# 先导 小型工业4.0智能生产线教学实训 智能制造生产线教学

| | |
|---|---|
| 产品名称 | 先导 小型工业4.0智能生产线教学实训<br>智能制造生产线教学 |
| 公司名称 | 佛山市先导数码科技有限公司 |
| 价格 | 100000.00/件 |
| 规格参数 | 品牌:先导<br>型号:XDFDM-004<br>产地:广东佛山 |
| 公司地址 | 佛山市顺德区容桂高黎居委会顺德高新区（容桂）科苑一路3号1号楼4层之八（注册地址） |
| 联系电话 | 0757-28386038 13702346161 |

# 产品详情

一、概述：

把工厂的机器以及人连接到网络中去，机器与机器之间，人与机器之间实现对话，能实现这种制造方式的工厂我们称之为智能工厂。随着国家2025智能制造规划和人工智能教学的普及，各大职院校更为着重对应專業的教学建设。如何让学生在学校、在课堂中了解与体验，学习及实操智能生产无人工厂的各个模块组成即是我们当前的任务。

二、智能制造生产线组成：

由一台工业6轴自由度机器人、一台三坐标机械手臂、一台柔性数控车床、一台柔性数控铣床、RFID系统、PLC工作站、智能仓库、中控台、传输带等部份组成，实现自动化上下料、加工等无人工作环节，机器人按指令分别给两台机器送料取料；该系统能够实现工业机器人上下料工作站系统的编程、上下料系统的集成、RFID系统应用、PLC系统编程、数控车床编程加工、数控铣床编程加工、现场总线的通讯实训等环节。让学生轻松掌握工业6轴机器人上下料与数控机床组建柔性加工生产系统，能满足学生对工业机器人学习及操作的需要，学生通过该套系统的学习与训练，对智能生产无人工厂的组建整体性应用有全面的了解与体验。

三、市场应用：

本线可作为大专、中专、职业院校机械制造及自动化、机电一体化、机器人專業的实训设备，也可作为教育培训机构及企业工程师、研究生进行工业4.0智能无人工厂组建培训及提高阶段综合性学习与训练使

用。

四、可服务的相关课程：

机器人技术基础与操作、机械制造与基础、机械工程测试技术、机电传动控制、液压与气压动传动、机器人技术与应用、机电一体化系统设计、数控技术、机电系统仿真、CAD/CAM、PLC原理及应用、数字化制造技术、机电设备故障诊断、制造技术、多轴数控加工技术、虚拟与仿真技术等。

五、工作流程：

三坐标机械手臂从原材料仓取材放到输送带上，RFID系统读取数值，输送带运送到6轴自由度机器人端，由机器人上下料送给数控车削单元进行零件加工，再将成品零件送回输送带，运送到智能仓库端，由三坐标机械手臂将成品零件入库，RFID系统读取数值。在这基础流程里，学校也可根据实际教学需要而增加扩展模块，如视觉检测、MES智能管理系统等。

六、产线优势特点：

1、占地空间小 场线面积可做到9平方米，无需为场地烦恼，小教室也能安置；

2、建设成本低 本本套设备以工业现场大型设备为蓝本，提炼浓缩核心技术，梳理为让学生易于学习、便于使用的一套小型的柔性制造系统，为院校大幅降低了建设成本；

3、安全易用 系统采取了多重安全防护措施，保证了学习者的安全，以小数控机床为柔性制造系统载体，消除学生对大型设备的心理压力，利于学生参与动手操作；

4、综合性强 集机器人操作与编程、数控加工、PLC应用、通讯于一体，将执行机构、控制系统、驱动系统及各專業学科有机结合；

5、扩展性强 模块化和分层设计，分别对不同的功能需要设计不同的程序，在这些功能既可以单独运行，也可以与其它模块组成系统。CNC和驱动之间采用高速总线通讯协议，支持MES系统功能。

七、配置详情：

| 序号 | 项目名称 | |
|---|---|---|
| 1 | 六自由度工业机器人 | |
| 2 | 数控车削加工中心本 | |
| 3 | 数控铣削加工中心本体 | |
| 4 | PLC单元 | |
| 5 | 智能仓库 | |
| 6 | 三坐标机械手臂 | |
| 7 | RFID管理平台 | |
| 8 | 输送带 | |
| 9 | 触摸屏中控 | |
| | | |

| | | |
|---|---|---|
| 10 | 车削工业级数控系统 | |
| 11 | 铣削工业级数控系 | |
| 12 | 铝合金工作台 | |
| 13 | SMC平行机械手夹爪 | |
| 14 | 三爪气动卡盘 | |
| 15 | 铣床自动夹具 | |
| 16 | 6轴机器人控制系统 | |
| 17 | 示教器及电缆 | |
| 18 | 气源空压站 | |

八、实例展示：