

汉西污水处理厂三期工程 非重大变动环境影响分析报告

(备案稿)

建设单位：武汉汉西污水处理有限公司

编制单位：湖北君邦环境技术有限公司

日期：二〇二六年五月



目 录

1.前言	1
1.1 项目由来	1
1.2 编制依据	2
2.建设项目变动情况	6
2.1 项目环保手续办理情况	6
2.3 主要变动内容	10
3.评价要素	22
4.环境影响分析说明	25
4.1 大气环境影响分析及污染防治措施.....	25
4.2 废水环境影响分析及污染防治措施.....	31
4.3 噪声污染防治措施.....	31
4.4 固体废物污染防治措施.....	32
4.5 污染物排放情况	32
5.结论	38
5.1 重大变动界定结论	38
5.2 建议	39

附件

附件 1 委托书

附件 2 武环审[2023]5 号《市生态环境局关于汉西污水处理厂三期工程环境影响报告书的批复》

附件 3 关于汉西污水处理厂三期工程变更情况的说明

附件 4 污泥处置协议

附件 5 危险废物处置协议

附件 6 专家意见及修改清单

附图

附图 1 汉西污水处理厂三期工程地理位置示意图

附图 2 汉西污水处理厂三期工程平面布置对比图

附图 3 汉西污水处理厂三期工程处理工艺流程图

附图 4 汉西污水处理厂三期工程除臭系统布置图

附图 5 汉西污水处理厂三期工程卫生防护距离包络线示意图

1.前言

1.1 项目由来

汉西污水处理厂位于武汉市东西湖区李家墩，服务范围为汉口西部地区及东西湖东部地区，承担了武汉汉口三分之一以上地区及东西湖东部地区产生的污水，现状规模为 60 万 m^3/d ，是华中地区最大的污水处理厂之一。汉西污水处理厂的建设极大地改善了周围水体环境，对治理水污染，保护当地流域水质和生态平衡具有十分重要的作用。

随着武汉市经济建设的高速发展和城市污水管网的不断增加，城市污水收集量也逐年增加，水污染负荷随之加剧。2019 年，武汉市水务局启动汉西污水处理厂三期扩建工程选址等前期工作。

2022 年 2 月，武汉市发展和改革委员会出具了《市发展改革委关于汉西污水处理厂三期工程可行性研究报告（代项目建议书）的批复》（武发改审批服务[2022]10 号），项目名称为“汉西污水处理厂三期工程”，选址位于汉西污水处理厂现状厂区东北角，扩建规模为 20 万 m^3/d ，使厂区总规模达到 80 万 m^3/d ，同时在本项目用地东侧新建 3-B×H=3-4m×3m 排水箱涵约 580m，设计流量为 75 m^3/s 。

武汉汉西污水处理有限公司委托湖北君邦环境技术有限责任公司开展汉西污水处理厂三期工程的环境影响评价工作，并于 2023 年 2 月 10 日取得了武汉市生态环境局下发的批复《市生态环境局关于汉西污水处理厂三期工程环境影响报告书的批复》（武环审[2023]5 号，见附件 2）。项目于 2024 年 7 月开工建设，目前正处于施工过程中，预计将于 2026 年 9 月完工。

在项目实际实施过程中，受现场用地限制，建设单位从技术优化、方便管理等方面出发，对项目设计和建设方案进行了优化，建设单位关于项目工程变更情况的说明见附件 3。项目建设性质、建设地点、建设规模、生产工艺、环境保护措施中除恶臭废气治理措施以外的其他措施均未发生变化，恶臭废气治理措施的主要优化内容包括：①将 1#污泥浓缩池（加介质高效沉淀池配套）的恶臭废气与北侧改良型 A/A/O 生化池恶臭废气一并引入 16#除臭系统，将 2#污泥浓缩池处的恶臭废气与粗格栅及进水泵房、细格栅及曝气沉砂池的恶臭废气一并引入 14#生物除臭系统进行处理，取消环评阶段设计方案中单独设置的污泥浓缩池生物除臭系统（17#、18#生物除臭）；②将改良型 A/A/O 生化池的好氧区废气纳入 15#和 16#除臭系统进行处理，环评阶段设计方案中好氧区的无组织排放变更为有组织排放。

根据《关于印发淀粉等五个行业建设项目重大变动清单的通知》（环办环评函〔2019〕934号）、《环境影响评价法》及《建设项目环境保护管理条例》等有关规定，属于重大变动的应当重新报批环境影响评价文件，不属于重大变动的纳入排污许可和竣工环境保护验收管理。

本次参照安徽省《安徽省生态环境厅关于规范建设项目环境影响评价调整变更工作的通知》（皖环函〔2023〕997号）、成都市《成都市生态环境局关于加强涉变动项目环评与排污许可管理衔接的通知》（成环审函〔2021〕521号）等地的要求，建设项目环境影响报告书（表）获批后建设内容发生变动但不属于重大变动的，建设单位可编制《建设项目非重大变动环境影响分析》，通过建设单位网站或其他便于公众知晓的方式向社会公开，鼓励在排污许可申报材料或验收报告中对非重大变动情况予以说明。

因此，武汉汉西污水处理有限公司于2026年3月委托湖北君邦环境技术有限责任公司编制《汉西污水处理厂三期工程非重大变动环境影响分析报告》，湖北君邦环境技术有限责任公司在接受委托后，组织有关技术人员对项目现场进行了踏勘，认真梳理了项目变动情况，根据《水处理建设项目重大变动清单（试行）》编制完成了《汉西污水处理厂三期工程非重大变动环境影响分析报告》。

1.2 编制依据

1.2.1 法律法规

（1）《中华人民共和国生态环境法典》，2026年3月12日第十四届全国人民代表大会第四次会议通过，2026年8月15日起施行；

（2）《中华人民共和国环境保护法》（2014年4月24日第十二届全国人民代表大会常务委员会第八次会议修订，自2015年1月1日起施行）；

（3）《中华人民共和国环境影响评价法》（2018年12月29日第十三届全国人民代表大会常务委员会第七次会议修改并公布，自公布之日起施行）；

（4）《中华人民共和国大气污染防治法》（2016年1月1日起施行，2018年10月26日修正）；

（5）《中华人民共和国水污染防治法》（2017年6月27日修正，2018年1月1日施行）；

（6）《中华人民共和国噪声污染防治法》，2021年12月24日第十三届全国人民代表大会常务委员会第三十二次会议通过，自2022年6月5日起施行；

（7）《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（自2020年9月1日起施行）；

(8) 《中华人民共和国土壤污染防治法》(2018年8月31日十三届全国人大常委会第五次会议通过,自2019年1月1日起施行);

(9) 中华人民共和国国务院令第682号《建设项目环境保护管理条例》(2017年10月1日起施行);

(10) 中华人民共和国国务院国发[2015]第17号文《关于印发水污染防治行动计划的通知》;

(11) 中华人民共和国国务院国发[2016]第31号文《关于印发土壤污染防治行动计划的通知》;

(12) 中华人民共和国国家发展和改革委员会令第7号《产业结构调整指导目录》(2024年本),2023年12月1日第6次委务会议审议通过,自2024年2月1日起施行;

(13) 生态环境部令2020年第16号《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2021年版),2021年1月1日起施行;

(14) 生态环境部、国家发展和改革委员会、公安部、交通运输部、国家卫生健康委员会令第36号《国家危险废物名录》(2025年版),2025年1月1日起施行;

(15) 环境保护部令2017年第43号《建设项目危险废物环境影响评价指南》,2017年10月1日起施行;

(16) 《湖北省大气污染防治条例》,1997年12月3日通过,根据2018年11月19日湖北省第十三届人大常委会第六次会议修订,自2019年6月1日起施行;

(17) 《湖北省水污染防治条例》,2014年7月1日起实施,2014年1月22日湖北省第十二届人民代表大会第二次会议通过,2019年11月19日修正;

(18) 《湖北省土壤污染防治条例》,2016年10月1日起实施,2016年2月1日湖北省第十二届人民代表大会第四次会议通过;

(19) 湖北省人民政府办公厅鄂政办发[2019]18号《省人民政府办公厅关于调整建设项目环境影响评价文件分级审批权限的通知》,2019年2月21日;

(20) 湖北省政府办公厅文件鄂政发〔2014〕6号《省人民政府关于贯彻落实国务院大气污染防治行动计划的实施意见》,2014年1月21日;

(21) 湖北省政府办公厅文件鄂政发[2016]3号《省人民政府关于印发湖北省水污染防治行动计划工作方案的通知》,2016年1月10日;

(22) 湖北省政府办公厅文件鄂政发[2016]85号《省人民政府关于印发湖北省土壤污染防治行动计划工作方案的通知》,2016年12月30日;

(23) 湖北省环保厅公告 2018 年第 2 号《关于部分重点城市执行大气污染物特别排放限值的公告》；

(24) 湖北省人民政府办公厅文件 鄂政办发[2016]96 号《湖北省主要污染物排污权有偿使用和交易办法》，2016 年 11 月 22 日；

(25) 湖北省生态环境厅文件 鄂环发[2019]19 号《湖北省生态环境厅关于深化排污权交易试点工作的通知》，2019 年 9 月 19 日；

(26) 武汉市人民政府令第 211 号《武汉市建设工程文明施工管理办法》，2011 年 1 月 1 日；

(27) 武汉市人民政府令第 294 号《武汉市建筑垃圾管理办法》，2019 年 5 月 1 日起施行；

(28) 《武汉市基本生态控制线管理条例》，武汉市第十三届人民代表大会常务委员会第三十六次会议通过，湖北省第十二届人民代表大会常务委员会第二十三次会议批准，自 2016 年 10 月 1 日起施行；

(29) 武环[2018]56 号《市环保局关于全市重点行业执行大气污染物特别排放限值的通知》；

(30) 《市生态环境保护委员会关于印发武汉市空气质量改善规划（2023-2025 年）的通知》（武环委[2023]4 号）；

(31) 武环[2024]8 号《市生态环境局关于进一步做好建设项目主要污染物排放总量指标管理工作的通知》；

(32) 湖北省人民政府 鄂政发〔2020〕21 号《省人民政府关于加快实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》；

(33) 武汉市人民政府办公厅文件 武政办〔2021〕96 号《武汉市“三线一单”生态环境分区管控方案》；

(34) 《关于印发〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）〉的通知》（长江办[2022]7 号）；

(35) 《关于印发〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）〉湖北省实施细则的通知》（鄂长江办[2022]18 号）。

1.2.2 导则及技术规范

(1) HJ2.1-2016《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》；

(2) HJ2.2-2018《环境影响评价技术导则 大气环境》；

- (3) HJ2.3-2018《环境影响评价技术导则 地表水环境》；
- (4) HJ2.4-2021《环境影响评价技术导则 声环境》；
- (5) HJ19-2022《环境影响评价技术导则 生态影响》；
- (6) 《关于印发淀粉等五个行业建设项目重大变动清单的通知》（环办环评函〔2019〕934号）；
- (7) 原环境保护部发国环规环评[2017]4号文《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，2017年11月20日发布并施行；
- (8) 生态环境部公告2018年第9号文《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》，2018年5月15日发布并施行；
- (9) 《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），2020年12月13日发布；
- (10) 《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及其修改单（公告2006年第21号、公告2025年第24号）；
- (11) 《排污许可证申请与核发技术规范 水处理（试行）》（HJ 978-2018）；
- (12) 《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），2001年12月28日发布，2023年1月20日修订批准，2023年7月1日实施。

1.2.3 项目建设相关文件

- (1) 《汉西污水处理厂三期工程环境影响报告书（报批稿）》，湖北君邦环境技术有限责任公司，2023年1月；
- (2) 武环审[2023]5号《市生态环境局关于汉西污水处理厂三期工程环境影响报告书的批复》；
- (3) 汉西污水处理厂三期工程初步设计报告；
- (4) 汉西污水处理厂三期工程施工图设计报告；
- (5) 武汉汉西污水处理有限公司提供的其它资料。

2.建设项目变动情况

2.1 项目环保手续办理情况

2.2.1 环评办理及批复情况

2023年1月，武汉汉西污水处理有限公司委托湖北君邦环境技术有限责任公司编制完成了《汉西污水处理厂三期工程环境影响报告书》（以下简称“《三期工程报告书》”）；

2023年2月，武汉市生态环境局以武环审[2023]5号《市生态环境局关于汉西污水处理厂三期工程环境影响报告书的批复》（详见附件2）对该项目环境影响报告书作出了批复。

2.2.2 环评批复要求及落实情况

（1）环评批复要求

汉西污水处理厂三期工程环境影响报告书的批复（详见附件2）意见如下：

一、你公司拟投资159965万元，在东西湖区金银湖街亲湖路以南、马池东路以西实施汉西污水处理厂三期工程(项目代码2201-420100-04-01-466863)。工程设计处理规模为20万吨/日，采用“粗格栅及进水泵房+细格栅及曝气沉砂池+改良AAO生化池+矩形二沉池+加介质高效沉淀池+砂滤池+紫外及次氯酸钠联合消毒”处理工艺，主要建设内容包括：新建粗格栅间、细格栅间、曝气沉砂池、改良A/A/O生化池、矩形二沉池、加介质高效沉淀池、砂滤池、紫外消毒渠、接触消毒池、污泥浓缩池以及进水泵房、中间提升泵房、鼓风机房、反冲洗泵房、加药间、仪表间、配电间、污水在线监测设施、恶臭气体收集处理设施等配套设施，在现有污泥深度脱水车间内新增污泥输送系统、污泥接收料仓系统、污泥稀释系统、污泥浓缩系统、板框压滤系统，并同步实施机场河西渠改迁工程(详见《报告书》)。在全面落实《报告书》中提出的各项污染防治措施和风险防控措施的基础上，项目所产生的环境影响可以得到控制，考虑工程建设的实际及其正常投运后对区域水环境质量改善的积极作用，从环境保护角度，同意你公司按照《报告书》中所列项目的建设内容、规模、地点和污染防治措施进行项目建设。

二、原则同意《报告书》采用的评价标准，该《报告书》可作为项目环保设计和环境管理的依据。如后续尾水排放标准等环境管理要求发生变化，应按新的要求执行。

三、在实施建设项目时，你公司应重点做好以下环保工作：

（一）加强项目施工期间的环境教育与管理，文明施工，规范操作，合理安排作业时

间，降低施工过程中污水、扬尘、噪声等对周边环境的影响。项目施工期间应做好与汉西污水处理厂一期、二期工程的衔接，避免对其正常稳定运行造成影响。

(二) 结合服务区域现状及规划，持续对服务范围内污水水质、水量及污水特性进行调查分析，优化污水处理工艺，确保三期工程尾水中各项污染物长期稳定达标排放。其中，化学需氧量、生化需氧量、氨氮、总磷执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV类水体水质标准有关限值，其它污染物执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表1一级A标准限值。在机场河需要补水时，三期工程尾水用于机场河明渠上游生态补水；在机场河无需补水时，三期工程尾水经专用管道排入李家墩明渠后汇入府河。你公司应加强与武汉市黄孝河、机场河水环境综合治理二期工程衔接，做好三期工程尾水监测，严格控制生态补水水质，不得对机场河明渠水环境质量改善目标造成不利影响。规范化建设尾水排放口，按要求安装污染物排放自动监控设备，并与管理部门监控平台联网。

(三) 落实各项废气污染防治措施。对三期工程各产臭单元采取密闭负压收集措施，恶臭气体经收集后采用生物除臭系统处理，满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2限值要求后通过排气筒高空排放。项目各排放筒应按规范要求设置采样孔和采样平台。

严格控制恶臭污染物无组织排放，采取有效措施做好污泥处置、贮存及运输环境管理，优化运输方案和路线，强化污泥输送、装卸、外运等环节污染控制措施，厂界恶臭污染物应满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表4二级标准限值要求。做好极端气候条件下恶臭污染控制，进一步减轻恶臭污染物对周围环境敏感目标的影响，避免造成环境纠纷。

(四) 落实地下水及土壤污染防治措施，按照规范要求对厂区地面进行分区防渗处理，加强各类设施及管线日常巡查，避免对地下水、土壤环境产生不利影响；按《报告书》要求定期组织开展地下水和土壤环境质量跟踪监测。

(五) 优先选用低噪声设备，对噪声源合理布局并采取隔音、消声等有效降噪措施，确保厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)相关标准要求。

(六) 项目应按“资源化、减量化、无害化”处置原则，落实《报告书》提出的各类固体废物的分类收集、处置措施。落实危险废物转移联单制度，废矿物油、实验室废液、废紫外灯管等危险废物应严格按照有关规定交有资质的单位进行妥善处置；按《报告书》要求建设污泥处理设施，污泥经浓缩脱水至含水率低于60%后交由有关单位处置；餐厨垃圾交有关单位回收处置；栅渣、沉砂、生活垃圾等交由环卫部门清运。

四、加强环境风险防控，严格落实《报告书》提出的各项风险防范措施，规范各类危险化学品和危险废物暂存及运输管理，严防泄漏、火灾、爆炸事故发生。制定环境风险应

急预案，并实现与相关部门突发环境事件应急预案的有效衔接。加强安全事故防范及应急管理，定期开展环境安全隐患排查，组织环境应急培训和演练，提升风险防控和事故应急处置能力，切实防范环境污染事件发生。

五、三期工程粗格栅间及进水泵房、细格栅及曝气沉砂池、改良 A/A/O 生化池、污泥浓缩池应分别按要求设置 100 米卫生防护距离，在卫生防护距离内不得建设居民住宅、学校、医院等环境敏感建筑。

六、项目建成投入运行后，三期工程主要污染物排放总量控制指标为化学需氧量 2190 吨/年、氨氮 109.5 吨/年。

项目实施过程中应严格执行环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度，将环境保护设施建设纳入施工合同，保证环境保护设施建设进度和资金，全面落实《报告书》提出的各项污染防治措施。项目建成后，你公司应按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》、《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》(生态环境部公告 2018 年第 9 号)规定的程序和标准，组织对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，公开相关信息，接受社会监督，同时向辖区生态环境部门报送相关信息并接受监督检查，按程序开展验收并提出验收意见，项目经验收合格后方可正式投入运行。验收报告公示期满后 5 个工作日内，你公司应当登录全国建设项目竣工环境保护验收信息平台，填报建设项目基本信息、环境保护设施验收情况等相关信息。

在建设项目产生实际污染物排放之前，你公司应当按照国家排污许可管理规定办理排污许可手续，不得无证排污或不按证排污。

项目建设及运营期间的环境监督检查工作由武汉市生态环境局东西湖区分局负责，武汉市生态环境保护综合执法支队负责督查。

若本批复自生效之日起 5 年后项目方开工建设，其环境影响评价文件应报经我局重新审核;如项目性质、规模、地点和污染防治措施发生重大变动，应重新报批环境影响评价文件。

(2) 环评批复落实情况

经过实际建设情况的勘查，环评批复要求实际落实情况详见下表。

表 2-2-1 环评批复要求及落实情况

序号	环评批复要求	实际建设情况	落实情况
1	加强项目施工期间的环境教育与管理，文明施工，规范操作，合理安排作业时间，降低施工过程污水、扬尘、噪声等对周边环境的影响。项目施工期间应做好与汉西污水处理厂一期、二期工程的衔接，避免对其正常稳定运行造成影响。	项目施工期已严格落实文明施工要求，按照环评及批复要求采取环保措施，确保施工期噪声、固体废物、废水以及废气不对周边环境及敏感点产生不利影响。	已落实
2	结合服务区域现状及规划，持续对服务范围内污水水质、水量及污水特性进行调查分析，优化污水处理工艺，确	项目采用粗格栅及进水泵房+细格栅及曝气沉砂池+改良 AAO 生化池+矩形二沉池+加	已落实。

序号	环评批复要求	实际建设情况	落实情况
	<p>保三期工程尾水中各项污染物长期稳定达标排放。其中，化学需氧量、生化需氧量、氨氮、总磷执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV类水体水质标准有关限值，其它污染物执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表1一级A标准限值。在机场河需要补水时，三期工程尾水用于机场河明渠上游生态补水；在机场河无需补水时，三期工程尾水经专用管道排入李家墩明渠后汇入府河。你公司应加强与武汉市黄孝河、机场河水环境综合治理二期工程衔接，做好三期工程尾水监测，严格控制生态补水水质，不得对机场河明渠水环境质量改善目标造成不利影响。规范化建设尾水排放口，按要求安装污染物排放自动监控设备，并与管理部门监控平台联网。</p>	<p>介质高效沉淀+砂滤池+紫外和次氯酸钠联合消毒的处理工艺，确保三期工程出水满足设计标准要求（化学需氧量、生化需氧量、氨氮、总磷执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV类水体水质标准有关限值，其它污染物执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表1一级A标准限值）。</p> <p>三期工程尾水规划用于机场河生态补水，在机场河无需补水时，三期工程尾水经专用管道排入李家墩明渠后汇入府河。建设单位将加强三期工程尾水监测，严格控制生态补水水质，不得对机场河明渠水环境质量改善目标造成不利影响。</p> <p>建设单位将规范化建设尾水排放口，按要求安装污染物排放自动监控设备，并与管理部门监控平台联网，相关设施正在建设中，预计2026年9月完工。</p>	<p>落实情况</p>
3	<p>落实各项废气污染防治措施。对三期工程各产臭单元采取密闭负压收集措施，恶臭气体经收集后采用生物除臭系统处理，满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2限值要求后通过排气筒高空排放。项目各排放筒应按规范要求设置采样孔和采样平台。</p> <p>严格控制恶臭污染物无组织排放，采取有效措施做好污泥处置、贮存及运输环境管理，优化运输方案和路线，强化污泥输送、装卸、外运等环节污染控制措施，厂界恶臭污染物应满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表4二级标准限值要求。做好极端气候条件下恶臭污染控制，进一步减轻恶臭污染物对周围环境敏感目标的影响，避免造成环境纠纷。</p>	<p>建设单位将落实各项废气污染防治措施。并对恶臭收集范围、系统布置进行优化，负压收集恶臭废气采用生物除臭系统处理，满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2限值要求后通过排气筒高空排放。项目各排放筒应按规范要求设置采样孔和采样平台。</p> <p>严格控制恶臭污染物无组织排放，采取有效措施做好污泥处置、贮存及运输环境管理，优化运输方案和路线，强化污泥输送、装卸、外运等环节污染控制措施，厂界恶臭污染物应满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表4二级标准限值要求。做好极端气候条件下恶臭污染控制，进一步减轻恶臭污染物对周围环境敏感目标的影响，避免造成环境纠纷。</p>	<p>已落实。</p>
4	<p>落实地下水污染防治措施，按照规范要求对厂区地面进行分区防渗处理，加强各类设施及管线日常巡查，避免对地下水、土壤环境产生不利影响；按《报告书》要求定期组织开展地下水和土壤环境质量跟踪监测。</p>	<p>建设单位已按照规范要求对厂区地面进行分区防渗处理，加强各类设施及管线日常巡查，避免对地下水、土壤环境产生不利影响；后期将按《报告书》要求定期组织开展地下水和土壤环境质量跟踪监测。</p>	<p>已落实。</p>
5	<p>优先选用低噪声设备，对噪声源合理布局并采取隔音、消声等有效降噪措施，确保厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)相关标准要求。</p>	<p>建设单位在设备选型、平面布局设计时，已充分考虑优先选用低噪声设备，对噪声源进行合理布局并采取隔音、消声等有效降噪措施，确保厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)相关标准要求。</p>	<p>已落实。</p>
6	<p>项目应按“资源化、减量化、无害化”处置原则，落实《报告书》提出的各类固体废物的分类收集、处置措施。落实危险废物转移联单制度，废矿物油、实验室废液、废紫外灯管等危险废物应严格按照有关规定交由资质的单位进行妥善处置；按《报告书》要求建设污泥处理设施，污泥经浓缩脱水至含水率低于60%后交由有关单位处置；餐厨垃圾交由有关单位回收处置；栅渣、沉砂、生活垃圾等交由环卫部门清运。</p>	<p>项目栅渣、沉砂、废砂、办公生活垃圾、餐厨垃圾分类收集后由环卫部门定期清运。</p> <p>剩余污泥经“浓缩+调理+板框深度脱水”工艺脱水到污泥含水率小于60%以下后，正常情况下依托在建工程污泥成品料仓暂存（3个150m³），应急状态下依托污泥深度脱水工程储泥堆场暂存（4000m³），再交武汉绿色动力再生能源有限公司等有能力的公司处置，污泥处置协议见附件4。</p> <p>废润滑油、废紫外灯管暂存在一期污泥脱水机房1#危废暂存间（约20m²），化验废液暂存在一期化验室及仓库2#危废暂存间（约12m²），定期交由相应危废处置资质的单位处置，危险废物处置协议见附件5。</p>	<p>已落实。</p>
7	<p>加强环境风险防控，严格落实《报告书》提出的各项风险防范措施，规范各类危险化学品和危险废物暂存及运输管理，严防泄漏、火灾、爆炸事故发生。制定环境风</p>	<p>建设单位在后期运营过程中，将加强环境风险防控，严格落实《报告书》提出的各项风险防范措施，及时更新突发环境事件应急预</p>	<p>已落实。</p>

序号	环评批复要求	实际建设情况	落实情况
	险应急预案，并实现与相关部门突发环境事件应急预案的有效衔接。加强安全事故防范及应急管理，定期开展环境安全隐患排查，组织环境应急培训和演练，提升风险防控和事故应急处置能力，切实防范环境污染事件发生。	案并备案；定期开展环境安全隐患排查，组织环境应急培训和演练，提升风险防控和事故应急处置能力，切实防范环境污染事件发生。	
8	三期工程粗格栅间及进水泵房、细格栅及曝气沉砂池、改良 A/A/O 生化池、污泥浓缩池应分别按要求设置 100 米卫生防护距离，在卫生防护距离内不得建设居民住宅、学校、医院等环境敏感建筑。	项目主要产臭单元周边 100m 范围内主要为绿化、道路等，不存在居民住宅、学校、医院等环境敏感建筑。	已落实。
9	项目建成投入运行后，三期工程主要污染物排放总量控制指标为化学需氧量 2190 吨/年、氨氮 109.5 吨/年。	项目建成运行后，将严格控制出水标准、确保污染物排放总量控制在已批准的总量控制指标范围内。	已落实。
10	项目实施过程中应严格执行环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度，将环境保护设施建设纳入施工合同，保证环境保护设施建设进度和资金，全面落实《报告书》提出的各项污染防治措施。项目建成后，你公司应按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》、《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（生态环境部公告 2018 年第 9 号）规定的程序和标准，组织对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，公开相关信息，接受社会监督，同时向辖区生态环境部门报送相关信息并接受监督检查，按程序开展验收并提出验收意见，项目经验收合格后方可正式投入运行。验收报告公示期满后 5 个工作日内，你公司应当登录全国建设项目竣工环境保护验收信息平台，填报建设项目基本信息、环境保护设施验收情况等相关信息。	建设单位已将环境保护工作纳入设计、施工的相关要求，也将严格落实环境保护“三同时”制度，并按相关规范和要求开展竣工环境保护验收工作。	已落实。
11	在建设项目产生实际污染物排放之前，你公司应当按照国家排污许可管理规定办理排污许可手续，不得无证排污或不按证排污。	建设单位正在办理排污许可变更工作，在实际产生排污前可完成变更。	已落实。

2.3 主要变动内容

根据《三期工程报告书》及其批复，环评阶段主要建设内容包括：工程设计处理规模为 20 万吨/日，采用“粗格栅及进水泵房+细格栅及曝气沉砂池+改良 AAO 生化池+矩形二沉池+加介质高效沉淀池+砂滤池+紫外及次氯酸钠联合消毒”处理工艺，主要建设内容包括：新建粗格栅间、细格栅间、曝气沉砂池、改良 A/A/O 生化池、矩形二沉池、加介质高效沉淀池、砂滤池、紫外消毒渠、接触消毒池、污泥浓缩池以及进水泵房、中间提升泵房、鼓风机房、反冲洗泵房、加药间、仪表间、配电间、污水在线监测设施、恶臭气体收集处理设施等配套设施，在现有污泥深度脱水车间内新增污泥输送系统、污泥接收料仓系统、污泥稀释系统、污泥浓缩系统、板框压滤系统，并同步实施机场河西渠改迁工程。

该项目于 2024 年 7 月开工建设，目前主体构筑物已基本形成，正在进行主体构筑物及相关配套设施建设工作。

根据建设单位关于项目工程变更情况的说明（详见附件 3），项目在实际建设生产过程中发生了变动，主要变动包括：

①将 1#污泥浓缩池（加介质高效沉淀池配套）的恶臭废气与北侧改良型 A/A/O 生化池恶臭废气一并引入 16#除臭系统，将 2#污泥浓缩池处的恶臭废气与粗格栅及进水泵房、细

格栅及曝气沉砂池的恶臭废气一并引入 14#生物除臭系统进行处理，取消环评阶段设计方案中单独设置的污泥浓缩池生物除臭系统（17#、18#生物除臭）；

②将改良型 A/A/O 生化池的好氧区废气纳入 15#和 16#除臭系统进行处理，环评阶段设计方案中好氧区的无组织排放现变更为有组织排放。

2.3.1 性质

根据《三期工程报告书》，项目变动前属于改扩建项目，项目变动后仍属于改扩建项目。建设项目性质与环评阶段一致，未发生变动。

2.3.2 规模

根据《三期工程报告书》，项目位于汉西污水处理厂现状厂区东北角，扩建规模为 20 万 m^3/d ，使厂区总规模达到 80 万 m^3/d ，同时在本项目用地东侧新建 3-B×H=3-4m×3m 排水箱涵约 580m（实际为 561+27=588m），设计流量为 $75\text{m}^3/\text{s}$ 。

实际建设阶段，本项目实际用地范围与环评一致，扩建规模为 20 万 m^3/d ，使厂区总规模达到 80 万 m^3/d ，同时在本项目用地东侧新建 3 孔 4.00×3.00m 箱涵 562m、2 孔 3.20×3.00m 箱涵 30m 的排水箱涵，共约 592m，设计流量为 $75\text{m}^3/\text{s}$ 。箱涵长度略增 4m，其他规模未发生变动，不属于重大变动。

项目主要处理构筑物调整情况汇总如下。

表 2-3-1 主要构筑调整前后对比表

序号	名称	环评阶段参数				建设阶段参数				主要变化情况
		规格	单位	数量	备注	规格	单位	数量	备注	
1	粗格栅及进水泵房	粗格栅: L×B×H=24×11.95×8.75m, 进水泵房: L×B=24.0m×25.10m, 设计规模: 20 万 m ³ /d	座	1		粗格栅: L×B×H=14.7m×10.09m×9.15m, 进水泵房: L×B=21.8m×12.90m×12.00m, 设计规模: 20 万 m ³ /d	座	1		构筑物尺寸调整, 处理规模不变
2	出水配水井	L×B×H=24×5×5.65m, 设计规模: 20 万 m ³ /d	座	1		L×B=19.1m×4.80m×6.40m, 设计规模: 20 万 m ³ /d	座	1		构筑物尺寸调整, 处理规模不变
3	细格栅及曝气沉砂池	细格栅间: L×B×H=13.6×9×3.3m, 沉砂池: L×B×H=33.3×22.45×5.1m, 设计规模: 20 万 m ³ /d	座	1	分 4 格	细格栅及进水在线仪表间: L×B×H=24.50m×11.80m×4.15m, 曝气沉砂池: L×B×H=35.90m×23.20m×6.50m, 设计规模: 20 万 m ³ /d	座	1	进水在线仪表间与细格栅合建	构筑物尺寸调整, 处理规模不变
4	二级处理单元	L×B×H=156.4×133.5	座	1		/	/	/		/
4.1	改良 AAO 生化池	单座尺寸 L×B×H=133.5×76.2×8.25m, 单座设计规模 10 万 m ³ /d	座	2		A/A/O 生化池及中间提升泵房 L×B×H=158.00m×135.3m×8.00m, 设计规模: 20 万 m ³ /d	座	1	生化池分 2 组	构筑物尺寸调整, 处理规模不变
4.2	中间提升泵房及集水池	L×B×H=133.5×4×4.9m, 设计规模 40 万 m ³ /d	座	1		/	/	/	中间提升泵房与生化池合建	/
4.3	矩形二沉池	单座尺寸 L×B×H=68×76.2×5.7m, 单座设计规模 10 万 m ³ /d	座	2	每座分 10 格, 叠放好氧区上	矩形二沉池 L×B×H=157.80m×74.87m×5.90m, 设计规模: 20 万 m ³ /d	座	1	二沉池分 2 组, 叠放在生化池池顶	构筑物尺寸调整, 处理规模不变
5	加介质高效沉淀池	L×B×H=60.9×36.2×9.4m, 设计规模 20 万 m ³ /d	座	1	分 4 格	L×B×H=79.65m×44.30m×8.80m, 设计规模: 20 万 m ³ /d	座	1		构筑物尺寸调整, 处理规模不变
6	1#污泥浓缩池	L×B×H=23.1×11×7.8m, 设计规模 20 万 m ³ /d	座	1		L×B×H=18.00×9.00×8.80m, 设计规模 20 万 m ³ /d	座	1	为加介质高效沉淀池配套	构筑物尺寸调整, 处理规模不变
7	砂滤池	L×B×H=50×35.8×9.54m, 设计规模 20 万 m ³ /d	座	1	分 8 格	L×B×H=55.88m×38.61m×9.80m, 设计规模: 20 万 m ³ /d	座	1		构筑物尺寸调整, 处理规模不变
8	吸水井、反冲洗泵房及配电间	L×B×H=20×35.8×5m, 设计规模 20 万 m ³ /d	座	1		反冲洗泵房及 2#配电间 L×B×H=38.61m×13.20m×9.85m, 设计规模: 20 万 m ³ /d	座	1	反冲洗泵房与 2#配电间合建	构筑物尺寸调整, 处理规模不变
9	紫外消毒渠及接触消毒池	紫外消毒渠: L×B×H=22.4×11.3×2.2m, 接触消毒池: L×B×H=47.2×25×7.15m, 设计规模 20 万 m ³ /d	座	1		紫外消毒池 L×B×H=27.95m×9.40m×2.70m, 设计规模: 20 万 m ³ /d 接触消毒池及回用水泵房 L×B×H=52.90m×27.60m×9.00m, 设计规模: 20 万 m ³ /d	座	1		构筑物尺寸调整, 处理规模不变
10	2#污泥浓缩池	单座内径 D=20m, H=5.4m, 设计规模 20 万 m ³ /d	座	2		φ=22.80m, H=5.90m	座	2		构筑物尺寸调整, 处理规模不变
11	加药间	S=656.25m ² , 设计规模 20 万 m ³ /d	座	1		S=899.64m ² , 设计规模 20 万 m ³ /d	座	1		构筑物尺寸调整, 处理规模不变
12	加氯间	S=353.4m ² , 设计规模 20 万 m ³ /d	座	1		次氯酸钠投加间及出水在建监测仪表间 S=349.46m ² , 设计规模 20 万 m ³ /d	座	1	次氯酸钠投加间与出水在建监测仪表间合建	构筑物尺寸调整, 处理规模不变
13	地下矾液池	L×B×H=12.9×6.6×3m	座	1		L×B×H=15.70m×8.10m×3.00m, 设计规模 20 万 m ³ /d	座	1		构筑物尺寸调整, 处理规模不变

序号	名称	环评阶段参数				建设阶段参数				主要变化情况
		规格	单位	数量	备注	规格	单位	数量	备注	
14	1#变配电间	S=370m ²	座	1		鼓风机房及1#配电间 S=1344.47m ² , 设计规模 20 万 m ³ /d	座	1	鼓风机房与1#配电间合建	构筑物尺寸调整, 处理规模不变
15	鼓风机房及配电间	S=417.36m ² , 设计规模 20 万 m ³ /d	座	1		/	/	/	与1#配电房合建	/
16	进水仪表间	S=60m ² , 设计规模 20 万 m ³ /d	座	1		/	/	/	进水在线仪表间与细格栅合建	/
17	出水仪表间	S=60m ² , 设计规模 20 万 m ³ /d	座	1		/	/	/	出水在建监测仪表间与次氯酸钠投加间合建	/
18	14#生物除臭设施	处理风量 32000m ³ /h	座	1	处理预处理区臭气	14#(内部编号为1#)生物除臭系统处理风量 32000m ³ /h (沉砂池恶臭收集方式优化、上部空间缩小、废气收集率减少; 合并2#污泥浓缩池恶臭废气后系统总风量不变)	座	1	处理预处理区(收集管道长度增加约 36.5m)、2#污泥浓缩池恶臭废气	污泥浓缩池废气与预处理区废气合并处理
19	15#、16#生物除臭设施	处理风量 21500m ³ /h	座	2	处理生化池臭气	15#和 16#(内部编号为2#和3#)生物除臭系统各自处理风量 48000m ³ /h	座	1	处理生化池臭气(包括好氧区), 北侧的16#生物除臭系统接入1#污泥浓缩池废气(收集管道长度增加约 135m)	好氧区的无组织废气并入15#和16#除臭系统, 不再无组织排放
20	17#生物除臭设施	处理风量 2500m ³ /h	座	1	处理1#污泥浓缩池臭气	/	/	/	并入16#除臭系统	1#污泥浓缩池废气与生化处理池废气合并处理
21	18#生物除臭设施	处理风量 9000m ³ /h	座	1	处理2#污泥浓缩池臭气	/	/	/	并入14#除臭系统	2#污泥浓缩池废气与预处理区废气合并处理
22	2#变配电间	S=1150m ²	座	1		/	/	/	反冲洗泵房与2#配电房合建	/
23	污泥深度脱水车间改造	增加6套污泥输送系统、2套污泥接收料仓系统、1套污泥稀释系统、8套污泥浓缩系统、6套板框压滤系统, 改造现有4套生物滤池除臭系统(8#~11#)	项	1		增加6套污泥输送系统、2套污泥接收料仓系统、1套污泥稀释系统、8套污泥浓缩系统、6套板框压滤系统, 改造现有4套生物滤池除臭系统(8#~11#)	项	1		无变化
24	1#值班室及机修间	S=160m ²	座	1		/	/	/	依托现有工程机修车间	/
25	2#值班室	S=60m ²	座	1		/	/	/	值班功能依托现有工程	/

项目实际建设阶段，各恶臭收集处理系统对应的收集对象参数统计如下表所示。

表 2-3-2 实际建设阶段除臭系统收集对象参数统计表

除臭系统	处理单元	构筑物名称	构筑物尺寸 (m)	液面以上 空间高度 (m)	构筑物数量 (个)	液面面积 (m ²)	设计风量 (m ³ /h)	系统设计总 风量 (m ³ /h)
14#生物除臭系统	三期粗格栅及进水泵房	进水井	3×9.4	4.8	1	28.20	608	32000
		粗格栅进水渠道	7×1.8	5.0	4	50.40	1109	
		粗格栅罩	15.3×6.2	4.0	1	94.86	5009	
		粗格栅出水渠道	2.5×4.35	5.0	2	21.75	479	
		提升泵井	11.1×9.55	6.95	2	212.01	5574	
		出水池	4×18.3	1.25	1	73.20	1007	
		小计					480.42	
	三期细格栅间及曝气沉砂池	进水池	14.3×3.4	1.8	1	48.62	727	
		细格栅进、出水渠道	1.8×7.4	1.8	6	79.92	1196	
		细格栅罩	2×2	3.0	4	16.00	634	
		格栅后配水池	21.1×2.5	1.3	1	52.75	731	
		曝气沉砂池	9.5×22.5	1.5	2	427.50	6113	
		出水池	20.5×2.5	1.6	1	51.25	744	
	小计					676.04	10145	
	三期 2#污泥浓缩池	污泥浓缩池	$\pi \times 11^2$	2.2	2	759.88	6185	
		配泥井	$\pi \times 5^2$	2.0	1	78.50	604	
		小计					838.38	
15#生物除臭系统	三期 1#生化池	缺氧区	76.6×39.7	0.8	1	3041.02	14050	48000
		厌氧区	58.7×17.5	0.8	1	1027.25	4746	
		预缺氧区	16.25×17.5	0.8	1	284.38	1314	
		好氧区	77.3×74.2	0.8	1	5735.66	26499	
		小计					10088.31	
16#生物除臭系统	三期 2#生化池	缺氧区	76.6×39.7	0.8	1	3041.02	14050	48000
		厌氧区	58.7×17.5	0.8	1	1027.25	4746	
		预缺氧区	16.25×17.5	0.8	1	284.38	1314	
		好氧区	77.3×74.2	0.8	1	5735.66	26499	
		小计					10088.31	
	三期 1#污泥浓缩池	浓缩池	9×9	0.8	2	162.00	820	
8#、9#生物除臭系统	污泥调理浓缩区		362.0m ²	/	1	/	/	/
	污泥脱水区		472.0m ²	/	1	/	/	/

2.3.3 地点

(1) 选址

项目选址位于汉西污水处理厂现状厂区东北角，选址未发生变动。地理位置具体见附图 1。

(2) 平面布置

①环评阶段：

根据《三期工程报告书》，三期扩建工程分为四个区，分别为预处理区、二级处理区、深度处理区及污泥处理区，整体按照工艺流向由南向北布置构筑物。其中，预处理区位于用地南部，主要包括粗格栅及进水泵房、细格栅及曝气沉砂池、配电间、鼓风机房；二级处理区位于用地中部，包括 AAO 生化池、二沉池，由于用地条件的限制，将二沉池叠放在生化池上，生化池和二沉池中间设置检修层；深度处理区位于用地东部和北部，包括加介质高效

沉淀池、砂滤池及反冲洗泵房、紫外及接触消毒池、加药间、加氯间、地下矾液池等。污泥处理区位于现有厂区东北部和新增用地南部，包括污泥浓缩池、现状深度脱水车间，现状深度脱水车间位于现有厂区东北部，污泥重力浓缩池则布置在三期扩建用地的最南侧，紧邻正在改造的污泥深度脱水车间。

②实际建设阶段：

本项目实际建设过程中平面布置未发生变化，仅单体构筑物尺寸进行了微调。

本项目粗格栅间及进水泵房、细格栅及曝气沉砂池、改良 A/A/O 生化池、污泥浓缩池应分别按要求设置 100 米卫生防护距离。实际建设过程中构筑物尺寸微调，不会导致卫生防护距离包络线范围的扩大，未导致评价范围内新增敏感点，因此该项变动不属于重大变动。

2.3.4 生产工艺

(1) 污水、污泥处理工艺

①环评阶段：

本项目为城镇污水处理项目，根据《三期工程报告书》，按照汉西污水处理厂进水水质特点和厂区用地情况，汉西污水处理厂三期工程拟采用“粗格栅及进水泵房+细格栅及曝气沉砂池+改良 AAO 生化池+矩形二沉池+加介质高效沉淀+砂滤池+紫外和次氯酸钠联合消毒”的处理工艺。工程污泥处理工艺路线拟采用浓缩+调理+板框深度脱水。

汉西污水处理厂三期工程污水、污泥处理工艺流程见下图。

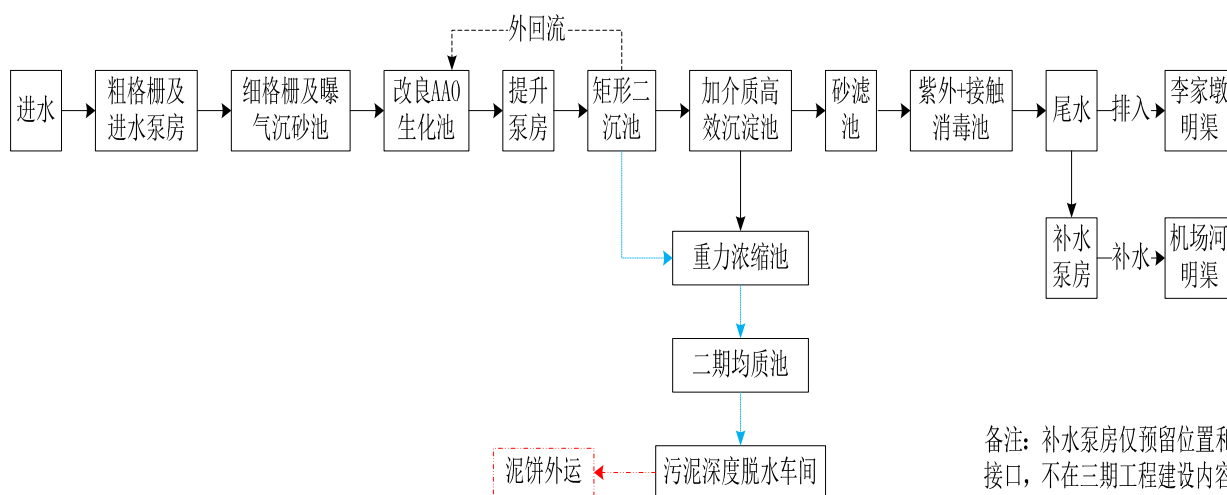


图 2-3-1 污水、污泥处理工艺流程示意图

②实际建设阶段：

根据汉西污水处理厂三期工程初步设计报告、汉西污水处理厂三期工程施工图设计报告以及现场实地踏勘结果，汉西污水处理厂三期工程实际建设的污水处理工艺为：粗格栅及进水泵房+细格栅及曝气沉砂池+改良 AAO 生化池+矩形二沉池+加介质高效沉淀+砂滤

池+紫外和次氯酸钠联合消毒，实际污泥处理工艺为：浓缩+调理+板框深度脱水。

(2) 设计进出水水质

根据《三期工程报告书》和汉西污水处理厂三期工程初步设计报告、汉西污水处理厂三期工程施工图设计报告，项目环评阶段和实际建设阶段的设计进出水水质对比如下。

表 2-3-2 设计进出水水质对比表

指标	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	TN	TP
环评阶段设计进水水质 (mg/L)	240	120	190	30	40	3
环评阶段设计出水水质 (mg/L)	≤30	≤6	≤10	≤1.5	≤15	≤0.3
环评阶段设计处理效率	87.5%	95%	94.7%	95%	62.5%	90%
建设阶段设计进水水质 (mg/L)	240	120	190	30	40	3.0
建设阶段设计出水水质 (mg/L)	≤30	≤6	≤10	≤1.5	≤15	≤0.3
建设阶段设计处理效率	87.5%	95%	94.7%	95%	62.5%	90%

综上所述，该项目生产工艺、设计进出水水质均未发生变动。

2.3.5 环境保护措施

本次项目环境保护措施变化情况见下表。

2-3-3 环境保护措施变化前后一览表

类别	环评要求	实际建设情况	变动情况
环境保护措施	<p>除臭系统</p> <p>(1) 新建 5 套生物除臭系统。其中 14# 生物除臭系统收集处理三期粗格栅及进水泵房、细格栅间及曝气沉砂池的臭气，风量为 32000m³/h，废气处理后经过 1 根 15m（内径 1m）排气筒排放；15#、16# 生物除臭系统收集处理三期 2 座生化池的废气，风量均为 21500m³/h，废气处理后分别经过 1 根 15m（内径 0.8m）排气筒排放；17# 生物除臭系统收集处理三期 1# 污泥浓缩池的臭气，风量为 2500m³/h，废气处理后经过 1 根 15m（内径 0.3m）排气筒排放；18# 生物除臭系统收集处理三期 2# 污泥浓缩池的臭气，风量为 9000m³/h，废气处理后经过 1 根 15m（内径 0.5m）排气筒排放。</p> <p>(2) 将三期污泥深度脱水车间新增污泥处置设备恶臭接入在建工程改造的 8#、9#、10#、11# 生物除臭系统，收集处理后通过 2 根 15m（内径 2m）高排气筒排放，2 套排放系统最大设计风量为 128000m³/h。</p>	<p>(1) 新建 3 套生物除臭系统。其中 14#（内部编号为 1#）生物除臭系统收集处理三期粗格栅及进水泵房、细格栅间及曝气沉砂池、2# 污泥浓缩池的臭气，风量为 32000m³/h，废气处理后经过 1 根 15m（内径 1m）排气筒排放；15#、16#（内部编号为 2# 和 3#）生物除臭系统收集处理三期 2 座改良型 A/A/O 生化池（含好氧区）的废气（其中 16# 生物除臭系统还收集加介质高效沉淀池配套的 1# 污泥浓缩池废气），风量均为 48000m³/h，废气处理后分别经过 1 根 15m（内径 1.2m）排气筒排放；</p> <p>(2) 将三期污泥深度脱水车间新增污泥处置设备恶臭接入在建工程改造的 8#、9# 生物除臭系统，收集处理后通过 2 根 15m（内径 2m）高排气筒排放，2 套排放系统最大设计风量为 128000m³/h。</p>	<p>环评阶段污泥浓缩池的 17# 除臭系统并入 16# 除臭系统，18# 除臭系统并入 14# 除臭系统，不再单独设置排气筒；环评阶段改良型 A/A/O 生化池好氧区的无组织废气并入 15# 和 16# 除臭系统处理，减少无组织排放，有组织排放风量增加。</p>
	<p>食堂油烟</p> <p>食堂油烟依托现有油烟净化设施处理后排放。</p>	<p>食堂油烟依托现有油烟净化设施处理后排放。</p>	<p>未发生变动，与环评一致</p>
	<p>废水治理</p> <p>生活污水、工艺废水、收集的污水等一起采用“粗格栅及进水泵房+细格栅及曝气沉砂池+改良 AAO 生化池+矩形二沉池+加介质高效沉淀+砂滤池+紫外和次氯酸钠联合消毒”工艺处理；总排污口安装流量、水温、pH、COD、氨氮、TN、TP 等在线监测设备，并设置标志牌；进水口设置流量、COD、氨氮、TN、TP 等在线监测设备。</p>	<p>生活污水、工艺废水、收集的污水等一起采用“粗格栅及进水泵房+细格栅及曝气沉砂池+改良 AAO 生化池+矩形二沉池+加介质高效沉淀+砂滤池+紫外和次氯酸钠联合消毒”工艺处理；总排污口安装流量、水温、pH、COD、氨氮、TN、TP 等在线监测设备，并设置标志牌；进水口设置流量、COD、氨氮、TN、TP 等在线监测设备。</p>	<p>未发生变动，与环评一致</p>
<p>噪声</p> <p>选用低噪声设备，采取减振、设备房隔声、厂房隔声、水体隔声、消声等措施。</p>	<p>选用低噪声设备，采取减振、设备房隔声、厂房隔声、水体隔声、消声等措施。</p>	<p>未发生变动，与环评一致</p>	

固体废物	一般固废	栅渣、沉砂、废砂、办公生活垃圾、餐厨垃圾分类收集后由环卫部门定期清运。	栅渣、沉砂、废砂、办公生活垃圾、餐厨垃圾分类收集后由环卫部门定期清运。	未发生变动，与环评一致
	污泥	剩余污泥经“浓缩+调理+板框深度脱水”工艺脱水到污泥含水率小于 60%以下后，正常情况下依托在建工程污泥成品料仓暂存（3 个 150m ³ ），应急状态下依托在建工程近期储泥堆场暂存（4000m ³ ），再交国电青山热电有限公司、湖北亚东水泥有限公司等有能力的公司处置。	剩余污泥经“浓缩+调理+板框深度脱水”工艺脱水到污泥含水率小于 60%以下后，正常情况下依托在建工程污泥成品料仓暂存（3 个 150m ³ ），应急状态下依托在建工程近期储泥堆场暂存（4000m ³ ），再交武汉绿色动力再生能源有限公司等有能力的公司处置。	未发生变动，与环评一致
	危险废物	废润滑油、废紫外灯管暂存在一期污泥脱水机房 1#危废暂存间（约 20m ² ），化验废液暂存在一期化验室及仓库 2#危废暂存间（约 12m ² ），再定期交有相应危废处置资质的单位处置。	废润滑油、废紫外灯管暂存在一期污泥脱水机房 1#危废暂存间（约 20m ² ），化验废液暂存在一期化验室及仓库 2#危废暂存间（约 12m ² ），再定期交有相应危废处置资质的单位处置。	未发生变动，与环评一致
	绿化	绿化面积为 25000m ² 。	绿化面积 19148.00m ² 。	实际建设中绿化面积减少约 5852m ²

综上所述，因汉西污水处理厂三期工程正在建设，现阶段，项目环境保护措施部分发生变动，但各项污染物均能做到达标排放，不会导致不利环境影响加重。

2.3.6 项目是否属于重大变动判定

对照《水处理建设项目重大变动清单（试行）》（摘自环办环评函〔2019〕934 号）和《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函[2020]688 号），结合项目主体工程、辅助工程、公用工程和环保工程的变动情况，从性质、规模、建设地点、生产工艺和环境保护措施等五个方面对本项目进行了认真梳理，分析项目实际建设变动情况、以及是否属于重大变动判定情况如下：

2-3-4 项目工程内容前后变化一览表

项目名称	环评阶段主要建设内容	实际建设阶段主要建设内容	主要变化情况	
主体工程	三期污水、污泥处理	扩建规模为 20 万 m ³ /d，采用“粗格栅及进水泵房+细格栅及曝气沉砂池+改良 AAO 生化池+矩形二沉池+加介质高效沉淀+砂滤池+紫外和次氯酸钠联合消毒”工艺，新建粗格栅及进水泵房 1 座、细格栅及曝气沉砂池 1 座、改良 AAO 生化池 2 座、中间提升泵房 1 座、矩形二沉池 2 座（叠放在改良 AAO 生化池上）、加介质高效沉淀池 1 座、砂滤池 1 座、紫外消毒渠及接触消毒池 1 座、加药间 1 座、鼓风机房 1 座、加氯间 1 座、污泥浓缩池 3 座、地下矾液池 1 座，反冲洗泵房及配电间 1 座、变配电间 2 座、进水仪表间 1 座、出水仪表间 1 座等。	扩建规模为 20 万 m ³ /d，扩建后全厂处理规模达到 80 万 m ³ /d。采用“粗格栅及进水泵房+细格栅及曝气沉砂池+改良 AAO 生化池+矩形二沉池+加介质高效沉淀+砂滤池+紫外和次氯酸钠联合消毒”工艺，新建粗格栅及进水泵房 1 座、细格栅及曝气沉砂池 1 座、改良 AAO 生化池 2 座、中间提升泵房 1 座、矩形二沉池 2 座（叠放在改良 AAO 生化池上）、加介质高效沉淀池 1 座、砂滤池 1 座、紫外消毒渠及接触消毒池 1 座、加药间 1 座、鼓风机房 1 座、加氯间 1 座、污泥浓缩池 3 座、地下矾液池 1 座，反冲洗泵房及配电间 1 座、变配电间 2 座、进水仪表间 1 座、出水仪表间 1 座等。	无变化
	污泥深度脱水车间改造	在污泥深度脱水车间增加 6 套污泥输送系统、2 套污泥接收料仓系统、1 套污泥稀释系统、8 套污泥浓缩系统、6 套板框压滤系统。	在污泥深度脱水车间增加 6 套污泥输送系统、2 套污泥接收料仓系统、1 套污泥稀释系统、8 套污泥浓缩系统、6 套板框压滤系统。	无变化
	机场河西渠改造	将现有机场河西渠迁改到三期扩建用地东侧和北侧，箱涵设计流量为 75m ³ /s。箱涵采用 3-B×H=3-4m×3m 断面形式，长度约 580m，坡度为 1.1‰。主要建设内容包括新建 3 孔 4.0×3.0m 箱涵 561m、2 孔 3.2×3.0m 箱涵 27m	将现有机场河西渠迁改到三期扩建用地东侧和北侧，箱涵设计流量为 75m ³ /s。箱涵长度约 592m，坡度为 1.1‰。主要建设内容包括新建 3 孔 4.00×3.00m 箱涵 562m、2 孔 3.20×3.00m 箱涵 30m 及节制闸 2 座，拆除中	箱涵长度根据实际情况增加约 4m，其他无变化

项目名称	环评阶段主要建设内容	实际建设阶段主要建设内容	主要变化情况	
	及节制闸 2 座, 拆除中心排洪沟泵站和现状机场河西渠节制闸。	心排洪沟泵站和现状机场河西渠节制闸。		
辅助工程	综合楼	依托二期工程综合楼	无变化	
	食堂	依托二期工程食堂	无变化	
	1#值班室及机修间	S=160m ² , 框架结构	无	依托现有工程机修车间
	2#值班室	S=60m ² , 框架结构	无	值班功能依托现有工程
公用工程	道路	修建厂区沥青道路约 12500m ² , 现状道路破除修复约 6500m ² , 道路宽 4~6m, 与厂区现有道路连成一体。	厂区内部道路面积 8578.57m ² , 铺地面积 2522.00m ² , 道路及铺装与现有厂区顺接	道路及铺装面积减少约 1400m ²
	给水	厂区生活用水和消防用水由城市给水管网提供, 现状已经建设有完善的给水系统。本次三期扩建由现状给水干管引入, 管径为 DN150; 生产用水、构筑物冲洗用水及绿化用水由厂区回用水系统引入, 管径为 DN100。	现有厂区生活用水和消防用水由城市给水管网提供, 现状已经建设有完善的给水系统。三期扩建由现状给水干管引入, 管径为 DN150; 生产用水、构筑物冲洗用水及绿化用水由厂区回用水系统引入, 管径为 DN100。	无变化
	排水	雨水通过新建厂内雨水管道排入改造后的机场河西渠。 经处理后的尾水在机场河需要补水时作为机场河明渠上游生态补水水源, 在机场河不需要补水时经李家墩明渠排入府河(黄花涝~入江段)。 三期工程单独在李家墩明渠设置入河排污口, 同时将现有工程入河排污口向北迁移到李家墩明渠。	雨水通过新建厂内雨水管道排入改造后的机场河西渠。 经处理后的尾水在机场河需要补水时作为机场河明渠上游生态补水水源, 在机场河不需要补水时经李家墩明渠排入府河(黄花涝~入江段)。 三期工程单独在李家墩明渠设置入河排污口, 同时将现有工程入河排污口向北迁移到李家墩明渠。	无变化
	供电	从市政电网引入两回路 10kV 电源供电, 一备一用。新建变配电间 2 座。	从市政电网引入两回路 10kV 电源供电, 一备一用。新建变配电间 2 座。	无变化
环保工程	废气处理	(1) 新建 5 套生物除臭系统。其中 14#生物除臭系统收集处理三期粗格栅及进水泵房、细格栅间及曝气沉砂池的臭气, 风量为 32000m ³ /h, 废气处理后经过 1 根 15m (内径 1m) 排气筒排放; 15#、16#生物除臭系统收集处理三期 2 座生化池的废气, 风量均为 21500m ³ /h, 废气处理后分别经过 1 根 15m (内径 0.8m) 排气筒排放; 17#生物除臭系统收集处理三期 1#污泥浓缩池的臭气, 风量为 2500m ³ /h, 废气处理后经过 1 根 15m (内径 0.3m) 排气筒排放; 18#生物除臭系统收集处理三期 2#污泥浓缩池的臭气, 风量为 9000m ³ /h, 废气处理后经过 1 根 15m (内径 0.5m) 排气筒排放。 (2) 将三期污泥深度脱水车间新增污泥处置设备恶臭接入在建工程改造的 8#、9#、10#、11#生物除臭系统, 收集处理后通过 2 根 15m (内径 2m) 高排气筒排放, 2 套排放系统最大设计风量为 128000m ³ /h。 (3) 食堂油烟依托现有油烟净化设施处理后排放。	(1) 新建 3 套生物除臭系统。其中 14#生物除臭系统收集处理三期粗格栅及进水泵房、细格栅间及曝气沉砂池、2#污泥浓缩池的臭气, 风量为 32000m ³ /h, 废气处理后经过 1 根 15m (内径 1m) 排气筒排放; 15#、16#生物除臭系统收集处理三期 2 座改良型 A/A/O 生化池(含好氧区)的废气(其中 16#生物除臭系统还收集加介质高效沉淀池配套的 1#污泥浓缩池废气), 风量均为 48000m ³ /h, 废气处理后分别经过 1 根 15m (内径 1.2m) 排气筒排放; (2) 将三期污泥深度脱水车间新增污泥处置设备恶臭接入在建工程改造的 8#、9#生物除臭系统, 收集处理后通过 2 根 15m (内径 2m) 高排气筒排放, 2 套排放系统最大设计风量为 128000m ³ /h。 (3) 食堂油烟依托现有油烟净化设施处理后排放。	环评阶段污泥浓缩池的 17#除臭系统并入 16#除臭系统、18#除臭系统并入 14#除臭系统, 不再单独设置排气筒; 环评阶段改良型 A/A/O 生化池好氧区的无组织废气并入 15#和 16#除臭系统处理, 减少无组织排放, 有组织排放风量增加。 其他无变化。
	废水治理	生活污水、工艺废水、收集的污水等一起采用“粗格栅及进水泵房+细格栅及曝气沉砂池+改良 AAO 生化池+矩形二沉池+加介质高效沉淀+砂滤池+紫外和次氯酸钠联合消毒”工艺处理; 总排污口安装流量、水温、pH、COD、氨氮、TN、TP 等在线监测设备, 并设置标志牌; 进水口设置流量、COD、氨氮、TN、TP 等在线监测设备。	生活污水、工艺废水、收集的污水等一起采用“粗格栅及进水泵房+细格栅及曝气沉砂池+改良 AAO 生化池+矩形二沉池+加介质高效沉淀+砂滤池+紫外和次氯酸钠联合消毒”工艺处理; 总排污口安装流量、水温、pH、COD、氨氮、TN、TP 等在线监测设备, 并设置标志牌; 进水口设置流量、COD、氨氮、TN、TP 等在线监测设备。	无变化
	噪声	选用低噪声设备, 采取减振、设备房隔声、厂	选用低噪声设备, 采取减振、设备房隔声、厂	无变化

项目名称	环评阶段主要建设内容	实际建设阶段主要建设内容	主要变化情况
治理	房隔声、水体隔声、消声等措施。	厂房隔声、水体隔声、消声等措施。	
固废处置	<p>(1) 栅渣、沉砂、废砂、办公生活垃圾、餐厨垃圾分类收集后由环卫部门定期清运。</p> <p>(2) 剩余污泥经“浓缩+调理+板框深度脱水”工艺脱水到污泥含水率小于 60%以下后, 正常情况下依托在建工程污泥成品料仓暂存 (3 个 150m³), 应急状态下依托在建工程近期储泥堆场暂存 (4000m³), 再交国电青山热电有限公司、湖北亚东水泥有限公司等有能力的公司处置。</p> <p>(3) 废润滑油、废紫外灯管暂存在一期污泥脱水机房 1#危废暂存间 (约 20m²), 化验废液暂存在一期化验室及仓库 2#危废暂存间 (约 12m²), 再定期交有相应危废处置资质的单位处置。</p>	<p>(1) 栅渣、沉砂、废砂、办公生活垃圾、餐厨垃圾分类收集后由环卫部门定期清运。</p> <p>(2) 剩余污泥经“浓缩+调理+板框深度脱水”工艺脱水到污泥含水率小于 60%以下后, 正常情况下依托在建工程污泥成品料仓暂存 (3 个 150m³), 应急状态下依托污泥深度脱水工程储泥堆场暂存 (4000m³), 再交武汉绿色动力再生能源有限公司等有能力的公司处置。</p> <p>(3) 废润滑油、废紫外灯管暂存在一期污泥脱水机房 1#危废暂存间 (约 20m²), 化验废液暂存在一期化验室及仓库 2#危废暂存间 (约 12m²), 再定期交有相应危废处置资质的单位处置。</p>	无变化
绿化	绿化面积为 25000m ² 。	绿化面积 19148.00m ² 。	实际建设中绿化面积减少约 5852m ²

表 2-3-5 项目主要变动情况一览表

类别	环评主要内容	实际建设情况	《水处理建设项目重大变动清单（试行）》中重大变动判定依据	变化情况	是否属于重大变动
性质	改扩建	改扩建	性质：（引自《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》） 1、建设项目开发、使用功能发生变化的	与环评阶段一致。	否
规模	扩建规模为 20 万 m ³ /d，扩建后全厂总规模达到 80 万 m ³ /d。	扩建规模为 20 万 m ³ /d，扩建后全厂总规模达到 80 万 m ³ /d。	规模： 2、污水设计日处理能力增加 30%及以上。	污水设计日处理能力均为 20 万吨/天，与环评阶段一致。	否
地点	选址位于汉西污水处理厂现状厂区东北角。	选址位于汉西污水处理厂现状厂区东北角。	建设地点 3、项目重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致大气环境保护距离内新增环境敏感点。	地点未发生变化，且不涉及大气环境保护距离变化。	否
生产工艺	污水处理工艺：粗格栅及进水泵房+细格栅及曝气沉砂池+改良 AAO 生化池+矩形二沉池+加介质高效沉淀+砂滤池+紫外和次氯酸钠联合消毒。 污泥处理工艺：浓缩+调理+板框深度脱水。 设计进出水水质见表 2-3-2，设计处理规模为 20 万 m ³ /d。	污水处理工艺：粗格栅及进水泵房+细格栅及曝气沉砂池+改良 AAO 生化池+矩形二沉池+加介质高效沉淀+砂滤池+紫外和次氯酸钠联合消毒。 污泥处理工艺：浓缩+调理+板框深度脱水。 设计进出水水质见表 2-3-2，设计处理规模为 20 万 m ³ /d。	生产工艺： 4、废水处理工艺变化或进水水质、水量变化，导致污染物项目或污染物排放量增加。	污水、污泥处理工艺未发生变化，进水水质、水量未发生变化，不会因为生产工艺导致污染物排放量增加。	否
环境保护措施	三期工程尾水中各项污染物长期稳定达标排放。其中，化学需氧量、生化需氧量、氨氮、总磷执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV 类水体水质标准有关限值，其它污染物执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表 1 一级 A 标准限值。在机场河需要补水时，三期工程尾水用于机场河明渠上游生态补水；在机场河无需补水时，三期工程尾水经专用管道排入李家墩明渠后汇入府河。	采用成熟可靠的污水处理工艺，确保三期工程出水满足设计标准要求（化学需氧量、生化需氧量、氨氮、总磷执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV 类水体水质标准有关限值，其它污染物执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表 1 一级 A 标准限值）。三期工程尾水规划用于机场河生态补水，在机场河无需补水时，三期工程尾水经专用管道排入李家墩明渠后汇入府河。建设单位将加强三期工程尾水监测，严格控制生态补水水质，不得对机场	环境保护措施： 5、新增废水排放口；废水排放去向由间接排放改为直接排放；直接排放口位置变化导致不利环境影响加重。	项目未新增废水排放口；排放口位置和去向未发生变化，不会导致环境影响加重。	否

		河明渠水环境质量改善目标造成不利影响。 建设单位将规范化建设尾水排放口，按要求安装污染物排放自动监控设备，并与管理部门监控平台联网。			
食堂 油烟	食堂油烟依托现有油烟净化设施处理后排放。	食堂油烟依托现有油烟净化设施处理后排放。		与环评一致。	否
恶臭废气	(1) 新建 5 套生物除臭系统。其中 14#生物除臭系统收集处理三期粗格栅及进水泵房、细格栅间及曝气沉砂池的臭气，风量为 32000m ³ /h，废气处理后经过 1 根 15m（内径 1m）排气筒排放；15#、16#生物除臭系统收集处理三期 2 座生化池的废气，风量均为 21500m ³ /h，废气处理后分别经过 1 根 15m（内径 0.8m）排气筒排放；17#生物除臭系统收集处理三期 1#污泥浓缩池的臭气，风量为 2500m ³ /h，废气处理后经过 1 根 15m（内径 0.3m）排气筒排放；18#生物除臭系统收集处理三期 2#污泥浓缩池的臭气，风量为 9000m ³ /h，废气处理后经过 1 根 15m（内径 0.5m）排气筒排放。 (2) 将三期污泥深度脱水车间新增污泥处置设备恶臭接入在建工程改造的 8#、9#、10#、11#生物除臭系统，收集处理后通过 2 根 15m（内径 2m）高排气筒排放，2 套排放系统最大设计风量为 128000m ³ /h。	(1) 新建 3 套生物除臭系统。其中 14#生物除臭系统收集处理三期粗格栅及进水泵房、细格栅间及曝气沉砂池、2#污泥浓缩池的臭气，风量为 32000m ³ /h，废气处理后经过 1 根 15m（内径 1m）排气筒排放；15#、16#生物除臭系统收集处理三期 2 座改良型 A/A/O 生化池（含好氧区）的废气（其中 16#生物除臭系统还收集加介质高效沉淀池配套的 1#污泥浓缩池废气），风量均为 48000m ³ /h，废气处理后分别经过 1 根 15m（内径 1.2m）排气筒排放； (2) 将三期污泥深度脱水车间新增污泥处置设备恶臭接入在建工程改造的 8#、9#生物除臭系统，收集处理后通过 2 根 15m（内径 2m）高排气筒排放，2 套排放系统最大设计风量为 128000m ³ /h。	环境保护措施： 6、废气处理设施变化导致污染物排放量增加（废气无组织排放改为有组织排放的除外）；排气筒高度降低 10%及以上。	恶臭废气排气筒数量减少，A/A/O 生物池的好氧段由环评阶段的无组织排放调整为密封收集、经处理后有组织排放，大气污染物有组织排放量增加、无组织排放量减少，总体排放量减少； 排气筒高度未发生变化。	否
	剩余污泥经“浓缩+调理+板框深度脱水”工艺脱水到污泥含水率小于 60%以下后，正常情况下依托在建工程污泥成品料仓暂存（3 个 150m ³ ），应急状态下依托在建工程近期储泥堆场暂存（4000m ³ ），再交国电青山热电有限公司、湖北亚东水泥有限公司等有能力的公司处置。	剩余污泥经“浓缩+调理+板框深度脱水”工艺脱水到污泥含水率小于 60%以下后，正常情况下依托在建工程污泥成品料仓暂存（3 个 150m ³ ），应急状态下依托在建工程近期储泥堆场暂存（4000m ³ ），再交武汉绿色动力再生能源有限公司等有能力的公司处置。	环境保护措施： 7、污泥产生量增加且自行处置能力不足，或污泥处置方式由外委改为自行处置，或自行处置方式变化，导致不利环境影响加重。	污水处理规模、处理工艺不变，污泥产生量无变化，污泥处理处置方式不变，环境影响与环评一致。	否

综上所述，项目建设性质、建设地点、建设规模、生产工艺、环境保护措施中除恶臭废气治理措施以外的其他措施均未发生变化，与环评阶段一致，恶臭废气治理措施虽然较环评阶段发生了变动，但对照《水处理建设项目重大变动清单（试行）》，项目不属于重大变动。

3.评价要素

3.1 评价等级

项目变动前后，厂址位置及周围敏感点不变，各环境要素评价等级及评价范围均不变。

表 3-1-1 变动前后各环境要素评价等级及评价范围一览表

环境要素	评价等级		评价范围		变化情况
	变动前	变动后	变动前	变动后	
环境空气	三级	三级	以厂址为中心边长为 5km 的矩形区域	以厂址为中心边长为 5km 的矩形区域	未发生变化
地表水	水污染影响评价一级，水文要素影响评价三级	水污染影响评价一级，水文要素影响评价三级	项目尾水入李家墩明渠排污口上游 500m 至府河、项目尾水入府河（黄花涝~入江段）排污口上游 500m 至排污口下游 9000m、机场河西渠和中心沟迁改段	项目尾水入李家墩明渠排污口上游 500m 至府河、项目尾水入府河（黄花涝~入江段）排污口上游 500m 至排污口下游 9000m、机场河西渠和中心沟迁改段	
地下水	三级	三级	厂址及周边 6km ² 范围	厂址及周边 6km ² 范围	
声环境	二级	二级	厂界外 200m 范围	厂界外 200m 范围	
土壤	二级	二级	厂界外 200m 范围	厂界外 200m 范围	
环境风险	二级	二级	大气：以厂址为中心，半径为 5km 的圆形区域； 地下水：厂址及周边 6km ² 范围； 地表水：项目尾水入李家墩明渠排污口上游 500m 至府河、项目尾水入府河（黄花涝~入江段）排污口上游 500m 至排污口下游 9000m。	大气：以厂址为中心，半径为 5km 的圆形区域； 地下水：厂址及周边 6km ² 范围； 地表水：项目尾水入李家墩明渠排污口上游 500m 至府河、项目尾水入府河（黄花涝~入江段）排污口上游 500m 至排污口下游 9000m。	
生态	三级	三级	陆域：机场河西渠和中心沟（迁改段）中心线向外延伸 300m 范围、项目用地范围内； 水域：机场河西渠和中心沟迁改段、府河（黄花涝~入江段）水生态环境	陆域：机场河西渠和中心沟（迁改段）中心线向外延伸 300m 范围、项目用地范围内； 水域：机场河西渠和中心沟迁改段、府河（黄花涝~入江段）水生态环境	

3.2 评价标准

3.2.1 环境质量评价标准

对照环评、批复以及最新政策，项目环境质量标准未发生变动，具体对照情况如下。

表 3-2-1 变动前后环境质量标准一览表

要素	种类	环境质量执行标准		变化情况
		变动前	变动后	

环境空气	SO ₂ 、NO ₂ 、CO、 O ₃ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5}	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 中二级标准	《环境空气质量标准》(GB3095-2026) 中二级标准	标准更新
	NH ₃ 、H ₂ S	《环境影响评价技术导则 大气环境》 (HJ 2.2-2018) 中附录 D 表 D.1 其他 污染物空气质量浓度参考限值	《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018) 中附录 D 表 D.1 其他污染物空气 质量浓度参考限值	未发生变 化
地表水	府河(黄花涝~入江段)执行《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) V 类水质标准, 李家墩明渠和机场河水 质无环境功能区划	府河(黄花涝~入江段)执行《地表水环境 质量标准》(GB3838-2002) V 类水质标准, 李家墩明渠和机场河水质无环境功能区划		未发生变 化
地下水	《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III 类标准	《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III 类标准		未发生变 化
声环境	环湖中路、机场高速道路两侧 40m 区域内声环境质量执行 《声环境质量标准》(GB3096-2008) 4a 类标准, 其他区 域声环境质量执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准	环湖中路、机场高速道路两侧 40m 区域内 声环境质量执行《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 4a 类标准, 其他区域声环 境质量执行《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 2 类标准		未发生变 化
土壤环境风 险	厂区内执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控 标准(试行)》(GB36600-2018) 表 1 和表 2 第一类用地 土壤污染风险筛选值和管制值	厂区内执行《土壤环境质量 建设用地土壤 污染风险管控标准(试行)》 (GB36600-2018) 表 1 和表 2 第一类用地 土壤污染风险筛选值和管制值		未发生变 化

3.2.1 污染物排放标准

对照环评、批复以及最新政策,项目恶臭污染物经生物除臭装置处理后经 15m 排气筒排放, NH₃、H₂S 和臭气浓度有组织排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 中表 2 的恶臭污染物排放标准限值, NH₃、H₂S 和臭气浓度厂界无组织排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 中表 4 二级标准要求, 食堂油烟排放执行《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001) 表 2 大型饮食业单位相关排放限值。

项目尾水经李家墩明渠排入府河(黄花涝~入江段), 根据武发改审批服务[2022]10 号《市发展改革委关于汉西污水处理厂三期工程可行性研究报告(代项目建议书)的批复》和武环东西湖审[2022]80 号《东西湖区生态环境分局关于汉西污水处理厂三期工程入河排污口设置的批复》(2022 年 12 月 30 日), 污水处理厂三期工程出水水质中 COD、BOD₅、NH₃-N、TP 执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV 类水质标准, 其余指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 及其修改单一级 A 标准(《城镇污水处理厂污染物排放标准》新增 2025 年修改单)。

营运期东侧、西侧厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 4 类标准, 其他厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准。

按照《市人民政府关于印发武汉市无废城市建设实施方案的通知》(武政[2022]22 号)“新(改、扩)建污水处理厂出厂污泥含水率不大于 60%”的要求, 污泥含水率≤60%。汉西

污水处理厂污泥交由湖北亚东水泥有限公司、国电青山热电有限公司等有能力的单位焚烧处置，泥质应满足相应污泥接收单位接管要求；一般工业固体废物收集、暂存应满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）有关要求；危险废物收集、暂存应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）（原《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单已更新）有关要求。

项目污染物排放标准未发生变化，具体对照情况如下。

表 3-2-2 污染物排放标准一览表

要素	污染物产生环节和种类		执行标准		变化情况
	类型	种类	变动前	变动后	
废气	有组织	NH ₃	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93） 表 2 标准限值	《恶臭污染物排放标准》 （GB14554-93）表 2 标准限值	未发生变化
		H ₂ S			
		臭气浓度			
	食堂油烟	《饮食业油烟排放标准（试行）》 （GB18483-2001）表 2 标准	《饮食业油烟排放标准（试行）》 （GB18483-2001）表 2 标准		
无组织	NH ₃	《城镇污水处理厂污染物排放标准》 （GB18918-2002）厂界最高允许浓度二级标准	《城镇污水处理厂污染物排放标准》 （GB18918-2002）厂界最高允许浓度二级标准	未发生变化	
	H ₂ S				
	臭气浓度				
废水	三期废水总排口排水标准	出水水质中 COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、TP 执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类水质标准，其余指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及其修改单一级 A 标准	出水水质中 COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、TP 执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类水质标准，其余指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及其修改单（包括 2006 年修改单核 2025 年修改单）一级 A 标准	《城镇污水处理厂污染物排放标准》新增 2025 年修改单，其他未发生变化	
噪声	营运期东侧、西侧厂界	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）4 类标准	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）4 类标准	未发生变化	
	营运期其他侧厂界	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类标准	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类标准	未发生变化	
固体废物	污泥	污泥含水率≤60%。汉西污水处理厂污泥交由湖北亚东水泥有限公司、国电青山热电有限公司等有能力的单位焚烧处置，泥质应满足相应污泥接收单位接管要求。	污泥含水率≤60%。汉西污水处理厂污泥交由湖北亚东水泥有限公司、国电青山热电有限公司等有能力的单位焚烧处置，泥质应满足相应污泥接收单位接管要求。	未发生变化	
	一般工业固体废物	收集、暂存应满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）有关要求。	收集、暂存应满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）有关要求。	未发生变化	
	危险废物	收集、暂存应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单有关要求。	收集、暂存应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）	标准更新	

4.环境影响分析说明

本项目调整前后施工周期、施工人数、用地范围等基本未发生变化，项目施工期产排污情况方案与调整前一致，采取的污染防治措施与原《报告书》相同。

由于项目建设规模、生产工艺、环境保护措施中除废气治理措施以外的其他措施均未发生变化，恶臭废气治理措施的主要优化内容包括：①将 1#污泥浓缩池（加介质高效沉淀池配套）的恶臭废气与北侧改良型 A/A/O 生化池恶臭废气一并引入 16#除臭系统，将 2#污泥浓缩池处的恶臭废气，与粗格栅及进水泵房、细格栅及曝气沉砂池的恶臭废气一并引入 14#生物除臭系统进行处理，取消环评阶段设计方案中单独设置的污泥浓缩池生物除臭系统（17#、18#生物除臭）；②将改良型 A/A/O 生化池的好氧区废气纳入 15#和 16#除臭系统进行处理，环评阶段设计方案中好氧区的无组织排放现变更为有组织排放。本报告主要对项目变动后大气污染物排放情况进行分析。

4.1 大气环境影响分析及污染防治措施

项目营运期废气主要为恶臭废气、食堂油烟等。

（1）食堂油烟

根据《三期工程报告书》，工程新增员工 30 人，本项目新增就餐人次约 90 人·次/d，年运行时间为 365 天，根据对有关统计资料的类比分析，以每位就餐员工将消耗生食品 0.5kg/人·次，每吨生食品将消耗 30kg 的食用油，烹饪时食用油的挥发量为 0.4%，则项目新增油烟产生总量约为 0.0020t/a。食堂炉灶所产生的食堂油烟浓度在未采取净化措施加以治理的情况下，一般平均浓度约为 12mg/m³。现有食堂安装了油烟净化系统，净化效率大于 85%，油烟经净化后食堂油烟经油烟净化装置处理后排放，排放浓度约 1.8mg/m³，新增油烟排放量为 0.0003t/a。

因此，本项目运营后，实际新增员工与环评一致，食堂油烟排放量与环评阶段一致，均为 0.0003t/a。项目变动后不改变原环评中食堂油烟环境影响的结论。

（2）恶臭废气

● 环评阶段产生排放情况

根据《三期工程报告书》，汉西污水处理厂三期工程污水处理能力为 20 万 m³/d，根据汉西污水处理厂已建工程验收监测数据、《武汉汉西污水处理厂污泥深度脱水工程环境影响

报告表》和污水处理厂恶臭环境影响评价（孙旭红等）、污水处理厂恶臭防治对策及环境影响评价的研究（薛松）等资料，拟建工程恶臭气体源强见下表。

表 4-1-1 环评阶段恶臭废气产生情况统计表

排放源	处理单元	面积 (m ²)	单位面积臭强度 (mg/m ² ·s)		污染物产生速率 (kg/h)		污染物产生量 (t/a)		
			氨	硫化氢	氨	硫化氢	氨	硫化氢	臭气浓度 (无量纲)
14#生物除臭系统	三期粗格栅及进水泵房	602	0.00184	0.00095	0.00399	0.00206	0.0350	0.0180	2000
	三期细格栅间及曝气沉砂池	1157	0.00184	0.00095	0.00767	0.00396	0.0672	0.0347	2000
15#生物除臭系统	三期 1#生化池	10173	0.00153	0.00023	0.05603	0.00842	0.4908	0.0738	4400
16#生物除臭系统	三期 2#生化池	10173	0.00153	0.00023	0.05603	0.00842	0.4908	0.0738	4400
17#生物除臭系统	三期 1#污泥浓缩池	254	0.0048	0.00043	0.00439	0.00039	0.0385	0.0034	700
18#生物除臭系统	三期 2#污泥浓缩池	628	0.0048	0.00043	0.01085	0.00097	0.0951	0.0086	700
8#、9#、10#、11#生物除臭系统	污泥调理浓缩区	362	0.005	0.0005	0.00652	0.00065	0.0571	0.0057	1400
	污泥脱水区	472	0.008	0.001	0.01359	0.00170	0.0793	0.0099	1400
合计					--	--	1.3538	0.2279	

为减少恶臭气体对厂区及周边环境的影响，本次对主要产臭构筑物粗格栅及进水泵房、细格栅及曝气沉砂池、生化池和污泥浓缩池、污泥深度脱水车间采用密封加盖处理，并将其产生的恶臭气体收集后经生物除臭系统进行处理后达标排放。

工程新增 5 套生物除臭系统，其中 14#生物除臭系统收集处理三期粗格栅及进水泵房、细格栅间及曝气沉砂池的臭气，风量为 32000m³/h，废气处理后经过 1 根 15m（内径 1m）排气筒排放；15#、16#生物除臭系统收集处理三期 2 座生化池的废气，风量均为 21500m³/h，废气处理后分别经过 1 根 15m（内径 0.8m）排气筒排放；17#生物除臭系统收集处理三期 1#污泥浓缩池的臭气，风量为 2500m³/h，废气处理后经过 1 根 15m（内径 0.3m）排气筒排放；18#生物除臭系统收集处理三期 2#污泥浓缩池的臭气，风量为 9000m³/h，废气处理后经过 1 根 15m（内径 0.5m）排气筒排放。污泥深度脱水车间新增设备产生的恶臭接入正在改造的 8#、9#、10#、11#生物除臭系统，处理区域包括污泥脱水区、污泥接收区及稀释区、污泥调理池、污泥成品料仓区、近期储泥堆场等，其中污泥接收区及稀释区仅在应急状态下使用，储泥堆场每年运行 2 个月（60 天），收集处理后通过 2 根 15m（内径 2m）高排气筒排放，2 套排放系统最大设计风量为 128000m³/h，污泥接收区及稀释区和近期储泥堆场不运行时运行风量为 92000m³/h，近期储泥堆场运行、污泥接收区及稀释区不运行时运行风量为 110000m³/h，污泥接收区及稀释区和近期储泥堆场都运行时运行风量为 128000m³/h。环评阶段恶臭废气采取的措施汇总如下。

表 4-1-2 环评阶段恶臭废气治理措施一览表

除臭系统	收集臭气来源	产臭单元密闭收集方式	除臭风量 (m³/h)	换气次数 (次/h)	臭气收集效率	除臭系统处理效率	除臭系统排风量 (m³/h)	排气筒高度 (m)	排气筒内径 (m)	排气筒编号
14#生物除臭系统	三期粗格栅	集气罩密闭, 负压管道收集	4500	2	90%	90%	32000	15	1	DA014
	三期进水泵房	玻璃钢加盖密闭, 负压管道收集	6500	2						
	三期细格栅间	集气罩密闭, 负压管道收集	4000	1						
	三期曝气沉砂池	玻璃钢加盖密闭, 负压管道收集	17000	4						
15#生物除臭系统	三期 1#生化池	玻璃钢加盖密闭、位于地下, 负压管道收集	21500	2	98%	90%	21500	15	0.8	DA015
16#生物除臭系统	三期 2#生化池	玻璃钢加盖密闭、位于地下, 负压管道收集	21500	2	98%	90%	21500	15	0.8	DA016
17#生物除臭系统	三期 1#污泥浓缩池	反吊膜密闭, 负压管道收集	2500	2	90%	90%	2500	15	0.3	DA017
18#生物除臭系统	三期 2#污泥浓缩池	反吊膜密闭, 负压管道收集	9000	2	90%	90%	9000	15	0.5	DA018
8#、9#、10#、11#生物除臭系统	污泥浓缩区	车间密闭, 负压管道收集	44000	6	90%	90%	128000 (2套)	15	2	DA008/DA009
	污泥板框脱水区	集气罩密闭	95000	12						
	污泥调理池	玻璃钢加盖密闭, 负压管道收集	24000	6						
	污泥成品料仓区	车间密闭, 负压管道收集	21000	12						
	污泥接收区及稀释区	车间密闭, 负压管道收集	36000	6						
	近期储泥堆场	车间密闭, 负压管道收集	36000	6						

环评阶段恶臭废气中污染物产生排放情况汇总如下。

表 4-1-3 环评阶段恶臭废气污染物产生排放情况一览表

排放形式	排放源	污染物	产生速率	产生量	排放速率	排放量
			(kg/h)	(t/a)	(kg/h)	(t/a)
有组织	DA014 排气筒	氨	0.01050	0.0920	0.00105	0.0092
		硫化氢	0.00541	0.0474	0.00054	0.0047
		臭气浓度 (无量纲)	4000	/	400	/
	DA015 排气筒	氨	0.05491	0.4810	0.00549	0.0481
		硫化氢	0.00825	0.0723	0.00083	0.0072
		臭气浓度 (无量纲)	4400	/	440	/
	DA016 排气筒	氨	0.05491	0.4810	0.00549	0.0481
		硫化氢	0.00825	0.0723	0.00083	0.0072
		臭气浓度 (无量纲)	4400	/	440	/
	DA017 排气筒	氨	0.00395	0.0346	0.00039	0.0035
		硫化氢	0.00035	0.0031	0.00004	0.0003
		臭气浓度 (无量纲)	700	/	70	/
	DA018 排气筒	氨	0.00977	0.0856	0.00098	0.0086
		硫化氢	0.00088	0.0077	0.00009	0.0008
		臭气浓度 (无量纲)	700	/	70	/
	DA008 排气筒	氨	0.01051	0.0614	0.00105	0.0061
		硫化氢	0.00120	0.0070	0.00012	0.0007
		臭气浓度 (无量纲)	2800	/	280	/
DA009 排气筒	氨	0.01051	0.0614	0.00105	0.0061	

		硫化氢	0.00120	0.0070	0.00012	0.0007
		臭气浓度(无量纲)	2800	/	280	/
无组织	污泥深度脱水车间	氨	0.00233	0.0136	0.00233	0.0136
		硫化氢	0.00027	0.0016	0.00027	0.0016
		臭气浓度(无量纲)	560	/	560	/
		氨	0.00225	0.0197	0.00225	0.0197
	三期粗格栅及进水泵房、 细格栅及沉砂池、2#污泥浓缩池	硫化氢	0.00071	0.0062	0.00071	0.0062
		臭气浓度(无量纲)	470	/	470	/
		氨	0.00224	0.0196	0.00224	0.0196
	三期生化池	硫化氢	0.00034	0.0030	0.00034	0.0030
		臭气浓度(无量纲)	440	/	440	/
		氨	0.00045	0.0039	0.00045	0.0039
	三期 1#污泥浓缩池	硫化氢	0.00003	0.0003	0.00003	0.0003
		臭气浓度(无量纲)	70	/	70	/
氨		/	1.3538	/	0.1865	
合计		硫化氢	/	0.2279	/	0.0327

● 实际建设阶段产生排放情况

汉西污水处理厂三期工程实际建设过程中，对恶臭废气收集、处理措施进行了优化，主要优化内容如下：

①将污泥浓缩池处的恶臭废气，与粗格栅及进水泵房、细格栅及曝气沉砂池的恶臭废气一并引入 14#生物除臭系统进行处理，取消环评阶段设计方案中单独设置的污泥浓缩池生物除臭系统（17#、18#生物除臭）；

②将改良型 A/A/O 生化池的好氧区废气纳入 15#和 16#除臭系统进行处理，环评阶段设计方案中好氧区的无组织排放现变更为有组织排放。

采用《三期工程报告书》中的恶臭污染物核算方式，对优化后的恶臭废气产生情况核算如下。

表 4-1-4 实际建设阶段恶臭废气产生情况统计表

排放源	处理单元	面积 (m ²)	单位面积臭强度 (mg/m ² ·s)		污染物产生速率 (kg/h)		污染物产生量 (t/a)		
			氨	硫化氢	氨	硫化氢	氨	硫化氢	臭气浓度 (无量纲)
14#生物除臭系统	三期粗格栅及进水泵房	480.42	0.00184	0.00095	0.00318	0.00164	0.0279	0.0144	2000
	三期细格栅间及曝气沉砂池	676.04	0.00184	0.00095	0.00448	0.00231	0.0392	0.0203	2000
	三期 2#污泥浓缩池	838.38	0.0048	0.00043	0.01449	0.00130	0.1269	0.0114	700
15#生物除臭系统	三期 1#生化池	10088.31	0.00153	0.00023	0.05557	0.00835	0.4868	0.0732	4400
16#生物除臭系统	三期 2#生化池	10088.31	0.00153	0.00023	0.05557	0.00835	0.4868	0.0732	4400
	三期 1#污泥浓缩池	162	0.0048	0.00043	0.00280	0.00025	0.0245	0.0022	700
8#、9#生物除臭系统	污泥调理浓缩区	362	0.005	0.0005	0.00652	0.00065	0.0571	0.0057	1400
	污泥脱水区	472	0.008	0.001	0.01359	0.00170	0.0794	0.0099	1400
合计					--	--	1.3285	0.2102	/

汉西污水处理厂三期工程实际建设过程中，恶臭废气收集和处理方式与环评阶段一致，故实际建设阶段采用与环评报告相同的收集效率和处理效率，实际建设阶段恶臭废气治理措施详见下表。

表 4-1-5 实际建设阶段恶臭废气治理措施一览表

除臭系统	收集臭气来源	产臭单元密闭收集方式	除臭风量 (m³/h)	换气次数 (次/h)	臭气收集效率	除臭系统处理效率	除臭系统排风量 (m³/h)	排气筒高度 (m)	排气筒内径 (m)	排气筒编号
14#生物除臭系统	三期粗格栅及进水泵房	集气罩密闭, 负压管道收集	13784	1~4	90%	90%	32000	15	1	DA014
	三期细格栅间及曝气沉砂池	负压管道收集	10145	1~6						
	三期 2#污泥浓缩池 (含配泥井)	负压管道收集	6790	1~2						
15#生物除臭系统	三期 1#生化池 (含好氧段)	位于地下, 负压管道收集	46608	1	98%	90%	48000	15	1.2	DA015
16#生物除臭系统	三期 2#生化池 (含好氧段)	位于地下, 负压管道收集	46608	1	98%	90%	48000	15	1.2	DA016
	三期 1#污泥浓缩池	负压管道收集	820	2	90%					
8#、9#生物除臭系统	污泥浓缩区	车间密闭, 负压管道收集	44000	6	90%	90%	128000 (2套)	15	2	DA008/DA009
	污泥板框脱水区	集气罩密闭	95000	12						
	污泥调理池	玻璃钢加盖密闭, 负压管道收集	24000	6						
	污泥成品料仓区	车间密闭, 负压管道收集	21000	12						
	污泥接收区及稀释区	车间密闭, 负压管道收集	36000	6						
	近期储泥堆场	车间密闭, 负压管道收集	36000	6						

项目实际建设阶段恶臭废气中污染物产生排放情况汇总如下。

表 4-1-6 实际建设阶段恶臭废气污染物产生排放情况一览表

排放形式	排放源	污染物	产生速率	产生量	排放速率	排放量
			(kg/h)	(t/a)	(kg/h)	(t/a)
有组织	DA014 排气筒	氨	0.01993	0.1746	0.00199	0.0175
		硫化氢	0.00473	0.0414	0.00047	0.0041
		臭气浓度 (无量纲)	2000	/	200	/
	DA015 排气筒	氨	0.05446	0.4770	0.00545	0.04770
		硫化氢	0.00819	0.0717	0.00082	0.00717
		臭气浓度 (无量纲)	4400	/	440	/
	DA016 排气筒	氨	0.05697	0.4991	0.00570	0.0499
		硫化氢	0.00841	0.0737	0.00084	0.0074
		臭气浓度 (无量纲)	4400	/	440	/
	DA008 排气筒	氨	0.00905	0.0614	0.00090	0.0061
		硫化氢	0.00106	0.0070	0.00011	0.0007
		臭气浓度 (无量纲)	2800	/	280	/
	DA009 排气筒	氨	0.00905	0.0614	0.00090	0.0061
		硫化氢	0.00106	0.0070	0.00011	0.0007
		臭气浓度 (无量纲)	2800	/	280	/
无组织	污泥深度脱水车间	氨	0.00201	0.0136	0.00201	0.0136
		硫化氢	0.00024	0.0016	0.00024	0.0016
		臭气浓度 (无量纲)	560	/	560	/
	三期粗格栅及进水泵房、细格栅及沉砂池	氨	0.00077	0.0067	0.00077	0.0067
		硫化氢	0.00040	0.0035	0.00040	0.0035
		臭气浓度 (无量纲)	470	/	470	/
	三期生化池	氨	0.00222	0.0195	0.00222	0.0195
		硫化氢	0.00033	0.0029	0.00033	0.0029

排放形式	排放源	污染物	产生速率	产生量	排放速率	排放量
			(kg/h)	(t/a)	(kg/h)	(t/a)
		臭气浓度(无量纲)	440	/	440	/
	三期 1#污泥浓缩池	氨	0.00028	0.0025	0.00028	0.0025
		硫化氢	0.00003	0.0002	0.00003	0.0002
		臭气浓度(无量纲)	70	/	70	/
	三期 2#污泥浓缩池 (含配泥井)	氨	0.00145	0.0127	0.00145	0.0127
		硫化氢	0.00013	0.0011	0.00013	0.0011
		臭气浓度(无量纲)	70	/	70	/
	合计	氨	/	1.3285	/	0.1823
		硫化氢	/	0.2102	/	0.0294

综上所述,项目实际建设阶段恶臭污染物产生排放情况相对于环评阶段恶臭污染物产生排放情况对比结果如下。

表 4-1-7 恶臭废气污染物产生排放情况对比结果表

项目	污染物	产生量	有组织排放量	无组织排放量	合计排放量	削减量
		(t/a)	(t/a)	(t/a)	(t/a)	(t/a)
环评阶段	氨	1.3538	0.1297	0.0568	0.1865	1.1673
	硫化氢	0.2279	0.0216	0.0111	0.0327	0.1952
实际建设阶段	氨	1.3285	0.1273	0.0550	0.1823	1.1462
	硫化氢	0.2102	0.0201	0.0093	0.0294	0.1808
实际建设阶段相对 环评阶段的增量	氨	-0.0253	-0.0024	-0.0018	-0.0042	-0.0211
	硫化氢	-0.0177	-0.0015	-0.0018	-0.0033	-0.0144

从上表对比结果可知,实际建设阶段恶臭污染物产生量分别为氨 1.3285t/a、硫化氢 0.2102t/a,相对于环评阶段恶臭污染物核算结果分别减少:氨 0.0253t/a、硫化氢 0.0177t/a;

恶臭污染物合计排放量分别为氨 0.1823t/a、硫化氢 0.0294t/a,其中有组织排放量分别为氨 0.1273t/a、硫化氢 0.0201t/a,无组织排放量分别为氨 0.0550t/a、硫化氢 0.0093t/a。相对于环评阶段恶臭污染物核算结果,恶臭污染物排放量分别减少:氨 0.0042t/a、硫化氢 0.0033t/a,其中有组织排放量分别减少:氨 0.0024t/a、硫化氢 0.0015t/a,无组织排放量分别减少氨 0.0018t/a、硫化氢 0.0018t/a。

因此,项目实际建设方案的优化,使得恶臭污染物的产生量和排放量均有不同程度的减少,项目变动后不改变原环评的恶臭废气环境影响的结论。

从表 4-1-6 中核算结果可知,项目各产臭单元的恶臭经收集处理后,排气筒氨和硫化氢排放速率、臭气浓度均满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2“恶臭污染物排放标准值”相关要求。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 水处理(试行)》(HJ978-2018)6.3.1 有关规定,污水预处理段、污泥处理段等产生恶臭气体的工段恶臭气体治理可行技术为生物过滤、化学洗涤、活性炭吸附,本项目实际建设阶段采用与环评阶段相同的生物除臭技术,属于《排污许可证申请与核发技术规范 水处理(试行)》(HJ978-2018)规定的可行技术,类比《汉西污水处理厂扩建工程竣工环境保护验收监测报告》(2020 年 1 月)生物除臭装置排气筒废气监测结果,氨、硫化氢的排放速率和臭气浓度能满足《恶臭污染物排放标准》

(GB14554-93)中表 2 的恶臭污染物排放标准限值要求, 厂界氨、硫化氢排放浓度和臭气浓度能满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002)二级标准。

因此, 汉西污水处理厂三期工程除臭污染防治措施可行, 可以实现稳定达标排放。

4.2 废水环境影响分析及污染防治措施

本项目建设规模、生产工艺、环境保护措施中除废气治理措施以外的其他措施均未发生变化, 其设计进水、出水水质以及处理水量均不变。工程尾水回用到机场河生态补水, 机场河不需补水时经李家墩明渠排入府河(黄花涝~入江段), 尾水排放量为 20 万 m³/d。因此, 尾水中污染物产生排放情况、对受纳水体的影响将与环评预测结果一致。项目水污染物产生排放情况统计如下。

表 4-1-8 项目水污染物产生排放情况对比结果表

污染源	污染物	进水浓度 (mg/L)	日产生量 (t/d)	年产生量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)	日排放量 (t/d)	年排放量 (t/a)
三期工程尾水 (环评阶段)	水量	--	20×10 ⁴ m ³ /d	7300×10 ⁴ m ³ /a	--	20×10 ⁴ m ³ /d	7300×10 ⁴ m ³ /a
	COD	240	48	17520	30	6	2190
	BOD ₅	120	24	8760	6	1.2	438
	SS	190	38	13870	10	2	730
	NH ₃ -N	30	6	2190	1.5	0.3	109.5
	TN	40	8	2920	15	3	1095
	TP	3	0.6	219	0.3	0.06	21.9
三期工程尾水 (实际建设阶段)	水量	--	20×10 ⁴ m ³ /d	7300×10 ⁴ m ³ /a	--	20×10 ⁴ m ³ /d	7300×10 ⁴ m ³ /a
	COD	240	48	17520	30	6	2190
	BOD ₅	120	24	8760	6	1.2	438
	SS	190	38	13870	10	2	730
	NH ₃ -N	30	6	2190	1.5	0.3	109.5
	TN	40	8	2920	15	3	1095
	TP	3	0.6	219	0.3	0.06	21.9
实际建设阶段相对环评阶段的增量	水量	--	0m ³ /d	0m ³ /a	--	0m ³ /d	0m ³ /a
	COD	--	0	0	--	0	0
	BOD ₅	--	0	0	--	0	0
	SS	--	0	0	--	0	0
	NH ₃ -N	--	0	0	--	0	0
	TN	--	0	0	--	0	0
TP	--	0	0	--	0	0	

4.3 噪声污染防治措施

本项目运营期主要噪声污染源包括污水泵、污泥泵、污泥脱水机等, 本项目建设规模、生产工艺、环境保护措施中除废气治理措施以外的其他措施均未发生变化, 其设计进水、出水水质以及处理水量均不变。产噪设备与环评阶段一致, 未发生变化。

建设单位在设备选型、平面布局设计时, 已充分考虑优先选用低噪声设备, 对噪声源进行合理布局并采取隔音、消声等有效降噪措施, 确保厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)相关标准要求。主要噪声污染防治措施如下:

(1) 对于重点噪声源污泥脱水机房应设消音、隔声设施, 机组设分离基础及橡胶垫片, 以降低噪声源;

(2) 厂界四周应设置绿化带, 布置乔木~灌木~乔木三层的绿化带, 林下植草皮进一步

起到消声作用；

(3) 在保证泵房通风散热的情况下，采用关窗设计，如有必要可在通风口加消声器，这样可避免泵站噪声对外环境产生影响。

项目变动后不改变原环评的噪声环境影响的结论。

4.4 固体废物污染防治措施

项目运营期产生的固体废物主要有栅渣及沉砂、剩余污泥、餐厨垃圾、办公生活垃圾、废机油、化验废液、废砂、废紫外灯管等。本项目建设规模、生产工艺、环境保护措施中除废气治理措施以外的其他措施均未发生变化，其设计进水、出水水质以及处理水量均不变。故固体废物产生环节及产生量与环评阶段一致，未发生变化。

(1) 一般固废

沉砂、栅渣、废砂、生活垃圾统一收集后由环卫部门清运。

(2) 污泥

本项目以处理生活污水为主，少量工业污水在排入本污水处理厂前满足国家或地方规定的污染物排放标准，因此，本项目产生的污泥为一般工业固体废物。拟建工程剩余污泥含水率为 99.2%，经过浓缩+调理+板框压滤脱水至含水率低于 60%，产生量为 88.15t/d（含水率按 60%计），然后交给国武汉绿色动力再生能源有限公司等有能力的公司处置。项目运营后，污泥处置去向与现有工程相同，现有工程污泥处置协议见附件 4。

(3) 危险废物

项目产生的各类危险废物经分类收集后，暂存于厂区内现有危险废物暂存间内，定期委托有资质的单位安全处置。项目运营后，危险废物处置去向与现有工程相同，现有工程危险废物处置协议见附件 5。

4.5 污染物排放情况

结合上述分析，本项目变动前后污染物排放情况汇总如下表所示。

表 4-5-1 项目变动前后污染排放情况一览表

类别	污染物名称	排放量		变化量	变化情况	
		原环评	实际建设阶段			
污水	三期工程尾水	排放量 (m ³ /a)	7300×10 ⁴	7300×10 ⁴	0	与环评阶段一致
		COD (t/a)	2190	2190	0	与环评阶段一致
		氨氮 (t/a)	109.5	109.5	0	与环评阶段一致
废气	恶臭废气	氨 (t/a)	0.1865	0.1823	-0.0042	较环评阶段减少
		硫化氢 (t/a)	0.0327	0.0294	-0.0033	较环评阶段减少
	食堂油烟	食堂油烟 (t/a)	0.0003	0.0003	0	与环评阶段一致
固废	污泥 (t/a)	0	0	0	与环评阶段一致	
	栅渣、沉砂 (t/a)	0	0	0	与环评阶段一致	
	废砂 (t/a)	0	0	0	与环评阶段一致	
	办公生活垃圾 (t/a)	0	0	0	与环评阶段一致	
	餐厨垃圾 (t/a)	0	0	0	与环评阶段一致	

废紫外灯管 (t/a)	0	0	0	与环评阶段一致
废机油 (t/a)	0	0	0	与环评阶段一致
化验废液 (t/a)	0	0	0	与环评阶段一致

综上所述，项目实际建设中，未新增污水处理规模、未新增废水排放口，所采用的各项污染防治措施技术可行，各类污染物排放较环评阶段维持原有水平或略有减少，对周围环境的不利影响未加重，具有环境可行性。

4.6 环境管理要求

(1) 环境管理机构

污水处理厂由建设单位负责统筹管理，厂长直接负责厂区管理，从上到下建立起环境目标责任制、岗位责任制，负责本厂的环境管理工作。

(2) 环境管理机构职能

污水处理厂涉及地方政府、纳管企业、运营单位等多方主体，结合《关于进一步规范城镇（园区）污水处理环境管理的通知》（环水体[2020]71号）的要求，三者管理职责分别为：地方人民政府对本行政区域的水环境质量负责；纳管企业对企业出水水质负责，确保持证排污、按证排污；运营单位对污水处理厂的出水水质负责，不得排放不达标污水。

此外，运营单位在污水处理厂运行过程还需履行以下职能：

①宣传、组织贯彻国家有关环境保护的方针、政策、法令和条例，做好范围内的环境保护工作。

②执行上级主管部门建立的各种环境管理制度，结合污水处理厂的实际情况，制定本厂的环保管理规章制度。

③负责监督管理污水处理设施及其他废物治理设施的运转和维护工作，保证“三同时”验收合格。

④领导并组织项目运行期（包括非正常工况）的环境监测工作，负责环境管理及监测的档案管理和统计上报等工作。

⑤调查、处理污染事故与污染纠纷。

⑥开展环保教育、技术培训和学术交流活动，提高工作人员素质，推广利用先进技术和经验。

⑦对服务范围内的废水进行审计与监测，是运行期环境管理的重要内容。应加强进厂水质控制管理，对进入污水管网系统的所有排污单位的废水量和水质进行登记、注册，与排污单位签订废水处理服务合同，规定各排污单位的废水排放量和排放水质。对污染特别严重的重点企业事业单位实行点源控制，对其污水预处理设施的运行状况进行监督。

(3) 环境管理内容

● 污水处理厂内的生产管理

①行政管理

污水处理厂应有一位厂级领导分管，有具体部门专管或兼管；对工作有年度、季度计划布置要求，每月有检查，考核有具体指标。污水处理厂的考核指标：污水处理厂每月主要考核指标有：处理水量(m^3/d)、水量处理率(%)、处理水质达标率(%)、设施正常运行率(%)、设备完好率(%)、污水处理运行费用(元/ m^3)、处理成本下降率(%)和污染事故等。

行政管理需要建立的制度：废水的行政管理须建立必不可少、切实可行的规章制度。如岗位责任制、安全操作制、交接班制、贵重仪器使用登记、药品保管制、填报表制、奖惩考核制等。制度订立以后，要执行，切忌流于形式。

②技术管理

关键的工艺参数管理：好的工艺设计，一定要有严格的工艺管理，特别是关键的工艺参数管理更为重要。

运转操作规程管理：污水处理厂的运转调节，要求操作规范化。对关键部位、参数的调节应有相对应的操作规程，条文力求简单扼要、通俗易懂、便于贯彻。对执行情况纳入班组或个人的评比考核。运转操作规程要规定巡回时间巡回路线、巡视项目；当班运转调节的依据，除常白班化验提供化验数据外，当班操作还根据需要进行必要的项目测定。

化验管理：化验是运转调节操作的侦察。因此要勤化验、勤分析，及时提供数据。化验工作中要做到定时取样、定点取样、定量分析、定方法、认真操作、认真分析数据，作好记录。化验操作还应特别注意安全操作及易燃有毒物品、贵重仪器的保管。

设备管理：设备管理分保养管理和周期检修管理。保养管理，凡运转设备油眼部位由当班运转操作人员加油1~2次；主要部件每班清洁一次；机台可分管保养，提出保养内容作要求，做到坏机台有人及时修理，对轮班保养无法修理的设备移交常白班重点检修。周期检修，废水站的构筑物和设备，仪器除运转班日常维护保养外，都应设专人周期计划检修。

③环境风险管理

在进水口、排水口均设有在线监控设施，一旦排放异常，将会启动截断闸阀，控制事故废水不外排至厂外；进水远超设计、极端气候、设备故障时启在三期工程加介质高效沉淀池前增加活性炭接触单元保证出水达标。

加氯间地面采用防滑防渗处理，周围设置围堰，并配备大容量的桶槽或置换桶收集事故泄漏物。

污泥成品料仓或储泥堆场安装监控，污泥转运车安装定位，实时了解污泥储存和运输情况，一旦发生泄漏立即对泄漏污泥进行清扫。

厂区 1#、2#危废暂存间已采取防渗措施，同时 2#危废暂存间已配备收集沟收集泄漏的化验废液，拟建工程拟在 1#危废暂存间新增吸油毯，吸收泄漏的废矿物油。

污水处理厂应建立与水务局、污水提升泵站、机场河生态补水泵站、大型工业废水排放企业的联动机制，减小进水突变对污水厂的冲击。

及时更新突发环境事件应急预案，同时日常运行过程应加强隐患排查，做好应急物资准备工作，定期开展风险应急演练与培训。

● 对出水水质达标的管理

根据《关于进一步规范城镇（园区）污水处理环境管理的通知》（环水体[2020]71号）相关要求，污水处理厂应当对污水处理厂的出水水质负责，不得排放不达标污水，具体管理要求如下：

①运营单位在承接污水处理项目前，应当充分调查服务范围内的污水来源、水质水量、排放特征等情况，合理确定设计水质和处理工艺等，明确处理工艺适用范围，对不能承接的工业污水类型要在合同中载明。

②运营单位应配合地方人民政府或园区管理机构认真调查实际接纳的工业污水类型，发现存在现有工艺无法处理的工业污水且无法与来水单位协商解决的，要书面报请当地人民政府依法采取相应措施。

③加强污水处理设施运营维护，开展进出水水质水量等监测，定期向社会公开运营维护及污染物排放等信息，并向生态环境部门及相关主管部门报送污水处理水质和水量、主要污染物削减量等信息。

④合理设置与抗风险能力相匹配的事故调蓄设施和环境应急措施，发现进水异常，可能导致污水处理系统受损和出水超标时，立即启动应急预案，开展污染物溯源，留存水样和泥样、保存监测记录和现场视频等证据，并第一时间向生态环境部门及相关主管部门报告。

● 外部联动管理

污水处理厂运营单位应与水务局、纳管企业、污水提升泵站、机场河生态补水泵站建立应急联动机制，结合《关于进一步规范城镇（园区）污水处理环境管理的通知》（环水体[2020]71号）相关要求，其管理要求如下：

①纳管企业应对排放的工业污水进行预处理，第一类污染物及其他有毒有害污染物应在车间或车间处理设施排放口处理达标，其他污染物达到汉西污水处理厂接管要求后方可排入污水处理厂。

②属于水环境重点排污单位的纳管企业须依法安装使用自动监测设备，并与当地生态

环境部门、运营单位共享数据。

③纳管企业发生事故致使排放的污水可能危及污水处理厂安全运行时，应当立即采取启用事故调蓄池等应急措施消除危害，并通知运营单位采取相应的应急措施。

④当进水水质、水量超标或者波动较大时，运营单位立即通报水务局，协调上游污水提升泵站调整运行参数或停止排水，通知纳管企业启用各自事故应急池，减少超标废水进入厂区，必要时可关闭厂区进水阀门，尽快查找水质异常原因并采取措施，确保进水水量稳定、事故废水不外排。

⑤当出水超标时，立即通报水务局，协调机场河生态补水泵站停止向机场河补水，待水质恢复正常后再补水。同时机场河不需要补水时，机场河生态补水泵站应立即通报水务局，告知污水处理厂运营单位不需补水。

4.7“三同时”竣工验收清单

结合前述变动情况及环境影响分析结果，本项目“三同时”竣工验收清单变更见下表。

表 4-6-1 项目运营期“三同时”竣工环境保护验收一览表

项目	污染物/环境影响	措施	执行标准
废水	污水处理厂尾水	采用“粗格栅及进水泵房+细格栅及曝气沉砂池+改良 AAO 生化池+矩形二沉池+加介质高效沉淀+砂滤池+紫外和次氯酸钠联合消毒”的污水处理工艺；总排污口安装流量、水温、pH、COD、氨氮、TN、TP 等在线监测设备，并设置标志牌；进水口设置流量、COD、氨氮、TN、TP 等在线监测设备。现有排污口迁改应按照生态环境主管部门要求办理排污口迁改手续。	COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、TP 执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类水质标准，其余指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及其修改单一级 A 标准
废气	氨、硫化氢、臭气浓度	工程新增 3 套生物除臭系统，其中 14#生物除臭系统收集处理三期粗格栅及进水泵房、细格栅间及曝气沉砂池、2#污泥浓缩池的臭气，风量为 32000m ³ /h，废气处理后经过 1 根 15m（内径 1m）排气筒排放；15#、16#生物除臭系统收集处理三期 2 座生化池的废气（其中 16#生物除臭系统还收集加介质高效沉淀池配套的 1#污泥浓缩池废气），风量均为 48000m ³ /h，废气处理后分别经过 1 根 15m（内径 1.2m）排气筒排放。 污泥脱水车间新增臭气接入在建工程改造的 8#、9#生物除臭系统，处理区域包括污泥脱水区、污泥接收区及稀释区、污泥调理池、污泥成品料仓区、近期储泥堆场等，收集处理后通过 2 根 15m（内径 2m）高排气筒排放，2 套排放系统最大设计风量为 128000m ³ /h。	排气筒氨、硫化氢、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值；厂界氨、硫化氢、臭气浓度执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 4 厂界废气排放最高允许浓度
	食堂油烟	食堂油烟依托现有工程油烟净化装置处理后排放。	满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB184383-2001）中的排放要求
噪声	水泵及机械产生的噪声	选用低噪声设备，把高噪声设备安装在室内，采取隔声、消声、减振等措施。	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类、4 类标准
固体废物	栅渣、沉砂、废砂、办公生活垃圾、餐厨垃圾	由环卫部门定期清运，密闭运输。	妥善处理
	废润滑油、废紫外灯管	暂存在一期污泥脱水机房 1#危废暂存间（约 20m ² ），交有相应资质的危废处置单位安全处置。	
	化验废液	暂存在一期化验室及仓库 2#危废暂存间（约 12m ² ），交有相应资质的危废处置单位安全处置。	
	剩余污泥	剩余污泥经“浓缩+调理+板框机械脱水”工艺至含水率低于 60%后，交给武汉绿色动力再生能源有限公司等有能力的公司处置；污泥暂存依托在建工程污泥成品料仓日常储存、依托近期储泥堆场应急储存。	

项目	污染物/环境影响	措施	执行标准
地下水、土壤	污水渗漏	分区防渗及防渗要求详见《三期工程报告书》表6.6-1。场地下游设置地下水跟踪监测井。	/
环境风险	次氯酸钠泄漏、污水处理厂事故排放、污泥泄漏、危险废物泄漏	<p>(1) 加氯间地面采用防滑防渗处理，周围设置围堰，配备大容量的桶槽或置换桶。</p> <p>(2) 设置进、出水水质自动监测装置及报警装置，设置进厂、出厂污水截断装置，当事故发生后，立即截断污水来源和杜绝事故排放，及时发现不良水质进入污水处理厂。</p> <p>(3) 加强管理和设备维护工作，保持设备的完好和处理的高效率，关键设备应留足备件，电源应采取双回路供电。</p> <p>(4) 重视污水厂的运行管理，建立完善的规章制度，明确岗位职责，加强职工操作技能培训，建立和严格执行各部门的运行管理制度和操作责任制度，杜绝操作事故隐患。</p> <p>(5) 严格控制处理单元的水量、水质、停留时间、负荷强度等工艺参数，确保处理效果的稳定性。配备流量、水质自动分析监控仪器，定期取样监测。操作人员及时调整，使设备处于最佳工况。如发现异常现象，就需立即采取预防措施。</p> <p>(6) 当污水处理厂出现故障，且进厂污水或超标尾水无法进行处理时，告知中转泵站管理人员通知服务范围内企业启动事故池，减小污水处理厂来水量。同时，当值人员应迅速组织抢修，排除故障，恢复污水处理系统的正常运行。如仍无法处理应及时请求城镇排水主管部门领导专家进行现场指导处理。</p> <p>(7) 污水处理厂内污水处理构筑物依据其功能特点分为独立运行的多条处理线路，污水处理厂多条线路可并联运行，单条运行线路出现故障时提高其他线路的处理量，不影响污水处理厂正常运行。同时，针对进水水质，调整污水处理厂的处理工艺，确保尾水达标排放。</p> <p>(8) 建立厂区巡查制度，重点巡查污水管线和设施的跑、冒、滴、漏，发现后及时处理，避免长时间泄漏，减少泄漏对地下水和土壤的影响。</p> <p>(9) 三期工程在加介质高效沉淀池前增加预留活性炭接触单元保证出水处理效果，活性炭接触单元在进水远超设计、极端气候、设备故障时应急使用，活性炭投加根据二沉池进水 COD 浓度选择是否投加，投加量根据水质、水量情况进行调整。</p> <p>(10) 污泥成品料仓或储泥堆场安装监控，污泥转运车安装定位，实时了解污泥储存和运输情况，一旦发生泄漏立即对泄漏污泥进行清扫。</p> <p>(11) 1#危废暂存间新增吸油毡，吸收泄漏的废矿物油。</p> <p>(12) 对应急预案进行修订，并报生态环境主管部门备案。同时日常运行过程应加强隐患排查，做好应急物资准备工作，定期开展风险应急演练与培训。</p> <p>(13) 建立与水务局、污水提升泵站、机场河生态补水泵站、大型工业废水排放企业的联动机制，减小进水突变对污水厂的冲击。</p>	环境风险可控
	“以新带老”措施	<p>(1) 汉西污水处理厂应在污泥深度脱水工程投产前完成排污许可证的变更或重新申领工作。</p> <p>(2) 厂区排污口设置规范标识牌。</p>	满足相关规范要求
环境管理	监督减缓措施的实施对设备进行环境维护、环境管理能力建设	加强构筑物、设备的管理与维护。确保在线监测设备安全，接受管理部门监督，定期开展日常监测，做好台账管理。	/

5.结论

5.1 重大变动界定结论

汉西污水处理厂三期工程相比环评及其批复，其建设性质、建设地点、建设规模、生产工艺、环境保护措施中除恶臭废气治理措施以外的其他措施均未发生变化，恶臭废气治理措施的主要优化内容包括：①将污泥浓缩池处的恶臭废气，与粗格栅及进水泵房、细格栅及曝气沉砂池的恶臭废气一并引入14#生物除臭系统进行处理，取消环评阶段设计方案中单独设置的污泥浓缩池生物除臭系统（17#、18#生物除臭）；②将改良型A/A/O生化池的好氧区废气纳入15#和16#除臭系统进行处理，环评阶段设计方案中好氧区的无组织排放现变更为有组织排放。

对照《水处理建设项目重大变动清单（试行）》和《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函[2020]688号），从性质、规模、建设地点、生产工艺和环境保护措施等五个方面对本项目进行了认真梳理，分析项目实际建设变动情况，判定项目变动不属于重大变动。

项目变动后，运营期采取了相应的防范措施，污染物排放量维持或略小于原环评排放量，且不新增污染物种类和排放口，项目变动对环境的影响程度均在可接受范围之内，影响程度均不增加，符合要求。在严格采取原环评报告中以及本报告所提出的各项环境保护措施和总量控制方案后，项目对周围环境的影响可以控制在国家有关标准和要求的允许范围以内，并将产生较好的社会、经济和环境效益。

因此，该项目调整后的方案和规划，在环境保护方面可行，可以在拟定地点、按拟定规模及计划实施。

综上本项目不属于重大变动。项目变动后不改变原环评环境影响的结论。建议项目纳入竣工环境保护验收管理。

5.2 建议

对项目后续建议和运营建议如下：

- (1) 加快完成相关环保设施的建设，确保环保设施与主体工程同时投入使用；
- (2) 应尽快完成排污许可证的重新申领工作，确保在三期工程实际排污前取得排污许可证；
- (3) 及时完成三期工程的竣工环境保护验收、突发环境事件应急预案编制等工作，并按要求进行公开或备案；
- (4) 进一步建立健全环保档案，完善自行监测、台账记录、排污许可执行报告、环境信息公开及其他环境统计工作。

委 托 书

湖北君邦环境技术有限责任公司：

根据国家《环境影响评价法》和建设项目环境管理、排污许可申请与核发的有关规定，现委托贵公司对本单位汉西污水处理厂三期工程进行非重大变动环境影响分析工作。

汉西污水处理厂三期工程位于汉西污水处理厂现状厂区外东北角，扩建规模为 20 万 m³/d，使厂区总规模达到 80 万 m³/d，项目实施过程中，项目设计和建设方案进行了优化，建设性质、建设地点、建设规模、生产工艺、环境保护措施中除恶臭废气治理措施以外的其他措施均未发生变化，恶臭废气治理设施进行了整合、优化，具体见项目施工方案。

委托单位：武汉汉西污水处理有限公司（盖章）

委托日期：2026年3月20日



武汉市生态环境局文件

武环审〔2023〕5号

市生态环境局关于汉西污水处理厂三期工程 环境影响报告书的批复

武汉汉西污水处理有限公司：

你公司报送的《汉西污水处理厂三期工程环境影响报告书》（以下简称《报告书》）已收悉。经研究，现批复如下：

一、你公司拟投资 159965 万元，在东西湖区金银湖街亲湖路以南、马池东路以西实施汉西污水处理厂三期工程（项目代码 2201-420100-04-01-466863）。工程设计处理规模为 20 万吨/日，采用“粗粗格栅及进水泵房+细格栅及曝气沉砂池+改良 AAO 生化池+矩形二沉池+加介质高效沉淀池+砂滤池+紫外及次氯酸钠联合消毒”处理工艺，主要建设内容包括：新建粗格栅间、细格

栅间、曝气沉砂池、改良 A/A/O 生化池、矩形二沉池、加介质高效沉淀池、砂滤池、紫外消毒渠、接触消毒池、污泥浓缩池以及进水泵房、中间提升泵房、鼓风机房、反冲洗泵房、加药间、仪表间、配电间、污水在线监测设施、恶臭气体收集处理设施等配套设施，在现有污泥深度脱水车间内新增污泥输送系统、污泥接收料仓系统、污泥稀释系统、污泥浓缩系统、板框压滤系统，并同步实施机场河西渠改迁工程（详见《报告书》）。在全面落实《报告书》中提出的各项污染防治措施和风险防控措施的基础上，项目所产生的环境影响可以得到控制，考虑工程建设的实际及其正常投运后对区域水环境质量改善的积极作用，从环境保护角度，同意你公司按照《报告书》中所列项目的建设内容、规模、地点和污染防治措施进行项目建设。

二、原则同意《报告书》采用的评价标准，该《报告书》可作为项目环保设计和环境管理的依据。如后续尾水排放标准等环境管理要求发生变化，应按新的要求执行。

三、在实施建设项目时，你公司应重点做好以下环保工作：

（一）加强项目施工期间的环境教育与管理，文明施工，规范操作，合理安排作业时间，降低施工过程中污水、扬尘、噪声等对周边环境的影响。项目施工期间应做好与汉西污水处理厂一期、二期工程的衔接，避免对其正常稳定运行造成影响。

（二）结合服务区域现状及规划，持续对服务范围内污水水质、水量及污水特性进行调查分析，优化污水处理工艺，确保三

期工程尾水中各项污染物长期稳定达标排放。其中，化学需氧量、生化需氧量、氨氮、总磷执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类水体水质标准有关限值，其它污染物执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表1一级A标准限值。在机场河需要补水时，三期工程尾水用于机场河明渠上游生态补水；在机场河无需补水时，三期工程尾水经专用管道排入李家墩明渠后汇入府河。你公司应加强与武汉市黄孝河、机场河水环境综合治理二期工程衔接，做好三期工程尾水监测，严格控制生态补水水质，不得对机场河明渠水环境质量改善目标造成不利影响。规范化建设尾水排放口，按要求安装污染物排放自动监控设备，并与管理部门监控平台联网。

（三）落实各项废气污染防治措施。对三期工程各产臭单元采取密闭负压收集措施，恶臭气体经收集后采用生物除臭系统处理，满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2限值要求后通过排气筒高空排放。项目各排放筒应按规范要求设置采样孔和采样平台。

严格控制恶臭污染物无组织排放，采取有效措施做好污泥处置、贮存及运输环境管理，优化运输方案和路线，强化污泥输送、装卸、外运等环节污染控制措施，厂界恶臭污染物应满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表4二级标准限值要求。做好极端气候条件下恶臭污染控制，进一步减轻恶臭污染物对周围环境敏感目标的影响，避免造成环境纠纷。

(四) 落实地下水和土壤污染防治措施,按照规范要求对厂区地面进行分区防渗处理,加强各类设施及管线日常巡查,避免对地下水、土壤环境产生不利影响;按《报告书》要求定期组织开展地下水和土壤环境质量跟踪监测。

(五) 优先选用低噪声设备,对噪声源合理布局并采取隔音、消声等有效降噪措施,确保厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)相关标准要求。

(六) 项目应按“资源化、减量化、无害化”处置原则,落实《报告书》提出的各类固体废物的分类收集、处置措施。落实危险废物转移联单制度,废矿物油、实验室废液、废紫外灯管等危险废物应严格按照有关规定交有资质的单位进行妥善处置;按《报告书》要求建设污泥处理设施,污泥经浓缩脱水至含水率低于60%后交由有关单位处置;餐厨垃圾交由有关单位回收处置;栅渣、沉砂、生活垃圾等交由环卫部门清运。

四、加强环境风险防控,严格落实《报告书》提出的各项风险防范措施,规范各类危险化学品和危险废物暂存及运输管理,严防泄漏、火灾、爆炸事故发生。制定环境风险应急预案,并实现与相关部门突发环境事件应急预案的有效衔接。加强安全事故防范及应急管理,定期开展环境安全隐患排查,组织环境应急培训和演练,提升风险防控和事故应急处置能力,切实防范环境污染事件发生。

五、三期工程粗格栅间及进水泵房、细格栅及曝气沉砂池、

改良 A/A/O 生化池、污泥浓缩池应分别按要求设置 100 米卫生防护距离，在卫生防护距离内不得建设居民住宅、学校、医院等环境敏感建筑。

六、项目建成投入运行后，三期工程主要污染物排放总量控制指标为化学需氧量 2190 吨/年、氨氮 109.5 吨/年。

项目实施过程中应严格执行环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度，将环境保护设施建设纳入施工合同，保证环境保护设施建设进度和资金，全面落实《报告书》提出的各项污染防治措施。项目建成后，你公司应按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》、《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（生态环境部公告 2018 年第 9 号）规定的程序和标准，组织对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，公开相关信息，接受社会监督，同时向辖区生态环境部门报送相关信息并接受监督检查，按程序开展验收并提出验收意见，项目经验收合格后方可正式投入运行。验收报告公示期满后 5 个工作日内，你公司应当登录全国建设项目竣工环境保护验收信息平台，填报建设项目基本信息、环境保护设施验收情况等相关信息。

在建设项目产生实际污染物排放之前，你公司应当按照国家排污许可管理规定办理排污许可手续，不得无证排污或不按证排污。

项目建设及运营期间的环境监督检查工作由武汉市生态环

境局东西湖区分局负责，武汉市生态环境保护综合执法支队负责督查。

若本批复自生效之日起5年后项目方开工建设，其环境影响评价文件应报经我局重新审核；如项目性质、规模、地点和污染防治措施发生重大变动，应重新报批环境影响评价文件。



抄送：武汉市生态环境局东西湖区分局，武汉市生态环境保护综合执法支队，
武汉市生态环境科技中心，湖北君邦环境技术有限责任公司。

武汉市生态环境局办公室

2023年2月10日印发

关于汉西污水处理厂三期工程变更情况的说明

汉西污水处理厂三期工程位于汉西污水处理厂现状厂区东北角，扩建规模为 20 万 m^3/d ，使厂区总规模达到 80 万 m^3/d ，同时在本项目用地东侧新建 3-B×H=3-4m×3m 排水箱涵约 580m，设计流量为 $75m^3/s$ 。项目于 2022 年 2 月取得武汉市发展和改革委员会的可研批复《市发展改革委关于汉西污水处理厂三期工程可行性研究报告(代项目建议书)的批复》(武发改审批服务[2022]10 号)，2023 年 2 月取得武汉市生态环境局的环评批复《市生态环境局关于汉西污水处理厂三期工程环境影响报告书的批复》(武环审[2023]5 号)。

在项目后续实施过程中，由于现场土地资源有限，设计单位从技术优化和方便现场运行管理等方面出发，对项目的单体构筑物、废气处理工艺进行了适当优化和调整，整体处理工艺、处理规模不变，并于 2023 年 12 月分别取得了初步设计方案审查意见(武水函[2023]178 号)和核准批复(武发改审批服务[2023]159 号)。项目于 2023 年 7 月开工建设，目前正处于施工过程中，预计将于 2026 年 9 月完工。

对比实际建设内容和环评阶段的建设内容，主要变更情况汇总说明见附表。

特此说明!

武汉汉西污水处理有限公司

2026 年 4 月 28 日



附表 1 工程内容变更情况一览表

项目名称	环评阶段主要建设内容	实际建设阶段主要建设内容	变化情况	
主体工程	三期污水、污泥处理	扩建规模为 20 万 m ³ /d，采用“粗格栅及进水泵房+细格栅及曝气沉砂池+改良 AAO 生化池+矩形二沉池+加介质高效沉淀+砂滤池+紫外和次氯酸钠联合消毒”工艺，新建粗格栅及进水泵房 1 座、细格栅及曝气沉砂池 1 座、改良 AAO 生化池 2 座、中间提升泵房 1 座、矩形二沉池 2 座（叠放在改良 AAO 生化池上）、加介质高效沉淀池 1 座、砂滤池 1 座、紫外消毒渠及接触消毒池 1 座、加药间 1 座、鼓风机房 1 座、加氯间 1 座、污泥浓缩池 3 座、地下矾液池 1 座，反冲洗泵房及配电间 1 座、变配电间 2 座、进水仪表间 1 座、出水仪表间 1 座等。	扩建规模为 20 万 m ³ /d，扩建后全厂处理规模达到 80 万 m ³ /d。采用“粗格栅及进水泵房+细格栅及曝气沉砂池+改良 AAO 生化池+矩形二沉池+加介质高效沉淀+砂滤池+紫外和次氯酸钠联合消毒”工艺，新建粗格栅及进水泵房 1 座、细格栅及曝气沉砂池 1 座、改良 AAO 生化池 2 座、中间提升泵房 1 座、矩形二沉池 2 座（叠放在改良 AAO 生化池上）、加介质高效沉淀池 1 座、砂滤池 1 座、紫外消毒渠及接触消毒池 1 座、加药间 1 座、鼓风机房 1 座、加氯间 1 座、污泥浓缩池 3 座、地下矾液池 1 座，反冲洗泵房及配电间 1 座、变配电间 2 座、进水仪表间 1 座、出水仪表间 1 座等。	无变化
	污泥深度脱水车间改造	在污泥深度脱水车间增加 6 套污泥输送系统、2 套污泥接收料仓系统、1 套污泥稀释系统、8 套污泥浓缩系统、6 套板框压滤系统。	在污泥深度脱水车间增加 6 套污泥输送系统、2 套污泥接收料仓系统、1 套污泥稀释系统、8 套污泥浓缩系统、6 套板框压滤系统。	无变化
	机场河西渠改道	将现有机场河西渠迁改到三期扩建用地东侧和北侧，箱涵设计流量为 75m ³ /s。箱涵采用 3-B×H=3-4m×3m 断面形式，长度约 580m，坡度为 1.1‰。主要建设内容包括新建 3 孔 4.0×3.0m 箱涵 561m、2 孔 3.2×3.0m 箱涵 27m 及节制闸 2 座，拆除中心排洪沟泵站和现状机场河西渠节制闸。	将现有机场河西渠迁改到三期扩建用地东侧和北侧，箱涵设计流量为 75m ³ /s。箱涵长度约 592m，坡度为 1.1‰。主要建设内容包括新建 3 孔 4.00×3.00m 箱涵 562m、2 孔 3.20×3.00m 箱涵 30m 及节制闸 2 座，拆除中心排洪沟泵站和现状机场河西渠节制闸。	箱涵长度根据实际情况增加约 4m，其他无变化
辅助工程	综合楼	依托二期工程综合楼	依托二期工程综合楼	无变化
	食堂	依托二期工程食堂	依托二期工程食堂	无变化
	1#值班室及机修间	S=160m ² ，框架结构	无	依托现有工程机修车间
	2#值班室	S=60m ² ，框架结构	无	值班功能依托现有工程
公用工程	道路	修建厂区沥青道路约 12500m ² ，现状道路破除修复约 6500m ² ，道路宽 4~6m，与厂区现有道路连成一体。	厂区内部道路面积 8578.57m ² ，铺地面积 2522.00m ² ，道路及铺装与现有厂区顺接	道路及铺装面积减少约 1400m ²
	给水	厂区生活用水和消防用水由城市给水管网提供，现状已经建设有完善的给水系统。本次三期扩建由现状给水干管引入，管径为 DN150；生产用水、构筑物冲洗用水及绿化用水由厂区回用水系统引入，管径为 DN100。	现有厂区生活用水和消防用水由城市给水管网提供，现状已经建设有完善的给水系统。三期扩建由现状给水干管引入，管径为 DN150；生产用水、构筑物冲洗用水及绿化用水由厂区回用水系统引入，管径为 DN100。	无变化
	排水	雨水通过新建厂内雨水管道排入改造后的机场河西渠。经处理后的尾水在机场河需要补水时作为机场河明渠上游生态补水水源，在机场河不需要补水时经李家墩明渠排入府河（黄花涝~入江段）。三期工程单独在李家墩明渠设置入河排污口，同时将现有工程入河排污口向北迁移到李家墩明渠。	雨水通过新建厂内雨水管道排入改造后的机场河西渠。经处理后的尾水在机场河需要补水时作为机场河明渠上游生态补水水源，在机场河不需要补水时经李家墩明渠排入府河（黄花涝~入江段）。三期工程单独在李家墩明渠设置入河排污口，同时将现有工程入河排污口向北迁移到李家墩明渠。	无变化
	供电	从市政电网引入两回路 10kV 电源供电，一备一用。新建变配电间 2 座。	从市政电网引入两回路 10kV 电源供电，一备一用。新建变配电间 2 座。	无变化

项目名称	环评阶段主要建设内容	实际建设阶段主要建设内容	变化情况	
环保工程	废气处理	<p>(1) 新建 5 套生物除臭系统。其中 14#生物除臭系统收集处理三期粗格栅及进水泵房、细格栅间及曝气沉砂池的臭气，风量为 32000m³/h，废气处理后经过 1 根 15m（内径 1m）排气筒排放；15#、16#生物除臭系统收集处理三期 2 座生化池的废气，风量均为 21500m³/h，废气处理后分别经过 1 根 15m（内径 0.8m）排气筒排放；17#生物除臭系统收集处理三期 1#污泥浓缩池的臭气，风量为 2500m³/h，废气处理后经过 1 根 15m（内径 0.3m）排气筒排放；18#生物除臭系统收集处理三期 2#污泥浓缩池的臭气，风量为 9000m³/h，废气处理后经过 1 根 15m（内径 0.5m）排气筒排放。</p> <p>(2) 将三期污泥深度脱水车间新增污泥处置设备恶臭接入在建工程改造的 8#、9#、10#、11#生物除臭系统，收集处理后通过 2 根 15m（内径 2m）高排气筒排放，2 套排放系统最大设计风量为 128000m³/h。</p> <p>(3) 食堂油烟依托现有油烟净化设施处理后排放。</p>	<p>(1) 新建 3 套生物除臭系统。其中 14#生物除臭系统收集处理三期粗格栅及进水泵房、细格栅间及曝气沉砂池、2#污泥浓缩池的臭气，风量为 32000m³/h，废气处理后经过 1 根 15m（内径 1m）排气筒排放；15#、16#生物除臭系统收集处理三期 2 座改良型 A/A/O 生化池（含好氧区）的废气（其中 16#生物除臭系统还收集加介质高效沉淀池配套的 1#污泥浓缩池废气），风量均为 48000m³/h，废气处理后分别经过 1 根 15m（内径 1.2m）排气筒排放；</p> <p>(2) 将三期污泥深度脱水车间新增污泥处置设备恶臭接入在建工程改造的 8#、9#、10#、11#生物除臭系统，收集处理后通过 2 根 15m（内径 2m）高排气筒排放，2 套排放系统最大设计风量为 128000m³/h。</p> <p>(3) 食堂油烟依托现有油烟净化设施处理后排放。</p>	<p>环评阶段污泥浓缩池的 17#除臭系统并入 16#除臭系统、18#除臭系统并入 14#除臭系统，不再单独设置排气筒；</p> <p>环评阶段改良型 A/A/O 生化池好氧区的无组织废气并入 15#和 16#除臭系统处理，减少无组织排放，有组织排放风量增加。</p> <p>其他无变化。</p>
	废水治理	生活污水、工艺废水、收集的污水等一起采用“粗格栅及进水泵房+细格栅及曝气沉砂池+改良 AAO 生化池+矩形二沉池+加介质高效沉淀+砂滤池+紫外和次氯酸钠联合消毒”工艺处理；总排污口安装流量、水温、pH、COD、氨氮、TN、TP 等在线监测设备，并设置标志牌；进水口设置流量、COD、氨氮、TN、TP 等在线监测设备。	生活污水、工艺废水、收集的污水等一起采用“粗格栅及进水泵房+细格栅及曝气沉砂池+改良 AAO 生化池+矩形二沉池+加介质高效沉淀+砂滤池+紫外和次氯酸钠联合消毒”工艺处理；总排污口安装流量、水温、pH、COD、氨氮、TN、TP 等在线监测设备，并设置标志牌；进水口设置流量、COD、氨氮、TN、TP 等在线监测设备。	无变化
	噪声治理	选用低噪声设备，采取减振、设备房隔声、厂房隔声、水体隔声、消声等措施。	选用低噪声设备，采取减振、设备房隔声、厂房隔声、水体隔声、消声等措施。	无变化
	固废处置	<p>(1) 栅渣、沉砂、废砂、办公生活垃圾、餐厨垃圾分类收集后由环卫部门定期清运。</p> <p>(2) 剩余污泥经“浓缩+调理+板框深度脱水”工艺脱水到污泥含水率小于 60%以下后，正常情况下依托在建工程污泥成品料仓暂存（3 个 150m³），应急状态下依托在建工程近期储泥堆场暂存（4000m³），再交国电青山热电有限公司、湖北亚东水泥有限公司等有能力的公司处置。</p> <p>(3) 废润滑油、废紫外灯管暂存在一期污泥脱水机房 1#危废暂存间（约 20m²），化验废液暂存在一期化验室及仓库 2#危废暂存间（约 12m²），再定期交有相应危废处置资质的单位处置。</p>	<p>(1) 栅渣、沉砂、废砂、办公生活垃圾、餐厨垃圾分类收集后由环卫部门定期清运。</p> <p>(2) 剩余污泥经“浓缩+调理+板框深度脱水”工艺脱水到污泥含水率小于 60%以下后，正常情况下依托在建工程污泥成品料仓暂存（3 个 150m³），应急状态下依托在建工程污泥深度脱水工程储泥堆场暂存（4000m³），再交国电青山热电有限公司、湖北亚东水泥有限公司等有能力的公司处置。</p> <p>(3) 废润滑油、废紫外灯管暂存在一期污泥脱水机房 1#危废暂存间（约 20m²），化验废液暂存在一期化验室及仓库 2#危废暂存间（约 12m²），再定期交有相应危废处置资质的单位处置。</p>	无变化
	绿化	绿化面积为 25000m ² 。	绿化面积 19148.00m ² 。	实际建设中绿化面积减少约 5852m ²

附表2 主要构筑物变化情况一览表

序号	名称	环评阶段参数				建设阶段参数				变化情况
		规格	单位	数量	备注	规格	单位	数量	备注	
1	粗格栅及进水泵房	粗格栅: L×B×H=24×11.95×8.75m, 进水泵房: L×B=24.0m×25.10m, 设计规模: 20万 m ³ /d	座	1		粗格栅: L×B×H=14.7m×10.09m×9.15m, 进水泵房: L×B=21.8m×12.90m×12.00m, 设计规模: 20万 m ³ /d	座	1		构筑物尺寸调整, 处理规模不变
2	出水配水井	L×B×H=24×5×5.65m, 设计规模: 20万 m ³ /d	座	1		L×B=19.1m×4.80m×6.40m, 设计规模: 20万 m ³ /d	座	1		构筑物尺寸调整, 处理规模不变
3	细格栅及曝气沉砂池	细格栅间: L×B×H=13.6×9×3.3m, 沉砂池: L×B×H=33.3×22.45×5.1m, 设计规模: 20万 m ³ /d	座	1	分4格	细格栅及进水在线仪表间: L×B×H=24.50m×11.80m×4.15m, 曝气沉砂池: L×B×H=35.90m×23.20m×6.50m, 设计规模: 20万 m ³ /d	座	1	进水在线仪表间与细格栅合建	构筑物尺寸调整, 处理规模不变
4	二级处理单元	L×B×H=156.4×133.5	座	1		/	/	/		/
4.1	改良 AAO 生化池	单座尺寸 L×B×H=133.5×76.2×8.25m, 单座设计规模 10万 m ³ /d	座	2		A/A/O 生化池及中间提升泵房 L×B×H=158.00m×135.3m×8.00m, 设计规模: 20万 m ³ /d	座	1	生化池分2组	构筑物尺寸调整, 处理规模不变
4.2	中间提升泵房及集水池	L×B×H=133.5×4×4.9m, 设计规模40万 m ³ /d	座	1		/	/	/	中间提升泵房与生化池合建	/
4.3	矩形二沉池	单座尺寸L×B×H=68×76.2×5.7m, 单座设计规模10万m ³ /d	座	2	每座分10格, 叠放好氧区上	矩形二沉池 L×B×H=157.80m×74.87m×5.90m, 设计规模: 20万 m ³ /d	座	1	二沉池分2组, 叠放在生化池池顶	构筑物尺寸调整, 处理规模不变
5	加介质高效沉淀池	L×B×H=60.9×36.2×9.4m, 设计规模20万m ³ /d	座	1	分4格	L×B×H=79.65m×44.30m×8.80m, 设计规模: 20万 m ³ /d	座	1		构筑物尺寸调整, 处理规模不变
6	1#污泥浓缩池	L×B×H=23.1×11×7.8m, 设计规模20万 m ³ /d	座	1		L×B×H=18.00×9.00×8.80m, 设计规模 20万 m ³ /d	座	1	为加介质高效沉淀池配套	构筑物尺寸调整, 处理规模不变
7	砂滤池	L×B×H=50×35.8×9.54m, 设计规模20万m ³ /d	座	1	分8格	L×B×H=55.88m×38.61m×9.80m, 设计规模: 20万 m ³ /d	座	1		构筑物尺寸调整, 处理规模不变
8	吸水井、反冲洗泵房及配电间	L×B×H=20×35.8×5m, 设计规模 20万 m ³ /d	座	1		反冲洗泵房及 2#配电房 L×B×H=38.61m×13.20m×9.85m, 设计规模: 20万 m ³ /d	座	1	反冲洗泵房与 2#配电房合建	构筑物尺寸调整, 处理规模不变
9	紫外消毒渠及接触消毒池	紫外消毒渠: L×B×H=22.4×11.3×2.2m, 接触消毒池: L×B×H=47.2×25×7.15m, 设计规模20万m ³ /d	座	1		紫外消毒池 L×B×H=27.95m×9.40m×2.70m, 设计规模: 20万 m ³ /d 接触消毒池及回用水泵房 L×B×H=52.90m×27.60m×9.00m, 设计规模: 20万 m ³ /d	座	1		构筑物尺寸调整, 处理规模不变

序号	名称	环评阶段参数				建设阶段参数				变化情况
		规格	单位	数量	备注	规格	单位	数量	备注	
10	2#污泥浓缩池	单座内径D=20m, H=5.4m, 设计规模20万m ³ /d	座	2		φ=22.80m, H=5.90m	座	2		构筑物尺寸调整, 处理规模不变
11	加药间	S=656.25m ² , 设计规模 20 万 m ³ /d	座	1		S=899.64m ² , 设计规模 20 万 m ³ /d	座	1		构筑物尺寸调整, 处理规模不变
12	加氯间	S=353.4m ² , 设计规模 20 万 m ³ /d	座	1		次氯酸钠投加间及出水在建监测仪表间 S=349.46m ² , 设计规模 20 万 m ³ /d	座	1	次氯酸钠投加间与出水在建监测仪表间合建	构筑物尺寸调整, 处理规模不变
13	地下矾液池	L×B×H=12.9×6.6×3m	座	1		L×B×H=15.70m×8.10m×3.00m, 设计规模 20 万 m ³ /d	座	1		构筑物尺寸调整, 处理规模不变
14	1#变配电间	S=370m ²	座	1		鼓风机房及 1#配电间 S=1344.47m ² , 设计规模 20 万 m ³ /d	座	1	鼓风机房与 1#配电间合建	构筑物尺寸调整, 处理规模不变
15	鼓风机房及配电间	S=417.36m ² , 设计规模 20 万 m ³ /d	座	1		/	/	/	与 1#配电房合建	/
16	进水仪表间	S=60m ² , 设计规模 20 万 m ³ /d	座	1		/	/	/	进水在线仪表间与细格栅合建	/
17	出水仪表间	S=60m ² , 设计规模 20 万 m ³ /d	座	1		/	/	/	出水在建监测仪表间与次氯酸钠投加间合建	/
18	14#生物除臭设施	处理风量 32000m ³ /h	座	1	处理预处理区臭气	14# (内部编号为 1#) 生物除臭系统处理风量 32000m ³ /h (沉砂池恶臭收集方式优化、上部空间缩小、废气收集率减少; 合并 2#污泥浓缩池恶臭废气后系统总风量不变)	座	1	处理预处理区 (收集管道长度增加约 36.5m)、2#污泥浓缩池恶臭废气	污泥浓缩池废气与预处理区废气合并处理
19	15#、16#生物除臭设施	处理风量 21500m ³ /h	座	2	处理生化池臭气	15#和 16# (内部编号为 2#和 3#) 生物除臭系统各自处理风量 48000m ³ /h	座	1	处理生化池臭气 (包括好氧区), 北侧的 16#生物除臭系统接纳 1#污泥浓缩池废气 (收集管道长度增加约 135m)	好氧区的无组织废气并入 15#和 16#除臭系统, 不再无组织排放
20	17#生物除臭设施	处理风量 2500m ³ /h	座	1	处理 1#污泥浓缩池臭气	/	/	/	并入 16#除臭系统	1#污泥浓缩池废气与生化处理池废气合并处理

序号	名称	环评阶段参数				建设阶段参数				变化情况
		规格	单位	数量	备注	规格	单位	数量	备注	
21	18#生物除臭设施	处理风量 9000m ³ /h	座	1	处理 2#污泥浓缩池臭气	/	/	/	并入 14#除臭系统	2#污泥浓缩池废气与预处理区废气合并处理
22	2#变配电间	S=1150m ²	座	1		/	/	/	反冲洗泵房与 2#配电房合建	/
23	污泥深度脱水车间改造	增加 6 套污泥输送系统、2 套污泥接收料仓系统、1 套污泥稀释系统、8 套污泥浓缩系统、6 套板框压滤系统，改造现有 4 套生物滤池除臭系统（8#~11#）	项	1		增加 6 套污泥输送系统、2 套污泥接收料仓系统、1 套污泥稀释系统、8 套污泥浓缩系统、6 套板框压滤系统，改造现有 4 套生物滤池除臭系统（8#~11#）	项	1		无变化
24	1#值班室及机修间	S=160m ²	座	1		/	/	/	依托现有工程机修车间	/
25	2#值班室	S=60m ²	座	1		/	/	/	值班功能依托现有工程	/

附表3 实际建设阶段除臭系统收集对象参数统计表

除臭系统	处理单元	构筑物名称	构筑物尺寸 (m)	液面以上空间高度 (m)	构筑物数量 (个)	液面面积 (m ²)	设计风量 (m ³ /h)	系统设计总风量 (m ³ /h)
14#生物除臭系统	三期粗格栅及进水泵房	进水井	3×9.4	4.8	1	28.20	608	32000
		粗格栅进水渠道	7×1.8	5.0	4	50.40	1109	
		粗格栅罩	15.3×6.2	4.0	1	94.86	5009	
		粗格栅出水渠道	2.5×4.35	5.0	2	21.75	479	
		提升泵井	11.1×9.55	6.95	2	212.01	5574	
		出水池	4×18.3	1.25	1	73.20	1007	
		小计					480.42	
	三期细格栅间及曝气沉砂池	进水池	14.3×3.4	1.8	1	48.62	727	
		细格栅进、出水渠道	1.8×7.4	1.8	6	79.92	1196	
		细格栅罩	2×2	3.0	4	16.00	634	
		格栅后配水池	21.1×2.5	1.3	1	52.75	731	
		曝气沉砂池	9.5×22.5	1.5	2	427.50	6113	
		出水池	20.5×2.5	1.6	1	51.25	744	
		小计					676.04	
	三期 2#污泥浓缩池	污泥浓缩池	$\pi \times 11^2$	2.2	2	759.88	6185	
配泥井		$\pi \times 5^2$	2.0	1	78.50	604		
小计						838.38	6790	
15#生物除臭系统	三期 1#生化池	缺氧区	76.6×39.7	0.8	1	3041.02	14050	48000
		厌氧区	58.7×17.5	0.8	1	1027.25	4746	
		预缺氧区	16.25×17.5	0.8	1	284.38	1314	
		好氧区	77.3×74.2	0.8	1	5735.66	26499	
		小计					10088.31	
16#生物除臭系统	三期 2#生化池	缺氧区	76.6×39.7	0.8	1	3041.02	14050	48000
		厌氧区	58.7×17.5	0.8	1	1027.25	4746	
		预缺氧区	16.25×17.5	0.8	1	284.38	1314	
		好氧区	77.3×74.2	0.8	1	5735.66	26499	
		小计					10088.31	
	三期 1#污泥浓缩池	浓缩池	9×9	0.8	2	162.00	820	
8#、9#生物除臭系统	污泥调理浓缩区		362.0m ²	/	1	/	/	/
	污泥脱水区		472.0m ²	/	1	/	/	/

武汉汉西污水处理有限公司 生产污泥运输和处置合同补充协议

甲方：武汉汉西污水处理有限公司

乙方：武汉绿色动力再生能源有限公司

甲乙双方本着互惠互利的原则，经过充分协商，双方同意将《生产污泥运输与处置合同》（固定综合单价 元/吨（ ））有效期再延长一年，至2026年11月4日。按原合同价格进行污泥处置费用结算，乙方按照国家税务总局相关文件要求开具增值税专用发票。

本协议生效后，即成为《生产污泥运输和处置合同》不可分割的组成部分，与《生产污泥运输和处置合同》具有同等法律效力。除本协议中明确修改的条款外，原合同的其余部分完全继续有效。

本协议一式六份，甲乙双方各执三份，自双方签字盖章之日起生效。

甲方（授权代表）：

盖章：

日期：



乙方（授权代表）：

盖章：

日期：



武汉汉西污水处理有限公司

生产污泥运输和处置

合同文件

甲方合同编号：

乙方合同编号：WUH-JT-YY-202411016

武汉汉西污水处理有限公司

2024年11月

武汉汉西污水处理有限公司生产污泥运输和处置服务协议

本协议是由下述甲方和乙方自愿共同签订：

- 1) 甲方：武汉汉西污水处理有限公司
- 2) 乙方：武汉绿色动力再生能源有限公司

定义

1.1 合同中的下列术语解释如下：

- (1) “甲方”：本合同甲方指武汉汉西污水处理有限公司
- (2) “乙方”：武汉绿色动力再生能源有限公司
- (3) “合同”：是指甲方和乙方（下称“合同双方”）之间经双方盖章的书面协议，包括所有构成合同的文件、附件和其它经双方授权盖章并指明的其它书面文件。
- (4) “书面形式”：指合同执行中书写、打字、复印、传真的各种纪要、函件及经确认的电报、电传等。
- (5) “日”“周”“年”和“日期”：指公历的日、周、月、年和日期。
- (6) “分包”：指投标者将合同规定的责任和义务中的一部分转让、委托第三方的行为。
- (7) “工作日”：指每周一、二、三、四、五，并扣除公休假日。
- (8) “污泥处置”：指污泥处置及运输，不含甲方厂内污泥装车
- (9) “处置费”：包含污泥处置、运输费用及增值税及污泥出厂后等所有不可预见费用

第 1 条 合同标的：乙方同意提供武汉汉西污水处理有限公司部分生产污泥运输和处置等相关服务。

第 2 条 合同价格：运输和处置合同单价为固定综合单价 元/吨（ ）。

该综合单价保证在协议有效期内及全部结算前保持不变。合同价格是完整的，没有遗漏的，甲方对乙方的遗漏不负责任。

第 3 条 污泥装车与计量：按武汉汉西污水处理有限公司污泥运输管理规定进行污泥的装车与计量。甲方地磅接入武汉市水务局污泥运输监管平台，结算依据以甲方地磅称重结果，称重结果为当次同牌照车辆满车减空车后的净重。甲方负责定期检测地磅准确性，并提供乙方地磅检测结果。

第 4 条 运输及处置费用的结算

- 4.1 本合同使用货币为人民币（RMB）
- 4.2 付款方式：银行转帐支票、电汇或汇票。
- 4.3 本合同甲乙双方的支付采用按月结算方式。甲方向乙方付款通过银行支付给乙方，结算周期为：上月 26 至本月 25 日，作为一个结算月周期；
- 4.4 结算依据：甲乙双方将双方认可计量数据填写至一式四联的《湖北省城镇污水处理厂污泥转移联单》上，并需甲乙双方在联单上指定位置盖章确认。双方结算已共同确认的四联单处置数据为准。
- 4.5 污泥运输和处置的数量和费用的核算：每月月底乙方提出本月处置费用支付申请并列明结算清单总表，并附上月所有有效入库清单，送至汉西生产管理部，生产管理部对照污泥处理操作员、污泥装车运输检查员和汉西磅单审核员的汉西污泥运出厂统计清单进行检查校核，部门负责人签字确认，并结合核对所有四联单（政府部门要求的），待双方对所列费用确认（传真件或邮件）无误后，乙方开具国家税务局出具的正式增值税专用发票给甲方。
- 4.6 根据科研、技术、经营合作和甲方污泥深度车间生产运行需要，甲方对所产生的污泥有自行处置的权力，自行处置的污泥量不计入乙方每月的处置量。
- 4.7 乙方在结算时需提交一份当月合法合规运输、处置污泥，已履行合同相关义务的申明资料；乙方须按月提供污泥生产台账，准确记录污泥运输量、接受单（每车），账账相符；运输车辆必须安装 GPS 系统且确保使用正常；乙方在项目运营过程中（含污泥存储、焚烧和最终消纳等污泥处置全过程），乙方接受甲方及武汉市相关政府部门的监督和管理（武汉市水务局、武汉市生态环境局等），保证对接收的所有污泥用于垃圾焚烧电厂协同焚烧，并符合相关的环保法律法规等规定。
- 4.8 甲方收到乙方开具的国家税务局出具的正式增值税专用发票,并附上甲方的结算确认书等全套结算资料，经生产部门和相关人员的审定，办理请款手续，在六十个工作日内按银行电汇或支票方式向乙方支付该月度污泥处置费用，如费用结算申请有误，甲方应在五个工作日内向乙方发出通知，并重新办理结算。

第 5 条 甲方为乙方提供的便利条件和责任

- 5.1 协助乙方进行厂内污泥装车，装车费由甲方支付，计量统计乙方污泥处置量，污泥处置量以单位吨进行计量。
- 5.2 按约定及时向乙方支付结算费用。

5.3 甲方所产生的污泥应符合 GB18918-2002 城镇污水处理厂污染物排放标准及 GB24188-2009 城镇污水处理厂污泥泥质标准，同时应每半年定期向乙方提供污泥检测报告，确保提供给乙方的污泥符合上述标准；

5.4 甲方为乙方提供每车次污泥装车后的污泥转运四联单，并对乙方污泥运输、处置最后监管点为：乙方污泥运输车抵达乙方所在的武汉市青山区八吉府大街与绿色路交汇处西南方向 500 米处（武汉星火垃圾焚烧发电厂二期项目厂区内）。

第 6 条 乙方承担的责任和义务

6.1 乙方应负责污泥出厂及出厂后的所有工作（包括提供运输工具、厂内外运输、装车、卸车、污泥处理、综合利用、使用情况跟踪、隐患消缺等）；

6.2 乙方在运输过程中，应保证不泄露、不洒脱，不造成厂内、外道路及周边环境污染；

6.3 乙方应保证甲方的污泥必须全部运输至：乙方已建成的、并经甲方确定的污泥利用加工生产场所，在经过污泥协同焚烧工艺处理后，仅限在政府相关部门要求的合规、合理的场所中使用，并有责任采取措施防止污泥利用过程中对周围环境、土壤、大气所造成污染或破坏，并承担由此造成的一切风险；

6.4 乙方在污泥运输和利用过程中应遵守国家的有关法律、法规、规章、规范性文件，不污染道路和环境，并负责协调与城管、环保、环卫、水务等部门的关系，积极处理周边居民和企业的关系；

6.5 乙方承担其对污泥出厂后在运输、装卸、加工、利用、处置过程中造成的二次污染的所有责任；

6.6 乙方有权因甲方污泥不符 GB18918-2002 城镇污水处理厂污染物排放标准及 GB24188-2009 城镇污水处理厂污泥泥质标准，而拒绝接收。

6.7 甲方生产污泥交接点为：武汉汉西污水处理厂污泥深度脱水车间。

6.8 乙方需严格遵守甲方制订的《污泥运输管理规定》相关要求。

6.9 乙方在运输过程中自身原因发生的人身安全事故及车辆、设备等一切事故由乙方负责处理，并承担相应责任，由此产生的费用和损失由乙方自身承担，同时乙方应自行处理相关善后事宜；

6.10 由于乙方自身原因发生的人身安全等事故、纠纷，造成甲方损失的，由乙方负责赔偿。

6.11 甲方每月不定期安排监管人员到乙方污泥处理、处置现场检查相关工作落实情况

况，乙方需积极配合。

6.12 乙方公司生产量的调整、设备维护，或天气原因等不可抗拒的其它因素，导致无法进行污泥处置时，乙方应提前 3 个工作日书面告知甲方，乙方在停收污泥期间，不承担任何责任。

6.13 乙方开展污泥运输及处置业务必须具备环保、水务、交通等政府主管部门认可的书面文件且保证在有效期内，否则由此产生的责任全部由乙方承担。

第 7 条 索赔

7.1 如因乙方责任致使甲方生产设备损坏，影响生产，乙方应承担相应责任。

7.2 由于乙方的失误造成甲方成本费用的增加，甲方有权要求乙方给予相应的赔偿。如果索赔的起因在于乙方的疏忽或过失，甲方应立即将损失事实以书面方式通知乙方，乙方应于收到甲方书面正式索赔通知后 10 个工作日内答复，若乙方未能予以答复，该索赔应视为已被乙方接受。

7.3 甲方装载污泥过程中，由于甲方人员操作不当，造成乙方人员伤害及设备损失，甲方应承担相应责任。

第 8 条 变更

8.1 甲乙双方可用书面方式通知对方在合同总的范围内根据相互达成的协议变更某一方面。

8.2 如果由于上述变更引起合同中的任何部分，包括费用或时间的增减，都应对合同条款或运输进度或对两者提出合理调整，并相应变更合同某一方面。

8.3 甲乙双方的任何一方，必须在接到对方的变更通知以后 15 个工作日内答复。

8.4 所有关于本合同的任何变更，需双方以书面形式明确确认，在此确认之前，原合同继续有效。

第 9 条 转让及分包

乙方未经甲方书面同意不得将合同规定履行的责任、义务全部或部分进行转让及分包。

第 10 条 不可抗力

10.1 签约双方中的任何一方由于战争及严重的火灾、水灾、台风、地震等不可抗力事件而影响合同的执行时，则延迟合同影响部分的履行期限，延迟的时间相当于事件影响的时间。不可抗力事件系指甲乙双方在缔结合同时不能预见的，并且它

的发生和后果是无法克服和无法避免的。

10.2 受事件影响的一方应将发生不可抗力事件的情况 3 日内以电传或传真通知另一方，并将相关当局出具的证明文件提交另一方审查确认。

10.3 遇有不可抗力事件发生时，双方应通过友好协商解决合同继续履行的问题。

10.4 发生事件的一方应采取一切合理的措施以减少由于不可抗力所导致的拖延期。

10.5 当不可抗力事件终止或事件消除后，受事件影响的一方应尽快以电传或传真通知另一方。

第 11 条 适用法律

本合同应依照中华人民共和国的法律进行解释。同时提示乙方：

在污泥处置、利用过程中需主要遵守以下法律、法规及要求：

- 1、新颁布的《中华人民共和国环境保护法》、
- 2、《中华人民共和国水污染防治法》、
- 3、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》
- 4、《城镇排水与污水处理条例》等

我厂生产污泥属一般固体废物，特别要求乙方满足以下法律法规的条款要求：《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》主要条款：

第十七条 建设产生、贮存、利用、处置固体废物的项目，应当依法进行环境影响评价，并遵守国家有关建设项目环境保护管理的规定。

第二十条 产生、收集、贮存、运输、利用、处置固体废物的单位和其他生产经营者，应当采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒固体废物。禁止任何单位或者个人向江河、湖泊、运河、渠道、水库及其最高水位线以下的滩地和岸坡以及法律法规规定的其它地点倾倒、堆放、贮存固体废物。

第七十二条 禁止擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒城镇污水处理设施产生的污泥和处理后的污泥。禁止重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污泥进入农用地。

第一百零八条 违反本法规定，城镇污水处理设施维护运营单位或者污泥处理单位对污泥流向、用途、用量等未进行跟踪、记录，或者处理后的污泥不符合国家有关标准的，由城镇排水主管部门责令改正，给予警告；造成严重后果的，处十万元以上二十万元以下的罚款；拒不改正的，城镇排水主管部门可以指定有治理能力的单位代为治理，所需费用由违法者承担。违反本法规定，擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒城镇污水

处理设施产生的污泥和处理后的污泥的，由城镇排水主管部门责令改正，处二十万元以上二百万元以下的罚款，对直接负责的主管人员和其他直接责任人员处二万元以上十万元以下的罚款；造成严重后果的，处二百万元以上五百万元以下的罚款，对直接负责的主管人员和其他直接责任人员处五万元以上五十万元以下的罚款；拒不改正的，城镇排水主管部门可以指定有治理能力的单位代为治理，所需费用由违法者承担。

《城镇排水与污水处理条例》主要条款：

第三十条 城镇污水处理设施维护运营单位或者污泥处理处置单位应当安全处理处置污泥，保证处理处置后的污泥符合国家有关标准，对产生的污泥以及处理处置后的污泥去向、用途、用量等进行跟踪、记录，并向城镇排水主管部门、环境保护主管部门报告。任何单位和个人不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒污泥。

第五十条 违反本条例规定，城镇污水处理设施维护运营单位或者污泥处理处置单位对产生的污泥以及处理处置后的污泥的去向、用途、用量等未进行跟踪、记录的，或者处理处置后的污泥不符合国家有关标准的，由城镇排水主管部门责令限期采取治理措施，给予警告；造成严重后果的，处10万元以上20万元以下罚款；逾期不采取治理措施的，城镇排水主管部门可以指定有治理能力的单位代为治理，所需费用由当事人承担；造成损失的，依法承担赔偿责任。

违反本条例规定，擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒污泥的，由城镇排水主管部门责令停止违法行为，限期采取治理措施，给予警告；造成严重后果的，对单位处10万元以上50万元以下罚款，对个人处2万元以上10万元以下罚款；逾期不采取治理措施的，城镇排水主管部门可以指定有治理能力的单位代为治理，所需费用由当事人承担；造成损失的，依法承担赔偿责任。

以上明确的法律法规（但不限于以上）乙方及乙方的相关合作方必须严格遵守。

第12条 仲裁

12.1 因执行本合同所发生的或与本合同有关的一切争议，双方应通过友好协商解决。

如协商不成，则提交中国国际经济贸易仲裁委员会在武汉进行仲裁，其仲裁是终局性的，对双方具有约束力。

12.2 仲裁费用除上述仲裁裁决中另有规定，应由败诉方承担。

12.3 在仲裁期间，除提出仲裁的事项外，合同仍应继续履行。

第13条 违约与赔偿

- 13.1 如果乙方未能按合同规定要求处理处置和运输污泥，视乙方违约。
- 13.2 若乙方违约，并对甲方造成相关损失，甲方有权向乙方追缴相关损失。
- 13.3 甲方需提供就此遭受的实际损失的证明，同时甲方可从支付给乙方的合同款项中扣减该费用。

第 14 条 终止合同

14.1 因乙方违约终止合同

- 14.1.1 发生下列情形时，甲方可在不影响对违反合同所作的任何其它补救措施的条件
下，用书面形式通知乙方，终止部分或全部合同：

乙方未能履行或未能完全履行按合同规定的任何义务，乙方在收到甲方的违约
通知 15 天（或甲方书面同意的更长时间里）内，未能纠正其违约行为。

- 14.1.2 在甲方根据本条终止全部或部分合同情况下，甲方可按其认为合适的条件和方
式将合同履行责交与其它运输和处置公司。

14.2 因乙方破产终止合同

如果乙方破产或无清偿能力时，甲方可在任何时候用书面通知乙方终止合同而
不对乙方进行任何补偿。但上述合同的终止并不损坏或影响甲方采取或将采取
行动或补救措施的任何权力。

- 14.3 因国家对城镇污水厂污泥处置政策或规范要求发生改变，使合同无法执行下去，
甲方有权无条件单方解除本合同；

- 14.4 在合同期内，因国家政策需要，武汉市水务局重新指定合法、合规的污泥处置厂对
汉西污泥进行处理、处置，甲方有权无条件单方解除本合同；

- 14.5 在合同期内，因乙方在污泥处置利用过程中受到政府相关部门处罚，而乙方又无
法通过整改，或改变技术路线和处置方式，来完全满足政府相关要求和法律法规
条款的情况下，甲方有权解除本合同，并追究乙方相关责任；

14.6 终止合同的处理

- 14.6.1 乙方应将污泥运输和处置有关的文件、资料交付给甲方。

- 14.6.2 甲方不承担任何由于终止合同而由第三方向乙方提出的各项索赔，不论直接的
或间接的。

- 14.6.3 如只是合同的一部分被终止，其它部分仍应继续执行。

- 14.6.4 本合同终止时双方未了的债权和债务不受合同终止的影响，债务人应对债权人
继续偿还未了债务。

第 15 条 合同生效及其它

15.1 合同协商完成后,甲方将乙方相关的污泥处置利用相关资料报送武汉市水务局、生态环境局,经备案后,合同经双方签字并盖章后开始生效。

15.2 合同有效期:从合同生效之日起至,合同终止日为 2025 年 11 月 4 日,如仍需合作,双方书面签订延期服务协议,在双方均已完成合同项下各自的义务后结束。

15.3 本合同未尽事宜,由双方通过友好协商予以补充完善,对本合同一切修正、补充和完善应以书面形式进行,并由双方授权代表签字并盖章,即成为合同的组成部分。

15.4 本合同一式 8 份,甲方 4 份,乙方 4 份。

本合同由合同各方于 2024 年 11 月 5 日签署:

甲 方

单 位: 武汉汉西污水处理有限公司 (盖章)

授权代表: (签字)



税 号: 91420100761236376G

地 址: 武汉市东西湖区金银湖生态园马池七队

开户行: 华夏银行东湖支行

帐 号: 5238200001839300007015

乙 方

单 位: 武汉绿色动力再生能源有限公司 (盖章)

授权代表: (签字)



地 址:

税 号:

开户行:

账 号:

附件5

合同编号: RHHJ250616-XKK001

危险废物委托处置合同

甲方: 武汉汉西污水处理有限公司

乙方: 武汉润炬环境科技有限公司

签订时间: 2025年06月



危险废物委托处置合同

甲方：武汉汉西污水处理有限公司

乙方：武汉润恒环境科技有限公司

根据《中华人民共和国合同法》、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》以及相关法律法规，甲乙双方本着“平等自愿、互助互惠”的原则，就甲方委托乙方危险废物处理的事宜达成如下条款，由双方共同遵守。

第一条 主体资格

乙方具备危险废物安全处理的能力及相关设施，并具有环境保护行政主管部门许可的危险废物处理的相关资质。

第二条 危险废物处理内容及方式

2.1 危险废物名称：见表 3.1。

2.2 危险废物形态：固/液态。

2.3 危险废物重量：以实际转运计重为准。

第三条 合同价格及支付方式

3.1 处理价格：

废物名称	危废类别	处理金额（元/吨）	预计处置量（吨/年）	备注
实验室废液	900-047-49		/	
含油废物	900-214-08			
废旧日光灯管	900-023-29			
服务内容：提供危险废物管理计划和管理台账制定、危险废物申报、危险废物标签二维码生成等延伸服务				

处理金额含税 1%专用发票，含运费，以双方过磅单为准。

3.2 付款方式：甲方办理行政转移审批结束后开始转运，危险废物转移完毕后，乙方开具处置费专用发票，甲方收到乙方发票7个工作日内，一次性支付该批次全部处理费用。

第四条 双方的权利和义务

4.1 乙方的权利和义务

4.1.1 乙方应在签订本合同时出具相应的危险废物经营许可证、营业执照、提供己方或第三方运输单位危险废物道路运输经营许可证及相关证照并提供复印件供甲方留存，同时所有证件必须在有效期内，并且已在环保部门备案。

4.1.2 乙方根据甲乙双方协商的清运时间，及时做好危险废物的接收工作。

4.1.3 乙方有按时取得危险废物处理费用的权利。

4.1.4 甲乙双方依据《危险废物转移联单管理办法》要求，向主管机关进行联单申报，各自完成当地环保部门的转移手续办理。

4.1.5 乙方发现危险废物的名称、数量、特性、形态与联单填写内容不符的，有权要求甲方重新进行核定及修改。

4.1.6 乙方有权利对进厂危险废物进行抽样分析,若发现危险废物分析与采样分析结果有不符,可与甲方重新协商处置方案。

4.1.7 乙方负责危险废物的装载工作,装载费用由乙方承担。确保装载过程中不发生安全事故和污染事故。装车过程中发生的污染事故及人身伤害和财产损失由乙方负责。

4.2 甲方的权利和义务

4.2.1 甲方负责在启运前对危险废物进行达标包装(应分别按照 GB12463 和 GB18597 规定的包装形式及相应的包装物性能要求进行运输包装)。并作好危险废物标签、标识,包括类别、数量、物理形态、包装方式、主要成分及危险特性、产生来源、含量等,如因标识不清、包装破损(包括正常运输过程中破损)所造成的后果及环境污染由甲方负责。

4.2.2 甲方承诺并保证提供给乙方的危险废弃物不出现下列异常情况:

4.2.2.1 品种未列入本合同(危险废弃物尤其不得含有剧毒物品);

4.2.2.2 标识不规范或者错误;包装破损或者密封不严;

4.2.2.3 两类及以上危险废弃物人为混合装入同一容器内,或者将危险废物与非危险废物混合装入同一容器;

4.2.2.4 其他违反危险废弃物运输包装的国家标准、行业标准及通用技术条件的异常情况。

4.2.3 应严格执行《危险废物转移联单管理办法》、《湖北省固体(危险)废物转移管理办法》等相关法律法规的有关规定。

4.2.4 每次清运前,甲方应提前 5 个工作日通知乙方进行安排。

4.2.5 甲方负责危险废物在厂内收集和储存安全,并确保交给乙方处置的危险废物与取样前相符,否则乙方有权拒收。

4.2.6 甲方有根据约定的付款条件支付乙方危险废物处理费用的义务。

4.2.7 甲方负责危险废物的装载工作,装载费用由甲方承担。确保装载过程中不发生安全事故和污染事故。装车过程中发生的污染事故及人身伤害和财产损失由甲方负责。

第五条: 合同期限

本合同期限自 2025 年 06 月 16 日始至 2026 年 06 月 15 日止。

合同到期后,双方进行协商,重新签定委托处置合同。

第六条: 保密条款

甲乙双方对于因履行本合同而知悉的对方包括(但不限于)技术、商业等秘密,均负有保密责任。

第七条: 违约责任

7.1 乙方有权全部处理甲方在合同期限内所产生的合同约定处理的相关危险废物。

7.2 甲方不得代收其他单位产生的危险废物,再交由乙方处理,否则甲方应支付乙方相应重量危险废物的 2 倍处理费作为违约金。甲方不得将爆炸性、放射性的垃圾废物混装于待处理废物中,如若混装后出现后果由甲方负责;若新增危险废物,由双方协商更改本合同。

7.3 甲方未按照合同约定支付费用的，每逾期一日按欠款的3%向乙方支付违约金。若甲方延迟支付处理费用超过一个月以上，乙方有权单方解除合同，并要求甲方支付违约金。

7.4 甲方保证提供给乙方的危险废物均与乙方协商并且不超出合同规定的危险废物种类。由于甲方虚报所产生危险废物资料、夹带其他危险废物、实际运往乙方的危险废物与样品、本合同约定的种类或垃圾废物的资料不符给乙方造成的损失，由甲方负责全部赔偿责任。

7.5 甲方未按照合同约定违反危险废弃物运输包装的国家标准、行业标准及通用技术条件，存在标识不规范或者错误；包装破损或者密封不严的情形，由此造成的损失，由甲方负责全部赔偿责任。

7.6 乙方在合同有效期内未取得有效危险废物运输资质或聘请不具有有效资质的运输第三方，乙方应当向甲方一次性2万元违约金，造成人身损害和经济损失的，乙方应对受害方和甲方承担相应的赔偿责任。

第八条 合同的变更、转让和解除

8.1 订立本合同所依据的法律、行政法规、规章、政策发生变化或企业生产发生变化时，本合同应相应变更相关内容；订立本合同所依据的客观情况发生重大变化，致使本合同无法履行的，经甲乙双方协商同意，可以变更或者终止合同的履行。

8.2 本合同的任何修订、补充须经双方协商并以书面形式作出。

8.3 未经对方书面同意，任何一方不得将本合同规定的权利和义务转让给第三方。

8.4 有下列情形之一的，本合同自行终止：

(1) 任何一方以解散、破产、关闭、清算等致使本合同不能履行。

(2) 双方协商一致解除合同。

(3) 法律法规规定的其他情形。

第九条：争议解决

与合同有关的争议应由双方友好协商解决，如无法达成共识，应向乙方所在地法院提起诉讼。

第十条：其他

10.1 本合同未尽事宜，由双方协商订立补充协议。

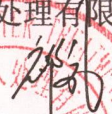

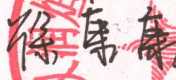

10.2 本合同经甲乙双方签字盖章后生效。

10.3 本合同一式两份，双方各执一份，每份具有同等的法律效力。

(以下无正文)



签字页

<p>甲方：武汉汉西污水处理有限公司(章) 委托代理人： 地址： 电话： 户名： 开户行： 银行帐号： 税号：</p> 	<p>乙方：武汉润烜环境科技有限公司(章) 委托代理人： 地址：中国湖北省武汉市东湖新技术开发区关东科技工业园3栋3层12号10室 电话：15061587915 户名：武汉润烜环境科技有限公司 开户行：中国工商银行股份有限公司武汉虎泉支行 帐号：3202162009060062292 税号：91420111MA49JLCW1W</p> 
--	---

本页以下空白

甲
方
印
章

乙
方
印
章



危险废物 经营许可证

编号：WH-42-01-08-0004（省级试点）

发证机关：武汉市生态环境局



发证日期：2025年12月26日

法人名称：武汉润烜环境科技有限公司

法定代表人：沈斌

住所：中国湖北省武汉市东湖新技术开发区关东科技工业园3栋3层12号10室

经营设施地址：武汉市洪山区左岭街（镇）葛化集团内化工路7附5号

东经114° 60'16"、北纬30° 53'95"

核准经营方式：收集（仅限于武汉市范围）

核准经营危险废物类别：HW03、HW04、HW05、HW08、HW09、HW12、HW13、HW16、HW29、HW34、HW35、HW36、HW49、HW50，共计14大类122小类，以上类别危险废物的经营许可核准规模及具体代码见附件。

核准经营规模：9800吨/年

有效期限：自2026年1月1日至2028年12月31日

初次发证日期：2023年4月11日

汉西污水处理厂三期工程

非重大变动环境影响分析报告技术评估意见

武汉汉西污水处理有限公司于2026年4月24日在武汉市组织召开了《汉西污水处理厂三期工程非重大变动环境影响分析报告》（以下简称《分析报告》）技术评估会议，参加会议的有中国市政工程中南设计研究总院有限公司（设计单位），湖北君邦环境技术有限公司（《分析报告》编制单位）等单位的代表，会议邀请3位专家负责《分析报告》的技术评估工作。

与会代表和专家踏勘了项目现场，听取了建设单位对项目概况的介绍和编制单位对《分析报告》主要技术内容的汇报，经认真质询、讨论，形成专家组评估意见如下：

《分析报告》从项目变更前后的工程概况、主要设备/设施、工艺流程、产排污节点、主要污染物及治理设施、排放标准、评价等级、评价结论等方面进行了分析和论述，内容较全面，总体符合相关规范要求。

专家组认为《分析报告》提出的该项目变动情况不属于重大变动的结论总体可信。

建议：

- 1、充实企业关于项目变动内容及原因说明。
- 2、细化变动前后臭气收集、处理系统变化内容，完善变动后臭气处理设施（包括臭气收集系统）适用性和稳定达标性分析。
- 3、完善变动前后污染物排放量的核算内容。
- 4、充实变动后环保设施运维制度和环境管理要求以及环境风险防控的相关内容；完善附图附件。

专家组：

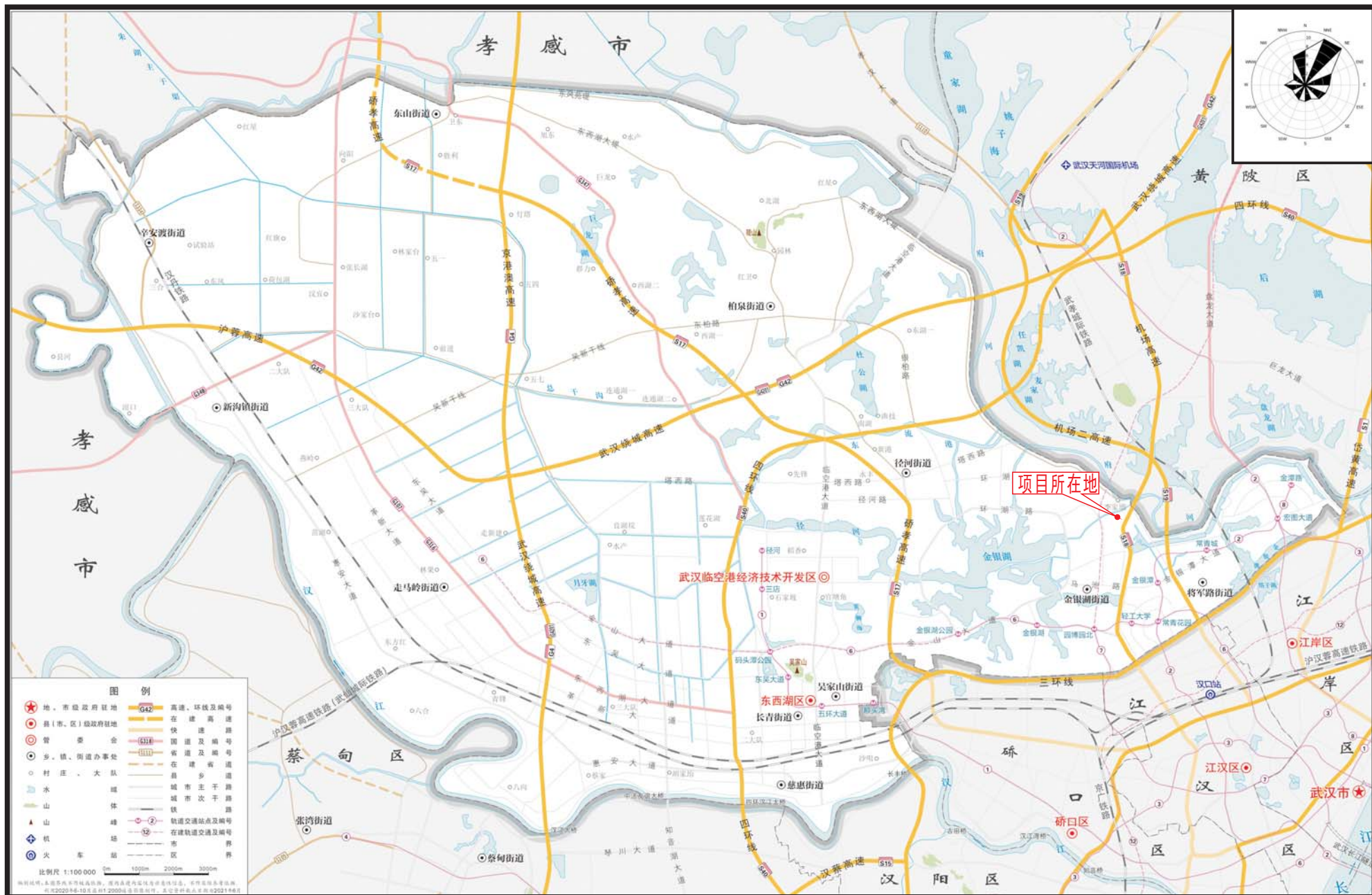
张可中 郑朝明 王金琼

2026年4月24日

汉西污水处理厂三期工程非重大变动环境影响分析报告专家意见修改清单

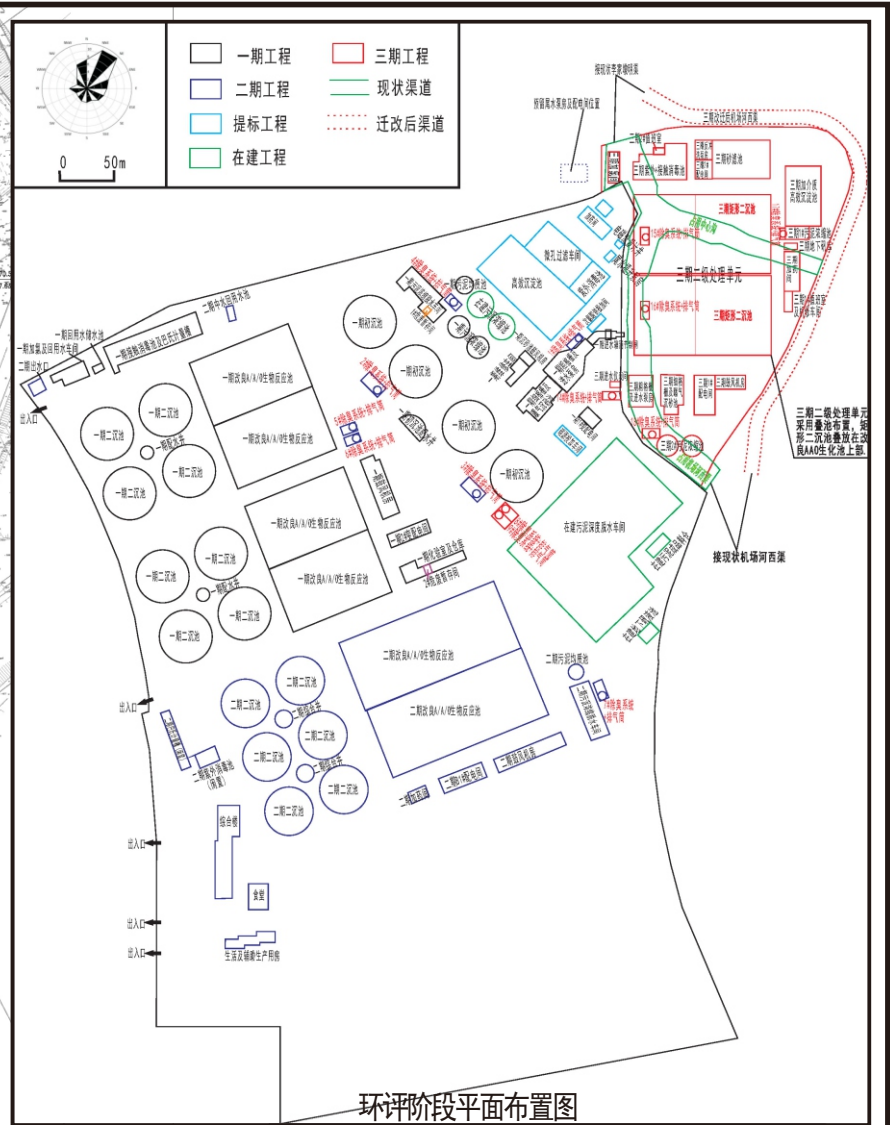
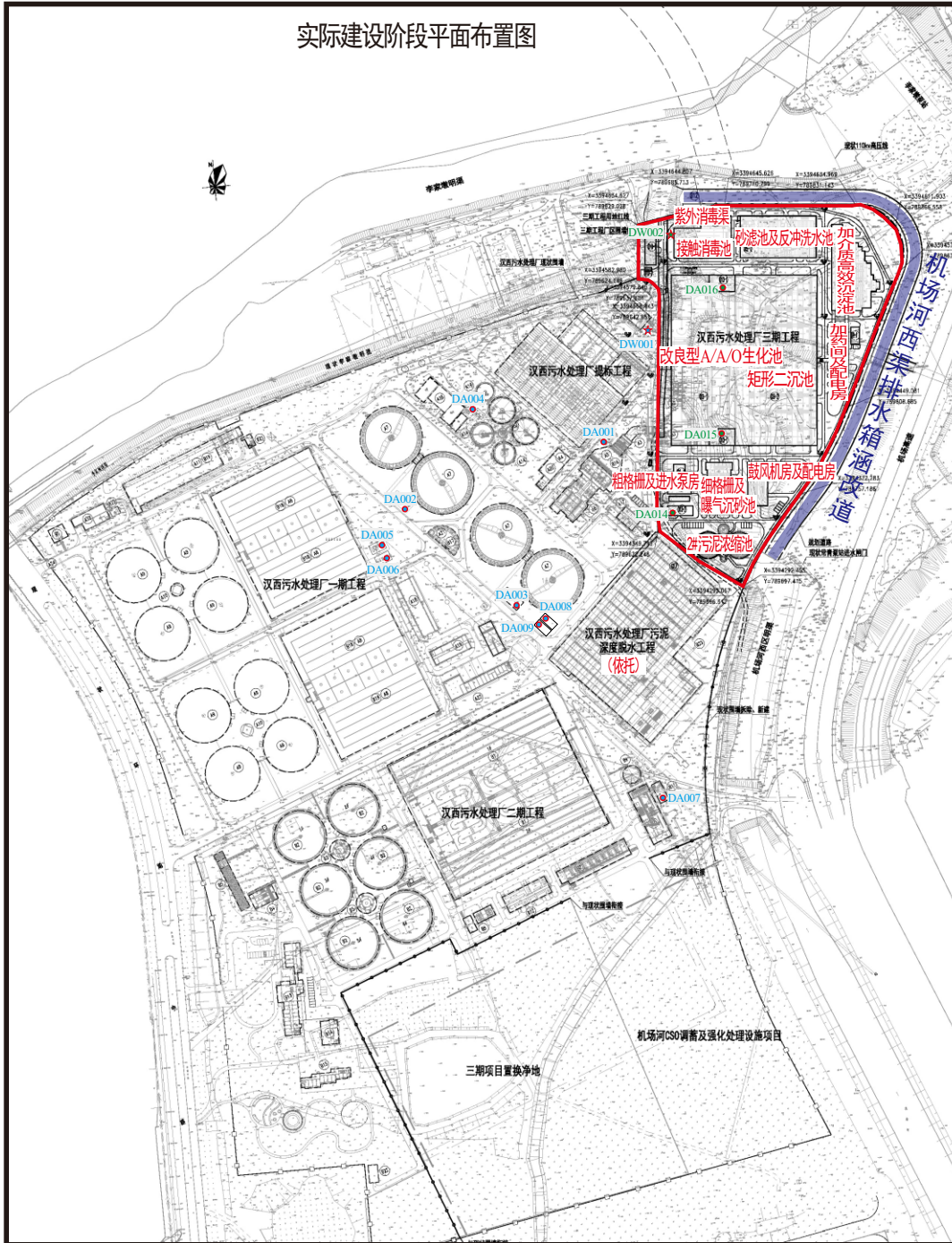
序号	专家意见	修改情况
1	充实企业关于项目变动内容及原因说明。	在项目实际实施过程中，受现场用地限值、建设单位从技术优化、方便管理等方面出发，对项目设计和建设方案进行了优化。建设单位关于项目工程变更情况的说明见附件3。
2	细化变动前后臭气收集、处理系统变化内容，完善变动后臭气处理设施（包括臭气收集系统）适用性和稳定达标性分析。	变动前后臭气收集、处理系统变化内容详见2.3.5节。从表4-1-6中核算结果可知，项目各产臭单元的臭气经收集处理后，排气筒氨和硫化氢排放速率、臭气浓度均满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2“恶臭污染物排放标准值”相关要求。根据《排污许可证申请与核发技术规范 水处理（试行）》(HJ978-2018)6.3.1有关规定，污水预处理段、污泥处理段等产生恶臭气体的工段恶臭气体治理可行技术为生物过滤、化学洗涤、活性炭吸附，本项目实际建设阶段采用与环评阶段相同的生物除臭技术，属于《排污许可证申请与核发技术规范 水处理（试行）》(HJ978-2018)规定的可行技术，类比《汉西污水处理厂扩建工程竣工环境保护验收监测报告》(2020年1月)生物除臭装置排气筒废气监测结果，氨、硫化氢的排放速率和臭气浓度能满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表2的恶臭污染物排放标准限值要求，厂界氨、硫化氢排放浓度和臭气浓度能满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002)二级标准。因此，汉西污水处理厂三期工程除臭污染防治措施可行，可以实现稳定达标排放。
3	完善变动前后污染物排放量的核算内容。	结合优化调整后的详细参数，采用原报告书恶臭污染物核算方式，对优化后的恶臭废气产生情况核算，核算结果显示：相对于环评阶段恶臭污染物核算结果，恶臭污染物排放量分别减少：氨0.0042t/a、硫化氢0.0033t/a。详见4.1节。
4	充实变动后环保设施运维制度和环境管理要求以及环境风险防控的相关内容；完善附图附件。	已补充环境管理（含环境风险管理）相关要求，并补充“三同时”竣工竣工验收清单。详见4.6节、4.7节。完善附图附件。详见附图2、附图4、附件3等。





附图1 汉西污水处理厂三期扩建工程地理位置示意图

实际建设阶段平面布置图



环评阶段平面布置图

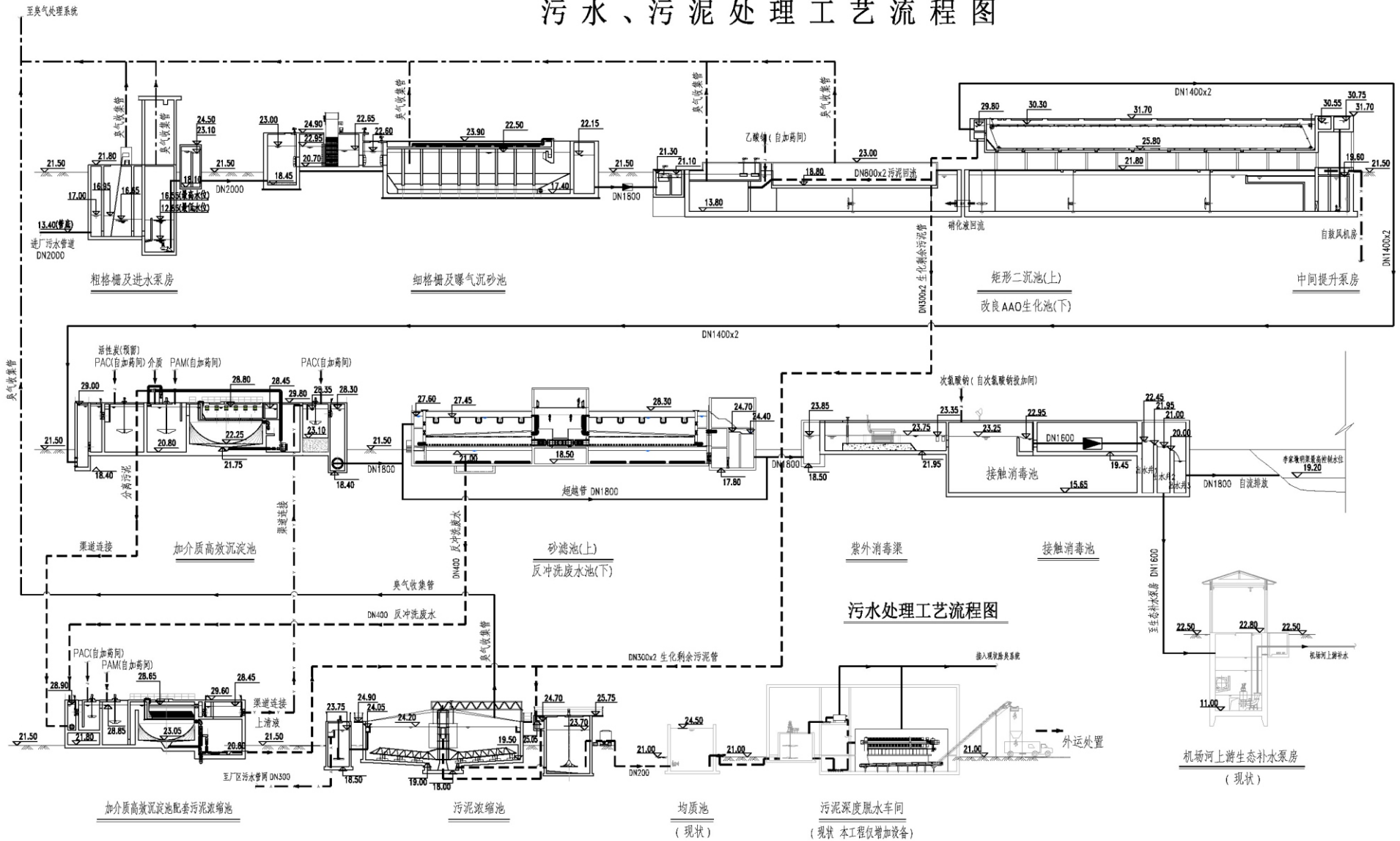
说明：
 1、图中标高单位以米计；高程系统为1985国家高程基准，坐标系统为武汉2000坐标系统。
 2、汉西污水处理厂现状为60.0万m³/d，本次三期工程扩建规模20.0万m³/d。
 3、三期工程位于现状污水处理厂东北侧，本次三期工程新征用地面积为5.89公顷（88.41亩）。
 4、现状厂区地面标高为21.00m，本次三期工程设计地面标高为21.50m。
 5、图中细虚线为现状污水处理厂构筑物，粗实线为本次三期工程新建构筑物。

● DA001 现有工程除臭系统排气筒及编号 ★ DW001 现有工程废水排放口及编号
 ● DA014 三期工程除臭系统排气筒及编号 ★ DW002 三期工程废水排放口及编号

总平面图 1:2000

附图2 汉西污水处理厂三期工程平面布置对比图

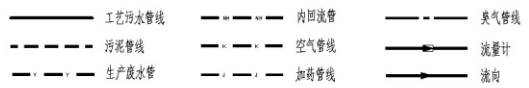
污水、污泥处理工艺流程图



说明:

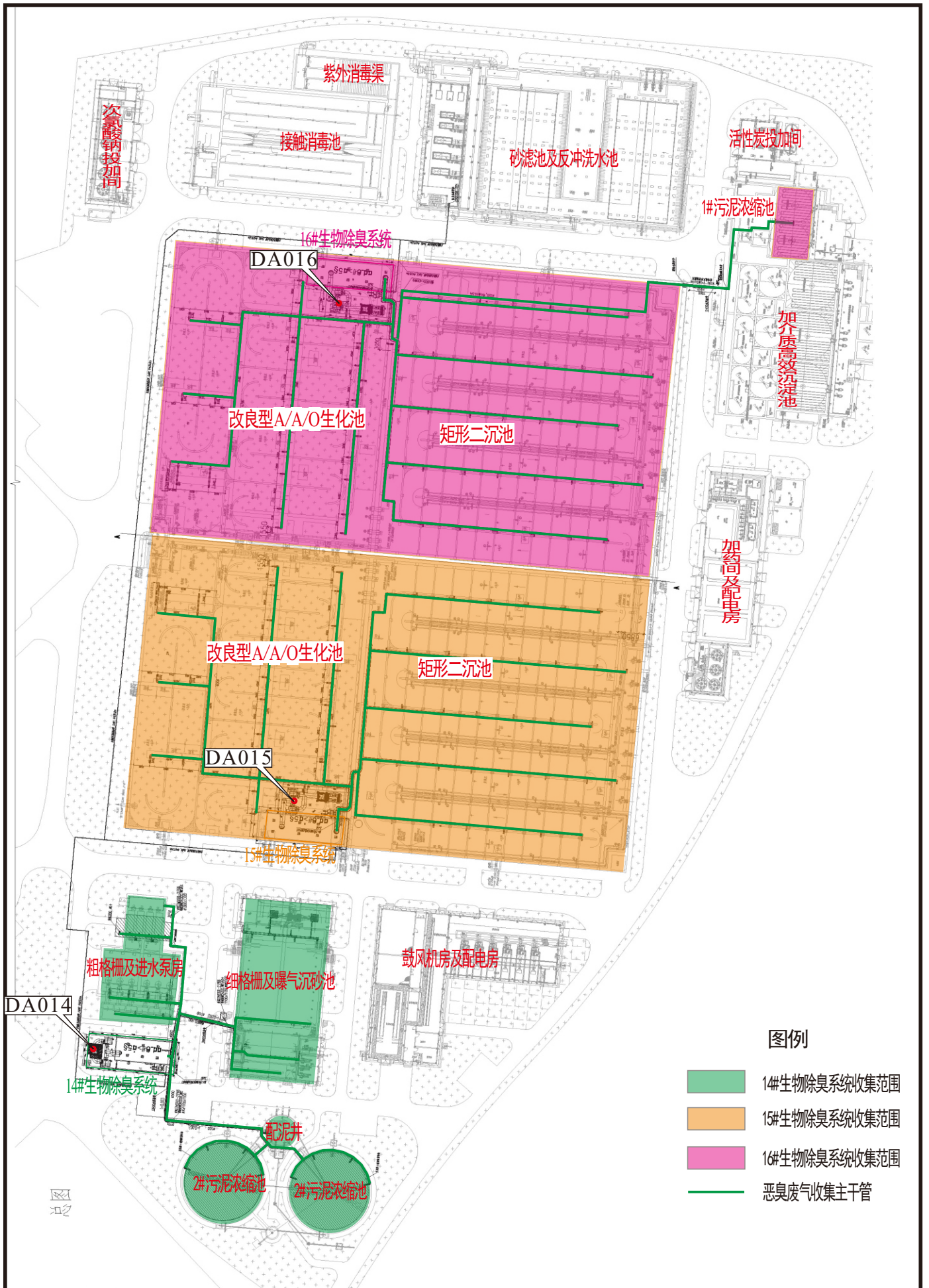
1. 本图尺寸单位: 米; 标高单位: 米, 采用1985国家高程基准。
2. 汉西污水处理厂现状规模为60万m³/d, 本次三期工程规模为20万m³/d, 扩建后污水厂总规模为80万m³/d。

图例:



<p>中国市政工程中南设计研究院有限公司 Central & Southern China Municipal Engineering Design and Research Institute Co., Ltd.</p>	工程名称	汉西污水处理厂三期工程
	子项	污水处理厂工程
	图名	工艺流程图
	设计号	排04-2019002
设计阶段	施工图	版本 A
专业	给排水	日期 2024.06

附图3 汉西污水处理厂三期工程处理工艺流程图



附图4 汉西污水处理厂三期工程除臭系统布置图



附图5 汉西污水处理厂三期工程卫生防护距离包络线示意图