

# 工业机器人应用编程职业技能等级（ABB 中级）

## 综合应用编程考核任务书准备单

### 一、场地要求

1. 场地名称： 工业机器人应用编程考核中心

2. 场地要求：

- （1） 考场每个工位至少保证  $6\text{m}^2$  的面积，每个工位有固定台面，右上角贴有工位号，考场采光良好，不足部分采用照明补充；
- （2） 考场应干净整洁，无环境干扰，空气新鲜，有防火措施。考前由考务人员检查考场各考位应准备的材料、设备、工具是否齐全，所贴工位号是否有遗漏。
- （3） 各考核平台均提供单相交流 220V 电源供电设备及 0.5Mpa 以上压缩空气气源，各考核平台电源有独立的短路保护、触电保护。

### 二、硬件准备

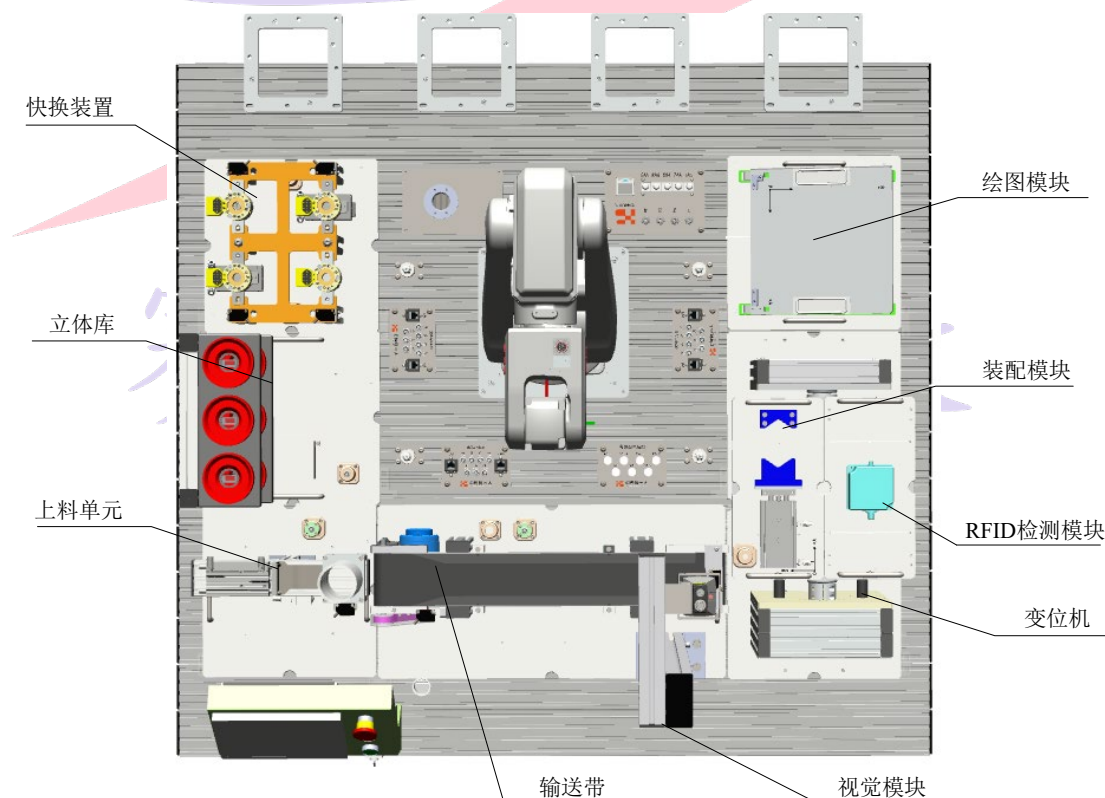


图 1 平台布局图

考核前，技术人员应查看“技术人员资料（考核设备恢复用）”文件夹文档，对照图 1 布局图，安装好模块，链接好模块电缆。

表 1 每个考核设备清单

序号	设备名称	数量	备注
1	工业机器人本体	1 套	
2	工业机器人示教器	1 套	
3	工业机器人控制器	1 套	
4	工业机器人应用编程实训桌台	1 套	
5	工具快换装置，含绘图笔、吸盘、直口、弧口工具	1 套	
6	上料单元	1 套	
7	绘图模块（含绘图 A4 纸 2 张）	1 套	
8	输送带单元	1 套	
9	变位机单元	1 套	
10	RFID 检测模块	1 套	
11	立体库单元	1 套	
12	红、黄、蓝色关节底座各 1 个	3 个	
13	红、黄、蓝色电机各 1 个	3 个	
14	红、黄、蓝色减速机各 1 个	3 个	
15	红、黄、蓝色输出法兰各 1 个	3 个	

### 三、软件准备

#### 1. 软件清单

平台配套电脑需要安装如下软件：

- (1) TIA Portal V15
- (2) RobotStudio 6.08
- (3) In-Sight Explorer 5.7.4
- (4) sscom 串口调试助手

#### 2. 考核环境准备

##### (1) 机器人考核环境准备

打开工业机器人系统，加载“机器人环境准备”文件中的“ComPLC”程序。

##### (2) PLC 考核环境准备

考前准备时 PLC 平台程序需要提前下载，即利用 TIA Portal V15 软件打开“PLC 环境准备 1+X Lv2 ABB”工程并下载到 PLC。

##### (3) 离线编程环境准备

将离线编程环境和离线编程模型存放到“D:\1+X 考核\离线编程”文件夹中。

#### 四、参考资料准备

平台配套电脑需要提前准备如下参考资料，并提前放置在“D:\1+X 考核\参考资料”文件夹下：

- (1) 配套工业机器人操作编程手册
- (2) PLC 编程手册
- (3) 1+XABB 中级 1 IO 变量表
- (4) ABB 中级 PLC 函数库说明
- (5) 1+XABB 数据接口器说明

#### 五、安全防护用品准备

现场操作机器人需穿戴如下安全防护用品：

1. 工作服（被考人员自带）
2. 安全帽（考场提供）
3. 电工鞋（被考人员自带）

#### 六、工量具准备

被考人员需要自带相关工量具，建议但又不局限于自带如下工量具。

表 2 建议工量具清单

序号	名称	数量	备注
1	内六角扳手	1 套	
2	一字螺丝刀	1 套	
3	十字螺丝刀	1 套	
4	验电笔	1 支	
5	万用表	1 个	
6	活动扳手	1 个	
7	尖嘴钳	1 把	