kg/h，排放浓度和排放速率均满足《挥发性有机物排放标准第7部分：其他行业》（DB37/2801.7-2019）表1中非重点行业II时段排放限值；氯化氢最高排放浓度为2.5mg/m³，最高排放速率为0.039kg/h，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，排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准的限制要求；氨最高排放浓度为0.48mg/m³，最高排放速率为7.4×10⁻³kg/h，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。

表 8-2 无组织废气判定结果表

污染物	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
VOCs (非甲烷总烃)	1.03	2.0	达标
氯化氢	未检出	0.20	达标
氨	0.09	1.5	达标
VOCs (非甲烷总烃)	车间外通风口下风向 1m 处: 1.13	6	达标

备注：未检出表示检测值小于检出限。

验收监测期间，厂界无组织排放的 VOCs 周界外浓度最高点浓度为 1.03mg/m³，满足行《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；氯化氢周界外浓度最高点浓度为未检出，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；氨周界外浓度最高点浓度为 0.09mg/m³，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。

车间外通风口下风向1m处非甲烷总烃最大1h平均浓度值为1.13mg/m³，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:

一期项目实验废液（合成实验废水和分析实验废水）、前两次清洗废水、碱喷淋废水属于危废，暂存危废暂存间，委托有资质的单位处理。生活污水经化粪池预处理后与地面清洁废水、实验器皿两次后清洗废水满足银丰国际生物城污水处理站进水水质要求，经银丰国际生物城污水处理站处理后满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B级标准后排入市政管网，经巨野河污水处理厂深度处理后满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准、《济南市人民政府办公厅关于提高部分排污企业污染物排放执行标准的通知》（济政办字[2011]49号）（所有直排小清河的单位排放标准全部按照化学需氧量45mg/L、氨氮4.5mg/L）、《济南市小清河流域执行水污染区域排放限值的通知》（济政办字[2017]30号）中的要求（氨氮≤2.0（3.5）mg/L）等相关要求后，最终经西巨野河排入小清河。

表 8-3 企业污水总排口废水判定结果表

点位	控制项目名称	单位	最大日均值	银丰国际生物城污水处理站进水水质要求	备注
企业污水总排口	化学需氧量	mg/L	4.75×10 ³	5000	达标
	氨氮	mg/L	85.6	100	达标

表 8-4 银丰国际生物城污水处理站出口废水判定结果表

点位	控制项目名称	单位	最大日均值	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）B级标准限值	《流域水污染物综合排放标准 第3部分：小清河流域》（DB37/3416.3-2018）表2中“重点保护区域”限值要求	备注
银丰国际生物城污水处理站出口	pH值	/	7.1-7.4	6.5-9.5	/	达标
	化学需氧量	mg/L	135	500	/	达标
	氨氮	mg/L	5.16	45	/	达标
	悬浮物	mg/L	33	400	/	达标
	总磷	mg/L	1.7	8	/	达标
	全盐量	mg/L	542	/	1600	达标

验收监测期间，企业污水总排口化学需氧量、氨氮最大日均浓度分别为4.75×10³mg/L、85.6mg/L，均满足银丰国际生物城污水处理站进水水质要求。银丰国际生物城污水处理站出口主要污染物pH值在7.1-7.4之间，化学需氧量、氨氮、悬浮物、

总磷最大日均浓度分别为 135mg/L、5.16mg/L、33mg/L、1.7mg/L，均满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）B 级标准；全盐量最大日均浓度为 542mg/L，满足《流域水污染物综合排放标准 第 3 部分：小清河流域》（DB37/3416.3-2018）表 2 中“重点保护区域”限值要求。

(3) 噪声：

一期项目产生的噪声主要是实验室设备等的运行噪声，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。

表 8-5 噪声判定结果表

测量时段	检测项目	最大噪声值 dB (A)				2 类标准值 dB (A)
		1#东厂界	2#西厂界	3#北厂界	4#山东省女子监狱	
昼间	噪声	56.8	57.1	56.6	54.8	60
备注		达标	达标	达标	达标	/

验收监测期间，项目 1#东厂界、2#西厂界、3#北厂界，昼间厂界噪声最大值分别为 56.8dB (A)、57.1dB (A)、56.6dB (A)，均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类昼间标准。项目南侧 4#山东省女子监狱(距厂区 146m)，昼间敏感点噪声最大值为 54.8dB (A)，满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)2 类昼间标准。项目夜间不运行(厂区南侧与其他企业相邻，共用一堵墙，无法进行检测)。

(4) 固废：

一期项目产生的固体废物主要是未沾染药品的废包装材料、生活垃圾、废渗透膜、前两次清洗废水、碱喷淋废水、废活性炭、废试剂瓶、实验废液（实验配制废水、废液体试剂）、实验废物（实验废渣、不合格品、废样品等）。

未沾染药品的废包装材料收集后外售物资回收单位，废渗透膜由厂家统一回收，生活垃圾由环卫部门定期清运处理；前两次清洗废水、碱喷淋废水、废活性炭、废试剂瓶、实验废液（实验配制废水、废液体试剂）、实验废物（实验废渣、不合格品、废样品等）收集后暂存于危废间，委托山东朋光环保科技有限公司、济南莱芜鑫润环保科技有限公司处置。

建设单位已与山东朋光环保科技有限公司、济南莱芜鑫润环保科技有限公司签订危废委托处理协议。

一般固废的处置符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）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》（GB18597-2001）及修改单要求。

表 9 验收监测结论及建议

一、验收监测结论：

山东梅奥华卫科技有限公司成立于 2019 年 06 月 10 日，注册地位于山东省济南市高新区春兰路 1177 号银丰国际生物城 E5，法定代表人为王刚。经营范围包括一般项目：医学研究和试验发展；生物化工产品技术研发；工程和技术研究和试验发展；工业酶制剂研发；技术服务、技术开发。许可项目：化妆品生产；药品生产；药品委托生产等。

山东梅奥华卫科技有限公司 2022 年 1 月委托山东国环环保科技有限公司编制完成了《山东梅奥华卫科技有限公司科研基地项目环境影响报告表》，并于 2022 年 3 月 2 日经济南市生态环境局审批（济环报告表 [2022] G24 号）。

山东梅奥华卫科技有限公司科研基地项目位于山东省济南市高新区春兰路 1177 号银丰国际生物城 E5-01 栋。项目性质为新建，行业类别及代码为 M7340 医学研究和试验发展。项目总占地面积 541 m²，总建筑面积为 2166 m²。项目主要包括实验室、理化室、仪器室、办公室等，其他公辅工程均依托园区配套。项目规划内容为心血管类药物（匹伐他汀钙、瑞舒伐他汀钙等），抗肿瘤类药（帕布昔利布、维罗非尼、Ribociclib 等）的研发实验和年研发调配 5000 瓶化妆品（面霜，乳，膏等）。

截至目前，结合市场形势和效益情况考虑，项目分期建设，一期项目实际建设内容为心血管类药物（匹伐他汀钙、瑞舒伐他汀钙等），抗肿瘤类药（帕布昔利布、维罗非尼、Ribociclib 等）的研发实验，故一期验收内容为心血管类药物（匹伐他汀钙、瑞舒伐他汀钙等），抗肿瘤类药（帕布昔利布、维罗非尼、Ribociclib 等）的研发实验。年研发调配 5000 瓶化妆品（面霜，乳，膏等）项目待后期建设。一期项目总投资 1800 万元，其中环保投资 100 万元，一期项目职工定员 30 人，每天工作 8 小时，年工作约 300 天，夜间不生产。

一期项目于 2022 年 6 月开工建设，2022 年 7 月建成（购置已建成厂房，只进行内部装潢和设备购置），2022 年 9 月进行调试，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。

本次验收内容为山东梅奥华卫科技有限公司科研基地项目（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，需对山东梅奥华卫科技有限公司科研基地项目（一期）进行竣工环境保护验收。山东梅奥华卫科技有限公司委托山东国环环保科技有限公司进行验收工作，因不具备检测能力，山东国环环保科技有限公司随后委托山东华晟环境检测有限公司于 2022 年 11 月 15 日~2022 年 11 月 16 日，共计 2 天对本项目废气、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，山东梅奥华卫科技有限公司于 2022 年 12 月编制完成了《山东梅奥华卫科技有限公司科研基地项目（一期）竣工环境保护验收监测报告表》，结论如下：

1、变更情况：

该项目分期建设，建设过程中发生的变化为：

化妆品项目待后期建设，一期项目根据实际工作需要，配置的设备较环评阶段有适当调整，未增加排污，项目规模、性质未发生变化。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和关于印发《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：

监测期间本项目运行正常。

3、验收检测结果

（1）废气：

一期项目研发实验产生的废气主要为化学合成实验、理化分析实验产生的有机废气；化学合成实验产生的酸碱废气（硫酸雾、氯化氢、氨）。

①有组织废气

一期项目研发实验废气挥发出的废气经通风橱或万向罩收集后，分别通过五套活性炭吸附和一套为碱喷淋+活性炭吸附处理，具体为不含酸碱废气的化学合成实验、理化分析实验产生的有机废气经 5 套活性炭吸附装置处理，含酸碱废气的化学合成实验经碱喷淋+活性炭吸附装置处理，最终共同通过一根 27m 排气筒（DA001）排放。

②无组织废气

未收集的废气随车间通风后无组织排放。

表 9-1 有组织废气判定结果表

采样点位	污染物	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
研发实验废气排气筒 DA001 总出口	VOCs (非甲烷总烃)	1.29	60	0.02	6	达标
	氯化氢	2.5	30	0.039	0.43	达标
	氨	0.48	20	7.4×10 ⁻³	14	达标

验收监测期间，研发实验废气排气筒DA001总出口中主要污染物VOCs最高排放浓度为1.29mg/m³，最高排放速率为0.02kg/h，排放浓度和排放速率均满足《挥发性有机物排放标准第7部分：其他行业》（DB37/2801.7-2019）表1中非重点行业II时段排放限值；氯化氢最高排放浓度为2.5mg/m³，最高排放速率为0.039kg/h，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，排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准的限制要求；氨最高排放浓度为0.48mg/m³，最高排放速率为7.4×10⁻³kg/h，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。

表 9-2 无组织废气判定结果表

污染物	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
VOCs (非甲烷总烃)	1.03	2.0	达标
氯化氢	未检出	0.20	达标
氨	0.09	1.5	达标
VOCs (非甲烷总烃)	车间外通风口下风向 1m 处：1.13	6	达标

备注：未检出表示检测值小于检出限。

验收监测期间，厂界无组织排放的 VOCs 周界外浓度最高点浓度为 1.03mg/m³，满足行《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；氯化氢周界外浓度最高点浓度为未检出，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；氨周界外浓度最高点浓度为 0.09mg/m³，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。

车间外通风口下风向1m处非甲烷总烃最大1h平均浓度值为1.13mg/m³，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:

一期项目实验废液（合成实验废水和分析实验废水）、前两次清洗废水、碱喷淋废水属于危废，暂存危废暂存间，委托有资质的单位处理。生活污水经化粪池预处理后与地面清洁废水、实验器皿两次后清洗废水满足银丰国际生物城污水处理站进水水质要求，经银丰国际生物城污水处理站处理后满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B级标准后排入市政管网，经巨野河污水处理厂深度处理后满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准、《济南市人民政府办公厅关于提高部分排污企业污染物排放执行标准的通知》（济政办字[2011]49号）（所有直排小清河的单位排放标准全部按照化学需氧量45mg/L、氨氮4.5mg/L）、《济南市小清河流域执行水污染区域排放限值的通知》（济政办字[2017]30号）中的要求（氨氮≤2.0（3.5）mg/L）等相关要求后，最终经西巨野河排入小清河。

表 9-3 企业污水总排口废水判定结果表

点位	控制项目名称	单位	最大日均值	银丰国际生物城污水处理站进水水质要求	备注
企业污水总排口	化学需氧量	mg/L	4.75×10 ³	5000	达标
	氨氮	mg/L	85.6	100	达标

表 9-4 银丰国际生物城污水处理站出口废水判定结果表

点位	控制项目名称	单位	最大日均值	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）B级标准限值	《流域水污染物综合排放标准 第3部分：小清河流域》（DB37/3416.3-2018）表2中“重点保护区域”限值要求	备注
银丰国际生物城污水处理站出口	pH值	/	7.1-7.4	6.5-9.5	/	达标
	化学需氧量	mg/L	135	500	/	达标
	氨氮	mg/L	5.16	45	/	达标
	悬浮物	mg/L	33	400	/	达标
	总磷	mg/L	1.7	8	/	达标
	全盐量	mg/L	542	/	1600	达标

验收监测期间，企业污水总排口化学需氧量、氨氮最大日均浓度分别为4.75×10³mg/L、85.6mg/L，均满足银丰国际生物城污水处理站进水水质要求。银丰国际生物城污水处理站出口主要污染物pH值在7.1-7.4之间，化学需氧量、氨氮、悬浮物、

总磷最大日均浓度分别为 135mg/L、5.16mg/L、33mg/L、1.7mg/L，均满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）B 级标准；全盐量最大日均浓度为 542mg/L，满足《流域水污染物综合排放标准 第 3 部分：小清河流域》（DB37/3416.3-2018）表 2 中“重点保护区域”限值要求。

(3) 噪声：

一期项目产生的噪声主要是实验室设备等的运行噪声，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。

表 9-5 噪声判定结果表

测量时段	检测项目	最大噪声值 dB (A)				2 类标准值 dB (A)
		1#东厂界	2#西厂界	3#北厂界	4#山东省女子监狱	
昼间	噪声	56.8	57.1	56.6	54.8	60
备注		达标	达标	达标	达标	/

验收监测期间，项目 1#东厂界、2#西厂界、3#北厂界，昼间厂界噪声最大值分别为 56.8dB (A)、57.1dB (A)、56.6dB (A)，均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类昼间标准。项目南侧 4#山东省女子监狱(距厂区 146m)，昼间敏感点噪声最大值为 54.8dB (A)，满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)2 类昼间标准。项目夜间不运行(厂区南侧与其他企业相邻，共用一堵墙，无法进行检测)。

(4) 固废：

一期项目产生的固体废物主要是未沾染药品的废包装材料、生活垃圾、废渗透膜、前两次清洗废水、碱喷淋废水、废活性炭、废试剂瓶、实验废液（实验配制废水、废液体试剂）、实验废物（实验废渣、不合格品、废样品等）。

未沾染药品的废包装材料收集后外售物资回收单位，废渗透膜由厂家统一回收，生活垃圾由环卫部门定期清运处理；前两次清洗废水、碱喷淋废水、废活性炭、废试剂瓶、实验废液（实验配制废水、废液体试剂）、实验废物（实验废渣、不合格品、废样品等）收集后暂存于危废间，委托山东朋光环保科技有限公司、济南莱芜鑫润环保科技有限公司处置。

建设单位已与山东朋光环保科技有限公司、济南莱芜鑫润环保科技有限公司签订危废委托处理协议。

一般固废的处置符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）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》（GB18597-2001）及修改单要求。

4、污染物排放总量核算

废气：项目仅在研发工序和化学合成工序产生废气，以上工序排气筒年排气时间约为 1200 小时，根据验收监测结果核算，项目排放量 VOCs: 0.024t/a，满足环评总量控制要求（VOCs: 0.066t/a）。

5、排污许可

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，项目行业类别属于 M7340 医学研究和试验发展，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。

6、工程建设对环境的影响

本项目位于山东省济南市高新区春兰路 1177 号银丰国际生物城 E5-01 栋，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，不会造成环境质量的恶化。

7、验收结论

山东梅奥华卫科技有限公司科研基地项目（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，项目建设了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。

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）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。

（3）按照《危险废物贮存污染物控制标准》（GB18597-2001）及修改单中的相

关要求，进一步规范危废间的建设与管理，分类存放；规范标识、台账，妥善处置，减少对环境的影响。

（4）按照企业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《企事业单位环境信息公开管理办法》要求进行环境信息公开。