

合同编号: _____

政府采购合同

项目名称/包号: 双高计划-北京财贸-旅游管理专业群二期(中央资金)
-非遗文创数字研发基地项目/01 包

货物名称: 核心产品: 数控加工中心

买 方: 北京财贸职业学院

卖 方: 北京云顶信达信息技术有限公司

签署日期: 2026.9.16

合同特殊条款

合同特殊条款是合同一般条款的补充。如果两者之间有抵触，应以特殊条款为准。

1、定义

1.1 买方：本合同买方系指：北京财贸职业学院。

1.2 卖方：本合同卖方系指：中标人。

1.3 现场：本合同项下的货物安装和运行地点位于：买方指定地点。

2、交货方式

2.1 本合同项下的货物交货方式为：买方指定方式。

2.2 本合同交货期规定为：合同签订后 90 个日历日内（因不可抗力因素导致本合同无法按期交货的，日期可相应顺延，双方互不承担违约责任。）

3、付款方式

合同签订后 7 个工作日内，卖方向买方提交合同总额 5%履约保证金后，卖方向买方开具 60%的发票，买方向卖方支付合同总额的 60%预付款；所购软件/资源包完成安装、调试、全部完成验收合格无质量问题后，7 个工作日内，卖方向买方开具 40%的发票，买方向卖方支付合同总额的 40%；验收一年后，如无质量问题，买方将无息退还合同总额的 5%履约保证金。

4、售后服务及培训

（一）货物部分：

所投产品实行“三包”，质量保证期为一年，并同时享有原厂商的所有保修承诺。产品如有质量问题 3 个月内免费更换；质保期内免费上门服务。对投标产品负责终身维修。（上述技术参数中有具体要求的按其要求）

保修期内所有产品发生故障时，2 小时响应，接到故障电话 24 小时到达现场，24 小时内解决问题，提供 24 小时热线电话及在线技术解答。每个月电话回访一次，客户指定专门联系人。如果我方在收到通知后 7 天内没有弥补缺陷，买方可采取必要的补救措施，但风险和费用将由我方承担。

终身提供技术支持。保修期外提供维修并仅收取成本费（成本费只包括配件成本，但不包括人工工时、交通、住宿费等配件成本以外的费用）。

1、除了在技术规格中另有规定外，我公司提供的一切仪器、货物和系统，符合下列要求：

符合中国大陆所有地区使用环境的室内温度和湿度要求

电源线符合中国制式，货物安全性符合中国国家安全标准

如果仪器货物需特殊的工作条件（如：水、电、气、电源、磁场强度、特殊温度、湿度、震动强度等），在有关投标文件中加以说明。

所提供的标准配置的部件之间及货物之间的连线或连接插件均视为货物内部部件，包含在响应的配置中。

所投货物制造商在中国大陆境内设有备件库，并能提供本地化服务。

从验收签字之日起进入质保期，保修范围包括提供的所有货物和安装调试服务。在质保期内提供维修和技术咨询服务，矫正和免费更换有缺陷的货物或部件、排除所完成系统出现的故障。凡制造厂商未提供满足招标文件要求的免费保修服务的货物，我公司提供满足招标文件要求的质量保证期的服务报价，该报价计入投标总价中。

保证所投标货物符合现行我国有关部门的质量控制标准，注明该标准证明文件的编号，并提供相关投标货物的质量证明文件。

所投货物是国家批准正式生产和市场准入的成熟货物。保证投标货物正常使用年限内的备件供应需求。使用未正式在中国大陆销售的货物，或者使用已经停产货物进行投标，将被视为无效投标。

所有投标货物符合中国相关法律及规定，具有合法性。

（二）软件部分

1、质量保证：

所投产品实行“三包”，质量保证期为一年，一年内我方全部免费更新补丁及版本升级，提供一年免费上门服务。并同时享有原厂商的所有保修承诺。（上述技术参数中有具体要求的按其要求）

保修期内所有产品发生故障时，2 小时响应，接到故障电话 24 小时到达现场，24 小时内解决问题，提供 24 小时热线电话及在线技术解答。每个月电话回访一次，客户指定专门联系人。如果我方在收到通知后 7 天内没有弥补缺陷，买方可采取必要的补救措施，但风险和费用将由卖方承担。

终身提供技术支持，计算机软件产品终身提供免费安装、升级及技术支持。保修期外提供维修并仅收取成本费（成本费只包括配件成本，但不包括人工工时、交通、住宿费等配件成本以外的费用）。

提供软件原厂商的售后服务承诺或证明；

由于软件自身存在的技术问题导致无法正常使用，由我方负责免费升级；

5、培训

5.1 培训方式

本次培训的方式包括现场培训和集中培训。

（一）现场培训

现场培训主要根据工程实施情况开展，在进行项目集成实施中涉及的产品部署的同时对相关的人员进行培训，参与培训人员为项目实施人员和原厂的技术人员。对产品安装、调试和升级维护等进行现场培训。

（二）集中培训

集中培训主要是根据本项目的需要，由我公司组织集中的时间和地点进行的培训。该培训采用集中授课的方式，对本项目涉及的产品和技术进行统一培训。集中培训包括但不限于网络系统、安全系统、机房系统等软硬件操作使用和运行维护培训。

5.2 培训内容

（一）现场培训课程

序号	培训项目	培训课程介绍	培训教材基本内容
1	现场安装 实施培训	介绍部署、实施的方法以及需要注意的实施问题介绍。	1) 各产品初始化配置方法； 2) 各产品初始安装介绍； 3) 各产品初始配置介绍； 4) 系统还原介绍等内容。 5) 操作和演示部分；
2	现场调试 培训	介绍硬件产品配置、优化等方法以及需要注意的问题介绍。	1) 各产品规则配置； 2) 各产品性能优化介绍； 3) 各产品功能优化介绍； 4) 常见的调试问题介绍。 5) 操作和演示部分；
3	现场维护	介绍软件产品维护工	产品维护工作介绍；

	培训	作、常见问题和注意事项的内容的介绍。	产品维护时常见问题与解决方法介绍； 操作和演示部分；
4	现场应急处理培训	现场介绍遇到突发事件或紧急情况时的应对和处理措施，以及如何迅速还原，恢复业务。	介绍各类突发事件可能发生的情况、危害和处理措施，如何避免； 介绍紧急情况下如何快速修复安全产品； 介绍紧急情况下如何快速还原业务，保障业务持续性； 如何获得外部资源得到帮助和支持； 操作和演示部分。

（二）集中培训课程

集中培训是本次培训的核心，本次集中培训硬件设备使用和维护培训、软件产品安装使用维护培训和常见问题的处理培训等内容。

（三）长期培训计划

培训是一个持续的长期的过程，虽然通过现场培训和原厂认证培训，用户对产品的使用有了一定的了解和认识，但是在使用过程中，又会发现新的问题；另外考虑到用户方负责系统维护的人员变动问题，我公司承诺为用户单位提供长期培训，质量保证期内每半年提供一次现场培训，培训内容主要包括：

针对该阶段系统运维过程中遇到的问题，进行相应的操作、故障排除及运维培训；

结合该阶段产品厂商的技术发展趋势，进行相应的新技术培训；

结合信息技术发展趋势，开展网络发展规划专项技术研讨及培训会。

培训内容由我公司和甲方商定，暂定为以下内容，可以根据用户要求和时间情况进行变更。本项目培训至少包含以下内容：

- ◆系统构成及基本技术原理
- ◆系统中关键产品和技术

- ◆系统安装、调试、运行、集成等
- ◆日常维护与保养培训，包括但不限于诊断、测试、运维/维修、管理等
- ◆日常操作使用培训
- ◆常见故障及报修流程

表：培训内容说明

培训内容	培训课程	培训对象
系统构成及基本原理	系统设计原理 系统详细设计 系统运行支撑原理	项目管理人员 系统管理人员
系统中关键产品和技术	系统涉及的关键技术（如： CPU架构原理、台式机组成架构原理等） 系统涉及的相关产品	系统管理人员 普通使用人员和各相关单位使用人员
系统安装与调试	系统安装、调试、运行。 系统帮助文档详细介绍 系统安装与软件集成FAQ 系统调优	系统管理人员 普通使用人员和各相关单位使用人员
系统使用	系统使用基础知识 系统使用操作培训 系统使用注意事项	系统管理人员 普通使用人员和各相关单位使用人员
日常维护与保养	故障诊断与测试 权限的具体解析及设置 故障维护与维修 日常管理	系统管理人员 普通使用人员和各相关单位使用人员
系统常见故障及报修流程	本项目专项售后联系人员名单 常见故障识别 报修流程及方法	系统管理人员 普通使用人员和各相关单位使用人员

5.3 培训课时

（一）培训时间

现场培训和集中培训拟安排在系统开通后试运行期间。现场培训课程和集中培训课程时长，根据培训情况与用户协商确定，具体情况与用户协商确定。提供 3 次相关技术或者使用培训。

（二）培训地点

现场培训和集中培训安排在项目现场，或与用户商定确定。

（三）培训对象

用户单位相关技术人员，包括但不限于业主单位项目管理人员、系统管理员、系统运行维护人员等。

（四）培训人次

现场培训和集中培训不限制人数，我公司为用户提供不少于约定人次的培训。

（五）培训教师

我公司负责提供专业培训讲师，主要培训教员具有完整的知识理论及实际操作经验，具有相应专业知识、实际工作和教学经验，项目的核心骨干需要参与全程培训工作。项目采购的软硬件产品须由原厂培训讲师提供设备使用操作维护培训。所有培训讲师均使用中文普通话教学。

5.4 技术资料

我公司负责提供培训所需计划和资料（包括纸质文档和电子文档），培训教材包括但不限于视频教材、WORD 或 HTML 用户手册、培训 PPT。培训所使用的语言和教材均为中文。

在培训过程中所有的培训资料将采用中文编写，我公司将提供如下内容的培训文档但不限于此内容：

原厂标准培训课程，中文教材包括纸质版和电子版；

培训期间所做的有关操作、维护方法的指导的书面记录；

包括设备的性能、相关技术原理和操作使用方法、维护管理技术、实际的操作练习；

同时，我公司会将所有的培训文档打印成册，供培训人员使用。

在培训开始前 5 天内将培训计划和教材提交业主单位审核，业主单位有权对我公司提出的培训方案、培训计划和教材进行选择和调整。

5.5 培训组织保障

我公司为确保本项目的培训工作取得成功，将建立专门的技术培训组，配备专业人员，为该项目提供技术培训。

技术培训组组长对该组组长负责，组长对项目经理负责，项目经理对项目领导小组负责。管理方式采取垂直管理和统一管理方式，以确保工程的顺利实施。

我公司拥有一支受过正规培训，具有丰富经验的技术培训教师队伍，我们将与用户单位密切合作，为本项目提供全面的技术培训服务。本项目涉及的技术较为广泛，对系统管理和维护人员的技术能力要求较高，为了使系统今后的日常维护工作正常进行，相关人员需要具备较为全面的知识。因此，我们制定了一个循序渐进、由浅入深的培训计划。

5.6 培训方案概述

项目建设完成，为了能够更好的熟练掌握整套系统设备和正确的使用方法，我公司对使用方进行相应技术培训，使相关人员具备对系统的管理、使用等基本技能，以最终达到相关管理人员和使用人员对系统的使用、管理等目的。作以下培训组织：

我公司免费为建设方技术人员提供有关软硬件设备安装、配置、诊断、管理、维护等方面的现场培训。

我公司拥有专业化的培训队伍，这些专业人员具有很广泛的教学经验，具体课程的设置包括应用系统培训，软件开发工具、硬件安装和维护以及网络系统。我们也开发了很多的教材，也可帮助客户建立客户化的培训课程。

5.7 培训需求分析

通过培训需求分析，我们建议培训的对象应该是相关部门的负责人以及将来从事系统维护和升级的人员（人员：相关部门人员、系统维护人员、管理人员、操作人员）。

为使培训人员能够完全了解项目设备实施以及配置等过程，建议被培训的系统维护人员同时应该从设备安装、调试就开始参与。

这样做的好处是被培训的系统维护人员在系统培训之前就进行了所有设备的实际操作，大大提高了他们的动手能力，将来系统培训可以非常容易的把他们平时工作中学习到的各种各样的知识点系统化，这样理解也会更加深刻。进行实际操作，使培训达到预期效果。

5.8 培训目标

为了满足用户的培训需求，我方将安排优秀的培训教师、组织精良的培训教材、制定科学的培训计划，精心组织培训。培训将达到以下目标：

(一) 保证项目的顺利进行

本项目的顺利实施需要用户与我们的密切配合，用户技术人员对相关技术和方案的熟悉程度是项目能否顺利进行的重要影响因素。通过以上培训，我方将和用户相关人员进行详细交流技术问题，提高他们的技术水平和对系统的熟悉程度，使他们能够顺利地承担起项目实施过程中的配合工作，保证项目的顺利进行。

(二) 建立专业化的信息管理队伍，保障本项目系统的正常运行

为了保证系统正常地运行，需要一支有经验、专业化的维护队伍。系统的日常维护任务要求管理员必须具有较高的技术水平，因此有必要对用户相关人员进行专业化的培训。

通过对本项目单位人员的培训，使他们精通建设项目系统的概念和知识，熟悉相关管理技术，掌握设备、软件的安装与调试方法，掌握系统的操作与日常维护。

对技术人员的培训不仅包括技术理论，更重要的是，我方将协同设备厂商为他们提供全面、开放的实践交流环节，通过多种形式的技术交流与动手实践，掌握设备的安装与调试方法，更好地掌握系统建设中使用的设备与技术，顺利地承担本项目的维护管理工作。

(三) 充分发挥系统软、硬件性能

在保障本项目系统正常运行的基础上，用户关注的要点是整个系统的运行效率，所以有必要结合实际工程经验对用户进行技术培训，使其掌握软件、硬件设备及系统整体的性能优化与调整方法，以便在系统运行过程中，针对业务特点，及时对系统进行优化工作，从而使系统及其服务发挥最大的效能。

(四) 为用户信息系统建设的发展奠定技术和人员基础

一支高水平的技术人员队伍是用户进行信息系统建设的重要资源和有力保障。通过这次培训，我方将帮助用户建立起一支高水平、专业化的技术人员队伍，为其今后信息系统建设的发展奠定良好的技术和人员基础。

5.9 系统培训效果

系统培训效果使管理及维护人员能对整个系统全面了解，熟悉日常维护工作，有能力处理一般性问题，并消除系统因使用或操作不当而引起的故障，减少突发

故障的发生。

用户相关人员通过培训后将达到如下效果：

掌握系统的主要设备的操作使用方法,了解系统主要设备的体系结构和工作原理；

使受训人员可以全面、熟练掌握系统软硬件的使用方法和功能；

使受训人员可以熟练地操作、使用设备；排除简单故障，消除因使用或操作不当引起的系统问题，从而减少硬件故障的发生和降低硬件故障造成的损失；

掌握应急维护方法及系统故障后的恢复方法；

能够准确查阅各种技术文件及维护手册；

掌握系统设备及软件的使用和维护；

有能力进行系统的日常维护，能够处理一些不可预测的突发事件，保证各个系统的平稳运行。

6、索赔

6.1 索赔通知答复期限：买方发出索赔通知后日内。

卖方解决索赔事项期限：买方提出索赔通知后日内或买方同意的更长时间内。

7、争议解决方式

7.1 本合同的争议解决方式按照的规定执行。

8、合同生效和其它

8.1 本合同经双方法定代表人或授权代表签字并加盖公章之日起生效。

8.2 本合同一式七份，具有同等法律效力。买方四份，卖方一份，采购代理机构一份，采购监督管理部门一份。

9. 其他约定 无。

合同一般条款

1. 定义

本合同中的下列术语应解释为：

- 1.1 “合同”系指买卖双方签署的、合同格式中载明的买卖双方所达成的协议，包括所有的附件、附录和构成合同的其它文件。
- 1.2 “合同价”系指根据合同约定，卖方在完全履行合同义务后买方应付给卖方的价格。
- 1.3 “货物”系指卖方根据合同约定须向买方提供的一切设备、机械、仪表、备件，包括工具、手册等其它相关资料。
- 1.4 “服务”系指根据合同约定卖方承担与供货有关的辅助服务，如运输、保险及安装、调试、提供技术援助、培训和其他类似的服务。
- 1.5 “买方”系指与中标人签署供货合同的单位（含最终用户）。
- 1.6 “卖方”系指根据合同约定提供货物及相关服务的中标人。
- 1.7 “现场”系指合同约定货物将要运至和安装的地点。
- 1.8 “验收”系指合同双方依据强制性的国家技术质量规范和合同约定，确认合同项下的货物符合合同规定的活动。
- 1.9 “日”系指日历日。

2. 技术规范

- 2.1 提交货物的技术规范应与招标文件规定的技术规范和技术规范附件（如果有的话）及其投标文件的技术规范偏差表（如果被买方接受的话）相一致。若技术规范中无相应说明，则以国家有关部门最新颁布的相应标准及规范为准。

3. 知识产权及其他权利瑕疵担保

- 3.1 卖方应保证买方在使用该货物或其任何一部分时不受第三方提出的侵犯专利权、著作权、商标权和工业设计权等的起诉。
- 3.2 卖方应保证合同项下的货物不存在第三人可主张的任何权利。
- 3.3 如果任何第三方向买方提出侵权指控或权利请求，卖方须与第三方交涉并承担由此发生的一切责任、费用和经济赔偿。

4. 包装要求

- 4.1 除合同另有约定外，卖方提供的全部货物，均应采用本行业通用的方式进行包

装,且该包装应符合国家有关包装的法律、法规的规定。包装应适应于远距离运输、防潮、防震、防锈和防粗暴装卸,确保货物安全无损,运抵现场。由于包装不善所引起的货物锈蚀、损坏和损失均由卖方承担。

4.2 每件包装箱内应附一份详细装箱单和质量合格证。

5. 装运标志

5.1. 卖方应在每一包装箱的四侧用不褪色的油漆以醒目的中文字样做出下列标记:

收货人:

合同号:

装运标志:

收货人代号:

目的地:

货物名称、品目号和箱号:

毛重 / 净重:

尺寸(长×宽×高以厘米计):

5.2 如果货物单件重量在 2 吨或 2 吨以上,卖方应在每件包装箱的两侧用中文和适当的运输标记,标明“重心”和“吊装点”,以便装卸和搬运。根据货物的特点和运输的不同要求,卖方应在包装箱上清楚地标有“小心轻放”、“防潮”、“勿倒置”等字样和其他适当的标志。

6. 交货期和交货方式

6.1 本合同项下货物的交货期见合同特殊条款约定。

6.2 交货方式一般为下列其中一种:

6.2.1 现场交货:卖方负责办理运输和保险,将货物运抵现场。有关运输和保险的一切费用由卖方承担。所有货物运抵现场的日期为交货日期。

6.2.2 工厂交货:由卖方负责代办运输和保险事宜。运输费和保险费由买方承担。运输部门出具收据的日期为交货日期。

6.2.3 买方自提货物:由买方在合同规定地点自行办理提货。提单日期为交货日期。

6.3 在现场交货和工厂交货条件下,卖方装运的货物不应超过合同规定的数量或重量。否则,买方有权拒绝接收超出部分的货物,卖方应对超运部分引起的一切后果负责。

7. 装运通知

7.1 在现场交货和工厂交货条件下的货物，卖方通知买方货物已备妥待运输后日之内，应将合同号、货名、数量、毛重、总体积(立方米)、发票金额、运输工具名称及装运日期，以电报或传真通知买方。

7.2 如因卖方延误将上述内容用电报或传真通知买方，由此引起的一切后果损失应由卖方负责。

8. 付款条件

8.1 付款条件见“合同特殊条款”。

9. 技术资料

9.1 合同项下技术资料(除合同特殊条款规定外)将以下列方式交付：

9.1.1 合同生效后30日之内，卖方应将核心设备和仪器的中文技术资料一套，如目录索引、图纸、操作手册、使用指南、维修指南和 / 或服务手册和示意图寄给买方。

9.1.2 另外一套完整的上述资料应包装好随同每批货物一起发运。

9.2 如果买方确认卖方提供的技术资料不完整或在运输过程中丢失，卖方应在收到买方通知后3日内将这些资料免费寄给买方。

10. 质量保证

10.1 卖方须保证货物是全新、未使用过的，并完全符合强制性的国家技术质量规范和合同规定的质量、规格、性能和技术规范等的要求。

10.2 卖方须保证所提供的货物经正确安装、正常运转和保养，在其使用寿命期内须具有符合质量要求和产品说明书的性能。在货物质量保证期之内，卖方须对由于设计、工艺或材料的缺陷而发生的任何不足或故障负责。

10.3 根据买方按检验标准自己检验结果或委托有资质的相关质检机构的检验结果，发现货物的数量、质量、规格与合同不符；或者在质量保证期内，证实货物存在缺陷，包括潜在的缺陷或使用不符合要求的材料等，买方应尽快以书面形式通知卖方。卖方在收到通知后日内应免费维修或更换有缺陷的货物或部件。

10.4 如果卖方在收到通知后日内没有弥补缺陷，买方可采取必要的补救措施，但由此引发的风险和费用将由卖方承担。

10.5 本合同项下货物的质量保证期见合同特殊条款约定。

11. 检验和验收

11.1 在交货前，卖方应对货物的质量、规格、性能、数量和重量等进行详细而全面

的检验，并出具证明货物符合合同规定的文件。该文件将作为申请付款单据的一部分，但有关质量、规格、性能、数量或重量的检验不应视为最终检验。

11.2 货物运抵现场后，买方应在日内组织验收，并制作验收备忘录，签署验收意见。

11.3 买方有在货物制造过程中派员监造的权利，卖方有义务为买方监造人员行使该权利提供方便。

11.4 制造厂对所供货物进行机械运转试验和性能试验时，卖方必须提前通知买方。

12. 索赔

12.1 如果货物的质量、规格、数量、重量等与合同不符，或在第 10.5 规定的质量保证期内证实货物存有缺陷，包括潜在的缺陷或使用不符合要求的材料等，买方有权根据有资质的权威质检机构的检验结果向卖方提出索赔。

12.2 在根据合同第 10 条和第 11 条规定的检验期和质量保证期内，如果卖方对买方提出的索赔负有责任，卖方应按照买方同意的下列一种或多种方式解决索赔事宜：

12.2.1 在法定的退货期内，卖方应按合同规定将货款退还给买方，并承担由此发生的一切损失和费用，包括利息、银行手续费、运费、保险费、检验费、仓储费、装卸费以及为保护退回货物所需的其它必要费用。如已超过退货期，但卖方同意退货，可比照上述办法办理，或由双方协商处理。

12.2.2 根据货物低劣程度、损坏程度以及买方所遭受损失的数额，经买卖双方商定降低货物的价格，或由有权的部门评估，以降低后的价格或评估价格为准。

12.2.3 用符合规格、质量和性能要求的新零件、部件或货物来更换有缺陷的部分或 / 和修补缺陷部分，卖方应承担一切费用和 risk 并负担买方所发生的一切直接费用。同时，卖方应按合同第 10 条规定，相应延长修补或更换件的质量保证期。

12.3 如果在买方发出索赔通知后日内，卖方未作答复，上述索赔应视为已被卖方接受。如卖方未能在买方提出索赔通知后日内或买方同意的更长时间内，按照本合同第 12.2 条规定的任何一种方法解决索赔事宜，买方将从合同款中扣回索赔金额。如果这些金额不足以补偿索赔金额，买方有权向卖方提出不足部分的补偿。

13. 延迟交货

13.1 卖方应按照“招标文件第五章采购需求”中买方规定的时间表交货和提供服务。

13.2 如果卖方无正当理由延迟交货，买方有权提出违约损失赔偿或解除合同。

13.3 在履行合同过程中，如果卖方遇到不能按时交货和提供服务的情况，应及时以书面形式将不能按时交货的理由、预期延误时间通知买方。买方收到卖方通知后，认为其理由正当的，可酌情延长交货时间。

14. 违约赔偿

14.1 除合同第 15 条规定外，除非拖延是根据合同一般条款 13.3 条的规定取得同意而不计取违约金之外，如果卖方没有按照合同规定的时间交货和提供服务，买方可要求卖方支付违约金。违约金按每周迟交货物或未提供服务交货价的 0.5% 计收。但违约金的最高限额为迟交货物或没有提供服务的合同价的 5%。一周按 7 日计算，不足 7 日按一周计算。如果达到最高限额，买方有权解除合同。

15. 不可抗力

15.1 如果双方中任何一方遭遇法律规定的不可抗力，致使合同履行受阻时，履行合同的期限应予延长，延长的期限应相当于不可抗力所影响的时间。

15.2 受事故影响的一方应在不可抗力的事故发生后尽快书面形式通知另一方，并在事故发生后__7__日内，将有关部门出具的证明文件送达另一方。

15.3 不可抗力使合同的某些内容有变更必要的，双方应通过协商在未受事故影响一方收到书面通知后__7__日内达成进一步履行合同的协议，因不可抗力致使合同不能履行的，合同终止。

16. 税费

16.1 与本合同有关的一切税费均适用中华人民共和国法律的相关规定。

17. 合同争议的解决

17.1 买卖双方在本合同履行过程中如有争议，应协商解决。如协商不成，可由相应主管部门调解。如协商或调解不成，按下列 17.1.1 方式解决争议：

17.1.1 向买方所在地人民法院提起诉讼；

17.1.2 提请北京仲裁委员会仲裁。

17.1.2.1 仲裁裁决应为最终裁决，当事人一方在规定时间内不履行仲裁机构裁决的，另一方可以申请人民法院强制执行。

17.1.2.2 除仲裁另有裁决外，仲裁费用由败诉方承担。

17.2 在合同争议解决期间，除争议涉及内容外，合同其他部分应继续履行。

18. 违约解除合同

18.1 在卖方违约的情况下，买方可向卖方发出书面通知，部分或全部终止合同。同

时保留向卖方追诉的权利。

18.1.1 卖方未能在合同规定的限期或买方同意延长的限期内，提供全部或部分货物，按合同第 14.1 的规定可以解除合同的；

18.1.2 卖方未能履行合同规定的其它主要义务的；

18.1.3 在本合同履行过程中有腐败和欺诈行为的。

18.1.3.1 “腐败行为”和“欺诈行为”定义如下：

18.1.3.1.1 “腐败行为”是指提供/给予/接受或索取任何有价值的东西来影响买方在合同签订、履行过程中的行为。

18.1.3.1.2 “欺诈行为”是指为了影响合同签订、履行过程，以谎报事实的方法，损害买方的利益的行为。

18.2 在买方根据上述第 18.1 条规定，全部或部分解除合同之后，应当遵循诚实信用原则，全部或部分购买与未交付的货物类似的货物或服务，卖方应承担买方购买类似货物或服务而产生的额外支出。部分解除合同的，卖方应继续履行合同中未解除的部分。

19. 破产终止合同

19.1 如果卖方破产导致合同无法履行时，买方可以书面形式通知卖方，单方终止合同而不给卖方补偿。但买方必须以书面形式告知同级政府采购监督管理部门。该合同的终止将不损害或不影响买方已经采取或将要采取的任何行动或补救措施的权利。

20. 转让和分包

20.1 政府采购合同不能转让。

20.2 经买方同意，卖方可以将合同项下非主体、非关键性工作分包给他人完成。接受分包的人应当具备相应的资格条件，并不得再次分包。分包后不能解除卖方履行本合同的责任和义务，接受分包的人与卖方共同对买方连带承担合同的责任和义务。卖方可以将合同项下非主体、非关键性工作分包给他人完成。但必须在投标文件中载明。

21. 合同修改

21.1 买方和卖方都不得擅自变更本合同，但合同继续履行将损害国家和社会公共利益的除外。如必须对合同条款进行改动时，买卖双方须共同签署书面文件，作为合同的补充，并报同级政府采购监督管理部门备案。

22. 通知

22.1 本合同任何一方给另一方的通知，都应以书面形式发送，而另一方也应以书面形式确认并发送到对方明确的地址。

23. 计量单位

23.1 除技术规范中另有规定外，计量单位均使用国家法定计量单位。

24. 适用法律

24.1 本合同应按照中华人民共和国的法律进行解释。

25. 履约保证金

25.1 本合同卖方应按照合同特殊条款的约定向买方提交履约保证金。

25.2 履约保证金用于补偿买方因卖方不能履行其合同义务而蒙受的损失。

25.3 履约保证金应使用本合同货币，按下述方式之一提交：

1) 买方可接受的在中华人民共和国注册和营业的银行，按招标文件提供的保函格式，或其他买方可接受的格式。

2) 支票、汇票、本票、网上银行支付、金融机构或担保机构出具的保函等非现金形式。

25.4 如果卖方未能按合同规定履行其义务，买方有权从履约保证金中取得补偿。质量保证期结束后日内（详见特殊条款），如果卖方提供的货物、服务没有发生质量问题，或发生质量问题已经得到卖方妥善解决，满足合同要求的，买方将把履约保证金无息退还卖方。

26. 合同生效和其它

26.1 政府采购项目的采购合同内容的确定应以招标文件和中标人的投标文件为基础，不得违背其实质性内容。政府采购项目的采购合同自签订之日起七个工作日内，应当将合同报同级政府采购监督管理部门和有关部门备案。

26.2 本合同经双方法定代表人或授权代表签字并加盖公章之日起生效。

26.3 本合同一式七份，具有同等法律效力。买方四份，卖方一份，采购代理机构一份，采购监督管理部门一份。

26.4 下述合同附件为本合同不可分割的部分并与本合同具有同等法律效力：

1) 供货范围及分项价格表

2) 技术规格

3) 交货时间及交货批次

4) 服务承诺

27. 其他约定

无。



合同书

北京财贸职业学院(买方)双高计划-北京财贸-旅游管理专业群二期(中央资金)-
非遗文创数字研发基地项目(项目名称)中所需 核心产品: 数控加工中心(货物名称)经
(招标机构)以 BMCC-ZC26-1168/01 号招标文件在国内公开招标。经评标委员会评定,北
京云顶信达信息技术有限公司 (卖方)为中标人。买、卖双方同意按照下面的条款和条
件,签署本合同。

1. 合同文件

下列文件构成本合同的组成部分,应该认为是一个整体,彼此相互解释,相互补充。为便于解释,组成合同的多个文件的优先支配地位的次序如下:

- a. 本合同书
- b. 中标通知书
- c. 合同条款
- d. 投标文件 (含澄清文件)
- e. 招标文件 (含招标文件补充通知)

2. 货物和数量

本合同货物: 核心产品: 数控加工中心

数量: 一项

3. 合同总价

本合同总价为: 2233260.00 元人民币。

分项价格: (贴分项报价单) 见附件

4. 付款方式

合同签订后 7 个工作日内,卖方向买方提交合同总额 5%履约保证金后,卖方向买方开具 60%的发票,买方向卖方支付合同总额的 60%预付款;所购软件/资源包完成安装、调试、全部完成验收合格无质量问题后,7 个工作日内,卖方向买方开具 40%的发票,买方向卖方支付合同总额的 40%;验收一年后,如无质量问题,买方将无息退还合同总额的 5%履约保证金。

5. 本合同货物的交货期及交货地点

交货期：合同签订后 90 个日历日内（因不可抗力因素导致本合同无法按期交货的，日期可相应顺延，双方互不承担违约责任。）

交货地点：北京财贸职业学校

6. 合同的生效

本合同经双方法定代表人或授权代表签字并加盖公章后生效。

买 方（盖章）：北京财贸职业学院

2016 年 9 月 16 日

法定代表人或授权代表（签字）：侯子艳

地 址：北京市通州区北关大街 88 号

邮政编码：101100

电 话：010- 89532283

开户银行：北京银行通州支行

账 号：01091044900120111001953

卖 方（盖章）：北京云顶信达信息技术有限公司

2016 年 9 月 16 日

法定代表人或授权代表（签字）：黄东

地 址：北京市北京经济技术开发区荣京北小街 6 号院 10 号楼 15 层 1504

邮政编码：100176

电 话：13801031120

开户银行：中国建设银行股份有限公司北京天宝北街支行

账 号：11050110248800000551

附件：分项报价表

招标编号/包号：BMCC-ZC26-1168/01

项目名称：双高计划-北京财贸-旅游管理专业群二期（中央资金）-非遗文创数字研发基地项目报价单位：人民币元

序号	分项名称	制造商	产地/ 国别	制造商统 一信用代 码	制造 商规 模	制造商 所属性 别	外商 投资 类型	品牌	规格、 型 号	单价 (元)	数 量	合价 (元)
一	非遗大师艺 术工坊	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
1	还原系统	武汉噢易云计算股 份有限公司	湖北/ 中国	914201000 591832277	大型	男	内资	噢易云	噢易终端 安全保护 系统 V8.0	700	2	1400
2	路由器	华为技术有限公司	广东/ 中国	914403001 922038216	大型	男	内资	华为 HUAWEI	RE AirEngine 5762S-12	1058	1	1058
3	POE 交换机	华为技术有限公司	广东/ 中国	914403001 922038216	大型	男	内资	华为 HUAWEI	S380- S8P2T	1200	1	1200
4	工作站	中科可控信息产业 有限公司	江苏/ 中国	91320583M A1UTG85X9	中型	男	内资	Suma	天阔 W40P	34999	2	69998
5	教师椅	河北金戈安家具有限 公司	河北/ 中国	911310246 9466963X9	小型	女	内资	金戈安	定制	500	1	500
6	学生实训椅	河北金戈安家具有限 公司	河北/ 中国	911310246 9466963X9	小型	女	内资	金戈安	定制	239	25	5975
7	震荡砂光机	杭州费德福默木工 工具有限公司	浙江/ 中国	91330110M A27Y2PE15	微型	女	内资	费德福默	HS950	38400	1	38400

8	台锯	杭州费德福默木工工具有限公司	浙江/中国	91330110MA27Y2P315	微型	女	内资	费德福默	N2-38	29028	1	29028
9	通用锯片	杭州费德福默木工工具有限公司	浙江/中国	91330110MA27Y2P315	微型	女	内资	费德福默	13.7.3806、 13.7.3815	192	1	192
10	数控加工中心	杭州费德福默木工工具有限公司	浙江/中国	91330110MA27Y2P315	微型	女	内资	费德福默	HNC3 825	163200	1	163200
11	数控加工中心配套刀具及耗材	杭州费德福默木工工具有限公司	浙江/中国	91330110MA27Y2P315	微型	女	内资	费德福默	定制	3800	1	3800
12	工业级激光打标机	杭州费德福默木工工具有限公司	浙江/中国	91330110MA27Y2P315	微型	女	内资	费德福默	QJ-20T	7726	1	7726
13	台钻	杭州费德福默木工工具有限公司	浙江/中国	91330110MA27Y2PE15	微型	女	内资	费德福默	Z516B	7260	1	7260
14	数字化课程资源	北京云顶信达信息技术有限公司	北京/中国	91110400MABMB3YA39	小型	男	内资	云顶信达	定制	185000	1	185000
15	移动集尘器	杭州费德福默木工工具有限公司	浙江/中国	91330110MA27Y2PE15	微型	女	内资	费德福默	CTL 26 AC	6354	2	12708
16	定制储物柜	河北金戈安家具有限公司	河北/中国	9113102469466963X9	小型	女	内资	金戈安	定制	2400	6	14400
17	专用桌	河北金戈安家具有限公司	河北/中国	9113102469466963X9	小型	女	内资	金戈安	定制	17600	6	105600
18	电动手持工具	杭州费德福默木工工具有限公司	浙江/中国	91330110MA27Y2PE15	微型	女	内资	费德福默	定制	16000	1	16000
19	手动工具	杭州费德福默木工工具有限公司	浙江/中国	91330110MA27Y2PE15	微型	女	内资	费德福默	定制	4062	5	20310
20	木工教具	杭州费德福默木工工具有限公司	浙江/中国	91330110MA27Y2PE15	微型	女	内资	费德福默	定制	24000	1	24000

21	作品实物展示台	广州视睿电子科技有限公司	广东/中国	914401016756828477	中型	男	内资	希沃	SC08	2500	1	2500
22	工具柜	河北金戈安家具有限公司	河北/中国	9113102469466963X9	小型	女	内资	金戈安	定制	2099	5	10495
23	材料柜	河北金戈安家具有限公司	河北/中国	9113102469466963X9	小型	女	内资	金戈安	定制	2099	5	10495
24	工具墙	杭州费德福默木工工具有限公司	浙江/中国	91330110MA27Y2PE15	微型	女	内资	费德福默	定制	2000	10	20000
25	展柜	河北金戈安家具有限公司	河北/中国	9113102469466963X9	小型	女	内资	金戈安	定制	2099	10	20990
26	环境改造	语山（北京）科技有限公司	北京/中国	91110111MAEHJ2HY3R	微型	女	内资	语山	定制	12955	1	12955
27	综合布线	语山（北京）科技有限公司	北京/中国	91110111MAEHJ2HY3R	微型	女	内资	语山	定制	406	25	10150
28	系统集成	北京云顶信达信息技术有限公司	北京/中国	91110400MABMB3YA39	小型	男	内资	云顶信达	定制	18288	1	18288
二	潮玩 IP 创意工作室（一期）	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
1	还原系统	武汉噢易云计算股份有限公司	湖北/中国	914201000591832277	大型	男	内资	噢易云	噢易终端安全保护系统 V8.0	700	2	1400
2	路由器	华为技术有限公司	广东/中国	914403001922038216	大型	男	内资	华为 HUAWEI	RE AirEngine 5762S-12	1058	1	1058
3	POE 交换机	华为技术有限公司	广东/中国	914403001922038216	大型	男	内资	华为 HUAWEI	S380-S8P2T	1200	1	1200

4	教师椅	河北金戈安家具有限公司	河北/中国	911310246 9466963X9	小型	女	内资	金戈安	定制	500	1	500
5	学生实训桌	河北金戈安家具有限公司	河北/中国	911310246 9466963X9	小型	女	内资	金戈安	定制	850	25	21250
6	学生实训椅	河北金戈安家具有限公司	河北/中国	911310246 9466963X9	小型	女	内资	金戈安	定制	260	25	6500
7	工作站	中科可控信息产业有限公司	江苏/中国	91320583M A1UTG85X9	中型	男	内资	Suma	天阔 W40P	34999	2	69998
8	平板电脑	华为终端有限公司	广东/中国	914419000 585344943	大型	男	内资	华为 HUAWEI	WEB-W00	7299	10	72990
9	3d 扫描仪	杭州启源视觉科技有限公司	浙江/中国	91330110M A7B5LJX5E	小型	男	内资	启源视觉	AlphaScan S1	90000	1	90000
10	3D 打印机	南京瑞普信息科技有限公司	江苏/中国	91320114M A1MEDWL6E	微型	男	内资	REMP3D	M2	50000	3	150000
11	固化清洗一体机	深圳市纵维立方科技有限公司	广东/中国	914403003 50048338G	中型	男	内资	纵维立方	Anycubic Wash & Cure 3	1799	3	5397
12	雕刻机	杭州费德福默木工工具有限公司	浙江/中国	91330110M A27Y2PE15	微型	女	内资	费德福默	三轴 turbo	29156	2	58312
13	相机	索尼（中国）有限公司	北京/中国	911100006 259119201	小型	男	外商 单独 投资	索尼	A7M3M	14800	1	14800
14	云台稳定器	深圳市大疆创新科技有限公司	广东/中国	914403007 954257495	大型	男	内资	大疆 DJI	RS 4 PRO +(DJI Mic 2 一拖二)	8800	1	8800
15	拍摄影棚	深圳市神牛摄影器材有限公司	广东/中国	914403006 95562113X	大型	男	内资	神牛	LSD40cm 双灯	358	1	358

16	冰箱	TCL 家用电器（合肥）有限公司	安徽/中国	9134012306913666X3	大型	男	内资	TCL	R186S1G-B	800	1	800
17	喷漆房空气过滤器+排风系统	广东玖尚电子科技有限公司	广东/中国	91441900303857052P	微型	男	内资	驰能	CN-RC-JD160	10000	1	10000
18	喷漆水帘箱	绍兴市越盛电器有限公司	浙江/中国	91330683736894289U	微型	男	内资	大力星	180w220v	1400	5	7000
19	空压机	温岭申霸空压机械制造有限公司	浙江/中国	91331081051340830J	微型	男	内资	申霸	MA-XDT550W-30L	2600	5	13000
20	储气罐	温岭申霸空压机械制造有限公司	浙江/中国	91331081051340830J	微型	男	内资	申霸	30L	280	5	1400
21	压力桶	深圳市奇力杭科技有限公司	广东/中国	91440300319372113N	微型	男	内资	奇力杭	60L	1800	3	5400
22	抽真空桶、气泵	台州卫嘉铭五金有限公司	浙江/中国	91331004MAEWB5NK5M	微型	男	内资	藤原	LV-20P-220V+不锈钢真空桶27L	1492	3	4476
23	切割板	北京云顶信达信息技术有限公司	北京/中国	91110400MABMB3YA39	小型	男	内资	云顶信达	定制	50	50	2500
24	涂装、翻模工具包	北京云顶信达信息技术有限公司	北京/中国	91110400MABMB3YA39	小型	男	内资	云顶信达	定制	1900	50	95000
25	涂装、翻模耗材包	北京云顶信达信息技术有限公司	北京/中国	91110400MABMB3YA39	小型	男	内资	云顶信达	定制	1172	100	117200
26	电窑	珠山区宏顺窑炉设备经营部	江西/中国	92360203MA39RD8W6C	微型	男	内资	宏顺	定制	35000	1	35000
27	真空练泥机	珠山区宏顺窑炉设备经营部	江西/中国	92360203MA39RD8W6C	微型	男	内资	宏顺	定制	11375	1	11375

28	泥塑基础工 具套件	景德镇市惟克艺术 陶瓷有限公司	江西/ 中国	91360203M A39UKN3X7	微型	男	内资	惟克	定制	130	20	2600
29	“泥人张” ·特色工具	景德镇市惟克艺术 陶瓷有限公司	江西/ 中国	91360203M A39UKN3X7	微型	男	内资	惟克	定制	447	20	8940
30	转台	珠山区宏顺窑炉设 备经营部	江西/ 中国	92360203M A39RD8W6C	微型	男	内资	宏顺	定制	100	20	2000
31	窑具及辅料	珠山区宏顺窑炉设 备经营部	江西/ 中国	92360203M A39RD8W6C	微型	男	内资	宏顺	定制	2786	2	5572
32	安全防护	景德镇市惟克艺术 陶瓷有限公司	江西/ 中国	91360203M A39UKN3X7	微型	男	内资	惟克	定制	170.7	20	3414
33	作品实物展 示台	广州视睿电子科技 有限公司	广东/ 中国	914401016 756828477	中型	男	内资	希沃	SC08	2500	1	2500
34	工具柜	河北金戈安家具有 限公司	河北/ 中国	911310246 9466963X9	小型	女	内资	金戈安	定制	2099	5	10495
35	材料柜	河北金戈安家具有 限公司	河北/ 中国	911310246 9466963X9	小型	女	内资	金戈安	定制	2099	5	10495
36	展柜	河北金戈安家具有 限公司	河北/ 中国	911310246 9466963X9	小型	女	内资	金戈安	定制	2099	5	10495
37	实训展台	河北金戈安家具有 限公司	河北/ 中国	911310246 9466963X9	小型	女	内资	金戈安	定制	1200	2	2400
38	文创打样制 作费	北京云顶信达信息 技术有限公司	北京/ 中国	91110400M ABMB3YA39	小型	男	内资	云顶信达	定制	3800	50	190000
39	环境改造	语山（北京）科技 工程有限公司	北京/ 中国	91110111M AEHJ2HY3R	微型	女	内资	语山	定制	12955	1	12955
40	综合布线	语山（北京）科技 工程有限公司	北京/ 中国	91110111M AEHJ2HY3R	微型	女	内资	语山	定制	406	25	10150
41	系统集成	北京云顶信达信息 技术有限公司	北京/ 中国	91110400M ABMB3YA39	小型	男	内资	云顶信达	定制	23402	1	23402

三	AI+课程建设	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
1	课程知识与能力图谱建设	北京云顶信达信息技术有限公司	北京/ 中国	91110400M ABMB3YA39	小型	男	内资	云顶信达	定制	72000	1	72000
2	数字化课程资源制作	北京云顶信达信息技术有限公司	北京/ 中国	91110400M ABMB3YA39	小型	男	内资	云顶信达	定制	70000	1	70000
3	企业项目进课堂案例	北京云顶信达信息技术有限公司	北京/ 中国	91110400M ABMB3YA39	小型	男	内资	云顶信达	定制	18500	5	92500
4	课程知识图谱建设	北京云顶信达信息技术有限公司	北京/ 中国	91110400M ABMB3YA39	小型	男	内资	云顶信达	定制	42000	2	84000
总价(元)											2233260	



规格:

序号	分项名称	规格
一	非遗大师艺术工坊	/
1	还原系统	1. 支持统信 UOS、麒麟 KylinOS 信创国产化操作系统的立即还原、每天还原、每周还原、每月还原等方式并支持还原点的创建; 2. 支持信创终端电脑 MBR 分区系统和 GPT 分区系统混合安装, 可支持 60 个以上的不同操作系统; 3. 支持海光、兆芯国产终端电脑额外安装 WINDOWS 操作系统, 满足特殊场景应用, 用户可以随时隐藏该系统的选单界面; 4. 支持国产终端电脑 SSD 硬盘和机械硬盘双硬盘保护模式和同传; 5. 针对系统或者频道创建多个状态的还原点, 恢复还原点、删除还原点。系统维护时, 新增软件, 软件冲突等软件导致系统损坏, 可快速恢复到上一次保存的状态; 6. 支持隐藏底层操作系统选单, 当有多个操作系统时, 可设置默认进入某个操作系统, 可以以秒为自定义进入系统的时间; 7. 支持自定义选择是否显示开机背景和开机画面; 8. 支持批量对操作系统自动分配不同网段的 IP 地址, 用于不同的内外网使用环境或实验环境; 9. 在保留现有操作系统情况下, 支持对磁盘进行新增分区、删除分区、设置分区还原方式; 10. 在无网络情况下, 终端上可挂多硬盘, 支持将本机硬盘数据复制出给其它硬盘, 其它终端以挂载复制好的硬盘直接使用; 11. 可分配用户权限, 自主在现有安装好的统信 UOS、麒麟 KylinOS 信创国产化操作系统下面快速创建属于自己的专用虚拟系统, 所安装的软件和保存的数据仅自己可以使用, 其他用户无法查看、修改或删除; 12. 可在现有安装好的统信 UOS、麒麟 KylinOS 国产化操作系统下面快速复制出一个同样的频道系统, 无需重新分区; 该频道系统可以安装不同的应用软件, 实现一机多用; 13. 可同时对 1000 台以上的信创终端电脑采用差异拷贝的方式对系统和软件进行更新部署, 并同时对 UOS、KOS 信创国产化操作系统的计算机名和 IP 地址进行自动分配; 14. 当国产终端电脑因特殊需要安装使用 WINDOWS 操作系统, 管理人员可以远程监控使用者的桌面, 并可限制桌面使用的程序、U 盘外设和访问的网址, 防止资料泄密; 15. 在使用 WINDOWS 系统时可统计每台信创终端电脑的硬件配置, 当硬件配置发生变更时可对管理人员发出报警提示。并可统计硬件资产信息并导出报表;

		16. 支持课表管理功能，可设置学期时间范围、课程节数、课程范围，支持删除及查询课表信息； 17. 支持开启屏幕水印，显示内容包括当前系统、计算机名、IP 地址、MAC 地址及备注信息，可设置水印的文字颜色、字体大小及在桌面上呈现的位置； 18. 支持查询客户端的软件使用情况日志和上网操作记录日志，记录可导出为 Excel 表格。 19. 支持多账号管理，多个管理员账号自定义权限分级管理，可分配不同的管理员管理不同的操作权限； 20. 在 Windows 系统下可自动识别并记忆绿色软件的注册信息，实现对 3D 类、设计类需绑定硬件序列号激活软件的自动统一注册，减少逐台注册激活的问题。
2	路由器	1. Wi-Fi6 无线覆盖 AP 面板千兆双频 3000M 穿墙 poe 供电 APP 管理入墙式分布式吸顶 AP 2. 端口:1*10M/100M/1GE 电口(支持 POE 输入) 3. 无线速率: 2.975Gbps 4. 带机量:32 5. 类型:Wi-Fi6 吸顶 6. 功耗:11W
3	POE 交换机	1. 10 口千兆路由交换 AC 一体机有线路由器 POE 交换机 8 口 POE 路由功率 124W/带机量 250 2. 转发宽带: 2Gbps 3. 交换容量: 16Gbps 4. 包转发率: 上传速率:500kpps, 下载速率:420kpps 5. 固定路由器口: 2*GE 6. 固定交换机口: 8*GE
4	工作站	1. 处理器: 配置 2 颗国产 C86 架构 CPU, 每颗 CPU 物理核心数 8 核, 每颗 CPU 主频 3.0GHz, 支持超线程技术; 2. 内存规格: 内存配置容量: 32G; 内存类型:支持 DDR4 及以上内存类型, 主板支持内存数量 8 个内存插槽, 单条内存最大支持 64GB, 满配可达 512GB 内存容量; 3. 存储设备规格: 固态存储容量 1T SSD, 机械硬盘总容量 2TB SATA 3.5 HDD , 最大支持 4 个 3.5 寸 SAS/SATA/SSD 硬盘; 支持 SAS/RAID 卡; 4. 主板内置 PCIe 插槽数量 支持 PCIe 插槽数量 6 个; 包含 2 个 PCI-E 3.0*16, 1 个 PCI-E 3.0*8, 1 个 PCI-E 3.0*8, 2 个 PCI-E 3.0*4; 5. 显卡规格: 显卡类型: 配置独立显卡, 显存容量 16GB; 最大支持 2 片全长、全高、双宽专业图形卡或 GPU 卡, 支持全系列显卡; 6. 网卡接口: 有线网卡数量:1; 双口千兆网卡, 支持 NCSE、网络唤醒, 网络冗余, 负载均衡等网络高级特性; 支持千兆/万兆网卡, 支持 RJ45/SFP+” ;

		7. 电源:600W 电源 支持冗余电源; 8. 操作系统 支持银河麒麟、UOS、中科方德等国产桌面操作系统, Centos、Ubuntu 等国外主流操作系统, 支持安装双系统; 9. 安全: 已提供国产处理器原厂证明函, 证明函中包含芯片内置安全 Boot ROM, 采用国密算法等内容; 10. 安全: 所投计算机整机产品商用密码模块符合商用密码认证要求, 并通过专业机构的商密认证; 11. 服务 3 年原厂整机质保, 3 年原厂免费上门服务。
5	教师椅	1. 覆面: 椅座、背选用环保一级 PU 革覆面, 皮革厚 1.2mm, 经液氨多道浸色及防潮、防腐等工艺处理; 2. 海绵: 内衬环保高回弹一次成型 PU 海绵, 不含氟氨化合物等有害物质, 海绵密度座面 40kg/m³, 背 30kg/m³, 表面涂有防止老化变形的保护膜。 3. 衬板: 座、背衬板采用环保弯曲木胶合板, 依据人体工程学原理设计, 采用模具多层高频热压成型, 经防潮、防腐、防蛀等环保处理, 各项理化性能指标符合 E1 级标准。 4. 椅架: 中背, 采用硬杂木实木椅架, 榫卯结构, 木材经烘干处理, 四面刨光, 光滑无毛刺, 木材含水率 8%-12%。椅架有起线。 5. 底部配脚垫。 6. 工艺: 所有人造板部件全部双饰面, 封四边, 隐蔽部位全部封边处理。
6	学生实训椅	1. 学生椅金属骨架, 座面为高强度网布, 内部填充物为环保高弹泡沫海绵, 椅背为嵌有高弹双层网布, 透气、耐脏易于清洁。两侧无扶手。
7	震荡砂光机	1. 电机功率: 230V/2.2KW 2. 砂带速度: 17 米/秒 3. 砂带窜动幅度: 5mm 4. 砂带窜动频率: 90 次/分 5. 磨垫、台面长度: 950mm 6. 砂带尺寸: 2515*150mm 7. 侧边圆弧砂光工作台长度: 330mm 8. 侧边砂柱直径: 110mm 9. 工作台面可调节: 0-150mm 10. 砂带组件可倾斜: 90° -0° 11. 集尘口直径: 120mm 12. 设备落地尺寸: 1540*530mm 13. 砂带更换方式: 张紧式更换 14. 支持曲面打磨
8	台锯	1. 电机功率: 230V/1.5KW 2. 飞轮规格: 直径 380mm 3. 飞轮转速: 1000 转/分钟 4. 切割速度: 920m/min

		5. 锯条规格:长度 3556mm, 适用宽度 6-20mm 6. 切割高度: 300mm 7. 切割宽度: 360mm 8. 台面规格:尺寸 400*510mm, 高度:840mm 9. 倾斜角度:-5~+45° 10. 设备高度:1750mm 11. 集尘口直径:120mm 12. 具有能耗制动系统: 关机后锯条停止时长 5 秒 13. 上下锯卡为碳陶锯卡: 具有不导热, 易调节免维护, 延长锯条使用寿命功能
9	通用锯片	1. 配合台锯使用锯条, 并非用于耗材采购, 规格 6mm、15mm 各一根
10	数控加工中心	1. 电机功率: 230V/2.2KW 2. 变频频率: 300-400HZ 3. 机器尺寸 (x, y, z): 1111*762*682mm 4. 主轴可加工范围 (x, y): 825*479mm 5. 夹持范围 (x, y): 1005*574mm 6. 进料高度: 160mm 7. 主轴进给速度: 7m/min 8. 重复定位精度: 0.05mm 9. 反复间隙: 0.02mm 10. 直线精度: 0.00375mm 11. 150N 载荷下的扭转刚度 (x, y, z): 0.02-0.06 12. 电源口: 两个 C14 接口 13. 集尘口直径: 32mm, 高度可调 14. 电机冷却方式: 风冷 15. (x, y, z) 传动形式: 循环滚珠丝杠传动 16. 对刀仪: 一个
11	数据加工中心配套刀具及耗材	包含数据加工中心配套刀具及相关耗材 1 套
12	工业级激光打标机	桌面式 1. 工作幅面: 110*110mm 2. 输出功率: 20W 3. 支持图片: PLT、矢量图文件 4. 电压环境: 220v+10% 50Hz 5. 激光波长: 1064nm 6. 雕刻速度: 7000mm/s 7. 雕刻尺寸: 文字 1*1mm; 字母 0.5*0.5mm 8. 激光器类型: 脉冲光纤固定激光器 9. 精度: 0.01mm 10. 支持系统: XP/win7、8、10 11. 雕刻深度: 0.3mm (视材质而定) 12. 冷却方式: 内置冷风

		13. 整机功率：500W
13	台钻	1. 最大钻孔直径：16mm 2. 立柱直径：70mm 3. 主轴最大行程：100mm 4. 主轴中心至立柱表面距离：193mm 5. 主轴端至工作台面最大距离：300mm 6. 主轴端至底座台面最大距离：560mm 7. 主轴锥度：MT2 8. 主轴变速范围：480/800/1400/2400/4100 r/min 9. 主轴变速级数：5 级 10. 工作台面尺寸：270x265mm 11. 底座尺寸：520x370mm 12. 定深方式：刻度盘 13. 工作台槽距/底座槽距：140/130mm 14. 总高：1050mm 15. 底座台面尺寸：260x280mm 16. 电动机：550W
14	数字化课程资源	1. 课程改革与研发：引入非遗大师与企业一线技能大师，共同开展三类产品。研发与教学改革，形成资源成果，含专家费、交通、住宿。 2. 建设课程资源包含专业影音介绍片 1 个，时长 3-5 分钟。精品在线课程 80 节，每个时长 5 分钟。教学课件 80 个，每个 10 页。视频格式为 mp4 格式，分辨率 1920*1080，帧速率 25，码率 5000。
15	移动集尘器	含一次性集尘过滤袋、光滑集尘软管、绕线架 1. 功率消耗：350-1200W 2. 体积流量：3900L/min 3. 真空：24000Pa 4. 过滤面积：6 平方米 5. 绝缘橡胶电线长度：7.5m 6. 集尘腔/过滤袋容积：26/24L 7. 尺寸：630*365*540mm 8. 设备插座连续负荷：2400W
16	定制储物柜	1. 金属柜、带锁具；尺寸：高 1800*宽 1000*深 500mm；2 块可调层板；配备密码锁
17	专用桌	1. 尺寸：长度 1500mm，宽度 560mm，高度 800mm 2. 材质：榉木实木（拼色） 3. 含 1 个重型台钳和 1 个腿钳 4. 表面处理：进口环保木蜡油（无异味、耐磨防刮、易打理） 5. 结构工艺：传统榫卯结构+五金加固 6. 边缘处理：手工倒角 7. 承重性能：最大承重力 300kg（稳固无晃动） 8. 耐用性能：韧性强、耐承重、抗开裂、不变形 9. 标配组件：嵌入式工具槽

		10. 标配组件:侧边收纳挂孔(拓展收纳空间) 11. 核心工艺:三次高温脱脂处理;六面精细打磨;专业防潮固色处理 12. 含重型台钳: 主台钳: A/主台钳夹持宽度为 250mm 喉深 200mm B/手轮直径为 205mm,采用碳钢材质,精密车床精车加工,不同于铸铁铸造件,可以确保动平衡,稳定快速旋转推进且牢固韧劲不易碎 C/丝杆采用碳钢精车而成,确保非常高的同心度,不同于普通的挤压丝杆,丝杆直径 25.4mm,双头螺纹导程 12.7mm 螺距 6.35mm 可以快速移动兼顾速度和力量 D/灵活稳定的 X 支架,确保轻轻拨动手轮,台钳即可一步到位 尾 钳: A/尾钳配合桌面圆孔的卡榫,可以灵活的夹持各种尺寸工件,尾钳左右移动距离为 300mm B/尾钳手轮直径为 125mm 碳钢精车而成, C/丝杆采用反丝,确保使用者的使用习惯
18	电动手持工具	手持电动工具(包含打磨、移动吸尘器)1套
19	手动工具	1.木工手动工具(刨、凿、尺类等),按照 25 人/班,5 人/组
20	木工教具	1.木工教具:鲁班锁、船模、古代车具、建筑装饰、文创品等
21	作品实物展示台	1. 可移动无线展台,可灵活的放置在讲台、课桌上,也可固定在三脚架上。无需布线,方便老师、学生展作业、实验过程、演示; 2. 摄像头臂上下可在 0-90° 任意位置弯折悬停、前后可 180° 旋转、主机和支架可分离机构设计,能俯拍作业,水平拍摄,手持拍摄,适应各种教学场景; 2. 俯拍情况下,拍摄角度可覆盖 A3 画幅,方便一次性展示更多的内容; 4. 自带屏幕,可将拍摄的范围和画面清晰实时的呈现,方便老师或者学生调整拍摄角度和预览; 5. 支持 5G wifi 无线传输,保证传输的稳定性; 6. 支持最多四台无线展台画面实时对比,方便进行演示、对比教学; 7. 采用 1300W 像素自动对焦摄像头,支持 4K 超高清实时视频流传输; 8. 采用 PDAF 相位对焦技术,自动对焦速度低于 300ms,减少对焦过程时间,提高教学效率; 9. 支持通过双击大屏画面任意位置,即时改变对焦位置,可对立体物体的局部进行精确对焦; 10. 自带电池,支持 4 小时不间断工作使用,采用 type C 充电接口,支持 5V2A 快速充电;

		11. 支持二维码扫描快速加入网络、绑定无线网络，保证多台使用时实施的便利性； 12. 展台机身上有四个按键，实现开关机、模式切换、画面旋转、启动功能，可实现一键启动展台画面、画面旋转、拍照、录像等功能，同时也支持在展台软件上进行同样的操作。
22	工具柜	1. 依据现场环境定制，尺寸 800×350×1850mm； 2. 开放式 3C 防爆玻璃、多层空间； 3. 环保板材、合金边框。
23	材料柜	1. 依据现场环境定制，尺寸 800×350×1850mm； 2. 开放式 3C 防爆玻璃、多层空间； 3. 环保板材、合金边框。
24	工具墙	1. 依据现场环境定制 2. 具备挂钩功能，磁吸功能；包含安装调试 3. 木工墙高度：1500mm 4. 单位延米
25	展柜	1. 依据现场环境定制，尺寸 800×350×1850mm； 2. 开放式 3C 防爆玻璃、多层空间； 3. 环保板材、合金边框。
26	环境改造	1. 依据现场环境定制环境改造；88 m² 2. 含墙面、顶部光源。
27	综合布线	1. 强弱电改造，包含线缆、桥架及其他辅料
28	系统集成	1. 系统集成。包含上述内容软硬件安装调试、系统集成。
二	潮玩 IP 创意工作室（一期）	/
1	还原系统	1. 支持统信 UOS、麒麟 KylinOS 信创国产化操作系统的立即还原、每天还原、每周还原、每月还原等方式并支持还原点的创建； 2. 支持信创终端电脑 MBR 分区系统和 GPT 分区系统混合安装，可支持 60 个以上的不同操作系统； 3. 支持海光、兆芯国产终端电脑额外安装 WINDOWS 操作系统，满足特殊场景应用，用户可以随时隐藏该系统的选单界面； 4. 支持国产终端电脑 SSD 硬盘和机械硬盘双硬盘保护模式和同传； 5. 针对系统或者频道创建多个状态的还原点，恢复还原点、删除还原点。系统维护时，新增软件，软件冲突等软件导致系统损坏，可快速恢复到上一次保存的状态； 6. 支持隐藏底层操作系统选单，当有多个操作系统时，可设置默认进入某个操作系统，可以以秒为自定义进入系统的时间； 7. 支持自定义选择是否显示开机背景和开机画面； 8. 支持批量对操作系统自动分配不同网段的 IP 地址，用于不同的内外网使用环境或实验环境；

		9. 在保留现有操作系统情况下，支持对磁盘进行新增分区、删除分区、设置分区还原方式； 10. 在无网络情况下，终端上可挂多硬盘，支持将本机硬盘数据复制出给其它硬盘，其它终端以挂载复制好的硬盘直接使用； 11. 可分配用户权限，自主在现有安装好的统信 UOS、麒麟 KylinOS 信创国产化操作系统下面快速创建属于自己的专用虚拟系统，所安装的软件和保存的数据仅自己可以使用，其他用户无法查看、修改或删除； 12. 可在现有安装好的统信 UOS、麒麟 KylinOS 国产化操作系统下面快速复制出一个同样的频道系统，无需重新分区；该频道系统可以安装不同的应用软件，实现一机多用； 13. 可同时对 1000 台以上的信创终端电脑采用差异拷贝的方式对系统和软件进行更新部署，并同时对 UOS、KOS 信创国产化操作系统的计算机名和 IP 地址进行自动分配； 14. 当国产终端电脑因特殊需要安装使用 WINDOWS 操作系统，管理人员可以远程监控使用者的桌面，并可限制桌面使用的程序、U 盘外设和访问的网址，防止资料泄密； 15. 在使用 WINDOWS 系统时可统计每台信创终端电脑的硬件配置，当硬件配置发生变更时可对管理人员发出报警提示。并可统计硬件资产信息并导出报表； 16. 支持课表管理功能，可设置学期时间范围、课程节数、课程范围，支持删除及查询课表信息； 17. 支持开启屏幕水印，显示内容包括当前系统、计算机名、IP 地址、MAC 地址及备注信息，可设置水印的文字颜色、字体大小及在桌面上呈现的位置； 18. 支持查询客户端的软件使用情况日志和上网操作记录日志，记录可导出为 Excel 表格。 19. 支持多账号管理，多个管理员账号自定义权限分级管理，可分配不同的管理员管理不同的操作权限； 20. 在 Windows 系统下可自动识别并记忆绿色软件的注册信息，实现对 3D 类、设计类需绑定硬件序列号激活软件的自动统一注册，减少逐台注册激活的问题。
2	路由器	1. Wi-Fi6 无线覆盖 AP 面板千兆双频 3000M 穿墙 poe 供电 APP 管理入墙式分布式吸顶 AP 2. 端口：1*10M/100M/1GE 电口(支持 POE 输入) 3. 无线速率：2.975Gbps 4. 带机量：32 5. 类型：Wi-Fi6 吸顶 6. 功耗：11W
3	POE 交换机	1. 10 口千兆路由交换 AC 一体机有线路由器 POE 交换机 8 口 POE 路由功率 124W/带机量 250 2. 转发宽带：2Gbps 3. 交换容量：16Gbps

		4. 包转发率：上传速率:500kpps，下载速率:420kpps 5. 固定路由器口：2*GE 6. 固定交换机口：8*GE
4	教师椅	1. 覆面：椅座、背选用环保一级 PU 革覆面，经液氨多道浸色及防潮、防腐等工艺处理； 2. 海绵：内衬环保高回弹一次成型 PU 泡绵，不含氟氨化合物等有害物质，表面涂有防止老化变形的保护膜。 3. 衬板：座、背衬板采用环保弯曲木胶合板，依据人体工程学原理设计，采用模具多层高频热压成型，经防潮、防腐、防蛀等环保处理，各项理化性能指标符合标准。 4. 椅架：中背，采用硬杂木实木椅架，榫卯结构，木材经烘干处理，四面刨光，光滑无毛刺，木材含水率 8%-12%。椅架有起线。 5. 底部配脚垫。 6. 工艺：所有人造板部件全部双饰面，封四边，隐蔽部位全部封边处理。
5	学生实训桌	1. 基材：桌面基材采用三聚氰胺饰面人造板，五金配件； 2. 产品规格：约桌长 80cm, 桌宽 60cm, 桌高 75cm； 3. 依据教学环境定制，可移动，可拼接，环保无污染。
6	学生实训椅	1. 学生椅金属骨架，座面为高强度网布，内部填充物为环保高弹泡沫海绵，椅背为嵌有高弹双层网布，透气、耐脏易于清洁。两侧无扶手。
7	工作站	1. 处理器 配置 2 颗国产 C86 架构 CPU，每颗 CPU 物理核心数 8 核，每颗 CPU 主频 3.0GHz，支持超线程技术； 2. 内存规格 内存配置容量：32G； 内存类型：支持 DDR4 及以上内存类型，主板支持内存数量 8 个内存插槽，单条内存最大支持 64GB，满配可达 512GB 内存容量； 3. 存储设备规格 固态存储容量 1T SSD，机械硬盘总容量 2TB SATA 3.5 HDD，最大支持 4 个 3.5 寸 SAS/SATA/SSD 硬盘；支持 SAS/RAID 卡； 4. 主板内置 PCIe 插槽数量 支持 PCIe 插槽数量 6 个； 包含 2 个 PCI-E 3.0*16, 1 个 PCI-E 3.0*8, 1 个 PCI-E 3.0*8, 2 个 PCI-E 3.0*4； 5. 显卡规格 显卡类型：配置独立显卡，显存容量 16GB； 最大支持 2 片全长、全高、双宽专业图形卡或 GPU 卡，支持全系列显卡； 6. 网卡接口 有线网卡数量：1；双口千兆网卡，支持 NCSE、网络唤醒，网络冗余，负载均衡等网络高级特性；支持千兆/万兆网卡，支持 RJ45/SFP+”； 7. 电源:600W 电源 支持冗余电源 8. 操作系统 支持银河麒麟、UOS、中科方德等国产桌面操作系统，Centos、Ubuntu 等国外主流操作系统，支持安装双系统；

		9. 安全：已提供国产处理器原厂证明函，证明函中包含芯片内置安全 Boot ROM，采用国密算法等内容； 10. 安全：所投计算机整机产品商用密码模块符合商用密码认证要求，并通过专业机构的商密认证； 11. 服务：3 年原厂整机质保，3 年原厂免费上门服务。
8	平板电脑	1. 系统：HarmonyOS 5.1 2. 屏幕尺寸：13.2 英寸 3. 存储容量：512GB 4. 运行内存：12GB
9	3d 扫描仪	1. 结构形式：扫描仪由 2 台工业相机+4 个激光器+1 个主控+1 个 hub 构成，手持扫描，无须其他机械结构辅助定位，扫描数据实时显示； 2. 激光等级：Class II 级（人眼安全）； 3. 扫描速度：6,000,000 次测量/秒； 4. 扫描幅面：高达 650*550mm； 5. 激光源：34 束激光线，均为高功率、高线宽、高景深蓝色激光线； 6. 扫描功能：26 束交叉蓝色激光线 用于标准范围、大范围快速扫描；1 束蓝光单线用于深孔或深凹处加强扫描；7 束蓝色激光线用于精细扫描。 7. 设备具有工业摄影测量系统，体积精度 0.015mm+0.035mm/m；具有扫描点云的功能，扫描结束后可以一键直接生成 STL 三角网格面； 相机像素：500 万工业相机； 8. 扫描精度：体积精度 0.02mm； 9. 细节精度：0.01 mm； 10. 无须其他硬件辅助定位（方便实时动态扫描）； 11. 为了保证大数据量传输的稳定性以及传输数据的高速度，扫描设备与电脑连接的传输线为 USB3.0 接口或网口；扫描设备的数据线与电源线分别接在两个接口，互不干扰，以保证独立性和稳定性，为增加稳定性，配置 USB3.0 固定装置，使其不易轻易脱落； 12. 设备使用人脸加密模组加密，配合人脸交互软件，可实现数据高度安全； 13. 快速完成校准(30 秒内完成)，一次校准即可完成，校准软件集成于标配扫描软件内且具有自动优化校准数据的功能； 14. 可同时识别 3mm、6mm、12mm 的目标点，可自由选择是否自动填补标志点。后处理完成后可更改扫描数据的分辨率； 15. 扫描仪可以在数据采集过程中根据物体外形而进行移动，被扫描物体也可以根据需要自由移动，拆解和翻转，并且被扫描物体的尺寸和重量等不受限制；

		16. 可视化的三维图形实时扫描，并以多种标准数据格式文件（如 .stl 等）输出。扫描后，可在扫描仪软件中进行点云噪声处理、去除孤岛、修剪、套索选择、手动补洞等编辑操作；扫描数据兼容多种 CAD 软件（Catia V5、UGS、PRO-E、Imageware、Geomagic 等）；
10	3D 打印机	1. 打印技术：光固化； 2. 支持自动进料功能，自动进料支持最大树脂量：5kg； 3. 打印舱内支持智能恒温系统，自动恒温装置出风温度：20-30℃，最高出风温度 30℃； 4. 光源系统：平行光源系统； 5. 光源系统质保：终身质保； 6. 机器 Z 轴是双滑轨加丝杆的配置； 7. Z 轴分辨率：0.01mm； 8. XY 轴光斑点：0.00184 ² ； 9. 打印速度最快每小时打印 75mm 高； 10. 后固化：整机一体式后固化仓； 11. 打印层厚：0.01-0.2mm 可调； 12. 设备重量：110kg； 13. 成型体积：330*186*400mm 14. 离型膜：NCP； 15. 打印件最小孔径：0.25mm； 16. 设备高度：1262mm； 17. 输入文件格式：stl、obj； 18. 操作系统：Windows、Mac； 19. 打印方式：USB、无线传输；
11	固化清洗一体机	1. 功能模式： （1）AUTO-全流程模式 （2）WASH-清洗模式 （3）CURE-固化模式 2. 机器尺寸：434*434*556mm/17.1*17.1*21.9 英寸（长宽高） 3. 清洗体积：305*165*300mm 4. AUTO 模式流程： 旋转喷淋清洗+浸泡清洗+固化，清洗时长可自定义。默认流程时长 15 分 30 秒，每按一次调整 30 秒，调节范围：13 分-42 分 30 秒。 （1）喷淋清洗 4 分 30 秒 （2）底部浸泡清洗 2 分 30 秒 （3）喷水冲洗 1 分钟 （4）固化 3 分钟 5. WASH 模式流程： 旋转喷淋清洗+浸泡清洗，清洗时长可自定义，默认清洗时长 12 分 30 秒，每按一次调整+30 秒，调节范围在 10 分钟-39 分钟 30 秒。

		6. CURE 模式流程： 固化时长可自定义，默认固化时长为 3 分钟，每按一次调整 30 秒，调节范围在 30 秒-30 分钟。
12	雕刻机	1. 外观尺寸(长宽高)：550*490*620MM 2. 行程(XYZ)：190*120*110MM 3. 浮雕加工尺寸：200*120MM 4. 机身材质：铝合金 5. 加工速度：0-4000MM/MIN 6. 主轴冷却：水冷 7. 主轴功率：800W 8. 主轴转速：0-24000RPM/MIN 9. 驱动方式：混合伺服 10. 可夹持刀柄：1~6MM 11. 核定电压：AC220V/50-60HZ 12. 整机功率：1.0KW 13. 控制系统：智能四轴联动(7 寸触控屏) 14. 传输方式：WI-FI、移动热点、U 盘
13	相机	1. 传感器类型：背照式 CMOS 2. 传感器尺寸：全画幅 3. 有效像素：2420 万 4. 图像分辨率：BIONZ X 5. 高清摄像：4K 超高清视频（2160） 6. 镜头说明：FE 28-70mm F3.5-5.6 OSS 镜头，实际焦距：f=28-70mm 7. 最大光圈：F3.5-5.6 8. 显示屏类型：触摸屏 9. 显示屏尺寸：3 英寸 10. 显示屏像素：92 万像素 11. 取景器类型：电子 12. 取景器描述：236 万有效像素，放大倍率 0.78 倍
14	云台稳定器	1. 4.5 千克载重 2. 自动轴锁 3. 碳纤维轴臂特氟龙 T 涂层 4. 微调旋钮 5. 1.8 英寸彩色 OLED 触摸屏 6. 摇杆支持变焦/云台控制 7. 原生支持横竖拍切换 8. 可拆卸电池 9. 续航 29 小时 10. RSA 接口 x2 11. NATO 接口 x2 12. 供电转接接口 x1 13. 双外置跟焦电机控焦 14. 无线蓝牙控焦

		15. 无线蓝牙快门 16. 有线快门 17. 支持 LiDAR 激光跟焦系统 18. 支持 Transmission 和 Ronin 图传系统 19. 包装清单: 云台主体 x1, BG30 电池手柄 x1, 双层快装板 x1, 手柄延长脚架(金属版)x1, 手提转接手柄 x1, Ronin 图传 x1, Focus Pro 电机 x1, 镜头固定支架(加长版)x1, 相机控制线(USB-C, 30cm)x2, USB-C 线(40cm)x1, 螺丝套装 x1, 便携收纳包 x1, USB-C 转 USB-C 线(20cm)x1, C 转 CHDMI 线(20cm)x1, C 转 A 口 HDMI 线(20cm)x1, C 口转 D 口 HDMI 线(20cm)x1, Focus Pro 电机安装组件 x1, 跟焦电机齿条 x1, 下层快装板(加长版)x1, 手机夹 x1 DJIMic2 接收器 x1, DJI Mic 2 发射器(透明黑)x2, DJIMic2 充电盒 x1, DJ Mic 2 相机连接线(3.5 毫米 TRS)x1, DJMic2 手机接头(Type-C 接头)x1DJIMic2 手机接头(Lightning 接头)x1, DJIMic2 防风毛套 x2, DJMic2 背夹磁铁 x2, DJIMic USB-C 充电线 x1, DJI Mic 2 收纳包 x1
15	拍摄影棚	1. 小型拍摄影棚 2. 色温: 5800K±200K 3. 功率: 40W 4. 指数: 显色指数 CRI>96;TLCI 指数 98 5. 棚内亮度: 10000-11000 流明 6. 重量: 2KG 7. 尺寸(cm): 40*40*40
16	冰箱	1. 冷藏翻模材料 AB 水等使用 2. 散热方式: 两侧散热 3. 静音程度: 39dB(A) 4. 电压: 220V
17	喷漆房空气过滤器+排风系统	根据实际调整 1. 功率: 1.7KW 2. 可选电压: 220V/380V 3. 风量(m3h): 4000 4. 甩油盘: 3 5. 电场: 2
18	喷漆水帘箱	1. 风机: 180W, 8 寸高速风机, 直径约 20CM, 水泵: 30W 静音水泵, 铝箔排风管: 2M, 高亮 LEDT5 管, 滤棉
19	空压机	1. 额定电压: 220V/50Hz 2. 电机转数: 1400r/min 3. 额定压力: 0.8mpa 4. 功率: 550W 5. 容量:30L 6. 流量:80L/min 7. 尺寸:50x55x75cm

20	储气罐	1. 尺寸:54*31cm 2. 容量:30L 3. 材质:Q235B 4. 耐压:1.25Mpa 5. 接口尺寸:1/2(4个);1/4(1个) 6. 工艺:静电喷塑(烤漆) 7. 脚支架安装尺寸:a:36cm;b:38cm;c:4cm;d:16cm
21	压力桶	1. 复膜功能, 60L 碳钢压力桶
22	抽真空桶、气泵	1. 4 升真空泵+27 升真空桶(翻模)
23	切割板	1. 桌面配套切割板 2. 规格参数: A2 灰色(双面)
24	涂装、翻模工具包	1. 按照 25 人/班, 用于潮玩涂装、翻模制作的工具包
25	涂装、翻模耗材包	1. 按照 25 人/班, 潮玩涂装、翻模耗材包
26	电窑	1. 0.2-0.3m ³ , 1280℃, 数字控温。内膛尺寸 130*100*155cm (90kw, 高温电炉丝和高温结晶棉结构)
27	真空练泥机	1. 小型真空练泥机, 单相电; 2. 规格参数: 型式: 双轴卧式; 3. 出泥量: 150-300 公斤/小时; 4. 出泥直径: 60mm; 5. 主轴转速: 42 转/分钟; 6. 电动机: 2.2 千瓦; 7. 真空度: 0.68-0.96; 8. 外形尺寸: 约 1260*400*800;
28	泥塑基础工具套件	1. 规格参数: 木塑刀、金属刮刀、喷壶
29	“泥人张”特色工具	1. 签子、压子。陶艺耐磨超硬合金修坯刀套装 2. 规格参数: 8 件套, 平均长度 19cm
30	转台	1. 重型塑料。 2. 规格参数: 直径 19cm, 铸铁转台
31	窑具及辅料	1. 棚板、支柱各一套。 2. : 窑炉烧制过程中所用棚板和支柱, 2 套, 每套 40 个。 3. 规格参数: 4*6*9cm 工字型
32	安全防护	1. 护目镜、围裙各一个
33	作品实物展示台	1. 可移动无线展台, 可灵活的放置在讲台、课桌上, 也可固定在三脚架上。无需布线, 方便老师、学生展台作业、实验过程、演示; 2. 摄像头臂上下可在 0-90° 任意位置弯折悬停、前后可 180° 旋转、主机和支架可分离机构设计, 能俯拍作业, 水平拍摄, 手持拍摄, 适应各种教学场景; 3. 俯拍情况下, 拍摄角度可覆盖 A3 画幅, 方便一次性展示更多的内容;

		4. 自带屏幕，可将拍摄的范围和画面清晰实时的呈现，方便老师或者学生调整拍摄角度和预览； 5. 支持 5G wifi 无线传输，保证传输的稳定性； 6. 支持四台无线展台画面实时对比，方便进行演示、对比教学； 7. 采用 1300W 像素自动对焦摄像头，支持 4K 超高清实时视频流传输； 8. 采用 PDAF 相位对焦技术，自动对焦速度 300ms，减少对焦过程时间，提高教学效率； 9. 支持通过双击大屏画面任意位置，即时改变对焦位置，可对立体物体的局部进行精确对焦； 10. 自带电池，支持 4 小时不间断工作使用，采用 type C 充电接口，支持 5V2A 快速充电； 11. 支持二维码扫描快速加入网络、绑定无线网络，保证多台使用时实施的便利性； 12. 展台机身上有四个按键，实现开关机、模式切换、画面旋转、启动功能，可实现一键启动展台画面、画面旋转、拍照、录像等功能，同时也支持在展台软件上进行同样的操作。
34	工具柜	1. 依据现场环境定制； 2. 开放式 3C 防爆玻璃、多层空间； 3. 环保板材、合金边框。
35	材料柜	1. 依据现场环境定制； 2. 开放式 3C 防爆玻璃、多层空间； 3. 环保板材、合金边框。
36	展柜	1. 依据现场环境定制； 2. 开放式 3C 防爆玻璃、多层空间； 3. 环保板材、合金边框。
37	实训展台	1. 依据现场环境定制； 2. 配套实训椅；
38	文创打样制作费	1 模具：依据文创产品设计稿，定制产品模具； 2. 材料：依据文创产品设计稿，选用制作材料； 3. 材质不限于编织、刺绣、软陶、雕塑、黏土、布艺、陶艺、金属等材料； 4. 加工制作：文创产品加工制作设备及人工费，不限于雕刻、手绘、3D 打印、印刷、焊接等工艺； 5. 包装：产品包装盒定制加工及材料费。
39	环境改造	1. 依据现场环境定制环境改造；88 m² 2. 含墙面、顶部光源。
40	综合布线	1. 强弱电改造，包含线缆、桥架及其他辅料
41	系统集成	1. 系统集成。包含上述内容软硬件安装调试、系统集成
三	AI+课程建设	/
1	课程知识与能力图谱建	通过企业调研及研讨，设计并制作非遗潮玩文创相关课程知识图谱一份。

	设	1 课程能力图谱 1.1 结合课程专业培养目标与行业岗位能力需求，系统梳理 50 个核心能力点，确保能力点与课程知识体系形成有效呼应； 1.2 支持每个核心能力点点击详述，点击任意能力点节点后，可展开该能力点的详细说明内容，包含能力定义、能力培养目标、岗位应用场景等精细化详情信息，实现能力点可视化、精细化展示，方便师生精准理解。 2 课程知识图谱 2.1 以指定课程知识体系为核心基础，充分衔接学科知识逻辑与教学实施规律，构建包含 100 个知识点的可视化知识网络。图谱以核心知识点为关键节点，通过科学合理的层级关联设计与逻辑连线布局，清晰呈现各知识点间的内在关联与依存关系，助力学习者构建系统化知识框架； 2.2 全图谱所有知识点节点支持鼠标拖拽自由移动，关联逻辑连线同步自适应跟随变动，不会断开知识点逻辑关联； 2.3 任意单击图谱内单个知识点节点时，系统触发视觉差异化提示效果，一键联动点亮该知识点直接关联、前置必备、后置拓展的全部相关知识点，无关联知识点自动弱化处理。 3 产业/就业分析 3.1 产业图谱：通过多渠道采集课程专业相关产业领域的行业数据、产业链分布信息等，经过系统整理、分类归纳后，筛选 20 个与课程紧密关联的核心产业及细分领域，构建逻辑清晰、层次分明的产业图谱，明确产业间的关联逻辑； 3.2 行业分析：全面采集相关行业的发展规模数据、技术革新动态、市场需求变化、政策导向等信息，开展多维度、多层次的行业发展态势分析，最终以直观易懂的可视化形式呈现行业核心发展信息，为课程教学与学习方向提供行业参考；
2	数字化课程资源制作	非遗潮玩文创相关数字化课程资源制作，提供 AIGC 课件内容 30 个，线上视频 30 个，动画 3 个的资源制作服务。 一、数字化课程资源 本次资源制作项目的内容建设及表现方式，符合学校高标准、高水平建设要求，充分展现学校各专业领域产业特征，满足新时代职业教育育人最新成果，实现线下与线上结合教学，与国际化结合。符合专业人才培养方案、人才培养岗位能力要求，遵循“实用性、适用性、广泛兼容、灵活复用”的原则。所有制作标准均达到国家精品在线开放课程建设标准，具体标准如下： （一）专业影音介绍片 严格按照国家精品在线开放课程标准高质量、高水准制作介绍片，分解为基本信息、课程设计、课程建设、课程实施、教学环境、教学效果、特色创新等，能够清晰直观的展示教学整体设计，总时长 3-5 分钟。格式 MP4。根据不同的专业制作采用独特有效的表现形式进行讲解。

	(二) 精品在线课程 1、精品在线课程建设围绕本专业的技术要求和关键技能点，融入金课建设理念，基于技术服务目标开发具体任务，通过版式动画、视频演绎、人物出境讲解、实景拍摄等多样化手段、拍摄音视频素材与后期处理，形成在线课程。分辨率要求 1280*720 及以上，mp4 格式，片头尾控制在 8-18 秒，成品时长在 5-8 分钟。建设典型生产实践任务精品微课资源。根据课程的教学目标与重难点，聚焦重点实操技能与岗位运行规程知识，采用原创版式动画结合视频演绎/人物出境讲解/实景拍摄的方式，采集搭配广播级配音，讲解教学内容，形成精品微课资源。 2、视频画面结构、布局及场景搭配合理；画面整体色彩和谐；声画同步、声音清晰无失真；视频播放无抖动、跳跃；画面字体规范并与背景对比强烈；教师衣着得体，表达清晰，PPT 内容清楚。 3、课堂实录视频画面中教师以中景和近景为主，人物和板书（或其他画面元素）同样清晰。 4、视频信号源 稳定性：全片图像同步性能稳定，无失步现象，CTL 同步控制信号连续；图像无抖动跳跃，色彩无突变，编辑点处图像稳定。 5、音频信号源 声道：中文内容音频信号记录与第 1 声道，音乐、音效、同期声记录于第 2 声道，若有其他文字解说记录于第 3 声道（如录音设备无第 3 声道，则录于第 2 声道）。 电平指标：-2dB—8dB 声道无明显失真、放音过冲、过弱。音频信号噪比 48dB。 声音和画面同步，无流声或其他杂音等缺陷。 伴音清晰、饱满、圆润，无失真、噪音杂音干扰、音量急大急小现象。解说于现场声无明显比例失调，解说声于背景音乐无明显比例失调。视、音频交付文件 6、视频压缩格式及技术参数： 采用 H.264(MPEG-4Part10;profile=main,level=3.0) 编码、使用二次编码、不包含字幕的 MP4 格式。 视频码流率：动态码流的最高码率 2500kbps, 最低码率 1024kbps。 视频分辨率：前期采用高清 16:9. 拍摄，设定为 1280x720。在同一课程中，各讲的视频分辨率统一，统一高清。 视频画幅宽高比：分辨率设为 1280x720. 选定为 16:9. 在同一课程中，各讲画幅的宽高比统一。 视频帧率为 25 帧/秒。 扫描方式采用逐行扫描。 音频压缩格式及技术参数：音频压缩采用 AAC (MPEG Part3) 格式，采样率 48KHz, 音频码流率 128kbps (恒定)，是双声道，做混音处理。
--	---

	封装：采用 MP4 封装。 7、字幕： 字幕文字：中英文对照。如有需求，除制作中文唱词外，可另外制作英文唱词。字幕文字正确达 98%以上。视频配字幕，字幕文件单独制作并上传，不与视频合并，且为 SRT 格式。字幕使用符合国家标准的规范字，不出现繁体字、异体字（国家规定的除外）、错别字；字幕的字体、大小、色彩搭配、摆放位置、停留时间、出入屏方式与其他要素（画面、解说词、音乐）配合适当，不破坏原有画面。 字幕行数：每屏只有一、二行唱词； 字幕的字数：画幅比为 16:9 的，每行 20 个字； 字幕的位置：保持每屏唱词出现位置一致； 字幕中的标点符号：只有书名号及书名号的标点、间隔号、连接号、具有特殊含意的词语的引号可以出现在唱词中，在每屏唱词中用空格代替标点表示语气停顿，所有标点及空格均使用全角； 字幕的断句：不简单按照字数断句，以内容为断句依据； 字幕中的数学公式、化学分子式、物理量和单位，尽量以文本文字呈现；不宜用文本文字呈现的且在视频画面中已经通过 PPT、板书等方式显示清楚的，可以不加唱词； （三）教学课件可视化设计优化 1、内容 （1）演示文稿（PPT）内容丰富，可集文字、图形、图像、声音以及视频等多种媒体元素于一体；②页面设置符合高清格式比例，幻灯片大小为“全屏显示 16：9”；③整体效果风格统一、色彩协调、美观大方。 2、技术规格 （1）字体与字号：字体、字号、颜色、行间距等美观、统一。 （2）版心与版式：每页四周留出空白，避免内容顶到页面边缘，边界安全区域分别为左、右 130 像素内，上、下 90 像素内。 （3）背景：①背景色以简洁适中饱和度为主（颜色保持在一至两种色系内）；②背景和场景不变化过多；③文字、图形等内容与背景对比醒目。 （4）色调：①色彩的选配与课程科目相吻合；②每一短视频或一系列短视频在配色上体现出系统性，可选一种主色调再加上一至两种辅助色进行匹配；③同一屏里文字三种颜色。 （5）字距与行距：①标题：在文字少的情形下，字距放宽一倍体现舒展性；②正文：行距使用 1 行或 1.5 行，便于阅读。 （6）配图：①图像清晰并能反映出内容主题思想，分辨率上 72dpi 以上；②图片不加长或压窄，防止变形；③图形使用通俗易懂，便于理解。
--	--

		(7) 版权来源: 素材选用注意版权, 涉及版权问题加入“版权来源”信息。
3	企业项目进课堂案例	实训项目进课堂, 形成设计项目案例 5 套 以产教融合、校企协同、实战育人为核心目标, 引入真实企业需求、商业项目流程与行业标准, 将企业全流程文创设计项目转化为可直接进课堂的标准化教学案例。开发 5 套完整企业文创设计项目案例, 形成覆盖课程教学、实践实训、成果转化、评价考核的一体化教学资源体系, 全面提升学生文创设计实战能力、商业落地能力与行业适配度, 支撑一流专业与一流课程建设, 服务区域文化创意产业高质量发展。 技术与格式 技术: 文件格式: 设计源文件提供 AI、PSD、CDR 等可编辑格式, 效果图提供高清 JPG/PNG, 文档提供 PDF+Word 双版本, 视频为 MP4 格式, 分辨率 1080P。 版权: 所有案例素材、设计成果、教学资源为原创或已获得合法授权, 无版权纠纷, 交付后学校拥有非商业教学使用权。 标准化: 案例命名规范、目录清晰、版本统一, 便于导入教学平台、资源库与实训系统, 支持多终端访问。
4	课程知识图谱建设	通过企业调研及研讨, 设计并制作非遗潮玩文创相关两门课程知识图谱建设。 1 课程知识图谱 1.1 以指定课程知识体系为核心基础, 充分衔接学科知识逻辑与教学实施规律, 构建包含 100 个知识点的可视化知识网络。图谱以核心知识点为关键节点, 通过科学合理的层级关联设计与逻辑连线布局, 清晰呈现各知识点间的内在关联与依存关系, 助力学习者构建系统化知识框架; 1.2 全图谱所有知识点节点支持鼠标拖拽自由移动, 关联逻辑连线同步自适应跟随变动, 不会断开知识点逻辑关联; 1.3 任意单击图谱内单个知识点节点时, 系统触发视觉差异化提示效果, 一键联动点亮该知识点所有直接关联、前置必备、后置拓展的全部相关知识点, 无关联知识点自动弱化处理。