**技术服务合同说明**

**项目名称：可调节负荷互动市场化支撑技术研究**

**委托方（甲方）：华北电力大学**

**受托方（乙方）：北京电安信科技有限公司**

1. **合同目的、洽谈背景、具体承办人**

**合同目的：**

项目中涉及大量可调节负荷互动技术标准，需要耗费大量人力物力，为了保障项目进度安排，需要将本部分内容外委，具体外委任务主要是配合完成可调节负荷互动技术标准整理、市场化运行技术调研以及相关安全防护方案建议。

**洽谈背景：**

双方已经完成初步的沟通和交流，对项目任务确认无误，且对项目承接方进行了实地调研和考察，具备完成项目的能力。

**具体承办人：**

（1）甲方承办人：顾程镓

（2）乙方承办人： 王珊

**主要内容：**

研究可调节负荷互动相关技术标准，分析国内外可调节和互动的应用案例；研究可调节负荷互动参与电网市场化运行的关键技术调研研究，分析并梳理代理购电对可调节负荷互动市场的影响；整理目前可用于可调节负荷互动的参与电网互动的安全防护技术方案。

1. **合同对方主体资格、资信状况和履约能力**

北京电安信科技有限公司成立于2022年8月，注册资金100万元，是一家主要从事技术服务、技术咨询、技术开发等服务的公司，经营范围包括技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；软件开发；工程和技术研究和试验发展。公司现有高级职称人员3人、中级职称人员6人、初级职称人员8人、其他4人。公司管理能力强、管理经验丰富，具有履约能力。

1. **可行性分析论证、风险评估与风险防控**

**可行性分析论证：**

项目目前已经完成双方的合作洽谈，双方对所负责的内容确认无误，北京电安信科技有限公司具备完成本项目的能力。并制定了相应的实施方案。其工作大纲如下：

（1）通过查阅国内外现有文献并结合对可调节负荷资源的实际调研，参考国内外相关领域已取得的成果和采用的研究方法，在总结已有实践工作的成效及存在的问题的基础之上构建适宜可调节负荷资源实际特点的研究思路，为开展下一步研究工作提供理论基础和实践依据。

（2）通过数据调研和分析调节需求，提出表征调节容量、调节速度、调节精度、调节时间尺度、调节成本、调节灵活性等的可调节负荷资源特征指标体系和相应的计算方法；在调研不同负荷实际调节能力的基础上，通过绘制调节前后的负荷运行曲线，分析水泥、钢铁、纺织、通用设备制造等工业负荷及蓄热电锅炉、电动汽车等典型民用负荷可调节特性；基于模糊综合评价的方法为不同特征指标赋予合理权重，综合评估可调节负荷资源的调节潜力，为可调节资源开发规划提供指导。

（3）基于可调节负荷资源的自身特征指标采用灵敏度分析、聚类分析等技术对可调节负荷资源进行归类和划分，构建多维度可调节负荷资源池。在此基础上，考虑可调节负荷资源的市场化关键技术，具体包括可调节负荷互动投资主体数量和财务杠杆，研究具备可持续性和风险分散性的可调节负荷资源池建设资金来源。

（5）针对建立的不同维度可调节负荷资源池，考虑资金的时间价值和未来现金流的变现等因素，基于建设成本与市场价值对可调节负荷资源池进行价值评估，并提出相关安全防护方案建议。

（6）结合项目实证案例分析，完成《可调节负荷互动市场化支撑技术研究研究报告》，并对项目开展过程中对形成的成果以报论文、专利、国家标准、软件著作权等形式固化，所形成的相关成果属于华北电力大学。

**风险评估：**

针对该外委项目，我方已经进行了详细的论证和分析，不具备执行层面的风险。

**风险防控：**

我方针对该外委项目成立了项目风险防控小组，采用月报方式进行管控，保障项目顺利进行。

1. **合同签署代表**

北京电安信科技有限公司法定代表人。