

中节能淇县水务有限公司城北厂

2024 年自行监测方案

中节能淇县水务有限公司城北厂 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为主业，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，积极构建企业经营管理体系，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北厂位于高新技术开发区鹤淇产业集聚区内，河南省鹤壁市淇县高新技术开发区鹤淇大道与武公路交叉口向东 500 米路北，占地面积约 65 亩，项目总投资 11298 多万元。配套管网建设 23km，主要收集思德河以北，107 国道以东，高速公路以西，淇河南岸以南区域内的工业废水和生活污水。2011 年 4 月开工建设，2014 年 9 月通水试运行运行，2015 年 12 月单沟 1.5 万吨/日通过环保验收，2022 年 1 月通过一期第二阶段(1.5 万吨日)竣工环境保护验收。城北厂污水处理主体工艺采用改良型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，出水水质达到国家一级 A 标准 (GB18918-2002)，出水经思德河、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、机械反应沉淀池、纤维滤池等。

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)；

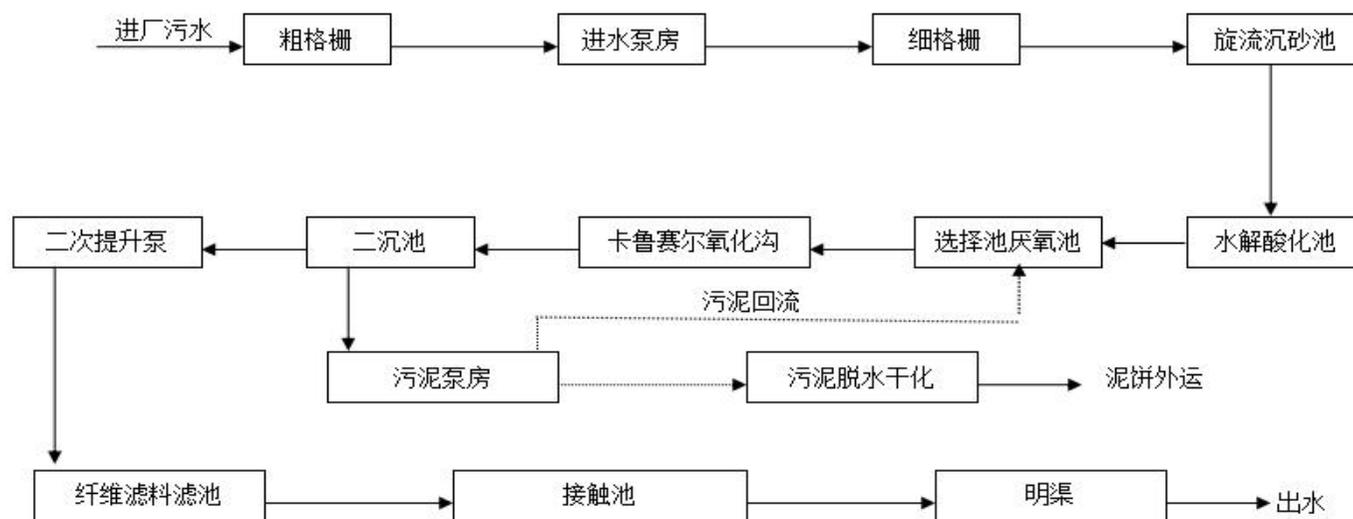
6. 相关的国家污染物排放标准，监测方法标准。

三、污染源及治理措施

城北厂污水处理主体工艺采用改良型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，出水水质达到国家一级A标准(GB18918-2002)，出水经思德河、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、机械反应沉淀池、纤维滤池等。

主体工艺流程图：

生产工艺流程图



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

4.2.1 水污染物排放标准(最高允许排放浓度)

单位 mg/L

序号	项目	标准值
1	化学需氧量(COD)	50
2	生化需氧量(BOD)	10
3	悬浮物(SS)	10
4	石油类	1
5	阴离子表面活性剂	0.5
6	总氮(以N计)	15
7	氨氮(以N计)	5(8)
8	总磷(以P计)	0.5
9	色度(稀释倍数)	30
10	pH	6-9
11	粪大肠菌群数(个/L)	10 ³

12	总汞	0.001
15	烷基汞	不得检出
16	总镉	0.01
17	总铬	0.1
18	六价铬	0.05
19	总砷	0.1
20	总铅	0.1
21	硫化物	1.0
22	苯胺类	0.5

4.2.2 大气污染物排放标准

单位 mg/m³

序号	项目	标准值
1	氨	1.0
2	硫化氢	0.03
3	臭气浓度(无量纲)	10
4	甲烷(厂区最高体积浓度%)	0.5

五、监测内容

5.1.1. 废水监测点位

进水口监测点位：细格栅后端

排放口监测点位：出水明渠

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：城北厂配电间东侧除臭装置排放口。

无组织监测点位：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：厂界西、北两侧各 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、流量、总磷、总氮、水温、色度、五日生化需氧量、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、苯胺类、硫化物、烷基

汞。

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.废水监测频次

城北污水处理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、水温、PH，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、总磷、总氮、DO、色度、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、阴离子表面活性剂，五日生化需氧量、总汞、总砷、六价铬、总铬、总镉、悬浮物、化学需氧量、总氮、PH、氨氮、总磷、水温、总铅，1 次/月。苯胺类、硫化物 1 次/季度。烷基汞，1 次/半年。

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。

废气监测项目及频次：硫化氢、氨、臭气浓度；1次/半年。

无组织监测项目及频次：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	/
悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989	电子天平电子天平 LE104E HXJC009	4 mg/L
COD	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	紫外可见分光光度计 T6 新世纪 HXJC006	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 温度计或者颠倒温度计测定法 GB/T13195-1991	表层水温计	/
色度	水质 色度的测定 稀释倍数法 HJ 1182-2021	比色管	2 倍
BOD	水质 五日生化需氧量 (BOD ₅) 的测定 稀释与接种法 HJ505-2009	恒温震荡培养箱 ZHP-250 HXJC051	0.5mg/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	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 亚甲基蓝分光光度法 GB/T 7494-87	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	0.3μg/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 7467-87	可见分光光度计 V-1600 HXJC148	0.004mg/L

总镉	生活饮用水标准检验方法第 6 部分：金属和类金属指标（12.1 镉 无火焰原子吸收分光光度法 GB/T5750.6-2023	原子吸收分光光度计 TAS-990 HXJC004	0.5μg/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	生活饮用水标准检验方法 第 6 部分：金属和类金属指标(14.1 铅 无火焰原子吸收分光光度法)GB/T5750.6-2023	原子吸收分光光度计 TAS-990 HXJC004	2.5μg/L
烷基汞	水质 烷基汞的测定 气相色谱法 GB/T 14204-93	气相色谱仪 GC9720 型 HXJC002	甲基汞 1.0×10 ⁻⁵ mg/L 乙基汞 2.0×10 ⁻⁵ mg/L
苯胺类化合物	水质 苯胺类化合物的测定 N-(1-萘基)乙二胺偶氮分光光度法 GB11889-89	可见分光光度计 V-1600 HXIC148	0.03mg/L
硫化物	水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法 HJ 1226-2021	可见分光光度计 V-1600 HXJC147	0.01mg/L
硫化氢 (有组织)	污染源废气 硫化氢 亚甲基蓝分光光度法《空气和废气监测分析方法》（第四版）国家环境保护总局（2003年）	可见分光光度计 V-1600 HXJC147	0.01mg/m ³
氨 (有组织)	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ533-2009	可见分光光度计 V-1600 HXJC147	0.25mg/m ³
硫化氢 (无组织)	环境空气 硫化氢 亚甲基蓝分光光度法《空气和废气监测分析方法》（第四版）	可见分光光度计 V-1600 HXJC147	0.001mg/m ³

	国家环境保护总局（2003年）		
氨(无组织)	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ533-2009	可见分光光度计 V-1600 HXJC147	0.01mg/m ³
臭气浓度	环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法 HJ1262-2022	/	10

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	/
COD	重铬酸钾快速消解分光光度法	COD 在线分析仪	15mg/L
氨氮	水杨酸分光光度法	氨氮在线分析仪	0.04mg/L
总磷	钼酸钠分光光度法	总磷在线分析仪	0.01mg/L
总氮	碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法	总氮在线分析仪	0.5mg/L
PH	玻璃电极法	/	/

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；

5.1.9. 监测点位示意图

厂区竖向设计平面图

