

行唐县兴开建设服务有限公司
河北省行唐县第二污水处理厂工程
竣工环境保护验收监测报告

建设单位：行唐县兴开建设服务有限公司

编制单位：河北绿创环境工程有限公司

二零一八年十二月

建设单位法人代表： (签字)

编制单位法人代表： (签字)

项目负责人：

报告编写人：

建设单位：行唐县兴开建设服务有限公司

电话：15130189316

传真：

邮编：050600

地址：行唐县工业聚集区

编制单位：河北绿创环境工程有限公司

电话：0311-67668058

传真：0311-67668058

邮编：050000

地址：石家庄市桥西区世纪公馆 1212

目 录

| | |
|---------------------------------|----|
| 1.项目概况..... | 1 |
| 2.验收依据..... | 3 |
| 2.1 环境保护相关法律、法规和规章制度..... | 3 |
| 2.2 竣工环境保护验收技术规范..... | 3 |
| 2.3 环境影响报告书及其审批部门审批决定..... | 4 |
| 2.4 其他相关文件..... | 4 |
| 3.项目建设情况..... | 5 |
| 3.1 地理位置及平面布置..... | 5 |
| 3.2 项目建设内容..... | 5 |
| 3.3 主要原辅材料..... | 7 |
| 3.4 水源及水平衡..... | 8 |
| 3.5 项目生产工艺..... | 8 |
| 3.6 项目变动情况..... | 10 |
| 4.环境保护设施..... | 12 |
| 4.1 污染治理设施..... | 12 |
| 4.2 其他环境保护设施..... | 15 |
| 4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况..... | 17 |
| 5.环境影响报告的主要结论与建议及其审批部门审批决定..... | 19 |
| 5.1 建设项目环评补充报告的主要结论与建议..... | 19 |
| 5.2 项目环评报告批复意见..... | 21 |
| 6. 验收执行标准..... | 23 |
| 6.1 环境质量标准..... | 23 |
| 6.2 污染物排放标准..... | 24 |
| 7.验收监测内容..... | 26 |
| 7.1 废气..... | 26 |
| 7.2 废水..... | 26 |
| 7.3 厂界噪声..... | 26 |
| 8.质量保证和质量控制..... | 28 |

| | |
|------------------------------|----|
| 8.1 监测分析方法及仪器..... | 28 |
| 8.2 人员能力..... | 29 |
| 8.3 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制..... | 29 |
| 8.4 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制..... | 30 |
| 8.5 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制..... | 30 |
| 9.验收监测结果..... | 31 |
| 9.1 生产工况..... | 31 |
| 9.2 环保设施调试运行效果..... | 31 |
| 10.验收监测结论..... | 37 |
| 10.1 环保设施处理效率监测结果..... | 37 |
| 10.2 污染物排放监测结果..... | 37 |
| 建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表..... | 39 |

附图：

附图1 项目地理位置图

附图2 项目周边关系示意图

附图3 项目平面布置图

附图4 项目污水管网图

附件：

附件1 行唐县环境保护局关于《行唐县兴开建设服务有限公司河北省行唐县第二污水处理厂工程环境影响报告书》的批复（行环评[2011]2号）

附件2 河北省行唐县第二污水处理厂工程环境影响补充说明备案信息表（行审环备[2018]07号）

附件3 污染源自动监控联网证明

附件4 建设项目竣工环境保护验收检测报告

附件5 固体废物（液）处置合同

1.项目概况

行唐县兴开建设服务有限公司于 2011 年在行唐县工业聚集区外东南部行唐县东正村西建设河北省行唐县第二污水处理厂工程。河北省行唐县第二污水处理厂工程主要收纳行唐县工业聚集区内工业废水及民用生活污水，日处理污水规模为 2 万吨，配套污水管网（总长 35342m），中水回用管网（总长 18552m）。工程采用“预处理+CAST 工艺+混凝沉淀+过滤+消毒”的污水处理工艺，设计进水水质指标 pH6-9、COD \leq 450mg/L、BOD₅ \leq 200mg/L、SS \leq 200mg/L、氨氮 \leq 40mg/L、总磷（TP） \leq 5mg/L，处理出水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及其修改单要求一级 A 标准，污水经深度处理后可达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2002）、《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2005）中相应标准。

2011 年 5 月委托中国地质科学院水文地质环境地质研究所开展行唐县第二污水处理厂工程环境影响评价工作。《河北省行唐县第二污水处理厂工程环境影响报告书》于 2012 年 5 月 28 日取得了行唐县环境保护局的批复，批复文号：行环评[2011]2 号。该项目取得批复后实际设计、建设过程中，在满足处理规模的前提下，对污水处理厂的平面布局、设备型号及数量、污水处理部分构筑物的尺寸等内容做了调整，同时对污水处理厂消毒方式进行了升级改造。根据冀环办发[2008]93 号《河北省环境保护局建设项目环境影响后评价备案管理办法》，该项目需要进行补充评价并报相关环境管理部门备案。为此，行唐县兴开建设服务有限公司委托河北德源环保科技有限公司承担该项目的环境影响补充评价工作。河北省行唐县第二污水处理厂工程环境影响补充说明于 2018 年 10 月 12 日在行唐县行政审批局备案（行审环备[2018]07 号）。

根据《中华人民共和国环境保护法》和《建设项目环境保护管理条例》（国务院第 682 号令）等有关规定，建设项目应执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的“三同时”制度，建设项目竣工后，建设单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收。河北省行唐县第二污水处理厂工程竣工环保验收工作自 2018 年 8 月启动，企业自查过程发现实际建设情况发生非重大变动，按照规定 2018 年 9 月编制了环境影响补充报告报行唐县环境保护局备案，并根据环境影

响报告书及环境影响补充报告的要求对环境保护设施进行整改。根据《关于进一步完善排污许可制实施工作的通知》（冀环评函[2018]689号）的要求，2018年10月企业整改完成后，向行唐县行政审批局申领了排污许可证，证号：PWX-130125-0087-18，有效期自2018年10月17日至2019年10月16日。废水排放口安装的自动监控设备已联入市自动监控网，并于2018年7月16日取得了石家庄市污染源自动监控联网证明。

由于目前开发区内企业入驻率较低，部分企业尚未建设，致使行唐县第二污水处理厂实际进水量未达到设计处理规模，结合实际水量4组CAST池运行了2组。行唐县兴开建设服务有限公司委托河北欣蓝环境科技有限公司进行了竣工验收检测，并委托河北绿创环境工程有限公司承担了本项目竣工验收环境保护验收监测报告的编制工作。我单位接受委托后，参照环境保护部《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》和河北省环境保护厅《建设项目环境影响评价文件审批及建设单位自主开展环境保护设施验收工作指引（试行）》有关要求，开展相关验收调查工作，根据现场调查情况和检测报告按照《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》编制完成了《行唐县兴开建设服务有限公司河北省行唐县第二污水处理厂工程项目竣工环境保护验收监测报告》。

项目基本情况见表1-1。

表 1-1 项目基本情况一览表

| | | | |
|------|------------------------|------|-------------------------|
| 项目名称 | 河北省行唐县第二污水处理厂工程 | | |
| 建设单位 | 行唐县兴开建设服务有限公司 | | |
| 建设地点 | 行唐县工业聚集区外东南部，行唐县东正村西 | | |
| 项目性质 | 新建 | 行业类别 | D4620 污水处理及其再生利用 |
| 开工时间 | 2014年 | | |
| 环评文件 | 河北省行唐县第二污水处理厂工程环境影响报告书 | | 河北省行唐县第二污水处理厂工程环境影响补充报告 |
| 编制单位 | 中国地质科学院水文地质环境地质研究所 | | 河北德源环保科技有限公司 |
| 审批部门 | 行唐县环境保护局 | | 行唐县行政审批局 |
| 审批时间 | 2012年5月28日 | | 2018年10月12日 |
| 批复文号 | 行环评[2011]2号 | | 行审环备[2018]07号 |

2.验收依据

2.1 环境保护相关法律、法规和规章制度

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》，（2015年1月1日起施行）；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》，（2016年9月1日起施行）；
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018年1月1日起施行）；
- (4) 《中华人民共和国大气污染防治法》，（2016年1月1日施行）；
- (5) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，（1997年3月1日起施行）；
- (6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，（2015年4月1日起施行）；
- (7) 《建设项目环境保护管理条例》，（2017年10月1日起施行）；
- (8) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2018版）（2018年4月28日起施行）；
- (9) 《河北省环境保护条例》，（2005年5月1日起施行）。

2.2 竣工环境保护验收技术规范

- (1) 《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ 2.1-2016）；
- (2) 《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）；
- (3) 《环境影响评价技术导则 地面水环境》（HJ/T 2.3-93）；
- (4) 《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）；
- (5) 《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2009）；
- (6) 《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ 19-2011）；
- (7) 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）；
- (8) 《声环境质量标准》（GB3096-2008）；
- (9) 《地下水质量标准》（GB/14848-2017）；
- (10) 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）；
- (11) 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）；
- (12) 《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单；

- (13) 《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单；
- (14) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》国环规环评[2017]4号；
- (15) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》；（环境保护部）；
- (16) 《建设项目环境影响评价文件审批及建设单位自主开展环境保护设施验收工作指引（试行）》（冀环办字函[2017]727号）。

2.3 环境影响报告书及其审批部门审批决定

- (1) 中国地质科学院水文地质环境地质研究所《河北省行唐县第二污水处理厂工程环境影响报告书》2011.5；
- (2) 行唐县环境保护局行环评[2011]2号《行唐县环境保护局关于对河北省行唐县第二污水处理厂建设项目环境影响报告书的审查意见》2012.5.28；
- (3) 河北德源环保科技有限公司《河北省行唐县第二污水处理厂工程环境影响补充说明》2018.10；
- (4) 《河北省行唐县第二污水处理厂工程环境影响补充说明》备案信息表，备案编号为（行审环备[2018]07号），2018.10.12。

2.4 其他相关文件

- (1) 建设项目竣工环保验收委托书；
- (2) 建设项目竣工环境保护验收检测报告；
- (3) 突发环境事件应急预案及预案备案证。

3.项目建设情况

3.1 地理位置及平面布置

(1) 地理位置

该项目厂址位于行唐县工业聚集区外东南部，厂址中心坐标为东经 114°30'17.15"，北纬 38°22'43.44"。该项目西临街道，南侧为空地，北侧为空地，东侧为空地。项目所在区域无自然保护区、风景名胜区、水源保护区等环境敏感目标，距离项目最近的环境敏感点为东侧 320m 处的东正村。项目地理位置见附图 1，周边关系见附图 2。

(2) 平面布置

为方便污水处理工艺的正常运行，将粗格栅间、污水提升泵、细格栅间及旋流沉砂池设置于厂区西侧、主入口北侧；脱水机房、污泥池、中间水池位于厂区东部主道路北侧，自北向南依次排列；CAST 池位于厂区中部；风机房、配电室位于厂区南侧综合办公楼与接触消毒池中间，自北向南排列，加药间位于接触消毒池东南侧，危废间位于加药间东侧，项目平面布置详见附图 3。

3.2 项目建设内容

(1) 建设规模

行唐县第二污水处理厂日处理污水 2 万吨，铺设配套污水管网总计 35342m，中水回用管网 18552m。但由于开发区内建成后的企业个数较少，部分企业正在建设或尚未建设，致使厂区目前日实际处理水量无法达到设计处理规模，实际建设企业排水量详见表 3-1。此外开发区中水管网已建设 7420m，现有用户中水管网已建成，剩余管网由于无法确定中水使用单位，故无法建设。

表3-1 项目产品及产能一览表

| 序号 | 名称 | 排水量 | 序号 | 名称 | 排水量 |
|----|---------------|---------|----|---------------|--------|
| 1 | 石家庄派丽德高建材有限公司 | 120t/a | 11 | 河北朝杰金属制品有限公司 | 46t/a |
| 2 | 石家庄鹏海制药有限公司 | 1200t/a | 12 | 石家庄毓丰包装材料有限公司 | 93t/a |
| 3 | 河北长宏阀门有限公司 | 105t/a | 13 | 河北华昌机械设备有限公司 | 234t/a |

| | | | | | |
|----|----------------|--------|----|----------------|---------|
| 4 | 河北思诺装饰材料有限公司 | 93t/a | 14 | 河北循征医疗科技股份有限公司 | 435t/a |
| 5 | 河北迈尔斯通电子材料有限公司 | 226t/a | 15 | 河北木源泵业有限责任公司 | 150t/a |
| 6 | 河北美筑节能科技有限公司 | 62t/a | 16 | 石家庄玉晶玻璃有限公司 | 3216t/a |
| 7 | 华宇小蜜蜂家具有限公司 | 42t/a | 17 | 石家庄迎新节能科技有限公司 | 676t/a |
| 8 | 石家庄盈进玻璃有限公司 | 73t/a | 18 | 河北顺昌装饰材料有限公司 | 54t/a |
| 9 | 石家庄春成广发家具有限公司 | 69t/a | 19 | 中电行唐生物质能 | 2000t/a |
| 10 | 石家庄远洋工业泵有限公司 | 325t/a | | | |
| 合计 | 9219t/a | | | | |

(2) 建设内容

建设内容包括各污水处理单元设施以及综合楼、配电间以及污水管网设施等。项目在实际设计过程中,在满足处理规模的前提下,对污水处理厂的污水处理部分构筑物的尺寸做了调整,此外增上危废间用于对化验过程产生的废试剂进行暂存。主要建构筑物内容见表 3-2。

表3-2 项目建设内容一览表

| 序号 | 名称 | 环境影响报告书内容 | 环境影响补充报告内容 | 实际建设内容 | 是否一致 |
|----|---------|-----------------------|----------------------|----------------------|------|
| 1 | 粗格栅、集水池 | 231m ³ | 231m ³ | 231m ³ | 一致 |
| 2 | 细格栅渠 | 108m ³ | 108m ³ | 108m ³ | 一致 |
| 3 | 旋流沉砂池 | 66m ³ | 66m ³ | 66m ³ | 一致 |
| 4 | 配水井 | 162m ³ | 162m ³ | 162m ³ | 一致 |
| 5 | CAST池 | 43756.8m ³ | 24000m ³ | 24000m ³ | 一致 |
| 6 | 计量槽 | 68.4m ³ | 68.4m ³ | 68.4m ³ | 一致 |
| 7 | 加氯接触池 | 1006.4m ³ | 1092m ³ | 1092m ³ | 一致 |
| 8 | 中水池 | 2100m ³ | 49m ³ | 49m ³ | 一致 |
| 9 | 储泥池 | 180m ³ | 320m ³ | 320m ³ | 一致 |
| 10 | 提升泵房 | 202.5m ² | 202.5m ² | 202.5m ² | 一致 |
| 11 | 鼓风机房 | 175.75m ² | 206.4m ² | 206.4m ² | 一致 |
| 12 | 絮凝沉淀池 | 3910.2m ² | 2171.3m ³ | 2171.3m ³ | 一致 |
| 13 | 滤池 | 120.4m ² | 308.75m ² | 308.75m ² | 一致 |
| 14 | 加氯间 | 90.72m ² | 81.25m ² | 81.25m ² | 一致 |

| 序号 | 名称 | 环境影响报告书内容 | 环境影响补充报告内容 | 实际建设内容 | 是否一致 |
|----|------|----------------------|---------------------|---------------------|------|
| 15 | 变配电室 | 127.5m ² | 127.5m ² | 127.5m ² | 一致 |
| 16 | 脱水机房 | 355.32m ² | 216.7m ² | 216.7m ² | 一致 |
| 17 | 污泥堆棚 | 63m ² | 63m ² | 63m ² | 一致 |
| 18 | 综合楼 | 356.4m ² | 356.4m ² | 356.4m ² | 一致 |
| 19 | 中间水池 | -- | 320m ³ | 320m ³ | 一致 |
| 20 | 清水池 | -- | 320m ³ | 320m ³ | 一致 |
| 21 | 废水池 | -- | 320m ³ | 320m ³ | 一致 |
| 22 | 危废间 | -- | -- | 12m ² | 新增 |

(3) 管网系统

工程选用钢筋混凝土排水管、焊接钢管、玻璃管等管材，选用管径为 DNI50-DN1200 的不同型号进行管网的敷设，管线全长共计（包括污水和中水）53894m。

表3-3 项目管网敷设情况一览表

| 类别 | 管材 | 管径 | 管长 (m) | 与环评及批复是否一致 |
|--------------------|----------------------|--------------|--------|--|
| 污水管网 | 钢筋混凝土排水管 | DN150-DN1200 | 31942 | 一致 |
| | 焊接钢管 | DN700 | 400 | |
| | 玻璃钢管 | DN700 | 3000 | |
| 合计 | | | 35342 | |
| 中水管网 | 途径道路 | | 管长 (m) | 与环评及批复是否一致 |
| | 西环北路、利民大街口—利用大街、光明路口 | | 7420 | 否，开发区已有用户中水管网已建成剩余管网由于无法确定中水使用单位，故无法建设 |
| | 工业路、胜利大街口—胜利大街、玉晶东路口 | | | |
| | 京赞公路、科技大街—科技大街、玉晶东路口 | | | |
| | 西环南路、正北大街—正北大街、玉晶东路口 | | | |
| | 繁荣大街、光明路口—污水处理厂 | | | |
| | 繁荣大街、玉晶西路—玉晶西路、正北大街口 | | | |
| 繁荣大街、朝阳路—朝阳路、科技大街口 | | | | |

(4) 项目投资

项目实际总投资 3158.888 万元，其中环保投资 240 万元。

3.3 主要原辅材料

表 3-4 主辅材料一览表

| 序号 | 原料名称 | 单耗量 | 与环评及批复是否一致 |
|----|-------------|-------------|-----------------------|
| 1 | 聚丙烯酰胺 (PAM) | 0.66kg/t 水 | 一致 |
| 2 | 脱色絮凝剂 | 54.75kg/t 水 | 一致 |
| 3 | 次氯酸钠 | 3.65kg/t 水 | 一致 |
| 4 | 玉米浆 (碳源) | 0.025kg/t 水 | 新增, 位于 CAST 反应池北侧, 罐装 |

聚丙烯酰胺 (PAM)：PAM 为水溶性高分子聚合物，与水中悬浮杂质在絮凝池内形成大的絮凝体，形成沉淀。

脱色絮凝剂：脱色絮凝剂是一种集脱色、絮凝、去除 COD 等于一身的新型的季胺型有机高分子絮凝剂，其脱色效果显著(去除率 95%)，对 COD、SS、BOD 也有较高的去除率。

10%次氯酸钠溶液：次氯酸钠溶液是次氯酸钠的溶解液，微黄色溶液，有似氯气的气味，有非常刺鼻的气味，极不稳定，是化工业中经常使用的化学用品。次氯酸钠溶液适用于消毒、杀菌及水处理。主要用于纸浆、纺织品（如布匹、毛巾、汗衫等）、化学纤维和淀粉的漂白。制皂工业用作油脂的漂白剂。化学工业用于生产水合肼、单氯胺、双氯胺。也用于制造钴、镍的氯化剂。水处理中用作净水剂、杀菌剂、消毒剂。染料工业用于制造硫化宝蓝。有机工业用于制造氯化苦，电石水合制乙炔的清净剂。农业和畜牧业用作蔬菜、水果、饲养场和畜舍等的消毒剂和去臭剂。食品级产品用于饮料水、水果和蔬菜的消毒，食品制造设备、器具的杀菌消毒。

3.4 水源及水平衡

厂区生活用水取自行唐工业聚集区供水管网，生活用水量为 $3.0\text{m}^3/\text{d}$ ；生产、消防用水、浇洒绿地、滤池反冲洗及其它场地冲洗用水均使用污水处理厂处理后的中水。厂区排水为雨污分流制，生活污水及生产废水全部由污水管网收集后进入污水处理系统始端，同厂外来水一起进行处理。

3.5 项目生产工艺

3.5.1 污水处理工艺及排污节点

项目所选污水处理工艺流程简介如下：由市政管网道收集来的生活污水自流进入提升泵房，先由粗格栅截留较粗的垃圾和漂浮物后，提升泵将污水抽提至配水井，再经细格栅滤去较小的悬浮垃圾物质，并在旋流沉砂池的作用下，去除水中比重较大的砂粒等无机颗粒，后流入 CAST 反应池，与回流的活性污泥在生物选择池混合，从 CAST 池预反应区，到主反应区，经历曝气、沉淀阶段后，从滗水器至消毒渠，经消毒后排入郃河（或回收）。

排污情况：工程粗格栅及进水泵房、细格栅及沉砂池、CAST 反应池、储泥池，污泥脱水机房等污水处理单元运行过程中会产生恶臭气体；自滤池反冲洗过程会有反冲洗水产生；污泥压榨过程会有废水产生；污水处理站运行过程会产生一定的噪声；粗、细格栅会分离出一定量的栅渣；沉砂池会产生一定量的沉砂；污水处理厂运行过程会产生污泥。

污水处理工艺流程详见图 3-1。

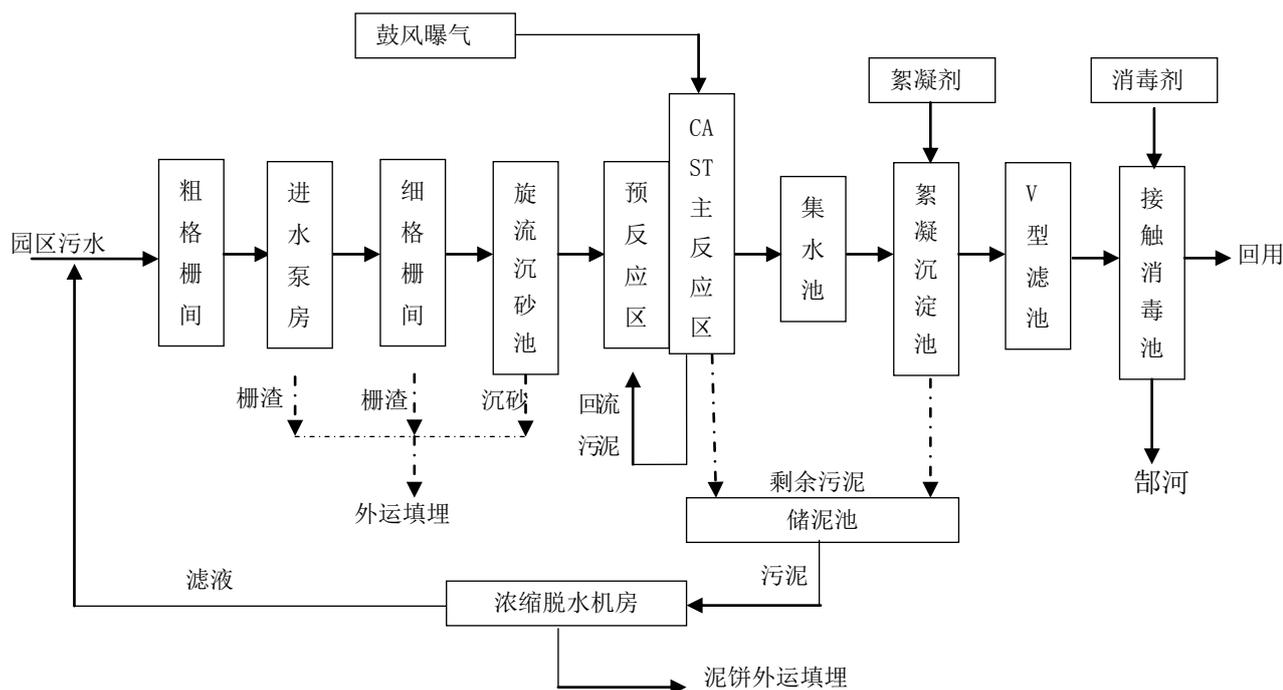


图 3-1 项目污水处理工艺流程图

3.5.2 污泥处理工艺

污泥是污水处理过程的产物，污泥的处理是整个污水处理厂的重要组成部分，处理目的在于降低污泥含水率，减少污泥体积，达到性质稳定，并为进一步处置创造条件。其一般处理流程为浓缩—消化—脱水—干化—处置。本工程采用

将污泥暂时贮存，然后进行机械浓缩、压滤工艺，污泥经脱水处理后的泥饼外运至垃圾填埋场处理。

3.5.3 污水消毒工艺

次氯酸钠的杀菌原理主要是通过它的水解形成次氯酸，次氯酸再进一步分解形成新生态氧[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。

本项目次氯酸钠消毒利用二氧化氯发生设备，二氧化氯发生器，由供料系统、反应系统、安全系统、自动控制系统和吸收投加系组成。将次氯酸钠溶液注入二氧化氯发生器投加系统直接注入消毒池进行消毒。项目采用 10%的次氯酸钠溶液消毒，次氯酸钠溶液由罐车运输至厂内，采用 PE 储罐进行储存。

3.6 项目变动情况

根据《行唐县兴开建设服务有限公司河北省行唐县第二污水处理厂工程环境影响报告书》及其批复文件（行环评[2011]2 号），行唐县兴开建设服务有限公司河北省行唐县第二污水处理厂工程近期（2014 年）建设规模为 2 万 t/d，远期（2020 年）建设规模为 6 万 t/d，铺设配套污水管网总计 35342m，中水回用管网 18552m。该项目取得批复后实际设计、建设过程中，在满足处理规模的前提下，对污水处理厂的平面布局、设备型号及数量、污水处理部分构筑物的尺寸等内容做了调整。同时对污水处理厂消毒方式进行了升级改造。上述变动不属于重大变动，根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环办[2015]52 号）和《河北省人民政府办公厅转发省环境保护厅关于进一步深化环评审批制度改革意见的通知》，该项目已委托河北德源环保科技有限公司编制环境影响补充说明，并报行唐县行政审批局备案。

目前开发区企业入驻率低，部分企业尚未建设，致使行唐县第二污水处理厂实际进水量未达到设计处理规模，结合实际水量 4 组 CAST 池运行了 2 组，并增加了补充碳源设施；此外由于污水处理厂在实际运行过程中需要对水质进行化验，实验过程中会有废实验试剂产生，建设单位在厂区加药间东侧建设危废暂存间一座，废试剂收集后作为危废暂存于危废间内，定期交由相关资质单位处置。

除此之外，企业目前实际建设情况与补充报告及批复内容一致。

4.环境保护设施

4.1 污染物治理设施

4.1.1 废水

项目生产过程中废水主要包括职工生活污水及生产废水，生产废水主要来自滤池反冲洗水、污泥脱水机废水，废水产生量为 $5\text{m}^3/\text{d}$ 。废水来源、产生量、水质及排放规律见表 4-1。

表 4-1 综合废水水质情况一览表

| 废水来源 | 水量 (m^3/d) | COD (mg/L) | BOD ₅ (mg/L) | SS (mg/L) | 排放规律 |
|---------|------------------------------|-----------------------|------------------------------------|----------------------|------|
| 生活、办公用水 | 2.4 | 350 | 150 | 150 | 间歇排放 |
| 生产废水 | 2.6 | 400 | 200 | 180 | 间歇排放 |

项目废水水质较为简单，水量较小，污染物浓度较低，均可满足该污水处理厂进水水质要求，因此全部直接进入污水处理厂废水处理系统，与收纳的污水一并处理。工程设计近期污水处理设计规模为 $2\text{万 m}^3/\text{d}$ ，采用“预处理工艺+CAST 工艺+混凝+沉淀+过滤+消毒”，处理后的排水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及其修改单要求一级 A 标准，污水经深度处理后可达到回用水标准，部分回用于工业区绿化用水和园区企业工业用水，其余外排入郃河。

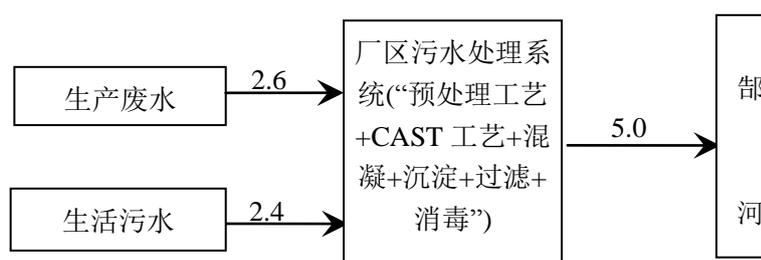


图 4-1 废水治理工艺流程示意图 单位 m^3/d



图 4-2 污水处理设施

4.1.2 废气

项目运行过程中产生的废气主要为粗格栅及进水泵房、细格栅及沉砂池、CAST 反应池、储泥池、污泥脱水机房等污水处理单元运行过程中将逸出恶臭物质，主要污染物为 NH_3 和 H_2S 等。项目对储泥池及脱水房周围设置 30m 宽乔灌结合的密植的绿化带，以防止恶臭污染。

4.1.3 噪声

噪声源主要有鼓风机、空气压缩机、脱水机、各类泵机等，声级值在 80-100dB(A)。设备布置于厂房内，采取基础减震、风机加装消音器的隔声降噪措施，再经距离衰减后排放。



风机消音器

图 4-3 噪声治理设施照片

4.1.4 固体废物

项目产生的固体废物主要是污水处理过程中产生的栅渣、沉沙、污泥、化验废液及生活垃圾等。

栅渣和沉砂产生量共约 30t/a，污泥产生量约为 150t/a，生活垃圾产生量约为 14.6t/a，均属于一般固废，定期运至垃圾填埋场进行卫生填埋；化验废液产生量为 19t/a，属于危险废物，收集后暂存于厂区加药间东侧的危废暂存间，定期由嘉诚环保工程有限公司收运交由衡水睿韬环保技术有限公司处理，已签订废物（液）处理处置及工业服务合同。

表4-2 固废产生及处置情况表

| 固废名称 | 固废类别 | 实际产生量(t/a) | 处置方式 |
|------------|------|------------|--------------------------------|
| 废水处理污泥 | 一般固废 | 150 | 脱水处理后运至垃圾填埋场 |
| 化验废液 | 危险废物 | 19 | 收集后暂存于危废暂存间，定期交由衡水睿韬环保技术有限公司处理 |
| 栅渣、沉砂、生活垃圾 | 一般固废 | 30 | 集中收集后运至垃圾填埋场填埋 |
| 生活垃圾 | 一般固废 | 14.6 | |

固废贮存设施照片见图 4-4。



图 4-4 固废贮存设施照片

4.2 其他环境保护设施

4.2.1 环境风险防范设施

为避免项目运营期废水对地下水造成影响，企业采取以下防渗措施：

①污水处理池、贮泥池、污泥脱水机等采取三层防渗措施：即在底层铺不小于 30cm 厚的三合土压实，其上铺 10cm 厚的混凝土，然后用 20cm 厚高强度混凝土硬化，确保渗透系数小于 $1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ；对次氯酸钠储罐、危废间采取厚度不小于 20cm、抗渗等级不低于 P8 的混凝土进行硬化，表面再覆玻璃纤维布及高密度聚乙烯膜，确保渗透系数小于 $1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ 。

②为防止次氯酸钠储罐泄漏，在次氯酸钠储罐区四周设置有围堰；在危废间内设置导液设施。

③对污水处理构筑物采用防渗混凝土构筑，收排水各环节均采用钢筋混凝土管等防渗管道输送。

④厂区地面绿化用地外均进行水泥抹面防渗硬化。

2018 年 11 月 19 日企业编制的环境风险应急预案并报行唐县环保局备案。



图 4-5 风险防范措施

4.2.2 规范化排污口、监测设施及在线监测装置

河北省行唐县第二污水处理厂工程在废水进口、总排放口都按照规范要求安装四台在线自动监测仪和流量计，监控污染物项目为COD、氨氮、流量，COD型号为DCT-COD_{cr}型，氨氮型号为DCT-NH₃N型，安装的废水在线监测设施已于2017年3月30日开始进行联网，于2018年7月16日取得了石家庄市污染源自动监控联网证明。

企业废气污染物主要为无组织废气，包括氨、臭气、硫化氢，不涉及废气重点污染物和挥发性有机物排放，无需安装在线监测装置。详见图4-4。



图4-5 规范化排污口照片

4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

表 4-4 环保设施投资及三同时落实情况一览表

| 项目 | 污染源 | 验收设备\设施\措施 | 数量 | 投资 (万元) | 实际情况 |
|----------------|--|-----------------------------------|-----------------------------|------------|---|
| 废气 | 恶臭气体 | 在贮泥池及脱水机房周围设置 30m 宽乔灌结合的密植的绿化带 | -- | 10 | 已按环评要求建设 |
| 废水 | 综合废水 | CAST 工艺+混凝+沉淀+过滤+消毒 | 1 套 | 120 | 已按环评要求建设 |
| | | 规范排污口设置, 流量、进出水 在线监测仪 | 2 套 | | 已按环评要求建设 |
| | | 收水管网 | 10km | | 已按环评要求建设 |
| | | 中水回用系统及配套管网 | 近期 1 万 m ³ /d | | 开发区已有用户中 水管网已建成剩余 管网由于无法确定 中水使用单位, 故 无法建设 |
| 噪声 | 污泥泵、脱 水机、鼓风 机、空压机 等设备噪声 | 减振基座, 消声器、布置在厂房 内 | / | 10 | 已按环评要求建设 |
| 固废 | 废水处理污 泥 | 脱水处理后运至垃圾填埋场 | / | / | 已按环评要求建设 |
| | 栅渣、沉砂、 生活垃圾 | 集中收集后运至垃圾填埋场填埋 | / | / | 已按环评要求实施 |
| | 化验废液 | 收集后暂存于危废暂存间, 定期 交由相关资质单位处置 | / | 5 | 新增建设危废暂存 间 1 座 |
| 防腐 防渗 措施 | ①污水处理池、贮泥池、污泥脱水机房等采取三层防渗 措施: 即在底层铺不小已按环评要求建设于 30cm 厚的三 合土压实, 其上铺 10cm 厚的混凝土, 然后用 20cm 厚高 强度混凝土硬化, 确保渗透系数小于 $1 \times 10^{-7} \text{m/s}$; ②对污 水处理构筑物采用防渗混凝土构筑, 收排水各环节均采用 钢筋混凝土管等防渗管道输送; ③厂区地面绿化用地 外均进行水泥抹面防渗硬化。 | | 30 | 已按环评要求建设 | |
| 厂区 绿化 | 厂区道路及空地绿化, 绿化率 30% | | 20 | 已按环评要求建设 | |
| 其他 | 消防器材、火灾报警系统、防雷等; 化验监测 | | 45 | 已按环评要求实施 | |
| 总计 | 240 | | | | |

5.环境影响报告的主要结论与建议及其审批部门审批决定

5.1 建设项目环评补充报告的主要结论与建议

项目报告书环评单位：中国地质科学院水文地质环境地质研究所，2011 年 5 月完成环评工作；补充说明环评单位：河北德源环保科技有限公司，2018 年 9 月完成环评工作；主要环评结论如下：

5.1.1 环境影响分析结论

(1) 大气环境影响评价结论

项目运行过程中产生的废气主要为粗格栅及进水泵房、细格栅及沉砂池、CAST 反应池、储泥池、污泥脱水机房等污水处理单元运行过程中将逸出恶臭物质，主要污染物为 NH_3 和 H_2S 等。恶臭物质的逸出量与污水量、污水水质、 BOD_5 的负荷、曝气池面积、曝气方式、污泥处置以及日照、气温、风速等多种自然因素有关。

项目对储泥池及脱水房周围设置 30m 宽乔灌结合的密植的绿化带，以防止恶臭污染，厂界处 NH_3 、 H_2S 的排放速率及浓度均满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及其修改单要求表 4 厂界（防护带边缘）废气排放最高允许浓度二级标准。在采取上述绿化防护措施后 NH_3 和 H_2S 、臭气浓度不能满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及其修改单要求中表 4 二级标准要求时，对于产生恶臭的主要单元如贮泥池、脱水机房等，采取密闭措施，通过引风机集中收集上述单元产生的恶臭气体引入生物脱臭塔处理。

(2) 水环境影响评价结论

工程运营期废水污染源主要包括职工生活污水以及生产废水（包括滤池反冲洗水、污泥脱水机废水）等。

项目废水水质较为简单，水量较小，污染物浓度较低，均可满足该污水处理厂进水水质要求，因此全部直接进入污水处理厂废水处理系统，与收纳的污水一并处理。工程设计近期污水处理设计规模为 2 万 m^3/d ，采用“预处理工艺+CAST 工艺+混凝+沉淀+过滤+消毒”，处理后的排水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及其修改单要求一级 A 标准，污水经深度处理后可达

到回用水标准，部分回用于工业区绿化用水和园区企业工业用水，其余外排入郜河。

(3) 声环境影响评价结论

项目噪声源主要有鼓风机、空气压缩机、脱水机、各类泵机等，设备布置于厂房内，采取基础减震、风机加装消音器的隔声降噪措施，再经距离衰减后排放，厂界噪声贡献值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准要求，即昼间 $\leq 65\text{dB(A)}$ ，夜间 $\leq 55\text{dB(A)}$ 。

(4) 固体废物环境影响评价结论

项本项目产生的固体废物主要是污水处理过程中产生的栅栏、沉沙、污泥及生活垃圾等。本项目栅渣和沉砂全部定期运至垃圾填埋场进行卫生填埋；污泥脱水后为含水率小于80%的泥饼，送至垃圾卫生填埋场卫生填埋；厂内生活垃圾统一收集，定期外运至垃圾卫生填埋场填埋。采取上述措施后，项目产生的固体可得到妥善处置。

表 5-1 污染防治设施效果要求一览表

| 类别 | 项目 | 验收设备\设施措施 | 数量 | 验收指标 | 验收标准 |
|----|----------------------|--------------------------------|------------------------------------|---|---|
| 废气 | 恶臭气体 | 在贮泥池及脱水机房周围设置 30m 宽乔灌结合的密植的绿化带 | -- | 氨 $\leq 1.5\text{mg/m}^3$ 硫化氢 $\leq 0.06\text{mg/m}^3$ 臭气浓度 ≤ 20 (无量纲) | 《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)及其修改单要求表4二级标准 |
| 废水 | 综合废水 | CAST 工艺+混凝+沉淀+过滤+消毒 | 1 套 | COD $\leq 50\text{mg/L}$ BOD ₅ $\leq 10\text{mg/L}$ SS $\leq 10\text{mg/L}$ 总氮 $\leq 15\text{mg/L}$ 氨氮 $\leq 5\text{mg/L}$ 总磷 $\leq 0.5\text{mg/L}$ | 《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)及其修改单要求中表1一级A标准 |
| | | 规范排污口设置，流量、进出水在线监测仪 | 2 套 | -- | 在线监测 |
| | | 收水管网 | 10km | -- | -- |
| | | 中水回用系统及配套管网 | 近期 1 万 m^3/d | -- | 回用 |
| 噪声 | 污泥泵、脱水机、鼓风机、空压机等设备噪声 | 减振基座，消声器、布置在厂房内 | -- | 厂界噪声： 昼间 $\leq 65\text{dB(A)}$ 夜间 $\leq 55\text{dB(A)}$ | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准 |

| | | | | | |
|--------|---|----------------|----|-----|----------------------------|
| 固废 | 废水处理污泥 | 脱水处理后运至垃圾填埋场 | -- | 不外排 | 《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》及修改单 |
| | 栅渣、沉砂、生活垃圾 | 集中收集后运至垃圾填埋场填埋 | -- | 不外排 | |
| 防腐防渗措施 | ①污水处理池、贮泥池、污泥脱水机房等采取三层防渗措施：即在底层铺不小于 30cm 厚的三合土压实，其上铺 10cm 厚的混凝土，然后用 20cm 厚高强度混凝土硬化，确保渗透系数小于 $1 \times 10^{-7} \text{m/s}$ ；②对污水处理构筑物采用防渗混凝土构筑，收排水各环节均采用钢筋混凝土管等防渗管道输送；③厂区地面绿化用地外均进行水泥抹面防渗硬化。 | | | | |
| 厂区绿化 | 厂区道路及空地绿化，绿化率 30% | | | | |

5.1.2 总量指标控制

建议项目主要污染物总量控制指标为：COD：182.5t/a，氨氮：18.3t/a，SO₂：0t/a，NO_x：0t/a。

5.1.3 建议

为确保各类污染物达标排放、各项环保设施的稳定运行、最大限度减少污染物外排量，本评价提出如下建议：

- (1) 严格执行环保“三同时”制度，认真落实环保资金，确保本评价提出的各类环保设施与主体工程同时投入运行。
- (2) 加强设备维护、维修工作，确保各类环保设施正常运行。
- (3) 建设单位应严格遵守国家环境保护的法律、法规，成立专门的环境保护管理机构，建立健全的环境管理制度和环境保护岗位责任制，认真搞好环境保护宣传和教育，提高全员的环保意识，减少人为环境污染和生态破坏。

5.2 项目环评报告批复意见

(一) 环境影响报告书批复情况

行唐县兴开建设服务有限公司《河北省行唐县第二污水处理厂工程环境影响报告书》于 2012 年 5 月 28 日取得了行唐县环境保护局的批复，批复文号：行环评[2011]2 号。具体批复内容如下：

一、河北省行唐县第二污水处理厂总投资 7352.05 万元，厂址位于行唐县工业集聚区外东南部，行唐县东正庄村西 320m 处，日处理污水 2 万吨，配套污水管网(总长 35342m)，中水回用管网(总长 18552m)。经研究，同意河北省行唐县

第二污水处理厂工程项目建设。该环境影响报告书可作为项目设计和环境管理的依据。

二、本项目在建设过程中必须落实环境影响报告中提出的排污总量控制指标、污染物排放标准和各项环保措施要求，在污水处理厂废水总排放口安装 COD 在线自动监测仪和流量计。

三、项目采用“预处理+CAST 工艺+混凝沉淀+过滤+消毒”的污水处理工艺。在设计中要完善、优化配套的中水回用系统，落实相关措施和配套工程，确保项目建成后中水回用系统正常运行，经处理后的排水水质达到《城镇污水处理厂污水排放标准》(GB18928-2002)中一级 A 标准。加强废气的管理，防止饮食油烟、恶臭气体对周围环境造成污染。对项目生产的污泥，按环评要求及时处置后外运至垃圾填埋场处置。对相关噪声源要加强隔声降噪处理，确保厂界噪声达标。

四、本项目卫生防护距离 200 米内不得建筑永久性居住点和其他环境敏感点。

五、本项目建成试生产前必须向我局提交书面报告。自试生产之日起三个月内向我局提交验收申请，经验收合格后，方可投入正式生产。

(二) 补充说明批复情况

该项目取得批复后实际设计、建设过程中，在满足处理规模的前提下，对污水处理厂的平面布局、设备型号及数量、污水处理部分构筑物的尺寸等内容做了调整，同时对污水处理厂消毒方式进行了升级改造。行唐县兴开建设服务有限公司 2018 年 9 月委托河北德源环保科技有限公司编制完成了《河北省行唐县第二污水处理厂工程环境影响补充说明》，并于 2018 年 10 月 12 日在行唐县行政审批局备案，备案编号为行审环备[2018]07 号。

6. 验收执行标准

6.1 环境质量标准

(1) 环境空气质量标准

区域大气环境质量评价执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准，NH₃、H₂S 执行《工业企业设计卫生标准》(TJ36-79)表 1 居住区大气中有害物质的最高容许浓度要求。具体标准值见表 6-1。

表 6-1 环境空气质量标准

| 环境要素 | 评价因子 | 标准限值 | | 标准来源 |
|------------------|-------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------------|
| | | | | |
| 环境空气 | SO ₂ | 24h 平均 | 150 μg/m ³ | 《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准 |
| | | 1h 平均 | 500 μg/m ³ | |
| | NO ₂ | 24h 平均 | 80 μg/m ³ | |
| | | 1h 平均 | 200 μg/m ³ | |
| | PM ₁₀ | 24h 平均 | 150 μg/m ³ | |
| | PM _{2.5} | 24h 平均 | 75 μg/m ³ | |
| | CO | 24h 平均 | 4mg/m ³ | |
| | | 1h 平均 | 10mg/m ³ | |
| | O ₃ | 日最大 8 小时平均 | 160 μg/m ³ | |
| | NH ₃ | 一次最高容许浓度 | 0.2mg/m ³ | 《工业企业设计卫生标准》(TJ36-79) |
| H ₂ S | 一次最高容许浓度 | 0.01mg/m ³ | | |

(2) 地表水环境质量标准

项目厂址距离南侧郃河最短直线距离约为 3.5km，郃河地表水质量执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准，具体标准值见表 6-2。

表 6-2 地表水环境质量标准

| 环境要素 | 评价因子 | 标准值 | 标准名称 |
|-------|---------------------------------|------|---------------------------------|
| 地表水环境 | pH | 6~9 | 《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准 |
| | 化学需氧量 COD (mg/L) | ≤20 | |
| | 五日生化需氧量 BOD ₅ (mg/L) | ≤4 | |
| | 氨氮 (mg/L) | ≤1.0 | |
| | 总磷 (mg/L) | ≤0.2 | |

(3) 地下水环境质量标准

区域地下水执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III类标准，详见表 6-3。

表 6-3 地下水质量标准

| 环境要素 | 项目 | 标准值 | 标准来源 |
|-------|------------------------------------|---------|--|
| 地下水环境 | pH | 6.5~8.5 | 《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017) III 类标准 |
| | 耗氧量 (mg/L) | ≤3.0 | |
| | 氨氮 (mg/L) | ≤0.5 | |
| | 溶解性总固体 (mg/L) | ≤1000 | |
| | 总硬度 (以 CaCO ₃ 计) (mg/L) | ≤450 | |
| | 硝酸盐 (以 N 计) (mg/L) | ≤20.0 | |
| | 亚硝酸盐 (以 N 计) (mg/L) | ≤1.00 | |

(4) 声环境质量标准

区域声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的3类区标准,具体标准值见表6-4。

表 6-4 声环境质量标准

| 环境要素 | 标准限值 | | 标准名称 |
|------|-----------|-----------|-------------------------------|
| | 昼间 | 夜间 | |
| 声环境 | ≤65dB (A) | ≤55dB (A) | 《声环境质量标准》 (GB3096-2008)中3类 |

6.2 污染物排放标准

(1) 大气污染物排放标准

项目 NH₃、H₂S、臭气浓度执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表4二级标准及其修改单要求,具体标准值见表6-5。

表 6-5 大气污染物排放标准

| 污染物名称 | 厂界最高允许浓度 | 标准来源 |
|------------------|-----------------------|---|
| NH ₃ | 1.5mg/m ³ | 《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (GB18918-2002)及其修改单要求 |
| H ₂ S | 0.06mg/m ³ | |
| 臭气浓度 | 20 (无量纲) | |

(2) 废水污染物排放标准

项目外排废水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)及其修改单要求表1一级A标准;中水中绿化水执行《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GB/T18920-2002)中绿化用水标准,工业用水水质执行《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T19923-2005)中表1标准,循环冷却用水系统补水的水质参照执行《污水再生利用工程设计规范》(GB/T50335-2002)

中循环冷却水系统补水水质控制指标，标准值见表 6-6。

表 6-6 废水排放标准

| 类别 | | 污染物名称 | 排放浓度 | 标准来源 |
|------|----------|------------------|----------|---------------------------------------|
| 外排废水 | | pH | 6-9 | 《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及其修改单要求 |
| | | COD | 50mg/L | |
| | | SS | 10mg/L | |
| | | BOD ₅ | 10mg/L | |
| | | 氨氮 | 5（8）mg/L | |
| | | 总磷 | 0.5mg/L | |
| | | 总氮 | 15mg/L | |
| 中水 | 绿化用水 | BOD ₅ | 20mg/L | 《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2002） |
| | | 浊度 | 10NTU | |
| | | 氨氮 | 20mg/L | |
| | 工业用水 | COD | 60mg/L | 《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2005） |
| | | BOD ₅ | 10mg/L | |
| | | 氨氮 | 10mg/L | |
| | 循环冷却系统补水 | COD | 60mg/L | 《污水再生利用工程设计规范》（GB/T50335-2002） |
| | | BOD ₅ | 10mg/L | |
| | | 浊度 | 5NTU | |

（3）噪声排放标准

厂界环境噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准，标准值见 6-7。

表 6-7 噪声排放标准

| 污染源 | 标准限值 | | 标准名称 |
|-----|---------|---------|---------------------------------------|
| | 昼间 | 夜间 | |
| 噪声 | 65dB（A） | 55dB（A） | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准 |

（4）固体污染物控制标准

一般工业固体废物处置执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及标准修改单，危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及标准修改单。

7.验收监测内容

7.1 废气

根据《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及该项目废气污染源分布和污染物产生情况，确定废气监测方案，详见表 7-1。

表 7-1 废气无组织排放监测内容一览表

| 监测类别 | 监测位置 | 监测项目 | 监测频次 |
|-------|---------------------|------------|-----------------|
| 无组织废气 | 厂界上风向 1 个点，下风向 3 个点 | 氨、臭气浓度、硫化氢 | 检测 2 天，每天采样 4 次 |

7.2 废水

根据《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及该项目废水污染源分布及污染物产生情况，确定废水监测方案，详见表 7-2。

表 7-2 废水监测内容一览表

| 监测类别 | 监测点位 | 监测项目 | 监测频次 |
|------|----------|---|-----------------|
| 废水 | 废水处理设施进口 | SS、COD、氨氮、BOD ₅ 、总氮、总磷、动植物油、石油类、阴离子表面活性剂、粪大肠菌群数、pH 值、色度、菌落总数 | 监测 2 天，每天采样 4 次 |
| | 废水总排口 | | |

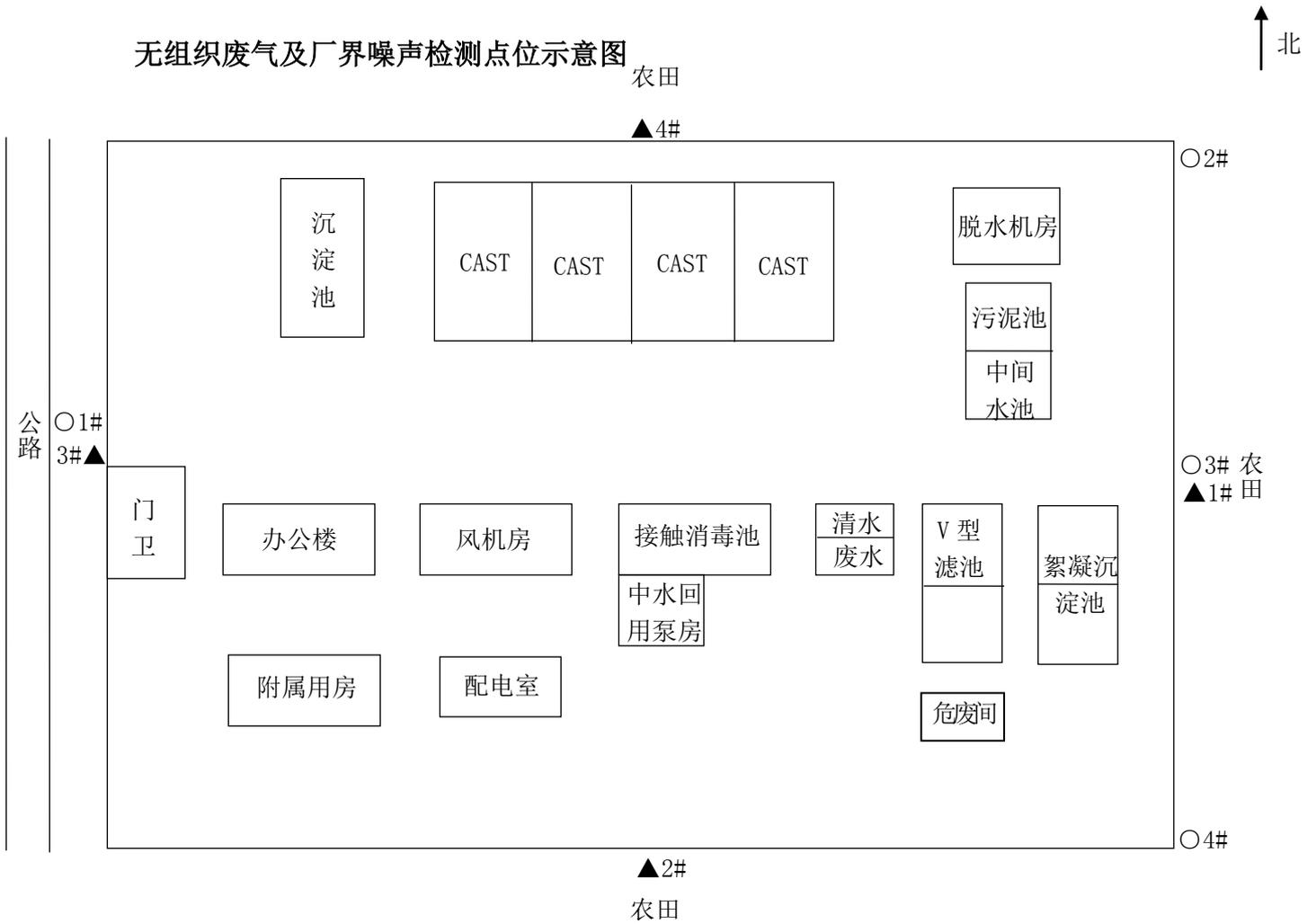
7.3 厂界噪声

根据《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)标准及厂区周围环境状况，确定噪声监测方案，详见表 7-3。

表 7-3 厂界噪声监测内容一览表

| 监测类别 | 监测位置 | 监测频次 |
|------|-------------------|---------------------|
| 厂界噪声 | 东、南、西、北厂界外各设一个监测点 | 监测 2 天，昼间、夜间各监测 1 次 |

无组织废气及厂界噪声检测点位示意图



2018年11月29日、30日风向：均为西风

注：▲为厂界噪声检测点位，○为无组织废气检测点位

废水检测点位示意图：



注：★为废水检测点位

8.质量保证和质量控制

行唐县兴开建设服务有限公司委托河北欣蓝环境科技有限公司于2018年11月29日至11月30日进行了竣工验收检测，并出具了检测报告。

8.1 监测分析方法及仪器

(1) 废气

废气分析方法及仪器见表8-1。

表 8-1 废气分析方法及仪器

| 检测项目 | 分析方法及来源 | 仪器名称/型号/编号 | 检出限 |
|------|--|---|------------------------|
| 臭气浓度 | 《空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法》GB/T14675-93 | 真空采样瓶 | 10 |
| 氨 | 《环境空气和废气氨的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ533-2009 | 24小时恒温自动连续采样/2010S/XC07-01~04、分光光度计/722G/FX48 | 0.01mg/m ³ |
| 硫化氢 | 《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版) 3.1.11.2 亚甲基蓝分光光度法 | 24小时恒温自动连续采样/2010S/XC07-01~04、分光光度计/722G/FX48 | 0.001mg/m ³ |

(2) 废水

该项目废水分析方法及仪器见表8-2。

表 8-2 废水分析方法及仪器

| 检测项目 | 分析方法及来源 | 仪器名称/型号/编号 | 检出限 |
|------------------|---|---|-----------|
| pH | 《水质 pH值的测定 玻璃电极法》GB/T6920-1986 | pH计/PHS-3C/FX20 | / |
| SS | 《水质 悬浮物的测定 重量法》GB11901-89 | 电子天平/AUY120/FX49、电热鼓风干燥箱/101-1AB/FX24、恒温水浴锅/HH-S6A/FX28 | / |
| 色度 | 《水质 色度的测定》GB11903-89 | 比色管 | / |
| COD | 《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》HJ828-2017 | 滴定管 | 4mg/L |
| BOD ₅ | 《水质 五日生化需氧量(BOD ₅)的测定 稀释与接种法》HJ505-2009 | 便捷式溶解氧测定仪/JPB-607A/XC15 | 0.5mg/L |
| 氨氮 | 《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ535-2009 | 分光光度计/722G/FX48 | 0.025mg/L |

| | | | |
|----------|--|--------------------|----------|
| 总磷 | 《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》GB11893-89 | 分光光度计/722G/FX48 | 0.01mg/L |
| 总氮 | 《水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法》HJ636-2012 | 分光光度计/UV754N/FX19 | 0.05mg/L |
| 石油类 | 《水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法》HJ637-2012 | 红外测油仪/JKY-3A/FX10 | 0.04mg/L |
| 动植物油 | 《水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法》HJ637-2012 | 红外测油仪/JKY-3A/FX10 | 0.04mg/L |
| 阴离子表面活性剂 | 《水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲基蓝分光光度法》GB7494-37 | 分光光度计/722G/FX48 | 0.05mg/L |
| 粪大肠菌群 | 《水质 粪大肠菌群的测定 多管发酵法和滤膜法》HJ/T347-2007 | 电热恒温培养箱/PH136/FX36 | / |
| 菌落总数 | 《生活饮用水卫生标准微生物指标》GB/T5750.12-2006 1.1 平皿记数法 | 电热恒温培养箱/PH136/FX36 | / |

(3) 噪声

噪声分析方法及仪器见表 8-3。

表 8-3 噪声分析方法及仪器

| 检测项目 | 分析及来源 | 仪器名称/型号/编号 | 备注 |
|------|--------------------------------|----------------------------|-----------------------------------|
| 噪声 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) | 多功能声级计/ AWA5688/XC30-03 | 检测期间的环境状况符合规范, 无雨雪, 风速<5.0m/s |
| | | 声级校准器 /AWA6021A/XC44-03 | 测量前、后在测量现场进行声学校准, 其前、后校准值偏差<0.5dB |

8.2 人员能力

本项目竣工验收检测委托河北欣蓝环境科技有限公司进行。河北欣蓝环境科技有限公司是通过中国计量认证的正规环境检测机构, 配备了数量充足、技术水平满足工作的技术人员, 可有效规避人员因素对监测数据正确性和可靠性的影响。

8.3 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

水质采样按照《地表水和污水监测技术规范》(HJ/T91-2002) 进行, 水质

分析中，每批样品同时做空白试验、平行双样、加标样或质控标样分析，其测试结果均在允许范围内。

8.4 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

废气监测仪器均符合国家有关标准或技术要求，监测前对使用的仪器均进行流量和浓度校准，按规定对废气测试仪进行现场检漏，采样和分析过程严格按照《空气和废气监测分析方法》（第四版）等进行。

8.5 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

监测前后声级计必须在测量现场进行声学校准，前、后校准示值偏差不得大于 0.5dB(A)。测量时传声器加防风罩，测量应在无雨雪、无雷电天气，风速小于 5m/s 时进行。测点位置根据周边环境按照导则及规范设置。噪声监测按《环境监测技术规范》有关要求，声级计测量前后均进行了校准且校准合格时监测数据方有效。

9. 验收监测结果

9.1 生产工况

河北欣蓝环境科技有限公司于 2018 年 11 月 29 日~30 日对行唐县兴开建设服务有限公司河北省行唐县第二污水处理厂工程进行了竣工环境保护验收检测。由于目前开发区内企业入驻率较低，部分企业尚未建设，致使行唐县第二污水处理厂实际进水量未达到设计处理规模，结合实际水量 4 组 CAST 池运行了 2 组。检测期间，依据企业提供的生产操作记录汇总生产工况结果见表 9-1。

表 9-1 生产工况检测结果

| 检测日期 | 设计处理量 (t/a) | 实际处理量 (t/a) | 生产负荷 (%) |
|------------------|-------------|-------------|----------|
| 2018 年 11 月 29 日 | 10000 | 7500 | 75 |
| 2018 年 11 月 30 日 | 10000 | 7500 | 75 |

9.2 环保设施调试运行效果

9.2.1 环保设施处理效果监测结果

行唐县兴开建设服务有限公司委托河北欣蓝环境科技有限公司对废水处理设施进口、废水总排口进行了检测，根据检测结果，计算出各污染物去除率，详见表 9-2。

表 9-2 污水处理厂各污染物去除率一览表

| 检测项目 | 标准值 | 2018 年 11 月 29 日监测 | | 去除率 (%) | 2018 年 11 月 30 日监测 | | 去除率 (%) |
|-------------------------|------------------|--------------------|-----------|---------|--------------------|-----------|---------|
| | | 废水处理设施进口 | 废水总排口 | | 废水处理设施进口 | 废水总排口 | |
| pH | 6~9 | 7.50~7.63 | 6.82~6.96 | -- | 7.47~7.60 | 6.86~6.94 | -- |
| 色度 (倍) | ≤30 | 50 | 16 | -- | 50 | 16 | -- |
| SS(mg/L) | ≤10 | 110 | 8 | 92.7 | 110 | 8 | 92.7 |
| 氨氮(mg/L) | ≤5 | 3.14 | 0.305 | 90.3 | 3.30 | 0.309 | 90.6 |
| COD(mg/L) | ≤50 | 450 | 42 | 90.7 | 448 | 40 | 91.1 |
| BOD ₅ (mg/L) | ≤10 | 154 | 7.7 | 95.0 | 146 | 8.8 | 94.0 |
| 总氮(mg/L) | ≤15 | 11.3 | 2.10 | 81.4 | 11.2 | 2.13 | 81.0 |
| 总磷(mg/L) | ≤0.5 | 4.18 | 0.14 | 96.7 | 4.25 | 0.13 | 96.9 |
| 动植物油(mg/L) | ≤1 | 3.02 | 0.72 | 76.2 | 2.38 | 0.46 | 80.7 |
| 石油类(mg/L) | ≤1 | 1.66 | 0.63 | 62.0 | 1.69 | 0.85 | 49.7 |
| 阴离子表面活性剂(mg/L) | ≤0.5 | 0.65 | 0.40 | 38.5 | 0.66 | 0.40 | 39.4 |
| 粪大肠菌群数 | ≤10 ³ | 2725 | 788 | 71.1 | 2600 | 688 | 73.5 |

| | | | | | | | |
|------------------|---|-----|----|------|-----|----|------|
| (个/L) | | | | | | | |
| 菌落总数 (CPU/mL) | / | 108 | 60 | 44.4 | 118 | 61 | 48.3 |

通过上表分析，项目废水处理设施总排口各污染物排放浓度均达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918—2002）及其修改单要求中一级 A 标准，该标准中未对处理效率提出要求，但通过对进、出口进行监测计算的废水处理设施处理效率看，废水处理设施可保证废水达标排放。

9.2.2 污染物排放监测结果

9.2.2.1 废气

该项目无组织废气监测结果见表 9-3。

表 9-3 生产工况检测结果

| | | | | | | | | |
|------------------------|----------------------|---------------------------|-------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 受检单位 | 河北省行唐县第二污水处理厂 | | | | | | | |
| 单位地址 | 行唐工业聚集区外东南部，行唐县东正庄村西 | | | | | | | |
| 检测类别 | 无组织废气 | 采样点位 | 厂界上风向参照点 1#下风向监控点 2#-4# | | | | | |
| 采样日期 | 检测点位及项目 | 检测结果 | | | | | 标准值 | |
| | | 第 1 次 | 第 2 次 | 第 3 次 | 第 4 次 | 最大值 | | |
| 2018 年 11 月 29 日 | 1# | 氨浓度(mg/m ³) | 0.07 | 0.09 | 0.09 | 0.07 | 0.09 | ≤1.5 |
| | | 臭气浓度(无量纲) | <10 | <10 | <10 | <10 | <10 | ≤20 |
| | | 硫化氢浓度(mg/m ³) | 0.012 | 0.013 | 0.011 | 0.009 | 0.013 | ≤0.06 |
| | 2# | 氨浓度(mg/m ³) | 0.37 | 0.38 | 0.38 | 0.39 | 0.39 | ≤1.5 |
| | | 臭气浓度(无量纲) | 17 | 11 | 18 | 16 | 18 | ≤20 |
| | | 硫化氢浓度(mg/m ³) | 0.031 | 0.035 | 0.030 | 0.033 | 0.035 | ≤0.06 |
| | 3# | 氨浓度(mg/m ³) | 0.36 | 0.35 | 0.33 | 0.39 | 0.39 | ≤1.5 |
| | | 臭气浓度(无量纲) | 17 | 11 | 18 | 17 | 18 | ≤20 |
| | | 硫化氢浓度(mg/m ³) | 0.040 | 0.037 | 0.043 | 0.043 | 0.043 | ≤0.06 |
| | 4# | 氨浓度(mg/m ³) | 0.44 | 0.42 | 0.45 | 0.38 | 0.45 | ≤1.5 |
| | | 臭气浓度(无量纲) | 16 | 15 | 14 | 18 | 18 | ≤20 |
| | | 硫化氢浓度(mg/m ³) | 0.036 | 0.038 | 0.034 | 0.029 | 0.038 | ≤0.06 |
| 2018 年 11 月 30 日 | 1# | 氨浓度(mg/m ³) | 0.10 | 0.08 | 0.10 | 0.07 | 0.10 | ≤1.5 |
| | | 臭气浓度(无量纲) | <10 | <10 | <10 | <10 | <10 | ≤20 |
| | | 硫化氢浓度(mg/m ³) | 0.010 | 0.011 | 0.009 | 0.077 | 0.011 | ≤0.06 |
| | 2# | 氨浓度(mg/m ³) | 0.42 | 0.36 | 0.38 | 0.39 | 0.42 | ≤1.5 |
| | | 臭气浓度(无量纲) | 12 | 17 | 13 | 16 | 17 | ≤20 |
| | | 硫化氢浓度(mg/m ³) | 0.029 | 0.031 | 0.028 | 0.034 | 0.034 | ≤0.06 |
| | 3# | 氨浓度(mg/m ³) | 0.37 | 0.36 | 0.40 | 0.39 | 0.40 | ≤1.5 |
| | | 臭气浓度(无量纲) | 15 | 16 | 18 | 11 | 18 | ≤20 |
| | | 硫化氢浓度(mg/m ³) | 0.042 | 0.035 | 0.041 | 0.039 | 0.042 | ≤0.06 |
| | | 氨浓度(mg/m ³) | 0.40 | 0.34 | 0.36 | 0.38 | 0.40 | ≤1.5 |

| | | | | | | | |
|--|--------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | 臭气浓度(无量纲) | 11 | 18 | 13 | 17 | 18 | ≤20 |
| | 硫化氢浓度(mg/m ³) | 0.036 | 0.046 | 0.037 | 0.033 | 0.046 | ≤0.06 |
| 执行标准 | 《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表4二级标准 | | | | | | |
| 结论: 检测结果表明, 2018年11月29日~30日河北省行唐县第二污水处理厂厂界无组织排放的废气中臭气浓度、氨、硫化氢浓度最大值均符合《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表4二级标准。 | | | | | | | |

由表9-3监测结果可知, 该项目11月29日、30日监测期间, 厂界无组织外排废气中臭气浓度、氨浓度、硫化氢浓度最大值均符合《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表4二级标准。

9.2.2.2 废水

该项目废水监测结果见表9-4、9-5。

表 9-4 2018年11月29日废水监测结果汇总表

| 受检单位 | | 河北省行唐县第二污水处理厂 | | | | | | |
|-------------------------|--------------|-------------------------|--------|---------------------|-------|-------|-----------|-----|
| 单位地址 | | 行唐工业聚集区外东南部, 行唐县东正庄村西 | | | | | | |
| 检测类别 | | 废水 | 净化设备名称 | 预处理+CAST+混凝沉淀+过滤+消毒 | | | | |
| 样品状态描述 | | 浑浊、有嗅 | | | | | | |
| 采样日期 | 采样点位 | 检测项目 | 检测结果 | | | | | 标准值 |
| | | | 第1次 | 第2次 | 第3次 | 第4次 | 平均值/范围 | |
| 2018年11月29日 | 废水处理设施进口 | pH | 7.58 | 7.54 | 7.63 | 7.50 | 7.50~7.63 | / |
| | | 色度(倍) | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | / |
| | | SS(mg/L) | 109 | 110 | 108 | 111 | 110 | / |
| | | 氨氮(mg/L) | 3.18 | 3.22 | 3.06 | 3.12 | 3.14 | / |
| | | COD(mg/L) | 448 | 452 | 444 | 456 | 450 | / |
| | | BOD ₅ (mg/L) | 150 | 167 | 156 | 144 | 154 | / |
| | | 总氮(mg/L) | 11.2 | 10.6 | 11.8 | 11.5 | 11.3 | / |
| | | 总磷(mg/L) | 4.22 | 4.16 | 4.08 | 4.25 | 4.18 | / |
| | | 动植物油(mg/L) | 2.94 | 3.06 | 3.04 | 3.05 | 3.02 | / |
| | | 石油类(mg/L) | 1.76 | 1.62 | 1.63 | 1.64 | 1.66 | / |
| | | 阴离子表面活性剂(mg/L) | 0.66 | 0.65 | 0.64 | 0.66 | 0.65 | / |
| | | 粪大肠菌群数(个/L) | 2200 | 2400 | 2800 | 3500 | 2725 | / |
| | 菌落总数(CFU/mL) | 98 | 102 | 118 | 115 | 108 | / | |
| | 废水总排口 | pH | 6.92 | 6.88 | 6.82 | 6.96 | 6.82~6.96 | 6~9 |
| 色度(倍) | | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | ≤30 | |
| SS(mg/L) | | 9 | 8 | 7 | 8 | 8 | ≤10 | |
| 氨氮(mg/L) | | 0.283 | 0.310 | 0.289 | 0.336 | 0.305 | ≤5 | |
| COD(mg/L) | | 44 | 40 | 36 | 48 | 42 | ≤50 | |
| BOD ₅ (mg/L) | | 8.5 | 8.2 | 6.8 | 7.2 | 7.7 | ≤10 | |
| 总氮(mg/L) | 2.13 | 2.16 | 2.07 | 2.05 | 2.10 | ≤15 | | |

河北省行唐县第二污水处理厂工程竣工环境保护验收监测报告

| | | | | | | | |
|---|---------------------------------------|------|------|------|------|------|------------------|
| | 总磷(mg/L) | 0.12 | 0.14 | 0.13 | 0.15 | 0.14 | ≤0.5 |
| | 动植物油(mg/L) | 0.76 | 0.77 | 0.72 | 0.70 | 0.72 | ≤1 |
| | 石油类(mg/L) | 0.62 | 0.63 | 0.64 | 0.64 | 0.63 | ≤1 |
| | 阴离子表面活性剂(mg/L) | 0.42 | 0.40 | 0.39 | 0.41 | 0.40 | ≤0.5 |
| | 粪大肠菌群数(个/L) | 940 | 790 | 630 | 790 | 788 | ≤10 ³ |
| | 菌落总数(CFU/mL) | 60 | 61 | 59 | 59 | 60 | / |
| 执行标准 | 《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表1一级A标准 | | | | | | |
| 结论: 检测结果表明, 2018年11月29日河北省行唐县第二污水处理厂污水总排口排放的废水中SS、COD、氨氮、BOD ₅ 、总氮、总磷、动植物油、石油类、阴离子表面活性剂、粪大肠菌群数日均浓度及pH值、色度均符合《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表1一级A标准。 | | | | | | | |

表 9-5 2018 年 11 月 30 日废水监测结果汇总表

| | | | | | | | | |
|-------------------------|-----------------------|-------------------------|---------------------|-------|-------|-------|-----------|-----|
| 受检单位 | 河北省行唐县第二污水处理厂 | | | | | | | |
| 单位地址 | 行唐工业聚集区外东南部, 行唐县东正庄村西 | | | | | | | |
| 检测类别 | 废水 | 净化设备名称 | 预处理+CAST+混凝沉淀+过滤+消毒 | | | | | |
| 样品状态描述 | 浑浊、有嗅 | | | | | | | |
| 采样日期 | 采样点位 | 检测项目 | 检测结果 | | | | 平均值/范围 | 标准值 |
| | | | 第1次 | 第2次 | 第3次 | 第4次 | | |
| 2018年11月30日 | 废水处理设施进口 | pH | 7.52 | 7.47 | 7.55 | 7.60 | 7.47~7.60 | / |
| | | 色度(倍) | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | / |
| | | SS(mg/L) | 112 | 109 | 111 | 110 | 110 | / |
| | | 氨氮(mg/L) | 3.26 | 3.24 | 3.38 | 3.30 | 3.30 | / |
| | | COD(mg/L) | 454 | 450 | 446 | 442 | 448 | / |
| | | BOD ₅ (mg/L) | 138 | 132 | 149 | 165 | 146 | / |
| | | 总氮(mg/L) | 11.4 | 11.9 | 10.7 | 10.8 | 11.2 | / |
| | | 总磷(mg/L) | 4.08 | 4.27 | 4.36 | 4.30 | 4.25 | / |
| | | 动植物油(mg/L) | 2.44 | 2.43 | 2.23 | 2.44 | 2.38 | / |
| | | 石油类(mg/L) | 1.77 | 1.67 | 1.77 | 1.55 | 1.69 | / |
| | | 阴离子表面活性剂(mg/L) | 0.66 | 0.65 | 0.67 | 0.68 | 0.66 | / |
| | 粪大肠菌群数(个/L) | 1700 | 2400 | 3500 | 2800 | 2600 | / | |
| | 菌落总数(CFU/mL) | 106 | 116 | 130 | 121 | 118 | / | |
| | 污水总排口 | pH | 6.94 | 6.90 | 6.86 | 6.90 | 6.86~6.94 | 6~9 |
| 色度(倍) | | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | ≤30 | |
| SS(mg/L) | | 7 | 9 | 8 | 6 | 8 | ≤10 | |
| 氨氮(mg/L) | | 0.318 | 0.310 | 0.307 | 0.301 | 0.309 | ≤5 | |
| COD(mg/L) | | 46 | 42 | 38 | 34 | 40 | ≤50 | |
| BOD ₅ (mg/L) | | 7.7 | 9.2 | 8.7 | 9.5 | 8.8 | ≤10 | |
| 总氮(mg/L) | | 2.26 | 2.15 | 2.01 | 2.09 | 2.13 | ≤15 | |
| 总磷(mg/L) | 0.11 | 0.13 | 0.16 | 0.13 | 0.13 | ≤0.5 | | |

| | | | | | | | |
|---|---------------------------------------|------|------|------|------|------|------------------|
| | 动植物油(mg/L) | 0.45 | 0.45 | 0.47 | 0.48 | 0.46 | ≤1 |
| | 石油类(mg/L) | 0.86 | 0.87 | 0.83 | 0.84 | 0.85 | ≤1 |
| | 阴离子表面活性剂(mg/L) | 0.39 | 0.40 | 0.42 | 0.41 | 0.40 | ≤0.5 |
| | 粪大肠菌群数(个/L) | 630 | 790 | 700 | 630 | 688 | ≤10 ³ |
| | 菌落总数(CFU/mL) | 65 | 57 | 58 | 63 | 61 | / |
| 执行标准 | 《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表1一级A标准 | | | | | | |
| 结论: 检测结果表明, 2018年11月30日河北省行唐县第二污水处理厂污水总排口排放的废水中SS、COD、氨氮、BOD ₅ 、总氮、总磷、动植物油、石油类、阴离子表面活性剂、粪大肠菌群数日均浓度及pH值、色度均符合《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表1一级A标准。 | | | | | | | |

由表9-4、9-5的监测结果可知, 该项目11月29日~30日监测期间, 废水总排口排放的废水中SS、COD、氨氮、BOD₅、总氮、总磷、动植物油、石油类、阴离子表面活性剂、粪大肠菌群数日均浓度及pH值、色度均符合《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表1一级A标准。

9.2.2.3 噪声

厂界噪声监测结果详见表9-6。

表9-6 厂界噪声检测结果 单位: dB(A)

| | | | | | | |
|---|---------------------------------------|-------|-------|-------|------|-----|
| 受检单位 | 河北省行唐县第二污水处理厂 | | | | | |
| 单位地址 | 行唐工业聚集区外东南部, 行唐县东正庄村西 | | | | | |
| 检测类别 | 厂界噪声 | | | | | |
| 检测项目 | 检测结果 dB(A) | | | | | 标准值 |
| | 1#东厂界 | 2#南厂界 | 3#西厂界 | 4#北厂界 | | |
| 检测日期 | | | | | | |
| 2018年 11月29日 | 昼间 | 56.1 | 57.5 | 57.3 | 56.4 | ≤65 |
| | 夜间 | 48.3 | 48.8 | 49.2 | 47.1 | ≤55 |
| 2018年 11月30日 | 昼间 | 56.8 | 56.6 | 57.2 | 57.5 | ≤65 |
| | 夜间 | 48.0 | 47.6 | 49.3 | 47.7 | ≤55 |
| 执行标准 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表1中3类标准 | | | | | |
| 结论: 检测结果表明, 2018年11月29日~30日河北省行唐县第二污水处理厂东、南、西、北厂界昼间、夜间噪声值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表1中3类标准。 | | | | | | |

由表9-6监测结果可知, 该项目11月29日~30日监测期间, 该项目东、南、西、北厂界昼间噪声、夜间噪声最大值分别为57.5dB(A)、49.3dB(A), 均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表1中3类标准。

9.2.2.4 污染物排放总量核算

按照项目环境影响报告书的相关内容、根据企业提供的河北省行唐县第二污

水处理厂工程全年运行365天，废水排放量为3750t/d（除回用水外）及监测结果核算，该项目废水年排放量为137万吨/年。项目污染物排放量见表9-7。

表 9-7 污染物排放量一览表

| 监测点位 | 污染物名称 | 排放浓度 (mg/L) | 年排放量 (万t/a) | 总量控制指标要求 (t/a) | 环保部门总量指标(t/a) | 是否满足总量控制要求 |
|---------------|-------|-------------|-------------|----------------|---------------|------------|
| 污水处理站 废水出口 | COD | 41 | 137 | 56.2 | 182.5 | 满足 |
| | 氨氮 | 0.307 | | 0.421 | 18.3 | 满足 |

10.验收监测结论

10.1 环保设施处理效率监测结果

行唐县兴开建设服务有限公司委托河北欣蓝环境科技有限公司对废水处理设施进口、废水总排口进行监测。根据竣工验收检测结果可得，项目废水处理设施进口、废水总排口水质均达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918—2002）及其修改单要求中一级 A 标准，废水处理设施处理效率满足要求，废水处理设施运行正常。

10.2 污染物排放监测结果

项目运行过程中产生的废气主要为粗格栅及进水泵房、细格栅及沉砂池、CAST 反应池、储泥池、污泥脱水机房等污水处理单元运行过程中将逸出恶臭物质，主要污染物为 NH_3 和 H_2S 等。恶臭物质的逸出量与污水量、污水水质、 BOD_5 的负荷、曝气池面积、曝气方式、污泥处置以及日照、气温、风速等多种自然因素有关。根据竣工验收检测结果可知，厂界处 NH_3 、 H_2S 的排放速率及浓度均满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及其修改单要求表 4 厂界（防护带边缘）废气排放最高允许浓度二级标准。

工程运营期废水污染源主要包括职工生活污水以及生产废水（包括滤池反冲洗水、污泥脱水机废水）等。项目废水水质较为简单，水量较小，污染物浓度较低，均可满足该污水处理厂进水水质要求，因此全部直接进入污水处理厂废水处理系统，与收纳的污水一并处理。根据竣工验收检测结果可知，该项目废水总排口排放的废水中 SS、COD、氨氮、 BOD_5 、总氮、总磷、动植物油、石油类、阴离子表面活性剂、粪大肠菌群数日均浓度及 pH 值、色度均符合《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 一级 A 标准。

根据竣工验收检测结果可知，该项目东、南、西、北厂界昼间、夜间噪声值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 3 类标准。

项目产生的固体废物主要是污水处理过程中产生的栅渣、沉沙、污泥生活垃圾及化验废液等。本项目栅渣和沉砂全部定期运至垃圾填埋场进行卫生填埋；污泥脱水后为含水率小于 60% 的泥饼，送至垃圾卫生填埋场卫生填埋；厂内生活

垃圾统一收集，定期外运至垃圾卫生填埋场填埋。化验废液属于危险废物，收集后暂存于危废暂存间，定期交由相关资质单位处置。采取上述措施后，项目产生的固体废物均可得到妥善处置。

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：行唐县兴开建设服务有限公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

| | | | | | | | | | | | | | |
|------------------------|---------------|---------------------------|---------------|---------------|-----------------------|--------------|--------------------------------|--------------------|----------------------------|------------------------------|--------------|---------------|-----------|
| 建设项目 | 项目名称 | 河北省行唐县第二污水处理厂工程 | | | | 项目代码 | | 建设地点 | 行唐县城西南行唐工业聚集区外东南部，行唐县东正庄村西 | | | | |
| | 行业类别（分类管理名录） | 三十三、水的生产和供应业 97 工业废水处理、其他 | | | | 建设性质 | √ 新建 □ 改扩建 □ 技术改造 | | 项目厂区中心经度/纬度 | | | | |
| | 设计生产能力 | 20000t/d | | | | 实际生产能力 | 10000t/d | | 环评单位 | 中国地质科学院水文地质环境地质、河北德源环保科技有限公司 | | | |
| | 环评文件审批机关 | 行唐县环境保护局 行唐县行政审批局 | | | | 审批文号 | 行环评[2011]2 号 行审环备[2018]07 号 | | 环评文件类型 | 环境影响报告书 环境影响补充报告 | | | |
| | 开工日期 | | | | | 竣工日期 | | | 排污许可证申领时间 | 2018 年 10 月 17 日 | | | |
| | 环保设施设计单位 | / | | | | 环保设施施工单位 | / | | 本工程排污许可证编号 | PWX-130125-0087-18 | | | |
| | 验收单位 | 行唐县兴开建设服务有限公司 | | | | 环保设施监测单位 | 河北欣蓝环境科技有限公司 | | 验收监测时工况 | 75% | | | |
| | 投资总概算（万元） | 3158.888 | | | | 环保投资总概算（万元） | 240 | | 所占比例（%） | 7.6 | | | |
| | 实际总投资 | 3158.888 | | | | 实际环保投资（万元） | 240 | | 所占比例（%） | 7.6 | | | |
| | 废水治理（万元） | 100 | 废气治理（万元） | 30 | 噪声治理（万元） | 30 | 固体废物治理（万元） | / | 绿化及生态（万元） | | 其他（万元） | | |
| 新增废水处理设施能力 | | | | | 新增废气处理设施能力 | | | 年平均工作时 | 8760h | | | | |
| 运营单位 | 行唐县兴开建设服务有限公司 | | | | 运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码） | | | 91130125567379285M | 验收时间 | 2018 年 12 月 | | | |
| 污染物排放达标与总量控制（工业建设项目详填） | 污染物 | 原有排放量(1) | 本期工程实际排放浓度(2) | 本期工程允许排放浓度(3) | 本期工程产生量(4) | 本期工程自身削减量(5) | 本期工程实际排放量(6) | 本期工程核定排放总量(7) | 本期工程“以新带老”削减量(8) | 全厂实际排放总量(9) | 全厂核定排放总量(10) | 区域平衡替代削减量(11) | 排放增减量(12) |
| | 废水 | | | | | | 137 | | | 137 | | | +137 |
| | 化学需氧量 | | 41 | 50 | | | 56.2 | 182.5 | | 56.2 | 182.5 | | +56.2 |
| | 氨氮 | | 0.307 | 5 | | | 0.421 | 18.3 | | 0.421 | 18.3 | | +0.421 |
| | 石油类 | | | | | | | | | | | | |
| | 废气 | | | | | | | | | | | | |
| | 二氧化硫 | | | | | | | | | | | | |
| | 烟尘 | | | | | | | | | | | | |
| | 工业粉尘 | | | | | | | | | | | | |
| | 氮氧化物 | | | | | | | | | | | | |
| | 工业固体废物 | | | | | | | | | | | | |
| 与项目有关的其他特征污染物 | | | | | | | | | | | | | |

注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少。2、(12)=(6)-(8)-(11)，(9)=(4)-(5)-(8)-(11)+(1)。3、计量单位：废水排放量——万吨/年；废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升