

# 荆门市东宝区牌楼污水处理厂工程(二期)

## 竣工环境保护验收监测报告表

HBMC-验字〔2022〕第 2206001 号

建设单位：葛洲坝水务（荆门）有限公司

编制单位：湖北美辰检测有限公司

2022 年 07 月

建设单位法人代表：

编制单位法人代表：冯帅

项目负责人：

填表人：

建设单位：葛洲坝水务（荆门）有限公司

电话：15907177100

传真：/

邮编：448000

地址：荆门市掇刀区福耀二路 56 号

编制单位：湖北美辰检测有限公司

电话：0724-2448766

传真：0724-2448766

邮编：448000

地址：荆门高新区·掇刀区高新路 6 号

## 目 录

表一、项目基本信息.....	6
表二、项目基本情况.....	7
表三、主要污染源、污染物处理和排放.....	10
表四、建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定.....	15
表五、验收监测质量保证及质量控制.....	17
表六、验收监测内容.....	19
表七、验收监测结果.....	22
表八、验收监测结论及建议.....	28
附表 建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表	

## 附图

附图 1：项目地理位置图

附图 2：项目平面布置图

附图 3：项目分区防渗图

附图 4：项目检测点位图

## 附件

附件 1：委托函

附件 2：项目环评批复

附件 3：工况证明

附件 4：污泥处置协议

附件 5：风险应急预案备案回执

附件 6：检测报告

表一、项目基本信息

建设项目名称	荆门市东宝区牌楼污水处理厂工程（二期）				
建设单位名称	葛洲坝水务（荆门）有限公司				
建设项目性质	新建	改扩建√	技改	迁建	（划√）
建设地点	荆门市东宝区牌楼镇泗水桥东侧				
设计生产能力	2500 t/d				
主要产品名称	——				
实际生产能力	2500 t/d				
建设项目环评时间	2021 年 12 月	开工建设时间	2021 年 07 月		
调试时间	2022 年 06 月	验收现场监测时间	2022 年 06 月		
环评报告表审批部门	荆门市生态环境局东宝分局	环评报告表编制单位	湖北天泰环保工程有限公司		
环保设施设计单位		环保设施施工单位			
投资总概算（万元）	1414	环保投资总概算（万元）	1414	环保投资占总投资比例（%）	100
实际总投资（万元）	1414	实际环保投资（万元）	1414	环保投资占总投资比例（%）	100
验收监测依据	1、《荆门市东宝区牌楼污水处理厂工程（二期）验收监测委托书》； 2、《荆门市东宝区牌楼污水处理厂工程（二期）环境影响报告表》（2021 年 12 月）； 3、《荆门市东宝区牌楼污水处理厂工程（二期）环境影响报告表的批复》（东环函[2021]99 号）； 4、《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》（国务院令第 682 号）； 5、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（生态环境部[2018]第 9 号）； 6、关于公开征求《关于规范建设单位自主开展建设项目竣工环境保护验收的通知(征求意见稿)》意见的通知（环办环评函[2017]1235 号）； 7、DB42/1318-2017《湖北省汉江中下游流域污水综合排放标准》（湖				

	北省生态环境厅2018年7月1日实施）。		
验收监测标准  标号、级别	本次验收监测执行标准详见表 1-1：		
	表 1-1 验收监测执行标准一览表		
	要素分类	环评批复	本次验收
	废气	《城镇污水处理厂污染物排放标准》 GB 18918-2002 表 4 中二级排放限值标准 氨：1.5 mg/m <sup>3</sup> ，硫化氢：0.06 mg/m <sup>3</sup> ； 《恶臭污染物排放标准》 GB 14554-93 表 2 中相关排放限值标准 氨：4.9 kg/h，硫化氢：0.33 kg/h。	与批复一致
	废水	《湖北省汉江中下游流域污水综合排放标准》 DB42/1318-2017 表 1 中公共污水处理厂标准 COD：50 mg/L，总氮：15 mg/L， 氨氮：5（8）mg/L，总磷：0.5 mg/L。	与批复一致
	噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 GB 12348-2008 中 2 类标准 昼间：60 dB，夜间：50 dB。	与批复一致

表二、项目基本情况

### 1、项目建设内容

#### （1）项目名称、性质和组成

项目名称：荆门市东宝区牌楼污水处理厂工程（二期）

项目性质：扩建项目

项目投资：工程实际总投资 1414 万元，全部列为环保投资。

#### （2）项目建设地点

荆门市东宝区牌楼镇泗水桥东侧

#### （3）项目建设内容及规模

验收项目为牌楼镇污水处理厂二期工程，主要新建构筑物有配水井、A/A/O 生化一体池、纤维转盘滤池、接触消毒池、污泥均质池、脱水机房及综合设备间等。牌楼镇污水处理厂二期工程污水处理规模为 2500m<sup>3</sup>/d，扩建后污水处理能力达到 5000m<sup>3</sup>/d。

建设内容一览表如下表：

表 2-1 主要建设内容一览表

序号	名称	环评及批复要求	实际建设
1	粗格栅池	依托一期土建工程。本次采用大泵更换小泵，选用 Q=150~180m <sup>3</sup> /h，H=10m，N=11kw 潜污泵，共 3 台（2 用 1 备）。（一、二期共用）	依托一期土建工程，更换大流量的水泵。粗格栅为一、二期共用。
2	配水井	新建一座配水井，为一期和二期两组 A/A/O 生化一体池分配均匀进水，进水流量 Q=360m <sup>3</sup> /h。（一、二期共用）	新建配水井一座，为一体化生化反应池分配均匀进水。配水井为一、二期共用。
3	细格栅池	本次增设细格栅间 1 座；设计流量：Q=200m <sup>3</sup> /h；栅条间隙：b=3mm；栅前水深：h=0.80m。	新建一座细格栅池，供二期使用。
4	沉砂池	平流沉砂段设计最大时水力停留时间：T=82s；平流沉砂段设计平均时水力停留时间：T=142s。	新建一座沉砂池，供二期使用。
5	A/A/O 生化一体化池	增设一座 A/A/O 生物物化一体化主池，建设规模 0.25 万 m <sup>3</sup> /d。A/A/O 生化反应池和澄清、沉淀合建（一体化池）	新建一座规模为 2500 m <sup>3</sup> /d 的 A/A/O 生物物化一体化主池，供二期使用。

6	纤维转盘滤池及接触消毒池	纤维转盘滤池规模 0.5 万 m <sup>3</sup> /d, 污水重力流进入滤池, 滤池中设有布水堰, 接触消毒池规模 0.5 万 m <sup>3</sup> /d, 在池内设导流墙。纤维转盘滤池出水进入接触消毒池, 在导流墙内充分与消毒剂混合接触达到消毒杀灭病菌的目的。(一、二期共用)	新建规模为 5000 m <sup>3</sup> /d 的纤维转盘滤池及接触消毒池, 一、二期共用。
7	污泥均质池	新建一座 5000m <sup>3</sup> /d 污泥均质池。剩余污泥干重: 770kg/d, 有效水深: 3.95m, 有效容积: 57m <sup>3</sup> , 与生化物化一体池、脱水机房协调运行。	新建一座 5000m <sup>3</sup> /d 污泥均质池, 一、二期共用。
8	脱水机房	新建脱水机房带值班间、污泥堆棚, 建筑面积 132m <sup>2</sup> 。	新建一座脱水机房, 一、二期共用。
9	综合设备房	综合设备间现设有 PAC、次氯酸钠药品间, 鼓风机房, 功能及规模 5000m <sup>3</sup> /d 要求。考虑现状实际进水水质 COD 浓度偏低, 在现状脱水机房处增加一台碳源投加装置, 在厂区的西南角新建一座脱水机房。	依托一期加以改造, 增加一台碳源投加装置, 一、二期共用。
10	除臭系统	对各产臭单元废气进行加盖收集, 通过抽风管路引至除臭间, 除臭设备包括生物滤池、循环水箱、离心风机、循环水泵、喷淋水箱。	新建除臭系统, 采用离子除臭, 一、二期共用。

## 2、主要构筑物/设备

本项目主要构筑物、主要设备情况见表 2-2。

表 2-2 主要构筑物一览表

序号	名称	规格尺寸	数量 (座)	备注
1	配水井	地上式, 2m×2m, H=2.2m	1	
2	A/A/O 生化一体化池	半地上式, 14.9m×29.45m, H=4.8-6m	1	
3	纤维转盘滤池及接触消毒池	半地上式, 2.6m×23.23m, H=3.48-4.7m	1	
4	污泥均质池	地上式 4.4m×4.4m, H=4.5m	1	
5	脱水机房	建筑面积 187m <sup>2</sup>	1	
6	综合设备房	利用现有改造建筑面积 87m <sup>2</sup> , 含配电间、工具房及存药间	1	
7	除臭系统	基础面积 78m <sup>2</sup>	1	



### 3、公用辅助工程

#### ①给水

项目由自来水厂供水。

#### ②排水

采用雨、污分流制，厂区雨水由道路上的雨水口收集后排入竹皮河。生活污水经过污水处理设施处理后通过总排口排入竹皮河。

#### ③供电

项目由当地电网公司供给配电。

### 4、生产制度及劳动定员

本项目不新增员工，运营期人员定编 3 人，污水处理设备全年 24 小时运转，年运转时间 8760 小时。

### 5、项目与环评不符情况

环评中除臭工艺为生物除臭。实际建设除臭系统采用离子除臭工艺，高能离子法具有去除各种恶臭气体的作用，设备简单，操作管理方便，噪音低，没有残留物和二次污染，有组织废气监测结果能满足相关限值标准，故不属于重大变更，可纳入验收管理范围。

表三、主要污染源、污染物处理和排放

### 1、主要生产工艺

运营期主要工艺流程及产污环节分析见下图 3-1。

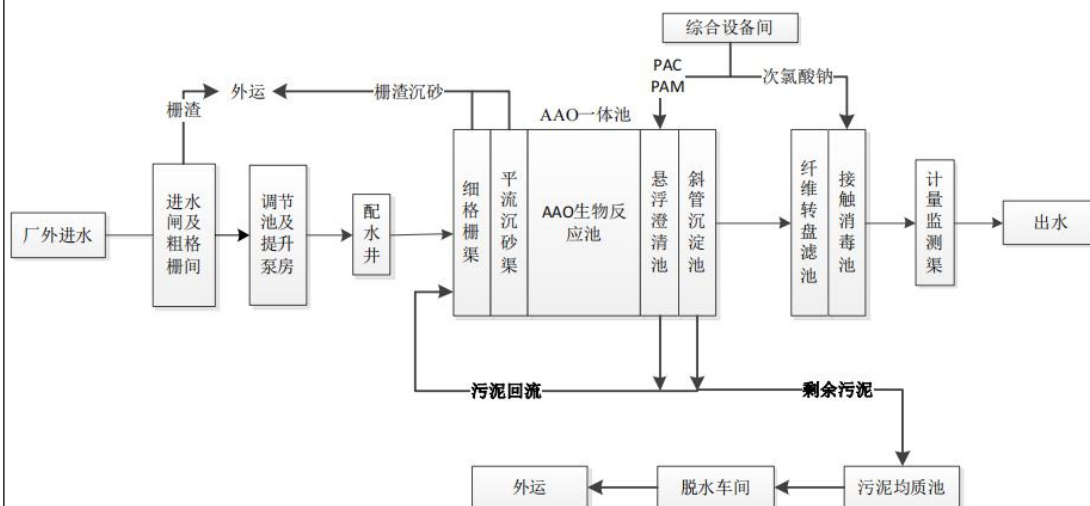


图 3-1 运营期项目生产工艺流程及产污环节图

工艺流程说明：

污水先经过粗格栅除去粗大悬浮物和固体废弃物，通过污水提升泵房提升至细格栅，去除小颗粒的悬浮物后进入平流沉砂池，将污水中的无机颗粒沉淀下来后进入到 A/A/O 生化一体池进行处理，去除废水中的小分子有机物和容易降解的有机物，并且达到脱氮除磷的效果。A/A/O 生化一体池出水进入配水井达到一定容量后，将污水均匀分配至斜管沉淀池进行沉淀。沉淀后出水进入纤维转盘滤池，将剩余的 SS、COD 进一步过滤去除，出水再经过加药（次氯酸钠）消毒后即可达标排放。

污水处理过程中产生的污泥，部分污泥回流至厌氧池，剩余污泥由污泥泵送至脱水机房，首先由螺杆泵将剩余污泥与絮凝剂混合，再把它们送入带预脱水的带式脱水机脱水，处理后污泥含水率小于 80%后交由钟祥市禹青生物科技有限公司收运处置。

#### （1）预处理（包括粗格栅池、进水泵站、细格栅池及平流沉砂池）

污水通过进水管导入粗格栅池，然后进入污水泵站，经提升后进入细格栅池，然后流入平流沉砂池。粗格栅池内一期工程已安装 1 台机械粗格栅，二期工程无

需增加，污水中的较大的杂物，如树枝、塑料袋等在此处得以去除，且能够起到保护下阶段设备的作用。机械格栅的工作根据粗格栅前后的液位差由 PLC 自动控制清污动作，同时设置定时自动控制和手动控制。

进水泵站与一期工程共用，一期工程泵站安装了 3 台潜水泵（ $80\text{m}^3/\text{h}$ ），两用一备，二期工程更换了 3 台大泵（ $Q=150\sim 180\text{m}^3/\text{h}$ ），两用一备，将污水提升至细格栅池，潜水泵的工作依据泵站内的水位而设定的程序实现自动控制。

二期工程新建细格栅池，内置 1 台格栅机，污水中较细的杂物在此得以去除，细格栅的工作根据细格栅前后的液位差由 PLC 自动控制清污动作，同时设置定时自动控制和手动控制。

二期工程新建沉砂池，内置平流沉砂器 1 台，平流式沉砂池具有构造简单，且对处理规模的适应性较好，对于小规模污水处理，便于与其他构筑物合建，沉砂池将污水中砂粒分离出来。预处理阶段产生的杂物，砂粒等，可以定期运至垃圾填埋场另行处理。此过程会产生栅渣、沉砂、恶臭。

## （2）生化处理（A/A/O 生化一体池）

本项目新增设一座 A/A/O 生化一体池。自预处理出来的污水经进入厌氧池、缺氧池和好氧池进行二级生物处理，出来的混合液在二沉池泥水分离。处理厂的中心部分为 A/A/O 生化一体池，其由厌氧池、缺氧池、好氧池构成。厌氧池为 2 组，安装 2 台潜水搅拌器，以保证污水及回流污泥均匀混合和防止污泥沉降。厌氧池中，积聚在污泥团中的磷被释放出来，但由于在好氧状态下的富磷吸收现象，使到释放出的磷将在氧化沟中重新被污泥吸收，所以通过排除剩余污泥可以达到去除污水中磷的目的。缺氧池为 2 组，厌氧池出来的污水和好氧池内回流污水在此得到均匀混合，由于混合液呈缺氧状态，使到反硝化反应在此得以实现。污水中的大部分氮因此而被去除。缺氧池安装 2 台潜水搅拌器，以保证污水及污泥充分混合和防止污泥沉降。好氧池为 2 组，采用池底鼓风曝气的方式，空气由鼓风机提供。好氧池安装 2 台潜水搅拌器，以保证污水及污泥充分混合和防止污泥沉降，此过程会产生污泥、恶臭。

## （3）纤维转盘滤池

生化处理的出水混合液经沉淀池泥水分离，在沉淀池中除水中可能含有的菌胶团及一些颗粒物，斜管池出水进入纤维转盘滤池，进一步去除 SS、COD 等指标。

污水重力流进入滤池，滤池中设有布水堰。滤布采用全淹没式，污水通过滤布外侧进入，过滤液通过中空管收集，重力流通过出水堰排出滤池。

#### （4）接触消毒池

纤维转盘滤池出水进入接触消毒池，杀灭出厂污水中可能含有的细菌和病毒，满足尾水排放要求。接触消毒池按照 0.5 万  $\text{m}^3/\text{d}$  规模建设（一期工程消毒池停用，本项目新建一个消毒池与一期工程合用），在池内设导流墙。纤维转盘滤池出水进入接触消毒池，在导流墙内充分与消毒剂混合、接触达到消毒杀灭病菌的目的。消毒装置采用次氯酸钠作为消毒剂溶于水，达到消毒作用。

#### （5）污泥处理

为了保持氧化沟中污泥浓度不变，过多的污泥必须要排走。剩余污泥由污泥泵送至脱水机房。在脱水机房，首先由 1 台螺杆泵将剩余污泥与絮凝剂混合，再把它们送入带预脱水的带式脱水机脱水，此过程会产生恶臭。脱水后的污泥交由钟祥市禹青生物科技有限公司处置。

### 2、项目主要污染物排放情况

#### （1）废气

该项目废气主要为污水处理过程中微生物分解有机物产生的恶臭气体，主要成分为  $\text{H}_2\text{S}$  和  $\text{NH}_3$ 。本工程新增一套除臭设备，对一期、二期产生的恶臭气体进行收集，分别对调节池格栅间、A/A/O 生化一体池（含澄清、沉砂池）、污泥均质池、脱水机房、配水井等单元进行加盖收集恶臭废气，引至除臭间，一期、二期工程共用 1 套离子除臭装置；离子除臭设备的主要原理是在高能电子的瞬时高能量作用下，产生大量正负离子，打开某些有害气体分子的化学键，使其直接分解成单质原子、基团或无害分子。大量高能电子、离子、激发态粒子和氧自由基、氢氧自由基与气体分子（甲醛、苯、甲苯、二甲苯、氨气、硫化氢等）强烈碰撞，发生离解、氧化、中和等复杂的物理和化学反应，较终将气态污染物分子氧化成为  $\text{H}_2\text{O}$  和  $\text{CO}_2$  等无害小分子，从而达到净化空气的目的。

#### （2）废水

该项目废水主要为生活污水，新增处理量  $2500\text{m}^3/\text{d}$ ，处理后排入竹皮河，处理工艺详见图 3-1。

#### （3）噪声

该项目噪声设备主要有泵、鼓风机、脱水机等，源强在 85-90dB(A)。根据工程设备配置，主要的噪声源强情况见下表 3-1：

3-1 噪声源源强情况表

序号	噪声源	噪声源强 dB(A)	治理措施
1	离心机	85	隔声减震
2	排沙泵	85	隔声减震
3	鼓风机	90	隔声减震
4	搅拌机	85	隔声减震
5	潜污泵	85	隔声减震
6	脱水机	85	隔声减震

#### (4) 固废

项目产生的一般固废主要有处理系统排放的栅渣（90.4t/a）、剩余污泥（175t/a）及沉砂（41.3t/a）。格栅渠栅渣和沉砂，委托环卫部门清运。污泥经脱水后交由钟祥市禹青生物科技有限公司处置。

### 3、项目环境保护“三同时”竣工验收

项目“三同时”落实情况详见表 3-2、表 3-3。

表 3-2 “三同时”验收一览表

项目	污染源	污染物	治理措施	去向	落实情况
废气	污泥池	氨、H <sub>2</sub> S	离子除臭	有组织排放	已落实
废水	生活污水	COD、BOD <sub>5</sub>	污水处理设施	竹皮河	已落实
噪声	风机等	合理设置、隔声处理，厂界达标			已落实
固废	栅渣	由环卫部门统一清运			已落实
	沉砂	由环卫部门统一清运			已落实
	污泥	脱水后交由钟祥市禹青生物科技有限公司处置			已落实

表 3-3 环评、批复落实情况一览表

环评要求	批复要求	落实情况
项目建设地址位于荆门市东宝区牌楼镇泗水桥东侧。处理工艺为 A/A/O 一体化+纤维转盘滤池主体工艺，牌楼污水处理厂工程(二期)工程污水处理设计规模为 2500m <sup>3</sup> /d，扩建后牌楼污水处理厂污水处理能力将达到 5000m <sup>3</sup> /d。项目总投资 1414 万元，其中环保投资 1414 万元。	建设单位必须认真落实报告中提出的各项环保措施和要求，确保各种污染物稳定达标排放，不会对环境造成较大的影响。	项目建设地址位于荆门市东宝区牌楼镇泗水桥东侧。处理工艺为 A/A/O 一体化+纤维转盘滤池主体工艺，牌楼污水处理厂二期工程污水处理规模为 2500m <sup>3</sup> /d，扩建后牌楼污水处理厂污水处理能力达到 5000m <sup>3</sup> /d。项目总投资 1414 万元，其中环保投资 1414 万元。
废气：污水处理各工段产生的恶臭气体，经收集后通过生物滤池除臭装置处理后由一根 15m 高排气筒（DA001）引至高空排放，须满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 二级标准。 无组织废气（未被收集），加强废气收集效率及厂区绿化措施，无组织排放须满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中厂界（防护带边缘）废气排放最高允许浓度二级标准限值要求。		废气：建设离子除臭塔一座，废气经除臭塔处理后通过 15m 排气筒批复；根据验收检测结果表明，厂界恶臭污染物中氨和硫化氢均能满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）中厂界（防护带边缘）废气排放最高允许浓度；除臭塔处理后废气中氨和硫化氢均能满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2 中相关标准要求。
废水：厂区内生活污水、冲洗废水、实验废水等经化粪池处理后排入本项目污水处理厂处理，出水水质须满足《湖北省汉江中下游流域污水综合排放标准》（DB42/1318-2017）表 1 限值要求。		废水：根据验收检测结果表明，出水水质能够达到《湖北省汉江中下游流域污水综合排放标准》（DB42/1318-2017）表 1 限值要求，出水排入竹皮河。
噪声：应选用低噪声设备，合理布局各产噪设备位置，采取减震、隔声等降噪措施降低污染源强，确保厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 2 类标准。		噪声：采取合理布局，密闭隔声等措施降噪，根据验收检测结果表明，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的 2 类标准。
固废：根据国家和地方的有关规定，按照“减量化、资源化、无害化”原则，对固体废物进行分类收集、处理和处置，确保不造成二次污染。 格栅渣、沉砂与生活垃圾交由环卫部门清运处理；脱水后的污泥交由钟祥市禹青生物科技有限公司处置。		固废：项目产生的栅渣、沉砂集中收集交由环卫部门统一清运，脱水后的污泥交由钟祥市禹青生物科技有限公司处置。



表四、建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定

## 环境影响报告表主要结论：

本项目的建设符合国家产业政策要求，有利于当地经济的发展，具有较好的经济效益和社会效益。在认真落实本环评报告表中提出的污染防治措施，确保污染物达标排放的前提下，项目建设对周围环境影响较小。本项目在环境保护方面可行，从环境保护角度分析，牌楼污水处理厂二期工程的建设是可行的。

## 审批部门审批决定：

一、项目（项目代码：2020-420802-77-03-009197）位于荆门市东宝区牌楼镇泗水桥东侧，竹皮河南岸，二期占地面积 3375.4m<sup>2</sup>，建设性质为扩建。主要建设内容：新建构筑物有配水井、A/A/O 生化物化一体池、纤维转盘滤池、接触消毒池、污泥均质池、脱水机房及综合设备间等。处理工艺为 A/A/O 一体化+纤维转盘滤池主体工艺，牌楼污水处理厂工程（二期）工程污水处理设计规模为 2500m<sup>3</sup>/d，扩建后牌楼污水处理厂污水处理能力将达到 5000m<sup>3</sup>/d。项目总投资 1414 万元，其中环保投资 1414 万元。

拟建项目符合国家产业政策及当地发展规划要求，项目实施可能对大气、水环境等产生不利环境影响，在全面落实环境影响报告表和本批复提出的各项生态环境保护措施后，不利生态环境影响可以得到缓解和控制。我局原则同意环境影响报告表的环境影响评价总体结论和各项生态环境保护措施。

## 二、项目建设和运行管理中应重点做好以下工作

（一）严格落实各项大气污染防治措施。污水处理各工段产生的恶臭气体：经收集后通过生物滤池除臭装置处理后由一根 15m 高排气筒（DA001）引至高空排放，须满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 二级标准。

无组织废气（未被收集）：加强废气收集效率及厂区绿化措施，无组织排放须满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中厂界（防护带边缘）废气排放最高允许浓度二级标准限值要求。

（二）严格落实各项水污染防治措施。厂区内生活污水、冲洗废水、实验废水等经化粪池处理后排入本项目污水处理厂处理，出水水质须满足《湖北省汉江中下游流域污水综合排放标准》（DB42/1318-2017）表 1 限值要求。

（三）严格落实噪声污染防治措施。应选用低噪声设备，合理布局各产噪设备位置，采取减震、隔声等降噪措施降低污染源强，确保厂区边界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 2 类标准。

（四）严格落实固体废物污染防治措施。根据国家和地方的有关规定，按照“减量化、资源化、无害化”原则，对固体废物进行分类收集、处理和处置，确保不造成二次污染。

格栅渣、沉砂与生活垃圾交由环卫部门清运处理；脱水后的污泥交由钟祥市禹青生物科技有限公司处置。

三、项目建设必须严格执行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，落实各项环境保护措施。建设项目竣工后，你公司必须按国务院令 682 号《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》和《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）要求按规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，并应当依法向社会公开、向我局报送验收报告和验收结论。各类环保设施均验收合格后方可投入正式生产。同时应按法律法规要求及时向当地生态环境部门进行排污许可、危废管理等申报。

四、该建设项目的环境影响评价文件自批准之日起超过五年方决定开工建设的，其环境影响评价文件应当报我局重新审核；建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，建设单位应当重新报批建设项目的环境影响评价文件。

五、该项目日常的监督管理工作由荆门市生态环境综合执法支队负责，按照环境影响报告书（表）及其批复意见，监督你单位落实环保设施和措施，依法对你单位建设项目环境保护建设过程进行监管，对同时设计、同时施工、同时投产使用执行情况进行随机抽选，开展现场检查，提出现场核查意见。



## 表五、验收监测质量保证及质量控制

### 质量控制

- 1) 参加检测的技术人员，均持有上岗证书。
- 2) 检测仪器设备经国家计量部门检定合格，并在有效期内使用。
- 3) 现场检测及样品的采集、保存、运输、分析等过程均按照国家标准、技术规范进行。
- 4) 现场采样及检测仪器在使用前进行校准，校准结果符合要求。
- 5) 现场携带全程序空白样、采集平行样，实验室分析采取空白样、平行样、质控样品的测定等措施对检测全过程进行质量控制。
- 6) 检测结果和检测报告实行三级审核。

全程序空白检测结果详见表 4-1:

表 4-1 全程序空白检测结果一览表

样品类型	检测项目	检测结果	检测结果	结果判定
无组织废气	氨	0.01L	mg/m <sup>3</sup>	合格
	硫化氢	0.001L	mg/m <sup>3</sup>	合格
有组织废气	氨	0.25L	mg/m <sup>3</sup>	合格
	硫化氢	0.002L	mg/m <sup>3</sup>	合格
废水	总磷	0.01L	mg/L	合格
	化学需氧量	4L	mg/L	合格

注：“L”表示检测结果小于方法检出限。

现场平行样检测结果详见表 4-2:

表 4-2 现场平行样检测结果一览表

样品类型	检测项目	平行样测试结果			平行双样偏差允许限值 (%)	结果判定
		平行样 1 (mg/L)	平行样 2 (mg/L)	平行双样最大相对偏差 (%)		
废水	化学需氧量	128	130	0.8	≤10	合格
	化学需氧量	134	124	3.9	≤10	合格

实验室平行样检测结果详见表 4-3:

表 4-3 平行样检测结果一览表

样品类型	检测项目	平行样测试结果			平行双样偏差允许限值 (%)	结果判定
		平行样 1 (mg/L)	平行样 2 (mg/L)	平行双样最大相对偏差 (%)		
废水	化学需氧量	128	126	0.8	≤10	合格
	氨氮	11.2	10.7	2.3	≤15	合格
	总磷	1.50	1.42	2.7	≤10	合格

质控样检测结果详见表 4-4:

表 4-4 质控样检测结果一览表

样品类型	检测项目	测定值 (mg/L)	标准值及不确定值 (mg/L)	质控样编号	结果判定
标准样品	化学需氧量	102 mg/L	101±5 mg/L	BW0534 (S5W3173)	合格
	总磷	0.986 mg/L	0.985±0.020 mg/L	21072365	合格
	氨氮	7.11 mg/L	7.19±0.57 mg/L	B21080016	合格
	硫化氢	1.73 mg/L	1.66±0.16 mg/L	B21070491	合格

声级计校准结果统计详见表 4-5:

表 4-5 声级计校准结果一览表

校准	校准值 (dB)	标准值 (dB)	示值偏差 (dB)	允许偏差 (dB)	结果判定
测量前	93.7	94.0	0.3	≤0.5	合格
测量后	93.8	94.0	0.2	≤0.5	合格
测量前	93.8	94.0	0.2	≤0.5	合格
测量后	93.9	94.0	0.1	≤0.5	合格

## 表六、验收监测内容

### 1、监测方案

项目地点：荆门市东宝区牌楼镇泗水桥东侧

采样日期：2022 年 06 月 10 日-2022 年 06 月 11 日

分析日期：2022 年 06 月 11 日-2022 年 06 月 17 日

采样人员：褚师宁、张杰、黄新银、陈小雨

分析人员：刘玉清、刘玉丽、张银华、陈蓉蓉、李旭红、陶小艳、吴迎春、张继英、杨琼

检测类型、点位及频次详见表 5-1：

表 5-1 检测类型、点位及频次一览表

检测类型	检测点位	检测项目	检测频次
无组织废气	上风向参照点 1 <sup>#</sup>	硫化氢、氨、臭气浓度、气象参数	4 次/天，检测 2 天
	下风向监控点 2 <sup>#</sup>		
	下风向监控点 3 <sup>#</sup>		
	下风向监控点 4 <sup>#</sup>		
有组织废气	除臭塔废气处理后排放口	氨、硫化氢、臭气浓度、烟气参数	3 次/天，检测 2 天
生活污水	生活污水进口	pH、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、总氮	4 次/天，检测 2 天
	生活污水处理后排放口	pH、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、总氮、石油类、动植物油、阴离子表面活性剂、粪大肠菌群、总汞、总砷、总铅、总镉、总铬、六价铬、烷基汞	4 次/天，检测 2 天
噪声	厂界东外 1 米处 1 <sup>#</sup>	厂界噪声	昼、夜各检测 1 次，检测 2 天
	厂界南外 1 米处 2 <sup>#</sup>		
	厂界西外 1 米处 3 <sup>#</sup>		
	厂界北外 1 米处 4 <sup>#</sup>		

### 2、检测方法依据及主要仪器

各项污染物具体测定方法详见表 5-2：

表 5-2 监测方法依据及主要仪器一览表

监测类型	监测项目	分析方法、依据	方法检出限	仪器名称及型号
无组织废气	氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009	0.01 mg/m <sup>3</sup>	紫外可见分光光度计 TU-1950
	硫化氢	《空气和废气监测分析方法》 (第四版增补版) 国家环保总局 (2007 年) 3.1.11 亚甲基蓝 分光光度法 (B)	0.001 mg/m <sup>3</sup>	紫外可见分光光度计 SP-756P
	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	10 无量纲	/
有组织废气	氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009	0.25 mg/m <sup>3</sup>	紫外可见分光光度计 TU-1950
	硫化氢	《空气和废气监测分析方法》 (第四版增补版) 国家环保总局 (2007 年) 5.4.10 (3) 亚甲基蓝分光光度法	0.002 mg/m <sup>3</sup>	紫外可见分光光度计 SP-756P
	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	10 无量纲	/
废水	pH	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	-	便携式水质多参数测定仪 DZB-712
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB 11901-1989	4 mg/L	电子天平 EL104
	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	4 mg/L	/
	五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量的测定 HJ 505-2009	0.5 mg/L	生化培养箱 SHP-250D
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂 分光光度法 HJ 535-2009	0.025 mg/L	紫外可见分光光度计 TU-1950
	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分 光光度法 GB 11893-1989	0.01 mg/L	紫外可见分光光度计 TU-1950
	总氮	水质 总氮的测定 碱性过硫酸 钾消解紫外分光光度法 HJ 636-2012	0.05 mg/L	紫外可见分光光度计 TU-1950
	石油类	水质 石油类和动植物油油的测定 红外分光光度法 HJ 637-2018	0.06 mg/L	红外测油仪 OL1010-A
	动植物油			

废水	阴离子表面活性剂	水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法 GB 7494-1987	0.05 mg/L	紫外可见分光光度计 SP-756P
	粪大肠菌群	水质 总大肠菌群和粪大肠菌群的测定 纸片快速法 HJ 755-2015	20 MPN/L	生化培养箱 LRH-250
	六价铬	水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法 GB 7467-1987	0.004 mg/L	紫外可见分光光度计 SP-756P
	总汞	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014	$4 \times 10^{-5}$ mg/L	原子荧光光度计 AFS-230E
	总砷		$3 \times 10^{-4}$ mg/L	
	总铅	水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 776-2015	0.07 mg/L	等离子体发射光谱仪 iCAP7200Plus
	总镉		0.005 mg/L	
	总铬		0.03 mg/L	
	甲基汞	水质 烷基汞的测定 气相色谱法 GB/T 14204-93	$1 \times 10^{-4}$ mg/L	气相色谱仪 GC7820A
	乙基汞		$2 \times 10^{-4}$ mg/L	
噪声	厂界噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	0.1 dB(A)	多功能声级计 AWA5688

### 3、验收监测期间气象参数

验收监测期间气象参数详见表 5-3；

表 5-3 气象参数一览表

检测日期	检测时段	温度 (°C)	气压 (kPa)	风速 (m/s)	相对湿度 (%)	风向	天气
2022.06.10	08:30-09:30	26.3	99.3	2.2	65	北	晴
	11:30-12:30	31.7	98.5	2.6	57	北	晴
	14:30-15:30	30.5	98.7	1.8	60	北	晴
	17:30-18:30	27.4	98.9	2.9	62	北	晴
2022.06.11	08:30-09:30	26.5	99.3	2.1	64	北	晴
	11:30-12:30	31.2	98.5	2.4	56	北	晴
	14:30-15:30	30.4	98.7	1.7	59	北	晴
	17:30-18:30	26.8	98.9	2.7	63	北	晴

表七、验收监测结果

## 1、验收监测结果

无组织排放废气监测内容见表 6-1。

表 6-1 无组织排放废气监测结果 单位:  $\text{mg}/\text{m}^3$  (臭气浓度无量纲)

检测日期	检测点位	检测项目	检测结果					限值	达标情况
			1	2	3	4	最大值		
2022.06.10	上风向参照点 1#	氨	0.19	0.19	0.20	0.18	0.20	1.5	达标
	下风向监测点 2#		0.29	0.22	0.26	0.20	0.29		达标
	下风向监测点 3#		0.20	0.21	0.28	0.21	0.28		达标
	下风向监测点 4#		0.21	0.32	0.21	0.24	0.32		达标
	上风向参照点 1#	硫化氢	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.06	达标
	下风向监测点 2#		0.004	0.006	0.007	0.004	0.007		达标
	下风向监测点 3#		0.006	0.008	0.006	0.007	0.008		达标
	下风向监测点 4#		0.007	0.005	0.005	0.007	0.007		达标
	上风向参照点 1#	臭气浓度	11	10	10	10	11	20	达标
	下风向监测点 2#		12	13	12	12	13		达标
	下风向监测点 3#		14	13	13	11	14		达标
	下风向监测点 4#		13	14	14	12	14		达标
2022.06.11	上风向参照点 1#	氨	0.16	0.18	0.17	0.14	0.18	1.5	达标
	下风向监测点 2#		0.24	0.19	0.20	0.22	0.24		达标
	下风向监测点 3#		0.19	0.21	0.24	0.23	0.24		达标
	下风向监测点 4#		0.22	0.25	0.23	0.20	0.25		达标
	上风向参照点 1#	硫化氢	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.06	达标
	下风向监测点 2#		0.003	0.004	0.005	0.004	0.005		达标
	下风向监测点 3#		0.005	0.007	0.007	0.007	0.007		达标
	下风向监测点 4#		0.007	0.005	0.003	0.006	0.007		达标
	上风向参照点 1#	臭气浓度	10	11	10	10	11	20	达标
	下风向监测点 2#		11	13	13	11	13		达标
	下风向监测点 3#		12	13	14	12	14		达标
	下风向监测点 4#		14	14	13	13	14		达标

监测结果表明：验收监测期间，项目周边氨、硫化氢、臭气浓度均能够满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》GB 18918-2002 表 4 中二级标准要求。

有组织废气监测结果见表 6-2。

表 6-2 有组织废气监测结果

检测点位	检测项目		检测结果					
			实测浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	烟温 ℃	含湿量 %	流速 m/s	标干风量 m³/h
除臭塔废气处理后 排放口 2022.06.10	氨	1	1.93	0.019	28.8	3.3	16.2	9852
		2	2.44	0.024	27.5	3.5	16.2	9862
		3	1.96	0.020	29.6	3.5	16.5	9993
	硫化氢	1	0.078	7.68×10 <sup>-4</sup>	28.8	3.3	16.2	9852
		2	0.077	7.59×10 <sup>-4</sup>	27.5	3.5	16.2	9862
		3	0.079	7.89×10 <sup>-4</sup>	29.6	3.5	16.5	9993
	臭气浓度	1	1318	—	28.8	3.3	16.2	9852
		2	977	—	27.5	3.5	16.2	9862
		3	1318	—	29.6	3.5	16.5	9993
除臭塔废气处理后 排放口 2022.06.11	氨	1	1.60	0.015	27.6	3.5	15.6	9481
		2	1.49	0.014	29.1	3.3	15.6	9486
		3	1.74	0.017	28.4	3.2	15.7	9572
	硫化氢	1	0.085	8.06×10 <sup>-4</sup>	27.6	3.5	15.6	9481
		2	0.087	8.25×10 <sup>-4</sup>	29.1	3.3	15.6	9486
		3	0.083	7.94×10 <sup>-4</sup>	28.4	3.2	15.7	9572
	臭气浓度	1	977	—	27.6	3.5	15.6	9481
		2	1318	—	29.1	3.3	15.6	9486
		3	977	—	28.4	3.2	15.7	9572
限值			氨：4.9 kg/h 硫化氢：0.33 kg/h 臭气浓度：2000 无量纲					

注：排气筒高度为 15 m，臭气浓度单位无量纲。

监测结果表明：验收监测期间，除臭塔废气处理后排放口氨、硫化氢、臭气浓度的排放速率均能达到《恶臭污染物排放标准》GB 14554-93 表 2 中限值要求。

污水监测结果见表 6-3。

表 6-3 污水监测结果

单位: mg/L (pH 无量纲, 粪大肠菌群 MPN/L)

检测点位	检测时段	检测结果						
		pH	悬浮物	COD	BOD <sub>5</sub>	氨氮	总磷	总氮
生活污水进口 2022.06.10	1	7.1	27	126	31.4	10.7	1.42	21.5
	2	7.2	48	122	30.6	10.3	1.32	20.9
	3	7.2	28	133	33.0	9.67	1.38	21.4
	4	7.1	39	136	33.5	11.2	1.46	21.8
	均值	——	36	129	32.0	10.5	1.40	21.4
生活污水处理后排放口 2022.06.10	1	6.5	5	24	5.0	0.811	0.28	8.83
	2	6.6	8	24	4.9	0.763	0.27	8.86
	3	6.6	9	23	4.6	0.719	0.28	8.55
	4	6.6	6	25	4.7	0.790	0.26	8.59
	均值	——	7	24	4.8	0.771	0.27	8.71
排放口限值		6-9	10	50	10	5	0.5	15
处理效率 (%)		——	80.6	81.4	85.0	92.7	80.7	59.3
生活污水进口 2022.06.11	1	7.2	23	134	34.1	8.79	1.17	16.5
	2	7.1	39	124	32.1	9.87	1.32	15.2
	3	7.1	21	127	33.6	9.40	1.25	16.5
	4	7.2	32	131	33.7	10.3	1.12	16.1
	均值	——	29	129	33.4	9.60	1.22	16.1
生活污水处理后排放口 2022.06.11	1	6.6	5	24	5.0	0.687	0.25	10.7
	2	6.5	9	24	4.8	0.660	0.27	10.6
	3	6.6	7	23	4.6	0.590	0.28	10.1
	4	6.5	8	24	4.8	0.628	0.25	10.6
	均值	——	7	24	4.8	0.641	0.26	10.5
排放口限值		6-9	10	50	10	5	0.5	15
处理效率 (%)		——	75.9	81.4	85.6	93.3	78.7	34.8

注: 悬浮物为 2022.07.17-2022.07.18 检测结果。



检测点位	检测时段	检测结果					
		石油类	动植物油	LAS	粪大肠菌群	六价铬	总汞
生活污水处理后排放口 2022.06.10	1	0.09	0.19	0.31	790	0.004L	$4 \times 10^{-5}$ L
	2	0.09	0.25	0.30	490	0.004L	$4 \times 10^{-5}$ L
	3	0.10	0.15	0.32	700	0.004L	$4 \times 10^{-5}$ L
	4	0.10	0.20	0.28	490	0.004L	$4 \times 10^{-5}$ L
生活污水处理后排放口 2022.06.11	1	0.08	0.10	0.24	340	0.004L	$4 \times 10^{-5}$ L
	2	0.07	0.13	0.22	490	0.004L	$4 \times 10^{-5}$ L
	3	0.09	0.13	0.22	400	0.004L	$4 \times 10^{-5}$ L
	4	0.10	0.14	0.24	490	0.004L	$4 \times 10^{-5}$ L
排放口限值		1.0	1.0	0.5	1000	0.05	0.001
检测点位	检测时段	检测结果					
		总砷	总铅	总镉	总铬	甲基汞	乙基汞
生活污水处理后排放口 2022.06.10	1	$2.5 \times 10^{-3}$	0.07L	0.005L	0.03L	$1 \times 10^{-4}$ L	$2 \times 10^{-4}$ L
	2	$1.8 \times 10^{-3}$	0.07L	0.005L	0.03L	$1 \times 10^{-4}$ L	$2 \times 10^{-4}$ L
	3	$2.5 \times 10^{-3}$	0.07L	0.005L	0.03L	$1 \times 10^{-4}$ L	$2 \times 10^{-4}$ L
	4	$2.3 \times 10^{-3}$	0.07L	0.005L	0.03L	$1 \times 10^{-4}$ L	$2 \times 10^{-4}$ L
生活污水处理后排放口 2022.06.11	1	$1.8 \times 10^{-3}$	0.07L	0.005L	0.03L	$1 \times 10^{-4}$ L	$2 \times 10^{-4}$ L
	2	$2.2 \times 10^{-3}$	0.07L	0.005L	0.03L	$1 \times 10^{-4}$ L	$2 \times 10^{-4}$ L
	3	$2.3 \times 10^{-3}$	0.07L	0.005L	0.03L	$1 \times 10^{-4}$ L	$2 \times 10^{-4}$ L
	4	$2.0 \times 10^{-3}$	0.07L	0.005L	0.03L	$1 \times 10^{-4}$ L	$2 \times 10^{-4}$ L
排放口限值		0.1	0.1	0.01	0.1	不得检出	

监测结果表明：验收监测期间，生活污水经污水处理设施处理后各污染物浓度均能达到《湖北省汉江中下游流域污水综合排放标准》DB42/1318-2017 表 1 标准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》GB18918-2002 一级 A 标准要求。

噪声监测结果见表 6-4。

表 6-4 厂界噪声监测结果

单位：dB (A)

检测点位	检测时段		主要声源	检测结果 $L_{eq}$	排放标准	达标情况
厂界东外 1 米 1 <sup>#</sup>	2022.06.10	昼间 06:00-22:00	生产噪声	57	60	达标
厂界南外 1 米 2 <sup>#</sup>			生产噪声	53		达标
厂界西外 1 米 3 <sup>#</sup>			生产噪声	56		达标
厂界北外 1 米 4 <sup>#</sup>			生产噪声	53		达标
厂界东外 1 米 1 <sup>#</sup>		夜间 22:00-次日 06:00	环境噪声	49	50	达标
厂界南外 1 米 2 <sup>#</sup>			环境噪声	46		达标
厂界西外 1 米 3 <sup>#</sup>			环境噪声	46		达标
厂界北外 1 米 4 <sup>#</sup>			环境噪声	46		达标
厂界东外 1 米 1 <sup>#</sup>	2022.06.11	昼间 06:00-22:00	生产噪声	52	60	达标
厂界南外 1 米 2 <sup>#</sup>			生产噪声	54		达标
厂界西外 1 米 3 <sup>#</sup>			生产噪声	55		达标
厂界北外 1 米 4 <sup>#</sup>			生产噪声	59		达标
厂界东外 1 米 1 <sup>#</sup>		夜间 22:00-次日 06:00	环境噪声	45	50	达标
厂界南外 1 米 2 <sup>#</sup>			环境噪声	45		达标
厂界西外 1 米 3 <sup>#</sup>			环境噪声	44		达标
厂界北外 1 米 4 <sup>#</sup>			环境噪声	46		达标

监测结果表明：验收监测期间，项目周边噪声均能达到《工业企业厂界噪声排放标准》GB 12348-2008 中 2 类标准要求。

## 2、污染物排放总量核算

根据本次验收监测结果，核算本项目污染物总量，年运行时间按 8760 小时计。全厂废水排放量按 5000t/d 计。核算结果详见表 6-5。

表 6-5 本项目污染物排放总量核算结果

污染物	实际排放量 (t/a)
氨	$0.018 \times 8760 \times 10^{-3} = 0.158$
硫化氢	$7.90 \times 10^{-4} \times 8760 \times 10^{-3} = 0.0069$
化学需氧量	$24 \times 5000 \times 365 \times 10^{-6} = 43.8$
氨氮	$0.706 \times 5000 \times 365 \times 10^{-6} = 1.29$

**表八、验收监测结论及建议****验收监测结论：**

湖北美辰检测有限公司根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号）的规定，对荆门市东宝区牌楼污水处理厂工程（二期）进行竣工环境保护验收监测。验收监测期间各环保设备运行正常，符合验收监测条件。

**（1）废气**

监测结果表明：验收监测期间，厂界四周各点位硫化氢、氨、臭气浓度均能够达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》GB 18918-2002 中二级标准；除臭塔废气处理后排放口硫化氢、氨、臭气浓度均能够达到《恶臭污染物排放标准》GB 14554-93 表 2 中标准。

**（2）废水**

监测结果表明：验收监测期间，生活污水处理后排放口各监测因子均能满足《湖北省汉江中下游流域污水综合排放标准》DB42/1318-2017 表 1 标准要求。

**（3）噪声**

监测结果表明：验收监测期间，厂界四周各点位噪声均能达到《工业企业厂界噪声排放标准》GB 12348-2008 中 2 类标准的要求。

**（4）固废**

项目产生的一般固废主要有处理系统排放的栅渣（90.4t/a）、剩余污泥（175t/a）及沉砂（41.3t/a）。格栅渠栅渣和沉砂，委托环卫部门清运。污泥经脱水后交由钟祥市禹青生物科技有限公司处置。

**建议：**

- (1) 加强运营管理人员培训，确保运行正常，污染物稳定达标排放。
- (2) 加强设备维护保养，定期对管线进行巡视检查，防止污水渗漏。