

福建省国家重点监控企业 自行监测方案

企业名称：福州创源同方水务有限公司（连坂污水处理厂）

所在设区市：福州市仓山区

2017-12-08

一、企业概况

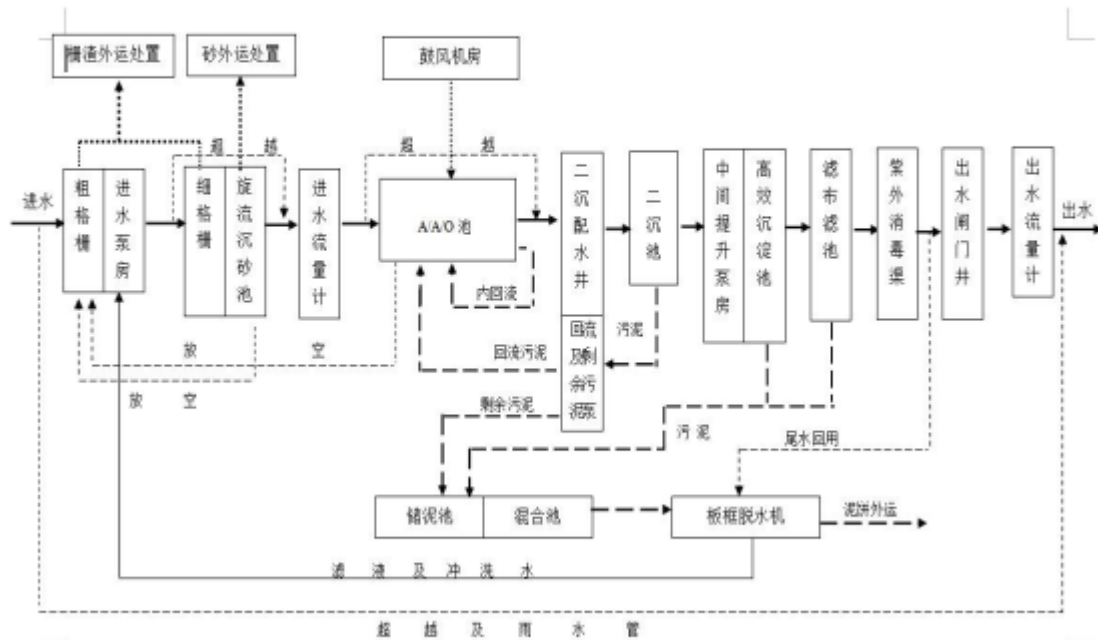
我司基本信息如下所示：

表 1 企业基本信息

| | | | |
|--|-----------------------|---------|-------------|
| 企业名称 | 福州创源同方水务有限公司（连坂污水处理厂） | | |
| 地址 | 福州市仓山区城门镇连坂村连坂污水处理厂 | | |
| 法人代表 | 陈学松 | | |
| 环保负责人 | 黄应杰 | 手机 | 13559107079 |
| 企业规模 | 大一型 | 投产时间 | 2010-12-31 |
| 所属行业 | [4620]污水处理及其再生利用 | 生产周期 | 365 |
| 占地面积（万m ² ） | 10.4 | 职工人数（人） | 41 |
| 生产工艺及产、排污情况 | | | |
| <p>总体流程为通过管网收集服务范围内的污水，经厂外两座泵站提升后输送至厂区，在预处理工序去除栅渣和沉砂等无机杂质后进入生物处理工序，经过厌氧、缺氧、好氧过程，活性污泥将污水中的污染物予以消解，之后进入二沉池进行泥水分离，上清液通过高效沉淀池及滤布滤池进一步去除水中污染物后，经紫外消毒后即达到城镇污水处理厂排放标准（GB18918-2002）一级 A 标准排放。沉淀的污泥大部分回流至生物反应池继续进行处理，少部分剩余污泥排至泥处理工序，经浓缩、脱水后形成含水率小于 60%的泥饼外运建材利用。</p> | | | |

生产工艺图

连坂污水处理厂工艺流程图



污染处理设施建设、运行情况

一期工程规模 10 万吨/日，采用多模式 AAO 工艺，投资 1.33 亿元，于 2009 年开始建设，2010 年底投产运行至今；二期工程已验收规模 5 万吨/日，采用多模式 AAO 工艺，投资 2.82 亿元，于 2015 年开始建设，2016 年底投产运行至今。

污染物排放方式及排放去向

工业废水及生活污水：连续或间歇排放出水排入林浦河

废气：无组织排放

工业固体废物或危险废物：经浓缩、脱水后形成泥饼外运处置

福建海峡环保

表 2 企业环评/验收信息

| 序号 | 类型 | 批复/验收日期 | 批复/验收文号 | 批复/验收部门 |
|----|------|------------|------------------------------|----------|
| 1 | 环评批复 | 2005-06-07 | 福州市环境保护局审查意见 | 福州市环保局 |
| 2 | 环评批复 | 2005-07-19 | 福建省环境保护局审批意见 | 福州市环保局 |
| 3 | 环评验收 | 2011-06-01 | 榕环测（2011）第 ys2130 号试运行水质监测报告 | 福州市环保局 |
| 4 | 环评批复 | 2014-10-21 | 榕环保综[2014]338 | 福州市环境保护局 |
| 5 | 环评批复 | 2017-09-28 | 榕环评验[2017]131 号 | 福州市环境保护局 |

二、企业监测能力

我司对污染物开展自行监测的具体情况如下：

表 3 自行承担监测情况

| | | | |
|----------------|----------------|-------|---|
| 实验室办公用房数 | 0 | 实验室面积 | 0 |
| 实验室监测人员数 | 0 | 持证人员数 | 0 |
| 发证单位 | 无 | | |
| 监测经费（元/年） | 0 | | |
| 在线设备运营 委托单位 | 福建吉星智能科技股份有限公司 | | |
| 运营经费（元/年） | 0 | | |

表 4 委托单位情况

| 序号 | 单位名称 | 监测资质 | 实验室 办公 用房数 | 实验室 面积 (平米) | 实验室 监测 人员数 | 持证 人员数 | 人员持证 发证单位 | 委托监测 经费 (元/年) |
|----|---------------------|-----------------------------------|------------------|-------------------|------------------|-----------|---------------------|---------------------|
| 1 | 福建省闽测检测技术 服务有限公司 | 计量认证证 书 编号： 2015131137 U | 21 | 1068 | 23 | 14 | 福建省闽测检测 技术服务有限公司 | 54430 |

表 5 项目监测情况

| 序号 | 类型 | 监测项目 | 监测方式 | 委托单位 | 监测方法 | 仪器名称 | 方法检出限 | 样品保存方法 | 采样个数 | 单位 | 备注 |
|----|----|-------|------|-----------------|---------------------------------|----------------------|---------|-----------|------|-------|----|
| 1 | 废水 | pH 值 | 委托监测 | 福建省闽测检测技术服务有限公司 | 水质 pH 值的测定 玻璃电极法 GB/T 6920-1986 | PHS-3C pH 计 /MCYQ035 | 0 | 0~4℃ 冷藏保存 | 1 | (无量纲) | |
| 2 | 废水 | 化学需氧量 | 自承担 | | 重铬酸钾法 | 在线 COD 检测仪器 | 10 | | | mg/L | |
| 3 | 废水 | 色度 | 委托监测 | 福建省闽测检测技术服务有限公司 | 水质 色度的测定 稀释倍数法 GB/T 11903-1989 | 玻璃比色管 | 0 | 避光、密封保存 | 1 | 倍 | |
| 4 | 废水 | 总汞 | 委托监测 | 福建省闽测检测技术服务有限公司 | 原子荧光法 HJ 694-2014 | AFS-230E 原子荧光光度计 | 0.00004 | 加入硝酸存于玻璃 | 1 | mg/L | |

| 序号 | 类型 | 监测项目 | 监测方式 | 委托单位 | 监测方法 | 仪器名称 | 方法检出限 | 样品保存方法 | 采样个数 | 单位 | 备注 |
|----|----|------|------|---------------|--|------------------------|---------|----------------|------|------|----|
| | | | | | | | | 瓶或PE瓶内 | | | |
| 5 | 废水 | 烷基汞 | 委托监测 | 福建省闽测检测技术有限公司 | 气相色谱法 GB/T 14204-1993 | Agilent7890B 气相色谱 | 0.00002 | 加入硫酸铜，2~5℃保存 | 1 | mg/L | |
| 6 | 废水 | 总镉 | 委托监测 | 福建省闽测检测技术有限公司 | 《水和废水监测分析方法》（第四版增补版）国家环保总局编（2003年）第三篇第四章第二条（一） | BLUE-EOP 电感耦合等离子体发射光谱仪 | 0.003 | 加入硝酸存放于玻璃瓶或PE瓶 | 1 | mg/L | |
| 7 | 废水 | 六价铬 | 委托监测 | 福建省闽测检测技 | 二苯碳酰二肼分光光度法 | 721G 可见分光光度 | 0.004 | 氢氧化钠 | 1 | mg/L | |

| 序号 | 类型 | 监测项目 | 监测方式 | 委托单位 | 监测方法 | 仪器名称 | 方法检出限 | 样品保存方法 | 采样个数 | 单位 | 备注 |
|----|----|------|------|-----------------------------|---|--|-------|--|------|------|----|
| | | | | 术服务有 限公司 | GB 7467-1987 | 计 | | 调节 pH 至 8 用玻 璃或 PE 瓶 保存 | | | |
| 8 | 废水 | 总铅 | 委托监测 | 福建省闽 测检测技 术服务有 限公司 | 《水和废水监 测分析方法》 (第四版增补 版) 国家环保 总局编 (2003 年) 第三篇第四章 第二条 (一) | BLUE- EOP 电感耦 合等离子 体发射光 谱仪 | 0.01 | 加入 硝酸 存于 玻璃 瓶或 PE 瓶 | 1 | mg/L | |
| 9 | 废水 | 悬浮物 | 委托监测 | 福建省闽 测检测技 术服务有 限公司 | 重量法 GB 11901-1989 | 电子天平 | 4 | 4℃冷 藏保 存 | 1 | mg/L | |

| 序号 | 类型 | 监测项目 | 监测方式 | 委托单位 | 监测方法 | 仪器名称 | 方法检出限 | 样品保存方法 | 采样个数 | 单位 | 备注 |
|----|----|---------------|------|-----------------|-----------------------------|--------------|-------|---------------------|------|------|----|
| 10 | 废水 | 阴离子表面活性剂(LAS) | 委托监测 | 福建省闽测检测技术服务有限公司 | 亚甲蓝分光光度法 GB 7494-1987 | 721G 可见分光光度计 | 0.04 | 4℃冷藏保存 | 1 | mg/L | |
| 11 | 废水 | 粪大肠菌群数 | 委托监测 | 福建省闽测检测技术服务有限公司 | 多管发酵法和滤膜法(试行) HJ/T 347-2007 | 生化培养箱 | 20 | 无菌瓶采集样品并保存 | 1 | 个/L | |
| 12 | 废水 | 氨氮 | 自承担 | | 水杨酸分光光度法 | 在线氨氮检测仪器 | 0.2 | | | mg/L | |
| 13 | 废水 | 石油类 | 委托监测 | 福建省闽测检测技术服务有限公司 | 红外分光光度法 HJ 637-2012 | 红外分光测油仪 | 0.04 | 用盐酸酸化至 pH≤2 2~5℃ 冷藏 | 1 | mg/L | |

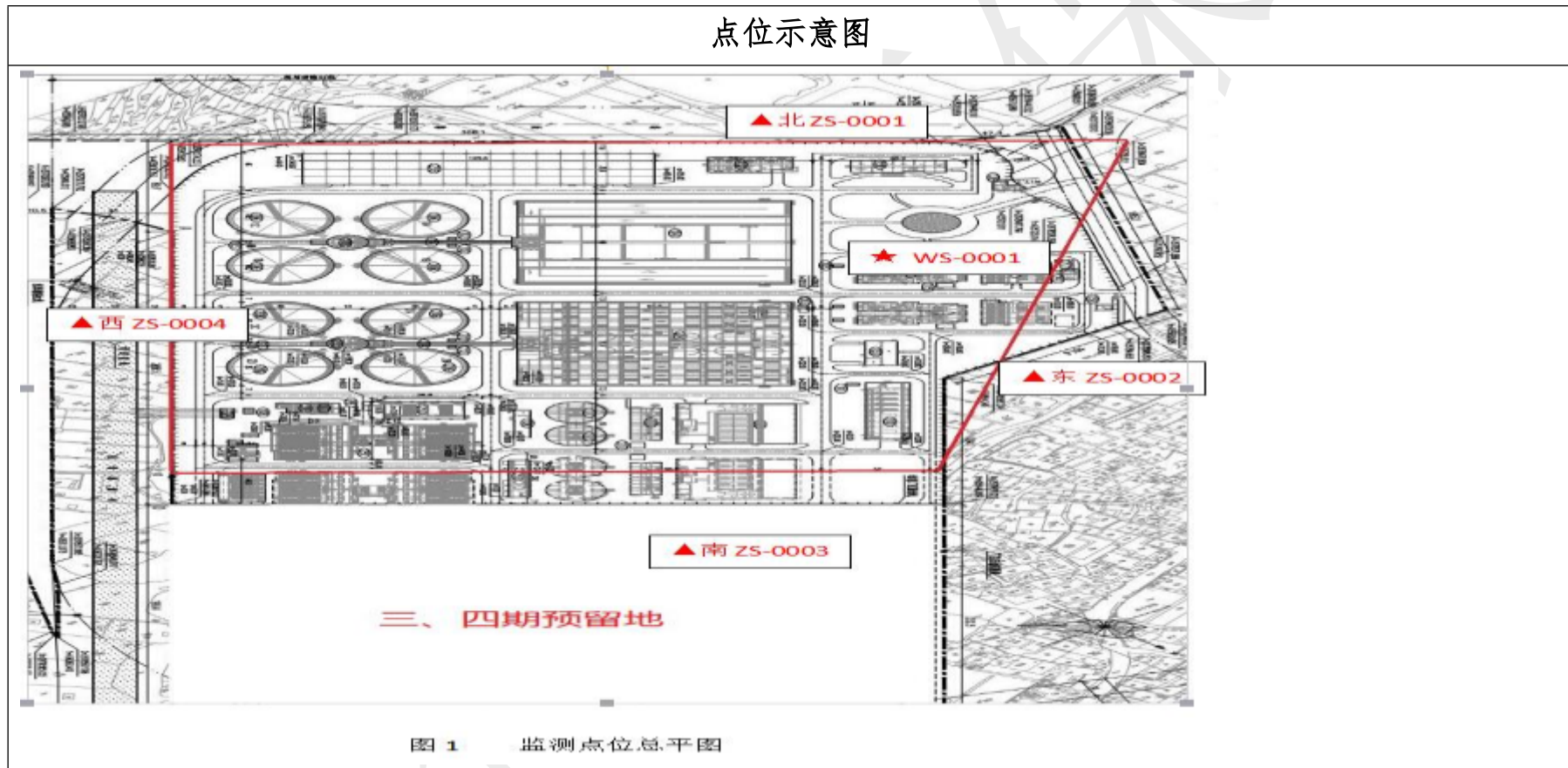
| 序号 | 类型 | 监测项目 | 监测方式 | 委托单位 | 监测方法 | 仪器名称 | 方法检出限 | 样品保存方法 | 采样个数 | 单位 | 备注 |
|----|----|-------|------|---------------|----------------------------------|--------------|-------|------------------------|------|------|----|
| 14 | 废水 | 动植物油 | 委托监测 | 福建省闽测检测技术有限公司 | 红外分光光度法 HJ 637-2012 | 红外分光测油仪 | 0.04 | 盐酸酸化至 pH≤2 2~5 摄氏度冷藏保存 | 1 | mg/L | |
| 15 | 废水 | 生化需氧量 | 委托监测 | 福建省闽测检测技术有限公司 | 稀释与接种法 HJ 505-2009 | 溶解氧测定仪 | 0.5 | 0~4℃ 暗处保存 | 1 | mg/L | |
| 16 | 废水 | 总铬 | 委托监测 | 福建省闽测检测技术有限公司 | 高锰酸钾氧化法-二苯碳酰二肼分光光度法 GB 7466-1987 | 721G 可见分光光度计 | 0.004 | 用硝酸调节 pH<2, 存 | 1 | mg/L | |

| 序号 | 类型 | 监测项目 | 监测方式 | 委托单位 | 监测方法 | 仪器名称 | 方法检出限 | 样品保存方法 | 采样个数 | 单位 | 备注 |
|----|----|------|------|-----------------|--------------------------|------------------|--------|----------------|------|------|----|
| | | | | | | | | 于玻璃瓶中 | | | |
| 17 | 废水 | 总砷 | 委托监测 | 福建省闽测检测技术服务有限公司 | 原子荧光法 HJ 694-2014 | AFS-230E 原子荧光光度计 | 0.0003 | 加入硝酸存于玻璃瓶或PE瓶中 | 1 | mg/L | |
| 18 | 废水 | 总磷 | 委托监测 | 福建省闽测检测技术服务有限公司 | 钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989 | 721G 可见分光光度计 | 0.01 | 硫酸调节 pH≤1 冷藏保存 | 1 | mg/L | |
| 19 | 废水 | 总氮 | 委托监测 | 福建省闽测检测技术服务有限公司 | 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法 HJ | 紫外可见分光光度计 | 0.05 | 浓硫酸调节 | 1 | mg/L | |

| 序号 | 类型 | 监测项目 | 监测方式 | 委托单位 | 监测方法 | 仪器名称 | 方法检出限 | 样品保存方法 | 采样个数 | 单位 | 备注 |
|----|----|------|------|------|----------|------|-------|--------------------------------------|------|----|----|
| | | | | 限公司 | 636-2012 | | | pH 至 1~2 常 温保 存于 玻璃 瓶 | | | |

三、监测点位

我司各监测点情况如下



四、监测内容

根据环评批复及最新排放标准要求，我司具体监测内容如下：

表6 监测点位情况

| 序号 | 类型 | 监测点名称 | 监测点代码 | 状态 |
|----|----|---------|---------|----|
| 1 | 废水 | 污水处理厂出口 | WS-0001 | 正常 |
| 2 | 噪声 | 厂界北边 | ZS-0001 | 正常 |
| 3 | 噪声 | 厂界东边 | ZS-0002 | 正常 |

| 序号 | 类型 | 监测点名称 | 监测点代码 | 状态 |
|----|-------|----------|----------|----|
| 4 | 噪声 | 厂界南边 | ZS-0003 | 正常 |
| 5 | 噪声 | 厂界西边 | ZS-0004 | 正常 |
| 6 | 无组织排放 | 厂界监测点 | WZZ-0001 | 正常 |
| 7 | 无组织排放 | 厂区内浓度最高点 | WZZ-0002 | 正常 |

表 7 监测点位情况

| 序号 | 类型 | 监测点名称 | 监测项目 | 监测方式 | 监测频次 | 排放标准及标准号 | 标准条件 | 标准限值 |
|----|----|---------|--------|------|------|--------------------------------|---|------|
| 1 | 废水 | 污水处理厂出口 | pH 值 | 手工监测 | 月 | 《城镇污水处理厂污染物排放标准》 GB 18918-2002 | 基本控制项目最高允许排放浓度(日均值)/2006 年 1 月 1 日起建设的/水温>12 度 /一级 A 标准 | 6-9 |
| 2 | 废水 | 污水处理厂出口 | 氨氮 | 自动监测 | 连续监测 | 《城镇污水处理厂污染物排放标准》 GB 18918-2002 | 基本控制项目最高允许排放浓度(日均值)/2006 年 1 月 1 日起建设的/水温>12 度 /一级 A 标准 | 5 |
| 3 | 废水 | 污水处理厂出口 | 动植物油 | 手工监测 | 月 | 《城镇污水处理厂污染物排放标准》 GB 18918-2002 | 基本控制项目最高允许排放浓度(日均值)/2006 年 1 月 1 日起建设的/水温>12 度 /一级 A 标准 | 1 |
| 4 | 废水 | 污水处理厂出口 | 粪大肠菌群数 | 手工监测 | 月 | 《城镇污水处理厂污染物排放标准》 GB 18918-2002 | 基本控制项目最高允许排放浓度(日均值)/2006 年 1 月 1 日起建设的/水温>12 度 /一级 A 标准 | 1000 |

| 序号 | 类型 | 监测点名称 | 监测项目 | 监测方式 | 监测频次 | 排放标准及标准号 | 标准条件 | 标准限值 |
|----|----|---------|-------|------|------|--------------------------------|--|------|
| 5 | 废水 | 污水处理厂出口 | 化学需氧量 | 自动监测 | 连续监测 | 《城镇污水处理厂污染物排放标准》 GB 18918-2002 | 基本控制项目最高允许排放浓度(日均值)/2006年1月1日起建设的/水温>12度/一级A标准 | 50 |
| 6 | 废水 | 污水处理厂出口 | 六价铬 | 手工监测 | 月 | 《城镇污水处理厂污染物排放标准》 GB 18918-2002 | 基本控制项目最高允许排放浓度(日均值)/2006年1月1日起建设的/水温>12度/一级A标准 | 0.05 |
| 7 | 废水 | 污水处理厂出口 | 色度 | 手工监测 | 月 | 《城镇污水处理厂污染物排放标准》 GB 18918-2002 | 基本控制项目最高允许排放浓度(日均值)/2006年1月1日起建设的/水温>12度/一级A标准 | 30 |
| 8 | 废水 | 污水处理厂出口 | 生化需氧量 | 手工监测 | 月 | 《城镇污水处理厂污染物排放标准》 GB 18918-2002 | 基本控制项目最高允许排放浓度(日均值)/2006年1月1日起建设的/水温>12度/一级A标准 | 10 |
| 9 | 废水 | 污水处理厂出口 | 石油类 | 手工监测 | 月 | 《城镇污水处理厂污染物排放标准》 GB 18918- | 基本控制项目最高允许排放浓度(日均值)/2006年1月1日起建设的/水温>12度 | 1 |

| 序号 | 类型 | 监测点名称 | 监测项目 | 监测方式 | 监测频次 | 排放标准及标准号 | 标准条件 | 标准限值 |
|----|----|---------|---------------|------|------|--------------------------------|---|------|
| | | | | | | 2002 | /一级 A 标准 | |
| 10 | 废水 | 污水处理厂出口 | 烷基汞 | 手工监测 | 月 | 《城镇污水处理厂污染物排放标准》 GB 18918-2002 | 基本控制项目最高允许排放浓度（日均值）/2006 年 1 月 1 日起建设的/水温>12 度 /一级 A 标准 | 0 |
| 11 | 废水 | 污水处理厂出口 | 悬浮物 | 手工监测 | 月 | 《城镇污水处理厂污染物排放标准》 GB 18918-2002 | 基本控制项目最高允许排放浓度（日均值）/2006 年 1 月 1 日起建设的/水温>12 度 /一级 A 标准 | 10 |
| 12 | 废水 | 污水处理厂出口 | 阴离子表面活性剂（LAS） | 手工监测 | 月 | 《城镇污水处理厂污染物排放标准》 GB 18918-2002 | 基本控制项目最高允许排放浓度（日均值）/2006 年 1 月 1 日起建设的/水温>12 度 /一级 A 标准 | 0.5 |

| 序号 | 类型 | 监测点名称 | 监测项目 | 监测方式 | 监测频次 | 排放标准及标准号 | 标准条件 | 标准限值 |
|----|----|---------|------|------|------|--------------------------------|--|-------|
| 13 | 废水 | 污水处理厂出口 | 总氮 | 手工监测 | 月 | 《城镇污水处理厂污染物排放标准》 GB 18918-2002 | 基本控制项目最高允许排放浓度(日均值)/2006年1月1日起建设的/水温>12度/一级A标准 | 15 |
| 14 | 废水 | 污水处理厂出口 | 总铬 | 手工监测 | 月 | 《城镇污水处理厂污染物排放标准》 GB 18918-2002 | 基本控制项目最高允许排放浓度(日均值)/2006年1月1日起建设的/水温>12度/一级A标准 | 0.1 |
| 15 | 废水 | 污水处理厂出口 | 总汞 | 手工监测 | 月 | 《城镇污水处理厂污染物排放标准》 GB 18918-2002 | 基本控制项目最高允许排放浓度(日均值)/2006年1月1日起建设的/水温>12度/一级A标准 | 0.001 |
| 16 | 废水 | 污水处理厂出口 | 总磷 | 手工监测 | 月 | 《城镇污水处理厂污染物排放标准》 GB 18918-2002 | 基本控制项目最高允许排放浓度(日均值)/2006年1月1日起建设的/水温>12度/一级A标准 | 0.5 |
| 17 | 废水 | 污水处理厂出口 | 总铅 | 手工监测 | 月 | 《城镇污水处理厂污染物排放标准》 GB 18918- | 基本控制项目最高允许排放浓度(日均值)/2006年1月1日起建设的/水温>12度 | 0.1 |

| 序号 | 类型 | 监测点名称 | 监测项目 | 监测方式 | 监测频次 | 排放标准及标准号 | 标准条件 | 标准限值 |
|----|----|---------|------|------|------|--------------------------------|--|-------|
| | | | | | | 2002 | /一级 A 标准 | |
| 18 | 废水 | 污水处理厂出口 | 总砷 | 手工监测 | 月 | 《城镇污水处理厂污染物排放标准》 GB 18918-2002 | 基本控制项目最高允许排放浓度(日均值)/2006年1月1日起建设的/水温>12度/一级 A 标准 | 0.1 |
| 19 | 废水 | 污水处理厂出口 | 总镉 | 手工监测 | 月 | 《城镇污水处理厂污染物排放标准》 GB 18918-2002 | 基本控制项目最高允许排放浓度(日均值)/2006年1月1日起建设的/水温>12度/一级 A 标准 | 0.01 |
| 20 | 噪声 | 厂界北边 | Leq | 手工监测 | 季 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》 GB 12348-2008 | 工业企业厂界环境噪声排放限值/功能区类别 2 | 50-60 |
| 21 | 噪声 | 厂界东边 | Leq | 手工监测 | 季 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》 GB 12348-2008 | 工业企业厂界环境噪声排放限值/功能区类别 2 | 50-60 |

| 序号 | 类型 | 监测点名称 | 监测项目 | 监测方式 | 监测频次 | 排放标准及标准号 | 标准条件 | 标准限值 |
|----|-------|-------|------|------|------|---------------------------------|------------------------|-------|
| 22 | 噪声 | 厂界南边 | Leq | 手工监测 | 季 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》 GB 12348—2008 | 工业企业厂界环境噪声排放限值/功能区类别 2 | 50-60 |
| 23 | 噪声 | 厂界西边 | Leq | 手工监测 | 季 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》 GB 12348—2008 | 工业企业厂界环境噪声排放限值/功能区类别 2 | 50-60 |
| 24 | 无组织排放 | 厂界监测点 | 氨 | 手工监测 | 年 | 《城镇污水处理厂污染物排放标准》 LGB-18918-2002 | 二级标准 | 1.5 |
| 25 | 无组织排放 | 厂界监测点 | 臭气浓度 | 手工监测 | 年 | 《城镇污水处理厂污染物排放标准》 LGB-18918-2002 | 二级标准 | 20 |
| 26 | 无组织排放 | 厂界监测点 | 硫化氢 | 手工监测 | 年 | 《城镇污水处理厂污染物排放标准》 LGB-18918- | 二级标准 | 0.06 |

| 序号 | 类型 | 监测点名称 | 监测项目 | 监测方式 | 监测频次 | 排放标准及标准号 | 标准条件 | 标准限值 |
|----|-------|----------|------|------|------|---------------------------------|------|------|
| | | | | | | 2002 | | |
| 27 | 无组织排放 | 厂区内浓度最高点 | 甲烷 | 手工监测 | 年 | 《城镇污水处理厂污染物排放标准》 LGB-18918-2002 | 二级标准 | 1 |

五、质量控制措施

本自行监测方案由我司根据《国家重点监控企业自行监测及信息公开办法（试行）》的有关要求、结合自身情况制订完成，经县（区）、市两级环保部门审核后备案，向公众公开。

（一）自行承担监测的质量控制

- 1、监测项目分析方法遵守国家环境监测技术规范和方法。
- 2、严格按照国家相关规定做好监测分析仪器的检定和校准。属于国家强制检定的仪器和设备，依法送检，并在检定合格有效期内使用；属于非强制检定的仪器与设备按照相关校准规程自行校准或核查，或送有资质的计量检定机构进行校准，校准合格并在有效期内使用。每年对仪器与设备检定及校准情况进行核查。
- 3、按照环境监测技术规范和自动监控技术规范的要求安装自动监测设备，与环境保护主管部门联网，并通过环境保护主管部门验收。
- 4、人员持证上岗。上岗人员均持有省级环境保护主管部门组织的、与监测项目相符的培训证书；对自动监测设备进行日常运行维护人员持有省级环境保护主管部门颁发培训证书，并定期参加环境监测管理和相关技术业务培训。
- 5、具有健全的自动监测设备、环境监测工作和质量管理制度，保证监测数据的准确性、有效性、真实性；同时，作好数据报表的整理、汇编、装订工作，保证报表的统一管理。

（二）委托监测的质量控制

本司的委托监测单位通过省级以上实验室资质认定，具体见附件3。

（三）其他质量控制

自行监测记录包含监测各环节的原始记录、委托监测相关记录、自动监测设备运维记录，各类原始记录内容应完整并有相关人员签字，保存三年。

六、监测数据公开方式

（一）公开方式

我司在省环保主管部门组织建立的公布平台上公开企业基础信息、自行监测方案、自行监测结果及未开展监测原因、自行监测开展年度报告等信息，对信息的真实性承担责任，信息公开保存一年以上。

（二）公开时限及要求

- 1.基础信息随监测数据一并公布，基础信息、自行监测方案如有调整变化于变更后的五日内公布最新内容；
- 2.自动监测数据实时公布监测结果，如有在线设备故障时手工监测数据次日公布；
- 3.手工监测数据于每次监测完成并获取监测数据结果后次日公布；
- 4.每年一月底前公布上年度自行监测年度报告。

附件：

- 附件 1 企业环评批复。
- 附件 2 委托监测合同。
- 附件 3 委托单位资质认定证书。