

青县马厂污水处理厂及配套管网工程 项目竣工环境保护验收报告

建设单位： 青县经济开发区管委会

编制单位： 沧州尚正环保科技有限公司

编制时间： 2022 年 8 月

建设单位法人代表：

(签字)

报告编写人：王星贺、代伟祥

建设单位：青县经济开发区管委会

(盖章)

电话：17733755922

传真：/

邮编：062650

地址：青县经济开发区北区

目录

前言	1
1 验收依据	2
1.1 法律、法规和规章制度	2
1.2 相关规范	2
1.3 环评、批复及其他相关文件	3
2 项目建设情况	4
2.1 基本情况	4
2.2 地理位置及平面布置	4
2.3 建设内容	5
2.4 主要原辅材料	7
2.5 主要设备	8
2.6 水源及水平衡	13
2.7 劳动定员及工作时制	14
2.8 生产工艺	14
2.9 项目变动情况	22
3 环境保护设施	23
3.1 污染物治理/处置设施	23
3.2 环保设施投资及“三同时”落实情况	25
4 环境影响报告书（表）主要结论及其审批部门审批决定	27
4.1 环境影响报告书（表）主要结论（摘录）	27
4.2 审批部门审批决定	27
5 验收执行标准	32
5.1 废气	32
5.2 噪声	32
5.3 固废	32
6 验收监测内容	33
6.1 废气	33
6.2 噪声	35

7 质量保证和质量控制	35
7.1 监测分析方法	35
7.2 质量控制	35
8 验收监测结果	40
8.1 生产工况	40
8.2 污染物排放监测结果	40
9 结论与建议	56
9.1 验收监测结论	56
9.2 建议	57
10 建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记	57

附图

附图 1：项目地理位置图

附图 2：项目周边关系图

附图 3：项目平面布置图

附图 4：项目污水管线图

附件

附件 1：环评批复

附件 2：补充报告意见复函

附件 3：排污许可证

附件 4：应急预案备案表

附件 5：危废协议

附件 6：在线验收专家意见

附件 7：污染源自动监控设施验收备案登记说明

附件 8：验收意见

前言

项目由青县经济开发区管委会投资建设，位于青县经济开发区北区，西邻明秀街，南邻长兴路，东邻七支渠，厂址中心坐标为东经 $116^{\circ} 56'28.02''$ ，北纬 $38^{\circ} 38'06.27''$ 。项目总投资 4390 万元，其中环保投资 4390 万元，环保投资比例为 100%。本项目占地面积 10039m^2 ，污水处理能力规模为 $2000\text{m}^3/\text{d}$ 。

2018 年 11 月，河北欣众环保科技有限公司编制完成青县马厂污水处理厂及配套管网工程项目环境影响报告书；2018 年 12 月 6 日，通过沧州市生态环境局青县分局批复，批复文号：青环表[2018]95 号；2021 年 5 月，河北欣众环保科技有限公司编制完成青县马厂污水处理厂及配套管网工程项目环境影响补充报告；2021 年 6 月 10 日，通过沧州市生态环境局青县分局下发，（沧州市生态环境局青县分局关于青县经济开发区管委会青县马厂污水处理厂及配套管网工程项目环境影响补充报告意见的复函）；2021 年 6 月 29 日，取得《排污许可证》，登记编号：121309226827628457001V。

2022 年 7 月，青县马厂污水处理厂根据《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》（国务院第 682 号令）等有关规定，按照环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的“三同时”制度要求，查清工程在施工过程中对环境影响报告表和工程设计文件所提出的环境保护措施和要求的落实情况，调查分析工程在建设和试运行期间对环境造成的实际影响及可能存在的潜在影响，是否已采取有效的环境保护预防、减缓和补救措施，全面做好环境保护工作，为工程竣工环境保护验收提供依据。

2022 年 7 月，青县马厂污水处理厂参照环保部《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》（公告 2018 年第 9 号）和河北省环境保护厅《建设项目环境影响评价文件审批及建设单位自主开展环境保护设施验收工作指引（试行）》（冀环办字函[2017]727 号）有关要求，开展相关验收调查工作。

2022 年 7 月 24 日编制完成《水污染物连续自动监测系统验收报告》。并签署《水质自动采样系统验收意见》，于 2022 年 7 月 27 日完成《污染源自动监控设施验收备案登记说明》。

委托沧州兴元环境检测服务有限公司于 2021 年 11 月 26 日和 2021 年 11 月 27 日对该项目进行了验收检测，并出具检测报告，报告编号：CZXY2021112501(W)。并根据现场调查情况和检测报告等相关资料编制完成了《建设项目竣工环境保护验收检测报告》，报告编号：CZXY2021112501(Y)，为项目竣工环境保护验收提供科学依据。

1 验收依据

1.1 法律、法规和规章制度

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》，2015 年 1 月 1 日施行；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》，2018 年 12 月 29 日修订；
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》，2018 年 10 月 26 日修订；
- (4) 《中华人民共和国水污染防治法》，2018 年 1 月 1 日施行；
- (5) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，2018 年 12 月 29 日修订；
- (6) 《建设项目环境保护管理条例》，国务院令第 682 号，2017 年 10 月 1 日；
- (7) 《河北省生态环境保护条例》，2020 年 7 月 1 日施行；
- (8) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，国环规环评[2017]4 号，2017 年 11 月 22 日起施行；
- (9) 《建设项目环境影响评价文件审批及建设单位自主开展环境保护设施验收工作指引（试行）》，冀环办字函〔2017〕727 号，2017 年 11 月 23 日；
- (10) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》，公告 2018 年第 9 号，2018 年 5 月 16 日起施行。

1.2 相关规范

- (1) 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）；
- (2) 《声环境质量标准》（GB3096-2008）；
- (3) 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）
- (4) 《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）
- (5) 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）
- (6) 《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）
- (7) 《黑龙港及运东流域水污染物排放标准》（DB 13/ 2797-2018）
- (8) 《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）
- (9) 《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）
- (10) 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

1.3 环评、批复及其他相关文件

(1) 《青县马厂污水处理厂及配套管网工程项目环境影响报告书》，河北欣众环保科技有限公司，2018 年 11 月；

(2) 《青县马厂污水处理厂及配套管网工程项目环境影响报告书审批意见》，青环表[2018]95 号，沧州市生态环境局青县分局，2018 年 12 月 6 日；

(3) 《青县马厂污水处理厂及配套管网工程项目环境影响补充报告》，河北欣众环保科技有限公司，2021 年 5 月；

(4) 《沧州市生态环境局青县分局关于青县经济开发区管委会青县马厂污水处理厂及配套管网工程项目环境影响补充报告意见的复函》，沧州市生态环境局青县分局，2021 年 6 月 10 日；

(5) 《排污许可证》，登记编号：121309226827628457001V，2021 年 6 月 29 日；

(6) 企业事业单位突发环境事件应急预案备案表, 备案编号：130922-2021-159-L，2021 年 9 月 24 日；

(7) 《水污染物连续自动监测系统验收报告》，2022 年 7 月 24 日。

(8) 《污染源自动监控设施验收备案登记说明》，沧州市生态环境局，2022 年 7 月 27 日。

(9) 《检测报告》，编号 CZXY2021112501（W），沧州兴元环境检测服务有限公司，2022 年 8 月 16 日；

(10) 《建设项目竣工环境保护验收检测报告》，编号 CZXY2021112501（Y），沧州兴元环境检测服务有限公司，2022 年 8 月 16 日。

2 项目建设情况

2.1 基本情况

表 2.1-1 项目基本情况

项目名称	青县马厂污水处理厂及配套管网工程项目		
建设单位	青县经济开发区管委会		
法人代表	曾宪强	联系人	代伟祥
通信地址	河北省、沧州市、青县		
联系电话	17733755922	邮编	062650
项目性质	新建	行业类别	污水处理及其再生利用
建设地点	青县经济开发区北区，西邻明秀街，南邻长兴路，东邻七支渠。		
占地面积 (平方米)	10039	经纬度	东经 116° 56'28.02", 北纬 38° 38'06.27"

2.2 地理位置及平面布置

项目位于河北省沧州市青县经济开发区北区，厂址中心坐标为东经 116° 56'28.02"，北纬 38° 38'06.27"，项目地理位置见附图 1，项目周边关系情况见附图 2，项目平面布置见附图 3。

2.3 建设内容

表 2.3-1 项目建设内容一览表

项 目		变更前	变更后	实际情况
项目名称		青县马厂污水处理厂及配套管网工程项目	不变	青县马厂污水处理厂及配套管网工程项目
建设单位		青县经济开发区管委会	不变	青县经济开发区管委会
建设地点		青县经济开发区北区，西邻明秀街，南邻长兴路，东邻七支渠，东经 116°56'28.02"，北纬 38°38'06.27"	不变	青县经济开发区北区，西邻明秀街，南邻长兴路，东邻七支渠，东经 116°56'28.02"，北纬 38°38'06.27"
投资总额		总投资 4390 万元，环保投资 4390 万元，比例 100%	不变	总投资 4390 万元，环保投资 4390 万元，比例 100%
处理规模		马厂污水处理厂，处理规模 2000m ³ /d 新建配套钢筋混凝土管线：DN400~DN600，共计 9150m	不变	马厂污水处理厂，处理规模 2000m ³ /d 新建配套钢筋混凝土管线：DN400~DN600，共计 9150m
占地面积		10039m ²	不变	10039m ²
劳动定员		13 人	不变	13 人
工作时间		年工作 365 天，每天三班	不变	年工作 365 天，每天三班
变更建设内容	主体工程	处理 2000m ³ /d 污水处理厂设施建设，新建配套钢筋混凝土管线：DN400~DN600，共计 9150m	不变	处理 2000m ³ /d 污水处理厂设施建设，新建配套钢筋混凝土管线：DN400~DN600，共计 9150m
	辅助工程	综合用房	综合用房、危废间、新增实验楼和污泥危废间预留地位置	综合用房、危废间、新增实验楼和污泥危废间预留地位置
	公用工程	供水	项目用水由园区供水管网供应	项目用水由园区供水管网供应
		供电	项目用电由青县经济开发区北区供电系统供给	项目用电由青县经济开发区北区供电系统供给
		供暖	项目供暖采用空调	项目供暖采用空调
	环保	废气	池体加盖+一体化生物除臭装置+1 根 15m 排气筒	池体加盖+一体化生物除臭装置+1 根 15m 排气筒

项 目		变更前	变更后	实际情况
工程	废水	反冲洗废水、地面冲洗水、生活污水直接进入污水处理厂预处理阶段，项目产生的各种废水与厂区进水经污水处理厂处理后，经七支渠排入唐窑干渠	不变	反冲洗废水、地面冲洗水、生活污水直接进入污水处理厂预处理阶段，项目产生的各种废水与厂区进水经污水处理厂处理后，经七支渠排入唐窑干渠
	噪声	主要噪声源均设置于室内，机泵加装减振垫、鼓风机安装消声器、机房做隔声处理	不变	主要噪声源均设置于室内，机泵加装减振垫、鼓风机安装消声器、机房做隔声处理
	固废	在线监测废液：委托有资质单位处理 污泥：试运行期对污泥进行毒性浸出实验，如为一般固体废物，定期外运至填埋场卫生填埋，如属于危险废物需委托有资质单位处理 栅渣、沉砂、生活垃圾：运送至垃圾填埋场	在线监测废液、化验室废液：委托有资质单位处理 污泥：试运行期对污泥进行毒性浸出实验，如为一般固体废物，定期外运至填埋场卫生填埋，如属于危险废物需委托有资质单位处理 栅渣、沉砂、生活垃圾：运送至垃圾填埋场	在线监测废液、化验室废液：委托有资质单位处理 污泥：试运行期对污泥进行毒性浸出实验，如为一般固体废物，定期外运至填埋场卫生填埋，如属于危险废物需委托有资质单位处理 栅渣、沉砂、生活垃圾：运送至垃圾填埋场

2.4 主要原辅材料

表 2.4-1 主要原辅材料一览表

序号	药剂种类	单位	年使用量
1	聚合氯化铁溶液	t/a	219
2	PAM-	t/a	1.46
3	PAM+	t/a	5.84
4	硫酸亚铁	t/a	14.6
5	次氯酸钠	t/a	73
6	石灰	t/a	576.7
7	液氧	t/a	255

2.5 主要构筑物

表 2.5-1 主要建筑物一览表

序号	构（建）筑物	主要尺寸 L×B×H(m)	结构形式	数量	单位
1	上游企业在线监测间	7×3×3	砖混	3	座
2	粗格栅渠	5.2×0.8×6	混凝土框架	1	座
3	提升泵房	4×3×4.5	混凝土框架	1	座
4	提升泵池	4×3×8	钢筋砼	1	座
5	进水在线监测及砂分离间、加药间	18×8×4.5	混凝土框架	1	座
6	细格栅渠、沉砂池、调节及事故池		钢筋砼	1	座
6.1	细格栅渠	4.5×0.8×1.5	钢筋砼	1	座
6.2	沉砂池	5.3×0.8×1.85	钢筋砼	1	座
6.3	调节池	19×11×5.5	钢筋砼	1	座
6.4	事故池	12.9×6.8×5.5	钢筋砼	1	座
7	初级混凝沉淀池			1	座
7.1	混合反应池	2.4×2.4×3	钢筋砼	3	座
7.2	沉淀池	Φ8.4×3.8	钢筋砼	1	座
8	ABR 水解酸化池	10×8×5.5	钢筋砼	2	座
9	生化池	11×20×5.5	钢筋砼	2	座
10	二沉池	15.5×5×4	钢筋砼	2	座
11	臭氧接触池	7.6×2.5×6.5	钢筋砼	1	座
12	BAF 反应池	3.5×3.5×5.5	钢筋砼	2	格
13	纤维转盘滤池	4.8×4×0.3	钢筋砼	1	座

序号	构（建）筑物	主要尺寸 L×B×H(m)	结构形式	数量	单位
14	接触消毒池	4.8×4×5	钢筋砼	1	座
15	巴氏计量槽	4×1×2.5	钢筋砼	1	座
16	出水在线监测间	6×4×3	混凝土框架	1	座
17	鼓风机房	7×6×4.5	混凝土框架	1	座
18	臭氧设备间	14.5×7×4.5	混凝土框架	1	座
20	储泥池	4×3.5×4.5	钢筋砼	1	座
21	污泥脱水间	18×9×7	混凝土框架	1	座
22	污泥堆棚	5.2×4.6×6	混凝土框架	1	座
23	配电间	8×7×4.5	混凝土框架	1	座
24	综合用房	9×21×3.6	混凝土框架	1	座
25	采暖设备间	8×7×4.5	混凝土框架	0	座
26	门卫室	3×3×3	砖混	1	座
27	机修间	9×4.6×4.5	混凝土框架	0	座
28	柴油发电机房	6×4×3	混凝土框架	1	座
29	中水池	9.9×9.9×3.5	钢筋砼	1	座
30	中水泵房	12×4.5×4.8	混凝土框架	1	座
31	除臭设备间	13.7×8.7×7.1	混凝土框架	1	座
32	实验楼（预留）	20×8×7.5	混凝土框架	1	座
33	危废间	2.8×3×3.4	混凝土框架	1	座
34	加药间	8.1×7.5×5.2	混凝土框架	1	座
35	污泥危废间（预留）	面积 40m ²	/	1	座

2.6 主要设备

表 2.6-1 主要设备一览表

序号	设备名称	型号及规格	单位	数量	备注
一	上游企业在线监测间				
1	PH 计	0-14	台	3	
2	电磁流量计	DN150, 分体式, 电缆长度 10m, 220V, 4-20mA, 介质: 工业污水, 常温常压	台	3	
3	COD 在线监测		台	3	
4	总磷在线监测		台	3	
5	氨氮		台	3	
6	自动采样机		台	3	
7	空调	1.5 匹	台	3	

序号	设备名称	型号及规格	单位	数量	备注
二	粗格栅渠				
1	回转式格栅除污机	B=600mm, b=10mm, 渠深 6m, 栅前水深 1.0m, N=1.1kW, 耙齿不锈钢, 机架碳钢	台	1	
2	接渣小车	不锈钢, 0.5m ³	个	1	
三	提升泵房				
1	电动葫芦	0-1t, 起吊高度 15m, 2.2kW	台	1	
四	提升泵池				
1	潜水排污泵	Q=85m ³ /h, H=12m, N=5.5kW, 变频	台	3	2 用 1 备
2	超声波液位计	0-10m	台	1	
五	进水在线监测间及砂水分离间				
1	PH 计	0-14	台	1	
2	SS 计	0-500mg/L	台	1	
3	COD 在线监测		台	1	
4	氨氮在线监测		台	1	
5	总氮在线监测		台	1	
6	总磷在线监测		台	1	
7	电磁流量计	DN200, 分体式, 电缆长度 10m, 220V, 4-20mA, 介质: 工业污水, 常温常压	台	1	
8	数采仪		台	1	
9	UPS 电源		台	1	
10	空调	1.5 匹	台	1	
11	自动采样机		台	1	
六	细格栅、沉砂池、调节池及事故池				
1	回转式格栅除污机	B=600mm, b=3mm, 渠深 1.7m, 栅前水深 1.2m, N=1.1kW, 耙齿不锈钢, 机架碳钢	台	1	
2	接渣小车	不锈钢, 0.5m ³	个	2	
3	手电两用方闸门	250×250mm, 安装高度 2m, 铸铁镶铜, 带电动启闭机	台	3	
4	提升泵	Q=85m ³ /h, H=12m, N=5.5kW, 变频	台	2	1 用 1 备
5	潜水搅拌机	DN620, N=4kW	台	2	
6	潜水搅拌机	DN400, N=2.2kW	台	2	
7	超声波液位计	0-7m	台	2	
七	初级混凝沉淀池				

序号	设备名称	型号及规格	单位	数量	备注
1	桨叶搅拌器	池边长 2.4m, 水深 2.5m, 0.75kW, 碳钢包胶	台	1	
2	框式搅拌器	池边长 2.4m, 水深 2.5m, 1.5kW, 碳钢包胶	台	1	
3	中心传动刮泥机	直径 8.4m, 含配套出水堰、浮渣挡板等	台	1	
4	排泥泵	Q=10m³/h, H=10m, N=1kW	台	1	
八	AAO 生化池				
1	潜水搅拌器	DN400, N=1.5kW	台	2	
2	潜水搅拌器	DN400, N=2.5kW	台	6	
3	管式曝气器	Q=8-10m³/h, Φ63mm, L=1000mm	套	158	
4	内回流泵	Q=85m³/h, H=3m, N=3kW, 变频	台	4	2 用 2 备
5	溶氧仪	0-20mg/L, 4-20mA	套	2	
6	MLSS	0-10g/L, 4-20mA	套	2	
7	ORP	-2000~2000mV	套	2	
九	二沉池				
1	桁车刮泥机	池长 13.5m, 池宽 5m, 池深 4m	台	2	
2	污泥回流泵	Q=45m³/h, H=8m, N=3.0kW, 变频	台	4	2 用 2 备
3	出水堰槽	不锈钢, B=4mm, 300×300	m	16	
4	浮渣槽	不锈钢, DN200	m	5	
5	提升泵	Q=45m³/h, H=5m, N=1.5kW, 变频	台	4	2 用 2 备
十	臭氧接触池				
1	臭氧投加系统	投加量 30mg/L, 含分配系统、曝气系统、尾气破坏系统等	套	1	
十一	BAF 池				
1	陶粒滤料		m³	70	
2	滤板		m²	25	
3	长柄滤头		套	1286	
4	单孔膜曝气器		套	1286	
5	级配砾石	粒径 32~16mm、16~8mm 各 0.1m、8~4mm、4~2mm 各 0.05m	m³	8.5	
6	曝气鼓风机	5.6m³/min, H=6m, 11kw	台	2	
7	反洗鼓风机	4.2m³/min, H=6.5m, 7.5kw	台	2	
8	反冲洗水泵	160m³/h, H=15m, 15kw	台	2	
9	电动蝶阀	DN200	台	6	

序号	设备名称	型号及规格	单位	数量	备注
10	电动蝶阀	DN500	台	4	
十二	纤维转盘滤池				
1	纤维滤布滤池成套设备	处理能力 2000m ³ /d, 2.75kW	套	1	
十三	接触消毒池				
1	恒压供水系统	36m ³ /h	套	1	
2	超声波液位计	0-7m	台	1	
十四	巴士计量槽				
1	玻璃钢巴氏计量槽	0-20L/s	套	1	
2	超声波明渠流量计	0-20L/s	台	1	
十五	出水在线监测间				
1	COD 在线监测		台	1	
2	氨氮在线监测		台	1	
3	总磷在线监测		台	1	
4	总氮在线监测		台	1	
5	数采仪		台	1	
6	UPS 电源		台	1	
7	空调	1.5 匹	台	1	
8	自动采样机		台	1	
十六	鼓风机房				
1	罗茨鼓风机	Q=15m ³ /min, H=0.06MPa, N=30kW	台	2	1 用 1 备
十七	臭氧制备间				
1	臭氧发生器	额定产量: 3kg/h, 额定浓度: 30mg/L, 含配套空气处理系统、冷却水循环系统、仪表等	套	1	
2	冷却水供水泵	Q=20m ³ /h, H=20m, N=2.2kW	台	4	
3	保温水箱	V=2m ³ , D=1.3m	台	2	
4	冷却塔	Q=70m ³ /h, 玻璃钢, N=2.2kW	台	1	
5	制冷机组	功率 37.4kW	套	1	
十八	加药间				
1	聚铁卸料泵	Q=25m ³ /h, H=20m, N=3kW	台	1	
2	聚铁储罐	V=10m ³ , PE 材质, 磁翻板液位计	套	1	
3	聚铁加药计量泵	Q=30L/h, P=5bar, N=0.09kW	台	2	1 用 1 备
4	PAM-自动泡药机	制备能力 1.5kg/h	台	1	

序号	设备名称	型号及规格	单位	数量	备注
5	PAM-加药螺杆泵	Q=100L/h, 3bar, 0.09kW	台	2	1用1备
6	硫酸亚铁溶药罐	V=1m ³ , PE 材质, 含溶药搅拌机, 磁翻板液位计	套	2	
7	硫酸亚铁加药计量泵	Q=40L/h, P=5bar, N=0.09kW	台	2	1用1备
8	次氯酸钠卸料泵	Q=25m ³ /h, H=20m, N=3kW	台	1	
9	次氯酸钠溶液储罐	V=10m ³ , 玻璃钢材质, 含磁翻板液位计	套	1	
10	计量泵	Q=30L/h, P=5bar, N=0.09kW	台	2	1用1备
十九	储泥池				
1	混合搅拌机	N=1.1kW	台	1	
2	超声波液位计	0-7m	台	1	
二十	污泥脱水机房				
1	进泥螺杆泵	Q=25m ³ /h, 0.3Mpa, N=5.5kW, 变频	套	2	1用1备
2	叠螺脱水机	200kg/h, N=2.95KW	台	1	
3	板框脱水机	200kg/h, N=2.95KW	台	1	
4	阳离子 PAM 一体化溶解加药装置	阳离子 PAM 一体化溶解加药装置	台	1	
5	加药螺杆泵	Q=0.3~2m ³ /h, H=0.2Mpa, N=1.5kW, 变频	台	2	1用1备
6	电磁流量计	DN50, 一体式, 220V, 4-20mA, 介质: 工业污泥, 常温 0.2Mpa	台	2	
7	密相带式污泥深度脱水成套设备	含污泥调制、深度脱水、辅料储存及投加系统等	套	1	
8	轴流风机	Q=3000m ³ /h, 玻璃钢	台	2	
二十一					
1	LX-1 电动单梁悬挂起重机	T=2t, H=9m, N=2.2kW	台	1	
二十二	污水管网				
1	钢筋混凝土 III 级管	d600	m	3150	
2	钢筋混凝土 II 级管	d500	m	2050	
3	钢筋混凝土 II 级管	d400	m	3950	
4	一体化提升泵站	800m ³ /d, N=2.2kW	座	1	

2.7 水源及水平衡

1、给水

项目用水由园区供水管网供应，厂区用水包括加药用水、反冲洗水、化验用水、设备及地面冲洗水、绿化景观用水、生活办公用水，均为新鲜水。新鲜水总用量 21901.05m³/a。

溶药用水量 20.51 m³/d, 7486.15m³/a; BAF 池、纤维转盘滤池、污泥脱水机房反冲洗水用水量 28m³/d, 10220 m³/a; 设备及地面冲洗水用水量为 10 m³/d, 3650 m³/a; 绿化景观水用水量为 3 m³/d, 450 m³/a; 厂区共 13 人，生活用水量按 20L/人 d，用水量为 0.26m³/d, 94.9m³/a。

2、排水

反冲洗水废水产生量 22.4m³/d, 8176m³/a; 设备及地面冲洗水废水量 8m³/d, 2920m³/a; 生活污水产生量 0.208m³/d, 75.92m³/a; 废水排入厂区污水处理系统处理。入场废水：目前青县经济开发区北区内的工业企业的工业废水、生活污水总量为 545 m³/d，王胜武屯排水量为 679.6 m³/d，两部分排水合计为 1224.6 m³/d。

污水处理厂处理达标的废水经厂区排水口排入七支渠，最终入唐窑干渠。

表 3-4-1 项目水平衡表 (单位: m³/d)

项目	进水量	新鲜水量	损耗量	排放水量
反冲洗水	/	28	5.6	22.4
设备及地面冲洗水	/	10	2	8
绿化用水	/	3	3	/
入厂废水	1224.6	/	0.74 (污泥含水)	1223.86
加药用水	/	20.51	/	20.51
生活用水	/	0.26	0.052	0.208
合计	1224.6	61.77	11.392	1274.978

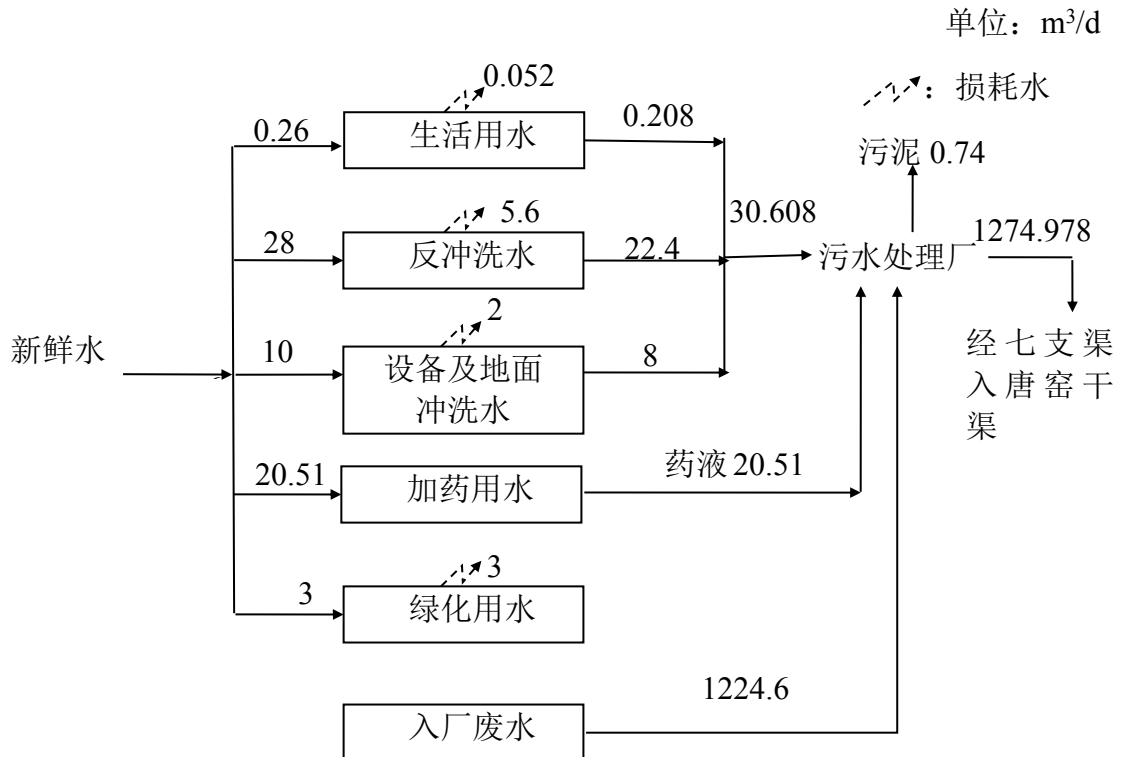


图 3-4-1 项目水平衡图

2.7 劳动定员及工作制

全厂劳动定员 13 人, 年工作 365 天, 每天三班, 每班 8 小时。

2.8 生产工艺

2.8.1 工艺流程简述

本工程污水处理采用“调节池+混凝沉淀池+水解酸化池+改良型 AAO+臭氧接触池+BAF+纤维转盘滤池”处理工艺; 污泥处理采用“叠螺脱水+污泥深度脱水”处理工艺。

管网收集的废水通过粗格栅去除较大的树枝、石块等固体垃圾, 然后经过提升泵房提升, 再经过细格栅、沉砂池, 去除杂质及比重较大的砂粒等, 进入调节池。调节池内设置潜水推进器, 起到调节水质和水量的作用, 并避免高 SS 废水在此处沉淀造成污泥堆积。调节池内的污水经提升泵提升进入混凝沉淀池, 在此处加药, 以去除大部分悬浮物和部分 COD。

混凝沉淀池出水重力流进入水解酸化池, 在此单元内进行水解酸化, 提高污水的可生化性。水解酸化出水进入 AAO 池, 此单元最大限度地去除污水中的

COD、氨氮及 SS。出水进入高级氧化单元，在此处投加臭氧，提高废水的可生化性，出水进入 BAF 池进一步去除 COD、氨氮等污染物。BAF 出水进入纤维转盘滤池，此单位主要目的是去除 SS，保证出水 SS 稳定达标。出水进入接触消毒池，投加次氯酸钠进行消毒，出水进入巴氏计量槽达标排放至唐窑干渠。

混凝沉淀池、水解酸化池、AAO 产生的剩余污泥排入储泥池，储泥池内的污泥进入污泥处理系统处理，脱水后的泥饼含水率 $\leq 60\%$ 。工艺流程如下：

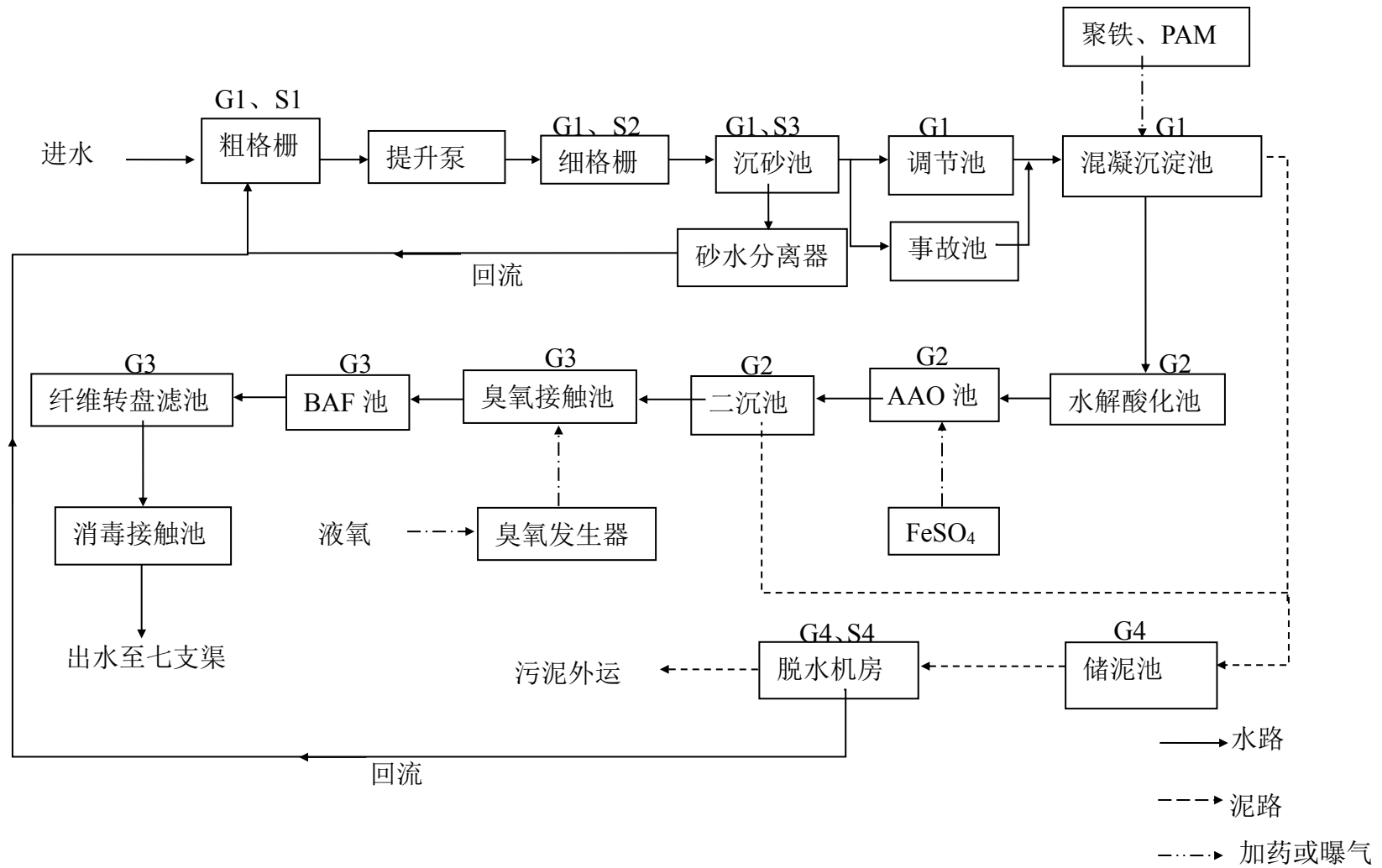


图 3-5-1 污水处理工艺及排污节点图

工艺流程简介：

1、一级处理单元

①粗格栅

作用是去除大尺寸的漂浮物和悬浮物，并拦截直径大于 10mm 的固体物，以保护提升泵的正常运转，并尽量去掉那些不利于后续处理过程的杂物。粗格栅截留物经螺旋输送机送入螺旋压榨机，压榨后由小推车送至污泥棚，脱水后送至填埋场。

设计推荐采用回转式格栅除污机。

②提升泵房（即进水泵房）

污水泵选型过去常采用干式污水泵。

③细格栅

污水由提升泵提升至细格栅及沉砂池，细格栅用于进一步去除污水中较小颗粒的悬浮、漂浮物。本设计推荐采用回转式格栅除污机。

④沉砂池

沉砂池主要用于去除污水中粒径大于 0.2mm，密度 2.65t/m³ 的砂粒，以保护管道、阀门等设施免受磨损和阻塞，避免砂粒在生物池中沉淀而难以去除。

⑤混凝沉淀池

混凝沉淀池是废水处理中沉淀池的一种。混凝过程是工业用水和生活污水处理中最基本也是极为重要的处理过程，通过向水中投加一些混凝剂，使水中难以沉淀的颗粒能互相聚合而形成胶体，然后与水体中的杂质结合形成更大的絮凝体。絮凝体具有强大吸附力，不仅能吸附悬浮物，还能吸附部分细菌和溶解性物质。絮凝体通过吸附，体积增大而下沉。

2、二级生物处理及深度处理单元

⑥水解酸化池

水解酸化能将难降解有机物分解成易降解有机物、将大分子有机物降解成小分子有机物，而微生物对有机物的摄取只有溶解性的小分子物质才可直接进入细胞内，而不溶性大分子物质首先要通过胞外酶的分解才得以进入微生物体内代谢。因此，水解酸化的产物为微生物摄取有机物提供了有利条件，水解酸化可大大提高污水的可生化性，改善后续生化处理的条件。

⑦AAO 池

AAO 工艺主要由厌氧区、缺氧区、好氧区三部分组成，该工艺同时具有较强的脱氮除磷功能，对工业园区废水有较强的适应能力。

厌氧区主要作用为促进磷的释放为好氧区超量吸磷创造条件。生产废水和回流污泥进入厌氧池，并利用水下搅拌器的作用使其混合，回流污泥中的聚磷菌在厌氧池可吸收去除一部分有机物，同时释放大量的磷；混合液流入后段好氧池，污水中的有机物在其中得到氧化分解，同时聚磷菌从污水中摄取更多的磷，通过排放富磷剩余污泥而使污水中的磷得到去除。在厌氧池中，主要进行是磷的释放，使污水中的磷浓度升高，溶解性的有机物被细胞吸收而使污水中的 BOD 浓度下降；另外部分氨氮因细胞的合成得以去除，使污水中的氨氮浓度下降。

缺氧区主要进行反硝化反应，以去除硝态氮。缺氧池置在除碳过程的前部，先将污水引入缺氧池，回流污泥中的反硝化菌利用原污水中的有机物作为碳源，将回流混合液中的大量硝态氮还原成氮气，从而达到脱氮的目的。

好氧区进行曝气，通过微生物来进行碳化、硝化反应和磷的去除。好氧池后设沉淀池，部分沉淀污泥回流至厌氧池，以提供充足的微生物，同时还需将好氧池内混合液回流至缺氧池，以保证缺氧池有足够的硝酸盐。

所以，AAO 工艺可以同时完成有机物的去除、反硝化脱氮、过量摄取磷和去除磷等功能，脱氮的前提是氨氮应完全硝化，好氧池能完成这一功能，缺氧池则可以完成脱氮功能，厌氧池和好氧池联合完成除磷功能。

⑧二沉池

二沉池作用主要是使污泥分离，使混合液澄清、浓缩和回流活性污泥。其工作效果能够直接影响活性污泥系统的出水水质和回流污泥浓度。

⑨臭氧接触池

利用臭氧的强氧化性，将废水中大分子难降解有机物氧化分解为小分子易降解有机物，提高污水的可生化性，降低色度。

⑩BAF 池

BAF 池：深度处理的生化单元，进一步去除污水中的氨氮和有机污染物

曝气生物滤池简称 BAF，将一定量粒径较小的粒状滤料装在滤池中，由于滤料表面生长着高活性的生物膜，因此在滤池内能够曝气，当污水经过时，就能给利用滤料氧化降解作用达到快速净化污水的效果，这就是生物氧化降

解过程。同时，流经污水时，由于滤料呈现压实状态，因此，利用滤料粒径小以及生物膜絮凝作用可以截流污水中的悬浮物，从而保证脱落的生物膜不会随水漂出，此为截留作用。运行一段时间后，随着水头损失的增加，为了释放截留的悬浮物和更新生物膜，要对滤池进行反冲洗，这就是反冲洗过程。当曝气生物滤池开始运作时，污水可以自上而下或自下而上地流动，当污水流动经过滤池的滤层时，滤层下方的鼓风机也随之开始产生曝气，使得在这个过程中，空气与污水可以逆向或者同向地接触，并使滤层表面的生物膜与水中的有机污染物进行氧化反应，有机污染物降解，这个作用是以生物氧化降解反应为前提所进行的，而氧化降解作用还能有效地进行硝化以及反硝化反应，这使得过滤的二次沉降过程可以省略。此外，污水在流动的过程中，颗粒滤料由于较小，生物膜表面的生物具有絮凝作用，能产生分离效果，确保污水中的悬浮污染物被分离，同时，污染物脱离的生物膜也会立即被处理，不会再次进入水流，这一过程是利用截留技术实现的。

⑪纤维转盘滤池

通过膜片截流去除水中 SS，以保证出水 SS 稳定达标，纤维转盘滤池的运行状态包括：过滤、反冲洗、排泥状态。

(1) 过滤：外进内出，污水重力流进入滤池，使滤盘全部浸没在污水中。在滤池中设布水堰，使滤池内布水均匀并且进水产生低扰动。污水通过滤布过滤，过滤液经中空管收集后，经过出水堰排出滤池。在清洗过程中，过滤仍在进行。因此整个运行过程中过滤均为连续的。

(2) 清洗：过滤中部分污泥吸附于纤维毛滤布中，逐渐形成污泥层。随着滤布上污泥的积聚，滤布过滤阻力增加，滤池水位逐渐升高。滤池内的压力传感器监测池内液位变化，当该池内液位到达清洗设定值（高水位）时，PLC 即可启动反洗泵，开始清洗过程。反洗时间和周期可以调整。滤布上的污泥通过反抽吸装置，经由反洗水泵，排出厂区排水系统。清洗时，滤池可连续过滤。

过滤期间，过滤转盘处于静态，有利于污泥的池底沉积。清洗期间，过滤转盘以 0.5~1 转/分钟的速度旋转。反洗水泵负压抽吸滤布表面，吸除滤布上积聚的污泥颗粒，过滤转盘内的水自里向外被同时抽吸，对滤布起清洗作用。瞬时冲洗面积仅占全过滤转盘面积的 1%左右，反冲洗过程为间歇。

(3) 排泥：纤维转盘滤池的过滤转盘下设有斗形池底，有利于池底污泥的收集。污泥池底沉积减少了滤布上的污泥量，可延长过滤时间，减少反洗水量。经过一设定的时间段，PLC 启动排泥泵，通过池底穿孔排泥管将污泥回流至厂区排水系统。其中，排泥间隔时间及排泥历时可予以调整。

3、消毒工艺

⑫接触消毒池

接触消毒池指的是使消毒剂与污水混合，进行消毒的构筑物。主要功能为杀死处理后污水中的病原性微生物。污水处理厂用消毒试剂为 NaClO 。

4、污泥处理

本工程污水处理厂污泥处理工艺采用“叠螺脱水+带式污泥深度脱水”的方式脱水，处理后的泥饼外运进行卫生填埋。

⑬叠螺脱水

浓缩：当螺旋推动轴转动时，设在推动轴外围的多重固活叠片相对移动，在重力作用下，水从相对移动的叠片间隙中滤出，实现快速浓缩。

脱水：经过浓缩的污泥随着螺旋轴的转动不断往前移动；沿泥饼出口方向，螺旋轴的螺距逐渐变小，环与环之间的间隙也逐渐变小，螺旋腔的体积不断收缩；在出口处背压板的作用下，内压逐渐增强，在螺旋推动轴依次连续运转推动下，污泥中的水分受挤压排出，滤饼含固量不断升高，最终实现污泥的连续脱水。

自清洗：螺旋轴的旋转，推动游动环不断转动，设备依靠固定环和游动环之间的移动实现连续的自清洗过程，从而巧妙地避免了传统脱水机普遍存在的堵塞问题。

⑭带式污泥深度脱水

淤泥浆流入带式污泥压滤机的布泥器，均匀分布到重力脱水区上，并在泥耙的双向疏导和重力作用下，污泥随着脱水滤带的移动，迅速脱去污泥的游离水。由于重力脱水区设计较长，从而达到最大限度重力脱水。翻转下来的污泥进入超长的楔形预压脱水区将重力区卸下的污泥缓缓夹住，形成三明治式的夹角层，对其进行顺序缓慢预增加压过滤，使泥层中的残余游离水份减至最低，随着上下两条滤带缓慢前进，两条滤带之间的上下距离逐渐减小，中间的泥层逐渐变硬，通过预压脱水大直径的过滤辊，将大量的游离水脱掉，为泥饼顺利进入挤压脱水区，进入“S”压榨段，在“S”型压榨段中，污泥被夹在上、下两层滤布中间，经若干个

压榨辊反复压榨，上下两条滤带在经过交错各辊形成的波形路径时，由于两条滤带的上下位置顺序交替，对夹持的泥饼产生剪切力，将残存于污泥中的水分绝大部分积压滤除，促使泥饼再一次脱水，最后通过纤维刮板将干泥饼刮落，由输送运至污泥存放处。脱水后的泥饼含水率 $\leq 60\%$ 。

2.8.2 产排污情况

表 2.8-1 工艺排污节点一览表

类型	产污工序		主要污染物	排放去向
废气	预处理区（G1）	粗格栅	恶臭 （硫化氢、氨、臭气浓度）	大气环境
		提升泵房		
		细格栅		
		沉砂池		
		调节池		
		混凝沉淀池		
	生化处理区（G2）	水解酸化池		
		AAO 池		
		二沉池		
	深度处理区（G3）	臭氧接触池		
		BAF 池		
纤维转盘滤池				
污泥处理区（G4）	储泥池			
	脱水机房			
废水	BAF 池、纤维转盘滤池、污泥脱水机房反冲洗水（W1）		pH、COD、BOD ₅ 、SS、总氮、氨氮、总磷、动植物油、粪大肠菌群、石油类	污水处理厂
	设备及地面冲洗水（W2）			
	生活办公污水（W3）			
	污水处理厂出水（W4）			通过管道排入七支渠
固废	粗格栅（S1）		栅渣	送至垃圾填埋场填埋
	细格栅（S2）		栅渣	
	沉砂池（S3）		沉砂	
	污泥脱水机房（S4）		混凝沉淀污泥+生化污泥	试运行期对污泥进行毒性浸出实验，如为一般固体废物，定期外运至填埋场卫生填埋，如属于危险废物需委托有资质单位处理
	在线监测设备（S5）		在线监测废液	委托有资质单位处理

	生活办公 (S6)	生活垃圾	环卫部门统一清运
噪声	提升泵房 (N1)	等效 A 声级	声环境
	鼓风机房 (N2)	等效 A 声级	
	回流污泥泵房 (N3)	等效 A 声级	
	冲洗水泵 (N4)	等效 A 声级	
	污泥脱水机房 (N5)	等效 A 声级	

2.9 项目变动情况

经现场查验和与建设单位核实。其他建设内容与环评一致。

3 环境保护设施

3.1 污染物治理/处置设施

3.1.1 废气

项目生产过程中粗格栅、进水泵房、细格栅、沉砂池、调节池、混凝沉淀池、AAO池、臭氧接触池、BAF池、纤维转盘滤池、储泥池、污泥脱水机房逸出部分恶臭气体，主要包括 NH_3 、 H_2S 、臭气浓度等，经一体化生物除臭装置处理后，经1根15m排气筒排放。

3.1.2 废水

项目处理废水分为两部分，即外进废水及厂内废水。外进废水主要是青县经济开发区北区生产、生活废水及王胜武屯村生活污水。厂内废水主要为职工生活污水、地面及设备冲洗废水、BAF池、纤维转盘滤池、污泥脱水机房反冲洗水等。

(1) 反冲洗废水直接进入污水处理厂预处理阶段，进行污水处理，不直接排放。

(2) 地面冲洗水及设备冲洗废水，产生量为 $2920\text{m}^3/\text{a}$ ，收集后进入污水处理厂预处理阶段，进行污水处理，不直接排放。

(3) 日常办公及生活污水产生量为 $75.92\text{m}^3/\text{a}$ ，污水进入厂区污水处理系统进行处理，不直接排放。

(4) 处理厂日处理能力为 $2000\text{m}^3/\text{d}$ ，项目产生的各种废水与厂区进水经污水处理厂处理后，经七支渠排入唐窑干渠，污水处理厂出水COD、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、TP三项指标要求达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中V类地表水环境质量标准，其他指标满足《GB18918-2002 城镇污水处理厂污染物排放标准》中一级A标准，并同时满足《黑龙港及运东流域水污染物排放标准》(DB 13/2797-2018)表1一般控制区排放限值。

3.1.3 噪声

项目噪声主要来源于提升泵、鼓风机、污泥脱水机等设备运行过程产生。项目优先选用低噪声设备，同时加装减振垫，鼓风机安装消声器，产噪设备室内布设。此外考虑植物的吸纳能力，提高绿化面积，这些都将减小噪声对外环境的影响。

3.1.4 固废

项目产生的固体废物主要为栅渣、沉砂、混凝沉淀池污泥、二沉池剩余污泥、在线监测废液、化验室废液及生活垃圾。

(1) 栅渣、沉砂、生活垃圾

在污水预处理阶段，由粗细格栅分离出一定量的栅渣，主要含有废弃塑料袋膜、泡沫塑料、纤维、果皮、菜叶、纸屑等各种生活垃圾，产生量约为 26t/a；

沉砂池分离出来的砂石，产生量约为 20t/a；

职工日常生活垃圾产生约为 2.37t/a。

栅渣、沉砂、生活垃圾均为一般固体废物，定期由环卫部门清运。

(2) 混凝沉淀池污泥、二沉池剩余污泥

混凝沉淀池污泥以及在污水的生化阶段产生的剩余污泥，经储泥池送至污泥脱水机房，进行压滤，产生量约为 450t/a（含水率 60%）；

建议建设单位在试运行时先以危险废物要求管理和贮存剩余污泥，在建设项目竣工环保验收前进行毒性鉴别，根据毒性浸出结果决定最终处置方式。如果不属于危险废物，本项目污泥建议采用填埋方式进行处置，污泥填埋应满足《城镇污水处理厂污泥处置混合填埋用泥质》（GB/T23485-2009）的规定要求，送生活垃圾卫生填埋场填埋处置。如果属于危险废物则需交由有资质的危险废物处置单位代为处置。

(3) 在线监测废液

污水处理厂在运行过程中在线监测设备有在线监测废液产生，产生量为 1t/a，废液主要成分为重铬酸钾等，依据《国家危险废物名录》（2021 年版），在线监测废液属于危险废物，危废类别：HW49，危废代码：900-047-49，经密封桶收集后委托有资质单位处置。

(4) 化验室废液

化验室化验废液产生量为 0.06t/a，依据《国家危险废物名录》（2021 年版），化验室化验废液属于危险废物，危废类别：HW49，危废代码：900-047-49，经密封桶收集后委托有资质单位处置。

固体废物产生及处置情况见表 3-1。

表 3-1 固体废物产生及处置情况

序号	固体废物	产生量	处置措施
1	栅渣	26t/a	定期由环卫部门清运
2	沉砂	20 t/a	
3	生活垃圾	2.37 t/a	
4	混凝沉淀池污泥、二沉池剩余污泥	450 t/a (含水率 60%)	试运行期对污泥进行毒性浸出实验, 如为一般固体废物, 定期外运至填埋场卫生填埋, 如属于危险废物需委托有资质单位处理
5	在线监测废液	1t/a	危废间暂存, 送有资质单位处理
6	化验室废液	0.06t/a	危废间暂存, 送有资质单位处理
合计	——	499.37t/a	——

3.2 环保设施投资及“三同时”落实情况

3.2.1 环保设施投资

项目总投资 4390 万元, 环保投资 4390 万元, 比例 100%。

3.2.2 “三同时”落实情况

项目环评要求建设内容“三同时”情况落实见表 3.2-1。

表 3-2-1 建设项目环境保护设施“三同时”验收表

	污染物排放源	主要设施/措施	处理效果	验收标准	落实情况
废气	污水处理系统	1、设置恶臭处理措施: 池体加盖+一体化生物除臭装置+1根 15m 排气筒	$H_2S \leq 0.33\text{kg/h}$ $NH_3 \leq 4.9\text{kg/h}$ 臭气浓度 ≤ 2000 (无量纲) 15m 排气筒	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-1993)表 2 标准	已落实
		2、做好厂区及周围的绿化。 3、污染源密闭处置: 格栅与泵房结合, 置于房间内, 污泥浓缩脱水采取封闭系统。 4、加强管理, 各池底定期清洗, 各种栅渣污泥及时清理并密闭外运。 5、设置卫生防护距离。	$H_2S \leq 1.5\text{mg/m}^3$ $NH_3 \leq 0.06\text{mg/m}^3$ 臭气浓度 ≤ 20	《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (GB18918-2002)表 4 中二级标准	已落实

废水	污水处理系统	1、调节池+混凝沉淀池+水解酸化池+改良型 AAO+臭氧接触池+BAF+纤维转盘滤池，处理规模 2000m³/d； 2、设置化验室及相应的监测设备； 3、进出水口安装流量计、COD、氨氮、TN、TP 在线监测仪。	进水： COD≤500mg/L BOD ₅ ≤300mg/L SS≤300mg/L 氨氮≤40mg/L 总氮（以 N 计）≤60mg/L 总磷≤8mg/L	外排水： pH≤6~9 COD≤40mg/L BOD ₅ ≤10mg/L SS≤10mg/L 氨氮≤2mg/L 总氮（以 N 计）≤15mg/L 总磷≤0.4mg/L 石油类≤1mg/L 动植物油≤1.0mg/L 色度≤30（稀释倍数） 大肠菌群≤1000 个/LL	COD、NH ₃ -N、TP 三项指标要求达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 V 类地表水环境质量标准，其他指标满足《GB18918-2002 城镇污水处理厂污染物排放标准》中一级 A 标准，并同时满足《黑龙港及运东流域水污染物排放标准》（DB 13/2797-2018）表 1 一般控制区排放限值	已落实
固废	脱水机房污泥（混凝沉淀池污泥、二沉池剩余污泥）	防止发酵，及时进行脱水干化，并密闭外运。试运行期对污泥进行毒性浸出实验，如为一般固体废物，定期外运至填埋场卫生填埋，如属于危险废物需委托有资质单位处理	有机物降解率>40% 污泥含水率<80%		《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表5 污泥稳定化控制指标	已落实
	在线监测废液、化验室废液	集中收集，密闭贮存	送有资质单位处理，不外排		《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单（环保部公告 2013 年第 36 号）中的有关规定	已落实
	栅渣	集中收集及时清运	不外排		《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单（环保部公告 2013 年第 36 号）中的有关规定	已落实
	生活办公垃圾					已落实
沉砂	已落实					
噪声	提升泵、回流泵、鼓风机、污泥泵等	主要噪声源均设置于室内，机泵加装减振垫、鼓风机安装消声器、机房做隔声处理。	昼间：65dB(A) 夜间：55dB(A)		《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类声环境功能区标准	已落实
其他	厂区各构建筑分区做好防渗处理					已落实

4 环境影响报告书（表）主要结论及其审批部门审批决定

4.1 环境影响报告书（表）主要结论（摘录）

项目符合“三线一单”管控要求，通过环境影响和保护措施分析，污染物治理措施有效，外排污染物均可达标排放，符合总量控制要求，对周围环境的影响较小。从生态环境保护角度分析，项目建设可行。

4.2 审批部门审批决定

4.2.1 批复内容

根据青县经济开发区管委会所报《青县马厂污水处理厂及配套管网工程项目环境影响报告书》(以下简称《报告书》)及其它相关材料收悉。经研究，现批复如下。

一、根据你公司所报报告书、本项目环评行政许可公众参与公示意见反馈情况，在项目符合产业政策与产业发展规划、选址符合区域土地利用规划等前提下，原则同意《报告书》结论。你公司须严格按照环评报告书所列建设项目的性质、规模、地点、生产工艺、环保对策措施及要求实施项目的建设。

二、该项目位于沧州市青县经济开发区北区。该项目总投资 4390 万元，环保投资 4390 万元，建成后污水处理规模为 200m³/d;新建配套钢筋混凝土管线: DN400 DN600，共计 9150m。

三、项目须加强生产全过程管理，强化综合利用，降低能耗物耗，减少各种污染物的产生量和排放量。同时，你公司在项目建设和运行过程中要认真落实《报告书》提出的各项污染防治措施，并重点做好以下工作:

(一)认真落实施工期各项污染防治措施

加强施工期管理，制定严格的规章制度，确保各项环保措施落实到位。选用低噪声施工机械，合理安排各类施工机械工作时间，确保施工场界噪声达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)要求;有效控制施工扬尘，妥善处置施工固体废弃物建筑垃圾，防止施工废水、扬尘、固废、噪声等污染环境。

(二)运营期加强各项污染防治措施

1、本项目所处理废水分为两部分，即外进废水和厂内废水(外进废水主要包括园区工业废水、生活污水和王胜武屯村生活污水，厂内废水主要包括职工生活废水、地面及设备冲洗废水、反冲洗水。)其中 20%为工业污水，80%为生活污

水。

污水经“调节池+混凝沉淀池+水解酸化池+改良型AAO+臭氧接触池+BAF+纤维转盘滤池”设施处理后，经七支渠排入唐窑干渠。污水处理厂设置化验室及相应的监测设备;进出水口安装流量计、COD、氨氮、TN、TP在线监测仪。出水COD、NH-N、TP三项污染物指标要达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中V类地表水环境质量标准;其他污染物指标满足《GB18918-2002 城镇污水处理厂污染物排放标准》中一级A标准，并同时满足《黑龙港及运东流域水污染物排放标准》(DB13/2797-2018)表1一般控制区排放限值要求。

2、加强废气污染防治。项目实施过程中要对废气落实好处理措施。污水处理系统设置“池体加盖+一体化生物除臭装置”恶臭处理措施,废气处理后经1根15m排气筒排放;污染源密闭处置，格栅与泵房结合，置于房间内，污泥浓缩脱水采取封闭系统;设置卫生防护距离并做好厂区及周围的绿化;加强管理，各池底定期清洗，各种栅渣污泥及时清理并密闭外运。有组织排放NH₃、H₂S、臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)表2标准要求;无组织排放NH₃、H₂S、臭气浓度满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表4中二级标准要求。

3、加强噪声污染防治。落实好各项噪声污染防治措施，确保厂界声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的3类标准。

4.加强固体废物污染防治。按照“资源化、减量化、无害化”的固废处置原则，尽可能实现资源的综合利用。项目脱水机房污泥(混凝沉淀池污泥、二沉池剩余污泥)，及时进行脱水干化，并密闭外运。试运行期对污泥进行毒性浸出实验，如为一般固体废物，定期外运至填埋场卫生填埋，如属于危险废物需委托有资质单位处置;在线监测废液，集中收集，密闭贮存，送有资质单位处置;污水处理产生的栅渣、沉沙、生活垃圾，集中收集及时清运。防止对环境造成二次污染。

5、项目建议总量控制指标: COD:29.2t/a，氨氮:1.46t/a，SO₂:0t/a，NO_x:0t/a。

四、认真落实《报告书》中规定的各项污染防治及清洁生产措施，工程投产后，其污染物排放总量须符合总量管理要求。

五、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、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。项目经验收，达到国家环

境保护标准和要求，并办理排污许可证后，方能投入正式运行。

4.2.2 复函内容

青县经济开发区管委会:根据你单位所报《青县马厂污水处理厂及配套管网工程项目环境影响补充报告》(以下简称《补充报告》)相关材料收悉。经研究，该项目在建设过程中产生不符合已经审批的环境影响评价文件的情况，且不属于重大变动，现函复如下:

一、项目基本情况

你单位“青县马厂污水处理厂及配套管网工程项目”总投资 4390 万元，在青县经济开发区北区(西邻明秀街，南邻长兴路，东邻七支渠)建设青县马厂污水处理厂及配套管网工程。项目已于 2018 年 12 月 6 日取得原沧州市环境保护局青县分局环境影响报告批复文件(青环字[2018]95 号)。

二、项目变更情况

项目建设过程中，发生如下变更:

1、平面布置图发生调整:主要包括增加中水池、中水泵房、除臭设备间，危废间，新增实验楼和污泥危废间预留地位置，采暖设备间改为加药间，机修间未设立。

2、固废增加化验室废液，暂存于危废间，委托有资质单位处理。

3、上游企业在线检测间及厂区内进出水在线监测间设备根据实际情况进行调整。

三、结论

你单位应认真落实原环境影响报告书及环境影响补充报告中规定的各项施工期和营运期污染防治措施以及清洁生产措施，污染物排放总量须控制在批复的总量指标以内。

综上所述，从环境影响角度，我分局原则同意你单位按照上述变更内容进行建设，其他环境管理要求仍按照原环境影响报告批复执行。

特此函复。

4.2.2 批复及复函落实

表 4.2-1 批复内容落实情况一览表

序号	批复内容	落实情况
1	该项目位于沧州市青县经济开发区北区。项目总投资 4390 万元，环保投资 4390 万元，建成后污水处理规模为 200m ³ /d;新建配套钢筋混凝土管线: DN400 DN600, 共计 9150m。	已落实。经核实该项目位于沧州市青县经济开发区北区。总投资为 4390 万元，环保投资 4390 万元，建成后污水处理规模为 200m ³ /d;新建配套钢筋混凝土管线: DN400 DN600, 共计 9150m。
2	加强施工期管理，制定严格的规章制度，确保各项环保措施落实到位。选用低噪声施工机械，合理安排各类施工机械工作时间，确保施工场界噪声达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)要求;有效控制施工扬尘，妥善处置施工固体废弃物建筑垃圾，防止施工废水、扬尘、固废、噪声等污染环境。	已落实。经核实该项目制定严格的规章制度，确保各项环保措施落实到位。选用低噪声施工机械，合理安排各类施工机械工作时间，确保施工场界噪声达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)要求;有效控制施工扬尘，妥善处置施工固体废弃物建筑垃圾，防止施工废水、扬尘、固废、噪声等污染环境。
3	加强废水污染防治，本项目所处理废水分为两部分，即外进废水和厂内废水(外进废水主要包括园区工业废水、生活污水和王胜武屯村生活污水，厂内废水主要包括职工生活废水、地面及设备冲洗废水、反冲洗水。)其中 20%为工业污水，80%为生活污水。污水经“调节池+混凝沉淀池+水解酸化池+改良型 AA0+臭氧接触池+BAF+纤维转盘滤池”设施处理后，经七支渠排入唐窑干渠。污水处理厂设置化验室及相应的监测设备;进出水口安装流量计、COD、氨氮、TN、TP 在线监测仪。出水 COD、NH-N、TP 三项污染物指标要达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中 V 类地表水环境质量标准;其他污染物指标满足《GB18918-2002 城镇污水处理厂污染物排放标准》中一级 A 标准，并同时满足《黑龙港及运东流域水污染物排放标准》(DB13/2797-2018)表 1 一般控制区排放限值要求。	已落实。经检测项目符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中 V 类地表水环境质量标准;其他污染物指标满足《GB18918-2002 城镇污水处理厂污染物排放标准》中一级 A 标准，并同时满足《黑龙港及运东流域水污染物排放标准》(DB13/2797-2018)表 1 一般控制区排放限值要求。
4	加强废气污染防治。项目实施过程中要对废气落实好处理措施。污水处理系统设置“池体加盖+一体化生物除臭装置”恶臭处理措施,废气处理后经 1 根 15m 排气筒排放;污染源密闭处置，格栅与泵房结合，置于房间内，污泥浓缩脱水采取封闭系统;设置卫生防护距离并做好厂区及周围的绿化;加强管理，各池底定期清洗，各种栅渣污泥及时清理并密闭外运。有组织排放 NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)表 2 标准要求;无组织排放 NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表 4 中二级标准要求。	已落实。经监测该项目符合《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)表 2 标准要求;无组织排放 NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表 4 中二级标准要求。

5	加强噪声污染防治。落实好各项噪声污染防治措施,确保厂界声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的3类标准。	已落实。经监测该项目符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的3类标准。
6	加强固体废物污染防治。按照“资源化、减量化、无害化”的固废处置原则,尽可能实现资源的综合利用。项目脱水机房污泥(混凝沉淀池污泥、二沉池剩余污泥),及时进行脱水干化,并密闭外运。试运行期对污泥进行毒性浸出实验,如为一般固体废物,定期外运至填埋场卫生填埋,如属于危险废物需委托有资质单位处置;在线监测废液,集中收集,密闭贮存,送有资质单位处置;污水处理产生的栅渣、沉沙、生活垃圾,集中收集及时清运。防止对环境造成二次污染。	已落实。经监测该项目无组织废气分别满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中无组织排放监控浓度限值,《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)表2其他企业大气污染物浓度限值同时满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)附录A中表A.1厂区内VOCs无组织特别排放限值。

表 4.2-2 复函内容落实情况一览表

序号	复函内容	落实情况
1	平面布置图发生调整:主要包括增加中水池、中水泵房、除臭设备间,危废间,新增实验楼和污泥危废间预留地位置,采暖设备间改为加药间,机修间未设立。	已落实
2	固废增加化验室废液,暂存于危废间,委托有资质单位处理。	已落实
3	上游企业在线检测间及厂区内进出水在线监测间设备根据实际情况进行调整。	已落实

5 验收执行标准

5.1 废气

(1) 有组织废气

池体加盖+一体化生物除臭装置废气中硫化氢、氨、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-1993)表 2 中标准(硫化氢 $\leq 0.33\text{kg/h}$, 氨 $\leq 4.9\text{kg/h}$, 臭气浓度 ≤ 2000 (无量纲))。

(2) 厂界无组织废气

厂界无组织废气中硫化氢、氨、臭气浓度执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002)表 4 中二级标准(硫化氢 $\leq 0.06\text{mg/m}^3$, 氨 $\leq 1.5\text{mg/m}^3$, 臭气浓度 ≤ 20 (无量纲))。

5.2 废水

污水处理站总排口废水中 COD、氨氮、总磷执行《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002)中 V 类地表水环境质量标准(COD $\leq 40\text{mg/L}$, 总磷 $\leq 0.4\text{mg/L}$, 氨氮 $\leq 2.0\text{mg/L}$); BOD₅、SS、总氮、石油类、动植物油类、色度、粪大肠菌群、pH 执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002)一级 A 标准及《黑龙港及运东流域水污染物排放标准》(DB 13/ 2797-2018)表 1 一般控制区排放限值($6\leq \text{pH}\leq 9$ (无量纲), BOD₅ $\leq 10\text{mg/L}$, 总氮 $\leq 15\text{mg/L}$, SS $\leq 10\text{mg/L}$, 石油类 $\leq 1\text{mg/L}$, 动植物油类 $\leq 1\text{mg/L}$, 色度 ≤ 30 倍, 粪大肠菌群 ≤ 1000 个/L)。

5.3 噪声

厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)表 1 中 3 类标准(昼间 $\leq 65\text{dB(A)}$, 夜间 $\leq 55\text{dB(A)}$)。

5.4 固废

一般固废执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及其修改单(环保部公告 2013 年第 36 号)中的有关规定; 污泥执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表 5 污泥稳定化控制指标及相关规定;

危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及 2013 年修改单(公告 2013 年第 36 号)相关规定。

6 验收监测内容

6.1 废气

6.1.1 有组织废气

- a、监测点位：池体加盖+一体化生物除臭装置出口设一个监测孔。
- b、监测频次：正常工况下，每天监测三次，连续监测两天。
- c、监测项目：硫化氢、氨、臭气浓度。

6.1.2 厂界无组织废气

- a、监测点位：厂界外下风向 10 米内，布设 3 个监测点位。
- b、监测频次：正常工况下，每天监测四次，连续监测两天。
- c、监测项目：硫化氢、氨、臭气浓度。

6.2 废水

(1) 含污水总进口

- a、监测点位：含污水总进口。
- b、监测频次：正常工况下，每天监测四次，连续监测两天。
- c、监测项目：pH、COD、BOD₅、SS、氨氮、总氮、总磷、石油类、动植物油类、色度、粪大肠菌群。

(2) 调节池出口

- a、监测点位：调节池出口。
- b、监测频次：正常工况下，每天监测四次，连续监测两天。
- c、监测项目：pH、COD、BOD₅、SS、氨氮、总氮、总磷、石油类、动植物油类、色度、粪大肠菌群。

(3) 混凝沉淀池出口

- a、监测点位：混凝沉淀池出口。
- b、监测频次：正常工况下，每天监测四次，连续监测两天。
- c、监测项目：pH、COD、BOD₅、SS、氨氮、总氮、总磷、石油类、动植物油类、色度、粪大肠菌群。

(4) 水解酸化池出口

a、监测点位：水解酸化池出口。

b、监测频次：正常工况下，每天监测四次，连续监测两天。

c、监测项目：pH、COD、BOD₅、SS、氨氮、总氮、总磷、石油类、动植物油类、色度、粪大肠菌群。

(5) AAO 池出口

a、监测点位：AAO 池出口。

b、监测频次：正常工况下，每天监测四次，连续监测两天。

c、监测项目：pH、COD、BOD₅、SS、氨氮、总氮、总磷、石油类、动植物油类、色度、粪大肠菌群。

(6) 臭氧接触池出口

a、监测点位：臭氧接触池出口。

b、监测频次：正常工况下，每天监测四次，连续监测两天。

c、监测项目：pH、COD、BOD₅、SS、氨氮、总氮、总磷、石油类、动植物油类、色度、粪大肠菌群。

(7) BAF 池出口

a、监测点位：BAF 池出口。

b、监测频次：正常工况下，每天监测四次，连续监测两天。

c、监测项目：pH、COD、BOD₅、SS、氨氮、总氮、总磷、石油类、动植物油类、色度、粪大肠菌群。

(8) 纤维转盘滤池出口

a、监测点位：纤维转盘滤池出口。

b、监测频次：正常工况下，每天监测四次，连续监测两天。

c、监测项目：pH、COD、BOD₅、SS、氨氮、总氮、总磷、石油类、动植物油类、色度、粪大肠菌群。

(9) 污水处理站总排口

a、监测点位：污水处理站总排口。

b、监测频次：正常工况下，每天监测四次，连续监测两天。

c、监测项目：pH、COD、BOD₅、SS、氨氮、总氮、总磷、石油类、动植物油类、色度、粪大肠菌群。

6.3 噪声

a、监测点位：厂界四周外 1 米，设 4 个点位。

b、监测频次：每天昼间、夜间各监测一次，连续监测两天。

c、监测项目：等效声级 Leq(A)。

7 质量保证和质量控制

7.1 监测分析方法

7.1.1 废气

表 7.1-1 废气监测分析方法

监测项目	分析方法及方法来源	仪器名称、型号及编号	检出限
硫化氢	《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版）中 5.4.10.3 亚甲基蓝分光光度法	青岛金仕达 GH-2 型智能烟气采样器 CZXY-YQ-105	0.01mg/m ³ （有组织）
	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）中 3.1.11.2	青岛明华 MH1200-B 型全自动大气采样器 CZXY-YQ-094-01	0.001mg/m ³ （无组织）
氨	《环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法》 HJ 533-2009	CZXY-YQ-094-02	0.25mg/m ³ （有组织）
		CZXY-YQ-094-03 上海精密 723C 型可见光分光光度计 CZXY-YQ-006	0.01mg/m ³ （无组织）
臭气浓度	《空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法》 GB/T 14675-1993	臭气采样袋（有组织） 真空采样瓶（无组织）	—

7.1.2 废水

表 7.1-2 废水监测分析方法

监测项目	分析方法及方法来源	仪器名称、型号及编号	检出限
pH	《水质 pH 值的测定 电极法》 HJ 1147-2020	上海仪电 PHBJ-260 型便携式 pH 计 CZXY-YQ-096-04	—
COD	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》 HJ 828-2017	天玻 50ml 白色全自动滴定管（A 级） CZXY-BL-026-01	4mg/L

BOD ₅	《水质 五日生化需氧量（BOD ₅ ）的测定 稀释与接种法》HJ 505-2009	上海科恒 SPX-250 型 生化培养箱 CZXY-YQ-015 沈阳华侨 50ml 棕色全自动滴定管（A 级） CZXY-BL-026-03	0.5mg/L
氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ 535-2009	上海精密 723C 型 可见分光光度计 CZXY-YQ-005	0.025mg/L
监测项目	分析方法及方法来源	仪器名称、型号及编号	检出限
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	上海精密 UV1800 型 紫外可见分光光度计 CZXY-YQ-007	0.05mg/L
SS	《水质 悬浮物的测定 重量法》 GB/T 11901-1989	常州衡正 FA2004N 型 电子天平 CZXY-YQ-030	—
总磷	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》GB/T 11893-1989	上海精密 723C 型 可见分光光度计 CZXY-YQ-006	0.01mg/L
石油类	《水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法》 HJ 637-2018	吉林吉科 JKY-3A 型 红外分光测油仪 CZXY-YQ-004	0.06mg/L
动植物油类	《水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法》 HJ 637-2018	吉林吉科 JKY-3A 型 红外分光测油仪 CZXY-YQ-004	0.06mg/L
色度	《水质 色度的测定 稀释倍数法》 HJ 1182-2021	—	2 倍
粪大肠菌群	《水质 粪大肠菌群的测定 多管发酵法》 HJ 347.2-2018	HWS-150B 恒温恒湿箱 YX-280B 18L 压力蒸汽灭菌器	20MPN/L

7.1.3 噪声

表 7.1-3 噪声监测分析方法

分析方法及来源	仪器名称、型号及编号
《工业企业厂界环境噪声排放标准》 GB 12348-2008	杭州爱华 AWA5688 型 多功能声级计 CZXY-YQ-082-03

7.2 质量控制

本次监测采样及样品分析均严格按照环境监测技术规范及检测技术标准等要求进行，实施全过程质量控制。具体控制措施如下：

（1）生产处于正常。监测期间生产大于 75%额定生产负荷的工况下稳定运行，各污染治理设施运行基本正常。

（2）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。

(3) 废气监测

废气监测的质量保证按照相关技术规范的要求进行全过程质量控制。废气监测前对使用的仪器均进行了校准,按规定对废气测试仪进行现场检漏,采样和分析过程严格按照有关监测方法执行。

(4) 废水监测

废水监测仪器符合国家有关标准或技术要求。采样、运输、保存、分析全过程严格按照相关技术规范的要求执行。在分析化验中采取平行双样、加标回收等质控措施。质控数据占每批分析样品的 10-30%。

表 7.2-1 水质控样数据汇总表

项目	标准物质编号	单位	质控样值	测定值	绝对误差	结果评价
COD	B21070147	mg/L	25.2±1.2	24.7	-0.5	合格
				24.9	-0.3	合格
氨氮	B2005035	mg/L	3.47±0.15	3.46	-0.01	合格
BOD5	B21050423	mg/L	20.7±1.1	20.3	-0.4	合格
				20.8	0.1	合格
总磷	BW02074-24	mg/L	0.299±0.019	0.298	-0.001	合格
				0.299	0.000	合格
pH	B21060091	无量纲	7.05±0.05	7.06	0.01	合格
				7.06	0.01	合格
				7.07	0.02	合格
				7.06	0.01	合格
				7.08	0.03	合格
				7.06	0.01	合格
				7.06	0.01	合格
				7.06	0.01	合格
				7.06	0.01	合格
				7.06	0.01	合格
				7.06	0.01	合格
				7.07	0.02	合格
				7.08	0.03	合格
				7.07	0.02	合格

				7.06	0.01	合格
				7.06	0.01	合格
				7.06	0.01	合格
				7.06	0.01	合格
石油类	BW02219-8	mg/L	5.79±0.61	5.74	-0.05	合格
				5.74	-0.05	合格
				5.78	-0.01	合格
				5.68	-0.11	合格
				5.64	-0.15	合格
				5.64	-0.15	合格
				5.61	-0.18	合格
				5.76	-0.03	合格
				5.74	-0.05	合格
				5.76	-0.03	合格
动植物油类	BW02219-8	mg/L	5.79±0.61	5.76	-0.03	合格
				5.76	-0.03	合格
				5.78	-0.01	合格
				5.68	-0.11	合格
				5.64	-0.15	合格
				5.64	-0.15	合格
				5.61	-0.18	合格
				5.76	-0.03	合格
				5.74	-0.05	合格
				5.76	-0.03	合格

表 7.2-2 水质加标回收质控数据汇总表

项目	样品编号	标准物质编号	加标回收率 (%)	结果评价
总氮	FS010102	B21060003	94.1	合格
	FS030102	B21060003	98.6	合格
	FS060102	B21060003	95.2	合格
	FS080101	B21060003	97.5	合格
	FS020201	B21060003	94.1	合格
	FS040201	B21060003	97.5	合格
	FS070202	B21060003	99.8	合格
	FS090202	B21060003	98.6	合格

(5) 噪声监测

按《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)有关要求,仪器在正常条件下进行监测。噪声分析仪监测前、后经过校准,且校准合格。

表 7.2-3 噪声校准仪器结果

日期	项目			标准值 dB (A)	校准值 dB (A)	绝对误差 dB (A)	结果评价
2021.11.26	噪声	昼间	测前	94.0	93.8	-0.2	合格
			测后	94.0	93.9	-0.1	合格
		夜间	测前	94.0	93.8	-0.2	合格
			测后	94.0	93.8	-0.2	合格
2021.11.27		昼间	测前	94.0	93.9	-0.1	合格
			测后	94.0	93.8	-0.2	合格
		夜间	测前	94.0	93.8	-0.2	合格
			测后	94.0	93.8	-0.2	合格

(6) 监测分析方法采用国家颁布标准分析方法,监测人员持证上岗,监测仪器均在检定有效期内。

(7) 监测原始数据及监控报告严格实行三级审核制度

8 验收监测结果

8.1 生产工况

2021 年 11 月 26 日污水进口流量为 220 立方米，污水处理站总排口流量为 166.4 立方米；2021 年 11 月 27 日污水进口流量为 160 立方米，污水处理站总排口流量为 78.0 立方米。

8.2 污染物排放监测结果

8.2.1 废气

8.2.1.1 有组织废气

表 8.2-1 池体加盖+一体化生物除臭装置废气监测结果

采样日期		2021.11.26				
监测项目	单位	监测结果				
当地大气压	kPa	102.6				
排气筒高度	m	15				
排气筒直径	m	0.45				
监测点位		池体加盖+一体化生物除臭装置出口				
监测频次	次	1	2	3	均值	执行标准及标准值 (GB 14554-1993) 表 2
标干流量	Nm ³ /h	4520	4644	4777	4647	—
硫化氢浓度	mg/m ³	0.09	0.08	0.09	0.09	—
硫化氢排放速率	kg/h	4.07×10 ⁻⁴	3.72×10 ⁻⁴	4.30×10 ⁻⁴	4.03×10 ⁻⁴	0.33
氨浓度	mg/m ³	0.97	0.92	0.95	0.95	—
氨排放速率	kg/h	0.004	0.004	0.005	0.004	4.9
臭气浓度	无量纲	977	724	977	—	2000

表 8.2-2 池体加盖+一体化生物除臭装置废气监测结果

采样日期		2021.11.27				
监测项目	单位	监测结果				
当地大气压	kPa	102.6				
排气筒高度	m	15				
排气筒直径	m	0.45				
监测点位		池体加盖+一体化生物除臭装置出口				

监测频次	次	1	2	3	均值	执行标准及标准 值
						(GB 14554-1993) 表 2
标干流量	Nm ³ /h	4565	4794	4657	4672	—
硫化氢浓度	mg/m ³	0.09	0.09	0.08	0.09	—
硫化氢排放速率	kg/h	4.11×10 ⁻⁴	4.31×10 ⁻⁴	3.73×10 ⁻⁴	4.05×10 ⁻⁴	0.33
氨浓度	mg/m ³	0.98	0.88	0.92	0.93	—
氨排放速率	kg/h	0.004	0.004	0.004	0.004	4.9
臭气浓度	无量纲	977	977	724	—	2000

经检测排气筒（DA001）池体加盖+一体化生物除臭装置废气处理装置出口废气中硫化氢浓度最大值为 0.09mg/m³，硫化氢排放速率最大值为 4.31×10⁻⁴kg/h，氨浓度最大值为 0.98mg/m³，氨排放速率最大值为 0.005kg/h，臭气浓度最大值为 977，均满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 2 标准。

8.2.1.2 无组织废气

表 8.2-3 厂界无组织排放废气监测结果

采样日期	监测点位	监测项目	单位	监测结果				执行标准及标准 值
				1	2	3	4	(GB 18918-2002) 表 4 中二级
2021.11.26	下风向 1	硫化氢	mg/m ³	0.004	0.005	0.004	0.005	0.06
	下风向 2			0.004	0.004	0.005	0.004	
	下风向 3			0.005	0.005	0.003	0.005	
2021.11.27	下风向 1			0.005	0.006	0.004	0.005	
	下风向 2			0.006	0.005	0.006	0.006	
	下风向 3			0.005	0.005	0.006	0.005	
2021.11.26	下风向 1	氨	mg/m ³	0.09	0.10	0.10	0.11	1.5
	下风向 2			0.10	0.11	0.11	0.12	
	下风向 3			0.11	0.12	0.12	0.11	
2021.11.27	下风向 1			0.11	0.10	0.11	0.10	
	下风向 2			0.12	0.11	0.10	0.11	
	下风向 3			0.12	0.10	0.11	0.12	
2021.11.26	下风向 1	臭气浓	无量	14	16	15	13	20

2021.11.27	下风向 2	度	纲	13	12	15	15	
	下风向 3			13	15	16	13	
	下风向 1			14	15	17	12	
	下风向 2			15	15	14	11	
	下风向 3			13	12	15	16	

经检测车间无组织废气中硫化氢排放浓度最大值为 $0.91\text{mg}/\text{m}^3$ ，氨排放浓度最大值为 $0.91\text{mg}/\text{m}^3$ ，臭气浓度最大值为 $0.91\text{mg}/\text{m}^3$ 满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）。

8.2.3 废水

表 8.2-4 废水监测结果（26 日）

监测点位	采样日期	监测项目	单位	监测结果				
				1	2	3	4	均值/范围
含污水总进口	2021.11.26	pH	无量纲	8.0	7.9	8.0	8.0	7.9-8.0
		COD	mg/L	88	86	87	86	87
		BOD ₅	mg/L	39.8	38.3	39.3	38.8	39.0
		氨氮	mg/L	7.02	6.95	7.05	7.07	7.02
		总氮	mg/L	13.1	13.4	13.2	13.4	13.3
		SS	mg/L	85	93	80	82	85
		总磷	mg/L	0.92	0.94	0.92	0.92	0.92
		石油类	mg/L	1.89	1.92	1.91	1.84	1.89
		动植物油类	mg/L	1.17	1.22	1.19	1.15	1.18
		色度	倍	200	200	200	200	200
		粪大肠菌群	MPN/L	9.4×10^3	9.4×10^3	8.4×10^3	9.4×10^3	9.2×10^3
调节池出口	2021.11.26	pH	无量纲	7.6	7.7	7.7	7.6	7.6-7.7
		COD	mg/L	85	83	81	82	83
		去除效率	%	4.6				
		BOD ₅	mg/L	37.8	36.3	35.3	35.3	36.2
		去除效率	%	7.2				
		氨氮	mg/L	6.68	6.70	6.75	6.74	6.72
		去除效率	%	4.3				
		总氮	mg/L	12.7	12.3	12.6	12.6	12.6
		去除效率	%	5.3				

		SS	mg/L	82	80	83	78	81
		去除效率	%	4.7				
		总磷	mg/L	0.91	0.92	0.90	0.90	0.91
		去除效率	%	1.1				
		石油类	mg/L	1.84	1.82	1.80	1.77	1.81
		去除效率	%	4.2				
		动植物油类	mg/L	0.94	0.92	0.92	0.92	0.92
		去除效率	%	22.0				
		色度	倍	90	90	90	90	90
		去除效率	%	55.0				
		粪大肠菌群	MPN/L	9.2×10 ³	9.2×10 ³	9.2×10 ³	9.2×10 ³	9.2×10 ³
		去除效率	%	—				

监测点位	采样日期	监测项目	单位	监测结果				
				1	2	3	4	均值/范围
混凝沉淀池出口	2021.11.26	pH	无量纲	7.5	7.5	7.6	7.6	7.5-7.6
		COD	mg/L	72	74	70	69	71
		去除效率	%	14.5				
		BOD ₅	mg/L	29.8	30.3	29.3	28.8	29.6
		去除效率	%	18.2				
		氨氮	mg/L	6.46	6.53	6.42	6.50	6.48
		去除效率	%	3.6				
		总氮	mg/L	12.2	12.1	12.2	12.0	12.1
		去除效率	%	4.0				
		SS	mg/L	66	72	62	65	66
		去除效率	%	18.5				
		总磷	mg/L	0.84	0.83	0.84	0.84	0.84
		去除效率	%	7.7				
		石油类	mg/L	1.66	1.59	1.71	1.61	1.64
		去除效率	%	9.4				
		动植物油类	mg/L	0.89	0.91	0.83	0.88	0.88
		去除效率	%	4.3				

		色度	倍	90	90	90	90	90
		去除效率	%	—				
		粪大肠菌群	MPN/L	7.6×10^3	8.4×10^3	8.4×10^3	8.1×10^3	8.1×10^3
		去除效率	%	12.0				

监测点位	采样日期	监测项目	单位	监测结果				
				1	2	3	4	均值/范围
水解酸化池出口	2021.11.26	pH	无量纲	7.4	7.5	7.5	7.5	7.4-7.5
		COD	mg/L	52	54	53	50	52
		去除效率	%	26.8				
		BOD ₅	mg/L	19.1	19.8	19.3	18.1	19.1
		去除效率	%	35.5				
		氨氮	mg/L	6.22	6.15	6.26	6.15	6.20
		去除效率	%	4.3				
		总氮	mg/L	12.0	11.8	11.9	12.0	11.9
		去除效率	%	1.7				
		SS	mg/L	52	53	54	52	53
		去除效率	%	19.7				
		总磷	mg/L	0.75	0.74	0.75	0.74	0.74
		去除效率	%	11.9				
		石油类	mg/L	1.59	1.59	1.54	1.46	1.54
		去除效率	%	6.1				
		动植物油类	mg/L	0.78	0.74	0.82	0.86	0.80
		去除效率	%	9.1				
		色度	倍	50	50	50	50	50
		去除效率	%	44.4				
		粪大肠菌群	MPN/L	8.4×10^3	8.4×10^3	7.9×10^3	8.4×10^3	8.3×10^3
		去除效率	%	—				

监测点位	采样日期	监测项目	单位	监测结果				
------	------	------	----	------	--	--	--	--

				1	2	3	4	均值/范围
AAO池出口	2021.11.26	pH	无量纲	8.1	8.0	8.1	8.0	8.0-8.1
		COD	mg/L	47	45	49	45	46
		去除效率	%	11.5				
		BOD ₅	mg/L	17.1	16.3	17.8	16.1	16.8
		去除效率	%	12.0				
		氨氮	mg/L	3.21	3.25	3.16	3.19	3.20
		去除效率	%	48.4				
		总氮	mg/L	11.3	11.4	11.5	11.4	11.4
		去除效率	%	4.2				
		SS	mg/L	53	50	50	47	50
		去除效率	%	5.7				
		总磷	mg/L	0.72	0.72	0.71	0.72	0.72
		去除效率	%	2.7				
		石油类	mg/L	1.36	1.40	1.32	1.36	1.36
		去除效率	%	11.7				
		动植物油类	mg/L	0.65	0.68	0.66	0.66	0.66
		去除效率	%	17.5				
		色度	倍	40	40	40	40	40
		去除效率	%	20.0				
		粪大肠菌群	MPN/L	7.2×10 ³	8.1×10 ³	7.6×10 ³	8.1×10 ³	7.8×10 ³
		去除效率	%	6.0				

监测点位	采样日期	监测项目	单位	监测结果				
				1	2	3	4	均值/范围
臭氧接触池出口	2021.11.26	pH	无量纲	7.8	7.9	7.9	7.8	7.8-7.9
		COD	mg/L	39	37	38	40	38
		去除效率	%	17.4				
		BOD ₅	mg/L	15.6	14.8	15.3	16.1	15.4
		去除效率	%	8.3				
		氨氮	mg/L	2.74	2.80	2.75	2.82	2.78
		去除效率	%	13.1				

		总氮	mg/L	11.2	11.0	11.1	11.2	11.1
		去除效率	%	2.6				
		SS	mg/L	51	48	48	45	48
		去除效率	%	4.0				
		总磷	mg/L	0.72	0.71	0.71	0.72	0.72
		去除效率	%	—				
		石油类	mg/L	1.29	1.30	1.27	1.21	1.27
		去除效率	%	6.6				
		动植物油类	mg/L	0.55	0.57	0.56	0.61	0.57
		去除效率	%	13.6				
		色度	倍	20	20	20	20	20
		去除效率	%	50.0				
		粪大肠菌群	MPN/L	4.7×10 ²	5.2×10 ²	5.4×10 ²	5.4×10 ²	5.2×10 ²
		去除效率	%	93.3				

监测点位	采样日期	监测项目	单位	监测结果				
				1	2	3	4	均值/范围
BAF池出口	2021.11.26	pH	无量纲	7.9	7.9	7.9	7.8	7.8-7.9
		COD	mg/L	36	37	34	34	35
		去除效率	%	7.9				
		BOD ₅	mg/L	13.6	13.8	12.8	12.6	13.2
		去除效率	%	14.3				
		氨氮	mg/L	2.23	2.29	2.28	2.26	2.26
		去除效率	%	18.7				
		总氮	mg/L	11.0	11.1	10.9	10.8	11.0
		去除效率	%	0.9				
		SS	mg/L	45	48	45	43	45
		去除效率	%	6.2				
		总磷	mg/L	0.58	0.58	0.57	0.58	0.58
		去除效率	%	19.4				
		石油类	mg/L	1.09	1.18	1.15	1.02	1.11
		去除效率	%	12.6				

		动植物油类	mg/L	0.50	0.49	0.51	0.55	0.51
		去除效率	%	10.5				
		色度	倍	20	20	20	20	20
		去除效率	%	—				
		粪大肠菌群	MPN/L	4.4×10 ²	3.8×10 ²	4.4×10 ²	4.0×10 ²	4.2×10 ²
		去除效率	%	19.2				

监测点位	采样日期	监测项目	单位	监测结果				
				1	2	3	4	均值/范围
纤维转盘滤池出口	2021.11.26	pH	无量纲	7.6	7.6	7.5	7.5	7.5-7.6
		COD	mg/L	35	34	33	32	34
		去除效率	%	2.9				
		BOD ₅	mg/L	9.4	9.5	9.3	9.2	9.4
		去除效率	%	28.8				
		氨氮	mg/L	1.84	1.86	1.81	1.83	1.84
		去除效率	%	18.6				
		总氮	mg/L	10.8	10.9	10.6	10.8	10.8
		去除效率	%	1.8				
		SS	mg/L	18	16	13	16	16
		去除效率	%	64.4				
		总磷	mg/L	0.50	0.49	0.48	0.50	0.49
		去除效率	%	15.5				
		石油类	mg/L	0.93	0.94	0.98	0.99	0.96
		去除效率	%	13.5				
		动植物油类	mg/L	0.40	0.38	0.42	0.43	0.41
		去除效率	%	19.6				
		色度	倍	20	20	20	20	20
		去除效率	%	—				
		粪大肠菌群	MPN/L	2.6×10 ²	3.6×10 ²	3.6×10 ²	3.3×10 ²	3.3×10 ²
		去除效率	%	21.4				

监测点位	采样日期	监测项目	单位	监测结果					执行标准及标准值
				1	2	3	4	均值/范围	
污水处理站总排口	2021.11.26	流量	m ³ /d	166.4					—
		pH	无量纲	7.7	7.7	7.7	7.6	7.6-7.7	6-9
		COD	mg/L	29	27	26	26	27	40
		BOD ₅	mg/L	8.0	7.9	7.7	7.7	7.8	10
		氨氮	mg/L	1.68	1.71	1.72	1.70	1.70	2.0
		总氮	mg/L	10.6	10.4	10.7	10.4	10.5	15
		SS	mg/L	8	7	6	8	7	10
		总磷	mg/L	0.33	0.33	0.32	0.32	0.32	0.4
		石油类	mg/L	0.70	0.72	0.69	0.66	0.69	1
		动植物油类	mg/L	0.37	0.33	0.30	0.34	0.34	1
		色度	倍	20	20	20	20	20	30
		粪大肠菌群	MPN/L	3.3×10 ²	3.2×10 ²	2.7×10 ²	3.3×10 ²	3.1×10 ²	1000

注：流量由企业提供。经检测污水处理站总排口废水中 COD、氨氮、总磷符合《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002)中 V 类地表水环境质量标准；BOD₅、SS、总氮、石油类、动植物油类、色度、粪大肠菌群、pH 符合《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002)一级 A 标准及《黑龙港及运东流域水污染物排放标准》(DB 13/ 2797-2018)表 1 一般控制区排放限值。

表 8.2-5 废水监测结果 (27 日)

监测点位	采样日期	监测项目	单位	监测结果				
				1	2	3	4	均值/范围
含污水总进口	2021.11.27	pH	无量纲	8.1	8.1	8.0	8.0	8.0-8.1
		COD	mg/L	90	85	86	88	87
		BOD ₅	mg/L	40.3	38.3	38.3	39.8	39.2
		氨氮	mg/L	7.06	6.97	7.08	7.10	7.05
		总氮	mg/L	13.4	13.6	13.3	13.6	13.5
		SS	mg/L	87	85	85	82	85
		总磷	mg/L	0.94	0.93	0.92	0.92	0.93

		石油类	mg/L	1.88	1.91	1.90	1.86	1.89
		动植物油类	mg/L	1.11	1.12	1.23	1.15	1.15
		色度	倍	200	200	200	200	200
		粪大肠菌群	MPN/L	9.5×10 ³	9.5×10 ³	9.4×10 ³	8.4×10 ³	9.2×10 ³
调节池出口		pH	无量纲	7.6	7.6	7.7	7.7	7.6-7.7
		COD	mg/L	84	82	79	81	82
		去除效率	%	5.7				
		BOD ₅	mg/L	37.8	36.3	34.3	35.8	36.0
		去除效率	%	8.2				
		氨氮	mg/L	6.67	6.67	6.73	6.77	6.71
		去除效率	%	4.8				
		总氮	mg/L	12.5	12.3	12.7	13.1	12.6
		去除效率	%	6.7				
		SS	mg/L	84	80	77	80	80
		去除效率	%	5.9				
		总磷	mg/L	0.91	0.91	0.90	0.92	0.91
		去除效率	%	2.2				
		石油类	mg/L	1.83	1.86	1.81	1.80	1.82
		去除效率	%	3.7				
		动植物油类	mg/L	1.04	1.03	0.93	0.96	0.99
		去除效率	%	13.9				
		色度	倍	90	90	90	90	90
		去除效率	%	55.0				
		粪大肠菌群	MPN/L	9.2×10 ³	9.2×10 ³	9.2×10 ³	9.2×10 ³	9.2×10 ³
		去除效率	%	—				

监测点位	采样日期	监测项目	单位	监测结果				
				1	2	3	4	均值/范围
混凝沉淀池出口	2021.11.27	pH	无量纲	7.5	7.6	7.6	7.6	7.5-7.6
		COD	mg/L	71	71	73	70	71
		去除效率	%	13.4				
		BOD ₅	mg/L	29.8	29.3	30.3	28.8	29.6

		去除效率	%	17.8				
		氨氮	mg/L	6.46	6.56	6.45	6.44	6.48
		去除效率	%	3.4				
		总氮	mg/L	12.1	12.3	12.2	12.0	12.2
		去除效率	%	3.2				
		SS	mg/L	70	66	66	62	66
		去除效率	%	17.5				
		总磷	mg/L	0.85	0.82	0.83	0.85	0.84
		去除效率	%	7.7				
		石油类	mg/L	1.67	1.59	1.66	1.63	1.64
		去除效率	%	9.9				
		动植物油类	mg/L	0.91	0.92	0.88	0.89	0.90
		去除效率	%	9.1				
		色度	倍	90	90	90	90	90
		去除效率	%	—				
		粪大肠菌群	MPN/L	8.4×10 ³	8.4×10 ³	7.6×10 ³	8.4×10 ³	8.2×10 ³
		去除效率	%	10.9				

监测点位	采样日期	监测项目	单位	监测结果				
				1	2	3	4	均值/范围
水解酸化池出口	2021.11.27	pH	无量纲	7.3	7.4	7.4	7.3	7.3-7.4
		COD	mg/L	53	51	52	49	51
		去除效率	%	28.2				
		BOD ₅	mg/L	20.1	18.3	18.8	18.1	18.8
		去除效率	%	36.5				
		氨氮	mg/L	6.20	6.12	6.29	6.20	6.20
		去除效率	%	4.3				
		总氮	mg/L	11.9	12.0	11.8	11.8	11.9
		去除效率	%	2.5				
		SS	mg/L	52	54	52	50	52
		去除效率	%	21.2				
		总磷	mg/L	0.76	0.75	0.74	0.74	0.75

		去除效率	%	10.7				
		石油类	mg/L	1.61	1.54	1.48	1.50	1.53
		去除效率	%	6.7				
		动植物油类	mg/L	0.77	0.81	0.86	0.84	0.82
		去除效率	%	8.9				
		色度	倍	50	50	50	50	50
		去除效率	%	44.4				
		粪大肠菌群	MPN/L	8.1×10 ³	8.4×10 ³	8.4×10 ³	7.9×10 ³	8.2×10 ³
		去除效率	%	—				

监测点位	采样日期	监测项目	单位	监测结果				
				1	2	3	4	均值/范围
AAO池出口	2021.11.27	pH	无量纲	8.0	8.1	8.1	8.0	8.0-8.1
		COD	mg/L	46	47	48	44	46
		去除效率	%	9.8				
		BOD ₅	mg/L	21.3	17.3	17.8	16.6	18.2
		去除效率	%	3.2				
		氨氮	mg/L	3.22	3.17	3.20	3.22	3.20
		去除效率	%	48.4				
		总氮	mg/L	11.2	11.5	11.2	11.1	11.2
		去除效率	%	5.9				
		SS	mg/L	53	50	47	50	50
		去除效率	%	3.8				
		总磷	mg/L	0.72	0.73	0.72	0.72	0.72
		去除效率	%	4.0				
		石油类	mg/L	1.37	1.39	1.31	1.38	1.36
		去除效率	%	11.1				
		动植物油类	mg/L	0.65	0.73	0.63	0.69	0.68
		去除效率	%	17.1				
		色度	倍	40	40	40	40	40
		去除效率	%	20.0				
		粪大肠菌群	MPN/L	7.6×10 ³	7.9×10 ³	7.9×10 ³	8.1×10 ³	7.9×10 ³

		去除效率	%	3.7
--	--	------	---	-----

监测点位	采样日期	监测项目	单位	监测结果				
				1	2	3	4	均值/范围
臭氧接触池出口	2021.11.27	pH	无量纲	7.9	7.9	7.9	7.8	7.8-7.9
		COD	mg/L	38	38	40	40	39
		去除效率	%	15.2				
		BOD ₅	mg/L	14.6	14.8	15.8	15.1	15.1
		去除效率	%	17.0				
		氨氮	mg/L	2.76	2.82	2.79	2.83	2.80
		去除效率	%	12.5				
		总氮	mg/L	11.1	11.0	10.9	11.2	11.0
		去除效率	%	1.8				
		SS	mg/L	48	50	45	48	48
		去除效率	%	4.0				
		总磷	mg/L	0.73	0.72	0.70	0.72	0.72
		去除效率	%	—				
		石油类	mg/L	1.25	1.22	1.27	1.24	1.24
		去除效率	%	8.8				
		动植物油类	mg/L	0.58	0.60	0.59	0.57	0.58
		去除效率	%	14.7				
		色度	倍	20	20	20	20	20
		去除效率	%	50.0				
		粪大肠菌群	MPN/L	5.4×10 ²	5.6×10 ²	5.6×10 ²	5.2×10 ²	5.4×10 ²
		去除效率	%	93.2				

监测点位	采样日期	监测项目	单位	监测结果				
				1	2	3	4	均值/范围
BAF池出口	2021.11.27	pH	无量纲	7.8	7.8	7.9	7.9	7.8-7.9
		COD	mg/L	34	36	35	36	35
		去除效率	%	10.3				
		BOD ₅	mg/L	12.6	13.8	13.3	13.6	13.3

		去除效率	%	11.9				
		氨氮	mg/L	2.25	2.28	2.25	2.24	2.26
		去除效率	%	19.3				
		总氮	mg/L	10.8	11.0	11.0	10.8	10.9
		去除效率	%	0.9				
		SS	mg/L	48	45	43	45	45
		去除效率	%	6.2				
		总磷	mg/L	0.58	0.57	0.57	0.58	0.58
		去除效率	%	19.4				
		石油类	mg/L	1.02	1.06	1.14	1.17	1.10
		去除效率	%	11.3				
		动植物油类	mg/L	0.60	0.55	0.48	0.46	0.52
		去除效率	%	10.3				
		色度	倍	20	20	20	20	20
		去除效率	%	—				
		粪大肠菌群	MPN/L	4.5×10 ²	4.0×10 ²	4.4×10 ²	4.4×10 ²	4.3×10 ²
		去除效率	%	20.4				

监测点位	采样日期	监测项目	单位	监测结果				
				1	2	3	4	均值/范围
纤维转盘滤池出口	2021.11.27	pH	无量纲	7.5	7.6	7.5	7.6	7.5-7.6
		COD	mg/L	34	33	32	32	33
		去除效率	%	5.7				
		BOD ₅	mg/L	9.5	9.5	9.3	9.1	9.4
		去除效率	%	29.3				
		氨氮	mg/L	1.84	1.85	1.82	1.82	1.83
		去除效率	%	19.0				
		总氮	mg/L	10.8	10.7	10.7	10.8	10.8
		去除效率	%	0.9				
		SS	mg/L	16	18	16	14	16
		去除效率	%	64.4				
		总磷	mg/L	0.49	0.50	0.49	0.50	0.50

		去除效率	%	13.8				
		石油类	mg/L	0.94	0.97	0.92	0.96	0.95
		去除效率	%	13.6				
		动植物油类	mg/L	0.42	0.42	0.35	0.38	0.39
		去除效率	%	25.0				
		色度	倍	20	20	20	20	20
		去除效率	%	—				
		粪大肠菌群	MPN/L	3.2×10 ²	2.6×10 ²	3.9×10 ²	3.2×10 ²	3.2×10 ²
		去除效率	%	25.6				

监测点位	采样日期	监测项目	单位	监测结果					执行标准及标准值
				1	2	3	4	均值/范围	
污水处理站总排口	2021.11.27	流量	m ³ /d	78.0					—
		pH	无量纲	7.6	7.6	7.7	7.7	7.6-7.7	6-9
		COD	mg/L	28	26	25	24	26	40
		BOD ₅	mg/L	8.0	7.7	7.5	7.4	7.6	10
		氨氮	mg/L	1.68	1.70	1.71	1.73	1.70	2.0
		总氮	mg/L	10.4	10.6	10.6	10.4	10.5	15
		SS	mg/L	7	8	6	8	7	10
		总磷	mg/L	0.32	0.31	0.33	0.32	0.32	0.4
		石油类	mg/L	0.68	0.66	0.71	0.72	0.69	1
		动植物油类	mg/L	0.34	0.29	0.35	0.36	0.34	1
		色度	倍	20	20	20	20	20	30
		粪大肠菌群	MPN/L	3.6×10 ²	3.2×10 ²	3.0×10 ²	3.6×10 ²	3.4×10 ²	1000

注：流量由企业提供。经检测污水处理站总排口废水中 COD、氨氮、总磷符合《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002)中 V 类地表水环境质量标准；BOD₅、SS、总氮、石油类、动植物油类、色度、粪大肠菌群、pH 符合《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002)一级 A 标准及《黑龙港及运东流域水污染物排放标准》(DB 13/ 2797-2018)表 1 一般控制区排放限值。

8.2.3 噪声

表 8.2-5 噪声监测结果

采样日期	监测时间	单位	监测结果				执行标准及标准值 (GB 12348-2008) 表 1 中 3 类
			1#	2#	3#	4#	
2021.11.26	昼间	dB (A)	61	59	60	61	65
	夜间		50	49	49	51	55
2021.11.27	昼间	dB (A)	61	60	60	61	65
	夜间		51	50	50	51	55

8.2.4 主要污染物总量

表 8.2-6 主要污染物实际年排放量与项目环评总量指标对比情况

项目	项目总量指标	实测排放量	备注
SO ₂	—	—	废水总排放口年废水排放量 465366.97m ³ /a (排水量由企业提供)
NO _x	—	—	
COD	29.2t/a	12.274t/a	
氨氮	1.46t/a	0.793t/a	
总磷	0.292t/a	0.149t/a	
总氮	10.95t/a	4.892t/a	

对照项目环评总量控制指标可知,青县马厂污水处理厂及配套管网工程项目运行后,废水中主要污染物年排放总量符合项目环评总量控制指标要求。

9 结论与建议

9.1 验收监测结论

9.1.1 生产工况

2021 年 11 月 26 日污水进口流量为 220 立方米，污水处理站总排口流量为 166.4 立方米；2021 年 11 月 27 日污水进口流量为 160 立方米，污水处理站总排口流量为 78.0 立方米。

9.1.2 废气监测

项目池体加盖+一体化生物除臭装置废气中硫化氢排放速率最大值为 $4.31 \times 10^{-4} \text{kg/h}$ ，氨排放速率最大值为 0.005kg/h ，臭气浓度排放浓度最大值为 977（无量纲），均满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表 2 中标准（硫化氢 $\leq 0.33 \text{kg/h}$ ，氨 $\leq 4.9 \text{kg/h}$ ，臭气浓度 ≤ 2000 （无量纲））。

项目厂界无组织废气中硫化氢排放浓度最大值为 0.006mg/m^3 ，氨排放浓度最大值为 0.12mg/m^3 ，臭气浓度排放浓度最大值为 17（无量纲），均满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）表 4 中二级标准（硫化氢 $\leq 0.06 \text{mg/m}^3$ ，氨 $\leq 1.5 \text{mg/m}^3$ ，臭气浓度 ≤ 20 （无量纲））。

9.1.3 废水监测

该项目废水总排放口废水中 COD 排放浓度均值最大值为 27mg/L ，氨氮排放浓度均值最大值为 1.70mg/L ，总磷排放浓度均值最大值为 0.32mg/L ，均满足《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中 V 类地表水环境质量标准（COD $\leq 40 \text{mg/L}$ ，总磷 $\leq 0.4 \text{mg/L}$ ，氨氮 $\leq 2.0 \text{mg/L}$ ）；BOD₅ 排放浓度均值最大值为 7.8mg/L ，总氮排放浓度均值最大值为 10.5mg/L ，SS 排放浓度均值最大值为 7mg/L ，石油类排放浓度均值最大值为 0.69mg/L ，动植物油类排放浓度均值最大值为 0.34mg/L ，色度排放浓度均值最大值为 20 倍，pH 范围为 7.6-7.7（无量纲），粪大肠菌群排放浓度均值最大值为 $3.4 \times 10^2 \text{MPN/L}$ ，均满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级 A 标准及《黑龙港及运东流域水污染物排放标准》（DB 13/2797-2018）表 1 一般控制区排放限值（ $6 \leq \text{pH} \leq 9$ （无量纲），BOD₅ $\leq 10 \text{mg/L}$ ，总氮 $\leq 15 \text{mg/L}$ ，SS $\leq 10 \text{mg/L}$ ，石油类 $\leq 1 \text{mg/L}$ ，动植物油类 $\leq$

1mg/L，色度 ≤ 30 倍，粪大肠菌群 ≤ 1000 个/L)。

9.1.4 噪声监测

该厂厂界昼间噪声监测结果为：59~61dB(A)，夜间噪声监测结果为：49~51dB(A)，监测结果满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)表 1 中 3 类标准（昼间 ≤ 65 dB(A)，夜间 ≤ 55 dB(A)）。

9.1.4 固体废物

项目产生的固体废物主要为项目产生的固体废物主要为栅渣、沉砂、混凝沉淀池污泥、二沉池剩余污泥、在线监测废液、化验室废液及生活垃圾。栅渣、沉砂、生活垃圾定期由环卫部门清运；混凝沉淀池污泥、二沉池剩余污泥、在线监测废液、化验室废液收集后暂存于危废暂存间，定期交有资质单位处理。

9.2 建议

- 1、严格执行“三同时”制度，加强宣传教育，增强人群的环境保护意识及安全意识。
- 2、加强设备维护管理，定期检查、维护，保证设备正常运行，减轻后续污染。
- 3、企业应特别注意对厂区各个工序的消防措施，加强员工的防火意识，防止发生火灾污染环境。
- 4、企业一般工业固体废物处置同时满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599 -2020) 的要求。

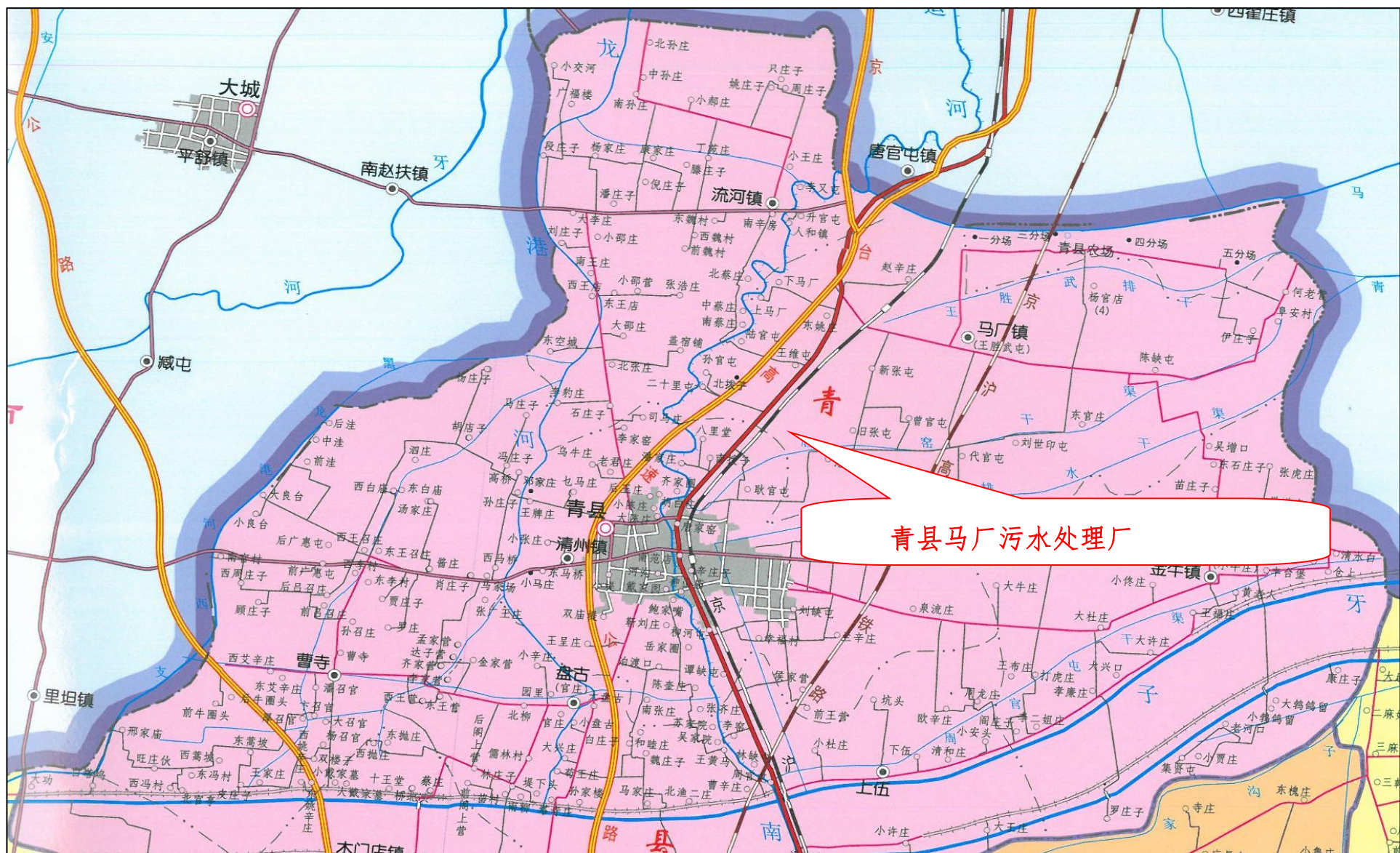
10 建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：青县马厂污水处理厂 填表人（签字）： 项目经办人（签字）：

建 设 项 目	项目名称		青县马厂污水处理厂及配套管网工程项目					项目代码		/		建设地点		青县经济开发区北区	
	行业类别 (分类管理名录)		D4620 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		东经： 116°56'28.02" 北纬： 38°38'06.27"	
	设计生产能力		污水处理规模 2000m³/d					实际生产能力		污水处理规模 2000m³/d		环评单位		河北欣众环保科 技有限公司	
	环评文件审批机关		沧州市环境保护局青县分局					审批文号		青环表[2018]95 号		环评文件类型		环境影响报告书	
	开工日期		/					竣工日期		/		排污许可证申领时间		/	
	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		/	
	验收单位		/					环保设施监测单位		沧州兴元环境检 测服务有限公司		验收监测时工况			
	投资总概算（万元）		4390					环保投资总概算（万元）		4390		所占比例（%）		100	
	实际总投资（万元）		4390					实际环保投资（万元）		4390		所占比例（%）		100	
	废水治理（万元）		/	废气治理 (万元)	/	噪声治理 (万元)	/	固体废物治理（万元）		/		绿化及生态（万元）		/	其它（万元）
新增废水处理设施能力		/					新增废气处理设施能力		/		年平均工作时		8760 小时		
运营单位		/		运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）						/		验收时间		/	
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							12.274	29.2						
	氨氮							0.793	1.46						
	石油类														
	废气														
	二氧化硫														
	烟尘														
	工业粉尘														
	氮氧化物														
工业固体废物															
与项目有 关的其它特征 污染物	总氮							4.892	10.95						
	总磷							0.149	0.292						

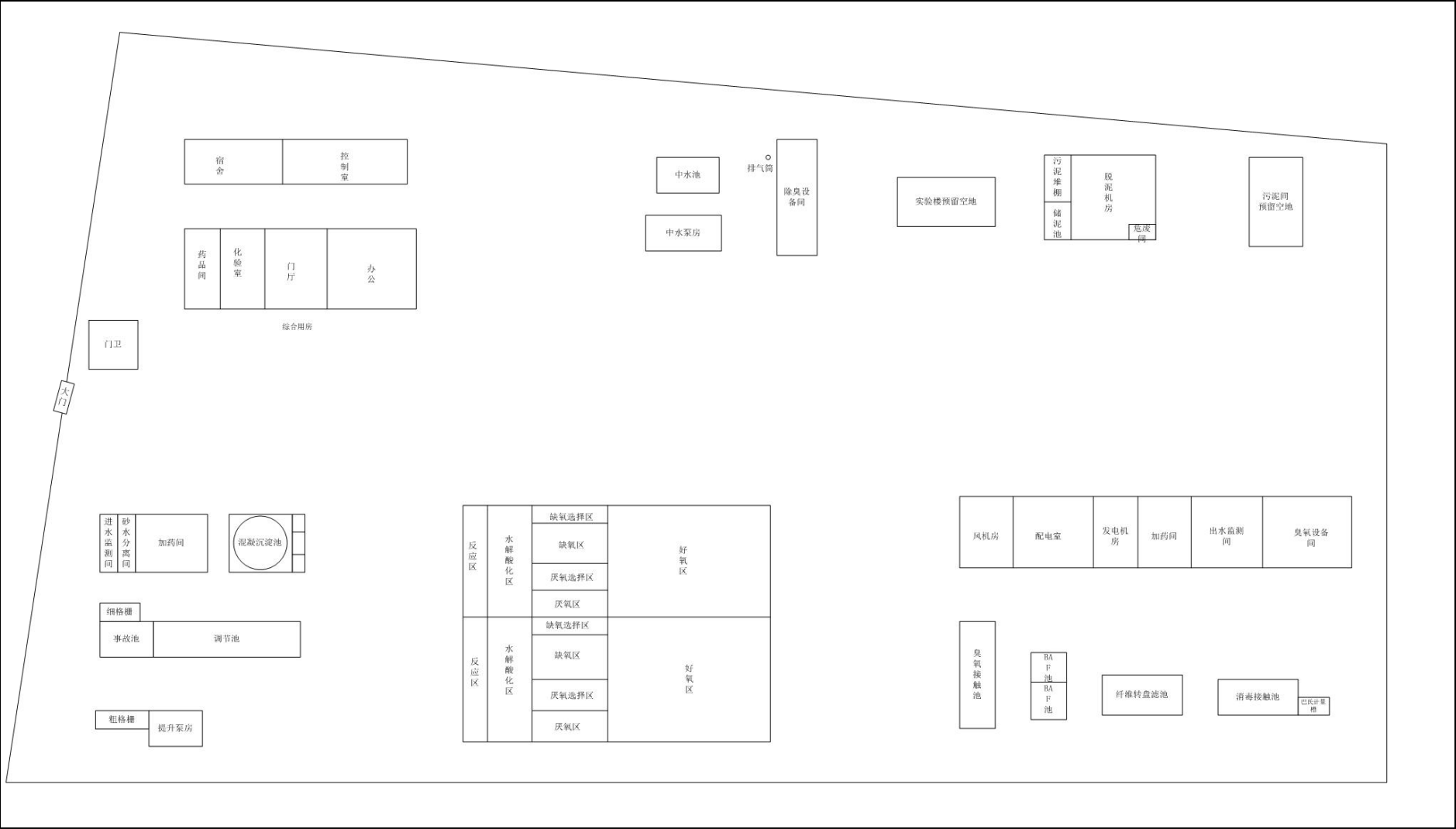
注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少 2、(12)=(6)-(8)-(11)，（9）=（4）-(5)-(8)-（11）+（1） 3、计量单位：废水排放量——万吨/年；废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排
放量——万吨/年； 水污染物排放浓度——毫克/升；大气污染物放浓度——毫克/立方米；水污染物排放量——吨/年；大气污染物排放量——吨/年。



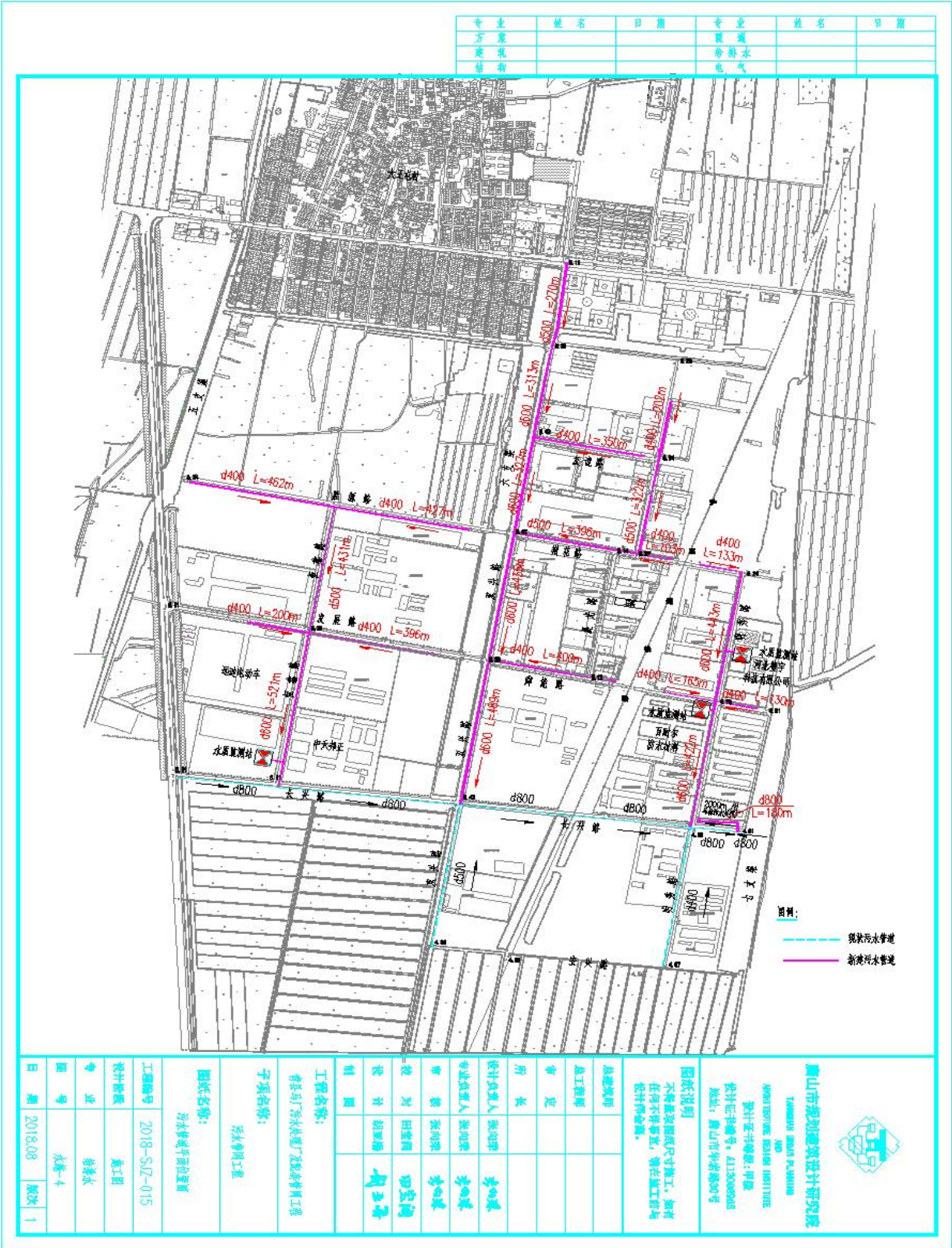
附图1 项目地理位置图



附图2 项目周边关系图



附图3 项目厂区平面布置图



附图 4 项目污水管线图

沧州市环境保护局青县分局文件

青环字[2018]95号



沧州市环境保护局青县分局 关于青县马厂污水处理厂及配套管网工程 项目环境影响报告书的批复

根据青县经济开发区管委会所报《青县马厂污水处理厂及配套管网工程项目环境影响报告书》(以下简称《报告书》)及其它相关材料收悉。经研究,现批复如下。

一、根据你公司所报报告书、本项目环评行政许可公众参与公示意见反馈情况,在项目符合产业政策与产业发展规划、选址符合区域土地利用规划等前提下,原则同意《报告书》结论。你公司须严格按照环评报告书所列建设项目的性质、规模、地点、生产工艺、环保对策措施及要求实施项目的建设。

二、该项目位于沧州市青县经济开发区北区。该项目总投资 4390 万元，环保投资 4390 万元，建成后污水处理规模为 2000m³/d；新建配套钢筋混凝土管线：DN400~DN600，共计 9150m。

三、项目须加强生产全过程管理，强化综合利用，降低能耗物耗，减少各种污染物的产生量和排放量。同时，你公司在项目建设和运行过程中要认真落实《报告书》提出的各项污染防治措施，并重点做好以下工作：

（一）认真落实施工期各项污染防治措施

加强施工期管理，制定严格的规章制度，确保各项环保措施落实到位。选用低噪声施工机械，合理安排各类施工机械工作时间，确保施工场界噪声达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）要求；有效控制施工扬尘，妥善处置施工固体废弃物建筑垃圾，防止施工废水、扬尘、固废、噪声等污染环境。

（二）运营期加强各项污染防治措施

1、本项目所处理废水分为两部分，即外进废水和厂内废水（外进废水主要包括园区工业废水、生活污水和王胜武屯村生活污水，厂内废水主要包括职工生活废水、地面及设备冲洗废水、反冲洗水。）其中 20%为工业污水，80%为生活污水。

污水经“调节池+混凝沉淀池+水解酸化池+改良型 AAO+

臭氧接触池+BAF+纤维转盘滤池”设施处理后，经七支渠排入唐窑干渠。污水处理厂设置化验室及相应的监测设备；进出水口安装流量计、COD、氨氮、TN、TP 在线监测仪。

出水 COD、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、TP 三项污染物指标要达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中 V 类地表水环境质量标准；其他污染物指标满足《GB18918-2002 城镇污水处理厂污染物排放标准》中一级 A 标准，并同时满足《黑龙港及运东流域水污染物排放标准》(DB13/2797-2018)表 1 一般控制区排放限值要求。

2、加强废气污染防治。项目实施过程中要对废气落实好处理措施。污水处理系统设置“池体加盖+一体化生物除臭装置”恶臭处理措施，废气处理后经 1 根 15m 排气筒排放；污染源密闭处置，格栅与泵房结合，置于房间内，污泥浓缩脱水采取封闭系统；设置卫生防护距离并做好厂区及周围的绿化；加强管理，各池底定期清洗，各种栅渣污泥及时清理并密闭外运。

有组织排放 NH_3 、 H_2S 、臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)表 2 标准要求；

无组织排放 NH_3 、 H_2S 、臭气浓度满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表 4 中二级标准要求。

3、加强噪声污染防治。落实好各项噪声污染防治措施，确保厂界声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中

的 3 类标准。

4、加强固体废物污染防治。按照“资源化、减量化、无害化”的固废处置原则，尽可能实现资源的综合利用。

项目脱水机房污泥（混凝沉淀池污泥、二沉池剩余污泥），及时进行脱水干化，并密闭外运。试运行期对污泥进行毒性浸出实验，如为一般固体废物，定期外运至填埋场卫生填埋，如属于危险废物需委托有资质单位处置；在线监测废液，集中收集，密闭贮存，送有资质单位处置；污水处理产生的栅渣、沉沙、生活垃圾，集中收集及时清运。防止对环境造成二次污染。

5、项目建议总量控制指标：COD：29.2t/a，氨氮：1.46t/a，SO₂：0t/a，NO_x：0t/a。

四、认真落实《报告书》中规定的各项污染防治及清洁生产措施，工程投产后，其污染物排放总量须符合总量管理要求。

五、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、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。项目经验收，达到国家环境保护标准和要求，并办理排污许可证后，方能投入正式运行。

沧州市环境保护局青县分局

2018年12月6日

沧州市生态环境局青县分局
关于青县经济开发区管委会青县马厂污水
处理厂及配套管网工程项目环境影响补充
报告意见的复函

青县经济开发区管委会：

根据你单位所报《青县马厂污水处理厂及配套管网工程项目环境影响补充报告》（以下简称《补充报告》）相关材料收悉。经研究，该项目在建设过程中产生不符合已经审批的环境影响评价文件的情况，且不属于重大变动，现函复如下：

一、项目基本情况

你单位“青县马厂污水处理厂及配套管网工程项目”总投资 4390 万元，在青县经济开发区北区（西邻明秀街，南邻长兴路，东邻七支渠）建设青县马厂污水处理厂及配套管网工程。项目已于 2018 年 12 月 6 日取得原沧州市环境保护局青县分局环境影响报告批复文件（青环字[2018]95 号）。

二、项目变更情况

项目建设过程中，发生如下变更：

1、平面布置图发生调整：主要包括增加中水池、中水泵房、除臭设备间，危废间，新增实验楼和污泥危废间预留地位置，采暖设备间改为加药间，机修间未设立。

2、固废增加化验室废液，暂存于危废间，委托有资质单位处理。

3、上游企业在线检测间及厂区内进出水在线监测间设备根据实际情况进行调整。

三、结论

你单位应认真落实原环境影响报告书及环境影响补充报告中规定的各项施工期和营运期污染防治措施以及清洁生产措施，污染物排放总量须控制在批复的总量指标以内。

综上所述，从环境影响角度，我分局原则同意你单位按照上述变更内容进行建设，其他环境管理要求仍按照原环境影响报告批复执行。

特此函复。

沧州市生态环境局青县分局
(沧州市环境保护局青县分局审批章)

2021年6月10日



	排污许可证	证书编号: 121309226827628457001V
单位名称: 青县经济开发区管委会 (青县马厂污水处理厂)		
注册地址: 青县振兴西路 1 号青县城乡服务中心七楼		
法定代表人: 曾宪强		
生产经营场所地址: 青县经济开发区北区		
行业类别: 污水处理及其再生利用		
统一社会信用代码: 121309226827628457		
有效期限: 自 2021 年 06 月 29 日至 2026 年 06 月 28 日止		
		
发证机关: (盖章) 沧州市生态环境局		发证日期: 2021 年 06 月 29 日
中华人民共和国生态环境部监制		沧州市生态环境局印制

附件 3 排污许可证

企业事业单位突发环境事件应急预案备案表

单位名称	青县经济开发区管委会	机构代码	121309226827628457
法定代表人	曾宪强	联系电话	13901194101
联系人	宋朝阳	联系电话	13503179988
传 真	...	电子信箱	...
地址	河北省沧州市青县经济开发区北区 116°56'7.972", 38°38'5.082"		
预案名称	突发环境事件应急预案（2021 版）		
风险级别	一般（L）		
本单位于 2021 年 9 月 5 日签署发布了突发环境事件应急预案，备案条件具备，备案文件齐全，现报送备案。 本单位承诺，本单位在办理备案中所提供的相关文件及其信息均经本单位确认真实，无虚假，且未隐瞒事实。  青县经济开发区管委会			
预案签署人	曾宪强	报送时间	2021 年 9 月 18 日

突发环境事件应急预案备案文件目录	1.突发环境事件应急预案备案表； 2.环境应急预案及编制说明： 环境应急预案（签署发布文件、环境应急预案文本）； 编制说明（编制过程概述、重点内容说明、征求意见及采纳情况说明、评审情况说明）； 3.环境风险评估报告； 4.环境应急资源调查报告； 5.环境应急预案评审意见。		
备案意见	该单位的突发环境事件应急预案备案文件已于 2021 年 9 月 18 日收讫，文件齐全，予以备案。 		
备案编号	130922-2021-159-L		
报送单位	青县经济开发区管委会		
受理部门负责人	张桂彬	经办人	张志鹏

注：备案编号由企业所在地县级行政区划代码、年份、流水号、企业环境风险级别（一般L、较大M、重大H）及跨区域（T）表征字母组成。例如，河北省青县xxx一般环境风险非跨区域企业环境应急预案2017年备案，是青县当年受理的第8个备案，则编号为130922-2017-08-L；如果是跨区域企业，则编号为130922-2017-08-LT。

附件 4 应急预案备案表



河北翔宇环保
HE BEI XIANG YU ENVIRONMENTAL

合同编号: XY-CZE-2022-06-162

危险废物处置合同

委托方(甲方): 青县经济开发区管理委员会

住所地: 河北省沧州市青县新华东路39号213室

通讯地址: 河北省沧州市青县新华东路39号213室

法定代表人: 李维忠

项目联系人: 李维忠

联系方式:

受托方(乙方): 河北翔宇环保科技有限公司

注册地址: 石家庄赵县生物产业园

通信地址: 石家庄市高新区长江大道与泰山街交口长江道壹号A座1401室

法定代表人: 聂鹏

项目联系人: 聂鹏 邮编: 050000

联系方式: 18103315510

甲方将产生国家危险废物名录中规定的危险废物委托乙方进行无害化处置, 经甲、乙双方友好协商, 达成如下协议, 并由双方共同恪守。

第一条 甲方委托乙方进行危废处置劳务的内容如下:

1. 项目的目标: 乙方对甲方产生的危险废物进行无害化处置, 达到保护资源环境、提高经济效益和社会效益的目的。

2. 处置劳务服务的方式: 在合同有效期内一次性或长期不间断地进行。

第二条 乙方应按下列要求完成处置劳务服务工作:

1. 处置劳务服务地点: 甲方指定地点;

2. 处置劳务服务期限: 2022年06月25日至2023年06月24日;

3. 处置劳务服务进度: 按甲乙双方协商服务进度进行;

4. 处置劳务服务质量要求: 符合国家及河北省的有关环保/安全/职业健康等方面的法律/法规/行业标准;

5. 处置劳务服务质量期限要求: 与河北省固体废物动态信息管理平台管理计划一致。

第三条 为保证乙方有效进行处置劳务服务工作, 甲方应当向乙方提供下列工作条件和协作事项:

1. 提供技术资料: 有关危险废物的基本信息;

2. 提供工作条件:

(1) 负责废物的安全包装, 满足安全转移的条件; 直接包装物明显位置标注废弃物名称标签。

(2) 委派专人负责工业废弃物转移的交接工作; 负责废弃物的装载工作; 随车全程影像资料确保转移过程中不发生环境污染。

(3) 甲方提供上述工作条件和协作事项的时间及方式: 甲乙双方协商确定的废弃物转移时间前, 甲方应填写河北省固体废物动态信息管理平台联单创建。



第四条 为保证合同顺利履行,甲方需向乙方交纳合同专业技术服务费:RMB 3000 元

1. 甲方如果在合同有效期内转移危险废物,需补齐危险废物处置费用和运输费用,技术服务费不抵用处置费用。

2. 如甲方在合同有效期内没有向河北省固体废物动态信息管理平台提交管理计划的乙方不予退还专业技术服务费;

第五条 甲方向乙方支付技术服务报酬的支付金额为:

1. 合同专业技术服务费:RMB 3000 元;
2. 甲方需处置的危险废物类别及处置劳务服务费单价:

序号	废物名称	废物类别	编号	废物代码	年产量预估量 (吨)	单价(元/吨)
1	在线监测废液	其他废物	HW19	900-047-49	按实际产生量	35000
2	化验室废液	其他废物	HW19	900-047-49	按实际产生量	35000

预计合同总额:5000 元。

3. 危废转移量不足一吨按一吨收费,甲方负责运输费用,乙方负责派遣运输车辆,运输费每车次 2000 元,运输车辆要求符合危险废物运输管理要求,具备危废运输资质的专用车辆。

第六条 在本合同有效期内:

甲方指定 李维忠 为甲方项目联系人;乙方指定 聂鹏 为乙方项目联系人。项目联系人承担以下责任:

1. 一方变更项目联系人的,应当及时以书面形式通知另一方。未及时通知并影响本合同履行或造成损失的,应承担相应的责任。

2. 甲方未按合同约定时间支付处置费,乙方有权停止收运和处置甲方所产生的危险废物,由此造成的后果和法律责任由甲方自行承担。

第七条 双方因履行本合同而发生的争议,应协商、调解解决。协商、调解不成的,双方均有权依法向石家庄仲裁委员会申请仲裁。

第八条 本合同如有与法律法规冲突事项,以法律法规为准。

第九条 本合同一式贰份,甲方执壹份,乙方执壹份,具有同等法律效力。

以下无正文

甲方: 晋县经济开发区管理委员会 (盖章)

委托代理人: _____

2022 年 6 月 24 日

乙方: 河北翔宇环保科技有限公司 (盖章)

委托代理人: _____ (签字)

2022 年 6 月 24 日

青县经济开发区管委会(青县马厂污水处理厂)

水质自动采样系统验收意见

2022年7月24日青县经济开发区管委会(青县马厂污水处理厂)组织召开了污水排口水质自动采样系统现场端验收工作会议,参与会议的成员有建设单位技术专家、设备安装调试单位,与会专家和代表踏勘了监测设备安装现场,听取了建设单位、安装调试单位对在线监测系统的介绍,经认真讨论形成验收意见如下:

一、自动采样系统基本情况

1、安装单位:江苏斯柯达环保科技有限公司

2、调试单位:江苏斯柯达环保科技有限公司

3、运维单位:河北帅科环保科技有限公司

4、安装时间:2020年9月

5、自动采样系统

生产单位:中兴仪器(深圳)有限公司

设备型号:W310

出厂编号:640000029871

二、自动采样系统性能指标满足情况

1、水质自动采样器具有采集混合水样及暂存混合水样、混匀、超标留样、冷藏所留水样的功能。

2、水质自动采样器具有定时采样、时间等比例采样、流量等比例采样、流量跟踪采样、外部触发采样、远程控制采样等模式、采样器每次给分析仪供样前应对水样进行搅拌混匀。

3、水质自动采样器具有自动润洗功能,每次采样前应用水样对采样管路进行自动润洗。

4、水质自动采样器具有双采样桶采样、供样功能,能够为分析仪提供不间断的混合水样,混匀桶材质应为硬质玻璃或聚乙烯。

验收人员:

5、水质自动采样器具有超标留样、定时留样、同步留样功能。

6、任何一个监测因子超标均启动超标留样,水质自动采样器所留水样与分析仪所分析样品为同一样品。

验收人员:

邵 石 强 强

7、水质自动采样器水样冷藏箱采用压缩机制冷，具有温度显示、数字控温功能。

8、水质自动采样器每次留样后同步记录留样瓶号、留样时间、留样量等信息。

9、留样瓶数不少于 25 个，留样瓶容量最少 1L，留样瓶应为圆形或矩形，以方便周转和运输。

10、水质自动采样器具有冷藏箱开关门检测功能，同步记录开门时间、关门时间等信息、具有物理锁和电子锁功能、电子锁需具备掉电自动锁紧功能，用于保护水样。

11、能满足河北省水质自动采样器通讯协议，通过数采仪与环保部门联网，实现远程控制功能。需具有远程执法留样功能，接受远程留样指令后立即采集排水口水样到留样瓶中冷藏保存，且不影响采样桶中的水样，启动此功能后不影响当前采样桶中的样品及供样。

12、优先选择具有中国环境保护产品认证证书，并在有效期内的产品。

三、自动采样系统设置

采用时间等比采样，采样间隔时间 30 分钟，每次采样量 500 毫升，采样量满足所供水质自动分析设备用水量 and 超标留样量。

四、运行管理制度

企业针对自动采样系统建立了完善的岗位责任管理制度、设备运行和维护制度，并定期进行归档保存。

五、结论

青县经济开发区管委会（青县马厂污水处理厂）安装的中兴仪器（深圳）有限公司生产的 W310 型自动采样器，满足相关性能指标要求，并建立了完善的运行管理制度，同意该自动采样系统通过验收。

验收人员：翟 军 河北碧之润环保科技有限公司

王 帅 沧州市正言环保科技有限公司

石 贺 沧州景然环保科技有限公司

验收人员：

2022 年 7 月 24 日

沧州市生态环境局

污染源自动监控设施验收备案登记说明

青县经济开发区管委会(青县经济开发区)

你公司于2022年7月27日提交的~~15~~自动
监控设施验收备案材料已收悉，经审查，上报备案材料齐
全，符合备案条件，准予登记备案。



地址：沧州市御河西路54号

电话：31022715

青县马厂污水处理厂及配套管网工程项目

竣工环境保护验收意见

2022年8月20日,青县马厂污水处理厂根据《青县马厂污水处理厂及配套管网工程项目竣工环境保护验收报告》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、本项目环境影响报告表及审批部门审批意见等要求,组织相关单位人员对本项目竣工进行了环保验收,形成意见如下:

一、工程建设基本情况

(一)建设地点、规模、主要建设内容

青县马厂污水处理厂及配套管网工程项目,由青县经济开发区管委会投资建设,位于青县经济开发区北区,西邻明秀街,南邻长兴路,东邻七支渠,厂址中心坐标为东经116°56'28.02",北纬38°38'06.27"。项目总投资4390万元,其中环保投资4390万元,环保投资比例为100%。本项目占地面积10039m²,污水处理能力规模为2000m³/d,配套钢筋混凝土管线:DN400~DN600,共计9150m,厂外配套建设上游企业在线监测间3座。

(二)建设过程及环保审批情况

2018年11月,河北欣众环保科技有限公司编制完成青县马厂污水处理厂及配套管网工程项目环境影响报告书;2018年12月6日,通过沧州市生态环境局青县分局批复,批复文号:青环表[2018]95号;2021年5月,河北欣众环保科技有限公司编制完成青县马厂污水处理厂及配套管网工程项目环境影响补充报告;2021年6月10日,取得沧州市生态环境局青县分局的复函(沧州市生态环境局青县分局关于青县经济开发区管委会青县马厂污水处理厂及配套管网工程项目环境影响补充报告意见的复函);2021年6月29日,取得《排污许可证》,登记编号:121309226827628457001V。

(三)投资情况

项目总投资4390万元,环保投资4390万元,比例100%。

(四)验收范围

项目试运行期间,污水处理量较小,产生的污泥作为回流污泥使用,剩余污泥量很小,不能满足污泥进行危险废物鉴别的条件,本次验收不包含污泥的危废鉴别相关内容。

二、工程变动情况

经现场查验和与建设单位核实建设内容与环评一致。

验收组:

代伟群

李鹤子

司小文

付春梅

张宏元

三、环境保护设施建设情况

(一) 废气

项目生产过程中粗格栅、进水泵房、细格栅、沉砂池、调节池、混凝沉淀池、AAO池、臭氧接触池、BAF池、纤维转盘滤池、储泥池、污泥脱水机房产生废气，经一体化生物除臭装置处理后，经1根15m排气筒排放。

(二) 废水

项目处理废水分为两部分，即外进废水及厂内废水。

1、厂内废水：反冲洗废水、地面冲洗水及设备冲洗废水、日常办公及生活污水，收集后进入污水处理厂预处理阶段，进行污水处理，不直接排放。

2、外进废水：项目产生的各种废水与厂区进水，经污水处理厂处理后，经七支渠排入唐窑干渠。

(三) 噪声

项目优先选用低噪声设备，同时加装减振垫，鼓风机安装消声器，产噪设备室内布设。提高绿化面积，减小噪声对外环境的影响。

(四) 固废

1、在污水预处理阶段产生的栅渣、沉砂池分离出来的砂石、职工日常生活垃圾均为一般固体废物，定期由环卫部门清运。

2、混凝沉淀池污泥以及在污水的生化阶段产生的剩余污泥，先以危险废物要求管理和贮存，在建设项目竣工环保整体验收前进行毒性鉴别，根据毒性浸出结果决定最终处置方式。如果不属于危险废物，填埋满足《城镇污水处理厂污泥处置混合填埋用泥质》（GB/T23485-2009）规定要求后，送生活垃圾卫生填埋场填埋处置。如果属于危险废物则需交由有资质的危险废物处置单位代为处置。

3、在线监测设备产生的在线监测废液，属于危险废物，危废类别：HW49，危废代码：900-047-49，经密封桶收集后委托有资质单位处置。

4、化验室化验废液属于危险废物，危废类别：HW49，危废代码：900-047-49，经密封桶收集后委托有资质单位处置。

验收组：

代伟祥

朱鹤子

孔凡

付春梅

张光²

四、环保设施调试效果

沧州兴元环境检测服务有限公司于 2021.11.26-2021.11.27 对该项目进行了验收检测并出具检测报告, 报告编号: CZXY2021112501(W), 检测结果如下:

(一) 废气

1、项目排气筒(DA001)池体加盖+一体化生物除臭装置废气处理装置出口废气中硫化氢浓度最大值为 $0.09\text{mg}/\text{m}^3$, 硫化氢排放速率最大值为 $4.31\times 10^{-4}\text{kg}/\text{h}$, 氨浓度最大值为 $0.98\text{mg}/\text{m}^3$, 氨排放速率最大值为 $0.005\text{kg}/\text{h}$, 臭气浓度最大值为 977, 均满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)表 2 标准。

2、车间无组织废气中硫化氢排放浓度最大值为 $0.91\text{mg}/\text{m}^3$, 氨排放浓度最大值为 $0.91\text{mg}/\text{m}^3$, 臭气浓度最大值为 $0.91\text{mg}/\text{m}^3$ 满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)。

(二) 废水

该项目废水总排放口废水中 COD 排放浓度均值最大值为 $27\text{mg}/\text{L}$, 氨氮排放浓度均值最大值为 $1.70\text{mg}/\text{L}$, 总磷排放浓度均值最大值为 $0.32\text{mg}/\text{L}$, 均满足《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002)中 V 类地表水环境质量标准(COD $\leq 40\text{mg}/\text{L}$, 总磷 $\leq 0.4\text{mg}/\text{L}$, 氨氮 $\leq 2.0\text{mg}/\text{L}$); BOD₅ 排放浓度均值最大值为 $7.8\text{mg}/\text{L}$, 总氮排放浓度均值最大值为 $10.5\text{mg}/\text{L}$, SS 排放浓度均值最大值为 $7\text{mg}/\text{L}$, 石油类排放浓度均值最大值为 $0.69\text{mg}/\text{L}$, 动植物油类排放浓度均值最大值为 $0.34\text{mg}/\text{L}$, 色度排放浓度均值最大值为 20 倍, pH 范围为 7.6-7.7 (无量纲), 粪大肠菌群排放浓度均值最大值为 $3.4\times 10^2\text{MPN}/\text{L}$, 均满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002)一级 A 标准及《黑龙江及运东流域水污染物排放标准》(DB 13/2797-2018)表 1 一般控制区排放限值($6\leq \text{pH}\leq 9$ (无量纲), BOD₅ $\leq 10\text{mg}/\text{L}$, 总氮 $\leq 15\text{mg}/\text{L}$, SS $\leq 10\text{mg}/\text{L}$, 石油类 $\leq 1\text{mg}/\text{L}$, 动植物油类 $\leq 1\text{mg}/\text{L}$, 色度 ≤ 30 倍, 粪大肠菌群 ≤ 1000 个/L)。

(三) 噪声

该厂厂界昼间噪声监测结果为: 59~61dB(A), 夜间噪声监测结果为: 49~51dB(A), 监测结果满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)表 1 中 3 类标准(昼间 $\leq 65\text{dB(A)}$, 夜间 $\leq 55\text{dB(A)}$)。

(四) 固废

项目产生的固体废物主要为项目产生的固体废物主要为栅渣、沉砂、混凝沉淀池污泥、二沉池剩余污泥、在线监测废液、化验室废液及生活垃圾。栅渣、沉砂、生活垃圾

验收组:

代伟祥 米海子 司/6又 付春梅 张洪元³

定期由环卫部门清运；混凝沉淀池污泥、二沉池剩余污泥、在线监测废液、化验室废液收集后暂存于危废暂存间，定期交有资质单位处理。

五、工程建设对环境的影响

项目废气、废水、厂界噪声均达标，固体废物全部得到合理处置。

六、验收结论

项目落实了污染防治措施，根据现场检查、验收检测结果，项目符合环评及批复意见的要求，可以通过竣工环境保护验收。

七、后续要求

（一）污泥的危废鉴别严格按照相关危废鉴别技术规范 and 标准执行；

（二）结合建设单位在建污水提标改造工程，进一步提高污水厂出水标准，满足最新环保政策要求。

验收组：

代伟祥

朱朝晖 王磊 付春梅 张兴

七、验收人员信息

青县马厂污水处理厂及配套管网工程项目

竣工环境保护验收人员信息

验收组	单位名称	姓名	职务/职称	联系方式	签字
组长	青县马厂污水处理厂	代伟祥	经理	17733755922	代伟祥
环保专家 组员	河北南风环保科技有限公司	尹福成	高工	13503278826	尹福成
	沧州市生态环境保护科学研究院	朱艳飞	高工	15230768507	朱艳飞
	河北欣众环保科技有限公司	付春梅	高工	17717735265	付春梅
检测单位	沧州兴元环境检测服务有限公司	张兴尧	工程师	03175291717	张兴尧