

# 合同

根据《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国民法典》等法律法规的规定，甲乙双方按照采购结果签订本合同。

## 第一条 采购内容

1、项目名称：常州市高级职业技术学校工业级测量仪采购项目

项目编号：宇洋采询-2022004

2、采购内容：货物或服务名称、规格、型号、数量、价格

序号	名称	单位	数量	单价	总价	品牌
1	三坐标测量机 SPECTRUM7/7/6RDS XXT	套	1	¥：838,800 元	¥：838,800 元	蔡司

3、服务范围：常州市高级职业技术学校工业级三坐标测量仪采购项目，具体内容包括：设备的制造（采购）、运输、装卸、安装、调试、测试、售后服务、技术培训等，直至通过采购单位及其他相关部门的验收以及质量保修、免费维保等全部工作。

4、服务期限：自合同签订之日起 45 日历天内完成供货、安装、调试及验收。

5、其他： /

## 第二条 合同总价款

本合同人民币总价款为838,800元（小写），捌拾叁万捌仟捌佰元整（大写）。

本合同服务期限内合同总价款不变。费用实行总价包干制，如采购人不提出功能改变则总价不变，并承诺不再追加其他费用。

## 第三条 组成本合同的有关文件

下列关于本次采购活动方式相适应的文件及有关附件是本合同不可分割的组成部分，与本合同具有同等法律效力，这些文件包括但不限于：

- (1) 询价文件；
- (2) 响应文件；
- (3) 成交通知书；
- (4) 成交供应商在询价过程中所作其它有关承诺、声明、书面澄清；
- (5) 甲乙双方商定的其他文件等。

## 第四条 权利保证

乙方应保证甲方在合同履行期限内不受第三方提出侵犯其专利权、版权、商标权或其他权利的起诉。一旦出现侵权，乙方应承担全部责任。

#### 第五条 质量保证和售后服务

1、乙方应按询价文件规定的服务要求、技术要求、质量标准向甲方提供服务。

2、质量保证：质保期为原厂三年免费质保服务，时间从项目验收合格之日起算。

3、售后服务：提供长期技术支持和维修服务，接到用户维修通知后，2小时内响应、3小时内到达指定现场进行维修。免费更换一切在正常情况下损坏的零配件，每年提供两次（暑寒假）免费上门巡检服务。如需更换设备或送修，必须在24小时内负责解决，且更换维修期间须提供备用设备以保证系统的正常运行。免费质保期内，如在以上规定时间内成交供应商不能及时完成维修任务，采购人有权指定第三方进行维修，费用按照与第三方发生的实际费用从成交供应商预留款中扣除。

询价文件、响应文件、合同条款及成交通知书，成交供应商在询价过程中所作其它有关承诺、声明、书面澄清等均为合同不可分割的部分，与主合同具有同等法律效力。

#### 第六条 验收

验收标准：按询价文件所规定的服务标准和乙方响应文件的承诺。

#### 第七条 付款

1、本合同项下所有款项均以人民币支付，乙方向甲方开具发票。

2、付款方式：签订合同后 10 个工作日内预付合同金额的 30%，在货物交付并通过采购单位验收合格后 10 个工作日内支付至该批货物款项的 95%，余款使用满 1 年后 10 个工作日内支付（无息）。

#### 第八条 违约责任

1、甲方无正当理由拒绝验收或拒付合同款项的，应向乙方偿付合同总价 10% 的违约金。

2、甲方逾期支付合同款项的，每逾期 1 天应向乙方偿付欠款总额 0.5% 的滞纳金，但滞纳金总额累计不得超过欠款总额的 5%；一旦滞纳金总额累计达到欠款总额的 5%，乙方有权解除合同，区财政因素除外。

3、乙方无法完成项目的，应向甲方支付合同总价 10% 的违约金，同时甲方有权解除合同。

4、乙方逾期完成项目的，每逾期 1 天应向甲方偿付逾期交付合同总额 0.5% 的滞纳金，但滞纳金累计不得超过逾期交付合同总额的 5%；一旦滞纳金总额累计达到逾期交付合同总额的 5%，甲方有权解除合同。逾期超过 1 年，视乙方无法完成项目，项目自动终止，甲方停止支付剩余款项并按相关条款进行处理，剩余款项包括已经申请但并未支付款项。

5、乙方完成的项目不符合要求的，应按照甲方选择的下列一种或多种方式承担赔偿责任：

(1) 在甲方同意延长的期限内交付符合要求的提供服务并承担由此给甲方造成的一切损失；逾期未完成或完成的项目仍不符合要求，乙方应向甲方支付合同总价 10% 的违约金，同时甲方有权解除合同。

(2) 在甲方规定时间内，修正有缺陷的部分以达到合同规定的要求并承担一切费用和 risk，同时承担甲方因此所遭受的全部损失；

(3) 按合同规定同种货币退还甲方已付款项，同时承担由此发生的一切损失和费用，包括但不限于利息、银行手续费及所需的其他必要费用。

6、乙方未按规定和承诺提供伴随服务、售后服务的，应向甲方支付合同总价 5% 的违约金。

7、违约方承担违约责任并不影响其合同项下的义务(合同解除的除外)。

8、其他：   /  

#### 第九条 不可抗力

1、不可抗力，是指不能预见、不能避免并不能克服的客观情况，如战争、动乱、瘟疫、严重火灾、洪水、地震、风暴或其他自然灾害等。

2、任何一方因不可抗力不能履行本合同规定的全部或部分义务，应尽快以书面形式将不可抗力的情况、原因及对履行本合同的影响等及时通知另一方。同时，遭受不可抗力影响的一方有义务尽可能及时采取适当或必要措施减少或消除不可抗力的影响，因未尽本义务而造成的相关损失由其承担。

3、发生不可抗力事件，任何一方均不对因不可抗力无法履行或迟延履行本合同义务而使另一方蒙受的任何损失承担责任，法律另有规定的除外。

4、合同各方应根据不可抗力对本合同履行影响程度，协商确定是否终止本合同或是继续履行本合同。

第十条 合同的变更和终止

1、除《政府采购法》第五十条规定的情形外，本合同一经签订，甲乙双方不得擅自变更、中止或终止合同。

2、除发生法律规定的不能预见、不能避免并不能克服的客观情况外，甲乙双方不得放弃或拒绝履行合同。

第十一条 合同的终止

本合同因下列原因而终止：

- (1) 本合同正常履行完毕；
- (2) 因不可抗力导致本合同无法履行或履行不必要；
- (3) 任何一方行使解除权解除本合同；
- (4) 合同的继续履行将损害国家利益和社会公共利益。

除上述情形外，甲乙双方不得擅自终止合同。

第十二条 争议的解决

1、因履行本合同引起的或与本合同有关的争议，甲、乙双方应首先通过友好协商解决，如果协商不能解决争议，则采取以下第1种方式解决争议：

- (1) 向甲方所在地有管辖权的人民法院提起诉讼；
- (2) 向甲方所在地仲裁委员会按其仲裁规则申请仲裁。

2、在仲裁期间，本合同应继续履行。

第十三条 合同生效及其他

- 1、本合同由甲乙双方签字、盖章后生效。
- 2、本合同一式五份，甲方、乙方各执二份、代理执一份。
- 3、本合同应按照中华人民共和国的现行法律进行解释。

甲方（采购人）：（盖章）常州市高级职业  
技术学校

地址：江苏省常州市武进区湖塘镇延政中大  
道6号

法定（授权）代表人：

  
2022年9月21日

代理单位（盖公章）：



乙方（供应商）：（盖章）南京德西数控新技术  
有限公司

地址：南京市江宁区滨江开发区颐年路3号

法定（授权）代表人：

  
2022年9月21日

附件：采购需求

### 一、供货要求：

1. 供应商应保证提供的设备及其附件、备品备件是全新的、先进的、成熟的、完整的和安全可靠的、且设备的性能和技术参数必须符合技术文件的规定。

2. 质量保证：必须提供全新的、符合国家相关质量标准及规范要求的服务，设备、配件如有国家强制性标准必须符合国家强制性标准。否则，采购人有权要求成交人退货、退场，所发生的一切费用均由成交人承担。

### 二、技术标准

#### (一) 主机技术参数要求

★1. 测量范围： $X \geq 700\text{mm}$ 、 $Y \geq 700\text{mm}$ 、 $Z \geq 600\text{mm}$ 。

★2. 机器精度：按（ISO-10360 标准）：

(1) 长度测量精度： $MPE_E \leq (1.9 + L/250) \mu\text{m}$ , L 为被测工件长度单位：  
mm

(2) 探测精度： $MPE_P \leq 2.1 \mu\text{m}$

(3) 形状测量精度： $MPE_{RONt} \leq 1.9 \mu\text{m}$

(4) 扫描精度： $MPE_{THP} \leq 3.5 \mu\text{m}/50\text{s}$

3. 选用双手柄 LCD 屏控制面板：

(1) 在测量和编程时双操作杆比单操作杆提供更好的三轴矢量运动；

(2) 手动测量和自动测量过程中允许测量人员随时调整速度；

(3) 蠕动旋钮允许操作者低速操作与运行；

(4) 安全防护系统：可防止非 CMM 操作人员操作，实现 CMM 自锁；LCD 屏实时显示控制面板锁定状态；

(5) 紧急防碰撞开关分别位于控制面板上。

★4. 配备双手柄 LCD 显示屏的控制盒，实时显示坐标位置与探针信息状态，减少误操作。

★5. 三坐标测量机横梁、两侧立柱、Z 轴、主传动导轨采用的均为矩形结构。

6. 三轴传动机构为摩擦轮结构，可做到双向无间隙传动。

7. 采用四面环抱式新型，高效四瓣空气轴承，提供更宽的轴承基座的同时，确保最适合的耗气量及空气间隙，各轴承之受力沿轴线方向，而无其它方向分力，

有效限制滚转运动、确保驱动平稳及精度稳定，测量系统长期稳定的重复性及最广泛的精度余量。

★8. Z轴和横梁采用对温度和湿度不敏感的工业陶瓷材料，X、Y、Z采用精密预载气浮轴承。

9. 测量机采用桥式结构，桥架移动，具有高精度、具有视角开阔及高稳定低运动重心等特点。

★10. 长度测量系统采用玻璃陶瓷光栅尺，分辨率 $\leq 0.2\mu\text{m}$ ，膨胀系数 $\leq 0.0 \pm 0.05 \times 10^{-6} 1/\text{K}$ ，采用悬浮式安装方式。

11. 测量软件具备自动排序功能，可实现对海量特性的快速排序，优化测量机运行路径及效率提升。

★12. 测头测座要求

采用侧面旋转技术的动态旋转基座：A 旋转角： $\pm 180^\circ$ ，B 摇动角： $\pm 180^\circ$ ，步距 $\leq 5^\circ$ ，空间旋转位置 $\geq 5184$ 个位置。可以单点探测，可以扫描探测，可以根据名义值扫描，可以扫描未知曲线，可以自定心打点，可以自定心扫描，探测加速度可调。

★13. 配备高精度陶瓷材质校准球：

要求设备采用市场主流厂家标准球，采用陶瓷材料，耐磨、易保养、不生锈，硬度高。标准球直径 $\geq 30\text{mm}$ ，球（圆）度 $\leq 0.05$ 微米。

14. 高性能输出设备：满足测量软件的正常运行，出厂前调试好。

15. 配套测量软件要求：

(1) 基于 WINDOWS 操作系统的测量软件包，软件工作稳定可靠，使用方便灵活，兼容性好，升级有潜力，接口开放和测量功能强大，软件要满足网络的连接、数据的交换和软、硬件兼容等各方面的需要。

(2) 测量软件可基于 CAD 编程；允许全系统内的数据兼容；建立工件坐标系，测量元素自动识别并能生成简单的测量程序（即将测量步骤存储为宏程序）以供随时调用。

(3) 软件通用部分：

①所有几何元素（点、线、面、圆、球、圆柱、圆锥等）的测量和评定；

②满足几何元素构建的要求（距离、角度、相交、投影、对称、垂线、平行等）；

③满足圆柱度、圆度、同心度、同轴度、跳动、直线度、垂直度、平行度、平面度等多种形位公差的评定，图形化输出形位公差的测量评定结果；

④多种坐标系的建立：标准方法，RPS 方法，最佳拟合法等，多种坐标变换：包括平移、旋转、笛卡儿坐标与极坐标转换；

⑤测量元素最佳拟合功能。

(4) 具备脱机编程及自学习编程功能。

(5) 测量软件可提供首件检测报告，并具有 PDF；EXCEL；TXT 等报告或格式输出，测量报告版式可编辑可修改。

(6) 测量软件具有 PTB 认证，满足全面的尺寸及形状公差测量使用，人机界面友好，不涉及复杂代码，编程过程点击次数少，编程效率高等特点。

★ (7) 测量软件可以设置“子程序”，把程序中特定的元素（不分顺序）设置单独子程序，可以独立运行。

★ (8) 测量软件满足程序编制及修改快捷简易等要求，提供格式刷等功能实现特性，可以批量修改相同或相似的策略、特性、参数等，元素及策略的快速复制功能，提高编程效率，须提供格式刷测量功能模块说明。

(9) 测量软件可实现单件或阵列式多样件测量，简捷高效。

(10) 测量软件实现一键式快速输出测量报告，点击测量报告要素即可直接定位程序中相应特性并编辑，极大提升编程及程序优化效率。

★ (11) 测量软件配备 iges, SAT, SAB, step 数据导入接口。

(12) 软件需要配备安全平面功能。

(13) 三维数模导入测量软件后产品 PMI 信息自动识别功能。

(14) 配备正版统计分析及图形化报告软件或模块，可定制质量分析报告并具有 CAD 数据关联性，具备 Cm/Cmk、 Pp/Ppk、 Cp/Cpk，具备单值运行图、均值极差图、均值标准差图、直方图、帕累托图的显示功能，图中能直观显示出控制限和设计公差等信息，具备测量系统分析 MSA：能够对测量系统的偏倚、线性、稳定性、重复性、再现性、分辨率（ndc）、Cg/Cgk、Gage R&R 等进行分析。

★ (15) 软件需要配备曲线测量功能模块和齿轮测量功能模块。

★ (16) 测量软件具有图形化操作界面，同时支持可视化操作编程，并提供说明文件。

★ (17) 单元素测量功能，可以单独抽检某个尺寸，而不需要运行整个程序，

须提供单元素测量功能模块说明。

★（18）测量软件支持数模导出和修改格式，须提供功能模块说明。

★（19）测量软件支持测量程序快速镜像功能，须提供功能模块说明。

★（20）与三坐标测量机同一品牌教学仿真软件 20 个节点。（要求设备验收合格后，软件提供永久授权，软件所有权归学校。

★（21）所投产品为国际品牌，近三年内曾为世界技能大赛全国选拔赛数控车和数控铣项赛项，或全国数控加工技能大赛决赛提供技术支持。

（二）配套实训教学和技能大赛使用数据管理系统及逆向工程软件技术要求

#### A 基础配置平台 1 套

1. 支持用户类型区分，如教师、学生；支持对教师部门、学生院系、专业、所在培养计划和班级的组织信息管理；支持批量导入教师、学生帐号，可将学号填入用户名作为系统登录帐号，并可同时支持手机、邮箱方式登录，师生基本信息维护包括账号信息、实名信息和在校内的组织信息。

2. 支持管理员权限的区别设置，可定义授权管理员拥有各平台的不同权限，可设置教学业务分析并按院系管理的方式进行设置，满足院系管理的权限区别需要。

3. 支持对学校相关部门、院系、专业、培养计划进行设置编辑。

4. 提供标准数据接口，同步学生、教师的账号信息。

#### B 在线教学平台 1 套（1-6 项需提供功能截图）

1. 课程创建：支持创建面向专业班级学生开设的专业课与在线共享自主学习的公开课，包括精密测量、正逆向设计、3D 打印、技能大赛题库和考试题库。

2. 精密检测模块，用三坐标测量机、普通量具等的设备的实操说明以及针对每个典型案例进行分析。

3. 正逆向设计工程模块：用三坐标测量机、三维扫描仪等手段进行数据采集然后进行反求；通过几个典型的工业实例，详细讲述了使用 CAD 进行逆向造型的原则、方法、思路、技巧和步骤的教学课件，完成适合以 45 分钟为一个单元的教学需要。其中不仅完整再现实际产品的逆向造型过程，还重点讲解在造型准备阶段如何对产品进行分析。

4. 针对精密检测和逆向工程进行试题考核。

5. 有针对工业案例的项目管理模块，可以使学生独立学习。



6. 教学业务统计:支持统计教师、学生的教学平台登录情况并支持导出统计报表,直观列表展示教师的上课时间、上课章节等信息,方便管理。

7. 教学资源统计:能够按院系区分统计教学资源的建设情况。

★C 提供与三坐标测量机同一品牌正版逆向工程软件 1 套

具备以下功能:

1. 点云处理:借助于先进全面的功能工具处理扫描数据,分割、过滤、粗大误差剔除、选择及局部处理。

2. 模具修正:高效地修正注塑模具,于逆向工程循环过程中实现至模具的偏差传递。

3. 逆向设计:借助于具有高度技术先进性的科学算法,确保获取高品质表面,以满足不同产业的高精度要求。

4. 数模比对:可在软件中进行数模比对与分析,支持分析报告导出。

(三) 配套主机附件技术要求

1. 空气冷干机(含三级过滤) 2 台

2. UPS 稳压电源:UPS 电源 3000VA/2400W 1 台

★3. 技能竞赛夹具 1 套:可以满足技能竞赛中数控铣、数控车、综合机械与自动化、塑料模具、制造团队挑战赛五个工种机械加工零件的检测功能。可满足在全国职业院校技能大赛、全国数控大赛、智能制造应用技术大赛、世界技能大赛全国选拔赛等几个赛项检测配置以及方案; 功能要求:由以下三套组件构成,数铣夹具(虎钳、钳口、压板、M8 螺钉、M10 螺钉、 $\phi 8$  销钉)、数车夹具(内六角扳手、主体、 $\phi 8 \times 12$  螺栓、 $\phi 10 \times 45$  螺栓、M10 内六角螺母)、可旋转表面粗糙度测量夹具(角度盘、M10 螺钉、M4 销钉、M3 销钉、M4 螺钉); 夹具主体为虎钳结构,单套夹具明细不少于 30 件;需具备装夹技能大赛不同材质轴类工件和数控铣加工工件的能力,要具备装夹不同工件的能力。

4. 配备探针组件一套,探针和加长杆组合总数不少于 25 件。

5. 配套桌椅 1 套。

三、验收

1. 供应商应在响应文件中提供一份项目验收方案,在采购人确认后作为采购人验收的依据。但此标准不得对抗质监部门的验收和采购文件中有关验收的条款要求。

2. 供应商需提供质保书、保修证明等书面资料，货号须与采购文件相符，并按国家制造和安装的标准要求检测验收。另外如双方对验收结果有分歧，则以常州市技术监督局的检验结果为准，检验费由成交单位负责。

3. 在设备性能测试和试运行期间所暴露的问题获得买方满意的解决。

4. 技术规范要求中提到的技术资料、工具、备件等按规定的数量移交。

#### 四、质保及售后服务要求：

1. 产品验收合格后提供原厂三年免费质保服务，时间从项目验收合格之日起算。

2. 详细说明质保方案，及质保期满后的服务承诺；质保时间、内容须明确无误，是包换还是保修，是免费更换还是有偿更换。服务时间的承诺：须明确响应供货的时间要求。

3. 成交人所提供的货物开箱后，如使用方发现有任何问题（如外观有损伤），成交人必须立即以同样型号的设备在使用方商定的时间内更换，确保其使用。

4. 提供长期技术支持和维修服务，接到用户维修通知后，2小时内响应、3小时内到达指定现场进行维修。免费更换一切在正常情况下损坏的零配件，每年提供两次（暑寒假）免费上门巡检服务。如需更换设备或送修，必须在24小时内负责解决，且更换维修期间须提供备用设备以保证系统的正常运行。免费质保期内，如在以上规定时间内成交供应商不能及时完成维修任务，采购人有权指定第三方进行维修，费用按照与第三方发生的实际费用从成交供应商预留款中扣除。

5. 在货物的设计使用寿命周期内，报价单位应能保证使用方更换到原厂正宗的备件材料，确保设备的正常使用。

6. 所有货物须满足国家及行业环保和质量标准。

7. 免费质保期后：供应商负责设备的终身维修及零配件的及时供应。维修费先修理后付款，零配件的购买先交货后付款。

8. 供应商负责在设备的安装现场免费培训需方的技术人员，达到上岗水平。

9. 质量要求：合格标准。

五、交货时间：自合同签订之日起45日历天内完成供货、安装、调试及验收。