**华南理工大学电力学院“学生研究计划”（SRP）**

**项目立项申请表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 项目名称 | 分布式储能系统容量配置方案研究 | | | | | | 申报年度 | 2023 |
| 选题来源 | 国家自然科学基金 | | 学生参与该项目应取得的学分数 | | 4 | | 拟接纳学生人数 | 4 |
| 项目执行时间：2023.4~2024.3 | | | | | | | | |
| 项目负责人 | 姓 名 | 丘东元 | | 单 位 | | 电力学院 | | |
| 职 称 | 教授 | | 联系手机 | | 13622252222 | | |
| 职 务 |  | | 电子邮箱 | | epdyqiu@scut.edu.cn | | |
| 项目研究内容与创新点 | | | | | | | | |
| **研究内容**   1. 调研现有储能系统容量配置方案； 2. 以减少储能系统容量为目标，提出优化配置方案； 3. 论证所提出方案的可行性。   **创新点**  储能系统是新型电力系统不可或缺的组成部分，但储能系统存在寿命问题、成本问题和环保问题等，拟采用电力弹簧等方案，在保证新型电力系统稳定运行的条件下减少储能系统容量的目标。 | | | | | | | | |
| 对参与学生的要求 | | | | | | | | |
| 1. 善于查找中外文献资料； 2. 对新型电力系统有所理解。 | | | | | | | | |
| 学生参与研究主要内容 | | | | | | | | |
| (要写明具体内容和拟招收的每位学生的具体分工)  **本项目最多招收4名学生，具体分工如下：**   * 学生1负责调研新型电力系统中储能系统的需求； * 学生2和3负责调研现有储能系统类型及配置方案； * 学生4负责调研电力弹簧的功能； * 学生1-4共同完成最优配置方案的研究。 | | | | | | | | |
| 预期目标 | | | | | | | | |
| 1. 提交完整的技术方案和详细的技术报告；  2. 参加各类科技竞赛活动；  3. 提交专利申请。 | | | | | | | | |
| 经费使用计划 | | | | | | | | |
| 课题经费拟申请3000元，主要用于购买参考书、行业调研报告以及专利申请等。具体安排如下：   1. 资料费，1000元； 2. 专利申请费，2000元。 | | | | | | | | |
| **诚 信 承 诺** | | | | | | | | |
| 本人已认真填写并检查以上材料，保证内容真实有效。  项目负责人（签字）：  年 月 日 | | | | | | | | |
| **学 院 意 见** | | | | | | | | |
| 主管院领导（签字） （公章）  年 月 日 | | | | | | | | |
| **学 校 意 见** | | | | | | | | |
| 主管部门领导（签字） （公章）  年 月 日 | | | | | | | | |