

政府采购项目 采 购 需 求

项目名称：平顶山学院机器人技术创新平台项目

采购单位：平顶山学院

编制单位：平顶山学院

编制时间：2026 年 06 月

编制说明

一、采购单位可以自行组织编制采购需求，也可以委托采购代理机构或者其他第三方机构编制。

二、编制的采购需求应当符合《财政部关于印发政府采购需求管理办法的通知》（财库〔2021〕22号）要求及政府采购的相关规定。

三、下划线部分属于提醒内容，编制时应删除。

四、对不适用的内容应删除，并调整相应序号。

一、需求调查情况

随着智能制造、人工智能、智慧能源和新型电力系统建设加快推进，机器人技术正由传统制造场景向电力巡检、设备装配、带电作业辅助、应急处置等行业场景延伸。建设面向能源电力典型作业场景的机器人技术创新平台，有利于推动学校电气信息类学科向智能装备、智慧能源和智能制造方向拓展，支撑新工科背景下复合型技术人才培养。

能源与电气工程学院、人工智能学院和信息工程学院已具备电工电子、自动化控制、信息技术与能源电力等方向的基础实验条件，但现有实验条件以基础验证和单一专业训练为主，缺少面向能源电力典型场景的工业机器人综合实践平台，难以系统支撑机器人本体认知、EtherCAT 总线通信、ROS2 开放开发、轨迹规划、末端执行器控制以及高压输配电设备操作验证等实验教学与科研任务。

本项目拟建设机器人技术创新平台，采购 8 类机器人技术实验系统、16 台六轴机械臂及配套教学资源，形成“机器人本体—驱控系统—末端工装—行业工艺”一体化实验条件，服务工业机器人技术、配电自动化、高电压技术、创新创业与学科竞赛训练、毕业设计、科研训练和校企合作服务。

通过了解，机器人本体、驱控系统、工业机器人应用实训平台、智能电力装备运维平台等方向市场供给较为成熟，具有三家及以上供应商能够提供类似产品或系统集成服务，具备开展公开竞争采购的市场基础。

● 是否开展需求调查

已开展需求调查。

● 需求调查方式

本次机器人技术创新平台建设项目需求调查综合采用咨询、论证和资料调研等方式，重点围绕平台建设必要性、设备配置、技术指标、教学应用、科研支撑、运行维护和市场供给能力等内容开展。

1. 咨询调查：组织专人咨询机器人技术、智能电力装备、工业自动化和实验室建设相关领域的行业专家、高校同行及企业技术负责人，重点了解六轴工业机器人实训平台、开放式驱控系统、末端工装、安全联锁和行业工艺验证平台的建设标准及应用方向。

2. 论证调查：召开项目需求论证会，邀请学校学科带头人、一线授课教师、实验教师及管理人员组成论证小组，对项目建设目标、采购标的、预算配置、实验项目、运行维护和风险控制等进行论证，结合学校学科专业建设和地方产业发展需求优化采购需求。

● 需求调查对象

本次需求调查面向市场主体、行业及高校同行、校内师生等开展，确保采购需求能够反映市场供给能力、行业技术水平和教学科研实际需要。

1. 市场主体：工业机器人本体及系统集成企业、机器人控制系统企业、智能电力装备企业、工业自动化设备企业

及相关教学资源服务企业。

2. 行业及高校同行：机器人技术、智能制造、电力装备智能运维等方向的行业专家、企业技术负责人，以及省内外开设自动化、机器人工程、人工智能、电气工程及其自动化等相关专业高校的实验中心负责人和骨干教师。

3. 校内对象：能源与电气工程学院、人工智能学院、信息工程学院相关专业授课教师、实验教师、科研人员和在校学生。

● 需求调查结果

1. 相关产业发展情况

工业机器人与能源电力场景融合应用需求持续增长，机器人在智能制造、智能电力装备运维、输配电设备巡检、工艺验证和安全辅助作业等方面应用空间广阔，建设面向真实行业任务的机器人综合实验平台符合学科建设和产业发展趋势。

2. 市场供给情况

六轴工业机器人、开放式驱控系统、EtherCAT 通信控制、ROS2 开发环境、末端夹具、台架和安全联锁等设备与系统集成方案已具备较成熟的市场供给能力，能够满足本项目采购需求。

3. 同类采购项目历史成交信息

哈尔滨商业大学：工业机器人和协作机器人实训平台采购项目（包 1），255.00 万元，成交时间 2025.10；合肥工业大学：智能制造机器人综合实训平台（包 1），161.60

万元，成交时间 2025.10；北京大学：生命科学学院自动化机械臂采购项目，188.50 万元，成交时间 2025.11；华东理工大学：卓越工程能力培养实践平台设备更新项目——工业机器人一体化教学工作站，648.60 万元，成交时间 2025.12；上海闵行职业技术学院：工业机器人应用实训室-系统集成应用设备，196.00 万元，成交时间 2025.08。

4. 可能涉及的运行维护、升级更新、备品备件、耗材等后续采购情况

平台投入使用后，主要涉及设备故障维修、末端夹具和教学工装维护、软件版本升级、控制系统更新、易损件更换和安全联锁部件维护等。本次采购应包含质保期内必要的维护、培训和升级服务；质保期外后续维护按学校零星采购或校内审批流程分年度按需采购。

5. 其他相关情况

无。

二、需求清单

（一）项目概况

机器人技术创新平台建设项目包含 1 个子项目（划分为 1 个包）

（二）采购项目预（概）算

总 预 算： 99.6 万元

包 1 预算： 99.6 万元

包号	项目名称	项目负责人	预算
包 1	机器人技术创新平台	赵志敏	99.6 万

(三) 采购标的汇总表

包号	序号	标的名称	品目 分类编码	计量 单位	数量	是否 进口
1	1	高压控制柜精细操作与安全联锁实验平台		套	2	否
	2	高压开关零部件装配对位与紧固工艺验证系统		套	2	否
	3	高压开关工装器具轨迹工艺与过程参数研究系统		套	2	否
	4	高压开关零部件周转与码垛作业验证系统		套	2	否
	5	输电线路金具与绝缘子串装配/拆装工艺实验平台		套	2	否
	6	高压输配电设备巡检路径复测平台		套	2	否
	7	高压输配电带电作业操作验证平台		套	2	否
	8	高压输配电故障隔离与应急倒闸操作验证系统		套	2	否
	9	机器人技术教学资源		套	1	否

(四) 技术商务要求

1. 包 1

(1) 技术要求

序号	设备名称	技术要求
1	高压控制柜精细操作与安全联锁实	整体由高精度执行本体、驱控分离控制系统、台架及实验专属附件组成。 1. 高精度执行本体： 采用 6 轴串联工业级架构，额定负载 $\geq$

序号	设备名称	技术要求
	验平台	5kg，静态重复定位精度$\leq \pm 0.05\text{mm}$，手腕中心最大活动半径$\geq 940\text{mm}$，本体防护等级$\geq \text{IP65}$，关节采用高刚性、低背隙设计，背隙≤ 1 弧分，搭载多圈绝对值编码器，编码器位数≥ 17 位，预留 ISO 标准末端接口，各轴运动无干涉。 2. 驱控分离控制系统：驱动器为六轴驱动器且支持 EtherCAT 协议，控制器硬件为工业级异构控制器，采用 ARM 低功耗 64 位架构，至少包含 Cortex-A55（含）以上能效应用核与 Cortex-R5（含）以上实时控制核，配备 EtherCAT 主站接口，配备≥ 10 寸工业级触摸屏及手持操作单元；软件兼容 ROS2 Humble（含）及以上版本，核心控制代码与 UI 界面代码全开放。 3. 台架及实验专属附件：配备控制柜操作夹爪 1 套；台面长度$\geq 1200\text{mm}$，含多点位急停的安全联锁套件。
2	高压开关零部件装配对位与紧固工艺验证系统	系统由精密装配执行本体、驱控分离控制系统、台架及专属配套附件构成。 1. 精密装配执行本体：采用 6 轴串联工业级结构，末端额定负载$\geq 5\text{kg}$，静态重复定位精度$\leq \pm 0.1\text{mm}$，装配同轴对位偏差$\leq 0.1\text{mm}$；关节采用高刚性、低背隙设计，背隙≤ 1 弧分，搭载多圈绝对值编码器，编码器位数≥ 17 位；本体防护等级$\geq \text{IP65}$，预留标准化末端接口及力传感器接入位。 2. 驱控分离控制系统：配置六轴驱动器，支持 EtherCAT 通信协议；控制器硬件需基于 ARM 低功耗架构设计，至少包含 Cortex-A55（含）以上能效应用核与 Cortex-R5（含）以上实时控制核，配备 EtherCAT 主站接口，搭配≥ 10 寸工业级触控操作终端与便携式示教单元；软件兼容 ROS2 开源生态，核心控制算法与 UI 界面代码全开放，内置力位混合控制模块。 3. 台架及专属配套附件：配备装配夹爪 1 套；台面长度$\geq 1200\text{mm}$，台架集成气电综合接口，布设防护门等安全组件。
3	高压开关工装器具轨迹工艺与过程参数研究系统	系统由轨迹作业执行本体、驱控分离控制系统、台架及附件组成。 1. 轨迹作业执行本体：采用 6 轴串联工业级结构，末端额定负载$\geq 5\text{kg}$，轨迹跟随精度$\leq \pm 0.1\text{mm}$，轨迹复现偏差$\leq \pm 0.1\text{mm}$；各轴配置刚性消除传动机构，背隙≤ 1 弧分，搭载多圈绝对值编码器，编码器位数≥ 17 位，位置分辨率$\leq 0.1\text{mm}$；本体关键部位设防护结构，防护等级$\geq \text{IP65}$，各轴联动响应灵敏，无卡顿、无偏移。 2. 驱控分离控制系统：配置六轴驱动器，支持 EtherCAT 通信协议；控制器硬件搭载工业级异构主控，需基于 ARM 低功耗架构设计，至少包含 Cortex-A55（含）以上能效应用核与 Cortex-R5（含）以上实时控制核，配备 EtherCAT 实时总线接口，搭配≥ 10 寸高清触控操作屏与便携式多功能示教单元；软件兼容 ROS2 开源开发环境，核心代码与 UI 界面代码全开放，

序号	设备名称	技术要求
		内置轨迹规划算法。 3. 台架及附件：台面长度$\geq 1200\text{mm}$，台架集成气电综合接口；配备轨迹作业工装 1 套。
4	高压开关零部件周转与码垛作业验证系统	系统由重载作业执行本体、智能驱控分离控制系统、台架及码垛专属附件构成。 1. 重载作业执行本体：采用 6 轴串联工业级结构，末端额定负载$\geq 5\text{kg}$，静态重复定位精度$\leq \pm 0.1\text{mm}$，最大作业半径$\geq 940\text{mm}$；关节采用高刚性、低背隙设计，背隙≤ 1 弧分，搭载多圈绝对值编码器，编码器位数≥ 17 位；本体防护等级$\geq \text{IP65}$。 2. 驱控分离控制系统：配置六轴驱动器，支持 EtherCAT 通信协议；控制器硬件需基于 ARM 低功耗架构设计，至少包含 Cortex-A55（含）以上能效应用核与 Cortex-R5（含）以上实时控制核，标配 EtherCAT 实时总线接口，搭配≥ 10 寸的工业级触控操作终端与便携式操作单元；软件兼容 ROS2 开源生态，核心控制代码与 UI 界面代码全开放。 3. 台架及码垛专属附件：台面长度$\geq 1200\text{mm}$，台架集成气电快速接口，布设多点位急停按钮等安全组件；配套码垛夹具 1 套。
5	输电线路金具与绝缘子串装配/拆装工艺实验平台	平台由协同作业执行本体、驱控分离控制系统、台架及附件组成。 1. 协同作业执行本体：采用 6 轴串联工业级结构，末端额定负载$\geq 5\text{kg}$，静态重复定位精度$\leq \pm 0.1\text{mm}$，同轴装配对位偏差$\leq 0.1\text{mm}$；关节采用高刚性、低背隙设计，背隙≤ 1 弧分，搭载多圈绝对值编码器，编码器位数≥ 17 位，本体防护等级$\geq \text{IP65}$；预留标准化快换接口，各轴联动平稳无冲击。 2. 驱控分离控制系统：配置六轴驱动器，支持 EtherCAT 通信协议；硬件搭载工业级异构主控模块，至少包含 Cortex-A55（含）以上能效应用核与 Cortex-R5（含）以上实时控制核，标配 EtherCAT 实时总线接口，配备≥ 10 寸的高清工业触控屏与便携式多功能操作单元；软件兼容 ROS2 开源开发环境，核心控制代码与 UI 界面代码全开放，支持工艺参数自定义调试。 3. 台架及附件：台面长度$\geq 1200\text{mm}$，台架集成气电综合快插接口，布设多点位急停组件，强电弱电分离布线；配备装配夹爪 1 套。
6	高压输配电设备巡检路径复测平台	平台由全姿态作业执行本体、驱控分离控制系统、台架及附件组成。 1. 全姿态作业执行本体：采用 6 轴串联工业级结构，末端额定负载$\geq 5\text{kg}$，静态重复定位精度$\leq \pm 0.1\text{mm}$，巡检路径复测轨迹偏差$\leq \pm 0.1\text{mm}$，最大作业半径$\geq 940\text{mm}$；关节采用高刚性、低背隙设计，背隙≤ 1 弧分，搭载多圈绝对值编码器，编码器位数≥ 17 位；本体防护等级$\geq \text{IP65}$，预留标准化拓展接口。 2. 驱控分离控制系统：配置六轴驱动器，支持 EtherCAT 通信协议；硬件搭载工业级多核异构主控，至少包含 Cortex-A55

序号	设备名称	技术要求
		(含)以上能效应用核与 Cortex-R5 (含)以上实时控制核, 配备 EtherCAT 实时总线接口, 配备≥ 10寸的工业触控操作终端与便携式示教单元, 预留多于4通道的传感数据采集接口; 软件兼容 ROS2 开源生态, 核心控制代码与 UI 界面代码全开放。 3. 台架及附件: 台面长度$\geq 1200\text{mm}$, 台架集成气电综合接口, 布设多点位急停组件。
7	高压输配电带电作业操作验证平台	平台由作业执行本体、驱控分离控制系统、台架及附件组成。 1. 作业执行本体: 采用 6 轴串联工业级结构, 末端额定负载$\geq 5\text{kg}$, 静态重复定位精度$\leq \pm 0.1\text{mm}$, 协同操作同步精度$\leq \pm 0.1\text{mm}$; 关节采用高刚性、低背隙设计, 背隙≤ 1 弧分, 搭载多圈绝对值编码器, 编码器位数≥ 17 位; 本体防护等级 $\geq \text{IP65}$, 预留标准化绝缘末端接口。 2. 驱控分离控制系统: 配置六轴驱动器, 支持 EtherCAT 通信协议; 硬件搭载工业级主控, 至少包含 Cortex-A55 (含)以上能效应用核与 Cortex-R5 (含)以上实时控制核, 配备 EtherCAT 实时总线接口; 配备≥ 10寸的工业触控操作终端与便携式示教单元, 预留多于4通道的传感数据采集接口; 软件兼容 ROS2 开源生态, 核心控制代码与 UI 界面代码全开放。 3. 台架及附件: 台面长度$\geq 1200\text{mm}$, 台架集成绝缘气电接口, 布设多点急停联锁组件。
8	高压输配电故障隔离与应急倒闸操作验证系统	系统由应急操作执行本体、驱控分离控制系统、台架及附件组成。 1. 应急操作执行本体: 采用 6 轴串联工业级结构, 末端额定负载$\geq 5\text{kg}$, 静态重复定位精度$\leq \pm 0.1\text{mm}$, 最大作业半径$\geq 940\text{mm}$; 关节采用高刚性、低背隙设计, 背隙≤ 1 弧分, 搭载多圈绝对值编码器, 编码器位数≥ 17 位; 本体防护等级 $\geq \text{IP65}$, 预留标准化工具接口。 2. 驱控分离控制系统: 配置六轴驱动器, 支持 EtherCAT 通信协议; 硬件搭载工业级高速异构主控, 至少包含 Cortex-A55 (含)以上能效应用核与 Cortex-R5 (含)以上实时控制核, 标配 EtherCAT 实时总线接口, 配备≥ 10寸的工业级触控操作终端与便携式应急操作单元, 预留多于4通道的传感数据采集接口; 软件兼容 ROS2 开源生态, 核心控制代码与 UI 界面代码全开放。 3. 台架及附件: 台面长度$\geq 1200\text{mm}$, 台架集成气电接口, 布设安全联锁装置及多点位急停组件。
9	机器人技术教学资源	提供的教学资源必须包含以下内容:(教学资源终身免费升级。) 教学资源包含教学 PPT≥ 11 个、教学讲义≥ 11 个、实验实训指导书≥ 23 个。每个 PPT 不少于 20 页, 每个讲义不少于 10 页, 每份指导书不少于 5 页。

序号	设备名称	技术要求
		1. 教学 PPT (1) 工业机器人技术发展与行业应用概述 (2) 6 轴串联工业机器人结构与运动核心原理 (3) 机器人驱控系统 with EtherCAT 总线通信规范 (4) ROS2 开源生态与机器人开发基础入门 (5) 机器人运动学建模与 DH 参数详解 (6) 机器人示教编程与轨迹规划基础 (7) MoveIt! 运动规划框架与实操应用 (8) 工业机器人传感与 IO 控制技术基础 (9) 工业机器人协同作业技术基础 (10) 工业机器人安全规范与风险防控 (11) 工业机器人高压输配电专项作业技术规范 2 教学讲义 (1) 工业机器人本体结构认知实训讲义 (2) 工业机器人安全操作规范讲义 (3) 机器人驱控系统 with EtherCAT 总线通信实训讲义 (4) ROS2 Humble 环境搭建与基础操作讲义 (5) 机器人运动学解算原理讲义 (6) 工业机器人示教编程实训讲义 (7) MoveIt! 框架开发入门讲义 (8) 工业机器人 IO 控制与末端执行器实训讲义 (9) 工业机器人轨迹精度优化实训讲义 (10) 工业机器人协同作业技术实训讲义 (11) 工业机器人高压输配电专项应用实训讲义 3. 实验实训指导书 (1) 工业机器人本体结构与安全规范认知实验 (2) ROS2 Humble 开发环境搭建与基础操作实验 (3) 6 轴工业机器人 DH 参数建模与运动学分析实验 (4) 机器人驱控系统 EtherCAT 总线通信配置实验 (5) 工业机器人关节 / 笛卡尔空间示教编程实验 (6) 机器人末端夹爪安装与 IO 信号控制实验 (7) 直线 / 圆弧轨迹规划与连续路径运动实验 (8) 高压开关零部件周转码垛作业示教编程基础实验 (9) 工件分拣作业示教与逻辑流程控制实验 (10) 多姿态焊接轨迹复现与工艺模拟基础实验 (11) ROS2 机器人运动学解算节点开发实验 (12) 基于 MoveIt! 的机器人轨迹规划与避障实验 (13) 机器人协同作业通信与同步控制实验 (14) 机器人运动轨迹误差采集与精度分析实验 (15) 高压控制柜精细操作与安全联锁实验

序号	设备名称	技术要求
		(16) 高压开关零部件装配对位与紧固工艺验证实验 (17) 高压开关工装器具轨迹工艺与过程参数研究实验 (18) 高压开关零部件周转与码垛作业验证实验 (19) 输电线路金具与绝缘子串装配 / 拆装工艺实验 (20) 高压输配电设备巡检路径复测实验 (21) 高压输配电带电作业操作验证实验 (22) 高压输配电故障隔离与应急倒闸操作验证实验 (23) 工业机器人高压输配电作业系统开放式综合创新设计实验

(2) 商务要求

1. 现场演示及测试：项目中标后、签订采购合同之前，提供主要设备厂方针对本项目的授权、产品原厂售后服务承诺函、产品授权等材料；业主对任何响应内容存疑时，可随时（原则上为中标通知书生效后的一周内、合同签订之前）要求对所提供的方案的任意功能在项目实施现场进行功能演示与测试，投标方必须无条件配合。如果与投标响应文件存在不符、功能不能实现、不能按要求对接现有系统、要求改变现有系统状态（如整体或部分替换、拆除、改变使用方式、改变配置等）、无法满足设计规范、不符合系统实施方案的要求等，任何一种情况均以虚假应标处理，采购人有权终止合同签订流程，追究投标方违约责任，由此所产生的一切费用及项目延误造成的一切损失由投标人全部承担，并可以由后续中标候选人顺序中标。

2. 除明确说明内容外，所有响应细节中有关“支持”等响应描述，当用户方对“支持”等内容有具体需求时，中标方均应当无条件免费提供满足用户方相应需求的服务。

3. 质保服务：**本项目须提供 5 年免费质保服务**（主要设备及核心软件原则上为原厂质保）。质保期内，中标人负责对软件系统进行维护和迁移，并且保证每学期上门维护一次，不再向用户收取任何费用。质保期后中标人提供的产品，采购人有权永久免费使用、迁移、安装。软件版本、各种升级库终身免费更新；系统漏洞和各种 BUG 终身免费修补。须提供产品原厂使用授权函和售后服务承诺函。

4. 故障处置：一般系统故障（包括漏洞修复）须在 2 小时内做出有效响应，24 小时内解决；特殊复杂的系统故障（包括漏洞修复）须 48 小时内解决；若需现场解决故障的，服务人员必须在 5 小时内到达学校。

5. 技术及使用培训：免费提供所购软件中文版的操作说明书、相关技术资料及培训资料。免费提供每年不少于 2 次的现场培训或集中培训，并提供各种类型

培训与个性化指导。

6. 费用范围：本项目为交钥匙工程，项目预算已包含项目实施过程中的所有费用。投标方应充分考虑项目实施过程中各环节的费用，并包含在投标总报价中，项目实施中不得以任何理由增加费用。

7. 交货期：原则上合同签订后 45 天内到货并安装调试完毕。

附件 2

政府采购项目 采购实施计划

项目名称：平顶山学院机器人技术创新平台项目

采购单位：平顶山学院

编制单位：平顶山学院

编制时间：2026 年 6 月



编 制 说 明

一、采购单位可以自行组织编制采购实施计划，也可以委托采购代理机构或者其他第三方机构编制。

二、编制的采购实施计划应当符合《财政部关于印发政府采购需求管理办法的通知》（财库〔2021〕22号）要求及政府采购的相关规定。

三、下划线部分属于提醒内容，编制时应删除。

四、对不适用的内容应删除，并调整相应序号。

一、合同订立安排

(一) 开展采购活动的时间安排

2026 年 07 月招标,2026 年 07 月签订合同, 45 天内供货, 供货单位安装调试完毕, 经试用后验收。

(二) 采购组织形式

集中采购、分散采购、大宗货物采购

(三) 委托代理安排

选择采购代理机构的方式、结果。

(四) 采购项目项目预（概）算及最高限价

包 1 预（概）算： 99.6 万元

最高限价： 99.6 万元

(五) 采购包划分与合同分包

包号	序号	标的名称	品目 分类编码	计量 单位	数量	是否 进口
1	1	高压控制柜精细操作与安全联锁实验平台		套	2	否
	2	高压开关零部件装配对位与紧固工艺验证系统		套	2	否
	3	高压开关工装器具轨迹工艺与过程参数研究系统		套	2	否
	4	高压开关零部件周转与码垛作业验证系统		套	2	否

5	输电线路金具与绝缘子串装配/拆装工艺实验平台		套	2	否
6	高压输配电设备巡检路径复测平台		套	2	否
7	高压输配电带电作业操作验证平台		套	2	否
8	高压输配电故障隔离与应急倒闸操作验证系统		套	2	否
9	机器人技术教学资源		套	1	否

选择采购进口的，还需填写以下内容

采购进口产品报财政部门核准安排：_____

(六) 采购方式

达到公开招标数额标准，因特殊情况需要采用公开招标以外的采购方式的，应当依法获得批准。

采购需求客观、明确且规格、标准统一的采购项目，如通用设备、物业管理等，一般采用招标或者询价方式采购。

采购需求客观、明确，且技术较复杂或者专业性较强的采购项目，如大型装备、咨询服务等，一般采用招标、谈判（磋商）方式采购。

不能完全确定客观指标，需由供应商提供设计方案、解决方案或者组织方案的采购项目，如首购订购、设计服务、政府和社会资本合作等，一般采用谈判（磋商）方式采购。

1. 包 1

(1) 采购方式

☐ 公开招标

☐ 邀请招标

☐ 竞争性谈判

☐ 竞争性磋商

☐ 询价

☐ 单一来源采购

☐ 其他采购方式：_____

选择采购方式的理由：_____

(2) 采购方式是否需要财政部门批准：

☐ 不需要

☐ 需要，报批安排：_____

2. 包 2

.....

(七) 供应商资格条件

根据采购需求特点提出的供应商资格条件，要与采购标的的功能、质量和供应商履约能力直接相关，且属于履行合同必需的条件，包括特定的专业资格或者技术资格、设备设施、业绩情况、专业人才及其管理能力等。

业绩情况作为资格条件时，要求供应商提供的同类业务合同一般不超过 2 个，并明确同类业务的具体范围。涉及政府采购政策支持的创新产品采购的，不得提出同类业务合同、生产台数、使用时长等业绩要求。

要求供应商提供超过 2 个同类业务合同的，需说明合理

性。

应落实支持创新、绿色发展、中小企业发展等政府采购政策功能。

1. 包 1

2. 包 2

.....

(八) 竞争范围

除法律法规规定可以在有限范围内竞争或者只能从唯一供应商处采购的情形外，一般采用公开方式邀请供应商参与政府采购活动。

采用邀请方式邀请供应商参与政府采购活动的，应说明依据的法律法规规定。

1. 包 1

☐ 公开方式

☐ 邀请方式，依据：_____

2. 包 2

.....

(九) 评审规则

采用综合性评审方法的，评审因素应当按照采购需求和与实现项目目标相关的其他因素确定。

采购需求客观、明确且规格、标准统一的采购项目，如通用设备、物业管理等，以价格作为授予合同的主要考虑因素。

采购需求客观、明确，且技术较复杂或者专业性较强的采购项目，如大型装备、咨询服务等，通过综合性评审选择性价比最优的产品或服务。

不能完全确定客观指标，需由供应商提供设计方案、解决方案或者组织方案的采购项目，如首购订购、设计服务、政府和社会资本合作等，综合考虑以单方案报价、多方案报价以及性价比要求等因素选择评审方法。

评审因素设置不得具有倾向性，将有关履约能力作为评审因素应适当。

应落实支持创新、绿色发展、中小企业发展等政府采购政策功能。

1. 包 1

☐最低评标价法，选择该评审规则的理由： _____

☐综合评分法，选择该评审规则的理由： _____

评标项目	评标分值	评标方法描述

2. 包 2

.....

二、合同管理安排

（一）合同类型

合同类型按照民法典规定的典型合同类别，结合采购标的的实际情况确定。

1. 包 1

☒ 买卖合同

☐ 建设工程合同

☐ 技术合同

☐ 物业服务合同

☐ 委托合同

☐ 其他：_____

选择合同类型的理由：_____

2. 包 2

.....

（二）定价方式

采购需求客观、明确且规格、标准统一的采购项目，如通用设备、物业管理等，采用固定总价或者固定单价的定价方式。

采购需求客观、明确，且技术较复杂或者专业性较强的采购项目，如大型装备、咨询服务等，采用固定总价或者固定单价的定价方式。

不能完全确定客观指标，需由供应商提供设计方案、解

1. 包 1

☐ 固定总价，要求：

☐ 固定单价，要求：

☐ 成本补偿，要求：_____

☐ 绩效激励，要求：_____

选择定价方式的理由:

2. 包 2

• • • • •

（三）合同文本的主要条款

平顶山学院 项目供货与安装合同

甲方：平顶山学院 (采购方)

乙方: _____ (供货方)

经过招标，甲乙双方充分协商，特订立本合同，以便共同遵守。

一、合同标的

根据招标文件及其补充文件、成交供应商的投标响应文件及其澄清文件和甲方政府采购项目明细表等确定（清单附后，甲乙双方须在清单上盖章）。

二、合同价格

大写人民币：_____元整

小写人民币：¥_____

三、交货时间及地点

1. 乙方在采购合同签订后 N 个日历天内全部到货安装、调试并培训完毕（具体日期由签订合同之日起计算），供货前 3 个工作日乙方应提前与甲方联系；

2. 乙方自定运输方式、自付费用并自担风险将合同标的送达甲方指定地点；

3. 设备安装过程中的安装风险由乙方承担；

4. 本项目价格包含设备费用及安装过程中所需的配套材料、安装施工和垃圾清运等费用。

四、技术规格

1. 乙方所提供产品的技术规格应符合现行国家标准，无国家标准的应符合部颁标准或行业标准，并满足标的清单中的规定；依据甲方招标技术要求，满足招标响应文件中的参数偏离承诺。

2. 乙方保证提供的产品是全新的正品；产品包装符合有关标准、包装箱内附装箱清单、质量合格证、产品说明书、保修卡、维修手册、检验手续等一系列保证产品质量和正常使用的全套中文使用和维护手册，并可享受厂家承诺的所有服务。

五、施工要求

本项目属交钥匙工程，乙方负责甲方相关实验室的环境改造。项目施工辅材辅料应按以下相关要求提供：

1. 所有电源线均为绝缘阻燃包覆，铜芯。小功率纤芯不低于 2 平方铜线、独芯；大功率纤芯根据实际情况使用不低于 6 平方独芯铜线；超大功率使用多股铜芯电缆；电源线不允许通过接线延长。

2. 墙插、排插等辅材外壳为绝缘阻燃材料，内置导电接触金属片

均为铜质；地插等类似辅材均为绝缘防水型。所有墙插、排插等要求均不低于国家标准 (GB 1002-2024) 或行业标准。

3. 所有网线不低于国标六类无氧铜网线。

4. 所有穿线管、屏蔽管等辅材要求均不低于国家或行业标准。

5. HDMI 高清线为双屏蔽且信号传输速率不低于 4K/30Hz，超过 25 米时使用光纤 HDMI 高清线。

6. 所有信号线、外置电源线均要穿管安装。

7. 所有音频线等相关线材均需穿管，管材必须为绝缘电磁屏蔽管。

8. 所有线材、辅材入场施工前，需经甲方确认后方可施工；所有用电设备无明确要求不接地的需要全部接地。

9. 乙方负责清理因施工产生的垃圾至市政指定清运点或学校方圆 5 公里之外合法倾倒点。

10. 所用材料应不低于国家规定环保标准（无国家标准的应不低于行业相关环保），且无毒无味。

六、附件、配件

按产品所附使用说明书及清单执行；包括厂家在招标期间承诺提供的附件、招标文件中要求及投标文件中承诺提供或赠送的附件和配件。

七、售后服务

1. 产品质量：产品质保期自验收合格签字之日起计算，所有产品质保期 **N 年**，质保期内乙方免费维修、更换设备零配件，免费对软件更新维护，每学期不少于 **1 次** 主动上门对设备进行巡检保养。质保期外上门服务，维修只收取零配件成本费用，不收维修费。软件终身免费升级。

2. 技术培训：按照招标文件中要求及投标文件中承诺，乙方免费

对甲方（不限人次数）进行技术培训，保证甲方人员能够熟练独立操作，主要内容包括但不限于设备、软件的原理及功能、操作使用、维护、保养、常见问题及解决办法等内容。培训结束后，乙方要对被培训人员考核，同时发放培训合格证。

3. 对于产品出现的问题，乙方在接到甲方通知后 0.5 小时内响应，2 小时内到达现场维修，在 4 小时内保证设备正常使用；4 小时内不能排除故障的，乙方提供同等性能、同等配置产品服务直至维修完成，费用由乙方承担。

4. 同一产品在保修期内连续 3 次维修仍无法正常使用，乙方在 3 日内完全免费给予更换，并重新开始计算质保期，一切费用由乙方承担。

5. 质保期内重大故障无法及时排除时，乙方在 20 分钟内提供备品备件供甲方使用，且每发生一次，其质保期相应延长 30 天。如给甲方带来重大损失的，乙方承担损失费用。

八、验收及异议

1. 乙方供货、安装调试完毕，甲方经过试用后根据实际验收情况签发验收报告，验收时甲方可邀请第三方参与验收过程；

2. 甲方在最终验收中，如果发现有与合同规定不符的，应及时向乙方提出异议，不签发验收报告，并同时将该书面异议送达有关部门；乙方在接到甲方书面异议后，应在 3 天内予以纠正，并对纠正情况以书面形式告知有关部门，否则视为无效。乙方在纠正过程中产生的费用由乙方承担。乙方不积极按照甲方要求予以调整、调换货物的，甲方有权解除合同，并不支付任何费用。

九、付款方式

乙方在供货安装调试完毕后，向甲方提交合同总金额 5%

（¥*****.**元）的银行履约保函，保函有效期自履约保函开具之日

起至质保期满后 3 个月止,担保范围涵盖本合同项下全部售后服务及质量保证责任。甲方试用无质量问题且验收合格后,乙方开具增值税专用发票,甲方支付 100% 货款。在保函有效期满且双方无异议后退还保函。

十、违约责任

1. 乙方不能在合同约定的时间内交货(含安装、调试和培训)或因不可抗力的原因不能按时全部交货(含安装、调试和培训)的,且未能在不可抗力发生后提供书面证明材料的,10 日以内按照合同金额的 0.5%每日向甲方支付违约金,超过 10 日按合同金额的 1%每日向甲方支付违约金,超过 20 日未完成供货者,甲方除了有权要求乙方支付违约金之外,且有权解除合同,并向乙方索赔由此造成的损失。

2. 乙方所交标的品牌、型号、规格、质量等不符合合同规定的,甲方有权拒绝接收,并按违约处理,同时按照超期供货缴纳违约金、承担由此给甲方带来的损失,且甲方有权解除合同。

3. 甲方对产品验收合格后应及时办理付款手续并向乙方支付货款。

4. 乙方若未按照合同约定进行售后服务,甲方有权通知银行进行索赔。

十一、由于不可抗力的原因不能履行合同时,应及时向对方通报不能履行或不能完全履行的理由,在取得有关权威部门的证明以后,允许延期履行、部分履行或者不履行合同,并根据情况可部分或全部免于承担违约责任。

十二、本合同如发生纠纷,甲乙双方协商解决,协商不成时,约定由平顶山仲裁委员会仲裁。

十三、本合同自签章之日起生效,甲乙双方均不得随意变更或解

除合同。

十四、合同如有未尽事宜，须经甲乙双方共同协商，做出补充约定，补充约定与本合同具有同等法律效力。

十五、本合同一式六份，甲方四份，乙方二份。

需方（甲方）：（合同章）

供方（乙方）：（合同章）

代表人：（签字）

代表人：（签字）

地 址：河南省平顶山市新城区未来路
南段

地 址：

开户银行：中国银行平顶山分行营业部

开户银行：

账 号：257290314413

账 号：

纳税人识别号：124100004168469074

纳税人识别号：

电 话：0375-2657656

电 话：

日 期： 年 月 日

日 期： 年 月 日

附件 1. 产品清单

序号	产品名称	品牌	规格型号	生产厂家	产地	数量	单位	单价（元）	总价（元）	备注
1										
	金额：人民币（大写） 整； （小写）¥ 元									

附件 2. 产品技术参数

序号	名称	详细技术参数及材质

(四) 履约验收方案

分期实施的采购项目，应当结合分期考核的情况，明确分期验收要求。货物类项目可以根据需要设置出厂检验、到货检验、安装调试检验、配套服务检验等多重验收环节。工程类项目的验收方案应当符合行业管理部门规定的标准、方法和内容。

履约验收方案应当在合同中约定。

1. 包 1**(1) 履约验收主体**

☒ 采购人：____ 平顶山学院 _____

☐ 采购代理机构：_____

☐ 本项目的其他供应商：_____

☐ 第三方专业机构：_____

☐ 专家：_____

☐ 服务对象：_____

☐ 其他：_____

(2) 履约验收时间

供货单位安装调试完毕，经使用单位试用后验收

(3) 履约验收方式

汇报、现场查看

(4) 履约验收程序

二级验收（使用单位初验+学校终验）

(5) 履约验收内容

合同内容。

(6) 履约验收验收标准

执行合同

(7) 履约验收其他事项

无

2. 包 2

.....

(五) 风险管控措施

对于《财政部关于印发政府采购需求管理办法的通知》
第十一条规定的采购项目，要研究采购过程和合同履行过程
中的风险，判断风险发生的环节、可能性、影响程度和管控
责任，提出有针对性的处置措施和替代方案。

1. 包 1

(1) 国家政策变化应对措施：_____

(2) 实施环境变化应对措施：_____

(3) 重大技术变化应对措施：_____

(4) 预算项目调整应对措施：_____

(5) 因质疑投诉影响采购进度应对措施：_____

(6) 采购失败应对措施：_____

(7) 不按规定签订或者履行合同应对措施：_____

(8) 出现损害国家利益和社会公共利益情形应对措施：_____

2. 包 2

附件 3

政 府 采 购 项 目

采购需求和采购实施计划

一般性审查意见书

项目名称：平顶山学院机器人技术创新平台项目

采 购 单 位：平顶山学院

预算主管部门：平顶山市财政局

审 查 时 间：2026 年 7 月

审 查 说 明

一、采购人应当建立审查工作机制，在采购活动开始前，针对采购需求管理中的重点风险事项，对采购需求和采购实施计划进行审查。

二、一般性审查的具体采购项目范围，由采购人根据实际情况确定。

三、审查应当符合《财政部关于印发政府采购需求管理暂行办法的通知》（财库〔2021〕22号）要求及政府采购的相关规定。

四、对于审查不通过的，应当修改采购需求和采购实施计划的内容并重新进行审查。

五、下划线部分属于提醒内容，编制时应删除。

六、对不适用的内容应删除，并调整相应序号。

一、审查项目情况

(一) 审查项目名称: 机器人技术创新平台

(二) 审查对象:

1. 采购需求

(1) 参与确定采购需求的专家、第三方机构:

赵志敏、尹凯阳、张贺、邵元锐、李宝增、杨丽、
张文叶、马正森

(2) 采购需求版次: 2026 年 7 月 (第 版)

2. 采购实施计划

(1) 参与确定采购实施计划的专家、第三方机构:

薛亚许、李松楠、兰少位

(2) 采购实施计划版次: 2026 年 7 月 (第 版)

二、审查人员

序号	姓名	单位	内部机构	职务/职称	联系方式	备注
1	李文业	平顶山学院	实验室管理处	科长	15203753256	
2	李卫强	平顶山学院	国资处	科长	18603758007	
3	陈奎永	平顶山学院	纪委	科长	15093807566	

审查工作机制成员应当包括本部门、本单位的采购、财务、业务、监督等内部机构。采购人可以根据本单位实际情况,建立相关专家和第三方机构参与审查的工作机制。

参与确定采购需求和编制采购实施计划的专家和第三方机构不得参与审查。

三、审查会议

1. 审查时间： 2026 年 7 月 5 日

2. 审查地点： 平顶山学院办公楼 511

四、审查意见

一般性审查主要审查是否按照《政府采购需求管理办法》规定的程序和内容确定采购需求、编制采购实施计划。

审 查 内 容	审查结果
如需开展需求调查的，是否按规定开展需求调查	是
采购需求是否符合预算、资产、财务等管理制度规定	是
对采购方式、评审规则、合同类型、定价方式的选择是否说明适用理由	是
属于按规定需要报相关监管部门批准、核准的事项，是否作出相关安排	是
采购实施计划是否完整	是
审查结论	通过
审查意见： 经审查，采购需求、采购实施计划符合相关规定，审查通过。	

审查人员（签字）：李文业、李卫强、陈奎永