

山东英盛生物技术有限公司山东英盛精准
医学研究及转化生产基地项目
**竣工生态环境保护验收
监测报告表**

建设单位：英盛生物技术股份有限公司

2026 年 8 月

前言

英盛生物技术股份有限公司成立于 2009 年，是国内临床质谱领域技术开发、质量控制及技术服务的先行者，也是集研发、生产、销售及第三方医学检测服务于一体的高新技术企业。英盛围绕代谢组学和遗传组学，搭建了国内领先的基因检测平台和质谱检测平台，涵盖了出生缺陷筛查、疾病预防、人类健康服务等领域，荣获 20 余项国家专利、10 个软件著作权，参与 1 个行业标准和 12 个企业标准的建设，通过 ISO13485 质量管理体系和 GB/T29490-2013 知识产权管理体系认证，是山东省“十三五”科技创新规划中，重点生物医学工程产业集群的骨干企业。

山东英盛生物技术有限公司 2019 年 11 月委托山东国嘉环保科技有限公司编制完成了《山东英盛生物技术有限公司山东英盛精准医学研究及转化生产基地项目环境影响报告表》，并于 2019 年 11 月 18 日经济南市生态环境局批复（济环报告表〔2019〕G188 号）。

山东英盛生物技术有限公司已于 2026 年 1 月 23 日完成工商更名，正式更名为英盛生物技术股份有限公司。

山东英盛生物技术有限公司山东英盛精准医学研究及转化生产基地项目位于山东省济南市高新区大正路以东，规划 29 号路以西，规划 33 号路以北世纪大道以南，国民经济行业类别为：C2770 卫生材料及医药用品制造；C3581 医疗诊断、监护及治疗设备制造，建设性质为新建。

项目总投资 12000 万元，环保投资 210 万元，总占地面积 31104m²，总建筑面积 71811.98m²。建设有生产区、办公区及辅助设施等。项目年产 PCR 类检测试剂盒 12 万盒、串联质谱类试剂盒 6 万盒、年组装超高效液相色谱串联质谱检测系统 2000 台、电感耦合等离子体质谱仪（ICP-MS）2000 台、全自动荧光免疫分析系统 2000 台及全自动样品处理系统 2000 台。职工定员 160 人，每天工作八小时，夜间不工作，年工作 300 天。

项目于 2020 年 10 月 20 日开工建设，2026 年 5 月 5 日建成，2026 年 5 月 8 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。

本次验收内容为山东英盛生物技术有限公司山东英盛精准医学研究及转化

生产基地项目建成后的全部内容。

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，需对山东英盛生物技术有限公司山东英盛精准医学研究及转化生产基地项目进行竣工生态环境保护验收。英盛生物技术有限公司委托山东华晟环境检测有限公司于 2026 年 8 月 10 日~2026 年 8 月 11 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，英盛生物技术有限公司于 2026 年 8 月主导编制完成了《山东英盛生物技术有限公司山东英盛精准医学研究及转化生产基地项目竣工生态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	9
表 3	主要污染源、污染物处理和排放情况	29
表 4	环评主要结论、审批部门审批决定及批复落实情况	33
表 5	验收监测质量保证及质量控制	43
表 6	验收监测内容	47
表 7	验收监测期间工况记录及验收监测结果	50
表 8	验收监测结论及建议	76

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 危险废物规范化管理服务合同
- 附件 9 营业执照及工商企业名称变更信息表
- 附件 10 固定污染源排污登记回执
- 附件 11 检测资质
- 附件 12 建设工程消防验收备案

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	山东英盛生物技术有限公司山东英盛精准医学研究及转化生产基地项目				
建设单位名称	英盛生物技术股份有限公司				
建设项目主管部门	--				
建设项目性质	☒ 新建 ☐ 改扩建 ☐ 技术改造 ☐ 迁建 （划√）				
项目建设地点	山东省济南市高新区大正路以东，规划 29 号路以西，规划 33 号路以北世纪大道以南				
主要产品名称	PCR 类检测试剂盒、串联质谱类试剂盒、年组装超高效液相色谱串联质谱检测系统、电感耦合等离子体质谱仪（ICP-MS）、全自动荧光免疫分析系统、全自动样品处理系统				
设计能力	年产 PCR 类检测试剂盒 12 万盒、串联质谱类试剂盒 6 万盒、年组装超高效液相色谱串联质谱检测系统 2000 台、电感耦合等离子体质谱仪（ICP-MS）2000 台、全自动荧光免疫分析系统 2000 台及全自动样品处理系统 2000 台				
实际能力	年产 PCR 类检测试剂盒 12 万盒、串联质谱类试剂盒 6 万盒、年组装超高效液相色谱串联质谱检测系统 2000 台、电感耦合等离子体质谱仪（ICP-MS）2000 台、全自动荧光免疫分析系统 2000 台及全自动样品处理系统 2000 台				
建设项目环评时间	2019 年 11 月 18 日	开工建设时间	2020 年 10 月 20 日		
调试时间	2026 年 5 月 8 日-2026 年 9 月 8 日	验收现场监测时间	2026 年 8 月 10 日~2026 年 8 月 11 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	山东国嘉环保科技有限公司		
环保设施设计单位	废气：山东浩然装饰工程有限公司；废水：山东晟博环境科技有限公司	环保设施施工单位	废气：山东浩然装饰工程有限公司；废水：山东晟博环境科技有限公司		
投资总概算	17500 万元	环保投资总概算	80 万元	比例	0.46%
实际总投资	12000 万元	实际环保投资	210 万元	比例	1.75%
验收监测依据	1、《中华人民共和国生态环境法典》（2026 年 3 月 12 日第十四届全国人民代表大会第四次会议通过，2026 年 8 月 15 日施行）； 2、《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）； 3、《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）； 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、2020年12月13日施行）；
	5、《国家危险废物名录（2025年版）》（2025年1月1日施行）；
	6、《排污许可管理条例》（2021年3月1日施行）；
	7、《排污许可管理办法》（2024年7月1日施行）；
	8、《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》；
	9、《山东省水污染防治条例》（2026年修正，2026年8月15日施行）；
	10、《山东省大气污染防治条例》（2026年修正，2026年8月15日施行）；
	11、《山东省固体废物污染防治条例》（2026年修正，2026年8月15日施行）；
	12、《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）；
	13、《关于推进危险废物环境管理信息化有关工作的通知》（环办固体函〔2020〕733号）；
	14、《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）；
	15、《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）；
	16、《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）；
	17、《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（生态环境部公告2018年第9号、2018年5月16日施行）；
	18、《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告2024年第4号）
	19、《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）；
	20、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）；
	21、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）；
	22、山东国嘉环保科技有限公司《山东英盛生物技术有限公司山东英盛精准医学研究及转化生产基地项目环境影响报告表》（2019年11月）；

	23、济南市生态环境局关于《山东英盛生物技术有限公司山东英盛精准医学研究及转化生产基地项目环境影响报告表》的批复（济环报告表〔2019〕G188号，2019年11月18日）； 24、山东英盛生物技术有限公司山东英盛精准医学研究及转化生产基地项目竣工生态环境保护验收检测委托书。
--	--

验收监测标准 标号、级别	1、废气： ①有组织废气： 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）； 油烟：《固定污染源废气 油烟和油雾的测定 红外分光光度法》（HJ 1077-2019）； 氨：《环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法》（HJ 533-2009）； 臭气浓度：《环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法》（HJ 1262-2022）； 硫化氢：《《空气和废气监测分析方法》第五篇 第四章 十 亚甲基蓝分光光度法》（国家环境保护总局（2003）（第四版增补版））； ②无组织废气： 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）； 氨：《环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法》（HJ 533-2009）； 臭气浓度：《环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法》（HJ 1262-2022）； 硫化氢：《《空气和废气监测分析方法》第三篇 第一章 十一（二）亚甲蓝分光光度法》（国家环境保护总局（2003）（第四版增补版））； 2、废水： pH 值：《水质 pH 值的测定 电极法》（HJ 1147-2020）； 悬浮物：《水质 悬浮物的测定 重量法》（GB/T11901-1989）； 氨氮：《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》（HJ 535-2009）； 化学需氧量：《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》（HJ 828-2017）； 总磷：《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》（GB/T11893-1989）；
-----------------	---

	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）； 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）； 全盐量：《水质 全盐量的测定 重量法》（HJ 51-2024）； 动植物油类：《水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法》（HJ 637-2018）； 阴离子表面活性剂：《水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法》（GB/T 7494-1987）； 3、噪声： 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： VOCs 有组织执行《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 时段的排放限值；有组织氨、硫化氢、臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 排放限值；食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准》（DB37/597-2006）“大型”要求（已废止）现执行《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中表 2 要求。 VOCs 无组织执行《挥发性有机物排放标准 第 7 部分：其他行业》（DB37/2801.7-2019）表 2 中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；无组织氨、硫化氢、臭气浓度排放浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 二级排放限值。			
	表 1-1 有组织废气执行标准			
	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
	污水站废气排放口 DA001 出口	氨	/	20
		硫化氢	/	1.3
		臭气浓度	6000（无量纲）	/
	串联质谱类试剂盒生产中试剂配置工序废气排气筒 DA002 出口	VOCs	60	16
		氨	/	27
	串联质谱类试剂盒质检过程废气排气筒 DA003 出口	VOCs	60	16
		氨	/	27
	研发过程废气排气筒 DA004 出口	VOCs	60	16
		氨	/	27
	食堂油烟排放口 DA005 出口	油烟	2.0	高出楼顶 1.5 米（总高 28 米）
	表 1-2 无组织废气执行标准			
	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		
		氨	1.5		
		硫化氢	0.06		
		臭气浓度	20（无量纲）		
	车间外	NMHC(监控点处1 h 平均浓度值)	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 级标准以及巨野河污水处理厂进水水质要求。全盐量参考执行《流域水污染物综合排放标准 第 3 部分：小清河流域》（DB37/3416.3-2025）表 2 标准要求。					
表 1-3 废水执行标准					
监测因子	单位	监测因子限值			
		《污水排入城镇下水道水质标准》	巨野河污水处理厂进水水质要求	《流域水污染物综合排放标准 第 3 部分：小清河流域》	项目执行
pH 值	/	6.5-9.5	6-9	/	6.5-9.0
化学需氧量	mg/L	500	400	/	400
氨氮	mg/L	45	30	/	30
总氮	mg/L	70	35	/	35
总磷	mg/L	8	3	/	3
悬浮物	mg/L	400	200	/	200
五日生化需氧量	mg/L	350	200	/	200
阴离子表面活性剂	mg/L	20	/	/	20
动植物油	mg/L	100	/	/	100
全盐量	mg/L	/	/	3000	3000
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）2 类标准。					
表 1-4 噪声执行标准					
类别	功能区类别	单位	昼间		
厂界	2	dB(A)	60		
4、固废：一般固废执行《中华人民共和国生态环境法典》固体废物污染防治分编相关规定，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

英盛生物技术股份有限公司成立于 2009 年，是国内临床质谱领域技术开发、质量控制及技术服务的先行者，也是集研发、生产、销售及第三方医学检测服务于一体的高新技术企业。英盛围绕代谢组学和遗传组学，搭建了国内领先的基因检测平台和质谱检测平台，涵盖了出生缺陷筛查、疾病预防、人类健康服务等领域，荣获 20 余项国家专利、10 个软件著作权，参与 1 个行业标准和 12 个企业标准的建设，通过 ISO13485 质量管理体系和 GB/T29490-2013 知识产权管理体系认证，是山东省“十三五”科技创新规划中，重点生物医学工程产业集群的骨干企业。

二、本项目概况

山东英盛生物技术有限公司 2019 年 11 月委托山东国嘉环保科技有限公司编制完成了《山东英盛生物技术有限公司山东英盛精准医学研究及转化生产基地项目环境影响报告表》，并于 2019 年 11 月 18 日经济南市生态环境局批复（济环报告表〔2019〕G188 号）。

山东英盛生物技术有限公司已于 2026 年 1 月 23 日完成工商更名，正式更名为英盛生物技术股份有限公司。

山东英盛生物技术有限公司山东英盛精准医学研究及转化生产基地项目位于山东省济南市高新区大正路以东，规划 29 号路以西，规划 33 号路以北世纪大道以南，国民经济行业类别为：C2770 卫生材料及医药用品制造；C3581 医疗诊断、监护及治疗设备制造，建设性质为新建。

项目总投资 12000 万元，环保投资 210 万元，总占地面积 31104m²，总建筑面积 71811.98m²。建设有生产区、办公区及辅助设施等。项目年产 PCR 类检测试剂盒 12 万盒、串联质谱类试剂盒 6 万盒、年组装超高效液相色谱串联质谱检测系统 2000 台、电感耦合等离子体质谱仪（ICP-MS）2000 台、全自动荧光免疫分析系统 2000 台及全自动样品处理系统 2000 台。职工定员 160 人，每天工作八小时，夜间不工作，年工作 300 天。

项目于 2020 年 10 月 20 日开工建设，2026 年 5 月 5 日建成，2026 年 5 月 8 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 2-1，主要产品规模情况见表 2-2，主要设备见表 2-3，原辅料使用情况见表 2-4。

表 2-1 本项目工程主要组成一览表

工程分类		环评主要建设内容	实际主要建设内容	备注
主体工程	1#楼	1#楼位于厂区中部，共 5 层，总建筑面积约 15119m ² 。其中 1 至 4 层为办公区，主要用于办公及客户接待等。5 层建筑面积约 3024m ² ，东侧为 PCR 检测试剂盒生产车间，主要用于 PCR 检测试剂盒的生产，包括配制间、称量间、内包间、清洗间、质检室、灭菌室等。西侧为串联质谱类试剂盒生产车间，主要用于串联质谱类试剂盒的生产，包括配制间、清洗间、内包间、外包间、纯水间、灭菌室等。	1#楼位于厂区中部，共 5 层，总建筑面积约 15119m ² 。1 层为仪器生产车间，主要用于组装检测设备，2 层北侧为串联质谱类试剂盒生产车间，主要用于串联质谱类试剂盒的生产，包括配制间、清洗间、内包间、外包间、纯水间、灭菌室等，2 层南侧为实验室和质检室，主要用于小型实验及试剂存放，产品质检。3 层作为仓库使用，用于存放原材料及成品。4 层、5 层为办公区，主要用于办公及客户接待等。	实验室由 2#楼 1 至 2 层改为 1#楼 2 层南侧，质检室由 2#楼 3 层改为 1#楼 2 层南侧，组装生产车间由 2#楼 4 至 5 层改为 1#楼 1 层。
	2#楼	2#楼位于厂区北部，共 5 层，总建筑面积约为 3024m ² 。其中 1 至 2 层为实验室，主要用于小型实验及试剂存放。3 层为质检室，用于产品质检。4 至 5 层为组装生产车间，主要用于组装检测设备。	2#楼位于厂区北部，共 5 层，总建筑面积约为 3024m ² 。1 至 2 层为仓库，3 层至 5 层为备用。	
	3#楼	3#楼位于厂区东北部，共 7 层，总建筑面积约为 12716.76m ² ，建成备用。	3#楼位于厂区东北部，共 7 层，总建筑面积约为 12716.76m ² ，建成备用。	与环评一致
	4#楼	4#楼位于厂区东南部，共 7 层，总建筑面积约为 12765.22m ² ，为原材料合成生产车间，计划自主研发或合成生产所用原材料。	4#楼位于厂区东南部，共 7 层，总建筑面积约为 12765.22m ² ，为原材料合成生产车间，计划自主研发或合成生产所用原材料。	与环评一致
辅助工程	5#楼	5#楼位于厂区西北部，共 5 层，总建筑面积约为 9427.14m ² ，作为仓库使用，用于存放原材料及成品。	5#楼位于厂区西北部，共 5 层，总建筑面积约为 9427.14m ² ，建成备用。	仓库由 5#楼改为 1#楼三层和 2#楼 1 至 2 层
	6#楼	6#楼位于厂区西南部，共 5 层，总建筑面积约为 3028.00m ² ，作为服务楼使用，包括餐厅，宿舍等。	6#楼位于厂区西南部，共 5 层，总建筑面积约为 3028.00m ² ，作为服务楼使用，包括餐厅，宿舍等。	与环评一致
	危废间	环评规划 2 间，1 间放液体危废，1 间放固体危废，位于厂区东北角，建筑面积分别约为 10m ² 、8m ² ，主要用于存放危险废物。	实际建设 1 间，存放液体和固体危废，2#楼 2 层西北角，建筑面积为 28.8m ² ，主要用于存放危险废物。	危废间由 2 间调整为 1 间，位置由厂区东北角调整至 2#楼 2 层西北角，建筑面积由 18m ² 调整至 28.8m ² 。
公用工程	给水	自来水由济南市政自来水管网提供。	自来水由济南市政自来水管网提供。	与环评一致

	排水	污水主要是生活污水、餐厅废水、清洗废水、纯化水机组产生的浓盐水和洗衣废水。生活污水和餐厅废水分别经化粪池和隔油池初步处理后，进入市政污水管网，然后排入济南东泉供水有限公司鲜花港污水处理厂处理。清洗废水、纯化水机组产生的浓盐水和洗衣废水排入自建污水处理站处理，达标后排入济南东泉供水有限公司鲜花港污水处理厂。	污水主要是生活污水、餐厅废水、清洗废水、纯化水机组产生的浓盐水和洗衣废水。生活污水和餐厅废水分别经化粪池和隔油池初步处理后，进入市政污水管网，然后排入巨野河污水处理厂处理。清洗废水、纯化水机组产生的浓盐水和洗衣废水排入自建污水处理站处理，达标后排入巨野河污水处理厂处理。	项目废水经厂内预处理后排入济南东泉供水有限公司鲜花港污水处理厂，因片区市政管网改造，现改为废水经厂内预处理后改排入巨野河污水处理厂处理。
	供热	项目设备加热及取暖均使用电能。	项目设备加热及取暖均使用电能。	与环评一致
	供电	由当地供电所提供。	由当地供电所提供。	与环评一致
环保工程	废气	污水站废气无收集治理设施、以无组织形式排放。	污水站废气主要为氨、硫化氢、臭气浓度，经收集后由活性炭吸附装置处理后由1根28m的排气筒DA001排放。	污水站废气由无收集治理设施、以无组织形式排放，改为新增收集及活性炭吸附处理设施，设置28米排气筒有组织排放。
		串联质谱类试剂盒生产中试剂配置工序产生的废气主要为VOCs，其经集气罩收集后由一套UV光氧催化+活性炭吸附装置处理后由1根28m的排气筒P1排放。	串联质谱类试剂盒生产中试剂配置工序产生的废气主要为VOCs，其经集气罩收集后由二级活性炭吸附装置处理后由1根33m的排气筒DA002排放。	UV光氧催化+活性炭吸附改为二级活性炭吸附，排气筒高度由28米加高至33米。
		油烟废气经油烟净化器处理后由1根高出楼顶1.5m的烟囱排出。	油烟废气经油烟净化器处理后由1根高出楼顶1.5米（总高28米）的排气筒DA005排放。	与环评一致，食堂以后不再扩建
		串联质谱类试剂盒质检、研发过程产生的废气主要为VOCs，其经通风橱收集后由一套UV光氧催化+活性炭吸附装置处理后由1根28m的排气筒P3排放。	串联质谱类试剂盒质检过程产生的废气主要为VOCs，其经通风橱收集后由二级活性炭吸附装置处理后由1根34m的排气筒DA003排放。 研发过程产生的废气主要为VOCs，其收集后由二级活性炭吸附装置处理后由1根33m的排气筒DA004排放。	UV光氧催化+活性炭吸附改为二级活性炭吸附，质检、研发废气环评阶段为1套治理设施、共用1根28米排气筒合并处理排放，实际建设拆分为2套独立治理设施，配套2根独立排气筒，质检废气排气筒高度由28米加高至34米，研发废气排气筒高度33米。

		未被集气罩收集的 VOCs 以及 PCR 生产车间消毒产生的 VOCs 无组织排放。	未被集气罩收集的 VOCs 以及 PCR 生产车间消毒产生的 VOCs 无组织排放。	与环评一致
	废水	污水主要是生活污水、清洗废水、纯化水机组产生的浓盐水、餐厅废水和洗衣废水。生活污水和餐厅废水分别经化粪池和隔油池初步处理后，进入市政污水管网，然后排入济南东泉供水有限公司鲜花港污水处理厂处理。清洗废水、纯化水机组产生的浓盐水和洗衣废水排入自建污水处理站处理，达标后排入济南东泉供水有限公司鲜花港污水处理厂。	污水主要是生活污水、清洗废水、纯化水机组产生的浓盐水、餐厅废水和洗衣废水。生活污水和餐厅废水分别经化粪池和隔油池初步处理后，进入市政污水管网，然后排入巨野河污水处理厂处理。清洗废水、纯化水机组产生的浓盐水和洗衣废水排入自建污水处理站处理，达标后排入巨野河污水处理厂。	项目废水经厂内预处理后排入济南东泉供水有限公司鲜花港污水处理厂，因片区市政管网改造，现改为废水经厂内预处理后改排入巨野河污水处理厂处理。
	噪声	通过将产生噪声的设备布置于室内安装隔声门窗及采取减振等措施，经墙体隔声后，项目厂界噪声达标排放。	通过将产生噪声的设备布置于室内安装隔声门窗及采取减振等措施，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	项目运营期产生的固废主要是废包装物、质检废液、生产后设备首次清洗废液、废试剂瓶、纯化水机组产生的废反渗透膜、废活性炭、废 UV 灯管、废活性炭、生活垃圾、餐厨垃圾及废油脂等。其中废包装物属于一般固体废物，外售至资源回收站；纯化水机组产生的废反渗透膜、废活性炭、生活垃圾属于一般固体废物，由环卫部门定期清运；质检废液、生产后设备首次清洗废液、废试剂瓶、废 UV 灯管、废活性炭属于危险废物，委托给有资质的单位处置。餐厨垃圾和废油脂属于餐厨废弃物，应独立收集，禁止与其他固体废物混装，委托有相关资质的单位进行资源化回收利用。	项目运营期产生的固废主要是废包装物、质检废液、生产后设备首次清洗废液、废试剂瓶、纯化水机组产生的废反渗透膜、废活性炭、废活性炭、生活垃圾、餐厨垃圾及废油脂等。其中废包装物属于一般固体废物，外售至资源回收站；纯化水机组产生的废反渗透膜、废活性炭、生活垃圾属于一般固体废物，由环卫部门定期清运；质检废液、生产后设备首次清洗废液、废试剂瓶、废活性炭属于危险废物，委托给有资质的单位处置。餐厨垃圾和废油脂属于餐厨废弃物，应独立收集，禁止与其他固体废物混装，委托有相关资质的单位进行资源化回收利用。	废 UV 灯管不再产生

表 2-2 项目主要产品规模一览表

序号		产品名称	单位	环评年产量	实际年产量	备注
1	组 装	超高效液相色谱检测系统	台	2000	2000	与环评一致
2		电感耦合等离子体质谱仪（ICP-MS）	台	2000	2000	与环评一致
3		全自动荧光免疫分析系统	台	2000	2000	与环评一致
4		全自动样品处理系统	台	2000	2000	与环评一致
5	生 产	PCR 类检测试剂盒	盒	12 万	12 万	与环评一致
6		串联质谱类试剂盒	盒	6 万	6 万	与环评一致

表 2-3 本项目主要生产设备一览表

序号	产线	设备名称	型号	环评数量 (台)	实际数量 (台)	备注
1	PCR 生产	高压灭菌器(电加热)	/	5	4	剩余不再建设
2		干燥烘箱 (电加热)	/	5	5	与环评一致
3		洗干一体机	/	5	5	与环评一致
4		空调系统	/	5	5	与环评一致
5		微量振荡器	ZW-A	4	1	剩余不再建设
6		荧光 PCR 仪	多型号	3	3	与环评一致
7		微量分光光度计	Nano-200	1	1	与环评一致
8		核酸提取仪	MP968	1	1	与环评一致
9	串联质谱生产	配液罐	500~2000L	5	5	与环评一致
10		配液罐	100~500L	5	5	与环评一致
11		灌装机	/	10	10	与环评一致
12		超声波清洗机	/	5	5	与环评一致
13		超声波清洗机	/	5	5	与环评一致
14		过滤器	/	10	10	与环评一致
15		自动有色标示机	MY-380F	1	1	与环评一致
16		液质联用系统	多型号	10	10	与环评一致
17		冻干机	LGJ-50F	3	3	与环评一致
18		双击油封式旋片真空泵	D30C	3	3	与环评一致
19		喷码机	360	1	1	与环评一致
20		氮吹仪	NV96-G-S	8	8	与环评一致
21		锁口机	KFJ-1035	1	1	与环评一致
22		空气压缩机系统	SRL-5.5ME5C	1	1	与环评一致
23		自动化液体处理工作站	无	1	1	与环评一致
24		通风橱	嵌入式	1	1	与环评一致
25	检测设备组装	喷码机	360	1	1	与环评一致
26		接地电阻测试仪	HT2572	1	1	与环评一致
27		便携式耐压测试仪	HTNY-H	1	1	与环评一致
28		数字万用表	Fluke 12E+	1	1	与环评一致
29		泄漏电流测试仪	CS2675FX-2	1	1	与环评一致

30	共用设备	冰箱（冰柜）	/	10	10	与环评一致
31		纯化水机组	0.5t/h	1	1	与环评一致
32		缓冲气垫机	WIAIR-1000	1	1	与环评一致
33		快速混匀器	XK96-B	1	1	与环评一致
34		澄明度检测仪	YB-IIA	1	1	与环评一致
35		多功能自动薄膜封口机	FR-900	1	1	与环评一致
36		磁力搅拌器	DF-101Z	2	2	与环评一致
37		电子天平	BSA223S	3	3	与环评一致
38		医用离心机	BY-G16	2	2	与环评一致
39		医用离心机	TG16-II	2	2	与环评一致
40		移液器	/	40	40	与环评一致
41		传递窗	/	10	10	与环评一致
42		酸度计	PB-10	1	1	与环评一致
43		电导率仪	DDS-307	1	1	与环评一致
44		无菌隔离器	HTY-SZ1806B	1	1	与环评一致
45		培养箱	MJX-70B,DH300	2	2	与环评一致
46		氮气发生器	TMO-NM-35C	3	3	与环评一致
47	环保设备	UV 光氧催化+活性炭吸附	/	2	0	UV 光氧催化+活性炭吸附改为二级活性炭吸附且增加1套二级活性炭吸附+排气筒
		二级活性炭吸附	/	0	3	
48		油烟净化器	/	1	1	与环评一致
49		活性炭吸附	/	0	1	污水站增加一套活性炭吸附

表 2-4 本项目主要原辅材料使用一览表（1）

序号	用途	原材料名称	原材料型号	环评年用量	实际年用量	备注
1	PCR 类检测试剂盒生产	引物	OD2.0/OD1.0	16192 管	16192 管	与环评一致
2		探针	OD2.0/OD1.0/OD1.5/OD0.5	15162 管	15162 管	与环评一致
3		聚合酶	1ml/管	3432 管	3432 管	与环评一致
4		Buffer	20ml/瓶	2012 瓶	2012 瓶	与环评一致
5		dNTPs	16ml/瓶	2012 瓶	2012 瓶	与环评一致
6		Chelex-100	100g/瓶	140 瓶	140 瓶	与环评一致

7		质控品	/	20ml	20ml	与环评一致
8		外包装试剂盒	塑料材质/个	120000 个	120000 个	与环评一致
9		内包装海绵拖	海绵材质/个	120000 个	120000 个	与环评一致
10		包装彩页	纸质/个	120000 个	120000 个	与环评一致
11		1.5ml EP 管	塑料/个	840000 个	840000 个	与环评一致
12		标签、合格证、封条	涤纶/张	240000 张	240000 张	与环评一致
13		移液器洗头（大、中、小）	个	200000 个	200000 个	与环评一致
14		纯化水	L	312L	312L	与环评一致
15	串联质谱类产品生产	各种标准品/内标（包括维生素、氨基酸、肉碱、胆汁酸、脂肪酸、类固醇、抗精神病类药物等）	干粉或液体	100mg/种	100mg/种	与环评一致
16		BSA	固体	50kg	46.64kg	用量减少
17		纯化水	L	1000L	1000L	与环评一致
18		乙酸铵	固体	50kg	0.186kg	用量减少
19		柠檬酸	固体	50g	50g	与环评一致
20		硫酸锌	固体	600g	600g	与环评一致
21		EP 管	1.5ml/0.5ml	12 万个	12 万个	与环评一致
22		塑料瓶	各种规格	20 万个	20 万个	与环评一致
23		各种耗材板	V 型、U 型、深孔板	300000 个	300000 个	与环评一致
24		铝箔	卷	1000 卷	1000 卷	与环评一致
25		粘性封板膜	包	3591 包	3591 包	与环评一致
26		玻璃瓶	多规格	1060000 个	1060000 个	与环评一致
27		泡沫包装箱	不同尺寸	80000 个	80000 个	与环评一致
28		纸质包装箱	不同尺寸	80000 个	80000 个	与环评一致
29		自封袋	分普通的，避光的	50000 个	50000 个	与环评一致
30		标签、合格证、封条	涤纶/张	100000 张	100000 张	与环评一致
31		甲醇	2.5L/瓶	5768 瓶	2522 瓶	用量减少
32		乙腈	2.5L/瓶	5000L	427.6L	用量减少
33		甲酸	1L/瓶	10L	10L	与环评一致
34		乙酸铵	500g/瓶	1000g	186g	用量减少
35		甲酸铵	500g/瓶	800g	800g	与环评一致
36		β-巯基乙醇	50mL/瓶	100ml	100ml	与环评一致

37		异丙醇	1L/瓶	200L	36.5L	用量减少
38		正己烷	4L/瓶	600 瓶	316 瓶	用量减少
39	检测 设备 组 装	三重四级杆质谱仪	台	2000	2000	与环评一致
40		离子源	个	2000	2000	与环评一致
41		注射泵	个	2000	2000	与环评一致
42		真空泵	个	2000	2000	与环评一致
43		切换进样阀	个	2000	2000	与环评一致
44		分流进样器	个	2000	2000	与环评一致
45		二元泵	个	2000	2000	与环评一致
46		柱温箱	个	2000	2000	与环评一致
47		溶剂架	个	2000	2000	与环评一致
48		基座	个	2000	2000	与环评一致
49		电缆	个	2000	2000	与环评一致
50		螺丝	个	2000	2000	与环评一致
51		铜管	个	2000	2000	与环评一致
52		管线	个	2000	2000	与环评一致
53		自动进样系统	个	2000	2000	与环评一致
54		快速进样系统吧	个	2000	2000	与环评一致
55		切换进样阀	个	2000	2000	与环评一致
56		前级真空泵	个	2000	2000	与环评一致
57		电感耦合等离子体质谱仪组件	套	2000	2000	与环评一致
58		纸质包装箱及标签	套	8000	8000	与环评一致
59		木箱	套	8000	8000	与环评一致
60	车间 消 毒	全自动荧光免疫分析系统组件	套	2000	2000	与环评一致
61		全自动样品处理系统组件	套	2000	2000	与环评一致
62		八连管	8 个/条	3000 条	3000 条	与环评一致
63		无水乙醇	500ml/瓶	120 瓶	78 瓶	用量减少
64		99.5%异丙醇	500ml/瓶	120 瓶	73 瓶	用量减少
65	车	3%双氧水	500ml/瓶	2400 瓶	150 瓶	用量减少
66		84 消毒液	500ml/瓶	400 瓶	138 瓶	用量减少
67		10%次氯酸钠	500ml/瓶	2000 瓶	400 瓶	用量减少
68	车	10% 稀硫酸溶液	100mL/瓶	2L	2L	与环评一致

69	间微生物限度检测	高锰酸钾标准溶液	100mL/瓶	20ml	20ml	与环评一致
70		氯化钠蛋白胨缓冲液	250g/瓶	1 瓶	1 瓶	与环评一致
71		培养基（水、空气微生物培养用）	/	2400 个	2400 个	与环评一致

表 2-4 本项目高压气体使用一览表（2）

序号	名称	规格	工作压力	室内储存量（瓶）	环评年用量（瓶）	实际年用量（瓶）	备注
1	氩气	40L/钢瓶	0.2mpa	5	40	40	与环评一致
2	氦气	40L/钢瓶	0.1mpa	2	8	8	与环评一致
3	氮气	/	0.7mpa	现用现制	300000L	300000L	与环评一致
4	液氩	195L/罐	0.7-0.8mpa	/	50	50	与环评一致

2、公用工程

（1）给水：项目新鲜水用水主要是生活用水、洗衣用水、餐厅用水、纯化水机组用水。纯水（纯化水机组制备）用水主要是洗衣用水、生产用水、容器清洗用水、生产后设备首次清洗用水、生产后设备第二次清洗用水、质检用水、仪器设备用水。

①餐厅用水：项目餐厅对职工开放，只供应午餐，餐厅用水量为 950 m³/a，用水为新鲜水。

②生活用水：项目生活用水为员工盥洗和冲厕，生活用水量为 2000m³/a，用水为新鲜水。

③纯化水机组用水：项目纯水全部使用纯化水机组制备，用水量为 130m³/a，用水为新鲜水。

④洗衣用水：项目需定期清洗员工工作服，质谱类试剂盒生产车间、检测设备组装车间及实验室，员工工作服要求 1 个月清洗一次，用水量为 2m³/a，用水为新鲜水。PCR 类检测试剂盒生产车间需用纯水清洗工作服，用水量为 1m³/a。

⑤生产用水：主要为 PCR 类检测试剂盒和串联质谱类试剂盒试剂配置用水，用水量为 1.3m³/a，这部分水最终都进入产品，用水为纯水。

⑥容器清洗用水：项目生产前需要对购入的 EP 管、塑料瓶和玻璃瓶进行清洗，用水量为 32m³/a，用水为纯水。

⑦生产后设备首次清洗用水：生产后需要对生产设备进行首次清洗，用水量为

10.8m³/a，用水为纯水。

⑧生产后设备第二次清洗用水：首次清洗后生产设备需再进行二次清洗，用水量为 21m³/a，用水为纯水。

⑨质检用水：质检时需要配制检测试剂，用水量为 0.9m³/a，最终全部进入检测试剂，用水为纯水。

⑩仪器设备用水：主要是高压蒸汽灭菌锅用水，用水量为 0.25m³/a，循环使用，定期补充不外排，用水为纯水。

（2）排水：项目废水主要是生活污水、餐厅废水、洗衣废水、纯水制备浓盐水、容器清洗废水、生产后设备第二次清洗废水。

①生活污水：主要为员工盥洗和冲厕废水，生活污水产生量为 1580m³/a，经化粪池预处理后，通过污水管网排入巨野河污水处理厂处理。

②餐厅废水：餐厅废水产生量为 750m³/a，经隔油池预处理后，通过污水管网排入巨野河污水处理厂处理。

③洗衣废水：洗衣废水产生量为 2.5m³/a，经自建污水处理站处理，通过污水管网排入巨野河污水处理厂处理。

④纯水制备浓盐水：项目纯水制备时会产生浓盐水，产生量为 62.75m³/a，经自建污水处理站处理，通过污水管网排入巨野河污水处理厂处理。

⑤容器清洗废水：容器清洗废水产生量为 29m³/a，经自建污水处理站处理，通过污水管网排入巨野河污水处理厂处理。

⑥生产后设备第二次清洗废水：生产后设备第二次清洗废水产生量为 18m³/a，经自建污水处理站处理，通过污水管网排入巨野河污水处理厂处理。

⑦生产后设备首次清洗废液：生产后设备首次清洗废液产生量为 10.8m³/a，该部分废水成分复杂且浓度高，作为危险废物，收集后暂存于危废暂存间，委托有资质单位处置。

生产后设备首次清洗废液做危险废物，委托有资质单位处置。

项目洗衣废水、纯水制备浓盐水、容器清洗废水、生产后设备第二次清洗废水经自建污水处理站处理后，汇同经化粪池预处理后的生活污水，经隔油池预处理后的餐厅废水，进入市政污水管网，然后排入巨野河污水处理厂处理。

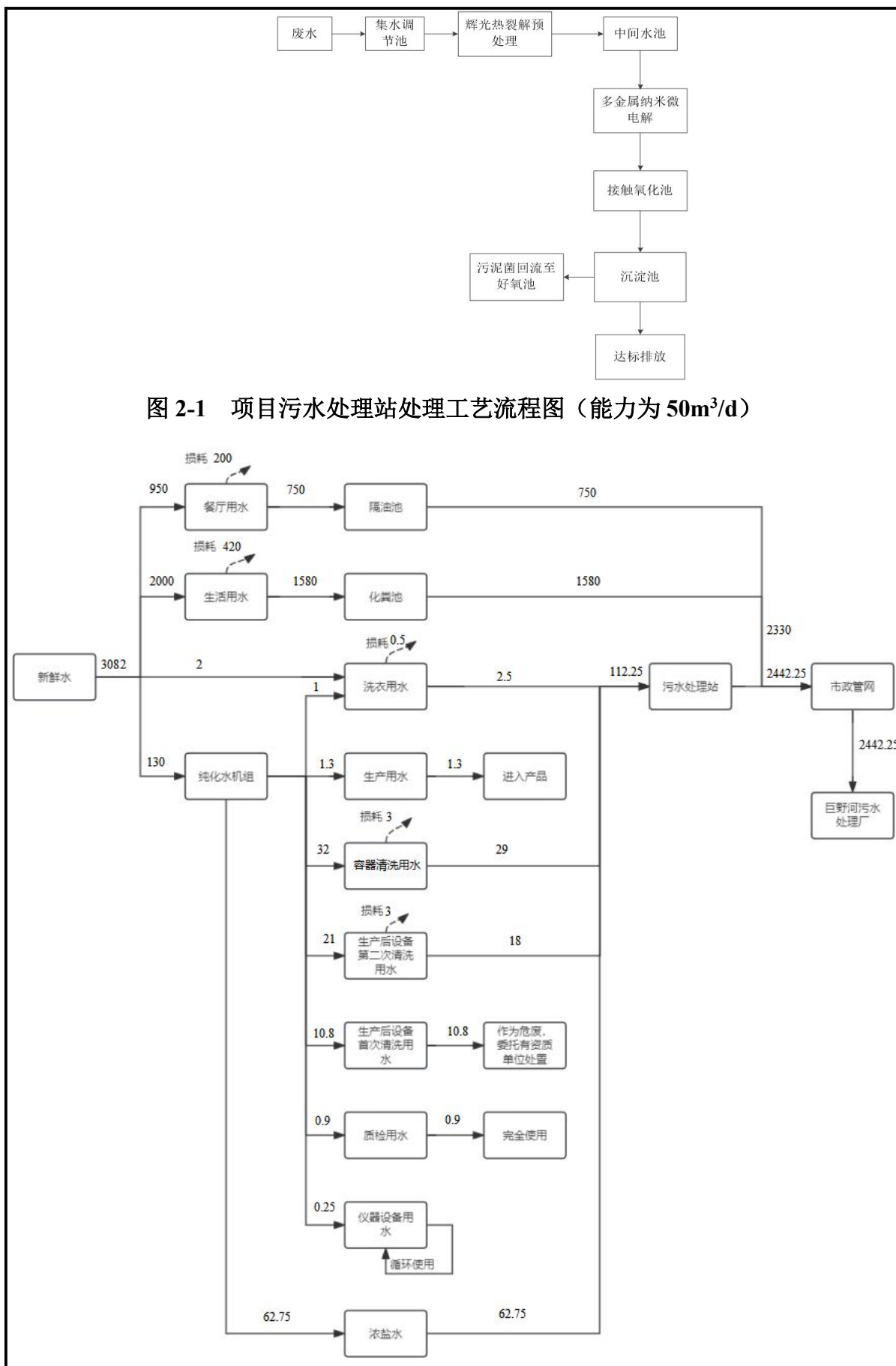


图 2-2 项目水平衡图（单位：m³/a）

（3）供电：项目用电由当地供电系统提供。

（4）供热：项目实验加热均采用电加热，办公采用空调采暖制冷。

3、劳动定员及工作制度

职工定员 160 人，每天工作八小时，夜间不工作，年工作 300 天。

4、工程投资

项目总投资 12000 万元，其中环保投资 210 万元，占总投资的 1.75%。

5、项目平面布置及环境保护目标

项目位于山东省济南市高新区大正路以东，规划 29 号路以西，规划 33 号路以北世纪大道以南。项目分区明确，总平面布置较好地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 2-5 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(m)	环境功能要求
环境空气	东枣园（村庄南半部分已搬迁）	N	1050	《环境空气质量标准》（GB3095-2026）及其修改单中二级标准
	埠东村	W	260	
	巨野新苑	SW	330	
	西徐马村	NE	600	
	东徐马村（已搬迁）	NE	910	
地表水	巨野河（小清河支流）	W	1500	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类
地下水	厂址附近浅层地下水			《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准
声环境	厂界			《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准

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生态环境保护验收管理”。

表 2-6 本项目与环评相比变动情况一览表

类别	本项目环评		目前实际	变动情况
性质	新建		新建	与环评一致
规模	年产 PCR 类检测试剂盒 12 万盒、串联质谱类试剂盒 6 万盒、年组装超高效液相色谱串联质谱检测系统 2000 台、电感耦合等离子体质谱仪 (ICP-MS) 2000 台、全自动荧光免疫分析系统 2000 台及全自动样品处理系统 2000 台		年产 PCR 类检测试剂盒 12 万盒、串联质谱类试剂盒 6 万盒、年组装超高效液相色谱串联质谱检测系统 2000 台、电感耦合等离子体质谱仪 (ICP-MS) 2000 台、全自动荧光免疫分析系统 2000 台及全自动样品处理系统 2000 台	与环评一致
建设地点	山东省济南市高新区大正路以东,规划 29 号路以西,规划 33 号路以北世纪大道以南		山东省济南市高新区大正路以东,规划 29 号路以西,规划 33 号路以北世纪大道以南	与环评一致
运营工艺	见图 2-3~2-6			与环评一致
平面布置	见附图 3			危废间由 2 间调整为 1 间,位置由厂区东北角调整至 2#楼 2 层西北角,建筑面积由 18m ² 调整至 28.8m ² ,厂区内调整,仍为危废暂存,功能未变,处置方式不变,危废量不增加,已配置防渗托盘;各生产工序、实验室、质检、仓库功能仅在厂区现有建筑物内部楼层之间重新调配;环境防护距离不变且不增加敏感点。
生产设备	见表 2-4			PCR 产线高压灭菌器由 5 台调整为 4 台、微量振荡器由 4 台调整为 1 台,现设备可满足项目需求,剩余设备不再建设;产品、生产工艺、生产能力均不变。
环境保护措施	废气	污水站废气无收集治理设施、以无组织形式排放。	污水站废气主要为氨、硫化氢、臭气浓度,经收集后由活性炭吸附装置处理后由 1 根 28m 的排气筒 DA001 排放。	环评阶段试剂盒配制、质检及研发工序废气治理工艺采用 UV 光氧催化+活性炭吸附,UV 光氧催化属于低效废气治理技术,为响应国家淘

废水	串联质谱类试剂盒生产中试剂配置工序产生的废气主要为 VOCs, 其经集气罩收集后由一套 UV 光氧催化+活性炭吸附装置处理后由 1 根 28m 的排气筒 P1 排放。	串联质谱类试剂盒生产中试剂配置工序产生的废气主要为 VOCs, 其经集气罩收集后由二级活性炭吸附装置处理后由 1 根 33m 的排气筒 DA002 排放。	汰低效治理技术相关政策要求, 企业主动开展环保升级, 将废气治理工艺调整为二级活性炭吸附, 相较于原 UV 光氧催化+活性炭吸附组合工艺, 二级活性炭吸附吸附效率更高、运行工况更稳定, 同时可避免臭氧等二次污染物产生。试剂盒配制工序废气排气筒高度由 28 米加高至 33 米; 质检、研发废气环评阶段为 1 套治理设施、共用 1 根 28 米排气筒合并处理排放, 实际建设拆分为 2 套独立治理设施, 配套 2 根独立排气筒, 质检废气排气筒高度由 28 米加高至 34 米, 研发废气排气筒高度 33 米; 污水站废气环评阶段无收集治理设施、以无组织形式排放, 实际新增收集及活性炭吸附处理设施, 设置 28 米排气筒有组织排放; 依据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ942- 2018), 本项目废气排放口均属于一般排放口; 以上变更均属于污染防治措施强化与改进, 根据验收监测结果, 各废气排气筒出口污染物种类、排放浓度及排放速率均满足环评及批复要求, 不新增污染物种类及排放量。
		串联质谱类试剂盒质检过程产生的废气主要为 VOCs, 其经通风橱收集后由二级活性炭吸附装置处理后由 1 根 34m 的排气筒 DA003 排放。	
	串联质谱类试剂盒质检、研发过程产生的废气主要为 VOCs, 其经通风橱收集后由一套 UV 光氧催化+活性炭吸附装置处理后由 1 根 28m 的排气筒 P3 排放。	研发过程产生的废气主要为 VOCs, 其收集后由二级活性炭吸附装置处理后由 1 根 33m 的排气筒 DA004 排放。	
	油烟废气经油烟净化器处理后由 1 根高出楼顶 1.5m 的烟囱排出。	油烟废气经油烟净化器处理后由 1 根高出楼顶 1.5 米 (总高 28 米) 的排气筒 DA005 排放。	与环评一致
	未被集气罩收集的 VOCs 以及 PCR 生产车间消毒产生的 VOCs 无组织排放。	未被集气罩收集的 VOCs 以及 PCR 生产车间消毒产生的 VOCs 无组织排放。	与环评一致
	污水主要是生活污水、清洗废水、纯化水机组产生的浓盐水、餐厅废水和洗衣废水。生活污水和餐厅废水分别经化粪池和隔油池初步处理后, 进入市政污水管网, 然后排入济南东泉供水有限公司鲜花港污水处理厂处理。清洗废水、纯化水机组产	污水主要是生活污水、清洗废水、纯化水机组产生的浓盐水、餐厅废水和洗衣废水。生活污水和餐厅废水分别经化粪池和隔油池初步处理后, 进入市政污水管网, 然后排入巨野河污水处理厂处理。清洗废水、纯化水机组产生的浓盐水和洗衣废水	项目污水站设计处理规模由原环评 1m ³ /d 调整为 50m ³ /d, 污水种类、进水水质、处理工艺、排放标准均与原环评一致; 环评阶段进入污水站的水量为 120m ³ /a, 实际进入污水站的水量为 112.25m ³ /a, 实际污水产生量小于环评预测量, 规模放大属于工程合理优化, 主要用于远期发展预留、应对水量波动冲击、提升设备选型经济性与环境风

	生的浓盐水和洗衣废水排入自建污水处理站处理,达标后排入济南东泉供水有限公司鲜花港污水处理厂。	排入自建污水处理站处理,达标后排入巨野河污水处理厂。	险防控能力,避免后期重复改扩建造成的重复投资与施工扰动。环评阶段废水经厂内预处理后排入济南东泉供水有限公司鲜花港污水处理厂,受片区市政管网改造影响,废水经厂内预处理后调整排入巨野河污水处理厂处理;厂内废水预处理设施不变,废水仍保持间接排放方式,不新增废水排污口;巨野河污水处理厂手续完备、处理能力充足,可稳定接纳本项目废水;根据验收监测结果,废水水质满足环评及批复要求及巨野河污水处理厂进水接管标准。
噪声	通过将产生噪声的设备布置于室内安装隔声门窗及采取减振等措施,经墙体隔声后,项目厂界噪声达标排放。	通过将产生噪声的设备布置于室内安装隔声门窗及采取减振等措施,经墙体隔声后,项目厂界噪声达标排放。	与环评一致
固废	项目运营期产生的固废主要是废包装物、质检废液、生产后设备首次清洗废液、废试剂瓶、纯化水机组产生的废反渗透膜、废活性炭、废 UV 灯管、废活性炭、生活垃圾、餐厨垃圾及废油脂等。其中废包装物属于一般固体废物,外售至资源回收站;纯化水机组产生的废反渗透膜、废活性炭、生活垃圾属于一般固体废物,由环卫部门定期清运;质检废液、生产后设备首次清洗废液、废试剂瓶、废 UV 灯管、废活性炭属于危险废物,委托给有资质的单位处置。餐厨垃圾和废油脂属于餐厨废弃物,应独立收集,禁止与其他固体废物混装,委托有相关资质的单位进行资源化回收利用。	项目运营期产生的固废主要是废包装物、质检废液、生产后设备首次清洗废液、废试剂瓶、纯化水机组产生的废反渗透膜、废活性炭、废活性炭、生活垃圾、餐厨垃圾及废油脂等。其中废包装物属于一般固体废物,外售至资源回收站;纯化水机组产生的废反渗透膜、废活性炭、生活垃圾属于一般固体废物,由环卫部门定期清运;质检废液、生产后设备首次清洗废液、废试剂瓶、废活性炭属于危险废物,委托给有资质的单位处置。餐厨垃圾和废油脂属于餐厨废弃物,应独立收集,禁止与其他固体废物混装,委托有相关资质的单位进行资源化回收利用。	因 UV 光氧催化+活性炭吸附改为二级活性炭吸附,废 UV 灯管不再产生,废活性炭产生量有所增加,属于危险废物 (HW49, 900-039-49),委托有资质单位处置,不改变固废处置方式。
项目是否属于重大变动的说明:			

①平面布置变化：危废间由 2 间调整为 1 间，位置由厂区东北角调整至 2#楼 2 层西北角，建筑面积由 18m² 调整至 28.8m²，厂区内调整，仍为危废暂存，功能未变，处置方式不变，危废量不增加，已配置防渗透托盘；各生产工序、实验室、质检、仓库功能仅在厂区现有建筑物内部楼层之间重新调配；环境防护距离不变且不增加敏感点。

②设备变化：PCR 产线高压灭菌器由 5 台调整为 4 台、微量振荡器由 4 台调整为 1 台，现设备可满足项目需求，剩余设备不再建设；产品、生产工艺、生产能力均不变。

③废水处理变化：项目污水站设计处理规模由原环评 1m³/d 调整为 50m³/d，污水种类、进水水质、处理工艺、排放标准均与原环评一致；环评阶段进入污水站的水量为 120m³/a，实际进入污水站的水量为 112.25m³/a，实际污水产生量小于环评预测量，规模放大属于工程合理优化，主要用于远期发展预留、应对水量波动冲击、提升设备选型经济性与环境风险防控能力，避免后期重复改扩建造成的重复投资与施工扰动。环评阶段废水经厂内预处理后排入济南东泉供水有限公司鲜花港污水处理厂，受片区市政管网改造影响，废水经厂内预处理后调整排入巨野河污水处理厂处理；厂内废水预处理设施不变，废水仍保持间接排放方式，不新增废水排污口；巨野河污水处理厂手续完备、处理能力充足，可稳定接纳本项目废水；根据验收监测结果，废水水质满足环评及批复要求及巨野河污水处理厂进水接管标准。

④废气处理设施变化：环评阶段试剂盒配制、质检及研发工序废气治理工艺采用 UV 光氧催化+活性炭吸附，UV 光氧催化属于低效废气治理技术，为响应国家淘汰低效治理技术相关政策要求，企业主动开展环保升级，将废气治理工艺调整为二级活性炭吸附，相较于原 UV 光氧催化+活性炭吸附组合工艺，二级活性炭吸附效率更高、运行工况更稳定，同时可避免臭氧等二次污染物产生。试剂盒配制工序废气排气筒高度由 28 米加高至 33 米；质检、研发废气环评阶段为 1 套治理设施、共用 1 根 28 米排气筒合并处理排放，实际建设拆分为 2 套独立治理设施，配套 2 根独立排气筒，质检废气排气筒高度由 28 米加高至 34 米，研发废气排气筒高度 33 米；污水站废气环评阶段无收集治理设施、以无组织形式排放，实际新增收集及活性炭吸附处理设施，设置 28 米排气筒有组织排放；依据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ942-2018)，本项目废气排放口均属于一般排放口；以上变更均属于污染防治措施强化与改进，根

据验收监测结果，各废气排气筒出口污染物种类、排放浓度及排放速率均满足环评及批复要求，不新增污染物种类及排放量。

⑤固废变化：因 UV 光氧催化+活性炭吸附改为二级活性炭吸附，废 UV 灯管不再产生，废活性炭产生量有所增加，属于危险废物（HW49，900-039-49），委托有资质单位处置，不改变固废处置方式。

⑥原辅料变化：项目整体产能不变、生产工艺及产品方案未发生变化，仅部分原辅料用量减少，属于生产物料利用效率优化类调整，且调整后污染物排放量呈下降趋势，环境影响程度减轻。

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，应纳入竣工生态环境保护验收管理。

三、工艺流程

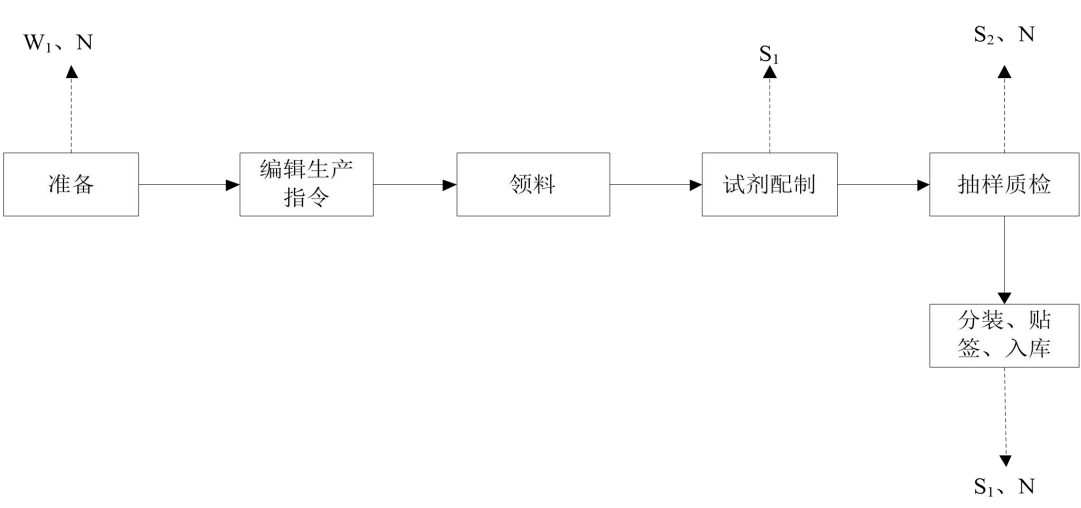
（一）施工期

本项目施工期已结束，不作分析。

（二）运营期

项目主要为 PCR 类检测试剂盒、串联质谱类试剂盒的生产和超高效液相色串联质谱检测系统、电感耦合质谱仪的组装。

1、PCR 类检测试剂盒的生产



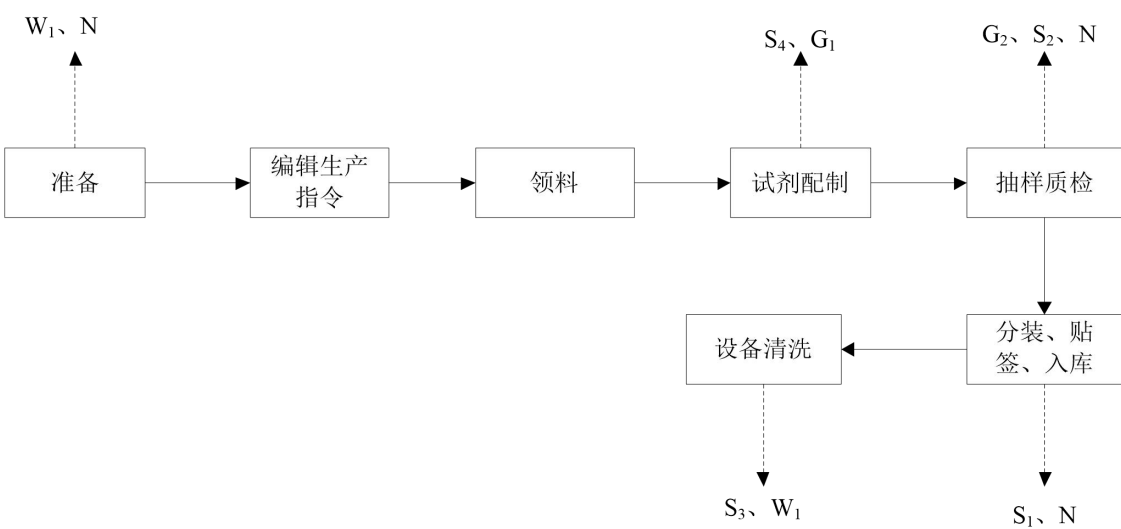
注：W：废水；N：噪声；S：固废

图 2-3 PCR 类检测试剂盒生产工艺流程及排污环节图

工艺流程描述：

- 1) 准备：清洗 EP 管、塑料瓶，用纯化水清洗 3 遍，烘干、高压备用。该工序产生废水 W_1 、噪声 N 。
- 2) 编制生产指令：确定产品品种、数量和批号，核算原材料用量。该工序不产生污染物。
- 3) 领料：从仓库领取物料。该工序不产生污染物。
- 4) 试剂配制：将引物、探针稀释到工作浓度，并按照工艺配方的比例与聚合酶、Buffer、dNTPs 等混合，即得到配好的产品。该工序产生废包装物 S_1 。
- 5) 抽样质检：按比例抽样，样品与待测样本核酸混合，采用荧光 PCR 技术对上述产品进行质量检验，按照说明书的条件设置及加样操作，将八连管放在仪器上开始运行，结束后判读结果。该工序产生质检废液 S_2 和噪声 N 。
- 6) 分装、贴签、入库：质检合格后对产品进行后续的分装、贴签、组装入库。该工序会产生废包装物 S_1 和噪声 N 。

2、串联质谱类试剂盒的生产



注：G：废气；W：废水；N：噪声；S：固废

图 2-4 串联质谱类试剂盒的生产工艺流程及排污环节图

工艺流程描述：

- 1) 准备：对购入的玻璃瓶用纯化水进行清洗，烘干待用。该工序产生废水 W_1 、噪声 N 。
- 2) 编制生产指令：确定产品品种、数量和批号，核算原材料用量。该工序不产生污染物。

3) 领料：从仓库领取物料。该工序不产生污染物。

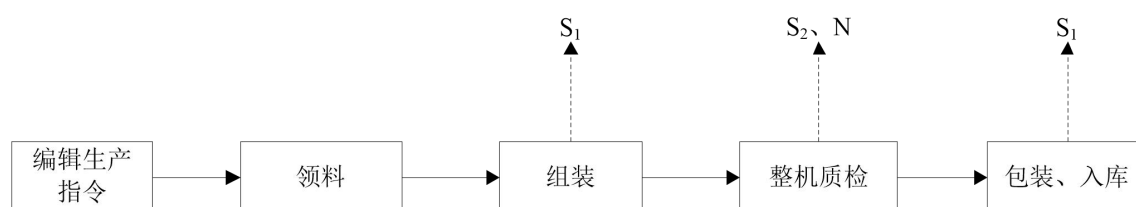
4) 试剂配制：将甲醇、乙腈、甲酸、甲酸铵、乙酸铵、正己烷、异丙醇、纯化水、标准品、BSA 中的一种或几种按照配方比例混合，得到配制好的产品。该工序产生废试剂瓶 S₄、有机废气 VOCsG₁。

5) 抽样质检：按比例抽样，样品与待测样本混合，放入质谱仪上开始运行，结束后判读结果。该工序产生质检废液 S₂、废气 G₂ 和噪声 N。

6) 分装、贴签、入库：质检合格后对产品进行后续的分装、贴签、组装入库。该工序会产生废包装物 S₁ 和噪声 N。

7) 设备清洗：生产后，要用纯化水对设备进行两次清洗。该工序产生生产后设备首次清洗废液 S₃ 和第二次清洗废水 W₁。

3、仪器组装



注：N：噪声；S：固废

图 2-5 仪器组装工艺流程及排污环节图

工艺流程描述：

1) 编制生产指令：确定产品，核算原材料用量。该工序不产生污染物。

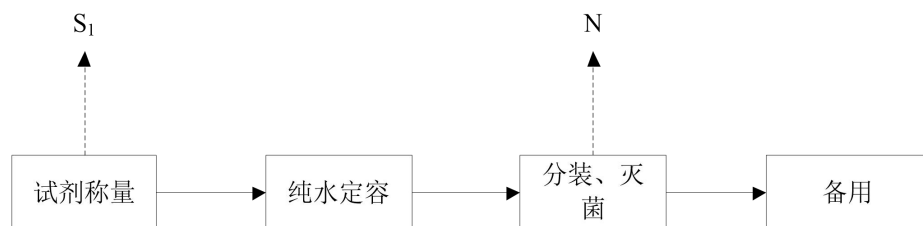
2) 领料：从仓库领取物料。该工序不产生污染物。

3) 组装：对领取的零部件、组件拆包装，然后进行组装成整机。该工序产生废包装物 S₁。

4) 整机质检：整机组装好后，用标准品进样，检测仪器是否合格。该工序产生质检废液 S₂ 和噪声 N。

5) 包装、入库：检测合格的仪器包装入库。该工序会产生废包装物 S₁。

4、培养基配制流程



注：N：噪声；S：固废

图 2-6 培养基配制工艺流程及排污环节图

工艺流程描述：

- 1) 试剂称量：称量培养基配制所用的原料。该工序产生废包装物 S_1 。
- 2) 纯水定容：把称量好的原料先用少量水溶解，后加水定容至刻度，摇匀。该工序不产生污染物。
- 3) 分装、灭菌：把配好的培养基分装，并用高压蒸汽灭菌锅灭菌。该工序产生噪声 N。
- 4) 备用：把灭菌的培养基收起，备用。该工序不产生污染物。

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 项目废气主要为污水站处理过程产生的恶臭气体，主要为氨、硫化氢、臭气浓度；串联质谱类试剂盒生产中试剂配置工序产生的废气、串联质谱类试剂盒质检过程产生的废气、研发过程产生的废气以及 PCR 生产车间消毒产生的废气，主要为 VOCs；餐厅备餐时产生的油烟废气。 2、废水 项目废水主要是生活污水、餐厅废水、洗衣废水、纯水制备浓盐水、容器清洗废水、生产后设备第二次清洗废水。 3、噪声 项目产生的噪声主要是生产设备和实验设备、风机的运行噪声。 4、固体废物 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、餐厨垃圾和废油脂。危险废物包括质检废液、生产后设备首次清洗废液、废试剂瓶、废活性炭（废气治理）；一般工业固体废物包括废包装物、纯化水机组产生的废反渗透膜、废活性炭。 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 项目废气主要为污水站处理过程产生的恶臭气体，主要为氨、硫化氢、臭气浓度；串联质谱类试剂盒生产中试剂配置工序产生的废气、串联质谱类试剂盒质检过程产生的废气、研发过程产生的废气以及 PCR 生产车间消毒产生的废气，主要为 VOCs；餐厅备餐时产生的油烟废气。 ①有组织废气： 污水站废气主要为氨、硫化氢、臭气浓度，经收集后由活性炭吸附装置处理后由 1 根 28m 的排气筒 DA001 排放。 串联质谱类试剂盒生产中试剂配置工序产生的废气主要为 VOCs，其经集气罩收集后由二级活性炭吸附装置处理后由 1 根 33m 的排气筒 DA002 排放。 串联质谱类试剂盒质检过程产生的废气主要为 VOCs，其经通风橱收集后由二级活性炭吸附装置处理后由 1 根 34m 的排气筒 DA003 排放。

研发过程产生的废气主要为 VOCs，其收集后由二级活性炭吸附装置处理后由 1 根 33m 的排气筒 DA004 排放。

油烟废气经油烟净化器处理后由 1 根高出楼顶 1.5 米(总高 28 米)的排气筒 DA005 排放。

②无组织废气：

未被集气罩收集的 VOCs 以及 PCR 生产车间消毒产生的 VOCs 无组织排放。

未被收集的废气等，车间通风后无组织排放。

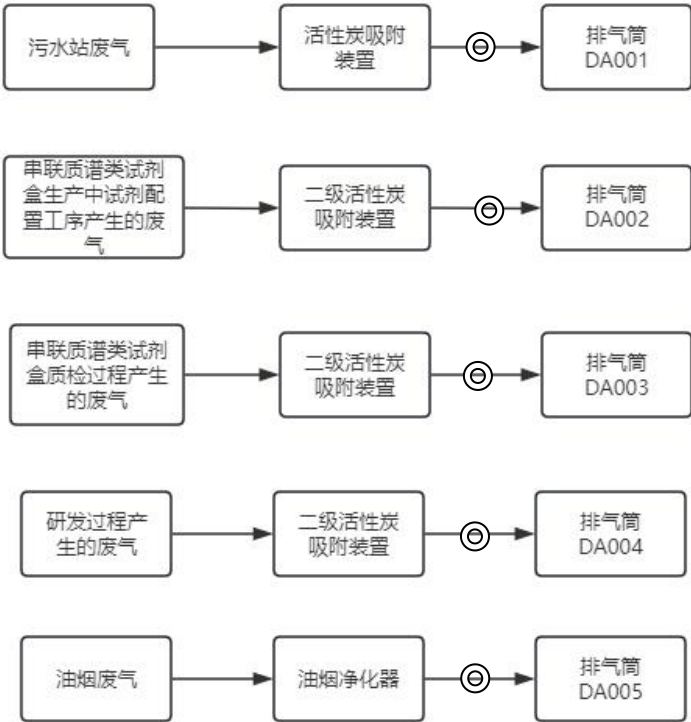


图 3-1 废气处理和排放示意图 ⊙ 监测点位

2、废水

项目废水主要是生活污水、餐厅废水、洗衣废水、纯水制备浓盐水、容器清洗废水、生产后设备第二次清洗废水。

项目洗衣废水、纯水制备浓盐水、容器清洗废水、生产后设备第二次清洗废水经自建污水处理站处理后，汇同经化粪池预处理后的生活污水，经隔油池预处理后的餐厅废水，进入市政污水管网，然后排入巨野河污水处理厂处理。

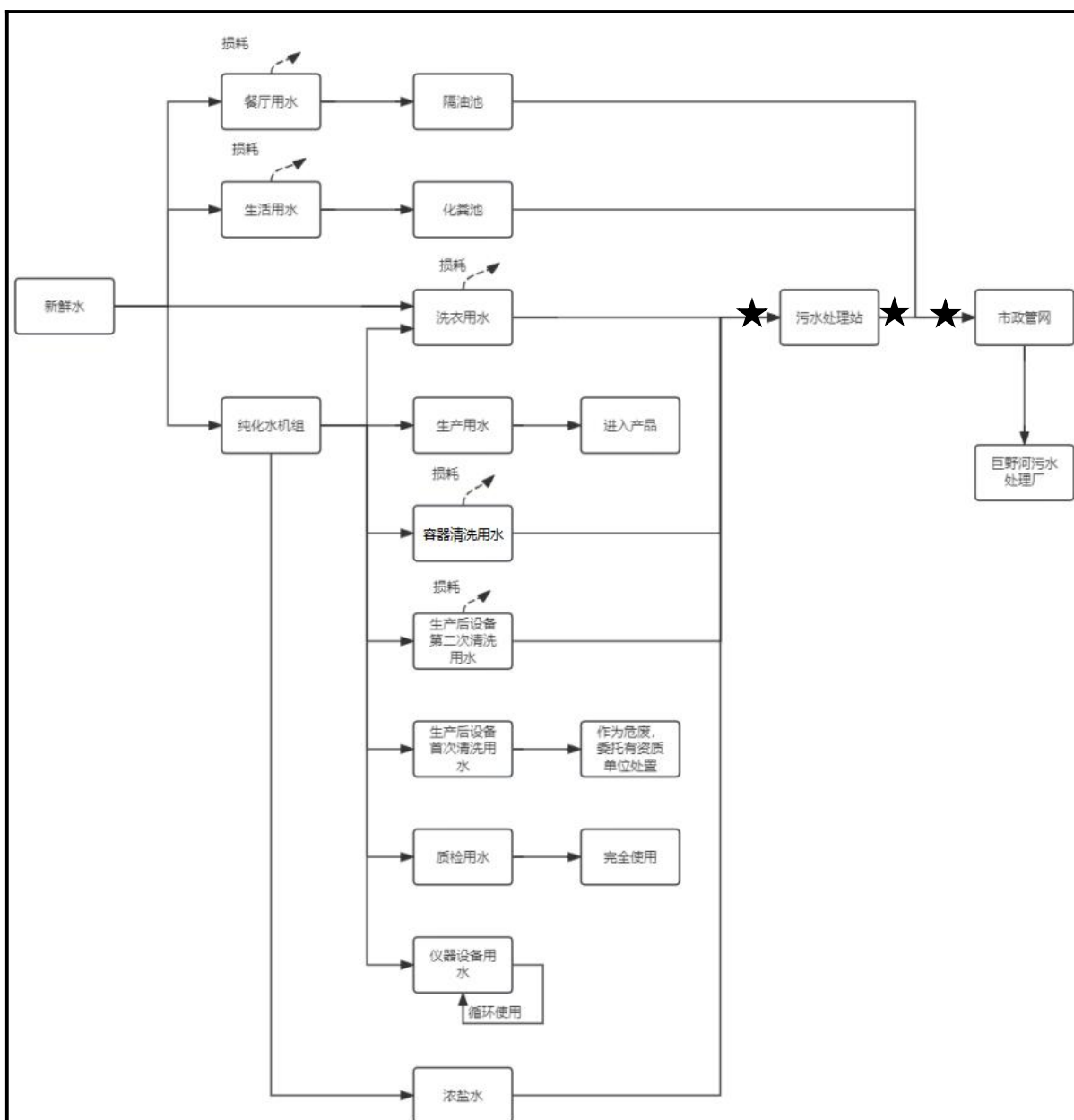


图 3-2 用水和废水处理示意图 ★ 监测点位

3、噪声

项目产生的噪声主要是生产设备和实验设备、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。

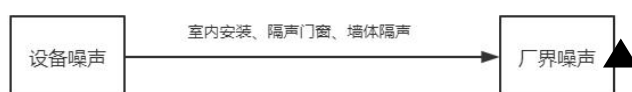


图 3-3 本项目噪声处理和排放示意图 ▲ 监测点位

4、固体废物

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、餐厨垃圾和废油脂。危险废物包括质检废液、生产后设备首次清洗废液、废试剂瓶、废活性炭（废气治理）；一般工业固体废物包括废包装物、纯化水机组产生的废反渗透膜、废活性炭。

废包装物属于一般固体废物，外售至资源回收站；纯化水机组产生的废反渗透膜、废活性炭、生活垃圾属于一般固体废物，由环卫部门定期清运；质检废液、生产后设备首次清洗废液、废试剂瓶、废活性炭（废气治理）属于危险废物，委托给有资质的单位处置。餐厨垃圾和废油脂属于餐厨废弃物，独立收集，禁止与其他固体废物混装，委托有相关资质的单位进行资源化回收利用。

表 4 环评主要结论、审批部门审批决定及批复落实情况

一、环评主要结论及建议

1、项目内容

山东英盛生物技术有限公司拟在山东省济南市高新区大正路以东，规划 29 号路以西，规划 33 号路以北，世纪大道以南，建设山东英盛精准医学研究及转化生产基地项目。总占地面积 31104m²，总建筑面积 71811.98m²，总投资 17500 万元，环保投资 80 万元。建设内容为生产区、办公区及附属设施。职工定员 1000 人，年工作 300 天，实行每天 8 小时工作制。

2、项目建设符合性分析

（1）产业政策符合性分析

经查阅《产业结构调整指导目录（2011 年本）（2013 年修正）》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令第 21 号），本项目不属于《产业结构调整指导目录（2011 年本）（2013 年修正）》中规定的“鼓励类”、“限制类”及“淘汰类”，属于允许类建设项目，项目的建设符合国家的有关产业政策。

（2）规划及用地符合性分析

本项目位于山东省济南市高新区大正路以东，规划 29 号路以西，规划 33 号路以北，世纪大道以南。根据《济南市城市总体规划》（2011-2020 年）（见附图 2）及土地成交合同（见附件 6）可知，拟建项目用地为工业用地。项目用地为自主经营用地。综上所知拟建项目选址符合用地要求，周围基础设施齐全、交通便利。

（3）其它相关政策

根据国土资源部、国家发展和改革委员会 2012 年 5 月 30 日发布的“关于发布实施《限制用地项目目录（2012 年本）》和《禁止用地项目目录（2012 年本）》的通知”中规定，本项目不属于《限制用地项目目录（2012 年本）》和《禁止用地项目目录（2012 年本）》中的建设项目，不属于该文件中限批或禁批的范围。

（4）选址合理性

拟建项目位于山东省济南市高新区大正路以东，规划 29 号路以西，规划 33 号路以北，世纪大道以南，项目的建设符合国家和山东省产业政策、环保政策的要求，区域供水、供电等基础设施齐全，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。

综上，拟建项目占地符合用地要求，项目生产符合当地发展现状，拟建项目选址于此合理。

3、区域环境质量现状

（1）环境空气

根据《2018年济南市环境质量报告》，2018年济南市城区环境空气中可吸入颗粒物（PM₁₀）、细颗粒物（PM_{2.5}）、二氧化硫、二氧化氮、一氧化碳、臭氧浓度分别为112微克/立方米、52微克/立方米、17微克/立方米、45微克/立方米、1.7毫克/立方米、202微克/立方米，可吸入颗粒物、细颗粒物、二氧化氮、臭氧分别超过国家环境空气质量（GB3095—2012）二级标准0.60倍、0.49倍、0.13倍、0.26倍，二氧化硫、一氧化碳达标。与上年相比，可吸入颗粒物、细颗粒物、二氧化硫、一氧化碳浓度有所下降，臭氧浓度有所上升，二氧化氮浓度基本持平。

（2）地表水

根据《2018年济南市环境质量报告》，小清河（济南段）共设4个监测断面，分别为睦里庄、还乡店、大码头、辛丰庄断面，每月监测26项指标。由于小清河清理淤泥，辛丰庄断面6~10月份国家采测分离数据采用替代断面数据。源头断面睦里庄达到国家地表水环境质量标准（GB3838—2002）III类标准。其余断面水质均超过地表水环境质量V类标准，为劣V类水体。

（3）地下水

根据《2018年济南市环境质量报告》，2018年地下饮用水源地设东郊水厂、东源水厂2个监测点位，每月监测24项指标。东郊水厂监测指标均达到国家地下水质量标准（GB/T 14848—2017）III类标准。与上年相比，总硬度、硫酸盐、高锰酸盐指数、硝酸盐氮浓度、电导率有所下降，氟化物、亚硝酸盐氮、氨氮浓度基本持平。东源水厂监测指标均达到国家地下水质量标准（GB/T 14848—2017）III类标准。与上年相比，总硬度、硝酸盐氮、高锰酸盐指数、氟化物浓度有所下降，硫酸盐浓度有所上升，亚硝酸盐氮、氨氮浓度、电导率基本持平。

（4）声环境

区域环境噪声值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。拟建项目位于山东省济南市高新区大正路以东，规划29号路以西，规划33号路以北，世纪大道以南，根据《济南市城区声环境功能区划》（见附图5）该区域处于大正集团混合区，

属于 2 类声功能区。

（5）生态环境

植物区系为华北植物区系成分，属于温带落叶阔叶林区的暖温带落叶阔叶林地带，但由于人类活动强烈，原始植被已不复存在。评价区人类活动强烈，未发现大型的动物，也未发现国家重点保护动物，主要有黄鼬等哺乳动物类，灰喜鹊、麻雀等鸟类。

4、运营期环境影响分析

（1）大气环境影响分析结论

拟建项目排放的废气分为有组织废气、无组织废气和油烟废气。有组织废气包括串联质谱类试剂盒生产中试剂配制工序产生的被集气罩收集的 VOCs 及串联质谱类试剂盒抽样质检产生的 VOCs；无组织废气包括串联质谱类试剂盒生产中试剂配制工序产生的未被集气罩收集的 VOCs 以及 PCR 生产车间消毒产生的 VOCs。

有组织废气通过集气罩收集后通过一套 UV 光氧催化+活性炭吸附装置处理后由 1 根 28m 的排气筒 P1 排放及通风橱收集后通过一套 UV 光氧催化+活性炭吸附装置处理后由 1 根 28m 的排气筒 P3 排放；无组织废气采取加强车间通风的方式；油烟废气通过油烟净化器（净化效率 $\geq 90\%$ ）和管道由高出楼顶 1.5m 的烟囱 P2 排出。

根据预计，有组织排放的 VOCs 满足山东省地方标准《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；无组织排放的 VOCs 满足山东省地方标准《挥发性有机物排放标准 第 7 部分：其他行业》(DB37/2801.7-2019))表 2 中厂界监控点浓度限值；油烟废气满足山东省《饮食油烟排放标准》（DB37/597-2006）“大型”规模油烟排放要求。

综上，拟建项目废气对周围环境影响较小。

（2）水环境影响分析结论

拟建项目外排废水主要为清洗废水、纯化水机组产生的浓盐水、生活污水、餐厅废水和洗衣废水。生活污水先经化粪池初步处理，餐厅废水先经隔油池隔油处理，再和其他废水一起排入自建污水处理站处理，满足《污水排入城镇下水道水质标准》

（GB/T31962-2015）B 级标准及济南东泉供水有限公司鲜花港污水处理厂的进水水质要求后由市政污水管网排入济南东泉供水有限公司鲜花港污水处理厂处理，处理后满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准同时满足济政办字[2017]30 号文相关要求（单位排放标准按照化学需氧量 45mg/L、氨氮 2.0mg/L（冬

季 3.5mg/L) 后外排至东巨野河支流, 向北汇入东巨野河、巨野河、小清河。

拟建项目依托所在厂区内污水管网、污水处理站及危废间等设施均已采取防渗措施, 避免污水污染地下水。综上, 拟建项目废水对周围水环境影响较小。

(3) 声环境影响分析

拟建项目运营期噪声源主要是高压蒸汽灭菌锅、烘箱、超声波清洗机、离心机和空气压缩机等生产设备, 源强约为 70~90dB (A) 之间。

通过将产生噪声的设备布置于室内、合理布局、减振、安装隔声门窗等措施, 经墙体隔声后厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准限值要求, 对周围声环境影响较小。

(4) 固废影响分析

项目运营期产生的固废主要是废包装物、质检废液、生产后设备首次清洗废液、废试剂瓶、纯化水机组产生的废反渗透膜、废活性炭、废 UV 灯管、废活性炭、生活垃圾、餐厨垃圾及废油脂等。

废包装物属于一般工业固体废物, 外售至物资回收站; 纯化水机组产生的废反渗透膜、废活性炭、生活垃圾属于一般固体废物, 由环卫部门定期清运处理; 质检废液、生产后设备首次清洗废液、废试剂瓶、废 UV 灯管和废活性炭属于危险废物, 委托有资质的单位处置。餐厨垃圾及废油脂属于餐厨废弃物, 应独立收集, 禁止与其他固体废物混装, 委托有相关资质的单位进行资源化回收利用。

综上, 一般固废的处置符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001) 及其修改单的要求, 危险废物的处理措施和处置方案符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及修改单要求, 对环境影响很小。

5、卫生防护距离

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T13201-91) 的规定, 确定本项目厂界卫生防护距离为 50m, 距离项目最近的敏感点为项目西侧 260m 处的埠东村, 满足卫生防护距离的要求, 今后在此距离内应禁止建设居民定居区、学校、医院等敏感单位。

6、环境风险分析

拟建项目无重大危险源。在严格按照安全操作程序进行生产的情况下, 可有效消除风险因素, 避免风险事故发生, 则发生对造成环境污染的安全事故的概率很低。

7、总量控制

项目无 SO₂、NO_x 产生及排放，VOCs 排放量为 97.631kg/a。

项目外排污水为生活污水、餐厅废水、清洗废水、纯化水机组产生的浓盐水和洗衣废水。生活污水和餐厅废水分别经化粪池和隔油池初步处理后，进入市政污水管网，然后排入济南东泉供水有限公司鲜花港污水处理厂处理。清洗废水、纯化水机组产生的浓盐水和洗衣废水排入自建污水处理站处理，经污水处理站处理后由市政污水管网进入济南东泉供水有限公司鲜花港污水处理厂处理。项目废水的最终总排放量为 15480m³/a，主要污染物为 COD_{Cr}：45mg/L，0.697t/a；氨氮：2.0mg/L，0.0310t/a（冬季 3.5mg/L，0.0542t/a）。项目废水污染物总量纳入济南东泉供水有限公司鲜花港污水处理厂统一管理，因此，拟建项目无需申请总量控制指标。

8、总体结论

通过上述分析，本项目符合国家产业政策，具有良好的经济效益和社会效益。对环境质量影响较小；清洗废水、纯化水机组产生的浓盐水、生活污水、餐厅废水和洗衣废水去向明确；固体废物去向明确，不会造成二次污染；厂界噪声达标，本项目对职工及外境影响较小。从环境保护角度看，该项目的建设是可行的。

9、建议

（1）严格执行“三同时”制度，打足用好环保资金，确保各类环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入运行。

（2）加强实验仪器维护、维修工作，确保各类环保设施正常运行。

二、环评批复

济环报告表〔2019〕G188 号

济南市生态环境局关于山东英盛生物技术有限公司山东英盛精准医学研究及转化生产基地项目环境影响报告表的批复

山东英盛生物技术有限公司：

一、山东英盛生物技术有限公司山东英盛精准医学研究及转化生产基地项目位于山东省济南高新区大正路以东，规划 29 号路以西，规划 33 号路以北，世纪大道以南，总占地面积 31104m²，总建筑面积 71811.98m²，建设内容为生产区、办公区及辅助设施等。年产 PCR 类检测试剂盒 12 万盒、串联质谱类试剂盒 6 万盒、年组装超高效液相色谱串联质谱检测系统 2000 台、电感耦合等离子体质谱仪（ICP-MS）2000 台、全自

动荧光免疫分析系统 2000 台及全自动样品处理系统 2000 台等。我局受理该项目并在济南市生态环境局网站进行了公示。在落实报告表提出的环境保护措施和我局审批意见要求的前提下，同意该项目建设。

二、项目建设应重点做好以下工作：

（一）项目废水经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，由市政污水管网排入济南东泉供水有限公司鲜花港污水处理厂。

（二）有组织 VOCs 经废气处理设施装置处理，满足山东省地方标准《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 时段排放限值后排放；有组织氨经废气处理设施装置处理，满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中排放限值后排放；VOCs 无组织排放满足山东省地方标准《挥发性有机物排放标准 第 7 部分：其他行业》（DB37/2801.7-2019）表 2 中厂界监控点浓度限值；氨无组织排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中厂界标准值。

（三）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。

（四）废包装物综合利用；废反渗透膜和生活垃圾由环卫部门清运；质检废液、首次清洗废液、废试剂瓶、废 UV 灯管和废活性炭等危险废物委托有处置资质的单位处置。

三、该项目污染物年排放总量控制指标为：VOCs0.097631t/a。

四、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，否则我局将依法处理；并按国家有关规定申领排污许可证。

2019 年 11 月 18 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	山东英盛生物技术有限公司山东英盛精准医学研究及转化生产基地项目位于山东省	山东英盛生物技术有限公司已于 2026 年 1 月 23 日完成工商更名，正式更名为英盛生物技术股份有限公司。 山东英盛生物技术有限公司山东英盛精	已落实，无变更

	济南高新区大正路以东,规划 29 号路以西,规划 33 号路以北,世纪大道以南,总占地面积 31104m²,总建筑面积 71811.98m²,建设内容为生产区、办公区及辅助设施等。年产 PCR 类检测试剂盒 12 万盒、串联质谱类试剂盒 6 万盒、年组装超高效液相色谱串联质谱检测系统 2000 台、电感耦合等离子体质谱仪 (ICP-MS) 2000 台、全自动荧光免疫分析系统 2000 台及全自动样品处理系统 2000 台等。	准医学研究及转化生产基地项目位于山东省济南市高新区大正路以东,规划 29 号路以西,规划 33 号路以北世纪大道以南,国民经济行业类别为: C2770 卫生材料及医药用品制造; C3581 医疗诊断、监护及治疗设备制造,建设性质为新建。项目总投资 12000 万元,环保投资 210 万元,总占地面积 31104m²,总建筑面积 71811.98m²。建设有生产区、办公区及辅助设施等。项目年产 PCR 类检测试剂盒 12 万盒、串联质谱类试剂盒 6 万盒、年组装超高效液相色谱串联质谱检测系统 2000 台、电感耦合等离子体质谱仪 (ICP-MS) 2000 台、全自动荧光免疫分析系统 2000 台及全自动样品处理系统 2000 台。职工定员 160 人,每天工作八小时,夜间不工作,年工作 300 天。	
废气	有组织 VOCs 经废气处理设施装置处理,满足山东省地方标准《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 时段排放限值后排放; 有组织氨经废气处理设施装置处理,满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 中排放限值后排放; VOCs 无组织排放满足山东省地方标准《挥发性有机物排放标准 第 7 部分: 其他行业》(DB37/2801.7-2019))表 2 中厂界监控点浓度限值; 氨无组织排放满足《恶臭污染物排放标准》	项目废气主要为污水站处理过程产生的恶臭气体,主要为氨、硫化氢、臭气浓度; 串联质谱类试剂盒生产中试剂配置工序产生的废气、串联质谱类试剂盒质检过程产生的废气、研发过程产生的废气以及 PCR 生产车间消毒产生的废气,主要为 VOCs; 餐厅备餐时产生的油烟废气。 ①有组织废气: 污水站废气主要为氨、硫化氢、臭气浓度,经收集后由活性炭吸附装置处理后由 1 根 28m 的排气筒 DA001 排放。 串联质谱类试剂盒生产中试剂配置工序产生的废气主要为 VOCs,其经集气罩收集后由二级活性炭吸附装置处理后由 1 根 33m 的排气筒 DA002 排放。 串联质谱类试剂盒质检过程产生的废气主要为 VOCs,其经通风橱收集后由二级活性炭吸附装置处理后由 1 根 34m 的排气筒 DA003 排放。 研发过程产生的废气主要为 VOCs,其收集后由二级活性炭吸附装置处理后由 1 根 33m 的排气筒 DA004 排放。 油烟废气经油烟净化器处理后由 1 根高出楼顶 1.5 米 (总高 28 米) 的排气筒 DA005 排放。	已落实,环评阶段试剂盒配制、质检及研发工序废气治理工艺采用 UV 光氧催化+活性炭吸附,UV 光氧催化属于低效废气治理技术,为响应国家淘汰低效治理技术相关政策要求,企业主动开展环保升级,将废气治理工艺调整为二级活性炭吸附,相较于原 UV 光氧催化+活性炭吸附组合工艺,二级活性炭吸附效率更高、运行工况更稳定,同时可避免臭氧等二次污染物产生。试剂盒配制工序废气排气筒高度由 28 米加高至 33 米; 质检、研发废气环评阶段为 1 套治理设施、共用 1 根 28 米排气筒合并处理排放,实际建设拆分为 2 套独立治理设施,配

	(GB14554-93) 表 1 中厂界标准值。	②无组织废气： 未被集气罩收集的 VOCs 以及 PCR 生产车间消毒产生的 VOCs 无组织排放。 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：VOCs 有组织满足《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 时段的排放限值；有组织氨、硫化氢、臭气浓度排放满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2 排放限值；食堂油烟满足《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001) 中表 2 要求。VOCs 无组织满足《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；无组织氨、硫化氢、臭气浓度排放浓度满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 二级排放限值。	套 2 根独立排气筒，质检废气排气筒高度由 28 米加高至 34 米，研发废气排气筒高度 33 米；污水站废气环评阶段无收集治理设施、以无组织形式排放，实际新增收集及活性炭吸附处理设施，设置 28 米排气筒有组织排放；依据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ942-2018)，本项目废气排放口均属于一般排放口；以上变更均属于污染防治措施强化与改进，根据验收监测结果，各废气排气筒出口污染物种类、排放浓度及排放速率均满足环评及批复要求，不新增污染物种类及排放量。
废 水	项目废水经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，由市政污水管网排入济南东泉供水有限公司鲜花港污水处理厂。	项目废水主要是生活污水、餐厅废水、洗衣废水、纯水制备浓盐水、容器清洗废水、生产后设备第二次清洗废水。 项目洗衣废水、纯水制备浓盐水、容器清洗废水、生产后设备第二次清洗废水经自建污水处理站处理后，汇同经化粪池预处理后的生活污水，经隔油池预处理后的餐厅废水，进入市政污水管网，然后排入巨野河污水处理厂处理。 由监测结果可知，验收监测期间：废水排放口 pH 值、化学需氧量、氨氮、总氮、总磷、悬浮物、五日生化需氧量、动植物油、阴离子表面活性剂满足《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015) B 级标准以及巨野河污水处理厂进水水质要求。全盐量满足参考执行《流域水污染物综合排放标准 第 3 部分：小清河流域》(DB37/3416.3-2025) 表 2 标准要求。	已落实，项目污水站设计处理规模由原环评 1m³/d 调整为 50m³/d，污水种类、进水水质、处理工艺、排放标准均与原环评一致；环评阶段进入污水站的水量为 120m³/a，实际进入污水站的水量为 112.25m³/a，实际污水产生量小于环评预测量，规模放大属于工程合理优化，主要用于远期发展预留、应对水量波动冲击、提升设备选型经济性与环境风险防控能力，避免后期重复改扩建造成的重复投资与施工扰动。环评阶段废水经厂内预处理后排入济南东泉供

			水有限公司鲜花港污水处理厂，受片区市政管网改造影响，废水经厂内预处理后调整排入巨野河污水处理厂处理；厂内废水预处理设施不变，废水仍保持间接排放方式，不新增废水排污口；巨野河污水处理厂手续完备、处理能力充足，可稳定接纳本项目废水；根据验收监测结果，废水水质满足环评及批复要求及巨野河污水处理厂进水接管标准。
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。	项目产生的噪声主要是生产设备和实验设备、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）2类昼间标准（项目夜间不运行）。	已落实，无变更
固废	废包装物综合利用；废反渗透膜和生活垃圾由环卫部门清运；质检废液、首次清洗废液、废试剂瓶、废UV灯管和废活性炭等危险废物委托有处置资质的单位处置。	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、餐厨垃圾和废油脂。危险废物包括质检废液、生产后设备首次清洗废液、废试剂瓶、废活性炭（废气治理）；一般工业固体废物包括废包装物、纯化水机组产生的废反渗透膜、废活性炭。 废包装物属于一般固体废物，外售至资源回收站；纯化水机组产生的废反渗透膜、废活性炭、生活垃圾属于一般固体废物，由环卫部门定期清运；质检废液、生产后设备首次清洗废液、废试剂瓶、废活性炭属于危险废物，委托给有资质的单位处置。餐厨垃圾和废油脂属于餐厨废弃物，独立收集，禁止与其他固体废物混装，委托有相关资质的单位进行资源化回收利用。	已落实，因UV光氧催化+活性炭吸附改为二级活性炭吸附，废UV灯管不再产生，废活性炭产生量有所增加，属于危险废物（HW49，900-039-49），委托有资质单位处置，不改变固废处置方式。

		用。 一般固废的处置符合《中华人民共和国生态环境法典》固体废物污染防治分编相关规定，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。	
排污许可	按国家有关规定申领排污许可证。	项目国民经济行业类别属于 C2770 卫生材料及医药用品制造；C3581 医疗诊断、监护及治疗设备制造，根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，项目已完成固定污染源排污登记，登记编号：913701006846799304001Y。	已落实，无变更
总量控制	该项目污染物年排放总量控制指标为：VOCs0.097631t/a。	项目串联质谱类试剂盒生产中试剂配置工序废气排气筒 DA002、串联质谱类试剂盒质检过程废气排气筒 DA003、研发过程废气排气筒 DA004 年排气时间均为 2400 小时，根据验收监测结果并折合工况 94.7%核算，项目串联质谱类试剂盒生产中试剂配置工序废气排气筒 DA002、串联质谱类试剂盒质检过程废气排气筒 DA003、研发过程废气排气筒 DA004VOCs 排放量分别为 0.0241t/a、0.0033t/a、0.0405t/a。 综上，项目全厂 VOCs 排放量 0.0679t/a，满足环评及批复总量 VOCs 排放量 0.097631t/a 控制要求。	已落实，满足要求

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、不溶出和不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
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 GC9790II SDKK/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 GC9790II SDKK/SB-033	0.07mg/m ³
油烟	HJ 1077-2019 固定污染源废气 油烟和油雾的测定 红外分光光度法	红外分光测油仪 OIL-PC01 SDKK/SB-027	0.1 mg/m ³
氨 （有组织）	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
氨 （无组织）	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	0.01mg/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	/
硫化氢 （有组织）	国家环境保护总局（2003）（第四版增补版）《空气和废气监测分析方法》第五篇 第四章 十 亚甲基蓝分光光度法	紫外可见分光光度计 Alpha-1502 SDKK/SB-032	0.01mg/m ³
硫化氢 （无组织）	国家环境保护总局（2003）（第四版增补版）《空气和废气监测分析方法》第三篇 第一章 十一（二） 亚甲蓝分光光度法	紫外可见分光光度计 Alpha-1502 SDKK/SB-032	0.001mg/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 电极法	酸度计测定仪 P611 型 SDKK/SB-141	/
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
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
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
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
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	/
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
动植物油类	HJ 637-2018 水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法	红外测油仪 OIL-PC01 SDKK/SB-027	0.06mg/L
阴离子表面活性剂	GB/T 7494-1987 水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法	紫外可见分光光度计 Alpha-1502 SDKK/SB-032	0.05mg/L
全盐量	HJ 51-2024 水质 全盐量的测定 重量法	电子天平 FA2004B SDKK/SB-152	25mg/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。

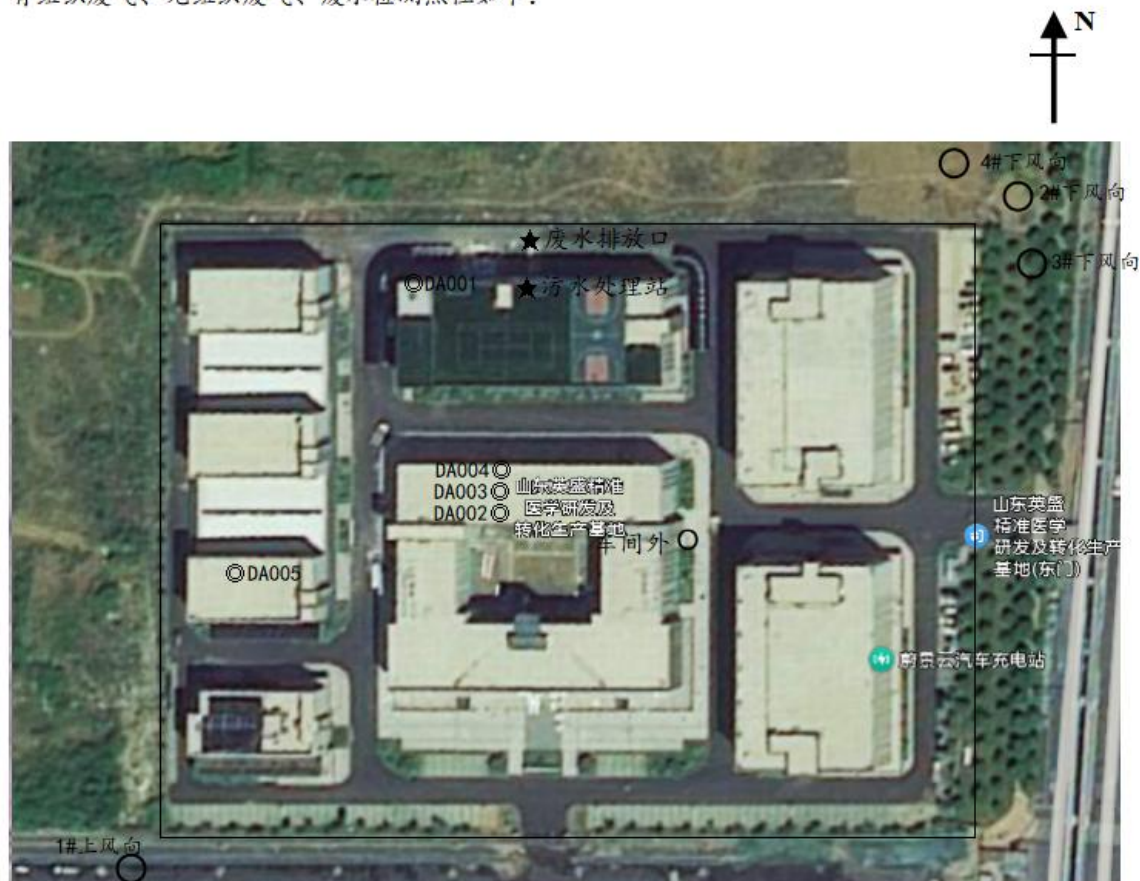
表 5-3 噪声监测分析方法

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

本项目验收监测的主要内容包括废气、废水和噪声。			
1、废气监测			
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。			
表 6-1 有组织废气监测情况一览表			
监测点位	监测项目	处理措施	监测频次
污水站废气排放口 DA001 出口	氨、硫化氢、臭气浓度	活性炭吸附	监测 2 天，4 次/天
串联质谱类试剂盒生产中试剂配置工序废气排气筒 DA002 出口	VOCs	二级活性炭吸附	监测 2 天，3 次/天
	氨		监测 2 天，4 次/天
串联质谱类试剂盒质检过程废气排气筒 DA003 出口	VOCs	二级活性炭吸附	监测 2 天，3 次/天
	氨		监测 2 天，4 次/天
研发过程废气排气筒 DA004 出口	VOCs	二级活性炭吸附	监测 2 天，3 次/天
	氨		监测 2 天，4 次/天
食堂油烟排放口 DA005 出口	油烟	油烟净化器	监测 2 天，5 次/天
备注：环保装置进口因考虑安全等因素，适合开口管道距离不符合《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 6-2 无组织废气监测情况一览表			
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	监测 2 天，3 次/天	
	氨、硫化氢、臭气浓度	监测 2 天，4 次/天	
1#楼车间通风口外（监控点处 1 h 平均浓度值）	NMHC	监测 2 天，3 次/天	

有组织废气、无组织废气、废水检测点位如下：



说明：○ 表示无组织检测点位，◎ 表示有组织检测点位，★表示废水检测点位。

图 6-1 无组织监测点位，风向：西南风

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
厂区污水处理站进口	化学需氧量、氨氮	监测 2 天，1 次/天
厂区污水处理站出口	pH 值、流量、化学需氧量、氨氮、总氮、总磷、悬浮物、五日生化需氧量、动植物油、全盐量、阴离子表面活性剂	监测 2 天，4 次/天
废水排放口		

备注：依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》的公告中 6.3.4 验收监测频次确定原则 6) 对设施处理效率的监测，可选择主要因子并适当减少监测频次，故此次污水处理站进口监测因子为化学需氧量、氨氮，频次为监测 2 天，1 次/天。

3、噪声监测

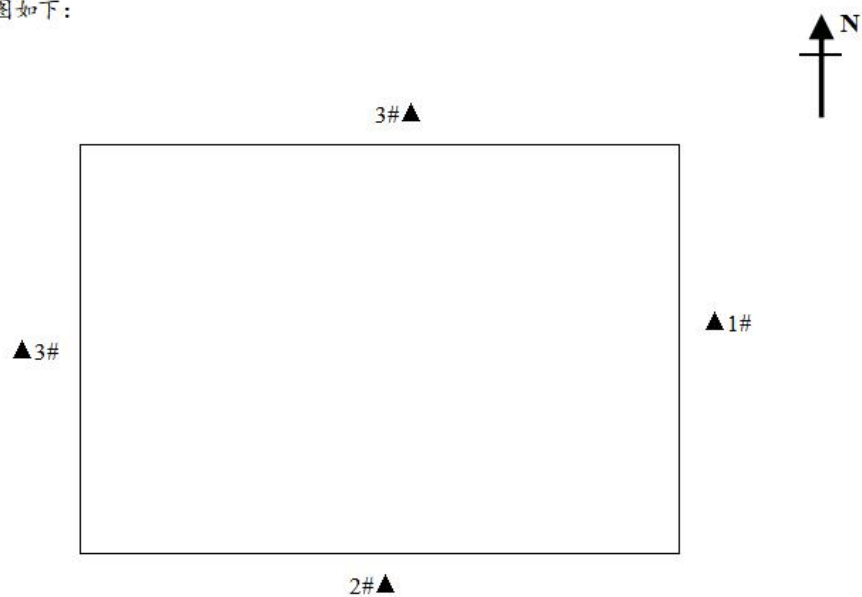
本项目噪声监测点位和频次见下表。噪声监测点位见下图 6-2 所示。

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。

噪声点位布置图如下：



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

一、验收监测期间工况记录							
监测期间本项目运行正常。检测期间运营工况见下表。							
表 7-1 项目监测期间项目运营工况一览表							
监测日期		产品名称	单位	设计日产量	实际日产量	负荷（%）	
2026.08.10		超高效液相色串联质谱检测系统	台	6	6	100	
		电感耦合等离子体质谱仪（ICP-MS）	台	6	5	83.3	
		全自动荧光免疫分析系统	台	6	6	100	
		全自动样品处理系统	台	6	6	100	
		PCR类检测试剂盒	盒	400	380	95.0	
		串联质谱类试剂盒	盒	200	185	92.5	
2026.08.11		超高效液相色串联质谱检测系统	台	6	6	100	
		电感耦合等离子体质谱仪（ICP-MS）	台	6	6	100	
		全自动荧光免疫分析系统	台	6	5	83.3	
		全自动样品处理系统	台	6	6	100	
		PCR类检测试剂盒	盒	400	370	92.5	
		串联质谱类试剂盒	盒	200	180	90.0	
二、验收监测结果							
1、气象参数							
监测期间气象情况见下表。							
表 7-2 监测期间气象表							
日期		温度（℃）	湿度（%）	总云/低云	风向	风速（m/s）	大气压（kPa）
2026.08.10	10:30	30.6	61	3/1	SW	2.5	100.83
	12:32	31.7	59	4/2	SW	2.7	100.77
	14:19	32.3	58	5/2	SW	2.7	100.73
	15:57	32.0	60	6/4	SW	2.3	100.72
	17:26	32.0	63	/	SW	2.1	100.68

2026. 08.11	09:47	27.3	65	6/2	SW	2.0	100.66
	12:02	28.4	63	6/3	SW	2.2	100.59
	13:51	29.0	61	6/3	SW	2.3	100.52
	15:39	29.2	58	6/2	SW	2.6	100.49
	16:32	29.0	57	/	SW	2.6	100.38
2、废气 监测结果见下表： 表 7-3 有组织废气监测结果表（1）							
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)
2026. 08.10	污水站废气排放口 DA001出口	氨	第一次	2608020DQ1-010101	0.82	1593	1.3×10 ⁻³
			第二次	2608020DQ1-010102	0.91		1.4×10 ⁻³
			第三次	2608020DQ1-010103	0.74		1.2×10 ⁻³
			第四次	2608020DQ1-010104	0.99		1.6×10 ⁻³
		硫化氢	第一次	2608020DQ1-010201	0.04		1.0×10 ⁻⁴
			第二次	2608020DQ1-010202	0.04		1.0×10 ⁻⁴
			第三次	2608020DQ1-010203	0.03		4.8×10 ⁻⁶
			第四次	2608020DQ1-010204	0.03		4.8×10 ⁻⁶
		臭气浓度	第一次	2608020DQ1-010301	741		——
			第二次	2608020DQ1-010302	851		——
			第三次	2608020DQ1-010303	1122		——
			第四次	2608020DQ1-010304	977		——
2026. 08.10	串联质谱类试剂盒生产中试	VOCs (非甲烷总烃)	第一次	2608020DQ1-020401	2.26	4037	9.1×10 ⁻³
			第二次	2608020DQ1-020402	2.13		8.6×10 ⁻³
			第三次	2608020DQ1-020403	2.21		8.9×10 ⁻³

	剂配置工序废气排气筒 DA002 出口	氨	第一次	2608020DQ1-020101	1.72	4038	6.9×10^{-3}
			第二次	2608020DQ1-020102	1.55		6.3×10^{-3}
			第三次	2608020DQ1-020103	1.63		6.6×10^{-3}
			第四次	2608020DQ1-020104	1.80		7.3×10^{-3}
2026. 08.10	串联质谱类试剂盒质检过程废气排气筒 DA003 出口	VOCs (非甲烷总烃)	第一次	2608020DQ1-030401	2.06	556	1.1×10^{-3}
			第二次	2608020DQ1-030402	2.16		1.2×10^{-3}
			第三次	2608020DQ1-030403	2.19		1.2×10^{-3}
		氨	第一次	2608020DQ1-030101	1.38	551	8.0×10^{-4}
			第二次	2608020DQ1-030102	1.22		7.0×10^{-4}
			第三次	2608020DQ1-030103	1.30		7.0×10^{-4}
			第四次	2608020DQ1-030104	1.47		8.0×10^{-4}
2026. 08.10	研发过程废气排气筒 DA004 出口	VOCs (非甲烷总烃)	第一次	2608020DQ1-040401	2.36	6721	0.016
			第二次	2608020DQ1-040402	2.22		0.015
			第三次	2608020DQ1-040403	2.14		0.014
		氨	第一次	2608020DQ1-040101	1.02	6716	6.9×10^{-3}
			第二次	2608020DQ1-040102	1.11		7.5×10^{-3}
			第三次	2608020DQ1-040103	1.08		7.3×10^{-3}
			第四次	2608020DQ1-040104	1.16		7.8×10^{-3}
2026. 08.11	污水站废气排放口 DA001 出口	氨	第一次	2608020DQ2-010101	0.60	1572	9.0×10^{-4}
			第二次	2608020DQ2-010102	0.79		1.2×10^{-3}
			第三次	2608020DQ2-010103	0.68		1.1×10^{-3}

			第四次	2608020DQ2-010104	0.74		1.2×10^{-3}
		硫化氢	第一次	2608020DQ2-010201	0.02		4.7×10^{-5}
			第二次	2608020DQ2-010202	0.03		3.1×10^{-5}
			第三次	2608020DQ2-010203	0.05		1.0×10^{-4}
			第四次	2608020DQ2-010204	0.04		1.0×10^{-4}
		臭气浓度	第一次	2608020DQ2-010301	977		——
			第二次	2608020DQ2-010302	1122		——
			第三次	2608020DQ2-010303	1318		——
			第四次	2608020DQ2-010304	851		——
2026. 08.11	串联质谱类试剂盒生产中试剂配置工序废气排气筒DA002出口	VOCs （非甲烷总烃）	第一次	2608020DQ2-020401	2.27	4168	9.5×10^{-3}
			第二次	2608020DQ2-020402	2.08		8.7×10^{-3}
			第三次	2608020DQ2-020403	2.12		8.8×10^{-3}
		氨	第一次	2608020DQ2-020101	1.57	4176	6.6×10^{-3}
			第二次	2608020DQ2-020102	1.52		6.3×10^{-3}
			第三次	2608020DQ2-020103	1.46		6.1×10^{-3}
			第四次	2608020DQ2-020104	1.66		6.9×10^{-3}
		2026. 08.11	串联质谱类试剂盒质检过程废气排气筒DA003	VOCs （非甲烷总烃）	第一次	2608020DQ2-030401	2.21
第二次	2608020DQ2-030402				2.25	1.3×10^{-3}	
第三次	2608020DQ2-030403				2.15	1.2×10^{-3}	
氨	第一次			2608020DQ2-030101	1.27	563	7.0×10^{-4}
	第二次			2608020DQ2-030102	1.10		6.0×10^{-4}

2026. 08.11	出口		第三次	2608020DQ2-030103	1.19		7.0×10^{-4}
			第四次	2608020DQ2-030104	1.13		6.0×10^{-4}
	研发过程 废气排气筒 DA004 出口	VOCs (非甲烷总烃)	第一次	2608020DQ2-040401	2.16	6464	0.014
			第二次	2608020DQ2-040402	2.32		0.015
			第三次	2608020DQ2-040403	2.27		0.015
		氨	第一次	2608020DQ2-040101	0.96	6501	6.2×10^{-3}
			第二次	2608020DQ2-040102	0.90		5.9×10^{-3}
			第三次	2608020DQ2-040103	1.02		6.6×10^{-3}
			第四次	2608020DQ2-040104	1.05		6.8×10^{-3}

表 7-3 有组织废气监测结果表（2）

检测项目	油烟				
采样点位	油烟排气筒				
采样日期	2026.08.10				
采样频次	第一次	第二次	第三次	第四次	第五次
样品编号	2608020DQ1-050501	2608020DQ1-050502	2608020DQ1-050503	2608020DQ1-050504	2608020DQ1-050505
检测结果 (mg/m ³)	0.3	0.3	0.4	0.4	0.4
检测结果平均值 (mg/m ³)	0.4				
基准灶头数	5.0				
烟气流量 (m ³ /h)	8150				
基准排放浓度 (mg/m ³)	0.33				
检测项目	油烟				
采样点位	油烟排气筒				
采样日期	2026.08.11				
采样频次	第一次	第二次	第三次	第四次	第五次
样品编号	2608020DQ2-050501	2608020DQ2-050502	2608020DQ2-050503	2608020DQ2-050504	2608020DQ2-050505
检测结果	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4

(mg/m³)					
检测结果平均值 (mg/m³)	0.4				
基准灶头数	5.0				
烟气流量 (m³/h)	8203				
基准排放浓度 (mg/m³)	0.33				
备注：油烟排气筒高度为 28m，排气罩投影面积 5.46m²，出口内径 0.34m×0.34m，处理措施：HGHB-YJ-10 油烟净化器；					
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/m³)	2026.08.10	第一次	上风向 1#	2608020HQ1-010401	0.70
			下风向 2#	2608020HQ1-020401	1.14
			下风向 3#	2608020HQ1-030401	1.25
			下风向 4#	2608020HQ1-040401	1.21
		第二次	上风向 1#	2608020HQ1-010402	0.74
			下风向 2#	2608020HQ1-020402	1.16
			下风向 3#	2608020HQ1-030402	1.14
			下风向 4#	2608020HQ1-040402	1.03
		第三次	上风向 1#	2608020HQ1-010403	0.87
			下风向 2#	2608020HQ1-020403	1.18
			下风向 3#	2608020HQ1-030403	1.16
			下风向 4#	2608020HQ1-040403	1.13
氨(mg/m³)	2026.08.10	第一次	上风向 1#	2608020HQ1-010101	未检出
			下风向 2#	2608020HQ1-020101	0.061
			下风向 3#	2608020HQ1-030101	0.046
			下风向 4#	2608020HQ1-040101	0.050
		第二次	上风向 1#	2608020HQ1-010102	未检出
			下风向 2#	2608020HQ1-020102	0.043
			下风向 3#	2608020HQ1-030102	0.040
			下风向 4#	2608020HQ1-040102	0.054
		第三次	上风向 1#	2608020HQ1-010103	未检出
			下风向 2#	2608020HQ1-020103	0.065
			下风向 3#	2608020HQ1-030103	0.058

		第四次	下风向 4#	2608020HQ1-040103	0.036
			上风向 1#	2608020HQ1-010104	未检出
			下风向 2#	2608020HQ1-020104	0.040
			下风向 3#	2608020HQ1-030104	0.069
			下风向 4#	2608020HQ1-040104	0.062
硫化氢 (mg/m ³)	2026. 08.10	第一次	上风向 1#	2608020HQ1-010201	未检出
			下风向 2#	2608020HQ1-020201	0.002
			下风向 3#	2608020HQ1-030201	0.004
			下风向 4#	2608020HQ1-040201	0.003
		第二次	上风向 1#	2608020HQ1-010202	未检出
			下风向 2#	2608020HQ1-020202	0.004
			下风向 3#	2608020HQ1-030202	0.005
			下风向 4#	2608020HQ1-040202	0.004
		第三次	上风向 1#	2608020HQ1-010203	未检出
			下风向 2#	2608020HQ1-020203	0.002
			下风向 3#	2608020HQ1-030203	0.003
			下风向 4#	2608020HQ1-040203	0.002
		第四次	上风向 1#	2608020HQ1-010204	未检出
			下风向 2#	2608020HQ1-020204	0.006
			下风向 3#	2608020HQ1-030204	0.005
			下风向 4#	2608020HQ1-040204	0.006
臭气浓度 (无量纲)	2026. 08.10	第一次	上风向 1#	2608020HQ1-010301	<10
			下风向 2#	2608020HQ1-020301	<10
			下风向 3#	2608020HQ1-030301	<10
			下风向 4#	2608020HQ1-040301	<10
		第二次	上风向 1#	2608020HQ1-010302	<10
			下风向 2#	2608020HQ1-020302	<10
			下风向 3#	2608020HQ1-030302	<10
			下风向 4#	2608020HQ1-040302	<10
		第三次	上风向 1#	2608020HQ1-010303	<10
			下风向 2#	2608020HQ1-020303	<10
			下风向 3#	2608020HQ1-030303	<10
			下风向 4#	2608020HQ1-040303	<10
		第四次	上风向 1#	2608020HQ1-010304	<10

			下风向 2#	2608020HQ1-020304	<10
			下风向 3#	2608020HQ1-030304	<10
			下风向 4#	2608020HQ1-040304	<10
VOCs（非 甲烷总烃） （mg/m ³ ）	2026. 08.11	第一次	上风向 1#	2608020HQ2-010401	0.92
			下风向 2#	2608020HQ2-020401	1.09
			下风向 3#	2608020HQ2-030401	1.12
			下风向 4#	2608020HQ2-040401	1.07
		第二次	上风向 1#	2608020HQ2-010402	0.87
			下风向 2#	2608020HQ2-020402	1.15
			下风向 3#	2608020HQ2-030402	1.10
			下风向 4#	2608020HQ2-040402	1.13
		第三次	上风向 1#	2608020HQ2-010403	0.84
			下风向 2#	2608020HQ2-020403	1.23
			下风向 3#	2608020HQ2-030403	1.19
			下风向 4#	2608020HQ2-040403	1.17
氨（mg/m ³ ）	2026. 08.11	第一次	上风向 1#	2608020HQ2-010101	未检出
			下风向 2#	2608020HQ2-020101	0.032
			下风向 3#	2608020HQ2-030101	未检出
			下风向 4#	2608020HQ2-040101	0.039
		第二次	上风向 1#	2608020HQ2-010102	未检出
			下风向 2#	2608020HQ2-020102	0.036
			下风向 3#	2608020HQ2-030102	0.043
			下风向 4#	2608020HQ2-040102	0.050
		第三次	上风向 1#	2608020HQ2-010103	未检出
			下风向 2#	2608020HQ2-020103	0.058
			下风向 3#	2608020HQ2-030103	0.047
			下风向 4#	2608020HQ2-040103	0.072
		第四次	上风向 1#	2608020HQ2-010104	未检出
			下风向 2#	2608020HQ2-020104	0.054
			下风向 3#	2608020HQ2-030104	0.069
			下风向 4#	2608020HQ2-040104	0.043
硫化氢 （mg/m ³ ）	2026. 08.11	第一次	上风向 1#	2608020HQ2-010201	未检出
			下风向 2#	2608020HQ2-020201	0.004
			下风向 3#	2608020HQ2-030201	0.003

		第二次	下风向 4#	2608020HQ2-040201	0.005
			上风向 1#	2608020HQ2-010202	未检出
			下风向 2#	2608020HQ2-020202	0.005
			下风向 3#	2608020HQ2-030202	0.005
			下风向 4#	2608020HQ2-040202	0.006
		第三次	上风向 1#	2608020HQ2-010203	未检出
			下风向 2#	2608020HQ2-020203	0.004
			下风向 3#	2608020HQ2-030203	0.004
			下风向 4#	2608020HQ2-040203	0.005
		第四次	上风向 1#	2608020HQ2-010204	未检出
			下风向 2#	2608020HQ2-020204	0.003
			下风向 3#	2608020HQ2-030204	0.002
			下风向 4#	2608020HQ2-040204	0.003
臭气浓度 (无量纲)	2026. 08.11	第一次	上风向 1#	2608020HQ2-010301	<10
			下风向 2#	2608020HQ2-020301	<10
			下风向 3#	2608020HQ2-030301	<10
			下风向 4#	2608020HQ2-040301	<10
		第二次	上风向 1#	2608020HQ2-010302	<10
			下风向 2#	2608020HQ2-020302	<10
			下风向 3#	2608020HQ2-030302	<10
			下风向 4#	2608020HQ2-040302	<10
		第三次	上风向 1#	2608020HQ2-010303	<10
			下风向 2#	2608020HQ2-020303	<10
			下风向 3#	2608020HQ2-030303	<10
			下风向 4#	2608020HQ2-040303	<10
		第四次	上风向 1#	2608020HQ2-010304	<10
			下风向 2#	2608020HQ2-020304	<10
			下风向 3#	2608020HQ2-030304	<10
			下风向 4#	2608020HQ2-040304	<10
检测 项目	采样 日期	采样 频次	样品 编号	检测点位及结果	
				1#楼车间通风口外	
VOCs (非 甲烷总烃) (mg/m ³)	2026. 08.10	第一次	2608020HQ1-050401	1.34	
		第二次	2608020HQ1-050402	1.52	
		第三次	2608020HQ1-050403	1.47	

VOCs（非甲烷总烃） （mg/m ³ ）	2026. 08.11	第一次	2608020HQ2-050401	1.45
		第二次	2608020HQ2-050402	1.54
		第三次	2608020HQ2-050403	1.48

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
污水站废气排放口 DA001 出口	氨	0.99	/	1.6×10 ⁻³	20	达标
	硫化氢	0.05	/	1.0×10 ⁻⁴	1.3	达标
	臭气浓度	1318（无量纲）	6000（无量纲）	/	/	达标
串联质谱类试剂盒生产中试剂配置工序废气排气筒 DA002 出口	VOCs	2.27	60	9.5×10 ⁻³	16	达标
	氨	1.80	/	7.3×10 ⁻³	27	达标
串联质谱类试剂盒质检过程废气排气筒 DA003 出口	VOCs	2.25	60	1.3×10 ⁻³	16	达标
	氨	1.47	/	8.0×10 ⁻⁴	27	达标
研发过程废气排气筒 DA004 出口	VOCs	2.36	60	0.016	16	达标
	氨	1.16	/	7.8×10 ⁻³	27	达标
食堂油烟排放口 DA005 出口	油烟	0.4	2.0	/	/	达标

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
串联质谱类试剂盒生产中试剂配置工序废气排气筒 DA002、串联质谱类试剂盒质检过程废气排气筒 DA003、研发过程废气排气筒 DA004	VOCs	26.8×10 ⁻³	33.33	16	达标

备注：根据《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）附录 A 要求，两根排气筒排放同一种污染物，其距离小于该两个排气筒的高度之和时，应以一个等效排气筒代表该两个排气筒。两个排放相同污染物（不论其是否由同一生产工艺过程产生）的排气筒。若其距离小于其几何高度之和，应合并视为一根等效排气筒。若有三根以上的近距排气筒，且排放同一种污染物时，应以前两根的等效排气筒，依次与第三、四根排气筒取等效值。

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	1.25	2.0	达标
	氨	0.072	1.5	达标
	硫化氢	0.006	0.06	达标
	臭气浓度	<10 (无量纲)	20 (无量纲)	达标
1#楼车间通风口 外	NMHC (监控点处 1 h 平均浓度值)	1.54	6	达标

由监测结果可知，验收监测期间：VOCs 有组织满足《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 时段的排放限值；有组织氨、硫化氢、臭气浓度排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 排放限值；食堂油烟满足《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中表 2 要求。VOCs 无组织满足《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；无组织氨、硫化氢、臭气浓度排放浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 二级排放限值。

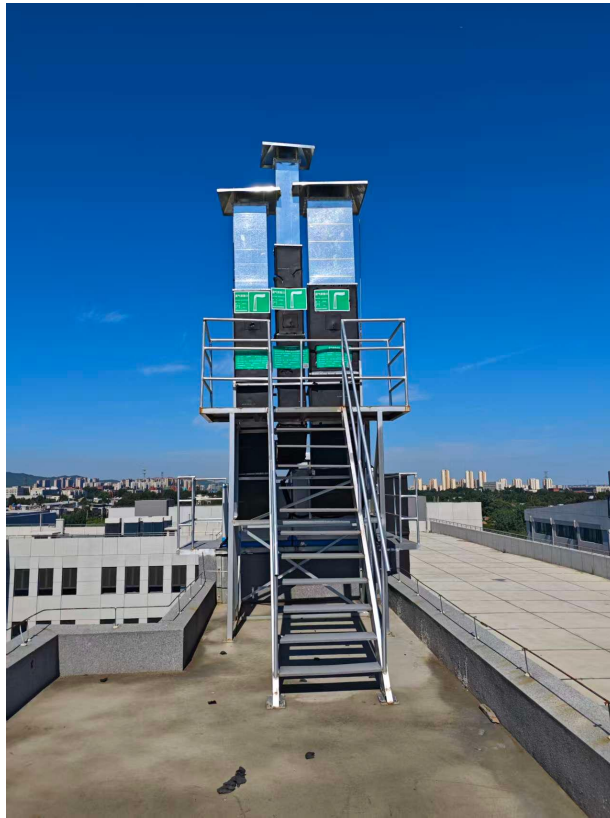


图7-1 废气处理设备

2026-08-10 11:15:03
经度: 117.336802 纬度: 36.690932



2026-08-11 16:05:19
经度: 117.346409 纬度: 36.694123





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	检测 项目	采样频次	样品 编号	检测 结果
厂区污 水处理 站进口	2026. 08.10	化学需氧量 (mg/L)	第一次	2608020WS1-010101	205
		氨氮 (mg/L)	第一次	2608020WS1-010201	72.0
厂区污 水处理 站出口	2026.08.10	pH 值	第一次	/	6.8 (27.2℃)
			第二次	/	6.8 (28.3℃)
			第三次	/	6.9 (28.9℃)
			第四次	/	6.9 (29.2℃)
		化学需氧量 (mg/L)	第一次	2608020WS1-020101	23
			第二次	2608020WS1-020102	18
			第三次	2608020WS1-020103	27
			第四次	2608020WS1-020104	24

		氨氮 (mg/L)	第一次	2608020WS1-020201	0.480
			第二次	2608020WS1-020202	0.545
			第三次	2608020WS1-020203	0.689
			第四次	2608020WS1-020204	0.574
		总氮 (mg/L)	第一次	2608020WS1-020301	4.61
			第二次	2608020WS1-020302	4.22
			第三次	2608020WS1-020303	3.54
			第四次	2608020WS1-020304	4.95
		总磷 (mg/L)	第一次	2608020WS1-020401	0.09
			第二次	2608020WS1-020402	0.11
			第三次	2608020WS1-020403	0.08
			第四次	2608020WS1-020404	0.10
		悬浮物 (mg/L)	第一次	2608020WS1-020501	7
			第二次	2608020WS1-020502	13
			第三次	2608020WS1-020503	6
			第四次	2608020WS1-020504	11
		五日生化需氧量 (mg/L)	第一次	2608020WS1-020601	4.6
			第二次	2608020WS1-020602	3.5
			第三次	2608020WS1-020603	5.4
			第四次	2608020WS1-020604	4.9
		动植物油 (mg/L)	第一次	2608020WS1-020701	0.38
			第二次	2608020WS1-020702	0.39
			第三次	2608020WS1-020703	0.39
			第四次	2608020WS1-020704	0.42
		全盐量 (mg/L)	第一次	2608020WS1-020801	597
			第二次	2608020WS1-020802	563
			第三次	2608020WS1-020803	547
			第四次	2608020WS1-020804	610
		阴离子表面活性剂 (mg/L)	第一次	2608020WS1-020901	0.074
			第二次	2608020WS1-020902	0.083
			第三次	2608020WS1-020903	0.101
			第四次	2608020WS1-020904	0.093
废水排放口	2026.08.10	pH 值	第一次	/	7.0 (28.4℃)
			第二次	/	7.0 (29.1℃)

			第三次	/	7.0 (29.4℃)
			第四次	/	6.9 (29.5℃)
		化学需氧量 (mg/L)	第一次	2608020WS1-030101	332
			第二次	2608020WS1-030102	303
			第三次	2608020WS1-030103	322
			第四次	2608020WS1-030104	297
		氨氮 (mg/L)	第一次	2608020WS1-030201	10.4
			第二次	2608020WS1-030202	9.92
			第三次	2608020WS1-030203	11.2
			第四次	2608020WS1-030204	12.3
		总氮 (mg/L)	第一次	2608020WS1-030301	27.2
			第二次	2608020WS1-030302	24.8
			第三次	2608020WS1-030303	22.1
			第四次	2608020WS1-030304	30.1
		总磷 (mg/L)	第一次	2608020WS1-030401	1.98
			第二次	2608020WS1-030402	1.82
			第三次	2608020WS1-030403	1.74
			第四次	2608020WS1-030404	2.04
		悬浮物 (mg/L)	第一次	2608020WS1-030501	137
			第二次	2608020WS1-030502	112
			第三次	2608020WS1-030503	142
			第四次	2608020WS1-030504	154
		五日生化需氧量 (mg/L)	第一次	2608020WS1-030601	113
			第二次	2608020WS1-030602	101
			第三次	2608020WS1-030603	108
			第四次	2608020WS1-030604	98.8
		动植物油 (mg/L)	第一次	2608020WS1-030701	0.79
			第二次	2608020WS1-030702	0.85
			第三次	2608020WS1-030703	0.78
			第四次	2608020WS1-030704	0.98
		全盐量 (mg/L)	第一次	2608020WS1-030801	995
			第二次	2608020WS1-030802	987
			第三次	2608020WS1-030803	957
			第四次	2608020WS1-030804	973

		阴离子表面活性剂 (mg/L)	第一次	2608020WS1-030901	0.334
			第二次	2608020WS1-030902	0.339
			第三次	2608020WS1-030903	0.311
			第四次	2608020WS1-030904	0.357
厂区污水处理站进口	2026.08.11	化学需氧量 (mg/L)	第一次	2608020WS2-010101	231
		氨氮 (mg/L)	第一次	2608020WS2-010201	75.1
厂区污水处理站出口	2026.08.11	pH 值	第一次	/	7.0 (27.4℃)
			第二次	/	7.2 (26.7℃)
			第三次	/	7.2 (27.7℃)
			第四次	/	7.3 (27.7℃)
		化学需氧量 (mg/L)	第一次	2608020WS2-020101	19
			第二次	2608020WS2-020102	15
			第三次	2608020WS2-020103	11
			第四次	2608020WS2-020104	9
		氨氮 (mg/L)	第一次	2608020WS2-020201	0.601
			第二次	2608020WS2-020202	0.568
			第三次	2608020WS2-020203	0.648
			第四次	2608020WS2-020204	0.521
		总氮 (mg/L)	第一次	2608020WS2-020301	4.06
			第二次	2608020WS2-020302	4.49
			第三次	2608020WS2-020303	5.32
			第四次	2608020WS2-020304	3.56
		总磷 (mg/L)	第一次	2608020WS2-020401	0.13
			第二次	2608020WS2-020402	0.10
			第三次	2608020WS2-020403	0.09
			第四次	2608020WS2-020404	0.12
		悬浮物 (mg/L)	第一次	2608020WS2-020501	14
			第二次	2608020WS2-020502	10
			第三次	2608020WS2-020503	12
			第四次	2608020WS2-020504	9
		五日生化需氧量 (mg/L)	第一次	2608020WS2-020601	4.7
			第二次	2608020WS2-020602	3.8
			第三次	2608020WS2-020603	2.7

		动植物油 (mg/L)	第四次	2608020WS2-020604	2.3
			第一次	2608020WS2-020701	0.36
			第二次	2608020WS2-020702	0.36
			第三次	2608020WS2-020703	0.42
			第四次	2608020WS2-020704	0.29
		全盐量 (mg/L)	第一次	2608020WS2-020801	547
			第二次	2608020WS2-020802	563
			第三次	2608020WS2-020803	523
			第四次	2608020WS2-020804	558
		阴离子表面活性剂 (mg/L)	第一次	2608020WS2-020901	0.065
			第二次	2608020WS2-020902	0.085
			第三次	2608020WS2-020903	0.078
			第四次	2608020WS2-020904	0.091
废水排 放口	2026.08.11	pH 值	第一次	/	7.1 (28.5℃)
			第二次	/	7.1 (28.7℃)
			第三次	/	7.2 (29.0℃)
			第四次	/	7.4 (29.4℃)
		化学需氧量 (mg/L)	第一次	2608020WS2-030101	339
			第二次	2608020WS2-030102	311
			第三次	2608020WS2-030103	283
			第四次	2608020WS2-030104	315
		氨氮 (mg/L)	第一次	2608020WS2-030201	12.1
			第二次	2608020WS2-030202	11.8
			第三次	2608020WS2-030203	10.9
			第四次	2608020WS2-030204	11.4
		总氮 (mg/L)	第一次	2608020WS2-030301	22.3
			第二次	2608020WS2-030302	20.0
			第三次	2608020WS2-030303	24.3
			第四次	2608020WS2-030304	26.2
		总磷 (mg/L)	第一次	2608020WS2-030401	1.56
			第二次	2608020WS2-030402	1.90
			第三次	2608020WS2-030403	2.16
			第四次	2608020WS2-030404	1.79
		悬浮物 (mg/L)	第一次	2608020WS2-030501	158

			第二次	2608020WS2-030502	142
			第三次	2608020WS2-030503	133
			第四次	2608020WS2-030504	145
		五日生化需氧量 (mg/L)	第一次	2608020WS2-030601	122
			第二次	2608020WS2-030602	112
			第三次	2608020WS2-030603	101
			第四次	2608020WS2-030604	112
		动植物油 (mg/L)	第一次	2608020WS2-030701	0.89
			第二次	2608020WS2-030702	0.92
			第三次	2608020WS2-030703	0.82
			第四次	2608020WS2-030704	0.90
		全盐量 (mg/L)	第一次	2608020WS2-030801	967
			第二次	2608020WS2-030802	942
			第三次	2608020WS2-030803	892
			第四次	2608020WS2-030804	914
		阴离子表面活性剂 (mg/L)	第一次	2608020WS2-030901	0.344
			第二次	2608020WS2-030902	0.321
			第三次	2608020WS2-030903	0.365
			第四次	2608020WS2-030904	0.296

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
废水排放口	pH 值	/	6.9-7.4	6.5-9.0	达标
	化学需氧量	mg/L	314	400	达标
	氨氮	mg/L	11.6	30	达标
	总氮	mg/L	26	35	达标
	总磷	mg/L	1.90	3	达标
	悬浮物	mg/L	144	200	达标
	五日生化需氧量	mg/L	112	200	达标
	阴离子表面活性剂	mg/L	0.335	20	达标
	动植物油	mg/L	0.88	100	达标
	全盐量	mg/L	978	3000	达标

由监测结果可知，验收监测期间：废水排放口 pH 值、化学需氧量、氨氮、总氮、总磷、悬浮物、五日生化需氧量、动植物油、阴离子表面活性剂满足《污水排入城镇

下水道水质标准》(GB/T 31962-2015) B 级标准以及巨野河污水处理厂进水水质要求。全盐量满足参考执行《流域水污染物综合排放标准 第 3 部分：小清河流域》(DB37/3416.3-2025) 表 2 标准要求。



图 7-3 污水处理设施



图 7-4 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#
2026.08.10	17:26-17:59	昼间	56.8	52.2	54.6	51.0
2026.08.11	16:32-17:06	昼间	52.8	54.5	52.2	53.7

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	56.8	60	达标
		2#南厂界	54.5		达标
		3#西厂界	54.6		达标
		4#北厂界	53.7		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）2类昼间标准（项目夜

间不运行）。

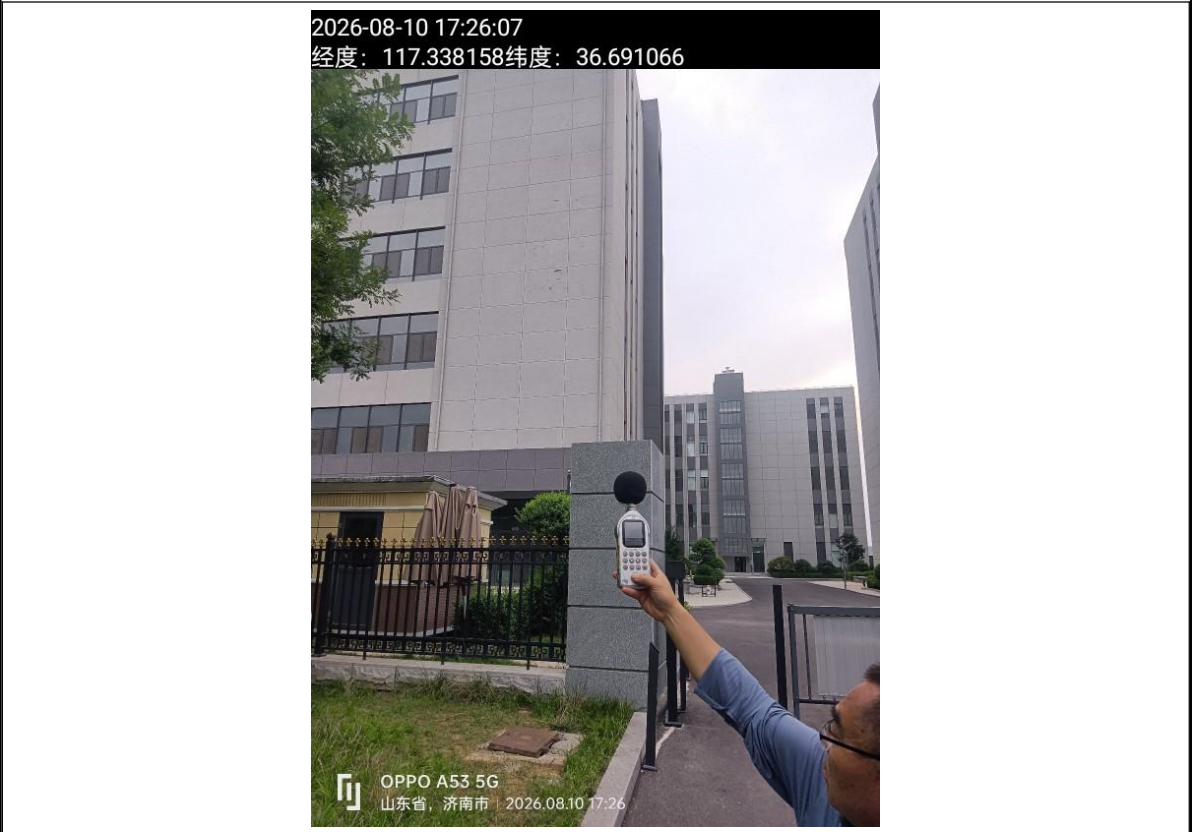


图 7-5 噪声监测

5、固废检查情况

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、餐厨垃圾和废油脂。危险废物包括质检废液、生产后设备首次清洗废液、废试剂瓶、废活性炭（废气治理）；一般工业固体废物包括废包装物、纯化水机组产生的废反渗透膜、废活性炭。

①质检废液：项目试剂盒生产中抽样质检工序及仪器组装中整机质检工序会产生一些质检废液，里面可能含有一些病理性废物，调试期间实际产生量为 0.041t/月，折合年产生量为 0.5t，根据《国家危险废物名录》（2025 年版），属于危险废物（HW01，831-003-01），暂存于危废间，委托有资质单位进行处置。

②生产后设备首次清洗废液：试剂盒产品生产完成后，要用纯化水对设备进行两次清洗，调试期间实际产生量为 0.9t/月，折合年产生量为 10.8t，由于首次清洗废液中有机物及 pH 等污染物含量较高，根据《国家危险废物名录》（2025 年版），属于危险废物（HW09，900-007-09），暂存于危废间，委托有资质单位进行处置。

③废试剂瓶：项目生产工艺及车间消毒过程中会用到一些有机试剂，会产生一些废试剂瓶，调试期间实际产生量为 0.33t/月，折合年产生量为 4t，根据《国家危险废物

名录》（2025 年版），属于危险废物（HW49，900-041-49），暂存于危废间，委托有资质单位进行处置。

④废活性炭：项目使用活性炭吸附串联质谱试剂盒生产车间和质检室、研发、污水处理站的废气，为保证活性炭吸附效率，活性炭需要按照实际情况定期更换，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），暂存于危废间，委托有资质单位进行处置。

⑤废包装材料：项目生产过程中会产生一些除试剂瓶外的其他原辅材料的废包装物及产品的废包装物，主要是纸箱，塑料袋，泡沫板之类的，调试期间实际产生量为 0.16t/月，折合年产生量为 2t，依据《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号），属于工业固体废物 SW59（900-099-S59），外售至资源回收站。

⑥废反渗透膜、废活性炭（纯水制备）：项目纯化水机组采用膜式反渗透技术进行自来水纯化处理，会产生废反渗透膜，废活性炭，由于项目运行时间较短，暂未产生，依据《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号），属于工业固体废物 SW59（900-008-S59），由环卫部门定期清运处理。

⑦餐厨垃圾：主要为厨房备餐时的边角料及餐厅用餐后的剩余物，其主要成分为剩余食物、菜叶、果皮、贝壳等，调试期间实际产生量为 0.11t/月，折合年产生量为 1.32t，依据《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号），属于工业固体废物 SW61（900-002-S61），独立收集，禁止与其他固体废物混装，委托有相关资质的单位进行资源化回收利用。

⑧废油脂：为隔油池中产生，项目餐饮废水先经隔油池隔油后再排入污水处理站，调试期间实际产生量为 0.01t/月，折合年产生量为 0.12t，依据《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号），属于工业固体废物 SW61（900-002-S61），独立收集，禁止与其他固体废物混装，委托有相关资质的单位进行资源化回收利用。

⑨生活垃圾：调试期间实际产生量为 2t/月，折合年产生量为 24t，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），由环卫部门定期清运处理。

表 7-12 项目固废处置情况表

序号	名称	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）	属性	代码	处置方式
1	质检废液	0.5	0.041	0.5	危险废	HW01，831-003-01	暂存危废间，委

2	生产后设备首次清洗废液	10.8	0.9	10.8	物	HW09, 900-007-09	托有危险废物经营许可证处理处置
3	废试剂瓶	4	0.33	4		HW49, 900-041-49	
4	废活性炭（废气治理）	0.1	暂未产生	/		HW49, 900-039-49	
5	废包装物	2	0.16	2	一般固废	SW59, 900-099-S59	外售至资源回收站
6	生活垃圾	150	2	24		SW64, 900-099-S64	由环卫部门定期清运处理
7	废反渗透膜、废活性炭（纯水制备）	0.5	暂未产生	/		SW59, 900-008-S59	
8	餐厨垃圾	5.4	0.11	1.32		SW61, 900-002-S61	委托有相关资质的单位进行资源化回收利用
9	废油脂	0.72	0.01	0.12		SW61, 900-002-S61	

废包装物属于一般固体废物，外售至资源回收站；纯化水机组产生的废反渗透膜、废活性炭、生活垃圾属于一般固体废物，由环卫部门定期清运；质检废液、生产后设备首次清洗废液、废试剂瓶、废活性炭属于危险废物，委托给有资质的单位处置。餐厨垃圾和废油脂属于餐厨废弃物，独立收集，禁止与其他固体废物混装，委托有相关资质的单位进行资源化回收利用。

一般固废的处置符合《中华人民共和国生态环境法典》固体废物污染防治分编相关规定，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。

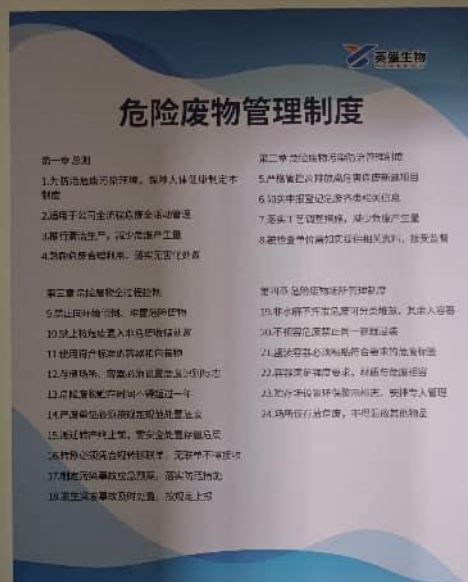
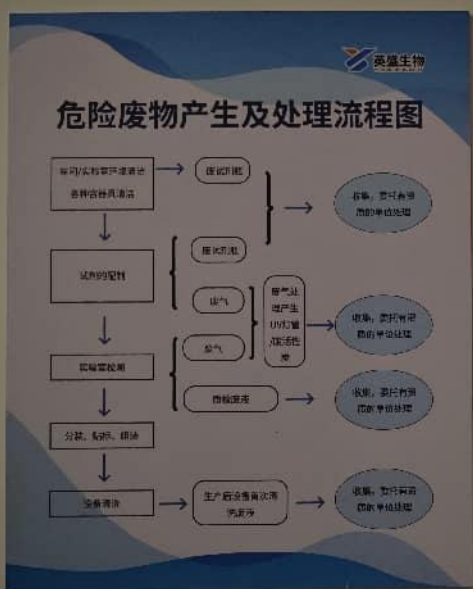
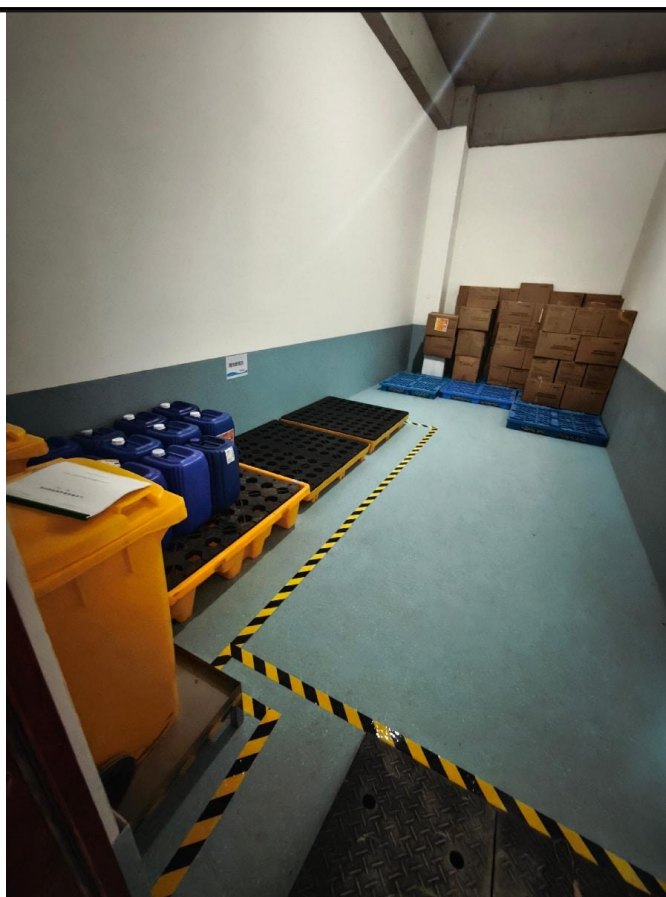




图 7-6 危废间

6、污染物排放总量核算

废气：项目已通过现场手工监测测定得到污染物排放相关数据，故本次采用实测法进行总量计算。本次核算参考中手工监测数据核算方法，先计算监测期间污染物排放速率，再按年运行时间和工况折算年排放量。计算公式为：

无规定的基准排气量时，也可按照许可排放浓度、风量、年生产时间确定，核算方法见式（3）与式（4）。

$$M_i = Q \times C \times T \times 10^{-9} \quad (3)$$

$$E_{\text{年许可}} = \sum_{i=1}^n M_i \quad (4)$$

式中： M_i ——第 i 个主要排放口污染物年许可排放量，t；

Q ——第 i 个主要排放口风量（标态）， m^3/h ；

C ——污染物许可排放浓度限值（标态）， mg/m^3 ；

T ——第 i 个主要排放口对应装置设计年生产时间，h；

$E_{\text{年许可}}$ ——污染物年许可排放量，t/a。

项目串联质谱类试剂盒生产中试剂配置工序废气排气筒 DA002、串联质谱类试剂盒质检过程废气排气筒 DA003、研发过程废气排气筒 DA004 年排气时间均为 2400 小

时，根据验收监测结果并折合工况 94.7%核算，项目串联质谱类试剂盒生产中试剂配置工序废气排气筒 DA002、串联质谱类试剂盒质检过程废气排气筒 DA003、研发过程废气排气筒 DA004VOCs 排放量分别为 0.0241t/a、0.0033t/a、0.0405t/a。

综上，项目全厂 VOCs 排放量 0.0679t/a，满足环评及批复总量 VOCs 排放量 0.097631t/a 控制要求。

7、环保设施去除效率

废气：环保装置进口因考虑安全等因素，适合开口管道距离不符合《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。

废水：根据验收监测结果核算：污水处理设备对废水中主要污染物化学需氧量、氨氮的去除效率分别为 90.0%、99.2%。

表 8 验收监测结论及建议

一、验收监测结论：

英盛生物技术股份有限公司成立于 2009 年，是国内临床质谱领域技术开发、质量控制及技术服务的先行者，也是集研发、生产、销售及第三方医学检测服务于一体的高新技术企业。英盛围绕代谢组学和遗传组学，搭建了国内领先的基因检测平台和质谱检测平台，涵盖了出生缺陷筛查、疾病预防、人类健康服务等领域，荣获 20 余项国家专利、10 个软件著作权，参与 1 个行业标准和 12 个企业标准的建设，通过 ISO13485 质量管理体系和 GB/T29490-2013 知识产权管理体系认证，是山东省“十三五”科技创新规划中，重点生物医学工程产业集群的骨干企业。

山东英盛生物技术有限公司 2019 年 11 月委托山东国嘉环保科技有限公司编制完成了《山东英盛生物技术有限公司山东英盛精准医学研究及转化生产基地项目环境影响报告表》，并于 2019 年 11 月 18 日经济南市生态环境局批复（济环报告表〔2019〕G188 号）。

山东英盛生物技术有限公司已于 2026 年 1 月 23 日完成工商更名，正式更名为英盛生物技术股份有限公司。

山东英盛生物技术有限公司山东英盛精准医学研究及转化生产基地项目位于山东省济南市高新区大正路以东，规划 29 号路以西，规划 33 号路以北世纪大道以南，国民经济行业类别为：C2770 卫生材料及医药用品制造；C3581 医疗诊断、监护及治疗设备制造，建设性质为新建。

项目总投资 12000 万元，环保投资 210 万元，总占地面积 31104m²，总建筑面积 71811.98m²。建设有生产区、办公区及辅助设施等。项目年产 PCR 类检测试剂盒 12 万盒、串联质谱类试剂盒 6 万盒、年组装超高效液相色谱串联质谱检测系统 2000 台、电感耦合等离子体质谱仪（ICP-MS）2000 台、全自动荧光免疫分析系统 2000 台及全自动样品处理系统 2000 台。职工定员 160 人，每天工作八小时，夜间不工作，年工作 300 天。

项目于 2020 年 10 月 20 日开工建设，2026 年 5 月 5 日建成，2026 年 5 月 8 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。

本次验收内容为山东英盛生物技术有限公司山东英盛精准医学研究及转化生产

基地项目建成后的全部内容。

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，需对山东英盛生物技术有限公司山东英盛精准医学研究及转化生产基地项目进行竣工生态环境保护验收。英盛生物技术股份有限公司委托山东华晟环境检测有限公司于 2026 年 8 月 10 日~2026 年 8 月 11 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，英盛生物技术股份有限公司于 2026 年 8 月主导编制完成了《山东英盛生物技术有限公司山东英盛精准医学研究及转化生产基地项目竣工生态环境保护验收监测报告表》，结论如下：

1、变更情况：

项目是否属于重大变动的说明：

①平面布置变化：危废间由 2 间调整为 1 间，位置由厂区东北角调整至 2#楼 2 层西北角，建筑面积由 18m² 调整至 28.8m²，厂区内调整，仍为危废暂存，功能未变，处置方式不变，危废量不增加，已配置防渗透托盘；各生产工序、实验室、质检、仓库功能仅在厂区现有建筑物内部楼层之间重新调配；环境防护距离不变且不增加敏感点。

②设备变化：PCR 产线高压灭菌器由 5 台调整为 4 台、微量振荡器由 4 台调整为 1 台，现设备可满足项目需求，剩余设备不再建设；产品、生产工艺、生产能力均不变。

③废水处理变化：项目污水站设计处理规模由原环评 1m³/d 调整为 50m³/d，污水种类、进水水质、处理工艺、排放标准均与原环评一致；环评阶段进入污水站的水量为 120m³/a，实际进入污水站的水量为 112.25m³/a，实际污水产生量小于环评预测量，规模放大属于工程合理优化，主要用于远期发展预留、应对水量波动冲击、提升设备选型经济性与环境风险防控能力，避免后期重复改扩建造成的重复投资与施工扰动。环评阶段废水经厂内预处理后排入济南东泉供水有限公司鲜花港污水处理厂，受片区市政管网改造影响，废水经厂内预处理后调整排入巨野河污水处理厂处理；厂内废水预处理设施不变，废水仍保持间接排放方式，不新增废水排污口；巨野河污水处理厂手续完备、处理能力充足，可稳定接纳本项目废水；根据验收监

测结果，废水水质满足环评及批复要求及巨野河污水处理厂进水接管标准。

④废气处理设施变化：环评阶段试剂盒配制、质检及研发工序废气治理工艺采用 UV 光氧催化+活性炭吸附，UV 光氧催化属于低效废气治理技术，为响应国家淘汰低效治理技术相关政策要求，企业主动开展环保升级，将废气治理工艺调整为二级活性炭吸附，相较于原 UV 光氧催化+活性炭吸附组合工艺，二级活性炭吸附效率更高、运行工况更稳定，同时可避免臭氧等二次污染物产生。试剂盒配制工序废气排气筒高度由 28 米加高至 33 米；质检、研发废气环评阶段为 1 套治理设施、共用 1 根 28 米排气筒合并处理排放，实际建设拆分为 2 套独立治理设施，配套 2 根独立排气筒，质检废气排气筒高度由 28 米加高至 34 米，研发废气排气筒高度 33 米；污水站废气环评阶段无收集治理设施、以无组织形式排放，实际新增收集及活性炭吸附处理设施，设置 28 米排气筒有组织排放；依据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018），本项目废气排放口均属于一般排放口；以上变更均属于污染防治措施强化与改进，根据验收监测结果，各废气排气筒出口污染物种类、排放浓度及排放速率均满足环评及批复要求，不新增污染物种类及排放量。

⑤固废变化：因 UV 光氧催化+活性炭吸附改为二级活性炭吸附，废 UV 灯管不再产生，废活性炭产生量有所增加，属于危险废物（HW49，900-039-49），委托有资质单位处置，不改变固废处置方式。

⑥原辅料变化：项目整体产能不变、生产工艺及产品方案未发生变化，仅部分原辅料用量减少，属于生产物料利用效率优化类调整，且调整后污染物排放量呈下降趋势，环境影响程度减轻。

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，应纳入竣工生态环境保护验收管理。

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：

项目废气主要为污水站处理过程产生的恶臭气体，主要为氨、硫化氢、臭气浓度；串联质谱类试剂盒生产中试剂配置工序产生的废气、串联质谱类试剂盒质检过

程产生的废气、研发过程产生的废气以及 PCR 生产车间消毒产生的废气，主要为 VOCs；餐厅备餐时产生的油烟废气。

①有组织废气：

污水站废气主要为氨、硫化氢、臭气浓度，经收集后由活性炭吸附装置处理后由 1 根 28m 的排气筒 DA001 排放。

串联质谱类试剂盒生产中试剂配置工序产生的废气主要为 VOCs，其经集气罩收集后由二级活性炭吸附装置处理后由 1 根 33m 的排气筒 DA002 排放。

串联质谱类试剂盒质检过程产生的废气主要为 VOCs，其经通风橱收集后由二级活性炭吸附装置处理后由 1 根 34m 的排气筒 DA003 排放。

研发过程产生的废气主要为 VOCs，其收集后由二级活性炭吸附装置处理后由 1 根 33m 的排气筒 DA004 排放。

油烟废气经油烟净化器处理后由 1 根高出楼顶 1.5 米（总高 28 米）的排气筒 DA005 排放。

②无组织废气：

未被集气罩收集的 VOCs 以及 PCR 生产车间消毒产生的 VOCs 无组织排放。

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：VOCs 有组织满足《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 时段的排放限值；有组织氨、硫化氢、臭气浓度排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 排放限值；食堂油烟满足《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中表 2 要求。VOCs 无组织满足《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；无组织氨、硫化氢、臭气浓度排放浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 二级排放限值。

（2）废水：

项目废水主要是生活污水、餐厅废水、洗衣废水、纯水制备浓盐水、容器清洗废水、生产后设备第二次清洗废水。

项目洗衣废水、纯水制备浓盐水、容器清洗废水、生产后设备第二次清洗废水经自建污水处理站处理后，汇同经化粪池预处理后的生活污水，经隔油池预处理后

的餐厅废水，进入市政污水管网，然后排入巨野河污水处理厂处理。

由监测结果可知，验收监测期间：废水排放口 pH 值、化学需氧量、氨氮、总氮、总磷、悬浮物、五日生化需氧量、动植物油、阴离子表面活性剂满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）B 级标准以及巨野河污水处理厂进水水质要求。全盐量满足参考执行《流域水污染物综合排放标准 第 3 部分：小清河流域》（DB37/3416.3-2025）表 2 标准要求。

（3）噪声：

项目产生的噪声主要是生产设备和实验设备、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）2 类昼间标准（项目夜间不运行）。

（4）固废：

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、餐厨垃圾和废油脂。危险废物包括质检废液、生产后设备首次清洗废液、废试剂瓶、废活性炭（废气治理）；一般工业固体废物包括废包装物、纯化水机组产生的废反渗透膜、废活性炭。

废包装物属于一般固体废物，外售至资源回收站；纯化水机组产生的废反渗透膜、废活性炭、生活垃圾属于一般固体废物，由环卫部门定期清运；质检废液、生产后设备首次清洗废液、废试剂瓶、废活性炭属于危险废物，委托给有资质的单位处置。餐厨垃圾和废油脂属于餐厨废弃物，独立收集，禁止与其他固体废物混装，委托有相关资质的单位进行资源化回收利用。

一般固废的处置符合《中华人民共和国生态环境法典》固体废物污染防治分编相关规定，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：项目已通过现场手工监测测定得到污染物排放相关数据，故本次采用实

测法进行总量计算。本次核算参考中手工监测数据核算方法，先计算监测期间污染物排放速率，再按年运行时间和工况折算年排放量。计算公式为：

无规定的基准排气量时，也可按照许可排放浓度、风量、年生产时间确定，核算方法见式（3）与式（4）。

$$M_i = Q \times C \times T \times 10^{-9} \quad (3)$$

$$E_{\text{年许可}} = \sum_{i=1}^n M_i \quad (4)$$

式中： M_i ——第 i 个主要排放口污染物年许可排放量，t；

Q ——第 i 个主要排放口风量（标态）， m^3/h ；

C ——污染物许可排放浓度限值（标态）， mg/m^3 ；

T ——第 i 个主要排放口对应装置设计年生产时间，h；

$E_{\text{年许可}}$ ——污染物年许可排放量，t/a。

项目串联质谱类试剂盒生产中试剂配置工序废气排气筒 DA002、串联质谱类试剂盒质检过程废气排气筒 DA003、研发过程废气排气筒 DA004 年排气时间均为 2400 小时，根据验收监测结果并折合工况 94.7%核算，项目串联质谱类试剂盒生产中试剂配置工序废气排气筒 DA002、串联质谱类试剂盒质检过程废气排气筒 DA003、研发过程废气排气筒 DA004 VOCs 排放量分别为 0.0241t/a、0.0033t/a、0.0405t/a。

综上，项目全厂 VOCs 排放量 0.0679t/a，满足环评及批复总量 VOCs 排放量 0.097631t/a 控制要求。

5、环保设施去除效率

废气：环保装置进口因考虑安全等因素，适合开口管道距离不符合《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。

废水：根据验收监测结果核算：污水处理设备对废水中主要污染物化学需氧量、氨氮的去除效率分别为 90.0%、99.2%。

6、排污许可

项目国民经济行业类别属于 C2770 卫生材料及医药用品制造；C3581 医疗诊断、监护及治疗设备制造，根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，项目已完成固定污染源排污登记，登记编号：913701006846799304001Y。

7、工程建设对环境的影响

本项目位于山东省济南市高新区大正路以东，规划 29 号路以西，规划 33 号路以北世纪大道以南，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

山东英盛生物技术有限公司山东英盛精准医学研究及转化生产基地项目环评手续完备，技术资料基本齐全。项目主体及生态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、废水、噪声均满足排放标准要求，固体废物贮存及处置合理、得当，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，符合建设项目竣工生态环境保护验收条件，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，并按照规定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。