中浩建能源科技（山东）有限公司

66000立方罐区扩建项目

竣工环境保护验收监测报告

建设单位：中浩建能源科技（山东）有限公司

编制单位：山东沃德环境科技有限公司

二〇二四年七月

建设单位法人代表：

（签字）

编制单位法人代表：

（签字）

项目负责人：

报告编写人：

建设单位：中浩建能源科技（山东）有限公司（盖章）

电话：15263896555

传真:/

邮编：257200

地址：山东省东营市东营区史口镇府林路 1 号

编制单位：山东沃德环境科技有限公司（盖章）

电话：16688156699

传真:/

邮编：257000

地址：山东省东营市东营区广州路悦来港新天地 30 栋 108 室

目 录

1 验收项目概况 1
2 验收依据 3
2.1 法律依据 3
2.2 其他法规文件 3
2.3 建设项目竣工环境保护验收技术规范 4
2.4 建设项目环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定 4
2.5 其他相关文件 5
3 项目建设情况 6
3.1 企业概况 6
3.2 项目变动情况 6
3.3 地理位置及平面布置 7
3.4 建设内容 4
3.5 主要储存物质 16
3.6 水源及水平衡 17
3.7 主要工艺流程及产污环节 17
4 环境保护设施 21
4.1 污染物治理、处置设施 21
4.2 其他环保措施 24
4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况 35
5 环评主要结论与建议及其审批部门审批决定 37
5.1 环评主要结论与建议 37
5.2 环评审批意见 40
6 验收执行标准 43
6.1 固体废物验收执行标准 43
6.2 噪声验收执行标准 43
6.3 废水验收执行标准 43
6.4 废气验收执行标准 44
7 验收监测内容 46

7.1 环境保护设施调试效果 46
7.2 废气 46
7.3 厂界噪声 47
7.4 废水 47
8 质量保证及质量控制 49
8.1 监测分析方法、仪器 49
8.2 监测分析仪器 50
8.3 人员资质 50
8.4 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制 51
9 验收监测结果 52
9.1 生产工况 52
9.2 环境保护设施调试效果 52
10 验收监测结论 69
10.1 验收工况 71
10.2 环境保护设施调试结果 71
10.3 项目建设对环境的影响 74
11 其他需要说明的事项 74
11.1 环境保护设施设计、施工简况 74
11.2 公众反馈意见及处理情况 75
11.3 其他环境保护措施的落实情况 75
11.4 配套措施落实情况 75
11.5 其他措施落实情况 76
11.6 整改工作情况 76
12 附件 77
附件1 委托书 77
附件2 企业营业执照 78
附件3 立项证明 79
附件4 环评结论与建议 80
附件6 建设项目验收期间工况证明 87
附件7 防渗证明88

附件9 应急预案备案表 90
附件10 排污许可证正本 92
附件11 验收检测报告 93
附件12 危险废物服务合同 115
附件13 竣工日期及调试日期公开 119
附件14 验收意见 120
附件15 验收报告公示 128
附件16：建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表 129

1 验收项目概况

中浩建能源科技（山东）有限公司成立于2020年11月11日，注册地位于山东省东营市东营区史口镇府林路1号，法定代表人为高杨。经营范围包括一般项目：新兴能源技术研发；化工产品销售（不含许可类化工产品），（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）许可项目：危险化学品经营；危险化学品生产。

2020年11月11日，原东营市佳昊化工有限责任公司（以下简称原公司）在京东拍卖平台公开拍卖，由中浩建能源科技（山东）有限公司（以下简称本公司）依法竞得，山东省东营市东营区人民法院于2020年11月30日发布（2018）鲁0502破2号之十二民事裁定书确认法律效力。收购后企业名称变更为中浩建能源科技（山东）有限公司。

中浩建能源科技（山东）有限公司66000立方罐区扩建项目位于山东省东营市东营区史口镇府林路1号，地理位置中心坐标为东经118°22′42.56″，北纬37°24′45.86″。本项目总投资13000万元，其中环保投资452万元，占总投资比例的3.48%。

本项目为改扩建项目。2015年5月原东营市佳昊化工有限责任公司委托山东三润环保科技有限公司编制完成了《东营市佳昊化工有限责任公司66000立方罐区扩建项目环境影响报告表》，并于2015年6月19日取得原东营市环境保护局的批复，文号为东环东分建审[2015]125号。

本项目于2016年8月开工建设，于2019年10月建设完成，本项目未验收完成东营市佳昊化工有限责任公司便破产停工。2021年1月中浩建能源科技（山东）有限公司对本项目生产装置进行检修，设备于2022年4月份检修完成，于2022年5月10日开始试生产。

因为企业为破产重组，重组企业对生产设施及工艺参数持续进行调整优化，2022年12月～2023年3月停工检修。企业对公用工程、储运工程及环保工程进行了优化提升，主要包括：1、企业于2023年2月～5月对油气回收装置进行了提升改造，由原有的柴油吸收+活性炭吸附变为冷凝+吸附+蓄热燃烧，提升挥发性有机物处理效率，减少挥发性有机物的排放。2、66000m^3罐区扩建项目内浮顶储罐呼吸阀全部引入油气回收装置。储罐呼吸废气由无组织排放改为有组织排放，废气经油气回收处理后排放，减少挥发性有机物的排放。2024年4月，本项目相关设施及工艺参数调整优化全部完成。

公司于2024年5月委托山东沃德环境科技有限公司承担本项目验收工作。66000m3罐区扩建项目生产设备及配套建设的公用工程和辅助生产设施于2024年4月20日全部检修完成，调试起止日期为2024年5月10日至2024年7月20日，调试公示网址：http://www.shandongwode.com/xinwenzhongxin/97.html。项目调试及验收期间未收到公众投诉意见。

本项目属于“G5942危险化学品仓储”行业，根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》（环境保护部令2019年第11号），中浩建能源科技（山东）有限公司66000立方罐区扩建项目简化管理，已申领排污许可证（排污许可证编号为：91370502MA3UC7LT52001P）。根据现场踏勘，本项目实际建成情况与环评阶段相比，建设情况发生如下变动：1、项目储存物质种类减少碳九、高硫石脑油、凝析油，新增储存物质种类甲基叔丁基醚、碳五；2、本项目储罐区、装卸区废气油气回收（吸附、吸收）改为油气回收（冷凝+吸附+蓄热燃烧）同时新建一根15米高排气筒，废气由无组织排放变为有组织排放；3、依托危废间新建一根排气筒，危废间废气由无组织排放改为有组织排放，经吸附处理后通过新建排气筒排放；4、项目废水依托厂区500t/d污水处理站处理后排至东营利源环保科技有限公司污水处理厂处理，再排入园区污水处理厂深度处理后排放；其他未发生变化。根据关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知环办环评函〔2020〕688号的规定，本项目变动不属于重大变动。

据有关法律法规的要求，中浩建能源科技（山东）有限公司自行主持“中浩建能源科技（山东）有限公司66000立方罐区扩建项目”的竣工环境保护验收监测工作，委托山东沃德环境科技有限公司承担验收检测报告的编制工作。本次验收内容为主体工程（罐区及装卸区）及环保工程（储罐区及装卸区废气治理设施等），验收监测内容为厂界噪声、废水、有组织及无组织废气；验收调查对象包括储罐区规模、环保管理制度、环保设施核查、固体废物处置和环境风险事故应急配置等。

山东沃德环境科技有限公司查阅了有关文件和技术资料，检查了污染物治理及排放、环保措施的落实情况，在此基础上编制了验收监测方案，并由山东格瑞特检测科技有限公司于2024年5月20日～5月21日及7月5日～7月6日进行了验收监测，在此基础上编制了本验收监测报告。

2 验收依据

2.1 法律依据

1）《中华人民共和国环境保护法》（主席令 2014 年第 9 号修订）；

2）《中华人民共和国大气污染防治法》（主席令 2018 年第 16 号修订）；

3）《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（主席令 2018 年第 24 号）；

4）《中华人民共和国水污染防治法》（主席令 2017 年第 70 号修订）；

5）《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（主席令 2020 年第 43 号修订）；

6）《中华人民共和国土壤污染防治法》（主席令 2018 年第 8 号）。

7）《中华人民共和国黄河保护法》（2022 年 10 月 30 日第十三届全国人民代表大会常务委员会第三十七次会议通过））；

8）《中华人民共和国湿地保护法》（2021 年）。

2.2 其他法规文件

1）《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号修订）；

2）《建设项目竣工环境保护验收管理办法》（国家环境保护总局令第 13 号）；

3）《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发〔2012〕77 号）；

4）《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》（环发〔2012〕98 号）；

5）《国家危险废物名录》（2021 年版）；

6）《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号）；

7）《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》（生态环境部令第 11）；

8）《山东省环境保护条例》（山东省人大常委会公告 2018 年第 41 号修订）；

9）《山东省大气污染防治条例》（山东省人大常委会公告 2018 年第 47 号修订）；

10）《山东省水污染防治条例》（山东省人大常委会公告 2018 年第 27 号修订）；

11）《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环办〔2015〕52 号）；

12）《山东省实施〈中华人民共和国固体废物污染环境防治法〉办法》（山东省人大常委会公告第233号修订）；

13）《山东省环境噪声污染防治条例》（山东省人大常委会公告第233号修订）；

14）《东营市大气污染防治条例》（2019年10月24日东营市第八届人民代表大会常务委员会第22次会议通过2019年11月29日山东省第十三届人民代表大会常务委员会第十五次会议批准）；

15）《山东省人民政府办公厅关于加强环境影响评价和建设项目环境保护设施“三同时”管理工作的通知》（鲁政办发〔2006〕60号）；

16）《山东省环境保护厅关于进一步加强环境安全应急管理工作的通知》（鲁环发〔2013〕4号）；

17）《关于进一步加强建设项目固体废物环境管理的通知》（鲁环办函〔2016〕141号）；

18）《山东省环境保护厅突发环境事件应急预案》（鲁环发〔2017〕5号）；

19）《山东省环境保护厅关于下放建设项目环评文件审批权限后竣工环境保护验收有关工作的通知》（鲁环函〔2018〕261号）；

20）《山东省人民政府办公厅关于印发山东省突发环境事件应急预案的通知》（鲁政办字〔2020〕50号）；

21）《东营市人民政府关于印发东营市打好危险废物治理攻坚战作战方案（2018-2020年）的通知》（东政字〔2018〕44号）；

22）《东营市人民政府办公室关于印发东营市危险废物“一企一档”管理实施方案的通知》（东营市人民政府办公室，2018年12月25日）。

2.3 建设项目竣工环境保护验收技术规范

《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》（公告2018年第9号）。

2.4 建设项目环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定

1）《东营市佳昊化工有限公司66000立方罐区扩建项目环境影响报告表》，2015年5月；

2）原东营市环境保护局对东营市佳昊化工有限公司66000立方罐区扩建项目环境影响报告表的审批意见，2015年6月19日，东环东分建审[2015]125号。

2.5 其他相关文件

1）东营市佳昊化工有限公司 66000 立方罐区扩建项目登记备案证明；

2）中浩建能源科技（山东）有限公司突发环境事件应急预案；

3）中浩建能源科技（山东）有限公司提供的与项目有关的其他材料。

3 项目建设情况

3.1 企业概况

中浩建能源科技（山东）有限公司（以下简称中浩建）成立于2020年11月，位于山东省东营市东营区史口镇府林路1号，法人代表高杨，注册资金20200万元，是一家从事新兴能源技术研发；化工产品销售的公司。

原东营市佳昊化工有限责任公司（以下简称原公司）因经营不善破产，2020年在京东拍卖平台公开拍卖，由中浩建能源科技（山东）有限公司（以下简称本公司）依法竞得，山东省东营市东营区人民法院于2020年11月30日发布（2018）鲁0502破2号之十二民事裁定书确认法律效力。收购后企业名称变更为中浩建能源科技（山东）有限公司。

公司现有、在建工程包括20万吨/年C4深加工扩建项目、20万吨/年异丁烷脱氢装置及30万吨/年MTBE生产装置（一期）、66000立方罐区扩建项目、10万吨/年高性能新材料项目、20万吨/年石脑油芳构化制精致芳烃改造项目。

3.2 项目变动情况

通过现场踏勘，与环评及批复对比，本项目实际建成情况与环评阶段相比，建设情况发生如下变动：1、项目储存物质种类减少碳九、高硫石脑油、凝析油，新增储存物质种类甲基叔丁基醚、碳五；2、本项目储罐区、装卸区废气油气回收（吸附、吸收）改为油气回收（冷凝+吸附+蓄热燃烧）同时新建一根15米高排气筒，废气由无组织排放变为有组织排放；3、依托危废间新建一根排气筒，危废间废气由无组织排放改为有组织排放，经吸附处理后通过新建排气筒排放；4、项目废水依托厂区500t/d污水处理站处理后排至东营利源环保科技有限公司污水处理厂处理，再排入园区污水处理厂深度处理后排放；其他未发生变化。本项目与关于印发《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）的符合性分析见表3.2-1。

表3.2-1 本项目与环办环评函〔2020〕688号的符合性分析一览表

序号	环办环评函〔2020〕688号文件内容		本项目情况	符合性
1	性质	1.建设项目开发、使用功能发生变化的	本项目性质未发生变化	符合
2	规模	2.生产、处置或储存能力增大30%及以上的 3.生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加的。	本项目规模未发生变化	符合

		4.位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加的（细颗粒物不达标区，相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物；臭氧不达标区，相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物；其他大气、水污染物因子不达标区，相应污染物为超标污染因子）；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加 10%及以上的。		
3	地点	5.重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的。	项目地址未发生变化	符合
4	生产工艺	6.新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一： （1）新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）； （2）位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的； （3）废水第一类污染物排放量增加的； （4）其他污染物排放量增加 10%及以上的。 7.物料运输、装卸、贮存方式变化，导致大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。	本项目生产工艺未发生变化，储存物质种类减少碳九、高硫石脑油、凝析油，新增储存物质种类甲基叔丁基醚、碳五。甲基叔丁基醚不属于《石油化学工业污染物排放标准》（GB 31571—2015）废气中有机特征污染物，以 VOCs 表征，故不新增排放污染物种类。	符合
5	环境保护措施	8.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。 9.新增废水直接排放口；废水由间接排放改为直接排放；废水直接排放口位置变化，导致不利环境影响加重的。 10.新增废气主要排放口（废气无组织排放改为有组织排放的除外）；主要排放口排气筒高度降低 10%及以上的。 11.噪声、土壤或地下水污染防治措施变化，导致不利环境影响加重的。 12.固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的（自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外）；固体废物自行处置方式变化，导致不利环境影响加重的。 13.事故废水暂存能力或拦截设施变化，导致环境风险防范能力弱化或降低的。	本项目储罐区、装卸区废气由无组织排放变为有组织排放，依托危废间新建一根排气筒，暂存废气由无组织排放改为有组织排放。	符合

由上表可知，本项目变动不属于重大变动。

3.3 地理位置及平面布置

本项目位于东营区化工产业园中浩建能源科技（山东）有限公司厂区内。项目北侧为事故水池，西侧为 20 万吨/年 C4 深加工扩建项目，南侧厂区南边界，东侧危废间为厂区东边界。油气回收及蓄热式废气燃烧（RTO）装置位于厂区西南边界处，位于厂区西北边界，污水处理站位于厂区中部，办公楼及门卫位于整个厂区的南部。项目地理位置见图 3.3-1。项目相对园区位置关系见图 3.3-2。项目平面布置见图 3.3-3。

根据现场踏勘，厂址周围无自然保护区、文物古迹、风景名胜区等环境敏感区。厂址周围环境敏感目标见表 3.3-1：

表 3.3-1 环境敏感目标一览表

项目	名称	相对坐标/m		保护对象	人数	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
		X	Y					
环境空气（风险）	胜花小区	0	1490	居民	800	二类区	N	1490
	八里村	1308	2469	居民	920		NE	2794
	旭鑫华府	1652	-647	居民	700		SE	1799
	史口镇党校	2019	-800	师生	600		SE	2168
	华都橄榄城	1746	-902	居民	700		SE	1986
	北一村	545	-893	居民	800		SE	1181
	北四村	978	-950	居民	900		SE	1439
	东四村	1312	-1345	居民	600		SE	1913
	北三村	752	-1177	居民	500		SE	1432
	北二村	373	-1403	居民	600		SE	1443
	东三村	1497	-1592	居民	800		SE	2116
	东二村	930	-1618	居民	750		SE	1817
	东一村	0	-1690	居民	650		S	1690
	南一村	0	-1966	居民	950		S	1966
	南二村	0	-2249	居民	850		S	2249
	南三村	458	-2275	居民	960		SE	2318
	南四村	807	-1966	居民	650		SE	2116
	安子张村	-860	-1694	居民	750		SW	1914
	刘四村	-825	-2532	居民	950		SW	2723
	曲家村	-1721	-2019	居民	800		SW	2709
	前王村	-2082	-2185	居民	850		SW	3049
	后王村	-2644	-1907	居民	550		SW	3294
	十一图村	-2429	-339	居民	1065		SW	2458
	小赵村	-2134	656	居民	860		NW	2252
环境风险	郝家镇政府	534	3021	居民	50	一级评价	NE	3061
	孙家村	1977	2865	居民	750		NE	3472
	迟沙村	2152	3808	居民	860		NE	4457

	王沙村	2517	3650	居民	840		NE	4514
	薛家村	2667	2776	居民	550		NE	3830
	于林村	0	2698	居民	750		E	2698
	袁家村	0	3143	居民	650		E	3143
	学府佳园	2367	-614	居民	1050		SE	2458
	万通花园	2670	-938	居民	650		SE	2837
	寨王村	3012	-1359	居民	1000		SE	3270
	马家村	2762	-1783	居民	650		SE	3366
	陈家村	2420	1961	居民	860		SE	3147
	西商村	2872	-2274	居民	840		SE	3964
	香坊村	2214	-3226	居民	643		SE	3921
	西高村	2556	-3746	居民	762		SE	4581
	刘董村	949	-3699	居民	456		SE	3800
	培李村	1323	-3750	居民	896		SE	2932
	木李村	1645	-4184	居民	765		SE	4554
	艾家村	1839	-4631	居民	546		SE	4964
	生家村	349	-4146	居民	643		SE	4157
	楼李村	349	-4908	居民	450		SE	4868
	元里村	0	-4079	居民	583		S	4079
	徐家村	-184	-4427	居民	623		SW	4450
	林家村	-657	-4642	居民	700		SW	4737
	刘集村	-759	3234	居民	1240		SW	3237
	油坊村	-2009	-3255	居民	865		SW	4019
	万家村	-2875	-2689	居民	1136		SW	4136
	姜韩村	-3497	-2758	居民	765		SW	4430
	曹家村	-3558	-438	居民	950		SW	3586
	南张村	-3594	-1371	居民	779		NW	3929
	许家村	-3968	1595	居民	650		NW	4358
	大赵村	-2780	900	居民	876		NW	2956
	店子村	-3786	235	居民	586		NW	4495
	十八图村	-1945	2548	居民	1165		NW	3276
	孟家村	-3037	3254	居民	512		NW	4443
	郝家村	-309	2539	居民	1345		NW	2579
	前岳村	-887	3663	居民	968		NW	3831
	后岳村	-980	4389	居民	963		NW	4513
生态	生态红线区	-5519	4639	生态	——	--	SW	7466
地表水	五干渠	0	912	水体	/	IV类	N	912

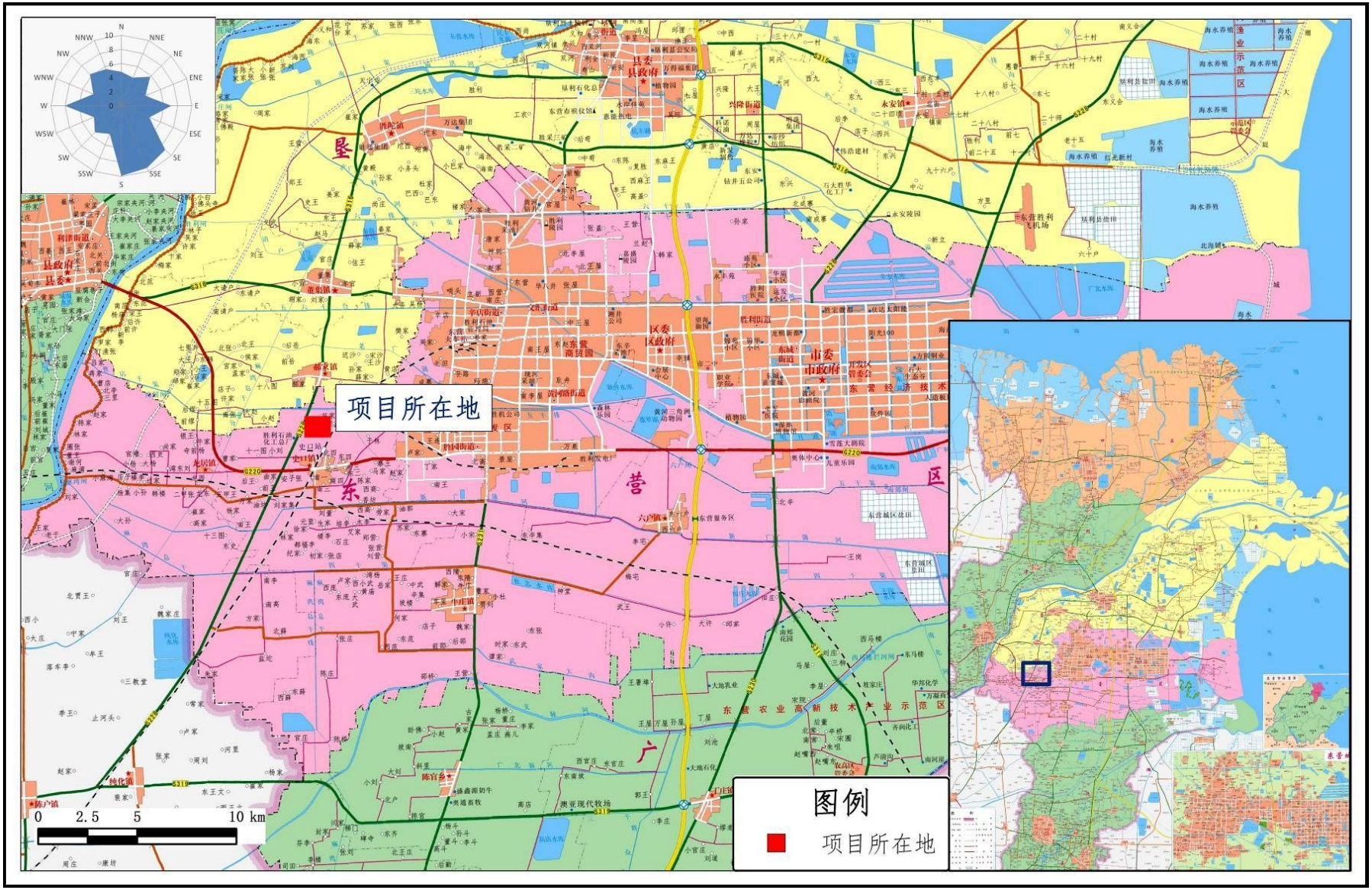


图 3.3-1 项目地理位置图

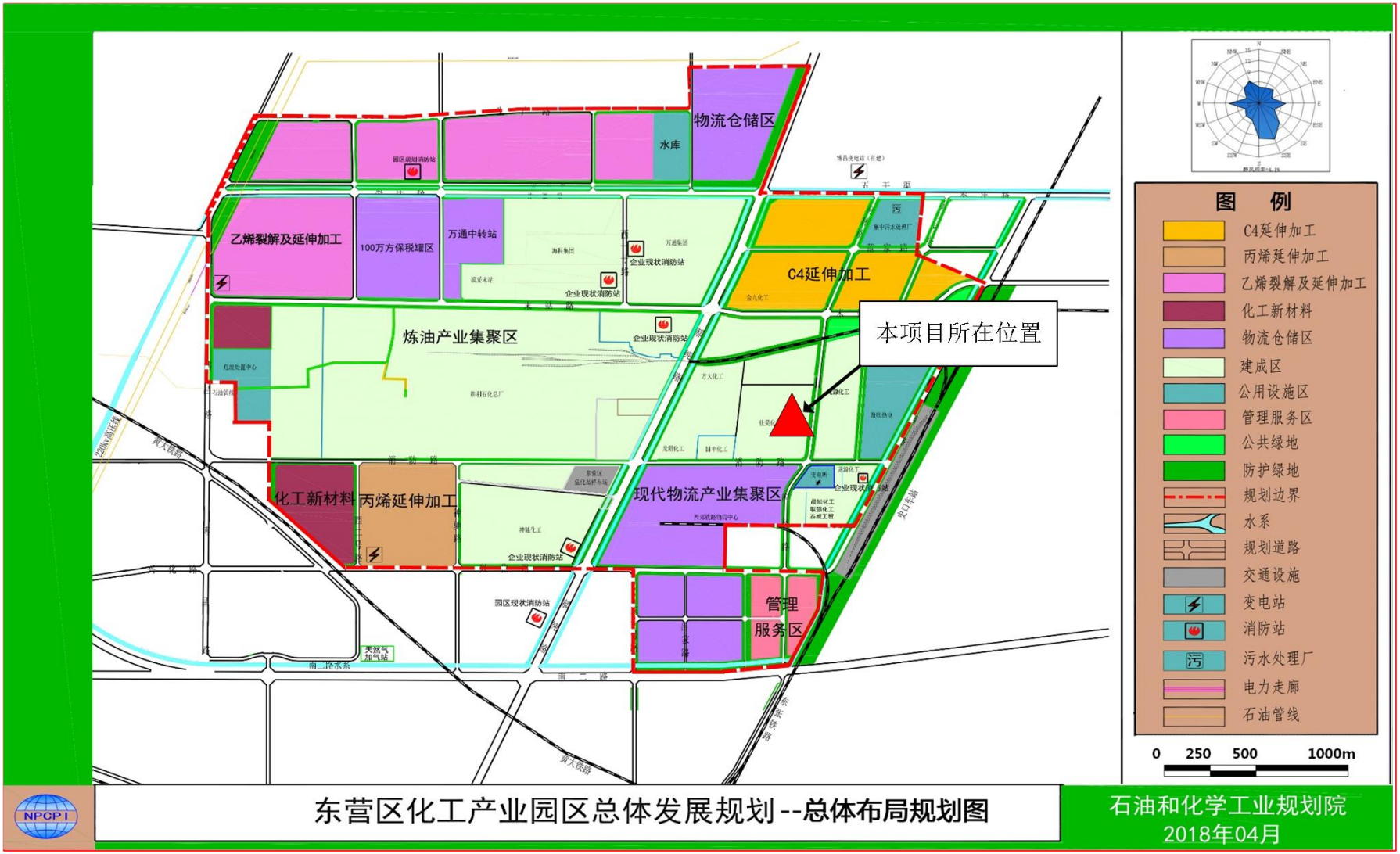


图 3.3-2 相对东营区化工产业园区位置关系图



图 3.3-3 全厂范围内平面布置图（比例 1：4000）

3.4 建设内容

项目名称：66000 立方罐区扩建项目；

建设单位：中浩建能源科技（山东）有限公司；

建设性质：改扩建；

行业类别：G5942 危险化学品仓储；

建设规模：包括球罐 5000m^3 2 个；12×1000m^3 立式内浮顶罐、10×2000m^3 立式内浮顶罐、8×3000m^3 立式内浮顶罐，装车鹤位 7 个。项目建成后罐区贮存量 66000 立方，年周转甲醇 11.12 万吨、重石脑油 9 万吨、轻石脑油 20 万吨、200#溶剂油 10 万吨、120#溶剂油 7 万吨、芳烃 7 万吨、溶剂 0.05 万吨，并同时储存周转甲基叔丁基醚（MTBE）27.5 万吨、液化气 32 万吨。

建设地点：山东省东营市东营区化工产业园中浩建能源科技（山东）有限公司内；

占地面积：28001m^2；

投资：总投资 13000 万元；环保投资 452 万元；

工作班制：本项目劳动定员 15 人，实行一班制，年操作日 300 天，年工作时间 2400h，设备运行时间 8760h。项目建设现状见图 3.4-1。







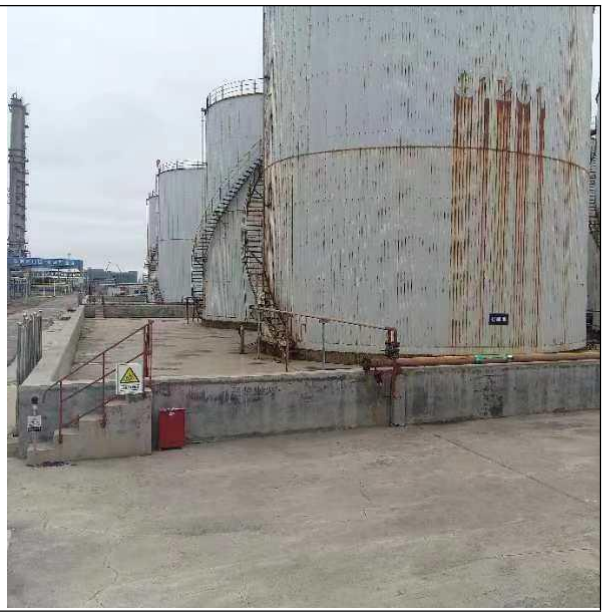


图 3.4-1 项目建设现状图

3.4.1 项目组成

本项目工程组成见表 3.2-1。

表 3.4-1 本项目工程组成一览表

类别	项目	原批复建设内容	实际建设内容	备注
储运工程	罐区及装卸区	包括球罐 5000m³ 2 个；12×1000m³ 立式内浮顶罐、10×2000m³ 立式内浮顶罐、8×3000m³ 立式内浮顶罐，装车鹤位 7 个。项目建成后罐区贮存量增加 66000 立方，年周转甲醇 10 万吨、石脑油 9 万吨、高硫石脑油 1 万吨、碳九 2 万吨、凝析油 1 万吨、200#溶剂油 12 万吨、120#溶剂油 8 万吨、芳烃 3 万吨、加氢石脑油 20 万吨和汽油 26 万吨，并同时储存周转液化气 7 万吨。	包括球罐 5000m³ 2 个；12×1000m³ 立式内浮顶罐、10×2000m³ 立式内浮顶罐、8×3000m³ 立式内浮顶罐，装车鹤位 7 个。项目建成后罐区贮存量 66000 立方，年周转甲醇 11.12 万吨、石脑油 27.25 万吨、200#溶剂油 8 万吨、120#溶剂油 7.7 万吨、芳烃 4 万吨、溶剂 0.05 万吨，C5 混合物 12 万并同时储存周转甲基叔丁基醚（MTBE）27.5 万吨、液化气 32 万吨。	1、储罐建设数量及总容积无变化； 2、年周转量甲醇由 10 吨增加为 11.12 万吨、石脑油由 30 万吨减少至 27.25 万吨、200#溶剂油由 12 万吨减少为 10 万吨、120#溶剂油由 8 万吨减少为 7.7 万吨、芳烃由 3 万吨增加为 4 万吨、液化气由 7 万吨增加至 32 万吨；新增溶剂 0.05 万吨、甲基叔丁基醚（MTBE）27.5 万吨、C5 混合物 12 万吨； 3、储存物质减少高硫石脑油、碳九、凝析油； 4、总周转量由 99 万吨增加至 129.6 万吨。
公用工程	给水系统	本项目生活用水由市政供水管网提供。	本项目生活用水由市政供水管网提供。	无变化
	排水系统	厂区排水采用雨污分流原则，设有雨水系统和污水系统。生活污水排入污水管网，排入史口镇污水处理厂进行处理；初期雨水经导排系统排入厂内污水处理设施处理。	厂区排水采用雨污分流原则，设有雨水系统和污水系统。生活污水、初期雨水经导排系统排入厂内污水处理设施处理，处理后送东营利源环保科技有限公司污水处理厂处理。	厂区排水采用雨污分流原则，设有雨水系统和污水系统。生活污水、初期雨水经导排系统排入厂内污水处理设施处理，处理后送东营利源环保科技有限公司污水处理厂处理。
	供电系统	项目年用电量为 53.2 万 kW·h。项目用电由史口镇供电所供给，接自 10kV 户外高压线。	项目年用电量为 53.2 万 kW·h。项目用电由史口镇供电所供给，接自 10kV 户外高压线。	无变化
环保工程	废气	1、储罐区采用平衡管技术、内浮顶罐，减少无组织废气 2、卸车区设置油气回收装置（吸附+吸收法）	储罐为内浮顶罐及球罐，采取氮封技术，储罐区废气及装卸车废气经收集后经冷凝+吸附+蓄热燃烧处理后排放。	储罐区、装卸区废气由无组织变为有组织，经油气回收装置（冷凝+吸附+蓄热燃烧）处理后经 1 根 15m 排气筒

				DA004 排放。
	废水	项目生产过程中无工艺废水，生活污水排入污水管网，排入史口镇污水处理厂进行处理；初期雨水经导排系统排入厂内污水处理设施处理	生活污水、前期雨水、事故废水等，依托厂区污水站（500t/d）处 理，处理工艺为“调节+气浮+水解酸化+CASS”，污水站处理后通过管道排入东营利源环保科技有限公司污水处理厂。	废水依托厂区污水站（500t/d）处理，处理工艺为“调节+气浮+水解酸化+CASS”，处理后送东营利源环保科技有限公司污水处理厂，处理后排至园区污水处理厂。
	降噪措施	主要噪声源的治理措施包括对各类泵进行隔声、消声治理。加强厂区绿化。	主要噪声源的治理措施包括对各类泵进行隔声、消声治理。加强厂区绿化。	无变化
	固体废物	废活性炭作为危险废物委托有资质单位处置。生活垃圾环卫清运	废活性炭作为危险废物委托有资质单位处置。生活垃圾环卫清运	无变化
	固体废物贮存	未说明	危险废物依托现有危废间暂存。	危险废物依托现有危废间暂存。
	风险防范	1、罐区设置围堰； 2、安装火灾自动报警系统和可燃气体检测仪；	1、罐区设置围堰； 2、安装火灾自动报警系统和可燃气体检测仪；	无变化
	事故池	依托原有 10000m³ 事故水池一个。	依托原有 15000m³ 事故水池一个	依托原有 15000m³ 事故水池一个

3.4.2 主要生产设备

本项目主要设备见下表，建设单位已盖章确认，见附件 4。

表 3.4-2 66000 立方罐区扩建项目主要设备一览表

	环评阶段		实际建设阶段						
罐组名称	储罐名称	公称容积 m^3	储罐名称	容器类型	规格 m	数量	公称容积 m3	防火堤（m^3）长×宽×高	规划及实际使用分配情况
1#罐组	石脑油储罐	3000×2	MTBE 储罐	内浮顶	Φ17×16.5	4	3000×4	107×58×1.1	储存 C4 深加工及 MTBE 装置产品 MTBE
	甲醇储罐	3000×6	甲醇储罐	内浮顶	Φ17×16.5	4	3000×4		储存 C4 深加工装置甲醇原料和 MTBE 装置产品
2#罐组	石脑油储罐	2000×4	原料石脑油储罐	内浮顶	Φ15×14.5	6	2000×6	110×52×1.1	
	加氢石脑油储罐	2000×2	加氢石脑油储罐	内浮顶	Φ15×14	2	2000×2		
	石脑油调和罐	2000×2							
	调和罐	2000×2	石脑油	内浮顶	Φ15×14	2	2000×2		
3#罐组	200#溶剂油储	1000×2	200#溶剂油储罐	内浮顶	Φ11.5×11	2	1000×2	107×43×1.1	
	120#溶剂油储罐	1000×2	120#溶剂油储罐	内浮顶	Φ11.5×11	2	1000×2		
	高硫石脑油储罐	1000×2	碳五混合物储罐	内浮顶	Φ11.5×11	5	1000×5		
	凝析油储罐	1000×2							
	芳烃储罐	1000×1	芳烃储罐	内浮顶	Φ11.5×11	2	1000×2		
	碳九储罐	1000×1							
	调和罐	1000×2	溶剂储罐	内浮顶	Φ11.5×11	1	1000×1		
球罐组	液化气储罐	5000×1	C4 储罐	球罐	Φ21.2	1	5000×1	64×31×0.8	储存 C4 深加工副产液化气
	液化气储罐	5000×1	异丁烷储罐	球罐	Φ21.2	1	5000×1		异丁烷脱氢装置原料

3.4.3 原有、现有及在建项目简介

本项目为改扩建项目，厂区现有、在建工程为 20 万吨/年 C4 深加工扩建项目、20 万吨/年异丁烷脱氢装置及 30 万吨/年 MTBE 生产装置（一期）、66000 立方罐区扩建项目、10 万吨/年高性能新材料项目、20 万吨/年石脑油芳构化制精致芳烃改造项目。

一、20 万吨/年 C4 深加工扩建项目

本项目以外购富 C4 液化石油气和甲醇为原料，通过加氢反应、异构化反应、醚化反应得到 MTBE，副产品异丁烷、正丁烷、C3、C5、剩余 C4 液化气作为副产品外卖。主要建设一套 20 万 t/aC4 深加工装置，由生产装置区、罐区、中控室等组成，生活办公设施依托现有工程。

表 3.4-3 20 万吨/年 C4 深加工扩建项目组成一览表

类别	项目	实际建设内容	变动情况
主体工程	精制单元	包括水洗塔、脱碳三塔、脱碳五塔、预脱水塔、脱氯塔、COS 水解塔、脱硫塔、精脱水塔、脱总硫塔、静态混合器、选择加氢反应器等及辅助设施	甲醇制氢工序停用，氢气来源改为（万通化工氢气管线输送）
	分离单元	包括第 1、2、3 萃取精馏塔、水洗塔等及辅助设施	
	反应单元	包括异构化反应器、脱重塔等及辅助设施	
	醚化单元	包括第一，二醚化反应器、催化蒸馏塔、甲醇萃取塔、脱二甲醚塔等及辅助设施	
辅助工程	办公生活区	厂内办公生活区	无变化
储运工程	储罐区及装卸平台	主要有液化石油气储罐、甲醇储 罐、副产液化气储罐等，配套建设装卸平台物料储存装卸依托 66000 立方罐区扩建项目	20 万吨/年 C4 深加工项目依托的企业现有 3#罐区不能满足需求，拆除 3#罐区，启用 66000 立方罐区部分储罐
	运输	委托运输	无变化
公用工程	给水系统	本项目生产、生活用水由市政管网提供。供水系统根据分质、分压原则分为生产生活给水系统、冷却循环水系统、消防给水系统。	无变化
	排水系统	厂区排水采用雨污分流原则，设有雨水系统和污水系统。	无变化
	供热系统	装置区建设 1 台加热炉，本项目生 产供热保留 1 台 1000 万大卡的加热炉，部分/剩余供热依托海欣热力。	3 万大卡导热油炉、12 吨/小时燃煤锅炉和 1200 万大卡燃煤导热油炉已拆除，实际建设 1 台 1000 万大卡异构加热炉。蒸汽由海欣热力提供
	供电系统	由厂内变电站接入。装置区设置双电源及双回路。	无变化
	循环水系统	依托脱氢装置凉水塔，规模 6000m^3/h。	依托脱氢凉水塔，规模 6000m^3/h。

二、20 万吨/年异丁烷脱氢装置及 30 万吨/年 MTBE 生产装置（一期）

本项目以富异丁烷的混合 C4 为原料，经异丁烷脱氢装置将异丁烷脱氢生产异丁烯，同时副产氢气、轻芳烃，来自异丁烷脱氢装置的异丁烯经 MTBE 生产装置和甲醇反应生产 MTBE 产品，同时副产二甲醚。一期项目建设 1 套 10 万吨/年异丁烷脱氢装置和 1 套 15 万吨/年 MTBE 生产装置，公用工程依托现有工程。

表 3.4-4 20 万吨/年异丁烷脱氢装置及 30 万吨/年 MTBE 生产装置项目（一期）

类别	名称	一期工程	备注
主体工程	异丁烷脱氢装置	1 套，设计规模 10 万吨/年，包括一套原料预处理装置、反应再生、水洗、吸收稳定（含气压机、PSA）等部分组成	一期已建成，二期不再建设
	MTBE 装置	1 套，设计规模 15 万吨/年，装置由包括醚化反应部分、催化蒸馏部分和甲醇回收部分组成	一期已建成，二期不再建设
辅助工程	生活办公	办公楼、中心化验室、三修厂房等均依托现有工程	依托现有工程
储运工程	物料储存	新建 4#储罐区，新增异丁烷储罐（球罐）2 个，新建球罐罐区设置 93.8m×35.6m×0.6m 的围堰。其他储罐均依托现有储罐	已建成，依托在建罐区扩建项目
	储运	原料由汽车运输进厂，经卸车泵或卸车压缩机输转到原料罐内储存。再由供料泵输送到生产装置。产品从生产装置经管道进入相应的产品罐储存，由装车泵输送到汽车装卸车设施外运	依托在建工程
公用工程	供水	依托在建工程	依托在建工程
	供热	1、蒸汽：需要蒸汽 10.21t/h，由 35t/h 燃煤锅炉供给。2、导热油：导热油由现有 1600 万大卡导热油炉供给	蒸汽改由海欣热力供给，锅炉、导热油炉拆除
	循环冷却水系统	需循环冷却水 4256m^3/h，建设 3×2000m^3/h 循环冷却系统	一期已建成
	脱盐水	新增除盐水用量正常为 1.6m^3/h，由海欣热力供给	依托海欣热力
	供电	新增用电负荷为 7374.41kW，新增两台变压器为装置内的低压负荷供电。新增的用电负荷的高、低压开关柜及变压器布置于现有的中控及配电室内的预留位置，利用其预留容量供电。	依托现有工程
	氮气	该项目新增氮气连续负荷为 1158Nm^3/h，由现有设施供给	依托现有工程
环保工程	废气治理措施	1、再生器烧焦烟气经 1 根 45m 排气筒排放。2、脱氢加热炉烟气经 1 根 45m 烟囱排放。3、不凝气去燃料气管网。4、无组织废气通过加强管理，减少跑冒滴漏，安装油气吸收装置控制	一期已建成
	废水治理措施	新建一座 500m^3/d 污水预处理站，废水经预处理后排入史口镇污水处理厂（东营市利源环保科技有限公司）进一步净化合格后排入五干排	已建成，废水排入园区污水处理厂
	噪声治理措施	购置低噪设备，根据设备噪声特性安装减震基础、消声器等	已建成
	固体废物	废脱氢催化剂、废吸附剂、废醚化催化剂、废油由有资质单位处置。生活垃圾环卫部门统一收集处理。	依托现有一般固废间和危废间

三、10 万吨/年高性能新材料项目

在建 10 万吨/年高性能新材料项目新上 BMA（甲基丙烯酸丁酯）生产装置、储存罐区 2 座、BMA 成品库、装卸车站台、控制室（内含机柜间）、辅助用房、变配电室、门卫、事故水池、初期雨水池等，同时配套完善相应水、电、气等辅助配套设施。项目建成后，可实现年产 2 万吨甲基丙烯酸丁酯、4500 吨甲醇的生产能力。

表 3.4-5 在建 10 万吨/年高性能新材料项目工程组成一览表

项目名称	工程名称	建设内容	备注
主体工程	装置区	BMA 装置一套，包含酯交换工段和共沸精馏工段，占地面积 337.21m^2	新建
辅助工程	变配电室	建筑面积 816.5m^2，单层，钢筋混凝土框架结构	新建
	控制室	占地面积 1028m^2，2F	新建
	辅助用房	占地面积 203.82m^2，1F	新建
公用工程	给水	项目用水由市政供水管网供给，厂区东北角管架引入 2 根 DN50 给水管，给水压力 0.4MPa；起点：本项目用地边界线；终点：本项目所有用水点	新建
	排水	项目生活污水经化粪池处理后与循环冷却系统排水、机泵及地面清洗废水和工艺废水一同经厂区污水处理站处理后排入东营开航环境科技有限公司处理。	依托现有
	循环冷却水	依托现有循环水系统，厂区建有 1 套 6000m^3/h 循环冷却系统，本项目用量为 800m^3/h。	依托现有
	电力	由园区供电管网供给	依托现有
	供热	蒸汽由园区供热提供，可满足生产要求	依托现有
	空压制氮	依托现有空压制氮系统，位于空分空压站内，设 4×43.5m^3/min 空压机、2 台 28.5m^3/min 空压机和 2×39m^3/min 空压机；1 台 5000m^3/min 制氮机、1 台 1000m^3/min 制氮机和 1 台 1600m^3/min 制氮机，本项目需氮气 1Nm^3/h，间断最大 10Nm^3/h	依托现有
	脱盐水系统	采用海欣热力脱盐水站脱盐水，采用管道引入北厂内，该部分管道已建成，不在本次评价范围内。脱盐水引自北厂区现有 1000m^{3}除盐水罐 1 座，就近接入北厂区脱盐水管道，厂区东北角管架引入 1 根 DN32 给水管；起点：北厂区脱盐水管线接入点；终点：本项目所有用水点	依托现有
	消防	依托现有 13000m^3 消防水罐；消防泵站现有 4 台消防泵（2 台 97L/s，2 台 180L/s），2 台消防稳压泵（Q=15L/s），1 座泡沫站。	依托现有
	电信	行政及调度电话系统、火灾自动报警系统	新建
与本项目有关的管线	甲醇输送管线	生产装置产出甲醇后通过泵输送至北厂区 4 台原有的甲醇储罐储存，甲醇输送管线管径为 DN25，架空敷设。起点：本项目装置产品出料管线；终点：北厂区依托甲醇储罐进料管线接入点。	新建
	循环水管线	循环水引自北厂区现有的循环水池，在循环水主管引入一条 DN400 循环水管线架空敷设至本项目用水点。起点：北厂区循环水总管引入点；终点：本项目厂内各个用水点。	新建
	给水	厂区东北角管架引入 2 根 DN50 给水管，给水压力 0.4MPa；起点：本项目用地边界线；终点：本项目所有用水点	新建
	消防水管线	消防水引自北厂区现有的消防水管网，厂区东北角管架引入 2	新建

			根 DN250 给水管，给水压力 1.2MPa；起点：北厂区消防水管线接入点；终点：本项目所有用水点	
	脱盐水		脱盐水引自北厂区现有 1000m³除盐水罐 1 座，就近接入北厂区脱盐水管道，厂区东北角管架引入 1 根 DN32 给水管；起点：北厂区脱盐水管线接入点；终点：本项目所有用水点	新建
	蒸汽		蒸汽来源于海欣热力有限公司，厂区东北角管架引入 1 根 DN150 蒸汽管，压力 0.7MPa；起点：北厂区蒸汽管线接入点；终点：本项目所有用汽点	新建
	仪表风		仪表风引自北厂区现有的空压站，厂区东北角管架引入 1 根 DN80 压缩空气管，压力 0.6MPa；起点：北厂区仪表风管线接入点；终点：本项目所有用气点	新建
	氮气管线		氮气引自北厂区现有的空压站，厂区东北角管架引入 1 根 DN80 氮气管，压力 0.6MPa；起点：北厂区氮气管线接入点；终点：本项目所有用气点	新建
	污水管线		本项目水处理依托北厂区现有污水处理站，起点：本项目污水收集池；终点：北厂区污水池。	新建
	废气管线		真空废气、装置不凝气、装卸区和新建储罐区废气处理依托北厂 RTO 装置，无缝钢管，DN200，长度 400 米，废气管线起点：新项目各产废气点，终点：北厂 RTO 装置	新建
储运工程	罐区		新建 500m³MMA 储罐 2 座，500m³BMA 储罐 2 座，500m³ 正丁醇储罐 1 座，甲醇罐区依托在建项目储罐	新建，甲醇罐依托在建
	BMA 成品库		建筑面积 468.72m²，单层，门式钢架结构，主要用于存放 BMA 成品	新建
环保工程	废气	有组织	抽真空废气、装置不凝气、储罐区和装卸区废气经 RTO 装置处理后通过 15m 高排气筒 DA004 排放	新建
			污水处理站废气收集后经生物滤池进行处理后由高 15m 排气筒（DA006）排放	依托现有
			危废间废气收集后通入活性炭吸附处理后经 17m 高排气筒（DA007）排放	依托现有
		无组织	装置区无组织废气：加强设备检修，及时更换零部件的管理措施，减少无组织废气的产生；计量罐尽量缩短储存时间，及时转存物料，减少小呼吸的损耗；罐区采用内浮顶罐，加强管理，制定合理的收发方案，减少物料装卸、转运过程中的泄漏	新建
	废水		采用清污分流、雨污分流制，厂区建设废水调节池，生活污水和生产废水排入厂区污水处理站处理后排入东营开航环境科技有限公司处理	依托
	噪声		选用低噪声设备，厂区平面优化布置，对主要噪声源采取消声、吸声、隔声、减振等防治措施	新建
	固体废物		危险废物、一般固体废物与生活垃圾分类收集，生活垃圾由环卫部门统一收集，危险废物交由有资质单位处理，依托现有 1 座 216m² 危废间	依托现有
	环境风险		南厂区新建 1500m³ 事故水池；甲醇储罐依托北厂区现有 15000m³ 事故水池	南厂区新建

四、20 万吨/年石脑油芳构化制精致芳烃改造项目

20 万吨/年石脑油芳构化制精致芳烃改造项目依托被收购公司原东营市佳昊化工有限责任公司原有 5 万吨/年气分装置项目和 40000 吨/年 MTBE 项目装置的厂址及部分设

备用于建设本项目，增加先进的芳构化、芳构油精制、丁烷回收单元，为异丁烷脱氢装置提供了高纯度原料，同时每年可回收 10 万吨丁烷。

表 3.4-5 在建 20 万吨/年石脑油芳构化制精致芳烃改造项目工程组成一览表

项目名称	工程名称	建设内容及规模	备注
主体工程	20 万吨/年石脑油芳构化制精致芳烃生产线 1 条	预加氢及芳构单元：包括 20 万吨/年石脑油预加氢和芳构装置，预加氢装置包括预加氢反应器、预加氢气液分离器、旋风分离器等各类设备，芳构装置包括加热炉、反应器、气液分离罐、脱重塔、脱重塔顶回流罐、水洗塔、汽提塔等各类设备，其中利旧设备主要包括原料缓冲罐和水洗塔，其他均为新增	在利用原有项目部分设备基础上，购置加氢反应器、循环氢气压缩机、反应加热炉等 137 台设备，建成 20 万吨/年石脑油芳构化制精致芳烃改造项目生产线，主体工程已建设完成，未投入运行
		丁烷回收单元：包括丁烷回收塔 1 座、丁烷回收塔回流罐等各类设备，其中利旧设备主要为丁烷回收塔，其他均为新增	
		芳烃油精制单元：包括精馏塔等各类设备，利旧设备为 1#精馏塔及其回收罐、回收泵，其他均为新增	
辅助工程	综合楼	1 座，占地 850m^2，3 层	依托现有
	控制室	新建控制室 1 座，占地 850m^2，2 层	依托现有
	食堂	无变化	依托现有
	化验室	无变化	依托现有
公用工程	给水	依托厂内现有给水系统，项目用水由市政供水管网提给	给水系统依托现有
	排水	依托现有厂区雨污排系统，项目废水经厂区污水站预处理后通过单管排入园区污水处理厂－东营开航环境科技有限公司进一步处理后排入五干排。	依托现有
	循环冷却水	依托现有循环水系统，厂区建有 1 套 6000m^3/h 循环冷却系统，本项目循环冷却水用量为 800m^3/h。	依托现有
	电力	依托现有供电设施，公司现有 10kV 变电所一座，可以满足本工程供电要求，改建后用电量为 1080 万 kWh/a	供电系统依托现有
	供热	采用加热炉加热和蒸汽加热相结合的供热方式。蒸汽由园区供热提供，可满足生产要求	外部供热管网依托现有
	空压制氮	依托现有空压制氮系统，位于空分空压站内，共设置 4 台制氮机组，其中 1 台机组氮气产量为 1000Nm^3/h、1 台机组氮气产量为 1600Nm^3/h、1 台机组氮气产量为 3000Nm^3/h、1 台机组氮气产量为 5000Nm^3/h，压力均为 0.8Mpa，本项目需氮气 1Nm^3/h，间断最大 10Nm^3/h	供风制氮依托现有
	脱盐水系统	采用海欣热力脱盐水站脱盐水，采用管道引入厂内	脱盐水系统依托海欣热力，管道已建成
	消防	依托现有 13000m^3 消防水罐；消防泵站现有 4 台消防泵（2 台 97L/s，2 台 180L/s），2 台消防稳压泵（Q=15L/s），1 座泡沫站。	消防系统依托现有
	电信	依托现有，行政及调度电话系统、火灾自动报警系统	依托现有
储运工程	罐区	石脑油储罐：内浮顶罐 8×2000m^3	依托在建 66000 罐区项目已建成储罐
		醚后 C4 储罐：球罐 1×2000m^3	依托在建 66000 罐区项目已建成储罐
		丁烷储罐：球罐 1×2000m^3	依托在建 66000 罐

				区项目已建成储罐
			轻芳烃储罐：内浮顶罐 6×1000m³	依托在建 66000 罐区项目已建成储罐
			重芳烃储罐：内浮顶罐 1×1000m³	依托在建 66000 罐区项目已建成储罐
			120#溶剂油储罐：内浮顶罐 2×1000m³	依托在建 66000 罐区项目已建成储罐
			200#溶剂油储罐：内浮顶罐 2×1000m³	依托在建 66000 罐区项目已建成储罐
	装卸区		依托现有装卸区，共设 8 个装卸车位	依托现有
环保工程	废气	有组织	加氢加热炉均以干气为燃料，采用低氮燃烧器，烟气经 1 根高 32m，内径 0.45m 的排气筒 DA008 排放	已建成
			芳构反应加热炉均以干气为燃料，采用低氮燃烧器，烟气经 1 根高 35m，内径 0.5m 的排气筒 DA009 排放	已建成
			催化再生加热炉均以干气为燃料，采用低氮燃烧器，烟气经 1 根高 28m，内径 0.3m 的排气筒 DA010 排放	已建成
			RTO 装置排气筒尾气经 1 根高 15m，内径 0.85m 的排气筒 DA004 排放	依托 VOCs 综合治理项目，已建成
			污水站加盖密闭，废气引入生物过滤装置处理后通过 1 根高 15m，内径 0.4m 的排气筒 DA006 排放	污水站依托已建成，各池体需要加盖密闭，新建生物过滤+活性炭吸附装置及排气筒
			危废间废气经收集后引入活性炭吸附处理后通过 1 根高 17m 内径 0.2m 的排气筒 DA007 排放	依托现有
		无组织	装置区无组织废气：加强设备检修，及时更换零部件的管理措施，减少无组织废气的产生；装卸区设置油气回收装置，计量罐尽量缩短储存时间，及时转存物料，减少小呼吸的损耗；罐区采用内浮顶罐，设置氮封系统，设置油气回收，加强管理，制定合理的收发方案，减少物料装卸、转运过程中的泄漏	装卸区、储罐区依托 VOCs 综合治理项目已建成的 1 套油气回收系统
		干气	含硫干气经螯合铁湿法脱硫装置脱硫后进入燃料气管网	新建已建成
	废水		采用清污分流、雨污分流制，依托厂区现有管网及污水站，酸性水经汽提后进入污水站，与生活污水和其他生产废水进入污水站预处理后通过管道输送至园区污水处理厂-东营开航环境科技有限公司处理后排入五干排	污水站已建成，新上 1 套汽提设备处理酸性水
	噪声		选用低噪声设备，厂区平面优化布置，对主要噪声源采取消声、吸声、隔声、减振等防治措施	已建成
	固体废物		危险废物与生活垃圾分类收集，生活垃圾由环卫部门统一收集，危险废物交由有资质单位处理，依托已建成 52.5m² 危废间	危废间依托现有
	环境风险		依托厂区现有 15000m³ 事故水池	依托现有

原有及在建项目三同时执行情况见下表：

表 3.4-6 厂区现有项目环保手续执行情况一览表

性质	项目名称	项目“三同时”执行情况		备注
		环评批复及时间	验收批复及时间	
现有工程	5 万吨/年气分装置项目	东环建审[2007]18 号，2007.12.25	东环验[2008]0013 号 2008.11.17	已拆除

	2.5 万吨/年燃料级二甲醚项目	东环建审[2009]12 号，2009.04.08	东环验[2009]0013 号，2009.07.17	已拆除
	4 万吨/年 MTBE 项目	东环建审[2009]11 号，2009.04.08	东环验[2009]0014 号，2009.08.21	已拆除
	20 万吨/年液化气深加工项目生产装置锅炉房项目	东环东分备字〔2016〕117 号，2016.10.19	/	已拆除
	1600 万大卡/小时导热油炉项目	东环东分建审[2014]118 号，2014.05.21	/	已拆除
	20 万吨/年 C4 深加工扩建项目	东环建审[2013]38 号，2013.03.22	2024.06.20 自主验收	
在建工程	20 万吨/年异丁烷脱氢装置及 30 万吨/年 MTBE 生产装置项目	东环审[2014]148 号，2014.7.30	未验收	已建成，正在组织验收
	66000 立方罐区扩建项目	东环东分建审[2015]125 号，2015.06.19	/	本次验收
	10 万吨/年高性能新材料项目	东环审[2023]59 号，2023.7.27	未验收	已建成正在组织验收
	20 万吨/年石脑油芳构化制精致芳烃改造项目	东环审[2023]99 号，2023.12.25	未验收	已建成正在组织验收

3.5 主要储存物质

本项目主要原辅材料及其用量见表 3.3-1。

表 3.5-1 项目主要贮存物质一览表

序号	储罐编号	罐型	公称容积（m3）	储罐内径（m）	储存物料名称	物料储存温度（℃）	年周转量（t）
1	MF0009	内浮顶罐	3000	17	甲醇	30	27800
2	MF0010	内浮顶罐	3000	17	甲醇	30	27800
3	MF0011	内浮顶罐	3000	17	甲醇	30	27800
4	MF0012	内浮顶罐	3000	17	甲醇	30	27800
5	MF0025	内浮顶罐	1000	11.5	C5 混合物	30	25000
6	MF0007	内浮顶罐	2000	15	重石脑油	30	12500
7	MF0008	内浮顶罐	2000	15	重石脑油	30	12500
8	MF0015	内浮顶罐	2000	15	重石脑油	30	10000
9	MF0016	内浮顶罐	2000	15	重石脑油	30	12500
10	MF0017	内浮顶罐	2000	15	重石脑油	30	12500
11	MF0018	内浮顶罐	2000	15	重石脑油	30	12500
12	MF0013	内浮顶罐	2000	15	轻石脑油	30	50000
13	MF0014	内浮顶罐	2000	15	轻石脑油	30	50000
14	MF0027	内浮顶罐	1000	11.5	芳烃	30	20000
15	MF0028	内浮顶罐	1000	11.5	芳烃	30	20000
16	MF0029	内浮顶罐	1000	11.5	C5 混合物	30	20000
17	MF0030	内浮顶罐	1000	11.5	C5 混合物	30	25000
18	MF0031	内浮顶罐	1000	11.5	C5 混合物	30	25000
19	MF0032	内浮顶罐	1000	11.5	C5 混合物	30	25000
20	MF0021	内浮顶罐	1000	11.5	120#溶剂油	30	40000
21	MF0022	内浮顶罐	1000	11.5	120#溶剂油	30	37000
22	MF0023	内浮顶罐	1000	11.5	200#溶剂油	30	50000
23	MF0024	内浮顶罐	1000	11.5	200#溶剂油	30	30000
24	MF0026	内浮顶罐	1000	11.5	溶剂	30	500
25	MF0041	内浮顶罐	3000	17	甲基叔丁基醚（MTBE）	30	68750
26	MF0042	内浮顶罐	3000	17	甲基叔丁基醚（MTBE）	30	68750
27	MF0043	内浮顶罐	3000	17	甲基叔丁基醚（MTBE）	30	68750

28	MF0044	内浮顶罐	3000	17	甲基叔丁基醚（MTBE）	30	68750
29	MF0019	内浮顶罐	2000	15	石脑油	30	50000
30	MF0020	内浮顶罐	2000	15	石脑油	30	50000
31	/	球罐	5000	21.2	液化气	30	120000
32	/	球罐	5000	21.2	液化气	30	200000

3.6 水源及水平衡

3.6.1 给水

给水：本项目用水主要为生活用水，水源由市政供水管网提供，本项目总新鲜水用量 225m^3/a（0.75m^3/d）。

3.6.2 排水

排水：本项目厂区内排水管网为雨污分流、清污分流、污污分流。本项目无工艺废水产生，废水主要为职工生活污水和初期雨水。生活污水、初期雨水经导排系统排入厂内污水处理设施处理，处理后送东营利源环保科技有限公司污水处理厂处理。本项目水平衡见图 3.6-1。

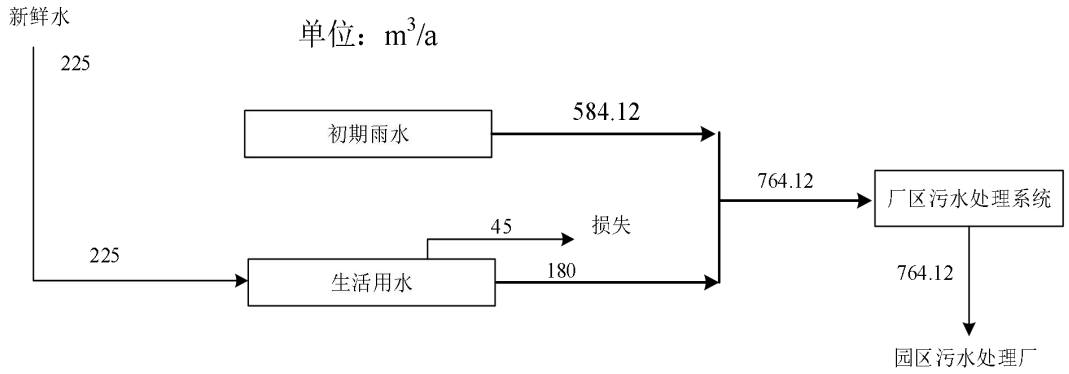


图 3.6-1 项目水平衡图（m^3/a）

3.7 主要工艺流程及产污环节

3.7.1 工艺流程

本项目原料采用公路运输，工艺流程主要包括卸车、储存和装车。卸车时，产品罐车经地磅计量后，进入装卸区，操作工人按操作规程，通过卸车泵将产品打入储罐中储存，空车再经地磅计量，计算入库产品净重，并做好记录。

装车时运产品罐车先通过地磅计量后，进入装卸区，操作工人按操作规程，用装车泵将产品由储罐打入罐车中，装车再经地磅计量，计算出库产品的净重，并做好记录。

3.7.2 产排污环节

本项目主要污染物产生环节如下：

1）废气

项目涉及的废气主要为储罐呼吸废气，装车区废气，主要污染物均为 VOCs（以非甲烷总烃计）、苯、甲苯、二甲苯、乙醇，废气进入油气回收装置（冷凝+吸附+蓄热燃烧）处理后经 DA004 排气筒排放；RTO 天然气焚烧过程中会产生烟气，主要污染物为二氧化硫、氮氧化物、颗粒物，会同上述处理后的废气通过排气筒 DA001 排放。

2）废水

本项目工艺过程无需用水，故无生产废水排放。本项目废水主要为生活污水和初期雨水。生活污水和初期雨水经厂区导排系统排入厂内污水处理设施处理，处理后送东营利源环保科技有限公司污水处理厂处理。

3）噪声

项目产生的噪声主要为运输车辆产生的噪声和泵运行噪声，其运行噪声值在 75dB（A）～85dB（A），运输车辆噪声只在车辆驶出或驶进时产生，泵的运行也非连续，持续时间短，对外环境影响较小

4）固体废物

项目产生的固体废物主要为废活性炭和生活垃圾。生活垃圾为一般固废，委托环卫部门清运处理，废活性炭（HW49 900-039-49）为危险废物，委托资质单位处置。

本项目工艺流程及产排污环节见图 3.7-1。

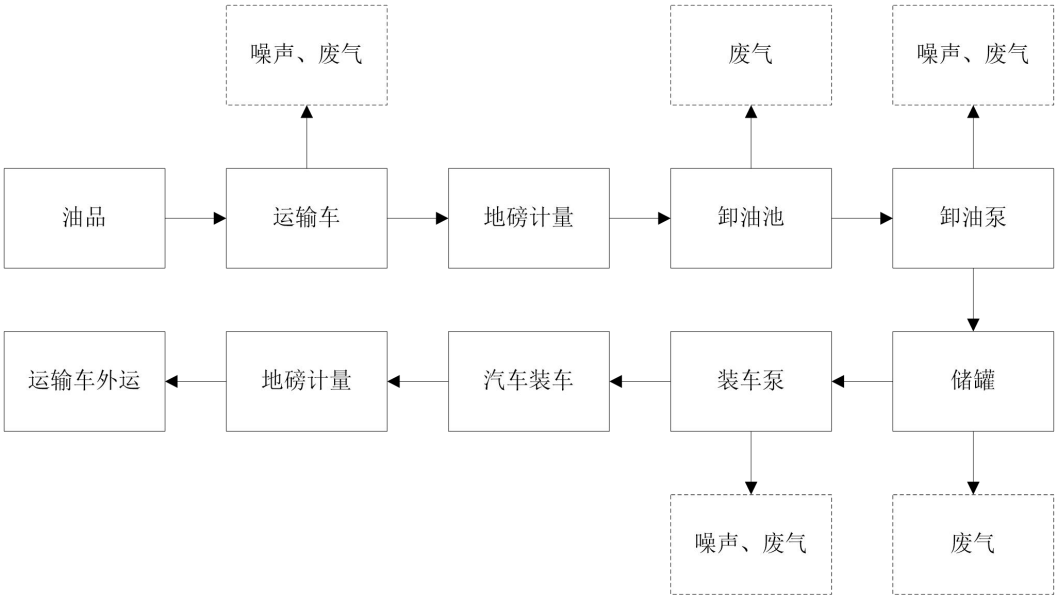


图 3.7-1 本项目工艺流程及产排污环节图

3.7.3 本项目产污环节分析

本项目产污环节汇总见表 3.5-1。

表 3.7-1 本项目污染物产生环节汇总表

内容 / 类型	排放源	污染物名称	治理措施	排放规律
大气污染物	储罐区、装卸区废气油气回收	氮氧化物、二氧化硫、烟尘、VOCs	采用内浮顶罐+氮封措施，储罐废气、装卸车废气经收集后进入油气回收装置（冷凝+吸附+蓄热燃烧）处理后经 1 根 15m 排气筒排放	有组织：连续
	储罐区、装卸区废气	VOCs	实施 LDAR 技术	无组织：连续
	危险废物暂存间（依托）	VOCs	经吸附处理后经 1 根 17m 排气筒排放	有组织：连续
水污染物	生活污水	COD、氨氮	经导排系统排入厂内污水处理设施处理，处理后送东营利源环保科技有限公司污水处理厂处理	间歇
	初期雨水	COD、氨氮、SS、石油类		间歇
噪声	运输车辆行驶和泵运行时产生噪声	噪声	基础减振，隔声	间歇
固体废物	生活垃圾	生活垃圾	环卫部门清运	间歇
	废活性炭（油气回收装置）HW49 900-039-49	废活性炭	委托潍坊北控环境技术有限公司处置	间歇
	废活性炭（依托的危废间废气处理系统）HW49 900-039-49	废活性炭		间歇
	废活性炭（依托的污水站废气处理装置）HW49 900-039-49	废活性炭		间歇

4 环境保护设施

4.1 污染物治理、处置设施

4.1.1 废水

项目产生的废水主要为生活污水、初期雨水，废水经管道输送至厂区现有污水处理站，经厂区污水站处理后，达到《石油化学工业污染物排放标准》（GB 31571-2015）间排标准及东营利源环保污水处理厂进水水质要求后，处理后通过管道排入园区污水处理厂（东营开航环境科技有限公司）深度处理后排放。

中浩建能源科技（山东）有限公司 500t/d 污水处理系统，设计处理水量为 500m^3/d，即 21m^3/h。异丁烷脱氢装置余热锅炉排污水废水产生量为 7.36m^3/h、C4 深加工装置废水产生量为 2.98m^3/h，本项目废水产生量为 0.02m^3/h，污水处理站处理能力能够满足本项目的要求。

厂区污水处理站工艺描述：主要工艺包括污水调节池、气浮池、水解酸化池、CASS 池（厌氧池+好氧池）、清水池及污泥浓缩池等。废水首先经格栅去除漂浮物和大颗粒悬浮物，之后进入调节池，在调节池中均质均量，为后续的生化处理提供有利条件。调节池出水由泵提升进入两级气浮，加入絮凝剂和助凝剂，使废水中细小油类凝聚，同时使废水中的胶体污染物形成絮凝体从水体中分离出来，经两级气浮后。出水自流进入水解酸化池，将废水中的大分子有机物降解为易于生化降解的小分子有机物。出水自流进入 CASS 池，通过曝气、沉淀、滗水、闲置四个阶段，周期循环进行，曝气阶段，有机污染物被微生物氧化分解，同时污水中的 NH_3-N 通过微生物的硝化作用转化为 NO_3--N。沉淀阶段，微生物利用水中剩余的 DO 进行氧化分解。反应池逐渐由好氧状态向缺氧状态转化，开始进行反硝化反应。活性污泥逐渐沉到池底，上层水变清。沉淀结束后，置于反应池末端的滗水器开始工作，自上而下逐渐排出上清液。

500t/d 污水处理系统污水处理工艺流程图 4.1-1

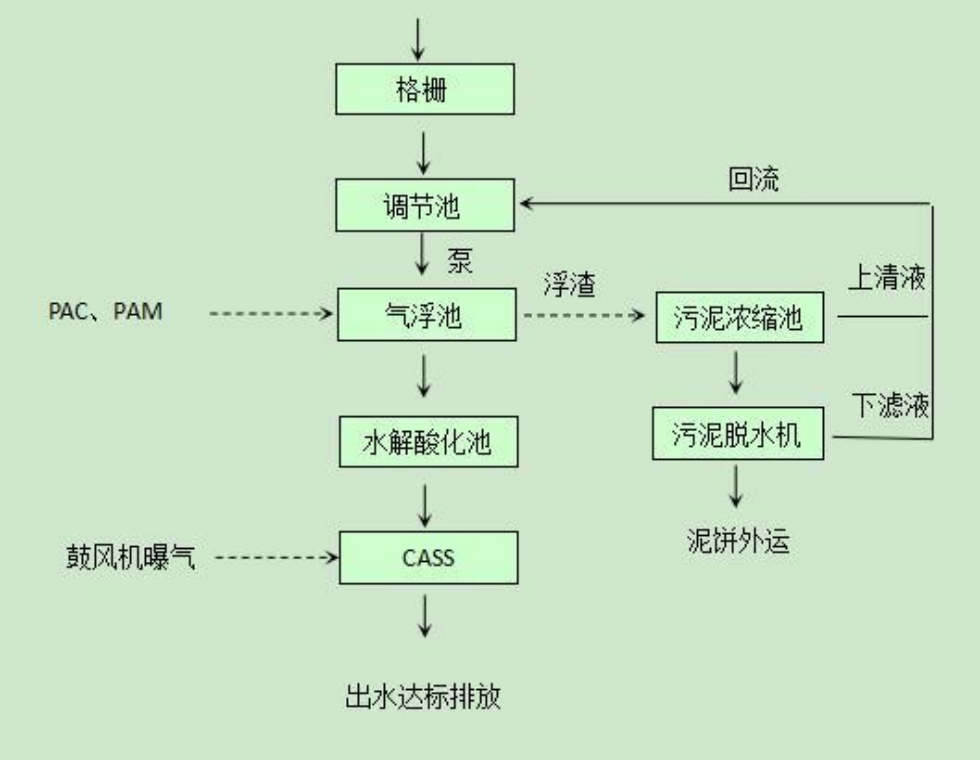


图 4.1-1 污水站工艺流程图

4.1.2 废气

1）有组织废气

项目产生的主要有组织废气为储罐区、装卸区废气，依托危废间废气、污水站废气。

储罐区、装卸区废气经油气回收装置（冷凝+吸附+蓄热燃烧）处理后经 1 根 15m 排气筒（DA004）排放。其主要污染物为氮氧化物、二氧化硫、颗粒物、挥发性有机物。

危废间废气经吸附处理后通过 17m 高排气筒（DA007）排放，其主要污染物为挥发性有机物。

污水站废气经生物滤床+活性炭吸附处理后通过 15m 高排气筒（DA006）排放，其主要污染物为氨、硫化氢、挥发性有机物、臭气浓度。

2）无组织废气

项目无组织排放的废气主要为储罐区、装卸区废气，对无组织废气采取的措施主要为加强管理，进行泄漏检测与修复（LDAR）。

表 4.1-1 本项目废气产生及排放情况一览

内	排放源	污染物名称	防治措施	排气筒

				高度 m	直径 m
大气污染物	油气回收装置	氮氧化物、二氧化硫、烟尘、VOCs	冷凝+吸附+蓄热燃烧处理后达标排放	15	0.85
	危废间废气	VOCs	废气经吸附装置处理后达标排放	17	0.2
	污水站废气	氨、硫化氢、VOCs、臭气浓度	生物滤床+活性炭吸附处理后达标排放	15	0.3
	储罐区、装卸区废气	VOCs	加强管理，定期进行泄漏检测与修复（LDAR）	/	/



吸附装置及蓄热燃烧装置



油气回收冷凝器

图 4.1-2 本项目环保治理设施

4.1.3 噪声

本项目的噪声源主要为运输车辆行驶和泵运行时产生的噪声，声功率级约为75~85dB(A)。

表 4.1-2 项目主要噪声源排放

设备名称	数量（台）	单台噪声值 dB（A）	治理措施	降噪效果 dB（A）
泵类	32	75	选用低噪声设备、合理布局、基础减振	25
风机	1	75	选用低噪声设备、合理布局、基础减振	15

建设单位通过设备优先选取低噪声设备，并进行合理布置。采取必要的隔声、减震等措施处理，减小噪声对外界影响。

4.1.4 固体废物

本项目固废主要为生活垃圾和废活性炭。生活垃圾为一般固废，委托环卫部门清运处理，废活性炭（HW49 900-039-49）为危险废物，委托潍坊北控环境技术有限公司处置。

表 4.1-3 项目危险废物产生处置情况一览表

危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
废活性炭	HW49	900-039-49	17	油气回收装置	固态	活性炭	有机物	4a	T	委托潍坊北控环境技术有限公司处理
废活性炭	HW49	900-039-49	2.5	危废间废气处理系统	固态	活性炭	有机物	4a	T	
废活性炭	HW49	900-039-49	2.5	污水站废气处理装置	固态	活性炭	有机物	4a	T	
合计	/	/	22t/4a	/	/	/	/	/	/	/

表 4.1-4 项目一般固废产生及处置情况一览表

固废名称	产量（t/a）	主要成分	废物类别	去向
生活垃圾	2.25	生活垃圾	一般固废	环卫部门清运
合计	2.25	/	/	/



危废间外部　　危废间内部

图 4.1-3 危险废物收集措施

4.2 其他环保措施

4.2.1 环境管理检查

1）环保机构设置检查

项目由公司安环部负责，配备专职环保管理人员 2 人，负责项目的环保工作，具体工作内容包括项目环保手续、项目“三同时”实施的监督检查、与生态环境部门的协调等工作。

2）环保管理制度检查

公司成立了环保管理小组，建立了《环境保护管理制度》等环境管理制度，由公司总经理分管环保管理，主管环保日常管理工作，能做到定期组织相关部门人员对环保设施、设备安全等综合检查，发现问题落实到班组及个人，及时解决，形成了有效的管理机制。

4.2.2 在线监测装置

根据《山东省生态环境厅关于印发山东省重点排污单位名录制定和污染源自动监测安装联网管理规定的通知》鲁环发〔2019〕134 号文，“第三条（一）日均外排废水量大于等于 100 立方米的；（二）向水源保护区和饮用水源区等水功能区河湖直接排放废水的；（三）位于地表型饮用水水源地准保护区、自然保护区等敏感区域内，废水直排环境的；（四）沿海各市直排海工业企业及城镇污水处理厂；（五）污染物直排海及排入入海河流的涉氮重点行业企业；（六）排气筒高度大于等于 45 米或者当量内径大于等于 1 米的；（七）20 吨及以上燃煤锅炉或者排气量相当于 20 吨及以上燃煤锅炉的工业窑炉或者各类焚烧炉；（八）冲天炉、玻璃熔窑、以煤和煤矸石为燃料的砖瓦烧结窑、耐火材料焙烧窑（电窑除外）、炭素焙（煅）烧炉（窑）、石灰窑、铬盐焙烧窑、磷化工焙烧窑、铁合金矿热炉和精炼炉等；（九）排气筒 VOCs 排放速率（包括等效排气筒等效排放速率）大于 0.5 千克/小时或者排气量大于 10000 立方米/小时的固定排放源；（十）生态环境主管部门认为其他应纳入重点排污单位名录的，应安装自动监控设备，并与生态环境主管部门监控平台联网”，由上可知，本项目排气筒不符合以上条件，无需安装在线自动检测装置。

4.2.3 大气污染防控体系措施

经核查，厂区内建立了大气污染防控体系。具体如下：

1）有组织排放废气排放源主要油气回收装置及依托危废间废气、污水站废气，对各废气采取相应的治理措施并经 3 根排气筒排放。

2）加强无组织废气污染物控制措施，选用密封性良好的设备，管线，阀门和计量设备，全厂实行 LDAR（泄漏检测与修复）技术；动密封点每季度进行一次泄漏检测与修 复，静密封点每半年进行一次泄漏检测与修复。

4.2.4 水污染防控措施

经核查厂区建立了水体污染防控体系，具体实施情况如下：

1）一级防控措施

凡在开停工、检修、生产过程中，有可能发生含油对水环境有污染的物料泄漏漫流的储罐单元周围，设置围堰、围挡和截流、导流设施。

2）二级防控措施

无法利用围堰、围挡控制物料和被污染水时，关闭雨排水系统的阀门，将事故污染水排入事故缓冲设施（事故水池）。事故缓冲设施应根据实际情况考虑采取防渗、防腐、防冻、防洪、抗浮、抗震等措施。正常情况事故缓冲设施（事故水池）应做到不存水，事故发生时应及时打开进水阀门，收集事故水。雨排系统与污水排放系统做到雨污分流。企业根据相关规范建设 1 座 15000m^3 的事故水池，具体服务范围为中浩建能源科技（山东）有限公司。根据企业环境影响评价文件计算结果可知，企业的事故池能满足事故状态下事故水收集的要求。

3）三级预防与控制体系

将利源环保污水处理厂作为三级预防控制措施，防止重大生产事故泄漏物料和污染消防水造成的环境污染。项目从污染源头、过程处理和最终排放形成了水体污染防控体系，即：罐区围堰及导排系统→事故水池→停产并关闭雨水阀门水体污染防控体系，基本能够确保事故废水不外排。

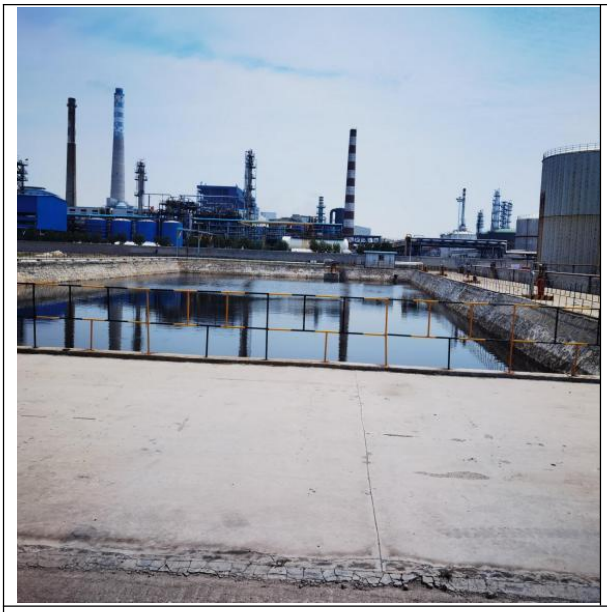




图 4.2-1 事故水池及雨排切换阀

4.2.5 各类防渗措施核查

根据建设单位提供的施工防渗说明，储罐区设置了完善的导流和收集措施，污水站地面、危废间按照《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）等相关要求采取防止地下水污染控制措施。



图 4.2-2 危废间防渗情况



图 4.2-3 储罐区防渗情况



图 4.2-4 储罐区防渗及围堰情况

综上所述，公司采取的风险防范措施基本可行，在发生污染事故时能及时、准确予以处置，可有效降低污染事故对周围环境的影响。

4.2.6 环境风险应急物资

本项目按照环评及批复要求设置配套配备防火防爆监控系统和监测报警器，配备必要的应急设备、监测仪器，化学危险品等按规定妥善管理，已编制《中浩建能源科技（山东）有限公司突发环境事件应急预案》并上报东营市生态环境局东营区分局备案（备案号为：370502-2021-132-H），满足环评批复要求。根据本项目应急预案和《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169—2018）及《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018），本项目涉及的环境风险物质为甲醇、石脑油、溶剂油、芳烃、液化气等。

企业目前应急物资装备详见表 4.2-1

表 4.2-1 企业现有应急物资一览表

序号	器材名称	位置	规格型号	单位	数量	资源功能	责任人	联系方式
1	防毒半面罩	中央控制室应急柜	P-K-14 号	只	12	安全防护	黄帅	15205467633

2	防毒面罩	中央控制室应急柜	橡胶 4 号	只	2	安全防护	黄帅	15205467633
3	滤毒罐	中央控制室应急柜	P-E-3	只	8	安全防护	黄帅	15205467633
4	防毒面罩软管	中央控制室应急柜	螺纹橡胶	支	2	安全防护	黄帅	15205467633
5	正压式空气呼吸器	中央控制室应急柜	RHZKF6.8/30	台	2	安全防护	黄帅	15205467633
6	防化服	中央控制室应急柜	RHF-1	套	2	安全防护	黄帅	15205467633
7	对讲机	中央控制室应急柜	摩托罗拉 GP328	只	2	应急通信和指挥	黄帅	15205467633
8	荧光监护马甲	中央控制室应急柜	针织布	件	2	应急通信和指挥	黄帅	15205467633
9	消防扳手	中央控制室应急柜	380*55	只	1	污染物控制	黄帅	15205467633
10	消防水带	中央控制室应急柜	8-65-25	盘	2	污染物控制	黄帅	15205467633
11	直流水枪	中央控制室应急柜	QZ3.5/7.5	只	2	污染物控制	黄帅	15205467633
12	喷雾直流水枪	中央控制室应急柜	QZ3.5/7.5	只	1	污染物控制	黄帅	15205467633
13	防火布	中央控制室应急柜	100*100	块	2	污染源切断	黄帅	15205467633
14	药品箱	中央控制室应急柜	铝塑板双层	只	1	安全防护	黄帅	15205467633
15	气体检测报警仪	中央控制室应急柜	KP826	只	2	环境监测	黄帅	15205467633
16	消防灭火防护靴	中央控制室应急柜	PJX-28A	双	2	安全防护	黄帅	15205467633
17	消防安全腰带	中央控制室应急柜	FZL-YD	根	2	安全防护	黄帅	15205467633
18	消防防护服	中央控制室应急柜	ZFMH-KLA	套	2	安全防护	黄帅	15205467633
19	防静电内衣	中央控制室应急柜	/	套	2	安全防护	黄帅	15205467633
20	消防手套	中央控制室应急柜	2-A	副	2	安全防护	黄帅	15205467633
21	消防头盔	中央控制室应急柜	FTK-B/A	只	2	安全防护	黄帅	15205467633
22	正压式呼吸器	中控室	RHZKF6.8/30	个	6	安全防护	黄帅	15205467634
23	自吸过滤式防毒面具	中控室	全面罩/半面罩	个	16	安全防护	黄帅	15205467635
24	全密封（封闭）防护服	中控室	气密性和浓密型	套	5	安全防护	黄帅	15205467636
25	热防护服	中控室	ZFMH-KLA	套	10	安全防护	黄帅	15205467637

26	防静电服	中控室		套	10	安全防护	黄帅	15205467638
27	防护头盔	中控室		个	10	安全防护	黄帅	15205467639
28	消防手套	中控室		套	10	安全防护	黄帅	15205467640
29	抢险救援靴	中控室	含消防靴；PJX-28A	双	10	安全防护	黄帅	15205467641
30	安全带	中控室		个	10	安全防护	黄帅	15205467642
31	医疗箱组	中控室		个	2	安全防护	黄帅	15205467643
32	手电筒	中控室	手摇式手电筒，多功能手电筒	个	20	应急通信和指挥	黄帅	15205467644
33	消防枪	中控室	消防水枪、干粉枪、直流水枪等	个	3	污染物控制	黄帅	15205467645
34	消防水带	中控室	8-65-25	个	2	污染物控制	黄帅	15205467646
35	扑火工具	中控室	2 号、3 号扑火工具、灭火毯	套	2	污染源切断	黄帅	15205467647
36	灭火辅助器材工具	中控室		套	1	污染源切断	黄帅	15205467648
37	气体检测报警仪	中控室	KP826	套	1	环境监测	黄帅	15205467649
38	荧光监护马甲	中控室		套	1	应急通信和指挥	黄帅	15205467650
39	自吸过滤防毒面罩	应急救援器材柜 1	橡胶 410 号	只	18	安全防护	黄帅	15205467652
40	防毒面罩	应急救援器材柜 1	橡胶 4 号	只	8	安全防护	黄帅	15205467653
41	滤毒罐	应急救援器材柜 1	P-E-3/P-A-3	只	27	安全防护	黄帅	15205467654
42	防毒面罩软管	应急救援器材柜 1	螺纹橡胶	支	8	安全防护	黄帅	15205467655
43	正压式空气呼吸器	应急救援器材柜 1	RHZKF6.8/30	台	2	安全防护	黄帅	15205467656
44	防化服	应急救援器材柜 1	RHF-1	套	2	安全防护	黄帅	15205467657
45	隔热服	应急救援器材柜 1		套	2	安全防护	黄帅	15205467658
46	荧光监护马甲	应急救援器材柜 1	针织布	件	2	应急通信和指挥	黄帅	15205467659
47	消防扳手	应急救援器材柜 1	380*55	只	1	污染物控制	黄帅	15205467660
48	消防水带	应急救援器材柜 1	8-65-25	盘	2	污染物控制	黄帅	15205467661
49	直流水枪	应急救援器材柜 1	QZ3.5/7.5	只	1	污染物控制	黄	15205467662

							帅	
50	喷雾直流水枪	应急救援器材柜 1	QZ3.5/7.5	只	1	污染物控制	黄帅	15205467663
51	防火布	应急救援器材柜 1	100*100	块	2	污染源切断	黄帅	15205467664
52	药品箱	应急救援器材柜 1	铝塑板双层	只	1	安全防护	黄帅	15205467665
53	四合一检测仪	应急救援器材柜 1	KP826	只	1	环境监测	黄帅	15205467666
54	应急手电	应急救援器材柜 1		只	1	应急通信和指挥	黄帅	15205467667
55	消防安全腰带	应急救援器材柜 1	FZL-YD	根	5	安全防护	黄帅	15205467668
56	消防防护服	应急救援器材柜 1		套	5	安全防护	黄帅	15205467669
57	防静电内衣	应急救援器材柜 1		套	5	安全防护	黄帅	15205467670
58	消防手套	应急救援器材柜 1		副	5	安全防护	黄帅	15205467671
59	消防头盔	应急救援器材柜 1	FTK-B/A	只	5	安全防护	黄帅	15205467672
60	消防灭火防护靴	应急救援器材柜 1		双	5	安全防护	黄帅	15205467673
61	防毒面罩	应急救援器材柜 2		只	10	安全防护	黄帅	15205467674
62	防毒面罩软管	应急救援器材柜 2	螺纹橡胶	支	13	安全防护	黄帅	15205467675
63	防化服	应急救援器材柜 2	RHF-1	套	3	安全防护	黄帅	15205467676
64	防火隔热服	应急救援器材柜 2		套	3	安全防护	黄帅	15205467677
65	消防扳手	应急救援器材柜 2	380*55	只	2	污染物控制	黄帅	15205467678
66	直流水枪	应急救援器材柜 2	QZ3.5/7.5	只	2	污染物控制	黄帅	15205467679
67	喷雾直流水枪	应急救援器材柜 2	QZ3.5/7.5	只	2	污染物控制	黄帅	15205467680
68	防火布	应急救援器材柜 2	100*100	块	12	污染源切断	黄帅	15205467681
69	橡胶手套	应急救援器材柜 2		付	5	安全防护	黄帅	15205467682
70	医用供氧器	应急救援器材柜 2		套	1	安全防护	黄帅	15205467683
71	担架	应急救援器材柜 2	铝	付	1	安全防护	黄帅	15205467684
72	重型防化服	应急救援器材柜 2		套	3	安全防护	黄帅	15205467685
73	自吸过滤防毒面罩	应急救援器材柜 3		只	18+13	安全防护	黄帅	15205467686

74	防毒面罩	应急救援器材柜 3		只	5	安全防护	黄帅	15205467687
75	防毒面罩软管	应急救援器材柜 3		支	5	安全防护	黄帅	15205467688
76	滤毒罐	应急救援器材柜 3	螺纹橡胶	只	5	安全防护	黄帅	15205467689
77	荧光监护马甲	应急救援器材柜 3		件	1	应急通信和指挥	黄帅	15205467690
78	消防扳手	应急救援器材柜 3	380*55	只	2	污染物控制	黄帅	15205467691
79	消防水带	应急救援器材柜 3		盘	2	污染物控制	黄帅	15205467692
80	直流水枪	应急救援器材柜 3	QZ3.5/7.5	只	1	污染物控制	黄帅	15205467693
81	喷雾直流水枪	应急救援器材柜 3	QZ3.5/7.5	只	1	污染物控制	黄帅	15205467694
82	防火布	应急救援器材柜 3	100*100	块	2	污染源切断	黄帅	15205467695
83	四合一检测仪	应急救援器材柜 3		只	1	环境监测	黄帅	15205467696
84	连体服	应急救援器材柜 3		套	1	安全防护	黄帅	15205467697
85	防腐蚀手套	应急救援器材柜 3		套	4	安全防护	黄帅	15205467698
86	棉手套	应急救援器材柜 3		套	2	安全防护	黄帅	15205467699
87	线手套	应急救援器材柜 3		套	2	安全防护	黄帅	15205467700
88	滤毒罐	应急救援器材柜 3		只	17	安全防护	黄帅	15205467701

现场应急物资照片如下：



图 4.2-5 防化服



图 4.2-6 急救箱



图 4.2-7 应急手电、消防水带、气体检测仪



图 4.2-8 轻型防化服



图 4.2-9 应急箱



图 4.2-10 应急箱

4.2.7 自行检测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）相关要求，项目自行监测情况见表 4.2-1。

表 4.2-2 自行监测计划一览表

环境要素		监测点位	监测因子	监测频次	备注
废气	有组织废气	油气回收装置排气筒 DA004	氮氧化物、二氧化硫、颗粒物、VOCs（以非甲烷总烃计）、甲醇、苯、甲苯、二甲苯	1 次/月	委托具有相应资质的监测单位进行监测。
		污水处理站排气筒 DA006	VOCs（以非甲烷总烃计）、氨	1 次/月	
			硫化氢、臭气浓度	1 次/半年	
		危废间排气筒	VOCs（以非甲烷总烃计）	1 次/月	

		DA0007			
	无组织废气	企业边界	VOCs（以非甲烷总烃计）、氨、硫化氢、甲醇、苯、甲苯、二甲苯、颗粒物	1 次/季	
废水		废水总排口	五日生化需氧量、总氰化物	1 次/季	
			pH、悬浮物、总磷、硫化物、挥发酚、石油类	1 次/月	
			COD、氨氮	1 次/周	
厂界噪声		厂界外 1m	连续等效 A 声级	1 次/季	

4.2.8 污染物排污口规范化

公司依据《环境保护图形标志——排放口（源）》（GB15562.1-1995）及《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276—2022）的要求，油气回收装置及危废间废气处理系统排放口、危险废物暂存场所、废水排放口处均设置了相应的标志牌。



图 4.2-11 危废间



图 4.2-12 油气回收装置废气排放口



图 4.2-13 废水排放口

4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

4.3.1 环保投资情况

本项目建设的环境保护设施主要包括废水、废气、噪声、固废治理及其他费用等，实际总投资 13000 万元，环保投资 452 万元，占实际总投资的 3.48%。环保投资明细见下表。

表 4.3-1 环保投资设施一览表

序号	项目名称	环保设施	投资（万元）
1	废气治理	油气回收装置（冷凝+吸附+蓄热燃烧）、排气筒等	350
2	废水治理	污水处理系统	50
3	噪声治理	隔声、减振、消声等治理设施	15
4	固废治理	危险废物处置	1.5
5	防渗治理	地面防渗	20.5
6	环境监测	培训、设备、药品等	10
7	风险防范措施	风险防范措施监管、设备维护等	5
8	其它	/	/
9	合计	/	425
10	工程总投资	/	13000
11	占工程总投资的比例（%）	/	3.48

4.3.2 “三同时”落实情况

本项目“三同时”落实情况见表 4.3-2。

表 4.3-2 本项目“三同时”落实情况一览表

类别	措施	验收标准	落实情况
废水	厂区内污水实行雨污分流、清污分流、污污分流。本项目无生产废水产生。主要废水为生活污水和初期雨水。生活污水排入市政管网，初期雨水经导排系统排入厂区污水处理设施。	满足《污水排入城镇下水道水质标准》（CJ343-2010）一级 B 标准同时满足园区污水处理厂进水水质标准（COD≤500mg/L，氨氮≤45mg/L）。	已落实
废气	汽车尾气排放口安装净化器，储罐呼吸废气	符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中对非甲烷总烃浓度限值要求	已落实
噪声	1、厂区内采取隔声措施，设备合理布置。 2、加强生产管理和职工环保教育，职工正常操作设备，避免设备非工况下运行。 3、建立设备定期维护、保养的管理制度，以防止设备故障形成的非正常生产噪声，同时确保环保措施发挥最有效的功能。	符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准要求	已落实
固体废物	项目产生的生活垃圾收集后由环卫部门统一处理，废活性炭收集后暂存于厂区现有危废间，委托有资质单位处置；	项目产生的生活垃圾收集后由环卫部门统一处理，废活性炭收集后暂存于厂区现有危废间，委托有资质单位处置	已落实
风险	1、罐区设置容积 6360m^3 的围堰； 2、安装火灾自动报警系统和可燃气体检测仪； 3、依据储存物料风险特性，制定有针对性的风险管理制度； 4、制定物料泄漏、火灾风险应急预案，配备风险应急物资，定期演练。	1、罐区设置容积 6360m^3 的围堰； 2、安装火灾自动报警系统和可燃气体检测仪； 3、依据储存物料风险特性，制定有针对性的风险管理制度； 4、制定物料泄漏、火灾风险应急预案，配备风险应急物资，定期演练。	已落实
环境管理	1、加强运输车辆管理，禁止车辆在项目区内鸣笛，有效减少项目区噪声产生； 2、加强环境意识教育，制定环保设施操作管理规程，建立健全各项环保岗位责任制，确保环保设施正常、稳定运行，防止污染事故发生； 3、加强风险的防范与管理，防止火灾等事故的发生；	设置环保机构，落实环保规章制度；完善环保技术监督、环境监测、技术管理、环保设施运行管理等方面规定完善环境保护档案管理制度等	已落实

由上表可知，本项目实际环境保护设施与环评环境保护设施基本一致，已落实环评文件及环评批复中相关要求。

5 环评主要结论与建议及其审批部门审批决定

5.1 环评主要结论与建议

5.1.1 项目概况

本项目为66000立方罐区扩建项目，总投资13000万元，占地28001m^2，项目建设内容包括新建5000m^{3}球罐2个，1000m^{3}立罐12个，2000m^{3}立罐12个，3000m^{3}立罐8个，装车鹤位7个。项目建成后，罐区储量增加66000立方，年周转甲醇10万吨、石脑油9万吨、高硫石脑油1万吨、碳九2万吨、凝析油1万吨、200#溶剂油12万吨、120#溶剂油8万吨、芳烃3万吨、加氢石脑油20万吨和汽油26万吨，并同时储存周转液化气7万吨。项目所涉及内容均符合国家产业政策。

本项目劳动定员15人，实行一班制，年操作日为300天，年工作时间2400h，设备运行时间8760h。

5.1.2 产业政策符合性结论

1）本项目属于仓储业，属于国家发展和改革委员会发布的《产业结构调整指导目录（2011年本）》（2013年修订）中的鼓励类“原油、天然气、成品油的储运和管道输送设施及网络建设项目”，符合国家产业政策。

2）根据山东省环境保护局文件《关于进一步落实好环评和“三同时”制度的意见》（鲁环发〔2007〕131号）的要求，通过与该文件相关指标的具体对比，确定本项目不属于“禁批”“限批”“区域限批”项目范围内。根据山东省环境保护厅文件《关于印发〈建设项目环评审批原则（试行）〉的通知》（鲁环函〔2012〕263号）的要求，通过与该文件相对应的符合性分析，确定本项目符合建设项目环评审批基本原则。

5.1.3 环境质量现状结论

1）环境空气

项目附近环境空气中SO_2、NO_2的小时浓度与日均浓度均可符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，PM10的日均浓度均可符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。

2）地表水

项目所在区域主要地表水体为五干排。五干排水质达不到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅴ类水质标准要求。这主要是受上游工业企业排水与生活污水排放影响。

3）地下水

项目所在地区的地下水水质较好，除总硬度、氯化物这 2 项水质指标外均能满足《地下水质量标准》（GB/T14848-93）中的Ⅲ类标准的要求，超标原因可能是由项目所在区域水文地质结构原因造成的。

4）声环境

经现场监测，本项目所在区域声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准（昼间 65dB（A），夜间 55dB（A））。

5）生态环境

项目区生态系统较为单一，植物种类主要是杂草，由于人为干扰强烈，项目建设区及其周围野生动物生活踪迹罕见；没有较珍贵的植物和野生动物。

5.1.4 施工期环境影响分析结论

本项目施工期污染因素包括施工人员产生的生活污水，运输车辆尾气、土石方堆砌扬尘，施工机械、设备和车辆运输过程中产生的噪声以及建筑垃圾和生活垃圾。该项目施工时采取了针对性的环境治理措施，以减轻污染对周围环境的影响。

目前本项目已经建成，项目施工期环境影响也随之消失。

5.1.5 营运期环境影响结论

1）大气环境影响分析

汽车尾气：一般情况汽车在进出厂区以及装卸产品时比较分散，排放的汽车尾气会很快扩散，对厂区和厂区周围环境影响很小，可在汽车尾气排放口安装净化器，进一步降低对环境的影响。

卸油池废气：污染物厂界浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 规定的无组织排放浓度监控限值（4mg/m^3），对大气环境影响较小。

储罐呼吸废气：污染物厂界浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 规定的无组织排放浓度监控限值（4mg/m^3），对大气环境影响较小。

经计算，项目储罐区非甲烷总烃无组织排放的卫生防护距离计算值为 1.317m，卸油池非甲烷总烃无组织排放的卫生防护距离计算值为 0.758m，根据环评导则要求，确定本项目储罐区及卸油池卫生防护距离的确定值均为 50m。根据现场调查，目前本项目 50m 范围内无居民点、医院和学校等敏感建筑，满足卫生防护距离要求，以后在此范围内也不应规划建设居民点、医院和学校等敏感建筑。

2）水环境影响分析

1、地表水环境影响分析

本项目工艺过程无需用水，故无生产废水排放。本项目废水主要为生活污水和初期雨水。

该项目生活污水排放量为 180m^3/a，排入市政污水管网。

初期雨水量为 584.12m^3/a。结合项目特点，初期雨水含有的污染物主要为 SS、COD 和石油类，类比同类工程的生产状况，确定初期雨水水中主要污染物浓度为 COD300mg/L，石油类 60mg/L，SS300mg/L，初期雨水经导排系统排入厂区污水处理设施处理。

2、地下水环境影响分析

为了减小罐区污水下渗可能造成的地下水污染风险，建设单位在项目运营过程中应加强管理，杜绝跑、冒、滴、漏，严格按照国家产业政策和设计规范要求，落实项目防渗措施，并配套建设项目防渗工程。

本项目储罐采用玻璃钢防腐防渗技术，储罐周围设计防渗漏检查孔或检查通道，储罐周围修建围堰，罐区采用符合相关规范要求防渗效果较好的混凝土硬化地面。在有效落实上述地下水污染防治措施后，项目运营对区域地下水环境的影响不大。

3）声环境影响分析

营运期噪声主要为运输车辆行驶产生的噪声和泵运行时产生的噪声，其运行噪声值在 75dB（A）～85dB（A），但运输车辆噪声只是在车辆驶出或驶进时产生，泵运行噪声只在泵运行时产生，持续时间短，对外环境影响较小。

4）固体废弃物影响分析

生活垃圾产生量约 2.25t/a，收集后由环卫部门统一处理；

5）总量控制

本项目污水排入市政污水管网，最终汇入园区污水处理厂处理，不需申请总量。

6）清洁生产

该项目为仓储业，在运行过程中“三废”产生量较小，且得到了合理、有效处置。因此，该建设项目符合《中华人民共和国清洁生产促进法》的要求，符合节能、降耗、减排的国家政策，达到了国家清洁生产的基本要求。

7）环境风险

本项目运营过程中涉及芳烃及干气的储存。项目罐区设置了符合标准要求的防火堤，在平面布置中，各区域、装置及建构筑物之间设置了足够的防火间距。在爆炸和火灾危险场所，按照《爆炸和火灾危险环境电力装置设计规范》（GB 50058-92）等规范规定配置相应的电器设备，并采取相应的防雷措施，防止雷击引发的火灾，同时制定了事故应急防范措施。在落实各项环境风险防范措施和应急预案的基础上，项目的环境风险是可以接受的。

5.1.6 综合结论

本项目建设符合产业政策；在采取针对性措施后，项目建设对地表水、环境空气、声环境的影响可以接受；从环境保护角度出发，本项目的建设可行。

5.2 环评审批意见

2015 年 6 月 19 日原东营市环境保护局对《原东营市佳昊化工有限公司 66000 立方罐区扩建项目环境影响报告表》批复意见（东环东分建审[2015]125 号）如下：

一、项目内容。项目位于东营区史口镇消防路以北生态化园区（源东营市佳昊化工有限公司院内），总占地面积 28001 平方米，总投资 13000 万元，环保投资 200 万元。公司现有 3 处储罐区（其中 1#储罐区正在拆除），由于现有储罐已不能满足公司发展需要，拟进行罐区扩建项目，项目建设内容包括新建 5000m^3 球罐 2 个，1000m^3 立罐 12 个，2000m^3 立罐 12 个，3000m^3 立罐 8 个，装车鹤位 7 个。项目建成后，罐区储量增加 66000 立方，年周转甲醇 10 万吨、石脑油 9 万吨、高硫石脑油 1 万吨、碳九 2 万吨、凝析油 1 万吨、200#溶剂油 12 万吨、120#溶剂油 8 万吨、芳烃 3 万吨、加氢石脑油 20 万吨和汽油 26 万吨，并同时储存周转液化气 7 万吨。项目符合国家产业政策（备案号：1505300028）.根据环境影响评价报告表结论，本项目在落实报告表提出的各项污染防治措施，切实做好环保“三同时”的前提下，我局同意该项目建设。

二、大气污染物及噪声排放执行本报告表所列相应“污染物排放标准”。

三、项目在设计、建设和运营过程中必须认真落实环境影响评价报告表提出的各项污染防治和风险措施，并着重做好以下几个方面的工作：

1、严格落实施工期污染防治措施，加强施工期环境管理，控制施工扬尘、噪声污染，妥善处理施工废水、固体废物，注意施工安全，防范施工造成的污染事故。

2、各类罐、阀、管必须严格按照国家标准设计制造或选型，并经检验合格后使用；对储油系统及管道定期进行检查和保护，定期检查各输油管线、油泵及流量计是否有渗油的情形发生，保证各类装置和污染治理设施稳定运行，并在危险场所设置报警装置。

3、站内储油罐及装卸油需配套建设 BVRE 性吸附法油气回收装置，并确保油气回收率≥98%，同时做好废气处理过程安全控制，关键部件、吸收系统等都要一用一备，保证设备正常工作，从而减少无组织废气排放量，确保污染物稳定达标排放。

4、确实做好厂区道路硬化，油库、油品装卸厂的防腐防渗工作；厂内需设置足够容量的雨水收集水池和事故应急池，罐区设置围堰，在其周边设置物料泄漏应急截流沟，防止泄漏物料进入环境，在雨水排放口设置截止阀，将事故排污控制在厂内。事故情况下液态污染物和消防废水全部进入事故应急设施贮存，事故排除后返回污水处理系统进行处理，禁止事故废水未经处理直接排放。

5、严格落实各类固体废物特别是危险废物的收集、处置和综合利用措施。经营过程中的废活性炭、隔油池污泥要按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单标准要求设置危险废物暂存区，防止产生二次污染。危险废物要及时并交有资质的单位进行处理，转移时严格执行五联单制度。

6、优先选用低噪声装卸和运输设备，对各类机械设备合理布局，采取减震，降噪、隔声等措施，严格控制设备噪声，加强运输管理，控制运输车辆夜间鸣笛，做到文明装卸，确保噪声达标排放。

7、进一步加强项目环境事故防范和应急管理工作，严格落实环境影响报告表提出的环境风险防范措施，完善各项安全监控和事故防范措施，制定有针对性的污染事故处理预案，配备防火和防污染应急设备，强化环境风险防范和应急管理，制定环境风险应急预案并定期进行演练，杜绝突发性污染事件的发生。

8、加强厂区绿化建设，选择合适树种，增加厂区绿化面积，在围墙内侧设置绿化带，以降低噪声，确保厂界噪声达标排放。

四、项目建成后应向我局提出试生产申请，经我局现场检查同意后，方可进行试生产；试生产三个月内向我局申请项目竣工环保验收，验收合格后方可正式投入生产

五、项目建设的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，须向我局重新报批该项目环境影响评价文件。

六、该公司环保“三同时”制度和日常环保监管工作由东营分局环境监察大队具体负责，依法监管确保落实环保“三同时”制度，杜绝违反环保法律法规现象发生。建设单位建设期间环保制度的执行情况将作为环保验收的依据之一。

6 验收执行标准

6.1 固体废物验收执行标准

根据《建设项目环境保护验收技术指南 污染影响类》（生态部公告 2018 年第 9 号）在环境影响报告书（表）审批之后发布或修订的标准对建设项目执行该标准有明确时限要求的，按新发布或修订的标准执行。

本项目固废污染物排放标准如下：危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023），一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）。

6.2 噪声验收执行标准

根据《建设项目环境保护验收技术指南 污染影响类》（生态部公告 2018 年第 9 号）在环境影响报告书（表）审批之后发布或修订的标准对建设项目执行该标准有明确时限要求的，按新发布或修订的标准执行。

本项目噪声污染物排放标准如下：

表 6.2-1 本项目厂界噪声验收执行标准

类别	污染物	限值要求 dB（A）		环评执行标准	验收执行标准
		昼间	夜间		
噪声	L_{Aeq}（A）	65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准

6.3 废水验收执行标准

根据《建设项目环境保护验收技术指南 污染影响类》（生态部公告 2018 年第 9 号）在环境影响报告书（表）审批之后发布或修订的标准对建设项目执行该标准有明确时限要求的，按新发布或修订的标准执行。本项目废水污染物排放标准如下：PH、COD、氨氮、BOD_5、SS、总磷、总氮执行东营利源环保科技有限公司污水处理厂进水水质要求（COD≤500mg/L、氨氮≤45mg/L、PH：6~9、BOD_5≤350mg/L、SS≤100mg/L、总磷≤8mg/L），其他因子执行《石油化学工业污染物排放标准》（GB 31571-2015）间排标准（石油类≤15mg/L、硫化物≤1mg/L、挥发酚≤0.5mg/L、总氰化物：≤0.5mg/L）。排放限值详细情况见下表 6.3-1

表 6.3-1 项目废水污染物排放标准（单位：mg/L）

类别	排放源	标准名称及级（类）别	污染因子	标准值	
				单位	限值
废水	总排放口	东营利源环保科技有限公司污水处理厂进水水质要求	pH	（无量纲）	6~9（无量纲）
			COD	mg/L	500
			氨氮		45
			BOD_5		350
			SS		100
			总磷		8
		《石油化学工业污染物排放标准》（GB 31571-2015）间排标准	石油类		15
			硫化物		1.0
			挥发酚		0.5
			总氰化物		0.5

6.4 废气验收执行标准

根据《建设项目环境保护验收技术指南 污染影响类》（生态部公告 2018 年第 9 号）在环境影响报告书（表）审批之后发布或修订的标准对建设项目执行该标准有明确时限要求的，按新发布或修订的标准执行。

1）有组织废气

本项目有组织废气污染物排放标准如下：

本项目储存及装卸区，储存及装卸废气由配套油气回收装置处理，排气筒 DA004 VOCs（以非甲烷总烃计）、苯、甲苯、二甲苯执行《挥发性有机物排放标准 第 6 部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）表 1 中其他行业 II 时段标准要求，甲醇执行该标准表 2 废气中有机特征污染物及排放限值要求。油气回收助燃产生的氮氧化物、二氧化硫、颗粒物执行《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 中重点控制区排放浓度限值表 1 重点控制区标准。

本项目危险废物依托现有危废间暂存，暂存废气经吸附处理后排放，排气筒 VOCs 执行《挥发性有机物排放标准 第 6 部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）表 1 中其他行业 II 时段标准要求。

本项目废水处理依托现有污水处理站，污水站废气经生物滤床+活性炭吸附处理后排放，排气筒氨、硫化氢、VOCs、臭气浓度执行《有机化工企业污水处理厂（站）挥发性有机物及恶臭污染物排放标准》（DB37/3161-2018）表 1 排放浓度限值。

2）无组织废气

本项目无组织废气中 VOCs、甲苯、二甲苯、苯执行《挥发性有机物排放标准 第 6 部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）表 3 厂界监控点浓度限值；甲醇执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 相关限值要求；氨、硫化氢、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 2 标准限值；颗粒物执行《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）。具体标准限值见表 6.4-1。

表 6.4-1 项目废气排放标准一览表

排放类型	排气筒及编号	污染物	标准来源	浓度限值（mg/m³）	速率（kg/h）
有组织废气	油气回收装置排气筒 DA004	氮氧化物	《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 中重点控制区排放浓度限值表 1 重点控制区标准	100	/
		二氧化硫		50	/
		颗粒物		10	/
		VOCs（以非甲烷总烃计）	《挥发性有机物排放标准 第 6 部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）表 1 中其他行业 II 时段标准要求	60	3.0
		苯		2	0.15
		甲苯		5	0.3
		二甲苯		8	0.3
		甲醇	《挥发性有机物排放标准第 6 部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）表 2 废气中有机特征污染物及排放限值要求	50	/
	危废间排气 DA007	VOCs（以非甲烷总烃计）	《挥发性有机物排放标准 第 6 部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）表 1 中其他行业 II 时段标准要求	60	3.0
	污水处理站排气筒 DA006	氨	《有机化工企业污水处理厂（站）挥发性有机物及恶臭污染物排放标准》（DB37/3161-2018）表 1 排放浓度限值	20	1.0
		硫化氢		3	0.1
		VOCs（以非甲烷总烃计）		100	5.0
		臭气浓度		800（无量纲）	/
无组织		VOCs（以非甲烷总烃计）	《挥发性有机物排放标准 第 6 部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）表 3 厂界监控点浓度限值	2.0	/
		苯		0.1	/
		甲苯		0.2	/
		二甲苯		0.2	/
		甲醇	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 相关限值	12	/
		氨	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 2 标准限值	1.5	/
		硫化氢		0.06	/
		臭气浓度		20（无量纲）	/
		颗粒物	《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）	1.0	/

7 验收监测内容

7.1 环境保护设施调试效果

通过对各类污染物达标排放及各类污染治理设施去除效率的监测，来说明环境保护设施调试效果。因油气回收装置进口处无法开检测口，故油气回收装置只检测其出口污染物排放情况。

7.2 废气

7.2.1 无组织废气

厂界无组织废气监测方案见表 7.2-1，监测布点见图 7.2-1。

表 7.2-1 无组织废气监测方案一览表

监测点位	监测项目	监测时间
厂界无组织排放	挥发性有机物（以非甲烷总烃计）、氨、硫化氢、甲醇、臭气浓度、苯、甲苯、二甲苯、颗粒物	按照《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T55-2000）要求进行布点，厂界无组织排放监测两天，每天监测三次，同步记录天气情况、风向风速、大气温度、大气压力等气象参数。

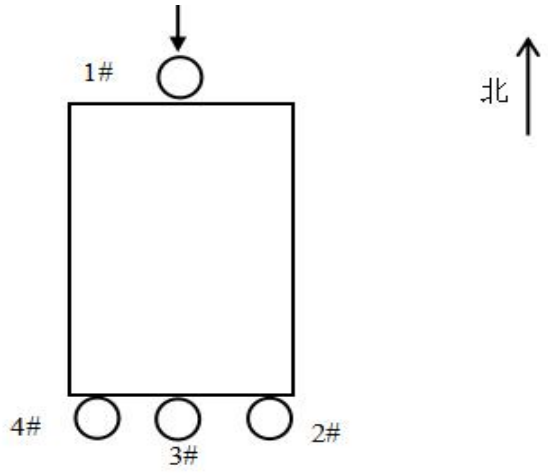


图 7.2-1 厂界无组织废气监测点位示意图

7.2.2 有组织废气

有组织监测内容见表 7.2-2。

表 7.2-2 废气监测内容

监测点位	监测项目		监测频次
油气回收装置	氮氧化物、二氧化硫、	排气筒高度、内径、废气量、氮氧化物、	监测两天，

排气筒 DA004	颗粒物、VOCs（以非甲烷总烃计）、甲醇、苯、甲苯、二甲苯	二氧化硫、颗粒物、VOCs（以非甲烷总烃计）、甲醇、苯、甲苯、二甲苯的排放浓度及排放速率。	每天监测三次
污水处理站排气筒 DA006	VOCs（以非甲烷总烃计）、氨、硫化氢、臭气浓度	进口：废气量、VOCs（以非甲烷总烃计）、氨、硫化氢、臭气浓度的排放浓度及排放速率	监测两天，每天监测三次
		出口：排气筒高度、内径、废气量、出VOCs（以非甲烷总烃计）、氨、硫化氢、臭气浓度的排放浓度及排放速率	
危废间排气筒 DA0007	VOCs（以非甲烷总烃计）	进口：废气量、VOCs（以非甲烷总烃计）的排放浓度及排放速率。	监测两天，每天监测三次
		出口：废气量、VOCs（以非甲烷总烃计）的排放浓度及排放速率。	

7.3 厂界噪声

厂界噪声监测方案见表 7.3-1，监测布点见图 7.3-1。

表 7.3-1 厂界噪声监测方案一览表

序号	监测点位	监测项目	监测频次
1#	东厂界	等效连续噪声级（Leq）	昼夜间各监测 1 次，监测 2 天
2#	南厂界		
3#	西厂界		
4#	北厂界		

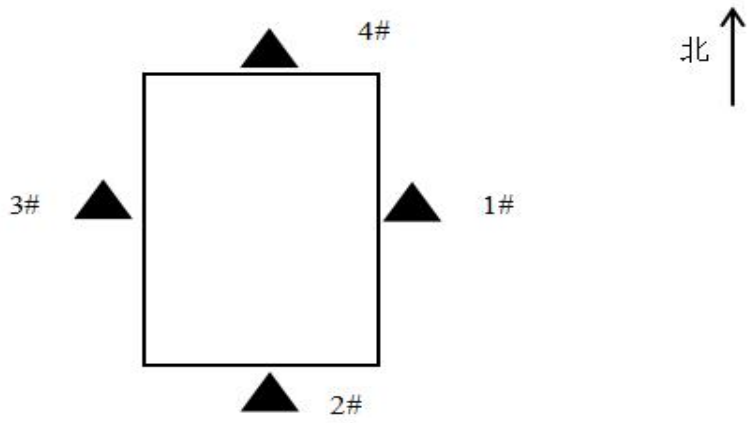


图 7.3-1 噪声监测点位图

7.4 废水

废水监测方案见表 7.4-1。

表 7.4-1 废水监测方案一览表

监测点位	监测因子	监测频次
废水总排放口	进口：流量、pH、CODcr、氨氮、	监测两天，每天监测四次

	总磷、悬浮物、五日生化需氧量、挥发酚、氰化物、石油类、硫化物	
	出口：流量、pH、CODcr、氨氮、总磷、悬浮物、五日生化需氧量、挥发酚、氰化物、石油类、硫化物	监测两天，每天监测四次

8 质量保证及质量控制

8.1 监测分析方法、仪器

本项目监测分析方法见表 8.1-1。

表 8.1-1 本项目污染物监测分析方法

类别	项目名称	分析方法	方法依据	检出限
有组织废气	颗粒物	重量法	HJ 836-2017	1.0 mg/m^3
	二氧化硫	定电位电解法	HJ 57-2017	3 mg/m^3
	氮氧化物	定电位电解法	HJ 693-2014	3 mg/m^3
	VOCs（以非甲烷总烃计）	气相色谱法	HJ 38-2017	0.07 mg/m^3
	甲醇	气相色谱法	HJ/T 33-1999	2 mg/m^3
	硫化氢	亚甲基蓝分光光度法	《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版）国家环境保护总局	0.01 mg/m^3
	氨	纳氏试剂分光光度法	HJ 533-2009	0.25 mg/m^3
	臭气浓度	三点比较式臭袋法	HJ 1262-2022	——
	苯	活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法	HJ 584-2010	1.5×10^{-3}mg/m^3
	甲苯			
	二甲苯			
无组织废气	颗粒物	重量法	HJ 1263-2022	168 μg/m^3
	硫化氢	亚甲基蓝分光光度法	《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版）国家环境保护总局	0.001 mg/m^3
	氨	纳氏试剂分光光度法	HJ 533-2009	0.01 mg/m^3
	VOCs（以非甲烷总烃计）	气相色谱法	HJ 604-2017	0.07 mg/m^3
	甲醇	气相色谱法	HJ/T 33-1999	2 mg/m^3
	臭气浓度	三点比较式臭袋法	HJ 1262-2022	——
	苯	活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法	HJ 584-2010	1.5×10^{-3}mg/m^3
	甲苯			
	二甲苯			
废水	悬浮物	重量法	GB/T 11901-1989	——
	化学需氧量	重铬酸盐法	HJ 828-2017	4 mg/L
	氨氮	纳氏试剂分光光度法	HJ 535-2009	0.025 mg/L
	五日生化需氧量	稀释与接种法	HJ 505-2009	0.5 mg/L
	pH 值	电极法	HJ 1147-2020	——
	总磷	钼酸铵分光光度法	GB/T 11893-1989	0.01mg/L

类别	项目名称	分析方法	方法依据	检出限
	石油类	红外分光光度法	HJ 637-2018	0.06mg/L
	硫化物	亚甲基蓝分光光度法	HJ 1226-2021	0.01mg/L
	挥发酚	直接分光光度法	HJ 503-2009	0.01 mg/L
	氰化物	异烟酸-吡唑啉酮分光光度法	HJ 484-2009	0.004 mg/L
噪声	厂界环境噪声	——	GB 12348-2008	——

8.2 监测分析仪器

检测仪器见表 8.2-1。

表 8.2-1 本项目检测仪器一览表

名称	编号	型号
大流量烟尘（气）测试仪	YQ3000-D	YQ-186
恒温恒湿称重系统	THCZ-150	YQ-095
电子天平	XSE205DU	YQ-017
真空箱气袋采样器	JK-CYQ05	YQ-193
气相色谱仪	GC7900	YQ-004
气相色谱仪	7820A	YQ-002
智能恒流大气采样器	KB-2400	YQ-034
烟气流速监测仪	EM-3062L	YQ-234
紫外可见分光光度计	TU-1900	YQ-013
双光束紫外可见分光光度计	TU-1810S	YQ-188
环境空气综合采样器崂应 2050 型	YQ-245/251/253/255	--
酸式滴定管	50mL	LJ-07-001-1
生化培养箱	SPX-100B-Z	YQ-023
便携式 pH 计	PHBJ-260	YQ-203
红外分光测油仪	OIL480	YQ-011
多功能声级计	AWA5688	YQ-076
多功能声级计	AWA6228+	YQ-077
声效校准器	AWA6022A	YQ-079

8.3 人员资质

8.3.1 现场采样人员资质及能力情况

1）人员资质

山东格瑞特检测科技有限公司检测部项目负责人均为环境工程、化学工程等专业或相关专业毕业的大中专或更高学历的学生，经公司培训后上岗。

未取得上岗证前，经各岗位前培训考试考核合格。由公司质管部评定，由公司下达准入通知，从事相应项目的现场采样工作。

环境工程及相关专业毕业生，没有取得相应的培训合格证后，在已取得相应资质的带领下从事检测工作，不得单独操作。

2）培训考核

由公司质管部负责检测部人员的技术考核工作，每季一次。考核不合格者不得从事相应岗位工作。

检测部每季度进行一次人员技能培训教育，并进行考核。对新进人员进行岗前技能培训，并考试合格。

公司检测部人员不定期参加社会培训，并通过培训考试。

8.3.2 实验室检测人员资质及能力情况

1）人员资质

山东格瑞特检测科技有限公司工作人员均为环境工程、化学工程等专业或相关专业毕业的大专或更高学历的学生，经公司培训后上岗。

未取得上岗证前，经各岗位前培训考试考核合格。由公司质管部评定，由公司下达准入通知，从事相应项目的检测工作。

环境工程及相关专业毕业生，没有取得相应的培训合格证后，在已取得相应资质的带领下从事检测工作，不得单独操作。

2）培训考核

由公司质管部负责检测部人员的技术考核工作，每季一次。考核不合格者不得从事相应岗位工作。

实验室每季度进行一次人员技能培训教育，并进行考核。对新进人员进行岗前技能培训，并考试合格。

公司实验室人员不定期参加社会培训，并通过培训考试，取得相应资格。

8.4 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

厂界噪声监测按《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）执行。质量保证和质控按照国家环保部《环境监测技术规范》（噪声部分）进行。监测仪器在测量前后，仪器在测量现场要进行声学校准，其前后示值差不能大于0.5dB（A）。

9 验收监测结果

9.1 生产工况

本次验收为 66000 立方罐区扩建项目。验收监测期间主体工程工况稳定、环境保护设施运行正常，符合验收监测的要求，本次验收数据具有代表性。

9.2 环境保护设施调试效果

9.2.1 污染物达标排放监测结果

9.2.1.1 废气

1）无组织废气监测结果

验收监测期间气象数据见下表。

表 9.2-1 验收监测期间气象数据

采样日期	时间	气温（℃）	气压（kPa）	风速（m/s）	主导风向	总云量	低云量
2024.05.20	第一次	20.4	101.31	1.6	东	3	1
	第二次	20.5	101.31	1.6	东	3	1
	第三次	20.4	101.32	1.7	东	3	1
2024.05.21	第一次	22.3	101.61	1.4	东	3	1
	第二次	22.4	101.62	1.5	东	3	1
	第三次	25.6	101.62	1.5	东	3	1
2024.07.05	第一次	29.5	100.2	1.1	南	3	1
	第二次	30.3	100.0	1.2	南	3	1
	第三次	31.2	99.8	1.2	南	3	1
	第四次	31.8	99.7	1.2	南	3	1
2024.07.06	第一次	28.6	100.6	1.3	南	3	1
	第二次	29.3	100.4	1.3	南	3	1
	第三次	29.7	100.2	1.2	南	3	1
	第四次	30.3	100.1	1.3	南	3	1

本项目厂界无组织废气监测结果见下表：

表 9.2-2 厂界无组织废气检测结果

检测时间		VOCs（以非甲烷总烃计）							
		厂界上风向 1#		厂界下风向 2#		厂界下风向 3#		厂界下风向 4#	
		样品编号	检测结果	样品编号	检测结果	样品编号	检测结果	样品编号	检测结果
2024.05.20	第一次	Q016	0.95	Q017	1.25	Q018	1.28	Q019	1.20

	第二次	Q020	0.87	Q021	1.15	Q022	**1.30**	Q023	1.26
	第三次	Q024	0.97	Q025	1.27	Q026	1.20	Q027	1.15
2024.05.21	第一次	Q043	0.83	Q044	1.15	Q045	1.23	Q046	1.25
	第二次	Q047	0.96	Q048	1.17	Q049	1.20	Q050	1.27
	第三次	Q051	0.91	Q052	1.17	Q053	1.15	Q054	1.18
最大值		1.30							
执行标准		2.0							
达标情况		达标							
检测时间		氨（mg/m³）							
		厂界上风向 1#		厂界下风向 2#		厂界下风向 3#		厂界下风向 4#	
		样品编号	检测结果	样品编号	检测结果	样品编号	检测结果	样品编号	检测结果
2024.05.20	第一次	Q016	0.03	Q017	0.10	Q018	**0.11**	Q019	0.09
	第二次	Q020	0.03	Q021	0.09	Q022	0.10	Q023	0.11
	第三次	Q024	0.04	Q025	0.10	Q026	0.09	Q027	0.08
2024.05.21	第一次	Q043	0.04	Q044	0.11	Q045	0.10	Q046	0.08
	第二次	Q047	0.03	Q048	0.09	Q049	0.10	Q050	0.09
	第三次	Q051	0.03	Q052	0.09	Q053	0.09	Q054	0.08
最大值		0.011							
执行标准		1.5							
达标情况		达标							
监测时间		硫化氢（mg/m³）							
		厂界上风向 1#		厂界下风向 2#		厂界下风向 3#		厂界下风向 4#	
		样品编号	检测结果	样品编号	检测结果	样品编号	检测结果	样品编号	检测结果
2024.05.20	第一次	Q016	ND (<0.001)	Q017	0.010	Q018	0.012	Q019	0.013
	第二次	Q020	ND (<0.001)	Q021	0.010	Q022	0.011	Q023	0.010
	第三次	Q024	ND (<0.001)	Q025	0.010	Q026	0.012	Q027	0.010
2024.05.21	第一次	Q043	ND (<0.001)	Q044	0.011	Q045	0.010	Q046	0.010
	第二次	Q047	ND (<0.001)	Q048	0.013	Q049	0.014	Q050	0.010
	第三次	Q051	ND (<0.001)	Q052	0.011	Q053	0.013	Q054	0.012
最大值		0.014							
执行标准		0.06							
达标情况		达标							
监测时间		甲醇（mg/m³）							
		厂界上风向 1#		厂界下风向 2#		厂界下风向 3#		厂界下风向 4#	
		样品编号	检测结果	样品编号	检测结果	样品编号	检测结果	样品编号	检测结果
2024.05.20	第一次	Q016	ND(<2)	Q017	ND(<2)	Q018	ND(<2)	Q019	ND(<2)

	第二次	Q020	ND(<2)	Q021	ND(<2)	Q022	ND(<2)	Q023	ND(<2)
	第三次	Q024	ND(<2)	Q025	ND(<2)	Q026	ND(<2)	Q027	ND(<2)
2024.05.21	第一次	Q043	ND(<2)	Q044	ND(<2)	Q045	ND(<2)	Q046	ND(<2)
	第二次	Q047	ND(<2)	Q048	ND(<2)	Q049	ND(<2)	Q050	ND(<2)
	第三次	Q051	ND(<2)	Q052	ND(<2)	Q053	ND(<2)	Q054	ND(<2)
最大值		ND							
执行标准		12							
达标情况		达标							
监测时间		臭气浓度（无量纲）							
		厂界上风向 1#		厂界下风向 2#		厂界下风向 3#		厂界下风向 4#	
		样品编号	检测结果	样品编号	检测结果	样品编号	检测结果	样品编号	检测结果
2024.05.20	第一次	Q016	<10	Q017	11	Q018	13	Q019	11
	第二次	Q020	<10	Q021	12	Q022	11	Q023	12
	第三次	Q024	<10	Q025	11	Q026	12	Q027	13
2024.05.21	第一次	Q043	<10	Q044	13	Q045	12	Q046	12
	第二次	Q047	<10	Q048	12	Q049	13	Q050	11
	第三次	Q051	<10	Q052	**14**	Q053	11	Q054	12
最大值		14（无量纲）							
执行标准		20（无量纲）							
达标情况		达标							
监测时间		苯（mg/m³）							
		厂界上风向 1#		厂界下风向 2#		厂界下风向 3#		厂界下风向 4#	
		样品编号	检测结果	样品编号	检测结果	样品编号	检测结果	样品编号	检测结果
2024.07.05	第一次	-Q004	0.0181	-Q005	0.0408	-Q006	0.0398	-Q007	0.0365
	第二次	-Q008	0.0155	-Q009	0.0414	-Q010	0.0415	-Q011	0.0401
	第三次	-Q012	0.0196	-Q013	0.0398	-Q014	0.0399	-Q015	0.0384
	第四次	-Q016	0.0178	-Q017	0.0401	-Q018	0.0405	-Q019	0.0416
2024.07.06	第一次	-Q023	0.0198	-Q024	0.0412	-Q025	0.0392	-Q026	0.0418
	第二次	-Q027	0.0186	-Q028	0.0397	-Q029	0.0383	-Q030	0.0392
	第三次	-Q031	0.0189	-Q032	0.0381	-Q033	0.0404	-Q034	**0.0432**
	第四次	-Q035	0.0188	-Q036	0.0422	-Q037	0.0413	-Q038	0.0419
最大值		0.0432							
执行标准		0.1							
达标情况		达标							
监测时间		甲苯（mg/m³）							
		厂界上风向 1#		厂界下风向 2#		厂界下风向 3#		厂界下风向 4#	
		样品编号	检测结果	样品编号	检测结果	样品编号	检测结果	样品编号	检测结果
2024.07.05	第一次	-Q004	0.0235	-Q005	0.0545	-Q006	0.0517	-Q007	0.0511

	第二次	-Q008	0.0263	-Q009	0.0538	-Q010	**0.0604**	-Q011	0.0548
	第三次	-Q012	0.0223	-Q013	0.0564	-Q014	0.0523	-Q015	0.0542
	第四次	-Q016	0.0249	-Q017	0.0521	-Q018	0.0535	-Q019	0.0541
2024.07.06	第一次	-Q023	0.0280	-Q024	0.0540	-Q025	0.0542	-Q026	0.0558
	第二次	-Q027	0.0235	-Q028	0.0567	-Q029	0.0545	-Q030	0.0554
	第三次	-Q031	0.0256	-Q032	0.0561	-Q033	0.0539	-Q034	0.0555
	第四次	-Q035	0.0247	-Q036	0.0564	-Q037	0.0550	-Q038	0.0545
最大值		0.0604							
执行标准		0.2							
达标情况		达标							
监测时间		二甲苯（mg/m³）							
		厂界上风向 1#		厂界下风向 2#		厂界下风向 3#		厂界下风向 4#	
		样品编号	检测结果	样品编号	检测结果	样品编号	检测结果	样品编号	检测结果
2024.07.05	第一次	-Q004	0.0338	-Q005	0.0577	-Q006	0.0482	-Q007	0.0645
	第二次	-Q008	0.0342	-Q009	0.0562	-Q010	0.0562	-Q011	0.0639
	第三次	-Q012	0.0227	-Q013	0.0646	-Q014	0.0454	-Q015	0.0569
	第四次	-Q016	0.0260	-Q017	0.0514	-Q018	0.0595	-Q019	0.0595
2024.07.06	第一次	-Q023	0.0285	-Q024	0.0602	-Q025	0.0577	-Q026	0.0623
	第二次	-Q027	0.0277	-Q028	0.0615	-Q029	0.0602	-Q030	0.0638
	第三次	-Q031	0.0305	-Q032	**0.0664**	-Q033	0.0653	-Q034	0.0635
	第四次	-Q035	0.0263	-Q036	0.0641	-Q037	0.0566	-Q038	0.0598
最大值		0.0664							
执行标准		0.2							
达标情况		达标							
监测时间		颗粒物（mg/m³）							
		厂界上风向 1#		厂界下风向 2#		厂界下风向 3#		厂界下风向 4#	
		样品编号	检测结果	样品编号	检测结果	样品编号	检测结果	样品编号	检测结果
2024.07.05	第一次	-Q004	0.259	-Q005	0.298	-Q006	0.278	-Q007	0.311
	第二次	-Q008	0.282	-Q009	0.319	-Q010	0.321	-Q011	0.296
	第三次	-Q012	0.277	-Q013	0.299	-Q014	0.311	-Q015	0.321
	第四次	-Q016	0.283	-Q017	0.307	-Q018	**0.332**	-Q019	0.315
2024.07.06	第一次	-Q023	0.266	-Q024	0.303	-Q025	0.281	-Q026	0.309
	第二次	-Q027	0.287	-Q028	0.311	-Q029	0.323	-Q030	0.289
	第三次	-Q031	0.267	-Q032	0.311	-Q033	0.327	-Q034	0.305
	第四次	-Q035	0.278	-Q036	0.311	-Q037	0.322	-Q038	0.306
最大值		0.332							
执行标准		1.0							
达标情况		达标							

由上表可以看出，厂界下风向监测的 VOCs（以非甲烷总烃计）最大浓度为 1.30mg/m^3、氨最大浓度为 0.011mg/m^3、硫化氢最大浓度为 0.014mg/m^3、臭气浓度最大检出值 14（无量纲）、苯最大浓度为 0.0432mg/m^3、甲苯最大浓度为 0.0604mg/m^3、二甲苯最大浓度为 0.0664mg/m^3、颗粒物最大浓度为 0.332mg/m^3，甲醇未检出，因此，验收期间，无组织废气中 VOCs（以非甲烷总烃计）、苯、甲苯、二甲苯厂界浓度《挥发性有机物排放标准 第 6 部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）表 3 中浓度限值（VOCs（以非甲烷总烃计）：2.0mg/m^3、苯：0.1mg/m^3、甲苯：0.2mg/m^3、二甲苯：0.2mg/m^3）；氨、硫化氢、臭气浓度厂界浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 2 中标准限值（氨：1.5mg/m^3、硫化氢：0.06mg/m^3、臭气浓度：20（无量纲））；甲醇厂界浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 相关浓度限值（甲醇：12mg/m^3）；颗粒物《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）中厂界监控浓度限值（颗粒物：1.0mg/m^3）。

2）有组织废气检测结果

本项目有组织排放口检测结果见下表：

表 9.2-3 油气回收装置排气筒 DA004 检测结果

点位名称	油气回收装置排气筒 DA004 出口					
采样时间	2024.05.20			2024.05.21		
排气筒高度	15					
排气筒内径	0.85					
频次 / 检测项目	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
样品编号	Q001	Q002	Q003	Q028	Q029	Q030
标干流量（m^3/h）	5493	5936	5927	6051	5784	6041
氮氧化物实测浓度（mg/m³）	ND(<3)	ND(<3)	ND(<3)	ND(<3)	ND(<3)	ND(<3)
二氧化硫实测浓度（mg/m³）	ND(<3)	ND(<3)	ND(<3)	ND(<3)	ND(<3)	ND(<3)
颗粒物实测浓度（mg/m³）	2.6	2.9	3.2	**3.3**	2.9	3.2
VOCs（以非甲烷总烃计）实测浓度（mg/m³）	**3.64**	3.59	3.56	3.07	3.16	3.06
甲醇实测浓度（mg/m³）	5	7	7	6	**8**	6
颗粒物排放速率（kg/h）	1.43×10^{-2}	1.72×10^{-2}	1.90×10^{-2}	$\mathbf{2.00\times10^{-2}}$	1.68×10^{-2}	1.93×10^{-2}
VOCs（以非甲烷总烃计）排放速率（kg/h）	2.00×10^{-2}	$\mathbf{2.13\times10^{-2}}$	2.11×10^{-2}	1.86×10^{-2}	1.83×10^{-2}	1.85×10^{-2}

甲醇排放速率（kg/h）	2.75×10^{-2}	4.16×10^{-2}	4.15×10^{-2}	3.63×10^{-2}	**4.63×10^{-2}**	3.62×10^{-2}
检测时间	2024.07.05			2024.07.06		
样品编号	-Q001	-Q002	-Q003	-Q020	-Q021	-Q022
标干流量（m^3/h）	5784	5925	5742	5818	5901	5929
苯实测浓度（mg/m^3）	0.545	**0.577**	0.556	0.436	0.433	0.434
甲苯实测浓度（mg/m^3）	0.552	**0.766**	0.728	0.590	0.613	0.622
二甲苯实测浓度（mg/m^3）	**0.955**	0.928	0.931	0.738	0.734	0.773
苯排放速率（kg/h）	3.15×10^{-3}	**3.42×10^{-3}**	3.19×10^{-3}	2.54×10^{-3}	2.56×10^{-3}	2.57×10^{-3}
甲苯排放速率（kg/h）	3.19×10^{-3}	**4.54×10^{-3}**	4.18×10^{-3}	3.43×10^{-3}	3.62×10^{-3}	3.69×10^{-3}
二甲苯排放速率（kg/h）	**5.52×10^{-3}**	5.50×10^{-3}	5.35×10^{-3}	4.29×10^{-3}	4.33×10^{-3}	4.58×10^{-3}
备注：“ND”表示未检出。						

表 9.2-4 危废间排气 DA007 检测结果

点位名称	危废间排气 DA007 进口						危废间排气 DA007 出口					
采样时间	2024.05.20			2024.05.21			2024.05.20			2024.05.21		
排气筒高度	15						15					
排气筒检测处内径	0.85						0.85					
频次 / 检测项目	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
样品编号	Q004	Q005	Q006	Q031	Q032	Q033	Q007	Q008	Q009	Q034	Q035	Q036
标干流量（m^3/h）	190	185	169	191	190	195	358	375	366	358	366	322
VOCs（以非甲烷总烃计）实测浓度（mg/m^3）	29.9	28.4	28.9	30.1	29.8	29.4	**2.68**	2.56	2.18	2.25	2.30	2.24
VOCs（以非甲烷总烃计）排放速率（kg/h）	5.68×10^{-3}	5.25×10^{-3}	4.88×10^{-3}	5.75×10^{-3}	5.66×10^{-3}	5.73×10^{-3}	9.59×10^{-4}	**9.60×10^{-4}**	7.98×10^{-4}	8.06×10^{-4}	8.42×10^{-4}	7.21×10^{-4}
备注：“ND”表示未检出。												

表 9.2-5 污水处理站排气筒 DA006 检测结果

点位名称	污水处理站排气筒 DA006 进口						污水处理站排气筒 DA006 出口					
采样时间	2024.05.20			2024.05.21			2024.05.20			2024.05.21		
排气筒高度	15						15					
排气筒内径	0.3						0.3					
频次 / 检测项目	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
样品编号	Q010	Q011	Q012	Q037	Q038	Q039	Q013	Q014	Q015	Q040	Q041	Q042
标干流量（m3/h）	1962	1979	1817	1689	1756	1757	2031	1987	2020	2018	2049	2147
氨实测浓度（mg/m³）	16.9	17.9	17.2	16.8	17.6	16.8	4.49	4.30	4.28	**4.56**	4.41	4.36
硫化氢实测浓度（mg/m³）	9.45	9.57	9.54	9.62	9.89	10.0	**2.79**	2.72	2.82	2.27	2.34	2.33
VOCs（以非甲烷总烃计）实测浓度（mg/m³）	30.1	31.0	30.9	30.2	29.7	29.0	2.64	2.62	**2.82**	2.64	2.72	2.95
臭气浓度（无量纲）	1128	1303	1128	977	1128	977	130	130	97	**150**	130	130
氨排放速率（mg/m³）	1.43×10^{-2}	1.72×10^{-2}	1.90×10^{-2}	2.00×10^{-2}	1.68×10^{-2}	1.93×10^{-2}	9.12×10^{-3}	8.54×10^{-3}	8.65×10^{-3}	9.20×10^{-3}	9.04×10^{-3}	$\mathbf{9.36\times10^{-3}}$
硫化氢排放速率（mg/m³）	2.00×10^{-2}	2.13×10^{-2}	2.11×10^{-2}	1.86×10^{-2}	1.83×10^{-2}	1.85×10^{-2}	5.67×10^{-3}	5.40×10^{-3}	$\mathbf{5.70\times10^{-3}}$	4.58×10^{-3}	4.79×10^{-3}	5.00×10^{-3}
VOCs（以非甲烷总烃计）排放速率（mg/m³）	2.75×10^{-2}	4.16×10^{-2}	4.15×10^{-2}	3.63×10^{-2}	4.63×10^{-2}	3.62×10^{-2}	5.36×10^{-3}	5.21×10^{-3}	5.70×10^{-3}	5.33×10^{-3}	5.57×10^{-3}	$\mathbf{6.33\times10^{-3}}$
备注：“ND”表示未检出。												

由上表可知，油气回收装置排气筒 DA004 出口废气中氮氧化物和二氧化硫未检出，挥发性有机物（以非甲烷总烃计）、苯、甲苯、二甲苯最大检测浓度分别为 3.64mg/m^3、0.577mg/m^3、0.766mg/m^3、0.955mg/m^3；最大排放速率分别为 2.13×10^{-2}kg/h、3.42×10^{-3}kg/h、4.54×10^{-3}kg/h、5.52×10^{-3}kg/h，满足《挥发性有机物排放标准 第 6 部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）表 1 中其他行业 II 时段标准要求（VOCs、苯、甲苯、二甲苯：排放浓度分别是 60mg/m^3、2mg/m^3、5mg/m^3、8mg/m^3、排放速率分别是 3.0kg/h、0.15kg/h、0.3kg/h、0.3kg/h）；颗粒物最大检测浓度为 3.3mg/m^3、最大排放速率为 2.00×10^{-2}kg/h，排放浓度满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 中重点控制区排放浓度限值表 1 重点控制区标准；甲醇最大检测浓度为 8mg/m^3、最大排放速率为 4.63×10^{-2}kg/h，排放浓度满足《挥发性有机物排放标准第 6 部分：有机化工行业》DB37/2801.6-2018 表 2 废气中有机特征污染物及排放限值要求；

污水处理站排气筒 DA006 出口废气中氨、硫化氢、挥发性有机物（以非甲烷总烃计）、臭气浓度最大检测浓度分别为 4.56mg/m^3、2.79mg/m^3、2.82mg/m^3、150（无量纲）、最大排放速率分别为 9.36×10^{-3}kg/h、5.70×10^{-3}kg/h、6.33×10^{-3}kg/h，满足有机化工企业污水处理厂（站）挥发性有机物及恶臭污染物排放标准（DB37/3161-2018）表 1 排放浓度限值（氨、硫化氢、挥发性有机物（以非甲烷总烃计）、臭气浓度排放浓度分别为：20mg/m^3、3mg/m^3、100mg/m^3、800（无量纲），排放速率分别为：1.0kg/h、0.1kg/h、5kg/h）。

危废间排气筒 DA007 出口废气中挥发性有机物（以非甲烷总烃计）最大检测浓度为 2.68mg/m^3、最大排放速率为 9.60×10^{-4}kg/h，满足《挥发性有机物排放标准 第 6 部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）表 1 中其他行业 II 时段标准要求（VOCs：排放浓度 60mg/m^3、排放速率 3.0kg/h）。

9.2.1.2 噪声

本项目厂界噪声监测结果见下表。

表 9.2-6 厂界噪声监测结果（单位：dB（A））

采样时间 / 采样点位	2023.12.26		2023.12.27	
	昼间	夜间	昼间	夜间
1#东厂界	53.9	44.5	53.7	43.6
2#南厂界	53.7	45.5	55.3	46.4
3#西厂界	54.1	45.3	54.8	43.6
4#北厂界	53.4	45.4	53.2	46.5

备注：本次检测期间无雨雪、无雷电，且风速小于 5m/s。

根据上表，厂界昼间噪声、夜间噪声均能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准的要求（昼间 65dB（A）、夜间 55dB（A））。

9.2.1.3 废水

验收监测期间废水总排口水质基本参数及监测结果见下表。

表 9.2-7 废水监测结果表

采样点位																	
废水排放口（进口）									废水排放口（出口）								
检测项目（mg/L）	采样时间																
	2024.05.20																
	第一次		第二次		第三次		第四次		第一次		第二次		第三次		第四次		
	样品编号	检测结果	样品编号	检测结果	样品编号	检测结果	样品编号	检测结果	样品编号	检测结果	样品编号	检测结果	样品编号	检测结果	样品编号	检测结果	
悬浮物	S001	449	S002	436	S003	453	S004	441	S005	127	S006	**136**	S007	118	S008	126	
化学需氧量		616		597		622		591		**161**		157		146		147	
氨氮		67.4		64.4		70.9		59.6		13.5		13.3		13.0		**13.9**	
五日生化需氧量		149		156		139		129		**46.4**		45.4		42.4		44.4	
总磷		9.52		10.3		9.90		10.5		2.36		**2.52**		2.47		2.38	
挥发酚		1.04		1.08		1.12		1.17		0.15		**0.17**		0.16		0.17	
氰化物		0.906		0.860		0.899		0.831		0.175		0.170		**0.181**		0.176	
石油类		26.7		28.4		28.2		23.2		**7.28**		7.20		7.08		5.28	
硫化物		0.15		0.19		0.16		0.12		0.03		0.04		0.03		0.03	
pH 值（无量纲）		7.22（水温 18.4℃）		7.24（水温 18.9℃）		7.23（水温 18.5℃）		7.23（水温 18.5℃）		7.23（水温 18.4℃）		7.24（水温 18.7℃）		7.23（水温 18.5℃）		7.23（水温 18.5℃）	
检测项目	采样时间																

	2024.05.21															
	第一次		第二次		第三次		第四次		第一次		第二次		第三次		第四次	
	样品编号	检测结果	样品编号	检测结果	样品编号	检测结果	样品编号	检测结果	样品编号	检测结果	样品编号	检测结果	样品编号	检测结果	样品编号	检测结果
悬浮物	S010	459	S011	436	S012	442	S013	449	S014	118	S015	126	S016	**136**	S017	127
化学需氧量		620		601		596		592		147		161		161		155
氨氮		70.2		64.9		67.7		69.7		**14.1**		13.7		13.9		14.1
五日生化需氧量		147		156		149		142		42.4		46.4		**49.4**		45.4
总磷		9.88		10.5		10.1		9.45		2.47		2.40		2.35		2.41
挥发酚		1.01		1.08		1.06		1.09		0.15		0.16		0.14		0.16
氰化物		0.864		0.903		0.823		0.885		0.171		0.163		0.180		0.171
石油类		34.0		32.6		32.8		34.0		6.24		5.68		5.88		5.28
硫化物		0.13		0.20		0.12		0.14		0.03		**0.04**		0.02		0.03
pH 值（无量纲）		7.24（水温 18.5℃）		7.25（水温 18.6℃）		7.25（水温 18.6℃）		7.24（水温 18.6℃）		7.26（水温 18.6℃）		7.25（水温 18.6℃）		**7.26**（水温 18.7℃）		7.26（水温 18.6℃）
备注：“检出限+L”表示检测项目浓度低于方法检出限。																

从上表看出，厂区污水总排口（出口）中悬浮物最大检测浓度136mg/L，COD最大检测浓度为161mg/L，氨氮最大检测浓度为14.1mg/L，五日生化需氧量最大检测浓度49.4mg/L、总磷最大检测浓度为2.52mg/L、挥发酚最大检测浓度0.17mg/L、氰化物最大检测浓度0.181mg/L、石油类最大检测浓度7.28mg/L、硫化物最大检测浓度0.04mg/L，pH最大检测值为7.26，因此满足东营利源环保科技有限公司污水处理厂进水水质要求（COD≤500mg/L、氨氮≤45mg/L、PH：6~9、BOD_5≤350mg/L、SS≤100mg/L、总磷≤8mg/L）及《石油化学工业污染物排放标准》（GB 31571-2015）间排标准（石油类≤15mg/L、硫化物≤1mg/L、挥发酚≤0.5mg/L、总氰化物≤0.5mg/L）。

9.2.1.4 污染物排放总量核算

1）废气

1、油气回收装置排气筒DA004

表9.2-8 本项目大气污染物排放总量一览表

项目	排气筒DA004				
	监测期间最大排放速率kg/h	监测时工况	年排放时间h/a	排放量t/a（满负荷）	排污许可证许可排放量（t/a）
二氧化硫	0.9×10^{-2}	50%	8760	0.158	8.322
氮氧化物	0.9×10^{-2}	50%	8760	0.158	16.644
颗粒物	2.0×10^{-2}	50%	8760	0.350	1.644
VOCs（以非甲烷总烃计）	2.13×10^{-2}	50%	8760	0.341	9.986

注：二氧化硫、氮氧化物浓度按检出限折半计算排放速率

中浩建能源科技（山东）有限公司66000立方罐区扩建项目环评中未对排放污染物的总量进行要求，但排污许可中对该排气筒的污染物排放总量进行控制。经计算，本项目排气筒DA004满负荷运行时污染物排放量为二氧化硫：0.158t/a、氮氧化物：0.158t/a、颗粒物：0.350t/a、VOCs（以非甲烷总烃计）：0.341t/a。因此本项目污染物排放量不超排污许可排放总量控制要求。

2、污水处理站排气筒DA006、危废间排气筒DA007

由于本项目依托厂区现有危废间及污水站，故只对危废间排气筒及污水处理站排气筒废气达标性进行分析。

污水处理站排气筒出口废气中氨、硫化氢、挥发性有机物（以非甲烷总烃计）、臭气浓度最大检测浓度分别为4.56mg/m^3、2.79mg/m^3、2.82mg/m^3、150（无量纲）、最大排放速率分别为9.36×10^{-3}kg/h、5.70×10^{-3}kg/h、6.33×10^{-3}kg/h，满足有机化工企业

污水处理厂（站）挥发性有机物及恶臭污染物排放标准（DB37/3161-2018）表 1 排放浓度限值（氨、硫化氢、挥发性有机物（以非甲烷总烃计）、臭气浓度排放浓度分别为：20mg/m^3、3mg/m^3、100mg/m^3、800（无量纲），排放速率分别为：1.0kg/h、0.1kg/h、5kg/h）。

危废间排气筒出口废气中挥发性有机物最大检测浓度为 2.68mg/m^3、最大排放速率为 9.60×10^{-4}kg/h，满足《挥发性有机物排放标准 第 6 部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）表 1 中其他行业 II 时段标准要求（VOCs：排放浓度 60mg/m^3、排放速率 3.0kg/h）。

2）废水

项目产生的废水主要为生活污水、初期雨水，废水经管道输送至厂区现有污水处理站，经厂区污水站处理后，达到《石油化学工业污染物排放标准》（GB 31571-2015）间排标准及东营利源环保污水处理厂进水水质要求后，处理后通过管道排入园区污水处理厂（东营开航环境科技有限公司）深度处理后排放。本项目废水产生量为 180m^3/a。

表 9.2-8 本项目水污染物排放总量一览表

项目	废水排放口		
	监测期间最大排放浓度（mg/L）	本项目排放废水量（m^3/a）	排放量（t/a）
COD	161	180	0.029
氨氮	13.9	180	0.0025

9.2.2 环保设施去除效率监测结果

9.2.2.1 废气处理设施

项目产生的主要有组织废气为储罐区、装卸区废气，依托危废间废气、污水站废气。

储罐区、装卸区废气经油气回收装置（冷凝+吸附+蓄热燃烧）处理后经 1 根 15m 排气筒（DA004）排放。其主要污染物为氮氧化物、二氧化硫、颗粒物、挥发性有机物。

危废间废气经吸附处理后通过 17m 高排气筒（DA007）排放，其主要污染物为挥发性有机物。

污水站废气经生物滤床+活性炭吸附处理后通过 15m 高排气筒（DA007）排放，其主要污染物为氨、硫化氢、挥发性有机物、臭气浓度。

储罐区、装卸区废气油气回收装置排气筒由于进口设置不满足现场采样条件，无法进行进口废气浓度检测，因此未进行环保设施处理效率检测。

本次对依托的危废间排气筒（DA007）及污水处理站排气筒（DA006）进出口废气进行了检测，具体检测数据见下表。

表 9.2-11 本项目依托危废间及污水站废气处理装置处理效率一览表

检测时间	检测点位		检测项目	检测浓度	第一次	第二次	第三次
2024.05.20	危废间排气筒	进口	VOCs（以非甲烷总烃计）	实测浓度（mg/m³）	29.9	28.4	28.9
		出口	VOCs（以非甲烷总烃计）	实测浓度（mg/m³）	2.68	2.56	2.18
		处理效率（%）			91.04	90.99	92.46
2024.05.21	危废间排气筒	进口	VOCs（以非甲烷总烃计）	实测浓度（mg/m³）	30.1	29.8	29.4
		出口	VOCs（以非甲烷总烃计）	实测浓度（mg/m³）	2.25	2.3	2.24
		处理效率（%）			92.52	92.28	92.38
2024.05.20	污水处理站排气筒	进口	VOCs（以非甲烷总烃计）	实测浓度（mg/m³）	30.1	31	30.9
		出口	VOCs（以非甲烷总烃计）	实测浓度（mg/m³）	2.64	2.62	2.82
		处理效率（%）			91.23	91.55	90.87
2024.05.21	污水处理站排气筒	进口	VOCs（以非甲烷总烃计）	实测浓度（mg/m³）	30.2	29.7	29
		出口	VOCs（以非甲烷总烃计）	实测浓度（mg/m³）	2.64	2.72	2.95
		处理效率（%）			91.26	90.84	89.83

9.2.2.2 废水处理设施

本项目产生的废水主要包括生活污水和初期雨水。生活污水和初期雨水经厂区导排系统排入厂内污水处理设施处理，处理后送东营利源环保科技有限公司污水处理厂处理，最后通过管道排入园区污水处理厂（东营开航环境科技有限公司）深度处理后排放。

本次验收对厂区废水总排口水质进行了监测，出口水质满足东营利源环保科技有限公司污水处理厂进水水质要求（COD≤500mg/L、氨氮≤45mg/L、PH：6~9、BOD_5≤350mg/L、SS≤100mg/L、总磷≤8mg/L）及《石油化学工业污染物排放标准》（GB 31571-2015）间排标准（石油类≤15mg/L、硫化物≤1mg/L、挥发酚≤0.5mg/L、总氰化物≤0.5mg/L）。具体进出口检测数据如下：

表 9.2-112 本项目依托污水站处理效率一览表

检测时间	点位	检测项目	检测浓度	第一次	第二次	第二次	第二次

2024.05.20	废水排放口	进口	化学需氧量	实测浓度（mg/L）	616	597	622	591
			氨氮	实测浓度（mg/L）	67.4	64.4	70.9	59.6
			石油类	实测浓度（mg/L）	26.7	28.4	28.2	23.2
		出口	化学需氧量	实测浓度（mg/L）	161	157	146	147
			氨氮	实测浓度（mg/L）	13.5	13.3	13	13.9
			石油类	实测浓度（mg/L）	7.28	7.2	7.08	5.28
		化学需氧量处理效率（%）			73.86	73.70	76.53	75.13
		氨氮处理效率（%）			79.97	79.35	81.66	76.68
		石油类处理效率（%）			72.73	74.65	74.89	77.24
2024.05.21	废水排放口	进口	化学需氧量	实测浓度（mg/L）	620	601	596	592
			氨氮	实测浓度（mg/L）	70.2	64.9	67.7	69.7
			石油类	实测浓度（mg/L）	34	32.6	32.8	34
		出口	化学需氧量	实测浓度（mg/L）	147	161	161	155
			氨氮	实测浓度（mg/L）	14.1	13.7	13.9	14.1
			石油类	实测浓度（mg/L）	6.24	5.68	5.88	5.28
		化学需氧量处理效率（%）			76.29	73.21	72.99	73.82
		氨氮处理效率（%）			79.91	78.89	79.47	79.77
		石油类处理效率（%）			81.65	82.58	82.07	84.47

9.2.2.3 噪声处理设施

本项目主要噪声源设备均选用低噪声设备、隔声、减震、合理布局。根据噪声监测结果，经过通过选用低噪声设备，优化平面布局，采用减振、隔声等措施后，本项目昼间、夜间噪声均可满足验收标准要求《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。

9.2.2.4 固废处理设施

本项目产生的废活性炭，暂存于厂区现有危废间，委托有资质单位处置；生活垃圾由环卫部门清运。中浩建能源科技（山东）有限公司已与潍坊北控环境技术有限公司签订危险废物处置合同（合同见附件 11）。危险废物暂存间满足防风、防雨、防晒、

防渗、防漏、防腐的要求，建立了台账及危废管理制度，满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求。

综上，本项目固废处理措施是可行的。

10 验收监测结论

中浩建能源科技（山东）有限公司（以下简称中浩建）成立于2020年11月，位于山东 省东营市东营区史口镇府林路1号，法人代表高杨，注册资金20200万元，是一家从事新兴能源技术研发；化工产品销售的公司。

原东营市佳昊化工有限责任公司（以下简称原公司）因经营不善破产，2020年在京东拍卖平台公开拍卖，由中浩建能源科技（山东）有限公司（以下简称本公司）依法竞得，山东省东营市东营区人民法院于2020年11月30日发布（2018）鲁0502破2号之十二民事裁定书确认法律效力。收购后企业名称变更为中浩建能源科技（山东）有限公司。

公司现有、在建工程包括20万吨/年C4深加工扩建项目、20万吨/年异丁烷脱氢装置及30万吨/年MTBE生产装置（一期）、66000立方罐区扩建项目、10万吨/年高性能新材料项目、20万吨/年石脑油芳构化制精致芳烃改造项目。

中浩建能源科技（山东）有限公司66000立方罐区扩建项目位于山东省东营市东营区史口镇府林路1号，地理位置中心坐标为东经118°22′42.56″，北纬37°24′45.86″。本项目总投资13000万元，其中环保投资452万元，占总投资比例的3.47%，

本项目为改扩建项目。2015年5月原东营市佳昊化工有限责任公司委托山东三润环保科技有限公司编制完成了《东营市佳昊化工有限责任公司66000立方罐区扩建项目环境影响报告表》，并于2015年6月19日取得原东营市环境保护局的批复，文号为东环东分建审[2015]125号。

本项目未验收完成东营市佳昊化工有限责任公司便破产停工。2021年1月中浩建能源科技（山东）有限公司对本项目生产装置进行检修，设备检修于2022年4月份检修完成，试生产于2022年5月10日开始试生产。

因企业为破产重组企业，生产设施及工艺参数持续进行调整优化，2022年12月至2023年3月停工检修。企业对公用工程、储运工程及环保工程进行了优化提升，主要包括：1、企业于2023年2月～5月对油气回收装置进行了提升改造，由原有的柴油吸收+活性炭吸附变为冷凝+吸附+蓄热燃烧，提升挥发性有机物处理效率，减少挥发性有机物的排放。2、66000m^3罐区扩建项目内浮顶储罐呼吸阀全部引入油气回收装置。储罐呼吸废气由无组织排放改为有组织排放，废气经油气回收处理后排放，减少挥发性有机物的排放。目前，生产设施及工艺参数调整优化全部完成。

公司于2024年5月委托山东沃德环境科技有限公司承担本项目验收工作。66000m³罐区扩建项目生产设备及配套建设的公用工程和辅助生产设施于2024年4月20日全部检修完成，调试起止日期为2024年5月19日至2024年7月20日，调试公示网址：http://www.shandongwode.com/xinwenzhongxin/97.html，项目调试及验收期间未收到公众投诉意见。

本项目属于“G5942危险化学品仓储”行业，根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》（环境保护部令2019年第11号），中浩建能源科技（山东）有限公司66000立方罐区扩建项目简化管理，已申领排污许可证（排污许可证编号为：91370502MA3UC7LT52001P）有效期限自2024年4月1日至2029年3月31日。

根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目不属于鼓励类、限制类、淘汰类项目，可以视为允许类发展项目。

本项目实际建成情况与环评阶段相比，建设情况发生如下变动：1、项目储存物质种类减少碳九、高硫石脑油、凝析油，新增储存物质种类甲基叔丁基醚、碳5；2、本项目储罐区、装卸区废气油气回收（吸附、吸收）改为油气回收（冷凝+吸附+蓄热燃烧）同时新建一根15米高排气筒，废气由无组织排放变为有组织排放；3、依托危废间新建一根排气筒，危废间废气由无组织排放改为有组织排放，经吸附处理后通过新建排气筒排放；4、项目废水依托厂区500t/d污水处理站处理后排至东营利源环保科技有限公司污水处理厂处理，再排入园区污水处理厂深度处理后排放；其他未发生变化。根据关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知环办环评函〔2020〕688号的规定，本项目变动不属于重大变动。

根据有关法律法规的要求，中浩建能源科技（山东）有限公司自行主持“中浩建能源科技（山东）有限公司66000立方罐区扩建项目”的竣工环境保护验收监测工作，委托山东沃德环境科技有限公司承担验收检测报告的编制工作。本次验收内容为主体工程（罐区及装卸区）及环保工程（储罐区及装卸区废气治理设施等），验收监测内容为厂界噪声、废水、有组织及无组织废气；验收调查对象包括储罐区规模、环保管理制度、环保设施核查、固体废物处置和环境风险事故应急配置等。

山东沃德环境科技有限公司查阅了有关文件和技术资料，检查了污染物治理及排放、环保措施的落实情况，在此基础上编制了验收监测方案，并由山东格瑞特检

测科技有限公司于2024年5月20日～5月21日及7月5日～7月6日进行了验收监测，在此基础上编制了本验收监测报告。

10.1 验收工况

验收监测期间主体工程工况稳定、环境保护设施运行正常，符合验收监测的要求。

10.2 环境保护设施调试结果

10.2.1 污染物排放监测结果

1）废气：

无组织废气厂界下风向监测的VOCs（以非甲烷总烃计）最大浓度为1.30mg/m^3、氨最大浓度为0.011mg/m^3、硫化氢最大浓度为0.014mg/m^3、臭气浓度最大检出值14（无量纲）、苯最大浓度为0.0432mg/m^3、甲苯最大浓度为0.0604mg/m^3、二甲苯最大浓度为0.0664mg/m^3、颗粒物最大浓度为0.332mg/m^3，甲醇未检出，因此，验收期间，无组织废气中VOCs（以非甲烷总烃计）、苯、甲苯、二甲苯厂界浓度《挥发性有机物排放标准 第6部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）表3中浓度限值（VOCs（以非甲烷总烃计）：2.0mg/m^3、苯：0.1mg/m^3、甲苯：0.2mg/m^3、二甲苯：0.2mg/m^3）；氨、硫化氢、臭气浓度厂界浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表2中标准限值（氨：1.5mg/m^3、硫化氢：0.06mg/m^3、臭气浓度：20（无量纲））；甲醇厂界浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2相关浓度限值（甲醇：12mg/m^3）；颗粒物《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）中厂界监控浓度限值（颗粒物：1.0mg/m^3）。

有组织废气：油气回收装置排气筒DA004出口废气中氮氧化物和二氧化硫未检出，挥发性有机物（以非甲烷总烃计）、苯、甲苯、二甲苯最大检测浓度分别为3.64mg/m^3、0.577mg/m^3、0.766mg/m^3、0.955mg/m^3；最大排放速率分别为2.13×10^{-2}kg/h、3.42×10^{-3}kg/h、4.54×10^{-3}kg/h、5.52×10^{-3}kg/h，满足《挥发性有机物排放标准 第6部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）表1中其他行业II时段标准要求（VOCs、苯、甲苯、二甲苯：排放浓度分别是60mg/m^3、2mg/m^3、5mg/m^3、8mg/m^3、排放速率分别是3.0kg/h、0.15kg/h、0.3kg/h、0.3kg/h）；颗粒物最大检测浓度为3.3mg/m^3、最大排放速率为2.00×10^{-2}kg/h，排放浓度满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-

2019）表 1 中重点控制区排放浓度限值表 1 重点控制区标准；甲醇最大检测浓度为 8mg/m^3、最大排放速率为 4.63×10^{-2}kg/h，排放浓度满足《挥发性有机物排放标准第 6 部分：有机化工行业》DB37/2801.6-2018 表 2 废气中有机特征污染物及排放限值要求；

污水处理站排气筒 DA006 出口废气中氨、硫化氢、挥发性有机物（以非甲烷总烃计）、臭气浓度最大检测浓度分别为 4.56mg/m^3、2.79mg/m^3、2.82mg/m^3、150（无量纲）、最大排放速率分别为 9.36×10^{-3}kg/h、5.70×10^{-3}kg/h、6.33×10^{-3}kg/h，满足有机化工企业污水处理厂（站）挥发性有机物及恶臭污染物排放标准（DB37/3161-2018）表 1 排放浓度限值（氨、硫化氢、挥发性有机物（以非甲烷总烃计）、臭气浓度排放浓度分别为：20mg/m^3、3mg/m^3、100mg/m^3、800（无量纲），排放速率分别为：1.0kg/h、0.1kg/h、5kg/h）。

危废间排气筒 DA007 出口废气中挥发性有机物（以非甲烷总烃计）最大检测浓度为 2.68mg/m^3、最大排放速率为 9.60×10^{-4}kg/h，满足《挥发性有机物排放标准 第 6 部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）表 1 中其他行业 II 时段标准要求（VOCs：排放浓度 60mg/m^3、排放速率 3.0kg/h）。

3）厂界噪声：

各厂界昼间、夜间噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求。

4）废水：

厂区污水总排口（出口）中悬浮物最大检测浓度 136mg/L，COD 最大检测浓度为 161mg/L，氨氮最大检测浓度为 14.1mg/L，五日生化需氧量最大检测浓度 49.4mg/L、总磷最大检测浓度为 2.52mg/L、挥发酚最大检测浓度 0.17mg/L、氰化物最大检测浓度 0.181mg/L、石油类最大检测浓度 7.28mg/L、硫化物最大检测浓度 0.04mg/L，pH 最大检测值为 7.26，因此满足东营利源环保科技有限公司污水处理厂进水水质要求（COD≤500mg/L、氨氮≤45mg/L、PH：6~9、BOD_5≤350mg/L、SS≤100mg/L、总磷≤8mg/L）及《石油化学工业污染物排放标准》（GB 31571-2015）间排标准（石油类≤15mg/L、硫化物≤1mg/L、挥发酚≤0.5mg/L、总氰化物≤0.5mg/L）。

5）固体废物：

本项目产生的废活性炭为危险废物，暂存于厂区现有危废间，委托有资质单位处置；生活垃圾由环卫部门清运。中浩建能源科技（山东）有限公司已与潍坊北控环境技术有限公司签订危险废物处置合同（合同见附件 11）。危险废物暂存间满足防风、

防雨、防晒、防渗、防漏、防腐要求，建立了台账及危废管理制度，满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求。

6）环境风险：

本项目按照要求配备必要的应急设备、监测仪器，2021 年 9 月已编制完成《中浩建能源科技（山东）有限公司突发环境事件应急预案》并备案，备案编号：370502-2021-132-H。公司根据突发环境事件应急预案的有关要求和规定，定期进行了环境风险应急救援演习。对照相关安全、环保要求，公司已配备相关应急物资，能够满足发生突发事件时所需应急物资。

7）环境管理与排污口规范化：

建设单位设置了环保管理小组，建立了环境保护管理制度；危险废物暂存间已设置了环保标识牌。

8）污染物排放总量：

本项目废气污染物二氧化硫：0.158t/a、氮氧化物：0.158t/a、颗粒物：0.350t/a、VOCs（以非甲烷总烃计）：0.341t/a。废水排放量为 180m^3/a，COD、氨氮的排放量分别为 0.029t/a、0.0025t/a，废气中二氧化硫、氮氧化物、烟尘、VOCs（以非甲烷总烃计）及废水 COD、氨氮排放量满足中浩建能源科技（山东）有限公司的污染物排污许可证排放总量限值要求。

10.2.2 环保设施处理效率检测结果

废气处理设施：66000 立方罐区扩建项目储存及装卸物料过程，罐区采用内浮顶罐+氮封且物料储存及装卸废气采取冷凝+吸附+蓄热燃烧处理，废气经 1 根排气筒 DA004 排放，由于废气排放进口设置不满足现场采样条件，无法进口废气浓度检测，因此未进行环保设施处理效率检测。只对依托现有危险废物暂存间、污水站废气排气筒进出口进行检测，废气处理装置的处理效率分别为 91.95%和 90.93%。

废水处理设施：本次验收对厂区废水总排口进出口水质进行了监测，出口水质满足东营利源环保科技有限公司污水处理厂进水水质要求（COD≤500mg/L、氨氮≤45mg/L、PH：6~9、BOD_5≤350mg/L、SS≤100mg/L、总磷≤8mg/L）及《石油化学工业污染物排放标准》（GB 31571-2015）间排标准（石油类≤15mg/L、硫化物≤1mg/L、挥发酚≤0.5mg/L、总氰化物≤0.5mg/L）。污水站对 COD、氨氮、石油类的去除效率分别为 74.44%、79.46%、78.78%。

噪声处理设施：本项目主要噪声源设备均采取选用低噪声设备，优化平面布局，采用减振、隔声等措施。根据噪声监测结果，经过减振、厂房隔音等措施后，本项目昼间、夜间噪声均可满足验收标准要求《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。

固废处理设施：本项目产生的废活性炭，暂存于厂区现有危废间，委托有资质单位处置；生活垃圾由环卫部门清运。中浩建能源科技（山东）有限公司已与潍坊北控环境技术有限公司签订危险废物处置合同（合同见附件11）。危险废物暂存间满足防风、防雨、防晒、防渗、防漏、防腐要求，建立了台账及危废管理制度，满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求，本项目固废处理措施是可行的。

10.3 项目建设对环境的影响

中浩建能源科技（山东）有限公司自建成以来无环保投诉或因环境污染引起的环境纠纷问题；周边住户和周围企业对企业反映良好，均认为企业已采取的污染防治措施有效可靠，并支持企业继续生产。因此，中浩建能源科技（山东）有限公司进行生产是得到周边住户拥护和当地政府支持的。本项目为66000立方罐区扩建项目，项目建成后，对周围环境影响很小，因此，建议本项目通过竣工环保验收。

11 其他需要说明的事项

11.1 环境保护设施设计、施工简况

11.1.1 设计简况

本项目将建设项目的环境保护设施纳入了初步设计，环境保护设施的设计符合环境保护设计规范的要求，编制了环境保护篇章，落实了防治污染和生态破坏的措施以及环境保护设施投资概算。

11.1.2 施工简况

本项目将环境保护设施纳入了施工合同，环境保护设施的建设进度和资金得到了保证，项目建设过程中组织实施了环境影响报告表及其审批部门审批决定中提出的环境保护对策措施。

11.2 公众反馈意见及处理情况

建设项目设计、施工和验收期间未收到过公众反馈意见或投诉、反馈或投诉的内容。

11.3 其他环境保护措施的落实情况

11.3.1 环保组织机构及规章制度

中浩建能源科技（山东）有限公司成立了安环部，配备专职环保员 2 人，负责项目的安全、环保工作，具体工作内容包括项目环保手续、项目“三同时”实施的监督检查、与当地生态环境环保主管部门的协调等工作。

公司制定了详细且全面的环保规章制度，主要包括环境保护设施调试及日常运行维护制度、环境管理台账记录要求、运行维护费用保障计划等。

11.3.2 环境风险防范措施

中浩建能源科技（山东）有限公司 2021 年 9 月已编制完成《中浩建能源科技（山东）有限公司突发环境事件应急预案》并备案，备案编号：370502-2021-132-H。

公司根据突发环境事件应急预案的有关要求和规定，定期进行了环境风险应急救援演习。对照相关安全、环保要求，公司已配备相关应急物资，能够满足发生突发事件时所需应急物资。

11.3.3 环境监测计划

中浩建能源科技（山东）有限公司按照环境影响报告书及其审批部门审批决定要求制定了环境监测计划。已按计划进行监测，监测结果皆达标。

11.4 配套措施落实情况

11.4.1 区域削减及淘汰落后产能

本项目不涉及区域内削减污染物总量措施和淘汰落后产能的措施。

11.4.2 防护距离控制及居民搬迁

本项目大气环境防护距离内无敏感目标，不涉及居民搬迁。

11.5 其他措施落实情况

本项目不涉及林地补偿、珍稀动植物保护、区域环境整治、相关外围等工程建设情况。

11.6 整改工作情况

本项目建设过程中、竣工后、验收监测期间、提出验收意见后等各环节，均不涉及需要整改的工作等。

12 附件

附件 1 委托书

委托书

山东沃德环境科技有限公司：

按照环保法律法规要求，项目经验收后方可投产使用，我单位中浩建能源科技（山东）有限公司 66000 立方罐区扩建项目现已建设完成，各项污染治理设备运行稳定，达到验收监测条件，特委托贵公司对该项目进行监测验收。

中浩建能源（山东）有限公司

2024 年 5 月

附件 2 企业营业执照



统一社会信用代码

91370502MA3UC7LT52

营业执照

（副 本） 1-1

扫描市场主体身份码了解更多登记、备案、许可、监管信息，体验更多应用服务。

名　　称　中浩建能源科技（山东）有限公司

类　　型　其他有限责任公司

法定代表人　高杨

经营范围　一般项目：新兴能源技术研发；化工产品销售（不含许可类化工产品）；环境保护专用设备制造；环境保护专用设备销售；特种设备销售；通信设备销售；机械设备销售；机械设备租赁。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）许可项目：危险化学品经营；危险化学品生产。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）

注册资本　贰亿零贰佰万元整

成立日期　2020年11月11日

住　　所　山东省东营市东营区史口镇府林路1号

登记机关　东营市东营区行政审批服务局

2023 年 05 月 31 日

国家企业信用信息公示系统网址：http://sd.gsxt.gov.cn

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告。

国家市场监督管理总局监制

附件 3 立项证明

山东省建设项目

登记备案证明（正本）

登记备案号：1505300028

企业全称 东营市佳昊化工有限责任公司　　项目法人 东营市佳昊化工有限责任公司（法定代表人：高丰轮）

项目名称 66000立方罐区扩建项目　　建设地点 史口镇消防路以北，东营市佳昊化工有限责任公司院内

建设内容 项目总占地面积28001㎡，建设立式罐1000$m^3$12个、2000$m^3$10个、3000$m^3$8个，球罐5000$m^3$2个

总投资额 13000万元　　项目执行年限 2015年4月-2015年12月

登记机关（盖章）

（本证明有效期一年）

2015 年 4 月 8 日

附件 4 环评结论与建议

结论与建议

一、结论

通过对该项目区域的环境现状调查、工程分析及污染防治措施的分析，得出以下结论：

1、产业政策符合性

（1）本项目属于仓储业，属于国家发展和改革委员会发布的《产业结构调整指导目录（2011 年本）》(2013 年修订)中的鼓励类“原油、天然气、成品油的储运和管道输送设施及网络建设项目”，符合国家产业政策。

（2）根据山东省环境保护局文件《关于进一步落实好环评和“三同时”制度的意见》（鲁环发[2007]131 号）的要求，通过与该文件相关指标的具体对比，确定本项目不属于“禁批”、“限批”、“区域限批”项目范围内。根据山东省环境保护厅文件《关于印发<建设项目环评审批原则(试行)>的通知》（鲁环函[2012]263 号）的要求，通过与该文件相对应的符合性分析，确定本项目符合建设项目环评审批基本原则。

2、环境现状

（1）环境空气

拟建项目附近环境空气中 SO_2、NO_2 的小时浓度与日均浓度均可符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，PM_{10} 的日均浓度均可符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。

（2）地表水

项目所在区域主要地表水体为五干排。五干排水质达不到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅴ类水质标准要求。这主要是受上游工业企业排水与生活污水排放影响。

（3）地下水

项目所在地区的地下水水质较好，除总硬度、氯化物这 2 项水质指标外均能满足《地下水质量标准》（GB/T14848-93）中的Ⅲ类标准的要求，超标原因可能是由项目所在区域水文地质结构原因造成的。

（4）声环境

项目区声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准(昼间 65dB(A)，夜间 55dB(A))。

（5）生态环境

项目区生态系统较为单一，植物种类主要是杂草，由于人为干扰强烈，项目建设区及其周围野生动物生活踪迹罕见；没有较珍贵的植物和野生动物。

3、施工期间环境影响分析

本项目施工期污染因素包括施工人员产生的生活污水，运输车辆尾气、土石方堆砌扬尘，施工机械、设备和车辆运输过程中产生的噪声以及建筑垃圾和生活垃圾。该项目施工时采取了针对性的环境治理措施，以减轻污染对周围环境的影响。

目前本项目已经建成，项目施工期环境影响也随之消失。

4、营运期间环境影响分析

（1）大气环境影响分析

汽车尾气：一般情况汽车在进出场区以及装卸产品时比较分散，排放的汽车尾气会很快扩散，对场区和场区周围环境影响很小，可在汽车尾气排放口安装净化器，进一步降低对环境的影响。

卸油池废气：污染物厂界浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 规定的无组织排放浓度监控限值（4mg/m^3），对大气环境影响较小。

储罐呼吸废气：污染物厂界浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 规定的无组织排放浓度监控限值（4mg/m^3），对大气环境影响较小。

经计算，项目储罐区非甲烷总烃无组织排放的卫生防护距离计算值为 1.317m，卸油池非甲烷总烃无组织排放的卫生防护距离计算值为 0.758m，根据环评导则要求，确定本项目储罐区及卸油池卫生防护距离的确定值均为 50m。根据现场调查，目前本项目 50m 范围内无居民点、医院和学校等敏感建筑，满足卫生防护距离要求，以后在此范围内也不应规划建设居民点、医院和学校等敏感建筑。

（2）水环境影响分析

①地表水环境影响分析

本项目工艺过程无需用水，故无生产废水排放。本项目废水主要为生活污水和初期雨水。

该项目生活污水排放量为 180 m^3/a，排入市政污水管网。

初期雨水量为 584.12m^3/a。结合项目特点，初期雨水含有的污染物主要为 SS、COD 和石油类，类比同类工程的生产状况，确定初期雨水水中主要污染物浓度为 COD300mg/L，石油类 60 mg/L，SS 300 mg/L，初期雨水经导排系统排入厂区污水处理设施处理。

②地下水环境影响分析

为了减小罐区污水下渗可能造成的地下水污染风险，建设单位在项目运营过程中应加强管理，杜绝跑、冒、滴、漏，严格按照国家产业政策和设计规范要求，落实项目防渗措施，并配套建设项目防渗工程。

本项目储罐采用玻璃钢防腐防渗技术，储罐周围设计防渗漏检查孔或检查通道，储罐周围修建围堰，罐区采用符合相关规范要求防渗效果较好的混凝土硬化地面。在有效落实上述地下水污染防治措施后，项目运营对区域地下水环境的影响不大。

（3）声环境影响分析

营运期噪声主要为运输车辆行驶产生的噪声和泵运行时产生的噪声，其运行噪声值在75 dB（A）～85dB（A），但运输车辆噪声只是在车辆驶出或驶进时产生，泵运行噪声只在泵运行时产生，持续时间短，对外环境影响较小。

（4）固体废弃物影响分析

生活垃圾产生量约 2.25t/a，收集后由环卫部门统一处理；

5、总量控制

本项目污水排入市政污水管网，最终汇入园区污水处理厂处理，不需申请总量。

6、清洁生产

该项目为仓储业，在运行过程中“三废”产生量较小，且得到了合理、有效处置。因此，该建设项目符合《中华人民共和国清洁生产促进法》的要求，符合节能、降耗、减排的国家政策，达到了国家清洁生产的基本要求。

7、环境风险

（1）本项目运营过程中涉及芳烃及干气的储存。项目罐区设置了符合标准要求的防火堤，在平面布置中，各区域、装置及建构筑物之间设置了足够的防火间距。在爆炸和火灾危险场所，按照《爆炸和火灾危险环境电力装置设计规范》（GB 50058-92）等规范规定配置相应的电器设备，并采取相应的防雷措施，防止雷击引发的火灾，同时制定了事故应急防范措施。在落实各项环境风险防范措施和应急预案的基础上，项目的环境风险是可以接受的。

（2）根据《化工建设项目环境保护设计规范》（GB50483-2009）中应急事故水池容量=应急事故废水最大计算量-装置或罐区围堤内净空容量-事故废水管道容量的规定，事故水池所需容积可用下式进行计算。

$V_{事故池}=（V_1+V_2+V_{雨}）_{max}-V_3$

其中，$（V_1+V_2+V_{雨}）_{max}$——应急事故废水最大计算量，m^3；

V_1——最大一个容量的设备（装置）或储罐的物料储存量，m^3；

V_2——在装置区或储罐区一旦发生火灾爆炸及泄漏时的最大消防用水量，包括扑灭火灾所需用水量和保护邻近设备或储罐（最少 3 个）的喷淋水量，m^3；

$V_{雨}$——发生事故时可能进入该废水收集系统的最大降雨量，m^3；

V_3——事故废水收集系统的装置或罐区围堰、防火堤内净空容量与事故废水导排管道容量之和，m^3；

①拟建工程单罐最大容积为 $3000m^3$，则 $V_1=3000m^3$。

②参考《石油化工企业设计防火规范》（GB50160-2008），冷却水供水强度不宜小于 $6L/min·m^2$，延续时间按 3 小时计算，拟建工程消防最大用水量 $V_2=2542m^3$。

③根据当地气象资料，计算得暴雨量为 $101.4L/s·hm^2$，必须进入事故废水收集系统的露天污染区面积按 $1.6hm^2$ 计算，降雨历时 15min，则可能汇入事故水池的最大雨水量为 $V_{雨}=146.016m^3$。

拟建工程发生事故时，罐区围堰高 1m，则罐区围堰容量为 $6360m^3$，导排管道容量为 $50m^3$，则 $V_3=6410m^3$。

据此计算无需设置事故水池。但考虑围堰损坏状态下，事故水的存放问题，保证物料不外排，拟依托原有厂区事故水池（$10000m^3$）。

8、结论

本项目建设符合产业政策；在采取针对性措施后，项目建设对地表水、环境空气、声环境的影响可以接受；从环境保护角度出发，本项目的建设可行。

二、环保措施

项目需采取的环保防护措施如表 9 所示。

表 9　建设项目环保措施汇总表

影响因素	防护措施		验收标准
废水	生活污水	排入市政污水管网	满足《污水排入城镇下水道水质标准》(CJ343-2010)一级 B 标准同时满足园区污水处理厂进水水质标准（COD≤500mg/L，氨氮≤45mg/L）。
	初期雨水	经导排系统排入厂区污水处理设施	
废	汽车尾气	汽车尾气排放口安装净化器	——

气	储罐呼吸废气	安装油气回收装置	符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中对非甲烷总烃浓度限值要求
噪声	1、厂区内采取隔声措施，设备合理布置。 2、加强生产管理和职工环保教育，职工正常操作设备，避免设备非工况下运行。 3、建立设备定期维护、保养的管理制度，以防止设备故障形成的非正常生产噪声，同时确保环保措施发挥最有效的功能。		符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准要求
固废	生活垃圾	收集后由环卫部门统一处理	——
风险	1、罐区设置容积6360m³的围堰； 2、安装火灾自动报警系统和可燃气体检测仪； 3、依据储存物料风险特性，制定有针对性的风险管理制度； 4、制定物料泄漏、火灾风险应急预案，配备风险应急物资，定期演练。		

三、建议

1、加强运输车辆管理，禁止车辆在项目区内鸣笛，有效减少项目区噪声产生；

2、加强环境意识教育，制定环保设施操作管理规程，建立健全各项环保岗位责任制，确保环保设施正常、稳定运行，防止污染事故发生；

3、加强风险的防范与管理，防止火灾等事故的发生；

附件 5 环境影响报告审批意见

审批意见：

东环东分建审【2015】125 号

根据环评结论，经东营环保分局建设项目环境保护联合审查小组审查，对《东营市佳昊化工有限责任公司 66000 立方罐区扩建项目环境影响报告表》批复意见如下：

一、项目内容：项目位于东营区史口镇消防路以北生态化工园区（东营市佳昊化工有限责任公司院内），总占地面积 28001 平方米，总投资 13000 万元，环保投资 200 万元。公司现有 3 处储罐区（其中 1#储罐区正在拆除），由于现有罐区已不能满足公司发展需要，拟进行罐区扩建项目，项目建设内容包括新建 5000m³ 球罐 2 个，1000m³ 立罐 12 个，2000m³ 立罐 10 个，3000m³ 立罐 8 个，装车鹤位 7 个。项目建成后罐区储量增加 66000 立方，年周转甲醇 10 万吨、石脑油 9 万吨、高硫石脑油 1 万吨、碳九 2 万吨、凝析油 1 万吨、200#溶剂油 12 万吨、120#溶剂油 8 万吨、芳烃 3 万、加气石脑油 20 万吨和汽油 26 万吨，并同时储存周转液化气 7 万吨。项目符合国家产业政策（备案号：1505300028）。根据环境影响报告表的结论，本项目在落实报告表提出的各项污染防治措施，切实做好环保“三同时”的前提下，我局同意该项目建设。

二、大气污染物及噪声排放执行本报告表所列相应“污染物排放标准”。

三、项目在设计、建设和营运过程中必须认真落实环境影响报告表提出的各项污染防治和风险防范措施，并着重做好以下几方面的工作：

1、严格落实施工期污染防治措施，加强施工期环境管理，控制施工扬尘、噪声污染，妥善处理施工废水、固体废物，注意施工安全，防范施工造成的污染事故。

2、各类罐、阀、管必须严格按照国家标准设计制造或选型，并经检验合格后使用；对储油系统及管道定期进行检查和保护，定期检查各输油管线、油泵及流量计是否有渗油情形发生，保证各类装置和污染治理设施稳定运行，并在危险场所设置报警装置。

3、站内贮油罐及装卸油需配套建设 BVRE 型吸附法油气回收装置，并确保油气回收率≥98%，同时做好废气处理过程安全控制，关键部件、吸收系统等都要一用一备，保证设备正常工作，从而减少无组织废气排放量，确保污染物稳定达标排放。

4、切实做好厂区道路硬化，油库、油品装卸场的防腐防渗工作；厂内须设置足够容量的雨水集水池和事故应急池；罐区设置围堰，在其周边设置物料泄露应急截流沟，防止泄露物料进入环境，在雨水排放口设置节止闸，将事故排污控制在厂内。事故情

况下液态污染物和消防废水全部进入事故应急设施贮存，事故排除后返回污水处理系统进行处理，禁止事故废水未经处理直接排放。

5、严格落实各类固体废物特别是危险废物的收集、处置和综合利用措施。经营过程中的废活性炭、隔油池污泥要按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单标准要求设置危险废物暂存区，防止产生二次污染。危险废物要及时并交有资质的单位进行处理，转移时严格执行五联单制度。

6、优先选用低噪声装卸和运输设备，对各类机械设备合理布局，采取减振、降噪、隔音等措施，严格控制设备噪声；加强运输管理，控制运输车辆夜间鸣笛，做到文明装卸，确保噪声达标排放。

7、进一步加强项目环境事故防范和应急管理工作，严格落实环境影响报告表提出的环境风险防范措施，完善各项安全监控和事故防范措施，制定有针对性的污染事故处理预案，配备防火和防污染应急设备，强化环境风险防范和应急管理，制定环境风险应急预案并定期进行演练，杜绝突发性污染事件的发生。

8、加强厂区绿化建设，选择合适树种，增加厂区绿化面积，在围墙内侧设置绿化带，以降低噪声，确保厂界噪声达标排放。

四、项目建成后应向我局提出试生产申请，经我局现场检查同意后，方可进行试生产；试生产三个月内向我局申请项目竣工环保验收，验收合格后方可正式投入生产。

五、项目建设的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，须向我局重新报批该项目环境影响评价文件。

六、该公司环保“三同时”制度和日常环保监管工作由东营分局环境监察大队具体负责，依法监管确保落实环保“三同时”制度，杜绝违反环保法律法规现象发生。建设单位建设期间环保制度的执行情况将作为环保验收的依据之一。

2015 年 6 月 19 日

附件 6 建设项目验收期间工况证明

验收监测期间生产工况证明

2024 年 05 月 20 日~05 月 21 日、07 月 05 日~07 月 06 日验收监测期间中浩建能源科技（山东）有限公司 66000 立方罐区扩建项目罐区装置运行负荷为 50%、48%，特此说明。

中浩建能源科技（山东）有限公司

2024 年 7 月

附件 7 防渗证明

中浩建能源科技(山东)有限公司

66000 立方罐区扩建项目防渗处理证明

防渗类别	设施名称	防渗区域及部位	防渗具体要求
重点防渗区	储罐区、装卸区	包括5000m³球罐2个，1000m³立罐12个，2000m³立罐10个，3000m³立罐8个，装车鹤位8个	按照《石油化工企业防渗设计通则》要求进行施工：该项目储罐区、装卸区土工膜厚度为1.8mm，渗透系数≯1×10^{-12}cm/s、抗渗混凝土厚度120mm，渗透系数≯1×10^{-6}cm/s。罐区周围修建围堰，污水处理系统（污水管网采用耐磨、防渗管道）均采取三级防渗处理，底部铺设300mm粘土层（保护层，同时作为附属防渗层）压实平整，黏土层铺设HDPE-GCL复合防渗系统（2mm厚的高密度聚乙烯膜、300g/㎡土织物膨胀土垫），上部外架耐酸碱水泥15cm（保护层），侧面10cm耐酸水泥，池内侧面均采用三层环氧树脂防渗，保证渗透系数＜10^{-19}cm/s。

中浩建能源科技(山东)有限公司

2023年5月

附件 8 主要生产设备确认证明

中浩建能源科技（山东）有限公司 66000 立方罐区扩建项目主要设备一览表

	实际建设阶段						
罐组名称	储罐名称	容器类型	规格 m	数量	公称容积 m^3	防火墙(m^3)长×宽×高	规划及实际使用分配情况
1#罐组	MTBE 储罐	内浮顶	Φ17×16.5	4	3000×4	107×58×1.1	储存 C4 深加装置产品 MTBE
	甲醇储罐	内浮顶	Φ17×16.5	4	3000×4		储存 C4 深加工装置甲醇原料
2#罐组	原料石脑油储罐	内浮顶	Φ15×14.5	4	2000×6	110×52×1.1	
	加氢石脑油储罐	内浮顶	Φ15×14.5	4	2000×2		
	石脑油储罐	内浮顶	Φ30×14.5	2	2000×2		
3#罐组	200#溶剂油储罐	内浮顶	Φ11.5×11	2	1000×2	107×43×1.1	
	120#溶剂油储罐	内浮顶	Φ11.5×11	2	1000×2		
	芳烃储罐	内浮顶	Φ11.5×11	2	1000×2		
	碳五混合物储罐	内浮顶	Φ11.5×11	1	1000×1		
	溶剂储罐	内浮顶	Φ11.5×11	1	1000×1		
	碳五混合物储罐	内浮顶	Φ11.5×11	4	1000×6		
球罐组	原料 C4 储罐	球罐	Φ21.3	1	5000×1	64×31×0.8	储存 C4 深加工原料液化气
	异丁烷储罐	球罐	Φ21.3	1	5000×1		异丁烷脱氢装置原料

附件 9 应急预案备案表

企业事业单位突发环境事件应急预案备案表

单位名称	中浩建能源科技（山东）有限公司	机构代码	91370502MA3UC7LT52
法定代表人	高杨	联系电话	15154600959
联系人	窦宝林	联系电话	18254602541
传　真	/	电子信箱	zhjnykj@163.com
单位地址	东营市史口镇南二路 589 号（东经 118° 22′ 32.341″，北纬 37° 24′ 51.181）		
预案名称	《中浩建能源科技（山东）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-M2-E1）-较大-水（Q3-M2-E3）]		

本单位于 2021 年 7 月 20 日签署发布了突发环境事件应急预案，备案条件具备，备案文件齐全，现报送备案。

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。

预案制定单位（公章）

预案签署人	高杨	报送时间	2021 年 8 月 9 日
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2021年9月6日收讫，文件齐全，予以备案。 备案受理部门（公章） 2021年9月6日
备案编号	371302-2021-132-H
报送单位	中浩建能源科技（山东）有限公司
受理部门负责人	经办人 张旋

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。

附件 10 排污许可证正本

排污许可证

证书编号：91370502MA3UC7LT52001P

单位名称:中浩建能源科技（山东）有限公司

注册地址:山东省东营市东营区史口镇府林路1号

法定代表人:高杨

生产经营场所地址:山东省东营市东营区史口镇府林路1号

行业类别:有机化学原料制造

统一社会信用代码：91370502MA3UC7LT52

有效期限：自2024年04月01日至2029年03月31日止

发证机关：（盖章）东营市生态环境局

发证日期：2024年04月01日

中华人民共和国生态环境部监制

东营市生态环境局印制

附件 11 验收检测报告

GRT 格瑞特检测 Great Testing

CMA 221512110858

正本

GRT202405036

检 测 报 告

报告编号：GRT202405036

项 目 名 称：中浩建能源科技（山东）有限公司有组织废气、无组织废气、废水、噪声检测

受 检 单 位：中浩建能源科技（山东）有限公司

检 测 类 别：有组织废气、无组织废气、废水、噪声

报 告 日 期：2024 年 06 月 01 日

山东格瑞特检测科技有限公司

（检验检测专用章）

GRT 格瑞特检测 Great Testing

编号：GRT202405036

检 测 报 告

受检单位	中浩建能源科技（山东）有限公司		
☑采样时间 ☐送样时间	2024 年 05 月 20 日 -2024 年 05 月 21 日	检测时间	2024 年 05 月 20 日-2024 年 06 月 01 日
☑采样人员 ☐送样人员	张国彬 于发钊 邓贵龙		
检测方法	见附表 1	质控依据	见附表 2
样品状态一览表			
样品名称	样品状态		
有组织废气	样品完好		
无组织废气	样品完好		
废水	微黄色无气味液体		
评价依据	——		
结论及评价	不做评价 检验检测专用章 2024 年 6 月 1 日		
备 注			

编制： 审核： 批准：

GRT 格瑞特检测 Great Testing

编号：GRT202405036

检 测 报 告

表 2 有组织废气检测结果表

采样点位	采样时间		样品编号	检测项目	检测结果（mg/Nm³）	标干流量（Nm³/h）	排放速率（Kg/h）
DA006 污水站排气筒进口	2024.05.20	第一次	20240503 6-Q010	氨	16.9	1962	3.32×10^{-2}
				硫化氢	9.45	1962	1.85×10^{-2}
				VOCs（以非甲烷总烃计）	30.1	1962	5.91×10^{-2}
				臭气浓度	1128（无量纲）		
		第二次	20240503 6-Q011	氨	17.9	1979	3.54×10^{-2}
				硫化氢	9.57	1979	1.89×10^{-2}
				VOCs（以非甲烷总烃计）	31.0	1979	6.13×10^{-2}
				臭气浓度	1303（无量纲）		
		第三次	20240503 6-Q012	氨	17.2	1817	3.13×10^{-2}
				硫化氢	9.54	1817	1.73×10^{-2}
				VOCs（以非甲烷总烃计）	30.9	1817	5.61×10^{-2}
				臭气浓度	1128（无量纲）		
	2024.05.21	第一次	20240503 6-Q037	氨	16.8	1689	2.84×10^{-2}
				硫化氢	9.62	1689	1.62×10^{-2}
				VOCs（以非甲烷总烃计）	30.2	1689	5.10×10^{-2}
				臭气浓度	977（无量纲）		
		第二次	20240503 6-Q038	氨	17.6	1756	3.09×10^{-2}
				硫化氢	9.89	1756	1.74×10^{-2}
				VOCs（以非甲烷总烃计）	29.7	1756	5.22×10^{-2}
				臭气浓度	1128（无量纲）		
		第三次	20240503 6-Q039	氨	16.8	1757	2.95×10^{-2}
				硫化氢	10.0	1757	1.76×10^{-2}
				VOCs（以非甲烷总烃计）	29.0	1757	5.10×10^{-2}
				臭气浓度	977（无量纲）		
备注：DA007 污水站排气筒进口进口烟道内径 0.3m。							

GRT 格瑞特检测 Great Testing

编号：GRT202405036

检 测 报 告

表 3 有组织废气检测结果表

采样点位	采样时间		样品编号	检测项目	检测结果（mg/Nm³）	标干流量（Nm³/h）	排放速率（Kg/h）
DA006 污水站排气筒出口	2024.05.20	第一次	20240503 6-Q013	氨	4.49	2031	9.12×10^{-3}
				硫化氢	2.79	2031	5.67×10^{-3}
				VOCs(以非甲烷总烃计)	2.64	2031	5.36×10^{-3}
				臭气浓度	130（无量纲）		
		第二次	20240503 6-Q014	氨	4.30	1987	8.54×10^{-3}
				硫化氢	2.72	1987	5.40×10^{-3}
				VOCs(以非甲烷总烃计)	2.62	1987	5.21×10^{-3}
				臭气浓度	130（无量纲）		
		第三次	20240503 6-Q015	氨	4.28	2020	8.65×10^{-3}
				硫化氢	2.82	2020	5.70×10^{-3}
				VOCs(以非甲烷总烃计)	2.82	2020	5.70×10^{-3}
				臭气浓度	97（无量纲）		
	2024.05.21	第一次	20240503 6-Q040	氨	4.56	2018	9.20×10^{-3}
				硫化氢	2.27	2018	4.58×10^{-3}
				VOCs(以非甲烷总烃计)	2.64	2018	5.33×10^{-3}
				臭气浓度	150（无量纲）		
		第二次	20240503 6-Q041	氨	4.41	2049	9.04×10^{-3}
				硫化氢	2.34	2049	4.79×10^{-3}
				VOCs(以非甲烷总烃计)	2.72	2049	5.57×10^{-3}
				臭气浓度	130（无量纲）		
		第三次	20240503 6-Q042	氨	4.36	2147	9.36×10^{-3}
				硫化氢	2.33	2147	5.00×10^{-3}
				VOCs(以非甲烷总烃计)	2.95	2147	6.33×10^{-3}
				臭气浓度	130（无量纲）		
备注：DA007 污水站排气筒出口烟道内径 0.3m，高 15m，处理措施：生物滤床+活性炭吸附。							

GRT 格瑞特检测 Great Testing

编号：GRT202405036

检 测 报 告

表 4 有组织废气检测结果表

采样点位	采样时间		样品编号	检测项目	检测结果（mg/Nm³）	标干流量（Nm³/h）	排放速率（Kg/h）
危废间排气DA007进口	2024.05.20	第一次	20240503 6-Q004	VOCs(以非甲烷总烃计)	29.9	190	5.68×10^{-3}
		第二次	20240503 6-Q005	VOCs(以非甲烷总烃计)	28.4	185	5.25×10^{-3}
		第三次	20240503 6-Q006	VOCs(以非甲烷总烃计)	28.9	169	4.88×10^{-3}
	2024.05.21	第一次	20240503 6-Q031	VOCs(以非甲烷总烃计)	30.1	191	5.75×10^{-3}
		第二次	20240503 6-Q032	VOCs(以非甲烷总烃计)	29.8	190	5.66×10^{-3}
		第三次	20240503 6-Q033	VOCs(以非甲烷总烃计)	29.4	195	5.73×10^{-3}
危废间排气DA007出口	2024.05.20	第一次	20240503 6-Q007	VOCs(以非甲烷总烃计)	2.68	358	9.59×10^{-4}
		第二次	20240503 6-Q008	VOCs(以非甲烷总烃计)	2.56	375	9.60×10^{-4}
		第三次	20240503 6-Q009	VOCs(以非甲烷总烃计)	2.18	366	7.98×10^{-4}
	2024.05.21	第一次	20240503 6-Q034	VOCs(以非甲烷总烃计)	2.25	358	8.06×10^{-4}
		第二次	20240503 6-Q035	VOCs(以非甲烷总烃计)	2.30	366	8.42×10^{-4}
		第三次	20240503 6-Q036	VOCs(以非甲烷总烃计)	2.24	322	7.21×10^{-4}
备注：危废间排气DA006出口烟道内径0.2m，高17m，处理措施：活性炭吸附。							

二、无组织废气检测结果

表 5 无组织废气检测结果表

项目/点位/结果/采样日期		VOCs(以非甲烷总烃计)（mg/m³）							
		厂界上风向 1#		厂界下风向 2#		厂界下风向 3#		厂界下风向 4#	
		样品编号	检测结果	样品编号	检测结果	样品编号	检测结果	样品编号	检测结果
2024.05.20	第一次	20240503 6-Q016	0.95	20240503 6-Q017	1.25	20240503 6-Q018	1.28	20240503 6-Q019	1.20
	第二次	20240503 6-Q020	0.87	20240503 6-Q021	1.15	20240503 6-Q022	1.30	20240503 6-Q023	1.26
	第三次	20240503 6-Q024	0.97	20240503 6-Q025	1.27	20240503 6-Q026	1.20	20240503 6-Q027	1.15
2024.05.21	第一次	20240503 6-Q043	0.83	20240503 6-Q044	1.15	20240503 6-Q045	1.23	20240503 6-Q046	1.25
	第二次	20240503 6-Q047	0.96	20240503 6-Q048	1.17	20240503 6-Q049	1.20	20240503 6-Q050	1.27
	第三次	20240503 6-Q051	0.91	20240503 6-Q052	1.17	20240503 6-Q053	1.15	20240503 6-Q054	1.18
备注：/									

GRT 格瑞特检测 Great Testing

编号：GRT202405036

检 测 报 告

表 6 无组织废气检测结果表

采样日期	项目/点位/结果	氨（mg/m³）							
		厂界上风向 1#		厂界下风向 2#		厂界下风向 3#		厂界下风向 4#	
		样品编号	检测结果	样品编号	检测结果	样品编号	检测结果	样品编号	检测结果
2024.05.20	第一次	20240503 6-Q016	0.03	20240503 6-Q017	0.10	20240503 6-Q018	0.11	20240503 6-Q019	0.09
	第二次	20240503 6-Q020	0.03	20240503 6-Q021	0.09	20240503 6-Q022	0.10	20240503 6-Q023	0.11
	第三次	20240503 6-Q024	0.04	20240503 6-Q025	0.10	20240503 6-Q026	0.09	20240503 6-Q027	0.08
2024.05.21	第一次	20240503 6-Q043	0.04	20240503 6-Q044	0.11	20240503 6-Q045	0.10	20240503 6-Q046	0.08
	第二次	20240503 6-Q047	0.03	20240503 6-Q048	0.09	20240503 6-Q049	0.10	20240503 6-Q050	0.09
	第三次	20240503 6-Q051	0.03	20240503 6-Q052	0.09	20240503 6-Q053	0.09	20240503 6-Q054	0.08
备注：/									

表 7 无组织废气检测结果表

采样日期	项目/点位/结果	硫化氢（mg/m³）							
		厂界上风向 1#		厂界下风向 2#		厂界下风向 3#		厂界下风向 4#	
		样品编号	检测结果	样品编号	检测结果	样品编号	检测结果	样品编号	检测结果
2024.05.20	第一次	2024050 36-Q016	ND (<0.001)	2024050 36-Q017	0.010	2024050 36-Q018	0.012	2024050 36-Q019	0.013
	第二次	2024050 36-Q020	ND (<0.001)	2024050 36-Q021	0.010	2024050 36-Q022	0.011	2024050 36-Q023	0.010
	第三次	2024050 36-Q024	ND (<0.001)	2024050 36-Q025	0.010	2024050 36-Q026	0.012	2024050 36-Q027	0.010
2024.05.21	第一次	2024050 36-Q043	ND (<0.001)	2024050 36-Q044	0.011	2024050 36-Q045	0.010	2024050 36-Q046	0.010
	第二次	2024050 36-Q047	ND (<0.001)	2024050 36-Q048	0.013	2024050 36-Q049	0.014	2024050 36-Q050	0.010
	第三次	2024050 36-Q051	ND (<0.001)	2024050 36-Q052	0.011	2024050 36-Q053	0.013	2024050 36-Q054	0.012
备注：“ND”表示未检出									

GRT 格瑞特检测 Great Testing

编号：GRT202405036

检 测 报 告

表 8 无组织废气检测结果表

采样日期	项目/点位/结果	甲醇（mg/m³）							
		厂界上风向 1#		厂界下风向 2#		厂界下风向 3#		厂界下风向 4#	
		样品编号	检测结果	样品编号	检测结果	样品编号	检测结果	样品编号	检测结果
2024.05.20	第一次	20240503 6-Q016	ND (<2)	20240503 6-Q017	ND (<2)	20240503 6-Q018	ND (<2)	20240503 6-Q019	ND (<2)
	第二次	20240503 6-Q020	ND (<2)	20240503 6-Q021	ND (<2)	20240503 6-Q022	ND (<2)	20240503 6-Q023	ND (<2)
	第三次	20240503 6-Q024	ND (<2)	20240503 6-Q025	ND (<2)	20240503 6-Q026	ND (<2)	20240503 6-Q027	ND (<2)
2024.05.21	第一次	20240503 6-Q043	ND (<2)	20240503 6-Q044	ND (<2)	20240503 6-Q045	ND (<2)	20240503 6-Q046	ND (<2)
	第二次	20240503 6-Q047	ND (<2)	20240503 6-Q048	ND (<2)	20240503 6-Q049	ND (<2)	20240503 6-Q050	ND (<2)
	第三次	20240503 6-Q051	ND (<2)	20240503 6-Q052	ND (<2)	20240503 6-Q053	ND (<2)	20240503 6-Q054	ND (<2)
备注：“ND”表示未检出									

表 9 无组织废气检测结果表

采样日期	项目/点位/结果	臭气浓度（无量纲）							
		厂界上风向 1#		厂界下风向 2#		厂界下风向 3#		厂界下风向 4#	
		样品编号	检测结果	样品编号	检测结果	样品编号	检测结果	样品编号	检测结果
2024.05.20	第一次	20240503 6-Q016	<10	20240503 6-Q017	11	20240503 6-Q018	13	20240503 6-Q019	11
	第二次	20240503 6-Q020	<10	20240503 6-Q021	12	20240503 6-Q022	11	20240503 6-Q023	12
	第三次	20240503 6-Q024	<10	20240503 6-Q025	11	20240503 6-Q026	12	20240503 6-Q027	13
2024.05.21	第一次	20240503 6-Q043	<10	20240503 6-Q044	13	20240503 6-Q045	12	20240503 6-Q046	12
	第二次	20240503 6-Q047	<10	20240503 6-Q048	12	20240503 6-Q049	13	20240503 6-Q050	11
	第三次	20240503 6-Q051	<10	20240503 6-Q052	14	20240503 6-Q053	11	20240503 6-Q054	12
备注：/									

GRT 格瑞特检测 Great Testing

编号：GRT202405036

检 测 报 告

三、废水检测结果

表 10 废水检测结果表

采样点位	废水排放口（进口）							
检测结果 / 项目	采样时间							
	2024.05.20							
	第一次		第二次		第三次		第四次	
	样品编号	检测结果	样品编号	检测结果	样品编号	检测结果	样品编号	检测结果
悬浮物（mg/L）	20240503-S001	449	20240503-S002	436	20240503-S003	453	20240503-S004	441
化学需氧量（mg/L）		616		597		622		591
氨氮（mg/L）		67.4		64.4		70.9		59.6
五日生化需氧量(mg/L)		149		156		139		129
总磷（mg/L）		9.52		10.3		9.90		10.5
挥发酚（mg/L）		1.04		1.08		1.12		1.17
氰化物（mg/L）		0.906		0.860		0.899		0.831
石油类（mg/L）		26.7		28.4		28.2		23.2
硫化物（mg/L）		0.15		0.19		0.16		0.12
pH 值		7.22（水温 18.4℃）		7.24（水温 18.9℃）		7.23（水温 18.5℃）		7.23（水温 18.5℃）
备注：“检出限+L”表示检测项目浓度低于方法检出限。								

表 11 废水检测结果表

采样点位	废水排放口（出口）							
检测结果 / 项目	采样时间							
	2024.05.20							
	第一次		第二次		第三次		第四次	
	样品编号	检测结果	样品编号	检测结果	样品编号	检测结果	样品编号	检测结果
悬浮物（mg/L）	20240503-S005	127	20240503-S006	136	20240503-S007	118	20240503-S008	126
化学需氧量（mg/L）		161		157		146		147
氨氮（mg/L）		13.5		13.3		13.0		13.9
五日生化需氧量(mg/L)		46.4		45.4		42.4		44.4
总磷（mg/L）		2.36		2.52		2.47		2.38
挥发酚（mg/L）		0.15		0.17		0.16		0.17
氰化物（mg/L）		0.175		0.170		0.181		0.176
石油类（mg/L）		7.28		7.20		7.08		5.28
硫化物（mg/L）		0.03		0.04		0.03		0.03
pH 值		7.23（水温 18.4℃）		7.24（水温 18.7℃）		7.23（水温 18.5℃）		7.23（水温 18.5℃）
备注：“检出限+L”表示检测项目浓度低于方法检出限。								

GRT 格瑞特检测 Great Testing

编号：GRT202405036

检 测 报 告

表 12 废水检测结果表

采样点位	废水排放口（进口）							
检测结果 / 项目	采样时间							
	2024.05.21							
	第一次		第二次		第三次		第四次	
	样品编号	检测结果	样品编号	检测结果	样品编号	检测结果	样品编号	检测结果
悬浮物（mg/L）	2024 0503 6-S0 10	459	2024 0503 6-S0 11	436	2024 0503 6-S0 12	442	2024 0503 6-S0 13	449
化学需氧量（mg/L）		620		601		596		592
氨氮（mg/L）		70.2		64.9		67.7		69.7
五日生化需氧量(mg/L)		147		156		149		142
总磷（mg/L）		9.88		10.5		10.1		9.45
挥发酚（mg/L）		1.01		1.08		1.06		1.09
氰化物（mg/L）		0.864		0.903		0.823		0.885
石油类（mg/L）		34.0		32.6		32.8		34.0
硫化物（mg/L）		0.13		0.20		0.12		0.14
pH 值		7.24（水温 18.5℃）		7.25（水温 18.6℃）		7.25（水温 18.6℃）		7.24（水温 18.6℃）
备注：“检出限+L”表示检测项目浓度低于方法检出限。								

表 13 废水检测结果表

采样点位	废水排放口（出口）							
检测结果 / 项目	采样时间							
	2024.05.21							
	第一次		第二次		第三次		第四次	
	样品编号	检测结果	样品编号	检测结果	样品编号	检测结果	样品编号	检测结果
悬浮物（mg/L）	2024 0503 6-S0 14	118	2024 0503 6-S0 15	126	2024 0503 6-S0 16	136	2024 0503 6-S0 17	127
化学需氧量（mg/L）		147		161		161		155
氨氮（mg/L）		14.1		13.7		13.9		14.1
五日生化需氧量(mg/L)		42.4		46.4		49.4		45.4
总磷（mg/L）		2.47		2.40		2.35		2.41
挥发酚（mg/L）		0.15		0.16		0.14		0.16
氰化物（mg/L）		0.171		0.163		0.180		0.171
石油类（mg/L）		6.24		5.68		5.88		5.28
硫化物（mg/L）		0.03		0.04		0.02		0.03
pH 值		7.26（水温 18.6℃）		7.25（水温 18.6℃）		7.26（水温 18.7℃）		7.26（水温 18.6℃）
备注：“检出限+L”表示检测项目浓度低于方法检出限。								

GRT 格瑞特检测 Great Testing

编号：GRT202405036

检 测 报 告

四、噪声检测结果

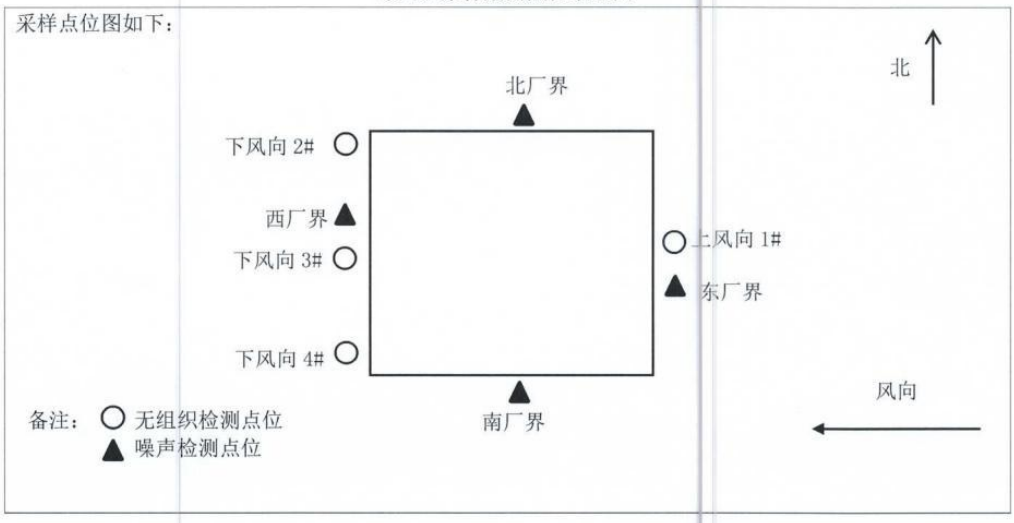
表 14 厂界环境噪声结果表

项目	厂界环境噪声（dB（A））				
主要声源	综合噪声		敏感点	/	
校准	多功能声级计 05 月 20 日昼间测量前校准值 93.8dB，测量后校准值 93.8dB；夜间测量前校准值 93.8dB，测量后校准值 93.8dB。		多功能声级计 05 月 21 日昼间测量前校准值 93.8dB，测量后校准值 93.8dB；夜间测量前校准值 93.8dB，测量后校准值 93.8dB。		
采样时间 / 采样点位	2024.05.20		2024.05.21		
	昼间	夜间		昼间	夜间
东厂界	53.9	44.5		53.7	43.6
南厂界	53.7	45.5		55.3	46.4
西厂界	54.1	45.3		54.8	43.6
北厂界	53.4	45.4		53.2	46.5
备注：本次检测期间无雨雪、无雷电，且风速小于 5m/s。					

五、点位示意图

表 15 采样期间点位示意图

采样点位图如下：



GRT 格瑞特检测 Great Testing

编号：GRT202405036

检 测 报 告

附表 1 检测方法一览表

类别	项目名称	分析方法	方法依据	仪器设备、型号及编号	检出限
有组织废气	颗粒物	重量法	HJ 836-2017	大流量烟尘（气）测试仪 YQ3000-D YQ-186 恒温恒湿称重系统 THCZ-150 YQ-095 电子天平 XSE205DU YQ-017	1.0 mg/m³
	二氧化硫	定电位电解法	HJ 57-2017	大流量烟尘（气）测试仪 YQ3000-D YQ-186	3 mg/m³
	氮氧化物	定电位电解法	HJ 693-2014		3 mg/m³
	VOCs（以非甲烷总烃计）	气相色谱法	HJ 38-2017	真空箱气袋采样器 JK-CYQ05 YQ-193 气相色谱仪 GC7900 YQ-004	0.07 mg/m³
	甲醇	气相色谱法	HJ/T 33-1999	真空箱气袋采样器 JK-CYQ05 YQ-193 气相色谱仪 7820A YQ-002	2 mg/m³
	硫化氢	亚甲基蓝分光光度法	《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版）国家环境保护总局	智能恒流大气采样器 KB-2400 YQ-034 大流量烟尘（气）测试仪 YQ3000-D YQ-186 烟气流速监测仪 EM-3062L YQ-234 紫外可见分光光度计 TU-1900 YQ-013	0.01 mg/m³
	氨	纳氏试剂分光光度法	HJ 533-2009	智能恒流大气采样器 KB-2400 YQ-034 大流量烟尘（气）测试仪 YQ3000-D YQ-186 烟气流速监测仪 EM-3062L YQ-234 双光束紫外可见分光光度计 TU-1810S YQ-188	0.25 mg/m³
	臭气浓度	三点比较式臭袋法	HJ 1262-2022	真空箱气袋采样器 JK-CYQ05 YQ-193	——
无组织废气	颗粒物	重量法	HJ 1263-2022	环境空气综合采样器 崂应 2050 型 YQ-245/251/253/255 恒温恒湿称重系统 THCZ-150 YQ-095 电子天平 XSE205DU YQ-017	168 μg/m³
	硫化氢	亚甲基蓝分光光度法	《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版）国家环境保护总局	环境空气综合采样器 崂应 2050 型 YQ-245/251/253/255 紫外可见分光光度计 TU-1900 YQ-013	0.001 mg/m³

GRT 格瑞特检测 Great Testing

编号：GRT202405036

检 测 报 告

类别	项目名称	分析方法	方法依据	仪器设备、型号及编号	检出限
无组织废气	氨	纳氏试剂分光光度法	HJ 533-2009	环境空气综合采样器 崂应 2050 型 YQ-245/251/253/255 双光束紫外可见分光光度计 TU-1810S YQ-188	0.01 mg/m^3
	VOCs（以非甲烷总烃计）	气相色谱法	HJ 604-2017	真空箱气袋采样器 JK-CYQ05 YQ-193 气相色谱仪 GC7900 YQ-004	0.07 mg/m^3
	甲醇	气相色谱法	HJ/T 33-1999	真空箱气袋采样器 JK-CYQ05 YQ-193 气相色谱仪 7820A YQ-002	2 mg/m^3
	臭气浓度	三点比较式臭袋法	HJ 1262-2022	真空箱气袋采样器 JK-CYQ05 YQ-193	——
废水	悬浮物	重量法	GB/T 11901-1989	电子天平 ML204T / 02 YQ-018	——
	化学需氧量	重铬酸盐法	HJ 828-2017	酸式滴定管 50mL LJ-07-001-1	4 mg/L
	氨氮	纳氏试剂分光光度法	HJ 535-2009	紫外可见分光光度计 TU-1900 YQ-013	0.025 mg/L
	五日生化需氧量	稀释与接种法	HJ 505-2009	生化培养箱 SPX-100B-Z YQ-023	0.5 mg/L
	pH 值	电极法	HJ 1147-2020	便携式 pH 计 PHBJ-260 YQ-203	——
	总磷	钼酸铵分光光度法	GB/T 11893-1989	紫外可见分光光度计 TU-1900 YQ-013	0.01mg/L
	石油类	红外分光光度法	HJ 637-2018	红外分光测油仪 OIL480 YQ-011	0.06mg/L
	硫化物	亚甲基蓝分光光度法	HJ 1226-2021	双光束紫外可见分光光度计 TU-1810S YQ-188	0.01mg/L
	挥发酚	直接分光光度法	HJ 503-2009	紫外可见分光光度计 TU-1900 YQ-013	0.01 mg/L
	氰化物	异烟酸-吡唑啉酮分光光度法	HJ 484-2009	双光束紫外可见分光光度计 TU-1810S YQ-188	0.004 mg/L
噪声	厂界环境噪声	——	GB 12348-2008	多功能声级计 AWA5688 YQ-076 多功能声级计 AWA6228+ YQ-077 声效校准器 AWA6022A YQ-079	——
备注：/					

GRT 格瑞特检测 Great Testing

编号：GRT202405036

检 测 报 告

附表 2 质控措施方法

项目类别	质控标准名称	质控标准号
废气（有组织）	固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范	HJ/T 373-2007
	固定源废气监测技术规范	HJ/T 397-2007
废气（无组织）	大气污染物无组织排放监测技术导则	HJ/T 55-2000
废水	污水监测技术规范	HJ 91.1-2019
	水质 样品的保存和管理技术规定	HJ 493-2009
噪声	环境噪声监测技术规范噪声测量值修正	HJ 706-2014
检测数据严格执行三级审核制度；检测计量设备检定或校准合格，使用时在有效期内； 检测人员持证上岗。		

附表 3 采样期间气象参数表

采样日期	时间	气温（℃）	气压（kPa）	风速（m/s）	主导风向	总云量	低云量
2024.05.20	第一次	20.4	101.31	1.6	东	3	1
	第二次	20.5	101.31	1.6	东	3	1
	第三次	20.4	101.32	1.7	东	3	1
2024.05.21	第一次	22.3	101.61	1.4	东	3	1
	第二次	22.4	101.62	1.5	东	3	1
	第三次	25.6	101.62	1.5	东	3	1

******以上为此报告全部内容，后附报告声明。******

报 告 声 明

1、报告无“检验检测专用章”、“CMA章”、骑缝章无效。

2、报告无“授权签字人”签字无效。

3、未经检验机构批准，不得复制（全文复制除外）报告，经复制的报告无重新加盖“检验检测专用章”无效。

4、报告涂改无效。

5、对委托单位送检的样品，本公司仅对样品所检项目的符合性负责，送检样品的代表性和真实性由委托人负责，未经检验机构同意，委托人不得使用检验结果进行不当宣传。

6、对检测报告如有异议，请在收到报告之日起七日内向本公司提出，过期不予受理。

7、《检测报告》的报告编号是唯一的，即每一个报告编号仅对应唯一的《检测报告》。

地址：山东省潍坊高新区新昌街道马宿社区昌顺街207号山东华辰制药公司院内东楼二楼东区

邮编：261205　　E-meil：sdgrtjc@163.com

电话：0536-2110998

GRT 格瑞特检测 Great Testing

CMA
221512110858

正本

GRT202406018

检 测 报 告

报告编号：GRT202406018

项 目 名 称：中浩建能源科技（山东）有限公司有组织废气、无组织废气检测

受 检 单 位：中浩建能源科技（山东）有限公司

检 测 类 别：有组织废气、无组织废气

报 告 日 期：2024 年 07 月 10 日

山东格瑞特检测科技有限公司

（检验检测专用章）

GRT 格瑞特检测 Great Testing

编号：GRT202406018

检 测 报 告

受检单位	中浩建能源科技（山东）有限公司		
☑采样时间 ☐送样时间	2024 年 07 月 05 日 -2024 年 07 月 06 日	检测时间	2024 年 07 月 05 日-2024 年 07 月 10 日
☑采样人员 ☐送样人员	刘久朋 邓贵龙		
检测方法	见附表 1	质控依据	见附表 2
样品状态一览表			
样品名称	样品状态		
有组织废气	样品完好		
无组织废气	样品完好		
评价依据	——		
结论及评价	不做评价 检验检测专用章 2024 年 7 月 10 日		
备 注			

编制：　　审核：　　批准：

GRT 格瑞特检测 Great Testing

编号：GRT202406018

检 测 报 告

一、有组织废气检测结果

表 1 有组织废气检测结果表

采样点位	检测时间		样品编号	检测项目	检测结果（mg/Nm³）	标干流量（Nm³/h）	排放速率（Kg/h）
DA004 RTO 炉排气筒出口	2024.07.05	第一次	20240618-Q001	苯	0.545	5784	3.15×10^{-3}
				甲苯	0.552	5784	3.19×10^{-3}
				二甲苯	0.955	5784	5.52×10^{-3}
		第二次	20240618-Q002	苯	0.577	5925	3.42×10^{-3}
				甲苯	0.766	5925	4.54×10^{-3}
				二甲苯	0.928	5925	5.50×10^{-3}
		第三次	20240618-Q003	苯	0.556	5742	3.19×10^{-3}
				甲苯	0.728	5742	4.18×10^{-3}
				二甲苯	0.931	5742	5.35×10^{-3}
	2024.07.06	第一次	20240618-Q020	苯	0.436	5818	2.54×10^{-3}
				甲苯	0.590	5818	3.43×10^{-3}
				二甲苯	0.738	5818	4.29×10^{-3}
		第二次	20240618-Q021	苯	0.433	5901	2.56×10^{-3}
				甲苯	0.613	5901	3.62×10^{-3}
				二甲苯	0.734	5901	4.33×10^{-3}
		第三次	20240618-Q022	苯	0.434	5929	2.57×10^{-3}
				甲苯	0.622	5929	3.69×10^{-3}
				二甲苯	0.773	5929	4.58×10^{-3}

备注：DA004 RTO 炉排气筒出口烟道内径 0.85m，高度 15m，处理措施：深冷+活性炭+RTO。

GRT 格瑞特检测 Great Testing

编号：GRT202406018

检 测 报 告

二、无组织废气检测结果

表 2 无组织废气检测结果表

采样日期	项目/点位/结果	苯（mg/m³）							
		厂界上风向 1#		厂界下风向 2#		厂界下风向 3#		厂界下风向 4#	
		样品编号	检测结果	样品编号	检测结果	样品编号	检测结果	样品编号	检测结果
2024.07.05	第一次	202406018-Q004	0.0181	202406018-Q005	0.0408	202406018-Q006	0.0398	202406018-Q007	0.0365
	第二次	202406018-Q008	0.0155	202406018-Q009	0.0414	202406018-Q010	0.0415	202406018-Q011	0.0401
	第三次	202406018-Q012	0.0196	202406018-Q013	0.0398	202406018-Q014	0.0399	202406018-Q015	0.0384
	第四次	202406018-Q016	0.0178	202406018-Q017	0.0401	202406018-Q018	0.0405	202406018-Q019	0.0416
2024.07.06	第一次	202406018-Q023	0.0198	202406018-Q024	0.0412	202406018-Q025	0.0392	202406018-Q026	0.0418
	第二次	202406018-Q027	0.0186	202406018-Q028	0.0397	202406018-Q029	0.0383	202406018-Q030	0.0392
	第三次	202406018-Q031	0.0189	202406018-Q032	0.0381	202406018-Q033	0.0404	202406018-Q034	0.0432
	第四次	202406018-Q035	0.0188	202406018-Q036	0.0422	202406018-Q037	0.0413	202406018-Q038	0.0419
备注：/									

表 3 无组织废气检测结果表

采样日期	项目/点位/结果	甲苯（mg/m³）							
		厂界上风向 1#		厂界下风向 2#		厂界下风向 3#		厂界下风向 4#	
		样品编号	检测结果	样品编号	检测结果	样品编号	检测结果	样品编号	检测结果
2024.07.05	第一次	202406018-Q004	0.0235	202406018-Q005	0.0545	202406018-Q006	0.0517	202406018-Q007	0.0511
	第二次	202406018-Q008	0.0263	202406018-Q009	0.0538	202406018-Q010	0.0604	202406018-Q011	0.0548
	第三次	202406018-Q012	0.0223	202406018-Q013	0.0564	202406018-Q014	0.0523	202406018-Q015	0.0542
	第四次	202406018-Q016	0.0249	202406018-Q017	0.0521	202406018-Q018	0.0535	202406018-Q019	0.0541
2024.07.06	第一次	202406018-Q023	0.0280	202406018-Q024	0.0540	202406018-Q025	0.0542	202406018-Q026	0.0558
	第二次	202406018-Q027	0.0235	202406018-Q028	0.0567	202406018-Q029	0.0545	202406018-Q030	0.0554
	第三次	202406018-Q031	0.0256	202406018-Q032	0.0561	202406018-Q033	0.0539	202406018-Q034	0.0555
	第四次	202406018-Q035	0.0247	202406018-Q036	0.0564	202406018-Q037	0.0550	202406018-Q038	0.0545
备注：/									

GRT 格瑞特检测 Great Testing

编号：GRT202406018

检 测 报 告

表 4 无组织废气检测结果表

采样日期	项目/点位/结果	二甲苯（mg/m³）							
		厂界上风向 1#		厂界下风向 2#		厂界下风向 3#		厂界下风向 4#	
		样品编号	检测结果	样品编号	检测结果	样品编号	检测结果	样品编号	检测结果
2024.07.05	第一次	20240618-Q004	0.0338	20240618-Q005	0.0577	20240618-Q006	0.0482	20240618-Q007	0.0645
	第二次	20240618-Q008	0.0342	20240618-Q009	0.0562	20240618-Q010	0.0562	20240618-Q011	0.0639
	第三次	20240618-Q012	0.0227	20240618-Q013	0.0646	20240618-Q014	0.0454	20240618-Q015	0.0569
	第四次	20240618-Q016	0.0260	20240618-Q017	0.0514	20240618-Q018	0.0595	20240618-Q019	0.0595
2024.07.06	第一次	20240618-Q023	0.0285	20240618-Q024	0.0602	20240618-Q025	0.0577	20240618-Q026	0.0623
	第二次	20240618-Q027	0.0277	20240618-Q028	0.0615	20240618-Q029	0.0602	20240618-Q030	0.0638
	第三次	20240618-Q031	0.0305	20240618-Q032	0.0664	20240618-Q033	0.0653	20240618-Q034	0.0635
	第四次	20240618-Q035	0.0263	20240618-Q036	0.0641	20240618-Q037	0.0566	20240618-Q038	0.0598
备注：/									

表 5 无组织废气检测结果表

采样日期	项目/点位/结果	颗粒物（μg/m³）							
		厂界上风向 1#		厂界下风向 2#		厂界下风向 3#		厂界下风向 4#	
		样品编号	检测结果	样品编号	检测结果	样品编号	检测结果	样品编号	检测结果
2024.07.05	第一次	202406018-Q004	259	202406018-Q005	298	202406018-Q006	278	202406018-Q007	311
	第二次	202406018-Q008	282	202406018-Q009	319	202406018-Q010	321	202406018-Q011	296
	第三次	202406018-Q012	277	202406018-Q013	299	202406018-Q014	311	202406018-Q015	321
	第四次	202406018-Q016	283	202406018-Q017	307	202406018-Q018	332	202406018-Q019	315
2024.07.06	第一次	202406018-Q023	266	202406018-Q024	303	202406018-Q025	281	202406018-Q026	309
	第二次	202406018-Q027	287	202406018-Q028	311	202406018-Q029	323	202406018-Q030	289
	第三次	202406018-Q031	267	202406018-Q032	311	202406018-Q033	327	202406018-Q034	305
	第四次	202406018-Q035	278	202406018-Q036	311	202406018-Q037	322	202406018-Q038	306
备注：/									

GRT 格瑞特检测 Great Testing

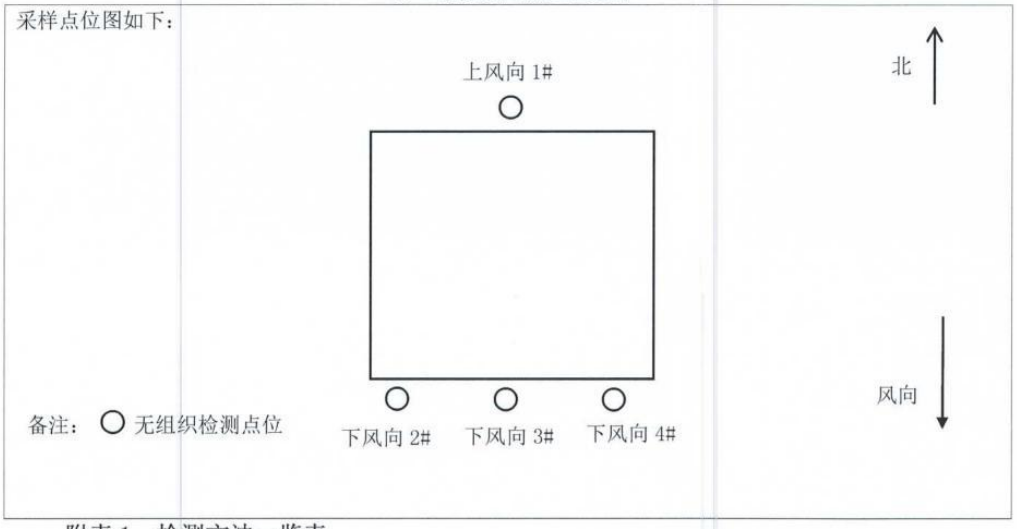
编号：GRT202406018

检 测 报 告

三、点位示意图

表 6 采样期间点位示意图

采样点位图如下：



附表 1 检测方法一览表

类别	项目名称	分析方法	方法依据	仪器设备、型号及编号	检出限
有组织废气	苯	活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法	HJ 584-2010	智能恒流大气采样器 KB-2400 YQ-037 气相色谱仪（ECD/FID）7820A YQ-002	1.5×10^{-3}mg/m^3
	甲苯				
	二甲苯				
无组织废气	颗粒物	重量法	HJ 1263-2022	恒温恒流大气/颗粒物采样器 MH1205 型 YQ-219/222/223/224 恒温恒湿称重系统 THCZ-150 YQ-095 电子天平 XSE205DU YQ-017	168 μg/m^3
	苯	活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法	HJ 584-2010	恒温恒流大气/颗粒物采样器 MH1205 型 YQ-219/222/223/224 气相色谱仪（ECD/FID）7820A YQ-002	1.5×10^{-3}mg/m^3
	甲苯				
	二甲苯				
备注：/					

GRT 格瑞特检测 Great Testing

编号：GRT202406018

检 测 报 告

附表 2 质控措施方法

项目类别	质控标准名称	质控标准号
废气（有组织）	固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范	HJ/T 373-2007
	固定源废气监测技术规范	HJ/T 397-2007
废气（无组织）	大气污染物无组织排放监测技术导则	HJ/T 55-2000
检测数据严格执行三级审核制度；检测计量设备检定或校准合格，使用时在有效期内； 检测人员持证上岗。		

附表 3 采样期间气象参数表

采样日期	时间	气温（℃）	气压（kPa）	风速（m/s）	主导风向	总云量	低云量
2024.07.05	第一次	29.5	100.2	1.1	南	3	1
	第二次	30.3	100.0	1.2	南	3	1
	第三次	31.2	99.8	1.2	南	3	1
	第四次	31.8	99.7	1.2	南	3	1
2024.07.06	第一次	28.6	100.6	1.3	南	3	1
	第二次	29.3	100.4	1.3	南	3	1
	第三次	29.7	100.2	1.2	南	3	1
	第四次	30.3	100.1	1.3	南	3	1

******以上为此报告全部内容，后附报告声明。******

报 告 声 明

1、报告无“检验检测专用章”、“CMA章”、骑缝章无效。

2、报告无“授权签字人”签字无效。

3、未经检验机构批准，不得复制（全文复制除外）报告，经复制的报告无重新加盖“检验检测专用章”无效。

4、报告涂改无效。

5、对委托单位送检的样品，本公司仅对样品所检项目的符合性负责，送检样品的代表性和真实性由委托人负责，未经检验机构同意，委托人不得使用检验结果进行不当宣传。

6、对检测报告如有异议，请在收到报告之日起七日内向本公司提出，过期不予受理。

7、《检测报告》的报告编号是唯一的，即每一个报告编号仅对应唯一的《检测报告》。

地址：山东省潍坊高新区新昌街道马宿社区昌顺街207号山东华辰制药公司院内东楼二楼东区

邮编：261205　　E-meil：sdgrtjc@163.com

电话：0536-2110998

附件 12 危险废物服务合同

合同编号：2420230700144

危险废物服务合同书

甲　　方：中浩建能源科技（山东）有限公司

乙　　方：潍坊北控环境技术有限公司

签约地点：山东省东营市东营区

签约时间：2023 年 7 月 13 日

第 1 页

危险废物服务合同书

甲 方：中浩建能源科技（山东）有限公司

乙 方：潍坊北控环境技术有限公司

为加强危险废物、固体废物污染防治，进一步改善环境质量，保障环境安全、人民健康。根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《山东省实施<中华人民共和国固体废物污染环境防治法>办法》中的法律规定：产生危险废物的单位，必须按照国家有关规定对废物进行安全处置，禁止擅自倾倒，堆放或擅自将危险废物提供或委托给无危险废物经营许可证的单位从事收集、贮存、处置的经营活动。省内各地市也相继出台了《危险废物转移联单管理办法》及《危险废物经营许可证管理办法》等环保法规。

根据《中华人民共和国民法典》等法律法规，经甲、乙双方友好协商，就甲方委托乙方集中收集、贮存、运输、进行安全无害化处置等事宜达成一致，签订本合同，望甲乙双方共同遵守。

一、合作分工

危险废物、固体废物集中处置工作是一项关联性极强的系统工程，需要废物产生单位，收集、运输及与最终处置单位密切配合，协调一致才能保证彻底杜绝污染隐患。为此双方须明确各自应当承担的责任与义务，具体分工如下：

（一）甲方：作为危险废物产生源头，负责危险废物的现场安全装车、过磅、安全合理地收集包装本单位产生的危险废物。

（二）乙方：作为危险废物的经营单位，负责协助甲方现场安全装车、危险废物运输、贮存及进行安全无害化处置。

二、责任义务

（一）甲方责任

1、甲方负责分类、收集、并暂时贮存本单位产生的危险废物，甲方负责无泄漏包装（要求符合国家环保部标准、符合乙方书面明确告知甲方的入库条件）。

2、甲方负责包装并作好标识。

3、甲方按要求填写危废信息明细表，甲方因生产调整或其他原因造成危险废物的成份与以前不同时，需在危废转移前通知乙方，双方协商解决。若出现危废信息明细以外的组成成份，如甲方未及时书面通知乙方，乙方有权运回甲方单位、拒绝处置， 由此而引发的损失，由甲方承担。

4、甲方按照《危险废物转移联单管理办法》文件及相关法规办理有关废物转移手续。

5、乙方在接到甲方运输通知后，凭甲方办理的危险废物转移联单进行危险废物的转移。

6、危险废物从甲方转移完成后，根据危险废物转移的运输车数、来货数量、处置单价

以及已开票金额等，与乙方对账并开具发票。

（二）乙方责任

1、乙方必须严格按照国家有关环保标准对甲方产生的危险废物进行无害化处置，并达到国家相关标准。如果在危险废物处理过程中发生任何环境污染事件以及由此受到政府主管部门的处罚，由乙方承担全部责任，甲方不负任何责任。

2、乙方负责委托有危险废物道路运输资质的第三方负责运输危险废物，并负责危险废物进入处置中心后的卸车及清理工作，在运输过程中出现任何问题，甲方不负任何责任。

3、乙方凭甲方办理的危险废物转移联单及时进行固体废物的转移。

4、乙方进入甲方厂区应严格遵守甲方的有关规章制度，乙方在厂期间因乙方原因发生的一切安全事故，均由乙方全部承担，与甲方无关；由于乙方原因导致甲方厂区设备损坏或者给甲方造成经济损失的，乙方应承担由此给甲方造成的全部损失。

5、乙方负责提供甲方所在地申请五联单所需资料，并办理转移手续和处理五联单手续。

三、联单管理

（一）危险废物转移申请手续办理完毕后，甲方确认联单中产生单位栏目信息，并加盖公章，经交付危险废物运输单位核实验收签字后，交付运输单位随危险废物转移运行。

（二）危险废物转移联单必需如实、准确的填写。

四、危废名称、数量及处置价格

废物名称	废物代码	处置费用（含6%税率）	吨数	工期	备注
废异构催化剂	261-170-50	1800.00元/吨	以甲方过磅实际重量为准	乙方按甲方要求七天内处置完成；若甲方有其他要求的，按照甲方要求。	实际货物不足1吨按1吨计算价格；处置总费用根据甲方过磅实际重量据实结算。
废油漆桶	900-041-49	1900.00元/吨			
废机油桶	900-249-08	1900.00元/吨			
废吸附剂	900-041-49	1800.00元/吨			
废瓷球	261-170-50	1800.00元/吨			

付款方式：危废物处理完成、且乙方开具全额增值税专用发票（6%）交付甲方后结清费用，收到款项当日乙方向甲方交付五联单。（若税率发生变更的根据如下方式付款：税率下调的，甲方按照新税率重新计算合同金额并根据重新计算的合同金额付款；税率上调的，甲方按照本合同约定的总金额付款，即甲方付款总额不变；若乙方在税率上调时或税率上调后开具发票的，乙方按照开具发票时上调的税率开具全额增值税发票。）

五、本合同有效期：2023 年 7 月 13 日至 2024 年 7 月 12 日。合同期满且甲方结清全款后本合同自动终止。

六、违约责任

（一）合同中约定的危废类别转移至乙方厂区，因乙方处置不善造成污染事故而导致国家有关环保部门的相关经济处罚由乙方承担。

（二）因甲方在技术交底时反馈不实、所运危废与企业样品不符，隐瞒废物特性带来的处置费用增加及损失由甲方承担。

第 3 页

（三）乙方未按照合同约定完成危险废物完成危险废物收集、运输、处理处置工作的，每逾期一天，承担合同金额3%的违约金，逾期七天的，甲方有权解除合同并要求乙方赔偿甲方因此遭受的直接、间接损失。乙方其它违反本合同约定的（包括但不限于无故不开展工作等），甲方有权解除合同并要求乙方赔偿甲方因此遭受的直接、间接损失。

（四）乙方应按时向甲方提供正式发票，如乙方逾期提供发票，甲方有权延迟支付该项目项目款，且无需承担违约责任。

七、合同的变更、续签和解除

（一）本合同的变更由双方当事人协商一致，可予以变更；本合同的修订、补充须经双方协商并以书面协议作出，以双方签字并由甲方加盖公章后有效。

（二）出现下列情形，致使本合同履行成为不必要或不可能，可以解除本合同：

1、因不可抗力致使不能实现本合同目的：本合同是双方知悉新冠感染、甲型流感、限电等情况下签订的合同，本合同中的不可抗力仅指重大自然灾害或重大战争且直接影响到本合同不能履行的情况，因不可抗力致使该合同义务履行受到阻碍的一方，应当于事件发生后3日内向对方提供有关市级行政部门出具的发生不可抗力事件的证明文件，未履行通知义务而致损失扩大的，过错方应当承担赔偿责任，不可抗力消失后，因不可抗力致使该合同义务履行受到阻碍的一方应按照合同继续履行本合同约定的义务。

2、双方协商同意解除本合同的。

八、合同争议的解决

因本合同发生的争议，由双方友好协商解决；若双方未达成一致，可以向合同签订地人民法院提起诉讼。

九、本合同自双方代理人盖章之日起生效，一式 柒 份，具有同等法律效力。甲方执肆份、乙方及驻地环保部门各执 壹 份、环保主管部门备案 壹 份。此合同未经允许，不得私自更改；因疫情期间原件快递受阻，传真件、电子版、复印件均与原件效力一致。

十、保密条款

（一）除非得到另一方的书面许可，甲乙双方均不得将本合同中的内容及在本合同执行过程中获得的对方的商业信息向任何第三方泄露。

（二）本保密义务应在本协议期满、解除或终止后仍然有效。

甲方：中浩建能源科技（山东）有限公司 （盖章） 法定代表人： 委托代理人： 联系电话：0546-6093888	乙方：潍坊北控环境技术有限公司 （盖章） 法定代表人： 委托代理人：王强 联系电话：15318350709

附件 13 竣工日期及调试日期公开



新闻中心

公司资讯

行业动态

常见问题

公示公告

推荐产品

联系我们

邮箱：sdwodekeji@126.com

电话：/

地址：山东省东营市开发区广州路19号悦来港新天地30幢

在线咨询

公示公告

主页 > 新闻中心 > 公示公告

中浩建能源科技（山东）有限公司66000立方罐区扩建项目 环境保护设施竣工及试起止时间的说明

发布日期：2024-05-10　浏览次数：574

中浩建能源科技（山东）有限公司66000立方罐区扩建项目建设于东营区化工产业园史口镇府林路1号中浩建能源科技（山东）有限公司厂区内（东经118°22′42.56″，北纬37°24′45.86″），项目占地面积28001m^2，总投资13000万元。

2015年5月原东营市佳昊化工有限责任公司（已破产并由本公司收购）委托山东三润环保科技有限公司编制完成了《东营市佳昊化工有限责任公司66000立方罐区扩建项目环境影响报告表》，并于2015年6月19日取得原东营市环境保护局的批复，文号为东环东分建审[2015]125号。

本项目建设内容为包括球罐5000m^3 2个；12×1000m^3立式内浮顶罐、10×2000m^3立式内浮顶罐、8×3000m3立式内浮顶罐，装车鹤位7个并配套建设废气处理等环保设施。项目于2019年10月建设完成，因原公司破产，中浩建能源科技（山东）有限公司2021年1月对本项目生产装置进行检修，并对生产设施及工艺参数持续进行调整优化，并于2024年4月20日全部检修完成，环境保护设施调试起止日期为2024年5月10日至2024年7月20日。

根据《建设项目环境保护管理条例》(国务院令[2017]第682号)以及《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环规环评[2017]4号)相关规定的要求，现将本项目竣工日期及调试日期向社会公开，我公司将依法积极开展建设项目竣工环境保护验收。

项目污染物产排情况及环保设施建设情况：

废气：项目产生的废气为储罐区、装卸区废气,废气经油气回收装置（冷凝+吸附+蓄热燃烧）处理后经1根15m排气筒（DA004）排放。

废水：本项目无生产废水产生，废水主要为生活污水、初期雨水，废水经管道输送至厂区现有污水处理站，经厂区污水站处理后，达到《石油化学工业污染物排放标准》（GB 31571-2015）间排标准及东营利源环保污水处理厂进水水质要求后，处理后通过管道排入园区污水处理厂（东营开航环境科技有限公司）深度处理后排放。

噪声：选用低噪声设备；同时加强设备基础减震。

固体废物：本项目固废主要为生活垃圾和废活性炭。生活垃圾为一般固废，委托环卫部门清运处理，废活性炭（HW49 900-039-49）为危险废物,委托资质单位处置。

中浩建能源科技（山东）有限公司

2024年05月10日

附件 14 验收意见

中浩建能源科技（山东）有限公司

66000 立方罐区扩建项目竣工环境保护验收意见

2024 年 7 月 20 日，中浩建能源科技（山东）有限公司组织相关人员成立验收小组，根据《中浩建能源科技（山东）有限公司 66000 立方罐区扩建项目竣工环境保护验收监测报告》并对照《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》，严格依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范、本项目环境影响评价报告书和审批部门审批决定等要求对本项目进行验收，形成以下验收意见：

一、工程建设基本情况

1）建设地点、规模、主要建设内容

中浩建能源科技（山东）有限公司成立于 2020 年 11 月 11 日，注册地位于山东省东营市 东营区史口镇府林路 1 号，法定代表人为高杨。经营范围包括一般项目：新兴能源技术 研发；化工产品销售（不含许可类化工产品）。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）许可项目：危险化学品经营；危险化学品生产。

中浩建能源科技（山东）有限公司 66000 立方罐区扩建项目位于山东省东营市东营区史口镇府林路 1 号，地理位置中心坐标为东经 118°22′42.56″，北纬 37°24′45.86″。本项目总投资 13000 万元，其中环保投资 200 万元，占总投资比例的 1.54%。

本项目于 2016 年 8 月开工建设，于 2019 年 10 月建设完成，本项目未验收完成东营市佳昊化工有限责任公司便破产停工。2021 年 1 月中浩建能源科技（山东）有限公司对本项目生产装置进行检修，设备检修于 2022 年 4 月份检修完成，试生产于 2022 年 5 月 10 日开始试生产。

因企业为破产重组企业，生产设施及工艺参数持续进行调整优化，2022 年 12 月至 2023 年 3 月停工检修。企业对公用工程、储运工程及环保工程进行了优化提升，主要包括：1、企业于 2023 年 2 月-5 月对油气回收装置进行了提升改造，由原有的柴油吸收+活性炭吸附变为冷凝+吸附+蓄热燃烧，提升挥发性有机物处理效率，减少挥发性有机物的排放。2、66000m^3 罐区扩建项目内浮顶储罐呼吸阀全部引入油气回收装置。储罐呼吸废气由无组织排放改为有组织排放，废气经油气回收处理后排放，减少挥发性有机物的排放。2024 年 4 月，本项目相关设施及工艺参数调整优化全部完成。

公司于2024年5月委托山东沃德环境科技有限公司承担本项目验收工作。6600立方罐区扩建项目生产设备及配套建设的公用工程和辅助生产设施于2024年4月20日全部检修完成，调试起止日期为2024年5月10日至2024年7月20日，调试公示网址：http://www.shandongwode.com/xinwenzhongxin/97.html。项目调试及验收期间未收到公众投诉意见。

本项目属于“G5942危险化学品仓储”行业，根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》（环境保护部令2019年第11号），中浩建能源科技（山东）有限公司66000立方罐区扩建项目简化管理，已申领排污许可证（排污许可证编号为：91370502MA3UC7LT52001P）。

2）环保审批情况

2015年5月原东营市佳昊化工有限责任公司委托山东三润环保科技有限公司编制完成了《东营市佳昊化工有限责任公司66000立方罐区扩建项目环境影响报告表》，并于2015年6月19日取得原东营市环境保护局的批复，文号为东环东分建审[2015]125号。

3）投资情况

实际总投资13000万元，其中环保投资452万元，占总投资比例的3.47%。

4）验收范围

本次验收内容为主体工程（罐区及装卸区）及环保工程（储罐区及装卸区废气治理设施等），验收监测内容为厂界噪声、废水、有组织及无组织废气；验收调查对象包括储罐区规模、环保管理制度、环保设施核查、固体废物处置和环境风险事故应急配置等。

二、工程变动情况

根据现场踏勘，本项目实际建成情况与环评阶段相比，建设情况发生如下变动：1、项目储存物质种类减少碳九、高硫石脑油、凝析油，新增储存物质种类甲基叔丁基醚；2、罐区装车鹤位增加1个，由7个变为8个装车鹤位；3、本项目储罐区、装卸区废气油气回收（吸附、吸收）改为油气回收（冷凝+吸附+蓄热燃烧）同时新建一根15米高排气筒，废气由无组织排放变为有组织排放；4、依托危废间新建一根排气筒，危废间废气由无组织排放改为有组织排放，经吸附处理后通过新建排气筒排放；5、项目废水依托厂区500t/d污水处理站处理后排至东营利源环保科技有限公司污水处理厂处理，再排入园区污水处理厂深度处理后排放；其他未发生变化。根据关于印发《污染影响

类建设项目重大变动清单（试行）》的通知环办环评函〔2020〕688 号的规定，本项目变动不属于重大变动。

三、环境保护设施建设情况

1）废水

项目产生的废水主要为生活污水、初期雨水，废水经管道输送至厂区现有污水处理站，经厂区污水站处理后，达到《石油化学工业污染物排放标准》（GB 31571-2015）间排标准及东营利源环保污水处理厂进水水质要求后，处理后通过管道排入园区污水处理厂（东营开航环境科技有限公司）深度处理后排放。

2）废气

1、有组织废气

项目产生的主要有组织废气为储罐区、装卸区废气及依托危废间废气、污水站废气。

储罐区、装卸区废气经油气回收装置（冷凝+吸附+蓄热燃烧）处理后经 1 根 15m 排气筒（DA004）排放。其主要污染物为氮氧化物、二氧化硫、颗粒物、挥发性有机物。

危废间废气经吸附处理后通过 17m 高排气筒（DA007）排放，其主要污染物为挥发性有机物。

污水站废气经生物滤床+活性炭吸附处理后通过 15m 高排气筒（DA006）排放，其主要污染物为氨、硫化氢、挥发性有机物、臭气浓度。

2、无组织废气

项目无组织排放的废气主要为储罐区、装卸区废气，对无组织废气采取的措施主要为加强管理，进行泄漏检测与修复（LDAR）。

3）噪声

本项目的噪声源主要为优先选取低噪声设备，并进行合理布置。采取必要的隔声、减震等措施处理等。厂界环境噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准（昼间 65dB（A）、夜间 55dB（A））。

4）固体废物

本项目固废主要为生活垃圾和废活性炭。生活垃圾为一般固废，委托环卫部门清运处理，废活性炭（HW49 900-039-49）为危险废物，委托资质单位处置。

四、环境保护设施调试效果

1）废气

验收监测期间，厂界下风向监测的 VOCs（以非甲烷总烃计）最大浓度为 1.30mg/m^3、氨最大浓度为 0.011mg/m^3、硫化氢最大浓度为 0.014mg/m^3、臭气浓度最大检出值 14（无量纲）、苯最大浓度为 0.0432mg/m^3、甲苯最大浓度为 0.0604mg/m^3、二甲苯最大浓度为 0.0664mg/m^3、颗粒物最大浓度为 0.332mg/m^3，甲醇未检出，因此，验收期间，无组织废气中 VOCs（以非甲烷总烃计）、苯、甲苯、二甲苯厂界浓度《挥发性有机物排放标准 第 6 部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）表 3 中浓度限值（VOCs（以非甲烷总烃计）：2.0mg/m^3、苯：0.1mg/m^3、甲苯：0.2mg/m^3、二甲苯：0.2mg/m^3）；氨、硫化氢、臭气浓度厂界浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 2 中标准限值（氨：1.5mg/m^3、硫化氢：0.06mg/m^3、臭气浓度：20（无量纲））；甲醇厂界浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 相关浓度限值（甲醇：12mg/m^3）；颗粒物《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）中厂界监控浓度限值（颗粒物：1.0mg/m^3）。

验收监测期间油气回收装置排气筒 DA004 出口废气中氮氧化物和二氧化硫未检出，挥发性有机物（以非甲烷总烃计）、苯、甲苯、二甲苯最大检测浓度分别为 3.64mg/m^3、0.577mg/m^3、0.766mg/m^3、0.955mg/m^3；最大排放速率分别为 2.13×10^{-2}kg/h、3.42×10^{-3}kg/h、4.54×10^{-3}kg/h、5.52×10^{-3}kg/h，满足《挥发性有机物排放标准 第 6 部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）表 1 中其他行业 II 时段标准要求（VOCs、苯、甲苯、二甲苯：排放浓度分别是 60mg/m^3、2mg/m^3、5mg/m^3、8mg/m^3、排放速率分别是 3.0kg/h、0.15kg/h、0.3kg/h、0.3kg/h）；颗粒物最大检测浓度为 3.3mg/m^3、最大排放速率为 2.00×10^{-2}kg/h，排放浓度满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 中重点控制区排放浓度限值表 1 重点控制区标准；甲醇最大检测浓度为 8mg/m^3、最大排放速率为 4.63×10^{-2}kg/h，排放浓度满足《挥发性有机物排放标准第 6 部分：有机化工行业》DB37/2801.6-2018 表 2 废气中有机特征污染物及排放限值要求；

污水处理站排气筒 DA006 出口废气中氨、硫化氢、挥发性有机物（以非甲烷总烃计）、臭气浓度最大检测浓度分别为 4.56mg/m^3、2.79mg/m^3、2.82mg/m^3、150（无量纲）、最大排放速率分别为 9.36×10^{-3}kg/h、5.70×10^{-3}kg/h、6.33×10^{-3}kg/h，满足有机化工企业污水处理厂（站）挥发性有机物及恶臭污染物排放标准（DB37/3161-2018）表 1 排放浓度限值（氨、硫化氢、挥发性有机物（以非甲烷总烃计）、臭气浓度排放浓度

分别为：20mg/m^3、3mg/m^3、100mg/m^3、800（无量纲），排放速率分别为：1.0kg/h、0.1kg/h、5kg/h）。

危废间排气筒 DA007 出口废气中挥发性有机物（以非甲烷总烃计）最大检测浓度为 2.68mg/m^3、最大排放速率为 9.60×10^{-4}kg/h，满足《挥发性有机物排放标准 第 6 部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）表 1 中其他行业 II 时段标准要求（VOCs：排放浓度 60mg/m^3、排放速率 3.0kg/h）。

2）厂界噪声：验收期间，厂界环境噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准（昼间 65dB（A），夜间 55dB（A））。

3）固体废物：经现场踏勘，本项目产生的废活性炭，暂存于厂区现有危废间，委托有资质单位处置；生活垃圾由环卫部门清运。中浩建能源科技（山东）有限公司已与潍坊北控环境技术有限公司签订危险废物处置合同。危险废物暂存间满足防风、防雨、防晒、防渗、防漏、防腐的要求，建立了台账及危废管理制度，满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求。

4）废水：本项目产生的废水主要包括生活污水和初期雨水。生活污水和初期雨水经厂区导排系统排入厂内污水处理设施处理，处理后送东营利源环保科技有限公司污水处理厂处理，最后通过管道排入园区污水处理厂（东营开航环境科技有限公司）深度处理后排放。

本项目废水处理依托厂区内污水处理站，验收期间对厂区废水总排口水质进行了监测，出口水质满足东营利源环保科技有限公司污水处理厂进水水质要求（COD≤500 mg/L、氨氮≤45mg/L、PH：6~9、BOD5≤350mg/L、SS≤100mg/L、总磷≤8mg/L）及《石油化学工业污染物排放标准》（GB 31571-2015）间排标准（石油类≤15mg/L、硫化物≤1mg/L、挥发酚≤0.5mg/L、总氰化物≤0.5mg/L）。

5）环境风险：公司根据突发环境事件应急预案的有关要求和规定，定期进行了环境风险应急救援演习。对照相关安全、环保要求，公司已配备相关应急物资，能够满足发生突发事件时所需应急物资。

6）环境管理：建设单位设置了环保管理小组，负责项目的安全、环保工作，具体工作内容包括项目环保手续、项目“三同时”实施的监督检查、环境保护设施调试及日常运行维护制度、环境管理台账记录要求、运行维护费用保障计划、与当地生态环境环保主管部门的协调等工作。

五、工程建设对环境的影响

（一）环境空气

根据监测结果可以看出，本项目有组织废气排气筒污染因子的排放浓度和排放浓度满足相应的废气污染物有组织排放标准，无组织废气和厂内无组织VOCs满足相应的废气污染物无组织排放标准。

本项目建立了大气污染防控体系，安装密闭采样器，全厂实行LDAR（泄漏检测与修复）技术。

2021年9月已编制完成《中浩建能源科技（山东）有限公司突发环境事件应急预案》并进行备案（备案编号：370502-2021-132-H），并按照要求配备必要的应急设备、监测仪器。

本项目在采取上述措施的情况下，对周边环境空气影响较小，满足验收执行标准。

（二）地表水

根据监测结果可以看出，本项目废水总排口污染因子的排放浓度满足相应的水污染物排放标准。本项目的废水在实现达标后进入排至东营利源环保科技有限公司污水处理厂处理，再排入园区污水处理厂深度处理后排放。

本项目建立了三级水体污染防控体系，可以保证事故状态下将污染物控制在厂区内，不会流入外环境。

2021年9月已编制完成《中浩建能源科技（山东）有限公司突发环境事件应急预案》并进行备案（备案编号：370502-2021-132-H），并按照要求配备必要的应急设备、监测仪器。

本项目在采取上述措施的情况下对周边地表水如预备河等河流的水质影响较小，满足验收执行标准。

（三）敏感点噪声

根据监测结果可以看出，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中3类区域标准限值。

本项目选用低噪声设备，对生产设备采用减振、隔声等降噪措施来降低噪声对周围环境的影响

建设项目周边最近的敏感点为距项目 1490m 的胜花小区，本项目在采取上述措施的情况下对胜花小区影响较小，满足验收执行标准。

（四）土壤、地下水

本项目产生的固体废物均严格按照要求进行规范处置。

本项目在生产装置区地面、依托的危废暂存间等区域进行了已按要求进行了防渗

21年9月已编制完成《中浩建能源科技（山东）有限公司突发环境事件应急预案》并进行备案（备案编号：370502-2021-132-H），并按照要求配备必要的应急设备、监测仪器。

本项目在采取上述措施的情况下对周边土壤、地下水影响较小，满足验收执行标准。

（五）辐射、海水

本项目建设地点位于内陆，不会与海水产生水力联系，不会对海水环境产生影响。

本项目不涉及辐射设备，不会对周边环境放射辐射。

六、验收总体结论

根据该项目竣工环境保护验收监测报告和现场检查情况，中浩建能源科技（山东）有限公司遵守了环境影响评价制度，环境影响评价文件及批复等资料齐全，项目基本落实了环评批复中的各项环保要求，废气、噪声、废水能够达标排放，固体废物处置合理，项目在环境保护方面符合竣工验收条件，验收组一致认为本项目可以通过竣工环境保护验收。

七、后续管理要求及建议

1）项目完成自行验收之后 5 日内需进行网上公示，公示期不少于 20 天。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，填报建设项目基本信息、环境保护设施验收情况等相关信息。

2）明确项目运行期间监测计划及落实，做好环保设施维护及运行管理记录，确保“三废”达标排放。

3）加强危废管理，完善环境管理制度，加强应急管理，并保证制度的落实，减少风险事故的发生。

4）补充危废合同，补签合同期间危险废物妥善合规贮存。

中浩建能源科技（山东）有限公司

66000立方罐区扩建项目竣工环境保护自主验收人员信息表

验收组		姓名	单位	职务/职称	电话	签名
组长	建设单位	宋凯	中浩建能源科技（山东）有限公司	经理	15205467376	宋凯
成员	验收监测单位	郑继开	山东格瑞特检测科技有限公司	工程师	18353629955	郑继开
	报告编制单位	王林霞	山东沃德环境科技有限公司	工程师	16688256699	王林霞
	专家	王兆文	东营生态环境监测中心	研究员	15154690000	王兆文
	专家	冯春燕	东营市生态环境服务中心	正高级工程师	13306476557	冯春燕
	专家	薛兵	东营市生态环境服务中心	高级工程师	15698085217	薛兵

中浩建能源科技（山东）有限公司

2024年 7月 20日

附件 15 验收报告公示

附件 16：建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）： 中浩建能源科技（山东）有限公司　　**填表人（签字）：**　　**项目经办人（签字）：**

建设项目	项目名称	中浩建能源科技（山东）有限公司 66000 立方罐区扩建项目					项目代码	1505300028	建设地点	山东省东营市东营区化工产业园中浩建能源科技（山东）有限公司内		
	行业类别（分类管理名录）	G5942 危险化学品仓储					建设性质	□新建☑改扩建□技术改造		项目厂区中心经度/纬度	E118° 22′ 42.56″ N337°24′45.86″	
	设计生产能力	/					实际生产能力	/	环评单位	山东三润环保科技有限公司		
	环评文件审批机关	东营市环境保护局					审批文号	东环东分建审[2015]125 号	环评文件类型	环境影响报告表		
	开工日期	2016.08.10					竣工日期	2024.04.20	排污许可证申领时间			
	环保设施设计单位	/					环保设施施工单位	/	本工程排污许可证编号	91370502MA3UC7LT52001P		
	验收单位	山东沃德环境科技有限公司					环保设施监测单位	山东格瑞特检测科技有限公司	验收监测时工况	/		
	投资总概算（万元）	13000					环保投资总概算（万元）	200	所占比例（%）	1.54		
	实际总投资	13000					实际环保投资（万元）	452	所占比例（%）	3.54		
	废水治理（万元）	50	废气治理（万元）	350	噪声治理（万元）	15	固体废物治理（万元）	1.5	绿化及生态（万元）	0	其他（万元）	35.5
	新增废水处理设施能力	/					新增废气处理设施能力	20000Nm³/h	年平均工作时间	8760		
运营单位		中浩建能源科技（山东）有限公司					运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）	91370502MA3UC7LT52	验收时间	2023.12.20~2024.3.20		

污染物排放量与总量控制（工业建设项目详填）	污染物		原有排放量（1）	本期工程实际排放浓度（2）	本期工程允许排放浓度（3）	本期工程产生量（4）	本期工程自身削减量（5）	本期工程实际排放量（6）	本期工程核定排放总量（7）	本期工程“以新带老”削减量（8）	全厂实际排放总量（9）	全厂核定排放总量（10）	区域平衡替代削减量（11）	排放增减量（12）
	废水		2.44	--	--	0.018	0	0.018	0.018	0	2.458	--	0	0.018
	化学需氧量		3.26	161	500	0.045	0	0.029	0.029	0	3.305	--	0	0.029
	氨氮		0.078	13.9	45	0.0063	0	0.0025	0.0025	0	0.0843	--	0	0.0025
	石油类		0.016	--	15		--	--	--	--	0.016	--	--	--
	废气		--	--	--	_	--	--	--	--	--	--	--	--
	二氧化硫		0.11	--	50	_	--	0.158	0.158	0	0.11	--	--	0.158
	烟尘		0.34	--	10	_	--	0.35	0.35	0	0.34	--	--	0.35
	工业粉尘		--	--	--	_	--	--	--	--	--	--	--	--
	氮氧化物		3,2	--	100	_	--	0.158	0.158	0	3,2	--	--	0.158
	工业固体废物		68.9	--	--	19.25	--	15	15	0	88.15	0	0	15
	与项目有关的其他特征污染物	挥发性有机物	10.22	--	60	169.82	9.879	0.341	0.341	0	170.161		0	0.341

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