

大庆市腾洁化工有限公司大庆市高新区
年产 600 吨 4-氯邻苯二甲酸单钠盐项目
竣工环境保护验收监测报告

建设单位：大庆市腾洁化工有限公司

编制单位：大庆市腾洁化工有限公司

编制日期：二〇二四年十月

目 录

| | |
|----------------------------------|----|
| 1、项目概况 | 1 |
| 1.1 项目建设概况 | 1 |
| 1.2 环境现状和主要环境问题 | 1 |
| 2、验收依据 | 5 |
| 2.1 建设项目环境保护相关法律、法规、规章和规范 | 5 |
| 2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范 | 5 |
| 2.3 建设项目环境影响报告书及审批部门审批决定 | 5 |
| 3、项目建设情况 | 7 |
| 3.1 地理位置及平面布置 | 7 |
| 3.2 建设内容 | 9 |
| 3.3 原辅材料及产品方案 | 15 |
| 3.4 生产工艺与流程 | 17 |
| 3.5 水源及水平衡 | 21 |
| 3.6 工程变更 | 24 |
| 4、环境保护设施 | 26 |
| 4.1 建设项目污染物 | 26 |
| 4.2 建设项目污染物治理 | 26 |
| 4.3 环保投资 | 29 |
| 4.4 环保设施“三同时”落实情况 | 29 |
| 5、环境影响报告书主要结论与建议及其审批意见落实情况 | 32 |
| 5.1 环境影响报告书的主要意见及落实情况 | 32 |
| 5.2 审批部门审批决定的主要意见及落实情况 | 33 |
| 6、验收监测标准及总量控制目标 | 37 |
| 6.1 监测分析方法及监测仪器 | 37 |
| 6.2 监测标准 | 39 |
| 6.3 总量控制目标 | 41 |
| 7、验收监测质量保证与质量控制 | 42 |

| | |
|--------------------------------|----|
| 8、监测内容及结果评价 | 45 |
| 8.1 验收监测工况 | 45 |
| 8.2 验收监测内容及监测点位布置 | 45 |
| 8.3 监测结果 | 46 |
| 8.4 监测点位示意图 | 51 |
| 9、环境管理检查 | 52 |
| 9.1 建设项目环境管理手续及环境管理档案情况 | 52 |
| 9.2 环境保护管理“三同时”执行情况 | 53 |
| 9.3 环境保护机构设置、环境管理制度及落实情况 | 53 |
| 9.4 环境监测计划、制度落实情况 | 54 |
| 9.5 固体废物管理情况 | 54 |
| 9.6 总量控制 | 55 |
| 9.7 环境污染事故及扰民情况 | 55 |
| 9.8 环境措施落实情况 | 55 |
| 10、验收监测结论与建议 | 56 |
| 10.1 工程概况 | 56 |
| 10.2 污染物排放 | 57 |
| 10.3 验收监测结果 | 58 |
| 10.4 污染物排放总量控制情况 | 60 |
| 10.5 总结论 | 60 |
| 建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表 | 61 |
| 附件 1：营业执照 | 69 |
| 附件 2：环境影响评价批复 | 70 |
| 附件 3：排污许可证 | 70 |
| 附件 4：检测报告 | 76 |
| 附件 5：危废处置协议 | 86 |
| 附件 6：污水处置协议 | 92 |

1、项目概况

1.1 项目建设概况

项目名称：大庆市腾洁化工有限公司大庆市高新区年产 600 吨 4-氯邻苯二甲酸单钠盐项目；

建设地点：大庆高新区兴化园区华兴化工有限公司北侧、高新利华公司东侧；

建设单位：大庆市腾洁化工有限公司；

项目占地：项目总占地面积 20052.06m²，总建筑面积为 3892.24m²。

建设内容及规模：利用现有厂房及设备，依托现有设备，使用盐酸、氢氧化钠、次氯酸钠、邻苯二甲酸酐（苯酐）为原料合成 4-氯邻苯二甲酸单钠盐，生产规模为 600t/a。

项目投资：总投资 1100 万元

劳动定员：35 人

工作制度：生产人员 3 班/d，8h/班，其余人员 1 班/d，8h/d

企业地理位置处于东经：125度11分43.26秒，北纬：46度25分34.86秒。

1.2 环境现状和主要环境问题

1.2.1 环境现状

本厂所在地环境功能区划见表 1.1-1。

表 1.1-1 公司所在地环境功能区域划分

| 类别 | 功能划分 |
|-------|---|
| 大气环境 | 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准 |
| 地表水环境 | 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表 1 中环境质量标准基本项目标准限值。 |
| 声环境 | 执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准 |
| 地下水 | 执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III 类标准 |
| 土壤环境 | 执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中表 1 第二类用地标准 |

（1）大气环境质量现状

根据大庆市生态环境局 2024 年 3 月 18 日公布的《2023 年大庆市生态环境状况公报》，2022 年大庆市城区环境空气质量优良天数为 332 天，环境空气质

量优良率为 91.0%，2023 年大庆市环境空气中可吸入颗粒物（PM₁₀）年平均浓度为 38 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；细颗粒物（PM_{2.5}）年平均浓度为 26 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；二氧化硫年平均浓度为 6 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；二氧化氮年平均浓度为 17 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；一氧化碳 24 小时平均第 95 百分位数为 0.8 mg/m^3 ；臭氧最大 8 小时平均第 90 百分位数为 116 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，总体评价达标，大庆市为环境空气质量达标区。区域空气质量现状评价见下表。

区域空气质量现状评价见表 2.3-2。

表 2.3-2 区域空气质量现状评价表

| 污染物 | 年评价标 | 现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | 标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | 占标率 (%) | 达标 情况 | 超标 倍数 |
|-------------------|------------|--------------------------------------|-------------------------------------|---------|----------|----------|
| SO ₂ | 年平均质量浓度 | 6 | 60 | 10 | 达标 | / |
| NO ₂ | 年平均质量浓度 | 17 | 40 | 42.5 | 达标 | / |
| PM ₁₀ | 年平均质量浓度 | 38 | 70 | 54.3 | 达标 | / |
| PM _{2.5} | 年平均质量浓度 | 26 | 35 | 72.3 | 达标 | / |
| CO | 24 小时平均 | 800 | 4000 | 20 | 达标 | / |
| O ₃ | 日最大 8 小时平均 | 116 | 160 | 72.5 | 达标 | / |

(2) 水环境质量现状

根据《2023年大庆市环境状况公报》可知，2023年，大庆市水环境质量整体呈现改善趋势，全年改善幅度5.27%，排名全省第2位，是全省唯一进入全国地表水环境质量改善前三十名榜单的城市（第18名）。

2023年，城市集中式饮用水水源地达标率100%。

我市共有6个国控考核断面，包括白沙滩断面、肇源断面、嫩江口内断面、红旗水库断面、拉林河口下断面和古恰泄洪闸口断面。

5个（白沙滩断面、嫩江口内断面、肇源断面、拉林河口下断面、红旗水库出口断面）达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，国控考核断面水质优良率83.3%。

古恰闸口断面在保持消劣基础上，主要关注污染物浓度进一步降低，化学需氧量、高锰酸盐指数、总磷同比分别下降24.9%、24.6%和22.9%。

(3) 声环境质量稳定达标

2023年，区域环境噪声的昼间噪声等效声级分布在 44.2~65.2 分贝之间，

昼间平均等效声级为 53.1 分贝；

夜间噪声等效声级分布在 37.4~50.7 分贝之间，夜间平均等效声级为 44.9 分贝；

按照《环境噪声监测技术规范 城市声环境常规监测》（HJ640-2012），昼间、夜间区域环境噪声总体水平等级均为二级，评价为“较好”。

2023 年，城市环境功能区噪声监测点位共 8 个，其中 1、2、3、4 类功能区各设 2 个监测点位。各类功能区噪声昼间、夜间监测结果均满足国家标准。

1.2.2 区域主要环境问题

大庆高新区兴化园区精细化工产业园除大庆石化公司外，目前已入驻精细化工企业约 50 家，主要为油田化学品、石化三剂、石化产品精深加工生产等精细化工领域的高新技术产业。区域污染物排放状况调查如下：

1、废水

区域废水主要污染源为化肥厂区和乙烯化工区，废水正常排放量为 2655t/h，主要为含油污水、含腈废水、酸碱废水、含硫废水等。所排放的废水经装置内的预处理、酸碱中和站、污水处理厂及污水回用装置处理后，经 28km 排水压力管线输送至青肯泡氧化塘进行自然生态净化处理，青肯泡氧化塘自然生态净化处理采取“冬储夏排”方式运行，排放由人工控制污水闸口间断性向外排放，排水去向经肇兰新河排入松花江。

2、废气

区域废气污染源主要来自化肥厂区、乙烯厂区、石化公司热电厂各加热设备及锅炉所排放的烟气，各装置生产过程中所产生的石化工艺废气。

区域锅炉、窑炉除动力站锅炉以水煤浆为燃料、热电厂以煤为燃料外，其它均使用炼厂气、油田气、燃料油等清洁燃料。区域内 SO₂ 排放量为 5257t/a，烟尘排放量为 1111t/a，NO_x 排放量为 4130t/a。

此外，石化及精细化工企业排放特征污染物主要包括：NMHC、甲苯、苯、二甲苯、甲醇、丙烯腈、苯乙烯、氨、硫化氢等。

3、噪声

区域工业噪声源主要包括各种泵类、风机类、空压机等其它设备噪声，噪声声级值 75~95dB（A）；根据《大庆乙烯由 80 万吨/年挖潜改造调整为并线改造到 120 万吨/年工程竣工环境保护验收噪声监测报告》，区域厂界噪声昼间在

49.0~64.2dB (A) 之间, 夜间在 44.5~54.8 dB (A) 之间, 符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类区标准限值要求。

4、固体废物

区域化工企业运营中产生的固体废物主要有各类废催化剂、吸附剂、油泥、釜残液等危险废物及一般工业固体废物。

化工四区(精细化工园)产生的一般工业固体由各单位送至石化公司固体废物处置场进行处置, 或回收利用。危险废物送有危废处理资质单位处理, 根据调查, 区域内企业的危险废物主要交由黑龙江辰能环境技术有限公司处理, 其余少数交黑龙江省内其他具有危废处理资质的单位处理。

哈尔滨博诚工大环保科技有限公司, 2024 年 06 月编制完成《大庆市腾洁化工有限公司大庆市高新区年产 600 吨 4-氯邻苯二甲酸单钠盐项目环境影响报告书》

大庆高新技术产业开发区应急管理与生态环境局, 2024 年 7 月 3 日对《关于大庆市腾洁化工有限公司大庆市高新区年产 600 吨 4-氯邻苯二甲酸单钠盐项目环境影响报告书的批复》庆高新应急生态审[2024]32 号。工程各项环保设施按照建设项目竣工环境保护验收的要求建成投入运行, 具备了竣工环境保护验收监测条件。2024 年 7 月项目开始启动, 2024 年 8 月项目竣工。

本公司于 2020 年 06 月 16 日首次申请排污许可证, 2020 年 06 月 23 日首次申请获得批准; 2022 年 07 月 14 日排污许可证变更; 2023 年 06 月 22 日到期, 2023 年 06 月 08 日申请延续, 批准下发排污许可; 排污许可证编号: 91230605MA1B6TQY48001V, 2023 年 06 月 23 日延续至 2028 年 06 月 22 日。

大庆市腾洁化工有限公司组织技术人员进行了现场调查、资料收集以及相应污染物监测的基础上, 编制完成了《大庆市腾洁化工有限公司大庆市高新区年产 600 吨 4-氯邻苯二甲酸单钠盐项目竣工环境保护验收监测报告》。并开展自主验收。

2、验收依据

2.1 建设项目环境保护相关法律、法规、规章和规范

(1) 《中华人民共和国环境保护法》（中华人民共和国主席令[2014]第 9 号），2015 年 1 月 1 日起实施；

(2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（修订），2018 年 12 月 29 日；

(3) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年 10 月 26 日修订实施）；

(4) 《中华人民共和国水污染防治法（修正）》（第十二届全国人民代表大会常务委员会第二十八次会议），2018 年 1 月 1 日起施行；

(5) 《中华人民共和国噪声污染防治法》（2022 年 06 月 05 日）；

(6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 9 月 1 日；

(7) 《中华人民共和国土地管理法》（中华人民共和国主席令[2004]第 28 号），2004 年 8 月 28 日；

(8) 《中华人民共和国清洁生产促进法》（中华人民共和国主席令[2012]第 54 号），2012 年 7 月 1 日。

(9) 国务院关于修改《建设项目环境保护管理条例》的决定（国务院令 682 号），2017 年 10 月 1 日起实施；

(10) 《国务院关于加强环境保护重点工作的意见》（国发[2011]35 号），2011 年 10 月 17 日。

(11) 《关于印发突发环境事件应急预案管理暂行办法的通知》（环境保护部环发[2010]113 号，2010 年 9 月 28 日）；

(12) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（环境保护部国环规环评[2017] 4 号，2017 年 11 月 20 日；

(13) 《排污许可管理条例》国务院，2021 年 3 月 1 日；

(14) 《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范

《建设项目竣工环境保护验收技术规范 污染影响类》，生态环境部，2018 年 5 月 15 日；

2.3 建设项目环境影响报告书及审批部门审批决定

- 1、《大庆市腾洁化工有限公司大庆市高新区年产 600 吨 4-氯邻苯二甲酸单钠盐项目环境影响报告书》哈尔滨博诚工大环保科技有限公司，2024 年 06 月；
- 2、《关于大庆市腾洁化工有限公司大庆市高新区年产 600 吨 4-氯邻苯二甲酸单钠盐项目环境影响报告书的批复》庆高新应急生态审[2024]32 号，大庆高新技术产业开发区应急管理与生态环境局，2024 年 7 月 3 日。

3、项目建设情况

3.1 地理位置及平面布置

1、地理位置

建设项目厂址位于大庆高新区兴化园区兴园路以北、兴庆南路以南、自备电厂灰池以西、高新利华公司以东区块内。东经：125 度 11 分 43.26 秒，北纬：46 度 25 分 34.86 秒。

2、全厂平面布置

本项目位于大庆市腾洁化工有限公司现有厂区内，周边自然环境良好，配套设施齐全。已建成厂区总体布局既考虑原有地形特点和当地气象条件，符合安全防火及劳动保护的有关规定，满足生产和方便管理的要求，分区合理，功能明确。厂区道路呈环状布置，人流物流走向按照人走内环，物走外环的原则，既方便厂内运输，又避免交叉污染。

本项目厂区平面布置如图 3.1-1 所示图，本项目车间平面布置图 3.1-2 所示图。

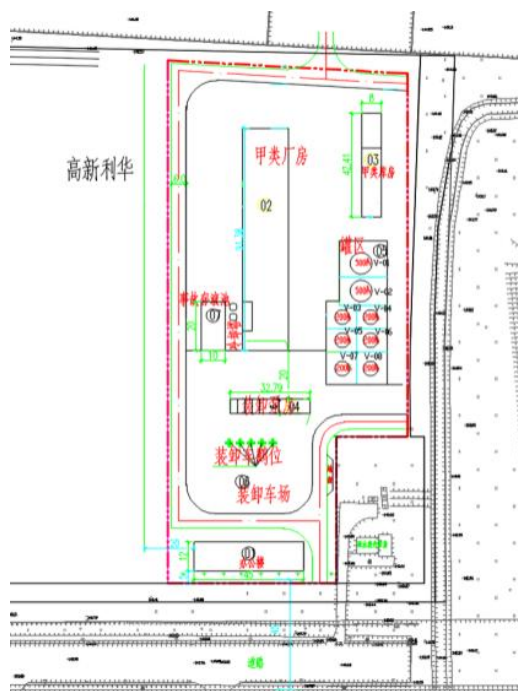


图 3.1-1 本项目厂区总平面布置图

3.2 建设内容

建设内容：新建 1736.22m² 单层高 9m/12m 钢结构亚氯酸钠车间（甲类）1 幢、新建 339.28m² 单层高 8.1m 钢结构甲类库房 1 幢、新建 196.74m² 单层高 4.5m 钢结构装卸泵房 1 座、新建 3 层 1620m² 框架结构办公楼 1 幢；配套建设储罐区、事故储池、装卸车场、物料堆场等设施。

表 3-1 设计与实际内容一览表

| 工程分类 | 环评建设内容 | | 本项目实际建设内容 | 与环评的一致性 |
|------|---|---|--|---------|
| 项目名称 | 大庆市腾洁化工有限公司大庆市高新区年产 600 吨 4-氯邻苯二甲酸单钠盐项目 | | 大庆市腾洁化工有限公司大庆市高新区年产 600 吨 4-氯邻苯二甲酸单钠盐项目 | 一致 |
| 工程性质 | 新建 | | 新建 | 一致 |
| 建设地点 | 大庆高新区兴华园区 | | 大庆高新区兴华园区 | 一致 |
| 建设单位 | 大庆市腾洁化工有限公司 | | 大庆市腾洁化工有限公司 | 一致 |
| 主体工程 | 甲类厂房 | 新建单层甲类厂房 1 幢，建筑结构为框架钢结构，建筑面积为 1736.22m ² ，单层高 9m/12m。内设 DN2200 型搪玻璃反应罐 6 座、Φ1200×2800 型 PVC 吸收器 2 座、罗茨鼓风机 2 台、吹除器 2 台、引风机 2 台、K2000L 浓缩结晶器 2 套、Φ4000×7500 型（94m ³ ）玻璃钢半成品储罐 2 座、SS1000 型离心机 1 台、ZLG300X4500 型干燥床 1 个、Φ2500×2000 型氯酸钠溶解罐 2 座、50m ³ 氯酸钠储罐 4 座，各类循环泵、周转泵 10 余台。 | 新建单层甲类厂房 1 幢，建筑结构为框架钢结构，建筑面积为 1736.22m ² ，单层高 9m/12m。内设 DN2200 型搪玻璃反应罐 6 座、Φ1200×2800 型 PVC 吸收器 2 座、罗茨鼓风机 2 台、吹除器 2 台、引风机 2 台、K2000L 浓缩结晶器 2 套、Φ4000×7500 型（94m ³ ）玻璃钢半成品储罐 2 座、SS1000 型离心机 1 台、ZLG300X4500 型干燥床 1 个、Φ2500×2000 型氯酸钠溶解罐 2 座、50m ³ 氯酸钠储罐 4 座，各类循环泵、周转泵 10 台。 | 一致 |
| 辅助工程 | 化验室 | 位于办公楼 1 楼，配套常规质检设备，用于产品、原料质量检测分析。 | 位于办公楼 1 楼，配套常规质检设备 | 一致 |
| | 备用电源 | 在办公楼西侧 1 楼设柴油发电机房 1 间，内置 120kw 应急柴油发电机 1 台，并备存 180kg 柴油（桶装）。 | 办公楼西侧 1 楼设柴油发电机房 1 间，内置 120kw 应急柴油发电机 1 台 | 一致 |
| | 冷却塔 | 室外新建 2 座冷却塔并配套 2 台冷却塔循环水泵，布设在亚氯酸钠车间西南角处 | 新建 2 座冷却塔并配套 2 台冷却塔循环水泵，布设在亚氯酸钠车间西南角处 | 一致 |

| | | | | |
|------|------|---|--|----|
| | 事故储池 | 冷却塔西侧布设 1 座 10×20×3.5m 事故储池，用于收集事故状态下消防废水。 | 冷却塔西侧布设 1 座 10×20×3.5m 事故储池 | 一致 |
| | 地衡 | 装卸车场西侧设置 1 台装卸罐车地衡磅秤。 | 装卸车场西侧设置 1 台装卸罐车地衡磅秤。 | 一致 |
| 储运工程 | 甲类库房 | 新建单层甲类库房 1 幢，建筑面积为 339.28m ² ，建筑结构为框架轻钢结构；层高 8.1m。用于贮存氯酸钠固体原料及亚氯酸钠、硫酸氢钠固体产品。 | 新建单层甲类库房 1 幢，建筑面积为 339.28m ² ，建筑结构为框架轻钢结构；层高 8.1m。 | 一致 |
| | 装卸泵房 | 新建单层装卸泵房 1 幢，建筑面积为 196.74m ² ，建筑结构为框架轻钢结构；层高 4.5m，内设装车泵 2 台、卸车泵 3 台。 | 新建单层装卸泵房 1 幢，建筑面积为 196.74m ² ，建筑结构为框架轻钢结构；层高 4.5m，内设装车泵 2 台、卸车泵 3 台 | 一致 |
| | 罐区 1 | 在甲类库房南侧 14m 外布设 2 座 500m ³ 固定顶常压储罐，用于贮存液碱、亚氯酸钠液体。 | 在甲类库房南侧 14m 外布设 2 座 500m ³ 固定顶常压储罐 | 一致 |
| | 罐区 2 | 在罐区 1 南侧布设 6 座 200m ³ 固定顶常压储罐，用于贮存液碱、亚氯酸钠液体、硫酸氢钠液体、双氧水、浓硫酸。 | 在罐区 1 南侧布设 6 座 200m ³ 固定顶常压储罐 | 一致 |
| 公用工程 | 给水工程 | 厂区生产、生活、消防用水由兴化园区自来水管网供给，新鲜水用途主要用于生产装置间接循环冷却水、生产用水、生活用水及消防用水。 | 厂区生产、生活、消防用水由兴化园区自来水管网供给 | 一致 |
| | 排水工程 | 建设项目无生产工艺废水产生，厂区外排其他废（污）水排入兴化园区污水处理站依托再处理，兴化园区污水处理站出水经污水管道泵送至大庆石化公司化工污水处理厂依托处理，大庆石化公司化工污水处理厂出水管道泵送至青肯泡。 | 厂区外排其他废（污）水排入兴化园区污水处理站依托再处理，兴化园区污水处理站出水经污水管道泵送至大庆石化公司化工污水处理厂依托处理，大庆石化公司化工污水处理厂出水管道泵送至青肯泡 | 一致 |
| | 供电工程 | 在厂区东南侧设置两台 300kVA 电力变压器为项目供电，变压器负载率为：84%。 | 大庆高新技术开发区变电所供电 | 一致 |

| | | | | |
|------|------|--|--|----|
| | 供暖工程 | 建设项目冬季供暖依托兴化园区居中供热管网，供暖面积为 3892.24m ² 。 | 冬季供暖依托兴化园区居中供热管网 | 一致 |
| | 低压蒸汽 | 生产装置加热采用低压蒸汽间接加热，低压蒸汽源依托兴化园区现有蒸汽管网（蒸汽来自大庆石化公司蒸汽管网）。 | 低压蒸汽源依托兴化园区现有蒸汽管网 | 一致 |
| | 消防工程 | 厂区东侧、南侧均有 DN200 地下管网，分两处引入 DN150 消防水，在厂内形成环状管网，两个引入点加阀门井，厂内布置 4 个地下式消火栓。根据《建筑灭火器配置设计规范》（GB50140-2005），生产车间、办公区、危险化学品原料库房等建筑物内设置一定数量的消防器材。 | 厂区东侧、南侧均有 DN200 地下管网，分两处引入 DN150 消防水，在厂内形成环状管网，两个引入点加阀门井，厂内布置 4 个地下式消火栓。生产车间、办公区、危险化学品原料库房等建筑物内设置一定数量的消防器材。 | 一致 |
| 环保工程 | 废气治理 | 企业设有 1 根 25m 高排气筒，本次有组织废气依托该排气筒排放。本项目大气污染物主要为反应釜废气主要污染因子为 HCL 和 Cl ₂ ；粗品离心废气，主要污染物为 HCL 和 Cl ₂ ；粗母液中和废气，主要污染物为 HCL、Cl ₂ ；产品破碎废气，主要污染物为 TSP，以上废气均经过密闭管道收集送碱喷淋装置处理后排放。由 25m 高排气筒排放。HCL、Cl ₂ 去除效率可达 85%，颗粒物去除效率可达 90%。反应釜反应期间为密闭状态，废气通过管道引入碱喷淋设施内，粗母液中和是在罐内进行，废气通过管道收集引入废气处理设施。离心机内废气通过管道收集引入碱喷淋设施。 | 本次有组织废气依托该排气筒排放。本项目大气污染物主要为反应釜废气主要污染因子为 HCL 和 Cl ₂ ；粗品离心废气，主要污染物为 HCL 和 Cl ₂ ；粗母液中和废气，主要污染物为 HCL、Cl ₂ ；产品破碎废气，主要污染物为 TSP，以上废气均经过密闭管道收集送碱喷淋装置处理后排放。由 25m 高排气筒排放。HCL、Cl ₂ 去除效率可达 85%，颗粒物去除效率可达 90%。反应釜反应期间为密闭状态，废气通过管道引入碱喷淋设施内，粗母液中和是在罐内进行，废气通过管道收集引入废气处理设施。离心机内废气通过管道收集引入碱喷淋设施。 | 一致 |
| | 废水治理 | 生活污水经市政管网排入园区污水处理厂处置。生产废水包括废气处理设施排水、地面冲洗水、循环冷却系统排水、真空泵定期 | 生活污水经市政管网排入园区污水处理厂处置。生产废水包括废气处理设施排水、地面冲洗水、循环冷却系统排水、真空泵定期排水，生产废水收集后由地上管道收集至厂内 | 一致 |

| | | | | |
|--|---------|---|--|----|
| | | 排水，生产废水收集后由地上管道收集至厂内污水池，废水调节 pH 值满足园区污水处理厂进水指标后排放。 | 污水池，废水调节 pH 值满足园区污水处理厂进水指标后排放。 | |
| | 危险废物暂存间 | 生活垃圾分类收集后交由环卫部门统一处理。离心机废滤布、沾染危险化学品的废包装、废矿物油等均属危险废物，收集后暂存于危废贮存库，委托有资质单位统一处置。未沾染危险化学品的废包装作为一般固体废物处置。粗母液经蒸馏釜减压蒸馏后釜残作为危险废物委托有资质单位处置 | 生活垃圾分类收集后交由环卫部门统一处理。离心机废滤布、沾染危险化学品的废包装、废矿物油等均属危险废物，收集后暂存于危废贮存库，委托有资质单位统一处置。未沾染危险化学品的废包装作为一般固体废物处置。粗母液经蒸馏釜减压蒸馏后釜残作为危险废物委托有资质单位处置 | 一致 |
| | 地下水防渗措施 | 参照《石油化工工程防渗技术规范》（GB/T 50934-2013），建设项目厂区实施分区防渗措施。并实施地下水跟踪监测计划，在厂区及地下水下游共布设 3 口跟踪监测井，对地下水污染实施监控。 | 参照《石油化工工程防渗技术规范》（GB/T 50934-2013），建设项目厂区实施分区防渗措施。并实施地下水跟踪监测计划，在厂区及地下水下游共布设 3 口跟踪监测井，对地下水污染实施监控。 | 一致 |
| | 噪声治理 | 采用厂房隔音、消声、机座减振降噪等措施。 | 采用厂房隔音、消声、机座减振降噪等措施。 | 一致 |
| | 环境风险防范 | 储罐区设置围堰，事故废水排入事故池，及时切断风险源；埋地管道配套阴极保护设施。建立风险应急预案，优化环境风险防范措施。 | 储罐区设置围堰，事故废水排入事故池（700m ³ ，消防灭火 2h，消防废水 144m ³ ），可满足火灾事故状态下消防废水收集。及时切断风险源；埋地管道配套阴极保护设施。建立风险应急预案，优化环境风险防范措施。 | 一致 |
| | 办公及生活设施 | 占地 540m ² ，新建 3 层 1620m ² 框架结构办公楼 1 幢。内设食堂。 | 占地 540m ² ，新建 3 层 1620m ² 框架结构办公楼 1 幢。内设食堂。 | 一致 |

表3.2-2项目主要工艺设备

| 序号 | 设备位号 | 设备名称 | 规格型号 | 主体材质 | 操作压力 (MPa G) | 操作温度 (°C) | 数量 (台) | 备注 |
|----|------|------|------|------|--------------|-----------|--------|----|
|----|------|------|------|------|--------------|-----------|--------|----|

| | | | | | | | | |
|----|-------------------|---------|---------------------------------------|-----|----|----|---|-----------|
| 1 | V1101 | 次氯酸钠调制釜 | DN1200 7.41m ³ | 搪瓷 | 常压 | 常温 | 1 | 利旧 |
| 2 | R1101-1104 | 粗品反应釜 | DN1200 7.41m ³ | 搪瓷 | 常压 | 常温 | 4 | 利旧 |
| 3 | R1105-1106 | 精制釜 | DN2200 15m ³ | 搪瓷 | 常压 | 常温 | 2 | 利旧 |
| 4 | T1101、 T1102 | 吸收塔 | φ1200× 2800 11.25m ³ | PVC | 常压 | 常温 | 2 | 利旧 |
| 5 | V1102、 V1103 | 盐酸中转罐 | 2.5m ³ | PVC | 常压 | 常温 | 2 | 利旧 |
| 6 | V1201 | 母液罐 | φ2870× 3650 23.6m ³ | PVC | 常压 | 常温 | 1 | 利旧 |
| 7 | V1202 | 废水罐 | φ2500× 3400 16.68m ³ | PVC | 常压 | 常温 | 1 | 利旧 |
| 8 | V1203 | 净化水罐 | φ2000× 3000 9.42m ³ | 不锈钢 | 常压 | 常温 | 1 | 利旧 |
| 9 | X-1101、X- 1102 | 离心机 | PGZ1600 | 不锈钢 | 常压 | 常温 | 2 | 利旧(氯化钾项目) |
| 10 | X-1103 | 离心机 | PGZ1250 | 不锈钢 | 常压 | 常温 | 1 | 利旧(氯化钾项目) |
| 11 | V2101-2104 | 次钠调制釜 | φ1300× | 搪瓷 | 常压 | 常温 | 4 | 利旧 |

| | | | | | | | | |
|----|-------------------------|----------|---------------------------------------|-----|--------------------|----|---|-----------|
| | | | 1820 2m ³ | | | | | |
| 12 | T2101 | 吸收塔 | Φ1200× 5000 11.25m ³ | PVC | 常压 | 常温 | 1 | 利旧 |
| 13 | X-1104-X-1 106 | 离心机 | PGZ1600 | 不锈钢 | 常压 | 常温 | 3 | 利旧(氯化钾项目) |
| 14 | X-1111 | 双锥回转干燥机 | SZG-3000 | 不锈钢 | | | 1 | 利旧(氯化钾项目) |
| 15 | X-1112 | 万能粉碎机 | FS400L | 不锈钢 | | | 1 | 利旧(氯化钾项目) |
| 16 | V-2101a-h | 次氯酸钠高位槽 | | PVC | 常压 | 常温 | 4 | 利旧 |
| 17 | V-2102a | 盐酸高位槽 | | PVC | 常压 | 常温 | 2 | 利旧 |
| 18 | V-1302 | 氢氧化钠溶液储罐 | 50m ³ | 玻璃钢 | 常压 | 常温 | 1 | 利旧 |
| 19 | P-1101a/b/ c | 粗品、精品打料泵 | 100m ³ /h | 不锈钢 | 进口 0.03, 出口 0.5 | 常温 | 3 | 利旧 |
| 20 | P-1102a/b | 次氯酸钠打料泵 | 25-FSB-20 L | 不锈钢 | 进口 0.03, 出口 0.2 | 常温 | 2 | 利旧 |
| 21 | P-1103、 P-1104 | 盐酸打料泵 | 80FSB-20 | 不锈钢 | 进口 0.03, 出口 0.2 | 常温 | 2 | 利旧 |
| 22 | P-1105a/b、 P-1106a/b | 吸收液循环泵 | IHF65-50-1 60 | 不锈钢 | 进口 0.03, 出口 0.2 | 常温 | 4 | 利旧 |

| | | | | | | | | |
|----|-------------------|---------------|----------------------|-----|--------------------|----|---|----|
| 23 | P-1108 | 废液打料泵 | Y2-112M-2 | 不锈钢 | 进口 0.03, 出口 0.2 | 常温 | 1 | 利旧 |
| 24 | P-1109 | 母液打料泵 | Y2-112M-2 | 不锈钢 | 进口 0.03, 出口 0.2 | 常温 | 1 | 利旧 |
| 25 | P-1110 | 浓水罐泵 | YE3-132S2- 2 | 碳钢 | 进口 0.03, 出口 0.2 | 常温 | 1 | 利旧 |
| 26 | P-1111 | 净化水泵 | Y2-112M-2 | 碳钢 | 进口 0.03, 出口 0.2 | 常温 | 1 | 利旧 |
| 27 | P-1118、 P-1119 | 粗品打料泵 | 100m ³ /h | 不锈钢 | 进口 0.03, 出口 0.5 | 常温 | 2 | 利旧 |
| 28 | P-1120 | 吸收液循环 泵 | | 不锈钢 | 进口 0.03, 出口 0.2 | 常温 | 1 | 利旧 |
| 29 | P-1121 | 废液打料泵 | | 不锈钢 | 进口 0.03, 出口 0.2 | 常温 | 1 | 利旧 |
| 30 | P-1112 | 氢氧化钠溶 液打料泵 | 25FSB-20 L | 碳钢 | 进口 0.03, 出口 0.2 | 常温 | 1 | 利旧 |

3.3 原辅材料及产品方案

本项目原料为：邻苯二甲酸酐、盐酸 30%、次氯酸钠 10%、氢氧化钠。

本项目原辅料使用情况见表 3.3-1。

表 3.3-1 本项目原辅料使用情况

| 序号 | 物料名称 | 参数 | 单位 | 年用量 | 厂区最大存量 |
|----|----------|-----|-----|---------|--------|
| 1 | 盐酸 | 30% | t/a | 213.84 | 2.5 |
| 2 | 次氯酸钠 | 10% | t/a | 3207.6 | 180 |
| 3 | 氢氧化钠（片碱） | | t/a | 66 | 8 |
| 4 | 苯酐 | | t/a | 712.8 | 20 |
| 5 | 电 | | 千瓦时 | 3745000 | - |

| | | | | | | |
|---|----|-----|---|----------------|-------|---|
| 6 | 水 | 新鲜水 | - | m ³ | 13200 | - |
| | | 循环水 | | | 6600 | |
| 7 | 蒸汽 | | | t/a | 1650 | - |

2、产品方案

项目产品方案见表 3.3-2。

表 3.3-2 项目产品方案一览表

| 序号 | 产品名称 | | 形态 | 年产量 t/a | 包装 | 备注 |
|----|------|--------------|----|---------|--------|----|
| 1 | 主产品 | 4-氯代邻苯二甲酸单钠盐 | 固体 | 600 | 25kg/袋 | 外售 |

项目产品质量参考湖北郡泰医化药化工有限公司企业标准，《4-氯邻苯二甲酸单钠盐》（Q/HCT019-2016）指标。

3.4 生产工艺与流程

(1) 本项目工艺流程见图 3.4-1。

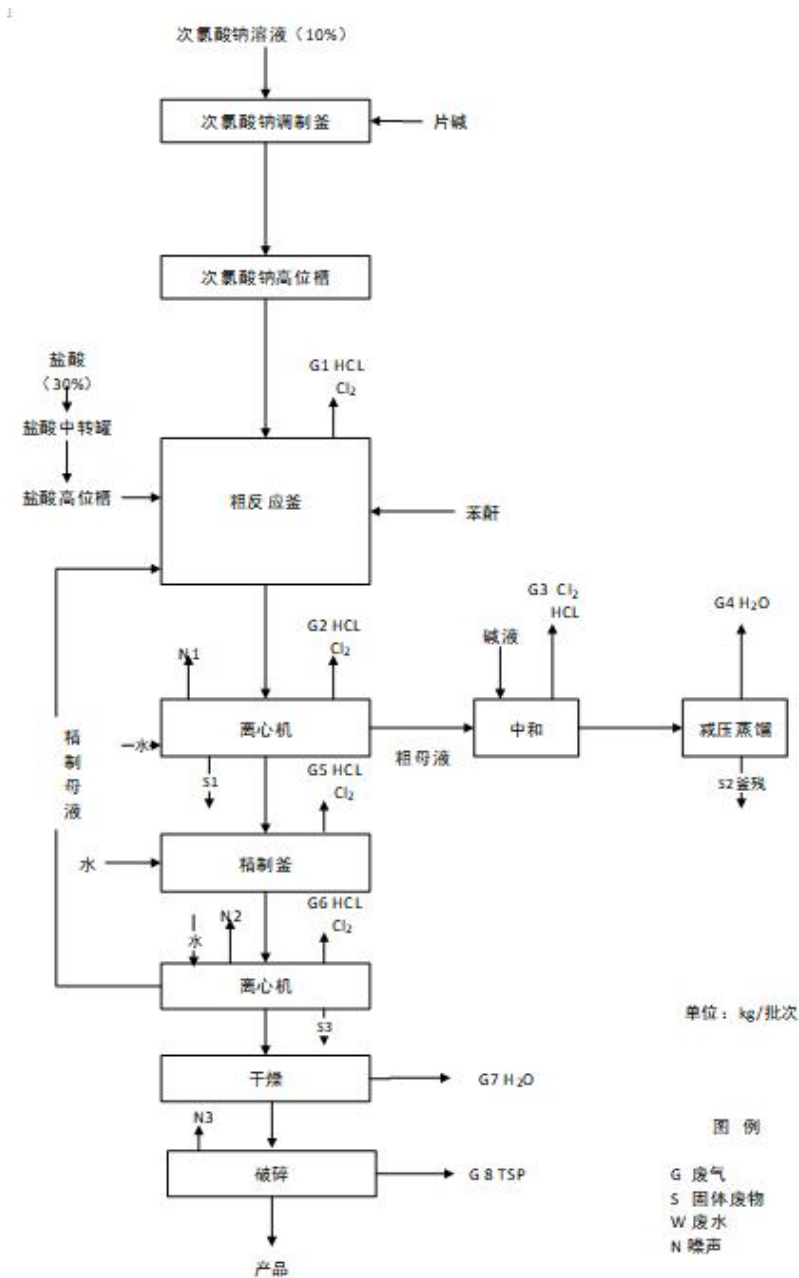


图 4-2-1 本项目工艺流程及产排污节点图

(2) 生产工艺流程简述如下

工艺流程简述：

①次氯酸钠溶液配制

外购的 10%氯酸钠溶液自次氯酸钠溶液储罐泵至配液釜中，并于配液釜投料

口人工投加片碱，同时开启配液釜搅拌器，搅拌 1h，使片碱溶解均匀，用于抑制次氯酸钠分解，控制氯自由基产生。配制后的次氯酸钠溶液泵送至次氯酸钠计量高位槽，待反应滴加。

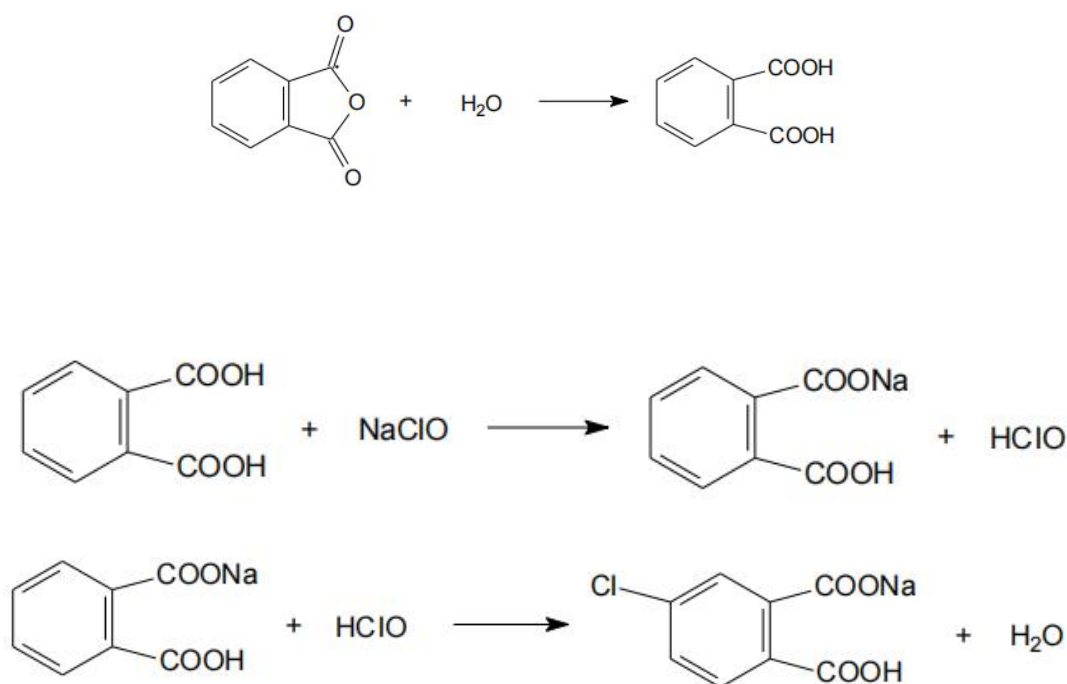
本工序污染源：噪声主要为设备噪声 N。

②粗反应

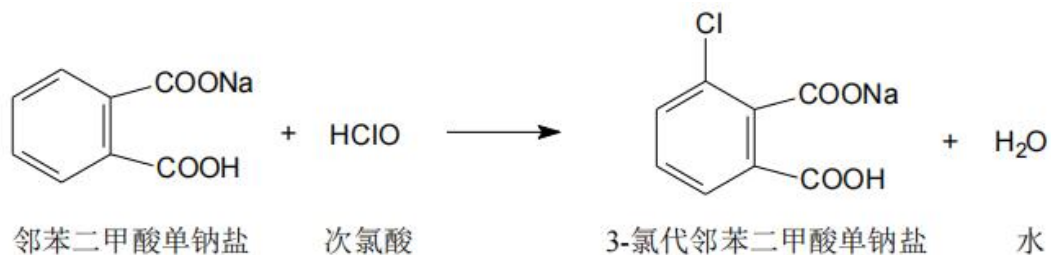
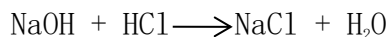
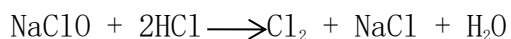
项目正常运行后精制母液自中间罐泵至反应釜中（首次开车采用软化水），苯酐电子秤称量 2160kg/批后，经上料机加入粗反应釜，同时开启搅拌器，搅拌 1h。通过次氯酸钠计量高位槽均匀滴加次氯酸钠至反应釜。滴加反应期间使用循环水控温，反应釜内温度为 30℃左右，滴加反应 18h。反应结束后采用 30%的盐酸调酸至 pH4-5 后，进行离心分离。

反应机理：苯酐置于精制母液中，滴加次氯酸钠与氢氧化钠的混合溶液，苯酐在水中逐渐水解为邻苯二甲酸，次氯酸钠不稳定，生成氯的自由基，直接与邻苯二甲酸单钠盐反应，得到 4-氯邻苯二甲酸单钠盐。苯酐水解反应产率为 85%；产生的邻苯二甲酸与过量的次氯酸钠反应，邻苯二甲酸转化率为 100%；邻苯二甲酸转化生成的邻苯二甲酸盐和次氯酸中的氯进行反应，邻苯二甲酸盐中的 90%生成转化为 4-氯邻苯二甲酸单钠盐，其余转化为多氯邻苯二甲酸单钠盐。

主反应方程式：



副反应方程式：

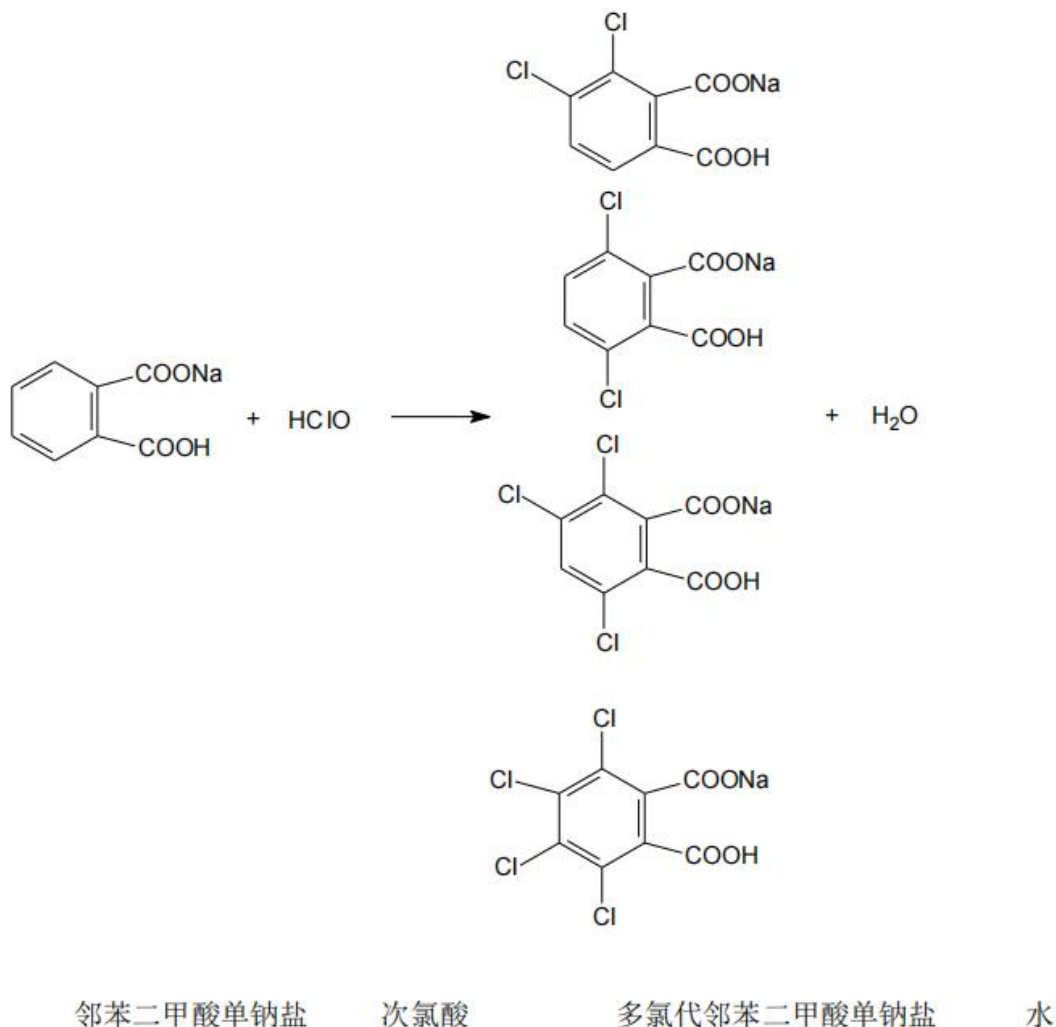


本工序污染源：本工序大气污染物为盐酸挥发废气氯化氢，副反应产物氯气。设备噪声。

(3) 离心分离

氯代反应结束后，通过管道直接进入密闭离心机进行离心分离，分离得到的 4-氯代邻苯二甲酸单钠盐粗品送至精制工序。离心产生的粗母液主要成分包括苯酐、多氯代邻苯二甲酸单钠盐、氯化钠、水等，先中和后经减压蒸馏浓缩，釜残作为危险废物委托有资质单位处置。

本工序污染源：废气主要为离心分离过程中产生的废气，粗母液中和废气，噪声主要为设备噪声；固废主要为离心机定期更换的废滤布、离心粗母液。



④精制

离心粗品成分主要为 4-氯二代邻苯甲酸单钠盐、3-氯代邻苯二甲酸单钠盐、多氯代邻苯二甲酸单钠盐、氯化钠、苯酚等，其在水中的溶解度不同，其中 4-氯二代邻苯甲酸单钠盐溶解度最低，通过控制升温速率控制粗品中物料的溶解度，从而精制得到 4-氯二代邻苯甲酸单钠盐。定量水泵至精制釜，离心粗品经上料机送至精制釜，开启搅拌器，同时使用蒸汽间接缓慢升温，2h 内升温至 90-95℃，保温 1h；关闭蒸汽阀门，使用循环水缓慢降温，3h 内至 30℃左右，通过升温降温溶解使杂质 3-氯代邻苯二甲酸单钠盐、多氯代邻苯二甲酸单钠盐、氯化钠等留在水中。

本工序污染源：噪声主要为设备运行噪声。废气主要是未反应完全的盐酸挥发及副反应产生氯气。

⑤离心

精制结束后，通过管道直接进入密闭离心机进行离心精制，精制得到的 4-氯代邻苯二甲酸单钠盐。离心产生的精制母液泵至母液罐收集，经管道送至粗反应釜回用。

本工序污染源：废气主要是未反应完全的盐酸挥发及副反应产生氯气。噪声主要为设备噪声；固废主要为离心机定期更换的废滤布。

⑥干燥、破碎

精制得到的 4-氯代邻苯二甲酸单钠盐先经干燥机干燥，后进行破碎，得到本项目最终产品。

3.5 水源及水平衡

(1) 给水

生产及生活用水由市政统一供给，本项目用水环节主要有生活用水、废气喷淋装置补充用水、地面冲洗用水、真空泵用水、化验室用水等。

①废气喷淋装置补充用水

本项目废气喷淋装置定期排放废水，并补充新鲜水，尾气吸收装置总补水量为 $6\text{m}^3/\text{d}$ 、 $1980\text{m}^3/\text{a}$ 。

②地面冲洗用水

本项目生产装置区地面每周冲洗一次，冲洗用水按 $10\text{L}/\text{m}^2$ ·次计，每年冲洗约 50 次，装置区地面冲洗面积约 200m^2 ，则装置区地面冲洗用水量为 $2\text{m}^3/\text{次}$ 、 $0.3\text{m}^3/\text{d}$ 、 $100\text{m}^3/\text{a}$ ，水源为新鲜水。

③循环冷却水用水

本项目运行过程中需定期补充冷却水及更换循环水，冷却塔补水量约为 $1\text{m}^3/\text{d}$ 、 $330\text{m}^3/\text{a}$ ，水源为新鲜水。

④真空泵用水

本项目运行过程中真空泵补水量约为 $1\text{m}^3/\text{d}$ 、 $330\text{m}^3/\text{a}$ ，水源为新鲜水。

⑤化验用水

本项目日常化验用水量约为 $0.5\text{m}^3/\text{d}$ 、 $165\text{m}^3/\text{a}$ 。

⑥精制釜、离心机补水

本项目离心机补水量为 $0.124\text{m}^3/\text{d}$ ， $40.92\text{m}^3/\text{a}$ 。

⑦生活用水

根据《黑龙江省地方标准-用水定额》（DB23/T727-2021），生活用水定额取 50L/人·d，本项目不新增劳动定员，现有职工 35 人。生活用水量为 $35 \times 50 \times 330 \times 10^{-3} = 578\text{t/a}$ 。

(2) 排水

本项目水量平衡见图 4-1-3。

1) 生产废水

①废气处理设施排水

本项目废气处理设施排水最大量约为 $4\text{m}^3/\text{d}$ 。

②地面冲洗废水

本项目地面冲洗废水量按照用水量 80%考虑，则最大量约为 $0.2\text{m}^3/\text{d}$ 。

③真空泵定期排水

本项目真空泵排水约 $1\text{m}^3/\text{d}$ 、 $330\text{m}^3/\text{a}$ 。

④循环冷却系统排水

本项目冷却塔排水约 $1\text{m}^3/\text{d}$ 、 $330\text{m}^3/\text{a}$ 。

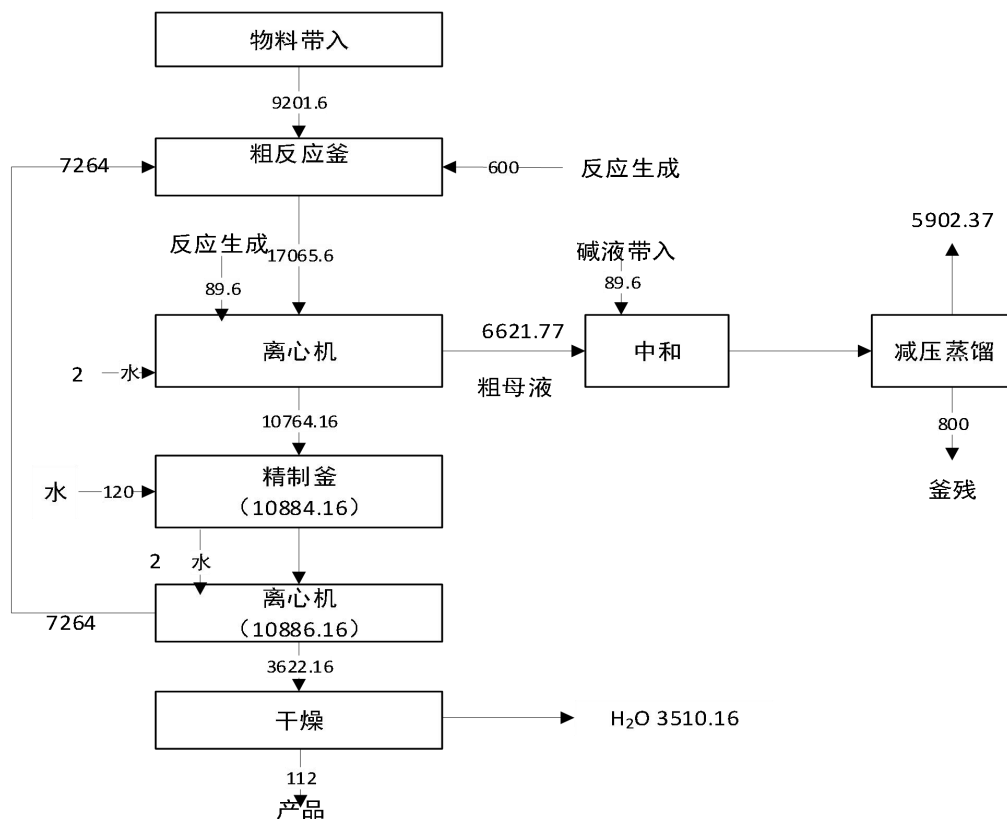
2) 生活污水

生活污水排放量为 $462\text{m}^3/\text{a}$ 、 $1.4\text{m}^3/\text{d}$ 。

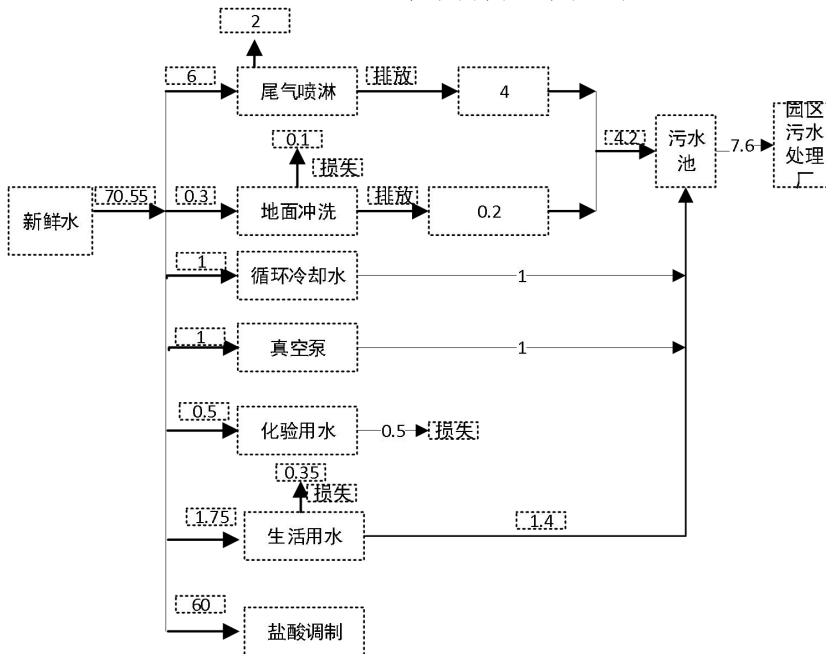
3) 初期雨水

本项目采用分流制排水系统。本项目在现有车间内进行，无新增建筑物，初期雨水量不变。

依托厂内现有 1 座 50m^3 初期雨水收集池，可满足最不利情况下企业初期雨水储存需求。



a. 工艺水平衡图 (单位:L/d)



b. 全厂水量平衡图 (单位:m³/d)

图 3.5-1 本项目水平衡图

3.6 工程变更

本项目按照环境影响报告书设计与环境影响报告书批复建设基本没有重大变更。参照（环办环评函〔2020〕688号）关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知，该项目不属于重大变更情况。因此，本项目未构成重大变动，不需要重新报批建设项目的环境影响评价文件。

表 3-8 项目变动清单对照表

| 环办环评函〔2020〕688号要求 | 本项目 | 是否构成重大变动 |
|--|-------------------------------------|----------|
| 1.建设项目开发、使用功能发生变化的。 | 建设项目开发、使用功能未发生变化的 | 否 |
| 2.生产、处置或储存能力增大 30%及以上的。 | 本项目生产、处置能力未发生变化， | 否 |
| 3.生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加的。 | 本项目生产、处置能力未发生变化，废水第一类污染物排放量未增加 | 否 |
| 4.位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加的（细颗粒物不达标区，相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物；臭氧不达标区，相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物；其他大气、水污染物因子不达标区，相应污染物为超标污染因子）；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加 10%及以上的。 | 本项目处置或储存能力未增大，污染物排放量未增加 | 否 |
| 5.重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的。 | 本项目未重新选址，周边未新增敏感点 | 否 |
| 6.新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一：（1）新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）；（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的；（3）废水第一类污染物排放量增加的；（4）其他污染物排放量增加 10%及以上的。 | 本项目未新增产品品种或生产工艺 | 否 |
| 7.物料运输、装卸、贮存方式变化，导致大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。 | 本项目物料运输、装卸、贮存方式未发生变化，大气污染物无组织排放量未增加 | 否 |
| 8.废气、废水污染防治措施变化，导致第 6 | 本项目废水污染防治措施未发生变化，大气污染物无组织排放量 | 否 |

| | | |
|---|--|---|
| 条中所列情形之一（废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外）或大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。 | 未增加。 | |
| 9.新增废水直接排放口；废水由间接排放改为直接排放；废水直接排放口位置变化，导致不利环境影响加重的。 | 本项目生活污水排入城市污水管网，进依托兴化园区污水处理厂预处理后，再经污水管网输送至大庆石化公司化工污水处理厂依托处理。 | 否 |
| 10.新增废气主要排放口（废气无组织排放改为有组织排放的除外）；主要排放口排气筒高度降低 10%及以上的。 | 未新增废气主要排放口，主要排放口高度无变化 | 否 |
| 11.噪声、土壤或地下水污染防治措施变化，导致不利环境影响加重的。 | 噪声、土壤或地下水污染防治措施未发生变化 | 否 |
| 12.固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的（自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外）；固体废物自行处置方式变化，导致不利环境影响加重的。 | 设置分类收集箱，可利用部分外卖综合利用，不可利用垃圾统一清运垃圾场处理。固体废物处置方式未发生变化 | 否 |
| 13.事故废水暂存能力或拦截设施变化，导致环境风险防范能力弱化或降低的。 | 事故废水排入事故池（700m ³ ）没有变化 | 否 |

4、环境保护设施

4.1 建设项目污染物

项目产生的污染物主要包括污水、废气、噪声和固体废物等。

(1) 废气

本项目废气为反应废气、离心废气、粗母液中和废气、减压蒸馏废气、精制废气、精制离心废气、干燥废气和破碎废气。

(2) 废水

生产废水：废气处理设施排水、、地面冲洗废水、真空泵定期排水、循环冷却系统排水。

生活污水和初期雨水。

(3) 噪声

本项目主要噪声设备包括泵类和风机等。

(4) 固体废物

本项目固体废物包括离心机定期更换的废滤布、沾染危险化学品的废弃包装、不沾染危险化学品的废弃包装、减压蒸馏釜残、废机油，工作人员产生生活垃圾等。

4.2 建设项目污染物治理

4.2.1 废气防治措施

(1) 有组织排放废气

本项目工艺废气为反应釜产生废气 HCl 、 Cl_2 ，离心产生废气 HCl 、 Cl_2 ，粗母液中和产生废气 HCl 、 Cl_2 、破碎废气 TSP。

碱吸收：利用酸性废气与碱反应成盐的原理，对废气进行吸收中和处理，提高污染物的去除率。通常采用内衬填料的喷淋塔，吸收液循环喷淋。该方法对上述污染物的去除效率较高，可达 85%以上。

喷淋水浴除尘器除尘效率可达 99.7%，本项目保守取值湿式喷淋除尘效率按 90%核算。

(2) 无组织排放废气

①物料盐酸储存在封闭中转罐中、固体原料苯酐袋装储存在封闭库房中。②反应釜在反应期间为封闭状态，反应废气通过管道引至碱液喷淋设施。③离心机采用罩壳封闭可有效抑制离心废气无组织排放。通过以上措施可有效减低生产废气的无组织排放。

4.2.2 废水污染防治措施

生产废水：①废气处理设施排水，主要污染因子包括 pH、COD、BOD₅、SS；②地面冲洗废水，主要污染因子包括 COD 和 SS。③循环冷却系统排水，主要污染物为盐类、SS。④真空泵定期排水，主要污染物为 pH、COD、SS。生活污水主要污染因子包括 COD、BOD₅、SS、氨氮、总氮和总磷，这些废水都先进入厂区污水池内，经预处理（调节 pH 值）满足园区污水处理厂进水标准后进入污水池排入园区污水处理厂。

4.2.3 地下水污染防治措施

本项目在建设中已按照“源头控制、分区防控、污染监控、应急响应相结合”的原则。建设了污染防治措施。

（1）污染分区防渗分类

针对建设项目厂区总图布置及装置、单元功能，参照《石油化工工程防渗技术规范》（GB50934-2013），对建设项目厂区提出如下分区防渗技术要求：

一般污染防治区和重点污染防治区参照《石油化工工程防渗技术规范》（GB/T 50934-2013）中对防渗的规定，即一般污染防治区/部位防渗性能应与 1.5m 厚粘土层（渗透系数 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ）等效；重点污染防治区/部位，其防渗性能应与 6.0m 厚粘土层（渗透系数 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ）等效。

（2）地下水污染监控措施

根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）中地下水跟踪监测井布置原则，并结合项目区水文地质条件及潜水径流方向，建设项目共布设 3 口地下水跟踪监测井，分别位于厂区地下水流场上、下游及危险化学品储罐区，作为染控制监测井，监控第四系孔隙潜水含水层水质状况。

监测频次：建设项目运行前必须对地下水环境跟踪监测井水质进行监测，以保留本底水质资料，项目运营期间应按照《地下水环境监测技术规范》（HJ/T164-2004）进行确定，具体确定原则如下：本底监测井采样频次宜不少于每年 1 次，其他监测点采样频次宜不少于每年 2 次，发现有地下水污染现象时

需增加采样频次。

4.2.4 固体废物污染控制措施

(1) 一般固体废物

一般固体废物为不沾染危险化学品的废弃包装，产生量为 1t/a。按相关法规政策要求进行处置。

(2) 危险废物

本项目袋装苯酐和片碱使用过程中产生的废包装袋量（HW49 900-041-49）分别为 7.2t/a、0.24t/a；离心机定期更换产生的废滤布（HW49 900-041-49）量为 2.4t/a；粗母液蒸馏釜残（HW11 900-013-11）528t/a，均经密闭容器收集，危废贮存库分区暂存，定期由有资质单位处理。项目生产设备运行及维修过程中产生的废机油（HW08 900-249-08）量为 0.5t/a，桶装密闭收集后，危废间暂存定期由有资质单位处理。

(3) 生活垃圾

项目不新增劳动定员，现有职工 35 人，生活垃圾分类收集后，由环卫部门统一处理。

生活垃圾委托市政环卫部门处置。危险废物暂存在危废贮存库，分区存放，尽快交由有资质单位处理，有专门工作人员监督管理，危险废物由专门容器盛放，不得随意洒落，暂存在危废贮存库不得超过 1 个月，专业车辆密闭运输。

4.2.5 噪声污染控制措施

本项目噪声源主要为离心机、各类泵和风机，合理布局，加大种植树木面积，选用低噪声设备，基础减震，风机进气口安装消声器、风机与风管连接采用软连接，同时加强设备维护，特别是易松动等连接部位要保证配合紧密牢固。

4.2.6 环境风险防范措施

大庆市腾洁化工有限公司已按相关要求设置了完善的风险防范措施。本项目依托企业现有的风险防范措施。

建设单位应根据《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》，结合企业突发环境风险事件特点，进行环境风险评估、编制《大庆市腾洁化工有限公司大庆市高新区年产 600 吨 4-氯邻苯二甲酸单钠盐项目突发环境事件应急预案》，并在环境保护行政主管部门进行备案，强化企业与园区环境风险防范联动机制建设。

4.2.7 评价结论

大庆市腾洁化工有限公司大庆市高新区年产 600 吨 4-氯邻苯二甲酸单钠盐项目性质和选址与国家及地方有关法规、政策、相关规划、规划环境影响评价结论及审查意见相符，综合环境空气、地表水环境、地下水环境、声环境、固体废物、土壤环境和环境风险影响评价结论，项目在全面落实本报告书所提出的各项环境保护措施并正常运行的前提下，对周围环境空气、地表水环境、地下水环境、声环境和土壤环境等造成的不利影响较小，可以被周围环境所接受，同时，环境风险可控，因此，从环境保护角度分析，本项目在现有厂区内建设是可行的。

4.3 环保投资

建设项目总投资为 5543.23 万元，其中环境保护投资 210.4 万元，占总投资的比例为 3.80%。

建设项目环境保护投资概算见表 4.2-1。

表 4.3-1 建设项目环保投资概算一览表

| 序号 | 环境保护措施和设施 | | 建设费用（万元） |
|----|----------------|----------|----------|
| 1 | 噪声 | 减振、隔声、消声 | 5 |
| 2 | 固体 | 粗母液蒸馏 | 5 |
| | 废物 | 危险废物处置 | 20 |
| 3 | 地面防渗 | | 3 |
| 4 | 环保设施运行、维护、维修费用 | | 5 |
| 合计 | | | 38 |

4.4 环保设施“三同时”落实情况

建设项目环保设施按“三同时”要求建设及污染物排放情况，对环评批复要求的落实情况。“三同时”验收监测见表 4.4-1。

表 4.4-1 建设项目环保设施“三同时”验收监测一览表

| 类别 | 污染源 | | 污染物 | 排放或处置方式 | 执行标准 |
|----|-------------|------------|-----------------|------------|---|
| 废气 | 生 产 区 | 负压引风机排气筒尾气 | Cl ₂ | 25m 高排气筒排放 | 《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)表 2 周界外浓度 最高点限值 |
| | | | HCl | | |
| | | | TSP | | |

续表 4.4-1

| 类别 | 污染源 | | 污染物 | 排放或处置方式 | 执行标准 |
|----|-----|--------|---------------------------|-----------|---------|
| | 生 | ①废气处理设 | pH、COD、BOD ₅ 、 | 中和后排入污水管道 | 依托兴化园区污 |

| | | | | | |
|--------------------|---------|-------------------|-----------|--|--------------------------------------|
| 废水 | 产区 | 施排水 | SS; | | 水处理厂处理，满足兴化园区污水处理厂进水控制指标要求 |
| | | 地面冲洗废水 | COD、SS。 | | |
| | | 循环冷却系统排水 | 盐类、SS | | |
| | | 真空泵定期排水 | pH、COD、SS | | |
| | 罐区 | 初期雨水 | 硫酸、氢氧化钠 | 应急事故池收集，中和外排 | |
| | 生活区 | 生活污水 | COD | 排入污水管道 | |
| NH ₃ -N | | | | | |
| SS | | | | | |
| 固体废物 | 生产区 | 一般固体废物 | 废弃包装 | 为不沾染危险化学品的废弃包装 | 回收出售 |
| | | 装苯酐和片碱使用过程中产生的废包装 | 废包装袋 | 集中收集 | 按危险废物管理，贮存在危险废物暂存间 |
| | | 离心机更换的废滤布 | 废滤布 | 塑料桶密闭包装 | |
| | | 粗母液蒸馏釜残 | 残渣 | 塑料桶密闭包装 | |
| | | 废机油 | 废机油 | | |
| | 生活设施 | 生活设施 | 生活垃圾 | 防渗垃圾箱收集 | 卫生填埋 |
| 环保工程 | 降噪措施 | | 噪声 | 冷却塔、空压机、各类液泵等动力设备基础减振；空压机安装进风口消声器 | 满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》中3类标准 |
| | 地下水污染防治 | | 酸、碱、盐 | 分区防渗：一般污染防治区/部位防渗性能应与1.5m厚粘土层（渗透系数1.0×10 ⁻⁷ cm/s）等效；重点污染防治区/部位防渗性能应与6.0m厚粘土层（渗透系数1.0×10 ⁻⁷ cm/s）等效；非污染区一般地面硬化。 | 满足《石油化工防渗技术规范》（GB/T50934-2013）分区防渗要求 |

续表4.4-1

| 类别 | 污染源 | | 污染物 | 排放或处置方式 | 执行标准 |
|------|--------|--------------|-----------------------------|--|--|
| 环保工程 | 危废暂存间 | | 贮存危险废物 | 厂区甲类库房内建设1座20m ² 危废暂存间 | 满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)要求 |
| | 风险防范措施 | | 硫酸储罐 | 硫酸罐区设置储罐底板在线超声波无损检测设施1套。 | 满足罐底板在线超声波无损检测技术要求 |
| | 罐区防渗 | | 酸、碱、盐 | 储罐采用地面下-2m基础防渗层设计,罐区围堰底至地面为1.0m;储罐区底部采用压实黏土作为基础防渗层,基础防渗层上部敷设≥1.5mm高密度聚乙烯(HDPE)膜,膜上、膜下设置保护层,保护层可采用长丝无纺土工布,膜下也可采用无尖锐颗粒的砂层,厚度不宜小于100mm。 | 满足《石油化工防渗技术规范》(GB/T50934-2013)分区防渗要求 |
| | 初期雨水池 | | 初期雨水 | 罐区西侧构建5×5×2m混凝土池 | |
| | 应急事故池 | | 事故废液、消防废水 | 厂区甲类厂房西南角处建设1座400m ³ 钢筋混凝土应急事故池(10×20×3.5m),用于事故状态下液体收集。 | |
| | 厂区绿化 | | | 厂区边界、道路两侧及其它可以绿化的区域进行绿化 | 绿化率不低于15% |
| 环境监测 | 地下水 | 厂区布设3眼跟踪监测井。 | pH、硫酸盐、氯化物、溶解性总固体、耗氧量、氨氮、钠。 | 跟踪监测 | 《地下水质量标准》(GB14848-2017)中“III类”标准。 |
| | 土壤 | 项目厂区布设1个柱状点 | 同现状监测因子 | 跟踪监测 | 监测频次:1次/5年,执行《土壤质量标准-建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)第二类用地筛选值 |

5、环境影响报告书主要结论与建议及其审批意见落实情况

5.1环境影响报告书的主要意见及落实情况

表 5.1.1 环境影响报告书的主要意见及落实情况对照表

| 环境影响报告书主要措施及要求 | 实际落实情况 | 备注 |
|---|---|----|
| <p>大庆高新区兴化园区华兴化工有限公司北侧、高新利华公司东侧。项目总占地面积 20052.06m²，总建筑面积为 3892.24m²，设备基础采用钢筋混凝土独立基础，层高 9m，局部层高 12m。</p> <p>建设内容及规模：利用现有厂房及设备，依托现有设备，使用盐酸、氢氧化钠、次氯酸钠、邻苯二甲酸酐（苯酐）为原料合成 4-氯邻苯二甲酸单钠盐，生产规模为 600t/a。</p> <p>项目投资：总投资 1100 万元。</p> | <p>大庆高新区兴化园区华兴化工有限公司北侧、高新利华公司东侧。项目总占地面积 20052.06m²，总建筑面积为 3892.24m²，设备基础采用钢筋混凝土独立基础，层高 9m，局部层高 12m。</p> <p>建设内容及规模：利用现有厂房及设备，依托现有设备，使用盐酸、氢氧化钠、次氯酸钠、邻苯二甲酸酐（苯酐）为原料合成 4-氯邻苯二甲酸单钠盐，生产规模为 600t/a。</p> <p>项目投资：总投资 1100 万元。</p> | 一致 |
| <p>废气污染源及其污染治理措施：本次有组织废气依托该排气筒排放。本项目大气污染物主要为反应釜废气主要污染因子为 HCL 和 Cl₂；粗品离心废气，主要污染物为 HCL 和 Cl₂；粗母液中和废气，主要污染物为 HCL、Cl₂；产品破碎废气，主要污染物为 TSP，以上废气均经过密闭管道收集送碱喷淋装置处理后排放。由 25m 高排气筒排放。</p> | <p>本次有组织废气依托该排气筒排放。本项目大气污染物主要为反应釜废气主要污染因子为 HCL 和 Cl₂；粗品离心废气，主要污染物为 HCL 和 Cl₂；粗母液中和废气，主要污染物为 HCL、Cl₂；产品破碎废气，主要污染物为 TSP，以上废气均经过密闭管道收集送碱喷淋装置处理后排放。由 25m 高排气筒排放。</p> | 一致 |

| | | |
|---|--|------------|
| <p>废水污染源及其污染治理措施：生活污水经市政管网排入园区污水处理厂处置。生产废水包括废气处理设施排水、地面冲洗水、循环冷却系统排水、真空泵定期排水，生产废水收集后由地上管道收集至厂内污水池，废水调节 pH 值满足园区污水处理厂进水指标后排放。</p> | <p>生活污水经市政管网排入园区污水处理厂处置。生产废水包括废气处理设施排水、地面冲洗水、循环冷却系统排水、真空泵定期排水，生产废水收集后由地上管道收集至厂内污水池，废水调节 pH 值满足园区污水处理厂进水指标后排放。</p> | <p>依托</p> |
| <p>噪声污染源及其污染治理措施：减振、隔声、消声，</p> | <p>生产设备采用厂房隔音、消声、机座减振降噪等措施。厂界噪声排放达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）3 类标准限值要求。</p> | <p>一致</p> |
| <p>固体废物污染源及其污染治理措施： 生活垃圾分类收集后交由环卫部门统一处理。离心机废滤布、沾染危险化学品的废包装、废矿物油等均属危险废物，收集后暂存于危废贮存库，委托有资质单位统一处置。未沾染危险化学品的废包装作为一般固体废物处置。粗母液经蒸馏釜减压蒸馏后釜残作为危险废物委托有资质单位处置</p> | <p>生活垃圾分类收集后交由环卫部门统一处理。离心机废滤布、沾染危险化学品的废包装、废矿物油等均属危险废物，收集后暂存于危废贮存库，委托有资质单位统一处置。未沾染危险化学品的废包装作为一般固体废物处置。粗母液经蒸馏釜减压蒸馏后釜残作为危险废物委托有资质单位处置</p> | <p>一致</p> |
| <p>地下水污染防治措施 ①项目所有输水、排水管道等必需采取防渗措施，杜绝各类废水下渗的通道。另外，应严格用水和废水的管理，强调节约用水，防止污水“跑、冒、滴、漏”，确保污水处理系统的衔接。 ②提高绿化率和优化绿地设计，实施加大降水入渗量、增加地下水涵养量的措施。</p> | <p>厂区、生产车间已做好地面防渗，所有循环用水的输水管道要全部采用密闭管道输送</p> | <p>已落实</p> |

5.2 审批部门审批决定的主要意见及落实情况

表 5.2.2 环评批复及落实情况对照表

| 环评批复要求情况 | 实际落实情况 | 备注 |
|---|--|----|
| <p>该项目建设性质为改建,项目代码为 2208-230671-04-01-465052。位于大庆高新区兴化园区兴园路 15 号,利用现有厂房及设备,使用盐酸、氢氧化钠、次氯酸钠、邻苯二甲酸酐(苯酐)为原料合成 4-氯邻苯二甲酸单钠盐,生产规模为 600t/a。主要工艺为次氯酸钠溶液配制、粗反应、离心分离、精制、干燥、破碎等。总投资为 1100 万元,其中环保投资 38 万元。</p> | <p>该项目建设性质为改建,项目代码为 2208-230671-04-01-465052。位于大庆高新区兴化园区兴园路 15 号,利用现有厂房及设备,使用盐酸、氢氧化钠、次氯酸钠、邻苯二甲酸酐(苯酐)为原料合成 4-氯邻苯二甲酸单钠盐,生产规模为 600t/a。主要工艺为次氯酸钠溶液配制、粗反应、离心分离、精制、干燥、破碎等。总投资为 1100 万元,其中环保投资 38 万元。</p> | 一致 |
| <p>大气环境保护措施。粗反应釜废气、粗品离心废气、粗母液中和废气、产品破碎废气均经密闭管道收集送碱喷淋装置处理后排放,由现有的 25 米高排气筒排放。HCl、Cl₂、颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中二级标准限值要求。</p> <p>厂界 HCl、Ch 满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)组织排放监控浓度限值。</p> | <p>大气环境保护措施。粗反应釜废气、粗品离心废气、粗母液中和废气、产品破碎废气均经密闭管道收集送碱喷淋装置处理后排放,由现有的 25 米高排气筒排放。HCl、Cl₂、颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中二级标准限值要求。</p> <p>厂界 HCl、Ch 满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)无组织排放监控浓度限值。</p> | 一致 |
| <p>水环境保护措施。废气处理设施排水、地面冲洗废水、循环冷却系统排水、真空泵定期排水经预处理(调节 pH 值),满足兴化园区污水处理厂进水指标后,经管网排入兴化园区污水处理厂。</p> | <p>废气处理设施排水、地面冲洗废水、循环冷却系统排水、真空泵定期排水经预处理(调节 pH 值),满足兴化园区污水处理厂进水指标后,经管网排入兴化园区污水处理厂。</p> | 一致 |
| <p>地下水和土壤环境保护措施。按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”相结合的原则,从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应进行控制。加强控制和管理,定期巡检,杜绝跑、冒、滴、漏现象。依托原有防渗工程,满足《环境</p> | 已落实 | 一致 |

| 环评批复要求情况 | 实际落实情况 | 备注 |
|---|--|-----|
| <p>影响评价技术导则《地下水环境》(HJ610-2016)要求；危险废物贮存库构建满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求；依托现有 3 口地下水跟踪监测。制定土壤环境跟踪监测措施并予以实施，建立完善的跟踪监测制度。</p> | | |
| <p>声环境保护措施。选用低噪声设备，基础减震，风机进气口安装消声器、风机与风管连接采用软连接，同时加强设备维护，特别是易松动等连接部位要保证配合紧密牢固。采取以上措施后，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。</p> | <p>选用低噪声设备，基础减震，风机进气口安装消声器、风机与风管连接采用软连接，同时加强设备维护，特别是易松动等连接部位要保证配合紧密牢固。</p> | 已落实 |
| <p>固体废物污染防治措施。固体废弃物按照“资源化、减量化、无害化”的原则，对固体废物进行分类收集和处置。生活垃圾由园区物业部门处置。袋装苯酞和片碱使用过程中产生的废包装袋、离心机定期更换产生的废滤布、粗母液蒸馏釜残、废机油均经密闭容器收集，危废贮存库分区暂存，定期委托有资质单位处置。不沾染危险化学品的废弃包装按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)要求处置。</p> | <p>固体废弃物按照“资源化、减量化、无害化”的原则，对固体废物进行分类收集和处置。生活垃圾由园区物业部门处置。袋装苯酞和片碱使用过程中产生的废包装袋、离心机定期更换产生的废滤布、粗母液蒸馏釜残、废机油均经密闭容器收集，危废贮存库分区暂存，定期委托有资质单位处置。</p> | 一致 |
| <p>加强环境风险防控。严格落实环境风险防范措施。采用先进的生产工艺、设备和管理体系，降低工程的环境影响和环境风险。制定突发环境事件应急预案，加强风险点位识别、风险防控预警体系建设，完善预警、预防工作，采取有效措施处置泄露污染，定期开展应急演练，防止污染事故发生。在开工建设前完善突发环境事件应急预案并到我局备案。加强风险防控</p> | 已落实 | 一致 |

| 环评批复要求情况 | 实际落实情况 | 备注 |
|---|--------|----|
| 预警体系建设，定期开展应急预案演练、评估与修订。 | | |
| 建立环保组织机构。制定可行的规章制度和规范的环保档案，加强建设期和运营期的环境管理，把环境保护工作落到 | 已落实 | 一致 |
| 建设项目需要配套建设的环境保护设施，必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。项目建成后，建设单位应当按照国务院生态环境主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，经验收合格后，方可正式投入运行。 | 已落实 | 一致 |

6、验收监测标准及总量控制目标

6.1 监测分析方法及监测仪器

监测分析方法及监测仪器见表 6-1。

表6-1检测项目、分析方法及分析仪器信息

| 类别 | 检测项目 | 分析方法名称及方法标准号 | 分析仪器、型号及编号 |
|-----|-------------|--|----------------------------------|
| 废水 | 总磷 | 水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB 11893-89 | 紫外可见分光光度计 752 JRD-017 |
| | 石油类 | 水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 HJ 637-2018 | 红外分光测油仪 OIL450 JRD-018 |
| | 硫化物 | 水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法 HJ 1226-2021 | 紫外可见分光光度计 752 JRD-017 |
| | 悬浮物 | 水质 悬浮物的测定 重量法 GB 11901-89 | 分析天平 FA2004 JRD-010 |
| | 化学需氧量 | 水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017 | 滴定管 25mL |
| | 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 752 JRD-017 |
| 地下水 | pH 值 | 水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020 | 便携式 pH 计 pHB-4 JRD-054 |
| | 溶解性固体 总量 | 地下水水质分析方法 第 9 部分：溶解性固体 总量的测定 重量法 DZ/T 0064. 9-2021 | 电子天平 FA2004 JRD-010 |
| | 总硬度 | 地下水水质分析方法 第 15 部分：总硬度的 测定 乙二胺四乙酸二钠滴定法 DZ/T 0064. 15-2021 | 滴定管 25mL |
| | 高锰酸盐指 数 | 水质 高锰酸盐指数的测定 GB 11892-89 | 滴定管 25mL |
| | 汞、砷 | 水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014 | 原子荧光光度计 RGF-6800 JRD-015 |
| | 铅、镉 | 水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光 光度法 GB 7475-87 第二部分螯合萃取法 | 原子吸收分光光度计 A3AFG-12 JRD-128 |
| | 铁、锰 | 水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB 11911-89 | 原子吸收分光光度计 A3AFG-12 JRD-128 |

| | | | |
|-------|--------|---|----------------------------------|
| | 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 752 JRD-017 |
| | 挥发酚 | 水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法（方法 1 萃取分光光度法） HJ 503-2009 | 紫外可见分光光度计 752 JRD-017 |
| | 氰化物 | 氰化物的测定 容量法和分光光度法（方法 2 异烟酸-吡啶啉酮分光光度法）HJ 484-2009 | 紫外可见分光光度计 752 JRD-017 |
| | 六价铬 | 水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法 GB 7467-87 | 紫外可见分光光度计 752 JRD-017 |
| | 无机阴离子 | 水质 无机阴离子（F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻ ）的测定 离子色谱法 HJ 84-2016 | 离子色谱仪 IC-8618 JRD-016 |
| | 钠 | 水质 钾和钠的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB 11904-89 | 原子吸收分光光度计 A3AFG-12 JRD-128 |
| | 总大肠菌群 | 总大肠菌群 多管发酵法《水和废水监测分析方法》（第四版）国家环境保护总局（2002 年） | 电热恒温培养箱 DHP-360 型 JRD-003 |
| | 细菌总数 | 水质 细菌总数的测定 平皿计数法 HJ 1000-2018 | 电热恒温培养箱 DHP-360 型 JRD-003 |
| 有组织废气 | 氯气 | 固定污染源排气中氯气的测定 甲基橙分光光度法 HJ/T 30-1999 | 紫外可见分光光度计 752 JRD-017 |
| | 低浓度颗粒物 | 固定污染源废气低浓度颗粒物的测定 重量法 HJ 836-2017 | 电子天平 PT-104/55SY JRD-011 |
| | 氯化氢 | 环境空气和废气 氯化氢的测定 离子色谱法 HJ 549-2016 | 离子色谱仪 IC-8618 JRD-016 |
| 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 HJ1263-2022 | 电子天平 PT-104/55SY JRD-011 |
| | 氯气 | 固定污染源排气中氯气的测定 甲基橙分光光度法 HJ/T 30-1999 | 紫外可见分光光度计 752 JRD-017 |
| | 氯化氢 | 环境空气和废气 氯化氢的测定 离子色谱法 HJ 549-2016 | 离子色谱仪 IC-8618 JRD-016 |
| 噪声 | 厂界噪声 | 工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008 | 噪声振动测试仪 AWA5680 JRD-064 |

6.2 监测标准

(1) 有组织废气污染物排放监测

《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中相关排放限值要求。

表 6.2-1 生产废气监测内容

| 序号 | 污染物项目 | 污染物排放浓度限值 | 最高允许排放速率 (kg/h) | 监测点 (个) | 污染物排放监控位置执 |
|----|-----------------|--------------------------|-----------------|---------|------------|
| 1 | 颗粒物 | 120 (mg/m ³) | 14.45 | 1 | 排气筒高度 25m |
| 2 | HCl | 100 | 0.915 | | |
| 3 | Cl ₂ | 65 | 0.52 | | |

(2) 厂界无组织废气浓度监测

厂界无组织废气浓度监测点位：法定四个厂界。

表 6.2-3 厂界无组织废气浓度监测

| 监测点位 | 检测项目 | 标准限值 (mg/m ³) | 执行标准 |
|------------|-----------------|---------------------------|---|
| 厂界四周外 1m 处 | 颗粒物 | 1.0 | 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 周界外浓度最高点限值 |
| | HCl | 0.20 | |
| | Cl ₂ | 0.40 | |

(3) 厂区排放废水监测

监测执行标准《兴化园区污水处理厂进水控制指标》(污水取样口)。

表 6.2-14 兴化园区污水处理厂进水控制指标

| 序号 | 项目 | 单位 | 指标 | 序号 | 项目 | 单位 | 指标 |
|----|---------|------|-------|----|-----|-------|------|
| 1 | pH | | 6~9 | 6 | 硫化物 | mg/L | ≤1.0 |
| 2 | 悬浮物 | mg/L | ≤200 | 7 | 电导率 | μS/cm | ≤800 |
| 3 | COD | mg/L | ≤1000 | 8 | | | |
| 4 | 氨氮 | mg/L | ≤20 | 9 | | | |
| 5 | 总磷 (TP) | mg/L | ≤3.5 | 10 | | | |

(4) 地下水监测

地下水监测执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中III类标准。

表 6.2-5 地下水监测内容一览表

| 序号 | 项目 | 单位 | 标准值 | 执行类别 |
|----|----|----|-----|------|
|----|----|----|-----|------|

| | | | | |
|----|---|-----------|---------|---------------------------------------|
| 1 | pH | 无量纲 | 6.5~8.5 | 《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017) III类 |
| 2 | 氨氮(以 N 计) | mg/L | ≤0.50 | |
| 3 | 硝酸盐(以 N 计) | | ≤20.0 | |
| 4 | 亚硝酸盐(以 N 计) | | ≤1.00 | |
| 5 | 挥发性酚类(以苯酚计) | | ≤0.002 | |
| 6 | 氟化物 | | ≤0.05 | |
| 7 | 砷 | | ≤0.01 | |
| 8 | 汞 | | ≤0.001 | |
| 9 | 铬(六价) | | ≤0.05 | |
| 10 | 总硬度(以 CaCO ₃ 计) | | ≤450 | |
| 11 | 铅 | | ≤0.20 | |
| 12 | 氟化物 | | ≤1.0 | |
| 13 | 镉 | | ≤0.005 | |
| 14 | 铁 | | ≤0.3 | |
| 15 | 锰 | | ≤0.10 | |
| 16 | 溶解性总固体 | | ≤1000 | |
| 17 | 耗氧量(COD _{Mn} 法,以 O ₂ 计) | | ≤3.0 | |
| 18 | 硫酸盐 | | ≤250 | |
| 19 | 氯化物 | | ≤250 | |
| 20 | 钠 | | ≤200 | |
| 21 | 总大肠菌群 | MPN/100mL | ≤3.0 | |
| 22 | 菌落总数 | CFU/mL | ≤100 | |

(5) 噪声

本项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 1 类标准要求。

表 6.2-6 厂界噪声监测

| 监测点位 | 检测项目 | 标准限值 | | 监测点数(个) |
|------------|------|------|----|---------|
| | | 昼间 | 夜间 | |
| 厂界四周外 1m 处 | 噪声 | 65 | 55 | 4 |

(6) 危废处理及固体废物排放标准

生产废液沉降、过滤残渣（HW34 类危险废物）；NaClO₃ 废包装袋（HW49 类危险废物）；屏蔽齿轮泵废齿轮油（HW08 类危险废物）属于危险废物由有资质危废处理公司回收处理。签订危废回收处理协议。

生活垃圾为一般固体废物，执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）

6.3 总量控制目标

根据国务院《关于印发“十三五”生态环境保护规划的通知》（国发〔2016〕65号），化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物列为总量控制指标。

建设项目不涉及二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物排放，将气态特征无机污染物作为建设项目大气污染物总量控制指标：颗粒物为0.528t/a；HCl为0.237t/a；Cl₂为0.152t/a；COD为2.5t/a；氨氮0.11t/a。

7、验收监测质量保证与质量控制

本次验收检测过程执行黑龙江省吉瑞达检测科技有限公司的《程序文件》、《质量手册》和《作业指导书》中有关规定。采样点位的布设及分析方法确定严格执行采样检测技术规范，采样执行黑龙江省吉瑞达检测科技有限公司程序文件中《抽样管理程序》。检测记录采用黑龙江省吉瑞达检测科技有限公司体系文件中的表格；计量器具均经过计量检定、标定和校准；数据处理、文字报告严格执行三级审核制度。

(1) 设备检定信息

项目所用仪器设备均经过计量检定，均符合设备检定要求，检测分析所用仪器设备均在检定有效期内。

(2) 人员能力

参加检测人员均经过专业技术培训，并按照黑龙江省吉瑞达检测科技有限公司《人员管理程序》要求持证上岗。检测人员能正确熟练地掌握环境检测中操作技术和质量控制程序，熟知有关环境检测的法规、标准和规定。检测人员对所承担的分析测试项目熟悉方法原理、严守操作规程，能保证操作的准确无误。

(3) 废气监测质量保证措施

监测前质控措施：

废气监测的质量保证按照国家相关技术标准要求进行全过程质量控制。采样器在采样前对流量计进行校准，气体采集方法和采气量严格按照《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》（GB/T161567-1996）执行。监测仪器经计量部门检验并在有效期内使用，监测人员持证上岗，监测数据经三级审核。气体成分测试仪器测量前均经标准气体校准。

①现场检测前，制定现场监测质控方案，并由监督员进行现场监督；

②HCl、Cl₂ 采样器在进入现场前应对采样流量器、流速计等进行校核。

③HCl、Cl₂ 监测（分析）仪器在测试前按监测因子分别用标准气体和流量计对其进行校核（标定）。

④进入现场的气象因素测量仪器需满足测量要求，且在计量检定周期内。

监控中质控措施：

1) 有组织废气在测试时，保证其采样断面的断点数、采样量复核标准、规

范要求；

2) 有组织废气在采样前对仪器连接做气密性检查，对在测试环境恶劣的条件下使用后的仪器，及时检查仪器传感器性能。

3) 无组织废气在现场采样、测试时，按各监测项目质控要求，采集一定数量的现场空白样品。

4) 无组织废气在现场监测时，应按当地风向变化及时调整监控点和参照点位置，在现场采样时段同时测量气象因素。

监测后质控措施：

1) 监测后数据采取三级审核制，质控样由质控室专人负责保管；监测数据统一由质控室审核、出具。

2) 监测数据未正式出具前，不以任何方式告知被监测方。

(4) 噪声监测质量保证措施

厂界噪声监测依据《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中相应要求进行。

(5) 废水监测质量保证措施

水样的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按照《环境水质监测质量保证手册》(第四版)的要求进行。采样过程中应采集不少于 10% 的平行样；实验室分析过程一般应加不少于 10% 的平行样；对可进行加标回收测试的，应在分析的同时做不少于 10% 加标回收样品分析，对无法进行加标回收的测试样品，做质控样品分析。

(6) 地下水监测质量保证措施

① 采样质量控制要求

遵循相关监测技术规范要求确定，对其进行优化之后，明确采样点位，实施过程中尽可能不变动。

采样频次和采样方式同样结合相关规定执行。对采样点的时空分布，允许将监测区域或者污染区域中的变化规律、波动范围和浓度水平等充分反映。样品采集和保存过程中，也需要按照相关规定，及时、安全地将其运输到实验室，运输途中，需要防止样品破损或者变质，并且避免样品被污染。

② 控制实验室质量

对实验室内部样品进行测验和分析，需要使用统一的测验方式，保障分析数据

具有一定重复性，并且要求测定值和真实值之间的差别较小。

此外，插入质控样或者插入平行样,通过这些方式,促使试验品得以自控。凡是能够作为平行样或者质控样的样品,对样品进行加工过程中，需要编入 10% ~ 20%的平行样或者质控样。

8、监测内容及结果评价

8.1 验收监测工况

黑龙江省吉瑞达检测科技有限公司于 2024 年 9 月 15 日、16 日进行了竣工验收检测，2024 年 9 月 15 日-20 日进行检测分析，并出具检测报告。

表 8-1 生产工况情况

| 生产工况 | 采样日期 | 设计生产能力 | 实际生产负荷 |
|------|-----------|---------------------------------------|--------------------------------|
| | 2024.9.15 | 年产 600 吨 4-氯邻苯二甲酸单钠盐。年运行生 300d，7200h。 | 验收监测期间生产设备运行正常，达到产能 75% (1.5t) |
| | 2024.9.16 | | |

8.2 验收监测内容及监测点位布置

(1) 废水

检测点位：污水取样口；

检测项目：化学需氧量、氨氮、悬浮物、石油类、总磷、硫化物；

检测频次：检测 2 天，3 次/天。

(2) 有组织废气

检测点位：排气筒；

检测项目：氯气、氯化氢、颗粒物；

检测频次：检测 2 天，3 次/天。

(3) 无组织废气

检测点位：厂界上风向 1#、厂界下风向 2#、厂界下风向 3#、厂界下风向 4#，
共计 4 个点位；

检测项目：总悬浮颗粒物、氯化氢、氯气；

检测频次：检测 2 天，3 次/天

(4) 地下水

检测点位：地下水监测井 1-3，共计 3 个点位；

检测项目：pH 值、溶解性固体总量、总硬度、高锰酸盐指数、汞、镉、六价铬、砷、铅、铁、锰、氨氮、氰化物、挥发酚、无机阴离子（Cl⁻、NO₂⁻、NO₃⁻、SO₄²⁻、F⁻）、钠、总大肠菌群、细菌总数；

检测频次：检测 2 天，1 次/天。

(5) 噪声

检测点位：厂界东侧 1m、厂界南侧 1m、厂界西侧 1m、厂界北侧 1m，共计 4 个点；

检测项目：噪声；

检测频次：检测 2 天，昼夜各 1 次。

8.3 监测结果

(1) 有组织废气监测

表 8.3-1 有组织废气检测结果表

| 采样时间 | 检测点位 | 检测项目 | 检测结果 | | |
|------------|------|------------------------------|------|------|------|
| | | | | | |
| 2024.09.15 | 排气筒 | 标干流量 (m ³ /h) | 1568 | 1625 | 1568 |
| | | 氯气排放浓度 (mg/m ³) | 0.2L | 0.2L | 0.2L |
| | | 标干流量 (m ³ /h) | 1554 | 1620 | 1667 |
| | | 氯化氢排放浓度 (mg/m ³) | 0.2L | 0.2L | 0.2L |
| | | 标干流量 (m ³ /h) | 1621 | 1603 | 1632 |
| | | 颗粒物排放浓度 (mg/m ³) | 11.3 | 11.0 | 11.5 |
| 2024.09.16 | 排气筒 | 标干流量 (m ³ /h) | 1537 | 1548 | 1624 |
| | | 氯气排放浓度 (mg/m ³) | 0.2L | 0.2L | 0.2L |
| | | 标干流量 (m ³ /h) | 1553 | 1540 | 1541 |
| | | 氯化氢排放浓度 (mg/m ³) | 0.2L | 0.2L | 0.2L |
| | | 标干流量 (m ³ /h) | 1562 | 1602 | 1611 |
| | | 颗粒物排放浓度 (mg/m ³) | 11.0 | 11.2 | 10.9 |

注：1、当测定结果在检出限以上时，报实际测定结果值；

2、当测定结果低于检出限时，报所用方法的检出限值，并加标志“L”。

表可以看出，验收监测期间，本项目车间氯气排放低于检出限量；氯化氢废气排放浓度放低于检出限量；颗粒物排放平均浓度为 11.2 (mg/m³)。本项目车间废气排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中相关排放限值要求。

(2) 无组织废气监测

表 8.3-3 无组织废气检测结果表

| 采样时间 | 检测项目 | 检测结果 |
|------|------|------|
|------|------|------|

| | | 厂界上风向 1# | 厂界下风向 2# | 厂界下风向 3# | 厂界下风向 4# |
|------------|--|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 2024.09.15 | 总悬浮颗粒物 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | 172 | 180 | 185 | 198 |
| | | 175 | 188 | 192 | 203 |
| | | 178 | 190 | 200 | 207 |
| | 氯化氢 (mg/m^3) | 0.02L | 0.02L | 0.02L | 0.02L |
| | | 0.02L | 0.02L | 0.02L | 0.02L |
| | | 0.02L | 0.02L | 0.02L | 0.02L |
| | 氯气 (mg/m^3) | 0.03L | 0.03L | 0.03L | 0.03L |
| | | 0.03L | 0.03L | 0.03L | 0.03L |
| | | 0.03L | 0.03L | 0.03L | 0.03L |
| 2024.09.16 | 总悬浮颗粒物 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | 130 | 147 | 147 | 193 |
| | | 128 | 153 | 163 | 200 |
| | | 137 | 158 | 178 | 202 |
| | 氯化氢 (mg/m^3) | 0.02L | 0.02L | 0.02L | 0.02L |
| | | 0.02L | 0.02L | 0.02L | 0.02L |
| | | 0.02L | 0.02L | 0.02L | 0.02L |
| | 氯气 (mg/m^3) | 0.03L | 0.03L | 0.03L | 0.03L |
| | | 0.03L | 0.03L | 0.03L | 0.03L |
| | | 0.03L | 0.03L | 0.03L | 0.03L |

注：1、当测定结果在检出限以上时，报实际测定结果值；

2、当测定结果低于检出限时，报所用方法的检出限值，并加标志“L”。

由表可以看出，本项目厂界上风向无组织总悬浮颗粒物最大排放浓度为 $178\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，下风向无组织总悬浮颗粒物最大排放浓度为 $207\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。项目无组织排放的颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中标准要求。

本项目厂界上风向氯化氢排放浓度和下风向氯化氢排放浓度低于检出限量。项目氯化氢排放的氯化氢满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2

的要求。

本项目厂界上风氯气排放浓度和下风向氯气排放浓度低于检出限量。项目无组织排放的氯气满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 标准要求。

(3) 废水监测

表8.3-4废水检测结果表

| 采样时间 | 检测点位 | 检测项目 | 检测结果 | | |
|------------|-------|--------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| | | | WS240915 A0101 | WS240915 A0102 | WS240915 A0103 |
| 2024.09.15 | 污水排放口 | 总磷 (mg/L) | 0.24 | 0.23 | 0.25 |
| | | 硫化物 (mg/L) | 0.01L | 0.01L | 0.01L |
| | | 悬浮物 (mg/L) | 8 | 7 | 9 |
| | | 化学需氧量 (mg/L) | 12 | 16 | 14 |
| | | 氨氮 (mg/L) | 0.912 | 0.907 | 0.915 |
| | | 石油类 (mg/L) | 0.06L | 0.06L | 0.06L |
| 采样时间 | 检测点位 | 检测项目 | 检测结果 | | |
| | | | WS240916 A0101 | WS240916 A0102 | WS240916 A0103 |
| 2024.09.16 | 污水排放口 | 总磷 (mg/L) | 0.26 | 0.25 | 0.24 |
| | | 硫化物 (mg/L) | 0.01L | 0.01L | 0.01L |
| | | 悬浮物 (mg/L) | 7 | 9 | 11 |
| | | 化学需氧量 (mg/L) | 11 | 15 | 17 |
| | | 氨氮 (mg/L) | 0.904 | 0.928 | 0.950 |
| | | 石油类 (mg/L) | 0.06L | 0.06L | 0.06L |

注：1、当测定结果在检出限以上时，报实际测定结果值；

2、当测定结果低于检出限时，报所用方法的检出限值，并加标志“L”。

本项目验收监测期间：废水中总磷平均排放浓度为 0.24mg/L；悬浮物平均排放浓度为 8mg/L；化学需氧量平均排放浓度为 14mg/L；氨氮平均排放浓度为 0.919mg/L；石油类排放浓度低于检出限量；硫化物排放浓度低于检出限量。污

水中污染物排放浓度满足兴化园区污水处理厂进水控制指标。

(4) 地下水监测

表 8.3-5 地下水检测结果表

| 采样时间 | 检测项目 | 检测结果 | | |
|------------|--------------------------------------|---------------|---------------|---------------|
| | | 监测井 1# | 监测井 2# | 监测井 3# |
| | | DX240915A0101 | DX240915A0102 | DX240915A0103 |
| 2024.09.15 | pH 值 (无量纲) | 7.4 | 7.5 | 7.5 |
| | 总硬度 (mg/L) | 310 | 319 | 324 |
| | 溶解性固体总量 (mg/L) | 838 | 934 | 724 |
| | 高锰酸盐指数 (mg/L) | 2.9 | 2.3 | 2.8 |
| | 汞 ($\mu\text{g/L}$) | 0.04L | 0.04L | 0.04L |
| | 砷 ($\mu\text{g/L}$) | 0.3L | 0.3L | 0.3L |
| | 铅 ($\mu\text{g/L}$) | 10L | 10L | 10L |
| | 镉 ($\mu\text{g/L}$) | 1L | 1L | 1L |
| | 铁 (mg/L) | 0.03L | 0.03L | 0.03L |
| | 锰 (mg/L) | 0.08 | 0.09 | 0.09 |
| | 氨氮 (mg/L) | 0.427 | 0.416 | 0.422 |
| | 六价铬 (mg/L) | 0.004L | 0.004L | 0.004L |
| | 氰化物 (mg/L) | 0.004L | 0.004L | 0.004L |
| | 挥发酚 (mg/L) | 0.0003L | 0.0003L | 0.0003L |
| | F ⁻ (mg/L) | 0.978 | 0.952 | 0.985 |
| | Cl ⁻ (mg/L) | 220 | 208 | 123 |
| | NO ₂ ⁻ (mg/L) | 0.115 | 0.119 | 0.124 |
| | NO ₃ ⁻ (mg/L) | 0.156 | 0.157 | 0.152 |
| | SO ₄ ²⁻ (mg/L) | 106 | 76.9 | 58.4 |
| | 总大肠菌群 (MPN/L) | <3 | <3 | <3 |

| | | | |
|------------------|------|------|------|
| 细菌总数 (CFU/ml) | 80 | 80 | 70 |
| 钠 (mg/L) | 5.28 | 5.56 | 5.67 |

注：1、当测定结果在检出限以上时，报实际测定结果值；

2、当测定结果低于检出限时，报所用方法的检出限值，并加标志“L”。

由表可以看出，验收监测期间，对地下水 pH 值、溶解性固体、钙和镁总量（总硬度）、高锰酸盐指数、汞、镉、六价铬、砷、铅、铁、锰、氨氮、氰化物、挥发酚、氟化物、无机阴离子（ Cl^- 、 NO_2^- 、 NO_3^- 、 SO_4^{2-} ）、总大肠菌群、细菌总数进行检测，各项指标满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中 III 类标准。

（5）噪声监测

表 8.3-6 噪声检测结果表

单位：dB (A)

| 检测点位 | 检测结果 | | | | | | | |
|--------------|------------|-----|-------|-----|------------|-----|-------|-----|
| | 2024.09.15 | | | | 2024.09.16 | | | |
| | 时间 | 测量值 | 时间 | 测量值 | 时间 | 测量值 | 时间 | 测量值 |
| 厂界东侧 1m 处 | 09:15 | 52 | 22:03 | 42 | 09:15 | 52 | 22:02 | 42 |
| 厂界南侧 1m 处 | 09:31 | 52 | 22:18 | 41 | 09:32 | 53 | 22:18 | 42 |
| 厂界西侧 1m 处 | 09:47 | 54 | 22:36 | 43 | 09:56 | 54 | 22:36 | 43 |
| 厂界北侧 1m 处 | 10:08 | 53 | 22:52 | 42 | 10:13 | 52 | 22:51 | 42 |

从上表可以看出，验收监测期间，厂界昼间噪声监测结果最大在 54dB (A)，厂界夜间噪声监测结果最大在 43dB (A)，监测结果均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准限值的要求。

（6）环境气象参数

表 8.3-7 环境气象参数

| 采样时间 | 气压 (KPa) | 气温 (°C) | 风向 | 风速 (级) |
|-----------------|----------|---------|-----|--------|
| 2023 年 12 月 4 日 | 100.1 | -2~11 | 西南风 | 3~4 |
| 2023 年 12 月 5 日 | 99.8 | 1~8 | 南风 | 5 |

8.4 监测点位示意图

附件 1 现场采样照片



排气筒



污水取样口



厂界上风向 1#



厂界下风向 2#



厂界下风向 3#



厂界下风向 4#



噪声



地下水监测井

9、环境管理检查

9.1 建设项目环境管理手续及环境管理档案情况

本项目按环境保护相关法律法规的要求执行环境保护管理，与建设项目有关的手续相对健全，符合环境保护对建设项目的管理要求。建设项目环境审核基本信息见表 9.1-1。

表 9.1-1 项目环境审核基本信息

| 序号 | 信息 | 信息项目 | 收集情况 |
|----|---------------|---|------|
| 1 | 基本信息 | 企业总平面布置图及面积 | 有 |
| 2 | | 重点设施设备分布图 | 有 |
| 3 | | 雨污管线分布图 | 无 |
| 4 | 地下水污染防治隐蔽性工程 | 建设项目厂区实施分区防渗措施。罐区、危险废物暂存间、应急事故池建设技术规范。底层都是防渗 P6 防水混凝土；罐区和危废间是表层涂刷的聚氨酯防腐涂料；事故池是铺设高密度聚乙烯土工膜 | 有 |
| 5 | 生产信息 | 企业生产工艺流程图 | 有 |
| 6 | | 化学品信息，特别是有毒有害物质生产、使用、转运储存等情况 | 有 |
| 7 | | 涉及化学品的相关生产设施设备防渗漏、流失、扬散设计和建设信息 | 有 |
| 8 | | 相关管理制度和台账 | 有 |
| 9 | 环境管理信息 | 建设项目环境影响报告书（表） | 有 |
| 10 | | 排污许可证 | 有 |
| 11 | | 突发环境事件风险评估报告、应急预案 | 有 |
| 12 | | 废气、废水收集、处理及排放 | 有 |
| 13 | | 固体废物产生、贮存、利用和处理处置等情况。包括相关. 处理、贮存设施设备防渗洞、流失、扬散设计和建设信息，相关管理制度和台账 | 有 |
| 14 | | 地下水环境调查监测数据 | 有 |
| 15 | | 历史污染记录， | 未发生过 |
| 16 | 重点场所、设施设备管理情况 | 设备的定期期维护情况 | 有 |
| 17 | | 重点设施、设备操作手册以及人员培训情况 | 有 |
| 18 | | 重点场所的警示牌，操作规程的设定情况， | 有 |

9.2 环境保护管理“三同时”执行情况

该项目主体工程与配套的环境保护设施和措施同时设计、同时施工、同时投入生产运行。并与当地环保部门鉴定落实计划内的目标责任书；建立环保设施施工进度档案，确保环保工作的正常实施运行；施工期严格执行国家、地方环境保护相关法律法规的有关规定：施工中造成的地表破坏、土地毁坏应在竣工后及时恢复；设立施工期环境监理制度，监督环保工程的实施情况，施工阶段的环保工程进展情况和环保投资落实情况定期向环保主管部门汇报。

废水处理设施、废气处理设施、固体废物处理设备、噪声治理等环境保护设施运行良好，符合环境保护要求。

9.3 环境保护机构设置、环境管理规章制度及落实情况

项目成立了以经理为组长的管理领导小组，以副经理为副组长，小组成员包括各车间、室的负责人。建立健全各项管理规章制度，具体内容包括：管理目标、职责范围、机构组织和分工、管理程序。该公司制定的各项管理制度具有可操作性，对环保方面的指标规定明确。

- (1) 国家环境保护法律、法规、标准、规范体系文件执行制度；
- (2) 作业指导书(各工作岗位操作技术规程)；
- (3) 生产规范化管理制度（原料采购规范化管理制度，仓储规范化管理制度，装卸规范化管理制度，运输规范化管理制度，生产设备使用、检修规范化管理规定）；
- (4) 各工作岗位责任制度；
- (5) 厂区日常巡检制度；
- (6) 污染防治设施安全运行管理制度；
- (7) 环境保护指标考核管理办法；
- (8) 环境保护奖惩制度；
- (9) 环境监测年度计划、厂区及厂外环境监测制度；
- (10) 环境风险污染事故应急预案；
- (11) 企业内部清洁生产审核；
- (12) 环境保护档案管理制度。

根据国家建设项目环境管理规定，认真落实各项环保手续，完成各级主管部门对本企业提出的环境管理要求，对本企业内部各项管理计划的执行及完成情况进行监督、落实，确保环境管理工作真正发挥作用。

- (1) 严格执行各项生产及环境管理制度，保证生产的正常运行；
- (2) 对环境保护设施运行情况进行日巡检，确保污染物达标排放；
- (3) 不断加强技术培训，进行技术交流，提高业务水平，提高职工素质；
- (4) 鼓励职工及外部人员对生产状况提出意见，提高企业环境管理水平；
- (5) 积极配合环保部门的检查和验收。

9.4 环境监测计划、制度落实情况

哈尔滨博诚工大环保科技有限公司 2024 年 06 月，编制《大庆市腾洁化工有限公司大庆市高新区年产 600 吨 4-氯邻苯二甲酸单钠盐项目环境影响报告书》。

大庆高新技术产业开发区应急管理生态环境局 2024 年 7 月 3 日，对项目进行批复《关于大庆市腾洁化工有限公司大庆市高新区年产 600 吨 4-氯邻苯二甲酸单钠盐项目环境影响报告书的批复》（庆高新应急生态审(2024) 32 号）。

大庆市腾洁化工有限公司已经于 2023 年 06 月 08 日，批准下发排污许可，排污许可证编号：91230605MA1B6TQY48001V，2023 年 06 月 23 日延续至 2028 年 06 月 22 日。

本项目按照园区管理要求在污水总排放口安装自动连续水质水量在线监测装置。并与大庆市环保局在线监测平台联网，本项目自动监控设施通过验收考核。

9.5 固体废弃物管理情况

1、亚氯酸钠生产废液再利用

根据《亚氯酸钠生产废液回收再利用的处理方法》（HG/T4546-2013），将亚氯酸钠生产废液采取沉降、过滤、减压蒸发浓缩、离心分离、流化床干燥工艺进行处理，用于 pH 调节剂、硫酸氢钠溶液、硫酸氢钠固体副产品出售加以利用。硫酸氢钠溶液及固态产品执行《工业硫酸氢钠》（HG/T4516-2013）行业标准，符合固体废物资源化综合利用环境保护要求。

2、脉冲防静电布袋除尘器集尘回收利用

固体亚氯酸钠、硫酸氢钠产品流化干燥生产工序产生的脉冲防静电布袋除尘

器集尘，收尘效率 $\geq 99.95\%$ ，收尘分别返回亚氯酸钠、硫酸氢钠固体产品系列。

3、生活垃圾处理与处置

厂区设置防渗垃圾性收集生活垃圾，定期运送至城市生活垃圾处理场进行卫生填埋处置。

4、危险废物处理与处置

建设项目运营期产生的危险废物包括氯酸钠废包装袋产生量为 128t/a、废亚氯酸钠生产废液沉降过滤残渣 15t/a、屏蔽齿轮泵维修产生废齿轮油约为 20kg/2-3a。对于废亚氯酸钠生产废液沉降过滤残渣、废齿轮油采取塑料桶密闭包装；危险废物分类贮存在厂区危险废物暂存间，定期转移委托具有危险废物处理资质部门进行处理处置，危险废物转移实施联单制管理。

9.6 总量控制

根据国务院《关于印发“十三五”生态环境保护规划的通知》（国发〔2016〕65号），化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物列为总量控制指标。

建设项目不涉及二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物排放，将气态特征无机污染物作为建设项目大气污染物总量控制指标：颗粒物为0.528t/a；HCl为0.237t/a；Cl₂为0.152t/a；COD为2.5t/a；氨氮0.11t/a。

9.7 环境污染事故及扰民情况

该项目自试运行以来，未发生污染事故和扰民情况。

9.8 环境措施落实情况

硬化措施完成，绿化措施逐年完善。

10、验收监测结论与建议

10.1 工程概况

(一) 建设地点、规模、主要建设内容

项目名称: 大庆市腾洁化工有限公司大庆市高新区年产 600 吨 4-氯邻苯二甲酸单钠盐项目;

建设地点: 大庆高新区兴化园区华兴化工有限公司北侧、高新利华公司东侧;

建设单位: 大庆市腾洁化工有限公司;

项目性质: 新建;

项目占地: 项目总占地面积 20052.06m², 总建筑面积为 3892.24m², 设备基础采用钢筋混凝土独立基础, 层高 9m, 局部层高 12m。

建设内容及规模: 利用现有厂房及设备, 依托现有设备, 使用盐酸、氢氧化钠、次氯酸钠、邻苯二甲酸酐(苯酐)为原料合成 4-氯邻苯二甲酸单钠盐, 生产规模为 600t/a。

项目投资: 建设项目总投资为 1100 万元, 其中环境保护投资 38 万元, 占总投资的比例为 3.45%。资金来源由项目建设方自筹解决。

劳动定员: 35 人。

工作制度: 实行四班三运转连续工作制, 年工作日为 300 天(7200h)。

(二) 建设过程及环保审批情况

项目由哈尔滨博诚工大环保科技有限公司编制, 2024 年 06 月编制完成《大庆市腾洁化工有限公司大庆市高新区年产 600 吨 4-氯邻苯二甲酸单钠盐项目环境影响报告书》。

大庆高新技术产业开发区应急管理生态环境局 2024 年 8 月 3 日, 对项目进行批复《关于大庆市腾洁化工有限公司大庆市高新区年产 600 吨 4-氯邻苯二甲酸单钠盐项目环境影响报告书的批复》(庆高新应急生态审[2024] 32 号)。

工程各项环保设施按照建设项目竣工环境保护验收的要求建成投入运行, 具备了竣工环境保护验收监测条件。项目建设工程于 2024 年 7 月份开工, 2024 年 8 月份竣工。

大庆市腾洁化工有限公司已经于 2023 年 06 月 08 日, 批准下发排污许可,

排污许可证编号：91230605MA1B6TQY48001V，2023 年 06 月 23 日延续至 2028 年 06 月 22 日。

（三）环保投资情况

项目总投资1100万元，环保投资38万元，占实际投资的3.45%。

大庆市腾洁化工有限公司根据《大庆市腾洁化工有限公司大庆市高新区年产600吨4-氯邻苯二甲酸单钠盐项目环境影响报告书》，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指南、《大庆市腾洁化工有限公司大庆市高新区年产600吨4-氯邻苯二甲酸单钠盐项目环境影响报告书》和环保部门审批意见《关于大庆市腾洁化工有限公司大庆市高新区年产600吨4-氯邻苯二甲酸单钠盐项目环境影响报告书的批复》（庆高新应急生态审(2024] 32号）等要求，组成由相关专家和有关部门代表组成的验收工作组，编制完成了《大庆市腾洁化工有限公司大庆市高新区年产600吨4-氯邻苯二甲酸单钠盐项目竣工环境保护验收监测报告书》，对项目进行函审验收。

10.2 污染物排放

（1）废水

生产废水：①废气处理设施排水，主要污染因子包括 pH、COD、BOD₅、SS；②地面冲洗废水，主要污染因子包括 COD 和 SS。③循环冷却系统排水，主要污染物为盐类、SS。④真空泵定期排水，主要污染物为 pH、COD、SS。生活污水主要污染因子包括 COD、BOD₅、SS、氨氮、总氮和总磷，这些废水都先进入厂区污水池内，经预处理（调节 pH 值）满足园区污水处理厂进水标准后进入污水池排入园区污水处理厂。

（2）废气

①有组织排放废气

本项目工艺废气为反应釜产生废气 HCL、Cl₂，离心产生废气 HCL、Cl₂，粗母液中和产生废气 HCL、Cl₂、破碎废气 TSP。

碱吸收：利用酸性废气与碱反应成盐的原理，对废气进行吸收中和处理，提高污染物的去除率。通常采用内衬填料的喷淋塔，吸收液循环喷淋。该方法对上述污染物的去除效率较高，可达 85%以上。

湿式除尘是使含尘气体与液体（一般为水）密切接触，利用水滴和颗粒的惯

性碰撞或者利用水和粉尘的充分混合作用及其他作用捕集颗粒或使颗粒增大或留于固定容器内达到水和粉尘分离效果的装置。喷淋水浴除尘器除尘效率可达 99.7%，本项目保守取值湿式喷淋除尘效率按 90%核算。

②无组织排放废气

(1)物料盐酸储存在封闭中转罐中、固体原料苯酐袋装储存在封闭库房中。(2)反应釜在反应期间为封闭状态，反应废气通过管道引至碱液喷淋设施。(3)离心机采用罩壳封闭可有效抑制离心废气无组织排放。通过以上措施可有效减低生产废气的无组织排放。

(3) 噪声

本项目噪声源主要为离心机、各类泵和风机，合理布局，加大种植树木面积，选用低噪声设备，基础减震，风机进气口安装消声器、风机与风管连接采用软连接，同时加强设备维护，特别是易松动等连接部位要保证配合紧密牢固。

(4) 固废

①一般固体废物

一般固体废物为不沾染危险化学品的废弃包装，产生量为 1t/a。按相关法规政策要求进行处置。

②危险废物

本项目袋装苯酐和片碱使用过程中产生的废包装袋量（HW49 900-041-49）分别为 7.2t/a、0.24t/a；离心机定期更换产生的废滤布（HW49 900-041-49）量为 2.4t/a；粗母液蒸馏釜残（HW11 900-013-11）528t/a，均经密闭容器收集，危废贮存库分区暂存，定期由有资质单位处理。项目生产设备运行及维修过程中产生的废机油（HW08 900-249-08）量为 0.5t/a，桶装密闭收集后，危废间暂存定期由有资质单位处理。

③生活垃圾

项目不新增劳动定员，现有职工 35 人，生活垃圾分类收集后，由环卫部门统一处理。

10.3 验收监测结果

(1) 有组织废气

表可以看出，验收监测期间，本项目车间氯气排放低于检出限量：氯化氢

废气排放浓度放低于检出限量：颗粒物排放平均浓度为 11.2 (mg/m³)。本项目车间废气排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中相关排放限值要求。

(2) 无组织废气

由表可以看出，本项目厂界上风向无组织总悬浮颗粒物最大排放浓度为 178μg/m³，下风向无组织总悬浮颗粒物最大排放浓度为 207μg/m³。项目无组织排放的颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中标准要求。

本项目厂界上风向氯化氢排放浓度和下风向氯化氢排放浓度低于检出限量。项目氯化氢排放的氯化氢满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 的要求。

本项目厂界上风氯气排放浓度和下风向氯气排放浓度低于检出限量。项目无组织排放的氯气满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 标准要求。

(3) 厂界噪声

从上表可以看出，验收监测期间，厂界昼间最大噪声监测结果在 54dB (A)，厂界夜间最大噪声监测结果在 43dB (A)，监测结果均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准限值的要求。

(4) 废水

本项目验收监测期间：废水中总磷平均排放浓度为 0.24mg/L；悬浮物平均排放浓度为 8mg/L；化学需氧量平均排放浓度为 14mg/L；氨氮平均排放浓度为 0.919mg/L；石油类排放浓度低于检出限量；硫化物排放浓度低于检出限量。污水中污染物排放浓度满足兴化园区污水处理厂进水控制指标。

(5) 地下水监测

由表可以看出，验收监测期间，对地下水 pH 值、溶解性固体、钙和镁总量（总硬度）、高锰酸盐指数、汞、镉、六价铬、砷、铅、铁、锰、氨氮、氰化物、挥发酚、氟化物、无机阴离子 (Cl⁻、NO₂⁻、NO₃⁻、SO₄²⁻)、总大肠菌群、细菌总数进行检测，各项指标满足《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) 中 III 类标准。

10.4 污染物排放总量控制情况

项目污染物实际排放的颗粒物为 0.129t/a；HCl < 0.0023t/a；Cl₂ < 0.0023t/a；COD 为 0.0319t/a；氨氮 0.00210t/a。

建设项目不涉及二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物排放，将气态特征无机污染物作为建设项目大气污染物总量控制指标：颗粒物为 0.528t/a；HCl 为 0.237t/a；Cl₂ 为 0.152t/a；COD 为 2.5t/a；氨氮 0.11t/a。

10.5 总结论

本项目符合规划要求，符合相关产业政策，环境保护审批手续完全，项目建设过程中按环评及批复要求基本落实污染防治设施，达到了环境保护的预期目标。

本验收报告认为：此次为工程验收，验收内容环境保护措施与配套主体工程同时设计、同时施工、同时投入运行，总体落实环评及批复的要求。验收监测结果满足相应标准要求，满足验收条件，建议本建设工程内容通过项目竣工环境保护验收。

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）：

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

| | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------|---------------|---|---------------|---------------|------------|-----------------------|----------------------|--------------|--------------------|-------------|------------------------|---------------|-----------|
| 建设项目 | 项目名称 | 大庆市腾洁化工有限公司大庆市高新区年产 600 吨 4-氯邻苯二甲酸单钠盐项目 | | | | 项目代码 | / | | | 建设地点 | 黑龙江省大庆市大庆高新技术产业开发区兴化园区 | | |
| | 行业类别（分类管理名录） | 制造业-石油、化工 | | | | 建设性质 | □新建 ■改扩建 □技术改造 | | | | | | |
| | 设计生产能力 | 年产 600 吨 4-氯邻苯二甲酸单钠盐 | | | | 实际生产能力 | 年产 600 吨 4-氯邻苯二甲酸单钠盐 | | | 环评单位 | 黑龙江合壹环保科技有限公司。 | | |
| | 环评文件审批机关 | 大庆高新区应急管理与生态环境局 | | | | 审批文号 | 庆高新应急生态审[2024]32号 | | | 环评文件类型 | 报告书 | | |
| | 开工日期 | 2024.7 | | | | 竣工日期 | 2024.8 | | | 排污许可证申领时间 | 2023.06.08 | | |
| | 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 | 91230605MA1B6TQY48001V | | |
| | 验收单位 | / | | | | 环保设施监测单位 | 黑龙江省吉瑞达检测科技有限公司 | | | 验收监测时工况 | 70 | | |
| | 投资总概算（万元） | 1100 | | | | 环保投资总概算（万元） | 38.0 | | | 所占比例（%） | 3.45 | | |
| | 实际总投资 | 1100 | | | | 实际环保投资（万元） | 38.0 | | | 所占比例（%） | 3.45 | | |
| | 废水治理（万元） | | 废气治理（万元） | | 噪声治理（万元） | 5.0 | 固体废物治理（万元） | 25.0 | | 绿化及生态（万元） | | | 8.0 |
| 新增废水处理设施能力 | / | | | | 新增废气处理设施能力 | / | | | 年平均工作时（天） | 300 | | | |
| 运营单位 | | | | | | 运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码） | | | 91230605MA1B6TQY48 | 验收时间 | | 2024.10.30 | |
| 污染物排放达与总量控制（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 | | | | | | | | | | | | |
| | 化学需氧量 | | 14 | ≤1000 | | | 0.0319 | 2.5 | | | | | |
| | 氨氮 | | 0.919 | ≤45 | | | 0.0021 | 0.11 | | | | | |
| | 氯气 | | 0.2L | 65 | | / | <0.0023 | 0.152 | | | | | |
| | 盐酸雾 | | 0.2L | 100 | | | <0.0023 | 0.237 | | | | | |
| | 颗粒物 | | 11.2 | 120 | | | 0.129 | 0.528 | | | | | |
| | 氮氧化物 | | | | | / | | | | | | | |
| | 工业固体废物 | | | | | | | | | | | | |
| | 与项目有关的其他特征污染物 | | | | | | | | | | | | |

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

附图1：本项目地理位置图



附图 2：本项目车间平面图

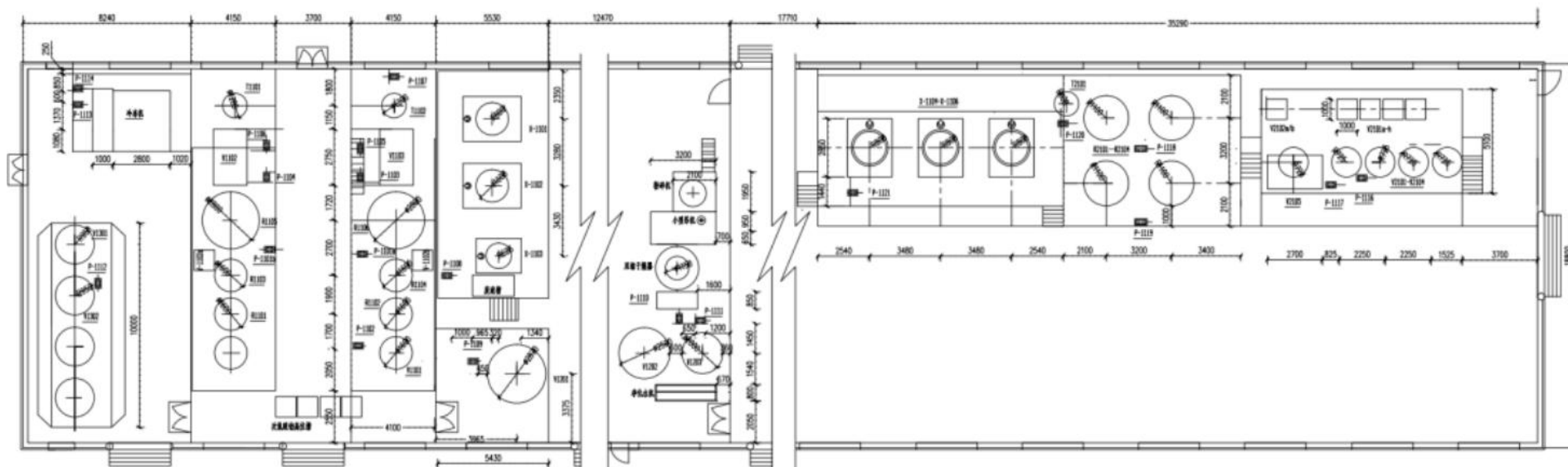
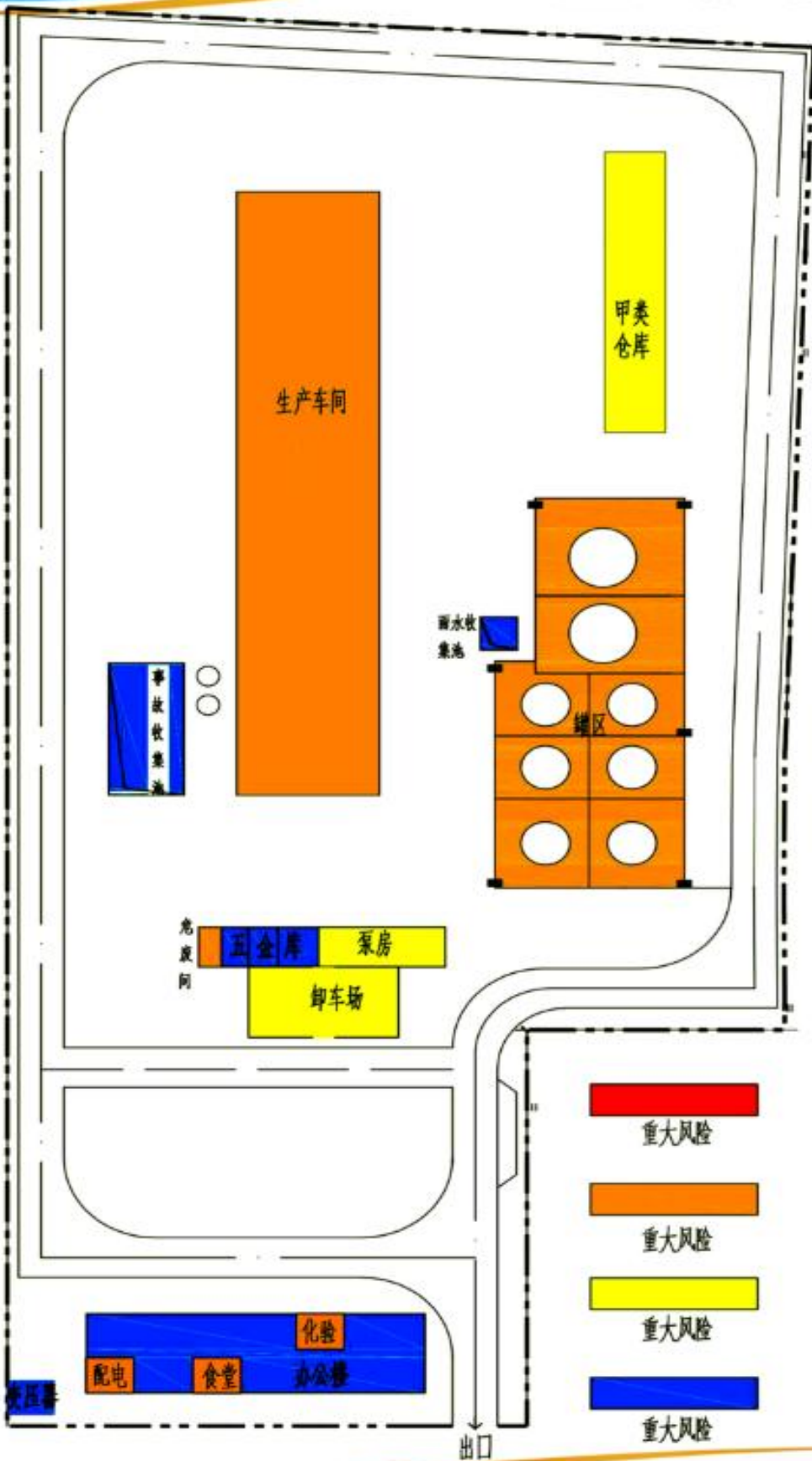


图 4-1-2 车间内平面布置图

附图3：平面布置图



附图4： 本项目现场图片



办公楼



办公室



生产车间



生产设备



生产设备



污水自动监测设备 (COD)



污水自动监测设备 (氨氮)



地下水监测井



车间尾气监测口



尾气排气筒



危废暂存间



液体储罐



事故储存池



酸碱中和罐



油烟净化器

附件2：环境影响评价批复

大庆高新技术产业开发区应急管理与生态环境局文件

庆高新应急生态审〔2024〕32号

关于大庆市腾洁化工有限公司大庆市高新区 年产 600 吨 4-氯邻苯二甲酸单钠盐项目 环境影响报告书的批复

大庆市腾洁化工有限公司：

你单位报送的《大庆市腾洁化工有限公司大庆市高新区年产 600吨4-氯邻苯二甲酸单钠盐项目环境影响报告书》（以下简称《报告书》）收悉，经研究，批复如下：

一、项目基本情况

该项目建设性质为改建，项目代码为 2208-230671-04-01-465052。位于大庆高新区兴化园区兴园路15号，利用现有厂房及设备，使用盐酸、氢氧化钠、次氯酸钠、邻苯二甲酸酐（苯酐）为原料合成4-氯邻苯二甲酸单钠盐，生产规模为600t/a。主要工艺为次氯酸钠溶液配制、粗反应、离心分离、精制、干燥、

破碎等，总投资为1100万元，其中环保投资38万元。

在全面落实《报告书》和本批复提出的各项生态环境保护措施后，对环境的不利影响可以得到缓解和控制。我局原则同意该《报告书》的环境影响评价总体结论和各项生态环境保护措施。

二、项目建设的主要生态环境保护措施

(一) 施工期的环境保护措施。项目主要在现有车间内进行施工、配件更换，加强管理，拆除和施工过程中产生的建筑垃圾应当及时清运，不能及时清运的应当采取封闭、遮盖等有效防尘措施，采取以上措施后，施工场界扬尘满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放限值要求。加强施工管理，合理安排施工时间，严禁在22:00-6:00时间段内施工，选择低噪声设备，定期对设备进行维修保养，施工场界噪声满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）限值要求。施工过程中产生的施工人员生活垃圾收集至垃圾桶内集中处置；建筑垃圾尽量综合利用，不能回收利用的送至政府部门指定地点处置。施工期施工人员生活污水经污水管网进入园区污水处理厂处理；施工废水经沉淀处理后，回用于施工期地面降尘。

(二) 大气环境保护措施。粗反应釜废气、粗品离心废气、粗母液中和废气、产品破碎废气均经密闭管道收集送碱喷淋装置处理后排放，由现有的 25 米高排气筒排放。HCl、Cl₂、颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准限值要求。

厂界 HCl、Cl₂ 满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 无组织排放监控浓度限值。

(三) 水环境保护措施。废气处理设施排水、地面冲洗废水、循环冷却系统排水、真空泵定期排水经预处理(调节 pH 值), 满足兴化园区污水处理厂进水指标后, 经管网排入兴化园区污水处理厂。

(四) 地下水和土壤环境保护措施。按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”相结合的原则, 从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应进行控制。加强控制和管理, 定期巡检, 杜绝跑、冒、滴、漏现象。依托原有防渗工程, 满足《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016) 要求; 危险废物贮存库构建满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 要求; 依托现有 3 口地下水跟踪监测。制定土壤环境跟踪监测措施并予以实施, 建立完善的跟踪监测制度。

(五) 声环境保护措施。选用低噪声设备, 基础减震, 风机进气口安装消声器、风机与风管连接采用软连接, 同时加强设备维护, 特别是易松动等连接部位要保证配合紧密牢固。采取以上措施后, 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。

(六) 固体废物污染防治措施。固体废弃物按照“资源化、减量化、无害化”的原则, 对固体废物进行分类收集和处置。生活垃圾由园区物业部门处置。袋装苯酐和片碱使用过程中产生的废包装

袋、离心机定期更换产生的废滤布、粗母液蒸馏釜残、废机油均经密闭容器收集，危废贮存库分区暂存，定期委托有资质单位处置。不沾染危险化学品的废弃包装按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求处置。

（七）加强环境风险防控。严格落实环境风险防范措施。采用先进的生产工艺、设备和管理体系，降低工程的环境影响和环境风险。制定突发环境事件应急预案，加强风险点位识别、风险防控预警体系建设，完善预警、预防工作，采取有效措施处置泄露污染，定期开展应急演练，防止污染事故发生。在开工建设前完善突发环境事件应急预案并到我局备案。加强风险防控预警体系建设，定期开展应急预案演练、评估与修订。

（八）建立环保组织机构。制定可行的规章制度和规范的环境档案，加强建设期和运营期的环境管理，把环境保护工作落到实处。

三、建设项目需要配套建设的环境保护设施，必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。项目建成后，建设单位应当按照国务院生态环境主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，经验收合格后，方可正式投入运行。

自本批复文件发布之日起，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的，建设单位应当重新报批建设项目的环境影响评价文件。自

本批复文件发布之日起超过五年，方决定该项目开工建设的，其环境影响评价文件应当报我局重新审核。

四、我局开展该项目的“三同时”监督检查和管理工作。

大庆高新技术产业开发区应急管理局与生态环境局

2024年7月3日



附件 3： 排污许可证

排污许可证 副本



证书编号：91230605MA1B6TQY48001V

单位名称：大庆市腾洁化工有限公司

注册地址：黑龙江省大庆高新区新科路 12 号科技园 A 座 416 室

行业类别：无机盐制造

生产经营场所地址：大庆高新技术产业开发区兴化园区兴园路 15 号

统一社会信用代码：91230605MA1B6TQY48

法定代表人（主要负责人）：李洪志

技术负责人：齐鑫

固定电话：04595168666 移动电话：/

有效期限：自 2023 年 06 月 23 日起至 2028 年 06 月 22 日止

发证机关：（公章）大庆高新技术产业开发区
应急管理生态环境局

发证日期：2023 年 06 月 08 日

附件 4：检测报告



报告编号: JRD-BG-202409053



检测报告

报告名称 : 大庆市腾洁化工有限公司检测报告
委托单位 : 大庆市腾洁化工有限公司
检测类别 : 委托检测
样品类型 : 废水、有组织废气、无组织废气、
地下水、噪声



说 明

- 1、本报告未加盖本公司检测报告专用章、骑缝章、资质认证章及无本公司防伪标识视为无效。
- 2、本报告无审核人及授权签字人签字无效，涂改、增删、部分复印无效。
- 3、委托检测结果仅对当时工况及环境状况负责，委托单位自行送样仅对送检样品检测结果负责，不对样品来源负责。
- 4、本报告未经同意不得用于商业宣传。
- 5、对本报告如有异议，请于收到报告之日起十日内向本公司查询，来函来电请注明报告编号，逾期不予受理。

黑龙江省吉瑞达检测科技有限公司
地址：黑龙江省大庆市高新区安萨路 9-1
邮政编码：163000
联系电话：13836766965
联系人：宋喜晶

一、检测信息

| | |
|------------------------------------|--------------------------------|
| 委托方: 大庆市腾洁化工有限公司 | |
| 受检单位: 大庆市腾洁化工有限公司 | |
| 地址: 大庆高新技术产业开发区兴化园区兴园路 15 号 | |
| 联系人: 王士超 | 联系电话: 13349478809 |
| 采样时间: 2024 年 09 月 15-16 日 | 采样人员: 张磊、陈显峰 |
| 样品状态: 废水: 无色透明液体 地下水: 无色透明液体 | 分析地点: 黑龙江省吉瑞达检测科技有限公司实验室 |
| 样品分析时间: 2024 年 09 月 15-20 日 | 分析人员: 张磊、陈雨欣、于爽、梁安琪、盛雪源、李金琦、徐畅 |

二、检测内容

1、废水

检测点位: 污水取样口;

检测项目: 化学需氧量、氨氮、悬浮物、石油类、总磷、硫化物;

检测频次: 检测 2 天, 3 次/天。

2、有组织废气

检测点位: 排气筒;

检测项目: 氯气、氯化氢、颗粒物;

检测频次: 检测 2 天, 3 次/天。

3、无组织废气

检测点位: 厂界上风向 1#, 厂界下风向 2#, 厂界下风向 3#, 厂界下风向 4#,
共计 4 个点位;

检测项目: 总悬浮颗粒物、氯化氢、氯气;

检测频次: 检测 2 天, 3 次/天

4、地下水

检测点位: 地下水监测井 1-3, 共计 3 个点位;

检测项目: pH 值、溶解性固体总量、总硬度、高锰酸盐指数、汞、镉、六价铬、砷、铅、铁、锰、氨氮、氰化物、挥发酚、无机阴离子 (Cl⁻、NO₂⁻、NO₃⁻、SO₄²⁻、F⁻)、钠、总大肠菌群、细菌总数;

检测频次: 检测 2 天, 1 次/天。

5、 噪声

检测点位: 厂界东侧 1m、厂界南侧 1m、厂界西侧 1m、厂界北侧 1m, 共计 4 个点;

检测项目: 噪声;

检测频次: 检测 2 天, 昼夜各 1 次。

三、 检测项目、分析方法及分析仪器

检测项目、分析方法及分析仪器信息见表 1。

表 1 检测项目、分析方法及分析仪器信息

| 类别 | 检测项目 | 分析方法名称及方法标准号 | 分析仪器、型号及编号 |
|-----|-------------|--|----------------------------------|
| 废水 | 总磷 | 水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB 11893-89 | 紫外可见分光光度计 752 JRD-017 |
| | 石油类 | 水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 HJ 637-2018 | 红外分光测油仪 OIL450 JRD-018 |
| | 硫化物 | 水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法 HJ 1226-2021 | 紫外可见分光光度计 752 JRD-017 |
| | 悬浮物 | 水质 悬浮物的测定 重量法 GB 11901-89 | 分析天平 FA2004 JRD-010 |
| | 化学需氧量 | 水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017 | 滴定管 25mL |
| | 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 752 JRD-017 |
| 地下水 | pH 值 | 水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020 | 便携式 pH 计 pHB-4 JRD-054 |
| | 溶解性固体 总量 | 地下水水质分析方法 第 9 部分: 溶解性固体 总量的测定 重量法 DZ/T 0064.9-2021 | 电子天平 FA2004 JRD-010 |
| | 总硬度 | 地下水水质分析方法 第 15 部分: 总硬度的 测定 乙二胺四乙酸二钠滴定法 DZ/T 0064.15-2021 | 滴定管 25mL |
| | 高锰酸盐指 数 | 水质 高锰酸盐指数的测定 GB 11892-89 | 滴定管 25mL |
| | 汞、砷 | 水质 汞、砷、硒、铋和锡的测定 原子荧光法 HJ 694-2014 | 原子荧光光度计 RGF-6800 JRD-015 |
| | 铅、镉 | 水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光 光度法 GB 7475-87 第二部分整合萃取法 | 原子吸收分光光度计 A3AFG-12 JRD-128 |

| | | | |
|-------|--------|---|----------------------------------|
| | 铁、锰 | 水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB 11911-89 | 原子吸收分光光度计 A3AFG-12 JRD-128 |
| | 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 752 JRD-017 |
| | 挥发酚 | 水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法(方法1 萃取分光光度法) HJ 503-2009 | 紫外可见分光光度计 752 JRD-017 |
| | 氰化物 | 氰化物的测定 容量法和分光光度法(方法2 异烟酸-吡唑啉酮分光光度法) HJ 484-2009 | 紫外可见分光光度计 752 JRD-017 |
| | 六价铬 | 水质 六价铬的测定 二苯砷酸二胂分光光度法 GB 7467-87 | 紫外可见分光光度计 752 JRD-017 |
| | 无机阴离子 | 水质 无机阴离子(F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₄ ²⁻ 、SO ₃ ²⁻)的测定 离子色谱法 HJ 84-2016 | 离子色谱仪 IC-8618 JRD-016 |
| | 钠 | 水质 钾和钠的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB 11904-89 | 原子吸收分光光度计 A3AFG-12 JRD-128 |
| | 总大肠菌群 | 总大肠菌群 多管发酵法《水和废水监测分析方法》(第四版)国家环境保护总局(2002年) | 电热恒温培养箱 DHP-360型 JRD-003 |
| | 细菌总数 | 水质 细菌总数的测定 平皿计数法 HJ 1000-2018 | 电热恒温培养箱 DHP-360型 JRD-003 |
| 有组织废气 | 氯气 | 固定污染源排气中氯气的测定 甲基橙分光光度法 HJ/T 30-1999 | 紫外可见分光光度计 752 JRD-017 |
| | 低浓度颗粒物 | 固定污染源废气低浓度颗粒物的测定 重量法 HJ 836-2017 | 电子天平 PT-104/55SY JRD-011 |
| | 氯化氢 | 环境空气和废气 氯化氢的测定 离子色谱法 HJ 549-2016 | 离子色谱仪 IC-8618 JRD-016 |
| 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 HJ1263-2022 | 电子天平 PT-104/55SY JRD-011 |
| | 氯气 | 固定污染源排气中氯气的测定 甲基橙分光光度法 HJ/T 30-1999 | 紫外可见分光光度计 752 JRD-017 |
| | 氯化氢 | 环境空气和废气 氯化氢的测定 离子色谱法 HJ 549-2016 | 离子色谱仪 IC-8618 JRD-016 |
| 噪声 | 厂界噪声 | 工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008 | 噪声振动测试仪 AWA5680 JRD-064 |

五、检测结果

检测结果见表 2—表 6。

表 2 废水检测结果表

| 采样时间 | 检测点位 | 检测项目 | 检测结果 | | |
|------------|-------|--------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| | | | WS240915 A0101 | WS240915 A0102 | WS240915 A0103 |
| 2024.09.15 | 污水排放口 | 总磷 (mg/L) | 0.24 | 0.23 | 0.25 |
| | | 硫化物 (mg/L) | 0.01L | 0.01L | 0.01L |
| | | 悬浮物 (mg/L) | 8 | 7 | 9 |
| | | 化学需氧量 (mg/L) | 12 | 16 | 14 |
| | | 氨氮 (mg/L) | 0.912 | 0.907 | 0.915 |
| | | 石油类 (mg/L) | 0.06L | 0.06L | 0.06L |
| 采样时间 | 检测点位 | 检测项目 | 检测结果 | | |
| | | | WS240916 A0101 | WS240916 A0102 | WS240916 A0103 |
| 2024.09.16 | 污水排放口 | 总磷 (mg/L) | 0.26 | 0.25 | 0.24 |
| | | 硫化物 (mg/L) | 0.01L | 0.01L | 0.01L |
| | | 悬浮物 (mg/L) | 7 | 9 | 11 |
| | | 化学需氧量 (mg/L) | 11 | 15 | 17 |
| | | 氨氮 (mg/L) | 0.904 | 0.928 | 0.950 |
| | | 石油类 (mg/L) | 0.06L | 0.06L | 0.06L |

注: 1. 当测定结果在检出限以上时, 报实际测定结果值;

2. 当测定结果低于检出限时, 报所用方法的检出限值, 并加标志“L”。

表 3 有组织废气检测结果表

| 采样时间 | 检测点位 | 检测项目 | 检测结果 | | |
|------------|------|-----------------------------|------|------|------|
| 2024.09.15 | 排气筒 | 标干流量 (m ³ /h) | 1568 | 1625 | 1568 |
| | | 氨气排放浓度 (mg/m ³) | 0.2L | 0.2L | 0.2L |
| | | 标干流量 (m ³ /h) | 1554 | 1620 | 1667 |

| | | | | | |
|------------|-----|------------------------------|------|------|------|
| | | 氯化氢排放浓度 (mg/m ³) | 0.2L | 0.2L | 0.2L |
| | | 标干流量 (m ³ /h) | 1162 | 1603 | 1632 |
| | | 颗粒物排放浓度 (mg/m ³) | 11.3 | 11.0 | 11.5 |
| 2024.09.16 | 排气筒 | 标干流量 (m ³ /h) | 1537 | 1548 | 1624 |
| | | 氯气排放浓度 (mg/m ³) | 0.2L | 0.2L | 0.2L |
| | | 标干流量 (m ³ /h) | 1553 | 1540 | 1541 |
| | | 氯化氢排放浓度 (mg/m ³) | 0.2L | 0.2L | 0.2L |
| | | 标干流量 (m ³ /h) | 1562 | 1602 | 1611 |
| | | 颗粒物排放浓度 (mg/m ³) | 11.0 | 11.2 | 10.9 |

注: 1、当测定结果在检出限以上时, 报实际测定结果值;

2、当测定结果低于检出限时, 报所用方法的检出限值, 并加标志“L”。

表 4 无组织废气检测结果表

| 采样时间 | 检测项目 | 检测结果 | | | |
|------------|--|-------------|-------------|-------------|-------------|
| | | 厂界上风向 1# | 厂界下风向 2# | 厂界下风向 3# | 厂界下风向 4# |
| 2024.09.15 | 总悬浮颗粒物 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | 172 | 180 | 185 | 198 |
| | | 175 | 188 | 192 | 203 |
| | | 178 | 190 | 200 | 207 |
| | 氯化氢 (mg/m^3) | 0.02L | 0.02L | 0.02L | 0.02L |
| | | 0.02L | 0.02L | 0.02L | 0.02L |
| | | 0.02L | 0.02L | 0.02L | 0.02L |
| | 氯气 (mg/m^3) | 0.03L | 0.03L | 0.03L | 0.03L |
| | | 0.03L | 0.03L | 0.03L | 0.03L |
| | | 0.03L | 0.03L | 0.03L | 0.03L |
| 2024.09.16 | 总悬浮颗粒物 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | 130 | 147 | 147 | 193 |
| | | 128 | 153 | 163 | 200 |
| | | 137 | 158 | 178 | 202 |

| | | | | |
|-----------------------------|-------|-------|-------|-------|
| 氯化氢 (mg/m ³) | 0.02L | 0.02L | 0.02L | 0.02L |
| | 0.02L | 0.02L | 0.02L | 0.02L |
| | 0.02L | 0.02L | 0.02L | 0.02L |
| 氯气 (mg/m ³) | 0.03L | 0.03L | 0.03L | 0.03L |
| | 0.03L | 0.03L | 0.03L | 0.03L |
| | 0.03L | 0.03L | 0.03L | 0.03L |

注: 1、当测定结果在检出限以上时, 报实际测定结果值。

2、当测定结果低于检出限时, 报所用方法的检出限值, 并加标志“L”。

表 5 地下水检测结果表

| 采样时间 | 检测项目 | 检测结果 | | |
|------------|-------------------|---------------|---------------|---------------|
| | | 监测井 1# | 监测井 2# | 监测井 3# |
| | | DX240915A0101 | DX240915A0102 | DX240915A0103 |
| 2024.09.15 | pH 值 (无量纲) | 7.4 | 7.5 | 7.5 |
| | 总硬度 (mg/L) | 310 | 319 | 324 |
| | 溶解性固体总量 (mg/L) | 838 | 934 | 724 |
| | 高锰酸盐指数 (mg/L) | 2.9 | 2.3 | 2.8 |
| | 汞 (μg/L) | 0.04L | 0.04L | 0.04L |
| | 砷 (μg/L) | 0.3L | 0.3L | 0.3L |
| | 铅 (μg/L) | 10L | 10L | 10L |
| | 镉 (μg/L) | 1L | 1L | 1L |
| | 铁 (mg/L) | 0.03L | 0.03L | 0.03L |
| | 锰 (mg/L) | 0.08 | 0.09 | 0.09 |
| | 氨氮 (mg/L) | 0.427 | 0.416 | 0.422 |
| | 六价铬 (mg/L) | 0.004L | 0.004L | 0.004L |
| | 氰化物 (mg/L) | 0.004L | 0.004L | 0.004L |
| | 挥发酚 (mg/L) | 0.0003L | 0.0003L | 0.0003L |

| | | | |
|--------------------------------------|-------|-------|-------|
| F ⁻ (mg/L) | 0.978 | 0.952 | 0.985 |
| Cl ⁻ (mg/L) | 220 | 208 | 123 |
| NO ₂ ⁻ (mg/L) | 0.115 | 0.119 | 0.124 |
| NO ₃ ⁻ (mg/L) | 0.156 | 0.157 | 0.152 |
| SO ₄ ²⁻ (mg/L) | 106 | 76.9 | 58.4 |
| 总大肠菌群 (MPN/L) | <3 | <3 | <3 |
| 细菌总数 (CFU/ml) | 80 | 80 | 70 |
| 钠 (mg/L) | 5.28 | 5.56 | 5.67 |

注: 1. 当测定结果在检出限以上时, 报实际测定结果值;

2. 当测定结果低于检出限时, 报所用方法的检出限值, 并加标志“L”。

表 6 噪声检测结果表

单位: dB (A)

| 检测点位 | 检测结果 | | | | | | | |
|--------------|------------|-----|-------|-----|------------|-----|-------|-----|
| | 2024.09.15 | | | | 2024.09.16 | | | |
| | 时间 | 测量值 | 时间 | 测量值 | 时间 | 测量值 | 时间 | 测量值 |
| 厂界东侧 1m 处 | 09:15 | 52 | 22:03 | 42 | 09:15 | 52 | 22:02 | 42 |
| 厂界南侧 1m 处 | 09:31 | 52 | 22:18 | 41 | 09:32 | 53 | 22:18 | 42 |
| 厂界西侧 1m 处 | 09:47 | 54 | 22:36 | 43 | 09:56 | 54 | 22:36 | 43 |
| 厂界北侧 1m 处 | 10:08 | 53 | 22:52 | 42 | 10:13 | 52 | 22:51 | 42 |

五、检测点位示意图

附件 1 现场采样照片



排气筒



污水取样口



厂界上风向 1#



厂界下风向 2#



厂界下风向 3#



厂界下风向 4#



噪声



地下水监测井

以下无正文

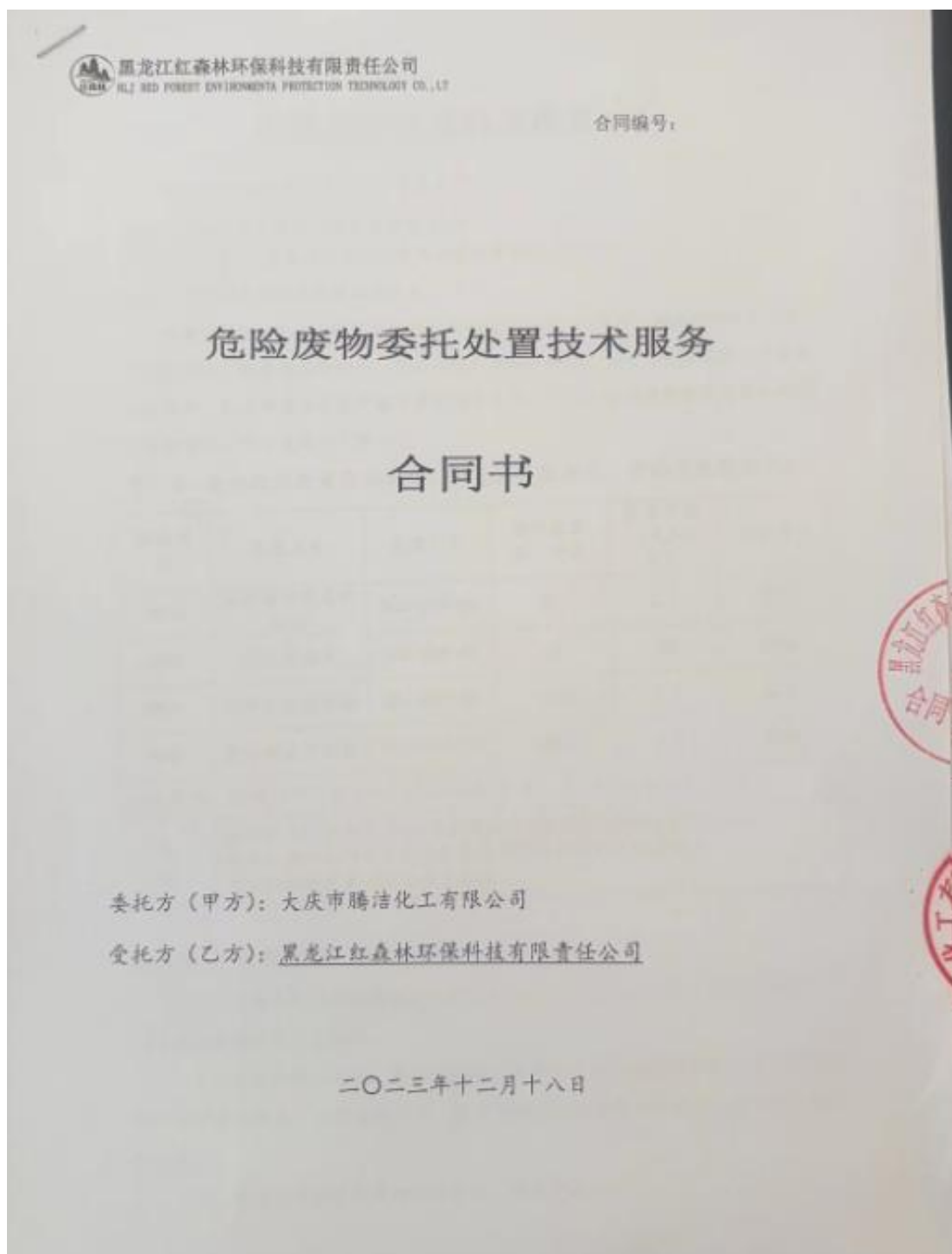
报告编写人: 张永刚

审核人: 张永刚

授权签字人: 张永刚

签发日期: 2024年9月20日

附件 5：危废处置协议





危险废物处置技术服务合同

甲方（委托方）：大庆市腾浩化工有限公司

地址：大庆市高新区兴化园区兴园路15号

乙方（受托方）：黑龙江红森林环保科技有限公司

地址：哈尔滨市阿城区松峰山镇三委

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》以及其它相关环境保护法律、法规的规定，双方经友好协商，甲方委托乙方处理处置其生产、试验过程中产生的危险废物，乙方同意并承诺严格按照国家相关法律、法规安全处理处置甲方委托处理的危险废物，双方达成如下协议：

第一条 委托处理处置废物名称、编号、处置方式、价格及包装方式：

| 废物类别 | 废物名称 | 废物代码 | 预计处置量：公斤 | 处置单价（元/公斤） | 包装方式 |
|-----------------------------------|--|------------|----------|------------|------|
| HW08 | 屏蔽齿轮泵废齿轮油 | 900-214-08 | 20 | 2.2 | 桶装 |
| HW49 | 化验室废液 | 900-047-49 | 50 | 20 | 桶装 |
| HW34 | 沉降及过滤残渣 | 261-057-34 | 15000 | 2.2 | 袋装 |
| HW49 | 羧酸钠废弃包装 | 900-041-49 | 128000 | 2.2 | 袋装 |
| 运输费用：10吨以下（含十吨）运费4300元/车，10吨以上含运费 | | | | | |
| 备注 | 以上费用含税价，统一开具危险废物处置费6%增值税专用发票；甲方必须保证所产生危废分类贮存并包装完好且负责装车，危险废物处置量以实际重量为准。 | | | | |

第二条 甲方责任和义务

（一）合同中列出的危险废物连同包装物全部交予乙方处理，合同期内不得自行处理或者交由第三方处理。

（二）危险废物的包装、贮存及标识必须符合乙方根据国家 and 地方有关技术规范制定的技术要求。因甲方的包装、贮存及标识不符合技术要求造成的一切后果由甲方负责。

（三）将待处理的危险废物进行分类，并集中摆放。

(四) 保证提供给乙方的危险废物不出现下列异常情况:

1. 品种未列入本合同 (尤其不得含有易爆物质、放射性物质);
2. 标识不规范或者错误; 包装破损或者密封不严; 污泥含水率 $>50\%$ (或游离水溢出);
3. 两类及以上危险废物混合装入同一容器内, 或者将危险废物与非危险废物混装。

(五) 甲方废物需要转运时, 须至少提前三日电话通知乙方物流负责人, 并告知需要转运废物的主要成分和相关物理化学特性。

(六) 甲方因特殊情况需要大量包装容器时, 须至少提前三日电话通知乙方物流负责人。

(七) 合同签订时, 甲方需向乙方提供营业执照、税务登记证、组织机构代码证及开户许可证。

(八) 甲方依据《黑龙江省危险废物转移电子联单管理办法》在转移危险废物之前报批危险废物转移计划; 经批准后, 通过《信息系统》申请电子联单。每转移一车、船 (次) 同类危险废物, 执行一份电子联单; 每车、船 (次) 中有多类危险废物时, 每一类别危险废物执行一份电子联单。

(九) 甲方承担处置费。

(十) 甲方应当为乙方人员的工作提供基本的安全作业条件, 因甲方原因致使乙方发生人员伤亡或者财产损失的, 由甲方向乙方承担赔偿责任。

第三条 乙方责任和义务

(一) 乙方保证其及派来接收的人员具备法律法规规定的接收和处置危险废物的资质和能力, 并持有相关的许可证书 (营业执照、资质证书和许可证见合同附件), 且该许可证书在有效期内。

(二) 保证各项处理处置条件和设施符合国家法律、法规对处理处置工业危险废物的技术要求, 危险废物通过焚烧、物化和固化稳定化技术处置实现减量化、无害化, 处置过程产生的三废达标排放, 实现节能降耗、保护环境的目的。

(三) 自备运输车辆, 接到甲方危险废物转运通知 7 日内完成危险物的转移。

(四) 乙方收运车辆以及工作人员, 应在甲方厂区内文明作业, 作业完毕后将其作业范围清理干净, 并遵守甲方的相关环境以及安全管理规定。



(五) 乙方工作人员在甲方厂区内作业过程中因自身原因产生的安全事故由乙方负责。

第四条 危险废物的转移、运输

(一) 危险废物的转移必须严格按照《危险废物转移联单》相关要求进行操作。

(二) 若发生意外或者事故，甲方交乙方签收之前，责任由甲方承担；甲方交乙方签收之后，责任由乙方承担。

(三) 委托处置的危险废物由乙方负责运输。

第五条 危险废物的包装

(一) 包装方式、标准及要求：参照合同第一条表格注明的包装要求

(二) 危险废物包装采取：

甲方须按合同第一条约定的包装方式、标准及要求对委托处置的危险废物进行包装，委托处置的危险废物包装达不到上述要求，乙方有权要求甲方完善或采取措施，甲方应按要求进行完善或采取相关措施。

(三) 甲方提供包装容器者，根据国家固体废物污染环境防治法规定，应纳入危险废物包装物，结算时不扣除重量。

第六条 危险废物计量

委托处置危险废物计量由甲乙双方共同进行，计量方式：

(一) 现场甲乙双方称重计量，计量结果双方签字确认。

(二) 按实际计量数填列《危险废物转移联单》，作为结算依据。

第七条 合同费用的结算及支付

(一) 合同费用结算时间：乙方应在单次危险废物收运之日起3个工作日内向甲方提交《黑龙江红森林环保科技有限公司危险废物处理处置单次综合费用结算单》。

(二) 乙方接收甲方的危险废物后，以双方签字按确认的《危险废物转移联单》确定的危险废物种类、数量及合同第一条约定的收费标准为依据进行结算，按《黑龙江红森林环保科技有限公司危险废物处理处置单次综合费用结算单》确定单次合同费用总额，单次合同费用总额为甲方应付乙方单次危险废物处理处置合同费用总额。

(三) 开票信息：

甲方名称：大庆市腾洁化工有限公司

税 号：91230605MA1B6TQY48

开 户 行：昆仑银行股份有限公司大庆新潮支行

账 号：26902100542920000018

地 址：大庆市高新区新科路12号科技创业园A座416房间。

电 话：16645414261

乙方名称：黑龙江红森林环保科技有限公司

税 号：91230112MA1C24GH26

开 户 行：兴业银行股份有限公司哈尔滨哈西支行

账 号：562140100100042076

地 址：哈尔滨市阿城区松峰山镇三委

电 话：13603620318

(四) 合同费用支付：

甲方应在乙方开具结算发票后 30 日内付清乙方全部合同费用，每延迟一天须支付乙方合同总费用 5% 的迟延履行金。

第八条 违约责任

(一) 若甲方未能正确履行本合同第二条规定的相关责任与义务，乙方有权拒绝运输，所造成的运输费用和人工费用由甲方承担。

(二) 合同双方任何一方违反本合同的规定，均须承担违约责任，向对方支付合同总额 20% 的违约金，同时赔偿由此给对方造成的损失。

第九条 不可抗力

在合同存续期间甲、乙任何一方因不可抗力，不能履行本合同时，应在不可抗力事件发生之后三日内向对方书面通知不能履行、延期履行、部分履行的理由，在取得相关证明后，本合同可以不履行或者延期履行、部分履行，并免于追究违约责任。

第十条 争议的解决

因本协议发生的争议，由双方友好协商解决；若双方未达成一致，可以向乙方所在地的人民法院提起诉讼。

第十一条 其它事宜



黑龙江红森林环保科技有限公司
HEILONGJIANG RED FOREST ENVIRONMENTAL PROTECTION TECHNOLOGY CO., LTD

- (一) 本协议有效期为 1 年，从 2023 年 12 月 18 日起至 2024 年 12 月 17 日止。
 - (二) 未尽及修正事宜，经双方协商解决或另行签约，补充协议与本合同具有同等法律效力。
 - (三) 本协议一式肆份，甲方贰份，乙方贰份，环保局留存 / 份。
 - (四) 本合同经双方法定代表人或者授权代表签名并加盖公章后方可成立。
 - (五) 本合同自乙方收到甲方支付的预付款项之日起正式生效。
- (以下为签署页，无正文)

| 签 署 页 | |
|--|--|
| 甲方：大庆市腾洁化工有限公司 | 乙方：黑龙江红森林环保科技有限公司 |
| 单位代表（签章）  | 单位代表（签章）  |
| 法定代表人或授权代表： | 法定代表人或授权代表： |
| 经办人：王士超 | 经办人：徐云龙 |
| 联系电话：13349478809 | 联系电话：18646228616 |

附件 6：污水处置协议

污水处理合作协议

甲方：大庆高新石油化工有限公司

乙方：大庆市瑞洁化工有限公司

本协议就兴化园区 大庆市瑞洁化工有限公司（简称乙方）

产生并经预处理后的污水，委托大庆高新石油化工有限公司（简称甲方）组织处理事宜，经协商，达成如下协议：

一、甲方同意接收乙方经预处理后达到污水处理厂进水指标要求的污水。

二、乙方进入污水处理厂的污水要达到进水指标要求（具体见附表：企业污水进入兴化污水处理厂指标）。若乙方排放污水超出进水条件的，由乙方与污水处理厂对接洽谈，污水处理厂同意接收，方可输送。

三、甲方每日接收乙方需处理的污水量不超过 20 吨。若乙方需要增加排水量时，应提前 15 天向甲方提出申请，经双方协商后方可增加排水量。

四、乙方经预处理后的污水，由管线输送到污水处理厂，乙方在排放口安装污水计量装置、控制阀门、符合规范的水质采样口。

五、甲方根据乙方生产经营方式对乙方输送的污水进行定期或不定期化验分析。如发生化验结果有分歧的情况，由污水处理厂将水样交由市环境监测中心进行化验，费用由乙方承担。

六、经分析，进水指标未达到污水厂进水指标要求，甲方不接收乙方污水。乙方经采取措施，并与污水处理厂对接洽谈，污水处理厂同意接收，方可输送。

七、如采样口因故无法采样时，污水处理厂通知乙方在规定期限内整改，超过整改期限，若仍不具备采样条件，视为不合格污水，乙方要立即关闭阀门，停止输送污水。

八、因乙方污水预处理设施不能正常有效运行，处理后的污水未达到污水处理厂进水指标要求，或私自输送超标污水，未及时与污水处理厂洽谈，冲击污水处理厂，导致污水处理设施不能正常运行的，甲方有权要求乙方立即停止输送污水，所造成的经济损失和不良环境影响，由乙方承担，同时甲方通知高新区应急管理与生态环境局。

九、园区企业运行发生异常时禁止排水，要及时通知污水处理厂现场取样，由污水处理厂进行生化处理的小试模拟评价，污水未对污泥活性造成影响的，经处理符合污水处理厂进水条件后，可恢复排水。若污水严重影响污泥活性，禁止向园区污水厂排水。

十、污水处理厂在运行期间，因乙方输送超标污水，造成污水处理厂冲击的，甲方视严重程度可终止协议，所造成的一切损失由乙方承担。

十一、污水处理厂因检修或临时停工时，应提前 5 天通知乙方，乙方停止送水。

十二、污水处理厂处理园区企业排放污水量，以兴化污水处理厂进水总线上的计量表流量为计量依据，按月计量结算。当兴化污水处理厂送往大庆石化公司污水处理厂的水量高于兴化污水处理厂接收园区企业进水量时，超量部分按各企业当月送水量的百分比摊销；相反，按各企业当月送水量的百分比核减。

十三、排污费收费执行大庆石化公司当月收费标准。

十四、园区企业必须在接到甲方缴费通知后，在5个工作日内，向高新石化缴纳排污费，高新石化开具符合国家税务规定的发票。

十五、园区外企业要按照《兴化和宏伟园区污水收费方案》中内容要求，按时缴费结算。

十六、本协议有效期一年，如需终止，需提前两个月双方进行协商。若续签协议，乙方必须在该协议有效期内办理续签手续，否则，视为甲乙双方终止协议。本协议到期后，乙方不得输送污水。

十七、本协议未尽事宜与争议问题双方应友好协商解决，如双方不能协商一致，通过大庆高新区法院诉讼解决。

本协议有效期为2023年1月15日至2024年1月14日。

本协议一式肆份，经甲乙双方法人代表或委托代理人签字盖公章后生效，大庆高新区兴化园区服务管理中心、大庆高新石油化工有限公司、园区（或区外）企业、污水处理厂四方各一份。

附表：园区企业污水进入兴化园区污水处理厂水质指标

甲方（公章）



法人代表或委托代理人：

徐春晓

2023年 1月 17日

乙方（公章）



法人代表或委托代理人：*于亦凡*

2023年 1月 17日

三
二
一
四
五
六
七
八
九
十
十一
十二