

## 目录

|                                |    |
|--------------------------------|----|
| 1 项目概况 .....                   | 1  |
| 1.1 项目概况 .....                 | 1  |
| 1.2 验收范围与内容 .....              | 3  |
| 2 验收依据 .....                   | 5  |
| 2.1 环境保护法律法规 .....             | 5  |
| 2.2 竣工环境保护验收技术规范 .....         | 5  |
| 2.3 建设项目环境影响报告书及审批部门审批决定 ..... | 5  |
| 2.4 与项目有关的其他资料 .....           | 5  |
| 3 工程建设情况 .....                 | 6  |
| 3.1 地理位置及平面布置 .....            | 6  |
| 3.1.1 地理位置 .....               | 6  |
| 3.1.2 外环境关系及周围环境敏感点分布 .....    | 6  |
| 3.1.3 项目总平面布置 .....            | 7  |
| 3.2 建设内容 .....                 | 8  |
| 3.3 主要生产设备 .....               | 13 |
| 3.4 主要原辅材料及燃料 .....            | 17 |
| 3.5 生产工艺 .....                 | 18 |
| 3.5.1 工艺流程图 .....              | 18 |
| 3.6 项目建设规模 .....               | 21 |
| 3.7 项目变动情况 .....               | 21 |
| 4 环境保护措施 .....                 | 25 |
| 4.1 污染治理措施 .....               | 25 |
| 4.1.1 废水 .....                 | 25 |
| 4.1.2 废气 .....                 | 25 |
| 4.1.3 噪声 .....                 | 26 |
| 4.1.4 固废 .....                 | 26 |
| 4.2 地下水、土壤污染防治措施 .....         | 28 |
| 4.3 环境风险防范措施 .....             | 28 |

|                                  |    |
|----------------------------------|----|
| 4.4 生态保护措施 .....                 | 30 |
| 4.5 环保设施投资及“三同时”落实情况 .....       | 30 |
| 5 环评报告书的主要结论与建议及审批部门审批决定 .....   | 34 |
| 5.1 环评报告书的主要结论与建议（摘录） .....      | 34 |
| 5.2 审批部门审批决定 .....               | 36 |
| 6 验收执行标准 .....                   | 39 |
| 6.1 项目验收监测标准及评价标准 .....          | 39 |
| 6.2 废气排放标准 .....                 | 39 |
| 6.3 噪声排放标准 .....                 | 40 |
| 6.4 固废验收标准 .....                 | 40 |
| 7 验收监测内容 .....                   | 41 |
| 7.1 环境保护设施调试结果 .....             | 41 |
| 备注：项目北侧紧邻其他已建企业，不具备噪声监测条件。 ..... | 41 |
| 7.2 环境质量监测 .....                 | 41 |
| 7.3 验收监测点位示意图 .....              | 42 |
| 8 质量保证及质量控制 .....                | 43 |
| 8.1 监测分析方法 .....                 | 43 |
| 8.2 人员资质 .....                   | 45 |
| 8.3 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制 .....    | 45 |
| 8.4 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制 .....    | 45 |
| 8.5 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制 .....    | 45 |
| 9 验收监测结果 .....                   | 46 |
| 9.1 生产工况 .....                   | 46 |
| 9.2 环保设施调试效果 .....               | 46 |
| 9.2.1 污染物达标排放监测结果 .....          | 46 |
| 9.2.1.1 废水 .....                 | 46 |
| 9.2.1.2 废气 .....                 | 48 |
| 9.2.1.3 噪声 .....                 | 51 |
| 9.2.1.4 地下水环境 .....              | 51 |

|                         |    |
|-------------------------|----|
| 9.2.1.5 污染物排放总量核算 ..... | 52 |
| 9.2.2 环保设施去除率监测结果 ..... | 53 |
| 9.2.2.1 废水治理设施 .....    | 53 |
| 9.2.2.2 废气治理设施 .....    | 53 |
| 9.2.2.3 界噪声治理设施 .....   | 53 |
| 9.3 工程对环境的影响 .....      | 54 |
| 10 验收监测结论 .....         | 55 |
| 10.1 环境保护设施调试结果 .....   | 55 |
| 10.2 工程建设对环境的影响 .....   | 55 |

## 1 项目概况

### 1.1 项目概况

重庆梁平三峡水环境综合治理有限责任公司白洋河污水处理厂位于重庆市梁平区双桂街道高新大道（重庆市梁平工业园区），设计污水总处理量为 $3\text{万m}^3/\text{d}$ ，其中一期工程处理量为 $1.5\text{万m}^3/\text{d}$ ，采用“粗格栅+细格栅+旋流沉砂池+改良卡鲁塞尔氧化沟+二沉+高效沉淀池+反硝化深床滤池+次氯酸钠消毒”处理工艺；二期工程处理量为 $1.5\text{万m}^3/\text{d}$ ，采用“粗格栅+细格栅+旋流沉砂池+改良AAO生物池+二沉+高效沉淀池+反硝化深床滤池+次氯酸钠消毒”处理工艺，处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准后排入小沙河，再汇入龙溪河。白洋河污水处理厂服务范围为梁平工业园区工业企业废水和城市生活污水。

一期工程建设于2013年，原名“双桂污水处理厂”，原运营管理单位为“梁平桑德水务有限公司”。2022年，属地政府回购了双桂污水处理厂并交由重庆梁平三峡水环境综合治理有限责任公司进行改扩建，建设了二期工程（项目名称为“梁平区龙溪河流域水环境综合治理与可持续发展试点项目（一期）-白洋河污水处理厂项目”），同时将该污水处理厂更名为“白洋河污水处理厂”。

“梁平区龙溪河流域水环境综合治理与可持续发展试点项目（一期）-白洋河污水处理厂项目”（以下简称“本项目”）由中国电建集团中南勘测设计研究院有限公司于2023年进行了环境影响评价，2023年3月17日，重庆市梁平区生态环境局以“渝（梁）环准〔2023〕09号”文件对该项目环评进行了批复，2025年1月8日取得了排污许可证（证书编号：91500228MA60XTYB3M007V）。

本项目主体工程于2023年4月开始建设，2025年3月，本项目建设完成，投入调试运行。

本项目环评阶段主要建设内容包括：（1）扩建现有污水处理厂：新建改良AAO生物池、二沉池及污泥泵站、高效沉淀池、反硝化深床滤池、接触消毒池等污水处理设施。其中改良AAO生物池、二沉池及污泥泵站设计规模 $1.5\text{万m}^3/\text{d}$ ，深度处理设施高效沉淀池、反硝化深床滤池和接触消毒池设计规模 $3.0\text{万m}^3/\text{d}$ ；（2）改建DN600污水管400m；

（3）新建 DN500 污水干管 230m。项目总投资 18329.77 万元，其中环保投资 12538.94 万元，占总投资比例为 68.41%。

本项目实际建设内容为：（1）扩建现有污水处理厂：新建改良 AAO 生物池、二沉池及污泥泵站、高效沉淀池、反硝化深床滤池、接触消毒池等污水处理设施。其中改良 AAO 生物池、二沉池及污泥泵站设计规模 1.5 万 m<sup>3</sup>/d，深度处理设施高效沉淀池、反硝化深床滤池和接触消毒池设计规模 3.0 万 m<sup>3</sup>/d；（2）改建 DN600 及 DN1000 污水管 360m。项目总投资 15675.97 万元，其中环保投资 12288 万元，占总投资比例为 78.39%。

根据国务院令第 682 号《建设项目环境保护管理条例》、国环规环评〔2017〕4 号《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，重庆梁平三峡水环境综合治理有限责任公司委托重庆德和环境工程有限公司（以下简称“我公司”）开展项目竣工环境保护验收监测工作。我公司于 2025 年 7 月 18 日组织专业技术人员对项目进行了现场踏勘和资料调研，其后，委托重庆国环环境监测有限公司对项目产生的废气、废水污染物、噪声排放状况、地下水环境质量进行了现场监测，报告编号：CQGH2025CF0160。

我公司对项目环境影响评价情况、污染防治措施的设计、建设和管理等情况以及重庆国环环境监测有限公司出具的污染物监测报告进行了分析，最终完成了本项目竣工环境保护验收监测报告。

项目详细情况见表 1.1-1。

表 1.1-1 建设项目基本情况表

|          |                                                                                                   |    |                  |             |            |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|----|------------------|-------------|------------|
| 项目名称     | 梁平区龙溪河流域水环境综合治理与可持续发展试点项目（一期）-白洋河污水处理厂项目                                                          |    |                  |             |            |
| 建设单位     | 重庆梁平三峡水环境综合治理有限责任公司                                                                               |    |                  |             |            |
| 建设地点     | 重庆市梁平区双桂街道高新大道（重庆市梁平工业园区）                                                                         |    |                  |             |            |
| 联系人      | 万能                                                                                                |    | 联系电话             | 13297968526 |            |
| 建设项目性质   | <input type="checkbox"/> 新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造 |    |                  |             |            |
| 环评审批部门   | 重庆市梁平区生态环境局                                                                                       | 文号 | 渝（梁）环准（2023）09 号 | 环评报告书审批时间   | 2023年3月17日 |
| 环评编制单位   | 中国电建集团中南勘测设计研究院有限公司                                                                               |    | 环保设施监理单位         | /           |            |
| 开工建设时间   | 2023 年 4 月                                                                                        |    | 试运营时间            | 2025 年 3 月  |            |
| 环保设施设计单位 | /                                                                                                 |    | 环保设施施工单位         | /           |            |

梁平区龙溪河流域水环境综合治理与可持续发展试点项目（一期）-白洋河污水处理厂项目竣工环境保护验收监测报告

|          |                               |              |             |       |        |
|----------|-------------------------------|--------------|-------------|-------|--------|
| 环评设计规模   | 处理规模 3.0 万 m³/d               |              |             |       |        |
| 实际建设规模   | 处理规模 3.0 万 m³/d               |              |             |       |        |
| 周边环境概况   | 方位/距离                         | 名称           |             |       |        |
|          | 北侧/紧邻                         | 重庆友辉建筑科技有限公司 |             |       |        |
|          | 东北                            | 餐厨垃圾转运站      |             |       |        |
|          | 南侧/紧邻                         | 沙河西路         |             |       |        |
|          | 南侧/30m                        | 重庆维德嘉饲料有限公司  |             |       |        |
|          | 西侧/紧邻                         | 高新大道（原名草堂路）  |             |       |        |
| 主要原辅材料   | PAM、PAC、乙酸钠、次氯酸钠、石英砂、鹅卵石、复合填料 |              |             |       |        |
| 环评投资     | 18329.77 万元                   | 环保投资         | 12538.94 万元 | 投资比例  | 68.41% |
| 实际投资     | 15675.97 万元                   | 环保投资         | 12288 万元    | 投资比例  | 79.39% |
| 其中：废水治理  | 废气治理                          | 噪声治理         | 固废治理        | 绿化及生态 | 其他     |
| 11570 万元 | 425 万元                        | 2 万元         | 200 万元      | 20 万元 | 71 万元  |

## 1.2 验收范围与内容

### （1）验收范围

“配套管网工程：新建 DN500 污水干管 230m”该部分工程因征地原因，由梁平区政府自行实施完成，不纳入本次验收范围。

本次验收范围为《梁平区龙溪河流域水环境综合治理与可持续发展试点项目（一期）-白洋河污水处理厂项目环境影响报告书》及《重庆市建设项目环境影响评价文件批准书》（渝（梁）环准〔2023〕09 号）中除“新建 DN500 污水干管 230m”以外的建设内容及其环保设施内容。

### （2）验收内容

1）核查《梁平区龙溪河流域水环境综合治理与可持续发展试点项目（一期）-白洋河污水处理厂项目环境影响报告书》中评价的建设内容以及所提出的环境保护措施落实情况 and 各项措施实施的有效性。

2）核查《重庆市建设项目环境影响评价文件批准书》（渝（梁）环准〔2023〕09 号）中批复的建设内容、环境保护措施落实情况及其有效性。

3）核查项目实际建设内容、实际生产能力、产品以及已采取的污染防治措施，评价分析各项措施实施的有效性。

4) 通过现场检查和实地监测，确定本项目产生的废水、废气、噪声等相关污染物的达标排放情况；检查其环境保护管理制度的制定和实施情况，相应的环境保护机构设置情况；检查环评批复的落实情况、污染物排放总量的落实情况等。

## 2 验收依据

### 2.1 环境保护法律法规

- （1）《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日施行）；
- （2）《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日修正）；
- （3）《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年 10 月 26 日修订）；
- （4）《中华人民共和国水污染防治法》（2017 年 6 月修订）；
- （5）《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 4 月 29 日修订）；
- （6）《中华人民共和国噪声污染防治法》（2022 年 6 月 5 日施行）；
- （7）《水污染防治行动计划》（2015 年 4 月）；
- （8）《大气污染防治行动计划》（国发〔2013〕37 号）；
- （9）国务院令 第 682 号《建设项目环境保护管理条例》；
- （10）国环规环评〔2017〕4 号《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》；
- （11）《关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知》（环办环评函〔2020〕688 号）；
- （12）重庆市环境保护局关于印发《重庆市建设项目重大变动界定程序规定》的通知（渝环发〔2014〕65 号）。

### 2.2 竣工环境保护验收技术规范

《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》。

### 2.3 建设项目环境影响报告书及审批部门审批决定

- （1）《梁平区龙溪河流域水环境综合治理与可持续发展试点项目（一期）-白洋河污水处理厂项目环境影响报告书》（中国电建集团中南勘测设计研究院有限公司，2023 年）；
- （2）《重庆市建设项目环境影响评价文件批准书》（渝（梁）环准〔2023〕09 号）；
- （3）《排污许可证》（证书编号：91500228MA60XTYB3M007V）。

### 2.4 与项目有关的其他资料

项目相关设计资料。

### 3 工程建设情况

#### 3.1 地理位置及平面布置

##### 3.1.1 地理位置

梁平区位于四川盆地东部平行峡谷区，界于东经  $107^{\circ}24' \sim 108^{\circ}05'$  与北纬  $30^{\circ}25' \sim 30^{\circ}53'$  之间，东西横跨 52.1km，南北纵贯 60.35km。东邻万州，南接忠县、垫江，西连大竹，北倚达县，幅员 1892.13km<sup>2</sup>。距万州区 67km，重庆市区 180km，四川达州 120km。渝万高速公路和达万铁路贯通全境，是渝北地区重要的陆空交通枢纽和物资集散地。

本项目位于梁平区双桂街道高新大道（重庆市梁平工业园区）。具体地理位置见图

3.1-1。



图 3.1-1 本项目地理位置示意图

##### 3.1.2 外环境关系及周围环境敏感点分布

根据现场调查，本项目自建设以来外环境无变化，环境保护目标与环评及批复阶段相比无变化，无新增环境保护目标，具体统计情况见表3.1-1、表3.1-2。

表3.1-1 污水处理厂环境空气、地表水环境保护目标统计表

| 序号 | 环境保护目标                          | 方位 | 与改扩建工程距离（m） | 特 征                    | 环境要素        | 变化情况 |
|----|---------------------------------|----|-------------|------------------------|-------------|------|
| 1  | 梁平职校                            | 东  | 1852        | 师生约2200人               | 大气环境/<br>二类 | 无    |
| 2  | 高新区管委会                          | 东  | 1210        | 约50人                   |             | 无    |
| 3  | 颂和时代城                           | 东  | 2170        | 居住人口约1000人             |             | 无    |
| 4  | 梁平松竹雅苑小区                        | 东  | 2190        | 居住人口约2000人             |             | 无    |
| 5  | 福德锦城                            | 东南 | 1400        | 居住人口约1500人             |             | 无    |
| 6  | 梁平区人民医院（高新分院）                   | 东南 | 1630        | 医患约500人                |             | 无    |
| 7  | 规划居住用地                          | 西北 | 400         | 目前为零散居民点（20户，约80人），待开发 |             | 无    |
| 8  | 七一村（含郭家河坝、高家桥、何家严塘等）            | 西  | 790         | 居民200户，约800人           |             | 无    |
| 9  | 白鹤村（含谢家老院、谢家桥、大仓院子等）            | 西  | 1130        | 居民200户，约800人           |             | 无    |
| 10 | 高峰村（含川主庙、甲强院子、胡家冲、清凉山、高峰寒等）     | 西北 | 1470        | 居民200户，约800人           |             | 无    |
| 11 | 盐河村（含文家邦、牛家邦、陈四老院子等）            | 北  | 580         | 居民200户，约800人           |             | 无    |
| 12 | 梁平安胜镇建成区（含安胜乡初级中学、安胜乡中心小学校）     | 东北 | 1930        | 城镇居民、师生约1万人            |             | 无    |
| 13 | 梁平安胜镇安复村                        | 东北 | 1800        | 居民200户，约800人           |             | 无    |
| 14 | 梁平仁贤街道五星村（含南木桥、小王家桥、王家桥、五星村小学等） | 西南 | 1970        | 居民200户，约800人           |             | 无    |
| 15 | 凉水村（含洞子口、潘家岩、金桂幼儿园等）            | 西南 | 650         | 居民200户，约1000人          |             | 无    |
| 16 | 牛头村（学堂堡、牛头寨、苏家大院子等）             | 南  | 1430        | 居民200户，约800人           |             | 无    |
| 17 | 规划居住用地                          | 西南 | 250         | 目前为空地，待开发              |             | 无    |
| 18 | 小沙河                             | 西南 | 130         | 接纳水体                   | IV类水域       | 无    |
| 19 | 龙溪河                             | 西南 | 3700        | 最终接纳水体                 | III类水域      | 无    |

### 3.1.3 项目总平面布置

扩建工程的改良 AAO 生物池、二沉池及污泥回流泵站布置在厂区东北侧预留用地，靠近现状预处理端和现状脱水机房，方便接入进水管道的污泥处理；高效沉淀池、反硝化深床滤池、接触消毒池布置在厂区西北侧，靠近二沉池，方便接入进水管道的，同时靠近现状尾水管道，方便接入现状尾水管道；新建的综合辅助用房（加药间、配电间、鼓

风机房等）布置在现状脱水机房西侧预留用地，靠近现有工程卡鲁塞尔氧化沟、扩建工程的高效沉淀池、反硝化深床滤池；生物除臭装置布置在扩建工程改良 AAO 生物池东侧，靠近预处理工艺、改良 AAO 生物池，工艺流程顺畅、紧凑。

新建综合调度中心、门卫室布置在厂区西北侧预留用地，紧邻西侧高新大道（原名“草堂路”），便于人流和车流。

本项目总平面布置见附图 2。

### 3.2 建设内容

（1）项目名称：梁平区龙溪河流域水环境综合治理与可持续发展试点项目（一期）-白洋河污水处理厂项目

（2）项目地点：重庆市梁平区双桂街道高新大道（重庆市梁平工业园区）

（3）项目性质：扩建

（4）行业类别：D4620 污水处理及其再生利用

（5）建设单位：重庆梁平三峡水环境综合治理有限责任公司

（6）环评阶段建设内容和规模：

①扩建现有污水处理厂：新建改良 AAO 生物池、二沉池及污泥泵站、高效沉淀池、反硝化深床滤池、接触消毒池等污水处理设施。其中改良 AAO 生物池、二沉池及污泥泵站设计规模 1.5 万  $\text{m}^3/\text{d}$ ，深度处理设施高效沉淀池、反硝化深床滤池和接触消毒池设计规模 3.0 万  $\text{m}^3/\text{d}$ ；②改建 DN600 污水管 400m；③新建 DN500 污水干管 230m。项目总投资 18329.77 万元，其中环保投资 12538.94 万元，占投资比例的 68.41%。

（7）实际建设内容和规模：

①扩建现有污水处理厂：新建改良 AAO 生物池、二沉池及污泥泵站、高效沉淀池、反硝化深床滤池、接触消毒池等污水处理设施。其中改良 AAO 生物池、二沉池及污泥泵站设计规模 1.5 万  $\text{m}^3/\text{d}$ ，深度处理设施高效沉淀池、反硝化深床滤池和接触消毒池设计规模 3.0 万  $\text{m}^3/\text{d}$ ；②改建 DN600 及 DN1000 污水管 360m。项目实际总投资 15675.97 万元，其中环保投资 12288 万元，占投资比例的 79.39%。

本项目环评及批复阶段建设内容与实际建设内容对照表见表 3.2-1。

表 3.2-1 环评及批复阶段建设内容与实际建设内容一览表

| 工程分类 | 项目组成       | 环评及批复阶段建设内容                                                                                                                                                       | 项目建设内容                                                                                                                                                            | 变化情况 |
|------|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 主体工程 | 粗格栅        | 依托现有，1 座，13.50×12.30m。                                                                                                                                            | 依托现有，1 座，13.50×12.30m。                                                                                                                                            | 无变化  |
|      | 调节池        | 依托现有，1 座，3500m <sup>3</sup> ，池深 14m。                                                                                                                              | 依托现有，1 座，3500m <sup>3</sup> ，池深 14m。                                                                                                                              | 无变化  |
|      | 提升泵池       | 依托现有，1 座，提升泵 4 用 1 备，有效水深为 1.95m。                                                                                                                                 | 依托现有，1 座，提升泵 4 用 1 备，有效水深为 1.95m。                                                                                                                                 | 无变化  |
|      | 细格栅        | 依托现有，1 座，渠道数 2 条。                                                                                                                                                 | 依托现有，1 座，渠道数 2 条。                                                                                                                                                 | 无变化  |
|      | 旋流沉砂池      | 依托现有，1 座 2 池，每座池内径为 Ø3050mm。                                                                                                                                      | 依托现有，1 座 2 池，每座池内径为 Ø3050mm。                                                                                                                                      | 无变化  |
|      | 厌氧区        | 依托现有，规模 1.5 万 m <sup>3</sup> /d，2 座。                                                                                                                              | 依托现有，规模 1.5 万 m <sup>3</sup> /d，2 座。                                                                                                                              | 无变化  |
|      | 缺氧区        | 依托现有，规模 1.5 万 m <sup>3</sup> /d，2 座。                                                                                                                              | 依托现有，规模 1.5 万 m <sup>3</sup> /d，2 座。                                                                                                                              | 无变化  |
|      | 氧化沟（好氧区）   | 依托现有，2 座，将表曝改底曝，并在好氧区后端的一段曝气区设置为可调式；同时氧化沟设计水位加高 0.3m，池体内壁加高 0.3m；将池内的内回流调节堰门改为内回流泵。                                                                               | 依托现有，2 座，将表曝改底曝，并在好氧区后端的一段曝气区设置为可调式；同时氧化沟设计水位加高 0.3m，池体内壁加高 0.3m；将池内的内回流调节堰门改为内回流泵。                                                                               | 无变化  |
|      | 改良 AAO 生物池 | 新建，设计规模 1.5 万 m <sup>3</sup> /d，V=13200.2m <sup>3</sup> ，其中预缺氧区 663m <sup>3</sup> 、厌氧区 1635.4m <sup>3</sup> 、缺氧区 3060.2m <sup>3</sup> 、好氧区 7841.6m <sup>3</sup> 。 | 新建，设计规模 1.5 万 m <sup>3</sup> /d，V=13200.2m <sup>3</sup> ，其中预缺氧区 663m <sup>3</sup> 、厌氧区 1635.4m <sup>3</sup> 、缺氧区 3060.2m <sup>3</sup> 、好氧区 7841.6m <sup>3</sup> 。 | 无变化  |
|      | 辐流式二沉池     | 依托现有，2 座。                                                                                                                                                         | 依托现有，2 座。                                                                                                                                                         | 无变化  |
|      | 二沉池        | 新建，设计规模 1.5 万 m <sup>3</sup> /d，池边水深 4.0m。                                                                                                                        | 新建，设计规模 1.5 万 m <sup>3</sup> /d，池边水深 4.0m。                                                                                                                        | 无变化  |
|      | 污泥泵站       | 新建，为二沉池配套设施，二沉池配套构筑物，有效水深为 3.45m，有效池容为 90.44m <sup>3</sup> 。                                                                                                      | 新建，为二沉池配套设施，二沉池配套构筑物，有效水深为 3.45m，有效池容为 90.44m <sup>3</sup> 。                                                                                                      | 无变化  |
|      | 高效沉淀池      | 新建，设计规模 3.0 万 m <sup>3</sup> /d，由机械混合池、机械反应池、斜管沉淀池组成                                                                                                              | 新建，设计规模 3.0 万 m <sup>3</sup> /d，由机械混合池、机械反应池、斜管沉淀池组成                                                                                                              | 无变化  |
|      | 中间提升泵房     | 新建，为高效沉淀池配套设施，其中地上建筑高度为 5.00m。                                                                                                                                    | 新建，为高效沉淀池配套设施，其中地上建筑高度为 5.00m。                                                                                                                                    | 无变化  |
|      | 反硝化深床滤池    | 新建，设计规模 3.0 万 m <sup>3</sup> /d，含混合池、深床滤池、管廊间、废水池和清水池构筑物。                                                                                                         | 新建，设计规模 3.0 万 m <sup>3</sup> /d，含混合池、深床滤池、管廊间、废水池和清水池构筑物。                                                                                                         | 无变化  |

|      |        |                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                           |                           |
|------|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
|      | 污水消毒池  | 改建，采用次氯酸钠消毒，有效水深 4m，设回用水泵。                                                                                                                                                                                                        | 改建，采用次氯酸钠消毒，有效水深 4m，设回用水泵。                                                | 无变化                       |
|      | 回流污泥泵房 | 依托现有，1 座，将活性污泥回流到生化处理系统，同时将剩余污泥提升至污泥浓缩脱水机房。                                                                                                                                                                                       | 依托现有，1 座，将活性污泥回流到生化处理系统，同时将剩余污泥提升至污泥浓缩脱水机房。                               | 无变化                       |
|      | 污泥脱水机房 | 扩建，设置 1 座污泥脱水机房及一座有效池容 18.75m <sup>3</sup> 的贮泥池。                                                                                                                                                                                  | 扩建，设置 1 座污泥脱水机房及一座有效池容 18.75m <sup>3</sup> 的贮泥池。                          | 无变化                       |
|      | 厂区内管网  | 改建长度为 400m 的 DN600 污水管，将白洋河污水处理厂西侧草堂路现状污水管引入白洋河污水处理厂预处理池中。                                                                                                                                                                        | 改建长度为 360m 的 DN600 及 DN1000 污水管，将白洋河污水处理厂西侧草堂路现状污水管引入白洋河污水处理厂预处理池中。       | 有变化，管道长度减少、部分管径增大         |
|      | 配套管网工程 | 在梁平污水处理厂厂界西北侧 10m 处，以梁平污水处理厂进水管检查井为起点（E107.748446780，N30.681763050，高程 445.068m），新建长度为 230m 的 DN500 污水干管和 6 个污水检查井，使梁平污水处理厂进水管与已建的工业园区拓展区二期污水管（已延伸至白洋河污水处理厂）起始端（E107.746598738，N30.682860074，高程 443.644m）相接，将梁平污水处理厂和白洋河污水处理厂进行连通。 | /                                                                         | 因征地原因由政府方自行实施完成，不纳入本次验收范围 |
| 辅助工程 | 综合楼    | 依托现有，1 幢，建筑面积 730m <sup>2</sup> 。                                                                                                                                                                                                 | 依托现有，1 幢，建筑面积 730m <sup>2</sup> 。                                         | 无变化                       |
|      | 综合辅助用房 | 新建，设置加药间、配电间及鼓风机房。                                                                                                                                                                                                                | 新建，设置加药间、配电间及鼓风机房。                                                        | 无变化                       |
|      | 传达室    | 依托现有，1 座，建筑面积 30m <sup>2</sup> 。                                                                                                                                                                                                  | 依托现有，1 座，建筑面积 30m <sup>2</sup> 。                                          | 无变化                       |
|      | 门卫     | 新建，1 层，建筑总面积 39.41m <sup>2</sup> 。                                                                                                                                                                                                | 新建，1 层，建筑总面积 39.41m <sup>2</sup> 。                                        | 无变化                       |
|      | 在线监测   | 依托现有，1 座，设在线监测仪 4 台。                                                                                                                                                                                                              | 依托现有，1 座，设在线监测仪 4 台。                                                      | 无变化                       |
|      | 综合调度中心 | 新建，地上四层，占地面积 667.78m <sup>2</sup> ，建筑总面积为 2741.58m <sup>2</sup> 。                                                                                                                                                                 | 新建，地上四层，占地面积 667.78m <sup>2</sup> ，建筑总面积为 2741.58m <sup>2</sup> 。         | 无变化                       |
| 储运工程 | 污泥暂存   | 依托现有 1 座 18.75m <sup>3</sup> 贮泥池，并新增 1 座 118.75m <sup>3</sup> 贮泥池。共计 2 座。                                                                                                                                                         | 依托现有 1 座 18.75m <sup>3</sup> 贮泥池，并新增 1 座 118.75m <sup>3</sup> 贮泥池。共计 2 座。 | 无变化                       |
|      | 污泥临时堆场 | 依托现有，占地面积 1600m <sup>2</sup> 。                                                                                                                                                                                                    | 依托现有，占地面积 1600m <sup>2</sup> 。                                            | 无变化                       |
| 公用工程 | 给水     | 设置生活用水及消防用水供水管网，厂区生活用水及消防用水接自园区供水管网。                                                                                                                                                                                              | 设置生活用水及消防用水供水管网，厂区生活用水及消防用水接自园区供水管网。                                      | 无变化                       |

|      |             |                                                                                                          |                                                                                                          |                 |
|------|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
|      | 排水          | 雨污分流，生活及生产废水由污水管网收集排至调节池。雨水由道路雨水口收集后汇入厂区雨水管道，近期自流排入周边现状雨水沟，远期纳入园区雨水系统。                                   | 雨污分流，生活及生产废水由污水管网收集排至调节池。雨水由道路雨水口收集后汇入厂区雨水管道，自流排入周边现状雨水沟。                                                | 无变化             |
|      | 供电          | 厂区设变配电房 1 座，面积 157m <sup>2</sup> 。设置备用柴油发电机 1 台。                                                         | 厂区设变配电房 1 座，面积 157m <sup>2</sup> 。厂内采用双电源，未设置备用柴油发电机。                                                    | 有变化，取消设置备用柴油发电机 |
|      | 通讯          | 厂内通讯接自城市通讯网络。                                                                                            | 厂内通讯接自城市通讯网络。                                                                                            | 无变化             |
|      | 道路          | 厂区设环状道路。                                                                                                 | 厂区设环状道路。                                                                                                 | 无变化             |
|      | 绿化          | 厂内绿化以草皮为主，辅以果树和观赏性树种，厂区周边及厂前区种植高大乔木，形成绿化隔离带。                                                             | 厂内绿化以草皮为主，辅以果树和观赏性树种，厂区周边及厂前区种植高大乔木，形成绿化隔离带。                                                             | 无变化             |
| 环保工程 | 废水          | 反冲洗废水、设备清洗废水、场地清洁废水和生活污水收集后进入调节池                                                                         | 反冲洗废水、设备清洗废水、场地清洁废水和生活污水收集后进入调节池                                                                         | 无变化             |
|      | 臭气          | 粗格栅及进水泵房、细格栅及曝气沉砂池、改良卡鲁塞尔氧化沟的厌氧和缺氧区、改良 AAO 生化池的预缺氧、厌氧和缺氧区、贮泥池和污泥脱水机房收集后经生物滤池除臭净化处理后由 15m 高的 DA001 排气筒排放。 | 粗格栅及进水泵房、细格栅及曝气沉砂池、改良卡鲁塞尔氧化沟的厌氧和缺氧区、改良 AAO 生化池的预缺氧、厌氧和缺氧区、贮泥池和污泥脱水机房收集后经生物滤池除臭净化处理后由 15m 高的 DA001 排气筒排放。 | 无变化             |
|      | 油烟废气        | 食堂油烟经油烟净化器后屋顶排放。                                                                                         | 食堂油烟经油烟净化器后屋顶排放。                                                                                         | 无变化             |
|      | 柴油发电机废气     | 柴油燃烧废气由烟道引至屋顶排放                                                                                          | 未设置柴油发电机。                                                                                                | 有变化，取消设置柴油发电机   |
|      | 一般工业固废      | 设栅渣收集桶收集栅渣、沉砂；设垃圾收集箱收集生活垃圾，废包装袋等集中外卖。设置一般工业固废间，位于污泥临时堆场内，满足防渗、防雨淋和防尘。                                    | 设栅渣收集桶收集栅渣、沉砂；设垃圾收集箱收集生活垃圾，废包装袋等集中外卖。设置一般工业固废间，位于污泥临时堆场内，满足防渗、防雨淋和防尘。                                    | 无变化             |
|      | 污泥暂存        | 开展污泥属性鉴别，并根据鉴别结论依法合规处置。                                                                                  | 根据污泥属性鉴别意见，不属于危险废物，作为一般固废处置。                                                                             | 无变化             |
|      | 危废暂存间       | 在细格栅底下设置危废间，面积约 10m <sup>2</sup> ，满足防晒、防风、防雨及防渗要求。                                                       | 在厂区东南侧设置危废间，面积约 10m <sup>2</sup> ，满足防晒、防风、防雨及防渗要求。                                                       | 有变化，危废暂存间位置变化   |
|      | 餐厨垃圾        | 餐厨垃圾定期交回收公司回收。                                                                                           | 餐厨垃圾定期交餐厨垃圾处置单位处置。                                                                                       | 无变化             |
|      | 地下水污染防治分区防渗 | 废水处理设施/构筑物等采用防渗混凝土+防水砂浆+防水涂料，渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ；危废暂存间、机修间                      | 废水处理设施/构筑物等采用防渗混凝土+防水砂浆+防水涂料，渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ；危废暂存间、                         | 无变化             |

|  |          |                                                            |                                                               |     |
|--|----------|------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|-----|
|  |          | 采用环氧树脂+防渗混凝土，渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ 。 | 机修间采用环氧树脂+防渗混凝土，渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ 。 |     |
|  | 地下水污染监测井 | 设置 3 口地下水监测井。                                              | 设置 3 口地下水监测井。                                                 | 无变化 |
|  | 环境风险     | 修订风险评估报告和应急预案、备案并定期演练，厂区北侧新建 2500m <sup>3</sup> 事故应急池。     | 已重新编制风险评估报告和应急预案、备案并定期演练，厂区北侧新建 2500m <sup>3</sup> 事故应急池。     | 无变化 |

劳动定员及工作制度：全厂劳动定员 50 人，年运行 365 天，四班两倒制。

### 3.3 主要生产设备

本项目设备情况详见表 3.3-1。

表3.3-1 环评及批复阶段与实际处理设备一览表

| 序号 | 构筑物名称         | 设备名称      | 型号/规格                                                          | 环评及批复阶段数量(台) | 实际建设数量(台) | 变化情况          |
|----|---------------|-----------|----------------------------------------------------------------|--------------|-----------|---------------|
| 1  | 粗格栅           | 污水提升泵     | Q=515m <sup>3</sup> /h, H=13.5m, N=37kW                        | 2            | 2         | 无变化           |
|    |               | 皮带输送机     | 带宽 650mm                                                       | 1            | 1         | 无变化           |
| 2  | 提升泵池          | 污水提升泵     | Q=515.3m <sup>3</sup> /h                                       | 4 用 1 备      | 4 用 1 备   | 无变化           |
| 3  | 旋流沉砂池         | 旋流除砂机     | Ø3050mm, N=0.55kW                                              | 1            | 1         | 无变化           |
|    |               | 微阻缓闭消声止回阀 | DN350, HH49X-10Q                                               | 5            | 5         | 无变化           |
|    |               | 鼓风机       | Q=1.8m <sup>3</sup> /min, H=4m, N=3.0kW                        | 1 用 1 备      | 1 用 1 备   | 无变化           |
|    |               | 砂水分离器     | Q=12-20L/s, N=0.55kW                                           | 1            | 2         | 有变化, 增加 1 台   |
| 4  | 卡鲁塞尔氧化沟/好氧区池体 | 混合液回流泵    | Q450m <sup>3</sup> /h, H=1.1m, N=4.0kW                         | 4 用 1 备      | 4 用 1 备   | 无变化           |
|    |               | 管式微孔曝气器   | Ø90mm, 充氧能力 0.112~0.185kg/h·m, 形成气泡直径 0.2~3mm, L=1000mm        | 437m         | 437m      | 无变化           |
|    |               | 球阀        | DN100, PN10; Q45X-10Q, DN350; Q45X-10Q, DN200; Q71X-10Q, DN150 | 25           | 25        | 无变化           |
|    |               | 气体流量计     | DN350 分体式                                                      | 1            | 1         | 无变化           |
|    |               | 潜水搅拌机     | D=260mm, N=1.5kW                                               | 6            | 6         | 无变化           |
|    |               | 水下推进器     | D=1800mm, N=3.0kW                                              | 4            | 4         | 无变化           |
|    |               | 水下推进器     | D=1800mm, N=3.0kW                                              | 4            | 4         | 无变化           |
|    |               | 水下推进器     | D=1800mm, N=4.0kW                                              | 4            | 4         | 无变化           |
|    |               | 转碟曝气机     | Ø=1400mm, B=5m, N=18.5kW                                       | 12           | 0         | 有变化, 表曝改底曝后取消 |
| 5  | 辐射式二沉池        | 二沉池       | Ø22.80m                                                        | 2            | 2         | 无变化           |
|    |               | 套筒阀       | DN400, 调节高度 1500mm                                             | 2            | 2         | 无变化           |
| 6  | 改良 AAO 生物滤池   | 潜水搅拌机     | Ø0.41m, r=700rpm, N=3.5kW                                      | 4            | 4         | 无变化           |
|    |               | 潜水推流器     | Ø1.1m, r=63rpm, N=6.5kW                                        | 4            | 4         | 无变化           |
|    |               | 混合液回流泵    | Q=560m <sup>3</sup> /h, H=1.1m, N=4.0kW                        | 4 用 1 备      | 4 用 1 备   | 无变化           |

梁平区龙溪河流域水环境综合治理与可持续发展试点项目（一期）-白洋河污水处理厂项目竣工  
环境保护验收监测报告

|   |           |                        |                                                                 |                   |                   |     |
|---|-----------|------------------------|-----------------------------------------------------------------|-------------------|-------------------|-----|
|   |           | 方形铸铁镶铜<br>闸门           | B×H=700×700mm                                                   | 6                 | 6                 | 无变化 |
|   |           | 管式微孔曝气<br>器            | Ø=90mm, 充氧能力<br>0.112~0.185kg/h·m, 形成气泡直<br>径 0.2~3mm, L=1000mm | 507m              | 507m              | 无变化 |
|   |           | 真空破坏阀                  | DN100, PN10                                                     | 1                 | 1                 | 无变化 |
|   |           | 球阀                     | Q45X-10Q, DN200;<br>Q45X-10Q, DN150                             | 30                | 30                | 无变化 |
|   |           | 截止阀                    | J41T-16, DN20                                                   | 3                 | 3                 | 无变化 |
|   |           | 气体流量计                  | DN350 分体式                                                       | 1                 | 1                 | 无变化 |
|   |           | ORP 分析仪                | -1500mV~1500mV                                                  | 4                 | 4                 | 无变化 |
|   |           | NO <sub>3</sub> -N 分析仪 | 0~25mg/L                                                        | 2                 | 2                 | 无变化 |
|   |           | DO 分析仪                 | 0~20mg/L                                                        | 2                 | 2                 | 无变化 |
|   |           | MLSS 分析仪               | 0~20g/L                                                         | 2                 | 2                 | 无变化 |
| 7 | 二沉池       | 二沉池体                   | Ø24.80m×4.7m                                                    | 2                 | 2                 | 无变化 |
|   |           | 中心传动单管<br>吸泥机          | D=24.0m, 周边池深 H=4.2m,<br>周边线速 2m/min, N=0.37KW                  | 2                 | 2                 | 无变化 |
|   |           | 套筒阀                    | DN400, 调节高度 1600mm                                              | 2                 | 2                 | 无变化 |
|   |           | 回流污泥泵                  | Q=550m <sup>3</sup> /h, H=5~8m,<br>N=17kW, 潜污泵                  | 2 用 1 备           | 2 用 1 备           | 无变化 |
|   |           | 剩余污泥泵                  | Q=40m <sup>3</sup> /h, H=7m, N=1.5kW                            | 1 用 1 备           | 1 用 1 备           | 无变化 |
|   |           | 伸缩蝶阀                   | SD341X-10, DN400、DN350                                          | 10                | 10                | 无变化 |
|   |           | 闸阀                     | Z45X-10, DN150                                                  | 2                 | 2                 | 无变化 |
|   |           | 微阻缓闭止回<br>阀            | HH49X-10, DN150、DN350                                           | 5                 | 5                 | 无变化 |
|   |           | 电动葫芦                   | CD <sub>1</sub> -12D, N=1.5+0.2kW                               | 1                 | 1                 | 无变化 |
|   |           | 超声波液位计                 | 0~5m                                                            | 1                 | 1                 | 无变化 |
|   |           | 浮球液位开关                 | 0~5m                                                            | 1                 | 1                 | 无变化 |
|   |           | MLSS 分析仪               | 0~20g/L                                                         | 1                 | 1                 | 无变化 |
|   |           | 电磁流量计                  | DN150 1.0MPa                                                    | 1                 | 1                 | 无变化 |
| 8 | 高效沉<br>淀池 | 池体                     | L×B×H=22.35m×18.55m×7.50m                                       | 1                 | 1                 | 无变化 |
|   |           | 混合池搅拌机                 | Ø1200mm, N=5kW                                                  | 2                 | 2                 | 无变化 |
|   |           | 絮凝池搅拌                  | Ø2500mm, N=7kW                                                  | 2                 | 2                 | 无变化 |
|   |           | 刮泥机                    | N=0.75kW, 直径 10.5m                                              | 2                 | 2                 | 无变化 |
|   |           | 污泥回流泵                  | Q=32m <sup>3</sup> /h, H=7m, N=2.2kW                            | 2                 | 2                 | 无变化 |
|   |           | 剩余污泥泵                  | Q=32m <sup>3</sup> /h, H=7m, N=2.2kW                            | 2 用 2 备           | 2 用 2 备           | 无变化 |
|   |           | 潜水轴流泵                  | Q=1178m <sup>3</sup> /h, H=7m, N=30kW                           | 2 用 1 备           | 2 用 1 备           | 无变化 |
|   |           | 协管填料                   | 斜长 1.0m, 高度 0.8m, 斜管内<br>径 Ø80                                  | 162m <sup>2</sup> | 162m <sup>2</sup> | 无变化 |

梁平区龙溪河流域水环境综合治理与可持续发展试点项目（一期）-白洋河污水处理厂项目竣工  
环境保护验收监测报告

|   |                 |                         |                                    |         |         |     |
|---|-----------------|-------------------------|------------------------------------|---------|---------|-----|
|   |                 | 集水槽                     | B×H=220×250mm, L=4700mm,<br>δ=5mm  | 24      | 24      | 无变化 |
|   |                 | 三角堰板                    | H=250mm, L=4400mm, δ=4mm           | 48 根    | 48 根    | 无变化 |
|   |                 | 叠梁闸门                    | B×H=1100×1800mm, 水深 1.3m           | 2       | 2       | 无变化 |
|   |                 | 高效反应桶                   | Φ=2260mm                           | 2       | 2       | 无变化 |
|   |                 | 潜水排污泵                   | Q=10m³/h, H=8m, N=0.75kW           | 2       | 2       | 无变化 |
|   |                 | 电动葫芦                    | CD11-9DN=1.5+0.2KW                 | 2       | 2       | 无变化 |
| 9 | 反硝化<br>深床滤<br>池 | 混合搅拌机                   | N=3kW                              | 1       | 1       | 无变化 |
|   |                 | 潜水搅拌机                   | N=4kW                              | 1       | 1       | 无变化 |
|   |                 | 废水排放泵                   | 潜污泵, Q=170m³/h, H=10m,<br>N=7.5kW  | 1 用 1 备 | 1 用 1 备 | 无变化 |
|   |                 | 反冲洗水泵                   | 潜污泵, Q=550m³/h, H=10m,<br>N=22kW   | 2 用 1 备 | 2 用 1 备 | 无变化 |
|   |                 | 管廊间排污泵                  | 潜污泵, Q=15m³/h, H=8m,<br>N=1.2kW    | 1       | 1       | 无变化 |
|   |                 | 罗茨风机                    | Q=66m³/min, P=73.5kPa,<br>N=110kW  | 2 用 1 备 | 2 用 1 备 | 无变化 |
|   |                 | 螺杆空压机                   | Q=0.5m³/min, P=0.85MPa,<br>N=5.5kW | 1 用 1 备 | 1 用 1 备 | 无变化 |
|   |                 | 电动葫芦                    | CD10.5-9D, N=1.5+0.2kW             | 2       | 2       | 无变化 |
|   |                 | LX 型电动单<br>梁悬挂桥式起<br>重机 | 跨度 7.0m, 起升高度 9m,<br>N=4.5+0.4kW   | 1       | 1       | 无变化 |
|   |                 | 可移动潜污泵                  | Q=10m³/h, H=12m, N=1.1kW           | 1       | 1       | 无变化 |
|   |                 | 气动闸门                    | 500×500                            | 4       | 4       | 无变化 |
|   |                 | 气动蝶阀                    | DN500, D641H-10Q                   | 12      | 12      | 无变化 |
|   |                 | 气动调节蝶阀                  | DN400, PN10                        | 4       | 4       | 无变化 |
|   |                 | 电动慢开(关)<br>蝶阀           | DN200, PN10                        | 1       | 1       | 无变化 |
|   |                 | 手动蝶阀                    | DN200, D341H-10Q                   | 12      | 12      | 无变化 |
|   |                 | 微阻缓闭止回<br>阀             | DN300, 局部流阻系数<1.0,<br>PN10         | 5       | 5       | 无变化 |
|   |                 | 硬密封止回阀                  | DN200, 局部流阻系数<1.0,<br>PN10         | 2       | 2       | 无变化 |
|   |                 | 电磁流量计                   | DN400                              |         |         | 无变化 |
|   |                 | 滤料                      | 2~4mm, 均匀系数≤1.4                    | 565m³   | 565m³   | 无变化 |
|   |                 | 承托层                     | 3-20mm                             | 135m³   | 135m³   | 无变化 |
|   |                 | 轴流风机                    | Q=4500m³/h, P=172pa,<br>N=0.75kW   | 2       | 2       | 无变化 |
|   |                 | 硝酸盐分析仪                  | 0.1-25mg/L, UV 法                   | 4       | 4       | 无变化 |
|   |                 | 超声波液位计                  | 0-8m                               | 6       | 6       | 无变化 |
|   |                 | 溶解氧分析仪                  | 0-20mg/L                           | 1       | 1       | 无变化 |

梁平区龙溪河流域水环境综合治理与可持续发展试点项目（一期）-白洋河污水处理厂项目竣工  
环境保护验收监测报告

|    |            |                 |                                               |         |         |            |
|----|------------|-----------------|-----------------------------------------------|---------|---------|------------|
|    |            | 液位开关            | 浮球式                                           | 2       | 2       | 无变化        |
| 10 | 回流污泥泵房     | 回流污泥泵           | Q=550m³/h, H=5~8m,<br>N=17kW                  | 2 用 1 备 | 2 用 1 备 | 无变化        |
|    |            | 剩余污泥泵           | Q=40m³/h, H=7m, N=1.5kW                       | 1 用 1 备 | 1 用 1 备 | 无变化        |
|    |            | 伸缩蝶阀            | SD341X-10, DN400                              | 10      | 10      | 无变化        |
|    |            | 堰阀              | Z45X-10, DN150                                | 2       | 2       | 无变化        |
|    |            | 微阻缓闭止回<br>阀     | HH49X-10, DN350                               | 5       | 5       | 无变化        |
|    |            | 超声波液位计          | 0~5m                                          | 1       | 1       | 无变化        |
|    |            | 浮球液位开关          | 0~5m                                          | 1       | 1       | 无变化        |
|    |            | MLSS 分析仪        | 0~20g/L                                       | 1       | 1       | 无变化        |
|    |            | 电磁流量计           | DN150 1.0MPa                                  | 1       | 1       | 无变化        |
| 11 | 污泥回<br>流泵房 | 回流污泥泵           | Q=300m³/h, H=8m, N=15kW                       | 2 用 1 备 | 2 用 1 备 | 无变化        |
|    |            | 剩余污泥泵           | Q=50m³/h, H=10m, N=3.0kW                      | 1 用 1 备 | 1 用 1 备 | 无变化        |
| 12 | 消毒池        | 液位计             | 0~5m                                          | 1       | 1       | 无变化        |
|    |            | 余氯检测仪           |                                               | 1       | 1       | 无变化        |
|    |            | 水泵              |                                               | 1 用 1 备 | 1 用 1 备 | 无变化        |
| 13 | 污泥脱<br>水机房 | 带式浓缩压滤<br>一体机   | DNY2500A, B=2.5m, Q=40~<br>80m³/h, N=3.3kW    | 2       | 2       | 无变化        |
|    |            | 进泥螺杆泵           | Q=40~80m³/h, H=0.3Mpa,<br>N=7.5kW             | 2       | 2       | 无变化        |
|    |            | 加药螺杆泵           | Q=3m³/h, H=0.2Mpa, N=1.5kW                    | 2       | 2       | 无变化        |
|    |            | PAM 制备装<br>置    | PT4156, 制备能力 Q=6kg 干粉<br>/h, V=6000L, N=4.5kW | 1       | 1       | 无变化        |
|    |            | 空压机             | Q=0.1m³/min, H=0.7MPa,<br>N=0.75kW            | 2       | 2       | 无变化        |
|    |            | 冲洗水泵            | Q=25m³/h, H=70m, N=15kW                       | 2       | 2       | 无变化        |
|    |            | 水平螺旋输送<br>机     | 输送量 10-15m³/h, L=12m,<br>N=7.5kW              | 1       | 1       | 无变化        |
|    |            | 水平螺旋输送<br>机     | 输送量 10-15m³/h, L=6m,<br>N=7.5kW               | 1       | 1       | 无变化        |
|    |            | 倾斜螺旋输送<br>机     | 输送量 10-15m³/h, L=8m, 安<br>装角度 25°,<br>N=7.5kW | 1       | 1       | 无变化        |
|    |            | 搅拌机             | 浆叶直径 850mm, 转速 60rpm,<br>N=1.1kW              | 1       | 1       | 无变化        |
|    |            | 带式浓缩<br>污泥压滤机   | Q=35-60m³/h, B=2000mm,<br>N=3.67kW            | 1       | 1       | 无变化        |
|    |            | 污泥进料泵           | Q=20-60m³/h, H=0.2MPa,<br>N=18.5kW            | 2       | 2       | 无变化        |
|    |            | 干泥水平无轴<br>螺旋输送机 | Q=3.75m³/h, L=11.1m,<br>N=3.0kW;              | 1       | 1       | 无变化        |
|    |            | 干泥倾斜无轴<br>螺旋输送机 | Q=4m³/h, L=8m, N=3.0kW。                       | 1       | 0       | 有变化,<br>取消 |

梁平区龙溪河流域水环境综合治理与可持续发展试点项目（一期）-白洋河污水处理厂项目竣工  
环境保护验收监测报告

|    |         |               |                                               |         |         |             |
|----|---------|---------------|-----------------------------------------------|---------|---------|-------------|
| 14 | 加药间     | PAM 一体化溶解加药装置 | 溶液制备量 2m <sup>3</sup> /h, 制备浓度 0.1%, N=2.40kW | 1       | 1       | 无变化         |
|    |         | PAM 加药螺杆泵     | Q=0.1~2.0m <sup>3</sup> /h, H=30m, N=2kW      | 2 用 1 备 | 2 用 1 备 | 无变化         |
|    |         | PAC 储液罐       | V=10m <sup>3</sup> , Ø2200×2900mm             | 2       | 2       | 无变化         |
|    |         | PAC 加药计量泵     | Q=0~120L/h, =0.7MPa, N=0.25kW                 | 2 用 1 备 | 2 用 1 备 | 无变化         |
|    |         | PAC 卸料泵       | Q=20m <sup>3</sup> /h, H=15m, N=3.0kW         | 1       | 1       | 无变化         |
|    |         | 次氯酸钠储液罐       | V=15m <sup>3</sup> , Ø2650×3400mm             | 2       | 2       | 无变化         |
|    |         | 次氯酸钠加药计量泵     | Q=0~400L/h, H=0.7MPa, N=0.55kW                | 2       | 2       | 无变化         |
|    |         | 次氯酸钠卸料泵       | Q=20m <sup>3</sup> /h, H=15m, N=3.0kW         | 1       | 1       | 无变化         |
|    |         | 乙酸钠储液罐        | V=20m <sup>3</sup> , Ø3000×3500mm             | 2       | 2       | 无变化         |
|    |         | 乙酸钠加药计量泵      | Q=0~170L/h, P=0.7MPa, N=0.25kW                | 3 用 2 备 | 2 用 1 备 | 有变化, 减少 2 台 |
|    |         | 乙酸钠卸料泵        | Q=20m <sup>3</sup> /h, H=15m, N=3.0kW         | 1       | 1       | 无变化         |
|    |         | 空气悬浮风机        | Q=35m <sup>3</sup> /min, P=75kPa, N=75kW      | 2 用 1 备 | 2 用 1 备 | 无变化         |
|    |         | 空气悬浮风机        | Q=35m <sup>3</sup> /min, P=75kPa, N=75kW      | 2 用 1 备 | 2 用 1 备 | 无变化         |
|    |         | 空气悬浮风机        | Q=35m <sup>3</sup> /min, P=75kPa, N=75kW      | 2 用 1 备 | 2 用 1 备 | 无变化         |
| 15 | 在线监测设备间 | 在线监测仪         | pH、COD、NH <sub>3</sub> -N、TN、TP               | 1       | 1       | 无变化         |
| 16 | 排污口     | 流量计           | 巴氏计量                                          | 1       | 1       | 无变化         |
| 17 | 除臭系统    | 除臭装置          | 7m×10m×3.0m, Q=26000m <sup>3</sup> /h         | 1       | 1       | 无变化         |
|    |         | 离心风机          | Q=26000m <sup>3</sup> /h, P=2200pa            | 1       | 1       | 无变化         |
|    |         | 水箱            | L=3.0m, 安装角度为 0, Ø260mm, N=1.5kW              | 1       | 1       | 无变化         |
|    |         | 循环水泵          | 循环水泵 Q=17m <sup>3</sup> /h, H=20~30m          | 1 用 1 备 | 1 用 1 备 | 无变化         |
|    |         | 喷淋水泵          | Q=9.0m <sup>3</sup> /h, H=20~30m              | 1       | 1       | 无变化         |

### 3.4 主要原辅材料及燃料

本项目主要原辅材料及能源实际消耗情况见表 3.4-1。

**表 3.4-1 本项目原辅料及能源消耗量一览表**

| 序号 | 名称  | 单位  | 环评阶段  | 验收阶段  | 备注                           |
|----|-----|-----|-------|-------|------------------------------|
| 1  | PAC | t/a | 428.5 | 428.5 | 25kg/袋, 主要成分聚合氯化铝, 用于污泥浓缩    |
| 2  | PAM | t/a | 9.5   | 9.5   | 25kg/袋, 主要成分聚丙烯酰胺, 主要用于氧化沟絮凝 |
| 3  | 乙酸钠 | t/a | 11    | 11    | 25kg/袋, 用于反硝化深床滤池, 调         |

梁平区龙溪河流域水环境综合治理与可持续发展试点项目（一期）-白洋河污水处理厂项目竣工  
环境保护验收监测报告

|   |      |                   |       |       | 节废水 CN 比                 |
|---|------|-------------------|-------|-------|--------------------------|
| 4 | 次氯酸钠 | t/a               | 115.8 | 115.8 | 成品外购，25kg/袋              |
| 5 | 石英砂  | t                 | 1470  | 1470  | 一次性消耗，主要成分二氧化硅，反硝化深床滤池滤料 |
| 6 | 鹅卵石  | t                 | 471.5 | 471.5 | 一次性消耗，主要成分二氧化硅，反硝化深床承托层  |
| 7 | 复合填料 | t/5 年             | 100   | 100   | 用于臭气生物滤池                 |
| 8 | 电    | 万 kwh/a           | 660   | 660   | /                        |
| 9 | 新鲜水  | m <sup>3</sup> /a | 3410  | 3410  | /                        |

### 3.5 生产工艺

#### 3.5.1 工艺流程图

改扩建工程污水处理采用“粗格栅+细格栅+旋流沉砂池+改良 AAO 生物池+二沉+高效沉淀池+反硝化深床滤池+次氯酸钠消毒”处理工艺，现有项目提标改造采用“粗格栅+细格栅+旋流沉砂池+改良卡鲁塞尔氧化沟+二沉+高效沉淀池+反硝化深床滤池+次氯酸钠消毒”处理工艺，其中深度处理工艺高效沉淀池+反硝化深床滤池+次氯酸钠消毒处理依托本次扩建工程新建的设施/构筑物。具体工艺流程及产污环节见图 3.5-1。

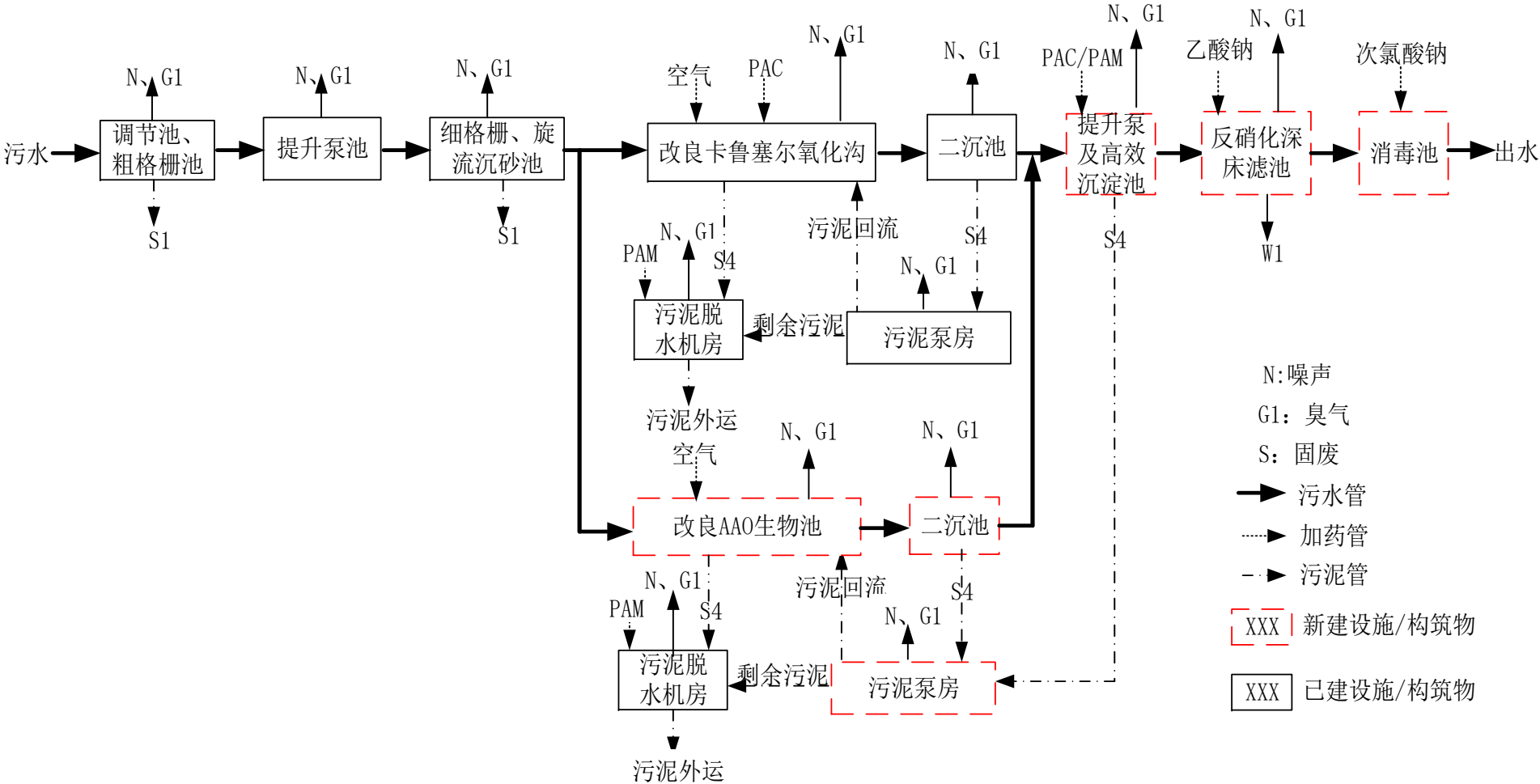


图 3.5-1 生产工艺流程图

### 工艺流程简述：

**改良 AAO 生物池：**分为预缺氧区（预选择区）、厌氧区、缺氧区、好氧区，消除了硝态氮对厌氧除磷的不利影响，提高了系统的生物除磷的能力，以达到强化生物除磷脱氮的效果。BOD<sub>5</sub>污泥负荷 0.1kgBOD<sub>5</sub>/kgMLSS·d，污泥回流比 100%~150%，混合液内回流比 200%~300%，污泥龄 23.36d，水力停留时间 18.20h（预缺氧区 0.91h，厌氧区 2.25h，缺氧区 4.22h，好氧区 10.82h）；此工艺过程中各设施会产生噪声 N，臭气 G1。

改良 AAO 工艺在厌氧池之前增设厌氧/缺氧调节池，来自二沉池的回流污泥和 10%左右的进水进入调节池，停留时间为 20~30min，微生物利用约 10%进水中有机物去除回流硝态氮，消除硝态氮对厌氧池的不利影响，从而保证厌氧池的稳定性。

**二沉池：**设计为配水井、回流泵房和二沉池合建的构筑物。二沉池是活性污泥系统的重要组成部分，其作用主要是使污泥分离，使混合液澄清、浓缩和回流活性污泥，其工作效果能够直接影响活性污泥系统的出水水质和回流污泥浓度。

池体周边建设配水井，给二沉池均匀配水，池体中心为污泥泵房，二沉池沉淀的污泥进入回流泵房，通过潜污泵加压回流至生化池，剩余污泥通过剩余污泥泵提升至贮泥池；此工艺过程中各设施会产生噪声 N，污泥 S4，臭气 G1。

**高效沉淀池：**采用中间提升泵房和高效沉淀池合建。此工艺过程中各设施会产生噪声 N，污泥 S4，臭气 G1。

（1）中间提升泵房：将污水提升至后续处理设施，以满足水位需求。

（2）高效沉淀池：流量 1968.75m<sup>3</sup>/h，混合反应池的反应时间 2.0min，絮凝反应池的反应时间 12.6min，污泥回流比 4%，阴离子 PAM 投加量 1.0mg/L，投加浓度 0.1%；PAC 投加量 100mg/L，投加浓度 10%液体 PAC。

由机械混合池、机械反应池、斜管沉淀池组成。集混合、反应、沉淀功能于一体，具有去除 COD、SS、磷等作用。主要 3 个主要的区域：

①混合区：安装有快速搅拌器，投入碱式氯化铝（PAC），使药剂与污水充分混合后，流入絮凝区。

②絮凝区：安装慢速搅拌器，投入絮凝剂（PAM），形成个体较大且易于沉淀的絮

凝体。

③沉淀区：主要为斜管沉淀装置，池面设出水堰，沉淀区下部是浓缩区，安装有浓缩刮泥机，将沉淀下来的污泥刮至池底中部，排出池外。

**反硝化深床滤池：**以二级生物系统为主，深床滤池以去除 SS 及 TN 为主，有需求时转化为反硝化深床滤池，发挥反硝化和同步去除 SS、TP 功能。设计为混合池、深床滤池、管廊间、废水池和清水池合建。此工艺过程中各设施会产生噪声 N，反冲洗废水 W1，臭气 G1。

（1）混合池：有效池容为  $6.76\text{m}^3$ ，停留时间为 60s 在机械搅拌的作用下，使投加的碳源和污水混合均匀。

（2）深床滤池：总流量  $1968.75\text{m}^3/\text{h}$ ，4 格，单个滤池面积  $73.20\text{m}^2$ ，在微生物的反硝化作用和滤料（石英砂及鹅卵石）的过滤作用下，进一步去除出水 TN 及 SS。

（3）清水池：有效水深 3.95m，有效容积为  $401\text{m}^3$ 。用于储存滤后水和反冲洗水量，池内设置反冲洗水泵从清水池中取水反洗，用于滤池反冲洗和驱除  $\text{N}_2$ 。

（4）废水池：有效水深 4.35m，有效容积为  $420\text{m}^3$ 。用于调节反冲洗的水量，并回流至高效沉淀池前端进行处理。

**消毒池：**流量  $1968.75\text{m}^3/\text{h}$ ，接触时间不小于 30min，出水在接触消毒池与次氯酸钠水溶液充分接触混合，以杀灭尾水中的细菌和病毒。末端设中水回用泵 2 台，将部分尾水提升后厂区自用。

次氯酸钠消毒杀菌是通过它的水解作用形成次氯酸，次氯酸再进一步分解形成新生态氧 $[\text{O}]$ ，新生态氧的极强氧化性使菌体和病毒的蛋白质变性，从而使病原微生物致死。

### 3.6 项目建设规模

本项目建设规模详见表 3.6-1。

表 3.6-1 环评及批复阶段与实际建设规模一览表

| 序号 | 名称        | 单位                    | 环评及批复阶段设计处理规模 | 项目实际建成处理规模 |
|----|-----------|-----------------------|---------------|------------|
| 1  | 生活污水、生产废水 | $\text{m}^3/\text{d}$ | 3 万           | 3 万        |

### 3.7 项目变动情况

根据现场调查得知，本项目发生了以下变动。

表 3.7-1 本项目与原环评及批复阶段变动情况一览表

| 变更内容 |                | 原环评情况                                                                                                             | 实际建设情况                      | 变动情况                                            | 是否属于<br>重大变动 |
|------|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-------------------------------------------------|--------------|
| 主体工程 | 配套<br>管网<br>工程 | 在梁平污水处理厂厂界西北侧 10m 处，以梁平污水处理厂进水管检查井为起点，新建长度为 230m 的 DN500 污水干管，使梁平污水处理厂进水管与已建的工业园区拓展区二期污水管相接，将梁平污水处理厂和白洋河污水处理厂进行连通 | 本项目未建                       | 因征地原因由政府方自行实施完成，不纳入本次验收范围                       | 不属于          |
|      | 厂区内<br>管网      | 改建 DN600 污水管 400m                                                                                                 | 改建 DN600 及 DN1000 污水管 360m  | 管道总长度减少、部分管径增大                                  | 不属于          |
|      | 处理<br>设备       | 设置砂水分离器 1 台、转碟曝气机 12 台、干泥倾斜无轴螺旋输送机 1 台、乙酸钠加药计量泵 5 台（3 用 2 备）                                                      | 设置砂水分离器 2、乙酸钠加药计量泵 3（2 用 1） | 砂水分离器增加 1 台，乙酸钠加药计量泵减少 2 台。取消设置碟曝气机、干泥倾斜无轴螺旋输送机 | 不属于          |
| 公用工程 |                | 设置备用柴油发电机 1 台                                                                                                     | 厂内采用双电源，未设置备用柴油发电机。         | 取消设置备用柴油发电机                                     | 不属于          |
| 环保工程 |                | 新建危废暂存间位于细格栅底下                                                                                                    | 新建危废暂存间位于厂区东南侧              | 危废暂存间位置变动                                       | 不属于          |

本项目变动内容与《关于印发<污染影响类建设项目重大变动清单（试行）>的通知》（环办环评函〔2020〕688 号）对比分析详见下表。

表 3.7-2 本项目变动内容与“环办环评函（2020）688 号”情况分析表

| 类别   | 序号 | 文件要求                                                                                                                                                                               | 项目情况                                       | 是否属于重大变动 |
|------|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|----------|
| 性质   | 1  | 建设项目开发、使用功能发生变化的。                                                                                                                                                                  | 项目建设性质开发、使用功能未变化。                          | 不属于      |
| 规模   | 2  | 生产、处置或储存能力增大 30%及以上的。                                                                                                                                                              | 项目处置能力未增大。                                 | 不属于      |
|      | 3  | 生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加的。                                                                                                                                                     |                                            | 不属于      |
|      | 4  | 位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加的（细颗粒物不达标区，相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物；臭氧不达标区，相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物；其他大气、水污染物因子不达标区，相应污染物为超标污染因子）；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加 10%及以上的。 |                                            | 不属于      |
| 地点   | 5  | 重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境保护距离范围变化且新增敏感点的。                                                                                                                                       | 项目选址未变化；项目在厂区范围内进行危废暂存间平面布置调整。项目不设置环境保护距离。 | 不属于      |
| 生产工艺 | 6  | 新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一：<br>（1）新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）；<br>（2）位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的；<br>（3）废水第一类污染物排放量增加的；<br>（4）其他污染物排放量增加 10%及以上的。                | 项目未新增产品品种或生产工艺。                            | 不属于      |
|      | 7  | 物料运输、装卸、贮存方式变化，导致大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。                                                                                                                                            | 项目物料运输、装卸、贮存方式未变化。                         | 不属于      |
| 环境保护 | 8  | 废气、废水污染防治措施变化，导致第 6 条中所列情形之一（废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外）或大气污染                                                                                                                   | 废气、废水污染防治措施未变化。                            | 不属于      |

|    |    |                                                                                |                          |     |
|----|----|--------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-----|
| 措施 |    | 物无组织排放量增加 10%及以上的。                                                             |                          |     |
|    | 9  | 新增废水直接排放口；废水由间接排放改为直接排放；废水直接排放口位置变化，导致不利环境影响加重的。                               | 项目不涉及废水直接排放口。            | 不属于 |
|    | 10 | 新增废气主要排放口（废气无组织排放改为有组织排放的除外）；主要排放口排气筒高度降低 10%及以上的。                             | 项目未新增废气主要排放口，排气筒高度未发生变化。 | 不属于 |
|    | 11 | 噪声、土壤或地下水污染防治措施变化，导致不利环境影响加重的。                                                 | 项目噪声、土壤或地下水污染防治措施未发生变化。  | 不属于 |
|    | 12 | 固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的（自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外）；固体废物自行处置方式变化，导致不利环境影响加重的。 | 项目固体废物利用处置方式未发生变化。       | 不属于 |
|    | 13 | 事故废水暂存能力或拦截设施变化，导致环境风险防范能力弱化或降低的。                                              | 事故废水暂存能力或拦截设施未发生变化。      | 不属于 |

综上所述，以上变动不会造成污染加重，不会造成不利环境影响加重，根据《关于印发<污染影响类建设项目重大变动清单（试行）>的通知》（环办环评函〔2020〕688号）规定，上述变动不属于重大变动。

4 环境保护措施

4.1 污染治理措施

4.1.1 废水

（1）施工期：施工废水经沉淀后，全部回用于车辆冲洗水和场地抑尘，未外排，生活污水依托现有工程污水处理设施收集处理后达标排放。

（2）营运期：本项目为污水处理项目，项目反冲洗废水、设备清洗废水、场地清洁废水、生活污水与项目所收纳的污水一并进入本污水处理厂处理。改扩建工程污水处理采用“粗格栅+细格栅+旋流沉砂池+改良 AAO 生物池+二沉+高效沉淀池+反硝化深床滤池+次氯酸钠消毒”处理工艺，现有项目提标改造采用“粗格栅+细格栅+旋流沉砂池+改良卡鲁塞尔氧化沟+二沉+高效沉淀池+反硝化深床滤池+次氯酸钠消毒”处理工艺，污水处理厂总处理能力为 3 万 m<sup>3</sup>/d，处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后，排入小沙河，再汇入龙溪河。



4.1.2 废气

（1）施工期：加强了施工管理，施工现场设置了围栏，采用了洒水抑尘、车辆出站清洗等措施。

（2）营运期：污废水收集处理过程中的粗格栅及进水泵房、细格栅及旋流沉砂池、

卡鲁塞尔氧化沟的厌氧和缺氧区、改良 AAO 池的预缺氧、厌氧及缺氧区、贮泥池和污泥脱水机房等区域产生的臭气污染物经收集后,采用生物滤池处理后通过 15m 高排气筒排放。食堂油烟废气经油烟净化器处理后引至屋顶排放。污泥临时堆场采取了喷洒生物除臭剂除臭。



#### 4.1.3 噪声

(1) 施工期：选取了低噪声设备，合理安排了施工时间，未在夜间及午休期间施工。

(2) 营运期：采取了基础减振，建筑隔声、距离衰减等措施。

#### 4.1.4 固废

(1) 施工期：开挖土石方就地回填利用，现场无遗留；废包装材料交物资回收单位回收处置；生活垃圾依托周边已有设施收集处置。

(2) 营运期：

本项目营运期固体废物为生活垃圾、一般工业固废和危险废物。

##### ①生活垃圾

生活垃圾交市政环卫部门清运处置，餐厨垃圾交餐厨垃圾处置单位处置。

## ②一般工业固废

废包装袋及废填料交物资回收单位回收处置；栅渣交市政环卫部门清运处置。目前未产生废填料。

根据重庆市固体废物管理中心出具的对现有项目污泥危险特性鉴别审核意见，污泥经鉴别不属于危险废物，属于一般工业固废。本次改扩建服务对象未发生变化，为工业企业废水和城市生活污水，废水特征污染因子、进出水水质及废水处理工艺未发生较大变化。根据现有项目污泥危险特性鉴别审核意见（渝环固函〔2018〕308号），无需重新开展危险废物鉴别工作。

因此本项目污泥属于一般工业固废，依托现有污泥临时堆场（1600m<sup>2</sup>）暂存，交重庆市梁平区金都节能建材有限公司处置，日产日清，做好台账记录。

若污水处理厂服务范围内的园区有新增废水特征污染因子排放的企业入驻时，建设单位需针对污水处理厂污泥重新开展危险废物鉴别工作，并根据鉴定结论合理合规处置污泥。

## ③危险废物

水质分析废液、废机油、空压机含油废水、含油棉纱手套暂存于新建危废暂存间，位于厂区东南侧，建筑面积 10m<sup>2</sup>。该危废暂存间采取了防渗措施，设置有托盘、危废标识标牌、台账记录，与重庆广成环保工程有限公司签订了危废处置协议，定期进行处置。

本项目的固体废物产生情况见表 4.1-1 所示。

表4.1-1 固体废物产生及处理情况表

| 固废类别   | 固废名称   | 产生量 t/a  | 处置方式                |
|--------|--------|----------|---------------------|
| 生活垃圾   | 生活垃圾   | 6.21     | 交环卫部门处置             |
|        | 餐厨垃圾   | 6.21     | 交餐厨垃圾单位处置           |
| 一般工业固废 | 废包装袋   | 15.44    | 交物资回收单位处置           |
|        | 废填料    | 100t/5 年 | 交物资回收单位处置，目前未产生     |
|        | 栅渣     | 1095     | 交环卫部门处置             |
|        | 污泥     | 7391     | 交重庆市梁平区金都节能建材有限公司处置 |
| 危险废物   | 水质分析废液 | 0.8      | 定期交危废处置单位重庆广成环保     |

梁平区龙溪河流域水环境综合治理与可持续发展试点项目（一期）-白洋河污水处理厂项目竣工  
环境保护验收监测报告

|  |         |      |          |
|--|---------|------|----------|
|  | 废机油     | 0.6  | 工程有限公司处置 |
|  | 含油棉纱手套  | 0.02 |          |
|  | 空压机含油废水 | 0.2  |          |

本项目后期运行过程中严格按照规范要求，切实保证环保设施有效运行；危险废物严格执行危废转运联单要求；污泥做好环保设施的运行记录。



4.2 地下水、土壤污染防治措施

本项目实际采取了如下地下水、土壤污染防治措施：

- （1）厂内采取了分区防渗，危废暂存间、加药间、污水处理设施/构筑物 and 事故池采取了重点防渗。
- （2）设置 3 口地下水监测井，并定期进行地下水跟踪监测。

4.3 环境风险防范措施

本项目实际采取了如下环境风险防范措施：

- （1）建设了 2500m³ 的事故池，并与污水管道连通；事故池采用深坑开挖，保证厂

区的污水处理设施/构筑物高程高于事故池高程,确保污废水能通过重力自流进入事故池内。事故池入口设置切换阀门,且保证正常生产时事故应急池处于空池状态。

（2）已编制突发环境事件风险评估及应急预案,并已备案（备案号：5002282025060001、500228-2025-005-L）。

（3）配备了风险防范和应急设施、物资,定期开展应急救援演练。

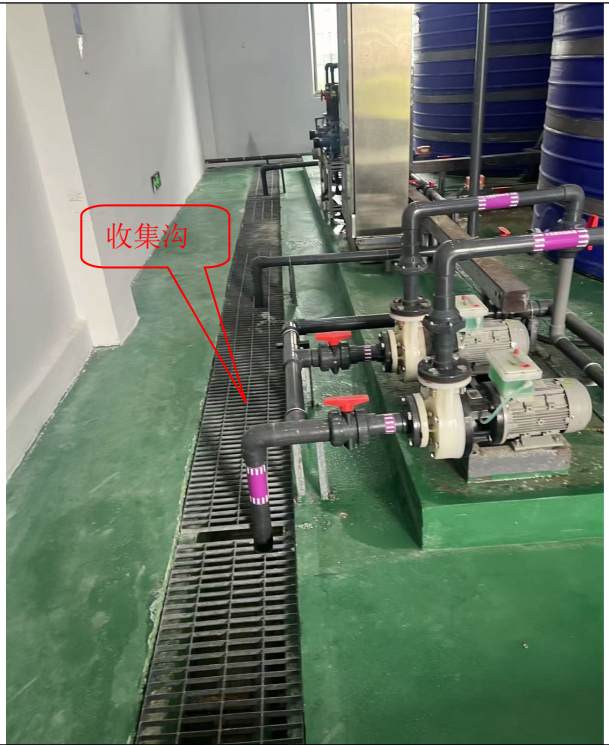
（4）加药间地面采取了重点防渗措施、设置了收集沟及收集井,危废暂存间地面采取了重点防渗措施,设置了托盘。



事故池



加药间



加药间



加药间

#### 4.4 生态保护措施

本项目实际采取了如下生态保护措施：

（1）施工期开挖土石方已回填，项目区无弃渣堆放。

（2）厂内绿化以草皮为主，辅以果树和观赏性树种，厂区周边及厂前区种植高大乔木，形成绿化隔离带。

#### 4.5 环保设施投资及“三同时”落实情况

本项目实际总投资 15675.97 万元，环保投资 12288 万元，占总投资的 79.39%，环保投资明细见表 4.3-1。

表 4.3-1 本项目环保投资明细表

| 项目     |                     | 实际采取的环保措施                                                                                                                               | 投资<br>(万元) |
|--------|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 废气     | 臭气                  | 粗格栅及进水泵房、细格栅及旋流沉砂池、卡鲁塞尔氧化沟和改良 AAO 生物池（厌氧/缺氧/好氧池）、污泥脱水间等构筑物产生的恶臭污染物后经生物滤池处理后 15m 高排气筒排放。                                                 | 425        |
| 废水     | 生产废水、生活污水           | 改扩建工程污水处理采用粗格栅+细格栅+旋流沉砂池+改良 AAO 生化池+二沉+高效沉淀池+反硝化深床滤池+次氯酸钠消毒处理工艺，原双桂污水处理厂提标改造采用粗格栅+细格栅+旋流沉砂池+改良卡鲁塞尔氧化沟+二沉+高效沉淀池+反硝化深床滤池+次氯酸钠消毒处理工艺。      | 11570      |
| 生态     |                     | 厂内绿化以草皮为主，辅以果树和观赏性树种，厂区周边及厂前区种植高大乔木，形成绿化隔离带                                                                                             | 20         |
| 地下水    |                     | 分区防渗，对一般防渗区、重点防渗区等污染防渗渠分别采取不同级别的防渗措施；防渗方案施工按防渗材料敷设的相关标准和规范执行；对厂内排水系统和废水处理站池体及管道均做防渗处理；定期进行检漏监测及检修；完善废水管网提升改造，厂区上游、中部和下游各设置地下水永久监测井 1 个。 | 50         |
| 工业固废   | 含油废水、废机油、含油棉纱和手套等危废 | 设置危废暂存间，占地面积 10m <sup>2</sup> ，定期交危废单位重庆广成环保工程有限公司处置，严格执行五联单转运制度。                                                                       | 200        |
|        | 废包装袋、废滤料等           | 交物资回收单位处置。                                                                                                                              |            |
|        | 栅渣                  | 市政环卫清运。                                                                                                                                 |            |
|        | 污泥                  | 属于一般工业固废，交重庆市梁平区金都节能建材有限公司处置，严格执行转移联单制度。                                                                                                |            |
| 噪声     |                     | 基础减振，建筑隔声。                                                                                                                              | 2          |
| 环境风险防范 |                     | 建设 2500m <sup>3</sup> 的事故池，编制突发环境事件风险评估及应急预案，配备了风险防范和应急设施、物资，加药间地面采取了重点防渗措施、设置了收集沟及收集井，危废暂存间地面采取了重点防渗措施，设置了托盘。                          | 20         |
| 环境管理   |                     | 参照《工业管道的基本识别色、识别符号和安全标识》（GB7231-2016）、《城市污水处理厂管道和设备色标》（CJ/T                                                                             | 1          |

梁平区龙溪河流域水环境综合治理与可持续发展试点项目（一期）-白洋河污水处理厂项目竣工  
环境保护验收监测报告

|            |                             |       |
|------------|-----------------------------|-------|
|            | 158-2002）等要求，完善厂区内各类管道标志标牌。 |       |
| 环保投资合计（万元） |                             | 12288 |

表 4.3-2 环评及批复中环保措施与实际建设的落实情况一览表

| 时期  | 类型 | 环评及环评批复情况                                                                                                                                                                                        | 实际防治措施                                                                                                                                                                                      | 落实情况 |
|-----|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 施工期 | 废水 | 施工废水经沉淀后，可回用于车辆冲洗水和场地抑尘，不外排；改扩建工程施工人员生活污水依托现有工程污水处理设施收集处理后达标排放。                                                                                                                                  | 施工废水经沉淀后，全部回用于车辆冲洗水和场地抑尘，未外排；改扩建工程施工人员生活污水依托现有工程污水处理设施收集处理后达标排放。                                                                                                                            | 已落实  |
|     | 废气 | 施工期间加强施工管理，施工现场设置围栏、禁止露天堆放建筑材料，采用洒水抑尘、车辆出站清洗等措施，减少对大气环境的影响。                                                                                                                                      | 施工期间加强了施工管理，施工现场设置了围栏、未在露天堆放建筑材料，采取了洒水抑尘、车辆出站清洗等措施。                                                                                                                                         | 已落实  |
|     | 噪声 | 施工期间尽量选取低噪声设备，合理安排施工时间，减小施工期噪声对环境的影响。                                                                                                                                                            | 施工期间选取了低噪声设备，合理安排了施工时间。                                                                                                                                                                     | 已落实  |
|     | 生态 | 项目施工过程中做好弃渣弃土堆放期间的水土保持措施，定点统一堆放，范围控制在施工用地范围内。加强临时堆场的管理，做好相应的防尘、防渗措施，堆场四周做好栏挡，施工结束后，尽快回填，减少大风或干燥天气时的扬尘飞扬。                                                                                         | 项目施工过程中做好了弃渣弃土堆放期间的水土保持措施，定点统一堆放，范围控制在施工用地范围内。加强了临时堆场的管理，做好了相应的防尘、防渗措施，堆场四周进行了栏挡，已及时回填。                                                                                                     | 已落实  |
| 营运期 | 废水 | 雨污分流。营运期间项目改扩建工程污水处理采用粗格栅+细格栅+旋流沉砂池+改良 AAO 生物池+二沉+高效沉淀池+反硝化深床滤池+次氯酸钠消毒处理工艺，原双桂污水处理厂提标改造采用粗格栅+细格栅+旋流沉砂池+改良卡鲁塞尔氧化沟+辐射式二沉+高效沉淀池+反硝化深床滤池+次氯酸钠消毒处理工艺。建成后项目尾水达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准的 A 标。 | 雨污分流。营运期间项目改扩建工程污水处理采用粗格栅+细格栅+旋流沉砂池+改良 AAO 生物池+二沉+高效沉淀池+反硝化深床滤池+次氯酸钠消毒处理工艺，现有项目提标改造采用粗格栅+细格栅+旋流沉砂池+改良卡鲁塞尔氧化沟+辐射式二沉+高效沉淀池+反硝化深床滤池+次氯酸钠消毒处理工艺。项目尾水处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准的 A 标。 | 已落实  |
|     | 废气 | 项目粗格栅及进水泵房、细格栅及旋流沉砂池、改良卡鲁塞尔氧化沟的厌氧和缺氧区、改良 AAO 生物池的预缺氧、厌氧和缺氧区、贮泥池和污泥脱水机房等区域产生的臭气污染物经不锈钢骨架+钢化玻璃罩和玻璃钢弧形盖板收集后采用生物滤池装置净化处理后由 15m 高的 DA001 排气筒排放。污泥临时堆场采取喷洒生物除臭剂除臭，并做好防渗防流失措施。                          | 项目粗格栅及进水泵房、细格栅及旋流沉砂池、改良卡鲁塞尔氧化沟的厌氧和缺氧区、改良 AAO 生物池的预缺氧、厌氧和缺氧区、贮泥池和污泥脱水机房等区域产生的臭气污染物经收集后采用生物滤池装置净化处理后由 15m 高的 DA001 排气筒排放。污泥临时堆场采取了喷洒生物除臭剂除臭，并做好了防渗防流失措施。                                      | 已落实  |

|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                       |     |
|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 噪声     | <p>营运期间通过基础隔振减振、建筑隔声等措施减轻噪声对周边环境的影响。厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准。</p>                                                                                                                                                                                              | <p>采取了基础隔振减振、建筑隔声等措施，根据验收监测，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准。</p>                                                                                                                                                                            | 已落实 |
| 固体废物   | <p>营运期改扩建工程产生的固体废物主要分为一般工业固废、危险废物和生活垃圾。一般工业固废主要为废包装袋、栅渣等，其中废包装袋委外综合利用，栅渣由市政环卫单位每日清运。改扩建工程危险废物主要为水质分析废液、空压机含油废水、废机油和含油棉纱手套，分类收集后暂存于危废暂存间（新建），交有危废资质的单位处理。项目产生污泥未鉴别前污泥按危险废物要求管理，并暂存于污泥脱水间，做好日产日清。危险废物转移执行《危险废物转移管理办法》（生态环境部公安部交通运输部部令第23号）。生活垃圾分类装袋后交由环卫部门处理；餐厨垃圾交有资质的单位回收利用。</p> | <p>一般工业固废废包装袋外售物资回收单位，栅渣由市政环卫单位每日清运，污泥经鉴别不属于危险废物，因此属于一般工业固废，依托现有污泥临时堆场暂存，交重庆市梁平区金都节能建材有限公司处置，日产日清。危险废物水质分析废液、空压机含油废水、废机油和含油棉纱手套，分类收集后暂存于危废暂存间，交危废处置单位重庆广成环保工程有限公司处置，危险废物转移执行《危险废物转移管理办法》（生态环境部公安部交通运输部部令第23号）。生活垃圾分类装袋后交由环卫部门处置；餐厨垃圾交有餐厨垃圾处置单位处置。</p> | 已落实 |
| 地下水、土壤 | <p>按照“源头控制、过程防控、污染监控、应急响应”从污染物的产生、防控过程、污染监控、应急响应全方位进行控制。设置3个地下水监测井，分别位于厂区上游、场地内和下游。</p>                                                                                                                                                                                         | <p>已按照“源头控制、过程防控、污染监控、应急响应”从污染物的产生、防控过程、污染监控、应急响应全方位进行了控制。设置了3个地下水监测井，分别位于厂区上游、中部和下游。</p>                                                                                                                                                             | 已落实 |
| 环境风险   | <p>新建2500m<sup>3</sup>的事故池，并与污水管道连通；事故池采用深坑开挖，保证厂区的污水处理设施/构筑物高程高于事故池高程，确保污水能通过重力自流进入事故池内。事故池入口设置切换阀门，且保证正常生产时事故应急池处于空池状态；对已备案应急预案及时修订；配置应急救援设备及物质；定期开展应急救援演练。</p>                                                                                                               | <p>建设了2500m<sup>3</sup>的事故池，并与污水管道连通；事故池采用深坑开挖，保证厂区的污水处理设施/构筑物高程高于事故池高程，确保了污水能通过重力自流进入事故池内。事故池入口设置了切换阀门，且保证正常生产时事故应急池处于空池状态；已重新编制了全厂的风险评估及应急预案，并备案；配置了应急救援设备及物质；定期开展了应急救援演练。</p>                                                                      | 已落实 |

## 5 环评报告书的主要结论与建议及审批部门审批决定

### 5.1 环评报告书的主要结论与建议（摘录）

#### 5.1.1 项目概况

白洋河污水处理厂项目包括原双桂污水处理厂改扩建工程和配套管网工程两部分，建成后白洋河污水处理厂运行规模为 3.0 万 m<sup>3</sup>/d。

##### （一）扩建工程

（1）污水处理设施：新建改良 AAO 生物池、二沉池及污泥泵站、高效沉淀池、反硝化深床滤池、接触消毒池等污水处理设施。其中改良 AAO 生物池、二沉池及污泥泵站设计规模 1.5 万 m<sup>3</sup>/d，深度处理设施高效沉淀池、反硝化深床滤池和接触消毒池设计规模 3.0 万 m<sup>3</sup>/d；

（2）附属建筑物及办公设施：新建综合辅助用房、综合调度中心、门卫室。

##### （二）改建工程

（1）改建长度为 400m 的 DN600 污水管，将白洋河污水处理厂西侧草堂路现状污水管引入白洋河污水处理厂预处理池中；

（2）改建原双桂污水处理厂提升泵房、细格栅及旋流沉砂池、卡鲁塞尔氧化沟、脱水机房，并依托扩建工程的深度处理设施，使白洋河污水处理厂尾水达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标。

##### （三）配套管网工程

在梁平污水处理厂厂界西北侧 10m 处，以梁平污水处理厂进水管检查井为起点（E107.748446780，N30.681763050，高程 445.068m），新建长度为 230m 的 DN500 污水干管和 6 个污水检查井，使梁平污水处理厂进水管与已建的工业园区拓展区二期污水管（已延伸至白洋河污水处理厂）起始端（E107.746598738，N30.682860074，高程 443.644m）相接，将梁平污水处理厂和白洋河污水处理厂进行连通。确保梁平污水处理厂满负荷运行工况下，可将梁平污水处理厂不能接纳的污水引入到白洋河污水处理厂内。

#### 5.1.2 环境影响及污染防治措施

##### （一）地表水保护措施

### （1）污水处理厂运行期管理

A.须加强日常监测，保证污水处理厂中微生物活性，使污水处理厂处于最佳运行状态，以确保出水达到排放标准要求。

B.定期组织设备检修，加强污水管网巡管检查工作，避免管道破裂等造成未处理污水外排。

C.针对不同的可能发生的突发事件，制订不同的应急措施，在事故发生时分别启动相应的措施。

### （2）进入污水处理厂的进水污水控制措施：

A.服务范围各企业排放的污废水须经企业自行预处理，常规污染物有行业标准的必须达到相应行业标准的间接排放标准，无行业排放标准的由企业自行处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准；特征污染物由企业自行处理达到特征污染物直接排放标准；氨氮经预处理达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）中 B 等级后方可排入本项目进行处理。

B.含酸碱的污水必须进行综合处理后方能进入，不得向污水处理厂排放危险废物，含放射性废水等。

C.医院污废水需经消毒灭菌处理后达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）预处理标准并控制余氯含量再进入污水处理厂作进一步处理。

D.污水进水水质出现高于本项目进水水质要求时，应立即上报上级主管部门，配合当地生态环境行政主管部门，加强超标企业的排查，并限令超标企业进行整改。同时启动应急预案，增加污水厂出水水质监测频率，确保污水处理厂达标排放。

### （二）地下水环境保护措施

采用源头控制，落实分区防控，设置 3 个跟踪监测井，编制应急响应方案。

### （三）大气环境保护措施

白洋河污水处理厂增设一套生物滤池除臭系统，对全厂粗格栅及进水泵房、细格栅及旋流沉砂池、卡鲁塞尔氧化沟和改良 AAO 生物池（厌氧/缺氧/好氧池）、污泥脱水间等构筑物产生的恶臭污染物采用不锈钢骨架+钢化玻璃罩和玻璃钢弧形盖板进行臭气收集后经生物滤池处理达《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）后经 15m 高 DA001 排气筒排放。

同时为了减少污水处理设施/构筑物产生臭气污染物对周边环境的影响，污泥日产日清，不在厂区内长时暂存。

#### （四）声环境保护措施

选用低噪声设备；震动设备设减振器或减振装置，风管及流体输改善其流畅状况，减少空气动力噪声；通过总图布置，合理布局，防止噪声叠加和干扰，经建筑物隔声和距离衰减实现厂界达标。

#### （五）固体废物处理措施

本项目各固体废物经分类处置后，危废交有资质单位处理，不会对周围环境产生不良影响。

## 5.2 审批部门审批决定

一、建设内容：项目改扩建工程位于原双桂污水处理厂北侧二期预留场地内，配套管线工程位于双桂街道凉水村梁平污水处理厂厂界外西北侧 10m，白洋河污水处理厂项目包括原双桂污水处理厂改扩建工程和配套管网工程两部分，建成后白洋河污水处理厂运行规模为 3.0 万 m<sup>3</sup>/d，尾水达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级标准的 A 标。

二、项目建设必须严格执行环境保护“三同时”制度（环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用）。纳入排污许可证管理的行业，必须按照国家排污许可证有关管理规定要求，申领排污许可证，不得无证排污或不按证排污。项目竣工后，你公司应按规定标准和程序实施环境保护设施自主验收，并公开环保设施竣工时间、调试期限、验收报告等信息，同时报重庆梁平区生态环境局。在设计、建设和运行管理中落实环境影响报告书提出的污染防治和环境保护措施，确保各项污染物达标排放并满足总量控制要求，防止环境污染、生态破坏和风险事故等不良后果，并重点做好以下工作。

#### （一）大气污染防治措施

施工期间加强施工管理，施工现场设置围栏、禁止露天堆放建筑材料，采用洒水抑尘、车辆出站清洗等措施，减少对大气环境的影响。

运营期项目粗格栅及进水泵房、细格栅及旋流沉砂池、改良卡鲁塞尔氧化沟的厌氧和缺氧区、改良 AAO 生物池的预缺氧、厌氧和缺氧区、贮泥池和污泥脱水机房等区域

产生的臭气污染物经不锈钢骨架+钢化玻璃罩和玻璃钢弧形盖板收集后采用生物滤池装置净化处理后由 15m 高的 DA001 排气筒排放。

污泥临时堆场采取喷洒生物除臭剂除臭，并做好防渗防流失措施。

## （二）水污染防治措施

施工期废水主要为施工废水和施工人员生活污水。施工废水经沉淀后，可回用于车辆冲洗水和场地抑尘，不外排；改扩建工程施工人员生活污水依托现有工程污水处理设施收集处理后达标排放，配套管线工程施工生活污水依托周边公厕处理。

雨污分流。营运期间项目改扩建工程污水处理采用粗格栅+细格栅+旋流沉砂池+改良 AAO 生物池+二沉+高效沉淀池+反硝化深床滤池+次氯酸钠消毒处理工艺，原双桂污水处理厂提标改造采用粗格栅+细格栅+旋流沉砂池+改良卡鲁塞尔氧化沟+辐射式二沉+高效沉淀池+反硝化深床滤池+次氯酸钠消毒处理工艺。建成后项目尾水达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准的 A 标。

## （三）噪声污染防治措施

施工期间尽量选取低噪声设备，合理安排施工时间，减小施工期噪声对环境的影响。

营运期间通过基础隔振减振、建筑隔声等措施减轻噪声对周边环境的影响。项目白洋河污水处理厂厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准

## （四）固体废物处置措施

营运期改扩建工程产生的固体废物主要分为一般工业固废、危险废物和生活垃圾。

一般工业固废主要为废包装袋、栅渣等，其中废包装袋委外综合利用，栅渣由市政环卫单位每日清运。

改扩建工程危险废物主要为水质分析废液、空压机含油废水、废机油和含油棉纱手套，分类收集后暂存于危废暂存间（新建），交有危废资质的单位处理。项目产生污泥未鉴别前污泥按危险废物要求管理，并暂存于污泥脱水间，做好日产日清。危险废物转移执行《危险废物转移管理办法》（生态环境部公安部交通运输部部令第 23 号）。

生活垃圾分类装袋后交由环卫部门处理；餐厨垃圾交有资质的单位回收利用。

配套管线工程管沟开挖产生的弃渣经收集后做好就地回填利用。

#### （五）地下水、土壤污染防治措施

按照“源头控制、过程防控、污染监控、应急响应”从污染物的产生、防控过程、污染监控、应急响应全方位进行控制。

设置 3 个地下水监测井，分别位于厂区上游、场地内和下游。

#### （六）生态保护措施

项目施工过程中做好弃渣弃土堆放期间的水土保持措施，定点统一堆放，范围控制在施工用地范围内。加强临时堆场的管理，做好相应的防尘、防渗措施，堆场四周做好栏挡，施工结束后，尽快回填，减少大风或干燥天气时的扬尘飞扬。配套管线工程做好临时占地植被及地貌恢复。

#### （七）环境风险防范

新建 2500m<sup>3</sup>的事故池，并与污水管道连通；事故池采用深坑开挖，保证厂区的污水处理设施/构筑物高程高于事故池高程，确保污废水能通过重力自流进入事故池内。事故池入口设置切换阀门，且保证正常生产时事故应急池处于空池状态；对已备案应急预案及时修订；配置应急救援设备及物质；定期开展应急救援演练。

三、若项目的性质、规模、地点、生产工艺、污染防治措施、生态环境保护措施等发生重大变动，应当重新报批项目环境影响评价文件。

四、本批准书内容依据你公司报批的建设项目环境影响评价文件推荐方案预测的环境状态和相应条件作出，若项目实施或运行后，国家和重庆市、梁平区提出新的环境质量要求，或发布更加严格的污染物排放标准，或项目运行出现明显影响区域环境质量的状况，你公司有义务按照国家及本市的新要求或发生明显影响环境质量的新情况，采取有效的改进措施确保项目满足新的环境保护管理要求，

五、请重庆市梁平区生态环境保护综合行政执法支队、重庆梁平工业园区管理委员会负责该项目的日常监督管理。

## 6 验收执行标准

### 6.1 项目验收监测标准及评价标准

环保竣工验收标准原则采用项目环境影响评价文件和环评批复中确定的污染物排放标准，对项目环评审批后新制订或修订的标准，将采用新标准执行。新增识别的污染因子按现行污染物排放标准执行。本次验收监测执行的环境质量标准及污染物排放标准如表 6.1-1 所示。

表 6.1-1 验收执行标准

| 分类      | 大 气                                                                                                               | 水                                      | 噪 声                                | 地下水                                                                             |
|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| 环境质量标准  | 执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准                                                                                    | 小沙河执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中IV类水域标准 | 《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类标准       | 《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III类水质标准, 其中石油类参照执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中III类水域标准 |
| 污染物排放标准 | 有组织废气执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93); 无组织废气执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002), 食堂油烟执行重庆市地方标准《餐饮业大气污染物排放标准》(DB50/859-2018) | /                                      | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类 | /                                                                               |

### 6.2 废气排放标准

有组织废气执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93); 无组织废气执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002), 食堂油烟执行重庆市地方标准《餐饮业大气污染物排放标准》(DB50/859-2018)。详见表 6.2-1~6.2-3。

表 6.2-1 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)

| 序号 | 污染源     | 污染项目 | 排放速率限值 (kg/h) |
|----|---------|------|---------------|
| 1  | 生物滤池排气筒 | 氨    | 4.9           |
| 2  |         | 硫化氢  | 0.33          |
| 3  |         | 臭气浓度 | 2000 (无量纲)    |

表 6.2-2 《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）

| 序号 | 污染项目          | 无组织排放浓度限值（mg/m <sup>3</sup> ） | 监控位置           |
|----|---------------|-------------------------------|----------------|
| 1  | 氨             | 1.5                           | 厂界或防护带边缘的浓度最高点 |
| 2  | 硫化氢           | 0.06                          |                |
| 3  | 臭气浓度          | 20（无量纲）                       |                |
| 4  | 甲烷（厂区最高体积浓度%） | 1.0                           | 厂区内浓度最高点       |

表 6.2-3 《餐饮业大气污染物排放标准》（DB50/859-2018）

| 污染物   | 去除率（%） | 最高允许排放浓度（mg/m <sup>3</sup> ） |
|-------|--------|------------------------------|
| 油烟    | ≥90    | 1.0                          |
| 非甲烷总烃 | ≥75    | 10.0                         |

注：最高允许排放浓度指任何 1h 浓度均值不得超过的浓度。

### 6.3 噪声排放标准

厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准，详见表 6.3-1。

表 6.3-1 本项目噪声排放标准限值

| 类别  | 标准限值 |    | 执行标准                           |
|-----|------|----|--------------------------------|
|     | 昼间   | 夜间 |                                |
| 3 类 | 65   | 55 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008） |

### 6.4 固废验收标准

参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中一般工业固废暂存间环境保护要求，一般工业固体废物暂存间满足防渗、防雨淋和防尘等环境保护要求。危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）相关要求。

## 7 验收监测内容

### 7.1 环境保护设施调试结果

根据环评报告书和环评批复，确定本项目验收监测的监测因子和频次。本项目验收监测因子和频次详见表 7.1-1。

表 7.1-1 验收监测点位、因子、频次

| 类别    | 污染源   | 环保设施及采样点位                                                     | 监测因子                                                                                          | 监测频次                  |
|-------|-------|---------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| 有组织废气 | 污水处理厂 | 生物滤池排气筒排口◎G1                                                  | NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S、臭气浓度                                                        | 连续监测 2 天，每天采样 3 次     |
|       | 食堂    | 食堂油烟排气筒◎G2                                                    | 油烟                                                                                            | 连续监测 2 天，每天采样 5 次     |
|       |       |                                                               | 非甲烷总烃                                                                                         | 连续监测 2 天，每天采样 4 次     |
| 无组织废气 | 污水处理厂 | 西南厂界○J1、东侧厂界○J2                                               | NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S、臭气浓度                                                        | 连续监测 2 天，每天采样 4 次     |
|       |       | AAO 池下风向○J3                                                   | 甲烷                                                                                            | 连续监测 2 天，每天采样 4 次     |
| 废水    | 污水处理厂 | 污水处理厂进口★F1                                                    | 流量、pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、悬浮物、动植物油、石油类、氨氮、总氮、总磷                                             | 连续监测 2 天，每天采样 4 次     |
|       |       | 污水处理厂出口★W1                                                    | 流量、水温、pH、色度、COD、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、总氮、总磷、悬浮物、阴离子表面活性剂、石油类、动植物油、粪大肠菌群、总镉、总铬、六价铬、总汞、烷基汞、总铅、总砷 | 连续监测 2 天，每天采样 4 次     |
| 厂界噪声  | 运行设备  | 厂界东、西、南侧外 1m▲N <sub>1</sub> 、▲N <sub>2</sub> 、▲N <sub>3</sub> | 厂界噪声                                                                                          | 连续监测 2 天，每天昼间、夜间各 1 次 |

备注：项目北侧紧邻其他已建企业，不具备噪声监测条件。

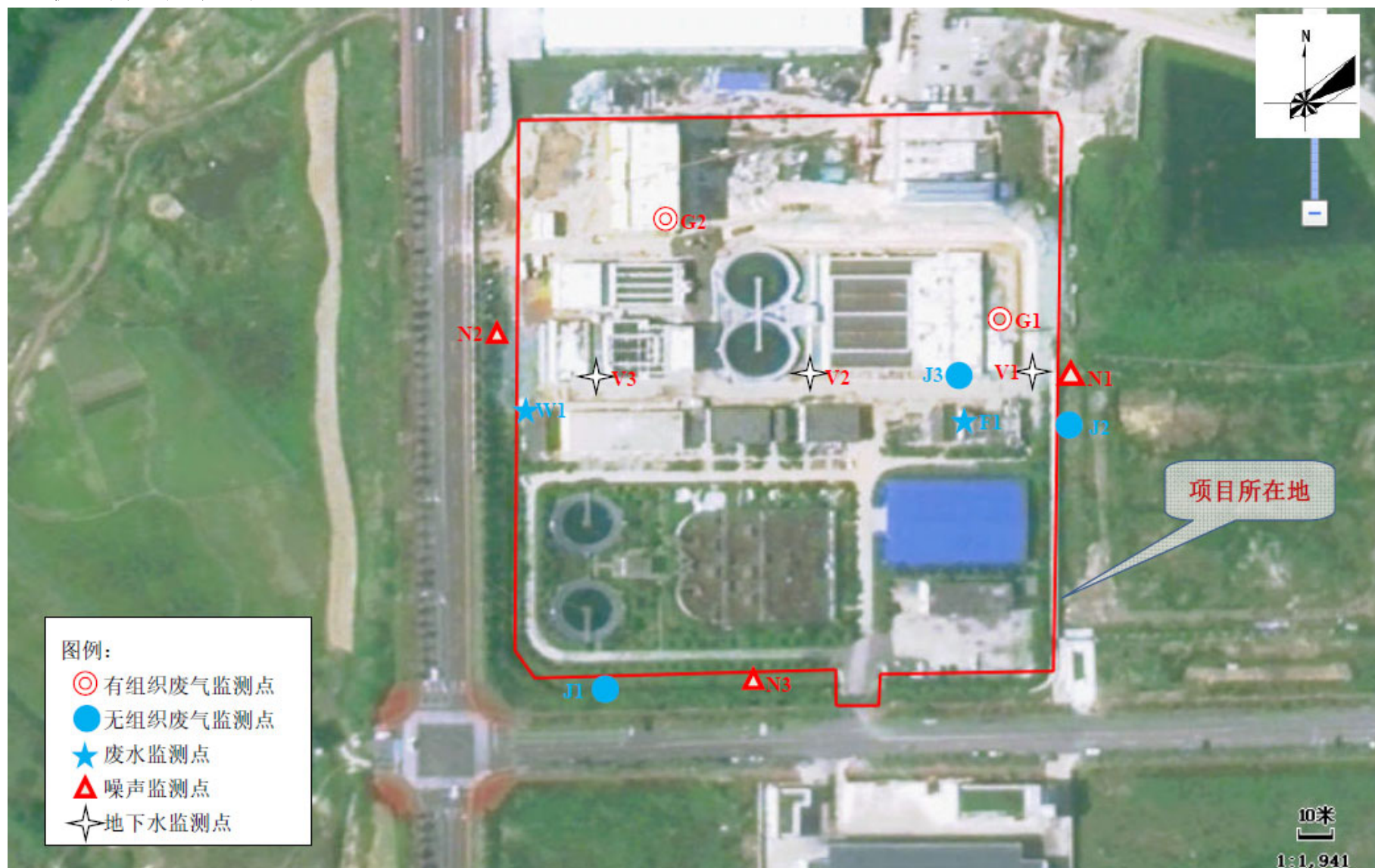
### 7.2 环境质量监测

本项目环境质量监测因子和频次详见表 7.2-1。

表 7.2-1 环境质量监测点位、因子、频次

| 类别  | 点位编号 | 采样点位  | 监测因子                                                                                                                                                                                                                                                             | 监测频次   |
|-----|------|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| 地下水 | V1   | 场地内上游 | pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、氟化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、镉、铁、锰、溶解性总固体、总大肠菌群、菌落总数、钡、耗氧量、石油类、K <sup>+</sup> 、Na <sup>+</sup> 、Ca <sup>2+</sup> 、Mg <sup>2+</sup> 、CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> 、HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> 、Cl <sup>-</sup> 、SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> | 监测 1 次 |
|     | V2   | 场地中部  |                                                                                                                                                                                                                                                                  |        |
|     | V3   | 场地内下游 |                                                                                                                                                                                                                                                                  |        |

### 7.3 验收监测点位示意图



## 8 质量保证及质量控制

建设单位无监测能力，委托第三方专业单位进行验收监测。监测过程中的质量保证措施按国家环境保护总局颁发的《环境监测质量保证管理规定》（暂行）的要求进行，实施全过程质量保证。保证了监测过程中生产工况负荷满足验收监测技术规范要求和各监测点位布置的科学性和可比性；监测分析方法采用国家有关部门颁布的标准（或推荐）分析方法，监测人员经过考核并持有合格证书；监测数据实行了三级审核制度，经过校对、校核，最后由技术负责人审定。

### 8.1 监测分析方法

本项目验收监测分析方法及仪器见表 8.1-1。

表 8.1-1 监测分析方法及仪器一览表

| 监测类别 | 监测项目     | 监测方法                                                 | 仪器名称                                                        |
|------|----------|------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| 气体   | 氨(有组织)   | 环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法HJ 533-2009                    | 低浓渡自动烟尘烟气综合测试仪 ZR-3260D                                     |
|      | 氨(无组织)   |                                                      | 双路烟气采样器 ZR-3712<br>紫外可见分光光度计 T6 新世纪                         |
|      | 硫化氢(有组织) | 固定污染源废气 硫化氢的测定 亚甲基蓝分光光度法HJ 1388-2024                 | 环境空气颗粒物综合采样器 ZR-3920<br>综合大气采样器 KB-6120<br>紫外可见分光光度计 T6 新世纪 |
|      | 硫化氢(无组织) | 《空气和废气监测分析方法》(第四版)(3.1.11.2亚甲基蓝分光光度法)国家环境保护总局(2003年) | 双路烟气采样器 ZR-3712<br>可见分光光度计 VIS-723N                         |
|      | 臭气浓度     | 环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法 HJ 1262-2022                  | 可见分光光度计 VIS-723N<br>环境空气颗粒物综合采样器 ZR-3920<br>综合大气采样器 KB-6120 |
|      | 油烟       | 固定污染源废气 油烟和油雾的测定 红外分光光度法HJ 1077-2019                 | 真空气袋采样器 YPR-2104                                            |
|      | 非甲烷总烃    | 固定污染源 废气总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法 HJ38-2017               | 低浓渡自动烟尘烟气综合测试仪 ZR-3260D<br>红外分光测油仪 JLBG-125U                |
|      | 甲烷       | 环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法HJ 604-2017            | 低浓渡自动烟尘烟气综合测试仪 ZR-3260D<br>气相色谱仪 A60<br>真空气袋采样器 YPR-2104    |
| 水质   | pH 值     | 水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020                          | 气相色谱仪 A60<br>真空气袋采样器 YPR-2104                               |
|      | 五日生化需氧量  | 水质五日生化需氧量(BOD <sub>5</sub> )的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009   | 便携式酸度计 PHB-4                                                |
|      | 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                 | 台式溶解氧 inoLab Oxi7310<br>恒温恒湿培养箱 LRHS-150-II                 |

梁平区龙溪河流域水环境综合治理与可持续发展试点项目（一期）-白洋河污水处理厂项目竣工  
环境保护验收监测报告

|              |                                                                                                                 |                                                                                  |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
|              | 生活饮用水标准检验方法 第 6 部分<br>金属和类金属指标 GB/T 5750.6-2023<br>13.1                                                         |                                                                                  |
| 动植物油类        | 水质 石油类和动植物油类的测定<br>红外分光光度法 HJ 637-2018                                                                          | 红外分光测油仪 OIL460                                                                   |
| 化学需氧量        | 水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐<br>法 HJ 828-2017                                                                               | 具塞滴定管 50mL                                                                       |
| 总氮           | 水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消<br>解紫外分光光度法 HJ 636-2012                                                                        | 立式压力蒸汽灭菌器 LDZX-30KBS<br>紫外可见分光光度计 T6 新世纪                                         |
| 总磷           | 水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度<br>法 GB/T 11893-1989                                                                           | 立式压力蒸汽灭菌器 LDZX-30KBS<br>紫外可见分光光度计 T6 新世纪                                         |
| 悬浮物          | 水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T<br>11901-1989                                                                                | 万分之一电子天平<br>SQP/QUINTIX224-1CN<br>恒温干燥箱 CS101-2EBN                               |
| 氨氮           | 水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光<br>度法 HJ 535-2009                                                                              | 紫外可见分光光度计 T6 新世纪                                                                 |
| 水温           | 水温计法 (A)《水和废水监测分析方<br>法》(第四版) 国家环境保护总局<br>(2002 年)(3.1.1.1)                                                     | 玻璃温度计 (-50~50) °C, 1 分度                                                          |
| 总汞           | 水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原<br>子荧光法 HJ 694-2014                                                                           | 原子荧光光度计 AFS-8220                                                                 |
| 流量           | 水污染物排放总量监测技术规范<br>HJ/T 92-2002 (7.3.1 流速仪法、7.3.5<br>电磁式流量计、7.3.6 电表式明渠流<br>量计)                                  | 旋桨式流速仪 LS10B                                                                     |
| 烷基汞          | 水质 烷基汞的测定 气相色谱法<br>GB/T 14204-1993                                                                              | 气相色谱仪 7820A                                                                      |
| 石油类          | 水质 石油类和动植物油类的测定<br>红外分光光度法 HJ 637-2018                                                                          | 红外分光测油仪 OIL460                                                                   |
| 总砷           | 水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原<br>子荧光法 HJ 694-2014                                                                           | 原子荧光光度计 AFS-8220                                                                 |
| 粪大肠菌群        | 水质 粪大肠菌群的测定 多管发酵<br>法 HJ 347.2-2018                                                                             | 电热恒温培养箱 DHP420<br>电热恒温培养箱 DHP600                                                 |
| 色度           | 水质 色度的测定 稀释倍数法<br>HJ 1182-2021                                                                                  | pH 计 FE28                                                                        |
| 总铅           | 水质 32 种元素的测定 电感耦合等<br>离子体发射光谱法 HJ 776-2015<br>《水和废水监测分析方法》(第四版)<br>国家环境保护总局(2002 年)(3.4.7.4<br>石墨炉原子吸收法测定镉、铜和铅) | 电感耦合等离子体发射光谱仪 (ICP 发<br>射光谱仪) 5300DV<br>火焰/石墨炉原子吸收光谱仪火焰:<br>240FS AA 石墨炉: GTA120 |
| 总铬           | 水质 总铬的测定 GB/T 7466-1987<br>(第一篇 高锰酸钾氧化-二苯碳酰二<br>肼分光光度法)                                                         | 紫外可见分光光度计 T6 新世纪                                                                 |
| 总镉           | 水质 32 种元素的测定 电感耦合等<br>离子体发射光谱法 HJ 776-2015<br>《水和废水监测分析方法》(第四版)<br>国家环境保护总局(2002 年)(3.4.7.4<br>石墨炉原子吸收法测定镉、铜和铅) | 电感耦合等离子体发射光谱仪 (ICP 发<br>射光谱仪) 5300DV<br>火焰/石墨炉原子吸收光谱仪火焰:<br>240FS AA 石墨炉: GTA120 |
| 阴离子表面<br>活性剂 | 水质 阴离子表面活性剂的测定 亚<br>甲蓝分光光度法 GB/T 7494-1987                                                                      | 紫外可见分光光度计 T6 新世纪                                                                 |

梁平区龙溪河流域水环境综合治理与可持续发展试点项目（一期）-白洋河污水处理厂项目竣工  
环境保护验收监测报告

|    |              |                                                                                                                                                                                                                          |                                  |
|----|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
|    | 总大肠菌群        | 《水和废水监测分析方法》（第四版）<br>国家环境保护总局（2002 年）（5.2.5.1<br>多管发酵法）                                                                                                                                                                  | 电热恒温培养箱 DHP600                   |
|    | 总硬度          | 水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴<br>定法 GB/T 7477-1987                                                                                                                                                                                  | 具塞滴定管 50mL（白色）                   |
|    | 硝酸盐          | 水质 无机阴离子（F <sup>-</sup> 、Cl <sup>-</sup> 、NO <sup>2-</sup> 、<br>Br <sup>-</sup> 、NO <sup>3-</sup> 、PO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> 、SO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> 、SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> ）的<br>测定 离子色谱法 HJ 84-2016 | 紫外可见分光光度计 T6 新世纪                 |
|    | 耗氧量          | 生活饮用水标准检验方法 有机物综<br>合指标 GB/T 5750.7-2023（4.1 酸性高<br>锰酸钾滴定法）                                                                                                                                                              | 具塞滴定管 25mL（棕色）<br>具塞滴定管 50mL（棕色） |
| 噪声 | 工业企业厂<br>界噪声 | 工业企业厂界环境噪声排放标准<br>GB12348-2008                                                                                                                                                                                           | 声校准器 AWA6022A<br>多功能声级计 AWA5688  |
|    |              | 环境噪声监测技术规范 噪声测量值<br>修正 HJ706-2014                                                                                                                                                                                        |                                  |

## 8.2 人员资质

验收监测人员全部持证上岗，具有出具数据的合法资格。样品的采集、保存、运输、交接等由专人负责管理及记录。

## 8.3 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

布点与采样按照《空气和废气监测分析方法》（第四版）执行。

被测排放物的浓度在仪器测试量程的有效范围即仪器量程的 30%~70%之间。在采样前用标准气体进行了校正，对采样器流量计、流速计等进行了校核，在测试时保证其采样流量。

## 8.4 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

水样的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按照《环境水质监测质量保证手册》（第四版）的要求进行：采样过程中采集不少于 10%的平行样；实验室分析过程中增加不小于 10%的平行样。质控数据符合要求。

## 8.5 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

监测时使用经计量部门检定、并在有效使用期内的声级计；声级计在测试前后用标准发声源进行校准，测量前后仪器的灵敏度相差均小于 0.5dB。

## 9 验收监测结果

### 9.1 生产工况

验收监测项目生产情况见表 9.1-1。

表 9.1-1 监测期间项目生产情况

| 名称        | 监测日期              | 设计处理规模                 | 监测期间实际处理规模             | 工况负荷% | 年工作天数(d) | 日工作小时数(h) |
|-----------|-------------------|------------------------|------------------------|-------|----------|-----------|
| 生产废水、生活污水 | 2025.8.8~2025.8.9 | 30000m <sup>3</sup> /d | 26315m <sup>3</sup> /d | 87.7% | 365      | 24        |

验收监测期间，本项目各处理设施及环保设施运行稳定。

### 9.2 环保设施调试效果

#### 9.2.1 污染物达标排放监测结果

##### 9.2.1.1 废水

白洋河污水处理厂尾水处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后，排入小沙河，再汇入龙溪河。进出口监测结果见表 9.2-1。

表 9.2-1 污水处理厂进出口验收监测结果

| 监测时间     | 监测点位  | 监测项目    | 单位   | 检测频次 |      |       |      |      |      | 样品表观      |
|----------|-------|---------|------|------|------|-------|------|------|------|-----------|
|          |       |         |      | 第一次  | 第二次  | 第三次   | 第四次  | 平均值  | 标准限值 |           |
| 2025.8.8 | ★F1进口 | pH      | 无量纲  | 8.3  | 8.3  | 8.2   | 8.2  | /    | /    | 微黄、微浊、有异味 |
|          |       | 氨氮      | mg/L | 7.01 | 6.46 | 7.54  | 7.92 | 7.23 | /    |           |
|          |       | 悬浮物     | mg/L | 40   | 44   | 43    | 58   | 46   | /    |           |
|          |       | 化学需氧量   | mg/L | 160  | 138  | 151   | 144  | 148  | /    |           |
|          |       | 总磷      | mg/L | 2.83 | 3.48 | 3.12  | 3.04 | 3.12 | /    |           |
|          |       | 总氮      | mg/L | 16.2 | 14.7 | 13.8  | 15.2 | 15.0 | /    |           |
|          |       | 石油类     | mg/L | 0.07 | 0.08 | 0.06L | 0.07 | 0.07 | /    |           |
|          |       | 动植物油类   | mg/L | 0.19 | 0.20 | 0.25  | 0.20 | 0.21 | /    |           |
|          |       | 五日生化需氧量 | mg/L | 99.2 | 61.0 | 87.0  | 71.0 | 79.6 | /    |           |
| 2025.8.9 | ★F1进口 | pH      | 无量纲  | 8.2  | 8.3  | 8.4   | 8.4  | /    | /    | 微黄、微浊、有异味 |
|          |       | 氨氮      | mg/L | 13.6 | 12.1 | 12.6  | 11.4 | 12.4 |      |           |
|          |       | 悬浮物     | mg/L | 39   | 44   | 54    | 45   | 46   | /    |           |
|          |       | 化学需氧量   | mg/L | 155  | 134  | 143   | 148  | 145  | /    |           |

梁平区龙溪河流域水环境综合治理与可持续发展试点项目（一期）-白洋河污水处理厂项目竣工  
环境保护验收监测报告

|          |           |          |       |                     |                     |                     |                     |       |                 |                   |
|----------|-----------|----------|-------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|-------|-----------------|-------------------|
|          |           | 总磷       | mg/L  | 1.89                | 2.28                | 2.45                | 2.15                | 2.19  | /               |                   |
|          |           | 总氮       | mg/L  | 14.0                | 16.1                | 17.1                | 17.0                | 16.0  | /               |                   |
|          |           | 石油类      | mg/L  | 0.06L               | 0.06L               | 0.06L               | 0.06L               | 0.06L | /               |                   |
|          |           | 动植物油类    | mg/L  | 0.30                | 0.29                | 0.28                | 0.28                | 0.29  | /               |                   |
|          |           | 五日生化需氧量  | mg/L  | 98.6                | 49.2                | 70.6                | 81.8                | 75.0  | /               |                   |
| 2025.8.8 | ★W1<br>排口 | 流量       | m³/h  | 798                 | 892                 | 1159                | 958                 | /     | /               | 澄清、<br>无色、<br>无异味 |
|          |           | 水温       | °C    | 28.4                | 28.1                | 28.4                | 28.6                | /     | /               |                   |
|          |           | pH       | 无量纲   | 7.5                 | 7.4                 | 7.5                 | 7.5                 | /     | 6~9             |                   |
|          |           | 色度       | 倍     | 2                   | 2                   | 2                   | 2                   | /     | 30              |                   |
|          |           | 氨氮       | mg/L  | 0.196               | 0.161               | 0.243               | 0.278               | 0.220 | 5               |                   |
|          |           | 悬浮物      | mg/L  | 9                   | 8                   | 7                   | 8                   | 8     | 10              |                   |
|          |           | 化学需氧量    | mg/L  | 11                  | 10                  | 15                  | 14                  | 12    | 50              |                   |
|          |           | 总磷       | mg/L  | 0.11                | 0.08                | 0.12                | 0.13                | 0.11  | 0.5             |                   |
|          |           | 总氮       | mg/L  | 3.24                | 3.17                | 3.57                | 3.84                | 3.46  | 15              |                   |
|          |           | 粪大肠菌群    | MPN/L | 7.0×10 <sup>2</sup> | 6.3×10 <sup>2</sup> | 8.4×10 <sup>2</sup> | 7.0×10 <sup>2</sup> | /     | 10 <sup>3</sup> |                   |
|          |           | 石油类      | mg/L  | 0.06L               | 0.06L               | 0.06L               | 0.06L               | 0.06L | 1               |                   |
|          |           | 动植物油类    | mg/L  | 0.06L               | 0.06L               | 0.06L               | 0.06L               | 0.06L | 1               |                   |
|          |           | 五日生化需氧量  | mg/L  | 3.2                 | 2.4                 | 4.5                 | 4.0                 | 3.5   | 10              |                   |
|          |           | 阴离子表面活性剂 | mg/L  | 0.338               | 0.327               | 0.337               | 0.329               | 0.333 | 0.5             |                   |
| 2025.8.9 | ★W1<br>排口 | 流量       | m³/h  | 819                 | 998                 | 952                 | 1095                | /     | /               | 澄清、<br>无色、<br>无异味 |
|          |           | 水温       | °C    | 26.9                | 27.3                | 27.8                | 27.9                | /     | /               |                   |
|          |           | pH       | 无量纲   | 7.4                 | 7.4                 | 7.5                 | 7.5                 | /     | 6~9             |                   |
|          |           | 色度       | 倍     | 3                   | 3                   | 3                   | 3                   | /     | 30              |                   |
|          |           | 氨氮       | mg/L  | 0.196               | 0.164               | 0.219               | 0.251               | 0.208 | 5               |                   |
|          |           | 悬浮物      | mg/L  | 9                   | 8                   | 9                   | 8                   | 8.5   | 10              |                   |
|          |           | 化学需氧量    | mg/L  | 12                  | 11                  | 15                  | 16                  | 13    | 50              |                   |
|          |           | 总磷       | mg/L  | 0.12                | 0.11                | 0.09                | 0.12                | 0.11  | 0.5             |                   |
|          |           | 总氮       | mg/L  | 3.52                | 3.74                | 3.24                | 3.30                | 3.45  | 15              |                   |
|          |           | 粪大肠菌群    | MPN/L | 4.3×10 <sup>2</sup> | 9.4×10 <sup>2</sup> | 7.9×10 <sup>2</sup> | 7.6×10 <sup>2</sup> | /     | 10 <sup>3</sup> |                   |
|          |           | 石油类      | mg/L  | 0.06L               | 0.06L               | 0.06L               | 0.06L               | 0.06L | 1               |                   |
|          |           | 动植物油类    | mg/L  | 0.06L               | 0.06L               | 0.06L               | 0.06L               | 0.06L | 1               |                   |
|          |           | 五日生化需氧量  | mg/L  | 3.8                 | 2.3                 | 5.0                 | 3.5                 | 3.6   | 10              |                   |

梁平区龙溪河流域水环境综合治理与可持续发展试点项目（一期）-白洋河污水处理厂项目竣工  
环境保护验收监测报告

|      |  |          |                                        |       |       |       |       |       |     |  |
|------|--|----------|----------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|--|
|      |  | 阴离子表面活性剂 | mg/L                                   | 0.324 | 0.312 | 0.329 | 0.343 | 0.327 | 0.5 |  |
| 评价依据 |  |          | 《城镇污水处理厂污染物排放标准》GB 18918-2002表1一级标准A标准 |       |       |       |       |       |     |  |
| 监测结论 |  |          | 达标                                     |       |       |       |       |       |     |  |

监测结果表明：验收监测期间（2025.8.8~2025.8.9），白洋河污水处理厂尾水排放满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》GB 18918-2002）一级 A 标准要求。

### 9.2.1.2 废气

#### （1）生物滤池排气筒

本项目粗格栅及进水泵房、细格栅及旋流沉砂池、卡鲁塞尔氧化沟的厌氧和缺氧区、改良 AAO 池的预缺氧、厌氧及缺氧区、贮泥池和污泥脱水机房等区域产生的臭气污染物经收集后，采用生物滤池处理后通过 15m 高排气筒排放。生物滤池排气筒监测结果见表 9.2-2。

**表 9.2-2 生物滤池排气筒验收监测结果**

| 检测时间     | 检测项目    | 单位                | 检测频次                  |                       |                       | 标准限值 |
|----------|---------|-------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|------|
|          |         |                   | 第一次                   | 第二次                   | 第三次                   |      |
| 2025.8.8 | 烟气流速    | m/s               | 5.8                   | 5.9                   | 5.8                   | /    |
|          | 烟气流量标干  | m <sup>3</sup> /h | 1.08×10 <sup>4</sup>  | 1.10×10 <sup>4</sup>  | 1.08×10 <sup>4</sup>  | /    |
|          | 氨实测浓度   | mg/m <sup>3</sup> | 7.06                  | 6.41                  | 7.45                  | /    |
|          | 氨排放浓度   | mg/m <sup>3</sup> | 7.06                  | 6.41                  | 7.45                  | /    |
|          | 氨排放速率   | kg/h              | 7.62×10 <sup>-2</sup> | 7.05×10 <sup>-2</sup> | 8.05×10 <sup>-2</sup> | 4.9  |
|          | 硫化氢实测浓度 | mg/m <sup>3</sup> | 0.232                 | 0.225                 | 0.233                 | /    |
|          | 硫化氢排放浓度 | mg/m <sup>3</sup> | 0.232                 | 0.225                 | 0.233                 | /    |
|          | 硫化氢排放速率 | kg/h              | 2.51×10 <sup>-3</sup> | 2.48×10 <sup>-3</sup> | 2.52×10 <sup>-3</sup> | 0.33 |
|          | 臭气浓度    | 无量纲               | 1122                  | 977                   | 1122                  | 2000 |
| 2025.8.9 | 烟气流速    | m/s               | 5.8                   | 5.6                   | 5.6                   | /    |
|          | 烟气流量标干  | m <sup>3</sup> /h | 1.08×10 <sup>4</sup>  | 1.04×10 <sup>4</sup>  | 1.04×10 <sup>4</sup>  | /    |
|          | 氨实测浓度   | mg/m <sup>3</sup> | 8.76                  | 8.11                  | 9.29                  | /    |
|          | 氨排放浓度   | mg/m <sup>3</sup> | 8.76                  | 8.11                  | 9.29                  | /    |
|          | 氨排放速率   | kg/h              | 9.46×10 <sup>-2</sup> | 8.43×10 <sup>-2</sup> | 9.66×10 <sup>-2</sup> | 4.9  |
|          | 硫化氢实测浓度 | mg/m <sup>3</sup> | 0.212                 | 0.211                 | 0.211                 | /    |
|          | 硫化氢排放浓度 | mg/m <sup>3</sup> | 0.212                 | 0.211                 | 0.211                 | /    |
|          | 硫化氢排放速率 | kg/h              | 2.29×10 <sup>-3</sup> | 2.19×10 <sup>-3</sup> | 2.19×10 <sup>-3</sup> | 0.33 |

梁平区龙溪河流域水环境综合治理与可持续发展试点项目（一期）-白洋河污水处理厂项目竣工  
环境保护验收监测报告

|      |                                  |     |      |      |     |      |
|------|----------------------------------|-----|------|------|-----|------|
|      | 臭气浓度                             | 无量纲 | 1122 | 1122 | 831 | 2000 |
| 评价依据 | 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表2中标准限值 |     |      |      |     |      |
| 检测结论 | 达标                               |     |      |      |     |      |

监测结果表明：验收监测期间（2025.8.8~2025.8.9），生物滤池排气筒氨、硫化氢、臭气浓度排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表2中标准限值。

## （2）食堂油烟废气

本项目食堂油烟废气经油烟净化器处理后引至屋顶排放。食堂油烟废气排放监测结果见表 9.2-3。

**表 9.2-3 食堂油烟废气验收监测结果**

| 检测时间     | 检测项目      | 单位    | 检测频次     |          |          |          | 标准<br>限值 |          |
|----------|-----------|-------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
|          |           |       | 第一次      | 第二次      | 第三次      | 第四次      |          |          |
| 2025.8.8 | 烟气流速      | m/s   | 19.9     | 19.7     | 19.7     | 19.9     | /        |          |
|          | 烟温        | ℃     | 35.9     | 36.2     | 36.3     | 36.5     |          |          |
|          | 烟气流量      | m³/h  | 5.15×10³ | 5.10×10³ | 5.10×10³ | 5.15×10³ | /        |          |
|          | 非甲烷总烃实测浓度 | mg/m³ | 6.54     | 5.62     | 5.50     | 5.56     | /        |          |
|          | 非甲烷总烃基准浓度 | mg/m³ | 4.81     | 4.09     | 4.01     | 4.09     | 10       |          |
| 2025.8.9 | 烟气流速      | m/s   | 18.9     | 18.9     | 19.0     | 19.2     | /        |          |
|          | 烟温        | ℃     | 34.9     | 35.2     | 35.4     | 35.9     |          |          |
|          | 烟气流量      | m³/h  | 4.92×10³ | 4.91×10³ | 4.94×10³ | 4.98×10³ | /        |          |
|          | 非甲烷总烃实测浓度 | mg/m³ | 5.43     | 5.45     | 5.41     | 5.28     | /        |          |
|          | 非甲烷总烃基准浓度 | mg/m³ | 3.82     | 3.82     | 3.82     | 3.76     | 10       |          |
| 检测时间     | 检测项目      | 单位    | 检测频次     |          |          |          |          | 标准<br>限值 |
|          |           |       | 第一次      | 第二次      | 第三次      | 第四次      | 第五次      |          |
| 2025.8.8 | 烟气流速      | m/s   | 19.9     | 19.7     | 19.7     | 19.9     | 19.2     | /        |
|          | 烟温        | ℃     | 35.9     | 36.2     | 36.3     | 36.5     | 36.8     | /        |
|          | 烟气流量      | m³/h  | 5.15×10³ | 5.10×10³ | 5.10×10³ | 5.15×10³ | 4.96×10³ | /        |
|          | 油烟实测浓度    | mg/m³ | 0.2      | 0.2      | 0.2      | 0.2      | 0.2      | /        |
|          | 油烟基准浓度    | mg/m³ | 0.1      | 0.1      | 0.1      | 0.1      | 0.1      | /        |
|          | 油烟有效浓度    | mg/m³ | 0.1      | 0.1      | 0.1      | 0.1      | 0.1      | 1        |
| 2025.8.9 | 烟气流速      | m/s   | 18.9     | 18.9     | 19.0     | 19.2     | 20.5     | /        |
|          | 烟温        | ℃     | 34.9     | 35.2     | 35.4     | 35.9     | 36.1     | /        |
|          | 烟气流量      | m³/h  | 4.92×10³ | 4.91×10³ | 4.94×10³ | 4.98×10³ | 5.31×10³ | /        |

梁平区龙溪河流域水环境综合治理与可持续发展试点项目（一期）-白洋河污水处理厂项目竣工  
环境保护验收监测报告

|      |                                      |                   |     |     |     |     |     |   |
|------|--------------------------------------|-------------------|-----|-----|-----|-----|-----|---|
|      | 油烟实测浓度                               | mg/m <sup>3</sup> | 0.3 | 0.3 | 0.3 | 0.3 | 0.3 | / |
|      | 油烟基准浓度                               | mg/m <sup>3</sup> | 0.2 | 0.2 | 0.2 | 0.2 | 0.2 | / |
|      | 油烟有效浓度                               | mg/m <sup>3</sup> | 0.2 | 0.2 | 0.2 | 0.2 | 0.2 | 1 |
| 评价依据 | 《餐饮业大气污染物排放标准》（DB50/859-2018）表1中标准限值 |                   |     |     |     |     |     |   |
| 检测结论 | 达标                                   |                   |     |     |     |     |     |   |

监测结果表明：验收监测期间（2025.8.8~2025.8.9），食堂油烟废气污染物非甲烷总烃、油烟排放满足《餐饮业大气污染物排放标准》（DB50/859-2018）表1中标准限值。

### （3）无组织废气

本项目无组织废气排放监测结果见表 9.2-4。

表 9.2-4 无组织废气监测结果一览表

| 检测日期     | 监测点位                                     | 检测项目 | 检测频次                  |                       |                       |                       | 单位                | 标准限值 |
|----------|------------------------------------------|------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------|------|
|          |                                          |      | 第一次                   | 第二次                   | 第三次                   | 第四次                   |                   |      |
| 2025.8.8 | ○J1                                      | 氨    | 0.50                  | 0.51                  | 0.47                  | 0.48                  | mg/m <sup>3</sup> | 1.5  |
|          |                                          | 硫化氢  | 0.006                 | 0.005                 | 0.005                 | 0.006                 | mg/m <sup>3</sup> | 0.06 |
|          |                                          | 臭气浓度 | <10                   | <10                   | <10                   | <10                   | 无量纲               | 20   |
|          | ○J2                                      | 氨    | 0.15                  | 0.19                  | 0.18                  | 0.17                  | mg/m <sup>3</sup> | 1.5  |
|          |                                          | 硫化氢  | 0.008                 | 0.007                 | 0.009                 | 0.008                 | mg/m <sup>3</sup> | 0.06 |
|          |                                          | 臭气浓度 | <10                   | <10                   | <10                   | <10                   | 无量纲               | 20   |
|          | ○J3                                      | 甲烷   | 1.14                  | 1.14                  | 1.16                  | 1.15                  | mg/m <sup>3</sup> | /    |
|          |                                          | 甲烷   | 1.60×10 <sup>-4</sup> | 1.60×10 <sup>-4</sup> | 1.62×10 <sup>-4</sup> | 1.61×10 <sup>-4</sup> | %                 | 1    |
| 2025.8.9 | ○J1                                      | 氨    | 0.40                  | 0.42                  | 0.39                  | 0.45                  | mg/m <sup>3</sup> | 1.5  |
|          |                                          | 硫化氢  | 0.005                 | 0.005                 | 0.005                 | 0.005                 | mg/m <sup>3</sup> | 0.06 |
|          |                                          | 臭气浓度 | <10                   | <10                   | <10                   | <10                   | 无量纲               | 20   |
|          | ○J2                                      | 氨    | 0.12                  | 0.14                  | 0.11                  | 0.16                  | mg/m <sup>3</sup> | 1.5  |
|          |                                          | 硫化氢  | 0.007                 | 0.006                 | 0.007                 | 0.008                 | mg/m <sup>3</sup> | 0.06 |
|          |                                          | 臭气浓度 | <10                   | <10                   | <10                   | <10                   | 无量纲               | 20   |
|          | ○J3                                      | 甲烷   | 1.16                  | 1.16                  | 1.15                  | 1.14                  | mg/m <sup>3</sup> | /    |
|          |                                          | 甲烷   | 1.62×10 <sup>-4</sup> | 1.62×10 <sup>-4</sup> | 1.61×10 <sup>-4</sup> | 1.60×10 <sup>-4</sup> | %                 | 1    |
| 评价依据     | 《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）表5中二级标准限值 |      |                       |                       |                       |                       |                   |      |
| 检测结论     | 达标                                       |      |                       |                       |                       |                       |                   |      |

监测结果表明：验收监测期间（2025.8.8~2025.8.9），本项目无组织废气污染物氨、

硫化氢、臭气浓度、甲烷排放满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）表 5 中二级标准限值。本项目无组织废气达标排放。

### 9.2.1.3 噪声

本项目厂界噪声监测结果见表 9.2-5。

表 9.2-5 厂界噪声监测结果一览表

| 监测时间     | 监测点位及名称                               | 监测结果（dB（A）） |    | 主要声源 |
|----------|---------------------------------------|-------------|----|------|
|          |                                       | 昼间          | 夜间 |      |
| 2025.8.8 | 厂界东侧（▲N1）                             | 57          | 52 | 机械设备 |
|          | 厂界西侧（▲N2）                             | 55          | 53 |      |
|          | 厂界南侧（▲N3）                             | 60          | 53 |      |
| 2025.8.9 | 厂界东侧（▲N1）                             | 60          | 52 |      |
|          | 厂界西侧（▲N2）                             | 56          | 54 |      |
|          | 厂界南侧（▲N3）                             | 56          | 52 |      |
| 标准限值     | 昼间≤65dB（A）、夜间≤55dB（A）                 |             |    |      |
| 评价依据     | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中表1，3类 |             |    |      |
| 检测结论     | 达标                                    |             |    |      |

监测结果表明：验收监测期间（2025.8.8~2025.8.9），本项目各厂界昼间、夜间噪声监测值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求，噪声达标排放。

### 9.2.1.4 地下水环境

本项目地下水监测井地下水环境质量监测结果见表 9.2-6。

表 9.2-6 地下水环境监测结果一览表

| 采样日期       |      | 2025.8.9 |        |       | 标准限值    |
|------------|------|----------|--------|-------|---------|
| 点位名称       |      | ☆V1      | ☆V2    | ☆V3   |         |
| 监测项目       | 单位   | 检测结果     | 检测结果   | 检测结果  |         |
| pH         | 无量纲  | 7.4      | 7.5    | 7.7   | 6.5~8.5 |
| 氨氮         | mg/L | 0.452    | 0.397  | 0.164 | 0.50    |
| 汞          | μg/L | 0.04L    | 0.04L  | 0.04L | 1       |
| 六价铬        | mg/L | 0.004L   | 0.004L | 0.016 | 0.05    |
| 硝酸盐（以 N 计） | mg/L | 1.13     | 0.434  | 1.65  | 20.0    |
| 耗氧量        | mg/L | 2.34     | 2.84   | 2.31  | 3.0     |
| 总硬度        | mg/L | 254      | 237    | 128   | 450     |

梁平区龙溪河流域水环境综合治理与可持续发展试点项目（一期）-白洋河污水处理厂项目竣工  
环境保护验收监测报告

|       |                                                                                     |      |      |      |     |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------|------|------|------|-----|
| 总大肠菌群 | MPN/100mL                                                                           | <2   | <2   | <2   | 3.0 |
| 砷     | μg/L                                                                                | 0.6  | 0.6  | 0.3L | 10  |
| 镉     | μg/L                                                                                | 0.2  | 0.3  | 0.3  | 5   |
| 铅     | μg/L                                                                                | 1.0L | 1.0L | 1.0L | 10  |
| 参考标准  | 1、《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）表 1、表 2 中Ⅲ类标准。<br>2、石油类参照《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准。 |      |      |      |     |
| 备注    | 1、上述点位样品状态均为无色、透明、无异味。<br>2、水温为 21.6℃。                                              |      |      |      |     |

监测结果表明：验收监测期间（2025.8.8~2025.8.9），本项目各地下水监测井各项监测因子均满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中Ⅲ类标准限值，石油类参照满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准。

### 9.2.1.5 污染物排放总量核算

根据验收监测数据，白洋河污水处理厂废水污染物总量排放核算见表 9.2-7。

表 9.2-7 废水污染物总量排放核算一览表

| 项目                 | 实际排水量（m³/d） | 年生产天数（d） | 平均监测浓度（mg/L） | 实际排放量（t/a） |
|--------------------|-------------|----------|--------------|------------|
| COD                | 26315       | 365      | 13           | 124.865    |
| NH <sub>3</sub> -N |             |          | 0.220        | 2.113      |
| TN                 |             |          | 3.46         | 33.233     |
| TP                 |             |          | 0.11         | 1.057      |
| BOD <sub>5</sub>   |             |          | 3.6          | 34.578     |
| SS                 |             |          | 8.5          | 81.642     |
| 动植物油               |             |          | 0.06         | 0.576      |
| 石油类                |             |          | 0.06         | 0.576      |
| LAS                |             |          | 0.333        | 3.198      |

根据环评报告、环评批复、排污许可证及污染物验收监测结果核算，本项目各项废水污染物总量排放结果见表 9.2-8。

表 9.2-8 本项目废水污染物总量排放结果

| 项目                 | 实际排放量（t/a） | 按 87.7%工况复核排放量（t/a） | 环评阶段许可总量（t/a） | 排污许可证许可总量（t/a） | 达标情况 |
|--------------------|------------|---------------------|---------------|----------------|------|
| COD                | 124.865    | 142.377             | 547.5         | 547.5          | 达标   |
| NH <sub>3</sub> -N | 2.113      | 2.409               | 54.75         | 54.75          | 达标   |
| TN                 | 33.233     | 37.894              | 164.25        | 164.25         | 达标   |
| TP                 | 1.057      | 1.205               | 5.475         | 5.475          | 达标   |
| BOD <sub>5</sub>   | 34.578     | 39.428              | 109.5         | /              | 达标   |

梁平区龙溪河流域水环境综合治理与可持续发展试点项目（一期）-白洋河污水处理厂项目竣工  
环境保护验收监测报告

|      |                                                     |        |       |   |    |
|------|-----------------------------------------------------|--------|-------|---|----|
| SS   | 81.642                                              | 93.092 | 109.5 | / | 达标 |
| 动植物油 | 0.576                                               | 0.657  | 10.95 | / | 达标 |
| 石油类  | 0.576                                               | 0.657  | 10.95 | / | 达标 |
| LAS  | 3.198                                               | 3.647  | 5.48  | / | 达标 |
| 结果分析 | 从监测结果计算出来的实际排放总量来看，各项废水污染物均未超过环评及批复、排污许可证核定的总量控制指标。 |        |       |   |    |

综上，本项目废水污染物排放总量符合环评阶段及排污许可证要求。

## 9.2.2 环保设施去除率监测结果

### 9.2.2.1 废水治理设施

污水处理厂进出口监测情况及去除率核算见表 9.2-9。

表 9.2-9 污水处理厂进出口监测情况及去除率核算一览表

| 废水治理设施       | 污染物              | 平均进口浓度<br>(mg/L) | 平均出口浓度<br>(mg/L) | 实际去除率<br>(%) | 环评阶段去<br>除率 (%) |
|--------------|------------------|------------------|------------------|--------------|-----------------|
| 白洋河污水处<br>理厂 | COD              | 148              | 12               | 91.9         | 90              |
|              | BOD <sub>5</sub> | 79.6             | 3.5              | 95.6         | 95              |
|              | 氨氮               | 12.4             | 0.208            | 98.3         | 85.8            |
|              | TN               | 16.0             | 3.45             | 78.4         | 66.7            |
|              | TP               | 3.12             | 0.11             | 96.5         | 87.5            |
|              | SS               | 46               | 8                | 82.6         | 97.2            |

根据上表可知：COD、BOD<sub>5</sub>、氨氮、TN、TP 去除效率满足环评阶段的设计指标；SS 去除效率未达到环评阶段的设计指标。验收期间，由于 SS 实际进水浓度较低，未达到环评阶段设计进水浓度，而实际排放浓度满足环评阶段设计排放浓度要求，因此 SS 的去除效率与环评阶段相比较低。

### 9.2.2.2 废气治理设施

(1) 本项目粗格栅及进水泵房、细格栅及旋流沉砂池、卡鲁塞尔氧化沟的厌氧和缺氧区、改良 AAO 池的预缺氧、厌氧及缺氧区、贮泥池和污泥脱水机房等区域产生的臭气污染物经收集后，采用生物滤池处理后达标排放，废气治理设施有效。

(2) 食堂油烟废气经油烟净化器处理后达标排放，废气治理设施有效。

### 9.2.2.3 厂界噪声治理设施

根据监测结果评价噪声治理设施的降噪效果有效，厂界噪声达到排放标准要求。

### 9.3 工程对环境的影响

根据验收监测结果，本项目废水、废气污染物及噪声均达标排放，项目对地表水、环境空气及声环境的影响小。

同时项目地下水监测井各监测因子均满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中Ⅲ类标准限值，石油类参照满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准。

## 10 验收监测结论

### 10.1 环境保护设施调试结果

废水：验收监测期间，白洋河污水处理厂废水排放满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级 A 标准要求。

废气：验收监测期间，本项目生物滤池排气筒氨、硫化氢、臭气浓度排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 2 中标准限值；食堂油烟废气污染物非甲烷总烃、油烟排放满足《餐饮业大气污染物排放标准》（DB 50/859-2018）表 1 中标准限值。本项目无组织废气污染物氨、硫化氢、臭气浓度、甲烷排放满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）表 5 中二级标准限值。

噪声：验收监测期间，本项目各厂界昼间、夜间噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准限值。

### 10.2 工程建设对环境的影响

本项目为污水处理项目，项目反冲洗废水、设备清洗废水、场地清洁废水、生活污水与项目所收纳的污水一并进入本污水处理厂处理。改扩建工程污水处理采用“粗格栅+细格栅+旋流沉砂池+改良 AAO 生物池+二沉+高效沉淀池+反硝化深床滤池+次氯酸钠消毒”处理工艺，现有项目提标改造采用“粗格栅+细格栅+旋流沉砂池+改良卡鲁塞尔氧化沟+二沉+高效沉淀池+反硝化深床滤池+次氯酸钠消毒”处理工艺，污水处理厂总处理能力为 3 万 m<sup>3</sup>/d，处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后，排入小沙河，再汇入龙溪河。

本项目污废水收集处理过程中的粗格栅及进水泵房、细格栅及旋流沉砂池、卡鲁塞尔氧化沟的厌氧和缺氧区、改良 AAO 池的预缺氧、厌氧及缺氧区、贮泥池和污泥脱水机房等区域产生的臭气污染物经收集后，采用生物滤池处理后通过 15m 高排气筒排放。食堂油烟废气经油烟净化器处理后引至屋顶排放。

本项目噪声采取了基础减振，建筑隔声、距离衰减等措施。

生活垃圾交市政环卫部门清运处置，餐厨垃圾交餐厨垃圾处置单位处置；一般工业固废废包装袋及废填料交物资回收单位回收处置，栅渣交市政环卫部门清运处置，污泥交重庆市梁平区金都节能建材有限公司处置；危险废物水质分析废液、废机油、空压机含油废水、含油棉纱手套定期交危废处置单位重庆广成环保工程有限公司处置。

采取上述措施后，根据验收监测结果，本项目废水、废气污染物及噪声均达标排放，项目对地表水、环境空气及声环境的影响小。同时项目地下水监测井各监测因子均满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中Ⅲ类标准限值，石油类参照满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准。

综上所述，本项目达到竣工环境保护验收条件，建议通过竣工环境保护验收。