**马克思主义学院博士工作室专用设备采购预算清单**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** | **参考品牌** | **规格参数** | **单位** | **数量** | **单价（元）** | **合价（元）** |
| 1 | 激光打印机 | 惠普或同档次品牌  | ★1、A4黑白打印/复印/扫描功能/ADF一体机2、标配40页自动文档进纸器；首页输出时间：黑白（仅需 7秒）; 3、A4打印速度：29页/分钟，4、双面打印速度：18面/分钟；5、打印负荷：最高 20,000 页；6、打印精度：600 x 600 dpi；7、打印语言: PCLmS、URF、PWG;标配自动双面打印；8、显示屏:1.6英寸图标式液晶显示屏;9、处理器速度:500 MHz:内存:64MB;10、纸张处理（进纸）:150 页进纸盒;11、纸张处理（出纸）:100 页面朝下纸盒;12、复印速度:黑白：高达 29 份/分钟;13、复印分辨率：600 x 1200 dpi;14、复印缩小/放大设置:25% 到 400%;15、复印量（最大）:高达 99 份;支持身份证复印；16、仅支持单面到双面复印；扫描分辨率:600x 1200 dpi;17、扫描速度：黑白19页/分钟；接口:usb2.0,一个以太网10/100M网口；鼓粉一体；18、耗材型号： 黑色碳粉W1370A（1,150页）；高容量黑色碳粉W1370X(2600页)；19、保修：1年送修。  | 台 | 2 | 2000 | 4000 |
| 2 | 交互一体机 | 希沃或同档次以上品牌 | **一、摄像效果设计**★1、整机上边框内置非独立式摄像头，采用一体化集成设计，摄像头数量≥4个。（投标时须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能检测报告复印件）★2、上边框内置非独立式≥3个智能拼接摄像头，视场角≥141度，水平视场角≥139度，支持输出≥8192×2048分辨率的照片和视频，支持画面畸变矫正功能。（投标时须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能检测报告复印件）★3、整机内置至少三个摄像头，像素值均大于800 万，同时输出至少 3 路视频流，同时支持课堂远程巡课、课堂教学数据采集、本地画面预览（拍照或视频录制）。（投标时须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能检测报告复印件）4、具备摄像头工作指示灯，摄像头运行时，有指示灯提示。**二、整机接口设计**1、侧置输入接口具备≥2路HDMI、≥1路RS232、≥1路USB接口。2、侧置输出接口具备≥1路音频输出、≥1路触控USB输出。3、前置输入接口≥3路USB接口（包含≥1路Type-C、≥2路USB），前置USB接口支持Android系统、Windows系统读取外接移动存储设备。4、整机具备前置Type-C接口，type-C 支持最大充电功率15W，通过Type-C接口实现音视频输入，外接电脑设备经双头Type-C线连接至整机，即可把外接电脑设备画面投到整机上，同时在整机上操作画面，可实现触摸电脑的操作，无需再连接触控USB线。5、外接电脑设备经双头Type-C线连接至整机，可调用整机内置的摄像头、麦克风、扬声器，在外接电脑即可控制整机拍摄教室画面。6、支持通过Type-C接口U盘进行文件传输，兼容Type-C接口手机充电。三、整机安全设计★1、整机全通道支持纸质护眼模式，可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。2、纸质护眼模式下，显示画面各像素点灰度不规则，减少背景干扰。3、支持经典护眼模式，可通过前置面板物理功能按键一键启用经典护眼模式。4、机身具备防盐雾锈蚀特性，且满足GB4943.1-2011标准中的防火要求。5、整机具备抗振动、防跌落特性，保证整机运输或使用过程中不易受损。6、整机书写面板采用防眩光全钢化防爆玻璃面板，面板的碎片状态、抗冲击性、霰弹袋冲击性能、耐热冲击性能均通过国家强制玻璃标准，表面应力≥100Mpa,适应学校复杂环境，保障教学安全。7、整机在0℃- 40℃环境下可正常工作，在-20℃—60℃的环境下可正常贮存且贮存后功能无损。**四、整机屏幕设计**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。整机采用全金属外壳设计，边角采用弧形设计，表面无尖锐边缘或凸起。2、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。3、整机屏幕采用≥86英寸液晶显示器，采用UHD超高清LED液晶屏，显示比例16:9，分辨率3840×2160，色域覆盖率（NTSC）≥72%，灰度等级≥256级。4、整机采用全物理钢化玻璃，有效保护屏幕显示画面，采用防眩光玻璃，屏幕支持防眩光功能，钢化玻璃表面硬度≥9H。5、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6、整机采用硬件低蓝光背光技术，在源头减少有害蓝光波段能量，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。7、整机支持支持可自定义图像设置，可对对比度、屏幕色温、图像亮度、亮度范围、色彩空间进行更进一步调节设置。8、整机支持色彩空间可选，包含标准模式和sRGB模式，在sRGB模式下可做到高色准△E≤1.0。**五、多媒体教学设计**1、整机全通道侧边栏快捷菜单包含如下小工具：批注、降半屏、截屏、放大镜、倒计时、日历、聚光灯、秒表、冻屏、倒数日、答题、节拍器。2、整机全通道侧边栏支持使用批注小工具进行批注讲解，可切换书写笔颜色、截屏保存批注内容、清屏，可根据手与屏幕的接触面积自动调整板擦工具的大小。3、整机全通道侧边栏快捷菜单支持快捷调节音量、亮度，支持自动亮度模式，支持点击静音按钮静音。4、教学中可以实时查看物联设备的连接情况，点击任意一台设备图标即可调出中控菜单进行管控。5、整机安卓和全部外接通道（HDMI、Type-c）下侧边栏支持节拍器，支持设置节拍、轻重、节拍播放速度。全通道下可支持通过自定义按键调出该功能。6、整机安卓和全部外接通道（HDMI、Type-C）下侧边栏支持设置倒数日。7、整机全通道侧边栏支持倒计时、正计时功能；倒计时，输入某特定时间值，可精确到秒，点击开始进入倒计时；正计时，点击开始计时便自动开始，并实时显示时间。8、教学支持放大任意区域内容；并可支持对未选中区域关灯处理，实现聚光灯效果。9、整机安卓和全部外接通道（HDMI、Type-c）下侧边栏支持通过扫描二维码加入班级，老师设置题型，学生回答后提交，可以查看正确率比例及详细讲解；支持随机抽选、实时弹幕；支持管理当前班级成员；支持导出学生报告。全通道下可支持通过自定义按键调出该功能。**六、整机系统设计**（一）电脑系统1、CPU：搭载Intel 酷睿系列≥ i5 CPU。2、内存：8GB DDR4笔记本内存或以上配置。3、硬盘：256 GB或以上SSD固态硬盘。4、PC模块可抽拉式插入整机，可实现无单独接线的插拔，和整机的连接采用万兆级接口，传输速率≥10Gbps。5、采用按压式卡扣，无需工具就可快速拆卸电脑模块。6、PC模块的USB接口须为冗余备份接口，在正常使用整机的内置摄像头、内置麦克风功能时，USB接口不被占用，确保教师有足够的接口外接存储设备及显示设备。7、具有独立非外扩展的视频输出接口：≥1路HDMI 。8、具有独立非外拓展的电脑 USB 接口：至少具备 3个USB3.0 接口。9、整机具备供电保护模块，能够检测内置电脑是否插好在位，在内置电脑未在位的情况下，内置电脑无法上电工作。（二）触摸系统★1、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40点或以上触控。（投标时须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能检测报告复印件）2、整机屏幕触摸有效识别高度不超过1.5mm，即触摸物体距离玻璃外表面高度不超过1.5mm时，触摸屏识别为点击操作。3、整机触控书写功能集成预测算法，在书写速度≥50cm/s，支持笔迹距离笔的距离小于20mm。4、整机系统支持书写触控延迟≤25ms★5、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。（投标时须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能检测报告复印件）6、支持智能板擦功能，系统可根据触控物体的形状自动识别出实物板擦，可擦除电子白板中的内容，无需依赖外部电子设备。7、支持Windows 7、Windows 8、Windows 10、Windows 11、Linux、Mac Os、UOS和麒麟系统外置电脑操作系统接入时，无需安装触摸驱动。8、整机触摸支持动态压力感应，支持无任何电子功能的普通书写笔在整机上书写或点压时，整机能感应压力变化，书写或点压过程笔迹呈现不同粗细。（三）嵌入式系统★1、嵌入式系统版本不低于Android 13，内存≥2GB，存储空间≥8GB。（投标时须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能检测报告复印件）2、嵌入式Android操作系统下，白板支持对已经书写的笔迹和形状的颜色进行更换。3、在嵌入式系统下使用白板软件时，整机可自行调节屏幕亮度4、嵌入式Android操作系统下，互动白板支持不同背景颜色，同时提供学科背景，如：五线谱、信纸、田字格、英文格、篮球和足球场地平面图。5、无PC状态下，嵌入式系统内置互动白板支持十笔书写及手掌擦除（手掌擦除面积根据手掌与屏幕的接触面大小自动调整），白板书写内容可以PDF、IWB和SVG格式导出。支持10种以上平面图形工具。支持8种以上立体图形工具。6、无PC状态下，嵌入式系统内置互动白板支持全局漫游，并能在工具栏中对全局内容进行预览和移动。7、无PC状态下，嵌入式Android操作系统下可使用白板书写、WPS软件和网页浏览。**七、综合素质管理软件**1、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、移动端支持教师/家长双重身份无缝切换，软件内可直接切换账户类型，无需安装多个APP应用或退出账号重新登录。3、兼容多平台系统，可在PC、Web、安卓、iOS等系统使用，且各终端数据互通，教师可多场景下对学生进行管理与评价。4、支持汇总查看校内的班级评价排名，可以列表形式查看班主任、班级学生数、家长数、班级代码等信息。5、支持查看校内某个班级的详细信息及学生个人表现记录，便于进行教学行为分析。6、支持创建新班级，可批量添加学生，同时支持将已有班级的学生与家长快速导入新班级。7、支持进行校级、年级学生综合素质量表快速导入，教师可将针对不同年级学段以及校级综合素质量表快速导入班级。8、支持按学生或小组的首字母、总分、表扬分数、待改进分数等维度进行排序，方便老师快速找到需要评价的学生或小组。9、支持考勤功能，可对学生的出勤、迟到、缺勤、请假状态进行记录，并支持查看课堂考勤统计报表，可详细查看班级考勤概览数据。10、支持网页端、PC授课端查看学生成长统计报表，按饼状图形式展现学生课堂表现情况，支持查看班级或学生个人情况，并可追溯每条评价的原因、对象、分值，便于教师进行精准评价。11、系统支持通过教师日常点评数据及专业心理测试，对学生能力进行分析，分析维度包括专注力、行为习惯、理解力、探索性、表达能力、组织能力等，并对各个能力维度进行能力解释、得分量化、潜力分析。**八、教学功能设计**1、三合一电源按键，同一电源物理按键完成Android系统和Windows系统的开机、节能熄屏、关机操作；关机状态下按按键开机；开机状态下按按键实现节能熄屏/唤醒，长按按键实现关机。2、设备支持通过前置面板物理按键一键启动录屏功能，可将屏幕中显示的课件、音频内容与人声同时录制。3、整机支持至少5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）、课堂智能反馈。4、整机支持自定义图像设置，可对对比度、屏幕色温、图像亮度、亮度范围、色彩空间调节设置。5、整机关机状态下，通过长按电源键进入设置界面后，可点击屏幕选择故障检测、系统还原功能，系统还原可单独还原PC系统，单独还原整机系统。6、整机无需外接无线网卡，在Android和Windows系统下可实现Wi-Fi无线上网连接、AP无线热点发射和BT蓝牙连接功能。7、Wi-Fi和AP热点工作距离≥12m。★8、整机支持蓝牙Bluetooth 5.4标准，固件版本号HCI13.0/LMP13.0。（投标时须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能检测报告复印件）★9、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。（投标时须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能检测报告复印件）10、整机PC端支持主动发现蓝牙外设从而连接（无需整机进入发现模式），支持连接外部蓝牙音箱播放音频。11、整机内置双WiFi6无线网卡，在Android下支持无线设备同时连接数量≥32个，在Windows系统下支持无线设备同时连接≥8个。★12、支持标准、听力、观影和AI空间感知音效模式，AI空间感知音效模式可通过内置麦克风采集教室物理环境声音，自动生成符合当前教室物理环境的频段、音量、音效。（投标时须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能检测报告复印件）13、整机可选择高级音效设置，支持在左右声道平衡显示范围中进行更改；中低频段显示调节范围125Hz～1KHz，高频段显示调节范围 2KHz～16KHz，分贝显示-12dB～12dB 调节范围。14、整机扬声器在100%音量下，可做到1米处声压级≥88db，10米处声压级≥79dB。15、整机设备自带地震预警软件。支持在地震预警页面中获取位置，可以手动进行位置校准。支持在地震预警页面中选择提醒阈值。支持在地震预警界面中开启和关闭地震预警服务。★16、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。采用缝隙发声技术，喇叭采用槽式开口设计，不大于5.8mm。（投标时须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能检测报告复印件）★17、整机内置非独立外扩展的8阵列麦克风，拾音角度≥180°，可用于对教室环境音频进行采集，拾音距离≥12m。（投标时须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能检测报告复印件）★18、整机上边框内置非独立的广角高清摄像头，在距离整机1.7米情况下，且拍摄范围可以覆盖摄像头垂直法线左右距离大于等于4米，可以实现人脸识别。19、整机上边框内置非独式广角摄像头和智能拼接摄像头， 均支持 3D 降噪算法和数字宽动态范围成像WDR 技术，支持输出 MJPG、 H.264 视频格式。★20、整机摄像头支持人脸识别、清点人数、随机抽人；识别所有学生，显示标记，然后随机抽选，同时显示标记不少于60人。**（投标时须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能检测报告复印件）**21、整机设备教学桌面支持教学常用的教学白板软件和文件管理软件软件；教学桌面首页支持自定义桌面应用，支持展示8个应用入口。并提供进入本机所有应用的入口。22、整机设备教学桌面支持查看设备盘符，支持本地磁盘和外接 U 盘、移动硬盘，点击即可打开该磁盘查看磁盘文件。教学桌面支持显示存储空间状态，当存储空间即将满载时候进行红色标记明显提示。**九、教学备授课软件设计**（一）白板教学PC端应用1、教学系统为全校教师提供可扩展，易于学校管理，安全可靠的云存储空间，根据每名教师使用时长与教学资料制作频率提供可扩展升级至不小于200G的个人云空间。2、教学系统须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。3、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。4、上传下载一体化云存储：备课时支持将云空间中存储图片、音频、视频等素材插入课件，同时支持将课件中的图片、音频、视频等素材右键上传至云空间。互动教学课件支持开放式云分享：分享者可将互动课件、课件组以公开或加密的 web 链接和二维码形式进行分享，分享链接可设置访问有效期。5、语文工具：具备汉字生字卡，直观展示汉字部首、笔画数量，笔画书写支持分步展示和连续展示，教师可一次性生成多个汉字生字卡，同步生成数量不少于 5 个。可以调出可直接书写的田字格、四线三格，书写笔画笔顺指导功能。支持授课助手：同步教学写字的视频、朗读泛读音频、支持手机扫学生作品能够投影大屏幕、手机现场录音支持上传视听、支持连接绘本教学资源及字理教学视频播放、支持笔顺笔画的视频教学播放。6、支持软件联网自动静默升级，无需用户手动更新。7、课件背景：提供不少于8种以上背景模板供老师选择，持自定义背景。8、互动分类游戏：支持创建互动分类游戏，可自定义不同类别及相对应的对象，实现将不同对象拖拽到对应的类别容器中可自动辨识分类，分类正确或错误均有相应提示。类别和对象的样式、数量均可以自定义设置。系统需提供不少于9种游戏模板，直接选择并输入相应内容即可轻松生成互动分类游戏，提升课堂趣味性。9、智能选词填空：支持创建智能选词填空游戏，教师可随意编辑填空题题干以及相应的答案选项，将选项拖到对应题干空白处，系统将自动判别答案是否正确。系统需提供不少于 8 种游戏模板供老师选择，且模板样式支持自定义修改。10、智能配对游戏：支持创建配对游戏，教师可随意将知识点进行配对。当开始配对游戏时，拖动知识点进行配对，系统将自动判断是否正确。系统至少提供7种游戏模版，且模版样式支持自定义修改。11、分组竞争游戏：支持创建分组竞争游戏，教师可设置正确项／干扰项，让两组学生开展竞争游戏。系统提供不少于 3 种难度、10种游戏模版选择，且模版样式支持自定义修改。12、数学公式编辑器：支持复杂数学公式输入，提供不少于 20 个数学符号及模板，输出的公式内容支持不同颜色标记及二次编辑。13、数学画板功能：a)能在白板中插入在线画板，授课时可以一键打开,方便老师配合课件内容进行讲解。b)提供不少于 500 个数学画板资源，覆盖小学、初中、高中学段数学学科主要知识点，并按照知识点分类，便于老师查找。c)画板资源互动性强，利于老师讲解抽象知识点，如小学阶段的四边形互相转换资源，可支持点击，动态切换四边形形态；中学阶段的平方差公式资源，可支持图形展示平方差公式计算原理，并可改变数值，重复演示。d)老师创建个人画板，除了点、线、面等基础元素以外，画板还可提供线段中点、椭圆焦点、极坐标方程等数十种数学常用工具，保证老师日常备授课所需。创建完成后，老师可一键将画板插入白板，与课件无缝连接。14、思维导图：提供思维导图、鱼骨图及组织结构图编辑功能，可轻松增删或拖拽编辑内容节点，并支持在节点上插入图片、音频、视频、网页链接、课件页面链接。支持思维导图逐级、逐个节点展开，并可任意缩放，满足不同演示需求。15、表格：a)具有表格插入功能，并提供5种以上表格样式供老师选择。b)表格能自适应，可一键将表格的行、列调整到最合适的大小。c)具有表格遮罩功能，可对表格中任意一格添加遮罩，在授课模式下通过点击可消除遮罩，方便老师设置互动活动。d)在授课模式下，支持表格克隆功能，可克隆出多个相同表格，方便老师请多位同学进行答题互动。16、图表：a)具有图表插入功能，并提供柱状图、扇形图、折线图 3 种图表形式，且每种形式提供不少于5种样式供选择。b)具有图表二维及三维展示形式任意切换，且三维图表支持旋转，方便多角度展示数据变化。c)具有图表添加超链接，可连接至课件其他页面、网页、软件自带小工具等地方。d)在授课模式下，支持图表克隆功能，可克隆出多个相同图表，方便老师进行对比观察。17、古诗词资源：a)提供覆盖多学段的古诗词、古文资源，包含原文、翻译、背景介绍、作者介绍、朗诵音频等。b)支持用户根据年级、朝代、诗人等进行分类查找，也可直接搜索诗词、古文名称或作者名查找。c)提供不少于9种古诗词专用背景模板，老师可贴合古诗词意境选择合适背景进行教学。d)每篇古诗词、古文均提供原文及翻译、背景介绍、作者介绍等，同时支持一键跳转打开网页，展示对应的背景或作者介绍。e)支持老师备课时对原文进行注释、标重点等操作，方便老师讲解重点字词。f)提供原文朗读功能，全部诗词、古文均配备专业朗读配音，且支持老师在备课时对朗读音频进行打点操作，上课时可播放提前选择好的片段。18、3D星球模型：提供3D立体星球模型，包括地球、太阳、火星、水星等太阳系行星，支持360°自由旋转、缩放展示；并支持在地球教学工具中，清晰展现地球表面的六大板块、降水分布、气温分布、气候分布、人口分布、表层洋流、陆地自然带、海平面等压线等内容；且支持三维、二维切换展示，方便地理学科教学。19、美术画板：具有美术画板工具，提供铅笔、毛笔、油画笔，可实现模拟调色盘功能，老师可自由选择不同颜色进行混合调色，搭配出任意色彩。20、美术工具：具备图形自由创作工具，教师可自由绘制复杂的任意多边图形及曲边图形；教师自主创作的图形可存储至个人云空间便于后续使用。（二）白板软件移动端应用1、课件预览保留课件对象拖拽移动、克隆复制、置顶、删除等互动功能，并可通过移动端进行思维导图、课堂互动游戏的触控交互操作，并支持显示课件备注内容。2、可在移动平台选择是否接收获取的分享课件，接收后课件储存至个人云空间，可在移动平台的互动课件列表预览。3、移动平台可对云空间互动课件和课件组移动、删除和重命名，课件及课件组支持批量移动、删除。4、移动平台可将课件通过微信、朋友圈、云空间帐号、二维码、公开链接、加密链接等方式进行分享，分享有效期支持自定义。5、移动平台可查看教师个人云空间里所有互动课件列表，并可打开互动课件进行预览，预览时支持上下翻页、页面缩略图预览、页面跳转。6、移动平台可以上传手机相册中的照片和视频到资料夹，且能调用系统相机拍摄照片并直接上传。教师可以在备课端选择资源插入课件。**十、教学PPT小工具**1、不借助其他软件情况下，播放PPT时即可实现书写、擦除功能；可支持课件所有页面的预览、可随意进行页面跳转和实现上下翻页。2、不借助其他软件情况下，播放PPT时即可支持板中板功能，直接调用板中板辅助教学，可实现批注及加页，不影响课件整体内容。3、在无需打开除PPT以外的其他软件时，可实现新建PPT并课件及板书内容直接生成二维码分享，且扫码后支持在手持终端生成二维码进行再次分享，支持点赞。支持发送课件链接至邮箱，方便教师下载保存课件板书内容。4、不借助其他软件情况下，播放PPT时即可调用放大镜、聚光灯小工具辅助教学。 | 套 | 1 | 30000 | 30000 |
| **合计** | **34000** |

|  |
| --- |
| ★**二、商务服务要求表** |
| 交货时间及地点 | 1.交货期：合同签订之日起10个日历日内交货并安装调试完毕。2.交货地点：广西南宁市采购人指定地点（广西水利电力职业技术学院里建校区）。 |
| 质保期 | 按国家有关规定或厂家承诺实行“三包”，质保期从验收合格之日起不少于3年（技术参数中有特别指明质保期的按参数要求，厂家质保期高于采购要求的按厂家质保），质保期内全免费上门维修、免费更换零部件，质保期过后提供终身技术支持和维护。 |
| 产品质量与售后服务要求 | **1、**所投产品必须能实质性响应采购要求（所投产品应完全满足或优于采购参数要求），供货时能按照采购需求的要求提供厂家的供货证明和售后服务承诺书原件，避免假冒伪劣产品。对不能满足参数要求虚假响应，或者签订合同后15个日历日内无法交付使用的，采购人可作废标处理，并依法向供应商追究违约责任。2、故障响应时间：成交供应商收到采购人的故障维修通知后30分钟内电话服务应答，2小时内到达现场进行维修，4小时内排除故障，如24小时内无法修复的，质保期内成交供应商应无条件更换新设备或提供代用设备，或采取使设备可正常运转的措施。 |
| 实施和安装要求 | 本项目为交钥匙工程，成交后，供应商需应严格按竞标产品的安装规范要求进行安装调试，保证设备正常运行，质量合格。（1）根据采购要求的工期提供项目实施方案及进度安排计划表；（2）供应商必须服从采购单位现场负责人的指挥，按指定地点进行设备安装、调试，确保设备安装符合国家现行技术规范标准；（3）安装过程中的所有安全保障由供应商自行负责；（4）项目实施过程中产生的垃圾废料由供应商负责清理至校外。 |
| 付款方式 |  项目全部货物服务交付并安装调试至正常运行，经采购人最终验收合格后，中标人开具增值税普通发票给采购人，采购人在收到发票后10个工作日内一次性支付100%合同货款。 |
| 验收要求 | 1、验收标准：按合同要求及国家标准进行验收。验收时，采购人将严格按照合同要求及国家标准进行验收，对照采购文件的功能目标及技术指标全面核对检验，对所有要求出具的证明文件的原件进行核查（如有）。如交付产品不能满足采购要求和合同约定质量标准的视为验收不合格，按相关规定做退货处理及违约处理，成交供应商承担所有责任和费用，采购人保留进一步追究责任的权利。 2、供应商完成设备安装与调试后，需对拟交付的合同成果及其组件进行自检并提出书面验收申请，经采购人同意后共同组织验收，签写相应验收意见并签名确认。如对验收存在异议的，可聘请第三方按合同约定组织验收，所有费用由成交供应商负责。3、货物（设备）验收合格，项目约定产品或服务方可正式交接，双方对相关货物清单、随机附件及验收结论意见书等书面材料进行清点签字后，作为项目的最终验收。4、验收费用：验收所产生的劳务费、检验费及相关发生的全部费用均由成交人承担。 |
| 其他要求 | 1、供应商必须实质性响应本项目标注“★”的技术参数要求，不允许负偏离，对技术参数要求中非标注“★”的技术参数负偏离项数不超过2项，否则视为无效响应。投标时，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》（格式自拟）、《竞标报价表》和投标产品的《技术参数配置清单》（格式见附件）及检测报告复印件等相关佐证材料，以上材料加盖供应商公章】， 否则视为无效响应。2、根据《财政部 发展改革委 生态环境部 市场监管总局关于调整优化节能产品、环境标志产品政府采购执行机制的通知》（财库〔2019〕9 号）和《关于印发节能产品政府采购品目清单的通知》（财库〔2019〕19 号）的规定，本项目采购的产品如属于节能产品政府采购品目清单内标注“▲”的产品的，供应商的竞标货物必须使用政府强制采购的节能产品，竞标时须提供国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的有效的节能产品认证证书、环保产品认证证书复印件并加盖供应商公章，否则响应文件作无效竞标处理。3、供应商在参与竞标报价前需仔细阅读项目采购的技术及商务要求，评估自身履约能力，谢绝恶意低价、不按要求报价、中标后无故放弃、不按合同履行等违约行为。对出现此类行为的成交供应商，将根据在线竞价违约处理规则，依法依规提请政采云平台进行处罚，并保留依法追究违约责任的权利，供应商的违约行为列入不良记录记入政府采购诚信档案。采购单位有权将在线询价单中的商务要求列入合同条款，否则有权拒签合同。4、中标公示期内若有其他供应商质疑情况下，中标单位必须提供与标书技术要求及功能符合的样品一套至采购人处进行整体性能与标书文件核对，协助质疑答复。如出现所提供样品不符招标要求或无法提供样品，均视为虚假应标处理并根据招标法及标书要求追究法律责任。 |

附件

**竞 标 报 价 表**

项目名称： 单位：元

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **项号** | **货物名称** | **品牌** | **单位** | **数量****①** | **单价****②** | **竞标报价****③=①×②** |
| 1 |  |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |  |
| … | …… |  |  |  |  |  |
| … | …… |  |  |  |  |  |
| 合计金额大写：人民币 （￥： ） |

注: 1.所有价格均用人民币表示，单位为元，精确到小数点后两数位。

2、供应商的报价表必须加盖供应商公章并由法定代表人或者委托代理人签字，否则其响应文件按无效响应处理。

3、报价一经涂改，应在涂改处加盖供应商公章或者由法定代表人或者授权委托人签字或者盖章，否则其响应文件按无效响应处理。

法定代表人或者委托代理人（签字）：

供应商（盖公章）：

日 期： 年 月 日

**货物技术参数配置清单**

项目名称：

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 货物名称 | 单位 | 数量 | 品牌 | 规格型号 | 制造商 | 原产地 | 技术参数及性能配置 |
| 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| …… |  |  |  |  |  |  |  |  |

备注：**以上货物配置清单中“货物名称、数量及单位、品牌、规格型号、制造商、原产地、技术参数及性能配置”必须如实填写完整，品牌、规格型号没有则填无，填写有缺漏的，响应文件按无效响应处理。**货物名称、数量及单位、品牌必须与“竞标报价表”一致，否则响应文件按无效响应处理**。**

法定代表人或者委托代理人（签字）：

供应商（盖公章）：

日 期： 年 月 日