

附件 2

XX 污水处理厂新/改/扩建方案

一、现状与问题分析

（一）污水处理基本情况

污水处理率、污水集中收集率、污水管网密度、现状污水处理总规模等城市污水处理有关基本情况。是否是污水处理绿色低碳标杆厂所在城市。

（二）污水处理厂基本情况

污水处理厂位置、建设和投运时间、占地面积、型式（地上/地下等）、服务范围 and 人口、配套管网建设情况、设计规模、主要工艺流程、执行的排放标准、污泥处理处置方式、尾水受纳水体及敏感程度等。实际运行规模、近 3 年进出水水质、污泥处理处置方式等。

（三）现状问题分析

从水质、节能、降碳、资源利用、环境友好、系统协调等方面，分析现状污水处理厂存在的问题和差距，分析新改扩建的必要性。

二、建设目标

结合现状及问题，合理制定污水处理绿色低碳标杆厂新改扩建目标，并阐述合理性和可行性。围绕水质安全、节能低碳、资源开发、环境友好、系统协调等方面，分解工作目标。

三、建设内容

建议包含但不限于以下内容，也可根据当地实际情况适当调整。

（一）加强污水处理节能降碳

提高污水收集效能。污水处理厂服务范围内城市建成区全面消除生活污水收集设施空白区，有序推进雨污分流改造，开展管网老旧破损、混错漏接等问题的诊断修复更新，科学开展污水管网清淤管护，有专业管网运行维护单位等。

采用高效低碳工艺技术。优化负荷匹配，完善工艺流程，加强高效脱氮除磷等低碳技术应用，选用高效节能的电机、风机、水泵、照明器具等产品设备，强化智能调控与优化，实现精准曝气与回流控制、数字计量精准加药等，推广新型绿色药剂使用。

加强污水源热泵和光伏发电的能量回收。推广污水源热泵技术，对厂内及周边区域供暖供冷，在光照资源丰富地区稳妥推广“光伏+”模式，适时布局智能微电网、新型储能设施，推动积极参与绿证交易。

加大再生水利用力度。统筹推进再生水用于工业生产、市政杂用、生态用水等，探索再生水用于高耗水项目和洗车、高尔夫球场、人工滑雪场等特种行业。

（二）推进污泥处理节能降碳

采用污泥低碳处理工艺。在污泥稳定化、无害化处置前提下，逐步压减污泥填埋规模，积极采用资源化利用等替代处理方案。合

理推进协同焚烧处置污泥，鼓励污泥干化和焚烧联用，推广高效节能设备和余热利用技术。

强化能源资源回收利用。加强污泥沼气回收利用，推广沼气热电联产。采用好氧发酵、厌氧消化等工艺，大力回收利用污泥中氮磷等营养物质。积极推广污泥土地利用，推动污泥焚烧灰渣建材化和资源化利用。

（三）加强系统运维能力建设

合理设定出水标准。根据受纳水体水质状况、环境容量、污水水质等要素，统筹考虑能耗、药耗增加，因地制宜确定污水处理厂出水标准，避免过度提标。根据再生水用户的实际需求，合理确定再生水处理标准。

加强智能化建设。开展污水收集管网摸底排查，建立排水管网地理信息系统并动态更新。建设智慧水务管理系统，开展污水处理全过程智能调控与优化。开展碳排放相关数据的监测，建立碳排放核算体系，开展试算工作。

建立厂网统筹运维机制。实现“厂—网—河（湖）”一体化或“厂—网”一体化运维模式，出台并实施管网维护养护制度，强化专业运维队伍且人员配置合理，运维经费纳入政府财政预算，经费合理且及时拨付。建立完善污水处理服务费与污水处理厂进水污染物浓度、污染物削减量等挂钩的按效付费机制。

四、保障措施

从组织领导、资金筹措、运行机制等方面，分别阐述项目保障

措施情况。

五、预期成效及实施计划

结合建设内容，分析预期成效，提出资金来源和建设时序。应确保新改扩建的项目 2025 年底前完工。

六、附件

申报的新改扩建项目，应附详细设计方案及用地、规划、环评、招投标等前期手续和项目单位情况、资金落实情况等证明材料。其中，改扩建项目还应附近 3 年污水处理厂运行基础数据。