

关于委托业务任务相关性、合理性和经济性的书面说明

根据经费管理要求，因合同经费来源项目预算书中未载明本合同的受托方及其测试化验加工内容和经费，现对本次委托业务的相关性、合理性和经济性说明如下：

一、委托业务内容

本次委托业务由北京林业大学承接，具体内容包括：

1. 基于电容去离子（Capacitive Deionization, CDI）的污水处理系统设计；
2. 基于电容去离子的污水处理装置构建与组装；
3. 电容去离子污水处理系统的优化运行研究，包括参数调控、性能评估与工艺改进。

二、任务相关性说明

本委托业务内容与课题组的研究方向高度契合。围绕先进水处理技术、污水资源化与新型分离材料开展研究，电容去离子技术作为本项目的重要技术路线之一，其系统设计、装置构建及优化运行研究是推进项目整体技术体系搭建、性能验证与科学研究目标实现的关键环节。

三、任务合理性说明

委托内容包括从系统设计、实验装置构建到运行优化的全过程研究，属于本项目阶段性任务的重要技术支撑。合作单位具备以下优势，使本次委托具有充分合理性：

1. 专业设备与平台可支撑 CDI 系统搭建与测试；
2. 研究团队在电化学水处理方向具有长期经验；
3. 可提供本单位目前不具备的系统化装置构建条件。

因此，将该部分工作合理委托有助于提升研究效率，确保课题按期完成。

四、经济性说明

本次委托经费预算依据 CDI 系统设计、材料采购、装置加工、试验运行及性能测试等实际工作量测算制定。经费支出标准参照市场价格、加工费用及同类科研装置制造成本综合确定，费用结构清晰、合理且必要。

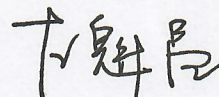
相比自行搭建新的平台，本次委托方式可有效节约大型加工设备、场地和人力成本，提高经费使用效益，具有显著经济性。

五、结论

综上，本次委托业务在技术内容、研究需求、资源配置及经费利用等方面均具有明确的任务相关性、充分的合理性和良好的经济性，符合海外优青项目的研究计划和经费使用规范。

特此说明。

项目负责人（签字）：



日期：2025 年 12 月 3 日