

附件 3

包 3

1. 技术要求

一、智慧黑板参数				
序号	品 名	参 数	单 位	数 量
1	86 英寸纳米智慧黑板▲	一、整机设计 1 、整机背板采用金属材质。整机采用三拼接平面一体化设计，整体外观尺寸：宽$\geq 4200\text{mm}$，高$\geq 1200\text{mm}$，厚$\leq 100\text{mm}$。 2 、整机屏幕尺寸≥ 86英寸，采用超高清LED液晶屏，分辨率$\geq 3800 \times 2100$，显示比例$\geq 16:9$，可视角度$\geq 170^\circ$。 3、整机设备副屏支持磁吸附功能。整机主屏支持普通粉笔直接书写，两侧副屏可支持多种媒介进行板书书写。 4 、支持嵌入式系统，内存$\geq 2\text{GB}$，存储空间$\geq 8\text{GB}$。 5 、整机支持多种图像模式调节。 6 、整机支持系统一键还原。 7 、整机采用红外触控方式，支持进行10点或以上触控。 8 、整机具备不少于4个前置按键。 9 、整机具备前置Type-C接口。 10 、整机内置扬声器， 2.1以上声道设计，功率$\geq 60\text{W}$。 11 、整机内置非独立外扩展≥ 4 阵列麦克风，拾音距离$\geq 10\text{m}$。 12 、整机内置摄像头，可拍摄≥ 1300万像素数的照片，摄像头视场角$\geq 120^\circ$，水平视场角$\geq 110^\circ$。 13、★整机内置朗读工具，通过整机麦克风监测教室中学生的朗读情况。 二、OPS模块 1、★《CPU符合安全可靠测评工作指南（试行）》安全可靠等级要求。CPU：处理器不低于8核心16线程,主频$\geq 3.0\text{GHz}$，；内存：$\geq 16\text{GB}$；硬盘：$\geq 512\text{GB}$ SSD 固态硬盘。独立显卡；显存$\geq 2\text{GB}$。 2 、电脑模块具有独立非外扩展的电脑USB接口：≥ 2路USB 3.0，≥ 1路HDMI。 3、本机带正版操作系统。 三、教学软件 1、支持不小于200G的个人云空间。 2、支持老师个人账号注册登录使用，硬件密钥方式登录教师个人	台	63

		账号。 3、教学软件支持一键创建电子教案，支持创建校本模板，管理员在教研管理系统设置校本模板后，教师可在云教案模板调用；提供将Word转换为云教案的能力，支持解析文本、表格等元素，；教师可在电子教案中插入个人云空间教学课件，并可选择单页或多页课件插入教案，插入后的课件以窗口形式预览，可在窗口内翻页、元素移动、课堂活动操作、思维导图展开收起等；支持回顾教案历史版本，并支持对历史版本生成副本或进行还原；支持教案格式一键智能优化，支持设置优化规则；支持教案智能一键纠错，针对错误内容可进行一键跳转。（本项为演示项，不作为技术指标进行赋分） 4、云教案内容自动同步至云空间，支持用链接方式进行定向式分享和开放式分享。接收者可直接在浏览器内打开预览与转存至个人云空间；云教案支持导出为PDF格式。 5、教学软件APP端支持上传手机相册中的照片和视频到资料夹，可调用系统相机拍摄照片并上传；支持在备课端选择资源插入课件。 6、教学软件PC端集体备课支持发起视频研讨，可邀请校内外教师共同加入，参与研讨教师通过APP端白板软件即可加入，主备教师可申请参与研讨的教师打开麦克风，并且主备教师可共享集体备课教案及课件画面，参备老师的APP端与主备教师PC端画面实时同步；软件自动录制研讨全过程，会议结束后自动形成视频回放记录，可对录制视频进行多种操作；支持教师查看会议记录，回放自动生成字幕，能够对研讨过程中的关键词和对话智能提炼，支持倍速播放，回溯视频研讨数据。（本项为演示项，不作为技术指标进行赋分） 7、教学软件支持发起线上线下混合集备教研，支持在教研活动开展过程中发起扫码签到，可自定义设置签到时间节点；教师可通过二维码形式分享集备教研活动，参与教师使用微信扫码即可参与集备教研，同时可针对教案、课件等内容进行批注记录；教研活动开展过程中支持资源共享，主备教师可随时上传个人课件、教案、多媒体等素材，参备教师可通过微信扫码上传个人手机端课件、教案、多媒体等素材；集备教研过程中，教师可随时让AI教研助手智能生成研讨摘要及角色摘要，；集备完成后自动生成集备报告，支持集备数据以柱状图等形式统计，并支持通过词云的形式突出高频评论词条；集备终稿会自动上传到校本资源库，教师可在校本资源库获取集备终稿；支持在教学教研管理系统中查看学校集体备课数据并以表格的形式导出数据。（本项为演示项，不作为技术指标进行赋分） 8、教学软件支持PPT的原生解析，支持单份导入和批量文件夹导入的方式，保留pptx原文件中的文字、图片、表格等对象及动画的可编辑性。 9、教学软件PC端/移动端支持一对一分享云课件。		
--	--	--	--	--

		10、教学软件支持对课件内的图片进行快速去背景； 11、教学软件支持教师APP端开展校内外邀请评课，教师可自定义课程名称、上课时间、评课表等信息，可选择邀请教研组、本校、区域集团校、校外类型教师，听课方式可选择线下评课、直播评课、视频评课等形式，教师可通过分享链接或二维码的形式邀请教师，参与评课教师在评课过程中可查看教师分享的课件、教案，可在听课交流区实时发表观点，也可通过评课表打分，教师的评价结果同步到教学管理系统；学校可根据实际情况自定义评课模板，支持添加评分题、主观题等类型，设定评课范围与权限。（本项为演示项，不作为技术指标进行赋分） 12、教学软件 APP 端支持登录账号后以列表的方式查看该账号的云课件，打开云课件可对课件中的形状、文本、图片等元素克隆、删除等操作；支持 APP 端课件内容编辑，添加文本、图形、图片、备注等，实时同步；通过微信、朋友圈、宁教云移动端、手机号、二维码、加密链接等方式分享；APP 端具备课件回收站，按支持教师在不少于3天内恢复或彻底删除课件；APP端支持上传相册中的照片和视频到资料夹，且支持调用移动端相机拍摄照片并直接上传，教师可自主下载和删除操作；通过 APP 端录制课件讲解同步的微课视频，视频可同步到教师云空间。（本项为演示项，不作为技术指标进行赋分） 13、教学软件支持思维导图功能，提供多种工具及不少于10种预设模板，可自由增删或拖拽编辑知识节点。 四、设备运维管理系统 1、管理系统支持设置即时、定时、循环等锁屏/解锁指令。 2、管理系统支持查看所有设备的磁盘冰冻状态，支持主动发现并提醒用户冰点当前存在的风险情况。 3、管理系统可开启或关闭全校所有设备的弹窗拦截功能。 4、管理系统支持同时查看多个教室的实时摄像头画面、设备屏幕画面。		
2	展台	1、采用≥ 800万像素摄像头。 2、A4大小拍摄幅面。 3、支持展台成像画面实时批注。 4、带自动对焦摄像头。 5、具有故障自动检测功能。	台	63
3	讲台	1、外形尺寸：总体尺寸$\geq 800\text{ mm} * 560\text{ mm} * 880\text{ mm}$。 2、讲台桌面采用平面设计，桌面四周半包围结构。 3、讲台前面设置隐藏式抽拉储物盒。 4、整体冲压成型。	台	63

4	音响	1、采用功放与有源音箱一体化设计，内置麦克风无线接收模块。 2、双音箱有线连接。 3、输出额定功率 $\geq 2 \times 15W$ 。 4、无线麦克风集音频发射处理器、天线、电池、拾音麦克风于一体，配合一体化有源音箱。 5、满电续航时间 ≥ 5 小时。	台	63
5	系统集成	包含以上所有设备的运费、安装、调试、培训、税费及其他辅助材料。		63

其它要求：

1、本标段为交钥匙项目，仪器设施需贴标签摆放完成后，通知甲方验收。供应商应自行核算与本项目有关的所有费用，包括货物、材料、项目所能涉及到的技术服务、质保期服务、人工、安装调试、包装、运输、检验、验收、保险、税金、优惠、折扣等，一切与本项目有关的费用均包含在投标报价之中，且须保证达到采购人的采购需求，采购人不再为本项目追加任何费用。

2、为防止以虚假材料中标，货到验收时设备技术参数与投标文件不符时，采购方有权拒绝收货，供货方应承担相应的法律责任。