

河南经济贸易技师学院 AI 创客创新实训基地项目采购合同书

甲方：河南经济贸易技师学院

乙方：河南兴科源科技有限公司

本合同于 2025 年 11 月 26 日由需方和供方按上述条款签署。

在甲方为获得（AI 创客创新实训基地项目）货物和伴随服务，邀请乙方参加了该项目公开招标，并接受乙方以总金额（人民币大写：贰佰贰拾捌万玖仟圆整，小写：2289000.00 元）（以下简称“合同价”）的投标。双方以上述事实为基础，签订本合同。

本合同在此声明如下：

1. 本合同中的词语和术语的含义与合同条款中定义的相同；
 2. 下述文件作为合同签订的基础，是构成本合同的主要组成部分，并与本合同一起阅读和解释：
 - 1) 本合同条款
 - 2) 本合同条款附件
- 附件 1 供货范围及分项价格表
- 附件 2 技术规格
- 附件 3 交货计划
- 3) 中标通知书
3. 投标文件、招标文件

合同条款

第一条 采购项目、数量、单价及金额

附件1 供货范围及分项价格表

序号	设备名称	品牌	型号	数量	单价	合计	备注
1	AI 企业版	来画	AIGC-LAiPIC	2	81000	162000	
2	人工智能设计教育 教学管理平台	堆友	V1.0	1	389000	389000	
3	AI 设计应用课程	堆友	V1.0	1	190000	190000	



4	智慧黑板	希沃	FG86EC	2	38000	76000	
5	AI 画屏	来画	215W05	4	5400	21600	
6	数字人制作	来画	TDH	1	50000	50000	含四 年服 务
7	全息影棚	偏锋光 术	P100	1	932000	932000	
8	手持扫描仪	思看	iReal 2E	1	48000	48000	
9	MR 头显	燧光	AG1A0001	5	28000	140000	
10	智能眼镜 一体机	字节跳 动	Pico 4 Ultra	2	6950	13900	
11	安全座充	燧光	CQQQ0000-02	2	900	1800	
12	直播中枢 显示端	定制	定制	1	5900	5900	
13	VR 高性能 工作站	戴尔	T3680	3	18600	55800	含场 景
14	安全电能 设备	燧光	GRP8324037	10	1000	10000	
15	全景拍摄 与制作	长虹佳 华	定制	1	35000	35000	
16	程序开发 课程资源	长虹佳 华	定制	1	98000	98000	
17	AI 工具	长虹佳 华	定制	10	6000	60000	
合计		大写：贰佰贰拾捌万玖仟圆整 小写：2289000 元					

第二条 质量标准：满足采购需求，符合国家或行业规定的相关标准

第三条 乙方对质量负责的条件及期限：自交货合格之日起三年，所供货物必须首先符合有关国家强制性规定、国家(行业)标准或相关法律法规要求，同时符合竞争性磋商文件规定的质量要求。乙方应提供全新未拆封产品(包括零部件附件、备品备件)，货物拆封前征得供应商同意后开始拆封安装，否则视为不能交



货。乙方保证全部按照合同规定的时间和方式向甲方提供货物和服务。甲方对货物规格、型号、质量有异议的应在收到货物后 5 日内以书面形式向乙方提出，需安装调试成套设备的提出异议的期限为 30 日。

第四条 包装标准、包装物的供应与回收：符合行业规定的相关标准，除对商品包装、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。

第五条 采购项目的附（配）件、工具数量及供应办法：汽运到用户指定地点

第六条 合理损耗标准及计算方法：按国家或行业标准计算

第七条 采购项目所有权自甲方收到采购项目货物时起转移，但甲方未履行支付价款义务的，采购项目属于乙方所有。

第八条 提供采购项目的方式、地点、时间：竞争性磋商，2025 年 11 月 10 日河南省公共资源交易中心开标。

第九条 运输方式及到达地和费用负担：乙方通过公路运输方式将货物送达甲方指定地点，并承担运输费用。

第十条 检验标准、方法、地点及期限：

1、质量保证期三年，按国家现行验收标准、规范等有关规定执行，甲方在收到货物(设备)后可以在合理期限内提出异议。

2、货物(设备)使用单位应在货物(设备)交付后，根据初验结果以及安装、调试、培训等情况正常运行一周时间后向采购人提出货物(设备)验收申请。

3、根据验收申请，采购人组织相关人员进行正式验收。

第十一条 采购项目的安装调试：乙方免费安装调试，确保设备指标验收合格。

第十二条 付款结算方式、时间及地点，付款方式：

付款方式：设备安装调试完毕并经试运行、关键性能参数符合合同附件《技术规格书》要求，验收合格后，结合学校资金到位情况，按以下批次支付合同款项：
第一笔款项：在验收合格且学校首笔专项资金到账后15个工作日内，支付合同额（大写：贰佰万元；小写：2000000 元）。

第二笔款项：在设备正常运行满3个月（自验收合格之日起算）且学校第二笔资金到账后 30 个工作日内，支付合同剩余全部款项。

第十三条 担保方式（可另立担保合同）：无



第十四条 本合同解除的条件:

1、双方约定,出现下列情形之一的,守约方有权单方解除合同:

(1)一方未按合同约定交付符合标准的货物/提供服务,经守约方书面通知整改后30日内仍未达到约定要求的;

(2)一方擅自将合同权利义务转让给第三方,或擅自处分合同标的的;

(3)一方提供虚假资质文件、隐瞒重大信息,导致合同目的无法实现的。

第十五条 违约责任:乙方所交付的货物品种、型号、规格、质量不符合国家规定标准及合同要求的,或者乙方不能交付货物或完成系统安装、调试的,乙方应向甲方支付合同金额总值3%的违约金,甲方有权解除合同,并要求赔偿损失。乙方如逾期完成的,每逾期一日乙方应向甲方支付合同金额的0.1%违约金,甲方无正当理由拒收货物、拒付货款,甲方应向乙方偿付拒收拒付部分设备款总额3%的违约金。

第十六条 本合同自签字盖章之日起生效。

第十七条 其他约定事项:履行本合同过程中发生争议,双方应首先通过友好协商解决;协商不成的,任何一方有权向甲方所在地有管辖权的人民法院提起诉讼。争议解决期间,除争议事项外,双方应继续履行本合同其他条款。

第十八条 本合同正本一式陆份,具有同等法律效力,甲、乙双方各执叁份,自双方签订之日起生效。

甲方

甲方(章):  河南经济贸易技师学院

住所:新乡市卫滨区劳动南街899号

法定代表人或委托代理人: 

电话: 18697216567

开户银行:建行新乡分行华兰支行

账号:41001552710050000106

乙方

乙方(章):  河南林源科技有限公司

住所:郑州市金水区沙口路25号

法定代表人或委托代理人: 

电话: 15136243581

开户银行:中国民生银行股份有限公司

郑州嵩山路支行

账号:634890111



附件 1：供货范围及分项价格表

序 号	设备名称	品牌	型号	数量	单价	合计	生产商	生产商规模	原产地
1	AI 企业版	来画	AIGC-LAiPIC	2 套	81000	162000	海南来画科技文化有限公司	小型 S	海南
2	人工智能设计教 育教学管理平台	堆友	V1.0	1 套	389000	389000	浙江沃得威数字技术有限公司	小型 S	浙江
3	AI 设计应用课程	堆友	V1.0	1 套	190000	190000	浙江沃得威数字技术有限公司	小型 S	浙江
4	智慧黑板	希沃	FG86EC	2 套	38000	76000	广州视睿电子科技有限公司	中型 M	广州
5	AI 画屏	来画	215W05	4 台	5400	21600	深圳市前海手绘科技文化有限公司	小型 S	深圳
6	数字人制作	来画	TDH	1 套	50000	50000	海南来画科技文化有限公司	小型 S	海南
7	全息影棚	偏锋光术	P100	1 套	932000	932000	偏锋光术（深圳）科技创新有限公司	小型 S	深圳
8	手持扫描仪	思看	iReal 2E	1 套	48000	48000	思看科技(杭州)股份有限公司	大型 L	杭州
9	MR 头显	燧光	AG1A0001	5 台	28000	140000	广东虚拟现实科技有限公司	小型 S	广东
10	智能眼镜一体机	字节跳动	Pico 4 Ultra	2 台	6950	13900	字节跳动有限公司	小型 S	北京
11	安全座充	燧光	CQQQ0000-02	2 个	900	1800	广东虚拟现实科技有限公司	小型 S	广东
12	直播中枢显示端	定制	定制	1 台	5900	5900	华为技术有限公司	大型 L	深圳
13	VR 高性能工作站	戴尔	T3680	3 台	18600	55800	戴尔有限公司	大型 L	大连
14	安全电能设备	燧光	GRP8324037	10 个	1000	10000	广东虚拟现实科技有限公司	小型 S	广东



15	全景拍摄与制作	长虹佳华	定制	1套	35000	35000	四川长虹佳华信息产品有限责任公司	大型L	成都
16	程序开发课程资源	长虹佳华	定制	1套	98000	98000	四川长虹佳华信息产品有限责任公司	大型L	成都
17	AI工具	长虹佳华	定制	10套	6000	60000	四川长虹佳华信息产品有限责任公司	大型L	成都



附件2 技术规格

序号	货物名称	技术参数及要求	数量
1	AI 企业版	完全响应要求 1. 享有全站正版素材资源: 专属 120,000+精品原创模板、1,800 万+正版可商用素材、200+正版可商用字体、5,600+正版可商用音乐; 最高可支持 2K 高清视频导出。*支持 AI 动画生成功能, 输入动画主题自动生成动画视频, 自由选择动画模板自动填充动画画面及文本内容。AI 动画及 AI PPT 无限制次数使用。(后附厂家盖章证明功能截图) 完全响应要求 2. AIGC 功能: AI 智能配音, AI 智能字幕, AI 智能抠图, AI 生成视频, AI 绘图; AI 数字人智能播报 (含 10800 分钟的智能播报时长); AI 帮写。数字人智能播报支持文本驱动技术, 利用文本即可驱动数字人主播完成数字人播报。 包括可以插入 PPT、插入动画草稿、插入视频等功能完成播报, 支持 AI 智能音色 50 种以上, 支持多音字的识别。支持 AI 数字人播报的视频创作能力, 无需拍摄, 1 分钟轻松制作数字人播报视频, 超写实 2D 风格主播类型 30 种, 超写实 2D 数字人播报场景 80 种以上, 场景涵盖节日热点、企业宣传、知识科普、健康医疗、电商营销、培训讲解等应用场景数字人播报。支持自有图片、PPT、图片、视频、音频上传。我公司中标后提供免费素材 100 万+、丰富多样的数字人、海量背景模板, 适配多种应用场景。 完全响应要求 3. AI 数字人播报创作系统能调用动画智能编辑器系统的创作能力, 添加素材, 为素材添加动画效果、转场效果等, 支持 3 种数字人播报创作模式, 可自由选择“全身、半身、小视窗”等多种展示布局。智能短视频场景编辑的功能, 编辑区可以对素材出入场顺序、时间、属性进行设置, 我公司中标后提供至少 20 种以上的素材动画设置效果, 场景和场景之间的切换效果须达到 30 种以上, 入场出场动画: 出入场动画包含移入 (移出)、放大出现 (缩小退出)、淡入 (淡出)、擦入 (擦出) 等效果。 完全响应要求 4. 包含 1200+人物角色, 涵盖角色身份是商务人物、职业人物、普通人物、知名人物、公职人员、古装形象、动物角色, 每一种形象都能覆盖 8 种动态动作以上。 完全响应要求 5. 含背景模板类型节日、手绘 (教室、工厂、商业办公等背景)、实拍、3D 等, 背景模板数量需要提供 10000+背景。可提供素材, 包含: 形状、箭头、对话框、图标、相框、图表。其中小图标素材要涵盖以下内容 (电商物流、生活起居、家具电器、职业、GIF 动图、节庆装饰、教育培训、日常用品、商业办公、金融保险、有声素材、3D 素材、交通运输、餐饮食物、人物人体、建筑地标、自然生命、自然生命), 所有智能调用素材累积 1800 万+正版可商用素材。 完全响应要求 6. 我公司提供正版可商用 6400 首以上音乐, 音乐类型须涵盖大气、舒缓、幽默、科技等 42 种应用场景的配乐。支持设置路径时间: 双击人物或者道具, 进行参数设置。如需对人物进行移动, 可在路径动画中为人物添加路径, 有直线、曲线、圆圈、自由等方式; 完全响应要求 7. 可提供在线实时分享工具功能, 团队成员可进入同一个白板区域进行头脑风暴讨论, 团队多人在线协作的形式, 适配远程办公与多端会议, 支持智能远程会议框架搭建。提供全面的视频制作方案, 包括视频剪辑、格式转换、视频合并、视频尺寸裁剪、视频转 GIF、视频提取音频、视频变速、视频截图等	2 套



		12 种视频剪辑功能。	
		8. 享有动态数据图表及全站设计模板的使用权限	
		完全响应要求 9. 支持全站正版商用素材，确保内容版权合规。提供证明材料附标书内	
		10. 完全响应支持 2D 角色 AI 自定义功能，通过完成人物的身形、头像、发型、五官、服饰的捏脸，自动生成 2D AI 角色，同时一键 AI 生成标准 2D 动漫角色的动作。（后附厂家盖章证明功能截图）	
		11. 完全响应支持已导出的作品一键跳转至优化视频编辑功能，需提供包括视频剪辑、格式转换、视频合并、视频尺寸裁剪、视频转 GIF、视频提取音频、视频变速、视频截图等视频剪辑功能小工具的使用。（后附厂家盖章证明功能截图）	
		12. 完全响应支持即时数字人链接成片，支持通过网页链接如公众号、小红书、电商平台等自动获取主题、图片等关键信息；支持设置不同目标受众，生成不同风格 AI 脚本或上传自定义脚本。（后附厂家盖章证明功能截图）	
		13. 完全响应支持绿幕数字人结合动画资源做内容创作。（后附厂家盖章证明功能截图）	
2	人工智能设计教育教学管理平台	一、专属平台 院校拥有专属独立的二级域名用于登录；登录后展示院校主页，体现院校信息。具备院校管理功能，院校基础信息管理；支持账号的邀请，开通，停用等操作，账号的全生命周期管理；支持账号的角色与权限配置管理；支持精细化管理的账号的使用权限； 具备学生成员管理，支持通过邀请链接邀请学生加入团队，支持成员分配权限；教职工及学生分组管理，支持自定义分组管理；数据看板，包含创作数据、算力使用数据、生图数据、发布数据、任务数据等；算力分配管理，支持成员共享和分配算力。完全响应技术功能要求，并后附厂家证明功能资料	1 套
		二、内容管理 1. 支持增加自定义分组，支持默认分组内的内容复制/移动至自定义分组内，可按照课程、班级分组；支持全量账号发布 AI 作品，包含查看，搜索及删除等操作；支持管理账号上传的 AI 模型，包含查看，搜索及删除等操作；支持管理账号上传的 AI 笔记，包含查看，搜索及删除等操作。完全响应技术功能要求，并后附厂家证明功能资料	
		三、任务管理 支持发起课题作业、实训任务等内容；	
		四、个人用户管理 1. 支持用户手机号登录；支持编辑管理个人资料信息，包含个人昵称，个人头像等信息；支持对个人消耗算力使用进行明细查询；支持用户管理全量个人 AI 生成作品，支持按生图类型分类管理作品，支持个人 AI 生成作品的增删查等操作；支持作品发布到平台等操作；完全响应技术功能要求。 支持用户个人发表笔记到平台，笔记内容支持富文本化格式；支持查看，筛选，删除及修改已上传的笔记。	
		五、人工智能应用工具 1. AI 对话助手：支持自然语言理解与生成，支持中文输入识别及自然流畅的回复生成；支持多场景应用，适应设计提案、课程撰写、内部办公辅助、信息查询等多种应用场景；支持个性化服务，根据用户历史交互数据提供个性化建议和服务。完全响应技术功能要求。	



		AI 文生图、图生图：支持 AI 绘画功能，包括文生图、图生图等通用绘画能力；支持专业 AI 软件 SD 模型，支持 CKPT\LORA 模型在线调用，支持 SD1.5\SDXL 以及原生功能；支持自由配置生图参数；支持管理 AI 生图的照片，包含照片的保存，发布，下载等操作；	
		2. AI 抠图：支持对上传的照片进行 AI 抠图，生成去除背景的主体的照片，支持对照片进行手动调整；支持至多 30 张照片的批量抠图；支持对照片设置背景颜色，调整照片尺寸等操作；支持管理 AI 抠图的照片，包含照片的保存，发布，下载等操作；	
		3. AI 智能消除：支持对上传的照片进行 AI 智能消除，消除内容包含水印，logo，文字等，支持对指定照片进行手动调整；支持至多 30 张照片批量进行消除；支持对消除后的照片进行管理，包含照片的保存，发布，下载等操作；	
		4. AI 创意融合：支持上传两张照片，选定指定参数进行 AI 创意融合，生成融合两张照片内容，光影等元素的照片；支持对 AI 生成照片的管理，包含照片的保存，发布，下载等操作；	
		5. AI 模特换肤：支持对模特照片进行 AI 换肤操作，支持多种肤色，人种，发型等选项；支持对生成后的模特照片进行管理，包含照片的保存，发布，下载等操作；高清放大：支持对上传照片进行 AI 高消化操作，支持多种高清分辨率；支持对高清生成后的照片进行管理，包含照片的保存，发布，下载等操作；	
		6. AI 相机写真：支持上传批量个人照片进行个人模型训练；模型训练完成，支持多种风格出图，快速生成各种风格且质感媲美相机的人像照片；支持对照片进行管理，包含照片的保存，发布，下载等操作；AI 专业版：支持在线的 SD webui 系统、comfyUI 系统，支持丰富的参数调整；支持主流的 SD webui 系统、comfyUI 系统插件加载，支持在线使用 D webui 系统、comfyUI 系统快速生成照片；支持对生成照片进行管理，包含照片的保存，发布，下载等操作；3D 素材：提供海量的 3D 素材供查看，支持搜索和筛选操作；支持在线对指定 3D 素材进行渲染，编辑下载等操作。	
		7. 具有“人工智能+数智设计”教育教学平台相关的计算机软件著作权证书，提供证书扫描件；具有人工智能、图像处理等数字技术核心领域认证，提供相关证明文件扫描件。完全响应技术功能要求。	
3	AI 设计应用课程	一、AI 的基础认知 1. 生成式人工智能的定义与核心模板 发展历程与里程碑事件、对未来科技生态的潜在影响 2. 生成式人工智能的基础模板，深度学习框架与算法、自然语言处理技术、计算机视觉与图像生成。完全响应技术功能要求。 2. 在图像生成领域中的应用及行业趋势模板，AI 辅助设计工具的发展、智能化设计流程的优化、设计思维与 AI 技术的融合路径 二 AI 工具基础 1. AI 设计类工具的多元化模板 AI 辅助设计工具的发展、智能化设计流程的优化、设计思维与 AI 技术的融合路径 2. AI 基础操作学习模板 概述-教育版功能认知、教育版基础操作-文生图、教育版基础操作-图生图、跨领域合作：AI 与设计产业的深度融合 3. 基础操作模板	1 套



		智能创意助手、智能图形设计平台	
		三、AI 设计的多场景应用 涵盖平面设计模板：建筑设计模板：视觉传达模板：动漫设计模板：交互设计模板：插画设计模板：空间设计模板	
4	智慧黑板	一、整机硬件功能 1、整机采用一体设计，外部无任何可见内部功能模块连接线。边角采用弧形设计，表面无尖锐边缘或凸起，整机采用全金属外壳设计，边框为金属一体成型，整机屏幕边缘采用金属圆角包边防护，整机背板采用金属材质，有效屏蔽内部电路器件辐射；防潮耐盐雾蚀锈，适应多种教学环境。完全响应技术功能要求。 2、整机屏幕 86 英寸，采用超高清 LED 液晶显示屏，显示比例 16:9，分辨率 3840×2160，钢化玻璃表面硬度 9H。 3、安卓系统版本 Android 14.0，内存：2GB，存储空间：8GB。（我公司后附厂家证明文件，提供国家认可的第三方检测机构出具的检测报告扫描件） 4、完全响应采用红外触控技术，支持 Windows 系统中进行 40 点或以上触控，支持在 Android 系统中进行 37 点或以上触控。（我公司后附厂家证明文件，提供国家认可的第三方检测机构出具的检测报告扫描件） 5、整机内置 2.2 声道扬声器，位于设备上边框，顶置朝前发声，前朝向 10W 高音扬声器 2 个，上朝向 20W 中低音扬声器 2 个，额定总功率 60W。（我公司后附厂家证明文件，提供国家认可的第三方检测机构出具的检测报告扫描件） 6、整机内置扬声器采用缝隙发声技术，喇叭采用槽式开口设计，不大于 6.0mm（我公司后附厂家证明文件，提供国家认可的第三方检测机构出具的检测报告扫描件） 7、整机内置非独立外扩展的 4 阵列麦克风，可用于对教室环境音频进行采集，拾音距离 10m。 8、整机背光系统支持 DC 调光方式，多级亮度调节，支持白颜色背景下最暗亮度 100nit，用于提升显示对比度。（我公司后附厂家证明文件，提供国家认可的第三方检测机构出具的检测报告扫描件）整机系统支持手势上滑调出人工智能画质调节模式（AI-PQ，在安卓通道下可根据屏幕内容自动调节画质参数，当屏幕出现人物、建筑、夜景等元素时，自动调整对比度、饱和度、锐利度、色调色相值、高光/阴影。（我公司后附厂家证明文件，提供国家认可的第三方检测机构出具的检测报告扫描件） 9、整机视网膜蓝光危害（蓝光加权辐射亮度 LB）满足 IEC TR 62778:2014 蓝光危害 RG0 级别（我公司后附厂家证明文件，提供国家认可的第三方检测机构出具的检测报告扫描件） 10、整机支持纸质护眼模式，可以在任意通道任意画面任意软件所有显示内容下实现画面纹理的实时调整；支持纸质纹理：牛皮纸、素描纸、宣纸、水彩纸、水纹纸；支持透明度调节；支持色温调节。（我公司后附厂家证明文件，提供国家认可的第三方检测机构出具的检测报告扫描件） 11、完全响应整机具备前置按键，可实现开关机、调出中控菜单、音量+/-、护眼、录屏操作。整机支持 4 个自定义前置按键，“设置”、“音量-”，“音量+”，“录屏”“护眼”按键，可通过自定义设置实现前置面板功能按键一键启用任一全局小工具（批注、截屏、计时、降半屏、放大镜、倒数日、日历）、快捷开关（节能模式、纸质护眼模式、经典护眼模式、自动亮度模式）。 12、整机支持蓝牙 Bluetooth 5.4 标准；Wi-Fi 制式支持 IEEE 802.11	2 套



	a/b/g/n/ac/ax: 支持版本 Wi-Fi6。(提供国家认可的第三方检测机构出具的检测报告扫描件)整机内置双 WiFi6 无线网卡(不接受外接),在 Android 和 Windows 系统下,可实现 Wi-Fi 无线上网连接、AP 无线热点发射。(我公司后附厂家证明文件,提供国家认可的第三方检测机构出具的检测报告扫描件) 13、整机支持发出频率为 18kHz-22kHz 超声波信号,智能手机通过麦克风接收后,智能手机与整机无需在同一局域网内,可实现配对,一键投屏,用户无需手动输入投屏码或扫码获取投屏码;(我公司后附厂家证明文件,提供国家认可的第三方检测机构出具的检测报告扫描件) 整机内置非独立摄像头,拍摄照片像素数 1300 万,摄像头视场角$\geq 110^{\circ}$,可用于远程巡课,并且可以 AI 识别人像;(我公司后附厂家证明文件,提供国家认可的第三方检测机构出具的检测报告扫描件) 14、完全响应整机摄像头支持环境色温判断,根据环境调节合适的显示图像效果。(我公司后附厂家证明文件,提供国家认可的第三方检测机构出具的检测报告扫描件) 15、整机支持提笔书写,在 Windows 系统下可实现无需点击任意功能入口,当检测到红外笔笔尖接触屏幕时,自动进入书写模式。整机支持手笔分离,通过提笔即写唤醒批注功能后,可进行手笔分离功能,使用笔正常书写,使用手指可以操作应用,进行点击操作。(提供国家认可的第三方检测机构出具的检测报告扫描件)整机全通道侧边栏快捷菜单中可实时查看物联网设备的连接情况,点击设备图标即可调出中控菜单进行管控。(我公司后附厂家证明文件,提供国家认可的第三方检测机构出具的检测报告扫描件) 16、支持智能书写功能,书写文字自动识别为标准印刷体,支持图形识别功能,可将多种手绘图形转化为矩形、三角形、圆形等标准图形。(我公司后附厂家证明文件,提供国家认可的第三方检测机构出具的检测报告扫描件并加公章) 17、整机 Windows 通道支持文件传输应用,支持多人同时将手机文件传输到整机上:当手机端登录账号与整机一致时,接收文件不需要二次确认,当手机端登录账号与整机不一致时,且距离连接成功或上次传输超过 3 分钟,则接收文件需要二次确认。(我公司后附厂家证明文件,提供国家认可的第三方检测机构出具的检测报告扫描件) 18、整机侧边栏内置朗读工具,通过整机麦克风监测教室中学生的朗读情况,并以游戏化界面反馈学生朗读音量大小。(提供国家认可的第三方检测机构出具的检测报告扫描件)整机侧边栏内置自习工具,通过整机麦克风监测教室中学生音量大小,当学生音量大于阈值时,屏幕自动弹窗提醒进行自习纪律干预。 19、采用抽拉内置式模块化电脑,抽拉内置式,PC 模块可插入整机,可实现无单独接线的插拔。内存:8GB DDR4 内存配置,硬盘:256 GB SSD 固态硬盘。 二、随机同品牌软件功能 原厂备授课软件功能 1. 能够为教师提供扩展至 100G 的云存储空间,教师可在个人云空间中上传存储互动课件、云教案和其他教学资源。为使用方全体教师配备个人账号,形成一体的信息化教学账号体系;根据教师账号信息将教师云空间匹配至对应学校、学科校本资源库。支持通过数字账号、微信二维码、硬件密钥方式登录教师个人账号。 2. 互动教学课件支持定向精准分享:分享者可将互动课件、课件组精准推送至指定接收方账号云空间,接收方可在云空间接收并打开分享课件。接收方通过 web 链接或二维码的课件分享入口可预览互动课件内容并可触控课件互动元素,并能	
--	--	--



	将互动课件转存至个人云空间，登陆云空间即可接收并打开互动课件。互动课件内容的编辑修改无需人为保存即可自动同步至云空间，可根据教师需要调整云空间自动同步的时间间隔，避免教学资源的损坏、遗失。 3. 编辑多份互动课件时，教师可一键将所有处于编辑状态的课件同步到互动课件云空间。内置图片处理功能，无需借助专业图片处理软件即可对课件内的图片进行快速抠图，图片主体处理后边缘无明显毛边，且处理后的图片可直接上传至教师云空间供后续复用。 4. 具备图形自由创作工具，教师可自由绘制复杂的任意多边形及曲边图形；教师自主创作的图形可直接在各课界面下存储至个人云空间，无需导出转存，便于后续使用。 支持对音频、视频文件进行关键帧标记，可在音、视频进度条任意位置自由设置关键帧播放节点，便于快速定位讲解关键教学内容。 5. 具备交互表格功能，课件可自由插入表格；表格支持自由输入文本，且根据文本内容可一键自动调整行列宽高；表格通过表格首行首列交接处的按键可一键精准增加行列；具备遮罩功能，授课模式点击即可取消遮罩，便于教师交互式教学；提供柱状图、折线图互动图表，每类图表预置不少于四种样式，支持图表文字、背景、透明度设置；柱状图、折线图可一键转置互换坐标轴类别；图表支持三维模式旋转展示，生动形象。 6. 平面几何工具：可自由绘制线条、线段及射线；可自由绘制任意边数及角度的图形，自动显示内角角度，支持编辑内角角度对图形进行精细调整，提供具有智能吸附的辅助线工具，教师可快速自由绘制所需辅助线。同类几何体相互靠近时，可智能识别吸附。所有实验内容都可以支持在实验操作的过程中查看具体的实验内容简介，可查看的内容简介至少应包含：实验目的、实验器材、实验步骤等，方便老师在使用中快速了解具体实验内容，提高老师课堂教学效率。所有学科软件要求提供的实验内容模块需根据知识点分类。 7. 空中课堂功能内置于交互式备课授课软件中，无需额外安装部署直播软件，可实现语音直播、课件同步、互动工具等远程教学功能，教师可一键开课生成课程海报。 光能黑板： 1、整体结构上采取左、右光能黑板组合方式，单块书写板尺寸≥ 1283（长）*1169（高）mm。 2、黑板表面可吸附磁贴、磁扣等教学工具，丰富课堂应用。黑板表面采用液晶书写膜，板书时依靠压力改变内部液晶分子状态，使用任何硬度适中的物体均可书写，无需专用耗材。 3、板书无背光，长时间观看眼睛不易疲劳，黑板表面不应产生眩光。黑板可使用配备的板擦对错误的液晶板书进行局部擦除。 4、轻按一键清除按键，可实现快速整板擦除，无残留痕迹。板采用铝合金机身，坚固耐用，具有较好的耐腐蚀特性，甲醛释放限量符合 GB28231-2011《书写板安全卫生要求》。贴合教师使用习惯，每套黑板配备书写笔工具，单点书写 10 万次后无划痕。黑板应符合 GB9254-2008 标准，空间辐射伤害和线缆辐射伤害均不超过 B 级；互联快捷键为触摸式设计，布置在黑板两侧靠近边框位置，使用按压点触方式进行操作，方便教师教学使用。 OPS 模块： 1、CPU：12 代及以上。核心数：8 核 12 线程，频率：2.0GHz	
--	--	--



		：内存：8GB DDR4 内存或以上配置；硬盘：256GB，SSD 固态硬盘；	
		视频展台：	
		1. 采用 800 万像素摄像头；采用 USB 电源直接供电，无需额外配置电源适配器；箱内 USB 连线采用隐藏式设计，箱内无可见连线且 USB 口下出。	
		2. A4 大小拍摄幅面，1080P 动态视频预览达到 30 帧/秒。	
		3. 整机采用圆弧式设计，无锐角；托板 3kg，同时托板采用磁吸吸附式机构。展示托板正上方具备 LED 补光灯补光灯开关采用触摸按键设计，同时可通过视频展台软件直接控制开关：	
		4. 摄像头支持自动对焦；摄像头部分进行外壳防护等级试验，防护等级达到 IP4X 级别。支持对展台画面进行放大、缩小、旋转、自适应、冻结画面等操作。	
		5. 支持展台画面实时批注，预设多种笔划粗细及颜色供选择，且支持对展台画面联同批注内容进行同步缩放、移动。支持展台画面拍照截图并进行多图预览，可对任一图片进行全屏显示。	
		6. 老师可在一体机或电脑上选择延时拍照功能，支持 5 秒或 10 秒延时模式，可调整拍摄内容。具备图像增强功能，可自动裁剪背景并增强文字显示，使文档画面更清晰。	
		7. 可选择图像、文本或动态等多种情景模式，适应不同展示内容。打开扫一扫功能后，将书本上的二维码放入扫描框内即可自动扫描，并进入系统浏览器获取二维码的链接内容，可获取电子教学资源。支持故障自动检测，在软件无法出现展台拍摄画面时，自动出现检测链接，检测“无画面”的原因，并给出引导性解决方案。可判断硬件连接、显卡驱动、摄像头占用、软件版本等问题。	
		智能笔：	
		1. 笔身长度：20cm，笔身直径：15mm，笔身重量：20g；	
		2. 5 个按键	
		3. 笔尖直径：3mm；书写最小精度：2mm；	
		4. 连续书写距离：7km；	
		5. 内置麦克风，支持按键唤醒语音识别功能；	
		6. 支持唤醒语音识	
		其他要求：	
		1. 我公司提供厂家证明文件，所投智慧黑板的厂商具有 ISO27701 隐私信息管理体系认证证书	
		2. 我公司提供厂家证明文件，所投智慧黑板的厂商具备制定的视觉舒适度（VICO）评价体系测试	
		3. 我公司提供厂家证明文件，所投智慧黑板的厂商达到视觉舒适度 A+级，提供相关证书。	
5	AI 画屏	1. 屏幕尺寸：21.5 寸	4 台
		LCD 屏幕(16:9)；分辨率：1920:1080	
		内存：2GB；	
		硬盘：32GB；	
6	数字人制作	软件可接 AI 系统，支持照片数字人讲话。	1 套
		本资源可通过手机前置摄像机将面部表情映射到虚拟数字人面部，精确控制虚拟数字人的脸部表情，实现生动、有趣的虚实联动效果。	
		本资源无编程基础要求，内容主要包括：用不同网站上自定义配置的数字	



		人导出为 jlb 文件,将 jlb 文件转换为 FBX 导入 Unity 中配置材质和场景,并使用免费的第三人称角色控制器进行绑定。最后使用 ARKit 技术,利用 iOS 的面部表情追踪能力控制数字人的表情动画。“学习成果:可了解面部表情追踪系统和 uixARKit 技术,无需建模和编程即可完成脸部表情捕捉,以较短的时间完成形式新颖的虚拟现实项目。	
		功能要求: 1. 形象克隆技术 输入要求:用户上传 5 分钟的真人视频,支持 68 个面部捕捉关键点,支持使用深度学习模型(使用 Dlib 标准)提取面部特征点,让数字人面部表情、口型动作和基本肢体语言多样化。 输出质量:确保数字人形象清晰细腻,逼真度高。	
		2. 声音克隆 音频采集:支持上传语音样本,最低要求为清晰的单人语音录音。合成技术支持使用 Tacotron 2、WaveNet 等模型生成自然语音。支持口型同步精度误差不超过 50 毫秒。语言支持:支持多种语言及方言,具备自然语调、情感表达能力。	
		3. 3D 建模与渲染 建模精度支持使用基于神经辐射场(NeRF)的三维重建方法生成高质量的数字人图像分辨率,不低于 1024x1024 像素。渲染引擎:使用先进的实时渲染技术,确保动态场景下的流畅度与真实感。环境适应性:优化的光照模型,使数字人在不同光照环境下表现一致。	
		4. 数字人支持上架到平台,应用于数字人+动画、数字人+实景、数字人+动态 PPT 的内容创作。	
7	全息影棚	5. 数字人 2 个	1 套
		1、全息透明显示器: 85 寸	
		多媒体工控服务器: 工控配置,专业系统,独立显卡	
		成像端音响系统: X8	
		录像音频系统: 含麦克风与时序器	
		扫描系统占地面积: 3m*3m	
		扫描方式: 3D 矩阵扫描(亦可搭配手持扫描器使用)	
		导播控制系统: 可捕获三维空间信息生成三维模型序列,创造出可交互的全新视频格式文件	
		背景视频: 3 套虚拟背景	
		背景布: 绿色背景布(含支架)	
		灯架: 70-200cm*4	
		灯箱: 50*70cm*4	
		拍摄台: 60*100cm	
		打印设备: 含配套高端光固化 3D 打印机及清洗固化机。	
		2、3D 打印机要求:	
		操作界面: 机身按键	
		成型原理: 光固化(LCD)	
		工具头最大移动速度: 100mm/s	
		产品尺寸: 305.9mm*273mm*562.5mm	
		打印尺寸: 218mm*122mm*260mm	



		一、云阵相机摄像头:
		1) 拍摄速度: 同步所有拍摄柱摄像头, 0.6 秒双摄
		2) 相机摄像头数量: 140 个
		3) 摄像头参数: 像素: 800 万
		输出分辨率: 3280 x 2464
		CCD 尺寸: 1/4 英寸; 光圈: 3.04mm
		视场角: 在每个相机承载柱体上具有 73.8 度的视场角
		拍摄速度: 同步所有拍摄柱, 0.6 秒双摄
		系统: 支持 windows、Android、Ubuntu 树莓派、Linux
		图像色彩: 彩色
		功耗: DC 5V 150mA;
		储存: SD 存储卡: 8G
		二、3D 建模系统
		1) 安装方式: 预装在 3D 建模主机上
		2) 校准方式: 远程手动校准, 校准后自动删去非人体部分模型信息; 计算驱动: 接受拍摄数据后自动计算
		3) 排队功能: 对拍摄任务按时间排序, 有序计算并输出模型; 因断电等因素导致任务中止, 设备重启后自动重新计算; 输出内容: 模型数据、起始时间、结束时间、面部主图; 模型信息: 人体 360 度完成的表面信息还原 (不包括脚底板)
		4) 数据查看: 支持在拍摄控制系统和数据管理后台查看模型效果; 系统关联: 支持介入优链 3D 数字分身后台系统, 自动将拍摄数据上传云端并触发精修任务; 建模时间: 标准数字人模型格式 6min/个; 模型格式: GLB (支持转成 obj/fbx, 会影响输出时间)
		5) 模型面数: 6-8 万面 (跟身高体重相关); 文件大小: 5-10M
		三、3D 云阵相机拍摄控制系统
		1) 相机状态同步: 实时了解相机开关机状态、联网状态、数据传输状态, 同步时间小于 2 秒; 相机关联: 拍摄控制系统与相机通过局域网关控制
		2) 登录方式: 密码登录、验证码登录; 拍摄功能: 一键拍摄、延时拍摄: 五秒延迟拍摄, 声音提示; 预览机位预设: 根据拍摄对象身高, 预设预览机位, 提高预览效率; 图片预览: 面部、手部样张预览; 支持快速预览 10 个机位
		3) 删除重拍: 预览效果差, 支持删除重拍; 眼镜拍摄: 拍摄眼镜图, 1 张照片即可; 微信扫码: 被拍人微信扫码后绑定拍摄记录; 手机号绑定: 支持输入手机号绑定拍摄记录, 一一对应
		4) 拍摄列表: 查看已拍摄列表; 补充扫码: 因操作失误未成功绑定的拍摄数据, 可补充扫码绑定; 相机开启与关闭: 控制相机的开关, 一键开启, 5 分钟系统完全启动; 账号登录: 需登录账号拍摄, 确保数据安全, 最高支持 5 个账号; 账号管理: 管理员账号支持新增和删除非管理员账号, 灵活控制拍摄账号
		5) 拍摄控制器:
		屏幕尺寸 10 寸; 屏幕分辨率: 2000x1200 像素
		运行内存: 4G; 存储容量: 128G
		CPU: 4 核 1.7GHZ
		四、3D 数据管理后台
		1) 账号登录登出: 使用管理员账号登录后台, 最高支持 5 个账号, 不可同时登录



		多个设备，保证数据安全；账号行为记录：敏感操作有日志记录，数据安全有据可查，保留 6 个月日志记录。	
		2) 移动端适配：针对移动端设备特性，适配数据类型，方便查看关键数据；数据同步更新：页面数据与系统最新数据同步时间小于 1 分钟	
		五、格栅灯组	
		投影灯数：12 个；单个功率：50W；投影覆盖人体 95%以上表面积；灯片：0.05mm 刻线；寿命：50000H；高导热散热铝材。	
8	手持扫描仪	1、不贴点扫描：特征拼接、纹理拼接、混合拼接	1 套
		2、人像扫描专属：支持无光扫描、头发扫描、暗黑环境扫描，自动去除人体晃动叠层	
		理想扫描距离：350-550 mm	
		中大型物品：超远扫描距离（有效）：280-1000 mm	
		扫描优化：扫描范围：580×550 mm	
		最大扫描速度：1,500,000 点/秒	
		（精细度）点间距：0.2-3 mm	
		点精度（单帧）：至高 0.1 mm	
		拼接精度：至高 0.3 mm/m	
		数据输出格式：OBJ, STL, PLY, ASC, SK	
		是否支持 3D 打印：是	
		接口方式：USB 3.0	
		扫描仪尺寸：140×94×258 mm	
		构造：3 组不可见光发射光源、3 个相机组、3 组补光灯集于一体机身	
		扫描主机尺寸：140×94×258 mm	
9	MR 头显	1、CPU：八核 64 位处理器；内存：8G，类型 LPDDR5；存储：128G Flash 高速闪存。	5 台
		2、光学显示：	
		1) 双屏，单屏尺寸：2.89 寸。屏幕分辨率 4K (2160*4320)	
		完全响应 2) 视场角，垂直视场角 50°，水平视场角 60°。（我公司提供厂家证明文件，提供经第三方机构检测的检测报告，并加盖制造商公章）	
		完全响应 5、支持拆卸式镜片，支持机镜分离。（我公司提供厂家证明文件，提供经第三方机构检测的检测报告，并加盖制造商公章）	
		6、需支持拆卸式电池，支持电池更换。USB 接口：Type-C USB 3.0 OTG: 1 和 micro USB 2.0 Host: 1。支持 Wi-Fi 6 及蓝牙 5.0。	
		7、图像传感器	
		1) 彩色高清摄像头个数：1，分辨率：1300 万，帧率：30；黑白摄像头：2，分辨率：100 万，帧率：60；	
		2) 红外摄像头：1，分辨率：100 万，帧率：60。	
		8、跟踪交互：	
		1) 需支持头戴式设备实时双环形手柄跟踪交互，跟踪距离：1m，跟踪帧率：60 Hz，跟踪精度：1mm，角度：0.1 度；需支持手势识别功能。	
		9、空间定位：	
		完全响应 1) 完全响应，并支持无需架设外部摄像头，在只依靠头戴式设备自身的空间定位功能的情况下，即可实现 6DOF 自由度空间定位功能。（提供经第三	



		方机构检测的检测报告，并加盖制造商公章）需支持在不小于 50 平米的空间内，在无需提前预扫描空间环境的前提下，定位用户在空间中的位置，进行虚拟仿真实训。（我公司提供厂家证明文件，提供经第三方机构检测的检测报告，并加盖制造商公章）	
		完全响应 10、支持无线/有线串流。（我公司提供厂家证明文件，提供经第三方机构检测的检测报告，并加盖制造商公章）	
		11、支持采用 miracast 协议直接投屏到第三方显示器	
		12、包含电源适配器：1，电池：1，USB 充电线：1。	
		完全响应 13、支持实物交互：可在实物上添加信标，对现实物体进行识别和跟踪，实现实物的空间交互；我公司提供厂家证明文件。	
		完全响应 14、包含 MR 交互系统：结合 MR 头戴式显示设备，用于教学展示，可实现虚实融合功能；需包含或高于 6DOF 手柄控制系统，支持手柄六自由度跟踪；我公司提供厂家证明文件。	
		15、界面支持显示设备电量、音量、亮度、系统信息与时间日期，需支持提供无线网络、蓝牙连接，外设管理，系统版本更新功能。	
10	智能眼镜一体机	1、瞳距调节范围：58mm—72mm；双眼分辨率：4320*2160；屏幕材质：LCD；刷新率：90Hz；视场角：105 度；运行内存：12GB；机身存储：256GB	2 台
11	安全座充	完全响应 1、同时支持三个头显电池充电；（我公司提供厂家证明文件，提供第三方机构出具的产品的检测报告或产品说明书或公开发布的宣传彩页或官网截图或产品技术白皮书为准。 2、输入：100~240V~ 50/60Hz 1.5A Max；输出电压：35V±1%；输出电流：3A*3Max	2 个
12	直播中枢显示端	1、内存：64G；显示屏：10.9 英寸（对角线）；LED 背光多点触控显示屏； 2、2160x1640 像素分辨率（我公司提供厂家证明文件，提供第三方机构出具的投标产品的检测报告或产品说明书或公开发布的宣传彩页或官网截图或产品技术白皮书为准	1 台
13	VR 高性能工作站	容量：32GB；内存类型：DDR4 3200MHz；内存插槽：4 个 DIMM 插槽；最大内存容量：128GB； 固态硬盘容量：256GB；机械硬盘容量：1TB；机械硬盘描述：HDD 机械硬盘； 显卡类型：性能级独立显卡；显存容量：2G；硬盘容量：1TB SSD	3 台
14	安全电能设备	1、高压 3.8V 聚合物锂电池。 完全响应 2、电池容量：3600mAh。（我公司提供厂家证明文件，提供第三方机构出具的投标产品的检测报告或产品说明书或公开发布的宣传彩页或官网截图或产品技术白皮书为准。 3、电池需支持指示灯指示电量及充电状态显示。	10 个
15	全景拍摄与制作	1、本资源以学习全景拍摄的基本概念和制作流程为主要内容，基本掌握全景拍摄的拍摄、后期制作和相册与发布，通过典型实例，循序渐进学习全景拍摄技术。知识点包括：全景拍摄、拍摄全景、后期制作等。 学习成果：通过学习，可利用计算机技术实现全方位互动式观看真实场景的还原展示，将拍摄照片拼接成全景图像，并进行后期制作和相册打包，使用鼠标控制环视的方向，感受身临其境。	1 套
16	程序开发课程资源	1、培训课程资源包含：Unity3d 课程、VR 动画制作课程、三维模型制作课程共三门课程内容。 1.Unity3d 课程应包含：课堂案例、拓展资料、教学 PPT、微课视频，共 4 个组	1 套



		成部分：	
		课堂案例包括：初识 Unity、Unity 脚本程序知识、虚拟现实场景交互、物理引擎与 3D 常用技术、游戏 UI、粒子系统、模型与动画、VR 开发等 8 套；	
		拓展资料包含 8 套课堂案例用到的素材资源，包含三维模型、动画、pdf 文件等，3G；	
		根据课程要求录制的微课视频总时长 6 小时，视频成片 50 个；	
		综合开发项目 2 个，分别为：PC 平台项目跳一跳、VR 平台古诗词鉴赏项目，提供完整开发项目资料(里面包含：项目素材包 2 套、项目源代码资源 2 套)。	
		2. VR 动画制作课程包含：视频教程、课件资料、课程素材 3 个组成部分，包含视频教程成片 30 个，视频时长 5 小时，课程素材为视频素材，15 个参考视频。	
		3. 三维模型制作课程应包含：视频教程、课件资料、素材资源 3 个组成部分，视频教程 30 个，视频时长 5 小时。	
1 7	AI 工具	AI 教师助手：一站式 AI 工具，全面覆盖从教学计划制定、课堂活动设计、教学内容准备到作业测评、课后辅导及家校沟通	10 套
		一、教学教研支持	
		1、支持用户基于系统模板或者自定义模板，智能化生成教学计划、教学方案、教学反思等教学文案，生成文案后可以基于内容进行编辑和智能润色、改写。	
		2、支持根据学段难度生成阅读语篇，基于语篇生成单选题、多选题、简答题、判断题、排序题、听力题等多种题型的试题。可以直接根据试题内容合成听力材料。	
		完全响应 3、支持作业的自动化评阅。给出评分维度、分数、评语及出错问题分析。支持基于老师上传的成绩和学习数据，对学生成绩进行智能化分析。	
		完全响应 4、支持老师上传的文档、音视频、图片、或者网址内容形成自己的专属支持库。要求可以分享给学生，学生基于老师提供的知识库进行答疑提问。	
		二、科研课题支持	
		1、支持科研数据资料的结构化整理，把非结构化数据转化成 Xmind、Markdown、CSV 表格、Json 等格式，方便进行进一步数据分析。	
		2、支持数据智能化统计分析和可视化图片展示，可以直观的显示数据分析的结论和成果。	
		3、支持文献的快速阅读、综述。支持对上传的文档、音视频、图片、或者网址内容进行综述分析和问答。	
		完全响应 4、支持论文的多语种翻译，翻译论文要求保留论文的原始格式。支持韩语、英语、法语、西班牙语、日语、俄语、德语、韩语 8 个语种之间的互译。	
		三、多媒体内容生成和编辑	
		1、完全响应支持语音克隆、中英文的精准语音合成，支持图片+音频生成数字人。	
		2、支持多种风格的高精度 AI 作图。	
		3、支持智能抠图、高清修复、前后景 AI 改图、污点擦除等图片编辑工具。	
		四、多模态智能对话	
		完全响应 1、智能对话支持国内多种模型生成效果的切换对比。对话过程支持文档、音视频、图片等多模态的内容输入。	
		2、对话过程支持语音输入，对话过程支持联网搜索实事、新闻等高时效内容资源。	
		人工智能创作平台：包含文生图、图生图、文生 3D、图生 3D、文生音乐、文生	



	视频、AI 模型资源库	
	五、“教育智能体” workflows	
	1、智能体 workflows 平台，支持用户自建智能体应用。	
	2、多模态 workflows 平台，开放全量模型市场+节点库，支持用户自由下载安装行业模型/私有节点。3、提供多种适用于教学场景的智能体模版，支持一键“做同款”。	

附件 3 交货计划

1. 交货目的

为保证平台建设能够满足客户对本项目的要求，确保项目竣工后达到有关要求和标准，并能正常投入运行，须进行项目交货。

2. 交货方式

项目交货主要包括以下两种方式：

(1) 阶段交货。项目各阶段任务完成后，进行阶段交货。每个阶段的交货工作，都按照严格的交货过程与环节来进行，方便将每个系统建设阶段的工作成果进行全面的检验确认。

(2) 最终交货。项目全部建设完成，上线并稳定运行后，进行终验。

3. 交货流程

每个阶段的交货工作以及最终的交货工作，都要按照严格的交货过程与环节来进行，以方便将每个系统建设阶段的工作成果进行全面的检验确认。

1、交货前准备工作

- (1) 系统已按档期安排将相关模块产品全部安装、部署、测试完毕。
- (2) 各模块已经开始应用，并使用正常。
- (3) 已协助甲方建立满足客户需求的平台。
- (4) 系统建设过程中各类相关文档已准备完毕。
- (5) 系统试运行结束，且试运行期间未出现重大系统故障。

2、提交申请

交货前准备工作完成后，我公司向甲方提出交货申请，并提供完整的项目过程文档、总结文档、运行报告等。

3、交货小组交货

交货时参照相关交货内容及标准进行，交货后必须提交交货报告。

4、交货小组评审

交货评审一般采用会议评议方式进行，听取交货总结报告说明、交货小组交货结果及意见，通过评审后提交交货评审报告。

5、申请审核

在实施组织规划中成立质量监控小组（包括领导小组和工作小组），实施过程中以计划内容为基础，以目标和方法为依据，负责对各阶段的实施工作和相关文档、方案进行审核，检测各个应用的完成质量，并为整个体系的成功应用提供检测报告。通过保证各阶段性成果的质量，最终保证整个系统实施、开发和运行的质量。

6、交货会议

召开项目交货会，由甲方组织项目交货工作，分别对各阶段进行项目交货，并确认交货报告。



4. 交货依据

作为项目交货的依据，一般选用项目合同书、国标、行业标准和相关法律法规、国际惯例等。

- (1) 项目合同，即签定的项目有关合同。
- (2) 国家标准，如硬件、软件、安全等方面的国家标准。
- (3) 教学科研项目管理办法。
- (4) 其它。具体交货标准和依据由项目双方根据具体项目情况提出，并进行审定。

5. 交货文档

项目交货前应提交相应的成果，即本项目建设中所要求的所有技术文件的电子介质、纸质介质和项目接口文档。

- 各阶段交付的文档应包括主要工作过程与模式、工作成果、分析报告以及项目开展过程中产生的其他重要文件。
- 文档同时以电子和纸质形式交付，文档内容应完整详实、数据准确、论证充分、结论明确。
- 以文档形式提交的项目成果，包括以下报告：
 - 项目启动阶段：详细的项目计划、项目管理组织架构和制度、项目沟通机制、各阶段的交付品等。
 - 项目规划阶段：《项目规划工作说明书》。
 - 项目实施阶段：《项目实施方案》、《项目系统运维与监控方案》、《平台软件开发指南》，以及必要的中间文档和记录。
 - 培训阶段：培训的相关文档及 PPT。

以上过程文档应严格按双方商定的时间点进行提交，并如期通过客户相关质量管理部门组织的评审，评审后我公司会根据评审意见进行文档修正、提交反馈或重新评审。上述文档会纳入配置管理系统进行管理，完成相关阶段提交件并通过客户评审作为项目阶段任务完成的标志。

项目文档如有分阶段滚动实现的情况，在各阶段完成实现后，对各个阶段完成的文档进行汇总，依照文档体系的描述形成完整文档。在项目正式上线之前应保持文档和系统实现的一致性。

6. 交货结论

交货结果分为交货合格、需要复议和交货不合格三种。符合信息化项目建设标准、系统运行安全可靠、任务按期保质完成、经费使用合理的，视为交货合格；由于提供材料不详难以判断，或目标任务完成不足 80%而又难以确定其原因等导致交货结论争议较大的，视为需要复议。



7. 交货责任

在各阶段的交货过程中，如果客户认为我公司提供的系统存在重大功能、性能和质量问题不能满足应用及实际要求，或我公司提交的文档资料不全，客户有权拒绝提交交货合格报告，由此造成的项目延迟责任由我公司承担。

8. 项目交接

项目竣工交货合格后，应办理项目交接手续。项目移交包括两部分，即项目实体移交和项目文件移交。

9. 项目交付物清单

9.1 技术文档

根据客户 IT 系统管理的相关规定，我公司将提供下列软件介质和文档交付物：

- 完整的平台软件安装介质和安装调试技术文档
- 平台软件系统运维和日常管理监控技术文档
- 平台软件应用开发相关技术文档
- 系统应用总体技术架构和应用技术方案文档
- 业务用户使用培训文档
- 系统性能诊断和优化手册

9.2 测试交货文档

- 测试方案
- 测试报告
- 交货总结报告

9.3 其他文档

- 培训计划
- 售后服务计划
- 与项目相关的其他文档

中标(成交)通知书

河南兴科源科技有限公司：

贵单位在河南经济贸易技师学院 AI 创客创新实训基地项目（豫财磋商采购-2025-1162）磋商中，经磋商小组评审推荐，采购人确定你单位为成交供应商，成交金额：贰佰贰拾捌万玖仟元整（¥2289000.00），请贵方在成交通知书发出之日起 15 日内与河南经济贸易技师学院联系办理合同签订手续。



7

