

山东鸿锐泰水务有限公司  
安丘市第二污水处理厂  
竣工环境保护验收监测报告

建设单位：山东鸿锐泰水务有限公司

编制单位：潍坊市环科院环境检测有限公司

二〇二四年九月

建设单位法人代表：王光明

编制单位法人代表：杨亚政

项目负责人：韩斌

报告编制人：孙孔巍

建设单位：山东鸿锐泰水务有限  
公司（盖章）

电话：13583678832

邮编：262102

地址：山东省潍坊市安丘市兴安  
街道，双丰大道以南，墨溪河以  
东

编制单位：潍坊市环科院环境检测  
有限公司（盖章）

电话：17864302315

邮编：261044

地址：潍坊新昌街道马宿社区昌顺  
街261号生物园生活配套区5号楼4  
层楼

## 目录

1、项目概况	1
2、验收依据	3
2.1 法律法规	3
2.2 其他法规、条例	3
2.3 建设项目竣工环境保护验收技术规范	3
2.4 建设项目环境影响报告书（表）及审批部门审批决定	4
2.5 其他相关文件	4
3.1 项目地理位置及平面布置	1
3.2 环境防护距离	3
3.3 工程概况	5
3.3.1 基本情况	5
3.3.2 处理规模	6
3.3.3 工程组成	6
3.3.4 主要原辅材料	8
3.3.5 主要生产设备	8
3.4 水源及水平衡	8
3.4.1 给水工程	15
3.4.2 排水工程	16
3.5 生产工艺流程及产污环节	18
3.6 项目变动情况	19
4、环境保护设施	21
4.1 污染物治理/处置设施	21
4.1.1 废气	21
4.1.2 废水	21
4.1.3 噪声	21
4.1.4 固废	22
4.2 其他环境保护措施	23
4.3 环保投资及“三同时”落实情况	24
4.3.1 环保设施投资	24
4.3.2“三同时”落实情况	25
5、环境影响评价结论及环评批复要求	27
5.1 环境影响报告主要结论与建议	27
5.1.1 评价结论	27
5.1.2 措施与建议	35
5.2 审批部门审批决定	36
6、验收监测评价标准	40
6.1 废气	40
6.2 废水	40
6.3 噪声	40
6.4 固废	41
6.5 总量控制指标	41
7、验收监测内容	42
7.1 废气	42

7.2 噪声 .....	42
7.3 废水 .....	42
8、质量保证和质量控制 .....	44
8.1 监测分析方法 .....	44
8.1.1 废气 .....	44
8.1.2 噪声 .....	44
8.1.3 废水 .....	45
8.2 人员资质 .....	46
8.3 监测分析过程中的质量保证和质量控制 .....	46
8.3.1 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制 .....	46
8.3.2 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制 .....	47
8.4 实验室内质量控制 .....	47
9、验收监测结果 .....	48
9.1 生产工况 .....	48
9.2 环保设施调试运行效果 .....	48
9.2.1 污染物排放监测结果 .....	48
9.2.2 污染物排放总量核算 .....	57
10、验收监测结论与建议 .....	58
10.1 环境保设施调试效果 .....	58
10.1.1“三同时”执行情况 .....	58
10.1.2 验收监测结果 .....	58
10.2 总量控制 .....	59
10.3 建议 .....	59
11、建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表 .....	60
信息公示情况说明 .....	61

## 1、项目概况

随着安丘市南城区的规划建设，汶河右岸干管汇水面积将进一步增大，污水量也将继续增加，如果新增污水也汇集至安丘市污水处理厂，则必须沿汶河右岸重新铺设一条污水主管道，汶河右岸是安丘市的老城区，工程的拆迁及施工难度大，费用也高。为了保证人们正常的生产、生活要求，适应经济社会发展的需要安丘市综合行政执法局在认真调查研究的基础上提出安丘市第二污水处理厂项目。安丘市第二污水处理厂项目采用政府和社会资本合作（PPP）模式，由安丘市人民政府与烟台建设集团有限公司及山东凯地水务科技有限公司投资成立山东鸿锐泰水务有限公司，由山东鸿锐泰水务有限公司投资建设、运营，项目环保手续由安丘市综合行政执法局办理。

安丘市第二污水处理厂建设污水处理厂1座，处理规模为3万m<sup>3</sup>/d。主要建设粗格栅及进水泵房、细格栅及沉砂池、调节池、生化池、配电井及污泥泵房、二沉池(2座)、高效沉淀池、滤布滤池、消毒池及巴氏计量槽、污泥脱水机房及加药间、鼓风机房及变配电间、除臭设备、综合楼、机修间、门卫、进出水水质监测间等处理单元及配套设施。该项目于2023年3月28日开工建设，2023年12月8日竣工。

根据《建设项目环境保护管理条例》（中华人民共和国国务院令第682号修订）、《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）、《关于发布《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》的公告》（公告2018年第9号）等的规定，需对本项目进行建设项目竣工环境保护验收监测。

受山东鸿锐泰水务有限公司委托，潍坊市环科院环境检测有限公司承担了安丘市第二污水处理厂竣工环境保护验收监测（调查）工作。安丘市第二污水处理厂项目于2023年12月28日申领排污登记表，于2024年7月21日至2024年10月21日进行调试生产。

安丘市第二污水处理厂项目总投资即为环保投资，环保投资为11975.93万元，占工程投资的100%。根据项目特点，采用三班工作制，每班工作8小时，全年工作天数365天，本项目劳动定员15人。

**本次验收范围**为“安丘市第二污水处理厂项目”生产及环保设施。对本项目的

实际建设内容进行检查,核实本项目的目标处理能力以及原辅材料的使用情况和实际处理能力;检查水理工段的污染物的实际产生情况以及相应的环保设施是否建设到位和实际运行情况;通过现场检查和实地监测,确定本项目产生的废气、废水、噪声、固废等相关污染物的达标排放情况;环境保护管理制度的制定和实施情况,相应的环境保护机构、人员和仪器设施的配备情况;检查环评批复的落实情况;核查周围敏感保护目标分布及受影响情况。

## 2、验收依据

### 2.1 法律法规

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2014.4.24 修订，2015.1.1 实施）；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018.12.29 修订）；
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018.8.26 修订）；
- (4) 《中华人民共和国水污染防治法》（2017.6.27 修订，2018.1.1 实施）；
- (5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020.11.7 修订，2020.9.1 实施）；
- (6) 《中华人民共和国噪声污染防治法》（2022.6.5 实施）；
- (7) 《中华人民共和国清洁生产促进法》（2012.2.29 修订，2012.7.1 实施）；
- (8) 《山东省环境保护条例》（2018.11.30 修订，2019.1.1 实施）；
- (9) 《山东省实施<中华人民共和国环境影响评价法>办法》（2018.1.23 修订）；
- (10) 《山东省大气污染防治条例》（2018.11.30 修订）；
- (11) 《山东省水污染防治条例》（2018.9.21 修订，2018.12.1 实施）；
- (12) 《山东省固体废物污染环境防治条例》（2023.1.1 实施）；
- (13) 《山东省环境噪声污染防治条例》（2018.1.23 修订实施）；
- (14) 《山东省清洁生产促进条例》（2020.11.27 修订）。

### 2.2 其他法规、条例

- (1) 《建设项目环境保护管理条例》（国务院令 第 682 号，2017.10.1 实施）；
- (2) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4 号）；
- (3) 《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）；
- (4) 《关于强化建设项目环境影响评价事中事后监管的实施意见》（环环评〔2018〕11 号）；
- (5) 《山东省环境保护厅关于进一步加强建设项目固体废物环境管理的通知》（鲁环办函〔2016〕141 号）；
- (6) 《潍坊市环境保护局关于规范环境保护设施验收工作的通知》（2018.1.10）；
- (7) 《排污许可管理办法》（环境保护部令 第 48 号 2018.1.10）。

### 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）；
- (2) 《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）；
- (3) 《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）；
- (4) 《关于严惩弄虚作假行为加强建设项目竣工环境保护自主验收监督执法工作的通知》（环办执法〔2022〕25号）。

#### **2.4 建设项目环境影响报告书（表）及审批部门审批决定**

- (1) 《安丘市综合行政执法局安丘市第二污水处理厂项目环境影响报告书》（潍坊誉科环保工程有限公司，2023年2月）；
- (2) 安丘市环境保护局《关于安丘市综合行政执法局安丘市第二污水处理厂项目环境影响报告书的批复》（潍环安字〔2023〕9号，2023年3月9日）；
- (3) 安丘市环境保护局《关于《安丘市第二污水处理厂混合入河排污口设置论证报告》的批复》（安环水函〔2023〕01号，2023年2月15日）。

#### **2.5 其他相关文件**

- (1) 山东鸿锐泰水务有限公司排污登记表（登记编号：91370784MAC5X6HWXU001V，有效期：2023-12-29至2028-12-28）；
- (2) 《山东鸿锐泰水务有限公司安丘市第二污水处理厂项目验收检测报告》（潍坊市环科院环境检测有限公司，2024年9月）。

### 3、项目建设情况

#### 3.1项目地理位置及平面布置

安丘市第二污水处理厂项目建设内容中目位于安丘市兴安街道，双丰大道以南，墨溪河以东，总占地69809平方米。该项目地理位置见图3.1-1，验收平面布置见图3.1-2。



图 3.1-1 本项目地理位置图

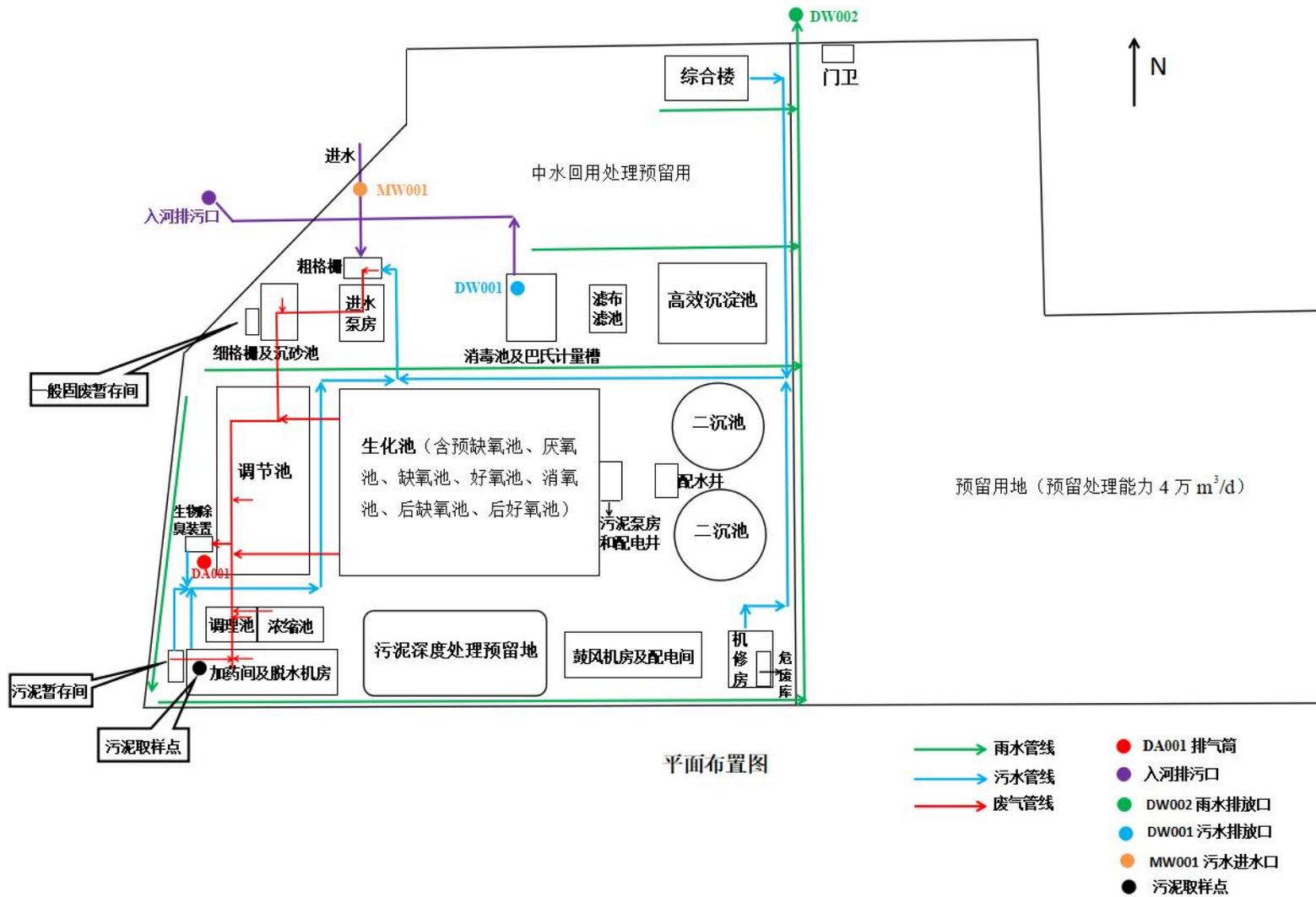


图 3.1-2 验收平面布置示意图

### 3.2 环境防护距离

本项目环境影响评价范围内的重点保护目标分布情况见表3.2-1,敏感点分布情况见图3.2-1。

表 3.2-1 主要保护目标情况一览表

项目	保护目标	方位	距厂界距离 (m)	人口数	保护等级
一、地下水	厂址周围20km <sup>2</sup> 范围内浅层地下水	--	--	--	《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III类
二、地表水	墨溪河	W	30	--	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2类
	汶河	W	4460	--	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准
三、环境空气	杨家峪村	SE	375	130/30	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准
	周家十里河村	SE	1770	290/60	
	十里河村	SE	2064	310/75	
	周家店村	SE	2262	90/25	
	三河村	SE	1990	380/92	
	亓家庄村	S	1035	190/52	
	苇园村	S	1665	350/108	
	七里河村	SW	570	230/56	
	东大庄村	SW	2210	25/7	
	西大庄村	SW	2370	75/20	
	小石泉村	SW	2640	35/10	
	曹家楼村	SW	2125	0/88	
	安丘市正能医院	SW	1110	/	
	金地太阳城	W	980	850/280	
	安丘市妇幼保健计划生育中心	W	740	/	
	福满园	W	1250	1550/510	
	张家楼村	W	2100	120/35	
老庄子村	NW	500	310/85		
大华新秀城	NW	1350	1720/450		
三里店子村	NW	1645	1000/320		
南三里庄村	NW	955	350/80		
青云世家	NW	1400	1010/460		

安丘市南苑小学	NW	1550	1100
东小关村	NW	1385	750/230
如意园	NW	1970	1010/310
御景天城	NW	1315	1700/560
大成汇丰园	NW	1250	1260/420
育英中学	NW	1790	1200
兴安街道幼儿园	NW	1900	300
印台园	NW	1880	1200/340
怡和花园	NW	1920	380/100
南关头村	NW	2320	620/150
水丽家园	NW	2600	1080/300
天顺世家	NW	2650	1600/500
宝盛花园	NW	2240	1100/280
大成名都	NW	1930	920/300
东南府苑	NW	2040	980/320
大成花园	NW	1880	810/280
安丘市实验小学	NW	2030	2100
世纪铭城	NW	2270	2200/620
世纪新城	NW	2540	2000/600
金水岸花园	NW	2750	1450/480
西关村	NW	3000	580/180
银杏小区	NW	2580	1020/320
韩家后村	NW	2310	750/280
安丘市人民医院	NW	2370	/
安丘市立医院	NW	1830	/
小东场村	N	1920	890/320
马家楼村	NE	1900	710/240
华安小区	NE	2170	910/300
名门世家	NE	1810	1750/610
郝家庄村	NE	2140	450/140
锦绣上河园	NE	2570	1280/420
王家楼村	NE	1820	710/220
孙十里村	NE	2050	210/60
陈十里河村	NE	2470	130/42

	常家庄村	NE	2970	68/20	
	锦绣上河园锦园	NE	2900	630/210	



图3.2-1 敏感点分布情况图

### 3.3 工程概况

#### 3.3.1 基本情况

表3.3-1 本项目基本情况表

序号	项目	内容
1	建设项目名称	山东鸿锐泰水务有限公司安丘市第二污水处理厂项目
2	建设单位名称	山东鸿锐泰水务有限公司
3	建设项目性质	新建
4	建设地点	安丘市兴安街道，双丰大道以南，墨溪河以东
5	建设规模	3万 m <sup>3</sup> /d
6	环评情况	潍坊誉科环保工程有限公司
7	环评批复情况	潍环安字〔2023〕9号，2023年3月9日
8	开工及建成时间	2023.3.28-2023.12.8

9	调试时间	2024.7.21-2024.10.21
10	总投资	11975.93 万元
11	环保投资	11975.93 万元
12	工作时数	采用三班工作制，每班工作 8 小时，全年工作天数 365 天
13	工作人员	15 人，新增

### 3.3.2 处理规模

处理详见表 3.3-2。

表 3.3-2 产品方案表

序号	处理规模 (m <sup>3</sup> /d)	生产时间 (d/a)
1	3 万	365

### 3.3.3 工程组成

本项目建设内容见表3.3-3。

表 3.3-3 本项目建设内容一览表

名称	环评	本次验收	与环评比较	
主体工程	综合楼	1座, 2F, 建筑面积562.33m <sup>2</sup> 。	1座, 2F, 建筑面积562.33m <sup>2</sup> 。	无变化
	污水处理工程	处理规模为30000m <sup>3</sup> /d, 主要建设粗格栅及进水泵房(1座)、细格栅及沉砂池(1座)、调节池(1座)、生化池(1座)、配电井及污泥泵房(1座)、二沉池(2座)、高效沉淀池(1座)、滤布滤池(1座)、消毒池及巴氏计量槽(1座)、污泥脱水机房及加药间(1座)、鼓风机房及变配电间(1座)、除臭设备(1套)等。	处理规模为30000m <sup>3</sup> /d, 主要建设粗格栅及进水泵房(1座)、细格栅及沉砂池(1座)、调节池(1座)、生化池(1座)、配电井及污泥泵房(1座)、二沉池(2座)、高效沉淀池(1座)、滤布滤池(1座)、消毒池及巴氏计量槽(1座)、污泥脱水机房及加药间(1座)、鼓风机房及变配电间(1座)、除臭设备(1套)等。	无变化
辅助工程	化验室	位于综合楼内部, 占地面积103.36m <sup>2</sup> 。	位于综合楼内部, 占地面积103.36m <sup>2</sup> 。	无变化
	门卫	1座, 1F, 建筑面积30.87m <sup>2</sup> 。	1座, 1F, 建筑面积30.87m <sup>2</sup> 。	无变化
	机修间	1座, 1F, 建筑面积165.68m <sup>2</sup> 。	1座, 1F, 建筑面积165.68m <sup>2</sup> 。	无变化
	鼓风机房及变配电	1座, 1F, 建筑面积543.75m <sup>2</sup> 。	1座, 1F, 建筑面积543.75m <sup>2</sup> 。	无变化

	间			
	进、出水在线监测房	1座, 1F, 建筑面积 15m <sup>2</sup> , 主要放置在线监测设备	1座, 1F, 建筑面积 15m <sup>2</sup> , 主要放置在线监测设备	无变化
储运工程	污泥脱水机房及加药间	1座, 1F, 建筑面积 581m <sup>2</sup> , 新建 1 个 15m <sup>3</sup> PAC 储罐、1 个 15m <sup>3</sup> 乙酸钠储罐。	1座, 1F, 建筑面积 581m <sup>2</sup> , 新建 1 个 15m <sup>3</sup> PAC 储罐、1 个 15m <sup>3</sup> 乙酸钠储罐。	无变化
公用工程	给水工程	厂区采用分质供水。生活用水采用自来水, 生产用水、冲洗等用水采用污水厂出水; 本项目新鲜水由市政给水管网供给, 供水管径 DN200mm, 本项目全年耗用新鲜水量为 276.75m <sup>3</sup> /a。	厂区采用分质供水。生活用水采用自来水, 生产用水、冲洗等用水采用污水厂出水; 本项目新鲜水由市政给水管网供给, 供水管径 DN200mm, 本项目全年耗用新鲜水量为 276.75m <sup>3</sup> /a。	无变化
	排水工程	厂区排水系统采用雨污分流制, 生活污水及生产废水由污水管网收集后接入进水泵房, 通过污水处理系统处理达标后排入墨溪河; 雨水通过管道收集后, 最终接至厂区边现状道路市政雨水管。	厂区排水系统采用雨污分流制, 生活污水及生产废水由污水管网收集后接入进水泵房, 通过污水处理系统处理达标后排入墨溪河; 雨水通过管道收集后, 最终接至厂区边现状道路市政雨水管。	无变化
	供电系统	新建 1 座变配电间, 采用双电源供电, 由安丘市供电公司供给。新增 2 台 SCB13-800KVA/10KV/0.4KV 变压器, 两台变压器同时工作, 分列运行, 满足厂区用电要求。	新建 1 座变配电间, 采用双电源供电, 由安丘市供电公司供给。新增 2 台 SCB13-800KVA/10KV/0.4KV 变压器, 两台变压器同时工作, 分列运行, 满足厂区用电要求。	无变化
环保工程	废气治理	污水、污泥处理过程中产生的恶臭经废气收集系统收集后经 1 套生物滤池除臭装置处理后通过 15m 高排气筒 P1 排放。	污水、污泥处理过程中产生的恶臭经废气收集系统收集后经 1 套生物滤池除臭装置处理后通过 15m 高排气筒 P1 排放。	无变化
	废水治理	厂区排水系统采用雨污分流制, 生活污水及生产废水由污水管网收集后接入进水泵房, 通过污水处理系统处理达标后排入墨溪河。	厂区排水系统采用雨污分流制, 生活污水及生产废水由污水管网收集后接入进水泵房, 通过污水处理系统处理达标后排入墨溪河。	无变化
	噪声治理	选用低噪声设备, 对主要噪声源采取了消声、吸声、隔声、减振等防治措施。	选用低噪声设备, 对主要噪声源采取了消声、吸声、隔声、减振等防治措施。	无变化
	固废治理	建设一座 6m <sup>2</sup> 危废库, 位于厂区南侧, 危废委托资质单	建设一座 6m <sup>2</sup> 危废库, 位于厂区南侧, 危废委托资质单位处	无变化

		位处理；一般固废外售综合利用。	理；一般固废外售综合利用。	
	事故水池	厂区调节池北侧，设置容积为 7562m <sup>3</sup> 事故池	厂区调节池北侧，设置容积为 7562m <sup>3</sup> 事故池	无变化

### 3.3.4 主要原辅材料

本项目为污水处理厂，本项目主要原辅材料一览表见表 3.3-4。

表 3.3-4 原辅材料一览表

原辅料名称	规格	状态	规格	来源	环评用量 t/a	实际用量 t/a	变化情况
乙酸钠	30%	液态	30%	外购	164.25	164.25	无变化
PAC	10%	液态	10%	外购	438	438	无变化
阴离子 PAM	/	固态	/	外购	5.475	5.475	无变化
阳离子 PAM	/	固态	/	外购	4.93	4.93	无变化
石灰	/	固态	/	/	246.38	0	-246.38

备注：因石灰会影响板框脱水机滤布的透水率，且去除石灰使用对絮凝效果影响很小，主要原辅料去除了石灰的使用。

### 3.3.5 主要生产设备

本次验收生产设备型号与环评一致，因石灰会影响板框脱水机滤布的透水率，且去除石灰使用对絮凝效果影响很小，主要原辅料去除了石灰的使用，且取消了与之相关的设备。主要设备见表3.3-5，

表 3.3-5 本项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	规格及型号	单位	环评数量	实际建设数量	备注
一、粗格栅与进水泵房						
1	铸铁镶铜圆闸门	D=1200mm, N=0.75kW	套	2	2	手电两用
2	手电两用启闭机	F=1.5t, N=0.5kW	套	2	2	铸铁
3	反捞式格栅除污机	B=1410mm, b=20mm, 渠深 H=7.95m, N=1.5kW	套	2	2	/
4	螺旋输送栅渣压实一体机	Q=0-3m <sup>3</sup> /h, D=300, L=6m, N=3kW	套	1	1	材质：不锈钢 04
5	潜水污水泵	Q=1065m <sup>3</sup> /h, H=16m, N=90kW	台	3	3	2用1备，变频

6	电动葫芦	起重量 3T, 起吊高度 15 米, N=4.5kW	套	1	1	/
7	轴流风机	Q=2500m <sup>3</sup> /h, N=0.09kW	台	2	2	材质: 玻璃钢
二、细格栅及沉砂池						
1	手动铸铁镶铜方闸门	900×900mm, H=0.95m	台	2	2	下开式, 双向承压
2	循环式齿耙清污机	渠宽 B=1600mm, H=1.4m, δ=5mm, θ=75°, N=1.5kW	台	2	2	/
3	无轴螺旋输送压榨机	Q=3m <sup>3</sup> /h, θ=0°, L=4.6m, N=1.1kW	台	1	1	/
4	气提式旋流沉砂器	砂水排量 Q=40m <sup>3</sup> /h, Qg=2.5m <sup>3</sup> /min, N=1.5kW	台	2	2	含导流板
5	钢制调节堰门	B×H=1.5m×1.25m	台	2	2	渠道安装, 反向承压
6	回转式鼓风机	Q=2.5m <sup>3</sup> /min, H=0.5kgf/cm, N=3.0kW	台	2	2	提供含出口止回阀、蝶阀, 与气提式旋流沉砂器配套
7	螺旋砂水分离器	Q=12~20L/s, N=0.37kW	台	1	1	/
8	轴流通风机	Q=4000m <sup>3</sup> /h, P=95Pa, N=0.12kW	只	3	3	/
9	带轮垃圾箱	/	只	2	2	供沉砂及栅渣轮换使用, 材质: 塑料
三、调节池						
1	潜水搅拌机	D=580mm, N=10kW	台	12	12	液下部分采用 304 不锈钢制作, 可调节角度
2	潜污泵	Q=630m <sup>3</sup> /h, H=9m, N=30kW	台	3	3	2 用 1 备
3	铸铁镶铜圆闸门	D=1000mm, H=8.0m, N=0.75kW	套	4	4	手电两用
四、生化池						

1	潜水搅拌机	D=368mm, N=3.7kW, 705RPM	套	18	18	安装于厌氧区、缺氧区；含悬臂，支架，附件，起重装置等，材质 304 不锈钢；搅拌器、螺母、螺栓、垫片材质 316 不锈钢以上；绝缘等级不低于 H 级；需满足高度调节要求
2	潜水搅拌机	D=368mm, N=3.7kW, 705RPM	套	18	18	安装于厌氧区、缺氧区；含悬臂，支架，附件，起重装置等，材质 304 不锈钢；搅拌器、螺母、螺栓、垫片材质 316 不锈钢以上；绝缘等级不低于 H 级；需满足高度调节要求
3	潜水搅拌机	D=380mm, N=5.5kW, 475RPM	套	8	8	安装于兼氧区、消氧区、后缺氧区；含悬臂，支架，附件，起重装置等，材质 304 不锈钢；搅拌器、螺母、螺栓、垫片材质 316 不锈钢以上；绝缘等级不低于 H 级；需满足高度调节要求
4	电动调节堰门	B×H=2000×500mm, N=3.0kW, H=1.55m	台	4	4	下开式，配套手电两用启闭机，安装于进水渠，材质铸铁镶铜
5	电动调节堰门	B×H=800×500mm, N=1.5kW, H=1.55m	台	2	2	下开式，配套手电两用启闭机，安装于进水渠，材质铸铁镶铜
6	电动调节堰门	B×H=2000×500mm, N=3.0kW, H=1.55m	台	2	2	下开式，配套手电两用启闭机，安装于污泥回流渠，材质铸铁镶铜
7	插板闸门	B×H=1200×1100mm	台	2	2	不锈钢 304, 安装于硝化液回流渠
8	潜水循环泵	Q=625m <sup>3</sup> /h, H=1.0m, N=11.0kW	台	6	6	4 用 2 备，变频，配起吊装置，冷却夹套；泵壳材质 304 不锈钢；叶轮、螺母、螺栓、垫片材质 316 不锈钢；绝缘等级 H 级

9	电动葫芦	G=2t, H=11.0m, N=3.0+0.4kW	台	1	1	工字钢 32a
10	管式曝气器	D=64mm, L=1.0m, Q=6.6m <sup>3</sup> /h·m, 通气量范围 2~12m <sup>3</sup> /h·m	根	1740	1740	水面以下所有管配件由曝气管厂家配套提供, 含连接管系统及冷凝水系统等, 管道材质为 304 不锈钢, 膜片材质 EDPM
11	巴氏计量槽	喉道宽 0.6m, 流量测量范围 12.5~850L/s	套	3	3	成品, 安装于污泥回流渠、硝化液回流渠, 材质 304 不锈钢
五、配水井及污泥泵房						
1	污泥回流泵	Q=420m <sup>3</sup> /h, H=6.7m, N=15.0kW	台	4	4	3 用 1 备, 变频
2	剩余污泥泵	Q=200m <sup>3</sup> /h, H=15.0m, N=15.0kW	台	4	4	二用二备, 立式管道泵
3	调节堰门	B×H= 1500×500mm, N=0.75kW	台	2	2	配套手电两用启闭机
4	电动葫芦	G=2t, H=11.0m, N=3.0+0.4kW	台	1	1	工字钢 32a
六、二沉池						
1	全桥式周边传动刮泥机	池径 D=32m, 池边有效水深 3.3m, 工作速度 v=2.0m/min, 电机功率 N=2×0.75kW(380KV)	套	2	2	/
2	调节堰门	B×H=800×500mm N=0.75kW	台	2	2	配套手电两用启闭机
七、高效沉淀池						
1	快速混合搅拌器	D=1500mm, N=15kW	台	2	2	/
2	絮凝搅拌器	D=2000mm, N=11kW	台	2	2	/
3	浓缩刮泥机	D=13m, H=7.55m, N=1.1kW	台	2	2	/
4	进水调节堰门	B×H=6000× 800mm	台	2	2	/
5	叠梁闸	B×H=1200×2000mm	台	2	2	/
6	剩余污泥泵	Q=12L/s, H=20m, N=11kW	台	2	2	1 用 1 备
7	回流污泥泵	Q=18.5L/s, H=20m, N= 11kW	套	3	3	2 用 1 备

8	钢制出水槽	L×B×H=5450×300×430(H)mm	套	36	36	/
9	放空泵	Q=40m <sup>3</sup> /h, H=10m, N=2.2kW	套	1	1	/
10	斜管及支架	斜长 1.0m, 六角形, D=80mm, 倾角 60 度	m <sup>2</sup>	240	240	/
11	排污泵	Q=103/h, H=10m, N=0.75kW	台	1	1	/
八、滤布滤池						
1	反冲洗泵	Q=50m <sup>3</sup> /h, H=7m, N=2.2kW	台	4	4	由滤布过滤装置成套提高, 并包含控制箱、真空表
2	旋转驱动电机	i=632, NA=2.2Rpm/min, N=0.75kW	台	2	2	/
3	进水堰板	3200×400mm	台	2	2	/
4	电动球阀	DN80, N=0.04kW	台	10	10	/
5	滤布过滤装置	单套处理能力 15000t/d, 滤盘直径 3m, 过滤精度 10um	套	2	2	/
6	可调出水堰板	L×B=4000×400mm	套	2	2	/
7	进水闸门	800×800mm	套	2	2	/
8	出水闸门	∅ 700	套	2	2	/
九、消毒池及巴氏计量槽						
1	巴氏计量槽	3.5~400L/s, 喉宽 750mm	套	1	1	/
2	紫外灯排架模块	/	套	12	12	由紫外线消毒厂家配套提供
3	紫外灯管	/	支	96	96	由紫外线消毒厂家配套提供
4	石英套管	/	支	96	96	由紫外线消毒厂家配套提供
5	在线自动机械加化学清洗系统	1 次~500 次/周, 现场可调	套	12	12	由紫外线消毒厂家配套提供
6	水位控制系统	水头损失≤300mm	套	2	2	由紫外线消毒厂家配套提供

7	中央综合控制柜	长×宽×高 =800×550×1800mm	台	1	1	由紫外线消毒厂家配套提供
8	综合控制系统	/	套	1	1	由紫外线消毒厂家配套提供
9	紫外光强监测系统	DC±5V 100MW	套	2	2	由紫外线消毒厂家配套提供
10	低水位传感系统	±100mm	套	2	2	由紫外线消毒厂家配套提供
11	液压清洗动力系统	压力 12MPa; 噪声≤30dB	台	1	1	由紫外线消毒厂家配套提供
12	电子镇流器	240W 220V	支	96	96	由紫外线消毒厂家配套提供
13	维修支架	SS304	个	1	1	由紫外线消毒厂家配套提供
14	进水整流板	SS304	个	2	2	由紫外线消毒厂家配套提供
15	遮光板	SS304	个	2	2	由紫外线消毒厂家配套提供
十、脱水机房及加药间						
1	高压隔膜压滤机	过滤面积: 150m <sup>2</sup> , P=15.8kW, 过滤压力≤1.2MPa, 压榨压力≤2.0MPa	套	3	3	/
2	混合搅拌机	转速 48rpm, P=5.5kW	台	2	2	/
3	带式浓缩机	P=1.1+0.55kW, 处理量: 30-55m <sup>3</sup> /h, 滤带宽度: 1600mm	台	3	3	/
4	浓缩机冲洗泵	Q=5m <sup>3</sup> /h, H=90m, P=2.2kW	台	3	3	/
5	浓缩机进料泵	Q=40-55m <sup>3</sup> /h, H=30m, P=11kW	台	3	3	/
6	压滤机进料泵	Q=20m <sup>3</sup> /h, H=120m, P=18.5kW, 变频螺杆泵	台	3	3	/
7	压榨泵	Q=5m <sup>3</sup> /h, H=168m, P=4kW	台	3	3	/
8	压榨水箱	V=5m <sup>3</sup> , 材质: PE。	台	1	1	/
9	洗布泵	Q=10.2m <sup>3</sup> /h, H=6.0MPa, P=30kW	台	1	1	带配套进出口软管
10	洗布水	V=5m <sup>3</sup> , 材质: PE。	台	1	1	/

	箱					
11	螺杆空压机	Q=3.45m <sup>3</sup> /min, H=0.8MPa, P=22kW	套	1	1	/
12	工艺储气罐	V=3m <sup>3</sup> , 1.0MPa	台	1	1	配齐安全阀、排污阀和压力表
13	仪表储气罐	V=0.5m <sup>3</sup> , 1.0MPa	套	1	1	配齐安全阀、排污阀和压力表
14	冷干机	Q=1.2m <sup>3</sup> /min, P=0.47kW	套	1	1	/
15	阳离子PAM制备设备	处理量: 3m <sup>3</sup> /h, P=2.4kw, 材质: 304 不锈钢	台	1	1	/
16	PAM加药泵	Q=2m <sup>3</sup> /h, H=30m, P=1.5kW	台	2	2	/
17	PAC加药泵	Q=2m <sup>3</sup> /h, H=21m, P=3kW	台	2	2	/
18	PAC储罐	V=15m <sup>3</sup> , 材质: PE。	套	1	1	/
19	PAC卸料泵	Q=35m <sup>3</sup> /h, H=21m, P=7.5kW	套	1	1	/
20	石灰料仓	∅ 2.2 ×4m, P=1.65kW, V=17m <sup>3</sup>	套	1	0	因石灰会影响板框脱水机滤布的透水率, 且去除石灰使用对絮凝效果影响很小, 主要原辅料去除了石灰的使用, 且取消了与之相关的设备。
21	石灰投加螺旋	直径 200mm, P=15kW	套	2	0	
22	潜水搅拌机	水推力 145kN, P=0.55kW, 含起吊装置	套	2	0	
23	电动单梁悬挂桥式起重機	LX 型, 起重量 2t, 提升高度 9m, 跨度 8.5m, P=(0.4+3+2×0.4) kW	套	2	0	
24	轴流通风机	Q=5484m <sup>3</sup> /h, P=0.55kW	套	18	18	/
25	阴离子PAM制备设备	处理量: 3m <sup>3</sup> /h, P=2.4kw, 材质: 304 不锈钢	台	1	1	/
26	PAM加药泵	Q=0.2m <sup>3</sup> /h, H=30m, P=1.5kW	台	2	2	/
27	乙酸钠加药泵	Q=1m <sup>3</sup> /h, H=21m, P=3kW	台	2	2	/
28	乙酸钠储罐	V=15m <sup>3</sup> , 材质: PE	套	1	1	/
29	乙酸钠卸料泵	Q=35m <sup>3</sup> /h, H=21m, P=7.5kW	套	1	1	/
十一、鼓风机房及变配电间						

1	空浮风机	Q=60m <sup>3</sup> /min, H=7.2m, N=100kW	台	4	4	3用1备, 变频
2	电动单梁悬挂起重机	起重量 G=2t, H=6.5m, Lk=4.5m, N=4.2kW	台	1	1	/
3	轴流风机	Q=3000m <sup>3</sup> /h, H=86Pa, N=0.12kW	台	6	6	/
1	生物除臭装置	单套处理能力 Q=30000m <sup>3</sup> /h	套	1	1	含生物除臭塔及内部填料
2	除臭风机	Q=30000m <sup>3</sup> /h, P=2000Pa, N =37kW	台	1	1	配套电机/基座、减震器、软接头等

### 3.4水源及水平衡

#### 3.4.1 给水工程

本项目配套市政自来水管网，配备完善的供水系统，其供水水压、供水水质、供水能力能够满足项目用水需求。

项目用水主要为配药用水、设备及地面冲洗用水、生物除臭装置喷淋用水、在线设备及化验室用水以及员工生活用水。厂区采用分质供水：生活用水、在线设备及化验室用水采用自来水；配药用水、设备及地面冲洗用水、生物除臭装置喷淋用水等用水采用污水厂出水。

(1) 生活用水：生活用水根据《建筑给水排水设计规范》的要求计算，该项目劳动定员为 15 人，用水标准按 50L/人 d 估算，用水量为 0.75m<sup>3</sup>/d (273.75m<sup>3</sup>/a)。

(2) 在线设备及化验室用水：类比安丘市污水处理厂在线设备及化验室用水量，本项目在线设备及化验室用水量为 0.0082m<sup>3</sup>/d (3m<sup>3</sup>/a)。

(4) 配药用水：本项目污水处理絮凝沉淀工序需添加阴离子 PAM，阴离子 PAM 用量为 5.475t/a，阴离子 PAM 与水的配比为 1: 1000，则本项目阴离子 PAM 配制用水量为 5475m<sup>3</sup>/a；污泥脱水需添加阳离子 PAM，本项目阳离子 PAM 用量为 4.93t/a，阳离子 PAM 与水的配比为 3: 1000，则本项目阳离子 PAM 配制用水量为 1643.3m<sup>3</sup>/a。综上，本项目配药总用水量为 19.5m<sup>3</sup>/d (7118.3m<sup>3</sup>/a)。

(5) 设备及地面冲洗用水：本项目设备及地面冲洗用水量为 2m<sup>3</sup>/d (730m<sup>3</sup>/a)。

(6) 生物除臭装置喷淋用水：本项目污水、污泥处理过程中产生的恶臭经废气收集系统收集后引入生物除臭装置中处理。生物除臭装置配有水循环池，本项目生物除臭装置喷淋用水循环使用，喷淋循环水约 20m<sup>3</sup>，每天损耗 2%，须定期补充喷淋水，设备运行时间为 365 天，则喷淋循环水补充水量为 146m<sup>3</sup>/a。此外，喷淋循

环水长期循环后需要进行全部排放，平均 3 个月更换一次，则更换时用水量为  $20\text{m}^3/\text{次}$  ( $80\text{m}^3/\text{a}$ )。故本项目生物除臭装置喷淋用水量为  $226\text{m}^3/\text{a}$ 。

### 3.4.2 排水工程

厂区排水系统采用雨污分流制，生活污水及生产废水由污水管网收集后接入进水泵房，通过污水处理系统处理达标后排入墨溪河；雨水通过管道收集后，最终接至厂区边现状道路市政雨水管。

#### (1) 生活污水

生活污水产污系数按 0.8 计，则生活污水产生量  $0.6\text{m}^3/\text{d}$ ， $219\text{m}^3/\text{a}$ 。生活污水经污水管网收集后接入进水泵房，通过污水处理系统处理达标后排入墨溪河。

#### (2) 在线设备及化验室废水

在线设备及化验室废水产生量按 80% 计，则在线设备及化验室废水产生量为  $0.0066\text{m}^3/\text{d}$ ，年废水量为  $2.4\text{m}^3/\text{a}$ ，属于危险废物，废物类别为 HW49，废物代码为 900-047-49 生产、研究、开发、教学、环境检测(监测)活动中，化学和生物实验室(不包含感染性医学实验室及医疗机构化验室)产生的含氰、氟、重金属无机废液及无机废液处理产生的残渣、残液，含矿物油、有机溶剂、甲醛有机废液，废酸、废碱，具有危险特性的残留样品等。委托有资质单位处理。

#### (3) 配药废水

配药用水全部进入污水处理厂，废水量为  $19.5\text{m}^3/\text{d}$  ( $7118.3\text{m}^3/\text{a}$ )。

#### (4) 设备及地面冲洗废水

设备及地面冲洗废水产生量为用水量的 90%，则废水量约为  $1.8\text{m}^3/\text{d}$ ， $657\text{m}^3/\text{a}$ ，设备及地面冲洗废水排入场内污水处理系统处理。

#### (5) 生物除臭装置喷淋废水

本项目生物除臭装置喷淋循环水需要定期排放，平均 3 个月更换一次，更换水量为  $20\text{m}^3/\text{次}$ ，故本项目生物除臭装置喷淋废水产生量为  $80\text{m}^3/\text{a}$ 。生物除臭装置喷淋废水排入场内污水处理系统处理。

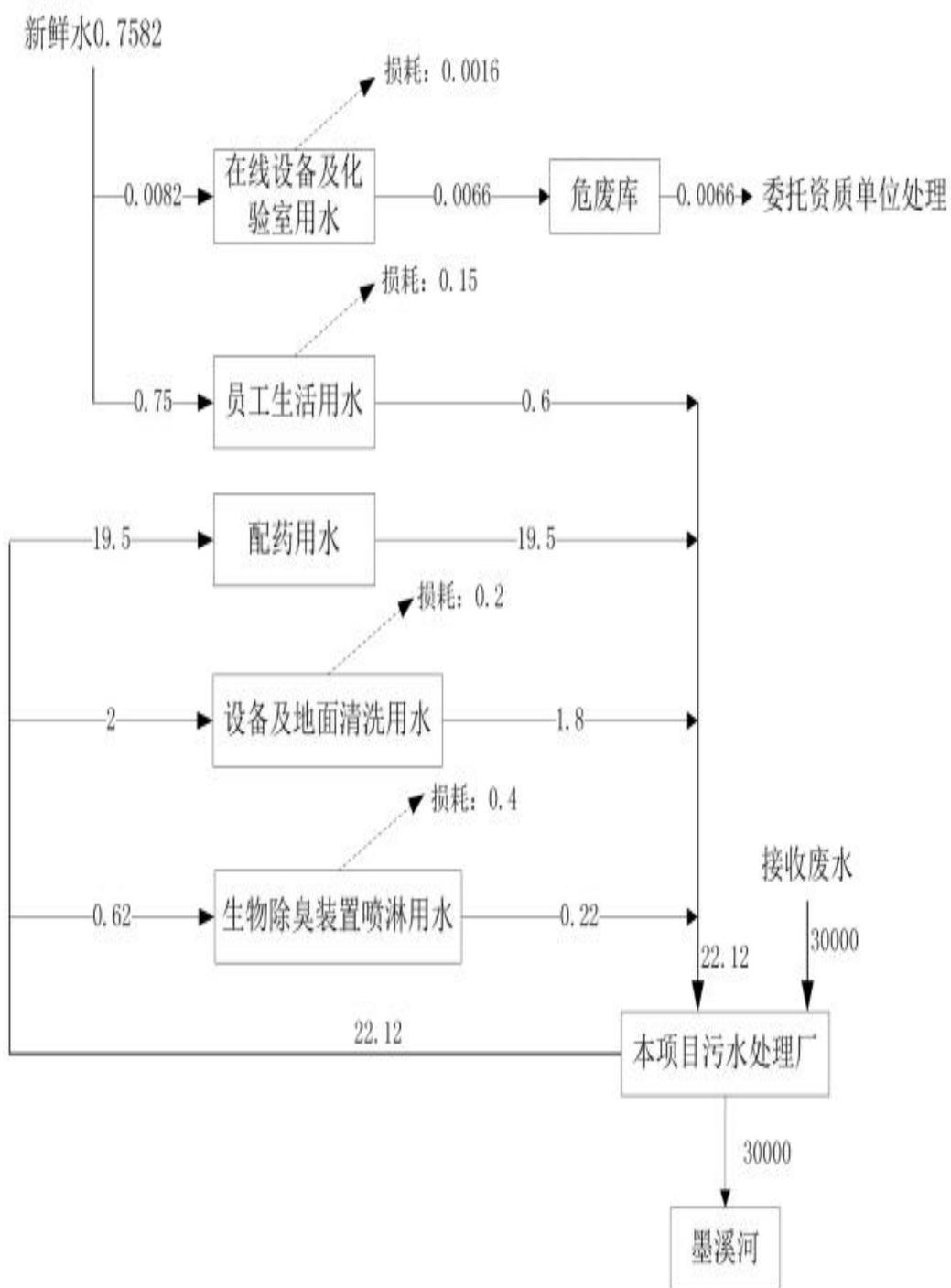


图 3.4 本项目水平衡 m<sup>3</sup>/a

### 3.5 生产工艺流程及产污环节

污水经厂外污水管道自流进入废水处理厂，经粗格栅去除污水中较大的漂浮物后进入进水泵房，通过进水泵提升后流入细格栅和曝气沉砂池，以去除比较小的漂浮物和砂粒，砂粒经螺旋分离机分离后外运，溢流液自流入泵房，曝气沉砂池的出水自流进入调节池，之后自流入多模式 AAO 池，进行生化处理，降解大量有机污染物并脱氮除磷后，废水自流进入二沉池，去除有机物和 SS,之后自流进入高效沉淀池，通过投加 PAC、PAM 进一步去除磷，之后再自流入滤布滤池，进一步去除 SS,确保出水SS 达标，之后废水经消毒池消毒后，计量排放至河水中。

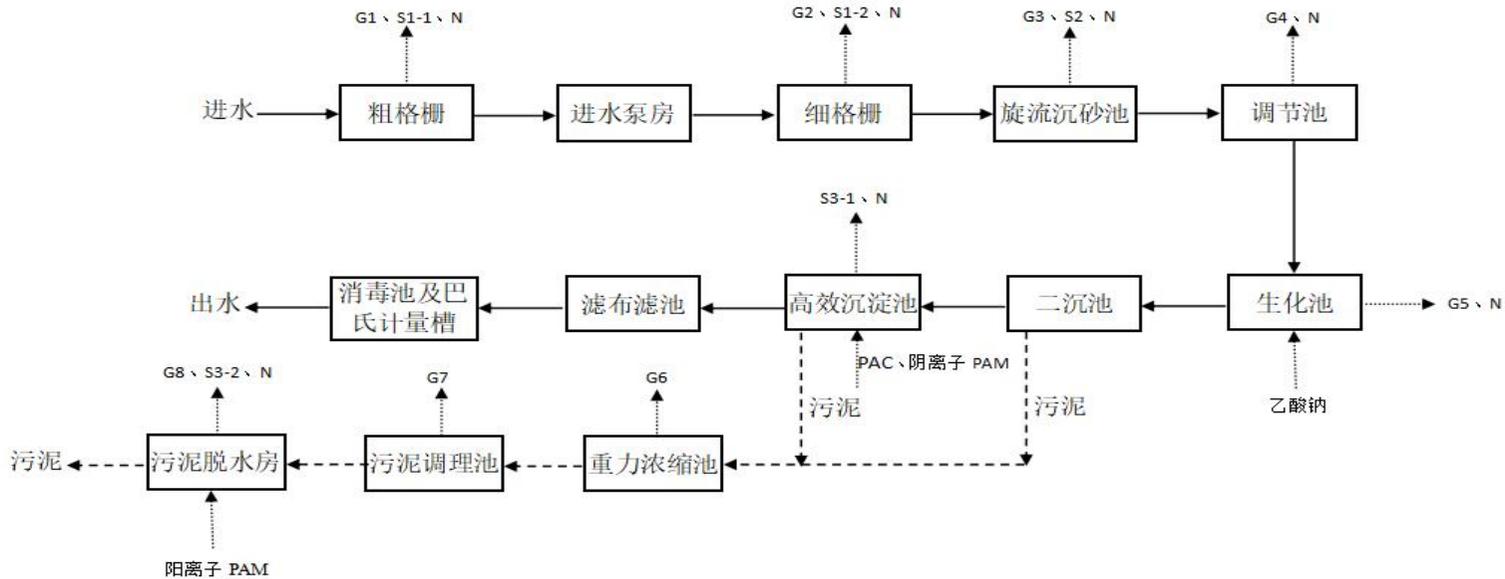


图 3.5 本项目污水处理工艺流程及产物环节图

### 3.6 项目变动情况

本工程项目所属行业为 46 水的生产和供应业—D4620 污水处理及其再生利用，实际建设情况与《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）比对情况参见下表。

表 3.6 本项目实际建设内容与环办环评函[2020]688 号对比情况一览表

清单内容	本项目实际建设情况	是否涉及重大变动
<b>性质：</b>		
1.建设项目开发、使用功能发生变化的。	开发、使用功能未发生变化。	否
<b>规模：</b>		
2.生产、处置或储存能力增大 30%及以上的。 3.生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加的。 4.位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加的（细颗粒物不达标区，相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物；臭氧不达标区，相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物；其他大气、水污染物因子不达标区，相应污染物为超标污染因子）；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加 10%及以上的。	本工程水处理量 3 万 m <sup>3</sup> /d，生产能力未增大。验收监测结果表明：本项目无组织氨，硫化氢，臭气浓度满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 5 厂界(防护带边缘)废气排放最高允许浓度；有组织氨，硫化氢，臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表二排放标准值；厂界（东、西、南、北厂界）《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)2 类排放限值。	否
<b>地点：</b>		
5.重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的。	建设地点未变化。	否
<b>生产工艺：</b>		
6.新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一： （1）新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）； （2）位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的； （3）废水第一类污染物排放量增加的； （4）其他污染物排放量增加 10%及以上的。	本项目无新增生产工艺，因石灰会影响板框脱水机滤布的透水率，且去除石灰使用对絮凝效果影响很小，主要原辅料去除了石灰的使用，且去除了与之相关的设备。	否
7.物料运输、装卸、贮存方式变化，导致大气污染物无组织排放量增加 10%	本项目物料运输、装卸、贮存方式无变化	否

及以上的。		
<b>环境保护措施:</b>		
8. 废气、废水污染防治措施变化, 导致第 6 条中所列情形之一 (废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外) 或大气污染物无组织排放量增加 10% 及以上的。 9. 新增废水直接排放口; 废水由间接排放改为直接排放; 废水直接排放口位置变化, 导致不利环境影响加重的。 10. 新增废气主要排放口 (废气无组织排放改为有组织排放的除外); 主要排放口排气筒高度降低 10% 及以上的。	废气、废水的污染防治措施及排放量无变化	否
11. 噪声、土壤或地下水污染防治措施变化, 导致不利环境影响加重的。	噪声、土壤或地下水污染防治措施未变化。	否
12. 固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的 (自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外); 固体废物自行处置方式变化, 导致不利环境影响加重的。	固体废物都由外单位处置, 无自行处置, 固体废物处置方式未发生变化。	否
13. 事故废水暂存能力或拦截设施变化, 导致环境风险防范能力弱化或降低的。	事故废水暂存能力或拦截设施未变化	否

根据本项目实际建设情况与《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) 比对情况分析, 本项目没有发生重大变动。

## 4、环境保护设施

### 4.1 污染物治理/处置设施

本项目营运期环境影响主要来自污水站运营过程中产生的废气、废水、噪声、固废等。

#### 4.1.1 废气

本项目废气污染物主要为污水、污泥处理过程中散发出来的恶臭气体，主要污染因子包括氨、硫化氢、臭气浓度等，主要控制措施为：①将污水预处理区、污水处理区、污泥处理区等产臭源臭气集中收集后经生物滤池除臭设备处理后排放。②加强厂区及厂界绿化③厂界及厂内加强卫生防疫工作，定期进行消毒及杀灭蚊、蝇。④污泥等固废缩短其在厂内的停留时间，⑤在各池体停产修理时，及时清除积泥。

#### 4.1.2 废水

厂区排水系统采用雨污分流制，生活污水，配药废水，设备及地面冲洗废水，生物除臭装置喷淋废水由污水管网收集后接入进水泵房，通过污水处理系统处理达标后排入墨溪河；雨水通过管道收集后，最终接至厂区边现状道路市政雨水管。在线设备及化验室废水属于危险废物，委托有资质单位处理。

#### 4.1.3 噪声

本项目主要噪声源有：污水泵、风机、空压机等设备产生的噪声。主要设备降噪措施：尽量选用低噪声设备；在噪声级较高的设备上加装消音、隔音装置；各种水泵及风机均采用减震基底，连接处采用柔性接头。

设备安装设计的降噪措施：在设备、管道安装设计中，应注意隔震、防震、防冲击。注意改善气体输送时场状况，以减少气体动力噪声。

厂房建筑设计中的降噪措施：集中控制室采用双层窗，并选用吸声性能好的墙面材料；在结构设计中采用减震平顶、减震内壁和减震地板。水泵等大型设备采用独立的基础，以减轻共振引起的噪声。

厂区总布置中的降噪措施：厂区合理布局，噪声源尽量远离办公区。对噪声大的建筑物单独布置，与其他建筑物间距适当加大，以降低噪声的影响。

经采取上述降噪措施后厂界噪声能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准 (GB12348-2008)》中的 2 类标准的要求。

#### 4.1.4 固废

本项目固体废物主要包括栅渣、砂粒、污泥、废包装袋、滤料、在线设备、化验室废液、废机油、废 UV 灯管及生活垃圾。

##### (1) 栅渣

在污水预处理阶段，由格栅井分离出一定量的栅渣，沉砂池分离出一定的沉砂，主要是较大块状物、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。为一般工业固体废物，由环卫部门统一处理。

##### (2) 砂粒

在沉砂池分离出一定量的沉砂，主要含无机砂粒，沉砂为一般工业固体废物，由环卫部门统一处理。

##### (3) 废包装袋

项目阴离子 PAM 采用的复合材料包装袋，属于一般工业固体废物，统一收集后，外售综合利用。

##### (4) 污泥

本项目产生的污泥泥饼属于一般固体废物，运至安丘泰达环保有限公司用于焚烧发电。

##### (5) 废滤料

本项目除臭装置中的填料一般可使用 4 年以上，使用寿命到期后必须更换，约产生 2 吨废滤料，4 年更换一次，由厂家进行回收处置。

##### (6) 在线设备、化验室废液

在线设备、化验室废液，废物类别为 HW49，废物代码为 900-047-49。委托有资质单位处理。

##### (7) 废 UV 灯管

项目污水处理厂废水消毒采用紫外消毒，产生废 UV 灯管，属于 HW29 含汞废物（900-023-29 生产、销售及使用过程中产生的废含汞荧光灯管及其他废含汞电光源，及废弃含汞电光源处理处置过程中产生的废荧光粉、废活性炭和废水处理污泥），暂存于危废库，定期委托资质单位处理。

(8) 废机油

项目设备运行维护产生废机油，属于 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码 900-249-08（其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及含矿物油废物），暂存于危废库，定期委托资质单位处理。

(9) 生活垃圾

生活垃圾及时由环卫部门统一清运处理。

表 4.1 (1) 本项目固废产生及处置去向

序号	固废名称	产生环节	固废性质	废物类别	废物代码	产生量 (t/a)	处置方式
1	栅渣	粗格栅、细格栅	一般工业固体废物	99 其他废物	462-001-99	315.36	环卫部门收集处理
2	砂粒	沉砂池		99 其他废物	462-001-99	492.75	
3	废包装袋	污水处理		99 其他废物	462-001-99	0.1	外售综合利用
4	污泥	污泥处理		62 有机废水污泥	462-001-62	5475	运至安丘泰达环保有限公司用于焚烧发电
5	废滤料	生物除臭装置		99 其他废物	462-001-99	2t/4a	厂家回收处置
6	在线设备、化验室废液	在线监测设备	危险废物	HW49 其他废物	900-047-49	2.4	委托资质单位处置
7	废 UV 灯管	紫外消毒		HW29 含汞废物	900-023-29	0.15	
8	废机油	设备运行维护		HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08	0.5	
9	生活垃圾	职工日常生活	生活垃圾	/	/	2.74	环卫部门收集处理

表 4.1 (2) 本项目危险废物汇总一览表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	在线设备化验室废液	HW49	900-047-49	2.4t/a	在线监测设备	液态	有机物	有机物	间歇	T	委托资质单位处置
2	废 UV 灯管	HW29	900-023-29	0.15t/a	紫外消毒	固态	汞	汞	间歇	T	
3	废机油	HW08	900-249-08	0.5t/a	设备运行维护	液态	矿物油	矿物油	间歇	T	

4.2 其他环境保护措施

本项目采取三级风险防控措施：

### 1、一级防控措施

第一级防控措施是设置风险物质储存区的导流沟（废机油位于加药间），构筑生产过程中环境安全的第一层防控网，使泄漏物料切换到处理系统，防止污染雨水和轻微事故泄漏造成的环境污染。

### 2、二级防控措施

本项目新建一座容积为 7562m<sup>3</sup> 的事故水池，当发生事故时，及时关闭进水阀和出水阀将事故废水引入事故水池进行暂存处理。

### 3、三级防控措施

三级防控措施：在雨水管线出厂处设置截止阀，作为三级预防控制措施，确保在泄漏事故发生时事故废水不出厂区，将污染物控制在厂区内，防止重大事故泄漏污染和污染消防水造成的环境污染，可有效防止废水外泄对环境和水体的污染。通过公司三级防控体系，将事故污染物控制在终端污水处理厂，最大限度地降低污染物外泄的可能性，确保事故状态下不发生环境污染事件。

## 4.3 环保投资及“三同时”落实情况

### 4.3.1 环保设施投资

安丘第二污水处理厂项目总投资 11975.93 万元，本项目为污水治理项目，所以其总投资即为环保投资，环保投资为 11975.93 万元，占工程投资的 100%，但工程本身产生的二次污染预防与控制也占有一定的比例，采取的主要措施包括栅渣、污泥处置、废气收集生物除臭等。控制二次污染的环保投资估算详见表 4.3-1。

表 4.3-1 控制二次污染的环保投资一览表

序号	污染物分类	措施名称	主要内容	环保投资 (万元)	运行费用 (万元)
1	废气	污水处理厂废气	生物滤池除臭装置、风机、管道、排气筒等设备	100	5
2	废水	废水收集、污水处理措施	雨污分流、清污分流污水管、各污水处理单元	9620	2114.43
3	固废	分类收集处理 危废处置费用	固废、危废暂存库 危废处置费用	5	1.5
4	噪声	隔声、消声、减振等措施	选用低噪声设备，对高噪声设备加装消声与隔声装置，并加强设备维护工作，以减少设备非正常运转噪声等	20	5
5	地下水	地面防渗	各构筑物、厂区地面、管线、沟渠进行防渗处理	10	--

6	在线监测	在线监测	污水进出口处安装在线监测设备，并联网	30	3
7	风险	事故废水	围堰、围堤、事故水池	10	--
8	绿化	厂区绿化	厂区绿化系数 20%	50	2
合计				9845	2130.93

#### 4.3.2“三同时”落实情况

根据项目环境影响报告书、环评批复文件及相关文件要求，安丘第二污水处理厂项目履行了环境保护设施的建设，做到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。

表 4.3-2 环保设施落实情况一览表

序号	环评阶段环保设施要求	实际建设情况	变化情况
1	本项目产生的员工生活污水、设备清洗废水、加药废水以及生物除臭装置喷淋废水经厂区污水管道排入污水处理系统与接收的废水一起收集，经厂区污水处理设施处理达标后通过污水厂排口，排入墨溪河。	本项目产生的员工生活污水、设备清洗废水、加药废水以及生物除臭装置喷淋废水经厂区污水管道排入污水处理系统与接收的废水一起收集，经厂区污水处理设施处理达标后通过污水厂排口，排入墨溪河。	无变化
2	粗细格栅池及沉砂池、调节池、厌氧池、缺氧池加盖密闭，污泥脱水机房密闭，恶臭经废气收集系统负压收集后经 1 套生物滤池除臭装置处理后通过 15m 高排气筒 P1 排放。	粗细格栅池及沉砂池、调节池、厌氧池、缺氧池加盖密闭，污泥脱水机房密闭，恶臭经废气收集系统负压收集后经 1 套生物滤池除臭装置处理后通过 15m 高排气筒 P1 排放。	无变化
3	项目产生的一般固废均得到综合利用；危险废物包均委托有处理资质的单位处理。	项目产生的一般固废均得到综合利用；危险废物包均委托有处理资质的单位处理。	无变化
4	在设备选型上选用低噪音设备，并采取适当的降噪措施；风机的进出口装消音器；操作间作吸音、隔音处理等。	在设备选型上选用低噪音设备，并采取适当的降噪措施；风机的进出口装消音器；操作间作有吸音、隔音处理。	无变化
5	(1) 事故池，保证事故状态下污染物不直接外泄。 (2) 事故池做好防渗措施，可采用混凝土浇筑。 (3) 在厂区总排污口设置切断设施。 (4) 公司应编制环境风险应急预案，厂区储备必要的急救物品，在事故时进行必要的现场救助。	(1) 事故池做好防渗措施，采用混凝土浇筑。 (2) 在厂区总排污口设置切断设施。 (3) 公司已编制环境风险应急预案，厂区储备有必要的急救物品，在事故时进行必要的现场救助。 (4) 在雨水排放口与外部水体间安装切换装置，配套应急管网布设，当事故发生，产生大量消防废水时，可以及时切断厂区排水与外环境之间的联系，防止消防废水未经处理直接排往外部水体，造成污染。	无变化

由上表可知，本项目已落实环评及审批决定要求的环保设施建设情况，符合

“三同时”相关要求。

## 5、环境影响评价结论及环评批复要求

### 5.1 环境影响报告主要结论与建议

#### 5.1.1 评价结论

##### 5.1.1.1 工程基本情况

安丘市第二污水处理厂工程设计规模为日处理量 3 万 m<sup>3</sup>/d。本项目总投资：11975.93 万元。建设内容为项目新建污水处理厂 1 座，处理规模为 3 万 m<sup>3</sup>/d。主要建设粗格栅及进水泵房、细格栅及沉砂池、调节池、生化池、配电井及污泥泵房、二沉池（2 座）、高效沉淀池、滤布滤池、消毒池及巴氏计量槽、污泥脱水机房及加药间、鼓风机房及变配电间、除臭设备、综合楼、机修间、门卫、进出水水质监测间等处理单元及配套设施。

##### 5.1.1.2 工程建设产业政策符合性

根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目属于“第一类鼓励类”、“第四十三条环境保护与资源节约综合利用”中第 15 条“三废综合利用与治理技术、装备和工程”，项目的建设符合国家产业政策要求。

本项目符合山东省环境保护局鲁发[1907]131 号文《关于进一步落实好环评和“三同时”制度的意见》和鲁环函[1912]263 号文《关于印发〈建设项目环评审批原则(试行)〉的通知》的要求。

因此，本项目的建设符合国家产业政策和山东省相关政策条例的要求。

##### 5.1.1.3 工程建设与相关法律法规，以及城市总体规划的符合性

本项目符合《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知》（环办环评[2017]84 号）、《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评[2016] 150 号）等政策要求；本项目的建设符合山东省建设项目环评审批原则和国家关于建设项目环境风险评价的要求。因此，本项目符合国家产业政策，符合潍坊市环境管理的要求。

本项目位于安丘市双丰大道以南，墨溪河以东，项目位于安丘市中心城区规划范围内，符合安丘市城市总体规划。根据国有建设用地交地确认书（安国土交（2022）077 号），项目用地属于公用设施用地，符合安丘市土地利用总体规划。根据《安丘市城市排水专项规划（2017-2030）》，规划在安丘市南部及东部分别建设 1 座污水处理厂，用以完善城市排水系统建设，减缓现状排水系统的压力，增加城市排水的灵活性和应急情况的应变力。安丘市第二污水处理厂主要服务安

丘城区南部，其服务范围、建设规模均符合规划要求。本项目位于安丘市双丰大道以南，墨溪河以东，根据《自然资源部办公厅关于北京等省（区、市）启用“三区三线”划定成果作为报批建设项目用地用海依据的函》（自然资办函[2022]2207号），项目不在生态红线范围内；本项目污染物均达标排放，项目建设不会突破环境质量底线；本项目所需各类原辅材料来源稳定可靠，用水、用电均来自市区集中配套设施，不直接取用自然资源，符合资源利用上线的要求；根据《潍坊市生态环境委员会办公室关于印发潍坊市环境管控单元生态环境准入清单通知》（潍环委办发〔2021〕20号），项目所在安丘市兴安街道环境管控单元分类为重点管控单元。因此，本项目符合“三线一单”的要求。

#### 5.1.1.4 环境敏感目标

本项目周围 3km 范围内主要环境敏感目标有 59 个，其中最近的为东南部 375m 的杨家峪村。

#### 5.1.1.5 主要污染因素、治理措施及污染物排放达标情况

##### 一、废气

污水处理厂在污水接收处理及污泥处理过程中会产生硫化氢、氨和臭气等，本项目对粗细格栅池及沉砂池、调节池、厌氧池、缺氧池加盖密闭，污泥脱水机房密闭，恶臭经废气收集系统负压收集后经 1 套生物滤池除臭装置处理后通过 15m 高排气筒 P1 排放。经处理后，项目有组织排放的  $\text{NH}_3$ 、 $\text{H}_2\text{S}$ 、臭气浓度能够满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 排放标准值，无组织排放的废气  $\text{NH}_3$ 、 $\text{H}_2\text{S}$ 、臭气浓度、甲烷能够满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表 4 中二级标准。

##### 二、废水

本项目运营期产生的废水主要为厂区排水系统采用雨污分流制，生活污水及生产废水由污水管网收集后接入进水泵房，通过污水处理系统处理达标后排入墨溪河；雨水通过管道收集后，最终接至厂区边现状道路市政雨水管。

##### (1) 生活污水

生活污水产污系数按 0.8 计，则生活污水产生量  $0.6\text{m}^3/\text{d}$ ， $219\text{m}^3/\text{a}$ 。生活污水经污水管网收集后接入进水泵房，通过污水处理系统处理达标后排入墨溪河。

##### (2) 配药废水

配药用水全部进入污水处理厂，废水量为  $19.5\text{m}^3/\text{d}$  ( $7118.3\text{m}^3/\text{a}$ )。

### (3) 设备及地面冲洗废水

设备及地面冲洗废水产生量为用水量的 90%，则废水量约为  $1.8\text{m}^3/\text{d}$ ， $657\text{m}^3/\text{a}$ ，设备及地面冲洗废水排入场内污水处理系统处理。

### (4) 生物除臭装置喷淋废水

本项目生物除臭装置喷淋循环水需要定期排放，平均 3 个月更换一次，更换水量为  $20\text{m}^3/\text{次}$ ，故本项目生物除臭装置喷淋废水产生量为  $80\text{m}^3/\text{a}$ 。生物除臭装置喷淋废水排入场内污水处理系统处理。

### (5) 在线设备及化验室废水

在线设备及化验室废水产生量按 80% 计，则在线设备及化验室废水产生量为  $0.0066\text{m}^3/\text{d}$ ，年废水量为  $2.4\text{m}^3/\text{a}$ ，属于危险废物，废物类别为 HW49，废物代码为 900-047-49 生产、研究、开发、教学、环境检测(监测)活动中，化学和生物实验室(不包含感染性医学实验室及医疗机构化验室)产生的含氰、氟、重金属无机废液及无机废液处理产生的残渣、残液，含矿物油、有机溶剂、甲醛有机废液，废酸、废碱，具有危险特性的残留样品等。委托有资质单位处理。

## 三、固废

本项目固体废物主要包括栅渣、砂粒、污泥、废包装袋、滤料、在线设备、化验室废液、废机油、废 UV 灯管及生活垃圾。

### 1、栅渣

在污水预处理阶段，由格栅井分离出一定量的栅渣，沉砂池分离出一定的沉砂，主要是较大块状物、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。根据有关资料，栅渣产生量约  $0.03\text{m}^3/1000\text{m}^3$ ，含水率 80%，容重  $960\text{kg}/\text{m}^3$ 。按此估算，投产后栅渣产生量约  $0.864\text{t}/\text{d}$  ( $315.36\text{t}/\text{a}$ )，为一般工业固体废物，由环卫部门统一处理。

### 2、砂粒

在沉砂池分离出一定量的沉砂，主要含无机砂粒，根据《室外排水设计规范》(GB50101-2005) 6.4.5 节“每  $\text{m}^3$  污水沉砂量 0.03L”，沉砂容重  $1.5\text{t}/\text{m}^3$ ，含水率 60%，则每万吨污水约产生 0.45t 沉砂。按此计算，投产后产生量约  $1.35\text{t}/\text{d}$  ( $492.75\text{t}/\text{a}$ )；沉砂为一般工业固体废物，由环卫部门统一处理。

### 3、废包装袋

项目阴离子 PAM 年用量为 5.475t/a，阳离子 PAM 年用量为 4.93t/a，采用复合材料包装袋，每袋 25kg；经计算，废包装物产生量约 0.1t/a，属于一般工业固体废物，统一收集后，外售综合利用。

#### 4、污泥

根据项目设计方案，本项目污水厂每天产生的干污泥量约为 $q=10000\text{kgDS/d}$ ，污泥含水率约为99.2%，脱水前污泥产生量为750t/d，污泥脱水系统按每天12h运行，脱水后污泥含水率小于60%，年产生量为5475t/a（15t/d），根据项目服务范围内企业现状调查，对照《国家危险废物名录》可知，本项目产生的污泥泥饼属于一般固体废物，运至安丘泰达环保有限公司用于焚烧发电。

#### 5、废滤料

本项目除臭装置中的填料一般可使用4年以上，使用寿命到期后必须更换，约产生2吨废滤料，4年更换一次，由厂家进行回收处置。

#### 6、在线设备、化验室废液

在线设备、化验室废液产生量约为2.4t/a，属于危险废物，废物类别为HW49，废物代码为900-047-49生产、研究、开发、教学、环境检测(监测)活动中，化学和生物实验室(不包含感染性医学实验室及医疗机构化验室)产生的含氰、氟、重金属无机废液及无机废液处理产生的残渣、残液，含矿物油、有机溶剂、甲醛有机废液，废酸、废碱，具有危险特性的残留样品等。委托有资质单位处理。

#### 7、废UV灯管

项目污水处理厂废水消毒采用紫外消毒，产生废UV灯管，根据企业提供材料，废UV灯管产生量为0.15t/a。属于HW29含汞废物（900-023-29生产、销售及使用过程中产生的废含汞荧光灯管及其他废含汞电光源，及废弃含汞电光源处理处置过程中产生的废荧光粉、废活性炭和废水处理污泥），暂存于危废库，定期委托资质单位处理。

#### 8、废机油

项目设备运行维护产生废机油，产生量约为0.5t/a，属于HW08废矿物油与含矿物油废物，废物代码900-249-08（其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及含矿物油废物），暂存于危废库，定期委托资质单位处理。

#### 9、生活垃圾

本项目定员15人，按照每人每天0.5kg，工作日以365天计算，则生活垃圾产生量为2.74t/a，生活垃圾及时由环卫部门统一清运处理。

### 四、噪声

本项目主要噪声源有：污水泵、风机、空压机等设备产生的噪声，该项目建成投产并采取降噪措施后，厂界噪声均满足标准要求，项目建成后不会对周边声环境质量造成较大影响。

#### 5.1.1.6 环境质量现状

##### 一、环境空气质量

根据《潍坊空气质量通报（第12期）》（潍坊市生态环境局，2023年1月18日），2022年全年，全市细颗粒物（PM<sub>2.5</sub>）平均浓度为34ug/m<sup>3</sup>，同比改善10.5%；可吸入颗粒物（PM<sub>10</sub>）平均浓度为63ug/m<sup>3</sup>，同比改善11.3%；二氧化硫（SO<sub>2</sub>）平均浓度为9ug/m<sup>3</sup>，同比反弹12.5%；二氧化氮（NO<sub>2</sub>）平均浓度为26ug/m<sup>3</sup>，同比改善16.1%；一氧化碳（CO）全市日均值第95百分位数为1.2mg/m<sup>3</sup>，同比改善7.7%；臭氧（O<sub>3</sub>）全市日最大8小时值第90百分位数为168ug/m<sup>3</sup>，同比反弹7.7%。重污染天数为1天，同比减少5天。

##### 二、地表水环境质量

根据环境质量现状监测结果评价，根据现状监测可知，纳污水体墨溪河丰水期、枯水期各监测断面各监测因子均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中IV类标准限值要求。

##### 三、地下水环境质量

根据地下水环境质量现状监测结果评价由评价结果可知，项目所在区域地下水除个别点位总硬度、溶解性总固体、硝酸盐氮超标外，其他各监测指标均符合《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中III类标准的要求；硝酸盐氮监测数据较高可能与周边生活污水排放及当地农用化肥的使用有关；总硬度、溶解性总固体监测数据较高与当地地质和水文地质条件有关。

##### 四、声环境质量

根据项目声环境质量现状监测结果评价，项目厂界声环境现状值都明显优于《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类功能区标准，项目所在地声环境质量较好。

##### 五、土壤环境质量

根据现状监测评价，土壤各监测点、监测因子均满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地土壤

污染风险筛选值标准要求及《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准》（GB15618-2018）筛选值标准要求，说明目前区域土壤环境质量良好。

## 六、底泥环境质量

根据现状监测评价，各监测点底泥均能满足《底泥重金属污染状况评价技术指南》（DB37/T4471-2021）中筛选值要求，底泥环境质量良好。

### 5.1.1.7 环境影响预测与评价

#### 一、环境空气影响

本项目废气污染物主要为污水、污泥处理过程中产生的恶臭气体，粗细格栅池及沉砂池、调节池、厌氧池、缺氧池加盖密闭，污泥脱水机房密闭，恶臭经废气收集系统负压收集后经1套生物滤池除臭装置处理后通过15m高排气筒P1排放，氨、硫化氢、臭气浓度排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2中标准要求。

加强厂区及厂界绿化，污泥等固废日产日清，厂界无组织氨、硫化氢臭气浓度及甲烷排放满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表4中二级标准限值要求。

#### 二、安全防护距离

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），本项目大气环境评价等级为二级，因此不需要设置大气环境防护距离。

#### 三、水环境影响

本项目污水处理厂处理规模为30000m<sup>3</sup>/d，采用“粗格栅及进水泵房+细格栅及沉砂池+调节池+改良AAO生化池+二沉池+高效沉淀池+滤布滤池+紫外消毒+巴氏计量槽”处理工艺，根据山东省住房和城乡建设厅《关于调度全省城市污水处理厂出水水质标准及提标改造有关情况的通知》及潍坊市生态环境局安丘分局出具的《关于第二污水处理厂项目设计出水要求的复函》，污水处理厂出水主要指标COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS、NH<sub>3</sub>-N、TN执行地表准IV类标准，即COD<sub>Cr</sub>≤30mg/L，BOD<sub>5</sub>≤6mg/L，SS≤10mg/L，NH<sub>3</sub>-N≤1.5mg/L，TN≤10(12)mg/L，TP提标至0.2mg/L，氟化物、硫酸盐、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）表2标准要求，其他指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准。因此本工程将较大改善当地的水环

境质量，对安丘市的发展有重要意义。

#### 四、声环境影响

根据现状监测结果，项目噪声源主要为空压机、污泥浓缩机、风机、各种泵等，噪声级一般在 85dB(A)~95dB(A)。通过采取选用低噪声设备、对高噪声设备安装隔音罩、消声器、基础减震、合理布局等降噪措施后，本项目噪声厂界处贡献值能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求。

#### 五、固废环境影响

本项目固体废物主要包括栅渣、砂粒、污泥、废包装袋、滤料、在线设备、化验室废液、废机油、废 UV 灯管及生活垃圾，栅渣、砂粒及生活垃圾由环卫部门清运处理；废包装袋统一收集后外售处理；滤料由厂家回收利用；污泥运至安丘泰达环保有限公司用于焚烧发电；在线设备、化验室废液、废机油、废 UV 灯管暂存于危废库内，委托有资质单位处置。

项目产生的固体废物均得到合理处置，不会对环境构成二次污染。

##### 5.1.1.8 环境风险评价

本项目环境风险潜势为I,根据 《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），本项目风险评价为简单分析。建设单位在严格落实各项环境风险防范措施、完善环境风险应急预案、加强管理和培训教育的前提下，项目环境风险影响可防可控。

##### 5.1.1.9 排污总量控制分析

该项目为污水处理厂项目，废水因子中氨氮、总氮、总磷、COD 排污许可中年许可排放量分别为 54.75t/a、164.25t/a、5.475t/a、547.5t/a。废气污染因子为氨气、硫化氢、臭气浓度、甲烷，不涉及总量控制指标。

##### 5.1.1.10 环境经济损益分析

本项目有较好的经济效益和社会效益，所采取的治理措施可有效控制污染，有着较好的环境效益。

##### 5.1.1.11 公众参与

安丘市综合行政执法局对“安丘市第二污水处理厂项目”的环境影响评价信息进行了网上公示，了解社会公众对本项目的态度和建议，接受社会公众的监督。

调查结果表明，公众参与在项目所在地政府网站（安丘市人民政府）、易于接触的报纸（中国新闻报）、易于知悉的场所（安丘市综合行政执法局）等处进行了公示；公布的信息主要包括建设项目名称、选址、建设内容等基本情况，建设单位名称和联系方式，环境影响报告书编制单位的名称，公众意见表的网络链接，提出意见的起止时间，征求意见的公众范围等内容。根据信息公开意见反馈结果统计，没有提出反对意见的公众。

#### **5.1.1.12 环境管理与监测计划**

根据工程排污特点及公司实际情况，由安全环保科负责项目运营期的环保设施正常运营、环保措施的落实及环境监测计划的完成。

#### **5.1.1.13 总体评价结论**

安丘市第二污水处理厂工程项目符合《产业结构调整指导目录(2011年本)(2013修正)》等相关国家产业政策要求，项目建设符合当地城市总体规划，项目产生的废水、固废均得到妥善处置；项目采取有效的降噪、防噪措施。项目投入运营后对周围环境空气、地表水、地下水、声环境影响较小。

综上所述，本项目建设从环境保护角度来看是可行的。

### **5.1.2 措施与建议**

#### **5.1.2.1 措施**

1、严格执行环保“三同时”制度，把报告书和工程设计中提出的各项措施落实到位，并保证正常运行。

2、建立和完善污、雨水的收集设施，并对厂区可能产生污染和无组织泄露下渗的场地进行防渗处理。

3、落实本报告中提出的环境管理和监测计划。加强人员培训，提高环保意识确保“三废”治理设施正常运行，使各类污染物达标排放。

4、制定严格的规章制度，落实岗位责任制，杜绝泄漏等危险事故的发生，落实报告书中的应急处理预案尽量减少损失和环境污染。

#### **5.1.2.2 建议**

1、加强项目区绿化建设，美化环境，尽量减轻工程建设对生态环境的影响，并为员工提供一个优美的工作环境。

2、加强培训，全面提高员工的环境保护意识。

3、合理安排施工运输时间和频率，减轻对周围居民的影响。

## 5.2 审批部门审批决定

潍坊市生态环境局安丘分局《关于安丘市综合行政执法局安丘市第二污水处理厂项目环境影响报告书的批复》（潍环安字〔2023〕9号）

安丘市综合行政执法局：

你单位报来的《安丘市综合行政执法局安丘市第二污水处理厂项目环境影响报告书》已收悉。经专家评审、我局研究，批复如下：

一、该项目位于安丘市兴安街道，双丰大道以南，墨溪河以东。项目总投资11975.93万元，环保投资为11975.93万元。项目总占地面积69809平方米，新建污水处理厂1座，处理规模为3万m<sup>3</sup>/d。项目主要建设粗格栅及进水泵房、细格栅及沉砂池、调节池、生化池、配电井及污泥泵房、二沉池(2座)、高效沉淀池、滤布滤池、消毒池及巴氏计量槽、污泥脱水机房及加药间、鼓风机房及变配电间、除臭设备、综合楼、机修间、门卫、进出水水质监测间等处理单元及配套设施。项目主要收集双丰大道以南、文化路以西、黑埠村西岭以东、南到农谷工业园等区域废水，另外接纳包括金安工业园及兴安街道白芥子社区、凌河街道、金冢子镇、石堆镇、官庄镇和大盛镇镇区及园区的所有生活污水和生产废水等。项目服务面积约36.2平方公里。项目入河排污口位于污水处理厂外西侧，双丰大道墨溪河桥南约60m的墨溪河右岸，北纬36°24′9.95″、东经119°12′42.70″。

潍坊市生态环境局安丘分局出具了关于《安丘市第二污水处理厂混合入河口排污口设置论证报告》的批复，批复文号：安环水函〔2023〕01号。该项目符合国家产业政策，安丘市发展和改革局出具了《关于安丘市第二污水处理厂可行性研究报告的批复》，批复文号：安发改能源〔2021〕172号。项目在认真落实报告书中提出的污染防治措施后，各项污染物能达标排放并能满足总量控制的要求，同意项目按照报告书中所列建设项目的性质、规模、地点、生产工艺、环境保护对策措施、风险防范措施等进行建设。

二、该项目在设计、建设和运营中，应严格落实环境影响报告书提出的污染防治措施和本批复的要求：

(一)严格遵守污染防治设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产的“三同时”原则。

(二)项目施工阶段做好水土保持工作，工程开挖应避免雨季；采取有效措施抑制施工扬尘，施工场地应进行围挡并及时进行洒水抑尘，运输车辆应采取防止物料洒落的措施；及时对场地进行绿化和硬化；严格执行《山东省扬尘污染防治管理办法》(山东省人民政府令第248号)。

(三)重视和加强各废气排放源的治理工作，采取有效措施控制项目生产过程产生的废气。项目产生的废气主要为污水、污泥处理过程中产生的恶臭气体。项目对粗细格栅池及沉砂池、调节池、厌氧池、缺氧池加盖密闭，污泥脱水机房密闭，恶臭经废气收集系统负压收集后经1套生物滤池除臭装置处理后通过15m高排气筒P1排放，有组织排放的 $\text{NH}_3$ 、 $\text{H}_2\text{S}$ 、臭气浓度能够满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2排放标准值。加强厂区及厂界绿化，厂界无组织排放的废气 $\text{NH}_3$ 、 $\text{H}_2\text{S}$ 、臭气浓度、甲烷能够满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表4中二级标准。

(四)本项目厂区采取雨污分流、清污分流、分质处理体制，雨水排入厂区外的雨水管网。项目设置三级防控措施，建立和完善污、雨水的收集设施。

项目加强管理措施，进水、出水配备在线检测系统对污水处理工程进行实时监测和控制，随时发现设备故障并能及时报警，保证出水水质，提高系统运行可靠性，同时制定全厂事故应急预案，严格杜绝项目非正常工况排水。

安丘市第二污水处理厂设计进水水质主要指标执行： $\text{pH}$ 值6~9、 $\text{COD} \leq 480\text{mg/L}$ 、 $\text{BOD}_5 < 180\text{mg/L}$ 、悬浮物 $< 350\text{mg/L}$ 、氨氮 $\leq 35\text{mg/L}$ 、总氮 $\leq 55\text{mg/L}$ 、总磷 $\leq 7\text{mg/L}$ 、动植物油 $60\text{mg/L}$ 。安丘市第二污水处理厂项目采用“粗格栅及进水泵房+细格栅及沉砂池+调节池+改良AAO生化池+二沉池+高效沉淀池+滤布滤池+紫外消毒+巴氏计量槽”工艺处理污水；安丘市第二污水处理厂出水主要指标 $\text{COD}_{\text{Cr}}$ 、 $\text{BOD}_5$ 、 $\text{SS}$ 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、 $\text{TN}$ 执行地表准IV类标准，即 $\text{COD}_{\text{Cr}} \leq 30\text{mg/L}$ 、 $\text{BOD}_5 \leq 6\text{mg/L}$ 、 $\text{SS} < 10\text{mg/L}$ 、 $\text{NH}_3\text{-N} \leq 1.5\text{mg/L}$ 、 $\text{TN} < 10(12)\text{mg/L}$ (括号内数值为水温 $\leq 12^\circ\text{C}$ 时的控制指标)、 $\text{TP}$ 提标至 $0.2\text{mg/L}$ 、氟化物、硫酸盐、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)表2标准要求，其他指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准，尾水最终排入墨溪河。

(五)落实施工期间产生固废的各项处置措施。项目运营后，产生的固废主要

有栅渣、沉砂池砂粒、废包装袋、污泥、废滤料、在线设备和化验室废液、废UV灯管、废机油、生活垃圾。

项目生活垃圾、栅渣、沉砂池砂粒委托环卫部门统一处理；废包装袋收集后外收综合利用；污泥运至安丘泰达环保有限公司用于焚烧发电；废滤料厂家回收处置；项目产生固废不得造成二次污染，并符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中的相关规定及《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。在线设备和化验室废液、废UV灯管、废机油属于危险废物，委托有资质的单位处理，并满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单要求，严格执行危废申报登记和转移联单制度；加强对各类危险废物的暂存、运输及处置环节的全过程环境管理，建立台账明细记录，统计其产量、去向，防止造成二次污染。

(六)项目建成运营后，选用低噪声设备，对生产设备采取消音、减振、隔声等措施，确保厂界噪声排放达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类标准：昼间 $\leq 60\text{dB(A)}$ 、夜间 $< 50\text{dB(A)}$ 。

(七)对车间地面、废水收集管道、厂区路面、雨水收集管道等有可能引起废水下渗的环节进行防渗处理，不得对地下水水质造成污染。

(八)项目必须严格按照审批范围和生产工艺组织生产。

(九)加强清洁生产管理，减少资源浪费和环境污染；加强各类环保设施正常运行，各项污染物稳定达标排放。项目建设单位应当履行持证排污、按证排污等责任。

(十)落实环境影响报告书中提出的环境风险防范措施，制定详尽可行的事故应急预案，防止发生事故和污染危害。设置相应规模的事事故蓄水池，在雨水排放口与外部水体之间应安装切断设施。

(十一)加强环境管理和环境监测工作，落实报告书中提出的监测计划。

(十二)项目建设单位按照相关规定在关键点位安装工业企业用电量智能监控系统，并与生态环境部门联网。

(十三)如有扰民、信访事件发生，立即停业整顿，直至搬迁。

三、若该项目的性质、规模、地点及防治污染、防止生态破坏措施发生重大变化，应当重新向我局报批环境影响评价文件。若项目在建设、运行过程中产

生不符合我局批准的 环境影响评价文件情形的，应当重新评价，采取改进措施并报我局备案。

四 、项目环境影响报告书自批准之日起超过 5 年，方决定项目开工建设，须将其环境影响报告书报我局重新审核。

五 、项目建设单位要严格落实相关承诺事项和各项生态环境保护措施。项目建设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、同时投产使用的“三同时”制度，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。

六、由潍坊市生态环境局安丘分局兴安环保所负责该项目的环境保护监督检查工作。

2023 年 3 月 9 日

## 6、验收监测评价标准

### 6.1 废气

本项目废气污染物主要为污水、污泥处理过程中散发出来的恶臭气体。经收集处理后由 1 根 15m 高排气筒 P1 排放排放到大气中，厂界及厂内无组织废气排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 5 厂界(防护带边缘)废气排放最高允许浓度，具体限值见表 6.1。有组织废气执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表二恶臭污染物排放标准值，具体限值见表 6.2。

表 6.1 无组织废气排放执行标准

污染物名称	浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	执行标准
臭气浓度	20 无量纲	《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (GB18918-2002) 表 5
氨 (氨气)	1.5mg/m <sup>3</sup>	
硫化氢	0.06mg/m <sup>3</sup>	
甲烷(厂区最高体积分数, %)	1%	

表 6.2 有组织废气排放执行标准

污染物名称	排放量 (kg/h)	执行标准
臭气浓度	2000 无量纲	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93) 表 2
氨 (氨气)	4.9kg/h	
硫化氢	0.33kg/h	

### 6.2 废水

厂区排水系统采用雨污分流制，生活污水，配药废水，设备及地面冲洗废水，生物除臭装置喷淋废水由污水管网收集后接入进水泵房，通过污水处理系统处理达标后排入墨溪河；雨水通过管道收集后，最终接至厂区边现状道路市政雨水管。在线设备及化验室废水属于危险废物，委托有资质单位处理。

### 6.3 噪声

厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类，具体限值见表 6.3。

表 6.3 工业企业厂界环境噪声排放执行标准 单位：dB(A)

厂界	噪声限值		执行标准
	昼间	夜间	
南厂界	60	50	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB 12348-2008)2 类
北厂界			
东厂界			

西厂界			
-----	--	--	--

#### 6.4 固废

一般固体废物暂存应符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》相关要求，采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒。一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）。

#### 6.5 总量控制指标

该项目为污水处理厂项目，废水因子中氨氮、总氮、总磷、COD 排污许可中年许可排放量分别为 54.75t/a、164.25t/a、5.475t/a、547.5t/a。废气污染因子为氨气、硫化氢、臭气浓度、甲烷，不涉及总量控制指标。

## 7、验收监测内容

本项目环保治理设施在投运前均进行调试，进厂监测取样前已达到稳定运行状态。于2024年8月24日至8月25日对本项目进行了现场监测及检查，验收监测内容如下：

### 7.1 废气

表 7.1.1 厂界无组织废气监测点位及监测频次

监测点位	监测项目	监测频次
厂界上风向设 1 个监测点位，下风向设 3 个监测点位	臭气浓度	4 次/天，2 天 同步测量风向、风速、气温、气压等气象参数
	氨（氨气）	
	硫化氢	

表 7.1.2 厂内无组织废气监测点位及监测频次

监测点位	监测项目	监测频次
厂内浓度最高处	甲烷	4 次/天，2 天 同步测量风向、风速、气温、气压等气象参数

表 7.1.3 有组织废气监测点位及监测频次

监测点位	监测项目	监测频次
排气筒 P1	氨	3 次/天，2 天 同步测量烟温、流速、含湿量等工况参数
	硫化氢	
	臭气浓度	

### 7.2 噪声

表 7.2 厂界噪声监测点位及监测频次

监测点位	监测项目	监测频次
东厂界外 1m	等效连续 A 声级	连续监测 2 天，每天昼间 1 次， 夜间 1 次
西厂界外 1m		
南厂界外 1m		
北厂界外 1m		

### 7.3 废水

表 7.3 废水监测点位及监测频次

监测点位名称及编号	监测因子	监测频次	污水站工艺
污水处理厂进水口	化学需氧量、氨氮、总磷、总氮	4 次/天，监测 2 天。	粗格栅及进水泵房+细格栅及沉砂池+调节池+改良 AAO 生化池+二沉池+高效
污水处理厂出水口	流量、pH 值、水温、悬浮物、色度、五日生化需氧量、动植物油、石油类、阴离子表面活性剂、粪大肠菌群等、六价铬、总磷	4 次/天，监测 2 天	

	总氮、铅、化学需氧量、氨氮、全盐量、镉、总铬、汞、砷、铜、氟化物、硫酸盐（以 $\text{SO}_4^{2-}$ 计）、	日均值，监测 2 天	沉淀池+滤布滤池+紫外消毒+ 巴氏计量槽
--	---	------------	----------------------

## 8、质量保证和质量控制

### 8.1 监测分析方法

#### 8.1.1 废气

无组织排放废气监测分析方法见表 8.1.1（1）。厂内无组织废气监测分析方法见表 8.1.1（2），有组织废气监测分析方法见 8.1.1（3）。

表 8.1.1（1） 无组织废气排放监测分析方法

检测项目	分析方法	方法来源	采样设备及型号	分析设备及型号	检出限
臭气浓度	三点比较式 臭袋法	HJ 1262-2022	真空采样桶 ZY009 三点比较式臭袋法		/
氨（氨气）	纳氏试剂分 光光度法	HJ 533-2009	环境空气颗粒物 综合采样器 ZR-3922 环境空 气颗粒物综合采 样器 ZR-3923 智能综合采样器 ADS-2062E 2.0	可见分光光度计 T6 新悦	0.01mg/m <sup>3</sup>
硫化氢	亚甲基蓝分 光光度法	《空气和废 气监测分析 方法》（第 四版 增补 版）	环境空气颗粒物 综合采样器 ZR-3922 环境空 气颗粒物综合采 样器 ZR-3923 智能综合采样器 ADS-2062E 2.0	可见分光光度计 T6 新悦	0.001mg/m <sup>3</sup>

表 8.1.1（2） 厂内无组织废气排放监测分析方法

检测项目	分析方法	方法来源	采样设备及型 号	分析设备及型号	检出限
甲烷	直接进样-气 相色谱法	HJ 604-2017	真空采样桶 ZY009	气相色谱仪 GC1120	8.40×10 <sup>-6</sup> %

表 8.1.1（3） 有组织废气排放监测分析方法

检测项目	分析方法	方法来源	采样设备及型号	分析设备及型号	检出限
氨	纳氏试剂分 光光度法	HJ 533-2009	智能综合工况测 量仪 EM-3062H 智能双路烟气采 样器 AC-3072C	可见分光光度计 T6 新悦	0.25mg/m <sup>3</sup>
硫化氢	亚甲基蓝分 光光度法	《空气和废 气监测分析 方法》（第 四版 增补 版）	智能综合工况测 量仪 EM-3062H 智能双路烟气采 样器 AC-3072C	可见分光光度计 T6 新悦	0.01mg/m <sup>3</sup>
臭气	三点比较式 臭袋法	HJ 1262-2022	真空采样桶 ZY009		/

#### 8.1.2 噪声

厂界噪声监测分析方法见表 8.1-2。

表 8.1-2 噪声监测分析方法

检测项目	分析方法	方法依据	采样设备及型号	分析设备及型号	检出限
厂界环境噪声	声级计测量法	GB12348-2008	多功能声级计 AWA6228+ 声校准器 AWA6021A 电接风向风速仪 16026		/

### 8.1.3 废水

废水监测方法见表 8.1-3

表 8.1-3 废水监测分析方法

项目名称	分析方法	方法依据	采样设备及型号	分析设备及型号	检出限
废水	pH 值	电极法	HJ 1147-2020	便携式 pH 计 PHBJ-260	/
	悬浮物	重量法	GB 11901-1989	电热鼓风干燥箱 GZX-9070MBE 电子天平 FA2104	/
	色度	稀释倍数法	HJ 1182-2021	具塞比色管	2 倍
	生化需氧量	稀释与接种法	HJ 505-2009	生化培养箱 SXP-100B-2	0.5mg/L
	动植物油类	红外分光光度法	HJ 637-2018	红外分光测油仪 OIL-460	0.06mg/L
	石油类	红外分光光度法	HJ 637-2018	红外分光测油仪 OIL-460	0.06mg/L
	阴离子表面活性剂	亚甲蓝分光光度法	GB/T 7494-1987	紫外可见分光光度计 TU-1810PC	0.05mg/L
	粪大肠菌群	纸片快速法	HJ 755-2015	电热恒温培养箱 HPX-9052MBE	20 MPN/L
	六价铬	二苯碳酰二肼分光光度法	GB/T 7467-1987	紫外可见分光光度计 TU-1810PC	0.004mg/L
	化学需氧量	重铬酸盐法	HJ 828-2017	具塞滴定管	4 mg/L
	氨氮	纳氏试剂分光光度法	HJ 535-2009	紫外可见分光光度计 TU-1810PC	0.025mg/L
	总氮	碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法	HJ 636-2012	紫外可见分光光度计 TU-1810PC	0.05mg/L
	总磷	钼酸铵分光光度法	GB 11893-1989	紫外可见分光光度计 TU-1810PC	0.01mg/L
	全盐量	重量法	HJ/T 51-1999	电热鼓风干燥箱 GZX-9070MBE 电子天平 FA2104	10mg/L

铅	原子吸收 分光光度法	GB/T 7475-1987	原子吸收分光光度计 A3AFG-12	10μg/L
镉	原子吸收 分光光度法	GB/T 7475-1987	原子吸收分光光度计 A3AFG-12	1μg/L
铜	原子吸收 分光光度法 /直接法	GB/T 7475-1987	原子吸收分光光度计 A3AFG-12	0.05mg/L
总铬	火焰原子吸 收分光光度 法	HJ 757-2015	原子吸收分光光度计 A3AFG-12	0.03mg/L
汞	原子荧光法	HJ 694-2014	原子荧光光度计 PF32	0.04μg/L
砷	原子荧光法	HJ 694-2014	原子荧光光度计 PF32	0.3μg/L
氟化物	离子选择 电极法	GB/T 7484-1987	离子计 PXSJ-216	0.05mg/L
硫酸盐	离子色谱法	HJ 84-2016	离子色谱仪 CIC-D120	0.018mg/L
流量	流速仪法	HJ/T 92-2002	便携式流速仪 LGY-II	/
水温	温度计法	CJ/T 51-2018	-6—41 摄氏度	/

## 8.2 人员资质

参加验收监测人员均取得相应资质。

## 8.3 监测分析过程中的质量保证和质量控制

现场采样、分析人员经技术培训、安全教育持证上岗后方可工作；本次监测所用仪器、量器均为计量部门鉴定认证和分析人员校准合格的；监测分析数据及报告严格执行三级审核制度，经过校对、校核，最后由技术总负责人审定。

为了确保监测数据具有代表性、可靠性、准确性，在本次验收监测中对监测全过程包括布点、采样、实验室分析、数据处理各环节进行严格的质量控制。具体要求如下：

### 8.3.1 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

(1) 选择合适的方法尽量避免或减少被测排放物中共存污染物对目标化合物的干扰；

(2) 选择的方法检出限应满足要求；

(3) 被测排放物的浓度在仪器量程的有效范围；

(4) 烟尘采样器在进入现场前应对采样器流量计等进行校核。烟气监测(分析)仪器在监测前按监测因子分别用标准气体和流量计对其进行校核(标定),在监测时应保证其采样流量的准确。

### 8.3.2 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

(1) 监测时使用经计量部门检定、并在有效使用期内的声级计;

(2) 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,本次监测期间无雨雪、无雷电,且风速小于 5m/s。

(3) 合理布设监测点位,保证各监测点位布设的科学性和可比性。

### 8.4 实验室内质量控制

(1) 实验室的计量仪器定期进行检定(包括自校准)和期间核查,需要控制温度、湿度条件的实验室配备了相应的设备和设施且监控手段有效。个别项目对实验室条件有特殊要求的依据相应标准的质量控制要求实施。

(2) 确保验收监测在主体工程工况稳定、环境保护设施运行正常的情况下进行。参加本次验收监测的采样、分析人员均持证上岗。

(3) 实验室所报送的数据根据情况采取空白值、精密度、准确度、校准曲线、加标回收等质控手段,所有原始记录和报告经过采样负责人、分析负责人和报告负责人三级审核,经过校对、校核,最后由技术总负责人审定,最后由授权签字人批准签发。

## 9、验收监测结果

### 9.1 生产工况

2024年8月24日至8月25日验收监测期间，生产负荷介于36.96%-39.68%之间，工况稳定，环保设施运转正常，满足竣工环保验收要求。因此，本次监测为有效工况，监测结果能作为本项目竣工环境保护验收依据。

表 9.1 监测期间工况情况一览表

日期	设计处理量 (m <sup>3</sup> /d)	实际处理量 (m <sup>3</sup> /d)	生产负荷 (%)	运行状况	
				生产设施	环保设施
2024.8.24	30000	11903	39.68	正常	正常
2024.8.25	30000	11087	36.96	正常	正常

### 9.2 环保设施调试运行效果

#### 9.2.1 污染物排放监测结果

##### 9.2.1.1 无组织废气

无组织废气监测结果见表 9.2-1、9.2-2，监测期间气象参数见表 9.2-3。

表 9.2-1 无组织废气监测结果

采样日期	氨 (mg/m <sup>3</sup> )							
	1#项目上风向		2#项目下风向		3#项目下风向		4#项目下风向	
	样品编号	检测结果	样品编号	检测结果	样品编号	检测结果	样品编号	检测结果
2024.08.24	24H62211-WQ001	0.06	24H62211-WQ013	0.09	24H62211-WQ025	0.09	24H62211-WQ037	0.09
	24H62211-WQ002	0.07	24H62211-WQ014	0.11	24H62211-WQ026	0.10	24H62211-WQ038	0.13
	24H62211-WQ003	0.04	24H62211-WQ015	0.08	24H62211-WQ027	0.11	24H62211-WQ039	0.14
	24H62211-WQ004	0.05	24H62211-WQ016	0.13	24H62211-WQ028	0.09	24H62211-WQ040	0.10
2024.08.25	24H62212-WQ001	0.04	24H62212-WQ013	0.12	24H62212-WQ025	0.12	24H62212-WQ037	0.13
	24H62212-WQ002	0.03	24H62212-WQ014	0.09	24H62212-WQ026	0.09	24H62212-WQ038	0.11
	24H62212-WQ003	0.06	24H62212-WQ015	0.13	24H62212-WQ027	0.13	24H62212-WQ039	0.08
	24H62212-WQ004	0.04	24H62212-WQ016	0.11	24H62212-WQ028	0.09	24H62212-WQ040	0.14
采样日期	硫化氢 (mg/m <sup>3</sup> )							
	1#项目上风向		2#项目下风向		3#项目下风向		4#项目下风向	

	样品 编号	检测 结果	样品 编号	检测 结果	样品 编号	检测 结果	样品 编号	检测 结果
2024. 08.24	24H62211- WQ005	0.003	24H62211- WQ017	0.005	24H62211 -WQ029	0.008	24H62211 -WQ041	0.006
	24H62211- WQ006	ND	24H62211- WQ018	0.006	24H62211 -WQ030	0.005	24H62211 -WQ042	0.005
	24H62211- WQ007	0.001	24H62211- WQ019	0.005	24H62211 -WQ031	0.008	24H62211 -WQ043	0.005
	24H62211- WQ008	0.004	24H62211- WQ020	0.005	24H62211 -WQ032	0.008	24H62211 -WQ044	0.005
2024. 08.25	24H62212- WQ005	0.002	24H62212- WQ017	0.004	24H62212 -WQ029	0.006	24H62212 -WQ041	0.006
	24H62212- WQ006	0.002	24H62212- WQ018	0.005	24H62212 -WQ030	0.005	24H62212 -WQ042	0.005
	24H62212- WQ007	ND	24H62212- WQ019	0.007	24H62212 -WQ031	0.008	24H62212 -WQ043	0.005
	24H62212- WQ008	0.003	24H62212- WQ020	0.008	24H62212 -WQ032	0.005	24H62212 -WQ044	0.006
采样 日期	臭气（无量纲）							
	1#项目上风向		2#项目下风向		3#项目下风向		4#项目下风向	
	样品 编号	检测 结果	样品 编号	检测 结果	样品 编号	检测 结果	样品 编号	检测 结果
2024. 08.24	24H62211- WQ009	<10	24H62211- WQ021	<10	24H62211 -WQ033	11	24H62211 -WQ045	<10
	24H62211- WQ010	<10	24H62211- WQ022	<10	24H62211 -WQ034	<10	24H62211 -WQ046	11
	24H62211- WQ011	<10	24H62211- WQ023	11	24H62211 -WQ035	<10	24H62211 -WQ047	12
	24H62211- WQ012	11	24H62211- WQ024	11	24H62211 -WQ036	11	24H62211 -WQ048	11
2024. 08.25	24H62212- WQ009	<10	24H62212- WQ021	11	24H62212 -WQ033	<10	24H62212 -WQ045	<10
	24H62212- WQ010	<10	24H62212- WQ022	11	24H62212 -WQ034	11	24H62212 -WQ046	<10
	24H62212- WQ011	<10	24H62212- WQ023	<10	24H62212 -WQ035	11	24H62212 -WQ047	11
	24H62212- WQ012	<10	24H62212- WQ024	<10	24H62212 -WQ036	11	24H62212 -WQ048	<10

表 9.2-2 厂内无组织废气监测结果

采样点位	采样时间	样品编号	检测项目	检测结果 (%)	结果均值 (%)
厂区内	2024.08.24	24H62211-WQ049-1	甲烷	3.73×10 <sup>-4</sup>	3.16×10 <sup>-4</sup>
		24H62211-WQ049-2		2.98×10 <sup>-4</sup>	
		24H62211-WQ049-3		3.08×10 <sup>-4</sup>	
		24H62211-WQ049-4		2.84×10 <sup>-4</sup>	
		24H62211-WQ050-1		2.98×10 <sup>-4</sup>	3.11×10 <sup>-4</sup>
		24H62211-WQ050-2		2.87×10 <sup>-4</sup>	
		24H62211-WQ050-3		2.91×10 <sup>-4</sup>	
		24H62211-WQ050-4		3.68×10 <sup>-4</sup>	
		24H62211-WQ051-1		3.00×10 <sup>-4</sup>	2.92×10 <sup>-4</sup>
		24H62211-WQ051-2		2.80×10 <sup>-4</sup>	
	24H62211-WQ051-3	2.83×10 <sup>-4</sup>			
	24H62211-WQ051-4	3.04×10 <sup>-4</sup>			
	2024.08.25	24H62212-WQ049-1		3.01×10 <sup>-4</sup>	3.11×10 <sup>-4</sup>
		24H62212-WQ049-2		2.85×10 <sup>-4</sup>	
		24H62212-WQ049-3		3.62×10 <sup>-4</sup>	
		24H62212-WQ049-4		2.97×10 <sup>-4</sup>	
		24H62212-WQ050-1		2.98×10 <sup>-4</sup>	3.13×10 <sup>-4</sup>
		24H62212-WQ050-2		3.00×10 <sup>-4</sup>	
		24H62212-WQ050-3		2.99×10 <sup>-4</sup>	
		24H62212-WQ050-4		3.55×10 <sup>-4</sup>	
24H62212-WQ051-1		2.87×10 <sup>-4</sup>	3.08×10 <sup>-4</sup>		
24H62212-WQ051-2		2.97×10 <sup>-4</sup>			
24H62212-WQ051-3	2.97×10 <sup>-4</sup>				
24H62212-WQ051-4	3.52×10 <sup>-4</sup>				

表 9.2-3 监测期间气象参数

日期	时间	气温 (°C)	气压 (kPa)	风速 (m/s)	风向	湿度 (%RH)
2024.08.24	08:34	28.7	100.4	1.9	SE	49
	09:44	31.1	100.3	1.8	SE	47
	11:05	32.3	100.3	1.6	SE	43
	14:33	34.2	100.1	1.3	SE	41
	16:12	30.6	100.0	1.8	SE	51
	18:11	27.6	100.4	1.7	SE	48
	20:05	26.8	100.5	1.4	SE	47
2024.08.25	08:37	29.4	100.2	1.7	SE	47
	10:21	32.1	100.2	1.5	SE	45
	13:17	33.2	100.1	1.5	SE	41

	16:22	31.1	100.2	1.8	SE	43
	17:40	28.3	100.3	2.1	SE	45
	18:47	27.6	100.5	2.4	SE	43
	20:03	27.9	100.5	2.0	SE	47

备注： ○无组织检测点位

由检测结果可见：本项目厂界无组织硫化氢、氨、臭气浓度最大排放浓度分别为  $0.008\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.14\text{mg}/\text{m}^3$ 、12（无量纲），厂内无组织甲烷最大排放浓度为  $3.16 \times 10^{-4}\%$ ，均满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 4 中二级标准。

### 9.2.1.2 有组织废气

有组织废气监测结果见表 9.2-4

表 9.2-4 有组织废气检测结果表

采样点位	采样时间	样品编号	检测项目	检测结果 (mg/m <sup>3</sup> )	标干流量 (Nm <sup>3</sup> /h)	排放速率 (kg/h)
DA001 排气筒 P1	2024.0 8.24	24H62221-YQ001	氨	0.52	8958	4.7×10 <sup>-3</sup>
		24H62221-YQ002		0.45	9075	4.1×10 <sup>-3</sup>
		24H62221-YQ003		0.57	9521	5.4×10 <sup>-3</sup>
		24H62221-YQ004	硫化氢	0.09	8958	8.1×10 <sup>-4</sup>
		24H62221-YQ005		0.13	9075	1.2×10 <sup>-3</sup>
		24H62221-YQ006		0.08	9521	7.6×10 <sup>-4</sup>
		24H62221-YQ007	臭气 (无量纲)	549	/	/
		24H62221-YQ008		630	/	/
		24H62221-YQ009		478	/	/
DA001 排气筒 P1	2024.0 8.25	24H62222-YQ001	氨	0.39	9071	3.5×10 <sup>-3</sup>
		24H62222-YQ002		0.36	9084	3.3×10 <sup>-3</sup>
		24H62222-YQ003		0.47	9075	4.3×10 <sup>-3</sup>
		24H62222-YQ004	硫化氢	0.10	9071	9.1×10 <sup>-4</sup>
		24H62222-YQ005		0.08	9084	7.3×10 <sup>-4</sup>
		24H62222-YQ006		0.07	9075	6.4×10 <sup>-4</sup>
		24H62222-YQ007	臭气 (无量纲)	478	/	/
		24H62222-YQ008		549	/	/
		24H62222-YQ009		478	/	/

备注：DA001 排气筒 P1 高度 15m，内径 1.0m，净化方式：生物过滤。

由检测结果可见：本项目有组织氨、硫化氢、臭气最大排放速率为 5.4×10<sup>-3</sup>kg/h、1.2×10<sup>-3</sup>kg/h、630（无量纲），均满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 排放速率标准值。

### 9.2.1.3 噪声

厂界噪声监测结果见表 9.2-5。

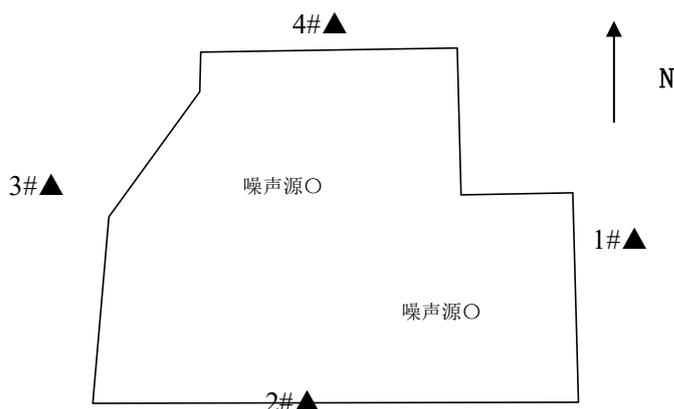
表 9.2-5 厂界噪声监测结果

检测日期	检测点位	检测项目	检测时间	检测结果 (dB(A))	检测时间	检测结果 (dB(A))
2024.08.24	1#东厂界	厂界环境噪声	昼间	52	夜间	44
	2#南厂界			51		43
	3#西厂界			53		45
	4#北厂界			54		46
2024.08.25	1#东厂界			52		44
	2#南厂界			52		44
	3#西厂界			53		46
	4#北厂界			55		47

备注：

2024.08.24，昼间：晴，风速 2.1m/s；夜间：多云，风速 2.3m/s。

2024.08.25，昼间：晴，风速 2.0m/s；夜间：多云，风速 2.1m/s。



备注：▲噪声检测点位

由检测结果可见：厂区东、南、西、北厂界昼间噪声最大值为 55dB，夜间噪声最大值为 47dB，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。

### 9.2.1.4 废水

废水监测结果见表 9.2-6、9.2-7。

表 9.2-6 废水检测结果表

采样 点位	采样 日期	样品编号	检测结果(mg/L)					
			pH 值 (无量纲)	悬浮物	色度 (倍)	生化需氧量	动植物油类	石油类
污水处理厂出水 口	2024.08.24	24H62231-FS005	7.3 (25.6℃)	8	20	4.2	0.06L	0.51
		24H62231-FS006	7.3 (26.3℃)	8	20	3.6	0.06L	0.46
		24H62231-FS007	7.2 (26.5℃)	6	20	3.0	0.06L	0.51
		24H62231-FS008	7.3 (24.7℃)	7	20	3.7	0.06L	0.44
	2024.08.25	24H62232-FS005	7.2 (25.3℃)	9	20	3.5	0.06L	0.44
		24H62232-FS006	7.3 (26.1℃)	7	20	3.2	0.06L	0.43
		24H62232-FS007	7.4 (27.3℃)	6	20	4.0	0.06L	0.45
		24H62232-FS008	7.3 (26.2℃)	7	20	3.8	0.06L	0.44
采样 点位	采样 日期	样品编号	检测结果(mg/L)					
			阴离子表面活性剂	粪大肠菌群 (MPN/L)	六价铬	总磷	流量 (m³/h)	水温 (℃)
污水处理厂出水 口	2024.08.24	24H62231-FS005	0.05L	6.4×10 <sup>2</sup>	0.004L	0.12	445.8	25.6
		24H62231-FS006	0.05L	5.6×10 <sup>2</sup>	0.004L	0.1	458.2	26.3
		24H62231-FS007	0.05L	7.2×10 <sup>2</sup>	0.004L	0.08	465.1	26.5
		24H62231-FS008	0.05L	6.9×10 <sup>2</sup>	0.004L	0.12	467.5	24.7
	2024.08.25	24H62232-FS005	0.05L	6.2×10 <sup>2</sup>	0.004L	0.06	443.7	25.3
		24H62232-FS006	0.05L	5.4×10 <sup>2</sup>	0.004L	0.07	441.5	26.1
		24H62232-FS007	0.05L	7.9×10 <sup>2</sup>	0.004L	0.06	452.9	27.3

		24H62232-FS008	0.05L	$6.3 \times 10^2$	0.004L	0.04	458.2	26.2
备注：检出限+L 表示检测结果低于分析方法检出限。								
采样 点位	采样 日期	样品编号	检测结果(mg/L)					
			化学需氧量	氨氮	总氮	全盐量	氟化物	硫酸盐
污水处理厂出水 口	2024.08.24	24H62231-FS009	11	0.160	5.00	$1.53 \times 10^3$	0.26	140
	2024.08.25	24H62232-FS009	9	0.108	4.64	$1.56 \times 10^3$	0.35	136
采样 点位	采样 日期	样品编号	检测结果( $\mu\text{g/L}$ )					
			铜(mg/L)	总铬(mg/L)	铅	镉	汞	砷
污水处理厂出水 口	2024.08.24	24H62231-FS009	0.05L	0.03L	10L	1L	0.04L	0.3L
	2024.08.25	24H62232-FS009	0.05L	0.03L	10L	1L	0.04L	0.3L
备注：检出限+L 表示检测结果低于分析方法检出限。								

表 9.2-7 废水进口检测结果表

采样 点位	采样 日期	样品编号	检测结果(mg/L)			
			化学需氧量	氨氮	总氮	总磷
污水处理厂进水口	2024.08.24	24H62231-FS001	77	12.1	20.0	2.01
		24H62231-FS002	101	12.9	20.7	2.01
		24H62231-FS003	83	11.7	19.5	2.12
		24H62231-FS004	95	12.0	17.7	1.89
	2024.08.25	24H62232-FS001	179	14.5	23.3	2.02
		24H62232-FS002	167	13.1	18.1	1.98
		24H62232-FS003	155	13.5	20.4	2.28
		24H62232-FS004	169	14.0	25.1	2.05

由检测结果可见：厂区污水总排口瞬时采样废水 pH 值范围为 7.2-7.4（无量纲）；悬浮物、色度（倍）、五日生化需氧量、动植物油、石油类、阴离子表面活性剂、粪大肠菌群（MPN/L）、六价铬、总磷最大日均值分别为 7mg/L、20 倍、3.6mg/L、未检出、0.48mg/L、未检出、 $6.5 \times 10^2$  个/L、未检出、0.10mg/L。日均值采样废水化学需氧量、氨氮、总氮、全盐量、氟化物、硫酸盐、铜、总铬、铅、镉、汞、砷最大值分别为 11mg/L、0.160mg/L、5.00mg/L、 $1.56 \times 10^3$ mg/L、0.35mg/L、140mg/L、未检出、未检出、未检出、未检出、未检

出、未检出。

污水从厂区进水口到总排口化学需氧量、氨氮、总氮、总磷处理效率分别为：92%、99%、77%、96%。

### 9.2.2 污染物排放总量核算

#### 1、COD 排放量计算：

排入外环境总量：根据本项目最大处理量进行核算，本项目 COD 排放总量为：

$$11\text{mg/L} \times 30000\text{m}^3/\text{d} \times 10^{-6} \times 365 = 120.45\text{t/a}$$

#### 2、氨氮排放量计算：

排入外环境总量：根据本项目最大处理量进行核算，本项目氨氮排放总量为：

$$0.16\text{mg/L} \times 30000\text{m}^3/\text{d} \times 10^{-6} \times 365 = 1.752\text{t/a}$$

#### 3、总氮排放量计算：

排入外环境总量：根据本项目最大处理量进行核算，本项目氨氮排放总量为：

$$5\text{mg/L} \times 30000\text{m}^3/\text{d} \times 10^{-6} \times 365 = 54.75\text{t/a}$$

#### 4、总磷排放量计算：

排入外环境总量：根据本项目最大处理量进行核算，本项目氨氮排放总量为：

$$0.1\text{mg/L} \times 30000\text{m}^3/\text{d} \times 10^{-6} \times 365 = 1.095\text{t/a}$$

表 9.2-8 废水中污染物总量核算比对

类别	排放浓度 (mg/L)	实际排放量 (t/a)	排污许可许可排放量 (t/a)
COD	11	120.45	547.5
氨氮	0.16	1.752	54.75
总氮	5	54.75	164.25
总磷	0.1	1.095	5.475
废水量	30000m <sup>3</sup> /d		

综上，企业废水中污染物排放总量满足排污许可许可排放量要求。

## 10、验收监测结论与建议

### 10.1 环保设施调试效果

#### 10.1.1“三同时”执行情况

该项目建设前根据《中华人民共和国环境保护法》和《建设项目环境保护管理条例》的要求进行了环境影响评价。工程环保设施的建设实现了与主体工程的同时设计、同时施工、同时投产使用，目前各项环保设施运行状况良好。

#### 10.1.2 验收监测结果

##### 10.1.2.1 无组织废气

由检测结果可见：本项目厂界无组织硫化氢、氨、臭气浓度最大排放浓度分别为 $0.008\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.13\text{mg}/\text{m}^3$ 、12（无量纲），厂内无组织甲烷最大排放浓度为 $3.16\times 10^{-4}\%$ ，均满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表4中二级标准。

##### 10.1.2.2 有组织废气

由检测结果可见：本项目有组织氨、硫化氢、臭气最大排放速率为 $5.4\times 10^{-3}\text{kg}/\text{h}$ 、 $1.2\times 10^{-3}\text{kg}/\text{h}$ 、630（无量纲），均满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2排放速率标准值。

##### 10.1.2.3 噪声

由检测结果可见：厂区东、南、西、北厂界昼间噪声最大值为55dB，夜间噪声最大值为47dB，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准。

##### 10.1.2.4 废水

由检测结果可见：厂区污水总排口瞬时采样废水pH值范围为7.2-7.4（无量纲）；悬浮物、色度（倍）、五日生化需氧量、动植物油、石油类、阴离子表面活性剂、粪大肠菌群（MPN/L）、六价铬、总磷最大日均值分别为 $7\text{mg}/\text{L}$ 、20倍、 $3.6\text{mg}/\text{L}$ 、未检出、 $0.48\text{mg}/\text{L}$ 、未检出、 $6.5\times 10^2$ 个/L、未检出、 $0.10\text{mg}/\text{L}$ 。日均值采样废水化学需氧量、氨氮、总氮、全盐量、氟化物、硫酸盐、铜、总铬、铅、镉、汞、砷最大值分别为 $11\text{mg}/\text{L}$ 、 $0.160\text{mg}/\text{L}$ 、 $5.00\text{mg}/\text{L}$ 、 $1.56\times 10^3\text{mg}/\text{L}$ 、 $0.35\text{mg}/\text{L}$ 、 $140\text{mg}/\text{L}$ 、未检出、未检出、未检出、未检出、未检出、未检出。

污水从厂区进水口到总排口化学需氧量、氨氮、总氮、总磷处理效率分别为：

92%、99%、77%、96%。

#### 10.1.2.5 固废

本项目营运期产生的固体废物均得到合理处置，在加强管理、并落实好各项污染防治措施和固体废物安全处置措施的前提下，固体废物不会对当地环境造成影响。其中污泥含水率在 58%-59%之间，小于 60%，满足污泥标准。

#### 10.2 总量控制

企业废水中氨氮、总氮、总磷、COD 年实际排放量分别为 1.752t/a、54.75t/a、1.095t/a、120.45t/a 排放总量满足排污许可许可排放量要求。

#### 10.3 建议

1、加强日常的环保管理与监督，确保废气、噪声稳定达标排放，固废得到妥善处置；

2、定期开展突发环境污染事故应急演练和培训，确保在发生污染事故能及时、准确予以处置，减少污染事故对周围环境的影响。

3、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；

4、加强清洁生产管理，减少生产过程中的“跑、冒、滴、漏”；

5、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。

11、建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	山东鸿锐泰水务有限公司安丘市第二污水处理厂竣工环境保护验收监测报告				项目代码	/		建设地点	山东省潍坊市安丘市兴安街道，双丰大道以南，墨溪河以东			
	行业类别（分类管理名录）	43-095 污水处理及其再生利用				建设性质	☑新建□改扩建□技术改造		项目厂区中心经度/纬度	E119.21330° N36.40183°			
	设计生产能力	3 万 m <sup>3</sup> /d				实际生产能力	3 万 m <sup>3</sup> /d		环评单位	潍坊誉科环保工程有限公司			
	环评文件审批机关	潍坊市生态环境局安丘分局				审批文号	潍环安字[2023]9 号		环评文件类型	环境影响报告书			
	开工日期	2023.3.28				竣工日期	2023.12.8		排污许可证申领时间	2023.12.28			
	环保设施设计单位	/				环保设施施工单位	/		本工程排污许可证编号	91370784MAC5X6HWXU001V			
	验收单位	潍坊市环科院环境检测有限公司				环保设施监测单位	潍坊市环科院环境检测有限公司		验收监测时工况	36.68%-39.68%			
	投资总概算（万元）	11975.93				环保投资总概算（万元）	11975.93		所占比例（%）	100			
	实际总投资（万元）	11975.93				实际环保投资（万元）	11975.93		所占比例（%）	100			
	废水治理（万元）	9620	废气治理（万元）	100	噪声治理（万元）	20	固体废物治理（万元）	5	绿化及生态（万元）	50	其他（万元）	/	
新增废水处理设施能力	30000m <sup>3</sup> /d				新增废气处理设施能力	/		年平均工作时	8760				
运营单位	山东鸿锐泰水务有限公司				运营单位统一社会信用代码（或组织机构代码）	91370784MAC5X6HWXU		验收时间	2024.8.24-2024.8.25				
污染物排放达标与总量控制（工业建设项目详填）	污染物	原有排放量(1)	本期工程实际排放浓度(2)	本期工程允许排放浓度(3)	本期工程产生量(4)	本期工程自身削减量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程核定排放总量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放总量(9)	全厂核定排放总量(10)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)
	废水	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	化学需氧量	/	11	30	/	/	120.45	547.5	/	120.45	547.5	/	/
	氨氮	/	0.16	1.5	/	/	1.752	54.75	/	1.752	54.75	/	/
	总氮	/	5	10（12）	/	/	54.75	164.25	/	54.75	164.25	/	/
	总磷	/	0.12	0.2	/	/	1.095	5.475	/	1.095	5.475	/	/
	废气	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	硫化氢	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	氨	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	臭气浓度	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
工业固体废物	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	

注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少。2、(12)=(6)-(8)-(11)，（9）=(4)-(5)-(8)-(11)+（1）。3、计量单位：废水排放量——吨/年；废气排放量——万立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升；总氮允许排放浓度括号内为水文≤12℃时控制指标。

## 信息公示情况说明

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，项目验收过程中进行信息公开。

### 1、项目环境保护设施竣工时间公示



## 2、项目环境保护设施调试时间公示



### 3、验收报告公示