

# 反向竞价采购文件

项目名称： 精品虚拟抠像录播室

采购单位： 南宁市第一职业技术学校

2025年7月

## 一、项目名称

精品虚拟抠像录播室

## 二、项目预算：

项目预算总金额为人民币 25 万元整。供应商的报价不得超出项目预算，否则按无效报价文件处理。

## 三、项目需求

在货物质保期限内，成交供应商应严格遵守需求文件要求及合同约定，保证采购人产品合格及正常使用。

### 1. 技术要求：

“实质性要求”是指需求一览表中已经指明不满足则报价无效的条款，或者不能负偏离的条款，或者采购需求中带“▲”的条款，否则按无效报价文件处理。具体参数如下：

货物需求一览表

| 货物需求一览表   |    |           |    |    |  |           |    |         |                               |
|-----------|----|-----------|----|----|--|-----------|----|---------|-------------------------------|
| 标段        |    | 精品虚拟抠像录播室 |    |    |  |           |    |         |                               |
| 采购清单及货物参数 | 序号 | 采购货物名称    | 单位 | 数量 | 货物参数   | 分项预算合计(元) | 品牌 | 型号      | 中小企业划分标准所属行业名称(行业名称及划分见本章附件2) |
|           | 1  | 功放        | 个  | 1  | 1. 支持 2 组音源输入，2 路话筒输入，支持 1 组前置录音输出及 A、B 组功率输出<br>2. 设备具有设置反馈、混响功能，支持独立调节话筒、线路的音量<br>3. 具有话筒中控接口，话筒接口支持 6V 幻像直流电源<br>4. 额定功率：立体声 2×60W/8Ω<br>5. 频率响应：20Hz-20KHz +1/-3dB | 2400      | 文香 | WX-PA30 | 工业                            |

|   |      |   |   |   |      |    |              |    |
|---|------|---|---|---|------|----|--------------|----|
|   |      |   |   | <p>6. 额定输入灵敏度：线路-12dB±1dB、话筒-34dB±1dB</p> <p>7. 音调特性：线路高音 10KHz、低音 100H、升降 10dB±2dB，话筒高音 10KHz、低音 100Hz、升降 10dB±2dB</p> <p>8. 线路输出：L/R≥0dB</p> <p>9. 失真度：≤0.5%</p> <p>10. 信噪比（话筒关闭、音调平直）：≥80dB</p> <p>11. 额定电源电压：交流 220V /50Hz</p> <p>12. 为保证产品来源及品质，供货时需要提供该制造商产品授权函及质保三年售后服务承诺函。</p>  |      |    |              |    |
| 2 | 智慧讲台 | 台 | 1 | <p>1. 讲桌采用 1.2mm-2.0mm 冷轧钢板桌体，整体外观流线型设计，美观大方，具备防火特性，正面中部受到 170N 的冲击力时不会倾倒。</p> <p>2. 桌面为抗倍特板材质，具备防水、耐撞击性、耐磨、防火、耐烟灼、防静电，稳定性强、平整又不易变形、无毒无害、绿色环保等特性。</p> <p>3. 讲桌设计尺寸长×宽×高约为 1200mm×650mm×1020mm，根据人体工学设计，讲台桌面高度合适老师放置教学用品，兼顾站立教学或者坐着操作电脑。</p> <p>4. 桌面内置 23.8 英寸电容触控屏，并支持 10 点同时触摸。</p> <p>5. 电容触控屏具备单独的开关按键，显示屏接口类型为 VGA，HDMI，屏幕分辨率支持 1920×1080 像素，屏幕融合在讲台中，无突出边角，无法在没有工具的情况下拆除。</p> <p>6. 电容触控屏支持同步显示并能操控交互智能平板的画面，与桌面呈 25° 角，以最佳视角显示教学内容，教师正面授课，录像效果好，提高教学效率。</p> <p>7. 讲桌桌面内置弹射式接口面板，包含 1 个 HDMI 接口、1 个 VGA 接口、1 个 USB 口、1 个网络接口、1 个音频接口等，不使用时，可按下与桌面平齐，避免受到撞击，支持笔记本电脑接入。</p> <p>8. 支持外接 PC 电脑，可以将 PC 电脑内容显示在 23.8 英寸主屏上，支持 1 路 HDMIOUT 输出，可外接投影、显示器等多媒体设备。</p> <p>9. 讲桌柜体左侧预留电脑主机观察窗口，无需打开柜体的情况下也能正常开关电脑主机；</p> <p>10. 讲台设置有 2 个 220V 电源接口，方便老师接入笔记本电脑等设备。</p> <p>11. 讲桌设置有键盘抽屉，可放置黑板擦、书写笔、键盘和鼠标等，抽屉内预留 4 路 USB 快速充电接口，即使讲桌不开机，依然可以持续充电，可连接键盘鼠标使用，方便教师操作，讲桌桌面留有足够空间放置笔记本、教案等物品。</p> <p>12. 柜体下方设置有 19 英寸设备安装机柜，高度 10U。</p> <p>13. 柜体下方预留多处散热孔，可以有效保证讲桌内设备的热量及时散出。</p> <p>14. 讲桌支持安装地脚，选配增高底座，预留增高底座安装孔位。</p> <p>15. 为保证产品来源及品质，供货时需要提供该制造商产品授权函及质保三年售后服务承诺函。</p> | 7000 | 文香 | WX-WT<br>101 | 工业 |

|  |   |            |   |   |       |    |       |    |
|--|---|------------|---|---|-------|----|-------|----|
|  | 3 | 多功能录播互动一体机 | 台 | <p>一、基本参数</p> <p>▲1. 本机要求支持≥5路RJ45网口,其中至少4路为POE网口,集供电、控制、视频传输于一体。支持摄像机智能组网,摄像机即插即用。(投标时须提供具有CNAS标识的检测报告复印件及报告编号在全国认证认可信息公共服务平台的查询截图并加盖供应商公章,为保证产品来源及品质,供货时需提供制造商产品授权函及质保三年售后服务承诺函)</p> <p>▲2. 本机要求录播主机满足录制、直播、点播、互动、导播管理、存储、切换、视音频编码、语音转写、虚拟抠像、行为分析等功能,支持远程互动教学,实现远程互动网络课堂。(投标时须提供具有CNAS标识的检测报告复印件及报告编号在全国认证认可信息公共服务平台的查询截图并加盖供应商公章,为保证产品来源及品质,供货时需提供制造商产品授权函及质保三年售后服务承诺函)</p> <p>▲3. 本机要求配置≥17英寸电容触控液晶屏,采用防指纹涂层工艺,无须外接显示设备,用户可直接通过主机查看已录制的视频,支持在主机上直接播放查看录制效果,并可使用U盘拷贝。(投标时须提供具有CNAS标识的检测报告复印件及报告编号在全国认证认可信息公共服务平台的查询截图并加盖供应商公章,为保证产品来源及品质,供货时需提供制造商产品授权函及质保三年售后服务承诺函)</p> <p>▲4. 本机要求具有多指智能手势识别息屏功能,操作者可在触摸屏任意位置,通过触摸实现对屏幕背光的关闭和开启。(投标时须提供具有CNAS标识的检测报告复印件及报告编号在全国认证认可信息公共服务平台的查询截图并加盖供应商公章,为保证产品来源及品质,供货时需提供制造商产品授权函及质保三年售后服务承诺函)</p> <p>5. 本机要求支持≥2路HDMI输入接口,支持≥3路HDMI输出接口,≥1路输出本地画面,≥1路输出合成画面,≥1路HDMI自定义输出视频源和分辨率。视频编码:要求支持H.265和H.264两种视频编码协议,实现更高效率和更好质量的编码技术,支持4K分辨率(3840*2160)视频的编码和录制。</p> <p>6. 要求支持≥1路线性输入,≥1路3.5mm音频输入,≥1路线性输出,≥1路3.5mm音频输出。</p> <p>7. 要求支持≥2路RS232控制接口。</p> <p>8. 要求支持≥1路TYPE-C接口,具备≥3路USB3.0接口,支持连接鼠标、键盘进行导播控制以及主机连接U盘进行课程视频的录制、下载,支持外接光驱刻录光盘,拷贝本地视频至光驱刻录。</p> <p>9. 要求录播主机内置不低于2个5W的扬声器,用于播放本地视频声音。</p> <p>10. 本机要求支持IPV4、IPV6链路地址、IPV6外网地址三个网络地址配置,支持启用DHCP自动获取IP地址。</p> <p>11. 为保证具有更好的散热效果,主机需内置散热风扇,可自定义主机风扇转速。</p> | 64300 | 文香 | WX-N6 | 工业 |
|--|---|------------|---|---|-------|----|-------|----|

12. 本机要求录播主机采用一体化嵌入式硬件设计架构，支持壁挂式安装；内置国产化八核处理器、Linux 系统、≥8GB 内存，≥1T 硬盘。

## 二、资源管理平台应用系统

1. 系统架构：平台需采用 B/S 架构设计，支持 IE、360 等主流浏览器访问，方便用户进行使用管理。

2. 用户管理：用户需支持通过手机号、微信扫码进行注册，通过账号密码、微信扫码和手机验证码等方式进行登录，根据不同的角色分配相应权限，需支持个人信息查看，在线修改密码，上传个性化头像。

3. 平台布局：需支持自定义平台名称、LOGO，首页具有快速导航，至少包括新闻公告、直播活动、课程资源、教研活动等，支持自定义导航栏名称、顺序等，支持创建二级导航菜单，方便学校个性化设置。

4. 新闻公告：可通过滚动播报方式显示新闻公告，支持标题检索，支持查看新闻公告详情，至少显示标题、发布人、发布时间、阅读次数、文章内容、图片，支持自定义公告类型，支持预编辑公告内容和定时发送。

5. 设备管理：需支持录播设备管理，可远程预览录播画面、设备信息查看、设备状态监测、数量统计等。

6. 后台管理：需支持查看存储空间使用情况，支持课程永久权限开启/关闭，支持个性化设置脚链。

7. 一键置灰：需支持平台肤色一键置灰功能，切合特殊纪念日氛围。

8. 强制播放：需支持强制设置播放源，用户点击任意视频均强制播放指定视频源，便于学校进行统一播放和管理。

9. 空间管理：需支持个人空间管理，至少包括教师空间、学生空间；支持查看个人课表信息，按照周课表显示，至少显示上课时间、节次、教室位置等信息，教室可通过课表快速创建直播课或远程互动课。

### 10. 教师空间：

(1) 需支持查看教师个人创建的全部课程，至少包括普通课程、直播课程、教研活动、互动课程、收藏课程等。

(2) 需支持查看我的课程列表，跳转至创建课程界面，具有课程管理调整接口，方便教师快速管理课程信息。

(3) 需支持查看直播课程列表，包括直播中、未开始、已结束的个人直播课程信息，具有快速创建直播活动和直播管理跳转接口。

(4) 需支持查看教研活动列表，包括课例评课、直播教研、互动教研等所有个人教研活动，具有快速发起教研活动跳转接口。

(5) 需支持查看互动课程列表，具有快速创建互动课程跳转接口。

(6) 需支持查看教师个人收藏的所有活动/课程列表，可快速定位到详情，方便教师管理个人收藏夹。

11. 学生空间：需支持查看学生个人的收藏列表，包含课程列表和直播列表，方便学生构建个人视频资源库。

12. 班级群管理：需支持查看教师和学生所在的班级，可在班级群内发送文件和消息，支持查看班级公告，可在

公告列表中查看历史公告内容。

## 2)、资源管理

1. 需支持查看录播资源列表，支持按资源名称/主讲人快速搜索，至少支持按教室、年级、学科、时间、使用情况、资源大小查询录播的视频资源。

2. 需支持远程管理录播主机上的课程资源，支持批量删除、手动上传等，支持查看录播主机录制完成的通道画面和合成画面，并支持单个视频资源的播放、删除、上传和下载。

3. 创建课程资源时，可自定义课程名称、封面、简介等；支持关联视频资源或手动上传；支持按主讲人、年级、学科、教材章节、知识点分类；支持指定可见范围；

4. 需支持用户创建各类视频专辑，可将同一类型的视频进行归类，便于视频的归整、便捷查询和统一管理。支持自定义系列课名称和封面，支持按照学科、年级等不同方式进行分类，支持设置观看权限。

5. 课程资源至少包含精品课程、校园广播、专题课等，支持按名称、主讲人快速搜索课程资源，支持按模块、年级、学科筛选课程资源，支持手动新建、批量删除课程资源。

6. 需支持 Word、Excel、PPT、pdf、PNG、jpg 等课件资源上传，满足学生观看课程视频时同步对课程文档进行下载学习。

7. 需支持精品课程视频资源多维度分类，如按年级、学科等分类管理，支持热度排行榜、播放排行榜、知识点菜单等展示优质课程资源。

## 3)、直播点播

1. 需基于 HTML5 技术，无需安装插件即可进行跨平台（Windows、Linux、IOS）视频点播、直播观看。

2. 直播活动：可预览当前的直播活动，包含正在直播、即将开始和已经结束的直播活动，可通过快捷按钮跳转至直播活动主页，直播界面可同步查看直播简介，下载课程资料，支持对直播视频点赞、收藏和分享。

3. 直播分享：支持自动生成直播活动海报并下载到桌面，支持海报分享、二维码分享、链接分享三种分享方式。

4. 直播观看：观看过程中可发送文字聊天，需支持全屏播放和一键静音，支持高清和超清两个清晰度选择，方便用户在不同的带宽环境下观看直播。

5. 语音转写：需支持直播活动语音转写功能，支持实时分析师生课堂中的语音并即时转译成文字，具有高频词功能，支持实时统计分析课中的高频词，并根据频次自动排序。

6. 直播回放：支持预览已结束的直播活动，并根据播放量自动排行，回放界面可同步查看直播简介，下载课程资料，支持对直播视频点赞、收藏和分享，至少包括海报分享、二维码分享、链接分享方式。

7. 回放视频过程中可发送文字聊天，需支持全屏播放和一键静音，支持 0.5 倍、1 倍、1.5 倍、2 倍速播放，支持自由拖动播放进度条。

8. 精品课筛选：支持按年级、学科、时间日期筛选所需

的课程资源，支持按名称、主讲人快速搜索，支持热度排行、播放量排行和知识点菜单展示优质课程资源。

9. 系列课筛选：支持按年级、学科筛选所需的课程资源，支持按名称、主讲人快速搜索，支持按播放量和发布时间排序，支持查看系列课简介、播放次数、关联资源数量、老师姓名等信息，支持课程资源列表，支持系列课收藏。

10. 课程点播：可同步查看课程简介，下载课程资料，支持对视频点赞、收藏和评论。支持全屏播放和音量调节，支持0.5倍、1倍、1.5倍、2倍、3倍速播放，支持自由拖动播放进度条。

11. 视频打点：观看视频时可自由打点评论，并通过打点文字快速跳转至视频播放节点。

12. 回放视频过程可查看语音转写的文字记录，支持通过关键字搜索功能快速跳转至播放节点；支持下载转写的文字记录，并生成word文档，支持查看高频词云统计情况。

4)、教研评课

1. 至少支持课例评课、直播教研、互动教研三种教研模式，支持创建各年级、各学科的教研活动，支持自定义教研活动的封面、主题、内容、时间，支持上传教研相关的视频、图片、文档附件。

2. 教研组管理：按学校要求自由可创建各年级、各学科的教研组，支持自定义教研组的名称、展示封面和内容简介，支持设置加入权限，支持邀请指定人员加入教研组。支持统一管理本校教研组，支持分享、编辑、解散和批量删除。

3. 评课表管理：支持编辑和批量删除评课表，支持按学科要求自定义评课表，至少包含标题、引导语、评分项、主观意见，支持自定义每个评价指标的分值。

4. 教研权限管理：支持设置评课权限为公开、指定教研组、指定教师，支持签到设置、评论开启、评课表模版设置，支持根据不同的学科选择指定的评课表。

5. 课例评课管理：支持对指定的授课视频进行教研评价，首页可快速跳转至课例评课界面，支持按年级、学科、观看热度、播放量、发布时间等多个维度进行筛选，支持按名称、主讲人快速搜索。

6. 直播教研管理：

(1) 需支持对直播的课程进行在线评课教研，创建直播教研时可根据课表选择指定教室、指定时间段，支持设置直播人数上限，支持预制暖场素材。

(2) 首页可快速跳转至直播教研界面，支持按年级、学科、发布时间等多个维度进行筛选，支持按名称、主讲人快速搜索。

7. 互动教研管理：

(1) 需支持对“互动课堂”进行教研评价，创建互动教研时可根据课表选择教师、主讲教室和听讲教室，支持预制暖场素材。默认互动教研视频为主讲教室合成画面，支持自由选择是否加入教师全景、学生全景画面。

(2) 首页可快速跳转至互动教研界面，支持按年级、学

科、观看热度、播放量、发布时间等多个维度进行筛选，支持按名称、主讲人、时间快速搜索。

8. 边看边评：教研人员在观看视频的过程中根据预置的学科评课表指标给出相应分值和评价，支持实时显示评价进度和得分情况，可同步查看课程简介，下载课程资料，支持对视频点赞、收藏和评论。支持全屏播放和音量调节，至少支持 0.5 倍、1 倍、1.5 倍、2 倍、3 倍速播放，支持自由拖动播放进度条。

#### 5)、数据统计

1. 平台具有独立的数据看板界面，至少显示直播总量、录播资源、课程资源、教研活动等数据统计。

2. 直播活动数据：具有播放量排行榜，支持查看直播总量和本月直播数，观看总数和本月观看量，支持查看各学科直播数据，包含今天、近 7 天、近 30 天的数据图表，可滚动播报直播动态，便于客户实时了解最新直播活动。

3. 课程资源数据：支持查看课程资源数据统计、年级课程资源统计、课程播放排行榜、教师课程/学科课程统计等数据。

4. 教研活动数据：具有热门教研和教研组课程排行榜，支持查看教研活动总数、观看人次、评课次数、教研教师数量、教研组总数等数据信息，实时显示近 1 周动态。通过图表形式呈现人均教研活动学科分布、教研类型、教研组学科占比等数据信息，可滚动播报实时教研动态。

5. 资源管理数据：以图表的形式呈现各学科录播资源数量、资源使用率、存储空间使用情况和不同视频时长的分布情况。

#### 6)、课堂教情分析

1. 课堂教学行为分析：系统能自动识别的教师行为，至少包括讲授、巡视、师生互动、指导学生、教师提问、书写板书等；可根据不同的教学行为时序进行智能打点切片，形成行为时序图，可自动定位到课堂实录的特定时刻，方便进行快速回顾教学环节；

2. 展示模型：需支持以秒为颗粒度对教师讲授、师生互动、指导学生、教师提问、书写板书等教学行为进行分析，以课堂时间为轴线形成课堂教学评估数据，并以图表形式直观展示课堂每个时刻的行为类型和持续时长。

3. 教师巡视分析：需支持对教师巡视停留占比情况进行 AI 分析，可自动生成教师巡视停留模型热力图，要求轨迹图以教室 3D 模型形式直观呈现教师授课过程中的授课位置数据。

4. 课堂问题汇总：需支持对课堂中的问题类型和数量进行 AI 分析，可识别类型至少包括创新型、评价型、分析型、应用型、理解型、记忆型、非思维等，点击详情时间戳中对应的实时 AI 转写字幕可自动跳转到对应的视频节点。

5. 学生回答情况分析：需支持按照肯定性回答、解释性回答、无回答等维度对学生回答情况进行分析，可汇总不同维度的回答次数和所占百分比，并可查看整堂课程中的回答问题情况详细分布。

6. 支持弗兰德斯特教学行为分析法（S-T）：需支持根据图像识别全自动跟踪数据生成 S-T 曲线图，帮助用户进行教学技能提升和评估，支持分别以学生行为时间和教师行为时间轴方式展示。

7. RT-CH 教学模型：需采用 RT-CH 教学分析模型，自动生成矩阵图并判定授课类型属于对话型、练习型、混合型、讲授型课堂。

#### 7)、课堂学情分析

1. 学生学习分析：系统能自动识别的学生行为，至少包括听讲、举手、读写、学生汇报、生生互动等，可统计每个维度的学习用时占比和时长，根据不同的学生行为时序进行智能打点切片，形成行为时序图，可自动定位到课堂实录的特定时刻，方便进行快速回顾教学听课环节。

2. 学生表情分析：需支持对学生的表情进行 AI 分析，至少包括消极、平静、开心、难过、生气、反感、害怕等，可统计不同维度的人员数量、所占百分比和峰值时间，点击峰值时间可自动跳转到对应的视频节点。

3. 学生动作分析：需支持对学生的动作进行 AI 分析，至少包括趴桌子、举手、站立、回头等，可统计不同维度的人员数量、所占百分比和峰值时间，点击峰值时间可自动跳转到对应的视频节点。

4. 课堂纪律分析：以班级维度进行班级出勤人数统计，至少包括应出席人数、迟到人数、早退人数等。

5. 学生参与度和专注度分析：支持以课堂时间为轴线，对各个时刻学生的参与度和专注度进行分析统计，形成学生观课专注度和参与度曲线变化数据统计。

#### 8)、语音智能分析

1. 语速分析：支持按照时间轴对整堂课程中的语速进行 AI 分析，可自动统计讲述字数和课程时长。支持查看每分钟节点的语速。

2. 词汇分析：支持对整堂课程中的高频词和语气词进行 AI 分析，可自动统计教师在授课过程中的高频词和语气词，以及使用次数，帮助教师改善教学用词。

3. 语音转写回看：观看视频过程中可查看语音转写的文字记录，支持通过关键字搜索功能快速跳转至播放节点；支持手动纠错，通过编辑功能，可手动修改语音转写的内容。

#### 9)、课程报告

1. AI 课堂报告：能实现用户查阅并下载课堂的 AI 分析报告，报告至少包含课堂信息简介、课堂分析概括、教师行为时序、S-T 教学行为分析、RT-CH 教学分析、课堂问题详情、学生行为占比、学生参与度和专注度、课堂纪律、学生表情动作峰值、语速分析、高频词分布。

2. 评课报告：能实现用户查阅并下载课堂的评课报告，报告至少包括针对该课程的点评次数、平均分、评课人数、观看人数、收藏数，详细查看评课表各评分项，评价教师和评价内容。

#### 三、录播系统

▲1. 支持手指点控模式：导播模式支持视频预览、直播

输出监视、视频切换等功能，其中手指拖动视频切换时支持导播小画面定位跟随。（投标时须提供具有 CNAS 标识的检测报告复印件及报告编号在全国认证认可信息公共服务平台的查询截图并加盖供应商公章，为保证产品来源及品质，供货时需提供制造商产品授权函及质保三年售后服务承诺函）

2. 本系统支持实时显示录播主机 CPU 的使用率，硬盘使用情况，不少于 6 路预监画面，可自定义通道预监画面名称，可同步显示对应摄像机的电量，具有自动息屏功能，可选择息屏时间。

3. 系统支持账号密码登录，支持电影模式、资源模式等录制模式，支持  $\geq 1$  路电影模式加  $\geq 6$  路资源备份，可同时录制合成画面、教师全景、教师特写、学生全景、学生特写、板书画面、电脑画面。

4. 录制格式至少支持 MP4/FLV/TS，录制分辨率支持 3840\*2160、1920\*1080 等，支持录制帧率设定，可选择 25fps/30fps，码流支持 1000-20000kbps 之间手动设置。

5. 系统支持添加字幕，支持包括系统时间在内的九种预设字幕的设置，其中系统时间支持自动校准。可直接通过拖拽实现自定义字幕显示位置。支持设置  $\geq 9$  种字体大小、 $\geq 8$  种字体颜色、 $\geq 8$  种字体背景颜色选择。

▲6. 系统界面自带虚拟软键盘，无需外接 USB 键盘，可输入中文、英文、数字、特殊符号。（投标时须提供具有 CNAS 标识的检测报告复印件及报告编号在全国认证认可信息公共服务平台的查询截图并加盖供应商公章，为保证产品来源及品质，供货时需提供制造商产品授权函及质保三年售后服务承诺函）

7. 系统支持导播模式设置：至少包括手动、半自动、全自动模式，具有自动轮巡导播模式，可自定义轮巡画面和间隔时长。

8. 需支持会议导播模式，开启会议模式后，系统根据会议麦克风发言自动切换视频画面预置位。

▲9. 提供多种画面布局模式，支持视频画面叠加与组合，包括单画面、双分屏画面、三分屏画面、四分屏画面显示，可直接通过手指触控拖动通道画面实现多分屏布局显示画面的替换，替换时支持导播小画面定位跟随。（投标时须提供具有 CNAS 标识的检测报告复印件及报告编号在全国认证认可信息公共服务平台的查询截图并加盖供应商公章，为保证产品来源及品质，供货时需提供制造商产品授权函及质保三年售后服务承诺函）

10. 系统需支持自定义布局方式，支持多个视频图层自由叠加组合，自定义布局时可随意拖拉画面窗口，更改布局背景和边框颜色。

11. 支持  $\geq 4$  种片头和  $\geq 4$  种片尾的添加，可以设置插入片头片尾的时间，支持 jpg、png 格式。

12. 台标支持  $\geq 4$  个固定位置，分别为左上、右上、左下、右下，支持手动拖拽移动台标，实现界面任意位置的台标设置。支持设定图片台标，支持 jpg、png 格式。

13. 支持上滑、下滑、左滑、右滑等多种切换特效，支持自定义选择  $\geq 8$  种特效切换速度。

14. 系统支持摄像机云台控制，可以对摄像机进行变焦、上下左右位置调整以及 $\geq 8$ 个预置位的设置，整个过程支持手指触控操作。

15. 系统可以进行音量设置，可以采用手指拖动方式控制设备输入输出的音量大小。

▲16. 支持对屏幕亮度进行设置，采用手指拖动方式控制屏幕的亮度。（投标时须提供具有 CNAS 标识的检测报告复印件及报告编号在全国认证认可信息公共服务平台的查询截图并加盖供应商公章，为保证产品来源及品质，供货时需要提供制造商产品授权函及质保三年售后服务承诺函）

17. 系统需支持录制倒计时和循环记录功能，在硬盘存储空间为 0 时，仍可进行录制，将最早录制的视频文件删除，支持录制到 U 盘。

18. 所录制的视频文件既可存储在本地硬盘，也支持通过 FTP 上传至平台，同时支持用户随时通过录播主机点播回放视频，并可使用移动磁盘或硬盘拷贝下载。

19. 需支持本地文件重命名，具有视频文件回收站功能，保存至少 7 天后自动删除。

20. 系统需支持长视频分段录制的功能，可自定义视频文件分段时长，当录制课程时间较长时，可在不结束录制的条件下自动按分段时长将课程视频文件分割录制成多个视频文件，至少提供不限时长、45 分钟、60 分钟、90 分钟、120 分钟、150 分钟、180 分钟、240 分钟等多种方式可选。

21. 系统应具有推送公网直播功能并可在设备上自动生成直播二维码，扫描即可观看直播，系统可选择创建直播类型，至少包括活动直播和教研直播，支持自定义直播标题和起始时间，可设置直播分辨率和码率，调接直播画面音量大小，支持直播列表的查看，直播列表展示课程天数。

22. 系统支持 RTMP 直播推流，推送的直播流可选择不同视频源，可选画面 $\geq 4$ 个，可同时开启平台直播和三方推流直播。

▲23. 要求内置微课制作功能，支持不少于前景、人像、背景 3 层场景叠加，叠加的场景支持 PPT、视频、图片，虚拟抠像后的人像等类型。要求支持虚拟抠像后合成的画面实现和远端进行音视频互动。（投标时须提供具有 CNAS 标识的检测报告复印件及报告编号在全国认证认可信息公共服务平台的查询截图并加盖供应商公章，为保证产品来源及品质，供货时需要提供制造商产品授权函及质保三年售后服务承诺函）

24. 至少支持智能抠像和键显色两种抠像模式；智能抠像可用于无幕布场景使用，键显色模式支持专业蓝/绿箱或幕布环境下抠像，用户可根据环境灵活选择。

25. 需支持手动调整前景、人像大小以及位置，抠像功能支持噪点清除、去黑边、溢色清除、前景强化、边缘平滑、饱和度压缩、黑色加强等细节调整，支持校色系数调节由绿幕软件造成的色差，从而达到更为理想的抠像效果

26. 需支持自定义抠像区域，支持在主画面（播出画面）使用手指圈出抠像区域的方式进行抠像区域的选择，选定后的抠像区域，可通过手指拖拽调整抠像区域位置和大小；

27. 系统应具有抠像画面合成功能，内置 $\geq 6$ 种常用的画面布局样式，用户可根据需求自行设定 $\geq 4$ 种画面布局样式；

▲28. 要求不依赖网络、外置设备即可实现行为分析、实时字幕的语音转写和热词提取。系统内置行为分析系统，至少支持对教室人数、举手、站立、背身、趴下、低头、扭头人数的实时统计，并实时汇总学生的参与度、活跃度和抬头率。（投标时须提供具有 CNAS 标识的检测报告复印件及报告编号在全国认证认可信息公共服务平台的查询截图并加盖供应商公章，为保证产品来源及品质，供货时需提供制造商产品授权函及质保三年售后服务承诺函）

29. 行为分析可选择是否进行举手、趴桌、站立等行为数据展示，可选择学生全景相机位置，语音识别需支持区分角色，自动生成行为分析报告，报告可自动下载至本地文件夹中。

30. 内置互动系统，需支持标准 SIP 和 H. 323 互动协议，支持互动列表，列表中可以显示所有与会者的信息；支持互动画面布局的显示，布局支持单分屏，双分屏，三分屏，四分屏显示。互动界面支持双流、一键静音、全屏、导播设置等功能。

31. 进入互动系统时可支持查看永久课历史记录，可输入房间号快速加入远程互动，并显示对应的课程信息，包括时长、主讲人、房间名称、房间号、丢包率、网络延时等。

32. 创建房间时支持对主题、主讲人、开始日期、开始时间和结束时间、验证方式的设置，其中验证方式支持公开和加密的选择。

33. 需支持对每个互动房间自动分配短号，可以通过短号直接实现多个设备间的互动，支持房间加密。

34. 授课预监：授课过程中，录播主机屏幕将实时显示授课教室和参与互动的听课教室画面，用户可实时查看授课教室的拍摄效果，及互动教室的听课状态。

35. 系统至少支持查看软件版本，设备型号，硬件版本，设备编号，需支持中英文版本切换，支持本地硬盘格式化，系统可选择在线更新或本地更新，导出调试日志，具有一键恢复出厂设置。

▲36. 需支持对录播机进行网络检测，可实时检测服务器连通性、网络稳定性、上行下行速度、网络追踪性、网卡信息、信道状态。（投标时须提供具有 CNAS 标识的检测报告复印件及报告编号在全国认证认可信息公共服务平台的查询截图并加盖供应商公章，为保证产品来源及品质，供货时需提供制造商产品授权函及质保三年售后服务承诺函）

37. 为保证产品来源及品质，供货时需提供该制造商产品授权函及质保三年售后服务承诺函。

|   |              |   |  |       |    |             |    |
|---|--------------|---|--|-------|----|-------------|----|
| 4 | 4K 云台<br>摄像机 | 台 | <p>3</p> <p>传感器 1/2.5 英寸, CMOS, 有效像素:851 万扫描方式逐行<br/>镜头 12x, f=4.4mm ~ 52.8mm, F1.8 ~F2.6 数字变焦 16x<br/>最低照度 0.5Lux @(F1.8, AGC ON) 快门 1/30s ~ 1/10000s<br/>白平衡自动, 室内, 室外, 一键式, 手动背光补偿支持<br/>数字降噪 3D 数字降噪<br/>信噪比&gt;=55dB<br/>水平视场角 71° ~ 8.20<br/>正直视场角 42.70~ 4.50<br/>水平转动范围±170°<br/>垂直转动范围-30° ~ +900<br/>水平转动速度范围 1.70~ 100° /s<br/>垂直转动速度范围 1.7° ~69.9° /s<br/>水平、垂直翻转支持图像冻结支持 PoE 供电支持预置位<br/>数量 255<br/>预置位精度 0.1°<br/>USB 特性(USB3.0)支持操作系统 Windows7,Windows 8,<br/>Windows 10, Mac Os X, Linux, Android 色彩空间/压缩<br/>YUY2/H.264/MJPEG 视频制式 YUY2 :最大<br/>1080P@30fpsH.264 AVC: 最大 2160P@30fpsH.264 SVC:<br/>最大 2160P@30fpSMJPEG:最大 2160P@30fps<br/>USB 音频支持<br/>USB 视频通信协议 UVC 1.1~1.5<br/>UVC PTZ 控制支持<br/>网络特性<br/>视频编码标准 H.265/H.264/MJPEG<br/>视频码流第一码流、第二码流<br/>第一码流分辨率 3840x2160, 1920x1080, 1280x720,<br/>1024x576 等<br/>第二码流分辨率 720x576, 720x480, 320x240 等(*)<br/>视频码流 (H264)Max 60Mbps<br/>视频码流 (MJPEG)Max 300Mbps<br/>码率控制可变码率, 固定码率<br/>频率 50Hz:1fps~50fps, 60Hz:1fps~60fps<br/>音频压缩标准 AAC、G711A<br/>音频码率 96Kbps, 128Kbps<br/>支持协议<br/>NDI® HX, SRT, TCP/IP, HTTP, RTSP, RTMP/RTMPS, Onvif, DH<br/>CP, Multicast<br/>输入输出接口<br/>HDMI 输出 1 路, HDMI:版本 1.4b</p> <p>4K@25/30/29.97fps;1080P@25/30/50/60/59.94/29.9fp<br/>s;1080I@50/60/59.94fps;720P@50/60/59.94fps<br/>SDI-3G 输出 1 路, 3G-SDI: BNC 类型, 800mVp-p, 759, 遵循<br/>SMPTE 424M 标准<br/>视频制<br/>式:1080P@25/30/50/60/59.94/29.97fps;1080I@50/60/<br/>59.94fps; 720P@50/60/59.94fps<br/>网络接口 1 路, RJ45:10M/100M/1000M 自适应以太网<br/>音频接口 1 路, Line In, 3.5mm 音频接口;1 路, Line Out,</p> | 24000 | 文香 | WX-V9<br>80 | 工业 |
|---|--------------|---|--|-------|----|-------------|----|

|   |         |   |   |   |      |    |          |    |
|---|---------|---|---|---|------|----|----------|----|
|   |         |   |   | <p>3.5mm 音频接口;USB 接口 1 路,USB3.0,B 型(可选)1 路,USB2.0,A 型</p> <p>通讯接口 1 路,RS232 In:8 针小型 DIN,最大距离 30 米,VISCA/Pelco-D/Pelco-P 协议 1 路,RS232 Out: 8 针小型 DIN,最大距离 30 米,VISCA 协议组网用 1 路,RS485:2 芯凤凰口,最大距离:1200 米,VISCA/Pelco-D/Pelco-P 协议电源接口 JEITA 类型(DC IN 12V)</p>  |      |    |          |    |
| 5 | 教师定位摄像机 | 台 | 1 | <p>传感器类型 1/2.8 英寸, CMOS, 有效像素 846 万</p> <p>扫描方式: 逐行</p> <p>镜头卡口类型: M12</p> <p>镜头(教师机) 焦距: f=8.2mm, 水平视场角: 40°</p> <p>最低照度: 0.5 Lux @ (F1.8, AGC ON)</p> <p>电子快门: 1/30s ~ 1/10000s</p> <p>白平衡自动, 室内, 室外, 一键式, 手动, 指定色温</p> <p>数字降噪: 2D, 3D 数字降噪</p> <p>背光补偿: 支持</p> <p>EPTZ: 支持</p> <p>自动对焦: 教师机支持</p> <p>数字变焦: 8x</p> <p>PoE 供电: 支持</p> <p>镜头模式: 对应教师跟踪模式</p> <p>视频编码标准: H.265 / H.264 / MJPEG</p> <p>视频码流: 第一路码流、第二路码流、第三路码流、第四路码流</p> <p>第一路码流分辨率: 1920x1080, 1280x720, 1024x576, 960x540, 640x480, 640x360, 320x240, 320x180</p> <p>第二路码流分辨率: 3840x2160, 1920x1080, 1280x720, 1024x576, 720x576(50Hz), 720x480(60Hz), 720x408, 640x360, 480x270,</p> <p>第三路码流分辨率:</p> <p>1920x1080, 1280x720, 1024x576, 960x540, 720x576(50Hz), 720x480(60Hz), 720x408, 640x360, 480x270, 320x240, 320x180</p> <p>第四路码流分辨率 :</p> <p>1024x576, 960x540, 720x576(50Hz), 720x480(60Hz), 720x408, 640x360, 480x270, 320x240, 320x180</p> <p>视频码率: 32Kbps ~ 16384Kbps</p> <p>码率控制: 可变码率, 固定码率</p> <p>帧率: 25fps</p> <p>音频压缩标准: AAC/G711A</p> <p>音频码率: 96Kbps、128Kbps</p> <p>支持协议: TCP/IP, HTTP, RTSP, RTMP, Onvif, DHCP, 28181, 组播等</p> <p>输入输出接口: 高清输出 1 路, 3G-SDI: BNC 类型, 800mVp-p, 75Ω, 遵循 SMPTE 424M 标准, 支持 PoC</p> <p>USB 接口 1 路, USB 2.0, A 型插座</p> <p>网络接口 1 路 RJ45: 10M/100M 自适应以太网, 支持 PoE</p> <p>音频接口 1 路 Line In, 3 芯凤凰口</p> <p>控制接口 1 路 RS485, 2 芯凤凰口, 最大距离 1200 米,</p> | 3000 | 文香 | WX-C500T | 工业 |

|   |         |   |   |  |      |    |          |    |
|---|---------|---|---|--|------|----|----------|----|
|   |         |   |   | <p>VISCA/Pelco-D/Pelco-P 协议<br/>         电源接口 DC005 类型 (DC 12V)<br/>         一般规范<br/>         输入电压 DC 12V / PoE (802.3af)<br/>         输入电流 0.5A (最大)<br/>         工作温度 -10° C ~ 40° C<br/>         储藏温度 -40° C ~ 60° C<br/>         功耗 6W (最大)<br/>         尺寸 72mm x 60mm x 130mm<br/>         净重 0.37kg<br/>         为保证产品来源及品质, 供货时需要提供该制造商产品授权函及质保三年售后服务承诺函。</p>   |      |    |          |    |
| 6 | 学生定位摄像机 | 台 | 1 | <p>传感器类型 1/2.8 英寸, CMOS, 有效像素 846 万<br/>         扫描方式 逐行<br/>         镜头卡口类型 M12<br/>         镜头 (学生机) 焦距: f=2.8mm, 水平视场角: 95°<br/>         最低照度 0.5 Lux @ (F1.8, AGC ON)<br/>         电子快门 1/30s ~ 1/10000s<br/>         白平衡 自动, 室内, 室外, 一键式, 手动, 指定色温<br/>         数字降噪 2D, 3D 数字降噪<br/>         背光补偿 支持<br/>         EPTZ 支持<br/>         数字变焦: 8x<br/>         PoE 供电: 支持<br/>         镜头模式 对应学生跟踪模式<br/>         网络特性<br/>         视频编码标准 H.265 / H.264 / MJPEG<br/>         视频码流: 第一路码流、第二路码流、第三路码流、第四路码流<br/>         第一路码流分辨率 1920x1080, 1280x720, 1024x576, 960x540, 640x480, 640x360, 320x240, 320x180<br/>         第二路码流分辨率 3840x2160, 1920x1080, 1280x720, 1024x576, 720x576 (50Hz), 720x480 (60Hz), 720x408, 640x360, 480x270,<br/>         第三路码流分辨率 1920x1080, 1280x720, 1024x576, 960x540, 720x576 (50Hz), 720x480 (60Hz), 720x408, 640x360, 480x270, 320x240, 320x180<br/>         第四路码流分辨率 1024x576, 960x540, 720x576 (50Hz), 720x480 (60Hz), 720x408, 640x360, 480x270, 320x240, 320x180<br/>         视频码率 32Kbps ~ 16384Kbps<br/>         码率控制可变码率, 固定码率<br/>         帧率 25fps<br/>         音频压缩标准 AAC/G711A<br/>         音频码率 96Kbps、128Kbps<br/>         支持协议 TCP/IP, HTTP, RTSP, RTMP, Onvif, DHCP, 28181, 组播等。<br/>         输入输出接口<br/>         高清输出 1 路, 3G-SDI: BNC 类型, 800mVp-p, 75 Ω, 遵</p> | 3000 | 文香 | WX-C500S | 工业 |

|   |        |   |   |   |      |    |               |    |
|---|--------|---|---|---|------|----|---------------|----|
|   |        |   |   | <p>循 SMPTE 424M 标准, 支持 PoC</p> <p>USB 接口 1 路, USB 2.0, A 型插座</p> <p>网络接口 1 路 RJ45: 10M/100M 自适应以太网, 支持 PoE</p> <p>音频接口 1 路 Line In, 3 芯凤凰口</p> <p>控制接口 1 路 RS485, 2 芯凤凰口, 最大距离 1200 米, VISCA/Pelco-D/Pelco-P 协议</p> <p>电源接口 DC005 类型 (DC 12V)</p> <p>一般规范</p> <p>输入电压 DC 12V / PoE (802.3af)</p> <p>输入电流 0.5A (最大)</p> <p>工作温度 <math>-10^{\circ}\text{C} \sim 40^{\circ}\text{C}</math></p> <p>储藏温度 <math>-40^{\circ}\text{C} \sim 60^{\circ}\text{C}</math></p> <p>功耗 6W (最大)</p> <p>尺寸: 72mm x 60mm x 130mm</p> <p>净重: 0.37kg 为保证产品来源及品质, 供货时需提供该制造商产品授权函及质保三年售后服务承诺函。</p>  |      |    |               |    |
| 7 | 指向拾音话筒 | 支 | 2 | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 类型: 电容式麦克风</li> <li>2. 指向性: 心型指向性</li> <li>3. 频率响应: 20Hz~20KHz</li> <li>4. 灵敏度: 12mV/Pa</li> <li>5. 阻抗: <math>\leq 150\ \Omega</math></li> <li>6. 负载阻抗: <math>\geq 1\text{k}\ \Omega</math></li> <li>7. 信噪比: 65dB, 1kHz at 1Pa</li> <li>8. 最大耐声压级 (THD&lt;0.5%): 110dB SPL</li> <li>9. 电流耗量: <math>\leq 3\text{mA}</math></li> <li>10 连接方式: Type XLR-3</li> <li>11. 为保证产品来源及品质, 供货时需提供该制造商产品授权函及质保三年售后服务承诺函。</li> </ol>   | 2000 | 文香 | WX-MI<br>C500 | 工业 |
| 8 | 无线麦克风  | 套 | 1 | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 屏幕采用 OLED 屏设计, 界面清晰, 音频信息及电量状态一目了然。可自由切换单声道和立体声模式, 提供一种选择, 保障后期制作的灵活性。</li> <li>2. 传输距离 <math>\geq 100</math> 米。</li> <li>3. 采用 2.4GHz ISM 自适应跳频通信传输技术, 能够大幅减少干扰, 实现 <math>\leq 8</math> 毫秒的低延迟传输, 真正实现音画同步。</li> <li>4. 轻便小巧无感佩戴, 外观小巧便携, 可轻松稳固地夹在衣服上。</li> <li>5. 内置 <math>\geq 3.7\text{V}/400\text{mAh}</math> 锂电池, 单次续航时 <math>\geq 8</math> 小时, 在 TX、RX 满电状态下搭配充电盒使用能将续航时间延长至 30 小时。</li> <li>6. 配有 3.5mm 耳机插孔, 支持实时监听, 可根据实际情况及时调整, 确保录音安全和准确率, 减少后期修改工作。</li> <li>7. 采用主流的双通道设计, 能够满足两人同时出镜的收音需求, 减少传递话筒的操作。</li> <li>8. 采用数字信号传输技术, 内置高品质全向型麦克风, 提供 48KHz 的采样率, 20-20KHz 全频段音频采样, 带来更饱满、高分辨率的无损音质。</li> <li>9. 配有 0-6 级增益调节, 能够实现 <math>-25.5\text{dB} \sim +24\text{dB}</math> 的电平输出, 可按需求自由调节, 帮助您录制更多声音细节。</li> </ol> | 3800 | 文香 | WX-WM<br>520  | 工业 |

|    |        |   |   |  |       |    |               |    |
|----|--------|---|---|--|-------|----|---------------|----|
|    |        |   |   | <p>10. 打开充电盒即可自动开机，盖上自动关机，无需手动配对，有效提升创造效率。</p> <p>11. 为保证产品来源及品质，供货时需要提供该制造商产品授权函及质保三年售后服务承诺函。</p>   |       |    |               |    |
| 9  | 数字音频矩阵 | 台 | 1 | <p>1. 信号处理：主机采用 4 核高速 DSP 处理芯片，64bit 处理内核，主频 1GHz，最大主频 1.3GHz，最快信号处理延时 <math>\leq 8\text{ms}</math>；支持 48KHz 采样率；支持 24KHz 带宽处理噪声抑制和回声消除功能。</p> <p>2. 音频输入/输出：16 路音频通道输入，16 路音频通道输出。</p> <p>3. 麦克风输入：8 路 48V 幻象供电的麦克风输入，幻象供电可软件开关。</p> <p>4. 模拟音频输入：6 路差分信号输入</p> <p>5. 模拟音频输出：10 路差分信号输出</p> <p>6. 增益调节：支持麦克风 ADC 增益 0 到 35dB 可调；支持 DAC 输出增益 0 到 127 等级可调；支持噪声抑制有 0 到 18 等级可调，混响抑制 0 到 4 级可调，扩声还原度 0 到 10 级可调。</p> <p>7. 回声消除（AEC）：回音消除尾音长度：512ms，回声消除幅度：60dB，收敛速度：100dB/S，AEC 有 16 等级可调，AEC 延迟值 4-255ms。</p> <p>8. 反馈抑制（AFC）：反馈抑制效果器支持控制开关，并且支持 16 段自适应频率滤波器；反馈抑制频率可手动调整；反馈抑制效果器可有效提升传声增益幅度：<math>\geq 15\text{dB}</math>。</p> <p>9. 自动增益控制（AGC）：增益控制幅度-24dB 到 24dB 可调，并可开关自动增益控制功能。</p> <p>10. AI 智能降噪（ANS）：内置 AI 智能降噪算法，有效降低和滤除教室内常见稳态噪声，同时还可有效降低和滤除教室内瞬态噪声，最大噪声抑制幅度 <math>\geq 36\text{dB}</math>。</p> <p>11. 设备调音：主机软件可根据现场需求，分别支持反馈抑制调音、手持麦扩声调音和 AEC 调音功能。</p> <p>12. 一键调音：设备机身和调试软件均支持一键 AI 自适应声场调音。调音时，主机操作音箱自行发出调试声音，并在参数调试完成后自行结束调试。调试后，观察主机软件，可正确显示房间内吊麦及音箱数量，并明确显示调音成功或调音失败。</p> <p>13. 为保证产品来源及品质，供货时需要提供该制造商产品授权函及质保三年售后服务承诺函。</p> | 12500 | 文香 | WX-RC<br>1204 | 工业 |
| 10 | 智能中控屏  | 台 | 1 | <p>1. 设备支持网络控制方式，具有独立的 IP 地址。</p> <p>2. 采用变速四维摇杆进行控制，扭动摇杆可控制云台摄像机转动，镜头变焦放大缩小。</p> <p>3. 预置位对应录播设备的预置位，可调用录播设备的预置位，也可通过键盘设置预置位，先点击预置按钮，在通过右上角摇杆，选择合适的画面，再点击预置位数字即可设置成功。</p> <p>4. 采用自主设计的旋钮功能，具有无极调速功能，可实现云台速度、变倍速度调节。</p> <p>5. 支持 IE 浏览器添加前端设备，支持添加 1-6 路摄像机 ip\端口号。</p> <p>6. 具有 9 个预置位按键，支持每路摄像机添加 9 个预置</p>  | 3000  | 文香 | WX-CT<br>P200 | 工业 |

|    |           |   |   |  |       |      |             |    |
|----|-----------|---|---|--|-------|------|-------------|----|
|    |           |   |   | <p>位</p> <p>8. 具有 5 个布局按键，对录播主机的布局切换</p> <p>9. 具有 7 个视频切换按键，切换录播的备播视频</p> <p>10. 具有 7 个切换控制按键，切换云台摄像机控制</p> <p>11. 具有 5 个导播功能按键，录播\暂停\停止\手自动\直播\VGA 锁</p> <p>12. 按键采用硅胶按键，支持背光，具有按键声音提示开/关</p> <p>13 输出接口：1 个 RS422、1 个 RS232、1 个 LAN 网络接口</p> <p>14. 为保证产品来源及品质，供货时需要提供该制造商产品授权函及质保三年售后服务承诺函。</p>   |       |      |             |    |
| 11 | 音箱        | 台 | 2 | <p>1. 额定阻抗：8Ω</p> <p>2. 额定功率：60W</p> <p>3. 最大功率：120W</p> <p>4. 有效频率范围（-3dB）：80Hz—18KHz</p> <p>5. 灵敏度：88dB /w/m</p> <p>6. 连续声压级：113 dB</p> <p>7. 最大声压级：120 dB</p> <p>8. 辐射角度（H×V）：90° ×50°</p> <p>9. 单元规格：LF：6.5"×1，HF：2"×1</p>   | 2400  | 文香   | WX-LB<br>60 | 工业 |
| 12 | 系统集成      | 套 | 1 | 包含设备的安装、调试、测试及所有线缆辅材、插线板、分配器等  | 8000  | 国产定制 | 国产          | 工业 |
| 13 | 吸音板       | 项 | 1 | <p>1. 槽木吸音板厚度：厚度 15mm。</p> <p>2. 物理性能</p> <p>防潮性能：具有较好的防潮性能，但不宜直接接触水</p> <p>热传导率：0.108 kcal/m·° C1</p> <p>抗弯强度：9.0-12.0 N/mm<sup>2</sup> 1</p> <p>3. 声学性能</p> <p>吸音性能：对中、高频吸音效果尤佳</p> <p>降噪性能：通过正面开槽、背面开孔的设计，有效降低噪音，使环境音质更加饱满、清晰</p> <p>4. 环保性能</p> <p>甲醛含量：符合国家环保标准，甲醛含量极低</p> <p>防火性能：达到 B1 级防火标准</p> <p>防霉性能：基材采用高密度防霉防潮板，确保防霉性能</p>                                  | 19200 | 国产定制 | 国产          | 工业 |
| 14 | 吸音棉（聚酯纤维） | 项 | 1 | <p>吸音系数：材料吸收的声能与入射到材料上的总声能之比，用 α 表示，是目前表示材料吸声性能最常用的参数。α 值在 0 - 1 之间，α = 0 表示无吸声作用；α = 1 表示完全被吸收，α 值越大，吸声性能越好。</p> <p>45 度角燃烧：反映材料的阻燃性能，试样以 45 度角安装，主要测量试样的完全燃烧时间和静态烟雾余晖时间，并进行相关的燃烧性能分级，一般分为不燃、难燃、可燃、易燃 4 个级别。</p> <p>含水率：规定条件下测得的材料中水分的重量占纤维湿重的百分数，可用来表示材料的吸湿性。一般情况下，材料吸水后，会导致自重增加、保温隔热性能降低，强度和耐久性产生不同程度的下降。</p> <p>憎水率：广义上是指材料抵抗环境中水分对其主要性能产生不良影响的能力。在国际保温材料憎水性试验方法</p> | 14400 | 国产定制 | 国产          | 工业 |

|    |      |                |     |  |       |      |                     |    |
|----|------|----------------|-----|--|-------|------|---------------------|----|
|    |      |                |     | <p>中，以规定方式、一定流量的水流喷淋后，试样中未透水部分的体积百分率来表示。</p> <p>压缩永久变形性：用于测试材料的抗压缩变形能力。将已知高度的试样，按压缩率要求压缩到规定的高度，在规定的温度条件下保持一定时间，然后解除压缩，将试样在自由状态下回复，测量试样的高度。相同测试条件下，该值越小则材料的回弹能力越好，抗变形能力越强。</p>  |       |      |                     |    |
| 15 | 铝扣板  | m <sup>2</sup> | 105 | <p>尺寸：600mm x 600mm.</p> <p>厚度：常见的厚度 1.0mm</p> <p>边高：矮边折边高 18mm，高边折边高 30mm</p> <p>龙骨：高 26mm、宽 28mm、常规厚度 0.4mm、长度 3 米，材质为镀锌板</p>  | 18000 | 国产定制 | 国产                  | 工业 |
| 16 | 平板灯  | 套              | 30  | <p>1.LED300*600MM 平板灯</p> <p>2. 42W, 白光, 4500 流明。</p>  | 7800  | 国产定制 | 国产                  | 工业 |
| 17 | 窗帘   | m <sup>2</sup> | 70  | <p>1. 加厚罗马杆</p> <p>2. 遮阳窗帘布</p> <p>3. 布带、捆边、打孔圈</p>  | 4200  | 国产定制 | 国产                  | 工业 |
| 18 | 综合布线 | 项              | 1   | <p>1. 照明，工位用电：2.5 m<sup>2</sup>铜芯线。</p> <p>2. 多媒体网线：六类网线。</p>  | 15800 | 国产定制 | 国产                  | 工业 |
| 19 | 智慧黑板 | 套              | 1   | <p>一. 智慧黑板</p> <p>▲1. 本机整机需采用一体化拼接设计，外部无任何可见内部功能模块的连接线；采用阻燃材质外壳，边角采用弧形设计，表面无尖锐边缘或凸起。本机整机具备 2.1 声道音箱，前置 2 个 ≥20W 中高音音箱，后置 1 个 ≥20W 低音音箱，额定总功率 ≥60W，支持单独听功能。（投标时提供具有 CNAS 和 CMA 标识的检测报告复印件及报告编号在全国认证认可信息公共服务平台的查询截图并加盖供应商公章）</p> <p>2. OPS 插拔式电脑：采用插拔式电脑模块架构，针脚数 ≥80pin，屏体与插拔式电脑无单独接线；处理器配置 Intel Core i5 处理器，不低于 8G 内存，不低于 256G-SSD 固态硬盘；具有独立非外扩展接口：支持 HDMI out ≥1、Mic in ≥1、LINE-out ≥1、USB 口 ≥6，Rj45 ≥1；内置有线网卡和无线网卡。</p> <p>3. 本机整机外观尺寸宽度不小于 4200mm，高度不小于 1200mm。</p> <p>4. 采用电容触控技术，整机支持 ≥20 点触控。</p> <p>5. 屏幕尺寸不小于 86 英寸，屏幕显示分辨率最高可支持 4K（3840*2160），屏幕刷新率可达 60Hz 画面无闪烁。</p> <p>6. 液晶屏幕对比度不小于 4000:1，亮度不小于 350cd/m<sup>2</sup>；屏幕表面采用厚度 ≤4mm 钢化玻璃，具有防眩光功能。</p> <p>▲7. 为方便老师教学操作及避免误操作，支持实体按键 ≥8 个，功能至少包括开关、主页、音量+、音量-、菜单、信号源、返回、护眼等。按键支持复用，支持通过长按、短按实现多种功能。（投标时提供具有 CNAS 和 CMA 标识的检测报告复印件及报告编号在全国认证认可信息公共服务平台的查询截图并加盖供应商公章）</p> <p>8. 设备具备三合一电源按键，同一电源物理按键可实现 Android 系统和 Windows 系统的开/关机、节能的操作；关机状态下轻按按键可开机；开机状态下轻按按键可熄</p> | 30000 | 文香   | WX-BP<br>08656<br>J | 工业 |

屏/唤醒，长按按键可关机。

9. 副板需支持磁性教学器材吸附，需支持普通粉笔、无尘粉笔、水溶性粉笔、水笔直接书写。左右副板均带一体化粉笔槽，便于老师放置粉笔。

10. 设备在任意信号下，需支持通过多指按压屏幕实现对屏幕的开关，多指实现黑板背光的关闭与开启，触控功能与传统书写功能瞬间切换，切换响应速度 $\leq 2s$ 。需支持物理按键、虚拟按键实现节能熄屏/唤醒，并可与多指熄屏功能互通互用。

11. 具有触摸悬浮菜单，支持三指罗盘跟随功能，可通过三指调用此触摸悬浮菜单到屏幕任意位置；支持任意通道下无需点击物理按键，可随时调用计算器、计时器、日历等小工具。

▲12. 为了方便教师教学使用，要求设备具有丰富的扩展接口：前置 $\geq 1$ 路 HDMI 接口（非转接）、 $\geq 1$ 路 Type-C， $\geq 2$ 路 USB 输入接口（支持双通道）， $\geq 1$ 路触摸接口。侧置 $\geq 2$ 路 USB 接口， $\geq 2$ 路 HDMI 输入接口， $\geq 1$ 路 HDMI 输出接口， $\geq 1$ 路网络接口， $\geq 1$ 路 3.5mm LIN out 接口，1 个 TF 扩展卡槽（最大支持扩展容量 128GB）。（投标时提供具有 CNAS 和 CMA 标识的检测报告复印件及报告编号在全国认证认可信息公共服务平台的查询截图并加盖供应商公章）

▲13. 当设备切换到任何信号源下，均可通过 HDMI 输出接口将当前画面输出到其他显示设备上。（投标时提供具有 CNAS 和 CMA 标识的检测报告复印件及报告编号在全国认证认可信息公共服务平台的查询截图并加盖供应商公章）

14. 无需借助 PC，设备需支持一键进行硬件自检，至少包括对系统内存、存储、设备温度、光感系统、内置电脑、网络、摄像头、麦克风等进行状态提示及故障提示，支持一键优化。

15. 在关机状态下，设备支持外接信号输入时自动唤醒设备功能；在开机状态下，设备支持接入信号源时自动跳转至接入的信号源，设备支持设备在无信号的情况下，自动跳转至其他通道。

16. 整机可以兼容第三方中控系统，通过 RS232 控制接口实现远程开关机功能。

17. 产品需内置安卓教学辅助系统，安卓系统版本不低于 14.0，CPU 不少于 8 核，RAM 不低于 4G，ROM 不低于 16G。支持蓝牙 5.0。支持与蓝牙设备连接，实现数据传输。

▲18. 外接电脑设备连接整机且触摸信号连通时，外接电脑设备支持直接读取整机前置 USB 接口的移动存储设备数据；连接前置 USB 接口的翻页笔、无线键鼠可直接使用于外接电脑。（投标时提供具有 CNAS 和 CMA 标识的检测报告复印件及报告编号在全国认证认可信息公共服务平台的查询截图并加盖供应商公章）

▲19. 左右两侧具有 $\geq 10$ 个快捷键，可以双侧显示，至少具有白板、批注、主页、截屏、放大镜、聚光灯、幕布、屏幕下移、返回等常用教学按键；具有自定义功能，至少包含：计时器、投票、日历、相机、欢迎词、计算器、

锁屏、多任务等功能。（投标时提供具有 CNAS 和 CMA 标识的检测报告复印件及报告编号在全国认证认可信息公共服务平台的查询截图并加盖供应商公章）

▲20. 在任意信号源下，从屏幕下方任意位置向上滑动，可调用快捷菜单栏，调出的菜单栏跟随使用者所处的位置，点击菜单应用，不需要使用者移动到屏幕中间操作，涵盖教学过程中常用的功能，支持切换页面，至少包括信号源、有线网络开关、无线网络开关、热点开关、蓝牙开关、截屏、智能护眼开关、触摸感应开关、节能开关、声音调节、亮度调节、锁屏、单独听、息屏、冻屏等功能。（投标时提供具有 CNAS 和 CMA 标识的检测报告复印件及报告编号在全国认证认可信息公共服务平台的查询截图并加盖供应商公章）

21. 设备内置的 OPS 支持一键还原功能，具备前置针孔还原按键。

22. 设备支持快速完成欢迎界面设置，支持全屏显示，不少于 15 种模板，支持字体、大小，颜色编辑；支持插入背景、图片、文字、音乐；支持签名功能，并可扫码带走签名及模板

▲23. 要求设备支持设置 USB 锁、屏幕锁、应用锁功能，其中 USB 锁、屏幕锁、应用锁可以设置对应解锁的密码。（投标时提供具有 CNAS 和 CMA 标识的检测报告复印件及报告编号在全国认证认可信息公共服务平台的查询截图并加盖供应商公章）

24. 要求整机具有纸质护眼模式，包括素描、牛皮纸、宣纸、水彩纸等。

▲25. 设备需内置 NFC 模块，支持自定义模块功能，功能不限于控制开关机、锁屏、解锁、熄屏唤醒、触摸解锁等；并且支持授权管理具有 NFC 功能的设备、卡片等实现模块功能，支持具有 NFC 功能的手机、平板电脑、智能手表、手环等移动终端。（投标时提供具有 CNAS 和 CMA 标识的检测报告复印件及报告编号在全国认证认可信息公共服务平台的查询截图并加盖供应商公章）

26. 设备需支持 NFC 碰碰传功能：支持带有 NFC 功能的移动设备靠近 NFC 标签时可近场感应，能快速将其屏幕传至大屏，实现无线教学。

## 二、白板软件

### 备课

1. 支持插入本地的 PPT 文件到课程中，并确保插入后的 PPT 保持其原始格式不变，所有的动态效果和动画都将被完整保留。支持在 PPT 上进行批注，添加笔记和标记，支持批注保存。

2. 支持对课件执行多项管理操作，包括但不限于分享、下载、重命名、移动及删除。在分享课件时，可以选择通过手机号码或生成链接的方式进行。链接形式分享支持设置文件的有效期，选项包括 7 天有效期、30 天有效期、永久有效期等。

▲3. 支持课件自动上传到云存储，支持自动保存时间设置，可选择在 1 分钟、3 分钟、5 分钟、10 分钟或 30 分钟等多个时间间隔后，课件将被自动保存至云端。（投标

时提供具有 CNAS 和 CMA 标识的检测报告复印件及报告编号在全国认证认可信息公共服务平台的查询截图并加盖供应商公章)

4. 新建课件可选择学科主题、创意主题，在编辑课件过程中支持修改主题。

5. 支持同时打开多个课件窗口，支持新建课件页面；支持课件页面切换不少于 7 种形式的特效，包含淡入、推入、旋转、分割、交换、圆形、揭开等；支持顺序调整，支持应用到全部。

6. 支持对对象进行复制、剪切、粘贴、删除、置于顶层、置于底层、锁定、设置蒙层等操作。

7. 支持动画设置并控制播放顺序，提供丰富的动画效果选项，不少于 20 种元素动画形式可供选择。进入场景时，可以选择无效果、百叶窗、擦入、浮入、放大、旋转、掉落等多种方式；在动作表现上，有无效果、闪烁、抖动、心跳、旋转、翻转等选项可供挑选；退出场景时，可以选择无效果、淡出、百叶窗、擦出、浮出、缩小、旋转、飞出等多种方式。

8. 支持文件的导入和导出功能，可以将创建的课件保存为课件、图片或 PDF 格式。支持文本的插入，并允许对文本进行多种编辑，如修改字体、字号、颜色、对齐方式和缩进等。支持插入本地素材，包括视频、音频、图片、文档等多种格式。

9. 支持插入网页，可搜索选择网页内容，插入后可点击链接直接进入该网页进行浏览；支持插入表格，可设置表格行列、添加行列，可双击表格输入内容，支持自动换行；支持插入思维导图，提供思维导图、组织结构图、鱼骨图三种形式；支持插入各类预置形状，可对形状进行填充色、边框颜色及粗细、透明度的设置。

#### 授课

▲1. 通过一键操作从备课模式切换到授课模式，并且可以回到备课模式。支持交换底部索引栏的功能，教师可以根据自己授课时所站立的位置，选择将一侧的按钮与另一侧的按钮互换，支持软件最小化功能，可以将正在使用的软件缩小到状态栏，以便在需要时快速恢复窗口。云课件支持导出分享功能，支持生成二维码分享，可使用微信扫码可预览、保存课件。(投标时提供具有 CNAS 和 CMA 标识的检测报告复印件及报告编号在全国认证认可信息公共服务平台的查询截图并加盖供应商公章)

2. 工具栏包括菜单、选择、笔、橡皮、工具、学科等功能；。

3. 支持对象选择功能，选中的对象可进行形状、角度的调整，可进行置顶、克隆、删除等操作；支持书写功能，可设置硬笔、荧光笔、图章笔、纹理笔，可改变笔迹的粗细和颜色，支持最多十指同时书写。

4. 支持橡皮功能，可擦除书写的笔迹，可设置擦除的面积，可一键清空笔迹。

▲5. 提供形状、思维导图、分屏、小黑板、截图、录屏、撤销、还原、放大镜、计时器、幕布、漫游等通用工具。(投标时提供具有 CNAS 和 CMA 标识的检测报告复印件及

报告编号在全国认证认可信息公共服务平台的查询截图并加盖供应商公章)

### 三、投屏软件

1. 支持手机、笔记本电脑等移动端通过自动搜索接收端设备和六位识别码两种方式无线连接到智慧黑板。

▲2. 支持在智慧黑板上可以反向控制操作笔记本电脑上的内容,支持单击、双击、右键控制,支持至少6个画面同时显示,方便对比教学。(投标时提供具有CNAS和CMA标识的检测报告复印件及报告编号在全国认证认可信息公共服务平台的查询截图并加盖供应商公章)

3. 支持对移动端、电脑端设备推送至智慧黑板的音视频文件,进行播放和调节音量。

4. 支持模拟鼠标左键、右键、上下滚轮滑动、触摸板操控等功能,支持遥控器功能。

5. 通过两个手指对同步到移动端的智慧黑板桌面进行放大、缩小和漫游操作。

▲6. 电脑端投屏至少支持桌面同步、镜像投屏和拓展投屏功能,支持对应控制页面点击切换;支持调节投屏清晰度,至少支持超清、高清等标准。(投标时提供具有CNAS和CMA标识的检测报告复印件及报告编号在全国认证认可信息公共服务平台的查询截图并加盖供应商公章)

### 四、微课软件

▲1. 支持仅系统、仅麦克风、系统与麦克风对录制音源设置;支持分辨率、录制区域进行设置。(投标时提供具有CNAS和CMA标识的检测报告复印件及报告编号在全国认证认可信息公共服务平台的查询截图并加盖供应商公章)

2. 支持打开录课列表窗口,查看文件列表,快速搜索文件或文件夹,支持预览播放录课列表中的视频文件。

3. 支持倒计时功能,开始录制倒计时3S后开始录制;支持录制过程中,录制工具条不影响录制画面。

4. 录制结束后,支持弹出视频预览画面,展示用户录制的整个视频,可任意拖动进度条查看内容,调整音量大小,全屏播放。

5. 支持将录制的视频内容保存至本地硬盘;并可将本地的录制文件上传到个人云端,数据存储更方便、更安全。

▲6. 支持对录制完成的视频进行后期编辑,包括合并多个视频文件、剪切视频片段以及预览编辑后的视频效果;支持在视频中加入不少于24个文字水印。在添加水印时,可以选择字体大小、字体颜色、透明度等设置,可以自由设定水印在视频中的显示位置。(投标时提供具有CNAS和CMA标识的检测报告复印件及报告编号在全国认证认可信息公共服务平台的查询截图并加盖供应商公章)

7. 支持打开录课列表窗口,查看文件列表,在录课列表的任意目录下对文件或文件夹进行移动、删除、重命名等操作,可新建文件夹,快速搜索文件或文件夹。

8. 在云端文件列表中,支持查看、分享、下载、重命名云微课文件或文件夹;支持新建文件夹,快速搜索文件或文件夹;支持包含手机号分享和链接分享,被分享用户登录后可打开并查看分享文件。

|      |    |   |   |   |        |    |               |    |
|------|----|---|---|---|--------|----|---------------|----|
|      |    |   |   | <p>五、智慧教学桌面</p> <p>1. 支持组件及应用，包含课表、日历、时钟、我的云盘、资源中心、我的电脑、回收站、文件快传、白板、传屏、展台。可任意添加或移除组件，已添加到桌面上的组件可任意拖动改变位置；支持将任意路径下的文件一键发送至教学桌面。</p> <p>2. 支持打开、查看资源中心及个人云盘；不少于 50G 个人云存储空间，支持查看、上传、下载。</p> <p>3. 支持以日历的形式呈现常规课程、互动课程、直播课程等列表；可直接切换点击日期查看对应的课程数量及列表。</p> <p>4. 常规课程：支持新建和设置课程名称、上课日期、时间，选择班级、关联课件，设置课件自动打开时间。</p> <p>5. 远程互动课程：支持新建和设置课程主题、开课日期、时间，设置成员加入课程自动上台、设置成员加入课程自动静音、设置课程密码、设置课程模式。</p> <p>▲6. 文件快传功能：支持移动端和大屏端之间的文件互传，支持通过扫码来选择上传文件。支持在大屏端选择要下发的文件，可以通过扫码将文件带走，实现文件共享。（投标时提供具有 CNAS 和 CMA 标识的检测报告复印件及报告编号在全国认证认可信息公共服务平台的查询截图并加盖供应商公章）</p> <p>7. 桌面应用：支持查看多个桌面列表，可任意增加、删除桌面，并对桌面进行命名，点击桌面可快速定位到桌面。</p> |        |    |               |    |
| 20   | 空调 | 台 | 2 | <p>1. 匹数：1.5 匹</p> <p>2. 空调类型：壁挂式</p> <p>3. 单冷/冷暖：冷暖</p> <p>4. 定频/变频：变频</p> <p>5. 制冷剂：R32</p> <p>6. 能效等级：一级</p> <p>7. 能效比 SEER/APF：6.64/5.53</p> <p>8. 制冷量(W)：3530(150-5410)</p> <p>9. 制冷功率(W)：800(70-1800)</p> <p>10. 制热量(W)：5110(150-7030)</p> <p>11. 制热功率(W)：1230(70-2150)</p> <p>12. 室内机噪音 dB(A) (静音-高风-超强)：17-35-41</p> <p>13. 室外机噪音 dB(A) (低音-高风)：38-50</p> <p>14. 循环风量 (m³/h)：750</p> <p>15. 电辅热功率(W)：850</p> <p>16. 电压/频率 V/HZ：220V/50HZ</p>  | 5200   | 美的 | KFR-35GW/G3-1 | 工业 |
|      |    |   |   |   | 250000 |    |               |    |
| 商务条款 |    |   |   | <p>▲一、合同签订期：自中标通知书发出之日起 7 日内。</p> <p>□二、交货期：自签订合同之日起，5 日内安装调试完毕，并验收合格。</p> <p>□三、交货地点：南宁市内。</p> <p>□四、验收标准、规范：</p> <p>成交供应商完成安装、调试好后，由采购人、中标商双方认可的有关技术专家共同现场验收。</p> <p>▲五、售后服务要求：</p> <p>1、质量保证期 3 年（自提交成果并验收合格之日起计）</p>  |        |    |               |    |

|      |   |
|------|---|
|      | <p>2、响应时间：接到采购人处理问题通知后 4 小时内到达采购人指定现场</p> <p>3、售后服务技术人员要求：<u>专职人员</u></p> <p>4、备品备件要求：无</p> <p>5、其他：无。</p> <p><input type="checkbox"/>六、其他要求：</p> <p>1、报价必须含以下部分，包括：</p> <p>（1）货物的价格；</p> <p>（2）必要的保险费用和各项税金；</p> <p>（3）其他费用：运输、装卸、安装、调试、培训、技术支持、售后货物、更新升级、验收专家等费用。</p> <p>▲2、付款方式：选择以下第 1 种方式</p> <p>（1）本项目无预付款，供应商所提交的货物经采购人书面验收合格后，且按甲方要求提交项目请款函、发票及有关请款资料，南宁市财政局批复用款计划后 15 个工作日内一次性支付合同款。</p> <p>（2）本项目采取预付款形式，预付形式为：<u>（供应商提供银行保函的，可视情况给予一定比例预付款）</u></p> <p><input type="checkbox"/>3、对合同条款的调整（如对验收、违约责任等有特殊要求的）：无。</p> |
| 其他说明 | <p>一、进口产品说明（根据项目实际情况选择）</p> <p><input type="checkbox"/>本表的第项货物所涉及的货物已按规定办妥进口产品采购审核手续，投标产品可选用进口产品；但如选用进口产品时必须为全套原装进口产品（即通过中国海关报关验放进入中国境内且产自关境外的产品），同时投标人必须负责办理进口产品所有相关手续并承担所有费用。<b>其他货物不接受进口产品参与投标，否则作无效标处理。</b></p> <p><input checked="" type="checkbox"/>本分标货物所涉及的货物不接受进口产品（即通过中国海关报关验放进入中国境内且产自关境外的产品）参与投标，<b>如有进口产品参与投标的作无效标处理。</b></p> <p>二、与本项目有关的设计图纸、技术规范、文件等附件资料及其获取方式（如有）</p> <p>文件或者资料名称：无。</p> <p>公布渠道或者获取方式：无。</p> <p>▲三、其他</p> <p>本项目采购标的对应的中小企业划分标准所属行业：工业。</p>   |

## 四 报价文件的编制

### 1. 报价文件编写的注意事项

1.1 报价人应认真阅读反向竞价采购文件，按照反向竞价采购文件的要求编制报价文件。如果没有按照反向竞价采购文件要求提交报价文件，没有对反向竞价采购文件提出的实质性要求和条件作出响应，该报价将被拒绝。

1.2 对反向竞价采购文件提出的实质性要求和条件作出响应是指报价人必须对反向竞价采购项目的价格、技术参数计性能配置、数量及其他要求、合同条款等内容作出响应。

### 2. 报价文件的构成

2.1 报价人编写的且在报价文件递交截止时间前递交的报价文件必须包括下列内容（**报价人必须按下列顺序自编目录及页码装订成册，否则文件失散引起的后果由报价人自负**）：

- （1）报价函、报价表；
- （2）营业执照副本内页复印件（要求证件有效并清晰反映企业法和经营范围）；
- （3）报价时必须提交竞标截止之日前 6 个月内报价人任意 1 个月依法缴纳税收或依法免缴税收的证明；
- （4）报价时必须提交竞标截止之日前 6 个月报价人任意 1 个月依法缴纳社会保障资金的证明；
- （5）法定代表人身份证复印件；
- （6）法定代表人授权书原件和委托代理人身份证复印件（**委托代理时必须提供，否则将可能视为报价无效**）；
- （7）售后服务实施方案承诺书；
- （8）参加政府采购活动前三年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明；
- （9）供应商必须实质性响应本项目所有技术要求，不允许负偏离。报价时，供应商所投产品须满足或优于技术参数配置要求【需提供《商务、技术响应、偏离情况说明表》、《报价表》、投标产品的《技术参数配置清单》及产品符合该制定要求的承诺函（技术要求表中提及需要承诺函的都需描述承诺，格式自拟），并加盖供应商的单位公章，以上材料加盖供应商公章】；
- （10）参加政府采购活动前三年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明；
- （11）报价人认为必要提供的声明及文件资料。

**说明：以上（1）-（10）项必须提供。**

### 3. 报价文件的语言及计量单位

3.1 报价人的报价文件的所有来往的函电统一使用中文（**特别规定除外**）。

3.2 报价文件中使用的计量单位除反向竞价采购文件中有特殊规定外，一律使用法定计量单位。

### 4. 报价文件格式

4.1 报价人应按反向竞价采购文件提供的报价表等格式详细完整地填写各项内容，**且报价不得超过各分项预算价**。

### 5. 报价

5.1 报价：报价人应就《货物需求一览表》中的货物内容作完整报价。

5.2 报价人报价表上大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准，对不同文字文本报价文件的解释发生异议的，以中文文本为准。如果报价人不接受对其错误的更正，其报价将被拒绝。

5.3 报价指本次采购的各种费用和售后服务、税金及其他所有成本费用的总和。

## **6. 报价货币**

6.1 报价应以人民币报价。

## **7. 报价文件书写及签名、盖章要求**

7.1 报价文件正本必须用不褪色的墨水工整书写或打印，修改处应由法定代表人或委托代理人签名和盖公章，否则其报价无效。

7.2 字迹潦草、表达不清或未按要求填写的报价文件可能将被认定为无效的报价。

7.3 报价文件应由法定代表人或委托代理人在凡规定签章处逐一签名和盖公章，否则其报价无效。

# 五 报价文件格式

## 报价函（格式）

致：\_\_\_\_（采购单位）

根据贵方\_\_\_\_\_项目采购文件，项目编号\_\_\_\_\_，正式授权下述签字人\_\_\_\_\_（姓名和职务）代表报价人\_\_\_\_（报价单位名称），提交下述文件：

- （1）报价函、报价表；
- （2）营业执照副本内页复印件（要求证件有效并清晰反映企业法人和经营范围）；
- （3）报价时必须提交竞标截止之日前6个月内报价人任意1个月依法缴纳税收或依法免缴税收的证明；
- （4）报价时必须提交竞标截止之日前6个月报价人任意1个月依法缴纳社会保障资金的证明；
- （5）法定代表人身份证复印件；
- （6）法定代表人授权书原件和委托代理人身份证复印件（**委托代理时必须提供，否则将可能视为报价无效**）；
- （7）售后服务、实施方案承诺书；
- （8）参加政府采购活动前三年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明；
- （9）供应商必须实质性响应本项目所有技术要求，不允许负偏离。竞标时，供应商所投产品须满足或优于技术参数配置要求【需提供《商务、技术响应、偏离情况说明表》、投标产品的《技术参数配置清单》及产品符合该制定要求的承诺函（技术要求表中提及需要承诺函的都需描述承诺，格式自拟），以上材料加盖供应商公章】；
- （10）参加政府采购活动前三年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明；
- （11）报价人认为必要提供的声明及文件资料。

据此函，签字人兹宣布同意如下：

1、按反向竞价采购文件采购内容及要求和报价表，总报价为（大写）\_\_\_\_人民币元（¥\_\_\_\_\_），交货期为\_\_\_\_\_。

2、我方同意在报价人须知规定的开标日期起遵循本报价文件。

3、我方承诺已经具备采购活动的供应商应当具备的条件：

4、我方根据招标文件的规定，承担完成合同的责任和义务。

5、我方已详细审核招标文件，我方知道必须放弃提出含糊不清或误解问题的权利。

6、同意向贵方提供贵方可能要求的与本报价有关的任何数据或资料。

7、我方完全理解贵方不一定要接受最低报价的报价人为成交供应商。

8、若贵方需要，我方愿意提供我方作出的一切承诺的证明材料。

与本报价有关的正式通讯地址为：

地址： \_\_\_\_\_ 邮政编码： \_\_\_\_\_

电话、电报、传真或电传： \_\_\_\_\_

开户名称： \_\_\_\_\_

开户银行： \_\_\_\_\_

账号： \_\_\_\_\_

法定代表人或委托代理人（签字或盖章）： \_\_\_\_\_

报价人（盖单位公章）： \_\_\_\_\_

报价日期： \_\_\_\_\_

**注：未按照本报价函要求填报的报价函将被视为非实质性响应报价，从而导致该报价被拒绝。**

## 报价表（格式）

| 序号                                | 货物名称 | 总数量<br>① | 货物全称、品<br>牌、<br>生产厂家及国<br>别 | 型号、规格、配置 | 单价<br>(元)<br>② | 单项合价<br>(元)<br>③=①×<br>② | 备注 |
|-----------------------------------|------|----------|-----------------------------|----------|----------------|--------------------------|----|
| 1                                 |      |          |                             |          |                |                          |    |
| 2                                 |      |          |                             |          |                |                          |    |
| ...                               |      |          |                             |          |                |                          |    |
| 报价：<br>(大写) 人民币 _____ (¥ _____ 元) |      |          |                             |          |                |                          |    |
| 合同签订期： _____                      |      |          |                             |          |                |                          |    |
| 交货期： _____                        |      |          |                             |          |                |                          |    |
| 交货地点： _____                       |      |          |                             |          |                |                          |    |

报价人（盖单位公章）： \_\_\_\_\_

法定代表人或其委托代理人（签字或盖章）： \_\_\_\_\_

## 商务、技术响应、偏离情况说明表

项目名称: \_\_\_\_\_

项目编号: \_\_\_\_\_

| 序号                | 采购文件要求 | 响应文件具体响应 | 响应/偏离 | 说明 |
|-------------------|--------|----------|-------|----|
| 商务部分（商务及其他售后服务要求） |        |          |       |    |
| 1                 |        |          |       |    |
| 2                 |        |          |       |    |
| 3                 |        |          |       |    |
| ...               |        |          |       |    |
| ⋮                 | ⋮      |          |       |    |
| 技术部分（技术参数及性能配置要求） |        |          |       |    |
| 1                 |        |          |       |    |
| 2                 |        |          |       |    |
| 3                 |        |          |       |    |
| ...               |        |          |       |    |

说明：1、应写明响应文件对商务与技术要求的响应和偏离情况；

2、应对照采购文件“技术规格、参数及要求”，逐条说明所提供货物和服务已对采购文件的商务、技术做出了实质性的响应，并申明商务、技术条文的响应和偏离。特别对有具体商务、技术参数要求的，供应商必须提供对应的详细应答。如果仅注明“符合”、“满足”或简单复制采购文件要求，将有可能导致竞价被拒绝。

法定代表人或委托代理人签字: \_\_\_\_\_

供应商名称（盖章）: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_年\_\_月\_\_日

## 法定代表人(负责人)授权委托书

\_\_\_\_\_:

兹授权\_\_\_\_\_同志为我公司参加贵单位组织的(项目名称、项目编号)采购活动的委托代理人,全权代表我公司处理在该项目活动中的一切事宜。代理期限从\_\_\_\_\_年\_\_\_月\_\_\_日起至\_\_\_\_\_年\_\_\_月\_\_\_日止。

供应商(盖章): \_\_\_\_\_

法定代表人(签字或签章): \_\_\_\_\_

签发日期: \_\_\_\_\_年\_\_\_月\_\_\_日

附: 委托代理人工作单位\_\_\_\_\_

职务: \_\_\_\_\_ 性别: \_\_\_\_\_

身份证号码: \_\_\_\_\_

委托代理人的正面及反面身份证复印件

参加政府采购活动前三年内在经营活动中没有**重大违法记录**的书面声明  
(格式自拟, 必须提供)

说明: 1. 竞标人应按照相关法规规定如实做出声明。

2. 按照采购文件的规定盖章(自然人竞标的无需盖章, 需要签字)。