

2021 年中节能燕龙（北京）水务有限公司 北京市昌平区百善再生水厂 自行监测年度报告

一、 企业基本情况

百善再生水厂是北京燕龙水务集团与中节能水务发展有限公司共同出资成立的中节能燕龙（北京）水务有限公司旗下的昌平区镇级污水处理特许经营权“6+4”项目之一，由昌平区水务局投资建设，中节能燕龙（北京）水务有限公司托管运营。

该水厂建成于 2015 年 11 月，处理工艺采用 A²O 与 MBR 生化池相结合的处理工艺，设计出水水质为《城市污水再生水利用景观环境用水水质》（GB/T18921-2002）（其中 COD 达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准），自 2017 年 5 月 1 日起出水标准提升为《城镇污水处理厂水污染排放标准》（DB11/890-2012）表 1 中的 B 标准设计处理规模为 2 万 m³/d，目前实际水量约为 1.6 万 m³/d。工艺路线分为两组，每组处理规模为 1 万 m³/d，属于 V 类水厂。

百善再生水厂服务区域为昌平区百善镇，总流域面积 7.64km²。工程总投资为 0.9668 亿元，占地总面积为 3 公顷。出水进入孟祖河，作为河道景观用水和市政再生水水源。污水管长度约 4000m，新建退水渠长度 0.15m，服务人口约为 4.1 万人。

二、 监测方案的调整变化情况

本年度废水监测频次，调整为 1 小时/次；

本年度废气监测未做调整。

三、 监测情况

2021 年,本企业共生产 365 天,开展环境监测 365 天。其中,对 1 个废水监测点开展 43800 次监测,对 5 个废气监测点开展 25 次检测。

四、 监测结果

1. 废水污染物排放监测结果

全年共监测废水污染物 5 项,包括 pH、COD、氨氮、TP、TN。其中,COD 共监测 8760 次,年平均监测浓度为 11.509mg/L,监测浓度最大值为 24.937mg/L,最小值为 4.125mg/L,达标率为 100%。氨氮共监测 8760 次,年平均监测浓度为 0.238mg/L,监测浓度最大值为 1.021mg/L,最小值为 0.020mg/L,达标率为 100%。pH 共监测 8760 次,监测最大值为 8.176,最小值为 6.614,年平均监测值为 7.379 达标率为 100%。TP 共监测 8760 次,年平均监测数值为 0.137mg/L,监测最大值为 0.234mg/L,最小值为 0.046 mg/L, 达标率为 100%。TN 共监测 8760 次,年平均监测数值为 9.830mg/L,监测最大值为 13.482 mg/L,最小值为 2.3 mg/L, 达标率为 100%。

2. 厂界废气监测结果

全年共监测废气污染物 4 项,包括氨、硫化氢、臭气浓度、甲烷。全年共监测厂界废气 25 次,氨年平均监测数值为 0.025mg/m³, 监测数值最大值为 0.04 mg/m³, 最小值为 0.01mg/m³, 达标率为 100%。硫化氢年平均监测数值为 0.00175mg/m³, 监测数值最大值为 0.004 mg/m³, 最小值为

0.001mg/m³，达标率为 100%。臭气浓度年平均监测数值为 11.75mg/m³，监测数值最大值为 14mg/m³，最小值为 10mg/m³，达标率为 100%。甲烷检测结果浓度为 0.0000431。

五、 污染物排放量情况

1. 全年废水污染物排放量：5046507 万立方米
2. 全年产生的固体废弃物均为剩余污泥，产生数量为吨。处置吨数与污泥产生量一致，全部污泥通过车辆运输送至，北京金隅北水环保科技有限公司、北京同创碧源水务科技发展有限公司进行处置。
- 3 主要污染物排放量：COD 年排放量 57.8443 吨；氨氮年排放量 1.2228 吨；总磷年排放量 0.6942 吨；总氮年排放量 49.5285 吨。

中节能燕龙（北京）水务有限公司

北京市昌平区百善再生水厂

2022 年 1 月

