光水（淄博张店）污水处理有限公司

张店东部化工区污水处理厂提标扩建项目

竣工环境保护验收意见

2023 年 12 月 01 日，光水（淄博张店）污水处理有限公司在淄博市张店区组织召开《张店东部化工区污水处理厂提标扩建项目》竣工环境保护验收工作会议。验收工作组由建设单位、验收监测报告编制单位、环评报告编制单位并特邀专家及张店化工产业园发展服务中心有关人员（名单附后）组成，依据《张店东部化工区污水处理厂提标扩建项目竣工环境保护验收监测报告》并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，严格依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范和本项目环评报告书及审批部门审批意见等要求对本项目进行验收。

一、工程建设基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

光水（淄博张店）污水处理有限公司张店东部化工区污水处理厂提标扩建项目属于建设类改扩建项目，该项目扩建占地面积 5500m^2，位于淄博市张店区鲁山大道、烯田路（南延）以东，胶济铁路以南。

废水处理工艺：①一期项目提标后处理工艺：细格栅+调节池+A 段曝气池+初沉池+AO 生化池+二沉池+芬顿高级氧化+粉末活性炭吸附池+高效沉淀池+V 型滤池+臭氧催化氧化+炭砂滤料滤池+消毒出水。

②扩建部分处理工艺：细格栅+调节池+初沉池+AO 生化池+二沉池+芬顿高级氧化+粉末活性炭吸附池+高效沉淀池+V 型滤池+臭氧催化氧化池+炭砂滤料滤池+消毒出水。

目前主要建设完成主要在现有处理工艺的基础上增加粉末活性炭吸附加药设备，新建粉末活性炭吸附池投加粉末活性炭，并且在现状 V 型滤池后增加炭砂滤料滤池用于 CODCr 的去除扩建部分新增 5000m^3/d 污水处理能力，主体工艺采用：细格栅+调节池+初沉池+AO 生化池+二沉池+芬顿高级氧化+粉末活性炭吸附池+高效沉淀池+V 型滤池+臭氧催化氧化池+炭砂滤料滤池+消毒出水。本次验

收以“已建设完成并投入生产的项目”作为验收范围进行验收监测及评价。

（二）建设过程及环保审批情况

企业于 2022 年 11 月委托山东典图生态环境工程有限公司编制《光水（淄博张店）污水处理有限公司张店东部化工区污水处理厂提标扩建项目环境影响报告书》，2022 年 12 月 05 日淄博市生态环境局临淄分局以临环审字[2022]071 号文件对其进行了批复。本项目于 2023 年 02 月开工建设，并于 2023 年 11 月投入试运行。

（三）投资情况

本项目为污水处理环保项目，立项投资 6296.69 万元。

（四）验收范围

本次验收以“张店东部化工区污水处理厂提标扩建项目”中已建设完成并投入生产的项目作为验收范围进行验收监测及评价。

二、工程变动情况

通过现场勘查，本项目在环评及批复阶段与实际建设情况发生了变动，变动情况如下：

表 1 项目变动情况一览表

序号	环评及批复内容		实际建设内容	变动情况
1	传达室	1座；平面尺寸7.24m×3.54m；建筑高度3.6m；砖混结构	未建设	一般变动

根据上表，参照《关于印发制浆造纸等十四个行业建设项目重大变动清单的通知》（环办[2018]6 号）文件以及项目环境影响报告有关内容，本项目不属于重大变动项目，符合验收检测条件和验收要求。

三、环境保护设施建设情况

（一）废水

项目用水主要为职工生活用水、臭氧发生器循环冷却补水、药剂配制用水、V 型滤池反冲洗用水、炭砂滤料滤池反冲洗用水、污泥脱水机房冲洗水、生物滤池除臭系统喷淋用水。除职工生活用水、臭氧发生器循环冷却补水采用自来水外，其余用水采用项目处理达标的尾水。

项目一期处理规模为 5000m^3/d，处理工艺为细格栅+调节池+A 段曝气池+初沉池+AO 生化池+二沉池+芬顿高级氧化+粉末活性炭吸附池+高效沉淀池+V 型滤池+臭氧催化氧化+炭砂滤料滤池+消毒出水；项目二期处理规模为 5000m^3/d，处理工艺为细格栅+调节池+初沉池+AO 生化池+二沉池+芬顿高级氧化+粉末活性炭吸附池+高效沉淀池+V 型滤池+臭氧催化氧化池+炭砂滤料滤池+消毒出水。经过处理达标后的废水经厂区总排口排入涝淄河。

（二）废气

（1）有组织废气

本项目为工业废水集中处理污水厂，废气污染物主要为污水/污泥处理过程中产生的恶臭类气体和 VOCs。主要为格栅渠及进水泵房、调节池、初沉池、AO 反应池、污泥浓缩池、污泥调理池及污泥脱水机房等环节产生。恶臭主要污染物成分为 NH_3、H_2S、恶臭和 VOCs 废气经过收集后进入一体化生物滤池除臭装置，最后由 15m 高排气筒排放。

（2）无组织废气

无组织废气主要为芬顿试剂产生的少量硫酸雾，粉末活性炭装卸废气、炭砂滤料滤池反冲洗废水以及少量污泥产生的颗粒物，污水处理系统产生的非甲烷总烃，VOCs 和甲烷，经吸收罐处理后排放，采取加强厂区绿化等措施。

（三）噪声

本项目主要产生噪声来自设备运转产生的噪声，主要采取车间封闭、减振、隔声等治理措施。

（四）固体废物

本项目产生的固体废物主要为一期提标消耗粉末活性炭产生的少量污泥，二期扩建部分产生的栅渣、废催化剂、污泥、在线检测设备废液、设备维护产生的废机油、碳砂滤池的废活性炭、废药剂包装袋及职工生活垃圾等。由于部分排水企业正在建设期，尚无废水排入，待总水量达到一定比例后按照政府部门要求，开展危废鉴定工作。由于目前厂区刚开始运行，碳砂滤池的废活性炭吸附未饱和，故不具备鉴别条件，待条件具备再对其进行鉴定。

表 2　固废处置情况表

工序/生产线	废物名称	固废属性	实际 产生量	处置方式

污水处理系统	栅渣	待鉴别	1.75t/a	鉴定前暂按危险废物从严管理；若鉴定为一般固废则外售综合利用
	废催化剂	一般固废	43.2t/5a	厂家回收再生
在线监测	在线监测设备废液	危废	1.5t/a	委托有资质的单位处置
污泥处理	污泥	待鉴别	4653.75t/a	鉴定前暂按危险废物从严管理；若鉴定为一般固废则可外售综合利用、隔离填埋或无害化焚烧
药剂投加	废包装袋	一般固废	0.2t/a	外卖废品收购站
机械设备维护	废机油	危废	0.15t/a	委托有资质的单位处置
机械设备维护	废液压油	危废	0.1t/a	委托有资质的单位处置
职工生活	生活垃圾	一般固废	0.73t/a	环卫部门定期清运处理
污水吸附	废活性炭	待鉴别	/	在活性炭吸附饱和后进行危废鉴别，根据最终鉴别结果对其依法合规处置。

四、环境保护设施调试效果

（一）污染物达标排放情况

1、废气

（1）有组织

在验收监测期间：根据监测数据可知，污水站排气筒出口氨、硫化氢、VOCs（非甲烷总烃）最大排放浓度分别为 0.27mg/m^3、0.02mg/m^3、10.7mg/m^3、最大排放速率分别为 3.8×10^{-3}kg/h、2×10^{-4}kg/h、0.108kg/h，臭气浓度最大值为 354（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 1 要求（氨：20mg/m^3 1.0kg/h、硫化氢：3mg/m^3 0.1kg/h、VOCs（非甲烷总烃）100mg/m^3 5.0kg/h、臭气浓度 800 无量纲）。

（2）无组织

在验收监测期间：检测结果表明，厂界 VOCs（非甲烷总烃）、氨、硫化氢、臭气浓度两日监测结果最大值分别 1.23mg/m^3、<0.01mg/m^3、0.003mg/m^3、<10（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 限值要求（VOCs：2.0mg/m^3、氨：1.0mg/m^3、

硫化氢：0.03mg/m^3、臭气浓度：20 无量纲）；厂界颗粒物、硫酸雾最大浓度分别为 205ug/m^3、0.006mg/m^3，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 新建企业限值要求（颗粒物：1.0mg/m^3、硫酸雾 1.2mg/m^3）。厂区内甲烷最高大体积浓度为 0.00028%，满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及修改单中表 4 中二级标准要求（甲烷：1%）。

2、厂界噪声

在验收监测期间：监测结果表明，厂界昼间噪声最大值为 58dB（A），夜间噪声最大值 48dB（A）。各厂界昼、夜间噪声值可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求。

3、废水

在验收监测期间：根据监测结果，污水站排放口 pH 值（无量纲）7.9~8.2，其他主要污染因子最大浓度分别为：色度 3 倍、悬浮物 9mg/L、石油类 0.13mg/L、动植物油 0.06L、粪大肠菌群 20L、阴离子表面活性剂 0.05L、总氮 8.63mg/L、六价铬 0.009mg/L、总铬 0.039mg/L、总镉 3.18ug/L、总砷 0.8ug/L、总汞 0.32ug/L、总铅 10.6L（L 表示未检出），符合《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）要求；全盐量 1.52×10^3mg/L 符合《流域水污染物综合排放标准第三部分：小清河流域》（DB37/3416.3-2018）要求；总磷 0.06mg/L、化学需氧量 28.9mg/L、五日生化需氧量 3.1mg/L、氨氮 0.138mg/L，符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中IV类标准要求；氟化物 0.74mg/L 符合《淄博市人民政府办公室关于印发淄博市打好小清河流域及沂河水污染防治攻坚战作战方案的通知》（淄政办字[2019]23 号）要求。

4、固废

本项目产生的固体废物主要为一期提标消耗粉末活性炭产生的少量污泥，二期扩建部分产生的栅渣、废催化剂、污泥、在线检测设备废液、设备维护产生的废机油、碳砂滤池的废活性炭、废药剂包装袋及职工生活垃圾等。目前厂区刚开始运行，碳砂滤池的废活性炭吸附未饱和，故不具备鉴别条件，待条件具备再对其进行鉴别。

由于部分排水企业正在建设期，尚无废水排入待总水量达到一定比例后按照政府部门要求，开展危废鉴定工作。目前细格栅栅渣鉴定前暂按危险废物从严管理；若鉴定为一般固废则外售综合利用；废催化剂厂家回收再生；在线检测设备

废液委托有资质的单位处置；本项目产生的污泥鉴定前暂按危险废物从严管理，依照环境主管部门的要求分类处置；废机油、废液压油委托有资质的单位处理；生活垃圾委托环卫部门定期清运处理；废药剂包装袋外卖处置。

表 3　固废处置情况表

工序/生产线	废物名称	固废属性	实际产生量	处置方式
污水处理系统	栅渣	待鉴别	1.75t/a	鉴定前暂按危险废物从严管理；若鉴定为一般固废则外售综合利用
	废催化剂	一般固废	43.2t/5a	厂家回收再生
在线监测	在线监测设备废液	危废	1.5t/a	委托有资质的单位处置
污泥处理	污泥	待鉴别	4653.75t/a	鉴定前暂按危险废物从严管理；若鉴定为一般固废则可外售综合利用、隔离填 埋或无害化焚烧
药剂投加	废包装袋	一般固废	0.2t/a	外卖废品收购站
机械设备维护	废机油	危废	0.15t/a	委托有资质的单位处置
机械设备维护	废液压油	危废	0.1t/a	委托有资质的单位处置
职工生活	生活垃圾	一般固废	0.73t/a	环卫部门定期清运处理
污水吸附	废活性炭	待鉴别	/	在活性炭吸附饱和后进行危废鉴别，根据最终鉴别结果对其依法合规处置。

本项目一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）标准生活垃圾执行山东省《城市生活垃圾收集、清运服务规范》（DB37/T945-2007)。危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）标准。

5、污染物排放总量

项目 COD、氨氮、总氮、总磷排放量分别为 105.5t/a、0.504t/a、31.50t/a、0.219t/a。废气 VOCs 排放量为 0.946t/a。根据光水（淄博张店）污水处理有限公司排污许可证 91370300MA3QEQLK0N001V，项目建成后废水总量指标为氨氮 5.475t/a、总氮 54.75t/a、化学需氧量 109.5t/a、总磷 1.095t/a；废气总量指标

VOCs1.424t/a。，本项目工程 COD、氨氮、总磷、总氮和 VOCs 排放量满足总量控制指标的要求。

（二）环保设施去除效率

1、废水治理设施

废水治理设施对化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、总氮的去除率分别为 85.3%、94.3%、72.4%、98.7%、90.6%、60.1%，满足达标排放要求。

五、工程建设对环境的影响

本项目环保手续齐全，落实了环评及批复要求的各项环保措施，验收监测期间符合建设项目竣工环境保护验收条件。经监测，该项目监测期间废气、废水、噪声均达标排放。项目建设及运营对周边地表水、地下水、环境空气、声环境、土壤的环境质量影响较小。

六、验收结论

验收工作组按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》、《建设项目竣工环境保护验收技术指南》中规定的验收程序、自查内容、验收执行标准、验收监测技术要求、验收监测报告编制的要求，对本项目逐一对照，并进行了详细分析和讨论，验收组一致认为该项目可以满足项目竣工环境保护验收标准要求，达到了验收合格标准，同意通过验收。

七、建议和要求

1、按照相关要求结合来水情况完成相关固体废物危废鉴定，并按照鉴定结果进行分类管理处置；

2、补充验收报告中采样照片；

3、进一步优化运行参数，减少运行费用和固废产生量。

八、验收组人员信息

验收组人员信息见附表

光水（淄博张店）污水处理有限公司
2023 年 12 月 01 日