

天津渤化永利化工股份有限公司醋酸优化
改造项目竣工环境保护验收监测报告
(第二阶段)

建设单位：天津渤化永利化工股份有限公司

2024 年 6 月

建设单位法人代表：魏以峰

项目负责人：路颖

建设单位：天津渤化永利化工
股份有限公司

电话：022-59865711

传真：59865881

邮编：300452

地址：天津市滨海新区临港经
济区渤海十路3369号

编制单位：天津永诚检验检测
有限公司

电话：022-65229300

传真：/

邮编：300451

地址：天津经济技术开发区滨海中关
村科技园华塘睿城三区4号楼四层

目 录

1.验收项目概况	1
2.验收依据	1
2.1 建设项目环境保护相关法律、法规、规章和规范	1
2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范	2
2.3 建设项目环境影响报告书及审批部门审批决定	2
2.4 其它相关文件	2
3、工程建设情况	4
3.1 地理位置及平面布置	4
3.2 建设内容	4
3.3 主要原辅材料及能源消耗情况	8
3.4 公用工程	8
3.5 生产工艺流程	10
3.6 项目变动情况	12
4、环境保护设施	14
4.1 污染物治理/ 处置设施	14
4.2 其它环境保护措施	19
4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况	24
5.建设项目环评报告书的主要结论与建议及审批部门审批决定	24
5.1 建设项目环评报告书的主要评价结论与对策建议	24
5.2 审批部门审批意见	30
6.验收执行标准	36
7.验收监测内容	38
7.1 废气排放监测内容	38
7.2 废水排放监测内容	38
7.3 噪声监测内容	38
8.质量保证及质量控制	41
8.1 监测分析方法及监测仪器	41

8.2 人员资质	43
8.3 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制	43
8.4 废水监测分析过程中的质量保证和质量控制	43
8.5 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制	43
9.验收监测结果	43
9.1 生产工况	43
9.2 环境保设施调试效果	44
10. 验收监测结论与后续安排	51
10.1 环保设施调试运行效果	51
10.2 工程建设对环境的影响	52
10.3 后续安排	53

附图：

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目周边关系图

附图 3 厂区平面布置图

附件：

附件1 天津港保税区行政审批局《天津渤化永利化工股份有限公司醋酸优化改造项目环境影响报告书的批复》津保审环准[2018]29号

附件2 危废协议

附件3 应急预案备案表

附件4 排污许可证

附件5 工况证明

附件6 检测报告

附件7 天津港保税区行政审批局《天津渤化永利化工股份有限公司燃料气及火炬气综合利用项目环境影响报告表的批复》津保审环[2023]13号

附件8 《天津渤化永利化工股份有限公司燃料气及火炬气综合利用项目竣工环境保护验收意见》

1.验收项目概况

天津渤化永利化工股份有限公司位于天津临港经济区。厂区占地 2 平方公里，以煤、原盐和丙烯为主要原料，生产丁辛醇、醋酸、合成氨、纯碱、氯化铵、甲醇、聚甲醛等一系列化工产品，现有装置主要包括：2 套 $132500\text{Nm}^3/\text{h}$ 和 1 套 $100000\text{Nm}^3/\text{h}$ （备用）壳牌煤气化、30 万吨/年合成氨、50 万吨/年甲醇、80 万吨/年联碱、20 万吨/年醋酸、2 套 22 万吨/年丁辛醇、4 万吨/年聚甲醛等装置。此外还包括各项配套工程，如：液化空气永利（天津）有限公司的空分装置，渤化永利热电公司高压炉热源站，天津威立雅渤化永利水务有限责任公司建设的淡水循环水站、海水循环水站、除盐水和污水处理厂，天津渤化澳佳永利化工有限责任公司配套天津渤化永利化工有限公司建设的原料及成品罐区等，目前这些装置均已进入生产阶段。

天津渤化永利化工股份有限公司已建设一套 20 万吨/年醋酸装置，并于 2013 年通过环境保护验收（津环环保许可验[2013]68 号）。随着国民经济的快速发展，醋酸行业出现供不应求的局面，建设单位对醋酸装置恢复生产并扩产。因此建设单位建设“天津渤化永利化工股份有限公司醋酸优化改造项目”对现有 20 万吨/年醋酸装置恢复生产且扩产至 35 万吨/年。由于目前甲醇市场处于饱和状态，因此为了解决醋酸装置合成气供应不足问题，本项目建成后建设单位现有甲醇装置产量由现状 40 万吨/年减少至 37.28 万吨/年。天津渤化永利化工股份有限公司目前已建成完善的公用配套设施，现有的醋酸装置主体设备的生产能力满足天津渤化永利化工股份有限公司醋酸装置优化改造项目环境影响报告书年产 35 万吨醋酸的要求，只需新增 CO 原料气供应和部分机泵设备即可实现增产至 35 万吨/年的能力，通过较低的投资即可实现较大生产能力的提高。本项目建设内容主要包括新增醋酸改造设备、新增甲醇未变换气酸脱装置、新增 CO 制备装置，对丙酸回收系统进行优化，将现有醋酸装置低压尾气输至燃料管网作为燃料燃烧，将现有醋酸装置高压尾气通过压缩机压至现有甲醇装置回收 CO、 H_2 和 CO_2 ，将中间罐区醋酸储罐呼吸气喷淋装置尾气排气筒增高至 15m。本项目建成后醋酸生产能力达到 35 万 t/a、甲醇未变换气酸脱装置制备未变换净化气 $496000\text{kNm}^3/\text{a}$ 、CO 制气装置制备

48000kNm³/a。

企业根据自身实际情况，对本项目进行分阶段建设，目前第一阶段新增醋酸改造设备、新增 CO 制备装置已建设完毕并完成了验收工作，现进行第二阶段的验收工作。

第二阶段主要建设内容为：

（1）新增甲醇未变换气酸脱装置，在本项目建设完成后，甲醇未变换气酸脱装置制备未变换净化气 496000kNm³/a；

（2）对现有的甲醇装置进行减产工作，在本项目建设完成后，现有甲醇装置产量由 40 万吨/年减至 37.28 万吨/年，并且甲醇装置保证甲醇装置工艺、污染源点位不变，减少污染物排放量。

2017 年 11 月天津渤化永利化工股份有限公司委托中海油天津化工研究设计院有限公司编制《天津渤化永利化工股份有限公司醋酸装置优化改造项目》报告书，并于 2018 年 7 月取得天津港保税区行政审批局《关于天津渤化永利化工股份有限公司醋酸装置优化改造项目环境影响报告书的批复》，文号：津保审环准[2018]29 号。2018 年 10 月开始开工建设，并于 2021 年 5 月竣工，2021 年 11 月进入试运行调试阶段，2022 年 4 月完成了本项目第一阶段的验收。第二阶段于 2021 年 2 月开始开工建设，并于 2024 年 4 月竣工，2024 年 4 月进入试运行调试阶段。

2024 年 4 月该单位启动了天津渤化永利化工股份有限公司醋酸优化改造项目的第二阶段竣工环境保护验收工作。本次验收范围与内容为天津渤化永利化工股份有限公司醋酸优化改造项目甲醇未变换气酸脱装置和甲醇装置的相关环评文件以及批复中的要求。

2024 年 4 月天津渤化永利化工股份有限公司委托天津久大环境检测有限责任公司进行验收监测，天津久大环境检测有限责任公司对本项目进行验收监测，并于 2024 年 4 月、6 月、7 月出具了天津渤化永利化工股份有限公司醋酸优化改造项目的检测报告。

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

2.1.1 国家有关环境保护法律法规

- （1）《中华人民共和国环境保护法》（2015 年）；
- （2）《中华人民共和国环境影响评价法（修订）》（2018 年）；
- （3）《中华人民共和国水污染防治法（修订）》（2018 年）；
- （4）《中华人民共和国大气污染防治法（修订）》（2018 年）；
- （5）《中华人民共和国噪声污染防治法》（2022 年）；
- （6）《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年）；
- （7）《中华人民共和国清洁生产促进法（修订）》（2012 年）；
- （8）《建设项目环境保护管理条例（国务院令 第 682 号）》（2017 年）；

2.1.2 环境保护相关规章及文件

- （9）《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发[2015]4 号），2015 年 1 月；
- （10）关于发布《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的公告，国环规环评[2017]4 号；

2.1.3 天津市有关环境保护法规、规章

- （11）《天津市大气污染防治条例》（2020 年）；
- （12）《天津市水污染防治条例》（2020 年）；
- （13）《天津市环境噪声污染防治管理办法》（2020 年）；
- （14）天津市环境保护局津环保监测[2007]57 号《关于发布<天津市污染源排放口规范化技术要求>的通知》；

2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范

（15）生态环境部公告（公告 2018 年第 9 号）关于发布《建设项目竣工环境保护验收技术规范污染影响类》的公告，2018 年 5 月 16 日；

（16）环保部《关于发布<建设项目竣工环境保护验收暂行办法>的公告》（国环规环评[2017]4 号），2017 年 11 月 22 日；

2.3 建设项目环境影响报告书及审批部门审批决定

（17）中海油天津化工研究院设计有限公司编制的《天津渤化永利化工股份有限公司醋酸优化改造项目报告书》，2017 年 11 月；

（18）天津港保税区行政审批局《天津渤化永利化工股份有限公司醋酸优化改造项目环境影响报告书的批复》津保审环准[2018]29 号，2018 年 7 月 11 日。

2.4 其它相关文件

（19）《天津渤化永利化工股份有限公司醋酸装置优化改造项目可行性研究报告》；

（20）《天津渤化永利化工股份有限公司燃料气及火炬气综合利用项目竣工环境保护验收监测报告表》；

（21）天津港保税区行政审批局出具的《同意天津渤化永利化工股份有限公司醋酸装置优化改造项目的备案的通知》；

（22）天津渤化永利化工股份有限公司醋酸优化改造项目竣工环境保护验收监测报告（第一阶段）；

（23）联合泰泽环境科技发展有限公司编制的《天津渤化永利化工股份有限公司燃料气及火炬气综合利用项目》，2023 年 5 月；

（24）天津港保税区行政审批局关于《天津渤化永利化工股份有限公司燃料气及火炬气综合利用项目环境影响报告表的批复》津保审环准[2023]13 号，2023 年 6 月 9 日；

（24）企业提供的其它相关资料。

3、工程建设情况

3.1 地理位置及平面布置

天津渤化永利化工股份有限公司位于天津市滨海新区临港经济区渤海十路 3369 号，整个厂区东侧隔渤海十八路为华能临港(天津)燃气热电有限公司，西侧隔渤海十路为临港绿色生态园，南侧为长江道，北侧隔淮河道为天津渤海石化有限公司、天津天保永利物流有限公司和天津瀚诺威国际物流有限公司。本项目地理位置见附图 1，周围环境情况见附图 2，厂区平面布置图见附图 3。

3.2 建设内容

天津渤化永利化工股份有限公司醋酸优化改造项目选址位于天津渤化永利化工股份有限公司厂区内。项目主要建设内容为：新增醋酸改造设备、新增甲醇未变换气酸脱装置、新增 CO 制备装置，对丙酸回收系统进行优化，将现有醋酸装置低压尾气输至燃料管网作为燃料燃烧，将现有醋酸装置高压尾气通过压缩机压至现有甲醇装置回收 CO、H₂ 和 CO₂，将中间罐区醋酸储罐呼吸气喷淋装置尾气排气筒增高至 15m。项目建成后，醋酸生产能力达到 35 万吨/年、甲醇未变换气酸脱装置制备未变换净化气 496000kN 立方米/年、CO 制气装置制备 CO 48000kN 立方米/年。

企业根据自身实际情况，对本项目进行分阶段建设，一阶段新增醋酸改造设备、新增 CO 制备装置已建设完毕并完成了验收工作，现进行第二阶段的验收工作。

第二阶段建设内容为：

(1) 新增甲醇未变换气酸脱装置，在本项目第二阶段建设完成后，甲醇未变换气酸脱装置制备未变换净化气 496000kNm³/a；

(2) 对现有的甲醇装置进行减产工作，在本项目第二阶段建设完成后，现有甲醇装置产量由 40 万吨/年减至 27.28 吨/年，并且甲醇装置保证甲醇装置工艺、污染源点位不变，减少污染物排放量。

甲醇未变换气酸脱装置见图 3-1，实际建设内容与环境影响报告书建设内

容对比见表 3-1。



图 3-1 甲醇未变换气酸脱装置

表 3-1 实际建设内容与环评要求建设内容对比情况

序号	名称	设计规模	环评要求建设内容	实际建设情况
一	主体工程			
1	甲醇未变换气酸脱装置	制备净化气 496000Nm ³ /a	新建，以来自煤气化装置的粗合成气为原料气，通过低温甲醇洗除去合成气中的 H ₂ S、COS 等杂质。	与环评一致
2	甲醇装置	制备甲醇 50 万吨/年	现有装置，本项目建成后年产量由 40 万吨/年减少至 37.28 万吨/年。	与环评一致
二	公用工程			
1	供水系统	本项目新增量 7m ³ /d	来自临港经济区的供水管线引入建设单位厂区，然后依托现有供水管网送到装置区	与环评一致
2	排水系统	-	依托现有排水管网	与环评一致
3	供电	本项目新增量 1014×104kWh	由建设单位 35kV/6kV 总变电输出，依托公司已有配电室供给，总变电设计提供电能 3 万 kW，现有使用量 1.5 万 kW。	与环评一致
4	循环水	本项目新增量 2537 m ³ /h	由天津威立雅渤化永利水务有限责任公司提供，依托厂区现有管网。循环水设计能力 9 万 m ³ /h， 现有使用量 8 万 m ³ /h。	与环评一致
5	除氧水	本项目新增量 2.5×104 t/a	由渤化永利热电公司提供，设计能力 1900t/h，现有使用量 1600t/h。	与环评一致
6	一次水	本项目新增量 2.4×104 t/a	由建设单位一次水站提供，依托现有管网。设计能力 1200t/h，现有使用量 1100t/h。	与环评一致
7	除盐水	本项目新增量 126m ³ /h	由天津威立雅渤化永利水务有限责任公司提供，依托厂区现有管网。设计能力 2000 m ³ /h， 现有使用量 1300 m ³ /h。	与环评一致
8	氮气	本项目新增量	依托液化空气永利（天津）有限公司空分装，设计能力 9.7 万Nm ³ /h 现有使用量 8 万	与环评一致

		1040×104Nm ³ /a	Nm ³ /h。	
三	贮存设施			
1	甲醇罐	2×550m ³	依托现有中间罐区	与环评一致
2	醋酸储罐	2×660m ³		与环评一致
3	不合格产品罐	1100m ³		与环评一致
4	醋酸储罐	2×5000m ³	依托现有成品罐区（由天津渤化澳佳永利化工有限责任公司管理）	与环评一致
四	以新带老工程			
1	甲醇装置	-	将甲醇装置现有 40m 排气筒设置满足采样、监测的采样口和采样监测平台，以满足《天津市污染源排放口规范化技术要求》。	甲醇精馏过程中产生的不凝气作为燃料，通往现有的35t/h 特种锅炉中进行燃烧，产生的污染物依托现有的锅炉排气筒 FQ-LG 020 排放。

3.3 主要原辅材料及能源消耗情况

本项目建成后，甲醇未变换气酸脱装置所需原辅材料及规格、用量见表 3-2。

表 3-2 甲醇未变换气酸脱装置和 CO 制气装置所需原辅材料及规格、用量

序号	名称	规格	年耗	来源
甲醇未变换气酸脱装置				
1	甲醇	99.85%(wt)	120t	甲醇装置
2	未变换气原料气	-	71370×10 ⁴ Nm ³	煤气化装置

3.4 公用工程

本项目公用工程均依托建设单位现有设施，具体叙述如下：

3.4.1 给排水系统

3.4.1.1 给水系统

本项目建成后新鲜水用量约 23.2m³/d，包括生活用水、醋酸装置地面清洗用水、CO 装置区地面清洗用水、中间罐区尾气喷淋装置用水、丙酸回收系统喷淋装置用水，新鲜水由厂内现有供水管线提供。其中，生活用水量约 8.0 m³/d，装置区地面清洗用水量约 8.0 m³/d、中间罐区尾气喷淋装置新增用水量约 6.0 m³/d，丙酸回收系统喷淋装置用水 1.2 m³/d。

3.4.1.2 排水系统

本项目建成后醋酸装置所产生废水主要包括生活污水、醋酸装置地面清洗废水、中间罐区尾气喷淋装置废水、丙酸回收系统喷淋装置废水；CO 制备装置产生废水为 CO 装置区地面冲洗废水；甲醇未变换气酸脱装置产生废水包括洗氨塔产生含氨废水和分离器产生分离废水，废水产生量约 405.5 m³/d。其中，生活污水产生量约 6.5 m³/d，醋酸装置地面清洗废水约 4.5 m³/d，中间罐区尾气喷淋装置废水量约 5.0m³/d、丙酸回收系统喷淋装置废水量约 1.0m³/d；CO 装置区地面冲洗废水产生量约 1.5 m³/d，第一阶段已对以上 18.5m³/d 的废水验收完毕。

甲醇未变换气酸脱装置含氨废水产生量约 40 m³/d、分离器废水产生量约 347m³/d，因此第二阶段验收废水量约为 387m³/d。

建设单位排水系统采取雨污分流制，雨水依托建设单位现有的雨水收集系统收集后排入市政雨水管网；生活污水通过管线排入全厂的生活污水管网后排入天津威立雅渤化永利水务有限责任公司污水处理站处理；醋酸装置地面清洗废水、中间罐区尾气喷淋废水和丙酸回收系统喷淋装置废水经醋酸装置废水收集池收集后最终泵入天津威

立雅渤化永利水务有限责任公司污水处理站；CO 制备装置地面清洗废水经 CO 制备装置的废水收集池收集后最终泵入天津威立雅渤化永利水务有限责任公司污水处理站；甲醇未变换气洗氨塔产生废水和分离器产生废水收集至冷凝液收集槽后回用于对煤气化装置产生的热的合成气进行急冷。甲醇变换气酸脱装置粗甲醇物料回收时所产生废水直接泵入天津威立雅渤化永利水务有限责任公司污水处理站。本项目建成后，35 万吨/年醋酸装置水平衡图，甲醇变换气酸脱装置和甲醇未变换气酸脱装置水平衡图如图 3.4-1 所示。

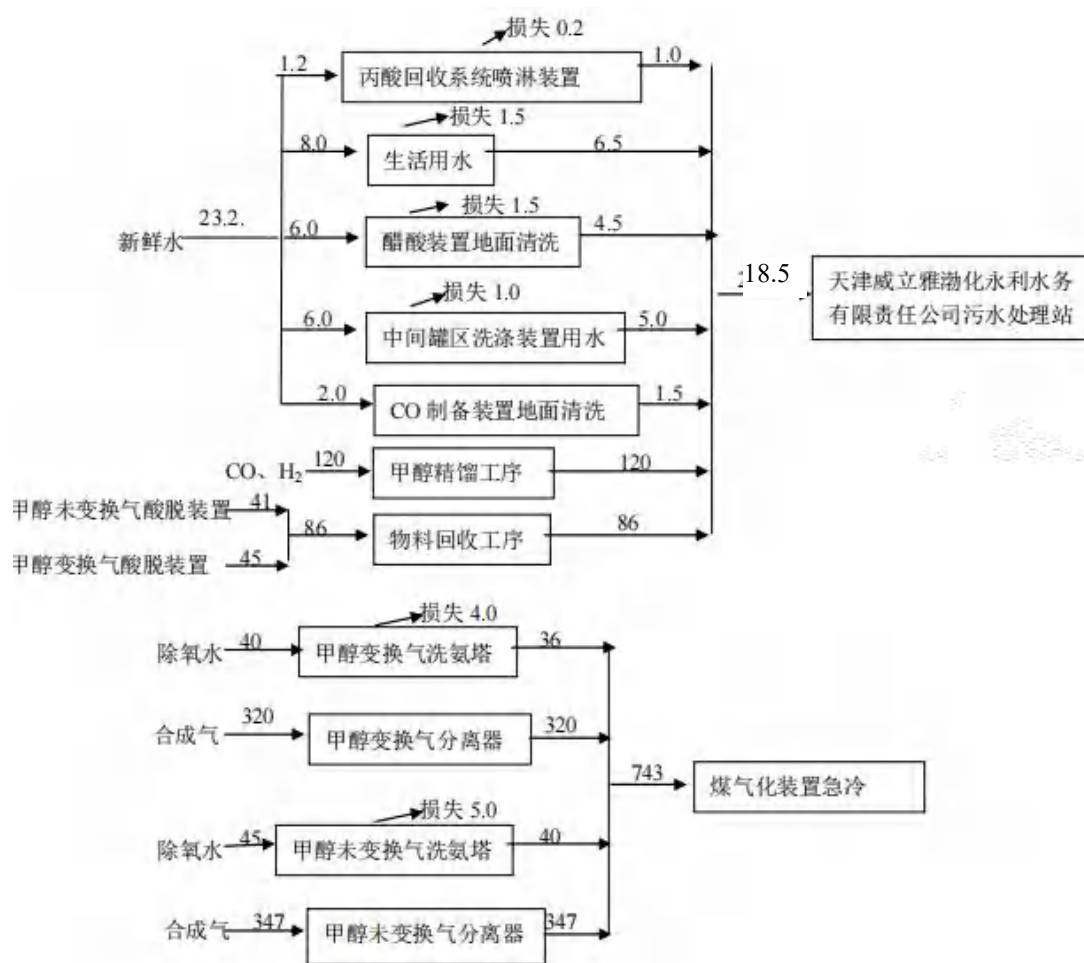


图 3.4-1 本工程建成后给水排水平衡图

3.4.2 循环水系统

本项目循环水循环量约为 124m³/h，主要用于甲醇未变换气酸脱装置。循环水由天津威立雅渤化永利水务有限责任公司提供，循环水根据水质情况间歇排放，约 1~2 次/d，补充量约 30 m³/h。天津威立雅渤化永利水务有限责任公司循环水设计能力 9 万 m³/h，现有使用量为 8 万 m³/h，剩余能力满足本项目需要。

3.4.3 除盐水系统

本项目除盐水除盐水循环量约 126 m³/h，循环用于未变换气酸脱装置，除盐水连续排放，补充量约 100 m³/h。除盐水由天津威立雅渤化永利水务有限责任公司提供。天津威立雅渤化永利水务有限责任公司除盐水设计能力 2000 m³/h，现有使用量 1300 m³/h，剩余能力满足本项目需要。

3.4.4 除氧水系统

本项目除氧水用量约 2.5 万吨/年，用于甲醇未变换气酸脱装置。除氧水由渤化永利热电公司提供。渤化永利热电公司除氧水设计能力 1900t/h，现状使用量为 1600t/h，剩余能力满足本项目需要。

3.4.5 供电

本项目所需电源依托建设单位供电设施，本项目年耗电量约 1014 万 kWh。建设单位配电室电负荷设计能力 3 万 kW，现状用电负荷为 1.5 万 kW，剩余负荷满足本项目需要。

3.4.8 氮气

本项目氮气使用量约为 1040 万 Nm³/a，依托液化空气永利(天津)有限公司空分装置。液化空气永利(天津)有限公司空分装置设计能力 9.7 万 Nm³/h，现有使用量 8 万 Nm³/h，剩余能力满足本项目需要。

3.4.9 项目定员和生产制度

本项目新增劳动定员 16 人，年工作日为 330 天，生产岗位实行四班两运转制，装置年运行时间 8000 小时。

3.5 生产工艺流程

本项目主要新增甲醇未变换气酸脱装置，甲醇装置为现有工程，只做减产工作，因此对应的工艺流程不在此具体介绍。以下为新增甲醇未变换气酸脱装置的具体生产工艺流程：

本公司现状 20 万吨/年醋酸装置所使用未变换净化气由合成氨未变换气酸脱装置提供。2013 年建设单位开始建设二期丁辛醇项目，合成氨未变换气酸脱装置所提供未变换气净化气只能够满足一期丁辛醇装置和二期丁辛醇装置使用，无额外能力为 20 万吨/年醋酸装置提供未变换净化气。所以，20 万吨/年醋酸装置若要恢复生产并扩产，本项目需要新建未变换气酸脱装置为其提供未变换净化气。

本项目未变换气酸脱装置以来自煤气化装置的未变换气为原料气，通过对未变换

气进行低温甲醇洗除去未变换气中的杂质。

3.5.1 净化原理

低温甲醇洗工艺的原理是在高压、低温下， CO_2 、 H_2S 和其它有机硫化物等杂质在极性溶剂甲醇中是极易溶解的，从而除去未变换气中的 CO_2 、 H_2S 等杂质。溶解在甲醇中的 CO_2 、 H_2S 等杂质在减压时又很容易的从溶剂中分离出来，从而达到甲醇的循环利用。

3.5.2 工艺流程

（1）未变换气洗氨

来自煤气化装置的未变换气原料气先经除盐水冷却器冷却后，进入 1#未变换气分离器分离出水分（W1-1），然后进入循环水冷却器冷却后，进入 2#未变换气分离器分离出水分（W1-2）。此时，未变换气的温度由 170°C 降为 40°C 。为防止进料气中的氨在循环甲醇中累积，未变换气进入洗氨塔，在洗氨塔中用水吸收未变换气中的氨。未变换气洗氨塔中所使用的水为除氧水，温度 158°C ，由除氧水总管供给。未变换气分离器废水（W1）和未变换气洗氨塔排放的含氨废水（W2）汇集至收集槽后回用于对煤气化装置热的合成气进行急冷，未变换气则从未变换气洗氨塔的塔顶离开。

（2）未变换气冷却

从未变换气洗氨塔塔顶离开的未变换气进入未变换气冷却器，与来自未变换气甲醇洗涤塔顶部的冷气体进行热交换。为了防止形成冰和水合物，在进入未变换气冷却器前向未变换气中喷入少量甲醇。

未变换气在未变换气冷却器中被来自未变换气甲醇洗涤塔顶部的冷气冷却，然后进入未换氨冷器中被制冷剂进一步冷却，冷却后的未变换气和冷凝出来的液体（甲醇和水的混合物）一道进入未变换气甲醇洗涤塔。

（3）未变换气中 H_2S 、 COS 和 CO_2 的吸收

在未换氨甲醇洗涤塔中，含有 CO 、 H_2 、 H_2S 、 COS 和 CO_2 的气体自下往上升，被来自热再生循环的自上往下流的甲醇吸收，气体中的 CO_2 被脱除到约

20Vppm, H₂S 和 COS 被脱除到 0.1Vppm 以下。

未变换气甲醇洗涤塔内冷的净化气从塔顶进入未变换气冷却器，被从未变换气洗氨塔进入的热未变换气加热。加热后的气体分为两部分，分别进入丁辛醇装置和 CO 制备装置。

甲醇液从未变换气甲醇洗涤塔底部进入甲醇液闪蒸罐。甲醇液闪蒸罐内的甲醇液依托现有甲醇变换气物料回收系统将酸性气 H₂S 脱除，脱除的酸性气送酸性气体回收装置制备硫酸；将产生的粗甲醇送去甲醇精馏工序制得精制甲醇；将 CO₂ 送入联碱装置；产生废水 W11 送入天津威立雅渤化永利污水处理站处理。未变换气净化过程如图 3.5-1 所示。

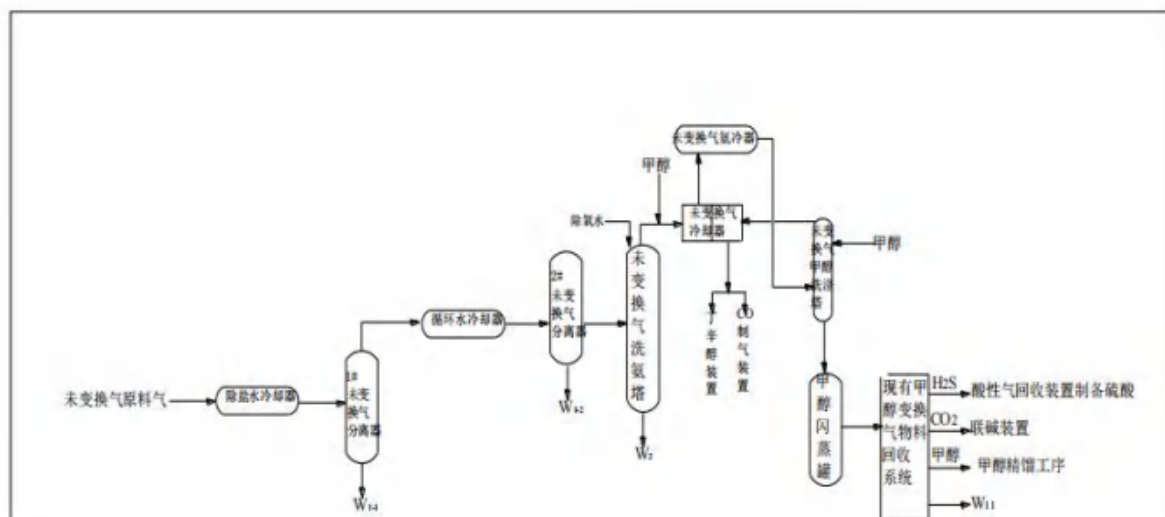


图 3.5-1 未变换气净化过程流程图

3.6 项目变动情况

环评文件计划甲醇精馏过程中产生的不凝气经除盐水喷淋后经现有的 40m 排气筒（P3）排放，现为充分利用废气，不凝气可作为燃料，通往现有的 35t/h 特种锅炉中进行燃烧，而产生的污染物经现有的 20.2m 高锅炉排气筒 FQ-LG 020 排放，其余的生产工艺、设备、污染流程、污染物均与环评报告及批复一致。

现分析本项目变动情况是否属于重大变动，以下为具体的情况说明：

（1）经分析，本项目性质、生产规模、地点和生产工艺均未发生变动，仅针对于环保措施发生了变动，为验证该变动是否属于重大变动，需对照关于印发《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），而属于

环境保护措施发生重大变动的条例清单与实际变动内容对比情况见表 3-3。

表 3-3 环境保护措施发生重大变动的条例清单与实际变动内容对比情况

序号	保护措施发生重大变动的条例	实际建设内容变动情况	是否属于重大变动
1	废气、废水污染防治措施变化，导致第 6 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	环评文件计划甲醇精馏不凝气经除盐水喷淋后通过 P3 直接排放，现不凝气可作为燃料，通往种锅炉中进行燃烧，产生的过热蒸汽可供生产装置使用，可实现节能降耗，变废为宝的目的；并且监测结果表明，排气筒 FQ-LG 020 出口甲醇均未监测，属于污染防治措施强化，因此不属于本条变动条例。	不属于
2	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。	本项目废水未发生变动。	不属于
3	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。	本项目产生产生的废气依托现有 20.2m 高锅炉排气筒 FQ-LG 020 排放，无新增排放口；P3 为一般排放口，不涉及主要排放口排气筒高度降低情况。	不属于
4	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。	本项目噪声、土壤或地下水污染防治措施未发生变化。	不属于
5	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。	本项目产生的固体废物包括甲醇装置产生的废脱硫剂、废催化剂和生活垃圾。其中甲醇装置产生的废脱硫剂属于危险废物，集中贮存后应定期交由有资质单位处理；废催化剂由厂家回收；生活垃圾采用分类收集、垃圾桶暂存后，由当地环卫部门统一外运处理，固体废物利用处置方式未发生变化。	不属于
6	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。	本项目事故废水暂存能力或拦截设施未发生变化。均依托现有风险防范措施	不属于

经表 3-3 分析得，本项目环保措施虽发生变动，但均不属于重大变动。

（2）甲醇精馏过程中产生的不凝气经特种锅炉燃烧产生的污染因子主要为颗粒物和 NO_x ，燃气废气经 SCR 脱硝处理后，通过锅炉排气筒 FQ-LG 020 进行排放，并在 2023 年 11 月的《天津渤化永利化工股份有限公司燃料气及火炬气综合利用项目竣工环境保护验收监测报告表》中已完成验收监测工作，监测结果表明，颗粒物、 NO_x 浓度以及 NO_x 排放总量均满足《天津渤化永利化工股份有限公司燃料气及火炬气综合利用项目环境影响报告表的批复》（津保审环准[2023]13 号）中相关批复要求。

综上所述，本项目变更之处不涉及变更条例内容，并且甲醇精馏不凝气通往特种锅炉燃烧并达标排放已完成验收工作，而其余的生产工艺、设备、污染流程、污染物均与环评报告及批复一致，因此本项目无重大变更。

4、环境保护设施

4.1 污染治理/ 处置设施

4.1.1 甲醇未变换气酸脱装置

（1）废气

1) 无组织排放废气

甲醇未变换气酸脱装置中对于法兰阀门等易泄漏点法兰采用 WN 带颈对焊法兰，密封面采用 RF，压力等级适当提高。压力较高处的阀门采用进口阀门，以保证质量；易腐蚀处采用耐腐蚀的特种钢材如锆、哈氏等，通过以上措施来控制无组织排放废气。

2) 开车前排放废气

甲醇未变换气酸脱装置每次开车前首先用氮气置换装置内的空气 3 次以上，置换后的氮气无组织排放。

（2）废水

本项目建成后，甲醇未变换酸脱装置洗氨塔产生洗氨废水 W1 和分离器产生分离废水 W2。

①洗氨废水 W1

未变换气净化过程中，为防止未变换气中的氨气在循环甲醇中累积，在未变换气洗氨塔中用水吸收未变换气中的氨。未变换气洗氨塔产生含氨废水 W1，废水收集至收集槽后回用于对煤气化装置热的合成气进行急冷。

①分离废水 W2

未变换气净化过程中来自煤气化装置的未变换气在进行酸脱前，先进入未变换气分离器分离出气体中的水分。未变换气分离器的废水 W2 产生量约 347，连续排放。废水收集至收集槽后回用于对煤气化装置热的合成气进行急冷。

（3）噪声

本项目甲醇未变换气酸脱装置新增噪声源主要各类冷却塔等，建设单位选用低噪声设备、并进行基础减振，以减小噪声源对外的影响。

4.1.2 甲醇装置

本项目建成后，由于合成气供应问题甲醇装置甲醇产量由现状 40 万吨/年减至 37.28 万吨/年，甲醇装置工艺不变，污染物产生点位不变，污染物排放减少，与本项目相关的废气、废水和固体废物排放情况如下：

（1）废气

1) 有组织排放废气

①甲醇精馏工序不凝气 G3

甲醇精馏过程中产生的不凝气作为燃料，通往现有的 35t/h 特种锅炉中进行燃烧，产生的过热蒸汽可供生产装置使用，可实现节能降耗，变废为宝的目的。而产生的污染物依托现有的锅炉排气筒 FQ-LG 020 排放，不凝气主要污染物为甲醇。

2) 无组织排放废气

本项目建成后甲醇装置由于阀门、法兰不严等会微量挥发的甲醇。

3) 回收利用气体

①甲醇合成工序闪蒸气

甲醇合成过程中通过低压分离器分离产生的闪蒸气主要成分为 CO 和甲醇，输至建设单位现有燃料管网作为燃料燃烧。

本项目建成后，醋酸装置高压吸收塔尾气输至甲醇装置回收 H₂、CO 和 CO₂，未被回收气体输至燃料管网作为燃料燃烧。

（2）废水

①甲醇精馏废水 W₈

本项目建成后甲醇产量减少，甲醇精馏工序废水产生量由 130t/d 减少至 120t/d，废水泵入天津威立雅渤化永利水务有限责任公司污水处理站处理。

（3）固体废物

本项目建成后，甲醇装置固体废物产生情况如下：

①废脱硫剂 S6

废脱硫剂主要组分为 CuO、ZnO、ZnS，属于《国家危险废物名录》中 HW50，送至有资质单位进行处理。

②甲醇合成工序废催化剂 S7

甲醇合成工序废催化剂主要组分为 CuO、ZnO、Al₂O₃，属于《国家危险废物名录》中 HW50，交回厂家回收。

本项目建设后甲醇未变换气酸脱装置、甲醇装置污染源情况如表 4.1-1 所示。

表 4.1-1 本项目废气污染源情况一览表

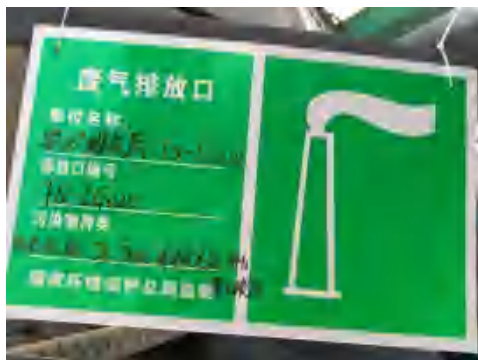
污染源		污染物	排放高度	排放规律	治理措施
甲醇装置	锅炉排气筒 FQ-LG 020	甲醇、颗粒物、NO _x	20.2	连续	除盐水喷淋、SCR脱硝
	甲醇装置区	甲醇	-	连续	-
	甲醇合成工序闪蒸气 2	H ₂ 、CH ₄ 、CO CO ₂ 、甲醇	-	连续	输至燃料管网燃烧
甲醇未变换气酸脱装置		CO、H ₂ 、甲醇	-	连续	-

表 4.1-2 本项目废水污染源情况一览表

污染源		主要污染物及排放浓度	排放特征	最终去向
甲醇装置	精馏工序废水	COD≤600mg/L	连续	在天津威立雅渤化永利水务有限责任公司污水处理站处理
未变换气酸脱	未变换气分离器废水	pH: 6~9, 氨氮≤500mg/L	连续	收集于收集槽后回用于煤气化急冷
	未变换气洗氨塔废水			
生活污水		SS: ≤150mg/L, COD≤300mg/L, BOD ₅ ≤100mg/L, 氨氮≤30mg/L	间歇	天津威立雅渤化永利水务有限责任公司

表 4.1-3 本项目固废污染源情况一览表

来源		主要组分	处置措施
甲醇装置	甲醇精脱硫装置	CuO、ZnO、ZnS	送有资质单位处理
	甲醇合成工序	CuO、ZnO、Al ₂ O ₃	厂家回收
职工		生活垃圾	环卫部门清运



锅炉排气筒 FQ-LG 020 及标识牌



危废暂存间外部



危废暂存间内部

图 4-1 环保设施图

4.2 其它环境保护措施

4.2.1 环境风险防范措施

4.2.1.1 建设单位已采取的事故防范措施

（1）选址、总图布置和建筑安全防范措施

①总平面布置中，根据生产特点，结合地形、风向等因素，按功能分区布置。各装置、设备间距满足防火规范要求。工艺装置区设置环形消防车道，保证消防通道畅通。

②设备露天化布置，尽量采用敞开式框架结构的厂房，减少易燃易爆物质积聚的可能性，有利于防火、防爆。框架厂房均按规范要求合理设置楼梯、走道、安全出口，以利于发生火灾时人员的紧急疏散。

③装置内设备布置、装置与装置或设施之间的布置间距，严格执行相关国家标准、规范。

（2）自动控制设计安全防范措施

①装置的整个生产过程采用 DCS 集散控制系统进行自动的检测、监控，工艺装置的主要操作参数显示、记录在中央控制室计算机屏幕上，以实现过程的自动测量、操作和控制，确保装置的安全、稳定生产。

②在控制室内设有独立的紧急事故处理系统，可以实现在各个生产区或整个装置区的紧急停车。

③设置可燃气体探测器及报警装置，及时检测分析现场大气中的可燃气体的浓度，确保安全生产。

④设置有毒气体探测器及报警装置，及时检测分析现场大气中的有毒气体的浓度，确保安全生产。

（3）消防措施

①厂区设有消防水站，消防水系统划分为低压消防给水系统和高压消防给水系统，其中低压消防系统供水量 $1200\text{m}^3/\text{h}$ ，供水压力 0.5MPa ，高压消防系统供水量 600L/s ，供水压力 1.5MPa 。

②厂区设有事故水池 3 座，容积分别为 10000m^3 （事故水池 I）、 1500m^3 （事故水池 II）和 50m^3 （事故水池 III）。

（4）应急处理方案

①切断所有往来上、下工序的物料源，并通知相关岗位及人员。无法及时切

断源头，应紧急停车，疏散泄漏污染区人员至安全区，禁止无关人员进入污染区，切断火源。

②当泄漏点已发生燃烧时，应先采取措施控制火势后再降压或切断气源，严禁出现负压。

③对于甲醇泄漏，尽可能切断泄漏源，防止物料进入下水道等限制性空间。对于小量泄漏，用沙土或其它不燃材料吸附或吸收，也可以用大量水冲洗，洗液稀释后放入废水收集系统并处理。对于大量泄漏，用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内

4.2.1.2 地下水事故预防和应急措施

企业根据建设项目各项设施布置方案以及各装卸运输流程中可能产生的主要污染源，制定了地下水环境保护措施，进行环境管理。采取合理的防控措施，防止原料中的污染物进入地下水环境。地下水污染防治措施按照“源头控制、分区防控、污染监控、应急响应”的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应进行控制。

（1）源头控制措施

①甲醇未变换气酸性气体脱除装置已严格按照国家及行业相关要求选择采购质量有保证的合格产品或进行设计施工，杜绝使用劣质产品，有破损时应及时更换相应设备；

②工艺设备、管道安装、工程建设、防渗、防腐措施等已严格按照国家相关规范要求执行，将污染物跑、冒、滴、漏降到最低限度，将泄漏的环境风险事故发生的可能性降低到最低程度；

③管线敷设采用“可视化”原则，即管道尽可能地上敷设，做到污染物“早发现、早处理”重视管道敷设，进行质量体系认证，实现了“质量、安全、环境”三位一体的全面质量管理目标；

④对于各种可能发生泄漏的生产、存储环节建立了完善的巡查、检查制度及探查设备设施，以及时发现并处理；渗滤液事故池应进行定期检查、清理，避免长时间存放渗滤液。

通过采用上述源头综合控制措施，开展甲醇未变换气酸性气体脱除装置地下水环境影响综合治理，对工艺、管道、设备、各类装置、构筑物采取有针对性措施，可将污染物跑、冒、滴、漏及渗透降到最低限度，将泄漏的环境风险事故发生的可能性降低到最低程度。

（2）分区防控措施

本项目潜在污染物中主要成分为挥发性有机物，企业结合实际情况对新建项目进行分区防控。监测未变换气酸性气体脱除装置、设施均架设于地面以上，各装置之间通过高架管道进行输送，一旦发生泄漏易于及时发现，因此，这三个区域作为一般防渗区处理。本项目防渗区域分布图如下图所示。



（3）风险应急响应措施

企业已针对于本项目相关内容进行了突发环境事件应急预案的修订工作（备案编号为：120308-2023-021-H），制定风险事故应急预案的目的是为了在发生风险事故时，能以最快的速度发挥最大的效能，尽快控制污染，降低事故对潜水含水层的影响。针对应急工作需要，参照相关技术导则，结合地下水污染治理的技术特点，制定地下水污染应急治理程序。

应急措施如下：

一旦发生地下水污染事故，应立即启动应急预案。查明并切断污染源，估算泄漏量。采取地下水样品送测试机构进行化验分析，探明的地下水污染情况，包括污染范围和污染程度。

如发生大量泄漏，在紧邻泄漏点的位置布置截渗井，局部抽排地下水，并依据井孔出水情况进行调整流量，使地下水形成局部降落漏斗，以免对污染物对更大范

围内的地下水产生影响。抽排废水应送污水处理站处理达标后回用，尽量不外排。同时对污染土壤进行相应修复治理工作。

对地下水进行跟踪监测，当地下水中的特征污染物浓度满足地下水功能区划的标准或恢复至污染前状态，可逐步停止抽水。将抽水井作为地下水长期观测井保留，一并纳入地下水跟踪监测计划，监测修复治理效果。

本项目地下水污染应急治理程序下图所示。

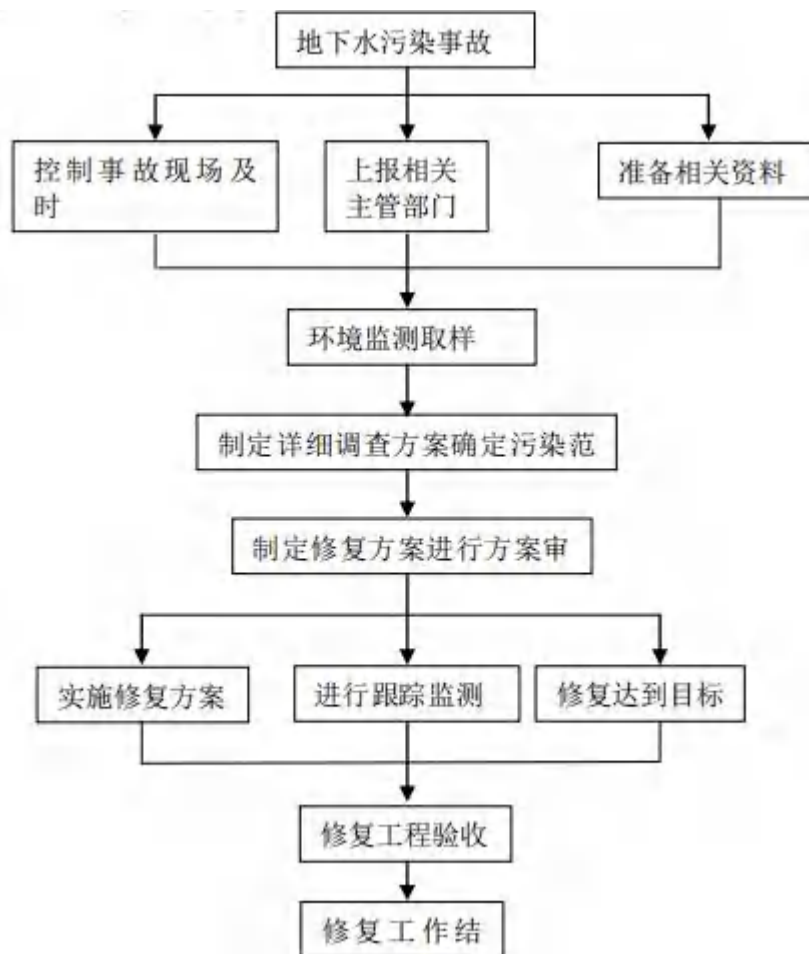


图4-3 地下水污染应急治理程序图

4.2.2 规范化排污口、监测设施及在线监测装置

按照天津市环境保护局文件：《关于加强我市排放口规范化整治工作的通知》（津环保监理[2002]71号）以及《关于发布天津市污染源排放口规范化技术要求的通知》（津环保监测[2007]57号）要求，本项目做好排污口规范化工作。

（1）废气排放口规范化

本项目有组织废气排放口已根据相关规范建设采样监测平台、通往监测平台通道、监测孔等相关设施，悬挂标识牌。

（2）废水排放口规范化

企业已根据相关文件要求在总排口处设置采样点，并在排放口附近醒目处放置水排放口环境保护图形标志牌。

（3）噪声排污口规范化

企业按《关于发布天津市污染源排放口规范化技术要求的通知》（津环保监测[2007]57 号）的规定，设置环境噪声监测点，并在该处附近醒目处设置环境保护图形标志牌。

（4）固体废物

本项目的固体废物主要是由甲醇装置产生，包括废脱硫剂和甲醇合成工序废催化剂。废脱硫剂存放于危废暂存间后定期交由有资质单位处理；废催化剂由厂家回收。

危险废物暂存在现有危废暂存场所内，在厂区内贮存过程中应分类进行贮存。危废暂存间应按照相关要求进行规范化建设，地面进行硬化和防渗处理，并按危险废物类型划分存放区域，且在醒目处设置环境保护图形标志牌。

4.2.3 环境管理措施

加强环境管理是贯彻执行环境保护法规，实现建设项目的社会、经济和环境效益的协调统一，以及企业可持续发展的重要保证。为加强环境管理，有效控制环境污染，根据本项目具体情况，建设单位设置环境保护兼职/专职人员并建立相应的环境管理体系。目前，企业排污许可证已于 2024 年 5 月 24 日完成申请工作（排污许可证号：91120116103609732D001V）。

建设单位设置专门的环境管理机构，负责本单位日常环保监督管理工作。针对本项目特点，建设单位主要环境管理措施如下：

（1）企业建立、健全主要负责人、分管负责人、安全生产管理人员、职能部门、岗位安全生产责任制。

（2）根据单位的生产实际和操作岗位设立情况制定了各操作岗位的操作规程，有效的规范了职工的生产操作。

（3）制定各类环境保护规章制度、规定及技术规程，定期组织工人培训，对员工进行上岗前环保知识法规教育及操作规范的培训；工作人员必须熟悉管线分布和阀门用途；定期检查管道密封性能，保持呼吸阀工作正常；设备清理和检修必须严格按操作规程进行。

（4）加强对环保设施的运行管理，制定定期维修制度；制定计划非正常工况

下污染物处理、处置和排放管理措施，配置能够满足非正常工况下污染物处理、处置的环保设施；

（5）加强环境监测工作，保证各类污染源达标排放，监测期间如发现异常情况及时向有关部门通报，及时采取应急措施，防止事故排放；

（6）建立完善的环保档案管理制度，包括各类环保文件、环保设施运行、操作及管理情况、监测记录、污染事故情况及相关记录、其它与污染防治有关的情况和资料等。

（7）定期向地方环境保护主管部门汇报环保工作情况。

4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

本项目投资 6887 万元，二阶段环保投资为 100 万元，占总投资的 1.45%，主要用于精馏风机、不凝气鼓风机、管线的采购与安装项目，并且也落实了环保设施“三同时”等相关要求。

5. 建设项目环评报告书的主要结论与建议及审批部门审批决定

5.1 建设项目环评报告书的主要评价结论与对策建议

以下内容来源于《天津渤化永利化工股份有限公司醋酸优化项目环评报告书》中的“评价结论与建议”章节。

5.1.1 项目概况

天津渤化永利化工股份有限公司已建设一套 20 万吨/年醋酸装置，并于 2013 年通过环境保护验收（津环保许可验[2013]68 号）。根据《天津渤海化工有限责任公司天津碱厂 22 万吨丁辛醇工程环境影响报告》提供资料，由于合成气供应不足目前建设单位醋酸装置处于停产状态。随着国民经济的快速发展，醋酸行业出现供不应求的局面，建设单位需要对醋酸装置恢复生产并扩产。因此建设单位建设“天津渤化永利化工股份有限公司醋酸优化改造项目”对现有 20 万吨/年醋酸装置恢复生产且扩产至 35 万吨/年。天津市人民政府办公厅 2017 年发布《天津市人民政府办公厅关于转发市建委市发展改革委拟定的 2017 年重点建设项目安排的通知》（津政办函【2017】36 号）将天津渤化永利化工股份有限公司醋酸装置优化项目列为 2017 年重点建设项目。由于目前甲醇市场处于饱和状态，因此为了解决醋酸装置合成气供应不足问题，本项目建成后建设单位现有甲醇装

置产量由现状 40 万吨/年减少至 37.28 万吨/年。天津渤化永利化工股份有限公司目前已建成完善的公用配套设施,现有的醋酸装置主体设备已经具备提产能力,只需新增原料气 CO 供应和部分机泵设备即可实现增产至 35 万吨/年的能力,通过较低的投资即可实现较大生产能力的提高。本项目建设内容主要包括新增醋酸改造设备、新增甲醇未变换气酸脱装置、新增 CO 制备装置,对丙酸回收系统进行优化,将现有醋酸装置低压尾气输至燃料管网作为燃料燃烧,将现有醋酸装置高压尾气通过压缩机压至现有甲醇装置回收 CO、H₂ 和 CO₂,将中间罐区醋酸储罐呼吸气喷淋装置尾气排气筒增高至 15m。本项目建成后醋酸生产能力达到 35 万 t/a、甲醇未变换气酸脱装置制备未变换净化气 496000kNm³/a、CO 制气装置制备 CO 48000kNm³/a。

本项目选址位于建设单位现有厂区内,生产中使用的新鲜水、脱盐水、循环水、储运系统等公用工程设施以及环保设施均依托厂区内现有的装置。

5.1.2 拟建址地区环境现状

(1) 空气环境质量

本项目拟建地区环境空气中、NO₂、和 CO 日均浓度和小时浓度均达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级;PM₁₀、PM_{2.5} 的日均值分别有一天超标,最大超标率分别为 24.7%和 2.7%。分析超标原因为:气候变化影响,不利气象天数增加以及 VOCs 排放与汽车尾气等综合影响使得 PM₁₀、PM_{2.5} 出现较多的超标现象。根据《大气污染防治行动计划》(国发[2013]37 号)、《京津冀及周边地区落实大气污染防治行动计划实施细则》(环发[2013]104 号)以及天津市人民政府关于印发《天津市清新空气行动方案》的通知(津政发[2013]35 号),通过实施清新空气行动,加快以细颗粒物为重点的大气污染治理,切实改善环境空气质量,空气质量将会有所好转,全市重污染天气有所减少。

(2) 声环境质量

为了解本项目周边环境噪声质量,本评价委托天津市清源环境监测中心于 2016 年 7 月对建设单位现状厂界噪声水平进行了监测,监测结果表明本项目厂界噪声均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)3 类标准要求。

(3) 地下水环境

①地下水

根据 2016 年 9 月地下水现状监测结果，pH、铁、汞、砷、铅达到《地下水质量标准》(GB/T14848-1993) I 类标准限值；镉、铬、氰化物达到《地下水质量标准》(GB/T14848-1993) II 类标准限值；挥发性酚类达到《地下水质量标准》(GB/T14848-1993) III 类标准限值；锰达到《地下水质量标准》(GB/T14848-1993) IV 类标准限值；氯化物、硫酸盐、总硬度、溶解性总固体、高锰酸盐指数、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐和氟化物达到《地下水质量标准》(GB/T14848-1993) V 类标准限值；石油类达到《地表水环境质量标准》（GB/T3838-2002）V 类标准限值；总磷《地表水环境质量标准》（GB/T3838-2002）II 类标准限值；乙醛含量符合集中式生活饮用水地表水源地特定项目标准限值；甲醇均未检出。

场地范围各监测点不同层位的包气带样品按《危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别》（GB 5085.3-2007）中浸出液中危害成分方法检测结果，各特征因子和氰化物均未检出。本次监测值可作为反应场地总体包气带污染环境质量的现状值进行参考。

②土壤

根据 2016 年 9 月在拟建地块设置 5 处土壤采样监测结果，场地范围各监测点不同层位的土壤样品中 pH、砷、汞、镉、铬、铜、铅、镍、锌、氰化物、总石油烃各监测因子均达到《展览会用地土壤环境质量评价标准（暂行）》（HJ350-2007）中 A 级标准。本次监测值可作为反应场地总体土壤环境质量的现状值进行参考

5.1.3 污染物排放、治理及环境影响分析

5.1.3.1 施工期

施工期主要环境污染因素是施工噪声、施工废水及渣土。项目建设加强管理，严格遵守有关建筑施工的管理办法，建设单位应严格按照《天津市大气污染防治条例》、《天津市建设工程文明施工管理规定》、《天津市清新空气行动方案》、《天津市环境噪声污染防治管理办法》和《天津市工程渣土排放行政许可实施办法（试行）》中有关规定进行施工，尽量减少施工期扬尘、噪声等对周围环境的影响，对废水及施工渣土加强管理，禁止随意排放。

在落实上述文件中关于施工期废水、噪声及固废防治措施的基础上，本项目施工期污染对周围环境的影响可接受，施工结束后，影响随即消失。

5.1.3.2 运营期

（1）废气

①有组织废气达标排放分析

本项目醋酸装置有组织排放废气为中间罐区醋酸储罐呼吸气、丙酸回收系统排放气和甲醇精馏工序未凝气。其中，丙酸回收系统排放气经水喷淋后 VOCs（醋酸、丙酸）排放浓度为 $50\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率为 $0.0075\text{kg}/\text{h}$ ，臭气浓度小于 10000（无量纲），VOCs（醋酸、丙酸）的排放速率及排放浓度均能满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）要求限制，臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（DB12-059-95）排放限值，废气经一根新建 35m 排气筒（P1）达标排放。中间罐区醋酸储罐呼吸气经水喷淋后 VOCs（醋酸）排放浓度为 $38\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率为 $0.002\text{kg}/\text{h}$ ，臭气浓度小于 1000（无量纲），VOCs（醋酸）的排放速率及排放浓度均能满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）要求限制，臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（DB12-059-95）排放限值，废气经一根 15m 排气筒（P2）达标排放。甲醇装置未凝气经除盐水喷淋后甲醇的排放浓度为 $35\text{mg}/\text{m}^3$ ，甲醇满足《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）排放限制，废气经一根现有 40m 排气筒（P3）达标排放。

②无组织排放厂界达标分析

本项目无组织排放废气为醋酸装置区阀门、法兰等封闭不严微量挥发的 VOCs（醋酸、甲醇）、未变换气酸脱装置区阀门、法兰等封闭不严微量挥发的 VOCs（甲醇）。依据工程分析，本项目无组织排放 VOCs 与现有厂界 VOCs 叠加后浓度小于《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）中厂界监控点浓度限值，厂界达标。

③厂界臭气浓度达标分析

本项目新增无组织排放甲醇到最近距离厂界处的落地浓度为 $0.1157\text{mg}/\text{m}^3$ ，小于甲醇的嗅阈值 $33\text{mg}/\text{m}^3$ ；本项目新增排放醋酸到最近距离厂界处的落地浓度为 $0.09467\text{mg}/\text{m}^3$ ，小于醋酸的嗅阈值 $2.5\text{mg}/\text{m}^3$ 。所以本项目建成后，不会对厂界臭气浓度产生明显影响，厂界臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（DB12-059-95）臭气浓度标准。

（2）废水

本项目新增废水包括中间罐区醋酸储罐呼吸气喷淋装置废水、丙酸回收系统喷淋装置废水、甲醇未变换气酸脱装置分离器废水和洗氨塔废水、醋酸装置地面

冲洗废水、CO 制备装置地面清洗废水、生活污水以及甲醇变换气酸脱装置物料回收系统新增废水，本项目新增废水排放量约 16.5m³/d。其中，中间罐区尾气喷淋水、丙酸回收系统喷淋装置废水和醋酸装置地面清洗废水排至醋酸装置区的废水收集池收集然后通过管线输至天津威立雅渤化永利水务有限责任公司污水处理站处理；CO 制气装置区地面清洗废水经装置区的地沟收集至 CO 制气装置区的废水收集池的同时输送至天津威立雅渤化永利水务有限责任公司污水处理站处理。生活污水则直接通过管道汇入全厂生活污水总干管后排入天津威立雅渤化永利水务有限责任公司污水处理站处理。

本项目建成后，以新带老甲醇装置精馏废水产生量、甲醇变换气酸脱装置洗氨废水和分离器废水产生量以及物料回收系统废水产生量减少。

经计算，本项目建成后，建设单位废水排放量共增加 16.5m³/d，生产废水能够满足天津威立雅水务有限责任公司污水处理站进水水质和水量要求。

（3）噪声

本项目主要噪声源为各类泵类等，设计均采用低噪声设备，设减振基础等措施。预测结果显示本项目投产后建设单位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 类限值的要求。因此本项目投入运营后，本项目噪声基本不会对周围声环境质量状况产生影响。

（4）固体废物

根据工程分析，本项目产生的固体废物包括醋酸装置混酸蒸发器釜底残液、丙酸塔精馏残液、废包装桶、生活垃圾、废分子筛和甲醇装置的废脱硫剂和合成工序废催化剂。其中，醋酸装置的混酸蒸发器釜底残液、丙酸塔精馏残液、废包装桶属于危险废物，委托天津合佳威立雅环境服务有限公司进行处理；生活垃圾采用分类收集、垃圾桶暂存后，由当地环卫部门统一外运处理；醋酸装置的废分子筛和甲醇装置的废催化剂由厂家回收。固体废物经以上措施处理/处置后对环境不产生二次污染。

（5）地下水

项目建设在天津渤化永利化工股份有限公司场区内进行，施工期施工废水产生量很少，对地下水影响小。运营期由于 CO 制气设备、醋酸改造装置三套装置均为地上设备，地面、溢流槽、事故池均做防渗、防腐处理，因此在正常状况下不会污染地下水；在非正常状况下，CO 制气设备内均为气态污染物，一旦发生

管道破裂，污染物呈气态进入大气，不会污染地下水；而甲醇未变换气酸性气体脱除装置和醋酸改造装置，存在工艺设备或地下水环境保护措施失效污染物进入含水层污染地下水的潜在可能，基于本次预测工作情景设置，醋酸改造装置发生污染物泄漏后，及时处理，污染物不会超出场界。本项目通过按照“源头控制、分区防控、地下水环境监测与管理、应急响应”相结合的原则，针对本项目特点采取有效的地下水环境保护措施与对策后，本项目对地下水污染可能性小、污染可及时发现、污染范围较小、污染程度可控。

在正常状况下，建设项目的工艺设备和地下水保护措施均达到《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）相关要求，污染物从源头到末端均得到有效控制，污染物难以对地下水环境产生影响。因此，正常状况下项目对地下水环境的影响可接受。

（6）环境风险评价

项目最大可信事故为醋酸装置由于阀门管线泄漏所引起的 CO 泄漏。

发生 CO 泄漏事故后，在 D 稳定度条件、风速 4.5m/s 情况下，从开始泄漏至 30 分钟时间段、在距离泄漏点 300m 范围内 CO 浓度超过其短时间接触容许浓度 20mg/m³，但未达到其 IDLH 值 1700mg/m³。在 F 稳定度条件、风速 0.5m/s 情况下，从开始泄漏至 40 分钟时间段、在距离泄漏点 500m 范围内 CO 泄漏浓度超过其短时间接触容许浓度 20mg/m³，但未达到其 IDLH 值 1700mg/m³。本项目风险值为零，环境风险可接受。

通过上述分析和计算，本项目最大可信事故不会对外环境人群产生影响。本项目风险水平较低，在落实各项环境风险防范措施的基础上，环境风险水平可接受。

5.1.4 环保措施技术可行性分析

本项目采取消声降噪措施、地下水污染预防措施均为目前较成熟的工艺技术，具有可行性。

本项目为改扩建项目，废气治理等环保措施均依托现有设施，本项目新增环保投资主要为施工期降噪措施、增高排气筒、修建废水收集池、事故防范应急措施和排污口规范化等，预计环保投资 90 万元，占总投资的 1.3%。

5.1.5 环境管理与监测

建设单位应制定完善的环境管理规章制度，并纳入日常管理中。对污染源、

厂界控制因子及周边环境空气质量定期进行监测。

5.1.6 公众参与

本项目采用发放问卷调查表的形式进行公众参与，被调查者对本项目建设均表示支持或基本同意，无反对意见。同时，建设单位表示在项目建设和运营中会切实落实各项环境保护措施，做好环境保护工作。

5.1.7 产业政策及规划符合性

经查阅《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修订），本项目符合国家产业政策。

本项目用地属于工业发展用地且本项目属于提升改造项目，符合《天津市石油和化学工业发展三年行动计划》（2015~2017 年）要求。另外，天津市人民政府办公厅 2017 年发布《天津市人民政府办公厅关于转发市建委市发展改革委拟定的 2017 年重点建设项目安排的通知》（津政办函【2017】36 号）将本项目列为 2017 年重点建设项目，所以本项目的建设符合天津市和临港地区的规划。

5.1.8 综合评价结论

本项目的建设符合清洁生产原则，污染物达标排放，对环境的影响满足环境功能区要求，事故防范措施可靠，环境风险可接受，在落实各项环保治理措施和事故风险防范、应急措施的基础上，具有环境可行性。

5.2 审批部门审批意见

天津渤化永利化工股份有限公司：

贵公司呈报的《天津渤化永利化工股份有限公司醋酸装置优化改造项目环境影响审批申请表》、天津市环境工程评估中心出具的《关于天津渤化永利化工股份有限公司醋酸装置优化改造项目环境影响报告书的技术评估报告》（津环评估报告[2017] 168 号）以及中海油天津化工研究设计院有限公司编制的《天津渤化永利 化工股份有限公司醋酸装置优化改造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、天津渤化永利化工股份有限公司拟投资 6887 万元建设醋酸装置优化改造项目，项目位于天津临港经济区天津渤化永利化工股份有限公司厂区，选址符合园区规划的要求。

项目主要建设内容为：新增醋酸改造设备、新增甲醇未变换气酸脱装置、新增 CO 制备装置，对丙酸回收系统进行优化，将现有醋酸装置低压尾气输至燃料管网

作为燃料燃烧，将现有醋酸装置高压尾气通过压缩机压至现有甲醇装置回收 CO、H₂ 和 CO₂，将中间罐区醋酸储罐呼吸气喷淋装置尾气排气筒增高至 15 米。项目建成后，预计醋酸生产能力达到 35 万吨/年、甲醇未变换气酸脱装置制备未变换净化气 496000kN 立方米/年、CO 制气装置制备 CO 48000kN 立方米/年。项目环保投资 90 万元，占总投资的 1.3%，主要用于施工期防尘、降噪措施，运营期地下水污染防治措施及事故防范措施等。

2017 年 12 月 6 日-12 月 19 日，滨海新区行政审批局临港经济区分中心将本项目环境影响评价审批受理情况及环境影响报告书在原临港经济区管委会网站进行了公示，期间未收到公众反馈意见。2018 年 7 月 4 日—7 月 10 日，我局将本项目环境影响评价拟审批意见情况在天津港保税区行政审批网上办事大厅网站进行了公示，期间未收到公众反馈意见。

本项目 CO 膜分离工序与醋酸装置区改造已建成，天津港保税区环境保护局下达了《责令改正违法行为决定书》（津保环改字(2018) 040 号），责令停止本项目建设，在依法办理环评手续并经行政审批部门批准后，方可恢复建设。根据公示情况及报告书结论，在严格落实报告书所提出的各项污染防治措施、确保各类污染物稳定达标前提下，本项目具有环境可行性。

二、贵公司在项目设计、建设、运营过程中要对照报告书认真落实各项污染防治措施，并重点做好以下工作：

（一）本项目醋酸装置丙酸回收系统所产生的废气、中间罐区醋酸储罐呼吸气、甲醇精馏工序不凝气经水喷淋装置喷淋后，分别通过 1 根不低于 35 米、15 米、40 米高的排气筒排放，其中 VOCs 的排放浓度和排放速率须满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）相关限值要求；臭气浓度须满足《恶臭污染物排放标准》（DB12/-059-95）相关限值要求；甲醇浓度须满足《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）相关限值要求，确保达标排放。

本项目无组织排放废气包括醋酸装置和甲醇未变换气酸脱装置的法兰、阀门等封闭不严微量挥发的甲醇和 VOCs，厂界 VOCs 浓度须满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）中无组织排放限值的要求，厂界臭气浓度须满足《恶臭污染物排放标准》（DB12/-059-95）要求，本项目醋酸装置和甲醇未变换气装置须设置 50 米的卫生防护距离。

（二）本项目产生的废水主要包括中间罐区醋酸储罐呼吸气喷淋装置废水、丙

酸回收系统喷淋装置废水、甲醇未变换气酸脱装置分离器废水、洗氨塔废水、醋酸装置地面冲洗废水、CO 制备装置地面清洗废水、甲醇变换气酸脱装置物料回收系统新增废水以及生活污水。其中，中间罐区尾气喷淋水、丙酸回收系统喷淋装置废水和醋酸装置地面清洗废水、CO 制备装置区地面清洗废水经废水收集池收集后通过管线输至天津威立雅渤化永利水务有限责任公司污水处理站处理；甲醇未变换气分离器废水和洗氨塔废水汇入冷凝液收集槽后回用于对煤气化装置的热的合成气进行急冷；甲醇变换气酸脱装置物料回收系统新增废水直接泵入天津威立雅渤化永利水务有限责任公司污水处理站处理；生活污水直接通过管道汇入全厂生活污水总干管后排入天津威立雅渤化永利水务有限责任公司污水处理站处理，厂区外排废水须满足《污水综合排放标准》(DB12/356-2018) 三级标准要求。

(三) 选用低噪声生产和辅助设备，压缩机、各类泵等噪声源应合理布局，落实隔声、减振措施，确保厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类限值要求。

(四) 固体废物暂存场所规范化设置，按相关标准规范要求分类规范存放。醋酸装置产生的混酸蒸发器釜底残液、丙酸塔精馏残液、废包装桶和甲醇装置产生的废脱硫剂属于危险废物，集中贮存后应定期交由有资质单位处理；生活垃圾由市容环卫部门清运。固体废物场所均须设置规范化的标志牌。

(五) 项目须落实报告书提出的地下水污染防治措施，避免对地下水环境造成显著影响。

(六) 加强对环境风险的防治工作，强化管理，制定应急预案，落实事故防范以及应急处理措施，防止发生环境事故和次生环境事故。

(七) 严格落实排污口规范化建设和管理要求，废气排放口建设符合监测采样要求的采样平台和采样口；污水和废气排放口、固体废物贮存设施等位置安装环境保护图形标志牌。

(八) 落实环评信息公开主体责任，做好报告书相关信息和审批后环保措施落实情况公开。

(九) 在运营中须按有关行政主管部门要求落实包括减产、限产、停产等在内的应急减排措施。

三、项目建成后，新增主要污染物排放总量应控制在以下范围：排水量不超过 8825 吨/年，COD 排放量不高于 0.16 吨/年，氨氮不高于 0.01 吨/年，VOCs 不

高于 0.056 吨/年。(以排入外环境计)

四、若建设项目的性质、规模、地点、生产工艺或防治污染的措施发生重大变动，须重新报批建设项目的环评评价文件。

五、建设单位应严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的 " 三同时 " 管理制度.项目竣工后， 须按照相关规定，办理环保设施竣工验收，验收合格后，方可正式投入使用。

六、建设单位应执行以下环境及污染物排放标准：

- (一) 《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级；
- (二) 《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类；
- (三) 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 》二级；
- (四) 《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014)；
- (五) 《石油化学工业污染物排放标准》(GB31571-2015)；
- (六) 《恶臭污染物排放标准》(DB12/-59-95)；
- (七) 《污水综合排放标准》(DB12/356-2018) 三级；
- (八) 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类；
- (九) 《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及修改单；
- (十) 《危险废物收集 贮存 运输技术规范》(HJ2025-2012)；
- (十一) 《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599 -2001)。

具体的实际建设与环评批复要求内容对比情况见表 5-1。

表 5-1 实际建设与环评批复要求内容对比情况一览表

序号	环评批复要求	落实情况	是否一致
1	天津渤化永利化工股份有限公司投资 6887 万元建设醋酸装置优化改造项目，项目位于天津临港经济区天津渤化永利化工股份有限公司厂区。	与环评批复一致	一致

2	项目主要建设内容为：新增甲醇未变换气酸脱装置，项目建成后，预计甲醇未变换气酸脱装置 制备未变换净化气 496000kN 立方米/年。	经核实，第二阶段新增甲醇未变换气酸脱装置，并且该装置能制备未变换净化气 496000kN 立方米/年。	一致
3	项目环保投资 90 万元，占总投资的 1.3%，主要用于施工期防尘、降噪措施，运营期地下水污染防治措施及事故防范措施等。	二阶段实际环保投资 100 万元	不一致
4	本项目甲醇精馏工序不凝气经水喷淋装置喷淋后，通过 1 根 40 米高的排气筒排放，其中臭气浓度须满足《恶臭污染物排放标准》（DB12/-059-95）相关限值要求；甲醇浓度需满足《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）相关限值要求，确保达标排放。	经监测结果表明，甲醇浓度满足《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）相关限值要求；臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（DB12/-059-95）相关限值要求；甲醇精馏工序不凝气经锅炉燃烧会产生颗粒物、NO _x ，颗粒物、NO _x 浓度以及 N O _x 排放总量均满足《天津渤化永利化工股份有限公司燃料气及火炬气综合利用项目环境影响报告表的批复》（津保审环准[2023]13 号）中相关批复要求。	甲醇精馏工序不凝气通往特种锅炉中进行燃烧，主要污染物为甲醇、颗粒物、NO _x 、臭气浓度，并依托现有的锅炉排气筒 FQ-LG 020 排放，并且甲醇精馏工序不凝气经锅炉燃烧后排放等相关环评内容已完成验收工作。
5	本项目无组织排放废气包括甲醇未变换气酸脱装置的法兰、阀门等封闭不严微量挥发的甲醇，厂界臭气浓度须满足《恶臭污染物排放标准》（DB12/-059-95）要求，本项目甲醇未变换气装置须设置 50 米的卫生防护距离。	经监测结果表明，厂界甲醇满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）中 VOCs 标准限值要求，厂界臭气浓度须满足《恶臭污染物排放标准》（DB12/-059-95）要求；本项目甲醇未变换气装置已设置 50 米的卫生防护距离	一致

6	<p>本项目产生的废水主要包括甲醇未变换气酸脱装置分离器废水、洗氨塔废水、甲醇未变换气酸脱装置物料回收系统新增废水以及生活污水。其中，甲醇未变换气分离器废水和洗氨塔废水汇入冷凝液收集槽后回用于对煤气化装置的热的合成气进行急冷；甲醇变换气酸脱装置物料回收系统新增废水直接泵入天津威立雅渤化永利水务有限责任公司污水处理站处理；生活污水直接通过管道汇入全厂生活污水总干管后排入天津威立雅渤化永利水务有限责任公司污水处理站处理，厂区外排废水须满足《污水综合排放标准》（DB12/356-2018）三级标准要求。</p>	<p>经核实，生活污水直接通过管道汇入全厂生活污水总干管后排入天津威立雅渤化永利水务有限责任公司污水处理站处理，根据监测结果，厂区外排废水均满足《污水综合排放标准》（DB12/356-2018）三级标准要求。</p>	一致
7	<p>选用低噪声生产和辅助设备，压缩机、各类泵等噪声源应合理布局，落实隔声、减振措施，确保厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类限值要求。</p>	<p>根据监测结果，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类限值要求</p>	一致
8	<p>固体废物暂存场所规范化设置，按相关标准规范要求分类规范存放。甲醇装置产生的废脱硫剂属于危险废物，集中贮存后应定期交由有资质单位处理；甲醇装置产生的废催化剂由厂家回收；生活垃圾由市容环卫部门清运。固体废物场所均须设置规范化的标志牌。</p>	<p>危险废物集中贮存后定期交由有资质单位处理；生活垃圾由市容环卫部门清运。固体废物场所已设置规范化的标志牌。</p>	一致
9	<p>项目须落实报告书提出的地下水污染防治措施，避免对地下水环境造成显著影响。</p>	<p>已落实报告书提出的地下水污染防治措施，企业定期开展土壤与地下水隐患排查，并进行跟踪监测</p>	一致
10	<p>加强对环境风险的防治工作，强化管理，制定应急预案，落实事故防范以及应急处理措施，防止发生环境事故和次生环境事故。</p>	<p>已编制突发环境事件应急预案并落实相关应急管理措施</p>	一致

11	严格落实排污口规范化建设和管理要求，废气排放口建设符合监测采样要求的采样平台和采样口；污水和废气排放口、固体废物贮存设施等位置安装环境保护图形标志牌。	已落实，已建设符合监测采样要求的采样平台和采样口；污水和废气排放口、固体废物贮存设施等位置已安装环境保护图形标志牌。	一致
12	项目建成后，新增主要污染物排放总量应控制在以下范围：排水量不超过 88 25 吨/年，COD 排放量不高于 0.16 吨/年，氨氮不高于 0.01 吨/年	根据监测结果计算，COD、氨氮的新增排放量分别为：0.1536t/a、0.0001t/a，均满足环评批复的要求。	一致

6.验收执行标准

（1）废气

表 6-1 废气执行标准 单位：mg/m³

项目	污染源	监测因子	标准限值（mg/m ³ ）	执行标准
有组织废气	火炬气排气筒 FQ-LG 020	甲醇	35	《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）
		臭气浓度	1000	臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）
		颗粒物	10	《锅炉大气污染物排放标准》（DB12/151-2020）
		NO _x	50	
无组织废气	储罐呼吸、挥发	甲醇	2	《天津市工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）； 《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）
		臭气浓度	20	《恶臭污染物排放标准》（DB12/59-2018）

（2）废水

废水泵入天津威立雅渤化永利水务有限责任公司污水处理站处理，经污水处理厂处理后的废水总排口执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB12/599-2015）一级 A 标准。

表 6-2 废水执行标准 单位：mg/L

序号	项目	标准限值	执行标准
1	COD	30	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB12/599-2015）A 标准
2	BOD ₅	6	
3	SS	5	

4	氨氮	1.5	
5	pH（无量纲）	6~9	
6	石油类	0.5	

（3）噪声

厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表 1 中 3 类标准。

表 6-3 噪声执行标准 单位：dB（A）

项目	标准值	执行标准
等效 A声级	昼间≤65 dB（A）	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表 1 中 3 类标准
	夜间≤55 dB（A）	

（4）固体废物

危险固体废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）中相关要求。

7.验收监测内容

7.1 废气排放监测内容

7.1.1 有组织排放

废气有组织排放监测内容见表 7-1。

表 7-1 有组织废气验收监测内容

监测项目	监测点位	监测因子	监测频次	监测周期
有组织 废气	火炬气排气筒 FQ-LG 020 出口	甲醇、臭气浓度、 颗粒物、NO _x	3 次/天	2 天

7.1.2 无组织排放

废气无组织排放监测内容见表 7-2。

表 7-2 无组织废气验收监测内容

监测项目	监测点位	监测因子	监测频次	监测周期
无组织废气	厂界上风向 1 点，下风向 3 点	甲醇	3 次/天	2 天
		臭气浓度		

7.2 废水排放监测内容

废水监测内容见表 7-3。

表 7-3 废水验收监测内容

监测项目	监测点位	监测因子	监测频次	监测周期
废水	永利威立雅污水总排口	pH、悬浮物、COD、BOD ₅ 、 氨氮、石油类	4 次/天	2 天

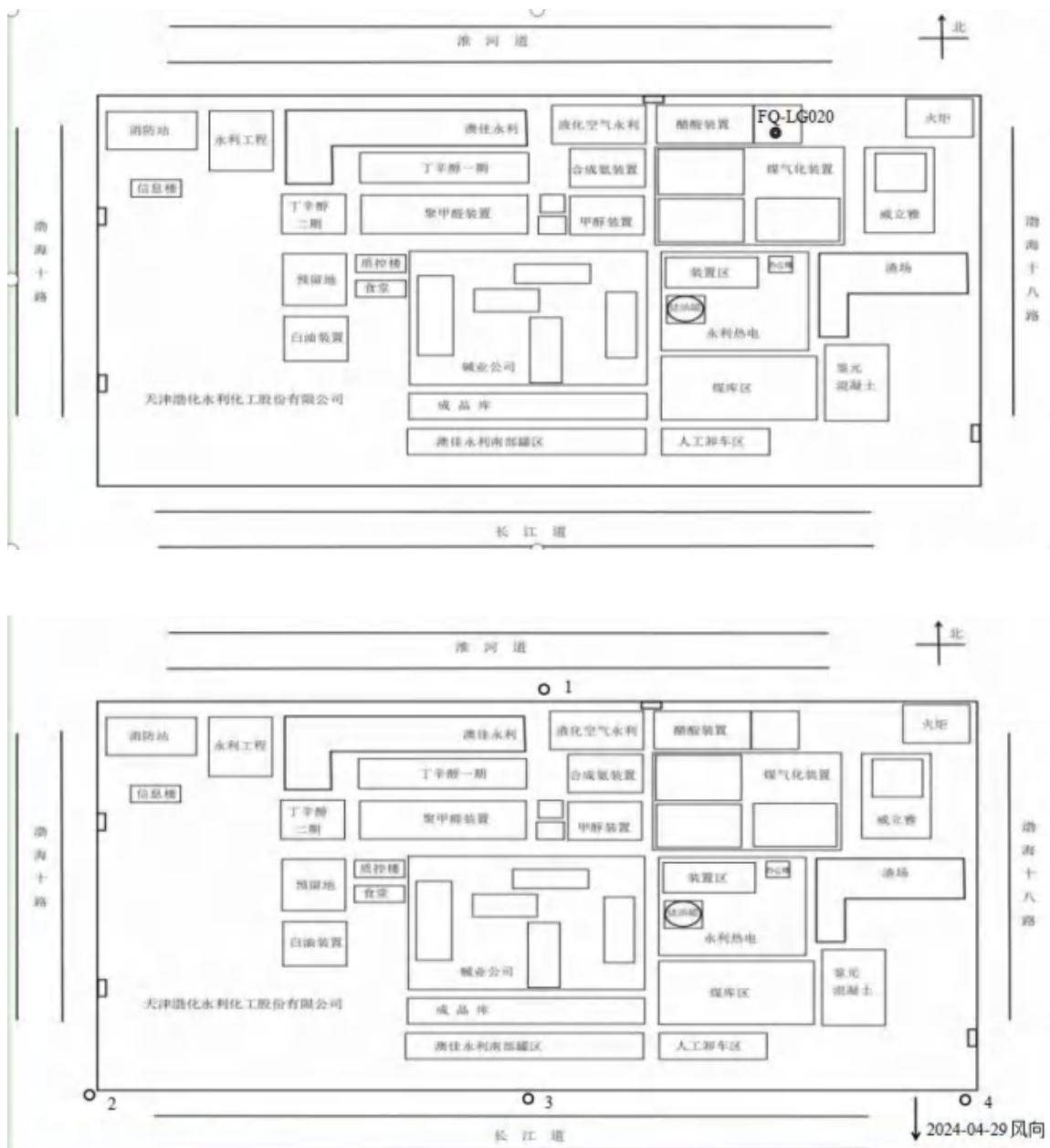
7.3 噪声监测内容

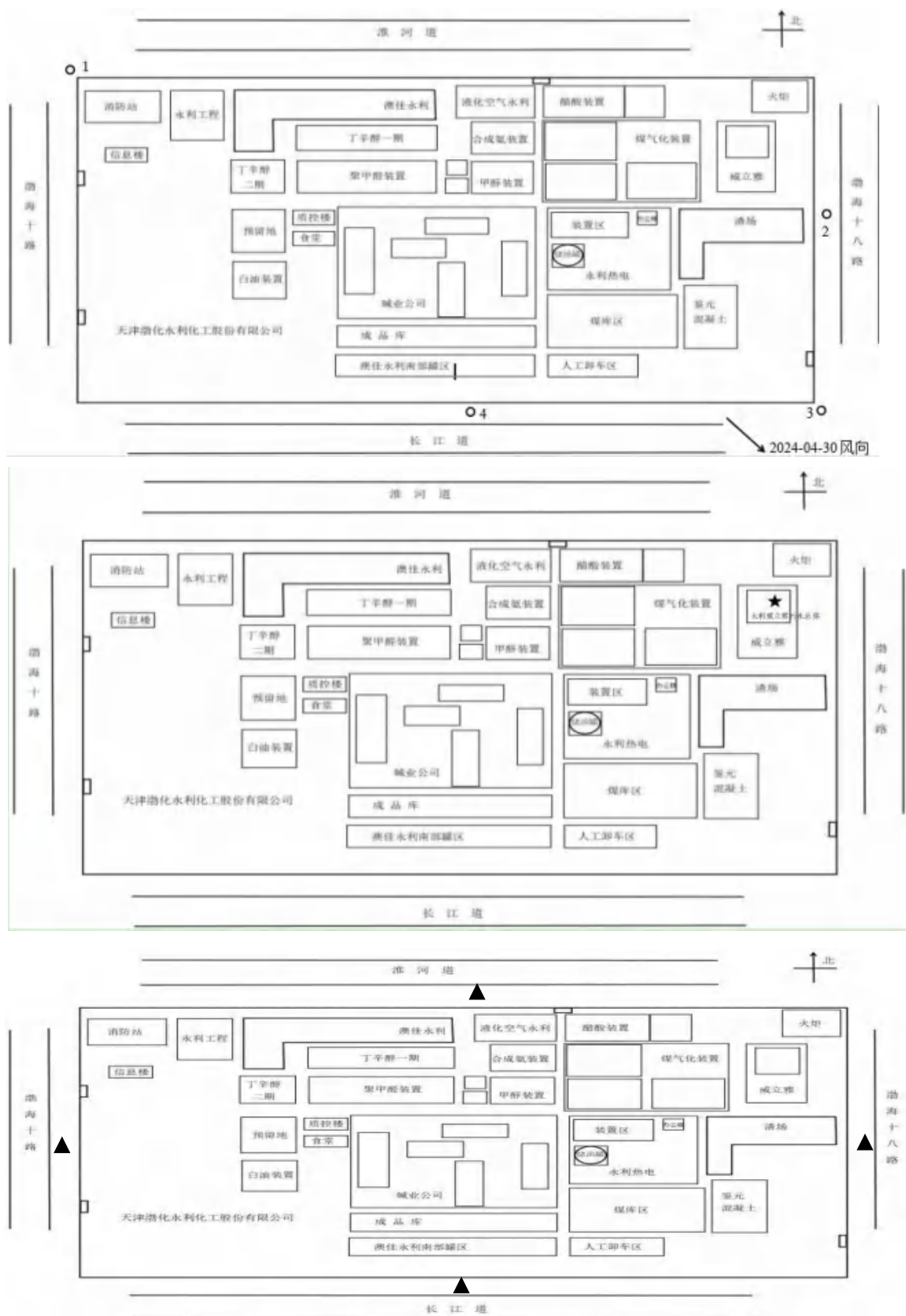
噪声监测内容见表 7-4。

表 7-4 噪声验收监测内容

监测点位	监测项目	监测频次	监测周期
厂界四周	连续等效 A 声级	昼间、夜间 各监测 2 次	连续 2 天

7.3 监测点位图





注：“●”为废气（有组织）检测点，“○”为废气（无组织）检测点。

“★”为废水检测点，“▲”为噪声检测点。

图 7-1 监测采样图

8.质量保证及质量控制

8.1 监测分析方法及监测仪器

8.1.1 有组织废气监测项目及分析方法

有组织废气监测项目及分析方法见表 8-1。

表 8-1 有组织废气监测项目、分析方法及仪器

检测项目	检测方法及依据	仪器名称及型号	仪器编号	方法检出限
甲醇	《固定污染源排气中甲醇的测定 气相色谱法》 HJ/T 33-1999	大流量烟尘（气） 测试仪 YQ3000-D	5001221121 521208230921	2 mg/m ³
		真空箱采样器 MH3051	MF0715210512	
		真空箱气袋采样器 DL-6800	24041811	
		气相色谱仪 7890A	CN12161108	
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	无油空气压缩机 WDM-60	GM6002017 0340818	—
烟气参数	《固定污染源排气中颗粒物 测定与气态污染物采样方法》 GB/T 16157-1996 及修改单	大流量烟尘（气） 测试仪 YQ3000-D	5001221121 521208230921	—
含氧量	电化学法测定氧 《空气和废气监测分析方法》（第 四版）国家环境保护总局（2003 年） 第五篇、第二章、六、（三）	大流量烟尘（气） 测试仪 YQ3000-D	5001221121 521208230921	—

8.1.2 无组织废气监测项目及分析方法

无组织废气监测项目及分析方法见表 8-2。

表 8-2 无组织废气监测项目、分析方法及仪器

检测项目	检测方法及依据	仪器名称及型号	仪器编号	方法检出限
甲醇	《固定污染源排气中甲醇的测定 气相色谱法》 HJ/T 33-1999	真空箱采样器 MH3051	MF0734210512	2 mg/m ³
		气相色谱仪 7890A	CN12161108	
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	无油空气压缩机 WDM-60	GM6002017 0340818	—

8.1.3 废水监测项目及分析方法

废水监测项目及分析方法见表 8-3。

表 8-3 废水监测项目、分析及仪器

检测项目	检测方法依据	仪器名称及型号	仪器编号	方法检出限
pH 值	《水质 pH 值的测定 电极法》 HJ 1147-2020	便携式 PH 计 PHBJ-260	601806N002106 1174	—
悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》 GB/T 11901-1989	电子天平 AB204-S	1126020119	—
		电热鼓风干燥箱 WGLL-65BE	294	
氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》 HJ 535-2009	可见分光光度计 723PC	SHP1001115075	0.025 mg/L
总磷	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》 GB/T 11893-1989	可见分光光度计 723PC	SHP1001115075	0.01 mg/L
		手提式压力蒸汽 灭菌器 XFS-280A	XYR2021-655	
总氮	《水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾 消解紫外分光光度法》 HJ 636-2012	双光束紫外可见 分光光度计 TU-1901	18-1901-0452	0.05 mg/L
		电热式压力蒸汽 灭菌器 XFH-50CA	XYR2023-1554	
化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》 HJ 828-2017	酸式滴定管 50mL	CAD-JD-115963	4 mg/L
生化需氧量	《水质 五日生化需氧量 (BOD ₅) 的测定 稀释与接种 法》 HJ 505-2009	溶解氧测定仪 JPSJ-605F	630617N00 19010024	0.5 mg/L
		生化培养箱 SPX-250BIII	2005077	
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 JLBG-125U	1802125u086	0.06 mg/L
动植物油类				0.06 mg/L

8.1.4 厂界噪声监测项目及分析方法

厂界噪声监测项目及分析方法见表 8-4。

表 8-4 厂界噪声监测项目及分析方法

检测项目	检测方法及其依据	仪器名称及型号	仪器编号
厂界环境噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 GB 12348-2008	声级计 AWA5688	10338311
		声校准器 AWA6022A	2021892

8.2 人员资质

检测人员持证上岗，检测仪器经计量部门检定并在有效期内，检测数据严格经过三级审核。

8.3 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

废气的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程严格按 GB/T 16157-1996《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》、HJ/T397-2007《固定污染源废气监测技术规范》、HJ/T55-2000《大气污染物无组织排放监测技术导则》及相关监测分析方法和标准的要求进行。

8.4 废水监测分析过程中的质量保证和质量控制

废水检测仪器符合国家有关标准或技术要求，废水的采样、运输、保存、分析全过程严格按照 HJ/T91-2002《地表水和污水监测技术规范》、《环境水质监测质量保证手册》（第四版）及相关监测分析方法和标准的规定进行。

8.5 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

噪声检测时，无雨雪、无雷电，风速小于 5 米/秒；测量仪器和校准仪器应定期检定合格，并在有效使用期限内使用；每次测量前、后必须在测量现场进行声学校准，其前、后校准示值偏差不得大于 0.5 dB，否则测量结果无效；噪声测量过程均符合 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》的要求。

9.验收监测结果

9.1 生产工况

天津久大环境检测有限责任公司于 2024 年 4 月 29 日至 4 月 30 日、2024 年 5 月 31 日至 6 月 3 日、2024 年 7 月 22 日至 7 月 24 日进行了竣工验收监测并出具检测报告。验收监测期间，本项目生产设备及环保治理设施均运转正常，满足环保验

收监测技术要求。

9.2 环境保设施调试效果

9.2.1 污染物达标排放监测结果

9.2.1.1 废气

1) 有组织废气监测结果详见表 9-1。

表 9-1 有组织废气监测结果

采样日期	检测位置	检测项目	排放浓度 (mg/m ³)		折算浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
2024-05-31	FQ-LG 020 (出口)	甲醇	第一频次	ND	—	0.0283
		臭气浓度		345 (无量纲)	—	—
		甲醇	第二频次	ND	—	0.0280
		臭气浓度		478 (无量纲)	—	—
		甲醇	第三频次	ND	—	0.0289
		臭气浓度		416 (无量纲)	—	—

采样日期	检测位置	检测项目	排放浓度 (mg/m ³)		折算浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
2024-06-03	FQ-LG 020 (出口)	甲醇	第一频次	ND	—	0.0288
		臭气浓度		354 (无量纲)	—	—
		甲醇	第二频次	ND	—	0.0313
		臭气浓度		416 (无量纲)	—	—
		甲醇	第三频次	ND	—	0.0313
		臭气浓度		478 (无量纲)	—	—

监测结果表明，FQ-LG 020 出口臭气浓度最高浓度为 475（无量纲），满足《恶臭污染物排放标准》(DB12/059-2018)要求；甲醇浓度均为未检出，满足《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）相关限值要求；颗粒物、NO_x 已

于 2023 年 11 月编制的《天津渤化永利化工股份有限公司燃料气及火炬气综合利用项目竣工环境保护验收监测报告表》中已完成验收监测工作，监测结果表明，颗粒物、NO_x 最高浓度为 2.7mg/m³、28mg/m³，满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB12/151-2020）响应排放浓度限值。

2) 无组织废气监测结果详见表 9-2。

表 9-2 无组织废气监测结果

采样日期	检测位置	检测项目	检测结果	
2024-04-29	厂界上风向 1	甲醇 (mg/m ³)	第一频次	ND
			第二频次	ND
			第三频次	ND
		臭气浓度 (无量纲)	第一频次	<10
			第二频次	<10
			第三频次	<10
	厂界下风向 2	甲醇 (mg/m ³)	第一频次	ND
			第二频次	ND
			第三频次	ND
		臭气浓度 (无量纲)	第一频次	<10
			第二频次	<10
			第三频次	<10
	厂界下风向 3	甲醇 (mg/m ³)	第一频次	ND
			第二频次	ND
			第三频次	ND
		臭气浓度 (无量纲)	第一频次	<10
			第二频次	<10
			第三频次	<10
	厂界下风向 4	甲醇 (mg/m ³)	第一频次	ND
			第二频次	ND
			第三频次	ND
		臭气浓度 (无量纲)	第一频次	<10
			第二频次	<10

			第三频次	<10
--	--	--	------	-----

采样日期	检测位置	检测项目	检测结果	
2024-04-30	厂界上风向 1	甲醇 (mg/m ³)	第一频次	ND
			第二频次	ND
			第三频次	ND
		臭气浓度 (无量纲)	第一频次	<10
			第二频次	<10
			第三频次	<10
	厂界下风向 2	甲醇 (mg/m ³)	第一频次	ND
			第二频次	ND
			第三频次	ND
		臭气浓度 (无量纲)	第一频次	<10
			第二频次	<10
			第三频次	<10
	厂界下风向 3	甲醇 (mg/m ³)	第一频次	ND
			第二频次	ND
			第三频次	ND
		臭气浓度 (无量纲)	第一频次	<10
			第二频次	<10
			第三频次	<10
	厂界下风向 4	甲醇 (mg/m ³)	第一频次	ND
			第二频次	ND
			第三频次	ND
		臭气浓度 (无量纲)	第一频次	<10
			第二频次	<10
			第三频次	<10

采样日期	气温 (℃)	大气压 (kPa)	风速 (m/s)	主导风向	天气状况
------	--------	-----------	----------	------	------

2024-04-29	14	101.6	4.0	北风	阴
	15	101.6	4.0	北风	阴
	15	101.6	4.0	北风	阴
2024-04-30	18	101.4	4.0	西北风	晴
	18	101.4	4.0	西北风	晴
	19	101.4	4.2	西北风	晴

监测结果表明，厂界臭气浓度均小于 10（无量纲），满足《恶臭污染物排放标准》(DB12/059-2018) 相关限值要求；甲醇浓度均为未检出，满足《天津市工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）的要求。

9.2.1.2 废水

废水监测结果详见表 9-3。

表 9-3 废水监测结果

采样日期	检测位置	检测项目	检测结果及样品状态			
			第一频次	第二频次	第三频次	第四频次
			无色透明 无异味 无油膜	无色透明 无异味 无油膜	无色透明 无异味 无油膜	无色透明 无异味 无油膜
2024-04-29	永利威立雅污水总排	pH 值（无量纲）	7.9	7.9	7.9	7.9
		悬浮物（mg/L）	4	4	2	2
		氨氮（mg/L）	0.364	0.293	0.233	0.329
		总磷（mg/L）	0.14	0.17	0.20	0.18
		总氮（mg/L）	2.77	2.93	2.85	1.42
		化学需氧量（mg/L）	29	28	26	29
		生化需氧量（mg/L）	5.3	5.5	5.0	5.3
		石油类（mg/L）	0.06	0.06	0.06L	0.06L
		动植物油类（mg/L）	0.68	0.50	0.60	0.47

监测结果表明，永利威立雅污水总排口 pH 检出值均为 7.9，悬浮物、氨氮、总磷、总氮、化学需氧量、生化需氧量、石油类和动植物油类的最高排放浓度分别为：4mg/L、0.573mg/L、0.2mg/L、3.09mg/L、29mg/L、5.5mg/L、0.09mg/L 和 0.68mg/L，满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》

（DB12/599-2015）A 标准。

9.2.1.3 噪声

废水监测结果详见表 9-3。

测点位置	测量时段		声源类型	区域类别	Leq 值 dB (A)	限值 dB (A)
北厂界外 1 米	昼间	2024-07-22 10:40-10:43	生产、交通	三类	59	65
东厂界外 1 米		2024-07-22 10:52-10:55	生产、交通		57	
南厂界外 1 米		2024-07-22 11:05-11:08	生产、交通		62	
西厂界外 1 米		2024-07-22 11:16-11:19	生产、交通		61	
北厂界外 1 米		2024-07-22 15:30-15:33	生产、交通		62	
东厂界外 1 米		2024-07-22 15:46-15:49	生产、交通		59	
南厂界外 1 米		2024-07-22 15:54-15:57	生产、交通		59	
西厂界外 1 米		2024-07-22 16:10-16:13	生产、交通		55	

测点位置	测量时段		声源类型	区域类别	Leq 值 dB (A)	限值 dB(A)	夜间偶发 噪声最大 值 dB (A)	夜间频发 噪声最大 值 dB (A)
北厂界外 1 米	夜间	2024-07-22 22:00-22:03	生产、交通	三类	49	55	60	—
东厂界外 1 米		2024-07-22 22:06-22:09	生产、交通		49		61	—
南厂界外 1 米		2024-07-22 22:11-22:14	生产、交通		48		68	—
西厂界外 1 米		2024-07-22 22:16-22:19	生产、交通		48		65	—
北厂界外 1 米		2024-07-23 03:01-03:04	生产、交通		44		57	—
东厂界外 1 米		2024-07-23 03:07-03:10	生产、交通		49		59	—
南厂界外 1 米		2024-07-23 03:15-03:18	生产、交通		47		59	—
西厂界外 1 米		2024-07-23 03:21-03:24	生产、交通		45		52	—

测点位置	测量时段		声源类型	区域类别	Leq 值 dB (A)	限值 dB (A)
北厂界外 1 米	昼间	2024-07-23 09:57-10:00	生产、交通	三类	62	65

东厂界外 1 米		2024-07-23 10:02-10:05	生产、交通		62	
南厂界外 1 米		2024-07-23 10:16-10:19	生产、交通		64	
西厂界外 1 米		2024-07-23 10:24-10:27	生产、交通		62	
北厂界外 1 米		2024-07-23 14:32-14:35	生产、交通		64	
东厂界外 1 米		2024-07-23 14:39-14:42	生产、交通		63	
南厂界外 1 米		2024-07-23 14:49-14:52	生产、交通		63	
西厂界外 1 米		2024-07-23 15:07-15:10	生产、交通		63	

测点位置	测量时段	声源类型	区域类别	Leq 值 dB (A)	限值 dB(A)	夜间偶发 噪声最大 值 dB (A)	夜间频发 噪声最大 值 dB (A)
北厂界外 1 米	2024-07-23 22:01-22:04	生产、交通	三类	49	55	58	—
东厂界外 1 米	2024-07-23 22:07-22:10	生产、交通		51		61	—
南厂界外 1 米	2024-07-23 22:18-22:21	生产、交通		52		60	—
西厂界外 1 米	2024-07-23 22:34-22:37	生产、交通		52		56	—
北厂界外 1 米	2024-07-24 02:59-03:02	生产、交通		49		53	—
东厂界外 1 米	2024-07-24 03:05-03:08	生产、交通		49		59	—
南厂界外 1 米	2024-07-24 03:12-03:15	生产、交通		50		55	—
西厂界外 1 米	2024-07-24 03:19-03:22	生产、交通		50		53	—

气象条件				
采样日期		风速 (m/s)	主导风向	天气状况
2024-07-22 至 2024-07-23	昼间	3.0	东风	晴
	夜间	2.0	东风	晴
2024-07-23 至 2024-07-24	昼间	3.0	东风	晴
	夜间	2.4	东风	晴

监测结果表明，东、南、西、北厂界昼间噪声值在 55dB(A)~64dB(A) 之间；夜间噪声值在 44dB(A)~52dB(A) 之间，均达到了《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 3 类标准要求。

9.2.2 污染物排放总量核算

（1）废气排放总量核算：

本项目需进行核算总量的污染物为 NO_x ，而本值已于 2023 年 11 月编制的《天津渤化永利化工股份有限公司燃料气及火炬气综合利用项目竣工环境保护验收监测报告表》中完成总量核算过程， NO_x 实际年排放总量为 3.11t/a，满足相应批复总量，因此不在此重新计算。

（2）废水排放总量核算：

本项目全年新增排放量为 8825t/a，排入天津威立雅渤化永利水务有限公司污水处理站处理，处理后排入大沽排污河。根据监测结果，污染物排放浓度为 COD 29mg/L，氨氮 0.573mg/L，根据监测数据排放总量如下：

COD 排放总量为： $8825\text{m}^3/\text{a} \times 29\text{mg/L} \times 10^{-6} = 0.256\text{t/a}$ ；

氨氮排放总量为： $8825\text{m}^3/\text{a} \times 0.573\text{mg/L} \times 10^{-6} = 0.0051\text{t/a}$ ；根据计算结果，可得污染物实际排放量、削减及现状排放情况，具体见表 9-4。

表 9-4 污染物实际产生、削减及排放情况 t/a

污染物	现状排放量	本项目实际排放量	以新带老削减量	排放总量	增减量
COD	30.22	0.256	0.1	30.376	+0.156
氨氮	1.51	0.0051	0.005	1.5101	+0.0001

由表 9-4 可知，废水中 COD、氨氮的新增排放量分别为：0.1536t/a、0.0001t/a，满足环评批复中（排入外环境）新增 COD 不高于 0.16 吨/年、氨氮不高于 0.01 吨/年的要求。

10. 验收监测结论与后续安排

监测期间，该企业正常生产，各种污染物治理设施均运行稳定，生产负荷满足验收监测的要求。

10.1 环保设施调试运行效果

(1) 有组织废气

本项目产生的废气主要为甲醇装置甲醇精馏过程所产生的甲醇，依托现有的锅炉排气筒 FQ-LG 020 排放，监测结果表明，FQ-LG 020 出口臭气浓度最高浓度为 475（无量纲），满足《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）要求；甲醇浓度均为未检出，满足《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）相关限值要求；颗粒物、NO_x 已于 2023 年 11 月编制的《天津渤化永利化工股份有限公司燃料气及火炬气综合利用项目竣工环境保护验收监测报告表》中已完成验收监测工作，监测结果表明，颗粒物、NO_x 最高浓度为 2.7mg/m³、28mg/m³，满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB12/151-2020）响应排放浓度限值。

(2) 无组织废气

本项目无组织排放废气主要为甲醇未变换气酸脱装置和甲醇装置的法兰、阀门等封闭不严微量挥发的甲醇。

监测结果表明，厂界臭气浓度均小于 10（无量纲），满足《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）相关限值要求；甲醇浓度均为未检出，满足《天津市工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）的要求。

(3) 废水

本项目产生的废水主要包括甲醇未变换气酸脱装置分离器废水、洗氨塔废水、甲醇未变换气酸脱装置物料回收系统新增废水以及生活污水。其中，甲醇未变换气分离器废水和洗氨塔废水汇入冷凝液收集槽后回用于对煤气化装置的热的合成气进行急冷；生活污水直接通过管道汇入全厂生活污水总干管后排入天津威立雅渤化永利水务有限责任公司污水处理站处理。

监测结果表明，永利威立雅污水总排口 pH 检出值均为 7.9，悬浮物、氨氮、总磷、总氮、化学需氧量、生化需氧量、石油类和动植物油类的最高排放浓度分别为：4mg/L、0.573mg/L、0.2mg/L、3.09mg/L、29mg/L、5.5mg/L、

0.09mg/L 和 0.68mg/L，满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB12/599-2015）A 标准。

（4）噪声

本项目噪声源主要为压缩机及各类泵类，各设备均选用低噪声设备，从源头消减噪声源强，并进行基础减振。

监测结果表明，东、南、西、北厂界昼间噪声值在 55dB(A)~64dB(A) 之间；夜间噪声值在 44dB(A)~52dB(A) 之间，均达到了《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 3 类标准要求。

（5）固体废弃物

本项目产生的固体废物包括甲醇装置产生的废脱硫剂、废催化剂和生活垃圾。其中甲醇装置产生的废脱硫剂属于危险废物，集中贮存后应定期交由有资质单位处理；废催化剂由厂家回收；生活垃圾采用分类收集、垃圾桶暂存后，由当地环卫部门统一外运处理。固体废物经以上措施处理/处置后对环境不产生二次污染。

（6）总量核实

本项目 COD、氨氮的新增排放量分别为：0.1536t/a、0.0001t/a，满足环评批复中（排入外环境）新增 COD 不高于 0.16 吨/年、氨氮不高于 0.01 吨/年的要求；NO_x 已于 2023 年 11 月编制的《天津渤化永利化工股份有限公司燃料气及火炬气综合利用项目竣工环境保护验收监测报告表》中完成了总量核算工作，NO_x 实际年排放总量为 3.11t/a，满足相应批复总量。

（7）结论

综上所述，项目已按环评及批复要求进行了环境保护设施建设，根据监测结果可满足相关环境排放标准要求。

10.2 工程建设对环境的影响

本项目废气、废水、厂界噪声和固体废物均得到妥善处理，对环境污染可能性小、污染可及时发现、污染范围较小、污染程度可控。所以，本项目对环境的影响较小。

10.3 后续安排

（1）加强企业内部环境管理制度的建设，确保污染治理设施正常运行。

（2）为了检验环保设施的治理效果、考察污染物的排放情况，需要定期对环保设施的运行情况和污染物排放情况进行监测。通过监测发现环保设施运行过程中存在的问题，以便采取改进措施。

表 10-1 日常监测计划

分类	取样/监测点位		主要监测项目	频率
污染源	有组织排放废气	锅炉排气筒 FQ-LG 020	甲醇、颗粒物、NO _x	根据排污许可证要求
			臭气浓度	
	无组织排放废气	厂界	甲醇	根据排污许可证要求
			臭气浓度	根据排污许可证要求
	地下水	地下水监测井应在各装置事故池附近区域布设二个监测井（可充分利用本次地下水环境监测井 Q1 和 Q7），上游区域（场地的西北侧）布设一个背景值监测井（可充分利用本次地下水环境监测井 Q2）进行跟踪监测	醋酸、甲醇、甲酸、乙醛、丙酸、碘酸、碘甲烷、石油类	上游背景值监测井可每年枯水期采样监测一次，下游跟踪监测井建议每年丰、枯水期各进行一次采样监测，全年 2 次，污染控制监测井的某一监测项目如果连续两年均低于控制标准值的 1/5，且在监测井附近确实无新增污染源，而现有污染源排污量未增的情况下，本项目可每年在枯水期采样 1 次进行监测。一旦监测结果大于控制标准值的 1/5，或在监测井附近有新的污染源或现有污染源新增排污量时，即恢复正常采样频次。遇到特殊的情况、监测值异常或发生污染事故，可能影响地下水水质时，应随时增加采样频次。
控制因子	厂界噪声		等效 A 声级	每季度一次

建设项目竣工环境保护“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	天津渤化永利化工股份有限公司醋酸优化改造项目					项目代码		/		建设地点		天津市滨海新区临港经济区渤海十路 3369 号	
	行业类别（分类管理名录）	/					建设性质		<input type="checkbox"/> 新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造					
	设计生产能力						实际生产能力				环评单位		中海油天津化工研究设计院	
	环评文件审批机关	天津港保税区行政审批局					审批文号		津保审环准[2018]29 号		环评文件类型		报告书	
	开工日期	2021.2					竣工日期		2022.6		排污许可证申领时间		2024.5.24	
	环保设施设计单位	天津渤海化工集团规划设计院					环保设施施工单位		中国化学工程第六建设有限公司		本工程排污许可证编号		91120116103609732D001V	
	验收单位	天津渤化永利化工股份有限公司					环保设施监测单位		天津久大环境检测有限责任公司		验收监测时工况		/	
	投资总概算（万元）	6887					环保投资总概算（万元）		100		所占比例（%）		1.45	
	实际总投资（万元）	6887					实际环保投资（万元）		100		所占比例（%）		1.45	
	废水治理（万元）	/	废气治理（万元）	/	噪声治理（万元）	/	固体废物治理（万元）		/		绿化及生态（万元）		/	其他（万元）
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		8000h/a		
运营单位		天津渤化永利化工股份有限公司				运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）			/		验收时间		2024.6	
污 染 物 排 放 达 标 与 总 量 控 制 （ 工 业 建	污染物	原有排放量(1)	本期工程实际排放浓度(2)	本期工程允许排放浓度(3)	本期工程产生量(4)	本期工程自身削减量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程核定排放总量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放总量(9)	全厂核定排放总量(10)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)	
	化学需氧量	30.22	/	/	/	/	0.256	0.26	/	/	/	/	/	/
	氨氮	1.51	/	/	/	/	0.0051	0.01	/	/	/	/	/	/
	氮氧化物	/	/	/	/	/	3.11	22	/	/	/	/	/	/
	挥发性有机物	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	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——吨/年；废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升



附图1 项目地理位置图



附图2 项目周边关系图

57

天津港保税区行政审批局文件

津保审环准〔2018〕29号

关于天津渤化永利化工股份有限公司醋酸装置 优化改造项目环境影响报告书的批复

天津渤化永利化工股份有限公司：

贵公司呈报的《天津渤化永利化工股份有限公司醋酸装置优化改造项目环境影响审批申请表》、天津市环境工程评估中心出具的《关于天津渤化永利化工股份有限公司醋酸装置优化改造项目环境影响报告书的技术评估报告》（津环评估报告[2017]168号）以及中海油天津化工研究设计院有限公司编制的《天津渤化永利化工股份有限公司醋酸装置优化改造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、天津渤化永利化工股份有限公司拟投资6887万元建设醋酸装置优化改造项目，项目位于天津临港经济区天津渤化永利化工股份有限公司厂区，选址符合园区规划的要求。

项目主要建设内容为：新增醋酸改造设备、新增甲醇未变换气酸脱装置、新增CO制备装置，对丙酸回收系统进行优化，将现有醋酸装置低压尾气输至燃料管网作为燃料燃烧，将现有醋酸装置高压尾气通过压缩机压至现有甲醇装置回收CO、H₂和CO₂，将中



间罐区醋酸储罐呼吸气喷淋装置尾气排气筒增高至15米。项目建成后,预计醋酸生产能力达到35万吨/年、甲醇未变换气酸脱装置制备未变换净化气496000kN立方米/年、CO制气装置制备CO48000kN立方米/年。项目环保投资90万元,占总投资的1.3%,主要用于施工期防尘、降噪措施,运营期地下水污染防治措施及事故防范措施等。

2017年12月6日-12月19日,滨海新区行政审批局临港经济区分中心将本项目环境影响评价审批受理情况及环境影响报告书在原临港经济区管委会网站进行了公示,期间未收到公众反馈意见。2018年7月4日-7月10日,我局将本项目环境影响评价拟审批意见情况在天津港保税区行政审批网上办事大厅网站进行了公示,期间未收到公众反馈意见。

该项目CO膜分离工序与醋酸装置区改造已建成,天津港保税区环境保护局下达了《责令改正违法行为决定书》(津保环改字(2018)040号),责令停止该项目建设,在依法办理环评手续并经行政审批部门批准后,方可恢复建设。根据公示情况及报告书结论,在严格落实报告书所提出的各项污染防治措施、确保各类污染物稳定达标前提下,该项目具有环境可行性。

二、贵公司在项目设计、建设、运营过程中要对照报告书认真落实各项污染防治措施,并重点做好以下工作:

(一)本项目醋酸装置丙酸回收系统所产生的废气、中间罐区醋酸储罐呼吸气、甲醇精馏工序不凝气经水喷淋装置喷淋后,分别通过1根不低于35米、15米、40米高的排气筒排放,其中VOCs的排放浓度和排放速率须满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014)相关限值要求;臭气浓度须满足《恶



臭污染物排放标准》(DB12/-059-95)相关限值要求;甲醇浓度须满足《石油化学工业污染物排放标准》(GB31571-2015)相关限值要求,确保达标排放。

本项目无组织排放废气包括醋酸装置和甲醇未变换气酸脱装置的法兰、阀门等封闭不严微量挥发的甲醇和 VOCs,厂界 VOCs 浓度须满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014)中无组织排放限值的要求,厂界臭气浓度须满足《恶臭污染物排放标准》(DB12/-059-95)要求,本项目醋酸装置和甲醇未变换气装置须设置 50 米的卫生防护距离。

(二) 本项目产生的废水主要包括中间罐区醋酸储罐呼吸气喷淋装置废水、丙酸回收系统喷淋装置废水、甲醇未变换气酸脱装置分离器废水、洗氨塔废水、醋酸装置地面冲洗废水、CO 制备装置地面清洗废水、甲醇变换气酸脱装置物料回收系统新增废水以及生活污水。其中,中间罐区尾气喷淋水、丙酸回收系统喷淋装置废水和醋酸装置地面清洗废水、CO 制备装置区地面清洗废水经废水收集池收集后通过管线输至天津威立雅渤化永利水务有限责任公司污水处理站处理;甲醇未变换气分离器废水和洗氨塔废水汇入冷凝液收集槽后回用于对煤气化装置的热的合成气进行急冷;甲醇变换气酸脱装置物料回收系统新增废水直接泵入天津威立雅渤化永利水务有限责任公司污水处理站处理;生活污水直接通过管道汇入全厂生活污水总干管后排入天津威立雅渤化永利水务有限责任公司污水处理站处理,厂区外排废水须满足《污水综合排放标准》(DB12/356-2018)三级标准要求。

(三) 选用低噪声生产和辅助设备,压缩机、各类泵等噪声源应合理布局,落实隔声、减振措施,确保厂界噪声满足《工业



企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类限值要求。

(四) 固体废物暂存场所规范化设置, 按相关标准规范要求分类规范存放。醋酸装置产生的混酸蒸发器釜底残液、丙酸塔精馏残液、废包装桶和甲醇装置产生的废脱硫剂属于危险废物, 集中贮存后应定期交由有资质单位处理; 醋酸装置产生的废分子筛、甲醇装置产生的废催化剂由厂家回收; 生活垃圾由市容环卫部门清运。固体废物场所均须设置规范化的标志牌。

(五) 项目须落实报告书提出的地下水污染防治措施, 避免对地下水环境造成显著影响。

(六) 加强对环境风险的防治工作, 强化管理, 制定应急预案, 落实事故防范以及应急处理措施, 防止发生环境事故和次生环境事故。

(七) 严格落实排污口规范化建设和管理要求, 废气排放口建设符合监测采样要求的采样平台和采样口; 污水和废气排放口、固体废物贮存设施等位置安装环境保护图形标志牌。

(八) 落实环评信息公开主体责任, 做好报告书相关信息和审批后环保措施落实情况公开。

(九) 在运营中须按有关行政主管部门要求落实包括减产、限产、停产等在内的应急减排措施。

三、项目建成后, 新增主要污染物排放总量应控制在以下范围: 排水量不超过 8825 吨/年, COD 排放量不高于 0.16 吨/年, 氨氮不高于 0.01 吨/年, VOCs 不高于 0.056 吨/年。(以排入外环境计)

四、若建设项目的性质、规模、地点、生产工艺或防治污染的措施发生重大变动, 须重新报批建设项目的环评文件。



五、建设单位应严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的“三同时”管理制度。项目竣工后，须按照相关规定，办理环保设施竣工验收，验收合格后，方可正式投入使用。

六、建设单位应执行以下环境及污染物排放标准：

- (一)《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级；
- (二)《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类；
- (三)《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 二级；
- (四)《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014)；
- (五)《石油化学工业污染物排放标准》(GB31571-2015)；
- (六)《恶臭污染物排放标准》(DB12/-59-95)；
- (七)《污水综合排放标准》(DB12/356-2018) 三级；
- (八)《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类；
- (九)《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及修改单；
- (十)《危险废物收集 贮存 运输技术规范》(HJ 2025-2012)；
- (十一)《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)。

此复



抄送：城市环境管理局、中海油天津化工研究设计院有限公司
天津港保税区行政审批局 2018年7月11日印



废催化剂回收协议

甲方：天津渤化永利化工股份有限公司

乙方：尉氏县再创金属实业有限公司

合同编号：BHYL-QTCG-2024-03215

签订地点：天津市滨海新区

签订时间：2024 年 1 月 31 日

协议有效期至：2024 年 12 月 31 日

为贯彻《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》及“天津市危险废物污染环境防治办法”内容要求，以充分合理利用危险废物原则。本着双方自愿的原则，签定本协议。

一、回收范围、价格及结算方式：

1. 甲方在日常甲醇、丁辛醇装置运行中，催化剂超过运行年限，失去活性的废催化剂，乙方同意收购，经双方协商收购明细及价格如下：

物资名称	理论组份 (仅供参考)	理论重量 (吨)	回收单价	回收理论 总价
废脱硫剂（硫保护器 催化剂）HW50，261- 167-50	HTZ-51：ZnO>97% MG-921： Cu：18-20%，Zn：21-23%，Al18-20% 瓷球	100	8150	815000
甲醇合成催化剂 (HW50，261-167- 50)	MK-121：Cu≥43%，24%≥Zn≥ 16%，8%≥Al≥2% MG-921： Cu：18-20%，Zn：21-23%，Al18-20% 瓷球	90	15500	1395000
甲醇变换催化剂 (HW50，261-167- 50)	氧化钴：1.8-2.0%，三氧化钼： 7%-9%，瓷球	160	5600	896000
废低变催化剂（合成 氨变换催化剂） HW50，261-167-50	氧化钴 1.8±0.2%；三氧化钼 8 ±1.0%，其余为镁铝尖晶石、瓷 球	5	5600	28000
丁醛加氢催化剂 (HW50，261-167- 50)	CuO：33.0±3.0，ZnO：65.0± 3.0，Al≤2.0，Na≤0.100，S≤ 0.040，Cl≤0.010、瓷球	90	13580	1222200
合计	人民币大写：肆佰叁拾伍万陆仟贰佰元整 小写：4356200 元			

2. 结算方式：

(1) 以上回收单价为不变价。

(2) 合同生效后 3 日内, 乙方必须先支付给甲方理论回收数量 50% 的回收款, 预付货款。

(3) 待危险废物跨省转移联单办理完成后, 最终按实际过磅重量 (以甲方磅单为准, 催化剂内杂质混合计重量, 不再单独扣除), 补交剩余重量货款, 待甲方确认收到全款后, 办理出厂手续。

二、交 (提) 货方式、时间、地点:

1. 交货地点为甲方指定地点;

2. 乙方必须在危险废物转移联单办理完毕后 5 日内将废催化剂全部拉走, 逾期未办理甲方将按 50 元/天向乙方收取仓储费;

3. 签订合同后, 乙方必须先向甲方指定账户汇款 30 万元作为合同履行保证金, 如因乙方原因导致合同无法执行, 甲方将扣除乙方支付的 30 万元保证金作为赔偿, 合同正常履行, 此笔 30 万元合同履行保证金将冲抵后期乙方支付给甲方的提货款。

三、包装与运输:

1. 乙方需按照危险废物管理相关要求, 自行负责包装、装卸和运输 (需由危化品专用车辆运输), 并办理所有与危险废物转移联单相关手续和承担相应费用, 甲方视职责范围情况予以协助, 但由此产生的一切责任及费用与甲方无关;

2. 自废催化剂运出甲方厂区后, 所有权即转由乙方所有, 运输途中及其他一切相关责任均与甲方无关。

四、回收处置:

回收的废旧催化剂物资, 由乙方按照国家相关规定和要求进行处理。乙方承诺具有合法的危废品处置资格, 出厂后如发生二次利用或其他违法违规行为等造成的一切后果与甲方无关均由乙方承担, 若因此给甲方造成损失的, 乙方支付甲方违约金 50 万元, 不足以赔偿甲方损失的, 还应赔偿全部损失。

五、甲方权利:

1. 有权对乙方回收后废催化剂处置进行监督。

2. 若乙方未在合同生效后 3 日内支付理论全额货款 50%, 出厂前未支付全款, 甲方有权解除合同, 且不承担任何违约责任;

六、甲方义务:

1. 视职责范围情况协助乙方办理危险废物转移联单相关手续;

2. 待乙方支付全额货款并运走全部废旧催化剂后，根据实际过磅数量向乙方开具增值税发票；

七、乙方义务：

1. 办理危险废物转移联单所有相关手续并承担相应费用；
2. 危险废物转移联单办理完成后及时将废催化剂运走；

八、协议争议的解决方式：

1. 双方协商解决；
2. 有关部门调解解决；
3. 协商或调解不成的，可以向甲方所在地人民法院起诉；

九、其他事项：

1、乙方在甲方的区域内回收时，应严格遵守甲方的关于质量、环境及职业安全卫生的相关规定。

2、其他情况，双方本着协商的原则，共同处理。

3、本协议一式陆份，甲方肆份，乙方贰份，自双方签字盖章之日起生效。

甲方：天津渤化永利化工股份有限公司

法人代表授权人（签字/盖章）：

签约日期：2024 年 1 月 31 日

联系人：齐骥 座机 022-59865583 手机：13194628717

联系地址：天津市临港经济区渤海 10 路 3369 号

乙方：尉氏县再创金属实业有限公司


法人代表授权人（签字/盖章）：

签约日期：2024 年 1 月 31 日

联系人：关建民 手机：13503486142

联系地址：河南省开封市尉氏县大桥乡常王村

企业事业单位突发环境事件应急预案备案表

单位名称	天津渤化永利化工股份有限公司	机构代码	91120116103609732D
法定代表人	魏以峰	联系电话	022-59865882
联系人	孙晓龙	联系电话	13516133242
传 真	022-59865881	电子邮箱	Zhac@tjsoda.com
地址	天津市滨海新区临港经济区渤海十路 3369 号 中心经度 117° 43' 800" 中心纬度 38° 55' 59.02"		
预案名称	天津渤化永利化工股份有限公司突发环境事件应急预案		
风险级别	重大[重大-大气 (Q3-M3-E1) +重大-水 (Q3-M2-E2)]		
<p>本单位于 2023 年 8 月 14 日签署发布了突发环境事件应急预案（第二次修订），备案条件具备，备案文件齐全，现报送备案。</p> <p>本单位承诺，本单位在办理备案中所提供的相关文件及其信息均经本单位确认真实，无虚假，且未隐瞒事实。</p> <p style="text-align: center;">预案制定单位（公章）</p> 			

预案签署人	魏以萍		报送时间	2023.8.24
突发环境事件应急预案备案文件目录	1.突发环境事件应急预案备案表; 2.环境应急预案及编制说明: 环境应急预案(签署发布文件、环境应急预案文本); 编制说明(编制过程概述、重点内容说明、征求意见及采纳情况说明、评审情况说明); 3.环境风险评估报告; 4.环境应急资源调查报告; 5.环境应急预案评审意见。			
备案意见	该单位的突发环境事件应急预案备案文件已于2023年8月24日收讫,文件齐全,予以备案。 <div style="text-align: center;">  </div>			
备案编号	20308-2023-021-H			
报送单位	天津渤化永利化工股份有限公司			
受理部门负责人	张洪	经办人	范晓	

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



排污许可证

证书编号: 91120116103609732D001V

单位名称: 天津渤化永利化工股份有限公司

注册地址: 天津滨海新区临港经济区渤海十路 3369 号

法定代表人: 魏以峰

生产经营场所地址: 天津滨海新区临港经济区渤海十路 3369 号

行业类别: 无机碱制造, 煤制合成气生产, 煤制液体燃料生产, 有机化学原料制造, 氮肥制造, 初级形态塑料及合成树脂制造, 锅炉

统一社会信用代码: 91120116103609732D

有效期限: 自 2024 年 05 月 24 日至 2029 年 05 月 23 日止



发证机关: 天津港保税区行政审批局

发证日期: 2024 年 05 月 24 日

中华人民共和国生态环境部监制

天津港保税区行政审批局印制

验收期间工况证明

我公司（天津渤化永利化工股份有限公司醋酸优化改造项目）投资 6887 万元建设醋酸优化改造项目。企业根据自身实际情况，对本项目进行分阶段建设，现第二阶段建设工作已完成，并进行验收工作。本项目第二阶段建设内容主要包括新增甲醇未变换气酸脱装置、对现有的甲醇装置进行减产工作。二阶段建成后甲醇未变换气酸脱装置制备未变换净化气 $496000\text{kNm}^3/\text{a}$ 、甲醇装置产量由 40 万吨/年减至 27.28 吨/年。

2024 年 4 月天津渤化永利化工股份有限公司委托天津久大环境检测有限责任公司进行验收监测，天津久大环境检测有限责任公司对本项目进行验收监测，并于 2024 年 4 月、6 月、7 月出具了天津渤化永利化工股份有限公司醋酸优化改造项目的检测报告。验收监测期间，本项目生产设备及环保治理设施均运转正常，满足环保验收监测技术要求。

特此说明。

天津渤化永利化工股份有限公司

2024 年 6 月 12 日



230212050078

检测报告

报告编号 JD-Q-Y-24073-9

检测类别: 废气
项目名称: 天津渤化永利化工股份有限公司醋酸装置
优化改造项目
委托单位: 天津渤化永利化工股份有限公司
委托单位地址: 天津市滨海新区临港经济区渤海十路 3369 号
报告日期: 2024-07-12

天津久大环境检测有限责任公司



报 告 说 明



1. 本报告封面、骑缝处未加盖本公司检验检测专用章无效。
2. 本报告无编制人、审核人、批准人签字无效。
3. 本报告涂改增删无效, 不得部分复制检测报告。
4. 本报告只对采样/送检样品检测结果负责。
5. 对现场不可复制的检测, 仅对检测所代表的时间和空间负责。
6. 送检样品的样品信息由客户提供, 本报告不对送检样品信息真实性和采样规范性负责。
7. 污染源排气筒高度由客户提供, 本报告不对其准确性负责。
8. 委托检测结果及其对结果的判定结论只代表检测时污染物排放状况, 排放标准由客户提供, 本公司不对其标准的适用性负责。
9. 对本报告有异议, 请于接到报告之日起十五日内向检测单位提出书面申请, 逾期未提出异议的, 视为认可本报告。
10. 检测报告出现“ND”、“未检出”、“检出限 L”或“<检出限/最低检测质量浓度”时, 表明该检测结果低于该检测方法的检出限/最低检测质量浓度。
11. 带*项目为本公司分包项目。
12. 无 CMA 标识的报告, 客户仅可作为科研、教学或内部质量控制之用, 不具有社会证明作用。
13. 本报告一式三份, 两份送委托单位, 一份由本公司归档。

检测单位: 天津久大环境检测有限责任公司

检测地址: 天津市滨海新区中心商务区春风路 972 号

注册地址: 天津市滨海新区临港经济区渤海十路 3369 号

邮政编码: 300450

电 话: 022-25780967

传 真: 022-25780967

邮 箱: jdjcl219@163.com

受检单位	天津渤化永利化工股份有限公司		
受检单位地址	天津市滨海新区临港经济区渤海十路 3369 号		
联系人	陆颖	联系方式	18602231545
检测日期	2024-04-30 至 2024-05-06		
采样人员	刘阳、支鑫、郭毅		
检测人员	何志琴、赵玉慈、宋依雯、史雅楠、王萌萌、徐佳、徐燕、孟瑞娟、李妍		
备注	—		
编制人	郭以		
审核人	王萌萌		
批准人	李妍		
批准日期	2024.7.12		

检测标准（方法）及使用仪器:

检测项目	检测方法及依据	仪器名称及型号	仪器编号	方法检出限
甲醇	《固定污染源排气中甲醇的测定 气相色谱法》 HJ/T 33-1999	真空箱采样器 MH3051	MF0734210512	2 mg/m ³
		气相色谱仪 7890A	CN12161108	
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	无油空气压缩机 WDM-60	GM6002017 0340818	—

无组织废气检测结果:

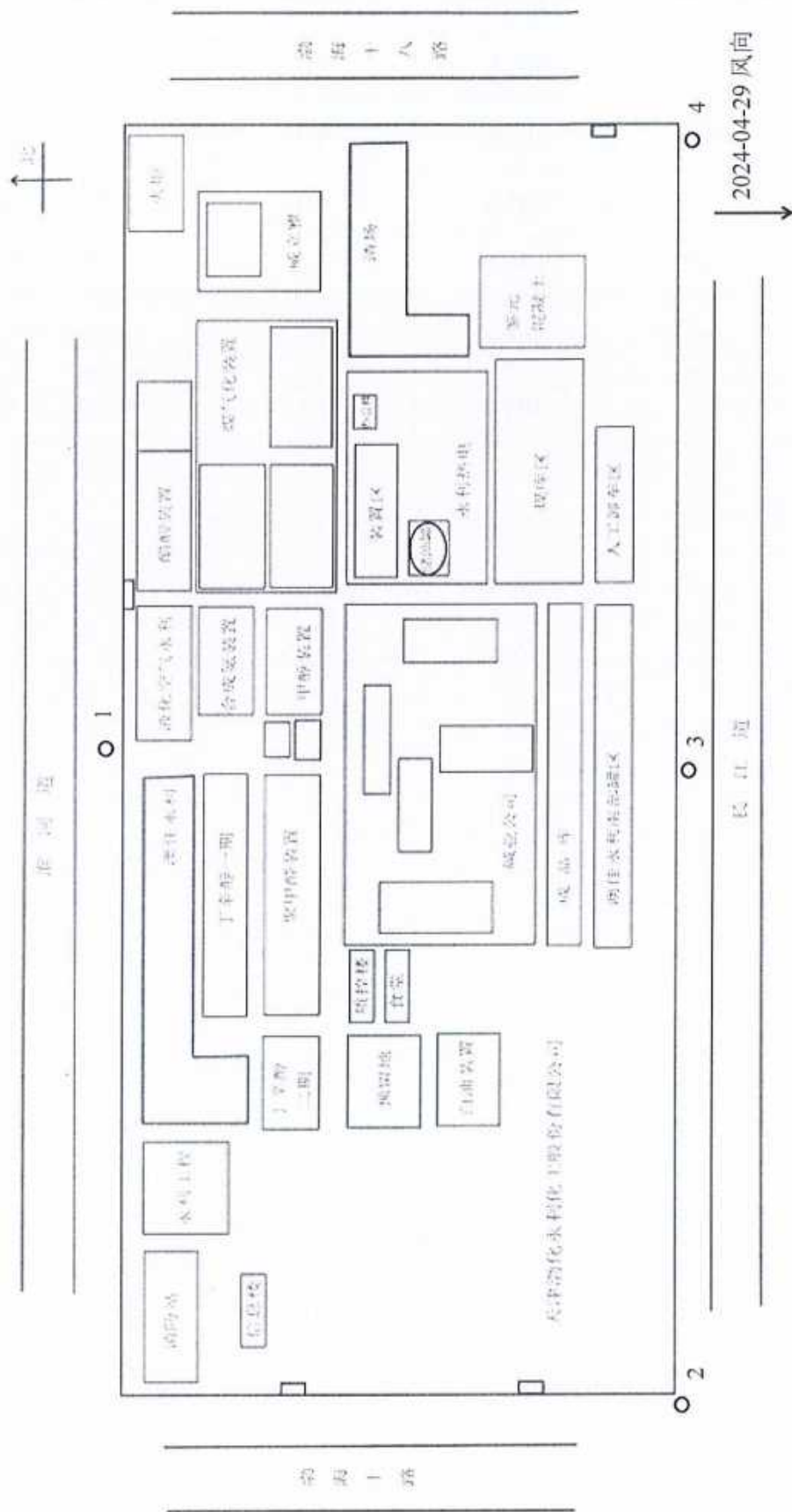
采样日期	检测位置	检测项目	检测结果	
2024-04-29	厂界上风向 1	甲醇 (mg/m ³)	第一频次	ND
			第二频次	ND
			第三频次	ND
		臭气浓度 (无量纲)	第一频次	<10
			第二频次	<10
			第三频次	<10
	厂界下风向 2	甲醇 (mg/m ³)	第一频次	ND
			第二频次	ND
			第三频次	ND
		臭气浓度 (无量纲)	第一频次	<10
			第二频次	<10
			第三频次	<10
	厂界下风向 3	甲醇 (mg/m ³)	第一频次	ND
			第二频次	ND
			第三频次	ND
		臭气浓度 (无量纲)	第一频次	<10
			第二频次	<10
			第三频次	<10
	厂界下风向 4	甲醇 (mg/m ³)	第一频次	ND
			第二频次	ND
			第三频次	ND
		臭气浓度 (无量纲)	第一频次	<10
			第二频次	<10
			第三频次	<10

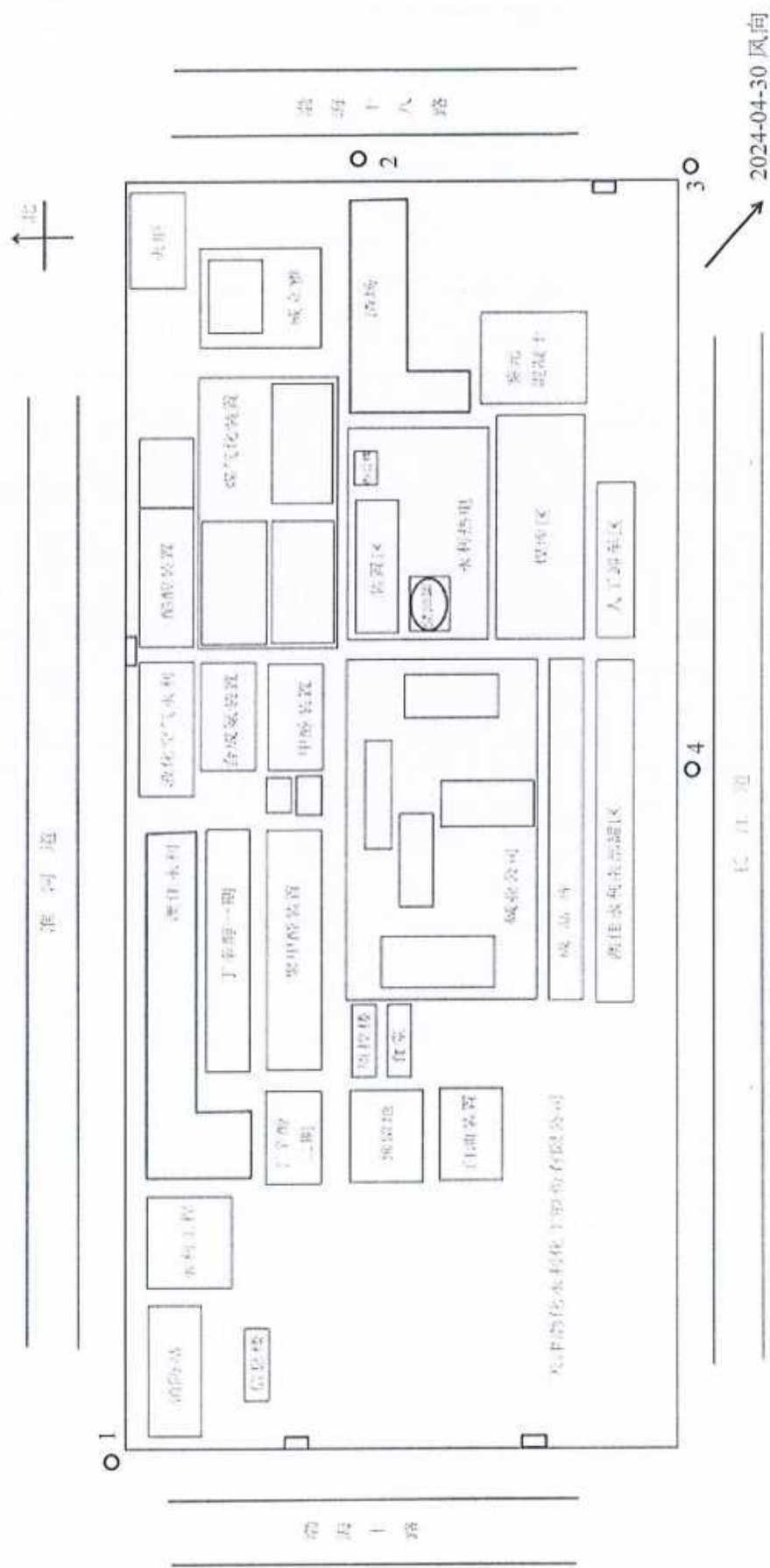
采样日期	检测位置	检测项目	检测结果	
2024-04-30	厂界上风向 1	甲醇 (mg/m³)	第一频次	ND
			第二频次	ND
			第三频次	ND
		臭气浓度 (无量纲)	第一频次	<10
			第二频次	<10
			第三频次	<10
	厂界下风向 2	甲醇 (mg/m³)	第一频次	ND
			第二频次	ND
			第三频次	ND
		臭气浓度 (无量纲)	第一频次	<10
			第二频次	<10
			第三频次	<10
	厂界下风向 3	甲醇 (mg/m³)	第一频次	ND
			第二频次	ND
			第三频次	ND
		臭气浓度 (无量纲)	第一频次	<10
			第二频次	<10
			第三频次	<10
	厂界下风向 4	甲醇 (mg/m³)	第一频次	ND
			第二频次	ND
			第三频次	ND
		臭气浓度 (无量纲)	第一频次	<10
			第二频次	<10
			第三频次	<10

附: 气象条件

采样日期	气温 (℃)	大气压 (kPa)	风速 (m/s)	主导风向	天气状况
2024-04-29	14	101.6	4.0	北风	阴
	15	101.6	4.0	北风	阴
	15	101.6	4.0	北风	阴
2024-04-30	18	101.4	4.0	西北风	晴
	18	101.4	4.0	西北风	晴
	19	101.4	4.2	西北风	晴

附：图点布检测





说明：“○”为无组织废气检测点。

报告结束



230212050078

检测报告

报告编号 JD-S-Y-24073-9

检测类别: 废水
项目名称: 天津渤化永利化工股份有限公司醋酸装置
优化改造项目
委托单位: 天津渤化永利化工股份有限公司
委托单位地址: 天津市滨海新区临港经济区渤海十路 3369 号
报告日期: 2024-07-12

天津久大环境检测有限责任公司



报 告 说 明



1. 本报告封面、骑缝处未加盖本公司检验检测专用章无效。
2. 本报告无编制人、审核人、批准人签字无效。
3. 本报告涂改增删无效, 不得部分复制检测报告。
4. 本报告只对采样/送检样品检测结果负责。
5. 对现场不可复制的检测, 仅对检测所代表的时间和空间负责。
6. 送检样品的样品信息由客户提供, 本报告不对送检样品信息真实性和采样规范性负责。
7. 污染源排气筒高度由客户提供, 本报告不对其准确性负责。
8. 委托检测结果及其对结果的判定结论只代表检测时污染物排放状况, 排放标准由客户提供, 本公司不对其标准的适用性负责。
9. 对本报告有异议, 请于接到报告之日起十五日内向检测单位提出书面申请, 逾期未提出异议的, 视为认可本报告。
10. 检测报告出现“ND”、“未检出”、“检出限 L”或“<检出限/最低检测质量浓度”时, 表明该检测结果低于该检测方法的检出限/最低检测质量浓度。
11. 带*项目为本公司分包项目。
12. 无 CMA 标识的报告, 客户仅可作为科研、教学或内部质量控制之用, 不具有社会证明作用。
13. 本报告一式三份, 两份送委托单位, 一份由本公司归档。

检测单位: 天津久大环境检测有限责任公司

检测地址: 天津市滨海新区中心商务区春风路 972 号

注册地址: 天津市滨海新区临港经济区渤海十路 3369 号

邮政编码: 300450

电 话: 022-25780967

传 真: 022-25780967

邮 箱: jddjc1219@163.com

受检单位	天津渤化永利化工股份有限公司		
受检单位地址	天津市滨海新区临港经济区渤海十路 3369 号		
联系人	陆颖	联系方式	18602231545
检测日期	2024-04-29 至 2024-05-05		
采样人员	左永鑫、徐云健		
检测人员	左永鑫、徐云健、刘敏、岳清艳、许淑艳、韩丽媛		
备注	—		
编制人	郑以		
审核人	王萌萌		
批准人	何明		
批准日期	2024. 5. 12		

检测标准（方法）及使用仪器:

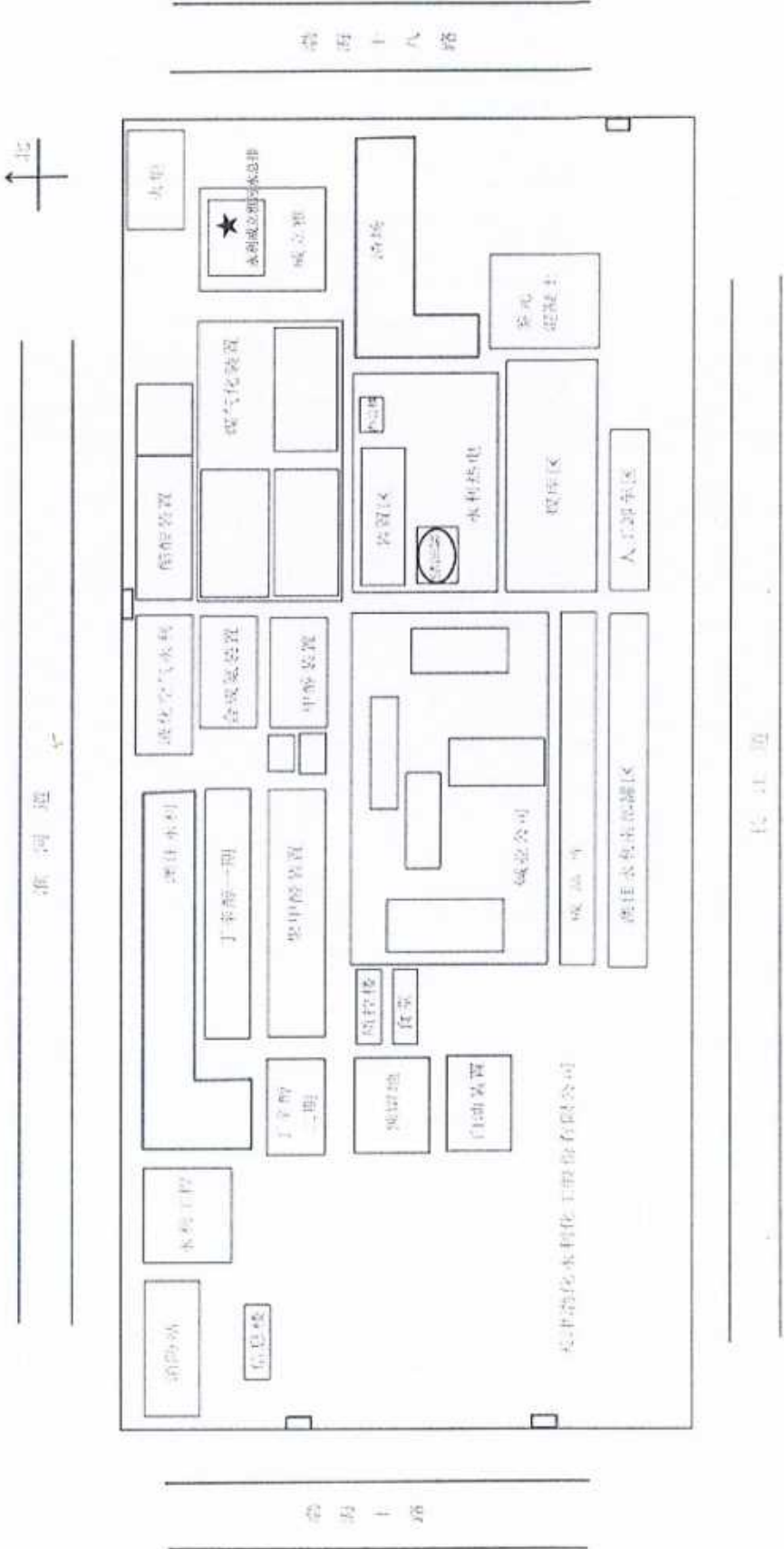
检测项目	检测方法及依据	仪器名称及型号	仪器编号	方法检出限
pH 值	《水质 pH 值的测定 电极法》 HJ 1147-2020	便携式 PH 计 PHBJ-260	601806N0021061 174	—
悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》 GB/T 11901-1989	电子天平 AB204-S	1126020119	—
		电热鼓风干燥箱 WGLL-65BE	294	
氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》 HJ 535-2009	可见分光光度计 723PC	SHP1001115075	0.025 mg/L
总磷	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》 GB/T 11893-1989	可见分光光度计 723PC	SHP1001115075	0.01 mg/L
		手提式压力蒸汽 灭菌器 XFS-280A	XYR2021-655	
总氮	《水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾 消解紫外分光光度法》 HJ 636-2012	双光束紫外可见 分光光度计 TU-1901	18-1901-0452	0.05 mg/L
		电热式压力蒸汽 灭菌器 XFH-50CA	XYR2023-1554	
化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》 HJ 828-2017	酸式滴定管 50mL	CAD-JD-115963	4 mg/L
生化需氧量	《水质 五日生化需氧量 (BOD ₅) 的 测定 稀释与接种法》 HJ 505-2009	溶解氧测定仪 JPSJ-605F	630617N00 19010024	0.5 mg/L
		生化培养箱 SPX-250BIII	2005077	
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 JLBG-125U	1802125u086	0.06 mg/L
动植物油类				0.06 mg/L

废水检测结果:

采样日期	检测位置	检测项目	检测结果及样品状态			
			第一频次	第二频次	第三频次	第四频次
			无色透明 无异味 无油膜	无色透明 无异味 无油膜	无色透明 无异味 无油膜	无色透明 无异味 无油膜
2024-04-29	永利威立雅 污水总排	pH 值（无量纲）	7.9	7.9	7.9	7.9
		悬浮物（mg/L）	4	4	2	2
		氨氮（mg/L）	0.364	0.293	0.233	0.329
		总磷（mg/L）	0.14	0.17	0.20	0.18
		总氮（mg/L）	2.77	2.93	2.85	1.42
		化学需氧量（mg/L）	29	28	26	29
		生化需氧量（mg/L）	5.3	5.5	5.0	5.3
		石油类（mg/L）	0.06	0.06	0.06L	0.06L
		动植物油类（mg/L）	0.68	0.50	0.60	0.47

采样日期	检测位置	检测项目	检测结果及样品状态			
			第一频次	第二频次	第三频次	第四频次
			无色透明 无异味 无油膜	无色透明 无异味 无油膜	无色透明 无异味 无油膜	无色透明 无异味 无油膜
2024-04-30	永利威立雅 污水总排	pH 值（无量纲）	7.9	7.9	7.9	7.9
		悬浮物（mg/L）	3	3	2	2
		氨氮（mg/L）	0.573	0.499	0.510	0.544
		总磷（mg/L）	0.14	0.13	0.15	0.13
		总氮（mg/L）	2.72	3.09	3.05	2.48
		化学需氧量（mg/L）	28	25	27	22
		生化需氧量（mg/L）	5.0	4.9	5.3	5.1
		石油类（mg/L）	0.07	0.09	0.09	0.06L
		动植物油类（mg/L）	0.13	0.13	0.13	0.14

附: 检测布点图



说明: “★”为废水检测点。

*** 报告结束 ***





230212050078

检测报告

报告编号 JD-Z-Y-23211-1

检测类别: 噪声

项目名称: 天津渤化永利化工股份有限公司噪声验收检测

委托单位: 天津渤化永利化工股份有限公司

委托单位地址: 天津市滨海新区临港经济区渤海十路 3369 号

报告日期: 2024-07-25

天津久大环境检测有限责任公司



报 告 说 明



1. 本报告封面、骑缝处未加盖本公司检验检测专用章无效。
2. 本报告无编制人、审核人、批准人签字无效。
3. 本报告涂改增删无效, 不得部分复制检测报告。
4. 本报告只对采样/送检样品检测结果负责。
5. 对现场不可复制的检测, 仅对检测所代表的时间和空间负责。
6. 送检样品的样品信息由客户提供, 本报告不对送检样品信息真实性和采样规范性负责。
7. 污染源排气筒高度由客户提供, 本报告不对其准确性负责。
8. 委托检测结果及其对结果的判定结论只代表检测时污染物排放状况, 排放标准由客户提供, 本公司不对其标准的适用性负责。
9. 对本报告有异议, 请于接到报告之日起十五日内向检测单位提出书面申请, 逾期未提出异议的, 视为认可本报告。
10. 检测报告出现“ND”、“未检出”、“检出限 L”或“<检出限/最低检测质量浓度”时, 表明该检测结果低于该检测方法的检出限/最低检测质量浓度。
11. 带*项目为本公司分包项目。
12. 无 CMA 标识的报告, 客户仅可作为科研、教学或内部质量控制之用, 不具有社会证明作用。
13. 本报告一式三份, 两份送委托单位, 一份由本公司归档。

检测单位: 天津久大环境检测有限责任公司

检测地址: 天津市滨海新区中心商务区春风路 972 号

注册地址: 天津市滨海新区临港经济区渤海十路 3369 号

邮政编码: 300450

电 话: 022-25780967

传 真: 022-25780967

邮 箱: jdjcl219@163.com

受检单位	天津渤化永利化工股份有限公司		
受检单位地址	天津市滨海新区临港经济区渤海十路 3369 号		
联系人	陆颖	联系方式	18602231545
检测日期	2024-07-22 至 2024-07-24		
采样人员	林晨宇、王鑫		
检测人员	林晨宇、王鑫		
备注	1.厂界环境噪声检测结果参照《工业企业厂界环境噪声排放标准》 GB12348-2008 中 3 类标准判定 2.“—”表示该数据无要求		
编制人			
审核人			
批准人			
批准日期	2024.7.25		

检测标准（方法）及使用仪器:

检测项目	检测方法依据	仪器名称及型号	仪器编号
厂界环境噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 GB 12348-2008	声级计 AWA5688	10338311
		声校准器 AWA6022A	2021892

2024-07-22 至 2024-07-23 噪声检测结果:

测点位置	测量时段		声源类型	区域类别	Leq 值 dB (A)	限值 dB (A)
北厂界外 1 米	昼间	2024-07-22 10:40-10:43	生产、交通	三类	59	65
东厂界外 1 米		2024-07-22 10:52-10:55	生产、交通		57	
南厂界外 1 米		2024-07-22 11:05-11:08	生产、交通		62	
西厂界外 1 米		2024-07-22 11:16-11:19	生产、交通		61	
北厂界外 1 米		2024-07-22 15:30-15:33	生产、交通		62	
东厂界外 1 米		2024-07-22 15:46-15:49	生产、交通		59	
南厂界外 1 米		2024-07-22 15:54-15:57	生产、交通		59	
西厂界外 1 米		2024-07-22 16:10-16:13	生产、交通		55	

测点位置	测量时段		声源类型	区域类别	Leq 值 dB(A)	限值 dB (A)	夜间偶发 噪声最大值 dB (A)	夜间频发 噪声最大值 dB (A)
北厂界外 1 米	夜间	2024-07-22 22:00-22:03	生产、交通	三类	49	55	60	—
东厂界外 1 米		2024-07-22 22:06-22:09	生产、交通		49		61	—
南厂界外 1 米		2024-07-22 22:11-22:14	生产、交通		48		68	—
西厂界外 1 米		2024-07-22 22:16-22:19	生产、交通		48		65	—
北厂界外 1 米		2024-07-23 03:01-03:04	生产、交通		44		57	—
东厂界外 1 米		2024-07-23 03:07-03:10	生产、交通		49		59	—
南厂界外 1 米		2024-07-23 03:15-03:18	生产、交通		47		59	—
西厂界外 1 米		2024-07-23 03:21-03:24	生产、交通		45		52	—

2024-07-23 至 2024-07-24 噪声检测结果:

测点位置	测量时段		声源类型	区域类别	Leq 值 dB (A)	限值 dB (A)
北厂界外 1 米	昼间	2024-07-23 09:57-10:00	生产、交通	三类	62	65
东厂界外 1 米		2024-07-23 10:02-10:05	生产、交通		62	
南厂界外 1 米		2024-07-23 10:16-10:19	生产、交通		64	
西厂界外 1 米		2024-07-23 10:24-10:27	生产、交通		62	
北厂界外 1 米		2024-07-23 14:32-14:35	生产、交通		64	
东厂界外 1 米		2024-07-23 14:39-14:42	生产、交通		63	
南厂界外 1 米		2024-07-23 14:49-14:52	生产、交通		63	
西厂界外 1 米		2024-07-23 15:07-15:10	生产、交通		63	

测点位置	测量时段		声源类型	区域类别	Leq 值 dB(A)	限值 dB (A)	夜间偶发 噪声最大值 dB (A)	夜间频发 噪声最大值 dB (A)
北厂界外 1 米	夜间	2024-07-23 22:01-22:04	生产、交通	三类	49	55	58	—
东厂界外 1 米		2024-07-23 22:07-22:10	生产、交通		51		61	—
南厂界外 1 米		2024-07-23 22:18-22:21	生产、交通		52		60	—
西厂界外 1 米		2024-07-23 22:34-22:37	生产、交通		52		56	—
北厂界外 1 米		2024-07-24 02:59-03:02	生产、交通		49		53	—
东厂界外 1 米		2024-07-24 03:05-03:08	生产、交通		49		59	—
南厂界外 1 米		2024-07-24 03:12-03:15	生产、交通		50		55	—
西厂界外 1 米		2024-07-24 03:19-03:22	生产、交通		50		53	—

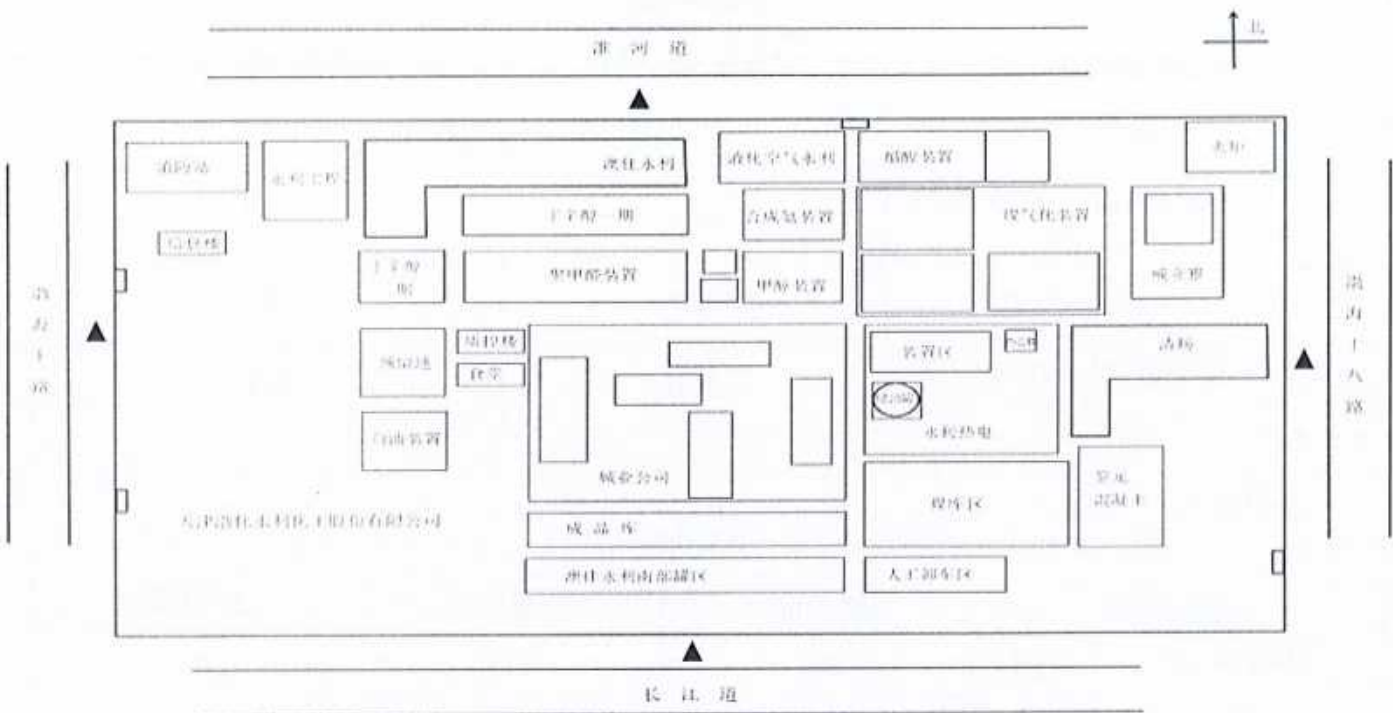
附表 1:

声级计校准			
标准值 dB (A)		测试前 dB (A)	测试后 dB (A)
94.0	2024-07-22 昼间	93.6	93.7
	2024-07-22 至 2024-07-23 夜间	93.7	93.7
	2024-07-23 昼间	93.7	93.8
	2024-07-23 至 2024-07-24 夜间	93.6	93.6

附表 2:

气象条件				
采样日期		风速 (m/s)	主导风向	天气状况
2024-07-22 至 2024-07-23	昼间	3.0	东风	晴
	夜间	2.0	东风	晴
2024-07-23 至 2024-07-24	昼间	3.0	东风	晴
	夜间	2.4	东风	晴

附：检测布点图



说明：“▲”为噪声检测点

报告结束

项目代码：2206-120317-89-03-192083

天津港保税区行政审批局文件

津保审环准〔2023〕13号

关于天津渤化永利化工股份有限公司燃料气及 火炬气综合利用项目环境影响 报告表的批复

天津渤化永利化工股份有限公司：

贵公司呈报的《天津渤化永利化工股份有限公司燃料气及火炬气综合利用项目环境影响审批申请表》、联合泰泽环境科技发展有限公司编制的《天津渤化永利化工股份有限公司燃料气及火炬气综合利用项目环境影响报告表》（以下简称“报告表”）、天津津环环境工程咨询有限公司出具的《天津渤化永利化工股份有限公司燃料气及火炬气综合利用项目环境影响报告表技术评审意见》（津环技评〔2023〕125号）收悉。经研究，批复如下：

一、天津渤化永利化工股份有限公司拟投资480万元建设燃料气及火炬气综合利用项目，该项目位于天津港保税区临港区域渤海十路3369号，占地面积约660平方米，选址符合园区规划要求。

主要建设内容为：新增一台35t/h特种锅炉及其配套设施，以燃料气、甲醇精馏不凝气、醋酸低压尾气和甲醇重馏分为燃料，

天然气作为点火及长明灯，生产蒸汽。项目燃料气和火炬气最大小时处理量为：燃料气 6000Nm^3 、甲醇精馏不凝气 1500Nm^3 、醋酸低压尾气 500Nm^3 、甲醇重馏分 1250kg ，建成后年产蒸汽 24 万吨。本项目环保投资为 55 万元，占总投资的 11.46%，主要用于废气防治设施、噪声防治设施、固体废物收集及暂存措施、环境风险防范以及排污口规范化治理等。

2023年5月30日-6月1日，我局将本项目环境影响评价审批受理情况及环境影响报告表在天津港保税区管理委员会官网网站进行了公示，期间未收到公众反馈意见。2023年6月2日-6月8日，我局将本项目环境影响评价拟审批意见情况在天津港保税区管理委员会官网网站进行了公示，期间未收到公众反馈意见。

二、贵公司在项目设计、建设、运营过程中要对照报告表认真落实各项污染防治措施，并重点做好以下工作：

（一）项目运营过程产生的燃气废气经 SCR 脱硝（脱硝剂为氨气）处理后，通过 1 根不低于 20.2 米高的排气筒 FQ-LG020 排放。其中，颗粒物、 NO_x 、CO 和 SO_2 排放浓度及烟气黑度须满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB12/151-2020）中相关限值要求；非甲烷总烃和 TRVOC 排放速率和排放浓度须满足《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB12/524-2020）中相关限值要求；氨排放速率及臭气浓度须满足《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）中相关限值要求。

（二）项目产生的废水主要为锅炉排水，与现有工程废水一同经厂区总排口排至天津威立雅渤化永利水务有限责任公司进行处理，外排废水须满足《污水综合排放标准》（DB12/356-2018）

三级标准限值及天津威立雅渤化永利水务有限责任公司污水处理厂协议的排放浓度值要求。

(三) 选用低噪声生产和辅助设备, 本项目噪声源为鼓风机、引风机及各类泵组等运行时产生的噪声, 设备应落实隔声、降噪措施, 确保东、北侧厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类限值要求, 西、南侧厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 4 类限值要求。

(四) 固体废物暂存场所规范化设置, 按相关标准规范要求分类规范存放。废催化剂属于危险废物, 经收集后应委托有资质的单位进行处理。固体废物场所均须设置规范化的标志牌。

(五) 落实环评信息公开主体责任, 做好报告表相关信息和审批后环保措施落实情况公开。

(六) 在运营中须按有关行政主管部门要求落实包括减产、限产、停产等在内的应急减排措施。

三、项目建成后污染物排放总量指标不予新增, 在原有项目内平衡解决。

四、你单位应对挥发性有机物等环境治理设施开展安全风险辨识管控, 健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度, 严格依据标准规范建设环境治理设施, 确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。

五、若建设项目的性质、规模、地点、生产工艺或防治污染的措施发生重大变动, 须重新报批建设项目的环境影响评价文件。

六、建设单位应严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、

同时施工、同时投产使用的“三同时”管理制度。项目须按照相关规定，办理环保设施竣工验收，验收合格后，方可正式投入使用。

七、建设单位应执行以下环境及污染物排放标准：

- （一）《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级；
- （二）《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类；
- （三）《锅炉大气污染物排放标准》（DB12/151-2020）；
- （四）《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB12/524-2020）；
- （五）《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）；
- （六）《污水综合排放标准》（DB12/356-2018）三级；
- （七）《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类、4类；
- （八）《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）；
- （九）《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）。

此复



抄送：城市环境管理局、应急管理局、联合泰泽环境科技发展有限公司

天津港保税区行政审批局

2023年6月9日印

**天津渤化永利化工股份有限公司
燃料气及火炬气综合利用项目
竣工环境保护验收意见**

2023 年 11 月 7 日，天津渤化永利化工股份有限公司根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，组织召开天津渤化永利化工股份有限公司燃料气及火炬气综合利用项目验收会，参加会议的有建设单位、环保设施施工单位、环保验收检测单位代表和特邀专家，参会人员组成验收工作组，验收组对照建设项目竣工环境保护验收技术规范、《天津渤化永利化工股份有限公司燃料气及火炬气综合利用项目环境影响报告表》和审批部门审批意见等材料，查阅了资料、考察了现场，进行了认真讨论，形成验收意见如下：

一、工程建设基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设情况

天津渤化永利化工股份有限公司位于天津市滨海新区临港经济区渤海十路 3369 号。本项目建设内容主要为新增一台 35t/h 特种锅炉及其配套设施，以燃料气、甲醇精馏不凝气、醋酸低压尾气和甲醇重馏分为燃料，天然气作为点火及长明灯，产出 1.6MPa、230℃ 过热蒸汽 24 万 t/a，供厂区生产装置使用。

（二）建设过程及环保审批情况

2023 年 5 月天津渤化永利化工股份有限公司委托联合泰泽环境科技发展有限公司编制了《天津渤化永利化工股份有限公司燃料气及火炬气综合利用项目环境影响报告表》，并于 2023 年 6 月取得天津港保税区行政审批局关于《天津渤化永利化工股份有限公司燃料气及火炬气综合利用项目环境影响报告表的批复》，文号：津保审环准[2023]13 号。

2023 年 4 月该单位启动了天津渤化永利化工股份有限公司燃料气及火炬气综合利用项目的竣工环境保护验收工作。2023 年 8 月天津渤化永利化工股份有限公司委托天津久大环境检测有限责任公司

进行验收监测，天津久大环境检测有限责任公司出具了天津渤化永利化工股份有限公司技改项目的检测报告。

（三）环保投资情况

该项目工程总投资 892 万元，环保投资为 150 万元，占总投资的 16.8%。

（四）验收范围

该项目的验收范围与内容为天津渤化永利化工股份有限公司燃料气及火炬气综合利用项目环境影响报告表及环评批复中的内容。

二、工程变动情况

本项目的生产工艺、设备、污染流程、污染物与环评报告及批复一致，无重大变更。

三、环境保护设施落实情况

（一）废气

本项目产污环节主要来源于废气主要来源于烟气在锅炉内反应进行的脱硝工序，主要污染物为颗粒物、NOX、SO₂、CO、烟气黑度、TRVOC、非甲烷总烃及氨，最后由引风机送入一根 20.2m 高的排气筒 FQ-LG 020 排放。

（二）废水

本项目产生的废水主要为锅炉排水，与现有工程废水一同经厂区总排口（DW007）排至天津威立雅渤化永利水务有限责任公司进行处理。

（三）噪声

本项目新增噪声源为锅炉鼓风机、引风机及各类泵组。选用低噪音设备，基础减振，鼓风机设置消音器，距离衰减等。

（四）固体废物

本项目锅炉运行过程中产生的固体废物为脱硝系统定期更换的废催化剂，危废代码为 HW50 772-007-50。采用立产立消方式，产生后直接交由尉氏县再创金属实业有限公司进行处理。

（五）其它环境保护设施

本项目有组织废气排放口已根据相关规范建设采样监测平台、通往监测平台通道、监测孔等相关设施，悬挂标识牌；危废暂存间按照相关要求进行了规范化建设，危废暂存间已进行硬化，设置防渗漏、防流失措施，且在醒目处设置环境保护图形标志牌；厂区总排口 DW007 已完成规范化建设，安装了在线流量计，设置了标识牌及采样口。

切实贯彻“预防为主，防治结合”的方针，禁止在场区任意设置排污口，对污水管道进行全封闭，防止流入环境中，所有场地全部硬化和密封，严禁下渗污染。按“先地下，后地上，先基础，后主体”的原则，通过规划布局调整结构来控制污染和对控制新污染源的产生有重要的作用。

四、环保设施调试效果

1、废气

监测结果表明，验收监测期间，新建排气筒 FQ-LG020 出口的颗粒物、氮氧化物、非甲烷总烃、TRVOC、臭气浓度的最高浓度分别为：2.7mg/m³、28mg/m³、8.38mg/m³、2.22mg/m³、977（无量纲），二氧化硫、一氧化碳排放浓度未检出，氨、非甲烷总烃、TRVOC 的最高排放速率分别为 0.0290kg/h、0.169kg/h、0.0435kg/h，烟气黑度<1 级。由监测结果发现，颗粒物、SO₂、NO_x、CO、烟气黑度满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB12/151-2020）表 4 新建锅炉大气污染物排放浓度限值；TRVOC、非甲烷总烃《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）中“石油炼制与石油化学”行业的焚烧标准限值；臭气浓度、氨气满足《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）表 1 限值要求。

2、废水

监测结果表明，验收监测期间，废水总排口 DW007 的 pH 值、总磷、总氮、动植物油类、石油类、氟化物、总有机碳的最高浓度为 7.6(无量纲)、1.51mg/L、53.1mg/L、7.32mg/L、1.04mg/L、18.3mg/L、138mg/L，由监测结果发现，以上污染物的排放浓度均满足《污水

综合排放标准》（DB 12/356-2018）三级标准。悬浮物、化学需氧量、氨氮、氰化物、总氰化物、硫化物、挥发酚的最高浓度分别为48mg/L、611mg/L、41.4mg/L、0.004mg/L、0.004mg/L、0.28mg/L、0.167mg/L，满足协议排放限值。

3、厂界噪声

监测结果表明，项目场地东、北厂界外1m的昼间噪声值在61dB(A)~63dB(A)之间，夜间噪声值在51dB(A)~54dB(A)之间，达到了《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类区（昼间：65 dB(A)，夜间：55 dB(A)）的标准，项目场地南、西厂界外1m的昼间噪声值在60dB(A)~62dB(A)之间，夜间噪声值在50dB(A)~52dB(A)之间，达到了《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1中4类区（昼间：70dB(A)，夜间 55： dB(A)）的标准要求。

4、固体废物

本项目的固体废物暂存场所进行了规范化设置，按《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）的标准规范要求分类规范存放。

五、工程建设对环境的影响

本次新增项目不存在地下水、土壤污染途径，本项目所涉及的物料均为固体，原辅材料包装完整，固体废物均暂存于暂存间内，并设有防渗措施，正常情况下不会发生泄漏，万一发生泄漏可以及时收集，不会对地表水、地下水、土壤产生污染。

六、验收结论

本项目环境保护手续齐全，建设内容与环评一致，落实了环评批复要求，经监测污染物达标排放。验收工作组同意本项目通过竣工环保验收工作。

七、后续要求

1、做好营运期环保设备维护保养，建立环保设备运行维护记录、台账，保证环保设施长期稳定运行，落实日常监测计划。

2、加强员工的培训工作及安全生产教育，规范操作，避免意外事故发生，在日常运营过程中做好固体废物的存储、处置工作。

天津渤化永利化工股份有限公司

燃料气及火炬气综合利用项目

竣工环保验收组名单

2023 年 11 月 7 日

	姓 名	工作单位	签字	联系电话
建设 单位	孙世华	天津渤化永利化工股份有限公司	孙世华	13732288321
	杨志波 张丹	天津渤化永利化工股份有限公司	杨志波 张丹	15022286867 13752033413
专家	陈会东	天津科技大学	陈会东	13820694067
	周雷	天津大沽石化股份有限公司	周雷	13752625544
	陈军	天津渤海石化有限公司	陈军	18602643355
验收检测 单位	刘博薇	天津久大环境检测有限责任公司	刘博薇	15122846436
环保设施 设计单位	李旭明	武汉巍立环保工程研究院	李旭明	18627087605

八、验收组成员

	姓 名	工作单位	签字
建设单位	孙博楠	天津渤化永利化工股份有限公司	孙博楠
	杨立波 张丹	天津渤化永利化工股份有限公司	杨立波 张丹
专家	陈会东	天津科技大学	陈会东
	周强	天津泰达化工股份有限公司	周强
	陈军	天津渤海石化有限公司	陈军
验收检测单位	刘博薇	天津久大环境检测有限责任公司	15122846436
环保设施设计单位	冯国明	武汉瑞立环保工程有限公司	冯国明

天津渤化永利化工股份有限公司

2023 年 11 月 7 日