“能源自给式农村污水处理技术”综合评估结论

2022年10月，生态环境部环境发展中心接受辽宁省生态环境保护科技中心和沈阳建筑大学委托，开展“能源自给式农村污水处理技术”评估，综合第三方检测报告、现场核查、专家咨询等情况，形成如下综合评估结论：

1. 该技术利用光伏发电系统为序批式生物膜反应器系统供电，无需外接电源，实现能源自给式运行。该技术适用于处理规模小于100 m3/d的农村生活污水。

2. 该技术符合当前国家对农村生活污水处理的相关政策，技术成熟度较高。相比传统10 m3/d的一体化处理装置，可显著降低运行成本。

3. 该技术已应用于辽宁省盘锦市某农村生活污水处理工程，出水化学需氧量、氨氮满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级B标准。

2023年7月13日

“水源保护区种植业水肥高效利用-污染物拦截-资源化利用污染负荷削减技术”综合评估结论

2022年10月，生态环境部环境发展中心接受辽宁省生态环境保护科技中心和中国科学院沈阳应用生态研究所委托，开展“水源保护区种植业水肥高效利用-污染物拦截-资源化利用污染负荷削减技术”评估，综合第三方检测报告、现场核查、专家咨询等情况，形成如下综合评估结论：

1. 该技术以小流域作为控制单元，通过“水肥一体化高效利用”等种植业污染负荷削减技术，实现农业污染物减量化，通过堆肥场等转化措施强化小流域“种-养”结合，减少污染物输出；通过河岸植物篱等生态阻控措施，提高小流域对污染物的拦蓄与自净能力。该技术适用于北方大型水源地周边种植源农业面源污染防控。

2. 该技术符合当前国家对农业面源污染控制的相关政策，技术成熟度较高。该技术集成农田水肥高效利用、旱坡地面源污染生态拦截、种植业废弃物削减与资源化利用等技术，有效削减水源地保护区种植业面源污染。

3. 该技术已应用于辽宁省抚顺市某水源保护区，示范面积1万余亩，实现种植源氮负荷削减12%、磷污染负荷削减13%以上。

2023年7月13日

“水环境承载力评估-预警-决策技术”综合评估结论

2022年10月，生态环境部环境发展中心接受辽宁省生态环境保护科技中心委托，开展“水环境承载力评估-预警-决策技术”评估，综合技术材料、专家咨询等情况，形成如下综合评估结论：

1. 该技术通过对水环境承载力评估指标分级，实现水资源、水环境、水生态评估指标的定量化管理；通过耦合层次分析法、熵值法、系统动力学和模糊综合评价法等构建水环境承载力评估预警模型，对控制单元水环境承载力现状与发展趋势进行评估预警；针对出现警情的控制单元，设计橙、黄、蓝、绿 4 种水环境承载力调控方案，提出水环境承载力最佳决策方案，为相关管理部门提供决策支撑。

2. 该技术符合当前国家对水环境管理的相关政策，技术成熟度较高。该技术从“水资源、水环境、水生态”三水统筹内涵出发，构建了水环境承载力指标体系，涵盖17 个指标，包括 5 个水资源类指标、6 个水环境类指标、6 个水生态类指标，结果简明客观、可操作性强。

3. 该技术应用于辽河流域的亮子河、寇河、清河、辽河干流盘锦段、绕阳河、社河、细河，涵盖7个控制单元，助力辽河流域生态环境保护规划及污染物总量精准化、科学化控制。

2023年7月13日