# 招标项目技术、服务、政府采购合同内容条款及其他商务要求

**前提：本章中标注“★”的条款为本项目的实质性条款，投标人不满足的，将按照无效投标处理。**

## （一）. 项目概述

1.项目概况：本项目共1个包，采购汽车智能制造系统集成智能仓储与运输系统。

2. 项目清单：

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 包号 | 品目号 | 标的名称 | 所属行业 | 数量  （套/台） | 是否允许进口产品 | 是否属于优先采购节能产品 | 是否属于强制采购节能产品 | 是否属于优先采购环境标志产品 |
| 01包 | 1 | 堆垛机 | 工业 | 1 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 2 | 立体库接驳线 | 工业 | 1 | 否 | 否 | 否 |
| 3 | 立体仓储 | 工业 | 1 | 否 | 否 | 否 |
| 4 | 自动导引装置 | 工业 | 1 | 否 | 否 | 否 |
| 5 | RFID读写头 | 工业 | 1 | 否 | 否 | 否 |
| 6 | 面板式信号自定义与故障设置解除面板 | 工业 | 1 | 否 | 否 | 否 |
| 7 | 智能仓储工位HMI | 工业 | 1 | 否 | 否 | 否 |
| 8 | 工业机器人虚拟结构展示软件 | 软件和信息技术服务业 | 1 | 否 | 否 | 否 |
| 9 | 工业机器人仿真实验台 | 工业 | 1 | 否 | 否 | 否 |
| 10 | 工具耗材包 | 工业 | 1 | 否 | 否 | 否 |
| 11 | 资源综合包 | 软件和信息技术服务业 | 1 | 否 | 否 | 否 |
| 12 | 智慧实训工位机升级包 | 工业 | 1 | 否 | 否 | 否 |

## ★（二）. 商务要求

（一）履约时间和地点：

1.履约时间：中标人在签订合同后30个日历日内完成备货、送货、安装调试工作，并交采购人使用。

2.履约地点：成都航空职业技术学院指定地点。

（二）质保期：质保期从终验合格之日起开始计算。本次采购项目所有货物及系统的质保期为12个月。

（三）付款方式：

1、合同签订后，采购人（使用人）在收到中标人提交的货物发票后的15日内，支付合同总金额的40%的第一批款项；

2、所有设备安装调试完毕，经项目最终验收合格并签署验收合格报告后，采购人（使用人）在收到中标人出具的货物发票后的15日内，支付合同总金额的60%的第二批款项。

3.中标人须向采购人出具合法有效完整的增值税发票及凭证资料进行支付结算。

（四）合同价款：包括货物设计、材料、生产制造、包装、运输、安装、调试及辅材、检测、保险、培训、风险、利润及验收合格交付使用之前及质保期内保修服务等所有其他有关各项的含税费用。

（五）包装要求：

中标人提供的产品涉及商品包装和快递包装的，应严格按照《商品包装政府采购需求标准(试行)》、《快递包装政府采购需求标准(试行)》(财办库〔2020〕123 号)的要求进行产品及相关快递服务的包装。

（六）履约验收要求：

1、履约验收主体：成都航空职业技术学院；

2、履约验收时间：中标人在设备安装并正常运行1个月后通知采购人，采购人在接到通知后5个工作日内组织履约验收，验收合格，双方签署《履约验收报告》；

3、验收组织方式：采购人自行验收；

4、履约验收程序：一次性验收；

5、技术履约验收内容：按照本项目招标文件中“技术、服务要求”及中标人投标文件进行验收；

6、商务履约验收内容：按照本项目招标文件中“商务要求”及中标人投标文件进行验收；

7、履约验收标准：严格按照政府采购相关法律法规以及《财政部关于进一步加强政府采购需求和履约验收管理的指导意见》（财库〔2016〕205号）的要求执行；

8、其他验收要求：

8.1验收时如发现所交付的货物有残品、次品、损坏或其它不符合标准及本合同规定之情形者，采购人应做好详尽的现场记录，或由采购人与中标人双方签署备忘录，此现场记录或备忘录可用作补充、缺失和更换损坏部件的有效证据，由此产生的时间延误与有关费用由中标人承担，验收期限相应顺延，但最长不得超过7个日历天，不得影响采购人正常工作的开展；

8.2中标人应将所提供货物的装箱清单、配件、随机工具、用户使用手册、保修卡等资料交付给采购人；中标人不能完整交付货物及本款规定的单证和工具的，必须负责补齐，否则视为未按合同约定交货；

8.3如货物经中标人3次维修仍不能达到合同约定的质量标准，采购人有权退货，并视作中标人不能交付货物而须支付违约赔偿金给采购人，采购人还可依法追究中标人的违约责任；

8.4项目验收结果合格的，中标人凭验收合格证明书至履约保证金收取单位办理履约保证金的退付手续；验收结果不合格且拒不整改的，履约保证金将不予退还，也将不予支付采购资金；

## （三）.技术、服务要求

**1、项目清单：**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** | **主要功能和技术参数** |
| 1 | 堆垛机 | 1) 移动升降台尺寸：长\*宽\*高≥3200mm \*720mm \*2200mm；  2) 牙叉尺寸：长\*宽\*高≥1000mm\*500mm\*250mm；  3) X轴行程：≥2000mm、减速比1：1.5；  4) Z轴行程：≥900mm、减速比1：1.0；  5) Y轴行程：≥400mm；  6) **▲**控制方式：具有手动、自动、远程；  7) 三轴堆垛机两端分别采用软件限位、机械限位、死挡限位三级安全保护；  8) 重复定位精度：±0.1mm。 |
| 2 | 立体库接驳线 | 1) 整体尺寸：长\*宽\*高≥630mm \*690mm \*900mm；  2) 双向输送；  3) 架构采用铝型材框架，安装板、封板、封板护罩，采用碳钢(Q235)材质，表面喷塑处理，侧向导板、工装板采用T6061材质；  4) 倍速链传送机构；  5) 定位机构；  6) 驱动采用电机、链式联轴器、深沟球轴承；  7) 检测传感器工作原理：漫反射光电传感器。 |
| 3 | 立体仓储 | 1) 整体尺寸:长\*宽\*高≥1900mm \*500mm \*2200mm；  2) **▲**库位数：3层4列共12个库位；  3) 横梁组合式，主要由立柱、货架短接杆、货架长接杆组成；  4) 材料工艺：钢材，物理除锈，磷化处理，表面静电喷塑  5) 组合方式：搭接；  6) 立柱尺寸：长\*宽\*高≥2200mm \*500mm \*98.5mm；  7) 库位尺寸：长\*宽 ≥300mm \*300mm。 |
| 4 | 自动导引装置 | 1) 自动导引装置底盘  a) 重 量：≥80kg；  b) 负 载：≥150kg；  c) 外观尺寸：≥630mm \*500mm \*260mm；  d) 末端定位精度：±10mm，±1°；  e) 精准对接精度：±5mm；  f) 无线网络：支持Mudbus TCP协议；  g) 工作温度：0-50℃；  h) 工作湿度：5-95%。  2) **▲**自动导引装置辊筒  a) 辊面长度：≥360mm；  b) 辊筒直径：≥50mm；  c) 轴芯长度：≥414mm；  d) 重 量：≥2kg；  e) 电源类型：DC24V；  f) 外形尺寸(长\*宽\*高)：约630mm \*690mm \*980mm；  g) 工作面高度：约850mm； |
| 5 | RFID读写头 | 1) 尺 寸：ɸ30mm x65.9mm；  2) 存储温度：-20℃-85℃；  3) 环境温度：0℃-70℃；  4) 防护等级：≥IP67；  5) 电气接口：M12X1-公头，4-针，A-编码；  6) 接 口：支持IO-Link1.1协议;  7) 过程数据输入：10字节。 |
| 6 | 面板式信号自定义与故障设置解除面板 | 1) **▲**用户可自定义PLC I/O信号物理对象；  2) **▲**用户可设置PLC I/O信号故障点并解除；  3) 4mm面板香蕉插座：  a) 电气性能：CATII 600V/MAX.32A；  b) 颜色规格：黑色、蓝色、红色；  4) 安全型4mm导线香蕉插头：  a) 电气性能：20A；  b) 颜色规格：黑色、蓝色、红色；  c) 线材规格：2.5 mm ²；  d) 产品长度：定制。 |
| 7 | 智能仓储工位HMI | 1) 触摸屏：≥7″英寸触摸+按键；  2) 显示屏：TFT真彩液晶屏，64K色；  3) 分辨率（宽X高，像素）：≥800X480；  4) 背光平均无故障时间（MTBF10，小时）：≥20,000；  5) 前面板尺寸（mm）：≥214 mm \*158 mm；  6) 操作方式：触摸屏和覆膜按键；  7) 可用组态软件 |
| 8 | 工业机器人虚拟结构展示软件 | 1. 组成要求  工业机器人虚拟结构原理展示台，是一款虚拟教具，主要由工业机器人本体结构展示台、工业机器人控制系统展示台、工业机器人驱动系统展示台、工业机器人传感系统展示台4个系统模块组成。  2. 内容描述  产品以6轴、负载20kg的工业机器人为原型，展示工业机器人系统的结构及原理。  1）工业机器人本体结构展示： J1至J6轴、末端法兰的结构原理展示。内容包括：基座、腰部、大臂、肘部、小臂、腕部、法兰盘、交流伺服电机、RV减速机。  ①**▲**交流伺服电机结构原理展示：伺服电机是电气驱动系统中的执行元件， 伺服电机内部组件由转子、定子、脉冲编码器、电机轴、抱闸装置、前端盖、后端盖部件组成。  ☆②RV减速机结构原理展示：减速机主要是用来匹配转速和传递转矩的作用，RV减速机的结构包含行星齿轮、轴芯、密封圈、曲柄轴组件、RV齿轮、滚针轴承、输出法兰、输出轴承、针轮、端盖；RV减速机的原理包含正齿轮减速、RV齿轮摆动、齿差减速。  ③**▲**工业机器人坐标系展示：内容包括直角坐标系（用户座标系、工具座标系、世界座标系、基座标系）、关节坐标系（J1轴、J2轴、J3轴、J4轴、J5轴、J6轴）。  ☆ 2） 工业机器人控制系统结构展示：控制系统主要由电路板、主板、IO板、电源单元、紧急停止单元、伺服放大器、风扇单元、变压器、断路器、再生电阻部件组成。  3） **▲**工业机器人驱动系统结构原理展示：电动驱动系统、气动驱动系统两大部分组成。其中，电动驱动系统展示电动驱动原理及伺服电机、伺服放大器、电路板、示教器、紧急停止单元部件的展示。气动驱动系统展示气动驱动原理以及电磁阀、减压阀、吸盘、空气压缩机、真空发生器、数显压力表部件的展示。  ☆ 4） 工业机器人传感系统结构原理展示：主要对力觉传感系统电流传输方向介绍。  3. 技术特性  1） **▲**采用纯三维引擎交互技术，360度全方位展示机器人模型及核心部件模型，随时缩放大小；  2） 支持手势与鼠标双模操作，采用多点触摸操作方式  3） 运行在智能触摸交互平板，展示工业机器人部件及子部件结构原理展示过程；  4） 采用气流特效、电流特效等表现工业机器人结构原理的真实状态、效果；  5） 采用核心部件实体化、周边部件透明化来重点突出所展示的3D模型。 |
| 9 | 工业机器人仿真实验台 | 1. 组成要求  工业机器人仿真实验台，主要由工业机器人初识、工业机器人机械系统、工业机器人控制系统、工业机器人驱动系统4个模块组成。  2. 内容描述  1） **▲**工业机器人初识：包含工业机器人发展史认识、工业机器人行业应用2个实训任务；  2） **▲**工业机器人机械系统：包含工业机器人机械系统装配过程及方法、末端夹具装配过程及方法2个实训任务；  ☆3） 工业机器人控制系统：包含工业机器人控制系统组装实训、工业机器人气路连接、工业机器人基本控制原理实训3个实训任务；  ☆4） 工业机器人驱动系统：包含交流伺服电机装配过程及方法、交流伺服电机原理实验、RV减速机装配过程及方法、谐波减速机装配过程及方法4个实训任务。  3. 技术特性  1） **▲**采用纯三维引擎交互技术，360度全方位展示机器人模型及核心部件模型，随时缩放大小；  2） 支持手势与鼠标双模操作，采用多点触摸操作方式；  3） 运行在智能触摸交互平板，展示工业机器人实训任务过程；  4） 采用核心部件实体化、周边部件透明化来重点突出所展示的3D模型。 |
| 10 | 工具耗材综合包 | 1.工具耗材综合包包含：安全标识1套、电工刀1套、万用表1件、数显测电笔1件、绝缘胶带1件、活动扳手1件、尖嘴钳1件、斜口钳1件、焊锡丝1件、微型手电筒1件、剥线钳1件、卷尺1件、内六角扳手1个、0.5mm棕色单芯线100米、0.5mm蓝色单芯线100米、U型接线端子1包、管型预绝缘端头1包、导电嘴2只、焊接试片≥60片、焊接圆管≥10片、CPU （焊接工位）1个、触摸屏 ≥7英寸（焊接工位）1个、开关电源（焊接工位）1个、负荷隔离开关（焊接工位）1个、面板插座（焊接工位）1个、按钮指示灯组件（焊接工位）1件、小型断路器7件组（焊接工位）1件、小型断路器3件组（焊接工位）1件、柜内LED照明（焊接工位）1支、风扇散热组件（焊接工位）1件、触摸屏操作盒（焊接工位）1套、电控箱（焊接工位）1件、CPU（立体库工位）1个、扩展模块（立体库工位）1个、扩展模块（立体库工位）1个、触摸屏 7英寸（立体库工位）1个、7寸触摸屏手持盒（立体库工位）1个、开关电源（立体库工位）1个、负荷隔离开关（立体库工位）1个、面板插座（立体库工位）1个、按钮指示灯组件（立体库工位）1件、电控箱（立体库工位）1个、小型断路器组件（立体库工位）1件、风扇组件（立体库工位）1件、伺服驱动器（立体库工位）2件、三色灯带转交3个、CPU（装配工位）1个、扩展模块SM 1223（装配工位）1个、触摸屏 7英寸（装配工位）1个、开关电源（装配工位）1个、负荷隔离开关面板（装配工位）1个、面板插座（装配工位）1个、7寸触摸屏手持盒（装配工位）1个、小型断路器组件（装配工位）1件、风扇+柜内LED照明组件 （装配工位）1件、中间继电器组件（装配工位）1套、光源控制器（装配工位）1件、接触器组件（装配工位）1个、伺服驱动器（装配工位）1件、变频器（装配工位）1件、电控箱（装配库工位）1件、货架2个、六角螺栓1套、外六角螺栓1套、吸铁石1套、气缸1套、脚轮1套、线缆2套、动力线1套、线槽3套、安全围栏。 |
| 11 | 资源综合包 | 数字资源包包含以下资源：   1. 1-3挡离合器结构； 2. 1挡超速挡制动器结构； 3. 1挡倒挡制动器结构； 4. 1号单向离合器结构； 5. 2-4挡制动器结构； 6. 2档制动器结构； 7. 3-4挡离合器结构； 8. 自动变速器总成结构； 9. SDI柴油-发电机总成结构； 10. SDI柴油-活塞总成结构； 11. SDI柴油-机油泵总成结构； 12. SDI柴油-机油滤清器总成结构； 13. SDI柴油-进气歧管总成结构； 14. SDI柴油-起动机总成结构； 15. SDI柴油-气缸盖总成结构； 16. SDI柴油-气缸体总成结构； 17. SDI柴油-前盖总成结构； 18. SDI柴油-曲轴总成结构； 19. SDI柴油-燃油分配泵总成结构； 20. SDI柴油-油底壳总成结构； 21. SDI柴油-总体结构； 22. TDI柴油-发电机总成结构； 23. TDI柴油-活塞总成结构； 24. TDI柴油-机油泵总成结构； 25. TDI柴油-机油滤清器总成结构； 26. TDI柴油-进气歧管总成结构； 27. TDI柴油-起动机总成结构； 28. TDI柴油-气缸盖总成结构； 29. TDI柴油-气缸体总成结构； 30. TDI柴油-前盖总成结构； 31. TDI柴油-曲轴总成结构； 32. TDI柴油-油底壳总成结构； 33. TDI柴油-总体结构； 34. VVT-i总成结构； 35. 宝来AGN-发动机ECU； 36. 宝来AGN-发动机总体结构； 37. 宝来AGN-活塞连杆总成结构； 38. 宝来AGN-机油泵总成结构； 39. 宝来AGN-进气歧管总成结构； 40. 宝来AGN-排气歧管总成结构； 41. 宝来AGN-气缸盖总成结构； 42. 宝来AGN-气缸体总成结构； 43. 宝来AGN-前盖部件总体结构； 44. 宝来AGN-曲轴总体结构； 45. 宝来AGN-油底壳总体结构； 46. 变速器壳体结构； 47. 变速器壳体总成结构； 48. 变速器总成结构； 49. 换挡机构总成结构； 50. 活塞连杆总成结构； 51. 机油泵总成结构； 52. 机油滤清器总成结构-丰田车系； 53. 减速机结构； 54. 进气气管总成结构； 55. 壳体总成油底壳； 56. 空气弹簧总体结构； 57. 空气压缩机总成结构； 58. 空调系统部件结构； 59. 离合器A； 60. 离合器C； 61. 离合器E； 62. 离合器F； 63. 离合器总成结构； 64. 轮胎； 65. 麦式悬架系统构造； 66. 扭矩传感器结构； 67. 排气歧管总成结构； 68. 起动机结构； 69. 起动机总成结构； 70. 气缸盖罩总成结构； 71. **▲**气缸盖总成结构； 72. 气缸体总成结构-丰田车系； 73. 前盖传动总成结构； 74. 前行星齿轮总成结构； 75. 前进挡离合器结构； 76. 前进挡离合器总成结构； 77. 前轮制动总体结构； 78. 前排行星架总成； 79. 前轴输出总成； 80. 曲轴总成结构； 81. 桑塔纳-制动力输入总成结构； 82. 输出轴凸缘结构； 83. 输出轴总成结构； 84. 输入轴总成结构； 85. 水泵总成结构； 86. 太阳轮结构； 87. 通用-动力泵总体结构； 88. 同步器总成结构； 89. 涡轮式压缩机； 90. 摇板式压缩机结构； 91. 液力变矩器结构； 92. 液压单元结构； 93. 液压单元总成结构； 94. **▲**油泵结构； 95. 油泵总成； 96. 油泵总成结构； 97. 油底壳总成结构； 98. 大灯照程自动调节装置原理； 99. 转向轮的运动规律； 100. 倒车灯电路原理； 101. 转向器总成组成； 102. 点火开关通讯线路组成； 103. 转向桥结构； 104. 前照灯控制电路组成； 105. 转向桥组成； 106. 闪光控制--高速公路闪光； 107. 转向驱动桥结构示意图； 108. 齿轮齿条式转向器剖视图； 109. 电控转向助力系统电路组成； 110. 电控转向助力系统控制电路； 111. 东风EQ1090E型汽车转向器组成； 112. 动力转向系统组成； 113. 滑阀式动力转向系统工作原理； 114. 滑阀式动力转向系统组成； 115. 机械转向系统构造； 116. 蜗杆曲柄指销式转向器原理； 117. 循环球式转向器原理； 118. 转阀式动力转向系工作原理； 119. FL100型离心式机油滤清器结构剖视图； 120. 齿轮式机油泵原理示意图； 121. 发动机润滑系统原理示意图； 122. 发动机润滑系组成总图； 123. 浮式集滤器结构简图； 124. 机油散热器结构； 125. 锯末式粗滤器原理示意图； 126. 两种形式机油泵结构示意图； 127. 全流式机油滤清器结构剖视图； 128. 真空增压器工作原理示意图； 129. 真空增压器结构简图； 130. 真空助力器工作原理。 |
| 12 | 智慧实训工位机升级包 | 1、无线基站  主要配置（各一）：HDMI无线传输器1080P；无障碍传输100米；  UHF无线音箱无障碍传输150米；≥400万2.7-8mm光学变焦POE；拾音课堂互动摄像头；扩展出1个WAN口；1个LAN口；1个LAN(POE)口；1个HDMI输出口；1个AUDIO输出口；4个5V2A USB充电口；2个220V交流充电口。  2、HDMI分配器1个（一进八出、1080P）；HDMI高清线20米以上4根。  3、网络摄像机  主要配置：像素：≥800万；智能功能包括支持人脸抓拍、Smart智能、混合目标检测、云台控制；支持≥3840\*2160画面输出；支持≥4倍光学变倍；支持1路音频输入和1路音频输出；支持≥256GB的SD卡存储；。 |

**2、其他要求：**

1）、投标人需拟派项目团队人员在3人以上。（提供人员配置清单）