

罗庄经开区污水处理厂及配套管 网建设项目（一期） 竣工环境保护验收监测报告



临沂市光水水务有限公司
二〇二五年十一月

建设单位法人：戴新

项目负责人：张海峰

建设单位：临沂市光水水务有限公司

电话：18653375938

邮编：276017

地址：山东省临沂市罗庄经济开发区汤庄社区通达南路与迎宾路交汇处
往南 500 米路西，五里河以东

目 录

1	前言	1
2	验收依据	4
	2.1 建设项目环境保护相关法律	4
	2.2 其他条例、文件	4
	2.3 建设项目竣工环境保护验收技术规范	5
	2.4 其他资料	5
3	工程建设情况	6
	3.1 项目基本信息	6
	3.2 地理位置及平面布置	7
	3.3 建设内容	9
	3.4 主要原辅料及能源消耗	17
	3.5 生产工艺及产污环节	21
	3.6 项目变动情况说明	25
4	环境保护设施	30
	4.1 污染物治理/处置措施	30
	4.2 其他环境保护措施	33
	4.3 环保措施投资及“三同时”落实情况	36
5	项目环评结论与审批决定	41
	5.1 建设项目环评报告书的结论	41
	5.2 建设项目环评报告书的批复意见	42
6	验收执行标准	44
	6.1 废气排放标准	44
	6.2 废水排放标准	44
	6.3 噪声排放标准	45
	6.4 固废执行标准	46
	6.5 总量控制要求	46

7	验收监测内容	47
7.1	废气监测	47
7.2	废水监测	48
7.3	噪声监测	48
8	质量保证与质量控制	49
8.1	监测分析仪器和方法	49
8.2	监测人员资质	51
8.3	监测分析过程中的质量保证和质量控制	51
9	验收监测结果	53
9.1	生产工况	53
9.2	污染物达标排放监测结果	53
9.3	总量达标情况	63
10	验收监测结论	64
10.1	项目概况	64
10.2	工程变动情况	66
10.3	环境保护设施调试结果	70
10.4	验收结论	72
10.5	后续工作建议	72

附图、附件：

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 环评中厂区平面布置图
- 附图 3 厂区现状平面布置图
- 附图 4 项目厂址周围环境敏感目标图
- 附图 5 项目 1#提升泵站周围环境敏感目标图
- 附图 6 监测点位图（厂址）
- 附图 7 监测点位图（1#提升泵站）
- 附图 8 项目污水收集管线布设图
- 附图 9 生产现场及环保设施图
- 附图 10 项目现场监测图
- 附件 1 环境影响报告书的批复
- 附件 2 环评结论与建议
- 附件 3 营业执照
- 附件 4 法人身份证
- 附件 5 危险废物委托处置合同
- 附件 6 污泥鉴别服务合同
- 附件 7 入河排污口设置的批复
- 附件 8 罗庄经开区污水处理厂及配套管网（一期）工程 BOT 项目承继协议
- 附件 9 突发环境事件应急预案备案表
- 附件 10 排污许可证
- 附件 11 总量指标确认书
- 附件 12 监测报告
- 附件 13 在线监测数据（部分）

1 前言

城市排水是城市基础设施的重要组成部分，随着罗庄区褚墩镇、傅庄街道以及罗庄区经济开发区等逐步规划建设，现状镇区的污水管网敷设稀少，除局部道路敷设外，镇区绝大多数管网均未敷设，因此污水管网的建设非常迫切，为提升项目区域的吸引力，改善现状污水收集不完善、处理设施存在的问题，临沂市罗庄区住房和城乡建设局决定建设罗庄经开区污水处理厂及配套管网建设项目（一期）。

罗庄区人民政府决定以特许经营的方式实施罗庄经开区污水处理厂及配套管网建设项目（一期），2022年8月30日，临沂市罗庄区住房和城乡建设局罗庄经济开发区经济委员会，通过公开招标确定由中国光大水务有限公司、山东淄建集团有限公司承担本项目，2023年6月16日，临沂市光水水务有限公司与临沂市罗庄区住房和城乡建设局罗庄经济开发区经济委员会、中国光大水务有限公司及山东淄建集团有限公司签订罗庄经开区污水处理厂及配套管网建设项目（一期）工程继承协议，明确由临沂市光水水务有限公司确认并概括继承中国光大水务有限公司及山东淄建集团有限公司权利及义务。临沂市光水水务有限公司成立于2022年9月15日，注册地位于山东省临沂市罗庄区汤苍路以南五里河以东，法定代表人为戴新，经营范围：污水处理及其再生利用。

罗庄经开区污水处理厂及配套管网建设项目（一期）属于新建项目，位于山东省临沂市罗庄经济开发区汤庄社区通达南路与迎宾路交汇处往南500米路西，五里河以东，根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》等法律法规的要求，临沂市罗庄区住房和城乡建设局于2023年2月委托山东思宁环保科技有限公司编制完成了《罗庄经开区污水处理厂及配套管网建设项目（一期）环境影响报告书》，2023年3月6日临沂市罗庄区行政审批服务局以罗审批环字〔2023〕6号文件对该项目进行了批复，环评及批复建设内容为：该项目主要建设1座污水处理厂、配套废水收集管网及辅助设施和公用工程等，主要对罗七路以西、南环路以南片区内包括褚墩镇、傅庄街道和罗庄经济开发区等区域内的生活污水、工业废水污水进行收集和处理。该污水处理厂规划分三期建设，其中一期污水处理规模2万m³/d，

配套收集管网 37.1km，不涉及中水回用规模。该项目污水处理的主体工艺流程为：“污水进入粗格栅+细格栅+曝气沉砂池+调节池+A²/O 生化池+二沉池+高密度沉淀池+深床反硝化滤池+臭氧催化氧化+接触消毒池出水” 一期总投资 27541.9 万元，由于污水厂本身项目特殊性，因此环保投资也视为 27541.9 万元，一期建成后形成近期 2 万吨/日的污水处理规模。

项目于 2023 年 10 月开始建设，2024 年 9 月主体工程生产装置及配套环保设施建设完成，随即开始单体调试，2025 年 9 月开始试运行，10 月份具备商运条件，项目实际建设内容为：项目位于山东省临沂市罗庄经济开发区汤庄社区通达南路与迎宾路交汇处往南 500 米路西，五里河以东，主要建设 1 座污水处理厂、配套废水收集管网及辅助设施和公用工程等，主要对罗七路以西、南环路以南片区内包括褚墩镇、傅庄街道和罗庄经济开发区等区域内的生活污水、工业废水污水进行收集和处理。该污水处理厂规划分三期建设，其中一期污水处理规模 2 万 m³/d，配套收集管网 37.1km，不涉及中水回用规模。该项目污水处理的主体工艺流程为：“污水进入粗格栅+细格栅+曝气沉砂池+调节池+A²/O 生化池+二沉池+高密度沉淀池+反硝化深床滤池+臭氧催化氧化+接触消毒池出水”，一期总投资 27541.9 万元，环保投资为 27541.9 万元，具备 2 万吨/日的污水处理规模。

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 版），本项目属于重点管理，企业已于 2024 年 10 月 14 日取得排污许可证（许可证号：91371300MABXEN6T1X001V）。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》及相关法律法规、技术规范的要求，临沂市光水水务有限公司于 2025 年 10 月组织该项目竣工环境保护验收工作，在验收实施过程中查阅了建设过程中的各项资料，对项目工程建设情况及周边区域环境概况进行了详细勘察，编制完成了监测方案并委托山东精准检测技术有限公司于 2025 年 10 月 30 日至 11 月 1 日对项目环保设施运行情况进行了监测，在此基础上编制了《罗庄经开区污水处理厂及配套管网建设项目（一期）竣工环境保护验收报告》。

本次验收范围为罗庄经开区污水处理厂及配套管网建设项目（一期）环评及批复的项目全部组成内容，根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，本次验收内容如下：

（1）核查项目在设计，施工和运营阶段对环评报告、环评批复中所提出的环保措施的落实情况。

（2）核查项目实际建设内容与环评批复内容相比是否发生重大变更。

（3）核查项目污染物（废气、噪声、固废）等达标情况、环保设施（废气处理、固废处理等）运行情况、环评批复落实情况。

（4）核查环保管理制度制定和实施情况，相应的环保机构、人员和监测设备的配备情况。

（5）核查项目周边敏感保护目标分布及受影响情况。

2 验收依据

2.1 建设项目环境保护相关法律

- 1、《中华人民共和国环境保护法》（2014.4.24 修订）；
- 2、《中华人民共和国环境影响评价法》（2018.12.29 修订）；
- 3、《中华人民共和国水污染防治法》（2017.6.27 修订）；
- 4、《中华人民共和国大气污染防治法》（2018.10.26 修订）；
- 5、《中华人民共和国噪声污染防治法》（2021.12.24 修订）；
- 6、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020.04.29 修订）。

2.2 其他条例、文件

- 1、《建设项目环境保护管理条例》（1998 年 11 月 29 日中华人民共和国国务院令 第 253 号发布 根据 2017 年 7 月 16 日《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》修订）；
- 2、《关于发布<建设项目竣工环境保护验收暂行办法>的公告》（国环规环评〔2017〕4 号，2017.11）；
- 3、《关于印发建设项目竣工环境保护验收现场检查及审查要点的通知》（环办〔2015〕113 号文，2015.12）；
- 4、《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，2012.7）；
- 5、《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》（环发〔2012〕98 号，2012.8）；
- 6、《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，2015.6.4）；
- 7、《关于发布<固体废物鉴别标准通则><含多氯联苯废物污染控制标准>两项国家环境保护标准的公告》（环境保护部公告 2017 第 44 号，2017.8.31）；
- 8、《山东省环境保护条例》（山东省人大第 99 号令，2001.12；2018.11 修订）；
- 9、《山东省环境保护厅关于下放建设项目环评文件审批权限后竣工环境保护验

收有关工作的通知》（鲁环函〔2018〕261号，2018.4）；

10、《关于印发淀粉等五个行业建设项目重大变动清单的通知》（环办环评函〔2019〕934号，2019年12月23日）

11、《关于进一步完善建设项目环境保护“三同时”及竣工环境保护自主验收监管工作机制的意见》（环执法〔2021〕70号，2021年8月20日）。

2.3 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技术指南 污染影响类》（生态环境部公告2018年第9号，2018.5.15）。

2.4 其他资料

1、《临沂市建设项目主要污染物排放总量指标确认书》（临沂市生态环境局罗庄分局，LZZL〔2023〕001号，2023年2月1日）；

2、《罗庄经开区污水处理厂及配套管网建设项目（一期）环境影响报告书》（山东思宁环保科技有限公司，2023年2月）；

3、《关于罗庄经开区污水处理厂及配套管网建设项目（一期）环境影响报告书的批复》（临沂市罗庄区行政审批服务局，罗审批环字〔2023〕6号文件，2023年3月6日）；

4、《罗庄经开区污水处理厂配套管网建设项目（一期）废气、噪声检测》（山东精准检测技术有限公司，2025年11月10日，编号：报告编号：JZA2510112号）；

5、《罗庄经开区污水处理厂配套管网建设项目（一期）废水检测》（山东精准检测技术有限公司，2025年11月10日，编号：报告编号：JZA2510114号）。

3 工程建设情况

3.1 项目基本信息

项目名称：罗庄经开区污水处理厂及配套管网建设项目（一期）

建设单位：临沂市光水水务有限公司

法人代表：戴新

项目性质：新建

行业类别：D4620 污水处理及其再生利用

建设地点：山东省临沂市罗庄经济开发区汤庄社区通达南路与迎宾路交汇处往南500米路西，五里河以东

实际投资：总投资 27541.9 万元，其中环保投资 27541.9 万元

占地面积：19827m²

项目主要经济技术指标见表 3-1。

表 3-1 主要经济技术指标一览表

序号	项目名称	单位	环评数量	实际数量	备注
一	生产规模				
1	污水处理规模	万m ³ /d	2	2	/
2	污水收集管线	km	37.1	37.1	/
二	年工作时间				
1	年工作日	d	365	365	/
2	工作班制	班	3	3	/
三	职工定员	人	30	30	/
四	工程规模				
1	占地面积	m ²	19993	19827	占地面积减小
五	经济指标				
1	总投资	万元	27541.9	27541.9	/
2	环保投资	万元	27541.9	27541.9	/

3.2 地理位置及平面布置

1、地理位置

项目位于山东省临沂市罗庄经济开发区汤庄社区通达南路与迎宾路交汇处往南500米路西，五里河以东（地理位置见附图1），厂址中心地理坐标为N：34.851745°，E：118.231527°。项目周围的环境敏感目标见表3-2、附图4及附图5。

表 3-2 项目周围环境敏感目标一览表

序号	敏感目标名称	相对方位	距离/m	属性	人口数
大气环境敏感目标					
≤500m					
1	汤庄社区	E	110	居住区	3500
500m-3000m					
2	青石塘村	SE	630	居住区	2003
3	府贵嘉园	NE	1180	居住区	1270
4	欣安小区	NNE	1310	居住区	610
5	道庄村	WNW	1450	居住区	1500
6	西卜庄	SE	1850	居住区	730
7	汤庄社区实验学校	NE	1950	在校师生	2283
8	花埠岭村	NNE	1960	居住区	1200
9	桥头村	S	1960	居住区	1200
10	东新庄	NW	2060	居住区	710
11	孙盛庄	WSW	2170	居住区	810
12	东店子村	N	2190	居住区	860
13	店子社区	NW	2230	居住区	1250
14	将军桥村	NW	2390	居住区	820
15	神山镇道庄小学	NW	2470	在校师生	900
16	西店子村	NNW	2490	居住区	1250
17	东卜庄	SE	2510	居住区	1090
18	北王庄	SW	2650	居住区	680
19	北官庄	SW	2780	居住区	750

20	赵庄	E	2820	居住区	1350
21	西小车村	NEE	2940	居住区	720
22	甄庄村	NW	2940	居住区	930
厂址周边500m内人口数小计					3500
厂址周边3km内人口数小计					25166
地表水环境敏感目标					
1	老涑河	E	2620	一般工农业用水	小型河流
2	五里河	W	西邻	一般工农业用水	小型河流
3	南涑河	E	4460	一般工农业用水	小型河流
4	燕子河	W	4660	一般工农业用水	小型河流
地下水环境敏感目标					
1	店子社区	NW	2230	居住区	1250
2	孙盛庄	WSW	2100	居住区	810
3	汤庄社区	E	110	居住区	3500
4	桥头村	S	1960	居住区	1200
5	青石塘	SE	630	居住区	2003

2、平面布置

项目用地面积约 19993m²，按功能将污水厂分成三个区域，生产管理和辅助生活区（厂前区），污水处理区和污泥处理区。

厂前区：位于厂区东北部，主要包括办公、化验、中心调度等功能为主的综合楼、传达室等，靠近厂区的主出入口。主出入口主要解决行政人流和参观人流。厂前区与污水处理区用绿化带隔开，用来隔音和除臭。

污水预处理区：位于厂区西部，远离厂前区，由北向南依次设置粗格栅、细格栅渠和调节池等。

污水处理区：位于厂区中部，其中厂区中部南侧由西向东依次设置生化池、二沉池；厂区中部北侧由东向西依次设置高效沉淀池、反硝化深床滤池、臭氧催化氧化池、臭氧发生间、消毒池及巴氏计量槽等；各构筑物之间布置紧凑，污水管路简短通畅。

污泥处理区：位于厂区东南部，主要设置污泥浓缩池、污泥脱水机房等。

其他建筑物：鼓风机房及加药间位于污水处理区东侧，臭氧发生间位于臭氧催化氧化池西侧，便于空气管以及药剂输送管线接入；进出水在线监测室位于厂区西北部，

便于进出水的在线监测。除臭间邻近污泥脱水机房及污水处理池，便于废气的统一收集和处置。

本项目布局功能分区明确，从安全管理、环境保护的角度考虑，布局合理。总平面布置图见附图 3。

3.3 建设内容

本项目环评及批复内容与实际建设对比情况见表 3-3。

表 3-3 工程建设情况一览表

工程名称	环评主要建设内容	实际建设内容	备注
主体工程	设置1座全地下粗格栅渠及提升泵房，设计尺寸为 $L \times B \times H = 9.6\text{m} \times 2.4\text{m} \times 7\text{m}$ （包含粗格栅渠尺寸），1座分2条渠道；提升泵房几何尺寸为 $L \times B \times H = 7.6\text{m} \times 6\text{m} \times 9.3\text{m}$ 。	设置1座全地下粗格栅渠及提升泵房，设计尺寸为 $L \times B \times H = 8.7\text{m} \times 3.4\text{m} \times 8.4\text{m}$ （包含粗格栅渠尺寸），1座分2条渠道；提升泵房几何尺寸为 $L \times B \times H = 7.8\text{m} \times 6.35\text{m} \times 10.9\text{m}$ 。	池体容积增大
	设置1座半地下细格栅渠及曝气沉砂池，设计尺寸为 $L \times B \times H = 10.2\text{m} \times 3.9\text{m} \times 1.4\text{m}$ ，1座分2条渠道；曝气沉砂池几何尺寸为 $L \times B \times H = 13.3\text{m} \times 7.3\text{m} \times 3.5\text{m}$ ，1座分2格，池深2.2m，有效水深2m。	设置1座地上细格栅渠及曝气沉砂池，设计尺寸为 $L \times B \times H = 10.2\text{m} \times 3.6\text{m} \times 1.4\text{m}$ ，1座分2条渠道；曝气沉砂池几何尺寸为 $L \times B \times H = 13.4\text{m} \times 7.5\text{m} \times 3.5\text{m}$ ，1座分2格，池深2.2m，有效水深2m。	实际为地上，曝气沉砂池池体容积增大。
	设置1座半地下调节池，设计尺寸为 $L \times B \times H = 62.5\text{m} \times 10.5\text{m} \times 7.3\text{m}$ ，有效容积为4200m ³ ，有效水深6.6m。	设置1座半地下调节池，设计尺寸为 $L \times B \times H = 62.5\text{m} \times 9.5\text{m} \times 7.9\text{m}$ ，有效容积为4339m ³ ，有效水深7.5m。	池体容积增大。
	设置半地下生化池1座，1座分两格，设计尺寸为 $L \times B \times H = 62.5\text{m} \times 46.5\text{m} \times 7\text{m}$ ，采用A ² /O处理工艺，主要包括生化池（包括厌氧池、一级缺氧池、一级好氧池、二级缺氧池、二级好氧池），各分区相对独立。	设置半地下生化池1座，1座分两格，设计尺寸为 $L \times B \times H = 62.5\text{m} \times 52.1\text{m} \times 7.6\text{m}$ ，采用A ² /O处理工艺，主要包括生化池（包括厌氧池、一级缺氧池、一级好氧池、二级缺氧池、二级好氧池），各分区相对独立。	池体容积增大。
	设置全地下污泥回流泵房1座，设计尺寸为 $L \times B \times H = 6.3\text{m} \times 5\text{m} \times 8\text{m}$ 。	设置半地下污泥回流泵房1座，设计尺寸为 $L \times B \times H = 6.1\text{m} \times 7.2\text{m} \times 7.6\text{m}$ 。	实际为半地下，池体容积增大。
	设置半地下二沉池2座，设计尺寸为D=24m，H=5.3m，有效水深为4.6m。	设置半地下二沉池2座，设计尺寸为D=25m，H=4.8m，有效水深为4m。	池体容积减小。
	设置高密度沉淀池1座，1座分四格，设计尺寸为	设置高密度沉淀池1座，1座分四格，设计尺寸为	池体容积增

		L×B×H=20.5m×17.4m×6.35m，有效水深为5.7m。	L×B×H=20.45m×18.2m×6.35m，有效水深为5.6m。	大。
		设置全地下二次提升泵站1座，设计尺寸为L×B×H=7m×5m×5.7m，总容积为217m ³ 。	设置全地下二次提升泵站1座，设计尺寸为L×B×H=7m×4.5m×6.4m，总容积为201m ³ 。	池体容积减小。
		设置半地下深床反硝化滤池1座，1座分4格，设计尺寸L×B×H=32.74m×18.5m×6.2m。	设置半地下反硝化深床滤池1座，1座分4格，设计尺寸L×B×H=31.14m×18.2m×6.2m。	池体容积减小。
		设置半地下臭氧催化氧化池1座，1座分两格，设计尺寸为L×B×H=24m×11.2m×8m，有效水深为7m，停留时间为1h。	设置半地下臭氧催化氧化池1座，1座分两格，设计尺寸为L×B×H=24.2m×13.2m×7.8m，有效水深为7m，停留时间为1h。	池体容积增大。
		设置半地下接触消毒池、巴氏计量槽1座，设计尺寸L×B×H=26m×6.8m×4.5m，有效水深3.9m；巴氏计量槽设计尺寸L×B×H=17m×1.4m×2m，喉宽600mm。	设置半地下接触消毒池、巴氏计量槽1座，设计尺寸L×B×H=20.8m×8.8m×4.5m，有效水深3.9m；巴氏计量槽设计尺寸L×B×H=18.12m×1.4m×2m，喉宽600mm。	池体容积增大。
	污泥处理	设置半地下污泥浓缩池2座，设计尺寸Φ12.00m×4.50m，有效水深4m。	设置半地下污泥浓缩池2座，设计尺寸Φ10.00m×6.0m，有效水深4.95m。	池体容积增大。
		设置半地下污泥调理池2座，设计尺寸L×B×H=4m×4m×4.5m，有效水深4m。	未设置	实际使用离心脱水机
辅助工程	综合楼	1座，2F，建筑面积715m ² ，主要用于污水处理厂办公经营管理。	1座，3F，建筑面积约1559.7m ² ，主要用于污水处理厂办公经营管理。	建筑面积增加
	化验室	位于综合楼一楼西部，设置化验室1处，主要用于污水处理厂进水及出水水质采样检测。	位于综合楼一楼东部，设置化验室1处，主要用于污水处理厂进水及出水水质采样检测。	位置变动
	臭氧发生间	1座，1F，建筑面积145m ² ，主要用于臭氧制备。	1座，1F，建筑面积140.97m ² ，主要用于臭氧制备。	建筑面积减小
	鼓风机房	1座，1F，建筑面积176m ² ，主要用于设置鼓风机等设备。	1座，1F，建筑面积113.95m ² ，主要用于设置鼓风机等设备。	建筑面积减小
	进出水在线监测室	1座，1F，建筑面积22m ² ，主要用于污水处理站进水及出水水质、水量的监测。	2座，1F，建筑面积19m ² ，主要用于污水处理站进水及出水水质、水量的监测。	增加1座，面积减小
	配电室机修车间	1座，1F，建筑面积428m ² ，主要用于变压器以及设备配件的暂存。	1座，1F，建筑面积251.16m ² ，主要用于变压器的暂存。	建筑面积减小
储运工程	污泥脱水机房	1座，1F，建筑面积320m ² ，主要用于污泥脱水和污泥贮存。	1座，1F，建筑面积207m ² ，主要用于污泥脱水和污泥贮存。	建筑面积减小
	加药间	1座，1F，建筑面积192m ² ，主要用于污水处理药剂的暂存及配制。	1座，1F，建筑面积428.68m ² ，主要用于污水处理药剂的暂存、配制及机修。	建筑面积增大
公用工程	给水	用水由罗庄区自来水管网供给，主要为生活用水、配药用水、反硝化深床滤池反冲洗用水、压滤机冲洗用水、水喷淋塔用水和绿	用水由罗庄区自来水管网供给，主要为生活用水、配药用水、反硝化深床滤池反冲洗用水、脱水机冲洗用水、水喷淋塔用水和绿	用水量减少

程		化用水，项目年总用水量为227259.65m ³ /a，其中一次水用量为441.65m ³ /a，其余均采用污水处理厂出水。	化用水，项目年总用水量为197673.05m ³ /a，其中一次水用量为3600m ³ /a，其余均采用污水处理厂出水。	
	排水	雨污分流，分别设置雨水、污水管网，污水进行分质分流，项目反硝化深床滤池反冲洗废水、压滤机冲洗废水、化验废水、水喷淋塔排污水、生活污水以及污水管网收集的废水一同进入污水处理厂，经“粗格栅+细格栅+曝气沉砂池+调节池+A ² /O生化池+二沉池+高密度沉淀池+深床反硝化滤池+臭氧催化氧化+接触消毒池”工艺处理后，排入五里河。	雨污分流，分别设置雨水、污水管网，污水进行分质分流，项目反硝化深床滤池反冲洗废水、脱水机冲洗废水、化验废水、水喷淋塔排污水、生活污水以及污水管网收集的废水一同进入污水处理厂，经“粗格栅+细格栅+曝气沉砂池+调节池+A ² /O生化池+二沉池+高密度沉淀池+反硝化深床滤池+臭氧催化氧化+接触消毒池”工艺处理后，排入五里河。	未变动
	供电	项目用电由罗庄区供电所提供，厂区设置350KVA变压器2台，年耗电量为540万kW·h。	项目用电由罗庄区供电所提供，厂区设置350KVA变压器2台，年耗电量为540万kW·h。	未变动
环保工程	废水	项目反硝化深床滤池反冲洗废水、压滤机冲洗废水、化验废水、水喷淋塔排污水、生活污水以及污水管网收集的废水一同进入污水处理厂，经“粗格栅+细格栅+曝气沉砂池+调节池+A ² /O生化池+二沉池+高密度沉淀池+深床反硝化滤池+臭氧催化氧化+接触消毒池”工艺处理后，排入五里河。	项目反硝化深床滤池反冲洗废水、脱水机冲洗废水、化验废水、水喷淋塔排污水、生活污水以及污水管网收集的废水一同进入污水处理厂，经“粗格栅+细格栅+曝气沉砂池+调节池+A ² /O生化池+二沉池+高密度沉淀池+反硝化深床滤池+臭氧催化氧化+接触消毒池”工艺处理后，排入五里河。	未变动
	废气	粗格栅、细格栅、曝气沉砂池、调节池、厌氧池、缺氧池、污泥浓缩池、污泥调理池以及污泥脱水机房产生的恶臭：分别经各自配套密闭负压收集系统收集（收集效率95%）后，引至1套水喷淋塔+生物除臭装置（处理效率90%）集中处理后，经1根15m高排气筒（DA001）排放。 项目生物滤池机壳配套电加热保温措施，冬季须保持生物滤池内温度在20~37度，以保证生物除臭装置恶臭处理效率。	粗格栅、细格栅、曝气沉砂池、调节池、厌氧池、缺氧池、污泥浓缩池、及污泥脱水机房产生的恶臭：分别经各自配套密闭负压收集系统收集后，引至1套水喷淋塔+生物除臭装置集中处理后，经1根15m高排气筒（DA001）排放。 项目生物滤池机壳配套电加热保温措施，冬季须保持生物滤池内温度在20~37度，以保证生物除臭装置恶臭处理效率。	未设置污泥调理池
		未收集的污水处理站恶臭：采取池体加盖密闭、加强绿化、合理布局等方式加强恶臭污染源管理等措施。 化验室废气：设置通风橱，药剂称量及配制均在通风橱内操作，并采取强制通风等措施后无组织排放。	未收集的污水处理站恶臭：采取池体加盖密闭、加强绿化、合理布局等方式加强恶臭污染源管理等措施。 化验室废气：设置通风橱，药剂称量及配制均在通风橱内操作，并采取强制通风等措施后无组织排放。	未变动

	噪声	各种泵类以及各类风机，采取减震、消音、隔声等降噪措施。	各种泵类以及各类风机，采取减震、消音、隔声等降噪措施。	未变动
	固体废物	污泥可委托开展危废鉴别的第三方进行鉴别或自行开展危废鉴别，若鉴定为危险废物，需委托有资质单位处理；若鉴定为一般固体废物，则委托中节能（临沂）环保能源有限公司处理；压滤废滤布污泥依据污泥鉴定，若污泥为危险废物，需委托有资质单位处理，若鉴定为一般固体废物，由环卫工人定期清运。	项目产生的污泥危废鉴别正在进行，若鉴定为危险废物，委托有资质单位处理；若鉴定为一般固体废物，委托中节能（临沂）环保能源有限公司处理，项目污泥采取离心脱水，不产生污泥压滤废滤布。	实际无压滤废滤布
		化验废液、废机油桶：属于危险废物，委托有资质单位进行处理。	化验废液及在线监测设施废液、废机油桶、废机油：属于危险废物，委托有资质单位进行处理。	/
		PAC、PAM及乙酸钠原料废包装：收集后外卖废品收购站。	PAM原料废包装：收集后外卖废品收购站。	实际不使用乙酸钠、PAC
		栅渣、沉砂、生活垃圾：环卫部门统一收集集中处理。	栅渣、沉砂、生活垃圾：环卫部门统一收集集中处理。	未变动

本项目设备、设施情况见表 3-4。

表 3-4 项目主要生产设备情况一览表

序号	设备名称	单位	环评数量	实际数量	备注
一、粗格栅与提升泵房					
1	钢丝绳牵引式格栅除污机	台	2	2	/
2	带式输送机	套	1	1	/
3	铸铁镶铜方闸门	套	4	4	/
4	不锈钢垃圾小车	辆	1	1	/
5	潜水泵	台	4	4	/
6	电动葫芦	套	1	1	/
二、细格栅及曝气沉砂池					
1	回转式格栅除污机	套	2	2	/
2	无轴螺旋输送机	套	1	1	/
3	渠道闸门	套	4	6	增加2台
4	不锈钢垃圾小车	辆	2	2	/
5	桥式吸砂机	套	1	1	/

6	提砂风机	台	2	2	/
7	罗茨鼓风机	套	2	2	/
8	砂水分离器	台	1	1	/
9	进水插板式闸门	套	2	0	未设置
三、调节池					
1	潜水搅拌机	台	10	5	/
2	调节池提升泵	台	3	3	/
3	事故池提升泵	台	2	2	/
四、生化池					
1	高速潜水搅拌器	台	18	16	实际为中速潜水搅拌器，减少2台，用于预缺氧池
3	低速潜水推进器	台	5	8	增加3台
4	混合液回流泵	台	3	4	增加1台
5	可提升微孔曝气管	根	1304	1280	减少24根
6	插板闸门	套	10	8	减少2套
7	直动式堰门	套	2	0	未设置
五、污泥回流泵站（与生化池合建）					
1	回流污泥泵	台	2	2	/
2	剩余污泥泵	台	2	2	/
3	电动葫芦	台	1	2	增加1台
4	套筒排泥阀	套	2	2	/
六、二沉池					
1	中心传动单管吸泥机主机	套	2	2	/
2	排渣堰门	套	2	2	/
3	进水堰门	套	2	2	/
4	浮渣斗	个	2	2	/
5	工作桥	个	2	2	/
6	刮渣刷滑道	个	2	2	/
七、高密度沉淀池					

1	污泥回流泵	台	3	2	减少1台
2	剩余污泥泵	台	3	2	减少1台
3	接触搅拌器	套	4	4	/
4	混合搅拌器	套	2	2	/
5	絮凝搅拌器	套	2	2	/
6	导流筒	套	2	2	/
7	中心传动浓缩刮泥机	套	2	2	/
8	斜管填料	m ²	96	96	/
9	不锈钢集水槽	套	24	24	/
10	进水方闸门	套	2	2	/
11	出水叠梁闸	套	2	2	/
12	电磁流量计	个	2	2	/
13	电磁流量计	个	1	1	/
14	电动闸阀	个	2	2	/
15	电动球阀	个	4	4	/
16	手动闸阀	个	4	4	/
17	浊度仪	个	1	1	/
八、二次提升泵站					
1	潜水排污泵	台	3	3	/
九、深床反硝化滤池					
1	滤板	块	128	128	/
2	滤料	m ³	255	255	/
3	砾石	m ³	45	45	/
4	进水配水堰	套	8	8	/
5	管廊潜水排污泵	台	2	2	/
6	伸缩接头	台	4	4	/
7	伸缩接头	台	4	4	/
8	伸缩接头	台	16	16	/
9	滤头	只	8064	8064	/

10	进水电动闸门	台	4	4	/
11	空气布气装置	套	4	4	/
12	气动蝶阀	台	4	4	/
13	气动蝶阀	台	8	8	/
14	气蝶阀	台	4	4	/
15	气动蝶阀	台	4	4	/
16	气动调节蝶阀	台	4	4	/
17	空压机系统	套	1	2	增加 1 套
18	进水配水堰	套	8	8	/
19	滤池反冲洗水泵	台	3	3	/
20	手动蝶阀	台	3	3	/
21	橡胶接头	台	3	3	/
22	止回阀	台	3	3	/
23	反洗风机	台	3	3	/
24	手动蝶阀	台	3	3	/
25	潜水搅拌机	台	2	1	减少一台
26	滤池反冲洗废水 泵	台	2	2	/
27	手动蝶阀	台	2	2	/
28	橡胶接头	台	2	2	/
29	止回阀	台	2	2	/
30	电磁流量计	个	1	1	/
31	超声波液位计	台	6	6	/
32	热质气体流量计	台	1	1	/
33	出水硝氮测定仪	套	1	1	/
34	在线ORP表	套	4	4	/
35	压力变送器	套	4	4	/
十、臭氧催化氧化池					
1	EBOAC专用射流 泵	台	5	4	减少1台
2	反洗罗茨风机	台	1	1	/

3	EBOAC高效气水混合装置	套	4	4	/
4	尾气破坏器	套	2	2	/
5	集水坑排污泵	台	1	1	/
6	进水堰板	套	1	1	/
7	单轨电动葫芦	台	1	1	/
8	二次溶气系统	套	6	6	/
9	电磁流量计	台	4	4	/
10	反洗布气装置	套	6	6	/
11	承托层	m ³	31.5	31.5	/
12	整浇滤板	m ²	105	105	/
十一、臭氧发生器间					
1	臭氧发生器	套	3	3	/
十二、氧气站					
1	液氧站	套	2	2	/
十三、接触消毒池、巴氏计量槽					
1	回用水泵	台	2	2	/
2	巴氏计量槽	套	1	1	/
十四、污泥浓缩池					
1	中心传动污泥浓缩机	台	2	2	/
十五、污泥调理池					
1	潜水搅拌器	套	2	0	/
2	进泥泵（螺杆泵）	套	2	0	/
十六、污泥脱水机房					
1	带式压滤机	台	2	2	实际为离心脱水机
2	冲洗水泵	台	2	2	/
3	PAM全自动加药装置	台	1	1	/
4	PAM投加螺杆泵	台	2	2	/
5	空压机	台	2	2	/
6	输送机	台	2	2	/

7	过滤器	台	2	2	/
8	污泥混合器	台	2	2	/
9	轴流风机	台	6	6	/
十七、鼓风机房					
1	磁悬浮鼓风机	台	3	3	/
2	卷帘式空气过滤器	台	2	2	/
十八、加氯加药间					
1	PAM加药装置	套	1	1	/
2	螺杆加药泵	台	2	2	/
3	隔膜计量泵	台	2	2	/
4	卸料泵	台	2	3	增加1台
5	储罐	台	2	6	增加4台
6	轴流风机	台	6	6	/
7	隔膜计量泵	台	2	2	/
7	次氯酸钠加药泵	套	3	3	/
8	次氯酸钠卸料泵	台	1	1	/
9	次氯酸钠储罐	个	1	1	/
十九、生物除臭					
1	生物除臭滤池	套	1	1	/
2	离心引风机	台	2	2	/
3	加湿水泵	台	2	2	/
4	加湿水箱	座	1	1	/
5	预洗水泵	台	2	2	/
6	预洗水箱	座	1	1	/
7	排放塔风管	米	15	15	/
二十、粉炭应急投加罐					
1	粉炭应急投加罐	套	1	1	/

3.4 主要原辅料及能源消耗

本项目所用原辅材料消耗情况见表 3-5。

表 3-5 项目主要原辅材料消耗一览表

序号	名称	单位	环评数量	实际数量	备注
1	PAC	t/a	1460	0	实际为聚合氯化铁
2	阴离子PAM	t/a	7.3	7.3	/
3	阳离子PAM	t/a	4.38	4.38	/
4	乙酸钠	t/a	873	0	实际为葡萄糖
5	10%次氯酸钠溶液	t/a	730	730	/
6	液氧	t/a	1314	1314	/
7	机油	t/a	0.05	0.12	/
8	葡萄糖	t/a	0	920	液体、碳源
9	聚合氯化铁	t/a	0	160	/

1、给水

（一）生活用水

项目员工共计 30 人，均不住宿，验收监测期间项目职工生活用水量为 $9.86\text{m}^3/\text{d}$ ，则项目年生活用水量约为 $3600\text{m}^3/\text{d}$ ，约产生 80%的生活污水，则项目生活污水产生量约为 $7.89\text{m}^3/\text{d}$ ($2880\text{m}^3/\text{a}$)，全部进入污水处理站废水处理系统处理后达标排放。

（二）配药用水：项目加药间 PAM 配制时需要用水，PAM 溶液一般按 $5\text{kg}/\text{m}^3$ 配制，项目 PAM 用量为 $11.68\text{t}/\text{a}$ ，故配药用水量约为 $6.4\text{m}^3/\text{d}$ ($2336\text{m}^3/\text{a}$)，全部采用污水处理厂出水。配药用水全部进入污水处理站废水处理系统。

（三）反硝化深床滤池反冲洗用水：项目反硝化深床滤池每天需要对反硝化深床滤池进行反冲洗，反冲洗水量 $200\text{m}^3/\text{h}$ ，运行时间为 $1\text{h}/\text{d}$ ，故反硝化深床滤池反冲洗用水量为 $200\text{m}^3/\text{d}$ ($73000\text{m}^3/\text{a}$)，全部采用污水处理厂出水。反硝化深床滤池反冲洗用水全部进入污水处理站废水处理系统。

（四）污泥脱水机冲洗用水：项目脱水机需要定期冲洗，冲洗水量 $32\text{m}^3/\text{h}$ ，运行时间为 $10\text{h}/\text{d}$ ，故脱水机冲洗用水量为 $320\text{m}^3/\text{d}$ ($116800\text{m}^3/\text{a}$)，全部采用污水处理厂出水，脱水机冲洗用水全部进入污水处理站废水处理系统。

（五）化验用水：污水处理厂化验室的监测项目主要为 COD、氨氮、 BOD_5 、SS、TP、TN。用水量为 $0.01\text{m}^3/\text{d}$ ($3.65\text{m}^3/\text{a}$)，全部采用一次水。约产生 90% 化验废水，项目化验废水产生量约为 $0.009\text{m}^3/\text{d}$ ($3.29\text{m}^3/\text{a}$)；约产生 10% 化验废液，项目化验废

液产生量约为 $0.36\text{m}^3/\text{a}$ ，属于危险废物，委托有资质单位进行处理。

（六）水喷淋塔用水：项目设置 1 套水喷淋塔用于恶臭废气的处理，项目运行时间为 $8760\text{h}/\text{a}$ ，项目水喷淋塔用水量约为 $3\text{m}^3/\text{d}$ ($1095\text{m}^3/\text{a}$)，全部采用污水处理厂出水。其中 $2.25\text{m}^3/\text{d}$ ($821\text{m}^3/\text{a}$) 通过蒸发损耗，废水产生量约为 $0.75\text{m}^3/\text{d}$ ($274\text{m}^3/\text{a}$)，全部进入污水处理站废水处理系统。

（七）绿化用水：项目绿化用水约为 $2.0\text{L}/\text{m}^2\cdot\text{d}$ ，绿化面积 2000m^2 ，绿化期为210天，项目绿化用水量 $2.3\text{m}^3/\text{d}$ ($840\text{m}^3/\text{a}$)，全部采用污水处理厂出水。绿化用水一部分下渗到土壤中去，另一部分蒸发，不产生废水。

2、排水

项目排水采用雨污分流，雨水直接排入市政雨水管网，项目运行过程中产生的废水主要包括反硝化深床滤池反冲洗废水、脱水机冲洗废水、化验废水、水喷淋塔排污水以及生活污水，其中生活用水和化验室用水采用自来水，配药用水、水喷淋塔用水、脱水机冲洗用水、反硝化深床滤池反冲洗用水及绿化用水全部采用污水处理厂处理后的出水，项目污水全部进入污水处理站废水处理系统，处理后达标后，排入五里河。

本项目供排水情况见3-6，项目实际水平衡见图1。

表 3-6 项目供排水情况一览表

用水环节	用水量 (m^3/d)	排水量 (m^3/d)	来源
配药用水	6.4	6.4	污水处理厂出水
反硝化深床滤池反冲洗用水	200	200	污水处理厂出水
污泥脱水机冲洗用水	320	320	污水处理厂出水
水喷淋塔用水	3	0.75	污水处理厂出水
化验用水	0.01	0.009	一次水
绿化用水	2.3	0	污水处理厂出水
职工生活用水	9.86	7.89	一次水
小计	531.7	--	污水处理厂出水
	9.87	--	一次水
合计	541.57	535.049	--

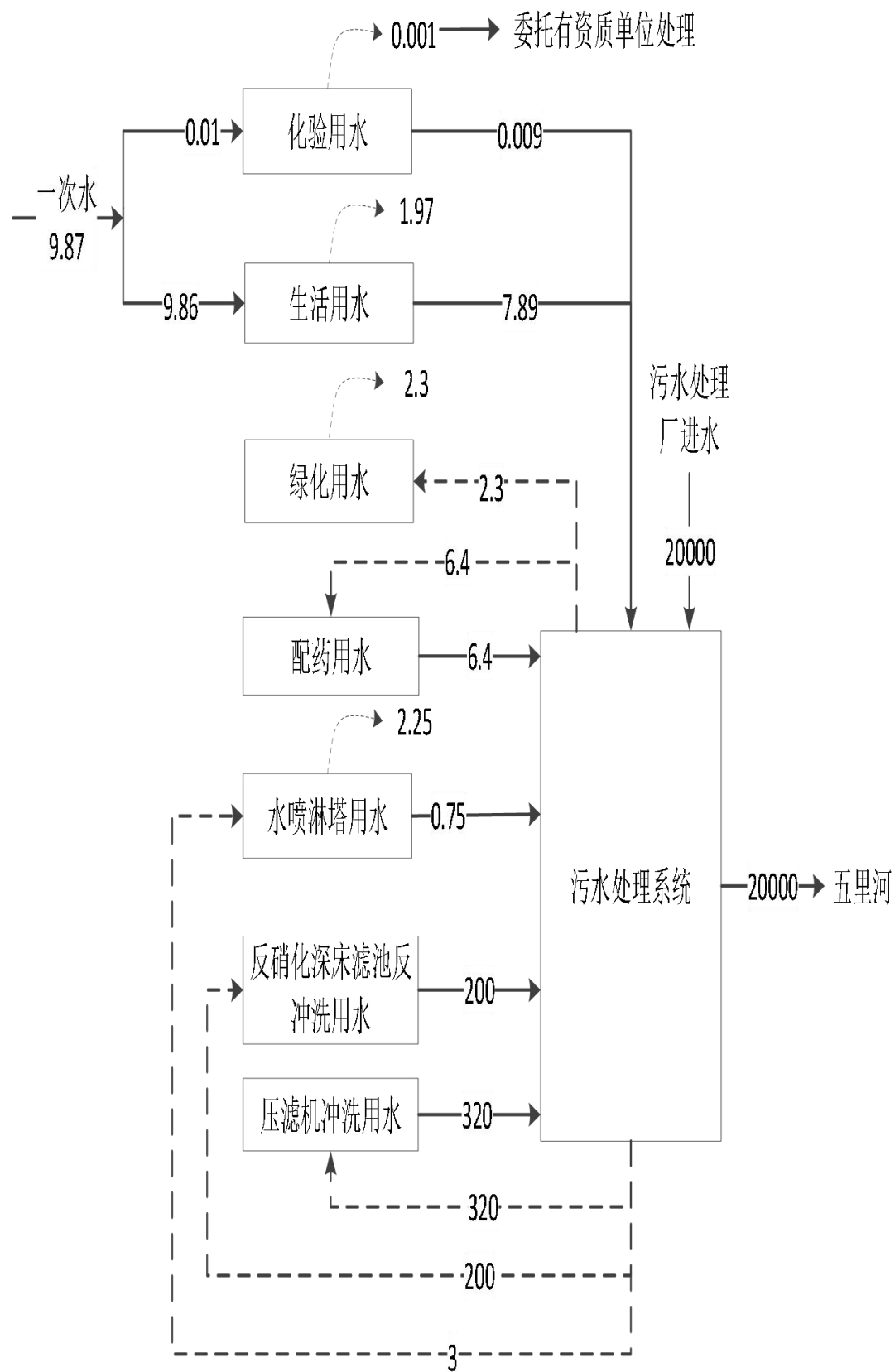


图 1 本项目实际水平衡图 单位：m³/d

3.5 生产工艺及产污环节

项目污水处理的主体工艺流程为：“粗格栅+细格栅+曝气沉砂池+调节池+A²/O生化池+二沉池+高密度沉淀池+反硝化深床滤池+臭氧催化氧化+接触消毒池”，主要工艺流程介绍如下：

曝气沉砂池

曝气沉砂池采用平流式水流，在池的一侧纵向设置曝气设施，通过曝气，使污水沿池旋转前进，从而产生与主流垂直的横向恒定速率，使流速不因流量变化而变化，可以通过调节曝气量，控制水流的旋转速度，使除砂率较稳定。同时，通过曝气使砂粒表面的有机物得到分离，使沉砂比较清洁、易处理，亦设有浮渣槽去除污水中上浮的浮渣和油类等污染物。

曝气沉砂池通过调节曝气量，可以控制污水的旋转速度，使除砂效率稳定，受流量变化的影响较小，除砂效果好。与其他沉砂池相比，具有沉砂效率高，沉砂中夹杂的有机物少，能够改善污水水质和有益于后续处理的特点。由于池体平面呈矩形布置，还便于合建式扩建，同时还设有浮渣槽，可去除浮渣和油类污染物。

2、A²/O 生化池

A²/O 工艺是为污水生物脱氮除磷而开发的污水处理技术。根据生化反应原理，生物脱氮必须经过硝化（好氧反应），把 NH₃-N 氧化成硝酸盐；再经过反硝化（缺氧反应）把硝酸盐还原成氮气，氮气溶解度很低，逸入大气，污水得以净化。

在首段厌氧池主要是进行磷的释放，使污水中的 P 的浓度升高，溶解性有机物被细胞吸收而使污水的 BOD 浓度下降；另外 NH₃-N 因细胞的合成而被部分去除，使污水的 NH₃-N 浓度下降，但是 NO₃-N 含量没有发生变化。在缺氧段，反硝化菌利用污水中的有机物作为碳源，将回流混合液中带入的大量 NO₃-N 和 NO₂-N 还原成 N₂ 释放到空气中，因此 BOD 浓度继续下降，NO₃-N 浓度大幅度下降，而 P 的变化很小。在好氧池中，有机物被微生物生化降解，浓度继续下降；有机氮被氨化继而硝化，使 NH₃-N 浓度显著下降，但随着硝化过程使 NO₃-N 的浓度增加，而 P 随着聚磷菌的过量摄取，也以较快的速率下降。所以 A²/O 工艺可以同时完成有机物的去除、硝化脱氮、磷的过量摄取而被去除等功能，脱氮的前提是 NH₃-N 应完全硝化，好氧池能完成这一功能；缺氧池则完成脱氮功能；厌氧池和好氧池联合完成除磷功能。

4、高效沉淀池

高效沉淀池，工艺采用混合凝聚、絮凝反应、沉淀分离于一体，高效沉淀池是法国得利满公司专利技术，高效沉淀池系统是一种高速一体式沉淀/浓缩池，它由混合区、絮凝区、推流区、沉淀区和浓缩区及泥渣回流系统和剩余污泥排放系统组成。

高效沉淀池各组成部分的作用为：

（一）混合区池内配有快速搅拌器，用于进水与混凝剂的快速混合。投加混凝剂以混凝悬浮固体，同时和水中的胶体物质发生反应。

（二）絮凝区絮凝区由搅拌区和推流式反应区组成一个串联反应单元。在搅拌区加入适量的助凝剂，采用螺旋式叶轮搅拌机进行均匀搅拌，同时通过污泥循环以达到最佳的固体浓度，助凝剂采用 PAM；在推流式反应区内产生扫粒絮凝，以获得较大的絮状物，达到沉淀区内的快速沉淀。

（三）沉淀/浓缩区

为避免冲碎已形成的较大絮状物，已形成的絮状物通过一个较宽的进水口流到沉淀区。为取得更好的沉淀效果，在沉淀区内设置异向流斜管，并在集水区内的每个集水槽底部设有隔板，把斜管部分分成了几个单独的水力区，保证了在斜管下面的水力平衡。在斜管的下部絮状物沉积和浓缩成上、下两层：

①上层为循环污泥

高密度澄清池的底部设有锥形泥斗，循环污泥从锥形泥斗上方由循环泵抽出，送至反应区前端。

②下层为浓缩污泥

高密度澄清池内设有浓缩刮泥机，将浓缩污泥刮入中心锥形斗，然后由污泥泵抽出，送至污泥浓缩池。污泥浓缩区设有泥位控制开关，用来控制污泥泵的运行，保证浓缩污泥层在所控制的范围内，并保证浓缩池的正常工作。高效沉淀池集沉淀、浓缩功能于一池，因此该池排泥浓度高，可达 30—550 克/升，有利于污泥的处理，避免了后续的污泥浓缩工艺。

高效沉淀池将混凝池、絮凝池、沉淀池和污泥浓缩集合于一体。沉淀池采用斜板沉淀池，从而在减小占地面积的情况下仍能保证了良好的沉淀效果，其最大优点为占地面积小、投资低。

5、反硝化深床滤池

深床反硝化砂滤池采用气水分布滤砖技术，当滤池运行时，其科学的结构形成，能形成空气反射内腔，反冲洗时空气与水混合后，从相邻的间隙中强力喷出，将空气

与水均匀分布在整個滤池区域，滤砖在气水反冲洗时，空气首先进入滤板底面形成气垫层，当气垫层逐渐增加至滤柄下部的长条形进气孔时，空气就进入滤柄，并从滤头的缝隙冲出剪切冲刷滤料颗粒表面，致污质于滤层之上部，水气同时冲洗时使滤料充分膨胀，处于半悬浮状态中擦洗，然后再进行单独水反冲洗将污泥杂质反冲进集污槽排走。

绝大多数滤池表层很容易堵塞或板结，很快失去水头，而反硝化深床滤池独特的均质石英砂允许固体杂质透过滤床的表层，深入滤池的滤料中，达到整个滤池纵深截留固体物的优异效果。当反硝化滤池因板结完全失去过滤水头时，必须对滤池进行反冲洗，反硝化深床滤池反冲洗时能够模拟人洗手搓擦模式，采用强力空气和水进行联合反冲洗，高强度的空气使滤床产生微膨胀，使滤料相互搓擦，使截留的 SS 全部剥离介质，通过反冲洗水将 SS 清理出滤池，清洗率达到 100%，采用腰段排泥反冲洗模式，缩短近 1/3 的反冲洗时间，进一步减少了反冲洗水量，同时腰段排泥可灵活应用于排除滤池沙面上密集的胶状体物质，提高滤池水流动效率，降低反冲洗频率，节省能耗。

6、臭氧催化氧化工艺

臭氧催化氧化工艺是在臭氧工艺基础上，通过投加催化剂而提高氧化效率、减少臭氧投加的一种清洁、高效的高级氧化技术。臭氧在水中的反应可以分为直接反应和间接反应。直接反应即臭氧分子直接氧化有机污染物，这种方式具有较强的选择性，一般进攻具有双键的有机物，通常对不饱和脂肪烃和芳香烃类化合物较有效，但反应过程缓慢，从而导致在低剂量和短时间内不能完全矿化污染物，且分解生成的中间产物会阻止臭氧的氧化进程，造成运行费用增高、COD 去除效率下降。

污水工艺流程见图 2。

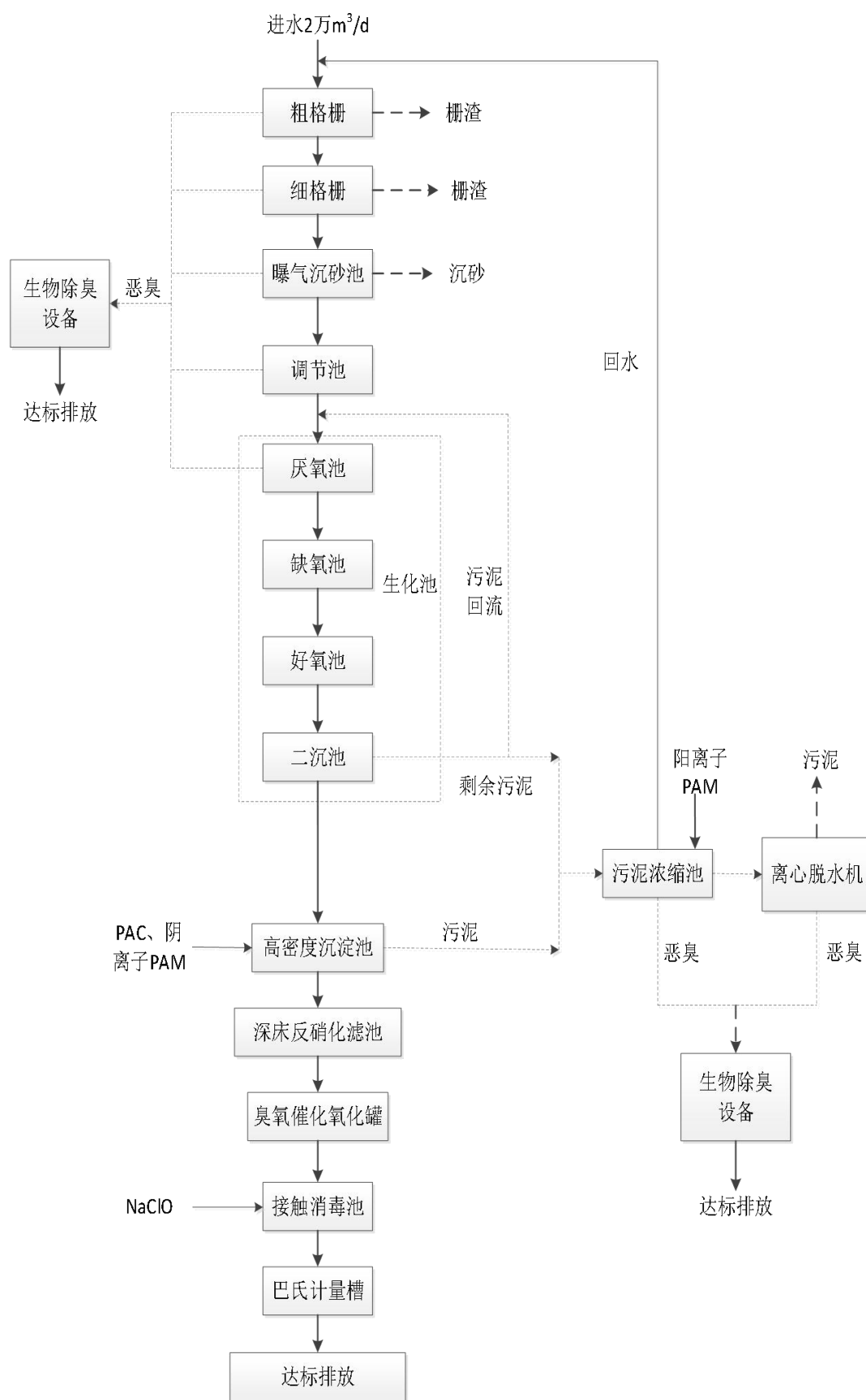


图2 污水工艺流程及产污环节图

3.6 项目变动情况说明

经现场勘查核实,根据《关于印发淀粉等五个行业建设项目重大变动清单的通知》（环办环评函〔2019〕934号）文件中《水处理建设项目重大变动清单（试行）》的要求,项目应从规模、建设地点、生产工艺、环境保护设施四个方面进行是否为重大变动的判定,本项目与《关于印发淀粉等五个行业建设项目重大变动清单的通知》（环办环评函〔2019〕934号）中《水处理建设项目重大变动清单（试行）》重大变动清单对比如下:

表 3-7 项目于《水处理建设项目重大变动清单（试行）》重大变动对比表

序号	水处理建设项目重大变动清单	本项目实际建设情况	是否为重大变动
一	规模		
1	污水设计日处理能力增加30%及以上。	项目环评报批污水设计日处理能力为 20000m ³ /d,项目实际建设污水日处理能力与环评报批一致,未变动,其中主体工程中实际未设置污泥调理池,采用离心脱机,不影响日处理能力,项目根据污水实际处理需要,优化了池体容积,其中预处理设施池体容积增加,二级处理设施中生化池、污泥回流泵房容积增加,二沉池池体容积减小,深度处理设施中接触消毒池、巴氏计量槽、臭氧催化氧化池、高密度沉淀池池体容积增加,二次提升泵站、反硝化深床滤池总容积减小(具体见表 3-3),总处理能力不变,不涉及重大变动。污水处理设备中进水插板式闸门、可提升微孔曝气管、插板闸门、直动式堰门、污泥回流泵、剩余污泥泵、潜水搅拌机、EBOAC 专用射流泵、进泥泵,较环评报批数量均有所减少,渠道闸门、低速潜水推进器、混合液回流泵、空压机系统、卸料泵、储罐,较环评报批数量均有所增加,具体数量详见表 3-4,其为辅助设施,不影响污水处理能力变化,不涉及重大变动,生化池环评	否

		报批设置 18 台高速潜水搅拌机，实际设置为 16 台中速潜水搅拌机，项目实际运行过程中 16 台中速潜水搅拌机，足以满足污水厂运营需求，不涉及重大变动。	
二	建设地点		
2	项目重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致大气环境保护距离内新增环境敏感点。	项目建设地址与环评报批一致，未发生变动。	否
三	生产工艺		
3	废水处理工艺变化或进水水质、水量变化，导致污染物项目或污染物排放量增加。	项目废水处理工艺与环评报批一致，未发生变动。	否
四	环境保护措施		
4	新增废水排放口；废水排放去向由间接排放改为直接排放；直接排放口位置变化导致不利环境影响加重。	项目废水排放口数量、废水排放去向及位置与环评报批一致，未发生变动。	否
5	废气处理设施变化导致污染物排放量增加（废气无组织排放改为有组织排放的除外）；排气筒高度降低 10%及以上。	项目废气处理设施及排气筒高度与环评一致，未发生变动。	否
6	污泥产生量增加且自行处置能力不足，或污泥处置方式由外委改为自行处置，或自行处置方式变化，导致不利环境影响加重。	项目污泥产生量约 7300t/a，与环评一致，污泥现已委托青岛斯坦德衡立环境技术研究院有限公司进行危废鉴别，经鉴定后如属于危险废物则委托有资质单位进行处置；若鉴定为一般固体废物，则委托中节能（临沂）环保能源有限公司处理，污泥脱水机房环评报批设置 2 台带式压滤机，实际设置为 2 台离心脱水机，无需设置污泥调理池，无污泥压滤废滤布产生，不涉及重大变动。	否

综上所述，本项目的规模、地点、生产工艺和环境保护措施未发生重大变动，未导致不利环境影响显著变化，不涉及重大变动。

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4号）第二章、第八条中规定了不得提出验收合格意见的 9 个情形，与项目实际建设对照情况见表 3-8。

表 3-8 项目与“国环规环评〔2017〕4 号文第二章、第八条”对照情况一览表

国环规环评〔2017〕4 号文第二章、第八条	项目实际建设情况	项目是否存在第一列所列情形
第八条建设项目环境保护设施存在下列情形之一的，建设单位不得提出验收合格的意见：	——	——
（一）未按环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定要求建成环境保护设施，或者环境保护设施不能与主体工程同时投产或者使用的；	本项目严格按照环境影响报告书及其审批部门审批决定要求进行建设，环保设施与主体工程同时使用。	否
（二）污染物排放不符合国家和地方相关标准、环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定或者重点污染物排放总量控制指标要求的；	污染物排放满足国家及地方相关标准、环境影响报告书、审批部门审批决定的标准及重点污染物排放总量控制指标要求。	否
（三）环境影响报告书（表）经批准后，该建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动，建设单位未重新报批环境影响报告书（表）或者环境影响报告书（表）未经批准的。	该项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺、防治污染、防止生态破坏的措施未发生重大变动。	否
（四）建设过程中造成重大环境污染未治理完成，或者造成重大生态破坏未恢复的；	建设过程中未造成重大环境污染情况。	否
（五）纳入排污许可管理的建设项目，无证排污或者不按证排污的。	本项目排污许可证属于重点管理，已按规定申领排污许可证（排污许可证编号：91371300MABXEN6T1X001V）。	否
（六）分期建设、分期投入生产或者使用依法应当分期验收建设项目，其分期投入生产或者使用的环境保护设施防治环境污染和生态破坏的能力不能满足其相应主体工程需要的；	本项目无分期建设情形。	否
（七）建设单位因该建设项目违反国家和地方环境保护法律法规受到处罚，被责令改正，尚未改正完成的；	建设单位没有因该建设项目违反国家和地方环境保护法律法规受到处罚，被责令整改的情形。	否
（八）验收报告的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺项、遗漏，或者验收结论不明确、不合理的；	本项目验收检测过程中严格按照相关技术规范要求进行检测，检测数据真实有效，能够反映本项目实际污染物排	否

	放情况。验收报告内容严格按照《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（生态环境部公告 2018 年第 9 号，2018.5.15）要求进行编制，验收结论能够真实反映本项目实际建设情况。	
（九）其他环境保护法律法规规章等规定不得通过环境保护验收的。	本项目未违反其他环境保护法律法规和规章制度等。	否

综上，根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4 号），项目不属于发生重大变更的项目，符合验收条件。

3.7 管网建设情况

据污水处理厂规模设计情况，项目污水收集范围内需配套建设管网，用于收集服务范围内的生活污水和工业废水。根据地形，项目以三德北路为界，划分为北部排水区（三德北路以北）、南部排水区（三德北路以南），分别布置污水收集管线，项目服务范围内管网敷设长度为 37.1km。工程设计的废水收集管网布置均按规划图的道路设置来进行敷设，项目废水收集主管在厂址与银杏路中间穿越五里河，仅废水收集支管在项目厂址处、恒青路与五里河交汇处、褚黄路与五里河交汇处三次穿越五里河。

项目污水主干管道布置结合地形地势，沿道路中心铺设，采用重力流形式，并减少管道埋深，减少提升，各地块的废水由污水管线收集后汇入废水主干管，再由污水处理厂集中处理，达标排放。项目污水收集管线布设情况见附图 8。

4 环境保护设施

4.1 污染物治理/处置措施

4.1.1 废水

项目排水采用雨污分流，雨水排入市政雨水管网，用水主要为生活用水、配药用水、化验室用水、水喷淋塔用水、反硝化深床滤池反冲洗用水、脱水机冲洗用水和绿化用水，其中生活用水和化验室用水采用自来水，配药用水、绿化用水、水喷淋塔用水、脱水机冲洗用水、反硝化深床滤池反冲洗用水全部采用污水处理厂处理后的出水，项目年总用水量为197673.05m³/a，其中一次水用量为3600m³/a，其余均采用污水处理厂出水，项目污水全部进入污水处理站废水处理系统，污水处理系统采用“粗格栅+细格栅+曝气沉砂池+调节池+A²/O生化池+二沉池+高密度沉淀池+反硝化深床滤池+臭氧催化氧化+接触消毒池”工艺处理后达标后，排入五里河。

4.1.2 废气

1、有组织废气

本项目废气主要为污水处理站运行过程中产生的恶臭污染物，粗格栅、细格栅、曝气沉砂池、调节池、厌氧池、缺氧池、污泥浓缩池采取加盖密闭收集，污泥脱水机房采取密闭负压收集，经管道将臭气引至1套水喷淋塔+生物除臭装置处理后气体经1根15m高排气筒排放。

2、无组织废气

主要为污水处理站未收集的恶臭，通过采取池体加盖密闭、加强绿化、加强恶臭污染源管理等措施；化验室设置通风橱，药剂称量及配制均在通风橱内操作，并采取强制通风等措施后无组织排放，废气治理措施见表4-1。

表 4-1 废气治理措施一览表

名称	产污工序	污染物	治理措施	排放方式
有组织废气	粗格栅、细格栅、曝气沉砂池、调节池、厌氧池、缺氧池、污泥浓缩	氨、硫化氢、臭气浓度	水喷淋塔+生物除臭装置	15m 高排气筒（DA001）有组织排放

	池、脱水机房			
无组织 废气	污水处理站未收集的恶臭、实验室废气	氨、硫化氢、臭气浓度	池体加盖密闭、加强绿化、加强恶臭污染源管理等措施；化验室设置通风橱，药剂称量及配制均在通风橱内操作，并采取强制通风等措施后	无组织排放

4.1.3 噪声

项目噪声来源于污水处理系统传动机械工作时发出的噪声，主要有泵类、罗茨鼓风机、离心脱水机、空气悬浮鼓风机、臭氧发生器以及离心风机等设备，主要采取以下措施：

- 1、选用超低噪声、运行振动小的设备，并在一些设备上（如风机）加装消音器。
- 2、风机和各种泵在基础上采取隔声、减振措施，风机进出管路采用柔性连接，以改善气体输送时流场状况，以减少空气动力噪声。
- 3、设备用房内部墙面、门窗均采取隔声、吸声等措施。
- 4、在厂区总体布置中统筹规划、合理布局、注重防噪声间距。在厂区、厂前区及厂界围墙内外设置绿化带，进一步降低企业噪声对周围环境的影响。

4.1.4 固废

项目产生的固体废物主要为栅渣、沉砂、污泥、原料废包装、化验废液、在线监测废液、废机油桶、废机油、生活垃圾。项目聚合氯化铁、葡萄糖、次氯酸钠溶液采用储罐进行贮存，外购的聚合氯化铁溶液、葡萄糖溶液及次氯酸钠溶液直接采用槽罐车进行罐装，无废包装物产生。

1、栅渣、沉砂：项目栅渣产生量约为 $0.1\text{t}/1000\text{m}^3\cdot\text{d}$ ，沉砂产生量约为 $0.03\text{t}/1000\text{m}^3\cdot\text{d}$ 。经计算，项目栅渣、沉砂产生量分别为 730t/a 、 219t/a ，收集后，由环卫部门定期清运。

2、污泥：根据《罗庄经开区污水处理厂及配套管网建设项目（一期）及配套管网工程设计方案》中污泥浓缩池设计参数，项目干污泥总量 $W=400\text{kgDs/d}$ ，湿污泥总量 $V=48\text{m}^3/\text{d}$ 。项目污水处理规模为 $2\text{万 m}^3/\text{d}$ ，工作时间为 365d/a ，污泥含水率约 80% ，经计算，项目污泥产生量约为 7300t/a ，疑似危废，现已委托青岛斯坦德衡立环境技术研究院有限公司进行危废鉴定，经鉴定后如属于危险废物则委托有资质单位进行处置；若鉴定为一般固体废物，则委托中节能（临沂）环保能源有限公司处理。

3、原料废包装：项目使用的药剂包括 PAM 等采用袋装，规格为 $25\text{kg}/\text{袋}$ ，药剂使

用总量约为 11.68t/a，共产生 468 个包装袋，每个废包装袋重量约 75g/个，则废原料包装袋产生量约为 0.04t/a，收集后外售。

4、化验废液及在线监测废液：项目在线设施运行过程中会产生部分在线监测废液，化验室需要对出水水质进行监测，会产生少量的实验废液，产生量约为 4t/a。通过对照《国家危险废物名录（2025 年版）》，化验废液及在线监测废液属于危险废物（HW49，危废代码：900-047-49），暂存危废间，委托有资质单位处理。

5、废机油、废机油桶：项目生产设备使用少量机油进行设备润滑和维护，机油使用过程中会产生废机油，废机油产生量约为 0.1t/a，废机油桶产生量约为 0.01t/a。通过对照《国家危险废物名录（2025 年版）》，废机油桶及废机油属于危险废物（HW08，危废代码：900-249-08），委托有资质单位处理。

6、生活垃圾：项目现有员工为 30 人，生活垃圾产生量按 1kg/人·d 计算，则生活垃圾产生量为 10.95t/a。生活垃圾委托环卫部门定期清运。

表 4-2 固废处置措施一览表

类型	名称	形态	主要成分	产生量 (t/a)	固废类别 代码	处理措施
一般 固废	原料废包装	固态	塑料编织袋	0.04	462-01-07	外卖废品回收站
	栅渣	固态	栅渣	730	462-01-99	由环卫部门 定期清运
	沉砂	固态	沉砂	219	462-01-99	
	生活垃圾	固态	塑料、废纸、 餐余垃圾	10.95	--	
	小计			959.99	--	--
危险 废物	化验废液及在线监 测废液	液态	沾染毒性物 质	4	HW49 (900-047-49)	委托有危废处理资质的单 位处理
	废机油桶	固态	沾染矿物油	0.01	HW08 (900-249-08)	
	废机油	液态	矿物油	0.1	HW08 (900-249-08)	
	小计			4.11	--	--
疑似 危废	污泥 (含水率80%)	固态	污泥	7300	疑似危废	经鉴定后如属于危险废物 应委托有资质单位进行处 置；若鉴定为一般固体废 物，则委托中节能（临沂） 环保能源有限公司处理

为规范固体废物管理，公司在厂区建设了占地面积约 51.48m²的危废暂存间，危废暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求进行了设计和建设，防风、防雨、防晒、防渗漏，危废暂存间内设置裙角，进行地面防渗、防腐处理。危险

废物按《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》等法律法规相关要求进行了收集、贮存、转移，厂区内危废暂存间设置专人负责运行，制定了危废日常管理台账等相关管理措施，规范了日常管理。

本项目固体废物均得到合理处置，一般工业固废处置措施满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中相关要求；危险废物贮存满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中相关要求。

4.2 其他环境保护措施

4.2.1 环境风险防范设施

1、大气环境风险防范措施

- （一）总图布置时，充分考虑具有火灾和爆炸危险性的建筑、构筑物的安全布局。
- （二）建筑上遵守国家现行的技术规范和规定。
- （三）严格设备选型选材，选择正确的建构筑物结构、设备连接方式、密封装置和相应的其他保护措施；把好采购、招标的物资进厂关，确保设备、管线的质量。
- （四）严格按照《石油化工工程防渗技术规范（GB/T50934-2013）》的要求，对危废间地面进行防渗。
- （五）设备设置静电接地装置及防雷接地装置，并定期检查，保证设备正常使用；
- （六）原料存放区附近设置消防栓、灭火器等应急器材。

2、水环境风险防范措施

- （一）分区防渗，污水处理站池体、事故水池等进行重点防渗。
- （二）设置 1 座调节池，用以容纳事故废水，通过调节和切换，分批送污水处理厂处理达标后排放。
- （三）火灾报警系统：全厂采用电话报警，报警至消防站。
- （四）消防用电设备配电线路应设置单独的供电回路。

3、危险废物环境风险管理

- （一）危险废物监控：对危废暂存区，加强日常巡回检查并配备电子探头 24 小时监控，确保危险废物暂存区始终处于良好的可控状态。
- （二）预防措施：危险废物暂存区阴凉通风，远离火种、热源；配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备；运输时运输车辆应配备相应品种和数量的消防器材

及泄漏应急处理设备。

（三）管理措施：采用铁桶或塑料桶等专门容器装置盛装危险废物，分区存放，危险废物的运输应保证运输安全，防止非法转移和非法处置，保证危险废物的安全监控，防止危险废物污染事故的发生。

4、环境风险源监控

（一）建立危险源管理制度，落实监控措施。

（二）在各危险源安装摄像头进行实时监控。

（三）建立危险源台账、档案。

（四）需对生产装置废气排放口定期进行监测。

（五）全厂每年一次防雷防静电检测。

（六）安全附件和仪表按国家相关法律法规强制检定，主要包括各机组、应该配备的安全阀、压力表等。

（七）对危险源进行定期和不定期安全检查，积极落实整改措施。

（八）制订日常点检表，专人巡检，做好点检记录。

（九）设备设施定期保养并保持完好。

（十）做好交接班记录。

4.2.2 污染物排污口规范化检查

按照《环境保护图形标志一排放口（源）》（GB1556.2—1995）、《环境保护图形标志一固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2—1995）、环评中环境保护措施监督检查清单中有关规定执行，项目危废暂存间、废气排放口、一般固废暂存区等设置相应的警告标志或提示标识。

4.2.3 应急预案编制情况

临沂光水水务有限公司编制了《突发环境事件应急预案》，对火灾、泄漏、水质超标等紧急情况做了详细阐述，并予以备案登记。成立了环境突发事件应、急救援指挥小组，并安排了专门的应急救援值班人员。应急预案风险等级为一般〔一般-大气（Q0）+一般-水（Q0）〕，已报临沂市生态环境局罗庄分局备案，备案编号为：371311-2024-074-L。

根据事故应急处理要求，统一部署，本公司配备了各类突发事故应急所需的备品备件和应急物资；各岗位按照职责分工做好备品备件的储备和管理工作，以及事故抢险的准备工作，必要的指挥通讯，报警、灭火器、抢险等器材，各种器材应指定专人保管，

并定期检查，做好记录，及时更新过期物资。

4.2.4 环境管理制度检查

1、环境信息公开落实情况

根据《关于企业环境信息公开的公告》（环发〔2013〕156号）及《企业事业单位环境信息公开暂行办法》的有关要求，该公司制作环境信息公开栏，放于厂区门口，及时发布企业各类环境信息，主动接受社会监督。

2、建设及生产调试期间环境事故及投诉调查

该项目建设及调试期间未发生环境事故及投诉。

3、环境监测

该项目根据排污许可证要求及环评环境监测计划，定期委托第三方环境检测单位对污染物排放情况进行检测。

4、环境管理制度检查

为加强环境保护工作，建设单位已设置专门的环境管理机构和监测机构，对厂内的环境问题进行管理和监测。公司设置环保管理部门及化验室。公司设有环保设施管理、检查及维护人员，定期对各环保设施进行检查、维护，现场核查在用的各类环保设施均处于正常运行状态。公司制定了环保管理制度，专人负责该项目的环境工作，积极配合环境监管部门的工作。

5、在线设施安装

本项目在污水进水口、总排口安装了化学需氧量在线自动监测仪、氨氮自动监测仪、pH值在线分析仪、超声波流量计、总磷自动监测仪、总氮测定仪自动监测仪。

4.3 环保措施投资及“三同时”落实情况

4.3.1 环保投资落实情况

本项目实际总投资为 27541.9 万元，其中环保投资 27541.9 万元，实际环保投资占总投资比例为 100%。本项目环保投资及“三同时”落实情况见表 4-3。

表 4-3 投资“三同时”落实情况及环保投资情况一览表

类别		项目	数量（套）	投资额（万元）
废气	有组织	生物除臭装置	1	170
	无组织	池体加盖密闭、加强绿化、合理布局等	--	20
废水		处理规模为2万m ³ /d，污水处理工艺采用“粗格栅+细格栅+曝气沉砂池+调节池+A ² /O生化池+二沉池+高密度沉淀池+反硝化深床滤池+臭氧催化氧化+接触消毒池法”	1	27343.9
噪声		减震、消音、隔声等	--	4
固废	一般固体废物处置		--	1
	危险废物暂存库		--	2
绿化		绿化	--	1
合计			--	27541.9
环保投资占总投资的比例（%）			--	100%

4.3.2 “三同时”落实情况

本项目“三同时”落实情况见表 4-4。

表 4-4 项目“三同时”落实情况一览表

类别 污染物	环评及批复要求	实际建设情况	备注
项目性质与工程建设	该项目位于山东省临沂市罗庄经济开发区汤庄社区通达南路与迎宾路交汇处往南 500 米路西，五里河以东，属于新建项目。主要建设内容：该项目主要建设 1 座污水处理厂、配套废水收集管网及辅助设施和公用工程等，主要对罗七路以西、南环路以南片区内包括褚墩镇、傅庄街道和罗庄经济开发区等区域内的生活污水、工业废水污水进行收集和处理。该污水处理厂规划分三期建设，其中一期污水处理规模 2 万 m³/d，配套收集管网 37.1km，不涉及中水回用规模；二期污水处理规模 3 万 m³/d，中水回用规模 2 万 m³/d；三期污水处理规模 5 万 m³/d，中水回用规模 3 万 m³/d；二、三期配套收集管网 90.9km，最终全厂处理规模 10 万 m³/d。主要生产工艺：本次评价只针对其一期工程（2 万 m³/d）和服务范围内废水收集管网（37.1km）进行评价。该项目污水处理的主体工艺流程为：“污水进入粗格栅+细格栅+曝气沉砂池+调节池+A²/O 生化池+二沉池+高密度沉淀池+深床反硝化滤池+臭氧催化氧化+接触消毒池出水”；污泥需鉴定，若鉴定为危废，则委托具有危废处置资质的单位进行处置；若鉴定为一般固废，则污泥→污泥储池→一体化带式浓缩脱水机→出泥（含水率≤80%）运至中节能（临沂）环保	该项目位于山东省临沂市罗庄经济开发区汤庄社区通达南路与迎宾路交汇处往南 500 米路西，五里河以东，属于新建项目。主要建设内容：项目主要建设 1 座污水处理厂、配套废水收集管网及辅助设施和公用工程等，主要对罗七路以西、南环路以南片区内包括褚墩镇、傅庄街道和罗庄经济开发区等区域内的生活污水、工业废水污水进行收集和处理。该污水处理厂规划分三期建设，其中一期污水处理规模 2 万 m³/d，配套收集管网 37.1km，不涉及中水回用规模。主要生产工艺：本次只针对其一期工程（2 万 m³/d）和服务范围内废水收集管网（37.1km）进行验收。该项目污水处理的主体工艺流程为：“污水进入粗格栅+细格栅+曝气沉砂池+调节池+A²/O 生化池+二沉池+高密度沉淀池+反硝化深床滤池+臭氧催化氧化+接触消毒池出水”；污泥→污泥储池→一体化带式离心脱水机→出泥（含水率≤80%），污泥正在鉴定中，若鉴定为危废，则委托具有危废处置资质的单位进行处置；若鉴定为一般固废，运至中节能（临沂）环保能源有限公司进行干化焚烧处置。项目一期总投资 27541.9 万元，环保投资为 27541.9 万元，具备近期 2 万吨/日的污水处理规模。	已落实

	能源有限公司进行干化焚烧处置。一期总投资 27541.9 万元，由于污水厂本身项目特殊性，因此环保投资也视为 27541.9 万元，一期建成后形成近期 2 万吨/日的污水处理规模。		
废水治理	项目反硝化深床滤池反冲洗废水、压滤机冲洗废水、化验废水、水喷淋塔排污水、生活污水以及污水管网收集的废水一同进入污水处理厂，经“粗格栅+细格栅+曝气沉砂池+调节池+A ² /O 生化池+二沉池+高密度沉淀池+深床反硝化滤池+臭氧催化氧化+接触消毒池”工艺处理后，出水水质主要指标 COD、氨氮、总磷、BOD ₅ 满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准要求（COD≤30mg/L、氨氮≤1.5mg/L、总磷≤0.3mg/L、BOD ₅ ≤6mg/L）；总氮满足《临沂生态环境局罗庄分局关于对罗庄经开区污水处理厂及配套管网建设项目（一期）入河排污口设置的批复》（临罗环审〔2023〕1 号）水质控制要求（总氮≤10（12）mg/L）；SS 及其它水质指标满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 一级 A 标准要求（SS≤10mg/L）；氟化物、全盐量满足《流域水污染物综合排放标准 第 2 部分：沂沭河流域》（DB37/3416.2-2018）表 2 标准要求（氟化物≤2.0mg/L，全盐量≤1600mg/L）后，排入五里河。	项目反硝化深床滤池反冲洗废水、脱水机冲洗废水、化验废水、水喷淋塔排污水、生活污水以及污水管网收集的废水一同进入污水处理厂，经“粗格栅+细格栅+曝气沉砂池+调节池+A ² /O 生化池+二沉池+高密度沉淀池+反硝化深床滤池+臭氧催化氧化+接触消毒池”工艺处理后，验收监测期间出水水质主要指标 COD、氨氮、总磷、BOD ₅ 满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准要求（COD≤30mg/L、氨氮≤1.5mg/L、总磷≤0.3mg/L、BOD ₅ ≤6mg/L）；总氮满足《临沂生态环境局罗庄分局关于对罗庄经开区污水处理厂及配套管网建设项目（一期）入河排污口设置的批复》（临罗环审〔2023〕1 号）水质控制要求（总氮≤10（12）mg/L）；SS 及其它水质指标满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 一级 A 标准要求（SS≤10mg/L）；氟化物、全盐量满足《流域水污染物综合排放标准 第 2 部分：沂沭河流域》（DB37/3416.2-2025）表 2 标准要求（氟化物≤2.0mg/L，全盐量≤2500mg/L）后，排入五里河。	已落实
废气治理	有组织废气：主要为污水处理站运行过程中产生的恶臭污染物，粗格栅、细格栅、曝气沉砂池、调节池、厌氧池、缺氧池、污泥浓缩池、污泥调理池采取加盖密闭收集，污泥脱水机房采取密闭负压收集，经管道将臭气引至 1 套水喷淋塔+生物除臭装置处理后气体经 1 根 15m 高排气筒排放。外排污染物中 NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度排放	有组织废气：主要为污水处理站运行过程中产生的恶臭污染物，粗格栅、细格栅、曝气沉砂池、调节池、厌氧池、缺氧池、预缺氧池、污泥浓缩池采取加盖密闭收集，污泥脱水机房采取密闭负压收集，经管道将臭气引至 1 套水喷淋塔+生物除臭装置处理后气体经 1 根 15m 高排气筒排放。验收监测期间，外排污染物中 NH ₃ 、H ₂ S、臭	已落实

	速率满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表2恶臭污染物排放标准值要求。	气浓度排放速率满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表2恶臭污染物排放标准值要求。	
	主要污水处理站未收集的恶臭，通过采取池体加盖密闭、加强绿化、加强恶臭污染源管理等措施；化验室设置通风橱，药剂称量及配制均在通风橱内操作，并采取强制通风等措施后，厂界NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1二级新扩改建标准要求。	主要为污水处理站未收集的恶臭，通过采取池体加盖密闭、加强绿化、加强恶臭污染源管理等措施；化验室设置通风橱，药剂称量及配制均在通风橱内操作，并采取强制通风等措施，验收监测期间，厂界NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1二级新扩改建标准要求。	已落实
噪声治理	项目生产过程中噪声源主要包括生产车间内设备及风机运行产生的噪声，项目选用低噪音设备，合理布置噪声源位置，在针对噪声源位置和噪声的特点分别采用减振、隔声、消声等措施后，项目厂界昼夜间噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类功能区标准要求。	项目生产过程中噪声源主要包括生产车间内设备及风机运行产生的噪声，项目选用低噪音设备，合理布置噪声源位置，在针对噪声源位置和噪声的特点分别采用减振、隔声、消声等措施后，验收监测期间，项目厂界昼夜间噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类功能区标准要求，敏感点昼夜间噪声满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类标准限值。	已落实
固废处置	项目产生的固体废物主要是栅渣、沉砂、污泥、PAC、PAM及乙酸钠原料废包装、污泥压滤废滤布、化验废液、废机油桶、生活垃圾，通过采取由环卫部门统一收集集中处理、委托专业鉴定机构进行鉴定、收集后外卖、委托有资质单位处理等措施后，一般工业固体废物处理措施和处置方案满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求，危险废物的处理措施和处置方案满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单要求。	项目产生的固体废物主要是栅渣、沉砂、污泥、原料废包装、化验废液、在线监测废液、废机油桶、废机油、生活垃圾，通过采取由环卫部门统一收集集中处理、委托青岛斯坦德衡立环境技术研究院有限公司进行鉴定、收集后外卖、委托有资质单位处理等措施后，一般工业固体废物处理措施和处置方案满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求，危险废物的处理措施和处置方案满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求。	已落实
风险防范	严格落实环评中提出的要求；建立环境风险应急预案；将事故风险概率和影响程度降至最低。	临沂市光水水务有限公司在厂区西侧建设事故应急水池，制定应急预案并备案（备案编号：	已落实

		371311-2024-074-L），并配备了必要的应急设备。	
总量控制	项目建成后最终排入地表水环境中的 COD、氨氮排放量分别为 219t/a 和 10.95t/a。根据企业出具的《临沂市建设项目主要污染物排放总量指标确认书》（LZZL（2023）），项目已取得 COD、氨氮排放总量分别为 219t/a 和 10.95t/a，可满足拟建项目总量控制要求。	根据《罗庄经开区污水处理厂配套管网建设项目（一期）废水检测》（报告编号：JZA2510114 号）计算，项目最终排入地表水环境中的 COD、氨氮排放量分别为 124t/a 和 2.94t/a。满足环评及《临沂市建设项目主要污染物排放总量指标确认书》（LZZL（2023））COD、氨氮排放总量分别为 219t/a 和 10.95t/a 的要求。	已落实
规范化排污口、监测设施	污染物排放口，应按国家《环境保护图形标志》（15562.1-1995）与 GB15562.2-1995 的规定，设置国家环保总局统一制作的环境保护图形标志牌，并按照规定和监测规范设置监测点位和采样监测平台	污染物排放口已按照应按国家《环境保护图形标志》（15562.1-1995）与 GB15562.2-1995 的规定，设置国家环保总局统一制作的环境保护图形标志牌，排气筒按照规范要求设置了永久采样口、采样监测平台。	已落实
信息公开	企业通过对外网站或报纸、广播、电视、厂区外的电子屏幕等便于公众知晓的方式公开自行监测信息。	企业已通过厂区外的电子屏幕等便于公众知晓的方式公开自行监测信息。	已落实
“三同时”制度	该项目建设要落实环保投资和各项环保治理措施，建设期间必须严格执行“三同时”制度（环保治理设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入运行）。项目竣工后，须按规定程序申领排污许可证及进行竣工环境保护验收。	项目建设严格落实环保投资和各项环保治理措施，建设期间严格执行了“三同时”制度（环保治理设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入运行）。项目竣工后，已按规定程序申领排污许可证（排污许可证编号：91371300MABXEN6T1X001V），竣工环保验收正在进行。	正在落实
其他	该项目的性质、规模、地点、采用的工艺或者污染防治的措施发生重大变化，应当重新向我局报批环境影响评价文件；该环境影响评价文件自批准之日起超过五年方决定该项目开工建设的应当报我局重新审核。	项目的性质、规模、地点、采用的工艺或者污染防治的措施未发生重大变化，环境影响评价文件自批准之日起未超过五年方开工建设。	已落实

5 项目环评结论与审批决定

5.1 建设项目环评报告书的结论

根据山东思宁环保科技有限公司编制的《罗庄经开区污水处理厂及配套管网建设项目（一期）环境影响报告书》（2023年2月）其结论如下：

表 5-1 环评主要结论一览表

序号	污染源		防治措施
一、废气污染治理			
1	有组织废气	粗格栅、细格栅、曝气沉砂池、调节池、厌氧池、缺氧池、污泥浓缩池、污泥调理池以及污泥脱水机房产生的恶臭	经各自配套密闭负压收集系统收集（收集效率95%）后，引至1套水喷淋塔+生物除臭装置（处理效率90%）集中处理后，经1根15m高排气筒（DA001）排放
2	无组织废气	未收集的污水处理站恶臭	采取池体加盖密闭、加强绿化、合理布局等方式加强恶臭污染源管理等措施
		化验室废气	设置通风橱，药剂称量及配制均在通风橱内操作，并采取强制通风等措施
二、水污染治理			
1	反硝化深床滤池反冲洗废水、压滤机冲洗废水、化验废水、水喷淋塔排污水、生活污水以及污水管网收集的废水		处理规模为2万m³/d，污水处理工艺采用“粗格栅+细格栅+曝气沉砂池+调节池+A²/O生化池+二沉池+高密度沉淀池+深床反硝化滤池+臭氧催化氧化+接触消毒池法”，处理后排入五里河
三、固体废物控制			
1	一般固体废物	PAC、PAM 及乙酸钠原料废包装、	收集后外卖废品收购站
2		栅渣、沉砂、职工生活垃圾	环卫部门统一收集集中处理
3	危险废物	化验废液、废机油桶	委托有资质单位处理
4	疑似危废	污水处理站污泥	可委托开展危废鉴别的第三方进行鉴别或自行开展危废鉴别，若鉴定为危险废物，需委托有资质单位处理；若鉴定为一般固体废物，则委托中节能（临沂）环保能源有限公司处理。
		污泥压滤废滤布	依据污泥鉴定，若污泥为危险废物，需委托有资质单位处理，若鉴定为一般固体废物，由环卫工人定期清运。
四、噪声污染治理			
1	厂内设备		（1）尽量选用低噪声设备；加强车间封闭或隔声，风机进气口装消声器；均采用减振基底，连接处采用柔性接头，泵类设备安装在泵房内，基础减振处理，必

		要时再加装隔声罩；管线与噪声设备连接处采用柔性接头。 (2) 在设备、管道安装设计中，注意隔震、防冲击。注意改善气体输送时流场状况，以减少气体动力噪声。 (3) 工人尽可能在隔声效果较好的控制室内进行操作，不接触声源。对于设备维修及巡视检查人员配备相应的个人防护用品，如耳塞或防护耳罩等。
2	其他	加强设备的维修保养；厂区周围及内部种植树木，厂区平面布置要优化，合理布局。
五、风险控制		
1	风险防范	严格落实环评中提出的要求；建立环境风险应急预案；将事故风险概率和影响程度降至最低。
六、环境监测和标准化		
1	有组织废气	定期委托有资质单位进行监测
2	无组织废气	
3	废水	自动监测，需在排污口安装在线监测设备
4	噪声	定期委托有资质单位进行监测
七、排污口规范		
1	排污口规范	排污口的设置应符合《排污口规范化整治技术要求（试行）》的有关规定。
2	图形标志	在废气排放口、废水排放口、噪声排放源设置环境保护图形标注。
八、环境管理		
1	在项目建设中严格执行环保“三同时”制度，将应急预案纳入“三同时”制度中，把报告书和工程设计中提出的各项措施落实到位。	
2	建立健全并充分落实各项监测制度。	
3	对建设项目环境信息公开。	

5.2 建设项目环评报告书的批复意见

根据临沂市罗庄区行政审批服务局《关于罗庄经开区污水处理厂及配套管网建设项目（一期）环境影响报告书的批复》（罗审批环字〔2023〕6号文件），原文摘录批复内容如下：

临沂市罗庄区住房和城乡建设局：

你单位报送的《罗庄经开区污水处理厂及配套管网建设项目（一期）环境影响报告书》已收悉，经研究，批复如下：

一、该项目位于山东省临沂市罗庄经济开发区汤庄社区通达南路与迎宾路交汇处往南 500 米路西，五里河以东，属于新建项目。主要建设内容：该项目主要建设 1

座污水处理厂、配套废水收集管网及辅助设施和公用工程等，主要对罗七路以西、南环路以南片区内包括褚墩镇、傅庄街道和罗庄经济开发区等区域内的生活污水、工业废水污水进行收集和处理。该污水处理厂规划分三期建设，其中一期污水处理规模 2 万 m^3/d ，配套收集管网 37.1km，不涉及中水回用规模；二期污水处理规模 3 万 m^3/d ，中水回用规模 2 万 m^3/d ；三期污水处理规模 5 万 m^3/d ，中水回用规模 3 万 m^3/d ；二、三期配套收集管网 90.9km，最终全厂处理规模 10 万 m^3/d 。主要生产工艺：本次评价只针对其一期工程（2 万 m^3/d ）和服务范围内废水收集管网（37.1km）进行评价。该项目污水处理的主体工艺流程为：“污水进入粗格栅+细格栅+曝气沉砂池+调节池+A2/O 生化池+二沉池+高密度沉淀池+深床反硝化滤池+臭氧催化氧化+接触消毒池出水”；污泥需鉴定，若鉴定为危废，则委托具有危废处置资质的单位进行处置；若鉴定为一般固废，则污泥→污泥储池→一体化带式浓缩脱水机→出泥（含水率 $\leq 80\%$ ）运至中节能（临沂）环保能源有限公司进行干化焚烧处置。一期总投资 27541.9 万元，由于污水厂本身项目特殊性，因此环保投资也视为 27541.9 万元，一期建成后形成近期 2 万吨/日的污水处理规模。

二、在全面落实环境影响报告书提出的各项生态环境保护和污染防治措施基础上，该项目对环境的不利影响能够得到缓解和控制。因此，我局原则同意环境影响报告书中所列项目的性质、规模、地点（选线）以及拟采取的环境保护措施。在项目工程建设及运行管理中，污染物的处理和排放应符合国家有关规定和标准。禁止其他非许可生产工序、设备、原料的投入使用等违法行为。

三、该项目建设要落实环保投资和各项环保治理措施，建设期间必须严格执行“三同时”制度（环保治理设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入运行）。项目竣工后，须按规定程序申领排污许可证及进行竣工环境保护验收。

四、该项目的性质、规模、地点、采用的工艺或者污染防治的措施发生重大变化，应当重新向我局报批环境影响评价文件；该环境影响评价文件自批准之日起超过五年方决定该项目开工建设的应当报我局重新审核。

6 验收执行标准

6.1 废气排放标准

1、有组织废气

主要为污水处理站运行过程中产生的恶臭污染物，粗格栅、细格栅、曝气沉砂池、调节池、厌氧池、缺氧池、污泥浓缩池采取加盖密闭收集，污泥脱水机房采取密闭负压收集，经管道将臭气引至1套水喷淋塔+生物除臭装置处理后气体经1根15m高排气筒排放。外排污染物中 NH_3 、 H_2S 、臭气浓度排放速率执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表2恶臭污染物排放标准值要求。

2、无组织废气

主要污水处理站未收集的恶臭，通过采取池体加盖密闭、加强绿化、加强恶臭污染源管理等措施；化验室设置通风厨，药剂称量及配制均在通风厨内操作，并采取强制通风等措施；厂界 NH_3 、 H_2S 、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1二级新扩改建标准要求，废气执行标准一览表见表6-1。

表 6-1 废气执行标准一览表

污染物名称	有组织排放	无组织排放	标准来源
	速率（kg/h）	标准限值（mg/m ³ ）	
NH_3	4.9（15m）	1.5	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
H_2S	0.33（15m）	0.06	
臭气浓度	2000（无量纲）（15m）	20（无量纲）	

6.2 废水排放标准

项目反硝化深床滤池反冲洗废水、脱水机冲洗废水、化验废水、水喷淋塔排污水、生活污水以及污水管网收集的废水一同进入污水处理厂，经“粗格栅+细格栅+曝气沉砂池+调节池+A²/O生化池+二沉池+高密度沉淀池+反硝化深床滤池+臭氧催化氧化+接触消毒池”工艺处理后，出水水质主要指标COD、氨氮、总磷、BOD₅满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准要求（COD≤30mg/L、氨氮≤1.5mg/L、总磷≤0.3mg/L、BOD₅≤6mg/L）；总氮满足《临沂生态环境局罗庄分局关于对罗庄经

开区污水处理厂及配套管网建设项目（一期）入河排污口设置的批复》（临罗环审〔2023〕1号）水质控制要求（总氮 ≤ 10 （12）mg/L）；SS及其它水质指标满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表1一级A标准要求（SS ≤ 10 mg/L）；氟化物、全盐量满足《流域水污染物综合排放标准 第2部分：沂沭河流域》（DB37/3416.2-2025）表2标准要求（氟化物 ≤ 2.0 mg/L，全盐量 ≤ 2500 mg/L）后，排入五里河。项目污水处理系统进水及出水口均安装废水在线监测设备，实时监测出水水质，以保证污水处理厂废水稳定达标排放，执行标准见表6-2。

表 6-2 废水排放执行标准一览表

序号	污染物名称	出水水质
1	pH（无量纲）	6~9
2	COD	≤ 30
3	BOD ₅	≤ 6
4	SS	≤ 10
5	氨氮	≤ 1.5
6	总氮	≤ 10 （12）
7	总磷	≤ 0.3
8	氟化物	≤ 2.0
9	全盐量	≤ 2500
备注：括号外数值为水温 $>12^{\circ}\text{C}$ 时的控制指标，括号内数值为水温 $\leq 12^{\circ}\text{C}$ 时的控制指标。		

6.3 噪声排放标准

本项目厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类功能区标准限值，敏感点噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类标准限值，详见表6-3。

表 6-3 噪声排放限值

功能区类别	昼间 dB (A)	夜间 dB (A)	执行标准
2 类	60	50	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)
2 类	60	50	《声环境质量标准》（GB3096-2008）

6.4 固废执行标准

本项目一般固体废物处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中相关要求；危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中相关要求。

6.5 总量控制要求

根据《临沂市建设项目主要污染物排放总量指标确认书》（LLZL〔2023〕001号）要求，本项目外排废水中 COD、氨氮排放总量必须分别控制在 219t/a、10.95t/a 以内。

7 验收监测内容

根据本项目环评报告及批复中的监测要求，项目验收监测内容主要为对废气、废水及噪声进行了监测，受建设单位委托山东精准检测技术有限公司承担本次验收监测工作，监测布点见附图 6 及附图 7、现场监测图见附图 10。具体内容如下：

7.1 废气监测

（1）有组织废气监测

为了解本项目废气排气筒污染物排放达标情况，本项目验收对废气治理设施处理后进行了监测。

本项目有组织废气验收监测内容具体见表 7-1。

表 7-1 有组织废气监测点位

排气筒编号	产污工序	设施	监测点位	监测项目	监测频次
DA001	污水处理站废气	水喷淋塔+生物除臭装置	废气处理设施处理后	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	监测 2 天，每天 4 次

（2）无组织废气监测

本项目无组织废气在厂界及提升泵站外上风向分别设置 1 个对照点，下风向分别设置 3 个监控点，厂区内部设置 1 个监控点，详见表 7-2。

表 7-2 无组织废气监测点位

监测位置	名称	监测因子	监测频次
厂界	1#厂界（对照点）	NH ₃ 、H ₂ S	排放源上风向 2-50m 范围内布设 1 个参照点；下风向 2-50m 范围内浓度最高点布设 3 个检测点位；监测 2 天，每天 3 次
	2#厂界（监控点）		
	3#厂界（监控点）		
	4#厂界（监控点）		
	2#厂界（监控点）	臭气浓度	下风向 2-50m 范围内浓度最高点布设 3 个检测点位；监测 2 天，每天 4 次
	3#厂界（监控点）		
	4#厂界（监控点）		
提升泵站	1#厂界（对照点）	NH ₃ 、H ₂ S	排放源上风向 2-50m 范围内布设 1 个参照点；下风向 2-50m 范
	2#厂界（监控点）		

	3#厂界（监控点）		围内浓度最高点布设3个检测点位；监测2天，每天3次
	4#厂界（监控点）		
	2#厂界（监控点）	臭气浓度	下风向2-50m范围内浓度最高点布设3个检测点位；监测2天，每天4次
	3#厂界（监控点）		
	4#厂界（监控点）		

7.2 废水监测

本次验收监测对污水处理站进出口进行了监测，具体内容见表7-3。

表 7-3 废水监测内容一览表

监测位置	监测因子	监测频次
污水处理站处理前、处理后	流量、pH值、COD、BOD ₅ 、悬浮物、氨氮、总氮、总磷、氟化物、全盐量	监测2天，4次/天

7.3 噪声监测

本次验收监测对厂界噪声排放情况及敏感点噪声进行了监测，具体内容见表7-4。

表 7-4 噪声监测内容一览表

编号	监测点	监测频次
1#	东厂界外1m处	监测2天，昼、夜各1次
2#	南厂界外1m处	
3#	西厂界外1m处	
4#	北厂界外1m处	
5#	汤庄社区	
6#	1#提升泵站最近的居民房	

8 质量保证与质量控制

8.1 监测分析仪器和方法

本项目验收监测采取的监测分析方法及仪器设备见表 8-1 至 8-2。

表 8-1 监测分析方法一览表

项目类别	检测项目	检测方法	标准代号	检出限
有组织废气	氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法	HJ 533-2009	0.25mg/m ³
	硫化氢	固定污染源废气 硫化氢的测定 亚甲基蓝分光光度法	HJ 1388-2024	0.007mg/m ³
	臭气浓度	环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法	HJ 1262-2022	/
	排气温度	固定源废气监测技术规范 6.1 排气温度的测定	HJ/T 397-2007	/
	排气流量	固定源废气监测技术规范 6.5 排气流速、流量的测定	HJ/T 397-2007	/
无组织废气	氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏 试剂分光光度法	HJ 533-2009	0.01mg/m ³
	硫化氢	空气和废气监测分析方法第四版 第三篇 第一章 十一（二） 亚甲基蓝分光光度法	国家环境保护总局 （2003 年）第四版 （修订版）	0.001mg/m ³
	臭气浓度	环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法	HJ 1262-2022	/
厂界噪声	噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准	GB 12348-2008	/
敏感点噪声		声环境质量标准	GB 3096-2008	/
废水	pH	水质 pH 值的测定 电极法	HJ 1147-2020	/
	流量	水污染物排放总量监测技术规范 7.3.1 流速仪法	HJ/T 92-2002	/
	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸 盐法	HJ 828-2017	4mg/L
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光 光度法	HJ 535-2009	0.025mg/L
	五日生化 需氧量	水质 五日生化需氧量（BOD ₅ ） 的测定 稀释与接种法	HJ 505-2009	0.5mg/L
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法	GB/T 11901-1989	4mg/L

	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法	GB/T 11893-1989	0.01mg/L
	总氮	水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法	HJ 636-2012	0.05mg/L
	氟化物	水质 氟化物的测定 离子选择电极法	GB/T 7484-1987	0.05mg/L
	全盐量	水质 全盐量的测定 重量法	HJ 51-2024	25mg/L

表 8-2 监测仪器设备一览表

类别	仪器设备名称	仪器设备型号	仪器设备编号
现场采样检测	智能双路烟气采样器	崂应 3072 型	JZ-M-034
	酸度计	PH10-1	JZ-M-062
	便携式明渠流量计	HX-F3 型	JZ-M-035
	烟尘（气）测试仪	YQ3000-D 型	JZ-M-022
	污染源采样器	FY3115	JZ-M-136
	恒温恒流大气/颗粒物采样器	MH1205 型	JZ-M-053、JZ-M-142、 JZ-M-143、JZ-M-144、 JZ-M-145、JZ-M-147、 JZ-M-148、JZ-M-149
	多功能声级计	AWA5688+	JZ-M-038
	声校准器	AWA6022A	JZ-M-138
实验室分析检测	可见分光光度计	N2S	JZ-M-008
	紫外可见分光光度计	N4S	JZ-M-007
	无臭气体制备系统	TC-6123	JZ-M-126
	可见分光光度计	N2S	JZ-M-008
	紫外可见分光光度计	N4S	JZ-M-007
	生化培养箱	LRH-250	JZ-M-016
	棕色酸式滴定管	50mL	JZ-G-069
	电子天平	AX224ZH	JZ-M-005
	离子计	PXSJ-216F	JZ-M-009

8.2 监测人员资质

参与本项目验收监测的人员为山东精准检测技术有限公司的工作人员，均经技术培训和安全教育，且经过考核并持有合格证书。

8.3 监测分析过程中的质量保证和质量控制

8.3.1 废气监测

监测质量保证和质量控制按照《固定源废气监测技术规范》（HJ/T 397-2007）、《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范（试行）》（HJ/T 373-2007）及《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T 55-2000）的相关要求进行。采用国标分析方法，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。监测数据及监测报告执行三级审核制度。

8.3.2 噪声监测

噪声监测按《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）及《声环境质量标准》（GB3096-2008）进行。

1、优先采用国标监测分析方法，监测采样与测试分析人员均经国家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。

2、测量时传声器加设了防风罩。

3、测量时无雨雪、无雷电，测量时风速、天气条件满足监测要求。

4、采样、测试分析质量保证和质量控制：声级计在测试前后用标准发声源进行校准，测量前后仪器的灵敏度相差不大于 0.5dB（A），若大于 0.5dB（A）测试数据无效，声级计在测试前后用标准发声源进行校准，测量前后仪器的灵敏度相差不大于 0.5dB（A），若大于 0.5dB（A）测试数据无效。噪声仪器校验表见表 8-3。

表 8-3 噪声仪器校验表

检测日期	校准结果 dB（A）		示值偏差 dB（A）	允许差值 dB（A）	是否合格
	测量前	测量后			
2025-10-31	93.8	93.8	0.0	≤0.5	合格
2025-11-01	93.8	93.8	0.0	≤0.5	合格

8.3.3 废水监测

监测质量保证和质量控制按照《污水监测技术规范》（HJ 91.1-2019）和《水质

样品的保存和管理技术规定》（HJ 493-2009）的相关技术规定执行。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。按照《污水监测技术规范》（HJ 91.1-2019）对样品的采集、保存以及运输采取了质量控制措施。

9 验收监测结果

9.1 生产工况

本项目为罗庄经开区污水处理厂及配套管网建设项目（一期），建成后实际污水处理规模为：20000m³/a，验收监测期间，污水处理厂正常运行，生产工况稳定，污染治理设施正常运行，验收监测期间项目生产具体情况见表 9-1。

9-1 验收监测期间生产情况统计表

日期	设计处理规模（m ³ /d）	实际处理量（m ³ /d）	负荷（%）
2025.10.30	20000	6939	34.7
2025.10.31	20000	6135	30.7
2025.11.01	20000	6596	33.0

9.2 污染物达标排放监测结果

1、有组织废气

本项目有组织废气主要为污水处理站运行过程中粗格栅、细格栅、曝气沉砂池、调节池、厌氧池、缺氧池、污泥浓缩池、污泥脱水机房产生的恶臭废气，监测结果见表 9-2。

表 9-2 DA001 污水处理站废气排放口监测结果表

检测点位	检测日期	检测项目	检测频次	实测浓度（mg/m ³ ）	排气标干流量（Nm ³ /h）	排放速率（kg/h）
DA001 污水处理站废气排放口	2025-10-31	氨	1	14.3	26548	0.380
			2	15.4	25623	0.395
			3	15.6	23778	0.371
			4	14.8	24823	0.367
			均值	15.0	25193	0.378
		硫化氢	1	0.166	26548	0.004
			2	0.164	25623	0.004
			3	0.153	23778	0.004
			4	0.159	24823	0.004

			均值	0.160	25193	0.004
		臭气浓度 (无量纲)	1	630	26548	/
			2	724	25623	/
			3	851	23778	/
			4	549	24823	/
			最大值	851	26548	/
DA001 污 水处理站 废气排放 口	2025-11 -01	氨	1	17.1	25580	0.437
			2	17.4	25390	0.442
			3	17.6	24198	0.426
			4	16.7	25293	0.422
			均值	17.2	25115	0.432
		硫化氢	1	0.166	25580	0.004
			2	0.164	25390	0.004
			3	0.158	24198	0.004
			4	0.170	25293	0.004
			均值	0.164	25115	0.004
		臭气浓度 (无量纲)	1	478	25580	/
			2	549	25390	/
			3	630	24198	/
			4	549	25293	/
			最大值	630	25580	/

有组织监测结果评价：

本项目 2025 年 10 月 31 日至 11 月 1 日验收监测期间：DA001 污水处理站废气排放口氨、硫化氢排放速率最大值分别为：0.442kg/h、0.004kg/h，臭气浓度排放浓度最大值为：851（无量纲），满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 2 恶臭污染物排放标准值要求。

2、无组织废气

主要为污水处理站未收集的恶臭，及化验室废气，监测结果见表 9-3~表 9-6。

表 9-3 厂界无组织氨、硫化氢监测结果表

检测日期	检测点位	检测频次	氨 (mg/m ³)	硫化氢 (mg/m ³)
2025-10-31	1#参照点	1	0.03	0.004
		2	0.04	0.004
		3	0.05	0.005
	2#监控点	1	0.05	0.008
		2	0.06	0.009
		3	0.04	0.009
	3#监控点	1	0.06	0.008
		2	0.08	0.008
		3	0.04	0.009
	4#监控点	1	0.06	0.009
		2	0.11	0.008
		3	0.08	0.009
2025-11-01	1#参照点	1	0.04	0.004
		2	0.05	0.005
		3	0.03	0.005
	2#监控点	1	0.05	0.009
		2	0.09	0.008
		3	0.07	0.008
	3#监控点	1	0.06	0.009
		2	0.09	0.008
		3	0.09	0.009
	4#监控点	1	0.06	0.008
		2	0.11	0.009
		3	0.07	0.010

表 9-4 厂界无组织臭气浓度监测结果表

检测日期	检测点位	检测频次	臭气浓度 (无量纲)
2025-10-31	2#监控点	1	11

		2	13
		3	12
		4	10
	3#监控点	1	12
		2	14
		3	11
		4	11
	4#监控点	1	11
		2	13
		3	12
		4	12
2025-11-01	2#监控点	1	10
		2	12
		3	13
		4	11
	3#监控点	1	12
		2	14
		3	12
		4	11
	4#监控点	1	11
		2	13
		3	12
		4	10

表 9-5 提升泵站无组织氨、硫化氢监测结果表

检测日期	检测点位	检测频次	氨 (mg/m ³)	硫化氢 (mg/m ³)
2025-10-31	1#参照点	1	0.04	0.005
		2	0.05	0.005
		3	0.04	0.004
	2#监控点	1	0.07	0.008

检测日期	检测点位	检测频次	氨 (mg/m ³)	硫化氢 (mg/m ³)
		2	0.09	0.010
		3	0.08	0.009
	3#监控点	1	0.06	0.009
		2	0.11	0.009
		3	0.09	0.008
	4#监控点	1	0.09	0.010
		2	0.12	0.009
		3	0.10	0.009
2025-11-01	1#参照点	1	0.04	0.004
		2	0.05	0.005
		3	0.04	0.005
	2#监控点	1	0.09	0.010
		2	0.12	0.009
		3	0.08	0.009
	3#监控点	1	0.10	0.008
		2	0.12	0.009
		3	0.09	0.008
	4#监控点	1	0.10	0.009
		2	0.13	0.009
		3	0.12	0.010

表 9-6 提升泵站无组织臭气浓度监测结果表

检测日期	检测点位	检测频次	臭气浓度 (无量纲)
2025-10-31	2#监控点	1	12
		2	14
		3	15
		4	11
	3#监控点	1	13
		2	12

检测日期	检测点位	检测频次	臭气浓度（无量纲）
		3	14
		4	10
	4#监控点	1	11
		2	13
		3	12
		4	11
2025-11-01	2#监控点	1	12
		2	14
		3	13
		4	11
	3#监控点	1	10
		2	15
		3	14
		4	12
	4#监控点	1	10
		2	12
		3	13
		4	11

无组织监测结果评价：

本项目 2025 年 10 月 31 日至 11 月 1 日验收监测期间，厂界及提升泵站无组织氨、硫化氢及臭气浓度监测结果最大值分别为：0.13mg/m³、0.010mg/m³、15（无量纲），满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 二级新扩改建标准要求。

监测期间气象参数见表 9-7。

表 9-7 监测期间气象参数一览表

检测日期	检测时间	风向	风速（m/s）	气温（℃）	气压（kPa）	总云/低云	天气情况
2025-10-31	10:20	NW	1.3	18.3	100.29	4/2	晴
	10:50	NW	1.3	18.3	100.29	4/2	晴
	11:10	NW	1.2	18.8	100.27	4/2	晴

检测日期	检测时间	风向	风速(m/s)	气温(°C)	气压(kPa)	总云/低云	天气情况
	12:20	NW	1.3	18.8	100.28	4/2	晴
	12:50	NW	1.4	17.5	100.31	3/2	晴
	13:20	NW	1.4	17.5	100.31	3/2	晴
2025-10-31	14:30	NW	1.4	16.8	100.41	3/2	晴
	15:25	NW	1.4	15.7	100.45	3/2	晴
	16:40	NW	1.4	15.2	100.50	3/1	晴
	17:10	NW	1.5	13.1	100.58	3/1	晴
	18:10	NW	1.5	14.5	100.50	3/1	晴
	21:50	NW	1.6	10.2	100.62	/	晴
	22:50	NW	1.6	10.7	100.61	/	晴
2025-11-01	11:10	NW	1.3	20.9	100.13	4/2	晴
	12:30	NW	1.3	22.0	100.17	4/2	晴
	13:15	NW	1.2	19.1	100.30	3/1	晴
	13:50	NW	1.2	18.5	100.32	3/1	晴
	15:10	NW	1.3	16.3	100.41	3/2	晴
	16:10	NW	1.4	15.7	100.50	3/2	晴
	18:00	NW	1.6	14.5	100.57	/	晴
	21:55	NW	1.7	10.1	100.62	/	晴
	10:40	NW	1.3	21.0	100.12	4/2	晴
	11:50	NW	1.3	21.5	100.15	4/2	晴
	12:40	NW	1.2	22.0	100.18	4/2	晴
	13:00	NW	1.2	19.1	100.31	3/2	晴
	15:10	NW	1.2	16.3	100.40	3/1	晴
	18:50	NW	1.6	14.5	100.57	/	晴
	23:20	NW	1.6	10.2	100.63	/	晴

3、废水

项目废水主要为反硝化深床滤池反冲洗废水、脱水机冲洗废水、化验废水、水喷淋塔排污水、生活污水以及污水管网收集的废水，经污水处理厂处理后，排入五里河。

本项目废水监测结果见表 9-8。

表 9-8 废水监测结果表

采样日期	项目	污水处理厂进水口				污水处理厂废水入河排放口			
		1	2	3	4	1	2	3	4
2025-10-31	pH（无量纲）	7.3	7.3	7.3	7.4	7.1	7.1	7.0	7.1
	流量（m ³ /s）	/	/	/	/	0.237	0.188	0.184	0.174
	化学需氧量（mg/L）	190	187	194	204	15	17	18	16
	氨氮（mg/L）	13.4	13.9	13.2	13.1	0.370	0.375	0.404	0.372
	五日生化需氧量（mg/L）	42.8	40.3	41.3	41.3	4.0	4.1	3.9	4.0
	悬浮物（mg/L）	34	32	33	34	7	8	7	8
	总磷（mg/L）	0.22	0.21	0.20	0.21	0.09	0.09	0.08	0.08
	总氮（mg/L）	14.7	14.3	15.0	14.6	2.54	2.58	2.51	2.59
	氟化物（mg/L）	0.78	0.79	0.78	0.79	0.67	0.68	0.66	0.66
	全盐量（mg/L）	924	917	922	916	729	738	733	735
2025-10-31	pH（无量纲）	7.4	7.3	7.4	7.3	7.2	7.1	7.2	7.2
	流量（m ³ /s）	/	/	/	/	0.193	0.202	0.185	0.192
	化学需氧量（mg/L）	202	207	206	209	17	17	18	16
	氨氮（mg/L）	12.7	12.5	13.1	12.7	0.348	0.391	0.378	0.380
	五日生化需氧量（mg/L）	39.3	37.3	38.3	37.3	4.1	4.0	4.2	4.1
	悬浮物（mg/L）	35	33	34	34	7	7	8	7
	总磷（mg/L）	0.21	0.20	0.21	0.20	0.08	0.09	0.09	0.08

	总氮 (mg/L)	15.3	14.6	15.5	15.0	2.56	2.52	2.57	2.60
	氟化物 (mg/L)	0.74	0.79	0.80	0.72	0.62	0.67	0.65	0.66
	全盐量 (mg/L)	915	908	917	911	733	745	732	740
2025-11-01	pH（无量纲）	7.4	7.3	7.4	7.4	7.3	7.2	7.3	7.3
	流量 (m ³ /s)	/	/	/	/	0.188	0.195	0.201	0.129
	化学需氧量 (mg/L)	212	210	208	214	23	24	22	24
	氨氮 (mg/L)	12.9	12.6	13.2	12.6	0.468	0.467	0.449	0.466
	五日生化需氧量 (mg/L)	40.3	43.3	39.3	39.3	4.4	4.6	4.6	4.8
	悬浮物 (mg/L)	36	37	34	37	8	7	8	7
	总磷 (mg/L)	0.20	0.22	0.21	0.21	0.09	0.08	0.08	0.09
	总氮 (mg/L)	15.5	14.7	15.8	15.2	2.58	2.56	2.51	2.59
	氟化物 (mg/L)	0.81	0.80	0.84	0.81	0.60	0.64	0.65	0.64
	全盐量 (mg/L)	928	919	925	921	730	728	739	733

废水监测结果评价：

本项目 2025 年 10 月 31 日至 11 月 1 日验收监测期间，污水处理厂入河排污口监测结果最大值分别为：pH：7.3（无量纲）、COD：24mg/L、氨氮：0.468mg/L、BOD₅：4.8mg/L、SS：8mg/L、总磷：0.09mg/L、总氮：2.60mg/L、氟化物：0.68mg/L、全盐量：745mg/L，COD、氨氮、总磷、BOD₅ 满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准要求（COD≤30mg/L、氨氮≤1.5mg/L、总磷≤0.3mg/L、BOD₅≤6mg/L）；总氮满足《临沂生态环境局罗庄分局关于对罗庄经开区污水处理厂及配套管网建设项目（一期）入河排污口设置的批复》（临罗环审〔2023〕1 号）水质控制要求（总氮≤10（12）mg/L）；SS 及 pH 满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 一级 A 标准要求（SS≤10mg/L）；氟化物、全盐量满足《流域水污染物综合排放

标准 第 2 部分：沂沭河流域》（DB37/3416.2-2025）表 2 标准要求（氟化物 $\leq 2.0\text{mg/L}$ ，全盐量 $\leq 2500\text{mg/L}$ ）。

4、噪声

噪声监测结果见表 9-9。

表 9-9 噪声监测结果表

检测日期	检测项目	检测结果 dB (A)					
		1# 东厂界	2# 南厂界	3# 西厂界	4# 北厂界	汤庄社区	1#提升泵站最近的居民房
2025-10-31	昼间 Leq	55.8	56.8	54.3	54.0	53.8	53.4
	夜间 Leq	46.2	42.7	45.6	45.5	44.4	44.5
2025-11-01	昼间 Leq	56.0	53.2	55.3	53.9	53.7	52.7
	夜间 Leq	46.6	45.8	45.2	44.9	44.2	44.3

噪声监测结果评价：

本项目 2025 年 10 月 31 日至 11 月 1 日验收监测期间，厂界噪声昼间噪声监测结果为 53.2dB (A)~56.8dB (A)，均小于 60dB (A)，夜间噪声监测结果为 42.7dB (A)~46.6dB (A)，均小于 50dB (A)，能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类功能区标准限值的要求，敏感点噪声昼间噪声监测结果为 53.7dB (A)~54.0dB (A)，均小于 60dB (A)，夜间噪声监测结果为 44.2dB (A)~45.5dB (A)，均小于 50dB (A)，能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准限值。

5、环保设施去除效率

（一）废气治理设施

主要为污水处理站运行过程中产生的恶臭污染物，项目设置 1 套水喷淋+生物除臭装置处理后气体经 1 根 15m 高排气筒排放。处理前不具备检测条件，本次验收不进行污染治理设施处理效率核算。

（二）废水治理设施

本项目废水采用“粗格栅+细格栅+曝气沉砂池+调节池+A²/O 生化池+二沉池+高密度沉淀池+反硝化深床滤池+臭氧催化氧化+接触消毒池”工艺处理后达标排放。

验收监测期间主要污染物去除效率见表 9-10

表 9-10 排放总量达标情况表

污染物	进水浓度 (mg/L)	出水浓度 (mg/L)	处理效率 (%)
化学需氧量	210	24	89
氨氮	12.9	0.468	96
总磷	0.21	0.09	57
总氮	15.0	2.60	83
悬浮物	36	8	78
BOD ₅	39.3	4.8	88

9.3 总量达标情况

根据验收期间监测结果：本期工程根据项目工作时间 365d/a，废水排放量按设计规模（20000m³/d，730 万 m³/a）核算；本期工程化学需氧量、氨氮总量核算见表 9-11。

表 9-11 排放总量达标情况表

污染物	本期项目排放总量 (t/a)	本项目许可排放量 (t/a)	是否达标
化学需氧量	175.2	219	达标
氨氮	3.42	10.95	达标

10 验收监测结论

10.1 项目概况

城市排水是城市基础设施的重要组成部分，随着罗庄区褚墩镇、傅庄街道以及罗庄区经济开发区等逐步规划建设，现状镇区的污水管网敷设稀少，除局部道路敷设外，镇区绝大多数管网均未敷设，因此污水管网的建设非常迫切，为提升项目区域的吸引力，改善现状污水收集不完善、处理设施存在的问题，临沂市罗庄区住房和城乡建设局决定建设罗庄经开区污水处理厂及配套管网建设项目（一期）。

罗庄区人民政府决定以特许经营的方式实施罗庄经开区污水处理厂及配套管网建设项目（一期），2022年8月30日，临沂市罗庄区住房和城乡建设局罗庄经济开发区经济委员会，通过公开招标确定由中国光大水务有限公司、山东淄建集团有限公司承担本项目，2023年6月16日，临沂市光水水务有限公司与临沂市罗庄区住房和城乡建设局罗庄经济开发区经济委员会、中国光大水务有限公司及山东淄建集团有限公司签订罗庄经开区污水处理厂及配套管网建设项目（一期）工程继承协议，明确由临沂市光水水务有限公司确认并概括继承中国光大水务有限公司及山东淄建集团有限公司权利及义务。临沂市光水水务有限公司成立于2022年9月15日，注册地位于山东省临沂市罗庄区汤苍路以南五里河以东，法定代表人为戴新，经营范围：污水处理及其再生利用。

罗庄经开区污水处理厂及配套管网建设项目（一期）属于新建项目，位于山东省临沂市罗庄经济开发区汤庄社区通达南路与迎宾路交汇处往南500米路西，五里河以东，根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》等法律法规的要求，临沂市罗庄区住房和城乡建设局于2023年2月委托山东思宁环保科技有限公司编制完成了《罗庄经开区污水处理厂及配套管网建设项目（一期）环境影响报告书》，2023年3月6日临沂市罗庄区行政审批服务局以罗审批环字〔2023〕6号文件对该项目进行了批复，环评及批复建设内容为：该项目主要建设1座污水处理厂、配套废水收集管网及辅助设施和公用工程等，主要对罗七路以西、南环路以南片区内包括褚墩镇、傅庄街道和罗庄经济开发区等区域内的生活污水、工业废水污水进

行收集和处理。该污水处理厂规划分三期建设，其中一期污水处理规模 2 万 m^3/d ，配套收集管网 37.1km，不涉及中水回用规模。该项目污水处理的主体工艺流程为：“污水进入粗格栅+细格栅+曝气沉砂池+调节池+A²/O 生化池+二沉池+高密度沉淀池+深床反硝化滤池+臭氧催化氧化+接触消毒池出水”一期总投资 27541.9 万元，由于污水厂本身项目特殊性，因此环保投资也视为 27541.9 万元，一期建成后形成近期 2 万吨/日的污水处理规模。

项目于 2023 年 10 月开始建设，2024 年 9 月主体工程生产装置及配套环保设施建设完成，随即开始单体调试，2025 年 9 月开始试运行，10 月份具备商运条件，项目实际建设内容为：项目位于山东省临沂市罗庄经济开发区汤庄社区通达南路与迎宾路交汇处往南 500 米路西，五里河以东，主要建设 1 座污水处理厂、配套废水收集管网及辅助设施和公用工程等，主要对罗七路以西、南环路以南片区内包括褚墩镇、傅庄街道和罗庄经济开发区等区域内的生活污水、工业废水污水进行收集和处理。该污水处理厂规划分三期建设，其中一期污水处理规模 2 万 m^3/d ，配套收集管网 37.1km，不涉及中水回用规模。该项目污水处理的主体工艺流程为：“污水进入粗格栅+细格栅+曝气沉砂池+调节池+A²/O 生化池+二沉池+高密度沉淀池+反硝化深床滤池+臭氧催化氧化+接触消毒池出水”，一期总投资 27541.9 万元，环保投资为 27541.9 万元，具备 2 万吨/日的污水处理规模。

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 版），本项目属于重点管理，企业已于 2024 年 10 月 14 日取得排污许可证（许可证号：91371300MABXEN6T1X001V）。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》及相关法律法规、技术规范的要求，临沂市光水水务有限公司于 2025 年 10 月组织该项目竣工环境保护验收工作，在验收实施过程中查阅了建设过程中的各项资料，对项目工程建设情况及周边区域环境概况进行了详细勘察，编制完成了监测方案并委托山东精准检测技术有限公司于 2025 年 10 月 30 日至 11 月 1 日对项目环保设施运行情况进行了监测，在此基础上编制了《罗庄经开区污水处理厂及配套管网建设项目（一期）竣工环境保护验收报告》。

10.2 工程变动情况

经现场勘查核实,根据《关于印发淀粉等五个行业建设项目重大变动清单的通知》（环办环评函〔2019〕934号）文件中《水处理建设项目重大变动清单（试行）》的要求,项目应从规模、建设地点、生产工艺、环境保护设施四个方面进行是否为重大变动的判定,本项目与《关于印发淀粉等五个行业建设项目重大变动清单的通知》（环办环评函〔2019〕934号）中《水处理建设项目重大变动清单（试行）》重大变动清单对比如下:

表 10-1 项目于《水处理建设项目重大变动清单（试行）》重大变动对比表

序号	水处理建设项目重大变动清单	本项目实际建设情况	是否为重大变动
一	规模		
1	污水设计日处理能力增加30%及以上。	项目环评报批污水设计日处理能力为 20000m ³ /d,项目实际建设污水日处理能力与环评报批一致,未变动,其中主体工程实际未设置污泥调理池,采用离心脱机,不影响日处理能力,项目根据污水实际处理需要,优化了池体容积,其中预处理设施池体容积增加,二级处理设施中生化池、污泥回流泵房容积增加,二沉池池体容积减小,深度处理设施中接触消毒池、巴氏计量槽、臭氧催化氧化池、高密度沉淀池池体容积增加,二次提升泵站、反硝化深床滤池总容积减小(具体见表 3-3),总处理能力不变,不涉及重大变动。污水处理设备中进水插板式闸门、可提升微孔曝气管、插板闸门、直动式堰门、污泥回流泵、剩余污泥泵、潜水搅拌机、EBOAC 专用射流泵、进泥泵,较环评报批数量均有所减少,渠道闸门、低速潜水推进器、混合液回流泵、空压机系统、卸料泵、储罐,较环评报批数量均有所增加,具体数量详见表 3-4,其为辅助设施,不影响污水处理能力变化,不涉及重大变动,生化池环评	否

		报批设置 18 台高速潜水搅拌机，实际设置为 16 台中速潜水搅拌机，项目实际运行过程中 16 台中速潜水搅拌机，足以满足污水厂运营需求，不涉及重大变动。	
二	建设地点		
2	项目重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致大气环境防护距离内新增环境敏感点。	项目建设地址与环评报批一致，未发生变动。	否
三	生产工艺		
3	废水处理工艺变化或进水水质、水量变化，导致污染物项目或污染物排放量增加。	项目废水处理工艺与环评报批一致，未发生变动。	否
四	环境保护措施		
4	新增废水排放口；废水排放去向由间接排放改为直接排放；直接排放口位置变化导致不利环境影响加重。	项目废水排放口数量、废水排放去向及位置与环评报批一致，未发生变动。	否
5	废气处理设施变化导致污染物排放量增加（废气无组织排放改为有组织排放的除外）；排气筒高度降低 10%及以上。	项目废气处理设施及排气筒高度与环评一致，未发生变动。	否
6	污泥产生量增加且自行处置能力不足，或污泥处置方式由外委改为自行处置，或自行处置方式变化，导致不利环境影响加重。	项目污泥产生量约 7300t/a，与环评一致，污泥现已委托青岛斯坦德衡立环境技术研究院有限公司进行危废鉴别，经鉴定后如属于危险废物则委托有资质单位进行处置；若鉴定为一般固体废物，则委托中节能（临沂）环保能源有限公司处理，污泥脱水机房环评报批设置 2 台带式压滤机，实际设置为 2 台离心脱水机，无需设置污泥调理池，无污泥压滤废滤布产生，不涉及重大变动。	否

综上所述，本项目的建设性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施未发生重大变动，未导致不利环境影响显著变化，不涉及重大变动。

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4号）第二章、第八条中规定了不得提出验收合格意见的 9 个情形，与项目实际建设对照情况见表 10-2。

表 10-2 项目与“国环规环评〔2017〕4 号文第二章、第八条”对照情况一览表

国环规环评〔2017〕4 号文第二章、第八条	项目实际建设情况	项目是否存在第一列所列情形
第八条建设项目环境保护设施存在下列情形之一的，建设单位不得提出验收合格的意见：	——	——
（一）未按环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定要求建成环境保护设施，或者环境保护设施不能与主体工程同时投产或者使用的；	本项目严格按照环境影响报告书及其审批部门审批决定要求进行建设，环保设施与主体工程同时使用。	否
（二）污染物排放不符合国家和地方相关标准、环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定或者重点污染物排放总量控制指标要求的；	污染物排放满足国家及地方相关标准、环境影响报告书、审批部门审批决定的标准及重点污染物排放总量控制指标要求。	否
（三）环境影响报告书（表）经批准后，该建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动，建设单位未重新报批环境影响报告书（表）或者环境影响报告书（表）未经批准的。	该项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺、防治污染、防止生态破坏的措施未发生重大变动。	否
（四）建设过程中造成重大环境污染未治理完成，或者造成重大生态破坏未恢复的；	建设过程中未造成重大环境污染情况。	否
（五）纳入排污许可管理的建设项目，无证排污或者不按证排污的。	本项目排污许可证属于重点管理，已按规定申领排污许可证（排污许可证编号：91371300MABXEN6T1X001V）。	否
（六）分期建设、分期投入生产或者使用依法应当分期验收建设项目，其分期投入生产或者使用的环境保护设施防治环境污染和生态破坏的能力不能满足其相应主体工程需要的；	本项目无分期建设情形。	否
（七）建设单位因该建设项目违反国家和地方环境保护法律法规受到处罚，被责令改正，尚未改正完成的；	建设单位没有因该建设项目违反国家和地方环境保护法律法规受到处罚，被责令整改的情形。	否
（八）验收报告的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺项、遗漏，或者验收结论不明确、不合理的；	本项目验收检测过程中严格按照相关技术规范要求进行检测，检测数据真实有效，能够反映本项目实际污染物排	否

	放情况。验收报告内容严格按照《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（生态环境部公告 2018 年第 9 号，2018.5.15）要求进行编制，验收结论能够真实反映本项目实际建设情况。	
（九）其他环境保护法律法规规章等规定不得通过环境保护验收的。	本项目未违反其他环境保护法律法规和规章制度等。	否

本项目环境保护措施均按照环评及批复要求进行建设，未发生变动。

综上所述，本项目的建设性质、规模、地点、生产工艺和环保措施未发生重大变动，未导致不利环境影响显著变化，不涉及重大变动。

10.3 环境保护设施调试结果

1、废气排放监测结果

本项目有组织废气主要为污水处理站运行过程中粗格栅、细格栅、曝气沉砂池、调节池、厌氧池、缺氧池、污泥浓缩池、污泥脱水机房产生的恶臭废气无组织废气主要为污水处理站未收集的恶臭，及化验室废气。

有组织监测结果评价：

本项目 2025 年 10 月 31 日至 11 月 1 日验收监测期间：DA001 污水处理站废气排放口氨、硫化氢排放速率最大值分别为：0.442kg/h、0.004kg/h，臭气浓度排放浓度最大值为：851（无量纲），满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 2 恶臭污染物排放标准值要求。

无组织监测结果评价：

本项目 2025 年 10 月 31 日至 11 月 1 日验收监测期间，厂界及提升泵站无组织氨、硫化氢及臭气浓度监测结果最大值分别为：0.13mg/m³、0.010mg/m³、15（无量纲），满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 二级新扩改建标准要求。

2、废水排放监测结果

项目废水主要为反硝化深床滤池反冲洗废水、脱水机冲洗废水、化验废水、水喷淋塔排污水、生活污水以及污水管网收集的废水经污水处理厂处理后，排入五里河

废水监测结果评价：

本项目 2025 年 10 月 31 日至 11 月 1 日验收监测期间，污水处理厂入河排污口监测结果最大值分别为：pH：7.3（无量纲）、COD：24mg/L、氨氮：0.468mg/L、BOD₅：4.8mg/L、SS：8mg/L、总磷：0.09mg/L、总氮：2.60mg/L、氟化物：0.68mg/L、全盐量：745mg/L。COD、氨氮、总磷、BOD₅满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准要求（COD≤30mg/L、氨氮≤1.5mg/L、总磷≤0.3mg/L、BOD₅≤6mg/L）；总氮满足《临沂生态环境局罗庄分局关于对罗庄经开区污水处理厂及配套管网建设项目（一期）入河排污口设置的批复》（临罗环审〔2023〕1号）水质控制要求（总氮≤10（12）mg/L）；SS及pH满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 一级 A 标准要求（SS≤10mg/L）；氟化物、全盐量满足《流域水污染物综合排放

标准 第 2 部分：沂沭河流域》（DB37/3416.2-2025）表 2 标准要求（氟化物 $\leq 2.0\text{mg/L}$ ，全盐量 $\leq 2500\text{mg/L}$ ）。

3、噪声排放监测结果

项目生产过程中噪声源主要包括生产车间内设备及风机运行产生的噪声，项目选用低噪音设备，合理布置噪声源位置，在针对噪声源位置和噪声的特点分别采用减振、隔声、消声等措施降低噪声

噪声监测结果评价：

本项目 2025 年 10 月 31 日至 11 月 1 日验收监测期间，厂界噪声昼间噪声监测结果为 $53.2\text{dB}(\text{A}) \sim 56.8\text{dB}(\text{A})$ ，均小于 $60\text{dB}(\text{A})$ ，夜间噪声监测结果为 $42.7\text{dB}(\text{A}) \sim 46.6\text{dB}(\text{A})$ ，均小于 $50\text{dB}(\text{A})$ ，能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类功能区标准限值的要求，敏感点噪声昼间噪声监测结果为 $53.7\text{dB}(\text{A}) \sim 54.0\text{dB}(\text{A})$ ，均小于 $60\text{dB}(\text{A})$ ，夜间噪声监测结果为 $44.2\text{dB}(\text{A}) \sim 45.5\text{dB}(\text{A})$ ，均小于 $50\text{dB}(\text{A})$ ，能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准限值。

4、固体废物处置情况

项目产生的固体废物主要为栅渣、沉砂、污泥、原料废包装、化验废液、在线监测废液、废机油桶、废机油、生活垃圾。其中栅渣、沉砂及生活垃圾由环卫部门定期清运，原料废包装收集后外售废品回收站，污泥根据鉴定结果，污泥经鉴定后如属于危险废物，委托有资质单位进行处置；若鉴定为一般固体废物，则委托中节能（临沂）环保能源有限公司处理，化验废液、废机油、在线监测废液、废机油桶属于危险废物，暂存于危废暂存间后委托有相应危废处置资质的单位进行处理。

因此，本项目固体废物均得到合理处置，一般工业固废处置措施满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中相关要求；危险废物处理措施满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中相关要求。

5、污染物总量达标情况

根据本项目 2025 年 10 月 30 日至 11 月 1 日验收监测期间的监测数据及年运行时间推算，本项目外排废水中 COD、氨氮排放量分别为 175.2t/a、3.42t/a，满足《临沂市建设项目主要污染物排放总量指标确认书》（临沂市生态环境局罗庄分局，LZZL〔2023〕001 号，2023 年 2 月 1 日）中 COD、氨氮排放总量必须分别控制在 219t/a、10.95t/a 以内的要求，废水污染物年排放总量达标。

10.4 验收结论

罗庄经开区污水处理厂及配套管网建设项目（一期）按照环境影响报告文件及批复要求建设，基本落实了规定的各项污染防治措施。项目验收监测期间，根据竣工环境保护验收监测报告和现场核查，该项目执行了环境影响评价和“三同时”管理制度，落实了环境影响报告文件及其批复所规定的各项环境污染防治措施，外排的各项污染物符合达标排放要求，符合竣工环境保护验收条件，本项目验收合格。

10.5 后续工作建议

1、加强各类环保设施的日常维护和管理，确保环保设施正常运转，各项污染物稳定达标排放；如遇突发环境事件、异常等情况，应及时向当地生态环境部门报告，环保设施维护等应如实记录，最大程度减少对环境的影响。

2、强化与相关管理部门和各协议单位之间的应急联动。强化日常应急演练和培训工作，不断提高人员管理、实际运行操作及应对突发环境事件的能力。

3、按照《企事业单位环境信息公开管理办法》和《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》等要求进行环境信息公开。