

东营齐发环保科技有限公司
东营区牛庄镇人民政府污水处理工程
竣工环境保护验收监测报告

建设单位：东营齐发环保科技有限公司

编制单位：山东格林泰克环保技术服务有限公司

2022 年 6 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：东营齐发环保科技有限公司（盖章）

电话：13465271900

邮编：257000

地址：东营区牛庄镇西四路以东、
东胜路以南

编制单位：山东格林泰克环保技术服务有限公司（盖章）

电话：18654629632

邮编：257000

地址：东营市东营区庐山路 1188
号

目 录

第一章 验收项目概况.....	1
第二章 验收依据	4
2.1 建设项目环境保护法律、法规、规章和规范.....	4
2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范.....	5
2.3 建设项目环境影响报告书及审批部门审批决议.....	6
第三章 工程建设情况	7
3.1 建设单位及现有项目简述.....	7
3.1.1 建设单位概述.....	7
3.2 地理位置及厂区平面布置.....	7
3.3 建设内容与项目变动情况.....	11
3.4 主要原辅材料.....	26
3.5 公用工程.....	28
3.6 生产工艺.....	31
第四章 环境保护设施	45
4.1 污染物治理措施.....	45
4.2 其他环保设施.....	46
4.3 环保投资及“三同时”落实情况.....	50
第五章 建设项目环评报告书的主要结论及审批部门审批决定	56
5.1 环评结论与建议.....	56
5.2 环评批复的要求.....	56
第六章 验收执行标准	60
第七章 验收监测内容	63
7.1 环境保护设施调试效果.....	63
7.2 废气.....	63
7.3 噪声.....	64
7.4 废水.....	65
第八章 质量保证及质量控制	66

8.1 监测分析及监测仪器.....	66
8.2 人员能力.....	71
8.3 质量保证及质量控制.....	71
第九章 检测结果.....	76
9.1 生产工况.....	76
9.2 环境保护设施调试效果.....	76
9.3 排污许可的申领和发放.....	89
9.4 其他需要说明的事项.....	90
第十章 验收监测结论.....	92
10.1 环境保护设施调试效果.....	92
10.2 工程建设对环境的影响.....	95
10.3 建议.....	95
附图.....	97
附图 1 总平面布置图.....	97
附件.....	98
附件 1: 委托书.....	98
附件 2: 环评结论与意见.....	101
附件 3: 本项目环评审批意见.....	106
附件 4: 企业应急预案登记备案.....	112
附件 5: 危废处理合同.....	114
附件 6: 工况证明.....	122
附件 7: 监测报告.....	123
附件 8: 监测单位资质.....	150
附件 9: 防渗证明.....	152
附件 10: 排污许可证.....	153
附件 11: 本项目设备清单.....	154
附件 12: 例行监测合同.....	160
附件 13: 土地手续.....	166

附件 14: 年度排污许可执行报告	168
附件 15: 危险废物转移联单	175
附件 16: 总量确认书	176
附件 17: 验收公示	181
附件 18: 运营管理服务方案/委托书	183
附件 19: 现场及评审照片	192

第一章 验收项目概况

东营市东营区油地融合产业园（原东营区新型农民创业园）是东营区人民政府于 2010 年 10 月 10 日批复的分区规划（东政发[2010]19 号）。产业园位于东营区牛庄镇东北部，区域四至范围：西起辛河路，东至经四路，北起东胜路，南至四干渠。规划面积 7640 亩。创业园的功能定位为：大力发展机械加工等加工制造产业，形成加工制造业聚集区；利用胜利工业园、石大科技园的带动作用，培植高新技术（新材料、新能源）产业，提高新型农民创业园核心竞争力。发挥产业互补作用，形成集高新技术产业、机械加工、仓储物流于一体的生态型创业园。

东营区牛庄镇人民政府污水处理工程原建设单位为东营区牛庄镇人民政府，因工作需要，特委托东营齐发环保科技有限公司作为建设单位代为验收（委托书见附件18）。

东营区牛庄镇人民政府污水处理工程位于东营区油地融合产业园通和路以东、创新路以南，属于园区配套污水处理厂。本项目于2014年5月委托中国天辰工程有限公司编制了《东营区牛庄镇人民政府污水处理工程环境影响报告表》，并于2014年6月取得环评批复文件（东环东分建审[2014]148号）。

本项目生活污水综合处理部分于2018年6月建设完成，工业废水预处理部分于2019年3月建设完成。本项目实际污水收集范围、污水处理规模、采用的污水处理工艺均发生变化。根据《水处理建设项目重大变动清单》（试行），本项目废水处理工艺及进水水质均发生了变化，导致了污染物项目及污染物排放量的增加，属于重大变动，需重新报批环评文件。

根据国家《建设项目环境保护管理条例》及《中华人民共和国环境影响评价法》中的有关规定，本项目于 2020 年 4 月委托青州市方元环境影响评价服务有限公司编制了《东营区牛庄镇人民政府污水处理工程变更环境影响报告书》，2021 年 7 月 19 日东营市生态环境局东营区分局取得了《东营区牛庄镇人民政府污水处理工程变更环境影响报告书》的环评批复文件（东环东分审[2021]3 号）。

东营区牛庄镇人民政府污水处理工程实际总投资为 2000 万元，其中环保投资 147 万元，占总投资的 7.35%，项目于 2014 年 8 月开工建设，2019 年 3 月建

成，调试起止时间为 2021 年 8 月～2022 年 4 月。项目各环保设施建成时间与项目完工时间一致。企业于 2022 年 4 月 23 日在网站（www.dyhuanping.com）进行了项目环保设施调试情况的公示（公示见附件 17）。

本项目（东营区牛庄镇人民政府污水处理工程）运营单位为东营齐发环保科技有限公司（运营管理服务方案见附件18），于2019年12月，东营市生态环境局对本工程核发了排污许可证（证书编号：913705024940721188001U），有效期自2019年12月6日至2022年12月5日。由于厂区污水处理单元未采取废气密闭收集治理措施，东营市生态环境局要求其限期改正并及时变更排污可证，2022年4月13日取得东营市环境保护局东营分局颁发的排污许可证，证书编号（913705024940721188001U）不变，有效期限变为2022年04月13日至2027年04月12日。

根据现场踏勘，与原环评相比，东营区牛庄镇人民政府污水处理工程建设情况主要发生如下变更：

（1）废气处理措施的风机风量及排气筒内径发生变化。本项目设置2套碱液吸收+UV紫外线催化氧化+活性炭吸附装置分别处理工业废水预理工段和生活污水综合处理工段收集的恶臭气体。原环评阶段每套除臭设施风量均为10000m³/h，实际建设中每套除臭设施风机风量均为8000m³/h。原环评中废气经碱液吸收+UV紫外线催化氧化+活性炭吸附装置处理后经1根高15m，内径为0.8m的排气筒排放，实际建设中排气筒内径为0.3m。

（2）废气标准发生变化。原环评阶段生活污水综合处理废气及工业废水预处理臭气中硫化氢、氨和臭气浓度有组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）（硫化氢：0.33kg/h；氨：4.9kg/h；臭气浓度：2000（无量纲））；根据排污许可可知，硫化氢、氨和臭气浓度有组织排放执行《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）（硫化氢：3mg/m³（0.1kg/h）；氨：20mg/m³（1.0kg/h）；臭气浓度：800（无量纲））。

原环评阶段VOCs无组织排放执行《挥发性有机物排放标准 第 7 部分：其他行业》（DB37/2801.7-2019）（VOCs：2.0mg/m³）；现阶段VOCs无组织排放执行《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) (VOCs: $2.0\text{mg}/\text{m}^3$)。

根据关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函[2020]688号分析，发生重大变更主要是指五个方面：规模、建设地点、生产工艺、环境保护措施且不利影响增加。本项目加工的规模未增加，不新增污染因子，污染物排放量没有增加，污染防治措施的工艺、规模、处置去向、排放形式等未变化。因此以上变更不属于重大变更，纳入本次验收。

根据原国家环保总局第13号令《建设项目竣工环境保护验收管理办法》和国家有关环保法律法规的要求，受东营齐发环保科技有限公司委托，2022年4月20日，我公司技术人员对该工程进行了现场勘察和资料核查，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。根据验收监测方案2022年4月27日~4月29日、2022年5月12日，我公司委托山东新航工程项目咨询有限公司、山东尚民通环境检测有限公司对该项目排放的废水、废气、噪声污染源排放现状和各类环保治理设施的大达标性进行了现场监测，根据监测结果及现场环境管理检查情况，编制了本项目竣工环境保护验收监测报告。

第二章 验收依据

2.1 建设项目环境保护法律、法规、规章和规范

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（修订版，2015 年 1 月 1 日实施）；
- (2) 《中华人民共和国固体废物污染防治法》，（2020 年 4 月修订）；
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》（主席令 2017 年第 70 号修订）；
- (4) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2022 年 6 月 5 日起施行）；
- (5) 《中华人民共和国大气污染防治法》（修订版，2018 年 10 月 26 日修订）；
- (6) 《建设项目环境保护管理条例》（国务院第 682 号令，2017 年 10 月 1 日实施）；
- (7) 《国家危险废物名录》（2021 年版）；
- (8) 《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）；
- (9) 《关于加强重污染天气应急管理工作的指导意见》（环办[2013]106 号）；
- (10) 关于印发《京津冀及周边地区 2018-2019 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》的通知（环大气[2018]100 号）；
- (11) 《危险化学品安全管理条例》（2013 年 12 月 7 日修订）；
- (12) 《危险废物转移联单管理办法》（1999 年 10 月 1 日起实施）；
- (13) 《危险废物污染防治技术政策》（环发[2011]199 号），2001 年 12 月 17 日起实施；
- (14) 《国务院关于印发<水污染防治行动计划>的通知》（国发[2015]17 号），2015 年 4 月 16 日；
- (15) 《国务院关于印发<土壤污染防治行动计划>的通知》（国发[2016]31 号），2016 年 5 月 28 日；
- (16) 国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知 国发〔2018〕22 号
- (17) 《关于加强建设项目竣工环境保护验收监测工作污染事故防范环境管理检查工作的通知》（中国环境监测总站验字[2005]188 号）；
- (18) 《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)；

(19)山东省人民政府办公厅关于印发山东省危险废物专项排查整治方案的通知(鲁政办字〔2019〕58号)；

(20)《山东省人民政府办公厅关于印发山东省打好渤海区域环境综合治理攻坚战作战方案的通知》(鲁政办字〔2019〕29号)

(21)《山东省环境保护条例》(2001年12月7日修正)；

(22)《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)；

(23)《山东省环境保护厅突发环境事件应急预案》(鲁环发[2017]5号)；

(24)《山东省环境保护厅<关于加强建设项目特征污染物监管和绿色生态屏障建设>的通知》(鲁环评函[2013]138号)；

(25)《山东省扬尘污染防治管理办法》(山东省人民政府令第248号)；

(26)《山东省环境保护厅关于贯彻实施<山东省扬尘污染防治管理办法>有关问题的通知》(鲁环函[2012]179号)；

(27)《关于印发东营市建筑施工扬尘治理技术规程的通知》(东建字[2011]188号)；

(28)《东营市人民政府办公室关于印发公共环境改善工程实施方案的通知》(东政办字[2012]27号)；

(29)《东营市建设领域扬尘污染防治工作方案》(东政办字[2017]15号)；

(30)《城区周边公路运输撒漏污染专项治理工作方案》(东交发[2011]77号)；

(31)《东营市打好渤海区域环境综合治理攻坚战作战方案》(东政办字〔2019〕20号)。

2.2建设项目竣工环境保护验收技术规范

(1)《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环规环评[2017]4号)；

(2)《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》(生态环境部公告2018年9号)；

(3)《关于东营市环境保护局关于贯彻落实国环规环评[2017]4号文件的通

知》（东环发[2018]6 号）。

2.3建设项目环境影响报告书及审批部门审批决议

（1）《东营区牛庄镇人民政府污水处理工程环境影响报告书》，2020 年 4 月，青州市方元环境影响评价服务有限公司；

（2）《东营区牛庄镇人民政府污水处理工程环境影响报告书的批复》（东环东分审〔2021〕3 号），2021 年 7 月 19 日，东营市生态环境局东营分局；

（3）公司提供的与项目有关的其他资料。

第三章 工程建设情况

3.1 建设单位及现有项目简述

3.1.1 建设单位概述

东营区牛庄镇人民政府污水处理工程位于山东省东营市东营区油地融合产业园通和路以东、创新路以南，属于园区配套污水处理厂。本项目于 2014 年 5 月委托中国天辰工程有限公司编制了《东营区牛庄镇人民政府污水处理工程项目环境影响报告表》，并于 2014 年 6 月取得环评批复文件（东环东分建审[2014]148 号）。本项目生活污水综合处理部分于 2018 年 6 月建设完成，工业废水预处理部分于 2019 年 3 月建设完成。由于项目建成后实际污水收集范围、污水处理规模、采用的污水处理工艺均发生变化，根据《水处理建设项目重大变动清单》（试行），需重新报批环评文件。企业于 2020 年 4 月委托青州市方元环境影响评价服务有限公司编制《东营区牛庄镇人民政府污水处理工程变更环境影响报告书》，并于 2021 年 7 月 19 日东营市生态环境局东营分局取得了《东营区牛庄镇人民政府污水处理工程变更环境影响报告书》的环评批复文件（东环东分审[2021]3 号）。

东营齐发环保科技有限公司厂区仅有东营区牛庄镇人民政府污水处理工程，项目“三同时”情况见表 3.1-1。

表 3.1-1 项目环保“三同时”执行情况

序号	项目名称	环评批复时间及文号	验收部门及时间
1	东营区牛庄镇人民政府污水处理工程	东营市生态环境局东营分局东环东分审〔2021〕3 号，2021 年 7 月 19 日	正在组织验收

3.2 地理位置及厂区平面布置

本项目位于山东省东营市东营区油地融合产业园通和路以东、创新路以南，东邻东营昶晟，西邻山东齐发化工有限公司，北邻东德石油装备，南邻空地。项目地理位置图见图 3.2-1，项目周边情况图见图 3.2-2。

本项目设计总处理规模 2000m³/d，厂区总占地面积 7093.7m²，总建筑面积 2602.2m²。厂址选择地块为矩形。

厂区管理区布置在厂区西侧，设置值班室及办公室等。生产区分为3个区域，即工业污水预处理区、生活综合污水处理区、污泥处理及辅助区域。整个厂区为东西布置，根据厂区高程情况，尽量采用自流方式设置污水处理流程。工业污水预处理区位于厂区东侧，主要包括高浓度废水事故池、斜管隔油池、高浓度废水调节池、微电解池、芬顿高级氧化池、絮凝沉淀池、预酸化池、LIC 厌氧反应器、综合曝气调节池、水解酸化、A/O 活性污泥池、二沉池以及辅助用房等；生活综合污水处理区位于厂区中部，主要包括曝气调节池、水解酸化池、A/O 池、二沉池、絮凝沉淀池、臭氧氧化池、曝气生物滤池等；污泥处理及辅助区域位于厂区南部，主要为风机房、污泥间、加药间、辅助储棚等。生物指示池、出水在线设备等均位于厂区西部。

根据总平面布置原则要求，综合分析来看，本项目的总平面布置比较合理，

表 3.2-1 本项目周围敏感目标一览表

环境要素	保护目标名称			坐标（m）		方位	距厂区最近距离（m）	功能/规模（人）	保护要求
				X	Y				
环境空气	1	村庄/居住区	东辛集村	1153	481	NE	970	376	GB3095-2012 及其修改单中二级标准
	2		小宋村	-1416	375	NW	1294	960	
	3		西隋	-2117	-1040	SW	2263	658	
	4		东隋	-1691	-1273	SW	1863	1725	
	5		曹家	-1150	-2170	SW	2680	946	
	6		小杜	-707	-2159	SW	2574	241	
	7		牛庄镇	-1868	-2239	SW	2145	2100	
地表水	新广蒲河					1986m		/	GB3838-2002 Ⅳ类标准
地下水	周围地下水，20km²							GB/T14848-2017 Ⅲ类	
土壤	占地范围外 200m 范围							建设用地“第二类用地”	
环境风险	以厂区为中心半径 3km 的圆形区域							本项目风险潜势为 I，简单分析	
噪声	厂界外 1m							3类声功能区	

注：项目所在区域中心点为坐标原点（0,0）

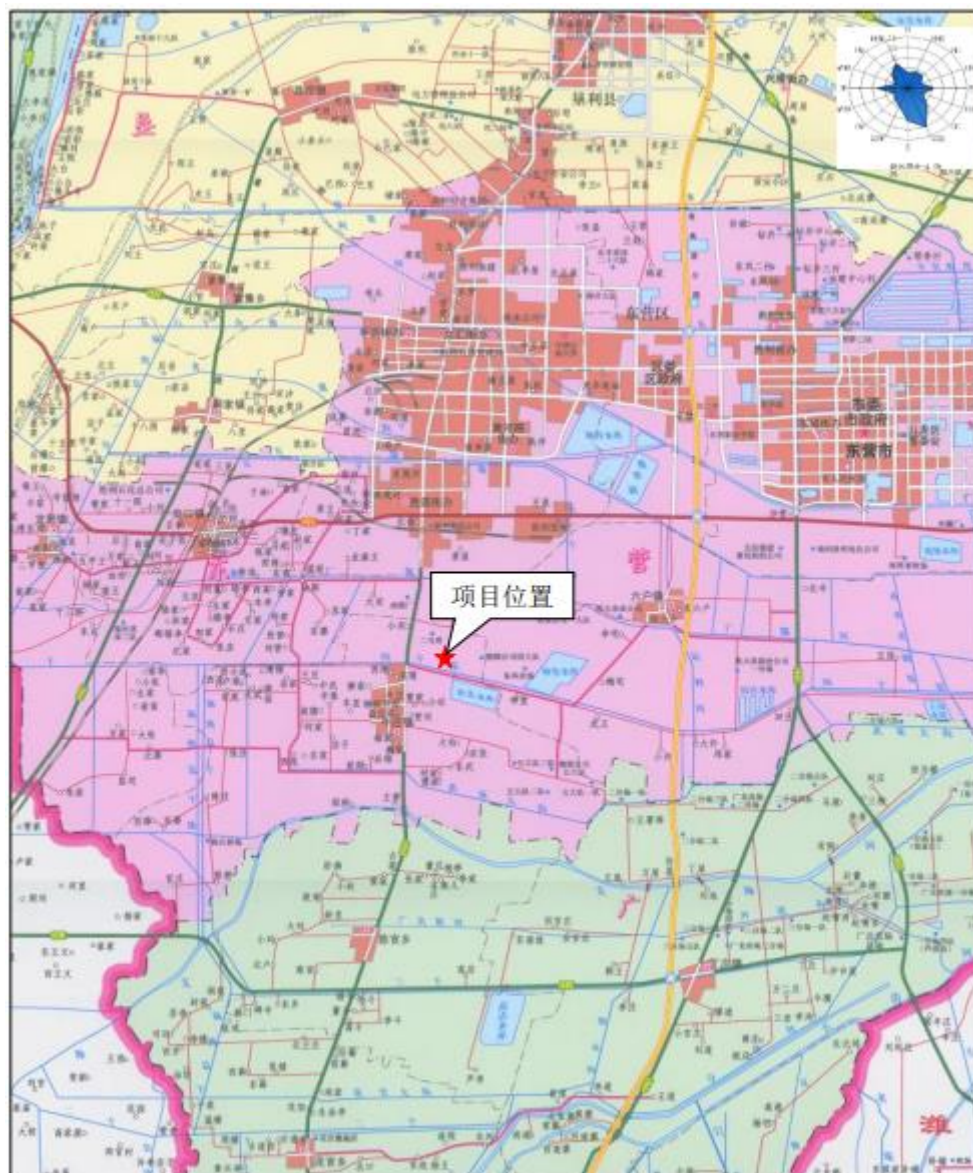


图 3.2-1 公司地理位置图



图 3.2-2 项目周边关系图 比例 1: 7100

3 建设内容与项目变动情况

东营齐发环保科技有限公司东营区牛庄镇人民政府污水处理工程工程组成基本情况见表 3.3-1。

表 3.3-1 项目工程组成

类别	单元	工程组成	原环评主要建设内容	实际建设内容	变更情况
主体工程	工业废水预处理 8000m ³ /d	预处理	斜管隔油池 1 座, 设计处理水量 800m ³ /d, 池体尺寸为 4.0×2.0×6.0m, 有效水深为 5.5m。配套设置 8m ³ 斜管填料 2 套 (一用一备) 等设备	斜管隔油池 1 座, 设计处理水量 800m ³ /d, 池体尺寸为 4.0×2.0×6.0m, 有效水深为 5.5m。配套设置 8m ³ 斜管填料 2 套 (一用一备) 等设备	与环评一致
			曝气调节池 1 座, 设计处理水量 800m ³ /d, 池体尺寸为 4.8×4.0×6.0m, 有效水深为 5.5m。配套设置曝气系统、含油废水提升泵、鼓风机等设备	曝气调节池 1 座, 设计处理水量 800m ³ /d, 池体尺寸为 4.8×4.0×6.0m, 有效水深为 5.5m。配套设置曝气系统、含油废水提升泵、鼓风机等设备	
			铁碳微电解池 1 座, 池体尺寸为 4.0×2.0×6.0m, 有效水深为 5.5m。配套设置布水系统、铁碳填料等设施	铁碳微电解池 1 座, 池体尺寸为 4.0×2.0×6.0m, 有效水深为 5.5m。配套设置布水系统、铁碳填料等设施	
			芬顿氧化池 1 座, 池体尺寸为 4.0×2.0×6.0m, 有效水深为 5.5m。配套设置曝气搅拌系统、铁盐溶药系统、铁盐计量泵、双氧水储罐、双氧水计量泵等设备	芬顿氧化池 1 座, 池体尺寸为 4.0×2.0×6.0m, 有效水深为 5.5m。配套设置曝气搅拌系统、铁盐溶药系统、铁盐计量泵、双氧水储罐、双氧水计量泵等设备	
			中和池 1 座, 池体尺寸为 2.8×1.0×6.0m, 有效水深为 5.5m。配套曝气搅拌系统、液碱储罐、液碱加药罐、加药计量泵等设备;	中和池 1 座, 池体尺寸为 2.8×1.0×6.0m, 有效水深为 5.5m。配套曝气搅拌系统、液碱储罐、液碱加药罐、加药计量泵等设备;	
			絮凝沉淀池 1 座, 絮凝区 1.0×1.0×2.0m, 沉淀区 4.0×4.0×6.0m, 表面符合 0.52m ³ /m ² h。配套反应搅拌机、布水系统、排泥系统、PAM 投料系统、计量泵等设备	絮凝沉淀池 1 座, 絮凝区 1.0×1.0×2.0m, 沉淀区 4.0×4.0×6.0m, 表面符合 0.52m ³ /m ² h。配套反应搅拌机、布水系统、排泥系统、PAM 投料系统、计量泵等设备	
	综合废水处理	综合废水处理	综合曝气调节池 1 座, 池体尺寸为 7.6×3.0×6.0m, 有效水深为 5.5m。配套曝气搅拌系统、综合废水提升泵等设备	综合曝气调节池 1 座, 池体尺寸为 7.6×3.0×6.0m, 有效水深为 5.5m。配套曝气搅拌系统、综合废水提升泵等设备	与环评一致
			预酸化池 1 座, 池体尺寸为 5.8×4.7×6.0m, 有效水深为 5.5m。配套 82mm 组合填料	预酸化池 1 座, 池体尺寸为 5.8×4.7×6.0m, 有效水深为 5.5m。配套 82mm 组合填料 1	

			1 套、布水系统、排泥系统等	套、布水系统、排泥系统等	
			提升水池 1 座, 池体尺寸为 4.7×1.8×6.0m, 有效水深为 5.2m。配套厌氧提升泵 2 台 (一用一备)	提升水池 1 座, 池体尺寸为 4.7×1.8×6.0m, 有效水深为 5.2m。配套厌氧提升泵 2 台 (一用一备)	
		厌氧处理	LIC 厌氧反应器 1 座, 规格尺寸 $\phi 10.0 \times H15.0m$, 运行温度 35℃, 配套布水器、三相分离器、水封、分水器、回流系统、导流系统、排水系统、集气箱、排泥系统、厌氧循环泵等设备	LIC 厌氧反应器 1 座, 规格尺寸 $\phi 10.0 \times H15.0m$, 运行温度 35℃, 配套布水器、三相分离器、水封、分水器、回流系统、导流系统、排水系统、集气箱、排泥系统、厌氧循环泵等设备	与环评一致
			厌氧沉淀池 1 座, 规格尺寸 3.0×3.0×5.5m, 配套中心筒、排泥系统等辅助设备	厌氧沉淀池 1 座, 规格尺寸 3.0×3.0×5.5m, 配套中心筒、排泥系统等辅助设备	
		生化处理	缺氧池 1 座, 规格尺寸 13.0×4.0×6.0m, 有效水深为 5.2m。配套低速推流机 1 套	缺氧池 1 座, 规格尺寸 13.0×4.0×6.0m, 有效水深为 5.2m。配套低速推流机 1 套	与环评一致
			好氧池 3 座, 规格尺寸 13.0×4.0×6.0m, 有效水深为 5.2m。配套曝气鼓风机 2 套 (一用一备)、微孔曝气器、硝化液回流泵 3 套 (两用一备) 等设备	好氧池 3 座, 规格尺寸 13.0×4.0×6.0m, 有效水深为 5.2m。配套曝气鼓风机 2 套 (一用一备)、微孔曝气器、硝化液回流泵 3 套 (两用一备) 等设备	
			二沉池 2 座, 规格尺寸 4.0×4.0×6.0m, 有效水深为 5.2m, 配套中心筒、集水板、排泥系统、污泥回流泵等设备	二沉池 2 座, 规格尺寸 4.0×4.0×6.0m, 有效水深为 5.2m, 配套中心筒、集水板、排泥系统、污泥回流泵等设备	
	生活污水综合处理 2000m ³ /d	污泥处理	泥渣池 1 间, 规格尺寸 3.0×3.0×2.8m, 有效水深为 1.5m, 配套泥渣泵 2 台 (一用一备)	泥渣池 1 间, 规格尺寸 3.0×3.0×2.8m, 有效水深为 1.5m, 配套泥渣泵 2 台 (一用一备)	与环评一致
			厂区排污池 1 间, 规格尺寸 3.0×3.0×2.8m, 有效水深为 1.5m, 配套厂区排污泵 1 台	厂区排污池 1 间, 规格尺寸 3.0×3.0×2.8m, 有效水深为 1.5m, 配套厂区排污泵 1 台	
			污泥浓缩池 1 间, 规格尺寸 4.0×4.0×6.0m, 配套中心筒、排泥设备、污泥泵等设备	污泥浓缩池 1 间, 规格尺寸 4.0×4.0×6.0m, 配套中心筒、排泥设备、污泥泵等设备	
		污水处理	格栅渠 1 座, 设计规模 2000m ³ /d, 规格尺寸 3.0×0.7×4.5m, 配套机械格栅 1 台, 格栅间距 5mm	格栅渠 1 座, 设计规模 2000m ³ /d, 规格尺寸 3.0×0.7×4.5m, 配套机械格栅 1 台, 格栅间距 5mm	与环评一致
			集水井 1 座, 设计流量 2000m ³ /d, 有效水深 4.0m, 规格尺寸 3.5×3.0×4.5m。配套提升泵 2 台 (一用一备)	集水井 1 座, 设计流量 2000m ³ /d, 有效水深 4.0m, 规格尺寸 3.5×3.0×4.5m。配套提升泵 2 台 (一用一备)	
			曝气调节池 1 座, 设计流量 2000m ³ /d, 有效水深 4.5m,	曝气调节池 1 座, 设计流量 2000m ³ /d, 有效水深 4.5m,	

		停留时间 6.25h, 规格尺寸 8.0×14.5×5.0m。配套曝气搅拌系统 1 套、提升泵 2 台(一用一备)	停留时间 6.25h, 规格尺寸 8.0×14.5×5.0m。配套曝气搅拌系统 1 套、提升泵 2 台(一用一备)	
		水解酸化池 1 座, 设计流量 2000m ³ /d, 有效水深 5.5m, 停留时间 3.6h, 规格尺寸 5.5×9.56.0m。配套布水系统、排水系统、排泥系统及组合填料和支架	水解酸化池 1 座, 设计流量 2000m ³ /d, 有效水深 5.5m, 停留时间 3.6h, 规格尺寸 5.5×9.56.0m。配套布水系统、排水系统、排泥系统及组合填料和支架	
		A 池 1 座, 设计水力停留时间 3.4h, 有效水深 5.0m, 有效容积 285m ³ , 规格尺寸 9.5×6.0×6.0m, 配套设置低速推流机、磷盐投配系统、磷盐加药泵等设备	A 池 1 座, 设计水力停留时间 3.4h, 有效水深 5.0m, 有效容积 285m ³ , 规格尺寸 9.5×6.0×6.0m, 配套设置低速推流机、磷盐投配系统、磷盐加药泵等设备	
		O 池 1 座, 设计水力停留时间 10.6h, 有效水深 5.0m, 有效容积 875m ³ , 规格尺寸 9.0×19.5×6.0m, 配套设置鼓风机、曝气器、碱投配系统、加药泵、硝化液回流泵等设备	O 池 1 座, 设计水力停留时间 10.6h, 有效水深 5.0m, 有效容积 875m ³ , 规格尺寸 9.0×19.5×6.0m, 配套设置鼓风机、曝气器、碱投配系统、加药泵、硝化液回流泵等设备	
		二沉池 1 座, 有效容积 190m ³ , 规格尺寸 09.03.5m, 配套中心传动刮泥机、集水系统等设备	二沉池 1 座, 有效容积 190m ³ , 规格尺寸 09.03.5m, 配套中心传动刮泥机、集水系统等设备	
		中间水池 1 座, 有效水深 3.5m, 有效容积 15m ³ , 规格尺寸 3.0×1.5×4.0m, 配套提升泵 2 台(一用一备)	中间水池 1 座, 有效水深 3.5m, 有效容积 15m ³ , 规格尺寸 3.0×1.5×4.0m, 配套提升泵 2 台(一用一备)	
		曝气生物滤池 2 座, 有效水深 6.0m, 有效容积 190m ³ , 规格尺寸 4.0×4.0×7.0m, 配套 96m ³ 滤料、曝气系统、布气系统、曝气鼓风机等设备	曝气生物滤池 2 座, 有效水深 6.0m, 有效容积 190m ³ , 规格尺寸 4.0×4.0×7.0m, 配套 96m ³ 滤料、曝气系统、布气系统、曝气鼓风机等设备	
		高效滤池 2 座, 设计过滤速度 5.2m/h, 滤料高度 1.2m	高效滤池 2 座, 设计过滤速度 5.2m/h, 滤料高度 1.2m	
		清水池 1 座, 有效容积 60m ³ , 有效高度 4.5m, 配套 0.5kg/h 二氧化氯发生器 1 台	清水池 1 座, 有效容积 60m ³ , 有效高度 4.5m, 配套 0.5kg/h 二氧化氯发生器 1 台	
		生物指示池 1 座, 设计流量 2000m ³ /d	生物指示池 1 座, 设计流量 2000m ³ /d	
		反冲洗废水池 1 座, 有效容积 60m ³ , 设置反冲洗废水泵 1 台	反冲洗废水池 1 座, 有效容积 60m ³ , 设置反冲洗废水泵 1 台	
	污泥处理	1#污泥池 1 座, 有效容积 15m ³ , 有效水深 3.5m, 配	1#污泥池 1 座, 有效容积 15m ³ , 有效水深 3.5m, 配套	与环评一致

			套污泥回流泵 2 台（一用一备）	污泥回流泵 2 台（一用一备）	
			2#污泥池 1 座，规格尺寸 3.0×4.0×5.0m，配套污泥泵 2 台（一用一备）	2#污泥池 1 座，规格尺寸 3.0×4.0×5.0m，配套污泥泵 2 台（一用一备）	
			污泥浓缩池 2 座，有效水深 3.0m，规格尺寸 3.0×3.0×5.0m，配套布水系统、污泥泵、脱水机、螺旋输送机、PAM 投配系统、PAM 加药泵等设备	污泥浓缩池 2 座，有效水深 3.0m，规格尺寸 3.0×3.0×5.0m，配套布水系统、污泥泵、脱水机、螺旋输送机、PAM 投配系统、PAM 加药泵等设备	
	废水收集管线		污水厂服务东营区油地融合产业园内企业生产生活污水	污水厂服务东营区油地融合产业园内企业生产生活污水	与环评一致
辅助工程	辅助储棚		罐区储棚 1 座，规格尺寸 12.5×5.8m，设置 1 座 12.5m ³ 30%双氧水储罐、1 座 30%氢氧化钠储罐	罐区储棚 1 座，规格尺寸 12.5×5.8m，设置 1 座 12.5m ³ 30%双氧水储罐、1 座 30%氢氧化钠储罐	与环评一致
			风机房 1 间，建筑面积 33m ²	风机房 1 间，建筑面积 33m ²	
			加药间 1 间，建筑面积 36m ² ，暂存 PAM、PAC、铁剂、次氯酸钠、磷酸盐等辅助药剂	加药间 1 间，建筑面积 36m ² ，暂存 PAM、PAC、铁剂、次氯酸钠、磷酸盐等辅助药剂	
	鼓风机房		1 间，建筑面积 45m ²	1 间，建筑面积 45m ²	与环评一致
	脱水机房		1 间，建筑面积 36m ²	1 间，建筑面积 36m ²	与环评一致
公用工程	配电		配电室 1 间，建筑面积 27m ²	配电室 1 间，建筑面积 27m ²	与环评一致
	供水		园区供水管网提供	园区供水管网提供	与环评一致
	排水		初期雨水进入污水处理厂处理，后期雨水进入雨水管网；污水处理厂尾水经四斗排入新广蒲河	初期雨水进入污水处理厂处理，后期雨水进入雨水管网；污水处理厂尾水经四斗排入新广蒲河	与环评一致
环保工程	噪声		采用低噪声设备，对风机泵类等噪声源采取隔音、减振等措施	采用低噪声设备，对风机泵类等噪声源采取隔音、减振等措施	与环评一致
	废水		安装 COD、氨氮、总氮、总磷在线监测设备，并于环保局联网	安装 COD、氨氮、总氮、总磷在线监测设备，并于环保局联网	与环评一致
	废气		工业废水预处理及生活污水处理线各设置 1 套臭气净化设施（碱液喷淋+UV 紫外线催化氧化+活性炭吸附装置）；对斜管隔油池、曝气池、预酸化池、酸化池、A/O 生化池、泥渣池、污泥浓缩池、格栅渠、集水井、曝气	工业废水预处理及生活污水处理线各设置 1 套臭气净化设施（碱液喷淋+UV 紫外线催化氧化+活性炭吸附装置）；对斜管隔油池、曝气池、预酸化池、酸化池、A/O 生化池、泥渣池、污泥浓缩池、格栅渠、集水井、曝气生物滤池、	排气筒内径及风机风量发生变化

		生物滤池、污泥池、污泥脱水泵房等均采取加盖或集气管道等措施,分别引入相应的2套碱液喷淋+UV紫外线催化氧化+活性炭吸附装置集中处理后排放,除臭效率75%以上,尾气经2根15m排气筒排放	污泥池、污泥脱水泵房等均采取加盖或集气管道等措施,分别引入相应的2套碱液喷淋+UV紫外线催化氧化+活性炭吸附装置集中处理后排放,除臭效率75%以上,尾气经2根15m排气筒排放	
	事故池	建设240m ³ 综合污水事故水池及190m ³ 碳四废水事故水池各1座	建设240m ³ 综合污水事故水池及190m ³ 碳四废水事故水池各1座	与环评一致
	固废	建设24m ² 污泥堆棚1间、污油罐1座,栅渣、沉砂池砂石由环卫部门清运,生活垃圾由环卫部门统一处置	建设24m ² 污泥堆棚1间、污油罐1座,栅渣、沉砂池砂石由环卫部门清运,生活垃圾由环卫部门统一处置	与环评一致

根据关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函[2020]688号）分析，发生重大变更主要是指五个方面：规模、建设地点、生产工艺、环境保护措施且不利影响增加。本项目与重大变动清单对比见下表。

表 3.3-4 项目与重大变更清单对比一览表

重大变更标准	本项目	是否属于重大变更
建设项目开发、使用功能发生变化的	建设项目开发、使用功能未发生变化	否
生产、处置或储存能力增大30%及以上的	生产、处置或储存能力未增加	否
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	生产、处置或储存能力未增加	否
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	生产、处置或储存能力未增加	否
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	项目厂址未发生变动	否
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、	本项目未新增产品和生产工艺	否

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		
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	物料运输装卸、贮存方式未发生变化	否
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	项目废气废水处理措施未发生变化	否
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	项目未增加废水排放口	否
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	项目未增加废气排放口	否
噪声、土壤或地下水污染防治措施变化，导致不利环境影响加重的	噪声、土壤或地下水污染防治措施未发生变化	否
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	固体废物利用处置方式由委托外单位处理	否
事故废水暂存能力或拦截设施变化，能力弱化或降低的	本项目不涉及事故废水	否

通过上表分析对比，本项目生产规模未发生变化；生产工艺未发生变化，无新增污染物排放。因此本项目不属于重大变更。

通过监测数据可知，实际建设污染物废气排放情况满足现行污染物排放标准，因此，符合环评批复要求。

项目现场照片见图 3.3-1。

	
废气排放口 (DA001)	废气排放口 (DA002)
	
雨水排放口 (YS001)	污水排放口 (DW001)
	
危废暂存间	



废水自动监测系统



絮凝沉淀池



污泥脱水间



曝气调节池



高效滤池



图 3.3-1 项目现场照片

项目主要建（构）筑物及运行参数见表 2.4-1，设备情况见表 2.4-2。

表 2.4-1a 项目构筑物一览表（工业废水预处理部分）

序号	名称	尺寸规格	单位	环评阶段数量	现阶段数量	变化情况
一	综合池一（钢砼结构）					
1	含油废水事故池	$L \times W \times H = 8.0 \times 5.0 \times 6.0\text{m}$	间	1	1	无变化
2	碳四废水事故池	$L \times W \times H = 8.0 \times 4.1 \times 6.0\text{m}$	间	1	1	无变化
3	斜管隔油池	$L \times W \times H = 4.0 \times 2.0 \times 6.0\text{m}$	间	1	1	无变化
4	曝气调节池	$L \times W \times H = 4.8 \times 4.0 \times 6.0\text{m}$	间	1	1	无变化
5	铁碳微电解池	$L \times W \times H = 4.0 \times 2.0 \times 6.0\text{m}$	间	1	1	无变化
6	芬顿氧化池	$L \times W \times H = 4.0 \times 2.0 \times 6.0\text{m}$	间	1	1	无变化
7	中和池	$L \times W \times H = 2.8 \times 1.0 \times 6.0\text{m}$	间	1	1	无变化
8	絮凝沉淀池	絮凝区 $L \times W \times H = 1.0 \times 1.0 \times 2.0\text{m}$ 沉淀区 $L \times W \times H = 4.0 \times 4.0 \times 6.0\text{m}$	间	1	1	无变化
9	曝气调节池	$L \times W \times H = 7.6 \times 3.0 \times 6.0\text{m}$	间	1	1	无变化

10	预酸化池	L×W×H=5.8×4.7×6.0m	间	1	1	无变化
11	提升水池	L×W×H=4.7×1.8×6.0m	间	1	1	无变化
二	综合池二（钢砼结构）					
12	厌氧沉淀池	L×W×H=3.0×3.0×5.5m	间	1	1	无变化
13	缺氧池	L×W×H=13.0×4.0×6.0m	间	1	1	无变化
14	好氧池	L×W×H=13.0×4.0×6.0m	间	3	3	无变化
15	二沉池	L×W×H=4.0×4.0×6.0m	间	2	2	无变化
16	污泥浓缩池	L×W×H=4.0×4.0×6.0m	间	1	1	无变化
三	综合池三（钢砼结构）					
17	泥渣池	L×W×H=3.0×3.0×2.8m	间	1	1	无变化
18	厂区排污池	L×W×H=3.0×3.0×2.8m	间	1	1	无变化
四	辅助棚房					
19	罐区储棚(钢砼结构)	L×W=12.5×5.8m	间	1	1	无变化
20	风机房(砖混结构)	L×W=6.0×5.5m	间	1	1	无变化
21	加药间(砖混结构)	L×W=6.0×6.0m	间	1	1	
22	配电室(砖混结构)	L×W=6.0×6.0m	间	1	1	
五	设备基础（钢砼结构）					
24	LIC 反应器基础	Ø×H=10.6×1.0m	座	1	1	无变化

表 2.4-1b 项目构筑物一览表（生活污水综合处理部分）

序号	构筑物名称	尺寸	结构形式	原环评数量	现阶段数量	变化情况
1	格栅渠	3.0×0.7×4.5m	钢混结构	1 座	1 座	无变化
2	集水井	3.5×3.0×4.5m	钢混结构	1 座	1 座	无变化
3	曝气调节池	8.0×14.5×5.0m	钢混结构	1 座	1 座	无变化
4	水解酸化池	5.5×9.5×6.0m	钢混结构	1 座	1 座	无变化
5	A 池	9.5×6.0×6.0m	钢混结构	1 座	1 座	无变化
6	O 池	9.0×19.5×6.0m	钢混结构	1 座	1 座	无变化
7	二沉池	Φ×H=9.0×3.5m	钢混结构	1 座	1 座	无变化
8	絮凝沉淀池	Φ×H=9.0×3.5m	钢混结构	1 座	1 座	无变化
9	中间水池	3.0×1.5×4.0m	钢混结构	1 座	1 座	无变化
10	臭氧氧化池	4.0×4.0×7.0m	钢混结构	1 座	1 座	无变化
11	臭氧缓冲池	4.0×6.0×7.0m	钢混结构	1 座	1 座	无变化
12	曝气生物滤池	4.0×4.0×7.0m	钢混结构	2 座	2 座	无变化
13	高效滤池	2.0×2.0×5.5m	钢混结构	2 座	2 座	无变化
14	清水池	2.0×7.0×5.0m	钢混结构	1 座	1 座	无变化

15	生物指示池	2.0×2.0×5.0m	钢混结构	1 座	1 座	无变化
16	反洗废水池	2.0×7.0×5.0m	钢混结构	1 座	1 座	无变化
17	1#污泥池	3.0×1.5×4.0m	钢混结构	1 座	1 座	无变化
18	2#污泥池	3.0×4.0×5.0m	钢混结构	1 座	1 座	无变化
19	污泥浓缩池	3.0×3.0×5.0m	钢混结构	2 座	2 座	无变化
20	鼓风机房	6.0×7.5m	砖混结构	1 间	1 间	无变化
21	脱水机房	6.0×6.0m	砖混结构	1 间	1 间	无变化
22	污泥堆棚	6.0×4.0m	砖混结构	1 间	1 间	无变化
23	加药间	6.0×6.0m	砖混结构	1 间	1 间	无变化
24	配电室	6.0×4.5m	砖混结构	1 间	1 间	无变化
25	变电室	6.0×4.5m	砖混结构	/	/	无变化
26	臭氧设备间	6.0×5.0m	砖混结构	/	/	无变化

表 2.4-2a 工业污水预处理部分主要设备清单一览表

工艺单元	设备名称	规格	材质	原环评数量	现阶段数量	备注
含油废水预处理部分						
斜管隔油池	斜管填料	L=1.0m	聚丙烯	8m ³	8m ³	无变化
	集油管	/	Q235	1 套	1 套	无变化
	排泥系统	/	Q235	1 套	1 套	无变化
	可调节堰板	/	不锈钢 304	1 套	1 套	无变化
曝气调节池	曝气系统	/	UPVC	1 套	1 套	无变化
铁碳微电解池	布水系统	/	Q235	1 套	1 套	无变化
	铁碳填料	/	铁碳合金	16m ³	16m ³	无变化
	承托板	/	玻璃钢	3 套	3 套	无变化
芬顿氧化池	曝气搅拌系统	/	UPVC	1 套	1 套	无变化
	铁盐溶药系统	容积: 0.75m ³ , 桨叶形式: 折板桨, 搅拌桨 直径: 470mm	罐体材质玻璃钢	1 套	1 套	无变化
	双氧水储罐	/	玻璃钢	1 套	1 套	无变化
	双氧水加药罐	/	PE	1 套	1 套	无变化
中和池	曝气搅拌系统	/	UPVC	1 套	1 套	无变化
	液碱储罐	/	玻璃钢	1 套	1 套	无变化
	液碱加药罐	/	PE	1 套	1 套	无变化
絮凝沉淀池	反应搅拌机	/	主体碳钢, 水下部分不锈钢 304	1 套	1 套	无变化
	中心筒	/	Q235	1 套	1 套	无变化
	布水系统	/	Q235	1 套	1 套	无变化
	排泥系统	/	Q235	1 套	1 套	无变化
	集水堰板	/	不锈钢 304	1 套	1 套	无变化

	PAM 投配系统	容积: 0.75m ³ , 桨叶形 式: 折板桨, 搅拌桨直径: 470mm	玻璃钢	1 套	1 套	无变化
综合废水处理部分						
曝气调节池	曝气搅拌系统	/	UPVC	1 套	1 套	无变化
预酸化池	组合填料	L=3.0m	PE 和醛化纤维	82m ³	82m ³	无变化
	布水系统	/	Q235	1 套	1 套	无变化
	集水堰板	/	不锈钢 304	1 套	1 套	无变化
LIC 厌氧反应器	Ø×H=10.0×15.0m	/	碳钢防腐	1 座	1 座	无变化
	布水器	/	碳钢防腐	4 套	4 套	无变化
	三相分离器	/	碳钢防腐	2 套	2 套	无变化
	水封	/	碳钢防腐	2 套	2 套	无变化
	分水器	/	碳钢防腐	2 套	2 套	无变化
	回流系统	/	碳钢防腐	4 套	4 套	无变化
	导流系统	/	碳钢防腐	4 套	4 套	无变化
	排水系统	/	碳钢防腐	1 套	1 套	无变化
	集气箱	/	碳钢防腐	2 套	2 套	无变化
	排泥系统	/	碳钢防腐	4 套	4 套	无变化
厌氧沉淀池	沼气系统	/	碳钢防腐	1 套	1 套	无变化
	中心筒	/	Q235	1 套	1 套	无变化
	排泥系统	/	Q235	1 套	1 套	无变化
厌氧沉淀池	集水堰板	/	不锈钢 304	1 套	1 套	无变化
缺氧池	低速推流机	QJB2.2/4-1600/2-56/P	主体铸铁; 叶轮聚氨酯; 导轨及支架 304 不锈钢	1 套	1 套	无变化
好氧池	微孔曝气器	空气通量 1.5-3.0m ³ /h	橡胶膜片	400 套	400 套	无变化
二沉池	中心筒	/	铸铁	2 套	2 套	无变化
	集水堰板	/	不锈钢 304	2 套	2 套	无变化
	排泥系统	/	Q235	2 套	2 套	无变化
污泥处理部分						
污泥浓缩池	中心筒	/	铸铁	1 套	1 套	无变化
	排泥系统	/	Q235	1 套	1 套	无变化
其他设备	含油废水事故泵	Q=8m ³ /h, H=12m	氟塑料	2 台 (1 用 1 备)	2 台 (1 用 1 备)	无变化
	碳四废水事故泵	Q=6.3m ³ /h, H=12.5m	铸铁	2 台 (1 用 1 备)	2 台 (1 用 1 备)	无变化
	含油废水提升泵	Q=11m ³ /h, H=10m	铸铁	2 台 (1 用 1 备)	2 台 (1 用 1 备)	无变化

综合废水提升泵	Q=15m³/h, H=15m	铸铁	2 台 (1 用 1 备)	2 台 (1 用 1 备)	无变化
厌氧提升泵	Q=15m³/h, H=25m	铸铁	2 台 (1 用 1 备)	2 台 (1 用 1 备)	无变化
厌氧循环泵	Q=200m³/h, H=20m	铸铁	2 台 (1 用 1 备)	2 台 (1 用 1 备)	无变化
硝化液回流泵	Q=25m³/h, H=12.5m	铸铁	3 台 (2 用 1 备)	3 台 (2 用 1 备)	无变化
污泥回流泵	Q=12.5m³/h, H=12.5m	铸铁	3 台 (2 用 1 备)	3 台 (2 用 1 备)	无变化
泥渣泵	Q=10m³/h, H=10m	铸铁	2 台 (1 用 1 备)	2 台 (1 用 1 备)	无变化
厂区排污水泵	Q=10m³/h, H=10m	铸铁	1 台	1 台	无变化
污泥泵	Q=22.3m³/h, H=16m	铸铁	2 台 (1 用 1 备)	2 台 (1 用 1 备)	无变化
铁盐计量泵	Qh=90L/h, P=0.7MPa	泵头 PVC	2 台 (1 用 1 备)	2 台 (1 用 1 备)	无变化
双氧水计量泵	Qh=90L/h, P=0.7MPa	泵头 PVC	2 台 (1 用 1 备)	2 台 (1 用 1 备)	无变化
液碱计量泵	Qh=90L/h, P=0.7MPa	泵头 PVC	2 台 (1 用 1 备)	2 台 (1 用 1 备)	无变化
PAM 计量泵	Qh=90L/h, P=0.7MPa	泵头 PVC	2 台 (1 用 1 备)	2 台 (1 用 1 备)	无变化
曝气鼓风机	Q=15.55m³/min, P=63.7kPa, N=30.0kW	铸铁	2 台 (1 用 1 备)	2 台 (1 用 1 备)	无变化

表 2.4-2b 生活污水综合处理部分主要设备清单一览表

序号	设备名称	参数	材质	原环评数量	现阶段数量	备注
1	机械格栅	栅条间距: 5mm, 安装角度 70°	不锈钢	1 台	1 台	无变化
2	曝气搅拌系统	/	U-PVC	120m³	120m³	无变化
3	水解酸化池布水系统	/	碳钢防腐	2 套	2 套	无变化
4	水解酸化池排水系统	/	不锈钢 304	1 套	1 套	无变化
5	水解酸化池排泥系统	/	碳钢防腐	2 套	2 套	无变化
6	组合填料及支架	/	/	164m³	164m³	无变化
7	低速推流机	叶轮直径: 1100mm, 叶轮转速:	主体铸铁	1 台	1 台	无变化

		96r/min				
8	磷盐投配系统	容积: 1.0m ³ , 桨叶形式: 折板 桨, 搅拌桨直径: 470mm	主体玻璃 钢	1 套	1 套	无变化
9	曝气器	1.5-3.0m ³ /h	橡胶膜片	350 套	350 套	无变化
10	碱投配系统	容积: 1.0m ³ , 桨叶形式: 折板 桨, 搅拌桨直径: 470mm	主体玻璃 钢	1 套	1 套	无变化
11	1#中心传动刮泥机	池体直径: 9m, 池深: 3.5m, 周边速度: 2.14m/min; 桁架梁, 螺旋型刮泥板	主体碳钢	1 台	1 台	无变化
12	1#集水系统	/	不锈钢	1 套	1 套	无变化
13	2#中心传动刮泥机	池体直径: 9m, 池深: 3.5m, 周边速度: 2.14m/min; 桁架梁, 螺旋型刮泥板	主体碳钢	1 台	1 台	无变化
14	2#集水系统	/	不锈钢 304	1 套	1 套	无变化
15	PAC 加药装置	容积: 1.0m ³ , 桨叶形式: 折板 桨, 搅拌桨直径: 470mm	主体玻璃 钢	1 套	1 套	无变化
16	1#PAM 加药装置	容积: 1.0m ³ , 桨叶形式: 折板 桨, 搅拌桨直径: 470mm	主体玻璃 钢	1 套	1 套	无变化
17	臭氧发生器	臭氧产量≥1kg/h	/	1 套	1 套	无变化
18	气源处理系统	功率约为 7.5kW	/	1 套	1 套	无变化
19	尾气破坏处理系统	功率约为 5.0kW	/	1 套	1 套	无变化
20	曝气盘	曝气量: 5-8m ³ /h	陶瓷+不 锈钢 304	8 套	8 套	无变化
21	催化填料	层高: 3.0m	/	24m ³	24m ³	无变化
22	旋混曝气器	/	ABS	50 套	50 套	无变化
23	BAF 池滤料	层高: 3.0m	陶粒	96m ³	96m ³	无变化
24	BAF 池承托层	层高: 0.3m	卵石	9.6m ³	9.6m ³	无变化
25	BAF 池滤板	/	钢混	30 套	30 套	无变化
26	长柄滤头	/	ABS	1080 个	1080 个	无变化
27	BAF 池曝气系统	/	镀锌	2 套	2 套	无变化
28	BAF 池反洗布水系统	/	碳钢	2 套	2 套	无变化
29	BAF 池反洗布气系统	/	镀锌	2 套	2 套	无变化

30	BAF 池栅型稳流板	/	板 PVC, 加强筋不锈钢	2 套	2 套	无变化
31	高效滤池滤料	层高: 1.2m	石英砂	9.6m ³	9.6m ³	无变化
32	高效滤池承托层	层高: 0.3m	粗石英砂	2.4m ³	2.4m ³	无变化
33	高效滤池滤板	/	钢混	8 套	8 套	无变化
34	长柄滤头	/	ABS	288 个	288 个	无变化
35	高效滤池反洗布水系统	/	碳钢	2 套	2 套	无变化
36	高效滤池反洗布气系统	/	镀锌	2 套	2 套	无变化
37	二氧化氯发生器	/	/	1 台	1 台	无变化
38	污泥浓缩池布水系统	/	碳钢防腐	2 套	2 套	无变化
39	叠螺式脱水机	绝干污泥处理量: 18-30kg-Ds/h	不锈钢	1 台	1 台	无变化
40	无轴螺旋输送机	/	盖板不锈钢	1 套	1 套	无变化
41	PAC 投配系统	容积: 0.75m ³ , 桨叶形式: 折板桨, 搅拌桨直径: 470mm	主体: 玻璃钢	1 套	1 套	无变化
42	1#提升泵	Q=50m ³ /h, H=15m, N=5.5KW	铸铁	2 台	2 台	无变化
43	2#提升泵	Q=50m ³ /h, H=12.5m, N=3.0KW	铸铁	2 台	2 台	无变化
44	磷盐加药泵	Q=120L/h, P=0.7Mpa, N=0.37KW	泵头材质 PVC	2 台	2 台	无变化
45	鼓风机	Q=15.46m ³ /min, P=68.6kPa, N=30KW	铸铁	2 台	2 台	无变化
46	碱加药泵	Q=120L/h, P=0.7Mpa, N=0.37KW	泵头材质: PVC	2 台	2 台	无变化
47	硝化液回流泵	Q=50m ³ /h, H=12.5m, N=3.0KW	铸铁	3 台	3 台	无变化
48	PAC 加药泵	Q=120L/h, P=0.7Mpa, N=0.37KW	泵头材质: PVC	2 台	2 台	无变化
49	1#PAM 加药泵	Q=240L/h, P=0.5Mpa, N=0.37KW	泵头材质: PVC	2 台	2 台	无变化
50	3#提升泵	Q=50m ³ /h, H=15m, N=5.5KW	铸铁	2 台	2 台	无变化

51	反洗鼓风机	Q=12.95m ³ /min, P=68.6kPa, N=30KW	铸铁	1 台	1 台	无变化
52	曝气鼓风机	Q=4.35m ³ /min, P=68.6kPa, N=11KW	铸铁	2 台	2 台	无变化
53	反冲洗水泵	Q=270m ³ /h, H=12.5m, N=18.5KW	铸铁	1 台	1 台	无变化
54	反洗废水泵	Q=25m ³ /h, H=12.5m, N=1.5KW	铸铁	1 台	1 台	无变化
55	污泥回流泵	Q=50m ³ /h, H=12.5m, N=3.0KW	铸铁	2 台	2 台	无变化
56	1#污泥泵	Q=10m ³ /h, H=10m, N=0.75KW	铸铁	2 台	2 台	无变化
57	2#污泥泵	Q=2m ³ /h, H=60m, N=1.5KW	铸铁	2 台	2 台	无变化
58	PAM 加药泵	Q=240L/h, P=0.5Mpa, N=0.37KW	泵头材质: PVC	2 台	2 台	无变化
59	除臭设备	风机量 10000Nm ³ /h, 碱液喷淋+UV 紫外线催化氧化+活性炭吸附装置	/	2 套	2 套	无变化

3.4 主要原辅材料

项目原料包括 PMA、PAC、氢氧化钠、双氧水、硫酸亚铁、次氯酸钠、磷酸盐、臭氧等。各原辅材料消耗及来源情况见表 3.4-1。

表 3.4-1 本项目原辅材料消耗情况一览表

用途	名称	原环评用量 (t/a)	实际用量 (t/a)	储存位置	变化情况
工业污水预处理	PAM	0.88	0.88	加药间	无变化
	PAC	14.6	14.6	加药间	无变化
	氢氧化钠	26.28	26.28	加药间	无变化
	双氧水	26.28	26.28	加药间	无变化
	硫酸亚铁	43.8	43.8	加药间	无变化
生活综合污水处理	PAM	3.65	3.65	加药间	无变化

	PAC	73	73	加药间	无变化
	氢氧化钠	29.2	29.2	加药间	无变化
	次氯酸钠	1.46	1.46	加药间	无变化
	磷酸盐	2.92	2.92	加药间	无变化
	臭氧	0.02	0.02	加药间	无变化
设施补充 碳源	淀粉	0.3	0.3	加药间	无变化
	葡萄糖	0.15	0.15	加药间	无变化

表 3.4-2 原辅材料理化性质

序号	名称	理化性质	应用
1	PMA	聚丙烯酰胺，白色粉末或小颗粒状物，无臭，密度约 1.32g/cm ³ ，易溶于水，难溶于有机溶剂，具有良好的絮凝性，可以降低液体之间的摩擦阻力，按离子特性分为非离子、阴离子、阳离子和两性型四种类型	作为润滑剂、悬浮剂、粘土稳定剂、驱油剂、降失水剂和增稠剂应用于石油开采、纺织行业、日用行业、食品行业及污水处理等
2	PAC	聚氯化铝，属于新兴净水材料，无机高分子混凝剂，液体产品或为无色、淡黄色、浅灰色或棕褐色透明或半透明液体，固体为白色、淡灰、淡黄或棕褐色晶粒或粉末。具有吸附、凝聚、沉淀等性能，具有腐蚀性，对水中胶体和颗粒物具有高度电中和及桥联作用，可强力去除微有毒物和重金属离子	主要用于生活用水、工业废水净化处理，也用于造纸施胶、铸造成型等领域
3	次氯酸钠	淡黄色溶液或白色粉末，有类似氯气的气味；强碱弱酸盐，相对密度 1.10（水=1），不具有可燃性，具有腐蚀性，可致人灼伤，不稳定，见光分解	强氧化剂，用于漂白剂、氧化剂和水净化剂，用于造纸、纺织、轻工业等，具有杀菌、漂白、消毒等作用，用于水的净化
4	氢氧化钠	俗称烧碱、火碱、苛性钠，为一种具有强腐蚀性的强碱，一般为片状或块状形态，易溶于水（溶于水时放热）并形成碱性溶液，另有潮解	常见的化工品之一，广泛应用于各个行业

		性，易吸取空气中的水蒸气（潮解）和二氧化碳（变质）	
5	臭氧	氧的同分异构体，有鱼腥气味的淡蓝色气体。臭氧有强氧化性，是比氧气更强的氧化剂。可在较低温度下发生氧化反应，如能将银氧化成过氧化银，将硫化铅氧化成硫酸铅、跟碘化钾反应生成碘。用作强氧化剂，漂白剂、皮毛脱臭剂、空气净化剂，消毒杀菌剂，饮用水的消毒脱臭	净化空气，漂白饮用水、杀菌
6	硫酸亚铁	蓝绿色单斜结晶或颗粒，无气味。在干燥空气中风化，在潮湿空气中表面氧化成棕色的碱式硫酸铁。在 56.6℃ 成为四水合物，在 65℃ 时成为一水合物。溶于水，几乎不溶于乙醇。其水溶液冷时在空气中缓慢氧化，在热时较快氧化。加入碱或露光能加速其氧化。相对密度（d15）1.897。有刺激性。无水硫酸亚铁是白色粉末，含结晶水的是浅绿色晶体，晶体俗称“绿矾”，水溶液为浅绿色	硫酸亚铁可用于制铁盐、氧化铁颜料、媒染剂、净水剂、防腐剂、消毒剂等，用于水的絮凝净化，以及从城市和工业污水中去除磷酸盐，以防止水体的富营养化
7	双氧水	纯过氧化氢是淡蓝色的黏稠液体，可任意比例与水混溶，是一种强氧化剂，水溶液俗称双氧水，为无色透明液体。其水溶液适用于医用伤口消毒及环境消毒和食品消毒。在一般情况下会缓慢分解成水和氧气，但分解速度极其慢	硫酸亚铁可用于制铁盐、氧化铁颜料、媒染剂、净水剂、防腐剂、消毒剂等，用于水的絮凝净化，以及从城市和工业污水中去除磷酸盐，以防止水体的富营养化
8	磷酸盐	磷酸的盐，可分为正磷酸盐和缩聚磷酸盐	提供磷酸根离子，与难溶于水的金属形成磷酸盐沉淀

3.5 公用工程

3.5.1 供电

本工程属于二级重要负荷，为保证污水厂的连续稳定运行，采用两路电源供电，互为备用。本工程采用TN-S接地系统，对手握电气设备及插座加装漏电开关，进一步提高安全性，充分利用构筑物的底板钢筋、地下金属管道等，形成可靠的接地网。

3.5.2 给排水

1、给水

本工程给水由园区给水管网接入。厂区供水管网呈环状布置，兼作为生活用水和厂区低压消防给水。本项目用水主要为职工生活用水和绿化用水。

(1) 职工生活用水：本项目生活污水产生量 74.4m³/a，纳入生活污水综合处理系统。

(2) 厂区绿化用水：厂区绿化面积 2500m²，绿化用水量为 2L/m²·次，厂区绿化用水量 1000m³/a。

本项目设置污水总排放口 1 个，污水处理尾水集中经污水排放管道经四斗排排入新广蒲河。

2、泥水平衡

本项目废水在絮凝池前端的加药池，通过投加絮凝剂使废水中的悬浮物和残余的三价铁离子快速沉淀，从水中分离，该过程将产生絮凝池污泥、初沉池污泥，污泥产生量按污水处理规模的 0.2% 计算，则约为工业废水预处理环节絮凝池污泥产生量为 1.6t/d、含水率约 98%。生化处理阶段，将产生大量的活性污泥，一部分通过回流泵还回生化池，一部分作为剩余污泥进入污泥处理系统进行稳定和脱水，二沉池污泥产生量按污水处理量的 0.4% 计算，则工业废水预处理产生的生化污泥量约为 3.2/d、含水率约 98%，生活污水综合处理产生的生化污泥产生量为 8t/d、含水率 98%。

本项目污泥经污泥污泥浓缩池和污泥脱水装置，采用板框压滤机脱水，脱水后的泥饼含水率不高于 60%，脱水后的污泥通过带式输送机输送至污泥暂存场所暂存。需处置的泥饼总量为 0.64t/d、233.6t/a。本项目泥水平衡见下图。

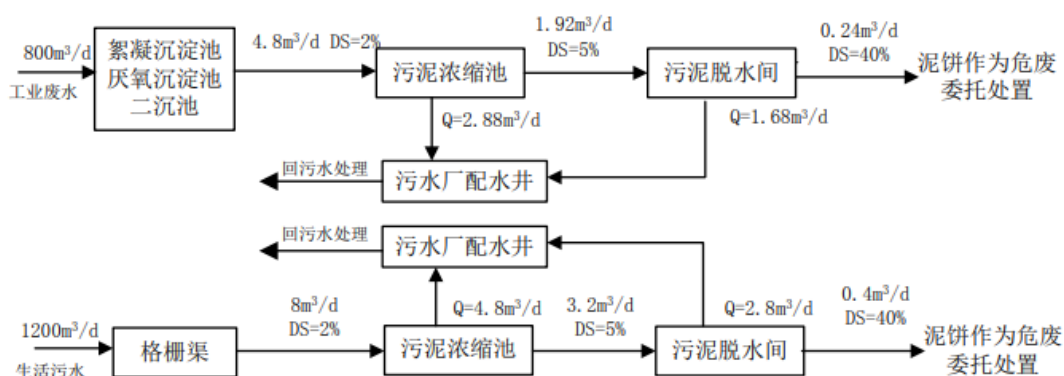


图 3.5-1a 本项目泥水平衡图

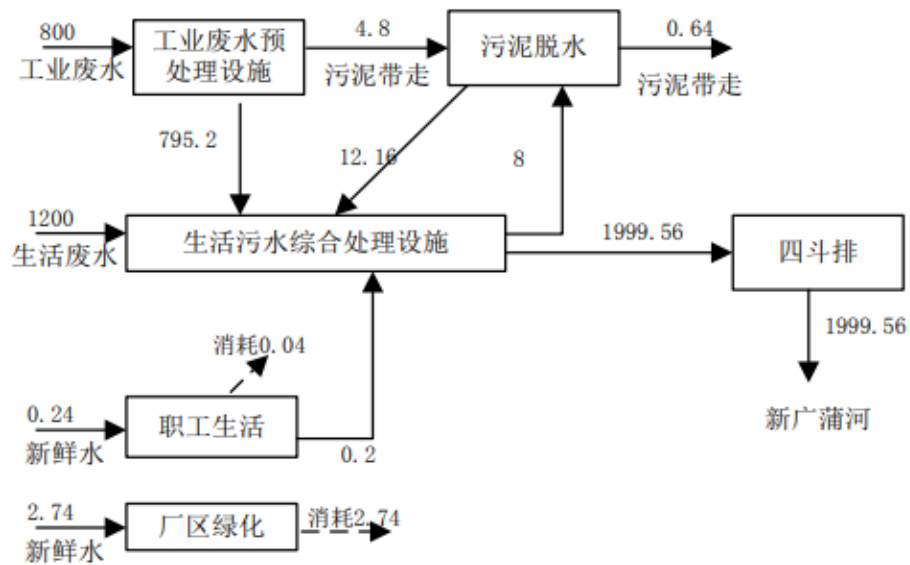


图 3.5-1b 本项目水平衡图 (m^3/a)

3.6 生产工艺

一、工业综合污水预处理

1、工业综合污水事故水池及碳四废水事故水池

设置 240m³ 综合污水事故水池及 190m³ 碳四废水事故水池各 1 座。当污水处理系统出现异常故障导致无法正常运行，或废水水质严重超标，不能保证稳定达标处理时，工业综合污水事故水池及碳四废水先各自进入事故水池中暂存。

2、斜管隔油池

由于收水范围内石化企业综合废水（碳四废水除外）石油类含量比较高，故先将其泵至斜管隔油池，将含油污水中的油分去除，使油含量降低至后续处理单元可承受的范围之内。斜管式是在隔油池内设一组斜板或斜管，使隔油池内水流均匀，以提高除油效率，缩小隔油池体积。

斜管隔油池设计处理水量 800m³/d，池体尺寸为 4.0×2.0×6.0m，有效水深为 5.5m。配套设置 8m³ 斜管填料 2 套（一用一备）等设备，配套集油管、排泥系统、可调节堰板等设备。

3、曝气调节池

经隔油后的含油废水进入曝气调节池进行水质的均衡和水量的调节，以保证管道和后序构筑物正常工作，不受废水的高峰流量和浓度的影响，保证废水进入后序构筑物的水质和水量相对稳定，便于生物处理的稳定；另外池内设置预曝气系统，可有效防止废水中悬浮物发生沉淀及水质恶化，便于生物处理的稳定。

曝气调节池 1 座，设计处理水量 800m³/d，池体尺寸为 4.8×4.0×6.0m，有效水深为 5.5m，有效容积 105.6m³，水利停留时间 3h。配套设置曝气系统、含油废水提升泵、鼓风机等设备。

4、铁碳微电解池

铁炭微电解是当将铁屑和炭颗粒浸没在酸性废水中时，由于铁和炭之间的电极电位差，废水中会形成无数个微原电池。这些细微电池是以电位低的铁为阳极，电位高的炭做阴极，在含有酸性电解质的水溶液中发生电化学反应。反应的结果是铁受到腐蚀变成二价的铁离子进入溶液。由于铁离子有混凝作用，它与污染物中带微弱负电荷的微粒异性相吸，形成比较稳定的絮凝物(也叫铁泥)而去除。

5、铁碳微电解池

1 座，池体尺寸为 $4.0 \times 2.0 \times 6.0\text{m}$ ，有效水深为 5.5m ，有效容积 44m^3 ，填料层高 2m 。配套设置布水系统、承托板、铁碳填料（ $\text{Ø}=20\text{-}40\text{mm}$ ） 16m^3 、鼓风机等设施。

6、芬顿催化氧化池

Fenton 试剂是一种强氧化剂，是 Fe^{2+} 和 H_2O_2 的混合物。 H_2O_2 在 Fe^{2+} 的催化作用下分解产生 $\text{OH}\cdot$ ，其氧化电位达到 2.8V ，是除元素氟外最强的无机氧化剂，它通过电子转移等途径将有机物氧化分解成小分子。同时， Fe^{2+} 被氧化成 Fe^{3+} 产生混凝沉淀，去除大量有机物。Fenton 试剂具有氧化和混凝两种作用。

芬顿氧化池池体尺寸为 $4.0 \times 2.0 \times 6.0\text{m}$ ，有效水深为 5.5m ，有效容积 44m^3 。配套设置曝气搅拌系统、铁盐溶药系统、铁盐计量泵、双氧水储罐、双氧水计量泵等设备。

7、中和池

催化氧化处理之后的废水仍然呈酸性，需要进行 pH 调节至中性，以保证后续生化处理构筑物的稳定运行。

中和池 1 座，池体尺寸为 $2.8 \times 1.0 \times 6.0\text{m}$ ，有效水深为 5.5m ，有效容积 15.4m^3 ，停留时间 0.5h 。配套曝气搅拌系统、液碱储罐、液碱加药罐、加药计量泵等设备。

8、絮凝沉淀池

向废水中投加絮凝剂，与污水中的悬浮物、胶体等发生反应形成絮体，利用重力分离的原理，絮体沉淀到池底的污泥斗，水质得到净化。

絮凝沉淀池 1 座，絮凝区 $1.0 \times 1.0 \times 2.0\text{m}$ ，沉淀区 $4.0 \times 4.0 \times 6.0\text{m}$ ，表面负荷 $0.52\text{m}^3/\text{m}^2 \cdot \text{h}$ 。配套反应搅拌机、布水系统、排泥系统、PAM 投料系统（容积 0.75m^3 、搅拌桨直径 470mm ）、计量泵（ 90L/h ）等设备。

9、综合曝气调节池

综合曝气调节池 1 座，池体尺寸为 $7.6 \times 3.0 \times 6.0\text{m}$ ，有效水深为 5.5m ，有效容积 125.4m^3 ，停留时间 3.75h 。配套曝气搅拌系统、综合废水提升泵等设备。

10、预酸化池

水解酸化池可将大分子物质转化为小分子物质，进一步提高了废水的 BOD/COD 比，增加了废水的可生化性，为后续的好氧生化处理创造条件。

水解酸化处理有机废水，取其厌氧处理的前两个阶段（水解阶段、酸化阶段），不需密封及搅拌，在常温下进行即可提高废水的可生化性。由于水解酸化反应迅速，故池容小，停留时间短，水解酸化反应能适应较大的水质范围，出水水质稳定。

水解池设有组合填料，作为生物载体，微生物附着在填料上可增加污水与微生物的接触面积提高水解酸化池的处理效率。

预酸化池池体尺寸为 $5.8 \times 4.7 \times 6.0\text{m}$ ，有效水深为 5.5m ，有效容积 150m^3 ，停留时间 4.5h 。配套 82m^3 组合填料 1 套、布水系统、排泥系统等设备。

11、提升水池

贮存水解酸化池出水，然后用泵提升进入后续 LIC 厌氧反应器。

提升水池 1 座，池体尺寸为 $4.7 \times 1.8 \times 6.0\text{m}$ ，有效水深为 5.2m ，有效容积 35.7m^3 ，停留时间 1h 。配套厌氧提升泵 2 台（一用一备）。

12、厌氧反应段

（1）LIC 厌氧反应器

LIC 是由上、下两个独立反应室组成，下反应室负荷高，上反应室负荷低，在反应器内部，对应分为三个反应区：

①高负荷区

借助于特殊的多旋流式防堵塞的布水系统，高浓度的有机污水均匀进入反应器底部，完成与反应器内污泥的充分混合，由于内循环作用、高的水力负荷和产气的搅动，导致反应器底部的高浓度的颗粒污泥呈良好的流化状态，使污水与污泥能够充分接触，如此良好的传质作用和较高的污泥活性保证了 LIC 反应器具有较高的有机负荷和有机物去除率。

②低负荷区

低负荷区也是精处理区，在这个反应区内水力负荷和污泥负荷较低，产气量少，产气搅动作用小。

③沉降区

LIC 反应器顶部为污泥沉降区，有机物已基本去除的污水中的少量悬浮物在本区内进一步进行沉降，保证 LIC 出水水质达到规定要求。从实际运行情况看，LIC 厌氧反应器对有机物的去除效果、稳定运行的负荷均好于国外同类的技术，

但投资和运行费用均大大低于国外技术。

LIC 厌氧反应器结构见下图。

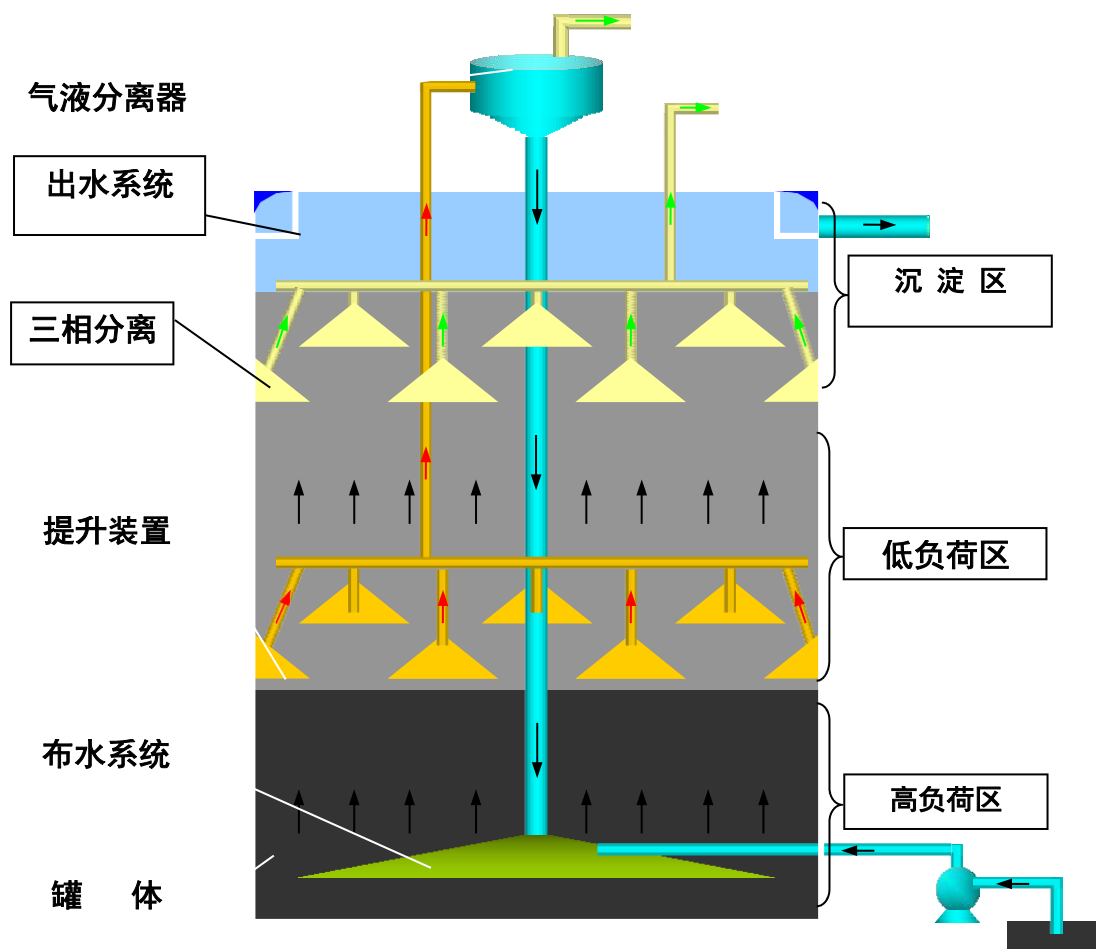


图 2.2-1 LIC 厌氧反应器结构示意图

LIC 厌氧反应器规格尺寸 $\text{Ø}10.0 \times \text{H}15.0\text{m}$ ，运行温度 35°C ，配套布水器、三相分离器、水封、分水器（ $\text{Ø} \times \text{H} = 1.5 \times 2.0\text{m}$ ）、回流系统、导流系统、排水系统、集气箱、排泥系统、沼气系统、电磁流量计、厌氧循环泵等设备，容积负荷 $5.1\text{kgCOD}_{\text{Cr}}/\text{m}^3 \cdot \text{d}$ 。

（2）厌氧沉淀池

对LIC厌氧反应器出水进行固液分离，分离出的污泥部分回流至LIC厌氧反应器，以补充LIC厌氧反应器的污泥浓度，多余污泥作为剩余污泥直接进行脱水处理。

厌氧沉淀池规格尺寸 $3.0 \times 3.0 \times 5.5\text{m}$ ，配套中心筒、排泥系统、集水堰板等辅助设备。

13、生化处理段

(1) A/O 池

A 池的主要功能在缺氧的条件下将 $\text{NO}_3^{--\text{N}}$ 还原为 N_2 , A 生化池设有低速推流机以防止污泥沉降。缺氧段溶解氧浓度控制在 $0.2\sim 0.5\text{mg/L}$, 通过低速推流机混合均匀。由于水中营养物质单一, 缺乏磷元素, 故设磷营养盐投加装置一套。

本工程的混合液内回流比设计为 $200\%\sim 300\%$, 污泥回流比为 $50\%\sim 100\%$ 。O 生化池的主要作用是将大部分有机污染物在好氧菌作用下分解为 CO_2 和 H_2O , 并将 NH_3-N 氧化为 $\text{NO}_3^{--\text{N}}$ 。两组 A/O 生化池并联运行。好氧段的混合液悬浮固体浓度设计为 $2500\sim 4000\text{mg/L}$, 溶解氧浓度设计为 $2\sim 4\text{mg/L}$ 。曝气池混合液的剩余碱度控制在 100mg/L 以上, 当 pH 值小于 6.5 时, 需要往池内投加碱, 故设计了投加碱装置。

缺氧池规格尺寸 $13.0\times 4.0\times 6.0\text{m}$, 设计处理水量 $800\text{m}^3/\text{d}$, 有效水深为 5.2m, 有效容积 270.4m^3 , 停留时间 8h。配套低速推流机 1 套。

好氧池 3 座, 规格尺寸 $13.0\times 4.0\times 6.0\text{m}$, 有效水深为 5.2m, 有效容积 811.2m^3 , 停留时间 24h。配套曝气鼓风机 2 套 (一用一备)、微孔曝气器、硝化液回流泵 3 套 (两用一备)。

(2) 二沉池

好氧池出水流入二沉池, 利用重力沉降的原理进行固液分离, 污泥沉淀到池底, 通过刮泥机汇集到污泥斗中排至污泥池, 部分污泥回流至好氧池以补充活性污泥, 防止污泥流失。剩余污泥排至污泥浓缩池进行处理。污泥回流比为 $50\%\sim 100\%$ 。

二沉池 2 座, 规格尺寸 $4.0\times 4.0\times 6.0\text{m}$, 有效水深 5.2m, 表面负荷 $0.52\text{m}^3/\text{m}^2\cdot\text{h}$, 配套中心筒、集水板、排泥系统、污泥回流泵等设备。

(3) 清水池

二沉池出水进入清水池, 监控出水水质达标后, 将废水送入生活污水综合处理系统曝气调节池进一步深度处理。清水池控制指标为 $\text{COD}_{\text{Cr}}\leq 500\text{mg/L}$, 若 COD_{Cr} 大于 500mg/L , 则废水回综合曝气池再次处理。

14、污泥泥渣处理部分

工业废水预处理系统中, 预酸化池、初沉池、水解酸化池和絮凝沉淀池所产

生的污泥均自流入泥渣池，经收集后泵送至污泥浓缩池；二沉池的剩余污泥排入污泥池，后泵送至污泥浓缩池，通过重力浓缩，污泥的含水率可由 99.5%降至 97~98%，这样污泥的体积将减少五分之四，浓缩后的污泥通过污泥脱水机进行脱水，脱水后泥饼含水率为 60%，暂作为危险废物处置，待稳定运行后需进行鉴定。污泥浓缩池的上清液回流至调节池进行再次处理。

泥渣池规格尺寸 3.0×3.0×2.8m，有效水深为 1.5m，配套泥渣泵 2 台（一用一备）；
厂区排污池规格尺寸 3.0×3.0×2.8m，有效水深为 1.5m，配套厂区排污泵 1 台；

污泥浓缩池规格尺寸 4.0×4.0×6.0m，配套中心筒、排泥设备、污泥泵等设备。
工业废水预处理工艺流程见图 2.2-2。

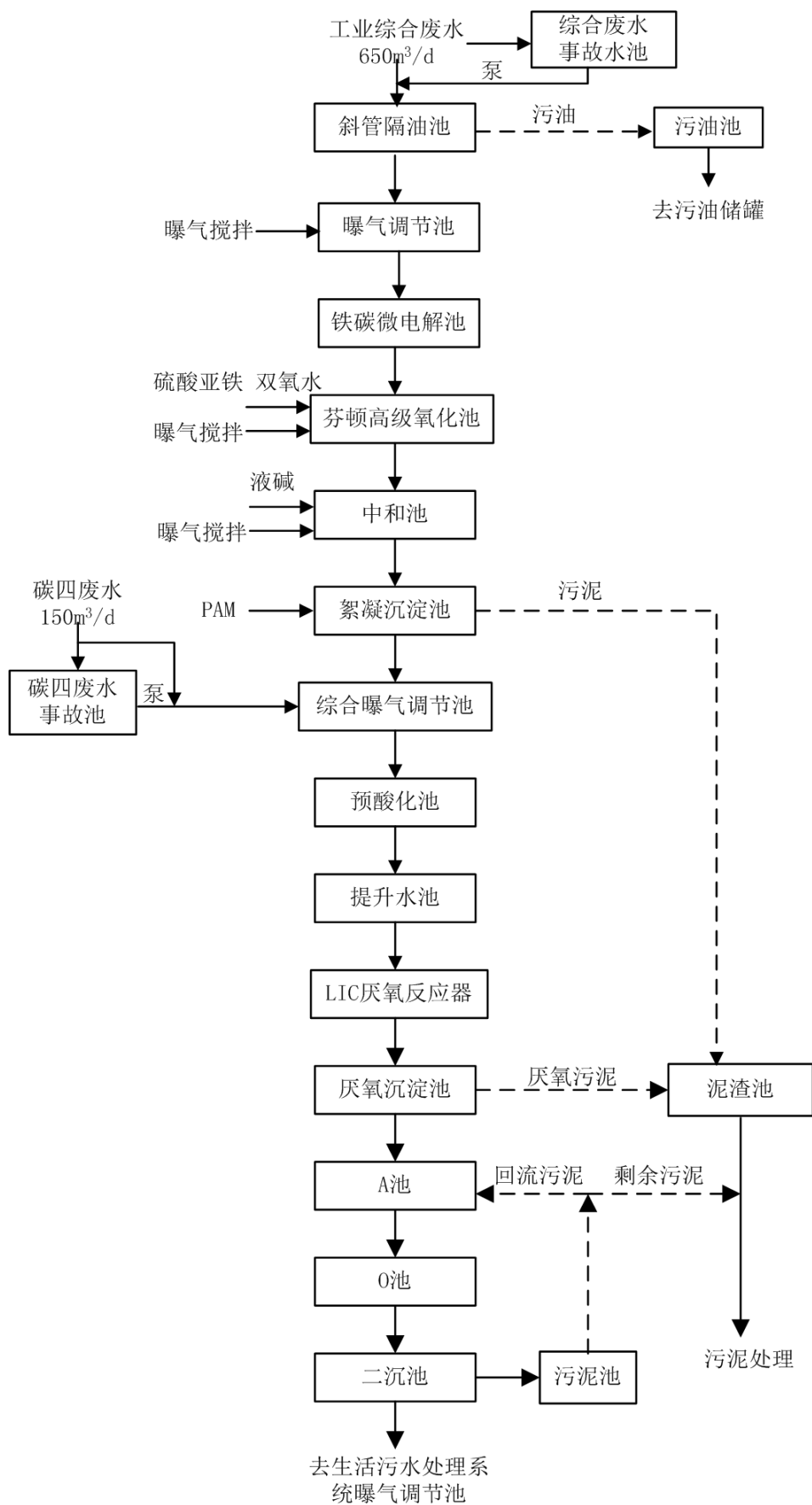


图 2.2-2 工业废水处理工艺流程及产污环节示意图

二、生活污水综合处理工艺流程简述

1、格栅渠

为防止大块的漂浮物进入集水井，引起管道及水泵的堵塞、损坏，故在废水进入调节池前设置机械格栅。格栅渠设计规模 $2000\text{m}^3/\text{d}$ ，规格尺寸 $3.0\times 0.7\times 4.5\text{m}$ ，配套机械格栅 1 台，格栅间距 5mm。集水井设计流量 $2000\text{m}^3/\text{d}$ ，规格尺寸 $3.5\times 3.0\times 4.5\text{m}$ ，有效容积 42m^3 ，停留时间 0.5h，配套提升泵 2 台（一用一备）。

2、曝气调节池

废水经泵提升进入曝气调节池，进行水质的均衡和水量的调节，以保证管道和后序构筑物正常工作，不受废水的高峰流量和浓度的影响，保证废水进入后序构筑物的水质和水量相对稳定，便于生物处理的稳定。

曝气调节池设计流量 $2000\text{m}^3/\text{d}$ ，有效水深 4.5m，有效容积 520m^3 ，停留时间 6.25h，规格尺寸 $8.0\times 14.5\times 5.0\text{m}$ 。配套曝气搅拌系统 1 套、提升泵 2 台（一用一备）。

3、水解酸化池

水解酸化池可将大分子物质转化为小分子物质，进一步提高了废水的 BOD/COD 比，增加了废水的可生化性，为后续的好氧生化处理创造条件。

水解酸化处理有机废水，取其厌氧处理的前两个阶段（水解阶段、酸化阶段），不需密封及搅拌，在常温下进行即可提高废水的可生化性。由于水解酸化反应迅速，故池容小，停留时间短，水解酸化反应能适应较大的水质范围，出水水质稳定。

厂区污水水质和水量随时间波动很大。水质和水量的波动极易对后续的生化处理造成影响，甚至危害。因为水质和水量的变化造成微生物的生存环境发生变化，微生物不适应周围环境的变化就会死亡或活性降低，影响好氧处理效果。因此设置水解酸化池，对来水水质进行均和预酸化，保证后续处理构筑物的高效运行。

水解酸化池设计流量 $2000\text{m}^3/\text{d}$ ，有效水深 5.5m，有效容积 300m^3 ，停留时间 3.6h，规格尺寸 $5.5\times 9.5\times 6.0\text{m}$ 。配套布水系统、排水系统、排泥系统及组合填料（ 164m^3 ）和支架。

4、A/O 池

反硝化脱氮池（A池）设置在脱碳硝化池（O池）之前，以直接利用进水中的有机碳源作为电子供体在无氧或缺氧的环境下以O池回流来的硝态氮作为电子受体进而将其还原为无害的氮气。A/O工艺通过O池硝态混合液向A池的大量回流而使其硝态氮在A池中进行反硝化脱氮。

本工程的混合液内回流比设计为100%~200%，污泥回流比为50%~100%。A池的主要功能在缺氧的条件下将 $\text{NO}_3^{-\text{N}}$ 还原为 N_2 ，A生化池设有低速推流机以防止污泥沉降。缺氧段溶解氧浓度控制在0.2~0.5mg/L，通过低速推流机混合均匀。O生化池的主要作用是将大部分有机污染物在好氧菌作用下分解为 CO_2 和 H_2O ，并将 $\text{NH}_3\text{-N}$ 氧化为 $\text{NO}_3^{-\text{N}}$ 。两组A/O生化池并联运行。好氧段的混合液悬浮固体浓度设计为2500~4000mg/L，溶解氧浓度设计为2~4mg/L。曝气池混合液的剩余碱度控制在100mg/L以上，当pH值小于6.5时，需要往池内投加碱，故设计了投加碱装置。

A池设计水力停留时间3.4h，有效水深5.0m，有效容积285m³，规格尺寸9.5×6.0×6.0m，配套设置低速推流机、磷盐投配系统、磷盐加药泵等设备。

O池设计水力停留时间10.6h，有效水深5.0m，有效容积875m³，规格尺寸9.0×19.5×6.0m，配套设置鼓风机、曝气器、碱投配系统、加药泵、硝化液回流泵等设备。容积负荷： $N_v(\text{COD}) = 0.48\text{kgCOD}/(\text{m}^3\cdot\text{d})$ 、 $N_v(\text{NH}_3\text{-N}) = 0.05\text{kgNH}_3\text{-N}/(\text{m}^3\cdot\text{d})$ 。

5、二沉池

好氧池出水重力流入二沉池，利用重力沉降的原理进行固液分离，污泥沉淀到池底，通过刮泥机汇集到污泥斗中排至污泥池，部分污泥回流至好氧池以补充活性污泥，防止污泥流失。剩余污泥排至污泥干化床进行处理。污泥回流比为50%~100%。

二沉池有效容积190m³，规格尺寸Ø9.0×3.5m，配套中心传动刮泥机、集水系统等设备。

6、絮凝沉淀池

经生化系统处理后的综合污水自流进入絮凝沉淀池。絮凝沉淀池分为混合搅拌区、絮凝反应区和重力沉淀区三部分。污水中胶体物质在混合区充分混合，在絮凝反应区与投加的絮凝药剂充分反应形成大颗粒絮凝物质，然后自流进入沉淀

区内进行重力沉淀，上清液通过集水槽进行收集。

絮凝沉淀池有效容积 190m^3 ，规格尺寸 $\text{Ø}9.0\times 3.5\text{m}$ ，有效水深 3.0m ，有效负荷 $0.66\text{m}^3/\text{m}^2\cdot\text{h}$ 。配套中心传动刮泥机、集水系统、PAC 加药装置、PAC 加药泵、PAM 加药装置、PAM 加药泵等设备。

7、中间水池

絮凝沉淀池出水自流进入中间水池，经收集后泵提升至臭氧氧化池。中间水池有效水深 3.5m ，有效容积 15m^3 ，规格尺寸 $3.0\times 1.5\times 4.0\text{m}$ ，配套提升泵 2 台（一用一备）。

8、臭氧氧化池

臭氧具有很高的氧化能力，主要通过直接氧化反应和间接氧化反应两种途径得以实现，通过臭氧的强氧化作用，将大分子、难以生物降解的有机物部分转化为易降解的物质，甚至氧化成二氧化碳与水，部分氧化为小分子物质，破坏了原本不可生物降解有机物的结构，从而提高污水的可生化性，为后续生化处理提供有利条件。另外可通过臭氧去除污水中的异味以及降低色度，且臭氧在污水处理过程中具有微絮凝作用，臭氧氧化后经沉淀或者过滤可以降低污水中的 SS 含量。池内加装适当厚度的填料，改善水-臭氧化气接触反应效果，避免池内产生涡流使水“返浑”。

臭氧氧化池有效水深 6.5m ，有效容积 100m^3 ，规格尺寸 $4.0\times 4.0\times 7.0\text{m}$ ，停留时间 1.2h ，配套臭氧发生器、气源处理系统、尾气破坏处理系统、曝气盘、催化填料等设备。

9、臭氧缓冲池

臭氧氧化池出水自流进入臭氧缓冲池，在臭氧缓冲池中辅以空气曝气，其作用一方面是为了确保臭氧的充分利用，进一步降低污染负荷，另一方面是降低池中残留臭氧的强氧化性及杀菌原理对后续处理单元的影响，保持曝气生物滤池中生物菌群的活性，并提高污水的可生化性。

臭氧缓冲池有效水深 6.5m ，有效容积 155m^3 ，停留时间 1.9h ，规格尺寸 $4.0\times 6.0\times 7.0\text{m}$ ，配套选混曝气器 50 套。

10、曝气生物滤池

曝气生物滤池是一种高效生物反应器，在其表面生长有生物膜，废水自下向

上流过滤料，池底则提供曝气，使废水中的有机物得到吸附、截留和生物分解。

曝气生物滤池内微生物量大、活性高、出水水质好、性能稳定。曝气生物滤池作为废水深度处理工艺，经曝气生物滤池处理后的出水，完全能够达到所要求的出水水质标准。其作用主要是进一步降解水中有机污染物和氨氮，确保污水处理场出水水质稳定达标。曝气生物滤池 BOD_5 容积负荷为 $0.2\text{kgBOD}_5/(\text{m}^3\text{滤料}\cdot\text{d})$ ， $\text{NH}_3\text{-N}$ 容积负荷为 $0.08\text{kgNH}_3\text{-N}/(\text{m}^3\text{滤料}\cdot\text{d})$ 。曝气生物滤池 2 座，有效水深 6.0m，有效容积 190m^3 ，规格尺寸 $4.0\times4.0\times7.0\text{m}$ ，停留时间 2.3h，配套 96m^3 滤料、曝气系统、布气系统、曝气鼓风机等设备。

11、高效滤池

曝气生物滤池出水进入高效滤池进行过滤。在该滤床的拦截作用下，水中的悬浮物得以从水中分离出去，从而进一步达到净化水质的目的。高效滤池是一种均质滤料滤池，与传统的四阀滤池相比，滤速有了较大程度的提高，其采用气水反冲洗及表面扫洗的冲洗系统，加大了过滤周期，而且由于采用气动阀门控制系统，可根据滤池水位变化微量调节出水阀门的开启度，达到恒水位恒速过滤的目的。

高效滤池滤料的有效粒径通常为 $0.95\sim1.35\text{mm}$ （极限值为 $0.7\sim2.0\text{mm}$ ）砂上水深为 1.5m。高效滤池 2 座，设计过滤速度 5.2m/h ，滤料高度 1.2m。过滤水头 $1.5\sim2.0\text{m}$ 。空气清洗强度 $13\sim17\text{L/S}\cdot\text{m}^2$ ，水清洗强度 $4\sim8\text{L/S}\cdot\text{m}^2$ 。滤料主要材质为石英砂，设计规格 $0.6\sim1.2\text{mm}$ ，层高 1.2m，滤料填充量为 9.6m^3 。承托层材质为粗石英砂（ $\Phi 2\sim4\text{mm}$ ），层高 0.3m，填充量 2.4m^3 。另外，滤池配套设置长柄滤头 288 个、反洗布水系统 2 套、反洗布气系统 2 套。

12、清水池

高效滤池出水进入清水池，监控出水水质，部分水可作为反洗水，其余水达标排放。清水池有效容积 60m^3 ，有效高度 4.5m，配套反冲洗水泵（与高效滤池公用）、 500g/h 二氧化氯发生器 1 台。生物指示池 1 座，设计流量 $2000\text{m}^3/\text{d}$ 。反冲洗废水池 1 座，有效容积 60m^3 ，设置反冲洗废水泵 1 台。

二氧化氯在常温下是一种带有辛辣气味的黄色气体，易溶于水形成黄绿色溶液，能迅速杀灭细菌和病毒，不与酚类反应生成有害化合物，能降低或消除氯气消毒容易形成的致诱变及致癌的三氯甲烷。二氧化氯对病毒芽孢、异氧菌、还原

菌和真菌等均有较好的消毒效果，主要作用是对细胞壁的吸附和通过功能，可有效的氧化细胞酶系统，并快速的控制微生物蛋白质的合成。由于其性质不稳定，本项目采用二氧化氯发生器，以次氯酸钠为原料现场制备（ $5\text{NaClO}_2 + 4\text{HCl} = 4\text{ClO}_2 + 5\text{NaCl} + 2\text{H}_2\text{O}$ ）年次氯酸钠使用量约为 1.46t/a，则生成的 ClO_2 量为 0.87t/a，假设产生的 ClO_2 在中性环境中消毒后全部转化为 ClO_3^- 和 Cl^- （ $6\text{ClO}_2 + 3\text{H}_2\text{O} = 5\text{HClO}_3 + \text{HCl}$ ）。则消毒过程产生的氯离子和含盐量（以氯酸钠和氯化钠计）的贡献值分别为 0.458t/a、1.271t/a，折合氯离子贡献浓度为 0.63mg/L、全盐量贡献浓度为 1.74mg/L，较本项目污水排放控制指标（含盐量 1600mg/L）的贡献率较低（0.11%）。

13、污泥处理部分

该污水处理系统中污泥主要来自于水解酸化池排泥以及二沉池的剩余污泥。它们通过各自的排泥系统进入污泥浓缩池，通过重力浓缩，污泥的含水率可由 99.5% 降至 97~98%，这样污泥的体积将减少五分之四，浓缩后的污泥通过污泥脱水机进行脱水，脱水后的泥饼含水率为 60% 左右，暂作为危险废物处置，待稳定运行后需进行鉴定。污泥浓缩池的上清液回流至调节池进行再次处理。

1#污泥池 1 座，有效容积 15m^3 ，有效水深 3.5m，配套污泥回流泵 2 台（一用一备）；2#污泥池 1 座，规格尺寸 $3.0 \times 4.0 \times 5.0\text{m}$ ，配套污泥泵 2 台（一用一备）；污泥浓缩池 2 座，有效水深 3.0m，规格尺寸 $3.0 \times 3.0 \times 5.0\text{m}$ ，配套布水系统、污泥泵、脱水机、螺旋输送机、PAM 投配系统、PAM 加药泵等设备。

3.6.2 污染物产生情况

本公司现有项目为东营区牛庄镇人民政府污水处理工程，现正常运行。具体产污环节及污染防治如下：

3.6.2.1 废气

本项目产生的大气污染物主要为污水处理区各单元（格栅渠、调节池、预酸化池、污泥池、泥渣池、污泥浓缩池、污泥压滤间等）产生的恶臭以及工业废水预处理工序产生的 VOCs（以非甲烷总烃计）及苯系物。

3.6.2.2 废水

本项目排放的废水包括经处理后集中排放的尾水和污水处理厂员工排放的生活污水。

3.6.2.3 固体废物

本项目运营期产生的固体废弃物主要格栅渠拦截的栅渣、污泥、生活垃圾、废化学试剂、废活性炭、废 UV 灯管等。

3.6.2.4 噪声

本项目运营期主要噪声为各类污水泵、搅拌机、刮泥机、曝气鼓风机等设备运转过程中产生。

表 3.6-4 本项目产污环节一览表

类别	污染源		治理方式	主要污染物
废气	工业预处理线 DA002	硫化氢	碱液喷淋+UV 紫外线催化氧化+活性炭吸附	硫化氢
		氨		氨
		VOCs		VOCs
		臭气浓度		臭气浓度
		苯系物		苯系物
	生活综合处理线 DA001	硫化氢	碱液喷淋+UV 紫外线催化氧化+活性炭吸附	硫化氢
		氨气		氨气
		臭气浓度		臭气浓度
	无组织	硫化氢	无组织控制措施	硫化氢
		氨		氨
		VOCs		VOCs
		甲烷		甲烷
		臭气浓度		臭气浓度
		苯系物		苯系物
废水	污水厂处理尾水		工业废水预处理线、生活污水综合处理线	COD、氨氮、总磷、总氮、BOD ₅ 、SS、石油类、含盐量、氟化物等
	生活污水		生活污水综合处理线	COD、氨氮、SS
固废	生活垃圾		/	/

	栅渣	/	块状物、悬浮物等
	污油	/	废矿物油
	废化学残液	/	/
	污泥	/	工业污水预处理污泥、生化污泥的混合物
	废活性炭		活性炭
	废 UV 灯管		灯管
噪声	污水处理厂的配套设备包括各类污水泵、搅拌机、刮泥机、曝气鼓风机等，此类设备大部分为潜水作业，噪声较小，噪声较大主要为曝气鼓风机、污泥浓缩脱水机等，构筑物噪声主要来源于污水泵房和鼓风机房，均为点源		

第四章 环境保护设施

4.1 污染物治理措施

4.1.1 废气

本项目废气主要包括各污水处理环节产生的恶臭，在格栅渠、调节池、预酸化池、污泥池、泥渣池、污泥浓缩池、污泥压滤间等排出的臭气通过废气收集统一收集，并连接管道输送至恶臭处理系统。本项目采用 2 套碱液喷淋+UV 紫外线催化氧化+活性炭吸附工艺分别对工业废水预处理和生活污水处理设施产生的废气进行处理，废气分别经过 2 根 15 米高的废气排气筒排放。针对无组织排放本项目主要采取抑制产生、个人防护和减少向外扩散等措施进行恶臭防治。本项目废气经处理后能达标排放，对大气环境影响较小。

4.1.2 废水

本项目排放的废水包括经处理后集中排放的尾水和污水处理厂员工排放的生活污水。项目污水处理厂污水处理工艺采用成熟、可靠的工艺，员工排放的生活污水与园区污水一同进入厂内污水处理系统处理，并在污水处理厂尾水排放口安装在线监测设备，确保出水水质达到 COD、氨氮满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准，其他水质指标满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，经四斗排排入新广蒲河。本项目废水能达标排放，对新广蒲河影响较小。

4.1.3 固废

本项目营运期产生的固体废弃物主要格栅渠拦截的栅渣、污泥、生活垃圾、废化学试剂、废活性炭、废 UV 灯管等。本项目办公区设有垃圾桶，生活垃圾定点收集，定期清运至就近垃圾暂存点，由环卫部门统一清运；本项目设置危废暂存间，临时存放废化学试剂、污油、废活性炭及废 UV 灯管等，定期交有资质单位处理；栅渣主要包括较大块状物、枝状物、软性物质和软塑料等粗、细垃圾和悬浮或飘浮状态的杂物，经脱水后交环卫部门处理。

项目固废废物产生及处置情况见表 4.1-1。

表 4.1-1 项目固废产生及处置情况一览表

产生环节	名称	编号	产生量	产生量 t/a	主要成分	危废代码	核算 方法	危险 特性	处置方式
------	----	----	-----	------------	------	------	----------	----------	------

格栅渠	栅渣	S1	10.95t/a	10.95	块状物、悬浮物等	一般固废	系数法	/	环卫部门清运
职工生活	职工生活垃圾	S2	1.1t/a	1.1	--	一般固废	系数法	/	环卫部门清运
斜管隔油池	污油	S3	6.57t/a	6.57	污油	HW08 251-003-08	物料衡算	T	委托资质单位处置
化验室	废化学残液	S4	0.05t/a	0.05	-	HW49 900-047-49	系数法	/	委托资质单位处置
污泥脱水间	污泥	S5	233.6t/a	233.6	工业污水预处理污泥、生化污泥的混合物	危废鉴别	物料衡算	--	环评阶段暂作为危废处置；进行危险废物鉴别后根据结果相应处置
臭气治理	废活性炭	S6	0.4t/3a	0.13	活性炭	HW49 900-041-49	物料衡算	T/In	委托资质单位处置
	废UV灯管	S7	60支/2a	-	灯管	HW49 900-044-49	物料衡算	T	委托资质单位处置

4.1.4 噪声

污水处理厂的配套设备包括各类污水泵、搅拌机、刮泥机、曝气鼓风机等，噪声级一般在 75~90dB (A)之间。针对噪声源采取了以下治理措施：

- (1) 设备选型时选用性能优良、运行噪音小的设备；
- (2) 在厂房建筑合理布局，办公区、生活区远离噪声源，做到生产区与生活办公区合理分布；
- (3) 设备基础采用减振台座和减振垫，减少设备振动噪声；
- (4) 加强设备的维护保养，合理安排物料运输时间和运输路线；
- (5) 对高噪声设备采用隔声和消声措施以降低环境噪声。

4.2 其他环保设施

4.2.1 环境风险防范措施

(1) 突发环境事件应急预案

本项目按照原环评及批复要求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，设置联锁控制系统和紧急切断系统，2020 年 7 月已编制完成《东营区牛庄镇人民政府突发环境事件应急预案》并于 2020 年 7 月 22 日在东营市生态环境局东营区分局完成备案，备案号为 370502-2020-085-L。

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。

公司目前应急物资装备详见表 4.2-1。

表 4.2-1 应急物资一览表

一	存放位置	消防设施	数量
1	在线监测站房	干粉灭火器	2 个
2	中控室	干粉灭火器	2 个
3	化验室	干粉灭火器	2 个
4	一期风机房	干粉灭火器	2 个
5	二期风机房	干粉灭火器	2 个
二	存放位置	个人防护用品	数量
1	主控室	防静电防护服	2 套
2		防静电工具	2 把
3	化验室	耐酸碱手套	2 副
三	存放位置	应急抢险及堵漏器材	数量
1	工具房	木楔	若干
2	中控室	铁锹	4 把
3	厂区水池周围	围堰	1 座
4	中控室	警戒绳	50m
四	存放位置	医疗救护仪器药品	数量
1	主控室	急救包	1 个
2		烧伤外用药	1 盒
3		正压式呼吸器	1 台



图 4.2-1 应急设施照片

(4) 三级防控

依据鲁环发[2009]80 号文《关于构建全省环境安全防控体系的实施意见》要

求，按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）、《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）的规定，对新建设项目的环境风险源识别、环境风险预测、选址及敏感目标、防范措施等如实做出评价，提出了科学可行的预警监测措施、应急处置措施、编制了应急预案。

东营齐发环保科技有限公司参照《中国石油天然气集团公司石油化工企业水污染应急防控技术要点》要求，针对项目污染物来源及其特性，以实现达标排放和满足应急处置为原则，建立污染源头、处理过程和最终排放的“三级防控”机制。

①一级防控措施

一级防护措施围绕各装置周边设置围堰，一旦出现液体泄漏，通过围堰将其拦住。本项目液碱储罐建设不低于 120mm 的围堰和导流设施。围堰内排水通过污水、雨水切换阀可实现灵活切换；正常情况下，雨水阀门、事故水阀门处于关闭状态。在下雨初期，开启雨水阀门，使雨水排入事故池，15 分钟后，关闭初期雨水收集池阀门，开启外部雨水管网阀门，使洁净雨水排入雨水管网系统。在事故状态下，一旦发生物料泄漏，将事故水阀门打开，使事故水流入事故收集池内暂存，然后通过污水处理进行处理达标后排放。

②二级防控措施

二级防护措施是指事故池。将其火灾爆炸过程中产生的消防水、废水等通过开启阀门使其流入事故池内暂存。以防废水排入厂区或流入外环境，进而污染当地地下水。本公司事故收集池做了严格的防渗防腐措施，能够保证发生事故时，泄漏的化学品及消防废水可被收集，不通过渗漏和地表径流污染周围水环境。

③三级防控措施

本项目事故池根据园区排水系统进行的高程和管网设计，整个园区的所有雨污排水均只能按固定的一个出口方向排泄，均排至本项目污水厂的方向；加之园区各项目内部完善的管网切换、封堵系统，即便装置区、贮罐区内部管网一定程度破坏，仍能引导事故废水进入项目应急接纳系统。

因此，上述措施可确保即便在任何极端状态下，园区和项目消防废水等事故废水均不会在其它位置无序流入新广蒲河。

4.2.2 规范化排污口、监测设施及在线监测装置

企业按照国家 and 地方有关规定设置了规范的污染物排放口、采样孔口和采样监测平台、固体废物堆放场，并设立了标志牌。

表 4.2-2 废气排气筒基本情况统计表

序号	名称	数量 (个)	高度 (m)	内径 (m)
1	生活污水处理排气筒 DA001	1	15	0.8
2	工业污水处理排气筒 DA002	1	15	0.8
3	雨水排放口 YS001	1	/	/
4	污水排放口 DW001	1	/	/

	
雨水排放口	污水排放口
	
废气排放口 (DA001)	废气排放口 (DA002)

图 4.2-2 排气筒规范化照片

4.2.3 防渗措施检查

根据建设单位提供的施工防渗说明：

危废间地面采用15cm厚混凝土，混凝土中掺阻锈剂，地面用水泥抹平，表面抹2cm厚防水树脂涂料。具体防渗情况见附件9。

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。



图 4.2-3 危废间照片

4.3 环保投资及“三同时”落实情况

本项目新增环境保护投资是主要包括废气治理、噪声控制、危废暂存场所设置等费用，实际投资为 2000 万元，环保投资总计 147 万元，占总投资的 7.35%，具体环保投资分项估算详见表 4.3-1。

表 4.3-1 工程环保投资估算表

项 目		内 容	原环评投资额 (万元)	实际投资额 (万元)	备注
废气治理	恶臭	设置 2 套碱液喷淋+UV 紫外线催化氧化+活性炭吸附装置处理，尾气经过 2 根 15m 排气筒排放	30	30	无变化
固废治理	生活垃圾	厂区设垃圾桶，定期环卫部门清运	2	2	无变化
	污泥	设置污泥脱水间和污泥暂存间，对产生的污泥进行脱水处理	计入工程投资	计入工程投资	无变化
	废化学试剂	设置危废暂存间，用于存放危险废物，并设置危险废物标志标识，签订危险废物处置协议	5	5	无变化
噪声治理		选用低噪声设备，基础减振、隔声罩降噪、设备加固、风机进出口消声等	计入工程投资	计入工程投资	无变化
废水治理	生活废水	导入格栅渠进入污水处理系统	计入工程投资	计入工程投资	无变化

地下水防治	分区防治，重点防渗区进行重点防渗，防渗系数不应 $\leq 1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ 。一般防渗区防渗系数为 $\leq 10^{-7} \text{cm/s}$	50	50	无变化
风险防范措施	厂区设置双回路电源或备用电源，以保证正常生产和事故应急	计入工程投资	计入工程投资	无变化
	安装消防管道设施，各办公区、加药间及其他区域均配置有相应数量的灭火器污水处理厂排水口在线监测系统4套；中控系统1套	35	35	无变化
	事故池2座，以收集事故废水，事故池设置于工业废水进厂处。污水处理设施进、出口设切断转换阀门，确保废水超标或事故状态下废水的切断和转换。事故状态下废水转入事故池中	计入工程投资	计入工程投资	无变化
	制定突发环境风险事故应急预案，并配备相应的应急物资和应急监测设备	5	5	无变化
厂区绿化	厂区绿化面积2500m ² ，可有效进化少量无组织排放的恶	20	20	无变化

环评批复落实情况见表 4.3-2。

表 4.3-2 环评批复落实情况

环境报告书批复主要内容	建设（安装）情况	落实与否
（一）废气污染防治。工业废水预处理及生活污水处理线各设置1套臭气净化设施对斜管隔油池、曝气池、预酸化池、酸化池、A/O生化池、泥渣池、污泥浓缩池、格栅渠、集水井、曝气生物滤池、污泥池、污泥脱水泵房等均采取加盖或集气管道等措施，分别引入相应的2套碱液喷淋+UV紫外线催化氧化+活性炭吸附装置集中处理后经2根15m排气筒达标排放。	（一）废气污染防治。工业废水预处理及生活污水处理线各设置了1套臭气净化设施对斜管隔油池、曝气池、预酸化池、酸化池、A/O生化池、泥渣池、污泥浓缩池、格栅渠、集水井、曝气生物滤池、污泥池、污泥脱水泵房等均采取了加盖或集气管道等措施，分别引入相应的2套碱液喷淋+UV紫外线催化氧化+活性炭吸附装置集中处理后经2根15m排气筒达标排放。	已落实

严格控制无组织排放。本项目无组织硫化氢、氨排放浓度须满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）二级标准要求；无组织VOCs（以非甲烷总烃计）厂界浓度须满足《挥发性有机物排放标准第7部分：其他行业》DB37/2801.7-2019）表2厂界浓度限值要求。	严格控制无组织排放。硫化氢、氨气、臭气浓度、苯系物均满足《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）限值要求（硫化氢：3mg/m³（0.1kg/h）；氨气：20mg/m³（1.0kg/h）；臭气浓度：800（无量纲）；苯系物：10mg/m³（1.6kg/h））；挥发性有机物浓度及速率最大值为5.98mg/m³（0.0128kg/h）挥发性有机物满足《挥发性有机物排放标准 第7部分 其他行业》（DB37/2801.7-2019）限值要求（挥发性有机物：20mg/m³（1.0kg/h））。无组织废气：硫化氢、氨、苯系物及挥发性有机物满足《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（硫化氢：0.03mg/m³；氨气：1.0mg/m³；；苯系物 1.0mg/m³；挥发性有机物：2.0mg/m³）；臭气浓度臭气浓度无组织排放执行《挥发性有机物排放标准 第7部分：其他行业》（DB37/2801.7-2019）（臭气浓度：16（无量纲））；甲烷排放体积浓度满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》GB18918-2002（甲烷：1.0%）。	
（二）废水污染防治。严格污水处理设施运行管理，确保出水COD、氨氮达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表1中的V类标准，氟化物、全盐量达到	（二）废水污染防治。严格污水处理设施运行管理，使出水COD、氨氮满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准（COD：30mg/L；氨氮：	已落实

《流域水污染物综合排放标准第5部分：半岛流域》（DB37/3416.5-2018）表2二级标准，其他水质指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准后，排入新广蒲河。依据东营市政府要求，2021年起污水处理厂排放标准提标至《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表1中的IV类标准，企业应积极制定水质提标计划，争取三年内达到标准。 项目入河排污口地理坐标为经度118°29'39.12"，纬度37°22'51.10"，达标尾水经四斗排进入广蒲河，排放方式为连续排放，入河方式为自然流入。排污口命名为：东营市东营区油地融合产业园区污水处理厂排污口，排污口编码为：DD-370502-0007-GY-00，企业应按照环办执法函[2020]718号文要求，设置排污口标志牌。 要按照《山东省污水排放口环境信息公开技术规范》（DB37/T2643-2014）要本，在污水排放口安装COD、氨氮、总磷、总氮自动在线监控设备并与生态环境部门联网，排水口按照要求建设规范的生物指示池；对废水收集、输送系统以及固废暂存场所等采取严格的防渗措施，加强维护和管理，防止对地下水造成不利影响。	15mg/L）；PH、总铬、总磷、石油类、五日生化需氧量、动植物油、悬浮物、苯、挥发酚、烷基汞、甲苯、二甲苯、总铅、总镉、总砷、六价铬、总汞、总氮、粪大肠菌群数、硫化物、氰化物、色度满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准（PH：6-9；总铬：0.1mg/L；总磷：0.5mg/L；石油类：1mg/L；五日生化需氧量：10mg/L；动植物油：1mg/L；悬浮物：10mg/L；苯：0.1mg/L；挥发酚：0.5 mg/L；烷基汞：0 mg/L；甲苯：0.1 mg/L；二甲苯：0.4 mg/L；总铅：0.1 mg/L；总镉：0.01 mg/L；总砷：0.1 mg/L；六价铬：0.05mg/L；总汞：0.001mg/L；总氮：15mg/L；粪大肠菌群数：1000个/L；硫化物：1.0mg/L；氰化物：0.5mg/L；色度：30（倍）；阴离子表面活性剂：0.5mg/L）；氟化物、硫酸盐执行《流域水污染物综合排放标准第5部分：半岛流域》（DB37/3416.5-2018）要求（氟化物：2.0mg/L；硫酸盐：650mg/L）。依据东营市政府要求，2021年起污水处理厂排放标准提标至《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表1中的IV类标准，企业应积极制定水质提标计划，争取三年内达到标准。 项目入河排污口地理坐标为经度118°29'39.12"，纬度37°22'51.10"，达标尾水经四斗排进入广蒲河，排放方式为连续排放，入河方式为自然流入。排污口命名为：东营市东营区油地融合产业园区污水处理厂排污口，排污口编码为：DD-370502-0007-GY-00，企业已按	
---	---	--

	照环办执法函[2020]718号文要求，设置了排污口标志牌。 已按照《山东省污水排放口环境信息公开技术规范》（DB37/T2643-2014）要本，在污水排放口安装了COD、氨氮、总磷、总氮自动在线监控设备并与生态环境部门联网，排水口已按照要求建设规范的生物指示池；对废水收集、输送系统以及固废暂存场所等已采取严格的防渗措施，加强维护和管理，避免了对地下水造成不利影响。	
（三）噪声污染防治。选择低噪声设备，优化厂区平面布道，采取减振、隔声、消声等综合控制措施，确保厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求。	噪声污染防治。选用低噪声设备，优化了厂区平面布道，采取了减振、隔声、消声等综合控制措施，使厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求。	已落实
（四）固废污染防治。严格按照国家和省有关规定，落实各类固体废弃物的收集、处置和综合利用措施，确保不产生二次污染。一般固体废物有格栅渠的栅渣、生活垃圾等，由环卫部门定期清运；斜管隔油池的油污、化验室废化学残液、废活性炭、废UV灯管等危险废物委托有资质的单位处理；污泥脱水间的污泥在环评及试运行期间暂作危废管理，经后期危险废物鉴别后，如属于危废，则委托有资质单位处置，如不属于危废，则按一般固废处置。	固废污染防治。严格按照国家和省有关规定，落实各类固体废弃物的收集、处置和综合利用措施，确保不产生二次污染。一般固体废物有格栅渠的栅渣、生活垃圾等，由环卫部门定期清运；斜管隔油池的油污、化验室废化学残液、废活性炭、废UV灯管等危险废物委托有资质的单位处理；污泥脱水间的污泥在环评及试运行期间暂作危废管理，经后期危险废物鉴别后，如属于危废，则委托有资质单位处置，如不属于危废，则按一般固废处置。	已落实
（五）污染物总量控制。经核实，本项目VOCs排放总量为0.42t/a，倍量替代，需申请总量为0.84t/a，替代方案已经东营市生态环境局东营分局确认。	污染物总量控制。经核实，本项目VOCs排放总量为0.42t/a，倍量替代，需申请总量为0.84t/a，替代方案已经东营市生态环境局东营分局确认。	已落实
（六）你单位应做好防护距离内的规划控制，在规划距离内，禁止建设新的居	本单位已做好防护距离内的规划控制，在规划距离内，未建设新的居住区、医	已落实

住区、医院等敏感点。	院等敏感点。	
（七）加强营运期的环境管理，建立三级风险防控体系，针对进水突然超标、管线断裂、设备故障、硫化氢风险、暴雨、突然停电等情况，落实环境风险防范措施和事故应急预案，采用双路电源，配备必要的应急设备、监测仪器，并定期演练。	加强营运期的环境管理，建立了三级风险防控体系，针对进水突然超标、管线断裂、设备故障、硫化氢风险、暴雨、突然停电等情况，落实了环境风险防范措施和事故应急预案，采用了双路电源，配备了应急设备、监测仪器，并定期演练。	
（八）按照国家和地方有关规定设置规范的污染物排放口和固体废物堆放场，并设立标志牌。落实报告书提出的环境管理及监测计划。	按照国家和地方有关规定设置了规范的污染物排放口和固体废物堆放场，并设立了标志牌。落实了报告书提出的环境管理及监测计划。	
（九）强化环境信息公开与公众参与机制。严格落实建设现目环评信息公开主体责任，在工程开工前、建设过程中、建成和投入生产或使用后，及时公开相关环境信息。加强与周围公众的沟通，及时解决公众提出的环境问题，满足公众合理的环境诉求；防止因环保诉求而引发矛盾，若因管理不善造成污染或环境信访案件，立即停产治理，自觉维护社会稳定。	强化环境信息公开与公众参与机制。严格落实建设现目环评信息公开主体责任，在工程开工前、建设过程中、建成和投入生产或使用后，已及时公开相关环境信息。加强了与周围公众的沟通，及时解决了公众提出的环境问题，满足了公众合理的环境诉求；避免了因环保诉求而引发矛盾，未出现因管理不善造成污染或环境信访案件。	

第五章 建设项目环评报告书的主要结论及审批部门审批决定

5.1 环评结论与建议

东营齐发环保科技有限公司委托青州市方元环境影响评价服务有限公司承担本项目的环评工作，负责编制环境影响报告书。该项目的环评报告结论及建议见附件2。

5.2 环评批复的要求

东营区牛庄镇人民政府：

你单位《东营区牛庄镇人民政府污水处理工程变更项目环境影响报告书》收悉，经研究，批复如下：

一、基本情况

项目位于东营区油地融合产业园通和路以东，创新路以南。2014年5月东营区牛庄镇人民政府委托中国天辰工程有限公司编制了《污水处理工程环境影响报告表》，并于2014年6月取得环评批复文件（东环东分建审[2014]148号）。目前由于项目实际污水收集范围、污水处理规模、采用的污水处理工艺均发生变化，导致了污染物项目及排放量的增加，根据《水处理建设项目重大变动清单》（试行），属于重大变动。

本项目总投资2000万元，其中环保投资147万元，占地总面积7093.7m²。设计污水处理总能力2000m³/d（包括800m³/d工业预处理线1条、2000m³/d生活综合处理线1条），项目工业废水预处理工艺采用“隔油+微电解+芬顿氧化+絮凝+厌氧+A/O”，生活污水综合处理工艺采用“格栅+曝气调节+水解酸化+M/O+二沉池+絮凝沉淀+臭氧氧化池+曝气生物滤池+高效滤池”，项目建成后出水水质COD、氨氮可满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类标准，其他水质指标可满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）规定的一级A标准，尾水经由四斗排进入新广蒲河。

项目符合国家产业政策，在全面落实报告书提出的各项环保措施后，污染物可达标排放，主要污染物排放总量符合总量控制要求。我局同意你单位按照报告书中所列项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺、环境保护对策措施进行项目建设。

二、项目运行管理中应重点做好以下工作

(一) 废气污染防治。工业废水预处理及生活污水处理线各设置1套臭气净化设施对斜管隔油池、曝气池、预酸化池、酸化池、A/O生化池、泥渣池、污泥浓缩池、格栅渠、集水井、曝气生物滤池、污泥池、污泥脱水泵房等均采取加盖或集气管道等措施,分别引入相应的2套碱液喷淋+UV紫外线催化氧化+活性炭吸附装置集中处理后经2根15m排气筒达标排放。

严格控制无组织排放。本项目无组织硫化氢、氨排放浓度须满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)二级标准要求;无组织VOCs(以非甲烷总烃计)厂界浓度须满足《挥发性有机物排放标准第7部分:其他行业》(DB37/2801.7-2019)表2厂界浓度限值要求。

(二) 废水污染防治。严格污水处理设施运行管理,确保出水COD、氨氮达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)表1中的V类标准,氟化物、全盐量达到《流域水污染物综合排放标准第5部分:半岛流域》(DB37/3416.5-2018)表2二级标准,其他水质指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准后,排入新广蒲河。依据东营市政府要求,2021年起污水处理厂排放标准提标至《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)表1中的IV类标准,企业应积极制定水质提标计划,争取三年内达到标准。

项目入河排污口地理坐标为经度118°29'39.12",纬度37°22'51.10",达标尾水经四斗排进入广蒲河,排放方式为连续排放,入河方式为自然流入。排污口命名为:东营市东营区油地融合产业园区污水处理厂排污口,排污口编码为:DD-370502-0007-GY-00,企业应按照环办执法函[2020]718号文要求,设置排污口标志牌。

要接照《山东省污水排放口环境信息公开技术规范》(DB37/T2643-2014)要本,在污水排放口安装COD、氨氮、总磷、总氮自动在线监控设备并与生态环境部门联网,排水口按照要求建设规范的生物指示池;对废水收集、输送系统以及固废暂存场所等采取严格的防渗措施,加强维护和管理,防止对地下水造成不利影响。

(三) 噪声污染防治。选择低噪声设备,优化厂区平面布道,采取减振、隔声、消声等综合控制措施,确保厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》

（GB12348-208）3类标准要求。

（四）固废污染防治。严格按照国家和省有关规定，落实各类固体废弃物的收集、处置和综合利用措施，确保不产生二次污染。一般固体废物有格栅渠的栅渣、生活垃圾等，由环卫部门定期清运；斜管隔油池的污油、化验室废化学残液、废活性炭、废UV灯管等危险废物委托有资质的单位处理；污泥脱水间的污泥在环评及试运行期间暂作危废管理，经后期危险废物鉴别后，如属于危废，则委托有资质单位处置，如不属于危废，则按一般固废处置。

（五）污染物总量控制。经核实，本项目VOCs排放总量为0.42t/a，倍量替代，需申请总量为0.84t/a，替代方案已经东营市生态环境局东营分局确认。

（六）你单位应做好防护距离内的规划控制，在规划距离内，禁止建设新的居住区、医院等敏感点。

（七）加强营运期的环境管理，建立三级风险防控体系，针对进水突然超标、管线断裂、设备故障、硫化氢风险、暴雨、突然停电等情况，落实环境风险防范措施和事故应急预案，采用双路电源，配备必要的应急设备、监测仪器，并定期演练。

（八）按照国家和地方有关规定设置规范的污染物排放口和固体废物堆放场，并设立标志牌。落实报告书提出的环境管理及监测计划。

（九）强化环境信息公开与公众参与机制。严格落实建设现目环评信息公开主体责任，在工程开工前、建设过程中、建成和投入生产或使用后，及时公开相关环境信息。加强与周围公众的沟通，及时解决公众提出的环境问题，满足公众合理的环境诉求；防止因环保诉求而引发矛盾，若因管理不善造成污染或环境信访案件，立即停产治理，自觉维护社会稳定。

三、你单位必须严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的“三同时”制度。项目建成后，按照规定程序进行竣工环境保护验收，经验收合格后，项目方可正式投入运行。

四、建设项目的环境影响报告书经批准后，若该建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染的措施等发生重大变动，且可能导致环境影响显著变化（特别是不利环境影响加重）的，应重新履行相关审批手续。

五、该项目纳入环保正常监管。你单位应在接到本意见后 10 个工作日内，

将批复后的环境影响报告书送东营区生态环境分局执法科室,并接受东营区生态环境分局执法科室的监督管理。

东营市环境保护局东营分局

2021 年 7 月 19 日

第六章 验收执行标准

项目批复标准和现行排放标准对比见下表。

表 6-1 原环评批复标准和现行及现行排放标准对比表

项目	污染源	原环评执行标准		现行标准	
		执行标准	限值	执行标准	限值
有组织废气	生活污水综合处理臭气排气筒 (DA001)	硫化氢、氨和臭气浓度有组织排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)	硫化氢: 0.33kg/h	硫化氢、氨和臭气浓度有组织排放执行《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)	硫化氢: 3mg/m ³ (0.1kg/h)
			氨: 4.9kg/h		氨: 20mg/m ³ (1.0kg/h)
			臭气浓度: 2000 (无量纲)		臭气浓度: 800 (无量纲)
	工业废水预处理臭气排气筒 (DA002)	VOCs 有组织排放执行《挥发性有机物排放标准 第 7 部分: 其他行业》(DB37/2801.7-2019)	VOCs: 60mg/m ³ (3.0kg/h)	VOCs 有组织排放执行《挥发性有机物排放标准 第 7 部分: 其他行业》(DB37/2801.7-2019)	VOCs: 60mg/m ³ (3.0kg/h)
无组织废气	厂界废气	VOCs、臭气浓度无组织排放执行《挥发性有机物排放标准 第 7 部分: 其他行业》(DB37/2801.7-2019)	VOCs: 2.0mg/m ³ ; 臭气浓度: 16 (无量纲)	VOCs 无组织排放执行《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)	VOCs: 2.0mg/m ³
				臭气浓度无组织排放执行	臭气浓度: 16 (无量纲)

项目	污染源	原环评执行标准		现行标准	
		执行标准	限值	执行标准	限值
				《挥发性有机物排放标准 第 7 部分：其他行业》 (DB37/2801.7-2019)	
		甲烷、硫化氢、氨无组织排放 执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)及修改单	甲烷(厂区最高体积浓度%): 1.0%	甲烷无组织排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)及修改单	甲烷(厂区最高体积浓度%): 1.0%
			硫化氢: 0.06mg/m ³	硫化氢、氨、苯系物无组织排放执行《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)	硫化氢: 0.03mg/m ³
			氨: 1.5mg/m ³		氨: 1.0mg/m ³
					苯系物: 1.0mg/m ³
废水	污水处理站出水	COD、氨氮满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) V 类标准	COD: 40mg/L	COD、氨氮满足《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) IV 类标准	COD: 30mg/L
			氨氮: 2mg/L		氨氮: 1.5mg/L
		《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准	总磷: 0.5mg/L; 总氮: 15mg/L; 五日生化需氧量: 10mg/L; SS: 10mg/L; 石油类: 1mg/L; PH: 6-9	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准	PH: 6-9; 总铬: 0.1mg/L; 总磷: 0.5mg/L; 石油类: 1mg/L; 五日生化需氧量: 10mg/L; 动植物油: 1mg/L; 悬浮物: 10mg/L; 苯: 0.1mg/L; 挥发酚: 0.5 mg/L; 烷基汞: 0 mg/L; 甲苯: 0.1 mg/L;

项目	污染源	原环评执行标准		现行标准	
		执行标准	限值	执行标准	限值
					二甲苯：0.4 mg/L； 总铅：0.1 mg/L； 总镉：0.01 mg/L； 总砷：0.1 mg/L； 六价铬：0.05mg/L； 总汞：0.001 mg/L； 总氮：15mg/L； 粪大肠菌群数：1000 个/L； 硫化物：1.0mg/L； 氰化物：0.5mg/L； 色度：30（倍）； 阴离子表面活性剂：0.5mg/L
		氟化物、全盐量执行《流域水污染物综合排放标准第 5 部分：半岛流域》（DB37/3416.5-2018）要求	氟化物：2.0mg/L	氟化物、硫酸盐执行《流域水污染物综合排放标准第 5 部分：半岛流域》（DB37/3416.5-2018）要求	氟化物：2.0mg/L
			全盐量：1600mg/L		硫酸盐：650mg/L
噪声	运营期噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类	昼间≤65dB（A） 夜间≤55dB（A）	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类	昼间≤65dB（A） 夜间≤55dB（A）
固废	一般固废	一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）		一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）	
	危险废物	危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 修改单		危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 修改单	

本次验收以现行标准为准进行验收，当执行多个标准时按最严标准为准进行验收。

第七章 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。

7.2 废气

7.2.1 无组织废气

废气监测点位及监测频次见表 7.2-1。

表 7.2-1 废气监测内容

监测类别	点位编号	具体位置	监测项目	监测频率
无组织废气	1# (参照点)	上风向厂界外 10 米 1 个点	硫化氢、氨、臭气浓度、苯系物、挥发性有机物	监测 2 天, 每天监测 4 次
	2#-4# (监控点)	下风向厂界外 10 米 3 个点		
	5# (监控点)	厂区体积浓度最高处 (通常位于格栅、污泥浓缩池、污泥脱水机房)	甲烷	

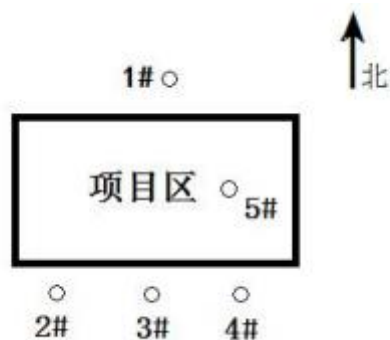


图 7.2-1 2022 年 4 月 29 日-2022 年 4 月 30 日无组织点位布置图

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
生活污水排气筒 DA001 采样口	硫化氢、氨 (氨气)、臭气浓度、废气量、流速、高度、内径、含氧量	监测 2 天, 3 次/天

监测点位	监测项目	监测频次
工业废水排气筒 DA002 采样口	硫化氢、氨（氨气）、臭气浓度、苯系物、挥发性有机物、废气量、流速、高度、内径、含氧量	监测 2 天，3 次/天



图 7.2-2 有组织监测布点图

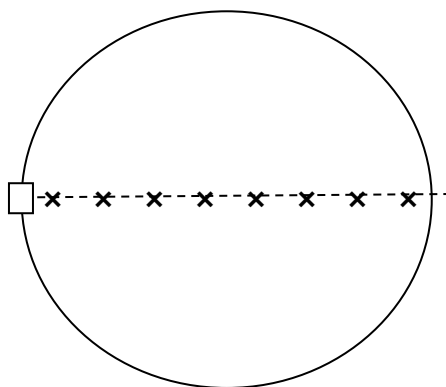


图 7.2-3 有组织监测点位布置图

7.3 噪声

监测点位：根据噪声源及厂界周边情况，在生产车间东南西北 4 个厂界共布设 4 个噪声监测点位。具体监测点位见下图。

监测频次：每个监测点位昼间、夜间各监测 2 次，连续监测 2 天。

监测项目：昼间、夜间等效声级（ $L_{eq}(A)$ ）。



图 7.3-1 噪声监测布点图（“▲”厂界噪声监测点位）

7.4 废水

废水监测内容见表 7.4-1。

表 7.4-1 废水监测内容

监测点位	监测项目	频次
厂区排放口	pH、色度、水温、悬浮物、五日生化需氧量、COD、阴离子表面活性剂、总汞、烷基汞、总镉、总铬、六价铬、总砷、总铅、总氮、氨氮、总磷、氰化物、硫化物、氯化物、硫酸盐、石油类、动植物油、挥发酚、苯、甲苯、二甲苯、流量、粪大肠菌群数	4 次/天，监测 2 天

第八章 质量保证及质量控制

8.1 监测分析及监测仪器

项目监测分析方法见表 8.1-1。

表 8.1-1 项目监测分析方法

类别	检测项目	方法依据	检测方法	仪器编号	检出限
有组织废气	硫化氢	国家环境保护总局 (第四版增补版)(2003 年)《空气和废气监测分析方法》第五篇/第四章/十(三)亚甲基蓝分光光度法	金仕达 GH-60E 自动烟尘烟气测试仪	XH/CY120	0.01mg/m ³
			GH-6062D 烟气多功能采样仪	XH/CY092	
			722 可见分光光度计	XH/FX012	
	氨	HJ 533-2009 环境空气和废气氨的测定纳氏试剂分光光度法	金仕达 GH-60E 自动烟尘烟气测试仪	XH/CY120	0.25mg/m ³
			GH-6062D 烟气多功能采样仪	XH/CY092	
			722 可见分光光度计	XH/FX012	
	臭气浓度	GB/T 14675-1993 空气质量 恶臭的测定三点比较式	KB-6F 恶臭气体采样器	XH/CY062	/
	苯系物	HJ 584-2010 环境空气苯系物的测定活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法	金仕达 GH-60E 自动烟尘烟气测试仪	XH/CY120	1.5×10 ⁻³ mg/m ³
			KB-6010 挥发性有机物采样器	XH/CY043	
			GC1120 气相色谱仪 (ECD+FID)	XH/FX007	
	挥发性有机物	HJ 38-2017 固定污染源废气总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定气相色谱法	金仕达 GH-60E 自动烟尘烟气测试仪	XH/CY120	0.07mg/m ³
			KB-6F 恶臭气体采样器	XH/CY062	
			GC1120 气相色谱仪 (FID+FPD)	XH/FX008	

类别	检测项目	方法依据	检测方法	仪器编号	检出限
无组织废气	硫化氢	《空气和废气监测分析方法》第三篇/第一章/十一（二）亚甲基蓝分光光度法	KB-6120-E 综合大气采样器	XH/CY069	0.001mg/m ³
				XH/CY070	
				XH/CY071	
				XH/CY072	
			722 可见分光光度计	XH/FX012	
	氨	HJ 533-2009 环境空气和废气氨的测定纳氏试剂分光光度法	KB-6120-E 综合大气采样器	XH/CY069	0.01mg/m ³
				XH/CY070	
				XH/CY071	
				XH/CY072	
			722 可见分光光度计	XH/FX012	
	苯系物	HJ 584-2010 环境空气苯系物的测定活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法	KB-6120-E 综合大气采样器	XH/CY069	1.5×10 ⁻³ mg/m ³
				XH/CY070	
				XH/CY071	
				XH/CY072	
			GC1120 气相色谱仪 (ECD+FID)	XH/FX007	
	臭气浓度	GB/T 14675-1993 空气质量 恶臭的测定三点比较式	无动力真空采样瓶	/	10（无量纲）
	挥发性有机物	HJ 604-2017 环境空气总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定直接进样-气相色谱法	KB-6F 恶臭气体采样器	XH/CY062	0.07mg/m ³
			GC1120 气相色谱仪 (FID+FPD)	XH/FX008	
	甲烷	HJ 604-2017 环境空气总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定直接进样-气相色谱法	KB-6F 恶臭气体采样器	XH/CY062	0.06mg/m ³
			GC1120 气相色谱仪 (FID+FPD)	XH/FX008	
噪	厂界环	GB 12348-2008	AWA6228+型多功能声	XH/CY025	/

类别	检测项目	方法依据	检测方法	仪器编号	检出限
声	境噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准	级计		
废水	pH	HJ 1147-2020 水质 pH 值的测定电极法	PHB-4 便携式酸度计	XH/CY076	/
	色度	HJ 1182-2021 水质色度的测定 稀释倍数法	具塞比色管	/	2 倍
	水温	GB/T 13195-1991 水质水温的测定 温度计或颠倒温度计测定法（温度计法）	棒式工作用玻璃液体温度计	XH/CY091	/
	悬浮物	GB 11901-89 水质悬浮物的测定 重量法	FA224 电子天平	XH/FX086	/
	五日生化需氧量	HJ 505-2009 水质五日生化需氧量（BOD5）的测定 稀释与接种法	滴定管	XH/FX061	0.5mg/L
			SPX-100B-Z 生化培养箱	XH/FX022	
	化学需氧量	HJ 828-2017 水质化学需氧量的测定 重铬酸盐法	酸式滴定管	XH/FX023	4mg/L
	阴离子表面活性剂	GB 7494-87 水质阴离子表面活性剂的测定 亚甲基蓝分光光度法	722 可见分光光度计	XH/FX012	0.05mg/L
	总汞	HJ 694-2014 水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法	PF32 原子荧光光度计	XH/FX002	0.04ug/L

类别	检测项目	方法依据	检测方法	仪器编号	检出限
	总镉	GB 7475-87 水质铜、锌、铅、镉的测定原子吸收分光光度法	TAS-990AFG 原子吸收分光光度计	XH/FX001	0.05mg/L
	总铬	GB 7466-87 水质总铬的测定	722 可见分光光度计	XH/FX012	0.004mg/L
	六价铬	GB 7467-87 水质六价铬的测定二苯碳酰二肼分光光度法	722 可见分光光度计	XH/FX012	0.004mg/L
	总砷	HJ 694-2014 水质汞、砷、硒、铋和锑的测定原子荧光法	PF32 原子荧光光度计	XH/FX002	0.3ug/L
	总铅	GB 7475-87 水质铜、锌、铅、镉的测定原子吸收分光光度法	TAS-990AFG 原子吸收分光光度计	XH/FX001	0.2mg/L
	总氮	HJ 636-2012 水质总氮的测定碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法	TU-1810PC 紫外可见分光光度计	XH/FX003	0.05mg/L
	氨氮	HJ 535-2009 水质氨氮的测定纳氏试剂分光光度法	722 可见分光光度计	XH/FX012	0.025mg/L
	总磷	GB 11893-89 水质总磷的测定钼酸铵分光光度法	722 可见分光光度计	XH/FX012	0.01mg/L
	氰化物	HJ 484-2009 水质氰化物的测定异烟酸-吡啶啉酮分光光度法	722 可见分光光度计	XH/FX012	0.004mg/L
	氟化物	GB 7484-87 水质氟化物的测定	PXSJ-216 离子计	XH/FX014	0.05mg/L

类别	检测项目	方法依据	检测方法	仪器编号	检出限
		离子选择电极法			
	硫化物	HJ/T 60-2000 水质硫化物的测定碘量法	酸式滴定管	XH/FX132	0.04mg/L
	氯化物	GB 11896-89 水质氯化物的测定硝酸银滴定法	酸式滴定管	XH/FX130	10mg/L
	硫酸盐	GB 11899-89 水质硫酸盐的测定重量法	FA224 电子天平	XH/FX086	10mg/L
	石油类	HJ 637-2018 水质石油类和动植物油类的测定红外分光光度法	OIL460 红外分光测油仪	SL/FX011	0.06mg/L
	动植物油				0.06mg/L
	挥发酚	HJ 503-2009 水质挥发酚的测定4-氨基安替比林分光光度法	722 可见分光光度计	XH/FX012	0.01mg/L
	苯	HJ 1067-2019 水质苯系物的测定顶空/气相色谱法	GC1120 气相色谱仪(ECD+FID)	XH/FX007	0.2ug/L
	甲苯				0.2ug/L
	二甲苯				0.2ug/L
	流量	HJ/T 92-2002 水污染物排放总量监测技术规范（流量流速仪法）	LGY-II 型便携式流速测算仪	XH/CY031	/
	粪大肠菌群	HJ 347.2-2018 水质粪大肠菌群的测定多管发酵法	HPX-9052MBE 电热恒温培养箱	XH/FX020	20MPN/L

8.2 人员能力

参与本次任务的样品运输人员、样品交接人员、样品分析测试人员、报告编制人员、报告审核人员等均经过培训、能力确认和授权，并持证上岗。

8.3 质量保证及质量控制

质控措施主要包括防止样品污染的工作程序，空白样分析，现场平行样分析，以及样品保存方式和时间对分析结果的影响分析在样品的采集、保存、运输、交接等过程建立全流程的质量控制管理程序。

为避免采样设备及外部环境条件等因素对样品产生影响，注重现场采样过程中的质量保证和质量控制。

8.3.1 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

监测质量保证和质量控制按照环发〔2000〕38 号文和《地表水和污水监测技术规范》（HJ/T91-2002）、《水污染物排放总量监测技术规范》（HJ/T92-2002）的要求进行。

（1）监测期间核查了工况记录，生产负荷大于 75%，满足要求。

（2）优先采用国标、行标监测分析方法，监测采样与测试分析人员均经考核合格并持证上岗，监测仪器经计量部门检定并在有效使用期内。

（3）按照《地表水和污水监测技术规范》（HJ/T91-2002）对样品的采集、保存以及运输采取了质量控制措施。主要包括依据该标准选用合适的采样容器，并对容器进行了洗涤；水样加固定剂保存，水样运输前将容器盖盖紧，确认所采水样全部装箱；运输时有专门押运人员；水样交化验室时，办理了交接手续。

（4）监测数据和技术报告执行三级审核制度。

表 8.3-1 污水监测全程序空白实验情况

样品编号	质控项目	检出限	检测值	是否合格
XH22D075S01101K1	总汞	0.04μg/L	未检出	合格
XH22D075S01101K2	总镉	0.05mg/L	未检出	合格
XH22D075S01101K2	总铅	0.2mg/L	未检出	合格
XH22D075S01101K2	总砷	0.3ug/L	未检出	合格
XH22D075S01101K3	氯化物	10mg/L	未检出	合格

XH22D075S01101K3	硫酸盐	10mg/L	未检出	合格
XH22D075S01101K4	石油类	0.01mg/L	未检出	合格

表 8.3-2 污水监测运输空白实验情况

样品编号	质控项目	检出限	检测值	是否合格
XH22D075S01101K4	氰化物	0.004mg/L	未检出	合格
XH22D075S01101K5	氟化物	0.05mg/L	未检出	合格
XH22D075S01101K6	挥发酚	0.01mg/L	未检出	合格
XH22D075S01101K7	苯	0.2μg/L	未检出	合格
XH22D075S01101K7	甲苯	0.2μg/L	未检出	合格
XH22D075S01101K7	二甲苯	0.2μg/L	未检出	合格

表 8.3-3 污水监测加标实验情况

样品编号	质控项目	质控方法	单位	测定值	加标前	加标值	回收率(%)	是否合格
XH22D075S01 101-06	化学需氧量	加标回收	mg/L	3.6	2.7	1.2	92.3	合格
XH22D075S01 101-05	五日生化需氧量	加标回收	mg/L	4.7	3.6	1.6	90.4	合格
XH22D075S01 101-16	氨氮	加标回收	mg/L	0.703	0.585	0.2	90.8	合格
XH22D075S01 101-15	总氮	加标回收	mg/L	3.89	3.06	1.2	91.3	合格
XH22D075S01 101-14	铅	加标回收	μg/L	0.93	0.2L	1.0	93.0	合格

表 8.3-4 污水监测平行双样情况

质控项目	质控方法	单位	原样测定值	平行样测定值	相对偏差(%)	是否合格
pH	平行双样	无量纲	7.4	7.6	极差:0.2	合格

硫化物	平行双样	mg/L	0.50	0.47	3.1	合格
氯化物	平行双样	mg/L	349	325	3.6	合格
挥发酚	平行双样	mg/L	0.025	0.024	2.0	合格
石油类	平行双样	mg/L	0.57	0.54	2.7	合格
动植物油	平行双样	mg/L	0.29	0.27	3.6	合格

8.3.2 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

(1) 废气监测质量保证按照国家环保局发布的《环境空气质量手工监测技术规范》(HJ/T 194-2005)、《大气污染物无组织排放监测技术导则》(HJ/T 55-2000)、《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范》(HJ/T 373-2007)、《固定污染源废气监测技术规范》(HJ/T 397-2007)的要求与规定进行全过程质量控制。

(2) 监测中及时了解工况情况,确保监测过程中工况负荷满足有关要求;合理布设监测点位,确保各监测点位布设的科学性和可比性;监测分析方法采用国家有关部门颁布的标准(或推荐)分析方法,监测人员经过考核并持有合格证书;监测数据严格实行三级审核制度。

(3) 采样仪器在进入现场前对采样器流量计、流速计等先校核,项目废气监测校核质控情况详见表。

表 8.3-5 项目废气监测校核质控情况一览表

仪器名称	型号	校正项目	编号	单位	标准值	仪器显示	示值误差(%)	是否合格
GH-6062D 烟气多功能 采样仪	GH-6062D	流量	XH/CY092 (A)	L/min	1.0	0.98	2.0	合格
GH-6062D 烟气多功能 采样仪	GH-6062D	流量	XH/CY092 (B)	L/min	1.0	0.97	3.0	合格
GH-6062D 烟气多功能 采样仪	GH-6062D	流量	XH/CY092 (C)	L/min	0.3	0.29	3.4	合格

GH-6062D 烟气多功能 采样仪	GH-6062D	流量	XH/CY070 (A)	L/min	1.0	0.97	3.0	合格
GH-6062D 烟气多功能 采样仪	GH-6062D	流量	XH/CY070 (B)	L/min	1.0	0.98	4.0	合格
GH-6062D 烟气多功能 采样仪	GH-6062D	流量	XH/CY070 (C)	L/min	0.3	0.29	3.4	合格
GH-6062D 烟气多功能 采样仪	GH-6062D	流量	XH/CY071 (A)	L/min	1.0	0.97	3.0	合格
GH-6062D 烟气多功能 采样仪	GH-6062D	流量	XH/CY071 (B)	L/min	1.0	0.98	2.0	合格
GH-6062D 烟气多功能 采样仪	GH-6062D	流量	XH/CY071 (C)	L/min	0.3	0.29	3.4	合格
GH-6062D 烟气多功能 采样仪	GH-6062D	流量	XH/CY072 (A)	L/min	1.0	0.98	3.0	合格
GH-6062D 烟气多功能 采样仪	GH-6062D	流量	XH/CY072 (B)	L/min	1.0	0.97	2.0	合格
GH-6062D 烟气多功能 采样仪	GH-6062D	流量	XH/CY072 (C)	L/min	0.3	0.28	3.4	合格
自动烟尘烟 气测试仪	KB-6120E	流量	XH/CY120	L/min	20.0	19.8	1.0	合格
自动烟尘烟 气测试仪	KB-6120E	流量	XH/CY120	L/min	30.0	29.7	1.0	合格
自动烟尘烟 气测试仪	KB-6120E	流量	XH/CY120	L/min	50.0	49.2	1.6	合格
挥发性有机 物采样器	KB-6010	流量	XH/CY043	L/min	0.5	0.49	2.0	合格
GH-6062D 烟气多功能	GH-6062D	流量	XH/CY092 (A)	L/min	1.0	0.98	2.0	合格

采样仪								
GH-6062D 烟气多功能 采样仪	GH-6062D	流量	XH/CY092 (B)	L/min	1.0	0.97	3.0	合格

8.3.3 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

为保证噪声监测过程的质量，噪声监测布点、测量方法及频次按照《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）执行。监测时使用经计量部门检定、并在有效使用期内的声级计；声级计在测试前后用标准声源进行校准，测量前后仪器的灵敏度相差不大于 0.5dB，若大于 0.5dB 测试数据无效。仪器使用前后校核情况见下表。

表 8.3-6 声级计校核表

仪器名称	仪器型号	单位	标准值	检测前仪器显示	示值误差	检测后仪器显示	示值误差	是否合格
多功能声级计 HZ/CY 059	AWA56 88	dB(A)	94.0 (标准声源)	93.8	0.2	93.9	0.1	合格
				93.7	0.3	93.8	0.2	合格
				93.6	0.4	93.7	0.3	合格
				93.8	0.2	93.9	0.1	合格
				93.6	0.4	93.7	0.3	合格
				93.8	0.2	93.9	0.1	合格
				93.7	0.3	93.8	0.2	合格
				93.8	0.2	93.7	0.3	合格

第九章 检测结果

9.1 生产工况

现场监测期间生产负荷情况详见表 9.1-1。

表 9.1-1 生产负荷统计表

日期	设计污水处理能力 (m ³ /d)	实际污水处理量 (m ³ /d)	负荷 (%)
2022 年 4 月 27 日	2000	1800	90
2022 年 4 月 28 日	2000	1800	90
2022 年 4 月 29 日	2000	1750	87.5
2022 年 5 月 12 日	2000	1800	90

验收监测期间，项目生产工况稳定，污水处理能力范围为 87.5%~90%，满足建设项目竣工环境保护验收监测对工况应达到 75%以上生产负荷的要求。因此，本次监测为有效工况，监测结果能作为该项目竣工环境保护验收依据。

9.2 环境保护设施调试效果

9.2.1 污染物排放监测结果

9.2.1.1 废气

(1) 有组织废气

2022 年 4 月 28 日~4 月 29 日对项目有组织排放源进行了监测，监测因子硫化氢、氨、臭气浓度、苯系物、挥发性有机物，有组织废气监测见表 9.2-1。

表 9.2-1 有组织废气检测结果

采样日期		2022.04.28		分析日期	2022.04.28~2022.04.30	
检测点位		DA001 生活污水废气排放口				
检测项目	样品编号	检测频次	烟温(℃)	风量(Nm³/h)	排放浓度(mg/m³)	排放速率(kg/h)
硫化氢	XH22D075Q01101-01	第一次	22.4	2806	0.21	5.9×10 ⁻⁴
	XH22D075Q01102-01	第二次	22.4	2778	0.17	4.7×10 ⁻⁴
	XH22D075Q01103-01	第三次	22.7	2759	0.19	5.2×10 ⁻⁴

氨	XH22D075Q01101-02	第一次	22.4	2806	0.86	2.4×10^{-3}
	XH22D075Q01102-02	第二次	22.4	2778	0.95	2.6×10^{-3}
	XH22D075Q01103-02	第三次	22.7	2759	0.98	2.7×10^{-3}
臭气浓度(无量纲)	XH22D075Q01101-03	第一次	22.4	2806	309	/
	XH22D075Q01102-03	第二次	22.4	2778	416	/
	XH22D075Q01103-03	第三次	22.7	2759	234	/
运行负荷:90% 排气筒高度:15m 排气筒内径:0.3m						
检测点位		DA002 工业废水废气排放口				
检测项目	样品编号	检测频次	烟温(℃)	风量(Nm ³ /h)	排放浓度(mg/m ³)	排放速率(kg/h)
硫化氢	XH22D075Q02101-01	第一次	16.8	2144	0.21	4.5×10^{-4}
	XH22D075Q02102-01	第二次	17.1	2115	0.18	3.8×10^{-4}
	XH22D075Q02103-01	第三次	17.6	2126	0.19	4.0×10^{-4}
氨	XH22D075Q02101-02	第一次	16.8	2144	1.35	2.89×10^{-3}
	XH22D075Q02102-02	第二次	17.1	2115	1.23	2.60×10^{-3}
	XH22D075Q02103-02	第三次	17.6	2126	1.26	2.68×10^{-3}
臭气浓度(无量纲)	XH22D075Q02101-03	第一次	16.8	2144	234	/
	XH22D075Q02102-03	第二次	17.1	2115	416	/
	XH22D075Q02103-03	第三次	17.6	2126	234	/
苯系物	XH22D075Q02101-04	第一次	16.8	2144	0.148	3.17×10^{-4}
	XH22D075Q02102-04	第二次	17.1	2115	0.110	2.33×10^{-4}
	XH22D075Q02103-04	第三次	17.6	2126	0.132	2.81×10^{-4}
挥发性有机物	XH22D075Q02101-05	第一次	16.8	2144	4.51	9.67×10^{-3}
	XH22D075Q02102-05	第二次	17.1	2115	5.26	0.0111
	XH22D075Q02103-05	第三次	17.6	2126	4.85	0.0103
运行负荷:90% 排气筒高度:15m 排气筒内径:0.3m						
备注	无					

表 9.2-2 有组织废气检测结果

采样日期		2022.04.29		分析日期	2022.04.29~2022.04.30	
检测点位		DA001 生活污水废气排放口				
检测项目	样品编号	检测频次	烟温 (℃)	风量 (Nm³/h)	排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)

硫化氢	XH22D075Q01201-01	第一次	22.7	2846	0.21	6.0×10^{-4}
	XH22D075Q01202-01	第二次	22.6	2856	0.20	5.7×10^{-4}
	XH22D075Q01203-01	第三次	21.8	2883	0.18	5.2×10^{-4}
氨	XH22D075Q01201-02	第一次	22.7	2846	0.80	2.3×10^{-3}
	XH22D075Q01202-02	第二次	22.6	2856	0.86	2.5×10^{-3}
	XH22D075Q01203-02	第三次	21.8	2883	0.76	2.2×10^{-3}
臭 气 浓 度	XH22D075Q01201-03	第一次	22.7	2846	234	/
	XH22D075Q01202-03	第二次	22.6	2856	416	/
	XH22D075Q01203-03	第三次	21.8	2883	309	/
运行负荷：90% 排气筒高度：15m 排气筒内径：0.3m						
检测点位		DA002 工业废水废气排放口				
检测项目	样品编号	检测频次	烟温 ($^{\circ}\text{C}$)	风量 (Nm^3/h)	排放浓度 (mg/m^3)	排放速率 (kg/h)
硫化氢	XH22D075Q02201-01	第一次	19.2	2159	0.18	3.9×10^{-4}
	XH22D075Q02202-01	第二次	19.5	2138	0.21	4.5×10^{-4}
	XH22D075Q02203-01	第三次	20.1	2152	0.19	4.1×10^{-4}
氨	XH22D075Q02201-02	第一次	19.2	2159	1.33	2.9×10^{-3}
	XH22D075Q02202-02	第二次	19.5	2138	1.40	3.0×10^{-3}
	XH22D075Q02203-02	第三次	20.1	2152	1.30	2.8×10^{-3}
臭气浓度（无量纲）	XH22D075Q02201-03	第一次	19.2	2159	309	/
	XH22D075Q02202-03	第二次	19.5	2138	416	/
	XH22D075Q02203-03	第三次	20.1	2152	309	/
苯系物	XH22D075Q02201-04	第一次	19.2	2159	0.124	2.68×10^{-4}
	XH22D075Q02202-04	第二次	19.5	2138	0.130	2.78×10^{-4}
	XH22D075Q02203-04	第三次	20.1	2152	0.114	2.45×10^{-4}
挥发性有机物	XH22D075Q02201-05	第一次	19.2	2159	5.40	0.0117
	XH22D075Q02202-05	第二次	19.5	2138	5.98	0.0128
	XH22D075Q02203-05	第三次	20.1	2152	5.72	0.0123
运行负荷：90% 排气筒高度：15m 排气筒内径：0.3m						

备注	无
----	---

验收监测期间，各有组织排放源监测数据统计如下：

生活污水废气排放口(DA001)：硫化氢浓度及速率最大值为 $0.21\text{mg}/\text{m}^3$ ($6.0 \times 10^{-4}\text{kg}/\text{h}$)、氨气浓度及速率最大值为 $0.98\text{mg}/\text{m}^3$ ($2.7 \times 10^{-3}\text{kg}/\text{h}$)、臭气浓度最大值为 416 (无量纲)，均满足《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)限值要求(硫化氢： $3\text{mg}/\text{m}^3$ ($0.1\text{kg}/\text{h}$)；氨气： $20\text{mg}/\text{m}^3$ ($1.0\text{kg}/\text{h}$)；臭气浓度：800 (无量纲))。

工业污水废气排放口(DA002)：硫化氢浓度及速率最大值为 $0.21\text{mg}/\text{m}^3$ ($4.5 \times 10^{-4}\text{kg}/\text{h}$)、氨气浓度及速率最大值为 $1.40\text{mg}/\text{m}^3$ ($3.0 \times 10^{-3}\text{kg}/\text{h}$)、臭气浓度最大值为 416 (无量纲)、苯系物浓度及速率最大值为 $0.148\text{mg}/\text{m}^3$ ($3.17 \times 10^{-4}\text{kg}/\text{h}$)，均满足《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)限值要求(硫化氢： $3\text{mg}/\text{m}^3$ ($0.1\text{kg}/\text{h}$)；氨气： $20\text{mg}/\text{m}^3$ ($1.0\text{kg}/\text{h}$)；臭气浓度：800 (无量纲)；苯系物： $10\text{mg}/\text{m}^3$ ($1.6\text{kg}/\text{h}$))；挥发性有机物浓度及速率最大值为 $5.98\text{mg}/\text{m}^3$ ($0.0128\text{kg}/\text{h}$)挥发性有机物满足《挥发性有机物排放标准 第7部分 其他行业》(DB37/2801.7-2019)限值要求(挥发性有机物： $20\text{mg}/\text{m}^3$ ($1.0\text{kg}/\text{h}$))。

(2) 无组织废气

本项目于 2022 年 4 月 28 日~2022 年 4 月 29 日对厂界无组织排放进行了监测，监测因子包括颗粒物；项目无组织废气监测结果见下表。

表 9.2-3 无组织废气厂界监测结果

检测日期	检测点位	检测因子	检测结果			
			第一次	第二次	第三次	最大值
2022 年 4 月 28 日	厂区上风向 1#	硫化氢 (mg/m^3)	0.004	0.005	0.004	0.012
	厂区下风向 2#		0.008	0.012	0.011	
	厂区下风向 3#		0.010	0.011	0.009	
	厂区下风向 4#		0.009	0.010	0.010	
	厂区上风向 1#	氨(mg/m^3)	<0.01	<0.01	<0.01	0.04
	厂区下风向 2#		0.02	0.02	0.03	

检测日期	检测点位	检测因子	检测结果			
			第一次	第二次	第三次	最大值
	厂区下风向 3#		0.04	0.04	0.03	
	厂区下风向 4#		0.03	0.04	0.04	
	厂区上风向 1#		10	10	10	
	厂区下风向 2#	臭气浓度 (无量纲)	13	15	13	15
	厂区下风向 3#		14	15	12	
	厂区下风向 4#		14	15	12	
	厂区上风向 1#	苯系物 (mg/m ³)	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³
	厂区下风向 2#		<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	
	厂区下风向 3#		<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	
	厂区下风向 4#		<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	
	厂区上风向 1#	挥发性有机物 (mg/m ³)	0.71	0.77	0.75	1.04
	厂区下风向 2#		0.96	0.99	1.01	
	厂区下风向 3#		0.98	1.02	1.00	
	厂区下风向 4#		0.93	1.04	0.95	
	厂区体积浓度最高处	甲烷 (mg/m ³)	2.32	2.47	2.38	2.47
2022 年 4 月 29 日	厂区上风向 1#	硫化氢 (mg/m ³)	0.004	0.005	0.003	0.012
	厂区下风向 2#		0.011	0.009	0.010	
	厂区下风向 3#		0.011	0.012	0.010	
	厂区下风向 4#		0.009	0.010	0.012	
	厂区上风向 1#	氨(mg/m ³)	<0.01	<0.01	<0.01	0.04
	厂区下风向 2#		0.04	0.03	0.03	
	厂区下风向 3#		0.02	0.03	0.03	
	厂区下风向 4#		0.04	0.04	0.03	
	厂区上风向 1#	臭气浓度 (无量纲)	<10	<10	10	15
	厂区下风向 2#		13	15	14	
	厂区下风向 3#		11	15	13	
	厂区下风向 4#		14	14	11	

检测日期	检测点位	检测因子	检测结果			
			第一次	第二次	第三次	最大值
	厂区上风向 1#	苯系物 (mg/m ³)	$<1.5 \times 10^{-3}$	$<1.5 \times 10^{-3}$	$<1.5 \times 10^{-3}$	$<1.5 \times 10^{-3}$
	厂区下风向 2#		$<1.5 \times 10^{-3}$	$<1.5 \times 10^{-3}$	$<1.5 \times 10^{-3}$	
	厂区下风向 3#		$<1.5 \times 10^{-3}$	$<1.5 \times 10^{-3}$	$<1.5 \times 10^{-3}$	
	厂区下风向 4#		$<1.5 \times 10^{-3}$	$<1.5 \times 10^{-3}$	$<1.5 \times 10^{-3}$	
	厂区上风向 1#	挥发性有机物 (mg/m ³)	0.75	0.79	0.76	1.04
	厂区下风向 2#		0.90	0.98	0.95	
	厂区下风向 3#		0.96	1.04	0.99	
	厂区下风向 4#		0.98	1.03	1.01	
	厂区体积浓度最高处	甲烷 (%)	2.23	2.45	2.34	2.45

无组织废气中硫化氢、氨、臭气浓度、苯系物、挥发性有机物及甲烷厂界浓度最大值分别为 0.012mg/m³、0.04mg/m³、15（无量纲）、 $<1.5 \times 10^{-3}$ mg/m³、1.04mg/m³、2.47mg/m³。对照批复及现行标准，硫化氢、氨、苯系物及挥发性有机物满足《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（硫化氢：0.03mg/m³；氨气：1.0mg/m³；；苯系物 1.0mg/m³；挥发性有机物：2.0mg/m³）；臭气浓度臭气浓度无组织排放执行《挥发性有机物排放标准 第 7 部分：其他行业》（DB37/2801.7-2019）（臭气浓度：16（无量纲））；甲烷排放体积浓度满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》GB 18918-2002（甲烷：1.0%）。

监测期间气象数据见下表。

表 9.2-4 无组织废气监测期间气象参数

检测日期		气温 (℃)	气压 (kPa)	风速(m/s)	天气	总云量	低云量	风向
2021 年 4 月 28 日	12: 33	11.7	102.1	1.7	阴	10	9	N
	14: 29	11.6	102.1	1.8	阴	10	9	N
	16: 48	10.7	102.2	1.6	阴	10	9	N
2022	09:59	10.3	102.4	1.4	阴	10	9	N

年 4 月 29 日	11:16	10.7	102.4	1.5	阴	10	9	N
	13:27	11.5	102.3	1.4	阴	10	9	N

9.2.1.2 噪声

本项目于 2022 年 4 月 27 日~2022 年 4 月 28 日对四个厂界噪声排放情况进行了监测，具体监测结果见下表。

表 9.2-5 噪声监测结果单位：dB（A）

噪声气象参数						
检测日期	检测时间		风速（m/s）		天气状况	
2022.04.27	昼间		1.7		晴	
	夜间		1.6		晴	
2022.04.28	昼间		1.7		阴	
	夜间		1.6		阴	
检测日期	2022.04.27					
测量点位	声源类型		检测结果[Leq(A)]			
	昼间	夜间	测量时间	昼间 dB(A)	测量时间	夜间 dB(A)
项目区东 1#	生产	生产	15:22	53.8	22:09	44.1
项目区南 2#	生产	生产	15:43	54.8	22:31	45.5
项目区西 3#	生产	生产	16:00	51.4	22:49	41.1
项目区北 4#	生产	生产	16:16	55.0	23:06	44.7
检测日期	2022.04.28					
测量点位	声源类型		检测结果[Leq(A)]			
	昼间	夜间	测量时间	昼间 dB(A)	测量时间	夜间 dB(A)
项目区东 1#	生产	生产	17:24	53.1	22:11	45.8
项目区南 2#	生产	生产	17:41	54.8	22:33	43.1

项目区西 3#	生产	生产	18:21	51.1	22:48	42.4
项目区北 4#	生产	生产	18:57	55.1	23:04	45.1

验收监测期间，昼间厂界噪声值范围为 51.1dB（A）～55.1dB（A），夜间厂界噪声值范围为 41.1dB（A）～45.8dB（A），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））。

9.2.1.3 废水

本项目于 2022 年 3 月 31 日委托山东胜安检测技术有限公司对废水进行了在线比对检测，监测结果见下表。

表 9.2-6 在线比对废水监测结果

现场检测日期	测试项目	在线监测设备测定值（mg/L）	标准样品浓度（mg/L）	绝对误差（mg/L）	标准限值	结果评定
2022.3.31	氨氮	1.3668	1.5	-0.133	±0.3mg/L	合格
		1.2955	1.5	-0.204	±0.3mg/L	合格
		1.2968	1.5	-0.203	±0.3mg/L	合格
	COD	17.6984	20	-2.30	±0.3mg/L	合格
		17.0890	20	-2.91	±0.3mg/L	合格
		17.7428	20	-2.26	±0.3mg/L	合格

本项目废水监测结果见下表。

表 9.2-7 废水外排口废水监测结果

检测时间	检测点位	检测因子	检测结果			
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次
2022 年 4 月 28 日	废水外排口 DW001	pH（无量纲）	7.2	7.3	7.2	7.2
		色度（倍）	8	8	8	8
		水温（℃）	21.2	21.4	21.5	21.4
		悬浮物（mg/L）	8	9	8	9
		五日生化需氧量（mg/L）	3.6	5.8	3.9	4.8
		化学需氧量（mg/L）	27	23	25	21
		阴离子表面活性剂（mg/L）	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L
		总汞（ug/L）	0.12	0.13	0.12	0.11
		总镉（mg/L）	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L

检测时间	检测点位	检测因子	检测结果			
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次
		总铬 (mg/L)	0.004	0.005	0.005	0.005
		六价铬 (mg/L)	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L
		总砷 (ug/L)	0.7	0.6	0.6	0.6
		总铅 (mg/L)	0.2L	0.2L	0.2L	0.2L
		总氮 (mg/L)	3.06	3.02	3.36	3.29
		氨氮 (mg/L)	0.585	0.556	0.573	0.592
		总磷 (mg/L)	0.04	0.03	0.03	0.04
		氰化物 (mg/L)	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L
		氟化物 (mg/L)	1.64	1.76	1.80	1.60
		硫化物 (mg/L)	0.50	0.58	0.59	0.63
		氯化物 (mg/L)	349	347	348	348
		硫酸盐 (mg/L)	237	215	204	222
		石油类 (mg/L)	0.57	0.53	0.51	0.52
		动植物油 (mg/L)	0.29	0.35	0.34	0.33
		挥发酚 (mg/L)	0.025	0.028	0.022	0.018
		苯 (ug/L)	2L	2L	2L	2L
		甲苯 (ug/L)	2L	2L	2L	2L
		二甲苯 (ug/L)	2L	2L	2L	2L
		流量 (m ³ /h)	20.1	20.2	20.1	20.1
		粪大肠菌群 (MPN/L)	380	320	360	450
2022 年 4 月 29 日	废水外排口 DW001	pH (无量纲)	7.4	7.3	7.2	7.2
		色度 (倍)	8	8	8	8
		水温 (℃)	21.5	21.4	21.6	21.4
		悬浮物 (mg/L)	8	9	8	7
		五日生化需氧量 (mg/L)	5.6	4.8	3.9	5.3
		化学需氧量 (mg/L)	26	21	28	24

检测时间	检测点位	检测因子	检测结果			
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次
		阴离子表面活性剂 (mg/L)	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L
		总汞 (ug/L)	0.09	0.11	0.10	0.12
		总镉 (mg/L)	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L
		总铬 (mg/L)	0.006	0.006	0.004	0.005
		六价铬 (mg/L)	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L
		总砷 (ug/L)	0.7	0.6	0.5	0.7
		总铅 (mg/L)	0.2L	0.2L	0.2L	0.2L
		总氮 (mg/L)	3.65	3.64	3.59	3.51
		氨氮 (mg/L)	0.602	0.587	0.590	0.580
		总磷 (mg/L)	0.04	0.04	0.03	0.05
		氰化物 (mg/L)	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L
		氟化物 (mg/L)	1.78	1.64	1.71	1.84
		硫化物 (mg/L)	0.52	0.59	0.64	0.66
		氯化物 (mg/L)	350	349	348	349
		硫酸盐 (mg/L)	211	239	226	237
		石油类 (mg/L)	0.54	0.54	0.53	0.50
		动植物油 (mg/L)	0.28	0.31	0.31	0.32
		挥发酚 (mg/L)	0.022	0.031	0.028	0.025
		苯 (ug/L)	2L	2L	2L	2L
		甲苯 (ug/L)	2L	2L	2L	2L
		二甲苯 (ug/L)	2L	2L	2L	2L
		流量 (m³/h)	20.1	20.0	20.1	20.1
		粪大肠菌群 (MPN/L)	390	340	410	430
2022 年 5 月 12 日	废水外排口 DW001	烷基汞 (ng/L)	DN	DN	DN	DN

验收监测期间, 厂区污水处理站排污口两日最大浓度为: pH7.2~7.4、色度 8 (倍)、悬浮物 9mg/L、五日生化需氧量 5.8mg/L、化学需氧量 28mg/L、阴离子

表面活性剂 0.05mg/L、总汞 0.13ug/L、总铬 0.006mg/L、总砷 0.7ug/L、总氮 3.65mg/L、氨氮 0.602mg/L、总磷 0.05mg/L、氟化物 1.84mg/L、硫化物 0.66mg/L、氯化物 350mg/L、硫酸盐 239mg/L、石油类 0.57mg/L、动植物油 0.35mg/L、挥发酚 0.031mg/L、粪大肠菌群数 450L/个、总镉、总铅、六价铬、氰化物、苯、甲苯、二甲苯、烷基汞未检出。

COD、氨氮满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类标准（COD：30mg/L；氨氮：1.5mg/L）；PH、总铬、总磷、石油类、五日生化需氧量、动植物油、悬浮物、苯、挥发酚、烷基汞、甲苯、二甲苯、总铅、总镉、总砷、六价铬、总汞、总氮、粪大肠菌群数、硫化物、氰化物、色度满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准（PH：6-9；总铬：0.1mg/L；总磷：0.5mg/L；石油类：1mg/L；五日生化需氧量：10mg/L；动植物油：1mg/L；悬浮物：10mg/L；苯：0.1mg/L；挥发酚：0.5 mg/L；烷基汞：0 mg/L；甲苯：0.1 mg/L；二甲苯：0.4 mg/L；总铅：0.1 mg/L；总镉：0.01 mg/L；总砷：0.1 mg/L；六价铬：0.05mg/L；总汞：0.001mg/L；总氮：15mg/L；粪大肠菌群数：1000 个/L；硫化物：1.0mg/L；氰化物：0.5mg/L；色度：30（倍）；阴离子表面活性剂：0.5mg/L）；氟化物、硫酸盐执行《流域水污染物综合排放标准第 5 部分：半岛流域》（DB37/3416.5-2018）要求（氟化物：2.0mg/L；硫酸盐：650mg/L）。

9.2.1.4 污染物排放总量核算

根据本次监测结果以及企业运行台账，对本项目污染物排放总量进行了核算。

（1）废气

根据本次监测结果，本项目废气污染物硫化氢、氨气、苯系物、挥发性有机物及臭气浓度排放量见下表。

表 9.2-8 大气污染物排放总量一览表

项目	硫化氢				氨气				苯系物				挥发性有机物				臭 气 浓 度
	排放速 率 kg/h	年排 放时 间 h/a	90%运 行负 荷下排 放量 t/a	100% 运行负 荷下排 放量 t/a	排放 速率 kg/h	年排 放时 间 h/a	90% 运行 负 荷下排 放量 t/a	100% 运行 负 荷下排 放量 t/a	排放速 率 kg/h	年排 放时 间 h/a	90%运 行负 荷下排 放量 t/a	100% 运行负 荷下排 放量 t/a	排放 速率 kg/h	年排 放时 间 h/a	90% 运行 负 荷下排 放量 t/a	100% 运行 负 荷下排 放量 t/a	无 量 纲
生活污水 排气筒 (DA001)	0.0006	8760	0.005256	0.00584	0.0027	8760	0.0237	0.0263	/	/	/	/	/	/	/		416
工业废水 排气筒 (DA002)	0.00045	8760	0.003942	0.00438	0.003	8760	0.0263	0.0292	0.000317	8760	0.002777	0.00309	0.0128	8760	0.056	0.0622	
合计 (t/a)	—	—	0.009198	0.01022	—	—	0.05	0.0555	—	—	0.002777	0.00309	—	—	0.056	0.0622	416

注：运行负荷为 90%。

(2) 废水

本项目生产废水排放量为 730000m³/a (2000m³/d)，污水处理尾水集中经污水排放管道经四斗排排入新广蒲河。

项目污染物排放总量核算见下表。

表 9.2-9 废水污染物排放总量一览表

项目	污染物排放浓度 mg/L	废水年排放量 m ³ /a	90%运行负荷下 污染物排放量 t/a	100%运行负荷下 污染物排放量 t/a
厂区污水站 排口	COD: 28	730000	20.44	22.71
	氨氮: 0.602		0.44	0.49

(3) 批复总量符合性分析

根据环评批复：项目 COD、氨氮、总磷及总氮的排放总量控制在 29.2t/a、1.46t/a、0.365t/a 和 10.95t/a，挥发性有机物的排放总量控制在 0.42t/a。

项目污染物排放总量核算见下表。

表 9.2-10 本项目废气污染物排放总量核算

总量控制对象	年运行时间 h/a	排放量 t/a	分配指标 t/a	是否符合总量要求
挥发性有机物	8760	0.0622	0.42	是

表 9.2-11 本项目水污染物排放总量核算

总量控制对象	年运行时间 h/a	排放量 t/a	分配指标 t/a	是否符合总量要求
COD	8760	22.71	29.2	是
NH ₃ -N		0.49	1.46	是

通过上表可知，本项目污染物排放总量满足总量批复要求。

(4) 排污许可总量达标情况

根据《排污许可证申请与核发技术规范 水处理》（HJ978—2018）中规定，本项目废水排放口类型为主要排放口，许可排放量。

表 9.2-12 本项目污染物排放总量与排污许可总量核对

总量控制对象	现有项目排放量 t/a	本项目排放量 t/a	排污许可量 t/a	是否符合总量要求
COD	0	22.71	36.5	是
氨氮	0	0.49	3.65	是

9.2.2 环保设施去除效率监测结果

(1) 废气治理设施

本项目污水处理厂营运过程产生的废气主要为各污水处理环节产生的恶臭，拟在格栅渠、调节池、预酸化池、污泥池、泥渣池、污泥浓缩池、污泥压滤间等排出的臭气通过废气收集统一收集，并连接管道输送至恶臭处理系统。本项目采用 2 套碱液喷淋+UV 紫外线催化氧化+活性炭吸附工艺对废气进行除臭。

本项目除臭系统的工艺流程为：臭气收集→风管输送→抽风机→碱液喷淋吸收→UV 紫外线催化氧化装置→活性炭吸附装置→排气。经除臭器处理后的废气分别经过 15 米高的废气排气筒排放。由于采样口限制，未进行环保设施处理效率检测。

（2）废水治理设施

本项目污水处理厂污水处理工艺采用成熟、可靠的工艺，员工排放的生活污水与园区污水一同进入厂内污水处理系统处理，并在污水处理厂尾水排放口安装在线监测设备，对出水水质进行监测，可确保出水水质达到 COD、氨氮满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准，其他水质指标满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，经四斗排排入新广蒲河。

（3）噪声治理设施

本项目主要噪声源设备均采取消声、隔音、基础减振等措施。根据噪声监测结果，经过消声、减振、隔音等措施后，本项目昼间、夜间噪声均可满足环评批复要求。

（4）固废治理设施

经现场踏勘，厂区建设一座危险废物暂存间（依托），并进行了防雨、防晒、防渗措施，满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单的要求。本项目营运期产生的固体废弃物主要格栅渠拦截的栅渣、污泥、生活垃圾、废化学试剂、废活性炭、废UV灯管等。生活垃圾定点收集，定期清运至就近垃圾暂存点，由环卫部门统一清运；废化学试剂、废活性炭、废UV灯管、污泥委托有资质单位（山东中再生环境科技有限公司）处理。

9.3 排污许可的申领和发放

2019 年 12 月，东营市生态环境局对本工程核发了排污许可证（证书编号：913705024940721188001U），有效期自 2019 年 12 月 6 日至 2022 年 12 月 5 日。

由于厂区污水处理单元未采取废气密闭收集治理措施，东营市生态环境局要求其限期改正并及时变更排污许可证，2022年4月13日取得东营市环境保护局东营区分局颁发的排污许可证，证书编号（913705024940721188001U）不变，有效期限变为2022年04月13日至2027年04月12日。本工程按照要求，填报了年度排污许可执行情况。年度执行报告见附件14。

企业应当严格执行排污许可证的规定，遵守下列要求：

（1）排污口位置和数量、排放方式、排放去向、排放污染物种类、排放浓度和排放量、执行的排放标准等符合排污许可证的规定，不得私设暗管或以其他方式逃避监管。

（2）落实重污染天气应急管控措施、遵守法律规定的最新环境保护要求等。

（3）按排污许可证规定的监测点位、监测因子、监测频次和相关监测技术规范开展自行监测并公开。

（4）按规范进行台账记录，主要内容包括生产信息、原辅材料使用情况、污染防治设施运行记录、监测数据等。

（5）按排污许可证规定，定期在国家排污许可证管理信息平台填报信息，编制排污许可证执行报告，及时报送有核发权的环境保护主管部门并公开，执行报告主要内容包括生产信息、污染防治设施运行情况、污染物按证排放情况等。

9.4 其他需要说明的事项

9.4.1 环保管理制度

（1）东营齐发环保科技有限公司成立环保科，负责全公司的环保工作，配备了专职及兼职环保工作人员，全面负责公司环保管理工作，建立了一套完善的环保管理体系。领导小组负责公司的环保管理工作的组织和监督。

（2）公司编制了环境保护管理制度汇编，包括《环境保护目标责任制度》、《环保奖惩管理制度》、《环境保护设施运行管理制度》、《危险废物管理制度》、《应急预案备案制度》等共计19项管理制度。

由公司副总经理全面负责环保技术工作，做到定期组织相关部门人员对各车间环保设施、设备安全等综合检查，发现问题落实到车间及个人，及时解决，形成了较为有效的管理机制。

9.4.2 环保设施的管理、运行及维护检查

公司设有环保设施检查、维护人员，可做到对环保设施定期检查、维护，以保证其正常运行。目前环保设施均处于正常运行状态。

9.4.3 环境违法行为情况调查

本项目截止至验收监测为止，未有投诉情况的发生。

9.4.4 环境风险安全措施检查

该项目属于 D4620 污水处理及其再生利用，根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2009）中规定，本项目不存在重大危险源。2020 年 7 月已编制完成《东营区牛庄镇人民政府污水处理工程突发环境事件应急预案》并于 2020 年 7 月 22 日在东营市生态环境局东营区分局完成备案，备案号为 370502-2020-085-L。

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。

9.4.5 例行监测执行情况

东营齐发环保科技有限公司按照环境影响报告书（表）及其审批部门的审批决定要求制定了环境监测计划，2022 年 02 月 24 日与山东恒利检测技术有限公司签订了环境监测技术服务合同书，委托其严格依据排污许可证要求的检测频次及内容等进行全厂污染物的检测，包括废水、废气、噪声等检测。监测合同见附件 12。

9.4.6 卫生防护距离

经计算项目需设置 50m 的卫生防护距离，卫生防护距离范围内没有人群长久居住，距离厂址最近的敏感目标是东辛集村，距生产车间最近距离为 1040m，不在卫生防护距离内，符合卫生防护距离的要求。

9.4.7 公众意见调查

在现场验收检测期间，东营齐发环保科技有限公司于 2022 年 4 月 23 日在网站（www.dyhuanping.com）进行了项目环保设施调试情况的公示（公示见附件 17），公示期间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应良好。

第十章 验收监测结论

10.1 环境保护设施调试效果

验收监测严格按照环评及其批复文件的结论与建议执行。项目严格按照“三同时”制度进行建设和试生产。

本次验收报告是针对 2022 年 4 月 29 日~2022 年 4 月 30 日的生产及环境条件下开展验收监测所得出的结论。

验收监测期间,东营齐发环保科技有限公司东营区牛庄镇人民政府污水处理工程生产工况稳定,污水处理能力范围为 87.5%~90%,满足建设项目竣工环境保护验收监测对工况应达到 75%以上生产负荷的要求。因此,本次监测为有效工况,监测结果能作为该项目竣工环境保护验收依据。

10.1.1 环保设施处理效率监测结果

(1) 废气治理设施

本项目污水处理厂营运过程产生的废气主要为各污水处理环节产生的恶臭,拟在格栅渠、调节池、预酸化池、污泥池、泥渣池、污泥浓缩池、污泥压滤间等排出的臭气通过废气收集统一收集,并连接管道输送至恶臭处理系统。本项目采用 2 套碱液喷淋+UV 紫外线催化氧化+活性炭吸附工艺对废气进行除臭。

本项目除臭系统的工艺流程为:臭气收集→风管输送→抽风机→碱液喷淋吸收→UV 紫外线催化氧化装置→活性炭吸附装置→排气。经除臭器处理后的废气分别经过 15 米高的废气排气筒排放。由于采样口限制,未进行环保设施处理效率检测。

(2) 废水治理设施

本项目污水处理厂污水处理工艺采用成熟、可靠的工艺,员工排放的生活污水与园区污水一同进入厂内污水处理系统处理,并在污水处理厂尾水排放口安装在线监测设备,对出水水质进行监测,可确保出水水质达到 COD、氨氮满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV 类标准,其他水质指标满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准,经四斗排排入新广蒲河。

(3) 噪声治理设施

本项目主要噪声源设备均采取消声、隔音、基础减振等措施。根据噪声监测

结果，经过消声、减振、隔音等措施后，本项目昼间、夜间噪声均可满足环评批复要求。

(4) 固废治理设施

经现场踏勘，厂区建设一座危险废物暂存间（依托），并进行了防雨、防晒、防渗措施，满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单的要求。原料包装袋厂家回收，综合利用；过滤杂质、布袋收尘器粉尘外售物质回收部门；生活垃圾由环卫部门定期清运；废矿物油为危险固体废物，暂存在厂区危废暂存间，定期由有资质单位处置。截至验收期间，本项目危废量尚未达到转运条件，未进行危废转运等。

10.1.2 污染物监测结果

(1) 废气

硫化氢浓度及速率最大值为 $0.21\text{mg}/\text{m}^3$ ($4.5 \times 10^{-4}\text{kg}/\text{h}$)、氨气浓度及速率最大值为 $1.40\text{mg}/\text{m}^3$ ($3.0 \times 10^{-3}\text{kg}/\text{h}$)、臭气浓度最大值为 416（无量纲）、苯系物浓度及速率最大值为 $0.148\text{mg}/\text{m}^3$ ($3.17 \times 10^{-4}\text{kg}/\text{h}$)，均满足《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）限值要求（硫化氢： $3\text{mg}/\text{m}^3$ ($0.1\text{kg}/\text{h}$)；氨气： $20\text{mg}/\text{m}^3$ ($1.0\text{kg}/\text{h}$)；臭气浓度：800（无量纲）；苯系物： $10\text{mg}/\text{m}^3$ ($1.6\text{kg}/\text{h}$)）；挥发性有机物浓度及速率最大值为 $5.98\text{mg}/\text{m}^3$ ($0.0128\text{kg}/\text{h}$) 挥发性有机物满足《挥发性有机物排放标准 第 7 部分 其他行业》（DB37/2801.7-2019）限值要求（挥发性有机物： $20\text{mg}/\text{m}^3$ ($1.0\text{kg}/\text{h}$)）。

无组织废气：无组织废气中硫化氢、氨、臭气浓度、苯系物、挥发性有机物及甲烷厂界浓度最大值分别为 $0.012\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.04\text{mg}/\text{m}^3$ 、15（无量纲）、 $<1.5 \times 10^{-3}\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $1.04\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $2.47\text{mg}/\text{m}^3$ 。对照批复及现行标准，硫化氢、氨、苯系物及挥发性有机物满足《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（硫化氢： $0.03\text{mg}/\text{m}^3$ ；氨气： $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ；；苯系物 $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ；挥发性有机物： $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）；臭气浓度臭气浓度无组织排放执行《挥发性有机物排放标准 第 7 部分：其他行业》（DB37/2801.7-2019）（臭气浓度：16（无量纲））；甲烷排放体积浓度满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》GB 18918-2002（甲烷：1.0%）。

（2）废水

验收监测期间，厂区污水处理站排污口两日最大浓度为：pH7.2~7.4、色度 8（倍）、悬浮物 9mg/L、五日生化需氧量 5.8mg/L、化学需氧量 28mg/L、阴离子表面活性剂 0.05Lmg/L、总汞 0.13ug/L、总铬 0.006mg/L、总砷 0.7ug/L、总氮 3.65mg/L、氨氮 0.602mg/L、总磷 0.05mg/L、氟化物 1.84mg/L、硫化物 0.66mg/L、氯化物 350mg/L、硫酸盐 239mg/L、石油类 0.57mg/L、动植物油 0.35mg/L、挥发酚 0.031mg/L、粪大肠菌群数 450L/个、总镉、总铅、六价铬、氰化物、苯、甲苯、二甲苯、烷基汞未检出。

COD、氨氮满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类标准（COD：30mg/L；氨氮：1.5mg/L）；PH、总铬、总磷、石油类、五日生化需氧量、动植物油、悬浮物、苯、挥发酚、烷基汞、甲苯、二甲苯、总铅、总镉、总砷、六价铬、总汞、总氮、粪大肠菌群数、硫化物、氰化物、色度满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准（PH：6-9；总铬：0.1mg/L；总磷：0.5mg/L；石油类：1mg/L；五日生化需氧量：10mg/L；动植物油：1mg/L；悬浮物：10mg/L；苯：0.1mg/L；挥发酚：0.5 mg/L；烷基汞：0 mg/L；甲苯：0.1 mg/L；二甲苯：0.4 mg/L；总铅：0.1 mg/L；总镉：0.01 mg/L；总砷：0.1 mg/L；六价铬：0.05mg/L；总汞：0.001mg/L；总氮：15mg/L；粪大肠菌群数：1000 个/L；硫化物：1.0mg/L；氰化物：0.5mg/L；色度：30（倍）；阴离子表面活性剂：0.5mg/L）；氟化物、硫酸盐执行《流域水污染物综合排放标准第 5 部分：半岛流域》（DB37/3416.5-2018）要求（氟化物：2.0mg/L；硫酸盐：650mg/L）。

（3）噪声

验收监测期间，昼间厂界噪声值范围为 51.1dB（A）~55.1dB（A），夜间厂界噪声值范围为 41.1dB（A）~45.8dB（A），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

原料包装袋厂家回收，综合利用；过滤杂质、布袋收尘器粉尘外售物质回收部门；生活垃圾由环卫部门定期清运；废矿物油为危险固体废物，暂存在厂区危废暂存间，定期由有资质单位处置。项目固废均得到了合理处置，满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）及其修改单及《危险

废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 修改单的要求。

10.1.3 环境风险防范措施

本企业不涉及危险工艺，项目在运行中要应严格落实各项风险防范措施和环境风险应急预案，厂内建设应急预警监测体系，在发生事故能及时有效的控制。在落实各项措施的前提下，项目的安全性将得到有效的保证，环境风险事故的发生概率较小，环境风险属可接受水平。

10.1.4 主要污染物排放总量核算达标情况

本项目污水处理厂污水处理工艺采用成熟、可靠的工艺，员工排放的生活污水与园区污水一同进入厂内污水处理系统处理，并在污水处理厂尾水排放口安装在线监测设备，对出水水质进行监测，可确保出水水质达到 COD、氨氮满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类标准，其他水质指标满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，经四斗排排入新广蒲河。

项目 COD、氨氮的排放总量控制在 36.5t/a、3.65t/a，挥发性有机物的排放总量控制在 0.42t/a。

根据实际情况，COD、氨氮的排放总量控制在 20.44t/a、0.44t/a，挥发性有机物的排放总量控制在 0.112t/a。本项目污染物排放总量满足总量批复要求。

10.2 工程建设对环境的影响

东营齐发环保科技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应良好，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，东营齐发环保科技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。

综上所述，在建设过程中，东营齐发环保科技有限公司东营区牛庄镇人民政府污水处理工程执行了环境影响评价法和“三同时”制度。总投资 2000 万元，其中环保投资 147 万元。项目附近企业对项目环保工作较为满意，公司制定有相应的环境管理制度和应急预案。因此，建议本项目通过竣工环保验收。

10.3 建议

（1）公司应进一步完善内部环境管理的组织与责任制，设立负责环保的人员，负责经常性的监督管理工作。

(2) 加强环保意识教育，制定环保设施操作管理规程，建立健全环保岗位责任制。

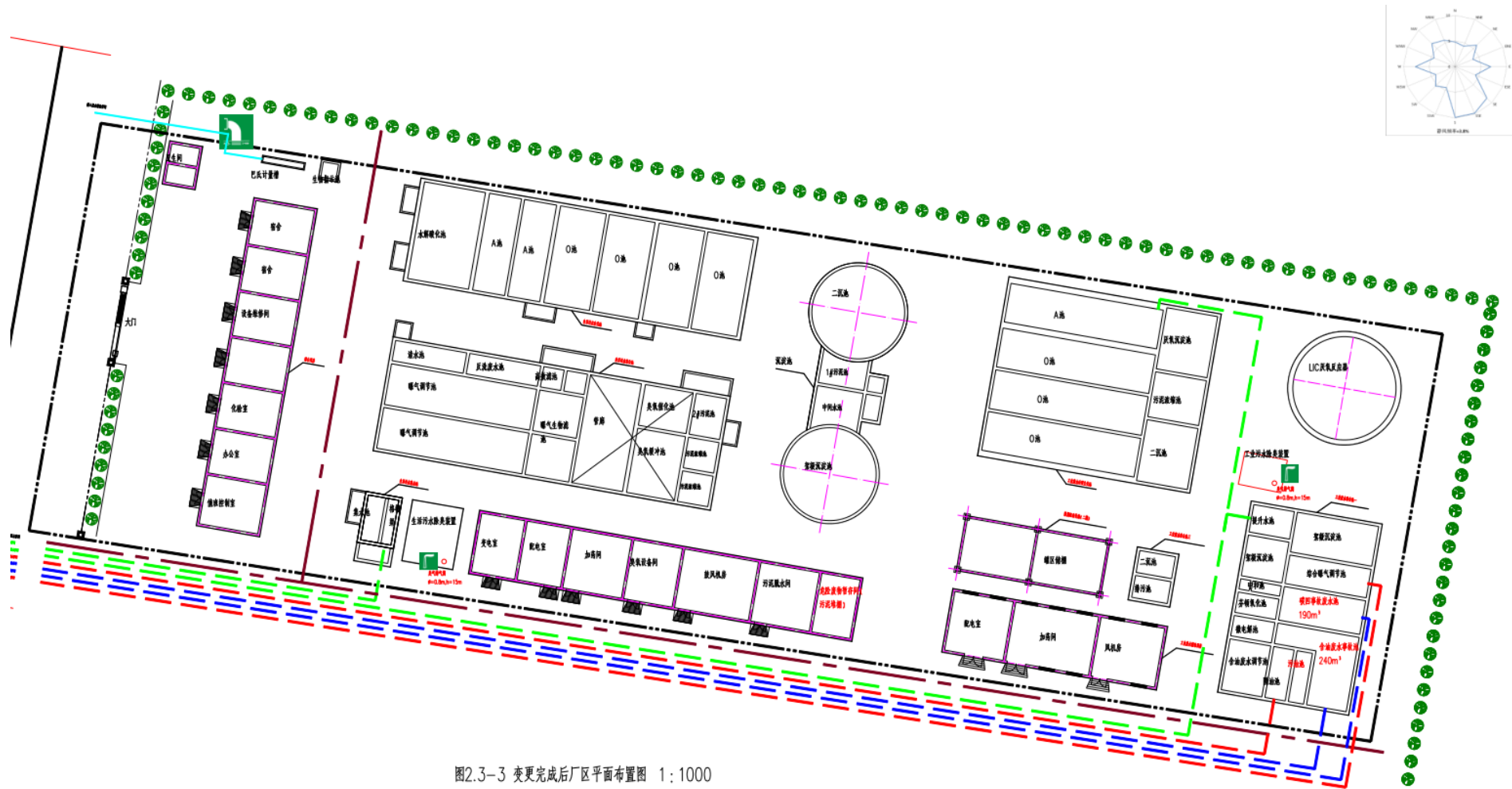
(3) 加强工人的劳动安全保护，切实维护工作人员的身心健康。

(4) 加大厂区绿化建设，积极达到不同时期国家环保政策要求。

(5) 完善危废暂存间使用管理制度，做到危险废物按区域分开摆放，严禁随意堆放的情况发生。同时定期对所贮存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损及时采取措施清理更换，按月统计公司各厂区装置的危险废物种类、产生量、暂存时间、交由处置时间等，做好危废厂内转移、对外转移记录，实行危废五联单制。

附图

附图 1 总平面布置图



附件

附件 1：委托书

委托书

山东格林泰克环保技术服务有限公司：

根据《建设项目环境保护管理条例》和《建设项目竣工环境保护验收管理办法》中的有关规定，我公司“东营区牛庄镇人民政府污水处理工程”已经建成并试运营，需要进行竣工环境保护验收，现委托贵单位承担该项目的竣工环境保护验收工作。望尽快开展工作。

东营齐发环保科技有限公司

2022 年 4 月 20 日

委托书

山东新航工程项目咨询有限公司：

根据环境保护“三同时”竣工验收需要，今委托贵单位承担我公司“东营区牛庄镇人民政府污水处理工程”的环境质量现状监测，望尽快开展工作。

东营齐发环保科技有限公司

2022 年 4 月 20 日

委托书

山东尚石民通环境检测有限公司：

根据环境保护“三同时”竣工验收需要，今委托贵单位承担我公司“东营区牛庄镇人民政府污水处理工程”的环境质量现状监测，望尽快开展工作。

东营齐发环保科技有限公司

2022 年 4 月 20 日

附件 2：环评结论与意见

东营区牛庄镇人民政府污水处理工程变更环境影响报告书

结论与建议

10 结论与建议

10.1 工程概况

东营区牛庄镇人民政府污水处理工程东营市东营区油地融合产业园通和路以东、创新路以南。该项目于 2014 年 5 月委托中国天辰工程有限公司编制了《东营区牛庄镇人民政府污水处理工程环境影响报告表》，并于 2014 年 6 月取得环评批复文件（东环东分建审[2014]148 号）。

本项目生活污水综合处理部分于 2018 年 6 月建设完成，工业废水预处理部分于 2019 年 3 月建设完成。根据《水处理建设项目重大变动清单》（试行），本项目废水处理工艺及进水水质均发生了变化，导致了污染物项目及污染物排放量的增加，属于重大变动，需重新报批环评文件。

本项目变更后，总占地面积 7093.7m²，设计污水处理总能力 2000m³/d，包括 800m³/d 工业预处理线 1 条、2000m³/d 生活综合处理线 1 条。出水水质 COD、氨氮满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅴ类标准、其他水质指标满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）规定的一级 A 标准。

10.2 产业政策符合性

1、产业政策符合性分析

根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目属于“鼓励类”“四十三、环境保护与资源节约综合利用 15 三废综合利用及治理工程技术、装备和工程”，符合国家产业政策要求。

2、用地规划符合性分析

本项目建设位置位于东营市东营区油地融合产业园通和路以东、创新路以南，属于工业用地，符合用地规划。

3、园区规划符合性分析

东营区油地融合产业园（原东营区新型农民创业园）的功能定位为：大力发展机械加工等加工制造业，形成加工制造业聚点；利用胜利工业园、石大科技园的带动作用，培植高新技术（新材料、新能源）产业，提高新型农民创业园的核心竞争力，发挥其产业互补作用，使其发展成为集高新技术（新材料、新能源）产业、机械加工、仓储物流于一体的生态型创业园。

本项目属于园区污水集中处理设施，符合园区规划及功能定位要求。

4、污水处理厂选址合理性分析

本项目选址位于东营区油地融合产业园通和路以东、创新路以南，紧邻已建园区道路，项目所在地水、电、交通便捷，地势较低，污水收集范围内企业基本可通过重力自流进入污水处理厂。尾水经过管道排放进入四斗排，向北汇入广蒲河。

四斗排主要功能为排污、排涝，除本项目尾水汇入外，还接受雨水、河道周边农田排水，不具备灌溉功能。污水受纳水体广蒲河主要功能为排污、排涝。四斗排汇入广蒲河下游不存在饮用水水源保护区等地表水环境敏感目标。

本项目主要收集东营区油地融合产业园内周边企业生产生活废水。根据收水范围内企业入驻情况及排水情况，污水走向沿现有道路敷设至污水处理厂，基本以重力自流为主，不占用基本农田，不涉及搬迁安置，选线合理。

10.3 环境现状调查及评价结论

10.3.1 区域环境质量现状

1、环境空气

东营市 2018 年环境空气六项基本污染物没有全部达标，因此本项目所在区域环境空气质量属于不达标区。根据潍坊市方正理化检测有限公司于 2019 年 12 月 1 日至 12 月 7 日对项目区域环境空气质量补充监测结果：监测期间评价区内 TSP 能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 修改单二级标准限值，非甲烷总烃满足参照《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）详解限值；硫化氢、氨满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D.1 限值。

2、地表水环境

根据潍坊市方正理化检测有限公司于 2019 年 12 月 2 日至 4 日对广蒲河监测结果：广蒲河评价断面，COD、氨氮、硫化物、石油类、悬浮物均能满足《地表水环境质量评价标准》（GB3838-2002）中 V 类标准的要求，硫酸盐、全盐量出现超标现象，与当地水文地质环境有关。

3、地下水环境

根据潍坊市方正理化检测有限公司于 2019 年 12 月 2 日对项目区域地下水质量监测结果，总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、高锰酸盐指数、氯化物等指标在所有监测点均超标，不能满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中 III 类标准要求。

4、声环境

根据潍坊市方正理化检测有限公司于 2019 年 12 月 2 日至 3 日对项目 4 个厂界噪声监测结果：各监测点噪声值均不超标，满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准要求，本项目厂址所在区域声环境质量现状较好。

10.3.2 环境影响预测与评价

1、废气

本项目污水处理厂营运过程产生的废气主要为各污水处理环节产生的恶臭，拟在格栅渠、调节池、预酸化池、污泥池、泥渣池、污泥浓缩池、污泥压滤间等排出的臭气通过废气收集统一收集，并连接管道输送至恶臭处理系统。本项目采用 2 套碱液喷淋+UV 紫外线催化氧化+活性炭吸附工艺对废气进行除臭。本项目除臭系统的工艺流程为：臭气收集→风管输送→抽风机→碱液喷淋吸附→UV 紫外线催化氧化装置→活性炭吸附装置→排气。经除臭器处理后的废气分别经过 15 米高的废气排气筒排放。针对无组织排放本项目主要采取抑制产生、个人防护和减少向外扩散等措施进行恶臭防治。

本项目废气能达标排放，对周围大气环境影响较小。

2、废水

本项目排放的废水包括经处理后集中排放的尾水和污水处理厂员工排放的生活污水。项目污水处理厂污水处理工艺采用成熟、可靠的工艺，员工排放的生活污水与园区污水一同进入厂内污水处理系统处理，并在污水处理厂尾水排放口安装在线监测设备，对出水水质进行监测，可确保出水水质达到 COD、氨氮满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类标准，其他水质指标满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，经四斗排排入广蒲河。本项目废水能达标排放，对广蒲河影响较小。

3、固废

本项目营运期产生的固体废弃物主要格栅渠拦截的栅渣、污泥、生活垃圾、废化学试剂、废活性炭、废 UV 灯管等。本项目办公区设有垃圾桶，生活垃圾定点收集，定期清运至就近垃圾暂存点，由环卫部门统一清运；本项目设置危废暂存间，临时存放废化学试剂，交由资质单位处理；栅渣主要包括较大块状物、枝状物、软性物质和软塑料等粗、细垃圾和悬浮或飘浮状态的杂物，经脱水后交环卫部门处理。

污泥经脱水后统一处理，污泥经机械脱水后暂存于污泥暂存间，需对其进行鉴定，若为危废需交由有资质的单位处理，若不为危废，可运往一般固体废物处置场进行填埋处理。

4、噪声

项目营运期主要噪声源为厂内各类污水提升泵、鼓风机、污泥脱水机等设备，主要采取对机泵进出口加装消音器，机壳加隔声罩、机座减震吸声等治理措施；在设备、管道安装时采取了防震、防冲击以减轻振动等措施，经距离衰减后厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。综上所述，本项目产生的噪声得到有效控制，对周围环境影响较小。

10.3.3 环境风险分析

本项目风险防范措施及应急预案可靠且可行，通过严格的风险防范措施，可将风险事故对环境的影响降至可接受水平，企业拟采取的风险防范措施及应急预案从环境保护角度可行，环境风险可以接受。

10.4 清洁生产及总量控制

项目采用节能降耗的先进工艺，在力求降低物耗、能耗的同时，改善了工作环境，对污染物均采取了有效、可行的治理措施，符合清洁生产原则。

本项目属于环境保护类项目，从流域上讲是总量削减型项目，根据国家环境保护部实施污染物排放总量控制的指标要求，并结合本项目用的特点及周围环境状况，确定本项目污染物排放总量控制因子为 COD_{Cr} 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 。本项目总量指标为： COD_{Cr} 29.2t/a、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 1.46t/a，未超出排污许可证中的许可排放限值。

10.5 公众参与意见采纳与否的说明

本项目环境影响评价公众参与公告期间，建设单位、环评单位均未收到公众问讯意见。

10.6 环评总结论

综上所述，东营区牛庄镇人民政府污水处理工程符合国家产业政策要求；项目选址符合城市规划；落实各项污染治理措施后，项目满足当地环境功能要求；符合清洁生产及循环经济要求；污染物排放总量符合总量控制要求；工程风险能够有效控制；公众支持本项目建设。在全面、充分落实本报告中提出的各项环保措施及相关排放标准的情况下，从环保角度分析，项目建设是可行的。

10.7 环保措施及建议

1、严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用

的“三同时”制度。工程竣工后按规定程序申请环保验收，验收合格后方可投入正式运行。

2、严格落实废气治理措施，加强维护恶臭气体收集、治理设备，确保厂界无组织废气臭气浓度、 NH_3 、 H_2S 达标排放。

3、选用低噪声设备，对主要噪声源采取减振、消声、隔声等措施，确保厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类声环境功能区要求。

4、按固体废物“资源化、减量化、无害化”处置原则，落实各类固体废物的收集、综合利用及处置等，危险废物须委托有资质的单位进行处置，并加强对运输及处置单位的跟踪检查，防止危险废物贮存场所产生二次污染。厂内临时贮存须满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）标准要求。

5、对污水处理设施、废水收集管网等设施采取严格的防渗措施，防止污染地下水和土壤。

6、加强企业内部管理，实施本报告书中提出的环境管理和监测计划。

附件 3：本项目环评审批意见

东营市生态环境局东营区分局文件

东环东分审（2021）3 号

关于东营区牛庄镇人民政府污水处理工程变更项目环境影响报告书的批复

东营区牛庄镇人民政府：

你单位《东营区牛庄镇人民政府污水处理工程变更项目环境影响报告书》收悉，经研究，批复如下：

一、基本情况

项目位于东营区油地融合产业园通和路以东，创新路以南。2014 年 5 月东营区牛庄镇人民政府委托中国天辰工程有限公司编制了《污水处理工程环境影响报告表》，并于 2014 年 6 月取得环评批复文件（东环东分建审[2014]148 号）。目前由于项目实际污水收集范围、污水处理规模、采用的污水处理工艺均发生变化，导致了污染物项目及排放量的增加，根据《水处理建设项目重大

变动清单》(试行),属于重大变动。

本项目总投资 2000 万元,其中环保投资 147 万元,占地总面积 7093.7m²。设计污水处理总能力 2000m³/d (包括 800m³/d 工业预处理线 1 条、2000m³/d 生活综合处理线 1 条),项目工业废水预处理工艺采用“隔油+微电解+芬顿氧化+絮凝+厌氧+A/O”,生活污水综合处理工艺采用“格栅+曝气调节+水解酸化+A/O+二沉池+絮凝沉淀+臭氧氧化池+曝气生物滤池+高效滤池”,项目建成后出水水质 COD、氨氮可满足《地表水环境质量标准》

(GB3838-2002) V 类标准,其他水质指标可满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)规定的一级 A 标准,尾水经由四斗排进入新广蒲河。

项目符合国家产业政策,在全面落实报告书提出的各项环保措施后,污染物可达标排放,主要污染物排放总量符合总量控制要求。我局同意你单位按照报告书中所列项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺、环境保护对策措施进行项目建设。

二、项目运行管理中应重点做好以下工作

(一)废气污染防治。工业废水预处理及生活污水处理线各设置 1 套臭气净化设施对斜管隔油池、曝气池、预酸化池、酸化池、A/O 生化池、泥渣池、污泥浓缩池、格栅渠、集水井、曝气生物滤池、污泥池、污泥脱水泵房等均采取加盖或集气管道等措施,分别引入相应的 2 套碱液喷淋+UV 紫外线催化氧化+活性炭吸

附装置集中处理后经 2 根 15m 排气筒达标排放。

严格控制无组织排放。本项目无组织硫化氢、氨排放浓度须满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 二级标准要求；无组织 VOCs (以非甲烷总烃计) 厂界浓度须满足《挥发性有机物排放标准 第 7 部分：其他行业》DB37/2801.7-2019) 表 2 厂界浓度限值要求。

(二) 废水污染防治。严格污水处理设施运行管理，确保出水 COD、氨氮达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 表 1 中的 V 类标准，氟化物、全盐量达到《流域水污染物综合排放标准第 5 部分：半岛流域》(DB37/3416.5-2018) 表 2 二级标准，其他水质指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》

(GB18918-2002) 一级 A 标准后，排入新广蒲河。依据东营市政府要求，2021 年起污水处理厂排放标准提标至《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 表 1 中的 IV 类标准，企业应积极制定水质提标计划，争取三年内达到标准。

项目入河排污口地理坐标为经度 118° 29' 39.12"，纬度 37° 22' 51.10"，达标尾水经四斗排进入广蒲河，排放方式为连续排放，入河方式为自然流入。排污口命名为：东营市东营区油地融合产业园区污水处理厂排污口，排污口编码为：DD-370502-0007-GY-00，企业应按照环办执法函[2020]718 号文要求，设置排污口标志牌。

要按照《山东省污水排放口环境信息公开技术规范》(DB37/T2643—2014)要求,在污水排放出口安装COD、氨氮、总磷、总氮自动在线监控设备并与生态环境部门联网,排水口按照要求建设规范的生物指示池;对废水收集、输送系统以及固废暂存场所等采取严格的防渗措施,加强维护和管理,防止对地下水造成不利影响。

(三)噪声污染防治。选择低噪声设备,优化厂区平面布置,采取减振、隔声、消声等综合控制措施,确保厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准要求。

(四)固废污染防治。严格按照国家和省有关规定,落实各类固体废弃物的收集、处置和综合利用措施,确保不产生二次污染。一般固体废物有格栅渠的栅渣、生活垃圾等,由环卫部门定期清运;斜管隔油池的污油、化验室废化学残液、废活性炭、废UV灯管等危险废物委托有资质的单位处理;污泥脱水间的污泥在环评及试运行期间暂作危废管理,经后期危险废物鉴别后,如属于危废,则委托有资质单位处置,如不属于危废,则按一般固废处置。

(五)污染物总量控制。经核实,本项目VOCs排放总量为0.42t/a,倍量替代,需申请总量为0.84t/a,替代方案已经东营市生态环境局东营分局确认。

(六)你单位应做好防护距离内的规划控制,在规划距离内,

禁止建设新的居住区、医院等敏感点。

(七) 加强营运期的环境管理，建立三级风险防控体系，针对进水突然超标、管线断裂、设备故障、硫化氢风险、暴雨、突然停电等情况，落实环境风险防范措施和事故应急预案，采用双路电源，配备必要的应急设备、监测仪器，并定期演练。

(八) 按照国家和地方有关规定设置规范的污染物排放口和固体废物堆放场，并设立标志牌。落实报告书提出的环境管理及监测计划。

(九) 强化环境信息公开与公众参与机制。严格落实建设项目环评信息公开主体责任，在工程开工前、建设过程中、建成和投入生产或使用后，及时公开相关环境信息。加强与周围公众的沟通，及时解决公众提出的环境问题，满足公众合理的环境诉求；防止因环保诉求而引发矛盾，若因管理不善造成污染或环境信访案件，立即停产治理，自觉维护社会稳定。

三、你单位必须严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的“三同时”制度。项目建成后，按照规定程序进行竣工环境保护验收，经验收合格后，项目方可正式投入运行。

四、建设项目的环境影响报告书经批准后，若该建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染的措施等发生重大变动，且可能导致环境影响显著变化(特别是不利环境影响

加重)的,应重新履行相关审批手续。。

五、该项目纳入环保正常监管。你单位应在接到本意见后 10 个工作日内,将批复后的环境影响报告书送东营区生态环境分局执法科室,并接受东营区生态环境分局执法科室的监督管理。

东营市环境保护局东营分局

2021年7月19日

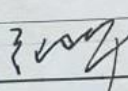
东营市生态环境局东营分局办公室

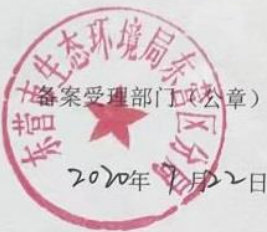
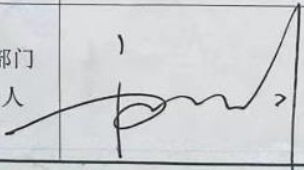
2021年7月19日

印发

附件 4：企业应急预案登记备案

企业事业单位突发环境事件应急预案备案表

单位名称	东营区牛庄镇人民政府	机构代码	11370502004507570F
法定代表人	张永华	联系电话	13793987957
联系人	董海滨	联系电话	13465271900
传 真	/	电子信箱	/
单位地址	东营区牛庄镇聚华路 9 号（东经 118°27'46.8" 北纬 37°20'2.4"）		
预案名称	《东营区牛庄镇人民政府污水处理工程突发环境事件应急预案》		
风险级别	一般 L [一般-大气 (Q ₀) + 一般-水 (Q ₀)]		
本单位于 2020 年 07 月 01 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			报送时间
		2020.7.9	

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》已于2020年7月22日 收讫,经形式审查,文件齐全,予以备案。 		
备案编号	370502-2020-085-L		
报送单位	东营区牛庄镇人民政府		
受理部门 负责人		经办人	

附件 5：危废处理合同

HBKJ-2022-01

1



扫一扫添加微信

甲方合同编号：

乙方合同编号：SDHK-LECZ-2022-11933

危险废物委托处置合同

甲 方： 东营齐发环保科技有限公司

乙 方： 山东中再生环境科技有限公司

签 约 地 点： 山东省临沂市壮岗镇

签 约 时 间： 2022 年 01 月 01 日

第 1 页 共 8 页



防伪查询说明

- 1、手机扫描二维码查询合同真伪；
- 2、合同查询时按照提示需输入合同信息后进行验证；
- 3、防伪查询次数与页面防伪码为动态信息，前后两次查询显示不同；
- 4、收款账户为合同中约定的乙方公户，乙方不会以其它任何非公账户收取相关费用；
- 5、以上，注意辨识谨防假冒。

危险废物委托处置合同

甲方（委托方）：东营齐发环保科技有限公司

统一社会信用代码：913705024940721188

法定代表人：李建国

单位地址：山东省东营市东营区牛庄镇西四路以东 东胜路以南

固定电话：0546-8296188 邮箱：17754653652 @163.com

联系人：董海滨 手机号码：17754653652

乙方（受托方）：山东中再生环境科技有限公司

统一社会信用代码：91371300073027650T

法定代表人：李家荣

单位地址：山东省临沂市临港经济开发区壮岗镇化工园区黄海十路

固定电话：400-0007686 0539-2651567

客服电话：153 1823 6655 邮箱：sdzzhfscb@zgzszy.com

联系人：高树民 手机号码：13335081936

鉴 于：

1、甲方有危险废物需要委托具有相应民事权利能力和民事行为能力的企业法人进行安全化处置。

2、乙方是山东省生态环境厅批准建设的“临沂危险废物集中处置中心”，已获得危险废物经营许可证（批文号：临环 3713270034），可以提供41大类，431小类危险废物、一般固体废物处置的权利能力和行为能力。

第 2 页 共 8 页

防伪查询说明



1. 手机扫描二维码查询合同真伪；
2. 合同查询时按照提示需输入合同信息后进行验证；
3. 防伪查询次数与页面防伪码为动态信息，前后两次查询显示不同；
4. 收款账户为合同中约定的乙方公户，乙方不会以其它任何非公账户收取相关费用；
5. 以上，注意辨识谨防假冒。

3、甲乙双方之间是平等的民事法律关系。

为加强危险废物污染防治,保护环境安全和人民健康,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》、《危险废物转移联单管理办法》和《危险废物经营许可证管理办法》等法律法规的规定要求,就甲方委托乙方集中收集、运输、安全无害化处置等事宜达成一致,签定如下协议共同遵守:

第一条 合作与分工

1、甲方负责分类收集本单位产生的危险废物,确保包装运输符合《道路危险货物运输管理规定》要求。

2、甲方须提前30个工作日书面联系乙方承运,以书面形式或电子文本形式将待处置废物的名称、代码、数量、形态、包装等情况告知乙方,乙方安排装运计划。乙方根据生产及物流情况确认可以运输后通知甲方办理危险废物转移联单,乙方负责危险废物运输、接收及无害化处置工作。

第二条 危废名称、数量及价格

危废名称	废物代码	形态	预处置量 (吨/年)	含税单价 (元/吨)	未税单价 (元/吨)	包装规格	含税合同额 (元)
废 UV 灯管	900-023-29	固态	0.03	50000.00	47169.81	箱装	2000.00
污油	251-003-08	液态	6.57	3000.00	2830.19	桶装	19710.00
污泥	251-003-08	固态	223.6	2500.00	2358.49	袋装	559000.00
废活性炭	900-039-49	固态	0.15	3000.00	2830.19	袋装	450.00
废化学废液	900-047-49	液态	0.05	8000.00	7547.17	桶装	400.00
废 UV 灯管	900-044-49	固态	0.03	50000.00	47169.81	箱装	1500.00
合计			230.43	/	/	/	583060.00

备注: 1. 以上废物均为中性, 酸性及强碱性废物须标注明确。

第 3 页 共 8 页



防伪查询说明

- 1、手机扫描二维码查询合同真伪;
- 2、合同查询时按照提示需输入合同信息进行验证;
- 3、防伪查询次数与页面防伪码为动态信息, 前后两次查询显示不同;
- 4、收款账户为合同中约定的乙方账户, 乙方不会以其它任何非公账户收取相关费用;
- 5、以上, 注意识别谨防假冒。

2. 超出以上危废类别及数量乙方有权拒绝接收，若乙方有能力处置，需重新签订处置合同或签订补充合同。

第三条 收费及运输要求

1、甲方向乙方缴纳处置保证金人民币3000.00元，合同期内可抵等额处置费用，合同到期不再返还。

2、须处置危险废物数量、质量、状况、合同标的总额实行据实计算并经双方签字确认。

3、危废（不含废灯管）**总重量小于1吨**，取最重的五种危废按照1吨收费，结算单价取最重的五种危废中的最高单价，超过五种危废，第六种（含）以上按重量乘单价进行结算；危废（不含废灯管）**总重量大于等于1吨**，按重量乘单价进行结算。

4、甲方要求单独派车运输的，需增加单独派车费用。

5、如需乙方提供包装材料，甲方需支付包装材料费用。

6、如需补签合同，每次需缴纳1000元服务费（此费用不按处置费充抵）。

7、废灯管（危废代码：900-023-29）按照重量乘单价进行结算，最低收费2000元。

8、受危废相关政策调整及不可抗力因素影响，导致已签约危废处置成本、处置方式发生变化的，甲乙双方均有权提出调整危废处置价格。甲乙双方可友好协商，另行签订补充合同对危废处置价格进行调整。

第四条 危险废物的收集、运输、处理、交接

1、甲方负责收集、包装，乙方组织车辆、工具、人员承运。在甲方厂区废物由甲方负责装卸，人工、机械辅助装卸产生的装卸费、过磅费由甲方承担。乙方车辆到达甲方指定装货地点，如因甲方原因无法装货，由此产生的相关费用由甲方承担。

2、处置要求：达到国家相关标准和山东省相关环保标准的要求。

3、处置地点：山东省临沂市临港经济开发区化工园区。

第4页 共8页



防伪查询说明

- 1、手机扫描二维码查询合同真伪；
- 2、合同查询时按照提示需输入合同信息进行验证；
- 3、防伪查询次数与页面防伪码为动态信息，前后两次查询显示不同；
- 4、收款账户为合同中约定的乙方公户，乙方不会以其它任何非公账户收取相关费用；
- 5、以上，注意辨识谨防假冒。

4、甲、乙双方按照《山东省危险废物转移联单管理办法》实施交接，并在打印的电子危险废物转移联单上盖章确认。

第五条 责任与义务

(一) 甲方责任

1、甲方负责对其产生的废物进行分类、标识、收集，根据双方协议约定集中转运。

2、甲方应确保按照合同约定进行包装，确保包装无泄漏，并符合安全环保要求。

3、甲方如实、完整的向乙方提供危险废物的数量、种类、特性、成分及危险性等技术资料。

4、甲方应于每批次危险废物清运工作完成后 10 日内（清运工作完成以转移联单上的转移时间为准），和乙方进行书面对账后，将未支付的余下处置费汇入乙方账户；甲方未在上述期限内和乙方对账的，视为乙方提供的数据为双方确认的数据，乙方数据作为双方结算的依据。使用承兑汇票支付处置费时，承兑兑付期限小于 6 个月的，需支付承兑金额 4% 的贴息；承兑兑付期限 6-12 个月的，需支付承兑金额 5% 的贴息。非因乙方原因，甲方未将处置费汇入乙方指定账户的，一切后果由甲方自行承担。

5、合同截止时间小于 10 天（含）时，甲方提出运输申请的，原合同保证金不再进行抵扣。

6、甲方有义务做好本合同中相关信息的保密工作，因甲方信息披露为乙方造成损失的，乙方有权追究甲方相关违约及赔偿责任。

收款账户：1610 0112 1920 0010 966

单位名称：山东中再生环境科技有限公司

开户行：中国工商银行股份有限公司临沂沂蒙支行 行号：102473000069

税 号：9137 1300 0730 27650T

第 5 页 共 8 页

防伪查询说明



- 1、手机扫描二维码查询合同真伪；
- 2、合同查询时按照提示需输入合同信息后进行验证；
- 3、防伪查询次数与页面防伪码为动态信息，前后两次查询显示不同；
- 4、收款账户为合同中约定的乙方公户，乙方不会以其它任何非公账户收取相关费用；
- 5、以上，注意辨识谨防假冒。

公司地址：山东省临沂市临港经济开发区壮岗镇化工园区黄海十路

是否需要开票：是（是/否），发票类型：普票（专票/普票）

甲方开票资料：

名称：东营齐发环保科技有限公司

纳税人识别号：913705024940721188

地址、电话：东营区牛庄镇西四路以东 东胜路以南 0546-8296188

开户行及账号：中国建设银行股份有限公司东营分行
37001655101050156133

（二）乙方责任

1、乙方根据实际生产情况，凭甲方办理的危险废物转移联单及时进行废物的清运。

2、乙方进入甲方厂区应严格遵守甲方的有关规章制度。

3、乙方负责危险废物的运输工作。

4、乙方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，如因处置不当所造成的污染责任事故由乙方负责。

第六条 违约责任

1、在危险废物由甲方转移至乙方后，若发现转移废物的名称、代码、数量、形态、包装等信息中的任一项与合同约定的不一致时，乙方有权将废物退回甲方，相关费用由甲方承担。

2、转移至乙方的危险废物，含有不在本合同约定的危险废物类别的，乙方有权退回甲方，运输费用由甲方承担。

3、甲方未按照本合同约定支付处置费的，每延期一天，甲方应按到期应付废物处置费的0.1%向乙方支付违约金，乙方有权拒绝接收甲方下一批次危险废物。

4、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，因甲方在技术交底时反馈

第 6 页 共 8 页



防伪查询说明

- 1、手机扫描二维码查询合同真伪；
- 2、合同查询时按照提示需输入合同信息后进行验证；
- 3、防伪查询次数与页面防伪码为动态信息，前后两次查询显示不同；
- 4、收款账户为合同中约定的乙方公户，乙方不会以其它任何非公账户收取相关费用；
- 5、以上，注意辨识谨防假冒。

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一切损失由甲方承担，造成人员伤亡或设备损坏的，甲方除承担相应的民事赔偿责任外，造成严重后果的按责任事故由甲方直接责任人员承担相应的行政或者刑事责任。

第七条 不可抗力

1、不可抗力定义：指在本合同签署后发生的、本合同签署时不能预见的、其发生与后果是无法避免或克服的、妨碍任何一方全部或部分履约的所有事件。上述事件包括地震、台风、水灾、火灾、战争、国际或国内运输中断、流行病、罢工，以及根据中国法律或一般国际商业惯例认作不可抗力的其他事件。一方缺少资金非为不可抗力事件。

2、不可抗力的后果：

(1) 如果发生不可抗力事件，影响一方履行其在本合同项下的义务，则在不可抗力造成的延误期内中止履行，而不视为违约。

(2) 宣称发生不可抗力的一方应迅速书面通知其他各方，并在其后的十五(15)天内提供证明不可抗力发生及其持续时间的足够证据。

(3) 如果发生不可抗力事件，各方应立即互相协商，以找到公平的解决办法，并且应尽一切合理努力将不可抗力的影响减少到最低限度。

(4) 金钱债务的迟延履行责任不得因不可抗力而免除。

(5) 迟延履行期间发生的不可抗力不具有免责效力。

第八条 送达条款

任何与本合同有关的需要送达或给予的通知、合同、同意或其他通信，除双方另有约定外，应按双方当事人在本合同中列明的地址、传真、电话、电子邮件或其他联系方式进行；任何一方在本合同所列的地址、传真、电话、电子邮件或其他联系方式发生改变，应自变更之日起【5】日内以书面形式通知对方，由此产生的一切后果，均由另一方自行承担。

第九条 争议的解决

双方应严格遵守本协议，如发生争议，双方可协商解决；协商解决未果时，

第 7 页 共 8 页

防伪查询说明



- 1、手机扫描二维码查询合同真伪；
- 2、合同查询时按照提示需输入合同信息后进行验证；
- 3、防伪查询次数与页面防伪码为动态信息，前后两次查询显示不同；
- 4、收款账户为合同中约定的乙方账户，乙方不会以其它任何非公账户收取相关费用；
- 5、以上，注意辨识谨防假冒。

可向签约地人民法院提起诉讼。

第十条 合同终止

- 1、合同到期或当发生不可抗因素导致合同无法履行，合同自然终止。
- 2、本合同条款终止，不影响双方因执行本合同期间已经产生的权利和义务。

第十一条 其他

- 1、本合同一式六份，甲方三份，乙方三份，具有同等法律效力。自签字、盖章之日起生效。
- 2、本合同未尽事宜，由甲乙双方另行签订书面补充协议。补充协议与本合同内容不一致的，以补充协议为准。

第十二条 本合同有效期

本合同有效期自2022年01月01日至2022年12月31日。

甲方：东营齐发环保科技有限公司

法定代表人(签章)：

业务联系人：董海滨

联系电话：17754653652

乙方：山东中再生环境科技有限公司

法定代表人(签章)：

业务联系人：高树民

联系电话：13335081936

第 8 页 共 8 页

防伪查询说明



- 1、手机扫描二维码查询合同真伪；
- 2、合同查询时按照提示需输入合同信息后进行验证；
- 3、防伪查询次数与页面防伪码为动态信息，前后两次查询显示不同；
- 4、收款账户为合同中约定的乙方公户，乙方不会以其它任何非公账户收取相关费用；
- 5、以上，注意辨识谨防假冒。

附件 6：工况证明

东营齐发环保科技有限公司东营区牛庄镇人民政府污水处理工程 验收期间工况证明

验收监测期间生产工况统计表

日期	设计污水处理能力 (m ³ /d)	实际污水处理量 (m ³ /d)	负荷 (%)
2022 年 4 月 27 日	2000	1800	90
2022 年 4 月 28 日	2000	1800	90
2022 年 4 月 29 日	2000	1750	87.5
2022 年 5 月 12 日	2000	1800	90

声明：1、特此确认，本声明所填内容是真实的。
2、我公司承诺为所提供资料的真实性负责，并承担内容不实的后果。

东营齐发环保科技有限公司

2022 年 5 月 5 日

附件 7：监测报告

 181512052055	 尚石民通
检 测 报 告	
报告编号：尚石检字（2022）第 05053 号	
 SS/C202205053	
项目名称：	废水检测
检测类别：	委托检测
委托单位：	东营齐发环保科技有限公司
报告日期：	2022 年 05 月 16 日
山东尚石民通环境检测有限公司 (加盖检测专用章)	

山东尚石民通环境检测有限公司

尚石检字(2022)第 05053 号

第 1 页 共 2 页

一、基本信息

项目 基本 信息	委托单位	东营齐发环保科技有限公司		
	检测地点	/		
	接样日期	2022 年 05 月 12 日		
	检测日期	2022 年 05 月 12 日-2022 年 05 月 15 日		
	检测项目	废水：烷基汞。		
	样品描述	样品密封保存完好。		
	工况描述	/		
检测 单位 基本 信息	检测单位	山东尚石民通环境检测有限公司		
	单位地址	淄博市高新区青龙山路 9009 号仪器仪表产业园 12 号楼 B 座 4 层		
	联系电话	0533-3980508	电子邮箱	sdsskjjc@163.com
	编制人	孙恭岭		
	审核人	兰喜成		
	批准人	叶立成		
	签发日期	2022.05.16		

检测报告包括封面、报告说明、正文，并盖有检验检测专用章和骑缝章

山东尚石民通环境检测有限公司

尚石检字(2022)第05053号

第2页共2页

二、质量控制和质量保证

质控依据	《水质样品的保存和管理技术规定》HJ 493-2009。
质控措施	监测人员持证上岗,测试仪器经计量部门检定,在有效期内; 使用经国家计量部门授权生产的有证标准物质进行量值传递; 样品按要求保存,并在规定期限内分析完毕; 实验室内进行质控样、平行样或加标回收样品的测定。

三、检测技术规范、依据及使用仪器

分析项目	分析方法	方法依据	仪器设备	仪器编号	检出限
烷基汞	气相色谱法	GB/T 14204-93	GC9790Plus 气相色谱仪	SSJC/A-048	10ng/L

四、检测结果

接样日期	样品编号	检测结果 (ng/L)
		烷基汞
2022.05.12	XH22D075S01201-09	ND
	XH22D075S01202-09	ND
	XH22D075S01203-09	ND
	XH22D075S01204-09	ND
	XH22D075S01205-09	ND
	XH22D075S01206-09	ND
	XH22D075S01207-09	ND
	XH22D075S01208-09	ND
备注	“ND”表示未检出或结果小于方法检出限,本次检测结果不予评价。	

五、样品照片



***** 报告结束 *****

检测报告包括封面、报告说明、正文,并盖有检验检测专用章和骑缝章



SDXH170



检 测 报 告

TEST REPORT

编号: XH22D075

项目名称: 东营区牛庄镇人民政府污水处理工程

委托单位: 山东格林泰克环保技术服务有限公司

受检单位: 东营齐发环保科技有限公司

检测性质: 验收检测

报告日期: 2022 年 05 月 05 日

山东新航工程项目咨询有限公司

Shandong XinHang Engineering Project Consulting Co., Ltd



XH22D075

XH22D075

SDXH0172

检测报告

一、基本信息

受检单位名称	东营齐发环保科技有限公司			
受检单位地址	东营区油地融合产业园通河路以东、创新路以南			
项目名称	东营区牛庄镇人民政府污水处理工程			
采样日期	2022.04.27~2022.04.29	分析日期	2022.04.28~2022.05.04	
样品类别	有组织废气	无组织废气	综合污水	噪声
检测项目	硫化氢、氨、臭气浓度、苯系物、挥发性有机物	硫化氢、氨、苯系物、臭气浓度、挥发性有机物、甲烷	pH、色度、悬浮物等 30 项	厂界环境噪声
检测点位	DA001 生活污水废气排放口、DA002 工业废水废气排放口	厂界上风向 1 个对照点、下风向 3 个监测点、厂区体积浓度最高处	DA001 废水外排口	厂界外 1m
检测频次	3 次/天 检测 2 天	3 次/天 检测 2 天	4 次/天 检测 2 天	昼夜各 1 次 检测 2 天
样品来源	现场采样	样品状态	所有样品外观完好、无破损。	
质控依据	《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范》HJ/T 373-2007; 《固定污染源废气监测技术规范》HJ/T 397-2007; 《大气污染物无组织排放监测技术导则》HJ/T 55-2000; 《污水监测技术规范》HJ 91.1-2019; 《水质样品的保存和管理技术规定》HJ 493-2009; 《水质采样技术指导》HJ 494-2009;			
质控措施	本次检测依据国家标准,检测人员均持证上岗,所用仪器均在有效检定周期内。			
结论	本次结果不予评价			
编制人: 周娜 审核人: 刘峰峰 授权签字人: 高洪强 签发日期: 2022.05.05				

XH22D075

SDXHQ173

检测报告

二、检测技术规范、依据及检测仪器

2.1 有组织

项目类型	检测项目	方法依据	检测仪器及型号	仪器编号	检出限
有组织	硫化氢	国家环境保护总局(第四版增补版)(2003年)《空气和废气监测分析方法》第五篇/第四章/十(三)亚甲基蓝分光光度法	金仕达 GH-60E 自动烟尘烟气测试仪	XH/CY120	0.01mg/m³
			GH-6062D 烟气多功能采样仪	XH/CY092	
			722 可见分光光度计	XH/FX012	
	氨	HJ 533-2009 环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法	金仕达 GH-60E 自动烟尘烟气测试仪	XH/CY120	0.25mg/m³
			GH-6062D 烟气多功能采样仪	XH/CY092	
			722 可见分光光度计	XH/FX012	
	臭气浓度	GB/T 14675-1993 空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法	KB-6F 恶臭气体采样器	XH/CY062	/
	苯系物	HJ 584-2010 环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法	金仕达 GH-60E 自动烟尘烟气测试仪	XH/CY120	1.5×10 ⁻³ mg/m³
			KB-6010 挥发性有机物采样器	XH/CY043	
			GC1120 气相色谱仪 (ECD+FID)	XH/FX007	
	挥发性有机物	HJ 38-2017 固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法	金仕达 GH-60E 自动烟尘烟气测试仪	XH/CY120	0.07mg/m³
			KB-6F 恶臭气体采样器	XH/CY062	
			GC1120 气相色谱仪 (FID+FPD)	XH/FX008	
备注	无				

本页以下空白

XH22D075

SDXHQ173

检测报告

2.2 无组织、噪声

项目类型	检测项目	方法依据	检测仪器及型号	仪器编号	检出限
无组织	硫化氢	《空气和废气监测分析方法》 第三篇/第一章/十一（二） 亚甲基蓝分光光度法	KB-6120-E 综合大气采样器	XH/CY069	0.001mg/m ³
				XH/CY070	
				XH/CY071	
				XH/CY072	
			722 可见分光光度计	XH/FX012	
	氨	HJ 533-2009 环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法	KB-6120-E 综合大气采样器	XH/CY069	0.01mg/m ³
				XH/CY070	
				XH/CY071	
				XH/CY072	
			722 可见分光光度计	XH/FX012	
	苯系物	HJ 584-2010 环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法	KB-6120-E 综合大气采样器	XH/CY069	1.5×10 ⁻³ mg/m ³
				XH/CY070	
				XH/CY071	
				XH/CY072	
			GC1120 气相色谱仪 (ECD+FID)	XH/FX007	
	臭气浓度	GB/T 14675-1993 空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法	无动力真空采样瓶	/	10（无量纲）
	挥发性有机物	HJ 604-2017 环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法	KB-6F 恶臭气体采样器	XH/CY062	0.07mg/m ³
			GC1120 气相色谱仪 (FID+FPD)	XH/FX008	
	甲烷	HJ 604-2017 环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法	KB-6F 恶臭气体采样器	XH/CY062	0.06mg/m ³
			GC1120 气相色谱仪 (FID+FPD)	XH/FX008	
噪声	厂界环境噪声	GB 12348-2008 工业企业厂界环境噪声排放标准	AWA6228+型多功能声级计	XH/CY025	/
			AWA6021A 声校准器	XH/CY022	/
备注	无				

本页以下空白

3 / 22

XH22D075

SDXH0173

检测报告

2.3 综合污水

项目类型	检测项目	方法依据	检测仪器及型号	仪器编号	检出限
综合污水	pH	HJ 1147-2020 水质 pH 值的测定 电极法	PHB-4 便携式酸度计	XH/CY076	/
	色度	HJ 1182-2021 水质 色度的测定 稀释倍数法	具塞比色管	/	2 倍
	水温	GB/T 13195-1991 水质 水温的测定 温度计或颠倒温度计测定法（温度计法）	棒式工作用玻璃液体温度计	XH/CY091	/
	悬浮物	GB 11901-89 水质 悬浮物的测定 重量法	FA224 电子天平	XH/FX086	/
	五日生化需氧量	HJ 505-2009 水质 五日生化需氧量（BOD ₅ ）的测定 稀释与接种法	滴定管	XH/FX061	0.5mg/L
			SPX-100B-Z 生化培养箱	XH/FX022	
	化学需氧量	HJ 828-2017 水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法	酸式滴定管	XH/FX023	4mg/L
	阴离子表面活性剂	GB 7494-87 水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲基蓝分光光度法	722 可见分光光度计	XH/FX012	0.05mg/L
	总汞	HJ 694-2014 水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法	PF32 原子荧光光度计	XH/FX002	0.04ug/L
	总镉	GB 7475-87 水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法	TAS-990AFG 原子吸收分光光度计	XH/FX001	0.05mg/L
	总铬	GB 7466-87 水质 总铬的测定	722 可见分光光度计	XH/FX012	0.004mg/L
	六价铬	GB 7467-87 水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法	722 可见分光光度计	XH/FX012	0.004mg/L
	总砷	HJ 694-2014 水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法	PF32 原子荧光光度计	XH/FX002	0.3ug/L
	总铅	GB 7475-87 水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法	TAS-990AFG 原子吸收分光光度计	XH/FX001	0.2mg/L
备注	无				

本页以下空白

XH22D075

SDXHQ173

检测报告

2.4 综合污水

项目类型	检测项目	方法依据	检测仪器及型号	仪器编号	检出限
综合污水	总氮	HJ 636-2012 水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法	TU-1810PC 紫外可见分光光度计	XH/FX003	0.05mg/L
	氨氮	HJ 535-2009 水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法	722 可见分光光度计	XH/FX012	0.025mg/L
	总磷	GB 11893-89 水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法	722 可见分光光度计	XH/FX012	0.01mg/L
	氰化物	HJ 484-2009 水质 氰化物的测定 异烟酸-吡啶啉酮分光光度法	722 可见分光光度计	XH/FX012	0.004mg/L
	氟化物	GB 7484-87 水质 氟化物的测定 离子选择电极法	PXSJ-216 离子计	XH/FX014	0.05mg/L
	硫化物	HJ/T 60-2000 水质 硫化物的测定 碘量法	酸式滴定管	XH/FX132	0.04mg/L
	氯化物	GB 11896-89 水质 氯化物的测定 硝酸银滴定法	酸式滴定管	XH/FX130	10mg/L
	硫酸盐	GB 11899-89 水质 硫酸盐的测定 重量法	FA224 电子天平	XH/FX086	10mg/L
	石油类	HJ 637-2018 水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法	OIL460 红外分光测油仪	XH/FX011	0.06mg/L
	动植物油				0.06mg/L
	挥发酚	HJ 503-2009 水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法	722 可见分光光度计	XH/FX012	0.01mg/L
	苯	HJ 1067-2019 水质 苯系物的测定 顶空/气相色谱法	GC1120 气相色谱仪 (ECD+FID)	XH/FX007	0.2ug/L
	甲苯				0.2ug/L
	二甲苯				0.2ug/L
	流量	HJ/T 92-2002 水污染物排放总量监测技术规范 (流量 流速仪法)	LGY-II 型便携式流速测算仪	XH/CY031	/
	粪大肠菌群	HJ 347.2-2018 水质 粪大肠菌群的测定 多管发酵法	HPX-9052MBE 电热恒温培养箱	XH/FX020	20MPN/L
备注	无				

本页以下空白

XH22D075

SDXHQ173

检测报告

3.2 有组织检测

采样日期		2022.04.29		分析日期		2022.04.29~2022.04.30	
检测点位		DA001 生活污水废气排放口					
检测项目	样品编号	检测频次	烟温(℃)	风量(Nm³/h)	排放浓度(mg/m³)	排放速率(kg/h)	
硫化氢	XH22D075Q01201-01	第一次	22.7	2846	0.21	6.0×10 ⁻⁴	
	XH22D075Q01202-01	第二次	22.6	2856	0.20	5.7×10 ⁻⁴	
	XH22D075Q01203-01	第三次	21.8	2883	0.18	5.2×10 ⁻⁴	
氨	XH22D075Q01201-02	第一次	22.7	2846	0.80	2.3×10 ⁻³	
	XH22D075Q01202-02	第二次	22.6	2856	0.86	2.5×10 ⁻³	
	XH22D075Q01203-02	第三次	21.8	2883	0.76	2.2×10 ⁻³	
臭气浓度	XH22D075Q01201-03	第一次	22.7	2846	234	/	
	XH22D075Q01202-03	第二次	22.6	2856	416	/	
	XH22D075Q01203-03	第三次	21.8	2883	309	/	
运行负荷:90% 排气筒高度:15m 排气筒内径:0.3m							
检测点位		DA002 工业废水废气排放口					
检测项目	样品编号	检测频次	烟温(℃)	风量(Nm³/h)	排放浓度(mg/m³)	排放速率(kg/h)	
硫化氢	XH22D075Q02201-01	第一次	19.2	2159	0.18	3.9×10 ⁻⁴	
	XH22D075Q02202-01	第二次	19.5	2138	0.21	4.5×10 ⁻⁴	
	XH22D075Q02203-01	第三次	20.1	2152	0.19	4.1×10 ⁻⁴	
氨	XH22D075Q02201-02	第一次	19.2	2159	1.33	2.9×10 ⁻³	
	XH22D075Q02202-02	第二次	19.5	2138	1.40	3.0×10 ⁻³	
	XH22D075Q02203-02	第三次	20.1	2152	1.30	2.8×10 ⁻³	
臭气浓度 (无量纲)	XH22D075Q02201-03	第一次	19.2	2159	309	/	
	XH22D075Q02202-03	第二次	19.5	2138	416	/	
	XH22D075Q02203-03	第三次	20.1	2152	309	/	
苯系物	XH22D075Q02201-04	第一次	19.2	2159	0.124	2.68×10 ⁻⁴	
	XH22D075Q02202-04	第二次	19.5	2138	0.130	2.78×10 ⁻⁴	
	XH22D075Q02203-04	第三次	20.1	2152	0.114	2.45×10 ⁻⁴	
挥发性有机物	XH22D075Q02201-05	第一次	19.2	2159	5.40	0.0117	
	XH22D075Q02202-05	第二次	19.5	2138	5.98	0.0128	
	XH22D075Q02203-05	第三次	20.1	2152	5.72	0.0123	
运行负荷:90% 排气筒高度:15m 排气筒内径:0.3m							
备注	无						

本页以下空白

XH22D075

SDXHQ173

检测报告

四、气象参数、检测结果及点位示意图

4.1 无组织检测

采样日期		2022.04.28		分析日期		2022.04.28~2022.04.30	
检测期间气象参数							
时间	温度(℃)	气压(Kpa)	风向	风速(m/s)	总云	低云	天气
12:33	11.7	102.1	N	1.7	10	9	阴
14:29	11.6	102.1	N	1.8	10	9	阴
16:48	10.7	102.2	N	1.6	10	9	阴
检测结果							
检测项目	样品编号	点位 频次	上风向 1#	下风向 2#	下风向 3#	下风向 4#	最大值
硫化氢 (mg/m³)	XH22D075Q03~06101-01	第一次	0.004	0.008	0.010	0.009	0.012
	XH22D075Q03~06102-01	第二次	0.005	0.012	0.011	0.010	
	XH22D075Q03~06103-01	第三次	0.004	0.011	0.009	0.010	
氨 (mg/m³)	XH22D075Q03~06101-02	第一次	< 0.01	0.02	0.04	0.03	0.04
	XH22D075Q03~06102-02	第二次	< 0.01	0.02	0.04	0.04	
	XH22D075Q03~06103-02	第三次	< 0.01	0.03	0.03	0.04	
备注	无						

本页以下空白

8 / 22

XH22D075

SDXHQ173

检测报告

4.2 无组织检测

检测结果							
检测项目	样品编号	点位 频次	上风向 1#	下风向 2#	下风向 3#	下风向 4#	最大值
臭气浓度 (无量纲)	XH22D075Q03~06101-03	第一次	10	13	14	14	15
	XH22D075Q03~06102-03	第二次	10	15	15	15	
	XH22D075Q03~06103-03	第三次	10	13	12	12	
苯系物 (mg/m ³)	XH22D075Q03~06101-04	第一次	<1.5×10 ³	<1.5×10 ³	<1.5×10 ³	<1.5×10 ³	<1.5×10 ³
	XH22D075Q03~06102-04	第二次	<1.5×10 ³	<1.5×10 ³	<1.5×10 ³	<1.5×10 ³	
	XH22D075Q03~06103-04	第三次	<1.5×10 ³	<1.5×10 ³	<1.5×10 ³	<1.5×10 ³	
挥发性有 机物 (mg/m ³)	XH22D075Q03~06101-05	第一次	0.71	0.96	0.98	0.93	1.04
	XH22D075Q03~06102-05	第二次	0.77	0.99	1.02	1.04	
	XH22D075Q03~06103-05	第三次	0.75	1.01	1.00	0.95	
检测项目	样品编号	频次 点位	第一次	第二次	第三次	最大值	
甲烷 (mg/m ³)	XH22D075Q07101~03	厂区体 积浓度 最高处	2.32	2.47	2.38	2.47	
检测点位 示意图	1#○ 项目区○ 5# ○ 2# ○ 3# ○ 4# ↑ 北						
备注	无						

本页以下空白

XH22D075

SDXHQ173

检测报告

4.3 无组织检测

采样日期		2022.04.29		分析日期		2022.04.29~2022.04.30	
检测期间气象参数							
时间	温度(℃)	气压(Kpa)	风向	风速(m/s)	总云	低云	天气
09:59	10.3	102.4	N	1.4	10	9	阴
11:16	10.7	102.4	N	1.5	10	9	阴
13:27	11.5	102.3	N	1.4	10	9	阴
检测结果							
检测项目	样品编号	点位 频次	上风向 1#	下风向 2#	下风向 3#	下风向 4#	最大值
硫化氢 (mg/m³)	XH22D075Q03~06201-01	第一次	0.004	0.011	0.011	0.009	0.012
	XH22D075Q03~06202-01	第二次	0.005	0.009	0.012	0.010	
	XH22D075Q03~06203-01	第三次	0.003	0.010	0.010	0.012	
氨 (mg/m³)	XH22D075Q03~06201-02	第一次	< 0.01	0.04	0.02	0.04	0.04
	XH22D075Q03~06202-02	第二次	< 0.01	0.03	0.03	0.04	
	XH22D075Q03~06203-02	第三次	< 0.01	0.03	0.03	0.03	
备注	无						

本页以下空白

XH22D075

SDXHQ173

检测报告

4.4 无组织检测

检测结果							
检测项目	样品编号	点位 频次	上风向 1#	下风向 2#	下风向 3#	下风向 4#	最大值
臭气浓度 (无量纲)	XH22D075Q03~06201-03	第一次	<10	13	11	14	15
	XH22D075Q03~06202-03	第二次	<10	15	15	14	
	XH22D075Q03~06203-03	第三次	10	14	13	11	
苯系物 (mg/m ³)	XH22D075Q03~06201-04	第一次	<1.5×10 ³	<1.5×10 ³	<1.5×10 ³	<1.5×10 ³	<1.5×10 ³
	XH22D075Q03~06202-04	第二次	<1.5×10 ³	<1.5×10 ³	<1.5×10 ³	<1.5×10 ³	
	XH22D075Q03~06203-04	第三次	<1.5×10 ³	<1.5×10 ³	<1.5×10 ³	<1.5×10 ³	
挥发性有 机物 (mg/m ³)	XH22D075Q03~06201-05	第一次	0.75	0.90	0.96	0.98	1.04
	XH22D075Q03~06202-05	第二次	0.79	0.98	1.04	1.03	
	XH22D075Q03~06203-05	第三次	0.76	0.95	0.99	1.01	
检测项目	样品编号	频次 点位	第一次	第二次	第三次	最大值	
甲烷 (mg/m ³)	XH22D075Q07201~03	厂区体 积浓度 最高处	2.23	2.45	2.34	2.45	
检测点位 示意图	1#○ ↑北 项目区 5#○ ○2# ○3# ○4#						
备注	无						

本页以下空白

XH22D075

SDXHQ173

检测报告

4.5 噪声检测

噪声气象参数						
检测日期	检测时间		风速（m/s）		天气状况	
2022.04.27	昼间		1.7		晴	
	夜间		1.6		晴	
2022.04.28	昼间		1.7		阴	
	夜间		1.6		阴	
检测日期	2022.04.27					
测量点位	声源类型		检测结果[Leq(A)]			
	昼间	夜间	测量时间	昼间 dB(A)	测量时间	夜间 dB(A)
项目区东 1#	生产	生产	15:22	53.8	22:09	44.1
项目区南 2#	生产	生产	15:43	54.8	22:31	45.5
项目区西 3#	生产	生产	16:00	51.4	22:49	41.1
项目区北 4#	生产	生产	16:16	55.0	23:06	44.7
检测日期	2022.04.28					
测量点位	声源类型		检测结果[Leq(A)]			
	昼间	夜间	测量时间	昼间 dB(A)	测量时间	夜间 dB(A)
项目区东 1#	生产	生产	17:24	53.1	22:11	45.8
项目区南 2#	生产	生产	17:41	54.8	22:33	43.1
项目区西 3#	生产	生产	18:21	51.1	22:48	42.4
项目区北 4#	生产	生产	18:57	55.1	23:04	45.1
检测点位示意图						
备注	无					

本页以下空白

XH22D075

SDXHQ173

检测报告

五、水文参数及检测结果

5.1 综合污水检测

采样日期	2022.04.28	分析日期	2022.04.28~2022.05.03	
检测期间水文参数				
时间	颜色	气味	浮油	
12:46	无色	无味	无浮油	
14:33	无色	无味	无浮油	
16:53	无色	无味	无浮油	
18:16	无色	无味	无浮油	
检测结果				
检测点位	检测项目	样品编号	检测频次	检测结果
DA001 废水外排口	pH（无量纲）	XH22D075S01101-01	第一次	7.2
		XH22D075S01102-01	第二次	7.3
		XH22D075S01103-01	第三次	7.2
		XH22D075S01104-01	第四次	7.2
	色度（倍）	XH22D075S01101-02	第一次	8
		XH22D075S01102-02	第二次	8
		XH22D075S01103-02	第三次	8
		XH22D075S01104-02	第四次	8
	水温（℃）	XH22D075S01101-03	第一次	21.2
		XH22D075S01102-03	第二次	21.4
		XH22D075S01103-03	第三次	21.5
		XH22D075S01104-03	第四次	21.4
	悬浮物（mg/L）	XH22D075S01101-04	第一次	8
		XH22D075S01102-04	第二次	9
		XH22D075S01103-04	第三次	8
		XH22D075S01104-04	第四次	9
	五日生化需氧量（mg/L）	XH22D075S01101-05	第一次	3.6
		XH22D075S01102-05	第二次	5.8
		XH22D075S01103-05	第三次	3.9
		XH22D075S01104-05	第四次	4.8
	化学需氧量（mg/L）	XH22D075S01101-06	第一次	27
		XH22D075S01102-06	第二次	23
		XH22D075S01103-06	第三次	25
		XH22D075S01104-06	第四次	21
备注	无			

本页以下空白

13 / 22

XH22D075

SDXHQ173

检测报告

5.2 综合污水检测

检测结果				
检测点位	检测项目	样品编号	检测频次	检测结果
DA001 废水外排口	阴离子表面活性剂 (mg/L)	XH22D075S01101-07	第一次	0.05L
		XH22D075S01102-07	第二次	0.05L
		XH22D075S01103-07	第三次	0.05L
		XH22D075S01104-07	第四次	0.05L
	总汞 (ug/L)	XH22D075S01101-08	第一次	0.12
		XH22D075S01102-08	第二次	0.13
		XH22D075S01103-08	第三次	0.12
		XH22D075S01104-08	第四次	0.11
	总镉 (mg/L)	XH22D075S01101-10	第一次	0.05L
		XH22D075S01102-10	第二次	0.05L
		XH22D075S01103-10	第三次	0.05L
		XH22D075S01104-10	第四次	0.05L
	总铬 (mg/L)	XH22D075S01101-11	第一次	0.004
		XH22D075S01102-11	第二次	0.005
		XH22D075S01103-11	第三次	0.005
		XH22D075S01104-11	第四次	0.005
	六价铬 (mg/L)	XH22D075S01101-12	第一次	0.004L
		XH22D075S01102-12	第二次	0.004L
		XH22D075S01103-12	第三次	0.004L
		XH22D075S01104-12	第四次	0.004L
	总砷 (ug/L)	XH22D075S01101-13	第一次	0.7
		XH22D075S01102-13	第二次	0.6
		XH22D075S01103-13	第三次	0.6
		XH22D075S01104-13	第四次	0.6
	总铅 (mg/L)	XH22D075S01101-14	第一次	0.2L
		XH22D075S01102-14	第二次	0.2L
		XH22D075S01103-14	第三次	0.2L
		XH22D075S01104-14	第四次	0.2L
备注	无			

本页以下空白

XH22D075

SDXHQ173

检测报告

5.3 综合污水检测

检测结果				
检测点位	检测项目	样品编号	检测频次	检测结果
DA001 废水外排口	总氮 (mg/L)	XH22D075S01101-15	第一次	3.06
		XH22D075S01102-15	第二次	3.02
		XH22D075S01103-15	第三次	3.36
		XH22D075S01104-15	第四次	3.29
	氨氮 (mg/L)	XH22D075S01101-16	第一次	0.585
		XH22D075S01102-16	第二次	0.556
		XH22D075S01103-16	第三次	0.573
		XH22D075S01104-16	第四次	0.592
	总磷 (mg/L)	XH22D075S01101-17	第一次	0.04
		XH22D075S01102-17	第二次	0.03
		XH22D075S01103-17	第三次	0.03
		XH22D075S01104-17	第四次	0.04
	氟化物 (mg/L)	XH22D075S01101-18	第一次	0.004L
		XH22D075S01102-18	第二次	0.004L
		XH22D075S01103-18	第三次	0.004L
		XH22D075S01104-18	第四次	0.004L
	氟化物 (mg/L)	XH22D075S01101-19	第一次	1.64
		XH22D075S01102-19	第二次	1.76
		XH22D075S01103-19	第三次	1.80
		XH22D075S01104-19	第四次	1.60
	硫化物 (mg/L)	XH22D075S01101-20	第一次	0.50
		XH22D075S01102-20	第二次	0.58
		XH22D075S01103-20	第三次	0.59
		XH22D075S01104-20	第四次	0.63
	氯化物 (mg/L)	XH22D075S01101-21	第一次	349
		XH22D075S01102-21	第二次	347
		XH22D075S01103-21	第三次	348
		XH22D075S01104-21	第四次	348
	硫酸盐 (mg/L)	XH22D075S01101-22	第一次	237
		XH22D075S01102-22	第二次	215
		XH22D075S01103-22	第三次	204
		XH22D075S01104-22	第四次	222
备注	无			

*** 本页以下空白 ***

XH22D075

SDXHQ173

检测报告

5.4 综合污水检测

检测结果				
检测点位	检测项目	样品编号	检测频次	检测结果
DA001 废水外排口	石油类 (mg/L)	XH22D075S01101-23	第一次	0.57
		XH22D075S01102-23	第二次	0.53
		XH22D075S01103-23	第三次	0.51
		XH22D075S01104-23	第四次	0.52
	动植物油 (mg/L)	XH22D075S01101-24	第一次	0.29
		XH22D075S01102-24	第二次	0.35
		XH22D075S01103-24	第三次	0.34
		XH22D075S01104-24	第四次	0.33
	挥发酚 (mg/L)	XH22D075S01101-25	第一次	0.025
		XH22D075S01102-25	第二次	0.028
		XH22D075S01103-25	第三次	0.022
		XH22D075S01104-25	第四次	0.018
	苯 (ug/L)	XH22D075S01101-26	第一次	2L
		XH22D075S01102-26	第二次	2L
		XH22D075S01103-26	第三次	2L
		XH22D075S01104-26	第四次	2L
	甲苯 (ug/L)	XH22D075S01101-27	第一次	2L
		XH22D075S01102-27	第二次	2L
		XH22D075S01103-27	第三次	2L
		XH22D075S01104-27	第四次	2L
	二甲苯 (ug/L)	XH22D075S01101-28	第一次	2L
		XH22D075S01102-28	第二次	2L
		XH22D075S01103-28	第三次	2L
		XH22D075S01104-28	第四次	2L
	流量 (m³/h)	XH22D075S01101-29	第一次	20.1
		XH22D075S01102-29	第二次	20.2
		XH22D075S01103-29	第三次	20.1
		XH22D075S01104-29	第四次	20.1
	粪大肠菌群 (MPN/L)	XH22D075S01101-30	第一次	3.8×10^2
		XH22D075S01102-30	第二次	3.2×10^2
		XH22D075S01103-30	第三次	3.6×10^2
		XH22D075S01104-30	第四次	4.5×10^2
备注	无			

*** 本页以下空白 ***

XH22D075

SDXHQ173

检测报告

5.5 综合污水检测

采样日期	2022.04.29	分析日期	2022.04.29~2022.05.04	
检测期间水文参数				
时间	颜色	气味	浮油	
10:03	无色	无味	无浮油	
11:18	无色	无味	无浮油	
13:30	无色	无味	无浮油	
15:01	无色	无味	无浮油	
检测结果				
检测点位	检测项目	样品编号	检测频次	检测结果
DA001 废水外排口	pH （无量纲）	XH22D075S01201-01	第一次	7.4
		XH22D075S01202-01	第二次	7.3
		XH22D075S01203-01	第三次	7.2
		XH22D075S01204-01	第四次	7.2
	色度 （倍）	XH22D075S01201-02	第一次	8
		XH22D075S01202-02	第二次	8
		XH22D075S01203-02	第三次	8
		XH22D075S01204-02	第四次	8
	水温 （℃）	XH22D075S01201-03	第一次	21.5
		XH22D075S01202-03	第二次	21.4
		XH22D075S01203-03	第三次	21.6
		XH22D075S01204-03	第四次	21.4
	悬浮物（mg/L）	XH22D075S01201-04	第一次	8
		XH22D075S01202-04	第二次	9
		XH22D075S01203-04	第三次	8
		XH22D075S01204-04	第四次	7
	五日生化需氧量（mg/L）	XH22D075S01201-05	第一次	5.6
		XH22D075S01202-05	第二次	4.8
		XH22D075S01203-05	第三次	3.9
		XH22D075S01204-05	第四次	5.3
	化学需氧量（mg/L）	XH22D075S01201-06	第一次	26
		XH22D075S01202-06	第二次	21
		XH22D075S01203-06	第三次	28
		XH22D075S01204-06	第四次	24
备注	无			

本页以下空白

17 / 22

XH22D075

SDXHQ173

检测报告

5.6 综合污水检测

检测结果				
检测点位	检测项目	样品编号	检测频次	检测结果
DA001 废水外排口	阴离子表面活性剂 (mg/L)	XH22D075S01201-07	第一次	0.05L
		XH22D075S01202-07	第二次	0.05L
		XH22D075S01203-07	第三次	0.05L
		XH22D075S01204-07	第四次	0.05L
	总汞 (ug/L)	XH22D075S01201-08	第一次	0.09
		XH22D075S01202-08	第二次	0.11
		XH22D075S01203-08	第三次	0.10
		XH22D075S01204-08	第四次	0.12
	总镉 (mg/L)	XH22D075S01201-10	第一次	0.05L
		XH22D075S01202-10	第二次	0.05L
		XH22D075S01203-10	第三次	0.05L
		XH22D075S01204-10	第四次	0.05L
	总铬 (mg/L)	XH22D075S01201-11	第一次	0.006
		XH22D075S01202-11	第二次	0.006
		XH22D075S01203-11	第三次	0.004
		XH22D075S01204-11	第四次	0.005
	六价铬 (mg/L)	XH22D075S01201-12	第一次	0.004L
		XH22D075S01202-12	第二次	0.004L
		XH22D075S01203-12	第三次	0.004L
		XH22D075S01204-12	第四次	0.004L
	总砷 (ug/L)	XH22D075S01201-13	第一次	0.7
		XH22D075S01202-13	第二次	0.6
		XH22D075S01203-13	第三次	0.5
		XH22D075S01204-13	第四次	0.7
	总铅 (mg/L)	XH22D075S01201-14	第一次	0.2L
		XH22D075S01202-14	第二次	0.2L
		XH22D075S01203-14	第三次	0.2L
		XH22D075S01204-14	第四次	0.2L
备注	无			

本页以下空白

XH22D075

SDXH0173

检测报告

5.7 综合污水检测

检测结果				
检测点位	检测项目	样品编号	检测频次	检测结果
DA001 废水外排口	总氮 (mg/L)	XH22D075S01201-15	第一次	3.65
		XH22D075S01202-15	第二次	3.64
		XH22D075S01203-15	第三次	3.59
		XH22D075S01204-15	第四次	3.51
	氨氮 (mg/L)	XH22D075S01201-16	第一次	0.602
		XH22D075S01202-16	第二次	0.587
		XH22D075S01203-16	第三次	0.590
		XH22D075S01204-16	第四次	0.580
	总磷 (mg/L)	XH22D075S01201-17	第一次	0.04
		XH22D075S01202-17	第二次	0.04
		XH22D075S01203-17	第三次	0.03
		XH22D075S01204-17	第四次	0.05
	氰化物 (mg/L)	XH22D075S01201-18	第一次	0.004L
		XH22D075S01202-18	第二次	0.004L
		XH22D075S01203-18	第三次	0.004L
		XH22D075S01204-18	第四次	0.004L
	氟化物 (mg/L)	XH22D075S01201-19	第一次	1.78
		XH22D075S01202-19	第二次	1.64
		XH22D075S01203-19	第三次	1.71
		XH22D075S01204-19	第四次	1.84
	硫化物 (mg/L)	XH22D075S01201-20	第一次	0.52
		XH22D075S01202-20	第二次	0.59
		XH22D075S01203-20	第三次	0.64
		XH22D075S01204-20	第四次	0.66
	氯化物 (mg/L)	XH22D075S01201-21	第一次	350
		XH22D075S01202-21	第二次	349
		XH22D075S01203-21	第三次	348
		XH22D075S01204-21	第四次	349
	硫酸盐 (mg/L)	XH22D075S01201-22	第一次	211
		XH22D075S01202-22	第二次	239
		XH22D075S01203-22	第三次	226
		XH22D075S01204-22	第四次	237
备注	无			

本页以下空白

19 / 22

XH22D075

SDXHQ173

检测报告

5.8 综合污水检测

检测结果				
检测点位	检测项目	样品编号	检测频次	检测结果
DA001 废水外排口	石油类 (mg/L)	XH22D075S01201-23	第一次	0.54
		XH22D075S01202-23	第二次	0.54
		XH22D075S01203-23	第三次	0.53
		XH22D075S01204-23	第四次	0.50
	动植物油 (mg/L)	XH22D075S01201-24	第一次	0.28
		XH22D075S01202-24	第二次	0.31
		XH22D075S01203-24	第三次	0.31
		XH22D075S01204-24	第四次	0.32
	挥发酚 (mg/L)	XH22D075S01201-25	第一次	0.022
		XH22D075S01202-25	第二次	0.031
		XH22D075S01203-25	第三次	0.028
		XH22D075S01204-25	第四次	0.025
	苯 (ug/L)	XH22D075S01201-26	第一次	2L
		XH22D075S01202-26	第二次	2L
		XH22D075S01203-26	第三次	2L
		XH22D075S01204-26	第四次	2L
	甲苯 (ug/L)	XH22D075S01201-27	第一次	2L
		XH22D075S01202-27	第二次	2L
		XH22D075S01203-27	第三次	2L
		XH22D075S01204-27	第四次	2L
	二甲苯 (ug/L)	XH22D075S01201-28	第一次	2L
		XH22D075S01202-28	第二次	2L
		XH22D075S01203-28	第三次	2L
		XH22D075S01204-28	第四次	2L
	流量 (m³/h)	XH22D075S01201-29	第一次	20.1
		XH22D075S01202-29	第二次	20.0
		XH22D075S01203-29	第三次	20.1
		XH22D075S01204-29	第四次	20.1
	粪大肠菌群 (MPN/L)	XH22D075S01201-30	第一次	3.9×10^2
		XH22D075S01202-30	第二次	3.4×10^2
		XH22D075S01203-30	第三次	4.1×10^2
		XH22D075S01204-30	第四次	4.3×10^2
备注	无			

*** 本页以下空白***

XH22D075

SDXHQ173

检测报告

采样照片



21 / 22

XH22D075

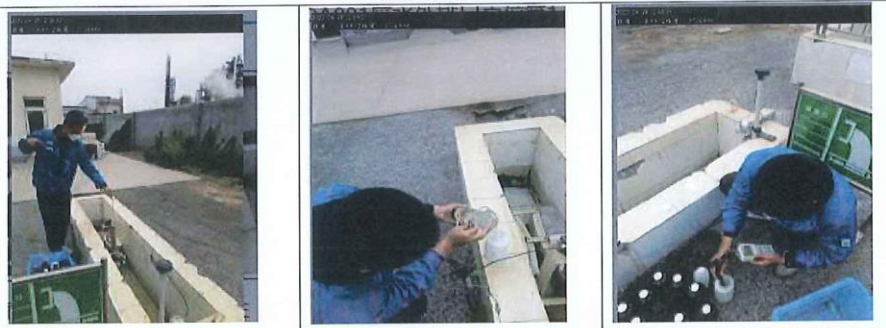
SDXH0173

检 测 报 告

噪声检测



DA001 废水外排口



报告结束



检验检测机构 资质认定证书

副本

证书编号:221512051055

名称: 山东新航工程项目咨询有限公司

地址: 山东省淄博市张店区房镇镇三赢路7甲7B座
201室(255005)

经审查,你机构已具备国家有关法律、行政法规规定的基
本条件和能力,现予批准,可以向社会出具具有证明作用的数
据和结果。特发此证。资质认定包括检验检测机构计量认证。

检验检测能力及授权签字人见证书附表。



许可使用标志



221512051055

发证日期:2022年03月30日

有效期至:2028年03月29日

发证机关:山东省市场监督管理局

本证书由国家认证认可监督管理委员会监制,在中华人民共和国境内有效。

声 明

- 1、检测报告无(CMA)章、检验检测专用章、骑缝章无效；
- 2、检测报告无编制、审核、签发人签字无效；
- 3、未经同意，本报告不得用于广告宣传和公开传播等；
- 4、本报告未经我公司书面同意，不得部分复制本报告；
- 5、检测报告涂改、增删无效；
- 6、由委托单位自行采集的样品，本公司仅对送检样品所检项目的符合性情况负责，不对样品的来源负责；送检样品的代表性和真实性由委托人负责；检测条件和工况变化大的样品、无法保存和复现的样品，本公司仅对本次所采样品的检测数据负责；
- 7、检测结果仅适用于本次所检测项目；
- 8、如对检测报告有异议者，请于报告发放之日起或在指定领取检测报告期限终止之日起十五日内向本公司提出书面复检申请，逾期不予受理。

公司名称：山东新航工程项目咨询有限公司

检测地址：山东省淄博市张店区房镇镇三赢路7甲7B座201室

电 话：0533-7979888

邮 编：255000

附件 8：监测单位资质

	
检验检测机构 资质认定证书	
副本	
证书编号:181512052055	
名称:山东尚石民通环境检测有限公司	
地址:山东省淄博市高新区青龙山路9009号仪器仪表产业园12号B区4层(255000)	
经审查,你机构已具备国家有关法律、行政法规规定的基本条件和能力,现予批准,可以向社会出具具有证明作用的数据和结果,特发此证。资质认定包括检验检测机构计量认证。	
检验检测能力及授权签字人见证书附表。	
	
许可使用标志	发证日期:
	2018年09月14日
	有效期至:
	2024年09月13日
	发证机关:
	山东省市场监督管理局
181512052055	
本证书由国家认证认可监督管理委员会监制,在中华人民共和国境内有效。	



检验检测机构 资质认定证书

副本

证书编号:221512051055

名称: 山东新航工程项目咨询有限公司

地址: 山东省淄博市张店区房镇镇三赢路7甲7B座
201室(255000)

经审查,你机构已具备国家有关法律、行政法规规定的基本条件和能力,现予批准,可以向社会出具具有证明作用的数据和结果,特发此证。资质认定包括检验检测机构计量认证。

检验检测能力及授权签字人见证书附表。



许可使用标志



221512051055

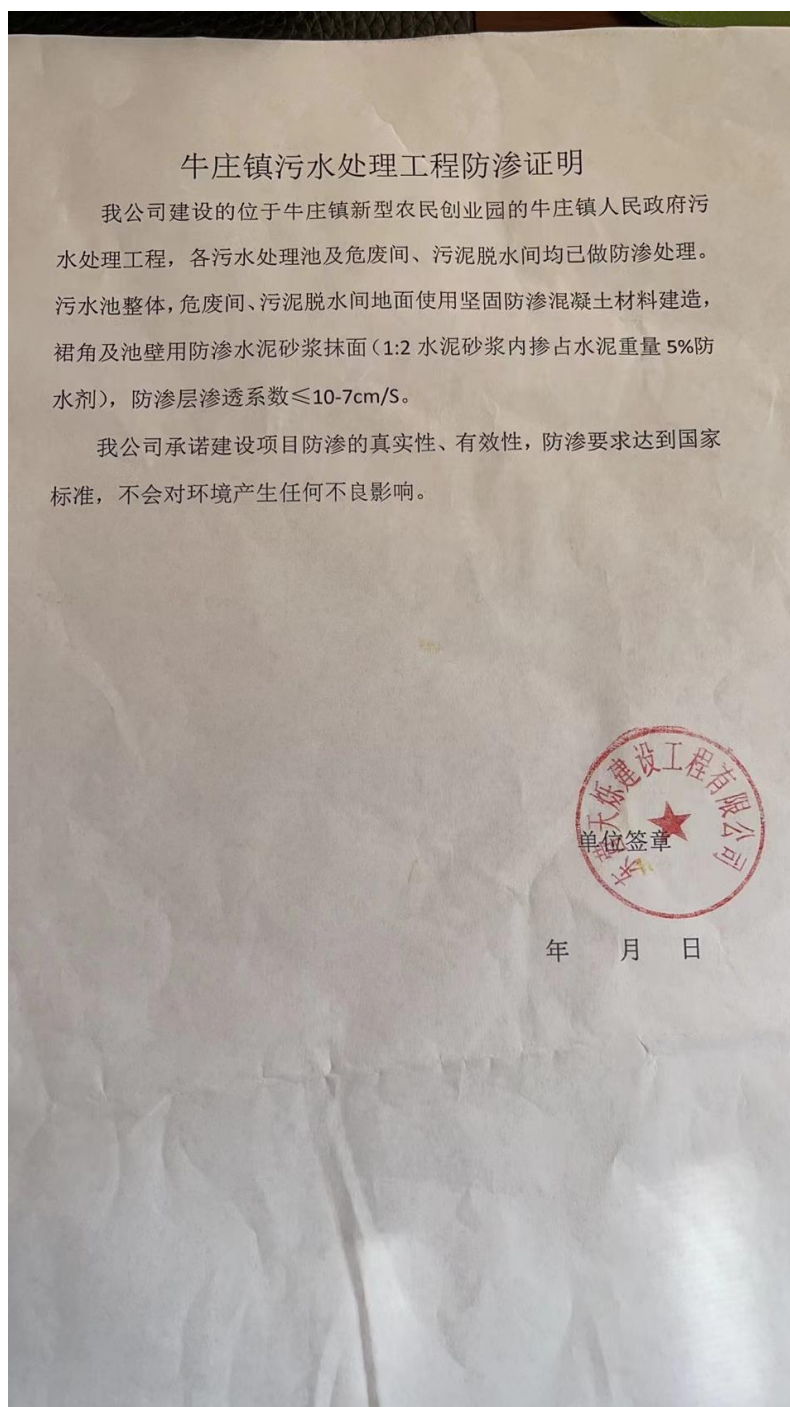
发证日期:2022年03月30日

有效期至:2028年03月29日

发证机关:山东省市场监督管理局

本证书由国家认证认可监督管理委员会监制,在中华人民共和国境内有效。

附件 9：防渗证明



附件 10：排污许可证



排污许可证

证书编号：913705024940721188001U

单位名称：东营齐发环保科技有限公司

注册地址：东营区牛庄镇西四路以东、东胜路以南

法定代表人：李建国

生产经营场所地址：东营区油地融合产业园通河路以东、创新路以南

行业类别：污水处理及其再生利用

统一社会信用代码：913705024940721188

有效期限：自 2022 年 04 月 13 日至 2027 年 04 月 12 日止

发证机关：（盖章）东营市生态环境局东营区分局

发证日期：2022 年 04 月 13 日

中华人民共和国生态环境部监制

东营市生态环境局东营区分局印制

附件11：本项目设备清单

表 1 项目构筑物一览表（工业废水预处理部分）

序号	名称	尺寸规格	单位	现阶段数量
一	综合池一（钢砼结构）			
1	含油废水事故池	L×W×H=8.0×5.0×6.0m	间	1
2	碳四废水事故池	L×W×H=8.0×4.1×6.0m	间	1
3	斜管隔油池	L×W×H=4.0×2.0×6.0m	间	1
4	曝气调节池	L×W×H=4.8×4.0×6.0m	间	1
5	铁碳微电解池	L×W×H=4.0×2.0×6.0m	间	1
6	芬顿氧化池	L×W×H=4.0×2.0×6.0m	间	1
7	中和池	L×W×H=2.8×1.0×6.0m	间	1
8	絮凝沉淀池	絮凝区 L×W×H=1.0×1.0×2.0m	间	1
		沉淀区 L×W×H=4.0×4.0×6.0m		
9	曝气调节池	L×W×H=7.6×3.0×6.0m	间	1
10	预酸化池	L×W×H=5.8×4.7×6.0m	间	1
11	提升水池	L×W×H=4.7×1.8×6.0m	间	1
二	综合池二（钢砼结构）			
12	厌氧沉淀池	L×W×H=3.0×3.0×5.5m	间	1
13	缺氧池	L×W×H=13.0×4.0×6.0m	间	1
14	好氧池	L×W×H=13.0×4.0×6.0m	间	3
15	二沉池	L×W×H=4.0×4.0×6.0m	间	2
16	污泥浓缩池	L×W×H=4.0×4.0×6.0m	间	1
三	综合池三（钢砼结构）			
17	泥渣池	L×W×H=3.0×3.0×2.8m	间	1
18	厂区排污池	L×W×H=3.0×3.0×2.8m	间	1
四	辅助棚房			
19	罐区储棚（钢砼结构）	L×W=12.5×5.8m	间	1
20	风机房（砖混结构）	L×W=6.0×5.5m	间	1
21	加药间（砖混结构）	L×W=6.0×6.0m	间	1
22	配电室（砖混结构）	L×W=6.0×6.0m	间	1
五	设备基础（钢砼结构）			
24	LIC 反应器基础	Ø×H=10.6×1.0m	座	1

表 2 项目构筑物一览表（生活污水综合处理部分）

序号	构筑物名称	尺寸	结构形式	实际数量
1	格栅渠	3.0×0.7×4.5m	钢混结构	1 座
2	集水井	3.5×3.0×4.5m	钢混结构	1 座
3	曝气调节池	8.0×14.5×5.0m	钢混结构	1 座
4	水解酸化池	5.5×9.5×6.0m	钢混结构	1 座
5	A 池	9.5×6.0×6.0m	钢混结构	1 座

6	O 池	9.0×19.5×6.0m	钢混结构	1 座
7	二沉池	Φ×H=9.0×3.5m	钢混结构	1 座
8	絮凝沉淀池	Φ×H=9.0×3.5m	钢混结构	1 座
9	中间水池	3.0×1.5×4.0m	钢混结构	1 座
10	臭氧氧化池	4.0×4.0×7.0m	钢混结构	1 座
11	臭氧缓冲池	4.0×6.0×7.0m	钢混结构	1 座
12	曝气生物滤池	4.0×4.0×7.0m	钢混结构	2 座
13	高效滤池	2.0×2.0×5.5m	钢混结构	2 座
14	清水池	2.0×7.0×5.0m	钢混结构	1 座
15	生物指示池	2.0×2.0×5.0m	钢混结构	1 座
16	反洗废水池	2.0×7.0×5.0m	钢混结构	1 座
17	1#污泥池	3.0×1.5×4.0m	钢混结构	1 座
18	2#污泥池	3.0×4.0×5.0m	钢混结构	1 座
19	污泥浓缩池	3.0×3.0×5.0m	钢混结构	2 座
20	鼓风机房	6.0×7.5m	砖混结构	1 间
21	脱水机房	6.0×6.0m	砖混结构	1 间
22	污泥堆棚	6.0×4.0m	砖混结构	1 间
23	加药间	6.0×6.0m	砖混结构	1 间
24	配电室	6.0×4.5m	砖混结构	1 间
25	变电室	6.0×4.5m	砖混结构	/
26	臭氧设备间	6.0×5.0m	砖混结构	/

表 3 工业污水预处理部分主要设备清单一览表（1）

工艺单元	设备名称	规格	材质	实际数量
含油废水预处理部分				
斜管隔油池	斜管填料	L=1.0m	聚丙烯	8m ³
	集油管	/	Q235	1 套
	排泥系统	/	Q235	1 套
	可调节堰板	/	不锈钢 304	1 套
曝气调节池	曝气系统	/	UPVC	1 套
铁碳微电解池	布水系统	/	Q235	1 套
	铁碳填料	/	铁碳合金	16m ³
	承托板	/	玻璃钢	3 套
芬顿氧化池	曝气搅拌系统	/	UPVC	1 套
	铁盐溶药系统	容积：0.75m ³ ，桨叶形式：折板桨，搅拌桨直径：470mm	罐体材质玻璃钢	1 套
	双氧水储罐	/	玻璃钢	1 套
	双氧水加药罐	/	PE	1 套
中和池	曝气搅拌系统	/	UPVC	1 套
	液碱储罐	/	玻璃钢	1 套
	液碱加药罐	/	PE	1 套

絮凝沉淀池	反应搅拌机	/	主体碳钢，水下部分 不 锈钢 304	1 套
	中心筒	/	Q235	1 套
	布水系统	/	Q235	1 套
	排泥系统	/	Q235	1 套
	集水堰板	/	不锈钢 304	1 套
	PAM 投配系统	容积：0.75m ³ ，桨叶 形 式：折板桨，搅拌桨 直径：470mm	玻璃钢	1 套
综合废水处理部分				
曝气调节池	曝气搅拌系统	/	UPVC	1 套
预酸化池	组合填料	L=3.0m	PE 和醛化纤维	82m ³
	布水系统	/	Q235	1 套
	集水堰板	/	不锈钢 304	1 套
LIC 厌氧反应器	Ø×H=10.0×15.0m	/	碳钢防腐	1 座
	布水器	/	碳钢防腐	4 套
	三相分离器	/	碳钢防腐	2 套
	水封	/	碳钢防腐	2 套
	分水器	/	碳钢防腐	2 套
	回流系统	/	碳钢防腐	4 套
	导流系统	/	碳钢防腐	4 套
	排水系统	/	碳钢防腐	1 套
	集气箱	/	碳钢防腐	2 套
	排泥系统	/	碳钢防腐	4 套
	沼气系统	/	碳钢防腐	1 套
厌氧沉淀池	中心筒	/	Q235	1 套
	排泥系统	/	Q235	1 套
	集水堰板	/	不锈钢 304	1 套
缺氧池	低速推流机	QJB2.2/4-1600/2-56/P	主体铸铁；叶轮聚氨 酯；导轨及支架 304 不锈钢	1 套
好氧池	微孔曝气器	空气通量 1.5-3.0m ³ /h	橡胶膜片	400 套
二沉池	中心筒	/	铸铁	2 套
	集水堰板	/	不锈钢 304	2 套
	排泥系统	/	Q235	2 套
污泥处理部分				
污泥浓缩池	中心筒	/	铸铁	1 套
	排泥系统	/	Q235	1 套
其他设备	含油废水事故泵	Q=8m ³ /h, H=12m	氟塑料	2 台（1 用 1 备）
	碳四废水事故泵	Q=6.3m ³ /h, H=12.5m	铸铁	2 台（1 用 1 备）

含油废水提升泵	Q=11m³/h, H=10m	铸铁	2 台 (1 用 1 备)
综合废水提升泵	Q=15m³/h, H=15m	铸铁	2 台 (1 用 1 备)
厌氧提升泵	Q=15m³/h, H=25m	铸铁	2 台 (1 用 1 备)
厌氧循环泵	Q=200m³/h, H=20m	铸铁	2 台 (1 用 1 备)
硝化液回流泵	Q=25m³/h, H=12.5m	铸铁	3 台 (2 用 1 备)
污泥回流泵	Q=12.5m³/h, H=12.5m	铸铁	3 台 (2 用 1 备)
泥渣泵	Q=10m³/h, H=10m	铸铁	2 台 (1 用 1 备)
厂区排污泵	Q=10m³/h, H=10m	铸铁	1 台
污泥泵	Q=22.3m³/h, H=16m	铸铁	2 台 (1 用 1 备)
铁盐计量泵	Qh=90L/h, P=0.7MPa	泵头 PVC	2 台 (1 用 1 备)
双氧水计量泵	Qh=90L/h, P=0.7MPa	泵头 PVC	2 台 (1 用 1 备)
液碱计量泵	Qh=90L/h, P=0.7MPa	泵头 PVC	2 台 (1 用 1 备)
PAM 计量泵	Qh=90L/h, P=0.7MPa	泵头 PVC	2 台 (1 用 1 备)
曝气鼓风机	Q=15.55m³/min, P=63.7kPa, N=30.0kW	铸铁	2 台 (1 用 1 备)

表 4-2 生活污水综合处理部分主要设备清单一览表 (2)

序号	设备名称	参数	材质	实际数量
1	机械格栅	栅条间距: 5mm, 安装角度 70°	不锈钢	1 台
2	曝气搅拌系统	/	U-PVC	120m³
3	水解酸化池布水系统	/	碳钢防腐	2 套
4	水解酸化池排水系统	/	不锈钢 304	1 套
5	水解酸化池排泥系统	/	碳钢防腐	2 套
6	组合填料及支架	/	/	164m³
7	低速推流机	叶轮直径: 1100mm, 叶轮转速: 96r/min	主体铸铁	1 台
8	磷盐投配系统	容积: 1.0m³, 桨叶形式: 折板桨, 搅拌桨直径: 470mm	主体玻璃钢	1 套
9	曝气器	1.5-3.0m³/h	橡胶膜片	350 套
10	碱投配系统	容积: 1.0m³, 桨叶形式: 折板桨, 搅拌桨直径: 470mm	主体玻璃钢	1 套
11	1#中心传动刮泥机	池体直径: 9m, 池深: 3.5m, 周边速度: 2.14m/min; 桁架梁, 螺旋型刮泥板	主体碳钢	1 台
12	1#集水系统	/	不锈钢	1 套
13	2#中心传动刮泥机	池体直径: 9m, 池深: 3.5m, 周边速度: 2.14m/min; 桁架梁, 螺旋型刮泥板	主体碳钢	1 台
14	2#集水系统	/	不锈钢 304	1 套
15	PAC 加药装置	容积: 1.0m³, 桨叶形式: 折板桨, 搅拌桨直径: 470mm	主体玻璃钢	1 套

16	1#PAM 加药装置	容积: 1.0m ³ , 桨叶形式: 折板桨, 搅拌桨直径: 470mm	主体玻璃钢	1 套
17	臭氧发生器	臭氧产量≥1kg/h	/	1 套
18	气源处理系统	功率约为 7.5kW	/	1 套
19	尾气破坏处理系统	功率约为 5.0kW	/	1 套
20	曝气盘	曝气量: 5-8m ³ /h	陶瓷+不锈钢 304	8 套
21	催化填料	层高: 3.0m	/	24m ³
22	旋混曝气器	/	ABS	50 套
23	BAF 池滤料	层高: 3.0m	陶粒	96m ³
24	BAF 池承托层	层高: 0.3m	卵石	9.6m ³
25	BAF 池滤板	/	钢混	30 套
26	长柄滤头	/	ABS	1080 个
27	BAF 池曝气系统	/	镀锌	2 套
28	BAF 池反洗布水系统	/	碳钢	2 套
29	BAF 池反洗布气系统	/	镀锌	2 套
30	BAF 池栅型稳流板	/	板 PVC, 加强筋不锈钢	2 套
31	高效滤池滤料	层高: 1.2m	石英砂	9.6m ³
32	高效滤池承托层	层高: 0.3m	粗石英砂	2.4m ³
33	高效滤池滤板	/	钢混	8 套
34	长柄滤头	/	ABS	288 个
35	高效滤池反洗布水系统	/	碳钢	2 套
36	高效滤池反洗布气系统	/	镀锌	2 套
37	二氧化氯发生器	/	/	1 台
38	污泥浓缩池布水系统	/	碳钢防腐	2 套
39	叠螺式脱水机	绝干污泥处理量: 18-30kg-Ds/h	不锈钢	1 台
40	无轴螺旋输送机	/	盖板不锈钢	1 套
41	PAC 投配系统	容积: 0.75m ³ , 桨叶形式: 折板桨, 搅拌桨直径: 470mm	主体: 玻璃钢	1 套
42	1#提升泵	Q=50m ³ /h, H=15m, N=5.5KW	铸铁	2 台
43	2#提升泵	Q=50m ³ /h, H=12.5m, N=3.0KW	铸铁	2 台
44	磷盐加药泵	Q=120L/h, P=0.7Mpa, N=0.37KW	泵头材质 PVC	2 台
45	鼓风机	Q=15.46m ³ /min, P=68.6kPa, N=30KW	铸铁	2 台
46	碱加药泵	Q=120L/h, P=0.7Mpa, N=0.37KW	泵头材质: PVC	2 台
47	硝化液回流泵	Q=50m ³ /h, H=12.5m, N=3.0KW	铸铁	3 台
48	PAC 加药泵	Q=120L/h, P=0.7Mpa, N=0.37KW	泵头材质: PVC	2 台
49	1#PAM 加药泵	Q=240L/h, P=0.5Mpa, N=0.37KW	泵头材质: PVC	2 台
50	3#提升泵	Q=50m ³ /h, H=15m, N=5.5KW	铸铁	2 台

51	反洗鼓风机	Q=12.95m ³ /min, P=68.6kPa, N=30KW	铸铁	1 台
52	曝气鼓风机	Q=4.35m ³ /min, P=68.6kPa, N=11KW	铸铁	2 台
53	反冲洗水泵	Q=270m ³ /h, H=12.5m, N=18.5KW	铸铁	1 台
54	反洗废水泵	Q=25m ³ /h, H=12.5m, N=1.5KW	铸铁	1 台
55	污泥回流泵	Q=50m ³ /h, H=12.5m, N=3.0KW	铸铁	2 台
56	1#污泥泵	Q=10m ³ /h, H=10m, N=0.75KW	铸铁	2 台
57	2#污泥泵	Q=2m ³ /h, H=60m, N=1.5KW	铸铁	2 台
58	PAM 加药泵	Q=240L/h, P=0.5Mpa, N=0.37KW	泵头材质: PVC	2 台
59	除臭设备	风机量 10000Nm ³ /h, 碱液喷淋+UV 紫外线催化氧化+活性炭吸附装置	/	2 套

附件12：例行监测合同

HBKJ-2022-02

合同编号：SDHL-2022-0108

保密文件

环境监测技术服务合同书

项目名称： 环境年度检测

委托方（甲方）：东营齐发环保科技有限公司

受托方（乙方）：山东恒利检测技术有限公司

签订地点：东营区

签订日期：2022年02月24日

甲方（委托方）：东营齐发环保科技有限公司

乙方（受托方）：山东恒利检测技术有限公司

依据《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国环境保护法》及国家有关监测技术规范的规定，甲乙双方在平等、自愿、协商一致的基础上，就甲方委托的环境监测技术服务事宜签订本合同。

一、监测服务项目名称：

环境检测（无组织废气、厂界噪声、废水）

二、监测技术服务类别：

1、建设项目竣工环境保护验收监测报告（书）表 ☐

2、环境影响评价监测 ☐

3、限期治理验收监测 ☐

4、污染纠纷仲裁监测 ☐

5、其他委托监测 ☒

三、检测时间及频率：2022.02.24-2022.12.31，详见检测方案。

四、甲方责任：

1、提供《环境监测委托书》。

2、提供监测对象及服务项目相关资料、信息等。若甲方不能及时提供必要的资料，则履行合同的时间顺延；甲方应按乙方提出的要求进行改进，甲方改进时间不计入合同履行时间。因甲方不按乙方提出的要求进行改进，导致项目最终无法通过，责任由甲方承担。

3、按照我国有关环境保护法律、法规的要求，甲方向乙方提供的技术资料必须真实、可靠、完整、合法，因甲方提供的技术资料有误而结果错误，由甲方承担相应后果。

4、提供监测服务所需工况、场地、设施、安全和其他工作条件等。

5、指派熟知技术人员予以积极协助。

6、甲方应按本合同规定的付款方式付款。

五、乙方责任：

1、乙方按合同约定时间向甲方提交报告 2 份。

2、对甲方提出的技术内容负有保密义务。

3、确保检测的数据真实有效。

六、本项目完成时间：乙方在甲方的配合下，通过技术资料分析、现场调研及检测、定性评价及定量计算等方式完成该项目，并于收到第一次价款之日起 15 个工作日内向甲方提交报告。

七、监测费用及支付方式：

1、依据《山东省环境监测服务收费标准》，经双方商定：本合同总额为人民币（大写贰万肆仟元（¥：24000.00 元整）。如实际项目与附件内容不符，经双方协商确认，费用应根据实际项目进行调整。

2、合同签订之日起三日内，甲方向乙方预付合同金额的 50%，乙方向甲方提交全年报告和增值税普通发票后三日内，甲方向乙方支付合同金额的 50%。或双方另行约定支付方式。

3. 乙方银行开户信息

账号：8121 6170 1421 0018 58

开户行：东营银行股份有限公司燕山路支行

开户行号：313 455 000 106

八、违约责任：

1、任何一方违反本合同，应向对方支付本合同经费总额 5%的违约金；

2、违约方承担责任后，双方约定本合同内容（继续履行 ☐ 、不再履行 ☐ 、是否履行再行协商 ☐ ）。

九、合同的变更

签约方确认，在履行合同过程中对于具体内容需要变更的，由签约双方另行协商并书面约定，作为本合同的变更文本。

十、争议解决方式：

签约双方因履行合同发生争议，应协商解决；协商解决不成，可采用仲裁或诉讼的方式解决。

十一、其他

1、本合同一式 4 份，甲方 2 份，乙方 2 份。

2、对本合同内容的任何变更均须以书面方式进行。由签订本合同的双方代表共同签字确认后方为有效。本合同变更生效后即按更改合同执行。

3、甲方有特殊要求，需在本合同中声明。

4、本合同未尽事宜，双方可签订补充协议作为附件，补充协议与本合同具有同等效力。本合同经双方签字、盖章后生效，本合同履行完毕后自动终止。

甲方（盖章）：

乙方（盖章）：

法定代表人(委托代理人)：

法定代表人(委托代理人)：

单位地址：

单位地址：东营区运河路 336 号 43 幢

电

话：

电

话：0546-8500700

传 真：

传 真：0546-8787658

年 月 日

年 月 日

李

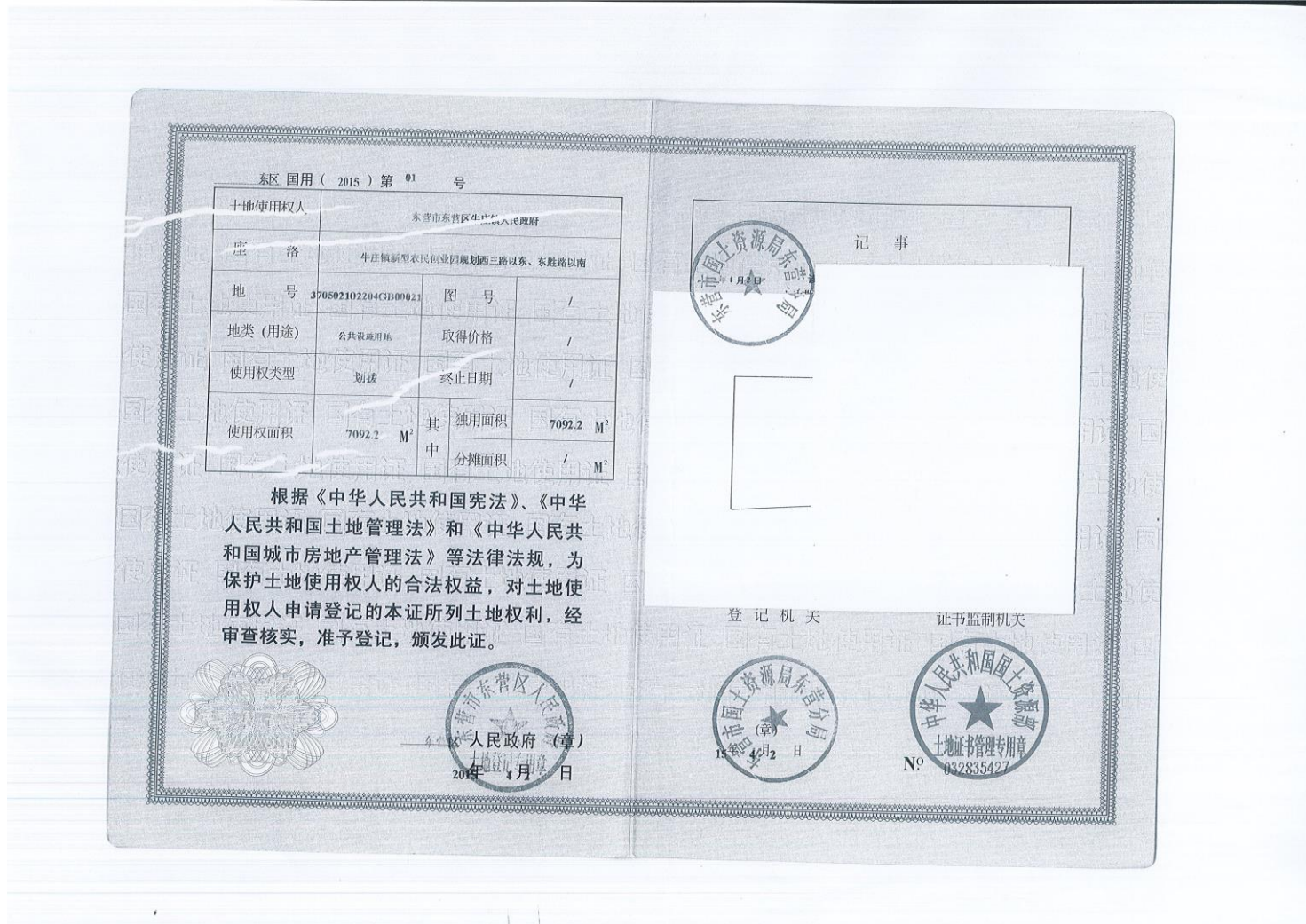
检测方案

类型	检测点位	检测项目	采样频次	采样个数
有组织废气	废气排放口 001	硫化氢	1 次/半年	非连续采样 3 个
		氨	1 次/半年	非连续采样 3 个
		臭气浓度	1 次/半年	非连续采样 3 个
	废气排放口 002	硫化氢	1 次/半年	非连续采样 3 个
		氨	1 次/半年	非连续采样 3 个
		臭气浓度	1 次/半年	非连续采样 3 个
		挥发性有机物	1 次/半年	非连续采样 3 个
无组织废气	上下风向	臭气浓度	1 次/半年	非连续采样 3 个
		NH ₃	1 次/半年	非连续采样 3 个
		H ₂ S	1 次/半年	非连续采样 3 个
		挥发性有机物	1 次/半年	非连续采样 3 个
污水	污水总排口	色度	1 次/季度	非连续采样 3 个
		悬浮物	1 次/季度	非连续采样 3 个
		五日生化需氧量	1 次/季度	非连续采样 3 个
		粪大肠菌群	1 次/季度	非连续采样 3 个
		阴离子表面活性剂	1 次/季度	非连续采样 3 个
		石油类	1 次/季度	非连续采样 3 个
		动植物油	1 次/季度	非连续采样 3 个
		总汞	1 次/半年	非连续采样 3 个
		烷基汞	1 次/半年	非连续采样 3 个

		总镉	1 次/半年	非连续采样 3 个
		总铬	1 次/半年	非连续采样 3 个
		六价铬	1 次/半年	非连续采样 3 个
		总砷	1 次/半年	非连续采样 3 个
		总铅	1 次/半年	非连续采样 3 个
厂区体积浓度最高		甲烷	1 次/年	非连续采样 3 个
噪声		厂界噪声	1 次/季度	昼夜各一次

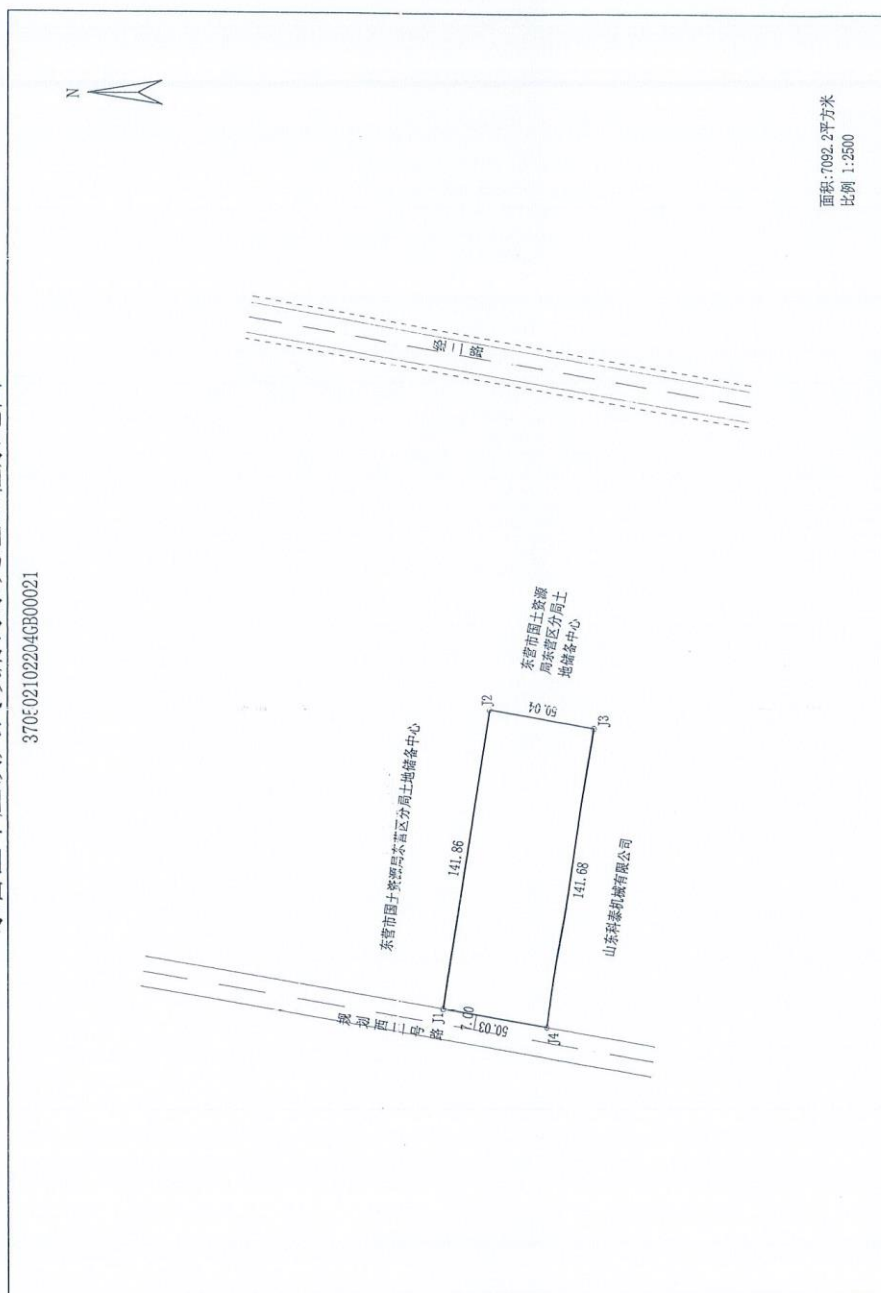
之
山

附件13：土地手续



东营区牛庄镇人民政府污水处理工程宗地图

370F02102204GB00021



附件14：年度排污许可执行报告

排污许可证执行报告 (年报)

排污许可证编号：913705024940721189001U
单位名称：东营齐发环保科技有限公司
报告时段：2021年
法定代表人(实际负责人)：李建国
技术负责人：谭艳杰
固定电话：0546-8296116
移动电话：18654605076

排污单位名称(盖章)

报告日期：2022年01月14日

承诺书

东营市生态环境局：

东营齐发环保科技有限公司承诺提交的排污许可证执行报告中各项内容和数据均真实、有效，并愿承担相应法律责任。我单位将自觉接受环境保护主管部门监管和社会公众监督，如提交的内容和数据与实际情况不符，将积极配合调查，并依法接受处罚。

特此承诺。

单位名称： (盖章)

法定代表人： (签字)

日期：

一、排污许可执行情况汇总表

表1-1 排污许可执行情况汇总表

项目	内容		报告周期内执行情况	原因分析
排污单位基本情况	(一) 排污单位基本信息	单位名称	否	
		注册地址	否	
		邮政编码	否	
		生产经营场所地址	否	
		行业类别	否	
		生产经营场所中心经度	否	
		生产经营场所中心纬度	否	
		组织机构代码	否	
		统一社会信用代码	否	
		技术负责人	否	
		联系电话	否	
		所在地是否属于重点区域	否	
		主要污染物类别	否	
		主要污染物种类	否	
		大气污染物排放方式	否	
		废水污染物排放规律	否	
		大气污染物排放标准名称	否	
		水污染物排放标准名称	否	
		设计生产能力	否	
	(二) 产排污环节、污染物及污染治理设施	TA001-恶臭气体处理	污染物种类	否
			污染治理设施工艺	否
			排放形式	否
		TA002-恶臭气体处理	排放口位置	否
			污染物种类	否
			污染治理设施工艺	否
		TA003-恶臭气体处理	排放形式	否
			排放口位置	否
			污染物种类	否
		TA004-恶臭气体处理	污染治理设施工艺	否
			排放形式	否
			排放口位置	否
		TA005-恶臭气体处理	污染物种类	否
			污染治理设施工艺	否
			排放形式	否
		TA006-恶臭气体处理	排放口位置	否
			污染物种类	否
			污染治理设施工艺	否
		TA007-恶臭气体处理	排放形式	否
			排放口位置	否
			污染物种类	否
		TA008-恶臭气体处理	污染治理设施工艺	否
			排放形式	否
			排放口位置	否
		TA009-恶臭气体处理	污染物种类	否
			污染治理设施工艺	否
			排放形式	否
			排放口位置	否
环境管理要求	自行监测要求	DW001		
		氨氮 (NH ₃ -N)	监测设施	否
			自动监测设施安装位置	否
		总磷 (以P计)	监测设施	否
			自动监测设施安装位置	否
		总氮 (以N计)	监测设施	否
			自动监测设施安装位置	否
		化学需氧量	监测设施	否
			自动监测设施安装位置	否
		pH值	监测设施	否
			自动监测设施安装位置	否

二、企业基本信息

表2-1 排污单位基本信息 (污水处理及其再生利用)

序号	记录内容	生产单元	名称	数量或内容	计量单位	备注
8	污染治理设施投资情况	全厂	治理设施编号	SCX001		
			治理设施类型	废水处理工程		
			开工时间	2018.07		
			建设投产时间	2018.06		

3	NH-0003	氨(氨气)	1.5	厂界	20210602	0.04	
			1.5	厂界	20210813	0.06	
			1.5	厂界	20211026	0.07	

注：如排污许可证未许可排放速率，可不填

表5-4 废水污染物排放浓度监测数据统计表

排放口编号	污染物种类	监测设施	许可排放浓度限值 (mg/L)	有效监测数据 (日均值) 数量	浓度监测结果 (日均浓度,mg/L)			超标数据数量	超标率	备注
					最小值	最大值	平均值			
DW001	化学需氧量	自动	50	364.0	5.3	48.0	21.6			
	悬浮物	手工	10	4.0	5.0	28.0	9.0			
	色度	手工	30	4.0	10.0	15.0	12.0			
	五日生化需氧量	手工	10	4.0	6.2	8.5	7.3			
	总磷	手工	0.1	1.0	0.026	0.034	0.028			
	粪大肠菌群	手工	1000	4.0	20.0	140.0	86.0			
	动植物油	手工	1	4.0	0.11	0.24	0.16			
	总磷 (以P计)	自动	0.5	364.0	0.009	0.43	0.16			
	总磷	手工	0.1	1.0	0.01	0.01	0.01			
	pH值	自动	6-9	364.0	6.81	7.23	7.0			
	烷基类	手工	0	1.0	0.0	0.0	0.0			
	石油类	手工	1	4.0	0.22	0.45	0.37			
	总磷	手工	0.01	1.0	0.0	0.0	0.0			
	总铅	手工	0.1	1.0	0.0	0.0	0.0			
	六价铬	手工	0.05	1.0	0.014	0.018	0.016			
	总汞	手工	0.001	1.0	0.0	0.0	0.0			
	阴离子表面活性剂	手工	0.5	4.0	0.05	0.05	0.05			
	总氮 (以N计)	自动	15	364.0	0.98	15.0	7.76			
	氨氮 (NH3-N)	自动	5	364.0	0.019	5.38	0.28			

(二)非正常时排放信息

表5-5 非正常工况有组织废气污染物监测数据统计表

起止时间	排放口编号	污染物种类	许可排放浓度限值 (mg/m3)	有效监测数据 (小时值) 数量	浓度监测结果 (折标, 小时浓度, mg/m3)			超标数据数量	超标率(%)	备注
					最小值	最大值	平均值			

表5-6 非正常工况无组织废气污染物浓度监测数据统计表

起止时间	生产设施无组织排放编号	监测时间	污染物种类	监测次数	许可排放浓度限值 (mg/m3)	浓度监测结果 (折标, 小时浓度, mg/m3)	是否超标及超标原因
------	-------------	------	-------	------	------------------	--------------------------	-----------

注：如排污许可证未许可排放速率，可不填

表5-7 特殊时段有组织废气污染物监测数据统计表

记录日期	排放口编号	污染物种类	监测设施	许可排放浓度限值 (mg/m3)	有效监测数据 (小时值) 数量	监测结果 (折标, 小时浓度, mg/m3)			超标数据数量	超标率(%)	备注
						最小值	最大值	平均值			

(三)小结

自动监测及手工监测数据正常，水质达标排放

五、台账管理信息

(一)台账管理表

表6-1 台账管理情况表

序号	记录内容	是否完整	说明
1	设备、设施运行台账	是	
2	排污单位监测记录信息包括手工监测记录信息和自动监测运维记录信息。	是	
3	污染治理设施基本信息包括污水处理设施、废气治理设施和污泥治理设施的相关参数。a)进水信息 记录进水总口水质、水量信息 b)污水处理设施日常运行信息 记录主要设施的设施参数、进出水、污泥、药剂使用等信息。c)废气治理设施日常运行信息 记录废气治理设施记录设施名称、废气排放量、污染物排放情况、数据来源、药剂使用等信息。d)污泥治理设施日常运行信息 记录污泥产生量及含水率、处理方式、处理后污泥量及含水率、贮存量、综合利用量、自行处置量、委托处置利用贮存量、委托单位等信息。e)污染治理设施维修维护记录 记录排污单位污染治理设施维修维护记录应记录设施故障(事故)、维护(状态)、故障(事故)、维护(时刻)、恢复(启动)时刻、事件原因、污染物排放量、排放浓度、是否报告、维护维修记录原则上在异常状态(故障、停运、维护)发生后及时记录，及时向地方生态环境主管部门报告。	是	
4	企业名称、法人代表、社会统一信用代码、地址、生产规模、生产及治理设施名称、规格型号、设计生产及污水处理能力等	是	

(二)小结

六、实际排放情况及达标判定分析

(一)实际排放量信息

表7-1 废气排放量

排放口类型	排放口编码	排放口名称	污染物	许可排放量 (吨)	实际排放量 (吨)				备注

			年度合计	1季度	2季度	3季度	4季度	年度合计	
全厂合计	SO2		/	0	0	0	0	0	
	VOCs		/	0	0	0	0	0	
	颗粒物		/	0	0	0	0	0	
	NOx		/	0	0	0	0	0	

表7-3 废水排放量

排放口类型	污染物	许可排放量 (吨)	实际排放量 (吨)					备注
		年度合计	1季度	2季度	3季度	4季度	年度合计	
全厂直接排放合计	氨氮 (NH3-N)	3.85	0.0166	0.0163	0.0073	0.0228	0.063	
	总铅	/	0	0	0	0	0	
	pH值	/	/	/	/	/	/	
	五日生化需氧量	/	0	0	0	0	0	
	总砷	/	0	0	0	0	0	
	动植物油	/	0	0	0	0	0	
	石油类	/	0	0	0	0	0	
	化学需氧量	36.5	0.951	1.296	1.217	1.453	4.917	
	色度	/	/	/	/	/	/	
	总磷 (以P计)	0.365	0.0047	0.0061	0.0137	0.0108	0.0373	
	阴离子表面活性剂	/	0	0	0	0	0	
	烷基苯	/	0	0	0	0	0	
	六价铬	/	0	0	0	0	0	
	类大肠菌群	/	0	0	0	0	0	
	悬浮物	/	0	0	0	0	0	
	总汞	/	0	0	0	0	0	
	总氮 (以N计)	10.95	0.1721	0.3622	0.656	0.613	1.8033	
	总镉	/	0	0	0	0	0	
	总铬	/	0	0	0	0	0	

注：实际排放量指报告执行期内的实际排放量

(二) 超标排放信息

表7-3 有组织废气污染物超标时段小时均值报表

超标时段	生产设施编号	排放口编号	超标污染物种类	实际排放浓度 (折标, mg/m3)	超标原因说明
------	--------	-------	---------	--------------------	--------

表7-4 废水污染物超标时段日均值报表

超标时段	排放口编号	超标污染物种类	实际排放浓度 (折标, mg/L)	超标原因说明
------	-------	---------	-------------------	--------

(三) 特殊时段废气污染物排放信息

表6-4 特殊时段废气污染物实际排放量

日期	废气类型	排放口编号/设施编号	污染物种类	许可日排放量(kg)	实际日排放量(kg)	是否超标及超标原因	备注
全厂总计		/	SO2	/			如排污许可证未许可特殊时段排放量,可不填
		/	VOCs	/			
		/	NOx	/			
		/	颗粒物	/			

生产设施名称

月份	废气类型	排放口编号/设施编号	污染物种类	许可月排放量(t)	实际月排放量(t)	是否超标及超标原因	备注
----	------	------------	-------	-----------	-----------	-----------	----

(四) 小结

2021年全年无污染物超标排放现象,排放量满足年度排放总量要求

七、其他需要说明的情况

东营齐源环保科技有限公司2021年全年运行小结

附件15: 危险废物转移联单



编号: 20223705002681

危险废物转移联单

第一部分 危险废物移出信息 (由移出人填写)								
单位名称: 东营齐发环保科技有限公司						应急联系电话: 13465271900		
单位地址: 东营齐发环保科技有限公司厂区内								
经办人: 董海滨			联系电话: 13465271900			交付时间: 2022-02-24 19:56:48		
序号	废物名称	废物代码	危险特性	形态	有害成分名称	包装方式	包装数量	移出量 (吨)
1	污泥	251-003-08	毒性	固态, 固态	烃类	编织袋	10	3.76
第二部分 危险废物运输信息 (由承运人填写)								
单位名称: 山东中再危废物流有限公司						营运证件号: 370305165011		
单位地址: 山东省淄博市临淄区敬仲镇钓鱼台村西 300 米路南						联系电话: 15562491986		
驾驶员: 王行召						联系电话: 13173092516		
运输工具: 公路运输						牌号: 鲁 CL2553		
运输起点: 东营齐发环保科技有限公司厂区内						实际起运时间: 2022-02-24 19:56:48		
经由地: 东营-临沂								
运输终点: 山东省临沂市临港经济开发区壮岗镇化工园区黄海十路						实际到达时间:		
第三部分 危险废物接受信息 (由接受人填写)								
单位名称: 山东中再生环境科技有限公司						危险废物经营许可证编号: 临环 8713270034		
单位地址: 山东省临沂市临港经济开发区壮岗镇化工园区黄海十路								
经办人: 王生			联系电话: 15318236655			接受时间: 2022.2.26		
序号	废物名称	废物代码	是否存在重大差异	接受人处理意见	拟利用处置方式	接受量 (吨)		
1	污泥	251-003-08	无	接受	D10	3.76		

打印时间: 2022-02-24 19:57:42 防伪码: d2e02d0554e09b573ca039d843a0edfa

附件16：总量确认书

编号：DYQZL〔2020〕25号

东营市建设项目污染物总量确认书

（试 行）

项目名称：_____污水处理工程_____

建设单位（盖章）：_____东营区牛庄镇人民政府_____



申报时间：2020年4月1日

东营市生态环境局制

项目名称	污水处理工程				
建设单位	东营区牛庄镇人民政府				
法人代表	张永华	联系人		谭艳杰	
联系电话	18654605076	统一社会信用代码		11370502004507570F	
建设地点	东营区油地融合产业园通和路以东、创新路以南				
建设性质	新建 ☒ 改扩建 ☐ 技改 ☐		行业类别	D4620 污水处理及其再生利用	
总投资（万元）	2000	环 保 投 资	147 万元	环 保 投资比例	7.35%
计划投产日期	/		年工作时间	8760 小时	
主 要 产 品	/		产量（万吨/年）	/	
环 评 单 位	青州市方元环境影响评价服务有限公司		环评评估单位		
一、主要建设内容 本工程设计污水总处理能力 2000m ³ /d，包括 800m ³ /d 工业预处理线 1 条、2000m ³ /d 生活综合处理线 1 条（工业废水经预处理线处理后进入生活综合处理系统再次处理）。出水水质 COD、氨氮满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类标准，其他水质指标满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）规定的一级 A 标准。					
二、水及能源消耗情况					
名 称	消耗量		名 称	消耗量	
水（吨/年）	-		电（千瓦时/年）	-	
燃煤（吨/年）	-		燃煤硫分（%）	-	
燃油（吨/年）	-		燃气（立方米/年）	-	
三、主要污染物排放情况					
污染要素	污染因子	排放浓度	年排放量	排放去向	
废水	1. 化学需氧量	40mg/L	29.2	新广蒲河	
	2. 氨氮	2mg/L	1.46		
废气	1. 二氧化硫	/	/	大气	
	2. 氮氧化物	/	/		
	3. 烟（粉）尘	/	/		

	4. 挥发性有机污染物	/	0.42t													
固废	1.隔油池污油	—	6.57t/a	合理处置，不排放												
	2.化验室废化学试剂及残液	—	0.05t/a													
	3.臭气治理废活性炭	—	0.4t/3a													
	4.废 UV 灯管	—	60 支/2 年													
	5.污泥脱水间污泥	—	233.6t/a	混合污泥，暂做危废处置；根据危废鉴别结果合理处置												
	6.格栅栅渣	—	10.95t/a	环卫部门处置												
	7.生活垃圾	—	5.3t/a	环卫部门处置												
备注：																
四、总量指标替代情况 根据本项目原环评批复（东环东分建审[2014]148 号），本工程污水处理规模为 2000m³/d，废水排放量为 730000m³/a，出水水质在执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 类标准，CODcr 排放量为 36.5t/a，氨氮排放量 3.65t/a。 本项目变更完成后，由于提高了出水水质指标，COD、氨氮满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类标准，工程污水总处理规模仍为 2000m³/d，废水排放量为 730000m³/a，CODcr 排放量为 29.2t/a，氨氮排放量 1.46t/a，低于原排污许可证的许可排放量。 本项目变更完成后，由于较原批复内容新增了工业废水预处理设施，新增 VOCs 排放量 0.42t/a，根据主要大气污染物排放总量替代要求，需进行倍量替代（0.84t/a）。																
五、建设项目环境影响评价预测本项目污染物排放总量（吨/年） <table><tr><td>化学需氧量</td><td>氨氮</td><td>二氧化硫</td><td>氮氧化物</td><td>烟（粉）尘</td><td>挥发性有机物</td></tr><tr><td>29.2</td><td>1.46</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0.42</td></tr></table>					化学需氧量	氨氮	二氧化硫	氮氧化物	烟（粉）尘	挥发性有机物	29.2	1.46	0	0	0	0.42
化学需氧量	氨氮	二氧化硫	氮氧化物	烟（粉）尘	挥发性有机物											
29.2	1.46	0	0	0	0.42											
六、县区生态环境（分）局初审本项目总量指标（吨/年） <table><tr><td>化学需氧量</td><td>氨氮</td><td>二氧化硫</td><td>氮氧化物</td><td>烟（粉）尘</td><td>挥发性有机物</td></tr><tr><td>29.2</td><td>1.46</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0.42</td></tr></table>					化学需氧量	氨氮	二氧化硫	氮氧化物	烟（粉）尘	挥发性有机物	29.2	1.46	0	0	0	0.42
化学需氧量	氨氮	二氧化硫	氮氧化物	烟（粉）尘	挥发性有机物											
29.2	1.46	0	0	0	0.42											
七、县区生态环境（分）局初审本项目总量替代量（吨/年） <table><tr><td>二氧化硫</td><td>氮氧化物</td><td>烟（粉）尘</td><td>挥发性有机物</td></tr><tr><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0.84</td></tr></table>					二氧化硫	氮氧化物	烟（粉）尘	挥发性有机物	0	0	0	0.84				
二氧化硫	氮氧化物	烟（粉）尘	挥发性有机物													
0	0	0	0.84													

县区生态环境（分）局总量管理部门审批意见：

东营区牛庄镇人民政府污水处理工程位于东营市东营区油地融合产业园通和路以东、创新路以南。本项目变更后，总占地面积 7093.7m²，设计污水处理总能力 2000m³/d，包括 800m³/d 工业预处理线 1 条、2000m³/d 生活综合处理线 1 条。出水水质 COD、氨氮满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类标准、其他水质指标满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）规定的一级 A 标准。

通过对东营区牛庄镇人民政府污水处理工程的工程分析，污水厂各构筑物及设备已经建设完成，故不再考虑施工期阶段污染物产生情况。项目废水包括经处理后集中排放的尾水和污水处理厂员工排放的生活污水，经厂内污水处理系统处理，由在线监测设备对出水水质进行监测，确保水质达标后排入广蒲河。项目废气主要为污水处理区各单元（格栅渠、调节池、预酸化池、污泥池、泥渣池、污泥浓缩池、污泥压滤间等）产生的恶臭以及工业废水预处理工序产生的 VOCs，通过废气收集统一收集，并连接管道输送至恶臭处理系统，采用 2 套碱液喷淋+UV 紫外线催化氧化+活性炭吸附工艺（收集效率 95%、净化效率 75%）对废气进行除臭后，经过 15 米高的废气排气筒排放。VOCs 排放总量 0.42t/a（VOCs 有组织排放量 0.346t/a，VOCs 无组织排放量 0.073t/a）。

根据《东营市生态环境局关于<山东省生态环境厅关于印发山东省建设项目主要大气污染物排放总量替代指标核算及管理的通知>的指导意见》要求，本项目污染物应按照建设项目所替代的污染物排放总量指标的 2 倍进行削减替代。本项目需申请 VOCs 替代量为 0.84t/a。

项目 VOCs 总量拟从山东万通石油化工集团有限公司万通石化罐区工程项目中调剂。



有 关 说 明

1. 为落实国家和省关于加强宏观调控和总量减排的部署要求，市环保局特制定本《总量确认书》，主要适用于市级环保部门审批的、有污染物排放的建设项目，并作为环评审批的重要依据之一。

2. 建设单位需认真填写建设项目总量指标等相关内容，经县（区）环保（分）局总量管理部门审查同意后，将确认书连同有关证明材料报市环保局。市环保局收到申报材料后，视情况决定是否需要现场核查。对证明材料齐全、符合总量管理要求的，自受理之日起 20 个工作日内予以总量指标确认。

3. 对第四部分“总量指标替代情况”的填写内容主要包括：

（1）二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、可挥发性有机物等主要污染物总量指标来源及数量；（2）替代项目削减总量的工程措施、主要工艺、削减能力及完成时限；（3）相关企业纳入国家、省、市污染治理计划的工程项目完成情况等。

4. 确认书编号由市环保局总量管理部门统一填写。

5. 确认书一式四份，建设单位、县（区）、市环保局总量管理部门、负责项目环评审批的部门各 1 份。

6. 如确认书所提供的空白页不够，可增加附页。

附件17：验收公示

欢迎访问山东格林泰克环保技术有限公司网站



山东格林泰克环保
WWW.DYHUANPING.COM

山东格林泰克环保技术有限公司
服务热线：18654602676 18654629632

网站首页 | 关于我们 | **新闻中心** | 客户服务 | 环境保护 | 清洁生产 | 工程咨询 | 水土保持 | 联系我们

您现在的位置：首页 -> 新闻中心 -> 公示专区

公示专区

东营齐发环保科技有限公司 东营区牛庄镇人民政府污水处理工程第一次公示

作者： 发布时间：2022/4/23 16:17:39

分享到：

东营齐发环保科技有限公司 东营区牛庄镇人民政府污水处理工程第一次公示

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，现将山东东专智能科技有限公司通用型高精度电液伺服阀研发及生产项目竣工环境保护验收公示如下：

一、建设项目的简介

(一) 项目名称：东营区牛庄镇人民政府污水处理工程

(二) 工程性质：新建

(三) 所属行业：污水处理及其再生利用 行业代码：D4620

(四) 建设地点：东营区牛庄镇西四路以东、东胜路以南 (N37° 21' 49.93" E118° 29' 14.32")

(五) 项目规模：污水处理能力2000m³/d

(六) 主要工程内容：建成2000m³/d生活综合处理线1条、800m³/d工业预处理线1条。

(七) 定员及班次：劳动定员为6人，实行三班倒，每班8h，全年工作天数为365天。

(八) 建设时间：项目于2014年7月1日开工，2019年3月15日建设完成。

(九) 前期手续：本项目于2014年5月委托中国天辰工程有限公司编制了《东营区牛庄镇人民政府污水处理工程环境影响报告表》，并于2014年6月取得环评批复文件（东环东分建审[2014]148号）。本项目生活污水综合处理部分于2018年6月建设完成，工业废水预处理部分于2019年3月建设完成，本项目由于发生了变更，于2020年4月委托青州市方元环境影响评价服务有限公司编制了《东营区牛庄镇人民政府污水处理工程变更环境影响报告书》，2021年7月19日东营市生态环境局东营分局取得了《东营区牛庄镇人民政府污水处理工程变更环境影响报告书》的环评批复文件（东环东分审[2021]3号）。

二、建设项目的建设单位的名称和联系方式

建设单位：东营齐发环保科技有限公司

联系人：董海滨

联系电话：13465271900

联系地址：东营区牛庄镇西四路以东、东胜路以南

上一篇：山东恒昌模具有限公司年产300套精铸碳钢子午线轮胎模具项目验收第二次公示

下一篇：东营齐发环保科技有限公司 东营区牛庄镇人民政府污水处理工程验收第二次公示

欢迎访问山东格林泰克环保技术服务有限公司网站

山东格林泰克环保
WWW.DYHUANPING.COM山东格林泰克环保技术服务有限公司
服务热线：18654602676 18654629632

网站首页

关于我们

新闻中心

客户服务

环境保护

清洁生产

工程咨询

水土保持

联系我们



不支持此插件

新闻中心

公司动态

>>

行业新闻

>>

公示专区

>>

通知公告

>>

公示专区

您现在的位置：首页 -> 新闻中心 -> 公示专区

东营齐发环保科技有限公司 东营区牛庄镇人民政府污水处理工程验收第二次公示

作者： 发布时间：2022/4/23 16:18:25

分享到：

联系我们

山东格林泰克环保技术服务有限公司

电话：18654629632

地址：东营区庐山路1188号华泰国际金融中心

东营区行政服务大厅

电话：18654602676

地址：东营区庐山路政务服务中心

广饶县行政服务大厅窗口

电话：0546-6456553

地址：广饶县行政服务大厅

东营齐发环保科技有限公司
东营区牛庄镇人民政府污水处理工程验收第二次公示

根据《建设项目环境保护管理条例》（国令第682号）（2017年10月1日实施）及《关于规范建设单位自主开展建设项目竣工环境保护验收的通知（征求意见稿）》中相关要求，项目建设完工、环保设施调试完成后，开展自主验收前，企业需要通过网站或者其他便于公众知悉的方式，依法向社会公开相关环保信息，为此东营区牛庄镇人民政府污水处理工程相关信息公示如下：

东营区牛庄镇人民政府污水处理工程位于东营区油地融合产业园通和路以东、创新路以南，属于园区配套污水处理厂。该项目符合国家产业政策要求。

2020年4月委托青州市方元环境影响评价服务有限公司编制了《**东营区牛庄镇人民政府污水处理工程变更环境影响报告书**》，2021年7月19日东营市生态环境局东营分局取得了《东营区牛庄镇人民政府污水处理工程变更环境影响报告书》的环评批复文件（东环东分审[2021]3号）。

项目各环保设施建成时间与项目完工时间一致，环保设施为废气处理、噪声治理设施等。建设项目环境保护设施调试起止时间2021年8月15日~2022年4月20日。

东营齐发环保科技有限公司

2022年4月

附件18：运营管理服务方案/委托书

委托书

我单位建设的东营区牛庄镇人民政府污水处理工程，现需做竣工环境保护验收工作，因工作需要，特委托东营齐发环保科技有限公司作为建设单位代为验收。


东营区牛庄镇人民政府
2022年6月06日

东营区牛庄镇污水处理运营管理 服务方案

委托方：东营区牛庄镇人民政府

受托方：东营齐发环保科技有限公司

签订时间：2022 年 01 月

委托方：东营市东营区牛庄镇人民政府

受托方：东营齐发环保科技有限公司

东营齐发环保科技有限公司（齐发环保）是山东齐发化工有限公司投资的全资子公司，成立于2014年5月，注册资金1000万元，现有职工10人。公司专业从事废水处理工程的设计、施工、运营管理以及污水处理设备的管理运营业务。母公司山东齐发化工有限公司（以下简称齐发化工）是一家扎根东营多年的碳四深加工企业，拥有完备的技术和人员储备。公司拥有环保部颁发的环保设施运营管理（工业废水）甲级资质以及相关污水处理的国家级资质。公司现有三项实用新型专利，建立了近100平米的水处理实验室，专业的水质检测设备，专业的水处理工艺人员，其中大专以上的6人，公司全部员工持证上岗。

牛庄镇人民政府污水处理工程位于油地融合产业园，主要处理园区企业污水，为保证园区水环境达标排放，维护园区良性发展，鉴于齐发化工为园区主要排水企业且具有污水处理运营、管理经验，牛庄镇全权委托齐发环保负责牛庄镇人民政府污水处理工程的运行、维护以及环评验收及环保达标排放事宜。经双方研究，共同订立本方案：

第一条 项目概况

1、代管期限

本项目代管期为伍年（不含建设期，试运行期），自2022年01月01日至2026年12月31日。受托方的管理权在整个代管期内始终持续有效。

2、项目概况

2.1 位置：东营区牛庄镇油地融合产业园内

2.2 规模

本项目总规模为2000吨/日。其中，第一期工程为每日污水处理量1200立方米，第二期工程为每日污水处理量800立方米。

2.3 工艺：本项目设计采用水解酸化—接触氧化工艺。

3、厂区用水、用电

项目用水、用电由受托方负责。

4、污水收纳及尾水排放

委托方负责协调所有外部单位的污水进厂，并分别将进水量及指标情况告知受托方。

受托方人员负责污水进厂经处理后的达标排放。

5、项目设施所有权

在委托管理年限内，受托方对本项目所有土地享有使用权；对本项目所有设施享有使用权。

6、水质检测

环保部门或有资质的水质检测机构出具本项目出水水质达到本方案3.2条规定的出水水质标准报告为出水水质合格，受托方按此指标执行。第三方公司进行的自行监测费用由受托方承担。

第二条 污水处理服务

2.1 受托方的主要义务

2.1.1 在整个代管期内，受托方应根据本方案的规定，负责污水处理设施（设备）管理、运营和维护。

2.1.2 除不可抗力或紧急情况外，从本委托方案签订之日起，受托方将从接收点排入的符合进水质量标准的污水经处理达到出水质量标准后，排放至交付点。由于受托方运行管理原因造成出水不达标的，相关责任由受托方承担。

2.1.3 受托方应建立完善安全生产制度和意外事故的应急机制，制定应急预案报委托方备案，并按要求定期进行应急预案演练；受托方应保障生产和服务的稳定和安全，防止事故发生。如出现重大意外事故，受托方应及时通报委托方，同时按照事故处理程序及时逐级上报，并尽最大人力、物力进行抢救，尽快恢复生产与服务；在事故影响期间，受托方应采取各种应急措施进行补救，尽量减少事故对公众的影响。

2.1.4 项目所产生的固体废物、危险废物由受托方负责处置。

2.2 委托方的主要义务

2.2.1 委托方应确保整个代管期内：

- (1) 在交付点接收污水处理厂处理后的出水。
- (2) 如果园区企业超标排污，委托方负责督促超标排污企业整改。

第3条、水质及污泥质量标准和检测

3.1 污水处理厂进水质量标准

表 3.1 设计的进水水质标准

序号	参数	单位	浓度限值
1	化学需氧量 (COD _{Cr})	mg/l	≤500
2	生物需氧量 (BOD ₅)	mg/l	≤350
3	悬浮物 SS	mg/l	≤400
4	氨氮 (以 N 计)	mg/l	≤45
5	石油类	mg/l	≤15
6	含盐量	mg/l	≤2000
7	PH		6-9
8	TN	mg/l	≤15
9	TP	mg/l	≤8

除上述 9 项主要指标外的其他进水指标均应符合《污水排入城市下水道水质标准》(CJ3082—1999) 的规定。

3.2 污水处理厂出水质量标准

污水处理厂出水水质应满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》((GB18918-2002) 中一级 A 排放标，其出水污染物按照表 3. II 执行。

表 3. II 出水水质标准

序号	参数	单位	限值
1	化学需氧量 (COD _{Cr})	mg/l	≤40
2	生物需氧量 (BOD ₅)	mg/l	≤10
3	悬浮物 SS	mg/l	≤10
4	氨氮 (以 N 计)	mg/l	≤2
5	pH		6-9
6	TP	mg/l	≤0.5
7	TN	mg/l	≤15
8	石油类	mg/l	≤1
9	含盐量	mg/l	≤160

如国家或地方排放标准发生变化,受托方根据法律的规定必须执行的或甲乙双方经协商后确定由受托方执行的,具体事宜由甲乙双方另行协商。

3.3 污泥排放标准

污水处理厂的污泥应进行污泥脱水处理,脱水后的污泥含水率应小于(等于)百分之八十(80%)。

3.4 水质检测

3.4.1 受托方的检测义务

- (1) 对进水和出水水质进行检测的指标和检测周期见附件 1;
- (2) 各种水质指标的检测分析方法参照《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中的相应规定;

3.4.2 委托方应按《中华人民共和国强制检定的工作计量器具检定管理办法》(国发【1987】31号)对水质检测设备进行校验。

3.4.3 水质检测结果的报告

受托方应如实记录每次检测的所有结果,并向委托方提供检测结果报表;并且任何一次检测的出水水质指标超标或进水水质指标超标,受托方应立即通知委托方。委托方对上述事实已经完全理解并有义务告知园区内的企业,督促企业达标排放。

3.5 水质超标的处理

3.5.1 进水水质超标

若进水水质中任何一项指标超出第 3.1 条款所规定的标准，则视为进水水质超标。

3.5.2 出水水质超标和超标日数的计算

若出水水质中任何一项指标超出第 3.2 条款所规定的标准，则视为出水超标。

3.5.3 水质超标的通知

受托方在水质检测中发现下列任何情况，应立即通知委托方：

- (1)任何一种进水水质指标超标；
- (2)任何一种出水水质指标超标。

4、不可抗力事件

4.1. 任何战争行为（无论是否宣战）、入侵、武装冲突、外敌行为、封锁、暴乱、恐怖活动或军事力量的使用；

4.2. 闪电、地震、地沉、地隆、山崩、飓风、风暴、火灾、洪水、干旱、陨石撞击和火山爆发，或任何其他天灾；

不可抗力情况完全地或部分地阻碍一方履行其在本方案项下的义务时，根据不可抗力的影响可全部或部分免除该方在本方案项下的相应义务。

第 6 条 协议的终止

6.1 委托方的终止

由于不可抗力或任何一方违约，本方案自动终止。

6.2. 终止后的移交

6.3. 移交范围

受托方应根据第 6.5.2 条款依现状向委托方或其指定机构移交受托方固定资产账目记载的污水处理厂所有设施的权利和权益。

第 7 条

争议的解决

因执行本方案而产生的任何争议，双方应尽力通过协商友好解决，协

商不成的，则任何一方均有权向东营市仲裁委员会申请仲裁。

第8条 其他条款

8.1 保密条款

双方对本方案及相关文件负有保密责任，但委托方为充分满足公共监督要求的情况除外。

本方案正本一式两（2）份，委托方执一（1）份，受托方执一（1）份。
本方案自双方签字盖章之日起开始生效。

委托方：东营区牛庄镇人民政府



受托方：东营齐发环保科技有限公司



法定代表人或

法定代表人或

授权代表（签名）：

授权代表（签名）：

年 月 日

年 月 日

附件 1

污水处理厂进水、出水水质及检测周期

序号	监测项目	监测频次	监测点			
			进厂污水	进生化池污水	出厂污水	生化池混合液
1	pH 值	自动监测			●	
2	SS	每季一次			●	
3	BOD ₅	每季一次			●	
4	COD _{Cr}	自动监测			●	
5	SV%	每日一次				●
6	阴离子表面活性剂	每季一次			●	
7	DO	每日一次				●
8	氨氮	自动监测			●	
9	总氮	自动监测			●	
10	色度	每季一次			●	
11	磷酸盐	每两年一次			●	
12	水温	每日两次	●	●	●	
13	石油类	每季一次			●	
14	大肠菌数	每季一次			●	
15	氰化物	每半年一次			●	
16	硫化物	每半年一次			●	
17	挥发酚	每半年一次			●	
18	总磷	自动监测			●	

附件19：现场及评审照片

