重庆元利科技有限公司 HDO 装置质量提升及环保设施升级改 造项目竣工环境保护验收监测报告

建设单位: 重庆元利科技有限公司

二〇二五年十一月

建 设 单 位: 重庆元利科技有限公司

法 人 代 表 : 孙文刚

编制单位: 重庆环科源博达环保科技有限公司

法人代表:陈刚才报告编制人:张景智报告负责人:张景智报告审核人:付聪报告审定人:李强

建设单位:重庆元利科技有限公

司 (盖章)

电话: 023-81816090

邮编: 408000

地址: 重庆白涛工业园区

编制单位:重庆环科源博达环保

科技有限公司 (盖章)

电话: 023-67826599

邮编: 400000

地址: 重庆市两江新区龙山一路

扬子江商务中心7楼

目 录

目	录	· 	. I
第-	一章	项目概况	. 1
第	二章	验收依据及工作程序	. 4
	2.1	法律、法规和规章制度	4
	2.2	竣工环境保护验收技术规范	6
	2.3	建设项目环境影响报告书及批复	6
	2.4	环境保护部门其他相关文件	6
	2.5	验收工作程序	6
第	三章	工程建设情况	. 8
	3.1	建设项目基本情况	8
	3.2	工程的地理位置及厂区平面布置图	.11
	3.3	工程主要建设内容及规模、验收范围	.13
	3.4	主要原辅材料及燃料	. 19
	3.5	水源及水量	. 20
	3.6	生产工艺	. 22
	3.7	主要生产设备	. 36
	3.8	项目变动情况	. 42
第	四章	环境保护设施	45
	4.1	主体装置	45
	4.2	环境风险	. 67
	4.3	其他环保设施	. 75
	4.4	环保守法情况	. 76
	4.5	环保设施投资及"三同时"落实情况	. 76
第	五章	工程环评意见及批复要求	80
	5.1	环评结论及建议(摘录)	. 80

5.2	重庆市涪陵区生态环境局关于环评批复的意见(摘录)	88
第六章	验收执行标准	93
6.1	废气排放执行标准	93
6.2	废水、雨水排放执行标准	94
6.3	噪声排放执行标准	95
第七章	验收监测内容	97
第八章	质量保证及质量控制	100
8.1	监测分析方法及仪器	100
8.2	人员能力	102
8.3	质量保证和质量控制	103
第九章	验收监测结果	104
9.1	生产工况	104
9.2	环保设施调试运行效果	104
第十章	验收监测结论	119
10.	1 项目概况	119
10.	2 环保设施落实情况	120
10	3 监测结果	122
10.	4 验收结论	123
10	5 要求及建议	123
附件		124

第一章 项目概况

重庆元利科技有限公司是元利化学集团股份有限公司全资子公司,是一家从事精细化工研发、生产与经营的民营企业。公司成立于 2016 年 6 月 3 日,注册资本金 2.1 亿元,位于重庆白涛工业园区内,占地面积 210 亩,是重庆市涪陵区重点招商引资项目。

目前,元利公司已先后建成1套4万吨/年MDBE装置和1套3万吨/年HDO装置,两套装置于2020年4月27日一同完成了竣工环境保护验收,2022年5月12日,企业完成了HDO项目制氢装置的竣工环保验收。元利公司已批复项目"2万吨/年成膜助剂项目"处于建设中。

2024年3月14日,重庆市涪陵区生态环境局对"HDO装置质量提升及环保设施升级改造项目"(以下简称"技改项目")进行了批复,批复文件文号为:渝(涪)环准[2024]9号。

2025年2月11日企业完成了在"全国排污许可证管理信息平台"网站上的排污许可填报和审批,补充填报了技改项目相关内容;2025年07月01日,进行了排污许可延续申请。

2022 年因疫情影响,导致市场竞争加剧,国内外客户对产品质量提出了更高的要求,企业在 2022 年 4 月对 HDO 装置进行质量提升改造,并于2022 年 7 月建设完成,为此,企业于 2023 年 9 月向涪陵区生态环境局提出了"免于行政处罚的请示",2023 年 10 月 30 日,涪陵区生态环境局出具了"重庆市涪陵区生态环境局不予行政处罚决定书",对本次环境违法行为不予行政处罚。

清下水系统改造、危废暂存库废气收集处理措施、污水处理站废气备 用废气处理措施等技改项目全部内容于 2025 年 1 月 5 日项目竣工, 2025 年 1 月 6 日~2025 年 2 月 10 日进行设备调试工作。

排污许可填报情况如图:

重庆元利科技有限公司

生产经营场所地址:重庆市涪陵区白海沿道武陵大道58号重庆元利「区内」 行业类别:专项化学用品制范	所在地区: 重庆市-市辖区-涪陵区	发证机关: 涪陵区生态环境局		排污许可证副本
许可证编号	业务类型	版本	办结日期	有效期限
91500102MA5U6AH019001P	申领	1	2020-07-09	2020-07-09 至 2023-07-08
91500102MA5U6AH019001P	变更	2	2020-07-10	2020-07-09 至 2023-07-08
91500102MA5U6AH019001P	变更	3	2020-09-16	2020-07-09 至 2023-07-08
91500102MA5U6AH019001P	变更	4	2021-01-20	2020-07-09 至 2023-07-08
91500102MA5U6AH019001P	变更	5	2021-03-12	2020-07-09 至 2023-07-08
91500102MA5U6AH019001P	重新申请	6	2021-11-18	2020-07-09 至 2025-07-08
91500102MA5U6AH019001P	重新申请	7	2025-02-11	2020-07-09 至 2025-07-08
91500102MA5U6AH019001P	延续	8	2025-07-10	2025-07-09 至 2030-07-08

2025年2月,重庆元利科技有限公司委托重庆环科源博达环保科技有限公司开展项目竣工环境保护验收工作,于2025年3月、5月组织专业技

术人员对该项目进行了资料调研工作和现场踏勘。在此基础上,按照《重庆元利科技有限公司 HDO 装置质量提升及环保设施升级改造项目环境影响报告书》及相关文件、标准、技术规范的要求,编制了《重庆元利科技有限公司 HDO 装置质量提升及环保设施升级改造项目竣工环境保护验收监测方案》。

根据验收实施方案,重庆渝久环保产业有限公司于 2025 年 9 月 8 日~9 日和 2025 年 10 月 23 日~24 日进行现状监测;我司根据企业提供的资料、现场检查情况,结合现场监测结果等相关内容,编制了《重庆元利科技有限公司 HDO 装置质量提升及环保设施升级改造项目竣工环境保护验收监测报告》。

该报告编制过程中得到了涪陵区生态环境局、重庆白涛工业园区管委会、重庆渝久环保产业有限公司的大力支持,以及重庆元利科技有限公司的密切配合,在此由衷表示感谢!

第二章 验收依据及工作程序

2.1 法律、法规和规章制度

2.1.1 环境保护法律、法规

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

2.1.2 环境保护相关行政法规及文件

- (1)《建设项目环境保护管理条例》(中华人民共和国国务院令第682号,2017年7月):
- (2)《排污许可证管理条例》(中华人民共和国国务院令 第 736 号, 2021 年 3 月 1 日实施);
- (3)《危险化学品安全管理条例》(中华人民共和国国务院令第 591 号):
- (4)《中共中央 国务院关于加快推进生态文明建设的意见》(中发 [2015]12号);
 - (5) 《空气质量持续改善行动计划》 (国发〔2023〕24号);
- (6)《危险废物转移管理办法》(生态环境部、公安部、交通运输部令第23号);
 - (7) 《污染源自动监控管理办法》(国家环境保护总局令第28号):

- (8) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2021年版);
- (9)《关于开展排放口规范化整治工作的通知》(环发〔1999〕24 号):
- (10)《关于加强工业危险废物转移管理的通知》(环办〔2006〕34 号):
 - (11) 《国家危险废物名录》(2025年版);
 - (12) 《危险化学品目录》(2022 调整版);
- (13) 《关于印发建设项目竣工环境保护验收现场检查及审查要点的通知》(环办〔2015〕113 号);
- (14)《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环规环评〔2017〕 4号):
 - (15)《排污单位污染物排放口监测点位设置技术规范》 (HJ1405-2024):
 - (15) 《化工建设项目环境保护设计规范》(GB50483-2019)。

2.1.3 地方性法规和文件

- (1)《重庆市环境保护条例》(2022年9月28日第三次修正);
- (2)《重庆市大气污染防治条例》(2021年5月27日第二次修正);
- (3)《重庆市水污染防治条例》(2020年10月1日起实施);
- (4)《重庆市环境噪声污染防治办法》(重庆市人民政府令第 363 号,2024年2月1日起施行);
- (5)《重庆市环境空气质量功能区划分规定》(渝府发〔2016〕19 号):
- (6)《重庆市人民政府批转重庆市地表水环境功能类别调整方案的通知》(渝府发〔2012〕4号)、《重庆市人民政府关于批转重庆市地表水环境功能类别局部调整方案的通知》(渝府发〔2016〕43号);

- (7)《重庆市涪陵区人民政府办公室关于印发重庆市涪陵区声环境功能区划分调整方案的通知》(涪陵府办发〔2023〕47号);
- (8)《重庆市环境保护局关于印发重庆市排污口规范化清理整治实施方案的通知》(渝环发〔2012〕26号)。

2.2 竣工环境保护验收技术规范

- (1)《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环规环评〔2017〕 4号);
- (2)《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》(生态环境部公告 2018 年 第 9 号)。

2.3 建设项目环境影响报告书及批复

- (1)《重庆元利科技有限公司 HDO 装置质量提升及环保设施升级改造项目环境影响报告书》(2024年3月);
- (2)《重庆市涪陵区建设项目环境影响评价文件批准书》"渝(涪) 环准[2024]9号"。

2.4 环境保护部门其他相关文件

- (1) 《排污许可证》,编号为91500102MA5U6AH019001P。
- (2) 突发环境事件风险评估报告备案登记表,环境风险评估备案编号 5001022024060003,应急预案备案编号 500102-2024-045-M。

2.5 验收工作程序

验收监测工作可分为启动、自查、编制监测方案、实施监测和核查、编制监测报告五个阶段,具体工作程序见图 2-1。

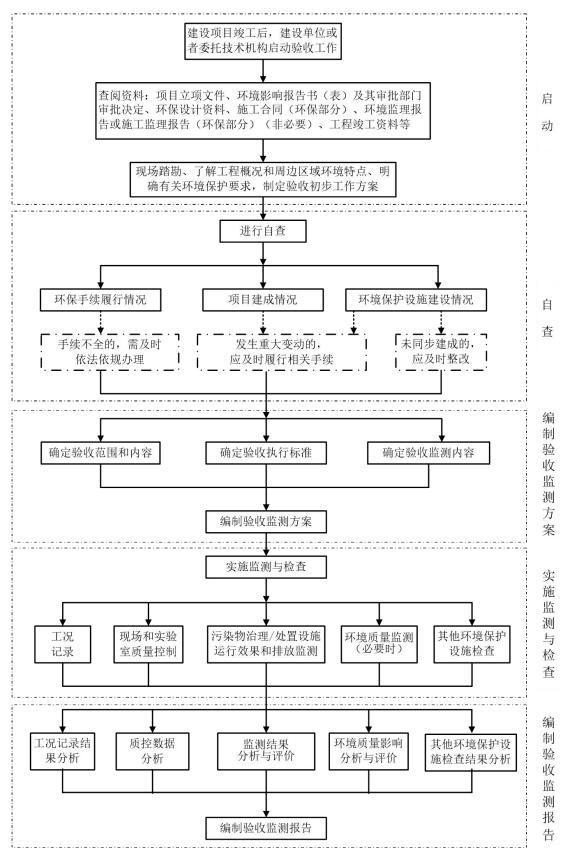


图 2-1 验收工作程序

第三章 工程建设情况

3.1 建设项目基本情况

本次验收监测的建设项目的基本情况见表 3.1-1。

表 3.1-1 验收项目基本情况表

建设项目名称 HDO 装置质量提升及环保设施升级改造项目								
业主单位名称	重庆元利科技有限公司							
建设地点	重庆白涛工业	园区重庆	一区	邮编	408017			
W 乙 1	↓ √ 卯μ		W 乙 山 江	以ガムゾ		座机: 81816090		
联系人	赵凯		联系电话		手机: 155****0310			
建设项目性质	新建		改扩建	技オ	к改造 √			
项目设立部门	重庆市涪陵 区发展和改 革委员会	文号	2303-500102-07 -431906	7-02	时间	2023年4月10日		
环评报告审批部 门	重庆市涪陵 区生态环境 局	文号	渝(涪)环准[202	24]9	时间	2024年3月7日		
环评报告书 编制单位	重庆环科源博达环保科技 有限公司		· 环境监理单位	环境监理单位		/		
开工建设时间	2022 年	4 月	投入试生产时	投入试生产时间		2025年1月		
环保设施设计单 位	汇智工程科技股份有限2 司		公 环保设施施工单	环保设施施工单位		山东军辉建设集团有限 公司		
环评设计建设内 容及规模								
实际建设内容及 规模								
验收范围								

变更情况	与环评及批复文件一致							
概算总投资	3000 万元	其中	环保投资	150 万元	比例	5.0%		
实际总投资	3100万元	其中	环保投资	180 万元	比例	5.8%		
其中:废水治理	废气治理	噪声治理 10 万元		固废治理	绿化、生态	其他		
50万元	120万元			/	/	/		
	方位		名称					
ht vi. ++ 1+ 1+ 1+ Hr	企业环境防护距离为 MDBE 装置区周边 100m, HDO 装置区周边 100m,							
周边环境防护距	装卸作业区周边 100m,储罐区周边 100m,污水处理站周边 100m 和焚烧							
离内搬迁情况	装置周边 300m 的包络线范围。根据现场调查,环境防护距离范围内无环							
	境敏感点。							
	装置东北侧			重庆华峰化.	工有限公司			
企业周边环境	装置西北侧	装置西北侧		友助环保及待开发用地				
情况	装置西南侧		待开发用地					
	装置东南侧		园区道路及危化品停车场					
环境防护距离范围图见图 3.1-1。								

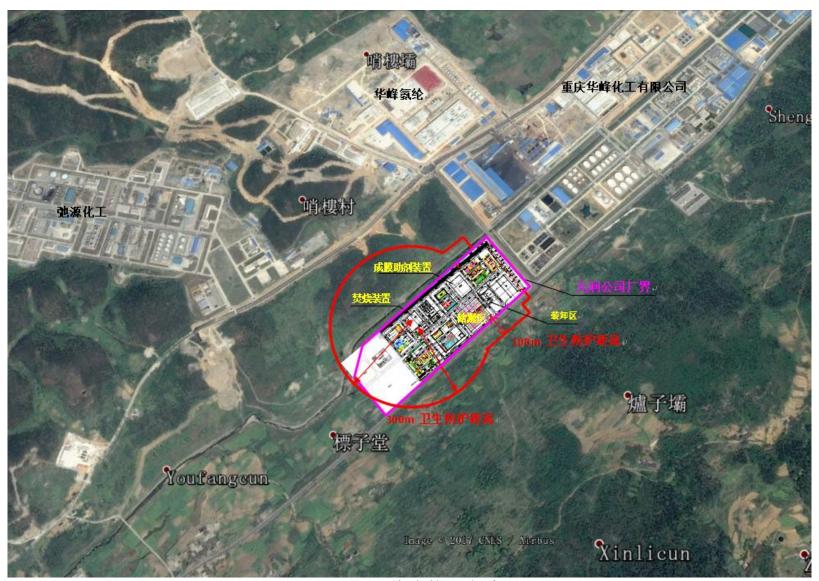


图 3.1-1 环境防护距离范围图

3.2 工程的地理位置及厂区平面布置图

重庆元利科技有限公司 HDO 装置质量提升及环保设施升级改造项目位于重庆白涛工业园区重庆元利科技有限公司厂区内。其具体工程的地理位置见图 3.2-1,元利公司厂区平面布置见图 3.2-2。

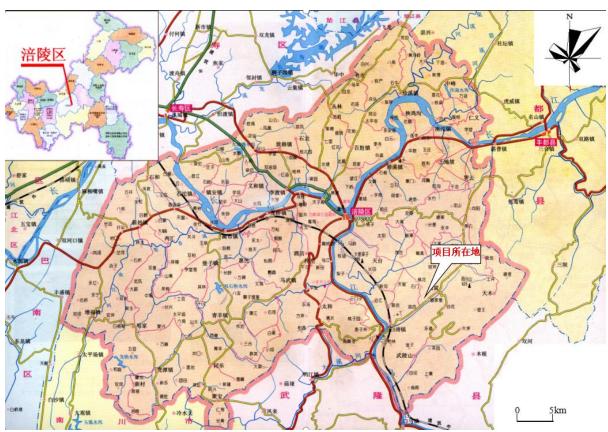


图 3.2-1 项目所在地理位置图

3.3 工程主要建设内容及规模、验收范围 项目环评核准建设内容及规模:

本次验收内容

表 3.3-1 本次验收产品方案一览表

由表 3.3-2 可知, 技改项目的建设内容与环评基本一致。

表 3.3-2 项目组成一览表

3.4 主要原辅材料及燃料

主要原辅料消耗及能耗情况见表 3.4-1。

表 3.4-1 主要原辅材料消耗及能耗情况一览表

3.5 水源及水量

项目生产、生活、消防水均由重庆白涛工业园区的市政供水管网供给, 供水压力 0.28MPa。园区市政管网供水由建峰给水厂供给,建峰水厂在乌 江东岸,取水水源为乌江,取水能力达 25000m³/h。

水平衡见图 3.5-1。

图 3.5-1 水平衡 (单位: m³/d)

3.6 生产工艺



3.6.2 MDBE 装置生产工艺流程及产排污环节

图 3.6-3 技改后 MDBE 装置生产工艺流程及产排污环节

3.6.3 脱盐水站工艺流程及产排污环节

技改项目已建成 1 套处理能力为 10t/h 的脱盐水站,采取 RO+EDI 组合工艺。

1、工艺流程

新鲜水进入预处理系统,以去除水中的颗粒、悬浮物、胶体及微生物, 预处理系统包括多介质过滤器。预处理出水进入反渗透装置,反渗透装置 包括高压泵、反渗透膜组件、清洗系统、冲洗系统及控制仪表等。反渗透 出水经除碳器后送至 EDI 装置进一步除盐,制得合格的脱盐水,经外管架 送至各装置。脱盐水站纯水综合制水率约为 75%,脱盐率不小于 97%。

EDI 连续除盐膜块主要由阳离子交换膜、浓缩水室、阴离子交换膜、淡水室和正负电极交替组成。在直流电场的作用下,淡水室离子交换树脂中的阳离子和阴离子沿着由树脂和薄膜组成的通道向极和正极迁移。阳离子通过阳离子交换膜,阴离子通过阴离子交换膜进入浓缩水室,形成浓缩水。 EDI 通过水的电解连续再生,作为反渗透设备后的二次除盐设备,可制备高质量的超纯水。该设备可以连续运行,无需化学药剂再生。

脱盐水工艺流程及产污环节见图 3.6-4。

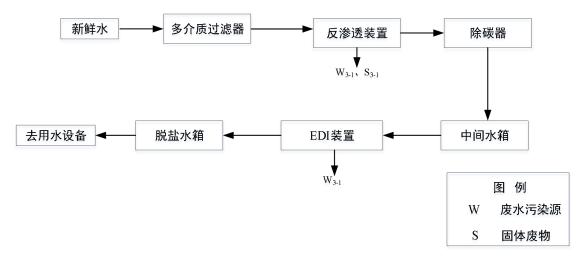


图 3.6-4 脱盐水装置工艺流程及产污环节图

2、产污环节

废水: 反渗透装置浓水和 EDI 装置脱盐浓水 (W₃₋₁)。

噪声: 高压泵 (N₃₋₁)。

固体废物: 反渗透装置更换的废渗透膜(S₃₋₁)。

3.7 主要生产设备

项目主要生产设备与环评及批复对照情况下表所示, HDO 装置、MDBE 装置主要设备变化情况分布见表 3.7-1 和表 3.7-2, 脱盐水站设备情况见表 3.7-3。

企业主体装置没有发生变化。

3.8 项目变动情况

项目主体工程建设内容、工艺及规模、环保设施与环评基本一致。

项目类别为《国民经济行业分类》(GB/T4754-2017)中"26 化学原料和化学制品制造业",项目产品属于均不属于《石油化学工业污染物排放标准》附录 A 中的有机化学品,但是其产品混合二元酸(MDBE)中含有

己二酸(31.5%),已二酸为附录 A 中的有机化学品。该标准中对石油化学工业的定义为:"以石油馏分、天然气等为原料,生产有机化学品(参见附录 A)、合成树脂、合成纤维、合成橡胶等的工业。"企业使用原料为甲醇、己二酸等,不涉及石油馏分或天然气,因此,不属于石油化学工业。

根据《污染影响类建设项目重大变动清单(试行)》(环办环评函 [2020]688 号),本次验收内容与之对比(详见表 3.7-1),本次项目实际 建设情况不属于重大变动。

表 3.7-1 项目变动情况对比一览表

环办环评函[2020]688 号内容	本项目	符合性
性质:建设项目开发、使用功能发生变化的。	本项目开发、使用功能无变化	符合
生产、处置或储存能力增大 30%及以上 的。	本项目未增加生产、处置或储存能力	符合
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。	本项目未增加生产、处置或储存能力,项目废水无第一类污染物,未导致废水第一类污染物排放量增加。	符合
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,导致相应污染相应 放量增加等和大场域和不过标区,相对 杂物为二氧化物、可吸入,相入 物、挥发性有机物;臭氧不达标区,相 污染物为氮氧化物、挥发性有机物; 污染物为氮氧化物、挥发性有机物; 对一种, 为是有机物, 有一种, 有一种, 有一种, 有一种, 有一种, 有一种, 有一种, 有一种	涪陵区为达标区,项目生产、处置或储存能力与环评一致,没有导致污染物排放量增加。	符合
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。	本项目选址无变化,总平面布置未变化,环境防护距离也没有变化。	符合
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)、主要原辅材料均无变化,因此,不会导致大气污染物无组织排放量增加。	符合
物料运输、装卸、贮存方式变化, 导致大		符合

气污染物无组织排放量增加 10%及以上 的。		
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。	废气、废水污染防治措施工艺无变	符合
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。	化,废水间接排放,未新增废水排口, 未新增废气排口。	符合
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。		优化
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 措施无变化。	符合
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。	本项目固体废物利用、处置和暂存方 式与环评和批复一致。	符合
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。	企业已建成 3500m³ 事故池已完成验收,没有导致环境风险防范能力弱化或降低。	符合

第四章 环境保护设施

4.1 主体装置

本次验收主体装置主要为 HDO 新增精馏装置和 MDBE 新增三效蒸发装置,其主体装置设备如下图所示。

4.1.2 废气

(1) 工艺废气

企业工艺废气主要为:新增精馏装置的脱重塔、脱轻塔、闪蒸塔、三效蒸发器和蒸水塔等的不凝气送至焚烧炉焚烧处理后达标排放。

(2) 切片机粉尘

切片机上方设有废气收集管道对切片粉尘进行收集,收集的粉尘废气经 袋式除尘器处理后经1根排气筒(15m)排放。

(3) 二元酸投料粉尘废气

在投料口侧方设置集气罩收集投料粉尘,瞬间投料后立马关闭集气罩密闭投料口,收集的粉尘废气经布袋除尘处理后经1根排气筒(30m)排放。

(4) 焚烧炉废气

焚烧炉废气经过"半干法急冷中和系统→干法反应系统→布袋除尘系统→喷淋塔"处理后,达到《危险废物焚烧污染控制标准》(GB18484-2020)经过1跟排气筒(45m)排放。

(5) 污水处理站废气

将收集的污水处理站、事故池的废气密闭收集后引入"三级碱喷淋塔+ 导热油炉焚烧"处理后达标排放。

(6) 导热油炉废气

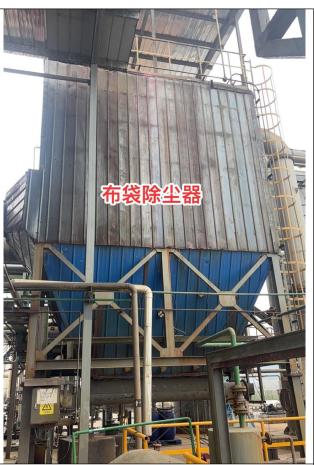
导热油炉燃料为天然气,采用低氮燃烧锅炉,废气通过1根排气筒(30m)排放。

(7) 危废暂存库废气

危废暂存库有机废气经活性炭装置处理后由1根排气筒(15m)排放。



焚烧炉排气筒(45m)及检测平台、检测 孔、喷淋塔



布袋除尘系统



污水处理单元密闭收集



事故池废气密闭收集





污水处理站废气管道

事故池废气管道



三级喷淋塔





进入导热油炉的管道

导热油炉



导热油炉排气筒(30m)及检测平台、检测孔



切片机废气布袋除尘



切片机废气排气筒(15m)及检测平台、

Vivo X100 | 22mm 1913 1979 195644

检测孔



二元酸投料废气集气罩

二元酸投料废气布袋除尘器



二元酸投料废气排气筒(30m)及检测平台、检测孔



危废暂存库废气排气筒(15m)及检测平台、检测孔

4.1.3 废水

技改项目实施后工艺废水没有发生改变,主要对对清下水系统进行改造,循环水站排水由通过雨水排口排放改建为直接进入厂区污水处理站排口与处理后的其余废水混合共同排入潘家坝污水处理厂,同时,原批复项目未考虑食堂废水和初期雨水量。因此,技改项目涉及的废水主要为循环水站排水、食堂含油废水和初期雨水。

(1) 焚烧系统和导热油炉余热锅炉排水、蒸汽发生器排水、脱盐水废水

作为循环水站补水, 不外排。

(2) 循环水站废水

企业对清下水管网进行改造,循环水站废水直接进入厂区污水处理站 排口与处理后的其余废水混合共同排入潘家坝污水处理厂。

(3) 食堂含油废水

食堂废水经隔油池处理后送入厂区污水处理站处理。。

(4) 初期雨水

初期雨水收集池, 收集的初期雨水分批次送入厂区污水处理站处理。





焚烧系统余热锅炉排水产生位置

焚烧系统余热锅炉排水输送至循环水池的 管道



导热油炉余热锅炉排水产生位置



导热油炉余热锅炉排水、蒸汽发生器输送至 循环水池的管道





蒸汽发生器排水产生位置



脱盐水废水产生位置





循环水站废水产生位置 循环水池排水管道



循环水排入污水处理系统出口





厂区排水管网图见图 4.1-1。

4.1.4 噪声

技改项目现有噪声设备维持不变,新增噪声源有精馏装置、多效蒸发器装置所需的各类泵、压缩机以及废气处理系统风机等机械噪声,噪声值约80~90dB(A),采取减振、柔性连接等综合措施,减少对外界环境的影响。

4.1.5 固废

技改项目新增的固体废物主要有脱色塔产生的 脱盐水站产生的反渗透膜以及危废间废气处理系统产生的废活性炭,数量发生变化的固体废物为脱轻塔产生的轻组分废液。

①轻组分废液

技改项目新增的轻组分废液,根据《国家危险废物名录》(2025 版), 轻组分废液属于危险废物,危废类别为 HW11,危废代码为 900-013-11, 通过管道输送至焚烧炉装置配套的废液中间槽后送焚烧炉焚烧处理。

③废活性炭

根据《国家危险废物名录》(2025版),废活性炭属于危险废物,危废类别为 HW49,危废代码为 900-039-49,产生的废活性炭暂存于厂区危废暂存间内,定期交有资质单位处置。

4)反渗透膜

技改项目新增的脱盐水站反渗透膜每3年更换1套,其产生量约为0.5t,属于一般工业固体废物,交厂家回收处理。

企业运行至今, 技改项目固体废物产生、处理及处置情况见表 4-1。

表 4-1	危险废物产生情况汇总表
//L T-I	

序号	名称	类别	代码	技改环评 产生量 t/a	实际产 生量 t/a	形态	主要成分	产生工序	防治措施
1	轻组分 底液	HW11	900-013-11			液	DMA、6- 羟基己酸 甲酯、己 内酯等	轻组 分回 收塔	在危废暂存 库暂存,然后
2						固			送厂区焚烧炉焚烧处置
3	废活性	HW49	900-039-49		0	固	活性炭、有机废气	危间气理	/
4	反渗透 膜	/	/		0	固	高分子膜	脱盐 水制 水	交重庆王丰 环卫集团有 限公司处置

目前危废暂存库活性炭吸附装置和反渗透膜仍未进行更换,废活性炭 合同正在签订过程中。

企业固体废水贮存设施情况详见下图。



危废暂存库(216m²)(含标志标牌)



危废暂存库内部 (分区)



废气处理设施及排气筒



一般固废仓库(100m²)

4.1.5 地下水污染防治

根据厂区各生产功能单元可能泄漏至地面区域的污染物性质和生产单元的构筑方式,现有厂区划分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区。

厂区 MDBE 装置、HDO 装置、各罐组、事故池、初期雨水池、污水处理站等均进行重点防渗措施,现有装置区地面已按要求进行了防渗处理。脱盐水装置进行一般防渗。

TO 4 田 F 田 地 J W A W A
HDO 装置区围堰及防腐防渗措施
LIBER IE SO WELL
THE PART OF THE PA
THE AMERICAN PROPERTY.
THE PART OF THE PA
MDBE 装置区围堰及防腐防渗措施



罐区的围堰和排水沟

4.2 环境风险

4.2.1 突发环境事件发生处置情况

根据调查, 技改项目在施工期、试生产阶段未发生突发环境事件。

4.2.2 环境风险防控措施

- ①装置区:装置区设置围堤,围堤与装置区外初期雨水池连通,装置区内地面进行重点防渗;装置区设有毒及可燃气体报警装置,并配备相应应急物资。
- ②罐组:各罐组设围堰和相应的切换阀,并与事故池连通,围堰内防腐防渗处理。
- ③事故池:全厂设有有效容积 3500m³事故应急池。雨水排放口设置切换阀,连通事故池。
- ④初期雨水池:全厂MDBE生产装置区和HDO装置区分别设有460m³、460m³的初期雨水收集池。
- ⑤应急预案:按要求修订《突发环境事件应急预案》,并报环保部门备案。

根据调查,已建的事故池能确保事故废水畅通地进入事故池,对事故废

水进行收集,同时事故池按要求设置有出水泵和输送管道,收集的事故废水能有效的输送至厂区污水处理站进行处理。项目事故废水以及初期雨水收集系统见图 4.2-1。

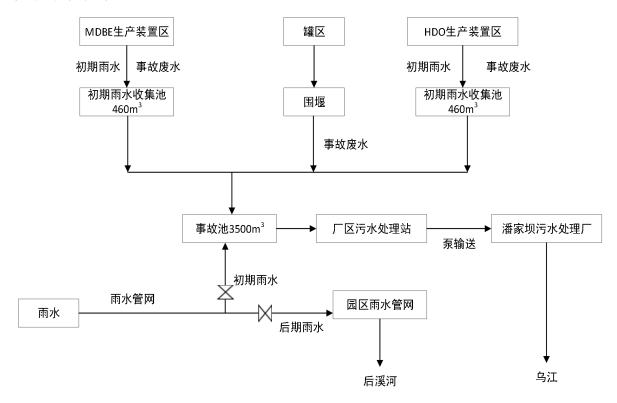


图 4.2-1 厂区事故废水收集处理系统图

当发生较大事故,无法利用装置围堰、罐区围堤及厂区事故池控制物料及被污染消防水时,将事故污水排入园区潘家坝污水处理厂事故池10000m³内,可有效收集企业的事故废水。



MDBE 装置区初期雨水池及切换阀



全厂事故池及切换阀



罐区初期雨水池及切换阀

(3) 雨水系统防控措施

根据"雨污分流、分级控制"原则设置了2个排水系统,即生产污水系统、雨水系统,企业雨污分流较完善。

在生产装置及罐区旁各设置初期雨水池及切换阀,收集的初期雨水用泵送入生产污水管网,与生产废水一并排入厂区污水处理站预处理。后期雨水排入厂区雨水管网,最终汇入厂区附近的园区雨水管网。

技改项目涉及厂区1个雨水排放口,后期雨水通过雨水排放口排放。雨水排放口设置有3500m³事故池(兼具收集初期雨水功能)和雨污切换设施,雨污切换设施平时处于关闭状态,防止受污染的雨水、消防水和泄漏物进入外环境。



雨水排放口



雨污切换阀及使用说明

4.2.2 大气环境风险防控措施

(1) 可燃毒性气体泄漏监控预警措施

企业 MDBE 装置设置了 28 套, HDO 装置设置了 39 套, 制氢装置设置了 23 套, 配置情况见下表。

4.2-2 可燃有毒气体报警装置一览表

77/11/14/14/14/14/14/14/14/14/14/14/14/14/					
装置区域		数量		检测报警浓度	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
· 衣且亾坻		(个)	可燃一级	可燃二级	有毒报警
	异丁烷	11	25 ppm	50 ppm	可燃
MDBE 装置	甲醇、二元酸 二甲酯	9	25%LEL	50%LEL	可燃
	甲烷	4	25%LEL	50%LEL	可燃
	甲醇	4	25%LEL	50%LEL	可燃
	甲烷	22	25 ppm	50 ppm	可燃
HDO 装置	氢气	9	25 ppm	50 ppm	可燃
I IDO 衣且	异丁烷	7	25 ppm	50 ppm	可燃
	可燃	1	25 ppm	60 ppm	可燃
	氢气	8	25 ppm	50 ppm	可燃
制氢装置	异丁烷	2	25 ppm	50 ppm	可燃
	一氧化碳	13	24ppm	48ppm	有毒

(2) 突发环境事件应急预案及演练

企业已经于2024年编制了《重庆元利科技有限公司突发环境事件应急 预案》和《重庆元利科技有限公司突发环境事件风险评估报告》,包括了 此次验收的项目内容,并且报涪陵区环保局进行了备案。备案文件见附件 7。2024年内企业开展过1次有针对性的环境事故应急演练。







应急演练照片(部分)

4.3 其他环保设施

企业设置安全环保部,配备专职环保人员3人,并制定了环保管理制度。

表 4.3-1 环境管理检查

检查内容	环评要求	执行情况
"三同时"制度执行情 况	/	企业完成了三同时检查及整改
环境保护审批手续及 环境保护档案资料	/	《重庆元利科技有限公司 HDO 装置质量提升及环保设施升级改造项目环境影响报告书》(批复文件渝(涪)环准[2024]9号)
环境保护组织机构设 置	公司设安全环保部,配置3 名环保专职人员,负责对 公司内日常环保工作进行 监督、环保设施的运行维 护及污染源监测工作。	公司已设安全环保部,配置3名环保专职人员,负责对公司内日常环保工作进行监督、环保设施的运行维护及污染源监测工作。

检查内容	环评要求	执行情况
在线监测仪联网	污水处理站排放口安装流量、pH、COD、NH ₃ -N 在 线监测装置,要求与当地 环保部门联网	污水处理站排放口安装流量、pH、 COD、NH ₃ -N 在线监测装置,与涪 陵区生态环境局联网。
自行监测设置情况	公司设兼职监测分析人员 1人,负责实验分析及购置 监测仪器设备。	公司已设全职监测分析人员1人, 负责实验分析及购置监测仪器设 备。
环境防护距离的落实 情况	MDBE 装置区周边 100m, HDO 装置区周边 100m, 装卸作业区周边 100m,储 罐区周边 100m,污水处理 站周边 100m 和焚烧装置 周边 300m 的包络线范围。	该防护距离内目前无学校、医院、 住宅等环境敏感点

4.4 环保守法情况

根据调查,截至验收时,未发生因本阶段验收工程的建设、调试运行而受到环境投诉、违法或处罚等情况。

4.5 环保设施投资及"三同时"落实情况

4.5.1 环保设施投资

项目实际总投资 3100 万元, 其中环保投资 180 万元, 所占比例为 5.8%, 主要为废气、废水、噪声处理设施投资和其他投资。

类别	环评设计环保投资 (万元)	实际环保投资 (万元)
废气	100	120
废水	40	50
噪声	10	10
固废	/	/
绿化、生态	/	/
其他	/	/
合计	150	180

表 4.5-1 环保设施投资汇总表

4.5.2 环保"三同时"落实情况

经企业自查,结合环评及批复要求,根据报告编制人员的现场踏勘及 资料调研,项目设计单位对各项环保设施同时设计,施工单位对各项环保 设施同时施工,建设单位对各项环保设施同时运行,做到环保设施"三同时",项目环保设施"三同时"落实情况见表 4.5-2。

表 4.5-2 项目环保设施、措施落实情况一览表

序号	项	目名称	环评要求的治理措施	实际措施	是否 一致
		精不气效发凝	密闭收集至厂区现有焚烧炉焚烧处理 后经 45m 高排气筒排放。	密闭收集至厂区现有焚烧炉焚烧 处理后经 45m 高排气筒排放。	一致
		HDO 产切片 粉 发 气	通过集气罩收集至布袋除尘器处理 后,通过一根 15m 高排气筒排放。	通过集气罩收集至布袋除尘器处理后,通过一根 15m 高排气筒排放。	一致
1	废气治	MDBE 装二酸料尘气	通过集气罩收集至布袋除尘器处理 后,通过一根 30m 高排气筒排放。	通过集气罩收集至布袋除尘器处理后,通过一根 30m 高排气筒排放。	一致
	理	污 理 废 站 气	引入"三级碱喷淋塔+导热油炉焚烧" 处理后由 30m 排气筒外排。在三级碱 喷淋塔后端增加切换阀和活性炭吸附 装置作为导热油炉停炉检修时废气处 理的备用装置,即导热油炉停炉检修 时废气经"三级碱喷淋塔+活性炭吸 附"处理后由现有 20m 高排气筒排放。	引入"三级碱喷淋塔+导热油炉焚烧"处理后由 30m 排气筒外排。在三级碱喷淋塔后端增加切换阀和活性炭吸附装置作为导热油炉停炉检修时废气处理的备用装置,即导热油炉停炉检修时废气经"三级碱喷淋塔+活性炭吸附"处理后由现有 20m 高排气筒排放。	一致
		危废 暂存 间 气	收集的废气经配套的活性炭装置处理 后由 15m 高排气筒排放。	收集的废气经配套的活性炭装置 处理后由 15m 高排气筒排放。	一致
		无组 织废 气	生产装置开停车、检修等产生的吹扫 废气、装置余气等进入地面火炬系统 处理;定期开展泄漏检测与修复工作; 加强管理。	生产装置开停车、检修等产生的吹 扫废气、装置余气等进入地面火炬 系统处理;定期开展泄漏检测与修 复工作;加强管理。	一致

序号	项	目名称	环评要求的治理措施	实际措施	是否 一致				
				废水	废水	废水	不新增生产废水产生。此次将食堂含油废水纳入技改新增废水,经隔油池后与经"微电解"预处理后的生产废水一起进入厂区污水处理站"水解酸化+TRIC 厌氧+生物接触氧化+芬顿"处理,达到园区污水处理站的接管水质(石油类执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准)要求排入潘家坝污水处理厂。	不新增生产废水产生。此次将食堂含油废水纳入技改新增废水,经隔油池后与经"微电解"预处理后处理。此次将食阳的生产废水一起进入厂区污水处理。此"水解酸化+TRIC 厌氧+生区污水物。大理。从理。以有一个人。有一个人。不会是一个人。不会是一个人。不会是一个人。不会是一个人。一个人。不会是一个人。	一致
2	废水治理		对清下水系统进行改造。新增的脱盐水站废水以及现有的制氢装置蒸热锅排水、焚烧炉和导热油炉装置余热锅炉废水作为循环水站补水,循环水站。废水通过管道排入厂区污水处理站排口的在线监测装置前与处理后的其余废水混合共同排入潘家坝污水处理厂。	对清下水系统进行改造。新增的脱 盐水站废水以及现有的制氢装炉 蒸发器排水、焚烧炉和导热油炉装置余热锅炉废水作为循环水站产水,循环水站废水通过管道排入厂区污水处理站排口的在线监测装置前与处理后的其余废水混合共同排入潘家坝污水处理厂。	一致				
		初水、故水	HDO 装置区、MDBE 装置各设置有 1 个 460m³ 的初期雨水池及切换阀,收集的初期雨水用泵送入生产废水管网,与生产废水一并排入厂区污水预处理站处理。雨水排放口设置切换阀,连通事故池。 全厂设有事故应急池(有效容积 3500m³),收集事故状态下废水。	HDO 装置区、MDBE 装置各设置有1个460m³的初期雨水池及切换阀,收集的初期雨水用泵送入生产废水管网,与生产废水一并排入厂区污水预处理站处理。雨水排放口设置切换阀,连通事故池。全厂设有事故应急池(有效容积3500m³),收集事故状态下废水。	一致				
3	地下水和土壤污染防治	分区防渗	技改项目厂区 MDBE 装置、HDO 装置、各罐组、事故池、初期雨水池、污水处理组等均进重点防渗播设备区地,现有装置区内,了防渗绝阻地,现有装置区域有发现有发现,可能是一个大大大大大大大大大大大大大大大大大大大大大大大大大大大大大大大大大大大大	技改项目厂区 MDBE 装置、HDO 装置、各罐组、事故池、河東岛产生组、事故池行重组、事均进行重点,不处理站等的进行重点,那点所对增用地,不大技改不新增用区内,现有装置区地面已按要求进行了了大型。 企业设有效应,可有效控制污染物量监控,并不大大型,并是一旦大量,一旦大量,一旦大量,一旦大量,一旦大量,一旦大量,一旦大量,一旦大量,	一致				
4	噪声治理	机磁等动设备	隔声、减振	隔声、减振	一致				

序号	项目名称	环评要求的治理措施	实际措施	是否 一致
5	固体 危险 疲物	依托已建 216m² 危废暂存间,设置明显标识,做好四防措施,地面和裙角防渗处置。	依托已建 216m² 危废暂存间,设置明显标识,做好四防措施,地面和裙角防渗处置。	一致
6	风险防范 措施	①装置区:装置区设置围堤,围堤与 装置区外初期所添;装置区设有毒及 地面进行重点防渗;装置区设有毒应 地质气体报警装置,并配备相应的场 物资。 ②罐组:各罐组设围堰和相应的防腐防 渗处理。 ③事故池:全厂设有有效容积 3500m³ 事故应急池。雨水排放口设置切换阀, 连通事故池。 ④应急预案:按要求修订《突发环境 事件应急预案》,并报环保部门备案。	①装置区外初期点流。 三、装置区外初期点防渗;装置区外初期点防渗;装置区外初期点防渗;装置区外初行重点防渗;装置,并不可燃气体报警装置,并是一个人。 全种,并与事中,是一个人。 ②中,是一个人。 ②中,是一个人。 ③中,是一个人。 ③中,是一个人。 3500m³事故应急通事体,是一个人。 3500m³事故应急通事修为,并不会,并不会,并不会,并不会,并不会,并不会,并不是一个人。 ④应急,并是一个人。	一致

第五章 工程环评意见及批复要求

5.1 环评结论及建议(摘录)

1、项目概况

重庆元利科技有限公司 HDO 装置质量提升及环保设施升级改造项目位于重庆白涛工业园区,总投资 3000 万元,环保投资 150 万元,环保投资占总投资 5%。项目主要建设内容为对 HDO (1,6 已二醇)装置进行升级改造,新增 2 套精馏装置,对产品和部分废液进行精馏,提高 HDO 产品质量。同时在 MDBE(二元酸二甲酯)装置区新增多效蒸发处理装置,用于 MDBE装置废水的预处理。技改后全厂不新增产能。技改项目实行四班三运转,年生产时间为 333 天,8000 小时。

2、环境质量现状

(1) 环境空气

根据《2022年重庆市生态环境状况公报》,涪陵区环境空气 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO和 O₃ 污染物达到国家二级标准(GB3095-2012),据此可以判定项目所在区域涪陵区 2022年均为达标区。特征污染物监测点甲醇、氨、硫化氢小时值满足《环境影响评价技术导则 大气环境 HJ2.2-2018》表 D.1 其他污染物空气质量浓度参考限值,非甲烷总烃满足参照的《河北省地方标准 环境空气质量 非甲烷总烃限值》(DB13/1577-2012)中二级标准浓度限值。评价范围内涉及的一类区大木山自然保护区 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO 日均和 O₃ 的 8 小时最大浓度均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中一级标准浓度限值,非甲烷总烃满足《河北省地方标准环境空气质量 非甲烷总烃限值》(DB13/1577-2012)中一级标准浓度限值。

(2) 地表水

技改项目受纳水体乌江 2 个现状监测断面各水质指标满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)Ⅲ类标准。

(3) 地下水

技改项目区域地下水监测点各监测因子满足《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017) 中的 III 类水质标准。

(4) 声环境

技改项目场地声环境质量现状监测值昼间、夜间均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中3类标准要求,项目所在地声环境质量现状较好。

(5) 土壤

评价对场地内和场地外土壤进行采样监测,监测结果表明,建设用地 土壤环境质量现状监测点的各监测因子浓度均低于《土壤环境质量 建设用 地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)表 1 筛选值的要求, 土壤环境质量现状较好。

(6) 包气带

技改项目厂区各监测点位包气带监测因子浓度变化幅度不大,说明已 建装置项目场地受到明显污染。

3、主要污染防治措施

(1) 废气

技改项目新增的精馏塔冷凝不凝气、多效蒸发冷凝不凝气密闭收集至厂区现有焚烧炉装置焚烧处理后由 45m 高排气筒排放; HDO 产品切片产生的粉尘通过集气罩收集至布袋除尘器处理后,通过一根 15m 高排气筒排放; MDBE 装置二元酸投料粉尘废气经集气罩收集至布袋除尘处理后,通过一根 30m 高排气筒排放; 对污水处理站调节池、二沉池以及事故池等密闭收集的废气进行技改,现有催化氧化处理后经 20m 排气筒排放调整为密闭收集后引入"三级碱喷淋塔+导热油炉焚烧"处理后由 30m 排气筒外排。在三级碱喷淋塔后端增加切换阀和活性炭吸附装置作为导热油炉停炉检修时废气处理的备用装置,即导热油炉停炉检修时废气经"三级碱喷淋塔+活性

炭吸附"处理后由现有 20m 高排气筒排放;新增危废暂存间废气收集装置和气体净化设施,收集的废气经配套的活性炭装置处理后由 15m 高排气筒排放。

(2) 废水

技改项目不新增生产废水产生。厂区食堂含油废水经隔油池后与经"微电解"预处理后的生产废水一起进入厂区污水处理站"水解酸化+TRIC 厌氧+生物接触氧化+芬顿"处理,达到园区污水处理站的接管水质要求排入潘家坝污水处理厂。本次对清下水系统进行改造,新增的脱盐水站废水以及现有的制氢装置蒸发器排水、焚烧炉和导热油炉装置余热锅炉废水作为循环水站补水,循环水站废水通过管道排入厂区污水处理站排口的在线监测装置前与处理后的其余废水混合共同排入潘家坝污水处理厂。

(3) 噪声

技改项目新增的主要的噪声源有风机、各类泵等机械噪声,噪声值在70~85dB(A)之间,采取减振等措施后可控制噪声值在75dB以下。

(4) 固体废物

技改项目新增的固体废物主要有轻组分底液 废活性炭以及反渗透膜,轻组分底液 废活性炭属于危险废物。废活性炭 依托厂区设置的216m2危险废物暂存间暂存后定期交有资质单位处置

、轻组分废液直接送现有焚烧炉焚烧处置,不进入厂区危险废物暂存间暂存。反渗透膜属于一般固废,暂存于一般工业固废暂存库后定期交厂家回收处理。

(5) 地下水和土壤

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、应急响应全方位进行控制。技改项目厂区 MDBE 装置、HDO 装置、各罐组、事故池、初期雨水池、污水处理站等均进行重

点防渗措施,本次技改不新增用地,新增设备设施位于现有装置区内,现有装置区地面已按要求进行了防渗处理;企业厂界处设置监控井,对地下水水质进行监控,与上游监控井水质对照,一旦因发生地下水污染可立即被发现并且能及时采取措施;建立地下水和土壤监测环境管理体系,发现问题及时采取措施,防止污染地下水和土壤。

4、主要环境影响

(1) 大气环境影响

预测结果表明,正常工况下,项目污染物短期浓度贡献值的最大浓度 占标率≤100%,年均浓度贡献值的最大浓度占标率≤30%(其中一类区小于 10%);其余污染物叠加现状浓度、区域削减污染源以及在建、技改项目 的环境影响后,污染物短期质量浓度或年平均质量浓度均符合环境质量标 准,不会改变当地的环境空气功能。非正常工况下,项目运营期排放的废 气污染物对周边影响较大,因此,企业应采取措施尽量避免非正常工况的 发生。

技改项目未改变现有厂区各项目环境防护距离,防护距离维持现状: MDBE 装置区周边 100m, HDO 装置区周边 100m, 装卸作业区周边 100m, 储罐区周边 100m, 污水处理站周边 100m 和焚烧装置周边 300m 的包络线范围。根据现场勘查,环境防护距离内无居民区、学校、医院、行政办公和科研等环境保护目标,今后环境防护距离内也不应规划建设上述环境保护目标。

(2) 地表水环境影响

本次对现有"清下水系统"进行改造,新增的脱盐水站废水以及现有的制氢装置蒸发器排水、焚烧炉和导热油炉装置余热锅炉废水作为循环水站补水,不外排。循环水站废水通过管道排入厂区污水处理站排口的在线监测装置前与处理后的其余废水混合共同排入潘家坝污水处理厂。技改项

目不新增生产废水产生,食堂含油废水经隔油池后与经"微电解"预处理后的生产废水一起进入厂区污水处理站"水解酸化+TRIC 厌氧+生物接触氧化+芬顿"处理,达到园区污水处理站的接管水质要求排入潘家坝污水处理厂。

达标排放的废水对乌江水质的影响很小,不会影响评价江段乌江水域功能,环境可以接受。

(3) 地下水环境影响

相比现有工程, 技改项目未增加新的地下水环境风险单元, 对地下水造成污染的概率非常小。建设单位在严格落实现有工程提出的地下水污染防治措施的前提下, 评价认为技改项目实施后对地下水环境的影响较小, 环境风险可控, 对地下水环境的影响可接受。

(4) 声环境影响

技改项目噪声源主要包括新增的风机、各类泵等,通过选用低噪声设备,合理布局,并采取减振、隔声等降噪措施后,厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准。叠加在建项目噪声后,各厂界噪声预测值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准要求。

(5) 固体废物

技改项目对不同类型的固体废物进行了分类收集、储存、处理和处置, 在执行评价提出的危险废物临时贮存和转移控制措施,加强管理的前提下, 固体废物不会对环境造成二次污染影响。

(6) 土壤环境影响

技改项目土壤污染途径主要包括大气沉降、垂直入渗、地面漫流等。 通过采取废气治理、生产废水和物料输送管道可视化、分区防渗和土壤环 境跟踪监测等措施后, 技改项目土壤环境影响可以接受。

(7) 生态环境影响

技改项目的选址符合生态环境分区管控要求且为位于已批准规划环评的产业园区(重庆白涛工业园区)内且符合规划环评要求、不涉及生态敏感区。营运期正常生产状态下,项目对生态环境较小。

(8) 环境风险

①环境敏感性

大气环境: 技改项目环境敏感目标为周边 5 km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数大于1万人、小于5万人,大气敏感程度为 E2。

地表水环境: 技改项目生产生活污水经厂内废水处理站预处理达接管标准后进入园区污水处理厂;园区污水处理厂进一步处理后达标排入乌江,为 III 类水域,按地表水功能敏感性分区为较敏感 F2。雨水排放口下游 10km 范围内无地表水环境敏感目标,按地表水环境敏感目标分级为 S3。依据事故情况下危险物质泄漏到水体的排放点受纳地表水体功能敏感性,与下游环境敏感目标情况,地表水环境敏感程度为 E2。

地下水环境:厂区周边区域不属于集中式饮用水源准保护区以及补给径流区,没有分散式饮用水水源地,没有特殊地下水资源,地下水功能敏感性为不敏感 G3,包气带防污性能为 D1。地下水环境敏感程度为 E2。

②事故环境影响

项目事故情况下,最不利气象条件下,事故情况下 HDO 装置区中间罐组甲醇储罐破裂甲醇泄漏时超过甲醇毒性终点浓度-1 和毒性终点浓度-2 的距离均为 0m; 甲醇储罐破裂甲醇遇火燃烧次生污染物 CO 扩散超过其毒性终点浓度-1 和毒性终点浓度-2 的距离均为 0m。技改项目发生甲醇泄漏或甲醇遇火燃烧产生次生污染物 CO 后,在建设单位及时响应处理事故的情况下,泄漏的甲醇或燃烧产生的次生污染物 CO 对周围环境的环境影响较小,

环境风险可控。

相比现有工程, 技改项目未增加新的地下水环境风险单元, 对地下水造成污染的概率非常小。建设单位在严格落实现有工程提出的地下水污染防治措施的前提下, 评价认为技改项目实施后对地下水环境的影响较小, 环境风险可控, 对地下水环境的影响可接受。

技改项目不新增物料储存的罐区或容器,新增的精馏装置位于现有 HDO 装置区内,不会增加发生事故的储罐或装置的消防水量,不新增废水, 现有工程已考虑了技改装置区域的初期雨水的收集,因此技改项目不需要 额外增加新的事故废水收集系统,企业现有事故废水收集系统(初期雨水 收集池、事故废水收集池)完全满足技改项目建成后全厂的事故废水收集 处理要求。

③风险防范措施和应急预案

技改项目制定了较为周全的风险事故防范措施和事故应急预案,当发生风险事故时立即启动事故应急预案,能确保事故不扩大,不会对周边环境造成较大危害。在采取严格安全防护、有效风险防范措施和应急预案后,环境风险可防可控。

9、主要污染物排放量

技改项目新增大气污染物排放量:二氧化硫 0.26t/a、挥发性有机物 0.66t/a。技改后全厂污染物排放量:颗粒物 19.99 t/a、二氧化硫 7.38t/a、氮氧化物 96.56 t/a、挥发性有机物 0.66t/a、一氧化碳 1.69 t/a、氨 0.144 t/a、甲醇 0.48 t/a、硫化氢 0.016 t/a。

技改项目新增主要水污染物排放量: COD 18.16t/a, NH₃-N 0.59 t/a。技 改后全厂主要水污染物排放量: COD 20.81t/a, NH₃-N 0.83 t/a。

10、环境经济损益分析

技改项目总投资3000万元,环保投资150万元,环保投资占总投资

5%。环保措施效益与其费用之比大于 1,表明技改项目的环保设施综合经济指标较好,可实现环保设施的经济运行。因此,无论是从年净效益分析,还是从效益与费用比分析,均表明技改项目的环保投资在经济上是可行的。

11、碳排放评价

技改项目碳排放源主要包括燃料燃烧排放、工艺过程排放、购入电力。根据碳排放核算结果可知,技改项目碳排放总量约 1023.45t CO₂e/a,技改项目建成后全厂碳排放总量合计 147410.63tCO₂e/a。

技改项目在工艺设计优化、设备选型、节能管理等方面,采取了一系列节能措施,以实现生产过程中各个环节的节能降耗,技改项目工业产值碳排放指标 2.052t CO₂/万元,远低于参照的《浙江省建设项目碳排放评价编制指南(试行)》(浙环函〔2021〕179号)附录 6 化工行业单位工业增加值碳排放参考值 3.44 t CO₂/万元。

12、环境管理与监测计划

企业配置有环保机构、监测人员及监测设备。严格按环境影响报告书 的要求认真落实"三同时",明确职责,专人管理,切实搞好环境管理和监 测工作,保证环保设施的正常运行,规整各排污口。

13、综合结论

技改项目位于重庆白涛工业园区现有重庆元利科技有限公司厂区内,属于化工项目,符合园区主导产业,本次为厂区现有 HDO 装置的技术改造,不增加厂区产品产能。项目的建设符合国家产业政策,已经在重庆市涪陵区发展和改革委员会备案,符合《中华人民共和国长江保护法》、《长江经济带发展负面清单指南(试行,2022 年版)》、《四川省、重庆市长江经济带发展负面清单实施细则(试行,2022 年版)》等相关产业政策及规范的要求,符合重庆市及涪陵区"三线一单"生态环境分区管控要求,符合园区规划及规划环评要求。。

5.2 重庆市涪陵区生态环境局关于环评批复的意见(摘录)

经我局审查,现审批如下:

- 一、项目建设地点:重庆白涛工业园区重庆原理科技有限公司厂区内。
- 二、项目建设内容及规模: HDO 装置增加产品精制单元和轻组分废液产品回收单元, MDBE 甲醇塔和蒸水釜间增加 1 套三效蒸发器用于甲醇塔底废液处理, 新建 1 套 10 吨/小时的脱盐水装置,并对现有切片、MDBE装置预熔金投料、污水处理站、危废暂存间等废气收集治理措施以及厂区"清下水"管网进行改造。改造完成后 HD0 产品精制纯度可由 99.6%提高到 99.9%,年产量由 30000 吨降至 29914 吨,轻组分废液产品回收单元年可回收纯度 99.0%的 HD0 产品 11 吨,HD0 产品总产品规模 29925 吨/年,不突破现有产品规模。
- 三、项目建设与运营管理中,必须认真落实项目环境影响报告书中提出的各项污染防治措施,减少污染物产生和排放,重点应做好以下工作:
 - (一) 严格落实水污染防治措施。

项目不新增工艺废水和生活污水。食堂含油废水经隔油处理后和其他生活污水以及经预处理后的生产废水一起进入厂区污水处理站处理,其中化学需氧量、悬浮物、石油类、动植物油排放满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准,氨氮、总磷、总氮等满足《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015),再经园区污水管网进入潘家坝污水处理厂。对清下水系统进行改造,新增的脱盐水站废水以及现有的制氢装置蒸发器排水、焚烧炉和导热油炉装置余热锅炉废水作为循环水站补水,循环水站排水与厂区污水处理站处理后的废水一并经厂区总排口排入潘家坝污水处理厂。

(二) 严格落实废气污染防治措施。

HDO 装置新增的精馏塔不凝气、轻组分液和 MDBE 装置新增的三效

蒸发不凝气经现有焚烧炉燃烧处置,焚烧废气经"半干法急冷中和系统+ 干法反应系统+布袋除尘系统+喷淋塔"处理后经1根45米高排气筒排放, 外排废气中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、一氧化碳满足《危险废物焚烧 污染控制标准》(GB18484-2020)。污水处理站废气经三级碱喷淋,再进 入导热油炉焚烧处理后通过 1 根 30m 高排气筒排放,外排废气中二氧化硫、 氮氧化物、颗粒物等应满足《锅炉大气污染物排放标准》(DB50/658-2016), 氨、硫化氢、臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993); 导热油炉停炉检修时污水处理站废气应经"三级碱喷淋+活性炭吸附"处理 后通过 20m 高排气筒排放,外排废气中氨、硫化氢、臭气浓度应满足《恶 奥污染物排放标准》(GB14554-1993)。HDO产品切片废气经布袋除尘器 处理后通过1根15m高排气筒排放,外排废气中颗粒物满足《大气污染物 综合排放标准》(DB50/418-2016)。MDBE 装置二元酸投料废气经布袋 除尘处理后通过 30m 高排气筒排放,外排废气中颗粒物应满足《大气污染 物综合排放标准》(DB50/418-2016)。危险废物暂存间废气经活性炭吸附 处理后通过1根15m高排气筒排放,外排废气中非甲烷总烃满足重庆市《大 气污染物综合排放标准》(DB50/418-2016)。厂区内非甲烷总烃无组织排 放应满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)要求, 厂界颗粒物、甲醇、非甲烷总烃等无组织排放应满足《大气污染物综合排 放标准》(DB50/418-2016) 无组织排放监控浓度限值, 氨、硫化氢、臭气 浓度等无组织排放应满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)厂界 标准值。

拟建项目维持原环境防护距离不变,即 MDBE 装置区外 100 米、HD0 装置区外 100 米、装卸作业区外 100 米、储罐区外 100 米、污水处理站外 100 米和焚烧装置外 300 米,环境防护距离包络线范围内无居民区、学校、医院等环境保护目标,今后环境防护距离内也不应规划建设上述环境保护

目标。

(三) 严格落实噪声污染防治措施。

尽量选用低噪声设备,并采取隔声、减振等措施,确保厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准。

(四) 严格落实固体废物分类处置和综合利用措施。

依托现有一般工业固废和危险废物暂存间。轻组分废液、 等危险废物送焚烧炉装置焚烧处置,并做好危险废物处置台账;废活性炭交有相应危险废物处理资质的单位处置;脱盐水站反渗透膜交厂家回收处置。危险废物厂内暂存应符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求,转移危险废物必须按照《危险废物转移管理办法》要求执行。委托处置工业固废时,应对受托方的主体资格和技术能力进行核实,确保工业固废得到依法依规处置。

(五)严格落实环境风险防范措施。

物料输送管道、废水、废液收集管应采用可视化;采取分区防渗措施,新增产品精制单元、轻组分废液产品回收单元、三效蒸发器等区域地面采取重点防渗措施,防渗层的防渗性应满足相应要求;装置区设置围堤和有毒及可燃气体报警装置;HDO装置区和MDBE装置区依托各自现有1个460立方米的初期雨水池及切换阀,厂区依托现有3500立方米事故应急池及雨污切换装置,确保初期雨污水及事故废水能够得到有效收集和处理;设置地下水监控井;修订突发环境事件应急预案并定期开展演练。

(六) 加强碳排放管理。

项目碳排放主要来自净购入电力和生产过程,企业应通过设备、技术、工艺改造等节能措施,尽量减少碳排放。

(七) 按技术规范规整排污口。

按要求规整厂区废水总排放口,依托已建成在线监测设备,在线监测

因子为pH、COD和氨氮; 焚烧炉废气排气口设置自动监测装置, 监测因子为颗粒物、氨氧化物、二氧化硫和一氧化碳; 导热油炉废气排放口设置流量、氨氧化物自动监测装置; 各废气排放口应规范设置常规监测孔和常规监测平台, 以便于常规采样及监测。

(八)总量控制指标。

拟建项目实施后全厂大气污染物二氧化硫、氮氧化物、非甲烷总烃排放量分别为 7.38 吨/年、96.56 吨/年、3.32 吨/年,其中氨氧化物排放量减少 1.95 吨/年,二氧化硫、非甲烷总烃分别增加 0.26 吨/年、0.66 吨/年;废水污染物化学需氧量、氨氨排放量分别为 20.81 吨/年、0.83 吨/年,分别增加 18.16 吨/年、0.59 吨/年,废水新增排放量主要来自循环冷却水系统排水。

四、项目建设必须严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的环境保护"三同时"制度。项目投入运行前,应依据有关规定向生态环境行政主管部门申请排污许可,不得无证排污或不按证排污。项目竣工后,你公司应按照有关规定对配套建设的环境保护设施进行验收,通过网站或其他公众便于知晓的方式,向社会公开环保设施竣工时间、调试运行期限和验收报告,并在公开上述信息的同时向我局报送相关信息。验收报告公示期满5个工作日内,建设单位应登录全国建设项目竣工环境保护验收信息平台,填报验收等相关信息。

五、若项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染措施 发生重大变动的,应依法重新报批项目环境影响评价文件。自批准之日起 超过5年该项目方开工建设的,其环评文件应当报我局重新审核。

六、若项目实施或运行后,国家和本市提出新的环境质量要求,或发布更加严格的污染排放标准,或项目运行出现明显影响区域环境质量的状况,你公司有义务采取有效的改进措施确保项目满足新的环境保护管理要求。

七、本批准书不对项目环境影响评价以外事项进行审查。除法律法规 另有规定外,本批准书不作为履行其他建设手续、审查手续的依据或前置 条件。

第六章 验收执行标准

6.1 废气排放执行标准

HDO 装置涉及技改部分产生的冷凝不凝气等有机废气以及新增精馏装置产生的脱轻组分 托现有焚烧炉焚烧处理。焚烧炉装置废气执行《危险废物焚烧污染控制标准》(GB18484-2020)。污水处理站废气最终引入导热油炉焚烧,导热油炉采用低氮燃烧方式,导热油炉排放口中烟尘、二氧化硫、氮氧化物执行《锅炉大气污染物排放标准》(DB50/658-2016)及其第1号修改单,NH3、H2S、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)。切片机粉尘排气筒、二元酸投料废气排气筒以及危废暂存间废气排气筒执行《大气污染物综合排放标准》(DB50/418-2016)。备用的污水处理站废气排气筒中NH3、H2S、臭气执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993),非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》(OB50/418-2016)。

厂界无组织颗粒物、甲醇、非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》 (DB50/418-2016) 无组织排放监控浓度限值,NH₃、H₂S、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)厂界标准值执行。有关污染物排放标准值分别见下表。

表 6.1-1 危险废物焚烧炉大气污染物排放限值

污染源	污染物	限值	取值时间
	颗粒物	30	1 小时均值
	积 权 初	20	24 小时均值
44 14	一氧化碳(CO) 氮氧化物(以 NOx)	100	1 小时均值
焚 烧炉 排		80	24 小时均值
气筒		300	1 小时均值
0.184		250	24 小时均值
	二氧化硫(SO ₂)	100	1 小时均值
		80	24 小时均值

表 6.1-2 大气污染物排放限值

污染源	污染物	最高允许 排放浓度 (mg/m³)	最高允许 速率(k 排 气 筒 (m)		无组织排 放监控浓 度 限 值 (mg/m³)	标准来源
	臭气浓度 (无量纲)	/	30	6000	20	《恶臭污染物 排放标准》
	NH ₃	/	30	20	1.5	(GB14554-199
	H_2S	/	30	1.3	0.06	3)
导热油炉	颗粒物	20	/	/	/	《锅炉大气污
	SO_2	50	/	/	/	染物排放标
排气筒	氮氧化物	50	/	/	/	准》
	烟气黑度(林格曼黑度,级)	1	/	/	/	(DB50/658-2 016)及其第 1 号修改单
	非甲烷总烃	120	30	53	4.0	
切片机粉 尘排气筒	颗粒物	120	15	3.5	1.0	《大气污染物
二元酸投料废气排气筒	颗粒物	120	25	14.4 5	1.0	综合排放标 准》 (DB50/418-2
危废暂存 间排气筒	非甲烷总烃	120	15	10	4.0	016)
	非甲烷总烃	120		17	4.0	
污水处理	NH ₃	/		8.7	1.5	《恶臭污染物
站废气备	H_2S	/	20	0.56	0.06	排放标准》
用排气筒	臭气浓度(无量 纲)	/		2000	20	(GB14554-199 3)

6.2 废水、雨水排放执行标准

企业废水经厂区污水处理站处理后排入潘家坝污水处理厂。企业与潘家坝污水处理厂签订了《重庆市涪陵区拓源污水治理有限公司污水处理服务合同》,合同中规定了接受企业污水的浓度限值,合同中未规定的污染物石油类、动植物油根据企业已经核发的排污许可证中废水排放口执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准。目前,园区潘家坝污水处理厂处理后的废水排放执行《化工园区主要水污染物排放标准》(DB50/457-2012)表1限值。具体执行标准见表6.2-1。

厂区雨水排放口执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中一级标准,具体执行标准见表 6.2-2。

表 6.2-1 厂区污水处理站废水排放标准限值 单位: mg/L

序号	项目	《污水综合排放标准》	园区污水处理 厂接管要求	企业污水处理 站执行标准要 求	《化工园区主 要水污染物排 放标准》	备注
1	pH 值	-	6~9	6~9	-	
2	色度	-	-	-	-	★ 亚仏
3	COD	-	500	500	80	本评价 按园区
4	BOD ₅	-	350	350	20	按四位 污水处
5	SS	-	400	400	70#	理厂出
6	石油类	20	1	20	3	水水质
7	NH ₃ -N	-	45	45	10	核算污
9	总氮 (以 N 计)	-	70	70	20	染物排 放量
10	总磷	-	8	8	0.5	从 里
11	动植物油	100	-	100	20#	

注:#根据《化工园区主要水污染物排放标准》(DB50/457-2012)中要求:"本标准中未规定的指标执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中一级标准"。

表 6.2-2 厂区雨水排放标准限值 单位: mg/L

		执行标准
污染源	污染因子	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中一级标准
	pH 值	6~9
雨水	COD	100
113 //	石油类	5.0
	SS	70

6.3 噪声排放执行标准

该项目厂界噪声以《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准执行标准。标准限值详见表 6.3-1。

表 6.3-1 厂界噪声排放标准限值

		/ // //-/	41170E14 F17EE
伍日	评价标准限值		执行标准
项目	昼间	夜间	☆ (1) 小作

重庆元利科技有限公司 HDO 装置质量提升及环保设施升级改造项目

项目		评价标准限值		执行标准
厂界噪	声	65dB(A)	55dB(A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)3 类标准

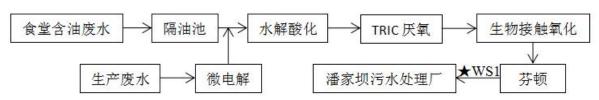
第七章 验收监测内容

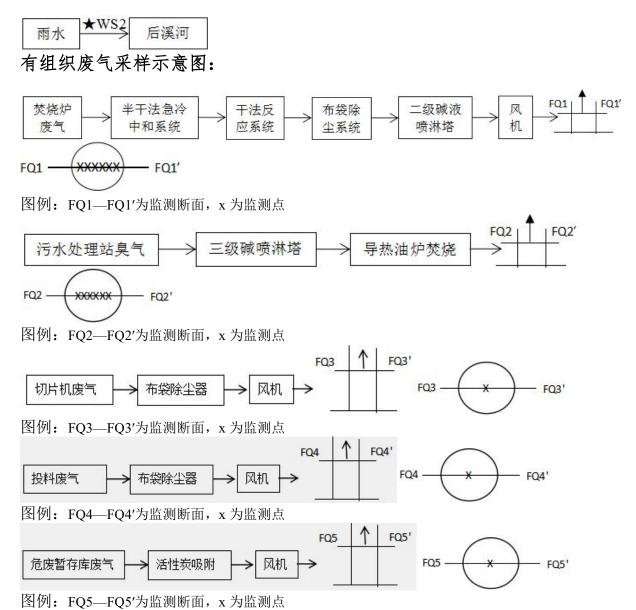
根据环评报告及环评批复及项目的实际建设情况,确定了项目验收监测方案。本次验收项目废气、废水、噪声的监测点位、因子和频次详见表7.1-1,监测点位分布见图 7.1-1。

表 7.1-1	监测点位、	因子和频率
//L / • I I	TT - 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	H 1 1 23 1

监测类别	监测点位名称和编号	监测项目	监测频次
废水 (雨水)	污水处理站废水排放口 (WS1)	流量、pH 值、化学需氧量、五日生 化需氧量、悬浮物、石油类、氨氮、 总氮、动植物油类	连续监测2天,每天4次
(10/10)	雨水排放口(WS2)	pH 值、化学需氧量、悬浮物、石油 类	监测1天,每天 1次
	焚烧炉废气排放口(FQ1)	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、一 氧化碳、烟气参数(烟气流速、烟 气温度、烟气流量、含湿量、氧含 量)	
有组织废气	导热油炉废气排放口 (FQ2)	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟 气黑度、氨、硫化氢、臭气浓度、 非甲烷总烃、烟气参数(烟气流速、 烟气温度、烟气流量、含湿量、氧 含量)	连续监测2天, 每天3次
	切片机废气排放口 (FQ3) 投料废气排放口 (FQ4) 危废暂存库废气排放口	颗粒物、烟气参数(烟气流速、烟 气温度、烟气流量、含湿量) 非甲烷总烃、烟气参数(烟气流速、	连续监测2天, 每天3次 连续监测2天,
- 111	(FQ5)	烟气温度、烟气流量、含湿量)	每天3次
	厂区东北侧厂界外(B1)	甲醇、非甲烷总烃、硫化氢、氨、	连续监测2天,
废气 噪声	厂区东南侧厂界外(B2) 厂区东南侧厂界外 1m (C1) 厂区东北侧厂界外 1m (C2) 厂区北侧厂界外 1m(C3) 厂区西南侧厂界外 1m	臭气浓度 厂界噪声	每天 3 次 连续监测 2 天, 昼、夜间各 1 次
	(C4)		

废水采样示意图:





监测点位见图 7.1-2。



图 7.1-2 监测布点图

第八章 质量保证及质量控制

8.1 监测分析方法及仪器

本次验收使用的监测方法及仪器见表 8-1。

表 8-1 监测方法一览表

监测类别	监测项目	监测方法及依据	检出限
	pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	/
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989	4mg/L
	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	4mg/L
废水	五日生化 需氧量	水质 五日生化需氧量(BOD ₅)的测定 稀释与接种 法 HJ 505-2009	0.5mg/L
(雨水)	氨氮	水质 氨氮的测定 蒸馏-中和滴定法 HJ 537-2009	0.05mg/L
	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	0.06mg/L
	动植物油类	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度 法 HJ 637-2018	0.06mg/L
	总氮	水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度 法 HJ 636-2012	0.05mg/L
	颗粒物	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法 HJ 836-2017	1.0mg/m ³
		锅炉烟尘测试方法 GB/T 5468-1991	/
	硫化氢	亚甲基蓝分光光度法(5.4.10 硫化氢)《空气和废 气监测分析方法》(第四版)国家环境保护总局(2003 年)	0.01mg/m ³
	臭气浓度	环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法 HJ 1262-2022	/
有组织	烟气参数 (烟气流速、烟气温度		/
废气	、烟气流量、含湿量、氧含量)	固定污染源废气低浓度颗粒物的测定重量法 HJ 836 -2017	/
	氮氧化物	固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法 HJ 693-2014	3mg/m ³
	二氧化硫	固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法 HJ 57-2017	3mg/m^3
	烟气黑度	固定污染源排放烟气黑度的测定 林格曼烟气黑度 图法 HJ/T 398-2007	/
	氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009	0.25 mg/m 3

	非甲烷总烃	固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法 HJ 38-2017	0.07 mg/m 3
	一氧化碳	固定污染源废气 一氧化碳的测定 定电位电解法 HJ 973-2018	3mg/m ³
	非甲烷总烃	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法 HJ 604-2017	0.07mg/m^3
- - - - - - - - - - -	硫化氢	亚甲基蓝分光光度法(3.1.11 硫化氢)《空气和废 气监测分析方法》(第四版)国家环境保护总局 (2003 年)	0.001mg/m ³
废气	氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009	0.01mg/m^3
	臭气浓度	环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法 HJ 1262-2022	/
	甲醇	固定污染源排气中甲醇的测定 气相色谱法 HJ/T 33-1999	2mg/m ³
噪声		工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	/
	厂界噪声	环境噪声监测技术规范 噪声测量值修正 HJ 706-2014	/

本次验收使用的监测方法及仪器见表 8-2。

表 8-2 监测仪器一览表

监测类别	监测项目	仪器名称及型号	仪器编号	备注	
	pH 值	多参数分析仪 SX751	SX751X20071011	仪器在计量检	
 废水	化学需氧量	棕色酸式滴定管 50mL	ZB1800993		
(雨水)	化子而利里	数显滴定仪 30mL	AJ4682	定有效 期内使	
	五日生化 需氧量	生化培养箱 BPC-500F	180307921	用用	
	五日生化 需氧量	便携式溶解氧仪 HQ30d	160500022704		
废水	氨氮	白色酸式滴定管 50mL	156404		
	悬浮物	电热恒温鼓风干燥箱 DGG-9146A	150150	仪器在 计量检	
	总体彻	电子天平 ME204	B450372294	定有效 期内使	
	石油类	红外分光测油仪 OIL480	112IIC18030019	用用	
	动植物油类	红外分光测油仪 OIL480	112IIC18030019		
	总氮	紫外可见分光光度计 T700B	31-U1701-01-0001		

	烟气参数 (烟气流速、烟气	自动烟尘烟气测试仪 GH-60E	24033569
	温度、烟气流	自动烟尘烟气测试仪 GH-60E	24033566
	量、含湿量、 氧含量)	微电脑烟尘平行采样仪 TH-880F	451901001
	二氧化硫	自动烟尘烟气测试仪 GH-60E	24033569
		微电脑烟尘平行采样仪 TH-880F	451901001
	急急 化	自动烟尘烟气测试仪 GH-60E	24033569
	氮氧化物 计	微电脑烟尘平行采样仪 TH-880F	451901001
	一氧化碳	微电脑烟尘平行采样仪 TH-880F	451901001
有组织废气	烟气黑度	林格曼烟气黑度图 HP-LG30	391G
	颗粒物	自动烟尘烟气测试仪 GH-60E	24033569
		自动烟尘烟气测试仪 GH-60E	24033566
		微电脑烟尘平行采样仪 TH-880F	451901001
		电热恒温鼓风干燥箱 DGG-9146A	150149
		PM2.5 恒温恒湿试验箱 CPM-3WS	201803076
		电子天平 MS105DU	B523022059
		自动烟尘烟气测试仪 GH-60E	24033569
	非甲烷总烃	自动烟尘烟气测试仪 GH-60E	24033566
		真空采样箱 HP-5001	HP-CYX-05139

8.2 人员能力

项目验收监测现场采样人员为:张旭、马浪、张卫东、刘劲洲、黎阳、冉一宏;分析人员为:张旭、马浪、张卫东、刘劲洲、黎阳、冉一宏、刘杰梅、秦双玉、李园园、聂增宁、余敏、叶菏萍、李长胜、罗丹、张平、邓丽华,负责该项目各监测因子的监测、分析人员均经过考核并持有合格证书。

8.3 质量保证和质量控制

监测过程中的质量保证措施按国家环境保护总局颁发的《环境监测质量保证管理规定》(暂行)的要求进行,实施全过程质量保证。保证了监测过程中生产工况负荷满足验收监测技术规范要求和各监测点位布置的科学性和可比性;监测分析方法采用国家有关部门颁布的标准(或推荐)分析方法,监测人员经过考核并持有合格证书;监测数据实行了三级审核制度,经过校对、校核,最后由技术负责人审定。

8.3.1 水质监测分析

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:采样过程中采集不少于10%的平行样;实验室分析过程中增加不小于10%的平行样,测定的平行样允许差符合相应的方法标准,最终结果以双样测试结果的均值报出;质控数据符合要求。

8.3.2 气体监测分析

被测排放物的浓度在仪器测试量程的有效范围即仪器量程的 30%~70%之间。在采样前后用综合流量校准器对采样仪器进行了校准,在测试时保证其采样流量。

8.3.3 噪声监测分析

监测时使用经计量部门检定、并在有效使用期内的声级计:测量前后使用声校准器校准测量仪器的示值偏差不得大于 0.5db。声校准器满足 GB/T 15173 对 1 级或 2 级声校准器的要求,测量时传声器全部加防风罩。

第九章 验收监测结果

9.1 生产工况

验收监测期间企业生产工况和环保设施运行正常,主装置生产负荷详见表 9.1-1,符合验收监测技术规范要求。

		设计规模		实际日	生产负荷	年作业	日作业
监测日期	产品名称	年产量 (吨)	日产量 (吨)	产量(吨)			小时数(h)
2025年9月8日	二元酸二甲酯	40000	120	120	100		24
	HDO	30000	90	90	100	333	
2025年9月9日	二元酸二甲酯	40000	120	120	100		
	HDO	30000	90	90	100		
2025 年 10月23日	二元酸二甲酯	40000	120	120	100	333	24
	HDO	30000	90	90	100		
2025 年 10月24日	二元酸二甲酯	40000	120	120	100		
	HDO	30000	90	90	100		
备注	监测期间环保处理设施运行正常,生产负荷由企业提供。						

表 9.1-1 生产工况统计

9.2 环保设施调试运行效果

9.2.1 污染物排放监测结果

9.2.1.1 废水监测结果

食堂含油废水经隔油池后与经"微电解"预处理后的生产废水一起进入厂区污水处理站"水解酸化+TRIC 厌氧+生物接触氧化+芬顿"处理,达到《石油化学工业污染物排放标准》(GB 31571-2015)表 1 间接排放标准、表 3 排放标准和《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)三级标准要求,同时也满足企业与园区潘家坝污水处理厂签订了污水处理服务合同废水接管协议要求。

表 9.2.1-1 厂区污水处理站出口 WS1 监测结果表

监测时间	监测位置及频次	样品性状	流量	pH 值	化学需 氧量	悬浮物	五日生化需氧量	氨氮	石油类	动植物油 类	总氮
			m ³ /d	无量纲	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
	25YS28-WS1-1-1	黄色、有异味、浑浊		7.6	1.01×10 ²	17.3	32.4	5.63	0.06L	0.37	33.3
	25YS28-WS1-1-2	黄色、有异味、浑浊	1.45	7.5	1.20×10 ²	14.8	30.8	5.77	0.06L	0.35	32.6
2025 年 9 月 8 日	25YS28-WS1-1-3	黄色、有异味、浑浊	145	7.6	1.07×10 ²	20.4	32.9	5.67	0.06L	0.26	31.2
) // 0 口	25YS28-WS1-1-4	黄色、有异味、浑浊		7.6	1.14×10 ²	16.4	34.2	5.86	0.06L	0.23	33.0
	均值	/	/	7.5~7.6	1.11×10 ²	17.2	32.6	5.73	0.06L	0.30	32.5
	25YS28-WS1-2-1	黄色、有异味、浑浊		7.5	1.23×10 ²	15.2	37.5	5.99	0.20	0.13	33.6
	25YS28-WS1-2-2	黄色、有异味、浑浊		7.6	1.17×10 ²	20.0	33.2	5.82	0.09	0.26	32.2
2025年9月9日	25YS28-WS1-2-3	黄色、有异味、浑浊	143	7.6	1.03×10 ²	15.5	32.2	6.09	0.16	0.08	35.0
	25YS28-WS1-2-4	黄色、有异味、浑浊		7.6	1.10×10 ²	19.1	35.8	5.88	0.07	0.17	32.8
	均值	/	/	7.5~7.6	1.13×10 ²	17.4	34.7	5.94	0.13	0.16	33.4
参	参考评价限值 / 6-9 500 400 300 45 20 100								70		
参	考评价依据	氨氮、总氮参考《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)中表 1 污水排入城镇下水道水质控制项目限值 B 级,余指标参考《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)表 4 第二类污染物最高允许排放浓度中三级标准。									直B级,其
备注								吨/日, 2025	5年9月9		

9.2.1.2 废气监测结果

(1) 废气有组织排放监测结果

1) 焚烧炉废气监测结果详见表 9.2.1-2。

表 9.2.1-2 焚烧炉装置废气排放口(DA002)监测结果

烟囱高度: 45m 烟道截面积: 2.138m²

		烟气	烟气	烟气 温度 (°C)		与众巨		颗粒物	
监测时间	监测位置及频次	流量	流速		含湿量 (%)	氧含量 (%)	实测浓度	排放浓度	排放速率
		(m ³ /h)	(m/s)				mg/m ³	mg/m ³	kg/h
	25YS28-FQ1-1-1	6.60×10 ³	1.45	68	23.88	14.53	6.2	9.6	4.09×10 ⁻²
2025 年	25YS28-FQ1-1-2	6.21×10 ³	1.35	67	23.18	15.43	7.3	13.1	4.53×10 ⁻²
10月23日	25YS28-FQ1-1-3	5.48×10 ³	1.18	66	22.88	13.77	6.6	9.1	3.62×10 ⁻²
	均值	6.10×10 ³	1.33	67	23.31	14.58	6.7	10.6	4.08×10 ⁻²
	25YS28-FQ1-2-1	6.74×10 ³	1.45	68	22.41	12.44	8.6	10.0	5.80×10 ⁻²
2025 年	25YS28-FQ1-2-2	7.96×10 ³	1.72	69	22.55	11.32	7.8	8.1	6.21×10 ⁻²
10月24日	25YS28-FQ1-2-3	7.59×10^3	1.64	69	22.21	11.68	8.3	8.9	6.30×10 ⁻²
	均值	7.43×10 ³	1.60	69	22.39	11.81	8.2	9.0	6.10×10 ⁻²
参	考评价限值	/	/	/	/	/	/	30	1

续表 9.2.1-2 焚烧炉装置废气排放口(DA002) 监测结果

		land den	let 6	les &				氮氧化物			二氧化硫			一氧化碳	
监测时间	监测位置及 频次	烟气 流量 (m³/h)	烟气 流速 (m/s)	烟气 温度 (℃)	含 量 (%)	氧含量 (%)	实测浓度	排放浓度	排放速率	实测浓度	排放浓度	排放速率	实测浓度	排放浓度	排放速率
		(m ² /n)	(III/S)		(%)		mg/m ³	mg/m³	kg/h	mg/m³	mg/m ³	kg/h	mg/m ³	mg/m ³	kg/h
	25YS28-FQ1 -1-1	5.96×10 ³	1.29	66	23.46	14.12	44	64	0.262	30	44	0.179	4	6	2.38×10 ⁻²
2025年	25YS28-FQ1 -1-2	5.68×10 ³	1.24	66	23.94	15.14	46	78	0.261	28	48	0.159	8	14	4.54×10 ⁻²
10月23日	25YS28-FQ1 -1-3	6.19×10 ³	1.35	65	23.69	14.87	58	95	0.359	32	52	0.198	5	8	3.10×10 ⁻²
	均值	5.94×10 ³	1.29	66	23.70	14.71	49	79	0.294	30	48	0.179	6	9	3.34×10 ⁻²
	25YS28-FQ1 -2-1	7.23×10 ³	1.55	70	21.63	12.12	1.43×10 ²	1.45×10 ²	1.03	13	13	9.40×10 ⁻²	9	9	6.51×10 ⁻²
2025 年	25YS28-FQ1 -2-2	7.61×10 ³	1.64	71	21.96	11.87	1.47×10 ²	1.61×10 ²	1.12	17	19	0.129	7	8	5.33×10 ⁻²
10月24日	25YS28-FQ1 -2-3	7.90×10 ³	1.72	71	22.85	11.55	1.51×10 ²	1.60×10 ²	1.19	24	25	0.190	14	15	0.111
	均值	7.58×10 ³	1.64	71	22.15	11.85	1.47×10 ²	1.55×10 ²	1.11	18	19	0.138	10	11	7.65×10 ⁻²
参考	评价限值	/	/	/	/	/	/	300	/	/	100	/	/	100	/
参考	参考评价依据 《危险废物焚烧污染控制标准》(GB 18484-2020)表 3 危险废物焚烧设施烟气污染物排放浓度限值(小时值)。														
备注 1、除尘设备为布袋除尘,脱硫设备为二级碱液喷淋塔; 2、"L"表示监测数据低于标准方法检出限,报出值为检出限值,其排放速率结果以"N"表示。															

续表 9.2.1-2 焚烧炉装置废气排放口(DA002) 在线监测日均值结果

监测时间		污染物日均值(m	ng/m³)						
血 例 的 [5]	氮氧化物	二氧化硫	烟尘	一氧化碳					
10月23日	189.5078	48.9885	2.6851	18.3668					
10月24日	188.7402	22.8087	2.1585	6.3121					
标准值	250	80	20	80					
《危险废物焚烧污染控制标	废物焚烧污染控制标准》(GB 18484-2020)表 3 危险废物焚烧设施烟气污染物排放浓度限值(24 小时值)								

2) 导热油炉废气监测结果详见表 9.2.1-3。

表 9.2.1-3 导热油炉废气排放口(DA003)检测结果一览表

烟囱高度: 30m 烟道截面积: 1.5394m²

		烟气	烟气	烟气		- 氨含量		颗粒物	
监测时间	 监测位置及频次	流量	流速 (m/s)	刈て 温度 (°C)	含湿量 (%)	氧含量 (%)	实测浓度	排放浓度	排放速率
		(m ³ /h)	(m/s)				mg/m³	mg/m³	kg/h
	25YS28-FQ2-1-1	1.16×10 ⁴	3.54	124	10.8	6.0	5.3	6.2	6.15×10 ⁻²
2025 年	25YS28-FQ2-1-2	1.17×10 ⁴	3.56	120	10.9	6.1	5.6	6.6	6.55×10 ⁻²
9月8日	25YS28-FQ2-1-3	1.21×10 ⁴	3.66	120	10.2	6.4	5.0	6.0	6.05×10 ⁻²
	均值	1.18×10 ⁴	3.59	121	10.6	6.2	5.3	6.3	6.25×10 ⁻²
2025 年	25YS28-FQ2-2-1	1.32×10 ⁴	3.95	116	10.8	5.9	5.6	6.5	7.39×10 ⁻²
9月9日	25YS28-FQ2-2-2	1.45×10 ⁴	4.38	117	11.0	6.4	4.6	5.5	6.67×10 ⁻²

	25YS28-FQ2-2-3	1.45×10 ⁴	4.36	116	10.7	5.7	4.8	5.5	6.96×10 ⁻²
	均值	1.41×10 ⁴	4.23	116	10.8	6.0	5.0	5.8	7.01×10 ⁻²
参	考评价限值	/	/	/	/	/	/	20	/

续表 9.2.1-3 导热油炉废气排放口 (DA003) 检测结果一览表

烟囱高度: 30m

烟道截面积: 1.5394m²

		加点	烟气	烟气				二氧化硫			氮氧化物		加与四片
监测时间	 监测位置及频次	烟气 流量	流速	温度 (°C)	含湿量 (%)	氧含量 (%)	实测浓度	排放浓度	排放速率	实测浓度	排放浓度	排放速率	烟气黑度
		(m ³ /h)	(m/s)	(%)			mg/m ³	mg/m ³	kg/h	mg/m ³	mg/m ³	kg/h	级
	25YS28-FQ2-1-1	1.13×10 ⁴	3.40	117	10.8	6.3	3L	3L	N	17	20	0.192	
2025 年	25YS28-FQ2-1-2	1.24×10 ⁴	3.73	119	10.6	5.9	3L	3L	N	23	27	0.285	<1
9月8日	25YS28-FQ2-1-3	1.24×10 ⁴	3.75	119	10.9	6.0	3L	3L	N	24	28	0.298	
	均值	1.20×10 ⁴	3.63	118	10.8	6.1	3L	3L	N	21	25	0.258	/
	25YS28-FQ2-2-1	1.42×10 ⁴	4.27	117	10.5	6.2	3L	3L	N	23	27	0.327	
2025 年	25YS28-FQ2-2-2	1.44×10 ⁴	4.35	117	10.7	5.8	3L	3L	N	23	26	0.331	<1
9月9日	25YS28-FQ2-2-3	1.52×10 ⁴	4.62	118	11.0	6.1	3L	3L	N	23	27	0.350	
	均值	1.46×10 ⁴	4.41	117	10.7	6.0	3L	3L	N	23	27	0.336	/

参考评价限值	/	/	/	/	/	/	50	/	/	50	/	≤1
备注	1600m ³ /h	,是针对方	记利整体	现划布局:	进行设计	,2025年9月	值,其排放 8日和9月 ,导热油炉	9日的天然气	气使用量分别	划 20854m³/d		I

续表 9.2.1-3 导热油炉废气排放口 (DA003) 检测结果一览表

烟囱高度: 30m

烟道截面积: 1.5394m²

	_		非甲烷总烃			氨			 - 臭气浓度		
监测时间	监测位置及频次	实测浓度	排放浓度	排放速率	实测浓度	排放浓度	排放速率	实测浓度	排放浓度	排放速率	· 关气凇及
		mg/m³	mg/m ³	kg/h	mg/m³	mg/m³	kg/h	mg/m³	mg/m ³	kg/h	无量纲
	25YS28-FQ2-1-1	2.64	2.64	2.98×10 ⁻²	9.40	9.40	0.106	7.35×10 ⁻²	7.35×10 ⁻²	8.31×10 ⁻⁴	229
2025 年	25YS28-FQ2-1-2	3.03	3.03	3.76×10 ⁻²	9.85	9.85	0.122	7.59×10 ⁻²	7.59×10 ⁻²	9.41×10 ⁻⁴	269
9月8日	25YS28-FQ2-1-3	3.24	3.24	4.02×10 ⁻²	9.02	9.02	0.112	7.58×10 ⁻²	7.58×10 ⁻²	9.40×10 ⁻⁴	269
	均值	2.97	2.97	3.59×10 ⁻²	9.42	9.42	0.113	7.51×10 ⁻²	7.51×10 ⁻²	9.04×10 ⁻⁴	/
	25YS28-FQ2-2-1	2.84	2.84	4.03×10 ⁻²	10.0	10.0	0.142	7.11×10 ⁻²	7.11×10 ⁻²	1.01×10 ⁻³	229
2025 年	25YS28-FQ2-2-2	2.37	2.37	3.41×10 ⁻²	9.76	9.76	0.141	7.00×10 ⁻²	7.00×10 ⁻²	1.01×10 ⁻³	199
9月9日	25YS28-FQ2-2-3	2.82	2.82	4.29×10 ⁻²	10.1	10.1	0.154	7.81×10 ⁻²	7.81×10 ⁻²	1.19×10 ⁻³	199
	均值	2.68	2.68	3.91×10 ⁻²	9.95	9.95	0.145	7.31×10 ⁻²	7.31×10 ⁻²	1.07×10 ⁻³	/
参え	考评价限值	/	120	53	/	/	20	/	/	1.3	6000
参考	号评价依据	污染物排放	参考《大气: 标准》(BI 浓度参考《	50/418-2010	6) 重庆市地	方标准第1	号修改单中表	長3新建锅炉	大气污染物	、氧化物参考 排放浓度限(其余指标参	直, 氨、硫

	气污染物排放标准》(BD50/418-2016)中表 3 新建锅炉大气污染物排放浓度限值中燃气锅炉。
备注	燃料为天然气。

表 9.2.1-4 切片机废气排放口(DA008) 监测结果一览表

排气筒高度: 15m

烟道截面积: 0.0314m²

		烟气	烟气	烟气			颗粒物	
监测时间	监测位置及频次	流量	流速	温度	含湿量(%)	实测浓度	排放浓度	排放速率
		(m ³ /h)	(m/s)	(₀C)		mg/m ³	mg/m ³	kg/h
	25YS28-FQ3-1-1	1.86×10 ³	19.96	35	3.3	9.2	9.2	1.71×10 ⁻²
2025 年	25YS28-FQ3-1-2	1.83×10 ³	19.70	34	3.5	10.9	10.9	1.99×10 ⁻²
9月8日	25YS28-FQ3-1-3	1.83×10 ³	19.58	34	3.3	9.8	9.8	1.79×10 ⁻²
	均值	1.84×10 ³	19.75	34	3.4	10.0	10.0	1.83×10 ⁻²
	25YS28-FQ3-2-1	1.96×10 ³	20.59	31	3.2	9.8	9.8	1.92×10 ⁻²
2025 年	25YS28-FQ3-2-2	1.92×10 ³	20.40	32	3.4	9.3	9.3	1.79×10 ⁻²
9月9日	25YS28-FQ3-2-3	1.87×10 ³	19.88	33	3.3	10.8	10.8	2.02×10 ⁻²
	均值	1.92×10 ³	20.29	32	3.3	10.0	10.0	1.91×10 ⁻²
参え	芳评价限值	/	/	/	/	/	120	3.5
参考		依据 《大气污染物综合排放标准》(DB 50/418-2016)中表 1 大气流物排放限值。						
	备注	除尘设备为布袋除尘器。						

表 9.2.1-5 投料废气排放口(DA005)监测结果一览表

排气筒高度: 30m

烟道截面积: 0.0491m2

州 (同同/文		烟气	烟气	烟气			颗粒物			
监测时间	监测位置及频次	流量	流速	温度	含湿量(%)	实测浓度	排放浓度	排放速率		
		(m ³ /h)	(m/s)	(℃)		mg/m ³	mg/m ³	kg/h		
	25YS28-FQ4-1-1	3.00×10^{3}	20.79	37	3.4	14.6	14.6	4.38×10 ⁻²		
2025 年	25YS28-FQ4-1-2	2.90×10 ³	20.21	39	3.3	11.8	11.8	3.42×10 ⁻²		
9月8日	25YS28-FQ4-1-3	2.85×10^{3}	19.80	38	3.4	13.4	13.4	3.82×10 ⁻²		
	均值	2.92×10 ³	20.27	38	3.4	13.3	13.3	3.87×10 ⁻²		
	25YS28-FQ4-2-1	2.78×10^{3}	18.83	31	3.2	13.0	13.0	3.61×10 ⁻²		
2025 年	25YS28-FQ4-2-2	2.83×10^{3}	19.28	32	3.3	13.5	13.5	3.82×10 ⁻²		
9月9日	25YS28-FQ4-2-3	2.81×10^{3}	19.17	32	3.5	13.3	13.3	3.74×10 ⁻²		
	均值	2.81×10^{3}	19.09	32	3.3	13.3	13.3	3.72×10 ⁻²		
参え	告评价限值	/	/	/	/	/	120	23		
参考	芦评价依据	《大气污 物排放限		全排放 材	示准》(DB 50/418-2	2016) 中表	1 大气污染		
	备注	除尘设备为布袋除尘器。								

表 9.2.1-6 危废暂存库废气排放口(DA009)监测结果一览表

排气筒高度: 15m

烟道截	面积:	0.0707m	2
	四7/八章	0.0/0/11	L

	监测位置及频次	烟气	烟气	烟气	V / I	非甲烷总烃		
监测时间		流量 流速	温度	含湿量 (%)	实测浓度	排放浓度	排放速率	
			(m/s)	(₀C)		mg/m ³	mg/m ³	kg/h
	25YS28-FQ5-1-1	8.54×10 ²	4.17	42	3.4	2.28	2.28	1.95×10 ⁻³
2025 年	25YS28-FQ5-1-2	8.08×10^{2}	3.94	42	3.1	2.05	2.05	1.66×10 ⁻³
9月8日	25YS28-FQ5-1-3	8.28×10^{2}	4.05	43	3.3	2.16	2.16	1.79×10 ⁻³
	均值	8.30×10^{2}	4.05	42	3.3	2.16	2.16	1.80×10 ⁻³
	25YS28-FQ5-2-1	1.02×10^{3}	4.83	33	3.3	3.02	3.02	3.08×10 ⁻³
2025 年	25YS28-FQ5-2-2	9.25×10^{2}	4.39	35	3.1	3.08	3.08	2.85×10 ⁻³
9月9日	25YS28-FQ5-2-3	8.68×10^{2}	4.13	35	3.2	2.90	2.90	2.52×10 ⁻³
	均值	9.38×10 ²	4.45	34	3.2	3.00	3.00	2.82×10 ⁻³
参考评价限值		/	/	/	/	/	120	10
参考评价依据		《大气污 物排放限		<u></u> 全排放材	示准》(DB 50/418-2	2016) 中表:	1 大气污染
备注 净化装置为活性炭吸附。								

(2) 无组织排放废气监测结果

无组织排放废气监测结果见表 9.2.1-7。

表 9.2.1-7 废气无组织排放监测结果

监测时间	监测位置及频次	非甲烷总烃	氨	硫化氢	甲醇	臭气浓度
上 例 的 内	监测位直次测久	mg/m ³	mg/m ³	mg/m ³	mg/m ³	无量纲
	25YS28-B1-1-1	1.13	0.216	2.50×10 ⁻³	2L	<10
	25YS28-B1-1-2	1.26	0.185	2.32×10 ⁻³	2L	<10
2025 年	25YS28-B1-1-3	1.10	0.202	3.00×10 ⁻³	2L	<10
9月8日	25YS28-B2-1-1	1.72	0.324	1.73×10 ⁻³	2L	<10
	25YS28-B2-1-2	1.72	0.363	1.93×10 ⁻³	2L	<10
	25YS28-B2-1-3	1.84	0.347	1.55×10 ⁻³	2L	<10
	25YS28-B1-2-1	1.35	0.224	2.28×10 ⁻³	2L	<10
	25YS28-B1-2-2	1.08	0.190	2.66×10 ⁻³	2L	<10
2025 年	25YS28-B1-2-3	0.98	0.206	2.86×10 ⁻³	2L	<10
9月9日	25YS28-B2-2-1	1.59	0.352	1.52×10 ⁻³	2L	<10
	25YS28-B2-2-2	1.78	0.331	2.09×10 ⁻³	2L	<10
	25YS28-B2-2-3	1.83	0.368	1.72×10 ⁻³	2L	<10
参考	参考评价限值 4.0 1.5 0.06 12			20		
		非甲烷总烃和甲醇参考参考《大气污染物综合排放标准》(DB				
参考	评价依据	50/418-2016) 中表 1 大气污染物排放限值无组织排放监控点浓度				
	, , , or the AB	限值,其余指标参考《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-1				
	中表1恶臭污染物厂界标准值二级新扩改建限值。					1) 阳 仕
	备注 "L"表示监测数据低于标准方法检出限,报出值为检出限任					11] [1] [1] [1] [1] [1] [1] [1] [1] [1]

9.2.1.3 厂区雨水监测结果

厂区雨水监测结果详见表 9.2.1-8。

表 9.2.1-8 雨水排口 (WS2) 监测结果

	此测 位罢五悔少	外观	pН	化学需氧量	悬浮物	石油类
监测时间	<u>监测位置及频次</u>	无	无量纲	mg/L	mg/L	mg/L
2025 年	25YS28-WS2-1-1	近无色、无异味、透明	7.7	19	10.8	0.15
9月8日	均值	/	7.7	19	10.8	0.15
参	考评价限值	/	6-9	100	70	5
参	考评价依据	《污水综合排放标准》 (G	F准》(GB 8978-1996)表 4 第二类污染物最高允许排放浓度中一级标准。			
	备注					

9.2.1.5 噪声监测结果

厂界噪声监测结果见表 9.2.1-9。

表 9.2.1-9 厂界噪声监测结果

		7/2 /	/	// //-/ 11		1
			检测结果	果 dB(A)		
检测日期	检测点位	昼	间	夜	间	主要声源
		测量值	报出值	测量值	报出值	
	C1	59.5	60	52.1	52	昼间:设备噪声 夜间:少量设备噪声
9月24日	C2	58.1	58	52.2	52	昼间:设备噪声 夜间:少量设备噪声
	С3	56.2	56	53.0	53	昼间:设备噪声 夜间:少量设备噪声
11月25日	C4	52.2	52	46.9	47	昼间:设备噪声 夜间:少量设备噪声
	C1	59.3	59	53.5	54	昼间:设备噪声 夜间:少量设备噪声
9月25日	C2	58.2	58	52.7	53	昼间:设备噪声 夜间:少量设备噪声
	СЗ	56.2	56	53.3	53	昼间:设备噪声 夜间:少量设备噪声
11月26日	C4	51.5	52	47.2	47	昼间:设备噪声 夜间:少量设备噪声
参考标》	性限值	6	5	5	55	1
参考标》	准依据	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)表 1 的 3 类标				
检测	结论	本次检测,厂界噪声(C1-C4)的检测结果均达标。				
备	备注 对于只需判断噪声源排放是否达标的情况,若噪声测量值低于相应噪声排放标准的限值,可以不进行背景噪声的测量及修正(HJ 706-2014(6.1)					

9.2.2 污染物排放总量核算

(1) 废气排放总量核算

根据企业排污许可证和环评及其批复文件,本次验收范围内焚烧炉废气排放口和导热油炉排放口和危废贮存间为主要排放口,一般排放口为切片废气排放口和投料废气排放口。主要排放口许可总量根据企业排污许可证得出,一般排放口总量根据企业环评得出。经核算,各废气排放总量核算见表 9.2.2-1。

由表 9.2.2-1 可知,各排放口废气排放总量满足排污许可证核定的总量指标以及环评提出的总量要求。

类别	西口	排放总量	总量指标	是否满足
光 剂	项目	t/a	t/a	总量指标
危废暂存库废气	非甲烷总烃	0.02	0.13	是
	SO_2	1.27	7.68	是
焚烧炉废气	氮氧化物	5.62	24	是
	颗粒物	0.41	0.92	是
	SO_2	/	2.15	是
导热油炉废气	氮氧化物	2.38	10.5	是
	颗 粉 物	0.53	4.2	是

表 9.2.2-1 废气主要污染物排放总量核算结果一览表

备注:①验收期间核算的各个排气筒的各污染因子总量的计算方法:根据监测期间的排放速率平均值×年工作时间(8000h/a)。

(2) 废水排放总量核算

该项目废水排放总量见表 9.2.2-2。

由于在项目环评及排污许可总量中,是按照排入外环境的量进行许可 的总量,因此,本次验收核算实际排放总量,也按照排入外环境的浓度进 行总量折算。

表 9.2.2-2 废水主要污染物排放总量核算结果一览表

类 污染因子 实际排放总量(t/a) 总量指标(t/a) 是否满足	是总量指标
-----------------------------------	-------

②导热油炉监测期间 SO₂ 低于检出限。

类 别	污染因子	实际排放总量(t/a)	总量指标(t/a)	是否满足总量指标
废	COD	3.84	6.5	是
水	氨氮	0.12	0.25	是

备注: 1、实际排水量为监测期间流量平均值 144m³/d。

2、总量指标来源于排污许可证数据。

第十章 验收监测结论

10.1 项目概况

元利公司已先后建成1套4万吨/年MDBE装置和1套3万吨/年HDO装置,两套装置于2020年4月27日一同完成了竣工环境保护验收,2022年5月12日,企业完成了HDO项目制氢装置的竣工环保验收。元利公司已批复项目"2万吨/年成膜助剂项目"处于建设中。

2024年3月14日,重庆市涪陵区生态环境局对"HDO装置质量提升及环保设施升级改造项目"(以下简称"技改项目")进行了批复,批复文件文号为:渝(涪)环准[2024]9号。

2025年2月11日企业完成了在"全国排污许可证管理信息平台"网站上的排污许可填报和审批,补充填报了技改项目相关内容;2025年07月01日,进行了排污许可延续申请。

本次针对技改项目内容进行验收。

项目环评核准建设内容及规模:对 HDO 装置进行升级改造,新增 2 套精馏装置,对产品和部分废液进行精馏,提高 HDO 产品质量。在 MDBE 装置区新增多效蒸发处理装置,用于 MDBE 装置废水的预处理。同时,对清下水系统、危废暂存库废气收集处理措施、污水处理站废气备用废气处理措施等环保设施升级改造工程。技改后项目全厂不新增产能。

实际建设内容及规模为:对 HDO 装置进行升级改造,新增 2 套精馏装置,对产品和部分废液进行精馏,提高 HDO 产品质量。在 MDBE 装置区新增多效蒸发处理装置,用于 MDBE 装置废水的预处理。同时,对清下水系统、危废暂存库废气收集处理措施、污水处理站废气备用废气处理措施等环保设施升级改造工程。技改后项目全厂不新增产能。

10.2 环保设施落实情况

10.2.1 废气治理设施

(1) 工艺废气

企业工艺废气主要为:新增精馏装置的脱重塔、脱轻塔、闪蒸塔、三效 蒸发器和蒸水塔等的不凝气送至焚烧炉焚烧处理后达标排放。

(2) 切片机粉尘

切片机上方设有废气收集管道对切片粉尘进行收集,收集的粉尘废气经 袋式除尘器处理后经1根排气筒(15m)排放。

(3) 二元酸投料粉尘废气

在投料口侧方设置集气罩收集投料粉尘,瞬间投料后立马关闭集气罩密闭投料口,收集的粉尘废气经布袋除尘处理后经1根排气筒(30m)排放。

(4) 焚烧炉废气

焚烧炉废气经过"半干法急冷中和系统→干法反应系统→布袋除尘系统→喷淋塔"处理后,达到《危险废物焚烧污染控制标准》(GB18484-2020)经过1跟排气筒(45m)排放。

(5) 污水处理站废气

将收集的污水处理站、事故池的废气密闭收集后引入"三级碱喷淋塔+ 导热油炉焚烧"处理后达标排放。

(6) 导热油炉废气

导热油炉燃料为天然气,采用低氮燃烧锅炉,废气通过1根排气筒(30m)排放。

(7) 危废暂存库废气

危废暂存库有机废气经活性炭装置处理后由1根排气筒(15m)排放。

10.2.2 废水治理设施

全厂废水处理工艺为 MDBE 装置工艺废水经过"多效蒸发"处理后与

后续的蒸水塔废水合并,与其他生产废水一样,经"微电解"预处理后,与经过隔油池处理的餐饮废水一同排入厂区污水处理站"水解酸化+TRIC 厌氧+生物接触氧化+芬顿"处理达标后排入园区污水处理厂进一步处理。

102.3 噪声治理

通过减振、隔声等措施减小对外界环境的影响。

10.2.4 固体废物处置

营运期产生的危险废物主要包括脱色塔产生 脱盐水站产生的反渗透膜以及危废暂存库废气处理系统产生的废活性炭,脱轻塔产生的轻组分废液,厂区设置 1 座危废暂存库 (216m²),厂区设置 1 座一般工业固废暂存间 (100m²)。

生活垃圾交由环卫部门处理。

10.2.5 风险防范设施

- ①装置区:装置区设置围堤,围堤与装置区外初期雨水池连通,装置区内地面进行重点防渗;装置区设有毒及可燃气体报警装置,并配备相应应急物资。
- ②罐组:各罐组设围堰和相应的切换阀,并与事故池连通,围堰内防腐防渗处理。
- ③事故池:全厂设有有效容积3500m³事故应急池。雨水排放口设置切换阀,连通事故池。
- ④初期雨水池:全厂MDBE生产装置区和HDO装置区分别设有460m³、460m³的初期雨水收集池。
- ⑤应急预案:按要求修订《突发环境事件应急预案》,并报环保部门 备案。

已建的事故池能确保事故废水畅通地进入事故池,对事故废水进行收集,同时事故池按要求设置有出水泵和输送管道,收集的事故废水能有效

的输送至厂区污水处理站进行处理。雨水总排放口设置有关闭设施,有专人负责在紧急情况下关闭,防止受污染的雨水、消防水和泄漏物进入外环境。装置区、罐区设置有一定数量的可燃毒性气体泄漏监控报警装置,项目制定了较为周全的风险事故防范措施和事故应急预案,根据调查,该项目在施工期、试生产阶段未发生突发环境事件。

10.3 监测结果

10.3.1 废气排放监测结果

(1) 废气有组织

验收监测期间,焚烧炉装置废气各污染物满足《危险废物焚烧污染控制标准》(GB18484-2020)。污水处理站废气最终引入导热油炉焚烧,导热油炉采用低氮燃烧方式,导热油炉排放口中烟尘、二氧化硫、氮氧化物满足《锅炉大气污染物排放标准》(DB50/658-2016)及其第1号修改单,NH₃、H₂S、臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)。切片机粉尘排气筒、二元酸投料废气排气筒以及危废暂存库废气排气筒粉尘满足《大气污染物综合排放标准》(DB50/418-2016)。

(2) 无组织排放

验收监测期间,无组织排放的厂界颗粒物、甲醇、非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准》(DB50/418-2016)无组织排放监控浓度限值,NH₃、H₂S、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)厂界标准值。

10.3.2 废水排放监测结果

验收监测期间,项目生产废水和生活污水各污染物满足《重庆市涪陵 区拓源污水治理有限公司污水处理服务合同》中规定的接受企业污水的浓 度限值,合同中未规定的污染物石油类、动植物油根据企业已经核发的排 污许可证中废水排放口执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标 准要求。

10.3.3 雨水排放监测结果

验收监测期间,厂区雨水排放口pH值、化学需氧量、SS、石油类满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中一级标准。

10.3.4 噪声监测结果

验收监测期间,该项目厂界噪声昼间、夜间监测结果均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准限值要求。

10.3.5 总量控制

经核算,项目所排放的废气污染物非甲烷总烃、颗粒物、SO₂、NOx排放总量均满足排污许可、环评等核定的总量限值要求。全厂排放的废水污染物 COD、氨氮满足可满足环评及批准书、排污许可证的总量指标要求。

10.4 验收结论

重庆元利科技有限公司 HDO 装置质量提升及环保设施升级改造项目 环保审批手续及环保档案资料齐全,环保设施基本按环评及批复要求落实, 各环保设施运行正常,污染物排放总体满足验收标准要求,满足竣工环保 验收条件。

10.5 要求及建议

企业应加强对各类环保设施的日常管理和维护,加强对企业员工的操作培训,减少生产环节中的跑、冒、滴、漏,保证环保设施的正常运行,确保各项污染物长期稳定达标排放。

加强企业的环境管理和风险防范意识,定期开展环境风险应急事故演练,不断完善环境风险应急预案,进一步改进环境风险应急机制;定期巡检、送检各类仪表、阀门等设备,杜绝环境风险事故的发生。

附件

附件1环评批复

附件2排污许可证

附件3污水处理服务合同

附件4固废协议

附件5监测报告

附件 6 风险评估和应急预案备案表

附件7依托氮气、蒸汽等协议

附件8其他需要说明的事项(含竣工、调试公示)

附件9"三同时"表