

江苏省国家重点监控企业 自行监测方案

扬州市洁源排水有限公司

六圩污水处理

2020年12月31日

六圩污水处理



目录

1. 企业基本情况
2. 监测点位、项目及频次
3. 监测点位示意图
4. 执行标准限值及监测方法、仪器
5. 水样采集和保存方法
6. 质量控制措施
7. 监测结果公开方式和时限

为规范企业自行监测及信息公开方式，根据《中华人民共和国环境保护费》、《“十二五”主要污染物总量减排考核办法》、《“十二五”主要污染物总量减排监测办法》、《环境监测管理办法》等有关规定，企业应当按照国家或地方污染物排放（控制）标准，环境影响评价报告书（表）及其批复、环境监测技术规范的要求，制定自行监测方案。

自行监测方案应及时向社会公开，并报地市级环境保护主管部门备案。

本方案适用于国控重点监控企业、以及纳入各地年度减排计划且向水体集中直接排放污水的规模化畜禽养殖（小区）。其他企业可参照执行。

一、企业基本情况

| 基础信息 | | | |
|--|--------------------|--|-------------|
| 企业名称 | 扬州市洁源排水有限公司六圩污水处理厂 | | |
| 地址 | 扬州市开发区施桥镇六圩村排楼组1号 | | |
| 法人代表 | 刘义忠 | 联系方式(手机) | |
| 联系人 | 陆琰 | 联系方式(手机) | 18952798106 |
| 所属行业 | 污水处理 | 生产周期 | 24小时连续运行 |
| 成立时间 | 2005.4 | 职工人数 | 39人 |
| 占地面积 | 230亩 | 污染源类型: 废水国控源[<input checked="" type="checkbox"/>] 废气国控源[<input type="checkbox"/>] 规模化畜禽养殖场[<input type="checkbox"/>] | |
| 工程概况: | | | |
| 工程规模: 20万吨/日(一期5万吨/日, 二期10万吨/日, 三期5万吨/日) | | | |
| 主要生产产品: 污水处理 | | | |
| 工程立项、环评、批复、初步设计、环境保护设施设计、工程动工、建成并投入试运行、验收监测的单位和时间: | | | |
| 一期投入试运行时间: 2005.4 | | | |
| 二期项目建议书批复: 2007.7.24 二期环评批复: 2008.5.23 | | | |
| 二期初步设计批复: 2008.8.26 二期开工时间: 2008.10 | | | |
| 二期投入试运行时间: 2011.1.7 | | | |
| 二期(第一阶段)验收时间: 2012.6.4 | | | |
| 二期(第二阶段)验收时间: 2014.10 | | | |
| 验收监测单位: 江苏省环境监测站 | | | |
| 三期项目建议书批复: 2011.9 三期环评批复: 2012.7 | | | |
| 三期初步设计批复: 2012.12 | | | |
| 三期(第一阶段)验收时间: 2017.9 | | | |
| 验收监测单位: 扬州市环境监测中心站 | | | |

| 污染物产生及其排放情况 | | | |
|-------------------------------------|--|--|-------------------|
| 排放源 | 主要污染物 | 处理设施 | 排放途径和去向 |
| 总排口 | pH、化学需氧量、生化需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、总氮、粪大肠菌群 | 格栅、沉砂池、初沉池、水解酸化池、氧化沟、A2/O生物池、二沉池、高密度沉淀池、活性砂滤池、深床滤池 | 直接排放进入京杭大运河施桥船闸下游 |
| 厂界 | 氨、硫化氢、臭气浓度 | 恶臭气体处理 | / |
| 体积浓度最高处 | 甲烷 | 恶臭气体处理 | / |
| 脱水机房 | 含水率、粪大肠菌群 | 离心脱水机 | 送往中法环境公司进行干化处置 |
| 厂界 | 稳态噪声 | 建筑隔声、绿化 | / |
| 说明：污泥经中法环境公司干化后，最终送往电厂焚烧，实现污泥无害化处置。 | | | |
| 自行监测概况 | | | |
| 自行监测方式 (在[]中打√表示) | <input type="checkbox"/> 手工监测 <input type="checkbox"/> 自动监测 <input checked="" type="checkbox"/> 手工和自动监测相结合 手工监测：采用 <input checked="" type="checkbox"/> 自承担监测 <input checked="" type="checkbox"/> 委托监测 自动监测：采用 <input type="checkbox"/> 自运维 <input checked="" type="checkbox"/> 第三方运维 | | |

| | |
|----------------------------|--|
| <p>自承担监测情况 (自运维)</p> | <p>我公司已取得 ISO14001 及 ISO9001 环境质量管理体系认证证书。六圩厂具有独立的化验室、COD 消解器、分光光度计、微孔过滤器等众多检测设备。4 名水质分析人员都通过省建设厅组织的专业培训，取得了上岗证。</p> |
| <p>委托监测情况 (含第三方运维)</p> | <p>出水 COD 在线监测仪、氨氮在线监测仪、TP 在线监测仪，TN 在线监测仪、pH 在线监测仪均有环保协会认证证书和计量器具许可证，委托无锡大禹科技有限公司运维，拥有环境污染治理设施运营资质证书和 2 名有环境污染治理设施运营培训合格的人员进行现场运维管理。</p> |
| <p>未开展自行监测情况说明</p> | <p>缺少监测人员[]缺少资金[] 缺少实验室或相关配备[]无相关培训机构[] 当地无可委托的社会监测机构[]认为没必要[] 其它原因[]</p> |

二、监测点位、项目及频次

| 类型 | 排放口 编号 | 排口名称 | 监测项目 | 手工 监测频次 | 监测方式 |
|--------------|-----------|-------|---------------|------------|------|
| 废水 | WS-001101 | 污水排放口 | pH 值 | 4 次/日 | 自动监测 |
| | | | 水温 | 4 次/日 | 自动监测 |
| | | | 悬浮物 | 1 次/日 | 手工监测 |
| | | | 五日生化 需氧量 | 1 次/日 | 手工监测 |
| | | | 化学需氧量 | 4 次/日 | 自动监测 |
| | | | 粪大肠菌群 | 1 次/日 | 手工监测 |
| | | | 总氮 (以 N 计) | 4 次/日 | 自动监测 |
| | | | 氨氮 | 4 次/日 | 自动监测 |
| | | | 总磷 (以 P 计) | 4 次/日 | 自动监测 |
| | | | 石油类 | 1 次/月 | 委托监测 |
| | | | 动植物油 | 1 次/月 | 委托监测 |
| | | | 流量 | 4 次/日 | 自动监测 |
| | | | 总砷 | 1 次/季 | 委托监测 |
| | | | 总汞 | 1 次/季 | 委托监测 |
| | | | 总铅 | 1 次/季 | 委托监测 |
| | | | 总铬 | 1 次/季 | 委托监测 |
| | | | 总镉 | 1 次/季 | 委托监测 |
| | | | 六价铬 | 1 次/季 | 委托监测 |
| | | | 烷基汞 | 1 次/半年 | 委托监测 |
| 阴离子 表面活性剂 | 1 次/月 | 委托监测 | | | |

| 类型 | 排放口 编号 | 排口名称 | 监测项目 | 手工 监测频次 | 监测方式 |
|----|-----------|-------------|-------|------------|------|
| 废水 | WS-001101 | 污水排放口 | 色度 | 1次/月 | 手动监测 |
| | | | 硫化物 | 1次/月 | 委托检测 |
| | | | 挥发酚 | 1次/月 | 委托检测 |
| | | | 氟化物 | 1次/月 | 委托检测 |
| | | | 总镍 | 1次/半年 | 委托检测 |
| | | | 总铜 | 1次/半年 | 委托检测 |
| | | | 总锌 | 1次/半年 | 委托检测 |
| | | | 总锰 | 1次/半年 | 委托检测 |
| 废气 | / | 厂界 | 臭气浓度 | 1次/半年 | 委托监测 |
| | | | 氨(氨气) | 1次/半年 | 委托监测 |
| | | | 硫化氢 | 1次/半年 | 委托监测 |
| | | 体积浓度 最高处 | 甲烷 | 1次/年 | 委托监测 |
| 噪声 | Z1 | 南厂界 | 稳态噪声 | 1次/年 | 委托检测 |
| | Z2 | 北厂界 | 稳态噪声 | 1次/年 | 委托检测 |
| | Z3 | 东厂界 | 稳态噪声 | 1次/年 | 委托检测 |
| | Z4 | 西厂界 | 稳态噪声 | 1次/年 | 委托检测 |
| 污泥 | / | 脱水机房 | 含水率 | 1次/日 | 手工检测 |
| | | | 粪大肠菌群 | 1次/月 | 手工检测 |

三、监测点位示意图

见附图

四、执行标准限值及监测方法、仪器

| 类型 | 监测项目 | 执行标准 | 排放限值 | 监测方法及来源 | 分析仪器 |
|----|----------------------------|------|----------|---|--------------------------|
| 废水 | pH值 | 1 | 6-9 | 水质 pH值的测定 玻璃电极法 GB 6920-1986 | PHS-3C 酸度计 |
| | 水温 | 1 | / | 水质 水温的测定 温度计或颠倒温度计测定法 GB 13195-91 | 水银温度计 |
| | 悬浮物 | 1 | 10mg/L | 水质 悬浮物的测定 重量法 GB 11901-1989 | 万分之一电子天平 |
| | 五日生化需氧量 | 1 | 10mg/L | 水质 五日生化需氧量 (BOD5) 的测定 稀释与接种法 HJ505-2009 | SHP-160 生化培养箱 |
| | 化学需氧量 | 1 | 50mg/L | 水质 化学需氧量的测定 重铬酸钾法 HT828-2017 | 标准 COD 消解器 BMP-9082AE |
| | 粪大肠菌群 | 1 | 1000 个/L | HJ/T 347-2007 滤膜法 | 电热恒温培养箱 |
| | 总氮 (以N计) | 1 | 15mg/L | 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 | 哈希 DR6000 紫外分光光度计 |
| | 氨氮 (NH ₃ -N) | 1 | 5mg/L | 水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009 | 哈希 DR6000 紫外分光光度计 |
| | 总磷 (以P计) | 1 | 0.5mg/L | 水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB 11893-89 | 哈希 DR6000 紫外分光光度计 |

| 类型 | 监测项目 | 执行标准 | 排放限值 | 监测方法及来源 | 分析仪器 |
|----|------|------|-----------|---|------------|
| 废水 | 石油类 | 1 | 1mg/L | 水质 石油类和动物类的测定 红外分光光度法 HJ 637-2018 | 红外分光测油仪 |
| | 动植物油 | 1 | 1mg/L | 水质 石油类和动物类的测定 红外分光光度法 HJ 637-2018 | 红外分光测油仪 |
| | 总铬 | 1 | 0.1mg/L | 水质 铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 757-2015 | 火焰原子吸收仪 |
| | 总镉 | 1 | 0.01mg/L | 水质 镉的测定 原子吸收分光光度法 GB7475-1987 | 火焰原子吸收仪 |
| | 总砷 | 1 | 0.1mg/L | 水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014 | 原子荧光光度计 |
| | 总铅 | 1 | 0.1mg/L | 水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法 GB 7475-1987 | 火焰原子吸收仪 |
| | 总汞 | 1 | 0.001mg/L | 水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014 | 原子荧光光度计 |
| | 六价铬 | 1 | 0.05mg/L | 水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法 GB/T 7467-1987 | 紫外可见分光光度计 |
| | 色度 | 1 | 30 | 水质 色度的测定 稀释倍数法 GB/T 11903-1989 | 50ml 具塞比色管 |
| | 烷基汞 | 1 | 不得检出 | 水质 烷基汞的测定 气相色谱法 GB/T 14204-93 | 气相色谱仪 |

| 类型 | 监测项目 | 执行标准 | 排放限值 | 监测方法及来源 | 分析仪器 |
|----|----------|------|----------|--|-----------|
| 废水 | 阴离子表面活性剂 | 1 | 0.5mg/L | 水质 阴离子洗涤剂的测定 亚甲基蓝分光光度法 GB/T 7494-1987 | 紫外可见分光光度计 |
| | 硫化物 | 1 | 1.0mg/L | 水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法 GB/T 16489-1996 | 紫外可见分光光度计 |
| | 挥发酚 | 1 | 0.5mg/L | 水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法 HJ 503-2009 | 紫外可见分光光度计 |
| | 总镍 | 1 | 0.05mg/L | 水质 镍的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB/T 11912-1989 | 火焰原子吸收仪 |
| | 总铜 | 1 | 0.5mg/L | 水质 铜的测定 原子吸收分光光度法 GB/T 7475-87 | 火焰原子吸收仪 |
| | 总锌 | 1 | 1.0mg/L | 水质 锌的测定 原子吸收分光光度法 GB/T 7475-1987 | 火焰原子吸收仪 |
| | 总锰 | 1 | 2.0mg/L | 水质 锰的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB/T 11911-1989 | 火焰原子吸收仪 |
| | 氟化物 | 2 | 20mg/L | 水质 氟化物的测定 离子选择电极法 GB/T 7484-1987 | 离子计 |

| 类型 | 监测项目 | 执行标准 | 排放限值 | 监测方法及来源 | 分析仪器 |
|----|---------|------|-----------------------|---|-----------|
| 废气 | 氨 (氨气) | 1 | 1.5mg/m ³ | 空气质量 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009 | 紫外可见分光光度计 |
| | 硫化氢 | 1 | 0.06mg/m ³ | 亚甲基蓝分光光度法 | 紫外可见分光光度计 |
| | 甲烷 | 1 | 1% | 气相色谱法 HJ 604 -2017 | 气相色谱仪 |
| | 臭气浓度 | 1 | 20 | 空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法 GB/ T 14675-1993 | / |
| | 稳态噪声 | 3 | 昼间 65dB 夜间 55dB | 工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008 | 噪声声级计 |
| 污泥 | 含水率 | 4 | <80% | 城市污泥 含水率的测定 重量法 CJ/T221-2005 (2) | 万分之一电子天平 |
| | 粪大肠菌群菌值 | 4 | >0.01 | 城市污泥 大肠菌群的测定 滤膜法 HJ/T 347-2007 | 电热恒温培养箱 |

说明：1 代表《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）；2 代表《污水综合排放标准》（GB8978-1996）；3 代表《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）；4 代表《城镇污水处理厂污泥泥质》（GB24188-2009）

五、水样的采集与保存方法

1、水样的采集

(1) 用样品容器直接采样时，必须用水样冲洗三次后再进行采样。

当水面有浮油时，采样的容器不能冲洗。

(2) 采样时应该注意去除水面的杂物，垃圾等漂浮物。

(3) 用于微生物分析取样容器及塞子、盖子应经过高温灭菌。

(4) 自动采样用自动采样器进行，进出水的综合样按时间等比例每两小时采样一次，24 小时的混合样为当日综合样。

(5) 实际采样的位置应在采样断面的中心。当水深大于 1m 时，应在表层下 1/4 深度处采样，水深小于或等于 1m 时，在水深的 1/2 处采样。

2、水样的保存

(1) 当天采集的样品，采样后立即送化验室进行分析，如当天不能完成的，进行冷藏保存；

(2) 保存方法：当日样品放入取样瓶 1-5℃ 冷藏并暗处保存，最长不可超过 24 小时分析；

(3) 对分析结果有质疑的样品，冷藏后第二天按复核制度及时复核；

(4) 对于保存的样品贴好标签，并注明取样时间和取样地点。

(5) 送检测定的水样根据不同的分析项目采取相应的保护措施。

具体方法按《水质 样品的保存和管理技术规定》（HJ-493-2009）进行保存

六、质量控制措施

(一) 我公司 2007 年通过了 ISO14001 环境管理体系及 ISO9001 质量管理体系的认证，每年进行年度体系审核，每三年进行再认证审核。六圩厂建有独立的化验室，配备有紫外可见分光光度计，微孔过滤器，生化培养箱，电子天平等众多水质分析设备和 4 名专业分析人员，分析员通过省建设厅组织的职业岗位技能培训，并顺利通过考核，所有分析设备定期在计量部门检测和校准，对进水和出水水质进行自行监测。

(二) 自行监测质控制度

- 1、化验室的样品采集，分析工具使用，数据分析，都必须按照国家标准检验的要求和步骤进行。（详见实验室体系参数控制）
- 2、化验室的质量控制措施，要求每个工作人员认真贯彻和领悟。
- 3、化验室的分析人员必须持证上岗操作。
- 4、化验室应具备质控登记本，登记内容包括：质控项目、质控品批号和有效期、测定结果。
- 5、大型仪器分析必须有专人管理，及时填写使用记录，定期维护保养。
- 6、当天水样要当天作出分析结果，数据必须经过初核、复核、审核，及时上报。
- 7、化验室所有使用的仪器须要定期按要求进行计量校准、检定，要对所承担的项目的检测方法和质控方法进行鉴定，以保证检测结果的准确性和一致性。
- 8、质控：空白样、平行双样和加标回收及质控样符合要求。COD 项

目采取平行双样及标准样品质控，TP、TN、NH₃-N 采取平行双样、加标回收等手段进行水质分析质量控制。

附：实验室体系参数控制

a、 $r > 0.999$

b、 $A_0 < 0.030$ （超过检查水、试剂、器皿、高压设备）

c、 $A_{275}:A_{220} < 20\%$

d、 $y = bx + a$ ；a、b 保留至第五位小数

e、加标量与待测物浓度相近为宜，不得超过试样含量 3 倍，0.5-2 倍为宜，不超过线性范围上限 90%。

f、平行样相对偏差控制在 5%以内。

g、加标回收率应控制在 95%-105%之间。

（三）在线监测

我公司采购的水质在线监测仪拥有环保协会认证证书和计量器具许可证，水质 COD、氨氮、TP、TN、pH 在线监测仪，委托无锡大禹科技有限公司运维，拥有环境污染治理设施运营资质证书和 2 名有环境污染治理设施运营培训合格的人员进行现场运维管理。定期进行比对和维护，根据规范要求进行质量控制。

七、监测结果公开方式和时限

| | |
|--------------|---|
| 监测结果 公开方式 | <input type="checkbox"/> 对外网站 <input type="checkbox"/> 环保网站 <input type="checkbox"/> 报纸 <input type="checkbox"/> 广播 <input type="checkbox"/> 电视 <input checked="" type="checkbox"/> 其他公司网站： http://www.yzjyps.com/ |
| 监测结果 公开时限 | 1、公司相关基础信息及时更新； 2、自行检测方案如有调整变化，于变更后的五日内公布最新内容； 3、监测数据于每次检测完成后的次日公布； 4、每年一月底前公布上年度自行监测年度报告。 |

六圩污水处理厂监测点示意图

