

项目名称：双高计划-北青政-数字媒体艺术设计专业群
(二期)(AIGC 数字文化创意产业学院建设)
招标编号：BMCC-ZC26-0887

合同协议书

采购人：北京青年政治学院
供应商：北京康邦科技有限公司
2026 年 8 月

合同协议书

甲方（全称）：北京青年政治学院

乙方（全称）：北京康邦科技有限公司

依据《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国政府采购法》等有关法律法规，以及本采购项目的招标/谈判文件等采购文件、乙方的《投标（响应）文件》及《中标（成交）通知书》，甲乙双方同意签订本合同。具体情况及要求如下：

1. 项目信息

（1）采购项目名：双高计划-北青政-数字媒体艺术设计专业群（二期）（AIGC数字文化创意产业学院建设）

采购项目编号：BMCC-ZC26-0887

（2）采购计划编号：本项目不涉及

（3）项目内容：采购标的的技术要求、商务要求具体见附件。

☐是，《政府采购品目分类目录》底级品目

名称：_____；数量：_____；金额：_____；

☐否

（4）政府采购组织形式：☐政府集中采购 ☐部门集中采购 ☐分散采购

（5）政府采购方式：☒公开招标 ☐邀请招标 ☐竞争性谈判 ☐竞争性磋商

☐询价 ☐单一来源 ☐框架协议 ☐其他：

（6）中标（成交）采购标的的制造商是否为中小企业：☐是 ☒否

本合同是否为专门面向中小企业的采购合同（中小企业预留合同）：☐是 ☒否 若本项目不专门面向中小企业采购，是否给予小微企业评审优惠：☐是 ☐否

中标（成交）采购标的的制造商是否为残疾人福利性单位：☐是 ☒否

中标（成交）采购标的的制造商是否为监狱企业：☐是 ☒否

（7）合同是否分包：☐是 ☒否

分包主要内容：

分包供应商/制造商名称（如供应商和制造商不同，请分别填写）：

分包供应商/制造商类型（如果供应商和制造商不同，只填写制造商类型）：

☐大型企业 ☐中型企业 ☐小微企业

☐残疾人福利性单位 ☐监狱企业 ☐其他

(8) 中标(成交) 供应商是否为外商投资企业: ☐是 ☒否

外商投资企业类型: ☐全部由外国投资者投资 ☐部分由外国投资者投资

(9) 是否涉及进口产品:

☐是,《政府采购品目分类目录》底级品目,

名称: _____; 数量: _____; 金额: _____; 品牌: _____;

☒否

(注: 如涉及进口产品, 乙方应承担所有报关、检疫及税费, 并保证产品符合中国强制性标准。)

(10) 是否涉及节能产品:

☐是,《节能产品政府采购品目清单》的底级品目, 名称: _____

☐强制采购 ☐优先采购

☒否

(11) 是否涉及环境标志产品:

☐是,《环境标志产品政府采购品目清单》的底级品目, 名称: _____

☐强制采购 ☐优先采购

☒否

(12) 是否涉及绿色产品:

☐是, 绿色产品政府采购相关政策确定的底级品目名称: _____

☐强制采购 ☐优先采购

☒否

(13) 涉及商品包装和快递包装的, 是否参考《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)》明确产品及相关快递服务的具体包装要求:

☐是 ☐否 ☒不涉及

2. 合同金额

(1) 合同金额小写: 9,159,850.00 元; 大写: 玖佰壹拾伍万玖仟捌佰伍拾元整
分包金额(如有) 小写: _____ 元; 大写: _____

(注: 固定单价合同应填写单价和最高限价)

(2) 合同定价方式 (采用组合定价方式的, 可以勾选多项):

☒ 固定总价 ☒ 固定单价 ☐ 固定费率 ☐ 成本补偿 ☐ 绩效激励 ☐ 其他

(3) 付款方式 (按项目实际勾选填写):

☐ 全额付款: _____ (应明确一次性支付合同款项的条件)

☒ 分期付款: 详见政府采购合同专用条款

☐ 成本补偿: _____ (应明确按照成本补偿方式的支付方式和支付条件)

☐ 绩效激励: _____ (应明确按照绩效激励方式的支付方式和支付条件)

3. 合同履行

(1) 起始日期: 2026 年 月 日, 完成日期: 2026 年 月 日 ;

(2) 履约地点: 北京市朝阳区花家地街北京青年政治学院内指定地点。

(3) 履约担保: 是否收取履约保证金: ☒ 是 ☐ 否

收取履约保证金形式: 网银转账

收取履约保证金金额: 457,992.50 元

履约担保期限: _____

(4) 分期履行要求: /

(5) 风险处置措施和替代方案: /

4. 合同验收

(1) 验收组织方式: ☒ 自行组织 ☐ 委托第三方组织

验收主体: _____

是否邀请本项目的其他供应商参加验收: ☐ 是 ☒ 否

是否邀请专家参加验收: ☒ 是 ☐ 否

是否邀请服务对象参加验收: ☒ 是 ☐ 否

是否邀请第三方检测机构参加验收: ☐ 是 ☒ 否

是否进行抽查检测: ☐ 是, 抽查比例: 10% ☒ 否

是否存在破坏性检测: ☐ 是, (应明确对被破坏的检测产品的处理方式)

☒ 否

验收组织的其他事项:

(2) 履约验收时间: (计划于何时验收/供应商提出验收申请之日起 10 日内组织验收)

(3) 履约验收方式: ☒ 一次性验收

☐ 分期/分项验收: (应明确分期/分项验收的工作安排)

(4) 履约验收程序: 供应商安装调试完成后向采购人申请验收, 采购人组织相关部门一起参与验收。

(5) 履约验收的内容: 按投标标的的技术和本项目商务要求的履约情况

(6) 履约验收标准: 按投标的技术参数和性能描述为标准进行验收。

(7) 是否以采购活动中供应商提供的样品作为参考: ☐ 是 ☒ 否

(8) 履约验收其他事项: 无

5. 组成合同的文件

本协议书与下列文件一起构成合同文件, 如下述文件之间有任何抵触、矛盾或歧义, 应按以下顺序解释:

(1) 政府采购合同协议书及其变更、补充协议

(2) 政府采购合同专用条款

(3) 政府采购合同通用条款

(4) 中标(成交)通知书

(5) 投标(响应)文件

(6) 采购文件

(7) 有关技术文件, 图纸

(8) 国家法律、行政法规和规章制度规定或合同约定的作为合同组成部分的其他文件

6. 合同生效

本合同自双方法定代表人或授权代表签字和单位盖章之日起生效。

7. 合同份数

本合同一式肆份, 甲方执叁份, 乙方执壹份, 均具有同等法律效力。

合同订立时间: 2026 年 ____ 月 ____ 日

合同订立地点: 北京

附件: 具体标的及其技术要求和商务要求、联合协议、分包意向协议等。

具体标的列表

货物品名	制造商	原产地	品牌	型号	单价 (元)	数量	总价 (元)
数字媒体创意内容开发 终端及实训套件（核心 产品）	戴尔（中国）有限 公司	中国/厦门	DELL	PW7T1260 001	49,650.00	41 台	2,035,650.00
数字文创产品开发模块	深圳迪乐普数码 科技有限公司	中国/深圳	DLP- digital	Magic5D	53,600.00	6 套	321,600.00
数字文创产品虚拟仿真 体验设备	北京小鸟看看科 技有限公司	中国/北京	PICO	PIC04 Ultra	4,500.00	6 套	27,000.00
数字文创产品直播营销 仿真模块	北京水木慧航科 技有限公司	中国/北京	水木软件	直播电商仿真实 训系统 V1.0	298,000.00	1 套	298,000.00
AIGC 基础课程实训终端 与实验资源套件	戴尔（中国）有 限公司	中国/厦门	DELL	PW7T1260 001	20,600.00	41 台	844,600.00
专业群智能体低代码开 发模块	北京火山引擎科 技有限公司	中国/北京	火山引擎	HiAgent2.6.0 （智能体低代码 开发模块）	280,000.00	1 个	280,000.00
专业群智能体工作流设 计模块	北京火山引擎科 技有限公司	中国/北京	火山引擎	HiAgent2.6.0 （智能体工作流 设计模块）	278,000.00	1 个	278,000.00
专业群特色知识库构建 与 MCP 应用模块	北京火山引擎科 技有限公司	中国/北京	火山引擎	HiAgent2.6.0 （特色知识库构 建与 MCP 应用模 块）	256,000.00	1 个	256,000.00

专业群智能体安全防护模块	北京火山引擎科技有限公司	中国/北京	火山引擎	HiAgent2.6.0 (智能体安全防护模块)	258,000.00	1个	258,000.00
专业群智能体物联开发实验套件	北京水木健行教育科技有限公司	中国/北京	水木	定制	24,000.00	6台	144,000.00
专业群大模型教学资源管理终端设备	戴尔(中国)有限公司	中国/厦门	DELL	Precision 7875 Tower 001	120,000.00	3台	360,000.00
专业群大模型多模态数据标注实训模块	北京火山引擎科技有限公司	中国/北京	火山引擎	Maas (大模型多模态数据标注实训模块)	188,000.00	1个	188,000.00
专业群大模型可视化精调实训模块	北京火山引擎科技有限公司	中国/北京	火山引擎	Maas (大模型可视化精调实训模块)	279,000.00	1个	279,000.00
专业群大模型自动化对比测试实训模块	北京火山引擎科技有限公司	中国/北京	火山引擎	Maas (大模型自动化对比测试实训模块)	280,000.00	1个	280,000.00
专业群大模型部署测试实训模块	北京火山引擎科技有限公司	中国/北京	火山引擎	Maas (大模型部署测试实训模块)	259,000.00	1个	259,000.00
专业群大模型服务监控洞察实训模块	北京火山引擎科技有限公司	中国/北京	火山引擎	Maas (大模型服务监控洞察实训模块)	258,000.00	1个	258,000.00
专业群大模型安全沙箱实训模块	北京火山引擎科技有限公司	中国/北京	火山引擎	Maas (大模型安全沙箱实训模块)	260,000.00	1个	260,000.00

数字文化创意产业数据 实验资源包定制开发模 块	北京水木健行教 育科技有限公司	中国/北京	水木健行	定制	70,000.00	1 套	70,000.00
数字文化创意产业多模 态数据治理分析实训模 块	北京火山引擎科 技有限公司	中国/北京	火山引擎	Datawind(多模 态数据治理分析 实训模块)	276,000.00	1 个	276,000.00
数字文化创意产业数据 可视化建模实训模块	北京火山引擎科 技有限公司	中国/北京	火山引擎	Datawind(数据 可视化建模实训 模块)	278,000.00	1 个	278,000.00
数字文化创意产业用户 画像与行为分析模块	北京火山引擎科 技有限公司	中国/北京	火山引擎	Datawind(用户 画像与行为分析 模块)	275,000.00	1 个	275,000.00
“青小智”数字媒体专 业群 AIGC 教研服务平 台	北京火山引擎科 技有限公司	中国/北京	火山引擎	青小智 V1.0	1,265,000.00	1 项	1,265,000.00
具身机器人	宇树科技股份有 限公司	中国/杭州	宇树	G1edu-U2	251,000.00	1 个	251,000.00
具身机器人	宇树科技股份有 限公司	中国/杭州	宇树	Go2W-U4	118,000.00	1 个	118,000.00

标的内容详细规格型号描述:

序号	分项名称	品牌	规格、型号	单价 (元)	数量	合价 (元)
1.1	数字媒体创意内容开发终端及实训套件(核心产品)	DELL	规格: 一、硬件要求 1. 处理器: 主频 1.8 GHz, 最高可达 5.3GHz, 20 核心, 20 线程, 30MB 缓存, 65W; 2. 内存: 1*32G, DDR5 5600MT/s, NECC, 通道 4 个 DIMM 插槽; 3. 硬盘容量: 1*2TB SED SSD, 支持扩展至 3*SSD+1*HDD; 4. 显存容量: 16GB GDDR6, 支持 ECC 纠错, 显存带宽 224GB/s, 显存位宽: 128bit, 总线 PCIe4.0x8, 单精度计算 12 TFlops, 4*DP 5. USB 接口: 2*USB-C+8*USB-A; 6. PCIE 插槽: 1*PCIex16, 2*PCIex4, 1*PCIex1 二、视频剪辑软件 1、编辑器 (1) 版权校验: 编辑器内添加平台素材时, 可校验素材是否具有版权; 对无版权素材会在产品内给予提示。 (2) 多类型素材分轨道剪辑: 支持对视频、音频、图片、文字、字幕、贴纸、特效、转场, 多类型素材进行多轨道裁剪和编辑。 (3) 多类型素材编辑处理: 支持视频、图片的画面裁剪、视频音轨分离、音频淡入淡出、花字设置以及素材切换出入动画效果编辑能力。 (4) 剪辑效果实时同步预览: 提供实时预览剪辑效果能力, 并支	49,650.00	41	2,035,650.00

				三、AIGC 软件平台
				1、视觉大模型系统
				(1) 模版体验
				视觉大模型系列：预置图像生成、视频生成系列模型，涵盖文生图、图生图各类 AIGC 大图大模型。
				workflow 工作流：预置工作流程模版，可让用户直接使用预设好的各类优质 workflow 模板资产。
				模型：预置多种分类标签下的垂类设计效果模型，一键跳转生图页面进行图片智能创作。
				作品：预置优质素材创作模版，涵盖文生图、图生图、文生视频、图生视频多种创作类型，可一键同款至图片或视频生成界面，自动写入模版预制参数，一键生成相同效果。
				文生图：支持用户选择不同的基础模型，通过输入文本指令，进行图像效果体验和创作。
				图生图：平台预置多种图生图模型，支持用户选择不同的基础模型，图像控制参数，结合用户输入文本指令及图片，进行图像可控性效果体验和创作，可支持通过参考图片风格、主体轮廓等特征进行参考和可控生成。
				文生视频：支持用户通过输入文本指令，进行视频内容的定向生成，支持尺寸、分辨率等参数的选择。
				图生视频：支持通过输入图片和文本指令进行视频的生成。
				(2) 模型训练
				数据集预处理：支持训练数据集的上传、在线裁剪、打标、批量打

			标处理，可有效提升训练数据处理效率。 内置模型训练：可基于小样本训练数据进行底模效果的定向调优，支持内置模型训练。 图像 lora 训练：支持基于图像基础模型定向调优训练，可支持多种开源模型的效果调试。 视频 lora 训练：视频 lora 模型训练及配套功能，支持内置基础模型的 lora 训练调试。 型号：PW7T1260 001			
2.1	数字文 创产品 开发模 块	DLP- digital	规格： 一、硬件规格 1. 打印精度 (mm)：0.15-0.35 2. 模型构建尺寸 (mm)：160*160*160 3. 喷头数量：单喷头 4. 打印材料：PLA 材料 5. 打印软件：3D START 2.0 (图形化界面) 6. 打印速度 (mm/s)：30-150 二、文创产品开发软件 1. 编辑端总体功能与技术要求：基于模板化理念，无编程完成展示系统内容的制作、修改及二次创作，实现三维动画模拟、虚拟仿真、交互设计、逻辑脚本编辑、外部数据链接等各类 VR/AR/MR 内容制作；	53,600.00	6	321,600.00

					2. 三维模型导入格式支持: .asn, 同时兼容支持: .FBX、.dwg、.FLT 等常用格式; 输出 VR 资源文件格式: .asn, .pef, .plf; 接入外部数据格式: ODBC、MySQL、MSSQL、txt、xls; 3. 动作捕捉: 支持动作捕捉系统的接入, 能够导入 .bvh 等格式的动捕系统数据; 4. 专业模板库: 系统内置 500 个模板; 分别为: 情景教学、语言、旅游等虚拟浏览、图文包装类动画模板库; 任意函数的图表类显示、数据可视化显示等动画模板库; 专业动画模板库; 5. 任意属性关联: 无需编程, 同一个三维物体之间的任意属性均可通过数学、物理函数进行关联, 不同物体之间的任意属性也可通过函数进行关联, 关联之后的变量严格按照函数关系发生属性、状态的变化, 实现仿真; 6. 自定义属性: 支持自定义属性如熔点、沸点、温度、密度、压强, 针对不同学科的专业需求, 用户可自定义专业的属性; 7. 数据可视化: 可针对教学内容、实验数据模板化进行数据可视化的制作, 只需修改对应的数据即可实现虚拟仿真内容的快速呈现; 8. 系统支持 Matlab 等第三方程序实时生成数据的接入; 第三方程序能够进行读取或修改场景属性值、传递外部数据等操作, 实现物体属性关联外部数据及数据的可视化动态仿真。 9. 对三维空间中所有元素按层、组、物件进行管理, 每个层、组、物件均具有各自的属性; 层空间具有独立灯光效果, 组和物件具有上级属性的继承和各自独立的属性;
--	--	--	--	--	---

			能设置 型号: Magic5D			
2.2	数字文 创产品 虚拟仿 真体验 设备	PICO	规格: 3200 万像素双彩色摄像头、iToF 深度摄像头、12GB+256GB 存储, 最高支持拍摄、播放 2048*1536、60fps、50Mbps 的空间视频, 支 持 MV-HEVC 格式硬解码和空间音频录制, 一键剪辑, 支持沉浸体验 VR, 支持 58-72 毫米无级瞳距调节。 型号: PICO4 Ultra	4,500.00	6	27,000.00
2.3	数字文 创产品 直播营 销仿真 模块	水木软件	规格: 一、整体要求与管理端功能 1. 软件采用 B/S 结构, 平台支持本地部署与云服务, 提供 60 个用 户站点。 2. 平台管理包括: 学校管理、教师管理、学生管理。 二、教师端功能 1. 个人中心: 通过账号、密码方式登录后, 教师可对个人信息进行 修改、更新等; 2. 班级管理: 教师可新增班级, 班级信息包含: 班级名称、班级封 面、课程选择、考核权重设置等。其中班级封面可从平台内置的图 片库中选取, 也可自行从本地上传。班级创建完成后, 系统生成班 级的邀请码, 并在“我的班级”显示教师当前正在授课的班级, 课 程名称、班级名称、邀请码、章节、团队、学员数、进度以及开始 上课等信息。	298,000.00	1	298,000.00

			团队名称、队长、选择职务并提交。身份为队长的学员拥有审核组员的权力。组员一旦审核通过，组长无法再修改其审核状态。 5. “学员”页可以查看该班级内所有学员的详细信息，包含头像、姓名、账号、学号、性别、成绩、所属团队、岗位、加入日期。 6. 班级成员可在作品圈看到班级内所有小组或个人上传的公开作品，并可组内或组间互相进行点赞、评论、评分等互动。 7. 学生通过考试平台进行测试，客观题可实现系统自动考核，主观题由教师主观考核。平台为学生提供个人错题库，实现高效与精准复习。 8. 学生仅可以看到个人的评价内容，包含团队实时排行（教学成绩、实战成绩）、个人实时排行（教学成绩、实战成绩）、评价雷达图（态度、知识、素养、技能）、以及个人相关的知识考核平均分、态度考核平均分、技能考核平均分、素养考核平均分、期末考试分数、教师考核分数等。 9. 教学系统与第三方直播平台数据打通，学生通过授权，系统可以抓取学生第三方平台账号信息 3 个。 四、项目实操模块 模块包含权重设置，教师可以根据需求动态调整直播流程的分数权重，权重设置包含学生、教师以及企业导师三个指标。并且根据实操需求，可动态调整直播场次。基于直播商业化流程，开展直播互动，直播流程模块包含以下子模块： 1. 直播团队组建：根据行业需求，为直播 5 大核心岗位提供测试功能，测试题目 55 题，平台智能推荐岗位，并实现定岗功能。		
--	--	--	---	--	--

					项目五场控、运营岗位基础技能培养 任务 5.1 设置直播平台软硬件环境 任务 5.2 直播场景搭建技巧 任务 5.3 直播选品与组品技巧 任务 5.4 数据分析平台应用（仿真工具可查询产品的搜索指数平均值、综合指数平均值，搜索分、内容分及传播分、查看人群画像等内容）。 任务 5.5 策划直播方案 任务 5.6 直播销售脚本创作 任务 5.7 直播脚本综合应用案例 任务 5.8 发布直播预告 任务 5.9 直播推流工具应用（仿真工具包含开播设置、直播页面设置、音频设置、福袋发放、互动消息设置等所有流程）。 任务 5.10 AI 直播间搭建技巧（仿真工具可创作一个 AI 直播间，直播主题、直播背景、直播商品、贴纸 AI 可生成 5 个选项，并且可以推送相关平台） 任务 5.11 直播运营平台应用（仿真工具可进行直播互动（设置快捷回复）主播看板（主播留言）、直播工具（发送优惠券）、直播商品（添加商品上架、直播预热、题词、讲解、卖点设置）、查看直播数据等功能）。 任务 5.12 平台算法底层原理 任务 5.13 投流工具应用 任务 5.14 橱窗与小黄车应用			
--	--	--	--	--	---	--	--	--

			任务 5.15 网店应用 任务 5.16 网店营销工具应用（仿真工具可实现优惠券、单品直降、满减优惠、购物红包、超级福袋等营销工具创建） 项目六直播实战（一） 任务 6.1 首次开播准备 任务 6.2 直播实操（基于企业平台与案例） 任务 6.3 直播流程复盘 项目七直播实战（二） 任务 7.1 直播间卖场氛围营造 任务 7.2 直播间福袋打单套路 任务 7.3 直播实操（基于企业平台与案例） 任务 7.4 直播数据复盘 项目八直播实战（三） 任务 8.1 新账号投流技巧 任务 8.2 直播实操（基本企业平台与案例） 任务 8.3 直播 ROI 优化技巧（复盘） 项目九路演 任务 9.1 总结报告 任务 9.2 现场路演 型号：直播电商仿真实训系统 V1.0			
3	AIGC 基础课程实训	DELL	规格： 一、硬件设备	20,600.00	41	844,600.00

	终端与实验资源套件	1. 处理器：主频 1.8 GHz，最高可达 5.3GHz，20 核心，20 线程，30MB 缓存，65W； 2. 内存：1*16G, DDR5 5600MT/s，NECC, 通道 4 个 DIMM 插槽； 3. 硬盘容量：1*1TB TLC SSD, 支持扩展至 3*SSD+1*HDD； 4. 显存容量：16GB GDDR6，支持 ECC 纠错，显存带宽 224GB/s，显存位宽：128bit，总线 PCIe4.0x8，单精度计算 12TFlops，4*DP 5. USB 接口：2*USB-C+8*USB-A； 6. PCIe 插槽：1*PCIEx16, 2*PCIEx4, 1*PCIEx1 二、实验环境 1. 提供 Jupyter Notebook IDE、Python、低代码可视化等项目开发实验环境，支持从课程关联的项目中打开不同的实训环境； 2. 在 Jupyter Notebook 项目下，提供在线 IDE 功能，支持项目文件以目录树的形式展示，支持创建文件或文件夹、上传文件或文件夹，对文件进行重命名、删除、下载等操作； 3. 在 Jupyter Notebook 项目下，提供服务器运行环境功能，支持显示运行环境的“CPU”、“RAM”、“框架版本”和“库信息”等功能 4. 在 Jupyter Notebook 项目下，提供容器资源回收功能，若在服务器运行环境列表中启动新项目的环境时，系统提示资源已占满，支持停止当前已在运行中的任意一个容器环境，并可继续启动并运行新项目；			
--	-----------	--	--	--	--

					5. 在 Jupyter Notebook 项目下，提供运行及状态监测功能，支持一键运行，并能在界面中显示相关运行状态描述，如“项目已结束”、“同步数据集完成”、“已启动容器”和“版本”等； 6. 在 Python 项目下，支持以可视化的方式进行硬件编程与文件操作，同时支持将硬件运行输出展示到平台上； 7. 在 Python 项目下，支持设置程序运行入口； 8. 在低代码可视化项目下，授课界面支持实验具有实验步骤介绍，实验页面分为实验步骤、编程区和结果展示区； 9. 在低代码可视化项目下，授课界面支持实验编程区支持代码编程、积木编程，或积木代码双编程模式； 10. 在低代码可视化项目下，授课界面支持实验步骤支持通过“上一步”“下一步”切换查看步骤说明，开始实验后每一个步骤运行完毕，点击“下一步”进入下一步骤的代码编写与运行，直到实验所有步骤完成。 二、编程基础实训资源 1. 提供 32 课时课程内容，20 个实验项目，40 个教学资源 2. 课程内容包括 Python 基本运算、字符串操作、变量使用、条件语句、布尔运算、分支结构、循环语句等； 3. 课程内容包括列表、元组、集合和字典等数据结构的使用； 4. 课程内容包括函数的定义与调用，文件的读写操作，模块与内置函数的应用； 5. 课程内容包括异常处理和高阶函数的概念和实现；
--	--	--	--	--	--

			6. 包含构建集成学习模型、随机森林模型实现数据清洗、特征降维与提取; 7. 包含构建 K-Means 模型、词袋模型实现信息聚类, 计算 K-Means 与词袋模型聚类评价指标, 并进行比较分析; 五、计算机视觉技术应用实训平台 1. 提供 64 课时课程内容, 7 个实验项目, 10 个教学资源; 2. 包含计算机视觉数据集的采集或下载, 了解 OpenCV 的使用, 视觉数据的预处理, 视觉数据的特征选择, 视觉数据的特征提取方法, 视觉数据的特征提取方法; 3. 包含视觉数据采集与存储实验, 视觉数据的读取与划分, 视觉数据特征提取, 视觉数据中的 PyTorch; 4. 包含图像识别模型构建、训练、测试; 5. 包含图像目标检测模型构建、训练、测试、评估; 6. 包含图像语义分割模型构建、训练、测试、评估与优化; 7. 包含图像目标定位模型构建、训练、测试、评估与优化; 8. 包含图像恢复模型构建、训练、测试、评估与优化; 型号: PW7T1260 001			
4.1	专业群 智能体 低代码 开发模 块	火山引擎	规格: 一、智能体编排 1. 智能体快速构建 (1) 通过自然语言交互, 快速生成一个智能体应用, 并能在界面中跳转到智能体中进行编辑。	280,000.00	1	280,000.00

			(2) 支持智能体及组件一键复制功能：支持跨空间复制智能体、从智能体中心复制智能体 (3) 具备智能体导入及导出功能 (4) 智能体可跨空间快速复制 2. 智能体类型 (1) 支持构建对话型、对话流、流程编排型等 3 种及以上智能体类型 (2) 对话型智能体支持单智能体、多智能体等两种类型 (3) 支持多种任务规划自动执行方式，以提升任务执行成功率。支持 react、FunctionCall、plan_and_execute 等方式 (4) 支持 deep_search 的思维方式，对 query 进行自动拆解和多轮检索，提高 RAG 场景下的召回率 3. Skill 调用 (1) 支持对话型智能体添加 Skill，并且支持配置 Skill 运行沙箱的环境变量 (2) 支持显式 (/skill-name) 调用和隐式（模型自主决策）调用 4. 支持以 A2A 协议注册三方智能体，并在智能体、工作流中被调度 5. 应用配置 (1) 智能体构建过程中支持添加变量、知识库、数据库、插件、工作流、问答库、术语库、触发器、对话开场白、快捷指令、对话建议等多种原子能力的组合和编排 (2) 对话流智能体支持用户自定义会话变量，可新增变量供对话流节点引用		
--	--	--	--	--	--

			个人/团队空间智能体支持收藏/取消收藏能力，并支持『只看我的收藏』操作 型号：HiAgent2.6.0（智能体低代码开发模块）			
4.2	专业群智能体工作流设计模块	火山引擎	规格： 1. 可视化编辑界面 （1）平台提供一个直观的用户界面，用户可以通过拖拽组件的方式，快速构建工作流 （2）工作流/对话画布支持一键自动优化布局【整理画布，优化布局】 2. 多样化节点 （1）工作流支持开始节点、结束节点、LLM节点、Code节点、工具节点、条件判断节点（多条件）、知识库节点、问答库节点、术语库节点、智能体节点、意图识别节点、循环、终止循环节点、消息节点、数据库节点、批运行节点、支持HTTP节点、长期记忆节点、变量聚合节点、文生图节点，文生视频节点（文生视频，图生视频）、信息收集节点 （2）支持工作流节点两级嵌套 （3）LLM节点支持区分 userprompt 和 systemprompt，支持图像和视频理解能力，支持 delete 键快捷删除 （4）LLM节点、代码节点、意图识别节点、文生图节点支持节点级别超时时间和重试次数设置 3. 工作流管理及发布	278,000.00	1	278,000.00

			(1) workflows支持试运行、单 node 调试、以及 workflow版本管理及还原 (2) workflows支持 workflows的导入导出，实现跨平台迁移或备份 (3) workflows支持强制发布能力，即未经调试也可直接发布，如使用在一些导出和导入场景，或者只编辑部分对业务影响不大的节点参数时，不再重复调试即可直接发布 型号：HiAgent2.6.0（智能体 workflow设计模块）			
4.3	专业群 特色知 识库构 建与 MCP 应 用模块	火山引擎	规格： 一、知识库管理 1. 多格式数据向量化处理 (1) 支持多种数据类型内容的向量化切分，包含文本、网页、WORD、PPT、PDF、图片、CSV、xls、xlsx、JSON、JSONL、Markdown、ofd、WPS 类型 (2) 支持在线下载文档向量化，在线文档支持自动更新 (3) 支持对接外部知识库，支持对接外部向量库 (4) 支持使用企业 QA 问答库、术语库等数据进行扩充检索，支持对同一个问答对设置多个相似问，提高用户问题的命中率，支持 AI 生成相似问题 2. 多种向量化切分方式 (1) 支持对导入文件进行自定义切分，可按版本自动切分、以及拥有丰富的内容处理规则，比如：移除空白字符，移除空白字符，移除邮箱，按照长度切分、按照版面/整页切分、orc 理解等。	256,000.00	1	256,000.00

				(2) 支持对向量化切片生成索引，支持大模型对向量化切片生成假设性问题 (3) 解析配置中索引增强策略新增图像理解功能，可以调用私有化部署视觉模型对文档中的图片/视频进行向量化，支持图文混搜、视频问答、视频召回 (4) 支持通过可视化的页面对向量化切片进行调整，支持多种调整方式 (5) 支持用户自定义向量化算法跟平台做集成，支持不同文件配置不同的解析服务，及解析服务状态展示 二、插件管理 1. 自定义插件 (1) 支持用户基于已有服务自定义创建插件，支持 Restful 风格 API 规范，支持 APIKey、BaseAuth、OAuth2.0 鉴权方式，并完成插件工具的基础配置、入参、出参、运行调试、授权方式的配置 (2) 平台支持通过 Json、YAML 等文件直接导入本地插件 (3) 插件发布前支持平台对插件内容进行二次确认 (4) 支持自定义 MCP 插件，传输方式支持 STDIO、SSE、StreamableHTTP，支持从 MCP Marketplace 导入，Marketplace 可选公有云/私有化插件 250 个 (5) 支持 debug、保存调试结果为工具使用示例 2. 预置插件 预置编程类、搜索类、办公类插件等公有云/私有化插件总数 50 个，插件符合通用协议标准		
--	--	--	--	--	--	--

			三、Skill 管理 1. 自定义 Skill (1) 支持开发者上传 zip 包导入 Skill，导入后自动识别 frontmatter 和环境变量 (2) 支持开发者支持在线编辑、保存、下载 Skill (3) 支持开发者支持调试、发布 Skill 到 Skill 中心 2. Skill 中心 (1) 支持公共 Skill 展示、在线预览 Skill、收藏 Skill (2) 支持查看我的提交和下架 型号：HiAgent2.6.0（特色知识库构建与 MCP 应用模块）			
4.4	专业群 智能体 安全防护模块	火山引擎	规格： 一、用户管理 1. 成员管理 允许管理员添加、禁用成员，以及调整成员在协作空间中的角色和权限。 2. 角色定义 (1) 支持不同的用户角色，访客、普通用户，平台管理员等 (2) 支持修改默认角色 (3) 支持复制角色操作，选中一个角色点击复制按钮，输入新角色名称和描述即可创建一个作用域和权限点位与被复制的角色一致的新角色 3. 组织管理	258,000.00	1	258,000.00

			支持创建树状结构组织，能将同一组织中的用户配置在同一工作空间内协作配合。 4. 工作空间管理 (1) 支持创建支持团队、组织、项目、课题等维度的空间管理 (2) 支持不同空间使用不同模型，并监控每个空间的 token 消耗情况 二、干预规则 1. 支持批量干预规则的导入 2. 可对全局干预规则禁用/启用管理 3. 创建租户维度干预规则，全局生效 八、多语言 支持语言切换：简体中文、繁体中文、英文 三、平台管理 1. 支持用户自定义接入模型，增加模型时支持按 token、按图片两种模型计费单位 2. 支持用户自定义发布渠道，不限于小程序、H5、第三方服务平台，完成自定义渠道后，可供开发者一键选择 3. 支持流量分析（平台使用 PV、智能体使用 PV）以及智能体、知识库、插件、数据库数量展示，支持展示诸如引用前五的智能体，使用量前五的模型等数据，支持用户做多维度分析 4. 支持平台发布公告及用户自定义导入 python 包，满足在重大升级前的通知诉求 5. 支持 sso 配置及平台 logo 等显示层面的配置		
--	--	--	---	--	--

			6. 平台支持 2000 的开发用户，500 个工作空间以及 5000 个智能体的规格 型号：HiAgent2.6.0（智能体安全防护模块）			
4.5	专业群 智能体 物联开 发实验 套件	水木	规格： 一、硬件参数 1. 实验套件包含主板 CPU 采用单板计算机架构的国产芯片，主频 1.2GHz、核数 4 核，板载内存 512MB 的 DDR3 内存，硬盘内存 16GB 的 eMMC 存储。 2. 人工智能与开源硬件：从理论到实践的 AI 项目实施套件配置 4 种电子模块，包含 USB 摄像头、按钮模块、LED、DHT11 温湿度传感器模块。 3、产品支持多种编程方式：图形化编程、Jupyter 编程、Thonny 编程、SSH 远程访问、VScode 编程等。 二、软件参数 1. 帮助学生掌握智能体（AI Agent）架构与工作机制，能独立设计、训练并部署具备任务规划、记忆、工具调用能力的智能体系统。 2. 核心实验内容 (1) Prompt 工作流程设计与上下文记忆机制； (2) 工具调用与外部 API 接入（搜索、计算、数据库等）； (3) RAG 知识增强与私有知识库构建； (4) 多 Agent 协作实验（任务分工与自动协作机制）； (5) Agent 部署与 API 化服务实验。	24,000.00	6	144,000.00

			三、资源构成 1、示例代码：LangChain、AutoGen、CrewAI、CozeSDK 模板； 2、实验手册：任务设计与运行步骤说明； 3、数据集：教育、制造、政务行业知识样例； 4、模板报告：Agent 流程图、日志截图、行为分析； 5、性能脚本：任务耗时、响应率与成功率统计脚本。 四、技术环境 1、AI 智能体实验环境（LangChain+Gradio+Milvus）； 2、支持容器化多 Agent 并行运行； 3、支持本地部署与 Coze 云等第三方智能体平台接入双模式； 4、实验日志自动采集与运行状态监控。 五、学习成果 1. 掌握智能体系统结构、Prompt 工程与任务编排； 2. 能开发具备记忆、知识增强与任务执行能力的 AI Agent； 3. 具备多智能体协作系统开发能力。 型号：定制			
5.1	专业群 大模型 教学资源 管理 终端设 备	DELL	规格： 一、硬件资源 1. 处理器：主频 4.2 GHz，最高可达 5.3GHz，24 核心，48 线程，152MB 缓存，350W； 2. 内存：1*64G, ECC RDIMM DDR5 5600MT/s, 通道 8 个 DIMM 插槽；每个插槽可扩展至 256GB；	120,000.00	3	360,000.00

					3. 硬盘容量：2*2TB SED SSD，支持扩展至 4*3.5 “/2.5” SATA/SAS HDD； 4. 显存容量：16GB GDDR7，显存带宽 960GB/s，显存位宽：256bit，总线 PCIe5.0x16，单精度计算 56TFlops, 3*DP, 1*HDMI 5. USB 接口：5*USB-C+5*USB-A； 6. PCIe 插槽：2*PCIex16, 4*PCIex8 二、实验资源包（用来做模型训练的数据集采购） 1、核心实验内容 （1）LoRA（Low-RankAdaptation）参数高效微调； （2）QLoRA（量化微调）与显存优化实验； （3）模型推理与 API 服务化调用； （4）模型性能评估与压缩实验。 2、资源构成 （1）示例代码：HuggingFace+PEFT+Transformers 实验模板； （2）实验手册：微调步骤、命令说明、参数表格； （3）数据集：指令微调样例（alpaca、dolly、chatglm-tiny）； （4）模板报告：训练日志、模型指标、部署结果截图； （5）性能脚本：显存利用率与推理速度评测脚本。 3、学习成果 （1）理解大模型训练与微调原理； （2）掌握 LoRA/QLoRA/RLHF 等微调技术； （3）能完成一个垂直领域小模型的训练与部署。 三、软件资源
--	--	--	--	--	--

			1.系统 license 不限使用期限，不限制用户数量。 2.集群配备与智算集群硬件相匹配的商用版大模型智能应用平台（非开源平台），平台配备 24 个智算加速卡纳管授权，包含但不限于以下功能： 1) 平台适配 3 种国产 GPU 算力卡，支持统一管理和调度 GPU 等多种异构计算设备。 2) 在算力调用上，不仅支持容器化资源管理，同时支持裸金属服务器资源。 3) 支持对作业使用量进行限额：CPU 核数、GPU 个数、内存使用量等； 4) 支持对组织纳管的各集群分别配置配额信息，包括集群、服务等级及配额启用状态；服务等级支持按金牌、银牌、铜牌进行分级配置； 5) 平台支持 AI 加速卡的虚拟化，能够根据任务需求按照显存和算力两个维度提交任务需求。 型号：Precision 7875 Tower 001			
5.2	专业群 大模型 多模态 数据标注 实训 模块	火山引擎	规格： 1.支持多种格式数据集管理(包含单轮/多轮对话、偏好数据、KTO 数据格式和多模态数据等)，支持智能标注，并提供数据清洗、数据增强、数据分析等功能； 2.提供数据清洗功能，支持异常清洗、过滤、去重、去隐私等维度对用户样本数据进行清洗，清洗结果为新的数据集版本；	188,000.00	1	188,000.00

			3. 提供数据增强功能，支持通过 MoDS 方式对用户样本数据进行增强，增强结果为新的数据集版本； 4. 提供数据分析功能，支持根据数据大小、数据量、数据涉及的领域和任务类型、有标注信息、无标注信息等维度对用户样本数据进行分析； 5. 提供质量检查功能，支持根据词数、词重复率、特殊字符率、色情暴力词率、语言概率、困惑度等维度对用户样本质量进行检查； 6. 支持大模型智能生成标注功能；7. 预置对话格式、KTO 格式、DPO 格式、图像理解格式、图像生成格式等 10+种预置数据集； 型号：Maas（大模型多模态数据标注实训模块）			
5.3	专业群 大模型 可视化 精调实 训模块	火山引擎	规格： 1. 预置 10 个第三方大语言模型（LLM）、多模态模型、文生图模型、语音生成、语音识别、文生视频、图生视频、图生图、文本嵌入/重排模型等模型类型，支持第三方开源大模型导入管理，微调训练、部署推理应用；支持 LoRA/全量微调； 2. 提供 Web 可视化训练界面，支持提交单机多卡与多机多卡分布式模型训练任务，并提供向导式训练配置流程，用户可一键启动模型训练任务； 3. 提供大模型调优，例如 lora、全量更新、冻结参数更新方式，并提供的 sft、kto、dpo、rlhf 等训练方法 型号：Maas（大模型可视化精调实训模块）	279,000.00	1	279,000.00

5.4	专业群 大模型 自动化 对比测 试实训 模块	火山引擎	规格： 1.支持大模型自动评估任务全生命周期管理，可创建生成式大模型输出效果自动评估任务，支持面向实施类、开放性回答场景的多种打分模式，可根据业务场景选择对应评估引擎执行模型评估。 2.支持评估引擎关联多维度评估指标开展模型评估，支持设置裁判员模型执行模型打分评估；选择裁判员模型打分模式时，支持动态选择打分 prompt，同时支持对打分 prompt 进行新增、编辑、删除等全生命周期维护管理。 3.支持自动评估任务列表统一管理，列表完整展示任务名称、任务状态等核心信息，同时提供任务克隆、运行终止、报告浏览、评估报告导出等操作能力。 4.支持多维度模型评估结果对比能力，可基于评估集、评估服务两个维度开展评估任务结果对比，支持选择对应评估引擎关联已完成的评估任务进行横向对比。 5.支持评估对比结果可视化展示，可生成并展示各评估指标结果对比二维表数据，覆盖同一评估集不同模型服务、同一模型服务不同评估集的对比场景，直观呈现模型服务效果差异。 型号：Maas（大模型自动化对比测试实训模块）	280,000.00	1	280,000.00
5.5	专业群 大模型 部署测 试实训 模块	火山引擎	规格： 1.支持使用 VLLM、MindIE 等框架预置服务进行推理加速，并支持导入大模型推理服务； 2.支持大模型服务统计，支持展示服务总调用量、总 token 消耗量、总响应时间、总流量与单个服务调用次数，调用 token 量、调	259,000.00	1	259,000.00

5.6	专业群 大模型 服务监	火山引擎	用失败比、首 token 时延、平均响应时间、整句时延、每秒 token 数等监控指标； 3. 支持大模型服务鉴权，支持面向平台工作空间、平台外部用户创建授权记录，支持将推理服务与授权记录进行关联，使用授权密钥调用大模型推理服务，支持多种应用授权方式，包括不限制、按 token 数、按时间、按次数四种授权； 4. 支持一键创建模型服务，用户可按需选择硬件资源；支持模型的多机多卡跨节点分布式部署管理； 5. 平台支持大模型推理服务 PD 分离部署模式，支持独立配置 Prefill 节点与 Decode 节点的运行参数、算力规格；支持单机 PD 分离部署与分布式 PD 分离部署两种模式，分布式 PD 分离部署场景下支持自定义配置传输协议，可适配支持 PD 分离的推理运行环境与框架； 6. 支持配置预置模型服务，提供兼容 OpenAI 标准的模型服务 API 接口，支持为 AI 应用提供统一调用能力，并适配不同类型的 GPU 算力卡和模型，提供在线推理服务支撑； 7. 支持为用户服务配置关联安全围栏，支持基于安全围栏策略，对用户服务调用输入内容进行敏感词检测、支持对用户服务调用输出内容进行敏感词过滤和替换为指定值； 型号：Maas（大模型部署测试实训模块）			
			规格： 1. 提供全局资源监控视图，提供 CPU，内存，GPU/NPU/DCU 等资源的监控与并提供可视化监控页面；	258,000.00	1	258,000.00

	控洞察 实训模 块	2. 支持登录日志、操作日志、服务日志的管理功能; 3. 支持账单管理功能, 支持统计平台总体积分消费情况、组织/个人消费趋势统计情况、组织/个人累计消费统计情况、各类型资源使用统计情况; 4. 提供集群仪表盘功能, 展示集群整体运行概况, 包括资源总额、节点数、资源容量与预留/使用等信息; 5. 提供集群节点资源的统一管理, 包括节点状态、CPU/内存/Pod 占用及存活时间等信息; 6. 提供统一任务管理功能, 支持查看所有用户的任务记录, 包括规格实例、调度节点和占用卡号等信息, 支持管理员对任务进行终止操作。 7. 提供运营统计, 支持统计平台总体积分消费情况、组织/个人消费趋势统计情况、组织/个人累计消费统计情况、各类型资源使用统计情况; 型号: Maas (大模型服务监控洞察实训模块) 规格: 1. 提供异构集群的统一纳管与全生命周期管理, 涵盖集群创建、导入、删除等操作; 提供容器化应用一键部署与可视化监控运维能力, 支持通过向导完成应用的创建、更新与删除, 并支持自定义 TCP、UDP 端口暴露策略; 2. 支持 40+ 个预置镜像, 支持用户开箱即用, 支持本地镜像上传和用户自定义镜像保存, 支持镜像版本管理与权限控制; 支持在内网环境中构建本地镜像源;			
5.7	专业群 大模型 安全沙 箱实训 模块	火山引擎	260,000.00	1	260,000.00

			3. 支持文件管理服务, 支持以 web 可视化的形式管理用户存储目录, 并支持大文件断点续传; 4. 平台支持内置业务模块 License 激活功能, 支持通过 License 解锁功能模块。 5. 多租户支持, 支持多租户功能, 满足租户之间的数据、环境互相隔离, 互不影响; 6. 纳管平台上所有的镜像数据, 提供私有、共享和预置权限的镜像管理, 预置众多开箱即用的算法镜像, 支持用户上传自定义算法镜像; 7. 提供管理员和业务人员提供提交工单的入口, 支持组织管理员和业务人员在平台使用期间可通过工单提交的形式向平台反馈使用问题或建议反馈等; 8. 支持通过浏览器查看 web 的在线文档, 帮助用户解决平台使用问题; 型号: Maas (大模型安全沙箱实训模块)			
6.1	数字文 化创意 产业数 据实验 资源包 定制开 发模块	水木	规格: 数字文化创意产业的综合数据集一套, 具体要求如下: 1. 用户数据 5000 条, 年龄段分布合理, 覆盖 18-60 岁 2. 内容数据 2000 条 3. 行为数据 50000 条, 时间跨度 12 个月 4. 交易数据 15000 条 5. 评价数据 8000 条 6. 以上数据表的字段数 20 个	70,000.00	1	70,000.00

			7. 该数据集包含一些数据质量问题供学生发现和治理，例如： 1) 用户数据的 age 字段有缺失值（约占 5%），部分格式为“25 岁”等不规范 2) 行为数据中部分 user_id 在用户数据中不存在（约 2% 的孤立行为） 3) 交易数据的 amount 字段存在明显异常值（如-200、9999999 等） 4) 跨数据表的时间戳格式不一致（如 YYYY/MM/DD 与 YYYY-MM-DD 混用） 5) 部分记录的关键字段（如内容表的 genre）为空白 6) 同一用户在不同数据表中分别出现 user_id 和 userid 作为标识 8. 数据文件格式 CSV 9. 除上述要求的数据质量缺陷外，其他数据质量要求参考 YD/T6486-2025 面向人工智能的数据集质量评估方法 型号：定制			
6.2	数字文 化创意 产业多 模态数 据治理 分析实 训模块	火山引擎	规格： 一、数据连接 1. 支持 Hive、Kafka、Mysql、Clickhouse、MaxCompute、StarRocks、AWSS3、内容管理平台、DataFinder 数据、星环 Inceptor、DM（达梦）、华为 FusionInsight、星环 ArgonDB、Databricks、Hologres、PostgreSQL、EMR Serverless Spark、KingbaseES 等多种数据源。 2. 支持直接导入 Excel 和 CSV 数据。	276,000.00	1	276,000.00

					3. 支持接入 FTP/SFTP、腾讯云 COS、阿里云 OSS、火山云 TOS 等对象存储服务的数据。 4. 支持通过 API 获取其他系统的数据，进行数据传输和交互。 5. 支持埋点数据通过订阅 Kafka 消息方式实时集成。 6. 支持创建平台元数据连接，根据项目权限查询有权限的系统元数据，包含用户主题、行为事件主题、资产关系主题、资产明细主题四类元数据。 二、数据集 1. 支持用户将数据源表创建为数据集，用于后续建模处理、可视化图表制作、仪表盘制作。 2. 支持添加自定义计算字段，删除字段、修改维度/指标，支持字段搜索、排序、修改字段描述、字段归类。 3. 支持小时、天、周、月级数据同步，支持每 10、20、30 分钟间隔同步。 4. 支持数据回溯，可选择是否依赖上游，支持选择回溯队列。 5. 支持字段行级权限控制和列权限控制，支持模拟用户验证权限配置是否准确。 6. 支持监控配置与报警，数据集同步异常时及时通知用户；支持批量回溯、失败重跑；Kafka 数据集支持异常数据实时展示与详细分析。 7. 支持查看数据集基本信息（所有者、最近同步时间、大小、访问热度），支持权限分配、数据集编辑，支持明细数据与表结构两种预览方式，支持下载表结构文件及批量修改字段。
--	--	--	--	--	---

			8. 支持高级设置：模型字段变更时自动刷新、HIVE 数据源队列与优先级选择、运行参数配置、数据生命周期自定义。 型号：DataWind（多模态数据治理分析实训模块）		
			规格： 一、可视化建模 1. 提供界面化、拖拽式 ETL 数据处理与建模，对初始数据集进行清洗、转换、装载后输出。 2. 支持抽取数据源中的数据，通过拖拽形式添加数据处理节点，已支持 Hive、MySQL、Clickhouse 等输入数据源。 3. 支持设置运行类型和上游依赖，实现定时运行且上游就绪后再开始运行；支持任务配置过程中预览数据并提供数据清洗建议。 4. 支持数据清洗类算子：多表关联 join、多表合并 Union、去重、自定义 SQL、表替换与追加、筛选等，已支持字段设置、筛选行、添加计算列、聚合、连接、数据拆分、字符串索引等处理节点。 5. 支持通过 AI 类算子实现模型训练、算法预测等场景能力。 6. 支持常规输出为数据集，实时任务支持分流输出，支持外部输出至 Hive、Clickhouse，支持 CSV 和 Excel 格式下载，输出监控支持邮件、飞书、WebEx、钉钉、企业微信、邮件组、飞书群、通用 IM 报警。 7. 支持查看项目内所有建模任务概览（状态统计与任务列表），支持查看任务详情（基本信息、处理流程、输入输出表数据预览、运行记录）。 二、可视化查询		
6.3	数字文 化创意 产业数 据可视 化建模 实训模 块	火山引擎		278,000.00	1 278,000.00

					1. 支持表格、透视表、明细表、柱状图、条形图、折线图、面积图、双轴图、饼图、地图（含 GIS 地图）、双向条形图、组合图、散点图、圆视图、词云、直方图、指标卡、漏斗图、雷达图、桑基图、透视图表、仪表图、进度图、瀑布图、迷你图、指标趋势图、趋势分析表、OKR 表格等丰富图表类型。 2. 支持排序、TopN、合计、百分比、对比、同环比、参考线、表计算（含二次表计算）等分析功能。 3. 支持拖拽本地 Excel/CSV 文件快速上传分析。 4. 支持日期筛选器、维度筛选器、指标筛选器、参数、动态维度、动态指标、级联筛选、多层级 and/or 等查询控件。 5. 支持 LOD (Level of Detail) 详细级别表达式，处理同一可视化视图中多个数据聚合粒度的问题。 6. 支持在可视化查询中切换数据集，快速使用替换后数据集更新图表数据。 7. 支持维度字段别名管理、维度创建与加入层级、地理角色管理、维度指标创建组等字段列表管理。 8. 支持下载数据、下载图表，下载后小数点格式与设置保持一致。 9. 支持针对仪表盘、数据集设置公告，用户访问时弹窗展示公告信息，提高关键信息传达效率。 支持缓存设置，开启后查询同条件图表时读取缓存数据缩短查询时间，关闭缓存则每次即时查询。 型号：DataWind（数据可视化建模实训模块）			
--	--	--	--	--	---	--	--	--

6.4	数字文 化创意 产业用 户画像 与行为 分析模 块	火山引擎	规格： 一、仪表盘 1. 支持仪表盘目录页，用户可进行新建、收藏、授权、编辑、重定向等管理与维护操作。 2. 支持仪表盘浏览页，可快速预览查看仪表盘内容，进行授权、分享、订阅、重定向以及基于图表的探索等操作。 3. 支持灵活的画布设计：控件支持图表、标签页、文字、图片、置顶容器、公共筛选器等；画布支持自由模式（类似PPT，控件可自由拖动、互相覆盖）和磁贴模式（控件同级，挪动时互相挤占），两种模式可自由切换。 4. 支持精细化布局（设置图层顺序和控件组合）与智能布局（图层不重叠，控件根据拖动适配最佳位置），两种布局可自由切换。 5. 支持4种系统仪表盘主题和自定义主题，自定义主题可授权给其他用户或用户组使用。 6. 支持公共筛选器功能，可对仪表盘内单个或多个图表设置筛选条件，子筛选器层级支持20层；提供公共筛选器、动态维度/指标、查询容器三种控件，可设置筛选器内容为必填项。 7. 支持仪表盘模板，可将仪表盘导出并脱敏为模板，支持从模板一键加载应用并替换数据集；提供多种官方仪表盘模板。 8. 支持上钻下钻功能，可依据字段创建层级结构（如地区→省→城市），在各层级之间向上或向下钻取。 9. 支持图表联动，可将某个图表作为筛选器，点击其中数据项后关联图表自动筛选出对应数据。	275,000.00	1	275,000.00
-----	---	------	---	------------	---	------------

					10. 支持图表跳转，可对图表字段配置跳转至其他仪表盘或网页链接，支持带筛选条件跳转和带参数值跳转。 11. 支持仪表盘订阅，用户可定时接收系统推送的仪表盘信息；支持订阅管理，可管理个人订阅记录及修改有权限仪表盘的订阅。 12. 支持仪表盘评论，用户可对单个图表添加评论，支持查看整张仪表盘所有评论信息。 13. 支持仪表盘/文件夹授权，管理员可完成分享操作和权限管理。 14. 支持监控报警，可设定预警规则，指标变化触发后通过飞书、邮件、Webex、邮件组、钉钉、钉钉普通群、企业微信、企业微信群、webhook 等方式报警；支持连续多个时间点到达阈值后报警。 15. 支持指标播报，以文本方式推送关键数据指标，可配置播报句式 and 指标字段，支持邮件播报。 16. 支持图表、仪表盘嵌入，可将完成看板嵌入外部系统应用中直接查看。 17. 支持智能归因，基于图表自动分析数据波动原因，可进行数据集级归因分析配置，定点针对指定归因依据、显示维度进行归因并展示设定结果数。 18. 支持例行归因，提供自动化归因与洞察报告生成能力，包括洞察报告（异动分析、维度归因、指标归因）和指标分析树。 二、项目中心 1. 支持项目信息管理，管理员可查看项目基本信息并进行项目类型、管控程度、仪表盘显示规则、数据集显示规则、下载/复制数
--	--	--	--	--	--

					据规则、嵌出资源许可、数据格式默认单位等设置，以及资源概览。 2. 支持多语言配置，资源编辑器可针对数据集、图表和仪表盘分别设置多语言。 3. 支持用户管理，项目管理员可对项目内用户进行增、删、编辑、授权等操作。 4. 支持用户属性管理，项目管理员可对用户属性或标签进行增删改，支持手动录入和从数据集同步两种方式。 5. 支持角色管理，项目管理员可创建仅本项目可用的角色，角色成员在控制台维护。 6. 支持权限管理，所有资源以项目组织、不同项目资源相互隔离；管理员可对用户/用户组授予数据集、图表、仪表盘等资源权限。 7. 支持资源权限查看与转移，可查看资源所有者及管理者的信息并进行授权及授权转移操作。 8. 支持图表管理，可查看有权限的图表，对管理权限的图表进行重命名和删除。 9. 支持血缘分析，可查看数据源、数据集、可视化建模任务、图表、仪表盘、数字大屏等资源的血缘关系，呈现数据从起源到当前位置的完整路径。 10. 支持监控管理，查看有权限的监控并对有管理权限的监控进行操作。 11. 支持订阅管理，查看个人订阅记录，对管理权限仪表盘的订阅进行修改。			
--	--	--	--	--	---	--	--	--

				7. 支持菜单访问权限，基于角色控制仪表盘、可视化查询、数据集、数据建模、数据连接、大屏、数据门户、归因决策、SQL 查询、项目中心、开放平台等功能的使用权限。 8. 支持第三方服务授权，配置项目可接入的外部服务，明确与第三方工具的联动权限。 9. 支持消息推送渠道配置，对不同项目绑定不同的企业微信和企业邮箱用于消息推送。 10. 支持任务看板，查看今日和历史任务概览，包含各状态实例统计、按小时任务总览、昨日任务详情、近两周任务洞察。 11. 支持任务运维，按 ID、项目、所有者、来源、状态等条件查询任务，支持重跑和终止任务（含批量操作），支持查看任务运行视图。 12. 支持资源治理，快速定位闲置数据集和闲置 Excel/CSV 文件，进行批量暂停同步和批量删除。 13. 支持监控汇总，提供管理员操作面板，快速了解系统整体运行状态，发现稳定性和性能问题。 14. 支持主机监控，监控各宿主机运行情况（内存、磁盘 IO 等），异常时发送告警。 15. 支持应用服务监控，监控每个服务状态，每分钟刷新，异常时发送告警。 16. 支持基础组件监控，监控端口连通性、集群健康状态、主备状态等，异常时发送告警。 17. 支持结合用户属性进行数据集的行列权限设置。			
--	--	--	--	--	--	--	--

			18.支持系统操作日志，记录用户操作行为，包含一般日志和系统日志（含堆栈信息）。 19.支持PC端与移动端水印设置，包含水印内容、排列顺序、颜色、字号等，降低数据泄漏风险。 20.支持全局导出控制，设置资源复制及下载权限范围，限制单次最大下载行数，避免不当泄露。 型号：DataWind（用户画像与行为分析模块）			
7.1	“青小智”数字媒体专业群AIGC教研服务平台	火山引擎	规格： 一、“青小智”专业群智慧教研门户 1.建设专业群专属统一门户，深度契合教育部职业教育数字化战略行动相关指标要求。 2.实现“一入口通全平台”，统一承载教学、教研、管理、服务等业务访问。 3.支持管理员、专业带头人、骨干教师、学生、企业导师五类角色的差异化权限配置。 4.为不同角色提供个性化工作台，提升信息获取与业务处理效率。 5.集成基于数字媒体专业语料微调的智能助手，支持通过自然语言调用平台能力。 6.搭建双高建设动态监测看板，实时展示师资队伍、教学资源、学生发展、校企合作等核心验收指标。 7.支持门户视觉风格自定义。 二、“青小智”教师智能备课模块	1,265,000.00	1	1,265,000.00

8	具身机器人	规格: 1. 基础技术规格: (1) 外形 1320x450x200mm。 (2) 整机重量: 含电池约 35 公斤。 (3) 自由度: 全身总自由度 29 个, 其中: 单腿自由度 6 个, 腰部自由度 3 个, 单手臂自由度 7 个 (4) 负载能力: 单手臂最大负载 3 公斤。 2. 仿生结构与运动范围 (1) 肢体尺寸: 小腿+大腿长度 0.6 米; 单手臂臂展 0.45 米。 (2) 关节运动空间: 腰部 (Z 轴旋转): $\pm 155^\circ$, 膝关节: $0^\circ \sim 165^\circ$, 髋关节: 横滚 (P) $\pm 154^\circ$; 俯仰 (R) $-30^\circ \sim +170^\circ$; 偏航 (Y) $\pm 158^\circ$; (3) 关节扭矩: 膝关节最大输出扭矩 $120\text{N} \cdot \text{m}$。 3. 关节设计与内部构造 (1) 走线方式: 所有关节采用中空设计, 实现内部走线。 (2) 位置反馈: 关节电机配备双编码器, 实现高精度位置与速度控制。 (3) 散热系统: 采用局部主动风冷散热方案。 4. 智能感知与通信 (1) 环境感知: 配备深度相机与激光雷达。 (2) 音频系统: 集成扬声器与麦克风阵列, 支持语音交互与音频播放。 (3) 无线通信: 支持包括 Wi-Fi6 与蓝牙 5.2 协议。	251,000.00	1	251,000.00
---	-------	--	------------	---	------------

			5. 软件、算力与开发 (1) 核心算力: 8 核 CPU, 总算力 100Tops。 (2) 系统升级: 支持智能 OTA 在线升级。 (3) 开发支持: 支持高层和低层的二次开发, 提供全面的开发工具包。 6. 续航与标配附件 (1) 续航时间: 标配智能电池, 续航时间 2 小时。 (2) 标配配件: 提供专用充电器 1 台、智能电池 1 块、手持式遥控器 1 台。 型号: G1edu-U2			
9	具身机器人	宇树	规格: 1. 基础技术规格 (1) 站立尺寸 70cmx43cmx50cm。 (2) 整机重量: 约 18 公斤, 具备轻量化设计。 (3) 电池容量: 15000mAh。 (4) 负载能力: 标准负载 ≈ 8 公斤, 极限负载能力 ≈ 12 公斤。 2. 运动与越障性能 (1) 移动速度: 最大运动速度 2.5 米/秒。 (2) 行走机构: 配备 4 个 7 英寸的轮胎, 兼顾平顺性与缓冲。 (3) 续航时间 1.5~3 小时。 (4) 攀爬能力: 可跨越垂直落差 70 厘米的障碍; 最大可攀爬斜坡角度 35 度。 3. 关节与驱动系统 关节配置: 集成 16 个高精度一体化关节模组, 采用铝合金材质。	118,000.00	1	118,000.00

			关节扭矩：单个关节最大输出扭矩 45N•m。 4. 智能硬件与感知系统 (1) 核心算力：8 核 CPU，总算力 100Tops。 (2) 环境感知：标配深度相机与激光雷达，激光雷达的激光波长 905nm，FOV360°×90°； (3) 辅助照明：机身配备前置高亮度照明灯。 5. 软件与交互功能 (1) 系统升级：支持智能 OTA 在线升级。 (2) 语音交互：内置麦克风与扬声器，支持语音指令控制。 (3) 开发支持：提供开放的软件接口（API/SDK），支持用户进行二次开发与应用定制。 6. 标配附件手持式无线遥控器，快速充电器。 型号：Go2W-U4		
总价：玖佰壹拾伍万玖仟捌佰伍拾元整					9,159,850.00

本项目服务承诺

致：北京青年政治学院

针对本项目，我公司承诺：

- 1、质保期：本项目整机及所有设备和软件自项目验收合格之日起，提供原厂 5 年质保。
- 2、售后服务：对本项目提供质保期内每周 7 天 x24 小时原厂售后服务，质保期内 1 小时内响应，3 小时内到达现场维修。定期免费上门检修，定期维护。并提供常用件的备品备件，在出现特殊故障影响采购人使用时进行维修或替换，不影响采购人正常使用。如未能按照本承诺书的时间进行售后服务的，每出现一次，采购人有权要求支付违约金 1000 元；超过 24 小时未能响应的，采购人有权委托第三方进行维修，由此产生的费用由本公司承担。
- 3、设备安装、调试和验收：设备到达最终采购人用户现场，在接到采购人用户通知后一周内，安排有经验的工程技术人员到采购人用户现场安装、调试。我公司和采购人最终用户按投标的技术参数和性能描述为标准进行验收，验收指标逐项测试直到达到验收要求。设备的安装调试在接到采购人用户通知后 10 日内完成。
- 4、技术培训：安装验收期间，在采购人用户所在地对用户进行产品操作和日常维护的现场培训，包括产品原理、使用方法和维护方法等。质保期内提供免费技术培训。
- 5、包装和运输：我公司对任何不当包装或防护措施导致的设备损坏、费用增加等后果负责。
- 6、交货日期：自合同签订之日起 30 日内。
- 7、交货地点：北京青年政治学院用户指定地点。
- 8、验收：由采购人组织，按照招标文件要求以及投标文件响应情况为标准，逐项进行验收。

特此承诺！

投标人名称（加盖公章）：北京康邦科技有限公司

项目服务承诺函

致：北京青年政治学院

针对本项目，我公司承诺：

1. 项目设计：

对此次项目进行综合性设计，保证整体系统的统一性，能充分保障学校的实践与教学任务顺利完成。原有实训室无利旧设备，实训室整体方案设计完成后有缺项的部分我公司提供设备及服务，以确保教学任务顺利进行，采购人不再额外支付费用。

2. 场地必要改造、综合布线：

本项目包括场地现有改造服务，改造过程最大限度保护场地内其他保留设施、管线及结构安全。

在系统集成安装过程中，考虑场地适应性改造与基础设施调整，我公司充分考虑可能的综合布线因素，确保项目内涉及到的全套系统能够正常使用，满足用户使用要求。我公司评估现有电力容量及配电线路，根据新设备功耗需求，可能涉及新增配电回路等工作。

在改造施工过程中，如对墙面、地面、天花板、门窗等装饰面层或非承重结构造成不可避免的破损，我公司负责按原标准或招标人认可的更优标准进行修复。施工结束后，彻底清理施工现场，移除所有施工垃圾、废料及多余物料，恢复场地至整洁可用状态。

特此承诺！

投标人名称（加盖公章）：北京康邦科技有限公司

甲方（采购人、受采购人委托签订合同的单位 或采购文件约定的合同甲方）		乙方（供应商）	
单位名称（公章或 合同章）	北京青年政治学院 合同专用章	单位名称（公章或 合同章）	北京康邦科技有 限公司
法定代表人或其授 权代表（签章）	徐芳	法定代表人或其授 权代表（签章）	张地
地址	北京市朝阳区花家地街 9号	地址	北京市海淀区东 北旺西路8号院 25号楼4层435 室
联系人		联系人	高小英
联系电话		联系电话	010-82550888
通信地址	北京市朝阳区花家地街 9号	通信地址	北京市海淀区东 北旺西路8号院 25号楼4层435 室
邮政编码		邮政编码	100193
电子邮箱		电子邮箱	gaoxiaoying@com banc.com.cn
统一社会信用代码	121100004007555096	统一社会信用代码	911101081011939 48N
发票名称	北京青年政治学院	开户名称	北京康邦科技有 限公司
发票税号		开户银行	广发银行股份有 限公司北京清华 东路支行
开户行	农行将台路支行	银行账号	137351516010000 450
注：涉及联合体或其他合同主体的信息应按上表格式加列。			

政府采购合同通用条款

1. 定义

1.1 合同当事人

(1) 采购人（以下称甲方）是指使用财政性资金，通过政府采购方式向供应商购买货物及其相关服务的国家机关、事业单位、团体组织。

(2) 供应商（以下称乙方）是指参加政府采购活动并且中标（成交），向采购人提供合同约定的货物及其相关服务的法人、非法人组织或者自然人。

(3) 其他合同主体是指除采购人和供应商以外，依法参与合同缔结或履行，享有权利、承担义务的合同当事人。

1.2 本合同下列术语应解释为：

(1) “合同”系指合同当事人意思表示达成一致的任何协议，包括签署的政府采购合同协议书及其变更、补充协议，政府采购合同专用条款，政府采购合同通用条款，中标（成交）通知书，投标（响应）文件，采购文件，有关技术文件和图纸，以及国家法律、行政法规和规章制度规定或合同约定的作为合同组成部分的其他文件。

(2) “合同价款”系指根据本合同规定乙方在全面履行合同义务后甲方应支付给乙方的价款（含税）。

(3) “货物”系指乙方根据本合同规定须向甲方提供的各种形态和种类的物品，包括原材料、设备、产品（包括软件）及相关的其备品备件、工具、手册及其他技术资料 and 材料等。

(4) “相关服务”系指根据合同规定，乙方应提供的与货物有关的技术、管理和其他服务，包括但不限于：管理和质量保证、运输、保险、检验、现场准备、安装、集成、调试、培训、维修、废弃处置、技术支持等以及合同中规定乙方应承担的其他义务。

(5) “分包”系指中标（成交）供应商按采购文件、投标（响应）文件的规定，根据分包意向协议，将中标（成交）项目中的部分履约内容，分给具有相应资质条件的供应商履行合同的行为。

(6) “联合体”系指由两个以上的自然人、法人或者非法人组织组成，以

一个供应商的身份共同参加政府采购的主体。联合体各方应在签订合同协议书前向甲方提交联合协议，且明确牵头人及各成员单位的工作分工、权利、义务、责任，联合体各方应共同与甲方签订合同，就合同约定的事项对甲方承担连带责任。联合体具体要求见【政府采购合同专用条款】。

(7) 其他术语解释，见【政府采购合同专用条款】。

2. 合同标的及金额

2.1 合同标的及金额应与中标（成交）结果一致。乙方为履行本合同而发生的所有费用均应包含在合同价款中，甲方不再另行支付其他任何费用。

3. 履行合同的时间、地点和方式

3.1 乙方应当在约定的时间、地点，按照约定方式履行合同。

4. 甲方的权利和义务

4.1 签署合同后，甲方应确定项目负责人（或项目联系人），负责与本合同有关的事务。甲方有权对乙方的履约行为进行检查，并及时确认乙方提交的事项。甲方应当配合乙方完成相关项目实施工作。

4.2 甲方有权要求乙方按时提交各阶段有关安排计划，并有权定期核对乙方提供货物数量、规格、质量等内容。甲方有权督促乙方工作并要求乙方更换不符合要求的货物。

4.3 甲方有权要求乙方对缺陷部分予以修复，并按合同约定享有货物保修及其他合同约定的权利。

4.4 甲方应当按照合同约定及时对交付的货物进行验收。

4.5 甲方应当根据合同约定及时向乙方支付合同价款，不得以内部人员变更、履行内部付款流程等为由，拒绝或迟延支付。

4.6 国家法律法规规定及【政府采购合同专用条款】约定应由甲方承担的其他义务和责任。

5. 乙方的权利和义务

5.1 签署合同后，乙方应确定项目负责人（或项目联系人），负责与本合同有关的事务。

5.2 乙方应按照合同要求履约，充分合理安排，确保提供的货物及相关服务符合合同有关要求。接受项目行业管理部门及政府有关部门的指导，配合甲方的

履约检查及验收，并负责项目实施过程中的所有协调工作。

5.3 乙方有权根据合同约定向甲方收取合同价款。

5.4 国家法律法规规定及【政府采购合同专用条款】约定应由乙方承担的其他义务和责任。

6. 合同履行

6.1 甲乙双方应当按照【政府采购合同专用条款】约定顺序履行合同义务；如果没有先后顺序的，应当同时履行。

6.2 甲乙双方按照合同约定顺序履行合同义务时，应当先履行一方未履行的，后履行一方有权拒绝其履行请求。先履行一方履行不符合约定的，后履行一方有权拒绝其相应的履行请求。

7. 货物包装、运输、保险和交付要求

7.1 本合同涉及商品包装、快递包装的，除【政府采购合同专用条款】另有约定外，包装应适应远距离运输、防潮、防震、防锈和防野蛮装卸等要求，确保货物安全无损地运抵【政府采购合同专用条款】约定的指定现场。

7.2 除【政府采购合同专用条款】另有约定外，乙方负责办理将货物运抵本合同规定的交货地点，并装卸、交付至甲方的一切运输事项，相关费用应包含在合同价款中。

7.3 货物保险要求按【政府采购合同专用条款】规定执行。

7.4 除采购活动对商品包装、快递包装达成具体约定外，乙方提供产品及相关快递服务涉及到具体包装要求的，应不低于《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）》标准，并作为履约验收的内容，必要时甲方可以要求乙方在履约验收环节出具检测报告。

7.5 乙方在运输到达之前应提前通知甲方，并提示货物运输装卸的注意事项，甲方配合乙方做好货物的接收工作。

7.6 如因包装、运输问题导致货物损毁、丢失或者品质下降，甲方有权要求降价、换货、拒收部分或整批货物，由此产生的费用和损失，均由乙方承担。

8. 质量标准和保证

8.1 质量标准

(1) 本合同下提供的货物应符合合同约定的品牌、规格型号、技术性能、

配置、质量、数量等要求。质量要求不明确的，按照强制性国家标准履行；没有强制性国家标准的，按照推荐性国家标准履行；没有推荐性国家标准的，按照行业标准履行；没有国家标准、行业标准的，按照通常标准或者符合合同目的的特定标准履行。

(2) 采用中华人民共和国法定计量单位。

(3) 乙方所提供的货物应符合国家有关安全、环保、卫生的规定。

(4) 乙方应向甲方提交所提供货物的技术文件，包括相应的中文技术文件，如：产品目录、图纸、操作手册、使用说明、维护手册或服务指南等。上述文件应包装好随货物一同发运。

8.2 保证

(1) 乙方应保证提供的货物完全符合合同规定的质量、规格和性能要求。乙方应保证货物在正确安装、正常使用和保养条件下，在其使用寿命期内具备合同约定的性能。存在质量保证期的，货物最终交付验收合格后在【政府采购合同专用条款】规定或乙方书面承诺（两者以较长的为准）的质量保证期内，本保证保持有效。

(2) 在质量保证期内所发现的缺陷，甲方应尽快以书面形式通知乙方。

(3) 乙方收到通知后，应在【政府采购合同专用条款】规定的响应时间内以合理的速度免费维修或更换有缺陷的货物或部件。

(4) 在质量保证期内，如果货物的质量或规格与合同不符，或证实货物是有缺陷的，包括潜在的缺陷或使用不符合要求的材料等，甲方可以根据本合同第15.1条规定以书面形式追究乙方的违约责任。

(5) 乙方在约定的时间内未能弥补缺陷，甲方可采取必要的补救措施，但其风险和费用将由乙方承担，甲方根据合同约定对乙方行使的其他权利不受影响。

9. 权利瑕疵担保

9.1 乙方保证对其出售的货物享有合法的权利。

9.2 乙方保证在交付的货物上不存在抵押权等担保物权。

9.3 如甲方使用上述货物构成对第三人侵权的，则由乙方承担全部责任。

10. 知识产权保护

10.1 乙方对其所销售的货物应当享有知识产权或经权利人合法授权，保证没有侵犯任何第三人的知识产权等权利。因违反前述约定对第三人构成侵权的，应当由乙方向第三人承担法律责任；甲方依法向第三人赔偿后，有权向乙方追偿。甲方有其他损失的，乙方应当赔偿。

11. 保密义务

11.1 甲、乙双方对采购和合同履行过程中所获悉的国家秘密、工作秘密、商业秘密或者其他应当保密的信息，均有保密义务且不受合同有效期所限，直至该信息成为公开信息。泄露、不正当地使用国家秘密、工作秘密、商业秘密或者其他应当保密的信息，应当承担相应责任。其他应当保密的信息由双方在【政府采购合同专用条款】中约定。

12. 合同价款支付

12.1 合同价款支付按照国库集中支付制度及财政管理相关规定执行。

12.2 对于满足合同约定支付条件的，甲方原则上应当自收到发票后将资金支付到合同约定的乙方账户，不得以机构变动、人员更替、政策调整等为由迟延付款，不得将采购文件和合同中未规定的义务作为向乙方付款的条件。具体合同价款支付时间在【政府采购合同专用条款】中约定。

13. 履约保证金

13.1 乙方应当以支票、汇票、本票或者金融机构、担保机构出具的保函等非现金形式提交。

13.2 如果乙方出现【政府采购合同专用条款】约定情形的，履约保证金不予退还；如果乙方未能按合同约定全面履行义务，甲方有权从履约保证金中取得补偿或赔偿，且不影响甲方要求乙方承担合同约定的超过履约保证金的违约责任的权利。

13.3 甲方在项目通过验收后按照【政府采购合同专用条款】规定的时间内将履约保证金退还乙方；逾期退还的，乙方可要求甲方支付违约金，违约金按照【政府采购合同专用条款】规定支付。

14. 售后服务

14.1 除项目不涉及或采购活动中明确约定无须承担外，乙方还应提供下列服务：

- (1) 货物的现场移动、安装、调试、启动监督及技术支持；
- (2) 提供货物组装和维修所需的专用工具和辅助材料；
- (3) 在【政府采购合同专用条款】约定的期限内对所有的货物实施运行监督、维修，但前提条件是该服务并不能免除乙方在质量保证期内所承担的义务；
- (4) 在制造商所在地或指定现场就货物的安装、启动、运营、维护、废弃处置等对甲方操作人员进行培训；
- (5) 依照法律、行政法规的规定或者按照【政府采购合同专用条款】约定，货物在有效使用年限届满后应予回收的，乙方负有自行或者委托第三人对货物予以回收的义务；
- (6) 【政府采购合同专用条款】规定由乙方提供的其他服务。

14.2 乙方提供的售后服务的费用已包含在合同价款中，甲方不再另行支付。

15. 违约责任

15.1 质量瑕疵的违约责任

乙方提供的产品不符合合同约定的质量标准或存在产品质量缺陷，甲方有权要求乙方根据【政府采购合同专用条款】要求及时修理、重作、更换，并承担由此给甲方造成的损失。

15.2 迟延交货的违约责任

(1) 乙方应按照本合同规定的时间、地点交货和提供相关服务。在履行合同过程中，如果乙方遇到可能影响按时交货和提供服务的情形时，应及时以书面形式将迟延的事实、可能迟延的期限和理由通知甲方。甲方在收到乙方通知后，应尽快对情况进行评价，并确定是否同意延长交货时间或延期提供服务。

(2) 如果乙方没有按照合同规定的时间交货和提供相关服务，甲方有权从货款中扣除误期赔偿费而不影响合同项下的其他补救方法，赔偿费按【政府采购合同专用条款】规定执行。如果涉及公共利益，且赔偿金额无法弥补公共利益损失，甲方可要求继续履行或者采取其他补救措施。

15.3 迟延支付的违约责任

甲方存在迟延支付乙方合同款项的，应当承担【政府采购合同专用条款】规定的逾期付款利息。

15.4 其他违约责任根据项目实际需要按【政府采购合同专用条款】规定执行。

16. 合同变更、中止与终止

16.1 合同的变更

政府采购合同履行中，在不改变合同其他条款的前提下，甲方可以在合同价款10%的范围内追加与合同标的相同的货物，并就此与乙方协商一致后签订补充协议。

16.2 合同的中止

(1) 合同履行过程中因供应商就采购文件、采购过程或结果提起投诉的，甲方认为有必要的，可以中止合同的履行。

(2) 合同履行过程中，如果乙方出现以下情形之一的：1. 经营状况严重恶化；2. 转移财产、抽逃资金，以逃避债务；3. 丧失商业信誉；4. 有丧失或者可能丧失履约能力的其他情形，乙方有义务及时告知甲方。甲方有权以书面形式通知乙方中止合同并要求乙方在合理期限内消除相关情形或者提供适当担保。乙方提供适当担保的，合同继续履行；乙方在合理期限内未恢复履约能力且未提供适当担保的，视为拒绝继续履约，甲方有权解除合同并要求乙方承担由此给甲方造成的损失。

(3) 乙方分立、合并或者变更住所的，应当及时以书面形式告知甲方。乙方没有及时告知甲方，致使合同履行发生困难的，甲方可以中止合同履行并要求乙方承担由此给甲方造成的损失。

(4) 甲方不得以行政区划调整、政府换届、机构或者职能调整以及相关责任人更替为由中止合同。

16.3 合同的终止

(1) 合同因有效期限届满而终止；

(2) 乙方未按合同约定履行，构成根本性违约的，甲方有权终止合同，并追究乙方的违约责任。

16.4 涉及国家利益、社会公共利益的情形

政府采购合同继续履行将损害国家利益和社会公共利益的，双方当事人应当变更、中止或者终止合同。有过错的一方应当承担赔偿责任，双方都有过错的，各自承担相应的责任。

17. 合同分包

17.1 乙方不得将合同转包给其他供应商。涉及合同分包的，乙方应根据采购文件和投标（响应）文件规定进行合同分包。

17.2 乙方执行政府采购政策向中小企业依法分包的，乙方应当按采购文件和投标（响应）文件签订分包意向协议，分包意向协议属于本合同组成部分。

18. 不可抗力

18.1 不可抗力是指合同双方不能预见、不能避免且不能克服的客观情况。

18.2 任何一方对由于不可抗力造成的部分或全部不能履行合同不承担违约责任。但迟延履行后发生不可抗力的，不能免除责任。

18.3 遇有不可抗力的一方，应及时将事件情况以书面形式告知另一方，并在事件发生后及时向另一方提交合同不能履行或部分不能履行或需要延期履行的详细报告，以及证明不可抗力发生及其持续时间的证据。

19. 解决争议的方法

19.1 因本合同及合同有关事项发生的争议，由甲乙双方友好协商解决。协商不成时，可以向有关组织申请调解。合同一方或双方不愿调解或调解不成的，可以通过仲裁或诉讼的方式解决争议。

19.2 选择仲裁的，应在【政府采购合同专用条款】中明确仲裁机构及仲裁地；通过诉讼方式解决的，可以在【政府采购合同专用条款】中进一步约定选择与争议有实际联系的地点的人民法院管辖，但管辖法院的约定不得违反级别管辖和专属管辖的规定。

19.3 如甲乙双方有争议的事项不影响合同其他部分的履行，在争议解决期间，合同其他部分应当继续履行。

20. 政府采购政策

20.1 本合同应当按照规定执行政府采购政策。

20.2 本合同依法执行政府采购政策的方式和内容，属于合同履约验收的范围。甲乙双方未按规定要求执行政府采购政策造成损失的，有过错的一方应当承

承担赔偿责任，双方都有过错的，各自承担相应的责任。

20.3 对于为落实中小企业支持政策，通过采购项目整体预留、设置采购包专门预留、要求以联合体形式参加或者合同分包等措施签订的采购合同，应当明确标注本合同为中小企业预留合同。其中，要求以联合体形式参加采购活动或者合同分包的，须将联合协议或者分包意向协议作为采购合同的组成部分。

21. 法律适用

21.1 本合同的订立、生效、解释、履行及与本合同有关的争议解决，均适用法律、行政法规。

21.2 本合同条款与法律、行政法规的强制性规定不一致的，双方当事人应按照法律、行政法规的强制性规定修改本合同的相关条款。

22. 通知

22.1 本合同任何一方向对方发出的通知、信件、数据电文等，应当发送至本合同第一部分《政府采购合同协议书》所约定的通讯地址、联系人、联系电话或电子邮箱。

22.2 一方当事人变更名称、住所、联系人、联系电话或电子邮箱等信息的，应当在变更后3日内及时书面通知对方，对方实际收到变更通知前的送达仍为有效送达。

22.3 本合同一方给另一方的通知均应采用书面形式，快递送到本合同中规定的对方的地址和办理签收手续。

22.4 通知以送达之日或通知书中规定的生效之日起生效，两者中以较迟之日为准。

23. 合同未尽事项

23.1 合同未尽事项见【政府采购合同专用条款】。

23.2 合同附件与合同正文具有同等的法律效力。

政府采购合同专用条款

第二节 第 1.2 (6) 项	联合体具体要求	本项目不涉及
第二节 第 1.2 (7) 项	其他术语解释	无
第二节 第 4.4 款	履约验收中甲方提出异议或作出说明的期限	产品交付时，甲方或甲方指定的收货人对产品的种类、规格、数量、包装、表面瑕疵进行检验，若产品数量较多，甲方或甲方指定的收货人也可随机抽验。对于不符合约定的种类、规格的产品，或包装严重破损，或存在严重表面瑕疵的产品，均视为不合格产品。对于不合格产品，甲方或甲方指定的收货人可以拒绝接收。若不合格产品的比例（若随机抽验的，则为随机抽验的不合格产品比例）达到指定比例的，甲方或甲方指定的收货人有权选择拒绝接收不合格产品或拒绝接收该次交付的全部产品。 不合格处理：单批不合格率超过 5%时，甲方有权拒收整批货物，并要求乙方在 7 日内更换合格产品，同时按该批货物价值的 15%向乙方收取违约金。
第二节 第 4.6 款	约定甲方承担的其他义务和责任	按照招标文件及国家法律法规的规定执行
第二节 第 5.4 款	约定乙方承担的其他义务和责任	按照招标文件及国家法律法规的规定执行
第二节 第 6.1 款	履行合同义务的顺序	同时履行
第二节 第 7.1 款	包装特殊要求	无
	指定现场	采购人指定地点
第二节 第 7.2 款	运输特殊要求	无
第二节 第 7.3 款	保险要求	无
第二节 第 8.2 (1) 项	质量保证期	

第二节 第 8.2 (3) 项	货物质量缺陷 响应时间	
第二节 11.1 款	其他应当保密的信息	按照国家相关规定执行
第二节 第 12.2 款	合同价款支付时间	(1) 履约保证金的要求: 合同签订 7 日内, 中标人向采购单位支付合同总价款 5% 的履约保证金。 (2) 付款方式: 合同签订, 收到履约保证金后 10 个工作日内, 采购人向中标人支付合同金额 60% 的首付款; 全部设备到场完成安装、调试, 验收合格后 10 个工作日内, 支付合同总价款的 40%。
第二节 第 13.2 款	履约保证金不予退还的情形	未按合同执行
第二节 第 13.3 款	履约保证金退还时间及逾期退还的违约金	<u>项目最终验收合格后的 10 个工作日内无息退还。</u>
第二节 第 14.1 (3) 项	运行监督、维修期限	按照招标文件、响应文件及国家法律法规的规定执行
第二节 第 14.1 (5) 项	货物回收的约定	无
第二节 第 14.1 (6) 项	乙方提供的其他服务	仪器验收合格后一周内, 需派专业技术人员到现场对采购人进行培训, 确保采购人可以正常操作和使用, 提供完整的技术文档及培训资料
第二节 第 15.1 款	修理、重作、更换相关具体规定	一般质量问题: 扣除该批货物价值的 3% 作为违约金。 严重质量问题: 扣除该批货物价值的 5% 作为违约金。
第二节 第 15.2 (2) 项	迟延交货赔偿费	乙方如不能按期交货 (不可抗力因素除外), 每逾期一日按合同总价的 3% 支付给甲方逾期违约金, 直至交货为止。 超过 15 日仍不能交付的, 甲方有权拒收货物, 解除本合同, 乙方应支付合同总额的 5% 作为违约金。甲方可以直接从货物最终成交总额中扣除上述违约金。

第二节 第 15.3 款	逾期付款利息	<u>无</u>
第二节 第 15.4 款	其他违约责任	<u>无</u>
第二节 第 19.2 款	争议解决的方法	因本合同及合同有关事项发生的争议，按下列第 <u>(2)</u> 种方式解决： (1) 向仲裁委员会申请仲裁，仲裁地点为： (2) 向<u>采购人所在地</u>的人民法院起诉。
第二节 第 23.1 款	其他专用条款	