

采购需求

一、需求一览表

包号	标的名称	数量
01	数控加工中心	1 台

二、技术要求

1. 用途

贴近工业现场：配套正版 CAD/CAM 软件，适合学校开展加工教学、金工实训、科研、创客活动。适用于精密模具及复杂五金件等难切削材料的高速加工，技能大赛平台设备。

2. 工作条件

(1) 工作温度和湿度：环境湿度 50%-60% (20℃), 精密机床的使用温度控制在 18~25℃。

(2) 电力条件：电压：380V, 50/60HZ, 整机功率：15kw

3. 货物技术要求/服务内容及要求

3.1 配置要求

包号 1 中的标的数控加工中心主要包含以下模块，具体为：

- 1) 数控系统
- 2) CAD/CAM 软件
- 3) 电主轴及驱动系统制冷机
- 4) 切削液箱
- 5) 对刀仪
- 6) 手轮控制器
- 7) 机内螺杆排削器

3.2 技术参数指标要求

- 1.X/Y/Z 轴行程: $\geq 400 \times 400 \times 300$ mm;
 - ★ 2.X/Y/Z 轴运动定位精度: $\leq 0.005/0.005/0.005$ mm (国际 ISO230-2 标准);
 - ★ 3.X/Y/Z 轴重复运动定位精度: $\leq 0.035/0.035/0.035$ m(国际 ISO230-2 标准);
 - 4.工作台尺寸: $\geq 530*430$ mm;
 - 5.最大承载能力: ≥ 280 kg;
 - ▲ 6.主轴最高转速及规格: ≥ 24000 rpm
 - 7.刀柄规格: BT30 或同类规格
 - 8.主轴直径: $\Phi 150$ mm;
 - ▲ 9.X/Y/Z 最高快速移动速度: ≥ 15 m/min;
 - ▲ 10.X/Y/Z 最高进给移动速度: ≥ 10 m/min;
 - 11.刀库形式: 伺服刀库;
 - 12.刀库容量: ≥ 18 把 (伞式刀库);
 - 13.刀具冷却系统: 配备油冷及风冷两种加工冷却方式;
 - 14.配备电主轴制冷机, 具备循环冷却装置, 确保主轴长时间高速加工时, 不会因过热导致丧失精度或报废;
 - 15.加装防水日光灯, 床体具备封闭防护罩并配有监察视窗;
 - 16.气压系统: ≥ 0.55 MPa;
- 17、数控系统
- ▲ 17.1 具有自主知识产权数控系统优先。
 - 17.2 配备手摇脉冲发生器和 RS232 通讯接口, 可与 PC 通讯;
 - 17.3 数控系统具备手轮试切功能, 加工前可通过摇动手轮控制机床按照程序运动。

- 17.4 内存系统≥2G, 硬盘储存容量≥16G, 指令前瞻程序段数最大可达 2000 段。
 - 17.5 数控系统编程分辨率和控制分辨率可达到 $0.1\mu\text{m}$;
 - 17.6 数控系统-具备-补偿功能, 如螺距补偿、反向间隙补偿、刀具补偿等功能;
 - 17.7 数控系统可支持开通接触式或非接触式测量系统权限, 如接触式测头、CCD、激光扫描头等。
 - 18.操作系统: 采用基于 Windows 嵌入式操作系统;
 - 19.权限系统: 数控系统具备用户权限管理系统, 并支持设置用户登录密码;
 - 20.配备冲洗泵, 可利用冷却液对设备进行清理工作;
 - 21.丝杠、导轨: X/Y/Z 轴均采用精密丝杠导轨, 其中 X 轴为三导轨; 驱动方式采用伺服驱动;
 - 22.报警系统: 自诊断和报警功能
- 23.附件
- 23.1. 刀柄: 10 把 (同一规格)
 - 23.2. 刀具: 30 把 (多种刀具)
- ★ 23.3. CAD/CAM 软件: 正版 CAD/CAM 软件, 需提供平面设计、曲面造型、曲面加工等专业功能模块。
- ▲ 23.4. 仿真实训资源库: 以五轴加工中心实训系统平台为依托, 重点展示设备的组成结构、操作方法、工作流程等内容。提供设备使用说明一份。采用图、文、仿真等结合交互式的动画方式演示加工中心加工的过程, 模拟仿真工作过程。

▲23.5.中英双语实训资源库：在使用过程中起到指导作用，能够根据资源库进行学习和跟从训练。1) 设备需要有标识。2) 提供全套中英文实验实训项目指导书一本（内含 7 个典型样件案例，中英文对照：a、2.5 轴小零件加工；b、汽车标志模具凹模零件三轴加工；c、梳子模具凹模零件加工；d、Model A 编程与加工过程；e、三轴开关模具加工；f、四轴定位加工-联轴器；g、四轴联动加工-齿轮轴）3) 提供案例讲解视频（a、2.5 轴小零件加工；b、汽车标志模具凹模零件三轴加工；c、梳子模具凹模零件加工；d、呼吸面罩凹模零件加工；e、接骨板加工；f、节气门加工；g、叶轮加工。 中文讲解，英文字幕，总时长不少于 200 分钟）。

4. 需执行的国家相关标准、行业标准、地方标准或者其他标准、规范

供应商提供的产品和附件应符合标准的最新版本，未予规定部分需符合国家有关标准、规定，有矛盾时，按照较高标准执行。