重2019N029 面向大功率电力变流器嵌入式控制系统关键技术研发

一、领域：先进制造与自动化-电力系统与设备

二、主要研发内容：

（一）嵌入式控制系统通用电路功能设计；

（二）嵌入式控制系统芯片体系构架设计；

（三）面向大功率变流器嵌入式实时操作系统设计；

（四）基于嵌入式控制系统及实时操作系统的毫秒级快速通信控制技术的研发;

（五）基于嵌入式控制系统及实时操作系统的虚拟同步机控制技术的研发。

三、项目考核指标（项目执行期内）

（一）经济指标：实现销售收入≥2000万元。

（二）学术指标：申请专利≥8件，其中发明专利≥4件。

（三）技术指标：

1.嵌入式控制系统处理器主频≥400MHz；

2.嵌入式控制系统处理器核数≥2，支持32位浮点运算，512kB片上Flash；

3.嵌入式实时操作系统：中断响应≤2μs，任务调度切换≤4μs；

4.单机功率≥500kW。

四、项目实施期限：3年。

五、资助资金：不超过1000万元。