

伊诺凯（沧州）科技有限公司科研用试剂储  
存分装及有机酸盐生产项目（一期工程）  
竣工环境保护验收报告

建设单位：伊诺凯（沧州）科技有限公司

2025 年 12 月



## 目 录

1.项目概况 .....	1
2.验收依据 .....	3
2.1 法律、法规.....	3
2.2 验收技术规范.....	3
2.3 工程技术文件及批复文件.....	3
3.项目建设情况 .....	5
3.1 地理位置.....	5
3.2 建设内容.....	5
3.3 储运工程.....	8
3.4 原辅材料.....	错误！未定义书签。
3.5 水源及水平衡.....	9
3.6 工艺流程.....	12
3.7 项目变动情况.....	18
4.环境保护措施 .....	19
4.1 施工期主要污染源及治理措施.....	19
4.2 运营期主要污染防治措施.....	19
4.3 其他环境保护设施.....	30
4.4 环保设施投资及“三同时”落实情况 .....	33
5 环评主要结论及环评批复要求 .....	35
5.1 项目环评单位及主要环评结论.....	35
5.2 项目环评报告书批复单位及批复意见.....	46
5.3 项目环评报告书审批意见落实情况.....	49
6.验收执行标准 .....	54
7.验收监测内容 .....	57
7.1 监测报告及技术要求.....	57
7.2 监测点位、项目及频次.....	57
8.质量保证及质量控制 .....	59
8.1 监测分析方法及仪器.....	59
8.2 质量控制.....	61
9.验收监测结果及分析 .....	62
9.1 验收监测结果.....	62
9.2 验收检测结果分析.....	75
10.环境管理检查 .....	81
10.1 环保管理机构.....	81
10.2 施工期环境管理.....	81
10.3 运行期环境管理.....	81
10.4 社会环境影响情况调查.....	81
10.5 环境管理情况分析.....	81
11.验收监测结论.....	82
11.1 废气.....	82
11.2 废水.....	83

11.3 噪声 .....	84
11.4 固体废物 .....	84
11.5 环境风险 .....	84
11.6 污染物排放总量 .....	84

## 附图

- 1、项目所在地理位置图
- 2、项目厂区周边敏感点分布图
- 3、项目厂区周边关系图
- 4、项目厂区平面布置图

## 附件

- 1、环评批复文件
- 2、项目环境影响报告书批复及非重大变动专家论证
- 3、排污许可证
- 4、危险废物处理合同
- 5、企业事业单位突发环境事件应急预案备案表
- 6、检测报告

# 1 项目概况

伊诺凯(沧州)科技有限公司(统一社会信用代码: 91130931MA0942K85D)成立于 2017 年 9 月,位于沧州临港经济技术开发区经四路以东、化工大道以南。经营范围:医药研发,销售化工产品(危险化学品除外)、机械设备、家用电器、建筑材料、五金、交电、汽车配件、日用品、针纺织品、工艺品、I 类医疗器械、仪器仪表、办公用品、家具(不从事实体店经营),软件技术开发及销售;技术推广服务;货物进出口、技术进出口、代理进出口(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)。

伊诺凯(沧州)科技有限公司科研用试剂储存分装及有机酸盐生产项目由伊诺凯(沧州)科技有限公司投资建设,建设性质为新建,项目总投资 14000 万元,其中环保投资 350 万元,占总投资的 2.5%。

项目建设内容主要为:项目主要建设生产车间、分装车间、仓库、综合办公楼及相关配套辅助设施等。项目建成后可年产有机酸盐试剂 100 吨,储存、分装、经营科研用试剂 1200 吨,其中分析试剂 500 吨、生命科学试剂 200 吨、化学试剂 500 吨。

项目位于沧州临港经济技术开发区西区伊诺凯(沧州)科技有限公司厂区内,厂址中心地理坐标为北纬 38°21'9.4",东经 117°31'37.3"。

2022 年 2 月 22 日,沧州临港经济技术开发区行政审批局对《伊诺凯(沧州)科技有限公司科研用试剂储存分装及有机酸盐生产项目》环境影响报告书进行了批复,批复文号为:沧港审环字[2022]04 号。

2022 年 3 月 1 日,项目开工建设,项目实施过程中,因市场原因,企业调整建设方案,计划分两期建设,一期建设生产车间、仓库、综合办公楼及相关配套辅助设施,一期建成后可年生产有机酸盐试剂 100 吨,其中柠檬酸钠 60t、水杨酸钠 40t,储存、分装、经营科研用试剂 900 吨,其中分析试剂 400 吨、生命科学试剂 100 吨、化学试剂 400 吨;二期建设乙类仓库,并在一期建设的分装车间内增加分装设备,二期建成后储存、分装、经营科研用试剂 300 吨,其中分析试剂 100 吨,生命科学试剂 100 吨,化学试剂 100 吨。经判定,项目属于非重大变动。

2024 年 8 月 25 日，伊诺凯（沧州）科技有限公司邀请环保专家对伊诺凯（沧州）科技有限公司科研用试剂储存分装及有机酸盐生产项目进行了现场核查和论证，勘察了项目现场并出具《伊诺凯（沧州）科技有限公司科研用试剂储存分装及有机酸盐生产项目非重大变动分析说明的专家论证意见》。2025 年 1 月 3 日，项目主体工程建设完成，并于 2025 年 1 月 16 日完成了检测中心、甲类分装车间-废气提升改造项目环境影响登记表备案，备案号：202513098300000013。

2024 年 12 月 18 日，企业完成《伊诺凯（沧州）科技有限公司突发环境事件应急预案》并备案，备案编号 130983-2024-597-L。

2025 年 01 月 23 日，伊诺凯（沧州）科技有限公司取得排污许可证，证书编号：91130931MA0942K85D001V。

根据《中华人民共和国环境保护法》和《建设项目环境保护管理条例》（国务院第 682 号令）等有关规定，按照环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的“三同时”制度要求，建设单位需查清工程在施工过程中对环境的影响报告书和工程设计文件所提出的环境保护措施和要求的落实情况，调查分析工程在建设和试运行期间对环境造成的实际影响及可能存在的潜在影响，是否已采取有效的环境保护预防、减缓和补救措施，全面做好环境保护工作，为工程竣工环境保护验收提供依据。

我公司参照环保部《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》和河北省环境保护厅《建设项目环境影响评价文件审批及建设单位自主开展环境保护设施验收工作指引（试行）》有关要求，自 2025 年 10 月开始开展相关验收调查工作，本次验收仅对《伊诺凯（沧州）科技有限公司科研用试剂储存分装及有机酸盐生产项目》一期工程的相关建设内容进行验收调查，同时委托河北众智环境检测技术有限公司分别于 2025 年 10 月 14 日至 2025 年 10 月 16 日和 2025 年 10 月 21 日至 2025 年 10 月 24 日进行了竣工验收检测，并出具检测报告。我公司根据现场调查情况和检测报告按照《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》编制完成竣工环境保护验收报告。

## 2.验收依据

### 2.1 法律、法规

- (1)《中华人民共和国环境保护法》，(2015 年 1 月 1 日起施行)；
- (2)《中华人民共和国环境影响评价法》，(2018 年 12 月 29 日起施行)；
- (3)《中华人民共和国水污染防治法》(2018 年 1 月 1 日起施行)；
- (4)《中华人民共和国大气污染防治法》，(2018 年 10 月 26 日施行)；
- (5)《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，(2018 年 12 月 29 日起施行)；
- (6)《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，(2020 年 4 月 29 日修订)。

### 2.2 验收技术规范

- (1)《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环规环评〔2017〕4 号)；
- (2)关于印发《建设项目环境影响评价文件审批及建设单位自主开展环境保护设施验收工作指引(实行)》的通知(冀环办字函[2017]727 号)；
- (3)《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》(2018 年 5 月 16 日)。

### 2.3 工程技术文件及批复文件

- (1)《伊诺凯(沧州)科技有限公司科研用试剂储存分装及有机酸盐生产项目》(河北省众联能源环保科技有限公司，2022 年 1 月)；
- (2)沧州临港经济技术开发区行政审批局关于《伊诺凯(沧州)科技有限公司科研用试剂储存分装及有机酸盐生产项目环境影响报告书》的批复，(沧港审环字[2022]04 号)；
- (3)《伊诺凯(沧州)科技有限公司科研用试剂储存分装及有机酸盐生产项目非重大变动分析说明》(河北省众联能源环保科技有限公司，2024 年 9 月)；
- (4)《伊诺凯(沧州)科技有限公司科研用试剂储存分装及有机酸盐生产项目非重大变动分析说明》专家论证意见，2024 年 8 月 25 日；
- (5)伊诺凯(沧州)科技有限公司《检测中心、甲类分装车间-废气提升改造项目环境影响登记表》，备案号：202513098300000013；
- (6)排污许可证(证书编号：91130931MA0942K85D001V)；
- (7)《伊诺凯(沧州)科技有限公司突发环境事件应急预案》(2024 年)及

备案意见；

（8）验收检测报告；

（9）伊诺凯（沧州）科技有限公司提供的其它相关资料。



### 3 项目建设情况

#### 3.1 地理位置

项目位于沧州临港经济技术开发区西区伊诺凯(沧州)科技有限公司厂区内，厂址中心地理坐标为北纬 38°21'9.4"，东经 117°31'37.3"。厂址北侧隔空地为北京康蒂尼药业有限公司沧州分公司，东侧隔道路为河北广祥制药有限公司，南侧为三维科技(沧州)有限公司、西侧为华润双鹤药业股份有限公司沧州分公司，距离最近村庄为东南侧约 580m 的刘官庄村(已基本搬迁完毕)。

#### 3.2 建设内容

伊诺凯(沧州)科技有限公司科研用试剂储存分装及有机酸盐生产项目(一期工程)建设内容主要为：一期建设生产车间、仓库、综合办公楼及相关配套辅助设施，一期建成后可年生产有机酸盐试剂 100 吨，其中柠檬酸钠 60t、水杨酸钠 40t，储存、分装、经营科研用试剂 900 吨，其中分析试剂 400 吨、生命科学试剂 100 吨、化学试剂 400 吨。

##### (1) 审批建设内容与实际建设内容对比情况

项目审批建设内容与实际建设内容对比情况见下表。

**表 3.2-1 项目审批建设内容与实际建设内容对比情况表**

序号	项目	审批建设内容(一期工程)	实际建设内容(一期工程)	备注
1	项目名称	伊诺凯(沧州)科技有限公司科研用试剂储存分装及有机酸盐生产项目	伊诺凯(沧州)科技有限公司科研用试剂储存分装及有机酸盐生产项目	一致
2	建设性质	新建	新建	一致
3	建设地点	沧州临港经济技术开发区	沧州临港经济技术开发区	一致
4	投资总额	一期工程总投资 8000 万元，其中环保投资 300 万元，占总投资的 3.75%	一期工程总投资 8000 万元，其中环保投资 300 万元，占总投资的 3.75%	一致
5	建设规模	年生产有机酸盐试剂 100 吨，储存、分装、经营科研用试剂 900 吨	年储存、分装、经营科研用试剂 900 吨	有机酸盐试剂不再生产，车间暂时闲置，其余一致
6	主体工程	生产车间	占地面积 216m <sup>2</sup> ，1 层，建筑面积 216m <sup>2</sup>	一致
7		分装车间	占地面积 461.65m <sup>2</sup> ，3 层，建筑面积 1421.5m <sup>2</sup>	一致

序号	项目		审批建设内容（一期工程）	实际建设内容（一期工程）	备注
8	辅助工程	综合办公楼	占地面积 923.68m <sup>2</sup> ，3 层，建筑面积 2970.06m <sup>2</sup>	占地面积 923.68m <sup>2</sup> ，3 层，建筑面积 2970.06m <sup>2</sup>	一致
9		门卫室	占地面积 20.36m <sup>2</sup> ，1 层，建筑面积 20.36m <sup>2</sup>	占地面积 20.36m <sup>2</sup> ，1 层，建筑面积 20.36m <sup>2</sup>	一致
10	储运工程	甲类仓库 1	占地面积 742.5m <sup>2</sup> ，1 层，建筑面积 742.5m <sup>2</sup>	占地面积 742.5m <sup>2</sup> ，1 层，建筑面积 742.5m <sup>2</sup>	一致
11		甲类仓库 2	占地面积 742.5m <sup>2</sup> ，1 层，建筑面积 742.5m <sup>2</sup>	占地面积 742.5m <sup>2</sup> ，1 层，建筑面积 742.5m <sup>2</sup>	一致
12		甲类仓库 3	占地面积 180m <sup>2</sup> ，1 层，建筑面积 180m <sup>2</sup>	占地面积 180m <sup>2</sup> ，1 层，建筑面积 180m <sup>2</sup>	一致
13		丙类仓库	占地面积 930m <sup>2</sup> ，3 层，建筑面积 2790m <sup>2</sup>	占地面积 930m <sup>2</sup> ，3 层，建筑面积 2790m <sup>2</sup>	一致
14	公用工程	供水系统	项目新鲜水由沧州临港兴化供水有限公司提供，用于全厂用水	项目新鲜水由沧州临港兴化供水有限公司提供，用于全厂用水	一致
15		排水系统	生活污水经化粪池处理后，与其他废水一并排入厂区新建污水处理站，处理站设计能力 20m <sup>3</sup> /d，采用“微电解+芬顿+混凝沉淀+水解酸化+接触氧化”处理工艺，处理后排入沧州渤海新区临港城投污水处理有限公司进一步处理	生活污水经化粪池处理后，与其他废水一并排入厂区新建污水处理站，处理站设计能力 20m <sup>3</sup> /d，采用“微电解+芬顿+混凝沉淀+水解酸化+接触氧化”处理工艺，处理后排入沧州渤海新区临港城投污水处理有限公司进一步处理	一致
16		供电系统	项目供电电源取自开发区临港 35kV 变电站，从变电站引 10kV 线路至厂内变配电室	项目供电电源取自开发区临港 35kV 变电站，从变电站引 10kV 线路至厂内变配电室	一致
17		供热系统	项目生产厂房、仓库、办公室设置采暖设施，冬季生产厂房、仓库、办公室取暖使用蒸汽加热	项目生产厂房、仓库、办公室设置采暖设施，冬季生产厂房、仓库、办公室取暖使用蒸汽加热	一致
18	环保工程	废气	分装车间一层及二层试剂分装废气与车间通风废气经集气罩（或通风橱、通风系统）+“冷凝+两级活性炭吸附装置”处理后通过 1 根 30m 高排气筒排放，废气量 9500m <sup>3</sup> /h，内径 0.6m	分装车间一层及二层试剂分装废气与车间通风废气经集气罩（或通风橱、通风系统）+“冷凝+两级活性炭吸附装置”处理后通过 1 根 30m 高排气筒排放，废气量 9500m <sup>3</sup> /h，内径 0.6m	一致
			危废间暂存废气经两级活性炭吸附后经 1 根 30m 高排气筒排放	危废间暂存废气经两级活性炭吸附后经 1 根 30m 高排气筒排放	一致
			生产车间真空泵和真空干燥废气、污水处理站废气经“碱洗塔+除雾器+活性炭吸附装置”处理后经 1 根 30m 高排气筒排放	污水处理站废气经“碱洗塔+除雾器+活性炭吸附装置”处理后经 1 根 30m 高排气筒排放	生产车间有机酸盐不再生产，车间暂时闲置，其余一致
			检测中心废气经“冷凝+两级活性炭吸附”装置处理后 1 根 30m 高排气筒排放	检测中心废气经“冷凝+两级活性炭吸附”装置处理后 1 根 30m 高排气筒排放	一致

序号	项目		审批建设内容（一期工程）	实际建设内容（一期工程）	备注
			检测中心和生产车间无组织废气无组织排放	检测中心和生产车间无组织废气无组织排放	一致
19		废水	车间和库房地面拖洗水、柠檬酸钠和水杨酸钠生产设备洗涤水、分装器具清洗废水、检测中心有机废液及器皿三次清洗废水、碱洗塔排水和生活污水合计外排量 14.02m³/d，生活污水经化粪池处理后与其他废水一并排入厂区新建污水处理站，处理站设计能力 20m³/d，采用“微电解+芬顿+混凝沉淀+水解酸化+接触氧化”处理工艺，处理后排入沧州渤海新区临港城投污水处理有限公司进一步处理	车间和库房地面拖洗水、分装器具清洗废水、检测中心有机废液及器皿三次清洗废水、碱洗塔排水和生活污水合计外排量 14.02m³/d，生活污水经化粪池处理后与其他废水一并排入厂区新建污水处理站，处理站设计能力 20m³/d，采用“微电解+芬顿+混凝沉淀+水解酸化+接触氧化”处理工艺，处理后排入沧州渤海新区临港城投污水处理有限公司进一步处理	有机酸盐试剂不再生产，车间暂时闲置，其余一致
20		噪声	一期工程噪声源包括分装机、包装机、反应釜、过滤器、真空泵、水泵、风机等，产噪声级值为 70~90dB(A)，主要采取减振、厂房隔声等降噪措施	一期工程噪声源包括分装机、包装机、过滤器、真空泵、水泵、风机等，产噪声级值为 70~90dB(A)，主要采取减振、厂房隔声等降噪措施	有机酸盐试剂不再生产，不再有相应噪声，其余一致
21		固废	废包装桶、废包装瓶、废活性炭、分装器具碱洗、酸洗及溶剂清洗废液、分装产生的废弃一次性塑料布及称量纸、柠檬酸钠和水杨酸钠生产产生的母液、污水处理站污泥、废润滑油、冷凝废液检测中心有机废液、实验室废试剂瓶、在线监测废液等贮存于危险贮存间，定期交有危险废物资质的单位处置，厂区建设 2 个危废暂存间贮存危险废物，危废暂存间面积分别为 38.19m² 和 16.75m²	废包装桶、废包装瓶、废活性炭、分装器具碱洗、酸洗及溶剂清洗废液、分装产生的废弃一次性塑料布及称量纸、污水处理站污泥、废润滑油、冷凝废液检测中心有机废液、实验室废试剂瓶、在线监测废液等贮存于危险贮存间，定期交有危险废物资质的单位处置，厂区建设 2 个危废暂存间贮存危险废物，危废暂存间面积分别为 38.19m² 和 16.75m²	有机酸盐试剂不再生产，相应固废不再产生，其余固废与环评一致
	空气过滤器由生产厂家回收处理		空气过滤器由生产厂家回收处理	一致	
	生活垃圾由环卫部门收集处理		生活垃圾由环卫部门收集处理	一致	
22	占地面积		项目厂区占地面积约 26817.21m²	项目厂区占地面积约 26817.21m²	一致
23	平面布置		一期建设生产车间、分装车间、仓库、综合办公楼、公用工程、污水处理站等，整体建筑南北分两行布置，综合办公楼位于厂区东南侧，向西为公用工程、污水处理等公辅工程，公辅工程西侧为分装车间，分装车间北侧为生产车间，分装车间及生产车间西侧为四个仓库	一期建设生产车间、分装车间、仓库、综合办公楼、公用工程、污水处理站等，整体建筑南北分两行布置，综合办公楼位于厂区东南侧，向西为公用工程、污水处理等公辅工程，公辅工程西侧为分装车间，分装车间北侧为生产车间，分装车间及生产车间西侧为四个仓库	一致（生产车间暂时闲置）
24	劳动定员		一期工程劳动定员 95 人	一期工程劳动定员 95 人	一致
25	工作制度		年工作 300 天，科研用试剂加工项目和有机酸盐生产项目每天一般，每班 8 小时	年工作 300 天，科研用试剂加工项目和有机酸盐生产项目每天一般，每班 8 小时	一致

## （2）产品方案

项目产品方案下表。

表 3.2-2 项目产品方案一览表

序 号	产 品 名 称	设计产能（一期工程）				是否一致
		环评要求		实际情况		
		规格	产能	规格	产能	
1	分析试剂	AR	400	AR	400	一致
2	生命科学试剂	--	100	--	100	一致
3	化学试剂	--	400	--	400	一致
4	柠檬酸钠	GR	60	--	0	不再生产
5	水杨酸钠	GR	40	--	0	不再生产

### 3.3 主要工艺设备

项目（一期工程）主要工艺设备详见下表。

表 3.3-1 项目（一期工程）主要设备一览表

序号		设备名称	数量（台/套）		变化情况
			环评中数量	实际情况	
分装设备	1	手套箱	2	2	--
	2	通风橱	11	11	--
	3	电子天平	10	10	--
	4	电子秤	5	5	--
	5	标签打印机	2	2	--
	6	液体分装机 (50ml-1000ml/瓶, 400-600瓶/h)	1	1	--
	7	加热槽	1	1	--
	8	真空包装塑膜机	1	1	--
生产设备	9	真空上料机	2	2	--
	10	真空干燥箱	1	1	--
	11	不锈钢反应釜(1000L)	4	4	--
	12	结晶釜(500L)	2	2	--
	13	过滤器	2	2	--
	14	离心机	1	1	--
	15	搪瓷反应釜(500L)	2	2	--
检测设备	16	气相色谱仪	2	2	--
	17	液相色谱仪	2	2	--
	18	紫外可见分光光度计	1	1	--
	19	滴定仪	1	1	--
	20	卡尔费休水分测定仪	1	1	--
	21	水浴锅	2	2	--
	22	熔点仪	1	1	--

	23	X射线衍射仪（XRD）	1	1	--
	24	元素分析仪（EA）	1	1	--

### 3.4 主要原辅料

#### 1、试剂分装、储存

表 3.4-1 项目（一期工程）试剂分装、储存情况一览表

序号	物料名称	状态	分装量（t/a）		原料储存方式	成品储存方式	经营方式	分装方式	变化情况
			环评分装量	实际分装量					
1	乙腈	液态	90	90	200L(钢桶)、4L(玻璃瓶)	100ml-30L(瓶装和桶装)	分装	机器	--
2	甲醇	液态	90	90	200L(钢桶)、4L(玻璃瓶)	100ml-30L(瓶装和桶装)	分装	机器	--
3	四氢呋喃	液态	45	45	200L(钢桶)	100ml-30L(瓶装和桶装)	分装	机器	--
4	无水乙醇	液态	45	45	200L(钢桶)、4L(玻璃瓶)	100ml-30L(瓶装和桶装)	分装	机器	--
5	正己烷	液态	15	15	200L(钢桶)	100ml-30L(瓶装和桶装)	分装	机器	--
6	N,N-二甲基甲酰胺	液态	9	9	200L(钢桶)	100ml-4L(玻璃瓶)	分装	机器	--
7	二氯甲烷	液态	45	45	200L(钢桶)、4L(玻璃瓶)	100ml-30L(瓶装和桶装)	分装	机器	--
8	2-丙醇	液态	45	45	200L(钢桶)	100ml-30L(瓶装和桶装)	分装	机器	--
9	乙酸(含量>80%)	液态	3.75	3.75	200L(塑料桶)、4L(玻璃瓶)	100ml-4L(玻璃瓶)	分装	机器	--
10	甲酸	液态	3.75	3.75	200L(塑料桶)、25L(塑料瓶)	100ml-2.5L(玻璃瓶)	分装	机器	--
11	正庚烷	液态	3.75	3.75	200L(钢桶)	100ml-30L(瓶装和桶装)	分装	机器	--
12	氢氧化钠	固态	9	9	25kg(袋)	100g-1kg(塑料瓶)	分装	机器	--
13	三氟乙酸	液态	0.75	0.75	200L(氟化无内衬不锈钢桶)	100ml-25L(瓶装和桶装)	分装	机器	--
14	乙酸乙酯	液态	45	45	200L(钢桶)	100ml-5L(瓶装和桶装)	分装	机器	--
15	无水三氯化铝	固态	0.75	0.75	25kg(桶)	100g-1kg(玻璃瓶)	分装	人工	--
16	1,4-二氧杂环己烷	液态	7.5	7.5	200L(钢桶)、20L(钢瓶)	100ml-4L(玻璃瓶)	分装	机器	--
17	...	...	...		...	...	...	...	--
18	...	...	...		...	...	...	...	--
19	...	...	...		...	...	...	...	--

20	...	...	...		...	...	...	...	--
该表仅列出部分分装试剂，具体试剂分装清单详见附表，项目实际分装物品及状态、原料及成品储存方式，经营方式、分装方式与环评一致。									

## 2、有机酸盐生产

项目（一期工程）有机酸盐试剂产品不再生产，不涉及相关生产原辅材料的消耗。

## 3、检测中心

**表 3.4-2 项目（一期工程）检测中心主要试剂消耗情况一览表**

序号	物料名称	规格	用量		变化情况
			环评用量	实际用量	
1	氘代氯仿	AR	8L/a	8L/a	--
2	氘代二甲基亚砷	AR	8L/a	8L/a	--
3	氘代甲醇	AR	8L/a	8L/a	--
4	色谱甲醇	色谱纯	320L/a	320L/a	--
5	乙腈	色谱纯	320L/a	320L/a	--
6	无水乙醇	色谱纯	320L/a	320L/a	--
7	正己烷	色谱纯	320L/a	320L/a	--
8	异丙醇	色谱纯	320L/a	320L/a	--
9	盐酸	AR	80kg/a	80kg/a	--
10	硝酸	AR	80kg/a	80kg/a	--
11	氨水	AR	80kg/a	80kg/a	--
12	硫代硫酸钠	AR	80kg/a	80kg/a	--
13	乙二醇四乙酸二钠	AR	80kg/a	80kg/a	--
14	氢氧化钠	AR	80kg/a	80kg/a	--
15	氢氧化钾	AR	80kg/a	80kg/a	--

## 3.5 水源及水平衡

### 3.5.1 供水

项目（一期工程）用水由园区供水管网统一供给，总用水量为 498.05m<sup>3</sup>/d，其中新水用量为 17.28m<sup>3</sup>/d，重复用水 0.77m<sup>3</sup>/d，循环水量为 480m<sup>3</sup>/d，水重复利用率在 96.4%。

#### 1) 新水

项目（一期工程）新水用量  $13.22\text{m}^3/\text{d}$ ，包括纯水制备系统补水为  $0.77\text{m}^3/\text{d}$ ，喷淋系统补水  $0.7\text{m}^3/\text{d}$ ，生活用水  $11.75\text{m}^3/\text{d}$ 。

## 2) 循环水量

项目（一期工程）循环用水量为  $480\text{m}^3/\text{d}$ ，主要为喷淋系统循环用水。

## 3) 重复用水

项目（一期工程）重复用水量为  $0.77\text{m}^3/\text{d}$ ，主要为车间和库房地面拖洗重复用水。

## 3.5.2 排水

项目外排水量  $13.70\text{m}^3/\text{d}$ ，生活污水排水  $9.4\text{m}^3/\text{d}$ ，试剂分装器具清洗排水  $0.2\text{m}^3/\text{d}$ ，生产车间及库房地面拖洗排水  $3.3\text{m}^3/\text{d}$ ，检测中心器皿三次洗涤排水  $0.15\text{m}^3/\text{d}$ ，喷淋系统排水  $0.5\text{m}^3/\text{d}$ ，经厂区污水处理站处理后，排至沧州渤海新区临港城投污水处理有限公司处理。

项目（一期工程）水平衡情况见下表和下图：

**表 3.5-1 项目（一期工程）水平衡一览表**

序号	用水系统	总用水量	新鲜水量	重复用水	循环用水量	物料带水/反应生成	损失水量	废水量		
								产生量	回用量	排放量
1	纯水制备系统	0.77	0.77	0	0	0	0	0.27	0.27	0
2	分装器具清洗	0.2	0	0.2	0	0	0	0.2	0	0.2
3	检测中心器皿一洗、二洗	0.15	0	0.15	0	0	0	0.15	0	0.15
4	检测中心器皿三洗	0.15	0	0.15	0	0	0	0.15	0	0.15
5	喷淋系统	480.7	0.7	0	480	0	0.2	0.5	0	0.5
6	车间、库房地面拖洗	4.33	4.06	0.27	0	0	1.03	3.3	0	3.3
7	生活用水	11.75	11.75	0	0	0	2.35	9.4	0	9.4
合 计		498.05	13.22	0.77	480	0	3.58	13.97	0.27	13.70

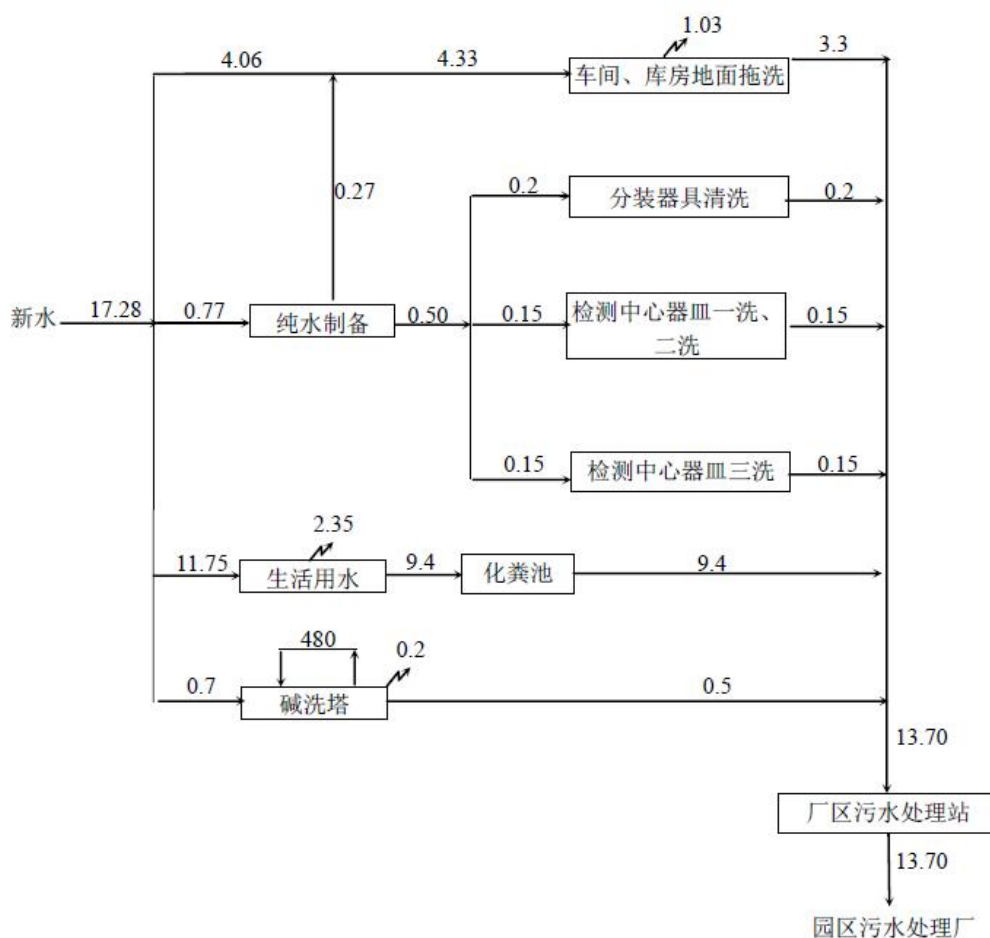


图 3.5-1 项目（一期工程）用排水情况平衡示意图 单位  $\text{m}^3/\text{d}$

### 3.6 工艺流程和产排污节点

项目生产分为两部分，为科研用试剂的分装、储存。科研用试剂的分装、储存包括分析试剂、生命科学试剂和化学试剂的分装及储存。

项目外购的原辅料进厂后首先在检测中心进行检测，原辅料如检测不合格则进行退货处理，符合标准要求的原辅料按公司程序进行入库。

#### 3.6.1 科研用试剂储存分装工艺及产污节点

本项目分装和储存分析试剂、生命科学试剂、化学试剂。分装和储存的试剂按类型分为固体试剂和液体试剂，以及特殊试剂氘代试剂和超干试剂，其中对于涉及铅、汞、铬、砷、镉、镍、铜等重金属的试剂只储存不分装；试剂储存工序仅涉及试剂运输进厂、仓库储存、按订单出库等工作内容。对于涉及分装的试剂，根据不同实际年分装量大小、分装后包装大小等情况选取分装机自动分装和人工



在通风橱分装的方式，具体分装及储存试剂种类见附表，不同试剂分装工艺具体如下：

本项目物料由汽车运输进厂，在厂区内制定卸车位卸车，大件由叉车、小件由人工转卸到厂内电瓶车后，运送至相应的库房登记归档，分发上架。

分装开始时，分装人员首先按照公司确定的分装计划，根据指令单在库房收交货区领取库房保管人员准备的原料，在核实物料种类和数量无误后，通过人工运输至分装车间，在分装车间除尘室人工将物料外包装灰尘擦洗干净。

对于熔点较低，在低温环境下凝固的试剂，需先在电加热的加热槽中加热试剂瓶使试剂熔化，再转运至相应分装间进行分装作业。

本项目对涉及铅、汞、铬、砷、镉、镍、铜等重金属的试剂只储存不分装，对化学性质活泼或不稳定、易燃、易爆试剂在试剂分装过程中分区设置单独的分装间。项目根据分装试剂具体情况分别设置液体自动分装间、固体自动分装间、超干试剂分装间、酸性液体分装间、含有毒和刺激性强的试剂分装间、碱性液体分装间、氧化类固体分装间、盐类固体分装间、酸性固体分装间、有机固体分装间、碱性固体分装间，对于人工分装的试剂均在通风橱或手套箱内进行分装。

分装车间设置试剂分装洁净间，用于分装对浮尘、生物活性杂质要求高的试剂。洁净间的净化等级为 100000.C 级，采用防爆全新风空调系统，在空调系统机组内设置初效和中效过滤器，末端设高效空气过滤器，气流组织采用吊顶送风，侧墙下部排风。车间主要控制温度、湿度、浮尘量、生物活性杂质等指标。

#### 1、分装机自动分装

(1) 固体物料分装：完成外包装处理的固体物料，人工送至固体物料分装工序，人工将物料开瓶或开盖后加入分装机料斗并密闭料斗盖，调整好包装计量，备好瓶、签、商标，按计划设定各规格数量，开启分装机自动分装。开始几个分装产品需要核实计量是否准确，有误差的物料返回分装机料斗并及时调整分装机参数。完成一个原料分装后，取下分装设备送去清洗，并干燥备用。分包好的产品自动置于筐中。多余或剩余物料包装密封好，退回库房交保管员上回原料货架。

(2) 液体物料分装：完成外包装处理的液体物料，人工送至液体物料分装工序，按照公司确定的分装计划，人工将原料（桶或瓶）放入分装机原料框内，分装机安装吸料管并插入原料（桶或瓶），密闭桶口或瓶口。对于闪点低于 45℃

的试剂，分装前系统需用氮气进行置换和保护，将分装机安装来自氮气瓶的氮气保护管，并插入分装瓶进行分装过程中的氮气保护。分装机设计好编程数量和规格计量，在分装机上备好合适的包装瓶，开启分装机自动分装。开始几瓶需核实误差进行调节，有误差的物料返回原料瓶并及时调整分装机参数。分包好的产品置入框内，完成后按数据入库。一个物料包装完成后，自动灌装机器要在酸洗槽或碱洗槽中进行清洗，并干燥备用。多余或剩余物料包装密封好，退回库房交保管员上回原料货架。液体物料分装工作在专门的分装间进行，通过集气罩对挥发的有机物进行收集。

(3) 氘代试剂的分装：完成外包装处理的氘代试剂，人工送至物料分装工序，按照公司确定的分装计划，在洁净分装区，小剂量（25ml 以下）装置于拉丝灌装机原料框内，分装机安装吸料管并插入原料（桶或瓶）。分装前系统需用氮气进行置换和保护。分装机设定好编程，开机自动灌装。一般剂量的（25~1000ml）在液体灌装机上同液体试剂一样进行分装，完成后按包装试剂数量，置于框内送下一道工序。多余或剩余物料包装密封好，退回库房交保管员上回原料货架。

(4) 超干试剂的分装：按照公司确定的分装计划，提前将在烘干箱减压干燥 4h 的干燥用分子筛与需要的各规格包装瓶在电加热的干燥箱里干燥 4h，干燥用分子筛再次使用时提前经烘干箱干燥后重复使用。检查分装区水分达到要求后，将原料置入液体分装机，分装机安装吸料管并插入原料（桶或瓶），并安装来自氮气瓶的氮气保护管，插入分装瓶进行分装过程中的氮气保护。在分装机上放置好包装瓶，编程计量分包。分包完成后人工检验外包装是否合格，不合格产品重新进行外包装加工，合格产品按照实际生产数量入库。多余或剩余物料包装密封好，退回库房交保管员上回原料货架。超干实际的分装工作在单独设置的超干试剂分装间进行分装。

## 2、人工分装

对于人工分装的试剂，在完成外包装清理后，通过人工转运至相应分装间的通风橱或手套箱内，在通风橱或手套箱内对试剂人工开瓶。对于液体试剂通过移液器、移液枪等量具准确量取分装规格确定量的试剂溶液至包装瓶，对于固体试剂通过天平称取分装规格确定量的试剂至包装瓶，再人工拧紧包装瓶瓶盖。多余或剩余物料包装密封好，退回库房交保管员上回原料货架。人工分装工作均在通

风橱或手套箱内进行，通过通风橱或手套箱对分装过程产生的废气进行收集。

### 3、塑封或蜡封

通过分装机自动分装或人工分装完成后的试剂，部分试剂会根据需要对瓶口进行塑封或蜡封。本项目塑封采用电加热热塑真空包装塑膜机，利用多短时温控，电加热方式产生高温用塑封膜对瓶口进行塑封处理。项目使用的蜡封机为自动蜡封机，具有融蜡箱、自动上瓶功能。首先固体蜡在融蜡箱中电加热熔化，将需要蜡封的试剂瓶人工放在蜡封区，自动蜡封机将试剂瓶瓶口浸入融蜡箱中，瓶口浸取蜡液后蜡封机再将试剂瓶自动提出融蜡箱，将试剂瓶转移到下一步工序并开始下一瓶的蜡封。蜡封或塑封工序在通风橱内进行，蜡封或塑封完成后，人工将试剂转移至相应的仓库入库上架。

### 4、分装设备清洗及分装间清场

在自动分装机或人工分装完一种产品后，需对分装设备接触物料的部分进行清洗。项目根据分装试剂的性质首先对接触物料部分进行酸洗、碱洗或溶剂清洗，去除设备上残留的大部分物料，清洗完后再进行水洗，最后在干燥箱中进行电加热干燥后回收备用。本项目酸洗、碱洗或溶剂清洗在放置于通风橱的清洗槽内进行，酸洗清洗剂主要成分为硫酸加少量铬酸钾，碱洗清洗剂主要成分为 30% 氢氧化钠加少了低泡洗衣粉，溶剂清洗剂主要成分为乙醇。酸洗槽、碱洗槽分别盛放清洗液量约 50L，使用 2 个月后更换一次清洗液。

每天分装工作完成后，分装人员记录产品分装品名、规格、数量，分品种整理入各自货筐，分装人员在生产记录上签字，送至待上架区交付保管员检验数量。将分装器具需清洗部分进行清洗和回收备用，清理分装通风橱桌面案面一次性塑料布及称量纸，关闭电源，引风机，氮气保护开关，关闭好操作窗口，对分装间地面进行清洗和分装机表面擦洗达到清洁无尘无料标准，分装余料退回，经车间主管检查合格后力场。

产污节点：试剂分装工序废气污染源主要为物料外包装擦洗除尘过程产生的含尘废气，液体物料分装过程产生的有机废气，固体物料分装过程产生的含尘废气，产品塑封或蜡封过程产生的有机废气，试剂分装洁净间废气。

擦洗储存废气主要污染物为颗粒物，试剂外包装通过人工擦洗方式减少颗粒物的产生；液体物料分装废气主要污染物为挥发性有机物，收集后经两级活性炭

吸附装置处理后通过 30m 高排气筒排放；固体物料分装废气主要污染物为颗粒物，试剂转运通过人工方式且分装过程分装设备密闭，减少颗粒物的产生；塑封或蜡封废气主要污染物为非甲烷总烃，收集后经两级活性炭吸附装置处理后通过 30m 高排气筒排放（与分装废气共用），试剂分装洁净间废气主要污染物为挥发性有机物，排气经两级活性炭吸附装置处理后通过 30m 高排气筒排放；废水污染源主要为外包装擦洗产生的废水、分装器具清洗过程产生的废水以及分装完成后分装间地面清洗及设备擦洗产生的废水，分装器具首先在酸洗槽或碱洗槽中泡洗，泡洗后分装器具再进行洗涤，洗涤水主要污染物为残余的物料，经厂区污水处理站处理后送开发区沧州绿源水处理有限公司临港污水处理厂进一步处理；噪声污染源为物料分装机噪声，采用基础减振、厂房隔声等降噪措施；固体废物为试剂包装桶或包装瓶、分装设备酸洗或碱洗产生的废液、分装结束后废弃的一次性塑料布及称量纸，在危废暂存间暂存，定期送有资质单位处置；试剂分装洁净间新风系统产生的空气过滤器由厂家回收处理。

分装工序工艺流程及产排污节点见下图。

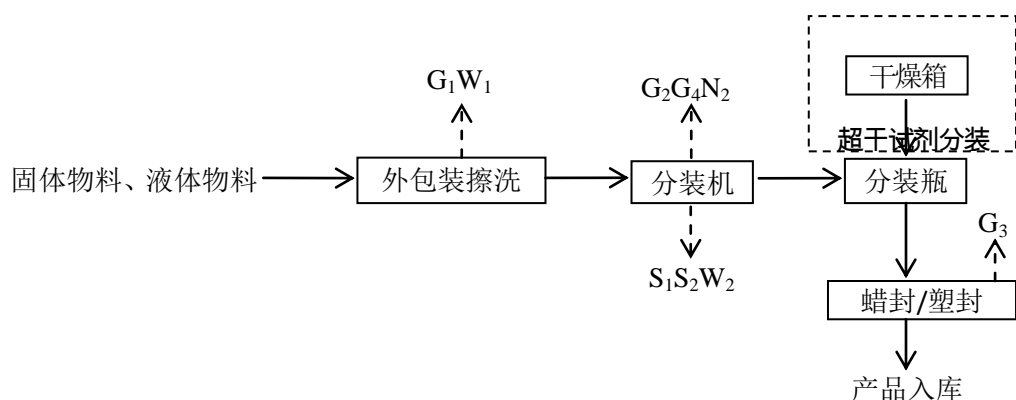


图 3.6-1 分装工艺流程及产排污节点示意图

### 3.6.2 有机酸盐试剂生产工艺流程及产排污节点

本项目有机酸盐试剂不再生产，不涉及相关工艺流程及产排污节点。生产车间暂时闲置，待生产时另行环评。

### 3.6.3 检测中心主要工作内容及产排污节点

项目（一期工程）检测中心主要对进厂的原辅料以及生产的有机酸盐进行质量检测。对于进厂的原辅料如检测不合格则进行退货处理，符合标准要求的原辅

料按公司程序进行入库。检测中心检测内容主要为有机化合物结构确定、有机化合物纯度测定、红外光谱测定、水分含量测定、常规滴定分析、pH 测定。

本工序废气污染源主要为样品检测过程中产生的废气，经“两级活性炭吸附”处理后通过 30m 高排气筒排放；废水污染源主要为检测中心器皿一洗、二洗、三洗废水，送厂区污水处理站处理后外排至园区污水处理厂；噪声污染源为检测设备产生的噪声，采用基础减振、厂房隔声等降噪措施；固体废物为检测中心产生的有机废液，在危废暂存间暂存，定期送有资质单位处置。

项目（一期工程）主要排污节点及治理措施见下表。

**表 3.6-1 项目（一期工程）主要排污节点及治理措施一览表**

类别	序号	污染源名称	污染因子	收集及治理措施		排放特征	备注
废气	G <sub>1</sub>	外包装擦洗除尘废气	颗粒物	人工擦洗减少污染物产生		连续，面源	--
	G <sub>2</sub>	液体物料分装废气	非甲烷总烃、苯、甲苯、二甲苯、氯化氢、甲醇、甲醛、乙醛、丙烯醛、丙烯腈、苯胺、硝基苯	集气罩/通风橱	冷凝+两级活性炭吸附装置	连续，点源	--
	G <sub>3</sub>	塑封\蜡封废气	非甲烷总烃	集气罩		连续，点源	--
	G <sub>4</sub>	固体物料分装废气	颗粒物	人工转运、密闭分装		连续，面源	--
	--	污水处理站废气	氨、硫化氢、臭气浓度	密闭管道收集后进入碱洗塔+除雾器+活性炭吸附		连续，点源	--
	G <sub>9</sub>	检测中心废气	非甲烷总烃、甲醇、氯化氢、NH <sub>3</sub>	通风橱/排风罩+冷凝+两级活性炭吸附装置		连续，点源	--
	--	危废暂存间废气	非甲烷总烃、苯、甲苯、二甲苯、氯化氢、甲醇、甲醛、乙醛、丙烯醛、丙烯腈、苯胺、硝基苯	集气罩+两级活性炭吸附装置		连续，点源	--
废水	W <sub>1</sub>	外包装擦洗	SS	厂区污水处理站处理后送园区污水处理厂		间断	--
	W <sub>2</sub>	分装设备清洗废水	pH、SS、COD、NH <sub>3</sub> -N、挥发酚、甲醛、苯、甲苯、乙苯、氯苯、三氯甲烷、苯胺、硝基苯等有机物、石油类等	厂区污水处理站处理后送园区污水处理厂		间断	--
废水	W9	检测中心器皿一、二、三洗废水	SS、COD	厂区污水处理站处理后送园区污水处理厂		间断	--
	--	循环冷却系统排污水	SS、COD	厂区污水处理站处理后送园区污水处理厂		连续	--
	--	纯化水制备水站排废水	pH、SS、COD	厂区污水处理站处理后送园区污水处理厂		连续	--

	--	生活污水	SS、COD、BOD5、 氨氮	化粪池处理后送园区 污水处理厂	连续	--
噪声	N1	分装机噪声	Leq	减振、厂房隔声	间断	--
固废	S1	废包装桶、包装 瓶	危险废物(HW49 900-041-49)	交有资质单位处置	全部妥 善处置	--
	S2	分装设备酸洗、 碱洗及溶剂清洗 产生的废液	危险废物(HW34 900-300-34)(HW35 900-352-35) (HW06 900-402-06)	交有资质单位处置		--
	S3	分装产生的废弃 一次性塑料布及 称量纸	危险废物(HW49 900-041-49)	交有资质单位处置		--
固废	S6	检测中心有机废 液	危险废物(HW49 900-047-49)	交有资质单位处置		--
	—	实验室废试剂瓶	危险废物(HW49 900-047-49)	交有资质单位处置		--
	—	在线监测废液	危险废物(HW49 900-047-49)	交有资质单位处置		--
	—	冷凝废液	危险废物(HW49 772-006-49)	交有资质单位处置		--
	—	废润滑油 (维修过程中产 生)	危险废物(HW08 900-214-08)	交有资质单位处置		--
	--	废气治理设施废 活性炭	危险废物(HW49 900-041-49)	交有资质单位处置		--
	—	洁净间新风系统	废空气过滤器	由生产厂家回收处理		--
	—	人员生活	生活垃圾	集中收集后定期交环 卫部门处置		--
备注：/						

### 3.7 项目变动情况

根据现场核查与项目环评报告对比，本项目（一期工程）实际建设过程与环评一致，因市场原因，有机酸盐试剂柠檬酸钠和水杨酸钠不再生产，生产车间及设备暂时闲置，待生产车间及设备生产产品时另行评价和验收，项目不属于重大变动。

## 4.环境保护措施

### 4.1 施工期主要污染源及治理措施

施工期主要污染源包括施工扬尘、噪声、废水及固体废物，根据建设单位提供的施工总结报告，项目施工期间按照环评要求采取了相应的环保措施，以减轻项目建设期对周边环境的影响。目前项目已建成，施工期环境污染已经不存在。

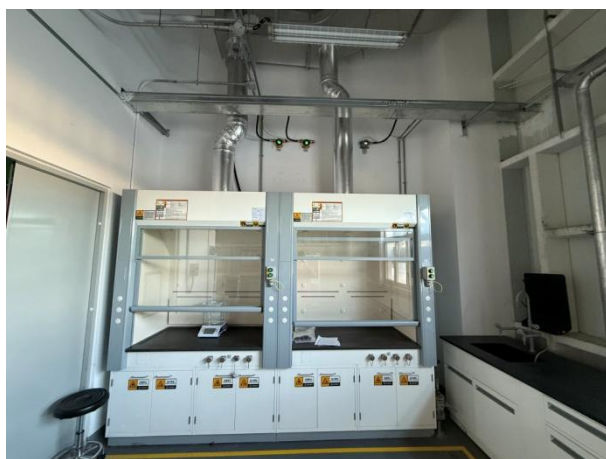
### 4.2 运营期主要污染防治措施

#### 4.2.1 废气污染防治措施

##### 1、有组织废气

##### (1) 分装车间废气

分装车间内机器自动分装工序产生的废气通过集气罩收集，人工手动分装工序在各分装区的通风橱内进行，2个手套箱废气及一层取样间废气通过各自通风橱收集后，试剂分装废气一并进入1套“冷凝+两级活性炭吸附装置”，废气经处理后通过1根30m高排气筒（排污许可编号DA003，企业内部编号DA004）排放；一层和二层车间通风废气经通风系统并入试剂分装废气的处理装置进行处理。



液体分装通风橱及集气管道





手套箱通风橱及集气管道



取样间通风橱及集气管道

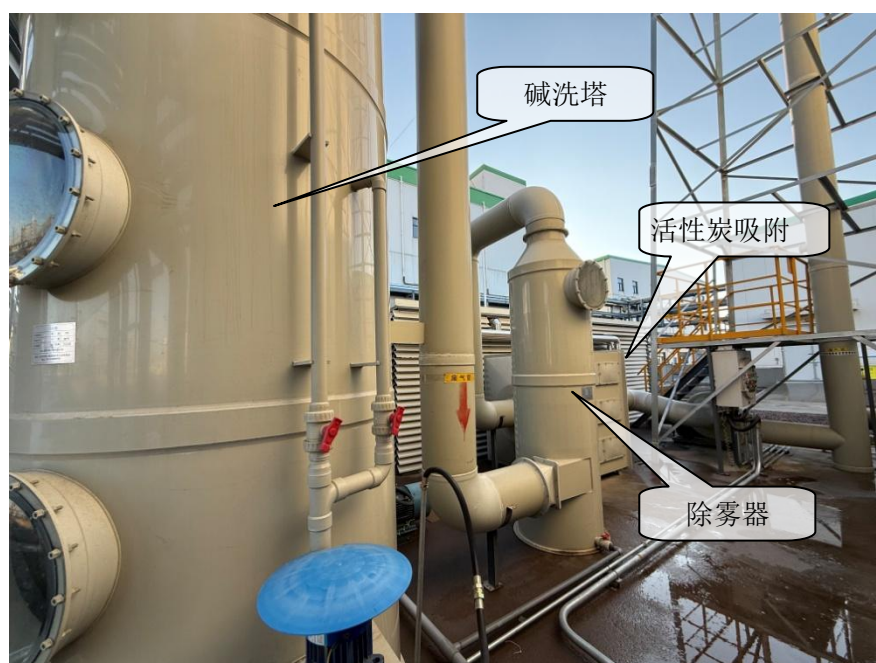
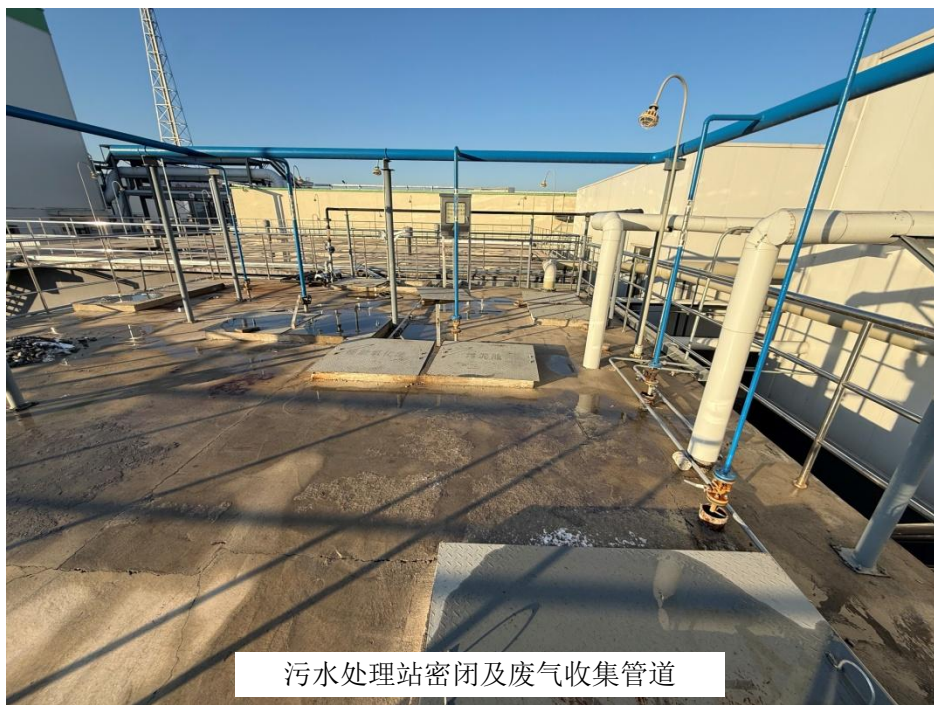


分装废气处理设施-冷凝+两级活性炭、排气筒及采样平台



## (2) 生产车间废气及污水处理站废气

污水处理站废气经密闭收集进入“碱洗塔+除雾器+活性炭吸附装置”处理后  
1 根 30m 高排气筒（排污许可编号 DA001，企业内部编号 DA001）排放。



生产车间废气处理-除雾器+活性炭吸附



危废间、车间及污水废气处理采样平台



车间及污水处理废气排气筒

### (3) 检测中心废气

检测中心废气经集气罩/通风橱收集后进入1套“冷凝+两级活性炭吸附装置”处理后1根30m高排气筒(排污许可编号DA002,企业内部编号DA002)排放。



检测中心废气集气罩





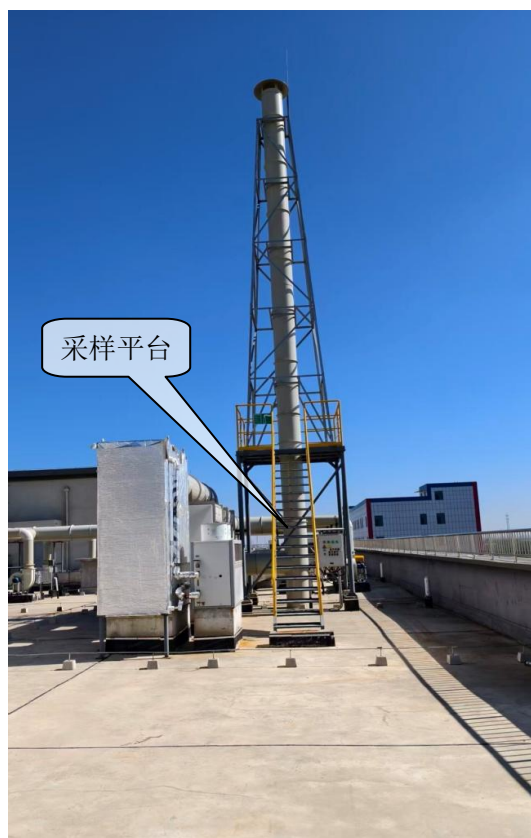
检测中心废气集气罩及通风橱集气管道



检测中心废气集气罩及通风橱集气管道



检测中心废气处理-冷凝+两级活性炭

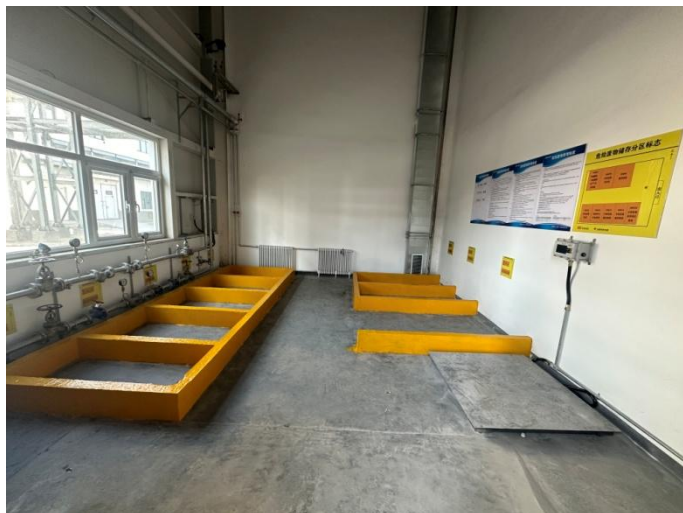


检测中心废气处理设施排气筒及采样平台

#### (4) 危废暂存间废气

危废暂存间废气经管道收集后进入1套两级活性炭吸附装置处理后1根30m

高排气筒（排污许可编号 DA004，企业内部编号 DA003）排放。



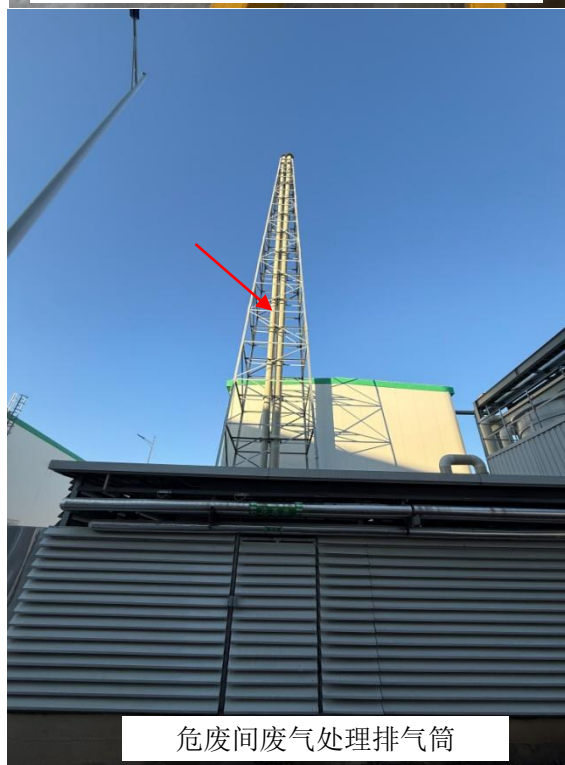
危废间 TS001 废气收集管道



危废间 TS002 废气收集管道



危废间废气处理-两级活性炭



危废间废气处理排气筒

为方便叙述，以下验收报告中的排气筒编号均为排污许可证编号。

## 2、无组织废气

分装车间粉末状固体试剂自动分装废气通过固体自动分装机自带的袋式除



尘器收集后无组织排放，颗粒状固体试剂人工固体分装过程产生的废气通过固体分装机加装的滤芯除尘处理后无组织排放。

4.2.2 废水污染防治措施

本项目（一期工程）废水包括生活污水、试剂分装器具清洗排水、生产车间及库房地面拖洗排水、检测中心器皿三次洗涤排水、喷淋系统排水，生活污水经化粪池处理后与其他排水一起进入厂区污水处理站处理后排入沧州渤海新区临港城投污水处理有限公司处理。

厂区污水处理站采用“微电解+芬顿+混凝沉淀+水解酸化+接触氧化”处理工艺，污水处理工艺见下图：

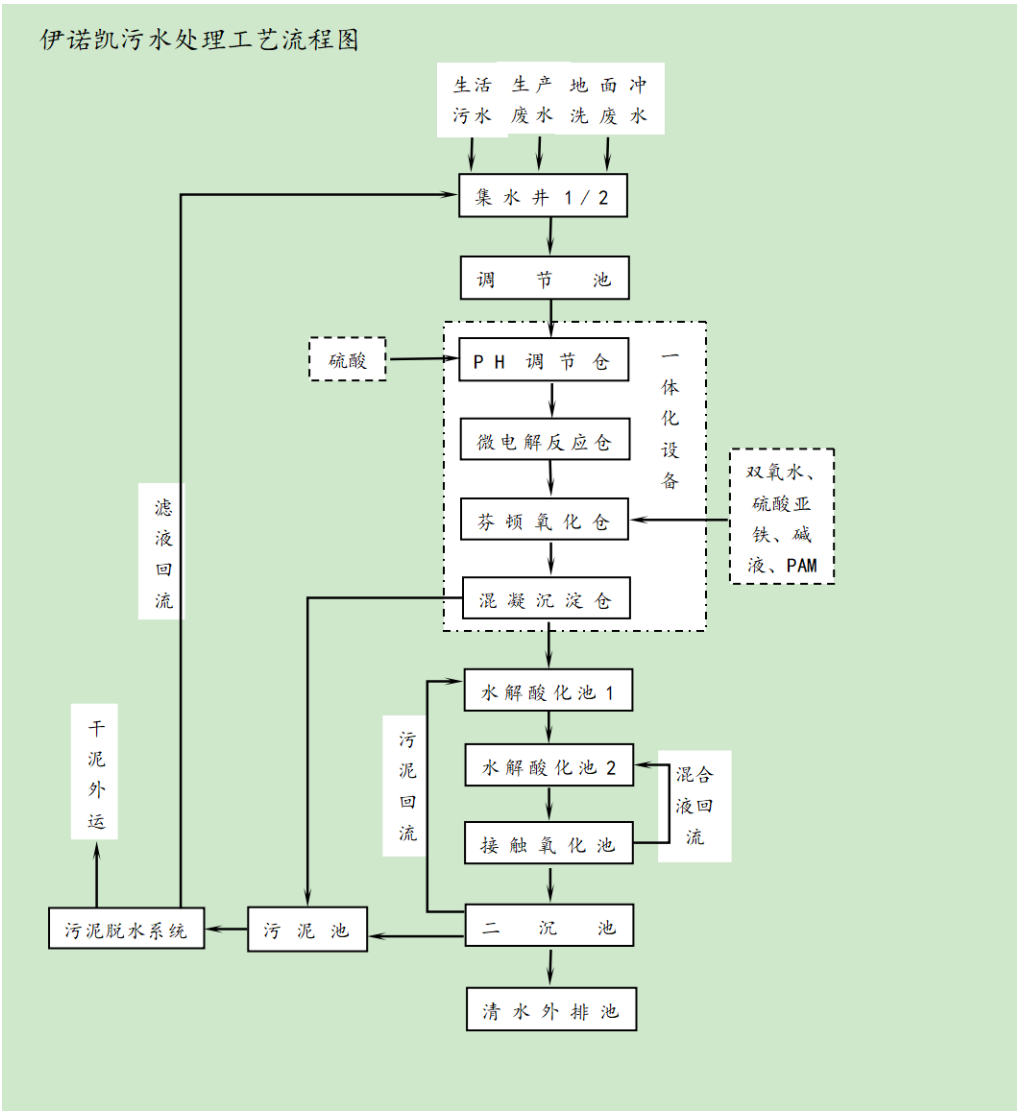


图 4.2-1 污水处理站处理工艺流程图

### (3) 污水处理站规模

根据相关环境影响评价文件，伊诺凯（沧州）科技有限公司污水处理站设计处理规模为  $20\text{m}^3/\text{d}$ 。

本项目（一期工程）进入污水处理站的水量为  $13.70\text{m}^3/\text{d}$ ，污水处理站处理能力能够满足本项目废水排放量及水质要求。



#### 4.2.3 噪声防治措施

根据环境影响评价文件要求，本项目产噪设备主要为分装机、包装机、风机等设备运行噪声。项目选用低噪声设备，采取厂房隔声、减振等措施降低噪声影响。

经现场巡查，企业采取以下措施：

- (1) 选择低噪声设备。
- (2) 产噪设备集中布置在密闭车间内，采取建筑隔声，降低噪声污染。
- (3) 对于空压机、管道等产生的噪声采取管道柔性连接以及基础减振等措施，降低噪声污染。
- (4) 加强对设备设施的检查维护，避免因设备运转异常而造成厂界噪声超标。

综上，本项目噪声治理措施符合环境影响评价文件要求。

#### 4.2.4 固废防治措施

根据环境影响评价文件要求，本项目涉及的固体废物主要为：试剂包装桶及包装瓶、废活性炭、分装器具酸洗或碱洗及溶剂清洗产生的废液、分装产生的废弃一次性塑料布及称量纸、污水处理站产生的污泥、废润滑油、冷凝废液、检测中心有机废液、实验室废试剂瓶、在线监测废液、设备维护产生的废润滑油、设备保养过程产生的废油漆桶、新风系统空气过滤器及职工生活垃圾。

##### 1、固体废物处置去向

职工的生活垃圾集中收集后交由环卫部门统一收集；

处理新风系统空气过滤器由生产厂家回收处理；

试剂包装桶及包装瓶、废活性炭、分装器具酸洗或碱洗及溶剂清洗产生的废液、分装产生的废弃一次性塑料布及称量纸、污水处理站产生的污泥、废润滑油、冷凝废液、检测中心有机废液、实验室废试剂瓶、在线监测废液、设备维护产生的废润滑油、设备保养过程产生的废油漆桶等均属于危险废物，定期交具有相关资质单位处置。厂区已建设危险废物暂存间 2 间，并按照《危险废物贮存污染 控制标准》（GB18597-2023）的相关要求进行防渗设计。

##### 2、固体废物暂存场所建设

###### （1）危废间建设情况

经现场勘查，企业当前建有危废暂存间 2 座，分别为液体危废暂存间和固体危废暂存间。液体危废暂存间位于甲类仓库 1 内，建筑面积 38.19m<sup>2</sup>，主要贮存分装设备酸洗、碱洗产生的废液，在线监测废液，分装设备溶剂清洗产生的废液，检测中心产生的有机废液，污水处理站产生的污泥，检测中心废气处理设施产生的废活性炭，最大可容纳 30t 危废；固体危废暂存间位于甲类仓库 3 内，建筑面积 16.75m<sup>2</sup>，主要贮存分装产生的废弃一次性塑料布及称量纸，生产过程产生的废包装桶、包装瓶，分装、检测废气处理过程产生的冷凝废液，实验室产生的废试剂瓶，设备维护产生的废润滑油，设备保养过程产生的废油漆桶，最大可容纳 20t 危废。危险废物暂存间进行了密闭建设，并已按照《河北省环境保护厅办公室关于建设全省危险废物智能监控体系的通知》（冀环办发[2017]112 号）要求安装了危险废物智能监控系统，并已与市级平台、省级平台联网。

根据环评，本项目（一期工程）建成后分装产生的废弃一次性塑料布及称量



纸，生产过程产生的废包装桶、包装瓶，分装、检测废气处理过程产生的冷凝废液，实验室产生的废试剂瓶，设备维护产生的废润滑油，设备保养过程产生的废油漆桶等危险废物合计产生量为 12.71t/a；分装设备酸洗、碱洗产生的废液，在线监测废液，分装设备溶剂清洗产生的废液，检测中心产生的有机废液，污水处理站产生的污泥，检测中心废气处理设施产生的废活性炭等危险废物合计产生量 22.3t/a。危废暂存间能够满足全厂危险废物的暂存要求。

危险废物暂存间进行了密闭建设。危险废物暂存间门口张贴标准规范的危险废物标识和危废信息板，屋内张贴企业《危险废物管理制度》；危险废物暂存间需按照“双人双锁”制度管理；不同种类危险废物应有明显的过道划分，墙上张贴危废名称，液态危废在容器粘贴危险废物标签，固态危废系挂危险废物标签，并按要求填写；建立台账并悬挂于危废间内。

本项目建成后，危废暂存间能够满足全厂危险废物的暂存需求。



危废间 TS001



危废间 TS002

### 4.3 其他环境保护设施

#### 1、防渗措施

本项目为新建项目，厂区地面分区防渗，危废暂存间、生产车间、各类仓库、污水处理站和事故消防废水池均为重点防渗区，化粪池、循环水池为一般防渗区，综合办公楼及道路为简单防渗区，各防渗分区分别按照《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016)、《地下水污染防治技术指南（试行）》和《地下水污染防治技术指南（试行）》等要求进行防渗，措施可行。

#### 2、环境风险防范及应急预案

企业按照国家、地方和相关部门要求编制企业突发环境事件应急预案并备案，已落实各项环境风险防范措施，具体见表 4.4-2。



厂区事故池及初期雨水池（地下）



消防水池



可燃气体报警装置



火灾自动报警装置

### 3、排污口规范化建设、监测设施及在线监测装置

本项目按照相关要求对排污口进行了规范化建设，在排气筒设置了采样口，对雨水排放口、污水排放口进行了规范化建设。

#### 4.4 环保设施投资及“三同时”落实情况

根据该项目环评报告书要求，伊诺凯（沧州）科技有限公司科研用试剂储存分装及有机酸盐生产项目投产后产生的废水、废气、噪声及固体废物进行了全面的治理。项目（一期工程）总投资 8000 万元，其中环保投资 300 万元，占总投资的 3.75%，实际项目总投资 8000 万元，其中环保投资 300 万元，占总投资的 3.75%。

项目环境保护验收“三同时”建设情况见下表。

**表 4.4-1 项目环境保护措施“三同时”落实情况一览表**

类别	污染物排放源	污染物	治理措施		是否落实环评文件要求
			环评文件要求	实际建设情况	
废气	试剂分装及车间通风废气	非甲烷总烃、苯、甲苯与二甲苯、氯化氢、甲醇、甲醛、乙醛、丙烯醛、丙烯腈、苯胺、硝基苯、二硫化碳、苯乙烯、臭气浓度，颗粒物	冷凝+活性炭吸附装置+30m 高排气筒（DA003）	冷凝+活性炭吸附装置+30m高排气筒，（DA003）	是，分装废气新增颗粒物污染物
	生产车间废气及污水处理站废气	氨、硫化氢、臭气浓度	碱洗塔+除雾器+活性炭吸附+30m高排气筒（DA001）	碱洗塔+除雾器+活性炭吸附+30m高排气筒（DA001）	是，有机酸盐试剂不再生产，无颗粒物产生
	检测中心废气	非甲烷总烃、甲醇、氯化氢、氨	冷凝+两级活性炭吸附+30m高排气筒（DA002）	冷凝+两级活性炭吸附+30m 高排气筒（DA002）	是
	危废间暂存废气	非甲烷总烃、苯、甲苯与二甲苯、氯化氢、甲醇、甲醛、乙醛、丙烯醛、丙烯腈、苯胺、硝基苯、二硫化碳、苯乙烯、臭气浓度	两级活性炭吸附+30m 高排气筒（DA004）	两级活性炭吸附+30m 高排气筒（DA004）	是
废水	试剂外包装擦起、车间、库房地面擦洗废水，分装器具清洗废水，检测中心器皿一、二、三洗废水，生活污水，循环冷却系统排污水，纯化水制备站排污水，喷淋系统排水	pH值、SS、COD、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、总磷、石油类	厂区污水处理站（处理能力20m <sup>3</sup> /d，工艺为“微电解+芬顿+混凝沉淀+水解酸化+接触氧化”）	厂区污水处理站（处理能力 20m <sup>3</sup> /d，工艺为“微电解+芬顿+混凝沉淀+水解酸化+接触氧化”）	是
噪声	各设备运行噪声	噪声	厂房隔声、基础减振	厂房隔声、基础减振	是
固体	洁净间新风系统废空气过滤器		厂家回收处理	厂家回收处理	是
	废包装桶、包装瓶，废活性炭，冷凝废液，分装		厂区危险废物贮	厂区危险废物贮存	是

类别	污染物排放源	污染物	治理措施		是否落实 环评文件 要求
			环评文件要求	实际建设情况	
废物	设备、碱洗及溶剂清洗产生的废液，分装产生的废气一次性塑料布及称量纸，污水处理站污泥，废润滑油，实验室废液，实验室废试剂瓶，在线监测废液		存间贮存，定期交有危险废物处置资质单位处理	间贮存，定期交有危险废物处置资质单位处理	
	生活垃圾		由环卫部门收集处理	由环卫部门收集处理	是
其他	厂区防渗		按照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）要求防渗	按照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）要求防渗	是

项目环境风险防范措施“三同时”落实情况见下表。

**表 4.4-2 项目环境风险防范措施“三同时”落实情况一览表**

序号	对象	风险防范措施	建设落实情况
1	生产车间	设火灾自动报警装置、可燃气体泄漏报警装置	落实
2		生产区域设置物料收集设施	落实
3	库房	库房设置导流沟及收集设施	落实
4		设火灾自动报警装置、可燃气体泄漏报警装置	落实
5	厂区设事故消防废水池、初期雨水池		落实
6	厂区设警示标志		落实
7	厂区设危废暂存间		落实
8	应急救援预案		落实



## 5 环评主要结论及环评批复要求

### 5.1 项目环评报告书及主要环评结论

2022 年 2 月，伊诺凯（沧州）科技有限公司委托河北省众联能源环保科技有限公司对伊诺凯（沧州）科技有限公司科研用试剂储存分装及有机酸盐生产项目进行环境影响评价工作，编制了《伊诺凯（沧州）科技有限公司科研用试剂储存分装及有机酸盐生产项目环境影响报告书》，2022 年 2 月 22 日，沧州临港经济技术开发区行政审批局对项目环境影响报告书进行了批复，批复文号：沧港审环字[2024]04 号。主要环评结论如下：

#### 5.1.1 建设项目概况

##### 1、项目情况

项目名称：伊诺凯（沧州）科技有限公司科研用试剂储存分装及有机酸盐生产项目

建设性质：新建

建设规模：项目占地 40.2 亩，总投资 14000 万元，主要建设生产车间、分装车间、仓库、综合办公楼及相关配套辅助设施等。项目建成后，可生产有机酸盐试剂 100 吨，储存、分装、经营科研用试剂 1200 吨，其中分析试剂 500 吨、生命科学试剂 200 吨、化学试剂 500 吨。

建设周期：24 个月

总投资和环保投资：总投资 14000 万元，其中环保投资 350 万元，占总投资的 2.5%。

劳动定员和工作制度：本项目劳动定员 100 人，年工作时间 300 天，科研用试剂储存分装项目每天一班，每班工作 8 小时；有机酸盐生产项目生产采用四班三运转，每班 8 小时。

##### 2、项目选址

伊诺凯（沧州）科技有限公司位于沧州临港经济技术开发区西区，厂址中心坐标为北纬 38°21'9.4"，东经 117°31'37.3"。厂址北侧为空地、东侧为道路、南侧为三维科技（沧州）有限公司、西侧为华润双鹤药业股份有限公司沧州分公司。

##### 3、建设内容

主要建设生产车间 1 座、分装车间 1 座、仓库 5 座、综合办公楼 1 座及相关配套辅助设施。项目建成后，可生产有机酸盐试剂 100 吨，储存、分装、经营科研用试剂 1200 吨，其中分析试剂 500 吨、生命科学试剂 200 吨、化学试剂 500 吨。

#### 4、项目衔接

##### (1) 供电

该项目供电由当地供电网供应，引线送至厂内变配电室，年耗电量约 128.5 万 kWh。

##### (2) 供热

本项目蒸汽由园区集中供热设施供给，年用蒸汽 1200t。

##### (3) 给排水

本项目新水由沧州临港经济技术开发区供水管网统一供给，纯化水由公司自建纯化水制备装置提供。项目生活污水经化粪池处理后与生产废水排入厂区污水处理站处理后一并排至沧州绿源水处理有限公司临港污水处理厂处理。

##### (4) 制冷系统

本项目库房根据存放试剂情况采取相应的制冷措施。0~-15℃冷库采取在库房中安放冰柜的形式，将试剂在冰柜中存放；2~8℃冷库设螺杆制冷压缩机组，采用 R401A 制冷剂。

##### (5) 纯水制备

本项目新建 1 套 6m<sup>3</sup>/h 纯水制备系统，采用“预处理+二级反渗透”工艺。项目耗纯水约 1.6m<sup>3</sup>/d，纯水制备能力可满足本项目需要。

### 5.1.2 环境质量现状

#### 1、环境质量现状

##### (1) 环境空气质量现状评价

根据渤海新区例行监测点 2019 年全年监测数据，本项目所在区域 PM<sub>2.5</sub>、PM<sub>10</sub>年平均质量浓度和 95%保证率日平均质量浓度、NO<sub>2</sub>98%保证率日平均质量浓度、O<sub>3</sub>90%保证率日最大 8 小时滑动平均质量浓度均超过《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准，因此项目所在区属于不达标区。超标原因与项目所在地区工业企业众多，企业生产、贮存、运输等过程排放的污染物总量较大等因素



有关。针对大区域环境空气质量现状超标情况，国家、河北省、沧州市相继下发了《关于印发《2021-2022 年秋冬季大气污染综合治理攻坚方案》的通知》(环大气[2021]104 号)、《河北省深入实施大气污染综合治理十条措施》(冀办[2021]8 号)、《关于印发<河北省 2021 年建筑施工扬尘污染防治工作方案>的通知》(冀建质安函[2021]158 号)、《沧州市 2021 年深入实施大气污染综合治理十条措施》(沧办[2021]11 号)、《沧州市 2021 年建筑施工扬尘污染防治工作方案》、《关于实施大气污染防治强化措施的通知》等文件，推进大气污染物综合深度治理。随着各项治理行动的有序开展，区域环境空气质量将得到有效改善。

根据检测报告，本项目评价区域内监测期间监测点氨、硫化氢、氯化氢、甲醇、甲醛、丙酮、苯、甲苯、二甲苯、吡啶、硝基苯、苯乙烯、丙烯、五氧化二磷、丙烯醛、二硫化碳、乙醛、苯胺 1 小时平均质量浓度值，TVOC8 小时平均质量浓度值，甲醇、五氧化二磷、苯胺 24 小时平均质量浓度值均满足《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D 中其他污染物空气质量浓度参考限值要求；非甲烷总烃 1 小时平均质量浓度满足《环境空气质量 非甲烷总烃限值》(DB13/1577-2012)中表 1 二级标准；TSP 满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准。

### (2) 地下水环境质量现状评价

根据检测报告，潜水各监测点中除总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、钠存在超标现象外，其余各潜水监测因子均满足《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)III类标准要求，总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、钠存在超标主要由于区域地质构造有关，且项目位于东部沿海一带，区域有咸水分布，综合导致部分因子超标；承压水各监测点中除溶解性总固体、氯化物、钠存在超标现象外，其余各承压水监测因子均满足《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)III类标准要求，溶解性总固体、氯化物、钠存在超标主要由于区域地质构造有关，且项目位于东部沿海一带，区域有咸水分布，综合导致部分因子超标。

### (3) 声环境质量现状评价

本项目四周厂界噪声监测值昼间为 56.9~59.8dB(A)，夜间为 45.8~47.3dB(A)，均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)3 类标准要求。

#### (4) 土壤环境质量现状评价

土壤监测点各项监测因子的标准指数均小于 1，均满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)表 1、表 2 中第二类用地筛选值标准要求及《建设用地土壤污染风险筛选值》(DB13/T5216-2020)表 1 中第二类用地筛选值标准要求。

#### 2、环境保护目标

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)的相关规定，确定以项目厂址为中心、边长 5km 的矩形区域内居民点、学校、医院作为环境空气保护目标；本项目废水排入园区污水处理厂进一步处理，不直接排入地表水体，因此不再设置地表水环境保护目标；项目地下水评价范围内潜水含水层和承压水含水组，以及饮用水源井作为地下水环境保护目标；根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.1-2009)，本评价将厂区外 200m 范围内的不存在声环境敏感目标，因此不再设置声环境保护目标；根据《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ964-2018)，土壤评价范围内不存在耕地、居住区等，因此不再设置土壤环境保护目标；本项目生态评价范围内不存在自然保护区、世界文化和自然遗产地等特殊生态敏感区，亦不存在风景名胜区、森林公园等重要生态敏感区及其它特别需要保护的對象，因此，不再设置生态保护目标；厂区厂界外扩 5km 范围内的敏感点作为大气风险保护目标，地表水风险保护目标为新黄南排干，地下水风险保护目标为评价范围内饮用水源井。

#### 5.1.3 拟采取环保措施的可行性

##### 1、厂址选择可行性分析

本项目为位于沧州临港经济技术开发区西区，占地为工业用地，项目建设符合区域产业和用地布局规划。

由环境影响评价章节可知，本项目实施后通过采取完善的污染治理措施，不会对厂址周围声环境及生态环境产生明显影响，项目实施后对大气环境、地表水环境、土壤环境、地下水环境的影响是可接受的；固体废物全部妥善处置，不会对周围环境产生明显影响；本项目环境风险可防控。

综合以上分析，从环境条件分析，本项目厂址选择可行。

##### 2、拟采取的环保措施可行性

### (1) 废气污染源及治理措施

本项目有机废气中污染因子种类较多，废气中污染物浓度低，不适用于直接使用燃烧法、催化燃烧法、吸收法、生物法等，同时考虑环境管理要求，单纯吸附法亦不适用，因此，结合本项目废气产生点位及管网布置，本项目试剂分装、分装车间通风、检测中心和危废暂存间废气处理工艺均采用“两级活性炭吸附”处理工艺。两级处理措施对挥发性有机污染物处理效率可达到 90% 以上，本项目外排废气满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)表 1 排放限值、《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 排放限值。

本项目柠檬酸钠生产、水杨酸钠生产过程中真空泵废气及真空干燥废气含有少量的柠檬酸、柠檬酸钠、水杨酸、水杨酸钠等颗粒物，以及干燥过程中挥发出的水分，通过“碱洗塔+除雾器+活性炭吸附”装置处理。柠檬酸、柠檬酸钠、水杨酸钠等易溶于水，采用喷淋塔处理方式可有效将柠檬酸、柠檬酸钠、水杨酸钠等吸收。通过“碱洗塔+除雾器+活性炭吸附”装置处理后的外排废气中颗粒物外排浓度满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 排放限值，措施可行。

本项目食堂油烟采取油烟净化器的方式进行处理，油烟处理效率约 90%，类比同类企业食堂油烟处理措施，油烟的排放浓度符合《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)表 2 标准要求，处理措施可行。

为减少挥发性有机物无组织排放，本项目大力推进清洁生产、加强装置设备无组织排放控制措施，采取以上无组织废气控制措施后，无组织废气控制措施满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)要求。

根据预测结果，本项目实施后全厂废气排放源对四周厂界非甲烷总烃、苯、甲苯、二甲苯、甲醛、甲醇贡献浓度满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)表 2 无组织监控其它企业标准限值要求；颗粒物、乙醛、丙烯醛、丙烯腈、苯胺、硝基苯贡献浓度满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 厂界无组织监控浓度限值要求；氯化氢满足参照执行的《无机化学工业污染物排放标准》(GB31573-2015)要求；氨、硫化氢、苯乙烯、二硫化碳贡献浓度满足《恶臭污染物排放标准》(GB14551-93)表 1 标准要求。

### (2) 废水污染源及治理措施

本项目废水主要为车间、库房地面拖洗，柠檬酸钠、水杨酸钠生产设备洗涤，分装器具清洗，检测中心器皿三洗废水以及生活污水。生活污水经化粪池、隔油池处理后与其它废水一并排入厂区污水处理站处理。厂内设置污水处理站，污水处理站处理工艺为“微电解+芬顿+混凝沉淀+水解酸化+接触氧化”工艺，出水水质满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中表 4 二级标准，同时满足沧州绿源水处理有限公司临港污水处理厂进水水质要求，排入沧州绿源水处理有限公司临港污水处理厂进一步处理。

沧州绿源水处理有限公司临港污水处理厂位于临港经济技术开发区西区东北部约 2.1km 处，处理能力为 5 万  $\text{m}^3/\text{d}$ ，收水范围覆盖整个西区。污水处理厂所接纳废水包括西区内所有生活污水和工业企业排放的生产废水以及中捷城区生活污水三部分。该污水处理厂采用多点进水形式的改良型氧化沟工艺，污水分别流经厌氧、缺氧、好氧环境，利用厌氧菌将有机物、氮、磷进行分解，从而达到脱磷、脱氮、去除有机物的效果。污水处理厂深度处理采用“臭氧氧化+曝气生物滤池”处理工艺，排水水质满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表 1 一级 A 标准。目前该污水处理厂实际接管水量约 4.5 万  $\text{m}^3/\text{d}$ ，剩余污水接管能力约 0.5 万  $\text{m}^3/\text{d}$ 。

本项目位于临港经济技术开发区西区，废水排放量较小，外排废水水质满足该污水处理厂进水水质要求，因此沧州绿源水处理有限公司临港污水处理厂有能力处理本项目外排废水。

综上，本项目废水经厂区污水处理站处理后，送入沧州绿源水处理有限公司临港污水处理厂处理措施可行。

### (3) 噪声污染源及治理措施

本项目主要噪声源包括各类分装机、包装机、反应釜、过滤器、真空泵等，产噪声级值为 70~80dB(A)，主要采取基础减振、厂房隔声等降噪措施，降噪效果为 15dB(A)。厂房隔声是噪声控制中最常用、最有效的措施之一，本项目产噪设备主要布置在厂房内；通过厂房的隔声和消声效果，降噪效果达 15dB(A)以上，可有效降低噪声源对外环境的影响。由声环境影响预测的结果可知，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类区标准限值要求。因此，本评价认为采用的隔声降噪措施可行。

#### (4) 固体废物及处理措施

本项目产生的固体废物主要是生产过程产生的物料包装桶、包装瓶、废活性炭、检测中心有机废液及器皿一洗、二洗废水、分装器具酸洗、碱洗以及溶剂清洗产生的废液、分装产生的废弃一次性塑料布及称量纸、柠檬酸钠、水杨酸钠生产产生的废母液、污水处理站污泥、废润滑油、洁净间新风系统废空气过滤器、生活垃圾等。

根据《国家危险废物名录(2021 年版)》(国家环保部令[2020]第 15 号)和《危险废物鉴别标准》，物料包装桶、包装瓶、废活性炭、检测中心废液及器皿一洗、二洗废水、分装器具酸洗、碱洗以及溶剂清洗产生的废液、分装产生的废弃一次性塑料布及称量纸、污水处理站污泥、废润滑油属于危险废物，柠檬酸钠、水杨酸钠生产产生的废母液因在生产过程中循环使用，原料中杂质等有害物质在母液中富集，因此将废母液从严按危险废物管理，暂存于危废暂存间，定期送有资质的危险废物处置单位处理，洁净间新风系统废空气过滤器有厂家回收处理，生活垃圾厂区内集中收集后定期送环卫部门集中处置。

#### 5.1.4 项目对环境的影响

##### 1、大气环境影响评价

本项目位于环境质量不达标区，新增污染源正常排放下污染物短期浓度贡献值的最大浓度占标率均小于 1%，污染物的贡献浓度较低，且出现距离较近，影响范围较小；项目废气污染源对厂界四周厂界的贡献浓度均满足相应标准要求。

根据《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》(环环评[2016]150 号)要求，环境空气质量现状超标地区，项目应采取措施改善环境空气质量，本项目需按要求采取相应措施以改善区域环境质量。针对大区域环境空气质量现状超标情况，国家、河北省、沧州市相继下发了《关于印发《2021-2022 年秋冬季大气污染综合治理攻坚方案》的通知》(环大气[2021]104 号)、《河北省深入实施大气污染综合治理十条措施》(冀办[2021]8 号)、《关于印发〈河北省 2021 年建筑施工扬尘污染防治工作方案〉的通知》(冀建质安函[2021]158 号)、《沧州市 2021 年深入实施大气污染综合治理十条措施》(沧办[2021]11 号)、《沧州市 2021 年建筑施工扬尘污染防治工作方案》、《沧州渤海新区大气污染综合治理方案》、《关于实施大气污染防治强化措施的通知》等文件，全面落实减煤、抑尘、治企、

控车、除烟、增绿、应急等重点工作，推进大气污染物综合深度治理。随着各项治理行动的有序开展，区域环境空气质量将得到有效改善。

因此，本项目实施后大气环境影响可以接受。

## 2、地表水环境影响分析

本项目废水经厂区污水处理站处理后排入沧州绿源水处理有限公司临港污水处理厂处理措施可行。项目实施后，本项目废水不直接排放进入地表水体，对地表水环境影响可接受。

## 3、地下水环境影响评价

厂区通过采取源头控制措施、分区防渗措施、地下水污染监控措施及风险事故防范措施，废水污染物在非正常状况下，对区域地下水环境的影响可接受。

## 4、声环境影响评价

声环境影响预测结果表明：本项目噪声源对四周厂界的噪声贡献值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准要求。因此，本项目实施后，不会对厂界声环境产生明显影响。

## 5、固体废物影响分析

本项目产生的固体废物全部得到综合利用或妥善处置，不会对环境造成明显污染影响。

## 6、土壤环境影响评价

预测结果表明，在污水处理站调节池、生产车间地面防渗层泄漏的非正常状况下造成污水泄漏下渗，预测期限内最大影响深度可穿过包气带厚度。因此，建设单位应严格按照土壤污染防治管理规定和地下水污染防治要求，做好分区防渗和应急处置等措施。综上分析，在做好分区防渗和应急处置等措施的前提下，本项目建设对土壤环境影响可接受。

## 7、环境风险影响评价

环境风险影响评价：综合环境风险评价工作过程，本项目环境风险可防控，建设单位应针对环境风险事故采取多种防范措施。

### 5.1.5 总量控制分析

本评价建议本项目主要污染物排放总量指标为： $\text{SO}_2$ 0t/a、 $\text{NO}_x$ 0t/a、 $\text{COD}$ 0.649t/a、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 0.087t/a。

### 5.1.6 公众参与调查

根据伊诺凯(沧州)科技有限公司反馈的其开展的公众参与结果：两次信息公示期间，建设单位和环评单位均未收到反馈意见。

### 5.1.7 工程可行性结论

伊诺凯(沧州)科技有限公司科研用试剂储存分装及有机酸盐生产项目，符合国家和河北省产业政策发展要求，项目符合沧州临港经济技术开发区产业和用地布局规划。项目采取了较为完善的污染治理措施，可确保各类污染物达标排放；根据伊诺凯(沧州)科技有限公司反馈的公众参与调查结果，建设单位未收到反馈意见，在各类环保设施稳定运行前提下，工程的实施不会对周围环境产生明显影响。为此，本评价从环保角度认为项目的建设可行。

## 5.3 项目非重大变动分析说明结论

2024 年 8 月，伊诺凯（沧州）科技有限公司委托河北省众联能源环保科技有限公司编制完成《伊诺凯（沧州）科技有限公司科研用试剂储存分装及有机酸盐生产项目非重大变动分析说明》，2024 年 8 月 25 日，伊诺凯（沧州）科技有限公司邀请环保专家对伊诺凯（沧州）科技有限公司科研用试剂储存分装及有机酸盐生产项目进行了现场核查和论证，勘察了项目现场并出具《伊诺凯（沧州）科技有限公司科研用试剂储存分装及有机酸盐生产项目非重大变动分析说明的专家论证意见》。非重大变动分析说明结论如下：

### 1、变动情况简述

伊诺凯(沧州)科技有限公司(以下简称“伊诺凯公司”)于 2022 年在沧州临港经济技术开发区西区内实施“伊诺凯(沧州)科技有限公司科研用试剂储存分装及有机酸盐生产项目”。项目主要建设生产车间、分装车间、仓库、综合办公楼及相关配套辅助设施等。项目建成后，可年生产有机酸盐试剂 100 吨，储存、分装、经营科研用试剂 1200 吨，其中分析试剂 500 吨、生命科学试剂 200 吨、化学试剂 500 吨；该项目环境影响报告书已于 2022 年 2 月 22 日取得沧州临港经济技术开发区行政审批局批复（沧港审环字[2022]04 号），目前该项目正处于建设过程中。

项目实施过程中，因市场原因企业调整了建设方案，计划分两期建设，一期建设生产车间、仓库、综合办公楼及相关配套辅助设施，一期建成后可年生产有

机酸盐试剂 100 吨，储存、分装、经营科研用试剂 900 吨，其中分析试剂 400 吨、生命科学试剂 100 吨、化学试剂 400 吨；二期建设乙类仓库，并在一期建设的分装车间内增加分装设备，二期建成后储存、分装、经营科研用试剂 300 吨，其中分析试剂 100 吨、生命科学试剂 100 吨、化学试剂 100 吨。

对比变动前后项目建设情况，项目建设性质、地点、生产线及生产规模、环境保护措施、全厂污染物种类、排放量未发生变化，建构筑物发生调整，依据《关于印发<污染影响类建设项目重大变动清单(试行)>的通知》(环办环评函[2020]688 号)中的相关规定分析，项目变动不属于重大变动。为此，该项目编制非重大变动分析说明对项目变化情况进行说明。

## 2、变动内容

伊诺凯公司科研用试剂储存分装及有机酸盐生产项目变动前后建设内容变化内容汇总见表。

## 3、项目变动后对环境的影响

### (1) 大气环境

根据工程分析，变动后全厂有组织排放的废气中，分装车间废气治理措施增加冷凝治理措施，废气收集区域发生变化，设计风量发生变化；污水处理站无组织废气并入生产车间废气处理设施，设计风量增大；检测中心通风废气量减小，废气治理措施增加冷凝治理措施；危废暂存间废气处理措施、排气筒高度及设计风量不变。无组织废气污染源减少了污水处理站废气，生产车间无组织废气及检测中心无组织废气不变，增加分装车间无组织废气。两期工程全部实施后，氨、硫化氢、颗粒物排放量未发生变化，其他废气污染物排放量均比原环评减少。经估算预测，变动后对环境整体影响相较变动前减轻，经预测，项目变动后大气环境影响可接受。因此，变动可行。

### (2) 地表水环境

项目变动后，废水污染源、主要污染物种类、处理工艺、去向及产生、排放量及浓度基本未发生改变，厂区污水处理站的处理工艺、处理能力未改变，沧州渤海新区临港城投污水处理有限公司处理工艺、富余处理能力不变，本项目废水经厂区污水处理站处理后送沧州渤海新区临港城投污水处理有限公司处理，措施可行。综上，变动可行。



### （3）地下水环境

项目变动后，区域水文地质条件及包气带防污性能未发生改变，项目废水污染物种类、排放量未发生改变，地下水污染源未发生改变，地下水预测情形未发生改变，在做好源头控制措施、完善分区防渗措施、地下水污染监控措施和地下水污染应急预案的前提下，本项目对地下水环境影响可以接受。

### （4）声环境

项目变动后，本项目两期工程合计噪声源的种类和数量均较变动前减少，降噪措施未发生变化，因厂房布置调整，噪声源的分布略有调整，因主要噪声源距离厂界较远，噪声源位置调整对厂界噪声贡献值影响较小，类比原环评厂界噪声贡献值，变动后项目对厂界噪声贡献值仍能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准要求，变动后，项目对周围声环境造成的影响较变动前变轻，变动可行。

### （5）固体废物

变动后，固废产生量较原环评减少，原环评结论不变，仍为项目各类固体废物全部综合利用或妥善处理，不会对环境产生明显影响。

### （6）环境风险

变动后，在严格执行原环评及非重大变动分析说明针对环境风险事故采取多种防范措施的基础上，项目环境风险可防控，事故消防废水池容积依据消防用水量进行调整，事故状态下拦截能力满足要求。

### （7）土壤环境

变动后，在做好分区防渗和应急处置等措施的前提下，本项目建设对土壤环境影响可接受。

## 4、项目变动后项目污染物排放量及总量控制

变动后项目分期建设，一期工程总量控制指标为  $\text{SO}_2$ 0t/a、 $\text{NO}_x$ 0t/a、COD0.126t/a、氨氮 0.0065t/a；二期工程总量控制指标为  $\text{SO}_2$ 0t/a、 $\text{NO}_x$ 0t/a、COD 0.004t/a、氨氮 0.00018t/a；两期工程全部实施后，总量控制指标与原环评相比有所变化，为  $\text{SO}_2$ 0t/a、 $\text{NO}_x$ 0t/a、COD0.130t/a、氨氮 0.00083t/a。本项目变动后大气污染物排放量减少，废水污染物排放量减少，固体废物产生量较原环评减少。

## 5、变动后项目可行性结论

综合以上分析结果，项目变动后通过采取完善的污染治理措施，可确保各类污染物稳定达标排放，固体废物全部综合利用或妥善处置；与项目变动前相比废气污染物总排放量减少，废水 SS 和 COD 略有增加，其他污染物排放量均不增加，总量控制指标不变。为此，本评价从环境保护角度认为，伊诺凯(沧州)科技有限公司科研用试剂储存分装及有机酸盐生产项目的变动是可行的。

## 5.3 项目环评报告书批复情况

### 5.3.1 项目环评报告书批复单位及批复意见

2022 年 2 月 22 日，沧州临港经济技术开发区行政审批局出具了《关于伊诺凯(沧州)科技有限公司科研用试剂储存分装及有机酸盐生产项目环境影响报告书的批复》，批复文号：沧港审环字[2022]04 号，批复意见如下：

伊诺凯（沧州）科技有限公司：

你单位所报《伊诺凯（沧州）科技有限公司科研用试剂储存分装及有机酸盐生产项目环境影响报告书》（以下简称报告书）收悉。根据《中华人民共和国环境影响评价法》等相关环保法律法规，结合专家组评审意见，经研究，现批复如下：

一、拟建项目位于沧州临港经济技术开发区西区，东侧为李时珍路，南侧为三维科技（沧州）有限公司（在建），西侧为华润双鹤药业股份有限公司沧州分公司，北侧为康蒂尼药业有限公司沧州分公司。项目总投资 14000 万元，其中环保投资 350 万元，占总投资的 2.5%。工程主要建设生产车间 1 座，分装车间 1 座，配套建设公用及辅助工程，主要包括综合办公楼、甲类仓库、乙类仓库、丙类仓库、门卫及环保治理设施等。项目建成后，年产有机酸盐试剂 100 吨，年储存、分装、经营科研用试剂 1200 吨。

该项目符合沧州临港经济技术开发区规划，符合国家及省产业政策，在全面落实报告书提出的各项生态保护和污染防治措施后，主要污染物排放符合总量控制指标要求，其环境不利影响能够得到控制。我局原则同意你厂按照环境影响报告书中所列建设项目的地点、性质、规模、工艺和拟采取的生态环境保护措施要求开展建设。

二、项目建设和运行过程中要加强环境管理，认真落实报告书提出的废气、废水、噪声、固体废物等各项污染防治和生态保护措施，并重点做好以

下工作：

1、加强废气污染防治。项目分装车间自动分装工序废气采用集气罩收集，与经通风橱收集的人工分装工序废气经管道共同引入1套“两级活性炭吸附装置”处理，处理后通过1根30米高排气筒（DA001）排放；危废暂存间废气经管道收集，引入1套“两级活性炭吸附装置”处理，处理后通过1根30米高排气筒（DA004）排放；分装车间通风废气经收集，引入1套“两级活性炭吸附装置”处理，处理后通过1根30米高排气筒（DA005）排放；以上外排废气中非甲烷总烃、苯、甲苯及二甲苯须满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表1有机化工业排放限值要求，甲醇、甲醛、乙醛、丙烯醛、丙烯腈、苯胺、硝基苯须满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2排放限值要求，二硫化碳、苯乙烯、臭气浓度须满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2标准要求，氯化氢满足参照执行的《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）表4排放限值要求。

生产车间真空泵和真空干燥工序废气经收集，引入1套“碱洗塔+除雾器+活性炭吸附装置”处理，通过1根30米高排气筒（DA002）排放，外排废气中颗粒物须满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2排放限值要求。

检测中心废气经收集后，引入1套“两级活性炭吸附”装置处理，通过1根30米高排气筒（DA003）排放，外排废气中非甲烷总烃须满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表1有机化工业排放限值要求，甲醇须满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2排放限值要求，氯化氢、氨须满足参照执行的《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）表4排放限值要求。

项目须采取有效措施减少无组织排放，确保厂界颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2无组织排放监控浓度限值要求，非甲烷总烃、苯、甲苯及二甲苯、甲醛、甲醇、丙酮满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表2企业边界大气污染物浓度限值要求，厂房外非甲烷总烃满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB7822-2019）附录A中特别排放限值要求，二硫化碳、苯乙烯、氨、硫化氢、臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1标准要求，氯化氢须满足参照执行的《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）表5中标准要求。

2、加强废水污染防治。本项目废水主要包括车间和库房地面拖洗废水、柠檬酸钠和水杨酸钠生产设备洗涤水、分装器具清洗废水、检测中心器皿三洗废水、生活污水及碱洗塔排水。其中生活污水经化粪池处理后，与其他废水一并排入厂区新建污水处理站，处理站设计能力 20m<sup>3</sup>/d，采用“微电解+芬顿+混凝沉淀+水解酸化+接触氧化”处理工艺，处理后废水排入沧州绿源水处理有限公司临港污水处理厂进一步处理，外排水质须满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中二级标准及沧州绿源水处理有限公司临港污水处理厂进水水质要求。

3、加强固废污染防治。项目运行过程中产生的固体废物须采取分类管理，妥善贮存、处置，严格按照规定做到“资源化、减量化、无害化”。认真落实环评报告书规定的固体废物处理、处置措施，严格按照《中华人民共和国固体废物污染防治法》和固体废物分类管理名录进行妥善处理，不准随意外排。危险废物必须委托有危险废物处理资质的单位进行安全妥善处置，厂内危险废物临时贮存地点采取相关措施后符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2021）的要求，危险废物厂内贮存不得超过一年。

4、加强噪声污染防治。本项目须选用低噪声设备，采取减振装置、厂房隔声等措施，确保项目实施后厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求。

5、加强防腐、防渗措施。按要求对一般污染防治区和重点污染防治区进行防渗施工。

6、严格强化环境风险防范和应急措施，加强对环境风险源的运行管理。制定应急预案，并与开发区及相关部门应急预案做好衔接，定期进行应急培训和演练，有效防范和应对环境风险。

7、落实环境管理职责，确保项目各项环保措施得到严格落实。要定期对废气、废水、噪声等污染防治设施进行检查，保证正常运转。对废气、废水排放等进行监测，确保达标排放。

8、落实清洁生产措施。项目须采用先进的生产工艺、技术和设备，加强生产全过程管理，减少各种污染物的产生。

三、根据《中华人民共和国环境影响评价法》等相关环保法律法规的规定，若项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染措施、防止生态破坏的措施和环境风险防范措施发生重大变动的，应依法重新报批环境影响评价文件。

在项目建设、运行过程中产生与经审批的环评文件不符的情形，应依法办理相关环保手续。

四、以上意见和《环评报告书》中提出的污染防治和风险防范措施，你单位应在项目设计、建设和管理中认真予以落实，确保在项目建设和运营过程中的环境安全和社会稳定。项目建设必须严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。项目经验收，达到国家环境保护标准和要求，方能投入正式运行。

五、你单位在接到本批复后 10 个工作日内，须将环境影响报告书及其批复送沧州渤海新区临港经济技术开发区生态环境分局，并按规定接受各级环境保护行政主管部门的监督检查。

六、该项目的“三同时”现场监督检查由沧州渤海新区临港经济技术开发区生态环境分局负责。

### 5.3.2 项目非重大变动分析说明及专家论证意见

2025 年 8 月 25 日，伊诺凯（沧州）科技有限公司邀请相关环保专家组成专家组，对伊诺凯（沧州）科技有限公司科研用试剂储存分装及有机酸盐生产项目进行了现场核查和论证，勘察了项目建设现场，查阅相关资料，经认真质询和讨论形成《伊诺凯（沧州）科技有限公司科研用试剂储存分装及有机酸盐生产项目非重大变动分析说明的专家论证意见》，具体如下：

#### 一、项目基本情况

伊诺凯（沧州）科技有限公司科研用试剂储存分装及有机酸盐生产项目于 2022 年 2 月 22 日取得沧州临港经济技术开发区行政审批局关于《伊诺凯（沧州）科技有限公司科研用试剂储存分装及有机酸盐生产项目环境影响报告书的批复》（沧港审环字[2022]04 号），由于项目实施过程中因市场原因企业调整了建设方案，计划分两期建设，一期建设生产车间、仓库、综合办公楼及相关配套辅助设施，二期建成后可年生产有机酸盐试剂 100 吨，储存、分装、经营科研用试剂 900 吨，其中分析试剂 400 吨、生命科学试剂 100 吨、化学试剂 400 吨；二期建设乙类仓库，并在一期建设的分装车间内增加分装设备，二期建成后储存、分装、经营科研用试剂 300 吨，其中分析试剂 100 吨、生命科学试剂 100 吨、化学试剂 100 吨。

该项目于 2022 年 3 月开始建设，预计 2024 年 10 月底完工。项目按照环评文件要求配套建设了比较完善的环保治理设施，目前，项目处于排污许可申报阶段。

## 二、非重大变动分析

根据环保部《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）文件可知，伊诺凯（沧州）科技有限公司科研用试剂储存分装及有机酸盐生产项目建设内容变化情况分析如下：

1、性质、规模、地点：建设项目开发、使用功能、生产、处置或储存能力、项目选址均未发生变化。

### 2、生产工艺：

（1）无新增产品品种，生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变化，仅项目建设时序发生变化，导致部分设备较环评有所调整。设备的调整未导致以下情形：

- 1) 新增污染物排放种类；
- 2) 位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加；
- 3) 废水第一类污染物排放量增加；
- 4) 其他污染物排放量增加 10% 及以上。

（2）物料运输、装卸、贮存方式均未发生变化。

### 3、环保措施落实情况

（1）废气环境保护措施发生变化，不涉及导致第 6 条中所列情形，大气污染物无组织排放量没有增加。

（2）废水污染防治措施未发生变化，无新增废水直接排放口、废气主要排放口，并且废水排放口和废气排放口未发生变化。噪声、土壤、地下水污染防治措施、固体废物利用处置方式均为发生变化；事故废水暂存能力发生变化，但未导致环境风险防范能力弱化或降低。

本项目变动内容详见附表。

## 三、论证结论

综上所述，通过对该项目建设情况与环保部《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）对比分析，以及根据河北省生

态办公厅生态办公厅《关于进一步优化环境影响评价工作的若干措施的通知》(冀环评函[2023]218 号)中“加强项目环评与排污许可衔接”的相关规定可知，伊诺凯（沧州）科技有限公司科研用试剂储存分装及有机酸盐生产项目上述变动，不属于重大变动，纳入排污许可和验收管理。

### 5.4 项目环评报告书及其审批意见落实情况

结合环境影响报告，项目环评审批意见落实情况见下表。

表 5-1 环评审批意见落实情况一览表

序号	审批意见内容		落实情况
1	建设单位：伊诺凯（沧州）科技有限公司		落实
2	项目名称：科研用试剂储存分装及有机酸盐生产项目		落实
3	建设性质：新建		落实
4	建设地点：沧州临港经济技术开发区西区		落实
5	<p>一、拟建项目位于沧州临港经济技术开发区西区，东侧为李时珍路，南侧为三维科技（沧州）有限公司（在建），西侧为华润双鹤药业股份有限公司沧州分公司，北侧为康蒂尼药业有限公司沧州分公司。项目总投资 14000 万元，其中环保投资 350 万元，占总投资的 2.5%。工程主要建设生产车间 1 座，分装车间 1 座，配套建设公用及辅助工程，主要包括综合办公楼、甲类仓库、乙类仓库、丙类仓库、门卫及环保治理设施等。项目建成后，年产有机酸盐试剂 100 吨，年储存、分装、经营科研用试剂 1200 吨。</p> <p>该项目符合沧州临港经济技术开发区规划，符合国家及省产业政策，在全面落实报告书提出的各项生态保护和污染防治措施后，主要污染物排放符合总量控制指标要求，其环境不利影响能够得到控制。我局原则同意你厂按照环境影响报告书中所列建设项目的地点、性质、规模、工艺和拟采取的生态环境保护措施要求开展建设。</p>		落实，项目分两期建设，有机酸盐试剂不再生产，车间及设备暂时闲置，其余不变
6	<p>二、项目建设和运行过程中要加强环境管理，认真落实报告书提出的废气、废水、噪声、固体废物等各项污染防治和生态保护措施，并重点做好以下工作：</p>	<p>1、加强废气污染防治。项目分装车间自动分装工序废气采用集气罩收集，与经通风橱收集的人工分装工序废气经管道共同引入 1 套“两级活性炭吸附装置”处理，处理后通过 1 根 30 米高排气筒（DA001）排放；危废暂存间废气经管道收集，引入 1 套“两级活性炭吸附装置”处理，处理后通过 1 根 30 米高排气筒（DA004）排放；分装车间通风废气经收集，引入 1 套“两级活性炭吸附装置”处理，处理后通过 1 根 30 米高排气筒（DA005）排放；以上外排废气中非甲烷总烃、苯、甲苯及二甲苯须满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 1 有机化工业排放限值要求，甲醇、甲醛、乙醛、丙烯醛、丙烯腈、苯胺、硝基苯须满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 排放限值要求，二硫化碳、苯乙烯、臭气浓度须满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 标准要求，氯化氢满足参照执行的《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）表 4 排放限值要求。</p> <p>生产车间真空泵和真空干燥工序废气经收集，引入 1 套“碱洗塔+除雾器+活性炭吸附装置”处理，通过 1 根 30 米高排气筒（DA002）排放，外排废气中颗粒物须满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 排放限值要求。</p> <p>检测中心废气经收集后，引入 1 套“两级活性炭吸附”装置处理，通过 1 根 30 米高排气筒（DA003）排放，外排废气中非甲烷总烃须满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 1 有机化工业排放限值要求，甲醇须满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 排放限值要求，氯化氢、氨须满足参照执行的《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）表 4 排放限值要求。</p> <p>项目须采取有效措施减少无组织排放，确保厂界颗粒物满足《大气</p>	<p>落实，项目分期建设，一期工程分装及车间通风收集废气进入 1 套“冷凝+活性炭吸附装置”处理后 1 根 30m 高排气筒排放；危废暂存间废气收集引入 1 套“两级活性炭吸附装置”处理后 1 根 30m 高排气筒排放；生产车间及污水处理站废气收集进入一套“碱洗塔+活性炭吸附”装置处理后 1 根 30m 高排气筒排放；检测中心废气收集进入“冷凝+两级活性炭吸附装置”处理后 1 根 30m 高排气筒排放；加强废气收集，减少无组织废气的排放，确保无组织废气达标排放。其余为二期工程待建设内容。</p>

	<p>污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2无组织排放监控浓度限值要求,非甲烷总烃、苯、甲苯及二甲苯、甲醛、甲醇、丙酮满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)表2企业边界大气污染物浓度限值要求,厂外非甲烷总烃满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB7822-2019)附录A中特别排放限值要求,二硫化碳、苯乙烯、氨、硫化氢、臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1标准要求,氯化氢须满足参照执行的《无机化学工业污染物排放标准》(GB31573-2015)表5中标准要求。</p>	
	<p>2、加强废水污染防治。本项目废水主要包括车间和库房地面拖洗废水、柠檬酸钠和水杨酸钠生产设备洗涤水、分装器具清洗废水、检测中心器皿三洗废水、生活污水及碱洗塔排水。其中生活污水经化粪池处理后,与其他废水一并排入厂区新建污水处理站,处理站设计能力20m<sup>3</sup>/d,采用“微电解+芬顿+混凝沉淀+水解酸化+接触氧化”处理工艺,处理后废水排入沧州绿源水处理有限公司临港污水处理厂进一步处理,外排水质须满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中二级标准及沧州绿源水处理有限公司临港污水处理厂进水水质要求。</p>	<p>落实,项目分两期建设,有机酸盐试剂不再生产,柠檬酸钠和水杨酸钠设备洗涤水不再产生,一期工程生活污水经化粪池处理后与其他废水一并排入厂区污水处理站处理(设计能力20m<sup>3</sup>/d,采用“微电解+芬顿+混凝沉淀+水解酸化+接触氧化”处理工艺)后排入沧州渤海新区城投污水处理有限公司处理。</p>
	<p>3、加强固废污染防治。项目运行过程中产生的固体废物须采取分类管理,妥善贮存、处置,严格按照规定做到“资源化、减量化、无害化”。认真落实环评报告书规定的固体废物处理、处置措施,严格按照《中华人民共和国固体废物环境污染防治法》和固体废物分类管理名录进行妥善处理,不得随意外排。危险废物必须委托有危险废物处理资质的单位进行安全妥善处置,厂内危险废物临时贮存地点采取相关措施后符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2021)的要求,危险废物厂内贮存不得超过一年。</p>	<p>落实</p>
	<p>4、加强噪声污染防治。本项目项目选用低噪声设备,采取减振、厂房隔声等措施,确保项目实施后厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准的要求。</p>	<p>落实</p>
	<p>5、加强防腐、防渗措施。按要求对一般污染防治区和重点污染防治区进行防渗施工。</p>	<p>落实</p>
	<p>6、严格强化环境风险防范和应急措施,加强对环境风险源的运行管理。制定应急预案,并与开发区及相关部门应急预案做好衔接,定期进行应急培训和演练,有效防范和应对环境风险。</p>	<p>落实</p>
	<p>7、落实环境管理职责,确保项目各项环保措施得到严格落实。要定期对废气、废水、噪声等污染防治设施进行检查,保证正常运转。对废气、废水排放等进行监测,确保达标排放。</p>	<p>落实</p>
	<p>8、落实清洁生产措施。项目须采用先进的生产工艺、技术和设备,加强生产全过程管理,减少各种污染物的产生。</p>	<p>落实</p>
7	<p>三、根据《中华人民共和国环境影响评价法》等相关环保法律法规的规定,若项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染措施、防止生态破坏的措施和环境风险防范措施发生重大变动的,应依法重新报批环境影响评价文件。在项目建设、运营过程中产生不符合经审批的环评文件情形的,应依法办理相关环保手续。</p>	<p>落实</p>
8	<p>四、以上意见和报告书中提出的污染防治和风险防范措施,你单位应在项目设计、建设和管理中认真予以落实,确保在项目建设和运营过程中的环境安全和社会稳定。项目建设必须严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。项目经验收,达到国家环境保护标准和要求,方能投入正式运行。</p>	<p>落实</p>
9	<p>五、你单位在接到本批复后10个工作日内,须将环境影响报告书及其批复送沧州渤海新区临港经济技术开发区生态环境分局,并按规定接受各级环境保护行政主管部门的监督检查。</p>	<p>落实</p>
10	<p>六、该项目的“三同时”现场监督检查由沧州渤海新区临港经济技术开发区生态环境分局负责。</p>	<p>落实</p>

项目分两期建设,一期工程建设内容均按《伊诺凯(沧州)科技有限公司科



研用试剂储存分装及有机酸盐生产项目非重大变动分析说明的专家论证意见》中要求建设并落实，车间有机酸盐试剂不再生产，车间及设备暂时闲置，待生产时另行评价和验收。

## 6.验收执行标准

本项目验收执行标准如下：

### 1、废气

#### (1) 有组织废气

非甲烷总烃、苯、甲苯、二甲苯有组织排放执行《工业企业挥发性有机物控制标准》(DB13/2322-2016)表1中有机化工业排放口标准限值；

甲醇、甲醛、乙醛、丙烯醛、丙烯腈、苯胺、硝基苯有组织排放参照执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2排放标准限值；

氨(生产车间废气及污水处理站废气)、硫化氢、二硫化碳、苯乙烯、臭气浓度有组织排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2标准；

氯化氢、氨(检测中心废气)有组织排放参照执行《无机化学工业污染物排放标准》(GB31573-2015)。

#### (2) 无组织废气

颗粒物厂界无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2无组织排放监控浓度限值；

非甲烷总烃、苯、甲苯、二甲苯、甲醛、甲醇、丙酮厂界无组织排放执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)表2其他行业边界限值，非甲烷总烃厂房外无组织排放浓度执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表A.1厂区内VOCs无组织排放限值中特别排放限值；

二硫化碳、苯乙烯、氨、硫化氢、臭气浓度无组织排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)表1中二级新扩改建标准；

氯化氢参照执行《无机化学工业污染物排放标准》(GB31573-2015)表5中标准要求。

废气排放验收执行标准具体见下表。

表 6-1 废气验收执行标准一览表

类别	评价因子	排放限值	标准值来源
有组织废气	非甲烷总烃	排放浓度 $\leq 80\text{mg/m}^3$ ，最低去除效率 90%	《工业企业挥发性有机物控制标准》(DB13/2322-2016)表1有机化工业废气排放口排放限值
	非甲烷总烃(检测中心废气)	排放浓度 $\leq 80\text{mg/m}^3$	
	苯	排放浓度 $\leq 4\text{mg/m}^3$	
	丙酮	排放浓度 $\leq 60\text{mg/m}^3$	

	甲苯与二甲苯合计	排放浓度 $\leq 30\text{mg/m}^3$	
	甲醇	排放浓度 $\leq 190\text{mg/m}^3$ , 排放速率 $\leq 29\text{kg/h}$	
	甲醛	排放浓度 $\leq 25\text{mg/m}^3$ , 排放速率 $\leq 1.4\text{kg/h}$	
	乙醛	排放浓度 $\leq 125\text{mg/m}^3$ , 排放速率 $\leq 0.29\text{kg/h}$	
	丙烯醛	排放浓度 $\leq 16\text{mg/m}^3$ , 排放速率 $\leq 2.9\text{kg/h}$	
	丙烯腈	排放浓度 $\leq 22\text{mg/m}^3$ , 排放速率 $\leq 4.4\text{kg/h}$	
	苯胺	排放浓度 $\leq 20\text{mg/m}^3$ , 排放速率 $\leq 2.9\text{kg/h}$	
	硝基苯	排放浓度 $\leq 16\text{mg/m}^3$ , 排放速率 $\leq 0.29\text{kg/h}$	
	二硫化碳	排放量 $\leq 6.1\text{kg/h}$	《恶臭污染物排放标准》 (GB14551-93) 表 2 标准
	苯乙烯	排放量 $\leq 26\text{kg/h}$	
	氨 (生产车间废气及污水处理站废气)	排放量 $\leq 20\text{kg/h}$	
	硫化氢	排放量 $\leq 1.3\text{kg/h}$	
	臭气浓度	排放浓度 $\leq 15000$ (无量纲)	
	氯化氢	排放浓度 $\leq 10\text{mg/m}^3$	《无机化学工业污染物排放标准》 (GB31573-2015)
	氨 (检测中心废气)	排放浓度 $\leq 10\text{mg/m}^3$	
厂界无组织	非甲烷总烃	厂界浓度限值: $2.0\text{mg/m}^3$	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016) 表 2 其他行业限值
	苯	厂界浓度限值: $0.1\text{mg/m}^3$	
	甲苯	厂界浓度限值: $0.6\text{mg/m}^3$	
	二甲苯	厂界浓度限值: $0.2\text{mg/m}^3$	
	甲醛	厂界浓度限值: $0.5\text{mg/m}^3$	
	甲醇	厂界浓度限值: $1.0\text{mg/m}^3$	
	丙酮	厂界浓度限值: $1.0\text{mg/m}^3$	
	颗粒物	厂界浓度 $\leq 1.0\text{mg/m}^3$	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2 无组织排放监控浓度限值
	硝基苯	厂界浓度 $\leq 0.04\text{mg/m}^3$	
	苯胺	厂界浓度 $\leq 0.4\text{mg/m}^3$	
	丙烯腈	厂界浓度 $\leq 0.6\text{mg/m}^3$	
	丙烯醛	厂界浓度 $\leq 0.4\text{mg/m}^3$	
	乙醛	厂界浓度 $\leq 0.04\text{mg/m}^3$	
	氯化氢	厂界浓度 $\leq 0.05\text{mg/m}^3$	《无机化学工业污染物排放标准》 (GB31573-2015) 表 5 中标准要求
	二硫化碳	厂界浓度 $\leq 3\text{mg/m}^3$	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93) 表 1 二级新改扩建标准
	苯乙烯	厂界浓度 $\leq 5\text{mg/m}^3$	
	氨	厂界浓度 $\leq 1.5\text{mg/m}^3$	
	硫化氢	厂界浓度 $\leq 0.06\text{mg/m}^3$	

	臭气浓度	厂界浓度≤20（无量纲）	
厂区内无组织	非甲烷总烃	监控点处 1h 平均浓度限值：6.0mg/m <sup>3</sup>	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值求
		监控点处任意一次浓度限值：20mg/m <sup>3</sup>	

## 2、废水

外排废水中 pH 值、悬浮物、COD、BOD<sub>5</sub>、氨氮、总磷、石油类执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的二级标准及沧州渤海新区临港城投污水处理有限公司进水水质要求。

废水污染物排放执行标准具体见下表。

**表 6-2 废水排放验收执行标准一览表**

污染物类别	排放执行标准	标准来源
pH 值	6.5~9（无量纲）	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中的二级标准及沧州渤海新区临港城投污水处理有限公司进水水质要求
悬浮物	≤150mg/L	
COD	≤150mg/L	
BOD <sub>5</sub>	≤30mg/L	
氨氮	≤20mg/L	
总磷	≤5mg/L	
石油类	≤15mg/L	

## 3、噪声

运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准。具体标准限值见下表。

**表 6-3 噪声验收执行标准一览表**

类别		单位	昼间	夜间	标准值来源
运营期	3 类标准	dB(A)	65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)中 3 类标准

## 4、固体废物

一般固体废物暂存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；危险废物暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

## 7.验收监测内容

### 7.1 监测报告及技术要求

本次验收为伊诺凯（沧州）科技有限公司科研用试剂储存分装及有机酸盐生产项目（一期工程）竣工环境保护验收，故本次检测仪对该项目建设内容涉及的有组织废气、厂界/厂区内无组织废气、废水及噪声进行验收检测。

企业委托相关检测资质公司于 2025 年 10 月 14 日至 2025 年 10 月 16 日和 2025 年 10 月 21 日至 2025 年 10 月 24 日进行了竣工验收监测并出具检测报告。

监测期间，企业正常生产，设施运行工况稳定，且运行负荷大于 75%，满足环保验收监测技术要求。

### 7.2 监测点位、项目及频次

#### 1、废气

表 7-1 废气检测内容

类别	污染源	检测位置	监测因子	监测频次
废气	生产车间废气及污水处理站废气排放口（DA001）	排气筒出口	氨、硫化氢、臭气浓度	每天采样 3 次，连续监测 2 天
	检测中心废气排放口（DA002）	排气筒出口	非甲烷总烃、甲醇、氯化氢、氨	每天采样 3 次，连续监测 2 天
	试剂分装及车间通风废气（DA003）	废气处理设施进口	非甲烷总烃	每天采样 3 次，连续监测 2 天
		排气筒出口	非甲烷总烃、苯、甲苯与二甲苯、氯化氢、甲醇、甲醛、乙醛、丙烯醛、丙烯腈、苯胺、硝基苯、二硫化碳、苯乙烯、臭气浓度	
	危废暂存间废气排放口（DA004）	废气处理设施进口	非甲烷总烃	每天采样 3 次，连续监测 2 天
		排气筒出口	非甲烷总烃、苯、甲苯与二甲苯、氯化氢、甲醇、甲醛、乙醛、丙烯醛、丙烯腈、苯胺、硝基苯、二硫化碳、苯乙烯、臭气浓度	
	厂界	上风向 1 个监测点位，下风向 3 个监测点位	非甲烷总烃、苯、甲苯、二甲苯、甲醛、甲醇、丙酮、颗粒物、氯化氢、乙醛、丙烯醛、丙烯腈、苯胺、硝基苯、二硫化碳、苯乙烯、氨、硫化氢、臭气浓度	每天采样 4 次，连续监测 2 天
	厂区内		非甲烷总烃	每天采样 4 次，连续监测 2 天

#### 2、废水

表 7-2 废水检测内容

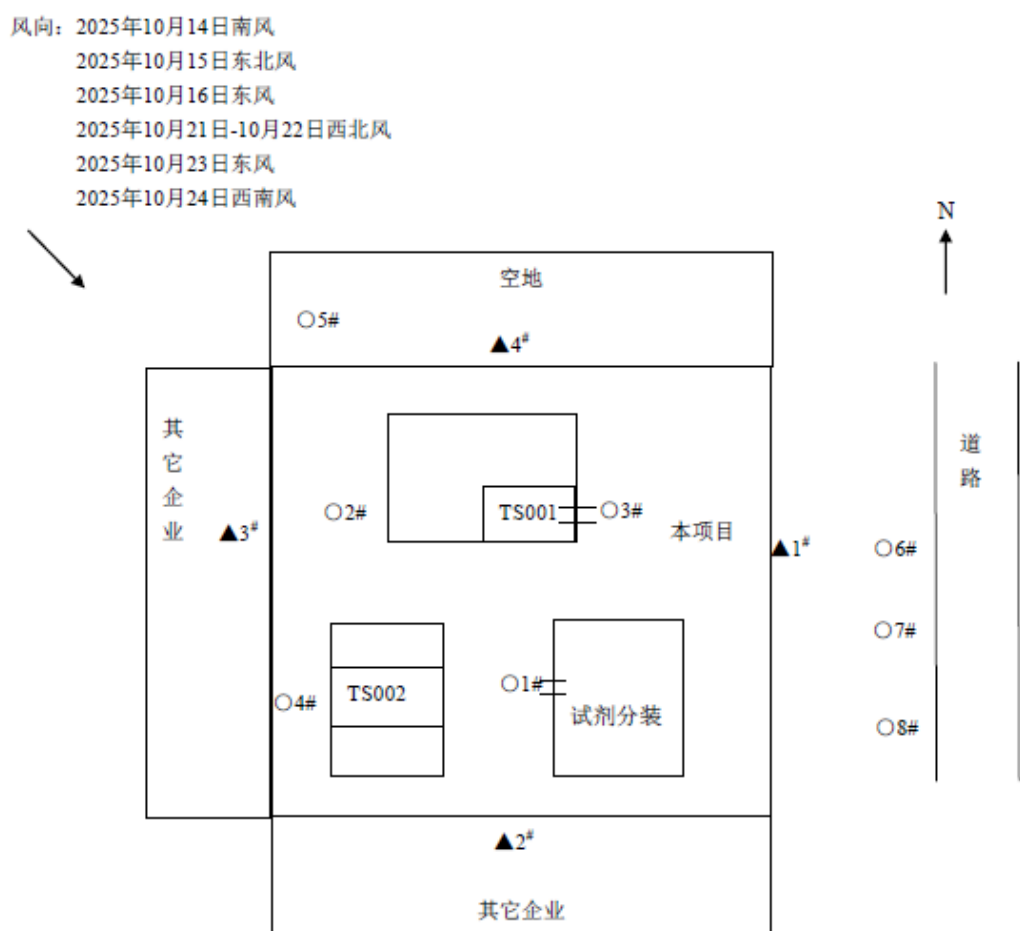
类别	检测位置	监测内容及因子	监测频次
废水	废水总排口	流量、pH 值、COD、SS、氨氮、BOD <sub>5</sub> 、总磷、石油类	每天采样 4 次，连续监测 2 天

### 3、噪声

表 7-3 噪声检测内容

分类	采样点位	监测项目	监测频次
厂界噪声	南、北、东、西厂界各布设 1 个监测点	昼间、夜间等效声级	连续监测 2 天，每天昼、夜间各监测一次

无组织废气及厂界噪声监测点位示意图：



注：▲ 代表噪声检测点位，○代表无组织废气检测点位。

图 7-1 无组织废气及厂界噪声监测点位示意图

## 8.质量保证及质量控制

### 8.1 监测分析方法及仪器

本次验收废气、废水及噪声监测分析方法及仪器信息如下。

**表 8-1 有组织废气检测项目、方法仪器一览表**

序号	检测项目		检测依据	仪器名称型号及编号	检出限
1	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 HJ38-2017	气相色谱仪 S-001	0.07mg/m <sup>3</sup>
2	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》HJ734-2014	气相色谱-质谱联用仪 S-007	0.004mg/m <sup>3</sup>
3	甲苯				0.004mg/m <sup>3</sup>
4	间/对-二甲苯				0.009mg/m <sup>3</sup>
5	邻二甲苯				0.004mg/m <sup>3</sup>
6	苯乙烯				0.004mg/m <sup>3</sup>
7	氯化氢		《固定污染源废气 氯化氢的测定 硝酸银容量法》HJ548-2016	滴定管 L1-056	2mg/m <sup>3</sup>
8	甲醇		《固定污染源排气中甲醇的测定 气相色谱法》HJ/T33-1999	气相色谱仪 S-010	2mg/m <sup>3</sup>
9	甲醛		《空气质量 甲醛的测定 乙酰丙酮分光光度法》GB/T15516-1995	紫外可见分光光度计 G-003	0.5mg/m <sup>3</sup>
10	乙醛		《固定污染源排气中乙醛的测定 气相色谱法》HJ/T35-1999	气相色谱仪 S-010	0.04mg/m <sup>3</sup>
11	丙烯醛		《固定污染源排气中丙烯醛的测定 气相色谱法》HJ/T36-1999	气相色谱仪 S-010	0.1mg/m <sup>3</sup>
12	丙烯腈		《固定污染源排气中丙烯腈的测定 气相色谱法》HJ/T37-1999	气相色谱仪 S-010	0.2mg/m <sup>3</sup>
13	苯胺类	苯胺	《大气固定污染源苯胺类的测定 气相色谱法》HJ/T68-2001	气相色谱仪 S-010	0.05mg/m <sup>3</sup>
		N,N-二甲基苯胺			0.05mg/m <sup>3</sup>
		2,5-二甲基苯胺			0.08mg/m <sup>3</sup>
		O-甲基苯胺			0.06mg/m <sup>3</sup>
		m-甲基苯胺			0.08mg/m <sup>3</sup>
		p-甲基苯胺			0.2mg/m <sup>3</sup>
14	硝基苯类		《空气质量 硝基苯类（一硝基和二硝基化合物）的测定 锌还原-盐酸萘乙二胺分光光度法》GB/T15501-1995	紫外可见分光光度计 G-003	6mg/m <sup>3</sup>
15	二硫化碳		《空气质量 二硫化碳的测定 二乙胺分光光度法》GB/T14680-1993	紫外可见分光光度计 G-009	0.03mg/m <sup>3</sup>
16	氨		《环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ 533-2009	可见分光光度计 G-004	0.25mg/m <sup>3</sup>
17	硫化氢		《固定污染源废气 硫化氢的测定 亚甲基蓝分光光度法》HJ1388-2024	可见分光光度计 G-004	0.007mg/m <sup>3</sup>
18	臭气浓度		《环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法》HJ 1262-2022	嗅辨气袋	/

表 8-2 无组织废气检测项目、方法仪器一览表

序号	检测项目	检测依据	仪器名称型号及编号	检出限
1	颗粒物	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》 HJ1263-2022	电子天平 T-004	168 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
2	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 HJ604-2017	气相色谱仪 S-009	0.07 $\text{mg}/\text{m}^3$
3	苯	《环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附/二 硫化碳解吸-气相色谱法》 HJ584-2010	气相色谱仪 S-010	0.0015 $\text{mg}/\text{m}^3$
4	甲苯			0.0015 $\text{mg}/\text{m}^3$
5	二甲苯			0.0015 $\text{mg}/\text{m}^3$
	邻二甲苯			0.0015 $\text{mg}/\text{m}^3$
6	丙烯醛	《环境空气 醛、酮类化合物的测定 高效液 相色谱法》 HJ683-2014	液相色谱仪 S-038	0.47 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
7	甲醛			0.28 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
8	乙醛			0.43 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
9	丙酮	《空气和废气监测分析方法》（第四版增补 版）6.4.6.1 气相色谱法	气相色谱仪 S-010	2.5 $\text{ng}/\text{m}^3$
10	甲醇	《空气和废气监测分析方法》（第四版增补 版）6.1.6.1 气相色谱法	气相色谱仪 S-010	0.1 $\text{mg}/\text{m}^3$
11	丙烯腈	《固定污染源排气中丙烯腈的测定 气相色 谱法》 HJ/T37-1999	气相色谱仪 S-010	0.2 $\text{mg}/\text{m}^3$
12	氯化氢	《环境空气和废气 氯化氢的测定 离子色 谱法》 HJ549-2016	离子色谱仪 S-035	0.02 $\text{mg}/\text{m}^3$
13	苯胺类	《空气质量 苯胺类的测定 盐酸萘乙二胺 分光光度法》 GB/T15502-1995	紫外可见分光光度计 G-009	0.5 $\text{mg}/\text{m}^3$
14	硝基苯类	《空气质量 硝基苯类（一硝基和二硝基化 合物）的测定 锌还原-盐酸萘乙二胺分光光 度法》 GB/T15501-1995	紫外可见分光光度计 G-003	6 $\text{mg}/\text{m}^3$
15	苯乙烯	《环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附/二 硫化碳解吸-气相色谱法》 HJ584-2010	气相色谱仪 S-010	0.0015 $\text{mg}/\text{m}^3$
16	二硫化碳	《空气质量 二硫化碳的测定 二乙胺分光 光度法》 GB/T14680-1993	紫外可见分光光度计 G-009	0.03 $\text{mg}/\text{m}^3$
17	氨	《环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分 光光度法》 HJ533-2009	可见分光光度计 G-004	0.01 $\text{mg}/\text{m}^3$
18	硫化氢	《空气和废气监测分析方法》（第四版增补 版）3.1.11.2 亚甲基蓝分光光度法	可见分光光度计 G-004	0.001 $\text{mg}/\text{m}^3$
19	臭气浓度	环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式 臭袋法 HJ1262-2022	溴辨气袋	10（无量纲）

表 8-3 废水检测项目、方法仪器一览表

序号	检测项目	检测依据	仪器名称型号及编号	检出限
1	pH	水质 pH 值的测定 电极法 HJ1147-2020	便携式多参数分析仪 B-418	--



序号	检测项目	检测依据	仪器名称型号及编号	检出限
2	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ828-2017	滴定管 L1-049	4mg/L
3	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T11901-1989	电子天平 T-003	--
4	石油类	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法HJ637-2018	红外分光测油仪 L2-053	0.06mg/L
5	五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量（BOD <sub>5</sub> ）的测定 稀释与接种法 HJ505-2009	生化培养箱 Q2-003	0.5mg/L
6	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ535-2009	紫外可见分光光度计 G-003	0.025mg/L
7	总磷	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》GB/T11893-1989	紫外可见分光光度计 G-003	0.01mg/L
备注： /				

**表 8-4 噪声检测项目、方法仪器一览表**

序号	检测项目	检测依据	仪器名称型号及编号	检出限
1	噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB12348-2008	多功能声级B-167	--

## 8.2 质量控制

- 1、生产工况正常。检测期间，各污染治理设施运行正常。
- 2、检测分析中使用的各种仪器均经计量部门检定合格且在有效使用期内，并在使用前后进行校准，符合质控要求。
- 3、所有检测分析人员均经过岗前培训，全部人员持证上岗。
- 4、本次检测均严格按照《环境监测质量管理技术导则》（HJ 630-2011）、《固定污染源排气中颗粒物与气态污染物采样方法》（GB/T16157-1996）及其修改单、《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T 55-2000）、《污水监测技术规范》（HJ 91.1-2019）、《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）等规范和采用的标准检测方法实施全过程的质量保证。
- 5、检测数据严格实行三级审核制度。

## 9.验收监测结果及分析

本次验收为伊诺凯（沧州）科技有限公司科研用试剂储存分装及有机酸盐生产项目竣工环境保护验收，故本次检测仅对该项目建设内容涉及的有组织废气、厂界/厂区内无组织废气、废水及噪声进行验收检测。

### 9.1 验收监测结果

#### 9.1.1 废气监测结果

表 9.1-1 有组织废气监测结果

检测点位及 采样日期	检测项目		单位	检测结果					执行标准及标准值		达标 情况
				1	2	3	最大值	均值	执行标准	标准值	
DA001-生 产车间废气 及污水处理 站废气排气 筒出口 2025.10.21	标干流量		Nm³/h	1655	1551	1508	1655	1571	/	/	/
	颗粒物	排放浓度	mg/m³	/	/	/	/	/	大气污染物综 合排放标准 GB16297-199 6	≤120	/
		排放速率	kg/h	/	//	/	/	/		/	/
	氨（氨 气）	排放浓度	mg/m³	1.20	1.12	0.81	1.20	1.04	恶臭污染物排 放标准 GB14554-93	≤20	达标
		排放速率	kg/h	1.99×10 <sup>-3</sup>	1.74×10 <sup>-3</sup>	1.22×10 <sup>-3</sup>	1.99×10 <sup>-3</sup>	1.65×10 <sup>-3</sup>		/	/
	硫化氢	排放浓度	mg/m³	0.072	0.090	0.079	0.090	0.080		≤1.3	达标
		排放速率	kg/h	1.19×10 <sup>-4</sup>	1.40×10 <sup>-4</sup>	1.19×10 <sup>-4</sup>	1.40×10 <sup>-4</sup>	1.26×10 <sup>-4</sup>		/	/
	臭气浓 度	排放浓度	无量纲	416	354	478	478	416	≤15000	达标	
DA001-生 产车间废气 及污水处理 站废气排气 筒出口 2025.10.22	标干流量		Nm³/h	1710	1372	1486	1710	1523	/	/	/
	颗粒物	排放浓度	mg/m³	/	/	/	/	/	大气污染物综 合排放标准 GB16297-199 6	≤30	达标
		排放速率	kg/h	/	//	/	/	/		/	/
	氨（氨 气）	排放浓度	mg/m³	1.05	0.91	1.11	1.11	1.02	恶臭污染物排 放标准 GB14554-93	≤20	达标
		排放速率	kg/h	1.80×10 <sup>-3</sup>	1.25×10 <sup>-3</sup>	1.65×10 <sup>-3</sup>	1.80×10 <sup>-3</sup>	1.57×10 <sup>-3</sup>		/	/
	硫化氢	排放浓度	mg/m³	0.090	0.075	0.088	0.090	0.084		≤1.3	达标
		排放速率	kg/h	1.54×10 <sup>-4</sup>	1.03×10 <sup>-4</sup>	1.31×10 <sup>-4</sup>	1.54×10 <sup>-4</sup>	1.29×10 <sup>-4</sup>		/	/
	臭气浓 度	排放浓度	无量纲	354	416	416	416	395	≤15000	达标	
备注：生产车间有机酸盐试剂不再生产，车间及设备暂时闲置，无颗粒物产生，未检测颗粒物排放情况。											

表 9.1-1 有组织废气监测结果（续 1）

检测点位及 采样日期	检测项目		单位	检测结果					执行标准及标准值		达标 情况
				1	2	3	最大值	均值	执行标准	标准值	
DA002-检 测中心废气 排气筒出口 2025.10.15	标干流量		Nm³/h	4630	4727	4546	4727	4634	/	/	/
	非甲烷 总烃	排放浓度	mg/m³	4.79	4.66	4.42	4.79	4.62	工业企业挥发性 有机物排放控制 标准 DB13/2322-2016	≤80	达标
		排放速率	kg/h	0.022	0.022	0.020	0.022	0.021		/	/
	甲醇	排放浓度	mg/m³	9	10	9	10	9	参照执行大气污 染物综合排放标 准 GB16297-1996	≤190	达标
		排放速率	kg/h	0.042	0.047	0.041	0.047	0.043		/	/
	氯化氢	排放浓度	mg/m³	7.0	6.3	7.7	7.7	7.0	参照执行无机化 学工业污染物排 放标准 GB31573-2015 及 其修改单	≤10	达标
		排放速率	kg/h	0.032	0.030	0.035	0.035	0.032		/	/
	氨（氨 气）	排放浓度	mg/m³	1.17	1.06	1.19	1.19	1.14		≤10	达标
		排放速率	kg/h	5.42×10 <sup>-3</sup>	5.01×10 <sup>-3</sup>	5.41×10 <sup>-3</sup>	5.42×10 <sup>-3</sup>	5.28×10 <sup>-3</sup>		/	/
DA002-检 测中心废气 排气筒出口 2025.10.16	标干流量		m³/h	4197	4289	4194	4289	4227	/	/	/
	非甲烷 总烃	排放浓度	mg/m³	4.46	4.76	4.15	4.76	4.46	工业企业挥发性 有机物排放控制 标准 DB13/2322-2016	≤80	达标
		排放速率	kg/h	0.019	0.020	0.017	0.020	0.019		/	/
	甲醇	排放浓度	mg/m³	8	9	9	9	9	参照执行大气污 染物综合排放标 准 GB16297-1996	≤190	达标
		排放速率	kg/h	0.034	0.039	0.038	0.039	0.037		/	/
	氯化氢	排放浓度	mg/m³	6.9	7.9	6.2	7.9	7.0	参照执行无机化 学工业污染物排 放标准 GB31573-2015 及 其修改单	≤10	达标
		排放速率	kg/h	0.029	0.034	0.026	0.034	0.030		/	/
	氨（氨 气）	排放浓度	mg/m³	0.87	1.12	1.06	1.12	1.02		≤10	达标
		排放速率	kg/h	3.65×10 <sup>-3</sup>	4.80×10 <sup>-3</sup>	4.45×10 <sup>-3</sup>	4.80×10 <sup>-3</sup>	4.30×10 <sup>-3</sup>		/	/
备注：/											

表 9.1-1 有组织废气监测结果（续 2）

检测点位及 采样日期	检测项目		单位	检测结果					执行标准及标准值		达标 情况
				1	2	3	最大值/ 最小值	均值	执行标准	标准值	
试剂分装及 车间通风废 气进口 2025.10.14	标况流量		m <sup>3</sup> /h	9437	9433	9447	9447	9439	/	/	/
	非甲烷 总烃	排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	19.6	18.9	20.3	20.3	19.6		/	/
		排放速率	kg/h	0.185	0.178	0.192	0.192	0.185		/	/
DA003-试 剂分装及车 间通风废气 排气筒出口 （30m 高） 2025.10.14	标况流量		m <sup>3</sup> /h	7395	7388	7294	7395	7359	/	/	/
	非甲烷 总烃	排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	7.94	7.82	7.53	7.94	7.76	工业企业挥发性 有机物排放控制 标准 DB13/2322-2016	≤80	达标
		排放速率	kg/h	0.059	0.058	0.055	0.059	0.057		/	/
		去除效率	%	68.3	67.6	71.4	67.6	69.1		≥90	不达标
	苯	排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	ND	ND	ND	ND	ND		≤4	达标
		排放速率	kg/h	/	/	/	/	/		/	/
	甲苯+ 二甲苯	排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	0.330	0.319	0.304	0.330	0.318		≤30	达标
		排放速率	kg/h	2.44×10 <sup>-3</sup>	2.36×10 <sup>-3</sup>	2.22×10 <sup>-3</sup>	2.44×10 <sup>-3</sup>	2.34×10 <sup>-3</sup>		/	/
	氯化氢	排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	2.3	2.7	2.7	2.7	2.6	参照《无机化学工 业污染物排放标 准》GB31573-2015 及其修改单	≤10	达标
		排放速率	kg/h	0.017	0.020	0.020	0.020	0.019		/	/
	甲醇	排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	10	12	9	12	10	参照执行大气污 染物综合排放标 准 GB16297-1996	≤190	达标
		排放速率	kg/h	0.074	0.089	0.066	0.089	0.076		≤29	达标
	甲醛	排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	ND	ND	ND	ND	ND		≤25	达标
		排放速率	kg/h	1.85×10 <sup>-3</sup>	1.85×10 <sup>-3</sup>	1.82×10 <sup>-3</sup>	1.85×10 <sup>-3</sup>	1.84×10 <sup>-3</sup>		≤1.4	达标
	丙烯醛	排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	ND	ND	ND	ND	ND		≤16	达标
		排放速率	kg/h	3.70×10 <sup>-4</sup>	3.69×10 <sup>-4</sup>	3.65×10 <sup>-4</sup>	3.70×10 <sup>-4</sup>	3.68×10 <sup>-4</sup>		≤2.9	达标
	硝基苯 类	排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	ND	ND	ND	ND	ND		≤16	达标
		排放速率	kg/h	0.022	0.022	0.022	0.022	0.022		≤0.29	达标
DA003-试 剂分装及车 间通风废气 排气筒出口 （30m 高） 2025.10.15	标况流量		m <sup>3</sup> /h	7262	7299	7378	7378	7313	/	/	/
	乙醛	排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	ND	ND	ND	ND	ND	参照执行大气污 染物综合排放标 准 GB16297-1996	≤125	达标
		排放速率	kg/h	1.45×10 <sup>-4</sup>	1.46×10 <sup>-4</sup>	1.48×10 <sup>-4</sup>	1.48×10 <sup>-4</sup>	1.46×10 <sup>-4</sup>		≤0.29	达标
	丙烯腈	排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	ND	ND	ND	ND	ND		≤22	达标
		排放速率	kg/h	7.26×10 <sup>-4</sup>	7.30×10 <sup>-4</sup>	7.38×10 <sup>-4</sup>	7.38×10 <sup>-4</sup>	7.31×10 <sup>-4</sup>		≤4.4	达标
	苯胺类	排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	0.21	0.30	0.27	0.30	0.26		≤20	达标
		排放速率	kg/h	1.53×10 <sup>-3</sup>	2.19×10 <sup>-3</sup>	1.99×10 <sup>-3</sup>	2.19×10 <sup>-3</sup>	1.90×10 <sup>-3</sup>		≤2.9	达标
	二硫化 碳	排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	0.04	0.09	0.04	0.09	0.06	恶臭污染物排放 标准 GB14554-93	/	/
		排放速率	kg/h	2.90×10 <sup>-4</sup>	6.57×10 <sup>-4</sup>	2.95×10 <sup>-4</sup>	6.57×10 <sup>-4</sup>	4.14×10 <sup>-4</sup>		≤6.1	达标
	苯乙烯	排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	0.042	0.043	0.044	0.044	0.043		/	/
		排放速率	kg/h	3.05×10 <sup>-4</sup>	3.14×10 <sup>-4</sup>	3.25×10 <sup>-4</sup>	3.25×10 <sup>-4</sup>	3.15×10 <sup>-4</sup>		≤26	达标
	臭气浓 度	排放浓度	无量纲	630	724	851	851	735		≤15000	达标

备注：ND 表示未检出，未检出项以“1/2 方法检出限”参与计算

表 9.1-1 有组织废气监测结果（续 3）

检测点位及 采样日期	检测项目		单位	检测结果					执行标准及标准值		达标 情况
				1	2	3	最大值/ 最小值	均值	执行标准	标准值	
DA003-试 剂分装及车 间通风废气 进口 2025.10.15	标况流量		m <sup>3</sup> /h	9332	9332	9325	9332	9330	/	/	/
	非甲烷 总烃	排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	19.1	19.5	20.0	20.0	19.5		/	/
		排放速率	kg/h	0.178	0.182	0.186	0.186	0.182		/	/
DA003-试 剂分装及车 间通风废气 排气筒出口 （30m 高） 2025.10.15	标况流量		m <sup>3</sup> /h	7285	7473	7467	7473	7408	/	/	/
	非甲烷 总烃	排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	7.58	7.88	7.97	7.97	7.81	工业企业挥发性 有机物排放控制 标准 DB13/2322-2016	≤80	达标
		排放速率	kg/h	0.055	0.059	0.060	0.060	0.058		/	/
		去除效率	%	69.0	67.6	68.1	67.6	68.2		≥90	不达标
	苯	排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	ND	ND	ND	ND	ND		≤4	达标
		排放速率	kg/h	/	/	/	/	/		/	/
	甲苯+ 二甲苯	排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	0.331	0.344	0.330	0.344	0.335		≤30	达标
		排放速率	kg/h	2.41×10 <sup>-3</sup>	2.57×10 <sup>-3</sup>	2.46×10 <sup>-3</sup>	2.57×10 <sup>-3</sup>	2.48×10 <sup>-3</sup>		/	/
	氯化氢	排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	2.6	2.3	2.6	2.6	2.5	参照《无机化学工 业污染物排放标 准》GB31573-2015 及其修改单	≤10	达标
		排放速率	kg/h	0.019	0.017	0.019	0.019	0.018		/	/
	甲醇	排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	10	12	10	12	11	参照执行大气污 染物综合排放标 准 GB16297-1996	≤190	达标
		排放速率	kg/h	0.073	0.090	0.075	0.090	0.079		≤29	达标
	甲醛	排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	ND	ND	ND	ND	ND		≤25	达标
		排放速率	kg/h	1.82×10 <sup>-3</sup>	1.87×10 <sup>-3</sup>	1.87×10 <sup>-3</sup>	1.87×10 <sup>-3</sup>	1.85×10 <sup>-3</sup>		≤1.4	达标
	丙烯醛	排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	ND	ND	ND	ND	ND		≤16	达标
		排放速率	kg/h	3.64×10 <sup>-4</sup>	3.74×10 <sup>-4</sup>	3.73×10 <sup>-4</sup>	3.74×10 <sup>-4</sup>	3.70×10 <sup>-4</sup>		≤2.9	达标
	硝基苯 类	排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	ND	ND	ND	ND	ND		≤16	达标
		排放速率	kg/h	0.022	0.022	0.022	0.022	0.022		≤0.29	达标
DA003-试 剂分装及车 间通风废气 排气筒出口 （30m 高） 2025.10.16	标况流量		m <sup>3</sup> /h	7040	6732	5103	7040	6292	/	/	/
	乙醛	排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	ND	ND	ND	ND	ND	参照执行大气污 染物综合排放标 准 GB16297-1996	≤125	达标
		排放速率	kg/h	1.41×10 <sup>-4</sup>	1.35×10 <sup>-4</sup>	1.02×10 <sup>-4</sup>	1.41×10 <sup>-4</sup>	1.26×10 <sup>-4</sup>		≤0.29	达标
	丙烯腈	排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	ND	ND	ND	ND	ND		≤22	达标
		排放速率	kg/h	7.04×10 <sup>-4</sup>	6.73×10 <sup>-4</sup>	5.10×10 <sup>-4</sup>	7.04×10 <sup>-4</sup>	6.29×10 <sup>-4</sup>		≤4.4	达标
	苯胺类	排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	0.19	0.27	0.27	0.27	0.24		≤20	达标
		排放速率	kg/h	1.34×10 <sup>-3</sup>	1.82×10 <sup>-3</sup>	1.38×10 <sup>-3</sup>	1.82×10 <sup>-3</sup>	1.51×10 <sup>-3</sup>		≤2.9	达标
	二硫化 碳	排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	0.04	0.08	0.04	0.08	0.05	恶臭污染物排放 标准 GB14554-93	/	/
		排放速率	kg/h	2.82×10 <sup>-4</sup>	5.39×10 <sup>-4</sup>	2.04×10 <sup>-4</sup>	5.39×10 <sup>-4</sup>	3.42×10 <sup>-4</sup>		≤6.1	达标
	苯乙烯	排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	0.040	0.040	0.039	0.040	0.040		/	/
		排放速率	kg/h	2.82×10 <sup>-4</sup>	2.69×10 <sup>-4</sup>	1.99×10 <sup>-4</sup>	2.82×10 <sup>-4</sup>	2.50×10 <sup>-4</sup>		≤26	达标
	臭气浓 度	排放浓度	无量纲	724	630	724	724	693		≤15000	达标

备注：未检出项以“1/2 方法检出限”参与计算

表 9.1-1 有组织废气监测结果（续 4）

检测点位及 采样日期	检测项目		单位	检测结果					执行标准及标准值		达标 情况
				1	2	3	最大值/ 最小值	均值	执行标准	标准值	
DA004-危 废间暂存废 气进口 2025.10.23	标况流量		m <sup>3</sup> /h	870	825	912	912	869	/	/	/
	非甲烷 总烃	排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	9.45	9.15	9.68	9.68	9.43		/	/
		排放速率	kg/h	8.22×10 <sup>-3</sup>	7.55×10 <sup>-3</sup>	8.83×10 <sup>-3</sup>	8.83×10 <sup>-3</sup>	8.20×10 <sup>-3</sup>		/	/
DA004-危 废间暂存废 气排气筒出 口(30m 高) 2025.10.23	标况流量		m <sup>3</sup> /h	780	756	952	952	829	/	/	/
	非甲烷 总烃	排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	3.76	3.53	3.48	3.76	3.59	工业企业挥发性 有机物排放控制 标准 DB13/2322-2016	≤80	达标
		排放速率	kg/h	2.93×10 <sup>-3</sup>	2.67×10 <sup>-3</sup>	3.31×10 <sup>-3</sup>	3.31×10 <sup>-3</sup>	2.97×10 <sup>-3</sup>		/	/
		去除效率	%	64.3	64.6	62.5	62.5	63.8		≥90	不达标
	苯	排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	ND	ND	ND	ND	ND		≤4	达标
		排放速率	kg/h	/	/	/	/	/		/	/
	甲苯+ 二甲苯	排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	0.308	0.315	0.302	0.315	0.308	参照《无机化学工 业污染物排放标 准》GB31573-2015 及其修改单	≤30	达标
		排放速率	kg/h	2.40×10 <sup>-4</sup>	2.38×10 <sup>-4</sup>	2.88×10 <sup>-4</sup>	2.88×10 <sup>-4</sup>	2.55×10 <sup>-4</sup>		/	/
	氯化氢	排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	2.1	2.5	2.5	2.5	2.4		≤10	达标
		排放速率	kg/h	1.64×10 <sup>-3</sup>	1.89×10 <sup>-3</sup>	2.38×10 <sup>-3</sup>	2.38×10 <sup>-3</sup>	1.97×10 <sup>-3</sup>		/	/
	甲醇	排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	8	8	8	8	8	参照执行大气污 染物综合排放标 准 GB16297-1996	≤190	达标
		排放速率	kg/h	6.24×10 <sup>-3</sup>	6.05×10 <sup>-3</sup>	7.62×10 <sup>-3</sup>	7.62×10 <sup>-3</sup>	6.64×10 <sup>-3</sup>		≤29	达标
	甲醛	排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	ND	ND	ND	ND	ND		≤25	达标
		排放速率	kg/h	1.95×10 <sup>-4</sup>	1.89×10 <sup>-4</sup>	2.38×10 <sup>-4</sup>	2.38×10 <sup>-4</sup>	2.07×10 <sup>-4</sup>		≤1.4	达标
	丙烯醛	排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	ND	ND	ND	ND	ND		≤16	达标
		排放速率	kg/h	3.90×10 <sup>-5</sup>	3.78×10 <sup>-5</sup>	4.76×10 <sup>-5</sup>	4.76×10 <sup>-5</sup>	4.15×10 <sup>-5</sup>		≤2.9	达标
	硝基苯 类	排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	ND	ND	ND	ND	ND		≤16	达标
		排放速率	kg/h	2.34×10 <sup>-3</sup>	2.27×10 <sup>-3</sup>	2.86×10 <sup>-3</sup>	2.86×10 <sup>-3</sup>	2.49×10 <sup>-3</sup>		≤0.29	达标
DA004-危 废间暂存废 气排气筒出 口(30m 高) 2025.10.23	标况流量		m <sup>3</sup> /h	778	731	737	778	749	/	/	/
	乙醛	排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	ND	ND	ND	ND	ND	参照执行大气污 染物综合排放标 准 GB16297-1996	≤125	达标
		排放速率	kg/h	1.56×10 <sup>-5</sup>	1.46×10 <sup>-5</sup>	1.47×10 <sup>-5</sup>	1.56×10 <sup>-5</sup>	1.50×10 <sup>-5</sup>		≤0.29	达标
	丙烯腈	排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	ND	ND	ND	ND	ND		≤22	达标
		排放速率	kg/h	7.78×10 <sup>-5</sup>	7.31×10 <sup>-5</sup>	7.37×10 <sup>-5</sup>	7.78×10 <sup>-5</sup>	7.49×10 <sup>-5</sup>		≤4.4	达标
	苯胺类	排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	0.44	0.34	0.42	0.44	0.40	恶臭污染物排放 标准 GB14554-93	≤20	达标
		排放速率	kg/h	3.42×10 <sup>-4</sup>	2.49×10 <sup>-4</sup>	3.10×10 <sup>-4</sup>	3.42×10 <sup>-4</sup>	3.00×10 <sup>-4</sup>		≤2.9	达标
	二硫化 碳	排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	0.08	0.04	0.04	0.08	0.05		/	/
		排放速率	kg/h	6.22×10 <sup>-5</sup>	2.92×10 <sup>-5</sup>	2.95×10 <sup>-5</sup>	6.22×10 <sup>-5</sup>	4.03×10 <sup>-5</sup>		≤6.1	达标
	苯乙烯	排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	ND	ND	ND	ND	ND		/	/
		排放速率	kg/h	1.56×10 <sup>-6</sup>	1.46×10 <sup>-6</sup>	1.47×10 <sup>-6</sup>	1.56×10 <sup>-6</sup>	1.50×10 <sup>-6</sup>		≤26	达标
	臭气浓 度	排放浓度	无量纲	549	416	478	549	481		≤15000	达标

备注：ND 表示未检测，未检出项以“1/2 方法检出限”参与计算

表 9.1-1 有组织废气监测结果（续 5）

检测点位及 采样日期	检测项目		单位	检测结果					执行标准及标准值		达标 情况
				1	2	3	最大值/ 最小值	均值	执行标准	标准值	
DA004-危 废间暂存废 气进口 2025.10.24	标况流量		m³/h	976	929	762	976	889	/	/	/
	非甲烷 总烃	排放浓度	mg/m³	9.00	9.36	8.75	9.36	9.04		/	/
		排放速率	kg/h	8.78×10 <sup>-3</sup>	8.70×10 <sup>-3</sup>	6.67×10 <sup>-3</sup>	8.78×10 <sup>-3</sup>	8.05×10 <sup>-3</sup>		/	/
DA004-危 废间暂存废 气排气筒出 口(30m 高) 2025.10.24	标况流量		m³/h	769	816	768	816	784	/	/	/
	非甲烷 总烃	排放浓度	mg/m³	3.27	3.52	3.32	3.52	3.37	工业企业挥发性 有机物排放控制 标准 DB13/2322-2016	≤80	达标
		排放速率	kg/h	2.51×10 <sup>-3</sup>	2.87×10 <sup>-3</sup>	2.55×10 <sup>-3</sup>	2.87×10 <sup>-3</sup>	2.64×10 <sup>-3</sup>		/	/
		去除效率	%	71.4	67.0	61.8	61.8	66.7		≥90	不达标
	苯	排放浓度	mg/m³	ND	ND	ND	ND	ND		≤4	达标
		排放速率	kg/h	/	/	/	/	/		/	/
	甲苯+ 二甲苯	排放浓度	mg/m³	0.310	0.318	0.316	0.318	0.315	参照《无机化学工 业污染物排放标 准》GB31573-2015 及其修改单	≤30	达标
		排放速率	kg/h	2.38×10 <sup>-4</sup>	2.59×10 <sup>-4</sup>	2.43×10 <sup>-4</sup>	2.59×10 <sup>-4</sup>	2.47×10 <sup>-4</sup>		/	/
	氯化氢	排放浓度	mg/m³	2.2	2.6	2.6	2.6	2.5		≤10	达标
		排放速率	kg/h	1.69×10 <sup>-3</sup>	2.12×10 <sup>-3</sup>	2.00×10 <sup>-3</sup>	2.12×10 <sup>-3</sup>	1.94×10 <sup>-3</sup>		/	/
	甲醇	排放浓度	mg/m³	8	8	8	8	8	参照执行大气污 染物综合排放标 准 GB16297-1996	≤190	达标
		排放速率	kg/h	6.15×10 <sup>-3</sup>	6.53×10 <sup>-3</sup>	6.14×10 <sup>-3</sup>	6.53×10 <sup>-3</sup>	6.27×10 <sup>-3</sup>		≤29	达标
	甲醛	排放浓度	mg/m³	ND	ND	ND	ND	ND		≤25	达标
		排放速率	kg/h	1.92×10 <sup>-4</sup>	2.04×10 <sup>-4</sup>	1.92×10 <sup>-4</sup>	2.04×10 <sup>-4</sup>	1.96×10 <sup>-4</sup>		≤1.4	达标
	丙烯醛	排放浓度	mg/m³	ND	ND	ND	ND	ND		≤16	达标
		排放速率	kg/h	3.84×10 <sup>-5</sup>	4.08×10 <sup>-5</sup>	3.84×10 <sup>-5</sup>	4.08×10 <sup>-5</sup>	3.92×10 <sup>-5</sup>		≤2.9	达标
	硝基苯 类	排放浓度	mg/m³	ND	ND	ND	ND	ND		≤16	达标
		排放速率	kg/h	2.31×10 <sup>-3</sup>	2.45×10 <sup>-3</sup>	2.30×10 <sup>-3</sup>	2.45×10 <sup>-3</sup>	2.35×10 <sup>-3</sup>		≤0.29	达标
DA004-危 废间暂存废 气排气筒出 口(30m 高) 2025.10.24	标况流量		m³/h	816	749	740	816	768	/	/	/
	乙醛	排放浓度	mg/m³	ND	ND	ND	ND	ND	参照执行大气污 染物综合排放标 准 GB16297-1996	≤125	达标
		排放速率	kg/h	1.63×10 <sup>-5</sup>	1.50×10 <sup>-5</sup>	1.48×10 <sup>-5</sup>	1.63×10 <sup>-5</sup>	1.54×10 <sup>-5</sup>		≤0.29	达标
	丙烯腈	排放浓度	mg/m³	ND	ND	ND	ND	ND		≤22	达标
		排放速率	kg/h	8.16×10 <sup>-5</sup>	7.49×10 <sup>-5</sup>	7.40×10 <sup>-5</sup>	8.16×10 <sup>-5</sup>	7.68×10 <sup>-5</sup>		≤4.4	达标
	苯胺类	排放浓度	mg/m³	0.33	0.40	0.43	0.43	0.39		≤20	达标
		排放速率	kg/h	2.69×10 <sup>-4</sup>	3.00×10 <sup>-4</sup>	3.18×10 <sup>-4</sup>	3.18×10 <sup>-4</sup>	2.96×10 <sup>-4</sup>		≤2.9	达标
	二硫化 碳	排放浓度	mg/m³	0.04	0.08	0.04	0.08	0.05	恶臭污染物排放 标准 GB14554-93	/	/
		排放速率	kg/h	3.26×10 <sup>-5</sup>	5.99×10 <sup>-5</sup>	2.96×10 <sup>-5</sup>	5.99×10 <sup>-5</sup>	4.07×10 <sup>-5</sup>		≤6.1	达标
	苯乙烯	排放浓度	mg/m³	ND	ND	ND	ND	ND		/	/
		排放速率	kg/h	1.63×10 <sup>-6</sup>	1.50×10 <sup>-6</sup>	1.48×10 <sup>-6</sup>	1.63×10 <sup>-6</sup>	1.54×10 <sup>-6</sup>		≤26	达标
	臭气浓 度	排放浓度	无量纲	478	416	478	478	457		≤15000	达标

备注：ND 表示未检测，未检出项以“1/2 方法检出限”参与计算

表 9.1-2 厂界无组织废气检测结果

检测项目及 采样日期	检测点位	单位	检测结果					执行标准及标准值		达标 情况	
			1	2	3	4	最大值	执行标准	标准值		
非甲烷总烃 2025.10.21	上风向 5#	mg/m <sup>3</sup>	0.64	0.98	0.91	0.94	1.12	《工业企业挥发性 有机物排放控制标 准》DB13/2322-2016	≤2.0	达标	
	下风向 6#		0.67	1.00	1.04	1.02					
	下风向 7#		0.54	0.92	1.00	1.12					
	下风向 8#		0.77	1.00	0.99	0.98					
非甲烷总烃 2025.10.22	上风向 5#	mg/m <sup>3</sup>	0.60	0.98	0.94	0.91	1.02			≤2.0	达标
	下风向 6#		0.64	1.02	0.98	0.93					
	下风向 7#		0.50	0.89	1.01	1.00					
	下风向 8#		0.76	0.88	0.88	0.96					
苯 2025.10.21	上风向 5#	mg/m <sup>3</sup>	ND	ND	ND	ND	ND	《工业企业挥发性 有机物排放控制标 准》DB13/2322-2016	≤0.1	达标	
	下风向 6#		ND	ND	ND	ND					
	下风向 7#		ND	ND	ND	ND					
	下风向 8#		ND	ND	ND	ND					
苯 2025.11.22	上风向 5#	mg/m <sup>3</sup>	ND	ND	ND	ND	ND			≤0.1	达标
	下风向 6#		ND	ND	ND	ND					
	下风向 7#		ND	ND	ND	ND					
	下风向 8#		ND	ND	ND	ND					
甲苯 2025.10.21	上风向 5#	mg/m <sup>3</sup>	ND	ND	ND	ND	ND	《工业企业挥发性 有机物排放控制标 准》DB13/2322-2016	≤0.6	达标	
	下风向 6#		ND	ND	ND	ND					
	下风向 7#		ND	ND	ND	ND					
	下风向 8#		ND	ND	ND	ND					
甲苯 2025.10.22	上风向 5#	mg/m <sup>3</sup>	ND	ND	ND	ND	ND			≤0.6	达标
	下风向 6#		ND	ND	ND	ND					
	下风向 7#		ND	ND	ND	ND					
	下风向 8#		ND	ND	ND	ND					
二甲苯 2025.10.21	上风向 5#	mg/m <sup>3</sup>	ND	ND	ND	ND	ND	《工业企业挥发性 有机物排放控制标 准》DB13/2322-2016	≤0.2	达标	
	下风向 6#		ND	ND	ND	ND					
	下风向 7#		ND	ND	ND	ND					
	下风向 8#		ND	ND	ND	ND					
二甲苯 2025.10.22	上风向 5#	mg/m <sup>3</sup>	ND	ND	ND	ND	ND			≤0.2	达标
	下风向 6#		ND	ND	ND	ND					
	下风向 7#		ND	ND	ND	ND					
	下风向 8#		ND	ND	ND	ND					
备注：ND 表示未检出。											



表 9.1-2 厂界无组织废气检测结果（续 1）

检测项目及 采样日期	检测点位	单位	检测结果					执行标准及标准值		达标 情况		
			1	2	3	4	最大值	执行标准	标准值			
甲醛 2025.10.21	上风向 5#	mg/m <sup>3</sup>	ND	ND	ND	ND	ND	《工业企业挥发性 有机物排放控制标 准》DB13/2322-2016	≤0.5	达标		
	下风向 6#		ND	ND	ND	ND						
	下风向 7#		ND	ND	ND	ND						
	下风向 8#		ND	ND	ND	ND						
甲醛 2025.10.22	上风向 5#	mg/m <sup>3</sup>	ND	ND	ND	ND	ND					达标
	下风向 6#		ND	ND	ND	ND						
	下风向 7#		ND	ND	ND	ND						
	下风向 8#		ND	ND	ND	ND						
丙酮 2025.10.21	上风向 5#	mg/m <sup>3</sup>	ND	ND	ND	ND	ND	《工业企业挥发性 有机物排放控制标 准》DB13/2322-2016	≤1.0	达标		
	下风向 6#		ND	ND	ND	ND						
	下风向 7#		ND	ND	ND	ND						
	下风向 8#		ND	ND	ND	ND						
丙酮 2025.10.22	上风向 5#	mg/m <sup>3</sup>	ND	ND	ND	ND	ND					达标
	下风向 6#		ND	ND	ND	ND						
	下风向 7#		ND	ND	ND	ND						
	下风向 8#		ND	ND	ND	ND						
甲醇 2025.10.21	上风向 5#	mg/m <sup>3</sup>	ND	ND	ND	ND	ND	《工业企业挥发性 有机物排放控制标 准》DB13/2322-2016	≤1.0	达标		
	下风向 6#		ND	ND	ND	ND						
	下风向 7#		ND	ND	ND	ND						
	下风向 8#		ND	ND	ND	ND						
甲醇 2025.10.22	上风向 5#	mg/m <sup>3</sup>	ND	ND	ND	ND	ND					达标
	下风向 6#		ND	ND	ND	ND						
	下风向 7#		ND	ND	ND	ND						
	下风向 8#		ND	ND	ND	ND						
颗粒物 2025.10.21	上风向 5#	mg/m <sup>3</sup>	0.234	0.318	0.396	0.383	0.559	大气污染物综合排 放标准 GB16297-1996	≤1.0	达标		
	下风向 6#		0.212	0.523	0.527	0.469						
	下风向 7#		0.290	0.559	0.488	0.542						
	下风向 8#		0.278	0.402	0.511	0.477						
颗粒物 2025.10.22	上风向 5#	mg/m <sup>3</sup>	0.261	0.502	0.469	0.565	0.565					达标
	下风向 6#		0.215	0.385	0.361	0.334						
	下风向 7#		0.241	0.359	0.405	0.493						
	下风向 8#		0.245	0.513	0.327	0.397						
备注：ND 表示未检出。												

表 9.1-2 厂界无组织废气检测结果（续 2）

检测项目及 采样日期	检测点位	单位	检测结果					执行标准及标准值		达标 情况		
			1	2	3	4	最大值	执行标准	标准值			
乙醛 2025.10.21	上风向 5#	mg/m <sup>3</sup>	ND	ND	ND	ND	ND	《大气污染物综合 排放标准标准》 GB16297-1996	≤0.04	达标		
	下风向 6#		ND	ND	ND	ND						
	下风向 7#		ND	ND	ND	ND						
	下风向 8#		ND	ND	ND	ND						
乙醛 2025.10.22	上风向 5#	mg/m <sup>3</sup>	ND	ND	ND	ND	ND					达标
	下风向 6#		ND	ND	ND	ND						
	下风向 7#		ND	ND	ND	ND						
	下风向 8#		ND	ND	ND	ND						
丙烯醛 2025.10.21	上风向 5#	mg/m <sup>3</sup>	ND	ND	ND	ND	ND	《大气污染物综合 排放标准标准》 GB16297-1996	≤0.4	/		
	下风向 6#		ND	ND	ND	ND						
	下风向 7#		ND	ND	ND	ND						
	下风向 8#		ND	ND	ND	ND						
丙烯醛 2025.10.22	上风向 5#	mg/m <sup>3</sup>	ND	ND	ND	ND	ND					/
	下风向 6#		ND	ND	ND	ND						
	下风向 7#		ND	ND	ND	ND						
	下风向 8#		ND	ND	ND	ND						
丙烯腈 2025.10.21	上风向 5#	mg/m <sup>3</sup>	ND	ND	ND	ND	ND	《大气污染物综合 排放标准标准》 GB16297-1996	≤0.6	达标		
	下风向 6#		ND	ND	ND	ND						
	下风向 7#		ND	ND	ND	ND						
	下风向 8#		ND	ND	ND	ND						
丙烯腈 2025.10.22	上风向 5#	mg/m <sup>3</sup>	ND	ND	ND	ND	ND					达标
	下风向 6#		ND	ND	ND	ND						
	下风向 7#		ND	ND	ND	ND						
	下风向 8#		ND	ND	ND	ND						
苯胺类 2025.10.21	上风向 5#	mg/m <sup>3</sup>	ND	ND	ND	ND	ND	《大气污染物综合 排放标准标准》 GB16297-1996	≤0.4	/		
	下风向 6#		ND	ND	ND	ND						
	下风向 7#		ND	ND	ND	ND						
	下风向 8#		ND	ND	ND	ND						
苯胺类 2025.10.22	上风向 5#	mg/m <sup>3</sup>	ND	ND	ND	ND	ND					/
	下风向 6#		ND	ND	ND	ND						
	下风向 7#		ND	ND	ND	ND						
	下风向 8#		ND	ND	ND	ND						

备注：ND 表示未检出，丙烯醛、苯胺类无组织排放浓度低于检出限，无法判定是否达标情况。

备注：ND 表示未检出，丙烯醛、苯胺类无组织排放浓度低于检出限，无法判定是否达标情况。

表 9.1-2 厂界无组织废气检测结果（续 3）

检测项目及 采样日期	检测点位	单位	检测结果					执行标准及标准值		达标	
			1	2	3	4	最大值	执行标准	标准值	情况	
硝基苯类 2025.10.21	上风向 5#	mg/m <sup>3</sup>	ND	ND	ND	ND	ND	《大气污染物综合 排放标准标准》 GB16297-1996	≤0.04	/	
	下风向 6#		ND	ND	ND	ND					
	下风向 7#		ND	ND	ND	ND					
	下风向 8#		ND	ND	ND	ND					
硝基苯类 2025.10.22	上风向 5#	mg/m <sup>3</sup>	ND	ND	ND	ND	ND		《无机化学工业污 染物排放标准》 GB31573-2015 及其 修改单	≤0.05	达标
	下风向 6#		ND	ND	ND	ND					
	下风向 7#		ND	ND	ND	ND					
	下风向 8#		ND	ND	ND	ND					
氯化氢 2025.10.21	上风向 5#	mg/m <sup>3</sup>	0.029	0.042	0.048	0.046	0.048	恶臭污染物排放标 准 GB14554-93		≤5	达标
	下风向 6#		0.032	0.046	0.047	0.043					
	下风向 7#		0.027	0.046	0.046	0.048					
	下风向 8#		0.031	0.048	0.048	0.044					
氯化氢 2025.10.22	上风向 5#	mg/m <sup>3</sup>	0.025	0.043	0.044	0.045	0.048		恶臭污染物排放标 准 GB14554-93	≤3	达标
	下风向 6#		0.034	0.047	0.046	0.048					
	下风向 7#		0.034	0.043	0.046	0.046					
	下风向 8#		0.031	0.047	0.043	0.042					
苯乙烯 2025.10.21	上风向 5#	mg/m <sup>3</sup>	ND	ND	ND	ND	ND	恶臭污染物排放标 准 GB14554-93		≤3	达标
	下风向 6#		ND	ND	ND	ND					
	下风向 7#		ND	ND	ND	ND					
	下风向 8#		ND	ND	ND	ND					
苯乙烯 2025.10.22	上风向 5#	mg/m <sup>3</sup>	ND	ND	ND	ND	ND		恶臭污染物排放标 准 GB14554-93	≤3	达标
	下风向 6#		ND	ND	ND	ND					
	下风向 7#		ND	ND	ND	ND					
	下风向 8#		ND	ND	ND	ND					
二硫化碳 2025.10.21	上风向 5#	mg/m <sup>3</sup>	ND	ND	ND	ND	ND	恶臭污染物排放标 准 GB14554-93		≤3	达标
	下风向 6#		ND	ND	ND	ND					
	下风向 7#		ND	ND	ND	ND					
	下风向 8#		ND	ND	ND	ND					
二硫化碳 2025.10.22	上风向 5#	mg/m <sup>3</sup>	ND	ND	ND	ND	ND		恶臭污染物排放标 准 GB14554-93	≤3	达标
	下风向 6#		ND	ND	ND	ND					
	下风向 7#		ND	ND	ND	ND					
	下风向 8#		ND	ND	ND	ND					
备注：ND 表示未检出，硝基苯类无组织排放浓度低于检出限，无法判定是否达标情况。											

备注：ND 表示未检出，硝基苯类无组织排放浓度低于检出限，无法判定是否达标情况。

表 9.1-2 厂界无组织废气检测结果（续 4）

检测项目及采样日期	检测点位	单位	检测结果					执行标准及标准值		达标情况		
			1	2	3	4	最大值	执行标准	标准值			
氨 2025.10.21	上风向 5#	mg/m <sup>3</sup>	0.05	0.12	0.12	0.11	0.17	恶臭污染物排放标准 GB14554-93	≤1.5	达标		
	下风向 6#		0.04	0.13	0.14	0.17						
	下风向 7#		0.04	0.16	0.10	0.12						
	下风向 8#		0.06	0.15	0.13	0.16						
氨 2025.10.22	上风向 5#	mg/m <sup>3</sup>	0.05	0.10	0.15	0.15	0.17					达标
	下风向 6#		0.04	0.12	0.13	0.10						
	下风向 7#		0.04	0.16	0.17	0.14						
	下风向 8#		0.06	0.13	0.11	0.15						
硫化氢 2025.10.21	上风向 5#	mg/m <sup>3</sup>	0.003	0.006	0.008	0.006	0.008	恶臭污染物排放标准 GB14554-93	≤0.06	达标		
	下风向 6#		0.002	0.007	0.006	0.007						
	下风向 7#		0.003	0.007	0.007	0.005						
	下风向 8#		0.002	0.008	0.006	0.007						
硫化氢 2025.10.22	上风向 5#	mg/m <sup>3</sup>	0.002	0.005	0.007	0.009	0.009					达标
	下风向 6#		0.002	0.005	0.008	0.007						
	下风向 7#		0.003	0.007	0.005	0.006						
	下风向 8#		0.002	0.008	0.009	0.007						
臭气浓度 2025.10.21	上风向 5#	无量纲	<10	14	13	12	15	恶臭污染物排放标准 GB14554-93	≤20	达标		
	下风向 6#		<10	15	13	14						
	下风向 7#		<10	11	11	11						
	下风向 8#		<10	12	15	13						
臭气浓度 2025.10.22	上风向 5#	无量纲	<10	12	11	14	15					达标
	下风向 6#		<10	15	13	13						
	下风向 7#		<10	12	11	11						
	下风向 8#		<10	14	12	15						
备注：/												

表 9.1-3 生产车间/厂区内边界无组织废气检测结果

检测点位及采样日期	检测项目	单位	检测结果					执行标准及标准值		达标情况
			1	2	3	4	最大值	执行标准	标准值	
试剂分装车间口 1# 2025.10.14	非甲烷总烃	mg/m <sup>3</sup>	2.42	2.50	2.54	2.55	2.55	工业企业挥发性有机物排放控制标准 DB13/2322-2016 及挥发性有机物无组织排放控制标准 GB37822-2019	车间口≤4.0; 厂区内监控点小时平均≤6, 任意一次≤20	达标
试剂分装车间口 1# 2025.10.15	非甲烷总烃	mg/m <sup>3</sup>	2.17	2.23	2.29	2.10	2.29			达标
厂区内 2# 2025.10.15	非甲烷总烃	mg/m <sup>3</sup>	1.16	1.24	1.34	1.16	1.34	挥发性有机物无组织排放控制标准 GB37822-2019	小时平均≤6, 任意一次≤20	达标
厂区内 2# 2025.10.16	非甲烷总烃	mg/m <sup>3</sup>	1.18	1.28	1.18	1.32	1.32			
危废暂存间车间口（TS001）3# 2025.10.23	非甲烷总烃	mg/m <sup>3</sup>	1.57	1.47	1.60	1.54	1.60	工业企业挥发性有机物排放控制标准 DB13/2322-2016 及挥发性有机物无组织排放控制标准 GB37822-2019	车间口≤4.0; 厂区内监控点小时平均≤6, 任意一次≤20	达标
危废暂存间车间口（TS001）3# 2025.10.24	非甲烷总烃	mg/m <sup>3</sup>	1.62	1.51	1.70	1.55	1.70			达标
危废暂存间车间口（TS002）4# 2024.10.23	非甲烷总烃	mg/m <sup>3</sup>	1.38	1.34	1.44	1.24	1.44	工业企业挥发性有机物排放控制标准 DB13/2322-2016 及挥发性有机物无组织排放控制标准 GB37822-2019	车间口≤4.0; 厂区内监控点小时平均≤6, 任意一次≤20	达标
危废暂存间车间口（TS002）4# 2025.10.24	非甲烷总烃	mg/m <sup>3</sup>	1.34	1.28	1.42	1.29	1.42			达标
备注：/										

9.1.2 废水监测结果

表 9.1-4 废水监测结果

检测点位及 采样日期	检测项目	单位	检测结果					执行标准及标准值		达标 情况
			1	2	3	4	平均值/ 范围值	执行标准	标准值	
			微黄、微嗅、微浊							
废水总排口 口 2025.11.05	pH 值	无量纲	7.3 (13.8℃*)	7.5 (12.4℃*)	7.4 (15.7℃*)	7.4 (15.9℃*)	7.3-7.5	《污水综合排放标准》 GB8978-1996 及 污水处理厂收水 标准	6.5-9	达标
	COD	mg/L	15	16	13	15	15		≤150	达标
	悬浮物	mg/L	8	6	7	7	7		≤150	达标
	石油类	mg/L	0.21	0.17	0.21	0.32	0.23		≤10	达标
	BOD <sub>5</sub>	mg/L	4.1	4.5	3.6	3.9	4.0		≤30	达标
	氨氮	mg/L	0.120	0.131	0.119	0.125	0.124		≤20	达标
	总磷	mg/L	0.09	0.09	0.08	0.10	0.09		≤5	达标
检测点位及 采样日期	检测项目	单位	检测结果					执行标准及标准值		达标 情况
			5	6	7	8	平均值/ 范围值	执行标准	标准值	
			微黄、微嗅、微浊							
废水总排口 口 2025.11.06	pH 值	无量纲	7.2 (14.4℃*)	7.4 (14.1℃*)	7.3 (14.1℃*)	7.4 (14.2℃*)	7.2-7.4	《污水综合排放标准》 GB8978-1996 及 污水处理厂收水 标准	6.5-9	达标
	COD	mg/L	14	16	12	14	14		≤150	达标
	悬浮物	mg/L	9	6	6	7	7		≤150	达标
	石油类	mg/L	0.24	0.28	0.24	0.26	0.26		≤10	达标
	BOD <sub>5</sub>	mg/L	4.2	4.6	3.8	4.2	4.2		≤30	达标
	氨氮	mg/L	0.122	0.108	0.111	0.117	0.114		≤20	达标
	总磷	mg/L	0.09	0.09	0.08	0.10	0.09		≤5	达标
备注：*表示样品检测时的温度。										

9.1.3 噪声监测结果

表 9.1-5 厂界噪声监测结果 单位：dB（A）

检测日期	检测时段	检测点位 (见附图 2)	检测结果	执行标准及限值		达标情况
			测量值	执行标准	执行标准限值	
2025.10.23	昼间	东厂界 1#	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 GB12348-2008	65	达标
		南厂界 2#	52			达标
		西厂界 3#	51			达标
		北厂界 4#	51			达标
	夜间	东厂界 1#	42		55	达标
		南厂界 2#	43			达标
		西厂界 3#	44			达标
		北厂界 4#	41			达标
2025.10.24	昼间	东厂界 1#	54		65	达标
		南厂界 2#	54			达标
		西厂界 3#	54			达标
		北厂界 4#	53			达标
	夜间	东厂界 1#	46		55	达标
		南厂界 2#	43			达标
		西厂界 3#	44			达标
		北厂界 4#	44			达标
备注：/						

9.2 验收检测结果分析

9.2.1 生产工况

企业委托相关资质检测技术公司于 2025 年 10 月 14 日至 2025 年 10 月 16 日和 2025 年 10 月 21 日至 2025 年 10 月 24 日对该项目进行了验收监测。监测期间，企业正常生产，设施运行工况稳定，满足检测要求。因此，本次验收结果为有效工况下的监测数据，可作为该工程竣工环境保护验收的依据。

9.2.2 废气检测结果分析

- 1、有组织废气
- (1) 生产车间废气及污水处理站废气排放口（DA001）
- 监测结果表明：排气筒出口氨最高排放浓度 $1.20\text{mg}/\text{m}^3$ 、最大排放速率 $1.99\times 10^{-3}\text{kg}/\text{h}$ ，硫化氢最高排放浓度 $0.090\text{mg}/\text{m}^3$ 、最大排放速率 $1.54\times 10^{-3}\text{kg}/\text{h}$ ，臭气浓度最高排放浓度478(无量纲)，满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)

表2标准（氨 $\leq 20\text{kg/h}$ ，硫化氢 $\leq 1.3\text{kg/h}$ ，臭气浓度 $\leq 15000$ （无量纲））。

### （2）检测中心废气排放口（DA002）

监测结果表明：排气筒出口非甲烷总烃最高排放浓度为 $4.79\text{mg/m}^3$ ，满足《工业企业挥发性有机物控制标准》（DB13/2322-2016）表1其他有机废气排放口排放标准（非甲烷总烃 $\leq 80\text{mg/m}^3$ ）；

排气筒出口甲醇最高排放浓度为 $10\text{mg/m}^3$ ，满足参照执行的《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级排放标准（甲醇排放浓度 $\leq 190\text{mg/m}^3$ ）；

排气筒出口氯化氢最高排放浓度为 $7.9\text{mg/m}^3$ ，氨最高排放浓度为 $1.19\text{mg/m}^3$ ，各污染物排放均满足参照执行的《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）及其修改单排放标准（氯化氢排放浓度 $\leq 10\text{mg/m}^3$ ，氨排放浓度 $\leq 10\text{mg/m}^3$ ）。

### （3）试剂分装及车间通风废气排放口（DA003）

监测结果表明：排气筒出口非甲烷总烃最高排放浓度为 $7.97\text{mg/m}^3$ 、最低去除效率67.6%，苯未检出，甲苯+二甲苯最高排放浓度为 $0.344\text{mg/m}^3$ ，各污染物排放浓度均满足《工业企业挥发性有机物控制标准》（DB13/2322-2016）表1有机化工业排放标准（非甲烷总烃 $\leq 80\text{mg/m}^3$ ，苯 $\leq 4\text{mg/m}^3$ ，甲苯与二甲苯合计 $\leq 30\text{mg/m}^3$ ），非甲烷总烃最低去除效率不满足《工业企业挥发性有机物控制标准》

（DB13/2322-2016）表1有机化工业标准（非甲烷总烃最低去除效率90%）；

排气筒出口甲醇最高排放浓度为 $12\text{mg/m}^3$ ，排放速率最大为 $0.090\text{kg/h}$ ；甲醛、丙烯醛、硝基苯类、乙醛、丙烯腈排放浓度均未检出，排放速率最大分别为甲醛 $0.00187\text{kg/h}$ 、丙烯醛 $0.000374\text{kg/h}$ 、硝基苯类 $0.022\text{kg/h}$ 、乙醛 $0.000148\text{kg/h}$ 、丙烯腈 $0.000731\text{kg/h}$ ；苯胺类最高排放浓度为 $0.30\text{mg/m}^3$ ，排放速率最大为 $0.00219\text{kg/h}$ ，各污染物排放均满足参照执行的《大气污染物综合排放标准》

（GB16297-1996）表2二级排放标准（甲醇排放浓度 $\leq 190\text{mg/m}^3$ ，排放速率 $\leq 29\text{kg/h}$ ；甲醛排放浓度 $\leq 25\text{mg/m}^3$ ，排放速率 $\leq 1.4\text{kg/h}$ ；丙烯醛排放浓度 $\leq 16\text{mg/m}^3$ ，排放速率 $\leq 2.9\text{kg/h}$ ；硝基苯类排放浓度 $\leq 16\text{mg/m}^3$ ，排放速率 $\leq 0.29\text{kg/h}$ ；乙醛排放浓度 $\leq 125\text{mg/m}^3$ ，排放速率 $\leq 0.29\text{kg/h}$ ；丙烯腈排放浓度 $\leq 22\text{mg/m}^3$ ，排放速率 $\leq 4.4\text{kg/h}$ ；苯胺类排放浓度 $\leq 20\text{mg/m}^3$ ，排放速率 $\leq 2.9\text{kg/h}$ ）；

排气筒出口氯化氢最高排放浓度为 $2.7\text{mg/m}^3$ ，满足参照执行的《无机化学工



业污染物排放标准》(GB31573-2015)及其修改单排放标准(氯化氢排放浓度 $\leq 10\text{mg/m}^3$ ) ;

排气筒出口二硫化碳最高排放浓度 $0.09\text{mg/m}^3$ 、最大排放速率 $6.57 \times 10^{-4}\text{kg/h}$ , 苯乙烯最高排放浓度 $0.044\text{mg/m}^3$ 、最大排放速率 $3.25 \times 10^{-4}\text{kg/h}$ , 臭气浓度最高排放浓度854(无量纲), 满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2标准(二硫化碳 $\leq 6.1\text{kg/h}$ , 苯乙烯 $\leq 26\text{kg/h}$ , 臭气浓度 $\leq 15000$ (无量纲))。

#### (4) 危废暂存间废气排放口(DA004)

监测结果表明: 排气筒出口非甲烷总烃最高排放浓度为 $3.76\text{mg/m}^3$ 、最低去除效率61.8%, 苯未检出, 甲苯+二甲苯最高排放浓度为 $0.318\text{mg/m}^3$ , 各污染物排放浓度均满足《工业企业挥发性有机物控制标准》(DB13/2322-2016)表1有机化工业排放标准(非甲烷总烃 $\leq 80\text{mg/m}^3$ , 苯 $\leq 4\text{mg/m}^3$ , 甲苯与二甲苯合计 $\leq 30\text{mg/m}^3$ ), 非甲烷总烃最低去除效率不满足《工业企业挥发性有机物控制标准》

(DB13/2322-2016)表1有机化工业标准(非甲烷总烃最低去除效率90%);

排气筒出口甲醇最高排放浓度为 $8\text{mg/m}^3$ , 排放速率最大为 $0.00762\text{kg/h}$ ; 甲醛、丙烯醛、硝基苯类、乙醛、丙烯腈排放浓度均未检出, 排放速率最大分别为甲醛 $0.000238\text{kg/h}$ 、丙烯醛 $0.0000476\text{kg/h}$ 、硝基苯类 $0.00286\text{kg/h}$ 、乙醛 $0.0000163\text{kg/h}$ 、丙烯腈 $0.0000816\text{kg/h}$ ; 苯胺类最高排放浓度为 $0.44\text{mg/m}^3$ , 排放速率最大为 $0.000342\text{kg/h}$ , 各污染物排放均满足参照执行的《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级排放标准(甲醇排放浓度 $\leq 190\text{mg/m}^3$ , 排放速率 $\leq 29\text{kg/h}$ ; 甲醛排放浓度 $\leq 25\text{mg/m}^3$ , 排放速率 $\leq 1.4\text{kg/h}$ ; 丙烯醛排放浓度 $\leq 16\text{mg/m}^3$ , 排放速率 $\leq 2.9\text{kg/h}$ ; 硝基苯类排放浓度 $\leq 16\text{mg/m}^3$ , 排放速率 $\leq 0.29\text{kg/h}$ ; 乙醛排放浓度 $\leq 125\text{mg/m}^3$ , 排放速率 $\leq 0.29\text{kg/h}$ ; 丙烯腈排放浓度 $\leq 22\text{mg/m}^3$ , 排放速率 $\leq 4.4\text{kg/h}$ ; 苯胺类排放浓度 $\leq 20\text{mg/m}^3$ , 排放速率 $\leq 2.9\text{kg/h}$ );

排气筒出口氯化氢最高排放浓度为 $2.6\text{mg/m}^3$ , 满足参照执行的《无机化学工业污染物排放标准》(GB31573-2015)排放标准(氯化氢排放浓度 $\leq 10\text{mg/m}^3$ );

排气筒出口二硫化碳最高排放浓度 $0.08\text{mg/m}^3$ 、最高排放速率 $6.22 \times 10^{-5}\text{kg/h}$ , 苯乙烯未检出、最高排放速率 $1.63 \times 10^{-6}\text{kg/h}$ , 臭气浓度最高排放浓度549(无量纲), 满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2标准(二硫化碳 $\leq 16\text{kg/h}$ 、苯乙烯 $\leq 26\text{kg/h}$ 、臭气浓度 $\leq 15000$ (无量纲))。

## 2、无组织废气

### (1) 厂界无组织废气

监测结果表明：厂界无组织非甲烷总烃监测浓度最大值为  $1.12\text{mg}/\text{m}^3$ ，苯、甲苯、二甲苯、甲醛、甲醇、丙酮均未检出，各污染物厂界监测浓度均满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 2 企业边界大气污染物浓度限值要求（非甲烷总烃 $\leq 2.0\text{mg}/\text{m}^3$ ，苯 $\leq 0.1\text{mg}/\text{m}^3$ ，甲苯 $\leq 0.6\text{mg}/\text{m}^3$ ，二甲苯 $\leq 0.2\text{mg}/\text{m}^3$ ，甲醛 $\leq 0.5\text{mg}/\text{m}^3$ ，甲醇 $\leq 1\text{mg}/\text{m}^3$ ，丙酮 $\leq 1\text{mg}/\text{m}^3$ ）；

厂界乙醛、丙烯醛、丙烯腈、苯胺类、硝基苯类均未检出，颗粒物监测浓度最大值为  $0.565\text{mg}/\text{m}^3$ ，颗粒物、乙醛、丙烯腈等满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织浓度限值要求，丙烯醛、苯胺类和硝基苯类污染物排放标准低于检出限，无法判定达标情况（颗粒物 $\leq 1\text{mg}/\text{m}^3$ ，乙醛 $\leq 0.04\text{mg}/\text{m}^3$ ，丙烯醛 $\leq 0.4\text{mg}/\text{m}^3$ ，丙烯腈 $\leq 0.6\text{mg}/\text{m}^3$ ，苯胺类 $\leq 0.4\text{mg}/\text{m}^3$ ，硝基苯类 $\leq 0.04\text{mg}/\text{m}^3$ ）；

厂界氯化氢监测浓度最大值为  $0.048\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足参照执行的《无机化学工业污染物排放标准》GB31573-2015 及其修改单排放标准（氯化氢 $\leq 0.05\text{mg}/\text{m}^3$ ）

厂界无组织二硫化碳、苯乙烯未检出，氨监测浓度最大值为  $0.17\text{mg}/\text{m}^3$ ，硫化氢监测浓度最大值为  $0.009\text{mg}/\text{m}^3$ ，无组织臭气浓度监测浓度最大值为 15（无量纲），各污染物厂界浓度监测值均满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 二级新扩改建标准（二硫化碳 $\leq 3\text{mg}/\text{m}^3$ ，苯乙烯 $\leq 5\text{mg}/\text{m}^3$ ，氨 $\leq 1.5\text{mg}/\text{m}^3$ ，硫化氢 $\leq 0.06\text{mg}/\text{m}^3$ ，臭气浓度 $\leq 20$ （无量纲））。

### (2) 厂区无组织废气

监测结果表明：试剂分装车间口 1#监控点无组织非甲烷总烃监测浓度最大值为  $2.55\text{mg}/\text{m}^3$ ，厂区内 2#监控点无组织非甲烷总烃监测浓度最大值为  $1.34\text{mg}/\text{m}^3$ ，危废暂存间（TS001）车间口 3#监控点无组织非甲烷总烃监测浓度最大值为  $1.70\text{mg}/\text{m}^3$ ，危废暂存间（TS002）车间口 4#监控点无组织非甲烷总烃监测浓度最大值为  $1.44\text{mg}/\text{m}^3$ ，厂区内无组织排放监控点非甲烷总烃监测浓度值满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附表 A.1 要求（监控点处 1h 平均浓度值 $\leq 6\text{mg}/\text{m}^3$ 、任意一次浓度值 $\leq 20\text{mg}/\text{m}^3$ ），车间边界无组织排放监控点非甲烷总烃监测浓度值满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（GB13/2322-2016）表 3 浓度限值（非甲烷总烃 $\leq 4.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

9.2.3 废水检测结果分析

监测结果表明：

废水总排口pH值监测范围值为7.2-7.5、COD监测排放浓度平均值最大为15mg/L、悬浮物监测排放浓度平均值最大为7mg/L、石油类监测排放浓度平均值最大为0.26mg/L、BOD<sub>5</sub>监测排放浓度平均值最大为4.2mg/L、氨氮监测排放浓度平均值最大为0.124mg/L、总磷监测排放浓度平均值最大为0.09mg/L，各污染物排放浓度均满足《污水综合排放标准》GB8978-1996二级排放标准及污水处理厂收水协议标准（pH值6.5-9（无量纲），COD≤150mg/L，悬浮物≤150mg/L，BOD<sub>5</sub>≤30mg/L，氨氮≤20mg/L，总磷≤5mg/L，石油类≤10mg/L）。

9.2.4 噪声检测结果分析

监测结果表明：

该企业厂界环境噪声昼间值为：51-55dB(A)，夜间值为41-46dB(A)，厂界噪声监测值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准（昼间≤65dB(A)，夜间≤55dB(A)）。

9.2.5 固体废物核查结果

经核查，企业目前产生的危险废物利用专用容器密闭收集后危废暂存间暂存，定期交有资质单位处置；尚未产生洁净间新风系统废空气过滤器；生活垃圾集中收集后交环卫部门清运处理。

9.2.6 环境风险核查结果

企业已编制突发环境事件应急预案并已在当地生态环境部门备案，备案编号为：130983-2024-597-L。

9.2.7 污染物排放量核算

按照项目环境影响报告书的相关内容及监测结果核算项目各主要污染物排放量，具体见下表。

表 9.2-1 本项目一期工程大气污染物排放量情况一览表

污染物名称	排放口	实际排放速率（kg/h，取最大值）	年排放时间（h）	污染物实际年排放量(t/a)	污染物总量控制指标（t/a）	
					环评交易量	排污许可证
SO <sub>2</sub>	DA001	/	7200	0	0	/
NO <sub>x</sub>	DA001	/		0	0	/

颗粒物	DA001	/		0		/	/
非甲烷总 烃	DA002	0.022		0.158	合计 0.614	/	/
	DA003	0.060		0.432			
	DA004	0.00331		0.024			
核算公式：污染物排放总量(t/a)=污染物排放速率（kg/h）*年排放时间（h/a）×10 <sup>-3</sup>							

由上表可知，项目一期工程大气污染物排放量满足相应污染物总量控制指标要求。

**表 9.2-2 本项目一期工程废水主要污染物排放量情况一览表**

污染物名称	排放口	排入污水处理厂实际排放浓度（mg/L，取最大平均值）	污水处理厂允许排放浓度（mg/L）	污水处理厂排入地表水浓度限值（mg/L）	废水排放量（m³/a）	排入污水处理厂污染物实际年排放量（t/a）	排入污水处理厂污染物允许年排放量(t/a)	污水处理厂排入地表水污染物达标排放量（t/a）	污染物总量控制指标（t/a）	
									环评交易量	排污许可证
COD	废水总排口 DW001	15	150	30	4110	0.062	0.617	0.123	0.649	0.649
氨氮		0.124	20	1.5		0.001	0.082	0.006	0.087	0.087
核算公式：污染物排放总量(t/a)=污染物浓度（mg/L）*废水量（m³/a）*10 <sup>-6</sup>										

由表可知，项目废水污染物排放量满足相应的允许排放量和总量控制指标要求。

## **10.环境管理检查**

### **10.1 环保管理机构**

伊诺凯（沧州）科技有限公司环境管理由公司安全环保部负责监督，负责工程环境管理工作，定期进行巡检环境影响情况，及时处理环境问题，并进行有关环境保护法规宣传工作。

### **10.2 施工期环境管理**

本工程在施工招标文件中严格要求施工单位按设计文件施工，特别是按环保设计要求提出的措施要求进行施工。在施工过程中负责监督施工单位落实工程环评阶段及批复文件提出的环境保护措施，使工程施工对周围环境的影响降至最低。

### **10.3 运行期环境管理**

伊诺凯（沧州）科技有限公司设立专门的环境管理部门，配备相应专业的管理人员，负责监督国家法规、条例的贯彻执行情况，制订和贯彻环保管理制度，监控本工程的主要污染，对各部门、操作岗位进行环境保护监督和考核。

公司已与有资质的检测单位签订协议，定期对公司废水、废气、综合上进行检测。

### **10.4 社会环境影响情况调查**

经咨询当地环保主管部门，项目建设及试运行期间未发生扰民和公众投诉意见。

### **10.5 环境管理情况分析**

建设单位设置了相应的环境管理机构，并且正常履行了施工期和运行期的环境职责，运行初期的检测工作也已经完成，后续检测计划按周期正常进行。

## 11.验收监测结论

企业委托相关资质检测技术公司分别于 2025 年 10 月 14 日至 2025 年 10 月 16 日和 2025 年 10 月 21 日至 2025 年 10 月 24 日对伊诺凯（沧州）科技有限公司科研用试剂储存分装及有机酸盐生产项目（一期工程）进行了竣工验收检测。检测期间，该企业生产正常，设施运行稳定，各污染治理设施运行正常，以下为主要监测结论：

### 11.1 废气

#### 1、有组织废气

##### （1）生产车间废气及污水处理站废气排放口（DA001）

经监测结果分析：排气筒出口氨和硫化氢最高排放浓度及最高排放速率、臭气浓度最高排放浓度均满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2标准。

##### （2）检测中心废气排放口（DA002）

经监测结果分析：排气筒出口非甲烷总烃最高排放浓度满足《工业企业挥发性有机物控制标准》（DB13/2322-2016）表1其他有机废气排放口排放标准；

排气筒出口甲醇最高排放浓度满足参照执行的《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级排放标准；

排气筒出口氯化氢和氨最高排放浓度均满足参照执行的《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）排放标准；

##### （3）试剂分装及车间通风废气排放口（DA003）

经监测结果分析：排气筒出口非甲烷总烃、苯、甲苯、二甲苯最高排放浓度和非甲烷总烃最低去除效率均满足《工业企业挥发性有机物控制标准》

（DB13/2322-2016）表1其他有机废气排放口排放标准；

排气筒出口甲醇、甲醛、乙醛、丙烯醛、丙烯腈、苯胺和硝基苯最高排放浓度均满足参照执行的《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级排放标准；

排气筒出口氯化氢最高排放浓度满足参照执行的《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）排放标准；

排气筒出口二硫化碳和苯乙烯最高排放浓度和最高排放速率以及臭气浓度

最高排放浓度均满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2标准。

#### （4）危废暂存间废气排放口（DA004）

经监测结果分析：排气筒出口非甲烷总烃、苯、甲苯、二甲苯最高排放浓度和非甲烷总烃最低去除效率均满足《工业企业挥发性有机物控制标准》

（DB13/2322-2016）表1其他有机废气排放口排放标准；

排气筒出口甲醇、甲醛、乙醛、丙烯醛、丙烯腈、苯胺、硝基苯最高排放浓度均满足参照执行的《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级排放标准；

排气筒出口氯化氢最高排放浓度满足参照执行的《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）排放标准；

排气筒出口二硫化碳和苯乙烯最高排放浓度及最高排放速率、臭气浓度最高排放浓度均满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2标准。

## 2、无组织废气

### （1）厂界无组织废气

经监测结果分析：厂界无组织非甲烷总烃、苯、甲苯、二甲苯、甲醛、甲醇、丙酮监测浓度最大值均满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表2企业边界大气污染物浓度限值要求；

厂界乙醛、丙烯醛、丙烯腈、苯胺类、硝基苯类均未检出，颗粒物监测浓度最大值满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2无组织浓度限值要求；

厂界氯化氢监测浓度最大值满足参照执行的《无机化学工业污染物排放标准》GB31573-2015 及其修改单排放标准；

厂界无组织二硫化碳、苯乙烯、氨、硫化氢和臭气浓度监测浓度最大值均满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1二级新扩改建标准。

### （2）厂区无组织废气

监测结果表明：

厂区无组织排放监控点无组织非甲烷总烃监测浓度最大值满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附表A.1厂区内VOC<sub>s</sub>无组织特别排放限值，车间口无组织非甲烷总烃最高监测浓度值满足《工业企业挥发性有机物

排放控制标准》(DB13/2322-2016)表3浓度限值要求。

## 11.2 废水

经监测分析,企业废水总排口pH值监测范围值、COD、悬浮物、BOD<sub>5</sub>、氨氮、总磷、石油类监测排放浓度最大平均值均满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中二级排放标准及污水处理厂收水协议标准。

## 11.3 噪声

经监测,企业厂界昼间及夜间噪声值范围均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表1中3类标准。

## 11.4 固体废物

经核查,企业目前产生的危险废物利用专用容器密闭收集后危废暂存间暂存,定期交有资质单位处置;尚未产生洁净间新风系统废空气过滤器;生活垃圾集中收集后交环卫部门清运处理。

## 11.5 环境风险

企业已编制突发环境事件应急预案并已在当地生态环境部门备案,备案编号为:130984-2024-597-L。

## 11.6 污染物排放总量

本次验收项目大气污染物总量控制指标为SO<sub>2</sub>: 0t/a, NO<sub>x</sub>: 0t/a; 废水污染物总量控制指标及交易量为COD: 0.649t/a; 氨氮: 0.087t/a。废水排入污水处理厂各污染物允许排放量分别为COD: 0.617t/a; 氨氮: 0.082t/a。

根据监测结果核算本次验收项目各污染物排放总量情况如下:

大气污染物排放量: 经核算, 废气污染物实际排放量分别为非甲烷总烃0.614t/a、SO<sub>2</sub>: 0t/a、NO<sub>x</sub>: 0t/a、颗粒物: 0t/a, 满足相应大气污染物总量控制指标要求。

废水污染物排放量: 经核算, 废水污染物实际排入污水处理厂的排放量分别为COD: 0.062t/a、氨氮: 0.001t/a, 经污水处理厂处理后的达标排放量为COD: 0.123t/a; 氨氮: 0.006t/a, 均满足相应允许排放量和总量控制指标要求。