

中节能淇县水务有限公司城南厂

2023 年自行监测方案

中节能淇县水务有限公司城南厂 自行监测方案

一、企业基本情况

中节能淇县水务有限公司成立于 2016 年 6 月 2 日，是中节能水务发展有限公司控股子公司，是一家以污水污泥的处理和处置，及净化后的再生利用，以及集污水污泥的技术开发、技术服务、技术咨询的综合性环保专业公司。公司依托中国节能环保集团在信息网络、业务协同、资本运作等方面的综合优势，充分发挥原有的技术特长及行业优势，积极构建企业运营管理体系，进一步向规模化、集约化的经营方向发展。

目前，公司主要经营管理淇县城南污水处理厂一期（3 万吨/日）、城南污水处理厂二期（3 万吨/日）和城北污水处理厂（3 万吨/日）三个项目，共计拥有污水处理规模 9 万吨/日。

中节能淇县水务有限公司城南厂一期位于淇县朝歌镇南杨庄村东 300 米，占地约 50 亩。2005 年 8 月开工建设，2006 年 12 月正式运行，2008 年 12 月双沟 3 万吨/日通过环保验收，2015 年 10 月升级改造工程开工建设，2016 年年底试运行，2017 年 9 月通过环保验收，总投资 8677 万元。污水处理主体工艺采用卡鲁赛尔氧化沟工艺，设计处理能力 3 万吨/日，建设有两条氧化沟污水处理系统，升级改造工程采用反硝化深床滤池。出水水质达到国家一级 A 标准（GB18918-2002），出水经折胫河、共产主义渠，最终汇入卫河。污水处理设施主要包括进水泵房、旋流沉

砂池、厌氧池、氧化沟、二沉池，深床滤池等。配套管网建设 54km，覆盖面积 20 平方公里，服务人口约 16 万，主要收集城区生活污水。

城南厂二期系城南厂一期扩建日处理 3 万吨工程，是省、市、县重点民生项目，该工程总投资 9403 万元，占地约 57 亩。出水水质设计为国家一级 A 标准 (GB18918-2002)，污水处理采用“水解酸化+改良型氧化沟”工艺，深度处理采用“混合反应 +沉淀+转盘过滤”工艺，消毒工艺采用二氧化氯，污泥脱水采用“带式脱水机+污泥加钙稳定干化”工艺。本工程于 2017 年 10 月 31 日主体土建工程结束，具备通水调试条件，完成各工艺池单机调试工作，10 月底开始通水，11 月份完成生物系统菌种培养并开始试运行，2017 年 12 月份实现正常运行，主要处理铁西污水及部分生活污水。

二、监测依据

1.原国家环境保护局第 10 号令《排放污染物申报登记管理规定》1992 年；

2.原国家环境保护总局第 39 号令《环境监测管理办法》2007 年；

3.国务院办公厅国办发〔2013〕4 号《“十二五”主要污染物总量减排考核办法》2013 年；

4.环保部、国家统计局、国家发改委、监察部文件环发〔2013〕14 号《“十二五”主要污染物总量减排监测办法》2013 年；

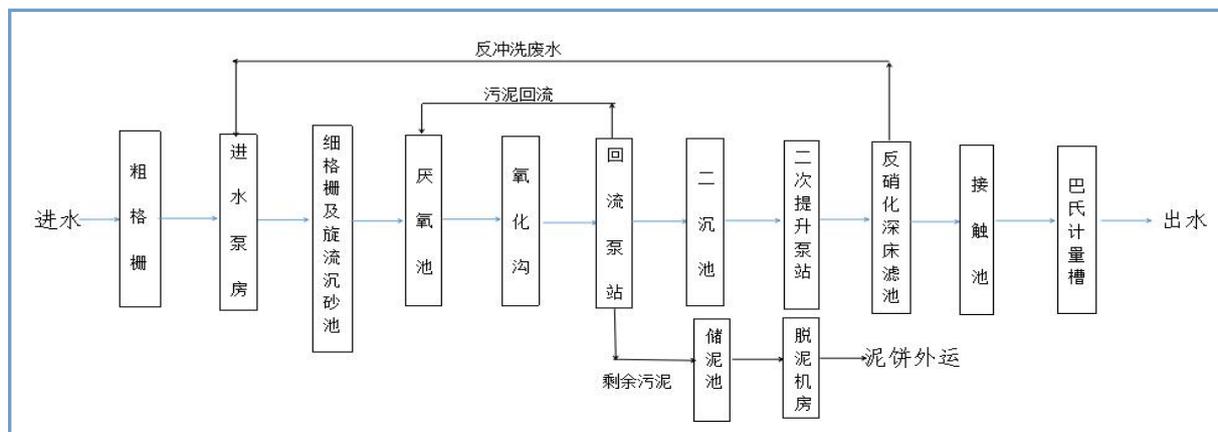
5.《国家重点监控企业自行监测及信息公开办法》(试行)；

6.相关的国家污染物排放标准，监测方法标准。

三、污染源及治理措施

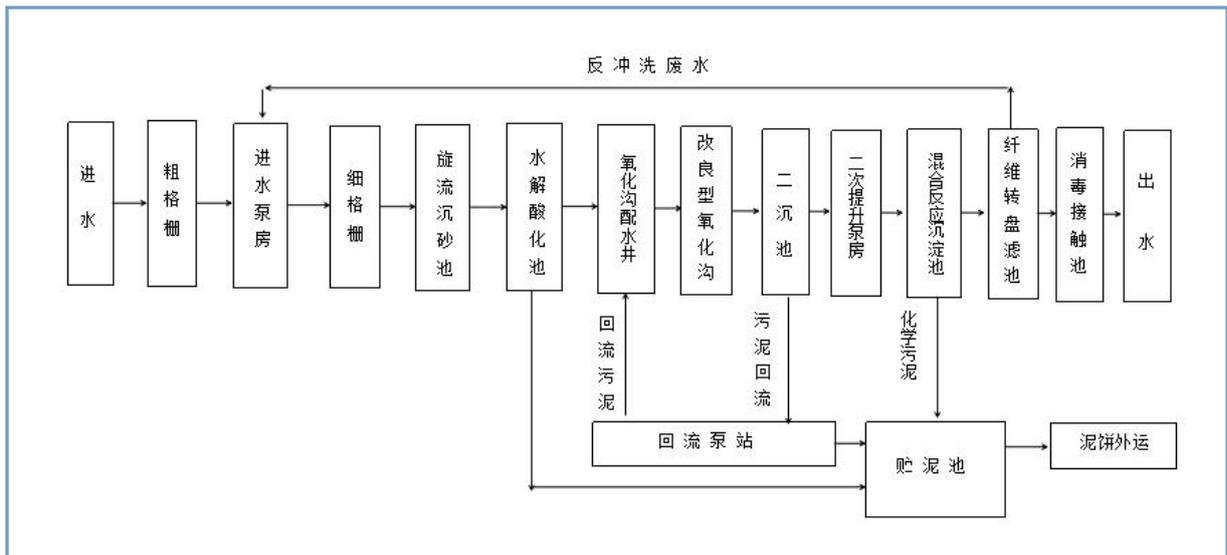
城南厂一期污水处理主体工艺采用卡鲁赛尔氧化沟工艺，设计处理能力 3 万吨/日，建设有两条氧化沟污水处理系统，升级改造采用反硝化深床滤池。出水水质达到国家一级 A 标准 (GB18918-2002)，出水经折胫河、共产主义渠，最终汇入卫河。污水处理设施主要包括进水泵房、旋流沉砂池、厌氧池、氧化沟、二沉池、反硝化深床滤池等。

主体工艺流程图：



城南厂二期污水处理主体工艺采用“水解酸化+改良型氧化沟”工艺，深度处理采用“混合反应 + 沉淀+转盘过滤”工艺，设计处理能力 3 万吨/日，本工程主要处理铁西污水及部分生活污水。出水水质达到国家一级 A 标准 (GB18918-2002)，出水经折胫河、共产主义渠，最终汇入卫河。

主体工艺流程图：



四、评价标准

1. 监测执行标准

排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中的一级A标准。

2. 标准限值

排放标准限值，单位：mg/L (pH、色度除外)

项目	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	TN	TP	色度	pH
设计出水	≤50	≤10	≤10	≤5 (8)	≤15	≤0.5	≤30	6~9

五、监测内容

5.1.1. 废水监测点位

城南厂一期进水口监测点位：细格栅前端

城南厂一期排放口监测点位：巴氏计量槽

城南厂二期进水口监测点位：细格栅前端

城南厂二期排放口监测点位：巴氏计量槽

雨水排放口：雨水管网排放口

5.1.2. 废气监测点位

有组织废气监测点位：城南厂一期东厌氧池东侧除臭装置排放口。

厂界监测点位：厂区上风向 1 个监测点位以监测当日风向为准。厂区下风向 3 个监测点位以监测当日风向为准。

5.1.3. 噪声监测点位

厂界监测点位：厂界四周各 1 个监测点。

5.1.4. 废水、废气、噪声监测项目

废水监测项目：化学需氧量、氨氮、悬浮物、PH 值、流量、总磷、总氮、水温、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、总汞、总砷、六价铬、总铬、总镉、总铅。

雨水监测项目：化学需氧量、氨氮、悬浮物、PH 值。

废气监测项目：硫化氢、氨、臭气浓度。

厂界监测项目：硫化氢、氨、臭气浓度、甲烷。

噪声监测项目：噪声。

5.1.5. 废水、废气等监测项目频次

城南厂一期（生活污水厂）废水自动监测项目及监测频次：化学需氧量、氨氮、总磷、总氮、流量、PH 值，2 小时/次。

废水手工监测项目及监测频次：化学需氧量、氨氮、悬浮物、PH 值、总磷、总氮、溶解氧、水温，1 次/天。

废水委外监测项目及监测频次：粪大肠菌群、石油类、动植物油、色度、阴离子表面活性剂，1 次/月。五日生化需氧量、总汞、总砷、六价铬、总铬、总镉、总铅，1 次/季度。烷基汞，1 次/

年。

雨水监测项目及频次：下雨天气每日检测一次，雨前、雨中、雨后取样。

城南厂二期（工业污水厂）废水自动监测项目及监测频次：化学需氧量、氨氮、总磷、总氮、流量、PH 值，2 小时/次。

废水手工监测项目及监测频次：化学需氧量、氨氮、悬浮物、PH 值、总磷、总氮、溶解氧、水温、色度，1 次/天。

废水委外监测项目及监测频次：五日生化需氧量、总汞、总砷、六价铬、总铬、总镉、总铅、粪大肠菌群、石油类，1 次/月。硫化物、苯胺类，1 次/季度。

废气监测项目及频次：硫化氢、氨、臭气浓度；1 次/半年。

厂界监测项目及频次：硫化氢、氨、臭气浓度，1 次/半年；甲烷，1 次/年。

废水部分项目、雨水、污泥检测、废气及厂界监测等，全部委托有资质第三方进行检测。

噪声监测项目及频次：厂界噪声，昼夜各一次，1 天。1 次/季。

5.1.6. 监测分析及监测仪器

手工监测分析及使用仪器

监测项目	监测方法	使用仪器	检出限
pH	水质 PH 值的测定 电极法 HJ1147-2020	便携式 PH 计 PHBJ-260HXJC021	/
悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989	电子天平 LE104E HXJC009	4 mg/L
化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ828-2017	滴定管	4 mg/L
氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ535-2009	722S 型分光光度计	0.025mg/L

总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T11893-1989	紫外可见分光光度计 T6 新世纪 HXJC006	0.01mg/L
总氮	水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外 分光光度法 HJ636-2012	紫外可见分光光度计 T6 新世纪 HXJC006	0.05mg/L
水温	水质 水温的测定 温度计或颠倒温度计测定 法 GB/T13195-1991	表层水温表 HXJC155	/
色度	水质 色度的测定 稀释倍数法 HJ 1182-2021	比色管	2 倍
五日生化需 氧量	水质 五日生化需氧量 (BOD ₅) 的测定 稀释与接种法 HJ505-5009	恒温震荡培养箱 ZHP-250 HXJC051	0.5mg/L
动植物油	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 HJ 637-2018	红外光度测油仪 F2000HXJC007	0.06mg/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 637-201	红外光度测油仪 F2000HXJC007	0.06mg/L
阴离子表面 活性剂	水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝风光 光度法 GB/T 7494-1987	紫外可见分光光度计 T6 新世纪 HXJC006	0.05mg/L
粪大肠菌群	水质 粪大肠菌群的测定 滤膜法 HJ 347.1-2018	电热恒温培养箱 HXJC029	10CFU/L
总汞	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ694-2014	原子荧光光度计 PF3 HXJC005	0.04μg/L
总砷	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ694-2014	原子荧光光度计 PF3 HXJC005	0.03μg/L
六价铬	水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度 法 GB/T 7467-1987	可见分光光度计 V-1600 HXJC148	0.004mg/L
总镉	石墨炉原子吸收法测定镉、铜和铅《水和废 水监测分析方法》(第四版增补版)国家环境 保护总局(2002年)第三篇 第四章 七(四)	原子吸收风光光度计 TAS-990 HXJC004	0.1μg/L
总铬	水质 铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 757-2015	原子吸收分光光度计 TAS-990 HXJC004	0.03mg/L
总铅	石墨炉原子吸收法《水和废水监测分析方 法》(第四版增补版)国家环境保护总局(2002 年)第三篇 第四章 十六(五)	原子吸收分光光度计 TAS-990 HXJC004	1μg/L

在线监测分析方法及使用仪器

监测项目	监测方法	使用仪器	检出限
流量	超声波(进口)、明渠探头(出口)	超声波流量计	/
化学需氧量	重铬酸盐分光光度法(GB11914-1989)	COD 在线分析仪	10 mg/L
氨氮	电极法(一期进、出口)	氨氮在线分析仪	0.02mg/L
	水杨酸分光光度法(二期进、出口)		
总磷	钼酸铵分光光度法	总磷在线分析仪	0.02mg/L
总氮	过硫酸钾分光光度法 (一期进口、二期进、出口)	总氮在线分析仪	0.05mg/L
	间苯二酚分光光度法(一期出口)		
PH	玻璃电极法(一期、二期出口)		0.01

5.1.7. 监测质量保证

(1) 监测人员严格执行环境监测技术规范。

(2) 监测所用仪器、量器经分析人员进行校准，聘请省计量院技术人员对计量设备定期进行校验。

(3) 废水自动监测数据严格按照《水污染源在线监测系统运行与考核技术规范》(HJ/T355-2007) 执行。

(4) 废水样品的采集、保存、分析均按照相关技术规范要求进行。监测分析方法采用国家环境保护局《水和废水监测分析方法》标准实施。

(5) 监测数据严格实行三级审核制度。

5.1.8. 监测结果公开时限

(1) 自动监测数据每日实时公布，市环保局平台公布；

(2) 手工监测数据于每次监测完成后的次日公布；

(3) 信息公开平台名称：国家重点监控企业自行检测及信息公开系统；

2023年10月16日