

# 重2019N048 高速高精度立式五轴加工中心 关键技术研发

一、领域：先进制造与自动化-先进制造工艺与装备

二、主要研发内容：

- (一) 立式五轴加工中心结构设计与静动态性能分析；
- (二) 高精度双坐标回转工作台的研发；
- (三) 五轴联动加工中心数控系统的研发；
- (四) 立式五轴加工中心整机标定技术研发；
- (五) 机床远程维护和管理系统等智能技术研发。

三、项目考核指标（项目执行期内）

- (一) 经济指标：实现销售收入 $\geq 2000$  万元。
- (二) 学术指标：申请专利 $\geq 7$  件，其中发明专利 $\geq 3$

件。

(三) 技术指标：

- 1. 主轴最大转速 $\geq 15000\text{rpm}$ ;
- 2. X/Y/Z 轴行程: 700/650/500 mm, 速度: 48/48/45 m/min;
- 3. 刀库刀位数 $\geq 60$ ;
- 4. 最大工作台面直径 $\geq \Phi 650\text{mm}$ ;
- 5. 最大负载 $\geq 600\text{kg}$ ;
- 6. A 轴摆动范围:  $\pm 120^\circ$  , 摆动精度 $\leq 9\text{arc sec}$ ;
- 7. C 轴转动范围: 连续可转, 转动精度 $\leq 7\text{arc sec}$ ;
- 8. 机床 (X/Y/Z) 定位精度 $\leq 0.006\text{mm}$ , 重复定位精度 $\leq 0.004\text{mm}$ 。

四、项目实施期限：3 年。

五、资助资金：不超过 800 万元。