

口服制剂新药品引入项目 竣工环境保护验收监测表

建设单位：辉瑞制药有限公司



编制单位：大连理工加华环境科技有限公司



2024年3月

建设单位法人代表:



(签字)

编制单位法人代表:



(签字)

项目负责人: 邓晴雯

填表人: 邓晴雯

建设单位: 辉瑞制药有限公司

电话: 0411-87615400

传真: 0411-87615444

邮编: 116600

地址: 大连市金普新区淮河西路22号

编制单位: 大连理工加华环境科技有限公司

电话: 0411-84978599

传真: 0411-84978599

邮编: 116000

地址: 大连市高新园区凌工路2号大连理工大学科技园C座



1.验收项目概况

建设项目名称	口服制剂新药引入项目				
建设单位名称	辉瑞制药有限公司				
建设项目性质	新建 <input type="checkbox"/>	改扩建 <input checked="" type="checkbox"/>	技改 <input type="checkbox"/>	迁建 <input type="checkbox"/>	
建设地点	辽宁省大连市金普新区淮河西路 22 号				
主要产品名称	奥美沙坦酯氨氯地平氢氯噻嗪片（又名 OAH，以下简称 OAH）、甲磺酸多沙唑嗪缓释片（又名可多华）、罗沙司他片、碳酸镧咀嚼片、硫酸氨基葡萄糖胶囊（又名维固力）、塞来昔布胶囊（又名西乐葆）、普瑞巴林胶囊及盐酸齐拉西酮胶囊				
设计生产能力	OAH 280 万片/a；可多华 9193.5 万片/a；罗沙司他片 904 万片/a；碳酸镧咀嚼片 2800 万片/a；维固力 53200 万粒/a；西乐葆 4300 万粒/a；普瑞巴林胶囊 4000 万粒/a；盐酸齐拉西酮胶囊 25 万粒/a。				
实际生产能力	OAH 280 万片/a；可多华 9193.5 万片/a；罗沙司他片 904 万片/a；碳酸镧咀嚼片 2800 万片/a；维固力 53200 万粒/a；西乐葆 4300 万粒/a；普瑞巴林胶囊 4000 万粒/a；盐酸齐拉西酮胶囊 25 万粒/a。				
建设项目环评批复时间	2023 年 6 月 12 日	开工建设时间	2023 年 7 月 1 日		
调试时间	2024 年 3 月	验收现场监测时间	2024 年 3 月		
环评报告表审批部门	大连市金普新区（金州）生态环境分局	环评报告表编制单位	大连理工加华环境科技有限公司		
环保设施设计单位	-	环保设施施工单位	-		
投资总概算	7581 万元	环保投资总概算	390 万元	比例	5.1%
实际总概算	7581 万元	环保投资	390 万元	比例	5.1%

1.1 企业概况

辉瑞公司创建于 1849 年，迄今已有 170 余年历史，总部位于美国纽约，是一家以科学为基础的、创新的、以患者为先的生物制药公司。1989 年，辉瑞进入中国市场，在大连建立现代化工厂，建设内容包含办公楼、餐厅、120 固体制剂车间、120A 固体制剂车间、160 工程楼、165 质检楼等。辉瑞制药有限公司成立至今，先后完成 16 次新、改、扩建工程，厂区总占地 81997m²（二期宗地面积 47965.1m²），总建筑面积 57119.86m²，现有制药车间、质检楼、成品仓库、办公楼、食堂等建筑，主要从事口服片剂、无菌粉针剂、胶囊等人用制剂药生产，生产工艺以复配为主，无提取工艺。生产规模片剂 230925 万片、胶囊 4489 万粒、粉针 4993 万瓶、无菌粉针剂 19200 万支。

本项目涉及生产车间包括 120 固体制剂车间及 120A 固体制剂车间。

本项目拟在 120 固体制剂车间西南角扩建生产区域，该区域原为绿化带及空地。在扩建区域及现有空置房间内新增生产设备，同时利旧 120 固体制剂车间及 120A 固体制剂车间内现有生产设备进行生产，另因公司内部管理改革，拟于危险化学品库东侧新建 150m³ 地下事故池。本项目无新增员工（均为厂内调剂），公司原有产品种类、规模、工艺等均不发生变化，不涉及其他车间、公用设施改扩建。

本项目总投资 7581 万元，其中可多华产品投资 7300 万元，目前可多华项目已单独完成相关备案，其他产品以利旧设备生产为主，投资较小，未进行相关备案。

待本项目通过环保竣工验收后，正式投产前，需向国家药监局申请批准生产。

企业委托大连理工加华环境科技有限公司编制了《口服制剂新药引入项目环境影响报告表》，并于 2023 年 6 月 12 日取得了大连市金普新区（金州）生态环境分局批准决定（大环评准字[2023]100059 号）。

1.2 项目概况

本次验收项目即为口服制剂新药引入项目，实际总投资 7581 万元，其中环保投资约 390 万元，约占总投资的 5.1%。投产后生产产品共 8 种，包括奥美沙坦酯氨氯地平氢氯噻嗪片（又名 OAH，以下简称 OAH）、甲磺酸多沙唑嗪缓释片（又名可多华）、罗沙司他片、碳酸镧咀嚼片、硫酸氨基葡萄糖胶囊（又名维固力）、塞来昔布胶囊（又名西乐葆）、普瑞巴林胶囊及盐酸齐拉西酮胶囊，产能分别可达 OAH 280 万片/a；可多华 9193.5 万片/a；罗沙司他片 904 万片/a；碳酸镧咀嚼片 2800 万片/a；维固力 53200 万粒/a；西乐葆 4300 万粒/a；普瑞巴林胶囊 4000 万粒/a；盐酸齐拉西酮胶囊 25 万粒/a。

本工程属扩建项目，拟在 120 固体制剂车间西南角扩建生产区域，该区域原为绿化带及空地。扩建区域占地面积 312.09m²，建筑面积 553.16m²。扩建区域一层为生产区，建筑面积 327.41m²，区域上方设置设备间与原厂房设备夹层区域相连通，建筑面积 225.75m²。在扩建区域及现有空置房间内新增生产设备，同时利旧 120 固体制剂车间及 120A 固体制剂车间内现有生产设备进行生产，另因公司内部管理改革，拟于危险化学品库东侧新建 150m³ 地下事故池。本次扩建无新增员工（均为厂内调剂），公司原有产品种类、规模、工艺等均不发生变化，不涉及其他车间、公用设施改扩建。

公司各生产线建成后，现有同类型产品可灵活选择相应设备进行生产，并非严格按照生产线建设情况进行生产，即产品生产设备不固定（现有产品中，伟霸因涉及 VOCs 排放，固定使用 320 房间流化床，废气处理采用干式过滤+蓄热式催化燃烧（RCO）处理工艺，经 FQ-120-03 排气筒排放，现有其他产品不涉及 VOCs 排放）、同一设备共线产品较多，120 固体制剂车间及 120A 固体制剂车间现有各生产线设备、工艺基本相同，在满足现有产品生产需求基础上，合理安排设备剩余负荷，可满足本项目生产需求。

本次新增配液罐、湿法制粒机、包衣机、筛片机、激光打孔机、烘箱及印字机供可多华生产使用，均位于本次 120 固体制剂车间扩建区域及现有空置房间；新增一台流化床、两台包装机供罗沙司他片生产使用，新增一台胶囊机供维固力、西乐葆、普瑞巴林胶囊及盐酸齐拉西酮胶囊生产使用，均位于 120A 车间现有空置房间，其余生产设备均为利旧。

本工程建设启动于 2023 年 7 月，2024 年 2 月建成，2023 年 8 月 2 日完成固定污染源排污许可证重新申请（编号 912102006048147187001V）。目前已具备建设项目竣工环境保护验收监测的条件。

根据《建设项目竣工环境保护验收技术规范 制药》（HJ 792-2016）、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号）、《建设项目环境保护设施竣工验收监测技术要求》（试行）和《关于发布《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》的公告》（生态环境部公告 2018 年第 9 号）的规定和要求，以及建设项目环境影响报告表等有关资料，受辉瑞制药有限公司委托，川扬检测技术有限公司于 2024 年 3 月对项目进行了现场勘查，在此基础上编制了《口服制剂新药品引入项目竣工环境保护验收监测方案》，作为现场监测的依据。川扬检测技术有限公司于 2024 年 3 月进行了现场监测工作。大连理工加华环境科技有限公司组织相关人员依据现场监测及核查结果，编制了本报告。

1.3 验收监测依据

一、建设项目环境保护相关法律、法规

- (1) 中华人民共和国环境保护法，主席令[2014]第 9 号，2015.1.1；
- (2) 中华人民共和国环境影响评价法（修正），主席令[2018]第 24 号，2018.12.29；
- (3) 中华人民共和国大气污染防治法（修改），主席令[2018]第 16 号，2018.10.26；

- (4)中华人民共和国水污染防治法（修改），主席令[2017]第 70 号，2018.1.1；
- (5)中华人民共和国噪声污染防治法（修正），主席令[2021]第 104 号，2022.6.5；
- (6)中华人民共和国固体废物污染环境防治法（修订），主席令[2020]第 43 号，2020.9.1；
- (7)关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知，环办环评函[2020]688号，2020.12.13。

二、建设项目竣工环境保护验收技术规范、方法

- (1)建设项目竣工环境保护验收技术规范 制药，HJ 792-2016，2016.7.1；
- (2)建设项目竣工环境保护验收暂行办法，国环规环评[2017]4 号，2017.11.20；
- (3)关于发布《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》的公告，生态环境部[2018]第 9 号，2018.5.15；
- (4)固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版），生态环境部令第 11 号，2019.12.20；
- (5)排污许可证申请与核发技术规范 制药工业-化学药品制剂制造，HJ 1063-2019，2019.12.10；
- (6)排污单位自行监测技术指南 中药、生物药品制品、化学药品制剂制造业，HJ 1256-2022，2022.7.1。

三、建设项目环境影响报告书及审批部门审批决定

- (1)《口服制剂新药引入项目环境影响报告表》，大连理工加华环境科技有限公司，2023.4；
- (2)《关于口服制剂新药引入项目环境影响报告表的批准决定》，大连市金普新区（金州）生态环境分局，大环评准字[2023]100059 号，2023.6。

四、主要污染物总量审批文件

《口服制剂新药引入项目——辽宁省建设项目污染物总量确认书》（2023.6.12）。

五、环境保护部门其他审批文件等

固定污染源排污许可证，912102006048147187001V，2023.8.2。

1.4 验收监测评价标准、标号、级别、限值

本项目竣工环境保护验收污染物排放标准执行《口服制剂新药引入项目环境影响报告表》中所规定的标准，具体如下：

一、废气评价标准

大气执行《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019）—大气污染物特别排放限值，《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）—新污染源大气污染物排放限值。

表 1-1 制药工业大气污染物排放标准（mg/m³）

污染物项目	其他制药工艺废气	污染物排放监控位置	备注
颗粒物	20	车间或生产设施排气筒	GB37823-2019 大气污染物特别排放限值
NMHC	60		
TVOC	100		
NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度值	GB37823-2019 厂区内 VOCs 无组织特别排放限值
	20	监控点处任意一次浓度值	

表 1-2 大气污染物综合排放标准（mg/m³）

污染物项目	无组织排放监控浓度限值	监控点	备注
颗粒物	1.0	周界外浓度最高点	GB16297-1996 新污染源大气污染物排放限值
非甲烷总烃	4.0		

二、废水评价标准

污水排放执行《辽宁省污水综合排放标准》（DB21/1627-2008）中排入污水处理厂标准。

表 1-3 辽宁省污水综合排放标准（mg/L）

序号	污染物名称	标准	级别	备注
1	SS	300	排入污水处理厂	DB21/1627-2008
2	BOD ₅	250		
3	COD _{cr}	300		
4	总氮	50		
5	氨氮	30		
6	磷酸盐（以 P 计）	5.0		

三、噪声评价标准

噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类、4a（北侧厂界）类标准。

表 1-4 工业企业厂界环境噪声排放标准

类别	昼间	夜间	单位	备注
3 类	65	55	dB (A)	GB12348-2008
4a 类*	70	55		

注：*北侧厂界为 4a 类，东侧、南侧、西侧厂界均为 3 类。

四、固体废弃物评价标准

工业固体废弃物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

2.工程建设内容

2.1 地理位置及平面布置

一、地理位置

项目位于大连市金普新区淮河西路 22 号，具体位置见下图。



图 2-1 本项目地理位置示意图

二、平面布置

本项目拟在 120 固体制剂车间西南角扩建生产区域，该区域原为绿化带及空地。扩建区域占地面积 312.09m²，建筑面积 553.16m²。扩建区域一层为生产区，建筑面积 327.41m²，区域上方设置设备间与原厂房设备夹层区域相连通，建筑面积 225.75m²。在扩建区域及现有空置房间内布设新增生产设备，同时利用 120 固体制剂车间及 120A 固体制剂车间现有生产设备进行生产，并于危险化学品库东侧新建 150m³ 事故池。厂区总体平面布置及车间内涉及生产设备平面布置详见图 2-2~图 2-16。

2.2 建设内容

本工程属扩建项目，拟在 120 固体制剂车间西南角扩建生产区域，该区域原为绿化带及空地。扩建区域占地面积 312.09m²，建筑面积 553.16m²。扩建区域一层为生产区，建筑面积 327.41m²，区域上方设置设备间与原厂房设备夹层区域相连通，建筑面积 225.75m²。在扩建区域及现有空置房间内新增生产设备，同时利旧 120 固体制剂车间及 120A 固体制剂车间内现有生产设备进行生产，另因公司内部管理改革，拟于危险化学品库东侧新建 150m³ 地下事故池。本次扩建无新增员工（均为厂内调剂），公司原有产品种类、规模、工艺等均不发生变化，不涉及其他车间、公用设施改扩建。本项目工程组成情况见表 2-1。

本项目总投资约 7581 万元人民币，环保投资约 390 万元，环保投资占比约 5.1%。

1、主要产品及产能

本项目产品包括 OAH，产能 280 万片/a；可多华，产能 9193.5 万片/a；罗沙司他片，产能 904 万片/a；碳酸镧咀嚼片，产能 2800 万片/a；维固力，产能 53200 万粒/a；西乐葆，产能 4300 万粒/a；普瑞巴林胶囊，产能 4000 万粒/a；盐酸齐拉西酮胶囊，产能 25 万粒/a。本项目产品具体情况见表 2-2，投产后不同类型产品产能变化见表 2-3。

2、主要设备

本项目生产过程中需使用主要设备具体情况见表 2-4。本项目验收内容组成表见表 2-5。

2.3 项目变动情况

本项目在实际建设时，与取得审批决定的《口服制剂新药引入项目环境影响报告表》中内容基本一致，仅将新增排气筒 FQ-120-06 取消，新增干式过滤+CO 废气处理设施与现有 RCO 废气处理设施共用排气筒 FQ-120-03。CO 用于处理制粒、干燥工序废气，RCO 用于处理包衣工序废气，三个工序存在先后顺序，即制粒-干燥-包衣，不存在同时生产、排放情况。本项目药品订单生产期间，其他药品不会占用相关设备进行生产，不存在药品交叉使用设备同时排放情况。根据《关于印发制浆造纸等十四个行业建设项目重大变动清单的通知》（环办环评[2018]6 号）中内容，本项目不属于重大变动，详见表 2-6。

公司目前已完成固定污染源排污许可证重新申请（编号 912102006048147187001V），其中包含未建排气筒 FQ-120-06。根据《排污许可管理办法（试行）》中内容，公司决定同步启动排污许可证变更。

表 2-5 本项目环境保护验收内容一览表

序号	涉及工程	环评审批项目内容	实际建设情况	
1	主体工程	120 车间	主体为一层建筑，含设备夹层，依托现有设备生产 OAH；在车间西南角扩建生产区域，一层为生产区，上方设置设备间与原厂房设备夹层区域相连通，扩建区域占地面积 312.09m ² ，建筑面积 553.16m ² ，新增相关设备，同时利旧现有设备生产可多华。	无变化
		120A 车间	四层建筑，新增 1 台流化床、2 台包装机，同时利旧现有设备生产罗沙司他片；新增 1 台胶囊机，同时利旧现有设备生产维固力、西乐葆、普瑞巴林胶囊及盐酸齐拉西酮胶囊；OAH 及碳酸镧咀嚼片均利旧现有设备生产，无新增设备。	无变化
2	辅助工程	办公楼	占地面积 1740.4m ² ，建筑面积 1943.4m ² ，共 2 层，含办公室、会议室、休息室等。本项目无新增员工，生产人员厂内调配，无需针对办公楼进行改扩建。	无变化
3	储运工程		利用现有 120、120A 原料库、成品库，货位合计 22000 个，现有项目约占存储能力 44%，剩余库存可满足本项目需求。	无变化
4	公用工程	供水	新鲜水引自市政供水管网，自制纯水后用于生产。本项目涉及 120、120A 车间纯水制备能力分别为 6 t/h、19 t/h，现有工程纯水使用量约占制备能力的 50%，本项目纯水使用量约 0.63 t/h，即企业现有纯水制备能力可满足本项目用水需求。	无变化
5		排水	经厂内污水站处理达标后，排入市政污水管网，最终进入大连开发区污水处理一厂处理。厂区内现有污水站设计处理能力为 500t/d，处理负荷约 342t/d，本项目投产后日污水排放量约 9 t/d，剩余负荷可满足本项目新增污水处理需求。	无变化
6		供电	由厂内现有变电站供电系统提供。	无变化
7		供暖	企业冬季由中央空调供暖，供暖蒸汽由国家电投集团东北电力有限公司大连开热分公司提供。本项目供暖仍由中央空调提供，新增供暖设施主要位于 120 车间扩建部分，供暖所需蒸汽接自车间已有供暖蒸汽主管。	无变化
8	依托工程	压缩空气	依托现有空压机，产气能力 122m ³ /min，已用 50m ³ /min，本项目压缩空气用量为 0.03 Nm ³ /min（30 Nm ³ /d），余量可满足本项目生产需求。	无变化
9		实验室	依托现有 165 质检楼实验室，针对每批次产品进行抽样质检（液相色谱、质谱分析）。实验室设备、人员充足，可满足本项目质检需求。	无变化
10	环保工程	废气	本项目产生废气主要为各工艺环节产生的颗粒物及可多华产品在制粒、流化床干燥、包衣、印字环节产生的 VOCs。VOCs 采用干式过滤+催化燃烧工艺处理达标后经排气筒排放，印字环节产生 VOCs 较少，于室内无组织排放；其他产品涉及的流化床及包衣机产生废气净化后经排气筒排放，其他设备均配备粉尘收集装置，废气净化后于房间内排放；各房间内空气经高效过滤器过滤后内循环于车间洁净区，基本不外排。企业现有一套干式过滤+蓄热式催化	本次新增一套干式过滤+催化燃烧（CO）废气处理设施已建成，但与其配套的新增排气筒 FQ-120-06 取消，新增 CO 废气处理设施将与现有 RCO 废气处理设施共用现有

		燃烧（RCO）废气处理设施，处理能力 10000m ³ /h，处理后废气经现有排气筒 FQ-120-03 排放；本项目拟新建一套干式过滤+催化燃烧（CO）废气处理设施，处理能力 6000 m ³ /h，处理后废气经新建排气筒 FQ-120-06 排放，以上废气处理设施均采用电加热，无燃料。	排气筒 FQ-120-03，两套废气治理设施分别处理不同工艺环节产生废气，不存在同时排放情况。
11	固废	本项目产生危废主要为沾染药品的废弃包装物、不合格药品及收集的颗粒物、实验废液等，分类暂存于现有危废暂存库。现有危废暂存库占地面积 67 m ² ，最大储存量约 10t，现有工程最大储存量约 3t，转运周期为 2 天，可满足本项目危险废物暂存需求，无需改扩建。	无变化

表 2-6 本项目与制药建设项目重大变动清单（试行）对比情况

序号	类别	内容	本项目情况
1	规模	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。	不涉及
2	建设地点	项目重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致防护距离内新增敏感点。	不涉及
3	生产工艺	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。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。	不涉及
4	环境保护措施	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）；排气筒高度降低 10%及以上；新增废水排放口；废水排放去向由间接排放改为直接排放；直接排放口位置变化导致不利环境影响加重；风险防范措施变化导致环境风险增大；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。	本项目新增废气处理工艺不变，仍为干式过滤+CO，仅取消新增配套排气筒，与现有 RCO 共用排气筒，无新增污染物，不增加排放量，排气筒高度不变，不属于重大变更。

2.4 原辅材料消耗及水平衡

一、主要原辅材料及用量

本项目建成后，所需原辅材料使用情况见表 2-7。

二、资源能源消耗

本项目消耗能源主要为电能。本次工程拟在 120 固体制剂车间西南角扩建生产区域，一层为生产区，上方设置设备间与原厂房设备夹层区域相连通，扩建区域占地面积 312.09m²，建筑面积 553.16m²，新增相关设备，同时利旧 120 固体制剂车间及 120A 固体制剂车间现有生产设备进行生产，另因公司内部管理改革，拟于危险化学品库东侧新建 150m³ 地下事故池。本次扩建无新增员工（均为厂内调剂），公用工程等均依托现有设施，无需改扩建。资源能源使用情况详见表 2-8。

表 2-8 项目能源、资源消耗一览表

序号	名称	规格	日用量	年用量	综合能耗	
1	新鲜水(用于制备纯化水)	0.4 MPa	12t	3000t	-	
2	纯化水	0.6MPa	制药用水	2t	500t	1.21 tce
3			设备清洗用水	8t	2000t	
4			实验用水	0.004t	1t	
5			小计	10.004t	2501t	
6	压缩空气	0.3~0.7MPa	30 Nm ³	7500Nm ³	0.3 tce	
7	供电	380V/220V, 50Hz	21600 kWh	540万kWh	663.66 tce	
8	合计	-	-	-	665.17tce	

5.3 水源及水平衡

生产用水包括制药用水、实验用水及设备清洗用水，全部使用自制纯化水。本项目涉及 120、120A 车间纯水制备能力分别为 6 t/h、19 t/h，现有工程纯水使用量约占制备能力的 50%，本项目纯水使用量约 0.63 t/h，即企业现有纯水制备能力可满足本项目用水需求。本项目生产过程中不使用蒸汽，无新增绿化面积，因此无新增锅炉补充水及绿化用水。本项目无新增员工，因此无新增生活用水。本项目产生废水主要包括设备清洗水、纯水制备排水、实验废水，年排放量约 2099.5t/a，依托厂区内现有污水站达标处理后，经市政污水管网，最终进入大连开发区污水处理一厂处理。项目用水平衡图见图 2-17~2-19。

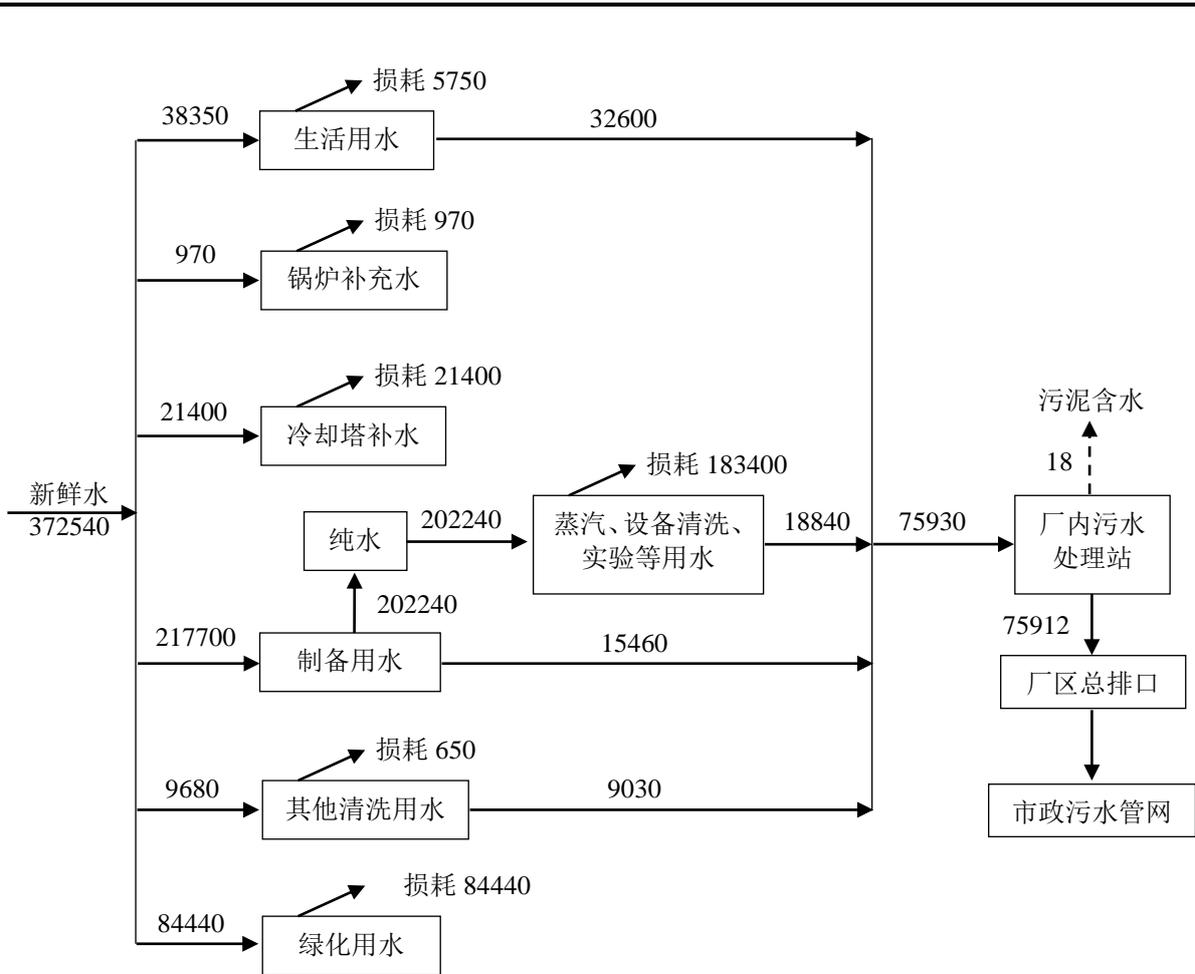


图 2-17 本项目建成前全厂用水平衡图 (t/a)

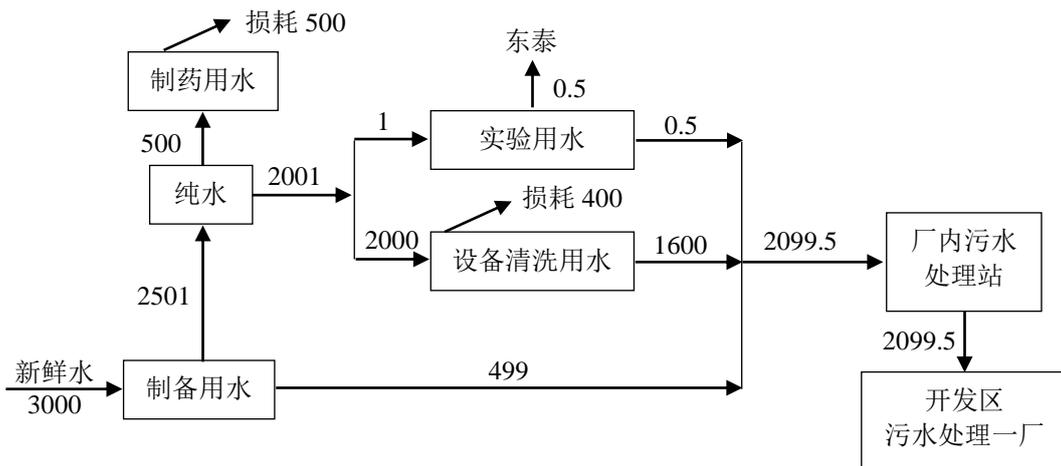


图 2-18 本项目水平衡图 (t/a)

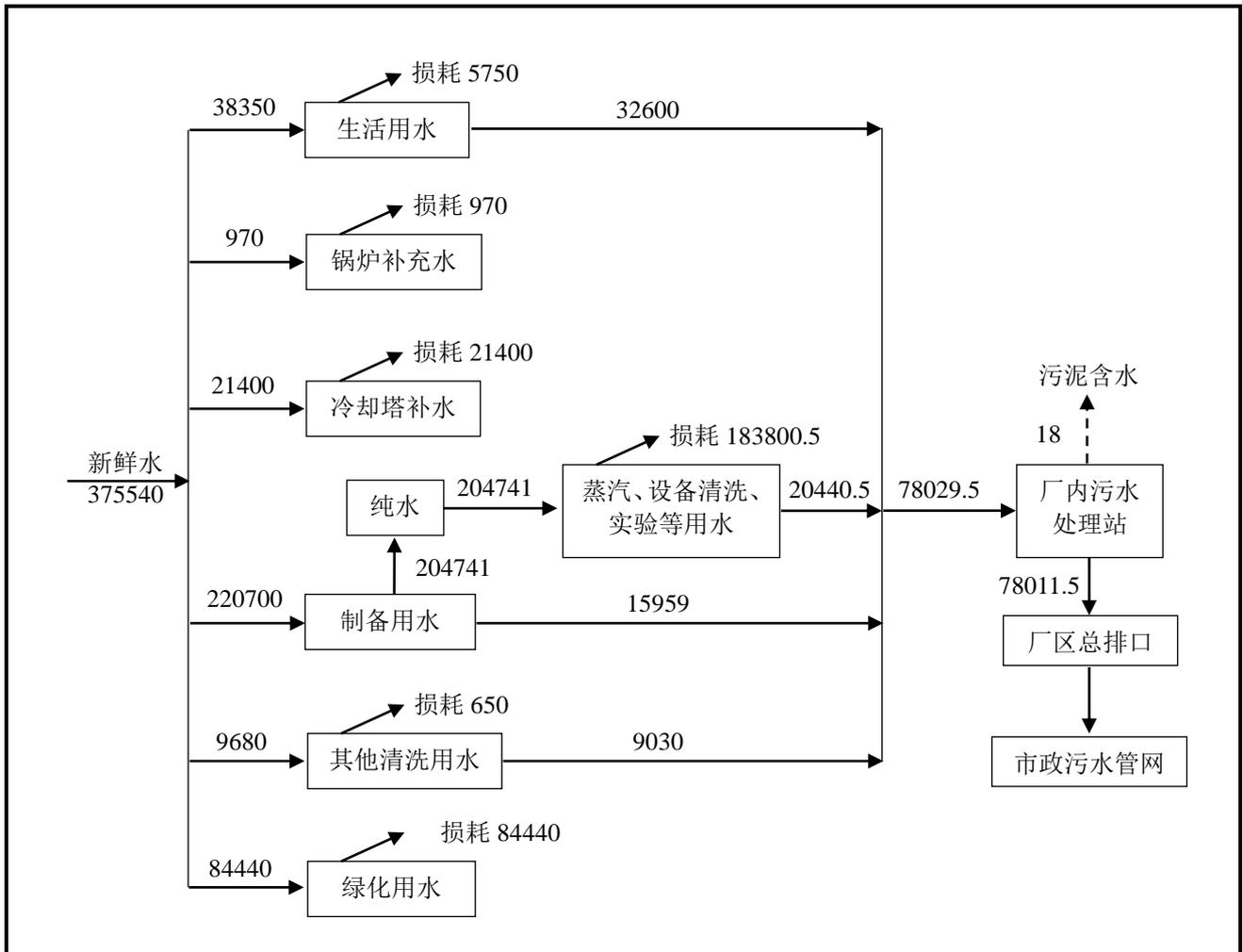


图 2-19 本项目建成后全厂年水平衡图 (t/a)

厂区内现有污水站建成投运时间为 2011 年 7 月，通过厂区改造项目完成，环评批复时间为 2010 年 3 月（环评批 2010-068 号），环保验收时间为 2011 年 7 月（环验[2011]第 048 号）。厂区内现有污水站设计处理能力为 500t/d，目前处理负荷约 452t/d。

根据《辉瑞制药有限公司 120A 固体制剂车间及 180C 危险品库改造项目》环评中内容：“本项目污水最大日排放量为 253t/d，因此该污水站的剩余处理负荷无法满足本项目污水处理量。根据辉瑞制药有限公司安排，厂区内现有污水站将进行扩建，按照时间安排，污水站扩建将在本次项目运行前完成，因此，本项目污水将可以依托扩建后的污水站处理。”

新建污水站（水处理中心）已于 2022 年 8 月 5 日填报环境影响登记表，并已经完成备案，备案号：202221021300000228。该工程 2022 年 9 月 5 日开工，预计 2024 年 4 月投入运营。新建污水站投入运营后，厂区内现有污水站仅针对口服类产品（含本项目产品）生产部门 2 座车间（120、120A）排放的生产废水及现有其他建筑生活污水进行处理，处理负荷约 342t/d，剩余负荷可满足本项目新增污水处理需求。

目前《辉瑞制药有限公司 120A 固体制剂车间及 180C 危险品库改造项目》中络活喜、立普妥生产线均处于停产状态，厂内现有污水站实际处理水量约 225 t/d，剩余处理负荷约 275 t/d，本项目新增污水排放量约 8.4 t/d，即厂内现有污水站处理能力能够满足现有污水及本项目新增污水的处理需求。

2.5 主要工艺流程及产污环节

一、生产工艺

(8)质检环节：本项目质检环节依托现有 165 质检楼，无需新改扩建，现有质检楼内实验室可满足本项目质检需求。辉瑞制药设有专门的质检部门，质检全部在质检楼进行，主要质检内容为对原料、产品的各项药物指标进行检测，排放污染物主要为挥发性有机废气及实验废液、清洗废水，详见图 2-27。

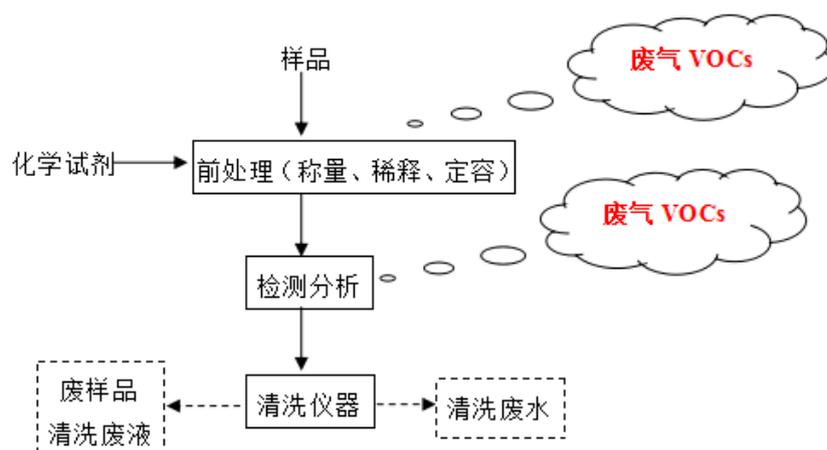


图 2-27 质检环节操作流程及产排污情况

质检过程中，主要产生有机废气的环节有 2 方面，一是涉及有机溶剂的配置，二是液相色谱、质谱使用的有机溶液载体的挥发。

溶液配制有机废气：溶液配制过程中主要在实验室的通风柜内进行，通风柜将废气集中，经空调净化后于质检楼楼顶的排气筒排放。

液相色谱、质谱有机废气：检测过程中使用液相色谱、质谱，均在单独的检测间内，由于液相色谱、质谱使用过程中需要使用有机溶液载体，因此使用过程中会产生挥发性有机废气。该废气通过空调净化后于质检楼楼顶的排气筒排放。

质检部门全年有机试剂用量合计约为 15t/a，主要是甲醇和乙腈。根据企业自行试验结果《大连工厂 QC 实验区域有机试剂（甲醇/乙腈）挥发量评估报告》，挥发性有机物的挥发量为 0.08%。因此质检部门挥发性有机物的总计产生量为 0.012t/a。

废样品及实验废液、微生物培养皿、废试剂瓶等做为危废，集中收集于封闭容器中，于危废暂存库暂存，每 2 天由东泰负责转运处置；清洗废水经厂内污水管网送至污水站处理。

二、主要污染工序

本项目运营期间，产生的主要污染物包括：原料称量、混合及压片等过程中可能产生的颗粒物，可多华产品制粒、包衣及印字环节产生的 VOCs；设备清洗水、纯水制备排水、实验废水；各类设备产生的噪声；产品包装的废纸箱、废纸盒及废包装物；收集的颗粒物及不合格废药品、沾染药品的废弃包装物等。

废气：本项目运营期间，产生的废气主要为各工艺环节可能产生的颗粒物，仅可多华在制粒、包衣及印字环节使用有机溶剂，产生挥发性有机物。

流化床及包衣机均自带废气处理装置，涉及 VOCs 排放的设备均配套建设干式过滤+RCO/CO 废气治理设施，与设备整体相连，可对设备内产生含热、颗粒物及 VOCs 废气进行 100%收集处理，并通过各自排气筒排放。

其他设备均配备粉尘收集装置，与设备整体相连，可对设备内产生含颗粒物废气进行 100%收集处理，净化后于房间内排放。

除以上措施外，生产涉及各生产设备运行时均为密闭状态，除进出料环节存在开口操作（真空吸入），可能产生颗粒物外，其他时间均密闭运行，无颗粒物产生。各操作间均安装空调送排风系统，每个空调机内均安装高效空气过滤器，用于过滤来自各操作间空气中的颗粒物。生产过程中，操作间门窗密闭，相对走廊为微负压状态，可保证空气中所含颗粒物收集率达到 90%以上，未被收集的颗粒物散落在操作间内，由清洁人员定期擦拭清理，不存在无组织排放至室外的情况。由于制药行业对空气洁净度、湿度等均有严格要求，因此，经过滤后的空气实车间内循环，用于洁净区内送风，基本不外排。

废水：本项目运营期间产生废水主要包括设备清洗水、纯水制备排水、实验废水。

每批次药品生产后需对设备进行清洗，这部分用水来自自制纯水，废水中含少量原辅料，

经厂内现有污水管网送入污水站处理；纯水制备过程中产生的浓水经厂内现有污水管网送入污水站处理，主要污染物为无机盐类等；实验废水主要为质检过程产生，每批次产品抽样质检，实验用试剂采用纯水配置，实验后产生的实验废液做为危废送至东泰处理，清洗实验设备、容器等产生的废水送污水站处理。本项目无新增员工，无新增生活污水。

噪声：本项目运营期产生噪声主要来自各生产设备的运行。本项目涉及的生产设备基本均位于相应操作间内，运行时关闭门窗，新增干式过滤器+CO 装置位于现有 120 车间屋面设备平台，经墙壁隔声及距离衰减后，对厂界处噪声贡献较小。

固体废物：本项目运营期间产生的固体废物包括一般工业固体废物，即未沾染药品的废纸箱、废纸盒等废包装物；危险废物，即收集的颗粒物及不合格废药品、沾染药品的废弃包装物、实验废液、微生物培养皿及废试剂瓶等。

未沾染药品的废包装物由物资回收部门每日上门回收；危险废物分类暂存于现有危废暂存库中，定期交由大连东泰产业废弃物处理有限公司进行处置。

3.主要污染源、污染物处理和排放

3.1 污染物治理/处置措施

1、废水处置措施：

(1)纯水制备排水

本项目纯水制备采用反渗透膜自动清洗，不产生酸碱废水，主要成分为无机盐类，经厂区内现有排水管网进入污水站处理。

(2)设备清洗废水

本项目设备清洗废水中主要污染物为 COD、氨氮、SS、TN、TP 等，经厂区内现有排水管网进入污水站处理。

(3)实验废水

本项目质检过程中产生的实验废液（主要为质检过程中配制相关实验药剂，实验完成后产生废液，约占用水量 50%）作为危废送至大连东泰产业废弃物处理有限公司处理，剩余部分废水（主要为实验容器清洗，约占用水量 50%）送至厂内污水处理站处理达标后排入市政污水管网。

本项目产生废水经厂内现有废水排放管网送至污水处理站处理后，排入市政污水管网，最终进入开发区污水处理一厂进一步处理。废水中的各项指标均不超过《辽宁省污水综合排放标准》（DB21/1627-2008）中规定的排入污水处理厂标准限值。

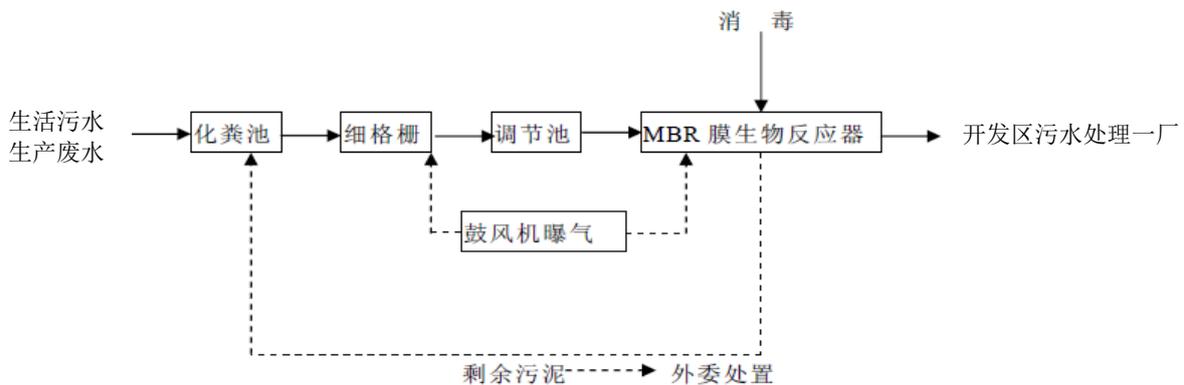


图 3-1 本项目污水处理工艺流程图



厂内现有污水处理站

表 3-1 本项目废水排放及处理设施一览表

废水种类	主要污染因子	排放量 (t/a)	排放规律	处理设施及排放去向	
				环评要求	实际建设
全厂废水 总排放口	生产、生活废水	2099.5	间歇排放	利旧, 预处理+ 膜生物反应器 MBR	无变化
	COD _{cr}	0.575			
	BOD ₅	0.155			
	氨氮	0.047			
	悬浮物	0.197			
	总氮	0.051			
	总磷	0.005			
	急性毒性(HgCl ₂ 毒性当量)	0.00006			
总有机碳	0.095				

2、废气处置措施:

本项目生产过程中产生的废气主要为各工艺环节可能产生的颗粒物, 仅可多华在制粒、包衣及印字环节使用有机溶剂, 产生挥发性有机物。

本项目涉及污染治理设施包括设备自带过滤器或配套粉尘收集装置、VOCs 废气治理设施 (RCO/CO 处理设施) 及空调系统过滤器;

流化床及包衣机均自带废气处理装置, 涉及 VOCs 排放的设备均配套建设干式过滤+RCO/CO 废气治理设施, 与设备整体相连, 可对设备内产生含热、颗粒物及 VOCs 废气进行 100%收集处理, 并通过各自排气筒排放。

其他设备均配备粉尘收集装置, 与设备整体相连, 可对设备内产生含颗粒物废气进行 100%收集处理, 净化后于房间内排放。

除以上措施外, 生产涉及各生产设备运行时均为密闭状态, 除进出料环节存在开口操作 (真空吸入), 可能产生颗粒物外, 其他时间均密闭运行, 无颗粒物产生。各操作间均安

装空调送排风系统，每个空调机内均安装高效空气过滤器，用于过滤来自各操作间空气中的颗粒物。生产过程中，操作间门窗密闭，相对走廊为微负压状态，可保证空气中所含颗粒物收集率达到 90% 以上，未被收集的颗粒物散落在操作间内，由清洁人员定期擦拭清理，不存在无组织排放至室外的情况。由于制药行业对空气洁净度、湿度等均有严格要求，因此，经过滤后的空气实车间内循环，用于洁净区内送风，基本不外排。

本项目废气排放及处理设施情况详见表 3-2。



房间内除尘设备



车间内各操作间封闭

3、噪声防治措施：

本项目营运期间主要产噪设备为生产线相关设备，以及空调机组、纯水制备水泵及 RCO/CO 废气处理设施等。本次新增湿法制粒机、包衣机、筛片机、激光打孔机、烘箱及印字机供可多华生产使用，均位于本次 120 固体制剂车间扩建区域及现有空置房间；新增一台流化床、两台包装机供罗沙司他片生产使用，新增一台胶囊机供维固力、塞来昔布胶囊、普瑞巴林胶囊及盐酸齐拉西酮胶囊生产使用，均位于 120A 车间现有空置房间，其余生产设备均为利旧。各设备均位于车间内并进行相应的减振、隔声，确保东侧、南侧、西侧厂界噪声达 3 类标准限值、北侧厂界噪声达到 4a 类标准限值。



隔声



减震

设备减震、隔声

4、固废防治措施

本项目产生的固体废物包括未沾染药品的废包装材料及危险废物。危险废物包括过滤器收集的颗粒物及不合格废药品、沾染药品的废弃包装物及实验废液等。

本项目固体废物产生及处理情况详见表 3-3。

固体废物治理设施均依托企业现有设施，满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）及《危险废物贮存污染控制标准》（GB18571-2023）相关要求。

(1)本项目原料仓库产生的未沾染药品的废包装材料主要为：废托盘、废纸壳、废塑料、废包装桶等，这类废物均具有可回收价值，分类暂存于各生产车间，由物资回收部门每日上门回收。



一般固废暂存区

(2)根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》中内容，本项目产生危险废物环节主要包括原料使用、颗粒物收集、药品质量检验环节。这些危险废物产生的主要原因是沾染或含有原料药及产品药品，无法回收利用，需送至有资质单位处置。

本项目产生危险废物依托企业现有危废暂存库，占地面积 67m²，最大储存量约 10t，现有工程最大储存量约 3t，转运周期为 2 天。本项目日产生危险废物约 0.1t，与现有贮存危险废物类型相同，与建筑材料相容。现有危废暂存库可满足本项目危险废物暂存需求，无需进行改扩建。

对照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18571-2023）要求，经调查，企业现有危废暂存库可满足相关要求：

- 危废暂存库整体防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐；
- 设置贮存分区，库内不同贮存分区之间采取隔离措施。现有危废暂存库采用隔板方式进行隔离；

表 3-2 本项目废气排放及处理设施一览表

排放方式	产品	污染源	主要污染因子	排放量 (t/a)	排放规律	处理设施及排放去向		
						环评要求	实际建设	
有组织排放 废气	罗沙司他片	流化床	颗粒物	2.13×10^{-4}	每批次生产期 间连续排放	袋式除尘	无变化	
		包衣机		1.88×10^{-4}		袋式除尘		
	OAH	流化床		3.97×10^{-6}		袋式除尘		
		包衣机		9.73×10^{-5}		袋式除尘		
	西乐葆	流化床		1.06×10^{-3}		袋式除尘		
	可多华	制粒机		颗粒物		1.86×10^{-3}		干式过滤+CO
				VOCs		0.012		干式过滤+CO
		流化床		颗粒物		2.97×10^{-3}		干式过滤+CO
				VOCs		0.108		干式过滤+RCO
		包衣机		颗粒物		0.01		各操作间相对走廊为微负压状态，空调中配备高效过滤器，经过以上处理的空气内循环于车间洁净区，基本不外排
VOCs	0.6							
无组织排放 废气	生产车间		颗粒物	-	无变化			
	印字		VOCs	-				

表 3-3 本项目固体废物产生及处理情况一览表

名称	种类/代码	环评产生量 (t/a)	实际产生量 (t/a)	处理设施及排放去向	
				环评要求	实际建设
未沾染药品的废包装材料	一般工业固废	3	3	利旧，分类暂存于各生产车间，由物资回收部门每日上门回收	无变化
除尘器收集的颗粒物及不合格药品	272-005-02	5	5	利旧，于现有危废暂存库中分类存放，每两日由大连东泰产业废弃物处理有限公司转运处置	无变化
沾染药品的废包装材料	272-005-02	3	3		
实验废液	900-047-49	4.5	4.5		
微生物培养皿及废试剂瓶	900-047-49	2.5	2.5		

➤具有液体泄漏堵截设施，泄漏液体可沿地面坡度设计进入收集装置，容积不低于最大液态废物容器容积或液态废物总储量 1/10（二者取较大者）；

➤ 地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等采用坚固的材料建造，表面无裂缝，地面与裙脚采取表面防渗措施；

➤ 地面整体采用抗渗混凝土，贮存的危险废物均置于相应容器内，并放置于防泄漏托盘之上，未与地面直接接触。可满足本项目需求。



危废暂存库

3.2 其他环保措施

(1)环境风险管理机构及制度

辉瑞制药有限公司设有安全环保部，配备专职安全环保管理人员 4 人，职责是负责组织落实公司各项安全环保规章制度，负责全厂日常安全环保管理工作。定期检查污水站运行情况，检查废气处理装置运行情况，检查化学品使用情况，以及检查危废存储情况。公司环保员现场巡检、排查隐患，并负责每月进行一次安全环保大检查。

企业在安全、环保管理方面制定了安全生产责任制、安全教育培训制度、特种作业人员管理制度、安全环保检查制度、警示标志和安全防护管理制度、应急管理制度、化学品管理制度、事故管理、劳动保护、消防管理、职业健康、岗位安全操作规程等相关的一系列管理制度文件。

(2)化学品、固废管理措施、风险防范设施

公司设专人负责化学试剂的采购、收发及保存，并建立《化学试剂物资性能及储存量表》。化学试剂间设置在干燥、阴凉、通风的地方。仓库内保持适当的温度和湿度；悬挂消防及明火管理制度，并在明显地方张贴“严禁吸烟”、“严禁火种”等标志牌；配备充足的并与贮存化学试剂等相适应的消防器材。化学试剂分类分项存放，化学性质或防护、灭火方法相互抵触的化学品，在不同试剂间内存放。根据需求，化学试剂随用随购，减少库存。

领取化学试剂时，领取人填写《化学试剂发放登记表》，当日没有用完的化学试剂及时收入库房，严禁随意乱丢。化学试剂装卸时，轻拿轻放，严禁碰撞或在地上滚动；在装卸过程中，检查封闭是否良好，发现问题及时采取补救措施。

严格按照防火规范进行平面布置，按电气设备及仪表按防爆等级不同选用不同的设备。设备、管线做防雷击、防静电接地。安装火灾设备检测仪表、消防自控设施。

厂区危险化学品库、危废库地面及四周墙围均做防渗、防漏处理，为硬覆盖地面，库内设有消防喷淋、可燃（有毒）气体报警器及烟感报警器，配备应急物资。

危废库旁配套建有 15m³ 地下事故池；危险化学品库原依托 120D 车间 120m³ 事故池，因公司内部管理改革，拟于危险化学品库东侧新建 150m³ 事故池，水池池壁内侧、底面、顶面、梁表面等均做防渗、防腐处理，预计 2024 年 5 月建成并投入使用。事故池设有水泵，存储废水通过水泵提升至收集桶内，事故水进行水质检测后，根据水质检测结果确定处置方式和去向。

(3)三级防控体系

一级防控措施：危废库大门口设置缓坡防止雨水灌入，或库内危废泄漏至库外；危险化学品库大门口设置事故导排系统，防止雨水灌入，或库内化学品泄漏至库外，导排系统沟槽与事故池连通，进入沟槽内的雨水或废水可以进入事故池中。

二级防控措施：危险化学品库东侧拟新建 150m³ 事故池，危废库旁配套建有 15m³ 地下

事故池，通过管道可以将库内事故废液废水流入事故池暂存。

三级防控措施：厂区污水站调节池日常预留 80m³，事故状态下可将污水站由自动控制调整为手动控制，便于存储事故废水。

企业于 2022 年 8 月 30 日编制完成《辉瑞制药有限公司突发环境事件应急预案》，并于 2022 年 9 月 13 日取得备案（210213-2022-157-L）。该预案未包含本项目内容，待下次修订时需将本项目纳入预案中。预案中已包含危险品库、实验室及危废暂存库相关内容，本项目建设未涉及以上设施改扩建，丙酮、异丙醇及新增实验试剂最大存储量较小， $Q < 1$ ，即现有环境风险防范、应急措施可满足本项目需求。

(4) 排污口规范化

公司已完成相关排污口规范化建设，相关排污口设置符合《排污口规范化整治技术要求（试行）》要求；符合大连市相关管理要求；符合国家有关排放口规范化设置的规定。废气排放口规范设置，标识清晰，满足采样监测要求，并规范化排污口标志牌。



FQ-120-03



FQ-120A-01



FQ-120A-06



FQ-120A-07



DW001

3.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

(1) 环保设施投资

本项目涉及环保投资约 390 万元，主要为新增设备配套废气处理设施，与环评阶段环保投资额相同。

(2) “三同时”落实情况

项目“三同时”落实情况一览表见表 3-4。

表 3-4 本项目“三同时”落实情况一览表

污染类型	污染物	治理措施	验收内容	落实情况
废气	颗粒物、VOCs	可多华在制粒、流化床干燥、包衣环节产生的 VOCs 采用干式过滤+催化燃烧工艺处理达标后经排气筒排放，印字环节产生 VOCs 较少，于室内无组织排放；其他产品涉及的流化床及包衣机产生废气净化后经排气筒排放，其他设备均配备粉尘收集装置，废气净化后于房间内排放；各房间内空气经高效过滤器过滤后内循环于车间洁净区，基本不外排。	排气筒高度；颗粒物、VOCs 有组织、厂界无组织排放浓度；操作间内、设备收集措施、收集效率	已落实
废水	流量、pH、COD _{cr} 、氨氮、总磷、总氮、BOD ₅ 、悬浮物、急性毒性（HgCl ₂ 毒性当量）、总有机碳	产生废水经厂区污水站达标处理后，再经市政排水管网进入大连开发区污水处理一厂处理。	企业总排口排放废水中各污染物排放浓度	已落实
厂界噪声	等效 A 声级 Leq	减震、厂房阻挡、距离衰减等	厂界噪声	已落实
一般工业固废	未沾染药品的废包装物	未沾染药品的废包装物由物资回收部门每日上门回收。	暂存、回收情况	已落实
危险废物	除尘器收集的颗粒物及不合格药品、沾染药品的废包装物、实验废水等	分类集中收集储存，依托厂区内现有危险废物暂存库，建筑面积 67 m ² ，暂存库设置满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求，严格管理，每两日由大连东泰产业废弃物处理有限公司转运处置。	危废暂存库情况，危废处理委托协议、危废转移联单等	已落实

表 3-5 本项目环境管理检查情况一览表

序号	检查内容	执行情况
1	“三同时”制度执行情况	已执行
2	公司环境管理体系、制度、机构建设情况	已执行
3	环保设施建设、运行及维护情况	已执行
4	排污口规范化情况	已执行

4.建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定

4.1 建设项目环境影响报告表的主要结论

1、环境质量现状分析结论

(1)环境空气质量现状

项目评价区域内 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO 和 O₃ 浓度均符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单中二级标准限值,由此判定本项目所在的大连市 2021 年属于环境空气质量达标区。

由监测结果的统计分析可知,评价区域内其他污染物 TSP 监测值满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单中二级标准限值,非甲烷总烃监测值满足《大气污染物综合排放标准详解》中标准限值要求。

(2)声环境质量现状

根据《金普新区声环境功能区划分方案》(大金普管办发[2020]3号),项目所在区域属于 3 类声环境功能区,项目执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 3 类标准,昼间 65dB(A),夜间 55dB(A);厂区北侧紧邻城市主次干道,属于 4 类标准区,声环境执行 4a 类标准,昼间 70dB(A),夜间 55dB(A)。

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》中内容,厂界 50m 范围内没有声环境保护目标,不需开展现状监测。

2、环境影响分析及污染防治措施评价结论

(1)废气

本项目产生废气经 RCO/CO 废气处理装置、设备自带过滤器及空调机内过滤器净化处理后,废气中污染物排放浓度可满足《制药工业大气污染物排放标准》(GB37823-2019)中特别排放限值及《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中新污染源无组织排放监控浓度限值要求,不会对周边敏感目标及大气环境质量产生明显不利影响,废气治理措施可行。

(2)废水

本项目产生废水主要为设备清洗废水、纯水制备排水及实验废水。

质检过程中产生的实验废液（主要为质检过程中配制相关实验药剂，实验完成后产生废液，约占用水量 50%）作为危废送至大连东泰产业废弃物处理有限公司处理，剩余部分废水（主要为实验容器清洗，约占用水量 50%）与纯水制备排水、设备清洗废水一同送至厂内污水处理站处理达标后排入市政污水管网，最终进入开发区污水处理一厂进一步处理。废水中的各项指标均不超过《辽宁省污水综合排放标准》（DB21/1627-2008）中规定的排入污水处理厂标准限值。

厂区内现有污水站设计处理能力为 500t/d，出水水质可以满足《辽宁省污水综合排放标准》（DB21/1627-2008）中排入污水处理厂的最高允许排放浓度标准限值要求。

公司拟实施内部管理改革，将口服类产品（片剂、胶囊，含本项目）和无菌粉针类产品（粉针、无菌粉针）划分管理，将两类产品相关的建筑和管网进行分区改造，新建水处理中心 1 座，主要用于处理工厂分区优化后归属于无菌粉针生产部门的 3 座车间（120B、120C、120D）生产废水（不含重金属）及成品库、新建综合楼的生活污水。新建污水站设计处理规模为 500m³/d，处理负荷约 380 m³/d。满足分区优化后污水处理量要求。该项目于 2022 年 9 月 5 日开工，预计 2024 年 4 月竣工投入运营。处理后出水通过市政管网排放至大连开发区污水处理一厂。

新建污水站投入运营后，厂区内现有污水站仅针对口服类产品生产部门 2 座车间（120、120A）排放的生产废水及现有其他建筑生活污水进行处理，处理负荷约 342t/d。

现有污水处理站采用预处理+膜生物反应器 MBR 处理工艺，即膜分离技术与活性污泥生物技术的结合，利用空纤维膜进行固液分离，使活性污泥不随出水流失。

大连开发区污水处理一厂处理规模为 10 万 m³/d，服务对象为东北四街以西排水区，出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 排放标准，本项目新增污水经厂内现有污水站处理后排入大连开发区污水处理一厂，可保证排放污染物达到相关排放标准要求。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 制药工业-化学药品制剂制造》（HJ 1063-2019）中要求，本项目采用预处理+膜生物反应器 MBR 处理工艺属于综合废水治理可行技术（预

处理+生化处理)，出水水质可以满足《辽宁省污水综合排放标准》(DB21/1627-2008)中排入污水处理厂的最高允许排放浓度标准限值要求，不会对周边水环境产生明显不利影响。

(3)固体废物

①未沾染药品的废包装材料

废包装材料主要为，废托盘、废纸壳、废塑料、废包装桶等，这类废物均具有可回收价值，分类暂存于各生产车间，由物资回收部门每日上门回收。采取以上措施后，基本不会对周边环境造成二次污染。

②过滤器收集的颗粒物及不合格废药品、沾染药品的废弃包装物及实验废液、微生物培养皿及废试剂瓶

分类集中收集，依托企业现有危废暂存库暂存，占地面积 67m²，可存储约 10t 危险废物，定期交由大连东泰产业废弃物处理有限公司处理。

(4)噪声

本项目营运期间主要产噪设备为生产线相关设备，以及空调机组、纯水制备水泵及 RCO/CO 废气处理设施等。本次新增湿法制粒机、包衣机、筛片机、激光打孔机、烘箱及印字机供可多华生产使用，均位于本次 120 固体制剂车间扩建区域及现有空置房间；新增一台流化床、两台包装机供罗沙司他片生产使用，新增一台胶囊机供维固力、塞来昔布胶囊、普瑞巴林胶囊及盐酸齐拉西酮胶囊生产使用，均位于 120A 车间现有空置房间，其余生产设备均为利旧。各设备噪声源强约 60dB (A)~85dB (A)。预测结果显示，本项目产生噪声传播至厂界处，北侧厂界环境噪声未超过《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 4a 类标准(昼间 70dB (A)，夜间 55dB (A))；南侧、西侧、东侧厂界噪声未超过《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准(昼间 65dB (A)，夜间 55dB (A))，不会对周边环境产生明显不利影响。

3、项目可行性评价结论

通过对本项目运营期产生的废气、废水、噪声以及固体废物的全面分析，结果表明建设单位在认真落实各项污染防治措施、风险防范措施，加强环境管理的基础上，能够满足国家和地方环保法规和标准要求，不会对周边区域环境造成明显的污染和影响。

综上所述，从环境保护的角度考虑，本项目的建设是可行的。

4.2 审批部门审批决定

辉瑞制药有限公司：

2023年5月26日，你单位向我局提交的《口服制剂新药引入项目环境影响报告表》（下称《报告表》）《报批环境影响评价文件申请书》等相关材料，我局于2023年5月26日依法予以受理，并依法进行了审查。

项目位于大连市金普新区淮河西路22号，拟投资7581万元人民币，在扩建区域及现有空置房间内新增生产设备，在危险化学品库东侧新建150m³事故池。新引入的药品如下：奥美沙坦（OAH），产能280万片/a；可多华，产能9193.5万片/a；罗沙司他片，产能904万片/a；碳酸镧咀嚼片，产能2800万片/a；维固力，产能53200万粒/a；西乐葆，产能4300万粒/a；普瑞巴林胶囊，产能4000万粒/a；盐酸齐拉西酮胶囊，产能25万粒/a。

依据《中华人民共和国环境影响评价法》第二十二条第一款、第三款和《中华人民共和国行政许可法》第三十八条第一款的规定，我局依法批准《口服制剂新药引入项目环境影响报告表》，同时提出如下要求：

1、工程建设必须严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的环境保护“三同时”制度。

2、你（单位）取得本批准文件后，应当在该项目开工建设过程中实施本决定批准的《报告表》提出的环境保护对策措施，履行国家、省、市规定的相关义务。

3、《报告表》经批准后，项目的性质、规模、地点及污染防治措施等发生重大变化的，应重新报批《报告表》。自《报告表》批准之日起，超过五年方决定开工建设的，《报告表》应当报我局重新审核。

4、你单位应按照《排污许可管理条例》、《排污许可管理办法（试行）》及《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》相关规定及时申领排污许可证。

5、该项目“三同时”监督检查及日常监督管理工作由大连市金普新区（金州）生态环境分局负责。

如不服本决定，你（单位）可在接到本决定之日起六十日内向大连市人民政府申请行政复议，也可在接到本决定之日起六个月内直接向大连市沙河口区人民法院提起行政诉讼。

本决定自送达之日起发生法律效力。

本项目环评批复要求落实情况见表 4-1。

表 4-1 环评批复要求及落实情况

序号	批复要求	落实情况
1	工程建设必须严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的环境保护“三同时”制度。	已落实
2	你（单位）取得本批准文件后，应当在该项目开工建设过程中实施本决定批准的《报告表》提出的环境保护对策措施，履行国家、省、市规定的相关义务。	已落实
3	《报告表》经批准后，项目的性质、规模、地点及污染防治措施等发生重大变化的，应重新报批《报告表》。自《报告表》批准之日起，超过五年方决定开工建设的，《报告表》应当报我局重新审核。	已落实
4	你单位应按照《排污许可管理条例》、《排污许可管理办法（试行）》及《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》相关规定及时申领排污许可证。	已落实

5.验收监测质量保证及质量控制

5.1 检测分析方法

废水、废气、噪声的检测分析方法如下表所示。

表 5-1 检测分析及检出限

检测类别	检测项目	标准（方法）名称及编号（含年号）	检出限
废水	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB 11901-1989	/
	总氮	水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法 HJ 636-2012	0.05 mg/L
	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB 11893-1989	0.01 mg/L
	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	4 mg/L
	pH 值	水质 pH 值的 电极法 HJ 1147-2020	/
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	0.025mg/L
	BOD ₅	水质 五日生化需氧量（BOD ₅ ）的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009	0.5 mg/L
无组织 废气	总悬浮颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 HJ 1263-2022	168 μg/m ³
	非甲烷总烃	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法 HJ 604-2017	0.07mg/m ³
有组织 废气	颗粒物	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法 HJ 836-2017	1.0 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	0.07mg/m ³
	丙酮	固定污染源废气 挥发性有机物的测定 固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法 HJ 734-2014	0.01mg/m ³
	异丙醇		0.002mg/m ³
	正己烷		0.004mg/m ³
	乙酸乙酯		0.006mg/m ³
	苯		0.004mg/m ³
	六甲基二硅氧烷		0.001mg/m ³
	正庚烷		0.004mg/m ³
	3-戊酮		0.002mg/m ³
	甲苯		0.004mg/m ³
	乙酸丁酯		0.005mg/m ³
	环戊酮		0.004mg/m ³
	乳酸乙酯		0.007mg/m ³
	乙苯		0.006mg/m ³
	对, 间-二甲苯		0.009mg/m ³
	丙二醇单甲醚乙 酸酯		0.005mg/m ³
	邻-二甲苯		0.004mg/m ³
	苯乙烯		0.004mg/m ³
	2-庚酮		0.001mg/m ³
苯甲醚	0.003mg/m ³		
1-癸烯	0.003mg/m ³		
苯甲醛	0.007mg/m ³		
2-壬酮	0.003mg/m ³		
1-十二烯	0.008mg/m ³		

噪声	工业企业厂界环境噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	/
5.2 检测仪器			
废水、废气、噪声的检测仪器如下表所示。			
表 5-2 检测仪器名称及型号			
检测类别	检测项目	仪器设备名称/型号/编号	
废水	悬浮物	万分之一电子天平/ME204/02/CYJC-Y015	
	总氮	紫外可见分光光度计/T6 新世纪/CYJC-Y009	
	总磷	紫外可见分光光度计/T6 新世纪/CYJC-Y009	
	化学需氧量	酸式滴定管/50mL/CYJC-B029	
	pH 值	便携式多参数分析仪/DZB-712F/CYJC-Y026	
	氨氮	紫外可见分光光度计/T6 新世纪/CYJC-Y009	
	BOD ₅	酸式滴定管/50mL/CYJC-S50-03	
无组织废气	总悬浮颗粒物	环境空气颗粒物综合采样器/ZR-3924 型/CYJC-Y182-1,2,3,4 十万分之一电子天平/ME55/02/CYJC-Y016	
	非甲烷总烃	真空箱采样器/MH3052/CYJC-Y036 气相色谱仪/GC-9600/CYJC-Y012	
有组织废气	颗粒物	大流量低浓度烟尘/气测试仪/3012H-D/CYJC-Y031 十万分之一电子天平/ME55/02/CYJC-Y016	
	非甲烷总烃	大流量低浓度烟尘/气测试仪/3012H-D/CYJC-Y031 臭气采样器/GR-1213/CYJC-Y108 气相色谱仪/GC-9600/CYJC-Y012	
	丙酮	大流量低浓度烟尘/气测试仪/3012H-D/CYJC-Y031 全自动烟气采样器/MH3001/CYJC-Y034 气相色谱-质谱联用仪/8860-5977B/CYJC-Y001	
	异丙醇		
	正己烷		
	乙酸乙酯		
	苯		
	六甲基二硅氧烷		
	正庚烷		
	3-戊酮		
	甲苯		
	乙酸丁酯		
	环戊酮		
	乳酸乙酯		
	乙苯		
	对, 间-二甲苯		
	丙二醇单甲醚乙酸酯		
	邻-二甲苯		
	苯乙烯		
	2-庚酮		
	苯甲醚		
	1-癸烯		
苯甲醛			
2-壬酮			
1-十二烯			
噪声	工业企业厂界环境噪声	多功能声级计/AWA6228+/CYJC-Y045-2 声级校准器/AWA6021/CYJC-Y046	

5.3 人员资质

川扬检测技术有限公司位于大连市甘井子区新水泥路 777 号，是一家集环境检测、环境咨询、在线监测设施建设及运维、环境污染治理于一体的综合性第三方检测机构。公司注册资金 5000 万元，拥有 2000 平方米大型标准化专业实验室，配置安捷伦电感耦合等离子体质谱仪、安捷伦气相色谱、安捷伦气相色谱质谱联用仪等大中型分析仪器百余套。公司先后通过了 CMA 资质认定，ISO9001 质量管理体系认证，ISO14001 环境管理体系认证，OHSMS 职业健康管理体系认证，并取得了 AAA 级企业信用等级证书。目前，公司拥有近百人的专业技术团队和管理团队，可承担 1500 余项检测项目，能够满足各类企业环境管理检测需求。公司设置实验分析部、现场检测部、在线检测设施设备运维部、工程建设/客服部、综合部等 9 个内设机构，管理和技术人员具有丰富的行业、企业管理及专业技术经验，本科以上学历人员占总人数的 80% 以上，实验分析人员中具有中级以上职称的人员占 50% 以上，为确保公司发展，保障各项业务精准、高效、专业、规范开展奠定了坚实的基础。

本项目涉及人员资质一览表见表 5-3。

表 5-3 本项目涉及人员资质一览表

姓名	职责	执行此项目承担监测项目	是否持证上岗
孙天洋、姜昊辰、张苗、孙静	采样	废水、废气、噪声采样	是
张洪涛、付丽娟、吕阳、夏春玲、明爱欣、于洋	分析	废水、废气分析检测	是

现场采样执行《现场测试、采样的场所环境控制作业指导书》(CYJC-03-B006)，样品的采集、保存和运输等过程执行《采样管理程序》(CYJC-02-28)，样品由样品管理员负责接收、检查、验收和详细记录样品接收时的状态，按照《水质采样 样品的保存和管理技术规定》(HJ 493-2009)、《样品管理程序》(CYJC-02-30) 及其他有关规定执行。采样和分析检测人员均经培训考核，持证上岗。分析检测使用的仪器设备均由专人负责，根据年度检定/校准计划进行检定/校准，并对检定/校准结果进行确认。根据期间核查计划对仪器设备进行期间核查，保证仪器设备正常使用，数据结果准确可靠。依次选择国家标准、行业标准、地方标准、国际标准、区域标准、著名的技术组织或有关科学书籍和期刊公布的方法或由设备制造商指定的方法等非标准方法，确保使用标准的最新有效版本，所用检测方法均通过 CMA 计量认证。

5.4 水质检测分析过程中的质量保证和质量控制

5.4.1 曲线校正

校正结果的相对误差、回收率等满足标准方法要求。校正结果见表 5-4。

表 5-4 废水曲线校正结果

序号	项目名称	分析日期	中间点 检测结果	中间点 浓度	计量单位	回收率 (%)	要求回收率 (%)
1	氨氮	2024.03.11	0.396	0.400	mg/L	99.0	90~110
2	总磷	2024.03.07	0.239	0.240	mg/L	99.6	90~110
3	总磷	2024.03.08	0.239	0.240	mg/L	99.6	90~110
4	总氮	2024.03.08	1.03	1.00	mg/L	103	90~110

5.4.2 空白测试

根据标准方法及监测技术规范，对废水进行全程序空白、实验室空白等空白样品进行 20 项（次）测试，测试结果均低于检出限，满足标准方法及监测技术规范要求。

表 5-5 废水全程序空白检测结果

序号	项目名称	分析日期	样品编号	检测结果	计量单位
1	化学需氧量	2024.03.07	2024-167-S00-001	4L	mg/L
2	化学需氧量	2024.03.08	2024-167-S00-101	4L	mg/L
3	五日生化需氧量	2024.03.07~03.12	2024-167-S00-002	0.5L	mg/L
4	五日生化需氧量	2024.03.08~03.13	2024-167-S00-102	0.5L	mg/L
5	氨氮	2024.03.07	2024-167-S00-001	0.025L	mg/L
6	氨氮	2024.03.08	2024-167-S00-101	0.025L	mg/L
7	总磷	2024.03.07	2024-167-S00-001	0.01L	mg/L
8	总磷	2024.03.08	2024-167-S00-101	0.01L	mg/L
9	总氮	2024.03.08	2024-167-S00-001	0.05L	mg/L
10	总氮	2024.03.08	2024-167-S00-101	0.05L	mg/L

表 5-6 废水实验室空白检测结果

序号	项目名称	分析日期	样品编号	检测结果	计量单位
11	化学需氧量	2024.03.07	实验室空白	4L	mg/L
12	化学需氧量	2024.03.08	实验室空白	4L	mg/L
13	五日生化需氧量	2024.03.07~03.12	实验室空白	0.5L	mg/L
14	五日生化需氧量	2024.03.08~03.13	实验室空白	0.5L	mg/L
15	氨氮	2024.03.07	实验室空白	0.025L	mg/L
16	氨氮	2024.03.08	实验室空白	0.025L	mg/L
17	总磷	2024.03.07	实验室空白	0.01L	mg/L
18	总磷	2024.03.08	实验室空白	0.01L	mg/L
19	总氮	2024.03.08	实验室空白	0.05L	mg/L
20	总氮	2024.03.08	实验室空白	0.05L	mg/L

5.4.3 标准样品测试

进行有证标准样品测试 1 项（次），测试结果均在保证值范围内，符合要求。

表 5-7 废水标准样品测试结果

序号	项目名称	分析日期	检测结果	计量单位	标准样品编号	标准样品真值
1	总磷	2024.03.07	0.203	mg/L	B22040219	0.204±0.027

5.4.4 平行样测试

依据标准方法及监测技术规范，进行平行样品测试 12 项（次），测试结果相对偏差均满足标准方法及监测技术规范要求。

表 5-8 废水现场平行样检测结果

序号	项目名称	分析日期	样品编号	检测结果	计量单位	差值 (pH 单位)	允许差 (pH 单位)
1	pH 值	2024.03.06	/	8.0	/	0	±0.1
			/	8.0			
2	pH 值	2024.03.07	/	8.1	/	0	±0.1
			/	8.1			
序号	项目名称	分析日期	样品编号	检测结果	计量单位	相对偏差 (%)	要求相对偏差 (%)
3	化学需氧量	2024.03.07	2024-167-S01-004	36	mg/L	0	≤10
			2024-167-S01-004P	36			
4	化学需氧量	2024.03.08	2024-167-S01-104	32	mg/L	1.5	≤10
			2024-167-S01-104P	33			
5	氨氮	2024.03.07	2024-167-S01-004	0.252	mg/L	1.2	≤20
			2024-167-S01-004P	0.258			
6	氨氮	2024.03.08	2024-167-S01-104	0.232	mg/L	1.8	≤20
			2024-167-S01-104P	0.224			
7	总磷	2024.03.07	2024-167-S01-004	0.37	mg/L	1.4	≤10
			2024-167-S01-004P	0.36			
8	总磷	2024.03.08	2024-167-S01-104	0.30	mg/L	0	≤10
			2024-167-S01-104P	0.30			
9	总氮	2024.03.08	2024-167-S01-004	30.5	mg/L	0.66	≤10
			2024-167-S01-004P	30.1			
10	总氮	2024.03.08	2024-167-S01-104	35.7	mg/L	0.42	≤10
			2024-167-S01-104P	35.4			

表 5-9 废水实验室平行样检测结果

序号	项目名称	分析日期	样品编号	检测结果	计量单位	相对偏差 (%)	要求相对偏差 (%)
11	五日生化需氧量	2024.03.07~03.12	2024-167-S01-005	9.3	mg/L	4.1	≤20
			2024-167-S01-005N	10.1			
12	五日生化需氧量	2024.03.08~03.13	2024-167-S01-105	8.8	mg/L	3.5	≤20
			2024-167-S01-105N	8.2			

5.5 气体检测分析过程中的质量保证和质量控制

5.5.1 曲线校正

对标准方法有要求曲线校正的项目进行校正，校正结果的相对误差、回收率等满足标准

方法要求。

一、有组织废气

表 5-10 废气曲线校正结果（有组织）

序号	项目名称	分析日期	中间点 检测结果	中间点 浓度	计量单位	相对误差 (%)	要求相对误 差 (%)
1	非甲烷总烃	2024.03.07	4.008	4.00	μmol/mol	1	≤10
2	非甲烷总烃	2024.03.08	4.004	4.00	μmol/mol	1	≤10
3	丙酮	2024.03.11~03.12	16.2727	20	ng	-19	≤30
4	异丙醇	2024.03.11~03.12	21.8377	20	ng	10	≤30
5	正己烷	2024.03.11~03.12	23.5241	20	ng	18	≤30
6	乙酸乙酯	2024.03.11~03.12	20.2058	20	ng	2	≤30
7	苯	2024.03.11~03.12	19.4382	20	ng	-3	≤30
8	六甲基二硅 氧烷	2024.03.11~03.12	17.7467	20	ng	-12	≤30
9	正庚烷	2024.03.11~03.12	16.4639	20	ng	-18	≤30
10	3-戊酮	2024.03.11~03.12	20.3972	20	ng	2	≤30
11	甲苯	2024.03.11~03.12	19.7752	20	ng	-2	≤30
12	乙酸丁酯	2024.03.11~03.12	18.5114	20	ng	-8	≤30
13	环戊酮	2024.03.11~03.12	20.1511	20	ng	1	≤30
14	乳酸乙酯	2024.03.11~03.12	23.0662	20	ng	16	≤30
15	乙苯	2024.03.11~03.12	20.0049	20	ng	1	≤30
16	对,间-二甲苯	2024.03.11~03.12	38.8491	40	ng	-3	≤30
17	丙二醇单甲 醚乙酸酯	2024.03.11~03.12	20.4977	20	ng	3	≤30
18	邻-二甲苯	2024.03.11~03.12	19.4696	20	ng	-3	≤30
19	苯乙烯	2024.03.11~03.12	19.3142	20	ng	-4	≤30
20	2-庚酮	2024.03.11~03.12	17.2840	20	ng	-14	≤30
21	苯甲醚	2024.03.11~03.12	20.4202	20	ng	3	≤30
22	1-癸烯	2024.03.11~03.12	16.4418	20	ng	-18	≤30
23	苯甲醛	2024.03.11~03.12	19.8496	20	ng	-1	≤30
24	2-壬酮	2024.03.11~03.12	16.2199	20	ng	-19	≤30
25	1-十二烯	2024.03.11~03.12	23.4889	20	ng	18	≤30

二、无组织废气

表 5-11 废气曲线校正结果（无组织）

序号	项目名称	分析日期	中间点 检测结果	中间点 浓度	计量单位	相对误差 (%)	要求相对 误差 (%)
1	非甲烷总烃	2024.03.07	2.503	2.50	μmol/mol	1	≤10
2	非甲烷总烃	2024.03.08	2.503	2.50	μmol/mol	1	≤10

5.5.2 空白测试

一、有组织废气

根据标准方法及监测技术规范，对有组织废气进行全程序空白、运输空白、实验室空白

等空白样品进行 73 项（次）测试，测试结果均低于检出限，满足标准方法及监测技术规范要求。

表 5-12 废气全程序空白检测结果（有组织）

序号	项目名称	分析日期	样品编号	检测结果	计量单位
1	颗粒物	2024.03.09~03.10	2024-167-Q00-001	ND	mg/m ³
2	颗粒物	2024.03.09~03.10	2024-167-Q00-101	ND	mg/m ³
3	丙酮	2024.03.11~03.12	2024-167-Q00-003	ND	mg/m ³
4	异丙醇	2024.03.11~03.12	2024-167-Q00-003	ND	mg/m ³
5	正己烷	2024.03.11~03.12	2024-167-Q00-003	ND	mg/m ³
6	乙酸乙酯	2024.03.11~03.12	2024-167-Q00-003	ND	mg/m ³
7	苯	2024.03.11~03.12	2024-167-Q00-003	ND	mg/m ³
8	六甲基二硅氧烷	2024.03.11~03.12	2024-167-Q00-003	ND	mg/m ³
9	正庚烷	2024.03.11~03.12	2024-167-Q00-003	ND	mg/m ³
10	3-戊酮	2024.03.11~03.12	2024-167-Q00-003	ND	mg/m ³
11	甲苯	2024.03.11~03.12	2024-167-Q00-003	ND	mg/m ³
12	乙酸丁酯	2024.03.11~03.12	2024-167-Q00-003	ND	mg/m ³
13	环戊酮	2024.03.11~03.12	2024-167-Q00-003	ND	mg/m ³
14	乳酸乙酯	2024.03.11~03.12	2024-167-Q00-003	ND	mg/m ³
15	乙苯	2024.03.11~03.12	2024-167-Q00-003	ND	mg/m ³
16	对,间-二甲苯	2024.03.11~03.12	2024-167-Q00-003	ND	mg/m ³
17	丙二醇单甲醚乙酸酯	2024.03.11~03.12	2024-167-Q00-003	ND	mg/m ³
18	邻-二甲苯	2024.03.11~03.12	2024-167-Q00-003	ND	mg/m ³
19	苯乙烯	2024.03.11~03.12	2024-167-Q00-003	ND	mg/m ³
20	2-庚酮	2024.03.11~03.12	2024-167-Q00-003	ND	mg/m ³
21	苯甲醚	2024.03.11~03.12	2024-167-Q00-003	ND	mg/m ³
22	1-癸烯	2024.03.11~03.12	2024-167-Q00-003	ND	mg/m ³
23	苯甲醛	2024.03.11~03.12	2024-167-Q00-003	ND	mg/m ³
24	2-壬酮	2024.03.11~03.12	2024-167-Q00-003	ND	mg/m ³
25	1-十二烯	2024.03.11~03.12	2024-167-Q00-003	ND	mg/m ³
26	丙酮	2024.03.11~03.12	2024-167-Q00-103	ND	mg/m ³
27	异丙醇	2024.03.11~03.12	2024-167-Q00-103	ND	mg/m ³
28	正己烷	2024.03.11~03.12	2024-167-Q00-103	ND	mg/m ³
29	乙酸乙酯	2024.03.11~03.12	2024-167-Q00-103	ND	mg/m ³
30	苯	2024.03.11~03.12	2024-167-Q00-103	ND	mg/m ³
31	六甲基二硅氧烷	2024.03.11~03.12	2024-167-Q00-103	ND	mg/m ³
32	正庚烷	2024.03.11~03.12	2024-167-Q00-103	ND	mg/m ³
33	3-戊酮	2024.03.11~03.12	2024-167-Q00-103	ND	mg/m ³
34	甲苯	2024.03.11~03.12	2024-167-Q00-103	ND	mg/m ³
35	乙酸丁酯	2024.03.11~03.12	2024-167-Q00-103	ND	mg/m ³
36	环戊酮	2024.03.11~03.12	2024-167-Q00-103	ND	mg/m ³
37	乳酸乙酯	2024.03.11~03.12	2024-167-Q00-103	ND	mg/m ³
38	乙苯	2024.03.11~03.12	2024-167-Q00-103	ND	mg/m ³
39	对,间-二甲苯	2024.03.11~03.12	2024-167-Q00-103	ND	mg/m ³
40	丙二醇单甲醚乙酸酯	2024.03.11~03.12	2024-167-Q00-103	ND	mg/m ³
41	邻-二甲苯	2024.03.11~03.12	2024-167-Q00-103	ND	mg/m ³
42	苯乙烯	2024.03.11~03.12	2024-167-Q00-103	ND	mg/m ³
43	2-庚酮	2024.03.11~03.12	2024-167-Q00-103	ND	mg/m ³

44	苯甲醚	2024.03.11~03.12	2024-167-Q00-103	ND	mg/m ³
45	1-癸烯	2024.03.11~03.12	2024-167-Q00-103	ND	mg/m ³
46	苯甲醛	2024.03.11~03.12	2024-167-Q00-103	ND	mg/m ³
47	2-王酮	2024.03.11~03.12	2024-167-Q00-103	ND	mg/m ³
48	1-十二烯	2024.03.11~03.12	2024-167-Q00-103	ND	mg/m ³

表 5-13 废气运输空白检测结果（有组织）

序号	项目名称	分析日期	样品编号	检测结果	计量单位
1	非甲烷总烃	2024.03.07	2024-167-Q00-002	ND	mg/m ³
2	非甲烷总烃	2024.03.08	2024-167-Q00-102	ND	mg/m ³

表 5-14 废气实验室空白检测结果（有组织）

序号	项目名称	分析日期	样品编号	检测结果	计量单位
1	丙酮	2024.03.11~03.12	实验室空白	ND	mg/m ³
2	异丙醇	2024.03.11~03.12	实验室空白	ND	mg/m ³
3	正己烷	2024.03.11~03.12	实验室空白	ND	mg/m ³
4	乙酸乙酯	2024.03.11~03.12	实验室空白	ND	mg/m ³
5	苯	2024.03.11~03.12	实验室空白	ND	mg/m ³
6	六甲基二硅氧烷	2024.03.11~03.12	实验室空白	ND	mg/m ³
7	正庚烷	2024.03.11~03.12	实验室空白	ND	mg/m ³
8	3-戊酮	2024.03.11~03.12	实验室空白	ND	mg/m ³
9	甲苯	2024.03.11~03.12	实验室空白	ND	mg/m ³
10	乙酸丁酯	2024.03.11~03.12	实验室空白	ND	mg/m ³
11	环戊酮	2024.03.11~03.12	实验室空白	ND	mg/m ³
12	乳酸乙酯	2024.03.11~03.12	实验室空白	ND	mg/m ³
13	乙苯	2024.03.11~03.12	实验室空白	ND	mg/m ³
14	对,间-二甲苯	2024.03.11~03.12	实验室空白	ND	mg/m ³
15	丙二醇单甲醚乙酸酯	2024.03.11~03.12	实验室空白	ND	mg/m ³
16	邻-二甲苯	2024.03.11~03.12	实验室空白	ND	mg/m ³
17	苯乙烯	2024.03.11~03.12	实验室空白	ND	mg/m ³
18	2-庚酮	2024.03.11~03.12	实验室空白	ND	mg/m ³
19	苯甲醚	2024.03.11~03.12	实验室空白	ND	mg/m ³
20	1-癸烯	2024.03.11~03.12	实验室空白	ND	mg/m ³
21	苯甲醛	2024.03.11~03.12	实验室空白	ND	mg/m ³
22	2-王酮	2024.03.11~03.12	实验室空白	ND	mg/m ³
23	1-十二烯	2024.03.11~03.12	实验室空白	ND	mg/m ³

二、无组织废气

根据标准方法及监测技术规范，对有组织废气进行全程序空白、运输空白等空白样品进行 4 项（次）测试，测试结果均低于检出限，满足标准方法及监测技术规范要求。

表 5-15 废气全程序空白检测结果（无组织）

序号	项目名称	分析日期	样品编号	检测结果	计量单位
1	总悬浮颗粒物	2024.03.09~03.10	2024-167-Q00-004	ND	μg/m ³
2	总悬浮颗粒物	2024.03.09~03.10	2024-167-Q00-104	ND	μg/m ³

表 5-16 废气运输空白检测结果（无组织）

序号	项目名称	分析日期	样品编号	检测结果	计量单位
1	非甲烷总烃	2024.03.07	2024-167-Q00-005	ND	mg/m ³
2	非甲烷总烃	2024.03.08	2024-167-Q00-105	ND	mg/m ³

5.5.3 标准样品测试

进行有证标准样品测试 8 项（次），测试结果均在保证值范围内，符合要求。

一、有组织废气

表 5-17 废气标准样品测试结果（有组织）

序号	项目名称	分析日期	检测结果	标准气浓度	计量单位	标准气编号	相对误差 (%)	相对误差要求 (%)	备注
1	甲烷	2024.03.07	10.04	10.00	μmol/mol	GBW(E)084228	1	≤10	分析前
2	甲烷	2024.03.07	10.06	10.00	μmol/mol	GBW(E)084228	1	≤10	分析后
3	甲烷	2024.03.08	10.06	10.00	μmol/mol	GBW(E)084229	1	≤10	分析前
4	甲烷	2024.03.08	10.09	10.00	μmol/mol	GBW(E)084229	1	≤10	分析后

二、无组织废气

表 5-18 废气标准样品测试结果（无组织）

序号	项目名称	分析日期	检测结果	标准气浓度	计量单位	标准气编号	相对误差 (%)	相对误差要求 (%)	备注
1	甲烷	2024.03.07	10.02	10.00	μmol/mol	GBW(E)084228	1	≤10	分析前
2	甲烷	2024.03.07	10.05	10.00	μmol/mol	GBW(E)084228	1	≤10	分析后
3	甲烷	2024.03.08	10.03	10.00	μmol/mol	GBW(E)084228	1	≤10	分析前
4	甲烷	2024.03.08	10.05	10.00	μmol/mol	GBW(E)084228	1	≤10	分析后

5.5.4 平行样测试

一、有组织废气

依据标准方法及监测技术规范，进行平行样品测试 4 项（次），测试结果相对偏差均满足标准方法及监测技术规范要求。

表 5-19 废气实验室平行样品检测结果（有组织）

序号	项目名称	分析日期	样品编号	检测结果	计量单位	相对偏差 (%)	要求相对偏差 (%)
1	非甲烷总烃	2024.03.07	2024-167-Q01-004(4)	0.28	mg/m ³	3.7	≤15
			2024-167-Q01-004N(4)	0.26			
2	非甲烷总烃	2024.03.07	2024-167-Q01-006(4)	0.30	mg/m ³	1.6	≤15
			2024-167-Q01-006(4)	0.31			
3	非甲烷总烃	2024.03.08	2024-167-Q01-104(4)	0.26	mg/m ³	1.9	≤15
			2024-167-Q01-104N(4)	0.27			

4	非甲烷总烃	2024.03.08	2024-167-Q01-106(4)	0.34	mg/m ³	3.0	≤15
			2024-167-Q01-106(4)	0.32			

二、无组织废气

依据标准方法及监测技术规范，进行平行样品测试 16 项（次），测试结果相对偏差均满足标准方法及监测技术规范要求。

表 5-20 废气实验室平行样品检测结果（无组织）

序号	项目名称	分析日期	样品编号	检测结果	计量单位	相对偏差 (%)	要求相对偏差 (%)
1	非甲烷总烃	2024.03.07	2024-167-Q05-005(4)	0.30	mg/m ³	1.6	≤20
			2024-167-Q05-005N(4)	0.31			
2	非甲烷总烃	2024.03.07	2024-167-Q06-004(4)	0.28	mg/m ³	3.4	≤20
			2024-167-Q06-004N(4)	0.30			
3	非甲烷总烃	2024.03.07	2024-167-Q06-006(4)	0.33	mg/m ³	1.5	≤20
			2024-167-Q06-006N(4)	0.34			
4	非甲烷总烃	2024.03.07	2024-167-Q07-005(4)	0.31	mg/m ³	1.6	≤20
			2024-167-Q07-005N(4)	0.32			
5	非甲烷总烃	2024.03.07	2024-167-Q08-004(4)	0.42	mg/m ³	2.4	≤20
			2024-167-Q08-004N(4)	0.40			
6	非甲烷总烃	2024.03.07	2024-167-Q08-006(4)	0.53	mg/m ³	2.9	≤20
			2024-167-Q08-006N(4)	0.50			
7	非甲烷总烃	2024.03.07	2024-167-Q09-002(4)	0.33	mg/m ³	3.1	≤20
			2024-167-Q09-002N(4)	0.31			
8	非甲烷总烃	2024.03.07	2024-167-Q09-003(4)	0.31	mg/m ³	3.1	≤20
			2024-167-Q09-003N(4)	0.33			
9	非甲烷总烃	2024.03.08	2024-167-Q05-105(4)	0.25	mg/m ³	3.8	≤20
			2024-167-Q05-105N(4)	0.27			
10	非甲烷总烃	2024.03.08	2024-167-Q06-104(4)	0.42	mg/m ³	2.3	≤20
			2024-167-Q06-104N(4)	0.44			
11	非甲烷总烃	2024.03.08	2024-167-Q06-106(4)	0.37	mg/m ³	1.3	≤20
			2024-167-Q06-106N(4)	0.38			
12	非甲烷总烃	2024.03.08	2024-167-Q07-105(4)	0.26	mg/m ³	1.9	≤20
			2024-167-Q07-105N(4)	0.27			
13	非甲烷总烃	2024.03.08	2024-167-Q08-104(4)	0.48	mg/m ³	2.1	≤20
			2024-167-Q08-104N(4)	0.46			
14	非甲烷总烃	2024.03.08	2024-167-Q08-106(4)	0.46	mg/m ³	2.1	≤20
			2024-167-Q08-106N(4)	0.48			
15	非甲烷总烃	2024.03.08	2024-167-Q09-102(4)	0.31	mg/m ³	0	≤20
			2024-167-Q09-102N(4)	0.31			
16	非甲烷总烃	2024.03.08	2024-167-Q09-103(4)	0.32	mg/m ³	1.6	≤20
			2024-167-Q09-103N(4)	0.31			

5.5.5 加标回收

依据标准方法及监测技术规范，进行加标回收测试 23 项（次），加标回收率均满足标准

方法及监测技术规范要求。

表 5-21 废气加标回收检测结果

序号	项目名称	分析日期	检测结果	样品编号	本底值	计量单位	加标量	回收率 (%)	要求回收率 (%)
1	丙酮	2024.03.11~03.12	17.0448	空白加标	0	ng	20	85.2	80~120
2	异丙醇	2024.03.11~03.12	16.1534	空白加标	0	ng	20	80.8	80~120
3	正己烷	2024.03.11~03.12	19.9083	空白加标	0	ng	20	99.5	80~120
4	乙酸乙酯	2024.03.11~03.12	16.9657	空白加标	0	ng	20	84.8	80~120
5	苯	2024.03.11~03.12	16.2197	空白加标	0	ng	20	81.1	80~120
6	六甲基二硅氧烷	2024.03.11~03.12	16.5658	空白加标	0	ng	20	82.8	80~120
7	正庚烷	2024.03.11~03.12	16.4915	空白加标	0	ng	20	82.5	80~120
8	3-戊酮	2024.03.11~03.12	16.7084	空白加标	0	ng	20	83.5	80~120
9	甲苯	2024.03.11~03.12	16.2317	空白加标	0	ng	20	81.2	80~120
10	乙酸丁酯	2024.03.11~03.12	16.3046	空白加标	0	ng	20	81.5	80~120
11	环戊酮	2024.03.11~03.12	16.8952	空白加标	0	ng	20	84.5	80~120
12	乳酸乙酯	2024.03.11~03.12	19.4541	空白加标	0	ng	20	97.3	80~120
13	乙苯	2024.03.11~03.12	16.6075	空白加标	0	ng	20	83.0	80~120
14	对,间-二甲苯	2024.03.11~03.12	32.5311	空白加标	0	ng	40	81.3	80~120
15	丙二醇单甲醚乙酸酯	2024.03.11~03.12	19.8292	空白加标	0	ng	20	99.1	80~120
16	邻-二甲苯	2024.03.11~03.12	16.7132	空白加标	0	ng	20	83.6	80~120
17	苯乙烯	2024.03.11~03.12	16.1604	空白加标	0	ng	20	80.8	80~120
18	2-庚酮	2024.03.11~03.12	16.3331	空白加标	0	ng	20	81.7	80~120
19	苯甲醚	2024.03.11~03.12	17.0298	空白加标	0	ng	20	85.1	80~120
20	1-癸烯	2024.03.11~03.12	16.5915	空白加标	0	ng	20	83.0	80~120
21	苯甲醛	2024.03.11~03.12	17.4578	空白加标	0	ng	20	87.3	80~120
22	2-王酮	2024.03.11~03.12	16.3658	空白加标	0	ng	20	81.8	80~120
23	1-十二烯	2024.03.11~03.12	23.9139	空白加标	0	ng	20	120	80~120

5.5.6 其他控制

依据《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)、《环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法》(HJ 604-2017)中要求,每批次取一个气袋注入除烃空气,室温下放置不少于实际样品保存时间后,与样品一同分析。总烃测定结果应低于检出限 $0.06\text{mg}/\text{m}^3$ 。

表 5-22 除烃空气检测结果 (有组织)

序号	项目名称	分析日期	样品编号	检测结果	计量单位
1	非甲烷总烃	2024.03.07	除烃空气	ND	mg/m^3
2	非甲烷总烃	2024.03.08	除烃空气	ND	mg/m^3

表 5-23 除烃空气检测结果 (无组织)

序号	项目名称	分析日期	样品编号	检测结果	计量单位
----	------	------	------	------	------

1	非甲烷总烃	2024.03.07	除烃空气	ND	mg/m ³
2	非甲烷总烃	2024.03.08	除烃空气	ND	mg/m ³

该项目检测过程中依据标准、规范要求使用曲线校核、全程序空白、实验室空白、运输空白、现场平行、实验室平行、标样测试、加标回收、除烃空气测试等方式对检测结果进行质量控制，结果均符合标准、规范要求。本项目共采取 9 种质控方式，质控样占比符合要求，质控结果均合格。

5.6 噪声检测分析过程中的质量保证和质量控制

噪声监测仪器和校准仪器已经计量部门检定合格，并在检定有效期内使用，仪器使用前在现场进行声学校准，其前后校准的测量仪器示值偏差小于 0.5dB(A)。

表 5-24 噪声检测设备校准记录

仪器名称	仪器型号	管理编号	监测时间	测前校准 dB (A)	测后校准 dB (A)
多功能声级计	AWA6228+	CYJC-Y045-2	2024.3.6	93.7	93.8
			2024.3.7	93.7	93.8

6.验收监测内容

6.1 废水监测内容

根据《监测方案》的要求，废水现状监测点位设置 1 处，为企业废水总排口，具体监测点位见表 10-1，监测因子为流量、pH、COD_{cr}、氨氮、总磷、总氮、BOD₅、悬浮物；监测时间与频次：连续 2 天，每天 4 次。监测点位见图 6-1。

表 6-1 废水监测点位及监测内容

监测点位	监测因子	监测频次
废水总排口 DW001	流量、pH、COD _{cr} 、氨氮、总磷、总氮、BOD ₅ 、悬浮物。	连续 2 天，每天 4 次



图 6-1 项目监测点位图

6.2 废气监测内容

根据《监测方案》的要求，有组织废气现状监测点位设置 4 处，即排气筒 FQ-120-03、FQ-120A-01、FQ-120A-06、FQ-120A-07，无组织废气现状监测点位设置 5 处，即厂区内 1 处，厂界当天主导风向上风向 1 处、下风向 3 处，具体监测点位见表 6-2、图 6-1。

监测因子：颗粒物、非甲烷总烃、TVOC，详见表 6-2；

监测时间与频次：连续 2 天，每天 3 次。

表 6-2 废气监测点位及监测内容

点位编号	废气来源	监测点位	烟道尺寸(内径:m)	监测项目	监测频次
1#	有组织排放废气	320 房间流化床、703 房间制粒机干式过滤+CO/704 房间包衣机干式过滤+RCO 装置出口 FQ-120-03	0.4	颗粒物、非甲烷总烃、TVOC	连续 2 天，每天 3 次
2#		388A 房间包衣机配备反吹过滤器出口 FQ-120A-01	0.4	颗粒物	
3#		357A 房间流化床自带排风过滤器出口 FQ-120A-06	0.4		
4#		357A 房间流化床自带排风过滤器出口 FQ-120A-07	0.4		
1#	无组织排放废气	厂区内	-	非甲烷总烃	连续 2 天，每天 3 次
2#		厂界上风向	-	颗粒物、非甲烷总烃	
3#		厂界下方向	-		
4#			-		
5#			-		

6.3 厂界噪声监测内容

根据《监测方案》的要求，厂界噪声现状监测点位设置 4 处，分别为东、南、西、北厂界外 1m，具体监测点位见表 6-3、图 6-1，监测因子为昼、夜间等效连续 A 声级 L_{Aeq} ；监测时间与频次：连续 2 天，每天昼夜各 1 次。

表 6-3 噪声监测点位、因子、频次

点位编号	类别	监测点位	监测项目	监测频次
1#	厂界噪声	东侧厂界外 1m	等效连续 A 声级	连续 2 天，每天昼夜各 1 次
2#		南侧厂界外 1m		
3#		西侧厂界外 1m		
4#		北侧厂界外 1m		

7.验收监测结果

7.1 生产工况

验收监测期间，本项目涉及产品处于试生产阶段，生产设备运行稳定，各项环保治理设施均正常运行，具体工况由企业提供，详见表 7-1。

表 7-1 验收监测期间工况情况

监测日期	产品类型	设计产量	实际产量	运转负荷 (%)
2024.3.6	罗沙司他片	3.616 万片/d	3.1 万片/d	85.7
	OAH	1.12 万片/d	0.9 万片/d	80.4
	可多华	36.774 万片/d	30.5 万片/d	82.9
	碳酸镧咀嚼片	11.2 万片/d	8.9 万片/d	79.5
	维固力	212.8 万粒/d	180.8 万粒/d	85.0
	西乐葆	17.28 万粒/d	14.2 万粒/d	82.2
	普瑞巴林胶囊	16 万粒/d	13 万粒/d	81.3
	盐酸齐拉西酮胶囊	0.1 万粒/d	0.08 万粒/d	80.0
2024.3.7	罗沙司他片	3.616 万片/d	2.9 万片/d	80.2
	OAH	1.12 万片/d	0.88 万片/d	78.6
	可多华	36.774 万片/d	28.5 万片/d	77.5
	碳酸镧咀嚼片	11.2 万片/d	8.6 万片/d	76.8
	维固力	212.8 万粒/d	170.5 万粒/d	80.1
	西乐葆	17.28 万粒/d	13.7 万粒/d	79.3
	普瑞巴林胶囊	16 万粒/d	12.8 万粒/d	80.0
	盐酸齐拉西酮胶囊	0.1 万粒/d	0.077 万粒/d	77.0

7.2 环境保护设施调试运行效果

7.2.1 环保设施处理效率监测结果

本项目涉及污染治理设施包括设备自带过滤器或配套粉尘收集装置、VOCs 废气治理设施（RCO/CO 处理设施）及空调系统过滤器。

包衣机与流化床均自带过滤器，与设备整体相连，处理后经排气筒排放；其他设备均配备粉尘收集装置，与设备整体相连，废气净化后于房间内排放；企业目前建有一套废气处理设施，用于处理 320 房间流化床生产伟霸产品（现有产品中仅伟霸产品涉及有机溶剂使用）时产生的含 VOCs 废气，采用干式过滤器+RCO 处理工艺，废气处理后经 15m 排气筒排放。本项目新建一套 CO 处理设施用于处理 320 房间流化床及 703 房间湿法制粒机（可多华新增设备）产生废气，采用干式过滤器+CO 的处理工艺，废气处理后经现有 RCO 排气筒排放；原有 RCO 处理措施改造后供 704 房间包衣机（可多华产品新增设备）使用。

RCO/CO 处理设施整体与设备及其自带排风过滤器或粉尘收集装置通过三通连接，当生产涉及 VOCs 排放产品时，开启 RCO/CO，关闭自带排风过滤器或粉尘收集装置，生产其他不涉及 VOCs 排放产品时关闭 RCO/CO，废气经自带排风过滤器或粉尘收集装置处理后排放。

生产涉及各操作间均安装空调送排风系统，每个空调机内均安装高效空气过滤器，除尘效率可达 99.95%，用于过滤来自各操作间空气中的颗粒物。生产过程中各操作间门窗密闭，相对走廊为微负压状态，可保证各操作间内颗粒物收集率达到 90% 以上，未被收集的颗粒物散落在操作间内，由清洁人员定期擦拭清理，不存在无组织排放至室外的情况。经过以上处理的空气内循环于车间洁净区，基本不外排。

以上废气处理设施中设备自带过滤器或配套粉尘收集装置均位于密闭设备内部，RCO/CO 处理设施整体与设备及其自带排风过滤器或粉尘收集装置通过三通连接，不具备进口采样条件，因此本次验收监测未进行废气处理效率监测。

本项目涉及废水处理设施为厂内现有污水处理站，处理全厂生产、生活污水。验收监测时其他产品无法停产，因此监测结果受其他设备排水影响，无法针对本项目进行废水处理效率监测。

7.2.2 污染物排放监测结果

(1) 废水排放监测结果

水污染物排放监测结果见表 7-2。

表 7-2 废水监测结果

监测位置	监测日期		监测结果 (mg/L, pH 值除外)						
			COD _{cr}	BOD ₅	氨氮	SS	总氮	总磷	pH
废水 总排口	2024.3.6	第一次	35	9.7	0.216	5	42.4	0.35	8.0
		第二次	38	9.9	0.232	5	36.8	0.31	7.9
		第三次	34	8.7	0.188	6	29.1	0.29	7.9
		第四次	36	9.3	0.255	6	30.3	0.36	8.0
		日均值	35.75	9.4	0.223	5.5	34.65	0.33	7.95
	2024.3.7	第一次	37	10.2	0.196	6	32.0	0.37	8.1
		第二次	33	8.8	0.249	5	41.8	0.33	8.0
		第三次	36	9.6	0.213	7	28.7	0.36	8.0
		第四次	32	8.5	0.228	7	35.6	0.30	7.9
		日均值	34.5	9.28	0.222	6.25	34.53	0.34	8.0
标准值 (mg/L)			300	250	30	300	50	5	-
检出率 (%)			100	100	100	100	100	100	100
最大值 (mg/L)			38	10.2	0.255	7	42.4	0.37	8.1

超标率 (%)	0	0	0	0	0	0	-
最大超标率 (%)	12.67	4.08	0.85	2.33	84.8	7.4	-
评价结果	达标	达标	达标	达标	达标	达标	-

由表可知，本项目废水总排口排水中各污染物排放浓度均满足《辽宁省污水综合排放标准》(DB21/1627-2008)中排入污水处理厂标准。

(2)废气排放监测结果

本次验收监测中，工业废气包括有组织排放及无组织排放，大气污染物排放监测结果见表 7-3~7-6。

表 7-3 工业废气（有组织）监测结果-颗粒物

点位编号	监测点位	检测日期		监测结果：颗粒物		
				排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排气量 m ³ /h
1#	320 房间流化床、703 房间制粒机干式过滤+CO/704 房间包衣机干式过滤+RCO 装置出口 FQ-120-03	2024.3.6	第一次	4.9	3.7×10 ⁻²	7449
			第二次	5.5	4.3×10 ⁻²	7879
			第三次	5.2	4.0×10 ⁻²	7600
		2024.3.7	第一次	4.6	3.4×10 ⁻²	7301
			第二次	5.3	4.1×10 ⁻²	7751
			第三次	5.0	3.8×10 ⁻²	7627
2#	388A 房间包衣机配备反吹过滤器出口 FQ-120A-01	2024.3.6	第一次	6.0	1.4×10 ⁻²	2357
			第二次	5.8	1.4×10 ⁻²	2400
			第三次	5.6	1.4×10 ⁻²	2448
		2024.3.7	第一次	5.5	1.3×10 ⁻²	2301
			第二次	5.9	1.4×10 ⁻²	2347
			第三次	5.2	1.2×10 ⁻²	2335
3#	357A 房间流化床自带排风过滤器出口 FQ-120A-06	2024.3.6	第一次	6.8	1.6×10 ⁻²	2364
			第二次	7.3	1.6×10 ⁻²	2210
			第三次	7.0	1.6×10 ⁻²	2329
		2024.3.7	第一次	7.4	1.8×10 ⁻²	2407
			第二次	7.0	1.6×10 ⁻²	2304
			第三次	6.2	1.4×10 ⁻²	2291
4#	357A 房间流化床自带排风过滤器出口 FQ-120A-07	2024.3.6	第一次	6.5	1.4×10 ⁻²	2209
			第二次	5.9	1.3×10 ⁻²	2255
			第三次	6.7	1.5×10 ⁻²	2220
		2024.3.7	第一次	5.1	1.1×10 ⁻²	2126
			第二次	5.5	1.2×10 ⁻²	2231
			第三次	5.9	1.3×10 ⁻²	2190
标准值 (mg/m ³)				20	-	-
检出率 (%)				100	100	100
最大值 (mg/m ³)				7.4	-	-
超标率 (%)				0	-	-
最大超标率 (%)				37	-	-
评价结果				达标	-	-

表 7-4 工业废气（有组织）监测结果-非甲烷总烃

点位编号	监测点位	检测日期		监测结果：非甲烷总烃		
				排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排气量 m ³ /h
1#	320 房间流化床、703 房间制粒机干式过滤+CO/704 房间包衣机干式过滤+RCO 装置出口 FQ-120-03	2024.3.6	第一次	0.28	2.1×10 ⁻³	7449
			第二次	0.30	2.4×10 ⁻³	7879
			第三次	0.29	2.2×10 ⁻³	7600
		2024.3.7	第一次	0.28	2.0×10 ⁻³	7301
			第二次	0.28	2.2×10 ⁻³	7751
			第三次	0.32	2.4×10 ⁻³	7627
标准值 (mg/m ³)				60	-	-
检出率 (%)				100	100	100
最大值 (mg/m ³)				0.32	-	-
超标率 (%)				0	-	-
最大占标率 (%)				0.53	-	-
评价结果				达标	-	-

表 7-5 工业废气（有组织）监测结果-TVOC

点位编号	监测点位	检测日期		监测结果：TVOC		
				排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排气量 m ³ /h
1#	320 房间流化床、703 房间制粒机干式过滤+CO/704 房间包衣机干式过滤+RCO 装置出口 FQ-120-03	2024.3.6	第一次	0.54	3.97×10 ⁻³	7449
			第二次	0.76	6.03×10 ⁻³	7879
			第三次	0.11	8.05×10 ⁻⁴	7600
		2024.3.7	第一次	0.51	3.76×10 ⁻³	7301
			第二次	0.61	4.76×10 ⁻³	7751
			第三次	0.14	1.05×10 ⁻³	7627
标准值 (mg/m ³)				100	-	-
检出率 (%)				100	100	100
最大值 (mg/m ³)				0.76	-	-
超标率 (%)				0	-	-
最大占标率 (%)				0.76	-	-
评价结果				达标	-	-

本次验收工业废气无组织监测过程中，厂内其他设备均正常运行，验收监测时其他产品无法停产，因此监测结果受其他设备排放废气影响。

表 7-6 工业废气（无组织）监测结果

监测项目	监测日期		监测结果 (μg/m ³)				
			上风向 1#	下风向 2#	下风向 3#	下风向 4#	
颗粒物	2024.3.6	第一次	183	233	231	242	
		第二次	188	243	223	238	
		第三次	176	238	228	236	
	监测日期		上风向 1'#	下风向 2'#	下风向 3'#	下风向 4'#	
	2024.3.7	第一次	191	226	228	236	
		第二次	180	222	236	245	
		第三次	183	240	225	242	
	标准值 (μg/m ³)			1000			
	检出率 (%)			100	100	100	100

最大值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)		191	243	236	245		
超标率 (%)		0	0	0	0		
最大占标率 (%)		19.1	24.3	23.6	24.5		
评价结果		达标	达标	达标	达标		
监测项目	监测日期	监测结果 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)					
		上风向 1#	下风向 2#	下风向 3#	下风向 4#	厂区内 5#	
非甲烷总烃	2024.3.6	第一次	360	260	280	440	260
		第二次	280	270	320	420	300
		第三次	220	330	370	480	310
	监测日期		上风向 1'#	下风向 2'#	下风向 3'#	下风向 4'#	厂区内 5#
	2024.3.7	第一次	260	380	320	460	350
		第二次	250	340	280	440	300
第三次		330	340	270	450	310	
标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)		4000				6000	
检出率 (%)		100	100	100	100	100	
最大值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)		360	380	370	480	350	
超标率 (%)		0	0	0	0	0	
最大占标率 (%)		9	9.5	9.25	12	5.83	
评价结果		达标	达标	达标	达标	达标	

由表可知，本项目有组织排放颗粒物、非甲烷总烃、TVOC，无组织排放厂区内非甲烷总烃及厂界颗粒物、非甲烷总烃排放浓度分别满足《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019）中特别排放标准要求及《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中新污染源颗粒物无组织排放监控浓度限值。

(3)厂界噪声监测结果

本项目厂界噪声监测结果如下表所示。

表 7-7 厂界噪声监测结果 (dB (A))

监测点位	监测时间	主要声源	监测结果 L_{eq}	标准	评价结果	
1#东厂界外 1 米	2024.3.6	10:31	生产+交通噪声	62	65	达标
2#南厂界外 1 米		10:45	生产噪声	64		达标
3#西厂界外 1 米		10:54	生产噪声	62		达标
4#北厂界外 1 米		11:05	生产+交通噪声	60	70	达标
1#东厂界外 1 米		22:03	生产+交通噪声	52	55	达标
2#南厂界外 1 米		22:14	生产噪声	54		达标
3#西厂界外 1 米		22:23	生产噪声	52		达标
4#北厂界外 1 米		22:34	生产+交通噪声	51		达标
1#东厂界外 1 米	2024.3.7	10:42	生产+交通噪声	63	65	达标
2#南厂界外 1 米		10:52	生产噪声	63		达标
3#西厂界外 1 米		11:00	生产噪声	61		达标
4#北厂界外 1 米		11:08	生产+交通噪声	60	70	达标
1#东厂界外 1 米		22:05	生产+交通噪声	51	55	达标
2#南厂界外 1 米		22:16	生产噪声	53		达标
3#西厂界外 1 米		22:26	生产噪声	51		达标
4#北厂界外 1 米		22:37	生产+交通噪声	51		达标

由上表可知，本项目东侧、南侧、西侧厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准限值，北侧厂界可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4a类标准限值。

(4)污染物排放总量核算

①水污染物排放总量

本项目为扩建项目，产生废水主要为设备清洗水、纯水制备排水及实验废水，废水总排口为全厂生产、生活污水排放口，因此本次水污染物排放总量根据环评报告中水平衡进行核算。本项目废水年废水排放量约 2099.5 吨，经厂区现有污水处理站处理后，通过总排口排入市政污水管网，最终进入开发区污水处理一厂处理后排海。因此，本项目化学需氧量、氨氮排放量按照大连开发区污水处理一厂出水控制浓度(一级 A)进行核算，即 $\text{COD} \leq 50 \text{ mg/L}$ ， $\text{氨氮} \leq 5 \text{ mg/L}$ ，本项目水污染物总量为化学需氧量 0.105 吨、氨氮 0.01 吨。

根据针对本项目下达的《辽宁省建设项目污染物总量确认书》中内容：本项目建设后，按照生态环境部和省生态环境厅关于主要污染物总量指标审核的要求，水污染物实行等量削减替代，该项目新增化学需氧量 0.105 吨/年，氨氮 0.01 吨/年，分别从“十四五”减排项目统筹安排中获得。

②大气污染物排放总量

本项目生产过程中产生废气污染物主要为称量、粉碎、混合、干燥、压片及包衣等环节产生的颗粒物。本次生产五种药品中，仅可多华产品在制粒、包衣、印字环节使用有机溶剂（乙醇、丙酮、异丙醇及药用印刷油墨），生产过程中产生 VOCs 废气，年排放量约为 0.72 t/a，其他产品生产所使用原辅料及工艺不涉及挥发性有机物，无 VOCs 废气产生。

根据针对本项目下达的《辽宁省建设项目污染物总量确认书》中内容：本项目建设后，按照生态环境部和省生态环境厅关于主要污染物总量指标审核的要求，大气污染物实行等量削减替代，该项目新增挥发性有机物 0.72 吨/年，从“十四五”减排项目统筹安排中获得。

本项目及全厂污染物排放总量核算详见下表。

表 7-8 本项目及全厂污染物总量核算与评价一览表

项目	污染物类型				
	水污染物				大气污染物
	废水排放量	化学需氧量	氨氮	总氮	挥发性有机物
验收监测期间最大排放浓度	-	38 mg/L	0.255 mg/L	42.4 mg/L	0.76 mg/m ³
验收监测计算本项目排放量	2099.5 t/a	0.08 t/a	0.00054 t/a	0.09 t/a	0.013 t/a
本项目环评计算排放量*	2099.5 t/a	0.575 t/a	0.047 t/a	0.051 t/a	0.72 t/a
本项目总量确认书申请量	-	0.105 t/a	0.01 t/a	-	0.72 t/a
验收监测计算全厂排放量	82125 t/a	3.12 t/a	0.021 t/a	3.48 t/a	-
全厂排污许可排放量	-	35.538 t/a	3.5693 t/a	8.904 t/a	-
达标情况	-	达标	达标	达标	达标

注：*环评计算水污染物排放量为企业总排口排放量。

8.验收监测结论

8.1 环境保护设施调试运行效果

8.1.1 环保设施处理效率监测结果

设备自带过滤器或配套粉尘收集装置均位于密闭设备内部，RCO/CO 处理设施整体与设备及其自带排风过滤器或粉尘收集装置通过三通连接，不具备进口采样条件，因此本次验收监测未进行废气处理效率监测。根据废气有组织排放监测结果可知，设备自带过滤排气装置及 RCO/CO 处理设施可保证废气中颗粒物、非甲烷总烃及 TVOC 达标排放。

本项目涉及废水处理设施为厂内现有污水处理站，处理全厂生产、生活污水，无法针对本项目进行废水处理效率监测。根据废水总排口监测结果可知，现有厂内污水站可保证出水中各项污染物达标排放。

8.1.2 污染物排放监测结果

根据各项污染物监测结果可知，本项目生产过程中产生各项污染物均可实现达标排放。

废水：本项目废水总排口排水中各污染物排放浓度均满足《辽宁省污水综合排放标准》（DB21/1627-2008）中排入污水处理厂标准。

废气：本项目有组织排放颗粒物、非甲烷总烃、TVOC，无组织排放厂区内非甲烷总烃及厂界颗粒物、非甲烷总烃排放浓度分别满足《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019）中特别排放标准要求及《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中新污染源颗粒物无组织排放监控浓度限值。

噪声：本项目东侧、南侧、西侧厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准限值，北侧厂界可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4a 类标准限值。

本次验收涉及主要污染物排放总量为：化学需氧量 0.08 吨/年，氨氮 0.00054 吨/年，挥发性有机物 0.013 吨/年，未超过本项目污染物总量确认书中总量申请要求（化学需氧量 0.105 吨/年，氨氮 0.01 吨/年，挥发性有机物 0.72 吨/年）。本次验收计算得出全厂水污染物排放总量为化学需氧量 3.12 吨/年，氨氮 0.021 吨/年，总氮 3.48 吨/年，未超过排污许可排放量（化学需氧量 35.538 吨/年，氨氮 3.5693 吨/年，总氮 8.904 吨/年），挥发性有机物未许可排放量。

8.2 不符合项对照结果

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号）中第八条规定，建设项目环境保护设施存在下列情形之一的，建设单位不得提出验收合格的意见，具体情况见表 8-1。

表 8-1 项目环保设施不符合项对照表

序号	不符合项	项目情况
1	未按环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定要求建成环境保护设施，或者环境保护设施不能与主体工程同时投产或者使用的；	无
2	污染物排放不符合国家和地方相关标准、环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定或者重点污染物排放总量控制指标要求的；	无
3	环境影响报告书（表）经批准后，该建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动，建设单位未重新报批环境影响报告书（表）或者环境影响报告书（表）未经批准的；	无
4	建设过程中造成重大环境污染未治理完成，或造成重大生态破坏未恢复的；	无
5	纳入排污许可管理的建设项目，无证排污或者不按证排污的；	无
6	分期建设、分期投入生产或者使用依法应当分期验收的建设项目，其分期建设、分期投入生产或者使用的环境保护设施防治环境污染和生态破坏的能力不能满足其相应主体工程需要的；	无
7	建设单位因该建设项目违反国家和地方环境保护法律法规受到处罚，被责令改正，尚未改正完成的；	无
8	验收报告的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺项、遗漏，或者验收结论不明确、不合理的；	无
9	其他环境保护法律法规规章等规定不得通过环境保护验收的。	无

综上，可认为本项目不存在验收不合格情形。

8.3 结论

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，本公司属于重点管理的排污单位。公司已于 2023 年 8 月 2 日完成固定污染源排污许可证重新申请，证书编号 912102006048147187001V。由于拟建排气筒 FQ-120-06 取消，根据《排污许可管理办法（试行）》中内容，公司决定同步启动排污许可证变更。

综上，验收监测期间，按《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》中的规定对本项目环境保护管理情况进行了检查。经过检查，本项目按规定进行了环境影响评价，环保审批手续齐全，基本落实了环境影响评价及环保主管部门的要求和规定，做到了环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产。按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》中所规定的验收不合格情形对项目进行逐一核查，本项目无不符合项，建议对其进行环保验收。



建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位 (盖章): 辉瑞制药有限公司

填表人 (签字): 邓晴雯

项目经办人 (签字): 王洪江

建设项目	项目名称	口服制剂新药引入项目				项目代码	-				建设地点	辽宁省大连市金普新区淮河西路 22 号			
	行业类别	C2720 化学药品制剂制造				建设性质				扩建					
	设计生产能力	OAH 280 万片/a; 可多华 9193.5 万片/a; 罗沙司他片 904 万片/a; 碳酸镧咀嚼片 2800 万片/a; 维固力 53200 万粒/a; 西乐葆 4300 万粒/a; 普瑞巴林胶囊 4000 万粒/a; 盐酸齐拉西酮胶囊 25 万粒/a。				实际生产能力	OAH 280 万片/a; 可多华 9193.5 万片/a; 罗沙司他片 904 万片/a; 碳酸镧咀嚼片 2800 万片/a; 维固力 53200 万粒/a; 西乐葆 4300 万粒/a; 普瑞巴林胶囊 4000 万粒/a; 盐酸齐拉西酮胶囊 25 万粒/a。				环评单位	大连理工加华环境科技有限公司			
	环评文件审批机关	大连市生态环境局				审批文号	大环评准字[2023]100059 号				环评文件类型	环境影响报告表			
	开工日期	2023 年 7 月				竣工日期	2024 年 2 月				排污许可证申领时间	2023 年 8 月			
	环保设施设计单位	-				环保设施施工单位	-				本工程排污许可证编号	912102006048147187001V			
	验收单位	辉瑞制药有限公司				环保设施监测单位	川扬检测技术有限公司				验收监测时工况	76.8~85.7%			
	投资总概算 (万元)	7581				环保投资总概算 (万元)	390				所占比例 (%)	5.1			
	实际总投资 (万元)	7581				实际环保投资 (万元)	390				所占比例 (%)	5.1			
	废水治理 (万元)	0	废气治理 (万元)	390	噪声治理 (万元)	0	固废治理 (万元)	0	绿化及生态 (万元)	0	其它 (万元)	0			
新增废水处理设施能力 (t/d)	-				新增废气处理设施能力 (Nm ³ /h)	6000				年平均工作时 (h/a)	4000				
运营单位	辉瑞制药有限公司				运营单位社会统一信用代码 (或组织机构代码)	912102006048147187				验收时间	2024.3				
污染物排放达标与总量控制 (工业建设项目详填)	污染物	原有排放量 (1)	本期工程实际排放浓度 (2)	本期工程允许排放浓度 (3)	本期工程产生量 (4)	本期工程自身削减量 (5)	本期工程实际排放量 (6)	本期工程核定排放总量 (7)	本期工程“以新带老”削减量 (8)	全厂实际排放总量 (9)	全厂核定排放总量 (10)	区域平衡替代削减量 (11)	排放增减量 (12)		
	废水	8.00255	-	-	0.20995	-	0.20995	-	-	8.2125	-	-	+0.20995		
	化学需氧量	3.04	38	300	0.08	-	0.08	0.105	-	3.12	35.538	-	+0.08		
	氨氮	0.02046	0.255	30	0.00054	-	0.00054	0.01	-	0.021	3.5693	-	+0.00054		
	石油类	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
	废气	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
	二氧化硫	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
	烟尘	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
	工业粉尘	0.515	7.4	20	0.1	-	0.1	-	-	0.615	-	-	+0.1		
	氮氧化物	3.62	-	-	-	-	-	-	-	3.62	-	-	-		
	工业固体废物	108	-	-	3	-	3	-	-	111	-	-	+3		
特征污染物	危废	820.35	-	-	1	-	1	-	-	835.35	-	-	+15		
	VOCs	0.0225	0.76	60	0.013	-	0.013	0.72	-	0.0355	-	-	+0.013		
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		

注: 1、排放增减量: (+) 表示增加, (-) 表示减少; 2、(12)=(6)-(8)-(11), (9)=(4)-(5)-(8)-(11)+(1); 3、计量单位: 废水排放量——万吨/年; 废气排放量——万标立方米/年; 工业固体废物排放量——万吨/年; 水污染物排放浓度——毫克/升; 大气污染物排放浓度——毫克/立方米; 水污染物排放量——吨/年; 大气污染物排放量——吨/年



营业执照

(副本)

(副本号: 1-1)

统一社会信用代码

912102006048147187



扫描二维码登录‘
国家企业信用信息
公示系统’了解更
多登记、备案、许
可、监管信息。

名称 辉瑞制药有限公司

注册资本 美元捌仟零肆拾万元整

类型 有限责任公司(外国法人独资)

成立日期 1989年10月07日

法定代表人 孟昱

住所 辽宁省大连经济技术开发区大庆路22号

经营范围 生产经营化学药品原料药, 制剂药; 畜用化学药品原料药, 制剂药; 农用杀菌剂, 植物生长激素, 微生物农药原料药; 化工产品、生物制品、包装材料、机械设备及其零部件的销售; 货物进出口、技术进出口。(依法须经批准的项目, 经相关部门批准后方可开展经营活动)。

登记机关



2023年06月09日

大连市生态环境局

关于口服制剂新药品引入项目环境影响报告表的批准决定

大环评准字【2023】100059号

辉瑞制药有限公司：

2023年5月26日，你单位向我局提交的《口服制剂新药品引入项目环境影响报告表》（下称《报告表》）、《报批环境影响评价文件申请书》等相关材料，我局于2023年5月26日依法予以受理，并依法进行了审查。

项目位于大连市金普新区淮河西路22号，拟投资7581万，在扩建区域及现有空置房间内新增生产设备，在危险化学品库东侧新建150m³事故池。新引入的药品如下：奥美沙坦/OAH），产能280万片/a；可多华，产能9193.5万片/a；罗沙司他片，产能904万片/a；碳酸镧咀嚼片，产能2800万片/a；维固力，产能53200万粒/a；西乐葆，产能4300万粒/a；普瑞巴林胶囊，产能4000万粒/a；盐酸齐拉西酮胶囊，产能25万粒/a。

依据《中华人民共和国环境影响评价法》第二十二条第一款、第三款和《中华人民共和国行政许可法》第三十八条第一款的规定，我局依法批准《口服制剂新药品引入项目环境影响报告表》，同时提出如下要求：

1、工程建设必须严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的环境保护“三同时”制度。

2、你（单位）取得本批准文件后，应当在该项目开工建设过程中实施本决定批准的《报告表》提出的环境保护对策措施，履行国家、省、市规定的相关义务。

3、《报告表》经批准后，项目的性质、规模、地点及污染防治措施等发生重大变化的，应重新报批《报告表》。自《报告表》批准之日起，超过五年方决定开工建设的，《报告表》应当报我局重新审核。

4、你单位应按照《排污许可管理条例》《排污许可管理办法（试行）》及《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》相关规定及时申领排污许可证。

5、该项目“三同时”监督检查及日常监督管理工作由大连市金普新区（金州）生态环境分局负责。

如不服本决定，你（单位）可在接到本决定之日起六十日内向大连市人民政府申请行政复议，也可在接到本决定之日起六个月内直接向大连市沙河口区人民法院提起行政诉讼。

本决定自送达之日起发生法律效力。



单位：大连市生态环境局

印发日期：2023年6月12日

编号：LSHZL(20____)

辽宁省建设项目污染物总量确认书

(试行)

项目名称：口服制剂新药品引入项目

建设单位（盖章）：辉瑞制药有限公司



申报时间：2023年4月

辽宁省生态环境厅制

项目名称	口服制剂新药品引入项目		
建设单位	辉瑞制药有限公司		
建设地点	辽宁省大连市金普新区淮河西路 22 号		
建设性质	新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input checked="" type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/>	计划投产日期	2025 年 6 月
法人代码	/	法定代表人	孟昱
环保负责人	王泽钰	联系电话	15842677206
行业代码	C2720	行业类别	化学药品制剂制造
总投资(万元)	7581	环保投资(万元)	390
环保投资比例	5.1	年工作时间	250 天
用地面积 (平方米)	无新增用地	建筑面积 (平方米)	/
环评单位	大连理工加华环境科 技有限公司	环评审批单位	大连市生态环境局

主要建设内容:

本工程属扩建项目，拟在 120 固体制剂车间西南角扩建生产区域，该区域原为绿化带及空地。扩建区域占地面积 312.09m²，建筑面积 553.16m²。扩建区域一层为生产区，建筑面积 327.41m²，区域上方设置设备间与原厂房设备夹层区域相连通，建筑面积 225.75m²。在扩建区域及现有空置房间内新增生产设备，同时利旧 120 及 120A 固体制剂车间内现有生产设备进行生产，另因公司内部管理改革，拟于危险化学品库东侧新建 150m³ 地下事故池。本次扩建无新增员工（均为厂内调剂），公司原有产品种类、规模、工艺等均不发生变化，不涉及其他车间、公用设施改扩建。

本项目涉及 8 个药品均为企业首次引入（生产），包括奥美沙坦/OAH），产能 280 万片/a；可多华，产能 9193.5 万片/a；罗沙司他片，产能 904 万片/a；碳酸镧咀嚼片，产能 2800 万片/a；维固力，产能 53200 万粒/a；西乐葆，产能 4300 万粒/a；普瑞巴林胶囊，产能 4000 万粒/a；盐酸齐拉西酮胶囊，产能 25 万粒/a。

本项目废水主要为设备清洗水、纯水制备排水及实验废水，经厂内污水处理站处理后，排入市政污水管网，进入开发区污水处理一厂处理后排海。

本项目运营期间，产生的废气主要为各工艺环节可能产生的颗粒物，仅可多华在制粒、包衣及印字环节使用有机溶剂，产生挥发性有机物。

流化床及包衣机均自带废气处理装置，与设备整体相连，可对设备内产生含热、颗粒物及 VOCs 废气进行 100%收集处理，并通过各自排气筒排放。

其他设备均配备粉尘收集装置，与设备整体相连，可对设备内产生含颗粒物废气进行 100%收集处理，净化后于房间内排放。

除以上措施外，生产涉及各生产设备运行时均为密闭状态，除进出料环节存在开口操作（真空吸入），可能产生颗粒物外，其他时间均密闭运行，无颗粒物产生。各操作间均安装空调送排风系统，每个空调机内均安装高效空气过滤器，用于过滤来自各操作间空气中的颗粒物。生产过程中，操作间门窗密闭，相对走廊为微负压状态，可保证空气中所含颗粒物收集率达到 90%以上，未被收集的颗粒物散落在操作间内，由清洁人员定期擦拭清理，不存在无组织排放至室外的情况。由于制药行业对空气洁净度、湿度等均有严格要求，因此，经过滤后的空气实车间内循环，用于洁净区内送风，基本不外排。

本项目生产过程中无二氧化硫、氮氧化物产生，无需申请总量控制指标。

综上，根据企业申请，新增化学需氧量 0.105 吨/年、氨氮 0.01 吨/年、挥发性有机物：0.72 t/a。

能源消耗情况				
水（吨/年）	3000	电（千瓦时/年）	540 万	
燃煤（吨/年）	/	燃煤硫份（%）	/	
燃油（吨/年）	/	其他（天然气）	/	
建设项目投产后企业主要污染物排放总量（吨/年）【环评预测】				
污染要素	污染因子	排放浓度	排放量	排放去向
废水	化学需氧量	50 mg/L	0.105	开发区污水处理一厂
	氨氮	5 mg/L	0.01	
废气	挥发性有机物	20	0.72	/
	氮氧化物	/	/	/
<p>一、总量控制指标</p> <p>（一）水污染物总量指标</p> <p>本项目废水主要为设备清洗水、纯水制备排水及实验废水，年废水排放量 2099.5 吨，经厂区现有污水处理站处理后，通过总排口排入市政污水管网，最终进入开发区污水处理一厂处理后排海。</p> <p>因此，本项目化学需氧量、氨氮及总氮排放量按照大连开发区污水处理一厂出水控制浓度（一级 A）进行核算。即 COD≤50 mg/L，氨氮≤5mg/L。本项目废水排放量 2099.5 吨，则本次申请水污染物总量指标为化学需氧量 0.105 吨、氨氮 0.01 吨。</p> <p>（二）大气污染物总量指标</p> <p>本项目运营期间，产生的废气主要为各工艺环节可能产生的颗粒物，仅可多华在制粒、包衣及印字环节使用有机溶剂，产生挥发性有机物，则本次申请大气污染物总量指标为挥发性有机物 0.72 吨。</p> <p>二、结论</p> <p>该项目新增总量指标化学需氧量 0.105 吨/年、氨氮 0.01 吨/年、挥发性有机物 0.72 吨/年。削减替代方案需在项目建成投产前落实到位。</p>				

企业 2020 年污染物排放总量 (吨/年)

化学需氧量	氨氮	挥发性有机物	氮氧化物
/	/	/	/

县级生态环境部门确认总量指标 (吨/年)

污染因子	总量指标	指标来源	调剂方式
化学需氧量	0.105	“十四五”减排项目统筹安排	无偿划拨/预支/等量替代
氨氮	0.01	“十四五”减排项目统筹安排	无偿划拨/预支/等量替代
挥发性有机物	0.72	“十四五”减排项目统筹安排	无偿划拨/预支/等量替代
氮氧化物	/	/	无偿划拨/预支/等量替代

县级生态环境部门审核意见:

本项目建设后,按照生态环境部和省生态环境厅关于主要污染物总量指标审核的要求:

水污染物实行等量削减替代,该项目新增化学需氧量 0.105 吨/年、氨氮 0.01 吨,分别从“十四五”减排项目统筹安排中获得。

大气污染物实行等量削减替代,该项目新增挥发性有机物 0.72 吨/年,从“十四五”减排项目统筹安排中获得。

同意该项目总量指标申请。



排污许可证 副本 第一册



证书编号：912102006048147187001V

单位名称：辉瑞制药有限公司

注册地址：辽宁省大连经济技术开发区大庆路 22 号

行业类别：化学药品制剂制造，锅炉

生产经营场所地址：辽宁省大连经济技术开发区大庆路 22 号

统一社会信用代码：912102006048147187

法定代表人（主要负责人）：孟昱

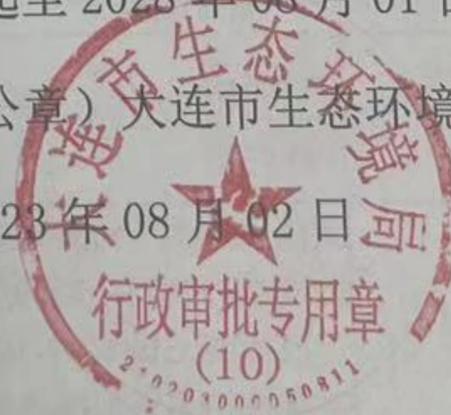
技术负责人：解馨

固定电话：0411-88011306 移动电话：13609845351

有效期限：自 2023 年 08 月 02 日起至 2028 年 08 月 01 日止

发证机关：（公章）大连市生态环境局

发证日期：2023 年 08 月 02 日



废弃物委托处理合同书 (编号: HRZYHT20231214)



甲方: 辉瑞制药有限公司

乙方: 大连东泰产业废弃物处理有限公司

甲乙双方经协商一致,就乙方向甲方提供废弃物处理服务达成如下协

议:

一、废弃物名称、处理工艺

废物名称	处理工艺	废物类别	废物代码
废药粉	D10 预处理、焚烧、残渣安全填埋	医药废物	272-005-02
废包材	D10 预处理、焚烧、残渣安全填埋	医药废物	272-005-02
废液	D10 预处理、焚烧、残渣安全填埋	其他废物	900-047-49
废瓶	D10 预处理、焚烧、残渣安全填埋	其他废物	900-041-49
灯管 ^Q	D16 其他(预处理、破碎、汞吸附、残渣安全填埋)	含汞废物	900-023-29
纯水树脂	D10 预处理、焚烧、残渣安全填埋	——	YB-001
油漆	D10 预处理、焚烧、残渣安全填埋	染料、涂料废物	900-252-12
石棉	D1 预处理、安全填埋	石棉废物	900-032-36
墨盒	D10 预处理、焚烧、残渣安全填埋	染料、涂料废物	900-299-12
废酸 ^Q	D9 预处理、污水综合处理	其他废物	900-047-49
废碱 ^Q	D9 预处理、污水综合处理	其他废物	900-047-49
电池(镉、镍) ^Q	D1 预处理、安全填埋	其他废物	900-044-49
机油	D10 预处理、焚烧、残渣安全填埋	废矿物油	900-249-08
废活性炭	D10 预处理、焚烧、残渣安全填埋	其他废物	900-039-49
过滤器	D10 预处理、焚烧、残渣安全填埋	医药废物	272-005-02
乳糖	D10 预处理、焚烧、残渣安全填埋	——	YB-001
废铅蓄电池 ^Q	S 预处理、贮存	含铅废物	900-052-31
水处理污泥	D10 预处理、焚烧、残渣安全填埋	废有机溶剂	900-409-06
一般废弃物	D10 预处理、焚烧、残渣安全填埋	——	YB-001
实验室废液	D10 预处理、焚烧、残渣安全填埋	其他废物	900-047-49
废铝桶	D10 预处理、焚烧、残渣安全填埋	其他废物	900-041-49
电子废弃物	R4 预处理、综合利用、危险废物无害化处理	其他废物	900-045-49

微生物培养皿	D10 预处理、焚烧、残渣安全填埋	其他废物	900-047-49
农药	D10 预处理、焚烧、残渣安全填埋	农药废物	900-003-04
水处理滤膜	D10 预处理、焚烧、残渣安全填埋	废有机溶剂	900-409-06
过氧化氢	D10 预处理、焚烧、残渣安全填埋	其他废物	900-047-49
丙酮	D10 预处理、焚烧、残渣安全填埋	有机溶剂废物	900-402-06
油墨	D10 预处理、焚烧、残渣安全填埋	染料涂料废物	900-299-12
沾染化学品类	D10 预处理、焚烧、残渣安全填埋	其他废物	900-041-49

备注：合同期内乙方负责转移废弃物。

二、 履行期限

本协议自 2024 年 1 月 1 日起至 2024 年 12 月 31 日有效，协议期满后如双方业务往来正常，可采用书面形式续签。

三、 结算方式

甲乙双方按照本合同附件《费用结算协议》进行支付费用。

四、 履行方式

甲方不确定废弃物转移具体时间和频率，乙方以甲方电话通知为准。

五、 权利与义务

（一）甲方的权利与义务：

1. 甲方负责收集、分类储存各种废弃物。
2. 甲方对各种废弃物提供符合安全运输要求的包装物进行包装，负责按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》及《危险废物贮存污染控制标准》的有关规定，对包装物标记符合环境保护要求的识别标签，并确保标识信息与实际盛装废弃物相符，否则乙方有权拒绝转移。如乙方提供的包装物，因甲方原因造成损坏的，甲方应按照市场原价进行赔偿。
3. 甲方应书面提供委托处理废弃物的成分及物化性质如 MSDS 等，或者甲方提供产生该种废弃物所使用的原材料及生产工艺的相关说明，因甲方漏报、错报、瞒报给乙方造成的所有损失全部由甲方承担。
4. 甲方废弃物生产工艺或所使用的原料发生变化，应及时书面通知乙方。若废弃物成分发生重大变化，而甲方未书面通知乙方，给乙方造成的损失全部由甲方承担。

5. 本合同甲方可用于环保及相关政府部门的备案及审验，并由甲方在每批次转移前，申报危险废弃物转移联单。甲方须严格按照本合同条款“一”中的处理工艺、废物代码申报转移联单，因甲方申报转移联单内容不准确导致废物延期转移或无法转移，责任由甲方承担。

6. 甲方在依法申请危险废弃物转移联单后与乙方生产运行部联系转移事宜。

7. 甲方提供符合危险废弃物现场装车条件的作业条件，并协助乙方装车，为乙方免费提供装车工具（如叉车、铲车等）及办理出入甲方现场的相关手续。

8. 甲、乙双方在交接地共同核实废弃物的数量或重量，办理《结算凭证》，双方经办人签字。

9. 甲方有权制止乙方违反甲方生产现场安全规定的行为。

10. 为了严格执行《中华人民共和国环境保护法》及《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，同时考虑甲乙双方的共同利益与安全问题，故本合同期内甲方所产生的符合本合同约定的所有废弃物全部委托乙方进行处理，不得委托任何第三方进行处理，否则乙方有权终止合作。

（二）乙方的权利与义务：

1. 乙方依据《中华人民共和国环境保护法》及《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的有关规定处理废弃物。

2. 由于包括但不限于废弃物处理相关法律法规、标准调整导致本合同中业务成本改变的，双方另行协商专业技术服务费用。

3. 在处理废弃物过程中发生任何污染事故或由此受到政府有关部门的处罚，依法应由乙方承担责任的由乙方负责并赔偿损失。

4. 有权拒绝甲方违章指挥，冒险作业指令。

5. 乙方负责运输，自乙方运输车驶离甲方现场之后，运输过程中发生的全部责任由乙方承担。

6. 若无其他不可抗力因素（如政府行为、敏感时期等）制约，乙



方在接到甲方书面通知之时起 15 个工作日内运走废弃物，并妥善保管、处理废弃物包装物。

7. 乙方运输人员须穿工作服、工作鞋，遵守甲方及甲方办公现场所在单位的安全管理制度。

六、 争议的解决

废弃物处理协议发生纠纷时，双方应通过协商解决。如协商未果，应向乙方所在地人民法院提起诉讼。

七、 其他

1. 未经另一方的书面同意，任何一方不得转让其依本合同所享有的权利及应承担的义务。

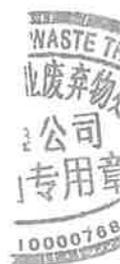
2. 本合同一式 贰 份，双方各执 壹 份。

3. 本合同的未尽事项或任何修改均由双方协商解决，并签署书面文件。如任何一方拟提前终止本合同，须提前一个月书面通知另一方，因解除合同给对方造成损失的，除不可归责于该当事人的事由以外，应当赔偿损失。

4. 本合同期内，如甲方有其他废弃物委托给乙方进行处理，双方应另行协商并签订补充协议。

5. 包括但不限于废弃物处理相关法律法规、政府政策的调整及乙方设施处置能力达到年度上限，无能力接收甲方废弃物时，乙方须提前一个月通知甲方，且乙方有权终止合同。

6. 如果出现不可抗力因素（包括但不限于火灾、地震、政府行为、敏感时期等）造成乙方停产，以至于无法接收处置甲方的废弃物，双方可协商引入沈阳东泰环保产业有限公司（为乙方控股子公司）应急执行本合同，或重新签订废弃物委托处理合同。另，双方可协商解决或解除合同。



(本页无正文)

甲方：辉瑞制药有限公司

法定代表人或授权代表 (签字):

签订日期: 年 月 日



乙方：大连东泰产业废弃物处理有限公司

法定代表人或授权代表 (签字):

签订日期: 年 月 日



中华人民共和国
道路运输经营许可证

(副本) 仅供资质审核

辽交运管许可 序 210214002143号

证件有效期至 年 月 日
2026 12 02

发证机关

年 月 日
2022 11 04

业户名称:

大连东泰产业废弃物处理

地有限公司

开发区淮河西路1号

经济性质:

外商投资股份有限公司

经营范围:

道路危险货物运输(2类、3类、4类、5类、6类、8类、剧毒化学品、危险废物)



辽宁省危险废物 经营许可证

仅供资质审核使用

编号：LN2102130024

发证机关：辽宁省生态环境厅

发证日期：二〇二二年十一月二十四日

法人名称：大连东泰产业废弃物处理有限公司

法定代表人：董金庆

住所：大连市经济技术开发区孤山北路 21 号

经营设施地址：大连市经济技术开发区孤山北路 21 号等
共 4 个厂址(具体见副本) (东经 121° 47' 02" , 北纬 39° 02' 49")

核准经营方式：收集、贮存、利用、处置

核准经营危险废物类别：危险废物(固体)焚烧共 33 大类 308 小类，
废液焚烧共 29 大类 182 小类，填埋 32 大类 200 小类，水泥窑协同处
置预处理 10 大类 22 小类，工业废液处理 16 大类 80 小类，有机溶剂
处理 2 大类 5 小类，废蚀刻液处理 2 大类 5 小类，废催化剂处理 2 大
类 14 小类，电子类危险废物处理 2 大类 3 小类，废日光灯管处理 1
大类 2 小类，废包装容器清洗 1 大类 1 小类，具体类别见副本。

核准经营规模：总处理处置能力 111150 吨，其中危险废物(固体)焚
烧 9000 吨/年，废液焚烧 23100 吨/年，填埋 2000 吨/年，水泥窑协同处
置预处理 30000 吨/年，工业废液处理 35000 吨/年，有机溶剂处理 3000 吨/
年，废蚀刻液处理 2000 吨/年，废催化剂处理 1000 吨/年，电子类危险废物
处理 6000 吨/年，废日光灯管处理 50 吨/年；废包装容器清洗 10 万个/年。

有效期限：2022 年 11 月 24 日至 2026 年 6 月 27 日

(填埋期限：2022 年 11 月 24 日至 2027 年 9 月 13 日)

初次发证日期：2006 年 3 月 1 日



营业执照

(副本)

统一社会信用代码

912102131183753779



扫描二维码登录“国家企业信用信息公示系统”了解更多登记、备案、许可、监管信息。

仅供资质审核使用 (副本号: 1-1)

名称 大连东泰产业废弃物处理有限公司

注册资本 美元贰佰叁拾万元整

类型 有限责任公司(台港澳与境内合资)

成立日期 1991年01月09日

法定代表人 董金庆

营业期限 自1991年01月09日至2047年07月31日

经营范围 产业废弃物、废旧物资的回收、处理、处置及再生产品的开发、生产,环保技术咨询,“三废”处理工艺设计,环境污染治理,工程设计及施工,环保设备加工制作;危险品货物运输、普通货物运输(道路货运)。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)。

住所 辽宁省大连经济技术开发区孤山北路21号

登记机关



危险废物转移联单



联单编号：2024210000021821

第一部分 危险废物移出信息 (由移出人填写)								
单位名称：辉瑞制药有限公司					应急联系电话：15842677206			
单位地址：淮河西路22号								
经办人：王泽钰			联系电话：15842677206		交付时间：2024年03月22日 10时50分05秒			
序号	废物名称	废物代码	危险特性	形态	有害成分名称	包装方式	包装数量	移出量 (吨)
1	废液	900-047-49	腐蚀性,反应性,毒性,易燃性	L液态	实验废液	圆桶	1	0.1660
第二部分 危险废物运输信息 (由承运人填写)								
单位名称：大连东泰产业废弃物处理有限公司					营运证件号：210214002143			
单位地址：辽宁省大连经济技术开发区孤山北路21号					联系电话：13795155100			
驾驶员：徐明辉					联系电话：13942058719			
运输工具：汽车					牌号：辽BHB005			
运输起点：淮河西路22号					实际起运时间：2024年03月22日 10时54分32秒			
经由地：大连市								
运输终点：辽宁省大连经济技术开发区孤山北路21号					实际到达时间：2024年03月22日 11时25分56秒			
第三部分 危险废物接受信息 (由接受人填写)								
单位名称：大连东泰产业废弃物处理有限公司					危险废物经营许可证编号：LN2102130024			
单位地址：辽宁省大连经济技术开发区孤山北路21号								
经办人：曲艳明			联系电话：13795155100		接受时间：2024年03月22日 11时31分37秒			
序号	废物名称	废物代码	是否存在重大差异	接受人处理意见	拟利用处置方式	接受量 (吨)		
1	废液	900-047-49	无	接受	D10焚烧	0.1660		

危险废物转移联单



联单编号：2024210000021816

第一部分 危险废物移出信息 (由移出人填写)								
单位名称：辉瑞制药有限公司					应急联系电话：15842677206			
单位地址：淮河西路22号								
经办人：王泽钰			联系电话：15842677206		交付时间：2024年03月22日 10时51分05秒			
序号	废物名称	废物代码	危险特性	形态	有害成分名称	包装方式	包装数量	移出量 (吨)
1	废药粉	272-005-02	毒性	S固态	药粉	槽罐	3	1.0750
第二部分 危险废物运输信息 (由承运人填写)								
单位名称：大连东泰产业废弃物处理有限公司					营运证件号：210214002143			
单位地址：辽宁省大连经济技术开发区孤山北路21号					联系电话：13795155100			
驾驶员：徐明辉					联系电话：13942058719			
运输工具：汽车					牌号：辽BHB005			
运输起点：淮河西路22号					实际起运时间：2024年03月22日 10时55分49秒			
经由地：大连市								
运输终点：辽宁省大连经济技术开发区孤山北路21号					实际到达时间：2024年03月22日 11时26分17秒			
第三部分 危险废物接受信息 (由接受人填写)								
单位名称：大连东泰产业废弃物处理有限公司					危险废物经营许可证编号：LN2102130024			
单位地址：辽宁省大连经济技术开发区孤山北路21号								
经办人：曲艳明			联系电话：13795155100		接受时间：2024年03月22日 11时31分37秒			
序号	废物名称	废物代码	是否存在重大差异	接受人处理意见	拟利用处置方式	接受量 (吨)		
1	废药粉	272-005-02	无	接受	D10焚烧	1.0750		

危险废物转移联单



联单编号：2024210000022613

第一部分 危险废物移出信息 (由移出人填写)								
单位名称：辉瑞制药有限公司					应急联系电话：15842677206			
单位地址：淮河西路22号								
经办人：王泽钰			联系电话：15842677206		交付时间：2024年03月25日 11时15分26秒			
序号	废物名称	废物代码	危险特性	形态	有害成分名称	包装方式	包装数量	移出量 (吨)
1	沾染化学品类	900-041-49	感染性,毒性	S固态	药粉	其他	1	0.1650
第二部分 危险废物运输信息 (由承运人填写)								
单位名称：大连东泰产业废弃物处理有限公司					营运证件号：210214002143			
单位地址：辽宁省大连经济技术开发区孤山北路21号					联系电话：13795155100			
驾驶员：赵忠庆					联系电话：13942664450			
运输工具：汽车					牌号：辽BHB182			
运输起点：淮河西路22号					实际起运时间：2024年03月25日 11时23分35秒			
经由地：大连市								
运输终点：辽宁省大连经济技术开发区孤山北路21号					实际到达时间：2024年03月25日 12时40分44秒			
第三部分 危险废物接受信息 (由接受人填写)								
单位名称：大连东泰产业废弃物处理有限公司					危险废物经营许可证编号：LN2102130024			
单位地址：辽宁省大连经济技术开发区孤山北路21号								
经办人：曲艳明			联系电话：13795155100		接受时间：2024年03月25日 12时46分33秒			
序号	废物名称	废物代码	是否存在重大差异	接受人处理意见	拟利用处置方式	接受量 (吨)		
1	沾染化学品类	900-041-49	无	接受	D10焚烧	0.1650		

检测报告

报告编号：CYJC-2024-167

项目名称：口服制剂新药品引入项目验收检测

委托单位：大连理工加华环境科技有限公司

受检单位：辉瑞制药有限公司

检测类别：废水、废气、噪声

报告日期：2024年03月20日

川扬检测技术有限公司



说 明

1. 检测报告无“检验检测专用章”及骑缝章无效。
2. 检测报告涂改和部分复制无效。
3. 检测报告内容需填写齐全，无审批签发者签字无效。
4. 自送样检测结果仅对来样负责。
5. 委托现场检测结果仅对当时工况及现场情况有效。
6. 复制报告未重新加盖“检验检测专用章”或公章无效。
7. 委托方如对检测报告有异议，应于收到报告之日起十五日内（特殊样品除外）向本公司提出诉求，逾期不予受理。
8. 本报告只对本次采样/送检样品检测结果负责，报告中所附限值标准均由客户提供，仅供参考。

单位：川扬检测技术有限公司 邮编：116000

地址：辽宁省大连市甘井子区新水泥路 777 号

电话：0411-86305017 传真：0411-86302117

E-mail：CY@CYPTE.COM

网址：<http://www.cypte.com>

编制人：

于海

采样日期：

2024 年 03 月 06 日~2024 年 03 月 07 日

审核人：

姜磊

检测日期：

2024 年 03 月 06 日~2024 年 03 月 13 日

签发人：

侯卿

签发日期：

2024 年 03 月 20 日

川扬检测技术有限公司

检测报告

报告编号: CYJC-2024-167

第 1 页 共 36 页

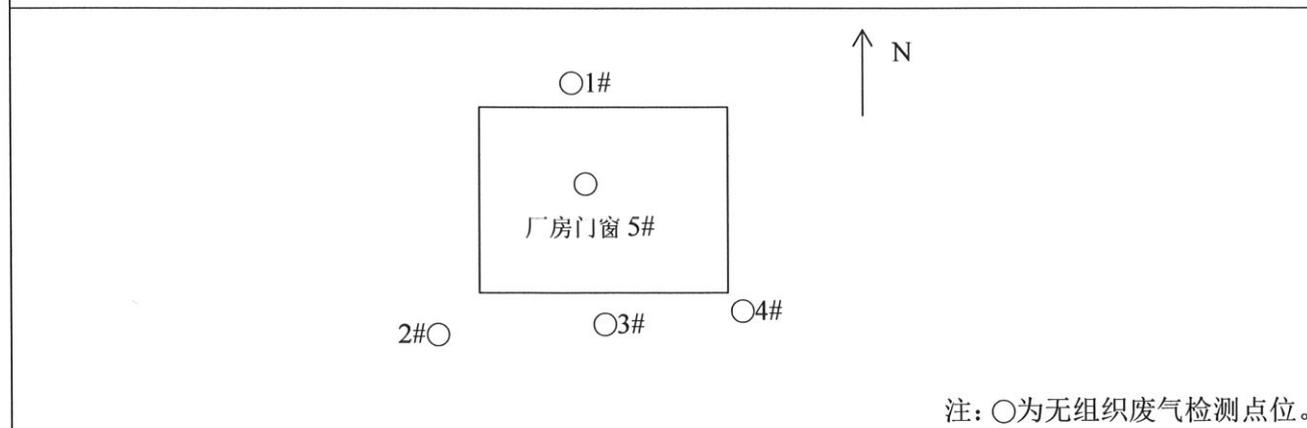
一. 基本信息

委托单位	大连理工加华环境科技有限公司	联系人	邓晴雯
地址	大连高新技术产业园区凌工路 2 号 大连理工大学科技园 (C 座) 2 楼	联系电话	13500741521
受检单位	辉瑞制药有限公司	采样地址	大连经济技术开发区大庆路 22 号
样品名称	废水、无组织废气、有组织废气、 噪声	样品状态	液态、滤膜、气袋、吸附管
样品来源	现场采样、现场测试	收样日期	2024.03.06-2024.03.07

无组织废气 (第一天) 检测点位坐标:

采样地点	坐标
上风向 1#	N 39°03'40.10", E 121°45'43.49"
下风向 2#	N 39°03'28.94", E 121°45'42.18"
下风向 3#	N 39°03'29.25", E 121°45'48.78"
下风向 4#	N 39°03'32.69", E 121°45'57.20"
厂房门窗外 1m 距离地面 1.5m 以上 5#	N 39°03'35.66", E 121°45'47.93"

无组织废气 (第一天) 检测点位示意图:



无组织废气 (第二天) 检测点位坐标:

采样地点	坐标
上风向 1#	N 39°03'33.68", E 121°45'42.09"

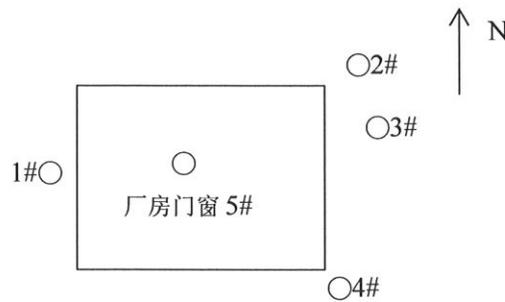
检测报告

报告编号: CYJC-2024-167

第 2 页 共 36 页

采样地点	坐标
下风向 2#	N 39°03'40.35",E 121°45'54.18"
下风向 3#	N 39°03'36.29",E 121°45'54.93"
下风向 4#	N 39°03'30.40",E 121°45'53.95"
厂房门窗外 1m 距离地面 1.5m 以上 5#	N 39°03'35.66",E 121°45'47.93"

无组织废气（第二天）检测点位示意图:

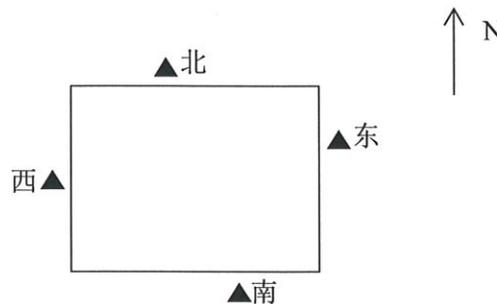


注: ○为无组织废气检测点位。

噪声检测点位坐标:

采样地点	坐标
东厂界外 1 米	N 39°03'36.20",E 121°45'54.77"
南厂界外 1 米	N 39°03'29.06",E 121°45'47.93"
西厂界外 1 米	N 39°03'33.15",E 121°45'40.90"
北厂界外 1 米	N 39°03'40.53",E 121°45'44.26"

噪声检测点位示意图:



注: ▲为噪声检测点位, 均在厂界外 1m 处。

川扬检测技术有限公司

检测报告

报告编号: CYJC-2024-167

第 3 页 共 36 页

二. 检测结果

1、废水

采样地点	废水总排口		采样日期	2024.03.06	
样品编号	样品外观	检测项目	检测结果	计量单位	备注
/	无色、澄清	pH 值	8.0	/	水温: 14.8℃
2024-167-S01-009	无色、澄清	悬浮物	5	mg/L	/
2024-167-S01-001	无色、澄清	化学需氧量	35	mg/L	/
2024-167-S01-005	无色、澄清	五日生化需氧量	9.7	mg/L	/
2024-167-S01-001	无色、澄清	氨氮	0.216	mg/L	/
2024-167-S01-001	无色、澄清	总磷	0.35	mg/L	/
2024-167-S01-001	无色、澄清	总氮	42.4	mg/L	/
备注	第一天, 第一次。				

采样地点	废水总排口		采样日期	2024.03.06	
样品编号	样品外观	检测项目	检测结果	计量单位	备注
/	无色、澄清	pH 值	7.9	/	水温: 14.4℃
2024-167-S01-010	无色、澄清	悬浮物	5	mg/L	/
2024-167-S01-002	无色、澄清	化学需氧量	38	mg/L	/
2024-167-S01-006	无色、澄清	五日生化需氧量	9.9	mg/L	/
2024-167-S01-002	无色、澄清	氨氮	0.232	mg/L	/
2024-167-S01-002	无色、澄清	总磷	0.31	mg/L	/
2024-167-S01-002	无色、澄清	总氮	36.8	mg/L	/
备注	第一天, 第二次。				

采样地点	废水总排口		采样日期	2024.03.06	
样品编号	样品外观	检测项目	检测结果	计量单位	备注
/	无色、澄清	pH 值	7.9	/	水温: 14.8℃
2024-167-S01-011	无色、澄清	悬浮物	6	mg/L	/
2024-167-S01-003	无色、澄清	化学需氧量	34	mg/L	/

川扬检测技术有限公司

检测报告

报告编号: CYJC-2024-167

第 4 页 共 36 页

采样地点	废水总排口		采样日期	2024.03.06	
样品编号	样品外观	检测项目	检测结果	计量单位	备注
2024-167-S01-007	无色、澄清	五日生化需氧量	8.7	mg/L	/
2024-167-S01-003	无色、澄清	氨氮	0.188	mg/L	/
2024-167-S01-003	无色、澄清	总磷	0.29	mg/L	/
2024-167-S01-003	无色、澄清	总氮	29.1	mg/L	/
备注	第一天, 第三次。				

采样地点	废水总排口		采样日期	2024.03.06	
样品编号	样品外观	检测项目	检测结果	计量单位	备注
/	无色、澄清	pH 值	8.0	/	水温: 14.4℃
2024-167-S01-012	无色、澄清	悬浮物	6	mg/L	/
2024-167-S01-004	无色、澄清	化学需氧量	36	mg/L	/
2024-167-S01-008	无色、澄清	五日生化需氧量	9.3	mg/L	/
2024-167-S01-004	无色、澄清	氨氮	0.255	mg/L	/
2024-167-S01-004	无色、澄清	总磷	0.36	mg/L	/
2024-167-S01-004	无色、澄清	总氮	30.3	mg/L	/
备注	第一天, 第四次。				

采样地点	废水总排口		采样日期	2024.03.07	
样品编号	样品外观	检测项目	检测结果	计量单位	备注
/	无色、澄清	pH 值	8.1	/	水温: 14.0℃
2024-167-S01-109	无色、澄清	悬浮物	6	mg/L	/
2024-167-S01-101	无色、澄清	化学需氧量	37	mg/L	/
2024-167-S01-105	无色、澄清	五日生化需氧量	10.2	mg/L	/
2024-167-S01-101	无色、澄清	氨氮	0.196	mg/L	/
2024-167-S01-101	无色、澄清	总磷	0.37	mg/L	/
2024-167-S01-101	无色、澄清	总氮	32.0	mg/L	/
备注	第二天, 第一次。				

川扬检测技术有限公司

检测报告

报告编号: CYJC-2024-167

第 5 页 共 36 页

采样地点	废水总排口		采样日期	2024.03.07	
样品编号	样品外观	检测项目	检测结果	计量单位	备注
/	无色、澄清	pH 值	8.0	/	水温: 13.6℃
2024-167-S01-110	无色、澄清	悬浮物	5	mg/L	/
2024-167-S01-102	无色、澄清	化学需氧量	33	mg/L	/
2024-167-S01-106	无色、澄清	五日生化需氧量	8.8	mg/L	/
2024-167-S01-102	无色、澄清	氨氮	0.249	mg/L	/
2024-167-S01-102	无色、澄清	总磷	0.33	mg/L	/
2024-167-S01-102	无色、澄清	总氮	41.8	mg/L	/
备注	第二天, 第二次。				

采样地点	废水总排口		采样日期	2024.03.07	
样品编号	样品外观	检测项目	检测结果	计量单位	备注
/	无色、澄清	pH 值	8.0	/	水温: 14.4℃
2024-167-S01-111	无色、澄清	悬浮物	7	mg/L	/
2024-167-S01-103	无色、澄清	化学需氧量	36	mg/L	/
2024-167-S01-107	无色、澄清	五日生化需氧量	9.6	mg/L	/
2024-167-S01-103	无色、澄清	氨氮	0.213	mg/L	/
2024-167-S01-103	无色、澄清	总磷	0.36	mg/L	/
2024-167-S01-103	无色、澄清	总氮	28.7	mg/L	/
备注	第二天, 第三次。				

采样地点	废水总排口		采样日期	2024.03.07	
样品编号	样品外观	检测项目	检测结果	计量单位	备注
/	无色、澄清	pH 值	7.9	/	水温: 14.2℃
2024-167-S01-112	无色、澄清	悬浮物	7	mg/L	/
2024-167-S01-104	无色、澄清	化学需氧量	32	mg/L	/
2024-167-S01-108	无色、澄清	五日生化需氧量	8.5	mg/L	/
2024-167-S01-104	无色、澄清	氨氮	0.228	mg/L	/

检测报告

报告编号: CYJC-2024-167

第 6 页 共 36 页

采样地点	废水总排口		采样日期	2024.03.07	
样品编号	样品外观	检测项目	检测结果	计量单位	备注
2024-167-S01-104	无色、澄清	总磷	0.30	mg/L	/
2024-167-S01-104	无色、澄清	总氮	35.6	mg/L	/
备注	第二天, 第四次。				

2、无组织废气

测量位置	采样日期	采样时间	样品编号	检测项目	检测结果	计量单位
上风向 1#	2024.03.06	08:30-09:30	2024-167-Q05-001	总悬浮颗粒物	183	$\mu\text{g}/\text{m}^3$
上风向 1#	2024.03.06	08:30-09:30	2024-167-Q05-004	非甲烷总烃	0.36	mg/m^3
下风向 2#	2024.03.06	08:30-09:30	2024-167-Q06-001	总悬浮颗粒物	233	$\mu\text{g}/\text{m}^3$
下风向 2#	2024.03.06	08:34-09:34	2024-167-Q06-004	非甲烷总烃	0.26	mg/m^3
下风向 3#	2024.03.06	08:30-09:30	2024-167-Q07-001	总悬浮颗粒物	231	$\mu\text{g}/\text{m}^3$
下风向 3#	2024.03.06	08:39-09:39	2024-167-Q07-004	非甲烷总烃	0.28	mg/m^3
下风向 4#	2024.03.06	08:30-09:30	2024-167-Q08-001	总悬浮颗粒物	242	$\mu\text{g}/\text{m}^3$
下风向 4#	2024.03.06	08:44-09:44	2024-167-Q08-004	非甲烷总烃	0.44	mg/m^3
厂房门窗外 1m 距离地面 1.5m 以上 5#	2024.03.06	09:55-10:55	2024-167-Q09-001	非甲烷总烃	0.26	mg/m^3
备注	第一天, 第一次。					

测量位置	采样日期	采样时间	样品编号	检测项目	检测结果	计量单位
上风向 1#	2024.03.06	12:50-13:50	2024-167-Q05-002	总悬浮颗粒物	188	$\mu\text{g}/\text{m}^3$
上风向 1#	2024.03.06	12:52-13:52	2024-167-Q05-005	非甲烷总烃	0.28	mg/m^3
下风向 2#	2024.03.06	12:50-13:50	2024-167-Q06-002	总悬浮颗粒物	243	$\mu\text{g}/\text{m}^3$
下风向 2#	2024.03.06	12:57-13:57	2024-167-Q06-005	非甲烷总烃	0.27	mg/m^3
下风向 3#	2024.03.06	12:50-13:50	2024-167-Q07-002	总悬浮颗粒物	223	$\mu\text{g}/\text{m}^3$
下风向 3#	2024.03.06	13:01-14:01	2024-167-Q07-005	非甲烷总烃	0.32	mg/m^3
下风向 4#	2024.03.06	12:50-13:50	2024-167-Q08-002	总悬浮颗粒物	238	$\mu\text{g}/\text{m}^3$

川扬检测技术有限公司

检测报告

报告编号: CYJC-2024-167

第 7 页 共 36 页

测量位置	采样日期	采样时间	样品编号	检测项目	检测结果	计量单位
下风向 4#	2024.03.06	13:05-14:05	2024-167-Q08-005	非甲烷总烃	0.42	mg/m ³
厂房门窗外 1m 距离地面 1.5m 以上 5#	2024.03.06	14:15-15:15	2024-167-Q09-002	非甲烷总烃	0.30	mg/m ³
备注	第一天, 第二次。					

测量位置	采样日期	采样时间	样品编号	检测项目	检测结果	计量单位
上风向 1#	2024.03.06	15:35-16:35	2024-167-Q05-003	总悬浮颗粒物	176	μg/m ³
上风向 1#	2024.03.06	15:36-16:36	2024-167-Q05-006	非甲烷总烃	0.22	mg/m ³
下风向 2#	2024.03.06	15:35-16:35	2024-167-Q06-003	总悬浮颗粒物	238	μg/m ³
下风向 2#	2024.03.06	15:42-16:42	2024-167-Q06-006	非甲烷总烃	0.33	mg/m ³
下风向 3#	2024.03.06	15:35-16:35	2024-167-Q07-003	总悬浮颗粒物	228	μg/m ³
下风向 3#	2024.03.06	15:46-16:46	2024-167-Q07-006	非甲烷总烃	0.37	mg/m ³
下风向 4#	2024.03.06	15:35-16:35	2024-167-Q08-003	总悬浮颗粒物	236	μg/m ³
下风向 4#	2024.03.06	15:50-16:50	2024-167-Q08-006	非甲烷总烃	0.48	mg/m ³
厂房门窗外 1m 距离地面 1.5m 以上 5#	2024.03.06	16:57-17:57	2024-167-Q09-003	非甲烷总烃	0.31	mg/m ³
备注	第一天, 第三次。					

测量位置	采样日期	采样时间	样品编号	检测项目	检测结果	计量单位
上风向 1#	2024.03.07	08:35-09:35	2024-167-Q05-101	总悬浮颗粒物	191	μg/m ³
上风向 1#	2024.03.07	08:35-09:35	2024-167-Q05-104	非甲烷总烃	0.26	mg/m ³
下风向 2#	2024.03.07	08:35-09:35	2024-167-Q06-101	总悬浮颗粒物	226	μg/m ³
下风向 2#	2024.03.07	08:39-09:39	2024-167-Q06-104	非甲烷总烃	0.38	mg/m ³
下风向 3#	2024.03.07	08:35-09:35	2024-167-Q07-101	总悬浮颗粒物	228	μg/m ³
下风向 3#	2024.03.07	08:43-09:43	2024-167-Q07-104	非甲烷总烃	0.32	mg/m ³
下风向 4#	2024.03.07	08:35-09:35	2024-167-Q08-101	总悬浮颗粒物	236	μg/m ³
下风向 4#	2024.03.07	08:48-09:48	2024-167-Q08-104	非甲烷总烃	0.46	mg/m ³

川扬检测技术有限公司

检测报告

报告编号: CYJC-2024-167

第 8 页 共 36 页

测量位置	采样日期	采样时间	样品编号	检测项目	检测结果	计量单位
厂房门窗外 1m 距离地面 1.5m 以上 5#	2024.03.07	09:54-10:54	2024-167-Q09-101	非甲烷总烃	0.35	mg/m ³
备注	第二天, 第一次。					

测量位置	采样日期	采样时间	样品编号	检测项目	检测结果	计量单位
上风向 1#	2024.03.07	12:55-13:55	2024-167-Q05-102	总悬浮颗粒物	180	μg/m ³
上风向 1#	2024.03.07	12:55-13:55	2024-167-Q05-105	非甲烷总烃	0.25	mg/m ³
下风向 2#	2024.03.07	12:55-13:55	2024-167-Q06-102	总悬浮颗粒物	222	μg/m ³
下风向 2#	2024.03.07	13:00-14:00	2024-167-Q06-105	非甲烷总烃	0.34	mg/m ³
下风向 3#	2024.03.07	12:55-13:55	2024-167-Q07-102	总悬浮颗粒物	236	μg/m ³
下风向 3#	2024.03.07	13:04-14:04	2024-167-Q07-105	非甲烷总烃	0.28	mg/m ³
下风向 4#	2024.03.07	12:55-13:55	2024-167-Q08-102	总悬浮颗粒物	245	μg/m ³
下风向 4#	2024.03.07	13:08-14:08	2024-167-Q08-105	非甲烷总烃	0.44	mg/m ³
厂房门窗外 1m 距离地面 1.5m 以上 5#	2024.03.07	14:14-15:14	2024-167-Q09-102	非甲烷总烃	0.30	mg/m ³
备注	第二天, 第二次。					

测量位置	采样日期	采样时间	样品编号	检测项目	检测结果	计量单位
上风向 1#	2024.03.07	15:30-16:30	2024-167-Q05-103	总悬浮颗粒物	183	μg/m ³
上风向 1#	2024.03.07	15:30-16:30	2024-167-Q05-106	非甲烷总烃	0.33	mg/m ³
下风向 2#	2024.03.07	15:30-16:30	2024-167-Q06-103	总悬浮颗粒物	240	μg/m ³
下风向 2#	2024.03.07	15:35-16:35	2024-167-Q06-106	非甲烷总烃	0.34	mg/m ³
下风向 3#	2024.03.07	15:30-16:30	2024-167-Q07-103	总悬浮颗粒物	225	μg/m ³
下风向 3#	2024.03.07	15:39-16:39	2024-167-Q07-106	非甲烷总烃	0.27	mg/m ³
下风向 4#	2024.03.07	15:30-16:30	2024-167-Q08-103	总悬浮颗粒物	242	μg/m ³
下风向 4#	2024.03.07	15:44-16:44	2024-167-Q08-106	非甲烷总烃	0.45	mg/m ³
厂房门窗外 1m 距离地面 1.5m 以上 5#	2024.03.07	16:55-17:55	2024-167-Q09-103	非甲烷总烃	0.31	mg/m ³

川扬检测技术有限公司

检测报告

报告编号: CYJC-2024-167

第 9 页 共 36 页

测量位置	采样日期	采样时间	样品编号	检测项目	检测结果	计量单位
备注	第二天, 第三次。					

3、有组织废气

测量位置	FQ-120A-01 排气筒采样口		采样日期	2024.03.06	
被测设备名称、型号	包衣机		燃料种类	/	
净化装置名称、型号	自带过滤装置		排气筒高度	24m	
样品编号	检测项目	烟气排放量 (m ³ /h)	实测排放浓度 (mg/m ³)	折算排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
2024-167-Q02-001	颗粒物	2357	6.0	/	1.4×10 ⁻²
备注	①第一天, 第一次; ②排气筒高度为客户提供, 仅供参考。				

附: 烟气参数

采样地点	FQ-120A-01 排气筒采样口				
参数	结果	计量单位	参数	结果	计量单位
平均流速	10.9	m/s	烟气温度	42.5	℃
烟气流量	2774	m ³ /h	标干流量	2357	m ³ /h
平均动压	99	Pa	平均静压	0.01	kPa
实测含氧量	/	%	基准含氧量	/	%
截面积	0.0707	m ²	含湿量	2.8	%

测量位置	FQ-120A-01 排气筒采样口		采样日期	2024.03.06	
被测设备名称、型号	包衣机		燃料种类	/	
净化装置名称、型号	自带过滤装置		排气筒高度	24m	
样品编号	检测项目	烟气排放量 (m ³ /h)	实测排放浓度 (mg/m ³)	折算排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
2024-167-Q02-002	颗粒物	2400	5.8	/	1.4×10 ⁻²
备注	①第一天, 第二次; ②排气筒高度为客户提供, 仅供参考。				

附: 烟气参数

采样地点	FQ-120A-01 排气筒采样口				
参数	结果	计量单位	参数	结果	计量单位
平均流速	11.1	m/s	烟气温度	42.9	℃

川扬检测技术有限公司

检测报告

报告编号: CYJC-2024-167

第 10 页 共 36 页

采样地点	FQ-120A-01 排气筒采样口				
参数	结果	计量单位	参数	结果	计量单位
烟气流量	2825	m ³ /h	标干流量	2400	m ³ /h
平均动压	102	Pa	平均静压	0.01	kPa
实测含氧量	/	%	基准含氧量	/	%
截面积	0.0707	m ²	含湿量	2.7	%

测量位置	FQ-120A-01 排气筒采样口		采样日期	2024.03.06	
被测设备名称、型号	包衣机		燃料种类	/	
净化装置名称、型号	自带过滤装置		排气筒高度	24m	
样品编号	检测项目	烟气排放量 (m ³ /h)	实测排放浓度 (mg/m ³)	折算排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
2024-167-Q02-003	颗粒物	2448	5.6	/	1.4×10 ⁻²
备注	①第一天, 第三次; ②排气筒高度为客户提供, 仅供参考。				

附: 烟气参数

采样地点	FQ-120A-01 排气筒采样口				
参数	结果	计量单位	参数	结果	计量单位
平均流速	11.3	m/s	烟气温度	42.2	°C
烟气流量	2876	m ³ /h	标干流量	2448	m ³ /h
平均动压	106	Pa	平均静压	0.01	kPa
实测含氧量	/	%	基准含氧量	/	%
截面积	0.0707	m ²	含湿量	2.7	%

测量位置	FQ-120-03 排气筒采样口		采样日期	2024.03.06	
被测设备名称、型号	包衣机		燃料种类	/	
净化装置名称、型号	干式过滤+RCO		排气筒高度	15m	
样品编号	检测项目	烟气排放量 (m ³ /h)	实测排放浓度 (mg/m ³)	折算排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
2024-167-Q01-001	颗粒物	7449	4.9	/	3.7×10 ⁻²
2024-167-Q01-004	非甲烷总烃	7449	0.28	/	2.1×10 ⁻³
2024-167-Q01-007	丙酮	7449	0.46	/	3.4×10 ⁻³

川扬检测技术有限公司

检测报告

报告编号: CYJC-2024-167

第 11 页 共 36 页

测量位置	FQ-120-03 排气筒采样口		采样日期	2024.03.06	
被测设备名称、型号	包衣机		燃料种类	/	
净化装置名称、型号	干式过滤+RCO		排气筒高度	15m	
样品编号	检测项目	烟气排放量 (m ³ /h)	实测排放浓度 (mg/m ³)	折算排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
2024-167-Q01-007	异丙醇	7449	0.009	/	6.7×10 ⁻⁵
2024-167-Q01-007	正己烷	7449	0.024	/	1.8×10 ⁻⁴
2024-167-Q01-007	乙酸乙酯	7449	ND	/	/
2024-167-Q01-007	苯	7449	ND	/	/
2024-167-Q01-007	六甲基二硅氧烷	7449	0.002	/	1.5×10 ⁻⁵
2024-167-Q01-007	正庚烷	7449	ND	/	/
2024-167-Q01-007	3-戊酮	7449	ND	/	/
2024-167-Q01-007	甲苯	7449	0.007	/	5.2×10 ⁻⁵
2024-167-Q01-007	乙酸丁酯	7449	ND	/	/
2024-167-Q01-007	环戊酮	7449	ND	/	/
2024-167-Q01-007	乳酸乙酯	7449	ND	/	/
2024-167-Q01-007	乙苯	7449	ND	/	/
2024-167-Q01-007	对, 间-二甲苯	7449	0.019	/	1.4×10 ⁻⁴
2024-167-Q01-007	丙二醇单甲醚乙酸酯	7449	ND	/	/
2024-167-Q01-007	邻-二甲苯	7449	0.008	/	6.0×10 ⁻⁵
2024-167-Q01-007	苯乙烯	7449	ND	/	/
2024-167-Q01-007	2-庚酮	7449	0.003	/	2.2×10 ⁻⁵
2024-167-Q01-007	苯甲醚	7449	ND	/	/
2024-167-Q01-007	1-癸烯	7449	ND	/	/
2024-167-Q01-007	苯甲醛	7449	ND	/	/
2024-167-Q01-007	2-壬酮	7449	0.004	/	3.0×10 ⁻⁵
2024-167-Q01-007	1-十二烯	7449	ND	/	/

川扬检测技术有限公司

检测报告

报告编号: CYJC-2024-167

第 12 页 共 36 页

测量位置	FQ-120-03 排气筒采样口		采样日期	2024.03.06	
被测设备名称、型号	包衣机		燃料种类	/	
净化装置名称、型号	干式过滤+RCO		排气筒高度	15m	
样品编号	检测项目	烟气排放量 (m ³ /h)	实测排放浓度 (mg/m ³)	折算排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
备注	①第一天, 第一次; ②排气筒高度为客户提供, 仅供参考; ③“ND”表示未检出。				

附: 烟气参数

采样地点	FQ-120-03 排气筒采样口				
参数	结果	计量单位	参数	结果	计量单位
平均流速	5.3	m/s	烟气温度	28.9	°C
烟气流量	8426	m ³ /h	标干流量	7449	m ³ /h
平均动压	24	Pa	平均静压	0.01	kPa
实测含氧量	/	%	基准含氧量	/	%
截面积	0.4416	m ²	含湿量	3.2	%

测量位置	FQ-120-03 排气筒采样口		采样日期	2024.03.06	
被测设备名称、型号	包衣机		燃料种类	/	
净化装置名称、型号	干式过滤+RCO		排气筒高度	15m	
样品编号	检测项目	烟气排放量 (m ³ /h)	实测排放浓度 (mg/m ³)	折算排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
2024-167-Q01-002	颗粒物	7879	5.5	/	4.3×10 ⁻²
2024-167-Q01-005	非甲烷总烃	7879	0.30	/	2.4×10 ⁻³
2024-167-Q01-008	丙酮	7879	0.15	/	1.2×10 ⁻³
2024-167-Q01-008	异丙醇	7879	0.004	/	3.2×10 ⁻⁵
2024-167-Q01-008	正己烷	7879	0.274	/	2.2×10 ⁻³
2024-167-Q01-008	乙酸乙酯	7879	0.011	/	8.7×10 ⁻⁵
2024-167-Q01-008	苯	7879	0.012	/	9.5×10 ⁻⁵
2024-167-Q01-008	六甲基二硅氧烷	7879	0.002	/	1.6×10 ⁻⁵
2024-167-Q01-008	正庚烷	7879	ND	/	/

川扬检测技术有限公司

检测报告

报告编号: CYJC-2024-167

第 13 页 共 36 页

测量位置	FQ-120-03 排气筒采样口		采样日期	2024.03.06	
被测设备名称、型号	包衣机		燃料种类	/	
净化装置名称、型号	干式过滤+RCO		排气筒高度	15m	
样品编号	检测项目	烟气排放量 (m ³ /h)	实测排放浓度 (mg/m ³)	折算排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
2024-167-Q01-008	3-戊酮	7879	ND	/	/
2024-167-Q01-008	甲苯	7879	0.045	/	3.5×10 ⁻⁴
2024-167-Q01-008	乙酸丁酯	7879	0.005	/	3.9×10 ⁻⁵
2024-167-Q01-008	环戊酮	7879	ND	/	/
2024-167-Q01-008	乳酸乙酯	7879	ND	/	/
2024-167-Q01-008	乙苯	7879	0.035	/	2.8×10 ⁻⁴
2024-167-Q01-008	对, 间-二甲苯	7879	0.118	/	9.3×10 ⁻⁴
2024-167-Q01-008	丙二醇单甲醚乙酸酯	7879	ND	/	/
2024-167-Q01-008	邻-二甲苯	7879	0.048	/	3.8×10 ⁻⁴
2024-167-Q01-008	苯乙烯	7879	0.005	/	3.9×10 ⁻⁵
2024-167-Q01-008	2-庚酮	7879	0.003	/	2.4×10 ⁻⁵
2024-167-Q01-008	苯甲醚	7879	ND	/	/
2024-167-Q01-008	1-癸烯	7879	0.009	/	7.1×10 ⁻⁵
2024-167-Q01-008	苯甲醛	7879	0.016	/	1.3×10 ⁻⁴
2024-167-Q01-008	2-壬酮	7879	ND	/	/
2024-167-Q01-008	1-十二烯	7879	0.020	/	1.6×10 ⁻⁴
备注	①第一天, 第二次; ②排气筒高度为客户提供, 仅供参考; ③“ND”表示未检出。				

附: 烟气参数

采样地点	FQ-120-03 排气筒采样口				
参数	结果	计量单位	参数	结果	计量单位
平均流速	5.6	m/s	烟气温度	29.2	°C
烟气流量	8903	m ³ /h	标干流量	7879	m ³ /h
平均动压	27	Pa	平均静压	0.01	kPa

川扬检测技术有限公司

检测报告

报告编号: CYJC-2024-167

第 14 页 共 36 页

采样地点	FQ-120-03 排气筒采样口				
参数	结果	计量单位	参数	结果	计量单位
实测含氧量	/	%	基准含氧量	/	%
截面积	0.4416	m ²	含湿量	3.0	%

测量位置	FQ-120-03 排气筒采样口		采样日期	2024.03.06	
被测设备名称、型号	包衣机		燃料种类	/	
净化装置名称、型号	干式过滤+RCO		排气筒高度	15m	
样品编号	检测项目	烟气排放量 (m ³ /h)	实测排放浓度 (mg/m ³)	折算排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
2024-167-Q01-003	颗粒物	7600	5.2	/	4.0×10 ⁻²
2024-167-Q01-006	非甲烷总烃	7600	0.29	/	2.2×10 ⁻³
2024-167-Q01-009	丙酮	7600	0.03	/	2.3×10 ⁻⁴
2024-167-Q01-009	异丙醇	7600	0.003	/	2.3×10 ⁻⁵
2024-167-Q01-009	正己烷	7600	0.017	/	1.3×10 ⁻⁴
2024-167-Q01-009	乙酸乙酯	7600	ND	/	/
2024-167-Q01-009	苯	7600	0.008	/	6.1×10 ⁻⁵
2024-167-Q01-009	六甲基二硅氧烷	7600	0.002	/	1.5×10 ⁻⁵
2024-167-Q01-009	正庚烷	7600	ND	/	/
2024-167-Q01-009	3-戊酮	7600	ND	/	/
2024-167-Q01-009	甲苯	7600	0.011	/	8.4×10 ⁻⁵
2024-167-Q01-009	乙酸丁酯	7600	ND	/	/
2024-167-Q01-009	环戊酮	7600	ND	/	/
2024-167-Q01-009	乳酸乙酯	7600	ND	/	/
2024-167-Q01-009	乙苯	7600	0.006	/	4.6×10 ⁻⁵
2024-167-Q01-009	对, 间-二甲苯	7600	0.019	/	1.4×10 ⁻⁴
2024-167-Q01-009	丙二醇单甲醚乙酸酯	7600	ND	/	/
2024-167-Q01-009	邻-二甲苯	7600	0.008	/	6.1×10 ⁻⁵
2024-167-Q01-009	苯乙烯	7600	ND	/	/

川扬检测技术有限公司

检测报告

报告编号: CYJC-2024-167

第 15 页 共 36 页

测量位置	FQ-120-03 排气筒采样口		采样日期	2024.03.06	
被测设备名称、型号	包衣机		燃料种类	/	
净化装置名称、型号	干式过滤+RCO		排气筒高度	15m	
样品编号	检测项目	烟气排放量 (m ³ /h)	实测排放浓度 (mg/m ³)	折算排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
2024-167-Q01-009	2-庚酮	7600	0.002	/	1.5×10 ⁻⁵
2024-167-Q01-009	苯甲醚	7600	ND	/	/
2024-167-Q01-009	1-癸烯	7600	ND	/	/
2024-167-Q01-009	苯甲醛	7600	ND	/	/
2024-167-Q01-009	2-壬酮	7600	ND	/	/
2024-167-Q01-009	1-十二烯	7600	ND	/	/
备注	①第一天, 第三次; ②排气筒高度为客户提供, 仅供参考; ③“ND”表示未检出。				

附: 烟气参数

采样地点	FQ-120-03 排气筒采样口				
参数	结果	计量单位	参数	结果	计量单位
平均流速	5.4	m/s	烟气温度	29.1	℃
烟气流量	8585	m ³ /h	标干流量	7600	m ³ /h
平均动压	25	Pa	平均静压	0.01	kPa
实测含氧量	/	%	基准含氧量	/	%
截面积	0.4416	m ²	含湿量	3.0	%

测量位置	FQ-120A-06 排气筒采样口		采样日期	2024.03.06	
被测设备名称、型号	流化床		燃料种类	/	
净化装置名称、型号	自带过滤装置		排气筒高度	24m	
样品编号	检测项目	烟气排放量 (m ³ /h)	实测排放浓度 (mg/m ³)	折算排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
2024-167-Q03-001	颗粒物	2364	6.8	/	1.6×10 ⁻²
备注	①第一天, 第一次; ②排气筒高度为客户提供, 仅供参考。				

川扬检测技术有限公司

检测报告

报告编号: CYJC-2024-167

第 16 页 共 36 页

附: 烟气参数

采样地点	FQ-120A-06 排气筒采样口				
参数	结果	计量单位	参数	结果	计量单位
平均流速	6.1	m/s	烟气温度	40.3	°C
烟气流量	2758	m ³ /h	标干流量	2364	m ³ /h
平均动压	31	Pa	平均静压	0.01	kPa
实测含氧量	/	%	基准含氧量	/	%
截面积	0.1256	m ²	含湿量	2.6	%

测量位置	FQ-120A-06 排气筒采样口		采样日期	2024.03.06	
被测设备名称、型号	流化床		燃料种类	/	
净化装置名称、型号	自带过滤装置		排气筒高度	24m	
样品编号	检测项目	烟气排放量 (m ³ /h)	实测排放浓度 (mg/m ³)	折算排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
2024-167-Q03-002	颗粒物	2210	7.3	/	1.6×10 ⁻²
备注	①第一天, 第二次; ②排气筒高度为客户提供, 仅供参考。				

附: 烟气参数

采样地点	FQ-120A-06 排气筒采样口				
参数	结果	计量单位	参数	结果	计量单位
平均流速	5.7	m/s	烟气温度	40.8	°C
烟气流量	2577	m ³ /h	标干流量	2210	m ³ /h
平均动压	27	Pa	平均静压	0.01	kPa
实测含氧量	/	%	基准含氧量	/	%
截面积	0.1256	m ²	含湿量	2.4	%

测量位置	FQ-120A-06 排气筒采样口		采样日期	2024.03.06	
被测设备名称、型号	流化床		燃料种类	/	
净化装置名称、型号	自带过滤装置		排气筒高度	24m	
样品编号	检测项目	烟气排放量 (m ³ /h)	实测排放浓度 (mg/m ³)	折算排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
2024-167-Q03-003	颗粒物	2329	7.0	/	1.6×10 ⁻²

川扬检测技术有限公司

检测报告

报告编号: CYJC-2024-167

第 17 页 共 36 页

测量位置	FQ-120A-06 排气筒采样口	采样日期	2024.03.06		
被测设备名称、型号	流化床	燃料种类	/		
净化装置名称、型号	自带过滤装置	排气筒高度	24m		
样品编号	检测项目	烟气排放量 (m ³ /h)	实测排放浓度 (mg/m ³)	折算排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
备注	①第一天, 第三次; ②排气筒高度为客户提供, 仅供参考。				

附: 烟气参数

采样地点	FQ-120A-06 排气筒采样口				
参数	结果	计量单位	参数	结果	计量单位
平均流速	6.0	m/s	烟气温度	40.4	°C
烟气流量	2713	m ³ /h	标干流量	2329	m ³ /h
平均动压	30	Pa	平均静压	0.01	kPa
实测含氧量	/	%	基准含氧量	/	%
截面积	0.1256	m ²	含湿量	2.4	%

测量位置	FQ-120A-07 排气筒采样口	采样日期	2024.03.06		
被测设备名称、型号	流化床	燃料种类	/		
净化装置名称、型号	自带过滤装置	排气筒高度	24m		
样品编号	检测项目	烟气排放量 (m ³ /h)	实测排放浓度 (mg/m ³)	折算排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
2024-167-Q04-001	颗粒物	2209	6.5	/	1.4×10 ⁻²
备注	①第一天, 第一次; ②排气筒高度为客户提供, 仅供参考。				

附: 烟气参数

采样地点	FQ-120A-07 排气筒采样口				
参数	结果	计量单位	参数	结果	计量单位
平均流速	5.7	m/s	烟气温度	38.9	°C
烟气流量	2577	m ³ /h	标干流量	2209	m ³ /h
平均动压	27	Pa	平均静压	0.01	kPa
实测含氧量	/	%	基准含氧量	/	%
截面积	0.1256	m ²	含湿量	3.0	%

川扬检测技术有限公司

检测报告

报告编号: CYJC-2024-167

第 18 页 共 36 页

测量位置	FQ-120A-07 排气筒采样口		采样日期	2024.03.06	
被测设备名称、型号	流化床		燃料种类	/	
净化装置名称、型号	自带过滤装置		排气筒高度	24m	
样品编号	检测项目	烟气排放量 (m ³ /h)	实测排放浓度 (mg/m ³)	折算排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
2024-167-Q04-002	颗粒物	2255	5.9	/	1.3×10 ⁻²
备注	①第一天, 第二次; ②排气筒高度为客户提供, 仅供参考。				

附: 烟气参数

采样地点	FQ-120A-07 排气筒采样口				
参数	结果	计量单位	参数	结果	计量单位
平均流速	5.8	m/s	烟气温度	38.3	℃
烟气流量	2623	m ³ /h	标干流量	2255	m ³ /h
平均动压	28	Pa	平均静压	0.01	kPa
实测含氧量	/	%	基准含氧量	/	%
截面积	0.1256	m ²	含湿量	2.9	%

测量位置	FQ-120A-07 排气筒采样口		采样日期	2024.03.06	
被测设备名称、型号	流化床		燃料种类	/	
净化装置名称、型号	自带过滤装置		排气筒高度	24m	
样品编号	检测项目	烟气排放量 (m ³ /h)	实测排放浓度 (mg/m ³)	折算排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
2024-167-Q04-003	颗粒物	2220	6.7	/	1.5×10 ⁻²
备注	①第一天, 第三次; ②排气筒高度为客户提供, 仅供参考。				

附: 烟气参数

采样地点	FQ-120A-07 排气筒采样口				
参数	结果	计量单位	参数	结果	计量单位
平均流速	5.7	m/s	烟气温度	38.6	℃
烟气流量	2577	m ³ /h	标干流量	2220	m ³ /h
平均动压	28	Pa	平均静压	0.01	kPa
实测含氧量	/	%	基准含氧量	/	%
截面积	0.1256	m ²	含湿量	2.6	%

川扬检测技术有限公司

检测报告

报告编号: CYJC-2024-167

第 19 页 共 36 页

测量位置	FQ-120A-01 排气筒采样口		采样日期	2024.03.07	
被测设备名称、型号	包衣机		燃料种类	/	
净化装置名称、型号	自带过滤装置		排气筒高度	24m	
样品编号	检测项目	烟气排放量 (m ³ /h)	实测排放浓度 (mg/m ³)	折算排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
2024-167-Q02-101	颗粒物	2301	5.5	/	1.3×10 ⁻²
备注	①第二天, 第一次; ②排气筒高度为客户提供, 仅供参考。				

附: 烟气参数

采样地点	FQ-120A-01 排气筒采样口				
参数	结果	计量单位	参数	结果	计量单位
平均流速	10.6	m/s	烟气温度	42.6	°C
烟气流量	2698	m ³ /h	标干流量	2301	m ³ /h
平均动压	93	Pa	平均静压	0.01	kPa
实测含氧量	/	%	基准含氧量	/	%
截面积	0.0707	m ²	含湿量	2.4	%

测量位置	FQ-120A-01 排气筒采样口		采样日期	2024.03.07	
被测设备名称、型号	包衣机		燃料种类	/	
净化装置名称、型号	自带过滤装置		排气筒高度	24m	
样品编号	检测项目	烟气排放量 (m ³ /h)	实测排放浓度 (mg/m ³)	折算排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
2024-167-Q02-102	颗粒物	2347	5.9	/	1.4×10 ⁻²
备注	①第二天, 第二次; ②排气筒高度为客户提供, 仅供参考。				

附: 烟气参数

采样地点	FQ-120A-01 排气筒采样口				
参数	结果	计量单位	参数	结果	计量单位
平均流速	10.8	m/s	烟气温度	42.0	°C
烟气流量	2749	m ³ /h	标干流量	2347	m ³ /h
平均动压	97	Pa	平均静压	0.01	kPa
实测含氧量	/	%	基准含氧量	/	%
截面积	0.0707	m ²	含湿量	2.5	%

川扬检测技术有限公司

检测报告

报告编号: CYJC-2024-167

第 20 页 共 36 页

测量位置	FQ-120A-01 排气筒采样口		采样日期	2024.03.07	
被测设备名称、型号	包衣机		燃料种类	/	
净化装置名称、型号	自带过滤装置		排气筒高度	24m	
样品编号	检测项目	烟气排放量 (m ³ /h)	实测排放浓度 (mg/m ³)	折算排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
2024-167-Q02-103	颗粒物	2335	5.2	/	1.2×10 ⁻²
备注	①第二天, 第三次; ②排气筒高度为客户提供, 仅供参考。				

附: 烟气参数

采样地点	FQ-120A-01 排气筒采样口				
参数	结果	计量单位	参数	结果	计量单位
平均流速	10.8	m/s	烟气温度	42.9	°C
烟气流量	2749	m ³ /h	标干流量	2335	m ³ /h
平均动压	97	Pa	平均静压	0.01	kPa
实测含氧量	/	%	基准含氧量	/	%
截面积	0.0707	m ²	含湿量	2.7	%

测量位置	FQ-120-03 排气筒采样口		采样日期	2024.03.07	
被测设备名称、型号	包衣机		燃料种类	/	
净化装置名称、型号	干式过滤+RCO		排气筒高度	15m	
样品编号	检测项目	烟气排放量 (m ³ /h)	实测排放浓度 (mg/m ³)	折算排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
2024-167-Q01-101	颗粒物	7301	4.6	/	3.4×10 ⁻²
2024-167-Q01-104	非甲烷总烃	7301	0.28	/	2.0×10 ⁻³
2024-167-Q01-107	丙酮	7301	0.09	/	6.6×10 ⁻⁴
2024-167-Q01-107	异丙醇	7301	ND	/	/
2024-167-Q01-107	正己烷	7301	0.136	/	9.9×10 ⁻⁴
2024-167-Q01-107	乙酸乙酯	7301	ND	/	/
2024-167-Q01-107	苯	7301	0.011	/	8.0×10 ⁻⁵
2024-167-Q01-107	六甲基二硅氧烷	7301	0.002	/	1.5×10 ⁻⁵
2024-167-Q01-107	正庚烷	7301	ND	/	/

川扬检测技术有限公司

检测报告

报告编号: CYJC-2024-167

第 21 页 共 36 页

测量位置	FQ-120-03 排气筒采样口		采样日期	2024.03.07	
被测设备名称、型号	包衣机		燃料种类	/	
净化装置名称、型号	干式过滤+RCO		排气筒高度	15m	
样品编号	检测项目	烟气排放量 (m ³ /h)	实测排放浓度 (mg/m ³)	折算排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
2024-167-Q01-107	3-戊酮	7301	ND	/	/
2024-167-Q01-107	甲苯	7301	0.046	/	3.4×10 ⁻⁴
2024-167-Q01-107	乙酸丁酯	7301	0.006	/	4.4×10 ⁻⁵
2024-167-Q01-107	环戊酮	7301	ND	/	/
2024-167-Q01-107	乳酸乙酯	7301	ND	/	/
2024-167-Q01-107	乙苯	7301	0.033	/	2.4×10 ⁻⁴
2024-167-Q01-107	对, 间-二甲苯	7301	0.105	/	7.7×10 ⁻⁴
2024-167-Q01-107	丙二醇单甲醚乙酸酯	7301	ND	/	/
2024-167-Q01-107	邻-二甲苯	7301	0.044	/	3.2×10 ⁻⁴
2024-167-Q01-107	苯乙烯	7301	0.005	/	3.7×10 ⁻⁵
2024-167-Q01-107	2-庚酮	7301	0.003	/	2.2×10 ⁻⁵
2024-167-Q01-107	苯甲醚	7301	ND	/	/
2024-167-Q01-107	1-癸烯	7301	ND	/	/
2024-167-Q01-107	苯甲醛	7301	0.016	/	1.2×10 ⁻⁴
2024-167-Q01-107	2-壬酮	7301	ND	/	/
2024-167-Q01-107	1-十二烯	7301	0.016	/	1.2×10 ⁻⁴
备注	①第二天, 第一次; ②排气筒高度为客户提供, 仅供参考; ③“ND”表示未检出。				

附: 烟气参数

采样地点	FQ-120-03 排气筒采样口				
参数	结果	计量单位	参数	结果	计量单位
平均流速	5.2	m/s	烟气温度	27.6	℃
烟气流量	8267	m ³ /h	标干流量	7301	m ³ /h
平均动压	24	Pa	平均静压	0.01	kPa

川扬检测技术有限公司

检测报告

报告编号: CYJC-2024-167

第 22 页 共 36 页

采样地点	FQ-120-03 排气筒采样口				
参数	结果	计量单位	参数	结果	计量单位
实测含氧量	/	%	基准含氧量	/	%
截面积	0.4416	m ²	含湿量	3.7	%

测量位置	FQ-120-03 排气筒采样口		采样日期	2024.03.07	
被测设备名称、型号	包衣机		燃料种类	/	
净化装置名称、型号	干式过滤+RCO		排气筒高度	15m	
样品编号	检测项目	烟气排放量 (m ³ /h)	实测排放浓度 (mg/m ³)	折算排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
2024-167-Q01-102	颗粒物	7751	5.3	/	4.1×10 ⁻²
2024-167-Q01-105	非甲烷总烃	7751	0.28	/	2.2×10 ⁻³
2024-167-Q01-108	丙酮	7751	0.10	/	7.8×10 ⁻⁴
2024-167-Q01-108	异丙醇	7751	0.004	/	3.1×10 ⁻⁵
2024-167-Q01-108	正己烷	7751	0.177	/	1.4×10 ⁻³
2024-167-Q01-108	乙酸乙酯	7751	0.010	/	7.8×10 ⁻⁵
2024-167-Q01-108	苯	7751	0.013	/	1.0×10 ⁻⁴
2024-167-Q01-108	六甲基二硅氧烷	7751	0.003	/	2.3×10 ⁻⁵
2024-167-Q01-108	正庚烷	7751	ND	/	/
2024-167-Q01-108	3-戊酮	7751	ND	/	/
2024-167-Q01-108	甲苯	7751	0.045	/	3.5×10 ⁻⁴
2024-167-Q01-108	乙酸丁酯	7751	0.006	/	4.7×10 ⁻⁵
2024-167-Q01-108	环戊酮	7751	ND	/	/
2024-167-Q01-108	乳酸乙酯	7751	ND	/	/
2024-167-Q01-108	乙苯	7751	0.038	/	2.9×10 ⁻⁴
2024-167-Q01-108	对, 间-二甲苯	7751	0.116	/	9.0×10 ⁻⁴
2024-167-Q01-108	丙二醇单甲醚乙酸酯	7751	ND	/	/
2024-167-Q01-108	邻-二甲苯	7751	0.050	/	3.9×10 ⁻⁴
2024-167-Q01-108	苯乙烯	7751	0.005	/	3.9×10 ⁻⁵

川扬检测技术有限公司

检测报告

报告编号: CYJC-2024-167

第 23 页 共 36 页

测量位置	FQ-120-03 排气筒采样口		采样日期	2024.03.07	
被测设备名称、型号	包衣机		燃料种类	/	
净化装置名称、型号	干式过滤+RCO		排气筒高度	15m	
样品编号	检测项目	烟气排放量 (m ³ /h)	实测排放浓度 (mg/m ³)	折算排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
2024-167-Q01-108	2-庚酮	7751	0.003	/	2.3×10 ⁻⁵
2024-167-Q01-108	苯甲醚	7751	ND	/	/
2024-167-Q01-108	1-癸烯	7751	ND	/	/
2024-167-Q01-108	苯甲醛	7751	0.020	/	1.6×10 ⁻⁴
2024-167-Q01-108	2-壬酮	7751	0.004	/	3.1×10 ⁻⁵
2024-167-Q01-108	1-十二烯	7751	0.015	/	1.2×10 ⁻⁴
备注	①第二天, 第二次; ②排气筒高度为客户提供, 仅供参考; ③“ND”表示未检出。				

附: 烟气参数

采样地点	FQ-120-03 排气筒采样口				
参数	结果	计量单位	参数	结果	计量单位
平均流速	5.5	m/s	烟气温度	27.1	°C
烟气流量	8744	m ³ /h	标干流量	7751	m ³ /h
平均动压	26	Pa	平均静压	0.01	kPa
实测含氧量	/	%	基准含氧量	/	%
截面积	0.4416	m ²	含湿量	3.5	%

测量位置	FQ-120-03 排气筒采样口		采样日期	2024.03.07	
被测设备名称、型号	包衣机		燃料种类	/	
净化装置名称、型号	干式过滤+RCO		排气筒高度	15m	
样品编号	检测项目	烟气排放量 (m ³ /h)	实测排放浓度 (mg/m ³)	折算排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
2024-167-Q01-103	颗粒物	7627	5.0	/	3.8×10 ⁻²
2024-167-Q01-106	非甲烷总烃	7627	0.32	/	2.4×10 ⁻³
2024-167-Q01-109	丙酮	7627	0.03	/	2.3×10 ⁻⁴

川扬检测技术有限公司

检测报告

报告编号: CYJC-2024-167

第 24 页 共 36 页

测量位置	FQ-120-03 排气筒采样口		采样日期	2024.03.07	
被测设备名称、型号	包衣机		燃料种类	/	
净化装置名称、型号	干式过滤+RCO		排气筒高度	15m	
样品编号	检测项目	烟气排放量 (m ³ /h)	实测排放浓度 (mg/m ³)	折算排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
2024-167-Q01-109	异丙醇	7627	ND	/	/
2024-167-Q01-109	正己烷	7627	0.023	/	1.8×10 ⁻⁴
2024-167-Q01-109	乙酸乙酯	7627	ND	/	/
2024-167-Q01-109	苯	7627	0.009	/	6.9×10 ⁻⁵
2024-167-Q01-109	六甲基二硅氧烷	7627	0.002	/	1.5×10 ⁻⁵
2024-167-Q01-109	正庚烷	7627	ND	/	/
2024-167-Q01-109	3-戊酮	7627	ND	/	/
2024-167-Q01-109	甲苯	7627	0.013	/	9.9×10 ⁻⁵
2024-167-Q01-109	乙酸丁酯	7627	ND	/	/
2024-167-Q01-109	环戊酮	7627	ND	/	/
2024-167-Q01-109	乳酸乙酯	7627	ND	/	/
2024-167-Q01-109	乙苯	7627	0.007	/	5.3×10 ⁻⁵
2024-167-Q01-109	对, 间-二甲苯	7627	0.022	/	1.7×10 ⁻⁴
2024-167-Q01-109	丙二醇单甲醚乙酸酯	7627	ND	/	/
2024-167-Q01-109	邻-二甲苯	7627	0.010	/	7.6×10 ⁻⁵
2024-167-Q01-109	苯乙烯	7627	ND	/	/
2024-167-Q01-109	2-庚酮	7627	0.002	/	1.5×10 ⁻⁵
2024-167-Q01-109	苯甲醚	7627	ND	/	/
2024-167-Q01-109	1-癸烯	7627	ND	/	/
2024-167-Q01-109	苯甲醛	7627	0.007	/	5.3×10 ⁻⁵
2024-167-Q01-109	2-壬酮	7627	ND	/	/
2024-167-Q01-109	1-十二烯	7627	0.012	/	9.2×10 ⁻⁵

检测报告

报告编号: CYJC-2024-167

第 25 页 共 36 页

测量位置	FQ-120-03 排气筒采样口		采样日期	2024.03.07	
被测设备名称、型号	包衣机		燃料种类	/	
净化装置名称、型号	干式过滤+RCO		排气筒高度	15m	
样品编号	检测项目	烟气排放量 (m ³ /h)	实测排放浓度 (mg/m ³)	折算排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
备注	①第二天, 第三次; ②排气筒高度为客户提供, 仅供参考; ③“ND”表示未检出。				

附: 烟气参数

采样地点	FQ-120-03 排气筒采样口				
参数	结果	计量单位	参数	结果	计量单位
平均流速	5.4	m/s	烟气温度	27.7	°C
烟气流量	8585	m ³ /h	标干流量	7627	m ³ /h
平均动压	25	Pa	平均静压	0.01	kPa
实测含氧量	/	%	基准含氧量	/	%
截面积	0.4416	m ²	含湿量	3.1	%

测量位置	FQ-120A-06 排气筒采样口		采样日期	2024.03.07	
被测设备名称、型号	流化床		燃料种类	/	
净化装置名称、型号	自带过滤装置		排气筒高度	24m	
样品编号	检测项目	烟气排放量 (m ³ /h)	实测排放浓度 (mg/m ³)	折算排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
2024-167-Q03-101	颗粒物	2407	7.4	/	1.8×10 ⁻²
备注	①第二天, 第一次; ②排气筒高度为客户提供, 仅供参考。				

附: 烟气参数

采样地点	FQ-120A-06 排气筒采样口				
参数	结果	计量单位	参数	结果	计量单位
平均流速	6.3	m/s	烟气温度	43.2	°C
烟气流量	2849	m ³ /h	标干流量	2407	m ³ /h
平均动压	33	Pa	平均静压	0.01	kPa
实测含氧量	/	%	基准含氧量	/	%
截面积	0.1256	m ²	含湿量	3.1	%

川扬检测技术有限公司

检测报告

报告编号: CYJC-2024-167

第 26 页 共 36 页

测量位置	FQ-120A-06 排气筒采样口		采样日期	2024.03.07	
被测设备名称、型号	流化床		燃料种类	/	
净化装置名称、型号	自带过滤装置		排气筒高度	24m	
样品编号	检测项目	烟气排放量 (m ³ /h)	实测排放浓度 (mg/m ³)	折算排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
2024-167-Q03-102	颗粒物	2304	7.0	/	1.6×10 ⁻²
备注	①第二天, 第二次; ②排气筒高度为客户提供, 仅供参考。				

附: 烟气参数

采样地点	FQ-120A-06 排气筒采样口				
参数	结果	计量单位	参数	结果	计量单位
平均流速	6.0	m/s	烟气温度	42.0	°C
烟气流量	2713	m ³ /h	标干流量	2304	m ³ /h
平均动压	30	Pa	平均静压	0.01	kPa
实测含氧量	/	%	基准含氧量	/	%
截面积	0.1256	m ²	含湿量	3.0	%

测量位置	FQ-120A-06 排气筒采样口		采样日期	2024.03.07	
被测设备名称、型号	流化床		燃料种类	/	
净化装置名称、型号	自带过滤装置		排气筒高度	24m	
样品编号	检测项目	烟气排放量 (m ³ /h)	实测排放浓度 (mg/m ³)	折算排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
2024-167-Q03-103	颗粒物	2291	6.2	/	1.4×10 ⁻²
备注	①第二天, 第三次; ②排气筒高度为客户提供, 仅供参考。				

附: 烟气参数

采样地点	FQ-120A-06 排气筒采样口				
参数	结果	计量单位	参数	结果	计量单位
平均流速	6.0	m/s	烟气温度	42.7	°C
烟气流量	2713	m ³ /h	标干流量	2291	m ³ /h
平均动压	30	Pa	平均静压	0.01	kPa
实测含氧量	/	%	基准含氧量	/	%
截面积	0.1256	m ²	含湿量	3.3	%

川扬检测技术有限公司

检测报告

报告编号: CYJC-2024-167

第 27 页 共 36 页

测量位置	FQ-120A-07 排气筒采样口		采样日期	2024.03.07	
被测设备名称、型号	流化床		燃料种类	/	
净化装置名称、型号	自带过滤装置		排气筒高度	24m	
样品编号	检测项目	烟气排放量 (m ³ /h)	实测排放浓度 (mg/m ³)	折算排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
2024-167-Q04-101	颗粒物	2126	5.1	/	1.1×10 ⁻²
备注	①第二天, 第一次; ②排气筒高度为客户提供, 仅供参考。				

附: 烟气参数

采样地点	FQ-120A-07 排气筒采样口				
参数	结果	计量单位	参数	结果	计量单位
平均流速	5.5	m/s	烟气温度	39.9	°C
烟气流量	2487	m ³ /h	标干流量	2126	m ³ /h
平均动压	25	Pa	平均静压	0.01	kPa
实测含氧量	/	%	基准含氧量	/	%
截面积	0.1256	m ²	含湿量	3.0	%

测量位置	FQ-120A-07 排气筒采样口		采样日期	2024.03.07	
被测设备名称、型号	流化床		燃料种类	/	
净化装置名称、型号	自带过滤装置		排气筒高度	24m	
样品编号	检测项目	烟气排放量 (m ³ /h)	实测排放浓度 (mg/m ³)	折算排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
2024-167-Q04-102	颗粒物	2231	5.5	/	1.2×10 ⁻²
备注	①第二天, 第二次; ②排气筒高度为客户提供, 仅供参考。				

附: 烟气参数

采样地点	FQ-120A-07 排气筒采样口				
参数	结果	计量单位	参数	结果	计量单位
平均流速	5.8	m/s	烟气温度	40.4	°C
烟气流量	2623	m ³ /h	标干流量	2231	m ³ /h
平均动压	28	Pa	平均静压	0.01	kPa
实测含氧量	/	%	基准含氧量	/	%
截面积	0.1256	m ²	含湿量	3.3	%

川扬检测技术有限公司

检测报告

报告编号: CYJC-2024-167

第 28 页 共 36 页

测量位置	FQ-120A-07 排气筒采样口		采样日期	2024.03.07	
被测设备名称、型号	流化床		燃料种类	/	
净化装置名称、型号	自带过滤装置		排气筒高度	24m	
样品编号	检测项目	烟气排放量 (m ³ /h)	实测排放浓度 (mg/m ³)	折算排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
2024-167-Q04-103	颗粒物	2190	5.9	/	1.3×10 ⁻²
备注	①第二天, 第三次; ②排气筒高度为客户提供, 仅供参考。				

附: 烟气参数

采样地点	FQ-120A-07 排气筒采样口				
参数	结果	计量单位	参数	结果	计量单位
平均流速	5.7	m/s	烟气温度	40.8	°C
烟气流量	2577	m ³ /h	标干流量	2190	m ³ /h
平均动压	27	Pa	平均静压	0.01	kPa
实测含氧量	/	%	基准含氧量	/	%
截面积	0.1256	m ²	含湿量	3.3	%

4、工业企业厂界环境噪声

样品编号	检测地点	声源	检测日期	检测时间	测量值 dB (A)	背景值 dB (A)	测量结果 dB (A)
2024-167-Z01-001	东厂界外 1 米	生产	2024.03.06	10:31	62.1	/	62
2024-167-Z02-001	南厂界外 1 米	生产	2024.03.06	10:45	64.1	/	64
2024-167-Z03-001	西厂界外 1 米	生产	2024.03.06	10:54	62.3	/	62
2024-167-Z04-001	北厂界外 1 米	生产	2024.03.06	11:05	60.4	/	60
2024-167-Z01-002	东厂界外 1 米	生产	2024.03.06	22:03	51.7	/	52
2024-167-Z02-002	南厂界外 1 米	生产	2024.03.06	22:14	53.8	/	54
2024-167-Z03-002	西厂界外 1 米	生产	2024.03.06	22:23	52.2	/	52
2024-167-Z04-002	北厂界外 1 米	生产	2024.03.06	22:34	51.0	/	51
备注	①第一天; ②根据《环境噪声监测技术规范 噪声测量值修正》(HJ 706-2014)规定, 噪声监测值低于相应噪声源排放标准限值, 可不进行背景噪声测量。						

川扬检测技术有限公司

检测报告

报告编号: CYJC-2024-167

第 29 页 共 36 页

样品编号	检测地点	声源	检测日期	检测时间	测量值 dB (A)	背景值 dB (A)	测量结果 dB (A)
2024-167-Z01-003	东厂界外 1 米	生产	2024.03.07	10:42	62.7	/	63
2024-167-Z02-003	南厂界外 1 米	生产	2024.03.07	10:52	63.4	/	63
2024-167-Z03-003	西厂界外 1 米	生产	2024.03.07	11:00	61.1	/	61
2024-167-Z04-003	北厂界外 1 米	生产	2024.03.07	11:08	60.2	/	60
2024-167-Z01-004	东厂界外 1 米	生产	2024.03.07	22:05	51.3	/	51
2024-167-Z02-004	南厂界外 1 米	生产	2024.03.07	22:16	52.7	/	53
2024-167-Z03-004	西厂界外 1 米	生产	2024.03.07	22:26	50.9	/	51
2024-167-Z04-004	北厂界外 1 米	生产	2024.03.07	22:37	51.2	/	51
备注	①第二天; ②根据《环境噪声监测技术规范 噪声测量值修正》(HJ 706-2014)规定,噪声监测值低于相应噪声源排放标准限值,可不进行背景噪声测量。						

三. 检测方法、检出限及仪器设备

检测类别	检测项目	标准(方法)名称及编号(含年号)	仪器设备名称/型号/编号	检出限
废水	pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	便携式多参数分析仪 /DZB-712F/CYJC-Y026	/
废水	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989	万分之一电子天平 /ME204/02/CYJC-Y015	/
废水	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	酸式滴定管 /50mL/CYJC-B029	4mg/L
废水	五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量(BOD ₅)的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009	酸式滴定管 /50mL/CYJC-S50-03	0.5mg/L
废水	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	紫外可见分光光度计 /T6 新世纪/CYJC-Y009	0.025mg/L
废水	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989	紫外可见分光光度计 /T6 新世纪/CYJC-Y009	0.01mg/L
废水	总氮	水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法 HJ 636-2012	紫外可见分光光度计 /T6 新世纪/CYJC-Y009	0.05mg/L

川扬检测技术有限公司

检测报告

报告编号: CYJC-2024-167

第 30 页 共 36 页

检测类别	检测项目	标准(方法)名称及编号(含年号)	仪器设备名称/型号/编号	检出限
无组织废气	总悬浮颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 HJ 1263-2022	环境空气颗粒物综合采样 器/ZR-3924 型 /CYJC-Y182-1,2,3,4 十万分之一电子天平 /ME55/02/CYJC-Y016	168 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
无组织废气	非甲烷总烃	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总 烃的测定 直接进样-气相色谱法 HJ 604-2017	真空箱采样器 /MH3052/CYJC-Y036 气相色谱仪 /GC-9600/CYJC-Y012	0.07 mg/m^3
有组织废气	颗粒物	固定污染源废气 低浓度颗粒物的 测定 重量法 HJ 836-2017	大流量低浓度烟尘/气测 试仪 /3012H-D/CYJC-Y031 十万分之一电子天平 /ME55/02/CYJC-Y016	1.0 mg/m^3
有组织废气	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	大流量低浓度烟尘/气测 试仪 /3012H-D/CYJC-Y031 臭气采样器 /GR-1213/CYJC-Y108 气相色谱仪 /GC-9600/CYJC-Y012	0.07 mg/m^3
有组织废气	丙酮	固定污染源废气 挥发性有机物的 测定 固相吸附-热脱附/气相色谱- 质谱法 HJ 734-2014	大流量低浓度烟尘/气测 试仪 /3012H-D/CYJC-Y031 全自动烟气采样器 /MH3001/CYJC-Y034 气相色谱-质谱联用仪 /8860-5977B/CYJC-Y001	0.01 mg/m^3
有组织废气	异丙醇	固定污染源废气 挥发性有机物的 测定 固相吸附-热脱附/气相色谱- 质谱法 HJ 734-2014	大流量低浓度烟尘/气测 试仪 /3012H-D/CYJC-Y031 全自动烟气采样器 /MH3001/CYJC-Y034 气相色谱-质谱联用仪 /8860-5977B/CYJC-Y001	0.002 mg/m^3

川扬检测技术有限公司

检测报告

报告编号: CYJC-2024-167

第 31 页 共 36 页

检测类别	检测项目	标准(方法)名称及编号(含年号)	仪器设备名称/型号/编号	检出限
有组织废气	正己烷	固定污染源废气 挥发性有机物的测定 固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法 HJ 734-2014	大流量低浓度烟尘/气测 试仪 /3012H-D/CYJC-Y031 全自动烟气采样器 /MH3001/CYJC-Y034 气相色谱-质谱联用仪 /8860-5977B/CYJC-Y001	0.004mg/m ³
有组织废气	乙酸乙酯	固定污染源废气 挥发性有机物的测定 固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法 HJ 734-2014	大流量低浓度烟尘/气测 试仪 /3012H-D/CYJC-Y031 全自动烟气采样器 /MH3001/CYJC-Y034 气相色谱-质谱联用仪 /8860-5977B/CYJC-Y001	0.006mg/m ³
有组织废气	苯	固定污染源废气 挥发性有机物的测定 固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法 HJ 734-2014	大流量低浓度烟尘/气测 试仪 /3012H-D/CYJC-Y031 全自动烟气采样器 /MH3001/CYJC-Y034 气相色谱-质谱联用仪 /8860-5977B/CYJC-Y001	0.004mg/m ³
有组织废气	六甲基二硅 氧烷	固定污染源废气 挥发性有机物的测定 固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法 HJ 734-2014	大流量低浓度烟尘/气测 试仪 /3012H-D/CYJC-Y031 全自动烟气采样器 /MH3001/CYJC-Y034 气相色谱-质谱联用仪 /8860-5977B/CYJC-Y001	0.001mg/m ³
有组织废气	正庚烷	固定污染源废气 挥发性有机物的测定 固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法 HJ 734-2014	大流量低浓度烟尘/气测 试仪 /3012H-D/CYJC-Y031 全自动烟气采样器 /MH3001/CYJC-Y034 气相色谱-质谱联用仪 /8860-5977B/CYJC-Y001	0.004mg/m ³

川扬检测技术有限公司

检测报告

报告编号: CYJC-2024-167

第 32 页 共 36 页

检测类别	检测项目	标准(方法)名称及编号(含年号)	仪器设备名称/型号/编号	检出限
有组织废气	3-戊酮	固定污染源废气 挥发性有机物的测定 固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法 HJ 734-2014	大流量低浓度烟尘/气测 试仪 /3012H-D/CYJC-Y031 全自动烟气采样器 /MH3001/CYJC-Y034 气相色谱-质谱联用仪 /8860-5977B/CYJC-Y001	0.002mg/m ³
有组织废气	甲苯	固定污染源废气 挥发性有机物的测定 固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法 HJ 734-2014	大流量低浓度烟尘/气测 试仪 /3012H-D/CYJC-Y031 全自动烟气采样器 /MH3001/CYJC-Y034 气相色谱-质谱联用仪 /8860-5977B/CYJC-Y001	0.004mg/m ³
有组织废气	乙酸丁酯	固定污染源废气 挥发性有机物的测定 固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法 HJ 734-2014	大流量低浓度烟尘/气测 试仪 /3012H-D/CYJC-Y031 全自动烟气采样器 /MH3001/CYJC-Y034 气相色谱-质谱联用仪 /8860-5977B/CYJC-Y001	0.005mg/m ³
有组织废气	环戊酮	固定污染源废气 挥发性有机物的测定 固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法 HJ 734-2014	大流量低浓度烟尘/气测 试仪 /3012H-D/CYJC-Y031 全自动烟气采样器 /MH3001/CYJC-Y034 气相色谱-质谱联用仪 /8860-5977B/CYJC-Y001	0.004mg/m ³
有组织废气	乳酸乙酯	固定污染源废气 挥发性有机物的测定 固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法 HJ 734-2014	大流量低浓度烟尘/气测 试仪 /3012H-D/CYJC-Y031 全自动烟气采样器 /MH3001/CYJC-Y034 气相色谱-质谱联用仪 /8860-5977B/CYJC-Y001	0.007mg/m ³

川扬检测技术有限公司

检测报告

报告编号: CYJC-2024-167

第 33 页 共 36 页

检测类别	检测项目	标准(方法)名称及编号(含年号)	仪器设备名称/型号/编号	检出限
有组织废气	乙苯	固定污染源废气 挥发性有机物的测定 固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法 HJ 734-2014	大流量低浓度烟尘/气测 试仪 /3012H-D/CYJC-Y031 全自动烟气采样器 /MH3001/CYJC-Y034 气相色谱-质谱联用仪 /8860-5977B/CYJC-Y001	0.006mg/m ³
有组织废气	对, 间-二甲苯	固定污染源废气 挥发性有机物的测定 固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法 HJ 734-2014	大流量低浓度烟尘/气测 试仪 /3012H-D/CYJC-Y031 全自动烟气采样器 /MH3001/CYJC-Y034 气相色谱-质谱联用仪 /8860-5977B/CYJC-Y001	0.009mg/m ³
有组织废气	丙二醇单甲醚乙酸酯	固定污染源废气 挥发性有机物的测定 固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法 HJ 734-2014	大流量低浓度烟尘/气测 试仪 /3012H-D/CYJC-Y031 全自动烟气采样器 /MH3001/CYJC-Y034 气相色谱-质谱联用仪 /8860-5977B/CYJC-Y001	0.005mg/m ³
有组织废气	邻-二甲苯	固定污染源废气 挥发性有机物的测定 固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法 HJ 734-2014	大流量低浓度烟尘/气测 试仪 /3012H-D/CYJC-Y031 全自动烟气采样器 /MH3001/CYJC-Y034 气相色谱-质谱联用仪 /8860-5977B/CYJC-Y001	0.004mg/m ³
有组织废气	苯乙烯	固定污染源废气 挥发性有机物的测定 固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法 HJ 734-2014	大流量低浓度烟尘/气测 试仪 /3012H-D/CYJC-Y031 全自动烟气采样器 /MH3001/CYJC-Y034 气相色谱-质谱联用仪 /8860-5977B/CYJC-Y001	0.004mg/m ³

川扬检测技术有限公司

检测报告

报告编号: CYJC-2024-167

第 34 页 共 36 页

检测类别	检测项目	标准(方法)名称及编号(含年号)	仪器设备名称/型号/编号	检出限
有组织废气	2-庚酮	固定污染源废气 挥发性有机物的测定 固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法 HJ 734-2014	大流量低浓度烟尘/气测 试仪 /3012H-D/CYJC-Y031 全自动烟气采样器 /MH3001/CYJC-Y034 气相色谱-质谱联用仪 /8860-5977B/CYJC-Y001	0.001mg/m ³
有组织废气	苯甲醚	固定污染源废气 挥发性有机物的测定 固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法 HJ 734-2014	大流量低浓度烟尘/气测 试仪 /3012H-D/CYJC-Y031 全自动烟气采样器 /MH3001/CYJC-Y034 气相色谱-质谱联用仪 /8860-5977B/CYJC-Y001	0.003mg/m ³
有组织废气	1-癸烯	固定污染源废气 挥发性有机物的测定 固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法 HJ 734-2014	大流量低浓度烟尘/气测 试仪 /3012H-D/CYJC-Y031 全自动烟气采样器 /MH3001/CYJC-Y034 气相色谱-质谱联用仪 /8860-5977B/CYJC-Y001	0.003mg/m ³
有组织废气	苯甲醛	固定污染源废气 挥发性有机物的测定 固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法 HJ 734-2014	大流量低浓度烟尘/气测 试仪 /3012H-D/CYJC-Y031 全自动烟气采样器 /MH3001/CYJC-Y034 气相色谱-质谱联用仪 /8860-5977B/CYJC-Y001	0.007mg/m ³
有组织废气	2-壬酮	固定污染源废气 挥发性有机物的测定 固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法 HJ 734-2014	大流量低浓度烟尘/气测 试仪 /3012H-D/CYJC-Y031 全自动烟气采样器 /MH3001/CYJC-Y034 气相色谱-质谱联用仪 /8860-5977B/CYJC-Y001	0.003mg/m ³

检测报告

报告编号: CYJC-2024-167

第 35 页 共 36 页

检测类别	检测项目	标准(方法)名称及编号(含年号)	仪器设备名称/型号/编号	检出限
有组织废气	1-十二烯	固定污染源废气 挥发性有机物的测定 固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法 HJ 734-2014	大流量低浓度烟尘/气测 试仪 /3012H-D/CYJC-Y031 全自动烟气采样器 /MH3001/CYJC-Y034 气相色谱-质谱联用仪 /8860-5977B/CYJC-Y001	0.008mg/m ³
噪声	工业企业厂界环境噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	多功能声级计/AWA6228+ /CYJC-Y045-2 声级校准器/AWA6021 /CYJC-Y046	/

四. 质量控制

1、样品

现场测试、采样的场所环境能保证现场测试、采样人员的人身安全,确保采样工作的安全高效,执行《现场测试、采样的场所环境控制作业指导书》(CYJC-03-B006)。采样人员经过专门的技术培训,切实掌握采样技术,熟知样品采集要求及样品固定、保存、运输条件,经考核合格后,持证上岗。样品的采集、保存和运输等过程执行《采样管理程序》(CYJC-02-28)。样品由样品管理员负责接收、检查、验收和详细记录样品接收时的状态。按照《水质采样 样品的保存和管理技术规定》(HJ 493-2009)、《样品管理程序》(CYJC-02-30)及其他有关规定执行。样品具有唯一性标识和流转状态标识,样品在制备、前处理和分析过程中保持样品标识的可追溯性。样品的交接由专人负责并做好交接记录;接收样品时,样品管理员对样品的时效性、完整性和保存条件进行检查和记录。对测试后可能重新使用的样品,在保存条件下妥善保管,确保不被污染、破坏或丢失。

2、人员

依据年度培训计划,对分析检测人员进行技术培训。分析检测人员熟练掌握分担项目的分析方法,均经培训考核,持证上岗。依据年度监督计划,对分析检测人员进行监督,保证人员的能力持续有效。

3、仪器设备

分析检测使用的仪器设备均由专人负责,依据《程序文件》要求建立仪器设备档案。根据年度检定/校准计划进行检定/校准,并对检定/校准结果进行确认。根据期间核查计划对仪器设备进行期间核查,保证仪器设备正常使用,数据结果准确可靠。

检测报告

报告编号: CYJC-2024-167

第 36 页 共 36 页

4、检测依据

依次选择国家标准、行业标准、地方标准、国际标准、区域标准、著名的技术组织或有关科学书籍和期刊公布的方法或由设备制造商指定的方法等非标准方法,确保使用标准的最新有效版本。所用检测方法均通过 CMA 计量认证。

5、标准样品测试质控结果

5.1 废水

序号	项目名称	分析日期	检测结果	计量单位	标准样品编号	标准样品保证值
1	总磷	2024.03.07	0.203	mg/L	B22040219	0.204±0.027

*****报告结束*****



川扬检测技术有限公司

报告附件

第 1 页 共 1 页

附件 1: 气象参数

检测日期	检测时间	天气状况	气温℃	气压 kPa	相对湿度%	风速 m/s	风向	总云
2024.03.06	08:30	晴	1.3	102.3	49	1.8	北	/
2024.03.06	09:55	晴	1.6	102.3	47	1.7	北	/
2024.03.06	12:50	晴	2.8	102.3	44	1.5	北	/
2024.03.06	14:15	晴	3.0	102.3	45	1.6	北	/
2024.03.06	15:35	晴	2.5	102.3	50	2.0	北	/
2024.03.06	16:57	晴	2.0	102.3	52	2.2	北	/
2024.03.07	08:35	晴	3.7	102.4	40	1.6	西	/
2024.03.07	09:54	晴	4.0	102.3	41	2.0	西	/
2024.03.07	12:55	晴	5.5	102.3	38	1.7	西	/
2024.03.07	14:14	晴	5.0	102.3	40	1.4	西	/
2024.03.07	15:30	晴	2.8	102.3	46	2.0	西	/
2024.03.07	16:55	晴	2.5	102.3	47	1.9	西	/

备注:

- 本次报告附件内容仅对本次检测的样品负责。
- 详细检测结果见检测报告，报告编号：CYJC-2024-167。
- 本报告附件内容是编号 CYJC-2024-167 报告内容的补充信息，仅供参考。

***** 附件结束 *****



流量情况说明

《水污染物排放总量监测技术规范》（HJ/T 92-2002）7.3 中共 6 种流速检测方法，如下：

7.3.1 流速仪法

排污截面底部需硬质平滑，截面形状为规则的几何形，排污口处有不小于 3m 的平直过流水段，且水位高度不小于 0.1m。

7.3.2 堰槽法

排放口处应修建一段满足 CJ/T 3008.1~5-93《城市排水流量堰槽测量标准》的明渠式测流段。

7.3.3 容器法

适用于流量小于每日 50t 的排放口。但溢流口与受纳水体应有适当落差或能用导水管形成落差。

7.3.4 浮标法

排污口上溯有一段底壁平滑且长度不小于 10m，无弯曲、有一定液面高度的排污渠道，并经常进行疏通、消障。

7.3.5 电磁式流量计

排污口有一段不小于 2m 的规则平直段，直渠段须符合 CJ/T 3017-93 的要求，排污口宽度 0.8~1.5m，液面高度不得小于 0.4m。

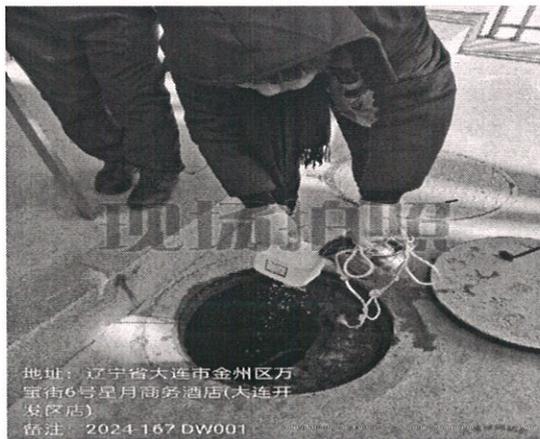
7.3.6 电表式明渠流量计

排污口有一段不小于 2m 的规则段，排污渠底宽 1m 左右。

实际情况如下：

现场情况为地下管网排污，仅有一个采样井口，井口直径约为 80 厘米，不具备测流量的条件。

具体如下图所示：





质量控制结果分析报告

报告编号: CYJC-2024-167

第 1 页 共 23 页

一. 分析、检测人员

分析检测人员均经培训考核, 持证上岗。

序号	姓名	部门	发证时间	上岗证编号
1	姜昊辰	现场检测部	2023.05.09	CYJCSGZ001
2	孙天洋	现场检测部	2024.01.02	CYJCSGZ056
3	张苗	现场检测部	2022.05.20	CYJCSGZ042
4	孙静	现场检测部	2022.05.20	CYJCSGZ043
5	张洪涛	分析部	2022.11.23	CYJCSGZ049
6	付丽娟	分析部	2022.04.24	CYJCSGZ039
7	吕阳	分析部	2022.12.22	CYJCSGZ050
8	夏春玲	分析部	2022.04.24	CYJCSGZ019
9	明爱欣	分析部	2023.02.28	CYJCSGZ051
10	于洋	分析部	2022.01.12	CYJCSGZ033

二. 仪器设备

1. 检定/校准信息

序号	仪器设备名称	规格/型号	管理编号	检定/校准有效期	检定/校准单位
1	便携式多参数分析仪	DZB-712F	CYJC-Y026	2023.10.11~2024.10.10	辽宁东测检测技术有限公司
2	环境空气颗粒物综合采样器	ZR-3924 型	CYJC-Y182-1, 2,3,4	2023.05.09~2024.05.08	辽宁东测检测技术有限公司
3	温湿度计	AR837	CYJC-Y122-1	2023.08.16~2024.08.15	深圳天朔计量检测股份有限公司
4	空盒气压表	DYM3	CYJC-Y120-1	2023.08.15~2024.08.14	深圳天朔计量检测股份有限公司
5	轻便磁感风向风速表	DEM5-1	CYJC-Y040	2023.07.18~2024.07.17	深圳天朔计量检测股份有限公司

质量控制结果分析报告

报告编号: CYJC-2024-167

第 2 页 共 23 页

序号	仪器设备名称	规格/型号	管理编号	检定/校准有效期	检定/校准单位
6	全自动流量/压力校准仪	MH4031	CYJC-Y033	2023.10.07~2024.10.05	东北国家计量测试中心/辽宁省计量科学研究院
7	大流量低浓度烟尘/气测试仪	3012H-D	CYJC-Y031	2023.10.11~2024.10.10	辽宁东测检测技术有限公司
8	全自动烟气采样器	MH3001	CYJC-Y034	2023.10.11~2024.10.10	辽宁东测检测技术有限公司
9	多功能声级计	AWA6228+	CYJC-Y045-2	2023.09.22~2024.09.21	东北国家计量测试中心/辽宁省计量科学研究院
10	声级校准器	AWA6021	CYJC-Y046	2023.10.08~2024.10.07	辽宁东测检测技术有限公司
11	万分之一电子天平	ME204/02	CYJC-Y015	2023.10.11~2024.10.10	辽宁东测检测技术有限公司
12	电热鼓风干燥箱	DHG-9145A	CYJC-Y073-1	2023.10.11~2024.10.10	辽宁东测检测技术有限公司
13	酸式滴定管	50mL	CYJC-YB029	2022.10.13~2025.10.12	辽宁东测检测技术有限公司
14	生化培养箱	SHP-150	CYJC-Y024	2023.10.11~2024.10.10	辽宁东测检测技术有限公司
15	紫外可见分光光度计	T6 新世纪	CYJC-Y009	2023.10.11~2024.10.10	辽宁东测检测技术有限公司
16	立式高压蒸汽灭菌器	LDZF-50L	CYJC-Y048-1	2023.10.11~2024.10.10	辽宁东测检测技术有限公司
17	恒温恒湿称重系统	BSLT-HWS-T	CYJC-Y014	2023.10.11~2024.10.10	辽宁东测检测技术有限公司
18	十万分之一电子天平	ME55/02	CYJC-Y016	2023.10.11~2024.10.10	辽宁东测检测技术有限公司
19	气相色谱仪	GC9600	CYJC-Y012	2022.11.03~2024.11.02	辽宁东测检测技术有限公司
20	气相色谱-质谱联用仪(1)	8860-5977B	CYJC-Y001	2022.11.03~2024.11.02	辽宁东测检测技术有限公司

质量控制结果分析报告

报告编号: CYJC-2024-167

第 3 页 共 23 页

2. 仪器设备校准

2.1 多功能声级计 AWA6228+ (管理编号: CYJC-Y045-2)

校准时间	校准声级值 dB (A)	检测前校准 值 dB (A)	示值偏差 dB	检测后校准 值 dB (A)	示值偏差 dB	要求示值偏差 dB
2024.03.06	94.0	93.7	0.3	93.8	0.2	≤0.5
2024.03.07	94.0	93.7	0.3	93.8	0.2	≤0.5

三. 样品的质量保证和质量控制

1. 现场测试、采样的场所环境

现场测试、采样的场所环境能保证现场测试、采样人员的人身安全,确保采样工作的安全高效,执行《现场测试、采样的场所环境控制作业指导书》(CYJC-03-B006)。

2. 采样过程中的质量保证和质量控制

建立了完整的样品的采集、保存、运输、交接等过程管理程序。采样人员经过专门的技术培训,切实掌握采样技术,熟知样品保存、运输条件,经考核合格后,持证上岗。样品的采集、保存和运输等过程执行《采样管理程序》(CYJC-02-28)、《现场检测控制程序》(CYJC-02-29)、《样品管理程序》(CYJC-02-30)。

2.1 废水

采样前检查采样器具、样品容器及其瓶塞(盖),及时维修并更换采样工具中的破损和不牢固的部件。样品容器确保已盖好,减少污染的机会并安全存放。

到达监测点位,采样前先将采样容器及相关工具排放整齐。对照监测方案采集样品。采样时应去除水面的杂物、垃圾等漂浮物,不可搅动水底部的沉积物。采样前先用水样荡涤采样容器和样品容器 2~3 次。对不同的监测项目选用的容器材质、加入的保存剂及其用量、保存期限和采集的水样体积等,须按照监测项目的分析方法要求执行;如未明确要求,按《水质 样品的保存和管理技术规定》(HJ 493-2009)规定执行。添加保存剂的过程中,所用器具不混用,避免交叉污染。采样完成后在每个样品容器上贴上标签,标签内容包括样品编号或名称、采样日期和时间、监测项目名称等,同步填写现场记录。采样结束后,核对监测方案、现场记录与实际样品数。如采样现场未按监测方案采集到样品,详细记录实际情况。

质量控制结果分析报告

报告编号: CYJC-2024-167

第4页共23页

样品保存技术要求见下表。

分析项目	样品瓶种类		样品 体积 mL	固定剂	水样 满瓶	避光 保存	冷藏 保存	保存 时间
	G	P						
化学需氧量	√		500	2		√*	√	2d
氨氮	√		500	2		√*	√	24h
总磷	√		500	2		√*	√	24h
总氮	√		500	2		√*	√	7d
五日生化需氧量	√		1000		√	√*	√	12h
悬浮物		√	500			√	√	14d

固定剂类别: 1.硝酸 2.硫酸 3.盐酸 4.磷酸 5.氢氧化钠 6.乙酸锌-乙酸钠 7.硫酸铜

备注: √*: 表示使用棕色采样瓶

装箱时用减震材料分隔固定,以防破损。水样采集后尽快送往实验室。样品运输过程中采取措施避免沾污、损失和丢失。水样交付实验室时,清点样品,核查样品的有效性并填写交接记录表。采样记录、样品标签及其包装完整。样品交接时,未发现样品异常或处于损坏状态。

按选用的标准分析方法要求采集质量控制样品。水环境质量监测采样器具和污染源监测采样器具分架存放,不混用。

每个采样批次至少采集一个全程序空白样品,与水样一起送实验室分析。

对均匀样品,凡可做平行双样的监测项目应采集现场平行样品,每个采样批次至少采集一个现场平行样品。参考标准分析方法中平行样相对偏差的判定要求,若现场平行样品测定结果差异较大,应查找原因,必要时重新采样。

在同一个采样点采集现场平行样品,同步进行水样前处理、水样分装、保存剂添加、冷藏和冷冻储存等操作步骤。采用等体积轮流分装方式或使用分样工具同时分装方式。现场平行样品中的一份交付实验室分析,另一份以明码方式交付实验室分析。

2.2 无组织废气

总悬浮颗粒物,采样到达采样现场后,先观测并记录气象参数和天气状况。正确连接好采样系统,核查滤膜编号,用镊子将采样滤膜平放在滤膜支撑网上并压紧,滤膜毛面或编号标识面朝进气方向,将滤膜夹正确放入采样器中。

质量控制结果分析报告

报告编号: CYJC-2024-167

第 5 页 共 23 页

采样结束后,取下滤膜夹,用镊子轻轻夹住滤膜边缘,取下样品滤膜(在室内完成装膜、取膜操作),并检查滤膜是否有破裂或滤膜上尘积面的边缘轮廓是否清晰、完整,否则该样品作废,需重新采样。本项目在采样时滤膜及滤膜上的尘积面的边缘轮廓均清晰、完整,然后将样品滤膜平放,放入已编号的滤膜袋中密封,尽快送至实验室分析,并做好交接记录。样品运输过程中,避免剧烈振动,平放滤膜,保持滤膜采集面向上。样品到达实验室应及时交接,尽快分析。

非甲烷总烃,采样容器经现场空气清洗至少3次后采样。用真空箱采样器将空气样品引入气袋,至最大体积的80%左右,立刻密封。将注入除烃空气的气袋带至采样现场,与同批次采集的样品一起送回实验室分析。样品常温避光保存,采样后48小时内完成分析。

2.3 有组织废气

颗粒物在采样时,先记录现场基本情况,并清理采样孔处积灰,记录下滤头编号,将滤头装入采样管,固定。检查采样系统无漏气。按顺序测定排气温度、水分含量、静压和各采样点的气体动压。根据测得的排气温度、水分含量、静压和各采样点的流速,结合选用采样嘴直径,算出各采样点的等速采样流量。采样过程中采样滤头的吸气速度与测点处的气流速度基本相等,相对误差小于10%,采样体积不小于 1m^3 ,采样结束后,关闭抽气泵,小心地从烟道取出采样管,不可倒置。记录累计流量计终读数,将采样滤头用纸包好,放入专用盒中保存。

非甲烷总烃,采样前开启加热采样管电源,采样时将采样管加热并保持在 $120^{\circ}\text{C}\pm 5^{\circ}\text{C}$ (有防爆安全要求的除外),气袋须用样品气清洗至少3次,结束采样后样品立即放入样品保存箱内保存,直至样品分析时取出。将注入除烃空气的气袋带至采样现场,与同批次采集的样品一起送回实验室分析。样品常温避光保存,采样后48小时内完成分析。

挥发性有机物采样时,先记录现场基本情况,并清理采样孔处积灰,使用的是6mm的不锈钢吸附采样管,将采样管与采样枪抽气泵连接,控制采样流量开始采样。采样后,立即用密封帽将采样管两端密封,4 $^{\circ}\text{C}$ 避光保存,7日内分析。每批样品采集一次穿透试验样品,穿透样品采集时在吸附管后串联一根吸附采样管;全程序空白采样将密封保存的吸附采样管带到采样现场,同样品吸附管同时打开封帽接触现场环境空气,采样时全程序空白吸附管关闭封帽,采样结束时同样品吸附管接触环境空气,同时关闭封帽,按与样品相同的操作步骤进行处理和测定。

质量控制结果分析报告

报告编号: CYJC-2024-167

第 6 页 共 23 页

2.4 噪声

测量仪器精度为 2 型的积分平均声级计或环境噪声自动监测仪器, 其性能符合 GB 3785 和 GB/T 17181 的规定, 并定期校验。测量前后使用声校准器校准测量仪器的示值偏差不大于 0.5 dB, 否则测量无效。声校准器满足 GB/T 15173 对 1 级或 2 级声校准器的要求。测量时传声器加防风罩。

测点选择在工业企业厂界外 1m、高度 1.2m 以上, 距任意反射面距离不小于 1m 的位置。测量在无雨雪、无雷电天气, 风速为 5m/s 以下时进行。

3. 样品的管理

现场检测部采集的样品由样品管理员负责接收、检查、验收和详细记录样品接收时的状态。按照《样品管理程序》(CYJC-02-30) 及其他有关规定执行。

样品具有唯一性标识和流转状态标识, 样品在制备、前处理和分析过程中保持样品标识的可追溯性。样品的交接由专人负责并做好交接记录; 接收样品时, 样品管理员对样品的时效性、完整性和保存条件进行检查和记录。对测试后可能重新使用的样品, 在保存条件下妥善保管, 确保不被污染、破坏或丢失。

四. 检测依据

采用满足客户要求和所进行的检测要求的方法, 使用国家标准、行业标准, 国家标准、行业标准无检测方法的, 使用经确认、审批的非标方法。确保使用标准的最新有效版本。所用检测方法均通过 CMA 计量认证。

五. 检测结果的质量控制

制定年度质量控制计划。样品分析过程采用标样测试、加标回收、平行样等方式进行质量控制, 有效监控检测结果的稳定性和准确性, 并给予充分的监控。

接受上级管理部门组织的各项能力验证活动。

质控人员采用数据统计的方法对质控数据进行审核, 并向质量负责人报告质控结果。定期检查《标准曲线制备记录》、《实验室质控检查记录》、《仪器设备使用维护记录》, 确保在用曲线、仪器设备状态完全受控。

质量控制结果分析报告

报告编号: CYJC-2024-167

第 7 页 共 23 页

六. 质控结果

该项目检测过程中依据标准、规范要求使用曲线校核、全程序空白、实验室空白、运输空白、现场平行、实验室平行、标样测试、加标回收、除烃空气测试等方式对检测结果进行质量控制, 质控措施及结果见下表。

检测类别	检测项目	样品数量	质控方式							结果	
			运输空白+全程序空白	现场平行	实验室平行	实验室空白+其它空白	标样测试	基体加标/样品加标	替代物加标		校核点
废水	pH 值	8		2						2	合格
	化学需氧量	8	2	2		2					
	氨氮	8	2	2		2				1	
	总磷	8	2	2		2	1			2	
	总氮	8	2	2						1	
	五日生化需氧量	8	2		2	2					
无组织废气	总悬浮颗粒物	24	2								合格
	非甲烷总烃	30	2		16		4			2	
有组织废气	颗粒物	24	2								合格
	非甲烷总烃	6	2		4		4			2	
	挥发性有机物	6	2			1		1		1	

1. 曲线校正

对标准方法有要求曲线校正的项目进行校正, 校正结果的相对误差、回收率等满足标准方法要求。

质量控制结果分析报告

报告编号: CYJC-2024-167

第 8 页 共 23 页

1.1 废水

序号	项目名称	分析日期	中间点检测结果	中间点浓度	计量单位	回收率 (%)	要求回收率 (%)
1	氨氮	2024.03.11	0.396	0.400	mg/L	99.0	90~110
2	总磷	2024.03.07	0.239	0.240	mg/L	99.6	90~110
3	总磷	2024.03.08	0.239	0.240	mg/L	99.6	90~110
4	总氮	2024.03.08	1.03	1.00	mg/L	103	90~110

5	标准溶液	标准值	标准溶液温度 (°C)	仪器示值
便携式多参数分析仪 校正	1	6.86	9.8	6.84
	2	4.00	9.8	4.02
	3	9.18	9.8	9.16
6	标准溶液	标准值	标准溶液温度 (°C)	仪器示值
便携式多参数分析仪 校正	1	6.86	10.0	6.84
	2	4.00	10.0	3.98
	3	9.18	10.0	9.16

1.2 无组织废气

序号	项目名称	分析日期	中间点检测结果	中间点浓度	计量单位	相对误差 (%)	要求相对误差 (%)
7	非甲烷总烃	2024.03.07	2.503	2.50	μmol/mol	1	≤10
8	非甲烷总烃	2024.03.08	2.503	2.50	μmol/mol	1	≤10

1.3 有组织废气

序号	项目名称	分析日期	中间点检测结果	中间点浓度	计量单位	相对误差 (%)	要求相对误差 (%)
9	非甲烷总烃	2024.03.07	4.008	4.00	μmol/mol	1	≤10
10	非甲烷总烃	2024.03.08	4.004	4.00	μmol/mol	1	≤10
11	丙酮	2024.03.11~ 2024.03.12	16.2727	20	ng	-19	≤30

质量控制结果分析报告

报告编号: CYJC-2024-167

第 9 页 共 23 页

序号	项目名称	分析日期	中间点检测结果	中间点浓度	计量单位	相对误差 (%)	要求相对误差 (%)
12	异丙醇	2024.03.11~ 2024.03.12	21.8377	20	ng	10	≤30
13	正己烷	2024.03.11~ 2024.03.12	23.5241	20	ng	18	≤30
14	乙酸乙酯	2024.03.11~ 2024.03.12	20.2058	20	ng	2	≤30
15	苯	2024.03.11~ 2024.03.12	19.4382	20	ng	-3	≤30
16	六甲基二硅 氧烷	2024.03.11~ 2024.03.12	17.7467	20	ng	-12	≤30
17	正庚烷	2024.03.11~ 2024.03.12	16.4639	20	ng	-18	≤30
18	3-戊酮	2024.03.11~ 2024.03.12	20.3972	20	ng	2	≤30
19	甲苯	2024.03.11~ 2024.03.12	19.7752	20	ng	-2	≤30
20	乙酸丁酯	2024.03.11~ 2024.03.12	18.5114	20	ng	-8	≤30
21	环戊酮	2024.03.11~ 2024.03.12	20.1511	20	ng	1	≤30
22	乳酸乙酯	2024.03.11~ 2024.03.12	23.0662	20	ng	16	≤30
23	乙苯	2024.03.11~ 2024.03.12	20.0049	20	ng	1	≤30
24	对,间-二甲 苯	2024.03.11~ 2024.03.12	38.8491	40	ng	-3	≤30
25	丙二醇单甲 醚乙酸酯	2024.03.11~ 2024.03.12	20.4977	20	ng	3	≤30
26	邻-二甲苯	2024.03.11~ 2024.03.12	19.4696	20	ng	-3	≤30
27	苯乙烯	2024.03.11~ 2024.03.12	19.3142	20	ng	-4	≤30
28	2-庚酮	2024.03.11~ 2024.03.12	17.2840	20	ng	-14	≤30
29	苯甲醚	2024.03.11~ 2024.03.12	20.4202	20	ng	3	≤30

质量控制结果分析报告

报告编号: CYJC-2024-167

第 10 页 共 23 页

序号	项目名称	分析日期	中间点检测结果	中间点浓度	计量单位	相对误差 (%)	要求相对误差 (%)
30	1-癸烯	2024.03.11~ 2024.03.12	16.4418	20	ng	-18	≤30
31	苯甲醛	2024.03.11~ 2024.03.12	19.8496	20	ng	-1	≤30
32	2-王酮	2024.03.11~ 2024.03.12	16.2199	20	ng	-19	≤30
33	1-十二烯	2024.03.11~ 2024.03.12	23.4889	20	ng	18	≤30

2. 空白测试

2.1 废水

根据标准方法及监测技术规范,对废水进行全程序空白、实验室空白等空白样品进行 20 项(次)测试,测试结果均低于检出限,满足标准方法及监测技术规范要求。

2.1.1 全程序空白

序号	项目名称	分析日期	样品编号	检测结果	计量单位
1	化学需氧量	2024.03.07	2024-167-S00-001	4L	mg/L
2	化学需氧量	2024.03.08	2024-167-S00-101	4L	mg/L
3	五日生化需氧量	2024.03.07~ 2024.03.12	2024-167-S00-002	0.5L	mg/L
4	五日生化需氧量	2024.03.08~ 2024.03.13	2024-167-S00-102	0.5L	mg/L
5	氨氮	2024.03.07	2024-167-S00-001	0.025L	mg/L
6	氨氮	2024.03.08	2024-167-S00-101	0.025L	mg/L
7	总磷	2024.03.07	2024-167-S00-001	0.01L	mg/L
8	总磷	2024.03.08	2024-167-S00-101	0.01L	mg/L
9	总氮	2024.03.08	2024-167-S00-001	0.05L	mg/L
10	总氮	2024.03.08	2024-167-S00-101	0.05L	mg/L

质量控制结果分析报告

报告编号: CYJC-2024-167

第 11 页 共 23 页

2.1.2 实验室空白

序号	项目名称	分析日期	样品编号	检测结果	计量单位
11	化学需氧量	2024.03.07	实验室空白	4L	mg/L
12	化学需氧量	2024.03.08	实验室空白	4L	mg/L
13	五日生化需氧量	2024.03.07~ 2024.03.12	实验室空白	0.5L	mg/L
14	五日生化需氧量	2024.03.08~ 2024.03.13	实验室空白	0.5L	mg/L
15	氨氮	2024.03.07	实验室空白	0.025L	mg/L
16	氨氮	2024.03.08	实验室空白	0.025L	mg/L
17	总磷	2024.03.07	实验室空白	0.01L	mg/L
18	总磷	2024.03.08	实验室空白	0.01L	mg/L
19	总氮	2024.03.08	实验室空白	0.05L	mg/L
20	总氮	2024.03.08	实验室空白	0.05L	mg/L

2.2 无组织废气

根据标准方法及监测技术规范,对有组织废气进行全程序空白、运输空白等空白样品进行4项(次)测试,测试结果均低于检出限,满足标准方法及监测技术规范要求。

2.2.1 全程序空白

序号	项目名称	分析日期	样品编号	检测结果	计量单位
1	总悬浮颗粒物	2024.03.09~ 2024.03.10	2024-167-Q00-004	ND	$\mu\text{g}/\text{m}^3$
2	总悬浮颗粒物	2024.03.09~ 2024.03.10	2024-167-Q00-104	ND	$\mu\text{g}/\text{m}^3$

2.2.2 运输空白

序号	项目名称	分析日期	样品编号	检测结果	计量单位
3	非甲烷总烃	2024.03.07	2024-167-Q00-005	ND	mg/m^3
4	非甲烷总烃	2024.03.08	2024-167-Q00-105	ND	mg/m^3

质量控制结果分析报告

报告编号: CYJC-2024-167

第 12 页 共 23 页

2.3 有组织废气

根据标准方法及监测技术规范,对无组织废气进行全程序空白、运输空白、实验室空白等空白样品进行 73 项(次)测试,测试结果均低于检出限,满足标准方法及监测技术规范要求。

2.3.1 全程序空白

序号	项目名称	分析日期	样品编号	检测结果	计量单位
1	颗粒物	2024.03.09~ 2024.03.10	2024-167-Q00-001	ND	mg/m ³
2	颗粒物	2024.03.09~ 2024.03.10	2024-167-Q00-101	ND	mg/m ³
3	丙酮	2024.03.11~ 2024.03.12	2024-167-Q00-003	ND	mg/m ³
4	异丙醇	2024.03.11~ 2024.03.12	2024-167-Q00-003	ND	mg/m ³
5	正己烷	2024.03.11~ 2024.03.12	2024-167-Q00-003	ND	mg/m ³
6	乙酸乙酯	2024.03.11~ 2024.03.12	2024-167-Q00-003	ND	mg/m ³
7	苯	2024.03.11~ 2024.03.12	2024-167-Q00-003	ND	mg/m ³
8	六甲基二硅氧烷	2024.03.11~ 2024.03.12	2024-167-Q00-003	ND	mg/m ³
9	正庚烷	2024.03.11~ 2024.03.12	2024-167-Q00-003	ND	mg/m ³
10	3-戊酮	2024.03.11~ 2024.03.12	2024-167-Q00-003	ND	mg/m ³
11	甲苯	2024.03.11~ 2024.03.12	2024-167-Q00-003	ND	mg/m ³
12	乙酸丁酯	2024.03.11~ 2024.03.12	2024-167-Q00-003	ND	mg/m ³
13	环戊酮	2024.03.11~ 2024.03.12	2024-167-Q00-003	ND	mg/m ³
14	乳酸乙酯	2024.03.11~ 2024.03.12	2024-167-Q00-003	ND	mg/m ³
15	乙苯	2024.03.11~ 2024.03.12	2024-167-Q00-003	ND	mg/m ³

质量控制结果分析报告

报告编号: CYJC-2024-167

第 13 页 共 23 页

序号	项目名称	分析日期	样品编号	检测结果	计量单位
16	对,间-二甲苯	2024.03.11~ 2024.03.12	2024-167-Q00-003	ND	mg/m ³
17	丙二醇单甲醚乙 酸酯	2024.03.11~ 2024.03.12	2024-167-Q00-003	ND	mg/m ³
18	邻-二甲苯	2024.03.11~ 2024.03.12	2024-167-Q00-003	ND	mg/m ³
19	苯乙烯	2024.03.11~ 2024.03.12	2024-167-Q00-003	ND	mg/m ³
20	2-庚酮	2024.03.11~ 2024.03.12	2024-167-Q00-003	ND	mg/m ³
21	苯甲醚	2024.03.11~ 2024.03.12	2024-167-Q00-003	ND	mg/m ³
22	1-癸烯	2024.03.11~ 2024.03.12	2024-167-Q00-003	ND	mg/m ³
23	苯甲醛	2024.03.11~ 2024.03.12	2024-167-Q00-003	ND	mg/m ³
24	2-王酮	2024.03.11~ 2024.03.12	2024-167-Q00-003	ND	mg/m ³
25	1-十二烯	2024.03.11~ 2024.03.12	2024-167-Q00-003	ND	mg/m ³
26	丙酮	2024.03.11~ 2024.03.12	2024-167-Q00-103	ND	mg/m ³
27	异丙醇	2024.03.11~ 2024.03.12	2024-167-Q00-103	ND	mg/m ³
28	正己烷	2024.03.11~ 2024.03.12	2024-167-Q00-103	ND	mg/m ³
29	乙酸乙酯	2024.03.11~ 2024.03.12	2024-167-Q00-103	ND	mg/m ³
30	苯	2024.03.11~ 2024.03.12	2024-167-Q00-103	ND	mg/m ³
31	六甲基二硅氧烷	2024.03.11~ 2024.03.12	2024-167-Q00-103	ND	mg/m ³
32	正庚烷	2024.03.11~ 2024.03.12	2024-167-Q00-103	ND	mg/m ³
33	3-戊酮	2024.03.11~ 2024.03.12	2024-167-Q00-103	ND	mg/m ³

质量控制结果分析报告

报告编号: CYJC-2024-167

第 14 页 共 23 页

序号	项目名称	分析日期	样品编号	检测结果	计量单位
34	甲苯	2024.03.11~ 2024.03.12	2024-167-Q00-103	ND	mg/m ³
35	乙酸丁酯	2024.03.11~ 2024.03.12	2024-167-Q00-103	ND	mg/m ³
36	环戊酮	2024.03.11~ 2024.03.12	2024-167-Q00-103	ND	mg/m ³
37	乳酸乙酯	2024.03.11~ 2024.03.12	2024-167-Q00-103	ND	mg/m ³
38	乙苯	2024.03.11~ 2024.03.12	2024-167-Q00-103	ND	mg/m ³
39	对,间-二甲苯	2024.03.11~ 2024.03.12	2024-167-Q00-103	ND	mg/m ³
40	丙二醇单甲醚乙 酸酯	2024.03.11~ 2024.03.12	2024-167-Q00-103	ND	mg/m ³
41	邻-二甲苯	2024.03.11~ 2024.03.12	2024-167-Q00-103	ND	mg/m ³
42	苯乙烯	2024.03.11~ 2024.03.12	2024-167-Q00-103	ND	mg/m ³
43	2-庚酮	2024.03.11~ 2024.03.12	2024-167-Q00-103	ND	mg/m ³
44	苯甲醚	2024.03.11~ 2024.03.12	2024-167-Q00-103	ND	mg/m ³
45	1-癸烯	2024.03.11~ 2024.03.12	2024-167-Q00-103	ND	mg/m ³
46	苯甲醛	2024.03.11~ 2024.03.12	2024-167-Q00-103	ND	mg/m ³
47	2-王酮	2024.03.11~ 2024.03.12	2024-167-Q00-103	ND	mg/m ³
48	1-十二烯	2024.03.11~ 2024.03.12	2024-167-Q00-103	ND	mg/m ³

2.3.2 运输空白

序号	项目名称	分析日期	样品编号	检测结果	计量单位
49	非甲烷总烃	2024.03.07	2024-167-Q00-002	ND	mg/m ³
50	非甲烷总烃	2024.03.08	2024-167-Q00-102	ND	mg/m ³

质量控制结果分析报告

报告编号: CYJC-2024-167

第 15 页 共 23 页

2.3.3 实验室空白

序号	项目名称	分析日期	样品编号	检测结果	计量单位
51	丙酮	2024.03.11~ 2024.03.12	实验室空白	ND	mg/m ³
52	异丙醇	2024.03.11~ 2024.03.12	实验室空白	ND	mg/m ³
53	正己烷	2024.03.11~ 2024.03.12	实验室空白	ND	mg/m ³
54	乙酸乙酯	2024.03.11~ 2024.03.12	实验室空白	ND	mg/m ³
55	苯	2024.03.11~ 2024.03.12	实验室空白	ND	mg/m ³
56	六甲基二硅氧烷	2024.03.11~ 2024.03.12	实验室空白	ND	mg/m ³
57	正庚烷	2024.03.11~ 2024.03.12	实验室空白	ND	mg/m ³
58	3-戊酮	2024.03.11~ 2024.03.12	实验室空白	ND	mg/m ³
59	甲苯	2024.03.11~ 2024.03.12	实验室空白	ND	mg/m ³
60	乙酸丁酯	2024.03.11~ 2024.03.12	实验室空白	ND	mg/m ³
61	环戊酮	2024.03.11~ 2024.03.12	实验室空白	ND	mg/m ³
62	乳酸乙酯	2024.03.11~ 2024.03.12	实验室空白	ND	mg/m ³
63	乙苯	2024.03.11~ 2024.03.12	实验室空白	ND	mg/m ³
64	对,间-二甲苯	2024.03.11~ 2024.03.12	实验室空白	ND	mg/m ³
65	丙二醇单甲醚乙 酸酯	2024.03.11~ 2024.03.12	实验室空白	ND	mg/m ³
66	邻-二甲苯	2024.03.11~ 2024.03.12	实验室空白	ND	mg/m ³
67	苯乙烯	2024.03.11~ 2024.03.12	实验室空白	ND	mg/m ³
68	2-庚酮	2024.03.11~ 2024.03.12	实验室空白	ND	mg/m ³

质量控制结果分析报告

报告编号: CYJC-2024-167

第 16 页 共 23 页

序号	项目名称	分析日期	样品编号	检测结果	计量单位
69	苯甲醚	2024.03.11~ 2024.03.12	实验室空白	ND	mg/m ³
70	1-癸烯	2024.03.11~ 2024.03.12	实验室空白	ND	mg/m ³
71	苯甲醛	2024.03.11~ 2024.03.12	实验室空白	ND	mg/m ³
72	2-王酮	2024.03.11~ 2024.03.12	实验室空白	ND	mg/m ³
73	1-十二烯	2024.03.11~ 2024.03.12	实验室空白	ND	mg/m ³

3. 标准样品测试

3.1 有证标准物质

进行有证标准样品测试 1 项 (次), 测试结果均在保证值范围内, 符合要求

3.1.1 废水

序号	项目名称	分析日期	检测结果	计量单位	标准样品编号	标准样品真值
1	总磷	2024.03.07	0.203	mg/L	B22040219	0.204±0.027

3.2 有证标准气

进行有证标准样品测试 8 项 (次), 测试结果均在保证值范围内, 符合要求。

3.2.1 无组织废气

序号	项目名称	分析日期	检测结果	标准气浓度	计量单位	标准气编号	相对误差 (%)	相对误差要求 (%)	备注
1	甲烷	2024.03.07	10.02	10.00	μmol/mol	GBW(E)084228	1	≤10	分析前
2	甲烷	2024.03.07	10.05	10.00	μmol/mol	GBW(E)084228	1	≤10	分析后
3	甲烷	2024.03.08	10.03	10.00	μmol/mol	GBW(E)084228	1	≤10	分析前
4	甲烷	2024.03.08	10.05	10.00	μmol/mol	GBW(E)084228	1	≤10	分析后

质量控制结果分析报告

报告编号: CYJC-2024-167

第 17 页 共 23 页

3.2.2 有组织废气

序号	项目名称	分析日期	检测结果	标准气浓度	计量单位	标准气编号	相对误差 (%)	相对误差要求 (%)	备注
5	甲烷	2024.03.07	10.04	10.00	μmol/mol	GBW(E)084228	1	≤10	分析前
6	甲烷	2024.03.07	10.06	10.00	μmol/mol	GBW(E)084228	1	≤10	分析后
7	甲烷	2024.03.08	10.06	10.00	μmol/mol	GBW(E)084229	1	≤10	分析前
8	甲烷	2024.03.08	10.09	10.00	μmol/mol	GBW(E)084229	1	≤10	分析后

4. 平行样测试

4.1 废水

依据标准方法及监测技术规范, 进行平行样品测试 12 项 (次), 测试结果相对偏差均满足标准方法及监测技术规范要求。

4.1.1 现场平行样品

序号	项目名称	分析日期	样品编号	检测结果	计量单位	差值 (pH 单位)	允许差 (pH 单位)
1	pH 值	2024.03.06	/	8.0	/	0	±0.1
			/	8.0			
2	pH 值	2024.03.07	/	8.1	/	0	±0.1
			/	8.1			

序号	项目名称	分析日期	样品编号	检测结果	计量单位	相对偏差 (%)	要求相对偏差 (%)
3	化学需氧量	2024.03.07	2024-167-S01-004	36	mg/L	0	≤10
			2024-167-S01-004P	36			
4	化学需氧量	2024.03.08	2024-167-S01-104	32	mg/L	1.5	≤10
			2024-167-S01-104P	33			

质量控制结果分析报告

报告编号: CYJC-2024-167

第 18 页 共 23 页

序号	项目名称	分析日期	样品编号	检测结果	计量单位	相对偏差 (%)	要求相对偏差 (%)
5	氨氮	2024.03.07	2024-167-S01-004	0.252	mg/L	1.2	≤20
			2024-167-S01-004P	0.258			
6	氨氮	2024.03.08	2024-167-S01-104	0.232	mg/L	1.8	≤20
			2024-167-S01-104P	0.224			
7	总磷	2024.03.07	2024-167-S01-004	0.37	mg/L	1.4	≤10
			2024-167-S01-004P	0.36			
8	总磷	2024.03.08	2024-167-S01-104	0.30	mg/L	0	≤10
			2024-167-S01-104P	0.30			
9	总氮	2024.03.08	2024-167-S01-004	30.5	mg/L	0.66	≤10
			2024-167-S01-004P	30.1			
10	总氮	2024.03.08	2024-167-S01-104	35.7	mg/L	0.42	≤10
			2024-167-S01-104P	35.4			

4.1.2 实验室平行样品

序号	项目名称	分析日期	样品编号	检测结果	计量单位	相对偏差 (%)	要求相对偏差 (%)
11	五日生化需氧量	2024.03.07~ 2024.03.12	2024-167-S01-005	9.3	mg/L	4.1	≤20
			2024-167-S01-005N	10.1			
12	五日生化需氧量	2024.03.08~ 2024.03.13	2024-167-S01-108	8.8	mg/L	3.5	≤20
			2024-167-S01-108N	8.2			

4.2 无组织废气

依据标准方法及监测技术规范,进行平行样品测试16项(次),测试结果相对偏差均满足标准方法及监测技术规范要求。

质量控制结果分析报告

报告编号: CYJC-2024-167

第 19 页 共 23 页

4.2.1 实验室平行样品

序号	项目名称	分析日期	样品编号	检测结果	计量单位	相对偏差 (%)	要求相对偏差 (%)
1	非甲烷总烃	2024.03.07	2024-167-Q05-005(4)	0.30	mg/m ³	1.6	≤20
			2024-167-Q05-005N(4)	0.31			
2	非甲烷总烃	2024.03.07	2024-167-Q06-004(4)	0.28	mg/m ³	3.4	≤20
			2024-167-Q06-004N(4)	0.30			
3	非甲烷总烃	2024.03.07	2024-167-Q06-006(4)	0.33	mg/m ³	1.5	≤20
			2024-167-Q06-006N(4)	0.34			
4	非甲烷总烃	2024.03.07	2024-167-Q07-005(4)	0.31	mg/m ³	1.6	≤20
			2024-167-Q07-005N(4)	0.32			
5	非甲烷总烃	2024.03.07	2024-167-Q08-004(4)	0.42	mg/m ³	2.4	≤20
			2024-167-Q08-004N(4)	0.40			
6	非甲烷总烃	2024.03.07	2024-167-Q08-006(4)	0.53	mg/m ³	2.9	≤20
			2024-167-Q08-006N(4)	0.50			
7	非甲烷总烃	2024.03.07	2024-167-Q09-002(4)	0.33	mg/m ³	3.1	≤20
			2024-167-Q09-002N(4)	0.31			
8	非甲烷总烃	2024.03.07	2024-167-Q09-003(4)	0.31	mg/m ³	3.1	≤20
			2024-167-Q09-003N(4)	0.33			
9	非甲烷总烃	2024.03.08	2024-167-Q05-105(4)	0.25	mg/m ³	3.8	≤20
			2024-167-Q05-105N(4)	0.27			
10	非甲烷总烃	2024.03.08	2024-167-Q06-104(4)	0.42	mg/m ³	2.3	≤20
			2024-167-Q06-104N(4)	0.44			
11	非甲烷总烃	2024.03.08	2024-167-Q06-106(4)	0.37	mg/m ³	1.3	≤20
			2024-167-Q06-106N(4)	0.38			
12	非甲烷总烃	2024.03.08	2024-167-Q07-105(4)	0.26	mg/m ³	1.9	≤20
			2024-167-Q07-105N(4)	0.27			
13	非甲烷总烃	2024.03.08	2024-167-Q08-104(4)	0.48	mg/m ³	2.1	≤20
			2024-167-Q08-104N(4)	0.46			

质量控制结果分析报告

报告编号: CYJC-2024-167

第 20 页 共 23 页

序号	项目名称	分析日期	样品编号	检测结果	计量单位	相对偏差 (%)	要求相对偏差 (%)
14	非甲烷总烃	2024.03.08	2024-167-Q08-106(4)	0.46	mg/m ³	2.1	≤20
			2024-167-Q08-106N(4)	0.48			
15	非甲烷总烃	2024.03.08	2024-167-Q09-102(4)	0.31	mg/m ³	0	≤20
			2024-167-Q09-102N(4)	0.31			
16	非甲烷总烃	2024.03.08	2024-167-Q09-103(4)	0.32	mg/m ³	1.6	≤20
			2024-167-Q09-103N(4)	0.31			

4.3 有组织废气

依据标准方法及监测技术规范,进行平行样品测试4项(次),测试结果相对偏差均满足标准方法及监测技术规范要求。

4.3.1 实验室平行样品

序号	项目名称	分析日期	样品编号	检测结果	计量单位	相对偏差 (%)	要求相对偏差 (%)
1	非甲烷总烃	2024.03.07	2024-167-Q01-004(4)	0.28	mg/m ³	3.7	≤15
			2024-167-Q01-004N(4)	0.26			
2	非甲烷总烃	2024.03.07	2024-167-Q01-006(4)	0.30	mg/m ³	1.6	≤15
			2024-167-Q01-006(4)	0.31			
3	非甲烷总烃	2024.03.08	2024-167-Q01-104(4)	0.26	mg/m ³	1.9	≤15
			2024-167-Q01-104N(4)	0.27			
4	非甲烷总烃	2024.03.08	2024-167-Q01-106(4)	0.34	mg/m ³	3.0	≤15
			2024-167-Q01-106(4)	0.32			

5. 加标回收

依据标准方法及监测技术规范,进行加标回收测试23项(次),加标回收率均满足标准方法及监测技术规范要求。

质量控制结果分析报告

报告编号: CYJC-2024-167

第 21 页 共 23 页

5.1 有组织废气

序号	项目名称	分析日期	检测结果	样品编号	本底值	计量单位	加标量	回收率 (%)	要求回收率 (%)
1	丙酮	2024.03.11~ 2024.03.12	17.0448	空白加标	0	ng	20	85.2	80~120
2	异丙醇	2024.03.11~ 2024.03.12	16.1534	空白加标	0	ng	20	80.8	80~120
3	正己烷	2024.03.11~ 2024.03.12	19.9083	空白加标	0	ng	20	99.5	80~120
4	乙酸乙酯	2024.03.11~ 2024.03.12	16.9657	空白加标	0	ng	20	84.8	80~120
5	苯	2024.03.11~ 2024.03.12	16.2197	空白加标	0	ng	20	81.1	80~120
6	六甲基二 硅氧烷	2024.03.11~ 2024.03.12	16.5658	空白加标	0	ng	20	82.8	80~120
7	正庚烷	2024.03.11~ 2024.03.12	16.4915	空白加标	0	ng	20	82.5	80~120
8	3-戊酮	2024.03.11~ 2024.03.12	16.7084	空白加标	0	ng	20	83.5	80~120
9	甲苯	2024.03.11~ 2024.03.12	16.2317	空白加标	0	ng	20	81.2	80~120
10	乙酸丁酯	2024.03.11~ 2024.03.12	16.3046	空白加标	0	ng	20	81.5	80~120
11	环戊酮	2024.03.11~ 2024.03.12	16.8952	空白加标	0	ng	20	84.5	80~120
12	乳酸乙酯	2024.03.11~ 2024.03.12	19.4541	空白加标	0	ng	20	97.3	80~120
13	乙苯	2024.03.11~ 2024.03.12	16.6075	空白加标	0	ng	20	83.0	80~120
14	对,间-二甲 苯	2024.03.11~ 2024.03.12	32.5311	空白加标	0	ng	40	81.3	80~120
15	丙二醇单 甲醚乙酸 酯	2024.03.11~ 2024.03.12	19.8292	空白加标	0	ng	20	99.1	80~120
16	邻-二甲苯	2024.03.11~ 2024.03.12	16.7132	空白加标	0	ng	20	83.6	80~120

质量控制结果分析报告

报告编号: CYJC-2024-167

第 22 页 共 23 页

序号	项目名称	分析日期	检测结果	样品编号	本底值	计量单位	加标量	回收率 (%)	要求回收率 (%)
17	苯乙烯	2024.03.11~ 2024.03.12	16.1604	空白加标	0	ng	20	80.8	80~120
18	2-庚酮	2024.03.11~ 2024.03.12	16.3331	空白加标	0	ng	20	81.7	80~120
19	苯甲醚	2024.03.11~ 2024.03.12	17.0298	空白加标	0	ng	20	85.1	80~120
20	1-癸烯	2024.03.11~ 2024.03.12	16.5915	空白加标	0	ng	20	83.0	80~120
21	苯甲醛	2024.03.11~ 2024.03.12	17.4578	空白加标	0	ng	20	87.3	80~120
22	2-壬酮	2024.03.11~ 2024.03.12	16.3658	空白加标	0	ng	20	81.8	80~120
23	1-十二烯	2024.03.11~ 2024.03.12	23.9139	空白加标	0	ng	20	120	80~120

6. 其它控制

依据《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)、《环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法》(HJ 604-2017)中要求,每批次取一个气袋注入除烃空气,室温下放置不少于实际样品保存时间后,与样品一同分析。总烃测定结果应低于检出限 $0.06\text{mg}/\text{m}^3$ 。

6.1 无组织废气

序号	项目名称	分析日期	样品编号	检测结果	计量单位
1	非甲烷总烃	2024.03.07	除烃空气	ND	mg/m^3
2	非甲烷总烃	2024.03.08	除烃空气	ND	mg/m^3

6.2 有组织废气

序号	项目名称	分析日期	样品编号	检测结果	计量单位
3	非甲烷总烃	2024.03.07	除烃空气	ND	mg/m^3
4	非甲烷总烃	2024.03.08	除烃空气	ND	mg/m^3

质量控制结果分析报告

报告编号: CYJC-2024-167

第 23 页 共 23 页

7. 结论

该项目检测过程中依据标准、规范要求使用曲线校核、全程序空白、实验室空白、运输空白、现场平行、实验室平行、标样测试、加标回收、除烃空气测试等方式对检测结果进行质量控制,结果均符合标准、规范要求。本项目共采取9种质控方式,质控样占比符合要求,质控结果均合格。

编制: 于秋颖

审核: 付娟娟

日期: 2024.03.27

口服制剂新药品引入项目 竣工环境保护验收意见

2024年3月29日，辉瑞制药有限公司依据《口服制剂新药品引入项目竣工环境保护验收监测表》并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，严格依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范/指南、本项目环境影响报告表和审批部门审批决定等要求组织验收组对本项目进行竣工环保验收（验收组人员信息附后）。验收组踏勘了现场，审阅了有关文件，经认真讨论，提出验收意见如下：

一、工程建设基本情况

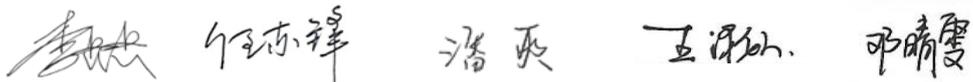
（一）建设地点、规模、主要建设内容

本项目建设地点位于大连市金普新区淮河西路22号，辉瑞制药有限公司现有厂区内，拟在120固体制剂车间西南角扩建生产区域，该区域原为绿化带及空地。在扩建区域及现有空置房间内新增生产设备，同时利旧120固体制剂车间及120A固体制剂车间内现有生产设备进行生产，另因公司内部管理改革，拟于危险化学品库东侧新建150m³地下事故池。本项目无新增员工（均为厂内调剂），公司原有产品种类、规模、工艺等均不发生变化，不涉及其他车间、公用设施改扩建。

本项目投产后生产产品共8种，包括奥美沙坦酯氨氯地平氢氯噻嗪片（又名OAH，以下简称OAH），产能280万片/a；甲磺酸多沙唑嗪缓释片（又名可多华），产能9193.5万片/a；罗沙司他片，产能904万片/a；碳酸镧咀嚼片，产能2800万片/a；硫酸氨基葡萄糖胶囊（又名维固力），产能53200万粒/a；塞来昔布胶囊（又名西乐葆），产能4300万粒/a；普瑞巴林胶囊，产能4000万粒/a；盐酸齐拉西酮胶囊，产能25万粒/a。

（二）建设过程及环保审批情况

2023年6月，大连理工加华环境科技有限公司编制了《口服制剂新药品引入项目环境影响报告表》，并于2023年6月12日取得大连市生态环境局批准决定（大环评准字[2023]100059号）。本工程建设启动于2023年7月，2024年2月建成，2023年8月2日完成固定污染源排污许可证重新申请（编号912102006048147187001V）。目前已具备建设项目竣工环境保护验收监测的条件。

签字  1

（三）投资情况

项目总投资 7581 万元，其中环保投资约 390 万元，约占总投资的 5.1%。

（四）验收范围

本次验收范围为报告表批复的建设内容及配套的环保设施。

二、工程变动情况

实际建设时，仅将新增排气筒 FQ-120-06 取消，新增干式过滤+CO 废气处理设施与现有 RCO 废气处理设施共用排气筒 FQ-120-03。CO 用于处理制粒、干燥工序废气，RCO 用于处理包衣工序废气，三个工序存在先后顺序，即制粒-干燥-包衣，不存在同时生产、排放情况。本项目药品订单生产期间，其他药品不会占用相关设备进行生产，不存在药品交叉使用设备同时排放情况。根据《关于印发制浆造纸等十四个行业建设项目重大变动清单的通知》（环办环评[2018]6 号）中内容，本项目不属于重大变动。

三、环境保护设施建设情况

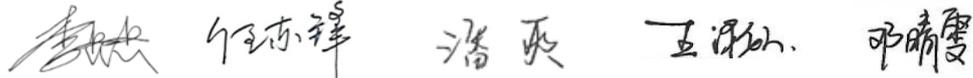
（一）废水

本项目纯水制备采用反渗透膜自动清洗，产生废水与设备清洗废水一同经厂区内现有排水管网进入污水站处理；质检过程中产生的实验废液作为危废送至大连东泰产业废弃物处理有限公司处理，剩余部分废水送至厂内污水处理站处理达标后排入市政污水管网，最终进入开发区污水处理一厂进一步处理。目前《辉瑞制药有限公司 120A 固体制剂车间及 180C 危险品库改造项目》中络活喜、立普妥生产线均处于停产状态，厂内现有污水站实际处理水量约 225 t/d，剩余处理负荷约 275 t/d，本项目新增污水排放量约 8.4 t/d，即厂内现有污水站处理能力能够满足现有污水及本项目新增污水的处理需求。

（二）废气

本项目运营期间，产生的废气主要为各工艺环节可能产生的颗粒物，仅可多华在制粒、包衣及印字环节使用有机溶剂，产生挥发性有机物。

流化床及包衣机均自带废气处理装置，涉及 VOCs 排放的设备均配套建设干式过滤+RCO/CO 废气治理设施，与设备整体相连，可对设备内产生含热、颗粒物及 VOCs 废气进行 100%收集处理，并通过各自排气筒排放。

签字  2

其他设备均配备粉尘收集装置，与设备整体相连，可对设备内产生含颗粒物废气进行 100%收集处理，净化后于房间内排放。

除以上措施外，生产涉及各生产设备运行时均为密闭状态，除进出料环节存在开口操作（真空吸入），可能产生颗粒物外，其他时间均密闭运行，无颗粒物产生。各操作间均安装空调送排风系统，每个空调机内均安装高效空气过滤器，用于过滤来自各操作间空气中的颗粒物。生产过程中，操作间门窗密闭，相对走廊为微负压状态，可保证空气中所含颗粒物收集率达到 90%以上，未被收集的颗粒物散落在操作间内，由清洁人员定期擦拭清理，不存在无组织排放至室外的情况。由于制药行业对空气洁净度、湿度等要求严格，因此，经过滤后的空气实车间内循环，用于洁净区内送风，不外排。

（三）噪声

本项目营运期间主要产噪设备为生产线相关设备，以及空调机组、纯水制备水泵及 RCO/CO 废气处理设施等。本次新增湿法制粒机、包衣机、筛片机、激光打孔机、烘箱及印字机供可多华生产使用，均位于本次 120 固体制剂车间扩建区域及现有空置房间；新增一台流化床、两台包装机供罗沙司他片生产使用，新增一台胶囊机供维固力、塞来昔布胶囊、普瑞巴林胶囊及盐酸齐拉西酮胶囊生产使用，均位于 120A 车间现有空置房间，其余生产设备均为利旧。各设备均位于车间内并进行相应的减振、隔声，确保东侧、南侧、西侧厂界噪声达 3 类标准限值、北侧厂界噪声达到 4a 类标准限值。

（四）固体废物

（1）一般固体废物

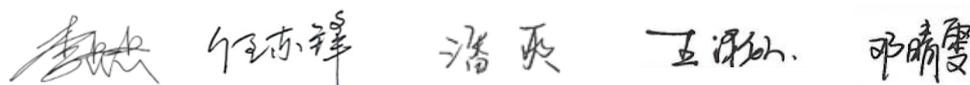
原料仓库产生的未沾染药品的废包装材料主要为：废托盘、废纸壳、废塑料、废包装桶等，这类废物均具有可回收价值，分类暂存于各生产车间，由物资回收部门每日上门回收。

（2）危险废物

本项目产生的危险废弃物包括过滤器收集的颗粒物及不合格废药品、沾染药品的废弃包装物及实验废液等，于现有危废暂存库中分类存放，每两日由大连东泰产业废弃物处理有限公司转运处置。

（五）其他环境保护设施

签字



(1)环境风险管理机构及制度

辉瑞制药有限公司设有安全环保部，配备专职安全环保管理人员 4 人，职责是负责组织落实公司各项安全环保规章制度，负责全厂日常安全环保管理工作。定期检查污水站运行情况，检查废气处理装置运行情况，检查化学品使用情况，以及检查危废存储情况。公司环保员现场巡检、排查隐患，并负责每月进行一次安全环保大检查。

(2)化学品、固废管理措施、风险防范设施

公司设专人负责化学试剂的采购、收发及保存，并建立《化学试剂物资性能及储存量表》。化学试剂间设置在干燥、阴凉、通风的地方；配备充足的并与贮存化学试剂等相适应的消防器材。化学试剂分类分项存放，随用随购，减少库存。

厂区危险化学品库、危废库地面及四周墙围均做防渗、防漏处理，为硬覆盖地面，库内设有消防喷淋、可燃（有毒）气体报警器及烟感报警器，配备应急物资。

危废库旁配套建有 15m³地下事故池；危险化学品库原依托 120D 车间 120m³事故池，因公司内部管理改革，拟于危险化学品库东侧新建 150m³事故池，水池池壁内侧、底面、顶面、梁表面等均做防渗、防腐处理，预计 2024 年 5 月建成并投入使用。事故池设有水泵，存储废水通过水泵提升至收集桶内，事故水进行水质检测后，根据水质检测结果确定处置方式和去向。

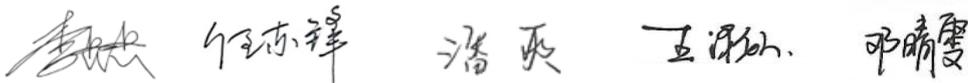
(3)三级防控体系

一级防控措施：危废库大门口设置缓坡防止雨水灌入，或库内危废泄漏至库外；危险化学品库大门口设置事故导排系统，防止雨水灌入，或库内化学品泄漏至库外，导排系统沟槽与事故池连通，进入沟槽内的雨水或废水可以进入事故池中。

二级防控措施：危险化学品库东侧拟新建 150m³事故池，危废库旁配套建有 15m³地下事故池，通过管道可以将库内事故废液废水流入事故池暂存。

三级防控措施：厂区污水站调节池日常预留 80m³，事故状态下可将污水站由自动控制调整为手动控制，便于存储事故废水。

企业于 2022 年 8 月 30 日编制完成《辉瑞制药有限公司突发环境事件应急预案》，并于 2022 年 9 月 13 日取得备案（210213-2022-157-L）。该预案未包含本项目内容，待

签字  4

下次修订时需将本项目纳入预案中。预案中已包含危险品库、实验室及危废暂存库相关内容，本项目建设未涉及以上设施改扩建，丙酮、异丙醇及新增实验试剂最大存储量较小， $Q < 1$ ，即现有环境风险防范、应急措施可满足本项目需求。

四、环境保护设施调试效果

根据川扬检测技术有限公司出具的《口服制剂新药品引入项目验收检测报告》（CYJC-2024-167）中内容，检测结果表明：

验收监测期间，本项目废水总排口排水中各污染物排放浓度均满足《辽宁省污水综合排放标准》（DB21/1627-2008）中排入污水处理厂标准。

验收监测期间，本项目有组织排放颗粒物、非甲烷总烃、TVOC，无组织排放厂区内非甲烷总烃及厂界颗粒物、非甲烷总烃排放浓度分别满足《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019）中特别排放标准要求及《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中新污染源颗粒物无组织排放监控浓度限值。

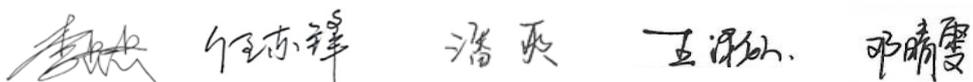
验收监测期间，本项目东侧、南侧、西侧厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准限值，北侧厂界可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4a类标准限值。

五、工程建设对环境的影响

《口服制剂新药品引入项目环境影响报告表》及批复文件中未要求对环境质量进行监测，故本次验收未监测。

六、验收结论

验收监测期间，按《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》中的规定对本项目环境保护管理情况进行了检查。该项目环保审批手续齐全，落实了环境影响评价及环保主管部门的要求和规定，做到了环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产。按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》中所规定的验收不合格情形对项目进行逐一核查，本项目无不符合项，竣工环境保护验收合格。

签字  5

七、后续要求

验收合格后，需要加强各项环保设施（尤其是大气环保设施）的日常管理和维护，确保各类污染物长期稳定达标排放。

八、验收人员信息

参加验收的单位及人员名单见附表。

验收负责单位：辉瑞制药有限公司（盖章）



2024年3月29日

签字

 何亦祥 潘爽 王深以 邓晴霞

6

附表：口服制剂新药引入项目竣工环境保护验收工作组成员

序号	验收组成员	姓名	工作单位	职务/职称	联系电话	身份证号码
1	验收组组长	王洪山	辉瑞制药有限公司	EHS 工程师	15842677206	210211199103220453
2	技术专家	李斌	中冶焦耐工程技术有限公司	高工	13029406669	210302196707053022
3		任东祥	大连通科环保科技发展有限公司	高工	13019441931	152325198112141014
4		潘爽	大连中环卓信环境保护有限公司	高工	13898426455	230103198003211326
5	技术支持单位	邢晴霞	大连理工加华环境科技有限公司	工程师	13500741521	210203198509044803
6						
7						

其他需要说明的事项

口服制剂新药品引入项目

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》，“其他需要说明的事项”中应如实记载的内容包括环境保护设施设计、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措施的实施情况以及整改工作情况等，现将建设单位需要说明的具体内容和要求梳理如下：

1 环境保护设施设计、施工和验收过程简况

1.1 设计简况

本项目拟在 120 固体制剂车间西南角扩建生产区域，该区域原为绿化带及空地。在扩建区域及现有空置房间内新增生产设备，同时利旧 120 固体制剂车间及 120A 固体制剂车间内现有生产设备进行生产，另因公司内部管理改革，拟于危险化学品库东侧新建 150m³ 地下事故池。环保投资约 390 万元，符合环境保护设计规范的要求，落实了环保措施以及环境保护设施投资概算。

1.2 施工简况

建设项目环境保护设施的建设进度和资金到位，项目建设过程中组织实施了环境影响报告表及其审批部门审批决定中提出的环境保护对策措施。

1.3 验收过程简况

本项目建设启动于 2023 年 7 月，2024 年 2 月建成，2024 年 3 月启动自主验收工作。验收监测报告于 2024 年 3 月 20 日完成，2024 年 3 月 29 日经验收工

作组审核，取得验收意见。验收意见的结论为：

(1)项目建设内容和规模与环境影响报告表及批复意见内容基本一致。项目建成后污水、废气、噪声处置均能够达到排放标准要求。

(2)本工程按照国家有关环境保护的法律法规要求，从项目的前期筹备、施工建设到竣工期间，采取了有效的污染防治措施。按《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》中所规定的验收不合格情形对项目逐一对照核查，不存在不予验收的情况，本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

无。

2 其他环境保护措施的实施情况

环境影响报告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措施主要包括制度措施和配套措施等，现将需要说明的措施内容和要求梳理如下：

2.1 制度措施落实情况

(1)环境风险管理机构及制度

辉瑞制药有限公司设有安全环保部，配备专职安全环保管理人员 4 人，职责是负责组织落实公司各项安全环保规章制度，负责全厂日常安全环保管理工作。定期检查污水站运行情况，检查废气处理装置运行情况，检查化学品使用情况，以及检查危废存储情况。公司环保员现场巡检、排查隐患，并负责每月进行一次安全环保大检查。

企业在安全、环保管理方面制定了安全生产责任制、安全教育培训制度、特种作业人员管理制度、安全环保检查制度、警示标志和安全防护管理制度、应急管理制度、化学品管理制度、事故管理、劳动保护、消防管理、职业健康、岗位安全操作规程等相关的一系列管理制度文件。

(2)化学品、固废管理措施、风险防范设施

公司设专人负责化学试剂的采购、收发及保存，并建立《化学试剂物资性能及储存量表》。化学试剂间设置在干燥、阴凉、通风的地方。仓库内保持适当的温度和湿度；悬挂消防及明火管理制度，并在明显地方张贴“严禁吸烟”、“严禁火种”等标志牌；配备充足的并与贮存化学试剂等相适应的消防器材。化学试剂分类分项存放，化学性质或防护、灭火方法相互抵触的化学品，在不同试剂间内存放。根据需求，化学试剂随用随购，减少库存。

领取化学试剂时，领取人填写《化学试剂发放登记表》，当日没有用完的化学试剂及时收入库房，严禁随意乱丢。化学试剂装卸时，轻拿轻放，严禁碰撞或在地上滚动；在装卸过程中，检查封闭是否良好，发现问题及时采取补救措施。

严格按照防火规范进行平面布置，按电气设备及仪表按防爆等级不同选用不同的设备。设备、管线做防雷击、防静电接地。安装火灾设备检测仪表、消防自控设施。

厂区危险化学品库、危废库地面及四周墙围均做防渗、防漏处理，为硬覆盖地面，库内设有消防喷淋、可燃（有毒）气体报警器及烟感报警器，配备应急物资。

危废库旁配套建有 15m³ 地下事故池；危险化学品库原依托 120D 车间 120m³ 事故池，因公司内部管理改革，拟于危险化学品库东侧新建 150m³ 事故池，水池池壁内侧、底面、顶面、梁表面等均做防渗、防腐处理，预计 2024 年 5 月建成并投入使用。事故池设有水泵，存储废水通过水泵提升至收集桶内，事故水进行水质检测后，根据水质检测结果确定处置方式和去向。

(3)三级防控体系

一级防控措施：危废库大门口设置缓坡防止雨水灌入，或库内危废泄漏至库外；危险化学品库大门口设置事故导排系统，防止雨水灌入，或库内化学品泄漏至库外，导排系统沟槽与事故池连通，进入沟槽内的雨水或废水可以进入事故池中。

二级防控措施：危险化学品库东侧拟新建 150m³ 事故池，危废库旁配套建有 15m³ 地下事故池，通过管道可以将库内事故废液废水流入事故池暂存。

三级防控措施：厂区污水站调节池日常预留 80m³，事故状态下可将污水站由自动控制调整为手动控制，便于存储事故废水。

企业于 2022 年 8 月 30 日编制完成《辉瑞制药有限公司突发环境事件应急预案》，并于 2022 年 9 月 13 日取得备案（210213-2022-157-L）。该预案未包含本项目内容，待下次修订时需将本项目纳入预案中。预案中已包含危险品库、实验室及危废暂存库相关内容，本项目建设未涉及以上设施改扩建，丙酮、异丙醇及新增实验试剂最大存储量较小， $Q < 1$ ，即现有环境风险防范、应急措施可满足本项目需求。

2.2 配套措施落实情况

(1) 区域削减及淘汰落后产能

根据针对本项目下达的《辽宁省建设项目污染物总量确认书》中内容：本项目建设后，按照生态环境部和省生态环境厅关于主要污染物总量指标审核的要求，水污染物实行等量削减替代，该项目新增化学需氧量 0.105 吨/年，氨氮 0.01 吨/年，分别从“十四五”减排项目统筹安排中获得；大气污染物实行等量削减替代，该项目新增挥发性有机物 0.72 吨/年，从“十四五”减排项目统筹安排中获得。本次验收核算化学需氧量、氨氮及挥发性有机物排放总量均未超过污染物总量确认书中总量要求。

(2) 防护距离控制及居民搬迁

本项目环评报告及批复中未提出防护距离要求，本项目不涉及居民搬迁。

2.3 其他措施落实情况

无。

3 整改工作情况

项目已认真落实环境影响报告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措施，无需要整改内容。



辉瑞制药有限公司

2024年3月29日