

# 忻州市云中污水处理厂新建工程(近期)项目竣工

## 环境保护验收意见

2022年6月25日忻州市云中污水处理厂主持召开了“忻州市云中污水处理厂新建工程(近期)项目”竣工大气、水、噪声、固废等环境保护验收会议，参加会议的有竣工环境监测单位山西康益晟科技有限公司、竣工技术服务单位山西锋林生态环境咨询有限公司的代表及技术专家，会议组成了验收组（名单附后）。

会议期间，与会代表现场查看了项目工程大气、水、噪声、固废等环保措施的落实情况，审阅了竣工环保验收有关材料，依照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号）、“关于做好建设项目环境保护管理相关工作的通知”（晋环许可函[2018]39号）、《建设项目竣工环境保护验收技术规范生态影响类》（HJ/T394-2007）以及环境影响报告书和审批意见等，经讨论，形成项目环保验收意见如下：

### 一、基本情况

项目位于忻州市中心城区南云中河南侧、东外环路西侧100米，地理坐标为北纬38°29'32.62"，东经112°45'42.04"，占地面积54769.88m<sup>2</sup>，建设内容包括粗格栅及进水泵房、细格栅及曝气沉砂池、多模式AAO生物反应池、膜池、污泥泵房、加药间、生物除臭滤池、污泥脱水机房、再生水回用区等。处理规模为5万吨/日。

2016年1月，山西智威环保科技咨询有限公司编制完成了《忻州市云中污水处理厂新建工程(近期)环境影响报告表》；2016年1月20日，原忻州市忻府区环境保护局对“关于忻州市住房保障和城乡建设管理局《忻州市云中污水处理厂新建工程(近期)环境影响报告表》”进行了批复（忻府环审函字[2016]第004号）；2020

年 03 月，天津市市政工程设计研究院编制了《忻州市云中污水处理厂新建工程（近期）PPP 项目 初步设计说明书》；2020 年 3 月 24 日，忻州市行政审批服务管理局批复了“关于《忻州市云中污水处理厂新建工程(近期)项目初步设计的批复》”（忻审管发改发(2020)14 号）。忻州市行政审批局下发了排污许可证，证书编号：91140900MAOKTFMW6R001V,有效期 2022 年 5 月 17 日至 2027 年 5 月 16 日。

项目于 2020 年 8 月开工，2022 年 5 月建设完成，并开始试运行。

2022 年 6 月 15-16 日忻州市云中污水处理厂委托山西康益晟科技有限公司对忻州市云中污水处理厂新建工程（近期）项目污染源进行了监测，并出具了 KY-HJYS-2022-008 号项目竣工监测报告。

## 二、 工程建设变更情况

污水处理工艺由曝气沉砂池+精细格栅+AAO 生物反应池+二沉池+次氯酸钠消毒变为曝气沉砂池+精细格栅+AAO 生物反应池+MBR 膜+次氯酸钠消毒。出水水质 执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准，其中 COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N、总磷达到地表水环境质量 V 类标准。

项目区采暖由环评要求的污水地源热泵，变更未现在的电采暖。

综合分析，现建设的污水处理工艺优于环评批复的工艺，按照《环评重大变更识别办法》，项目没有发生重大变更。

## 三、 环评及批复意见落实情况

### 环评报告中环保措施完成情况

| 类型 | 污染物      |     | 环评要求                      | 完成情况  |
|----|----------|-----|---------------------------|-------|
| 大气 | 污水处理厂 G1 | NH3 | 格栅井、污泥存放等采用等离子除臭设备，加强厂区绿化 | 活性炭吸附 |
|    | 污水井 G2   | H2S | 格栅井、污泥存放等采用等离子除臭设备，加强厂区绿化 | 活性炭吸附 |

|      |   |      |                           |  |      |
|------|---|------|---------------------------|--|------|
|      | 工食堂产生的油烟 G3   |      | 恶臭                        | 食堂安装 1 台效率 75%油烟净化器  | 已完成  |
| 固体废物 | 粗格栅、细格栅 S1  |      | 栅渣                        | 栅渣及砂砾成分简单，作为一般的城市垃圾进行卫生填埋  | 已完成  |
|      | 曝气沉砂池 S2  |      | 砂砾                        |  | 已完成  |
|      | 污泥脱水车间 S3   |      | 污泥                        | 经浓缩脱水处理后（脱水后污泥含水率达 60%），输送至忻州市垃圾焚烧场进行污泥焚烧  | 已完成  |
|      | 员工产生的生活垃圾 S4  |      | 生活垃圾                      | 项目设置垃圾箱收集生活垃圾，统一收集后，由当地环卫部门统一处理  | 已完成  |
|      | 员工食堂产生的泔脚及油脂 S5   |      | 泔脚                        | 收集桶收集泔脚外售当地村民用于饲养牲畜  | 已完成  |
|      |   |      | 废油脂                       | 收集后交由有处理资格的单位集中清运处理  | 已完成  |
| 废水   | 污水处理厂 W <sub>1</sub>  |      | CODcr<br>BOD5<br>SS<br>氨氮 | 污水处理厂使用 HDPE 防水土工膜进行防渗；污水处理达标后的废水排入南云中河  | 已完成  |
|      | 设备清洗水 W <sub>1</sub> ；<br>办公生活区 W <sub>2</sub> ；<br>食堂 W <sub>3</sub> |      | CODcr<br>BOD5<br>SS<br>氨氮 | 设备清洗水进入厂区污水管道后由污水处理厂处理，食堂废水经食堂 1 m <sup>3</sup> 隔油池处理后，与生活污水一同排入办公楼下 10 m <sup>3</sup> 化粪池内，之后排入污水管网由污水处理厂处理 | 已完成  |
| 噪声   | 污水污泥泵 Z <sub>1</sub>  |      | 噪声                        | 基础减震、定期维护  | 已完成  |
|      | 空气压缩机 Z <sub>2</sub>  |      |                           | 支架下安装橡胶减震、定期维护   | 已完成  |
|      | 除砂机、转刷 Z <sub>3</sub>   |      |                           | 选择低噪声设备、基础减震、加装消声器   | 已完成  |
|      | 运输车辆 Z <sub>4</sub>   |      |                           | 运输车辆在运输时减速慢行，厂区内禁止鸣笛   | 已完成  |
|      | 热泵系统 Z <sub>5</sub>   | 空调机组 |                           |  | 减震降噪 |
|      |   | 水泵   |                           |  |      |
| 风机   |   |      |                           |  |      |
| 生态   | 绿化  |      |                           | 绿化面积 29027m <sup>2</sup> ，绿化率 30%  | 完成   |

环评批复中环保措施落实情况

|        | 主要批复内容  | 实际完成情况 |
|--------|---|--------|
| 环评批复意见 | 1、施工过程中要加强管理,合理布局施工点位和安排施工时间,避免粉尘和噪声污染环境。施工期须减少对施工沿线地表土壤的扰动,并在施工结束后须做好道路及绿化带的恢复工程。  | 落实     |
|        | 2、格栅井、污泥存放场所等产生的 NH <sub>3</sub> -S、H <sub>2</sub> S 以及恶臭,须设置收集系统,收集后采用离子除臭设备,进行处理,并加大厂区绿化面积,利用绿化带,与周围隔离,减小对周围环境的影响。恶臭气体排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)二级标准限值。 | 落实     |
|        | 3、格栅系统产生的栅渣及砂砾须作为一般城市垃圾进行卫生填埋;污水处理厂的污泥须经浓缩脱水处理后(脱水后污泥含水率须达到 60%),输送至忻州市洁晋发电有限公司(垃圾焚烧发电)进行污泥焚烧。  | 落实     |
|        | 4、污水处理厂须使用 HDPE 防水土工膜进行防渗,污水处理达标后的废水排入南云中河。污水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中表 1 的一级标准 A 标准。   | 落实     |
|        | 5、设备清洗水进入厂区污水管道后由污水处理厂处理。生活污水排入化粪池,经处理后排入污水进厂管网。污水水质须满足《污水排入城镇下水道水质标准》(CJ343-2010)表 1 中 A 等级的标准。  | 落实     |
|        | 6、机械设备须选取低噪声设备,并采取基础减震、定期维护、加装消声器等措施,其中污水源热泵系统须采取设备管道柔性连接、室内安装、基础减震等措施。厂区运输车辆采取限速禁鸣措施。噪声排放执行《工业企业厂界噪声排放标准》(GB12348-2008)中 1 类标准值。                                 | 落实     |
|        | 7、食堂大灶须使用清洁燃料并安装油烟净化器,油烟排放须满足《饮食业油烟排放比标准》(GB18483-2001)中小型标准。食堂须设隔油池,食堂废水经隔油池处理后,排入厂区化粪池。食堂产生的泔脚须设收集桶,收集后外售当地村民用于饲养牲畜;废油脂收集后须交由有处理资格的单位集中清运处理。                    | 落实     |
|        | 8、生活垃圾须设置垃圾箱,统一收集,由当地环卫部门统一处理。  | 落实     |
|        | 9、采暖利用污水热源,安装污水源热泵供暖,不得新建燃煤设施。  | 落实     |
|        | 10、厂区进行绿化,绿化面积不得小于 29027m <sup>2</sup> ,绿化率须达到 30%。   | 落实     |

#### 四、调试运行期环保效果

1、有组织废气排放：监测期间厂界臭气浓度排放浓度最大值为 17mg/m<sup>3</sup>,达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)二级标准限值 20mg/m<sup>3</sup>,

的要求，达标率 100%。

厂界氨排放浓度最大值为  $1.18\text{mg}/\text{m}^3$ ，达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（（GB18918-2002）二级标准限值  $15\text{mg}/\text{m}^3$ ，的要求，达标率 100%。

厂界硫化氢排放浓度最大值为  $0.015\text{mg}/\text{m}^3$ ，达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（（GB18918-2002）二级标准限值  $0.06\text{mg}/\text{m}^3$ ，的要求，达标率 100%。

2、厂界噪声排放：项目设置 4 个监测点，厂界昼间噪声最大监测值为  $54.2\text{dB}(\text{A})$ ，夜间噪声最大监测值为  $44.4\text{dB}(\text{A})$ ，满足《工业企业厂界噪声排放标准》（GB1234-2008）中 2 类昼间  $60\text{dB}(\text{A})$  夜间  $50\text{dB}(\text{A})$  标准限值要求，达标率 100%。

### 3、废水排放：

总排口 COD 最大值为  $34\text{mg}/\text{L}$ ，满足标准限值  $40\text{mg}/\text{L}$  的要求；

氨氮最大值为  $1.58\text{mg}/\text{L}$ ，满足标准限值  $2\text{mg}/\text{L}$  的要求；

总磷最大值为  $0.17\text{mg}/\text{L}$ ，满足标准限值  $0.4\text{mg}/\text{L}$  的要求；

悬浮物最大值为  $8\text{mg}/\text{L}$ ，满足标准限值  $10\text{mg}/\text{L}$  的要求；PH 最大值为 6.6，满足标准限值 6-9 的要求；总氮最大值为  $13.6\text{mg}/\text{L}$ ，满足标准限值  $15\text{mg}/\text{L}$  的要求； $\text{BOD}_5$  最大值为  $9.4\text{mg}/\text{L}$ ，满足标准限值  $10\text{mg}/\text{L}$  的要求；石油类最大值为  $0.08\text{mg}/\text{L}$ ，满足标准限值  $1\text{mg}/\text{L}$  的要求；动植物油最大值为  $0.58\text{mg}/\text{L}$ ，满足标准限值  $1\text{mg}/\text{L}$  的要求；色度最大值为 7，满足标准限值 30 的要求；粪大肠菌群最大值为  $8 \times 10^2$ ，满足标准限值 1000 的要求；阴离子表面活性剂最大值为  $0.16\text{mg}/\text{L}$ ，满足标准限值  $0.5\text{mg}/\text{L}$  的要求，达标率 100%。

验收现场检查在线自动监测系统显示，COD 浓度值为  $19.19\text{mg}/\text{L}$ ，氨氮浓度值为  $0.1208\text{mg}/\text{L}$ ，总磷浓度值为  $0.0987\text{mg}/\text{L}$ ，均达标。

4、 固废环境：格栅渣、沉砂作为一般的城市垃圾，运至忻州市垃圾填埋场进行卫生填埋；污泥采用高压隔膜压滤机脱水至含水率 60%以后运至忻州市洁净发

电有限公司焚烧发电，2022年3月21日已签订污泥处置协议；生活垃圾经垃圾桶收集后定期由环境卫生部门负责拉运；设备维修过程中产生的废棉纱、废手套、废矿物油，收集后暂存于危废暂存间，定期由有资质单位处置，2022年1月1日已与文水县兴盛新能源有限公司签订了危废物处置协议。

## 五、验收结论

忻州市云中污水处理厂新建工程(近期)大气、水、噪声、固废等污染防治设施建设基本落实了环境影响报告表和批复要求，监测结果表明，大气、噪声达标排放，现场检查生活污水、固废处置基本规范。项目竣工环保验收原则通过。

## 七、后续要求

- 1、增设粗格栅、细格栅渣的收集暂存场所，并进行防雨、防臭。
- 2、尽快完成项目建、构筑物未完事宜，特别是污泥压滤车间的封顶工程，防止压滤脱水后的污泥雨淋增大含水率；进一步完善危废物暂存间的设置，及时收集厂区危废物，分类暂存、妥善处置，并完善其标牌标识；建筑垃圾等固废，及时清理并规范处置。
- 3、强化环保设备运行管理，进一步完善环保管理制度和运行台账，确保项目运行清洁、环境安全。
- 4、项目运行过程中，若水温不能满足生产需求，建议对露天生化反应池进行封闭保温或提温改造；现行除臭效果不能稳定达标时，应落实环评要求的等离子除臭措施。

验收组组长：

张仁强

副组长：

解豫芳

技术专家：

张明生

王志刚

王作明

李国

2022年6月25日



## 忻州市云中污水处理厂新建工程(近期)项目

## 竣工环境保护验收监测报告

[illegible]