2026年广西财经学院商学院智慧物流全息沙盘系统采购项目报价表

项目名称：2026年广西财经学院商学院智慧物流全息沙盘系统采购项目

序号	名称	主要技术参数及性能（配置）要求	数量	单位	是否响应	合计（元）
1	物流全息沙盘	一、OLED全息透明屏 1.显示尺寸：55英寸*8块 2.显示区域尺寸：1209.6 mm *680.4mm 3.屏体分辨率：1920*1080（16：9） 4.OLED面板:超窄边 OLED 自发光显示屏,屏体厚度≤1.78mm，无边框设计 5.亮度:≥400cd/㎡ 6.色域:≥108% 7.刷新率:≥120Hz 8.显示色彩：10-bit 9.响应时间：≤1ms灰阶到灰阶、≤8ms动态画面响应时间 10.对比度：100000：1 11.透光率:透光率≥38% 12.反射率：≥20% 13.触摸技术：电容触摸 14.物理拼缝:≤3.5mm 15.光学拼缝：≤2.5mm 16.可视角度:上下左右视角度均≥178° 17.单屏白边（mm）：5.95/5.95/5.95/13(左/右/上/下) 18.信号接口：VGA*1,HDMI IN*1,USB2.0 *1,DVI IN*1,DP IN*1,AV IN*1,RS232*1, 串口(RJ45-)*1 19.信号处理:支持480P/576P/720P/1080P/4K，支持4K*2K信号输入并同步显示 20.防尘级别:IP5X 21.电源：功耗≤190W 22.使用寿命：≥30000小时 23.工作湿度30%~80% 24.工作温度：0℃~45℃ 25.环境高度（海拔）0~5000m 二、图像处理器 1.信号接口：正面，HDMI IN*1,DP IN*1,HDMI OUT*4；背面，电源接口*1,DEBUG调试口*1； 2.3屏支持典型分辨率：3x1920x1200@60Hz、3x1920x1080@60Hz、3x1280x800@60Hz、3x1024x768@60Hz 3.4屏支持典型分辨率：4x1920x1200@60Hz、4x1920x1080@60Hz、4x1280x800@60Hz 4x1024x768@60Hz 4.1x3最高支持分辨率 5760x1200@60Hz 5.1x4最高支持分辨率 7680x1200@60Hz 6.输出距离：15米	1	套		

		7.电源：12V@2A AC-DC 电源 三、拼接显示屏控制软件 1.具备C/S和B/S操控模式，C/S模式下，适用于Windows及国产操作系统；B/S模式下任何一台联网的控制终端不需要安装客户端软件，可通过IE浏览器登录控制软件界面，对系统进行控制和管理。 2.系统采用人性化中文操作界面，使用所见及所得的控制方式，所有操作基于图形化、拖拽式操作，达到人机交互功能，可实现对信号窗口的放大、缩小、移动、关闭，还可以实现信号回显，回显内容和大屏内容同步。 3.允许多台工作站同时对大屏幕进行操作，并可设定权限分级。每个用户可在本地工作站运用大屏幕操作管理界面直接进行各个窗口的所有操作，如用本地鼠标直接进行窗口移动、放大缩小、隐藏，打开关闭窗口等。 4.兼容Windows、麒麟、Android系统。 5.可以实现对多种信号源定义、调度和管理，可实现自定义多种显示模式存储调用。 6.为保障大屏系统的兼容性与稳定性，本显示系统所包含的主要产品（OLED拼接屏、视频处理器、拼接管理软件）必须为同一品牌。 7.拼接能力:无需外部图形控制器，可直接进行画面拼接显示，多屏拼接大墙可无限扩展，横竖屏混合拼接不受限制，可自由组合成想要的多屏墙造型。 四、全息交互系统 1.概述 针对全息透明3D屏立体显示设备，定制开发“一带一路”广西智慧口岸数字化交互资源，集成AI语音交互与多模态内容展示能力。 2.资源要求 构建“一带一路”广西智慧口岸全息数字沙盘1个虚拟场景、包含50个子结构模型（模型重复使用按一个模型计算）、嵌入50个多媒体资源（用户提供的文本/图片/视频类讲解资源），配置50个交互点。支持三维虚拟空间场景的全局实时光照的光场的烘焙信息还原与渲染； 3.功能要求 3.1【交互引擎】采用三维引擎Unity开发制作，支持三维虚拟模型点击触发虚拟场景中的预定义事件，预定义事件包含UnityEvent所支持的Unity自带方法、预置通用交互脚本的公开方法等；支持Unity默认模块所包含的脚本及功能；支持导入的模型类型即Unity3D软件所支持的模型类型。 3.2【人工智能】支持在三维场景中接入大语言大模型实现交互的AI问答，支持三维虚拟场景中的语音交互，语音交互支持语音命令交互和声转文交互（响应文件中提供此功能截图，作为技术参数响应证明材料，并加盖供应商单位公章，不提供或不符合技术参数要求的，响应文件按无效响应处理）；				

		3.3【空间交互】支持对三维场景中的物体进行点击、切换、拖放等交互驱动三维场景元素的位置、角度、缩放、透明、状态等属性进行响应；支持通过三维物体交互呈现三维模型、文本、图片、视频等多模态内容的三维空间呈现；支持三维模型状态机动画、三维粒子特效、三维 IK 动画等动画内容的实时交互控制、空间变换及渲染输出（响应文件中提供此功能截图，作为技术参数响应证明材料，并加盖供应商单位公章，不提供或不符合技术参数要求的，响应文件按无效响应处理）。 3.4【音频交互】支持麦克风或预置音频对三维场景中的物体进行交互控制；交互执行启动、音频流播放、关闭、驱动事件等操作；支持资源配置的麦克风音频流数据播放、音频流录制保存等交互动能的执行（响应文件中提供此功能截图，作为技术参数响应证明材料，并加盖供应商单位公章，不提供或不符合技术参数要求的，响应文件按无效响应处理）。 4. 具身智能虚拟仿真功能 基于真实物理空间各类空间设施、自动化设备和全量动态要素的实时接入具身智能虚拟仿真空间，并将数据实时提交给 AI 大模型实现智慧决策，决策意见通过数字人实现多模态交互与虚实联动，实现感知、决策、反馈、执行具身智能应用闭环（响应文件中提供此功能截图，作为技术参数响应证明材料，并加盖供应商单位公章，不提供或不符合技术参数要求的，响应文件按无效响应处理）。 4.1 物联网多维感知层 支持在具身智能虚拟仿真空间项目中完成温度、湿度、光感等多类物联网传感器标准化接入，承担全域数据采集、设备联网、状态上行、指令下行的核心职能，为后续数字孪生渲染、AI 智能分析、数字人交互服务、具身智能运行提供高可靠性原始数据源。 4.2 虚拟仿真可视化层 构建与物理空间 1:1 虚实映射的三维数字空间，完成物理设备、环境状态、人流热力、具身智能体全要素的实时镜像同步，实现全景态势可视化、真实状态还原与场景仿真推演。 4.3 人工智能决策层开发 基于物联网采集数据与数字孪生镜像数据，实现全场景智能理解、态势研判预测、全局资源调度与自主智能推理，自动触发空间设备、数字人服务、自动化设备完成预设任务。 4.4 数字人智能交互层 作为面向终端用户的虚拟交互枢纽，全面承接人与空间、人与 AI、人与具身智能体之间的各类交互需求。支持 IP 数字人、服务数字人、导览数字人、值守数字人等多类型虚拟数字人载体，具备语音对话、语义问答、虚拟讲解、手势交互、文字交互等全模态交互能力，可提供空间导览、设备查询、运维咨询、服务预约、事件播报等全场景业务服务；搭建“用户指令接收-AI 决策层解析-孪生空间/物联				

		网设备/自动化设备执行”的完整联动调度链路，同时支持数字人在孪生三维空间中自主定位、漫游移动、点位讲解、事件可视化播报，大幅提升用户交互体验。 4.5 自动化设备执行层 作为整套体系的最终落地执行端，负责将 AI 决策指令、数字人交互指令精准转化为物理空间内的真实动作，打通从数字指令下发到实体执行设备落地的最后一环。全面适配各类自动化具身设备，赋予设备自主路径规划、环境语义理解、作业操作执行、多机协同作业等核心具身能力，可实现空间智能设备按指令自动联动；最终通过物联网将设备执行状态实时回传上层系统，同步完成数字孪生可视化更新、AI 决策迭代优化、数字人状态同步播报，形成完整的具身智能应用闭环。				
2	**全息沙盘交互渲染处理器**	1.【运行环境】运行于全息透明屏设备；Windows64 位操作系统；同时支持三维实时可交互资源交互渲染和传统预适配 MP4 资源播放渲染； 2.【空间管理】支持对裸眼立体显示设备虚拟空间参数配置文件的导入配置；支持导入与硬件匹配的自定义背景空间；支持运行时自动动态生成当前指定的虚拟空间背景；支持直接在空间列表 UI 中切换背景空间； 3.【资源管理】支持导入三维交互渲染资源，并以列表形式呈现，列表可直接切换对应的三维交互渲染资源激活状态；支持对播放列表的播放模式进行设置；支持资源列表中直接触发播放资源；支持对已导入的资源进行参数微调，可修改并保存资源的位置、旋转、缩放、名称等参数；支持异步动态加载播放资源（响应文件中提供此功能截图，作为技术参数响应证明材料，并加盖供应商单位公章，不提供或不符合技术参数要求的，响应文件按无效响应处理）； 4.【画面渲染】支持裸眼立体设备硬件裸眼立体数据格式，并匹配相适应的渲染模式输出；支持根据裸眼 3D 设备的硬件属性和对应的三维虚拟屏幕空间进行实时构建；支持对三维虚拟屏幕空间和现实空间的边缘映射；支持对三维虚拟摄像机对三维虚拟屏幕空间的数据视椎体矩阵变幻以完成三维虚拟空间交互内容的实时画面畸变渲染；支持三维虚拟空间场景的全局实时光照的光场的烘焙信息还原与渲染；支持三维模型状态机动画、三维粒子特效、三维 IK 动画等动画内容的实时交互控制、空间变换及渲染输出；等渲染画面分辨率与屏幕像素分辨率一致（响应文件中提供此功能截图，作为技术参数响应证明材料，并加盖供应商单位公章，不提供或不符合技术参数要求的，响应文件按无效响应处理）； 5.【基础交互】支持动态解析还原资源中预定义的场景交互，包括点击交互、状态切换交互、拖转交互、拖放交互、长按交互、空间位置拖动交互，空间角度拖动交互等常规交互（响应文件中提供此功能截图，作为技术参数响应证明材料，并加盖供应商单位公章，不提供或不符合技术参数要求的，响应文件按无效响应处理）；	1	**套**		

		6.【AI交互】支持解析并加载资源配置好的AI大语言模型平台API的URL、API-Key、AI-Model等必要请求参数和触发事件，根据已配置参数执行启动事件、末帧事件、流式输出事件和一次性输出事件；支持解析并加载AI语音识别文本模型平台API的必要请求参数和触发事件，根据已配置参数执行模块启动事件、末帧事件、流式输出事件，流式输出文本支持与Unity内置文本组件建立关联和驱动呈现；支持解析并加载文本转语音、流式文本转流式语音两类文转音模型平台API的必要请求参数和模块触发事件，根据已配置参数执行模块启动事件、末帧事件、流式输出事件，流式输出语音数据支持与Unity原生音频组件建立关联和驱动播放；支持多个AI模型之间按同参数类型进行串行驱动实现数字空间智能的不同模态呈现（响应文件中提供此功能截图，作为技术参数响应证明材料，并加盖供应商单位公章，不提供或不符合技术参数要求的，响应文件按无效响应处理）。 7.【具身智能】支持与硬件的的串口互联双工通信，解析并加载组件配置的必要参数和触发事件；支持数字信号端口和模拟信号端口接入虚拟仿真场景中，按所配置的驱动链与场景中的布尔参数、分支事件、条件事件、整数参数事件、浮点数参数事件、字符串参数事件等实现对接和串行驱动，信号接入触发事件支持模块启动事件、末帧事件、数据驱动事件；支持输出控制，根据配置参数和驱动链驱动切换针脚状态、控制执行机构；支持智能硬件和AI大模型之间的数据转换、事件转换、事件驱动，以实现与智能硬件联通的传感器和执行器可以通过免代码配置的方式，完成现实数据采集、数据标准化、数据状态分支、人工智能分析、人工智能决策、驱动数据转换、执行机构驱动等一系列具身智能标准闭环（响应文件中提供此功能截图，作为技术参数响应证明材料，并加盖供应商单位公章，不提供或不符合技术参数要求的，响应文件按无效响应处理）。 7.1 物联网多维感知层：支持在具身智能虚拟仿真空间项目中完成温度、湿度、光感等多类物联网传感器标准化接入，承担全域数据采集、设备联网、状态上行、指令下行的核心职能，为后续数字孪生渲染、AI智能分析、数字人交互服务、具身智能运行提供高可靠性原始数据源。 7.2 虚拟仿真可视化层：构建与物理空间1:1虚实映射的三维数字空间，完成物理设备、环境状态、人流热力、具身智能体全要素的实时镜像同步，实现全景态势可视化、真实状态还原与场景仿真推演。 7.3 人工智能决策层开发：基于物联网采集数据与数字孪生镜像数据，实现全场景智能理解、态势研判预测、全局资源调度与自主智能推理，自动触发空间设备、数字人服务、自动化设备完成预设任务。 7.4 数字人智能交互层：作为面向终端用户的虚拟交互枢纽，全面承接人与空间、人与AI、人与具身智能体之间的各类交互需求。支持IP数字人、服务数字人、导览数字				

		人、值守数字人等多类型虚拟数字人载体，具备语音对话、语义问答、虚拟讲解、手势交互、文字交互等全模态交互能力，可提供空间导览、设备查询、运维咨询、服务预约、事件播报等全场景业务服务；搭建“用户指令接收-AI 决策层解析-孪生空间/物联网设备/自动化设备执行”的完整联动调度链路，同时支持数字人在孪生三维空间中自主定位、漫游移动、点位讲解、事件可视化播报，大幅提升用户交互体验。 7.5 自动化设备执行层：作为整套体系的最终落地执行端，负责将 AI 决策指令、数字人交互指令精准转化为物理空间内的真实动作，打通从数字指令下发到实体执行设备落地的最后一环。全面适配各类自动化具身设备，赋予设备自主路径规划、环境语义理解、作业操作执行、多机协同作业等核心具身能力，可实现空间智能设备按指令自动联动；最终通过物联网将设备执行状态实时回传上层系统，同步完成数字孪生可视化更新、AI 决策迭代优化、数字人状态同步播报，形成完整的具身智能应用闭环。 8.【音频交互】支持动态解析还原并执行 USB 麦克风的控制组件，交互执行启动、音频流播放、关闭、驱动事件等操作；支持资源配置的麦克风音频流数据播放、频谱数据提取并驱动三维场景物体呈现频谱数据、音频流录制保存等交互动能的执行（响应文件中提供此功能截图，作为技术参数响应证明材料，并加盖供应商单位公章，不提供或不符合技术参数要求的，响应文件按无效响应处理）； 9.【场景组件交互呈现】支持动态解析还原并执行资源中定义的场景组件交互功能；支持资源所配置的 InputField 文本的内容驱动事件交互执行；支持资源所配置的 Transform 属性值驱动事件交互执行；支持资源所配置的当前时间、给定时间转换时分秒的数值驱动事件交互执行；支持资源所配置的时长累计数值驱动事件交互执行；支持资源所配置的 InputManager 通用轴列表的数值驱动事件交互执行；支持资源所配置的 Transform 前往目标事件交互执行；支持资源所配置的 Transform 按行列自动排布事件交互执行，排布支持横向左中右对齐、纵向上中下对齐；支持资源所配置的 Transform 组的整体显示和隐藏控制事件交互执行；支持资源所配置的 Renderer、UIImage、UIRawImage 等组件呈现动态传入或动态生成的 Texture 画面事件交互执行；支持资源所配置的 Renderer、UIImage、UIRawImage 等组件直接从指定文件夹或动态地址列表中读取图片进行渲染显示事件交互执行；支持资源所配置的 TextMesh、Text、TMPText 等组件对 Txt 文件段落进行读取和显示事件交互执行； 10.【常规数据转换】支持动态解析还原并执行资源中定义的常规数据生成和转换组件；支持资源配置的小数到小数的线性转换、指数转换、对数转换、幂转换事件交互执行；支持资源配置的整数、小数、布尔值之间的转换事件交互执行；支持资源配置的整数、小数的数值相加、相乘				

		配置操作事件交互执行；支持资源配置的整数、小数、整数数组、小数数组的随机生成事件交互执行； 11.【变量值交互呈现】支持动态解析还原并执行资源中定义的动态产生的布尔状态值进行同步呈现、取反呈现、值切换呈现等组件事件；支持资源所配置的浮点数组对三维场景物体组的群组驱动事件交互执行，支持资源配置的色彩、位置、缩放等场景物体属性的驱动事件交互执行；支持资源配置的浮点数对三维场景物体的常规属性值进行点对点的透明度、Animation 动画时点、Animator 动画时点、Gradient 颜色点、颜色明度、光强度、Transform 角度、Transform 位置、Transform 缩放等属性的驱动事件交互执行；支持资源配置的动态浮点值驱动数值分段事件交互执行；支持资源配置的浮点数对刚体添加力和力矩的驱动事件交互执行；支持资源配置的动态整数驱动在三维场景中生成对应数量的预制体实例、动态整数驱动指定编号的预制体实例化、动态整数驱动对应预定义事件、动态整数正误判断及正误预定义事件等事件交互执行； 12.【XML 内容交互呈现】支持动态解析还原并执行资源中定义的 XML 文件进行读取、解析、XML 节点驱动、XML 节点数据暂存等组件事件；支持资源所配置的 XML 模板节点对三维场景静态模板的动态驱动事件交互执行；支持资源所配置的 XML 节点内容按照预制体进行匹配生成的动态驱动事件交互执行； 13.【数据暂存于输出】支持动态解析还原并执行资源中定义的小数、整数、字符串类型的过程参数进行变量存储、刷新和取用；支持资源所配置的文本内容输出到指定文件夹保存为 txt 文件事件交互执行；支持资源所配置的 Texture 数据输出为图片文件保存到目标文件夹事件交互执行；文件保存支持覆盖、时间后缀、数字编号后缀；目标文件夹路径支持资源所在路径、应用 PersistantPath 路径、应用 StreamingAssets 路径、应用根路径 RootPath、系统桌面路径、系统文档路径、系统绝对路径等位置。				

合计(含税)：人民币____整 （小写￥：　　元）

商务要求	
供应商资格条件	1.国内注册（指按国家有关规定要求注册的）生产或经营本次采购服务的供应商； 2.竞标人与广西财经学院没有发生过经济纠纷或违约记录；
响应文件提交要求	1.提交地点：广西壮族自治区南宁市西乡塘区西乡塘街道明秀西路 100 号广西财经学院明秀校区 3 号办公楼 404 室王老师处（联系电话 15578282307） 2.提交方式：报价人请通过顺丰或 EMS 等合法快递服务寄送报价文件，不接受现场上门投送，递交时间以我校签收时间为准。在此过程中需特别注意：报价文件的送达时间以采购人实际收到文件的时间为准，而非快递邮戳所示时间；同时务必确保文件在公告规定的报价截止时间前成功送达，若因快递延误等非采购人原因导致文件逾期送达，采购人有权拒收该报价文件。 3.提交截止时间：以公告描述时间为准； 4.响应规范：所有报价材料均须加盖单位公章，缺章或材料不全者按无效报价处理；报价文件须密封并加盖单位公章，文件袋应清晰标注对应采购项目名称；逾期送达或未按要求密封的报价文件一律拒收。
交付期限及交付地点	1.交付期限：自合同签订之日起 15 个日历日交付。 2.交付地点：南宁市内采购人指定地点。

	3.交货方式：现场交付。
合同签订时间	自成交通知书发出之日起15日内签订合同。
付款方式	1.成交人安装完成并通过验收合格后三个工作日内开具发票给采购人，采购人收到成交人发票后，一次性付清成交人合同总金额100%的款项（无预付款）。 2.票据要求：付款前成交供应商必须按照合同要求提供真实、有效、合法的正式发票，并经采购人检查票据合格。一旦发现成交供应商提供虚假发票，除须向采购人补开合法发票外，须向采购人支付发票票面金额一倍的违约金，且采购人有权终止合同，因终止合同而产生的一切损失均由供应商承担。
磋商报价	1.磋商报价以人民币报价，供应商报价包括但不限于产品及服务、专用工具、验收、培训、售后服务、税金等与本项目有关的可预见及不可预见的一切成本和费用的总和，采购人不再为本项目另付其他任何费用。 2.供应商的磋商报价不得超过最高限价，否则响应文件按响应无效处理。
售后服务要求	1.质保期（保修、维护、升级期）：按国家有关产品“三包”规定执行“三包”，质保期（保修、维护、升级期）除特别注明外，最短不得少于1年（自项目通过验收合格之日起计算）。质保期内软件均需成交供应商负责升级至最新版本。 2.成交供应商承诺质量以响应的实际承诺执行，但其质量保证不得低于国家相关规定及采购文件的规定。 3.成交后产品或服务由制造商(指产品生产制造商或服务实际提供人）负责质保期内的售后服务的，供应商应在响应文件中提供售后服务承诺函（格式自拟），制造商提供的售后服务也应达到采购文件要求的标准，相关的售后服务费用由供应商向制造商支付，供应商可视情况在响应报价中予以考虑，采购人不予另行支付。 4.质保期内，如设备或零部件因非人为因素出现故障而造成短期停用时，则质保期和维修期应当顺延。如停用时间累积超过10天则质保期重新计算。 5.接到采购人的服务通知，成交供应商在接报后4小时内到达现场，24小时内处理完毕。若在 24 小时内仍未能有效解决，成交供应商须提供同档次的设备予采购人临时使用。 6.若厂家提供更优质的服务，则按厂家的标准执行。保修期外终身维护，且维修只收取零配件成本费用。如厂家标准保修期限不满足磋商文件要求的，成交供应商须承诺保修期限不低于磋商文件的要求（易耗易损设备除外）。 7.采购人在质保期内享有以下服务： （1）实时技术支持：成交供应商应提供7×24小时技术支持服务，在接到技术支持要求时，应立即做出响应并予以支持。必须指定人员加入采购人建立的平台咨询服务QQ群，用于解答教师建课上课过程中的问题和师生密码重置、功能答疑上的问题。 （2）故障响应：成交供应商须在接到系统故障报修要求时，1小时内做出明确响应和安排，2小时内为建设单位提供维修服务，并做出故障诊断报告，12小时内排除故障。若需要现场服务才能解决问题，应在4小时内到达现场。 （3）热线服务：成交供应商应提供热线电话、E-mail、传真、网站等途径，随时接受采购人提出的各种技术问题，并在24小时内提出解决方案。 （4）定期跟踪：成交供应商应每季度不少于1次在现场进行巡检服务，及时发现和排除潜在问题或故障隐患，保证系统的稳定运行。 （5）系统升级：质保期间内成交供应商应根据实际情况负责提供应用软件产品升级服务。升级内容包括解决的BUG、安全漏洞，采纳用户完善建议实现的功能、因业务需求调整实现的功能及其他内容。 （6）采购人服务器迁移或更换，成交供应商要7个工作日内负责迁移部署完毕。
验收标准及要求	1.验收依据 按合同要求及国家标准进行验收。供应商所提供的产品必须是全新、完好、无破损、未经使用的原装产品，产品符合制造厂家合格产品的出厂质量标准，且在正常安装、使用和保养条件下，其使用寿命期内各项指标均达到质量要求。 2.验收标准 （1）所供产品的规格、数量、参数、功能等符合采购文件采购需求及采购合同约定的要求。 （2）如有抽检要求的，检测结果符合采购文件采购需求及采购合同约定的要求。 （3）所有产品均已运输至指定地点，并安装调试完毕。 （4）采购文件采购需求及采购合同约定的附件、技术资料等齐全；提供使用说明书。 （5）遵照学校信息化建设相应规范要求完成系统建设、上线、运维工作。涵盖的范围为系统软件的定制开发、安装、调试和对整个软件系统的技术支持、售后服务与培训等工作。 3.验收要求 （1）采购人可以根据采购项目具体情况自行组织验收，或者委托第三方机构或部门开展采购项目履约验收工作。 （2）本项目验收如委托第三方机构组织实施的，由验收小组对照采购文件的技术参数要求核对检验，如不符合采购文件的技术参数要求的，按合同约定执行，成交供应商承担所有责任和费用。
违约责任	1.因成交供应商原因逾期10日未交付合同货物或服务的，采购人有权解除合同，不支付合同款项，没收项目全部的履约保证金（如有），采购人有权追回已支付的全部预付款项（如有），按成交供应商违约收取违约金，给采购人造成损失的，采购人依法进行追偿。若原型交付、中期成品、内部初验任一阶段节点逾期，每逾期 1 天按合同总额 0.03% 支付违约金，累计计入总违约金额。 2.成交供应商提供不符合采购需求和本合同规定的货物或服务的，采购人有权拒绝接受并要求成交供应商在5日内负责更换或补充符合采购需求和本合同规定的货物及服务。如成交供应商未能在约定期限内完成整改，采购人可单方面解除合同，采购人有权解除合同，不支付合同款项，采购人有权追回已支付的全部预付款项（如有），并要求成交供应商支付合同总值20%的违约金，违约金不足以弥补采购人损失的，成交供应商还应负责赔偿。 3.质保期内成交供应商应按竞标时响应的需求参数、售后服务及合同条款等约定履行义务，如在质保期

	内成交供应商收到采购人的售后服务申请后未按要求履行售后服务的，采购人有权按每次 1000 元的金额扣除履约保证金（如有），累计 3 次（含）不提供售后服务的，采购人有权要求成交供应商按合同金额的 5%支付违约金。因成交供应商未提供售后服务，采购人有权委托第三方进行维护排除故障，由此产生的费用，采购人有权从履约保证金中扣除或向成交供应商追偿。 4.因成交供应商开发、运维失误造成学生实训操作数据、课程配置文件、泄露，需全额承担采购人教学损失、舆情损失、数据安全整改成本。
其他要求	供应商根据采购需求以及评分标准在响应文件中提供人员配置方案、服务方案、售后服务方案、信誉以及业绩等内容。