

潍坊弘润石化科技有限公司净水科技分公司

市政污水处理项目（一期）二系列

竣工环境保护验收意见

2024年9月8日，潍坊弘润石化科技有限公司净水科技分公司在滨海组织召开了“潍坊弘润石化科技有限公司净水科技分公司市政污水处理项目（一期）二系列”竣工环境保护验收会议。验收小组由建设单位-潍坊弘润石化科技有限公司净水科技分公司、验收检测及验收监测报告编制单位-潍坊市环科院环境检测有限公司及特邀1名专家（验收组成员名单附后）组成。验收组查看并核对了生产及环保设施的建设与运行情况，听取了建设单位和验收监测报告编制情况汇报，查看了污染治理设施运行管理记录等相关资料。经认真讨论，形成以下验收意见：

一、工程基本情况

（一）环保审批及建设过程情况

潍坊弘润石化科技有限公司净水科技分公司委托潍坊誉科环保工程有限公司编制完成《潍坊弘润石化科技有限公司净水科技分公司市政污水处理项目（一期）环境影响报告书》。2020年8月27日，潍坊市生态环境局以潍环审字[2020]B29号对该项目环境影响报告书进行了批复。

环评及批复的项目主体工程包括：项目总占地面积70亩，总建筑面积10594平方米，购置设备共208台套，总设计处理规模为1.32万 m^3/d ，分两个系列建设，其中一系建设规模为0.36万 m^3/d （全部为处理潍坊弘润石化集团公司生产废水），二系建设规模为0.96万 m^3/d （其中处理潍坊弘润石化集团公司生产废水0.48万 m^3/d ，处理市政生活污水0.48万 m^3/d ）。

项目实际分期建设，一系建有集水提升池、隔油调节罐、废水集水池、BDP生化池、高密度沉淀池、污泥池、臭氧催化氧化池、反硝化滤池、内循环BAF池，处理能力为0.36万 m^3/d ，全部处理弘润石化生产废水，废水先经“隔油池+涡凹气浮池+溶气气浮池”处理工艺预处理后，再采用“BDP生化池+反硝化滤池+内循环BAF池+催化氧化池”处理工艺深度处理，处理达标后排入围滩河（入河排污口编号：围滩河1号），一系已于2021年9月完成自主验收。

项目二系列于 2023 年 10 月开工建设，于 2024 年 03 月竣工，2024 年 03 月开始试运行，在项目建设过程中，严格执行“三同时”制度，落实了环境影响报告书中提出的各项污染防治措施，并于 2024 年 3 月 25 日至 2024 年 10 月 20 日进行调试生产。

（二）建设地点、规模、主要建设内容

潍坊弘润石化科技有限公司净水科技分公司市政污水处理项目（一期）二系列，项目选址位于潍坊滨海经济技术开发区创新街以北、蓝海路以东，潍坊弘润石化科技有限公司净水科技分公司厂内。项目中心纬度为东经 119.054010991°E，北纬 37.096766669°N。

二系列建有隔油池、气浮池、AOBR 池、反硝化脱氮池、高密池、HOT 催化氧化池、超滤产水池、臭氧氧化池等，处理能力为 0.96 万 m³/d，其中处理潍坊弘润石化集团公司生产废水 0.48 万 m³/d，处理市政生活污水 0.48 万 m³/d，废水经“水解酸化+AOBR+沉淀+回用水处理+浓水处理”处理工艺，处理达标后排入围滩河（入河排污口编号：围滩河 1 号）。

（三）投资情况

二系列工程总投资 19000 万元，其中环保投资 600 万元，占总投资的 31%。

（四）工作制度

二系列劳动定员 44 人。采用 3 班工作制，每班工作 8 小时，年运营天数 365 天，年操作时间 8760 小时。

二、项目变动情况

本项目所属行业为 D4620 污水处理及其再生利用，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）对比情况如下：

表 1 验收项目与《关于印发污染影响类建设项目重大变动清单（试行）的通知》对比

类别	清单内容	环评及批复	实际建设	变动说明	是否属于重大变动
规模	污水设计日处理能力增加 30%及以上	二系列建设规模为 0.96 万 m ³ /d	二系列建设规模为 0.96 万 m ³ /d	同环评	否
建设	项目重新选址；在原厂	潍坊滨海经济	潍坊滨海经济	同环评	否

地点	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	技术开发区创新街以北、蓝海路以东	技术开发区创新街以北、蓝海路以东		
生产工艺	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	废水先经“隔油池+涡凹气浮池+溶气气浮池”处理工艺预处理后,再采用“BDP生化池+反硝化滤池+内循环BAF池+催化氧化池”处理工艺深度处理	二系列采用“水解酸化+AOBR+沉淀+回用水处理+浓水处理”处理工艺,处理达标后排入围滩河。	为了提升污水处理能力,升级了污水处理工艺,进水水质、水量未发生变化,污染物项目或污染物排放量均未增加	否
环境保护措施	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	废水处理达标后排入围滩河	废水处理达标后排入围滩河	同环评	否
	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	本项目一系列和二系列产生的各废气经微负压抽吸汇集后采用“碱洗塔+生物滤池+活性炭吸附装置”处理后经1根15米高排气筒(P1)高空排放	本项目污水各处理单元均设计密闭式,本项目一系列和二系列产生的各废气经微负压抽吸汇集后采用“碱洗塔+生物滤池+活性炭吸附装置”处理后经1根20米高排气筒(P1)高空排放。	废气工艺未发生变化,排气筒高度提高,验收监测期间,废气达标排放	否
	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	本工程产生的污油和含油污泥收集后委托有资质单位处理;生化污泥委托环卫部门定期外运处理。	污油用于潍坊弘润石化科技有限公司中间体原料加工配套项目120万吨/年灵活处理装置,含油污泥收集后委托有资质单位	污油处理方式变化,本工程产生的污油用于潍坊弘润石化科技有限公司中间体原料加工配套项目120万吨/年灵活处理装置,该装置	否

			处理；生化污泥委托污泥处置单位处理，生活垃圾和委托环卫部门定期外运处理。	环评由山东省环境保护科学设计研究院有限公司 2021 年编制完成，潍坊市生态环境局 2021.11.5 日以“潍环审字[2021]B13 号”批复	
--	--	--	--------------------------------------	---	--

参照环境保护部《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）中重大变动清单，本次验收的项目二系列工艺优化，进水水质、水量未变化，未导致污染物项目或污染物排放量增加，参照《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》，本项目污油由委托处置变更为用于潍坊弘润石化科技有限公司中间体原料加工配套项目 120 万吨/年灵活处理装置，该装置已开展环境影响评价，因此本项目上述变动不属于重大变动。

三、污染防治设施落实情况

（一）废气

1、有组织排放废气

项目二系列废气主要为污水处理厂各处理单元产生的有机废气及恶臭气体，主要来源于污水处理厂的隔油池、气浮池、浮渣池、生化池等污水处理单元。污水各处理单元均设计密闭式，各处理单元废气经微负压抽吸汇集后采用“碱洗塔+生物滤池+活性炭吸附装置”处理后经 1 根 20 米高排气筒（P1）高空排放。

2、无组织排放废气

各废水处理单元均加盖密闭收集，减少无组织排放产生。具体采取以下措施降低无组织排放量：

（1）加强环境管理：确保污水处理厂的环境管理得到有效实施，包括对废气排放的监控和管理，确保废气处理设施的正常运行。

（2）定期检查和维修：对污水处理厂的设备和污染防治设施进行定期检查和维修，确保其处于良好状态，减少废气的无组织排放。

（二）废水

净水科技分公司二系列建设规模为 0.96 万 m³/d（其中处理潍坊弘润石化集

团公司生产废水 0.48 万 m³/d，处理市政生活污水 0.48 万 m³/d)，主要污染物为 COD_{Cr}、SS、氨氮、总氮、挥发酚、总磷、石油类。二系列收集的废水采用“水解酸化+AOBR+沉淀+回用水处理+浓水处理”处理工艺，处理达标后排入围滩河。

废水排放口按规范化要求安装了流量计，pH、COD、氨氮、总磷、总氮在线监测设备，已与环保部门联网。

（三）噪声

二系列噪声源主要来自于刮泥机、搅拌机、污泥浓缩脱水设备、各类泵及鼓风机等设备。一系列选用低噪声型号的产品，噪声级较高的设备放置于隔音房中；风机采用减震基地，进、出口处采用软连接以降低管道噪声，在风机出口处安装消声器。厂房建筑设计中采用减震平顶、减震内墙，水泵等大型设备采用独立基础，以减轻共振引起的噪声。厂区合理布局，噪声源远离办公区。对噪声大的建筑物独立布置，与其他建筑物间距适当加大来达到环保要求。

（四）固废

二系列项目产生的固体废物主要包括隔油池、气浮池等单元产生的污油（危废类别HW08，危险代码900-222-08）用于潍坊弘润石化科技有限公司中间体原料加工配套项目120万吨/年灵活处理装置；生化池、污泥沉淀池等单元产生的含油污泥（危废类别HW08，危险代码900-222-08）、活性炭吸附装置产生的废活性炭（危废类别HW49，危险代码900-041-49）净水科技分公司已与签订危废处置协议，严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求，并执行危废申报登记和转移联单制度。生化污泥委托污泥处置单位处理，职工日常产生的生活垃圾由环卫部门统一处理，符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）及其修改单要求。

（五）其他

1、企业落实了环境风险防范措施，生产车间地面、危废暂存库地面等均作硬化防渗处理，编制了《突发环境事件应急预案》并已到潍坊市生态环境局滨海分局进行了备案（备案编号：370703-2024-BH090-L）。

2、企业设有兼职环保管理机构，配备了专职环保人员，环保规章制度较完善；建立了环境管理台账并记录了相关信息；已按规定组织开展了自行检测等。

3、2021年06月07日，潍坊弘润石化科技有限公司完成排污许可证申领，并

于2024年03月04日进行重新申请（许可证编号：91370700MA3CGEELXC001P），许可内容涵盖净水科技分公司，本期工程持证排污。

四、污染防治设施调试效果

（一）废气

（1）有组织废气

由检测结果可见：有组织废气氨最大排放浓度为 $0.42\text{mg}/\text{m}^3$ 、最大排放速率为 $4.9\times 10^{-3}\text{kg}/\text{h}$ ，硫化氢最大排放浓度为 $0.10\text{mg}/\text{m}^3$ 、最大排放速率为 $1.2\times 10^{-3}\text{kg}/\text{h}$ ，苯系物最大排放浓度为 $0.0831\text{mg}/\text{m}^3$ 、最大排放速率为 $8.9\times 10^{-4}\text{kg}/\text{h}$ ，VOCs最大排放浓度为 $1.51\text{mg}/\text{m}^3$ 、最大排放速率为 $2.0\times 10^{-2}\text{kg}/\text{h}$ ，臭气浓度最大排放浓度为478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）。

由检测结果可见，VOCs进口平均排放速率为 $0.2\text{kg}/\text{h}$ ，出口平均排放速率为 $0.016\text{kg}/\text{h}$ ，废气治理设施“碱洗塔+生物滤池+活性炭吸附装置”对VOCs去除效率约92%。

（2）无组织废气

由检测结果可见：厂界无组织废气VOCs最大值为 $1.28\text{mg}/\text{m}^3$ 、氨最大值为 $0.15\text{mg}/\text{m}^3$ 、硫化氢最大值为 $0.008\text{mg}/\text{m}^3$ 、苯系物未检出、臭气浓度最大值12无量纲，满足《有机化工企业污水处理厂（站）挥发性有机物及恶臭污染物排放标准》（DB37/3161-2018）表2中标准要求。

（二）废水

由检测结果可见：厂区污水排放口的废水pH值范围为7.6~7.7，化学需氧量日均值最大值为 $6\text{mg}/\text{L}$ 、氨氮日均值最大值为 $0.063\text{mg}/\text{L}$ 、总磷日均值最大值为 $0.07\text{mg}/\text{L}$ 、总氮日均值最大值为 $4.96\text{mg}/\text{L}$ 、悬浮物日均值最大值为 $8\text{mg}/\text{L}$ 、石油类日均值最大值为 $0.29\text{mg}/\text{L}$ 、色度日均值最大值为20倍、生化需氧量日均值最大值为 $2.6\text{mg}/\text{L}$ 、粪大肠菌群日均值最大值为 7.4×10^2 个/L，挥发酚、动植物油、阴离子表面活性剂、苯、甲苯、邻二甲苯、间二甲苯、对二甲苯均未检出，COD、氨氮、总磷、石油类满足地表水准四类标准；总氮 $\leq 12\text{mg}/\text{L}$ ；其余指标满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准。

（三）噪声

根据《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，环境噪声污染是指所产生的环境噪声超过国家规定的环境噪声排放标准，并干扰他人正常生活、工作和学习的现象。两企业有共同厂界时，通常共同厂界一侧可不布设监测点位。2021年8月9日生态环境部部长信箱《关于噪声监测问题的回复》，“工业企业厂界噪声”是指工业生产活动中使用固定设备等产生的、在厂界处进行测量和控制的干扰周围生活环境的声音。由于净水科技分公司位于弘润石化科技有限公司现有厂区内，为厂中厂，本次验收未对净水科技分公司厂界噪声进行监测。

五、总体验收结论

潍坊弘润石化科技有限公司净水科技分公司市政污水处理项目（一期）二系列环保手续齐全，在实施过程中总体按照环评文件及批复要求配套建设和采取了相应的环境保护设施、措施，根据验收监测数据可知，各类污染物达标排放，符合建设项目竣工环保验收条件，工程竣工环境保护验收合格。

六、后续建议

- 1、加强废气处理装置等环境保护设施的运行管理及维护，做到责任到人，确保各项污染物长期稳定达标排放。
- 2、加强环保设施的运行管理，确保污染物稳定达标。进一步落实环境风险防范措施，开展环境应急演练，确保环境安全。
- 3、完善厂区应急管网建设及建设装卸区应急管网。
- 4、如遇环保设施检修、停运等情况，要及时向当地环保部门报告，并如实记录备查。
- 5、加强清洁生产管理，减少生产过程中的“跑、冒、滴、漏”。
- 6、进一步探索无组织排放废气的收集和处理，减少无组织排放废气对周围环境的影响。

七、验收人员信息

潍坊弘润石化科技有限公司净水科技分公司市政污水处理项目（一期）二系列竣工环境保护验收人员信息见附表。

验收组

2024年9月8日

潍坊弘润石化科技有限公司净水科技分公司市政污水处理项目（一期）二系列
竣工环境保护验收组名单

验收组	姓名	类别	单位	职务/职称	签名
组长	王开润	建设单位	潍坊弘润石化科技有限公司净水科技分公司	副总经理	王开润
成员	郎林	建设单位	潍坊弘润石化科技有限公司净水科技分公司	中心总经理	郎林
	李兆强	建设单位	潍坊弘润石化科技有限公司净水科技分公司	环保专员	李兆强
	李倩倩	建设单位	潍坊弘润石化科技有限公司净水科技分公司	环保专员	李倩倩
	刘延锋	技术专家	潍坊市生态环境局环境监测中心站	高级工程师	刘延锋
	王晓云	验收监测单位	潍坊市环科院环境检测有限公司	工程师	王晓云
	李亚栋	验收编制单位	潍坊市环科院环境检测有限公司	工程师	李亚栋