

南宁市第十四中学建政校区班班通采购项目采购需求

一、供应商资质条件要求

1. 国内注册【依法在市场监督管理部门（或行政审批部门）登记注册】的，具备合法资格的供应商；

2. 本项目不接受在“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)被列入失信被执行人、重大税收违法失信主体、严重违法失信行为记录名单的供应商参与报价。

3. 投标人在参加本项目招标采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录：如因违法经营受到刑事处罚或者责令停产停业、吊销许可证或者执照、较大数额罚款等行政处罚，或者存在财政部门认定的其他重大违法记录的投标人不得参加本项目的投标。

4. 本项目不接受联合体参与报价。

5. 特别说明：

(1) 与采购人存在利害关系可能影响招标公正性的法人、其他组织或者个人，不得参加投标。

(2) 单位负责人为同一人或者存在控股、管理关系的不同单位，不得参加同一招标项目投标。

如投标人有违反上述规定的，相关投标按无效响应处理。

二、采购方式

在线询价

三、采购需求

一、技术参数需求表

序号	设备名称	技术参数	数量	单位
----	------	------	----	----

1	红外互联智慧黑板	一、大屏屏体参数 1. 整机屏幕需采用 UHD 超高清 A 规 LED 液晶屏，屏幕显示尺寸≥ 86 英寸，显示比例 16:9，屏幕图像分辨率$\geq 3840*2160$。 2. 液晶显示层与钢化玻璃层需采用零贴合或全贴合设计。 3. 整机需采用全金属外壳材质，三拼接平面一体化设计，主副屏过渡平滑并在同一平面，中间无单独边框阻隔，屏幕边缘采用圆角包边防护，整机背板采用金属材质。 4. 整机主屏和整机两侧副板需支持普通粉笔、液体粉笔、水溶性粉笔直接书写。 5. 整机需采用内置摄像头、麦克风，需支持无需外接线材连接和任何可见外接线材及模块化拼接痕迹，不占用整机外部设备接口。 6. ★整机需支持前置物理接口不少于 5 个，所有接口均采用非转接方式，包含 1 路 HDMI 接口、2 路双通道 USB 接口(Windows 和整机系统均能被识别)、1 路 Type-C 接口（支持全功能 PD 65W）、1 路 USB-Type-B 接口（Touch 接口 支持触摸功能）。 7. ★Type-C 接口需具备全功能，最大输出功率达到$\geq 65W$，支持 Type-C 线正反插，支持 4K60Hz 视频格式，支持双通道 USB。 8. ★整机后置物理接口需不少于 11 个，包含≥ 2 路 HDMI、≥ 2 路 USB、≥ 1 路 RS232、≥ 1 路 RJ45、≥ 1 路 TOUCHUSB(触控输出接口)、≥ 1 路 Micin3.5mm、≥ 1 路 LINE Out 3.5mm、≥ 1 路 Coax、≥ 1 路 TF Card。 9. 整机需支持具有防浪涌、防静电、防辐射、防划伤、触摸屏防遮挡安全保护措施。 10. 整机需具备达到国家标准 GB/T17626.2-2018 静电放电抗扰度测试标准。 11. 整机自带安卓操作系统，系统版本$\geq$ 安卓 14，$\geq$ 八核处理器，内存$\geq 4GB$，存储空间$\geq 32GB$。 12. ★需支持通过口语表达快速返回系统桌面、选人和打开白板、亮度调整、声音大小调整、打开	25	台
---	----------	---	----	---

		资源库和课本、计时器、AI 录课、上一页、下一页。 13. 智能笔需支持 Windows 操作系统下的语音操作，需支持通过语音指令打开操作系统桌面上的已安装所有应用。 14. ★需支持在整机运行环境下，配套教学设备如智能笔实时显示连接状态，并支持监控当前电量百分比。 15. 需支持可通过语音直接打开网络搜索引擎，可通过口语表达进行语音转写文本输入和控制机器的音量大小。 16. ★整机下型材面板需具备两处磁吸区域，分别在左右各一侧，并具有磁吸标识，磁吸拉力$\geq 1\text{Kg}$，可吸附具备磁吸功能的书写笔和智能笔等物品，吸附稳定、不掉 17. ★在整机运行环境下，需支持自适应扩音优化、防啸叫算法能力；支持配套智能教学笔通过整机实现高质量扩音，$\text{THD} \leq 1\%$，啸叫距离$\leq 20\text{cm}$。 18. 整机扬声器需支持在 100%音量下，1 米处声压级$\geq 90\text{dB}$，10 米处声压级$\geq 85\text{dB}$，1 米到 10 米距离内响度差距$\leq 5\text{dB}$，声场覆盖 85%区域内响度差异$\leq 5\text{dB}$。 19. 整机屏体需支持亮度$\geq 350\text{cd}/\text{m}^2$，色彩覆盖率$\geq 72\%\text{NTSC}$，对比度$\geq 1200:1$。 20. 整机屏体需支持最大可视角度$\geq 178^\circ$（H）/$178^\circ$（V）。 21. 整机需支持色彩空间可选，包含标准模式和 sRGB 模式，在 sRGB 模式下可做到高色准$\Delta E \leq 2$。 22. 整机屏体需支持无需操作即可实现蓝光防护，具备物理防蓝光（过滤蓝光）功能，有效抗蓝光、防眩光，蓝光占比（有害蓝光 415~455nm 能量综合）/（整体蓝光 400~500 能量综合）$< 50\%$，低蓝光保护显示不偏色、不泛黄。 23. 整机灰度等级需≥ 256 灰阶。 24. 整机需具备可达到 4K 分辨率，屏幕刷新率$\geq 60\text{Hz}$。 25. 需支持 WiFi6，整机内置 2.4G、5GHz 双频		
--	--	--	--	--

		wifi, 满足 IEEE802.11a/b/g/n/ac/ax。 26. 整机内置蓝牙模块, 需支持蓝牙 Bluetooth5.4 标准。 27. 需支持 Wi-Fi 和 AP 热点工作距离$\geq 12\text{m}$。 28. ★整机需内置高清广角摄像头, 结构采用非独立设计。支持 3D 降噪算法, 图像信噪比$\geq 40\text{db}$, 支持输出 MJPG 视频格式。 29. 整机需内置非独立外扩展麦克风阵列, 麦克风数量≥ 8 个, 可用于对教室环境音频进行采集, 整机拾音距离$\geq 12\text{m}$, 拾音角度$\geq 180^\circ$。 30. ★智能降噪麦克风阵列, 需支持远场拾音, 高信噪比$\geq 65\text{db}$, 超高灵敏度$\geq -38\text{db}$, 支持 AGC、AEC、NN 智能 AI 降噪功能。 31. ★摄像头需具备下倾设计, 下倾角度$\geq 10^\circ$, 拍摄画面全面。 32. 整机高清摄像头, 需支持生物特征识别, 如面部识别功能, 支持 AI 识别人像, 最大距离≥ 10 米。 33. 整机双系统下, 需支持在任意信号源通道下, 都可调出侧边栏快捷菜单, 菜单含中控导航、系统切换、小工具、快捷设置、亮度/音量调节。 34. 整机侧边栏小工具需包括: 批注、截屏、计时、降半屏、冻屏、投票器、日历、聚光灯。 35. 整机系统下需支持使用批注功能, 清空批注内容、本地保存、添加新的批注页面、可切换书写笔颜色、粗细大小、扫码共享、板擦和最小化批注模式。 36. 整机系统下需支持截屏功能, 选择所需截取屏幕范围, 全屏截图, 点击截屏即可快速截取屏幕内容并保存。 37. 整机系统下, 整机内置书写白板, 需支持新建、橡皮擦、圈选、思维导图工具、本地保存、云盘分享、扫码分享、邮件分享、导出、设置、退出功能。 38. 整机系统下, 书写白板需支持页面管理, 包括上一页、下一页、增加页面和当前页码。 39. 整机系统下, 书写白板需支持手掌/手背、圈擦和滑动清屏擦除。		
--	--	--	--	--

		40. 整机系统下，书写白板需支持对已书写的画笔笔迹和形状进行选择后进行颜色更换。 41. 整机系统下，书写白板需支持双屏和三屏分屏或四分屏书写，各分屏可以自由书写各不干扰。 42. 整机系统下，书写白板需支持选择模式，对被框选部分进行放大、缩小、旋转、笔迹进行颜色切换、复制和删除功能。 43. 小副板滤光条粉笔灰达到一定遮挡面积遮挡时，启动互联书写时，需提示“当前粉尘堆积多，请及时清理后再使用”。 44. 整机单侧或两侧互联副板不进行拼接时，需支持主屏触控具有独立工作能力，所有主屏触控功能可正常使用。 45. 双侧副板磁吸吸附板擦时，需具有智能识别板擦功能。 46. ★双侧副板需具有快捷丝印功能按键，功能包含：快捷开启和关闭同步板书功能，快捷保存电子板书功能，快捷上下翻页功能，快捷切换画笔颜色功能。 47. ★整机需具有悬浮菜单，支持通过两指调用到屏幕任意位置，需支持在任意信号源通道下均可调用悬浮菜单，悬浮菜单具有批注、切换信号源功能，悬浮菜单中的信号源支持自定义修改且一键直达常用信号源。 二、OPS 参数要求 1、整机架构:为降低电脑模块维护成本，接口需严格遵循 Intel 相关规范, 针脚数为行业通用$\geq 80\text{Pin}$，与大屏无单独接线。 2、整机 OPS 电脑安装结构需支持按压式卡扣或螺丝固定模式，抽拉式安装，无需工具就可快速拆卸电脑模块。 3、CPU 需支持英特尔等处理器：≥ 8核 12 线程，主频$\geq 2\text{GHz}$，内存$\geq 8\text{G}$（每根通道最大支持扩展到 32G，总容量 64GB），硬盘$\geq 256\text{G SSD}$（单盘最大支持扩展到 1TB）。 4、USB 接口要求需：USB3.0 和 USB2.0 不少于 6 个。 5、其他接口要求需：支持网络接口不少于 1 个，		
--	--	--	--	--

		DP 输出接口不少于 1 个，HDMI 不少于 1 个，耳机输出接口不少于 1 个，麦克风输入接口不少于 1 个。 6、Wi-Fi 6：需支持 802.11b/g/n/ac/ax；蓝牙支持 Bluetooth 4.2 及以上。 三、智能教学系统 1、支持一键开机后即刻进入教学应用系统界面，无需额外点击操作运行应用系统；支持教师通过二维码扫码、账密输入、人脸识别登录方式进入教学应用系统。 2、教学应用快捷入口：教学桌面支持教学常用的功能，包括电子白板、文件管理、电子课本、视频展台、授课助手；需提供 Windows 桌面应用入口，无需切换到 Windows 系统桌面即可点击运行已安装的第三方应用。 3、需提供罗盘工具，需支持五指点击屏幕调出罗盘工具栏，需支持在屏幕任意位置停留或左右侧边隐藏；需提供用于教学的便捷工具，包括选择、画笔、板擦、撤销、回退。 4、画笔工具：需支持一键调取 3 层功能，包含笔触粗细、颜色、笔形，教师随机选择；需提供≥4 种笔型，如钢笔、毛笔、铅笔、印刷笔；需支持将手写体转写成标准印刷体，印刷体支持自动识别≥5 种格式，如中文、英文、数学公式、化学无机方程式、有机分子式； 5、在系统界面下，内置侧边栏快捷菜单，支持≥5 种快捷入口，包括课本、白板、展台、讲评、智能笔等；需支持在系统界面下实现上课/下课，并自动登录/退出教师账号，登录后自动进入上次授课班级及教学进度。 6、需支持≥5 种智能手势操作，如调用系统菜单、召唤全局工具栏、窗口最小化、多窗口管理、亮/息屏、降半屏手势操作功能。 7、录课功能：需支持录课功能，需支持≥2 种调取方式，如前置物理按键一键调取或罗盘工具调取；支持对微课内容进行关键视频切片提取。 8、需覆盖小学、初中、高中学段的电子版本教材，需支持提供≥2000 本电子教材资源(其中小学		
--	--	--	--	--

		≥1500 本，初中≥1000 本，高中≥500 本)；其中语文、英语、音乐学科提供点读功能，支持分句、段、篇章进行点读；需给每个教师账号提供至少 10 本电子课本下载权限，并支持教师课本上课时，一键云同步获取备课资源，并下载至课本中。授课过程中，支持对课本进行文本批注、画笔标注、擦除、聚焦、翻页操作。 9、需支持制作课件时可插入教学互动活动，如分类、连线、选词填空、翻翻卡课堂活动、支持插入素材资源、课件资源、试题资源；需支持直接引用与课程相关的云端、校本资源库、个人资源库资源； 10、电子白板需支持提供书写工具，以实现教学过程中选择内容、书写、擦除操作；需支持多人书写功能，不低于 20 条同步书写轨迹。 11、语文学科工具：需支持提供≥5 种语文类学科工具，包括诗词卡片、朗读评测、字词听写、识字接龙、汉语朗读； 12、立体几何工具：需支持手绘至少 6 种立体几何图形并自动识别为标准形状，包括立方体、圆柱体、圆锥、四棱锥、N 棱柱、N 棱锥；立方体需支持≥8 种图形工具操作，如堆积、构图、展开、收起、旋转、三视图、调节、填充常见教学操作；需支持在立方体任一面对立方体形成组合图形，并能对组合图形进行 360° 旋转；支持绘制立方体内部的任意切面，绘制后可自由调节；立体几何图形需支持“三视图”。 13、英语学科工具：需提供≥8 种英语学科工具，包括但不限于四线三格、字母卡片、英语朗读、单词评测等； 14、化学识别及推荐：需支持将教师手写的化学方程式自动识别为标准印刷体；并支持智能推荐功能，可根据原生笔迹或印刷体快速调取对应的化学元素、化学实验、微课讲解等资源。 15、艺术学科工具：内置专用美术画板工具，需提供≥6 种笔形；需支持≥12 种画笔颜色，需支持提供符合绘画调色教学需求的调色盘；需支持对绘画内容进行擦除、一键清空、撤销、恢复、		
--	--	--	--	--

		保存等操作。 四、AI 教师助手 （一）AI 全学科资源检索 1、需支持基于用户输入内容指令后，检索与其指令相关的教学资源； 2、需支持对检索后的资料进行预览查看，预览详情中支持显示知识点、预览量、下载量、大小的字段。对于音频视频文件可以直接点击播放查看视频内容，也同时需支持音量放大减小。 3、需支持针对检索出来的资料进行保存到云盘和保存到备课本。 4、需支持对当前检索结果评价，支持点赞点踩。 （二）AI 教学设计生成与优化 1、需支持基于用户输入的内容生成教学设计，生成的内容需包含：教学内容分析、教学重点、教学难点、教学过程内容。 2、需支持对生成的教案内容进行复制，可以粘贴到其他文档中进行保存。 3、需支持生成教学设计导出 word。 4、需支持对生成的教学设计进行二次修改，需支持在线文本内容修改，需支持插入页面、换行、调整背景色。 5、需支持调用 AI 助手，提供内容生成和内容优化，其中，内容生成需支持生成教学活动、生成教学环节，内容优化需支持扩写内容、精简内容和润色内容。 6、需支持以 PNG、PDF 格式导出修改后的教学设计。 （三）AI 课件生成与创编 1、需支持用户使用指令模板，快速填入学科、学段、课时名称信息，生成同步新授课课件、单元教学规划课件和问题链教学课件。 2、需支持用户通过一句话生成教学课件，需包含教学目标、重难点、教学过程和课堂小结。 3、需支持根据当前课件的课时主题，智能推荐关联的多媒体教学资源，资源类型包括图片、视频、动画、试题，支持用户对选定的推荐资源一键插入到课件中；		
--	--	--	--	--

		4、需支持调用 AI 学科智能体，生成与课件主题相关的思维导图、图片生成、实践作业、视频解析、虚拟人互动等辅助教学内容。 5、需支持上传本地课件文件，支持常见文档格式（如 PPT）导入到系统中。 6、需支持基于上传课件文件的解析。 7、需支持用户将视频网页链接通过粘贴操作输入指定区域内，并支持对该网页链接进行解析、插入课件，插入课件后支持在线播放。 8、需支持用户上传不少于 5 种格式的教学设计生成课件；系统需提供不少于 100 个课件模版，支持用户自主选择课件模版；课件生成的内容需支持文本、图片展现形式。 （四）AI 搜题组卷 1、系统需支持用户一句话指令或选择模版进行搜题组卷，模版包括：同步检测和备考复习； 2、需支持用户选择学段、学科、教材、地区基础信息，和试题设置相关的知识点、班级学情、考试类型、题目题型信息，生成与之匹配的试卷。需支持用户打开、保存、导出所生成的试卷，导出试卷的格式需支持 word、PNG、PDF 格式； （五）AI 学科智能体 1、项目式学习：需支持基于用户输入的内容生成项目式学习内容，内容需包括：项目名称、项目目标、项目活动安排、项目评价。 2、课堂活动设计：需支持基于用户输入的内容生成课堂活动，生成的内容需包含：活动背景、活动目标、活动内容。 3、实践作业：需支持基于用户输入的内容生成实践作业，内容需包含：作业目标、作业要求、步骤。 4、中英互译：需支持基于用户输入的中文内容翻译为对应的英文内容；需支持基于用户输入的英文内容翻译为对应的中文内容。 5、英文写作：需支持基于用户输入的写作主题内容生成对应的英文范文示例，需支持提供写作建议和年级适配要点说明。 6、需支持用户创建智能体，具体包括：支持自定		
--	--	--	--	--

		义智能体的名称、所属分类、功能简介、角色设定、任务目标及需求说明;需支持模型、技能及权限的选择配置;需支持知识库文件上传功能;需支持是否启用多轮对话及联网检索;需支持用户上传智能体头像;需支持智能体个性化设定, 包含发音人设置、背景设置、开场白编辑及预设问答启用状态控制; 需提供智能体的调试与预览, 提供启发式推荐指令;需支持用户提交所创建的智能体进行审核;审核通过后, 需支持用户将智能体分享至其他用户使用。 五、AI 虚拟人交互系统 1、需支持英语互动对话能力, 包括展示虚拟人形象、对话互动、语音评测和语法纠错、翻译: 2、展示虚拟人形象: 需支持实时生成与音频信号相匹配的唇形; 3、对话互动: 需支持选择互动话题, 话题数$\geq$20 个; 需支持自由对话; 4、语音评测: 需支持将师生的英语对话转写成英文文本; 需支持对发音的准确性进行打分; 5、语法纠错: 需支持对常见的语法错误进行纠正, 包含单复数、时态。 6、中英互译: 需支持一键中英互译, 中文可以实时翻译成英文, 英文可以实时翻译成中文。 7、中英混合对话: 需支持中英混合对话, 支持用户使用中文或英文与虚拟人进行对话交流。 8、同声字幕: 需支持中英文语种自动识别, 对话文本实时上屏。 9、需支持和虚拟形象进行对话, 需支持多用户角色使用 10、虚拟人形象: 需提供包括但不限于语文、英语、历史、物理、生物的不少于五个学科的虚拟人形象, 能够实时生成与音频信号匹配的唇形; 需支持个人的虚拟形象管理, 需支持 AI 生成与本地上传形象, 并给形象添加人设、发音特征; 需支持分享虚拟人资源到智能体中心, 也可以插入到课件后进行分享 11、对话能力: 需支持多轮自由对话, 需支持多种输入方式包括但不限于语音和文本输入, 对话		
--	--	---	--	--

		过程中需支持切换角色与发音。 六、集中控制管理 1. 设备使用数据总览 2. 对全校智慧教室的触控一体机或智慧黑板等设备进行集中运维管理和策略部署 3. 支持提供教学专用弹窗屏蔽工具		
2	视频展台	一、硬件参数 1. 摄像头 800 万像素，最高分辨率$\geq 3264 \times 2448$；A4 幅面，定焦； 2. 接口：USB2.0； 3. 补光：内置超亮 LED 灯，可触摸式调节灯光； 4. 壁挂安装，分离式设计便于安装和维护，封闭式结构，机身顶部与两侧无开孔，防积尘防破坏； 二、软件功能 1. 展台软件应用方便，可以与电脑桌面一键自由切换，支持电脑桌面的批注和擦除功能； 2. 支持高清/高速两种展示模式的切换； 3. 冻结功能：视频状态下，图像静止，不能切换。支持对该图像实现放大、缩小、旋转、标注等功能； 4. 实时展示功能：可选择实际大小、适合屏幕或全屏等方式，快速展示教师操作或试验过程。并可以进行输出分辨率设置，自动调整白平衡设置，自动调整曝光动态等。同时可以动态即时旋转，能在视频显示的同时进行亮度、对比度、饱和度的调整修正； 5. 旋转纠偏功能：便捷的对视频内容旋转、自动纠偏； 6. 旋转罗盘功能：支持任意角度旋转，旋转完后拍照，所得照片，倾斜部分用黑白填补； 7. 连拍及感应拍照：可自由设置连续拍摄时间间隔和拍摄张数；感应识别连续拍摄功能，每更换一次拍摄物则自动拍摄一次； 8. 白板批注功能：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；	25	台

		9. 幕布功能； 10. 快速抓图功能：视频状态下的图片可以直接粘贴到 WORD、PPT 等办公软件里；支持框选截取部分区域，进行任意区域抓图； 11. 同屏对比教学功能：支持 2、3、4、6、8 等最大可设置 18 分屏对比，各分屏可分别打开视频，打开本地存储图片或单击拍摄进行对比，可以单独或同步对每个分屏进行放大、缩小、旋转、标注、拖动等功能操作； 12. 图像处理功能：支持按照 1 度的梯度进行 360 度旋转、调整亮度、对比度、饱和度，进行灰度、二值化，反向，锐化，浮雕，文字编辑、标注、框选、镜像、纠偏、裁剪、合成、1:1 打印等； 电子白板功能、屏幕键盘功能：多种画笔可选，也能结合电子白板软件同时使用，设备软件直接嵌入白板软件，直接在白板上面进行全功能标注、闪线、擦除、文字编辑，拍照，保存等。		
3	讲台	1、整体设计符合人机工程学； 2、整体采用分体式结构，规格为长 1200mm、宽 700mm、高 1000mm； 3、多媒体讲台整体采用 1.0mm 优质冷轧钢板，无缝隙，边缘及拐角均采用圆弧设计，确保学生安全，耐冲击性强，防盗性能优越。 4、颜色选用哑光灰白色，LOGO 板及下体前门采用木纹色，表面经脱脂磷化工艺处理后选用优质塑粉静电喷涂而成，耐腐蚀性强，有效保护学生视力，美观耐用。 5、显示器采用翻转结构，可容纳不同规格的显示器（17-23 寸），结构独特新颖大幅度减少遮挡学生视线。 6、键盘采用翻转式结构，节省空间，操作简单方便；键盘为标准键盘。 7、桌面右侧为隐藏式抽屉，可放置视频展台，空间 560*540*200mm，承载重量$\geq 12\text{kg}$。 8、键盘盒下方为中控，可放置 260x160mm 内的中央控制器，整体结构紧凑，空间设计合理。 9、所有布线孔均采用绝缘品装置隔离电源线，安	25	套

		全可靠。 10、全部的加工件均采用模具成型，先进的工装夹具、配合全自动焊接工艺，保障尺寸精度及各部件一致性。		
4	有源音箱	一、音箱参数： 1. 箱体材质：箱体采用高密度中纤板材质，棉网罩设计； 2. 功能面板：音箱支持幻象电源；MIC 接口 1 路，莲花输入接口 1 路，莲花输出接口 1 路；具有音乐音量调节旋钮 1 个，话筒音量调节旋钮 1 个； 3. 支持信号强切功能； 4. 箱标配壁挂安装配件，吊装简单方便。 5. 额定功率：40W 6. 频率响应：68Hz-16kHz 7. 灵敏度：88dB±1dB 8. 阻抗：4Ω 9. 喇叭单元：一只 4 寸纸盆低音喇叭、一只 1 寸球顶高音 10. 产品尺寸：135*125*250mm 二、话筒参数： 1. 长*宽*高：106*33*14mm 2. 指向性：电容式单指向性 3. 灵敏度：-38 (dB) 4. 频响范围：40-16K (Hz) 5. 载波频率：2400-2482Mhz 6. 调制方式：GFSK 7. RF 功率：0dBm 8. 无线传输距离：15-20 米 9. 发射器工作电压：聚合物锂电池 3.7V 10. 连续工作时间：8-12H	25	套

5	AI 课堂分析	1、需支持通过实录客户端实现实录系统的启动、暂停、继续、停止，支持显示录制或暂停状态。 2、需支持获取屏幕画面、获取设备自带摄像头拍摄画面、系统声音、内置麦克风声音，形成课堂教学实录视频。 3、需支持课堂教学实录视频自动上传至云端，形成用户自己的教学视频库。 4、需支持不大于 2G 的 mp4，mp3 的音视频格式文件的上传，并沉淀至用户自己的教学视频库。 5、需支持对已录制的实录文件进行管理，包括重命名、分享、导出、删除； 6、需支持至少三种方式展示结构化实录内容，包括实录视频、转写文本、关键帧；需支持快速精准定位实录内容，选择一种方式后，其他方式可自动定位到对应位置，无需手动矫正； 7、语音转写需支持至少三种形式，包括中文、英文、中英文混合；实录视频播放时需支持显示同步字幕；转写后的文本需支持编辑 8、语音转写文本需支持根据上下文语义实现文本的自然分段，并支持对每一段授课视频的关键帧画面自动提取；需支持用户对关键帧进行增加、删除操作； 9、需支持按智能生成课堂原文文本和课程脉络思维导图；课堂原文文本需支持编辑，课程脉络思维导图需支持对节点进行增加、删除、修改； 10、教学环节分析：需支持教学环节切分及环节总结；需支持针对教学环节的实施给予分析及改进建议； 11、教师提问分析：需支持问题链分析，包含问题链逻辑节点的提取，学科思维类型、情境、问题集类型的判断； 12、学生回答分析：需支持根据学生回答内容，进行思维分析，判断思维体现的程度； 13、需支持根据上传的教案，结合本节课授课内容进行教学目标达成度的分析，包含教案中目标的原文提取，教学目标达成度参考数值，教学目标对应的教学内容、教学活动、教学方法，教学目标对应的教学优化建议。	25	套
---	---------	--	----	---

二、商务条款

1. 报价要求：本项目实行总承包报价；包含货物及服务采购、专用工具、标准附件、运输、保管、安装、验收、培训等各种费用和售后服务、税金及其它所有成本费用的总和。

★2. 报价时需明确产品品牌型号，本需求表中标注“★”号的技术参数和商务要求为必须响应的实质性条款，必须满足，否则作为无效报价处理。

★3. 为杜绝投标人以虚假参数应标，对于标注“★”号的技术参数，报价文件需提供带有 CNAS 或 CMA 表示的第三方检测报告作为证明文件供采购人核对。如发现有虚假参数应标者，将作废标处理，并按有关规定提请相关部门予以严肃处理。

★4. 请投标人认真核定本次采购货物内容，若属于国家实施强制性产品认证目录范围内的，须获得国家认可有效期内强制性产品认证证书（必要时提供证明材料）。

★5. 投标人所投的产品如非本公司生产的，中标人须于中标后三个工作日内，提供系统生产厂商出具的授权书（加盖中标供应商公章）供采购人查验。

★6. 质保期：

（1）质保期限 3 年（自安装完毕并验收合格之日起计）。

（2）质保期内，对由于产品设计、制造及安装的缺陷造成的任何产品质量问题或故障提供免费维修。

★7. 交货期：自合同签订之日起 1 个月内完成交货并安装调试完毕。

8. 交货地点：广西壮族自治区南宁市南宁市第十四中学建政校区。

9. 售后服务：

（1）质保期自货物部署安装调试，验收合格，并以双方最终验收报告签字日开始计算。质保期内，因中标人原因造成的系统故障、系统无法使用等情况，成交供应商将负责处理故障，一切费用由成交供应商负责。

（2）投标人须承诺在接到故障通知后 2 小时内响应，一般问题应在 24 小时内解决，重大问题或其它无法迅速解决的问题应在 3 天内解决。

10. 免费培训：免费提供现场技术培训，保证使用人员能正常操作产品的各种功能及日常维护。

11. 验收要求：

（1）中标人完成本项目交付内容的实施部署后，与采购人签署“项目交付进度确认单”，对项目的实施交付进度进行确认。

（2）中标人完成本项目交付内容全部实施部署工作后，由采购人组织本单位工作人员根据技术参数需求表中内容，对项目进行验收。

（3）凡要求中标供应商提供相关检测报告的，验收时按相关检测报告标准进行验收。

★12. 付款方式： 本项目无预付款，自项目完成设备安装调试并通过验收，中标人必须提供足额的增值税专用发票给采购人后 3 个月内支付合同金额 100%。

★13. 近三年内有过违规违约并受到处罚等不良行为记录的商家不能参与此次项目报价，否则投标无效。