

工业机器人集成应用职业技能等级证书 考核站点建设标准 (试行)

一、 具备办学许可或经营许可的法人单位，在国内依法注册且无不良记录、经济纠纷等，具有一定规模的院校、企业和相关机构。

二、 申报的院校已经开设工业机器人集成应用职业技能等级证书面向的相关专业，专业开设3年以上，且近3年连续招生；申报的企业和相关机构具有考核认证经验，承担的考核、认证累计不少于1万人次。

三、 具有专职考核管理团队（团队成员不少于3名）和技术服务团队（团队成员不少于5名）。

四、 具有固定的办公场所，考务工作场地（用于清点、接收和封装考核专用物品），保密室和保密柜（保密室必须安装防盗门窗和报警装置、备有防火、防潮器材，保密室的设备须符合国家相关文件要求）。

五、 具有本职业技能等级标准对应的理论考核和技能操作考核场地。考核设施设备需满足每天至少30人考核，具体配置要求如下：

考核形式	建议配置	数量
理论考核（初级、中级、高级）	计算机：CPU不低于i5处理器，内存不低于4GB，硬盘不小于1TB，显示器不小于21寸。	≥30台
	监控系统：不少于2路摄像头，像素不低于500万，硬盘不小于1TB，配有录像机和交换机，带显	1套/考场

		示器。	
技能操作 考核	初级	<p>1. 计算机配置要求：CPU不低于i7处理器，内存不低于8GB，硬盘不小于1TB，带有独立显卡；配备工业机器人集成应用职业技能等级证书培训所需相关软件。</p> <p>2. 配有包含但不限于仓储、执行、工具、总控等功能模块，且包含打磨、分拣、视觉检测其中至少一个功能模块，具备完整执行一种以上机器人应用的集成工作系统。仓储功能模块的仓位托盘需配有检测传感器并具有伸出缩回功能；执行功能模块包含六自由度串联关节工业机器人，机器人配有直线运动第七轴和快换工具；工具模块包含带有快换接口的多种工具；总控模块含有PLC、触摸屏、交换机、显示终端等硬件；打磨功能模块具有打磨、旋转、翻转工装、吹屑等功能；分拣功能模块具有多组分拣机构和分拣工位；视觉检测功能模块具有不低于30W像素的彩色CCD相机及光源等附件。</p> <p>3. 各功能模块均应具备统一的气、电、网集成接口，可根据任务要求实现不同功能的快速装配组合，实现柔性化集成配置。融合机械、电气、自动化、智能控制等技术，实现不同行业领域工作站系统的集成应用。</p>	≥6套

		监控系统：不少于2路摄像头，像素不低于500万，硬盘不小于1TB，配有录像机和交换机，带显示器。	1套 / 考场
	中级	<p>1. 除初级证书所需设备以外，所需设备包含但不限于：视觉检测功能模块和工业机器人离线编程软件，且包含打磨、分拣、装配其中至少两个功能模块。</p> <p>2. 视觉检测功能模块具有不低于30W像素的彩色CCD相机及光源等附件；装配功能模块具有不少于两个压装工位，工位具有力感知功能。</p> <p>3. 工业机器人离线编程软件：具有虚拟工作站搭建、模型定位与校准、轨迹编辑与优化、代码后置处理及支持多品牌机器人等功能。</p> <p>4. 各功能模块均应具备统一的气、电、网集成接口，可根据任务要求实现不同功能的快速装配组合，实现柔性化集成配置。融合设计、机械、电气、自动化、智能控制和离线编程等技术，实现多工艺流程柔性工作站系统的集成应用。</p>	≥6套
		监控系统：不少于2路摄像头，像素不低于500万，硬盘不小于1TB，配有录像机和交换机，带显示器。	1套 / 考场
	高级	1. 除中级证书所需设备以外，所需设备包含但不限于：不同类型的工业机器人模块，能实现多	≥6套

		<p>机器人配合的作业模式；RFID模块及虚拟调试软件；能够进行复杂加工作业的如激光雕刻、数控加工等功能模块。</p> <p>2. 激光雕刻功能模块含有激光雕刻机和自动供料系统；数控加工功能模块具有三轴铣削功能并带有安全门装置。</p> <p>3. 虚拟调试软件：具有生产线模型导入、虚拟传感器信号建立等功能，可实现虚拟生产线与真实PLC联机调试。</p> <p>4. 各功能模块均应具备统一的气、电、网集成接口，可根据任务要求实现不同功能的快速装配组合，实现柔性化集成配置。融合设计、机械、电气、自动化、智能控制、离线编程和数字双胞胎等技术，实现多机器人柔性生产线系统的集成应用。</p>	
		<p>监控系统：不少于2路摄像头，像素不低于500万，硬盘不小于1TB，配有录像机和交换机，带显示器。</p>	<p>1套 / 考场</p>

六、 能承担考核期间保卫、医疗等服务工作。

七、 能满足《工业机器人集成应用职业技能等级标准》职业教育培训评价组织提出的其他考核相关要求。