

康希诺创新疫苗产业园项目（一阶段）

竣工环境保护验收监测报告

建设单位：康希诺生物股份公司

验收报告编制单位：天津环科源环保科技有限公司

2026年3月

建设单位：康希诺生物股份公司

法人代表：Yu Xuefeng

项目负责人：宋海亮

建设单位：康希诺生物股份公司

电话：022-58213768

邮编：300457

地址：天津市经济技术开发区西区南大街 185 号

目录

1	项目概况	1
2	验收依据	3
2.1	国家法律法规.....	3
2.2	国家规章及规范性文件.....	3
2.3	地方相关规定.....	4
2.4	技术规范.....	4
2.5	项目资料及审批文件.....	5
3	工程建设情况	6
3.1	地理位置及平面布置.....	6
3.2	建设内容.....	6
3.3	生产规模及产品方案.....	10
3.4	生产工艺.....	11
3.5	主要生产设备.....	12
3.6	原辅材料情况.....	67
3.7	公用工程.....	89
3.8	工作制度及职工定员.....	92
4	环境保护设施	93
4.1	主要污染物及其治理措施.....	93
4.2	其他环保设施.....	100
4.3	环保设施投资及“三同时”落实情况.....	112

4.4 工程变动内容汇总	116
5 建设项目环境影响报告主要结论与建议及审批部门审批决定	119
5.1 建设项目环境影响报告主要结论与建议	119
5.2 审批部门审批决定	121
6 验收执行标准	128
6.1 废气排放标准	128
6.2 废水排放标准	130
6.3 噪声排放标准	130
6.4 固体废物	131
6.5 总量控制指标	131
7 验收监测内容	132
7.1 监测方案	132
8 质量保证及质量控制	135
8.1 监测分析方法	135
8.2 监测仪器	136
8.3 质量保证与质量控制	138
9 验收监测结果	139
9.1 生产工况	139
9.2 废气监测结果	139
9.3 废水监测结果	149
9.4 噪声监测结果	152
9.5 污染物排放总量核算	152

10 验收监测结论	154
10.1 项目概况	154
10.2 项目变动情况	154
10.3 废气监督性监测结果	154
10.4 废水监测结果	156
10.5 噪声监测结果	156
10.6 固体废物	156
10.7 排污许可管理	156
10.8 环境风险防范	156
10.9 土壤、地下水防控措施	157
10.10 总量核算	157
10.11 结论	157

1 项目概况

康希诺生物股份公司（以下简称康希诺）是由具有国际疫苗研发和生产管理经验的科学家和高级经理团队于 2009 年创办的中外合资企业，专业从事高端人用疫苗的研发与生产。

康希诺目前在天津拥有五个厂区，其中，在天津经济技术开发区东区第十三大街设有一个研发中心厂区；在天津经济技术开发区西区的康希诺地块范围（西至学院路、南至南大街、北至康慧街、东至新柳路）内设有四个厂区：融生大厦厂区、产业化基地厂区、新冠疫苗生产基地厂区、康希诺冷库，四个厂区均位于独立地块。随着市场及用户对疫苗需求的日益增长，基于长远发展考虑，公司投资 164500 万元在天津经济技术开发区西区的康希诺地块范围内新征 3 个地块，在新增征地空地及产业化基地厂区空地上建设“康希诺创新疫苗产业园项目”。本项目总占地面积 30797.43m²，总建筑面积 111256.9m²。项目主要建设内容包括：

（1）在新征地块 1#建设创新疫苗产业化工程研究中心（简称“疫苗研究中心”），主要以现有工艺技术为基础，购置先进的实验、分析及公辅等设备，新增中试和研发人员，进行中试及研发活动，主要内容为研发重组蛋白类疫苗、多糖结合类疫苗和佐剂类并进行分析总结，待实验方案确定后进行放大开展中试实验，并对结果进行分析检测，所使用原辅料均在疫苗研究中心内部存储。

（2）①在康希诺冷库厂区北侧闲置空地上建设配套的污水处理站，处理能力为 1200m³/d，用于疫苗研究中心污水的处理，同时为未来污水预留处理能力。②疫苗研究中心污水通过管网引至新建污水处理站处理，其中 1 处涉及到埋地跨越市政道路，其余管道采用架空方式铺设。

（3）在新征地块 2#建设办公大楼及服务楼，用于本项目新增职工人员办公及餐饮。

（4）在产业化基地东侧空地上新建 1 座动物楼，用于本项目及产业化基地厂区动物实验，产业化基地厂区原有动物房（在成品包装车间）设备拆除后闲置。

（5）在产业化基地东侧、南侧空地上分别新建 1 座 TT 车间空厂房、1 座细菌疫苗车间（含质检中心）空厂房。

（6）康希诺根据未来十年产品生产发展规划，为降低产业化基地厂区现有甲类仓库的周转频次，在产业化基地厂区东侧预留空地新建 1 座甲类仓库 028。

《康希诺创新疫苗产业园项目环境影响报告书》于 2023 年 3 月 27 日取得了天津经济技术开发区生态环境局关于“天津经济技术开发区生态环境局关于康希诺创新疫苗产业园项目环境影响报告书的批复”（批复文号：津开环评书（2023）7 号）工程于 2023 年 6 月开工建设，于 2025 年 5 月完成一阶段（包括疫苗研究中心、污水处理站、办公大楼及服务楼）的建设，工程建设期间，没有收到环保投诉，无环境违法行为，未受到环保行政处罚。

根据《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号）、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4 号）等国家有关法律法规规定，按照环境保护设施与主体工程“同时设计、同时施工、同时投入使用”的“三同时”制度的要求，康希诺生物股份公司成立了验收工作组，组织开展项目竣工环境保护验收工作。验收范围为项目整体工程的实际建设、管理、运行情况、各项环保治理措施落实情况以及总量控制污染物排放指标达标情况。

2025 年 12 月，建设单位依据生态环境部《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》“验收自查”的内容对项目的性质、规模、地点、生产工艺有无重大变更，环境保护措施是否落实到位等进行了自查。同时按照国家生态环境部和天津市生态环境局建设项目竣工环保验收的相关要求委托天津测维检测科技有限公司、华标（天津）科技有限责任公司承担项目的验收监测工作，现场采样时间为 2025 年 12 月 1-2025 年 12 月 14 日、2025 年 1.15-16 日。项目验收监测期间，工况运行稳定，环保设施正产运行，工况符合现场采样要求。

2 验收依据

2.1 国家法律法规

- (1) 中华人民共和国环境保护法，2014年4月24日修订，2015年1月1日实施；
- (2) 中华人民共和国环境影响评价法，第十三届全国人民代表大会常务委员会第七次会议修正，2018年12月29日实施；
- (3) 中华人民共和国环境噪声污染防治法，第十三届全国人民代表大会常务委员会第三十二次会议通过，2022年6月5日实施；
- (4) 中华人民共和国大气污染防治法，2018年10月26日修订；
- (5) 中华人民共和国固体废物污染环境防治法，第十三届全国人民代表大会常务委员会第十七次会议修正，2020年9月1日实施；
- (6) 中华人民共和国水污染防治法，第十二届全国人民代表大会常务委员会第二十八次会议修正，2018年1月实施。

2.2 国家规章及规范性文件

- (1) 国务院关于修改《建设项目环境保护管理条例》的决定，2017年10月1日起施行，国令第682号，2017年7月16日；
- (2) 《排污许可管理条例》国令第736号，2021年3月1日起施行；
- (3) 国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知，国发〔2013〕37号，2013年9月10日；
- (4) 国务院关于印发水污染防治行动计划的通知，国发〔2015〕17号，2015年4月2日；
- (5) 《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；
- (6) 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，2015年12月31日；
- (7) 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20日。

2.3 地方相关规定

- (1) 《天津市大气污染防治条例》，天津市第十七届人民代表大会常务委员会第二十三次会议，2020年9月25日修订；
- (2) 《天津市水污染防治条例》，天津市第十七届人民代表大会常务委员会第二十三次会议，2020年9月25日修订；
- (3) 《天津市环境噪声污染防治管理办法》（天津市人民政府令第6号），2020年12月5日第二次修正；
- (4) 《天津市生活垃圾管理规定》，天津市第十七届人大常委会第二十一次会议通过，2020年12月1日起实施；
- (5) 《市生态环境局关于印发<天津市声环境功能区划>（2022年修订版）的通知》，津环气候〔2022〕93号。

2.4 技术规范

- (1) 建设项目竣工环境保护验收技术规范 制药（HJ 792-2016），2016年7月1日；
- (2) 污染影响类建设项目重大变动清单（试行），环办环评函〔2020〕688号，2020年12月16日；
- (3) 制药建设项目重大变动清单（试行），环办环评〔2018〕6号，2018年1月30日；
- (4) 《关于加强我市排放口规范化整治工作的通知》（津环保监理〔2002〕71号）；
- (5) 《关于发布<天津市污染源排放口规范化技术要求>的通知》（津环保监测〔2007〕57号）；
- (6) 《排污许可管理办法（试行）》（部令 第48号）
- (7) 《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）
- (8) 《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ 942-2018）
- (9) 《排污许可证申请与核发技术规范 制药工业-生物药品制品制造》（HJ1062-2019）

2.5 项目资料及审批文件

- (1) 康希诺创新疫苗产业园项目环境影响报告书项目环境影响报告书,康希诺创新疫苗产业园,2023年2月;
- (2) 天津经济技术开发区生态环境局关于康希诺创新疫苗产业园项目环境影响报告书的批复(津开环评〔2023〕7号),天津经济技术开发区生态环境局,2023年3月27日;
- (3) 建设单位提供的其他相关工程资料。

3 工程建设情况

3.1 地理位置及平面布置

本项目位于天津经济技术开发区西区南大街以北、康慧街以南空地。本项目一阶段建设新建创新疫苗研究化工程研究中心位于厂内新征地块 1#，西侧为新博路，隔路为其他企业，南侧为康德街，隔路为融生大厦厂区，东侧为新晨路，隔路为空地，北侧为康诚街，隔路为康希诺冷库厂区。新建办公及服务大楼地块位于厂内新征地块 2#，西侧为新晨路，隔路为康希诺冷库厂区，南侧为空地，东侧为新桂路，隔路为产业化基地厂区，北侧为康慧街。新建污水站位于康希诺冷库厂区闲置空地，西侧为新博路，隔路为新冠疫苗基地厂区；南侧为康诚街，隔路为疫苗研究中心；东侧为新晨路，隔路为办公及服务大楼用地；北侧为康慧街，隔路为空地。本项目地理位置、周边环境情况见附图 1 和附图 2。

本项目总占地面积 30797.43m²，总建筑面积 111256.9m²，本次一阶段建成部分总占地面积 15184.99m²，总建筑面积 48967m²，主要建筑物包括创新疫苗产业化工程研究中心、办公大楼、服务大楼和污水站。创新疫苗产业化工程研究中心地理坐标为：东经 117.54676312°，北纬 39.07385378°；办公大楼、服务大楼地理坐标为：东经 117.54817530°北纬 39.07548402°；污水站地理坐标为：东经 117.54682762°北纬 39.07640391°。厂区平面图见附图 3。

表 1 本项目一阶段建设各建筑物情况一览表

序号	建构筑物名称	建筑层数	占地面积 m ²	建筑面积 m ²	高度 m
1	创新疫苗产业化工程研究中心	4	7394.2	18177.21	23.95
2	办公大楼	5	4110	20910	23.95
3	服务大楼	5	1885	8084	20.1
4	污水处理站	/	1795.79	1795.79	5.7
合计			15184.99	48967	/

3.2 建设内容

本项目一阶段建设内容为创新疫苗研究化工程研究中心、污水站、办公大楼及服务楼，主要建设内容如下表所示。

表 2 实际建设内容情况表

类别	名称	环评工程内容	第一阶段实际建成情况	与环评比较
主体工程	创新疫苗产业化工程研究中心	4 层建筑，占地面积 7394.2m ² ，总建筑面积 18177.21m ² ，高度为 23.95m，用于疫苗中试和研发等。生物安全等级为 P2。其中地下一层及一层为办公区域及辅助设施，用于提供动力、纯水制备等；二层为分析及疫苗评价部，用于疫苗的分析检测及鉴别；三层为研发区、种子制备区，用于样品的研发，种子制备；四层为中试区，用于样品的中试实验。	4 层建筑，占地面积 7394.2m ² ，总建筑面积 18177.21m ² ，高度为 23.95m，用于疫苗中试和研发等。生物安全等级为 P2。其中地下一层及一层为办公区域及辅助设施，用于提供动力、纯水制备等；二层为分析及疫苗评价部，用于疫苗的分析检测及鉴别；三层为研发区、种子制备区，用于样品的研发，种子制备；四层为中试区，用于样品的中试实验。	与环评一致
辅助工程	办公大楼	5 层建筑，占地面积 4110m ² ，建筑面积 20910m ² ，高度 23.95m，用于办公。	5 层建筑，占地面积 4110m ² ，建筑面积 20910m ² ，高度 23.95m，用于办公。	与环评一致
	服务楼	5 层建筑，占地面积 1885m ² ，建筑面积 8084m ² ，高度为 20.1m，为辅助用房，涉及餐厅等。	5 层建筑，占地面积 1885m ² ，建筑面积 8084m ² ，高度为 20.1m，为辅助用房，涉及餐厅等。	与环评一致
公用工程	供电	由经开区市政供电网提供，引自 35KV 变电站。	由经开区市政供电网提供，引自 35KV 变电站。	与环评一致
	供水	由经开区市政供水管网提供。疫苗研究中心内设置 1 套 4t/h 的纯水系统，工艺为过滤+二级反渗透+EDI。	由经开区市政供水管网提供。疫苗研究中心内设置 1 套 4t/h 的纯水系统，工艺为过滤+二级反渗透+EDI。	与环评一致
	排水	①雨污分流，雨水排入雨水管网；本项目创新疫苗产业化工程研究中心、新建污水处理站产生的废水通过污水管网排至新建污水处理站处理，通过污水排放口 3 排至市政污水管网，最后进入到天津经济技术开发区西区污水处理厂处理；办公大楼生活污水经化粪池处理后通过污水总排口 4 排至市政污水管网，最后进入到天津经济技术开发区西区污水处理厂处理；服务大楼生活污水经化粪池、隔油池处理后通过污水总排口 5 排至市政污水管网，最后进入到天津经济技术开发区西区污水处理厂处理。	①雨污分流，雨水排入雨水管网；本项目创新疫苗产业化工程研究中心、新建污水处理站产生的废水通过污水管网排至新建污水处理站处理，通过污水排放口 3 排至市政污水管网，最后进入到天津经济技术开发区西区污水处理厂处理；办公大楼生活污水经化粪池处理后通过污水总排口 3 排至市政污水管网，最后进入到天津经济技术开发区西区污水处理厂处理；服务大楼生活污水经化粪池、隔油池处理后通过污水总排口 3 排至市政污水管网，最后进入到天津经济技术开发区西区污水处理厂处理。	全部厂区废水都有单独的污水管道通向新建污水处理站，处理后通过污水总排口 3（DW006）排放排至市政污水管网，最后进入到天津经济技术开发区西区污水处理厂处理；废水排放口减少，仍为间接排放。

		②疫苗研究中心污水通过管网引至新建污水处理站处理，其中1处涉及到埋地跨越市政道路，其余管道采用架空方式铺设。	②疫苗研究中心污水通过管网引至新建污水处理站处理，其中1处涉及到埋地跨越市政道路，其余管道采用架空方式铺设。	
	供暖和制冷	创新疫苗产业化研究中心、办公大楼及服务楼供暖由开发区市政热力管网提供；制冷采用空调机组。	创新疫苗产业化研究中心、办公大楼及服务楼供暖由开发区市政热力管网提供；制冷采用空调机组。	与环评一致
	蒸汽	由经开区市政热力管网提供，用于工艺加热、灭菌和疫苗研究中心、办公及服务大楼供暖。	由经开区市政热力管网提供，用于工艺加热、灭菌和疫苗研究中心、办公及服务大楼供暖。	与环评一致
环保工程	废气	<p>创新疫苗研究中心：</p> <p>①中试--细菌发酵区：发酵、破碎收获产生的废气经设备管道/整体换风收集由1套中高效过滤+活性炭处理后经1根25m高排气筒P1排放；</p> <p>②中试--醇沉间：乙醇沉淀过程产生的有机废气经房间整体换风收集后由1套活性炭吸附装置处理后经1根25m高排气筒P2排放；</p> <p>③中试--纯化区：纯化过程产生的废气经整体换风收集后由1套中效过滤+活性炭处理后经1根25m高排气筒P3排放；</p> <p>④中试--脂质体制备间：脂质体制备过程产生的废气由整体换风收集后由1套活性炭吸附装置处理经1根25m高排气筒P4排放；</p> <p>⑤中试--佐剂+结合区：结合区产生的废气经整体换风收集后由1套中效过滤+活性炭处理后经1根25m高排气筒P5排放；</p> <p>⑥研发区域：研发过程产生的氨、异味通过设备管道、房间换风收集后由由1套活性炭处理后经1根25m高排气筒P6排放；研发过程产生的有机废气通过万向罩/通风橱收集后由1套活性炭处理后经1根30m高排气筒P7排放；</p> <p>⑦疫苗分析及评价部：分析检测过程产生的有机废气通过万向罩/通</p>	<p>创新疫苗研究中心：</p> <p>①中试--细菌发酵区：发酵、破碎收获产生的废气经设备管道/整体换风收集由1套中高效过滤+活性炭处理后经1根30m高排气筒P1排放；</p> <p>②中试--醇沉间：乙醇沉淀过程产生的有机废气经房间整体换风收集后由1套活性炭吸附装置处理后经1根30m高排气筒P2排放；</p> <p>③中试--纯化区：纯化过程产生的废气经整体换风收集后由1套中效过滤+活性炭处理后经1根30m高排气筒P3排放；</p> <p>④中试--脂质体制备间：脂质体制备过程产生的废气由整体换风收集后由1套活性炭吸附装置处理经1根30m高排气筒P4排放；</p> <p>⑤中试--佐剂+结合区：结合区产生的废气经整体换风收集后由1套中效过滤+活性炭处理后经1根30m高排气筒P5排放；</p> <p>⑥研发区域：研发过程产生的氨、异味通过设备管道、房间换风收集后由1套活性炭处理后经1根30m高排气筒P6排放；研发过程及样品初步检测过程产生的有机废气通过万向罩/通风橱收集后由3套活性炭4根30m高排气筒P7/DA027/DA028排放；</p> <p>⑦疫苗分析及评价部：分析检测过</p>	<p>①P1-P6排气筒调整为30m；</p> <p>②P6、P7收集废气调整为4套活性炭4根30m高排气筒P6/P7/DA027/DA028排放</p> <p>③其中P9收集废气改为2套活性炭后经2根30m高排气筒P9/DA029排放。</p> <p>④疫苗研究中心危废间无组织排放异味改为经密闭收集活性炭吸附处理后由30m排气筒DA011有组织排放。</p> <p>⑤服务楼屋顶1根21m高用于排放食堂油烟的排气筒P11未建成。企业目前采用配餐制。</p>

		<p>风橱由 2 套活性炭处理后经 2 根 30m 高排气筒 P8/P9 排放；</p> <p>⑧新建污水处理站：污水站产生的臭气经池体密闭收集后由生物除臭+活性炭吸附装置经 1 根 15m 高排气筒 P10 排放；</p> <p>⑨食堂油烟经油烟净化器处理后由服务楼屋顶 1 根 21m 高排气筒 P11 排放。</p>	<p>程产生的有机废气通过万向罩/通风橱由 3 套活性炭处理后经 3 根 30m 高排气筒 P8/P9/DA029 排放；</p> <p>⑧疫苗研究中心危废间无组织排放异味改为经密闭收集活性炭吸附处理后由 30m 排气筒 DA011 有组织排放。</p> <p>⑨新建污水处理站：污水站产生的臭气经池体密闭收集后由生物除臭+活性炭吸附装置经 1 根 15m 高排气筒 P10 排放。</p>	
	废水	<p>康希诺冷库厂区北侧闲置空地上新建一座污水处理站，处理疫苗研究中心废水，废水处理工艺为二级 A/O+MBR+高级氧化+消毒，设计规模为 1200m³/d。处理后通过污水总排口 3 排放</p> <p>办公大楼生活污水经化粪池经废水总排口 4 达标排入市政污水管网；服务大楼生活污水经隔油池、化粪池经废水总排口 5 达标排入市政污水管网</p>	<p>1、康希诺冷库厂区北侧闲置空地上新建一座污水处理站，处理疫苗研究中心废水，废水处理工艺为二级 A/O+MBR+高级氧化+消毒，设计规模为 1200m³/d。</p> <p>2、全部厂区废水（包括生活污水、中试研发等）都有单独的污水管道通向新建污水处理站，处理后通过污水总排口 3（DW006）排放至市政污水管网。</p>	<p>废水排放口减少 2 处，全部厂区废水都有单独的污水管道通向新建污水处理站，处理后通过污水总排口 3（DW006）排放至市政污水管网。</p>
	固体废物	<p>新建污水站内设置 1 座一般固废暂存间，占地面积为 30m²。创新疫苗研究中心内设置 1 座危废暂存间 1，占地面积为 25m²；</p>	<p>创新疫苗研究中心内设置 1 座危废暂存间 1，占地面积为 25m²；</p>	<p>污水站内一般固废暂存间不再建设，依托现有一般固废暂存间</p>
	事故应急	<p>污水处理站处设置地下事故水池 1 座，容积为 901m³。</p>	<p>污水处理站处设置地下事故水池 1 座，容积为 901m³。</p>	<p>与环评一致</p>

表 3 疫苗研究中心功能分区介绍

名称	楼层	功能分区名称	环评工程内容	第一阶段实际建成情况	与环评比较
疫苗研究	地下一层	/	内含空压间、活性废水杀灭站等，属于研究中心配套设施，为中心提供动力和毒性废水灭活；	内含空压间、活性废水杀灭站等，属于研究中心配套设施，为中心提供动力和毒性废水灭活；	与环评一致

中心	一层	/	内含制水间、工艺气体汇流排间、危废间、办公区域等，为中心提供纯水、氮气等	内含制水间、工艺气体汇流排间、危废间、办公区域等，为中心提供纯水、氮气等	与环评一致
	二层	分析及疫苗评价部	用于疫苗样品的分析、检测	用于疫苗样品的分析、检测	与环评一致
	三层	研发一室	用于重组蛋白类疫苗的样品的研发	用于重组蛋白类疫苗的样品的研发	与环评一致
		研发一室（结合）	用于多糖结合类疫苗的样品的研发	用于多糖结合类疫苗的样品的研发	与环评一致
		研发三室	用于佐剂类样品的研发	用于佐剂类样品的研发	与环评一致
		菌种制备区	用于细菌种子的制备	用于细菌种子的制备	与环评一致
		细胞制备区	用于细胞的培养	用于细胞的培养	与环评一致
		毒种制备区	用于病毒种子的制备	用于病毒种子的制备	与环评一致
	四层	细菌发酵区	用于多糖结合类疫苗、重组蛋白类疫苗的发酵、细菌破碎工序	用于多糖结合类疫苗、重组蛋白类疫苗的发酵、细菌破碎工序	与环评一致
		纯化区	用于重组蛋白类疫苗、多糖结合类疫苗纯化	用于重组蛋白类疫苗、多糖结合类疫苗纯化	与环评一致
		醇沉间	用于多糖的提取	用于多糖的提取	与环评一致
		结合区	用于多糖活化、水解、结合、纯化	用于多糖活化、水解、结合、纯化	与环评一致
		佐剂制备区	用于佐剂类样品的制备与分装	用于佐剂类样品的制备与分装	与环评一致
		灌装区	用于疫苗类样品的分装	用于疫苗类样品的分装	与环评一致
		洗灭配液中心	用于工服的清洗；用于部分缓冲液的配制	用于工服的清洗；用于部分缓冲液的配制	与环评一致

3.3 生产规模及产品方案

本项目一阶段建设内容为创新疫苗研究化工程研究中心和污水站，疫苗研究中心中试及实验规模如下表所示：

表 4 本项目中试方案一览表

序	中试样品名	中试规模	年生产	服务周	去向	中试场所	与环评相比
---	-------	------	-----	-----	----	------	-------

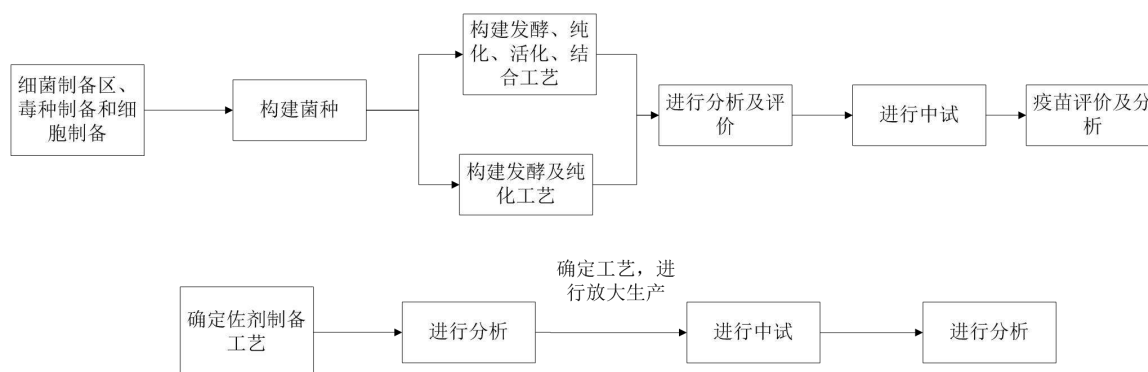
号	称	ml/a	kg/a	批次 数 (次/年)	期			
1	重组蛋白类疫苗	25 万	270	30	10 年	作为危废 交有资质 单位处理	创新疫苗 产业化工 程研究 中心	与环评一致
2	多糖结合类疫苗	20 万	200	40				与环评一致
3	佐剂类	7.5 万	178.5	15				与环评一致

表 5 本项目实验方案一览表

实验分区	实验量 (次/年)	单次实验 规模(kg)	样品总 量 (Kg)	日最大实 验批次 数	研发方向	研发目的	去向	研发场所	与环评相 比
重组蛋白类疫苗	450	0.05kg~3.6kg	250	15 次	用于重组蛋白类疫苗工艺路线研发	通过研发确定最优工艺路线，然后交中试进行放大实验	作为危废交有资质单位处理	疫苗研究中心	与环评一致
多糖结合类疫苗	500	0.05kg~2.0kg	180	10 次	用于多糖结合类疫苗工艺路线研发				与环评一致
佐剂类	200	0.02kg~4.5kg	150	8 次	用于佐剂类的工艺路线研发				与环评一致

3.4 生产工艺

创新疫苗产业化工程研究中心研发及中试的路线如下：



首先在细菌、细胞或毒种制备区选取合适工作种子，然后在重组蛋白类疫苗研发区或多糖结合类疫苗研发区进行菌种构建，随后建立研发工艺。实验级别的研发工艺确定后再进行中试级别的放大。

3.5 主要生产设备

本项目一阶段建设内容为创新疫苗研究化工程研究中心和污水站，主要生产社部情况与环评一致。

3.5.1 创新疫苗研究化工程研究中心

3.5.1.1 中试区主要设备

中试区位于疫苗研究中心四层，主要设备详见下表。

表 6 中试区主要设备一览表

分区	房间名称	设备名称	型号规格	数量 (台)	与环评相比
洗灭配液中心	物料存放间	多层货架	外形尺寸：1500×600×1500	6	与环评一致
		双层转运小车	用于各区域的物品转移	1	与环评一致
		2~8℃冰箱	外形尺寸：693×813×1981	1	与环评一致
	称量间	负压称量单元	外形尺寸：3000×1500×2650，内循环、自带 220V 插座	1	与环评一致
		双层转运小车	用于各区域的物品转移	1	与环评一致
	罐配液中心	配液集成单元	包含 3 个 500L 配液罐	1	与环评一致
		除菌过滤器	压缩空气流量：0.1m ³ /min；压缩空气压力：0.1-0.3MPa； 过滤精度：0.22μm	1	与环评一致
		除菌过滤器	压缩空气流量：0.1m ³ /min；压缩空气压力：0.6-0.8MPa； 过滤精度：0.22μm	1	与环评一致
		CIP 集成单元	包含碱罐、水罐、循环输送及回液模块	1	与环评一致
		除菌过滤器	压缩空气流量：0.1m ³ /min；压缩空气压力：0.1-0.3MPa； 过滤精度：0.22μm	1	与环评一致
		注射用水单点换热器	/	1	与环评一致
		除菌过滤器	压缩空气流量：0.036m ³ /min；压缩空气压力：0.1-0.3MPa； 过滤精度：0.22μm	1	与环评一致
		操作台	外形尺寸：1200×600×800	2	与环评一致
		洗涤槽	外形尺寸：600×500×800	1	与环评一致
		双层转运小车	用于各区域的物品转移	1	与环评一致

		除菌过滤器	压缩空气流量：0.036m ³ /min；压缩空气压力：0.1-0.3MPa； 过滤精度：0.22μm	1	与环评一致
粗洗间		洗涤槽	外形尺寸：1500×600×800，带沥水板	1	与环评一致
		洗涤槽	外形尺寸：1500×600×800，带沥水板	1	与环评一致
		超声槽	外形尺寸：750×600×1000	1	与环评一致
		落地传递窗	外形尺寸：1230×1070×1780；内室尺寸：1000×1000×1200	1	与环评一致
		操作台	外形尺寸：1200×600×800	1	与环评一致
		多层货架	外形尺寸：1500×600×1500	4	与环评一致
精洗间		洗涤槽	外形尺寸：1500×600×800，带沥水板	1	与环评一致
		洗涤槽	外形尺寸：1500×600×800，带沥水板	1	与环评一致
		注射用水单点换热器	/	1	与环评一致
		除菌过滤器	压缩空气流量：0.036m ³ /min；压缩空气压力：0.1-0.3MPa； 过滤精度：0.22μm	1	与环评一致
		操作台	外形尺寸：1200×600×800	1	与环评一致
		完整性检测仪		1	与环评一致
		除菌过滤器	压缩空气流量：0.036m ³ /min；压缩空气压力：0.4-0.6MPa； 过滤精度：0.22μm	1	与环评一致
		多层货架	外形尺寸：1500×600×1500	2	与环评一致
包扎灭菌间		层流架	外形尺寸：2000×1000×2650；自带 220V 插座	1	与环评一致
		包扎台	外形尺寸：1500×750×700	1	与环评一致
		脉动真空灭菌柜	外形尺寸：2014×1990×1994；内腔尺寸：1700×1000×1200；	1	与环评一致
		脉动真空灭菌柜	外形尺寸：1670×1760×1990；内腔尺寸：1500×680×1180；	1	与环评一致
		操作台	外形尺寸：1200×600×800	1	与环评一致

		双层转运小车	用于各区域的物品转移	1	与环评一致
		干热灭菌柜	外形尺寸：2100×1250×2300	1	与环评一致
	小量配液间	蠕动泵	外形尺寸：400×400×400；放置于多层平板车上	1	与环评一致
		落地传递窗	外形尺寸：1230×1070×1780；内室尺寸：1000×1000×1200	1	与环评一致
		洗涤槽	外形尺寸：600×500×800	1	与环评一致
		注射用水单点换热器	/	1	与环评一致
		除菌过滤器	压缩空气流量：0.036m ³ /min；压缩空气压力：0.1-0.3MPa； 过滤精度：0.22μm	1	与环评一致
		一次性配液单元	磁力搅拌	1	与环评一致
		无菌接管机	外形尺寸：400×400×300；放在平板车上	1	与环评一致
		无菌封管机	外形尺寸：200×150×200；放在平板车上	1	与环评一致
		除菌过滤器	/	1	与环评一致
		操作台	外形尺寸：1200×600×800	1	与环评一致
		层流架	外形尺寸：2000×1000×2650；自带220V插座	1	与环评一致
		除菌过滤器	压缩空气流量：0.036m ³ /min；压缩空气压力：0.1-0.3MPa； 过滤精度：0.22μm	1	与环评一致
		细菌发酵区	灭菌间	脉动真空灭菌柜	双扉，外型尺寸：1700×1550×1970mm，内腔尺寸： 1460×610×910mm
小量培养间	2~8℃冰箱		外形尺寸：600×600×1800	1	与环评一致
	CO ₂ 培养箱		外形尺寸：620×640×1070	1	与环评一致
	除菌过滤器		二氧化碳流量：0.001m ³ /min；二氧化碳压力：<0.3MPa； 过滤精度：0.22μm	1	与环评一致
	恒温摇床		外形尺寸：700×500×500	1	与环评一致
	恒温培养箱		外形尺寸：620×640×1070	1	与环评一致

		光学显微镜	外形尺寸：500×300×300；放在操作台上	1	与环评一致
		操作台	外形尺寸：1200×600×800	2	与环评一致
		分光光度计	外形尺寸：600×600×400；放在操作台上	1	与环评一致
		AII 生物安全柜	外形尺寸：1680×845×2160，A2 型，内循环风量：850m ³ /h	1	与环评一致
	洗灭间	脉动真空灭菌柜	双扉，外型尺寸：1700×1550×1970mm，内腔尺寸： 1460×610×910mm	1	与环评一致
		洗涤槽	外形尺寸：1200×500×800	1	与环评一致
		VHP 传递窗	外形尺寸:L×W=1050×650×1800	1	与环评一致
		除菌过滤器	压缩空气流量：0.036m ³ /min；压缩空气压力：0.6-0.8MPa； 过滤精度：0.22μm	1	与环评一致
	发酵间	10+50+200L 发酵单元		1	与环评一致
		除菌过滤器	二氧化碳流量：0.04m ³ /min；二氧化碳压力：<0.3MPa；过 滤精度：0.22μm	1	与环评一致
		CIP 集成单元	包含碱罐、水罐、循环输送及回液模块	1	与环评一致
		除菌过滤器	压缩空气流量：0.4m ³ /min；压缩空气压力：0.1-0.3MPa； 过滤精度：0.22μm	1	与环评一致
		洗涤槽	外形尺寸：600×500×800	1	与环评一致
		操作台	外形尺寸：1200×600×800	2	与环评一致
		分光光度计	外形尺寸：600×600×400	1	与环评一致
		除菌过滤器	压缩空气流量：0.036m ³ /min；压缩空气压力：0.1-0.3MPa； 过滤精度：0.22μm	1	与环评一致
	收获间	碟片式连续流离心机	外形尺寸：1700×900×1750	1	与环评一致
		连续流碱裂解设备		1	与环评一致
		中空纤维系统		1	与环评一致

		高压均质机		1	与环评一致
		超滤夹具（含蠕动泵）		2	与环评一致
		冷冻式杯式离心机	外形尺寸：1050×850×990，9000 rpm	4	与环评一致
		深层过滤器(蠕动泵)	/	1	与环评一致
		洗涤槽	外形尺寸：600×500×800	1	与环评一致
		操作台	外形尺寸：1200×600×800	1	与环评一致
		操作台	外形尺寸：2000×600×800	1	与环评一致
		PH 计		1	与环评一致
		电导率仪		1	与环评一致
		除菌过滤器	压缩空气流量：0.036m ³ /min；压缩空气压力：0.1-0.3MPa； 过滤精度：0.22μm	1	与环评一致
	配液间	小型负压称量单元	外形尺寸：1200×950×2250	1	与环评一致
		天平（含打印机）	外形尺寸：550×450×200；	1	与环评一致
		台秤（含打印机）	外形尺寸：550×450×700；	1	与环评一致
		洗涤槽	外形尺寸：600×500×800	1	与环评一致
		机械搅拌	机械搅拌	3	与环评一致
纯化区	称量间	多层货架	外形尺寸：1500×600×1500	3	与环评一致
		除菌间	隔离器（预留）	外形尺寸：3000×1000×2650	1
	超净台		外形尺寸：1800×1000×1900	1	与环评一致
	纯化间	层析系统	/	2	与环评一致
		全自动层析柱	外形尺寸：600×600	2	与环评一致
		超滤系统	带 50L 罐	1	与环评一致

		中空纤维系统		1	与环评一致
		超滤夹具（含蠕动泵）		2	与环评一致
		隔膜真空泵	外形尺寸：600×500×600	2	与环评一致
		恒温培养箱	外形尺寸：730×705×1035	1	与环评一致
		深层过滤器(蠕动泵)	/	1	与环评一致
		PH计	/	1	与环评一致
		电导率仪	外形尺寸：250*250*100	1	与环评一致
		操作台	外形尺寸：1200×600×800	3	与环评一致
		100L反应罐	带搅拌、控温	1	与环评一致
		CIP集成单元	包含碱罐、水罐、循环输送及回液模块	1	与环评一致
		冷冻式杯式离心机	外形尺寸：1050×850×990，9000 rpm	4	与环评一致
		注射用水单点换热器	/	1	与环评一致
		除菌过滤器	压缩空气流量：0.036m ³ /min；压缩空气压力：0.1-0.3MPa； 过滤精度：0.22μm	1	与环评一致
		洗涤槽	外形尺寸：600×500×800	1	与环评一致
	配液间	小型负压称量单元	外形尺寸：1200×950×2250	1	与环评一致
		蠕动泵	外形尺寸：400×400×400	1	与环评一致
		洗涤槽	外形尺寸：600×500×800	1	与环评一致
		注射用水单点换热器	/	1	与环评一致
		除菌过滤器	压缩空气流量：0.036m ³ /min；压缩空气压力：0.1-0.3MPa； 过滤精度：0.22μm	1	与环评一致
		一次性配液单元	磁力搅拌	1	与环评一致
除菌过滤器		/	1	与环评一致	
无菌接管机		外形尺寸：400×400×300	1	与环评一致	
无菌封管机	外形尺寸：200×150×200	1	与环评一致		

		层流架	外形尺寸：2000×1000×2650	1	与环评一致
多糖纯化	醇沉间(防爆)	100L 沉淀反应罐	带搅拌、2~8℃控温；防爆电机；带 pH	1	与环评一致
		CIP 集成单元	包含碱罐、水罐、循环输送及回液模块；防爆电机	1	与环评一致
		除菌过滤器	压缩空气流量：0.4m ³ /min；压缩空气压力：0.1-0.3MPa； 过滤精度：0.22μm	1	与环评一致
		双面层流架	外形尺寸：2000×1000×2650	1	与环评一致
		深层过滤器(蠕动泵)	/	1	与环评一致
		操作台	外形尺寸：1200×600×800	2	与环评一致
多糖结合区	冻干间	负压称量单元	外形尺寸：3000×1500×2650，内循环	1	与环评一致
		移动层流车	外形尺寸：1500×600×1800	1	与环评一致
	冻干机房	冻干机	外形尺寸：1600×900×1805	1	与环评一致
		除菌过滤器	压缩空气流量：0.2m ³ /min；压缩空气压力：0.6-0.8MPa； 过滤精度：0.22μm	1	与环评一致
	水解活化间	操作台	外形尺寸：1200×600×700	5	与环评一致
		恒温水浴箱	/	1	与环评一致
		恒温培养箱	外形尺寸：730×705×1035	2	与环评一致
		PH 计	/	1	与环评一致
		磁力搅拌器	/	2	与环评一致
		超滤夹具	/	2	与环评一致
		蠕动泵	外形尺寸：300×300×300	2	与环评一致
	洗涤槽	外形尺寸：600×500×800	1	与环评一致	
	配液间	小型负压称量单元	外形尺寸：1200×950×2250	1	与环评一致
		蠕动泵	外形尺寸：400×400×400	1	与环评一致

		注射用水单点换热器	/	1	与环评一致
		除菌过滤器	压缩空气流量：0.036m ³ /min；压缩空气压力：0.1-0.3MPa； 过滤精度：0.22μm	1	与环评一致
		洗涤槽	外形尺寸：600×500×800	1	与环评一致
		一次性配液单元	磁力搅拌	1	与环评一致
		完整性检测仪	/	1	与环评一致
		除菌过滤器	压缩空气流量：0.036m ³ /min；压缩空气压力：0.4-0.6MPa； 过滤精度：0.22μm	1	与环评一致
		操作台	外形尺寸：1200×600×800	1	与环评一致
		除菌过滤器	/	1	与环评一致
		无菌接管机	外形尺寸：400×400×300	1	与环评一致
		无菌封管机	外形尺寸：200×150×200	1	与环评一致
	结合间	层流架	外形尺寸：2000×1000×2650	1	与环评一致
		超净台	外形尺寸：1800×1000×1900	1	与环评一致
		恒温培养箱	外形尺寸：730×705×1035	2	与环评一致
		PH计	放置在操作台上	1	与环评一致
		磁力搅拌器	放置在操作台上	1	与环评一致
		超滤夹具	放置在操作台上	2	与环评一致
		蠕动泵	外形尺寸：300×300×300	2	与环评一致
		洗涤槽	外形尺寸：600×500×800	1	与环评一致
		注射用水单点换热器	/	1	与环评一致
		除菌过滤器	压缩空气流量：0.036m ³ /min；压缩空气压力：0.1-0.3MPa； 过滤精度：0.22μm	1	与环评一致
操作台	外形尺寸：1200×600×700	2	与环评一致		
多糖疫苗	纯化间	层析系统	/	1	与环评一致

纯化区		除菌过滤器	压缩空气流量：0.05m ³ /min；压缩空气压力：0.6-0.8MPa； 过滤精度：0.22μm	1	与环评一致
		超滤系统	/	1	与环评一致
		超滤夹具（含蠕动泵）		2	与环评一致
		蠕动泵	外形尺寸：300×300×300	1	与环评一致
		恒温培养箱	外形尺寸：730×705×1035	2	与环评一致
		磁力搅拌器	/	2	与环评一致
		PH计	/	1	与环评一致
		洗涤槽	外形尺寸：600×500×800	1	与环评一致
		注射用水单点换热器	/	1	与环评一致
		除菌过滤器	压缩空气流量：0.036m ³ /min；压缩空气压力：0.1-0.3MPa； 过滤精度：0.22μm	1	与环评一致
	操作台	外形尺寸：1200×600×800	6	与环评一致	
	除菌间	层流架	外形尺寸：2000×1000×2650	1	与环评一致
		操作台	外形尺寸：1200×600×800	2	与环评一致
		除菌过滤器	/	1	与环评一致
		无菌接管机	外形尺寸：400×400×300	1	与环评一致
无菌封管机		外形尺寸：200×150×200	1	与环评一致	
	蠕动泵	外形尺寸：300×300×300	1	与环评一致	
脂质体/ 乳剂制备	脂质体/乳剂制 备间	微射流均质机	/	1	与环评一致
		均质机	/	1	与环评一致
		乳剂制备罐体	油相罐、水相罐、在线剪切机、过滤装置、初乳罐、半成品罐、流量控制装置、阀门、其中200L缓冲罐、20L半成品罐、20L缓冲罐、20L周转桶1、20L周转桶2、20L乳化/脂合罐、20L内水相、50L CIP罐；25~80℃控温。电气防	1	与环评一致

			爆		
		除菌过滤器	氮气流量：0.001m ³ /min；氮气压力：<0.3MPa；过滤精度：0.22μm	1	与环评一致
		脂质体制备罐体	冷却循环水泵、隔膜泵、乙醇回收冷却罐、真空蒸发罐、过滤装置、初乳罐、半成品罐、流量控制装置、阀门、超滤系统、超滤储液存储	1	与环评一致
		除菌过滤器	压缩空气流量：0.4m ³ /min；压缩空气压力：0.1-0.3MPa；过滤精度：0.22μm	1	与环评一致
铝佐剂制备	铝佐剂制备间	铝佐剂制备系统	碱罐 10L、滤液罐 10L、反应罐可控温 20L、周转罐 20L、过滤装置（0.22）、阀门	1	与环评一致
		除菌过滤器	压缩空气流量：0.4m ³ /min；压缩空气压力：0.1-0.3MPa；过滤精度：0.22μm	1	与环评一致
		除菌过滤器	氮气流量：0.001m ³ /min；氮气压力：<0.3MPa；过滤精度：0.22μm	1	与环评一致
		除菌过滤器	压缩空气流量：0.036m ³ /min；压缩空气压力：0.1-0.3MPa；过滤精度：0.22μm	1	与环评一致
		真空泵	水环泵；流量：20m ³ /h；极限真空：0.097MPa	1	与环评一致
佐剂分装区	除菌分装间	层流架	外形尺寸：2000×1000×2650；自带 220V 插座	1	与环评一致
		除菌过滤器	/	1	与环评一致
		落地传递窗	外形尺寸：1230×1070×1780；内室尺寸：1000×1000×1200	1	与环评一致
		无菌接管机	外形尺寸：400×400×300	1	与环评一致

		无菌封管机	外形尺寸：200×150×200	1	与环评一致
		完整性检测仪		1	与环评一致
		除菌过滤器	压缩空气流量：0.036m ³ /min；压缩空气压力：0.4-0.6MPa； 过滤精度：0.22μm	1	与环评一致
		操作台	外形尺寸：1200×600×800	1	与环评一致
		蠕动泵	外形尺寸：300×300×300	1	与环评一致
灌装区	灭菌间	脉动真空灭菌柜	外型尺寸：1420×1550×2070mm，内腔尺寸： 1180×610×910mm。	1	与环评一致
	除菌间 1	层流架	外形尺寸：2000×1000×2650	1	与环评一致
		操作台	外形尺寸：1200×600×700	1	与环评一致
		多层货架	外形尺寸：1500×600×1500	1	与环评一致
		蠕动泵	外形尺寸：300×300×300	1	与环评一致
		洗涤槽	外形尺寸：1500×600×800	1	与环评一致
		注射用水单点换热器	/	1	与环评一致
		除菌过滤器	压缩空气流量：0.036m ³ /min；压缩空气压力：0.1-0.3MPa； 过滤精度：0.22μm	1	与环评一致
	除菌过滤器	压缩空气流量：0.036m ³ /min；压缩空气压力：0.1-0.3MPa； 过滤精度：0.22μm	1	与环评一致	
	清洗间	洗涤槽	外形尺寸：1500×600×800，带沥水板	1	与环评一致
		注射用水单点换热器	/	1	与环评一致
		除菌过滤器	压缩空气流量：0.036m ³ /min；压缩空气压力：0.1-0.3MPa； 过滤精度：0.22μm	1	与环评一致
		洗涤槽	外形尺寸：1500×600×800	1	与环评一致
超声波清洗机		外形尺寸：1200×600×800	1	与环评一致	
		多层货架	外形尺寸：1500×600×1500	2	与环评一致

		65℃干燥箱	外形尺寸：674×711×1514，内室尺寸 620×60×1195	1	与环评一致
		层流架	外形尺寸：2000×1000×2650	1	与环评一致
		操作台	外形尺寸：1200×600×800	2	与环评一致
		单层平板车	外形尺寸：750×600×1000	1	与环评一致
		完整性检测仪		1	与环评一致
		除菌过滤器	压缩空气流量：0.036m ³ /min；压缩空气压力：0.4-0.6MPa； 过滤精度：0.22μm	1	与环评一致
		落地传递窗	外形尺寸：1230×1070×1780；内室尺寸：1000×1000×1200	1	与环评一致
	联动洗灭间	超声波洗瓶机	外形尺寸：2524×2131×1898；注射用水接口 DN25，压力 0.2~0.3MPa，流量 0.5m ³ /h，温度 60℃；压缩空气接管 DN25， 压力 0.6MPa，用量 30m ³ /h；抽湿风量 1000m ³ /h	1	与环评一致
		注射用水单点换热器	/	1	与环评一致
		除菌过滤器	压缩空气流量：0.036m ³ /min；压缩空气压力：0.1-0.3MPa； 过滤精度：0.22μm	1	与环评一致
		隧道烘箱	外形尺寸：2590×1450×2280；纯化水接口 DN25，压 力>0.2MPa，用量 1.5m ³ /次。	1	与环评一致
	除菌间 2	层流架	外形尺寸：2500×1000×2650	1	与环评一致
		操作台	外形尺寸：1200×600×800	2	与环评一致
		洗涤槽	外形尺寸：600×500×800	1	与环评一致
注射用水单点换热器		/	1	与环评一致	
除菌过滤器		压缩空气流量：0.036m ³ /min；压缩空气压力：0.1-0.3MPa； 过滤精度：0.22μm	1	与环评一致	
蠕动泵		外形尺寸：300×300×300	1	与环评一致	
穿墙套管			1	与环评一致	

		除菌过滤器	压缩空气流量：0.036m ³ /min；压缩空气压力：0.1-0.3MPa； 过滤精度：0.22μm	1	与环评一致
	称量间	负压称量单元	外形尺寸：3000×1500×2650，内循环	1	与环评一致
	准备间	多层货架	外形尺寸：1500×600×1500	4	与环评一致
		单层平板车	外形尺寸：750×600×1000	1	与环评一致
		2~8℃冰箱	外形尺寸：693×813×1981	1	与环评一致
	灭菌间	脉动真空灭菌柜	双扉，外型尺寸：1700×1550×1970mm，内腔尺寸： 1460×610×910mm	1	与环评一致
	缓冲间	VHP 传递窗	外形尺寸:L×W=1050×650×1800	1	与环评一致
		除菌过滤器	压缩空气流量：0.036m ³ /min；压缩空气压力：0.6-0.8MPa； 过滤精度：0.22μm	1	与环评一致
	缓冲间	脉动真空灭菌柜	双扉，外型尺寸：1420×1550×2070mm，内腔尺寸： 1180×610×910mm	1	与环评一致
	灭后间	层流罩	外形尺寸：1500×800	1	与环评一致
		传递窗	外形尺寸：940×776×690；内室尺寸：600×600×600	1	与环评一致
	半成品配制间	层流架	外形尺寸：2500×1000×2650	1	与环评一致
		操作台	外形尺寸：1200×600×800	2	与环评一致
		除菌过滤器	/	1	与环评一致

无菌灌装间	无菌灌装机	外形尺寸：2400×800×2300；洁净压缩空气接管 DN25，压力 0.6~0.8MPa，用量 2m ³ /h	1	与环评一致
	除菌过滤器	压缩空气流量：0.036m ³ /min；压缩空气压力：0.6-0.8MPa；过滤精度：0.22μm	2	与环评一致
灭菌间	脉动真空灭菌柜	双扉，外型尺寸：1420×1550×2070mm，内腔尺寸：1180×610×910mm	1	与环评一致
轧盖间	轧盖机	外形尺寸：1538×1000×1900	1	与环评一致
	除菌过滤器	压缩空气流量：0.036m ³ /min；压缩空气压力：0.6-0.8MPa；过滤精度：0.22μm	2	与环评一致
收料间	隔离传输单元	隶属于分装线，带独立轨道，C级送风，其控制集成于分装线	1	与环评一致
灭后间	层流罩	外形尺寸：1500×800	1	与环评一致
	传递窗	外形尺寸：940×776×690；内室尺寸：600×600×600	1	与环评一致
半成品配制间	层流架	外形尺寸：2500×1000×2650	1	与环评一致
	除菌过滤器	/	1	与环评一致
灭后间	脉动真空灭菌柜	双扉，外型尺寸：1420×1550×2070mm，内腔尺寸：1180×610×910mm	1	与环评一致
灯检贴标间	多层货架	外形尺寸：1500×600×1500	2	与环评一致
	灯检台	/	8	与环评一致
	贴标机	外形尺寸：3650×1360×1874	1	与环评一致
	除菌过滤器	压缩空气流量：0.036m ³ /min；压缩空气压力：0.6-0.8MPa；过滤精度：0.22μm	1	与环评一致

	上瓶间	多层货架	外形尺寸：1500×600×1500	3	与环评一致
		层流罩	外形尺寸：1000×500	1	与环评一致

3.5.1.2 研发区及工作种子制备区主要设备

研发区及工作种子制备区位于疫苗研究中心三层，主要设备详见下表。

表 7 研发区及工作种子制备区主要设备一览表

分区	房间名称	设备名称	型号规格	数量(台)	与环评相比
研发一室	种子培养间	AII 生物安全柜	外形尺寸：1680×845×2160,A2 型，双人单面，内循环风量：850m ³ /h	2	与环评一致
		操作台	外形尺寸：1200×600×800	1	与环评一致
		恒温培养箱	外形尺寸：730×705×1035	1	与环评一致
		厌氧培养箱	外形尺寸：730×705×1035	1	与环评一致
		CO ₂ 培养箱	外形尺寸：620×640×1070	1	与环评一致
		恒温摇床	外形尺寸：1300×640×550	4	与环评一致
	发酵间	边台	外形尺寸：5500×750×800	1	与环评一致
		边台	外形尺寸：7000×750×800	1	与环评一致
		边台(带水槽)	外形尺寸：7000×750×800	1	与环评一致
		冷冻式杯式离心机	外形尺寸：1100×900×1000，9000 rpm	4	与环评一致
		3L 发酵罐	离线灭菌	8	与环评一致
		除菌过滤器	二氧化碳流量：0.04m ³ /min；二氧化碳压力：<0.3MPa；过滤精度：0.22μm	1	与环评一致
		除菌过滤器	压缩空气流量：0.4m ³ /min；压缩空气压力：0.1-0.3MPa；过滤精度：0.22μm	1	与环评一致
		7L 发酵系统	离线灭菌	8	与环评一致
		除菌过滤器	二氧化碳流量：0.04m ³ /min；二氧化碳压力：<0.3MPa；过	1	与环评一致

			滤精度：0.22μm		
		除菌过滤器	压缩空气流量：0.4m ³ /min；压缩空气压力：0.1-0.3MPa； 过滤精度：0.22μm	1	与环评一致
		深层过滤套筒		1	与环评一致
		100L 发酵系统	在线洗灭	1	与环评一致
		10-50L 发酵系统		1	与环评一致
		200L 发酵系统	在线洗灭	1	与环评一致
		除菌过滤器	二氧化碳流量：0.04m ³ /min；二氧化碳压力：<0.3MPa；过 滤精度：0.22μm	1	与环评一致
		除菌过滤器	压缩空气流量：0.4m ³ /min；压缩空气压力：0.1-0.3MPa； 过滤精度：0.22μm	1	与环评一致
		蠕动泵		4	与环评一致
		0.1m ² 超滤系统		2	与环评一致
		0.7m ² 超滤系统		2	与环评一致
		PH 计	外形尺寸：250*250*100	1	与环评一致
		光学显微镜	外形尺寸：500×300×300	1	与环评一致
		紫外分光光度计	/	1	与环评一致
	粗纯间	边台(带水槽)	外形尺寸：9000×750×800	1	与环评一致
		高压匀浆破碎机		4	与环评一致
		冷冻式杯式离心机	外形尺寸：1100×900×1000，9000 rpm	4	与环评一致
		碱裂解系统	外形尺寸：1800×800×1500	1	与环评一致
		超滤系统		1	与环评一致
	精纯间	中央实验台(带水槽)	外形尺寸：4500×1500×800	1	与环评一致
		边台(带水槽)	外形尺寸：11000×750×800	1	与环评一致
		边台	外形尺寸：4500×750×800	1	与环评一致
		BII 生物安全柜	外形尺寸：1680×780×2215，B2 型，排风量：1800m ³ /h	1	与环评一致

		超净工作台	外形尺寸：1400×700×1800	1	与环评一致
		2~8℃层析柜	外形尺寸：1125×740×1980	1	与环评一致
		AKTA 层析系统		6	与环评一致
		蠕动泵		1	与环评一致
		PH 计	外形尺寸：250*250*100	1	与环评一致
		电导率仪		1	与环评一致
		磁力搅拌器	/	1	与环评一致
		电子天平		1	与环评一致
		台秤	/	1	与环评一致
	检测室 1	通风橱	外形尺寸：2000×850×2350；排风量：1850m ³ /h	1	与环评一致
		边台(带水槽)	外形尺寸：7500×750×800	1	与环评一致
		水浴锅	/	1	与环评一致
		蛋白电泳仪		1	与环评一致
		澄明度检测仪	/	1	与环评一致
		凝胶成像仪	/	1	与环评一致
	仪器室 1	中央实验台(带水槽)	外形尺寸：3750×1500×800	1	与环评一致
		边台	外形尺寸：9500×750×800	1	与环评一致
		qPCR 仪	外形尺寸：2000×550×700	1	与环评一致
		酶标仪	外形尺寸：2000×550×700	1	与环评一致
		紫外分光光度计	/	1	与环评一致
		生化分析仪	/	1	与环评一致
		液相色谱仪 HPLC	/	1	与环评一致
	洗灭配液间	边台	外形尺寸：5600×1500×800	1	与环评一致
		pH 计	/	1	与环评一致
		电导率仪	/	2	与环评一致
		磁力搅拌器	/	4	与环评一致

		天平	/	2	与环评一致
		台秤	/	3	与环评一致
		小型负压称量单元	外形尺寸：1200×950×2250	1	与环评一致
		多层货架	外形尺寸：1500×600×1500	4	与环评一致
		洗涤槽	外形尺寸：1500×600×800	1	与环评一致
		洗涤槽	外形尺寸：1500×600×800	1	与环评一致
		洗涤槽	外形尺寸：600×500×800	1	与环评一致
		鼓风干燥箱	外形尺寸：687×650×1008	1	与环评一致
		手提式高压灭菌锅	/	1	与环评一致
		一次性配液系统	/	1	与环评一致
	研发一室库房	多层货架	外形尺寸：1500×600×1500	13	与环评一致
	分子构建室	AII 生物安全柜	外形尺寸：1680×845×2160，A2 型，双人单面，内循环风量：850m ³ /h	1	与环评一致
		PCR 仪	外形尺寸：300*500*300	1	与环评一致
		操作台	外形尺寸：1200×600×800	1	与环评一致
		CO2 培养箱	外形尺寸：620×640×1070	1	与环评一致
		恒温摇床	外形尺寸：1170×640×750	1	与环评一致
	菌种间	-80℃医用冰箱	外形尺寸：1000×900×2000；温度在线监控、数据远传	4	与环评一致
		操作台	外形尺寸：1200×600×800	1	与环评一致
	研发一室（结合）	多糖纯化间	中央实验台(带水槽)	外形尺寸：3750×1500×800	1
中央实验台(带水槽)			外形尺寸：3750×1500×800	1	与环评一致
边台（带水槽）			外形尺寸：4700×750×800	1	与环评一致
边台			外形尺寸：2300×750×800	1	与环评一致
电加热磁力搅拌器			/	2	与环评一致
恒温培养箱			外形尺寸：730×705×1035	2	与环评一致
搅拌桨				2	与环评一致

		PH计	外形尺寸：250*250*100	2	与环评一致
		电导率仪	外形尺寸：250*250*100	2	与环评一致
		冷冻式杯式离心机	外形尺寸：1100×900×1000，9000 rpm	1	与环评一致
		1.0m ² 超滤系统		3	与环评一致
		0.7m ² 超滤系统		2	与环评一致
		磁力搅拌器	/	2	与环评一致
		超净工作台	外形尺寸：1400×700×1800	1	与环评一致
		蠕动泵		4	与环评一致
		过滤套筒		2	与环评一致
		通风橱	外形尺寸：2000×850×2350；排风量：1850m ³ /h	1	与环评一致
		2~8℃层析柜	外形尺寸：1125×740×1980	1	与环评一致
		2~8℃冰箱	外形尺寸：693×813×1981	1	与环评一致
		-20℃冰箱	外形尺寸：700×705×1665	2	与环评一致
		试剂柜	外形尺寸：900×450×1800	1	与环评一致
		危险品柜	外形尺寸：900×450×1800	1	与环评一致
		手提式高压灭菌锅		1	与环评一致
		分光光度计		1	与环评一致
		电子台秤		1	与环评一致
		万分之一天平		1	与环评一致
		百分之一天平		2	与环评一致
	结合实验室	中央实验台(带水槽)	外形尺寸：3750×1500×800	1	与环评一致
		中央实验台(带水槽)	外形尺寸：3750×1500×800	1	与环评一致
		边台（带水槽）	外形尺寸：12000×750×800	1	与环评一致
		边台	外形尺寸：5750×750×800	1	与环评一致
		制冰机	外形尺寸：500×570×800	1	与环评一致
		超净工作台	外形尺寸：1400×700×1800	1	与环评一致

		通风橱	外形尺寸：2000×850×2350；排风量：1850m ³ /h	1	与环评一致
		电加热磁力搅拌器	/	6	与环评一致
		PH计	外形尺寸：250*250*100	3	与环评一致
		台式冷冻离心机	/	1	与环评一致
		恒温培养箱	外形尺寸：730×705×1035	4	与环评一致
		水浴锅	/	5	与环评一致
		AKTA层析系统		1	与环评一致
		层析系统		1	与环评一致
		0.1m ² 超滤系统		6	与环评一致
		0.7m ² 超滤系统		2	与环评一致
		磁力搅拌器	/	2	与环评一致
		2~8℃冰箱	外形尺寸：693×813×1981	1	与环评一致
		-20℃冰箱	外形尺寸：700×705×1665	1	与环评一致
		电子台秤		1	与环评一致
		万分之一天平		1	与环评一致
		百分之一天平		2	与环评一致
		蠕动泵		4	与环评一致
		制剂实验室	边台(带水槽)	外形尺寸：16000×750×800	1
	澄明度检测仪		/	2	与环评一致
	2~8℃冰箱		外形尺寸：693×813×1981	1	与环评一致
	PH计		外形尺寸：250*250*100	1	与环评一致
	BII生物安全柜		外形尺寸：1680×780×2215，B2型，排风量：1800m ³ /h	1	与环评一致
	无菌接管机		外形尺寸：400×400×300	1	与环评一致
	无菌封管机		外形尺寸：200×150×200	1	与环评一致
	恒温培养箱		外形尺寸：730×705×1035	2	与环评一致
		渗透压仪	/	1	与环评一致

		电子台秤		1	与环评一致
		万分之一天平		1	与环评一致
		百分之一天平		1	与环评一致
	冻干间	冻干机	外形尺寸：1100×750×1400	1	与环评一致
		冷冻干燥机	外形尺寸：870×610×1100	3	与环评一致
	细菌培养室	超净工作台	外形尺寸：1400×700×1800	1	与环评一致
		CO ₂ 培养箱	外形尺寸：620×640×1070	1	与环评一致
		恒温摇床	外形尺寸：1170×640×750	1	与环评一致
		台式离心机	外形尺寸：600×600×400	1	与环评一致
		手提式高压灭菌锅		1	与环评一致
		操作台	外形尺寸：1200×600×800	1	与环评一致
	研发一室多糖纯化、结合库房	多层货架	外形尺寸：1500×600×1500	7	与环评一致
	配液间	BII生物安全柜	外形尺寸：1680×780×2215，B2型，排风量：1800m ³ /h	1	与环评一致
		小型负压称量单元	外形尺寸：1200×950×2250	1	与环评一致
		洗涤槽	外形尺寸：600×500×800	1	与环评一致
		器具柜	外形尺寸：2000×1000×1500	2	与环评一致
		一次性配液系统		1	与环评一致
	检测室2	通风橱	外形尺寸：2000×850×2350，排风量：1850m ³ /h	1	与环评一致
		边台（带水槽）	外形尺寸：7500×750×800	1	与环评一致
		水浴锅	/	3	与环评一致
电磁炉			2	与环评一致	
微波炉			1	与环评一致	
漩涡混合仪			2	与环评一致	
紫外分光光度计		/	2	与环评一致	

		台式冷冻离心机	/	1	与环评一致
		PH 计		1	与环评一致
		超声波清洗仪		1	与环评一致
		鼓风干燥箱	外形尺寸：687×650×1008	1	与环评一致
		双温冰箱	外形尺寸：645×600×1722，上层 2~8℃，下层-20℃	1	与环评一致
		电泳仪	/	1	与环评一致
		快染快脱系统	/	1	与环评一致
		干胶仪		1	与环评一致
		脱色摇床		1	与环评一致
		照胶仪	/	1	与环评一致
研发三室	仪器室 2	中央实验台(带水槽)	外形尺寸：3750×1500×800	1	与环评一致
		边台	外形尺寸：9500×750×800	1	与环评一致
		液相色谱仪	含系统、检测器、色谱柱	6	与环评一致
研发三室	洗灭配液间	BII 生物安全柜	外形尺寸：1680×780×2215，B2 型，排风量：1800m ³ /h	1	与环评一致
		小型负压称量单元	外形尺寸：1200×950×2250	1	与环评一致
		器具柜	外形尺寸：2000×1000×1500	3	与环评一致
		洗涤槽	外形尺寸：1500×600×800	1	与环评一致
		洗涤槽	外形尺寸：1500×600×800	1	与环评一致
		手提式高压灭菌锅		1	与环评一致
		一次性配液系统		1	与环评一致
	仪器室 3	中央实验台(带水槽)	外形尺寸：5250×1500×800	1	与环评一致
		边台	外形尺寸：5000×750×800	1	与环评一致
		紫外分光光度计	/	1	与环评一致
		台式冷冻离心机	/	1	与环评一致
		渗透压仪	/	1	与环评一致
		水浴锅	/	1	与环评一致

		PH 计	外形尺寸：250*250*100	1	与环评一致
		恒温培养箱	外形尺寸：730×705×1035	1	与环评一致
		鼓风干燥箱	外形尺寸：687×650×1008	1	与环评一致
		2~8℃冰箱	外形尺寸：693×813×1981	1	与环评一致
		-20℃冰箱	外形尺寸：700×705×1665	1	与环评一致
	电泳室	边台	外形尺寸：2700×750×800	1	与环评一致
		凝胶成像仪		1	与环评一致
		快染快脱仪		1	与环评一致
		快转移		1	与环评一致
		脱色摇床		1	与环评一致
		干胶仪		1	与环评一致
		电泳仪		2	与环评一致
		通风橱	外形尺寸：2000×850×2350，排风量：1850m ³ /h	1	与环评一致
	核酸电泳仪		1	与环评一致	
	检测室 3	通风橱	外形尺寸：2000×850×2350，排风量：1850m ³ /h	1	与环评一致
		边台（带水槽）	外形尺寸：6300×750×800	1	与环评一致
		双温冰箱	外形尺寸：645×600×1722，上层 2~8℃，下层-20℃	1	与环评一致
		凝胶成像仪	/	1	与环评一致
		快染快脱仪	/	1	与环评一致
		快转仪	/	1	与环评一致
		脱色摇床		1	与环评一致
		干胶仪		1	与环评一致
		微波炉		1	与环评一致
电磁炉			1	与环评一致	
漩涡混合仪			2	与环评一致	
min 离心机		1	与环评一致		

		垂直电泳槽		4	与环评一致
		核酸电泳槽		2	与环评一致
	研发三室库房	多层货架	外形尺寸：1500×600×1500	12	与环评一致
	新型铝佐剂开发室	中央实验台(带水槽)	外形尺寸：4500×1500×800	1	与环评一致
		边台	外形尺寸：7000×750×800	1	与环评一致
		2~8℃冰箱	外形尺寸：693×813×1981	1	与环评一致
		试剂柜	外形尺寸：900×450×1800	1	与环评一致
		危险品柜	外形尺寸：900×450×1800	1	与环评一致
		通风橱	外形尺寸：2000×850×2350；排风量：1850m ³ /h	2	与环评一致
		电加热磁力搅拌器	/	4	与环评一致
		微射流均质机	/	1	与环评一致
		真空泵	/	2	与环评一致
		冷却循环泵		1	与环评一致
		旋转蒸发仪		1	与环评一致
		溶剂过滤系统		1	与环评一致
		台式冷冻离心机	/	1	与环评一致
		无水无氧系统		1	与环评一致
		紫外灯	吸顶安装	1	与环评一致
		电子天平		1	与环评一致
		其他佐剂开发室	中央实验台(带水槽)	外形尺寸：4500×1500×800	1
	边台		外形尺寸：5500×750×800	1	与环评一致
	2m 通风橱		外形尺寸：2000×850×2350；排风量：1850m ³ /h	1	与环评一致
	超净工作台		外形尺寸：1500×1000×1900	1	与环评一致
	2~8℃冰箱		外形尺寸：693×813×1981	1	与环评一致
	-20℃冰箱		外形尺寸：700×705×1665	1	与环评一致
	样品存储柜		外形尺寸：900×450×1800	1	与环评一致

		稳定性样品柜	外形尺寸：1500×450×1800	1	与环评一致
		试剂柜	外形尺寸：900×450×1800	1	与环评一致
		电加热磁力搅拌器	/	4	与环评一致
		冷却循环泵		1	与环评一致
		超声波清洗仪		1	与环评一致
		蠕动泵		4	与环评一致
		高速分散机		1	与环评一致
		微射流均质机		1	与环评一致
		脂质体挤出器		1	与环评一致
		佐剂反应罐		1	与环评一致
		板式超滤系统		1	与环评一致
		滴定分析仪		1	与环评一致
		PH计	外形尺寸：250*250*100	1	与环评一致
		万分之一天平		1	与环评一致
	新型给药开发 实验室	中央实验台(带水槽)	外形尺寸：4500×1500×800	1	与环评一致
		边台	外形尺寸：8000×750×800	1	与环评一致
		通风橱	外形尺寸：2000×850×2350；排风量：1850m ³ /h	1	与环评一致
		BII生物安全柜	外形尺寸：1680×780×2215，B2型，排风量：1800m ³ /h	1	与环评一致
		2~8℃冰箱	外形尺寸：693×813×1981	1	与环评一致
		25℃恒温培养箱	外形尺寸：730×705×1035	1	与环评一致
		37℃恒温培养箱	外形尺寸：730×705×1035	1	与环评一致
		容器柜	外形尺寸：900×450×1800	2	与环评一致
		紫外分光光度计	/	1	与环评一致
		吸入制剂粒径检测仪		1	与环评一致
NGI		1	与环评一致		
呼吸模拟器		1	与环评一致		

		澄明度检测仪		1	与环评一致
		PH 计	外形尺寸：250*250*100；放置与操作台上	1	与环评一致
		电子天平		1	与环评一致
	生信技术平面 实验室	中央实验台(带水槽)	外形尺寸：3750×1500×800	1	与环评一致
		边台	外形尺寸：3500×750×800	2	与环评一致
		BII 生物安全柜	外形尺寸：1680×780×2215，B2 型，排风量：1800m ³ /h	1	与环评一致
		2~8℃冰箱	外形尺寸：693×813×1981	1	与环评一致
		核酸序列合成仪		1	与环评一致
		纯化仪		1	与环评一致
		测序仪		1	与环评一致
		琼脂糖凝胶电泳		1	与环评一致
	CVAD	边台	外形尺寸：4600×750×800，带插座	1	与环评一致
		分子生物学工作站		1	与环评一致
		配套显示器		1	与环评一致
		配套机柜		1	与环评一致
	产品开发表征 仪器室	通风橱	外形尺寸：2000×850×2350；排风量：1850m ³ /h	1	与环评一致
		边台（带水槽）	外形尺寸：13000×750×800	1	与环评一致
		双温冰箱	外形尺寸：645×600×1722，上层 2~8℃，下层-20℃	1	与环评一致
		微量核酸电泳仪		1	与环评一致
		超声波清洗机		1	与环评一致
		旋转蒸发器		1	与环评一致
		压盖机		1	与环评一致
	产品开发表征 分析室	台式离心机	外形尺寸：600×600×400	1	与环评一致
边台（带水槽）		外形尺寸：16000×750×800	1	与环评一致	
制水机			1	与环评一致	
马尔文粒度仪			1	与环评一致	

		zeta 电位纳米粒度仪		1	与环评一致	
		吸入制剂粒径检测仪		1	与环评一致	
		液相色谱仪 HPLC		1	与环评一致	
		超高效液相色谱仪 UHPLC		1	与环评一致	
		差示扫描量热仪 DCS		1	与环评一致	
	联苗制剂实验室	中央实验台(带水槽)	外形尺寸：4500×1500×800		1	与环评一致
		边台	外形尺寸：7000×750×800		1	与环评一致
		BII 生物安全柜	外形尺寸：1680×780×2215，B2 型，排风量：1800m ³ /h		2	与环评一致
		2~8℃冰箱	外形尺寸：693×813×1981		1	与环评一致
		-20℃冰箱	外形尺寸：700×705×1665		1	与环评一致
		冷冻式杯式离心机	外形尺寸：1100×900×1000，9000 rpm		1	与环评一致
		低速离心机			2	与环评一致
		细胞培养箱	外形尺寸：730×705×1035		4	与环评一致
		电子显微镜	外形尺寸：500×300×300		1	与环评一致
		细胞计数仪	外形尺寸：445×380×410		1	与环评一致
		蛋白纯化仪			1	与环评一致
		AKTA pilot			1	与环评一致
		层析柱			20	与环评一致
		膜完整性检测仪			1	与环评一致
		除菌过滤器	压缩空气流量：0.036m ³ /min；压缩空气压力：0.4-0.6MPa； 过滤精度：0.22μm		1	与环评一致
		无菌接管机	外形尺寸：400×400×300		1	与环评一致
		无菌封管机	外形尺寸：200×150×200		1	与环评一致
		蠕动泵	外形尺寸：400×400×400		1	与环评一致
联苗纯化室	边台（带水槽）	外形尺寸：12000×750×800		1	与环评一致	
	试剂柜	外形尺寸：900×450×1800		1	与环评一致	

		BII 生物安全柜	外形尺寸：1680×780×2215，B2 型，排风量：1800m ³ /h	1	与环评一致
		2~8℃冰箱	外形尺寸：693×813×1981	1	与环评一致
		-20℃冰箱	外形尺寸：700×705×1665	1	与环评一致
		冷冻式杯式离心机	外形尺寸：1100×900×1000，9000 rpm	1	与环评一致
		低速离心机		1	与环评一致
		容器柜	外形尺寸：900×450×1800	2	与环评一致
		蛋白纯化仪		1	与环评一致
		层析柱		1	与环评一致
		膜包超滤系统		1	与环评一致
		PH 计	外形尺寸：250*250*100	2	与环评一致
		电子天平		2	与环评一致
		万分之一天平		1	与环评一致
		电导率仪		1	与环评一致
		中空纤维柱换热系统		1	与环评一致
	已上市产品工 艺优化室	边台（带水槽）	外形尺寸：12000×750×800	1	与环评一致
		冷冻式杯式离心机	外形尺寸：1100×900×1000	1	与环评一致
		碱缸		1	与环评一致
		低速离心机		2	与环评一致
		2~8℃冰箱	外形尺寸：693×813×1981	2	与环评一致
		-20℃冰箱	外形尺寸：700×705×1665	1	与环评一致
		试剂柜	外形尺寸：900×450×1800	1	与环评一致
		蛋白纯化仪		1	与环评一致
		AKTA pilot		1	与环评一致
		AKTA avant		2	与环评一致
层析柱		20	与环评一致		
0.1m ² 超滤系统		3	与环评一致		

		0.5m ² 超滤系统		1	与环评一致
		中空纤维超滤系统		1	与环评一致
		深层微滤系统筒		1	与环评一致
		正向微滤系统		3	与环评一致
		纳滤系统		1	与环评一致
		膜完整性检测仪		1	与环评一致
		除菌过滤器	压缩空气流量：0.036m ³ /min；压缩空气压力：0.4-0.6MPa； 过滤精度：0.22μm	1	与环评一致
		蠕动泵	外形尺寸：400×400×400	8	与环评一致
		无菌接管机	外形尺寸：400×400×300	1	与环评一致
		无菌封管机	外形尺寸：200×150×200	1	与环评一致
		酶免检测室	中央实验台(带水槽)	外形尺寸：4500×1500×800	1
	边台		外形尺寸：6000×750×800	1	与环评一致
	2~8℃冰箱		外形尺寸：693×813×1981	1	与环评一致
	-20℃冰箱		外形尺寸：700×705×1665	1	与环评一致
	恒温培养箱		外形尺寸：730×705×1035	2	与环评一致
	洗板机		/	2	与环评一致
	96孔多通道洗板机		/	2	与环评一致
	酶标仪		/	1	与环评一致
	多功能酶标仪		/	1	与环评一致
	酶联斑点图像分析仪		/	1	与环评一致
	可加热磁力搅拌器		/	1	与环评一致
	漩涡仪			3	与环评一致
	台式冷冻离心机	/	1	与环评一致	
冷冻干燥机	外形尺寸：870×610×1100	2	与环评一致		
封口机	外形尺寸：200×150×200	1	与环评一致		

		千分之一天平		1	与环评一致	
细胞检测室		中央实验台(带水槽)	外形尺寸：3750×1500×800	1	与环评一致	
		边台	外形尺寸：5000×750×800	1	与环评一致	
		2~8℃冰箱	外形尺寸：693×813×1981	1	与环评一致	
		-20℃冰箱	外形尺寸：700×705×1665	1	与环评一致	
		CO2 培养箱	外形尺寸：620×640×1070	2	与环评一致	
		耐 CO2 水平摇床	外形尺寸：1170×640×750	2	与环评一致	
		AII 生物安全柜	外形尺寸：1680×845×2160，A2 型，双人单面，内循环风量：850m ³ /h	1	与环评一致	
		台式离心机	外形尺寸：600×600×400	1	与环评一致	
		倒置显微镜	外形尺寸：500×300×300	1	与环评一致	
		细胞计数仪	外形尺寸：445×380×410	1	与环评一致	
		漩涡仪		3	与环评一致	
		水浴锅	/	1	与环评一致	
		紫外灯	吸顶安装	1	与环评一致	
	真核分子生物学验证室		中央实验台	外形尺寸：3750×1500×800	1	与环评一致
			边台	外形尺寸：10500×750×800	1	与环评一致
		AII 生物安全柜	外形尺寸：1680×845×2160，A2 型，内循环风量：850m ³ /h	1	与环评一致	
		2~8℃冰箱	外形尺寸：693×813×1981	1	与环评一致	
		手提式高压灭菌锅		1	与环评一致	
		流式细胞仪		1	与环评一致	
		qPCR 仪		1	与环评一致	
		PCR 仪		1	与环评一致	
		水浴锅	/	1	与环评一致	
		台式冷冻离心机	/	1	与环评一致	
		紫外灯	吸顶安装	1	与环评一致	

		超声破碎仪		1	与环评一致
		匀浆仪		1	与环评一致
		单克隆成像系统		1	与环评一致
	原核分子生物学验证室	中央实验台	外形尺寸：3750×1500×800	1	与环评一致
		边台	外形尺寸：4500×750×800	1	与环评一致
		AII 生物安全柜	外形尺寸：1680×845×2160，A2 型，内循环风量：850m ³ /h	1	与环评一致
		2~8℃冰箱	外形尺寸：693×813×1981	1	与环评一致
		冷冻式杯式离心机	外形尺寸：1100×900×1000，9000 rpm	1	与环评一致
		台式冷冻离心机	/	1	与环评一致
		恒温培养箱	外形尺寸：730×705×1035	1	与环评一致
		恒温摇床	外形尺寸：1170×640×750	2	与环评一致
		手提式高压灭菌锅		1	与环评一致
		PCR 仪		1	与环评一致
		水浴锅	/	1	与环评一致
		烘箱		1	与环评一致
		超声破碎仪		1	与环评一致
		匀浆仪		1	与环评一致
	紫外灯	吸顶安装	1	与环评一致	
	活毒细胞室	边台	外形尺寸：3500×750×800	1	与环评一致
		边台	外形尺寸：3500×750×800	1	与环评一致
		传递窗	外形尺寸：940×776×690；内室尺寸：600×600×600	1	与环评一致
		BII 生物安全柜	外形尺寸：1680×780×2215，B2 型，排风量：1800m ³ /h	2	与环评一致
		手提式高压灭菌锅		1	与环评一致
		2~8℃冰箱	外形尺寸：693×813×1981	1	与环评一致
		-20℃冰箱	外形尺寸：700×705×1665	1	与环评一致
	冷冻式杯式离心机	外形尺寸：1100×900×1000，9000 rpm	1	与环评一致	

		CO ₂ 培养箱	外形尺寸：730×705×1035	2	与环评一致
		CO ₂ 培养箱	外形尺寸：730×705×1035	1	与环评一致
		耐 CO ₂ 水平摇床	外形尺寸：1170×640×750	1	与环评一致
		倒置显微镜（带相机）	外形尺寸：500×300×300	1	与环评一致
		荧光显微镜	外形尺寸：500×300×300	1	与环评一致
		细胞计数仪	外形尺寸：445×380×410	1	与环评一致
		小型振荡器		1	与环评一致
		水浴锅	/	1	与环评一致
		无菌接管机	外形尺寸：400×400×300	1	与环评一致
		无菌封管机	外形尺寸：200×150×200	1	与环评一致
		紫外灯	吸顶安装	1	与环评一致
		悬浮细胞室	边台	外形尺寸：5500×750×800	1
	AII 生物安全柜		外形尺寸：1680×845×2160，A2 型，内循环风量：850m ³ /h	2	与环评一致
	2~8℃冰箱		外形尺寸：693×813×1981	1	与环评一致
	-20℃冰箱		外形尺寸：700×705×1665	1	与环评一致
	2L 细胞反应器			5	与环评一致
	5L 细胞反应器			5	与环评一致
	10L 细胞反应器			5	与环评一致
	WAVE 反应器			1	与环评一致
	悬浮细胞培养箱		外形尺寸：730×705×1035	8	与环评一致
	倒置显微镜（带相机）		外形尺寸：500×300×300	1	与环评一致
	荧光显微镜		外形尺寸：500×300×300	1	与环评一致
	细胞计数仪		外形尺寸：445×380×410	1	与环评一致
	小型振荡器		1	与环评一致	
生化分析仪		1	与环评一致		
水浴锅	/	1	与环评一致		

		台式离心机	外形尺寸：600×600×400	1	与环评一致
		液氮罐	外形尺寸：559×559×680，61L	1	与环评一致
		紫外灯	吸顶安装	1	与环评一致
		无菌接管机	外形尺寸：400×400×300	1	与环评一致
		无菌封管机	外形尺寸：200×150×200	1	与环评一致
	贴壁细胞室	边台	外形尺寸：3500×750×800	1	与环评一致
		边台	外形尺寸：3500×750×800	1	与环评一致
		AII 生物安全柜	外形尺寸：1680×845×2160，A2 型，内循环风量：850m³/h	2	与环评一致
		2~8℃冰箱	外形尺寸：693×813×1981	1	与环评一致
		-20℃冰箱	外形尺寸：700×705×1665	1	与环评一致
		细胞培养箱	外形尺寸：730×705×1035	6	与环评一致
		倒置显微镜（带相机）	外形尺寸：500×300×300	1	与环评一致
		细胞计数仪	外形尺寸：445×380×410	1	与环评一致
		小型振荡器		1	与环评一致
		台式离心机	外形尺寸：600×600×400	1	与环评一致
		紫外灯	吸顶安装	1	与环评一致
	CVAD 室	边台	外形尺寸：10620×750×800	1	与环评一致
		分子生物学工作站	/	1	与环评一致
		配套显示器	/	1	与环评一致
		配套机柜	/	1	与环评一致
	细胞实验室	边台（带水槽）	外形尺寸：6000×750×800	1	与环评一致
		悬浮细胞培养箱	外形尺寸：730×705×1035	2	与环评一致
		CO2 细胞培养箱	外形尺寸：730×705×1035	2	与环评一致
		2~8℃冰箱	外形尺寸：693×813×1981	2	与环评一致
		-20℃冰箱	外形尺寸：700×705×1665	1	与环评一致
		耐 CO2 水平摇床	外形尺寸：1170×640×750	2	与环评一致

		倒置显微镜（带相机）	外形尺寸：500×300×300	1	与环评一致
		荧光显微镜	外形尺寸：500×300×300	1	与环评一致
		细胞计数仪	外形尺寸：445×380×410	1	与环评一致
		水浴锅	/	2	与环评一致
		混匀仪	/	2	与环评一致
		紫外灯	吸顶安装	1	与环评一致
		台式离心机	外形尺寸：600×600×400	1	与环评一致
	病毒实验室	边台（带水槽）	外形尺寸：6000×750×800	1	与环评一致
		AII 生物安全柜	外形尺寸：1680×845×2160，A2 型，内循环风量：850m ³ /h	2	与环评一致
		悬浮细胞培养箱	外形尺寸：730×705×1035	4	与环评一致
		CO2 细胞培养箱	外形尺寸：730×705×1035	4	与环评一致
		2~8℃冰箱	外形尺寸：693×813×1981	1	与环评一致
		-20℃冰箱	外形尺寸：700×705×1665	1	与环评一致
		耐 CO2 水平摇床	外形尺寸：1170×640×750	2	与环评一致
		传递窗	外形尺寸：940×776×690；内室尺寸：600×600×600	1	与环评一致
		倒置显微镜（带相机）	外形尺寸：500×300×300	1	与环评一致
		荧光显微镜	外形尺寸：500×300×300	1	与环评一致
		细胞计数仪	外形尺寸：445×380×410	2	与环评一致
		混匀仪	/	2	与环评一致
		水浴锅	/	2	与环评一致
		台式离心机	外形尺寸：600×600×400	1	与环评一致
		紫外灯	吸顶安装	1	与环评一致
		液氮罐	外形尺寸：559×559×680,61L	1	与环评一致
		综合实验室	边台	外形尺寸：5500×750×800	1
	中央实验台(带水槽)		外形尺寸：3750×1500×800	2	与环评一致
	中央实验台(带水槽)		外形尺寸：3750×1500×800	1	与环评一致

	AII 生物安全柜	外形尺寸：1680×845×2160，A2 型，内循环风量：850m ³ /h	2	与环评一致
	2~8℃冰箱	外形尺寸：693×813×1981	5	与环评一致
	-20℃冰箱	外形尺寸：700×705×1665	3	与环评一致
	手提式高压灭菌锅	/	1	与环评一致
	烘箱	/	1	与环评一致
	AKTA 层析系统	/	2	与环评一致
	生化培养箱	外形尺寸：1000×800×1700	1	与环评一致
	恒温摇床	外形尺寸：700×500×500	2	与环评一致
	台式冷冻离心机	/	1	与环评一致
	min 冷冻离心机	/	2	与环评一致
	热混匀仪	/	1	与环评一致
	快染快脱仪	/	1	与环评一致
	转膜仪	/	1	与环评一致
	电子天平	/	1	与环评一致
	多功能打印机	/	1	与环评一致
	电导率仪	外形尺寸：250*250*100	1	与环评一致
	磁力搅拌器	/	2	与环评一致
	蠕动泵	外形尺寸：400×400×400	1	与环评一致
	漩涡混合仪	/	2	与环评一致
	PH 计	外形尺寸：250*250*100	1	与环评一致
	超声波清洗机	外形尺寸：500*300*200	1	与环评一致
	分光光度计	/	1	与环评一致
	超声波细胞破碎仪	/	1	与环评一致
	细胞/细菌电转仪	/	1	与环评一致
	制冰机	外形尺寸：500×570×800	1	与环评一致
	水浴锅	/	2	与环评一致

		脱色摇床	/	1	与环评一致
		干胶仪	/	1	与环评一致
		凝胶成像仪	/	1	与环评一致
		蓝光切胶仪	/	1	与环评一致
		核酸电泳仪+电源	/	1	与环评一致
		微波炉	/	1	与环评一致
		微量定量仪	/	1	与环评一致
		紫外灯	吸顶安装	1	与环评一致
		蛋白电泳仪	/	1	与环评一致
	仪器室	边台(带水槽)	外形尺寸：12240×750×800	1	与环评一致
		AII 生物安全柜	外形尺寸：1680×845×2160，A2 型，内循环风量：850m³/h	2	与环评一致
		2~8℃冰箱	外形尺寸：693×813×1981	1	与环评一致
		-20℃冰箱	外形尺寸：700×705×1665	1	与环评一致
		流式细胞仪	/	1	与环评一致
		qPCR 仪	/	1	与环评一致
		PCR 仪	/	3	与环评一致
		电化学发光仪	/	1	与环评一致
		Qubit 荧光定量仪	/	1	与环评一致
		elispot 读板仪	/	1	与环评一致
	免疫学实验室	边台(带水槽)	外形尺寸：11210×750×800	1	与环评一致
		2~8℃冰箱	外形尺寸：693×813×1981	1	与环评一致
		-20℃冰箱	外形尺寸：700×705×1665	1	与环评一致
		冷冻干燥机	外形尺寸：870×610×1100	1	与环评一致
		真空包装机	/	1	与环评一致
		台式冷冻离心机	/	1	与环评一致
		酶标仪+电脑	外形尺寸：2000×550×700	1	与环评一致

种子制备区		洗板机	/	1	与环评一致
		紫外灯	吸顶安装	1	与环评一致
	细胞培养间	AII 生物安全柜	外形尺寸：1680×845×2160，A2 型，内循环风量：850m ³ /h	2	与环评一致
		2~8℃冰箱	外形尺寸：693×813×1981	1	与环评一致
		生化培养箱	外形尺寸：1000×800×1700	1	与环评一致
	细胞制备间	电子显微镜	外形尺寸：500×300×300	1	与环评一致
		细胞计数仪	外形尺寸：445×380×410	1	与环评一致
		操作台	外形尺寸：1200×600×800	2	与环评一致
		超净工作台	外形尺寸：1400×700×1800	1	与环评一致
		CO ₂ 摇床	外形尺寸：1300×800×690	2	与环评一致
		除菌过滤器	二氧化碳流量：0.001m ³ /min；二氧化碳压力：<0.3MPa； 过滤精度：0.22μm	1	与环评一致
		台式离心机	外形尺寸：600×600×400	1	与环评一致
		2~8℃层析柜	外形尺寸：1125×740×1980	1	与环评一致
		传递窗	外形尺寸：940×776×690；内室尺寸：600×600×600	1	与环评一致
		毒种制备间	电子显微镜	外形尺寸：500×300×300	1
细胞计数仪	外形尺寸：445×380×410		1	与环评一致	
操作台	外形尺寸：1200×600×800		2	与环评一致	
AII 生物安全柜	外形尺寸：1680×845×2160，A2 型，内循环风量：850m ³ /h		1	与环评一致	
CO ₂ 摇床	外形尺寸：1300×800×690		2	与环评一致	
除菌过滤器	二氧化碳流量：0.001m ³ /min，二氧化碳压力：<0.3MPa， 过滤精度：0.22μm		1	与环评一致	
台式离心机	外形尺寸：600×600×400		1	与环评一致	
2~8℃层析柜	外形尺寸：1125×740×1980		1	与环评一致	
杀灭间	脉动真空灭菌柜	双扉，外型尺寸：1000×1550×1880mm，内腔尺寸： 740×600×600mm	1	与环评一致	

	菌种制备间	2~8℃层析柜	外形尺寸：600×600×1800	1	与环评一致
		CO ₂ 培养箱	外形尺寸：620×640×1070	2	与环评一致
		除菌过滤器	二氧化碳流量：0.001m ³ /min；二氧化碳压力：<0.3MPa； 过滤精度：0.22μm	1	与环评一致
		恒温摇床	外形尺寸：700×500×500	2	与环评一致
		操作台	外形尺寸：1200×600×800	2	与环评一致
		光学显微镜	外形尺寸：500×300×300	1	与环评一致
		AII生物安全柜	外形尺寸：1680×845×2160，A2型，内循环风量：850m ³ /h	1	与环评一致
	杀灭间	脉动真空灭菌柜	双扉，外型尺寸：1000×1550×1880mm，内腔尺寸： 740×600×600mm	1	与环评一致
	缓冲间	传递窗	外形尺寸：940×776×690；内室尺寸：600×600×600	1	与环评一致
	冻干机房	菌种冻干机	外形尺寸：1250×1100×1800	1	与环评一致

3.5.1.3 疫苗评价及分析部主要设备

疫苗评价及分析部位于疫苗研究中心二层，主要设备主要设备详见下表。

表 8 疫苗评价及分析部主要设备一览表

分区	房间名称	设备名称	型号规格	数量(台)	与环评相比
分析部	理化实验室	中央实验台	外形尺寸：5250×1500×800，带2个万向排气罩	1	与环评一致
		氰化物分析仪	/	1	与环评一致
		凯氏定氮仪	/	1	与环评一致
		渗透压仪	/	1	与环评一致
		紫外光谱仪	/	3	与环评一致
		液相色谱仪	/	2	与环评一致
		特定蛋白分析仪	/	1	与环评一致
	理化样品处理	中央实验台(带水槽)	外形尺寸：5250×1500×800	1	与环评一致

	室	中央实验台(带水槽)	外形尺寸：5250×1500×800	1	与环评一致
		2~8℃冰箱	外形尺寸：693×813×1981	1	与环评一致
		-20℃冰箱	外形尺寸：700×705×1665	1	与环评一致
		冷冻式杯式离心机	外形尺寸：1100×900×1000	1	与环评一致
		试剂柜	外形尺寸：900×450×1800	1	与环评一致
		器具柜	外形尺寸：900×450×1800	1	与环评一致
	通风橱室	通风橱	外形尺寸：1800×850×2350；排风量：1850m ³ /h	3	与环评一致
	精密仪器室	中央实验台	外形尺寸：5250×2000×800	6	与环评一致
		2~8℃冰箱	外形尺寸：693×813×1981	2	与环评一致
		-20℃冰箱	外形尺寸：700×705×1665	1	与环评一致
		色谱柱保存柜	外形尺寸：1500×750×850	1	与环评一致
		试剂柜	外形尺寸：900×450×1800	3	与环评一致
		质谱仪	/	3	与环评一致
		高效液相色谱仪	/	3	与环评一致
		静态光散射仪	/	1	与环评一致
		示差折光检测器	/	2	与环评一致
		离子色谱仪	/	1	与环评一致
		ELSD	/	1	与环评一致
		快速蛋白仪	/	1	与环评一致
		毛细管电泳仪	/	1	与环评一致
		气相色谱仪	/	1	与环评一致
		气质仪	/	1	与环评一致
		液相色谱仪	/	2	与环评一致
电化学发光仪（MSD）	/	1	与环评一致		
流式细胞仪	/	1	与环评一致		

		酶联斑点分析仪	/	1	与环评一致
		Luminex 仪	/	1	与环评一致
		CAD	/	1	与环评一致
	仪器准备室 1(分析科学部)	中央实验台(带水槽)	外形尺寸：3750×1500×800	1	与环评一致
		超净工作台	外形尺寸：1400×700×1800	1	与环评一致
		AII 生物安全柜	外形尺寸：1680×845×2160,A2 型，内循环风量：850m ³ /h	1	与环评一致
		通风橱	外形尺寸：2000×850×2350，排风量：1850m ³ /h	1	与环评一致
		台式超声清洗仪	/	1	与环评一致
		冷冻式杯式离心机	外形尺寸：1100×900×1000	1	与环评一致
		超纯化水机	/	1	与环评一致
		氮吹仪	/	2	与环评一致
		水浴锅	/	1	与环评一致
		台式冷冻离心机	/	1	与环评一致
		真空离心浓缩仪	/	1	与环评一致
		Biocore/Octer/Gator	/	1	与环评一致
		蛋白品质分析仪 nanoDSF	/	1	与环评一致
	免疫实验室	中央实验台	外形尺寸：3750×1500×800	3	与环评一致
		细胞计数仪	外形尺寸：445×380×410	2	与环评一致
		酶标仪	/	5	与环评一致
		大型酶标仪	/	1	与环评一致
		洗板机	/	7	与环评一致
水浴锅		/	1	与环评一致	
化学发光检测仪		/	1	与环评一致	
化学发光酶标仪		/	1	与环评一致	

		水平离心机	/	1	与环评一致	
		磁微粒化学发光检测仪	/	1	与环评一致	
		生化培养箱	外形尺寸：1000×800×1700	4	与环评一致	
		恒温培养箱	外形尺寸：730×705×1035	4	与环评一致	
		2~8℃层析柜	外形尺寸：1125×740×1980	1	与环评一致	
		2~8℃冰箱	外形尺寸：693×813×1981	2	与环评一致	
		-20℃冰箱	外形尺寸：700×705×1665	2	与环评一致	
	抗体制备及纯化实验室	中央实验台	外形尺寸：4500×1500×800	2	与环评一致	
		冷冻式杯式离心机	外形尺寸：1100×900×1000	2	与环评一致	
		超纯化水机	/	1	与环评一致	
		PH计	外形尺寸：250*250*100	1	与环评一致	
		AKTAgo 纯化仪	/	1	与环评一致	
		台式电脑	/	2	与环评一致	
		台式冷冻离心机	/	1	与环评一致	
		水浴锅	/	1	与环评一致	
		紫外分光光度计	/	1	与环评一致	
		超滤夹具	/	1	与环评一致	
		可加热磁力搅拌器	/	2	与环评一致	
		蠕动泵	/	2	与环评一致	
		台秤	/	1	与环评一致	
		小动物麻醉机	/	1	与环评一致	
		2~8℃冰箱	外形尺寸：693×813×1981	3	与环评一致	
		-20℃冰箱	外形尺寸：700×705×1665	1	与环评一致	
		紫外检查系统	/	1	与环评一致	
		电泳室	通风橱	外形尺寸：2000×850×2350；排风量：1850m ³ /h	1	与环评一致

		2~8℃冰箱	外形尺寸：693×813×1981	1	与环评一致
		凝胶成像仪	/	1	与环评一致
	干燥实验室	冷冻干燥机	外形尺寸：870×610×1100	2	与环评一致
		封口机	外形尺寸：600×600×1100	1	与环评一致
		烘干箱	外形尺寸：687×650×1008	2	与环评一致
	核酸提取室	双温冰箱	外形尺寸：645×600×1722，上层 2~8℃，下层-20℃	1	与环评一致
		BII 生物安全柜	外形尺寸：1680×780×2215，B2 型，排风量：1800m ³ /h	1	与环评一致
		紫外灯	吸顶安装	1	与环评一致
		全自动核酸提取仪		1	与环评一致
	配液室	双温冰箱	外形尺寸：645×600×1722，上层 2~8℃，下层-20℃	1	与环评一致
		BII 生物安全柜	外形尺寸：1680×780×2215,B2 型，排风量：1800m ³ /h	1	与环评一致
		紫外灯	吸顶安装	1	与环评一致
	加样室	双温冰箱	外形尺寸：645×600×1722，上层 2~8℃，下层-20℃	1	与环评一致
		BII 生物安全柜	外形尺寸：1680×780×2215,B2 型，排风量：1800m ³ /h	1	与环评一致
		紫外灯	吸顶安装	1	与环评一致
	分子实验室	双温冰箱	外形尺寸：645×600×1722，上层 2~8℃，下层-20℃	1	与环评一致
		BII 生物安全柜	外形尺寸：1680×780×2215,B2 型，排风量：1800m ³ /h	1	与环评一致
		PCR 仪		2	与环评一致
		微量核酸测定仪		1	与环评一致
		核酸/蛋白定量荧光计 Qubit		1	与环评一致
		紫外灯	吸顶安装	1	与环评一致
	清洗间	多层货架	外形尺寸：1500×600×1500	2	与环评一致
		洗涤槽	外形尺寸：1500×600×800	1	与环评一致
鼓风干燥箱		外形尺寸：687×650×1008	1	与环评一致	

		手提式高压灭菌锅		1	与环评一致
		制冰机	外形尺寸：500×570×800	1	与环评一致
		洗管机		1	与环评一致
	分析科学细胞室 1	2~8℃冰箱	外形尺寸：693×813×1981	1	与环评一致
		AII 生物安全柜	外形尺寸：1680×845×2160,A2 型，内循环风量：850m³/h	2	与环评一致
		紫外灯	吸顶安装	1	与环评一致
		电子显微镜	外形尺寸：500×300×300	1	与环评一致
		台式冷冻离心机	/	1	与环评一致
		水浴锅	/	1	与环评一致
		液氮罐	外形尺寸：559×559×680,61L	1	与环评一致
		CO2 培养箱	外形尺寸：730×705×1035	2	与环评一致
	分析科学细胞室 2	2~8℃冰箱	外形尺寸：693×813×1981	1	与环评一致
		AII 生物安全柜	外形尺寸：1680×845×2160,A2 型，内循环风量：850m³/h	2	与环评一致
		紫外灯	吸顶安装	1	与环评一致
		倒置显微镜	外形尺寸：500×300×300	1	与环评一致
		台式冷冻离心机	/	1	与环评一致
		水浴锅	/	1	与环评一致
		液氮罐	外形尺寸：559×559×680,61	1	与环评一致
		CO2 培养箱	外形尺寸：730×705×1035	2	与环评一致
	分析科学库房	多层货架	外形尺寸：1500×600×1500	5	与环评一致
	灭废间	手提式高压灭菌锅		2	与环评一致
	化学品准备间	试剂柜	外形尺寸：900×450×1800	2	与环评一致
	细胞实验室 1	2~8℃冰箱	外形尺寸：693×813×1981	1	与环评一致
液氮罐		外形尺寸：559×559×680,61L	1	与环评一致	
CO2 培养箱		外形尺寸：730×705×1035	1	与环评一致	

		AII 生物安全柜	外形尺寸：1680×845×2160,A2 型，内循环风量：850m ³ /h	1	与环评一致
		台式冷冻离心机	/	1	与环评一致
		紫外灯	吸顶安装	1	与环评一致
		倒置显微镜	外形尺寸：500×300×300	1	与环评一致
		水浴锅	/	1	与环评一致
	细胞实验室 2	2~8℃ 冰箱	外形尺寸：693×813×1981	1	与环评一致
		液氮罐	外形尺寸：559×559×680,61L	2	与环评一致
		CO2 培养箱	外形尺寸：730×705×1035	2	与环评一致
		AII 生物安全柜	外形尺寸：1680×845×2160, A2 型，内循环风量：850m ³ /h	2	与环评一致
		台式冷冻离心机	/	1	与环评一致
		紫外灯	吸顶安装	1	与环评一致
		倒置显微镜	外形尺寸：500×300×300	1	与环评一致
	样品处理室	水浴锅	/	1	与环评一致
		中央实验台(带水槽)	外形尺寸：5250×1500×800	1	与环评一致
		超纯化水机	/	1	与环评一致
		超净工作台	外形尺寸：1400×700×1800	1	与环评一致
		通风橱	外形尺寸：2000×850×2350；排风量：1850m ³ /h	1	与环评一致
		2~8℃ 冰箱	外形尺寸：693×813×1981	1	与环评一致
		-20℃ 冰箱	外形尺寸：700×705×1665	1	与环评一致
		试剂柜	外形尺寸：900×450×1800	2	与环评一致
	精密仪器室 (湿度<50%)	台式冷冻离心机	/	1	与环评一致
		中央实验台(带水槽)	外形尺寸：5250×1500×800	1	与环评一致
		中央实验台	外形尺寸：5250×1500×800	1	与环评一致
		高效液相色谱仪	/	3	与环评一致
		毛细管电泳仪	/	1	与环评一致

		气相色谱仪	/	1	与环评一致
		示差折光检测器	/	2	与环评一致
		离子色谱仪	/	1	与环评一致
		CAD	/	1	与环评一致
	准备间	储物柜	外形尺寸：1000×500×1800	5	与环评一致
		洗涤槽	外形尺寸：1500×600×800	1	与环评一致
		洗烘一体机	外形尺寸：700×700×850，额定洗涤容量:10kg	1	与环评一致
		手提式高压灭菌锅		1	与环评一致
	培养间	生化培养箱	外形尺寸：1000×800×1700	3	与环评一致
		CO2 培养箱	外形尺寸：730×705×1035	1	与环评一致
		操作台	外形尺寸：1200×600×800	1	与环评一致
	理化实验室	中央实验台(带水槽)	外形尺寸：5250×1500×800	1	与环评一致
		中央实验台(带水槽)	外形尺寸：5250×1500×800	1	与环评一致
		通风橱	外形尺寸：2000×850×2350，排风量：1850m ³ /h	2	与环评一致
		2~8℃冰箱	外形尺寸：693×813×1981	1	与环评一致
		-20℃冰箱	外形尺寸：700×705×1665	1	与环评一致
		试剂柜	外形尺寸：900×450×1800	6	与环评一致
		台式冷冻离心机	/	1	与环评一致
		氰化物分析仪	/	1	与环评一致
		凯氏定氮仪	/	1	与环评一致
渗透压仪		/	1	与环评一致	
澄明度检测仪		/	1	与环评一致	
紫外光谱仪		/	2	与环评一致	
液相色谱仪		/	2	与环评一致	
特定蛋白分析仪	/	1	与环评一致		

	水分室 (湿度<40%)	水分仪		2	与环评一致
		红外光谱仪		1	与环评一致
	蛋白电泳室	通风橱	外形尺寸：2000×850×2350；排风量：1850m ³ /h	1	与环评一致
		2~8℃冰箱	外形尺寸：693×813×1981	1	与环评一致
		核酸电泳仪		2	与环评一致
		蛋白电泳仪		2	与环评一致
		微波炉		1	与环评一致
		凝胶成像仪	/	2	与环评一致
	免疫实验室	双温冰箱	外形尺寸：645×600×1722，上层2~8℃，下层-20℃	1	与环评一致
		酶标仪	/	1	与环评一致
		荧光分析仪	/	1	与环评一致
	内毒素检测室	2~8℃冰箱	外形尺寸：693×813×1981	1	与环评一致
		-20℃冰箱	外形尺寸：700×705×1665	1	与环评一致
		试管恒温仪		2	与环评一致
		动态试管恒温仪		1	与环评一致
	留样室	-80℃医用冰箱	外形尺寸：1000×900×2000；	2	与环评一致
		-20℃医用冰箱	外形尺寸：1000×900×2000；	2	与环评一致
		4℃医用冰箱	外形尺寸：1000×900×2000；	3	与环评一致
		操作台	外形尺寸：1200×600×800	1	与环评一致
	稳定性加速实验室	恒温培养箱	外形尺寸：730×705×1035	4	与环评一致
		4℃医用冰箱	外形尺寸：1000×900×2000；	2	与环评一致
		操作台	外形尺寸：1200×600×800	1	与环评一致
	细胞库准备间	液氮罐	外形尺寸：559×559×680,61L；	6	与环评一致
		操作台	外形尺寸：1200×600×800	1	与环评一致
	菌毒种准备间	-80℃医用冰箱	外形尺寸：1000×900×2000；	3	与环评一致

		4℃医用冰箱	外形尺寸：1000×900×2000；	1	与环评一致
		操作台	外形尺寸：1200×600×800	1	与环评一致
	核酸提取室	边台	外形尺寸：4800×750×800	1	与环评一致
		双温冰箱	外形尺寸：645×600×1722，上层2~8℃，下层-20℃	1	与环评一致
		BII 生物安全柜	外形尺寸：1680×780×2215，B2 型，排风量：1800m ³ /h	1	与环评一致
		紫外灯	吸顶安装	1	与环评一致
		全自动核酸提取仪		1	与环评一致
		传递窗	外形尺寸：940×776×690；内室尺寸：600×600×600	1	与环评一致
		配液室	边台(带水槽)	外形尺寸：3300×750×800	1
	双温冰箱		外形尺寸：645×600×1722，上层2~8℃，下层-20℃	1	与环评一致
	BII 生物安全柜		外形尺寸：1680×780×2215，B2 型，排风量：1800m ³ /h	1	与环评一致
	紫外灯		吸顶安装	1	与环评一致
	全自动核酸提取仪			1	与环评一致
	传递窗		外形尺寸：940×776×690；内室尺寸：600×600×600	1	与环评一致
	加样室	边台	外形尺寸：4000×750×800	1	与环评一致
		双温冰箱	外形尺寸：645×600×1722，上层2~8℃，下层-20℃	1	与环评一致
		BII 生物安全柜	外形尺寸：1680×780×2215，B2 型，排风量：1800m ³ /h	1	与环评一致
		紫外灯	吸顶安装	1	与环评一致
		传递窗	外形尺寸：940×776×690；内室尺寸：600×600×600	1	与环评一致
	分子实验室	边台	外形尺寸：8500×750×800	1	与环评一致
		双温冰箱	外形尺寸：645×600×1722，上层2~8℃，下层-20℃	1	与环评一致
		BII 生物安全柜	外形尺寸：1680×780×2215,B2 型，排风量：1800m ³ /h	1	与环评一致
		qPCR 仪		2	与环评一致
PCR 仪			2	与环评一致	
微量核酸测定仪			1	与环评一致	

		核酸/蛋白定量荧光计		1	与环评一致	
		紫外灯	吸顶安装	1	与环评一致	
	无菌检测实验室	无菌检查隔离器	外形尺寸：3000×1000×2650	2	与环评一致	
		除菌过滤器	压缩空气流量：0.02m ³ /min 压缩空气压力：0.6-0.8MPa 过滤精度：0.22μm	2	与环评一致	
		操作台	外形尺寸：1200×600×800	1	与环评一致	
	微生物限度实验室	超净工作台	外形尺寸：1400×700×1800	1	与环评一致	
		操作台	外形尺寸：1200×600×800	1	与环评一致	
	阳性实验室	生化培养箱	外形尺寸：1000×800×1700	2	与环评一致	
		BII 生物安全柜	外形尺寸：1680×780×2215, B2 型, 排风量：1800m ³ /h	1	与环评一致	
		手提式高压灭菌锅		1	与环评一致	
		操作台	外形尺寸：1200×600×800	1	与环评一致	
		传递窗	外形尺寸：940×776×690; 内室尺寸：600×600×600	1	与环评一致	
	疫苗评价部	仪器准备室 2 (疫苗评价部)	AII 生物安全柜	外形尺寸：1680×845×2160, A2 型, 内循环风量：850m ³ /h	1	与环评一致
			通风橱	外形尺寸：2000×850×2350; 排风量：1850m ³ /h	1	与环评一致
		疫苗评价细胞 室 1(细胞培养)	双温冰箱	外形尺寸：645×600×1722, 上层 2~8℃, 下层-20℃	1	与环评一致
AII 生物安全柜			外形尺寸：1680×845×2160, A2 型, 内循环风量：850m ³ /h	2	与环评一致	
紫外灯			吸顶安装	1	与环评一致	
倒置显微镜			外形尺寸：500×300×300	1	与环评一致	
水浴锅			/	1	与环评一致	
液氮罐			外形尺寸：559×559×680, 61L	1	与环评一致	
CO ₂ 培养箱			外形尺寸：620×640×1070	2	与环评一致	
CO ₂ 培养箱			外形尺寸：620×640×1070, 内置摇床	1	与环评一致	
疫苗评价细胞 室 2(动物解剖)		双温冰箱	外形尺寸：645×600×1722, 上层 2~8℃, 下层-20℃	2	与环评一致	
		AII 生物安全柜	外形尺寸：1680×845×2160, A2 型, 内循环风量：850m ³ /h	2	与环评一致	

		紫外灯	吸顶安装	1	与环评一致
		台式冷冻离心机	/	1	与环评一致
		CO ₂ 培养箱	外形尺寸：620×640×1070	1	与环评一致
	疫苗评价细胞室 3(细胞检测)	2~8℃冰箱	外形尺寸：693×813×1981	1	与环评一致
		-20℃冰箱	外形尺寸：700×705×1665	1	与环评一致
		AII 生物安全柜	外形尺寸：1680×845×2160, A2 型, 内循环风量：850m ³ /h	2	与环评一致
		紫外灯	吸顶安装	1	与环评一致
		台式冷冻离心机	/	1	与环评一致
		倒置显微镜	外形尺寸：500×300×300	1	与环评一致
		荧光显微镜	外形尺寸：500×300×300	1	与环评一致
		细胞计数仪	外形尺寸：445×380×410	1	与环评一致
		水浴锅	/	1	与环评一致
		CO ₂ 培养箱	外形尺寸：620×640×1070	2	与环评一致
		疫苗评价细胞室 4(病毒培养)	2~8℃层析柜	外形尺寸：1125×740×1980	1
	BII 生物安全柜		外形尺寸：1680×780×2215, B2 型, 排风量：1800m ³ /h	2	与环评一致
	紫外灯		吸顶安装	1	与环评一致
	CO ₂ 培养箱		外形尺寸：620×640×1070	1	与环评一致
	倒置显微镜		外形尺寸：500×300×300；放在操作台上	1	与环评一致
	疫苗评价细胞室 5(单抗制备)	双温冰箱	外形尺寸：645×600×1722, 上层 2~8℃, 下层-20℃	1	与环评一致
		BII 生物安全柜	外形尺寸：1680×780×2215, B2 型, 排风量：1800m ³ /h	1	与环评一致
		倒置显微镜	外形尺寸：500×300×300	1	与环评一致
		紫外灯	吸顶安装	1	与环评一致
		CO ₂ 培养箱	外形尺寸：620×640×1070	1	与环评一致
	疫苗评价细菌实验室	双温冰箱	外形尺寸：645×600×1722, 上层 2~8℃, 下层-20℃	1	与环评一致
		AII 生物安全柜	外形尺寸：1680×845×2160, A2 型, 内循环风量：850m ³ /h	2	与环评一致

		AII 生物安全柜	外形尺寸：1936×790×2120, A2 型, 内循环风量：850m ³ /h	1	与环评一致
		紫外灯	吸顶安装	1	与环评一致
		台式冷冻离心机	/	1	与环评一致
		水浴锅	/	1	与环评一致
		CO2 摇床	外形尺寸：620×640×1070	1	与环评一致
		CO2 培养箱	外形尺寸：620×640×1070	2	与环评一致
		凝胶成像仪	/	1	与环评一致
	疫苗评价部库 房	多层货架	外形尺寸：1500×600×1500	5	与环评一致

3.5.1.4 公用工程主要设备

公用工程主要位于一层和地下一层，主要设备主要设备详见下表。

表 9 公用工程主要设备一览表

房间名称	设备名称	型号规格	容积 (m ³)	数量 (台)	与环评相比
制水间（地 上一层）	纯化水机	原水罐有效容积：3m ³ 制备能力：4m ³ /h		1	与环评一致
	RO+EDI 系统	制备能力：4m ³ /h		1	与环评一致
	纯化水 LP1/LP2 分配模块	LP1：各纯化水储罐；LP2：1F+2F		1	与环评一致
	纯化水 LP3/LP4 分配模块	LP3：3F；LP4：4F(无毒区)		1	与环评一致
	纯水罐 5t	储罐有效容积：5m ³	5	3	与环评一致
	除菌过滤器	压缩空气流量：0.01m ³ /min 压缩空气压力：0.1-0.3MPa 过滤精度： 0.22μm		3	与环评一致
	纯水罐 3t	储罐有效容积：3m ³	3	1	与环评一致
	除菌过滤器	压缩空气流量：0.01m ³ /min 压缩空气压力：0.1-0.3MPa 过滤精度： 0.22μm		1	与环评一致
	纯水罐 2t	储罐有效容积：2m ³	2	1	与环评一致

	除菌过滤器	压缩空气流量：0.01m ³ /min 压缩空气压力：0.1-0.3MPa 过滤精度：0.22μm		1	与环评一致
	注射用水制备单元	制备能力：2m ³ /h		1	与环评一致
	纯化水 LP5/注射水分配模块	LP5：4F(有毒区)；WFI：4F		1	与环评一致
	软水罐 2t	储罐有效容积：2m ³	2	1	与环评一致
	除菌过滤器	压缩空气流量：0.01m ³ /min 压缩空气压力：0.1-0.3MPa 过滤精度：0.22μm		1	与环评一致
	注射水罐	储罐有效容积：4m ³	4	1	与环评一致
	除菌过滤器	压缩空气流量：0.03m ³ /min 压缩空气压力：0.1-0.3MPa 过滤精度：0.22μm		1	与环评一致
	纯蒸汽制备单元	制备能力：1.5t/h		1	与环评一致
空压间（地下一层）	变频无油螺杆空压机	风冷螺杆空气压缩机组排气量：8.5Nm ³ /min 操作压力：0.6MPa		1	与环评一致
	定频无油螺杆空压机	风冷螺杆空气压缩机组排气量：8.5Nm ³ /min 操作压力：0.6MPa		1	与环评一致
	空气储罐	储罐有效容积：5m ³	5	1	与环评一致
	前置过滤器	过滤精度：1μm 残油含量：1ppm		1	与环评一致
	前置精密过滤器	过滤精度：0.01μm 残油含量：0.01ppm		1	与环评一致
	冷干机	冷冻式干燥机 8.5Nm ³ /min		2	与环评一致
	吸附式干燥机	8.5Nm ³ /min 压力露点温度 -40°C		2	与环评一致
	空气储罐	储罐有效容积：3m ³	3	2	与环评一致
	后置过滤器	过滤精度：1μm 残油含量：1ppm		1	与环评一致
	后置精密过滤器	过滤精度：0.01μm 残油含量：0.01ppm		1	与环评一致
活性废水杀灭站（地下一层）	灭活系统	连续灭活罐子有效容积：7m ³ ，处理能力：1.5m ³ /h，采用高温蒸汽灭活	7	1	与环评一致
蒸汽减温减	分汽缸	D300 L~3000 工作压力：0.6MPa		1	与环评一致

压（地下一层）	蒸汽减温减压装置	1.2MPa 193℃ 工业蒸汽减温减压至 0.6MPa 164.7℃处理能力： 5000kg/h		1	与环评一致
工艺气体汇 流排间制水 间（地上一 层）	氮气气瓶柜（双瓶）	最大外尺寸：900*450*1900		10	与环评一致
	二氧化碳气瓶柜（双瓶）	最大外尺寸：900*450*1900		18	与环评一致
	氧气气瓶柜（双瓶）	最大外尺寸：900*450*1900		2	与环评一致

3.5.2 污水处理站

污水处理站的各构筑物和设备情况如下。

表 10 环保工程-污水处理站构筑物一览表

序号	构筑物/池体	尺寸	单位	池体容 积	数量	材质	地上、地下结 构	备注（有效容 积）	与环评相比
1	格栅集水井	6.5*2.4*6m	m ³	94	1	钢砼	半地下钢砼	86	与环评一致
2	高浓度废水收集池	6.5*5*6m	m ³	195	1	钢砼	半地下钢砼	179	与环评一致
3	事故水池	6.5*23.1*6m	m ³	901	1	钢砼	半地下钢砼	826	与环评一致
4	标准化排污口	1.4*4.32	项	/	1	钢砼	/	/	与环评一致
5	污水导流池 1	10.1*4*5.5m	m ³	242	1	钢砼	半地下钢砼		与环评一致
6	污水导流池 2	9*4*6m+2.7*3.8*6m	m ³	278	1	钢砼	半地下钢砼		与环评一致
7	污泥浓缩池	3.5*3.5*6m	m ³	74	1	钢砼	半地下钢砼	67	与环评一致
8	中间水池	2.2*3.5*6m	m ³	46	1	钢砼	半地下钢砼	42	与环评一致
9	高级氧化池	3.5*3.3*6m	m ³	69	1	钢砼	半地下钢砼	64	与环评一致
10	消毒池	1.2*3.5*6m	m ³	25	1	钢砼	半地下钢砼	23	与环评一致
11	中水回用储池	3.5*3.9*6m	m ³	82	1	钢砼	半地下钢砼	75	与环评一致
12	调节池	12.4*4.8*6m	m ³	357	2	钢砼	半地下钢砼	327	与环评一致
13	一级缺氧池	7.1*5*6m	m ³	213	2	钢砼	半地下钢砼	195	与环评一致
14	一级好氧池	14.55*7.6*6m	m ³	663	2	钢砼	半地下钢砼	608	与环评一致

15	沉淀池	5*5*6m	m ³	150	2	钢砼	半地下钢砼	138	与环评一致
16	二级缺氧池	8.6*5*6m	m ³	258	2	钢砼	半地下钢砼	237	与环评一致
17	二级好氧池	7.5*8.6*6m	m ³	387	2	钢砼	半地下钢砼	355	与环评一致
18	MBR 膜池	3.5*5.65*6m	m ³	119	2	钢砼	半地下钢砼	109	与环评一致

表 11 环保工程-污水处理站设备一览表

序号	设备	单位	数量	技术参数	备注	与环评相比
1	高浓度废水收集池提升泵	台	3	Q=5m ³ /h, H=12m, N=0.75kw, 不锈钢, 2用1冷备	2用1备	与环评一致
2	高浓度废水收集池潜水搅拌机	台	2	1.5kw, 不锈钢	2用	与环评一致
3	格栅集水井提升泵	台	3	Q=37.5m ³ /h, H=12m, N=4kw, 铸铁	1用1备	与环评一致
4	机械回转式格栅机	台	1	600mm 渠宽, 过水断面垂直高度不小于 1.5m, 排渣高度 0.8m, 安装角度 75°, 材质不锈钢, 耙齿尼龙	1用	与环评一致
5	事故水池提升泵	台	2	Q=25m ³ /h, H=12m, N=2.2kw	1用1备	与环评一致
6	调节池提升泵	台	2	Q=25m ³ /h, H=12m, N=2.2kw	1用1备	与环评一致
7	调节池潜水搅拌机	台	4	1.5kw, 不锈钢	4用	与环评一致
8	一级缺氧池潜水搅拌机	台	4	1.5kw, 不锈钢	4用	与环评一致
9	一级硝化液回流泵	台	4	Q=50m ³ /h, H=12m, N=4kw, 铸铁	2用2备	与环评一致
10	一级沉淀池刮泥机	台	2	不锈钢 304 中心传动轴, φ5m, L=6m, N=0.75kw	2用	与环评一致
11	污泥回流泵	台	4	Q=25m ³ /h, H=12m, N=2.2kw	2用2备	与环评一致
12	污泥浓缩池污泥提升泵	台	4	Q=12.5m ³ /h, H=12m, N=1.5kw	2用2备	与环评一致
13	污泥浓缩机	台	2	不锈钢 304 中心传动轴, φ3.5m, L=6m, N=0.75kw	2用	与环评一致
14	二级缺氧池潜水搅拌机	台	4	1.5kw, 不锈钢	4用	与环评一致
15	二级硝化液回流泵	台	4	Q=50m ³ /h, H=12m, N=4kw, 铸铁	2用2备	与环评一致
16	一级二级好氧池磁悬浮风机	台	2	Q=40m ³ /min, P=70kPa, N=50kw	2用	与环评一致
17	一级二级好氧池备用罗茨风机	台	2	Q=40m ³ /min, P=70kPa, N=75kw	2备	与环评一致
18	MBR 池污泥回流泵	台	4	Q=25m ³ /h, H=12m, N=2.2kw	2用2备	与环评一致
19	MBR 膜罗茨鼓风机	台	4	罗茨鼓风机, Q=8.5m ³ /min, H=70kPa, N=18.5kw	2用	与环评一致

20	MBR 产水泵	台	4	Q=30m ³ /h, H=15m, N=4kw	2用2备	与环评一致
21	MBR 反洗泵	台	4	Q=60m ³ /h, H=15m, N=4kw	2用2备	与环评一致
22	中间水池提升泵	台	2	Q=10m ³ /h, H=15m, N=0.75kw	2用2备	与环评一致
23	高级氧化系统	套	1	2kg/h, 50kw, 包含臭氧破坏装置和臭氧监测仪表	1用	与环评一致
24	中水回用泵	套	1	Q=10m ³ /h, H=50m, N=2.2kw, 不锈钢	1用1备	与环评一致
25	臭氧冷却水泵	台	2	Q=4m ³ /h, H=20m, N=1.5kw, 不锈钢	1用1备	与环评一致
26	在线监测取水泵	台	1	1m ³ /h, H=7m, N=0.75kw	1用	与环评一致
27	酸储罐	台	1	2m ³ , PE	1用	与环评一致
28	酸储罐搅拌器	台	1	φ=700mm, L=1750m, N=1.5kw, 单层桨叶, 70 转/min, 碳钢衬塑	1用	与环评一致
29	酸储罐磁翻板液位计	套	1	0-1.7m, 4-20mA	1用	与环评一致
30	酸加药计量泵	台	2	Q=200L/h, H=3bar, N=0.25kw	1用	与环评一致
31	碱罐	台	1	2m ³ , PE	1用	与环评一致
32	碱罐搅拌器	台	1	φ=700mm, L=1750m, N=1.5kw, 单层桨叶, 70 转/min, 碳钢衬塑	1用	与环评一致
33	碱罐磁翻板液位计	套	1	0-1.7m, 4-20mA	1用	与环评一致
34	碱加药计量泵	台	2	Q=50L/h, H=5bar, N=0.25kw	1用1备	与环评一致
35	PAM 泡药机		1	1500L/h, 1.9kw	1用	与环评一致
36	叠螺 PAM 加药计量泵	台	2	Q=1m ³ /h, H=20m, N=0.55kw	1用1备	与环评一致
37	次氯酸钠溶液罐	台	1	2m ³ , PE	1用	与环评一致
38	次氯酸钠罐搅拌器	台	1	φ=700mm, L=1750m, N=1.5kw, 单层桨叶, 70 转/min, 碳钢衬塑	1用	与环评一致
39	次氯酸钠溶液储罐磁翻板液位计	套	1	0-1.7m, 4-20mA	1用	与环评一致
40	次氯酸钠消毒计量泵	台	2	Q=100L/h, H=3bar, N=0.25kw	1用1备	与环评一致
41	MBR 膜次氯酸钠加药计量泵	台	2	Q=300L/h, H=3bar, N=0.25kw	1用1备	与环评一致
42	柠檬酸溶液储罐	个	1	500L, PE	1用	与环评一致

43	柠檬酸罐搅拌器	台	1	φ=300mm, L=1100m, N=1.5kw, 单层桨叶, 70 转/min, 碳钢衬塑	1 用	与环评一致
44	柠檬酸溶液储罐磁翻板液位计	套	1	0-1.2m, 4-20mA	1 用	与环评一致
45	柠檬酸加药泵	台	2	Q=360L/h, H=3bar, N=0.25kw	1 用 1 备	与环评一致
46	叠螺机	台	1	ANK-301, N=0.8kw	1 用	与环评一致
47	紫外线消毒设备	台	1	10m³/h, 0.4kw	1 用	与环评一致
48	泵坑提升泵	台	2	Q=2m³/h, H=10m, N=0.75kw	1 用	与环评一致
49	化粪池集水井提升泵	台	1	Q=10m³/h, H=12m, N=1.5kw, 铸铁	1 用	与环评一致
50	流量计	台	1	用于自动监测流量	/	与环评一致
51	在线监测设备	套	1	用于自动监测 pH、COD 和氨氮	/	与环评一致

3.6 原辅材料情况

3.6.1 创新疫苗产业化工程研究中心

本项目所用原辅材料与环评阶段情况一致。

表 12 重组蛋白类疫苗主要原辅材料消耗量

序号	原辅料名称	性状	包装规格	年用量 (kg)	最大存储量 (kg)	存储位置	用途	与环评相比
1	细菌	液态冻存	2ml 甘油管	0.06kg	0.34kg	菌种存放间	提供菌株	与环评一致
2	Tris(三羟甲基氨基甲烷)	固体	25kg/桶	25	50	研发一室库房	纯化: 提供缓冲剂	
3	NaCl	固体	25kg/袋	129	100kg	研发一室库房	主要原料: 提供渗透压	
4	NaOH	固体	500 g	80.7	25kg	研发一室库房	主要辅料: 调节 pH 值; 清洗剂	
5	蔗糖	固体	25kg/袋	25	25kg	研发一室库房	主要辅料: 用来密度梯度	

6	37%盐酸	液体	500ml	43	12	研发一室库房	缓冲剂, 调节 pH 值
7	醋酸	液体	500ml	45	21	研发一室库房	缓冲剂, 调节 pH 值
8	硫酸铵	固体	25kg	129	50	研发一室库房	发酵: 提供氮源, 盐析
9	无水葡萄糖	固体	25kg	171	35	研发一室库房	发酵: 碳源
10	依地酸二钠	固体	500g	43	15	研发一室库房	发酵+纯化螯合剂
11	精选大豆蛋白胨	固体	10kg	9	10	研发一室库房	发酵: 有机氮源
12	酵母浸出物	固体	10kg	86	30	研发一室库房	发酵: 有机氮源
13	25%浓氨溶液	液态	500ml	129	40	研发一室库房	发酵: 无机氮源
14	消泡剂	液态	20kg	20	20	研发一室库房	发酵: 消泡
15	磷酸氢二钾三水合物	固体	500g	43	20	研发一室库房	发酵: 提供磷元素, 缓冲剂
16	硫酸镁	固体	500g	17	5	研发一室库房	发酵: 提供微量元素
17	硫酸亚铁	固体	500g	2	0.5	研发一室库房	发酵: 提供微量元素
18	氯化钴	固体	100g	1	0.25	研发一室库房	发酵: 提供微量元素
19	硫酸锰	固体	500g	1	0.25	研发一室库房	发酵: 提供微量元素
20	硫酸铜	固体	500g	1	0.25	研发一室库房	发酵: 提供微量元素
21	硫酸锌	固体	500g	1	0.25	研发一室库房	发酵: 提供微量元素
22	硼酸	固体	500g	1	0.25	研发一室库房	发酵: 提供微量元素
23	钼酸钠	固体	500g	1	0.25	研发一室库房	发酵: 提供微量元素
24	磷酸	液态	2.5L	34	10	研发一室库房	发酵: 提供磷元素; 调节 pH 值

25	硫酸卡那霉素	固体	25g	1	0.25	研发一室库房	发酵：作为抗生素
26	醋酸钾	固体	25 kg	107	50	研发一室库房	纯化
27	咪唑	固体	300 g	13	10	研发一室库房	纯化：层析
28	磷酸二氢钠	固体	500g	13	10	研发一室库房	纯化：缓冲剂(层析)
29	磷酸氢二钠	固体	500g	13	10	研发一室库房	纯化：缓冲剂：（层析柱）
30	尿素	固体	25 kg	21	10	研发一室库房	纯化：蛋白质变性
31	柠檬酸	固体	500g	13	10	研发一室库房	纯化：缓冲剂
32	柠檬酸钠	固体	500g	13	10	研发一室库房	纯化：缓冲剂，洗脱
33	3-(N,N-二甲基十二烷基铵)丙烷磺酸盐	固体	100g	0.4	0.5	研发一室库房	纯化：缓冲液
34	3-(N,N-二甲基十四烷基铵)丙烷磺酸盐	固体	100g	0.4	0.5	研发一室库房	纯化：缓冲液
35	聚乙二醇辛基苯基醚	液态	500g	0.04	0.1	研发一室库房	纯化：去污剂，表明活性剂
36	聚乙二醇	液态	250g	0.2	0.5	研发一室库房	纯化：盐析
37	聚山梨酯-80	液态	500ml	0.04	0.1	研发一室库房	纯化：表明活性剂
38	氯化钙	固体	500g	21.4	10	研发一室库房	纯化：絮凝剂
39	十二烷基硫酸钠	固体	500 g	17	8	研发一室库房	纯化：蛋白变性

表 13 多糖结合类疫苗生产主要原辅材料消耗量

序号	原辅料名称	性状	包装规格	年用量 (kg)	最大存储量 (kg)	存储位置	用途	与环评相比
1	细菌	液态冻存	2ml 甘油	0.08kg	0.34kg	菌种存放间	提供菌株	与环评一致

			管				
2	Tris（三羟甲基氨基甲烷）	固体	25kg/桶	25	25	研发一室库房	纯化：提供缓冲剂
3	NaCl	固体	25kg/袋	171	100	研发一室库房	主要原料：提供渗透压
4	NaOH	固体	500 g	143	25	研发一室库房	主要辅料；调节 pH 值； 清洗剂
5	蔗糖	固体	25kg/袋	25	25	研发一室库房	主要辅料：用来密度梯度
6	无水乙醇	液	4L	181	24	研发一室库房	多糖纯化
7	脱氧胆酸钠	固体	10kg/桶	10	10	研发一室库房	发酵，溶解细菌
8	37%盐酸	液体	500ml	57	17	研发一室库房	缓冲剂，调节 pH 值
9	醋酸	液体	500ml	60	21	研发一室库房	缓冲剂，调节 pH 值
10	硫酸铵	固体	25kg	171	50	研发一室库房	发酵：提供氮源，纯化是 做盐析
11	无水葡萄糖	固体	25kg	229	35	研发一室库房	发酵：碳源
12	依地酸二钠	固体	500g	57	15	研发一室库房	发酵+纯化螯合剂
13	精选大豆蛋白胨	固体	10kg	11	10	研发一室库房	发酵：有机氮源
14	酵母浸出物	固体	10kg	114	30	研发一室库房	发酵：有机氮源
15	25%浓氨溶液	液态	500ml	171	40	研发一室库房	发酵：无机氮源
16	消泡剂	液态	20kg	20	20	研发一室库房	发酵：消泡
17	磷酸氢二钾三水合物	固体	500g	57	20	研发一室库房	发酵：提供磷元素，缓冲 剂
18	硫酸镁	固体	500g	23	5	研发一室库房	发酵：提供微量元素
19	硫酸亚铁	固体	500g	2	0.5	研发一室库房	发酵：提供微量元素
20	氯化钴	固体	100g	1	0.25	研发一室库房	发酵：提供微量元素

21	硫酸锰	固体	500g	1	0.25	研发一室库房	发酵：提供微量元素
22	硫酸铜	固体	500g	1	0.25	研发一室库房	发酵：提供微量元素
23	硫酸锌	固体	500g	1	0.25	研发一室库房	发酵：提供微量元素
24	硼酸	固体	500g	1	0.25	研发一室库房	发酵：提供微量元素
25	钼酸钠	固体	500g	1	0.25	研发一室库房	发酵：提供微量元素
26	磷酸	液态	2.5L	46	10	研发一室库房	发酵：提供磷元素；调节pH值
27	硫酸卡那霉素	固体	25g	1	0.25	研发一室库房	发酵：作为抗生素
28	醋酸钾	固体	25 kg	143	50	研发一室库房	纯化
29	咪唑	固体	300 g	17	10	研发一室库房	纯化：层析
30	磷酸二氢钠	固体	500g	17	10	研发一室库房	纯化：缓冲剂（多糖纯化）
31	磷酸氢二钠	固体	500g	17	10	研发一室库房	纯化：缓冲剂：（层析柱、多糖纯化）
32	尿素	固体	25 kg	25	25	研发一室库房	纯化：蛋白质变性
33	柠檬酸	固体	500g	17	10	研发一室库房	纯化：缓冲剂
34	柠檬酸钠	固体	500g	17	10	研发一室库房	纯化：缓冲剂，洗脱
35	3-(N,N-二甲基十二烷基铵)丙烷磺酸盐	固体	100g	1	0.5	研发一室库房	纯化：缓冲液
36	3-(N,N-二甲基十四烷基铵)丙烷磺酸盐	固体	100g	1	0.5	研发一室库房	纯化：缓冲液
37	聚乙二醇辛基苯基醚	液态	500g	0.06	0.1	研发一室库房	纯化：去污剂，表明活性剂
38	聚乙二醇	液态	250g	0.29	0.5	研发一室库房	纯化：盐析

39	聚山梨酯-80	液态	500ml	0.06	0.1	研发一室库房	纯化：表明活性剂
40	氯化钙	固体	500g	29	10	研发一室库房	纯化：絮凝剂
41	十二烷基硫酸钠	固体	500 g	23	8	研发一室库房	纯化：蛋白变性
42	氯化钠	固体	25kg	200	100	研发一室（结合）库房	多糖纯化、结合主要原料；提供渗透压
43	氢氧化钠	固体	500g	200	20	研发一室（结合）库房	多糖纯化、结合主要辅料；调节 pH 值；清洗剂
44	冰醋酸	液体	500ml	40	5	研发一室（结合）库房	多糖纯化、结合
45	无水氯化钙	固体	500g	10	5	研发一室（结合）库房	多糖纯化
46	醋酸钠	固体	500g	5	5	研发一室（结合）库房	多糖纯化
47	碘化钠	固体	250g	10	10	研发一室（结合）库房	多糖纯化
48	十六烷基三甲基溴化铵	固体	1kg	10	10	研发一室（结合）库房	多糖纯化
49	30%过氧化氢	液体	500ml	5	5	研发一室（结合）库房	结合水解
50	37%盐酸	液体	500ml	5	5	研发一室（结合）库房	结合 PH
51	高碘酸钠	固体	100g	0.3	0.3	研发一室（结合）库房	结合活化
52	蔗糖	固体	25kg	50	50	研发一室（结合）库房	结合冻干保护剂
53	氰基硼氢化钠	固体	50g	0.3	0.3	研发一室（结合）库房	结合：还原剂
54	硼氢化钠	固体	100g	0.3	0.3	研发一室（结合）库房	结合：还原剂
55	二甲基亚砜	液体	500ml	50	50	研发一室（结合）库房	结合：结合反应溶剂
56	三乙酰氧基硼氢化钠	固体	100g	0.5	0.3	研发一室（结合）库房	结合：还原剂
57	CDAP	固体	1g	0.2	0.2	研发一室（结合）库房	结合：活化剂
58	甘氨酸	固体	1kg	3	1	研发一室（结合）库房	结合：终结反应
59	乙腈	液体	1L	1	1	研发一室（结合）库房	结合：溶剂，溶解 CDAP
60	三乙基胺	液体	100ml	0.3	0.3	研发一室（结合）库房	结合：pH
61	己二酸二酰肼	固体	100g	1	0.5	研发一室（结合）库房	结合：粘结剂
62	1-(3-二甲氨基丙基)-3-乙	固体	25g	0.5	0.3	研发一室（结合）库房	结合：粘结剂

	基碳二亚胺 盐酸盐						
63	琥珀酸	固体	5kg	5	5	研发一室（结合）库房	结合、成品：缓冲液

表 14 佐剂生产主要原辅材料消耗量

序号	原辅料名称	性状	包装规格	年用量 (kg)	最大存储量 (kg)	存储位置	用途	与环评相比
1	二油酰磷脂酰胆碱 (DOPC)	固体	10g/瓶	1	1	疫苗三室库房	脂质体反应原料	与环评一致
2	胆固醇	固体	100g/包	1	1	疫苗三室库房	脂质体反应原料	
3	无水乙醇	液体	2.5L/瓶	7	7	疫苗三室库房	脂质体溶解试剂	
4	聚山梨酯 80	液体	500g/瓶	3	3	疫苗三室库房	乳剂表面活性剂	
5	D- α -生育酚	液体	1kg/瓶	5	5	疫苗三室库房	乳剂主要原料	
6	角鲨烯	液体	400g/瓶	5	5	疫苗三室库房	乳剂主要原料	
7	三油酸山梨坦	液体	500g/瓶	0.5	0.5	疫苗三室库房	乳剂体表面活	
8	一水柠檬酸	固体	500g/瓶	5	5	疫苗三室库房	乳剂缓冲液	
9	柠檬酸钠	固体	500g/瓶	5	5	疫苗三室库房	乳剂缓冲液	
10	十二水合磷酸氢二钠	固体	500g/瓶	10	10	疫苗三室库房	脂质体缓冲液	
11	磷酸二氢钾	固体	500g/瓶	10	10	疫苗三室库房	乳剂缓冲液	
12	氯化钠	固体	25kg	5	5	疫苗三室库房	都用缓冲液	
13	氯化铝(无水)	固体	0.5kg/瓶	4	4	疫苗三室库房	铝佐剂反应试剂	
14	氢氧化钠	固体	0.5kg/瓶	8	8	疫苗三室库房	铝佐剂反应试剂	

表 15 重组蛋白类疫苗（研发）主要原辅材料消耗量

序号	原辅料名称	性状	包装规格	年用量 (kg)	最大存储量 (kg)	存储位置	用途	与环评相比
1	细菌	液态冻存	2ml 甘油管	0.1kg	0.34kg	菌株存放间	提供菌株	与环评一致
2	Tris（三羟甲基氨基甲烷）	固体	25kg/桶	25	50	研发一室库房	纯化：提供缓冲剂	

3	NaCl	固体	25kg/袋	129	100kg	研发一室库房	主要原料：提供渗透压
4	NaOH	固体	500 g	107	25kg	研发一室库房	主要辅料；调节pH值；清洗剂
5	蔗糖	固体	25kg/袋	2	5kg	研发一室库房	主要辅料：用来密度梯度
6	37%盐酸	液体	500ml	43	10L	研发一室库房	缓冲剂，调节pH值
7	醋酸	液体	500ml	45	20L	研发一室库房	缓冲剂，调节pH值
8	硫酸铵	固体	25kg	129	50	研发一室库房	发酵：提供氮源，纯化是做盐析
9	无水葡萄糖	固体	25kg	171	35	研发一室库房	发酵：碳源
10	依地酸二钠	固体	500g	43	15	研发一室库房	发酵+纯化螯合剂
11	精选大豆蛋白胨	固体	10kg	9	10	研发一室库房	发酵：有机氮源
12	酵母浸出物	固体	10kg	86	30	研发一室库房	发酵：有机氮源
13	25%浓氨溶液	液态	500ml	129	40	研发一室库房	发酵：无机氮源
14	消泡剂	液态	20kg	3	5	研发一室库房	发酵：消泡
15	磷酸氢二钾三水合物	固体	500g	43	20	研发一室库房	发酵：提供磷元素，缓冲剂
16	硫酸镁	固体	500g	17	5	研发一室库房	发酵：提供微量元素
17	硫酸亚铁	固体	500g	2	0.5	研发一室库房	发酵：提供微量元素

18	氯化钴	固体	100g	1	0.25	研发一室库房	发酵：提供微量元素
19	硫酸锰	固体	500g	1	0.25	研发一室库房	发酵：提供微量元素
20	硫酸铜	固体	500g	1	0.25	研发一室库房	发酵：提供微量元素
21	硫酸锌	固体	500g	1	0.25	研发一室库房	发酵：提供微量元素
22	硼酸	固体	500g	1	0.25	研发一室库房	发酵：提供微量元素
23	钼酸钠	固体	500g	1	0.25	研发一室库房	发酵：提供微量元素
24	磷酸	液态	2.5L	34	10	研发一室库房	发酵：提供磷元素；调节 pH 值
25	硫酸卡那霉素	固体	25g	1	0.25	研发一室库房	发酵：作为抗生素
26	醋酸钾	固体	25 kg	107	50	研发一室库房	纯化
27	咪唑	固体	300 g	13	10	研发一室库房	纯化：层析
28	磷酸二氢钠	固体	500g	13	10	研发一室库房	纯化：缓冲剂(层析柱、多糖纯化)
29	磷酸氢二钠	固体	500g	13	10	研发一室库房	纯化：缓冲剂： (层析柱、多糖纯化)
30	尿素	固体	25 kg	25	25	研发一室库房	纯化：蛋白质变性
31	柠檬酸	固体	500g	13	10	研发一室库房	纯化：缓冲剂

32	柠檬酸钠	固体	500g	13	10	研发一室库房	纯化：缓冲剂，洗脱
33	3-(N,N-二甲基十二烷基铵)丙烷磺酸盐	固体	100g	0.43	0.5	研发一室库房	纯化：缓冲液
34	3-(N,N-二甲基十四烷基铵)丙烷磺酸盐	固体	100g	0.43	0.5	研发一室库房	纯化：缓冲液
35	聚乙二醇辛基苯基醚	液态	500g	0.04	0.1	研发一室库房	纯化：去污剂，表明活性剂
36	聚乙二醇	液态	250g	0.21	0.5	研发一室库房	纯化：盐析
37	聚山梨酯-80	液态	500ml	0.04	0.1	研发一室库房	纯化：表明活性剂
38	氯化钙	固体	500g	21	10	研发一室库房	纯化：絮凝剂
39	十二烷基硫酸钠	固体	500 g	17	8	研发一室库房	纯化：蛋白变性
40	2,4,6,-三硝基苯磺酸/TNBS	液体	10ml	0.2	0.1	研发一室（结合）库房	检测
41	硫酸	液体	500ml	60	5	研发一室（结合）库房	检测
42	蒽酮	固体	25g	0.25	0.1	研发一室（结合）库房	检测
43	四硼酸钠	固体	500g	2	2	研发一室（结合）库房	检测
44	盐酸羟胺	固体	100g	1	1	研发一室（结合）库房	检测
45	三氯化铁	固体	500g	1	1	研发一室（结合）库房	检测
46	TEMED（四甲基乙二胺）	液体	100ml	0.3	0.3	研发一室（结合）库房	检测
47	30%丙烯酰胺	液体	500ml	2	1	研发一室（结合）库房	检测
48	Tris（三羟甲基氨基甲烷）	固体	500g	5	2	研发一室（结合）库房	检测
49	福林酚试剂	液体	500ml/瓶	3	3	研发一室（结合）库房	检测

50	酒石酸钠	固体	100g/瓶	0.5	0.5	研发一室（结合）库房	检测	
----	------	----	--------	-----	-----	------------	----	--

表 16 多糖结合类疫苗（研发）主要原辅材料消耗量

序号	原辅料名称	性状	包装规格	年用量(kg)	最大存储量(kg)	存储位置	用途	与环评相比
1	细菌	冻干菌种	2ml 甘油管	0.1kg	0.34kg	菌种存放间	提供菌株	与环评一致
2	Tris（三羟甲基氨基甲烷）	固体	25kg/桶	25	25	研发一室库房	纯化：提供缓冲剂	
3	NaCl	固体	25kg/袋	171	100	研发一室库房	主要原料：提供渗透压	
4	NaOH	固体	500 g	143	25	研发一室库房	主要辅料；调节 pH 值；清洗剂	
5	蔗糖	固体	25kg/袋	25	25	研发一室库房	主要辅料：用来密度梯度	
6	无水乙醇	液	4L	181	24	研发一室库房	多糖纯化	
7	脱氧胆酸钠	固体	10kg/桶	10	10	研发一室库房	发酵，溶解细菌	
8	37%盐酸	液体	500ml	57	17	研发一室库房	缓冲剂，调节 pH 值	
9	醋酸	液体	500ml	60	21	研发一室库房	缓冲剂，调节 pH 值	
10	硫酸铵	固体	25kg	171	50	研发一室库房	发酵：提供氮源，纯化是做盐析	
11	无水葡萄糖	固体	25kg	229	35	研发一室库房	发酵：碳源	
12	依地酸二钠	固体	500g	57	15	研发一室库房	发酵+纯化螯合剂	
13	精选大豆蛋白胨	固体	10kg	11	10	研发一室库房	发酵：有机氮源	
14	酵母浸出物	固体	10kg	114	30	研发一室库房	发酵：有机氮源	

15	25%浓氨溶液	液态	500ml	171	40	研发一室库房	发酵：无机氮源
16	消泡剂	液态	20kg	20	20	研发一室库房	发酵：消泡
17	磷酸氢二钾三水合物	固体	500g	57	20	研发一室库房	发酵：提供磷元素，缓冲剂
18	硫酸镁	固体	500g	23	5	研发一室库房	发酵：提供微量元素
19	硫酸亚铁	固体	500g	2	0.5	研发一室库房	发酵：提供微量元素
20	氯化钴	固体	100g	1	0.25	研发一室库房	发酵：提供微量元素
21	硫酸锰	固体	500g	1	0.25	研发一室库房	发酵：提供微量元素
22	硫酸铜	固体	500g	1	0.25	研发一室库房	发酵：提供微量元素
23	硫酸锌	固体	500g	1	0.25	研发一室库房	发酵：提供微量元素
24	硼酸	固体	500g	1	0.25	研发一室库房	发酵：提供微量元素
25	钼酸钠	固体	500g	1	0.25	研发一室库房	发酵：提供微量元素
26	磷酸	液态	2.5L	46	10	研发一室库房	发酵：提供磷元素；调节 pH 值
27	硫酸卡那霉素	固体	25g	1	0.25	研发一室库房	发酵：作为抗生素
28	醋酸钾	固体	25 kg	143	50	研发一室库房	纯化

29	咪唑	固体	300 g	17	10	研发一室库房	纯化：层析
30	磷酸二氢钠	固体	500g	17	10	研发一室库房	纯化：缓冲剂(层析柱、多糖纯化)
31	磷酸氢二钠	固体	500g	17	10	研发一室库房	纯化：缓冲剂： (层析柱、多糖纯化)
32	尿素	固体	25 kg	25	25	研发一室库房	纯化：蛋白质变性
33	柠檬酸	固体	500g	17	10	研发一室库房	纯化：缓冲剂
34	柠檬酸钠	固体	500g	17	10	研发一室库房	纯化：缓冲剂，洗脱
35	3-(N,N-二甲基十二烷基铵)丙烷磺酸盐	固体	100g	1	0.5	研发一室库房	纯化：缓冲液
36	3-(N,N-二甲基十四烷基铵)丙烷磺酸盐	固体	100g	1	0.5	研发一室库房	纯化：缓冲液
37	聚乙二醇辛基苯基醚	液态	500g	0.06	0.1	研发一室库房	纯化：去污剂，表明活性剂
38	聚乙二醇	液态	250g	0.29	0.5	研发一室库房	纯化：盐析
39	聚山梨酯-80	液态	500ml	0.06	0.1	研发一室库房	纯化：表明活性剂
40	氯化钙	固体	500g	29	10	研发一室库房	纯化：絮凝剂
41	十二烷基硫酸钠	固体	500 g	23	8	研发一室库房	纯化：蛋白变性
42	氯化钠	固体	25kg	100	100	研发一室（结合）库房	多糖纯化、结合
43	氯化钠	固体	500 g	50	20	研发一室（结合）库房	多糖纯化、结合

44	氢氧化钠	固体	500g	100	20	研发一室（结合）库房	多糖纯化、结合
45	冰醋酸	液体	500ml	20	5	研发一室（结合）库房	多糖纯化、结合
46	30%过氧化氢	液体	500ml	5	5	研发一室（结合）库房	结合
47	37%盐酸	液体	500ml	5	5	研发一室（结合）库房	结合
48	高碘酸钠	固体	100g	0.3	0.3	研发一室（结合）库房	结合
49	蔗糖	固体	25kg	50	50	研发一室（结合）库房	结合
50	氰基硼氢化钠	固体	50g	0.3	0.3	研发一室（结合）库房	结合
51	硼氢化钠	固体	100g	0.3	0.3	研发一室（结合）库房	结合
52	二甲基亚砜	液体	500ml	50	50	研发一室（结合）库房	结合
53	三乙酰氧基硼氢化钠	固体	100g	0.5	0.3	研发一室（结合）库房	结合
54	CDAP	固体	1g	0.2	0.2	研发一室（结合）库房	结合
55	甘氨酸	固体	1kg	3	1	研发一室（结合）库房	结合
56	乙腈	液体	1L	1	1	研发一室（结合）库房	结合
57	三乙基胺	液体	100ml	0.3	0.3	研发一室（结合）库房	结合
58	己二酸二酰肼	固体	100g	1	0.5	研发一室（结合）库房	结合
59	1-(3-二甲氨基丙基)-3-乙基碳二亚胺盐酸盐	固体	25g	0.5	0.3	研发一室（结合）库房	结合
60	琥珀酸	固体	5kg	5	5	研发一室（结合）库房	结合、成品
61	聚山梨酯 80（供注射用）	液体	500g	2	2	研发一室（结合）库房	成品
62	无水乙醇	液体	2.5L	80	20	研发一室（结合）库房	多糖纯化、结合
63	磷酸氢二钠	固体	500g	10	10	研发一室（结合）库房	多糖纯化、结合

64	磷酸二氢钠	固体	500g	10	10	研发一室（结合）库房	多糖纯化、结合
65	无水氯化钙	固体	500g	10	5	研发一室（结合）库房	多糖纯化
66	醋酸钠	固体	500g	5	5	研发一室（结合）库房	多糖纯化
67	碘化钠	固体	250g	10	10	研发一室（结合）库房	多糖纯化
68	十六烷基三甲基溴化铵	固体	1kg	10	10	研发一室（结合）库房	多糖纯化
69	2,4,6-三硝基苯磺酸/TNBS	液体	10ml	0.2	0.1	研发一室（结合）库房	检测
70	硫酸	液体	500ml	60	5	研发一室（结合）库房	检测
71	蒽酮	固体	25g	0.25	0.1	研发一室（结合）库房	检测
72	四硼酸钠	固体	500g	2	2	研发一室（结合）库房	检测
73	盐酸羟胺	固体	100g	1	1	研发一室（结合）库房	检测
74	三氯化铁	固体	500g	1	1	研发一室（结合）库房	检测
75	TEMED（四甲基乙二胺）	液体	100ml	0.3	0.3	研发一室（结合）库房	检测
76	30%丙烯酰胺	液体	500ml	2	1	研发一室（结合）库房	检测
77	Tris（三羟甲基氨基甲烷）	固体	500g	5	2	研发一室（结合）库房	检测
78	福林酚试剂	液体	500ml/瓶	3	3	研发一室（结合）库房	检测
79	酒石酸钠	固体	100g/瓶	0.5	0.5	研发一室（结合）库房	检测

表 17 佐剂类（研发）主要原辅材料消耗量

序号	原辅料名称	性状	包装规格	年用量(kg)	最大存储量(kg)	存储位置	用途	与环评相比
1	戊二醛	液体	1L	5.4	1L	研发三室库房	样品开发、分析	与环评一致
2	甲醛	液体	500ml	4.1	1L	研发三室库房		

3	醋酸	液体	500ml	14.175	1L	研发三室库房
4	氢氧化钠	固体	500g	18	0.5	研发三室库房
5	乙醇	液体	500ml	150	0.15	研发三室库房
6	乙醇	液体	2.5	21	0.01	研发三室库房
7	四氢呋喃	液体	1L	5	1L	研发三室库房
8	氯仿	液体	4L	5	1L	研发三室库房
9	二氯甲烷	液体	500ml	5	0.5L	研发三室库房
10	盐酸	液体	500ml	14	0.5L	研发三室库房
11	硫氰酸铵	液体	500ml	3	0.5L	研发三室库房
12	二油酰磷脂酰胆碱	固体	10g/瓶	1	1	研发三室库房
13	胆固醇	固体	100g/包	1	1	研发三室库房
14	聚山梨酯 80	液体	500g/瓶	3	3	研发三室库房
15	D- α -生育酚	液体	1kg/瓶	5	5	研发三室库房
16	角鲨烯	液体	400g/瓶	5	5	研发三室库房
17	三油酸山梨坦	液体	500g/瓶	0.5	0.5	研发三室库房
18	一水柠檬酸	固体	500g/瓶	5	5	研发三室库房
19	柠檬酸钠	固体	500g/瓶	5	5	研发三室库房
20	十二水合磷酸氢二钠	固体	500g/瓶	10	10	研发三室库房
21	磷酸二氢钾	固体	500g/瓶	10	10	研发三室库房
22	氯化钠	固体	25kg	5	5	研发三室库房
23	氯化铝	固体	0.5kg/瓶	4	4	研发三室库房
24	浓硫酸	液体	500ml	3.68	0.5L	研发三室库房
25	浓磷酸	液体	500ml	1	0.5L	研发三室库房
26	异丙醇	液体	500ml	2	0.5L	研发三室库房
27	甲醇	液体	500ml	2	0.5L	研发三室库房
28	四烷基二甲胺乙烯	液体	500ml	1	0.5L	研发三室库房

29	十二烷基硫酸钠	液体	500ml	5	0.5L	研发三室库房	
30	二甲基亚砷	液体	500ml	3	0.5L	研发三室库房	

表 18 分析部主要原辅材料消耗和存储情况汇总表

序号	原辅料名称	性状	包装规格	年用量 (kg)	最大存储量 (kg)	存储位置	用途	与环评相比
1	细菌	液态冻存	2ml 甘油管	0.32kg	0.64kg	冰箱间	样品检测	与环评一致
2	细胞	液态冻存	2ml 冻存液管	0.05kg	0.1kg	冰箱间	样品检测	
3	病毒	液态冻存	2ml 冻存液管	0.01kg	0.02kg	冰箱间	样品检测	
4	0.25%胰-EDTA	液体	500ml/瓶	18	2.7	分析科学库房	样品检测	
5	0.9%氯化钠注射液	液体	500ml	900	135	分析科学库房	样品检测	
6	1%鸡红细胞	液体	100ml/瓶	4	0.6	分析科学库房	样品检测	
7	1%豚鼠红细胞	液体	100ml/瓶	4	0.6	分析科学库房	样品检测	
8	20×PBS 缓冲液	液体	500ml/瓶	10	1.5	分析科学库房	样品检测	
9	30%丙烯酰胺	液体	500ml	16	2.4	分析科学库房	样品检测	
10	75%乙醇	液体	500ml	280	42	分析科学库房	样品检测	
11	95%乙醇	液体	500ml	10	1.5	分析科学库房	样品检测	
12	无水乙醇	液体	2.5L/瓶	1200	180	分析科学库房	样品检测	
13	二氯甲烷	液体	500ml	10	1.5	分析科学库房	样品检测	
14	甲醇	液体	2.5L/瓶	260	39	分析科学库房	样品检测	
15	硫酸	液体	500ml	120	18	分析科学库房	样品检测	
16	盐酸	液体	500ml	50	7.5	分析科学库房	样品检测	
17	乙腈	液体	1L/瓶	100	15	分析科学库房	样品检测	
18	DPBS	液体	500ml/瓶	10	1.5	分析科学库房	样品检测	
19	EMEM 培养基	液体	500ml	14	2.1	分析科学库房	样品检测	
20	MEM	液体	1L/瓶	520	78	分析科学库房	样品检测	
21	Methanol 甲醇	液体	4L	64	9.6	分析科学库房	样品检测	

22	pH7.0 氯化钠-蛋白胍缓冲液	液体	500ml/瓶	170	25.5	分析科学库房	样品检测
23	Pierce™ ECL Plus Western Blotting Substrate	液体	100ml	2	0.3	分析科学库房	样品检测
24	SFX-Insect 昆虫细胞培养基	液体	1000ml	10	1.5	分析科学库房	样品检测
25	TE 缓冲液	液体	1L	10	1.5	分析科学库房	样品检测
26	Tris(三羟甲基氨基甲烷)	固体	500g	6	0.9	分析科学库房	样品检测
27	次亚磷酸 (50%)	液体	250ml/瓶	10	0.6	分析科学库房	样品检测
28	地衣酚/3,5-二羟基甲苯	固体	5G	4.5	0.27	分析科学库房	样品检测
29	福林酚试剂	液体	500ml/瓶	9	0.9	分析科学库房	样品检测
30	甘氨酸	固体	1kg	15	1.5	分析科学库房	样品检测
31	高糖 DMEM 培养基	液体	1L	156	15.6	分析科学库房	样品检测
32	酒石酸钠	固体	100g/瓶	1.8	0.18	分析科学库房	样品检测
33	氯化钠	固体	500g/瓶, 分析纯	29	3.9	分析科学库房	样品检测
34	品红亚硫酸	液体	100ml/瓶	3	0.3	分析科学库房	样品检测
35	普通型化学发光底物	液体	50ml	1.5	0.15	分析科学库房	样品检测
36	青霉素链霉素	液体	100ml	12	1.2	分析科学库房	样品检测
37	氰基硼氢化钠	固体	50g/瓶	0.75	0.075	分析科学库房	样品检测
38	胎牛血清	液体	500ml	186	15	分析科学库房	样品检测
39	天净沙 RNase 清除剂 A 型	液体	250ml	15	0.9	分析科学库房	样品检测

40	天净沙 RNase 清除剂 C 型	液体	120ml	454	0.6	分析科学库房	样品检测
41	0.1%蛋白胨水	液体	100ml/瓶	36	18	分析科学库房	样品检测
42	硫乙醇酸盐液体培养基 (FTM)	液体	300ml/瓶	60	30	分析科学库房	样品检测
43	胰酪蛋白胨液体培养基 (TSB)	液体	100ml/瓶	70	35	分析科学库房	样品检测

表 19 疫苗评价部主要原辅材料消耗和存储情况汇总表

序号	原辅料名称	性状	包装规格	年用量 (kg)	最大存储量 (kg)	存储位置	用途	与环评相比
1	细菌	液态冻存	2ml 甘油管	0.32kg	0.64kg	冰箱间	样品检测	与环评一致
2	细胞	液态冻存	2ml 冻存液管	0.05kg	0.1kg	冰箱间	样品检测	
3	病毒	液态冻存	2ml 冻存液管	0.01kg	0.02kg	冰箱间	样品检测	
4	L-Glutamine-200mM (100×),liquid	液体	100ml/瓶	30 瓶	35 瓶	疫苗评价部库房	配制培养基	
5	胎牛血清	液体	500ml/瓶	76 瓶	100 瓶	疫苗评价部库房	配制培养基	
6	β-巯基乙醇	液体	25ml/瓶	1 管	2 管	疫苗评价部库房	配制培养基	
7	青-链双抗	液体	100ml/瓶	18 瓶	20 瓶	疫苗评价部库房	配制培养基	
8	RPMI1640 培养基	液体	500ml/瓶	400 瓶	100 瓶	疫苗评价部库房	配制培养基	
9	氯化铵	固体	500g/瓶	1 瓶	2 瓶	疫苗评价部库房	配制裂红液	
10	EDTA	固体	100G/瓶	1 瓶	2 瓶	疫苗评价部库房	配制裂红液	
11	二甲基亚砜	液体	100ml/瓶	15 瓶	10 瓶	疫苗评价部库房	配制肽库	
12	氯化钾	固体	500g/瓶	2 瓶	3 瓶	疫苗评价部库房	配制缓冲液	
13	淋巴细胞刺激物 PMA	固体	50T/瓶	1 瓶	2 瓶	疫苗评价部库房	ELISPOT	
14	BCIP/NBI 显色试剂盒	液体	125ml/盒	8 盒	10 盒	疫苗评价部库房	ELISPOT	
15	Tris (三羟甲基氨基甲烷)	固体	500g	60	10	疫苗评价部库房	样品检测	
16	氯化钠	固体	500g	12.5	2.5	疫苗评价部库房	样品检测	

17	磷酸二氢钾	固体	500g	8	2	疫苗评价部库房	样品检测
18	磷酸氢二钠十二水	固体	500g	10	2	疫苗评价部库房	样品检测
19	二甲基亚砷	固体	500 ml	8	2	疫苗评价部库房	样品检测
20	硫酸	液体	500ml	7	1	疫苗评价部库房	样品检测
21	碳酸氢钠	固体	500g	10	4	疫苗评价部库房	样品检测
22	无水碳酸钠	固体	500g	10	4	疫苗评价部库房	样品检测
23	30%过氧化氢	液体	500ml	1	1	疫苗评价部库房	样品检测
24	氯化钾	固体	500g	6	2	疫苗评价部库房	样品检测
25	枸橼酸/一水柠檬酸	固体	500g	6	2	疫苗评价部库房	样品检测
26	蔗糖	固体	500g	5	2.5	疫苗评价部库房	样品检测
27	BSA	固体	100g	8	1	疫苗评价部库房	样品检测
28	海藻糖	固体	100g	10	2	疫苗评价部库房	样品检测
29	硫酸铵	固体	500g/瓶	36	10	疫苗评价部	抗体制备
30	异丙醇	液体	500ml	4	2	疫苗评价部	抗体制备
31	盐酸	液体	500ml/瓶	2	1	疫苗评价部	抗体制备
32	0.9%氯化钠注射液	液体	250ml/瓶	24	12	疫苗评价部	抗体制备
33	氯化钠	固体	500g/瓶	20	5	疫苗评价部	抗体制备
34	磷酸氢二钠	固体	500g/瓶	20	5	疫苗评价部	抗体制备
35	磷酸二氢钾	固体	500g/瓶	20	5	疫苗评价部	抗体制备
36	氯化钾	固体	500g/瓶	5	2	疫苗评价部	抗体制备
37	蔗糖	固体	500g/瓶	10	2	疫苗评价部	样品检测
38	D (+) -无水海藻糖	固体	100g/瓶	10	2	疫苗评价部	样品检测
39	氢氧化钠	固体	500g/瓶	1	1	疫苗评价部	抗体制备
40	无水醋酸钠	固体	500g/瓶	20	5	疫苗评价部	抗体制备
41	Tris（三羟甲基氨基甲烷）	固体	500g/瓶	1	1	疫苗评价部	抗体制备
42	无水乙醇	液体	2.5L/瓶	120	5	疫苗评价部	抗体制备

43	甘氨酸	固体	1kg	1	1	疫苗评价部	抗体制备
44	高糖 DMEM 培养基	液体	500ml	50	10	疫苗评价部	抗体制备
45	细胞添加剂	液体	100ml	10	3	疫苗评价部	抗体制备
46	聚乙二醇溶液	液体	5ml×5/盒	1	1	疫苗评价部	抗体制备
47	HAT 添加剂	液体	100ml/瓶	2	1	疫苗评价部	抗体制备
48	HT 添加剂	液体	50ml	4	1	疫苗评价部	抗体制备
49	羊毛脂	固体	500g/瓶	2	1	疫苗评价部	抗体制备
50	石蜡油	液体	500ml/瓶	2	1	疫苗评价部	抗体制备
51	弗氏不完全佐剂	液体	10 支/盒	10	2	疫苗评价部	抗体制备
52	弗氏完全佐剂	液体	10 支/盒	5	2	疫苗评价部	抗体制备
53	蛋白 G 纯化填料	液体	25ml	2	1	疫苗评价部	抗体制备
54	溴化氰活化填料	固体	250g	3	1	疫苗评价部	抗体制备
55	碳酸钠	固体	500g/瓶	5	2	疫苗评价部	抗体制备
56	HEPES 缓冲液	液体	100ml/瓶	10 瓶	10 瓶	疫苗评价部库房	培养细胞
57	0.25%Trypsin-EDTA(1X)	液体	100ml/瓶	300 瓶	50 瓶	疫苗评价部库房	培养细胞
58	Bright-Glo 荧光素酶检测系统	固体/液体	100ml/瓶	200 瓶	20 瓶	疫苗评价部库房	样本检测
59	2%兔红细胞	液体	100ml/瓶	100 瓶	10 瓶	疫苗评价部库房	样本检测
60	0.9%氯化钠注射液	液体	250ml/瓶	60 瓶	60 瓶	疫苗评价部库房	样本检测
61	streptomycin 链霉素	固体	5g/瓶	4 瓶	4 瓶	疫苗评价部库房	样本检测
62	Spectinomycin 壮观霉素	固体	5g/瓶	4 瓶	4 瓶	疫苗评价部库房	样本检测
63	Optochin 奥普托欣	固体	100mg/瓶	4 瓶	4 瓶	疫苗评价部库房	样本检测
64	Trimethoprim 甲氧苄啶	固体	5g/瓶	4 瓶	4 瓶	疫苗评价部库房	样本检测
65	2,3,5-氯化三苯基四氮唑	固体	10g/瓶	4 瓶	4 瓶	疫苗评价部库房	样本检测
66	胎牛血清(excell)	液体	500ml/瓶	50 瓶	20 瓶	疫苗评价部库房	样本检测
67	无菌脱纤维绵羊血	液体	100ml/瓶	5 瓶	1 瓶	疫苗评价部库房	细菌培养

68	人抗肺炎球菌荚膜参考血清	固体	6.12g/瓶	10 瓶	10 瓶	疫苗评价部库房	样本检测
69	Anti-Meningococcal human reference serum CDC1992	固体	4.5 g/瓶	10 瓶	10 瓶	疫苗评价部库房	样本检测
70	Todd-Hewitt broth 培养基	固体	500g/瓶	48 瓶	20 瓶	疫苗评价部库房	样本检测
71	10×HBSS (with Ca ²⁺ ,Mg ²⁺)	液体	500ml/瓶	8 瓶	8 瓶	疫苗评价部库房	样本检测
72	10×HBSS (without Ca ²⁺ ,Mg ²⁺)	液体	500ml/瓶	5 瓶	5 瓶	疫苗评价部库房	样本检测
73	Glutamax-1	液体	100ml/瓶	25 瓶	10 瓶	疫苗评价部库房	样本检测
74	台盼蓝 Trypan Blue Stain(0.4%)	液体	100ml/瓶	10 瓶	5 瓶	疫苗评价部库房	样本检测
75	琼脂 (琼脂 A)	固体	500g	12 瓶	5 瓶	疫苗评价部库房	样本检测
76	DPBS (不含钙镁)	液体	100ml/瓶	5 瓶	2 瓶	疫苗评价部库房	样本检测
77	丙三醇	液体	500ml/瓶	0.6	0.6	疫苗评价部库房	样本检测
78	Yeast extract	固体	500g/瓶	24 瓶	5 瓶	疫苗评价部库房	样本检测
79	明胶	固体	500g/瓶	1 瓶	1 瓶	疫苗评价部库房	样本检测
80	COLOMBIA BLOOD AGAR BASE (哥伦比亚血琼脂基础培养基)	固体	500g/瓶	3 瓶	1 瓶	疫苗评价部库房	细菌培养
81	DMF	液体	500ml/瓶	3 瓶	1 瓶	疫苗评价部库房	细胞培养
82	牛肉浸粉	固体	250g/瓶	5 瓶	2 瓶	疫苗评价部库房	样本检测
83	氯化钠	固体	500g/瓶	5 瓶	2 瓶	疫苗评价部库房	样本检测
84	蛋白胨	固体	500g/瓶	5 瓶	2 瓶	疫苗评价部库房	样本检测

85	可溶性淀粉	固体	500g/瓶	5 瓶	2 瓶	疫苗评价部库房	样本检测
86	脱脂牛奶	固体	500g/瓶	2 瓶	2 瓶	疫苗评价部库房	样本检测

3.7 公用工程

3.7.1 给排水

本项目一阶段建设内容涉及到用水地块分别为疫苗研究中心+新建污水站和办公服务大楼，用水来源为市政自来水供给，用水环节如下。

1、创新疫苗产业化工程研究中心

本项目创新疫苗产业化工程研究中心自来水总用量为 $82.07\text{m}^3/\text{d}$ ，用水环节包括纯水制备系统、注射水制备设备用水、工艺用水、车间地面清洗用水、工服清洗用水、实验室用水、生活用水等等。

（1）纯水制备系统用水及排水

创新疫苗产业化工程研究中心设有 1 套纯水制备系统，制水工艺为过滤+二级反渗透+EDI，制水率 60%。纯水制备系统的过滤装置及反渗透膜需每天用自来水进行反冲洗，EDI 系统采用水电离方法实现原位再生，不需采用试剂。

纯水制备系统使用自来水量为 $37.02\text{m}^3/\text{d}$ ，制得的纯水量为 $22.2097\text{m}^3/\text{d}$ ，排浓水量为 $14.8103\text{m}^3/\text{d}$ ，反冲洗水用量约为 $20\text{m}^3/\text{d}$ ，则排浓水+反冲洗水量共为 $14.8103+20=34.8103\text{m}^3/\text{d}$ 。纯水使用环节包括注射水制备设备用水、工艺用水、工服清洗用水、质检研发用水等。

（2）注射水制备设备用水及排水：

创新疫苗产业化工程研究中心设施 1 套注射水制备系统，采用的纯水进行多效蒸馏制备，纯水使用量约为 $1.5797\text{m}^3/\text{d}$ ，产水率约为 95%，制备的注射水的量约为 $1.5007\text{m}^3/\text{d}$ ，制备过程产生的排浓水约为 $0.079\text{m}^3/\text{d}$ ，制备的注射水主要进入到佐剂和灌装设备清洗用水中。

（3）工艺用水及排水：

工艺用水包括中试工艺用水，研发工艺用水，分析及评价部用水、工作种子制备用水，其中，中试工艺用水采用的是纯水和注射水，其中纯水用水量为 $2.41\text{m}^3/\text{d}$ ，损耗量约为 $0.24\text{m}^3/\text{d}$ ，排水量约为 $2.17\text{m}^3/\text{d}$ ；制备的注射水进入到佐剂的约为 $0.0003\text{m}^3/\text{d}$ ，铝佐剂用水约为 $0.0004\text{m}^3/\text{d}$ ，排水量约为 $0.0004\text{m}^3/\text{d}$ 。

研发工艺用水采用的是纯水，用水量为 $0.8\text{m}^3/\text{d}$ ，损耗量约为 $0.08\text{m}^3/\text{d}$ ，排水量约为 $0.72\text{m}^3/\text{d}$ ；分析部及评价部用水采用的是纯水，用水量为 $0.5\text{m}^3/\text{d}$ ，损耗量约为 $0.05\text{m}^3/\text{d}$ ，排水量约为 $0.45\text{m}^3/\text{d}$ ；工作种子制备用水采用的是纯水，用水量为 $0.32\text{m}^3/\text{d}$ ，损耗量约为 $0.03\text{m}^3/\text{d}$ ，排水量约为 $0.29\text{m}^3/\text{d}$ 。

（4）设备清洗用水

设备清洗用水主要来自纯水和注射水，其中纯水用水量为 $9.6\text{m}^3/\text{d}$ ，损耗量约为 $0.96\text{m}^3/\text{d}$ ，排水量约为 $8.64\text{m}^3/\text{d}$ ；注射水用水量约为 $1.5\text{m}^3/\text{d}$ ，排水约为 $1.35\text{m}^3/\text{d}$ ，损耗量约为 $0.15\text{m}^3/\text{d}$ 。

（5）高温灭菌蒸汽带入水

高温灭菌蒸汽带入水采用的是蒸汽，使用量约为 $2.88\text{m}^3/\text{d}$ ，损耗量约为 $0.88\text{m}^3/\text{d}$ ，冷凝水排水量约为 $2.0\text{m}^3/\text{d}$ 。

（6）车间地面清洁用水及排水

地面清洗用水为自来水，其中用水量为 $5\text{m}^3/\text{d}$ ，排水量以用水量的 90% 计，则排水量为 $4.5\text{m}^3/\text{d}$ 、损耗量为 $0.5\text{m}^3/\text{d}$ 。

（7）工服清洗用水及排水

工服清洗用水为纯水，其中清洗用水量为 $6\text{m}^3/\text{d}$ ，排水量以用水量的 90% 计，则排水量为 $5.4\text{m}^3/\text{d}$ 、损耗量为 $0.6\text{m}^3/\text{d}$ 。

（8）循环冷却水系统用水及排水

循环冷却水系统补水为自来水，补水量约为循环水量（ $200\text{m}^3/\text{d}$ ）的 1%，则补水量约为 $2\text{m}^3/\text{d}$ 。本项目新增循环水系统内总存在水量大约为 5m^3 ，每月排放一次，日常仅补水不排水，则日用水量为 $2\text{m}^3/\text{d}$ ，日最大用水量为 $7\text{m}^3/\text{d}$ ，日损耗量为 $2\text{m}^3/\text{d}$ ，日最大排水量为 $5\text{m}^3/\text{d}$ 。

（9）实验室仪器清洗用水及排水：各实验室仪器设备前几遍清洗均使用自来水，最后一遍采用的是纯水，自来水用量约为 $5\text{m}^3/\text{d}$ ，排水量以用水量的 90% 计，则排水量为 $0.45\text{m}^3/\text{d}$ 、损耗量为 $0.5\text{m}^3/\text{d}$ 。纯水用量约为 $1\text{m}^3/\text{d}$ ，排水量以用水量的 90% 计，则排水量为 $0.9\text{m}^3/\text{d}$ 、损耗量为 $0.1\text{m}^3/\text{d}$ ，则实验室总排水量为 $5.4\text{m}^3/\text{d}$ 、损耗量为 $0.6\text{m}^3/\text{d}$ 。

（10）生活用水及排水

本项目创新疫苗产业化工程研究中心生活用水包括办公用水，其他食堂、淋浴、洗衣用水在办公大楼及服务楼计算。

本项目新增员工为 161 人。根据《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019），生活用水按每人每天 50L 估算，则生活用水量为 $161 \times 50 / 1000 = 8.05\text{m}^3/\text{d}$ 。生活污水排水率取 0.9，则生活污水排放量为 $8.05 \times 0.9 = 7.245\text{m}^3/\text{d}$ 。

2、污水处理站用水及排水

新建污水处理站用水采用自来水，用水量约为 $10\text{m}^3/\text{d}$ ，主要用于设备清洁用水、地面清洗用水、消毒剂配制用水，絮凝剂配置用水，排水量以用水量的 80% 计，则排水量为 $8\text{m}^3/\text{d}$ 、损耗量为 $2\text{m}^3/\text{d}$ 。

3、办公大楼及服务楼用水及排水

办公楼主要为办公区域，服务楼为辅助用房，涉及餐厅、员工倒班宿舍等，该处生活用水包括办公、食堂。新增办公员工为 100 人。根据《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019），办公楼生活用水按每人每天 50L 估算，生活用水量为 $100*50/1000=5.0\text{m}^3/\text{d}$ 。污水排水率取 0.9，则生活污水排放量为 $5.0*0.9=4.5\text{m}^3/\text{d}$ ；

服务楼食堂用水按每人每次 25L 估算，则食堂用水量为 $100*25/1000=2.5\text{m}^3/\text{d}$ 。污水排水率取 0.9，则食堂污水排放量为 $2.5*0.9=2.25\text{m}^3/\text{d}$ 。

3.7.2 供电

本项目厂区供电由天津经济技术开发区西区供电网提供，新建污水站东侧新建 1 座 30KV 变电站，为创新疫苗研究中心和服务大楼、办公大楼提供用电。项目一阶段建设内容年耗电量为 3800 万 kWh。

3.7.3 蒸汽

本项目蒸汽由天津经济技术开发区西区热力管网提供，用于工艺加热、灭菌和厂房供暖，蒸汽管道设有疏水阀，位于管道最低点，可使管道中的冷凝水排放到污水处理站。项目一阶段建设内容创新疫苗产业化工程研究中心蒸汽用量为 $6265\text{t}/\text{a}$ 。

3.7.4 供热制冷

创新疫苗产业化研究中心、办公大楼及服务楼供暖由开发区市政热力管网提供；制冷采用空调机组。

3.7.5 人流、物流、动物物流的流向

1、疫苗研究中心

人流线路：工作人员进入普通更衣室——脱去个人外衣（饰品），放入衣柜——脱去蓝色拖鞋，洗手烘干——更衣室——穿上红色拖鞋——酒精消毒，按操作规范穿上无菌连体衣、无菌口罩、无菌手套——进入缓冲间——进入清洁走廊——进入洁净区工作——进入污物走廊、脱掉红色拖鞋——进入缓冲间——穿上蓝

色拖鞋，进入洗刷、消毒区域，取掉手套、口罩、连体衣，分别放入指定的回收桶中——进入普通更衣室，穿上个人衣物——出屏障系统。

物流线路：物品——灭菌柜——传递窗——清洁走廊——洁净工作区——污物经包装处理——污物走廊——缓冲间——灭菌柜——外部区域。

3.8 工作制度及职工定员

本项目一阶段建设内容疫苗研究中心劳动定员 161 人、办公及服务大楼劳动定员 100 人，年工作 300 天。中试及研发管理人员工作制度为单班制，每班工作 8 小时。重组蛋白类疫苗、多糖结合类疫苗为三班制，佐剂为单班制，每班工作 8 小时。

各中试实验线年运行时间如下表所示：

表 20 各样品（中试）年运行时间一览表

序号	样品（中试）名称	单批次运行时间 h	批次数	年运行时间 h	备注
1	重组蛋白类疫苗	63（发酵为 57）	30	1890	三班制
2	多糖结合类疫苗	127（发酵为 62）	40	5080	三班制
3	佐剂类	5	15	75	单班制

研发各关键工序年运行时间如下表所示：

表 21 各样品（研发）年运行时间一览表

序号	样品名称	关键工序	单次时间范围 h	年实验次数	年运行时间 h	备注
1	重组蛋白类疫苗	发酵	1.6~120	450	1500	三班制
2	多糖结合类疫苗	发酵	2.4~120	500	2000	三班制
		纯化	5~24	500	2500	三班制
		活化--冰醋酸投加	0.5~3	500	500	单班制
		水解、结合--盐酸投加	0.5~3	500	500	单班制
3	佐剂类	脂质体乙醇	1~10	100	700	单班制

4 环境保护设施

4.1 主要污染物及其治理措施

与环评阶段相比，项目一阶段建设实际建设废气污染防治措施和废水防治措施发生部分变化，其他噪声、固体废物等污染治理措施无变化。具体情况如下：

表 22 废气收集措施和废气治理设施汇总

产污类别	污染源编号	产污环节	主要污染物	收集措施	环评设计内容		实际建设内容		
					处理措施	排放方式	处理措施	排放方式	
废气	重组蛋白类疫苗	发酵废气 G1-1~2	发酵工序	氨、异味	设备管道	引至 1 套中高效过滤+活性炭吸附装置	通过 1 根 25m 高排气筒 P1 排放	无变化	通过 1 根 30m 高排气筒 P1 排放
		发酵收液 G1-3	发酵工序	异味	细菌发酵区换风整体收集				
		离心 G1-4	破碎收获工序	异味					
		均质 G1-5	破碎收获工序	异味					
		碱破裂 G1-6	破碎收获工序	异味					
		离心 G1-7	破碎收获工序	异味					
		深层过滤 G1-8	破碎收获工序	异味					
	层析 G1-9	纯化	异味	纯化区换风整体收集	引至 1 套中高效过滤+活性炭吸附装置	通过 1 根 25m 高排气筒 P3 排放	无变化	通过 1 根 30m 高排气筒 P4 排放	
	超滤 G1-10	纯化	异味						
	多糖结合类疫苗	发酵废气 G2-1~2	发酵工序	氨、异味	设备管道	引至 1 套中高效过滤+活性炭吸附装置	通过 1 根 25m 高排气筒 P1 排放	无变化	通过 1 根 30m 高排气筒 P1 排放
发酵收液废气 G2-3		破碎收获	异味	细菌发酵区换风整体收集					
离心废气 G2-4		破碎收获	异味						
过滤 G2-5		破碎收获	异味						
乙醇沉淀废气 G2-6		纯化	TRVOC/非甲烷总烃	醇沉间整体换风收集	引至 1 套活性炭	通过 1 根 25m	无变化	通过 1 根 30m 高排气筒	

					吸附装置	高排气筒 P2 排放		P2 排放
	超滤 G2-7	纯化	TRVOC/ 非甲烷总 烃	纯化区 整体换 风收集	引至 1 套中 高效 过滤+ 活性 炭吸 附装 置	通过 1 根 25m 高排 气筒 P3 排 放	无变 化	通过 1 根 30m 高排气筒 P3 排放
	冰醋酸投 加 G2-8	水解	TRVOC/ 非甲烷总 烃	结合区 整体换 风收集	引至 1 套中 高效 过滤+ 活性 炭吸 附装 置	通过 1 根 25m 高排 气筒 P5 排 放	无变 化	通过 1 根 30m 高排气筒 P5 排放
	盐酸投加 G2-9	活化	氯化氢					
	盐酸投加 G2-10	结合	氯化氢					
佐剂 类 (脂 质 体)	真空泵尾 气 G3-1	脂质 体制 备	TRVOC/ 非甲烷总 烃	脂质体 制备间 换风收 集	引至 1 套活 性炭 吸附 装置	通过 1 根 25m 高排 气筒 P4 排 放	无变 化	通过 1 根 30m 高排气筒 P4 排放
	乙醇回收 冷却罐 G3-2		TRVOC/ 非甲烷总 烃					
	超滤 G3-3		TRVOC/ 非甲烷总 烃					
重组 蛋白 类疫 苗 (研 发)	发酵尾气 G6-1	发酵 工序	氨、异味	设备管 道	引至 1 套活 性炭 吸附 装置	1 根 25m 高排 气筒 P6 排 放	无变 化	通过 1 根 30m 高排气筒 P6 排放
	发酵收液 尾气 G6-2	发酵 工序	异味	研发区 域整体 换风收 集				
	离心 G6-3	破碎 收获	异味					
	均质 G6-4	破碎 收获	异味					
	碱破裂 G6-5	破碎 收获	异味					
	离心 G6-6	破碎 收获	异味					
	深层过滤 G6-7	破碎 收获	异味					
	层析 G6-8	纯化	异味					
	超滤 G6-9	纯化	异味					
	样品初步 检测 G6-10	检测	TRVOC/ 非甲烷总 烃、甲醛、 硫酸雾、 氯化氢	万向罩/ 通风橱	引至 1 套活 性炭 吸附 装置	1 根 30m 高排 气筒 P7 排 放	由新 增 1 套活 性炭 吸附 装置	新增 1 根 30m 高排气筒 DA027 排 放

								处理	
多糖结合类疫苗（研发）	发酵废气 G6-11	发酵工序	氨、异味	设备管道	研发区域整体换风收集	引至 1 套活性炭吸附装置	1 根 25m 高排气筒 P6 排放	无变化	通过 1 根 30m 高排气筒 P6 排放
	发酵收液废气 G6-12	发酵工序	异味						
	离心废气 G6-13	破碎收获	异味						
	过滤 G6-14	破碎收获	异味						
	乙醇沉淀废气 G6-15	多糖纯化	TRVOC/非甲烷总烃					由新增 1 套活性炭吸附装置处理	新增 1 根 30m 高排气筒 DA027 排放
	超滤 G6-16	多糖纯化	TRVOC/非甲烷总烃						
	冰醋酸投加 G6-17	水解	TRVOC/非甲烷总烃	万向罩/通风橱	引至 1 套活性炭吸附装置	1 根 30m 高排气筒 P7 排放	无变化	通过 1 根 30m 高排气筒 P7 排放	
	盐酸投加 G6-18	活化	氯化氢						
	盐酸投加 G6-19	结合	氯化氢						
	样品初步检测 G6-20	检测	TRVOC/非甲烷总烃、硫酸雾						
佐剂类（研发）	乙醇旋蒸 G6-21	脂质体制备	TRVOC/非甲烷总烃	通风橱	引至 1 套活性炭吸附装置	1 根 30m 高排气筒 P7 排放	由新增 1 套活性炭吸附装置处理	新增 1 根 30m 高排气筒 DA028 排放	
	样品初步检测 G6-22	检测	TRVOC/非甲烷总烃、甲醛、硫酸雾、氯化氢	万向罩/通风橱					
疫苗分析及评价	样品检测 G7-1	样品检测	TRVOC/非甲烷总烃、硫酸雾、氯化氢	万向罩/通风橱	2 套活性炭吸附装置	2 根 30m 高排气筒 P8/P9 排放	由新增 1 套活性炭吸附装置处理	新增 1 根 30m 高排气筒 P8/P9/DA029 排放	
新建污水处理站废气 G8-1		污水处理	TRVOC/非甲烷总烃、硫化氢、氨、臭气浓度	各池体密闭，通过管道收集	生物除臭+活性炭吸附	通过 15m 高排气筒 P10 排放	无变化	无变化	
办公及服务大楼食堂 G9-1		食堂	油烟	集气罩	油烟净化器	通过 21m 高排	未建成	未建成	

							气筒 P11 排放		
		疫苗研发中心危废间	/	异味	无组织排放	/	无组织排放	房间密闭收集, 新 1 套活性炭吸附装置	新增 1 根 30m 高排气筒 DA011 排放
废水	中试工艺废水	重组蛋白类疫苗	蒸汽冷凝水 W1-1	发酵	COD、氨氮、总氮等	通过地漏引至灭活站	灭活后各股废水汇合通过污水管网引至新建污水处理站处理	通过污水总排口 3 排放	全部厂区废水都有单独的污水管道通向新建污水处理站, 处理后通过 DW006 排放排至市政污水管网, 最后进入到天津经济技术开发区西区污水处理厂处理
			离心废水 W1-2	破碎收获	COD、氨氮、总氮等				
			层析废水 W1-3	纯化	COD、氨氮、总氮等				
			超滤废水 W1-4	纯化	COD、氨氮、总氮等				
		多糖结合类疫苗	蒸汽冷凝水 W2-1	发酵	COD、氨氮、总氮等				
			离心废水 W2-2	纯化	COD、氨氮、总氮等				
			超滤废水 W2-3	纯化、水解、活化、结合	COD、氨氮、总氮等				
			吸附纯化废水 W2-4	结合	COD、氨氮、总氮等				
			层析柱冲洗废水 W2-5	结合	COD、氨氮、总氮等				
	佐剂制备		沉淀废水 W3-1	铝佐剂制备	COD、氨氮、总氮等				
			超滤废水 W3-2	脂质体制备	COD、氨氮、总氮等				
	种子制备	细菌制备	离心废水 W4-1	细菌制备	COD、氨氮、总氮等	通过地漏引至灭活站			
		病毒	离心	病毒	COD、氨				

	毒制备	废水 W5-1	制备	氮、总氮等				
研发工艺废水	重组蛋白类疫苗（研发）	蒸汽冷凝水 W6-1	发酵	COD、氨氮、总氮等	通过地漏引至灭活站			
		离心废水 W6-2	破碎收获	COD、氨氮、总氮等				
		层析废水 W6-3	纯化	COD、氨氮、总氮等				
		超滤废水 W6-4	纯化	COD、氨氮、总氮等				
	多糖结合类疫苗（研发）	蒸汽冷凝水 W6-5	发酵	COD、氨氮、总氮等				
		离心废水 W6-6	纯化	COD、氨氮、总氮等				
		超滤废水 W6-7	纯化、水解、活化、结合	COD、氨氮、总氮等				
		吸附纯化废水 W6-8	结合	COD、氨氮、总氮等				
		层析柱冲洗废水 W6-9	结合	COD、氨氮、总氮等				
	佐剂类（研发）	沉淀废水 W6-10	铝佐剂制备	COD、氨氮、总氮等				
		超滤废水 W6-11	脂质体制备	COD、氨氮、总氮等				
实验仪器清洗 W7-1	清洗	COD、氨氮、总氮等	通过地漏					
设备清洗 W8-1		COD、氨氮、总氮等						
工作服清洗 W9-1		COD、氨氮、总氮等	通过地漏，引至灭活站					
车间地面清洗 W10-1		COD、氨氮、总氮等	通过地漏					
蒸汽冷凝水		高温	COD、氨				通过地	

	W11-1	灭菌	氮、总氮等	漏			
	纯水系统、注射水系统排浓水 W12-1	纯水、注射水制备	COD、氨氮、总氮等	通过地漏			
	循环冷却水排水 W13-1	循环水	COD、氨氮、总氮等	通过地漏			
	疫苗研究中心生活污水 W14-1	职工生活	COD、氨氮、总氮等	通过污水井			
	新建污水站废水 W15-1	地面清洗等	COD、氨氮、总氮等				
	办公及服务大楼生活污水 W16-1	职工生活	COD、氨氮、总氮等	通过地漏	经化粪池、隔油池处理后通过污水总排口 4/5 排放	通过污水排出口 4/5 排放	
噪声	疫苗研究中心	冻干机、真空泵	工艺	等效连续 A 声级	选用低噪音设备，基础减振	/	与环评一致
		排气筒 P1 风机	废气治理				
	新建污水处理站	泵、曝气风机	工艺				
		排气筒 P2 风机	废气治理				
固废	废一次性器具		菌种培养、离心等	厂内危废暂存间暂存，交有资质单位处理（其中废水处理污泥、沉淀废物需进行危废鉴定，未得到鉴定结果前暂按危废管理）			固体废物产生种类与环评一致。疫苗研究中心内设置 1 座危废暂存间 1，占地面积为 25m ² ；新建污水站内一般固废暂存间不再建设。
	废过滤介质		超滤等				
	废分子筛		纯化等				
	废层析柱		层析等				
	已灭活生物培养基		微生物检测等				
	废沾染物		拆包				
	实验废液		分析部及疫苗评价				

	部		
废活性炭	废气处理		
废样品	报废样品		
废包装物	拆包		
废温度计	/		
沉淀废物	离心等		
废水处理污泥	污水处理		
纯水机组的废过滤介质和废 RO 膜	纯水制备等	交物资回收部门处理	
废外包装	拆包		
生活垃圾	职工生活	城市管理委员会清运	

由上表可知，本项目一阶段建设废气污染防治措施变化内容主要为环保措施废气收集区域等调整，废气治理设施数量增加、排气筒高度发生变化导致废气收集及处理措施变化。废水污染防治措施变动主要是全厂生产废水处理工艺有所提升，全厂废水均由 DA006 排放口统一排放，废水排放口减少。与环评阶段变化汇总为：

1、疫苗研究中心 P1-P6 排气筒高度从 25m 调整为 30m。

2、环评报告中疫苗研发中心废气由 2 套活性炭吸附装置 2 根 30m 高排气筒 P6/P7 排放，实际建设了 4 套活性炭吸附装置分别收集 4 个房间的废气，再通过 4 根 30m 高排气筒 P6、P7、DA027（新）、DA028（新）排放。废气治理设施、污染物种类及排放量不变。

3、环评报告中疫苗创新中心四楼质检分析区试剂柜、通风橱、万向罩由一套活性炭吸附装置收集处理后 1 根 30m 高排气筒 P9 排放，实际建设了两套活性炭吸附装置收集处理后 2 根 30m 高排气筒 P9、DA029（新）排放。废气治理设施、污染物种类及排放量不变。

4、环评报告中疫苗研究中心危废间异味废气无处理措施，异味无组织排放。本项目新增异味废气整体房间收集及活性炭吸附处理措施，经 30m 高排气筒 DA011（新）排放。

5、服务楼屋顶 1 根 21m 高的用于排放食堂油烟的排气筒 P11 未建成，企业目前采用配餐制。

6、全部厂区废水都有单独的污水管道通向新建污水处理站，处理后通过

DW006 排放排至市政污水管网，最后进入到天津经济技术开发区西区污水处理厂处理。废水排放口减少。

4.2 其他环保设施

4.2.1 排污许可管理

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版），公司所属行业管理类别属于重点管理。针对项目内容，于2025年11月24日重新申领了排污许可证，编号：91120116681888972M001T。

4.2.2 环境风险防范设施

根据《企事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》“环发〔2015〕4号”等有关规定，现有工程为一般[一般-大气(Q0)+一般-水(Q0)]，本公司针对本项目内容对突发环境事件应急预案进行了修订，备案编号：120116-KF-2025-083-L。

4.2.3 土壤、地下水防控措施

本项目地下水及土壤污染防治措施按照“源头控制、分区防控、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应进行控制。项目产生的危险废物依托厂区现有危废间暂存，危险废物暂存间内地面硬化并设围堰，危废采用专用桶分类盛装。厂区地面全部硬化，无裸露地面。

4.2.4 规范化建设

本项目一阶段新建的排气筒、污水排放口均已按照相关要求进行了规范化建设。本项目危险废物收集后依托现有危废暂存间暂存，定期交有资质单位处置该危废暂存间内部设有托盘，地面进行防渗处理，可以做到防风、防雨防晒、防渗。危废暂存区已按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023 及其标准修改单进行了规范化建设。规范化设置情况如下：



P1 (DA012) 采样口



P1 (DA012) 标识牌



P1 (DA012) 排气筒及规范化情况



P2 (DA018) 采样口



P2 (DA018) 标识牌



P2 (DA018) 排气筒及规范化情况



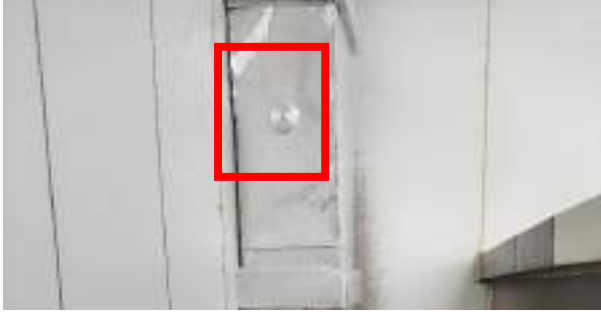
P3 (DA013) 采样口



P3 (DA013) 标识牌



P3 (DA013) 排气筒及规范化情况



P4 (DA019) 采样口



P4 (DA019) 标识牌



P4 (DA019) 排气筒及规范化情况



P5 (DA014) 采样口



P5 (DA014) 标识牌



P5 (DA014) 排气筒及规范化情况



P6 (DA016) 采样口



P6 (DA016) 标识牌



P6 (DA016) 排气筒及规范化情况



P7 (DA017) 采样口



P7 (DA017) 标识牌



P7 (DA017) 排气筒及规范化情况



P8 (DA023) 采样口



P8 (DA023) 标识牌



P8 (DA023) 排气筒及规范化情况



P9 (DA024) 采样口



P9 (DA024) 标识牌



P9（DA024）排气筒及规范化情况



P10（DA008）采样口

P10（DA008）标识牌



P10（DA008）排气筒及规范化情况



DA011 采样口



DA011 标识牌



DA011 筒及规范化情况



DA027 采样口



DA027 标识牌



DA027 排气筒及规范化情况



DA028 采样口



DA028 标识牌



DA028 排气筒及规范化情况



DA029 采样口



DA029 标识牌



DA029 排气筒及规范化情况



在线检测仪



污水总排口



一般固废间



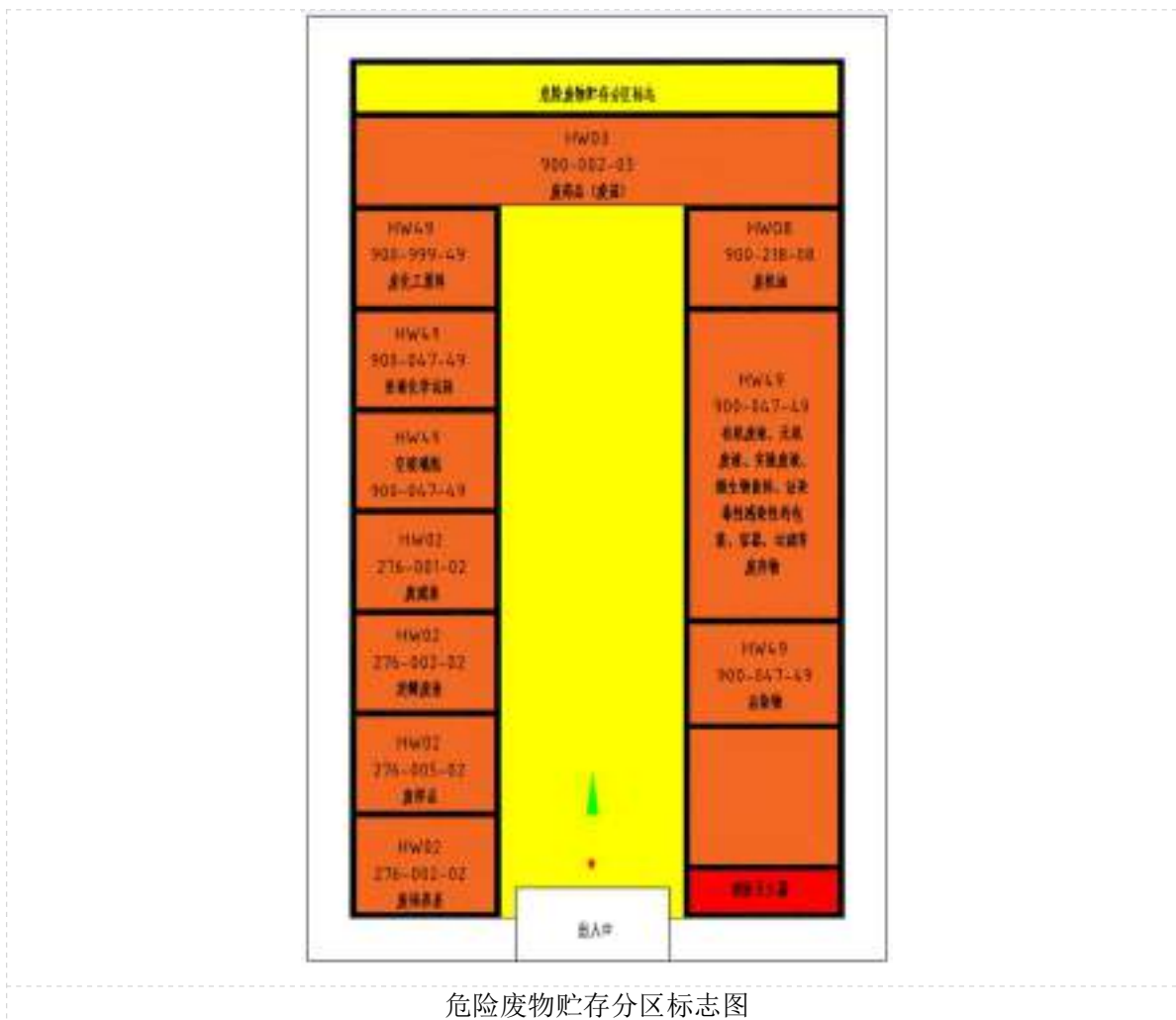
一般固废间内部照片



危废暂存间



危废间内部



危险废物贮存分区标志图

4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

4.3.1 环保投资

本项目环评设计环保投资 660 万元，一阶段实际环保投资 3354.5 万元，具体如下表：

表 23 环保投资明细表

时期	环保措施项目	一阶段环保投资（万元）
施工期	扬尘及噪声治理	5
运营期	废气收集及净化措施	300
	污水处理站	2800
	噪声控制措施	2.5
	固体废物暂存设施	10
	排污口规范化措施	50
	风险防范措施	57
	地下水、土壤防控措施	60

	生物安全防范措施	70
	合计	3354.5

4.3.2“三同时”落实情况

(1) 环评批复文件

项目环评及批复文件齐全，执行了国家有关建设项目环保审批手续及“三同时”制度，环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。

(2) 环保机构及环保管理制度

公司设有专职环保人员负责日常环境管理工作；现有工程已按照天津市环保局排放口规范化技术要求，排放口规范化设置，并在废气、废水排放口和固体废物存放地设置了标识牌。

(3) 环评批复内容落实情况

2023年3月该项目通过了天津经济技术开发区生态环境局关于“天津经济技术开发区生态环境局关于康希诺创新疫苗产业园项目环境影响报告书的批复”

（批复文号：津开环评书〔2023〕7号），对照环评批复提出的环境保护要求，项目建设内容的落实情况详见下表。

表 24 评批复要求及建设落实情况对照表

批复章节	类别	环评批复内容	一阶段实际建设情况
一	工程建设内容	新建一栋创新疫苗产业化工程研究中心，配套建设污水处理站、质量中心、办公大楼及服务楼。该项目设计年研发实验规模为重组蛋白类疫苗 450 次、多糖结合类疫苗 500 次、佐剂类 200 次，设计年中试规模为重组蛋白类疫苗 30 次、多糖结合类疫苗 40 次、佐剂类 15 次。该项目总投资 164500 万元，环保投资 660 万元，约占总投资额的 0.40%。该项目不含 P3、P4 生物安全实验内容。	一阶段建设内容为创新疫苗研究工程研究中心、污水站、办公大楼及服务楼，质量中心未建设。年研发实验规模为重组蛋白类疫苗 450 次、多糖结合类疫苗 500 次、佐剂类 200 次；年中试规模为重组蛋白类疫苗 30 次、多糖结合类疫苗 40 次、佐剂类 15 次。项目总投资 98700 万元，3354.5 万元，约占总投资额的 3.397%。项目不含 P3、P4 生物安全实验内容。
三	--	该项目建设应严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度，落实各项环保措施。	已落实。
	(一) 废气	1、研发中心中试-细菌发酵区废气经“中高效过滤+活性炭”装置处理，由 1 根 25 米高排气筒（P1）达标排放；中试-醇沉间废气、中试-脂体制备间废气，分别经两套活性炭吸附装置处	1、创新疫苗研究中心： ①中试--细菌发酵区：发酵、破碎收获产生的废气经设备管道/整体换风收集由 1 套中高效过滤+活性

批复章节	类别	环评批复内容	一阶段实际建设情况
		<p>理，由 2 根 25 米高排气筒（P2、P4）达标排放；中试-纯化区废气、中试-佐剂+结合区废气，分别经两套“中效过滤+活性炭”装置处理，由 2 根 25 米高排气筒（P3、P5）达标排放；研发-发酵废气经活性炭吸附装置处理，由 1 根 25 米高排气筒（P6）达标排放；研发过程及样品检测废气经活性炭吸附装置处理，由 1 根 30 米高排气筒（P7）达标排放；疫苗分析及评价部分析检测区域废气经两套活性炭吸附装置处理，由 2 根 30 米高排气筒（P8、P9）达标排放；污水处理站废气经“生物除臭+活性炭吸附”装置处理，由 1 根 15 米高排气筒（P10）达标排放。</p> <p>2、产业化基地厂区动物房废气经七套“中高过滤+活性炭吸附”装置处理，由 7 根 28 米高排气筒（P12-P18）达标排放；产业化基地厂区污水处理站废气经生物除臭装置处理，由 1 根 15 米高排气筒（DA007）达标排放。</p> <p>你公司应做好中试及研发操作空间的密闭管理，严格控制项目无组织废气的排放，同时加强废气治理设施运行维护，合理设置风机风量，及时更换活性炭，保证废气有效收集、处理、达标排放。</p>	<p>炭处理后经 1 根 30m 高排气筒 P1 排放；</p> <p>②中试--醇沉间：乙醇沉淀过程产生的有机废气经房间整体换风收集后由 1 套活性炭吸附装置处理后经 1 根 30m 高排气筒 P2 排放；</p> <p>③中试--纯化区：纯化过程产生的废气经整体换风收集后由 1 套中效过滤+活性炭处理后经 1 根 30m 高排气筒 P3 排放；</p> <p>④中试--脂质体制备间：脂质体制备过程产生的废气由整体换风收集后由 1 套活性炭吸附装置处理后经 1 根 30m 高排气筒 P4 排放；</p> <p>⑤中试--佐剂+结合区：结合区产生的废气经整体换风收集后由 1 套中效过滤+活性炭处理后经 1 根 30m 高排气筒 P5 排放；</p> <p>⑥研发区域：研发过程产生的氨、异味通过设备管道、房间换风收集后由 1 套活性炭处理后经 1 根 30m 高排气筒 P6 排放；研发过程及样品初步检测过程产生的有机废气通过万向罩/通风橱收集后由 3 套活性炭 4 根 30m 高排气筒 P7/DA027/DA028 排放；</p> <p>⑦疫苗分析及评价部：分析检测过程产生的有机废气通过万向罩/通风橱由 3 套活性炭处理后经 3 根 30m 高排气筒 P8/P9/DA029 排放；</p> <p>⑧疫苗研究中心危废间无组织排放异味改为经密闭收集活性炭吸附处理后由 30m 排气筒 DA011 有组织排放。</p> <p>⑨污水处理站：污水站产生的臭气经池体密闭收集后由生物除臭+活性炭吸附装置经 1 根 15m 高排气筒 P10 排放。</p> <p>2、产业化基地厂区动物房未建成，不属于一阶段验收评价范围。</p>

批复章节	类别	环评批复内容	一阶段实际建设情况
	(二) 废水	严格落实各项水污染防治措施。研发工艺废水、中试工艺废水、种子制备工艺废水、设备清洗废水、工作服清洗废水先送至灭活站灭菌后，与疫苗研究中心其他废水、新建污水处理站废水一同经新建污水处理站处理，经废水总排口 3 达标排入市政污水管网；办公大楼生活污水经化粪池经废水总排口 4 达标排入市政污水管网；服务大楼生活污水经隔油池、化粪池经废水总排口 5 达标排入市政污水管网；新建动物房废水经产业化基地厂区现有污水处理站处理，经废水总排口 1 达标排入市政污水管网。你公司应结合园区道路及管网规划建设情况，及时调整污水管网布局，优化排污口设置，并做好排污口水质、水量监控。	一阶段建设内容为创新疫苗研究化工研究中心、污水站、办公大楼及服务楼。一阶段建设内容产生的废水都由单独的污水管道通向新建污水处理站，处理后通过污水总排口 3（DW006）排放至市政污水管网。
	(三) 噪声	严格落实声环境保护措施。采用低噪声设备，对主要噪声源采取防震、降噪、隔声等措施，确保厂界噪声达标。	已落实，与环评批复一致。
	(四) 固废	严格落实固体废物污染防治措施。投产后产生的一般工业固体废物应按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）相关规定，做好收集转运、处置及利用；危险废物（废一次性器具、废过滤介质、废分子筛、废层析柱、已灭活生物培养基、实验废液、废样品、废温度计、灭菌后动物尸体、废垫料和动物粪便、废包装物、废沾染物、废活性炭等）应遵照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的要求，妥善收集、储存，并按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》有关规定，委托有处理资质的单位进行处理或综合利用。	已落实，与环评批复一致。
	(五) 土壤地下水	切实落实土壤和地下水污染防治措施。落实报告书提出的土壤和地下水污染防治措施与对策，根据划分的防渗分区，严格落实防渗、防泄漏、防腐蚀等防范措施；建立完善的土壤和地下水监测制度。根据重点防渗区平面布置、地下水流向，合理设置土壤和地下水监测井，严格落实土壤和地下水监测计划。完善土壤和地下水污染应急预案和应急措施，减少对土壤和地下水的不利环境影响。	已落实，与环评批复一致。
	(六) 风险防范	强化各项环境风险防范措施，落实外排废水、废气及固体废物等消毒灭菌措施，有效防范环境风险。该项目应根据《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）等文件的要求，严格落实环境风险控制及事故应急措施，按照环评报告书及设计要求建设足够容积的事故水池、厂区雨水总排口设置截止阀等，避免事故状态下产生的	已落实，与环评批复一致。

批复章节	类别	环评批复内容	一阶段实际建设情况
		次生和伴生环境影响及污染。	
	(七) 排污口规范化	按照原市环保局《关于加强我市排放口规范化整合工作的通知》（津环保监理（2002）71号）、《关于发布〈天津市污染源排放口规范化技术要求〉的通知》（津环保监测（2007）57号）要求，该项目应严格落实排污口规范化有关规定；排污口应按照《环境监测管理办法》规定和技术规范的要求，设计、建设、维护永久性采样口、采样测试平台和排污口标志，满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）及相关附录中的要求。	已落实，与环评批复一致。
	(八) 监测	你公司须完善环境保护管理机构及相关环境管理制度，严格落实环境监测计划。	已落实，与环评批复一致。
	(九) 自主验收	根据《建设项目环境保护管理条例》，在该项目投入生产或使用前对配套建设的环境保护设施进行自主验收，编制验收报告；同时依法向社会公开验收报告。	正在落实。
	(十)	该项目报告书经批准后，项目的性质、规模、地点、或者防治污染的措施发生重大变动的，应当重新报批该项目的环评报告书。自报告书批复文件批准之日起超过5年，方决定该项目开工建设的，报告书应当报我局重新审核。	已落实，与环评批复一致。
四	总量	根据报告书核算，该项目建成后，新增大气污染物排放总量为：VOCs 0.347 吨/年。	已落实，满足批复总量。
五	应急预案	根据《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发〔2015〕4号）等有关规定，你公司应在投产前履行“环境应急预案”编制（修订）并备案。	已落实
六	排污许可	你公司应按照相关法律法规及排污许可证申请与核发技术规范要求及时申请、延续、变更排污许可证，不得无证排污或不按证排污。	已落实，已重新申领。
七	安全	你公司应按照相关部门要求及时针对污染防治设施开展安全风险辨识和评估，将其安全管理措施一并纳入全厂安全生产规章制度中。健全内部污染防治设施管理责任制度，自觉接受相关部门监管。	已落实。

4.4 工程变动内容汇总

将本次验收一阶段实际建成情况与原环评内容的对比结果与《制药建设项目重大变动清单（试行）》比较，具体见下表：

表 25 本项目第一阶段实际建成内容与《制药建设项目重大变动清单（试行）》对比结果

项目	序号	重大变动清单内容	环评与实际建设内容对比情况	是否属于重大变动
规模	1	1.中成药、中药饮片加工生产能力增加 50%及以上；化学合成类、提取类药品、生物工程类药品生产能力增加 30%及以上；生物发酵制药工艺发酵罐规格增大或数量增加，导致污染物排放量增加。中成药、中药饮片加工生产能力增加 50%及以上；化学合成类、提取类药品、生物工程类药品生产能力增加 30%及以上；生物发酵制药工艺发酵罐规格增大或数量增加，导致污染物排放量增加。	规模不变	否
地点	2	项目重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的。	位置不变	否
生产工艺	3	生物发酵制药的发酵、提取、精制工艺变化，或化学合成类制药的化学反应（缩合、裂解、成盐等）、精制、分离、干燥工艺变化，或提取类制药的提取、分离、纯化工艺变化，或中药类制药的净制、炮炙、提取、精制工艺变化，或生物工程类制药的工程菌扩大化、分离、纯化工艺变化，或混装制剂制药粉碎、过滤、配制工艺变化，导致新增污染物或污染物排放量增加。	研发工艺不变	否
	4	新增主要产品品种，或主要原辅材料变化导致新增污染物或污染物排放量增加。	产品及原辅料均无变化	否
环境保护措施	5	废水、废气处理工艺变化，导致新增污染物或污染物排放量增加（废气无组织排放改为有组织排放除外）。	废气：1、疫苗研究中心部分区域废气收集方式调整新增收集处理设备及排气筒，新增废气处理设施与现有一致，无新增污染物及排放量。 2、疫苗研究中心危废间异味废气无组织排放改为有组织排放。 废水：处理工艺无变化，无新增污染物及排放量。	否
	6	排气筒高度降低 10%及以上。	P1-P6 排气筒高度调整为 30m	否
	7	新增废水直接排放口；废水由间接排放改为直接排放；废水直接排放口位置变化，导致不利环境影响加重的。	全部厂区废水都有单独的污水管道通向新建污水处理站，处理后通过污水排放口 3（DW006）排放排至市政污水管网，最后进入到天津经济技术开发区西区污水处理厂处理。与环评相比废水排放口减少，仍为间接排放。	否

	8	风险防范措施变化导致环境风险增大	风险防范措施无变化	否
	9	危险废物处置方式由外委改为自行处置或处置方式变化导致不利环境影响加重	危险废物暂存后交有资质单位处理。	否

5 建设项目环境影响报告主要结论与建议及审批部门审批决定

5.1 建设项目环境影响报告主要结论与建议

表 26 环境影响报告主要结论及建议

项目	报告书主要结论及建议
废气	<p>污染防治设施</p> <p>①中试--细菌发酵区：发酵、破碎收获产生的废气经设备管道/整体换风收集由 1 套中高效过滤+活性炭处理后经 1 根 25m 高排气筒 P1 排放； ②中试--醇沉间：乙醇沉淀过程产生的有机废气经房间整体换风收集后由 1 套活性炭吸附装置处理后经 1 根 25m 高排气筒 P2 排放； ③中试--纯化区：纯化过程产生的废气经整体换风收集后由 1 套中效过滤+活性炭处理后经 1 根 25m 高排气筒 P3 排放； ④中试--脂质体制备间：脂质体制备过程产生的废气由整体换风收集后由 1 套活性炭吸附装置处理经 1 根 25m 高排气筒 P4 排放； ⑤中试--佐剂+结合区：结合区产生的废气经整体换风收集后由 1 套中效过滤+活性炭处理后经 1 根 25m 高排气筒 P5 排放； ⑥研发区域：研发过程产生的氨、异味通过设备管道、房间换风收集后由 1 套活性炭处理后经 1 根 25m 高排气筒 P6 排放；研发过程产生的有机废气通过万向罩/通风橱收集后由 1 套活性炭处理后经 1 根 30m 高排气筒 P7 排放； ⑦疫苗分析及评价部：分析检测过程产生的有机废气通过万向罩/通风橱由 2 套活性炭处理后经 2 根 30m 高排气筒 P8/P9 排放； ⑧新建污水处理站：污水站产生的臭气经池体密闭收集后由生物除臭+活性炭吸附装置经 1 根 15m 高排气筒 P10 排放； ⑨食堂油烟经油烟净化器处理后由服务楼屋顶 1 根 21m 高排气筒 P11 排放。 ⑩动物房环境内的空气均为全新风全排风，房间内产生的异味通过房间内的排风百叶风口接至空调排风系统，经过中高效过滤装置处理后并最终接入到活性炭过滤装置，由房顶 7 根 28m 高排气筒 P12-P18 排放；产业化基地厂区污水处理站废气依托现有 1 套生物除臭后依托现有 1 根 15m 高排气筒 DA007 排放。</p>
效果	<p>本项目一阶段建设内容为创新疫苗研究化工程研究中心、污水站、办公大楼及服务楼。</p> <p>①中试--细菌发酵区：发酵、破碎收获产生的废气经设备管道/整体换风收集由 1 套中高效过滤+活性炭处理后经 1 根 30m 高排气筒 P1 排放； ②中试--醇沉间：乙醇沉淀过程产生的有机废气经房间整体换风收集后由 1 套活性炭吸附装置处理后经 1 根 30m 高排气筒 P2 排放； ③中试--纯化区：纯化过程产生的废气经整体换风收集后由 1 套中效过滤+活性炭处理后经 1 根 30m 高排气筒 P3 排放； ④中试--脂质体制备间：脂质体制备过程产生的废气由整体换风收集后由 1 套活性炭吸附装置处理经 1 根 30m 高排气筒 P4 排放； ⑤中试--佐剂+结合区：结合区产生的废气经整体换风收集后由 1 套中效过滤+活性炭处理后经 1 根 30m 高排气筒 P5 排放； ⑥研发区域：研发过程产生的废气通过设备管道、房间换风收集通过万向罩/通风橱收集后由 4 套活性炭处理后经 4 根 30m 高排气筒 P6/P7/DA027/DA028 排放； ⑦疫苗分析及评价部：分析检测过程产生的有机废气通过万向罩/通风橱由 2 套活性炭处理后经 3 根 30m 高排气筒 P8/P9/DA029 排放； ⑧新建污水处理站：污水站产生的臭气经池体密闭收集后由生物除臭+活性炭吸附装置经 1 根 15m 高排气筒 P10 排放；</p>

项目		报告书主要结论及建议
		⑨疫苗研究中心危废间无组织排放异味改为经密闭收集活性炭吸附处理后由 30m 排气筒 DA011 有组织排放。
废水	污染防治设施	本项目涉及到疫苗研究中心、办公服务大楼、产业化基地厂区、新建污水处理站四个地块，其中疫苗研究中心产生的废水引入到新建污水处理站处理后经污水总排口 3 排放；办公及服务大楼通过污水总排口 4/5 排放；产业基地厂区污水经现有污水处理站处理后通过污水总排口 1 排放市政污水管网，最终进入天津经济技术开发区西区污水处理厂处理。
	效果	全部厂区废水都有单独的污水管道通向新建污水处理站，处理后通过污水总排口 3（DW006）排放至市政污水管网，最终进入天津经济技术开发区西区污水处理厂处理。
噪声	污染防治设施	本项目主要噪声源是机械噪声和动力噪声，包括创新疫苗产业化中心内的冻干机，室外排气筒风机等，经过隔声以及设备减震措施处理后，各个地块的噪声预测结果可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。
	效果	各个地块的噪声预测结果可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。
固体废物	污染防治设施	员工生活垃圾装袋收集，定期由城市管理委员会清运；纯水机组的废过滤介质和废 RO 膜、废外包装等一般废物交物资回收部门处理；危险废物原则上不在厂内存放，危险废物不落地，直接进入危险废物收集装置，危险废物应及时外运至有资质单位处理，无法及时转运的危险废物储存在危险废物暂存间。本项目危险废物工艺废液、废菌渣、中试和实验的废样品、等暂存于厂区新建的危废暂存间。
	效果	污水站内一般固废暂存间不再建设，依托现有一般固废暂存间。一般工业固体废物贮存严格按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的要求，危险废物存储过程严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求；固体废物处理可行、贮存合理，不会对环境造成二次污染。
环境风险	防治设施	<p>本项目涉及危险物质为硫酸铵、磷酸、浓氨溶液、盐酸、甲醇等。涉及的危险单元包括创新疫苗产业化中心、甲类库、新建污水处理站以及厂区内化学品装卸搬运路线。本项目危险因素主要为泄漏事故、火灾爆炸事故。</p> <p>根据预测分析结果，本项目可能造成环境影响最大事故为甲类仓库含有乙腈的包装瓶发生泄漏遇明火燃烧产生氰化氢，需疏散 30m 以内的人群，未涉及环境敏感目标。</p> <p>物料泄漏后遇明火发生火灾产生消防废水及泄漏物料，经分析可知，建设单位厂区事故水池可满足事故废水的暂存，若防控不当，污染物流出厂区进入下游红排河，其对地表水体的影响较小；在充分落实防渗措施、应急处理措施的基础上，本项目环境风险事故泄漏的污染物对地下水的风险较小。</p> <p>考虑事故触发具有不确定性，厂内环境风险防控体系应纳入经开区环境风险防控体系中，一旦事故影响超出厂区应急能力，立即上报至经开区生态环境局，启动经开区应急预案，实现厂内与经开区环境风险防控设施及管理的有效联动，可有效防控环境风险。</p> <p>本项目环境风险评价等级为二级。在落实一系列事故防范措施，制定完备的环境风险应急预案和应急组织结构，保证事故防范措施等的前提下，本项目环境风险可防控。</p>
总量		项目水污染物总量控制因子为 VOCs、COD、氨氮、总磷、总氮。该项目建成后，新增大气污染物排放总量为：VOCs 0.347 t/年。

5.2 审批部门审批决定

天津经济技术开发区 生态环境局 文件

津开环评书〔2023〕7号

天津经济技术开发区生态环境局关于康希诺 创新疫苗产业园项目环境影响报告书的批复

康希诺生物股份公司：

你公司所报《康希诺创新疫苗产业园项目环境影响报告书》（以下简称报告书）等材料收悉，经审核后批复如下：

一、你公司拟在西区南大街以北、康慧街以南空地，建设“创新疫苗产业园项目”。该项目主要建设内容包括：新建一栋创新疫苗产业化工程研究中心，配套建设污水处理站、质量中心、办公大楼及服务楼。该项目设计年研发实验规模为重组蛋白类疫苗450次、多糖结合类疫苗500次、佐剂类200次，设计年中试规

- 1 -

模为重组蛋白类疫苗 30 次，多糖结合类疫苗 40 次，佐剂类 15 次。该项目总投资 164500 万元，环保投资 660 万元，约占总投资额的 0.40%，该项目不含 P3、P4 生物安全实验内容。

二、根据该项目完成的报告书结论及《关于康希诺创新疫苗产业园项目环境影响报告书的技术评估报告》（开发评估书〔2023〕004 号），在该项目落实报告书提出的各项环保治理措施，确保各项污染物稳定达标排放的条件下，我局原则同意你公司按照报告书中所列建设项目的性质、规模、工艺、地点和环境保护对策措施进行项目建设。

三、该项目建设应严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度，落实各项环保措施，其中应重点落实以下内容：

（一）严格落实各项大气污染防治措施。

研发中心中试-细菌发酵区废气经“中高效过滤+活性炭”装置处理，由 1 根 25 米高排气筒（P1）达标排放；中试-醇沉间废气、中试-脂质体制备间废气，分别经两套活性炭吸附装置处理，由 2 根 25 米高排气筒（P2、P4）达标排放；中试-纯化区废气、中试-佐剂+结合区废气，分别经两套“中效过滤+活性炭”装置处理，由 2 根 25 米高排气筒（P3、P5）达标排放；研发-发酵废气经活性炭吸附装置处理，由 1 根 25 米高排气筒（P6）达标排放；研发过程及样品检测废气经活性炭吸附装置处理，由 1 根 30 米高排气筒（P7）达标排放；疫苗分析及评价部分分析检测区

域废气经两套活性炭吸附装置处理，由 2 根 30 米高排气筒（P8、P9）达标排放；污水处理站废气经“生物除臭+活性炭吸附”装置处理，由 1 根 15 米高排气筒（P10）达标排放。

产业化基地厂区动物房废气经七套“中高效过滤+活性炭吸附”装置处理，由 7 根 28 米高排气筒（P12-P18）达标排放；产业化基地厂区污水处理站废气经生物除臭装置处理，由 1 根 15 米高排气筒（DA007）达标排放。

你公司应做好中试及研发操作空间的密闭管理，严格控制项目无组织废气的排放，同时加强废气治理设施运行维护，合理设置风机风量，及时更换活性炭，保证废气有效收集、处理、达标排放。

（二）严格落实各项水污染防治措施。研发工艺废水、中试工艺废水、种子制备工艺废水、设备清洗废水、工作服清洗废水先送至灭活站灭活后，与疫苗研究中心其他废水、新建污水处理站废水一同经新建污水处理站处理，经废水总排口 3 达标排入市政污水管网；办公大楼生活污水经化粪池经废水总排口 4 达标排入市政污水管网；服务大楼生活污水经隔油池、化粪池经废水总排口 5 达标排入市政污水管网；新建动物房废水经产业化基地厂区现有污水处理站处理，经废水总排口 1 达标排入市政污水管网。

你公司应结合园区道路及管网规划建设情况，及时调整污水管网布局，优化排污口设置，并做好排污口水质、水量监控。

（三）严格落实声环境保护措施。采用低噪声设备，对主要噪声源采取防震、降噪、隔声等措施，确保厂界噪声达标。

（四）严格落实固体废物污染防治措施。投产后产生的一般工业固体废物应按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）相关规定，做好收集转运、处置及利用；危险废物（废一次性器具、废过滤介质、废分子筛、废层析柱、已灭活生物培养基、实验废液、废样品、废温度计、灭活后动物尸体、废垫料和动物粪便、废包装物、废沾染物、废活性炭等）应遵照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的要求，妥善收集、储存，并按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》有关规定，委托有处理资质的单位进行处理或综合利用。

（五）切实落实土壤和地下水污染防治措施。落实报告书提出的土壤和地下水污染防控措施与对策，根据划分的防渗分区，严格落实防渗、防泄漏、防腐蚀等防范措施；建立完善的土壤和地下水监测制度。根据重点防渗区平面布置、地下水流向，合理设置土壤和地下水监测井，严格落实土壤和地下水监测计划。完善土壤和地下水污染应急预案和应急措施，减少对土壤和地下水的不良环境影响。

（六）强化各项环境风险防范措施，落实外排废水、废气及固体废物等消毒灭菌措施，有效防范环境风险。该项目应根据《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）等文件的要求，严格落实环境风险控制及事故

应急措施，按照环评报告书及设计要求建设足够容积的事故水池，厂区雨水总排口设置截止阀等，避免事故状态下产生的次生和伴生环境影响及污染。

（七）按照原市环保局《关于加强我市排放口规范化整合工作的通知》（津环保监理〔2002〕71号）、《关于发布〈天津市污染源排放口规范化技术要求〉的通知》（津环保监测〔2007〕57号）要求，该项目应严格落实排污口规范化有关规定；排污口应按照《环境监测管理办法》规定和技术规范的要求，设计、建设、维护永久性采样口、采样测试平台和排污口标志，满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）及相关附录中的要求。

（八）你公司须完善环境保护管理机构及相关环境管理制度，严格落实环境监测计划。

（九）根据《建设项目环境保护管理条例》，在该项目投入生产或使用前对配套建设的环境保护设施进行自主验收，编制验收报告；同时依法向社会公开验收报告。

（十）该项目报告书经批准后，项目的性质、规模、地点、或者防治污染的措施发生重大变动的，应当重新报批该项目的环境影响报告书。自报告书批复文件批准之日起超过5年，方决定该项目开工建设的，报告书应当报我局重新审核。

四、根据报告书核算，该项目建成后，新增大气污染物排放总量为：VOCs0.347吨/年。

五、根据《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发〔2015〕4号）等有关规定，你公司应在投产前履行“环境应急预案”编制（修订）并备案。

六、你公司应按照相关法律法规及排污许可证申请与核发技术规范要求及时申请，延续、变更排污许可证，不得无证排污或不按证排污。

七、你公司应按照相关部门要求及时针对污染防治设施开展安全风险辨识和评估，将其安全管理措施一并纳入全厂安全生产规章制度中。健全内部污染防治设施管理责任制度，自觉接受相关部门监管。

八、该项目执行的污染物排放标准：

- 1.《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）；
- 2.《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019）；
- 3.《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）；
- 4.《餐饮业油烟排放标准》（DB12/644-2016）；
- 5.《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）；
- 6.《污水综合排放标准》（DB12/356-2018）；
- 7.《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）；
- 8.《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）；
- 9.《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；

10. 《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单(2013年环保部第36号公告),

特此批复。



天津经济技术开发区生态环境局

2023年3月27日印发

6 验收执行标准

6.1 废气排放标准

表 27 大气污染物有组织排放限值

污染源	排气筒高度/m	污染物	标准		执行标准
			速率 (kg/h)	浓度(mg/m ³)	
P1 (DA012)	30	氨	2.2[1]	20[2]	[1]《恶臭污染物排放标准》(DB12/059-2018) [2]《制药工业大气污染物排放标准》(GB37823-2019)
		臭气浓度(无量纲)	1000	/	《恶臭污染物排放标准》(DB12/059-2018)
P2 (DA018)	30	TRVOC	7.65	40	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2020) 医药行业
		非甲烷总烃	7.65	40	
P3 (DA013)	30	臭气浓度(无量纲)	1000	/	《恶臭污染物排放标准》(DB12/059-2018)
		TRVOC	7.65	40	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2020) 医药行业
		非甲烷总烃	7.65	40	
P4 (DA019)	30	TRVOC	7.65	40	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2020) 医药行业
		非甲烷总烃	7.65	40	
P5 (DA014)	30	TRVOC	7.65	40	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2020) 医药行业
		非甲烷总烃	7.65	40	
		氯化氢	/	30	《制药工业大气污染物排放标准》(GB37823-2019)
P6 (DA016)	30	氨	2.2[1]	20[2]	[1]《恶臭污染物排放标准》(DB12/059-2018) [2]《制药工业大气污染物排放标准》(GB37823-2019)
		臭气浓度(无量纲)	1000	/	《恶臭污染物排放标准》(DB12/059-2018)
P7 (DA017)	30	TRVOC	11.9	40	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2020) 医药行业
		非甲烷总烃	11.9	40	
		甲醛	/	5.0	《制药工业大气污染物排放标准》(GB37823-2019)表2
		氯化氢	/	30	《制药工业大气污染物排放标准》(GB37823-2019)
		硫酸雾	8.8	45	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2
P8 (DA023)	30	TRVOC	11.9	40	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2020) 医药行业
		非甲烷总烃	11.9	40	

		氯化氢	/	30	《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019）
		硫酸雾	8.8	45	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2
P9（DA024）	30	TRVOC	11.9	40	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）医药行业
		非甲烷总烃	11.9	40	
		氯化氢	/	30	《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019）
		硫酸雾	8.8	45	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2
P10(DA008)	15	TRVOC/非甲烷总烃	1.5	40	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）医药行业
		氨	0.6[1]	20[2]	[1]《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）
		H ₂ S	0.06[1]	5[2]	[2]《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019）
		臭气浓度（无量纲）	1000	/	《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）
DA011	30	臭气浓度（无量纲）	1000	/	《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）
DA027	30	甲醛	/	5.0	《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019）表2
		氯化氢	/	30	《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019）
		TRVOC	11.9	40	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）医药行业
		非甲烷总烃	11.9	40	
		硫酸雾	8.8	45	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2
DA028	30	TRVOC	11.9	40	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）医药行业
		非甲烷总烃	11.9	40	
		甲醛	/	5.0	《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019）表2
		氯化氢	/	30	《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019）
		硫酸雾	8.8	45	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2
DA029	30	TRVOC	11.9	40	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）医药行业
		非甲烷总烃	11.9	40	
		氯化氢	/	30	《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019）
		硫酸雾	8.8	45	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2

项目无组织废气排放浓度执行《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）

标准限值。

表 28 《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）标准限值

排放方式	位置	污染物	排放限值（无量纲）
无组织	创新疫苗研究中心厂界	臭气浓度	≤20
	污水处理站厂界		

6.2 废水排放标准

本项目废水排往天津经济技术开发区西区污水处理厂，接收要求为各企业废水污染物浓度均需满足《污水综合排放标准》（DB12/356-2018）“三级”标准，故本项目水污染物排放浓度执行《污水综合排放标准》（DB12/356-2018）“三级”标准。

各污染物排放标准详见下表。

表 29 污水综合排放标准限值 单位：mg/L，pH 除外

污染物	标准值	依据
pH	6~9	《污水综合排放标准》 DB12/356-2018 表 2-三级标准
COD	500	
BOD	300	
SS	400	
氨氮	45	
总磷	8	
总氮	70	
动植物油类	100	
总有机碳	150	
总铁	10	
总铜	1	
总锌	2	
总锰	2	
可吸附有机卤化物（以 Cl 计）	8	
三氯甲烷	1	
阴离子表面活性剂（LAS）	20	
甲醛	5.0	
总氯	8.0	
色度（稀释倍数）	64	
粪大肠菌群数（个/L）	10000	

6.3 噪声排放标准

厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准，具体见下表。

表 30 噪声排放标准

类别	噪声限值 dB(A)	标准
----	------------	----

	昼间	夜间	
运营期	65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3类

6.4 固体废物

危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ 2025-2012）相关要求。一般工业固体废物贮存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020），采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物过程的污染控制，其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

6.5 总量控制指标

原环评报告批复总量指标如下：根据报告书核算，该项目建成后，项目建成后，新增大气污染物排放总量为：VOCs 0.347 吨/年。按照《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》等要求，应对 VOCs、COD、氨氮、总磷、总氮排放实行倍量替代。

表 31 环评批复的总量指标

类型	污染物	环评批复总量 (t/a)	数据来源
废气	VOCs	0.347	《天津经济技术开发区生态环境局关于康希诺创新疫苗产业园项目环境影响报告书的批复》（津开环评书（2023）7号）

7 验收监测内容

本次验收监测内容包括废气排气筒、废水总排口外排废水和厂界噪声，具体监测方案如下。

7.1 监测方案

（一）废气

表 32 有组织废气监测方案

排气筒位置	高度	监测点位	监测因子	监测周期	监测频次	验收标准
P1 (DA012)	30 m	废气治理设备进口	氨	1	3次/周期	《恶臭污染物排放标准》 (DB12/059-2018)、《制药工业大气污染物排放标准》 (GB37823-2019)
		P1 出口	氨、臭气浓度	2	3次/周期	
P2 (DA018)	30 m	废气治理设备进口	非甲烷总烃	1	3次/周期	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》 (DB12/524-2020) 医药行业
		P2 出口	TRVOC, 非甲烷总烃	2	3次/周期	
P3 (DA013)	30 m	P3 出口	TRVOC、非甲烷总烃、臭气浓度	2	3次/周期	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》 (DB12/524-2020) 医药行业、 《恶臭污染物排放标准》 (DB12/059-2018)
P4 (DA019)	30 m	废气治理设备进口	非甲烷总烃	1	3次/周期	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》 (DB12/524-2020) 医药行业
		P4 出口	TRVOC, 非甲烷总烃	2	3次/周期	
P5 (DA014)	30 m	废气治理设备进口	非甲烷总烃、氯化氢	1	3次/周期	《制药工业大气污染物排放标准》(GB37823-2019)、《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2020) 医药行业
		P5 出口	TRVOC、非甲烷总烃、氯化氢	2	3次/周期	
P6 (DA016)	30 m	P6 出口	氨、臭气浓度	2	3次/周期	《恶臭污染物排放标准》 (DB12/059-2018)、《制药工业大气污染物排放标准》 (GB37823-2019)
P7 (DA017)	30 m	废气治理设备进口	非甲烷总烃	1	3次/周期	《制药工业大气污染物排放标准》(GB37823-2019)、《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2020) 医药行业、《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
		P7 出口	TRVOC、非甲烷总烃、甲醛、硫酸雾、氯化氢	2	3次/周期	
P8 (DA023)	30 m	废气治理设备进口	非甲烷总烃	1	3次/周期	《制药工业大气污染物排放

		P8 出口	TRVOC、非甲烷总烃、硫酸雾、氯化氢	2	3 次/周期	标准》(GB37823-2019)、《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2020) 医药行业、《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
P9 (DA024)	30 m	P9 出口	TRVOC、非甲烷总烃、硫酸雾、氯化氢	2	3 次/周期	《制药工业大气污染物排放标准》(GB37823-2019)、《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2020) 医药行业、《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
DA029	30 m	DA029 出口	TRVOC、非甲烷总烃、硫酸雾、氯化氢	2	3 次/周期	《制药工业大气污染物排放标准》(GB37823-2019)、《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2020) 医药行业、《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
P10(DA008)	15 m	废气治理设备进口	非甲烷总烃、硫化氢、氨	1	3 次/周期	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2020) 医药行业、《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)、《恶臭污染物排放标准》(DB12/059-2018)
		P10 出口	TRVOC、非甲烷总烃、硫化氢、氨、臭气浓度	2	3 次/周期	
DA011	30 m	DA011 出口	臭气浓度	2	3 次/周期	《恶臭污染物排放标准》(DB12/059-2018)、《制药工业大气污染物排放标准》(GB37823-2019)
DA027	30	DA027 出口	TRVOC、非甲烷总烃、甲醛、硫酸雾、氯化氢	2	3 次/周期	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2020)、《制药工业大气污染物排放标准》(GB37823-2019)、《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
DA028	30	废气治理设备进口	非甲烷总烃	1	3 次/周期	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2020)、《制药工业大气污染物排放标准》(GB37823-2019)、《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
		DA028 出口	TRVOC、非甲烷总烃、甲醛、硫酸雾、氯化氢	2	3 次/周期	

表 33 厂界无组织废气浓度监测方案

采样位置	监测因子	监测周期	监测频次	验收标准
污水站厂区上风向、下风向共 4 个点	臭气浓度	2	3 次/周期	《恶臭污染物排放标准》 DB12/059-2018
创新疫苗研究中心厂区上风向、下风向共 4 个点				

(二) 废水

表 34 废水监测方案

排放口位置	监测点位	监测因子	监测周期	监测频次	验收标准
污水总排口 3 (DW006)	污水站进 口	流量、pH、COD、BOD5、 SS、氨氮、总磷、总氮、 总有机碳、LAS、总氯、 粪大肠菌群数、动植物油、 急性毒性、色度、甲醛、 总铜、总锌、总铁、总锰、 三氯甲烷、可吸附有机卤 化物	1	4 次/周期	《污水综合排放 标准》 (DB12/356-2018)“三级”
	污水总排 口 3	流量、pH、COD、BOD5、 SS、氨氮、总磷、总氮、 总有机碳、LAS、总氯、 粪大肠菌群数、动植物油、 急性毒性、色度、甲醛、 总铜、总锌、总铁、总锰、 三氯甲烷、可吸附有机卤 化物	2	4 次/周期	

(三) 噪声

表 35 噪声监测方案

测点位置	监测项目	监测 周期	监测频次	验收标准
污水站厂区东南 西北四侧厂界	厂界噪声	2	每周期昼间、夜 间各监测一次	《工业企业厂界环境噪声排放 标准》(GB12348-2008) 3 类标 准
创新疫苗研究中 心厂区东南西北 四侧厂界				

8 质量保证及质量控制

8.1 监测分析方法

8.1.1 废气监测分析方法

表 36 废气监测分析方法

监测项目	检测依据	检出限
TRVOC	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》DB 12/524-2020 附录 H 固定污染源废气 挥发性有机物的测定 吸附管采样-热脱附/气相色谱-质谱法	见挥发性有机物 单项 检测结果
非甲烷总烃	《固定污染源废气总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定气相色谱法》HJ 38-2017	0.07mg/m ³
硫酸雾	铬酸钼分光光度法《空气和废气监测分析方法》（第四版）国家环境保护总局（2003 年）第五篇、第四章、四（一）	5mg/m ³
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	2mg/m ³
氨	《环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ 533-2009	0.25mg/m ³
硫化氢	《固定污染源废气 硫化氢的测定 亚甲基蓝分光光度法》HJ 1388-2024	0.007
甲醛	空气质量 甲醛的测定 乙酰丙酮分光光度法 GB/T 15516-1995	0.07mg/m ³
臭气浓度	《环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法》HJ 1262-2022	10 无量纲

8.1.2 噪声监测分析方法

表 37 噪声监测方法

监测项目	监测方法及依据	使用仪器
厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)	多功能声级计

8.1.3 废水监测分析方法

表 38 水监测分析方法

监测项目	监测方法及依据	检出限
pH 值	《水质 pH 值的测定 电极法》 HJ 1147-2020	—
色度	《水质 色度的测定 稀释倍数法》 HJ 1182-2021	2 倍
悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》 GB/T 11901-1989	4mg/L
化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》 HJ 828-2017	4mg/L
氨氮（以 N 计）	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》 HJ 535-2009	0.025mg/L
总磷（以 P 计）	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》 GB/T 11893-1989	0.01mg/L

总氮（以 N 计）	《水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法》 HJ 636-2012	0.05mg/L
生化需氧量	《水质 五日生化需氧量(BOD ₅)的测定 稀释与接种法》 HJ 505-2009	0.5mg/L
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	0.06mg/L
总氯	《水质 游离氯和总氯的测定 N,N-二乙基-1, 4-苯二胺滴定法》 HJ 585-2010	0.02mg/L
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	0.05mg/L
粪大肠菌群	《医疗机构水污染物排放标准》 GB 18466-2005 附录 A 医疗机构污水和污泥中粪大肠菌群的检验方法 4.1.1	20MPN/L
*甲醛	《水质 甲醛的测定 乙酰丙酮分光光度法》 HJ 601-2011	0.05mg/L
*铜	《水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法》GB/T 7475-1987	0.05mg/L
*锌	《水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法》GB/T 7475-1987	0.05mg/L
*铁	《水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法》 GB/T 11911-1989	0.03mg/L
*锰	《水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法》 GB/T 11911-1989	0.01mg/L
*三氯甲烷	《水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》 HJ 639-2012	1.4μg/L
*可吸附有机卤化物	《水质 可吸附有机卤素(AOX)的测定 离子色谱法》 HJ/T 83-2001	AOCl: 15μg/L
		AOF: 5μg/L
		AOBr: 9μg/L
*总有机碳	《水质 总有机碳的测定 燃烧氧化-非分散红外吸收法》 HJ 501-2009	0.1mg/L
*急性毒性	《水质 急性毒性的测定 发光细菌法》 GB/T 15441-1995	—

8.2 监测仪器

表 39 监测仪器

监测项目		仪器名称及型号	仪器编号
废气	TRVOC	3620A型小流量气体采样器/3012H-D型大流量低浓度烟尘/气测试仪/真空采样箱/DYM3型空盒气压表/GC-2030&GCMS-QP2020 NX气相色谱质谱联用仪/TD-100-xr热解析仪	EQ-01-064/EQ-01-068/EQ-01-037/EQ-02-034/EQ-02-030

非甲烷总烃	3012H-D 型大流量低浓度烟尘/气测试仪/DYM3 型空盒气压表/真空采样箱/GC112N 气相色谱仪	EQ-01-068/EQ-01-037/EQ-02-063	
硫酸雾	3012H-D 型大流量低浓度烟尘/气测试仪/真空采样箱/DYM3 型空盒气压表/UV759 紫外可见分光光度计	EQ-01-068/EQ-01-037/EQ-02-015	
氯化氢	ZR-3710 型双路烟气采样器/3012H-D 型大流量低浓度烟尘/气测试仪/DYM3 型空盒气压表/25mL 滴定管	EQ-01-084/EQ-01-068/EQ-01-037/SD ₂ -02	
氨	3072 型智能双路烟气采样器/ZR-3062 型一体式烟气流速湿度直读仪 3012H-D 型大流量低浓度烟尘/气测试仪/DYM3 型空盒气压表/UV756 紫外可见分光光度计	EQ-01-070、EQ-01-069/EQ-01-034/EQ-01-067/EQ-01-040/EQ-02-015	
硫化氢	3072 型智能双路烟气采样器/ZR-3710 型双路烟气采样器/ZR-3062 型一体式烟气流速湿度直读仪 /3012H-D 型大流量低浓度烟尘/气测试仪/DYM3 空盒气压表/真空采样箱/UV756 紫外可见分光光度计	EQ-01-083/EQ-01-084/EQ-01-035/EQ-01-068/EQ-02-015	
甲醛	ZR-3712 型双路烟气采样器/752N 型紫外可见分光光度计	HB-J-192/HB-J-098	
臭气浓度	ZR-3062 型一体式烟气流速湿度直读仪/3012H-D 型大流量低浓度烟尘/气测试仪/DYM3 型空盒气压表/真空采样箱	EQ-01-034/EQ-01-067/EQ-01-040	
废水	pH 值	P611 型酸度计测定仪	EQ-01-055
	色度	PH400 pH 计	EQ-02-046
	悬浮物	GL2204B 电子天平/YHG-9073A 电热恒温鼓风干燥箱	EQ-02-036/EQ-02-014
	化学需氧量	25mL 滴定管	SD2-01
	氨氮(以 N 计)	UV756 紫外可见分光光度计	EQ-02-015
	总磷(以 P 计)	UV756 紫外可见分光光度计	EQ-02-015
	总氮(以 N 计)	UV756 紫外可见分光光度计	EQ-02-015
	生化需氧量	P903 溶解氧测定仪/SPL250 生化培养箱	EQ-02-067/EQ-02-024
	动植物油类	TFD-150 红外分光测油仪	EQ-02-066
	总氯	5mL 微量滴定管	WD-01
	阴离子表面活性剂	UV756 紫外可见分光光度计	EQ-02-015
	粪大肠菌群	LRH-150 生化培养箱	EQ-02-013、EQ-02-012
	*甲醛	722G 可见分光光度计	FX48
	*铜	TAS-990AFG 原子吸收光谱仪	FX03
	*锌	TAS-990AFG 原子吸收光谱仪	FX03
*铁	TAS-990AFG 原子吸收光谱仪	FX03	
*锰	TAS-990AFG 原子吸收光谱仪	FX03	
*三氯甲	ISQ7000-TRACE1300 气相色谱-质谱联用仪	FX87	

	烷		
	*可吸附有机卤化物	OIC-600 离子色谱仪	FX112
	*总有机碳	HTY-CT1000B 总有机碳（TOC）分析仪	FX88
	*急性毒性	BHP9515 便携式水质毒性快速检测仪	FX45
噪声		AWA5688 型多功能声级计/AWA6221B 型声校准器 /KDF-1 型风速风向仪	EQ-01-027/EQ-01-008/EQ-01-043

8.3 质量保证与质量控制

为保证监测结果的准确，样品采集、运输、保存严格按照国家标准和监测质量保证的技术要求进行，保证监测仪器经计量部门检定，且在使用有效期内、监测人员持证上岗、监测数据三级审核。

8.3.1 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

监测实行全过程的质量保证，固定源技术要求执行《固定污染源废气监测技术规范》（HJ/T397-2007）与《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）进行。

8.3.2 水质监测分析过程中的质量保证与质量控制

废水监测质量保证执行国家环保局颁发的《污水监测技术规范》（HJ91.1-2019），实施全过程的质量保证，技术要求参见《环境水质监测质量保证手册》（第二版）。现场监测中按照采样操作规程加采现场空白和 10% 平行样，实验室中要求空白测定值应小于分析方法的最低检出限，平行双样的相对偏差均在允许范围之内。测试中使用质控样，以保证分析结果的准确度，无质控样品的进行加标回收。

8.3.3 噪声监测分析过程中的质量保证与质量控制

噪声测量质量保证与质控按国家环保总局《环境监测技术规范》噪声部分和《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中第五部分规定进行。监测时使用经计量部门检定、并在有效使用期内的声级计；声级计在测试前后用标准发声源进行校准，测量前后仪器灵敏度相差不大于 0.5dB。

9 验收监测结果

9.1 生产工况

项目验收监测期间，本项目实验设施及环境保护设施均正常运行，实际研发实验规模为 100%，中试规模为 100%。

9.2 废气监测结果

9.2.1 有组织废气

(1) 本次验收监测结果见下表：

表 40 有组织废气监测结果

监测点位	监测项目		第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 1 次	第 2 次	第 3 次	排放标准 限值	达标 情况
P1 (DA012)	氨	日期	2025/12/01			2025/12/02			20	达标
		排放浓度 mg/m ³	0.71	1.07	1.14	0.74	1.2	1.31		
		排放速率 kg/h	6.8×10 ⁻³	1.0×10 ⁻²	1.1×10 ⁻²	7.6×10 ⁻³	1.1×10 ⁻²	1.2×10 ⁻²	2.2	达标
	臭气浓度	日期	2025/12/01			2025/12/02			/	达标
		排放浓度 mg/m ³	151	151	151	151	151	151		
		排放速率 kg/h	/	/	/	/	/	/	1000	达标
P2 (DA018)	TRVOC	日期	2025/12/03			2025/12/04			40	达标
		排放浓度 mg/m ³	1.17	1.3	1.11	1.21	0.431	0.303		
		排放速率 kg/h	3.4×10 ⁻³	3.8×10 ⁻³	3.4×10 ⁻³	3.8×10 ⁻³	1.3×10 ⁻³	8.7×10 ⁻⁴	7.65	达标
	非甲烷 总烃	日期	2025/12/03			2025/12/04			40	达标
		排放浓度 mg/m ³	2.47	2.35	2.46	2.29	2.19	2.41		
		排放速率 kg/h	7.2×10 ⁻³	6.9×10 ⁻³	7.4×10 ⁻³	7.1×10 ⁻³	6.9×10 ⁻³	6.59×10 ⁻³	7.65	达标
P3 (DA013)	TRVOC	日期	2025/12/03			2025/12/04			40	达标
		排放浓度 mg/m ³	1.12	0.296	0.371	0.209	0.399	0.336		
		排放速率 kg/h	2.0×10 ⁻³	5.4×10 ⁻⁴	6.7×10 ⁻⁴	3.6×10 ⁻⁴	6.7×10 ⁻⁴	5.7×10 ⁻⁴	7.65	达标
	非甲烷 总烃	日期	2025/12/03			2025/12/04			40	达标
		排放浓度 mg/m ³	2.4	2.41	2.38	2.17	2.11	2.41		
		排放速率 kg/h	4.4×10 ⁻³	4.4×10 ⁻³	4.3×10 ⁻³	3.7×10 ⁻³	3.6×10 ⁻³	4.1×10 ⁻³	7.65	达标
臭气浓度 (无量纲)	日期	2025/12/03			2025/12/04			/	达标	
	排放浓度 mg/m ³	173	173	173	199	199	173			

监测点位	监测项目		第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 1 次	第 2 次	第 3 次	排放标准 限值	达标 情况
		排放速率 kg/h	/	/	/	/	/	/	1000	达标
P4 (DA019)	TRVOC	日期	2025/12/01			2025/12/02			40	达标
		排放浓度 mg/m ³	0.736	0.938	0.325	0.329	0.347	0.167		
		排放速率 kg/h	7.0×10 ⁻³	8.9×10 ⁻³	3.0×10 ⁻³	3.1×10 ⁻³	3.3×10 ⁻³	1.6×10 ⁻³	7.65	达标
	非甲烷 总烃	日期	2025/12/01			2025/12/02			40	达标
		排放浓度 mg/m ³	2.4	2.16	2.39	2.92	2.84	2.68		
		排放速率 kg/h	2.3×10 ⁻²	2.0×10 ⁻²	2.2×10 ⁻²	2.8×10 ⁻²	2.7×10 ⁻²	2.5×10 ⁻²	7.65	达标
P5 (DA014)	TRVOC	日期	2025/12/08			2025/12/09			40	达标
		排放浓度 mg/m ³	0.396	0.156	0.371	0.128	0.168	0.14		
		排放速率 kg/h	3.8×10 ⁻³	1.5×10 ⁻³	3.4×10 ⁻³	1.2×10 ⁻³	1.6×10 ⁻³	1.3×10 ⁻³	7.65	达标
	非甲烷 总烃	日期	2025/12/08			2025/12/09			40	达标
		排放浓度 mg/m ³	2.3	2.4	2.18	2.12	2.2	2.13		
		排放速率 kg/h	2.2×10 ⁻²	2.3×10 ⁻²	2.0×10 ⁻²	2.0×10 ⁻²	2.1×10 ⁻²	2.0×10 ⁻²	7.65	达标
	氯化氢	日期	2025/12/08			2025/12/09			30	达标
		排放浓度 mg/m ³	3.2	2.9	3.5	2.6	3.8	2.6		
		排放速率 kg/h	3.1×10 ⁻²	2.8×10 ⁻²	3.2×10 ⁻²	2.5×10 ⁻²	2.4×10 ⁻²	2.4×10 ⁻²	/	达标
P6 (DA016)	氨	日期	2025/12/08			2025/12/09			20	达标
		排放浓度 mg/m ³	0.42	0.53	0.39	0.65	0.39	0.6		
		排放速率 kg/h	1.1×10 ⁻³	1.4×10 ⁻³	1.1×10 ⁻³	1.7×10 ⁻³	1.0×10 ⁻³	1.6×10 ⁻³	2.2	达标
	臭气浓 度 (无量纲)	日期	2025/12/08			2025/12/09			/	达标
		排放浓度 mg/m ³	151	151	151	151	151	151		
		排放速率 kg/h	/	/	/	/	/	/	1000	达标
P7 (DA017)	TRVOC	日期	2025/12/09			2025/12/10			40	达标
		排放浓度 mg/m ³	0.131	0.191	0.215	1.65	1.36	1.44		
		排放速率 kg/h	9.9×10 ⁻⁴	1.5×10 ⁻³	1.6×10 ⁻³	1.2×10 ⁻²	1.0×10 ⁻²	1.1×10 ⁻²	11.9	达标
	非甲烷 总烃	日期	2025/12/09			2025/12/10			40	达标
		排放浓度 mg/m ³	2.14	2.4	2.5	2.37	0.91	2.12		

监测点位	监测项目		第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 1 次	第 2 次	第 3 次	排放标准 限值	达标 情况	
P8 (DA023)	甲醛	排放速率 kg/h	1.6×10 ⁻²	1.8×10 ⁻²	1.8×10 ⁻²	1.7×10 ⁻²	1.9×10 ⁻²	1.6×10 ⁻²	11.9	达标	
		日期	2025/12/16			2025/12/17			5	达标	
		排放浓度 mg/m ³	ND	ND	ND	ND	ND	ND			
	氯化氢	排放速率 kg/h	1.84×10 ⁻³	1.82×10 ⁻³	1.85×10 ⁻³	1.83×10 ⁻³	1.81×10 ⁻³	1.86×10 ⁻³	/	达标	
		日期	2025/12/09			2025/12/10			30	达标	
		排放浓度 mg/m ³	3.8	4.2	3.8	6.7	5.1	5.3			
	硫酸雾	排放速率 kg/h	2.9×10 ⁻²	3.2×10 ⁻²	2.8×10 ⁻²	4.9×10 ⁻²	3.8×10 ⁻²	3.9×10 ⁻²	/	达标	
		日期	2025/12/09			2025/12/10			45	达标	
		排放浓度 mg/m ³	ND	ND	ND	ND	ND	ND			
	P8 (DA023)	TRVOC	排放速率 kg/h	/	/	/	/	/	/	8.8	达标
			日期	2025/12/09			2025/12/10			45	达标
			排放浓度 mg/m ³	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
非甲烷 总烃		排放速率 kg/h	/	/	/	/	/	/	8.8	达标	
		日期	2025/12/02			2025/12/03			40	达标	
		排放浓度 mg/m ³	1.18	0.332	0.622	0.505	0.262	0.396			
氯化氢		排放速率 kg/h	1.8×10 ⁻²	4.8×10 ⁻³	9.3×10 ⁻³	7.1×10 ⁻³	3.7×10 ⁻³	5.6×10 ⁻³	11.9	达标	
		日期	2025/12/02			2025/12/03			40	达标	
		排放浓度 mg/m ³	2.47	2.67	3.09	2.04	2.25	2.04			
硫酸雾		排放速率 kg/h	3.8×10 ⁻²	3.8×10 ⁻²	4.5×10 ⁻²	2.9×10 ⁻²	2.9×10 ⁻²	3.2×10 ⁻²	11.9	达标	
		日期	2025/12/02			2025/12/03			30	达标	
		排放浓度 mg/m ³	4.5	5.8	13.2	4.4	5.4	10.4			
非甲烷 总烃	排放速率 kg/h	6.9×10 ⁻²	8.4×10 ⁻²	0.19	6.2×10 ⁻²	7.7×10 ⁻²	0.15	/	达标		
	日期	2025/12/02			2025/12/03			45	达标		
	排放浓度 mg/m ³	ND	ND	ND	ND	ND	ND				
TRVOC	排放速率 kg/h	/	/	/	/	/	/	8.8	达标		
	日期	2025/12/02			2025/12/03			45	达标		
	排放浓度 mg/m ³	ND	ND	ND	ND	ND	ND				
P9 (DA024)	TRVOC	排放速率 kg/h	1.8×10 ⁻²	4.8×10 ⁻³	9.3×10 ⁻³	7.1×10 ⁻³	3.7×10 ⁻³	5.6×10 ⁻³	11.9	达标	
		日期	2025/12/02			2025/12/03			30	达标	
		排放浓度 mg/m ³	4.5	5.8	13.2	4.4	5.4	10.4			
	非甲烷 总烃	排放速率 kg/h	3.8×10 ⁻²	3.8×10 ⁻²	4.5×10 ⁻²	2.9×10 ⁻²	2.9×10 ⁻²	3.2×10 ⁻²	11.9	达标	
		日期	2025/12/02			2025/12/03			40	达标	
		排放浓度 mg/m ³	2.47	2.67	3.09	2.04	2.25	2.04			
TRVOC	排放速率 kg/h	1.8×10 ⁻²	4.8×10 ⁻³	9.3×10 ⁻³	7.1×10 ⁻³	3.7×10 ⁻³	5.6×10 ⁻³	11.9	达标		
	日期	2025/12/02			2025/12/03			40	达标		
	排放浓度 mg/m ³	1.18	0.332	0.622	0.505	0.262	0.396				
非甲烷 总烃	排放速率 kg/h	1.8×10 ⁻²	4.8×10 ⁻³	9.3×10 ⁻³	7.1×10 ⁻³	3.7×10 ⁻³	5.6×10 ⁻³	11.9	达标		
	日期	2025/12/02			2025/12/03			40	达标		
	排放浓度 mg/m ³	1.18	0.332	0.622	0.505	0.262	0.396				
TRVOC	排放速率 kg/h	1.8×10 ⁻²	4.8×10 ⁻³	9.3×10 ⁻³	7.1×10 ⁻³	3.7×10 ⁻³	5.6×10 ⁻³	11.9	达标		
	日期	2025/12/02			2025/12/03			40	达标		
	排放浓度 mg/m ³	1.18	0.332	0.622	0.505	0.262	0.396				
非甲烷 总烃	排放速率 kg/h	1.8×10 ⁻²	4.8×10 ⁻³	9.3×10 ⁻³	7.1×10 ⁻³	3.7×10 ⁻³	5.6×10 ⁻³	11.9	达标		
	日期	2025/12/02			2025/12/03			40	达标		
	排放浓度 mg/m ³	1.18	0.332	0.622	0.505	0.262	0.396				
非甲烷 总烃	排放速率 kg/h	1.8×10 ⁻²	4.8×10 ⁻³	9.3×10 ⁻³	7.1×10 ⁻³	3.7×10 ⁻³	5.6×10 ⁻³	11.9	达标		
	日期	2025/12/02			2025/12/03			40	达标		
	排放浓度 mg/m ³	1.18	0.332	0.622	0.505	0.262	0.396				
非甲烷 总烃	排放速率 kg/h	1.8×10 ⁻²	4.8×10 ⁻³	9.3×10 ⁻³	7.1×10 ⁻³	3.7×10 ⁻³	5.6×10 ⁻³	11.9	达标		
	日期	2025/12/02			2025/12/03			40	达标		
	排放浓度 mg/m ³	1.18	0.332	0.622	0.505	0.262	0.396				

监测点位	监测项目		第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 1 次	第 2 次	第 3 次	排放标准 限值	达标 情况	
	氯化氢	排放速率 kg/h	1.5×10 ⁻²	1.6×10 ⁻²	1.7×10 ⁻²	1.9×10 ⁻²	1.7×10 ⁻²	1.8×10 ⁻²	11.9	达标	
		日期	2025/12/11			2025/12/12			30	达标	
		排放浓度 mg/m ³	4.4	4.4	5.5	4.2	5.0	4.1			
	硫酸雾	排放速率 kg/h	2.7×10 ⁻²	3.1×10 ⁻²	3.9×10 ⁻²	3.1×10 ⁻²	3.4×10 ⁻²	2.8×10 ⁻²	/	达标	
		日期	2025/12/11			2025/12/12			45	达标	
		排放浓度 mg/m ³	ND	ND	ND	ND	ND	ND			
	DA008	TRVOC	排放速率 kg/h	/	/	/	/	/	/	8.8	达标
			日期	2025/12/11			2025/12/12			45	达标
			排放浓度 mg/m ³	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
非甲烷 总烃		排放速率 kg/h	/	/	/	/	/	/	8.8	达标	
		日期	2025/12/08			2025/12/09			40	达标	
		排放浓度 mg/m ³	0.408	1.37	0.291	2.08	0.821	2.26			
氨		排放速率 kg/h	3.3×10 ⁻³	1.1×10 ⁻²	2.4×10 ⁻³	1.7×10 ⁻²	6.6×10 ⁻³	1.8×10 ⁻²	1.5	达标	
		日期	2025/12/08			2025/12/09			40	达标	
		排放浓度 mg/m ³	2.42	2.4	2.37	2.38	2.35	2.32			
H ₂ S	排放速率 kg/h	1.9×10 ⁻²	2.0×10 ⁻²	2.0×10 ⁻²	1.9×10 ⁻²	1.9×10 ⁻²	1.8×10 ⁻²	1.5	达标		
	日期	2025/12/08			2025/12/09			20	达标		
	排放浓度 mg/m ³	0.47	0.54	0.62	0.96	0.62	0.71				
臭气浓 度（无量 纲）	排放速率 kg/h	3.8×10 ⁻³	4.5×10 ⁻³	5.2×10 ⁻³	7.6×10 ⁻³	5.0×10 ⁻³	5.6×10 ⁻³	0.6	达标		
	日期	2025/12/08			2025/12/09			5	达标		
	排放浓度 mg/m ³	0.028	0.022	0.025	0.026	0.027	0.023				
DA011	臭气浓 度（无量 纲）	排放速率 kg/h	2.2×10 ⁻⁴	1.8×10 ⁻⁴	2.2×10 ⁻⁴	2.1×10 ⁻⁴	2.2×10 ⁻⁴	1.8×10 ⁻⁴	0.06	达标	
		日期	2025/12/08			2025/12/09			/	达标	
		排放浓度 mg/m ³	151	151	151	151	151	151			
DA027	TRVOC	排放速率 kg/h	/	/	/	/	/	/	1000	达标	
		日期	2025/12/03			2025/12/04			/	达标	
		排放浓度 mg/m ³	151	151	151	151	151	151			
DA027	TRVOC	排放速率 kg/h	/	/	/	/	/	/	1000	达标	
		日期	2026/01/15			2026/01/16			40	达标	
排放浓度 mg/m ³	0.440	0.568	0.568	1.61	0.666	0.603					

监测点位	监测项目		第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 1 次	第 2 次	第 3 次	排放标准 限值	达标 情况	
DA028		排放速率 kg/h	2.77×10 ⁻³	3.45×10 ⁻³	3.74×10 ⁻³	9.54×10 ⁻³	3.88×10 ⁻³	3.45×10 ⁻³	11.9	达标	
	非甲烷 总烃	日期	2026/01/15			2026/01/16			40	达标	
		排放浓度 mg/m ³	3.08	3.15	3.11	1.15	1.09	1.64			
		排放速率 kg/h	1.94×10 ⁻²	1.91×10 ⁻²	2.05×10 ⁻²	6.81×10 ⁻³	6.35×10 ⁻³	9.37×10 ⁻³	11.9	达标	
	硫酸雾	日期	2026/01/15			2026/01/16			45	达标	
		排放浓度 mg/m ³	ND	ND	ND	ND	ND	ND			
		排放速率 kg/h	6.29×10 ⁻⁴	6.07×10 ⁻⁴	6.58×10 ⁻⁴	5.92×10 ⁻⁴	5.82×10 ⁻⁴	5.72×10 ⁻⁴	8.8	达标	
	甲醛	日期	2026/01/15			2026/01/16			5	达标	
		排放浓度 mg/m ³	0.179	0.168	0.168	0.190	0.179	0.201			
		排放速率 kg/h	1.13×10 ⁻³	1.02×10 ⁻³	1.11×10 ⁻³	1.13×10 ⁻³	1.04×10 ⁻³	1.15×10 ⁻³	/	达标	
	氯化氢	日期	2026/01/15			2026/01/16			30	达标	
		排放浓度 mg/m ³	ND	ND	ND	ND	ND	ND			
		排放速率 kg/h	6.29×10 ⁻⁴	6.07×10 ⁻⁴	6.58×10 ⁻⁴	5.92×10 ⁻⁴	5.82×10 ⁻⁴	5.72×10 ⁻⁴⁴	/	达标	
	DA028	TRVOC	日期	2025/12/10			2025/12/11			40	达标
			排放浓度 mg/m ³	1.35	2.2	1.94	0.657	0.680	0.817		
排放速率 kg/h			4.8×10 ⁻³	7.8×10 ⁻³	6.9×10 ⁻³	2.5×10 ⁻³	2.6×10 ⁻³	3.2×10 ⁻³	11.9	达标	
非甲烷 总烃		日期	2025/12/10			2025/12/11			40	达标	
		排放浓度 mg/m ³	2.24	2.43	2.42	2.58	2.5	2.54			
		排放速率 kg/h	8.0×10 ⁻³	8.7×10 ⁻³	8.6×10 ⁻³	1.0×10 ⁻²	9.6×10 ⁻³	9.8×10 ⁻³	11.9	达标	
硫酸雾		日期	2025/12/10			2025/12/11			45	达标	
		排放浓度 mg/m ³	ND	ND	ND	ND	ND	ND			
		排放速率 kg/h	/	/	/	/	/	/	8.8	达标	
甲醛		日期	2025/12/10			2025/12/11			5.0	达标	
		排放浓度 mg/m ³	ND	ND	ND	ND	ND	ND			
		排放速率 kg/h	4.55×10 ⁻⁴	4.20×10 ⁻⁴	4.54×10 ⁻⁴	4.91×10 ⁻⁴	3.99×10 ⁻⁴	4.10×10 ⁻⁴	/	达标	
氯化氢		日期	2025/12/10			2025/12/11			30	达标	
		排放浓度 mg/m ³	5.6	5.3	6.7	4.0	5.9	4.3			
		排放速率 kg/h	2.0×10 ⁻²	1.9×10 ⁻²	2.4×10 ⁻²	1.5×10 ⁻²	2.3×10 ⁻²	1.7×10 ⁻²	/	达标	

监测点位	监测项目		第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 1 次	第 2 次	第 3 次	排放标准 限值	达标 情况
排气筒 DA029	TRVOC	日期	2025/12/01			2025/12/02			40	达标
		排放浓度 mg/m ³	0.253	0.181	0.101	0.262	0.242	0.184		
		排放速率 kg/h	7.3×10 ⁻⁴	5.2×10 ⁻⁴	2.9×10 ⁻⁴	8.2×10 ⁻⁴	7.6×10 ⁻⁴	5.8×10 ⁻⁴	11.9	达标
	非甲烷 总烃	日期	2025/12/01			2025/12/02			40	达标
		排放浓度 mg/m ³	2.36	2.41	2.16	2.64	2.65	2.41		
		排放速率 kg/h	6.8×10 ⁻³	7.0×10 ⁻³	6.2×10 ⁻³	8.2×10 ⁻³	8.3×10 ⁻³	7.5×10 ⁻³	11.9	达标
	氯化氢	日期	2025/12/01			2025/12/02			30	达标
		排放浓度 mg/m ³	9.1	3.4	4.8	7.5	3.5	5.5		
		排放速率 kg/h	2.6×10 ⁻²	9.8×10 ⁻³	1.4×10 ⁻²	2.3×10 ⁻²	1.1×10 ⁻²	1.7×10 ⁻²	/	达标
	硫酸雾	日期	2025/12/01			2025/12/02			45	达标
		排放浓度 mg/m ³	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
		排放速率 kg/h	/	/	/	/	/	/	8.8	达标

废气净化设施净化效率监测结果，详见下表。

表 41 废气净化设施效率监测

监测项目				第 1 频次	第 2 频次	第 3 频次
P1 (DA012)	进口监测结果	氨	排放浓度 mg/m ³	2.44	5.42	3.87
			排放速率 kg/h	2.3×10 ⁻²	5.2×10 ⁻²	3.8×10 ⁻²
	出口监测结果	氨	排放浓度 mg/m ³	0.71	1.07	1.14
			排放速率 kg/h	6.8×10 ⁻³	1.0×10 ⁻²	1.1×10 ⁻²
	净化效率%	氨		70.43	79.42	71.05
P2 (DA018)	进口监测结果	非甲烷总烃	排放浓度 mg/m ³	8.47	8.73	8.94
			排放速率 kg/h	2.5×10 ⁻²	2.5×10 ⁻²	2.6×10 ⁻²
	出口监测结果	非甲烷总烃	排放浓度 mg/m ³	2.47	2.35	2.46
			排放速率 kg/h	7.2×10 ⁻³	6.9×10 ⁻³	7.4×10 ⁻³
	净化效率%	非甲烷总烃		71.2	72.4	71.54
P4 (DA019)	进口监测结果	非甲烷总烃	排放浓度 mg/m ³	8.01	8.21	8.63

			排放速率 kg/h	7.4×10^{-2}	7.6×10^{-2}	7.9×10^{-2}
	出口监测结果	非甲烷总烃	排放浓度 mg/m ³	2.4	2.16	2.39
			排放速率 kg/h	2.3×10^{-2}	2.0×10^{-2}	2.2×10^{-2}
	净化效率%	非甲烷总烃		68.91	73.68	72.15
P5 (DA014)	进口监测结果	非甲烷总烃	排放浓度 mg/m ³	8.47	8.88	8.88
			排放速率 kg/h	7.6×10^{-2}	7.9×10^{-2}	7.9×10^{-2}
		氯化氢	排放浓度 mg/m ³	9.2	8.8	9.4
			排放速率 kg/h	8.2×10^{-2}	7.8×10^{-2}	8.3×10^{-2}
	出口监测结果	非甲烷总烃	排放浓度 mg/m ³	2.3	2.4	2.18
			排放速率 kg/h	2.2×10^{-2}	2.3×10^{-2}	2.0×10^{-2}
		氯化氢	排放浓度 mg/m ³	3.2	2.9	3.5
			排放速率 kg/h	3.1×10^{-2}	2.8×10^{-2}	3.2×10^{-2}
	净化效率%	非甲烷总烃		71.05	70.88	74.68
		氯化氢		62.19	64.1	61.45
P7 (DA017)	进口监测结果	非甲烷总烃	排放浓度 mg/m ³	9.02	8.55	8.24
			排放速率 kg/h	6.6×10^{-2}	6.3×10^{-2}	6.0×10^{-2}
	出口监测结果	非甲烷总烃	排放浓度 mg/m ³	2.14	2.4	2.5
			排放速率 kg/h	1.6×10^{-2}	1.8×10^{-2}	1.8×10^{-2}
	净化效率%	非甲烷总烃		75.76	71.43	70
P8 (DA023)	进口监测结果	非甲烷总烃	排放浓度 mg/m ³	8.73	9.08	8.60
			排放速率 kg/h	0.13	0.13	0.13
	出口监测结果	非甲烷总烃	排放浓度 mg/m ³	2.47	2.67	3.09
			排放速率 kg/h	3.8×10^{-2}	3.8×10^{-2}	4.5×10^{-2}
	净化效率%	非甲烷总烃		70.77	70.77	65.38
P10 (DA008)	进口监测结果	非甲烷总烃	排放浓度 mg/m ³	9.46	9.59	9.79
			排放速率 kg/h	8.2×10^{-2}	8.1×10^{-2}	8.3×10^{-2}
		氨	排放浓度 mg/m ³	1.44	1.51	1.72
			排放速率 kg/h	1.2×10^{-2}	1.3×10^{-2}	1.5×10^{-2}

		硫化氢	排放浓度 mg/m ³	0.274	0.276	0.279
			排放速率 kg/h	2.4×10 ⁻³	2.3×10 ⁻³	2.4×10 ⁻³
	出口监测结果	非甲烷总烃	排放浓度 mg/m ³	2.42	2.4	2.37
			排放速率 kg/h	1.9×10 ⁻²	2.0×10 ⁻²	2.0×10 ⁻²
		氨	排放浓度 mg/m ³	0.47	0.54	0.62
			排放速率 kg/h	3.8×10 ⁻³	4.5×10 ⁻³	5.2×10 ⁻³
		硫化氢	排放浓度 mg/m ³	0.028	0.022	0.025
			排放速率 kg/h	2.2×10 ⁻⁴	1.8×10 ⁻⁴	2.2×10 ⁻⁴
	净化效率%	非甲烷总烃		76.83	75.31	75.9
		氨		68.33	65.38	65.33
		硫化氢		90.83	92.17	90.83
	DA028	进口监测结果	非甲烷总烃	排放浓度 mg/m ³	9.6	9.27
排放速率 kg/h				3.7×10 ⁻²	3.6×10 ⁻²	3.4×10 ⁻²
出口监测结果		非甲烷总烃	排放浓度 mg/m ³	2.24	2.43	2.42
			排放速率 kg/h	8.0×10 ⁻³	8.7×10 ⁻³	8.6×10 ⁻³
净化效率%		非甲烷总烃		78.38	75.83	74.71

排气筒 P1 排放的氨满足《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）和《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019）标准限值，臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）的标准限制。P2 排气筒排放的 TRVOC 和非甲烷总烃满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）医药行业标准限制。排气筒 P3 排放的臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）的标准限制，TRVOC 和非甲烷总烃满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）医药行业标准限制。排气筒 P4 排放的 TRVOC 和非甲烷总烃满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）医药行业标准限制。排气筒 P5 排放的 TRVOC 和非甲烷总烃满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）医药行业标准限制，排放的氯化氢满足《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019）标准限值。排气筒 P6 排放的氨满足《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）

和《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019）标准限值，臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）的标准限制。排气筒 P7 排放的 TRVOC 和非甲烷总烃满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）医药行业标准限制，排放的氯化氢满足《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019）标准限值，排放的硫酸雾满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准限制，排放的甲醛满足《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019）表 2 标准限制。排气筒 P8 排放的 TRVOC 和非甲烷总烃满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）医药行业标准限制，排放的氯化氢满足《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019）标准限值，排放的硫酸雾满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准限制。排气筒 P9 排放的 TRVOC 和非甲烷总烃满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）医药行业标准限制，排放的氯化氢满足《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019）标准限值，排放的硫酸雾满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准限制。排气筒 P10 排放的 TRVOC 和非甲烷总烃满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）医药行业标准限制，排放的氨和硫化氢满足《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）和《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019）标准限值，臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）的标准限制。排气筒 DA011 排放的臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）的标准限制。排气筒 DA027 和 DA028 排放的 TRVOC 和非甲烷总烃满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）医药行业标准限制，排放的氯化氢满足《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019）标准限值，排放的硫酸雾满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准限制，排放的甲醛满足《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019）表 2 标准限制。排气筒 DA029 排放的 TRVOC 和非甲烷总烃满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）医药行业标准限制，排放的氯化氢满足《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019）标准限值，排放的硫酸雾满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准限制。可以做到达标排放。

（2）等效排气筒排放情况：

根据各排气筒执行标准的要求，需要考虑等效的污染因子为氨、TRVOC/非甲烷总烃、硫酸雾，涉及等效因子的排气筒包括：排气筒 P1/P6（氨）、排气筒 P2/P3/P4/P5/P7/P8/P9/DA027/DA028/DA029（TRVOC/非甲烷总烃）、排气筒 P7/P8/P9/DA027/DA028/DA029（硫酸雾）。

排气筒 P1/P6 之间距离约 40m；

排气筒 P2 与排气筒 P3/P4/P5/P7/P8/P9/DA027/DA028/DA029 距离分别约为 16m, 5m, 23m, 28m, 6m, 5m, 19m, 16m, 15m；

排气筒 P3 与排气筒 P4/P5/P7/P8/P9/DA027/DA028/DA029 距离分别约为 14m, 24m, 31m, 22m, 21m, 26m, 28m, 30m；

排气筒 P4 与排气筒 P5/P7/P8/P9/DA027/DA028/DA029 距离分别约为 20m, 26m, 9m, 7m, 17m, 15m, 15m；

排气筒 P5 与排气筒 P7/P8/P9/DA027/DA028/DA029 距离分别约为 7m, 27m, 25m, 8m, 20m, 22m；

排气筒 P7 与排气筒 P8/P9/DA027/DA028/DA029 距离分别约为 32m, 30m, 11m, 22m, 25m；

排气筒 P8 与排气筒 P9/DA027/DA028/DA029 距离分别约为 3m, 21m, 15m, 13m；

排气筒 P9 与排气筒 DA027/DA028/DA029 距离分别约为 19m, 13m, 12m；

排气筒 DA027 与排气筒 DA028/DA029 距离分别约为 11m, 14m；

排气筒 DA028 与排气筒 DA029 距离约为 3m。

排气筒 P1/P6 距离之和均小于排气筒几何高度之和，因此均需要考虑等效，等效排气筒氨排放速率为各排气筒氨排放速率之和，即 $1.2 \times 10^{-2} + 1.7 \times 10^{-3} = 1.37 \times 10^{-2} \text{kg/h}$ ；等效排气筒等效高度为 30m，允许排放速率限值为 2.2kg/h，等效计算后氨达标排放。

排气筒 P2/P3/P4/P5/P7/P8/P9/DA027/DA028/DA029 各距离之和均小于排气筒几何高度之和，因此均需要考虑等效，等效排气筒 TRVOC/非甲烷总烃排放速率为各排气筒 TRVOC/非甲烷总烃排放速率之和。TRVOC： $3.8 \times 10^{-3} + 2.0 \times 10^{-3} + 8.9 \times 10^{-3} + 3.8 \times 10^{-3} + 1.2 \times 10^{-2} + 1.8 \times 10^{-2} + 1.0 \times 10^{-2} + 9.54 \times 10^{-3} + 7.8 \times 10^{-3} + 8.2 \times 10^{-4} = 0.07667 \text{kg/h}$ ；非甲烷总烃： $7.4 \times 10^{-3} + 4.4 \times 10^{-3} + 2.8 \times 10^{-2} + 2.3 \times 10^{-2} + 1.9 \times 10^{-2} + 4.5 \times 10^{-2} + 1.9 \times 10^{-2} + 2.05 \times 10^{-2} + 1.0 \times 10^{-2} + 8.3 \times 10^{-3} = 0.1846 \text{kg/h}$ ，等效排气筒等效高度为 30m，

允许排放速率限值为 11.9kg/h，等效计算后 TRVOC/非甲烷总烃达标排放，满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）标准限值要求。

排气筒 P7/P8/P9/DA027/DA028/DA029 各距离之和均小于排气筒几何高度之和，因此均需要考虑等效，等效排气筒硫酸雾排放速率为各排气筒硫酸雾排放速率之和，即 $6.58 \times 10^{-4} \text{kg/h}$ ；等效排气筒高度按不同顺序进行等效计算，最低等效高度为 30m，允许排放速率限值为 8.8kg/h，等效计算后硫酸雾达标排放。

9.2.2 无组织废气

本项目无组织废气监测结果如下表所示。

表 42 无组织废气监测结果

监测点位	监测项目	第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 1 次	第 2 次	第 3 次	达标情况
创新疫苗研究中心厂区	日期	2025/12/04			2025/12/05			达标
	01 上风向	<10	<10	<10	<10	<10	<10	
	02 下风向	<10	<10	<10	<10	<10	<10	
	03 下风向	<10	<10	<10	<10	<10	<10	
	04 下风向	<10	<10	<10	<10	<10	<10	
污水处理站	日期	2025/12/08			2025/12/09			达标
	01 上风向	<10	<10	<10	<10	<10	<10	
	02 下风向	<10	<10	<10	<10	<10	<10	
	03 下风向	<10	<10	<10	<10	<10	<10	
	04 下风向	<10	<10	<10	<10	<10	<10	

根据监测报告，创新疫苗研究中心和污水处理站厂界上风向 1 个监测点位和下风向 3 个监测点位的臭气浓度监测结果均能满足《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）表 2 相关限值。

9.3 废水监测结果

本次验收于 2025 年 12 月 8 日和 2025 年 12 月 9 日对厂区废水总排口进行了监测，监测结果见下表：

表 43 废水监测结果 单位：mg/L，pH 除外

监测点位	监测项目	第 1 周期（2025.12.08）					第 2 周期（2025.12.09）					排放标准限值	达标情况
		第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	日均值	第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	日均值		

监测点位	监测项目	第1周期 (2025.12.08)					第2周期 (2025.12.09)					排放标准限值	达标情况
		第1次	第2次	第3次	第4次	日均值	第1次	第2次	第3次	第4次	日均值		
厂区 废水 总排 口	pH	7.8	7.7	7.8	7.6	7.725	7.8	7.4	7.7	7.6	7.625	6~9	达标
	COD	14	7	10	7	9.5	9	7	12	11	9.75	500	达标
	BOD	5.4	2.6	3.9	2.9	3.7	3.5	2.9	4.8	4.2	3.85	300	达标
	SS	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	400	达标
	氨氮	0.316	2.13	0.585	0.636	0.91675	0.697	1.96	0.649	0.544	0.9625	45	达标
	总磷	0.61	0.61	0.59	0.59	0.6	0.65	0.68	0.68	0.7	0.6775	8	达标
	总氮	6.18	5.57	5.92	6.09	5.94	8.91	9.46	9.72	8.49	9.145	70	达标
	动植物油	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	100	达标
	总有机碳	15.2	13.6	15.4	13.6	14.45	11.7	12.2	17	16.6	14.375	150	达标
	总铁	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	10	达标
	总铜	0.08	0.09	0.08	0.08	0.0825	0.08	0.08	0.08	0.07	0.0775	1	达标
	总锌	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	2	达标
	总锰	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	2	达标
	可吸附有机卤化物 (以 Cl 计)	0.181	0.198	0.227	0.193	0.19975	0.175	0.22	0.193	0.157	0.18625	8	达标
	三氯甲烷	1.4×10^{-3}	1.4×10^{-3}	1.4×10^{-3}	1.4×10^{-3}	1.4×10^{-3}	1.4×10^{-3}	1.4×10^{-3}	1.4×10^{-3}	1.4×10^{-3}	1.4×10^{-3}	1	达标
	阴离子表面活性剂 (LAS)	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	20	达标
	甲醛	0.08	0.14	0.27	0.12	0.1525	0.14	0.09	0.12	0.07	0.105	5	达标
总氯	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	8	达标	
色度 (稀释倍数)	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	64	达标	
粪大肠杆菌群数 (个/L)	4.3×10^3	4.3×10^3	5.4×10^3	3.5×10^3	4.4×10^3	4.3×10^3	4.3×10^3	3.5×10^3	4.3×10^3	4.1×10^3	10000	达标	

废水净化设施净化效率监测结果，详见下表。

表 44 废水净化设施效率监测

治理设施	监测因子	检测项目	2025.12.08 日均值
污水处理站	COD	进口浓度 (mg/L)	95.5
		出口浓度 (mg/L)	9.5
		净化效率%	90.05
	BOD	进口浓度 (mg/L)	35.9
		出口浓度 (mg/L)	3.7
		净化效率%	89.69
SS	进口浓度 (mg/L)	18.25	

		出口浓度 (mg/L)	4
		净化效率%	78.08
	氨氮	进口浓度 (mg/L)	6.253
		出口浓度 (mg/L)	0.91675
		净化效率%	85.33
	总磷	进口浓度 (mg/L)	2.26
		出口浓度 (mg/L)	0.6
		净化效率%	73.45
	总氮	进口浓度 (mg/L)	12.73
		出口浓度 (mg/L)	5.94
		净化效率%	53.34
	动植物油	进口浓度 (mg/L)	0.58
		出口浓度 (mg/L)	0.06
		净化效率%	89.655
	总有机碳	进口浓度 (mg/m ³)	59.4
		出口浓度 (mg/m ³)	14.45
		净化效率%	75.67
	总铁	进口浓度 (L)	0.3925
		出口浓度 (L)	0.03
		净化效率%	92.357
	总铜	进口浓度 (L)	0.095
		出口浓度 (L)	0.0825
		净化效率%	13.158
	总锌	进口浓度 (L)	0.05
		出口浓度 (L)	0.05
		净化效率%	/
	总锰	进口浓度 (L)	0.0125
		出口浓度 (L)	0.01
		净化效率%	20
	可吸附有机卤化物 (以 Cl 计)	进口浓度 (mg/m ³)	0.24975
出口浓度 (mg/m ³)		0.19975	
净化效率%		20	
三氯甲烷	进口浓度 (mg/m ³)	1.4×10 ⁻³	
	出口浓度 (mg/m ³)	1.4×10 ⁻³	
	净化效率%	/	
阴离子表面活性剂 (LAS)	进口浓度 (mg/L)	0.09925	
	出口浓度 (mg/L)	0.05	
	净化效率%	49.622	
甲醛	进口浓度 (mg/m ³)	0.215	
	出口浓度 (mg/m ³)	0.1525	
	净化效率%	29.069	
总氯	进口浓度 (mg/L)	0.02	
	出口浓度 (mg/L)	0.02	
	净化效率%	/	
色度 (稀释倍数)	进口	8	
	出口	2	
	净化效率%	75	
粪大肠杆菌群数 (个/L)	进口浓度 (mg/L)	≥2.4×10 ⁴	
	出口浓度 (mg/L)	4.4×10 ³	

		净化效率%	82.67
--	--	-------	-------

根据上述监测结果，本项目厂区废水总排口外排水质中 pH 值、悬浮物、COD_{Cr}、BOD₅、氨氮、总氮、总磷、动植物油、总有机碳、总铁、总铜、总锌、总锰、可吸附有机卤化物（以 Cl 计）、三氯甲烷、LAS、甲醛、总氯、色度和粪大肠菌群数的排放浓度均能够达到《污水综合排放标准》（DB12/356-2018）表 2-三级标准的要求，可实现达标排放。

9.4 噪声监测结果

本次验收于 2025 年 12 月 3 日和 2025 年 12 月 4 日对创新疫苗研究中心厂区和污水处理站厂区的四侧厂界噪声进行了监测，监测结果见下表：

表 45 厂界噪声监测结果 单位：dB（A）

监测位置		监测时段	2025/12/03	2025/12/04	标准类别	排放标准 限值	达标情况
污水处理 站厂区	东侧厂界 1#	昼间	57	51	3 类	65	达标
		夜间	49	49		55	达标
	南侧厂界 2#	昼间	57	50		65	达标
		夜间	49	50		55	达标
	西侧厂界 3#	昼间	58	51		65	达标
		夜间	50	51		55	达标
	北侧厂界 4#	昼间	55	51		65	达标
		夜间	50	51		55	达标
创新疫苗 研究中心 厂区	东侧厂界 1#	昼间	51	52	3 类	65	达标
		夜间	50	51		55	达标
	南侧厂界 2#	昼间	59	48		65	达标
		夜间	50	51		55	达标
	西侧厂界 3#	昼间	58	51		65	达标
		夜间	51	51		55	达标
	北侧厂界 4#	昼间	56	50		65	达标
		夜间	49	50		55	达标

由上表可知，验收监测期间，创新疫苗研究中心厂区和污水处理站厂区东、南、西、北四侧厂界处的噪声排放情况均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准限值，可以实现达标排放。

9.5 污染物排放总量核算

本项目涉及的大气污染物总量控制因子为 VOCs，水污染物总量控制因子有 COD、氨氮、总磷、总氮。

(1) 废气污染物排放总量计算公式： $G_i=Q_i \times N \times 10^{-3}$ ，式中： G_i -污染物排放总量 (t/a)； Q_i -污染物排放速率 (kg/h)； N -有废气排放时间 (h/a)。

$$P2: 3.8 \times 10^{-3} \times 600 \times 10^{-3} = 0.00228 \text{ t/a}$$

$$P3: 2.0 \times 10^{-3} \times 400 \times 10^{-3} = 0.0008 \text{ t/a}$$

$$P4: 8.9 \times 10^{-3} \times 25 \times 10^{-3} = 0.0002225 \text{ t/a}$$

$$P5: 3.8 \times 10^{-3} \times 80 \times 10^{-3} = 0.000304 \text{ t/a}$$

$$P7: 1.2 \times 10^{-2} \times 912 \times 10^{-3} = 0.010944 \text{ t/a}$$

$$P8: 1.8 \times 10^{-2} \times 1412 \times 10^{-3} = 0.025416 \text{ t/a}$$

$$P9: 1.0 \times 10^{-2} \times 1412 \times 10^{-3} = 0.01412 \text{ t/a}$$

$$P10: 1.7 \times 10^{-2} \times 7187 \times 10^{-3} = 0.1222 \text{ t/a}$$

$$DA027: 9.54 \times 10^{-3} \times 500 \times 10^{-3} = 0.00477 \text{ t/a}$$

$$DA028: 7.8 \times 10^{-3} \times 700 \times 10^{-3} = 0.00546 \text{ t/a}$$

$$DA029: 8.2 \times 10^{-4} \times 1412 \times 10^{-3} = 0.00116 \text{ t/a}$$

VOCs 排放量合计：

$$0.00228 + 0.0008 + 0.0002225 + 0.000304 + 0.010944 + 0.025416 + 0.01412 + 0.1222 + 0.00477 + 0.00546 + 0.00116 = 0.18768 \text{ t/a}$$

(2) 废水排放总量计算公式： $G_i=C_i \times Q \times 10^{-6}$ ，式中： G_i -污染物排放总量 (t/a)； C_i -污染物排放浓度 (mg/L)； Q -全年废水排放量 (m^3/a)。

$$\text{化学需氧量排放量: } 14 \text{ mg/L} \times 27706.41 \text{ m}^3/\text{a} \times 10^{-6} = 0.3879 \text{ t/a}$$

$$\text{氨氮排放量: } 2.13 \text{ mg/L} \times 27706.41 \text{ m}^3/\text{a} \times 10^{-6} = 0.059 \text{ t/a}$$

$$\text{总氮排放量: } 0.7 \text{ mg/L} \times 27706.41 \text{ m}^3/\text{a} \times 10^{-6} = 0.01939 \text{ t/a}$$

$$\text{总磷排放量: } 1.58 \text{ mg/L} \times 27706.41 \text{ m}^3/\text{a} \times 10^{-6} = 0.043776 \text{ t/a}$$

表 46 废气污染物排放总量核算表

污染物类别	污染物名称	本项目一阶段验收核算排放量 (t/a)	全厂排放总量	环评新增批复总量指标 (t/a)	环评批复总量 (t/a)	是否满足总量要求
废气	VOCs	0.18768	0.89658	0.347	1.0559	满足
废水	COD	0.3879	29.9502	/	42.5903	满足
	氨氮	0.059	1.3666	/	1.4716	满足

根据以上核算结果，项目一阶段排放的污染物总量因子 VOCs、COD、氨氮的核算总量能满足环评批复要求。

10 验收监测结论

10.1 项目概况

康希诺生物股份公司位于天津经济技术开发区西区，在天津经济技术开发区西区南大街以北、康慧街以南空地号，建设“康希诺创新疫苗产业园项目”。该项目于 2023 年 3 月取得了天津经济技术开发区生态环境局关于康希诺创新疫苗产业园项目环境影响报告书的批复（津开环评〔2023〕7 号）。项目于 2023 年 6 月开工建设，于 2025 年 5 月完成一阶段（包括疫苗研究中心、污水处理站、办公大楼及服务楼）的建设。

根据《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号）、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4 号）等国家有关法律法规规定，按照环境保护设施与主体工程“同时设计、同时施工、同时投入使用”的“三同时”制度的要求，公司成立了验收工作组，组织开展项目一阶段竣工环境保护验收工作。验收范围为项目的工程实际建设、管理、运行情况、各项环保治理措施落实情况以及总量控制污染物排放指标达标情况。

10.2 项目变动情况

项目建设内容、地点、生产工艺与环评阶段基本保持一致，污染防治设施中废气收集及处理措施的变化为废气治理设施数量增加、排气筒高度发生变化，废水污染防治措施的变化为废水排放口相较环评有所减少。将变动情况与《制药建设项目重大变动清单（试行）》比较，项目不存在重大变动。

10.3 废气监督性监测结果

本次对排气筒 P1-P10、DA011、DA027、DA028、DA029 监测点开展了 2 个周期、每周期 3 频次的监测，结果表明，排气筒 P1 排放的氨满足《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）和《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019）标准限值，臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）的标准限制。P2 排气筒排放的 TRVOC 和非甲烷总烃满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）医药行业标准限制。排气筒 P3 排放的臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）的标准限制，TRVOC 和非甲烷总烃满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）医药行业标准限制。排气筒 P4 排放的 TRVOC 和非甲烷总烃

满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）医药行业标准限制。排气筒 P5 排放的 TRVOC 和非甲烷总烃满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）医药行业标准限制，排放的氯化氢满足《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019）标准限值。排气筒 P6 排放的氨满足《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）和《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019）标准限值，臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）的标准限制。排气筒 P7 排放的 TRVOC 和非甲烷总烃满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）医药行业标准限制，排放的氯化氢满足《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019）标准限值，排放的硫酸雾满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准限制，排放的甲醛满足《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019）表 2 标准限制。排气筒 P8 排放的 TRVOC 和非甲烷总烃满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）医药行业标准限制，排放的氯化氢满足《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019）标准限值，排放的硫酸雾满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准限制。排气筒 P9 排放的 TRVOC 和非甲烷总烃满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）医药行业标准限制，排放的氯化氢满足《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019）标准限值，排放的硫酸雾满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准限制。排气筒 P10 排放的 TRVOC 和非甲烷总烃满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）医药行业标准限制，排放的氨和硫化氢满足《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）和《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019）标准限值，臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）的标准限制。排气筒 DA011 排放的臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）的标准限制。排气筒 DA027 和 DA028 排放的 TRVOC 和非甲烷总烃满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）医药行业标准限制，排放的氯化氢满足《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019）标准限值，排放的硫酸雾满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准限制，排放的甲醛满足《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019）表 2 标准限制。排气筒

DA029 排放的 TRVOC 和非甲烷总烃满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）医药行业标准限制，排放的氯化氢满足《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019）标准限值，排放的硫酸雾满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准限制。可以做到达标排放。

10.4 废水监测结果

本次对厂区废水总排口开展了 2 个周期、每周期 4 频次的监测，监测结果表明，废水中 pH 值、悬浮物、COD_{Cr}、BOD₅、氨氮、总氮、总磷、动植物油、总有机碳、总铁、总铜、总锌、总锰、可吸附有机卤化物（以 Cl 计）、三氯甲烷、LAS、甲醛、总氯、色度和粪大肠菌群数的排放浓度均能够达到《污水综合排放标准》（DB12/356-2018）表 2-三级标准的要求，可实现达标排放。

10.5 噪声监测结果

本次对创新疫苗研究中心厂区和污水处理站厂区的四侧厂界 4 个点位厂界噪声开展了 2 个周期、每周期 2 频次（昼间、夜间各 1 次）的监测结果显示：东侧、南侧、西侧、北侧厂界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准限值，监测结果全部达标。

10.6 固体废物

项目一般工业固体废物包括纯水机组的废过滤介质和废 RO 膜、废外包装和生活垃圾，暂存在厂内一般固废暂存间，其中纯水机组的废过滤介质和废 RO 膜和废外包装定期交由一般固废交物资回收部门处理，生活垃圾分类收集后由城市管理委员会定时清运；废一次性器具、废过滤介质、废分子筛、废层析柱、已灭活生物培养基、废沾染物、实验废液、废活性炭、废样品、废包装物（沾染试剂类）、废温度计、沉淀废物和废水处理污泥等危险废物，在厂内危废暂存间暂存，定期委托天津滨海合佳威立雅环境服务有限公司处理。项目固体废物处理方式、去向合理，不会对环境造成二次污染。

10.7 排污许可管理

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），公司所属行业管理类别属于重点管理。针对项目内容，于 2025 年 11 月 24 日重新申领了排污许可证，编号：91120116681888972M001T。

10.8 环境风险防范

项目爆炸危险场所的仪表选用本安型或防爆型，模拟量信号、电磁阀、阀位

开关选用本安型，电磁流量计选用隔爆型，防爆等级不低于介质的防爆要求。厂区内各危险单元地面已进行硬化处理，危废采用危废处置单位专用桶分类盛装，防渗性能满足相关要求。厂区内安装有监控及报警系统，视频监控系统覆盖建设单位所有危险源。各危险单元处已安装可燃气体探测自动报警、火灾自动报警系统、室内及室外消防水系统、泡沫灭火和水冷却系统。各危险单元处应准备适当数量的灭火器具和相应的应急物资，配备消防沙或吸收棉等污染物收集物资，并配备一定数量的防毒面具、耐腐蚀手套等个人防护物资，以保证事故发生时能在第一时间内进行处理。项目环境风险防范措施和应急物资可以满足要求。

根据《企事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法(试行)》“环发(2015)4号”等有关规定，针对本项目对公司突发环境事件应急预案进行了修订，备案编号：120116-KF-2025-083-L。

10.9 土壤、地下水防控措施

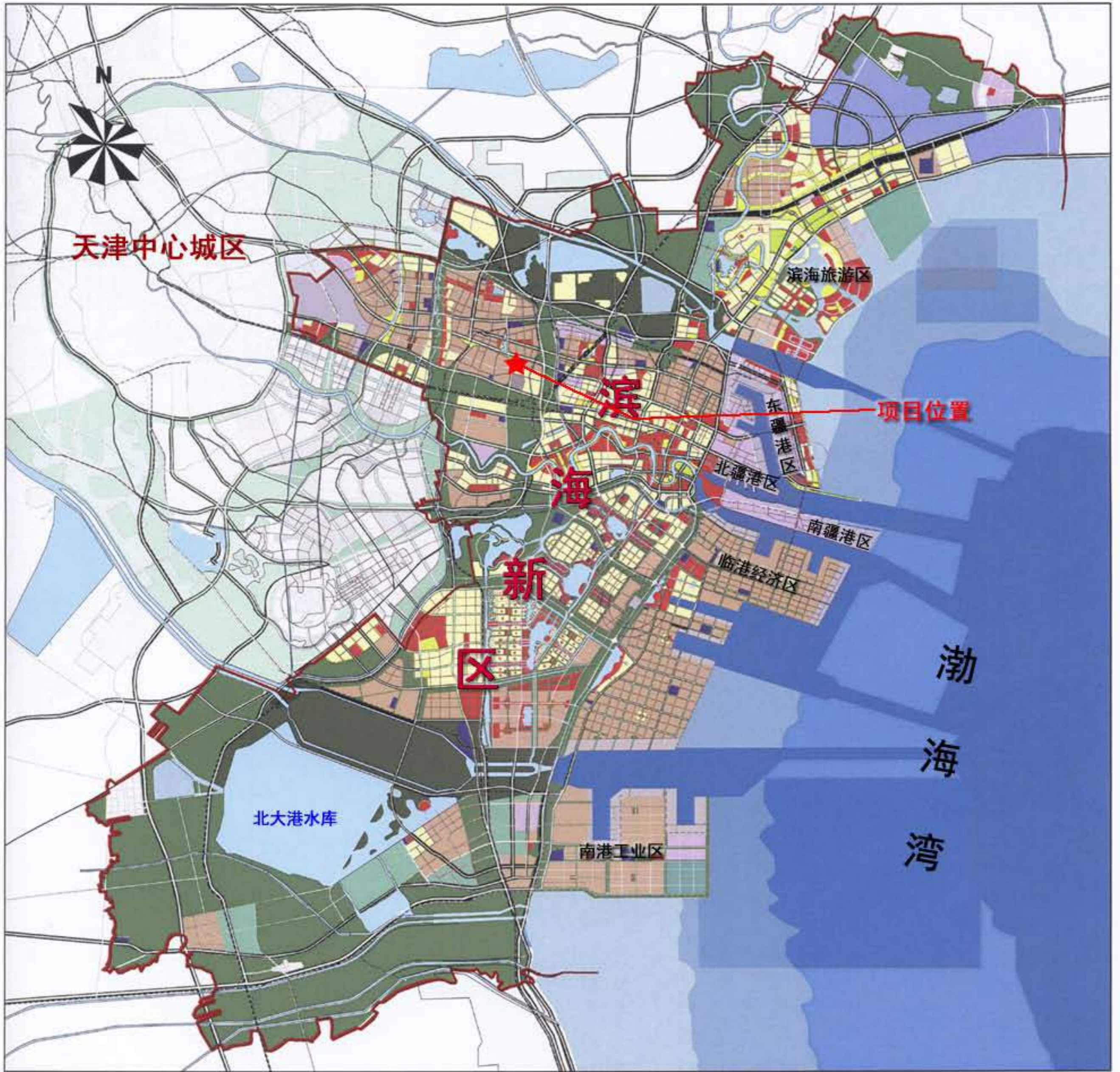
项目疫苗研究中心、污水处理站地面采取了硬化处理，危险废物暂存间内地面硬化，危废采用危废处置单位专用桶分类盛装，防渗性能满足相关要求。企业在运营期按要求积极落实土壤和地下水的跟踪监测工作。

10.10 总量核算

项目废气污染物排放总量为 VOCs_r，经核算，项目一阶段建成后全厂实际排放量 0.18768t/a，低于环评已批复的总量指标 0.347t/a。

10.11 结论

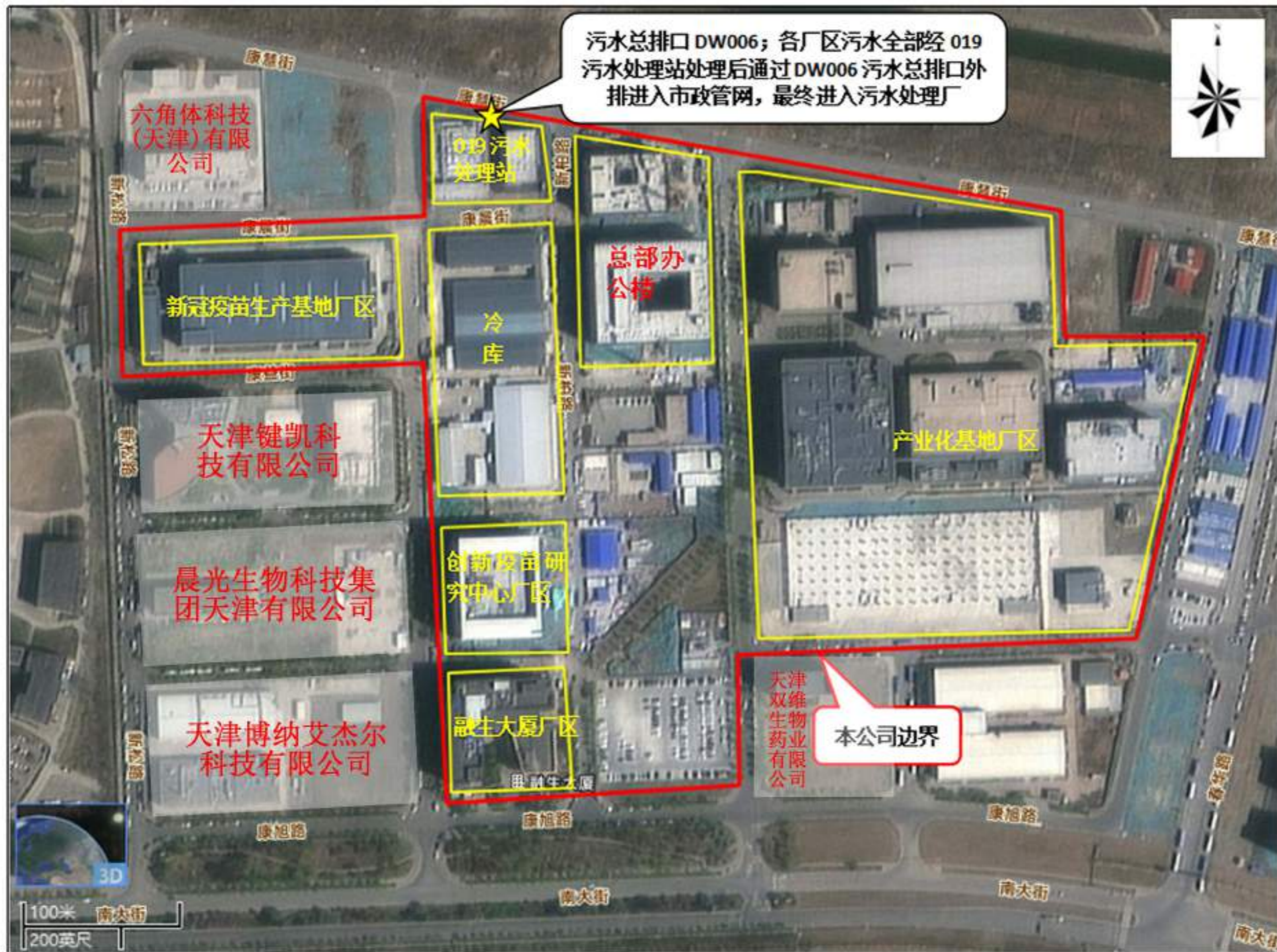
本项目环境保护手续齐全，落实了环境影响报告书及批复文件提出的污染防治措施，项目实际建设不存在重大变动情况。根据验收监测和现场检查结果，外排废水能够实现达标排放，总量控制因子核算总量满足总量控制要求。项目的环境保护设施不存在《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》第八条所列验收不合格的情形。根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的相关规定，项目符合竣工环保验收条件。



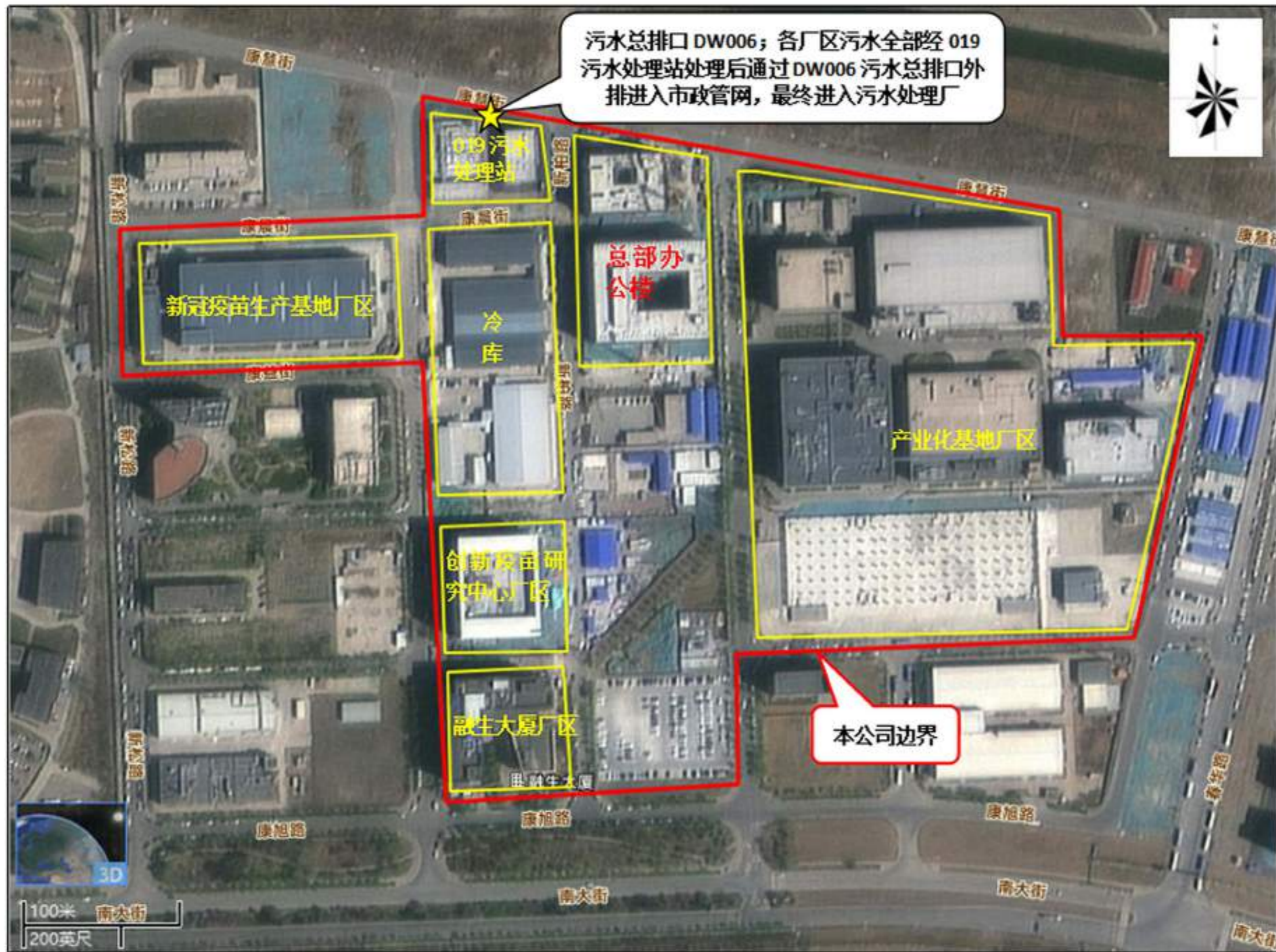
图例

- | | | | | |
|--|--|---|---|--|
|  居住用地 |  旅游用地 |  防护绿地 |  水域 |  铁路 |
|  公共设施用地 |  仓储用地 |  生态绿地 |  盐田 |  规划界线 |
|  一类工业用地 |  市政公用设施用地 |  对外交通用地 |  发展备用地 | |
|  二类工业用地 |  公共绿地 |  特殊用地 |  道路用地 | |

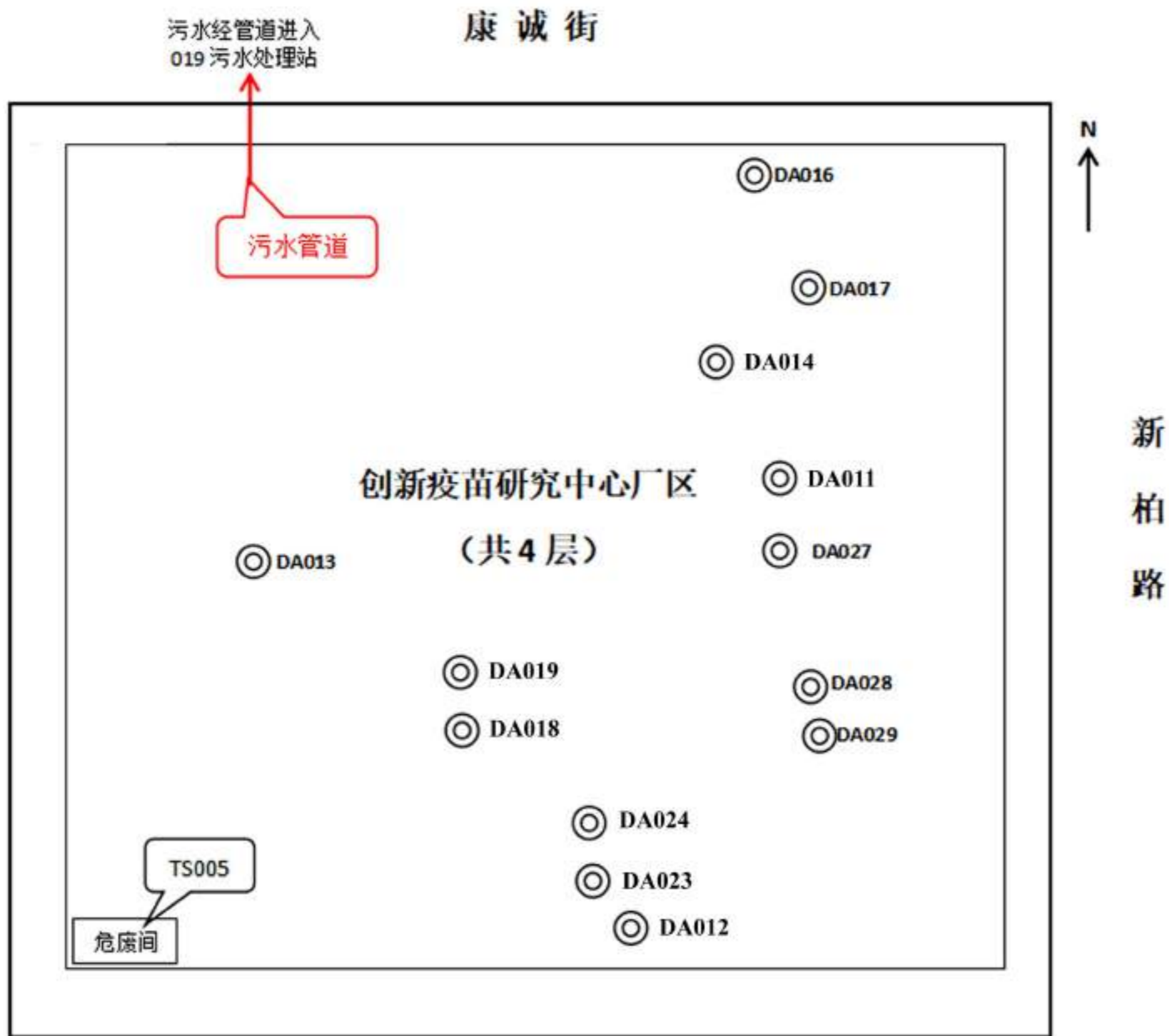
附图1 项目地理位置图



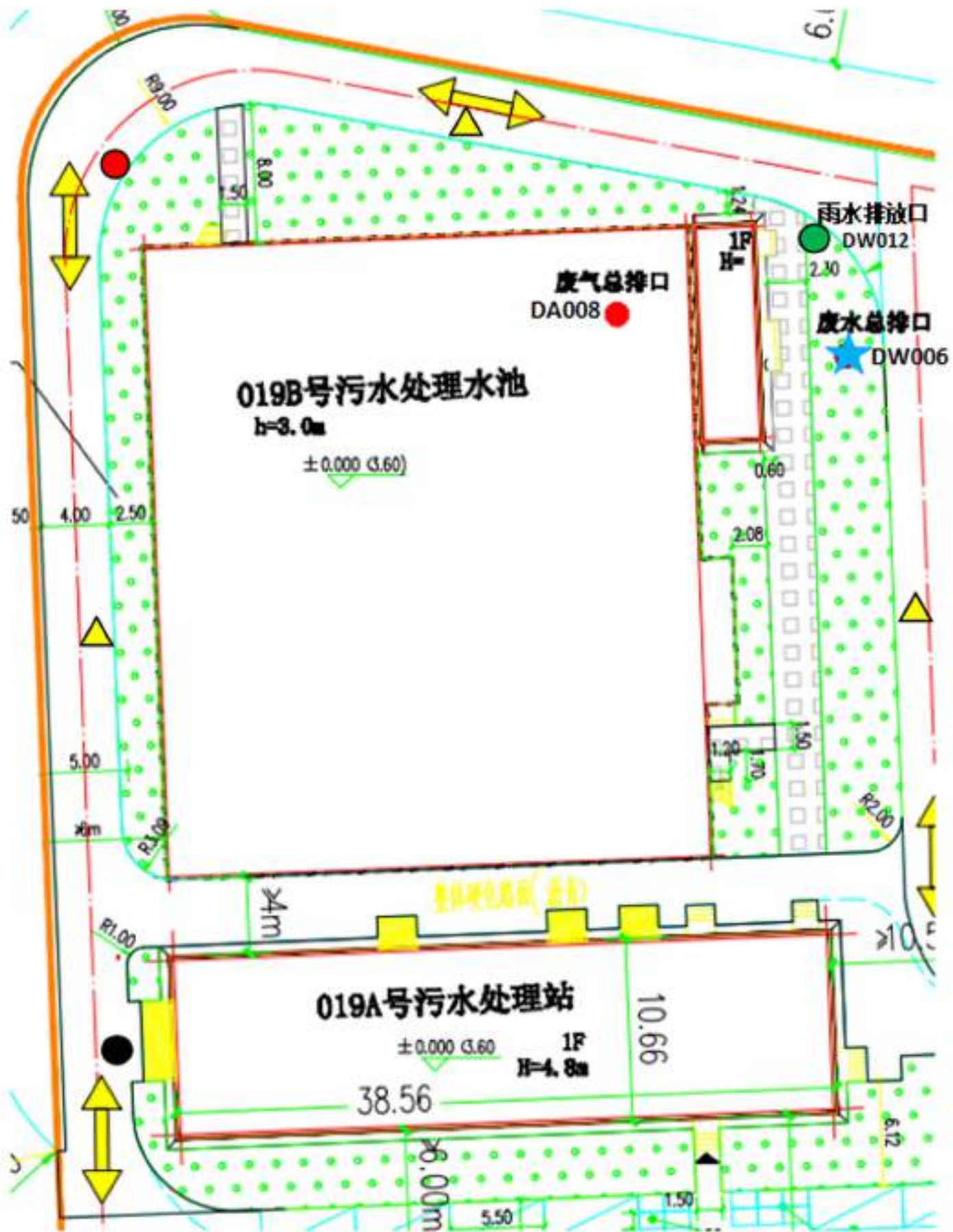
附图2 周边环境关系图



附图3-1 厂区平面图



附图3-2 创新疫苗研究中心厂区平面图



附图3-3 污水处理站厂区平面图

康惠街



新柏路

服务楼

新桂路

办公楼

空地

附图3-4 办公及服务大楼平面图

天津经济技术开发区 生态环境局 文件

津开环评书〔2023〕7号

天津经济技术开发区生态环境局关于康希诺 创新疫苗产业园项目环境影响报告书的批复

康希诺生物股份公司：

你公司所报《康希诺创新疫苗产业园项目环境影响报告书》（以下简称报告书）等材料收悉，经审核后批复如下：

一、你公司拟在西区南大街以北、康慧街以南空地，建设“创新疫苗产业园项目”。该项目主要建设内容包括：新建一栋创新疫苗产业化工程研究中心，配套建设污水处理站、质量中心、办公大楼及服务楼。该项目设计年研发实验规模为重组蛋白类疫苗450次、多糖结合类疫苗500次、佐剂类200次，设计年中试规

模为重组蛋白类疫苗 30 次、多糖结合类疫苗 40 次、佐剂类 15 次。该项目总投资 164500 万元，环保投资 660 万元，约占总投资额的 0.40%。该项目不含 P3、P4 生物安全实验内容。

二、根据该项目完成的报告书结论及《关于康希诺创新疫苗产业园项目环境影响报告书的技术评估报告》(开发评估书[2023]004 号)，在该项目落实报告书提出的各项环保治理措施，确保各项污染物稳定达标排放的条件下，我局原则同意你公司按照报告书中所列建设项目的性质、规模、工艺、地点和环境保护对策措施进行项目建设。

三、该项目建设应严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度，落实各项环保措施，其中应重点落实以下内容：

(一) 严格落实各项大气污染防治措施。

研发中心中试-细菌发酵区废气经“中高效过滤+活性炭”装置处理，由 1 根 25 米高排气筒 (P1) 达标排放；中试-醇沉间废气、中试-脂质体制备间废气，分别经两套活性炭吸附装置处理，由 2 根 25 米高排气筒 (P2、P4) 达标排放；中试-纯化区废气、中试-佐剂+结合区废气，分别经两套“中效过滤+活性炭”装置处理，由 2 根 25 米高排气筒 (P3、P5) 达标排放；研发-发酵废气经活性炭吸附装置处理，由 1 根 25 米高排气筒 (P6) 达标排放；研发过程及样品检测废气经活性炭吸附装置处理，由 1 根 30 米高排气筒 (P7) 达标排放；疫苗分析及评价部分分析检测区

域废气经两套活性炭吸附装置处理，由 2 根 30 米高排气筒（P8、P9）达标排放；污水处理站废气经“生物除臭+活性炭吸附”装置处理，由 1 根 15 米高排气筒（P10）达标排放。

产业化基地厂区动物房废气经七套“中高效过滤+活性炭吸附”装置处理，由 7 根 28 米高排气筒（P12-P18）达标排放；产业化基地厂区污水处理站废气经生物除臭装置处理，由 1 根 15 米高排气筒（DA007）达标排放。

你公司应做好中试及研发操作空间的密闭管理，严格控制项目无组织废气的排放，同时加强废气治理设施运行维护，合理设置风机风量，及时更换活性炭，保证废气有效收集、处理、达标排放。

（二）严格落实各项水污染防治措施。研发工艺废水、中试工艺废水、种子制备工艺废水、设备清洗废水、工作服清洗废水先送至灭活站灭菌后，与疫苗研究中心其他废水、新建污水处理站废水一同经新建污水处理站处理，经废水总排口 3 达标排入市政污水管网；办公大楼生活污水经化粪池经废水总排口 4 达标排入市政污水管网；服务大楼生活污水经隔油池、化粪池经废水总排口 5 达标排入市政污水管网；新建动物房废水经产业化基地厂区现有污水处理站处理，经废水总排口 1 达标排入市政污水管网。

你公司应结合园区道路及管网规划建设情况，及时调整污水管网布局，优化排污口设置，并做好排污口水质、水量监控。

(三) 严格落实声环境保护措施。采用低噪声设备,对主要噪声源采取防震、降噪、隔声等措施,确保厂界噪声达标。

(四) 严格落实固体废物污染防治措施。投产后产生的一般工业固体废物应按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)相关规定,做好收集转运、处置及利用;危险废物(废一次性器具、废过滤介质、废分子筛、废层析柱、已灭活生物培养基、实验废液、废样品、废温度计、灭菌后动物尸体、废垫料和动物粪便、废包装物、废沾染物、废活性炭等)应遵照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)的要求,妥善收集、储存,并按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》有关规定,委托有处理资质的单位进行处理或综合利用。

(五) 切实落实土壤和地下水污染防治措施。落实报告书提出的土壤和地下水污染防控措施与对策,根据划分的防渗分区,严格落实防渗、防泄漏、防腐蚀等防范措施;建立完善的土壤和地下水监测制度。根据重点防渗区平面布置、地下水流向,合理设置土壤和地下水监测井,严格落实土壤和地下水监测计划。完善土壤和地下水污染应急预案和应急措施,减少对土壤和地下水的不良影响。

(六) 强化各项环境风险防范措施,落实外排废水、废气及固体废物等消毒灭菌措施,有效防范环境风险。该项目应根据《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)等文件的要求,严格落实环境风险控制及事故

应急措施，按照环评报告书及设计要求建设足够容积的事故水池、厂区雨水总排口设置截止阀等，避免事故状态下产生的次生和伴生环境影响及污染。

（七）按照原市环保局《关于加强我市排放口规范化整合工作的通知》（津环保监理〔2002〕71号）、《关于发布〈天津市污染源排放口规范化技术要求〉的通知》（津环保监测〔2007〕57号）要求，该项目应严格落实排污口规范化有关规定；排污口应按照《环境监测管理办法》规定和技术规范的要求，设计、建设、维护永久性采样口、采样测试平台和排污口标志，满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）及相关附录中的要求。

（八）你公司须完善环境保护管理机构及相关环境管理制度，严格落实环境监测计划。

（九）根据《建设项目环境保护管理条例》，在该项目投入生产或使用前对配套建设的环境保护设施进行自主验收，编制验收报告；同时依法向社会公开验收报告。

（十）该项目报告书经批准后，项目的性质、规模、地点、或者防治污染的措施发生重大变动的，应当重新报批该项目的环境影响报告书。自报告书批复文件批准之日起超过5年，方决定该项目开工建设的，报告书应当报我局重新审核。

四、根据报告书核算，该项目建成后，新增大气污染物排放总量为：VOCs0.347吨/年。

五、根据《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发〔2015〕4号）等有关规定，你公司应在投产前履行“环境应急预案”编制（修订）并备案。

六、你公司应按照国家法律法规及排污许可证申请与核发技术规范要求及时申请、延续、变更排污许可证，不得无证排污或不按证排污。

七、你公司应按照国家有关部门要求及时针对污染防治设施开展安全风险辨识和评估，将其安全管理措施一并纳入全厂安全生产规章制度中。健全内部污染防治设施管理责任制度，自觉接受相关部门监管。

八、该项目执行的污染物排放标准：

1. 《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2020)；
2. 《制药工业大气污染物排放标准》(GB37823-2019)；
3. 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)；
4. 《餐饮业油烟排放标准》(DB12/644-2016)；
5. 《恶臭污染物排放标准》(DB12/059-2018)；
6. 《污水综合排放标准》(DB12/356-2018)；
7. 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)；
8. 《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)；
9. 《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)；

10. 《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单(2013年环保部第36号公告)。

特此批复。



证书编号：91120116681888972M001T

单位名称：康希诺生物股份公司

注册地址：天津市经济技术开发区西区南大街 185 号西区生物医药园四层
401-420

法定代表人：Yu Xuefeng

生产经营场所地址：天津市经济技术开发区西区南大街 185 号

行业类别：基因工程药物和疫苗制造，生物药品制造，锅炉

统一社会信用代码：91120116681888972M

有效期限：自 2025 年 11 月 24 日至 2030 年 11 月 23 日止



发证机关：（盖章）天津经济技术开发区生态环境局

发证日期：2025 年 11 月 24 日

中华人民共和国生态环境部监制

天津经济技术开发区生态环境局印制



250212050066

报告编号: CW25120105Y

检测报告

委托单位: 康希诺生物股份公司

受检单位: 康希诺生物股份公司

项目类别: 有组织废气

报告日期: 2025年12月12日



天津测维环境检测有限公司

声 明

1. 检测报告无本机构“检验检测专用章”及报告骑缝章无效。未加盖资质认定标识的检测报告，不具有对社会的证明作用。
2. 检测报告无编制、审核、批准人签字无效，检测报告涂改无效。
3. 检测样品的检测信息和结果仅对所检样品有效。
4. 客户提供的检测信息，检测报告不对其准确性负责。
5. 送检样品的样品信息由客户提供，检测报告不对送检样品信息的真实性和采样规范性负责。
6. 排放标准由客户提供时，本机构不对其标准的适用性负责。
7. 本机构不承担其他方应用本检测报告产生的任何经济 and 法律责任。
8. 本机构保证工作的客观公正性，对客户商业信息、技术文件等商业秘密履行保密业务。
9. 未经本机构批准，不得复制、冒用、涂改检测报告（全文复制除外）。
10. 除客户特别支付档案管理费，本次检测所有记录档案保存期限为六年。
11. 检测报告的封皮和声明为报告第 1 页。

基本信息

委托单位	康希诺生物股份公司		
委托单位地址	天津市经济技术开发区西区南大街 185 号		
受检单位	康希诺生物股份公司		
受检单位地址	天津市经济技术开发区西区南大街 185 号		
联系方式	—		
采样日期	2025/12/01~2025/12/02	检测日期	2025/12/01~2025/12/08
检测项目	检测标准或方法	仪器设备型号及编号	检出限
挥发性有机物 (TRVOC)	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》 DB 12/524-2020 附录 H 固定污染源废气 挥发性有机物的测定 吸附管采样-热脱附/气 相色谱-质谱法	3620A型小流量气体采样器 EQ-01-065 ZR-3062型一体式烟气流速湿度直读仪 EQ-01-034 3012H-D型大流量低浓度烟尘/气测试仪 EQ-01-067 DYM3型空盒气压表 EQ-01-040 真空采样箱 GC-2030&MS-QP2020 NX气相色谱质谱联用仪 EQ-02-034 TD-100-xr热解析仪 EQ-02-030	见挥发性有机物单项检测结果
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	ZR-3062型一体式烟气流速湿度直读仪 EQ-01-034 3012H-D型大流量低浓度烟尘/气测试仪 EQ-01-067 DYM3型空盒气压表 EQ-01-040 真空采样箱	10 无量纲

本页以下空白

单位: 天津源维环境检测有限公司

地址: 天津市滨海新区东疆产业区(环外)海泰发展五道16号B-7号楼601

非甲烷总烃 (以碳计)	《固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法》 HJ 38-2017	ZR-3062 型一体式烟气 流速湿度直读仪 EQ-01-034 3012H-D 型大流量低 浓度烟尘/气测试仪 EQ-01-067 DYM3 型空盒气压表 EQ-01-040 真空采样箱 GC112N 气相色谱仪 EQ-02-063	0.07mg/m ³
氨	《环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法》 HJ 533-2009	3072 型智能双路烟气 采样器 EQ-01-070、EQ-01-069 ZR-3062 型一体式烟气 流速湿度直读仪 EQ-01-034 3012H-D 型大流量低 浓度烟尘/气测试仪 EQ-01-067 DYM3 型空盒气压表 EQ-01-040 UV756 紫外可见分光 光度计 EQ-02-015	0.25mg/m ³

本页以下空白

采样工况

采样点位名称	采样日期	频次	温度(℃)	含湿量(%)	平均流速(m/s)	排气筒高度(由客户提供)(m)	净化器名称/型号
P1 (DA011) 进口	2025/12/01	第一次	20	2.1	6.1	—	无
		第二次	20	2.2	6.2		
		第三次	21	2.1	6.4		
P1 (DA011) 出口	2025/12/01	第一次	21	2.2	6.2	30	活性炭箱
		第二次	22	2.1	6.2		
		第三次	22	2.4	6.3		
	2025/12/02	第一次	19	2.0	6.5		
		第二次	19	2.1	6.0		
		第三次	20	2.2	6.0		
P4 (DA014) 进口	2025/12/01	第一次	23	2.1	9.0	—	无
		第二次	23	2.2	9.0		
		第三次	22	2.0	8.8		
P4 (DA014) 出口	2025/12/01	第一次	22	2.2	9.1	30	活性炭箱
		第二次	22	2.3	9.1		
		第三次	22	2.2	8.8		
	2025/12/02	第一次	21	2.2	9.0		
		第二次	22	2.0	9.1		
		第三次	23	1.9	9.0		

本页以下空白

检测结果

采样点位名称	采样日期	频次		检测项目	排放浓度	标态干废气流量 (m ³ /h)	排放速率 (kg/h)	
		第一次	1					
PI (DA011) 进口	2025/12/01	第一次	1	氨 (mg/m ³)	2.44	9421	2.3×10 ⁻²	
		第二次	1		5.42	9562	5.2×10 ⁻²	
		第三次	1		3.87	9839	3.8×10 ⁻²	
PI (DA011) 出口		2025/12/01	第一次	1	氨 (mg/m ³)	0.71	9550	6.8×10 ⁻³
					臭气浓度 (无量纲)	151		—
			第二次	1	氨 (mg/m ³)	1.07	9641	1.0×10 ⁻²
					臭气浓度 (无量纲)	151		—
			第三次	1	氨 (mg/m ³)	1.14	9737	1.1×10 ⁻²
					臭气浓度 (无量纲)	151		—
	2025/12/02	第一次	1	氨 (mg/m ³)	0.74	10267	7.6×10 ⁻³	
				臭气浓度 (无量纲)	151		—	
		第二次	1	氨 (mg/m ³)	1.20	9406	1.1×10 ⁻²	
臭气浓度 (无量纲)				151	—			
第三次		1	氨 (mg/m ³)	1.31	9334	1.2×10 ⁻²		
			臭气浓度 (无量纲)	151		—		

采样点位名称	采样日期	频次		检测项目	排放浓度 (mg/m ³)	标态干废气 流量 (m ³ /h)	排放速率 (kg/h)
P4 (DA014) 进口	2025/12/01	第一次	1	非甲烷总烃 (以碳计)	8.16	9278	—
			2		8.27		
			3		7.59		
			平均值		8.01		
		第二次	1		8.35	9283	—
			2		8.27		
			3		8.02		
			平均值		8.21		
		第三次	1		8.73	9157	—
			2		8.42		
			3		8.74		
			平均值		8.63		

本页以下空白

采样点位名称	采样日期	频次		检测项目	排放浓度 (mg/m ³)	标态干废气 流量 (m ³ /h)	排放速率 (kg/h)	
P4 (DA014) 出口	2025/12/01	第一次	1	挥发性有机物 (TRVOC)	0.123	9467	—	
			2		0.854			
			3		1.23			
			平均值		0.736			
			1	非甲烷总烃 (以碳计)	2.42			2.3×10 ⁻²
			2		2.39			
			3		2.40			
			平均值		2.40			
		第二次	1	挥发性有机物 (TRVOC)	0.845	9439	—	
			2		1.58			
			3		0.390			
			平均值		0.938			
			1	非甲烷总烃 (以碳计)	2.30			2.0×10 ⁻²
			2		2.36			
			3		1.81			
			平均值		2.16			
		第三次	1	挥发性有机物 (TRVOC)	0.540	9108	—	
			2		0.087			
			3		0.349			
			平均值		0.325			
			1	非甲烷总烃 (以碳计)	2.47			2.2×10 ⁻²
			2		2.28			
			3		2.42			
			平均值		2.39			

注:TRVOC 由 DB12/524-2020 标准中该行业规定的必测 VOCs 单项物质和其他未规定物质的质量浓度加和得出,其中其他未规定物质以甲苯计。

采样点位名称	采样日期	频次	检测项目	排放浓度 (mg/m ³)	标态干废气流量 (m ³ /h)	排放速率 (kg/h)	
P4 (DA014) 出口	2025/12/02	第一次	1	挥发性有机物 (TRVOC)	0.163	9481	—
			2		0.668		
			3		0.156		
			平均值		0.329		
			1	非甲烷总烃 (以碳计)	2.90		—
			2		3.09		
			3		2.77		
			平均值		2.92		
		第二次	1	挥发性有机物 (TRVOC)	0.181	9520	—
			2		0.700		
			3		0.160		
			平均值		0.347		
			1	非甲烷总烃 (以碳计)	2.93		—
			2		2.88		
			3		2.72		
			平均值		2.84		
		第三次	1	挥发性有机物 (TRVOC)	0.195	9459	—
			2		0.192		
			3		0.115		
			平均值		0.167		
			1	非甲烷总烃 (以碳计)	2.79		—
			2		2.62		
			3		2.62		
			平均值		2.68		

注: TRVOC 由 DB12/524-2020 标准中该行业规定的必测 VOCs 单项物质和其他未规定物质的质量浓度加和得出, 其中其他未规定物质以甲苯计。

挥发性有机物单项检测结果
医药制造行业

采样点位名称	P4 (DA014) 出口	采样日期		2025/12/01	
检测项目	检出限 (mg/m ³)	频次及样品浓度 ρ (mg/m ³)			
		第一次			
		1	2	3	
一氯甲烷	0.004	0.006	ND	0.004	
乙醇	0.007	0.014	0.112	0.305	
1,1-二氯乙烯	0.004	ND	ND	ND	
异丙醇	0.004	ND	0.015	0.018	
乙腈	0.02	ND	ND	ND	
二氯甲烷	0.01	ND	ND	0.01	
顺式-1,2-二氯乙烯	0.007	ND	ND	ND	
正己烷	0.005	ND	ND	ND	
三氯甲烷	0.004	ND	0.005	0.005	
四氢呋喃	0.006	ND	ND	ND	
环己烷	0.005	ND	ND	ND	
四氯化碳	0.006	ND	ND	ND	
苯	0.004	ND	0.005	0.007	
1,2-二氯乙烯	0.008	ND	ND	ND	
正庚烷	0.004	ND	ND	ND	
三氯乙烯	0.005	ND	ND	ND	
正丁醇	0.09	ND	ND	ND	
甲基环己烷	0.005	ND	ND	ND	
甲苯	0.004	ND	0.006	0.008	
正壬烷	0.004	ND	ND	ND	
四氯乙烯	0.004	0.008	0.040	0.062	
乙苯	0.007	ND	0.023	0.025	
对/间二甲苯	0.01	ND	ND	0.01	
邻二甲苯	0.004	ND	0.004	0.005	
苯乙烯	0.004	ND	0.022	0.024	
正癸烷	0.004	ND	ND	ND	
1,3,5-三甲苯	0.007	ND	ND	ND	
1,2,4-三甲苯	0.008	ND	ND	ND	
1,2,3-三甲苯	0.007	ND	ND	ND	
苯基氯	0.006	ND	ND	ND	
正十一烷	0.004	ND	ND	ND	
正十二烷	0.004	ND	ND	ND	
丙酮	0.01	0.03	0.02	0.05	
2-丁酮	0.009	ND	0.010	0.013	
乙酸乙酯	0.006	ND	0.007	0.009	
甲基异丁基酮	0.005	ND	ND	ND	
乙酸丁酯	0.005	ND	0.017	0.019	
未识别物质 (以甲苯计)	/	0.065	0.568	0.655	

注: "ND"表示低于检出限, 未检出。

本页以下空白

挥发性有机物单项检测结果
医药制造业

采样点位名称	P4 (DA014) 出口	采样日期		2025/12/01
检测项目	检出限 (mg/m ³)	频次及样品浓度 ρ (mg/m ³)		
		第二次		
		1	2	3
一氯甲烷	0.004	ND	ND	ND
乙醇	0.007	0.545	0.065	0.136
1,1-二氯乙烯	0.004	ND	ND	ND
异丙醇	0.004	0.039	ND	ND
乙腈	0.02	ND	ND	ND
二氯甲烷	0.01	0.02	ND	ND
顺式-1,2-二氯乙烯	0.007	ND	ND	ND
正己烷	0.005	ND	ND	ND
三氯甲烷	0.004	0.026	0.019	0.010
四氢呋喃	0.006	ND	ND	ND
环己烷	0.005	ND	ND	ND
四氯化碳	0.006	ND	ND	ND
苯	0.004	ND	0.007	0.005
1,2-二氯乙烷	0.008	ND	ND	ND
正庚烷	0.004	ND	ND	ND
三氯乙烯	0.005	ND	0.008	ND
正丁醇	0.09	ND	ND	ND
甲基环己烷	0.005	ND	ND	ND
甲苯	0.004	ND	0.013	ND
正壬烷	0.004	ND	0.019	ND
四氯乙烯	0.004	0.141	0.308	0.073
乙苯	0.007	ND	0.008	ND
对/间二甲苯	0.01	ND	ND	ND
邻二甲苯	0.004	ND	ND	ND
苯乙腈	0.004	ND	0.006	0.004
正癸烷	0.004	ND	0.022	ND
1,3,5-三甲苯	0.007	ND	ND	ND
1,2,4-三甲苯	0.008	ND	ND	ND
1,2,3-三甲苯	0.007	ND	ND	ND
苯基氯	0.006	ND	ND	ND
正十一烷	0.004	ND	ND	ND
正十二烷	0.004	ND	ND	ND
丙酮	0.01	0.03	0.06	0.02
2-丁酮	0.009	ND	ND	ND
乙酸乙酯	0.006	ND	ND	ND
甲基异丁基酮	0.005	ND	ND	ND
乙酸丁酯	0.005	0.007	0.006	ND
未识别物质 (以甲苯计)	/	0.037	1.04	0.142

注: "ND"表示低于检出限, 未检出。

本页以下空白

挥发性有机物单项检测结果
医药制造业

采样点位名称	P4 (DA014) 出口	采样日期		2025/12/01
检测项目	检出限 (mg/m ³)	频次及样品浓度 ρ (mg/m ³)		
		第三次		
		1	2	3
一氯甲烷	0.004	0.005	ND	0.004
乙醇	0.007	0.033	0.013	0.047
1,1-二氯乙烯	0.004	ND	ND	ND
异丙醇	0.004	0.004	ND	ND
乙腈	0.02	ND	ND	ND
二氯甲烷	0.01	ND	ND	ND
顺式-1,2-二氯乙烯	0.007	ND	ND	ND
正己烷	0.005	ND	ND	ND
三氯甲烷	0.004	0.005	ND	0.009
四氢呋喃	0.006	ND	ND	ND
环己烷	0.005	ND	ND	ND
四氯化碳	0.006	ND	ND	ND
苯	0.004	0.004	ND	0.004
1,2-二氯乙烷	0.008	ND	ND	ND
正庚烷	0.004	ND	ND	ND
三氯乙烯	0.005	ND	ND	ND
正丁醇	0.09	ND	ND	ND
甲基环己烷	0.005	ND	ND	ND
甲苯	0.004	ND	ND	ND
正壬烷	0.004	ND	ND	ND
四氯乙烯	0.004	0.031	0.041	0.058
乙苯	0.007	ND	ND	ND
对/间二甲苯	0.01	ND	ND	ND
邻二甲苯	0.004	ND	ND	ND
苯乙烯	0.004	0.022	ND	ND
正癸烷	0.004	ND	ND	ND
1,3,5-三甲苯	0.007	ND	ND	ND
1,2,4-三甲苯	0.008	ND	ND	ND
1,2,3-三甲苯	0.007	ND	ND	ND
苄基氯	0.006	ND	ND	ND
正十一烷	0.004	ND	ND	ND
正十二烷	0.004	ND	ND	ND
丙酮	0.01	0.02	0.01	0.03
2-丁酮	0.009	ND	ND	ND
乙酸乙酯	0.006	ND	ND	ND
甲基异丁基酮	0.005	ND	ND	ND
乙酸丁酯	0.005	ND	ND	ND
未识别物质 (以甲苯计)	/	0.416	0.023	0.197

注: "ND"表示低于检出限, 未检出。

本页以下空白

挥发性有机物单项检测结果
医药制造行业

采样点位名称	P4 (DA014) 出口	采样日期		2025/12/02
检测项目	检出限 (mg/m ³)	频次及样品浓度 ρ (mg/m ³)		
		第一次		
		1	2	3
一氯甲烷	0.004	ND	ND	0.004
乙醇	0.007	ND	0.011	0.041
1,1-二氯乙烯	0.004	ND	ND	ND
异丙醇	0.004	ND	ND	ND
乙腈	0.02	ND	ND	ND
二氯甲烷	0.01	ND	0.03	0.02
顺式-1,2-二氯乙烯	0.007	ND	ND	ND
正己烷	0.005	ND	ND	ND
三氯甲烷	0.004	0.010	0.059	0.006
四氢呋喃	0.006	ND	ND	ND
环己烷	0.005	ND	ND	ND
四氯化碳	0.006	ND	ND	ND
苯	0.004	0.007	0.020	0.005
1,2-二氯乙烷	0.008	ND	ND	ND
正庚烷	0.004	ND	ND	ND
三氯乙烯	0.005	ND	0.016	ND
正丁醇	0.09	ND	ND	ND
甲基环己烷	0.005	ND	ND	ND
甲苯	0.004	ND	ND	ND
正壬烷	0.004	ND	ND	ND
四氯乙烯	0.004	0.070	0.400	0.021
乙苯	0.007	ND	ND	ND
对/间二甲苯	0.01	ND	ND	ND
邻二甲苯	0.004	ND	ND	ND
苯乙烯	0.004	ND	0.004	ND
正癸烷	0.004	ND	ND	ND
1,3,5-三甲苯	0.007	ND	ND	ND
1,2,4-三甲苯	0.008	ND	ND	ND
1,2,3-三甲苯	0.007	ND	ND	ND
苯基氯	0.006	ND	ND	ND
正十一烷	0.004	ND	ND	ND
正十二烷	0.004	ND	0.005	ND
丙酮	0.01	0.02	0.02	0.02
2-丁酮	0.009	ND	ND	ND
乙酸乙酯	0.006	ND	ND	ND
甲基异丁基酮	0.005	ND	ND	ND
乙酸丁酯	0.005	ND	ND	ND
未识别物质 (以甲苯计)	/	0.056	0.103	0.039

注: "ND"表示低于检出限, 未检出。

本页以下空白

挥发性有机物单项检测结果
医药制造行业

采样点位名称	P4 (DA014) 出口	采样日期		2025/12/02	
检测项目	检出限 (mg/m ³)	频次及样品浓度 ρ (mg/m ³)			
		第二次			
		1	2	3	
一氯甲烷	0.004	0.004	ND	0.004	
乙醇	0.007	ND	0.021	0.007	
1,1-二氯乙烯	0.004	ND	ND	ND	
异丙醇	0.004	ND	ND	ND	
乙腈	0.02	ND	ND	ND	
二氯甲烷	0.01	0.02	0.02	0.01	
顺式-1,2-二氯乙烯	0.007	ND	ND	ND	
正己烷	0.005	ND	0.006	ND	
三氯甲烷	0.004	ND	0.036	ND	
四氢呋喃	0.006	ND	ND	ND	
环己烷	0.005	ND	ND	ND	
四氯化碳	0.006	ND	ND	ND	
苯	0.004	ND	0.004	0.004	
1,2-二氯乙烯	0.008	ND	ND	ND	
正庚烷	0.004	ND	ND	ND	
三氯乙烯	0.005	ND	ND	ND	
正丁醇	0.09	ND	ND	ND	
甲基环己烷	0.005	ND	ND	ND	
甲苯	0.004	ND	0.004	ND	
正壬烷	0.004	ND	0.007	ND	
四氯乙烯	0.004	0.041	0.516	0.064	
乙苯	0.007	ND	ND	ND	
对/间二甲苯	0.01	ND	ND	ND	
邻二甲苯	0.004	ND	ND	ND	
苯乙烯	0.004	ND	ND	ND	
正癸烷	0.004	ND	0.011	ND	
1,3,5-三甲苯	0.007	ND	ND	ND	
1,2,4-三甲苯	0.008	ND	ND	ND	
1,2,3-三甲苯	0.007	ND	ND	ND	
苯基氯	0.006	ND	ND	ND	
正十一烷	0.004	ND	ND	ND	
正十二烷	0.004	ND	ND	ND	
丙酮	0.01	0.02	0.02	0.02	
2-丁酮	0.009	ND	ND	ND	
乙酸乙酯	0.006	ND	ND	ND	
甲基异丁基酮	0.005	ND	ND	ND	
乙酸丁酯	0.005	ND	0.005	ND	
未识别物质 (以甲苯计)	/	0.096	0.050	0.051	

注: "ND"表示低于检出限, 未检出。

本页以下空白

挥发性有机物单项检测结果
医药制造业

采样点位名称	P4 (DA014) 出口	采样日期			2025/12/02
		频次及样品浓度 ρ (mg/m ³)			
		第三次			
检测项目	检出限 (mg/m ³)	1	2	3	
一氯甲烷	0.004	0.004	0.006	ND	
乙醇	0.007	ND	0.007	ND	
1,1-二氯乙烯	0.004	ND	ND	ND	
异丙醇	0.004	ND	ND	ND	
乙腈	0.02	ND	ND	ND	
二氯甲烷	0.01	0.01	0.02	0.02	
顺式-1,2-二氯乙烯	0.007	ND	ND	ND	
正己烷	0.005	ND	ND	ND	
三氯甲烷	0.004	0.006	0.009	ND	
四氢呋喃	0.006	ND	ND	ND	
环己烷	0.005	ND	ND	ND	
四氯化碳	0.006	ND	ND	ND	
苯	0.004	ND	ND	ND	
1,2-二氯乙烷	0.008	ND	ND	ND	
正庚烷	0.004	ND	ND	ND	
三氯乙烯	0.005	ND	ND	ND	
正丁醇	0.09	ND	ND	ND	
甲基环己烷	0.005	ND	ND	ND	
甲苯	0.004	ND	ND	ND	
正壬烷	0.004	ND	ND	ND	
四氯乙烯	0.004	0.070	0.065	0.024	
乙苯	0.007	ND	ND	ND	
对/间二甲苯	0.01	ND	ND	ND	
邻二甲苯	0.004	ND	ND	ND	
苯乙烯	0.004	ND	ND	ND	
正癸烷	0.004	ND	ND	ND	
1,3,5-三甲苯	0.007	ND	ND	ND	
1,2,4-三甲苯	0.008	ND	ND	ND	
1,2,3-三甲苯	0.007	ND	ND	ND	
苄基氯	0.006	ND	ND	ND	
正十一烷	0.004	ND	ND	ND	
正十二烷	0.004	ND	ND	ND	
丙酮	0.01	0.02	0.02	0.01	
2-丁酮	0.009	ND	ND	ND	
乙酸乙酯	0.006	ND	ND	ND	
甲基异丁基酮	0.005	ND	ND	ND	
乙酸丁酯	0.005	ND	ND	ND	
未识别物质 (以甲苯计)	/	0.085	0.065	0.061	

注: "ND"表示低于检出限, 未检出。

编制人:

审核人:

批准人 (授权签字人):

签发日期: 2025年12月12日

报告结束



250212050066

报告编号: CW25120310Y

检测报告

委托单位: 康希诺生物股份公司

受检单位: 康希诺生物股份公司

项目类别: 有组织废气

报告日期: 2025年12月16日

天津测维环境检测有限公司



声 明



1. 检测报告无本机构“检验检测专用章”及报告骑缝章无效。未加盖资质认定标识的检测报告，不具有对社会的证明作用。
2. 检测报告无编制、审核、批准人签字无效，检测报告涂改无效。
3. 检测样品的检测信息和结果仅对所检样品有效。
4. 客户提供的检测信息，检测报告不对其准确性负责。
5. 送检样品的样品信息由客户提供，检测报告不对送检样品信息的真实性和采样规范性负责。
6. 排放标准由客户提供时，本机构不对其标准的适用性负责。
7. 本机构不承担其他方应用本检测报告产生的任何经济 and 法律责任。
8. 本机构保证工作的客观公正性，对客户商业信息、技术文件等商业秘密履行保密业务。
9. 未经本机构批准，不得复制、冒用、涂改检测报告（全文复制除外）。
10. 除客户特别支付档案管理费，本次检测所有记录档案保存期限为六年。
11. 检测报告的封皮和声明为报告第 1 页。

基本信息

委托单位	康希诺生物股份公司		
委托单位地址	天津市经济技术开发区西区南大街 185 号		
受检单位	康希诺生物股份公司		
受检单位地址	天津市经济技术开发区西区南大街 185 号		
联系方式	—		
采样日期	2025/12/03~2025/12/04	检测日期	2025/12/03~2025/12/11
检测项目	检测标准或方法	仪器设备型号及编号	检出限
挥发性有机物 (TRVOC)	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》 DB 12/524-2020 附录 H 固定污染源废气 挥发性有机物的测定 吸附管采样-热脱附/气 相色谱-质谱法	3620A型小流量气体采 样器 EQ-01-064 3012H-D 型大流量低 浓度烟尘/气测试仪 EQ-01-068 DYM3 型空盒气压表 EQ-01-037 真空采样箱 GC-2030&MS-QP2020 NX 气相色谱质谱联用 仪 EQ-02-034 TD-100-xr 热解析仪 EQ-02-030	见挥发性有机物单项 检测结果
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	3012H-D 型大流量低 浓度烟尘/气测试仪 EQ-01-068 DYM3 型空盒气压表 EQ-01-037 真空采样箱	10 无量纲
非甲烷总烃 (以碳计)	《固定污染源废气 总 烃、甲烷和非甲烷总烃 的测定 气相色谱法》 HJ 38-2017	3012H-D 型大流量低 浓度烟尘/气测试仪 EQ-01-068 ZR-3062 型一体式烟气 流速湿度直读仪 EQ-01-035 DYM3 型空盒气压表 EQ-01-037 真空采样箱 GC112N 气相色谱仪 EQ-02-063	0.07mg/m ³

采样工况

采样点位名称	采样日期	频次	温度(℃)	含湿量(%)	平均流速(m/s)	排气筒高度(由客户提供)(m)	净化器名称/型号
P2 (DA012) 进口	2025/12/03	第一次	25	2.0	8.1	—	无
		第二次	25	2.0	7.9		
		第三次	25	2.1	7.8		
P2 (DA012) 出口	2025/12/03	第一次	20	2.0	7.3	30	活性炭箱
		第二次	20	2.0	7.3		
		第三次	20	2.0	7.5		
	2025/12/04	第一次	21	2.0	7.8		
		第二次	22	2.0	7.9		
		第三次	22	2.1	7.2		
P3 (DA013) 出口	2025/12/03	第一次	24	2.1	6.3	30	活性炭箱
		第二次	24	2.0	6.3		
		第三次	24	2.1	6.3		
	2025/12/04	第一次	24	2.1	5.9		
		第二次	24	2.0	5.9		
		第三次	24	2.1	5.9		

本页以下空白

检测结果

采样点位名称	采样日期	频次		检测项目	排放浓度 (mg/m ³)	标态干废气 流量 (m ³ /h)	排放速率 (kg/h)
P2 (DA012) 进口	2025/12/03	第一次	1	非甲烷总烃 (以碳计)	7.83	2977	—
			2		8.39		
			3		9.20		
			平均值		8.47		
		第二次	1		9.21	2902	—
			2		7.97		
			3		9.02		
			平均值		8.73		
		第三次	1		8.23	2870	—
			2		9.41		
			3		9.17		
			平均值		8.94		

本页以下空白

采样点位名称	采样日期	频次	检测项目	排放浓度 (mg/m ³)	标态干废气 流量 (m ³ /h)	排放速率 (kg/h)	
P2 (DA012) 出口	2025/12/03	第一次	1	挥发性有机物 (TRVOC)	1.31	2931	—
			2		1.08		
			3		1.12		
			平均值		1.17		
			1	非甲烷总烃 (以碳计)	2.49		—
			2		2.40		
			3		2.51		
			平均值		2.47		
		第二次	1	挥发性有机物 (TRVOC)	0.888	2925	—
			2		1.85		
			3		1.16		
			平均值		1.30		
			1	非甲烷总烃 (以碳计)	2.42		—
			2		2.36		
			3		2.27		
			平均值		2.35		
		第三次	1	挥发性有机物 (TRVOC)	1.14	3020	—
			2		1.14		
			3		1.05		
			平均值		1.11		
			1	非甲烷总烃 (以碳计)	2.45		—
			2		2.42		
			3		2.50		
			平均值		2.46		

注: TRVOC 由 DB12/524-2020 标准中该行业规定的必测 VOCs 单项物质和其他未规定物质的质量浓度加和得出, 其中其他未规定物质以甲苯计。

采样点位名称	采样日期	频次		检测项目	排放浓度 (mg/m ³)	标态干废气 流量 (m ³ /h)	排放速率 (kg/h)	
P2 (DA012) 出口	2025/12/04	第一次	1	挥发性有机物 (TRVOC)	2.96	3107	—	
			2		0.483			
			3		0.188			
			平均值		1.21			
			1	非甲烷总烃 (以碳计)	2.59			7.1×10 ⁻³
			2		2.29			
			3		1.98			
			平均值		2.29			
		第二次	1	挥发性有机物 (TRVOC)	0.560	3131	—	
			2		0.464			
			3		0.268			
			平均值		0.431			
			1	非甲烷总烃 (以碳计)	2.24			6.9×10 ⁻³
			2		2.05			
			3		2.27			
			平均值		2.19			
		第三次	1	挥发性有机物 (TRVOC)	0.216	2860	—	
			2		0.562			
			3		0.131			
			平均值		0.303			
			1	非甲烷总烃 (以碳计)	2.44			6.9×10 ⁻³
			2		2.48			
			3		2.32			
			平均值		2.41			

注: TRVOC 由 DB12/524-2020 标准中该行业规定的必测 VOCs 单项物质和其他未规定物质的质量浓度加和得出, 其中其他未规定物质以甲苯计。

采样点位名称	采样日期	频次	检测项目	排放浓度	标态干废气流量 (m ³ /h)	排放速率 (kg/h)	
P3 (DA013) 出口	2025/12/03	第一次	1	挥发性有机物 (TRVOC) (mg/m ³)	1.11	1824	—
			2		1.42		
			3		0.815		
			平均值		1.12		
			1	非甲烷总烃 (以碳计) (mg/m ³)	2.44		—
			2		2.42		
			3		2.35		
			平均值		2.40		
			1	臭气浓度 (无量纲)	173		—
		第二次	1	挥发性有机物 (TRVOC) (mg/m ³)	0.141	1810	—
			2		0.201		
			3		0.545		
			平均值		0.296		
			1	非甲烷总烃 (以碳计) (mg/m ³)	2.54		—
			2		2.48		
			3		2.20		
			平均值		2.41		
			1	臭气浓度 (无量纲)	173		—
		第三次	1	挥发性有机物 (TRVOC) (mg/m ³)	0.223	1804	—
			2		0.569		
			3		0.322		
			平均值		0.371		
			1	非甲烷总烃 (以碳计) (mg/m ³)	2.30		—
			2		2.45		
3	2.38						
平均值	2.38		4.3×10 ⁻³				
1	臭气浓度 (无量纲)		173	—			

注: TRVOC 由 DB12/524-2020 标准中该行业规定的必测 VOCs 单项物质和其他未规定物质的质量浓度加和得出, 其中其他未规定物质以甲苯计。

采样点位名称	采样日期	频次	检测项目	排放浓度	标态干废气流量 (m ³ /h)	排放速率 (kg/h)	
P3 (DA013) 出口	2025/12/04	第一次	1	挥发性有机物 (TRVOC) (mg/m ³)	0.145	1701	—
			2		0.285		
			3		0.198		
			平均值		0.209		
			1	非甲烷总烃 (以碳计) (mg/m ³)	2.28		—
			2		2.35		
			3		1.89		
			平均值		2.17		
		1	臭气浓度 (无量纲)	199	—		
		第二次	1	挥发性有机物 (TRVOC) (mg/m ³)	0.364	1689	—
			2		0.709		
			3		0.124		
			平均值		0.399		
			1	非甲烷总烃 (以碳计) (mg/m ³)	2.27		—
			2		1.76		
			3		2.29		
			平均值		2.11		
		1	臭气浓度 (无量纲)	199	—		
		第三次	1	挥发性有机物 (TRVOC) (mg/m ³)	0.332	1698	—
			2		0.076		
			3		0.601		
			平均值		0.336		
			1	非甲烷总烃 (以碳计) (mg/m ³)	2.24		—
			2		2.46		
3	2.54						
平均值	2.41		4.1×10 ⁻³				
1	臭气浓度 (无量纲)	173	—				

注: TRVOC 由 DB12/524-2020 标准中该行业规定的必测 VOCs 单项物质和其他未规定物质的质量浓度加和得出, 其中其他未规定物质以甲苯计。

挥发性有机物单项检测结果
医药制造行业

采样点位名称	P2 (DA012) 出口	采样日期		
		2025/12/03		
检测项目	检出限 (mg/m ³)	频次及样品浓度 ρ (mg/m ³)		
		第一次		
		1	2	3
一氯甲烷	0.004	0.005	0.007	0.004
乙醇	0.007	0.884	0.650	0.711
1,1-二氯乙烯	0.004	ND	ND	ND
异丙醇	0.004	ND	0.009	0.007
乙腈	0.02	ND	ND	ND
二氯甲烷	0.01	0.13	0.14	0.14
顺式-1,2-二氯乙烯	0.007	ND	ND	ND
正己烷	0.005	0.008	0.007	0.008
三氯甲烷	0.004	0.006	0.008	0.006
四氢呋喃	0.006	ND	ND	ND
环己烷	0.005	ND	ND	ND
四氯化碳	0.006	ND	ND	ND
苯	0.004	0.005	0.006	0.005
1,2-二氯乙烷	0.008	ND	ND	ND
正庚烷	0.004	ND	ND	ND
三氯乙烯	0.005	ND	ND	ND
正丁醇	0.09	ND	ND	ND
甲基环己烷	0.005	ND	ND	ND
甲苯	0.004	0.007	0.006	0.006
正壬烷	0.004	ND	ND	ND
四氯乙烯	0.004	0.111	0.084	0.097
乙苯	0.007	ND	ND	ND
对/间二甲苯	0.01	ND	ND	ND
邻二甲苯	0.004	ND	ND	ND
苯乙烯	0.004	0.004	ND	0.005
正癸烷	0.004	ND	ND	ND
1,3,5-三甲苯	0.007	ND	ND	ND
1,2,4-三甲苯	0.008	ND	ND	ND
1,2,3-三甲苯	0.007	ND	ND	ND
苯基氟	0.006	ND	ND	ND
正十一烷	0.004	ND	ND	ND
正十二烷	0.004	ND	ND	ND
丙酮	0.01	0.03	0.03	0.02
2-丁酮	0.009	ND	ND	ND
乙酸乙酯	0.006	ND	ND	ND
甲基异丁基酮	0.005	ND	ND	ND
乙酸丁酯	0.005	ND	ND	ND
未识别物质 (以甲苯计)	/	0.119	0.131	0.107

注: "ND"表示低于检出限, 未检出。

本页以下空白

挥发性有机物单项检测结果
医药制造行业

采样点位名称	P2 (DA012) 出口	采样日期		
		2025/12/03		
检测项目	检出限 (mg/m ³)	频次及样品浓度 ρ (mg/m ³)		
		第二次		
		1	2	3
一氯甲烷	0.004	ND	0.004	0.004
乙醇	0.007	0.337	0.295	0.568
1,1-二氯乙烯	0.004	ND	ND	ND
异丙醇	0.004	0.007	0.005	ND
乙腈	0.02	ND	ND	ND
二氯甲烷	0.01	0.24	0.22	0.27
顺式-1,2-二氯乙烯	0.007	ND	ND	ND
正己烷	0.005	0.005	0.006	0.006
三氯甲烷	0.004	0.008	0.006	0.005
四氢呋喃	0.006	ND	ND	ND
环己烷	0.005	ND	ND	ND
四氯化碳	0.006	ND	ND	ND
苯	0.004	0.004	0.006	0.006
1,2-二氯乙烷	0.008	ND	ND	ND
正庚烷	0.004	ND	ND	ND
三氯乙烯	0.005	ND	ND	ND
正丁醇	0.09	ND	ND	ND
甲基环己烷	0.005	ND	ND	ND
甲苯	0.004	0.006	0.011	0.007
正壬烷	0.004	ND	ND	ND
四氟乙烯	0.004	0.078	0.779	0.063
乙苯	0.007	ND	ND	ND
对/间二甲苯	0.01	ND	ND	ND
邻二甲苯	0.004	ND	ND	ND
苯乙烯	0.004	0.005	0.005	0.006
正癸烷	0.004	ND	0.004	ND
1,3,5-三甲苯	0.007	ND	ND	ND
1,2,4-三甲苯	0.008	ND	ND	ND
1,2,3-三甲苯	0.007	ND	ND	ND
苎基氟	0.006	ND	ND	ND
正十一烷	0.004	ND	ND	ND
正十二烷	0.004	ND	0.016	ND
丙酮	0.01	0.03	0.02	0.03
2-丁醇	0.009	ND	ND	ND
乙酸乙酯	0.006	ND	ND	ND
甲基异丁基酮	0.005	ND	ND	ND
乙酸丁酯	0.005	ND	ND	ND
未识别物质 (以甲苯计)	/	0.168	0.474	0.199

注: "ND"表示低于检出限, 未检出。

本页以下空白

挥发性有机物单项检测结果
医药制造行业

采样点位名称	P2 (DA012) 出口	采样日期		
		2025/12/03		
检测项目	检出限 (mg/m ³)	批次及样品浓度 ρ (mg/m ³)		
		第三次		
		1	2	3
一氯甲烷	0.004	0.004	0.006	0.007
乙醇	0.007	0.721	0.687	0.595
1,1-二氯乙烯	0.004	ND	ND	ND
异丙醇	0.004	0.008	0.008	0.009
乙腈	0.02	ND	ND	ND
二氯甲烷	0.01	0.17	0.17	0.18
顺式-1,2-二氯乙烯	0.007	ND	ND	ND
正己烷	0.005	0.004	0.004	0.004
三氯甲烷	0.004	ND	0.006	0.004
四氢呋喃	0.006	ND	ND	ND
环己烷	0.005	ND	ND	ND
四氯化碳	0.006	ND	ND	ND
苯	0.004	0.005	0.005	0.007
1,2-二氯乙烯	0.008	ND	ND	ND
正庚烷	0.004	ND	ND	ND
三氯乙烯	0.005	ND	ND	ND
正丁醇	0.09	ND	ND	ND
甲基环己烷	0.005	ND	ND	ND
甲苯	0.004	0.005	0.005	0.005
正壬烷	0.004	ND	ND	ND
四氯乙烯	0.004	0.077	0.116	0.109
乙苯	0.007	ND	ND	ND
对/间二甲苯	0.01	ND	ND	ND
邻二甲苯	0.004	ND	ND	ND
苯乙烯	0.004	0.021	0.015	0.010
正癸烷	0.004	ND	ND	ND
1,3,5-三甲苯	0.007	ND	ND	ND
1,2,4-三甲苯	0.008	ND	ND	ND
1,2,3-三甲苯	0.007	ND	ND	ND
苯基氯	0.006	ND	ND	ND
正十一烷	0.004	ND	ND	ND
正十二烷	0.004	ND	ND	ND
丙酮	0.01	0.02	0.02	0.02
2-丁酮	0.009	ND	ND	ND
乙酸乙酯	0.006	ND	ND	ND
甲基异丁基酮	0.005	ND	ND	ND
乙酸丁酯	0.005	ND	ND	ND
未识别物质 (以甲苯计)	/	0.109	0.093	0.101

注: "ND"表示低于检出限, 未检出。

本页以下空白

挥发性有机物单项检测结果
医药制造行业

采样点位名称	P2 (DA012) 出口	采样日期		2025/12/04
检测项目	检出限 (mg/m ³)	频次及样品浓度 ρ (mg/m ³)		
		第一次		
		1	2	3
一氯甲烷	0.004	0.024	0.004	ND
乙醇	0.007	0.090	ND	0.061
1,1-二氯乙烯	0.004	ND	ND	ND
异丙醇	0.004	ND	ND	ND
乙腈	0.02	0.03	ND	ND
二氯甲烷	0.01	0.02	ND	0.01
顺式-1,2-二氯乙烯	0.007	ND	ND	ND
正己烷	0.005	0.006	ND	ND
三氯甲烷	0.004	0.008	0.006	0.005
四氢呋喃	0.006	ND	ND	ND
环己烷	0.005	ND	ND	ND
四氯化碳	0.006	ND	ND	ND
苯	0.004	0.025	0.004	ND
1,2-二氯乙烷	0.008	ND	ND	ND
正庚烷	0.004	ND	ND	ND
三氯乙烯	0.005	ND	ND	ND
正丁醇	0.09	ND	ND	ND
甲基环己烷	0.005	ND	ND	ND
甲苯	0.004	ND	ND	ND
正壬烷	0.004	0.004	ND	ND
四氯乙烯	0.004	0.059	0.060	0.023
乙苯	0.007	ND	ND	ND
对/间二甲苯	0.01	ND	ND	ND
邻二甲苯	0.004	ND	ND	ND
苯乙烯	0.004	0.024	0.017	ND
正癸烷	0.004	ND	ND	ND
1,3,5-三甲苯	0.007	ND	ND	ND
1,2,4-三甲苯	0.008	0.009	ND	ND
1,2,3-三甲苯	0.007	ND	ND	ND
苯基氯	0.006	ND	ND	ND
正十一烷	0.004	ND	ND	ND
正十二烷	0.004	0.005	ND	ND
丙酮	0.01	0.18	0.01	ND
2-丁酮	0.009	ND	ND	ND
乙酸乙酯	0.006	ND	ND	ND
甲基异丁基酮	0.005	ND	ND	ND
乙酸丁酯	0.005	ND	ND	ND
未识别物质 (以甲苯计)	/	2.48	0.382	0.089

注: "ND"表示低于检出限, 未检出。

本页以下空白

挥发性有机物单项检测结果
医药制造行业

采样点位名称	P2 (DA012) 出口	采样日期		2025/12/04
检测项目	检出限 (mg/m ³)	频次及样品浓度 ρ (mg/m ³)		
		第二次		
		1	2	3
一氯甲烷	0.004	ND	ND	ND
乙醇	0.007	0.350	0.026	0.051
1,1-二氯乙烯	0.004	ND	ND	ND
异丙醇	0.004	ND	ND	ND
乙腈	0.02	ND	ND	ND
二氯甲烷	0.01	0.04	0.03	0.03
顺式-1,2-二氯乙烯	0.007	ND	ND	ND
正己烷	0.005	0.004	0.007	0.007
三氯甲烷	0.004	0.005	0.041	0.012
四氢呋喃	0.006	ND	ND	ND
环己烷	0.005	ND	ND	ND
四氯化碳	0.006	ND	ND	ND
苯	0.004	ND	0.004	ND
1,2-二氯乙烯	0.008	ND	ND	ND
正庚烷	0.004	ND	ND	ND
三氯乙烯	0.005	ND	0.011	ND
正丁醇	0.09	ND	ND	ND
甲基环己烷	0.005	ND	ND	ND
甲苯	0.004	ND	ND	ND
正壬烷	0.004	ND	ND	ND
四氯乙烯	0.004	0.049	0.271	0.060
乙苯	0.007	ND	ND	ND
对/间二甲苯	0.01	ND	ND	ND
邻二甲苯	0.004	ND	ND	ND
苯乙烯	0.004	ND	ND	ND
正癸烷	0.004	ND	ND	ND
1,3,5-三甲苯	0.007	ND	ND	ND
1,2,4-三甲苯	0.008	ND	ND	ND
1,2,3-三甲苯	0.007	ND	ND	ND
苯基氯	0.006	ND	ND	ND
正十一烷	0.004	ND	ND	ND
正十二烷	0.004	ND	ND	ND
丙酮	0.01	ND	0.01	ND
2-丁酮	0.009	ND	ND	ND
乙酸乙酯	0.006	ND	ND	ND
甲基异丁基酮	0.005	ND	ND	ND
乙酸丁酯	0.005	ND	ND	ND
未识别物质 (以甲苯计)	/	0.112	0.064	0.108

注: "ND"表示低于检出限, 未检出。

本页以下空白

挥发性有机物单项检测结果
医药制造行业

采样点位名称	P2 (DA012) 出口	采样日期		2025/12/04
检测项目	检出限 (mg/m ³)	频次及样品浓度 ρ (mg/m ³)		
		第三次		
		1	2	3
一氯甲烷	0.004	ND	ND	ND
乙醇	0.007	0.046	0.102	ND
1,1-二氯乙烯	0.004	ND	ND	ND
异丙醇	0.004	ND	ND	ND
乙腈	0.02	ND	ND	ND
二氯甲烷	0.01	0.01	0.02	ND
顺式-1,2-二氯乙烯	0.007	ND	ND	ND
正己烷	0.005	0.004	0.007	ND
三氯甲烷	0.004	0.013	0.057	0.017
四氢呋喃	0.006	ND	ND	ND
环己烷	0.005	ND	ND	ND
四氯化碳	0.006	ND	ND	ND
苯	0.004	ND	0.007	ND
1,2-二氯乙烷	0.008	ND	ND	ND
正庚烷	0.004	ND	ND	ND
三氯乙烯	0.005	ND	ND	ND
正丁醇	0.09	ND	ND	ND
甲基环己烷	0.005	ND	ND	ND
甲苯	0.004	ND	0.005	ND
正壬烷	0.004	ND	ND	ND
四氯乙烯	0.004	0.065	0.226	0.094
乙苯	0.007	ND	ND	ND
对/间二甲苯	0.01	ND	ND	ND
邻二甲苯	0.004	ND	ND	ND
苯乙烯	0.004	ND	ND	ND
正癸烷	0.004	ND	ND	ND
1,3,5-三甲苯	0.007	ND	ND	ND
1,2,4-三甲苯	0.008	ND	ND	ND
1,2,3-三甲苯	0.007	ND	ND	ND
苯基氯	0.006	ND	ND	ND
正十一烷	0.004	ND	ND	ND
正十二烷	0.004	ND	0.004	ND
丙酮	0.01	0.01	0.01	ND
2-丁酮	0.009	ND	ND	ND
乙酸乙酯	0.006	ND	ND	ND
甲基异丁基酮	0.005	ND	ND	ND
乙酸丁酯	0.005	ND	ND	ND
未识别物质 (以甲苯计)	/	0.068	0.124	0.020

注: "ND"表示低于检出限, 未检出。

本页以下空白

挥发性有机物单项检测结果
医药制造业

采样点位名称	P3 (DA013) 出口	采样日期		
		2025/12/03		
检测项目	检出限 (mg/m ³)	频次及样品浓度 ρ (mg/m ³)		
		第一次		
		1	2	3
一氯甲烷	0.004	0.004	ND	ND
乙醇	0.007	0.695	1.13	0.476
1,1-二氯乙烯	0.004	ND	ND	ND
异丙醇	0.004	ND	ND	ND
乙腈	0.02	ND	ND	ND
二氯甲烷	0.01	0.08	0.08	0.07
顺式-1,2-二氯乙烯	0.007	ND	ND	ND
正己烷	0.005	0.007	0.006	0.006
三氯甲烷	0.004	0.005	0.004	0.005
四氢呋喃	0.006	ND	0.006	ND
环己烷	0.005	ND	ND	ND
四氯化碳	0.006	ND	ND	ND
苯	0.004	0.006	0.006	0.006
1,2-二氯乙烯	0.008	0.017	0.020	0.020
正庚烷	0.004	ND	ND	ND
三氯乙烯	0.005	ND	ND	ND
正丁醇	0.09	ND	ND	ND
甲基环己烷	0.005	ND	ND	ND
甲苯	0.004	0.005	0.005	0.005
正壬烷	0.004	ND	ND	ND
四氯乙烯	0.004	0.139	0.041	0.076
乙苯	0.007	ND	ND	ND
对/间二甲苯	0.01	ND	ND	ND
邻二甲苯	0.004	ND	ND	ND
苯乙烯	0.004	ND	ND	ND
正癸烷	0.004	ND	ND	ND
1,3,5-三甲苯	0.007	ND	ND	ND
1,2,4-三甲苯	0.008	ND	ND	ND
1,2,3-三甲苯	0.007	ND	ND	ND
辛基氯	0.006	ND	ND	ND
正十一烷	0.004	ND	ND	ND
正十二烷	0.004	ND	ND	ND
丙酮	0.01	0.02	0.02	0.02
2-丁酮	0.009	ND	ND	ND
乙酸乙酯	0.006	ND	ND	ND
甲基异丁基酮	0.005	ND	ND	ND
乙酸丁酯	0.005	ND	ND	ND
未识别物质 (以甲苯计)	/	0.135	0.098	0.131

注: "ND"表示低于检出限, 未检出。

本页以下空白

挥发性有机物单项检测结果
医药制造行业

采样点位名称	P3 (DA013) 出口	采样日期		
		2025/12/03		
检测项目	检出限 (mg/m ³)	频次及样品浓度 ρ (mg/m ³)		
		第二次		
		1	2	3
一氯甲烷	0.004	ND	0.008	ND
乙醇	0.007	0.015	0.026	0.008
1,1-二氯乙烯	0.004	ND	ND	ND
异丙醇	0.004	ND	ND	ND
乙腈	0.02	ND	ND	ND
二氯甲烷	0.01	ND	ND	0.05
顺式-1,2-二氯乙烯	0.007	ND	ND	ND
正己烷	0.005	ND	ND	ND
三氯甲烷	0.004	0.007	0.012	0.059
四氢呋喃	0.006	ND	ND	ND
环己烷	0.005	ND	ND	ND
四氯化碳	0.006	ND	ND	ND
苯	0.004	0.004	0.007	ND
1,2-二氯乙烯	0.008	ND	ND	ND
正庚烷	0.004	ND	ND	ND
三氯乙烯	0.005	ND	ND	0.005
正丁醇	0.09	ND	ND	ND
甲基环己烷	0.005	ND	ND	ND
甲苯	0.004	ND	ND	ND
正壬烷	0.004	ND	ND	ND
四氯乙烯	0.004	0.049	0.066	0.346
乙苯	0.007	ND	ND	ND
对/间二甲苯	0.01	ND	ND	ND
邻二甲苯	0.004	ND	ND	ND
苯乙炔	0.004	0.005	0.008	ND
正癸烷	0.004	ND	ND	ND
1,3,5-三甲苯	0.007	ND	ND	ND
1,2,4-三甲苯	0.008	ND	ND	ND
1,2,3-三甲苯	0.007	ND	ND	ND
苯基氯	0.006	ND	ND	ND
正十一烷	0.004	ND	ND	ND
正十二烷	0.004	ND	ND	ND
丙酮	0.01	ND	0.02	0.02
2-丁酮	0.009	ND	ND	ND
乙酸乙酯	0.006	ND	ND	ND
甲基异丁基酮	0.005	ND	ND	ND
乙酸丁酯	0.005	ND	ND	ND
未识别物质 (以甲苯计)	/	0.061	0.054	0.057

注: "ND"表示低于检出限, 未检出。

本页以下空白

挥发性有机物单项检测结果
医药制造行业

采样点位名称	P3 (DA013) 出口	采样日期		2025/12/03
检测项目	检出限 (mg/m ³)	频次及样品浓度 ρ (mg/m ³)		
		第三次		
		1	2	3
一氯甲烷	0.004	ND	0.006	0.006
乙醇	0.007	0.016	0.029	0.042
1,1-二氯乙烯	0.004	ND	ND	ND
异丙醇	0.004	ND	ND	ND
乙腈	0.02	ND	ND	ND
二氯甲烷	0.01	ND	ND	0.02
顺式-1,2-二氯乙烯	0.007	ND	ND	ND
正己烷	0.005	ND	ND	ND
三氯甲烷	0.004	0.004	0.007	0.027
四氢呋喃	0.006	ND	ND	ND
环己烷	0.005	ND	ND	ND
四氯化碳	0.006	ND	ND	ND
苯	0.004	0.004	0.004	0.004
1,2-二氯乙烷	0.008	ND	ND	ND
正庚烷	0.004	ND	ND	ND
三氯乙烯	0.005	ND	ND	ND
正丁醇	0.09	ND	ND	ND
甲基环己烷	0.005	ND	ND	ND
甲苯	0.004	ND	ND	ND
正壬烷	0.004	ND	ND	ND
四氯乙烯	0.004	0.134	0.068	0.055
乙苯	0.007	ND	ND	ND
对/间二甲苯	0.01	ND	ND	ND
邻二甲苯	0.004	ND	ND	ND
苯乙烯	0.004	0.004	0.030	0.013
正癸烷	0.004	ND	ND	ND
1,3,5-三甲苯	0.007	ND	ND	ND
1,2,4-三甲苯	0.008	ND	ND	ND
1,2,3-三甲苯	0.007	ND	ND	ND
苯基氯	0.006	ND	ND	ND
正十一烷	0.004	ND	ND	ND
正十二烷	0.004	ND	ND	ND
丙酮	0.01	ND	0.02	0.02
2-丁酮	0.009	ND	ND	ND
乙酸乙酯	0.006	ND	ND	ND
甲基异丁基酮	0.005	ND	ND	ND
乙酸丁酯	0.005	ND	ND	ND
未识别物质 (以甲苯计)	/	0.061	0.405	0.135

注: "ND"表示低于检出限, 未检出。

本页以下空白

挥发性有机物单项检测结果
医药制造行业

采样点位名称	P3 (DA013) 出口	采样日期		
		2025/12/04		
检测项目	检出限 (mg/m ³)	频次及样品浓度 ρ (mg/m ³)		
		第一次		
		1	2	3
一氯甲烷	0.004	ND	0.028	ND
乙醇	0.007	ND	0.023	0.015
1,1-二氯乙烯	0.004	ND	ND	ND
异丙醇	0.004	ND	ND	ND
乙腈	0.02	ND	ND	ND
二氯甲烷	0.01	0.02	0.02	0.02
顺式-1,2-二氯乙烯	0.007	ND	ND	ND
正己烷	0.005	ND	ND	ND
三氯甲烷	0.004	0.012	0.008	0.014
四氢呋喃	0.006	ND	ND	ND
环己烷	0.005	ND	ND	ND
四氯化碳	0.006	ND	ND	ND
苯	0.004	ND	0.005	ND
1,2-二氯乙烷	0.008	ND	ND	ND
正庚烷	0.004	ND	ND	ND
三氯乙烯	0.005	ND	ND	ND
正丁醇	0.09	ND	ND	ND
甲基环己烷	0.005	ND	ND	ND
甲苯	0.004	ND	ND	ND
正壬烷	0.004	ND	ND	ND
四氯乙烯	0.004	0.099	0.056	0.081
乙苯	0.007	ND	ND	ND
对/间二甲苯	0.01	ND	ND	ND
邻二甲苯	0.004	ND	ND	ND
苯乙烯	0.004	ND	ND	ND
正癸烷	0.004	ND	ND	ND
1,3,5-三甲苯	0.007	ND	ND	ND
1,2,4-三甲苯	0.008	ND	ND	ND
1,2,3-三甲苯	0.007	ND	ND	ND
苯基氯	0.006	ND	ND	ND
正十一烷	0.004	ND	ND	ND
正十二烷	0.004	ND	ND	ND
丙酮	0.01	ND	0.07	ND
2-丁酮	0.009	ND	ND	ND
乙酸乙酯	0.006	ND	ND	ND
甲基异丁基酮	0.005	ND	ND	ND
乙酸丁酯	0.005	ND	ND	ND
未识别物质 (以甲苯计)	/	0.014	0.075	0.068

注: "ND"表示低于检出限, 未检出。

本页以下空白

挥发性有机物单项检测结果
医药制造业

采样点位名称	P3 (DA013) 出口	采样日期		
		2025/12/04		
检测项目	检出限 (mg/m ³)	频次及样品浓度 ρ (mg/m ³)		
		第二次		
		1	2	3
一氯甲烷	0.004	0.005	0.006	ND
乙醇	0.007	0.052	0.362	0.016
1,1-二氯乙烯	0.004	ND	ND	ND
异丙醇	0.004	ND	0.014	ND
乙腈	0.02	ND	ND	ND
二氯甲烷	0.01	0.01	0.01	0.01
顺式-1,2-二氯乙烯	0.007	ND	ND	ND
正己烷	0.005	ND	ND	ND
三氯甲烷	0.004	0.045	0.032	0.004
四氢呋喃	0.006	ND	ND	ND
环己烷	0.005	ND	ND	ND
四氯化碳	0.006	ND	ND	ND
苯	0.004	0.004	0.008	ND
1,2-二氯乙烯	0.008	ND	ND	ND
正庚烷	0.004	ND	ND	ND
三氯乙烯	0.005	ND	ND	ND
正丁醇	0.09	ND	ND	ND
甲基环己烷	0.005	ND	ND	ND
甲苯	0.004	ND	ND	ND
正壬烷	0.004	ND	ND	ND
四氯乙烯	0.004	0.167	0.232	0.017
乙苯	0.007	ND	ND	ND
对/间二甲苯	0.01	ND	ND	ND
邻二甲苯	0.004	ND	ND	ND
苯乙烯	0.004	ND	ND	ND
正癸烷	0.004	0.008	ND	ND
1,3,5-三甲苯	0.007	ND	ND	ND
1,2,4-三甲苯	0.008	ND	ND	ND
1,2,3-三甲苯	0.007	ND	ND	ND
苯基氯	0.006	ND	ND	ND
正十一烷	0.004	ND	ND	ND
正十二烷	0.004	ND	ND	ND
丙酮	0.01	0.02	0.02	0.01
2-丁酮	0.009	ND	ND	ND
乙酸乙酯	0.006	ND	0.006	ND
甲基异丁基酮	0.005	ND	ND	ND
乙酸丁酯	0.005	ND	0.005	ND
未识别物质 (以甲苯计)	/	0.053	0.014	0.067

注: "ND"表示低于检出限, 未检出。

本页以下空白

挥发性有机物单项检测结果
医药制造行业

采样点位名称	P3 (DA013) 出口	采样日期		
		2025/12/04		
检测项目	检出限 (mg/m ³)	频次及样品浓度 ρ (mg/m ³)		
		第三次		
		1	2	3
一氯甲烷	0.004	ND	ND	ND
乙醇	0.007	0.037	0.009	0.332
1,1-二氯乙烯	0.004	ND	ND	ND
异丙醇	0.004	ND	ND	ND
乙腈	0.02	ND	ND	ND
二氯甲烷	0.01	0.02	ND	0.06
顺式-1,2-二氯乙烯	0.007	ND	ND	ND
正己烷	0.005	ND	ND	ND
三氯甲烷	0.004	0.043	0.006	0.031
四氢呋喃	0.006	ND	ND	ND
环己烷	0.005	ND	ND	ND
四氯化碳	0.006	ND	ND	ND
苯	0.004	0.004	ND	0.006
1,2-二氯乙烷	0.008	ND	ND	ND
正庚烷	0.004	ND	ND	ND
三氯乙烯	0.005	ND	ND	ND
正丁醇	0.09	ND	ND	ND
甲基环己烷	0.005	ND	ND	ND
甲苯	0.004	ND	ND	ND
正壬烷	0.004	ND	ND	ND
四氯乙烯	0.004	0.125	0.034	0.086
乙苯	0.007	ND	ND	ND
对/间二甲苯	0.01	ND	ND	ND
邻二甲苯	0.004	ND	ND	ND
苯乙烯	0.004	ND	ND	ND
正癸烷	0.004	0.007	ND	ND
1,3,5-三甲苯	0.007	ND	ND	ND
1,2,4-三甲苯	0.008	ND	ND	ND
1,2,3-三甲苯	0.007	ND	ND	ND
辛基氯	0.006	ND	ND	ND
正十一烷	0.004	ND	ND	ND
正十二烷	0.004	ND	ND	ND
丙酮	0.01	0.01	ND	0.02
2-丁酮	0.009	ND	ND	ND
乙酸乙酯	0.006	ND	ND	ND
甲基异丁基酮	0.005	ND	ND	ND
乙酸丁酯	0.005	ND	ND	ND
未识别物质 (以甲苯计)	/	0.086	0.027	0.066

注: "ND"表示低于检出限, 未检出。

编制人:

批准人 (授权签字人):

审核人:

签发日期: 2025 年 12 月 16 日

报告结束

单位: 天津澳维环境检测有限公司

地址: 天津市滨海新区华苑产业区 (环外) 海泰发展五道 16 号 B-7 号楼-601



报告编号: CW25120805Y

检测报告

委托单位: 康希诺生物股份公司

受检单位: 康希诺生物股份公司

项目类别: 有组织废气

报告日期: 2025年12月20日



天津测维环境检测有限公司



声 明

1. 检测报告无本机构“检验检测专用章”及报告骑缝章无效。未加盖资质认定标识的检测报告，不具有对社会的证明作用。
2. 检测报告无编制、审核、批准人签字无效，检测报告涂改无效。
3. 检测样品的检测信息和结果仅对所检样品有效。
4. 客户提供的检测信息，检测报告不对其准确性负责。
5. 送检样品的样品信息由客户提供，检测报告不对送检样品信息的真实性和采样规范性负责。
6. 排放标准由客户提供时，本机构不对其标准的适用性负责。
7. 本机构不承担其他方应用本检测报告产生的任何经济 and 法律责任。
8. 本机构保证工作的客观公正性，对客户商业信息、技术文件等商业秘密履行保密业务。
9. 未经本机构批准，不得复制、冒用、涂改检测报告（全文复制除外）。
10. 除客户特别支付档案管理费，本次检测所有记录档案保存期限为六年。
11. 检测报告的封皮和声明为报告第 1 页。



基本信息

委托单位	康希诺生物股份公司		
委托单位地址	天津市经济技术开发区西区南大街 185 号		
受检单位	康希诺生物股份公司		
受检单位地址	天津市经济技术开发区西区南大街 185 号		
联系方式	—		
采样日期	2025/12/08~2025/12/09	检测日期	2025/12/08~2025/12/20
检测项目	检测标准或方法	仪器设备型号及编号	检出限
挥发性有机物 (TRVOC)	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》 DB 12/524-2020 附录 H 固定污染源废气挥发性有机物的测定 吸附管采样-热脱附/气相色谱-质谱法	3620A 型小流量气体采样器 EQ-01-065 ZR-3062 型一体式烟气流速湿度直读仪 EQ-01-034 3012H-D 型大流量低浓度烟尘/气测试仪 EQ-01-067 DYM3 型空盒气压表 EQ-01-040 真空采样箱 GC-2030&MS-QP2020 NX 气相色谱质谱联用仪 EQ-02-034 TD-100-xr 热解析仪 EQ-02-030	见挥发性有机物单项检测结果
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	ZR-3062 型一体式烟气流速湿度直读仪 EQ-01-034 3012H-D 型大流量低浓度烟尘/气测试仪 EQ-01-067 DYM3 型空盒气压表 EQ-01-040 真空采样箱	10 无量纲

本页以下空白

非甲烷总烃 (以碳计)	《固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法》 HJ 38-2017	ZR-3062 型一体式烟气 流速湿度直读仪 EQ-01-034 3012H-D 型大流量低 浓度烟尘/气测试仪 EQ-01-067 DYM3 型空盒气压表 EQ-01-040 真空采样箱 GC112N 气相色谱仪 EQ-02-063	0.07mg/m ³
氨	《环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法》 HJ 533-2009	3072 型智能双路烟气 采样器 EQ-01-069 ZR-3062 型一体式烟气 流速湿度直读仪 EQ-01-034 3012H-D 型大流量低 浓度烟尘/气测试仪 EQ-01-067 DYM3 型空盒气压表 EQ-01-040 UV756 紫外可见分光 光度计 EQ-02-015	0.25mg/m ³
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	3072 型智能双路烟气 采样器 AI-01-070、AI-01-069 3012H-D 型大流量低 浓度烟尘/气测试仪 EQ-01-067 ZR-3062 型一体式烟气 流速湿度直读仪 EQ-01-034 DYM3 型空盒气压表 AI-01-040 25mL 滴定管 SD ₂ -02	2mg/m ³

采样工况

采样点位名称	采样日期	频次	温度(℃)	含湿量(%)	平均流速(m/s)	排气筒高度(由客户提供)(m)	净化器名称/型号
P5 (DA015) 进口	2025/12/08	第一次	24	1.9	6.8	—	无
		第二次	25	2.2	6.8		
		第三次	25	2.3	6.7		
P5 (DA015) 出口	2025/12/08	第一次	22	2.3	5.5	30	活性炭箱
		第二次	22	2.4	5.6		
		第三次	22	2.4	5.2		
	2025/12/09	第一次	25	2.3	5.5		
		第二次	24	2.0	5.5		
		第三次	23	1.9	5.4		
P6 (DA016) 出口	2025/12/08	第一次	23	2.1	6.7	30	活性炭箱
		第二次	23	2.2	6.7		
		第三次	23	2.4	6.8		
	2025/12/09	第一次	23	1.9	6.7		
		第二次	22	2.2	6.6		
		第三次	21	2.3	6.5		

本页以下空白

检测结果

采样点位名称	采样日期	频次	检测项目	排放浓度 (mg/m ³)	标态干废气 流量 (m ³ /h)	排放速率 (kg/h)	
P5 (DA015) 进口	2025/12/08	第一次	1	非甲烷总烃 (以碳计)	7.56	8926	—
			2		9.10		
			3		8.75		
			平均值		8.47		
			1	氯化氢	9.2		
		第二次	1	非甲烷总烃 (以碳计)	9.02	8891	—
			2		8.50		
			3		9.11		
			平均值		8.88		
			1	氯化氢	8.8		
		第三次	1	非甲烷总烃 (以碳计)	9.00	8866	—
			2		8.78		
			3		8.86		
			平均值		8.88		
			1	氯化氢	9.4		

本页以下空白

采样点位名称	采样日期	频次	检测项目	排放浓度 (mg/m ³)	标态干废气 流量 (m ³ /h)	排放速率 (kg/h)	
P5 (DA015) 出口	2025/12/08	第一次	1	挥发性有机物 (TRVOC)	0.539	9559	—
			2		0.273		
			3		0.375		
			平均值		0.396		
			1	非甲烷总烃 (以碳计)	2.27		—
			2		2.33		
			3		2.30		
			平均值		2.30		
		1	氯化氢	3.2	3.1×10 ⁻²		
		第二次	1	挥发性有机物 (TRVOC)	0.149	9693	—
			2		0.112		
			3		0.206		
			平均值		0.156		
			1	非甲烷总烃 (以碳计)	2.45		—
			2		2.25		
			3		2.50		
			平均值		2.40		
		1	氯化氢	2.9	2.8×10 ⁻²		
		第三次	1	挥发性有机物 (TRVOC)	0.187	9037	—
			2		0.688		
			3		0.238		
			平均值		0.371		
			1	非甲烷总烃 (以碳计)	1.82		—
			2		2.39		
3	2.32						
平均值	2.18		2.0×10 ⁻²				
1	氯化氢	3.5	3.2×10 ⁻²				

注: TRVOC 由 DB12/524-2020 标准中该行业规定的必测 VOCs 单项物质和其他未规定物质的质量浓度加和得出, 其中其他未规定物质以甲苯计。

采样点位名称	采样日期	频次		检测项目	排放浓度 (mg/m ³)	标态干废气 流量 (m ³ /h)	排放速率 (kg/h)
PS (DA015) 出口	2025/12/09	第一次	1	挥发性有机物 (TRVOC)	0.185	9468	—
			2		0.057		
			3		0.141		
			平均值		0.128		
			1	非甲烷总烃 (以碳计)	1.79		—
			2		2.32		
			3		2.24		
			平均值		2.12		
		1	氯化氢	2.6	2.5×10 ⁻²		
		第二次	1	挥发性有机物 (TRVOC)	0.144	9381	—
			2		0.270		
			3		0.091		
			平均值		0.168		
			1	非甲烷总烃 (以碳计)	2.27		—
			2		2.21		
			3		2.13		
			平均值		2.20		
		1	氯化氢	3.8	3.6×10 ⁻²		
		第三次	1	挥发性有机物 (TRVOC)	0.026	9285	—
			2		0.270		
			3		0.123		
			平均值		0.140		
			1	非甲烷总烃 (以碳计)	2.12		—
			2		2.16		
3	2.11						
平均值	2.13		2.0×10 ⁻²				
1	氯化氢	2.6	2.4×10 ⁻²				

注: TRVOC 由 DB12/524-2020 标准中该行业规定的必测 VOCs 单项物质和其他未规定物质的质量浓度加和得出, 其中其他未规定物质以甲苯计。

采样点位名称	采样日期	频次		检测项目	排放浓度	标态干废气流量 (m ³ /h)	排放速率 (kg/h)
P6 (DA016) 出口	2025/12/08	第一次	1	臭气浓度 (无量纲)	151	2680	—
			1	氨 (mg/m ³)	0.42		1.1×10 ⁻³
		第二次	1	臭气浓度 (无量纲)	151	2680	—
			1	氨 (mg/m ³)	0.53		1.4×10 ⁻³
		第三次	1	臭气浓度 (无量纲)	151	2699	—
			1	氨 (mg/m ³)	0.39		1.1×10 ⁻³
	2025/12/09	第一次	1	臭气浓度 (无量纲)	151	2634	—
			1	氨 (mg/m ³)	0.65		1.7×10 ⁻³
		第二次	1	臭气浓度 (无量纲)	151	2617	—
			1	氨 (mg/m ³)	0.39		1.0×10 ⁻³
		第三次	1	臭气浓度 (无量纲)	151	2597	—
			1	氨 (mg/m ³)	0.60		1.6×10 ⁻³

本页以下空白

挥发性有机物单项检测结果
医药制造行业

采样点位名称	P5 (DA015) 出口	采样日期		2025/12/08	
检测项目	检出限 (mg/m ³)	频次及样品浓度 ρ (mg/m ³)			
		第一次			
		1	2	3	
一氯甲烷	0.004	0.008	0.006	0.005	
乙醇	0.007	0.108	0.034	0.070	
1,1-二氯乙烯	0.004	ND	ND	ND	
异丙醇	0.004	ND	ND	ND	
乙腈	0.02	ND	ND	0.03	
二氯甲烷	0.01	0.01	0.03	0.05	
顺式-1,2-二氯乙烯	0.007	ND	ND	ND	
正己烷	0.005	ND	ND	ND	
三氯甲烷	0.004	0.035	0.009	0.019	
四氢呋喃	0.006	ND	ND	ND	
环己烷	0.005	ND	ND	ND	
四氯化碳	0.006	ND	ND	ND	
苯	0.004	0.006	ND	0.004	
1,2-二氯乙烯	0.008	ND	ND	ND	
正庚烷	0.004	ND	ND	ND	
三氯乙烯	0.005	ND	0.005	ND	
正丁醇	0.09	ND	ND	ND	
甲基环己烷	0.005	ND	ND	ND	
甲苯	0.004	ND	ND	ND	
正壬烷	0.004	ND	ND	ND	
四氯乙烯	0.004	0.171	0.164	0.077	
乙苯	0.007	ND	ND	ND	
对/间二甲苯	0.01	ND	ND	ND	
邻二甲苯	0.004	ND	ND	ND	
苯乙烯	0.004	0.027	ND	0.004	
正癸烷	0.004	ND	ND	ND	
1,3,5-三甲苯	0.007	ND	ND	ND	
1,2,4-三甲苯	0.008	ND	ND	ND	
1,2,3-三甲苯	0.007	ND	ND	ND	
苯基氯	0.006	ND	ND	ND	
正十一烷	0.004	ND	ND	ND	
正十二烷	0.004	ND	ND	ND	
丙酮	0.01	0.03	ND	0.02	
2-丁酮	0.009	ND	ND	ND	
乙酸乙酯	0.006	ND	ND	ND	
甲基异丁基酮	0.005	ND	ND	ND	
乙酸丁酯	0.005	ND	ND	ND	
未识别物质 (以甲苯计)	/	0.144	0.025	0.096	

注: "ND"表示低于检出限, 未检出。

本页以下空白

挥发性有机物单项检测结果
医药制造行业

采样点位名称	P5 (DA015) 出口	采样日期		
		2025/12/08		
检测项目	检出限 (mg/m ³)	频次及样品浓度 ρ (mg/m ³)		
		第二次		
		1	2	3
一氯甲烷	0.004	0.004	ND	ND
乙醇	0.007	0.029	0.018	0.059
1,1-二氯乙烯	0.004	ND	ND	ND
异丙醇	0.004	ND	ND	ND
乙腈	0.02	ND	ND	ND
二氯甲烷	0.01	ND	ND	0.03
顺式-1,2-二氯乙烯	0.007	ND	ND	ND
正己烷	0.005	ND	ND	ND
三氯甲烷	0.004	0.005	0.008	0.006
四氢呋喃	0.006	ND	ND	ND
环己烷	0.005	ND	ND	ND
四氯化碳	0.006	ND	ND	ND
苯	0.004	0.005	0.004	0.006
1,2-二氯乙烷	0.008	ND	ND	ND
正庚烷	0.004	ND	ND	ND
三氯乙烯	0.005	ND	ND	ND
正丁醇	0.09	ND	ND	ND
甲基环己烷	0.005	ND	ND	ND
甲苯	0.004	ND	ND	ND
正壬烷	0.004	ND	ND	ND
四氯乙烯	0.004	0.042	0.046	0.044
乙苯	0.007	ND	ND	ND
对/间二甲苯	0.01	ND	ND	ND
邻二甲苯	0.004	ND	ND	ND
苯乙烯	0.004	0.009	ND	ND
正癸烷	0.004	ND	ND	ND
1,3,5-三甲苯	0.007	ND	ND	ND
1,2,4-三甲苯	0.008	ND	ND	ND
1,2,3-三甲苯	0.007	ND	ND	ND
苯基氯	0.006	ND	ND	ND
正十一烷	0.004	ND	ND	ND
正十二烷	0.004	ND	ND	ND
丙酮	0.01	0.01	0.01	0.02
2-丁酮	0.009	ND	ND	ND
乙酸乙酯	0.006	ND	ND	ND
甲基异丁基酮	0.005	ND	ND	ND
乙酸丁酯	0.005	ND	ND	ND
未识别物质 (以甲苯计)	/	0.045	0.026	0.041

注: "ND"表示低于检出限, 未检出。

本页以下空白

挥发性有机物单项检测结果
医药制造行业

采样点位名称	P5 (DA015) 出口	采样日期		
		2025/12/08		
检测项目	检出限 (mg/m ³)	频次及样品浓度 ρ (mg/m ³)		
		第三次		
		1	2	3
一氯甲烷	0.004	0.007	0.004	0.005
乙醇	0.007	0.031	0.143	0.039
1,1-二氯乙烯	0.004	ND	ND	ND
异丙醇	0.004	ND	ND	ND
乙腈	0.02	ND	ND	ND
二氯甲烷	0.01	ND	0.01	0.01
顺式-1,2-二氯乙烯	0.007	ND	ND	ND
正己烷	0.005	ND	0.004	ND
三氯甲烷	0.004	0.010	0.059	0.022
四氢呋喃	0.006	ND	ND	ND
环己烷	0.005	ND	ND	ND
四氯化碳	0.006	ND	ND	ND
苯	0.004	0.009	0.007	0.005
1,2-二氯乙烷	0.008	ND	ND	ND
正庚烷	0.004	ND	ND	ND
三氯乙烯	0.005	ND	ND	ND
正丁醇	0.09	ND	ND	ND
甲基环己烷	0.005	ND	ND	ND
甲苯	0.004	ND	ND	ND
正壬烷	0.004	ND	ND	ND
四氯乙烯	0.004	0.044	0.324	0.110
乙苯	0.007	ND	ND	ND
对/间二甲苯	0.01	ND	ND	ND
邻二甲苯	0.004	ND	ND	ND
苯乙烯	0.004	0.009	0.027	ND
正癸烷	0.004	ND	ND	ND
1,3,5-三甲苯	0.007	ND	ND	ND
1,2,4-三甲苯	0.008	ND	ND	ND
1,2,3-三甲苯	0.007	ND	ND	ND
苯基氯	0.006	ND	ND	ND
正十一烷	0.004	ND	ND	ND
正十二烷	0.004	ND	ND	ND
丙酮	0.01	0.02	0.02	0.01
2-丁酮	0.009	ND	ND	ND
乙酸乙酯	0.006	ND	ND	ND
甲基异丁基酮	0.005	ND	ND	ND
乙酸丁酯	0.005	ND	ND	ND
未识别物质 (以甲苯计)	/	0.057	0.090	0.037

注: "ND"表示低于检出限, 未检出。

本页以下空白

挥发性有机物单项检测结果
医药制造行业

采样点位名称	P5 (DA015) 出口	采样日期		2025/12/09	
检测项目	检出限 (mg/m ³)	频次及样品浓度 ρ (mg/m ³)			
		第一次			
		1	2	3	
一氯甲烷	0.004	ND	ND	0.004	
乙醇	0.007	0.019	0.008	0.024	
1,1-二氯乙烯	0.004	ND	ND	ND	
异丙醇	0.004	ND	ND	ND	
乙腈	0.02	ND	ND	ND	
二氯甲烷	0.01	ND	ND	ND	
顺式-1,2-二氯乙烯	0.007	ND	ND	ND	
正己烷	0.005	ND	ND	ND	
三氯甲烷	0.004	0.022	0.005	0.016	
四氢呋喃	0.006	ND	ND	ND	
环己烷	0.005	ND	ND	ND	
四氯化碳	0.006	ND	ND	ND	
苯	0.004	0.004	ND	0.005	
1,2-二氯乙烯	0.008	ND	ND	ND	
正庚烷	0.004	ND	ND	ND	
三氯乙烯	0.005	ND	ND	ND	
正丁醇	0.09	ND	ND	ND	
甲基环己烷	0.005	ND	ND	ND	
甲苯	0.004	ND	ND	ND	
正壬烷	0.004	ND	ND	ND	
四氯乙烯	0.004	0.077	0.025	0.051	
乙苯	0.007	ND	ND	ND	
对/间二甲苯	0.01	ND	ND	ND	
邻二甲苯	0.004	ND	ND	ND	
苯乙烯	0.004	ND	ND	ND	
正癸烷	0.004	ND	ND	ND	
1,3,5-三甲苯	0.007	ND	ND	ND	
1,2,4-三甲苯	0.008	ND	ND	ND	
1,2,3-三甲苯	0.007	ND	ND	ND	
苄基氯	0.006	ND	ND	ND	
正十一烷	0.004	ND	ND	ND	
正十二烷	0.004	ND	ND	ND	
丙酮	0.01	0.02	ND	0.01	
2-丁酮	0.009	ND	ND	ND	
乙酸乙酯	0.006	ND	ND	ND	
甲基异丁基酮	0.005	ND	ND	ND	
乙酸丁酯	0.005	ND	ND	ND	
未识别物质 (以甲苯计)	/	0.043	0.019	0.031	

注: "ND"表示低于检出限, 未检出。

本页以下空白

挥发性有机物单项检测结果
医药制造行业

采样点位名称	P5 (DA015) 出口	采样日期		
		2025/12/09		
检测项目	检出限 (mg/m ³)	频次及样品浓度 ρ (mg/m ³)		
		第二次		
		1	2	3
一氯甲烷	0.004	ND	ND	ND
乙醇	0.007	0.031	0.071	0.008
1,1-二氯乙烯	0.004	ND	ND	ND
异丙醇	0.004	ND	ND	ND
乙腈	0.02	ND	ND	ND
二氯甲烷	0.01	ND	ND	ND
顺式-1,2-二氯乙烯	0.007	ND	ND	ND
正己烷	0.005	ND	ND	ND
三氯甲烷	0.004	0.013	0.033	0.009
四氢呋喃	0.006	ND	ND	ND
环己烷	0.005	ND	ND	ND
四氯化碳	0.006	ND	ND	ND
苯	0.004	0.004	0.006	ND
1,2-二氯乙烯	0.008	ND	ND	ND
正庚烷	0.004	ND	ND	ND
三氯乙烯	0.005	ND	ND	ND
正丁醇	0.09	ND	ND	ND
甲基环己烷	0.005	ND	ND	ND
甲苯	0.004	ND	ND	ND
正壬烷	0.004	ND	ND	ND
四氯乙烯	0.004	0.042	0.131	0.063
乙苯	0.007	ND	ND	ND
对/间二甲苯	0.01	ND	ND	ND
邻二甲苯	0.004	ND	ND	ND
苯乙烯	0.004	0.012	ND	ND
正癸烷	0.004	ND	ND	ND
1,3,5-三甲苯	0.007	ND	ND	ND
1,2,4-三甲苯	0.008	ND	ND	ND
1,2,3-三甲苯	0.007	ND	ND	ND
苯基氯	0.006	ND	ND	ND
正十一烷	0.004	ND	ND	ND
正十二烷	0.004	ND	ND	ND
丙酮	0.01	0.01	0.01	ND
2-丁酮	0.009	ND	ND	ND
乙酸乙酯	0.006	ND	ND	ND
甲基异丁基酮	0.005	ND	ND	ND
乙酸丁酯	0.005	ND	ND	ND
未识别物质 (以甲苯计)	/	0.032	0.019	0.011

注: "ND"表示低于检出限, 未检出。

本页以下空白

挥发性有机物单项检测结果
医药制造业

采样点位名称	P5 (DA015) 出口	采样日期		2025/12/09
检测项目	检出限 (mg/m ³)	频次及样品浓度 ρ (mg/m ³)		
		第三次		
		1	2	3
一氟甲烷	0.004	ND	ND	ND
乙醇	0.007	ND	0.016	0.025
1,1-二氯乙烯	0.004	ND	ND	ND
异丙醇	0.004	ND	ND	ND
乙腈	0.02	ND	ND	ND
二氟甲烷	0.01	ND	ND	ND
顺式-1,2-二氯乙烯	0.007	ND	ND	ND
正己烷	0.005	ND	ND	ND
三氟甲烷	0.004	ND	0.008	0.010
四氢呋喃	0.006	ND	ND	ND
环己烷	0.005	ND	ND	ND
四氯化碳	0.006	ND	ND	ND
苯	0.004	ND	0.006	0.006
1,2-二氯乙烯	0.008	ND	ND	ND
正庚烷	0.004	ND	ND	ND
三氯乙烯	0.005	ND	ND	ND
正丁醇	0.09	ND	ND	ND
甲基环己烷	0.005	ND	ND	ND
甲苯	0.004	ND	ND	ND
正壬烷	0.004	ND	ND	ND
四氯乙烯	0.004	0.026	0.212	0.082
乙苯	0.007	ND	ND	ND
对/间二甲苯	0.01	ND	ND	ND
邻二甲苯	0.004	ND	ND	ND
苯乙烯	0.004	ND	ND	ND
正癸烷	0.004	ND	ND	ND
1,3,5-三甲苯	0.007	ND	ND	ND
1,2,4-三甲苯	0.008	ND	ND	ND
1,2,3-三甲苯	0.007	ND	ND	ND
苯基氯	0.006	ND	ND	ND
正十一烷	0.004	ND	ND	ND
正十二烷	0.004	ND	ND	ND
丙酮	0.01	ND	0.01	ND
2-丁酮	0.009	ND	ND	ND
乙酸乙酯	0.006	ND	ND	ND
甲基异丁基酮	0.005	ND	ND	ND
乙酸丁酯	0.005	ND	ND	ND
未识别物质 (以甲苯计)	/	ND	0.018	ND

注: "ND"表示低于检出限, 未检出。

编制人:

审核人:

批准人(授权签字人):

签发日期: 2025年12月20日

报告结束



报告编号: CW25120901Y

检测报告

委托单位: 康希诺生物股份公司

受检单位: 康希诺生物股份公司

项目类别: 有组织废气

报告日期: 2025 年 12 月 22 日



天津测维环境检测有限公司

声 明



1. 检测报告无本机构“检验检测专用章”及报告骑缝章无效。未加盖资质认定标识的检测报告，不具有对社会的证明作用。
2. 检测报告无编制、审核、批准人签字无效，检测报告涂改无效。
3. 检测样品的检测信息和结果仅对所检样品有效。
4. 客户提供的检测信息，检测报告不对其准确性负责。
5. 送检样品的样品信息由客户提供，检测报告不对送检样品信息的真实性和采样规范性负责。
6. 排放标准由客户提供时，本机构不对其标准的适用性负责。
7. 本机构不承担其他方应用本检测报告产生的任何经济 and 法律责任。
8. 本机构保证工作的客观公正性，对客户商业信息、技术文件等商业秘密履行保密业务。
9. 未经本机构批准，不得复制、冒用、涂改检测报告（全文复制除外）。
10. 除客户特别支付档案管理费，本次检测所有记录档案保存期限为六年。
11. 检测报告的封皮和声明为报告第 1 页。

基本信息

委托单位	康希诺生物股份公司		
委托单位地址	天津市经济技术开发区西区南大街 185 号		
受检单位	康希诺生物股份公司		
受检单位地址	天津市经济技术开发区西区南大街 185 号		
联系方式	—		
采样日期	2025/12/09~2025/12/10	检测日期	2025/12/10~2025/12/20
检测项目	检测标准或方法	仪器设备型号及编号	检出限
挥发性有机物 (TRVOC)	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》 DB 12/524-2020 附录 H 固定污染源废气 挥发性有机物的测定 吸附管采样-热脱附/气 相色谱-质谱法	3620A 型小流量气体 采样器 EQ-01-065 3012H-D 型大流量低 浓度烟尘/气测试仪 EQ-01-067 DYM3 型空盒气压表 EQ-01-040 真空采样箱 GC-2030&GCMS-QP2 020 NX 气相色谱质谱 联用仪 EQ-02-034 TD-100-xr 热解析仪 EQ-02-030	见挥发性有机物单项 检测结果
非甲烷总烃 (以碳计)	《固定污染源废气 总 烃、甲烷和非甲烷总烃 的测定 气相色谱法》 HJ 38-2017	3012H-D 型大流量低 浓度烟尘/气测试仪 EQ-01-067 ZR-3062 型一体式烟气 流速湿度直读仪 EQ-01-034 DYM3 型空盒气压表 EQ-01-040 真空采样箱 GC112N 气相色谱仪 EQ-02-063	0.07mg/m ³

单位: 天津测维环境检测有限公司

地址: 天津市滨海新区高新区华苑产业区(环外)海泰发展五道 16 号 B-7 号楼-601

硫酸雾	铬酸钼分光光度法《空气和废气监测分析方法》(第四版)国家环境保护总局(2003年)第五篇、第四章、四(一)	3012H-D 型大流量低浓度烟尘/气测试仪 EQ-01-067 DYM3 型空盒气压表 EQ-01-040 真空采样箱 UV759 紫外可见分光光度计 EQ-02-015	5mg/m ³
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	3072 型智能双路烟气采样器 EQ-01-070 3012H-D 型大流量低浓度烟尘/气测试仪 EQ-01-067 DYM3 型空盒气压表 EQ-01-040 25mL 滴定管 SD ₂ -02	2mg/m ³

本页以下空白

采样工况

采样点位名称	采样日期	频次	温度(℃)	含湿量(%)	平均流速(m/s)	排气筒高度(由客户提供)(m)	净化器名称/型号
P7 (DA017) 进口	2025/12/10	第一次	21	2.3	6.9	—	无
		第二次	22	2.0	7.0		
		第三次	24	2.4	7.0		
P7 (DA017) 出口	2025/12/09	第一次	23	2.2	7.2	30	活性炭箱
		第一次 (硫酸雾)	23	2.2	7.2		
		第二次	23	2.1	7.2		
		第二次 (硫酸雾)	23	2.3	7.2		
		第三次	23	2.4	6.9		
		第三次 (硫酸雾)	23	2.2	7.1		
	2025/12/10	第一次	21	2.3	7.0		
		第一次 (硫酸雾)	22	2.3	7.8		
		第二次	23	2.4	7.1		
		第二次 (硫酸雾)	23	2.3	7.0		
		第三次	22	2.3	7.1		
		第三次 (硫酸雾)	22	2.2	6.9		

本页以下空白

检测结果

采样点位名称	采样日期	频次		检测项目	排放浓度 (mg/m ³)	标志干废气 流量 (m ³ /h)	排放速率 (kg/h)
P7 (DA017) 进口	2025/12/10	第一次	1	非甲烷总烃 (以碳计)	9.81	7263	—
			2		8.86		
			3		8.39		
			平均值		9.02		
		第二次	1		8.60	7319	—
			2		8.25		
			3		8.81		
			平均值		8.55		
		第三次	1		8.63	7285	—
			2		8.02		
			3		8.06		
			平均值		8.24		

本页以下空白

采样点位名称	采样日期	频次	检测项目	排放浓度 (mg/m ³)	标态干废气流量 (m ³ /h)	排放速率 (kg/h)	
P7 (DA017) 出口	2025/12/09	第一次	1	挥发性有机物 (TRVOC)	0.111	7583	—
			2		0.144		
			3		0.137		
			平均值		0.131		
			1	非甲烷总烃 (以碳计)	2.18		—
			2		1.87		
			3		2.31		
			平均值		2.12		
			1	氯化氢	3.8		2.9×10 ⁻²
		1	硫酸雾	ND	7569	—	
		第二次	1	挥发性有机物 (TRVOC)	0.210	7611	—
			2		0.246		
			3		0.117		
			平均值		0.191		
			1	非甲烷总烃 (以碳计)	2.54		—
			2		2.42		
			3		2.42		
			平均值		2.46		
			1	氯化氢	4.2		3.2×10 ⁻²
1	硫酸雾	ND	7588	—			

注：1、TRVOC 由 DB12/524-2020 标准中该行业规定的必测 VOCs 单项物质和其他未规定物质的质量浓度加和得出，其中其他未规定物质以甲苯计。
2、“ND”表示低于检出限，未检出。

本页以下空白

采样点位名称	采样日期	频次	检测项目	排放浓度 (mg/m ³)	标态干废气流量 (m ³ /h)	排放速率 (kg/h)	
P7 (DA017) 出口	2025/12/09	第三次	1	挥发性有机物 (TRVOC)	0.278	7285	—
			2		0.235		
			3		0.132		
			平均值		0.215		
		1	非甲烷总烃 (以碳计)	2.44	—		
		2		2.37			
		3		2.30			
		平均值		2.37			1.7×10 ⁻²
		1	氯化氢	3.8	2.8×10 ⁻²		
	1	硫酸雾	ND	7437	—		
	2025/12/10	第一次	1	挥发性有机物 (TRVOC)	1.02	7363	—
			2		2.29		
			3		1.64		
			平均值		1.65		
			1	非甲烷总烃 (以碳计)	2.45		—
			2		2.50		
			3		2.54		
			平均值		2.50		
1			氯化氢	6.7	4.9×10 ⁻²		
1	硫酸雾	ND	8240	—			

注: 1、TRVOC 由 DB12/524-2020 标准中该行业规定的必测 VOCs 单项物质和其他未规定物质的质量浓度加和得出, 其中其他未规定物质以甲苯计。
2、“ND”表示低于检出限, 未检出。

本页以下空白

采样点位名称	采样日期	频次		检测项目	排放浓度 (mg/m ³)	标态干废气流量 (m ³ /h)	排放速率 (kg/h)
P7 (DA017) 出口	2025/12/10	第二次	1	挥发性有机物 (TRVOC)	1.38	7388	—
			2		1.10		
			3		1.61		
			平均值		1.36		
			1	非甲烷总烃 (以碳计)	2.40		—
			2		2.40		
			3		2.40		
			平均值		2.40		
		1	氯化氢	5.1	3.8×10 ⁻²		
		1	硫酸雾	ND	7328	—	
		第三次	1	挥发性有机物 (TRVOC)	1.53	7403	—
			2		1.99		
			3		0.796		
			平均值		1.44		
			1	非甲烷总烃 (以碳计)	2.24		—
			2		1.80		
			3		2.38		
			平均值		2.14		
		1	氯化氢	5.3	3.9×10 ⁻²		
		1	硫酸雾	ND	7289	—	

注：1、TRVOC 由 DB12/524-2020 标准中该行业规定的必测 VOCs 单项物质和其他未规定物质的质量浓度加和得出，其中其他未规定物质以甲苯计。
2、“ND”表示低于检出限，未检出。

本页以下空白

挥发性有机物单项检测结果
医药制造行业

采样点位名称	P7 (DA017) 出口	采样日期		2025/12/09	
检测项目	检出限 (mg/m ³)	频次及样品浓度 ρ (mg/m ³)			
		第一次			
		1	2	3	
一氯甲烷	0.004	0.004	0.004	ND	
乙醇	0.007	0.010	0.012	0.008	
1,1-二氯乙烯	0.004	ND	ND	ND	
异丙醇	0.004	ND	ND	ND	
乙腈	0.02	ND	ND	ND	
二氯甲烷	0.01	ND	ND	ND	
顺式-1,2-二氯乙烯	0.007	ND	ND	ND	
正己烷	0.005	ND	ND	ND	
三氯甲烷	0.004	0.007	0.009	ND	
四氢呋喃	0.006	ND	ND	ND	
环己烷	0.005	ND	ND	ND	
四氯化碳	0.006	ND	ND	ND	
苯	0.004	0.007	0.007	0.014	
1,2-二氯乙烷	0.008	ND	ND	ND	
正庚烷	0.004	ND	ND	ND	
三氯乙烯	0.005	ND	ND	ND	
正丁醇	0.09	ND	ND	ND	
甲基环己烷	0.005	ND	ND	ND	
甲苯	0.004	ND	ND	ND	
正壬烷	0.004	ND	ND	0.017	
四氯乙烯	0.004	0.055	0.085	0.032	
乙苯	0.007	ND	ND	ND	
对/间二甲苯	0.01	ND	ND	ND	
邻二甲苯	0.004	ND	ND	ND	
苯乙烯	0.004	ND	ND	ND	
正癸烷	0.004	ND	ND	ND	
1,3,5-三甲苯	0.007	ND	ND	ND	
1,2,4-三甲苯	0.008	ND	ND	ND	
1,2,3-三甲苯	0.007	ND	ND	ND	
苯基氯	0.006	ND	ND	ND	
正十一烷	0.004	ND	ND	ND	
正十二烷	0.004	ND	ND	ND	
丙酮	0.01	0.01	0.01	0.01	
2-丁酮	0.009	ND	ND	ND	
乙酸乙酯	0.006	ND	ND	ND	
甲基异丁基酮	0.005	ND	ND	ND	
乙酸丁酯	0.005	ND	ND	ND	
未识别物质 (以甲苯计)	/	0.018	0.017	0.056	

注: "ND"表示低于检出限, 未检出。

本页以下空白

挥发性有机物单项检测结果
医药制造行业

采样点位名称	P7 (DA017) 出口	采样日期		2025/12/09	
检测项目	检出限 (mg/m ³)	频次及样品浓度 ρ (mg/m ³)			
		第二次			
		1	2	3	
一氯甲烷	0.004	0.006	0.006	ND	
乙醇	0.007	0.047	0.021	0.017	
1,1-二氯乙烯	0.004	ND	ND	ND	
异丙醇	0.004	ND	ND	ND	
乙腈	0.02	ND	ND	ND	
二氯甲烷	0.01	0.02	0.02	0.01	
顺式-1,2-二氯乙烯	0.007	ND	ND	ND	
正己烷	0.005	ND	ND	ND	
三氯甲烷	0.004	0.009	0.011	0.015	
四氢呋喃	0.006	ND	ND	ND	
环己烷	0.005	ND	ND	ND	
四氯化碳	0.006	ND	ND	ND	
苯	0.004	0.007	0.013	0.005	
1,2-二氯乙烷	0.008	ND	ND	ND	
正庚烷	0.004	ND	ND	ND	
三氯乙烯	0.005	ND	ND	ND	
正丁醇	0.09	ND	ND	ND	
甲基环己烷	0.005	ND	ND	ND	
甲苯	0.004	ND	ND	ND	
正壬烷	0.004	ND	ND	ND	
四氯乙烯	0.004	0.053	0.119	0.032	
乙苯	0.007	ND	ND	ND	
对/间二甲苯	0.01	ND	ND	ND	
邻二甲苯	0.004	ND	ND	ND	
苯乙烯	0.004	ND	0.010	ND	
正癸烷	0.004	ND	ND	ND	
1,3,5-三甲苯	0.007	ND	ND	ND	
1,2,4-三甲苯	0.008	ND	ND	ND	
1,2,3-三甲苯	0.007	ND	ND	ND	
苯基氯	0.006	ND	ND	ND	
正十一烷	0.004	ND	ND	ND	
正十二烷	0.004	0.004	ND	ND	
丙酮	0.01	0.02	0.02	0.01	
2-丁酮	0.009	ND	ND	ND	
乙酸乙酯	0.006	ND	ND	ND	
甲基异丁基酮	0.005	ND	ND	ND	
乙酸丁酯	0.005	ND	ND	ND	
未识别物质 (以甲苯计)	/	0.044	0.026	0.028	

注: "ND"表示低于检出限, 未检出。

本页以下空白

挥发性有机物单项检测结果
医药制造行业

采样点位名称	P7 (DA017) 出口	采样日期		2025/12/09	
检测项目	检出限 (mg/m ³)	频次及样品浓度 ρ (mg/m ³)			
		第三次			
		1	2	3	
一氯甲烷	0.004	0.004	0.006	0.004	
乙醇	0.007	0.020	0.127	0.042	
1,1-二氯乙烯	0.004	ND	ND	ND	
异丙醇	0.004	ND	ND	ND	
乙腈	0.02	ND	ND	ND	
二氯甲烷	0.01	ND	0.02	ND	
顺式-1,2-二氯乙烯	0.007	ND	ND	ND	
正己烷	0.005	ND	ND	ND	
三氯甲烷	0.004	0.011	0.004	ND	
四氢呋喃	0.006	ND	ND	ND	
环己烷	0.005	ND	ND	ND	
四氯化碳	0.006	ND	ND	ND	
苯	0.004	0.005	0.008	0.005	
1,2-二氯乙烷	0.008	ND	ND	ND	
正庚烷	0.004	ND	ND	ND	
三氯乙烯	0.005	ND	ND	ND	
正丁醇	0.09	ND	ND	ND	
甲基环己烷	0.005	ND	ND	ND	
甲苯	0.004	ND	0.004	ND	
正壬烷	0.004	ND	ND	ND	
四氯乙烯	0.004	0.076	0.018	0.046	
乙苯	0.007	ND	ND	ND	
对/间二甲苯	0.01	ND	ND	ND	
邻二甲苯	0.004	ND	ND	ND	
苯乙烯	0.004	0.014	ND	0.004	
正癸烷	0.004	ND	ND	ND	
1,3,5-三甲苯	0.007	ND	ND	ND	
1,2,4-三甲苯	0.008	ND	ND	ND	
1,2,3-三甲苯	0.007	ND	ND	ND	
苯基氯	0.006	ND	ND	ND	
正十一烷	0.004	ND	ND	ND	
正十二烷	0.004	ND	ND	ND	
丙酮	0.01	ND	0.02	0.01	
2-丁酮	0.009	ND	ND	ND	
乙酸乙酯	0.006	ND	ND	ND	
甲基异丁基酮	0.005	ND	ND	ND	
乙酸丁酯	0.005	ND	ND	ND	
未识别物质 (以甲苯计)	/	0.148	0.028	0.021	

注: "ND"表示低于检出限, 未检出。

本页以下空白

挥发性有机物单项检测结果
医药制造行业

采样点位名称	P7 (DA017) 出口	采样日期		2025/12/10	
检测项目	检出限 (mg/m ³)	频次及样品浓度 ρ (mg/m ³)			
		第一次			
		1	2	3	
一氯甲烷	0.004	0.020	0.019	0.012	
乙醇	0.007	0.132	0.281	0.207	
1,1-二氯乙烯	0.004	ND	ND	ND	
异丙醇	0.004	0.004	0.008	ND	
乙腈	0.02	0.05	0.16	0.16	
二氯甲烷	0.01	0.03	0.03	0.03	
顺式-1,2-二氯乙烯	0.007	ND	ND	ND	
正己烷	0.005	ND	0.006	0.005	
三氯甲烷	0.004	0.083	0.018	0.020	
四氢呋喃	0.006	ND	ND	ND	
环己烷	0.005	ND	ND	ND	
四氯化碳	0.006	ND	ND	ND	
苯	0.004	0.004	0.010	0.008	
1,2-二氯乙烷	0.008	ND	ND	ND	
正庚烷	0.004	ND	ND	ND	
三氯乙烯	0.005	ND	ND	ND	
正丁醇	0.09	ND	ND	ND	
甲基环己烷	0.005	ND	ND	ND	
甲苯	0.004	0.005	0.013	0.015	
正壬烷	0.004	0.004	0.016	0.022	
四氯乙烯	0.004	0.138	0.082	0.093	
乙苯	0.007	ND	0.008	0.010	
对/间二甲苯	0.01	0.01	0.03	0.04	
邻二甲苯	0.004	0.010	0.011	0.013	
苯乙烯	0.004	ND	0.041	0.007	
正癸烷	0.004	0.018	0.042	0.041	
1,3,5-三甲苯	0.007	ND	ND	ND	
1,2,4-三甲苯	0.008	ND	ND	0.008	
1,2,3-三甲苯	0.007	ND	ND	ND	
苄基氯	0.006	ND	ND	ND	
正十一烷	0.004	0.034	0.052	0.044	
正十二烷	0.004	0.011	0.008	0.008	
丙酮	0.01	0.01	0.03	0.04	
2-丁酮	0.009	ND	ND	ND	
乙酸乙酯	0.006	0.011	0.022	0.035	
甲基异丁基酮	0.005	ND	ND	ND	
乙酸丁酯	0.005	0.009	0.035	0.048	
未识别物质 (以甲苯计)	/	0.441	1.37	0.778	

注: "ND"表示低于检出限, 未检出。

本页以下空白

挥发性有机物单项检测结果
医药制造行业

采样点位名称	P7 (DA017) 出口	采样日期		2025/12/10
检测项目	检出限 (mg/m ³)	频次及样品浓度 ρ (mg/m ³)		
		第二次		
		1	2	3
一氯甲烷	0.004	0.011	0.013	0.008
乙醇	0.007	0.109	0.278	0.174
1,1-二氯乙烯	0.004	ND	ND	ND
异丙醇	0.004	ND	ND	ND
乙腈	0.02	0.16	0.09	0.18
二氯甲烷	0.01	0.02	0.02	0.03
顺式-1,2-二氯乙烯	0.007	ND	ND	ND
正己烷	0.005	0.007	0.004	0.006
三氯甲烷	0.004	0.013	0.015	0.013
四氢呋喃	0.006	ND	ND	ND
环己烷	0.005	ND	ND	ND
四氯化碳	0.006	ND	ND	ND
苯	0.004	0.008	0.008	0.008
1,2-二氯乙烷	0.008	ND	ND	ND
正庚烷	0.004	ND	ND	ND
三氯乙烯	0.005	ND	ND	ND
正丁醇	0.09	ND	ND	ND
甲基环己烷	0.005	0.005	ND	ND
甲苯	0.004	0.015	0.004	0.012
正壬烷	0.004	0.014	ND	0.008
四氯乙烯	0.004	0.094	0.303	0.119
乙苯	0.007	ND	ND	ND
对/间二甲苯	0.01	0.02	ND	0.01
邻二甲苯	0.004	0.006	ND	0.005
苯乙烯	0.004	ND	ND	ND
正癸烷	0.004	0.027	0.011	0.027
1,3,5-三甲苯	0.007	ND	ND	ND
1,2,4-三甲苯	0.008	ND	ND	ND
1,2,3-三甲苯	0.007	ND	ND	ND
苯基氯	0.006	ND	ND	ND
正十一烷	0.004	0.048	0.022	0.049
正十二烷	0.004	0.008	0.005	0.008
丙酮	0.01	0.02	0.02	0.03
2-丁酮	0.009	ND	ND	ND
乙酸乙酯	0.006	0.045	ND	0.031
甲基异丁基酮	0.005	ND	ND	ND
乙酸丁酯	0.005	0.014	ND	0.009
未识别物质 (以甲苯计)	/	0.738	0.308	0.886

注: "ND"表示低于检出限, 未检出。

本页以下空白

挥发性有机物单项检测结果
医药制造行业

采样点位名称	P7 (DA017) 出口	采样日期		2025/12/10	
检测项目	检出限 (mg/m ³)	频次及样品浓度 ρ (mg/m ³)			
		第三次			
		1	2	3	
一氯甲烷	0.004	0.014	0.018	0.012	
乙醇	0.007	0.270	0.129	0.111	
1,1-二氯乙烯	0.004	ND	ND	ND	
异丙醇	0.004	ND	0.007	ND	
乙腈	0.02	0.21	0.24	0.13	
二氯甲烷	0.01	0.05	0.05	0.04	
顺式-1,2-二氯乙烯	0.007	ND	ND	ND	
正己烷	0.005	0.008	0.006	0.006	
三氯甲烷	0.004	0.042	0.141	0.023	
四氢呋喃	0.006	ND	ND	ND	
环己烷	0.005	ND	ND	ND	
四氯化碳	0.006	ND	ND	ND	
苯	0.004	0.016	0.018	0.009	
1,2-二氯乙烷	0.008	ND	0.010	ND	
正庚烷	0.004	ND	ND	ND	
三氯乙烯	0.005	ND	ND	ND	
正丁醇	0.09	ND	ND	ND	
甲基环己烷	0.005	ND	ND	ND	
甲苯	0.004	0.010	0.015	0.006	
正壬烷	0.004	0.007	0.008	0.004	
四氯乙烯	0.004	0.214	0.359	0.102	
乙苯	0.007	ND	ND	ND	
对/间二甲苯	0.01	0.01	0.02	ND	
邻二甲苯	0.004	0.010	0.008	ND	
苯乙烯	0.004	ND	ND	ND	
正癸烷	0.004	0.030	0.045	0.018	
1,3,5-三甲苯	0.007	ND	ND	ND	
1,2,4-三甲苯	0.008	ND	0.011	ND	
1,2,3-三甲苯	0.007	ND	ND	ND	
苯基氟	0.006	ND	ND	ND	
正十一烷	0.004	0.039	0.057	0.021	
正十二烷	0.004	0.008	0.017	0.004	
丙酮	0.01	0.03	0.01	0.03	
2-丁酮	0.009	ND	0.012	ND	
乙酸乙酯	0.006	0.017	0.028	0.010	
甲基异丁基酮	0.005	ND	ND	ND	
乙酸丁酯	0.005	0.009	0.008	0.006	
未识别物质 (以甲苯计)	/	0.538	0.770	0.264	

注: "ND"表示低于检出限, 未检出。

编制人: 张发

审核人: 董雪蕾

批准人 (授权签字人): 陈娟娟

签发日期: 2025年12月22日

报告结束

单位: 天津测维环境检测有限公司

地址: 天津市滨海新区华苑产业区 (环外) 海泰发展五道 16 号 B-7 号楼-601



250200050071

检测报告

报告编号 NO.: HB2867-20251216-01

委托单位 康希诺生物股份公司

委托单位地址 天津市经济技术开发区西区南大街 185 号



检测类别 环境空气和废气

华标（天津）科技有限责任公司

（检验检测报告专用章）



声 明

- 1、本报告无编制人、审核人、批准人签字，或涂改、增删，或未加盖“检验检测专用章”、骑缝处无“检验检测专用章”无效。
- 2、未经本单位书面批准，不得复制（全文复制除外）检验检测报告，复印报告未重新加盖检测专用章和骑缝章无效。
- 3、委托送样检测，本公司仅对来样负责；委托单位对样品来源的真实性、代表性和有效性承担责任。
- 4、对现场不可复现的样品，仅对采样或检测所代表的时间和空间负责。
- 5、完成报告后，本单位将按照样品保留期限处理样品。
- 6、因客户提供的信息有误，影响检测结果的有效性时造成的一切后果本单位不承担责任。
- 7、如涉及分包等需要特别声明的情况，按相关规定执行。
- 8、加盖  的检测数据及结果具有对社会的证明作用；未加盖  的检测数据的结果，仅可用于科研，教学和内部质量控制。
- 9、委托单位对报告数据如有异议，请于收到报告之日起十五日内向本单位书面提出，逾期不予受理。

公司：华标（天津）科技有限责任公司

地址：天津滨海高新区华苑产业区海泰华科五路2号4号楼A座2-3层、一层B1、负一层B1

电话：022-60319687

邮编：300392

邮箱：sinolabtech@126.com

网址：<http://sinolabtech.com/>

检测报告

一、检测概况

受检单位名称	康希诺生物股份公司		
受检单位地址	天津市经济技术开发区西区南大街 185 号		
采样日期	2025.12.16-2025.12.17	检测日期	2025.12.16-2025.12.18

二、检测项目标准（方法）及使用仪器

检测项目	方法标准	仪器设备	检出限	单位
甲醛	空气质量 甲醛的测定 乙酰丙酮分光光度法 GB/T 15516-1995	ZR-3712 型双路烟气采样器 HB-J-107 752N 型紫外可见分光光度计 HB-J-098	0.07	mg/m ³

三、采样工况

采样点名称	采样日期	排气筒高度(m)	截面积(m ²)	烟气平均温度(℃)	烟气平均流速(m/s)	净化方式
DA028 排气筒出口	2025.12.16 第 1 次	25	0.1350	15.2	4.0	活性炭过滤
	2025.12.16 第 2 次			15.6	3.7	
	2025.12.16 第 3 次			15.7	4.0	
DA017 排气筒出口	2025.12.16 第 1 次	25	0.3200	35.2	7.3	活性炭过滤
	2025.12.16 第 2 次			26.4	7.0	
	2025.12.16 第 3 次			25.6	7.1	
DA028 排气筒出口	2025.12.17 第 1 次	25	0.1350	16.2	4.3	活性炭过滤
	2025.12.17 第 2 次			16.5	3.5	
	2025.12.17 第 3 次			16.4	3.6	
DA017 排气筒出口	2025.12.17 第 1 次	25	0.3200	34.9	7.2	活性炭过滤
	2025.12.17 第 2 次			33.6	7.1	
	2025.12.17 第 3 次			33.8	7.3	

注：排气筒高度、截面积及净化方式信息由委托单位提供。

本页以下空白

检测报告

四、检测结果

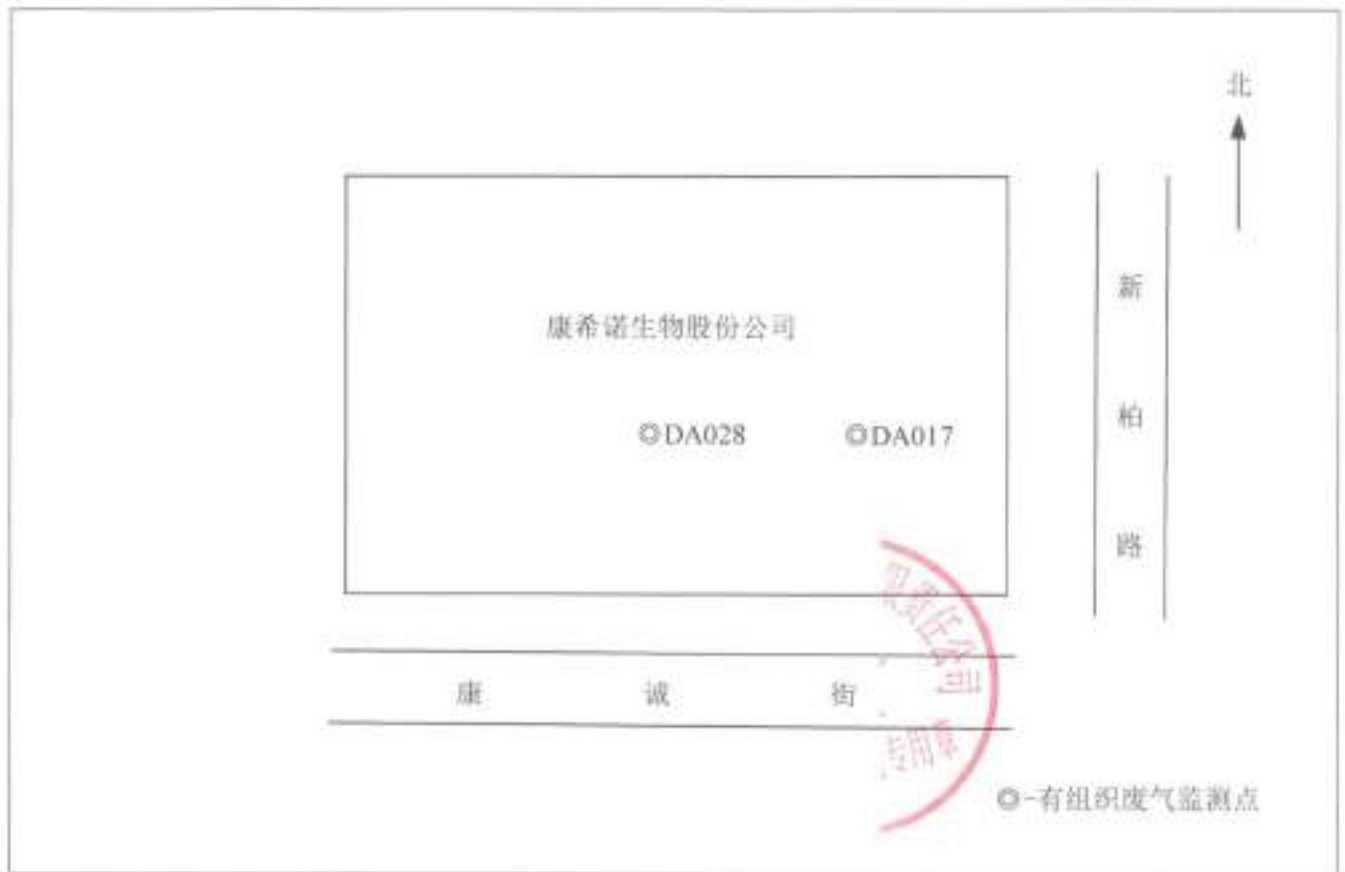
采样点名称	采样日期/频次	检测项目	标态干废气流量 (m ³ /h)	实测浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
DA028 排气筒出口	2025.12.16 第1次	甲醛	1820	ND	4.55×10 ⁻⁴
	2025.12.16 第2次	甲醛	1681	ND	4.20×10 ⁻⁴
	2025.12.16 第3次	甲醛	1817	ND	4.54×10 ⁻⁴
DA017 排气筒出口	2025.12.16 第1次	甲醛	7363	ND	1.84×10 ⁻³
	2025.12.16 第2次	甲醛	7269	ND	1.82×10 ⁻³
	2025.12.16 第3次	甲醛	7382	ND	1.85×10 ⁻³
DA028 排气筒出口	2025.12.17 第1次	甲醛	1964	ND	4.91×10 ⁻⁴
	2025.12.17 第2次	甲醛	1597	ND	3.99×10 ⁻⁴
	2025.12.17 第3次	甲醛	1638	ND	4.10×10 ⁻⁴
DA017 排气筒出口	2025.12.17 第1次	甲醛	7308	ND	1.83×10 ⁻³
	2025.12.17 第2次	甲醛	7236	ND	1.81×10 ⁻³
	2025.12.17 第3次	甲醛	7447	ND	1.86×10 ⁻³

备注：ND 表示检测结果小于方法检出限。

本页以下空白

检测报告

监测点位平面示意图:



编制人: 马和川

审核人: 刘俊

批准人: 刘俊

签发日期: 2015年12月25日

报告结束



250212050066

报告编号: CW25120201Y

检测报告

委托单位: 康希诺生物股份公司

受检单位: 康希诺生物股份公司

项目类别: 有组织废气

报告日期: 2025 年 12 月 15 日



天津测维环境检测有限公司

声 明



1. 检测报告无本机构“检验检测专用章”及报告骑缝章无效。未加盖资质认定标识的检测报告，不具有对社会的证明作用。
2. 检测报告无编制、审核、批准人签字无效，检测报告涂改无效。
3. 检测样品的检测信息和结果仅对所检样品有效。
4. 客户提供的检测信息，检测报告不对其准确性负责。
5. 送检样品的样品信息由客户提供，检测报告不对送检样品信息的真实性和采样规范性负责。
6. 排放标准由客户提供时，本机构不对其标准的适用性负责。
7. 本机构不承担其他方应用本检测报告产生的任何经济 and 法律责任。
8. 本机构保证工作的客观公正性，对客户的商业信息、技术文件等商业秘密履行保密业务。
9. 未经本机构批准，不得复制、冒用、涂改检测报告（全文复制除外）。
10. 除客户特别支付档案管理费，本次检测所有记录档案保存期限为六年。
11. 检测报告的封皮和声明为报告第 1 页。



基本信息

委托单位	康希诺生物股份公司		
委托单位地址	天津市经济技术开发区西区南大街 185 号		
受检单位	康希诺生物股份公司		
受检单位地址	天津市经济技术开发区西区南大街 185 号		
联系方式	—		
采样日期	2025/12/02~2025/12/03	检测日期	2025/12/03~2025/12/08
检测项目	检测标准或方法	仪器设备型号及编号	检出限
挥发性有机物 (TRVOC)	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》 DB 12/524-2020 附录 H 固定污染源废气 挥发性有机物的测定 吸附管采样-热脱附/气 相色谱-质谱法	3620A 型小流量气体 采样器 EQ-01-065 3012H-D 型大流量低 浓度烟尘/气测试仪 EQ-01-067 真空采样箱 DYM3 型空盒气压表 EQ-01-040 GC-2030&MS-QP2020 NX 气相色谱质谱联用 仪 EQ-02-034 TD-100-xr 热解析仪 EQ-02-030	见挥发性有机物单项 检测结果
非甲烷总烃 (以碳计)	《固定污染源废气 总 烃、甲烷和非甲烷总烃 的测定 气相色谱法》 HJ 38-2017	ZR-3062 型一体式烟气 流速湿度直读仪 EQ-01-034 3012H-D 型大流量低 浓度烟尘/气测试仪 EQ-01-067 真空采样箱 DYM3 型空盒气压表 EQ-01-040 GC112N 气相色谱仪 EQ-02-063	0.07mg/m ³

硫酸雾	铬酸钼分光光度法 《空气和废气监测分析方法》 (第四版) 国家环境保护总局 (2003年) 第五篇、第四章、四(一)	3012H-D型大流量低 浓度烟尘/气测试仪 EQ-01-067 DYM3型空盒气压表 EQ-01-040 UV756紫外可见分光 光度计 EQ-02-015	5mg/m ³
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	3072型智能双路烟气 采样器 EQ-01-070 3012H-D型大流量低 浓度烟尘/气测试仪 EQ-01-067 DYM3型空盒气压表 EQ-01-040 25mL滴定管 SD ₂ -02	2mg/m ³

本页以下空白

采样工况

采样点位名称	采样日期	频次	温度 (℃)	含湿量 (%)	平均流速 (m/s)	排气筒高 度(由客户 提供)(m)	净化器名 称/型号
P8 (DA018) 进 口	2025/12/03	第一次	23	1.9	4.4	—	无
		第二次	22	2.2	4.4		
		第三次	21	2.0	4.4		
P8 (DA018) 出 口	2025/12/02	第一次	22	2.1	4.6	30	活性炭箱
		第二次	22	2.1	4.4		
		第三次	22	2.1	4.4		
		第一次 (硫酸雾)	22	2.1	4.5		
		第二次 (硫酸雾)	22	2.1	4.4		
		第三次 (硫酸雾)	22	2.1	4.4		
	2025/12/03	第一次	21	2.0	4.3		
		第二次	21	2.1	4.3		
		第三次	21	2.0	4.3		
		第一次 (硫酸雾)	21	2.0	4.2		
		第二次 (硫酸雾)	21	2.1	4.3		
		第三次 (硫酸雾)	21	2.0	4.2		

本页以下空白

检测结果

采样点位名称	采样日期	频次		检测项目	排放浓度 (mg/m ³)	标态干废气 流量 (m ³ /h)	排放速率 (kg/h)
P8 (DA018) 进口	2025/12/03	第一次	1	非甲烷总烃 (以碳计)	9.11	14768	—
			2		7.90		
			3		9.17		
			平均值		8.73		
		第二次	1		9.32	14662	—
			2		9.12		
			3		8.80		
			平均值		9.08		
		第三次	1		8.87	14684	—
			2		8.63		
			3		8.30		
			平均值		8.60		

本页以下空白

采样点位名称	采样日期	频次	检测项目	排放浓度 (mg/m ³)	标态干废气流量 (m ³ /h)	排放速率 (kg/h)		
P8 (DA018) 出口	2025/12/02	第一次	1	挥发性有机物 (TRVOC)	1.49	15245	—	
			2		1.28			
			3		0.759			
			平均值		1.18			1.8×10 ⁻²
			1	非甲烷总烃 (以碳计)	2.49		—	
			2		2.48			
			3		2.45			
			平均值		2.47			3.8×10 ⁻²
			1	氯化氢	4.5		14925	6.9×10 ⁻²
			1	硫酸雾	ND			—
		第二次	1	挥发性有机物 (TRVOC)	0.553	14399	—	
			2		0.187			
			3		0.256			
			平均值		0.332			4.8×10 ⁻³
			1	非甲烷总烃 (以碳计)	2.46		—	
			2		2.42			
			3		3.13			
			平均值		2.67			3.8×10 ⁻²
			1	氯化氢	5.8		14464	8.4×10 ⁻²
			1	硫酸雾	ND			—
		第三次	1	挥发性有机物 (TRVOC)	0.590	14591	—	
			2		0.609			
			3		0.701			
			平均值		0.633			9.3×10 ⁻³
			1	非甲烷总烃 (以碳计)	3.14		—	
			2		3.10			
			3		3.04			
平均值	3.09		4.5×10 ⁻²					
1	氯化氢		13.2	14327	0.19			
1	硫酸雾		ND		—			

注: 1、TRVOC 由 DB12/524-2020 标准中该行业规定的必测 VOCs 单项物质和其他未规定物质的质量浓度加和得出, 其中其他未规定物质以甲苯计。
2、“ND”表示低于检出限, 未检出。

本页以下空白

采样点位名称	采样日期	频次	检测项目	排放浓度 (mg/m ³)	标态干废气 流量 (m ³ /h)	排放速率 (kg/h)	
P8 (DA018) 出口	2025/12/03	第一次	1	挥发性有机物 (TRVOC)	1.08	14064	—
			2		0.098		
			3		0.337		
			平均值		0.505		
			1	非甲烷总烃 (以碳计)	2.00		—
			2		2.12		
			3		2.01		
			平均值		2.04		
			1	氯化氢	4.4		6.2×10 ⁻²
			1	硫酸雾	ND		13940
		第二次	1	挥发性有机物 (TRVOC)	0.231	14170	—
			2		0.207		
			3		0.349		
			平均值		0.262		
			1	非甲烷总烃 (以碳计)	1.88		—
			2		2.22		
			3		2.09		
			平均值		2.06		
			1	氯化氢	5.4		7.7×10 ⁻²
			1	硫酸雾	ND		14271
		第三次	1	挥发性有机物 (TRVOC)	0.282	14113	—
			2		0.208		
			3		0.698		
			平均值		0.396		
			1	非甲烷总烃 (以碳计)	2.06		—
			2		2.44		
			3		2.24		
平均值	2.25		3.2×10 ⁻²				
1	氯化氢		10.4	0.15			
1	硫酸雾		ND	13986	—		

注: 1、TRVOC 由 DB12/524-2020 标准中该行业规定的必测 VOCs 单项物质和其他未规定物质的质量浓度加和得出, 其中其他未规定物质以甲苯计,
2、“ND”表示低于检出限, 未检出。

本页以下空白

挥发性有机物单项检测结果
医药制造业

采样点位名称	P8 (DA018) 出口	采样日期		
		2025/12/02		
检测项目	检出限 (mg/m ³)	频次及样品浓度 ρ (mg/m ³)		
		第一次		
		1	2	3
一氯甲烷	0.004	ND	0.007	0.004
乙醇	0.007	0.072	0.032	0.007
1,1-二氯乙烯	0.004	ND	ND	ND
异丙醇	0.004	ND	ND	ND
乙腈	0.02	ND	0.04	ND
二氯甲烷	0.01	0.11	0.09	0.02
顺式-1,2-二氯乙烯	0.007	ND	ND	ND
正己烷	0.005	ND	0.017	ND
三氯甲烷	0.004	0.009	0.144	0.035
四氢呋喃	0.006	ND	ND	ND
环己烷	0.005	ND	ND	ND
四氯化碳	0.006	ND	0.009	ND
苯	0.004	0.005	0.012	0.005
1,2-二氯乙烷	0.008	ND	ND	ND
正庚烷	0.004	ND	ND	ND
三氯乙烯	0.005	0.911	0.032	0.011
正丁醇	0.09	ND	ND	ND
甲基环己烷	0.005	ND	ND	ND
甲苯	0.004	ND	ND	ND
正壬烷	0.004	ND	ND	ND
四氯乙烯	0.004	0.145	0.774	0.400
乙苯	0.007	0.014	ND	ND
对/间二甲苯	0.01	0.02	ND	ND
邻二甲苯	0.004	0.005	ND	ND
苯乙烯	0.004	0.036	ND	ND
正癸烷	0.004	ND	0.004	0.004
1,3,5-三甲苯	0.007	ND	ND	ND
1,2,4-三甲苯	0.008	ND	ND	ND
1,2,3-三甲苯	0.007	ND	ND	ND
苯基氯	0.006	ND	ND	ND
正十一烷	0.004	ND	ND	ND
正十二烷	0.004	ND	0.004	0.010
丙酮	0.01	0.03	0.03	0.03
2-丁酮	0.009	ND	ND	ND
乙酸乙酯	0.006	ND	ND	ND
甲基异丁基酮	0.005	ND	ND	0.012
乙酸丁酯	0.005	ND	ND	ND
未识别物质 (以甲苯计)	/	0.137	0.082	0.221

注: "ND"表示低于检出限, 未检出。

本页以下空白

挥发性有机物单项检测结果
医药制造行业

采样点位名称	PS (DA018) 出口	采样日期		2025/12/02
检测项目	检出限 (mg/m ³)	频次及样品浓度 ρ (mg/m ³)		
		第二次		
		1	2	3
一氯甲烷	0.004	0.007	0.009	0.016
乙醇	0.007	ND	ND	ND
1,1-二氯乙烯	0.004	ND	ND	ND
异丙醇	0.004	ND	ND	ND
乙腈	0.02	ND	ND	ND
二氯甲烷	0.01	0.01	0.02	0.02
顺式-1,2-二氯乙烯	0.007	ND	ND	ND
正己烷	0.005	ND	ND	ND
三氯甲烷	0.004	0.034	0.012	0.008
四氢呋喃	0.006	ND	ND	ND
环己烷	0.005	ND	ND	ND
四氯化碳	0.006	ND	ND	ND
苯	0.004	0.004	ND	0.005
1,2-二氯乙烯	0.008	ND	ND	ND
正庚烷	0.004	ND	ND	ND
三氯乙烯	0.005	0.009	ND	ND
正丁醇	0.09	ND	ND	ND
甲基环己烷	0.005	ND	ND	ND
甲苯	0.004	ND	ND	ND
正壬烷	0.004	ND	ND	ND
四氯乙烯	0.004	0.324	0.066	0.093
乙苯	0.007	ND	ND	ND
对/间二甲苯	0.01	ND	ND	ND
邻二甲苯	0.004	ND	ND	ND
苯乙烯	0.004	ND	ND	ND
正癸烷	0.004	ND	ND	ND
1,3,5-三甲苯	0.007	ND	ND	ND
1,2,4-三甲苯	0.008	ND	ND	ND
1,2,3-三甲苯	0.007	ND	ND	ND
苄基氯	0.006	ND	ND	ND
正十一烷	0.004	ND	ND	ND
正十二烷	0.004	0.006	ND	ND
丙酮	0.01	0.02	0.01	0.03
2-丁酮	0.009	ND	ND	ND
乙酸乙酯	0.006	ND	ND	ND
甲基异丁基酮	0.005	ND	ND	ND
乙酸丁酯	0.005	ND	ND	ND
未识别物质 (以甲苯计)	/	0.139	0.070	0.084

注: "ND"表示低于检出限, 未检出。

本页以下空白

挥发性有机物单项检测结果
医药制造行业

采样点位名称	PS (DA018) 出口	采样日期		
		2025/12/02		
检测项目	检出限 (mg/m ³)	频次及样品浓度 ρ (mg/m ³)		
		第三次		
		1	2	3
一氯甲烷	0.004	0.007	0.004	0.009
乙醇	0.007	0.011	ND	0.007
1,1-二氯乙烯	0.004	ND	ND	ND
异丙醇	0.004	ND	ND	ND
乙腈	0.02	ND	ND	ND
二氯甲烷	0.01	0.06	0.03	0.04
顺式-1,2-二氯乙烯	0.007	ND	ND	ND
正己烷	0.005	0.004	ND	ND
三氯甲烷	0.004	0.054	0.033	0.052
四氢呋喃	0.006	ND	ND	ND
环己烷	0.005	ND	ND	ND
四氯化碳	0.006	ND	ND	ND
苯	0.004	0.004	0.013	0.008
1,2-二氯乙烯	0.008	ND	ND	ND
正庚烷	0.004	ND	ND	ND
三氯乙烯	0.005	0.009	0.008	0.012
正丁醇	0.09	ND	ND	ND
甲基环己烷	0.005	ND	ND	ND
甲苯	0.004	ND	ND	ND
正壬烷	0.004	ND	ND	ND
四氯乙烯	0.004	0.342	0.347	0.405
乙苯	0.007	ND	ND	ND
对/间二甲苯	0.01	ND	ND	ND
邻二甲苯	0.004	ND	ND	ND
苯乙烯	0.004	ND	0.010	ND
正癸烷	0.004	ND	ND	ND
1,3,5-三甲苯	0.007	ND	ND	ND
1,2,4-三甲苯	0.008	ND	ND	ND
1,2,3-三甲苯	0.007	ND	ND	ND
苯基氯	0.006	ND	ND	ND
正十一烷	0.004	ND	ND	ND
正十二烷	0.004	0.004	ND	ND
丙酮	0.01	0.03	0.03	0.03
2-丁酮	0.009	ND	ND	ND
乙酸乙酯	0.006	ND	ND	ND
甲基异丁基酮	0.005	ND	ND	ND
乙酸丁酯	0.005	ND	ND	ND
未识别物质 (以甲苯计)	/	0.065	0.134	0.138

注: "ND"表示低于检出限, 未检出。

本页以下空白

挥发性有机物单项检测结果
医药制造行业

采样点位名称	P8 (DA018) 出口	采样日期		
		2025/12/03		
检测项目	检出限 (mg/m ³)	频次及样品浓度 ρ (mg/m ³)		
		第一次		
		1	2	3
一氯甲烷	0.004	0.006	ND	0.004
乙醇	0.007	0.010	0.007	0.013
1,1-二氯乙烯	0.004	ND	ND	ND
异丙醇	0.004	ND	ND	ND
乙腈	0.02	ND	ND	ND
二氯甲烷	0.01	0.02	ND	0.01
顺式-1,2-二氯乙烯	0.007	ND	ND	ND
正己烷	0.005	0.004	ND	ND
三氯甲烷	0.004	0.022	ND	0.007
四氢呋喃	0.006	ND	ND	ND
环己烷	0.005	ND	ND	ND
四氯化碳	0.006	ND	ND	ND
苯	0.004	0.004	ND	0.004
1,2-二氯乙烯	0.008	ND	ND	ND
正庚烷	0.004	ND	ND	ND
三氯乙烯	0.005	ND	ND	ND
正丁醇	0.09	ND	ND	ND
甲基环己烷	0.005	ND	ND	ND
甲苯	0.004	ND	ND	ND
正壬烷	0.004	ND	ND	ND
四氯乙烯	0.004	0.416	0.038	0.080
乙苯	0.007	ND	ND	ND
对/间二甲苯	0.01	ND	ND	ND
邻二甲苯	0.004	ND	ND	ND
苯乙烯	0.004	0.034	ND	0.022
正癸烷	0.004	ND	ND	ND
1,3,5-三甲苯	0.007	ND	ND	ND
1,2,4-三甲苯	0.008	ND	ND	ND
1,2,3-三甲苯	0.007	ND	ND	ND
苯基氯	0.006	ND	ND	ND
正十一烷	0.004	ND	ND	ND
正十二烷	0.004	ND	ND	ND
丙酮	0.01	0.02	0.01	0.02
2-丁酮	0.009	ND	ND	ND
乙酸乙酯	0.006	ND	ND	ND
甲基异丁基酮	0.005	ND	ND	ND
乙酸丁酯	0.005	ND	ND	ND
未识别物质 (以甲苯计)	/	0.545	0.043	0.177

注: "ND"表示低于检出限, 未检出。

本页以下空白

挥发性有机物单项检测结果
医药制造行业

采样点位名称	PR (DA018) 出口	采样日期		
		2025/12/03		
检测项目	检出限 (mg/m ³)	频次及样品浓度 ρ (mg/m ³)		
		第二次		
		1	2	3
一氯甲烷	0.004	ND	0.004	ND
乙醇	0.007	0.009	0.007	0.118
1,1-二氯乙烯	0.004	ND	ND	ND
异丙醇	0.004	ND	ND	0.004
乙腈	0.02	ND	ND	ND
二氯甲烷	0.01	0.02	0.02	0.05
顺式-1,2-二氯乙烯	0.007	ND	ND	ND
正己烷	0.005	ND	ND	ND
三氯甲烷	0.004	0.017	0.013	0.008
四氢呋喃	0.006	ND	ND	ND
环己烷	0.005	ND	ND	ND
四氯化碳	0.006	ND	ND	ND
苯	0.004	ND	0.004	0.005
1,2-二氯乙烷	0.008	ND	ND	ND
正庚烷	0.004	ND	ND	ND
三氯乙烯	0.005	ND	ND	ND
正丁醇	0.09	ND	ND	ND
甲基环己烷	0.005	ND	ND	ND
甲苯	0.004	ND	ND	ND
正壬烷	0.004	ND	ND	ND
四氯乙烯	0.004	0.068	0.094	0.100
乙苯	0.007	ND	ND	ND
对/间二甲苯	0.01	ND	ND	ND
邻二甲苯	0.004	ND	ND	ND
苯乙烯	0.004	0.004	ND	ND
正癸烷	0.004	ND	ND	ND
1,3,5-三甲苯	0.007	ND	ND	ND
1,2,4-三甲苯	0.008	ND	ND	ND
1,2,3-三甲苯	0.007	ND	ND	ND
苯基氯	0.006	ND	ND	ND
正十一烷	0.004	ND	ND	ND
正十二烷	0.004	ND	ND	ND
丙酮	0.01	0.02	0.01	0.02
2-丁酮	0.009	ND	ND	ND
乙酸乙酯	0.006	ND	ND	ND
甲基异丁基酮	0.005	ND	ND	ND
乙酸丁酯	0.005	ND	ND	ND
未识别物质 (以甲苯计)	/	0.093	0.055	0.044

注: "ND"表示低于检出限, 未检出。

本页以下空白

挥发性有机物单项检测结果
医药制造业

采样点位名称	P8 (DA018) 出口	采样日期		
		2025/12/03		
检测项目	检出限 (mg/m ³)	频次及样品浓度 ρ (mg/m ³)		
		第三次		
		1	2	3
一氯甲烷	0.004	ND	0.005	ND
乙醇	0.007	0.012	0.025	0.505
1,1-二氯乙烯	0.004	ND	ND	ND
异丙醇	0.004	ND	ND	0.032
乙腈	0.02	ND	ND	ND
二氯甲烷	0.01	0.03	ND	0.01
顺式-1,2-二氯乙烯	0.007	ND	ND	ND
正己烷	0.005	ND	ND	ND
三氯甲烷	0.004	0.015	0.011	0.022
四氢呋喃	0.006	ND	ND	ND
环己烷	0.005	ND	ND	ND
四氯化碳	0.006	ND	ND	ND
苯	0.004	ND	0.005	ND
1,2-二氯乙烷	0.008	ND	ND	ND
正庚烷	0.004	ND	ND	ND
三氯乙烯	0.005	ND	ND	ND
正丁醇	0.09	ND	ND	ND
甲基环己烷	0.005	ND	ND	ND
甲苯	0.004	ND	ND	ND
正壬烷	0.004	ND	ND	ND
四氯乙烯	0.004	0.154	0.104	0.101
乙苯	0.007	ND	ND	ND
对/间二甲苯	0.01	ND	ND	ND
邻二甲苯	0.004	ND	ND	ND
苯乙烯	0.004	ND	ND	ND
正癸烷	0.004	ND	ND	ND
1,3,5-三甲苯	0.007	ND	ND	ND
1,2,4-三甲苯	0.008	ND	ND	ND
1,2,3-三甲苯	0.007	ND	ND	ND
苯基氯	0.006	ND	ND	ND
正十一烷	0.004	ND	ND	ND
正十二烷	0.004	ND	ND	ND
丙酮	0.01	0.01	0.02	0.02
2-丁酮	0.009	ND	ND	ND
乙酸乙酯	0.006	ND	ND	ND
甲基异丁基酮	0.005	ND	ND	ND
乙酸丁酯	0.005	ND	ND	ND
未识别物质 (以甲苯计)	/	0.061	0.038	0.008

注: "ND"表示低于检出限, 未检出。

编制人:

审核人:

批准人 (授权签字人):

签发日期: 2025年 12月 15日

报告结束



报告编号: CW25121101Y

检测报告

委托单位: 康希诺生物股份公司

受检单位: 康希诺生物股份公司

项目类别: 有组织废气

报告日期: 2025 年 12 月 24 日



天津测维环境检测有限公司



声 明

1. 检测报告无本机构“检验检测专用章”及报告骑缝章无效。未加盖资质认定标识的检测报告，不具有对社会的证明作用。
2. 检测报告无编制、审核、批准人签字无效，检测报告涂改无效。
3. 检测样品的检测信息和结果仅对所检样品有效。
4. 客户提供的检测信息，检测报告不对其准确性负责。
5. 送检样品的样品信息由客户提供，检测报告不对送检样品信息的真实性和采样规范性负责。
6. 排放标准由客户提供时，本机构不对其标准的适用性负责。
7. 本机构不承担其他方应用本检测报告产生的任何经济 and 法律责任。
8. 本机构保证工作的客观公正性，对客户商业信息、技术文件等商业秘密履行保密业务。
9. 未经本机构批准，不得复制、冒用、涂改检测报告（全文复制除外）。
10. 除客户特别支付档案管理费，本次检测所有记录档案保存期限为六年。
11. 检测报告的封皮和声明为报告第 1 页。



基本信息

委托单位	康希诺生物股份公司		
委托单位地址	天津市经济技术开发区西区南大街 185 号		
受检单位	康希诺生物股份公司		
受检单位地址	天津市经济技术开发区西区南大街 185 号		
联系方式	—		
采样日期	2025/12/11~2025/12/12	检测日期	2025/12/12~2025/12/22
检测项目	检测标准或方法	仪器设备型号及编号	检出限
挥发性有机物 (TRVOC)	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》 DB 12/524-2020 附录 H 固定污染源废气 挥发性有机物的测定 吸附管采样-热脱附/气 相色谱-质谱法	3620A 型小流量气体 采样器 EQ-01-065 3012H-D 型大流量低 浓度烟尘/气测试仪 EQ-01-067 DYM3 型空盒气压表 EQ-01-040 真空采样箱 GC-2030&GCMS-QP2 020 NX 气相色谱质谱 联用仪 EQ-02-034 TD-100-xr 热解仪 EQ-02-030	见挥发性有机物单项 检测结果
非甲烷总烃 (以碳计)	《固定污染源废气 总 烃、甲烷和非甲烷总烃 的测定 气相色谱法》 HJ 38-2017	3012H-D 型大流量低 浓度烟尘/气测试仪 EQ-01-067 DYM3 型空盒气压表 EQ-01-040 真空采样箱 GC112N 气相色谱仪 EQ-02-063	0.07mg/m ³

硫酸雾	铬酸钼分光光度法《空气和废气监测分析方法》(第四版)国家环境保护总局(2003年)第五篇、第四章、四(一)	3012H-D 型大流量低浓度烟尘/气测试仪 EQ-01-067 DYM3 型空盒气压表 EQ-01-040 真空采样箱 UV759 紫外可见分光光度计 EQ-02-015	5mg/m ³
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	3072 型智能双路烟气采样器 EQ-01-070 3012H-D 型大流量低浓度烟尘/气测试仪 EQ-01-067 DYM3 型空盒气压表 EQ-01-040 25mL 滴定管 SD ₂ -02	2mg/m ³

本页以下空白

采样工况

采样点位名称	采样日期	频次	温度(℃)	含湿量(%)	平均流速(m/s)	排气筒高度(由客户提供)(m)	净化器名称/型号
P9 (DA019) 出口	2025/12/11	第一次	19	2.2	5.3	30	活性炭箱
		第一次 (硫酸雾)	18	2.3	5.2		
		第二次	19	2.2	5.8		
		第二次 (硫酸雾)	19	2.3	4.9		
		第三次	20	2.4	5.9		
		第三次 (硫酸雾)	20	2.3	5.7		
	2025/12/12	第一次	11	2.2	5.9		
		第一次 (硫酸雾)	14	2.1	5.8		
		第二次	11	2.4	5.5		
		第二次 (硫酸雾)	14	2.3	5.5		
		第三次	18	2.2	5.6		
		第三次 (硫酸雾)	18	2.2	5.6		

本页以下空白

检测结果

采样点位名称	采样日期	频次		检测项目	排放浓度 (mg/m ³)	标态干废气 流量 (m ³ /h)	排放速率 (kg/h)	
P9 (DA019) 出口	2025/12/11	第一次	1	挥发性有机物 (TRVOC)	1.99	6207	—	
			2		0.736			
			3		2.21			
			平均值		1.65			1.0×10 ⁻²
			1	非甲烷总烃 (以碳计)	2.30			—
			2		2.48			
			3		2.23			
			平均值		2.34			
			1	氯化氢	4.4			2.7×10 ⁻²
		1	硫酸雾	ND	6281	—		
		第二次	1	挥发性有机物 (TRVOC) (mg/m ³)	0.441	7043	—	
			2		0.979			
			3		0.123			
			平均值		0.514			3.6×10 ⁻³
			1	非甲烷总烃 (以碳计) (mg/m ³)	2.36			—
			2		2.30			
			3		2.31			
		平均值	2.32		1.6×10 ⁻²			
1	氯化氢	4.4	3.1×10 ⁻²					
1	硫酸雾	ND	5967	—				
注: 1、TRVOC 由 DB12/524-2020 标准中该行业规定的必测 VOCs 单项物质和其他未规定物质的质量浓度加和得出, 其中其他未规定物质以甲苯计。 2、“ND”表示低于检出限, 未检出。								

本页以下空白

采样点位名称	采样日期	频次	检测项目	排放浓度 (mg/m ³)	标态干废气 流量 (m ³ /h)	排放速率 (kg/h)	
P9 (DA019) 出口	2025/12/11	第三次	1	挥发性有机物 (TRVOC)	0.314	7080	—
			2		0.513		
			3		0.143		
			平均值		0.323		
		1	非甲烷总烃 (以碳计)	2.37	—		
		2		2.28			
		3		2.44			
		平均值		2.36			1.7×10 ⁻²
	1	氯化氢	5.5	3.9×10 ⁻²			
	1	硫酸雾	ND	6920	—		
	2025/12/12	第一次	1	挥发性有机物 (TRVOC) (mg/m ³)	0.612	7326	—
			2		0.612		
			3		0.277		
			平均值		0.500		
1		非甲烷总烃 (以碳计) (mg/m ³)	2.66	—			
2			2.49				
3			2.45				
平均值			2.53		1.9×10 ⁻²		
1	氯化氢	4.2	3.1×10 ⁻²				
1	硫酸雾	ND	7207	—			

注: 1、TRVOC 由 DB12/524-2020 标准中该行业规定的必测 VOCs 单项物质和其他未规定物质的质量浓度加和得出, 其中其他未规定物质以甲苯计。
2、“ND”表示低于检出限, 未检出。

本页以下空白

采样点位名称	采样日期	频次	检测项目	排放浓度 (mg/m ³)	标态干废气 流量 (m ³ /h)	排放速率 (kg/h)	
P9 (DA019) 出口	2025/12/12	第二次	1	挥发性有机物 (TRVOC)	0.304	6837	—
			2		0.081		
			3		0.189		
			平均值		0.191		
			1	非甲烷总烃 (以碳计)	2.48		—
			2		2.51		
			3		2.49		
			平均值		2.49		
		1	氯化氢	5.0	3.4×10 ⁻²		
		1	硫酸雾	ND	6739	—	
		第三次	1	挥发性有机物 (TRVOC) (mg/m ³)	0.354	6853	—
			2		0.522		
			3		0.288		
			平均值		0.388		
			1	非甲烷总烃 (以碳计) (mg/m ³)	2.57		—
			2		2.63		
			3		2.48		
			平均值		2.56		
1	氯化氢	4.1	2.8×10 ⁻²				
1	硫酸雾	ND	6841	—			
注: 1、TRVOC 由 DB12/524-2020 标准中该行业规定的必测 VOCs 单项物质和其他未规定物质的质量浓度加和得出, 其中其他未规定物质以甲苯计。							
2、“ND”表示低于检出限, 未检出。							

挥发性有机物单项检测结果
医药制造行业

采样点位名称	P9 (DA019) 出口	采样日期		2025/12/11	
检测项目	检出限 (mg/m ³)	频次及样品浓度 ρ (mg/m ³)			
		第一次			
		1	2	3	
一氯甲烷	0.004	0.013	0.005	0.013	
乙醇	0.007	0.189	0.201	0.096	
1,1-二氯乙烯	0.004	ND	ND	ND	
异丙醇	0.004	ND	ND	ND	
乙腈	0.02	ND	0.03	ND	
二氯甲烷	0.01	0.02	0.02	ND	
顺式-1,2-二氯乙烯	0.007	ND	ND	ND	
正己烷	0.005	0.006	ND	ND	
三氯甲烷	0.004	0.100	0.106	0.017	
四氢呋喃	0.006	ND	ND	ND	
环己烷	0.005	ND	ND	ND	
四氯化碳	0.006	ND	ND	ND	
苯	0.004	0.055	0.007	0.007	
1,2-二氯乙烯	0.008	ND	ND	ND	
正庚烷	0.004	0.008	ND	ND	
三氯乙烯	0.005	0.012	ND	ND	
正丁醇	0.09	ND	ND	0.59	
甲基环己烷	0.005	ND	ND	ND	
甲苯	0.004	ND	0.005	ND	
正壬烷	0.004	ND	ND	ND	
四氯乙烯	0.004	1.54	0.268	0.050	
乙苯	0.007	ND	ND	ND	
对/间二甲苯	0.01	ND	ND	ND	
邻二甲苯	0.004	ND	ND	ND	
苯乙烯	0.004	ND	0.005	0.358	
正癸烷	0.004	ND	0.007	ND	
1,3,5-三甲苯	0.007	ND	ND	ND	
1,2,4-三甲苯	0.008	ND	ND	0.023	
1,2,3-三甲苯	0.007	ND	ND	ND	
苯基氯	0.006	ND	ND	ND	
正十一烷	0.004	ND	ND	ND	
正十二烷	0.004	ND	ND	ND	
丙酮	0.01	0.02	0.03	0.03	
2-丁酮	0.009	ND	ND	ND	
乙酸乙酯	0.006	ND	ND	ND	
甲基异丁基酮	0.005	ND	ND	ND	
乙酸丁酯	0.005	ND	ND	ND	
未识别物质 (以甲苯计)	/	0.029	0.052	1.03	

注: "ND"表示低于检出限, 未检出。

本页以下空白

挥发性有机物单项检测结果
医药制造行业

采样点位名称	P9 (DA019) 出口	采样日期		2025/12/11	
检测项目	检出限 (mg/m ³)	频次及样品浓度 ρ (mg/m ³)			
		第二次			
		1	2	3	
一氯甲烷	0.004	0.004	0.008	ND	
乙醇	0.007	0.251	0.146	0.015	
1,1-二氯乙烯	0.004	ND	ND	ND	
异丙醇	0.004	ND	ND	ND	
乙腈	0.02	ND	0.02	ND	
二氯甲烷	0.01	0.01	0.03	ND	
顺式-1,2-二氯乙烯	0.007	ND	ND	ND	
正己烷	0.005	ND	ND	ND	
三氯甲烷	0.004	0.059	0.148	0.004	
四氢呋喃	0.006	ND	ND	ND	
环己烷	0.005	ND	ND	ND	
四氯化碳	0.006	ND	ND	ND	
苯	0.004	0.009	0.011	ND	
1,2-二氯乙烯	0.008	ND	ND	ND	
正庚烷	0.004	ND	ND	ND	
三氯乙烯	0.005	ND	ND	ND	
正丁醇	0.09	ND	ND	ND	
甲基环己烷	0.005	ND	ND	ND	
甲苯	0.004	ND	0.007	ND	
正壬烷	0.004	ND	0.005	ND	
四氯乙烯	0.004	0.058	0.416	0.056	
乙苯	0.007	ND	ND	ND	
对/间二甲苯	0.01	ND	ND	ND	
邻二甲苯	0.004	ND	ND	ND	
苯乙烯	0.004	0.005	0.004	0.005	
正癸烷	0.004	ND	0.018	ND	
1,3,5-三甲苯	0.007	ND	ND	ND	
1,2,4-三甲苯	0.008	ND	ND	ND	
1,2,3-三甲苯	0.007	ND	ND	ND	
苯基氯	0.006	ND	ND	ND	
正十一烷	0.004	ND	ND	ND	
正十二烷	0.004	ND	0.007	ND	
丙酮	0.01	0.02	0.03	0.01	
2-丁酮	0.009	ND	ND	ND	
乙酸乙酯	0.006	ND	0.007	ND	
甲基异丁基酮	0.005	ND	ND	ND	
乙酸丁酯	0.005	ND	ND	ND	
未识别物质 (以甲苯计)	/	0.025	0.122	0.033	

注: "ND"表示低于检出限, 未检出。

本页以下空白

挥发性有机物单项检测结果
医药制造行业

采样点位名称	P9 (DA019) 出口	采样日期		
		2025/12/11		
检测项目	检出限 (mg/m ³)	频次及样品浓度 ρ (mg/m ³)		
		第三次		
		1	2	3
一氯甲烷	0.004	ND	0.005	ND
乙醇	0.007	0.045	0.117	0.018
1,1-二氯乙烯	0.004	ND	ND	ND
异丙醇	0.004	ND	ND	ND
乙腈	0.02	ND	ND	ND
二氯甲烷	0.01	ND	0.01	ND
顺式-1,2-二氯乙烯	0.007	ND	ND	ND
正己烷	0.005	ND	ND	ND
三氯甲烷	0.004	0.006	0.088	0.004
四氢呋喃	0.006	ND	ND	ND
环己烷	0.005	ND	ND	ND
四氯化碳	0.006	ND	ND	ND
苯	0.004	0.005	0.009	0.004
1,2-二氯乙烷	0.008	ND	ND	ND
正庚烷	0.004	ND	ND	ND
三氯乙烯	0.005	0.006	ND	ND
正丁醇	0.09	ND	ND	ND
甲基环己烷	0.005	ND	ND	ND
甲苯	0.004	0.005	0.004	ND
正壬烷	0.004	ND	0.004	ND
四氯乙烯	0.004	0.124	0.164	0.085
乙苯	0.007	ND	ND	ND
对/间二甲苯	0.01	ND	ND	ND
邻二甲苯	0.004	ND	ND	ND
苯乙烯	0.004	0.007	0.005	0.008
正癸烷	0.004	ND	0.012	ND
1,3,5-三甲苯	0.007	ND	ND	ND
1,2,4-三甲苯	0.008	ND	ND	ND
1,2,3-三甲苯	0.007	ND	ND	ND
苯基氯	0.006	ND	ND	ND
正十一烷	0.004	ND	ND	ND
正十二烷	0.004	ND	0.004	ND
丙酮	0.01	0.02	0.03	0.01
2-丁酮	0.009	ND	ND	ND
乙酸乙酯	0.006	ND	0.006	ND
甲基异丁基酮	0.005	ND	ND	ND
乙酸丁酯	0.005	ND	ND	ND
未识别物质 (以甲苯计)	/	0.096	0.055	0.014

注: "ND"表示低于检出限, 未检出。

本页以下空白

挥发性有机物单项检测结果
医药制造行业

采样点位名称	P9 (DA019) 出口	采样日期		2025/12/12	
检测项目	检出限 (mg/m ³)	频次及样品浓度 ρ (mg/m ³)			
		第一次			
		1	2	3	
一氯甲烷	0.004	0.013	ND	ND	
乙醇	0.007	0.099	0.158	0.040	
1,1-二氯乙烯	0.004	ND	ND	ND	
异丙醇	0.004	0.015	0.011	ND	
乙腈	0.02	0.05	0.05	0.02	
二氯甲烷	0.01	0.01	0.02	ND	
顺式-1,2-二氯乙烯	0.007	ND	ND	ND	
正己烷	0.005	ND	ND	ND	
三氯甲烷	0.004	0.009	0.015	0.024	
四氢呋喃	0.006	ND	ND	ND	
环己烷	0.005	ND	ND	ND	
四氯化碳	0.006	ND	ND	ND	
苯	0.004	0.023	0.005	ND	
1,2-二氯乙烷	0.008	ND	ND	ND	
正庚烷	0.004	ND	ND	ND	
三氯乙烯	0.005	ND	ND	ND	
正丁醇	0.09	ND	ND	ND	
甲基环己烷	0.005	ND	ND	ND	
甲苯	0.004	0.005	0.004	ND	
正壬烷	0.004	ND	ND	ND	
四氯乙烯	0.004	0.046	0.048	0.060	
乙苯	0.007	ND	ND	ND	
对/间二甲苯	0.01	ND	ND	ND	
邻二甲苯	0.004	ND	ND	ND	
苯乙烯	0.004	0.010	0.012	0.006	
正癸烷	0.004	0.094	0.102	ND	
1,3,5-三甲苯	0.007	ND	ND	ND	
1,2,4-三甲苯	0.008	0.008	ND	ND	
1,2,3-三甲苯	0.007	ND	ND	ND	
苯基氯	0.006	ND	ND	ND	
正十一烷	0.004	ND	ND	ND	
正十二烷	0.004	ND	ND	ND	
丙酮	0.01	0.03	0.03	0.03	
2-丁酮	0.009	ND	ND	ND	
乙酸乙酯	0.006	ND	ND	ND	
甲基异丁基酮	0.005	ND	ND	ND	
乙酸丁酯	0.005	ND	ND	ND	
未识别物质 (以甲苯计)	/	0.200	0.157	0.097	

注: "ND"表示低于检出限, 未检出。

本页以下空白

挥发性有机物单项检测结果
医药制造行业

采样点位名称	P9 (DA019) 出口	采样日期		
		2025/12/12		
检测项目	检出限 (mg/m ³)	频次及样品浓度 ρ (mg/m ³)		
		第二次		
		1	2	3
一氯甲烷	0.004	ND	ND	0.004
乙醇	0.007	0.056	0.020	0.043
1,1-二氯乙烯	0.004	ND	ND	ND
异丙醇	0.004	ND	ND	ND
乙腈	0.02	0.04	ND	ND
二氯甲烷	0.01	0.01	ND	ND
顺式-1,2-二氯乙烯	0.007	ND	ND	ND
正己烷	0.005	ND	ND	ND
三氯甲烷	0.004	ND	ND	ND
四氢呋喃	0.006	ND	ND	ND
环己烷	0.005	ND	ND	ND
四氯化碳	0.006	ND	ND	ND
苯	0.004	0.006	ND	ND
1,2-二氯乙烷	0.008	ND	ND	ND
正庚烷	0.004	ND	ND	ND
三氯乙烯	0.005	ND	ND	ND
正丁醇	0.09	ND	ND	ND
甲基环己烷	0.005	ND	ND	ND
甲苯	0.004	ND	ND	ND
正壬烷	0.004	ND	ND	ND
四氯乙烯	0.004	0.013	0.008	0.007
乙苯	0.007	ND	ND	ND
对/间二甲苯	0.01	ND	ND	ND
邻二甲苯	0.004	ND	ND	ND
苯乙烯	0.004	0.011	ND	0.006
正癸烷	0.004	ND	ND	ND
1,3,5-三甲苯	0.007	ND	ND	ND
1,2,4-三甲苯	0.008	ND	ND	ND
1,2,3-三甲苯	0.007	ND	ND	ND
苯基氯	0.006	ND	ND	ND
正十一烷	0.004	ND	ND	ND
正十二烷	0.004	ND	ND	ND
丙酮	0.01	0.02	ND	ND
2-丁酮	0.009	ND	ND	ND
乙酸乙酯	0.006	ND	ND	ND
甲基异丁基酮	0.005	ND	ND	ND
乙酸丁酯	0.005	ND	ND	ND
未识别物质 (以甲苯计)	/	0.148	0.053	0.129

注: "ND"表示低于检出限, 未检出。

本页以下空白

挥发性有机物单项检测结果
医药制造行业

采样点位名称	P9 (DA019) 出口	采样日期		
		2025/12/12		
检测项目	检出限 (mg/m ³)	频次及样品浓度 ρ (mg/m ³)		
		第三次		
		1	2	3
一氯甲烷	0.004	ND	0.027	ND
乙醇	0.007	0.056	0.057	0.028
1,1-二氯乙烯	0.004	ND	ND	ND
异丙醇	0.004	ND	ND	ND
乙腈	0.02	0.02	0.03	ND
二氯甲烷	0.01	0.02	0.02	0.01
顺式-1,2-二氯乙烯	0.007	ND	ND	ND
正己烷	0.005	ND	ND	ND
三氯甲烷	0.004	0.006	0.007	0.006
四氢呋喃	0.006	ND	ND	ND
环己烷	0.005	ND	ND	ND
四氯化碳	0.006	ND	ND	ND
苯	0.004	0.006	0.007	0.007
1,2-二氯乙烷	0.008	ND	ND	ND
正庚烷	0.004	ND	ND	ND
三氯乙烯	0.005	ND	ND	ND
正丁醇	0.09	ND	ND	ND
甲基环己烷	0.005	ND	ND	ND
甲苯	0.004	ND	ND	ND
正壬烷	0.004	ND	ND	ND
四氯乙烯	0.004	0.030	0.032	0.058
乙苯	0.007	ND	ND	ND
对/间二甲苯	0.01	ND	ND	ND
邻二甲苯	0.004	ND	ND	ND
苯乙烯	0.004	0.009	0.005	0.007
正癸烷	0.004	ND	ND	ND
1,3,5-三甲苯	0.007	ND	ND	ND
1,2,4-三甲苯	0.008	ND	ND	ND
1,2,3-三甲苯	0.007	ND	ND	ND
苯基氟	0.006	ND	ND	ND
正十一烷	0.004	ND	ND	ND
正十二烷	0.004	ND	ND	ND
丙酮	0.01	0.02	0.10	0.02
2-丁醇	0.009	ND	0.009	ND
乙酸乙酯	0.006	ND	ND	ND
甲基异丁基酮	0.005	ND	ND	ND
乙酸丁酯	0.005	ND	ND	ND
未识别物质 (以甲苯计)	/	0.187	0.228	0.152

注: "ND"表示低于检出限, 未检出。

编制人:

审核人:

批准人 (授权签字人):

签发日期: 2025年 12月24日

报告结束



报告编号: CW25120804Y

检测报告

委托单位: 康希诺生物股份公司

受检单位: 康希诺生物股份公司

项目类别: 有组织废气

报告日期: 2025年12月20日

天津测维环境检测有限公司



声 明



1. 检测报告无本机构“检验检测专用章”及报告骑缝章无效。未加盖资质认定标识的检测报告，不具有对社会的证明作用。
2. 检测报告无编制、审核、批准人签字无效，检测报告涂改无效。
3. 检测样品的检测信息和结果仅对所检样品有效。
4. 客户提供的检测信息，检测报告不对其准确性负责。
5. 送检样品的样品信息由客户提供，检测报告不对送检样品信息的真实性和采样规范性负责。
6. 排放标准由客户提供时，本机构不对其标准的适用性负责。
7. 本机构不承担其他方应用本检测报告产生的任何经济 and 法律责任。
8. 本机构保证工作的客观公正性，对客户商业信息、技术文件等商业秘密履行保密业务。
9. 未经本机构批准，不得复制、冒用、涂改检测报告（全文复制除外）。
10. 除客户特别支付档案管理费，本次检测所有记录档案保存期限为六年。
11. 检测报告的封皮和声明为报告第 1 页。

基本信息

委托单位	康希诺生物股份公司		
受检单位	康希诺生物股份公司		
受检地址	天津市经济技术开发区西区南大街 185 号		
联系方式	—		
采样日期	2025/12/08~2025/12/09	检测日期	2025/12/08~2025/12/20
检测项目	检测标准或方法	仪器设备型号及编号	检出限
挥发性有机物 (TRVOC)	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》 DB 12/524-2020 附录 H 固定污染源废气 挥发性有机物的测定 吸附管采样-热脱附/气 相色谱-质谱法	3620A型小流量气体采 样器 EQ-01-064 ZR-3062型一体式烟气 流速湿度直读仪 EQ-01-035 DYM3空盒气压表 EQ-01-037 真空采样箱 GC-2030&GCMS-QP2 020 NX 气相色谱质谱 联用仪 EQ-02-034 TD-100-xr 热解析仪 EQ-02-030	见挥发性有机物单项 检测结果
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	ZR-3062型一体式烟气 流速湿度直读仪 EQ-01-035 DYM3空盒气压表 EQ-01-037 真空采样箱	10 无量纲
非甲烷总烃 (以碳计)	《固定污染源废气 总 烃、甲烷和非甲烷总烃 的测定 气相色谱法》 HJ 38-2017	ZR-3062型一体式烟气 流速湿度直读仪 EQ-01-035 3012H-D型大流量低 浓度烟尘/气测试仪 EQ-01-068 DYM3空盒气压表 EQ-01-037 真空采样箱 GC112N气相色谱仪 EQ-02-063	0.07mg/m ³

单位: 天津市圣奥环境监测中心

地址: 天津华苑产业区海泰发展六道 6 号海泰绿色产业基地 K2 座 2 门 401 室/K2 座 9 门 501 室

电话: 022-85685351

网址: Shengao tj.com

硫化氢	《固定污染源废气 硫化氢的测定 亚甲基蓝分光光度法》 HJ 1388-2024	3072 型智能双路烟气采样器 EQ-01-083 ZR-3710 型双路烟气采样器 EQ-01-084 ZR-3062 型一体式烟气流速湿度直读仪 EQ-01-035 3012H-D 型大流量低浓度烟尘/气测试仪 EQ-01-068 DYM3 空盒气压表 EQ-01-037 真空采样箱 UV756 紫外可见分光光度计 EQ-02-015	0.007mg/m ³
氨	《环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法》 HJ 533-2009	3072 型智能双路烟气采样器 EQ-01-083 ZR-3710 型双路烟气采样器 EQ-01-084 ZR-3062 型一体式烟气流速湿度直读仪 EQ-01-035 3012H-D 型大流量低浓度烟尘/气测试仪 EQ-01-068 DYM3 空盒气压表 EQ-01-037 UV756 紫外可见分光光度计 EQ-02-015	0.25mg/m ³

本页以下空白

采样工况

采样点位名称	采样日期	频次	温度(℃)	含湿量(%)	平均流速(m/s)	排气筒高度(由客户提供)(m)	净化器名称/型号
P10 (DA008) 进口	2025/12/08	第一次	17	3.3	16.3	—	无
		第二次	18	3.4	16.0		
		第三次	18	3.4	16.0		
P10 (DA008) 出口	2025/12/08	第一次	30	3.2	6.5	15	生物除臭+活性炭箱
		第二次	28	3.3	6.7		
		第三次	30	3.2	6.8		
	2025/12/09	第一次	30	3.4	6.5		
		第二次	32	3.1	6.6		
		第三次	34	3.3	6.6		

本页以下空白

检测结果

采样点位名称	采样日期	频次	检测项目	排放浓度 (mg/m ³)	标态干废气 流量 (m ³ /h)	排放速率 (kg/h)		
P10(DA008) 进口	2025/12/08	第一次	1	非甲烷总烃 (以碳计)	9.28	8643	—	
			2		9.57			
			3		9.53			
			平均值		9.46			
		第二次	1	氨	1.44	1.2×10 ⁻²		
			1	硫化氢	0.274	2.4×10 ⁻³		
			第三次	1	非甲烷总烃 (以碳计)	9.62	8456	—
		2		9.48				
		3		9.68				
		平均值		9.59				
		第三次	1	氨	1.51	1.3×10 ⁻²		
			1	硫化氢	0.276	2.3×10 ⁻³		
			第三次	1	非甲烷总烃 (以碳计)	9.86	8483	—
				2		9.77		
				3		9.74		
				平均值		9.79		
		第三次	1	氨	1.72	1.5×10 ⁻²		
			1	硫化氢	0.279	2.4×10 ⁻³		

本页以下空白

单位: 天津市圣奥环境监测中心

地址: 天津华苑产业区海泰发展六道 6 号海泰绿色产业基地 K2 座 2 门 401 室/K2 座 9 门 501 室

电话: 022-85685351

网址: Shengaoj.com

采样点位名称	采样日期	频次	检测项目	排放浓度	标态干废气流量 (m ³ /h)	排放速率 (kg/h)	
P10(DA008) 出口	2025/12/08	第一次	1	挥发性有机物 (TRVOC) (mg/m ³)	0.535	8016	—
			2		0.399		
			3		0.289		
			平均值		0.408		
			1	非甲烷总烃 (以碳计) (mg/m ³)	2.43		—
			2		2.64		
			3		2.18		
			平均值		2.42		
			1	氨 (mg/m ³)	0.47		3.8 × 10 ⁻³
			1	硫化氢 (mg/m ³)	0.028		2.2 × 10 ⁻⁴
			1	臭气浓度 (无量纲)	151		—
			第二次	挥发性有机物 (TRVOC) (mg/m ³)	1		0.764
		2			2.97		
		3			0.376		
		平均值			1.37	1.1 × 10 ⁻²	
		非甲烷总烃 (以碳计) (mg/m ³)		1	2.28	—	
				2	2.40		
				3	2.51		
				平均值	2.40		2.0 × 10 ⁻²
		1		氨 (mg/m ³)	0.54	4.5 × 10 ⁻³	
1	硫化氢 (mg/m ³)	0.022		1.8 × 10 ⁻⁴			
1	臭气浓度 (无量纲)	151	—				
注: TRVOC 由 DB12/524-2020 标准中该行业规定的必测 VOCs 单项物质和其他未规定物质的质量浓度加和得出, 其中其他未规定物质以甲苯计。							

单位: 天津市圣奥环境监测中心

地址: 天津华苑产业区海泰发展六道 6 号海泰绿色产业基地 K2 座 2 门 401 室/K2 座 9 门 501 室

电话: 022-85685351

网址: Shengaoj.com

采样点位名称	采样日期	频次	检测项目	排放浓度	标态干废气流量 (m ³ /h)	排放速率 (kg/h)	
P10(DA008) 出口	2025/12/08	第三次	1	挥发性有机物 (TRVOC) (mg/m ³)	0.350	8352	—
			2		0.259		
			3		0.263		
			平均值		0.291		
			1	非甲烷总烃 (以碳计) (mg/m ³)	2.40		—
			2		2.45		
			3		2.27		
			平均值		2.37		
			1	氨 (mg/m ³)	0.62		5.2×10 ⁻³
	1	硫化氢 (mg/m ³)	0.025	2.1×10 ⁻⁴			
	1	臭气浓度 (无量纲)	151	—			
	2025/12/09	第一次	1	挥发性有机物 (TRVOC) (mg/m ³)	0.956	7944	—
			2		3.69		
			3		1.58		
			平均值		2.08		
			1	非甲烷总烃 (以碳计) (mg/m ³)	2.41		—
			2		2.37		
			3		2.35		
			平均值		2.38		
1			氨 (mg/m ³)	0.96	7.6×10 ⁻³		
1	硫化氢 (mg/m ³)	0.026	2.1×10 ⁻⁴				
1	臭气浓度 (无量纲)	151	—				

注: TRVOC 由 DB12/524-2020 标准中该行业规定的必测 VOCs 单项物质和其他未规定物质的质量浓度加和得出, 其中其他未规定物质以甲苯计。

单位: 天津市圣奥环境监测中心

地址: 天津华苑产业区海泰发展六道 6 号海泰绿色产业基地 K2 座 2 门 401 室/K2 座 9 门 501 室

电话: 022-85685351

网址: Shengao tj.com

采样点位名称	采样日期	频次	检测项目	排放浓度	标态干废气流量 (m ³ /h)	排放速率 (kg/h)	
P10(DA008) 出口	2025/12/09	第二次	1	挥发性有机物 (TRVOC) (mg/m ³)	1.44	8008	—
			2		0.685		
			3		0.337		
			平均值		0.821		
			1	非甲烷总烃 (以碳计) (mg/m ³)	2.30		—
			2		2.39		
			3		2.36		
			平均值		2.35		
			1	氨 (mg/m ³)	0.62		5.0×10 ⁻³
			1	硫化氢 (mg/m ³)	0.027		2.2×10 ⁻⁴
		1	臭气浓度 (无量纲)	151	—		
		第三次	1	挥发性有机物 (TRVOC) (mg/m ³)	5.35	7913	—
			2		0.572		
			3		0.857		
			平均值		2.26		
			1	非甲烷总烃 (以碳计) (mg/m ³)	2.24		—
			2		2.22		
			3		2.51		
			平均值		2.32		
			1	氨 (mg/m ³)	0.71		5.6×10 ⁻³
1	硫化氢 (mg/m ³)		0.023	1.8×10 ⁻⁴			
1	臭气浓度 (无量纲)	151	—				

注: TRVOC 由 DB12/524-2020 标准中该行业规定的必测 VOCs 单项物质和其他未规定物质的质量浓度加和得出, 其中其他未规定物质以甲苯计。

单位: 天津市圣奥环境监测中心

地址: 天津华苑产业区海泰发展六道 6 号海泰绿色产业基地 K2 座 2 门 401 室/K2 座 9 门 501 室

电话: 022-85685351

网址: Shengaoj.com

挥发性有机物单项检测结果
医药制造行业

采样点位名称	P10 (DA008) 出口	采样日期		
		2025/12/08		
检测项目	检出限 (mg/m ³)	频次及样品浓度 ρ (mg/m ³)		
		第一次		
		1	2	3
一氯甲烷	0.004	0.004	ND	ND
乙醇	0.007	0.031	0.008	0.021
1,1-二氯乙烯	0.004	ND	ND	ND
异丙醇	0.004	ND	ND	ND
乙腈	0.02	ND	ND	ND
二氯甲烷	0.01	0.06	0.02	0.02
顺式-1,2-二氯乙烯	0.007	ND	ND	ND
正己烷	0.005	ND	ND	ND
三氯甲烷	0.004	0.045	0.039	0.024
四氢呋喃	0.006	ND	ND	ND
环己烷	0.005	ND	ND	ND
四氯化碳	0.006	ND	ND	ND
苯	0.004	0.008	0.005	0.004
1,2-二氯乙烷	0.008	ND	ND	ND
正庚烷	0.004	ND	ND	ND
三氯乙烯	0.005	ND	ND	ND
正丁醇	0.09	ND	ND	ND
甲基环己烷	0.005	ND	ND	ND
甲苯	0.004	ND	ND	ND
正壬烷	0.004	ND	ND	ND
四氟乙烯	0.004	0.311	0.265	0.206
乙苯	0.007	ND	ND	ND
对/间二甲苯	0.01	ND	ND	ND
邻二甲苯	0.004	ND	ND	ND
苯乙烯	0.004	ND	ND	ND
正癸烷	0.004	ND	ND	ND
1,3,5-三甲苯	0.007	ND	ND	ND
1,2,4-三甲苯	0.008	ND	ND	ND
1,2,3-三甲苯	0.007	ND	ND	ND
苯基氯	0.006	ND	ND	ND
正十一烷	0.004	ND	ND	ND
正十二烷	0.004	ND	ND	ND
丙酮	0.01	0.02	0.01	ND
2-丁酮	0.009	ND	ND	ND
乙酸乙酯	0.006	ND	ND	ND
甲基异丁基酮	0.005	ND	ND	ND
乙酸丁酯	0.005	ND	ND	ND
未识别物质 (以甲苯计)	/	0.056	0.052	0.014

注: "ND"表示低于检出限, 未检出。

本页以下空白

单位: 天津市圣奥环境监测中心

地址: 天津华苑产业区海泰发展六道 6 号海泰绿色产业基地 K2 座 2 门 401 室/K2 座 9 门 501 室

电话: 022-85685351

网址: Shengao tj.com

挥发性有机物单项检测结果
医药制造行业

采样点位名称	P10 (DA008) 出口	采样日期		2025/12/08	
检测项目	检出限 (mg/m ³)	频次及样品浓度 p (mg/m ³)			
		第二次			
		1	2	3	
一氯甲烷	0.004	ND	0.028	ND	
乙醇	0.007	0.146	0.018	0.010	
1,1-二氯乙烯	0.004	ND	ND	ND	
异丙醇	0.004	ND	ND	ND	
乙腈	0.02	ND	0.02	ND	
二氯甲烷	0.01	0.06	0.01	0.02	
顺式-1,2-二氯乙烯	0.007	ND	ND	ND	
正己烷	0.005	0.004	ND	ND	
三氯甲烷	0.004	0.076	0.026	0.028	
四氢呋喃	0.006	ND	ND	ND	
环己烷	0.005	ND	ND	ND	
四氯化碳	0.006	ND	ND	ND	
苯	0.004	0.006	0.028	ND	
1,2-二氯乙烷	0.008	ND	ND	ND	
正庚烷	0.004	ND	ND	ND	
三氯乙烯	0.005	ND	ND	0.006	
正丁醇	0.09	ND	ND	ND	
甲基环己烷	0.005	ND	ND	ND	
甲苯	0.004	0.004	ND	ND	
正壬烷	0.004	ND	0.005	ND	
四氯乙烯	0.004	0.368	0.225	0.241	
乙苯	0.007	ND	ND	ND	
对/间二甲苯	0.01	0.02	ND	ND	
邻二甲苯	0.004	0.010	ND	ND	
苯乙烯	0.004	ND	0.029	ND	
正癸烷	0.004	ND	0.004	ND	
1,3,5-三甲苯	0.007	ND	ND	ND	
1,2,4-三甲苯	0.008	ND	0.009	ND	
1,2,3-三甲苯	0.007	ND	ND	ND	
苯基氯	0.006	ND	ND	ND	
正十一烷	0.004	ND	ND	ND	
正十二烷	0.004	ND	0.006	ND	
丙酮	0.01	0.03	0.21	0.01	
2-丁酮	0.009	ND	ND	ND	
乙酸乙酯	0.006	ND	ND	ND	
甲基异丁基酮	0.005	ND	ND	ND	
乙酸丁酯	0.005	ND	ND	ND	
未识别物质 (以甲苯计)	/	0.040	2.35	0.061	

注: "ND"表示低于检出限, 未检出。

本页以下空白

单位: 天津市圣奥环境监测中心

地址: 天津华苑产业区海泰发展六道 6 号海泰绿色产业基地 K2 座 2 门 401 室/K2 座 9 门 501 室

电话: 022-85685351

网址: Shengaoj.com

挥发性有机物单项检测结果
医药制造行业

采样点位名称	P10 (DA008) 出口	采样日期		
		2025/12/08		
检测项目	检出限 (mg/m ³)	频次及样品浓度 ρ (mg/m ³)		
		第三次		
		1	2	3
一氯甲烷	0.004	ND	ND	ND
乙醇	0.007	0.011	0.014	0.009
1,1-二氯乙烯	0.004	ND	ND	ND
异丙醇	0.004	ND	ND	ND
乙腈	0.02	ND	ND	ND
二氯甲烷	0.01	0.03	0.01	0.01
顺式-1,2-二氯乙烯	0.007	ND	ND	ND
正己烷	0.005	ND	ND	ND
三氯甲烷	0.004	0.024	0.021	0.023
四氢呋喃	0.006	ND	ND	ND
环己烷	0.005	ND	ND	ND
四氯化碳	0.006	ND	ND	ND
苯	0.004	0.006	ND	0.007
1,2-二氯乙烷	0.008	ND	ND	ND
正庚烷	0.004	ND	ND	ND
三氯乙烯	0.005	0.005	ND	ND
正丁醇	0.09	ND	ND	ND
甲基环己烷	0.005	ND	ND	ND
甲苯	0.004	ND	ND	ND
正壬烷	0.004	ND	ND	ND
四氯乙烯	0.004	0.198	0.191	0.145
乙苯	0.007	ND	ND	ND
对/间二甲苯	0.01	ND	ND	ND
邻二甲苯	0.004	ND	ND	ND
苯乙烯	0.004	ND	ND	ND
正癸烷	0.004	ND	ND	ND
1,3,5-三甲苯	0.007	ND	ND	ND
1,2,4-三甲苯	0.008	ND	ND	ND
1,2,3-三甲苯	0.007	ND	ND	ND
苯基氯	0.006	ND	ND	ND
正十一烷	0.004	ND	ND	ND
正十二烷	0.004	ND	ND	ND
丙酮	0.01	0.01	0.01	0.02
2-丁酮	0.009	ND	ND	ND
乙酸乙酯	0.006	ND	ND	ND
甲基异丁基酮	0.005	ND	ND	ND
乙酸丁酯	0.005	ND	ND	ND
未识别物质 (以甲苯计)	/	0.066	0.013	0.049

注: "ND"表示低于检出限, 未检出。

本页以下空白

单位: 天津市圣奥环境监测中心

地址: 天津华苑产业区海泰发展六道 6 号海泰绿色产业基地 K2 座 2 门 401 室/K2 座 9 门 501 室

电话: 022-85685351

网址: Shengaoj.com

挥发性有机物单项检测结果
医药制造行业

采样点位名称	P10 (DA008) 出口	采样日期		
		2025/12/09		
检测项目	检出限 (mg/m ³)	频次及样品浓度 ρ (mg/m ³)		
		第一次		
		1	2	3
一氯甲烷	0.004	0.004	0.009	0.008
乙醇	0.007	0.250	0.841	0.170
1,1-二氯乙烯	0.004	ND	ND	ND
异丙醇	0.004	ND	ND	ND
乙腈	0.02	ND	ND	ND
二氯甲烷	0.01	0.02	0.03	0.02
顺式-1,2-二氯乙烯	0.007	ND	ND	ND
正己烷	0.005	0.006	0.013	0.007
三氯甲烷	0.004	0.040	0.077	0.054
四氢呋喃	0.006	ND	ND	0.006
环己烷	0.005	ND	0.005	ND
四氯化碳	0.006	ND	ND	ND
苯	0.004	0.011	0.017	0.009
1,2-二氯乙烷	0.008	ND	0.008	0.221
正庚烷	0.004	ND	0.006	ND
三氯乙烯	0.005	ND	ND	ND
正丁醇	0.09	ND	ND	ND
甲基环己烷	0.005	ND	ND	ND
甲苯	0.004	0.016	0.042	0.022
正壬烷	0.004	ND	0.005	0.004
四氯乙烯	0.004	0.111	0.088	0.121
乙苯	0.007	ND	0.011	ND
对/间二甲苯	0.01	0.01	0.04	0.02
邻二甲苯	0.004	ND	0.014	0.008
苯乙炔	0.004	ND	ND	ND
正癸烷	0.004	0.027	0.098	0.051
1,3,5-三甲苯	0.007	ND	ND	ND
1,2,4-三甲苯	0.008	ND	0.013	0.009
1,2,3-三甲苯	0.007	ND	ND	ND
苯基氯	0.006	ND	ND	ND
正十一烷	0.004	0.016	0.077	0.030
正十二烷	0.004	ND	ND	ND
丙酮	0.01	0.05	0.07	0.06
2-丁酮	0.009	ND	ND	ND
乙酸乙酯	0.006	ND	0.014	ND
甲基异丁基酮	0.005	ND	ND	ND
乙酸丁酯	0.005	ND	ND	ND
未识别物质 (以甲苯计)	/	0.395	2.21	0.759

注: "ND"表示低于检出限, 未检出。

本页以下空白

单位: 天津市圣奥环境监测中心

地址: 天津华苑产业区海泰发展六道 6 号海泰绿色产业基地 K2 座 2 门 401 室/K2 座 9 门 501 室

电话: 022-85685351

网址: Shengao tj.com

挥发性有机物单项检测结果
医药制造行业

采样点位名称	P10 (DA008) 出口	采样日期		2025/12/09	
检测项目	检出限 (mg/m ³)	频次及样品浓度 ρ (mg/m ³)			
		第二次			
		1	2	3	
一氯甲烷	0.004	0.009	ND	ND	
乙醇	0.007	0.227	0.492	0.122	
1,1-二氯乙烯	0.004	ND	ND	ND	
异丙醇	0.004	ND	ND	ND	
乙腈	0.02	ND	ND	ND	
二氯甲烷	0.01	0.03	ND	0.01	
顺式-1,2-二氯乙烯	0.007	ND	ND	ND	
正己烷	0.005	0.011	ND	ND	
三氯甲烷	0.004	0.035	0.011	0.016	
四氢呋喃	0.006	ND	ND	ND	
环己烷	0.005	ND	ND	ND	
四氯化碳	0.006	ND	ND	ND	
苯	0.004	0.010	ND	0.005	
1,2-二氯乙烷	0.008	ND	ND	ND	
正庚烷	0.004	0.006	ND	ND	
三氯乙烯	0.005	ND	ND	ND	
正丁醇	0.09	ND	ND	ND	
甲基环己烷	0.005	ND	ND	ND	
甲苯	0.004	0.040	0.006	0.010	
正壬烷	0.004	ND	ND	ND	
四氯乙烯	0.004	0.032	0.018	0.035	
乙苯	0.007	0.008	ND	ND	
对/间二甲苯	0.01	0.03	ND	ND	
邻二甲苯	0.004	0.010	ND	ND	
苯乙烯	0.004	ND	ND	ND	
正癸烷	0.004	0.062	ND	0.013	
1,3,5-三甲苯	0.007	ND	ND	ND	
1,2,4-三甲苯	0.008	0.008	ND	ND	
1,2,3-三甲苯	0.007	ND	ND	ND	
苯基氯	0.006	ND	ND	ND	
正十一烷	0.004	0.047	ND	0.011	
正十二烷	0.004	ND	ND	ND	
丙酮	0.01	0.03	0.02	0.02	
2-丁酮	0.009	ND	ND	ND	
乙酸乙酯	0.006	ND	ND	ND	
甲基异丁基酮	0.005	ND	ND	ND	
乙酸丁酯	0.005	ND	ND	ND	
未识别物质 (以甲苯计)	/	0.844	0.138	0.095	

注: "ND"表示低于检出限, 未检出。

本页以下空白

单位: 天津市圣奥环境监测中心

地址: 天津华苑产业区海泰发展六道 6 号海泰绿色产业基地 K2 座 2 门 401 室/K2 座 9 门 501 室

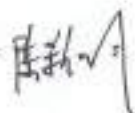
电话: 022-85685351

网址: Shengaoj.com

挥发性有机物单项检测结果
医药制造行业

采样点位名称	P10 (DA008) 出口	采样日期		
		2025/12/09		
检测项目	检出限 (mg/m ³)	频次及样品浓度 ρ (mg/m ³)		
		第三次		
		1	2	3
一氟甲烷	0.004	0.009	0.004	0.008
乙醇	0.007	3.11	0.136	0.252
1,1-二氯乙烯	0.004	ND	ND	ND
异丙醇	0.004	ND	ND	ND
乙腈	0.02	ND	ND	ND
二氯甲烷	0.01	0.07	0.02	0.01
顺式-1,2-二氯乙烯	0.007	ND	ND	ND
正己烷	0.005	0.019	0.004	0.006
三氯甲烷	0.004	0.062	0.020	0.033
四氢呋喃	0.006	ND	ND	ND
环己烷	0.005	ND	ND	ND
四氯化碳	0.006	ND	ND	ND
苯	0.004	0.016	0.004	0.007
1,2-二氯乙烷	0.008	0.011	ND	ND
正庚烷	0.004	ND	ND	ND
三氯乙烯	0.005	0.092	ND	ND
正丁醇	0.09	ND	ND	ND
甲基环己烷	0.005	ND	ND	ND
甲苯	0.004	0.057	0.013	0.019
正壬烷	0.004	ND	ND	ND
四氯乙烯	0.004	0.254	0.048	0.058
乙苯	0.007	0.017	ND	ND
对/间二甲苯	0.01	0.05	0.01	0.02
邻二甲苯	0.004	0.020	0.004	0.007
苯乙烯	0.004	0.004	ND	ND
正癸烷	0.004	0.064	0.023	0.052
1,3,5-三甲苯	0.007	ND	ND	ND
1,2,4-三甲苯	0.008	0.014	ND	ND
1,2,3-三甲苯	0.007	ND	ND	ND
苯基氯	0.006	ND	ND	ND
正十一烷	0.004	0.039	0.018	0.043
正十二烷	0.004	ND	ND	0.005
丙酮	0.01	0.08	0.02	0.02
2-丁酮	0.009	0.009	ND	ND
乙酸乙酯	0.006	0.013	ND	ND
甲基异丁基酮	0.005	0.010	ND	ND
乙酸丁酯	0.005	ND	ND	ND
未识别物质 (以甲苯计)	/	1.33	0.248	0.317

注: "ND"表示低于检出限, 未检出。

编制人: 审核人: 批准人 (授权签字人): 

签发日期: 2025年12月20日

报告结束

单位: 天津市圣奥环境监测中心

地址: 天津华苑产业区海泰发展六道6号海泰绿色产业基地K2座2门401室/K2座9门501室

电话: 022-85685351

网址: Shengaotj.com



报告编号: CW25120309Y

检测报告

委托单位: 康希诺生物股份公司

受检单位: 康希诺生物股份公司

项目类别: 有组织废气

报告日期: 2025年12月15日



天津测维环境检测有限公司





声 明

1. 检测报告无本机构“检验检测专用章”及报告骑缝章无效。未加盖资质认定标识的检测报告，不具有对社会的证明作用。
2. 检测报告无编制、审核、批准人签字无效，检测报告涂改无效。
3. 检测样品的检测信息和结果仅对所检样品有效。
4. 客户提供的检测信息，检测报告不对其准确性负责。
5. 送检样品的样品信息由客户提供，检测报告不对送检样品信息的真实性和采样规范性负责。
6. 排放标准由客户提供时，本机构不对其标准的适用性负责。
7. 本机构不承担其他方应用本检测报告产生的任何经济 and 法律责任。
8. 本机构保证工作的客观公正性，对客户商业信息、技术文件等商业秘密履行保密业务。
9. 未经本机构批准，不得复制、冒用、涂改检测报告（全文复制除外）。
10. 除客户特别支付档案管理费，本次检测所有记录档案保存期限为六年。
11. 检测报告的封皮和声明为报告第 1 页。



基本信息

委托单位	康希诺生物股份公司		
委托单位地址	天津市经济技术开发区西区南大街 185 号		
受检单位	康希诺生物股份公司		
受检单位地址	天津市经济技术开发区西区南大街 185 号		
联系方式	—		
采样日期	2025/12/03~2025/12/04	检测日期	2025/12/03~2025/12/04
检测项目	检测标准或方法	仪器设备型号及编号	检出限
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	ZR-3062 型一体式烟气 流速湿度直读仪 EQ-01-034 DYM3 型空盒气压表 EQ-01-040 真空采样箱	10 无量纲

本页以下空白



采样工况

采样点位名称	采样日期	频次	温度 (°C)	含湿量 (%)	平均流速 (m/s)	排气筒高度 (由客户提供) (m)	净化器名称/型号
DA020 出口	2025/12/03	第一次	16	2.0	3.1	30	活性炭箱
		第二次	17	2.2	3.2		
		第三次	16	2.1	3.1		
	2025/12/04	第一次	16	2.1	2.8		
		第二次	17	2.0	2.8		
		第三次	17	2.1	2.8		

本页以下空白



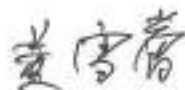
检测结果

采样点位名称	采样日期	频次	检测项目	排放浓度	标态干废气流量 (m ³ /h)	排放速率 (kg/h)
DA020 出口	2025/12/03	第一次	臭气浓度 (无量纲)	151	2664	—
		第二次		151	2716	—
		第三次		151	2605	—
	2025/12/04	第一次		151	2370	—
		第二次		151	2372	—
		第三次		151	2334	—

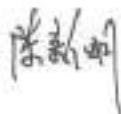
编制人:



审核人:



批准人 (授权签字人):



签发日期: 2025 年 12 月 15 日

报告结束





检测报告

报告编号 NO.: HB2911-20260115-01

委托单位 康希诺生物股份公司

委托单位地址 天津市经济技术开发区西区南大街 185 号

检测类别 环境空气和废气



华标（天津）科技有限责任公司

(检验检测报告专用章)

检验检测专用章



声 明

- 1、本报告无编制人、审核人、批准人签字，或涂改、增删，或未加盖“检验检测专用章”、骑缝处无“检验检测专用章”无效。
- 2、未经本单位书面批准，不得复制（全文复制除外）检验检测报告，复印报告未重新加盖检测专用章和骑缝章无效。
- 3、委托送样检测，本公司仅对来样负责；委托单位对样品来源的真实性、代表性和有效性承担责任。
- 4、对现场不可复现的样品，仅对采样或检测所代表的时间和空间负责。
- 5、完成报告后，本单位将按照样品保留期限处理样品。
- 6、因客户提供的信息有误，影响检测结果的有效性时造成的一切后果本单位不承担责任。
- 7、如涉及分包等需要特别声明的情况，按相关规定执行。
- 8、加盖  的检测数据及结果具有对社会的证明作用；未加盖  的检测数据的结果，仅可用于科研、教学和内部质量控制。
- 9、委托单位对报告数据如有异议，请于收到报告之日起十五日内向本单位书面提出，逾期不予受理。

公司：华标（天津）科技有限责任公司

地址：天津滨海高新区华苑产业区海泰华科五路2号4号楼A座2-3层、一层B1、负一层B1

电话：022-60319687

邮编：300392

邮箱：sinolabtech@126.com

网址：<http://sinolabtech.com/>

检测报告

一、检测概况

受检单位名称	康希诺生物股份公司		
受检单位地址	天津市经济技术开发区西区南大街 185 号		
采样日期	2026.01.15-2026.01.16	检测日期	2026.01.15-2026.01.20

二、检测项目标准（方法）及使用仪器

检测项目	方法标准	仪器设备	检出限	单位
甲醛	空气质量 甲醛的测定 乙酰丙酮分光光度法 GB/T 15516-1995	ZR-3712 型双路烟气采样器 HB-J-192 752N 型紫外可见分光光度计 HB-J-098	0.5	mg/m ³
氯化氢	环境空气和废气 氯化氢的测定离子色谱法 HJ 549-2016	ZR-3712 型双路烟气采样器 HB-J-192 AQUION 型离子色谱仪 HB-J-023	0.2	mg/m ³
硫酸雾	固定污染源废气 硫酸雾的测定 离子色谱法 HJ 544-2016	ZR-3260D 型低浓度自动烟尘烟气综合测试仪 HB-J-110 AQUION 型离子色谱仪 HB-J-023	0.2	mg/m ³
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	SOC-X2 型恶臭污染源采样器 HB-F-253 8860 型气相色谱仪 HB-J-141	0.07	mg/m ³
挥发性有机物	工业企业挥发性有机物排放控制标准 DB12/524-2020 附录 H 固定污染源废气 挥发性有机物的测定 吸附管采样-热脱附/气相色谱-质谱法	SOC-X2 型恶臭污染源采样器 HB-F-253 8890-5977B 型气质联用仪 HB-J-137	见附表 挥发性有机物 分项检测结果	mg/m ³

本页以下空白

检测报告

三、采样工况

采样点名称	采样日期	排气筒高度(m)	截面积(m ²)	烟气平均温度(°C)	烟气平均流速(m/s)	净化方式
DA027 排气筒	2026.01.15 第 1 次	30	0.3200	21.7	6.0	活性炭吸附
	2026.01.15 第 2 次			22.0	5.8	
	2026.01.15 第 3 次			22.1	6.3	
	2026.01.16 第 1 次			21.2	5.6	
	2026.01.16 第 2 次			21.5	5.5	
	2026.01.16 第 3 次			21.5	5.4	

注: 排气筒高度、截面积及净化方式信息由委托单位提供。

四、检测结果

采样点名称	采样日期/频次	检测项目	标态干废气流量(m ³ /h)	实测浓度(mg/m ³)	排放速率(kg/h)
DA027 排气筒	2026.01.15 第 1 次	甲醛	6288	ND	1.57×10 ⁻³
		氯化氢		ND	6.29×10 ⁻⁴
		硫酸雾		ND	6.29×10 ⁻⁴
		非甲烷总烃		3.08	1.94×10 ⁻²
		挥发性有机物		0.440	2.77×10 ⁻³
	2026.01.15 第 2 次	甲醛	6069	ND	1.52×10 ⁻³
		氯化氢		ND	6.07×10 ⁻⁴
		硫酸雾		ND	6.07×10 ⁻⁴
		非甲烷总烃		3.15	1.91×10 ⁻²
		挥发性有机物		0.568	3.45×10 ⁻³
	2026.01.15 第 3 次	甲醛	6584	ND	1.65×10 ⁻³
		氯化氢		ND	6.58×10 ⁻⁴
		硫酸雾		ND	6.58×10 ⁻⁴
		非甲烷总烃		3.11	2.05×10 ⁻²
		挥发性有机物		0.568	3.74×10 ⁻³
	2026.01.16 第 1 次	甲醛	5924	ND	1.48×10 ⁻³
		氯化氢		ND	5.92×10 ⁻⁴
		硫酸雾		ND	5.92×10 ⁻⁴
		非甲烷总烃		1.15	6.81×10 ⁻²
		挥发性有机物		1.61	9.54×10 ⁻³

检测 报 告

采样点名称	采样日期/频次	检测项目	标态干废气流量 (m ³ /h)	实测浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
DA027 排气筒	2026.01.16 第 2 次	甲醛	5824	ND	1.46×10 ⁻³
		氯化氢		ND	5.82×10 ⁻⁴
		硫酸雾		ND	5.82×10 ⁻⁴
		非甲烷总烃		1.09	6.35×10 ⁻³
		挥发性有机物		0.666	3.88×10 ⁻³
	2026.01.16 第 3 次	甲醛	5715	ND	1.43×10 ⁻³
		氯化氢		ND	5.72×10 ⁻⁴
		硫酸雾		ND	5.72×10 ⁻⁴
		非甲烷总烃		1.64	9.37×10 ⁻³
		挥发性有机物		0.603	3.45×10 ⁻³

备注: ND 表示检测结果小于方法检出限, 排放速率按其浓度检出限一半计算。

本页以下空白

检测报告

附表 2026.01.15 挥发性有机物分项检测结果

序号	目标物	检出限 (mg/m ³)	DA027 排气筒	DA027 排气筒	DA027 排气筒
			第 1 次 排放浓度 (mg/m ³)	第 2 次 排放浓度 (mg/m ³)	第 3 次 排放速率 (kg/h)
1	氯甲烷	0.004	ND	ND	ND
2	乙醇	0.007	ND	ND	ND
3	顺式-1,2-二氯乙烯	0.007	ND	ND	ND
4	1,1-二氯乙烯	0.004	ND	ND	ND
5	丙酮	0.01	ND	ND	ND
6	异丙醇	0.004	ND	ND	ND
7	乙腈	0.02	ND	ND	ND
8	二氯甲烷	0.01	ND	ND	ND
9	正己烷	0.004	ND	ND	ND
10	2-丁酮	0.009	ND	ND	ND
11	乙酸乙酯	0.006	ND	ND	ND
12	三氯甲烷	0.004	ND	ND	ND
13	四氢呋喃	0.006	ND	ND	ND
14	环己烷	0.005	ND	ND	ND
15	四氯化碳	0.006	ND	ND	ND
16	1,2-二氯乙烷	0.008	ND	ND	ND
17	苯	0.004	ND	ND	ND
18	正庚烷	0.004	ND	ND	ND
19	丁醇	0.09	ND	ND	ND
20	三氯乙烯	0.005	ND	ND	ND
21	甲基环己烷	0.005	ND	ND	ND
22	甲基异丁基酮	0.005	ND	ND	ND
23	甲苯	0.004	ND	ND	ND
24	四氯乙烯	0.004	0.029	ND	ND
25	乙酸丁酯	0.005	ND	ND	ND
26	乙苯	0.007	ND	ND	ND
27	正壬烷	0.004	ND	ND	ND
28	间/对二甲苯	0.01	ND	ND	ND
29	邻二甲苯	0.004	ND	ND	ND
30	苯乙烯	0.004	ND	ND	ND

检测 报 告

序号	目标物	检出限 (mg/m ³)	DA027 排气筒 第 1 次	DA027 排气筒 第 2 次	DA027 排气筒 第 3 次
			排放浓度 (mg/m ³)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
31	正癸烷	0.004	ND	ND	ND
32	1,2,4-三甲基苯	0.008	ND	ND	ND
33	1,3,5-三甲基苯	0.007	ND	ND	ND
34	1,2,3-三甲基苯	0.007	ND	ND	ND
35	苯基氯	0.006	ND	ND	ND
36	正十一烷	0.004	ND	ND	ND
37	正十二烷	0.004	ND	ND	ND
38	其他目标物 (以甲苯计)	/	0.411	0.568	0.568
备注	①ND 代表未检出。②目标物中排放浓度结果为未检出的, 排放速率按其检出限的一半计算。				

本页以下空白

检测报告

附表 2026.01.16 挥发性有机物分项检测结果

序号	目标物	检出限 (mg/m ³)	DA027 排气筒	DA027 排气筒	DA027 排气筒
			第 1 次 排放浓度 (mg/m ³)	第 2 次 排放浓度 (mg/m ³)	第 3 次 排放速率 (kg/h)
1	氯甲烷	0.004	ND	ND	ND
2	乙醇	0.007	ND	ND	ND
3	顺式-1,2-二氯乙烯	0.007	ND	ND	ND
4	1,1-二氯乙烯	0.004	ND	ND	ND
5	丙酮	0.01	ND	ND	ND
6	异丙醇	0.004	ND	ND	ND
7	乙腈	0.02	ND	ND	ND
8	二氯甲烷	0.01	ND	ND	ND
9	正己烷	0.004	ND	ND	ND
10	2-丁酮	0.009	ND	ND	ND
11	乙酸乙酯	0.006	ND	ND	ND
12	三氯甲烷	0.004	ND	ND	ND
13	四氢呋喃	0.006	ND	ND	ND
14	环己烷	0.005	ND	ND	ND
15	四氯化碳	0.006	ND	ND	ND
16	1,2-二氯乙烷	0.008	ND	ND	ND
17	苯	0.004	ND	ND	ND
18	正庚烷	0.004	ND	ND	ND
19	丁醇	0.09	ND	ND	ND
20	三氯乙烯	0.005	ND	ND	ND
21	甲基环己烷	0.005	ND	ND	ND
22	甲基异丁基酮	0.005	ND	ND	ND
23	甲苯	0.004	ND	ND	ND
24	四氯乙烯	0.004	0.045	0.032	0.030
25	乙酸丁酯	0.005	ND	ND	ND
26	乙苯	0.007	ND	ND	ND
27	正壬烷	0.004	ND	ND	ND
28	间/对二甲苯	0.01	ND	ND	ND
29	邻二甲苯	0.004	ND	ND	ND
30	苯乙烯	0.004	ND	ND	ND

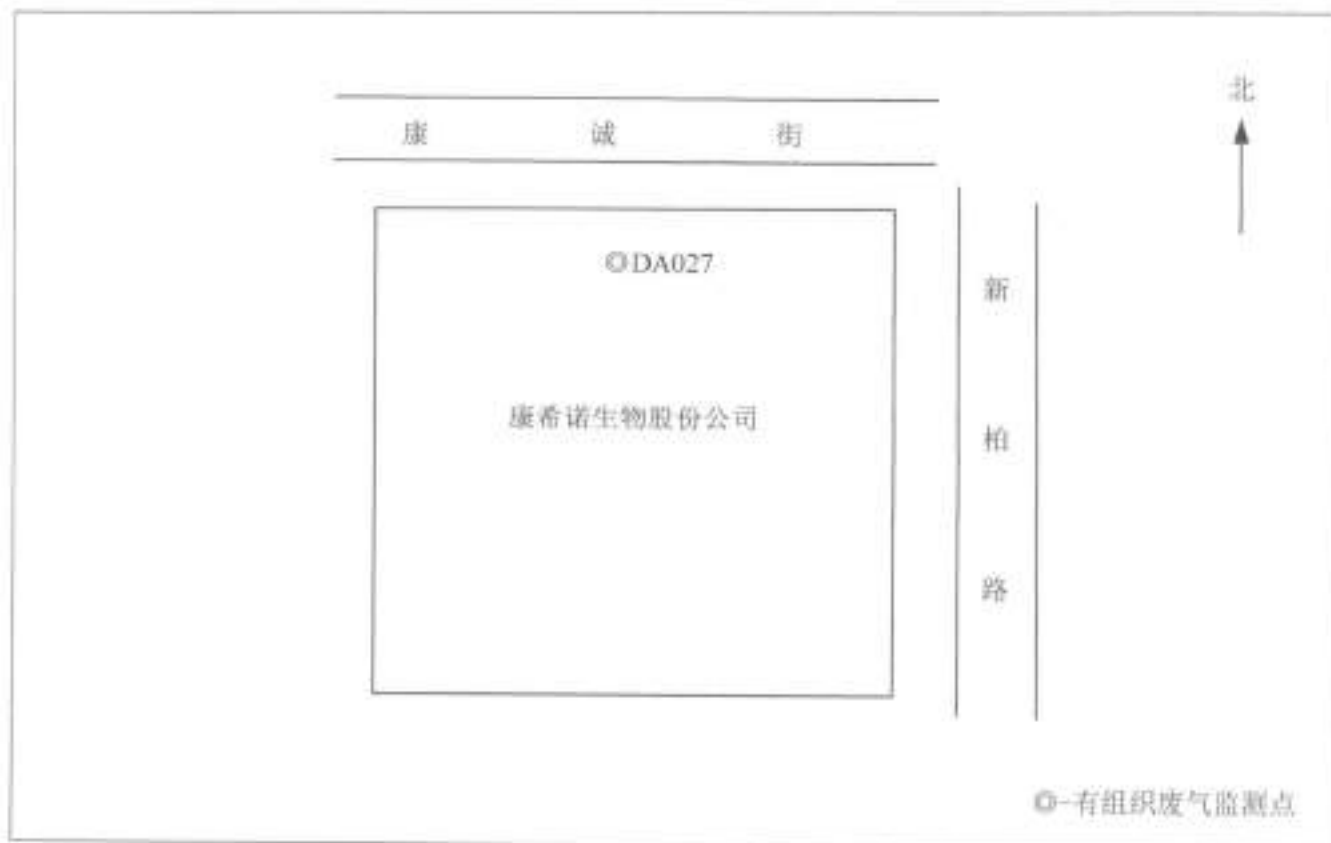
检测 报 告

序号	目标物	检出限 (mg/m ³)	DA027 排气筒 第 1 次	DA027 排气筒 第 2 次	DA027 排气筒 第 3 次
			排放浓度 (mg/m ³)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
31	正癸烷	0.004	ND	ND	ND
32	1,2,4-三甲基苯	0.008	ND	ND	ND
33	1,3,5-三甲基苯	0.007	ND	ND	ND
34	1,2,3-三甲基苯	0.007	ND	ND	ND
35	苯基氯	0.006	ND	ND	ND
36	正十一烷	0.004	ND	ND	ND
37	正十二烷	0.004	ND	ND	ND
38	其他目标物 (以甲苯计)	/	1.56	0.634	0.573
备注	①ND 代表未检出。②目标物中排放浓度结果为未检出的, 排放速率按其检出限的一半计算。				

本页以下空白

检测报告

监测点位平面示意图:



编制人: 马和川

审核人: 刘伟贤

批准人: 刘伟贤

签发日期: 2026 年 01 月 23 日

报告结束

*印公司



报告编号: CW25121004Y

检测报告

委托单位: 康希诺生物股份公司

受检单位: 康希诺生物股份公司

项目类别: 有组织废气

报告日期: 2025 年 12 月 23 日

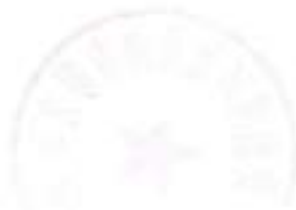


天津测维环境检测有限公司

声 明



1. 检测报告无本机构“检验检测专用章”及报告骑缝章无效。未加盖资质认定标识的检测报告，不具有对社会的证明作用。
2. 检测报告无编制、审核、批准人签字无效，检测报告涂改无效。
3. 检测样品的检测信息和结果仅对所检样品有效。
4. 客户提供的检测信息，检测报告不对其准确性负责。
5. 送检样品的样品信息由客户提供，检测报告不对送检样品信息的真实性和采样规范性负责。
6. 排放标准由客户提供时，本机构不对其标准的适用性负责。
7. 本机构不承担其他方应用本检测报告产生的任何经济 and 法律责任。
8. 本机构保证工作的客观公正性，对客户商业信息、技术文件等商业秘密履行保密业务。
9. 未经本机构批准，不得复制、冒用、涂改检测报告（全文复制除外）。
10. 除客户特别支付档案管理费，本次检测所有记录档案保存期限为六年。
11. 检测报告的封皮和声明为报告第 1 页。



基本信息

委托单位	康希诺生物股份公司		
委托单位地址	天津市经济技术开发区西区南大街 185 号		
受检单位	康希诺生物股份公司		
受检单位地址	天津市经济技术开发区西区南大街 185 号		
联系方式	——		
采样日期	2025/12/10~2025/12/11	检测日期	2025/12/11~2025/12/20
检测项目	检测标准或方法	仪器设备型号及编号	检出限
挥发性有机物 (TRVOC)	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》 DB 12/524-2020 附录 H 固定污染源废气 挥发性有机物的测定 吸附管采样-热脱附/气 相色谱-质谱法	3620A 型小流量气体 采样器 EQ-01-064 3012H-D 型大流量低 浓度烟尘/气测试仪 EQ-01-068 真空采样箱 DYM3 型空盒气压表 EQ-01-037 GC-2030&MS-QP2020 NX 气相色谱质谱联用 仪 EQ-02-034 TD-100-xr 热解析仪 EQ-02-030	见挥发性有机物单项 检测结果
非甲烷总烃 (以碳计)	《固定污染源废气 总 烃、甲烷和非甲烷总烃 的测定 气相色谱法》 HJ 38-2017	ZR-3062 型一体式烟气 流速湿度直读仪 EQ-01-035 3012H-D 型大流量低 浓度烟尘/气测试仪 EQ-01-068 DYM3 型空盒气压表 EQ-01-037 真空采样箱 GC112N 气相色谱仪 EQ-02-063	0.07mg/m ³

硫酸雾	铬酸钼分光光度法 《空气和废气监测分析方法》 (第四版 增补版) 国家环境保护总局 (2007 年) 第五篇、第四章、四(一)	3012H-D 型大流量低 浓度烟尘/气测试仪 EQ-01-068 DYM3 型空盒气压表 EQ-01-037 UV756 紫外可见分光 光度计 EQ-02-015	5mg/m ³
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	ZR-3710 型双路烟气采 样器 EQ-01-084 3012H-D 型大流量低 浓度烟尘/气测试仪 EQ-01-068 DYM3 型空盒气压表 EQ-01-037 25mL 滴定管 SD ₂ -02	2mg/m ³

本页以下空白

采样工况

采样点位名称	采样日期	频次	温度(℃)	含湿量(%)	平均流速(m/s)	排气筒高度(由客户提供)(m)	净化器名称/型号
DA028 进口	2025/12/10	第一次	27	2.0	9.6	—	无
		第二次	26	1.9	9.5		
		第三次	27	2.5	9.5		
DA028 出口	2025/12/10	第一次	24	2.3	8.2	30	活性炭箱
		第一次 (硫酸雾)	24	2.3	8.3		
		第二次	25	2.2	8.1		
		第二次 (硫酸雾)	25	2.2	8.1		
		第三次	24	2.3	8.1		
		第三次 (硫酸雾)	24	2.3	8.1		
	2025/12/11	第一次	22	2.2	8.6		
		第一次 (硫酸雾)	22	2.2	8.6		
		第二次	23	2.3	8.6		
		第二次 (硫酸雾)	22	2.3	8.5		
		第三次	23	2.2	8.6		
		第三次 (硫酸雾)	23	2.2	8.4		

本页以下空白

检测结果

采样点位名称	采样日期	频次		检测项目	排放浓度 (mg/m ³)	标态干废气 流量 (m ³ /h)	排放速率 (kg/h)
DA028 进口	2025/12/10	第一次	1	非甲烷总烃 (以碳计)	9.62	3855	—
			2		9.33		
			3		9.84		
			平均值		9.60		
		第二次	1		9.38	3849	—
			2		9.26		
			3		9.18		
			平均值		9.27		
		第三次	1		9.37	3811	—
			2		8.99		
			3		8.80		
			平均值		9.05		

本页以下空白

采样点位名称	采样日期	频次	检测项目	排放浓度 (mg/m ³)	标态干废气流量 (m ³ /h)	排放速率 (kg/h)	
DA028 出口	2025/12/10	第一次	1	挥发性有机物 (TRVOC)	0.126	3579	—
			2		1.73		
			3		2.19		
			平均值		1.35		
			1	非甲烷总烃 (以碳计)	1.84		—
			2		2.35		
			3		2.52		
			平均值		2.24		
			1	氯化氢	5.6		2.0×10 ⁻²
			1	硫酸雾	ND		3635
		第二次	1	挥发性有机物 (TRVOC)	3.01	3565	—
			2		1.81		
			3		1.79		
			平均值		2.20		
			1	非甲烷总烃 (以碳计)	2.46		—
			2		2.28		
			3		2.55		
			平均值		2.43		
			1	氯化氢	5.3		1.9×10 ⁻²
			1	硫酸雾	ND		3555
		第三次	1	挥发性有机物 (TRVOC)	2.19	3566	—
			2		2.11		
			3		1.51		
			平均值		1.94		
			1	非甲烷总烃 (以碳计)	2.48		—
			2		2.39		
			3		2.39		
平均值	2.42		8.6×10 ⁻³				
1	氯化氢		6.7	2.4×10 ⁻²			
1	硫酸雾		ND	3563	—		

注: 1、TRVOC 由 DB12/524-2020 标准中该行业规定的必测 VOCs 单项物质和其他未规定物质的质量浓度加和得出, 其中其他未规定物质以甲苯计。
2、“ND”表示低于检出限, 未检出。

本页以下空白

采样点位名称	采样日期	频次	检测项目	排放浓度 (mg/m ³)	标态干废气流量 (m ³ /h)	排放速率 (kg/h)	
DA028 出口	2025/12/11	第一次	1	挥发性有机物 (TRVOC)	0.497	3869	—
			2		0.850		
			3		0.624		
			平均值		0.657		
			1	非甲烷总烃 (以碳计)	2.60		—
			2		2.54		
			3		2.59		
			平均值		2.58		
			1	氯化氢	4.0		1.5×10 ⁻²
			1	硫酸雾	ND		3868
		第二次	1	挥发性有机物 (TRVOC)	0.512	3846	—
			2		0.808		
			3		0.720		
			平均值		0.680		
			1	非甲烷总烃 (以碳计)	2.65		—
			2		1.98		
			3		2.87		
			平均值		2.50		
			1	氯化氢	5.9		2.3×10 ⁻²
			1	硫酸雾	ND		3795
		第三次	1	挥发性有机物 (TRVOC)	1.11	3863	—
			2		0.917		
			3		0.423		
			平均值		0.817		
			1	非甲烷总烃 (以碳计)	2.54		—
			2		2.66		
			3		2.42		
			平均值		2.54		
			1	氯化氢	4.3		1.7×10 ⁻²
			1	硫酸雾	ND		3775

注: 1、TRVOC 由 DB12/524-2020 标准中该行业规定的必测 VOCs 单项物质和其他未规定物质的质量浓度加和得出, 其中其他未规定物质以甲苯计。
2、“ND”表示低于检出限, 未检出。

本页以下空白

挥发性有机物单项检测结果
医药制造行业

采样点位名称	DA028 出口	采样日期		2025/12/10	
检测项目	检出限 (mg/m ³)	频次及样品浓度 ρ (mg/m ³)			
		第一次			
		1	2	3	
一氯甲烷	0.004	ND	0.007	0.010	
乙醇	0.007	0.012	0.265	0.592	
1,1-二氯乙烯	0.004	ND	ND	ND	
异丙醇	0.004	ND	ND	ND	
乙腈	0.02	ND	0.15	0.18	
二氯甲烷	0.01	ND	0.03	0.03	
顺式-1,2-二氯乙烯	0.007	ND	ND	ND	
正己烷	0.005	ND	0.004	0.004	
三氯甲烷	0.004	0.017	0.011	0.012	
四氢呋喃	0.006	ND	ND	ND	
环己烷	0.005	ND	ND	ND	
四氯化碳	0.006	ND	ND	ND	
苯	0.004	ND	0.011	0.011	
1,2-二氯乙烷	0.008	ND	ND	ND	
正庚烷	0.004	ND	ND	ND	
三氯乙烯	0.005	ND	ND	ND	
正丁醇	0.09	ND	ND	ND	
甲基环己烷	0.005	ND	ND	ND	
甲苯	0.004	ND	0.010	0.009	
正壬烷	0.004	ND	0.005	0.005	
四氯乙烯	0.004	0.043	0.198	0.143	
乙苯	0.007	ND	ND	ND	
对/间二甲苯	0.01	ND	0.02	0.02	
邻二甲苯	0.004	ND	0.006	0.006	
苯乙烯	0.004	ND	ND	ND	
正癸烷	0.004	ND	0.036	0.035	
1,3,5-三甲苯	0.007	ND	ND	ND	
1,2,4-三甲苯	0.008	ND	ND	0.010	
1,2,3-三甲苯	0.007	ND	ND	ND	
苯基氯	0.006	ND	ND	ND	
正十一烷	0.004	ND	0.052	0.053	
正十二烷	0.004	ND	0.009	0.007	
丙酮	0.01	0.01	0.03	0.05	
2-丁酮	0.009	ND	ND	ND	
乙酸乙酯	0.006	ND	0.008	0.008	
甲基异丁基酮	0.005	ND	ND	ND	
乙酸丁酯	0.005	0.005	0.008	0.008	
未识别物质 (以甲苯计)	/	0.039	0.865	1.00	

注: "ND"表示低于检出限, 未检出。

本页以下空白

挥发性有机物单项检测结果
医药制造行业

采样点位名称	DA028 出口	采样日期		
		2025/12/10		
		频次及样品浓度 ρ (mg/m ³)		
检测项目	检出限 (mg/m ³)	第二次		
		1	2	3
一氯甲烷	0.004	0.017	0.010	0.010
乙醇	0.007	1.03	0.492	0.284
1,1-二氯乙烯	0.004	ND	ND	ND
异丙醇	0.004	ND	ND	ND
乙腈	0.02	0.25	0.13	0.12
二氯甲烷	0.01	0.05	0.04	0.03
顺式-1,2-二氯乙烯	0.007	ND	ND	ND
正己烷	0.005	0.005	0.004	ND
三氯甲烷	0.004	0.025	0.057	0.032
四氢呋喃	0.006	ND	ND	ND
环己烷	0.005	ND	ND	ND
四氯化碳	0.006	ND	ND	ND
苯	0.004	0.025	0.012	0.009
1,2-二氯乙烷	0.008	ND	ND	ND
正庚烷	0.004	ND	ND	ND
三氯乙烯	0.005	ND	ND	ND
正丁醇	0.09	ND	ND	ND
甲基环己烷	0.005	ND	ND	ND
甲苯	0.004	0.015	0.009	0.009
正壬烷	0.004	0.006	0.004	0.004
四氯乙烯	0.004	0.236	0.220	0.202
乙苯	0.007	ND	ND	ND
对/间二甲苯	0.01	0.02	0.01	0.01
邻二甲苯	0.004	0.010	0.005	0.005
苯乙烯	0.004	0.004	ND	ND
正癸烷	0.004	0.044	0.025	0.028
1,3,5-三甲苯	0.007	ND	ND	ND
1,2,4-三甲苯	0.008	0.009	ND	ND
1,2,3-三甲苯	0.007	ND	ND	ND
苯基氯	0.006	ND	ND	ND
正十一烷	0.004	0.062	0.038	0.042
正十二烷	0.004	0.009	0.008	0.007
丙酮	0.01	0.04	0.05	0.05
2-丁酮	0.009	ND	ND	ND
乙酸乙酯	0.006	0.015	0.008	0.010
甲基异丁基酮	0.005	ND	ND	ND
乙酸丁酯	0.005	0.008	0.006	0.007
未识别物质 (以甲苯计)	/	1.13	0.681	0.935

注: "ND"表示低于检出限, 未检出。

本页以下空白

挥发性有机物单项检测结果
医药制造行业

采样点位名称	DA028 出口	采样日期		
		2025/12/10		
检测项目	检出限 (mg/m ³)	频次及样品浓度 ρ (mg/m ³)		
		第三次		
		1	2	3
一氯甲烷	0.004	0.012	0.016	0.011
乙醇	0.007	0.443	0.530	0.435
1,1-二氯乙烯	0.004	ND	ND	ND
异丙醇	0.004	ND	ND	ND
乙腈	0.02	0.18	0.19	0.12
二氯甲烷	0.01	0.04	0.03	0.03
顺式-1,2-二氯乙烯	0.007	ND	ND	ND
正己烷	0.005	0.004	0.004	0.005
三氯甲烷	0.004	0.022	0.011	0.023
四氢呋喃	0.006	ND	ND	ND
环己烷	0.005	ND	ND	ND
四氯化碳	0.006	ND	ND	ND
苯	0.004	0.008	0.009	0.013
1,2-二氯乙烷	0.008	ND	ND	ND
正庚烷	0.004	ND	ND	ND
三氯乙烯	0.005	ND	ND	ND
正丁醇	0.09	ND	ND	ND
甲基环己烷	0.005	ND	ND	ND
甲苯	0.004	0.009	0.008	0.010
正壬烷	0.004	0.004	0.004	0.004
四氯乙烯	0.004	0.174	0.104	0.209
乙苯	0.007	ND	ND	ND
对/间二甲苯	0.01	0.02	0.02	0.01
邻二甲苯	0.004	0.007	0.006	0.004
苯乙烯	0.004	ND	ND	ND
正癸烷	0.004	0.039	0.037	0.020
1,3,5-三甲苯	0.007	ND	ND	ND
1,2,4-三甲苯	0.008	0.009	ND	ND
1,2,3-三甲苯	0.007	ND	ND	ND
苄基氯	0.006	ND	ND	ND
正十一烷	0.004	0.054	0.056	0.027
正十二烷	0.004	0.009	0.009	0.004
丙酮	0.01	0.05	0.03	0.03
2-丁酮	0.009	ND	ND	ND
乙酸乙酯	0.006	0.012	0.011	0.006
甲基异丁基酮	0.005	ND	ND	ND
乙酸丁酯	0.005	0.008	0.007	ND
未识别物质 (以甲苯计)	/	1.09	1.03	0.551

注: "ND"表示低于检出限, 未检出。

本页以下空白

挥发性有机物单项检测结果
医药制造行业

采样点位名称	DA028 出口	采样日期		
		2025/12/11		
检测项目	检出限 (mg/m ³)	频次及样品浓度 ρ (mg/m ³)		
		第一次		
		1	2	3
一氯甲烷	0.004	ND	0.004	0.004
乙醇	0.007	0.107	0.539	0.112
1,1-二氯乙烯	0.004	ND	ND	ND
异丙醇	0.004	ND	ND	ND
乙腈	0.02	ND	ND	ND
二氯甲烷	0.01	0.02	0.01	0.02
顺式-1,2-二氯乙烯	0.007	ND	ND	ND
正己烷	0.005	ND	ND	ND
三氯甲烷	0.004	0.022	0.018	0.019
四氢呋喃	0.006	ND	ND	ND
环己烷	0.005	ND	ND	ND
四氯化碳	0.006	ND	ND	ND
苯	0.004	0.007	0.004	0.006
1,2-二氯乙烷	0.008	ND	ND	ND
正庚烷	0.004	ND	ND	ND
三氯乙烯	0.005	ND	ND	ND
正丁醇	0.09	ND	ND	ND
甲基环己烷	0.005	ND	ND	ND
甲苯	0.004	ND	ND	0.004
正壬烷	0.004	ND	ND	ND
四氯乙烯	0.004	0.145	0.078	0.203
乙苯	0.007	ND	ND	ND
对/间二甲苯	0.01	ND	ND	0.01
邻二甲苯	0.004	ND	ND	ND
苯乙烯	0.004	0.006	ND	ND
正癸烷	0.004	0.010	0.006	0.011
1,3,5-三甲苯	0.007	ND	ND	ND
1,2,4-三甲苯	0.008	ND	ND	ND
1,2,3-三甲苯	0.007	ND	ND	ND
辛基氟	0.006	ND	ND	ND
正十一烷	0.004	ND	ND	ND
正十二烷	0.004	ND	ND	0.010
丙酮	0.01	0.03	0.02	0.03
2-丁酮	0.009	ND	ND	ND
乙酸乙酯	0.006	ND	ND	ND
甲基异丁基酮	0.005	0.034	0.014	0.029
乙酸丁酯	0.005	ND	ND	ND
未识别物质 (以甲苯计)	/	0.116	0.157	0.166

注: "ND"表示低于检出限, 未检出。

本页以下空白

挥发性有机物单项检测结果
医药制造行业

采样点位名称	DA028 出口	采样日期		2025/12/11	
检测项目	检出限 (mg/m ³)	频次及样品浓度 ρ (mg/m ³)			
		第二次			
		1	2	3	
一氯甲烷	0.004	ND	0.004	ND	
乙醇	0.007	0.116	0.193	0.358	
1,1-二氯乙烯	0.004	ND	ND	ND	
异丙醇	0.004	ND	ND	ND	
乙腈	0.02	ND	0.02	ND	
二氯甲烷	0.01	0.01	0.02	0.01	
顺式-1,2-二氯乙烯	0.007	ND	ND	ND	
正己烷	0.005	ND	ND	ND	
三氯甲烷	0.004	0.014	0.026	0.004	
四氢呋喃	0.006	ND	ND	ND	
环己烷	0.005	ND	ND	ND	
四氯化碳	0.006	ND	ND	ND	
苯	0.004	0.005	0.007	0.004	
1,2-二氯乙烷	0.008	ND	ND	ND	
正庚烷	0.004	ND	ND	ND	
三氯乙烯	0.005	0.078	ND	ND	
正丁醇	0.09	ND	ND	ND	
甲基环己烷	0.005	ND	ND	ND	
甲苯	0.004	ND	0.005	ND	
正壬烷	0.004	ND	ND	ND	
四氯乙烯	0.004	0.111	0.239	0.067	
乙苯	0.007	ND	ND	ND	
对/间二甲苯	0.01	ND	0.01	ND	
邻二甲苯	0.004	ND	0.004	ND	
苯乙腈	0.004	ND	ND	ND	
正癸烷	0.004	0.008	0.015	0.009	
1,3,5-三甲苯	0.007	ND	ND	ND	
1,2,4-三甲苯	0.008	0.008	0.009	ND	
1,2,3-三甲苯	0.007	ND	ND	ND	
苯基氯	0.006	ND	ND	ND	
正十一烷	0.004	ND	ND	ND	
正十二烷	0.004	0.007	0.008	0.005	
丙酮	0.01	0.03	0.03	0.02	
2-丁酮	0.009	ND	ND	ND	
乙酸乙酯	0.006	ND	0.007	ND	
甲基异丁基酮	0.005	0.015	0.052	0.032	
乙酸丁酯	0.005	ND	ND	ND	
未识别物质 (以甲苯计)	/	0.110	0.159	0.211	

注: "ND"表示低于检出限, 未检出。

本页以下空白

挥发性有机物单项检测结果
医药制造行业

采样点位名称	DA028 出口	采样日期		
		2025/12/11		
检测项目	检出限 (mg/m ³)	频次及样品浓度 ρ (mg/m ³)		
		第三次		
		1	2	3
一氯甲烷	0.004	ND	ND	0.004
乙醇	0.007	0.518	0.524	0.057
1,1-二氯乙烯	0.004	ND	ND	ND
异丙醇	0.004	ND	ND	ND
乙腈	0.02	ND	ND	ND
二氯甲烷	0.01	0.02	0.01	ND
顺式-1,2-二氯乙烯	0.007	ND	ND	ND
正己烷	0.005	ND	ND	ND
三氯甲烷	0.004	0.012	0.015	0.009
四氢呋喃	0.006	ND	ND	ND
环己烷	0.005	ND	ND	ND
四氯化碳	0.006	ND	ND	ND
苯	0.004	0.005	0.005	0.007
1,2-二氯乙烷	0.008	ND	ND	ND
正庚烷	0.004	ND	ND	ND
三氯乙烯	0.005	ND	ND	ND
正丁醇	0.09	ND	ND	ND
甲基环己烷	0.005	ND	ND	ND
甲苯	0.004	0.004	ND	ND
正壬烷	0.004	ND	ND	ND
四氯乙烯	0.004	0.163	0.069	0.129
乙苯	0.007	ND	ND	ND
对/间二甲苯	0.01	0.01	ND	ND
邻二甲苯	0.004	ND	ND	ND
苯乙烯	0.004	0.004	ND	ND
正癸烷	0.004	0.015	0.008	0.006
1,3,5-三甲苯	0.007	ND	ND	ND
1,2,4-三甲苯	0.008	0.008	ND	ND
1,2,3-三甲苯	0.007	ND	ND	ND
苯基氯	0.006	ND	ND	ND
正十一烷	0.004	ND	ND	ND
正十二烷	0.004	0.009	0.006	ND
丙酮	0.01	0.03	0.03	0.02
2-丁酮	0.009	ND	ND	ND
乙酸乙酯	0.006	ND	ND	ND
甲基异丁基酮	0.005	0.052	0.014	0.012
乙酸丁酯	0.005	ND	ND	ND
未识别物质 (以甲苯计)	/	0.258	0.236	0.131

注: "ND"表示低于检出限, 未检出。

编制人:

审核人:

批准人 (授权签字人):

签发日期: 2025年12月23日

报告结束



报告编号: CW25120106Y

检测报告

委托单位: 康希诺生物股份公司

受检单位: 康希诺生物股份公司

项目类别: 有组织废气

报告日期: 2025 年 12 月 12 日



天津测维环境检测有限公司

声 明



1. 检测报告无本机构“检验检测专用章”及报告骑缝章无效。未加盖资质认定标识的检测报告，不具有对社会的证明作用。
2. 检测报告无编制、审核、批准人签字无效，检测报告涂改无效。
3. 检测样品的检测信息和结果仅对所检样品有效。
4. 客户提供的检测信息，检测报告不对其准确性负责。
5. 送检样品的样品信息由客户提供，检测报告不对送检样品信息的真实性和采样规范性负责。
6. 排放标准由客户提供时，本机构不对其标准的适用性负责。
7. 本机构不承担其他方应用本检测报告产生的任何经济 and 法律责任。
8. 本机构保证工作的客观公正性，对客户商业信息、技术文件等商业秘密履行保密业务。
9. 未经本机构批准，不得复制、冒用、涂改检测报告（全文复制除外）。
10. 除客户特别支付档案管理费，本次检测所有记录档案保存期限为六年。
11. 检测报告的封皮和声明为报告第 1 页。



基本信息

委托单位	康希诺生物股份公司		
委托单位地址	天津市经济技术开发区西区南大街 185 号		
受检单位	康希诺生物股份公司		
受检单位地址	天津市经济技术开发区西区南大街 185 号		
联系方式	—		
采样日期	2025/12/01~2025/12/02	检测日期	2025/12/02~2025/12/08
检测项目	检测标准或方法	仪器设备型号及编号	检出限
挥发性有机物 (TRVOC)	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》 DB 12/524-2020 附录 H 固定污染源废气 挥发性有机物的测定 吸附管采样-热脱附/气 相色谱-质谱法	3620A 型小流量气体 采样器 EQ-01-064 3012H-D 型大流量低 浓度烟尘/气测试仪 EQ-01-068 真空采样箱 DYM3 型空盒气压表 EQ-01-037 GC-2030&GCMS-QP2 020 NX 气相色谱质谱 联用仪 EQ-02-034 TD-100-xr 热解析仪 EQ-02-030	见挥发性有机物单项 检测结果
非甲烷总烃 (以碳计)	《固定污染源废气 总 烃、甲烷和非甲烷总烃 的测定 气相色谱法》 HJ 38-2017	3012H-D 型大流量低 浓度烟尘/气测试仪 EQ-01-068 DYM3 型空盒气压表 EQ-01-037 真空采样箱 GC112N 气相色谱仪 EQ-02-063	0.07mg/m ³

硫酸雾	铬酸钼分光光度法《空气和废气监测分析方法》(第四版)国家环境保护总局(2003年)第五篇、第四章、四(一)	3012H-D 型大流量低浓度烟尘/气测试仪 EQ-01-068 真空采样箱 DYM3 型空盒气压表 EQ-01-037 UV759 紫外可见分光光度计 EQ-02-015	5mg/m ³
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	ZR-3710 型双路烟气采样器 EQ-01-084 3012H-D 型大流量低浓度烟尘/气测试仪 EQ-01-068 DYM3 型空盒气压表 EQ-01-037 25mL 滴定管 SD ₂ -02	2mg/m ³

本页以下空白

采样工况

采样点位名称	采样日期	频次	温度(℃)	含湿量(%)	平均流速(m/s)	排气筒高度(由客户提供)(m)	净化器名称/型号
DA029 出口	2025/12/01	第一次	20	2.0	5.8	30	活性炭箱
		第一次 (硫酸雾)	20	2.0	5.8		
		第二次	20	2.0	5.8		
		第二次 (硫酸雾)	20	2.0	25.8		
		第三次	20	2.1	5.8		
		第三次 (硫酸雾)	20	2.0	5.8		
	2025/12/02	第一次	18	1.9	6.1		
		第一次 (硫酸雾)	18	1.9	6.2		
		第二次	18	2.0	6.2		
		第二次 (硫酸雾)	18	2.0	6.2		
		第三次	19	2.0	6.2		
		第三次 (硫酸雾)	19	2.0	6.2		

本页以下空白

检测结果

采样点位名称	采样日期	频次		检测项目	排放浓度 (mg/m ³)	标态干废气 流量 (m ³ /h)	排放速率 (kg/h)	
DA029 出口	2025/12/01	第一次	1	挥发性有机物 (TRVOC)	0.588	2896	—	
			2		0.073			
			3		0.098			
			平均值		0.253			7.3×10 ⁻⁴
			1	非甲烷总烃 (以碳计)	2.40			—
			2		2.32			
			3		2.35			
			平均值		2.36			
			1	氯化氢	9.1			2.6×10 ⁻²
		1	硫酸雾	ND	2882	—		
		第二次	1	挥发性有机物 (TRVOC) (mg/m ³)	0.054	2888	—	
			2		0.324			
			3		0.164			
			平均值		0.181			5.2×10 ⁻⁴
			1	非甲烷总烃 (以碳计) (mg/m ³)	2.43			—
			2		2.42			
			3		2.39			
		平均值	2.41		7.0×10 ⁻³			
1	氯化氢	3.4	9.8×10 ⁻³					
1	硫酸雾	ND	2888	—				
注: 1、TRVOC 由 DB12/524-2020 标准中该行业规定的必测 VOCs 单项物质和其他未规定物质的质量浓度加和得出, 其中其他未规定物质以甲苯计。 2、“ND”表示低于检出限, 未检出。								

本页以下空白

采样点位名称	采样日期	频次		检测项目	排放浓度 (mg/m ³)	标态干废气 流量 (m ³ /h)	排放速率 (kg/h)
DA029 出口	2025/12/01	第三次	1	挥发性有机物 (TRVOC)	0.121	2886	—
			2		0.102		
			3		0.081		
			平均值		0.101		
		1	非甲烷总烃 (以碳计)	2.41	—		
		2		2.21			
		3		1.85			
		平均值		2.16			6.2×10 ⁻³
		1	氯化氢	4.8	1.4×10 ⁻²		
		1	硫酸雾	ND	2898		—
	2025/12/02	第一次	1	挥发性有机物 (TRVOC) (mg/m ³)	0.294	3112	—
			2		0.250		
			3		0.241		
			平均值		0.262		
			1	非甲烷总烃 (以碳计) (mg/m ³)	2.67		—
			2		2.65		
			3		2.60		
平均值			2.64		8.2×10 ⁻³		
1	氯化氢	7.5	2.3×10 ⁻²				
1	硫酸雾	ND	3117	—			

注: 1、TRVOC 由 DB12/524-2020 标准中该行业规定的必测 VOCs 单项物质和其他未规定物质的质量浓度加和得出, 其中其他未规定物质以甲苯计。
2、“ND”表示低于检出限, 未检出。

本页以下空白

采样点位名称	采样日期	频次	检测项目	排放浓度 (mg/m ³)	标态干废气流量 (m ³ /h)	排放速率 (kg/h)	
DA029 出口	2025/12/02	第二次	1	挥发性有机物 (TRVOC)	0.268	3125	—
			2		0.274		
			3		0.184		
			平均值		0.242		
			1	非甲烷总烃 (以碳计)	2.72		—
			2		2.66		
			3		2.57		
			平均值		2.65		
		1	氯化氢	3.5	1.1×10 ⁻²		
		1	硫酸雾	ND	3117	—	
		第三次	1	挥发性有机物 (TRVOC) (mg/m ³)	0.124	3125	—
			2		0.216		
			3		0.212		
			平均值		0.184		
			1	非甲烷总烃 (以碳计) (mg/m ³)	2.43		—
			2		2.41		
			3		2.39		
			平均值		2.41		
1	氯化氢	5.5	1.7×10 ⁻²				
1	硫酸雾	ND	3120	—			

注: 1、TRVOC 由 DB12/524-2020 标准中该行业规定的必测 VOCs 单项物质和其他未规定物质的质量浓度加和得出, 其中其他未规定物质以甲苯计。
2、“ND”表示低于检出限, 未检出。

挥发性有机物单项检测结果
医药制造行业

采样点位名称	DA029 出口	采样日期		
		2025/12/01		
检测项目	检出限 (mg/m ³)	频次及样品浓度 ρ (mg/m ³)		
		第一次		
		1	2	3
一氯甲烷	0.004	ND	ND	ND
乙醇	0.007	0.031	0.012	ND
1,1-二氯乙烯	0.004	ND	ND	ND
异丙醇	0.004	ND	ND	ND
乙腈	0.02	ND	ND	ND
二氯甲烷	0.01	ND	ND	ND
顺式-1,2-二氯乙烯	0.007	ND	ND	ND
正己烷	0.005	ND	ND	ND
三氯甲烷	0.004	0.004	ND	ND
四氢呋喃	0.006	ND	ND	ND
环己烷	0.005	ND	ND	ND
四氯化碳	0.006	ND	ND	ND
苯	0.004	ND	ND	ND
1,2-二氯乙烷	0.008	ND	ND	ND
正庚烷	0.004	ND	ND	ND
三氯乙烯	0.005	ND	ND	ND
正丁醇	0.09	ND	ND	ND
甲基环己烷	0.005	ND	ND	ND
甲苯	0.004	ND	ND	ND
正壬烷	0.004	ND	ND	ND
四氯乙烯	0.004	0.201	0.042	0.083
乙苯	0.007	ND	ND	ND
对/间二甲苯	0.01	ND	ND	ND
邻二甲苯	0.004	ND	ND	ND
苯乙烯	0.004	ND	ND	ND
正癸烷	0.004	ND	ND	ND
1,3,5-三甲苯	0.007	ND	ND	ND
1,2,4-三甲苯	0.008	ND	ND	ND
1,2,3-三甲苯	0.007	ND	ND	ND
苯基氯	0.006	ND	ND	ND
正十一烷	0.004	ND	ND	ND
正十二烷	0.004	ND	ND	ND
丙酮	0.01	0.02	ND	ND
2-丁酮	0.009	ND	ND	ND
乙酸乙酯	0.006	ND	ND	ND
甲基异丁基酮	0.005	ND	ND	ND
乙酸丁酯	0.005	ND	ND	ND
未识别物质 (以甲苯计)	/	0.332	0.019	0.015

注: "ND"表示低于检出限, 未检出。

本页以下空白

挥发性有机物单项检测结果
医药制造业

采样点位名称	DA029 出口	采样日期		
		2025/12/01		
检测项目	检出限 (mg/m ³)	频次及样品浓度 ρ (mg/m ³)		
		第二次		
		1	2	3
一氯甲烷	0.004	ND	0.032	ND
乙醇	0.007	0.008	0.023	0.025
1,1-二氯乙烯	0.004	ND	ND	ND
异丙醇	0.004	ND	ND	ND
乙腈	0.02	ND	ND	ND
二氯甲烷	0.01	ND	ND	ND
顺式-1,2-二氯乙烯	0.007	ND	ND	ND
正己烷	0.005	ND	ND	ND
三氯甲烷	0.004	ND	0.005	0.009
四氢呋喃	0.006	ND	ND	ND
环己烷	0.005	ND	ND	ND
四氯化碳	0.006	ND	ND	ND
苯	0.004	ND	0.005	ND
1,2-二氯乙烯	0.008	ND	ND	ND
正庚烷	0.004	ND	ND	ND
三氯乙烯	0.005	ND	ND	ND
正丁醇	0.09	ND	ND	ND
甲基环己烷	0.005	ND	ND	ND
甲苯	0.004	ND	ND	ND
正壬烷	0.004	ND	ND	ND
四氯乙烯	0.004	0.027	0.091	0.080
乙苯	0.007	ND	ND	ND
对/间二甲苯	0.01	ND	ND	ND
邻二甲苯	0.004	ND	ND	ND
苯乙烯	0.004	ND	ND	ND
正癸烷	0.004	ND	ND	ND
1,3,5-三甲苯	0.007	ND	ND	ND
1,2,4-三甲苯	0.008	ND	ND	ND
1,2,3-三甲苯	0.007	ND	ND	ND
辛基氮	0.006	ND	ND	ND
正十一烷	0.004	ND	ND	ND
正十二烷	0.004	ND	ND	ND
丙酮	0.01	ND	0.07	0.01
2-丁酮	0.009	ND	ND	ND
乙酸乙酯	0.006	ND	ND	ND
甲基异丁基酮	0.005	ND	ND	ND
乙酸丁酯	0.005	ND	ND	ND
未识别物质 (以甲苯计)	/	0.019	0.098	0.040

注: "ND"表示低于检出限, 未检出。

本页以下空白

挥发性有机物单项检测结果
医药制造行业

采样点位名称	DA029 出口	采样日期		
		2025/12/01		
检测项目	检出限 (mg/m ³)	频次及样品浓度 ρ (mg/m ³)		
		第三次		
		1	2	3
一氯甲烷	0.004	ND	ND	ND
乙醇	0.007	0.013	ND	0.012
1,1-二氯乙烯	0.004	ND	ND	ND
异丙醇	0.004	ND	ND	ND
乙腈	0.02	ND	ND	ND
二氯甲烷	0.01	ND	ND	ND
顺式-1,2-二氯乙烯	0.007	ND	ND	ND
正己烷	0.005	ND	ND	ND
三氯甲烷	0.004	0.007	ND	ND
四氢呋喃	0.006	ND	ND	ND
环己烷	0.005	ND	ND	ND
四氯化碳	0.006	ND	ND	ND
苯	0.004	ND	ND	ND
1,2-二氯乙烷	0.008	ND	ND	ND
正庚烷	0.004	ND	ND	ND
三氯乙烯	0.005	ND	ND	ND
正丁醇	0.09	ND	ND	ND
甲基环己烷	0.005	ND	ND	ND
甲苯	0.004	ND	ND	ND
正壬烷	0.004	ND	ND	ND
四氯乙烯	0.004	0.070	0.087	0.049
乙苯	0.007	ND	ND	ND
对/间二甲苯	0.01	ND	ND	ND
邻二甲苯	0.004	ND	ND	ND
苯乙烯	0.004	ND	ND	ND
正癸烷	0.004	ND	ND	ND
1,3,5-三甲苯	0.007	ND	ND	ND
1,2,4-三甲苯	0.008	ND	ND	ND
1,2,3-三甲苯	0.007	ND	ND	ND
苯基氯	0.006	ND	ND	ND
正十一烷	0.004	ND	ND	ND
正十二烷	0.004	ND	ND	ND
丙酮	0.01	0.01	ND	ND
2-丁酮	0.009	ND	ND	ND
乙酸乙酯	0.006	ND	ND	ND
甲基异丁基酮	0.005	ND	ND	ND
乙酸丁酯	0.005	ND	ND	ND
未识别物质 (以甲苯计)	/	0.021	0.015	0.020

注: "ND"表示低于检出限, 未检出。

本页以下空白

挥发性有机物单项检测结果
医药制造行业

采样点位名称	DA029 出口	采样日期		
		2025/12/02		
检测项目	检出限 (mg/m ³)	频次及样品浓度 ρ (mg/m ³)		
		第一次		
		1	2	3
一氯甲烷	0.004	ND	0.004	ND
乙醇	0.007	0.012	0.037	0.011
1,1-二氯乙烯	0.004	ND	ND	ND
异丙醇	0.004	ND	ND	ND
乙腈	0.02	ND	ND	ND
二氯甲烷	0.01	0.02	0.02	0.01
顺式-1,2-二氯乙烯	0.007	ND	ND	ND
正己烷	0.005	ND	ND	ND
三氯甲烷	0.004	0.008	0.006	ND
四氢呋喃	0.006	ND	ND	ND
环己烷	0.005	ND	ND	ND
四氯化碳	0.006	ND	ND	ND
苯	0.004	0.004	0.035	ND
1,2-二氯乙烷	0.008	ND	ND	ND
正庚烷	0.004	ND	ND	ND
三氯乙烯	0.005	ND	ND	ND
正丁醇	0.09	ND	ND	ND
甲基环己烷	0.005	ND	ND	ND
甲苯	0.004	ND	ND	ND
正壬烷	0.004	0.005	ND	ND
四氯乙烯	0.004	0.146	0.056	0.137
乙苯	0.007	ND	ND	ND
对/间二甲苯	0.01	ND	ND	ND
邻二甲苯	0.004	ND	ND	ND
苯乙烯	0.004	ND	ND	ND
正癸烷	0.004	ND	ND	0.004
1,3,5-三甲苯	0.007	ND	ND	ND
1,2,4-三甲苯	0.008	ND	ND	ND
1,2,3-三甲苯	0.007	ND	ND	ND
苯基氯	0.006	ND	ND	ND
正十一烷	0.004	ND	ND	ND
正十二烷	0.004	ND	ND	0.004
丙酮	0.01	0.02	0.02	0.01
2-丁酮	0.009	ND	ND	ND
乙酸乙酯	0.006	ND	ND	ND
甲基异丁基酮	0.005	ND	ND	ND
乙酸丁酯	0.005	ND	ND	ND
未识别物质 (以甲苯计)	/	0.079	0.072	0.065

注: "ND"表示低于检出限, 未检出。

本页以下空白

挥发性有机物单项检测结果
医药制造行业

采样点位名称	DA029 出口	采样日期		2025/12/02
检测项目	检出限 (mg/m ³)	频次及样品浓度 ρ (mg/m ³)		
		第二次		
		1	2	3
一氯甲烷	0.004	0.004	ND	0.004
乙醇	0.007	0.021	0.009	0.012
1,1-二氯乙烯	0.004	ND	ND	ND
异丙醇	0.004	ND	ND	ND
乙腈	0.02	ND	ND	ND
二氯甲烷	0.01	0.02	ND	ND
顺式-1,2-二氯乙烯	0.007	ND	ND	ND
正己烷	0.005	ND	ND	ND
三氯甲烷	0.004	0.010	0.007	0.010
四氢呋喃	0.006	ND	ND	ND
环己烷	0.005	ND	ND	ND
四氯化碳	0.006	ND	ND	ND
苯	0.004	0.004	0.022	ND
1,2-二氯乙烷	0.008	ND	ND	ND
正庚烷	0.004	ND	ND	ND
三氯乙烯	0.005	ND	ND	ND
正丁醇	0.09	ND	ND	ND
甲基环己烷	0.005	ND	ND	ND
甲苯	0.004	ND	ND	ND
正壬烷	0.004	ND	ND	ND
四氯乙烯	0.004	0.136	0.140	0.075
乙苯	0.007	ND	ND	ND
对/间二甲苯	0.01	ND	ND	ND
邻二甲苯	0.004	ND	ND	ND
苯乙烯	0.004	ND	ND	ND
正癸烷	0.004	ND	ND	0.004
1,3,5-三甲苯	0.007	ND	ND	ND
1,2,4-三甲苯	0.008	ND	ND	ND
1,2,3-三甲苯	0.007	ND	ND	ND
苯基氯	0.006	ND	ND	ND
正十一烷	0.004	ND	ND	ND
正十二烷	0.004	ND	ND	0.006
丙酮	0.01	0.02	0.01	0.02
2-丁酮	0.009	ND	ND	ND
乙酸乙酯	0.006	ND	ND	ND
甲基异丁基酮	0.005	ND	ND	ND
乙酸丁酯	0.005	ND	ND	ND
未识别物质 (以甲苯计)	/	0.053	0.086	0.053

注: "ND"表示低于检出限, 未检出。

本页以下空白

挥发性有机物单项检测结果
医药制造行业

采样点位名称	DA029 出口	采样日期		
		2025/12/02		
检测项目	检出限 (mg/m ³)	频次及样品浓度 ρ (mg/m ³)		
		第三次		
		1	2	3
一氯甲烷	0.004	ND	ND	ND
乙醇	0.007	ND	0.022	0.007
1,1-二氯乙烯	0.004	ND	ND	ND
异丙醇	0.004	ND	ND	ND
乙腈	0.02	ND	ND	ND
二氯甲烷	0.01	ND	0.01	0.01
顺式-1,2-二氯乙烯	0.007	ND	ND	ND
正己烷	0.005	ND	ND	ND
三氯甲烷	0.004	0.005	0.008	0.005
四氢呋喃	0.006	ND	ND	ND
环己烷	0.005	ND	ND	ND
四氯化碳	0.006	ND	ND	ND
苯	0.004	ND	ND	ND
1,2-二氯乙烷	0.008	ND	ND	ND
正庚烷	0.004	ND	ND	ND
三氯乙烯	0.005	ND	ND	ND
正丁醇	0.09	ND	ND	ND
甲基环己烷	0.005	ND	ND	ND
甲苯	0.004	ND	ND	ND
正壬烷	0.004	ND	ND	ND
四氯乙烯	0.004	0.067	0.104	0.077
乙苯	0.007	ND	ND	ND
对/间二甲苯	0.01	ND	ND	ND
邻二甲苯	0.004	ND	ND	ND
苯乙烯	0.004	ND	ND	0.004
正癸烷	0.004	ND	ND	ND
1,3,5-三甲苯	0.007	ND	ND	ND
1,2,4-三甲苯	0.008	ND	ND	ND
1,2,3-三甲苯	0.007	ND	ND	ND
苯基氯	0.006	ND	ND	ND
正十一烷	0.004	ND	ND	ND
正十二烷	0.004	ND	ND	ND
丙酮	0.01	0.01	0.01	0.02
2-丁酮	0.009	ND	ND	ND
乙酸乙酯	0.006	ND	ND	ND
甲基异丁基酮	0.005	ND	ND	ND
乙酸丁酯	0.005	ND	ND	ND
未识别物质 (以甲苯计)	/	0.042	0.062	0.089

注: "ND"表示低于检出限, 未检出。

编制人: 审核人: 批准人 (授权签字人): 

签发日期: 2025 年 12 月 12 日

报告结束

单位: 天津测地环境检测有限公司

地址: 天津市滨海新区华苑产业区 (环外) 海泰发展五道 16 号 B-7 号楼-601



报告编号: CW25120804W

检测报告

委托单位: 康希诺生物股份公司

受检单位: 康希诺生物股份公司

项目类别: 无组织废气

报告日期: 2025年12月19日



天津测维环境检测有限公司

声 明

1. 检测报告无本机构“检验检测专用章”及报告骑缝章无效。未加盖资质认定标识的检测报告，不具有对社会的证明作用。
2. 检测报告无编制、审核、批准人签字无效，检测报告涂改无效。
3. 检测样品的检测信息和结果仅对所检样品有效。
4. 客户提供的检测信息，检测报告不对其准确性负责。
5. 送检样品的样品信息由客户提供，检测报告不对送检样品信息的真实性和采样规范性负责。
6. 排放标准由客户提供时，本机构不对其标准的适用性负责。
7. 本机构不承担其他方应用本检测报告产生的任何经济 and 法律责任。
8. 本机构保证工作的客观公正性，对客户商业信息、技术文件等商业秘密履行保密业务。
9. 未经本机构批准，不得复制、冒用、涂改检测报告（全文复制除外）。
10. 除客户特别支付档案管理费，本次检测所有记录档案保存期限为六年。
11. 检测报告的封皮和声明为报告第 1 页。

基本信息

委托单位	康希诺生物股份公司		
委托单位地址	天津市经济技术开发区西区南大街 185 号		
受检单位	康希诺生物股份公司		
受检单位地址	天津市经济技术开发区西区南大街 185 号		
联系方式	—		
采样日期	2025/12/08~2025/12/09	检测日期	2025/12/08~2025/12/09
检测项目	检测标准或方法	仪器设备型号及编号	检出限
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	KDF-1 型风速风向仪 EQ-01-043 DYM3 型空盒压力表 EQ-01-037 VICTOR231 型温湿度表 EQ-01-049 真空采样箱	10 无量纲

本页以下空白

气象参数

采样日期	采样位置	频次	气压 (kPa)	气温 (℃)	平均风向	平均风速 (m/s)
2025/12/08	01 上风向	第一次	103.4	5.1	南	1.8
	02 下风向			5.1		
	03 下风向			5.1		
	04 下风向			5.2		
	01 上风向	第二次	103.4	5.4	南	2.0
	02 下风向			5.4		
	03 下风向			5.4		
	04 下风向			5.4		
	01 上风向	第三次	103.4	5.3	南	1.8
	02 下风向			5.3		
	03 下风向			5.3		
	04 下风向			5.4		
2025/12/09	01 上风向	第一次	102.6	8.3	南	1.8
	02 下风向			8.3		
	03 下风向			8.3		
	04 下风向			8.4		
	01 上风向	第二次	102.6	8.6	南	1.5
	02 下风向			8.6		
	03 下风向			8.6		
	04 下风向			8.7		
	01 上风向	第三次	102.6	8.5	南	1.6
	02 下风向			8.5		
	03 下风向			8.5		
	04 下风向			8.6		

检测结果

采样日期	频次	检测项目	检测结果与采样位置			
			01 上风向	02 下风向	03 下风向	04 下风向
2025/12/08	第一次	臭气浓度 (无量纲)	<10	<10	<10	<10
	第二次		<10	<10	<10	<10
	第三次		<10	<10	<10	<10
2025/12/09	第一次		<10	<10	<10	<10
	第二次		<10	<10	<10	<10
	第三次		<10	<10	<10	<10

本页以下空白



报告编号: CW25120401W

检测报告

委托单位: 康希诺生物股份公司

受检单位: 康希诺生物股份公司

项目类别: 无组织废气

报告日期: 2025年12月16日



天津测维环境检测有限公司

声 明



1. 检测报告无本机构“检验检测专用章”及报告骑缝章无效。未加盖资质认定标识的检测报告，不具有对社会的证明作用。
2. 检测报告无编制、审核、批准人签字无效，检测报告涂改无效。
3. 检测样品的检测信息和结果仅对所检样品有效。
4. 客户提供的检测信息，检测报告不对其准确性负责。
5. 送检样品的样品信息由客户提供，检测报告不对送检样品信息的真实性和采样规范性负责。
6. 排放标准由客户提供时，本机构不对其标准的适用性负责。
7. 本机构不承担其他方应用本检测报告产生的任何经济 and 法律责任。
8. 本机构保证工作的客观公正性，对客户商业信息、技术文件等商业秘密履行保密业务。
9. 未经本机构批准，不得复制、冒用、涂改检测报告（全文复制除外）。
10. 除客户特别支付档案管理费，本次检测所有记录档案保存期限为六年。
11. 检测报告的封皮和声明为报告第 1 页。



基本信息

委托单位	康希诺生物股份公司		
委托单位地址	天津市经济技术开发区西区南大街 185 号		
受检单位	康希诺生物股份公司		
受检单位地址	天津市经济技术开发区西区南大街 185 号		
联系方式	—		
采样日期	2025/12/04~2025/12/05	检测日期	2025/12/04~2025/12/05
检测项目	检测标准或方法	仪器设备型号及编号	检出限
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	KDF-1 型风速风向仪 EQ-01-046 DYM3 型空盒气压表 EQ-01-040 VICTOR231 型温湿度表 EQ-01-052 真空采样箱	10 无量纲

本页以下空白

气象参数

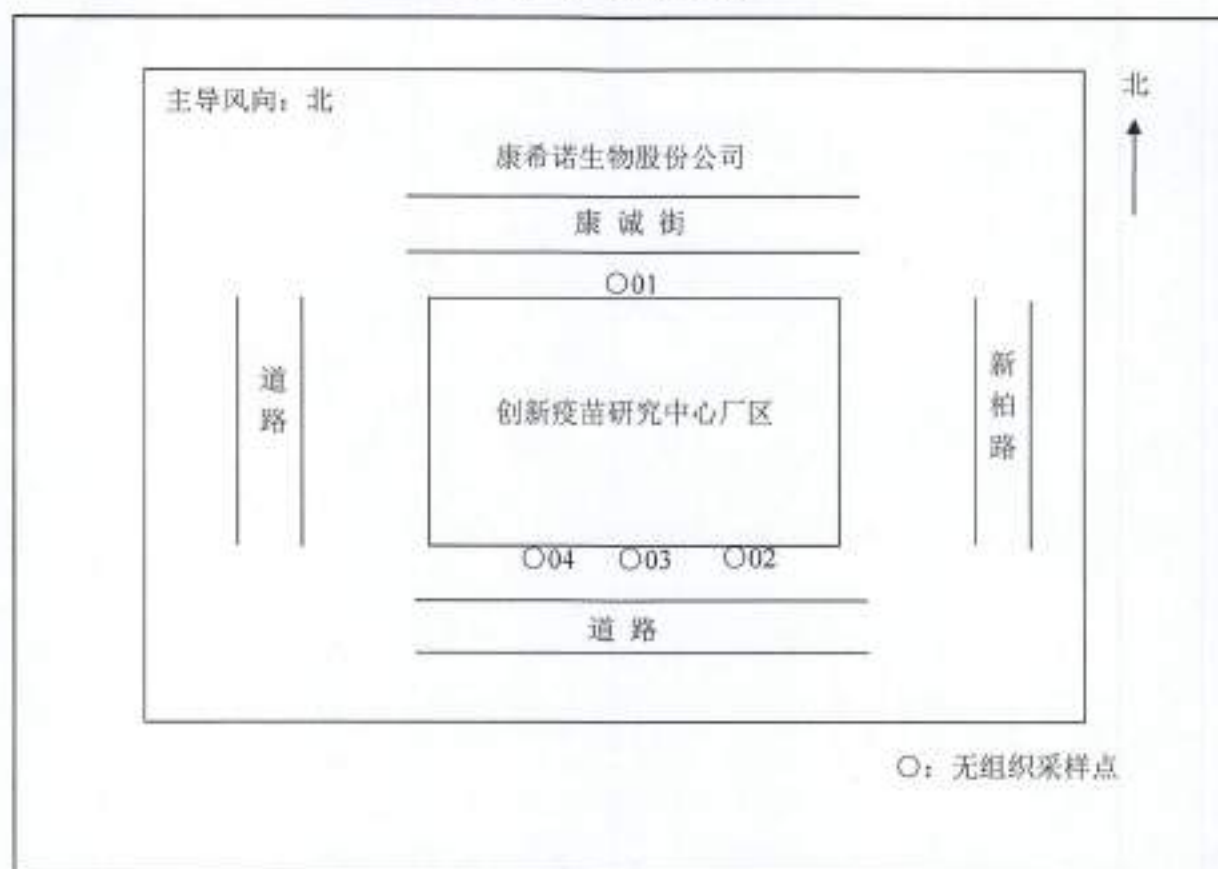
采样日期	采样位置	频次	气压 (kPa)	气温 (℃)	平均风向	平均风速 (m/s)
2025/12/04	01 上风向	第一次	102.7	2.2	北	2.4
	02 下风向			2.3		
	03 下风向			2.3		
	04 下风向			2.4		
	01 上风向	第二次	102.7	2.6	北	2.5
	02 下风向			2.7		
	03 下风向			2.6		
	04 下风向			2.6		
	01 上风向	第三次	102.7	2.9	北	2.6
	02 下风向			2.9		
	03 下风向			2.8		
	04 下风向			2.8		
2025/12/05	01 上风向	第一次	102.8	4.1	西南	2.4
	02 下风向			3.7		
	03 下风向			3.8		
	04 下风向			3.7		
	01 上风向	第二次	102.8	3.5	西南	2.4
	02 下风向			3.8		
	03 下风向			3.8		
	04 下风向			3.7		
	01 上风向	第三次	102.8	3.5	西南	2.2
	02 下风向			3.6		
	03 下风向			3.5		
	04 下风向			3.4		

检测结果

采样日期	频次	检测项目	检测结果与采样位置			
			01 上风向	02 下风向	03 下风向	04 下风向
2025/12/04	第一次	臭气浓度 (无量纲)	<10	<10	<10	<10
	第二次		<10	<10	<10	<10
	第三次		<10	<10	<10	<10
2025/12/05	第一次		<10	<10	<10	<10
	第二次		<10	<10	<10	<10
	第三次		<10	<10	<10	<10

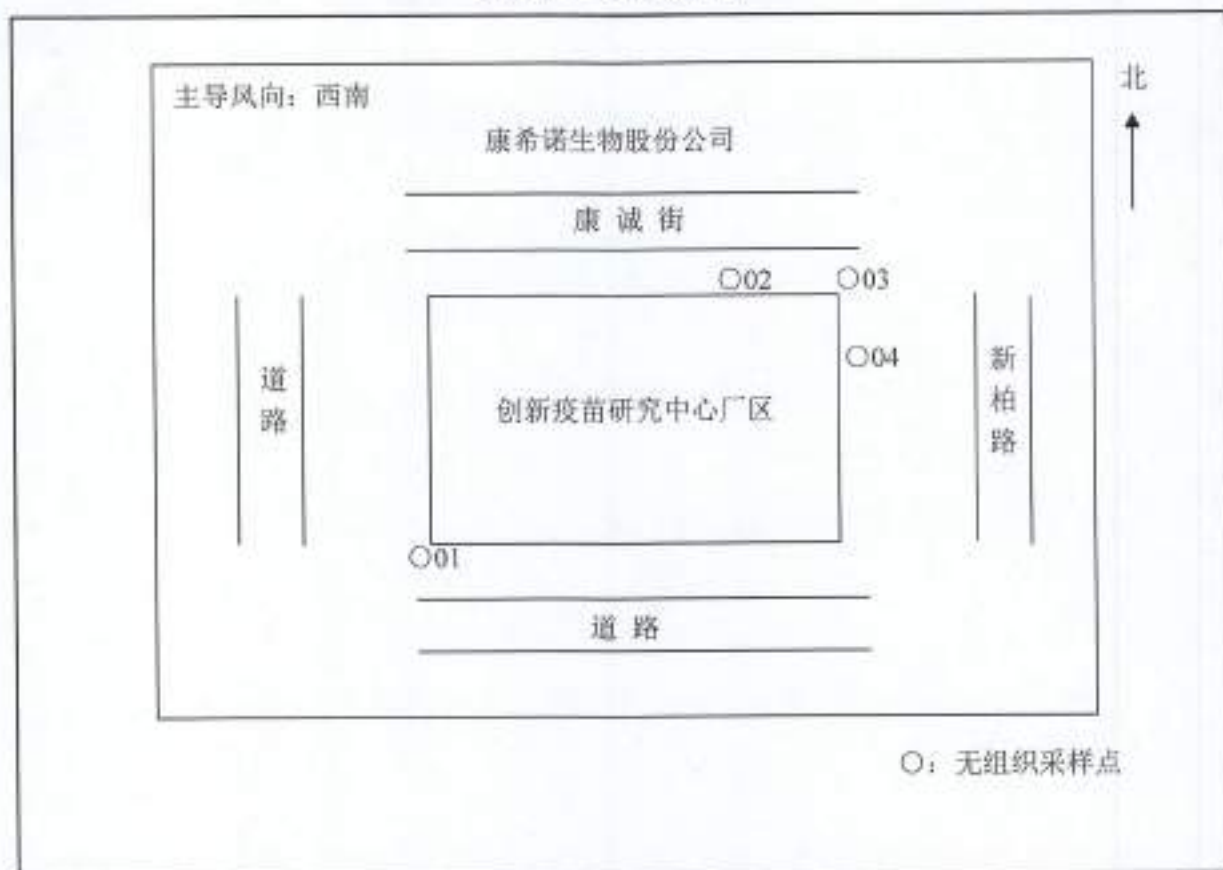
本页以下空白

点位示意图



本页以下空白

点位示意图



编制人:

陈新州

审核人:

董雪莹

批准人(授权签字人):

陈新州

签发日期:

2025 年 12 月 16 日

报告结束





250212050066

报告编号: CW25120310Z

检测报告

委托单位: 康希诺生物股份公司

受检单位: 康希诺生物股份公司

项目类别: 厂界噪声

报告日期: 2025年12月16日



天津测维环境检测有限公司

声 明



1. 检测报告无本机构“检验检测专用章”及报告骑缝章无效。未加盖资质认定标识的检测报告，不具有对社会的证明作用。
2. 检测报告无编制、审核、批准人签字无效，检测报告涂改无效。
3. 检测样品的检测信息和结果仅对所检样品有效。
4. 客户提供的检测信息，检测报告不对其准确性负责。
5. 送检样品的样品信息由客户提供，检测报告不对送检样品信息的真实性和采样规范性负责。
6. 排放标准由客户提供时，本机构不对其标准的适用性负责。
7. 本机构不承担其他方应用本检测报告产生的任何经济 and 法律责任。
8. 本机构保证工作的客观公正性，对客户商业信息、技术文件等商业秘密履行保密业务。
9. 未经本机构批准，不得复制、冒用、涂改检测报告（全文复制除外）。
10. 除客户特别支付档案管理费，本次检测所有记录档案保存期限为六年。
11. 检测报告的封皮和声明为报告第 1 页。



基本信息

委托单位	康希诺生物股份公司		
委托单位地址	天津市经济技术开发区西区南大街 185 号		
受检单位	康希诺生物股份公司		
受检单位地址	天津市经济技术开发区西区南大街 185 号		
联系方式	—		
采样日期	2025/12/03~2025/12/04	检测日期	2025/12/03~2025/12/04
检测项目	检测标准或方法	仪器设备型号及编号	
厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声 排放标准》 GB 12348-2008	AWA5688 型多功能声级计 EQ-01-027 AWA6221B 型声校准器 EQ-01-008 KDF-1 型风速风向仪 EQ-01-043	

气象参数

2025/12/03	昼间	阴	测量期间最大 风速 (m/s)	2.3
------------	----	---	--------------------	-----

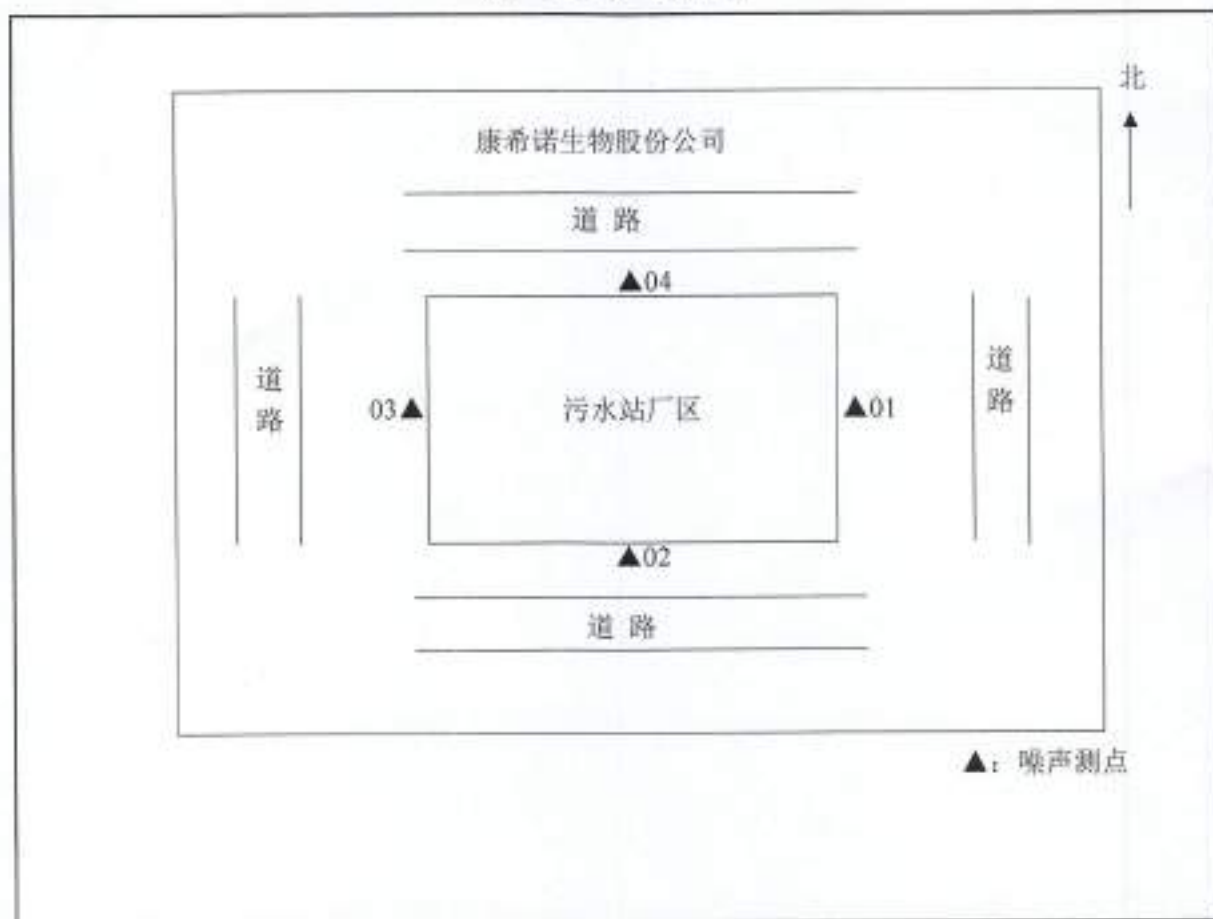
本页以下空白

检测结果

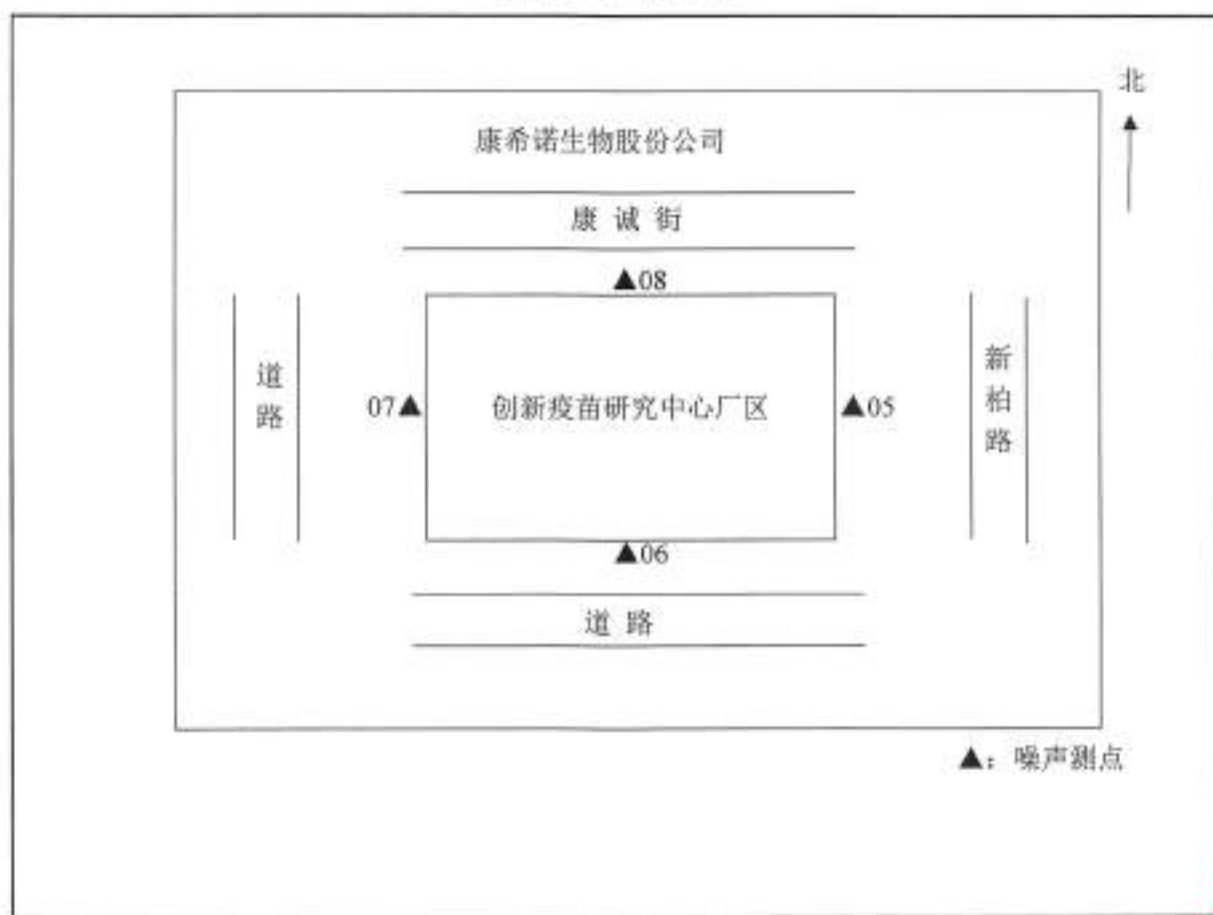
点位名称	采样日期及频次		主要声源	结果值 Leq (dB(A))
01	2025/12/03	昼间	环境	57
02			环境	57
03			环境	58
04			环境	55
05			环境	51
06			环境	59
07			环境	58
08			环境	56
01	2025/12/04	昼间	环境	51
02			环境	50
03			环境	51
04			环境	51
05			环境	52
06			环境	48
07			环境	51
08			环境	50

本页以下空白

点位示意图



点位示意图



编制人: *张友*

审核人: *张友*

批准人(授权签字人): *陈如明*

签发日期: 2025年12月16日

报告结束





报告编号: CW25120404Z

检测报告

委托单位: 康希诺生物股份公司

受检单位: 康希诺生物股份公司

项目类别: 厂界噪声

报告日期: 2025年12月09日

天津测维环境检测有限公司



声 明



1. 检测报告无本机构“检验检测专用章”及报告骑缝章无效。未加盖资质认定标识的检测报告，不具有对社会的证明作用。
2. 检测报告无编制、审核、批准人签字无效，检测报告涂改无效。
3. 检测样品的检测信息和结果仅对所检样品有效。
4. 客户提供的检测信息，检测报告不对其准确性负责。
5. 送检样品的样品信息由客户提供，检测报告不对送检样品信息的真实性和采样规范性负责。
6. 排放标准由客户提供时，本机构不对其标准的适用性负责。
7. 本机构不承担其他方应用本检测报告产生的任何经济 and 法律责任。
8. 本机构保证工作的客观公正性，对客户商业信息、技术文件等商业秘密履行保密业务。
9. 未经本机构批准，不得复制、冒用、涂改检测报告（全文复制除外）。
10. 除客户特别支付档案管理费，本次检测所有记录档案保存期限为六年。
11. 检测报告的封皮和声明为报告第 1 页。



基本信息

委托单位	康希诺生物股份公司		
委托单位地址	天津市经济技术开发区西区南大街 185 号		
受检单位	康希诺生物股份公司		
受检单位地址	天津市经济技术开发区西区南大街 185 号		
联系方式	—		
采样日期	2025/12/04~2025/12/05	检测日期	2025/12/04~2025/12/05
检测项目	检测标准或方法	仪器设备型号及编号	
厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声 排放标准》 GB 12348-2008	AWA5688 型多功能声级计 EQ-01-027 AWA6221B 型声校准器 EQ-01-008 KDF-1 型风速风向仪 EQ-01-043	

气象参数

2025/12/04	夜间	晴	测量期间最大 风速 (m/s)	2.1
2025/12/05		晴		2.0

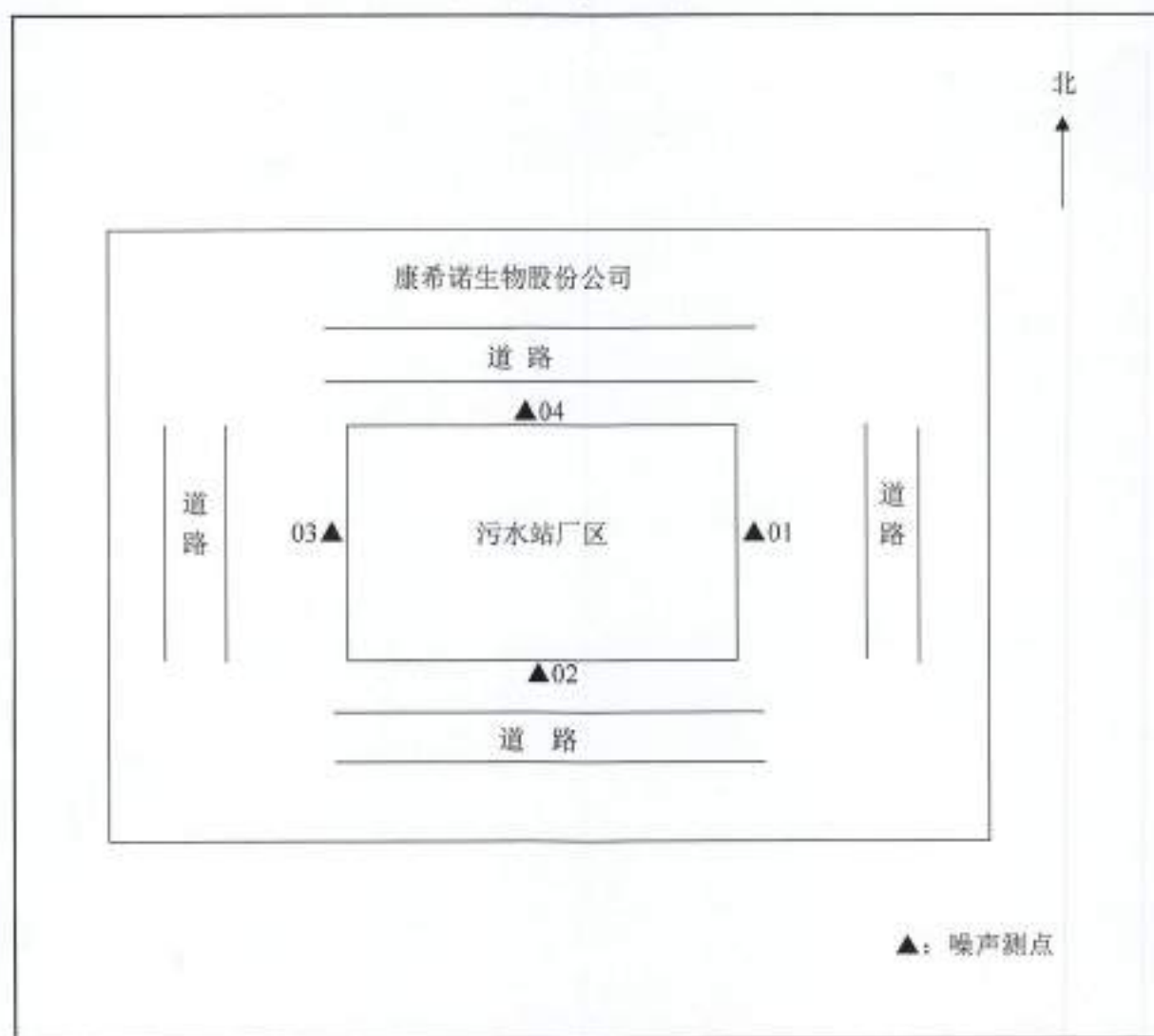
本页以下空白

检测结果

点位名称	采样日期及频次		主要声源	结果值 Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	频发/偶发
01	2025/12/04	夜间	环境	49	60.8	偶发
02			环境	49	53.8	偶发
03			环境	50	57.4	偶发
04			环境	50	57.4	偶发
05			环境	50	57.1	偶发
06			环境	50	58.0	偶发
07			环境	51	61.3	偶发
08			环境	49	57.4	偶发
01	2025/12/05	夜间	环境	49	56.6	偶发
02			环境	50	57.2	偶发
03			环境	51	63.3	偶发
04			环境	51	59.1	偶发
05			环境	51	58.3	偶发
06			环境	51	60.5	偶发
07			环境	51	59.5	偶发
08			环境	50	57.8	偶发

本页以下空白

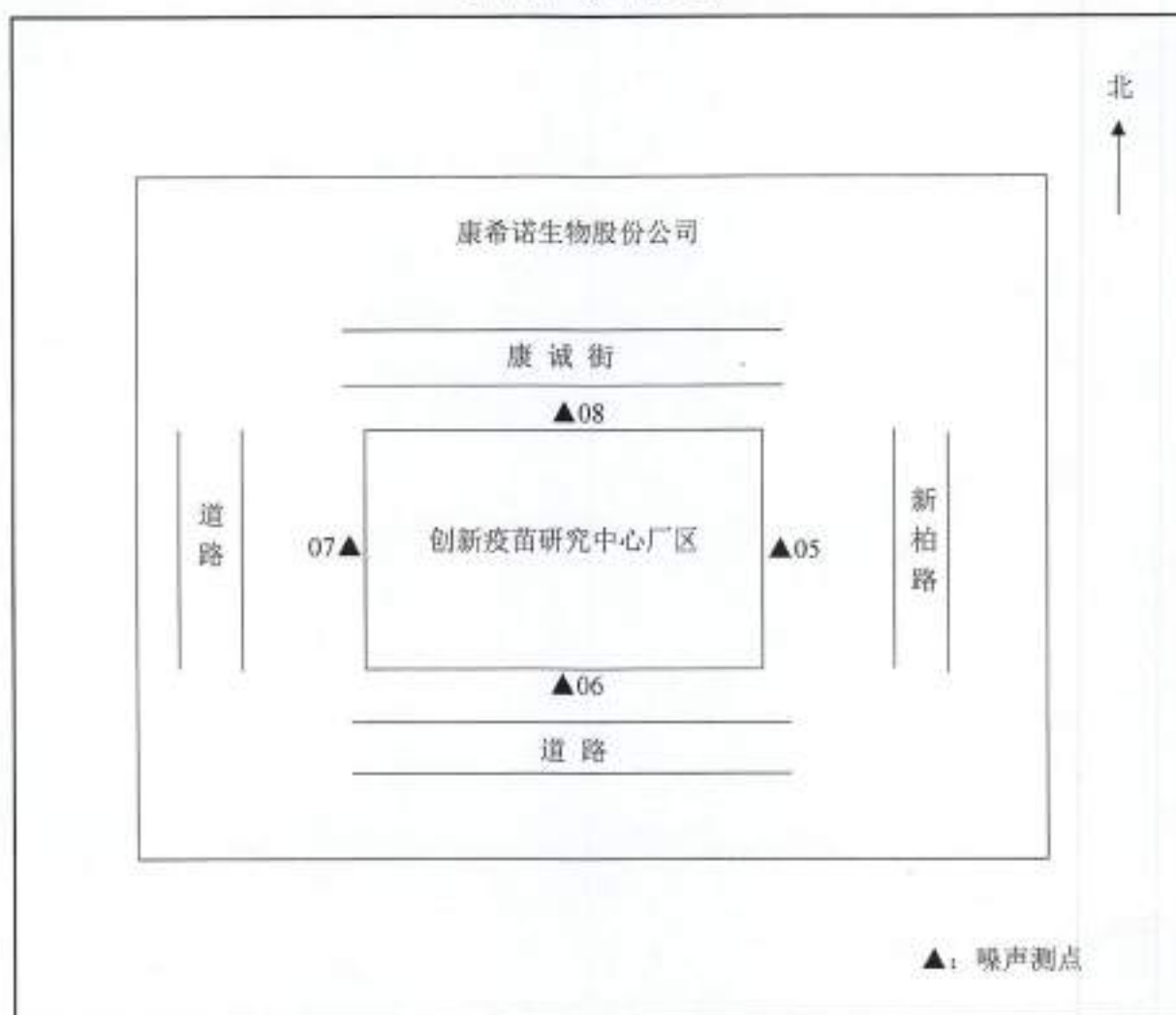
点位示意图



本页以下空白



点位示意图



编制人: *Handwritten signature*

审核人: *Handwritten signature*

批准人 (授权签字人): *Handwritten signature*

签发日期: 2025年 12月 09 日

报告结束



Page 10-1

Handwritten notes in a table format, including the number 10 and some illegible text.

Handwritten text in a red circle, possibly a page number or reference mark.



250212050066

报告编号: CW25120804S

检测报告

委托单位: 康希诺生物股份公司

受检单位: 康希诺生物股份公司

项目类别: 水质

报告日期: 2025年12月24日

天津测维环境检测有限公司



声 明



1. 检测报告无本机构“检验检测专用章”及报告骑缝章无效。未加盖资质认定标识的检测报告，不具有对社会的证明作用。
2. 检测报告无编制、审核、批准人签字无效，检测报告涂改无效。
3. 检测样品的检测信息和结果仅对所检样品有效。
4. 客户提供的检测信息，检测报告不对其准确性负责。
5. 送检样品的样品信息由客户提供，检测报告不对送检样品信息的真实性和采样规范性负责。
6. 排放标准由客户提供时，本机构不对其标准的适用性负责。
7. 本机构不承担其他方应用本检测报告产生的任何经济 and 法律责任。
8. 本机构保证工作的客观公正性，对客户商业信息、技术文件等商业秘密履行保密业务。
9. 未经本机构批准，不得复制、冒用、涂改检测报告（全文复制除外）。
10. 除客户特别支付档案管理费，本次检测所有记录档案保存期限为六年。
11. 检测报告的封皮和声明为报告第 1 页。

基本信息

委托单位	康希诺生物股份公司		
委托单位地址	天津市经济技术开发区西区南大街 185 号		
受检单位	康希诺生物股份公司		
受检单位地址	天津市经济技术开发区西区南大街 185 号		
联系方式	—		
采样日期	2025/12/08~2025/12/09	检测日期	2025/12/08~2025/12/15
检测项目	检测标准或方法	仪器设备型号及编号	检出限
pH 值	《水质 pH 值的测定 电极法》 HJ 1147-2020	P611 型酸度计测定仪 EQ-01-055	—
色度	《水质 色度的测定 稀释倍数法》 HJ 1182-2021	PH400 pH 计 EQ-02-046	2 倍
悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》 GB/T 11901-1989	GL2204B 电子天平 EQ-02-036 YHG-9073A 电热恒温鼓 风干燥箱 EQ-02-014	4mg/L
化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸 盐法》 HJ 828-2017	25mL 滴定管 SD ₂ -01	4mg/L
氨氮 (以 N 计)	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光 光度法》 HJ 535-2009	UV756 紫外可见分光光 度计 EQ-02-015	0.025mg/L
总磷 (以 P 计)	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光 度法》 GB/T 11893-1989	UV756 紫外可见分光光 度计 EQ-02-015	0.01mg/L
总氮 (以 N 计)	《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	UV756 紫外可见分光光 度计 EQ-02-015	0.05mg/L

单位: 天津测维环境检测有限公司

地址: 天津市滨海新区高新区华苑产业区 (环外) 海泰发展五道 16 号 B-7 号楼-601

生化需氧量	《水质 五日生化需氧量 (BOD ₅)的测定 稀释与接种法》 HJ 505-2009	P903 溶解氧测定仪 EQ-02-067 SPL250 生化培养箱 EQ-02-024	0.5mg/L
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	TFD-150 红外分光测油仪 EQ-02-066	0.06mg/L
总氮	《水质 游离氨和总氮的测定 N,N-二乙基-1, 4-苯二胺滴定法》 HJ 585-2010	5mL 微量滴定管 WD-01	0.02mg/L
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	UV756 紫外可见分光光度计 EQ-02-015	0.05mg/L
粪大肠菌群	《医疗机构水污染物排放标准》 GB 18466-2005 附录 A 医疗机构污水和污泥中粪大肠菌群的检验方法 4.1.1	LRH-150 生化培养箱 EQ-02-013、EQ-02-012	20MPN/L
*甲醛	《水质 甲醛的测定 乙酰丙酮分光光度法》 HJ 601-2011	722G 可见分光光度计 FX48	0.05mg/L
*铜	《水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法》 GB/T 7475-1987	TAS-990AFG 原子吸收光谱仪 FX03	0.05mg/L
*锌	《水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法》 GB/T 7475-1987	TAS-990AFG 原子吸收光谱仪 FX03	0.05mg/L

*铁	《水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法》 GB/T 11911-1989	TAS-990AFG 原子吸收光谱仪 FX03	0.03mg/L
*锰	《水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法》 GB/T 11911-1989	TAS-990AFG 原子吸收光谱仪 FX03	0.01mg/L
*三氯甲烷	《水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》 HJ 639-2012	ISQ7000-TRACE1300 气相色谱-质谱联用仪 FX87	1.4μg/L
*可吸附有机卤化物	《水质 可吸附有机卤素(AOX)的测定 离子色谱法》 HJ/T 83-2001	OIC-600 离子色谱仪 FX112	AOCl: 15μg/L
			AOF: 5μg/L
			AOBr: 9μg/L
*总有机碳	《水质 总有机碳的测定 燃烧氧化-非分散红外吸收法》 HJ 501-2009	HTY-CT1000B 总有机碳(TOC)分析仪 FX88	0.1mg/L
*急性毒性	《水质 急性毒性的测定 发光细菌法》 GB/T 15441-1995	BHP9515 便携式水质毒性快速检测仪 FX45	—

本页以下空白

检测结果

样品名称及编号	样品状态	检测项目	检测结果
污水站进口水样 (2025/12/08 第一次) 25120804S-01-1	微黄、微浑	pH 值 (无量纲)	7.6
		色度 (倍)	3 (浅黄、透明)
		悬浮物 (mg/L)	9
		化学需氧量 (mg/L)	15
		氨氮 (以 N 计) (mg/L)	4.58
		总磷 (以 P 计) (mg/L)	1.00
		总氮 (以 N 计) (mg/L)	8.45
		生化需氧量 (BOD ₅) (mg/L)	5.6
		动植物油类 (mg/L)	0.57
		总氯 (mg/L)	0.02L
		阴离子表面活性剂 (mg/L)	0.05L
		粪大肠菌群 (mg/L)	≥2.4×10 ⁴
		*甲醛	0.21
		*铜	0.08
		*锌	0.05L
		*铁	0.03L
		*锰	0.01L
		*三氯甲烷	1.4×10 ⁻³ L
		*可吸附有机卤化物	0.237
		*总有机碳	62.4
*急性毒性	0.06		

注: 1、“L”表示检测结果小于方法检出限,“L”前数字为该方法检出限。
2、标“*”项目不在本机构资质范围内,分包于资质认定许可编号为220312340974的河北欣蓝环境科技有限公司,该表示方法出自分包报告。

样品名称及编号	样品状态	检测项目	检测结果
污水站进口水样 (2025/12/08 第二次) 25120804S-01-2	微黄、微浑	pH 值 (无量纲)	7.7
		色度 (倍)	3 (浅黄、透明)
		悬浮物 (mg/L)	12
		化学需氧量 (mg/L)	13
		氨氮 (以 N 计) (mg/L)	2.94
		总磷 (以 P 计) (mg/L)	0.85
		总氮 (以 N 计) (mg/L)	6.57
		生化需氧量 (BOD ₅) (mg/L)	4.8
		动植物油类 (mg/L)	0.86
		总氯 (mg/L)	0.02L
		阴离子表面活性剂 (mg/L)	0.05L
		粪大肠菌群 (mg/L)	$\geq 2.4 \times 10^4$
		*甲醛	0.19
		*铜	0.10
		*锌	0.05L
		*铁	0.08
		*锰	0.01L
		*三氯甲烷	$1.4 \times 10^{-3}L$
		*可吸附有机卤化物	0.242
		*总有机碳	55.5
*急性毒性	0.07		

注: 1、“L”表示检测结果小于方法检出限,“L”前数字为该项目的的方法检出限。
2、标“*”项目不在本机构资质范围内,分包于资质认定许可编号为220312340974的河北欣蓝环境科技有限公司,该表示方法出自分包报告。

样品名称及编号	样品状态	检测项目	检测结果
污水站进口水样 (2025/12/08 第三次) 25120804S-01-3	微黄、微浑	pH 值 (无量纲)	7.5
		色度 (倍)	6 (浅黄、浑浊)
		悬浮物 (mg/L)	24
		化学需氧量 (mg/L)	170
		氨氮 (以 N 计) (mg/L)	6.59
		总磷 (以 P 计) (mg/L)	3.01
		总氮 (以 N 计) (mg/L)	12.7
		生化需氧量 (BOD ₅) (mg/L)	62.8
		动植物油类 (mg/L)	0.60
		总氯 (mg/L)	0.02L
		阴离子表面活性剂 (mg/L)	0.125
		粪大肠菌群 (mg/L)	≥2.4×10 ⁴
		*甲醛	0.25
		*铜	0.10
		*锌	0.05L
		*铁	0.62
		*锰	0.01
		*三氯甲烷	1.4×10 ⁻³ L
		*可吸附有机卤化物	0.280
*总有机碳	62.6		
*急性毒性	0.07		

注: 1、“L”表示检测结果小于方法检出限,“L”前数字为该项目的的方法检出限。
2、标“*”项目不在本机构资质范围内,分包于资质认定许可编号为220312340974的河北欣蓝环境科技有限公司,该表示方法出自分包报告。

样品名称及编号	样品状态	检测项目	检测结果
污水站进口水样 (2025/12/08 第四次) 25120804S-01-4	微黄、微浑	pH 值 (无量纲)	7.8
		色度 (倍)	20 (浅黄、浑浊)
		悬浮物 (mg/L)	28
		化学需氧量 (mg/L)	184
		氨氮 (以 N 计) (mg/L)	10.9
		总磷 (以 P 计) (mg/L)	4.18
		总氮 (以 N 计) (mg/L)	23.2
		生化需氧量 (BOD ₅) (mg/L)	70.4
		动植物油类 (mg/L)	0.29
		总氯 (mg/L)	0.02L
		阴离子表面活性剂 (mg/L)	0.222
		粪大肠菌群 (mg/L)	≥2.4×10 ⁴
		*甲醛	0.21
		*铜	0.10
		*锌	0.05
		*铁	0.84
		*锰	0.02
		*三氯甲烷	1.4×10 ⁻³ L
		*可吸附有机卤化物	0.240
*总有机碳	57.1		
*急性毒性	0.05		

注: 1、“L”表示检测结果小于方法检出限,“L”前数字为该方法检出限。
2、标“*”项目不在本机构资质范围内,分包于资质认定许可编号为220312340974的河北欣蓝环境科技有限公司,该表示方法出自分包报告。

样品名称及编号	样品状态	检测项目	检测结果
污水总排口3(DW006) 水样 (2025/12/08 第一次) 25120804S-02-1	无色、透明	pH 值 (无量纲)	7.8
		色度 (倍)	2 (无色、透明)
		悬浮物 (mg/L)	4L
		化学需氧量 (mg/L)	14
		氨氮 (以 N 计) (mg/L)	0.316
		总磷 (以 P 计) (mg/L)	0.61
		总氮 (以 N 计) (mg/L)	6.18
		生化需氧量 (BOD ₅) (mg/L)	5.4
		动植物油类 (mg/L)	0.06L
		总氯 (mg/L)	0.02L
		阴离子表面活性剂 (mg/L)	0.05L
		粪大肠菌群 (mg/L)	4.3×10 ³
		*甲醛	0.08
		*铜	0.08
		*锌	0.05L
		*铁	0.03L
		*锰	0.01L
		*三氯甲烷	1.4×10 ⁻³ L
		*可吸附有机卤化物	0.181
		*总有机碳	15.2
*急性毒性	0.03		
注: 1、“L”表示检测结果小于方法检出限,“L”前数字为该项目的的方法检出限。 2、标“*”项目不在本机构资质范围内,分包于资质认定许可编号为220312340974的河北欣蓝环境科技有限公司,该表示方法出自分包报告。			

样品名称及编号	样品状态	检测项目	检测结果
污水总排口3(DW006) 水样 (2025/12/08 第二次) 25120804S-02-2	无色、透明	pH 值 (无量纲)	7.7
		色度 (倍)	2 (无色、透明)
		悬浮物 (mg/L)	4L
		化学需氧量 (mg/L)	7
		氨氮 (以 N 计) (mg/L)	2.13
		总磷 (以 P 计) (mg/L)	0.61
		总氮 (以 N 计) (mg/L)	5.57
		生化需氧量 (BOD ₅) (mg/L)	2.6
		动植物油类 (mg/L)	0.06L
		总氯 (mg/L)	0.02L
		阴离子表面活性剂 (mg/L)	0.05L
		粪大肠菌群 (mg/L)	5.4×10 ³
		*甲醛	0.14
		*铜	0.09
		*锌	0.05L
		*铁	0.03L
		*锰	0.01L
		*三氯甲烷	1.4×10 ⁻³ L
		*可吸附有机卤化物	0.198
*总有机碳	13.6		
*急性毒性	0.02		

注: 1、“L”表示检测结果小于方法检出限,“L”前数字为该项目的的方法检出限。
2、标“*”项目不在本机构资质范围内,分包于资质认定许可编号为220312340974的河北欣蓝环境科技有限公司,该表示方法出自分包报告。

样品名称及编号	样品状态	检测项目	检测结果
污水总排口3(DW006) 水样 (2025/12/08 第三次) 25120804S-02-3	无色、透明	pH 值 (无量纲)	7.8
		色度 (倍)	2 (无色、透明)
		悬浮物 (mg/L)	4L
		化学需氧量 (mg/L)	10
		氨氮 (以 N 计) (mg/L)	0.585
		总磷 (以 P 计) (mg/L)	0.59
		总氮 (以 N 计) (mg/L)	5.92
		生化需氧量 (BOD ₅) (mg/L)	3.9
		动植物油类 (mg/L)	0.06L
		总氯 (mg/L)	0.02L
		阴离子表面活性剂 (mg/L)	0.05L
		粪大肠菌群 (mg/L)	5.4×10 ³
		*甲醛	0.17
		*铜	0.08
		*锌	0.05L
		*铁	0.03L
		*锰	0.01L
		*三氯甲烷	1.4×10 ⁻³ L
		*可吸附有机卤化物	0.227
*总有机碳	15.4		
*急性毒性	0.01		

注: 1、“L”表示检测结果小于方法检出限,“L”前数字为该项目的的方法检出限。
2、标“*”项目不在本机构资质范围内,分包于资质认定许可编号为220312340974的河北欣蓝环境科技有限公司,该表示方法出自分包报告。

样品名称及编号	样品状态	检测项目	检测结果
污水总排口3(DW006) 水样 (2025/12/08 第四次) 25120804S-02-4	无色、透明	pH 值 (无量纲)	7.6
		色度 (倍)	2 (无色、透明)
		悬浮物 (mg/L)	4L
		化学需氧量 (mg/L)	7
		氨氮 (以 N 计) (mg/L)	0.636
		总磷 (以 P 计) (mg/L)	0.59
		总氮 (以 N 计) (mg/L)	6.09
		生化需氧量 (BOD ₅) (mg/L)	2.9
		动植物油类 (mg/L)	0.06L
		总氯 (mg/L)	0.02L
		阴离子表面活性剂 (mg/L)	0.05L
		粪大肠菌群 (mg/L)	3.5×10 ³
		*甲醛	0.12
		*铜	0.08
		*锌	0.05L
		*铁	0.03L
		*锰	0.01L
		*三氯甲烷	1.4×10 ⁻³ L
		*可吸附有机卤化物	0.193
*总有机碳	13.6		
*急性毒性	0.01		

注: 1、“L”表示检测结果小于方法检出限,“L”前数字为该项目的的方法检出限。
2、标“*”项目不在本机构资质范围内,分包于资质认定许可编号为220312340974的河北欣蓝环境科技有限公司,该表示方法出自分包报告。

样品名称及编号	样品状态	检测项目	检测结果
污水总排口3(DW006) 水样 (2025/12/09 第一次) 25120804S-02-5	无色、透明	pH 值 (无量纲)	7.8
		色度 (倍)	2 (无色、透明)
		悬浮物 (mg/L)	4L
		化学需氧量 (mg/L)	9
		氨氮 (以 N 计) (mg/L)	0.697
		总磷 (以 P 计) (mg/L)	0.65
		总氮 (以 N 计) (mg/L)	8.91
		生化需氧量 (BOD ₅) (mg/L)	3.5
		动植物油类 (mg/L)	0.06L
		总氯 (mg/L)	0.02L
		阴离子表面活性剂 (mg/L)	0.05L
		粪大肠菌群 (mg/L)	4.3×10 ³
		*甲醛	0.14
		*铜	0.08
		*锌	0.05L
		*铁	0.03L
		*锰	0.01L
		*三氯甲烷	1.4×10 ⁻³ L
		*可吸附有机卤化物	0.175
*总有机碳	11.7		
*急性毒性	0.03		

注: 1、“L”表示检测结果小于方法检出限,“L”前数字为该项目的的方法检出限。
2、标“*”项目不在本机构资质范围内,分包于资质认定许可编号为220312340974的河北欣蓝环境科技有限公司,该表示方法出自分包报告。

样品名称及编号	样品状态	检测项目	检测结果
污水总排口3(DW006) 水样 (2025/12/09 第二次) 25120804S-02-6	无色、透明	pH 值 (无量纲)	7.4
		色度 (倍)	2 (无色、透明)
		悬浮物 (mg/L)	4L
		化学需氧量 (mg/L)	7
		氨氮 (以 N 计) (mg/L)	1.96
		总磷 (以 P 计) (mg/L)	0.68
		总氮 (以 N 计) (mg/L)	9.46
		生化需氧量 (BOD ₅) (mg/L)	2.9
		动植物油类 (mg/L)	0.06L
		总氯 (mg/L)	0.02L
		阴离子表面活性剂 (mg/L)	0.05L
		粪大肠菌群 (mg/L)	4.3×10 ³
		*甲醛	0.09
		*铜	0.08
		*锌	0.05L
		*铁	0.03L
		*锰	0.01L
		*三氯甲烷	1.4×10 ⁻³ L
		*可吸附有机卤化物	0.220
*总有机碳	12.2		
*急性毒性	0.02		

注: 1、“L”表示检测结果小于方法检出限,“L”前数字为该项目的的方法检出限。
2、标“*”项目不在本机构资质范围内,分包于资质认定许可编号为220312340974的河北欣蓝环境科技有限公司,该表示方法出自分包报告。

样品名称及编号	样品状态	检测项目	检测结果
污水总排口3(DW006) 水样 (2025/12/09 第三次) 25120804S-02-7	无色、透明	pH 值 (无量纲)	7.7
		色度 (倍)	2 (无色、透明)
		悬浮物 (mg/L)	4L
		化学需氧量 (mg/L)	12
		氨氮 (以 N 计) (mg/L)	0.649
		总磷 (以 P 计) (mg/L)	0.68
		总氮 (以 N 计) (mg/L)	9.72
		生化需氧量 (BOD ₅) (mg/L)	4.8
		动植物油类 (mg/L)	0.06L
		总氯 (mg/L)	0.02L
		阴离子表面活性剂 (mg/L)	0.05L
		粪大肠菌群 (mg/L)	3.5×10 ³
		*甲醛	0.12
		*铜	0.08
		*锌	0.05L
		*铁	0.03L
		*锰	0.01L
		*三氯甲烷	1.4×10 ⁻³ L
		*可吸附有机卤化物	0.193
*总有机碳	17.0		
*急性毒性	0.01		

注: 1、“L”表示检测结果小于方法检出限,“L”前数字为该方法检出限。
2、标“*”项目不在本机构资质范围内,分包于资质认定许可编号为220312340974的河北欣蓝环境科技有限公司,该表示方法出自分包报告。

样品名称及编号	样品状态	检测项目	检测结果
污水总排口3(DW006) 水样 (2025/12/09 第四次) 25120804S-02-8	无色、透明	pH 值 (无量纲)	7.6
		色度 (倍)	2 (无色、透明)
		悬浮物 (mg/L)	4L
		化学需氧量 (mg/L)	11
		氨氮 (以 N 计) (mg/L)	0.544
		总磷 (以 P 计) (mg/L)	0.70
		总氮 (以 N 计) (mg/L)	8.49
		生化需氧量 (BOD ₅) (mg/L)	4.2
		动植物油类 (mg/L)	0.06L
		总氯 (mg/L)	0.02L
		阴离子表面活性剂 (mg/L)	0.05L
		粪大肠菌群 (mg/L)	5.3×10 ³
		*甲醛	0.07
		*铜	0.07
		*锌	0.05L
		*铁	0.03L
		*锰	0.01L
		*三氯甲烷	1.4×10 ⁻³ L
		*可吸附有机卤化物	0.157
		*总有机碳	16.6
*急性毒性	0.02		

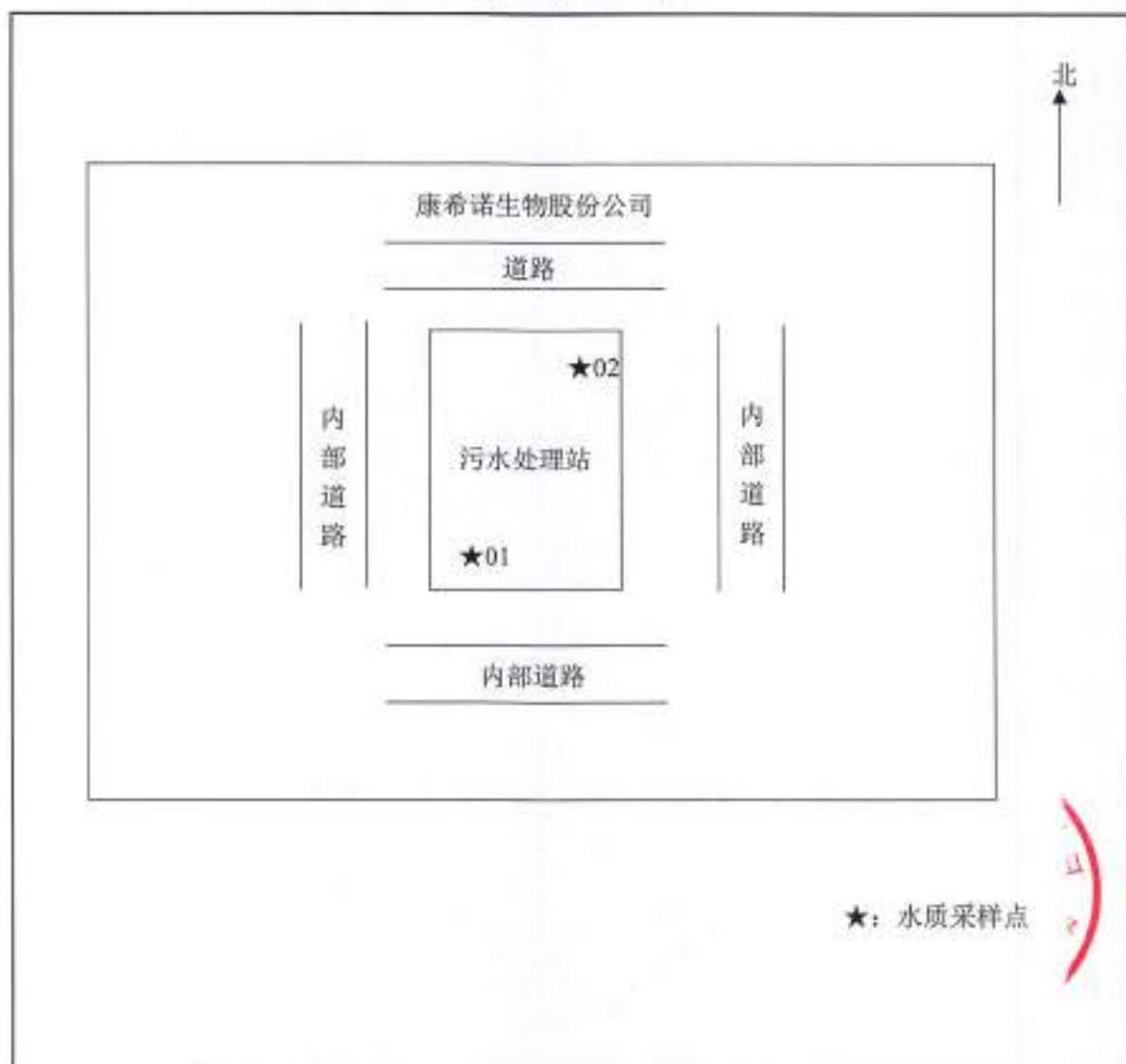
注: 1、“L”表示检测结果小于方法检出限,“L”前数字为该项目的的方法检出限。
2、标“*”项目不在本机构资质范围内,分包于资质认定许可编号为220312340974的河北欣蓝环境科技有限公司,该表示方法出自分包报告。

质控结果

质控样名称及质控编号	质量控制方式	检测项目	检测结果	标准值+不确定度
化学需氧量 质控样 IS-25140	有证标准物质	化学需氧量 (mg/L)	180 (2025/12/09)	184±9
			181 (2025/12/10)	
24.3 (2025/12/09)			23.6±1.5	
24.1 (2025/12/10)				
氨氮质控样 IS-25153		氨氮(以N计) (mg/L)	17.3 (2025/12/09)	17.0±0.6
			16.8 (2025/12/10)	
总磷质控样 IS-25081		总磷(以P计) (mg/L)	1.50 (2025/12/09)	1.56±0.11
			1.49 (2025/12/10)	
总氮质控样 IS-25138		总氮(以N计) (mg/L)	2.04 (2025/12/09)	2.07±0.20
			2.09 (2025/12/10)	
生化需氧量 质控样 IS-25032	生化需氧量 (BOD ₅) (mg/L)	110 (2025/12/08)	115±8	
		113 (2025/12/09)		
总氯质控样 IS-25130	总氯 (mg/L)	9.48 (2025/12/08)	9.38±0.75	
		9.36 (2025/12/09)		
阴离子表面活性 剂质控样 IS-25196	阴离子表面活性 剂 (mg/L)	10.8 (2025/12/09)	0.831±0.093	
		10.6 (2025/12/10)		

本页以下空白

点位示意图



编制人:

Handwritten signature

审核人:

Handwritten signature

批准人 (授权签字人):

Handwritten signature

签发日期: 2025年 12月 24日

报告结束



报告编号: CW25120804Y

检测报告

委托单位: 康希诺生物股份公司

受检单位: 康希诺生物股份公司

项目类别: 有组织废气

报告日期: 2025 年 12 月 20 日



天津测维环境检测有限公司

声 明



1. 检测报告无本机构“检验检测专用章”及报告骑缝章无效。未加盖资质认定标识的检测报告，不具有对社会的证明作用。
2. 检测报告无编制、审核、批准人签字无效，检测报告涂改无效。
3. 检测样品的检测信息和结果仅对所检样品有效。
4. 客户提供的检测信息，检测报告不对其准确性负责。
5. 送检样品的样品信息由客户提供，检测报告不对送检样品信息的真实性和采样规范性负责。
6. 排放标准由客户提供时，本机构不对其标准的适用性负责。
7. 本机构不承担其他方应用本检测报告产生的任何经济 and 法律责任。
8. 本机构保证工作的客观公正性，对客户商业信息、技术文件等商业秘密履行保密业务。
9. 未经本机构批准，不得复制、冒用、涂改检测报告（全文复制除外）。
10. 除客户特别支付档案管理费，本次检测所有记录档案保存期限为六年。
11. 检测报告的封皮和声明为报告第 1 页。

基本信息

委托单位	康希诺生物股份公司		
受检单位	康希诺生物股份公司		
受检地址	天津市经济技术开发区西区南大街 185 号		
联系方式	—		
采样日期	2025/12/08~2025/12/09	检测日期	2025/12/08~2025/12/20
检测项目	检测标准或方法	仪器设备型号及编号	检出限
挥发性有机物 (TRVOC)	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》 DB 12/524-2020 附录 H 固定污染源废气挥发性有机物的测定 吸附管采样-热脱附/气相色谱-质谱法	3620A型小流量气体采样器 EQ-01-064 ZR-3062型一体式烟气流速湿度直读仪 EQ-01-035 DYM3空盒气压表 EQ-01-037 真空采样箱 GC-2030&GCMS-QP2020 NX 气相色谱质谱联用仪 EQ-02-034 TD-100-xr 热解析仪 EQ-02-030	见挥发性有机物单项检测结果
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	ZR-3062型一体式烟气流速湿度直读仪 EQ-01-035 DYM3空盒气压表 EQ-01-037 真空采样箱	10 无量纲
非甲烷总烃 (以碳计)	《固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法》 HJ 38-2017	ZR-3062型一体式烟气流速湿度直读仪 EQ-01-035 3012H-D型大流量低浓度烟尘/气测试仪 EQ-01-068 DYM3空盒气压表 EQ-01-037 真空采样箱 GC112N气相色谱仪 EQ-02-063	0.07mg/m ³

单位: 天津市圣奥环境监测中心

地址: 天津华苑产业区海泰发展六道 6 号海泰绿色产业基地 K2 座 2 门 401 室/K2 座 9 门 501 室

电话: 022-85685351

网址: Shengao tj.com

硫化氢	《固定污染源废气 硫化氢的测定 亚甲基蓝分光光度法》 HJ 1388-2024	3072 型智能双路烟气采样器 EQ-01-083 ZR-3710 型双路烟气采样器 EQ-01-084 ZR-3062 型一体式烟气流速湿度直读仪 EQ-01-035 3012H-D 型大流量低浓度烟尘/气测试仪 EQ-01-068 DYM3 空盒气压表 EQ-01-037 真空采样箱 UV756 紫外可见分光光度计 EQ-02-015	0.007mg/m ³
氨	《环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法》 HJ 533-2009	3072 型智能双路烟气采样器 EQ-01-083 ZR-3710 型双路烟气采样器 EQ-01-084 ZR-3062 型一体式烟气流速湿度直读仪 EQ-01-035 3012H-D 型大流量低浓度烟尘/气测试仪 EQ-01-068 DYM3 空盒气压表 EQ-01-037 UV756 紫外可见分光光度计 EQ-02-015	0.25mg/m ³

本页以下空白

采样工况

采样点位名称	采样日期	频次	温度(℃)	含湿量(%)	平均流速(m/s)	排气筒高度(由客户提供)(m)	净化器名称/型号
P10 (DA008) 进口	2025/12/08	第一次	17	3.3	16.3	—	无
		第二次	18	3.4	16.0		
		第三次	18	3.4	16.0		
P10 (DA008) 出口	2025/12/08	第一次	30	3.2	6.5	15	生物除臭+活性炭箱
		第二次	28	3.3	6.7		
		第三次	30	3.2	6.8		
	2025/12/09	第一次	30	3.4	6.5		
		第二次	32	3.1	6.6		
		第三次	34	3.3	6.6		

本页以下空白

检测结果

采样点位名称	采样日期	频次	检测项目	排放浓度 (mg/m ³)	标态干废气 流量 (m ³ /h)	排放速率 (kg/h)		
P10(DA008) 进口	2025/12/08	第一次	1	非甲烷总烃 (以碳计)	9.28	8643	—	
			2		9.57			
			3		9.53			
			平均值		9.46			
		1	氨	1.44	1.2×10 ⁻²			
		1	硫化氢	0.274	2.4×10 ⁻³			
		第二次	1	非甲烷总烃 (以碳计)	9.62	8456	—	
			2		9.48			
			3		9.68			
			平均值		9.59			
			1	氨	1.51			1.3×10 ⁻²
			1	硫化氢	0.276			2.3×10 ⁻³
		第三次	1	非甲烷总烃 (以碳计)	9.86	8483	—	
			2		9.77			
			3		9.74			
			平均值		9.79			
			1	氨	1.72			1.5×10 ⁻²
			1	硫化氢	0.279			2.4×10 ⁻³

本页以下空白

单位: 天津市圣奥环境监测中心

地址: 天津华苑产业区海泰发展六道 6 号海泰绿色产业基地 K2 座 2 门 401 室/K2 座 9 门 501 室

电话: 022-85685351

网址: Shengaoj.com

采样点位名称	采样日期	频次	检测项目	排放浓度	标态干废气流量 (m ³ /h)	排放速率 (kg/h)	
P10(DA008) 出口	2025/12/08	第一次	1	挥发性有机物 (TRVOC) (mg/m ³)	0.535	8016	—
			2		0.399		
			3		0.289		
			平均值		0.408		
			1	非甲烷总烃 (以碳计) (mg/m ³)	2.43		—
			2		2.64		
			3		2.18		
			平均值		2.42		
			1	氨 (mg/m ³)	0.47		3.8 × 10 ⁻³
			1	硫化氢 (mg/m ³)	0.028		2.2 × 10 ⁻⁴
			1	臭气浓度 (无量纲)	151		—
			第二次	1	挥发性有机物 (TRVOC) (mg/m ³)		0.764
		2		2.97			
		3		0.376			
		平均值		1.37		1.1 × 10 ⁻²	
		1		非甲烷总烃 (以碳计) (mg/m ³)	2.28	—	
		2			2.40		
		3			2.51		
		平均值			2.40		2.0 × 10 ⁻²
		1	氨 (mg/m ³)	0.54	4.5 × 10 ⁻³		
1	硫化氢 (mg/m ³)	0.022	1.8 × 10 ⁻⁴				
1	臭气浓度 (无量纲)	151	—				

注: TRVOC 由 DB12/524-2020 标准中该行业规定的必测 VOCs 单项物质和其他未规定物质的质量浓度加和得出, 其中其他未规定物质以甲苯计。

单位: 天津市圣奥环境监测中心

地址: 天津华苑产业区海泰发展六道 6 号海泰绿色产业基地 K2 座 2 门 401 室/K2 座 9 门 501 室

电话: 022-85685351

网址: Shengaoj.com

采样点位名称	采样日期	频次	检测项目	排放浓度	标态干废气流量 (m ³ /h)	排放速率 (kg/h)	
P10(DA008) 出口	2025/12/08	第三次	1	挥发性有机物 (TRVOC) (mg/m ³)	0.350	8352	—
			2		0.259		
			3		0.263		
			平均值		0.291		
			1	非甲烷总烃 (以碳计) (mg/m ³)	2.40		—
			2		2.45		
			3		2.27		
			平均值		2.37		
			1	氨 (mg/m ³)	0.62		5.2×10 ⁻³
	1	硫化氢 (mg/m ³)	0.025	2.1×10 ⁻⁴			
	1	臭气浓度 (无量纲)	151	—			
	2025/12/09	第一次	1	挥发性有机物 (TRVOC) (mg/m ³)	0.956	7944	—
			2		3.69		
			3		1.58		
			平均值		2.08		
			1	非甲烷总烃 (以碳计) (mg/m ³)	2.41		—
			2		2.37		
			3		2.35		
			平均值		2.38		
1			氨 (mg/m ³)	0.96	7.6×10 ⁻³		
1	硫化氢 (mg/m ³)	0.026	2.1×10 ⁻⁴				
1	臭气浓度 (无量纲)	151	—				

注: TRVOC 由 DB12/524-2020 标准中该行业规定的必测 VOCs 单项物质和其他未规定物质的质量浓度加和得出, 其中其他未规定物质以甲苯计。

单位: 天津市圣奥环境监测中心

地址: 天津华苑产业区海泰发展六道 6 号海泰绿色产业基地 K2 座 2 门 401 室/K2 座 9 门 501 室

电话: 022-85685351

网址: Shengao tj.com

采样点位名称	采样日期	频次	检测项目	排放浓度	标态干废气流量 (m ³ /h)	排放速率 (kg/h)	
P10(DA008) 出口	2025/12/09	第二次	1	挥发性有机物 (TRVOC) (mg/m ³)	1.44	8008	—
			2		0.685		
			3		0.337		
			平均值		0.821		
			1	非甲烷总烃 (以碳计) (mg/m ³)	2.30		—
			2		2.39		
			3		2.36		
			平均值		2.35		
			1	氨 (mg/m ³)	0.62		5.0×10 ⁻³
			1	硫化氢 (mg/m ³)	0.027		2.2×10 ⁻⁴
		1	臭气浓度 (无量纲)	151	—		
		第三次	1	挥发性有机物 (TRVOC) (mg/m ³)	5.35	7913	—
			2		0.572		
			3		0.857		
			平均值		2.26		
			1	非甲烷总烃 (以碳计) (mg/m ³)	2.24		—
			2		2.22		
			3		2.51		
			平均值		2.32		
			1	氨 (mg/m ³)	0.71		5.6×10 ⁻³
1	硫化氢 (mg/m ³)		0.023	1.8×10 ⁻⁴			
1	臭气浓度 (无量纲)	151	—				

注: TRVOC 由 DB12/524-2020 标准中该行业规定的必测 VOCs 单项物质和其他未规定物质的质量浓度加和得出, 其中其他未规定物质以甲苯计。

单位: 天津市圣奥环境监测中心

地址: 天津华苑产业区海泰发展六道 6 号海泰绿色产业基地 K2 座 2 门 401 室/K2 座 9 门 501 室

电话: 022-85685351

网址: Shengaoj.com

挥发性有机物单项检测结果
医药制造行业

采样点位名称	P10 (DA008) 出口	采样日期		
		2025/12/08		
检测项目	检出限 (mg/m ³)	频次及样品浓度 ρ (mg/m ³)		
		第一次		
		1	2	3
一氯甲烷	0.004	0.004	ND	ND
乙醇	0.007	0.031	0.008	0.021
1,1-二氯乙烯	0.004	ND	ND	ND
异丙醇	0.004	ND	ND	ND
乙腈	0.02	ND	ND	ND
二氯甲烷	0.01	0.06	0.02	0.02
顺式-1,2-二氯乙烯	0.007	ND	ND	ND
正己烷	0.005	ND	ND	ND
三氯甲烷	0.004	0.045	0.039	0.024
四氢呋喃	0.006	ND	ND	ND
环己烷	0.005	ND	ND	ND
四氯化碳	0.006	ND	ND	ND
苯	0.004	0.008	0.005	0.004
1,2-二氯乙烷	0.008	ND	ND	ND
正庚烷	0.004	ND	ND	ND
三氯乙烯	0.005	ND	ND	ND
正丁醇	0.09	ND	ND	ND
甲基环己烷	0.005	ND	ND	ND
甲苯	0.004	ND	ND	ND
正壬烷	0.004	ND	ND	ND
四氟乙烯	0.004	0.311	0.265	0.206
乙苯	0.007	ND	ND	ND
对/间二甲苯	0.01	ND	ND	ND
邻二甲苯	0.004	ND	ND	ND
苯乙烯	0.004	ND	ND	ND
正癸烷	0.004	ND	ND	ND
1,3,5-三甲苯	0.007	ND	ND	ND
1,2,4-三甲苯	0.008	ND	ND	ND
1,2,3-三甲苯	0.007	ND	ND	ND
苯基氯	0.006	ND	ND	ND
正十一烷	0.004	ND	ND	ND
正十二烷	0.004	ND	ND	ND
丙酮	0.01	0.02	0.01	ND
2-丁酮	0.009	ND	ND	ND
乙酸乙酯	0.006	ND	ND	ND
甲基异丁基酮	0.005	ND	ND	ND
乙酸丁酯	0.005	ND	ND	ND
未识别物质 (以甲苯计)	/	0.056	0.052	0.014

注: "ND"表示低于检出限, 未检出。

本页以下空白

单位: 天津市圣奥环境监测中心

地址: 天津华苑产业区海泰发展六道 6 号海泰绿色产业基地 K2 座 2 门 401 室/K2 座 9 门 501 室

电话: 022-85685351

网址: Shengao tj.com

挥发性有机物单项检测结果
医药制造行业

采样点位名称	P10 (DA008) 出口	采样日期		2025/12/08	
检测项目	检出限 (mg/m ³)	频次及样品浓度 p (mg/m ³)			
		第二次			
		1	2	3	
一氯甲烷	0.004	ND	0.028	ND	
乙醇	0.007	0.146	0.018	0.010	
1,1-二氯乙烯	0.004	ND	ND	ND	
异丙醇	0.004	ND	ND	ND	
乙腈	0.02	ND	0.02	ND	
二氯甲烷	0.01	0.06	0.01	0.02	
顺式-1,2-二氯乙烯	0.007	ND	ND	ND	
正己烷	0.005	0.004	ND	ND	
三氯甲烷	0.004	0.076	0.026	0.028	
四氢呋喃	0.006	ND	ND	ND	
环己烷	0.005	ND	ND	ND	
四氯化碳	0.006	ND	ND	ND	
苯	0.004	0.006	0.028	ND	
1,2-二氯乙烷	0.008	ND	ND	ND	
正庚烷	0.004	ND	ND	ND	
三氯乙烯	0.005	ND	ND	0.006	
正丁醇	0.09	ND	ND	ND	
甲基环己烷	0.005	ND	ND	ND	
甲苯	0.004	0.004	ND	ND	
正壬烷	0.004	ND	0.005	ND	
四氯乙烯	0.004	0.368	0.225	0.241	
乙苯	0.007	ND	ND	ND	
对/间二甲苯	0.01	0.02	ND	ND	
邻二甲苯	0.004	0.010	ND	ND	
苯乙烯	0.004	ND	0.029	ND	
正癸烷	0.004	ND	0.004	ND	
1,3,5-三甲苯	0.007	ND	ND	ND	
1,2,4-三甲苯	0.008	ND	0.009	ND	
1,2,3-三甲苯	0.007	ND	ND	ND	
苯基氯	0.006	ND	ND	ND	
正十一烷	0.004	ND	ND	ND	
正十二烷	0.004	ND	0.006	ND	
丙酮	0.01	0.03	0.21	0.01	
2-丁酮	0.009	ND	ND	ND	
乙酸乙酯	0.006	ND	ND	ND	
甲基异丁基酮	0.005	ND	ND	ND	
乙酸丁酯	0.005	ND	ND	ND	
未识别物质 (以甲苯计)	/	0.040	2.35	0.061	

注: "ND"表示低于检出限, 未检出。

本页以下空白

单位: 天津市圣奥环境监测中心

地址: 天津华苑产业区海泰发展六道 6 号海泰绿色产业基地 K2 座 2 门 401 室/K2 座 9 门 501 室

电话: 022-85685351

网址: Shengaoj.com

挥发性有机物单项检测结果
医药制造业

采样点位名称	P10 (DA008) 出口	采样日期		2025/12/08	
检测项目	检出限 (mg/m ³)	频次及样品浓度 ρ (mg/m ³)			
		第三次			
		1	2	3	
一氯甲烷	0.004	ND	ND	ND	
乙醇	0.007	0.011	0.014	0.009	
1,1-二氯乙烯	0.004	ND	ND	ND	
异丙醇	0.004	ND	ND	ND	
乙腈	0.02	ND	ND	ND	
二氯甲烷	0.01	0.03	0.01	0.01	
顺式-1,2-二氯乙烯	0.007	ND	ND	ND	
正己烷	0.005	ND	ND	ND	
三氯甲烷	0.004	0.024	0.021	0.023	
四氢呋喃	0.006	ND	ND	ND	
环己烷	0.005	ND	ND	ND	
四氯化碳	0.006	ND	ND	ND	
苯	0.004	0.006	ND	0.007	
1,2-二氯乙烯	0.008	ND	ND	ND	
正庚烷	0.004	ND	ND	ND	
三氯乙烯	0.005	0.005	ND	ND	
正丁醇	0.09	ND	ND	ND	
甲基环己烷	0.005	ND	ND	ND	
甲苯	0.004	ND	ND	ND	
正壬烷	0.004	ND	ND	ND	
四氯乙烯	0.004	0.198	0.191	0.145	
乙苯	0.007	ND	ND	ND	
对/间二甲苯	0.01	ND	ND	ND	
邻二甲苯	0.004	ND	ND	ND	
苯乙烯	0.004	ND	ND	ND	
正癸烷	0.004	ND	ND	ND	
1,3,5-三甲苯	0.007	ND	ND	ND	
1,2,4-三甲苯	0.008	ND	ND	ND	
1,2,3-三甲苯	0.007	ND	ND	ND	
苯基氯	0.006	ND	ND	ND	
正十一烷	0.004	ND	ND	ND	
正十二烷	0.004	ND	ND	ND	
丙酮	0.01	0.01	0.01	0.02	
2-丁酮	0.009	ND	ND	ND	
乙酸乙酯	0.006	ND	ND	ND	
甲基异丁基酮	0.005	ND	ND	ND	
乙酸丁酯	0.005	ND	ND	ND	
未识别物质 (以甲苯计)	/	0.066	0.013	0.049	

注: "ND"表示低于检出限, 未检出。

本页以下空白

单位: 天津市圣奥环境监测中心

地址: 天津华苑产业区海泰发展六道 6 号海泰绿色产业基地 K2 座 2 门 401 室/K2 座 9 门 501 室

电话: 022-85685351

网址: Shengaoj.com

挥发性有机物单项检测结果
医药制造行业

采样点位名称	P10 (DA008) 出口	采样日期		
		2025/12/09		
检测项目	检出限 (mg/m ³)	频次及样品浓度 ρ (mg/m ³)		
		第一次		
		1	2	3
一氯甲烷	0.004	0.004	0.009	0.008
乙醇	0.007	0.250	0.841	0.170
1,1-二氯乙烯	0.004	ND	ND	ND
异丙醇	0.004	ND	ND	ND
乙腈	0.02	ND	ND	ND
二氯甲烷	0.01	0.02	0.03	0.02
顺式-1,2-二氯乙烯	0.007	ND	ND	ND
正己烷	0.005	0.006	0.013	0.007
三氯甲烷	0.004	0.040	0.077	0.054
四氢呋喃	0.006	ND	ND	0.006
环己烷	0.005	ND	0.005	ND
四氯化碳	0.006	ND	ND	ND
苯	0.004	0.011	0.017	0.009
1,2-二氯乙烷	0.008	ND	0.008	0.221
正庚烷	0.004	ND	0.006	ND
三氯乙烯	0.005	ND	ND	ND
正丁醇	0.09	ND	ND	ND
甲基环己烷	0.005	ND	ND	ND
甲苯	0.004	0.016	0.042	0.022
正壬烷	0.004	ND	0.005	0.004
四氯乙烯	0.004	0.111	0.088	0.121
乙苯	0.007	ND	0.011	ND
对/间二甲苯	0.01	0.01	0.04	0.02
邻二甲苯	0.004	ND	0.014	0.008
苯乙烯	0.004	ND	ND	ND
正癸烷	0.004	0.027	0.098	0.051
1,3,5-三甲苯	0.007	ND	ND	ND
1,2,4-三甲苯	0.008	ND	0.013	0.009
1,2,3-三甲苯	0.007	ND	ND	ND
苯基氯	0.006	ND	ND	ND
正十一烷	0.004	0.016	0.077	0.030
正十二烷	0.004	ND	ND	ND
丙酮	0.01	0.05	0.07	0.06
2-丁酮	0.009	ND	ND	ND
乙酸乙酯	0.006	ND	0.014	ND
甲基异丁基酮	0.005	ND	ND	ND
乙酸丁酯	0.005	ND	ND	ND
未识别物质 (以甲苯计)	/	0.395	2.21	0.759

注: "ND"表示低于检出限, 未检出。

本页以下空白

单位: 天津市圣奥环境监测中心

地址: 天津华苑产业区海泰发展六道 6 号海泰绿色产业基地 K2 座 2 门 401 室/K2 座 9 门 501 室

电话: 022-85685351

网址: Shengao tj.com

挥发性有机物单项检测结果
医药制造行业

采样点位名称	P10 (DA008) 出口	采样日期		2025/12/09	
检测项目	检出限 (mg/m ³)	频次及样品浓度 ρ (mg/m ³)			
		第二次			
		1	2	3	
一氯甲烷	0.004	0.009	ND	ND	
乙醇	0.007	0.227	0.492	0.122	
1,1-二氯乙烯	0.004	ND	ND	ND	
异丙醇	0.004	ND	ND	ND	
乙腈	0.02	ND	ND	ND	
二氯甲烷	0.01	0.03	ND	0.01	
顺式-1,2-二氯乙烯	0.007	ND	ND	ND	
正己烷	0.005	0.011	ND	ND	
三氯甲烷	0.004	0.035	0.011	0.016	
四氢呋喃	0.006	ND	ND	ND	
环己烷	0.005	ND	ND	ND	
四氯化碳	0.006	ND	ND	ND	
苯	0.004	0.010	ND	0.005	
1,2-二氯乙烷	0.008	ND	ND	ND	
正庚烷	0.004	0.006	ND	ND	
三氯乙烯	0.005	ND	ND	ND	
正丁醇	0.09	ND	ND	ND	
甲基环己烷	0.005	ND	ND	ND	
甲苯	0.004	0.040	0.006	0.010	
正壬烷	0.004	ND	ND	ND	
四氯乙烯	0.004	0.032	0.018	0.035	
乙苯	0.007	0.008	ND	ND	
对/间二甲苯	0.01	0.03	ND	ND	
邻二甲苯	0.004	0.010	ND	ND	
苯乙烯	0.004	ND	ND	ND	
正癸烷	0.004	0.062	ND	0.013	
1,3,5-三甲苯	0.007	ND	ND	ND	
1,2,4-三甲苯	0.008	0.008	ND	ND	
1,2,3-三甲苯	0.007	ND	ND	ND	
苯基氯	0.006	ND	ND	ND	
正十一烷	0.004	0.047	ND	0.011	
正十二烷	0.004	ND	ND	ND	
丙酮	0.01	0.03	0.02	0.02	
2-丁酮	0.009	ND	ND	ND	
乙酸乙酯	0.006	ND	ND	ND	
甲基异丁基酮	0.005	ND	ND	ND	
乙酸丁酯	0.005	ND	ND	ND	
未识别物质 (以甲苯计)	/	0.844	0.138	0.095	

注: "ND"表示低于检出限, 未检出。

本页以下空白

单位: 天津市圣奥环境监测中心

地址: 天津华苑产业区海泰发展六道 6 号海泰绿色产业基地 K2 座 2 门 401 室/K2 座 9 门 501 室

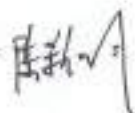
电话: 022-85685351

网址: Shengaoj.com

挥发性有机物单项检测结果
医药制造行业

采样点位名称	P10 (DA008) 出口	采样日期		
		2025/12/09		
检测项目	检出限 (mg/m ³)	频次及样品浓度 ρ (mg/m ³)		
		第三次		
		1	2	3
一氟甲烷	0.004	0.009	0.004	0.008
乙醇	0.007	3.11	0.136	0.252
1,1-二氯乙烯	0.004	ND	ND	ND
异丙醇	0.004	ND	ND	ND
乙腈	0.02	ND	ND	ND
二氯甲烷	0.01	0.07	0.02	0.01
顺式-1,2-二氯乙烯	0.007	ND	ND	ND
正己烷	0.005	0.019	0.004	0.006
三氯甲烷	0.004	0.062	0.020	0.033
四氢呋喃	0.006	ND	ND	ND
环己烷	0.005	ND	ND	ND
四氯化碳	0.006	ND	ND	ND
苯	0.004	0.016	0.004	0.007
1,2-二氯乙烷	0.008	0.011	ND	ND
正庚烷	0.004	ND	ND	ND
三氯乙烯	0.005	0.092	ND	ND
正丁醇	0.09	ND	ND	ND
甲基环己烷	0.005	ND	ND	ND
甲苯	0.004	0.057	0.013	0.019
正壬烷	0.004	ND	ND	ND
四氯乙烯	0.004	0.254	0.048	0.058
乙苯	0.007	0.017	ND	ND
对/间二甲苯	0.01	0.05	0.01	0.02
邻二甲苯	0.004	0.020	0.004	0.007
苯乙烯	0.004	0.004	ND	ND
正癸烷	0.004	0.064	0.023	0.052
1,3,5-三甲苯	0.007	ND	ND	ND
1,2,4-三甲苯	0.008	0.014	ND	ND
1,2,3-三甲苯	0.007	ND	ND	ND
苯基氯	0.006	ND	ND	ND
正十一烷	0.004	0.039	0.018	0.043
正十二烷	0.004	ND	ND	0.005
丙酮	0.01	0.08	0.02	0.02
2-丁酮	0.009	0.009	ND	ND
乙酸乙酯	0.006	0.013	ND	ND
甲基异丁基酮	0.005	0.010	ND	ND
乙酸丁酯	0.005	ND	ND	ND
未识别物质 (以甲苯计)	/	1.33	0.248	0.317

注: "ND"表示低于检出限, 未检出。

编制人: 审核人: 批准人 (授权签字人): 

签发日期: 2025年12月20日

报告结束

单位: 天津市圣奥环境监测中心

地址: 天津华苑产业区海泰发展六道6号海泰绿色产业基地K2座2门401室/K2座9门501室

电话: 022-85685351

网址: Shengaotj.com



报告编号: CW25120804W

检测报告

委托单位: 康希诺生物股份公司

受检单位: 康希诺生物股份公司

项目类别: 无组织废气

报告日期: 2025年12月19日



声 明

1. 检测报告无本机构“检验检测专用章”及报告骑缝章无效。未加盖资质认定标识的检测报告，不具有对社会的证明作用。
2. 检测报告无编制、审核、批准人签字无效，检测报告涂改无效。
3. 检测样品的检测信息和结果仅对所检样品有效。
4. 客户提供的检测信息，检测报告不对其准确性负责。
5. 送检样品的样品信息由客户提供，检测报告不对送检样品信息的真实性和采样规范性负责。
6. 排放标准由客户提供时，本机构不对其标准的适用性负责。
7. 本机构不承担其他方应用本检测报告产生的任何经济 and 法律责任。
8. 本机构保证工作的客观公正性，对客户商业信息、技术文件等商业秘密履行保密业务。
9. 未经本机构批准，不得复制、冒用、涂改检测报告（全文复制除外）。
10. 除客户特别支付档案管理费，本次检测所有记录档案保存期限为六年。
11. 检测报告的封皮和声明为报告第 1 页。

基本信息

委托单位	康希诺生物股份公司		
委托单位地址	天津市经济技术开发区西区南大街 185 号		
受检单位	康希诺生物股份公司		
受检单位地址	天津市经济技术开发区西区南大街 185 号		
联系方式	—		
采样日期	2025/12/08~2025/12/09	检测日期	2025/12/08~2025/12/09
检测项目	检测标准或方法	仪器设备型号及编号	检出限
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	KDF-1 型风速风向仪 EQ-01-043 DYM3 型空盒压力表 EQ-01-037 VICTOR231 型温湿度表 EQ-01-049 真空采样箱	10 无量纲

本页以下空白

气象参数




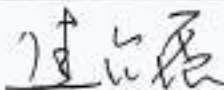

采样日期	采样位置	频次	气压 (kPa)	气温 (℃)	平均风向	平均风速 (m/s)
2025/12/08	01 上风向	第一次	103.4	5.1	南	1.8
	02 下风向			5.1		
	03 下风向			5.1		
	04 下风向			5.2		
	01 上风向	第二次	103.4	5.4	南	2.0
	02 下风向			5.4		
	03 下风向			5.4		
	04 下风向			5.4		
	01 上风向	第三次	103.4	5.3	南	1.8
	02 下风向			5.3		
	03 下风向			5.3		
	04 下风向			5.4		
2025/12/09	01 上风向	第一次	102.6	8.3	南	1.8
	02 下风向			8.3		
	03 下风向			8.3		
	04 下风向			8.4		
	01 上风向	第二次	102.6	8.6	南	1.5
	02 下风向			8.6		
	03 下风向			8.6		
	04 下风向			8.7		
	01 上风向	第三次	102.6	8.5	南	1.6
	02 下风向			8.5		
	03 下风向			8.5		
	04 下风向			8.6		

检测结果

采样日期	频次	检测项目	检测结果与采样位置			
			01 上风向	02 下风向	03 下风向	04 下风向
2025/12/08	第一次	臭气浓度 (无量纲)	<10	<10	<10	<10
	第二次		<10	<10	<10	<10
	第三次		<10	<10	<10	<10
2025/12/09	第一次		<10	<10	<10	<10
	第二次		<10	<10	<10	<10
	第三次		<10	<10	<10	<10

本页以下空白

企业事业单位突发环境事件应急预案备案表

单位名称	康希诺生物股份公司	统一社会信用代码	91120116681888972M
法定代表人	Yu Xuefeng	联系电话	18622500393
联系人	宋海亮	联系电话	17526886985
传真	—	电子邮箱	—
地址	天津市经济技术开发区西区南大街 185 号 (中心经度 117.543776°、中心纬度 39.073977°)		
预案名称	康希诺生物股份公司突发环境事件应急预案		
风险级别	一般[一般-大气(Q0)+一般-水(Q0)]		
<p>本单位于 2025 年 6 月 3 日签署发布了突发环境事件应急预案，备案条件具备，备案文件齐全，现报送备案。</p> <p>本单位承诺，本单位在办理备案中所提供的相关文件及其信息均经本单位确认真实，无虚假，且未隐瞒事实。</p>			
预案签署人	 	报送时间	2025 年 6 月 3 日
突发环境事件应急预案备案文件目录	<p>1. 突发环境事件应急预案备案表；</p> <p>2. 环境应急预案及编制说明；</p> <p style="padding-left: 20px;">环境应急预案（签署发布文件、环境应急预案文本）；</p> <p>编制说明（编制过程概述、重点内容说明、征求意见及采纳情况说明、评审情况说明）；</p> <p>3. 环境风险评估报告；</p> <p>4. 环境应急资源调查报告；</p> <p>5. 环境应急预案评审意见。</p>		
备案意见	<p>该单位的突发环境事件应急预案备案文件已于 2025 年 6 月 9 日收讫，文件齐全，予以备案。</p> <p style="text-align: right;">  2025 年 6 月 9 日 </p>		
备案编号	120116-KF-2025-083-L		
报送单位	康希诺生物股份公司		
受理部门负责人		经办人	

注：备案编号由企业所在地县级行政区划代码、年份、流水号、企业环境风险级别（一般 L、较大 M、重大 H）及跨区域（T）表征字母组成。例如，河北省永年县**重大环境风险非跨区域企业环境应急预案 2015 年备案，是永年县环境保护局当年受理的第 26 个备案，则编号为：130429-2015-026-H；如果是跨区域的企业，则编号为：130429-2015-026-HT。

废物处理合同



本废物处理合同（下称“合同”）由双方于2023年7月19日签订：

甲方：康希诺生物股份公司

住所地：天津经济技术开发区西区南大街185号西区生物医药园四层 401-420 022-58213686

乙方：天津滨海合佳威立雅环境服务有限公司

住所地：天津市滨海新区南港工业区泰汇道25号

根据《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《危险废物转移管理办法》等法律法规的规定，甲方委托乙方处置废物（含危险废物），经双方友好协商，签订合同如下：

一、 服务方式

乙方拥有危险废物处理系统，并具有政府环保部门颁发的危险废物收集、贮存、处理处置资质。乙方对甲方产生的废物进行妥善处理处置。甲方自行委托运输。

二、 废物名称、主要（有害）成分及处理费价格

详见合同附件一

三、 双方责任

甲方责任：

1. 甲方是一家在中国依法注册并合法存续的独立法人，且具有合法签订并履行本合同的资格。
2. 合同中的废物需要连同包装物一并交予乙方处理。

3. 甲方负责在厂内将废物分类、集中收集，在所有废物的包装容器上用标签等方式明确标示出正确的废物名称，并与本合同中的废物名称保持一致。同时为乙方提供废物产生来源、主要成份及含量等信息。
4. 在交接废物时甲方必须将废物密封包装，不得有任何泄漏和气味逸出，并向乙方提供电子形式的“危险废物转移联单”。电子联单上的废物名称应与合同附件上的名称保持一致，按实际交接数量、重量制作电子联单。
5. 甲方需自行登录“天津市危险废物综合监管信息系统”（简称信息系统）网址 <http://60.30.64.239:9090> 进行企业注册、年报填报、年度管理计划备案、制作危险废物转移联单。如 2019 年和 2020 年在 8080 平台做过管理计划，可使用原用户名和密码进行登录。如未注册过，需向所在区生态环境局申请注册码。操作流程可参考“信息系统”内系统管理模块知识库相关操作说明文件。
6. 原则上甲方废物中不得含有沸点低于 50 摄氏度的化学成分，不得含有常温条件（20-25 摄氏度）无法安全储存的废物。如含有，则必须提前告知乙方，双方共同协商安全的包装、运输方式，达成一致意见后方可运输处置。
7. 保证提供给乙方的废物不出现下列异常情况：
 - 1) 废物品种未列入本合同（尤其不得含有易爆物质、放射性物质、剧毒物质、无名物质等）；
 - 2) 标识不规范或者错误、包装破损或者密封不严、盛装液体类废物时容器顶部与液体表面之间距离少于 100 毫米；
 - 3) 两类及以上危险废物混合装入同一容器内；
 - 4) 违反危险废物包装、运输的国家标准、行业标准及通用技术条件的异常情况；
8. 甲方自行委托运输，一切运输风险及法律责任均由甲方承担。甲方自行委

托运输所使用的运输单位及运输单位所属的承运车辆必须是在“天津市危险废物综合监管信息系统”注册备案并具备危险废物运输资质的车辆，如因不符合以上要求给乙方带来的一切经济损失和法律责任均由甲方承担。甲方自行委托运输前，需提前两个工作日拨打合同乙方联系人电话（乙方联系人：崔艳妮 联系电话：022-63365882/13512244953）联系，向乙方提供当次运输的废物信息。

9. 甲方技术联系人：宋海亮，17526886985，邮箱：hailiang.song@canslnotech.com

乙方责任：

1. 乙方是一家在中国依法注册并合法存续的企业，有合法签订并履行本合同资格，并具有政府环保部门颁发的危险废物收集、贮存、处理处置资质。
2. 乙方在处理过程中必须符合国家标准，不得污染环境。须遵守国家及天津市政府颁发的有关法律和法规及甲方在环境管理方面的各项规定并积极配合甲方所提出的审核要求，为甲方提供相关材料。
3. 乙方服务监督投诉专线 13752195849、13502110279（工作时间：周一至周五：早9:00-12:00 下午 13:00-16:00）
4. 乙方服务监督投诉邮箱 zhangshiliang@hejiaveolia-es.cn、wangweiwei@hejiaveolia-es.cn。

双方约定：

1. 乙方现场具备计量条件。由乙方对每批废物按照毛重进行计量，经过甲方确认后，作为双方结算依据。如有异议，双方可以协商解决。
2. 如遇到甲方废物包装上没有注明废物名称，或包装上注明的废物名称与实际废物不符，或包装上的废物名称在合同范围之外，或联单上的废物名称、数量与实际废物名称、数量不符等情况，乙方均有权拒收甲方废物。
3. 甲方自行委托运输。甲方负责装车和卸车，卸车时乙方可提供叉车协助。

在危险废物运送至乙方后，视为乙方已完成安全检查并接收。

4. 甲方产生废物后，乙方有权根据生产能力确定接收量，具体由双方协商解决。

5. 普通试剂类废物（不包括剧毒试剂）运输前，甲方须向乙方提供详细废物明细清单。乙方对废物明细清单进行确认，必要时，乙方需到甲方现场对废物进行分类、包装进行指导，所有普通试剂类废物必须经乙方确认并同意后方可开始运输，否则乙方有权退回。

剧毒类废物运输前，由甲方自行负责清点、储存、办理运输相关手续等工作。运输前甲方须向乙方提供详细废物明细清单，并由乙方对废物明细清单进行确认并同意后甲方方可自行委托开始运输，否则乙方有权退回。剧毒类废物，乙方接收前所有风险由甲方自行承担，与乙方无关。

四、 收费事项

1. 废物处理费：详见合同附件

2. 废物运输服务费：

甲方自行委托运输无此费用。

3. 甲乙双方根据废物实际数量按月结算以上第 1 项费用，乙方于次月为甲方开具与订单金额等额有效的增值税专用发票，（可出具电子发票）。甲方在收到乙方开具的电子发票后，30 日内以电汇形式与乙方结算。若甲方对发票内容有异议，可在收到发票后的 5 个工作日内向乙方提出。否则默认甲方接受发票内容。（废物处理费结算时，以不含税价作为计算基准，即首先计算出不含税总价，在此基础上计算税金和税后价格。）附件中废物处理价格出自国家财政部、国家税务总局 2015 年 6 月 12 日颁布的财税【2015】78 号文件，自 2015 年 7 月 1 日起危险废物处理由原来免征增值税改变为 17% 增值税税率，然后按照 70% 进行退税的政策制定的，即以 2015 年 7 月份以前同贵公司签署合同中废物处理价格为基准不含税价格下调 8.7% 后的优惠价格。

根据国家财政部、国家税务总局 2020 年 4 月 23 日颁布的【国家税务总局公告 2020 年第 9 号】文件政策，我公司自 2020 年 5 月起执行 6% 增值税税率，然后按照 70% 进行退税，税率调整导致我公司实际收入降低，按原合同税收政策变化时相应调整废物处理价格条款，需对原合同中价格上调 6.5%，但是考虑甲方受到新冠病毒疫情不利影响，本合同期价格暂按照原优惠价格执行。待疫情影响基本结束，双方协商达成一致后再对废物处理费不含税价格进行相应调整。同时，如后续国家或地方税收政策调整，税率发生变化，或取消退税优惠时，自政策调整之日起，甲方享受的相应优惠价格作相应调整，如税收政策调整取消 70% 退税优惠，则价格恢复至 2015 年免征增值税之前的不含税价格。

3. 电子发票的交付形式：

乙方次月将电子发票发送到甲方指定联系人的电子邮箱。

4. 甲方指定接收电子发票的联系人：马红 联系电话：16622108617

电子邮箱地址：hong.ma@cansinotech.com

如甲方联系人、联系电话以及电子邮箱地址发生变更，甲方应在变更后的 3 个工作日内通知乙方联系人。由于甲方未及时通知造成乙方的损失，由甲方负责。

五、 违约责任

1. 甲方所交付的危险废物不符合本合同规定的，乙方有权拒收，若已收的废物中含有爆炸性、放射性、名废物以及废物中含有沸点低于 50 摄氏度的化学成分等情形，甲方必须及时运走，并承担相应的法律责任，乙方有权要求甲方赔偿由此造成的所有损失，并有权根据相关法律法规的规定上报环境保护行政主管部门。
2. 甲方违反本合同第四条第 3、4 款约定，应当支付乙方违约金；计算方法：按欠款总额的 3% × 违约天数。

六、 廉政条款

甲方不得以任何理由邀请乙方人员参加由甲方出资的各种餐饮、娱乐、休闲、健身等活动；不向乙方人员及其家属、朋友送礼（含礼金、购物卡、有价证券和物品）、报销应由其个人负担的费用；不为乙方人员及其家属、朋友的个人事务提供做酬劳、无偿帮助或任何形式的好处；不为乙方及其亲属、朋友提供使用交通工具、通讯工具如乙方人员违反上述廉洁条款中任何一条，甲方亦可拨打监督投诉专线 13752195849、13502110279 进行举报或通过监督投诉邮箱 zhangshiliang@hejiaveolia-es.cn、wangweiwei@hejiaveolia-es.cn 进行举报。

七、 争议解决：

合同未尽事宜，由双方协商解决。协商不成的，双方均可向甲方住所地有管辖权的法院提起诉讼。八、合同自双方盖章后即生效。本合同一式四份，双方各保存两份，合同附件与合同具有同等法律效力。

以下为签字页，无正文

甲方

名称: 康希诺生物股份有限公司
地址: 天津开发区西区南大街185号生物医
药园内
邮编:
负责人:
联系人:
电话:
传真:
盖章



乙方

名称: 天津滨海合佳威立雅环境服务有限公司
地址: 天津开发区南港工业区泰汇道25号
邮编: 300280
负责人: 张世亮
合同联系人: 崔艳琨
电话: 022-63365882
手机: 13512244953
传真: 022-63365889
邮箱: market2@hejiaveolia-es.cn
开户银行: 中国银行股份有限公司天津南港支行
开户银行地址: 天津市南港工业区综合服务区办公楼
E座115-129室
开户银行账号: 277860079108
开户银行行号: 104110051024
盖章



天津滨海合佳威立雅环境服务有限公司

Tianjin Binhai Hejia Weiliya Environmental Services Co., Ltd

合同编号: FT230417-023, 康希安生物股份公司合同附件.

废物名称	动物尸体		形态	固体	计量方式	按重量计(单位:千克)
产生来源	实验室废弃动物尸体					
主要成分	动物尸体					
预计产生量	3000 千克	包装情况		200L铁箱(大口带盖)		
处理工艺	焚烧 D10	危险类别	H149其他废物 900-047-49			
不含税单价	9.20元/千克	税金	0.55元/千克	含税单价	9.75元/千克	
废物说明	1. 每个包装不超过10千克, 并确保每个包装不撒漏。2. 甲方运输处理时必须保证动物尸体密封状态。3. 运输前提前通知乙方, 乙方开始期间才可以运输及处理动物尸体。					
废物名称	无机废液		形态	低粘度液体	计量方式	按重量计(单位:千克)
产生来源	报废					
主要成分	无机废液 不含包括含氟, 含汞, 含砷, 含汞, 钡, 镉, 铬, 锰的化合物废液,					
预计产生量	1000 千克	包装情况		25L塑料桶(带盖)		
处理工艺	物化 D9	危险类别	H149其他废物 500-047-49			
不含税单价	9.20元/千克	税金	0.55元/千克	含税单价	9.75元/千克	
废物说明	包装容器必须完好无损, 不泄漏, 密闭无气味溢出, 容器顶部与液体表面之间保留至少100毫米的空间, 如含汞量不能超过10mg/L, 按此价格结算, 否则价格按13.4元/kg。					
废物名称	实验室有机废液		形态	低粘度液体	计量方式	按重量计(单位:千克)
产生来源	报废					
主要成分	有机废液					
预计产生量	1000 千克	包装情况		25L塑料桶(带盖)		
处理工艺	焚烧 D10	危险类别	H149其他废物 900-047-49			
不含税单价	9.20元/千克	税金	0.55元/千克	含税单价	9.75元/千克	
废物说明	包装容器必须完好无损, 不泄漏, 密闭无气味溢出, 容器顶部与液体表面之间保留至少100毫米的空间, 废物产生单位应每桶测试PH值并标识, 运输给合佳时将不同类别区分开, 如废物属于5.2.11.4范围, 标识“实验室有机废液”即可, 如PH<5, 需标识“实验室有机废液(酸性)”, 如PH>9, 需标识“实验室有机废液(碱性)”。					
废物名称	空玻璃试剂瓶		形态	固体	计量方式	按重量计(单位:千克)
产生来源	报废					
主要成分	空瓶, 无明显残留废液					
预计产生量	4000 千克	包装情况		纸箱子		
处理工艺	焚烧 D10	危险类别	H149其他废物 900-047-49			
不含税单价	3.23元/千克	税金	0.19元/千克	含税单价	3.42元/千克	
废物说明	无残液					
废物名称	微生物菌体、细胞碎片		形态	固体	计量方式	按重量计(单位:千克)
产生来源	实验室报废					
主要成分	微生物菌体、细胞碎片					
预计产生量	1000 千克	包装情况		医用塑料袋		
处理工艺	焚烧 D10	危险类别	H149其他废物 900-047-49			
不含税单价	9.20元/千克	税金	0.55元/千克	含税单价	9.75元/千克	
废物说明	要求灭活后入厂, 双层塑料袋包装, 口部扎紧。					
废物名称	汞试剂废液		形态	低粘度液体	计量方式	按重量计(单位:千克)
产生来源	实验室使用后废弃					
主要成分	汞试剂废液					
预计产生量	20 千克	包装情况		20L塑料桶(带盖)		
处理工艺	焚烧	危险类别	H149其他废物 900-047-49			
不含税单价	45.00元/千克	税金	2.70元/千克	含税单价	47.70元/千克	
废物说明	包装容器必须完好无损, 不泄漏, 密闭无气味溢出, 容器顶部与液体表面之间保留至少100毫米的空间, 废物产生单位应每桶测试PH值并标识, 运输给合佳时将不同类别区分开, 如废物属于5.2.11.4范围, 标识“实验室有机废液”即可, 如PH<5, 需标识“实验室有机废液(酸性)”, 如PH>9, 需标识“实验室有机废液(碱性)”, 运输给合佳之前需提供清单, 经合佳确认后后方可入厂。					

天津滨海合佳威立雅环境服务有限公司
Tianjin Binhai Hejia Weiliya Environmental Services Co., Ltd

合同编号: HT230417-003, 康希诺生物服务公司合同附件:

废物名称	废药盘	形态	粉末状固体	计量方式	按重量计(单位:千克)
产生来源	固废药盘				
主要成分	H1B疫苗冻干粉剂、产痘疫苗冻干粉剂 水和氯化钠溶液				
预计产生量	1000 千克	包装情况	纸箱		
处理工艺	焚烧 D10	危险类别	HW03医药废物、药品 900-002-03		
不含税单价	3.22元/千克	税金	0.19元/千克	含税单价 3.41元/千克	
废物说明	硫、氯、氟、溴、碘含量≤3.0%执行此价格, 否则价格另议, 不含化学试剂及化工原料, 运输之前须提供药品清单, 待确认无误后方可运输处理。				
废物名称	废普通试剂	形态	固体	计量方式	按重量计(单位:千克)
产生来源	固废品				
主要成分	化学试剂				
预计产生量	100 千克	包装情况	500ml 玻璃瓶		
处理工艺	焚烧	危险类别	HW43其他废物 900-047-43		
不含税单价	41.40元/千克	税金	2.48元/千克	含税单价 43.88元/千克	
废物说明	1. 不含爆炸性废物、放射性废物, 不含包括含钡、含汞、含砷成分等所有列入剧毒化学品名录的废物, 不含镉、铬、镍、钴的废物及化合物废物, 2. 按毛重计算, 3. 运输之前须通知合作, 经合作确认后无异常方可运输。				
废物名称	实验室废废弃物	形态	固体	计量方式	按重量计(单位:千克)
产生来源	实验室废废物				
主要成分	玻璃碎片、针头、刀片等、废弃注射器芯管、塑料瓶头				
预计产生量	2000 千克	包装情况	塑料袋		
处理工艺	焚烧 D10	危险类别	HW13其他废物 900-047-49		
不含税单价	2.70元/千克	税金	0.19元/千克	含税单价 2.89元/千克	
废物说明	硫、氯、氟、溴、碘含量≤3.0%执行此价格, 否则价格另议。				
废物名称	实验室重金属废液	形态	低粘度液体	计量方式	按重量计(单位:千克)
产生来源	实验室产生				
主要成分	重金属废液 不含包括含氮、含砷、含钡、含汞、含镉、铬、镍、钴的化合物废物。				
预计产生量	50 千克	包装情况	25L 塑料桶 (铁盖)		
处理工艺	物化 D9	危险类别	HA49其他废物 900-047-49		
不含税单价	9.30元/千克	税金	0.55元/千克	含税单价 9.75元/千克	
废物说明	包装容器必须完好无损, 不泄漏、不挥发(气味溢出), 容器顶部与液体表面之间保留至少100毫米的空间, 如含汞量不超过12mg/L, 按此价格计算, 否则价格按18.4元/kg。				
废物名称	废液	形态	低粘度液体	计量方式	按重量计(单位:千克)
产生来源	机械加工产生				
主要成分	废液				
预计产生量	2000 千克	包装情况	200L 铁桶 (小口带盖)		
处理工艺	焚烧 D10	危险类别	HW08废矿物油与含于矿物废物 900-218-08		
不含税单价	2.22元/千克	税金	0.19元/千克	含税单价 2.41元/千克	
废物说明	包装容器必须完好无损, 不泄漏, 密闭无气味溢出, 容器顶部与液体表面之间保留至少100毫米的空间, 硫、氯、氟、溴、碘含量≤3.0%执行此价格, 否则价格另议。				
废物名称	机油沾染物	形态	固体	计量方式	按重量计(单位:千克)
产生来源	机油擦拭产生沾染物				
主要成分	手套 抹布等沾染物呈				
预计产生量	600 千克	包装情况	200L 铁桶 (大口带盖)		
处理工艺	焚烧 D10	危险类别	HW08其他废物 900-011-49		
不含税单价	3.25元/千克	税金	0.13元/千克	含税单价 3.41元/千克	
废物说明	硫、氯、氟、溴、碘含量≤3.0%执行此价格, 否则价格另议。				

天津滨海合佳威立雅环境服务有限公司 Tianjin Binhai Hejia Weiliya Environmental services Co., Ltd.	
---	--

合同编号: HT230417_003, 康希诺生物股份公司合同附件:

废物名称	无名试剂		形态	液体	计量方式	按重量计(单位:千克)
产生来源	实验室报废产生					
主要成分	无名试剂					
预计产生量	5 千克		包装情况	500ML玻璃瓶		
处理工艺	焚烧	危险类别	HW45其他废物 900-047-49			
不含税单价	138.00元/千克	税金	0.26元/千克	含税单价 149.26元/千克		
废物说明	1. 不含爆炸性废物、放射性废物, 不含包括含氰、含汞、含砷成分等所有列入剧毒化学品名录的废物, 不含硒、钨、铀、钼的单质及化合物废物。2. 按毛重结算。3. 运输之前提前通知合作, 符合保函确认无误后方可运输。					
废物名称	活性炭		形态	固体	计量方式	按重量计(单位:千克)
产生来源	过滤装置更换材料产生					
主要成分	活性炭					
预计产生量	3300 千克		包装情况	200L铁桶(大口带盖)		
处理工艺	焚烧 B10	危险类别	HW45其他废物 900-039-49			
不含税单价	3.22元/千克	税金	0.16元/千克	含税单价 3.38元/千克		
废物说明	硫、氯、钡、溴、碘含量≤3.0%执行此价格, 否则价格另议。					
废物名称	离子交换树脂		形态	固体	计量方式	按重量计(单位:千克)
产生来源	污水处理材料更换产生					
主要成分	离子交换树脂					
预计产生量	3300 千克		包装情况	200L铁桶(大口带盖)		
处理工艺	焚烧 B10	危险类别	HW13有机树脂类废物 900-016-13			
不含税单价	4.80元/千克	税金	0.25元/千克	含税单价 5.05元/千克		
废物说明	无特殊要求					
废物名称	动物饲养废物		形态	固体	计量方式	按重量计(单位:千克)
产生来源	报废品					
主要成分	玉米秸秆、动物饲料及排泄物					
预计产生量	13000 千克		包装情况	200L铁桶(大口带盖)		
处理工艺	焚烧 D10	危险类别	HW49其他废物 900-041-49			
不含税单价	2.70元/千克	税金	0.39元/千克	含税单价 3.09元/千克		
废物说明	硫、钡、氯、溴、碘含量≤3.0%执行此价格, 否则价格另议。					
废物名称	废化工原料		形态	固体	计量方式	按重量计(单位:千克)
产生来源	生产过程中报废化工原料					
主要成分	有机类, 特殊试剂, 碱类等					
预计产生量	500 千克		包装情况	纸桶		
处理工艺	焚烧 D1E	危险类别	HW49其他废物 900-999-49			
不含税单价	9.20元/千克	税金	0.55元/千克	含税单价 9.75元/千克		
废物说明	不含剧毒化学试剂, 每个小包装上有标签, 产生后应将标签(含废弃原名称、形态、包装、数量、重量)随合作, 由合作公司给出分类后, 产生单位按类别分别装箱或分类运输。					
废物名称	非剧毒含汞试剂		形态	固体	计量方式	按重量计(单位:千克)
产生来源	过期报废试剂					
主要成分	氯化汞					
预计产生量	: 千克		包装情况	500ML玻璃瓶		
处理工艺	委外处理 D9	危险类别	HW49其他废物 900-047-49			
不含税单价	2024.00元/千克	税金	121.94元/千克	含税单价 2145.94元/千克		
废物说明	1. 不含爆炸性废物、放射性废物, 不含包括含氰、含汞、含砷成分等所有列入剧毒化学品名录的废物, 不含硒、钨、铀、钼、钨的单质及化合物废物。2. 按毛重结算。3. 运输之前提前通知合作, 符合保函确认无误后方可运输。					

天津滨海合佳威立雅环境服务有限公司 Tianjin Binhai Hejia Weiliya Environmental Services Co., Ltd	
--	--

合同编号: HT230417-003, 康希诺生物股份公司合同附件:

废物名称	COD废液		形态	低粘度液体	计量方式	按重量计(单位:千克)
产生来源	在线水质检测					
主要成分	COD					
预计产生量	100 千克	包装情况	20L塑料桶(带盖)			
处理工艺	物化 D9	危废类别	HW49其他废物 900-047-49			
不含税单价	18.40元/千克	税金	1.10元/千克	含税单价	19.50元/千克	
废物说明	包装容器必须完好无损,不泄漏、密闭无气味溢出,容器顶部与液体表面之间保留至少100毫米的空间。					
废物名称	氨氮废液		形态	低粘度液体	计量方式	按重量计(单位:千克)
产生来源	在线水质检测					
主要成分	氨氮					
预计产生量	100 千克	包装情况	20L塑料桶(带盖)			
处理工艺	物化 D9	危废类别	HW49其他废物 900-047-49			
不含税单价	18.40元/千克	税金	1.10元/千克	含税单价	19.50元/千克	
废物说明	包装容器必须完好无损,不泄漏、密闭无气味溢出,容器顶部与液体表面之间保留至少100毫米的空间。					
废物名称	总磷、总氮废液		形态	低粘度液体	计量方式	按重量计(单位:千克)
产生来源	在线水质检测					
主要成分	总磷、总氮					
预计产生量	100 千克	包装情况	20L塑料桶(带盖)			
处理工艺	物化 D9	危废类别	HW49其他废物 900-047-49			
不含税单价	9.20元/千克	税金	0.85元/千克	含税单价	9.75元/千克	
废物说明	包装容器必须完好无损,不泄漏、密闭无气味溢出,容器顶部与液体表面之间保留至少100毫米的空间。不含包括含氟、含汞、含砷成分等所有列入剧毒化学品名录的废物,不含汞、铊、砷、镉、铍的单质及化合物废物,如含汞量超过10mg/L,价格按18.4元/kg					
废物名称	清洗废水		形态	低粘度液体	计量方式	按重量计(单位:千克)
产生来源	清洗柱体产生的废液					
主要成分	异丙醇、水、氢氧化钠					
预计产生量	500000 千克	包装情况	1立方塑料罐(带盖)			
处理工艺	物化 D9	危废类别	HW06废有机溶剂与含有机溶剂废物 900-402-06			
不含税单价	2.40元/千克	税金	0.14元/千克	含税单价	2.54元/千克	
废物说明	包装容器必须完好无损,不泄漏、密闭无气味溢出,容器顶部与液体表面之间保留至少100毫米的空间。					

注: 根据实际送到废物的成份, 与上述处理工艺不相符情况, 经合同双方协商, 应更新该合同附件。



乙方盖章:



《废物处理合同》之补充协议

签订单位：甲方：康希诺生物股份公司

乙方：天津滨海合佳威立雅环境服务有限公司



甲乙双方于**2023年7月19日**签署的《废物处理合同》现因双方需求，经双方协商一致同意，编号为“HT241017-003”的附件补充入原合同附件中。本补充协议签订后，既成为原合同的组成部分，与原合同具有同等法律效力。

除本补充协议修订条款，原合同其他部分条款内容继续有效。本补充协议与原合同不一致之处，以本补充协议约定为准。

本补充协议一式四份，双方各执两份，经双方加盖公章后生效。

签订日期：2024年11月4日

甲方
名称：康希诺生物股份公司
地址：天津开发区西区南大街185号生物医药园内
邮编：
负责人：
联系人：宋海亮
电话：17526886985
传真：
盖章



乙方
名称：天津滨海合佳威立雅环境服务有限公司
地址：天津开发区南港工业区泰汇道25号
邮编：300280
负责人：张世亮
联系人：崔艳妮
联系人邮箱：market2@hejiaveolia-es.cn
电话：022-63365882 13512244953
传真：022-28569803
公司开户银行：中国银行股份有限公司天津南港支行
开户银行地址：天津市南港工业区综合服务区办公楼E座115-129
开户银行帐号：1201120063961
开户银行行号：60301
盖章



天津滨海合佳威立雅环境服务有限公司

Tianjin Binhai Hejia Veolia Environmental services Co., Ltd

监管平台转移计划报备附件

合同编号: HT241017-003, 康希诺生物股份公司合同附件1:

用于甲方在“天津市危险废物综合监管信息系统”平台, 办理“危险废物转移计划”上传使用。

废物名称	发酵废渣	形态	固体	计量方式	按重量计(单位:千克)
产生来源	发酵工序产生				
主要成分	废渣				
有害成分	废渣				
预计产生量	200 千克	包装情况	200L铁桶(大口)		
处理工艺	焚烧 D10	危废类别	HW02医药废物 276-002-02		
废物说明	硫、氟、氯、溴、碘、磷含量加和不超过3%执行此价格, 否则价格另议。				
废物名称	废培养基	形态	固体	计量方式	按重量计(单位:千克)
产生来源	实验室产生				
主要成分	培养基				
有害成分	培养基				
预计产生量	200 千克	包装情况	200L铁桶(大口带盖)		
处理工艺	焚烧 D10	危废类别	HW02医药废物 276-002-02		
废物说明	1. 废物需要灭活。2. 双层塑料袋或20升桶装, 每袋或每桶不超过10kg, 口部密封放置于200L铁桶内, 合佳公司停炉期间不能处理。				
废物名称	废滤渣	形态	固体	计量方式	按重量计(单位:千克)
产生来源	过滤产生				
主要成分	滤渣				
有害成分	滤渣				
预计产生量	200 千克	包装情况	200L铁桶(大口)		
处理工艺	焚烧 D10	危废类别	HW02医药废物 276-001-02		
废物说明	硫、氟、氯、溴、碘、磷含量加和不超过3%执行此价格, 否则价格另议。				
废物名称	废样品	形态	固体	计量方式	按重量计(单位:千克)
产生来源	废弃				
主要成分	样品				
有害成分	样品				
预计产生量	200 千克	包装情况	200L铁桶(大口)		
处理工艺	焚烧 D10	危废类别	HW02医药废物 276-005-02		
废物说明	无特殊要求				
废物名称	实验废液	形态	低粘度液体	计量方式	按重量计(单位:千克)
产生来源	实验废弃				
主要成分	废液				
有害成分	废液				
预计产生量	200 千克	包装情况	20L塑料桶(带盖)		
处理工艺	焚烧 D10	危废类别	HW49其他废物 900-047-49		
废物说明	包装容器必须完好无损, 不泄漏, 密闭无气味溢出。容器顶部与液体表面之间保留至少100毫米的空间。废物产生单位应每桶测试PH值并标识, 运输给合佳时需将不同类别区分开, 如废物属于5≤PH≤9范围, 标识“实验室有机废液”即可。如PH<5, 需标识“实验室有机废液(酸性)”, 如PH>9, 需标识“实验室有机废液(碱性)”。不含包括含氟、含汞、含砷成分等所有列入剧毒化学品名录的废物, 不含铜、铊、铍、铀、钍、镭、钷、钷的单质及化合物废物。如含水量超过10mg/L, 价格按18.4元/kg				
废物名称	沾染毒性感染性的包装、容器、过滤等废弃物	形态	固体	计量方式	按重量计(单位:千克)
产生来源	废弃				
主要成分	包装、容器、过滤物				
有害成分	包装、容器、过滤物				
预计产生量	200 千克	包装情况	200L铁桶(大口)		
处理工艺	焚烧 D10	危废类别	HW49其他废物 900-041-49		



	天津滨海合佳威立雅环境服务有限公司 Tianjin Binhai Hejia Veolia Environmental services Co.,Ltd	
--	--	--

监管平台转移计划报备附件

合同编号: HT241017-003, 康希诺生物股份公司合同附件1:

废物说明	无特殊要求		
废物名称	污水处理站污泥	形态	固体
产生来源	污水处理站产生		
主要成分	污泥		
有害成分	污泥		
预计产生量	200 千克	包装情况	200L塑料桶 (小口)
处理工艺	焚烧 D10	危险类别	HW49其他废物 900-041-49
废物说明	硫、氟、氯、溴、碘、磷含量加和不超过3%执行此价格, 否则价格另议。		

注: 根据实际收到废物的成份, 与上述处理工艺不相符情况, 经合同双方协商, 应更新该合同附件。

天津滨海合佳威立雅环境服务有限公司

天津滨海合佳威立雅环境服务有限公司

11201

天津滨海合佳威立雅环境服务有限公司 Tianjin Binhai Hejia Weiliya Environmental services Co., Ltd	
--	--

合同价格附件

合同编号: HT241017-003, 康希诺生物股份公司合同附件2:

此合同价格附件为双方商业机密, 仅供双方内部存档使用, 切勿对外提供。

废物名称	发酵废渣	形态	固体	计量方式	按重量计(单位:千克)
产生来源	发酵工序产生				
主要成分	废渣				
有害成分	废渣				
预计产生量	200 千克	包装情况	200L铁桶(大口)		
处理工艺	焚烧 D10	危废类别	HW02医药废物 276-002-02		
不含税单价	3.22元/千克	税率	6%		
废物说明	硫、氟、氯、溴、碘、磷含量加和不超过3%执行此价格, 否则价格另议。				
废物名称	废培养基	形态	固体	计量方式	按重量计(单位:千克)
产生来源	实验室产生				
主要成分	培养基				
有害成分	培养基				
预计产生量	200 千克	包装情况	200L铁桶(大口带盖)		
处理工艺	焚烧 D10	危废类别	HW02医药废物 276-002-02		
不含税单价	9.20元/千克	税率	6%		
废物说明	1. 废物需要灭活, 2. 双层塑料袋或20升桶装, 每袋或每桶不超过10kg, 口部密封放置于200L铁桶内, 合佳公司停炉期间不能处理。				
废物名称	废滤渣	形态	固体	计量方式	按重量计(单位:千克)
产生来源	过滤产生				
主要成分	滤渣				
有害成分	滤渣				
预计产生量	200 千克	包装情况	200L铁桶(大口)		
处理工艺	焚烧 D10	危废类别	HW02医药废物 276-001-02		
不含税单价	3.22元/千克	税率	6%		
废物说明	硫、氟、氯、溴、碘、磷含量加和不超过3%执行此价格, 否则价格另议。				
废物名称	废样品	形态	固体	计量方式	按重量计(单位:千克)
产生来源	废弃				
主要成分	样品				
有害成分	样品				
预计产生量	200 千克	包装情况	200L铁桶(大口)		
处理工艺	焚烧 D10	危废类别	HW02医药废物 276-005-02		
不含税单价	3.22元/千克	税率	6%		
废物说明	无特殊要求				
废物名称	实验废液	形态	低粘度液体	计量方式	按重量计(单位:千克)
产生来源	实验废弃				
主要成分	废液				
有害成分	废液				
预计产生量	200 千克	包装情况	20L塑料桶(带盖)		
处理工艺	焚烧 D10	危废类别	HW49其他废物 900-047-49		
不含税单价	9.20元/千克	税率	6%		
废物说明	包装容器必须完好无损、不泄漏, 密闭无气味溢出, 容器顶部与液体表面之间保留至少100毫米的空间, 废物产生单位应每桶测试PH值并标识, 运输给合佳时需将不同类别区分开, 如废物属于5≤PH≤9范围, 标识“实验室有机废液”即可, 如PH<5, 需标识“实验室有机废液(酸性)”, 如PH>9, 需标识“实验室有机废液(碱性)”, 不含包括含氟、含汞、含砷成分等所有列入剧毒化学品名录的废物, 不含砷、铀、镭、钍、铯、钚的单质及化合物废物, 如含汞量超过10mg/L, 价格按18.4元/kg				

合佳威立雅



天津滨海合佳威立雅环境服务有限公司 Tianjin Binhai Hejia Veolia Environmental Services Co., Ltd	
---	--

合同价格附件

合同编号: HT241017-003, 康希诺生物股份公司合同附件2:

废物名称	沾染毒性感染性的包装、容器、过滤等废弃物		形态	固体	计量方式	按重量计(单位:千克)	
产生来源	废弃						
主要成分	包装、容器、过滤物						
有害成分	包装、容器、过滤物						
预计产生量	200 千克		包装情况	200L铁桶(大口)			
处理工艺	焚烧 D10	危废类别	HW49其他废物 900-041-49				
不含税单价	3.22元/千克			税率	6%		
废物说明	无特殊要求						
废物名称	污水处理站污泥		形态	固体	计量方式	按重量计(单位:千克)	
产生来源	污水处理站产生						
主要成分	污泥						
有害成分	污泥						
预计产生量	200 千克		包装情况	200L塑料桶(小口)			
处理工艺	焚烧 D10	危废类别	HW49其他废物 900-041-49				
不含税单价	3.22元/千克			税率	6%		
废物说明	硫、氟、氯、溴、碘、磷含量加和不超过3%执行此价格, 否则价格另议						

注: 根据实际收到废物的成份, 与上述处理工艺不相符情况, 经合同双方协商, 应更新该合同附件。

甲方盖章:

乙方盖章:



康希诺创新疫苗产业园项目一阶段竣工环境保护验收其他需要说明的事项

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》：验收报告分为验收监测（调查）报告、验收意见和其他需要说明的事项等三项内容。其中“其他需要说明的事项”中应当如实记载环境保护设施设计、施工和验收过程简况、环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定中提出的除环境保护设施外的其他环境保护对策措施的实施情况，以及整改工作情况等。康希诺创新疫苗产业园项目一阶段竣工环境保护验收其他需要说明的事项如下：

1. 环境保护设施设计、施工和验收过程简况

康希诺生物股份公司将本项目一阶段建设的环境保护设施纳入了项目初步设计中，环境保护设施的设计符合环境保护设计规范的要求，落实了防止污染和生态破坏的措施以及环境保护设施投资概算。

1.2 施工简况

康希诺生物股份公司将本项目的环境保护设施纳入了施工合同，环境保护设施的建设进度和资金得到了保证，项目建设过程中组织实施了项目环境影响报告表及其审批部门审批意见中提出的各项环境保护对策措施。

1.3 验收过程简况

康希诺生物股份公司于2023年3月27日取得了天津经济技术开发区生态环境局关于“天津经济技术开发区生态环境局关于康希诺创新疫苗产业园项目环境影响报告书的批复”（批复文号：津开环评书〔2023〕7号）。项目于2023年6月开工建设，于2025年5月完成一阶段（包括疫苗研究中心、污水处理站、办公大楼及服务楼）的建设。根据《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第682号）、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4号）等国家有关法律法规规定，在项目一阶段建设竣工后，康希诺生物股份公司启动了“康希诺创新疫苗产业园项目”一阶段的竣工环保验收工作，委托天津环科源环保科技有限公司进行项目一阶段建设竣工环保验收报告的编制，委托天津测维检测科技有限公司、华标（天津）科技有限责任公司进行了验收监测。其中，天津环科源环保科技有限公司为专业从事环境咨询的企业，经营范围包括环境影响评价、

环境风险评估和应急预案咨询服务、污染场地调查/风险评估与修复治理服务、竣工环保验收调查服务、环境监理服务、清洁生产审核、环保尽职调查、环境保护政策/法规/标准/规划研究、环境保护技术研究和应用开发等，具有丰富的环评、竣工环保验收、排污许可申报等环境咨询类项目经验。天津测维检测科技有限公司、华标（天津）科技有限责任公司具有天津市市场监管委员会颁发的 CMA 资质认定证书，证书范围覆盖本项目所有污染物监测需求，且 CMA 证书均在有效期内。

项目竣工环境保护验收监测报告于 2026 年 2 月编制完成，并于 2026 年 2 月 6 日组织开展了项目竣工环境保护验收会，验收工作组认为，项目竣工环境保护验收合格。

1.4 公众反馈意见及处理情况

项目设计、施工和验收期间均未收到过公众反馈意见或投诉。

2. 其他环境保护措施的落实情况

2.1 环保组织机构及规章制度

康希诺生物股份公司日常环境监测委托有资质的专业监测机构进行。公司内部建立了较为完善的环境管理制度，设有环保管理人员负责公司的环境管理工作。

2.2 环境风险防范措施

企业已按照项目环境影响报告书及其审批部门审批意见要求对现有突发环境事件应急预案进行了修订；修订的突发环境事件应急预案已上报天津经济技术开发区生态环境局备案。

2.3 环境监测计划

企业已按照环境影响报告表及其审批部门审批决定要求制定了环境监测计划，今后按照监测计划进行日常环境监测，确保环保设施正常运转，实现各项污染物稳定达标排放。

3. 整改工作情况

项目建设过程中、竣工后、验收监测期间、提出验收意见后均不涉及需整改情况。