政府采购合同

甲方（需方）：江苏省苏州技师学院

地址：苏州国际教育园北区学府路288号

联系人：潘毅

联系电话：0512-68717539

乙方（供方）：苏州恒志达通机电科技有限公司

地址：苏州市相城区元和街道汇萃商业广场2幢531室

联系人：王方成

联系电话：18506291208

根据采购编号 JSZC-320500-WYDL-G2025-0034 号招标文件及中标通知书，甲乙双方就此次成交的 江苏省苏州技师学院国家级高技能人才培训基地智能设备电气维修实训室建设项目事宜，签订本合同书。

1、合同标的物和合同价格

1.1 合同标的物

序号	货物名称	品牌、型号	数量	单价（元）	总价（元）
1	数控车床装调维修实训考核操作台	德西，DS-RTG-A	4 台	135000.00	540000.00
2	数控铣床（加工中心）装调维修实训考核操作台	德西，DS-RMG-A	4 台	170000.00	680000.00
3	实训中心场地改造	德西，定制	1 项	47800.00	47800.00
合同价格（大写）人民币壹佰贰拾陆万柒仟捌佰元整 （￥ 1267800.00 元）					

本合同价格包括：所需的设备、辅材、备品、备件、专用工具、包装、运输、吊装、安装、损耗、调试、检测、验收、试运行、人工、机械、仓储、保险、劳保、各种税费、技术支持与培训、质保、售后服务与维护及相关劳务支出等所发生的全部费用以及供方企业利润和政策性文件规定及合同包含的所有风险、责任等各项应有费用。除非因特殊原因并经买卖双方协商同意，投标单位不得再要求追加任何费用。同时，除非合同条款中另有规定，否则，

投标单位所报价格在合同实施期间不因市场变化因素而变动。

1.2 技术参数

1.2.1 DS-RTG-A 数控车床装调维修实训考核操作台

1.2.1.1 设备整体功能：

设备采用模块化结构，能完成数控车床的电气装调与系统调试、数控车床功能部件机械装配与调整、数控车床几何精度检测、数控车床电气故障诊断与维修、内置 PLC 功能二次开发等实训项目，设备间可进行信息交互，上位机可以进行加工信息及设备状态汇总。满足电工等工种技能认定考核所需。

1.2.1.2 设备功能：

数控车床实训考核操作台包含电气控制单元、模拟机床动作的仿真机构单元、电气板等，以上单元模块能单独进行技能实训与教学，又可以整体联机运行，便于学生学习，包含数控车床的电气设计、数控车床的安装调试、参数设置、伺服性能优化、数据备份、PLC 编程、故障诊断与维修、通信测试等多种技能的实训及考核功能。

（1）电气控制单元

①由数控控制柜、数控系统单元、伺服进给单元、机床控制电路单元、变压器单元、航空接插件单元等组成。其中机床控制电路单元、数控系统单元、伺服进给单元、功能扩展单元等，符合电工等工种技能等级认定考核要求和相关国家标准。

②数控控制台尺寸长×宽×高：850mm×800mm×1600mm，采用铝合金结构，实际数控机床的电控系统每一主要环节能分解展示，其信号均能显示并可测量。

③数控控制台面板上有电气图、接线标号，主轴电机转动可模拟显示等。具有有故障设置模块，可方便进行故障设置，并能显示故障代码；故障主要分为硬件故障和软件故障两类，硬件故障有系统、伺服驱动之间接线，I/O 板与外围机械接线、主轴电机故障，电动刀架故障点、主轴变频器故障点、伺服驱动器与伺服电机故障点等等。软件故障主要有 PLC、系统参数和 PLC 参数等错误。可设故障数量 30 个，软件故障提供 8 个。

④能进行编码器、光栅等检测电路的安装接线及调试。

⑤控制柜侧面配机床电气箱，可进行电路设计、电气元器件安装、接线、调试等实训，电气板可更换，便于学生分组进行实际技能的训练。电气板上配有模拟驱动器和模拟变频器，机构演示台由电控实验台和机床电气柜双路并联控制。

⑥功能扩展功能，内置或外扩 PLC 带主流通信功能，带有远程 IO 模块，能进行功能扩展，检测外部压力、温度等理模拟量并加以显示。

（2）车床机构演示单元

车床机构演示单元尺寸：（长宽高）480*610*200mm（不含电机）；车床机构演示单元行程：250mmx250mm，车床机构演示单元由 X/Z 双轴二维运动平台、四工位电动刀架等模块组成。平台采用滚动线性导轨、X/Z 双轴光栅、滚珠丝杠，均有双向超程、回零等功能，完全工业用的四工位电动刀架实现抬起、转位、落下、锁紧等动作控制。

1.2.1.3 数控机床数据交互系统

（1）数控机床数据交互软件是跟本机床采购的数控系统配套的使用软件。

（2）加工仿真：G 代码兼容性，支持 ISO6983 标准，支持在仿真场景中进行车削加工，支持实时查看加工效果。

（3）实现软件与机床 PLC 的交互操作，实现多种机床功能的操作。

（4）提供的快捷操作功能实现远程操作机床的可能性。

（5）机床程序的管理，实现远程机床程序的上传、下载、创建及机床主程序设置。

（6）将机床实时信息通过网络的传送到 PC 端，实现远程监控机床。

（7）机床用户宏变量远程监控和修改，如果用户程序采用宏变量编程，可在远程对宏变量进行赋值，从而实现远程控制加工程序的功能。

（8）机床实际刀补数据，可进行刀具补偿数据的监控和在线修改。

（9）机床实时报警显示，可远程监控和诊断机床故障。

（10）实训数控机床工件坐标系在线设置和修整。

（11）可进行网络 IP 地址配置和连接测试。

（12）该系统模块跟现有机床兼容互通，可以完成数据采集。

1.2.1.4 数控系统采集在线测量补偿软件

软件具有采集、运算、反馈等功能，能够实现将在线测量装置的实测结果与图纸的精度要求进行比对，智能判别是否合格，并根据尺寸偏差自动修改数控系统中的刀具偏置，确保的刀具寿命期间的加工精度，从而实现加工精度的智能化管控。具体有以下功能。

提供数控加工精度在线补偿流程：机床在线测量误差补偿软件进行数据采集、运算、反馈等功能，能够在线实现采集结果与理论值比对，智能判断正确性并根据要求实现自动程序命令补偿磨耗值，能自动或手工设定采集频率，以确保正常切削状态下产品的合格率，实现质量自动化智能管控。使用流程：机床在线测量误差补偿软件（型号：DS-MAC）机床在线测量误差补偿软件具有数据采集、运算、反馈等功能的智能软件。

该软件采用了最新的前后端分离的系统架构，通过 API 的方式进行通信，具有高扩展性，方便后期功能上的升级和大规模部署的需求。软件中包含产品信息管理，刀具信息管理，测量尺寸管理，测量程序的自动生成，以及智能计算并反馈刀具补偿值，极大的减少的报废品

的产生，提高刀具的利用效率。目前该软件支持与数控系统双向通信，采集并修改系统中包括宏变量，测量程序，系统报警等关键信息。在实际加工生产中结合机床在线测头可以通过友好的用户界面自动生成测量程序并一键上传至数控系统进行测量，同时在测量结束后智能的判别并储存测量结果，同时将计算得到的刀具补偿信息同步至数控系统中对应的刀具号。该软件完全替代了人工检测的繁琐，避免了人为操作错误导致的残次品，提高了产品的合格率和加工效率，同时也提高了刀具的使用寿命，真正实现了加工质量的自动化智能管控。

（1）数据采集

当在机测量装置将测量结果传送到数控系统后，软件通过相应的硬件将数据经过数据线采集到计算机，并记录保存。

（2）智能判别

根据该尺寸的公差进行判别，确定是否合格，同时计算需要进行刀具补偿的数据。

（3）自动反馈

将应进行刀具补偿的数据自动反馈到数控系统，对相应的刀具参数进行校正，提高加工的合格率。

1.2.1.5 教学训练内容及考核项目

（1）数控系统功能、结构、安装、参数设置、调试；

（2）数控机床报警识别、硬件故障诊断及维修 、软件故障诊断与维修；

（3）数控系统数据备份、与计算机的通讯；

（4）交流伺服电机驱动接线、调试及动态特性；

（5）主轴电机变频器的接线、参数设置和调试；

（6）霍尔元件、接近开关等传感器的接线和调试；

（7）编码器(圆光栅)的控制电路的安装与调试；

（8）光栅尺控制电路的安装与调试；

（9）PLC 指令、编程、接线及在数控机床中的应用；

（10）输入输出接口的定义、设置及调试；

（11）压力、温度等外部信号控制电路的接线、调试及故障排除；

（12）数控机床外围控制电路的原理及应用；

（13）低压电气元件的原理、性能及接线；

（14）丝杠螺距、传动比等参数设置；

（15）反向间隙补偿、丝杠螺距误差补偿实验；

（16）数控机床的编程、插补运动的实验；

（17）基于 CAD/CAM 的 DNC 应用；

（18）数控机床的编程、模拟操作；

（19）进行机床电气柜的接线、调试等实训。

1.2.1.6 每套数控车床实训考核操作台主要技术参数、性能：

序号	产品名称	技术参数
1	数控系统	（1）配置西门子 828D 数控系统控制系统分辨率 0.001 mm（或 0.001°），直角与极坐标、绝对与增量尺寸编程，可进行平移、缩放、镜像、旋转、坐标转换，使用菜单技术的对话形式，中文人机界面，可显示当前使用的刀具与加工参数，线性、圆弧、螺旋等基本插补方式，圆弧插补，基本数学函数计算功能和逻辑运算功能；铣削、钻镗孔、刚性攻丝、铰孔等基本加工方式的固定加工循环。 （2）工步编程/ISO 编程，循环的编程支持，动态编程画面，动画元素功能，具有螺距误差、间隙与反向间隙补偿，刀具长度与 3D 半径自动补偿，刀具参数可编程修改，加工图形和刀具轨迹图形测试模拟系统，能从设备控制器上直接与外设服务器进行加工程序的提取与回放，各类软硬件故障自动诊断功能，CF 卡/USB/网口接口，实现数据方便快捷输入、输出，配置 100M 以上网络接口，可进行网络数据传输，配置 12.1 寸彩色显示器，访问保护，写保护，面板带协议通讯，系统拓扑自识别。
2	X/Z 轴进给及驱动	X/Z 轴电机：3Nm/3Nm，考虑兼容性，配套西门子原装 X/Y/Z 轴进给及驱动。
3	变频器	0.4KW，AC380V 1.8A 50HZ
4	主电机	三相异步电机：AC380V 60W 1400rpm 0.326A
5	编码器	DC5V 1024BM
6	手摇脉冲发生器	LT-S-A4/L2-KE3
7	光栅	量程：70-1020mm、分辨率：5um、电压：5V， 80mA、精度：5um 、栅距：0.02mm

8	四工位电动刀架	AC380V 60W 1400rpm, 锁紧力 6KN
9	车床机构演示单元	车床机构演示单元尺寸：（长宽高）480*610*200mm（不含电机）（不含电机）；车床机构演示单元行程：250x250mm；底座外形尺寸：850mm×800mm×900mm
10	电气板	含电气板及电气元器件
11	在线测量补偿软件	具有采集、运算、反馈等功能，能够实现将在线测量装置的实测结果与图纸的精度要求进行比对，智能判别是否合格，并根据尺寸偏差自动修改数控系统中的刀具偏置，确保的刀具寿命期间的加工精度，从而实现加工精度的智能化管控。
12	数控机床数据交互系统	数控机床数据交互软件为跟本机床采购的数控系统配套使用软件。
13	随机工具	内六角扳手：Φ4、Φ5、Φ6、Φ8 各一把，一字型螺丝刀：150mm，1 把，十字型螺丝刀：150mm，1 把，工具盒：1 个
14	随机资料	数控系统资料，机床电气原理图：1 本，机床电气使用说明书 1 本

1.2.2 DS-RMG-A 数控铣床（加工中心）装调维修实训考核操作台

1.2.2.1 设备整体介绍

设备采用模块化结构，能完成数控铣床（或加工中心）的电气装调与系统调试、数控铣床(或加工中心)的功能部件机械装配与调整、几何精度检测、电气故障诊断与维修、内置 PLC 功能二次开发等实训项目，设备间可进行信息交互，上位机可以进行加工信息及设备状态汇总。满足企业对这类型人才的需求，满足电工等工种技能认定考核所需。

1.2.2.2 设备功能

数控铣床（加工中心）技能考核操作台包含电气控制单元、模拟机床动作的仿真机构单元、电气板等以上单元模块能单独进行技能实训与教学，又可以整体联机运行，便于学生学习，包含数控铣床（加工中心）的电气设计、电路安装调试、PLC编程、故障诊断与维修、参数设置、伺服性能优化、数据备份、通信测试等多种技能的实训及考核功能。

（1）电气控制单元

①由数控控制柜、数控系统单元、伺服进给单元、机床控制电路单元、变压器单元、航

空接插件单元等组成。其中机床控制电路单元、数控系统单元、伺服进给单元等应符合考工要求和相关国家标准。

②数控控制台尺寸长×宽×高 850mm×800mm×1600mm，采用铝合金结构，实际数控机床的电控系统每一主要环节能分解展示，其信号能显示并可测量。

③数控控制台面板上有电气图、接线标号，主轴电机转动可模拟显示等。具有有故障设置模块，可方便进行故障设置，并能显示故障代码；故障主要分为硬件故障和软件故障两类，硬件故障有系统、伺服驱动之间接线，I/O 板与外围机械接线、主轴电机故障，电动刀架故障点、主轴变频器故障点、伺服驱动器与伺服电机故障点等等。软件故障主要有 PLC、系统参数和 PLC 参数等错误。可设故障硬件故障数量 30 个，软件故障提供 8 个。

④能进行编码器、光栅等检测电路的安装接线及调试。

⑤控制柜侧面配机床电气箱，可进行电路设计、电气元器件安装、接线、调试等实训，电气板可更换，便于学生分组进行实际技能的训练。电气板上配有模拟驱动器和模拟变频器，机构演示台由电控实验台和机床电气柜双路并联控制。

⑥功能扩展功能，内置或外扩 PLC 带主流通信功能，带有远程 IO 模块，能进行功能扩展，检测外部压力、温度等理模拟量并加以显示。

（2）机构演示单元

数控铣床（加工中心）机构演示单元由 X/Y/Z 双轴三维运动平台、光栅、八工位刀库等模块组成。平台采用滚动线性导轨、光栅、滚珠丝杠，均有双向超程、回零等功能，八工位斗笠式刀库模块直观展示加工中心刀库的机械结构、控制方式以及加工中心气动系统的结构、原理和控制。

数控铣床（加工中心）机构演示单元安装底座：长×宽×高 850mm×800mm×900mm，机构演示单元 尺寸：（长宽高）480*610*500mm（不含电机），平台行程：250x250x100mm；机构演示单元由 X/Y/Z 双轴三维运动平台、光栅、八工位刀库等模块组成。平台采用滚动线性导轨、光栅、滚珠丝杠，均有双向超程、回零等功能，八工位斗笠式刀库模块，直观展示数控机床刀库的机械结构、控制方式以及机床气动系统的结构、原理和控制。

1.2.2.3 数控机床数据交互系统

（1）数控机床数据交互软件是跟本机床采购的数控系统配套的使用软件。

（2）加工仿真：G 代码兼容性，支持 ISO6983 标准，支持在仿真场景中进行加工，支持实时查看加工效果。

（3）实现软件与机床 PLC 的交互操作，实现多种机床功能的操作。

（4）提供的快捷操作功能实现远程操作机床的可能性。

（5）机床程序的管理，实现远程机床程序的上传、下载、创建及机床主程序设置。

（6）将机床实时信息通过网络的传送到 PC 端，实现远程监控机床。

（7）机床用户宏变量远程监控和修改，如果用户程序采用宏变量编程，可在远程对宏变量进行赋值，从而实现远程控制加工程序的功能。

（8）机床实际刀补数据，可进行刀具补偿数据的监控和在线修改。

（9）机床实时报警显示，可远程监控和诊断机床故障。

（10）实训数控机床工件坐标系在线设置和修整。

（11）可进行网络 IP 地址配置和连接测试。

（12）该系统模块跟现有机床兼容互通，可以完成数据采集。

1.2.2.4 数控采集在线测量补偿软件

该软件具有采集、运算、反馈等功能，能够实现将在线测量装置的实测结果与图纸的精度要求进行比对，智能判别是否合格，并根据尺寸偏差自动修改数控系统中的刀具偏置，确保的刀具寿命期间的加工精度，从而实现加工精度的智能化管控。具体有以下功能。

提供数控加工精度在线补偿流程：机床在线测量误差补偿软件进行数据采集、运算、反馈等功能，能够在线实现采集结果与理论值比对，智能判断正确性并根据要求实现自动程序命令补偿磨耗值，能自动或手工设定采集频率，以确保正常切削状态下产品的合格率，实现质量自动化智能管控。使用流程：机床在线测量误差补偿软件（型号：DS-MAC）。机床在线测量误差补偿软件具有数据采集、运算、反馈等功能的智能软件。

该软件采用了最新的前后端分离的系统架构，通过 API 的方式进行通信，具有高扩展性，方便后期功能上的升级和大规模部署的需求。 软件中包含产品信息管理，刀具信息管理，测量尺寸管理，测量程序的自动生成，以及智能计算并反馈刀具补偿值，极大的减少的报废品的产生，提高刀具的利用效率。 目前该软件支持与数控系统双向通信，采集并修改系统中包括宏变量，测量程序，系统报警等关键信息。在实际加工生产中结合机床在线测头可以通过友好的用户界面自动生成测量程序并一键上传至数控系统进行测量，同时在测量结束后智能的判别并储存测量结果，同时将计算得到的刀具补偿信息同步至数控系统中对应的刀具号。该软件完全替代了人工检测的繁琐，避免了人为操作错误导致的残次品，提高了产品的合格率和加工效率，同时也提高了刀具的使用寿命，真正实现了加工质量的自动化智能管控。

（1）数据采集

当在机测量装置将测量结果传送到数控系统后，该软件通过相应的硬件将数据经过数据线采集到计算机，并记录保存。

（2）智能判别

根据该尺寸的公差进行判别，确定是否合格，同时计算需要进行刀具补偿的数据。

（3）自动反馈

将应进行刀具补偿的数据自动反馈到数控系统，对相应的刀具参数进行校正，提高加工的合格率。

1.2.2.5 教学训练内容及考核项目

（1）数控系统功能、结构、安装、参数设置、调试；

（2）数控机床报警识别、硬件故障诊断及维修 、软件故障诊断与维修；

（3）数控系统数据备份、与计算机的通讯；

（4）交流伺服电机驱动接线、调试及动态特性；

（5）主轴电机变频器的接线、参数设置和调试；

（6）霍尔元件、接近开关等传感器的接线和调试；

（7）编码器(圆光栅)的控制电路的安装与调试；

（8）光栅尺全闭环控制电路的安装与调试；

（9）PLC 指令、编程、接线及在数控机床中的应用；

（10）输入输出接口的定义、设置及调试；

（11）压力、温度等外部信号控制电路的接线、调试及故障排除；

（12）数控机床外围控制电路的原理及应用；

（13）低压电气元件的原理、性能及接线；

（14）丝杠螺距、传动比等参数设置；

（15）反向间隙补偿、丝杠螺距误差补偿实验；

（16）数控机床的编程、插补运动的实验；

（17）基于 CAD/CAM 的 DNC 应用；

（18）数控机床的编程、模拟操作；

（19）进行机床电气柜的接线、调试等实训。

1.2.2.6 每套数控加工中心实训考核操作台主要技术参数、性能：

序号	产品名称	技术参数
1	数控系统	（1）配置西门子 828D 数控系统控制系统分辨率 0.001mm（或 0.001°），直角与极坐标、绝对与增量尺寸编程，可进行平移、缩放、镜像、旋转、坐标转换，使用菜单技术的对话形式，中文人机界面，可显示当前使用的刀具与加工参

		数，线性、圆弧、螺旋等基本插补方式，圆弧插补，基本数学函数计算功能和逻辑运算功能；铣削、钻镗孔、刚性攻丝、铰孔等基本加工方式的固定加工循环。 （2）工步编程/ISO 编程，循环的编程支持，动态编程画面，动画元素功能，具有螺距误差、间隙与反向间隙补偿，刀具长度与 3D 半径自动补偿，刀具参数可编程修改，加工图形和刀具轨迹图形测试模拟系统，能从设备控制器上直接与外设服务器进行加工程序的提取与回放，各类软硬件故障自动诊断功能， CF 卡/USB/网口接口，实现数据方便快捷输入、输出，配置 100M 以上网络接口，可进行网络数据传输，配置 12.1 寸彩色显示器，访问保护，写保护面板网络协议通讯，系统拓扑自识别。
2	X/Y/Z 轴进给及驱动	X/Y/Z 轴电机：3Nm/3Nm/3Nm，考虑兼容性，配套西门子原装 X/Y/Z 轴进给及驱动。
3	变频器	0.4KW，AC380V 1.8A 50HZ
4	主电机	三相异步电机：AC380V 60W 1400rpm 0.326A
5	编码器	DC5V 1024BM
6	光栅	量程:70-1020mm、分辨率:5um、电压:5V,80mA、精度:5um 、栅距:0.02mm
7	八工位刀库	MTCS8S 八工位刀库自制，DC24V
8	手摇脉冲发生器	LT-S-A4/L2-KE3
9	演示机构单元	演示机构单元尺寸：（长宽高）480*610*500mm（不含电机）；平台行程：250x250x100mm，底座外形尺寸：800mm×800mm×900mm
10	电气板	含电气板及电气元器件
11	数控采集在线测量补偿软件	软件具有采集、运算、反馈等功能，能够实现将在线测量装置的实测结果与图纸的精度要求进行比对，智能判别是否合格，并根据尺寸偏差自动修改数控系统中的刀具偏置，确保的刀具寿命期间的加工精度，从而实现加工精度的智能化管控。
12	数控机床数据交	数控机床数据交互软件为跟本机床采购的数控系统配套使

	互系统	用软件。
13	随机工具	内六角扳手：Φ4、Φ5、Φ6、Φ8 各一把，一字型螺丝刀：150mm，1 把，十字型螺丝刀：150mm，1 把，工具盒：1 个。
14	随机资料	数控系统资料，机床电气原理图：1 本，机床电气使用说明书 1 本。

1.2.3 实训中心场地建设

1.2.3.1 玻璃隔断、门

采用黑色铝合金做边框，为增强牢固性 中间加立柱至顶部，隔断采用双层中空玻璃，中间安装有可调节的百叶窗，整体隔音效果符合教学需求；

(1)隔断墙体厚度 82mm；

(2)铝合金框架标准：GB5237.2-2008,合金：6063-T5，表面阳极氧化碱砂处理，氧化膜厚度 12μ,绝无机械纹；铝合金主型材平均厚度 1.2mm；

(3) 双面采用 5mm 钢化清玻璃，精磨四边，安全可靠；5 毫米玻璃隔断，高度为 3m，共需 30m 长；

(4) 两侧带两扇 5mm 钢化玻璃门，门尺寸：2M*1M，共有 3 扇门；

1.2.3.2 电源改造

场地现有条件：校方提供 1 间实训室，尺寸约为:10m*8m ，一共 80 平方米左右。

(1)墙体美化：对实训室内墙进行二次粉刷，采用国内知名品牌涂料，保证室内无异味；

（2）照明：照明采用 LED 节能灯，照度标准 500Lx，配置应急照明，照度标准 100Lx，其应急时间 30min。

（3）空调移机：实训室外有一台空调室内机，移至室内；

（4）实验电源改造：采用桥架结构，实训室电气线路布设，符合 VDE 安全标准，接头采用三相五线工业连接器，包含工业插头、工业插座等；

2、乙方负责完成甲方的江苏省苏州技师学院国家级高技能人才培训基地智能设备电气维修实训室建设项目，下列文件为本合同不可分割部分：

① 中标通知书；

② 乙方的投标文件；

③ 乙方在投标过程中所作的其它承诺、声明、书面澄清等；

④ 投标文件及其附件；

⑤ 合同附件。

3、标的物交付与验收

3.1 合同履行期限：自合同签订生效后 30 天内由乙方免费运输货物至甲方指定地点完成安装、调试并使其运行正常，直至系统建设完成，实训中心正常使用。

3.2 交付地点：甲方指定地点

3.3 乙方在交货时须向甲方提供以下资料：

（1）提供一套设备资料（中文至少两套）：主要部件及设备参数表（列出清单）、操作手册，维修手册，设备主要外购件使用维修说明书和制造厂家名称易损件、附件、备件清单（如果有），设备平面布置图。

（2）提供设备、材料的装箱清单、出厂前的测试报告和产品合格证书。

3.4 验收:

3.4.1 政府采购合同约定的履约验收条件达到时，甲方应当在 5 个工作日内启动履约验收工作，并向乙方发出《政府采购履约验收通知单》；

在政府采购合同约定的履行验收条件达到时，乙方可以主动 联系甲方启动履约验收工作。

3.4.2 验收：

首先，由甲方或委托第三方对货物数量、质量、规格、外观、包装、随机资料、装箱单进行查验；其次，乙方须提供质保书、保修证明等书面资料，由甲方或委托第三方按相关要求对其设备的性能、指标等进行检测验收。

若出现验收不合格的情况时，则甲方以书面形式通知供应商在规定的时间内更换符合要求的产品；逾期未更换的，甲方可解除合同并追究赔偿责任，并不予结算相关费用，相关损失和责任由乙方承担。

3.4.3 如双方对验收结果有分歧，则以苏州市技术监督局的检验结果为准，检验费由有过失的一方支付。

4、交货方案、安装实施方案、售后服务等：按招标文件及乙方投标文件中做出的承诺执行。

5、合同价格支付

5.1 付款步骤：合同签订后，甲方向乙方支付合同总额的 30%预付款，待整个项目完成并经甲方验收合格后 10 个工作日内，甲方向乙方支付合同款的尾款。付款时，乙方应向甲方提供以下资料：

A、合格的发票；

B、由甲乙双方签章的《政府采购合同履行验收报告》。

5.2 付款方式：银行电汇或转账

6、质量：

6.1 乙方应按照招标文件的有关规定提供合格的标的物；

6.2 标的物质量出现问题，乙方负责包修、包退、包换，费用由乙方承担；

6.3 标的物的验收包括；数量、质量、性能和乙方承诺的其它指标。

7、本合同应为完整货物及功能的提供

对于甲方在招标文件中所要求的及乙方在投标文件和合同中所承诺提供的功能，乙方应无条件提供，由于设计及其他原因所造成的额外费用由乙方自行承担。由于甲方要求删除的部分及功能，乙方应予以在合同总价中扣除该部分的价格。

8、税费

8.1 根据国家有关税务法律、法规和规定，乙方应该交纳的与本合同有关的税费由乙方承担。

8.2 本合同价格为含税价。乙方提供的设备、技术资料、服务、进口部件等所有税费，已全部包含在合同价格内，由乙方承担。

9、提出异议的时间和办法：

9.1 甲方在验收过程中，应当于双方约定的检验期间内将服务质量不符合约定的情况及处理方式以书面方式通知乙方。

9.2 如果甲方在验收期满后既不出具验收合格证明又未提出书面异议的视为乙方提供服务符合合同规定。

9.3 乙方应在收到甲方书面异议后七天内负责处理问题，否则将视为默认甲方提出的异议和处理意见。

10、违约责任：

合同乙方不履行合同义务或者履行合同义务不符合规定的，应当承担继续履行、采取补救措施或者赔偿损失等违约责任。

10.1 甲方违约责任

（1）在合同生效后，非乙方原因要求退货的，应向乙方偿付退货部分设备、材料合同价款的 5%，作为违约金，违约金不足以补偿损失的，乙方有权要求补足。

（2）甲方违反合同规定，拒绝接收乙方交付的合格标的物，应当承担乙方由此造成的损失。

10.2 乙方违约责任

乙方有下列违约情况之一，并在收到甲方发出的乙方违约通知书的当日或经甲方书面认可延长的时间内未能纠正过失，甲方有权单方终止部分或全部合同，在这种情况下，并不影响甲方向乙方提出索赔。

（1）除人力不可抗拒因素外，乙方不能按期交付，或因运输及安装中货物缺损需要更换而影响实际交付使用时，乙方必须向甲方支付延期交货或延期交付使用的违约金，具体标准按合同总价每日万分之四计算。

（2）延期交付时间超过15天或验收不合格从而影响甲方按期正常使用的视为乙方严重违约，甲方有权立即终止合同，乙方仍需向甲方支付全部延期交货违约金，并赔偿甲方相关损失，双倍返还定金及甲方已支付的合同款。

（3）乙方因违反合同及招标文件其他应尽义务的，甲方有权根据乙方违约程度要求乙方支付相当于合同总价款5%的违约金。如违约金不足弥补甲方损失的，由乙方另行支付，由此引起的后果，甲方保留进一步追索的权利。

（4）在设备调试完毕后，乙方应书面向甲方提交完工验收申请书，由甲方组织相关部门进行验收，合格后签发验收单。如果验收不合格的，乙方应抓紧整改，再次提请甲方验收。第二次仍未能通过验收的，甲方有权委托相关专业部门进行检测和安装，发生的费用全部由乙方承担。

11、不可抗力：

11.1 因不可抗力不能履行合同的，根据不可抗力的影响，部分或者全部免除责任。但合同一方延迟履行后发生不可抗力的，不能免除责任。

11.2 合同一方因不可抗力不能履行合同的，应当及时通知对方，以减轻可能给对方造成的损失，并应当在合理期限内提供证明。

12、合同的解除和转让：

12.1 甲方和乙方协商一致，可以解除合同。

12.2 有下列情形之一，合同一方可以解除合同：

（1）因不可抗力致使不能实现合同目的，未受不可抗力影响的一方有权解除合同。

（2）因合同一方违约导致合同不能履行，另一方有权解除合同。

（3）有权解除合同的一方，应当在违约事实或不可抗力发生之后三十天内书面通知对方以主张解除合同，合同在书面通知到达对方时解除。

12.3 合同的部分和全部都不得转让。

13、争议解决办法

甲乙双方因合同发生争议，可在招标机构的主持下进行调解，协商不成，任何一方可以向甲方所在地人民法院起诉。

14、合同生效及其它

1、合同经招标代理机构加盖骑缝章，甲乙双方法定代表人或其委托代理人签字并加盖公

章（或合同章）。

2、合同在执行过程中出现的未尽事宜，双方在不违背本合同和招标文件的原则下协商解决，协商结果以书面形式盖章记录在案，作为本合同的附件，与本合同具有同等效力，但需提交甲方一份备存。

3、本合同一式伍份，甲方贰份、乙方壹份，政府采购监督管理部门壹份，采购代理机构各壹份。

甲方（盖章）：

法定（授权）代表人（签字）：

日期：2025.11.7

乙方（盖章）：

法定（授权）代表人（签字）：

日期：2025.11.7