



## 3.4.5 产品质量保证及服务承诺（售后服务方案）

### 3.4.5.1 质量保证措施（免费质保期）

本次项目中所有硬件设备、软件系统、课程教学资源都是由我方提供，北京华航唯实机器人科技股份有限公司本着“华航科技，致真唯实”的理念，对我公司提供的货物做出如下承诺：

- **所有货物质保期为一年**（自用户单位验收合格之日起计算）；
- 我公司承诺开放系统数据库或系统接口，协助学校做数据融合，按照甲方要求无缝对接到学校建设的虚拟仿真实训教学管理及资源共享平台，对接行为不再收取任何额外费用，标书中我公司已出具盖公章承诺函；
- 我公司承诺提供系统使用的完整视频教程和电子教程；
- 我方保证所供货物是全新、未使用过的，是采用我司最新或最流行型号和用一流的工艺和材料制造而成的，并完全符合合同规定的质量、规格和性能的要求；
- 所有设备都将经过专业的木框固定，并利用塑料膜包装防潮处理，最终通过专业的运输公司通过陆运运送至学校指定地点；
- 所提供的货物将严格按照规定的验收标准、国家标准、相关行业标准进行验收，使之达到后期教学要求；
- 产品在运输、安装、调试期间，本公司负责无偿更换因本公司原因造成的损坏零部件；
- 根据使用方的要求，保证使用方优先得到需要的货物和服务；
- 在质保期内，对我公司供货的软件提供持续的技术支持服务；
- 在质保期内，我公司无偿更换不合格零部件（不包含耗用材料）。由于用户单位违反操作要求或货物到场后发生自然灾害等非因我司原因造成的货物损坏，维修费由用户单位承担；
- 质保期内所有设备保修服务方式均为先采用电话咨询的方式解决，如解决不了的，由我方派人员到设备使用现场维修。
- 下列情况我公司不负责免费保修：
  - 采购人不按照我公司提供的正确使用方法而引致设备故障损坏；
  - 擅自改装设备；
  - 各种人为因素或不可抗力因素造成的损坏。



### 3.4.5.2 供货时限保证（供货时间）

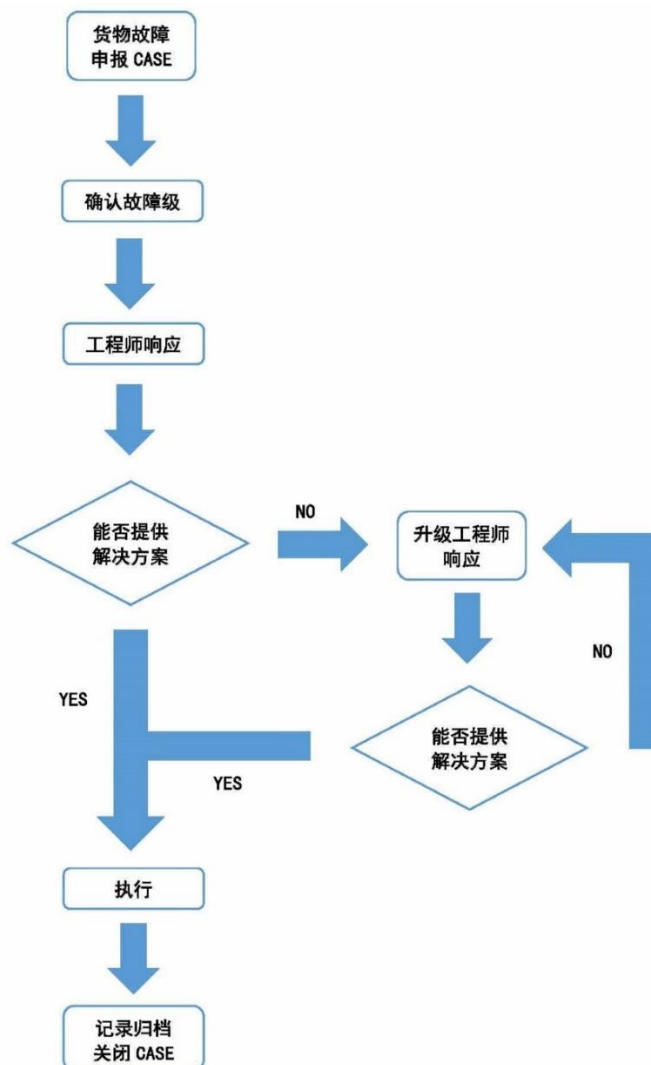
我公司承诺所有货物在合同签订之日起 20 日内供货并安装调试完成。

#### 响应时间：

- 本公司将提供7×24小时电话售后服务；
- 在质保期内，若发生质量问题，保证当日反映当日回应并作出答复；货物出现问题后，质保期内，若通过电话等技术支持服务方式无法解决问题时，我公司派技术服务人员，在48小时内到达故障现场，72小时内排除故障；
- 敏感时期、重大节假日提供技术人员值守服务。

### 3.4.5.3 售后服务及其他服务内容

本公司采用 CASE 服务处理流程提供及时周到的售后服务。





全国统一售后服务热线电话：400-921-7911

售后服务点联系电话：

地点	联系人	职务	联系方式	售后邮箱
北京总公司	宋智广	工程师	010-89755166	service@chlrob.com
上海分公司	王蒙	工程师	021-34750388	service@chlrob.com
嘉兴子公司	覃杰	工程师	0573-84069888	service@chlrob.com
湖南办事处	李名贵	工程师	021-34750388	service@chlrob.com
山东办事处	张昕	工程师	0531-88895285	service@chlrob.com

### 北京华航唯实机器人科技股份有限公司

地址：北京市海淀区农科院西路6号中关村机器人产业创新中心(海青大厦)8层  
电话：010-89755166 传真：010-89757266 邮箱：sales@chlrob.com



### 北京华航唯实机器人科技股份有限公司上海分公司

地址：上海青浦区诸光路1588弄嘉善国际创新中心(上海)E2-607室  
电话：021-34750388 传真：010-89757266 邮箱：sales@chlrob.com



### 嘉兴华航唯实机器人科技有限公司

地址：浙江省嘉兴市嘉善县惠民街道钱塘江路18号  
电话：0573-84069888 传真：010-89757266 邮箱：sales@chlrob.com

华航筑梦

### 其他技术服务承诺：

- 针对硬件产品，华航唯实为学校提供专业技术人员远程技术指导，提供7×24小时电话售后服务；
- 针对软件产品，华航唯实为学校提供专业技术人员远程技术指导，提供7×24小时电话售后服务及5×8小时线上技术交流及解答服务；
- 针对课程产品，华航唯实为学校提供专业技术人员远程技术指导，提供7×24小时电话售后服务。



### 3.4.5.4 培训及维护方式

为了让交付的货物更快投入实际教学使用，本公司定制了相对应的培训方案。以保证学校投入使用后，拥有充足的、专业的师资力量，能够迅速开展相应工作。

在设备实际装调过程中，学校可以安排 2-3 名相对应的专业教师参与货物的安装调试过程，学习设备的组成、搭建、调试和其他相关内容，对整个设备有一个系统性的认识和了解。在设备安装调试完成后，本公司将在学校现场开展货物操作培训，培训方案详见下文。

### 操作培训的具体方案

设备交付后，我公司承诺为采购人提供操作培训服务，培训时间为 5 天，培训次数 1 次。具体培训方案如下：

#### （一）培训时间：

5 天（合同生效后，待设备进场调试完毕，验收合格之后，双方协商时间，尽快进行）。

#### （二）培训地点：

学校现场。

#### （三）培训内容：

此次项目提供的 PLC 控制箱、PQFactory 智能产线设计与虚拟调试软件（教育版）、管控一体化 MES 系统和学徒宝的各种使用操作以及设备及常见故障排除，以及工业机器人核心课程及教学资源包的使用。

#### （四）培训次数：

1 次。

#### （五）培训人数：

校方自行组织安排（建议 2-3 人）

#### （六）培训对象

参加师资培训相关课程的学员须是机械工程类相关专业，具有机电一体化相关课程一线教学经历，对于设备周边新技术应用有浓厚兴趣，师德良好，身体健康，培训态度认真负责。

#### （七）培训目标



针对培训对象的特点，着力培训教师在专业理论提高、实践能力加强、教学观念更新、提升“双师”素质方面的能力，切实提高教师教育、教学水平，造就一支适应职业教育以就业为导向、强化技能性和实践性教学要求的教师队伍，培养能够在专业教育教学中发挥示范作用的专业教师。

## （八）培训团队

培训团队由理论专业人员+实训专业人员+资深从业人员组成，所有主讲专业人员均毕业于国内知名大学，学历为学士及以上，不仅拥有丰富的实际应用经验，而且拥有多年的实际教学经验。

整个培训过程的所有授课内容由教学团队亲手打造，确保理论教学实用性、实操教学高效性，保障了培训过程的专业性。

## （九）课程安排（拟定）

时间	课时	授课内容
第一天	实训箱介绍	1、讲解实训箱如何开关机
		2、各元器件组成、各模块功能使用
		3、讲解实训箱电路图及 PLC 的 io 点表
	所需软件安装	1、PQFactory 软件安装
		2、PLC 及触摸屏软件安装方法
		3、MES 系统部署方法
第二天	万向球的使用及布局搭建	1、讲解软件的万向球操作
		2、讲解如何使用万向球进行工作站布局搭建
	状态机定义	1、定义气缸状态机
		2、关联定义状态机变量
	零件定义	1、设定零件颜色变化
		2、设定零件抓取、放开事件
	工业机器人编程操作	1、完成软件内工业机器人轨迹生成
		2、讲解工业机器人常用指令插入及编辑
		3、讲解软件应用并调整工业机器人程序



		的方法
第三天	KingIOServer 软件使用	1、IOServer 软件组态
		2、IOServer 软件信号建立
	PLC 编程	1、建立 PLC 组态、通信配置、建立通信变量
		2、运行 IOServer 实现与 PLC 建立链接
	PQFactory 软件通信配置	1、建立地址匹配表，添加外部通信变量 2、实现 PQFactory 与 PLC 之间的变量通信
第四天	系统登录	登录 PQFusion MES 系统
	系统管理中心	1、角色定义
		2、组织机构管理
		3、用户管理
	生产数据中心	1、生产数据初始化
		2、生产设备定义
		3、编组设备定义
		4、加工单元定义
	流程配置	1、流程分类管理
		2、流程模型设计
		3、流程定义管理
	工艺派工中心	1、订单录入、审核、运算
		2、订单下发、设备作业派工
3、排产作业，查看待作业任务		
第五天	课程及教学资源、学徒宝的讲解	工业机器人工作站配套教学资源包的讲解
		学徒宝中 3D 虚拟实训模块的讲解

投标人(加盖公章): 北京华航唯实机器人科技股份有限公司

日期: 2022 年 09 月 28 日