

黑 龙 江 省 政 府 采 购

竞争性磋商文件

项目名称：机器设备采购项目

项目编号：[230109]DCZC[CS]20230002

黑龙江省蒂丞招标代理有限公司

2023年11月

第一章 竞争性磋商邀请

黑龙江省蒂丞招标代理有限公司受哈尔滨师范大学附属新区第二实验学校委托，依据《政府采购法》及相关法规，对机器设备采购项目采购及服务进行国内竞争性磋商，现欢迎国内合格供应商前来参加。

一、项目名称：机器设备采购项目

二、项目编号：[230109]DCZC[CS]20230002

三、磋商内容

| 包号 | 货物、服务和工程名称 | 数量 | 采购需求 | 预算金额（元） |
|----|------------|----|--------|--------------|
| 1 | 机器设备采购项目 | 1 | 详见采购文件 | 1,199,399.00 |

四、交货期限、地点：

1.交货期：

合同包1（机器设备采购项目）：合同签订后15个日历日内交货且验收合格完毕

2.交货地点：

合同包1（机器设备采购项目）：甲方指定地点

五、参加竞争性磋商的供应商要求：

（一）必须具备《政府采购法》第二十二条规定的条件。

（二）参加本项目磋商的供应商，须在黑龙江省内政府采购网注册登记并经审核合格。

（三）本项目的特定资质要求：

合同包1（机器设备采购项目）：无

六、参与资格和竞争性磋商文件获取方式、时间及地点：

1.磋商文件获取方式：采购文件公告期为5个工作日，供应商须在公告期内凭用户名和密码，登录黑龙江省政府采购网，选择“交易执行 → 应标 → 项目投标”，在“未参与项目”列表中选择需要参与的项目，确认参与后即可获取磋商文件。获取磋商文件的供应商，方具有投标和质疑资格。逾期报名，不再受理。

2.获取磋商文件的时间：详见磋商公告。

3.获取磋商文件的地点：详见磋商公告。

七、磋商文件售价：

本次磋商文件的售价为 无 元人民币。

八、询问提起与受理：

供应商对政府采购活动有疑问或有异议的，可通过以下方式进行咨询：

（一）对采购文件的询问

采购文件处项目经办人 详见磋商公告 电话：详见磋商公告

（二）对评审过程和结果的询问

递交响应文件的投标人应在评审现场以书面形式向代理机构提出。

九、质疑提起与受理：

（一）对磋商文件的质疑：已注册供应商通过政府采购网登录系统，成功下载磋商文件后，方有资格对磋商文件提出质疑。

采购文件质疑联系人：刘先生

采购文件质疑联系电话：0451-51919305

（二）对磋商过程和结果的质疑

1.提出质疑的供应商应当是参与所质疑项目采购活动的供应商；质疑供应商应当在法定期限内一次性提交质疑材料；对采购过程提出质疑的，为各采购程序环节结束之日起7个工作日提出；对成交结果提出质疑的，为成交结果公告期限届满之日起7个工作日提出；

2.质疑供应商应当以书面形式向本代理机构提交《质疑函》。

磋商过程和结果质疑：详见成交公告

十、提交竞争性磋商首次响应文件截止时间及磋商时间、地点：

递交响应文件截止时间：详见磋商公告

递交响应文件地点：详见磋商公告

响应文件开启时间：详见磋商公告

响应文件开启地点：详见磋商公告

备注：所有电子响应文件应在递交响应文件截止时间前递交至黑龙江省政府采购云平台，逾期递交的响应文件，为无效投标文件，平台将拒收。

十一、发布公告的媒介

中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn），黑龙江政府采购网（<https://hljcg.hlj.gov.cn>）

十二、联系信息

1.采购人信息

采购单位：哈尔滨师范大学附属新区第二实验学校

采购单位联系人：牛先生

地址：哈尔滨市松北区松浦碧桂园

联系方式：13804552277

2.采购代理机构信息（如有）

名称：黑龙江省蒂丞招标代理有限公司

地址：哈尔滨市道里区群力远大商务公寓B座27层

联系方式：0451-51919305

3.项目联系方式

项目联系人：黑龙江省蒂丞招标代理有限公司

联系方式：0451-51919305

黑龙江省蒂丞招标代理有限公司

2023年11月

第二章 采购人需求

一.项目概况

机器设备采购

合同包1（机器设备采购项目）

1.主要商务要求

| | |
|---------|---|
| 标的提供的时间 | 合同签订后15个日历日内交货且验收合格完毕 |
| 标的提供的地点 | 甲方指定地点 |
| 投标有效期 | 从提交投标（响应）文件的截止之日起90日历天 |
| 付款方式 | 1期：支付比例90%，签订合同且交货完成后，支付首付款为合同金额的90%。 2期：支付比例10%，甲方验收质量合格后付款 |
| 验收要求 | 1期：达到甲方验收合格标准 |
| 履约保证金 | 不收取 |
| 合同履行期限 | 合同签订后15个日历日内交货且验收合格完毕 |
| 其他 | |

2.技术标准与要求

| 序号 | 核心产品 （“△”） | 品目名称 | 标的名称 | 单位 | 数量 | 分项预算单价 （元） | 分项预算总价 （元） | 所属 行业 | 招标技术 要求 |
|----|---------------|----------|--------|----|-------|---------------|---------------|----------|------------|
| 1 | | 其他终端设备 | 本地运算终端 | 台 | 51.00 | 1,680.00 | 85,680.00 | 工业 | 详见附表一 |
| 2 | | 液晶显示器 | 显示器 | 台 | 51.00 | 650.00 | 33,150.00 | 工业 | 详见附表二 |
| 3 | | 其他办公设备 | 键鼠 | 套 | 51.00 | 55.00 | 2,805.00 | 工业 | 详见附表三 |
| 4 | | 其他办公设备 | 智慧推拉黑板 | 块 | 1.00 | 18,500.00 | 18,500.00 | 工业 | 详见附表四 |
| 5 | | 其他办公设备 | 微机桌 | 套 | 25.00 | 520.00 | 13,000.00 | 工业 | 详见附表五 |
| 6 | | 其他办公设备 | 教师办公桌椅 | 套 | 1.00 | 1,700.00 | 1,700.00 | 工业 | 详见附表六 |
| 7 | | 其他制冷空调设备 | 空调 | 台 | 2.00 | 5,399.00 | 10,798.00 | 工业 | 详见附表七 |
| 8 | | 其他办公设备 | 12寸音箱 | 只 | 2.00 | 1,650.00 | 3,300.00 | 工业 | 详见附表八 |
| 9 | | 其他办公设备 | 功率放大器 | 台 | 1.00 | 2,450.00 | 2,450.00 | 工业 | 详见附表九 |
| 10 | | 其他办公设备 | 电源时序器 | 台 | 1.00 | 680.00 | 680.00 | 工业 | 详见附表一十 |
| 11 | | 其他办公设备 | 音箱臂架 | 套 | 1.00 | 95.00 | 95.00 | 工业 | 详见附表一十一 |
| 12 | | 其他办公设备 | 音箱线 | 套 | 1.00 | 220.00 | 220.00 | 工业 | 详见附表一十二 |

| 序号 | 核心产品 ("△") | 品目名称 | 标的名称 | 单位 | 数量 | 分项预算单价 (元) | 分项预算总价 (元) | 所属 行业 | 招标技术 要求 |
|----|---------------|----------|----------------|----|-------|---------------|---------------|----------|------------|
| 13 | | 其他办公设备 | 设备连接辅材 | 套 | 1.00 | 300.00 | 300.00 | 工业 | 详见附表一十三 |
| 14 | | 其他办公设备 | 音频机柜 | 个 | 1.00 | 360.00 | 360.00 | 工业 | 详见附表一十四 |
| 15 | | 其他办公设备 | 终端上行交换机 | 台 | 3.00 | 2,950.00 | 8,850.00 | 工业 | 详见附表一十五 |
| 16 | | 其他办公设备 | 网络机柜 | 个 | 1.00 | 680.00 | 680.00 | 工业 | 详见附表一十六 |
| 17 | | 其他办公设备 | 机房运维系统 | 套 | 51.00 | 199.00 | 10,149.00 | 工业 | 详见附表一十七 |
| 18 | | 其他办公设备 | 多媒体软件 | 套 | 50.00 | 55.00 | 2,750.00 | 工业 | 详见附表一十八 |
| 19 | | 其他制冷空调设备 | 空调 | 台 | 2.00 | 7,899.00 | 15,798.00 | 工业 | 详见附表一十九 |
| 20 | | 其他办公设备 | 室内P2.5显示屏 | 套 | 1.00 | 49,990.00 | 49,990.00 | 工业 | 详见附表二十 |
| 21 | | 其他办公设备 | 单色显示屏 | 套 | 1.00 | 3,500.00 | 3,500.00 | 工业 | 详见附表二十一 |
| 22 | | 其他办公设备 | 演讲台 | 个 | 1.00 | 1,450.00 | 1,450.00 | 工业 | 详见附表二十二 |
| 23 | | 其他办公设备 | 礼堂椅 | 位 | 60.00 | 500.00 | 30,000.00 | 工业 | 详见附表二十三 |
| 24 | | 其他办公设备 | 会议条桌 | 张 | 6.00 | 600.00 | 3,600.00 | 工业 | 详见附表二十四 |
| 25 | | 其他办公设备 | 窗帘 | 米 | 25.00 | 120.00 | 3,000.00 | 工业 | 详见附表二十五 |
| 26 | | 其他办公设备 | 一拖四无线会议 麦克风 | 台 | 2.00 | 4,850.00 | 9,700.00 | 工业 | 详见附表二十六 |
| 27 | | 其他办公设备 | 主扩音箱 | 只 | 4.00 | 2,400.00 | 9,600.00 | 工业 | 详见附表二十七 |
| 28 | | 其他办公设备 | 返听音箱 | 只 | 2.00 | 2,890.00 | 5,780.00 | 工业 | 详见附表二十八 |
| 29 | | 其他办公设备 | 专业功放 | 个 | 3.00 | 2,400.00 | 7,200.00 | 工业 | 详见附表二十九 |
| 30 | | 其他办公设备 | 音频处理器 | 台 | 1.00 | 3,630.00 | 3,630.00 | 工业 | 详见附表三十 |
| 31 | | 其他办公设备 | 反馈抑制器 | 台 | 1.00 | 2,600.00 | 2,600.00 | 工业 | 详见附表三十一 |
| 32 | | 其他办公设备 | 12路调音台 | 台 | 1.00 | 3,150.00 | 3,150.00 | 工业 | 详见附表三十二 |

| 序号 | 核心产品 ("△") | 品目名称 | 标的名称 | 单位 | 数量 | 分项预算单价 (元) | 分项预算总价 (元) | 所属 行业 | 招标技术 要求 |
|----|---------------|----------|----------|----|-------|---------------|---------------|----------|------------|
| 33 | | 其他办公设备 | 一拖二无线麦克风 | 台 | 1.00 | 2,900.00 | 2,900.00 | 工业 | 详见附表三十三 |
| 34 | | 其他办公设备 | 8路电源管理器 | 台 | 2.00 | 1,050.00 | 2,100.00 | 工业 | 详见附表三十四 |
| 35 | | 其他办公设备 | 22U机柜 | 套 | 1.00 | 960.00 | 960.00 | 工业 | 详见附表三十五 |
| 36 | | 其他办公设备 | 卡依音频线 | 条 | 14.00 | 25.00 | 350.00 | 工业 | 详见附表三十六 |
| 37 | | 其他办公设备 | 音箱托架 | 只 | 4.00 | 120.00 | 480.00 | 工业 | 详见附表三十七 |
| 38 | | 其他办公设备 | 配件线材 | 套 | 1.00 | 2,000.00 | 2,000.00 | 工业 | 详见附表三十八 |
| 39 | | 其他制冷空调设备 | 空调 | 台 | 2.00 | 4,399.00 | 8,798.00 | 工业 | 详见附表三十九 |
| 40 | | 其他办公设备 | 智慧一体机 | 套 | 1.00 | 18,000.00 | 18,000.00 | 工业 | 详见附表四十 |
| 41 | | 其他办公设备 | 会议桌 | 米 | 7.00 | 780.00 | 5,460.00 | 工业 | 详见附表四十一 |
| 42 | | 其他办公设备 | 会议椅 | 把 | 20.00 | 230.00 | 4,600.00 | 工业 | 详见附表四十二 |
| 43 | | 其他办公设备 | 窗帘 | 米 | 25.00 | 130.00 | 3,250.00 | 工业 | 详见附表四十三 |
| 44 | | 其他办公设备 | 混音器 | 台 | 2.00 | 3,300.00 | 6,600.00 | 工业 | 详见附表四十四 |
| 45 | | 其他办公设备 | 专业会议电容话筒 | 台 | 20.00 | 420.00 | 8,400.00 | 工业 | 详见附表四十五 |
| 46 | | 其他办公设备 | 专业音箱 | 台 | 2.00 | 2,380.00 | 4,760.00 | 工业 | 详见附表四十六 |
| 47 | | 其他办公设备 | 专业功放 | 台 | 1.00 | 3,450.00 | 3,450.00 | 工业 | 详见附表四十七 |
| 48 | | 其他办公设备 | 8路调音台 | 个 | 1.00 | 2,060.00 | 2,060.00 | 工业 | 详见附表四十八 |
| 49 | | 其他办公设备 | 8路电源时序器 | 台 | 1.00 | 980.00 | 980.00 | 工业 | 详见附表四十九 |
| 50 | | 其他办公设备 | 19U机柜 | 套 | 1.00 | 850.00 | 850.00 | 工业 | 详见附表五十 |
| 51 | | 其他办公设备 | 卡依音频线 | 条 | 4.00 | 25.00 | 100.00 | 工业 | 详见附表五十一 |
| 52 | | 其他办公设备 | 配件线材 | 批 | 1.00 | 2,000.00 | 2,000.00 | 工业 | 详见附表五十二 |

| 序号 | 核心产品 ("△") | 品目名称 | 标的名称 | 单位 | 数量 | 分项预算单价 (元) | 分项预算总价 (元) | 所属 行业 | 招标技术 要求 |
|----|---------------|----------|-----------|----|--------|---------------|---------------|----------|------------|
| 53 | | 其他办公设备 | 4K录播一体机 | 台 | 2.00 | 19,500.00 | 39,000.00 | 工业 | 详见附表五十三 |
| 54 | | 其他办公设备 | 嵌入式录播系统 | 套 | 2.00 | 20,300.00 | 40,600.00 | 工业 | 详见附表五十四 |
| 55 | | 其他办公设备 | 高清云台摄像机 | 台 | 6.00 | 3,200.00 | 19,200.00 | 工业 | 详见附表五十五 |
| 56 | | 其他办公设备 | 高清云台摄像机 | 台 | 4.00 | 4,000.00 | 16,000.00 | 工业 | 详见附表五十六 |
| 57 | | 其他办公设备 | 指向性话筒 | 支 | 12.00 | 720.00 | 8,640.00 | 工业 | 详见附表五十七 |
| 58 | | 其他办公设备 | 数字音频矩阵 | 台 | 2.00 | 4,500.00 | 9,000.00 | 工业 | 详见附表五十八 |
| 59 | | 其他办公设备 | 无线话筒(带领夹) | 套 | 2.00 | 2,500.00 | 5,000.00 | 工业 | 详见附表五十九 |
| 60 | | 其他办公设备 | 功放 | 台 | 2.00 | 2,300.00 | 4,600.00 | 工业 | 详见附表六十 |
| 61 | | 其他办公设备 | 音箱 | 台 | 4.00 | 1,050.00 | 4,200.00 | 工业 | 详见附表六十一 |
| 62 | | 其他办公设备 | 图像跟踪一体机 | 台 | 2.00 | 19,500.00 | 39,000.00 | 工业 | 详见附表六十二 |
| 63 | | 其他办公设备 | 图像跟踪系统 | 套 | 2.00 | 20,500.00 | 41,000.00 | 工业 | 详见附表六十三 |
| 64 | | 其他办公设备 | 跟踪半球 | 台 | 4.00 | 800.00 | 3,200.00 | 工业 | 详见附表六十四 |
| 65 | | 其他办公设备 | 桌面式触摸面板 | 个 | 2.00 | 4,000.00 | 8,000.00 | 工业 | 详见附表六十五 |
| 66 | | 其他办公设备 | 键盘控制器 | 台 | 2.00 | 3,500.00 | 7,000.00 | 工业 | 详见附表六十六 |
| 67 | | 其他办公设备 | 时序电源控制器 | 台 | 2.00 | 3,500.00 | 7,000.00 | 工业 | 详见附表六十七 |
| 68 | | 其他制冷空调设备 | 空调 | 台 | 4.00 | 3,800.00 | 15,200.00 | 工业 | 详见附表六十八 |
| 69 | | 其他办公设备 | 学生桌椅 | 套 | 100.00 | 240.00 | 24,000.00 | 工业 | 详见附表六十九 |
| 70 | | 其他办公设备 | 智慧推拉黑板 | 块 | 2.00 | 18,500.00 | 37,000.00 | 工业 | 详见附表七十 |
| 71 | | 其他办公设备 | 千兆交换机 | 台 | 2.00 | 2,500.00 | 5,000.00 | 工业 | 详见附表七十一 |
| 72 | | 其他办公设备 | 机柜 | 套 | 2.00 | 2,600.00 | 5,200.00 | 工业 | 详见附表七十二 |

| 序号 | 核心产品 ("△") | 品目名称 | 标的名称 | 单位 | 数量 | 分项预算单价 (元) | 分项预算总价 (元) | 所属 行业 | 招标技术 要求 |
|----|---------------|--------|----------|----|--------|---------------|---------------|----------|------------|
| 73 | | 其他办公设备 | 预监电视 | 台 | 4.00 | 2,980.00 | 11,920.00 | 工业 | 详见附表七十三 |
| 74 | | 其他办公设备 | 导播电脑 | 台 | 2.00 | 4,900.00 | 9,800.00 | 工业 | 详见附表七十四 |
| 75 | | 其他办公设备 | 多媒体讲台 | 套 | 2.00 | 1,470.00 | 2,940.00 | 工业 | 详见附表七十五 |
| 76 | | 其他办公设备 | 中控室监听音箱 | 套 | 2.00 | 600.00 | 1,200.00 | 工业 | 详见附表七十六 |
| 77 | | 其他办公设备 | 配件线材 | 批 | 1.00 | 2,000.00 | 2,000.00 | 工业 | 详见附表七十七 |
| 78 | | 其他办公设备 | 速印机 | 台 | 1.00 | 12,000.00 | 12,000.00 | 工业 | 详见附表七十八 |
| 79 | | 其他办公设备 | 彩色多功能一体机 | 台 | 1.00 | 6,200.00 | 6,200.00 | 工业 | 详见附表七十九 |
| 80 | | 其他办公设备 | 彩色多功能一体机 | 台 | 3.00 | 4,200.00 | 12,600.00 | 工业 | 详见附表八十 |
| 81 | | 其他办公设备 | 黑白多功能一体机 | 台 | 10.00 | 2,400.00 | 24,000.00 | 工业 | 详见附表八十一 |
| 82 | | 其他办公设备 | 黑白数码复合机 | 台 | 2.00 | 20,000.00 | 40,000.00 | 工业 | 详见附表八十二 |
| 83 | | 其他办公设备 | 照相机 | 台 | 1.00 | 17,500.00 | 17,500.00 | 工业 | 详见附表八十三 |
| 84 | | 其他办公设备 | 摄像机 | 台 | 1.00 | 11,500.00 | 11,500.00 | 工业 | 详见附表八十四 |
| 85 | | 其他办公设备 | 对讲机 | 套 | 10.00 | 205.00 | 2,050.00 | 工业 | 详见附表八十五 |
| 86 | | 其他办公设备 | 办公家具套组 | 套 | 3.00 | 4,400.00 | 13,200.00 | 工业 | 详见附表八十六 |
| 87 | | 其他办公设备 | 办公沙发套组 | 套 | 2.00 | 1,859.00 | 3,718.00 | 工业 | 详见附表八十七 |
| 88 | | 其他办公设备 | 办公电话机 | 个 | 10.00 | 150.00 | 1,500.00 | 工业 | 详见附表八十八 |
| 89 | | 其他办公设备 | 智慧推拉黑板 | 块 | 10.00 | 18,500.00 | 185,000.00 | 工业 | 详见附表八十九 |
| 90 | | 其他办公设备 | 多媒体讲台 | 个 | 10.00 | 1,080.00 | 10,800.00 | 工业 | 详见附表九十 |
| 91 | | 其他办公设备 | 网线 | 箱 | 29.00 | 1,980.00 | 57,420.00 | 工业 | 详见附表九十一 |
| 92 | | 其他办公设备 | 电源线 | 米 | 700.00 | 13.00 | 9,100.00 | 工业 | 详见附表九十二 |

| 序号 | 核心产品 ("△") | 品目名称 | 标的名称 | 单位 | 数量 | 分项预算单价 (元) | 分项预算总价 (元) | 所属行业 | 招标技术要求 |
|----|---------------|--------|------|----|--------|---------------|---------------|------|---------|
| 93 | | 其他办公设备 | 水晶头 | 米 | 600.00 | 4.00 | 2,400.00 | 工业 | 详见附表九十三 |
| 94 | | 其他办公设备 | 插排 | 个 | 17.00 | 40.00 | 680.00 | 工业 | 详见附表九十四 |
| 95 | | 其他办公设备 | 移动支架 | 个 | 1.00 | 1,468.00 | 1,468.00 | 工业 | 详见附表九十五 |

附表一：本地运算终端 是否进口：否

| 参数性质 | 序号 | 具体技术(参数)要求 |
|------|----|--|
| | 1 | <p>1.架构：x86架构云终端；</p> <p>2.CPU：≥intel四核 四线程处理器，基础主频2.0GHz，最大支持2.8GHz；</p> <p>3.★内存：实配≥8GB DDR4内存，最大支持16GB；</p> <p>4.硬盘：实配≥256GB M.2 SSD,最大支持1TB；</p> <p>5.显卡：≥集成Intel UHD Graphics显示芯片；</p> <p>6.显示接口：≥1个VGA口，1个HDMI口；</p> <p>7.USB接口：≥8个USB接口，其中前置4个（2个USB3.2 GEN2，2个USB2.0），后置4个（2个USB3.2 Gen1，2个USB2.0）</p> <p>8.≥2组音频接口，前置3.5mm Mic in*1、AudioOut*1，后置4段式音频输入输出接口；</p> <p>9.★后置扩展模块，支持外接延长开关，可满足终端封闭式安装放置后的便捷式开关机操作；</p> <p>10.★后置一键ClearCMOS孔，支持一键快速恢复CMOS；</p> <p>网络：1个千兆网口；</p> |
| 说明 | | 打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。 |

附表二：显示器 是否进口：否

| 参数性质 | 序号 | 具体技术(参数)要求 |
|------|----|--|
| | 1 | <p>屏幕尺寸（对角）：≥21.5寸</p> <p>屏幕比例：≥16:9</p> <p>最大分辨率：≥1920*1080</p> |
| 说明 | | 打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。 |

附表三：键鼠 是否进口：否

| 参数性质 | 序号 | 具体技术(参数)要求 |
|------|----|--|
| | 1 | USB接口，工作电流：≤300mA；工作电压≤5.0V，工作电流：≤100mA。 |
| 说明 | | 打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。 |

附表四：智慧推拉黑板 是否进口：否

| 参数性质 | 序号 | 具体技术(参数)要求 |
|------|----|---|
| | | <p>智慧屏参数：</p> <p>一、整机参数</p> <p>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</p> <p>2.整机采用UHD超高清LED液晶屏，屏幕尺寸不小于86英寸。显示比例16:9，分辨率≥3840×2160。</p> <p>3.嵌入式系统版本不低于Android 11，内存≥2GB，存储空间≥8GB。（提供第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖公章）</p> <p>4.支持Windows系统中进行40点或以上触控，支持在Android系统中进行32点或以上触控。（提供第三</p> |

方检测机构出具的检测报告复印件并加盖公章)

5.★ 整机内置2.2声道扬声器，位于设备上边框，顶置朝前发声，前朝向不低于10W高音扬声器不少于2个，上朝向不低于20W中低音扬声器不少于2个，额定总功率不低于60W，支持高级音效设置，可以调节左右声道平衡；在中低频段125Hz~1KHz，高频段2KHz~16KHz分别有-12dB~12dB范围的调节功能。（提供第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖公章）

6.整机内置扬声器采用缝隙发声技术，喇叭采用槽式开口设计，不大于5.8mm。（提供第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖公章）

7.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 $\Delta E \leq 1.5$ 。（提供第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖公章）

8.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400~500nm能量综合） $< 50\%$ ，低蓝光保护显示不偏色、不泛黄。

9.内置摄像头、麦克风无需外接线材连接，无任何可见外接线材及模块化拼接痕迹，未占用整机设备端口。（提供第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖公章）

10.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、色彩空间调节设置。（提供第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖公章）

11.★ 整机支持纸质护眼模式，可以在任意通道任意画面任意软件所有显示内容下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。（提供第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖公章）

12.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。（提供第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖公章）

13.整机具备至少6个前置按键，可实现老师开关机、调出中控菜单、音量+/-、护眼、录屏操作。（提供第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖公章）

14.★ 设备支持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、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）。（提供第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖公章）

15.整机支持搭配具有NFC功能的手机、平板，通过接触整机设备上的NFC标签，即可实现手机、平板与大屏的连接并同步手机、平板的画面到设备上，无需其它操作设置，支持不少于4台手机、平板同时连接并显示。（提供第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖公章）

16.外接电脑设备连接整机且触摸信号连通时，外接电脑设备可直接读取整机前置USB接口的移动存储设备数据，连接整机前置USB接口的翻页笔和无线键鼠外接设备可直接使用于外接电脑。（提供第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖公章）

17.内置无线传屏接收端，无需外接接收部件，无线传屏发射器与整机匹配后即可实现传屏功能，将外部电脑的屏幕画面通过无线方式传输到整机上显示。

18.整机支持蓝牙Bluetooth 5.2标准，固件版本号HCI11.20/LMP11.20。（提供第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖公章）

19.整机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。（提供第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖公章）

20.Wi-Fi及AP热点支持频段2.4GHz/5GHz（提供第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖公章）

21.★Wi-Fi制式支持IEEE 802.11 a/b/g/n/ac/ax；支持版本Wi-Fi6。（提供第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖公章）

22.★整机内置非独立摄像头，可拍摄 ≥ 1600 万像素数的照片，支持输出4K，整机支持输出摄像头视场角 ≥ 135 度且水平视场角 ≥ 120 度画面，具备摄像头工作指示灯，摄像头运行时，有指示灯提示。（提供第

三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖公章)

23.整机内置非独立的高清摄像头,可用于远程巡课,拍摄范围可以涵盖整机距离摄像头垂直法线左右水平距离各大于等于4米,左右最边缘深度大于等于2.3米范围内,并且可以AI识别人像。(提供第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖公章)

24.整机摄像头支持人脸识别、快速点人数、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。(提供第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖公章)

25.整机摄像头支持环境色温判断,根据环境调节合适的显示图像效果。(提供第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖公章)

二、内置电脑

1.机身采用热浸镀锌金属材质,采用智能风扇低噪音散热设计,模块主体尺寸不小于22cm*17cm*3cm以预留足够散热空间,确保封闭空间内有效散热。

2.搭载10代或以上I5CPU,内存≥8G DDR4笔记本内存,硬盘256G或以上固态硬盘

3.PC模块可抽拉式插入整机,可实现无单独接线的插拔。

4.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。

内置软件

1.能为教师提供云存储空间,教师可在个人云空间上传存储互动课件、云教案和其他教学资源。

2.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。可通过数字账号、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.具有互动式教学课件资源,包含学科教育各学段各地区教材版本不少于85个。(提供第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖公章)

1 5.★AI智能备课助手:可以在备课场景中搜索课件库课件资源,具有不少于130000份课件资源,支持整份课件或按照课件页插入课件中。能按照教学环节筛选对应课件页一键插入课件中,可导入新课、作者简介。能按照元素类型思维导图、课堂活动选取需要的部分补充课件缺失的部分。(提供第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖公章)

6.支持将Word文档转换为云教案,支持解析文本、表格等通用元素,方便老师迁移旧教案

7.★提供教案模板以供老师撰写教案,预置模板包含表格式、提纲式、集备式、多课时式、单元设计式等不少于7个。支持校本模板,管理员在教研管理后台设置校本模板后,老师可在云教案模板调用。(提供第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖公章)

8.支持汉字卡片、拼音卡片、古诗词、几何、公式、函数等不少于23种学科工具,支持一键插入课件。

9.支持多种格式的试题批量上传,包含.doc、.docx、.png、.jpeg、.jpg类型,并可自动转换为电子试题,实现老师对试题的收集使用和作业布置。

10.★空中课堂功能内置于交互式备课软件中,无需安装部署直播软件,可实现语音直播、课件同步、互动工具等远程教学功能(提供第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖公章)

11.远程互动工具:在直播课堂中,教师指定授权学生远程互动,学生能在直播的课件画面进行书写、移动、擦除、参与互动活动等,学生操作过程实时同步至班级其他学生,支持5位学生同时参与远程互动(提供第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖公章)

12.支持一键开课生成课程海报;学生扫描课程海报微信二维码可加入直播课堂,不需安装APP。

13.互动答题工具:教师根据讲解内容发布答题板供学生选择作答,学生提交答案后系统自动统计正确率和答题详情。

14.★支持实现信息化集体备课。可选择教案、课件、胶囊资源上传发起集备研讨,能够设置多重访问权

限，可通过手机号搜索邀请外校老师，用于跨校教研场景。（提供第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖公章）

15.备课应用：在交互式备授课软件中，支持获取校本多媒体资源到本地查看，也可选择插入校本资源库中的多媒体资源，实现校内资源的共建共享。（提供第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖公章）

16.可对集体备课多稿的课件/教案/胶囊进行内容的横向对比，支持批注研。参备成员可随时获取和下载每一稿中的集体备课件到云课件，进行编辑或引用。

17.采用备授课一体化框架设计，教师可根据教学场景自由切换类PPT界面的备课模式与触控交互教学模式，适用于教室、办公室等不同教学环境，便于教师教学使用。

课件回收站功能：按照删除时间存储已删除课件，支持用户在**3**天内自主或彻底删除单份/多份/全部已删除课件

推拉板参数：

1.整体外观尺寸：宽 $\geq 4200\text{mm}$ ，高 $\geq 1243\text{mm}$ ，厚 $\leq 149\text{mm}$ 。

2.书写板为左右推拉结构，由活动板、固定板、大框（轨道）、滑动系统构成，支持多媒体设备居中安装。书写板左右去竖框化设计，增加黑板整体美观性，也从根本上解决活动板与竖框的夹手问题。

3.书写板分内外双层，内层为固定书写板，采用无固定件安装，与多媒体设备正面平齐；外层为滑动书写板，可左右推拉，两块活动板闭合后，无边框障碍，可连续书写。

4.面板、背板四边折边，流水线作业，保证产品一致性，尺寸误差 $\leq 0.2\text{mm}$ ，对角线误差 $\leq 0.3\text{mm}$ ；活动板、固定板四边无铝合金边框，不仅更美观，且增加书写面积。

5.大框（轨道）：采用银白色高档铝合金，表面经氧化、磨砂涂层处理，模具一次成型；双层铝合金管状结构，上框规格 $\leq 20\text{mm} \times 70\text{mm}$ ，壁厚 $\geq 1.0\text{mm}$ ；下框一体化设计，规格 $\leq 84 \times 12\text{mm}$ ，壁厚 $\geq 1.0\text{mm}$ 。

6.包角采用ABS工程塑料，模具注塑一次成型，银灰色，长 $\leq 150\text{mm}$ ，不接受拼接，采用内插式设计。

7.每块活动板上、下安装四个 $\geq 50\text{mm}$ 增强改性尼龙滑块模组；上T型正向吊装，厚度 $\geq 5\text{mm}$ 滑动设计；下滑块模组采用单轨限位设计，活动板晃动 $\leq 0.5\text{mm}$ 、无噪音。

8.采用防潮吸音塑料蜂窝板，厚度 $\leq 10\text{mm}$ 。

9.黑板上框内隐形安装4块 $\geq 50 \times 20 \times 8\text{mm}$ 硅胶缓冲块。

10.采用黑色彩涂板，厚度 $\geq 0.25\text{mm}$ 。

11.托架优质钢板一体冲压成型，尺寸 $\leq 130 \times 45 \times 80$ ，有加强槽更牢固，整体镀锌防锈，数量 ≥ 7 个。

12.拉手ABS工程塑料注塑成型，尺寸 $\leq 100 \times 18$ 银白色拉手，流线型，美观。

13.书写板颜色为墨绿色，涂层硬度 $\geq 5\text{H}$ 。

14.面板采用优质烤漆钢板，基板厚度 $\geq 0.30\text{mm}$ ，丙烯酸树脂漆，漆面细腻平整，整板无拼接。

15.涂层硬度 $\geq 5\text{H}$ 。

16.光泽度在7光泽单位以下，没有明显眩光。板面书写流畅，笔记均匀，字迹清晰，易擦拭。

实物展台参数：

1.壁挂式安装，防盗防破坏。

2.无锐角无利边设计，有效防止师生碰伤、划伤。

3.采用三折叠开合式托板，展开后托板尺寸 $\geq \text{A4}$ 面积，收起时小巧不占空间，高效利用挂墙面积。

4.采用USB高速接口，单根USB线实现供电、高清数据传输需求。

5.采用800W像素自动对焦摄像头，可拍摄A4画幅。

6.展台按键采用触摸按键，可实现一键启动展台画面、画面放大、画面缩小、画面旋转、拍照截图等功能，同时也支持在一体机或电脑上进行同样的操作。

7.整机自带均光罩LED补光灯，光线不足时可进行亮度补充，亮度均匀。

8.外壳在摄像头部分带保护镜片密封，防止灰尘沾染摄像头，防护等级达到IP4X级别。

| | |
|----|--|
| | <p>9.支持对展台实时画面进行放大、缩小、旋转、自适应、冻结画面等操作。</p> <p>10.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。</p> <p>11.支持展台画面拍照截图并进行多图预览，可对任一图片进行全屏显示。</p> <p>12.老师可在一体机或电脑上选择延时拍照功能，支持5秒或10秒延时模式，预留充足时间以便调整拍摄内容。</p> <p>13.可选择图像、文本或动态三种情景模式，适应不同展示内容。</p> <p>14.具备图像增强功能，可自动裁剪背景并增强文字显示，使文档画面更清晰。</p> <p>15.支持故障自动检测，在软件无法出现展台拍摄画面时，自动出现检测链接，帮助用户检测“无画面”的原因，并给出引导性解决方案。可判断硬件连接、显卡驱动、摄像头占用、软件版本等问题。</p> <p>支持二维码扫码功能：打开扫一扫功能后，将书本上的二维码放入扫描框内即可自动扫描，并进入系统浏览器获取二维码的链接内容，帮助老师快速获取电子教学资源。</p> |
| 说明 | 打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。 |

附表五：微机桌 是否进口：否

| 参数性质 | 序号 | 具体技术(参数)要求 |
|------|----|--|
| | 1 | <p>两人位，学生微机桌：规格1200*600*750mm材料及材质</p> <p>材质：板式； 风格： 简约； 封边：PP封边。 颜色： ； 板材厚度：16mm。</p> <p>桌面：采用25mm厚优质三聚氰胺贴面板，经大型冷压成型机压制而成，耐高温，耐磨擦，抗老化，无毒，易清洁，使用寿命长。同色PVC封边，封边严密、平整、不脱胶、表面没有胶渍。带键盘、机箱等功能。优质五金连接件。</p> <p>桌身：16cm厚三聚氰胺贴面板，甲醛释放量小于30.0g/100g，各项性能指标均符合国家标准。</p> <p>学生椅子：规格：450*450*830 现代简约加厚底管。海棉+乳胶结合填充。亲肤弹性网布。电镀钢脚。</p> |
| 说明 | | 打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。 |

附表六：教师办公桌椅 是否进口：否

| 参数性质 | 序号 | 具体技术(参数)要求 |
|------|----|--|
| | 1 | <p>桌子规格：1200*600*750mm</p> <p>材质：板式；</p> <p>风格：简约；</p> <p>封边：PP封边。</p> <p>板材厚度：16cm。</p> <p>桌面：采用25cm厚优质三聚氰胺贴面板，经大型冷压成型机压制而成，耐高温，耐磨擦，抗老化，无毒，易清洁，使用寿命长。同色PVC封边，封边严密、平整、不脱胶、表面没有胶渍。带键盘、机箱等功能。优质五金连接件。</p> <p>桌身：16cm厚三聚氰胺贴面板，甲醛释放量小于30.0g/100g，各项性能指标均符合国家标准。</p> <p>旋转座椅参数：</p> <p>黑色PP料背架，带固定腰靠·PP固定扶手</p> <ul style="list-style-type: none"> ·35密度高回弹中软切割海绵 ·中班蝴蝶底盘带原位锁定 ·100#沉口4公分黑色汽杆 ·φ320黑色尼龙高脚 ·φ50MM黑色PP脚轮 |
| 说明 | | 打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。 |

附表七：空调 是否进口：否

| 参数性质 | 序号 | 具体技术(参数)要求 |
|------|-------------------------------------|---|
| | 1 | 制冷功率：2300W 内机最大噪音：47dB(A) 外机最大噪音：56dB(A) 扫风方式：上下/左右扫风 睡眠模式：按键调节 自动清洁：内外机自动清洁 制冷量：7200W 制热量：9300W 电辅加热：非电辅加热 电辅加热功率：2500W 循环风量：1310m3/h 制冷剂：R32 电压/频率220V/50Hz 内机机身尺寸：宽416mm高1810mm深433mm 外机尺寸：宽889mm高643mm深355mm 内机净重：27kg 外机净重：38kg 操控方式：APP操控键控/遥控 净化类型：抗菌除菌 匹数：3匹 类型：圆柱式 能效等级：三级能效 变频/定频：变频 冷暖类型：冷暖 功能：自清洁智能调节独立除湿 |
| 说明 | 打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。 | |

附表八：12寸音箱 是否进口：否

| 参数性质 | 序号 | 具体技术(参数)要求 |
|------|-------------------------------------|--|
| | 1 | 频率响应：20Hz-20KHz 灵敏度：88dB 最大声压级：102dB 额定阻抗：8Ω 额定功率：200W 峰值功率：400W 最大声压：100dB 低频尺寸：1×12寸 低频参数：140磁51芯 布边 高频：80磁25芯 号角 号角材质：ABS 箱体材质：高密度 中钎板 15MM 表面处理：黑色PVC |
| 说明 | 打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。 | |

附表九：功率放大器 是否进口：否

| 参数性质 | 序号 | 具体技术(参数)要求 |
|------|----|------------|
| | | |

| | | | | |
|----|--------------------------------------|--|---|--|
| | 1 | 输出功率8Ω: 2×400W 1200W 频率响应: 20Hz~20KHz±0.5db 信噪比: >95dB 瞬态响应: 35V/μs 输入阻抗: 20KΩ(Balanced)/10KΩ(Unbalanced) | 输出功率4Ω: 2×800W 总谐波失真: <0.03%/8Ω 1KHz 阻尼系数8Ω: >300 输入灵敏度: 0.775V/1.0/1.4(mv/8Ω) | 桥接输出功率8Ω: 总谐波失真: <0.03%/8Ω 1KHz 阻尼系数8Ω: >300 输入灵敏度: 0.775V/1.0/1.4(mv/8Ω) |
| 说明 | 打“★”号条款为实质性条款, 若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。 | | | |

附表一十: 电源时序器 是否进口: 否

| 参数性质 | 序号 | 具体技术(参数)要求 | | |
|------|--------------------------------------|--|--|--|
| | 1 | 技术参数: 额定输出电压: 交流220V、50Hz 可控制电源: 8路 每路动作延时时间: 1秒 供电电源: VAC 50/60Hz 25A 每路输出带指示灯 锁匙开关控制电源 | | |
| 说明 | 打“★”号条款为实质性条款, 若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。 | | | |

附表一十一: 音箱臂架 是否进口: 否

| 参数性质 | 序号 | 具体技术(参数)要求 | | |
|------|--------------------------------------|-----------------------------|--|--|
| | 1 | 专业音箱臂架, 适用于10寸 12寸 专业音箱 全金属 | | |
| 说明 | 打“★”号条款为实质性条款, 若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。 | | | |

附表一十二: 音箱线 是否进口: 否

| 参数性质 | 序号 | 具体技术(参数)要求 | | |
|------|--------------------------------------|-----------------|--|--|
| | 1 | 无氧铜, 100X, 音箱专用 | | |
| 说明 | 打“★”号条款为实质性条款, 若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。 | | | |

附表一十三: 设备连接辅材 是否进口: 否

| 参数性质 | 序号 | 具体技术(参数)要求 | | |
|------|--------------------------------------|--|--|--|
| | 1 | 适用于本机线材可能有: 3.5--双6.5调音台线, 欧姆音箱头, 卡农公母线, AV线, HDMI线, 6.5线等, 含整屋照明设备及简单装修 | | |
| 说明 | 打“★”号条款为实质性条款, 若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。 | | | |

附表一十四: 音频机柜 是否进口: 否

| 参数性质 | 序号 | 具体技术(参数)要求 | | |
|------|--------------------------------------|---|--|--|
| | 1 | 木质 无门 简易机柜 防静电防干扰机柜, 12U高约60CM适用4台2U机器, 16U高约80CM适用6台2U机器 | | |
| 说明 | 打“★”号条款为实质性条款, 若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。 | | | |

附表一十五: 终端上行交换机 是否进口: 否

| 参数性质 | 序号 | 具体技术(参数)要求 |
|------|-------------------------------------|---|
| | 1 | 1.24个10/100/1000Base-T自适应以太网端口，4个千兆SFP光口 2.背板带宽：256Gbps 3.包转发率：78Mpps 4.交流电源 |
| 说明 | 打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。 | |

附表一十六：网络机柜 是否进口：否

| 参数性质 | 序号 | 具体技术(参数)要求 |
|------|-------------------------------------|------------|
| | 1 | 12U网络机柜 |
| 说明 | 打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。 | |

附表一十七：机房运维系统 是否进口：否

| 参数性质 | 序号 | 具体技术(参数)要求 |
|------|----|------------|
|------|----|------------|

1

- 1.▲支持B/S管理架构，可通过移动设备通过网页方式对机房进行远程管理，包括远程开关机、时间同步、系统切换、消息广播等操作；（提供第三方检测机构出具的具备CNAS或CMA标识的产品功能测试报告复印件或扫描件）
- 2.支持对Ubuntu、Redhat、Centos、Fedora等系统的立即还原和ip地址自动分配
- 3.★支持电脑本地硬盘操作系统（xp/win7/win8/win10/linux）的立即还原和还原点瞬间创建(提供功能界面截图)
- 4.支持MBR分区系统和GPT分区系统混合安装,可支持60个以上的不同操作系统。
- 5.▲支持对客户端内多块硬盘进行分区、系统装载、还原、还原方式设置，满足多硬盘系统还原和管理；（提供第三方检测机构出具的具备CNAS或CMA标识的产品功能测试报告复印件或扫描件）
- 6.▲支持从WINDOWS界面对1000台以上的电脑进行数据差异拷贝，非增量拷贝、变量拷贝、进度同步等上一代部署方式。根据网络状况可选择广播、组播、单播等方式（提供支持1000台机位的界面截图）
- 7.★支持差异拷贝接收端网络环境检测，可检测接收端网卡连接速度，提前发现问题网点，排查处理影响差异拷贝的终端；(提供可检测接收端连接速度的功能界面截图)
- 8.★支持操作系统分权管理，可分配不同的管理员管理不同的操作系统。(提供功能界面截图)
- 9.▲支持学期课表的编辑，可设置学期开始和结束时间，按学期课表时间自动启动相应的操作系统，支持操作系统拖拽式导入学期课表(提供功能界面截图)
- 10.管理员可给教师单独分配用户名和密码，教师可凭此用户名和密码在教学的电脑上瞬间创建自己独立的备课系统，其他人员不可见，也不影响正常的教学系统
- 11.支持将当前的教学系统，无需新增分区的情况下瞬间复制一个不保护的系统，用于学生自主实验或计算机等级考试
- 12.▲支持文件夹穿透，可在当前保护的分区下设定一个开放的文件夹,保存更新设置，重启分区还原其它数据还原，此文件夹中的数据不还原。（提供第三方检测机构出具的具备CNAS或CMA标识的产品功能测试报告复印件或扫描件）
- 13.▲支持批量修改Windows用户登录名、计算机名和IP地址；（提供第三方检测机构出具的具备CNAS或CMA标识的产品功能测试报告复印件或扫描件）
- 14.支持硬件虚拟化功能，针对硬件识别码的软件可实现软件统一注册，大幅度降低激活软件带来的工作量；
- 15.★支持流量限制策略，能够设定上行流量、下行流量，并可设置流量限制生效时间；(提供功能界面截图)
- 16.▲支持网络限制策略，能够设定禁用外网或禁用全部网络，并支持设置例外，例外类型包括ip地址、网址、端口，并设置生效时间区间，能够精确到秒，支持按天执行、按周执行、按月执行(提供功能界面截图)
- 17.能够针对学生软件使用、上网操作进行记录，并支持按照应用、访问网址进行查询，能够根据时间段进行搜索，搜索时间精确到秒，针对上网操作，能够展示网址及网站标题信息，支持表格导出
- 18.★支持程序限制策略，支持黑名单、白名单两种模式，能够根据手动添加、游戏进程、应用进程、系统自带进程进行设置，并能够通过客户端实时识别操作系统进程进行控制，并设置生效时间区间，能够精确到秒，支持按天执行、按周执行、按月执行(提供功能界面截图)
- 19.保证系统兼容性和稳定性
- 20.中标人项目实施后需逐条演示验收，不符合招标文件要求的，按虚假应标处理,并承担相应法律责任。需提供加盖原厂公章项目授权书及售后服务承诺书

说明

打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。

附表一十八：多媒体软件 是否进口：否

| 参数性质 | 序号 | 具体技术(参数)要求 |
|------|----|--|
| | 1) | 支持IPv4、IPv6网络环境下安装和正常使用。支持windows 7 32位/64位、windows 10 64位、win |

- 1)支持IPv4、IPv6网络环境下双表同时带使用，支持WINDOWS 7 32位/64位，WINDOWS10 64位、Windows11 64位操作系统；
- 2)教师自带笔记本可通过mac绑定和ip绑定两种方式快速连接服务器和学生端，实现多媒体互动教学；
- 3)支持对学生视图自定义命令和排序，便于学生未点名时，通过座位信息快速找到学生；
- 4)支持屏幕广播功能，能够实现两种接收模式，包括学生全屏/窗口模式接收教师机广播的画面，全屏状态锁定学生鼠标和键盘；
- 5)▲屏幕广播支持区域广播方式，教师端可选取一块区域广播给学生机；（提供第三方检测机构出具的具备CNAS或CMA标识的产品功能测试报告复印件或扫描件）
- 6)屏幕广播状态下，教师可开启实时语音，学生端可以通过耳机接听教师语音，同时支持屏幕笔功能，教师可通过屏幕笔将屏幕当做画板进行绘制，便于教学互动；
- 7)★屏幕广播支持弹幕，教师机开启弹幕后，教师机和学生机可发送弹幕信息，便于及时交流、增强教学互动性；
- 8)★屏幕广播支持笔记截屏，教师机开启笔记截屏后，全屏广播时学生机可一键截取屏幕，保存上课重点信息；
- 9)支持影音广播，即使在终端未进入桌面的状态，也能够实现全体学生的影音广播，影音广播下支持视频的切换、暂停，并支持点击进度条任意地方以改变视频播放进度；
- 10)▲在屏幕广播之后连接上来的终端可直接接收屏幕广播内容，用户终端关闭虚拟桌面仍可同步广播教师机屏幕和视频，不会中断教学；（提供第三方检测机构出具的具备CNAS或CMA标识的产品功能测试报告复印件或扫描件）
- 11)教师可选定一个学生操作本机或操作教师机进行教学演示，并将该学生演示的画面广播给每一个学生；被广播的学生将全屏/窗口接收演示学生的画面，全屏状态键盘和鼠标被锁定；
- 12)支持遥控转播，教师端可对单个学生机进行遥控并转播到其它学生机桌面；
- 13)支持遥控监看，教师可实时监看学生端的学生桌面，并可远程遥控学生端桌面，支持单屏控制和全体控制，控制时可锁定学生机；
- 14)▲教师机可以连续监看所选学生机屏幕，每屏可监视多个学生,可设置每屏学生机的数量以及学生机屏幕轮循的时间间隔；（提供第三方检测机构出具的具备CNAS或CMA标识的产品功能测试报告复印件或扫描件）
- 15)具备游戏互动教学功能，支持击鼓传花，电子抢答等互动方式；
- 16)上课过程中，老师可对学生奖励小红花，教师机可显示小红花奖励排行榜，显示每个学生的奖励数量，并可向学生发布奖励排行榜，提升学生参与感和学习兴趣；
- 17)教师机可控制学生机是否可开启麦克风进行对话，开启语音连麦后，教师和学生可通过麦克风对话，语音交流可被班级其它所有学生听到，便于课堂语音互动；
- 18)教师可对学生进行电子点名，可以自定义院系、专业、班级等单位类别，可导入导出学生信息，可设置迟到时间，可显示签到人数；
- 19)支持保存电子点名信息为班级座位信息，老师可导入班级座位信息，将机房上机机位与学生信息进行绑定，便于学生来机房后使用固定位置上机；
- 20)支持作业下发，教师机可将自己机器上的文件传输到学生机，支持一对多传输，当选中多台学生机执行下发文件时，教师端需选择其中一台学生机作为样本机，并选择存放路径，支持发送文件或文件夹；
- 21)支持收取作业，教师可发起作业提交，学生提交作业后自动收取，默认将收取上来的作业存放在桌面，该路径可自定义更换；作业命名方式支持学生自定义和教师自定义，教师自定义命名支持加入学生姓名、学号、学生机器名或学生机IP地址中的一种方式；
- 22)支持一键收取指定路径的学生作业，弥补学生忘交作业和不会提交作业的缺点，提升老师收取作业的时效性；
- 23)★支持黑屏肃静，教师可对学生执行黑屏肃静操作，能够自定义黑屏肃静的提示信息，支持手动解锁

| | |
|----|--|
| | <p>、按时解锁、按时长解锁；（提供功能截图）</p> <p>24)教师机对学生执行黑屏肃静后，支持追加学生执行黑屏肃静，也支持对单个学生机取消黑屏肃静，上课管理更灵活；</p> <p>25)★支持班级学生使用固定位置上机，开机后学生机显示该座位绑定的学生信息，学生可根据自己的姓名找到上一次上机的位置进行上机，并可直接上机签到；</p> <p>26)提供行为管控模块，支持程序黑白名单限制，支持禁用外网，禁用USB设备，教师端主界面可展示USB设备、程序、网络禁用状态；</p> <p>27)★支持对学生的网络搜索进行关键字屏蔽，教师机设置限制搜索的关键词后，学生机通过浏览器搜索禁用的关键词，会自动弹出提示信息，或直接关闭学生机浏览器；</p> <p>28)★支持考试功能，包括试题编辑、下发试卷、考试监控、成绩统计。可添加单选题、多选题、判断题、填空题、问答题；可设置考试时长，倒计时结束后自动结束考试。阅卷时，单选题、多选题、判断题支持自动评分和统计正确率。（提供功能截图）</p> <p>29)▲支持与桌面云软件融合打通，通过教学软件实现操作系统一键切换，可关闭云桌面服务器和学生机；（提供第三方检测机构出具的具备CNAS或CMA标识的产品功能测试报告复印件或扫描件支持学生端访问因特网，学生可直接访问教师端提前设置的学习网址，简化上网应用；</p> |
| 说明 | 打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。 |

附表一十九：空调 是否进口：否

| 参数性质 | 序号 | 具体技术(参数)要求 |
|------|----|--|
| | 1 | 空调匹数：5匹 冷暖型号：冷暖 能效等级：3级能效 空调技术：定频 制冷量：12000W 冷功率：3800W 制热量：13500W 热功率：3900W 内机噪音：52/50dB(A) 外机噪音：57dB(A) 室内风量：2050m3/h 室外风量：6000m3/h 内机外形尺寸(宽x高x深)：600*1880*350mm 外机外形尺寸(宽x高x深)：1030*1250*415mm |
| 说明 | | 打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。 |

附表二十：室内P2.5显示屏 是否进口：否

| 参数性质 | 序号 | 具体技术(参数)要求 |
|------|----|--|
| | | 1. 屏幕显示尺寸：≥ 4.8m×2.56m；12.288平米 2.分辨率：≥ 1920点 ×1024 点； 3.点间距：≤2.5mm， 像素组成：1R1G1B； 4.对比度≥10000：1； 5.灯芯的波长误差值在±1nm之内，每个灯芯的亮度误差在5%以内；（提供第三方检测报告或检验报告） 6.色度均匀性：±0.001Cx，Cy之内；（提供第三方检测报告或检验报告） 7.亮度：≥800Nits； |

| | |
|---|---|
| 1 | <p>8.亮度均匀性: $\geq 99\%$;</p> <p>9.刷新频率:$\geq 3840\text{Hz}$;</p> <p>10.亮度与视角关系: 中央亮度=$100\text{cd}/\text{m}^2$白场, 水平视角80度时亮度衰减率10%, 垂直视角60度时亮度衰减率10%;</p> <p>11.驱动方式:恒流驱动;</p> <p>12.伽马设计: 屏幕具备单独调教伽马设计;</p> <p>13.灰度等级:16bit, 支持在不同亮度情况下$8-16\text{bit}$任意设置;</p> <p>14.摩尔纹消除:正常工作时支持消除摩尔纹功能;</p> <p>15.开路十字架消除:支持消除开路十字架功能;</p> <p>16.亮暗线消除功能:支持模组间亮暗线消除功能;</p> <p>17.整屏平整度:$\leq 0.2\text{mm}/\text{m}^2$;</p> <p>18.发光点中心距偏差:$< 1\%$ (提供第三方检测报告或检验报告)</p> <p>19.功耗:峰值$\leq 550\text{W}/\text{m}^2$; 平均功耗: $\leq 200\text{W}/\text{m}^2$;</p> <p>20.换帧频率:$\geq 50/60\text{Hz}$;</p> <p>21.抗干扰: 运行稳定, 不受电源端子传导干扰、不受射频电磁场辐射干扰、不受射频场感应传导干;</p> <p>22.防蓝光: LED显示屏具备防蓝光护眼模式, 并且通过光生物安全检测;</p> <p>23.抗电强度: 电源插头或电源引入段与外壳裸露金属部件之间, 承受2KV交流电压, 历时2min的抗电强度试验, 无击穿和飞弧现象;</p> <p>24.防护等级: IP63</p> <p>25.使用寿命: ≥ 100000小时,故障平均修复时间MTTR不超过10分钟;</p> <p>26.低亮高灰: 显示屏具备低亮高灰功能, 亮度调节至$500\text{cd}/\text{m}^2$灰度等级为16bit; 刷新率不低于3200HZ; 亮度调节至$300\text{cd}/\text{m}^2$灰度等级为15bit; 刷新率不低于3100HZ; 亮度在$200\text{cd}/\text{m}^2$时, 灰度等级在14bit以上, 刷新率不低于3000HZ; 亮度在$100\text{cd}/\text{m}^2$时, 灰度等级在14bit以上, 刷新率不低于2800HZ; (提供第三方检测报告或检验报告)</p> <p>27.温度要求:工作温度范围: $-20^\circ\text{C} \sim 60^\circ\text{C}$; 存储温度范围: $-25^\circ\text{C} \sim 65^\circ\text{C}$;</p> <p>27.湿度要求:工作湿度范围: $10 \sim 80\%$无结露; 存储湿度范围: $10 \sim 90\%$无结露;</p> <p>28.具备智能节电功能, 带电黑屏功能;</p> <p>29.失控点/失控率: $< 1/200000$无连续失控点;</p> <p>30.电源要求: 供电开关电源采用宽动态电源, 电压具有高适应性, 在一定范围内不同等级的电压都能应用, 电源采用无风扇设计, 带主动PFC功能的高效率电源, 功率因数> 0.99。带同步镇流功能, 转换效率≥ 0.95;</p> <p>30.图像增强: 提升图像清晰度、对比度、饱和度、色度、流畅度、亮度、视觉修正的技术功能;</p> <p>31.图像处理功能: 具有视频降噪、运动补偿、色彩变换等图像处理功能;</p> <p>32.显示屏具有多点测温系统和电源温度控制系统, 防止局部温度过高; 具有智能模组数据存储, 温度, 电压监测功能。</p> <p>33.用户可根据要求自行调整, 通过构造非线性校正曲线和色坐标变换系数矩阵来改善显示效果的各项重要指标 (如亮度、色度);</p> <p>34.应保证显示屏生产厂家服务能力符合《商品售后服务评价体系》GB/T27922-2011, 且能力达到五星级; (提供相关证书)</p> <p>35.应保证显示屏生产厂家符合信息安全管理体系统$\text{GB/T 22080-2016/ISO/IEC 27001:2013}$; (提供相关证书)</p> <p>36.提供产品3C证书复印件加盖厂家公章, 产品节能证书复印件加盖厂家公章</p> |
|---|---|

说明

打“★”号条款为实质性条款, 若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。

附表二十一：单色显示屏 是否进口：否

| 参数性质 | 序号 | 具体技术(参数)要求 |
|------|-------------------------------------|---|
| | 1 | 室内3.75：外尺长4.954m*高0.394m=1.95平方米，规格：304mm*152mm |
| 说明 | 打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。 | |

附表二十二：演讲台 是否进口：否

| 参数性质 | 序号 | 具体技术(参数)要求 |
|------|-------------------------------------|--|
| | 1 | <p>830*530*11501.基材：采用优质环保中纤板，含水率低，甲醛释放量$\leq 0.056\text{mg}/\text{m}^3$，符合GB/T 11718-2009《中密度纤维板》标准。</p> <p>2.面材：面板贴优质木皮，含水率低，甲醛释放量$\leq 0.1\text{mg}/\text{m}^3$，符合GB/T 18580-2017《室内装饰装修材料 人造板及其制品中甲醛释放限量》、GB/T 13010-2020《木材工业用单板》标准要求。</p> <p>3.油漆：采用优质环保水性漆（底漆、面漆），符合GB 18581-2020《木器涂料中有害物质限量》（水性涂料 清漆）标准要求。VOC含量$\leq 150\text{g}/\text{L}$，甲醛含量$\leq 20\text{mg}/\text{kg}$，乙二醇醚及醚酯总和含量（限乙二醇甲醚、乙二醇甲醚醋酸酯、乙二醇乙醚、乙二醇乙醚醋酸酯、乙二醇二甲醚、乙二醇二乙醚、二乙二醇二甲醚、三乙二醇二甲醚$\leq 150\text{mg}/\text{kg}$，苯系物总和含量[限苯、甲苯、二甲苯（含乙苯）]$\leq 100\text{mg}/\text{kg}$，烷基酚聚氧乙烯醚总和含量[限辛基酚聚氧乙烯醚和壬基酚聚氧乙烯醚]$\leq 50\text{mg}/\text{kg}$。</p> <p>4.封边：采用实木皮封边，出厂含水率低，甲醛释放量$\leq 0.1\text{mg}/\text{L}$，符合QB/T 4463-2013《家具用封边条技术要求》标准要求。</p> <p>5.白乳胶：游离甲醛$\leq 0.08\text{g}/\text{kg}$，苯$\leq 0.1\text{g}/\text{kg}$，甲苯+二甲苯$< 0.1\text{g}/\text{kg}$，总挥发性有机物$\leq 30\text{g}/\text{L}$；符合GB 18583-2008《室内装饰装修材料 胶粘剂中有害物质限量》（水机型聚乙酸乙烯酯胶粘剂）标准要求。</p> <p>6.五金配件：采用优质五金配件（其中：螺丝、螺杆、三合一连接件等五金件）均经连续$\geq 200\text{h}$乙酸盐雾实验后，检测结果为9级，无腐蚀现象、表面静电喷涂。</p> |
| 说明 | 打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。 | |

附表二十三：礼堂椅 是否进口：否

| 参数性质 | 序号 | 具体技术(参数)要求 |
|------|----|------------|
|------|----|------------|

| | |
|----|--|
| 1 | <p>椅背 背海绵：采用高密度冷发泡定型绵，舒适耐用，密度高达45 -60 kg/m3</p> <p>背内板：采用优质多层板，经模具高压成型，具有曲线，符合人体工学原理，承托力强，耐冲击，抗变形。</p> <p>背胶壳：采用优质PP多元素复合材料经模具压注成型，承托力强，抗变形，硬度高，耐磨耐用。附独特蜂窝式吸音气孔。</p> <p>椅座 座海绵：采用高密度冷发泡定型绵，舒适耐用，密度高达50-60 kg/m3</p> <p>座内板：采用优质多层板，经高周波，高压制成，承托力强，耐冲击，抗变形。</p> <p>座胶壳：采用优质PP多元素复合材料经模具压注成型，承托力强，抗变形，硬度高，耐磨耐用。附独特蜂窝式吸音气孔，整体吸音率0.5，全场能在0.1秒内消除回音，保证座椅的良好透气性能和整个会场无噪音。</p> <p>布料 采用优质耐磨麻绒面料，手感舒适，抗污，抗静电，防褪色。可根据客户要求要求进行阻燃处理。有多种颜色可供选择。</p> <p>扶手脚架 扶手框和底脚板采用优质冷轧钢板(T2.0mm)，脚管采用优质方管(80x40xT2.0mm)，经模具冲压焊接组合成型。表面采用防锈磷化处理，静电喷亚光黑，并经高温烤铜塑化。</p> <p>扶手面 采用进口橡木或榉木，经6次油漆工艺精制而成</p> <p>写字板 采用三聚氰氨写字板(长265x宽235x厚15mm)，四周PU封边；或黑色PP塑料写字板。配置高档的铝合金翻折支架，翻折无异响。写字板收藏于扶手脚内部，美观方便。</p> <p>侧板 采用优质木板，面覆海绵和麻绒，并采用活动式扣钉，易于拆装</p> <p>回复机构 采用弹簧自动回复装置，使椅座能精准自动复位，回位轻盈，无杂音，零故障。</p> <p>主要规格 中心距：580；座内宽：500；座深：460；座高：450；扶手高：610；扶手宽：80；全高：1000；全深（展开写字板如图1）：890；整体深度：760（座包打开）；误差：±5-10</p> <p>建议最小行距：900</p> |
| 说明 | 打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。 |

附表二十四：会议条桌 是否进口：否

| 参数性质 | 序号 | 具体技术(参数)要求 |
|------|----|---|
| 1 | 1 | <p>400mm*1200mm*760mm1.基材：采用优质环保中纤板，含水率低，甲醛释放量$\leq 0.056\text{mg/m}^3$，符合GB/T 11718-2009《中密度纤维板》标准。</p> <p>2.面材：面板贴优质木皮，含水率低，甲醛释放量$\leq 0.1\text{mg/m}^3$，符合GB/T 18580-2017《室内装饰装修材料 人造板及其制品中甲醛释放限量》、GB/T 13010-2020《木材工业用单板》标准要求。</p> <p>3.油漆：采用优质环保水性漆（底漆、面漆），符合GB 18581- 2020《木器涂料中有害物质限量》（水性涂料 清漆）标准要求。VOC含量$\leq 150\text{g/L}$，甲醛含量$\leq 20\text{mg/kg}$，乙二醇醚及醚酯总和含量（限乙二醇甲醚、乙二醇甲醚醋酸酯、乙二醇乙醚、乙二醇乙醚醋酸酯、乙二醇二甲醚、乙二醇二乙醚、二乙二醇二甲醚、三乙二醇二甲醚$\leq 150\text{mg/kg}$，苯系物总和含量[限苯、甲苯、二甲苯（含乙苯）]$\leq 100\text{mg/kg}$，烷基酚聚氧乙烯醚总和含量[限辛基酚聚氧乙烯醚和壬基酚聚氧乙烯醚]$\leq 50\text{mg/kg}$。</p> <p>4.封边：采用实木皮封边，出厂含水率低，甲醛释放量$\leq 0.1\text{mg/L}$，符合QB/T 4463-2013《家具用封边条技术要求》标准要求。</p> <p>5.白乳胶：游离甲醛$\leq 0.08\text{g/kg}$，苯$\leq 0.1\text{g/kg}$，甲苯+二甲苯$< 0.1\text{g/kg}$，总挥发性有机物$\leq 30\text{g/L}$；符合GB 18583-2008《室内装饰装修材料 胶粘剂中有害物质限量》（水机型聚乙酸乙烯酯胶粘剂）标准要求。</p> <p>6.五金配件：采用优质五金配件（其中：螺丝、螺杆、三合一连接件等五金件）均经连续$\geq 200\text{h}$乙酸盐雾实验后，检测结果为9级，无腐蚀现象、表面静电喷涂。</p> |
| 说明 | | 打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。 |

附表二十五：窗帘 是否进口：否

| 参数性质 | 序号 | 具体技术(参数)要求 |
|------|--------------------------------------|--------------------------------|
| | 1 | 高精度真丝面料, 避光窗帘, 全套配件, 按场地实际要求定制 |
| 说明 | 打“★”号条款为实质性条款, 若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。 | |

附表二十六: 一拖四无线会议麦克风 是否进口: 否

| 参数性质 | 序号 | 具体技术(参数)要求 |
|------|--------------------------------------|---|
| | 1 | 1.一拖四无线麦克风, 1U标准机柜设计, 采用PLL射频稳定技术; 2.支持电子音量控制; 支持上锁/解锁ID功能, 保障系统稳定运行; 3.内置抗干扰天线, 有效工作距离不低于60米; 4.采用UHF640.00-689.750MHZ频段载波, 具备超强抗RF/GSM信号干扰能力; 5.支持平衡和非平衡两种选择输出端口, 适应不同的设备连接需求; 6.音频频响: 60-13000Hz; 7.谐波失真: $\leq 0.5\%$; 8.信噪比 $\geq 50\text{dB}$ 。 |
| 说明 | 打“★”号条款为实质性条款, 若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。 | |

附表二十七: 主扩音箱 是否进口: 否

| 参数性质 | 序号 | 具体技术(参数)要求 |
|------|--------------------------------------|--|
| | 1 | 1.频率响应: 50Hz-19KHz; 2.低音单元 $\geq 1 \times 10"$; 3.高音单元 $\geq 1 \times 1.75"$; 4.系统: 2way speaker; 5.承受功率 $\geq 300\text{W}$; 6.灵敏度 $\geq 96\text{dB}1\text{w}/1\text{m}$; 7.最大声压 $\geq 120\text{dB}$; 8.指向角度 $\geq 80^\circ \times 50^\circ$; ▲9.提供通过CMA认证和CNAS认证的检验报告以证明灵敏度、频率范围、声压级达到相应值; ▲10.为保证产品的质量安全和使用的安全, 需提供符合GB8898-2011《音频、视频及类似电子设备安全要求》检验依据并通过撞击试验、冲击试验、应力消除试验等检验项目的第三方权威检测机构出具的具有CMA、CNAS认证标识的检验报告复印件并加盖厂家公章。 |
| 说明 | 打“★”号条款为实质性条款, 若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。 | |

附表二十八: 返听音箱 是否进口: 否

| 参数性质 | 序号 | 具体技术(参数)要求 |
|------|--------------------------------------|---|
| | 1 | 1.低音单元 $\geq 1 \times 8"$; 2.高音单元 $\geq 1 \times 1"$; 3.额定功率 $\geq 280\text{W}$; 4.输入阻抗: 8Ω ; 5.频率响应: 65Hz~20KHz; 6.灵敏度 $\geq 105\text{dB}$; 7.最大声压级 $\geq 136\text{dB}$ 。 |
| 说明 | 打“★”号条款为实质性条款, 若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。 | |

附表二十九: 专业功放 是否进口: 否

| 参数性质 | 序号 | 具体技术(参数)要求 |
|------|----|------------|
|------|----|------------|

| | |
|----|--|
| | <p>1.智能控制强制散热设计, 风机噪音小, 散热效率高等特点;</p> <p>▲2.内置智能压限系统, 控制功率模块及扬声器系统在安全范围内工作; (提供第三方权威检测机构出具的具有CMA、CNAS认证标识的检验报告复印件以证明满足此项参数, 并加盖厂家公章)</p> <p>▲3.具有BRI桥接、STE立体声、PAR立体声等模式, ≥2种增益开关可选; (提供第三方权威检测机构出具的具有CMA、CNAS认证标识的检验报告复印件以证明满足此项参数, 并加盖厂家公章)</p> <p>4.AB类高效的功率放大电路, 完善可靠的安全保护措施和工作状态指示, 让用户放心使用;</p> <p>5.8Ω立体声额定功率≥450W×2; 4Ω立体声额定功率≥810W×2; 8Ω桥接功率≥1120W;</p> <p>1 6.输入阻抗:10KΩ非平衡.20KΩ平衡;</p> <p>7.频率响应(@1W功率下):20-20KHz/±0.5dB;</p> <p>8.信噪比(A计权): ≥90dB;</p> <p>9.额定源电动势不劣于630mV;</p> <p>10.保护方式:直流保护、超高频保护、短路保护、过载保护、开机关机保护、温度保护;</p> <p>▲11.为保证产品的质量安全和使用的安全, 需提供符合GB8898-2011《音频、视频及类似电子设备安全要求》检验依据并通过绝缘电阻和抗电强度、撞击试验、冲击试验等检验项目的第三方权威检测机构出具的具有CMA、CNAS认证标识的检验报告复印件并加盖厂家公章。</p> |
| 说明 | 打“★”号条款为实质性条款, 若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。 |

附表三十: 音频处理器 是否进口: 否

| 参数性质 | 序号 | 具体技术(参数)要求 |
|------|----|--|
| | 1 | <p>1.采用高性能专业音箱处理器技术, 采样率不劣于96k/24bit;</p> <p>2.内置压缩器、限副器、分频器、延时器、均衡器、混音矩阵等DSP功能;</p> <p>3.前面板具有LCD显示器, 显示当前设备的IP地址;</p> <p>4.≥3路MIC输入, ≥6路平衡音频输出通道, 输入具有噪声门功能, 输出提供压缩器、压缩限幅器功能;</p> <p>5.输入输出通道具有≥7段均衡调节、高低通滤波器, 支持通道延时调节功能, 支持全通滤波器Allpass;</p> <p>6.内置信号发生器, 具有正弦波信号、粉红噪声、白噪声等功能丰富, 更适合项目现场调试;</p> <p>7.支持通过软件调节, 控制软件支持一键静音, 操作界面支持中英文切换, 并且可实现多台处理器集中控制;</p> <p>8.支持通道参数复制、通道参数联动调节;</p> <p>9.支持≥24个场景存档, 包含自动档, 默认档等, 满足不同场景的灵活调用;</p> <p>10.支持USB免驱自动连接软件, 支持RS232中控控制;</p> <p>11.支持拓展Dante网络数字音频输入输出。</p> |
| 说明 | | 打“★”号条款为实质性条款, 若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。 |

附表三十一: 反馈抑制器 是否进口: 否

| 参数性质 | 序号 | 具体技术(参数)要求 |
|------|----|------------|
|------|----|------------|

| | |
|----|--|
| | <p>▲1.采用2寸TFT彩屏，可在主界面显示陷波器开关、频移量、均衡开关、当前用户模式、系统上锁情况等状态信息，并带有双排9段电平指示灯；（提供第三方权威检测机构出具的具有CNAS认证标识的检验报告复印件以证明满足此项参数，并加盖厂家公章）</p> <p>2.双通道设置，采用两组平衡/非平衡输入，两组平衡/非平衡输出接口；</p> <p>3.双通道所有参数均可独立调节也可以进行联通调节；支持一键静音功能；</p> <p>▲4.内置-64db到+6dB增益调节，噪声门为0dB~-90dB范围可调，移频器支持2Hz~8Hz多级调节；（提供第三方权威检测机构出具的具有CNAS认证标识的检验报告复印件以证明满足此项参数，并加盖厂家公章）</p> <p>5.啸叫抑制响应采用三种模式检测和抑制，快、默认、慢三个速度可设定，满足不同的需求；</p> <p>6.参数调节可以设置两级面板锁，分别是参数锁定和整机锁定功能；</p> <p>7.不低于20种模式保存与调用，在使用不同的场所直接调用；</p> <p>8.实现PC软件控制，界面简单易懂，保存模式后可脱离PC运行。</p> |
| 说明 | 打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。 |

附表三十二：12路调音台 是否进口：否

| 参数性质 | 序号 | 具体技术(参数)要求 |
|------|----|---|
| | 1 | <p>1.不少于8路话筒、2组立体声输入、1组辅助返回输入、1组录音输入；</p> <p>2.不少于1组主输出、2个辅助输出、2个编组输出、1组录音输出、1个耳机监听输出；</p> <p>3.单声道输入具有48V幻象供电和100Hz低切功能，话筒输入支持高中低三段均衡调节；</p> <p>4.内置蓝牙模块，支持蓝牙输入音频实现无线播放音乐；</p> <p>5.支持连接电脑，通过声卡输入输出音频到电脑；</p> <p>6.具有USB播放和U盘录音功能，歌曲播放时液晶显示屏可以显示歌曲名字和歌词，支持界面语言、循环模式选择；</p> <p>7.内置效果器，效果器支持延时时间和重复比例连续可调，效果可以加入主输入，也可以加入辅助AUX输出。</p> |
| 说明 | | 打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。 |

附表三十三：一拖二无线麦克风 是否进口：否

| 参数性质 | 序号 | 具体技术(参数)要求 |
|------|----|---|
| | 1 | <p>1.具备超强的抗干扰能力，能有效抑制由外部带来的噪声干扰及同频干扰；</p> <p>2.支持锁键功能，具有解/锁ID功能，防止人为误操作；</p> <p>▲3.振荡方式：PLL相位锁定频率合成；（提供第三方权威检测机构出具的具有CMA、CNAS认证标识的检验报告复印件以证明满足此项参数，并加盖厂家公章）</p> <p>▲4.采用平衡式XLR输出和非平衡式6.3mm（1/4"）输出；（提供第三方权威检测机构出具的具有CMA、CNAS认证标识的检验报告复印件以证明满足此项参数，并加盖厂家公章，中标后检测报告原件及设备实物备查）</p> <p>5.有效工作距离≥140米；</p> <p>6.频段载波：UHF640-689MHz；</p> <p>7.音频频响：60-13kHz；</p> <p>8.谐波失真≤0.5%；</p> <p>9.信噪比≥50dB。</p> |
| 说明 | | 打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。 |

附表三十四：8路电源管理器 是否进口：否

| 参数性质 | 序号 | 具体技术(参数)要求 |
|------|----|------------|
|------|----|------------|

| | |
|----|--|
| | <p>▲1.配置≥2寸彩屏显示窗口，可以实时显示当前电压、日期时间等信息，内置时钟芯片，可根据日期时间设定，实现定时开关机功能；（提供第三方权威检测机构出具的具有CMA、CNAS认证标识的检验报告复印件以证明满足此项参数，并加盖厂家公章）</p> <p>2.带有电流缓冲功能，减少电流冲击的影响，支持面板Lock锁定功能，防止人为误操作；</p> <p>3.支持有效按开机先前及后、关机则先后及前的顺序开关，每路输出带指示灯，开关控制电源；</p> <p>4.具有≥8路电源时序管理，单路延时开启及关闭时间可在0-999秒自由设定，同时还具有≥2路辅助通道，可以用于设备供电；</p> <p>5.额定单路输出电流≥10A，额定输出电流≥30A；</p> <p>6.主机配置有一路短路输入和输出口，可实现多台链接使用；</p> <p>7.配置RS232接口，支持外部中央控制设备控制，≥6种波特率可选择；</p> <p>8.支持实现远程集中控制，每台设备自带设备编码ID检测和设置；</p> <p>▲9.内置不低于10组设备开关场景数据保存/调用。（提供第三方权威检测机构出具的具有CMA、CNAS认证标识的检验报告复印件以证明满足此项参数，并加盖厂家公章）</p> |
| 说明 | 打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。 |

附表三十五：22U机柜 是否进口：否

| 参数性质 | 序号 | 具体技术(参数)要求 |
|------|-------------------------------------|---|
| | 1 | <p>1.结构：优质2mm冷轧板柜体；</p> <p>2.通风:顶部配有2个轴流风扇；</p> <p>3.底部进风口表面处理：去油、脱脂、酸洗、磷化、静电喷塑；</p> <p>4.材质：冷轧板；</p> <p>5.载重：静态载重能力大于300Kg；</p> <p>6.尺寸（W×D×H）:600×600×1200mm；</p> |
| 说明 | 打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。 | |

附表三十六：卡侬音频线 是否进口：否

| 参数性质 | 序号 | 具体技术(参数)要求 |
|------|-------------------------------------|----------------------|
| | 1 | 1.5米卡侬头（公）对卡侬头（母）音频线 |
| 说明 | 打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。 | |

附表三十七：音箱托架 是否进口：否

| 参数性质 | 序号 | 具体技术(参数)要求 |
|------|-------------------------------------|---|
| | 1 | <p>1.壁挂式安装支架，支持多角度调节；</p> <p>2.长距离安全摇臂，可承重≥30KG，距离可调。</p> |
| 说明 | 打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。 | |

附表三十八：配件线材 是否进口：否

| 参数性质 | 序号 | 具体技术(参数)要求 |
|------|-------------------------------------|---|
| | 1 | 300芯音箱金银线：300芯*2股*200米；专业音响四芯欧姆头12个；绿联HDMI线*1.5米*4条；绿联HDMI线*5米*2条；3G-SDI线 sdi数字高清线 BNC线75欧监控摄像机大屏同轴射频信号线*按需供应；六类网线、水晶头、千兆交换机*按需供应。整屋照明设备及简单装修 |
| 说明 | 打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。 | |

附表三十九：空调 是否进口：否

| 参数性质 | 序号 | 具体技术(参数)要求 |
|------|----|------------|
|------|----|------------|

| | |
|----|---|
| | 空调匹数：2匹 APF：3.8 能效等级：新3级能效 空调技术：变频 制冷量：5200(800-6600)W 1 额定制冷功率：1500(260-2700)W 制热量：7120(800-8000)W 额定制热功率：2260(260-2825)W 内机噪音(超虽高低)：42-39-22dB 外机噪音：54dB 循环风量：1210m3/h |
| 说明 | 打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。 |

附表四十：智慧一体机 是否进口：否

| 参数性质 | 序号 | 具体技术(参数)要求 |
|------|----|--|
| | | <p>一、整机参数</p> <p>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</p> <p>2.整机采用UHD超高清LED液晶屏，屏幕尺寸不小于86英寸。显示比例16:9，分辨率≥3840×2160。</p> <p>3.嵌入式系统版本不低于Android 11，内存≥2GB，存储空间≥8GB。（提供第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖公章）</p> <p>4.支持Windows系统中进行40点或以上触控，支持在Android系统中进行32点或以上触控。（提供第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖公章）</p> <p>5.★ 整机内置2.2声道扬声器，位于设备上边框，顶置朝前发声，前朝向不低于10W高音扬声器不少于2个，上朝向不低于20W中低音扬声器不少于2个，额定总功率不低于60W，支持高级音效设置，可以调节左右声道平衡；在中低频段125Hz~1KHz，高频段2KHz~16KHz分别有-12dB~12dB范围的调节功能。（提供第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖公章）</p> <p>6.整机内置扬声器采用缝隙发声技术，喇叭采用槽式开口设计，不大于5.8mm。（提供第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖公章）</p> <p>7.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$\Delta E \leq 1.5$。（提供第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖公章）</p> <p>8.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。</p> <p>9.内置摄像头、麦克风无需外接线材连接，无任何可见外接线材及模块化拼接痕迹，未占用整机设备端口。（提供第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖公章）</p> <p>10.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、色彩空间调节设置。（提供第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖公章）</p> <p>11.★ 整机支持纸质护眼模式，可以在任意通道任意画面任意软件所有显示内容下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。（提供第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖公章）</p> <p>12.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。（提供第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖公章）</p> <p>13.整机具备至少6个前置按键，可实现老师开关机、调出中控菜单、音量+/-、护眼、录屏操作。（提供第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖公章）</p> |

- 14.★设备支持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、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）。（提供第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖公章）
 - 15.整机支持搭配具有NFC功能的手机、平板，通过接触整机设备上的NFC标签，即可实现手机、平板与大屏的连接并同步手机、平板的画面到设备上，无需其它操作设置，支持不少于4台手机、平板同时连接并显示。（提供第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖公章）
 - 16.外接电脑设备连接整机且触摸信号连通时，外接电脑设备可直接读取整机前置USB接口的移动存储设备数据，连接整机前置USB接口的翻页笔和无线键鼠外接设备可直接使用于外接电脑。（提供第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖公章）
 - 17.内置无线传屏接收端，无需外接接收部件，无线传屏发射器与整机匹配后即可实现传屏功能，将外部电脑的屏幕画面通过无线方式传输到整机上显示。
 - 18.整机支持蓝牙Bluetooth 5.2标准，固件版本号HCI11.20/LMP11.20。（提供第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖公章）
 - 19.整机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。（提供第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖公章）
 - 20.Wi-Fi及AP热点支持频段2.4GHz/5GHz（提供第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖公章）
 - 21.★Wi-Fi制式支持IEEE 802.11 a/b/g/n/ac/ax；支持版本Wi-Fi6。（提供第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖公章）
 - 22.★整机内置非独立摄像头，可拍摄≥1600万像素数的照片，支持输出4K，整机支持输出摄像头视场角≥135度且水平视场角≥120度画面，具备摄像头工作指示灯，摄像头运行时，有指示灯提示。（提供第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖公章）
 - 1 23.整机内置非独立的高清摄像头，可用于远程巡课，拍摄范围可以涵盖整机距离摄像头垂直法线左右水平距离各大于等于4米，左右最边缘深度大于等于2.3米范围内，并且可以AI识别人像。（提供第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖公章）
 - 24.整机摄像头支持人脸识别、快速点人数、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。（提供第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖公章）
 - 25.整机摄像头支持环境色温判断，根据环境调节合适的显示图像效果。（提供第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖公章）
- ## 二、内置电脑
- 1.机身采用热浸镀锌金属材质，采用智能风扇低噪音散热设计,模块主体尺寸不小于22cm*17cm*3cm以预留足够散热空间，确保封闭空间内有效散热。
 - 2.搭载10代或以上I5CPU，内存≥8G DDR4笔记本内存，硬盘256G或以上固态硬盘
 - 3.PC模块可抽拉式插入整机，可实现无单独接线的插拔。
 - 4.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。
- ### 内置软件
- 1.能为教师提供云存储空间，教师可在个人云空间上传存储互动课件、云教案和其他教学资源。
 - 2.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。可通过数字账号、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.具有互动式教学课件资源，包含学科教育各学段各地区教材版本不少于85个。（提供第三方检测机构

| | |
|----|--|
| | <p>出具的检测报告复印件并加盖公章)</p> <p>5.★AI智能备课助手：可以在备课场景中搜索课件库课件资源，具有不少于130000份课件资源，支持整份课件或按照课件页插入课件中。能按照教学环节筛选对应课件页一键插入课件中，可导入新课、作者简介。能按照元素类型思维导图、课堂活动选取需要的部分补充课件缺失的部分。（提供第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖公章）</p> <p>6.支持将Word文档转换为云教案，支持解析文本、表格等通用元素，方便老师迁移旧教案</p> <p>7.★提供教案模板以供老师撰写教案，预置模板包含表格式、提纲式、集备式、多课时式、单元设计式等不少于7个。支持校本模板，管理员在教研管理后台设置校本模板后，老师可在云教案模板调用。（提供第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖公章）</p> <p>8.支持汉字卡片、拼音卡片、古诗词、几何、公式、函数等不少于23种学科工具，支持一键插入课件。</p> <p>9.支持多种格式的试题批量上传，包含.doc、.docx、.png、.jpeg、.jpg类型，并可自动转换为电子试题，实现老师对试题的收集使用和作业布置。</p> <p>10.★空中课堂功能内置于交互式备授课软件中，无需安装部署直播软件，可实现语音直播、课件同步、互动工具等远程教学功能（提供第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖公章）</p> <p>11.远程互动工具：在直播课堂中，教师指定授权学生远程互动，学生能在直播的课件画面进行书写、移动、擦除、参与互动活动等，学生操作过程实时同步至班级其他学生，支持5位学生同时参与远程互动（提供第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖公章）</p> <p>12.支持一键开课生成课程海报；学生扫描课程海报微信二维码可加入直播课堂，不需安装APP。</p> <p>13.互动答题工具：教师根据讲解内容发布答题板供学生选择作答，学生提交答案后系统自动统计正确率和答题详情。</p> <p>14.★支持实现信息化集体备课。可选择教案、课件、胶囊资源上传发起集备研讨，能够设置多重访问权限，可通过手机号搜索邀请外校老师，用于跨校教研场景。（提供第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖公章）</p> <p>15.备课应用：在交互式备授课软件中，支持获取校本多媒体资源到本地查看，也可选择插入校本资源库中的多媒体资源，实现校内资源的共建共享。（提供第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖公章）</p> <p>16.可对集备中多稿的课件/教案/胶囊进行内容的横向对比，支持批注研。参备成员可随时获取和下载每一稿中的集备稿件到云课件，进行编辑或引用。</p> <p>17.采用备授课一体化框架设计，教师可根据教学场景自由切换类PPT界面的备课模式与触控交互教学模式，适用于教室、办公室等不同教学环境，便于教师教学使用。</p> <p>课件回收站功能：按照删除时间存储已删除课件，支持用户在3天内自主或彻底删除单份/多份/全部已删除课件</p> |
| 说明 | 打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。 |

附表四十一：会议桌 是否进口：否

| 参数性质 | 序号 | 具体技术(参数)要求 |
|------|-------------------------------------|---|
| | 1 | 尺寸： 7000×2000×760mm 能坐 20 人 材质：实木颗粒板 桌面厚度 25mm ，山板厚度 16mm |
| 说明 | 打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。 | |

附表四十二：会议椅 是否进口：否

| 参数性质 | 序号 | 具体技术(参数)要求 |
|------|-------------------------------------|--|
| | 1 | 钢管 C 型，皮革包面，海绵内胆，坐宽 55 厘米，坐长 50 厘米，坐离地 45 厘米，椅子通体高 98 厘米。 |
| 说明 | 打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。 | |

附表四十三：窗帘 是否进口：否

| 参数性质 | 序号 | 具体技术(参数)要求 |
|------|--------------------------------------|--------------------------------|
| | 1 | 高精度真丝面料, 避光窗帘, 全套配件, 按场地实际要求定制 |
| 说明 | 打“★”号条款为实质性条款, 若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。 | |

附表四十四: 混音器 是否进口: 否

| 参数性质 | 序号 | 具体技术(参数)要求 |
|------|--------------------------------------|---|
| | 1 | <p>1.支持任意扩展串联, 串联后, 第二台主席均取消, 其他功能不变;</p> <p>2.主席与优先代表可同时发言, 优先代表发言时, 其他通道代表将自动衰减-40dB, 当优先代表停止发言时, 间隔三秒后其他代表可正常发言;</p> <p>3.不少于: 10路幻象供电话筒、一路卡龙平衡输出、一路立体声输出、一路系统级联输入, 支持扩展串联;</p> <p>4.具有正常发言声控开关自然切换, 当无代表发言时, 代表系统将自动关闭话筒, 从而有效地抑制啸叫;</p> <p>5.≥2路主席话筒输入, ≥8路代表话筒输入, 每路具有48V幻象供电功能;</p> <p>6.每路话筒设有5cm-50cm拾音距离任意调节, 每路麦克风音量分别独立调整, 话筒音量嵌入式旋钮设计, 防止误操作;</p> <p>7.开关/指示: 船型开关, 面板电源指示灯, 每路话筒声控激励指示;</p> <p>8.自带防啸叫移频功能, 内置参量均衡和数字移频两重防啸叫技术, 有效防止啸叫。</p> |
| 说明 | 打“★”号条款为实质性条款, 若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。 | |

附表四十五: 专业会议电容话筒 是否进口: 否

| 参数性质 | 序号 | 具体技术(参数)要求 |
|------|--------------------------------------|--|
| | 1 | <p>1.具有电子轻触开关和指示的桌面式鹅颈话筒;</p> <p>2.支持48V幻象供电和DC3V等多种供电方式;</p> <p>3.采用防震设计, 抗手机、电磁、高频等干扰;</p> <p>4.配置单指向性、永久极性电容收音头;</p> <p>5.具有不低于130dB声压的最高输入音量;</p> <p>6.频率响应: 40Hz-18KHz, 动态范围≥106dB;</p> <p>7.灵敏度≥-40dB, 讯噪比≥66dB。</p> |
| 说明 | 打“★”号条款为实质性条款, 若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。 | |

附表四十六: 专业音箱 是否进口: 否

| 参数性质 | 序号 | 具体技术(参数)要求 |
|------|--------------------------------------|--|
| | 1 | <p>1.低音单元≥1×10";</p> <p>2.高音单元≥1×1";</p> <p>3.额定阻抗: 8Ω;</p> <p>4.额定功率≥300W;</p> <p>5.灵敏度≥94dB 1w/1m;</p> <p>6.最大声压≥116dB;</p> <p>7.频率响应: 45Hz-20KHz;</p> <p>▲8.为保证产品的质量安全和使用的安全, 需提供符合GB8898-2011《音频、视频及类似电子设备安全要求》检验依据并通过撞击试验、冲击试验、应力消除试验等检验项目的第三方权威检测机构出具的具有CMA、CNAS认证标识的检验报告复印件并加盖厂家公章。</p> |
| 说明 | 打“★”号条款为实质性条款, 若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。 | |

附表四十七: 专业功放 是否进口: 否

| 参数性质 | 序号 | 具体技术(参数)要求 |
|------|----|------------|
|------|----|------------|

| | | |
|----|-------------------------------------|--|
| | 1 | <p>1.智能控制强制散热设计，风机噪音小，散热效率高等特点；</p> <p>2.内置智能压限系统，控制功率模块及扬声器系统在安全范围内工作；</p> <p>3.具有BRI桥接、STE立体声、PAR立体声等模式，≥2种增益开关可选；</p> <p>4.AB类高效的功率放大电路，完善可靠的安全保护措施和工作状态指示，让用户放心使用；</p> <p>5.8Ω立体声额定功率≥450W×2；4Ω立体声额定功率≥810W×2；8Ω桥接功率≥1120W；</p> <p>6.输入阻抗:10KΩ非平衡.20KΩ平衡；</p> <p>7.频率响应(@1W功率下):20-20KHz/±0.5dB；</p> <p>8.信噪比(A计权): ≥90dB；</p> <p>9.额定源电动势不劣于630mV；</p> <p>10.保护方式:直流保护、超高频保护、短路保护、过载保护、开机关机保护、温度保护。</p> |
| 说明 | 打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。 | |

附表四十八：8路调音台 是否进口：否

| 参数性质 | 序号 | 具体技术(参数)要求 |
|------|-------------------------------------|---|
| | 1 | <p>1.不少于八路话筒输入，均采用高频、低频和一个中频参量均衡器；</p> <p>2.内置不少于16种效果，方便调用；</p> <p>3.话筒设有幻象供电开关；</p> <p>▲4.内置蓝牙模块可手机播放音乐，同时支持USB播放；（投标时需提功能接口图片，并加盖厂家公章）</p> <p>5.内置强大的录音功能，不低于两路录音输入输出。</p> |
| 说明 | 打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。 | |

附表四十九：8路电源时序器 是否进口：否

| 参数性质 | 序号 | 具体技术(参数)要求 |
|------|-------------------------------------|---|
| | 1 | <p>▲1.配置电压显示窗口，每路输出带指示灯；（提供第三方权威检测机构出具的检验报告复印件以证明满足此项参数，并加盖厂家公章）</p> <p>2.额定输出电流≥30A；</p> <p>▲3.总共可控制不少于8路管理电源，每路动作延时时间≤1s；（提供第三方权威检测机构出具的检验报告复印件以证明满足此项参数，并加盖厂家公章）</p> <p>4.单路额定输出电流≥20A；</p> <p>5.主机设有短路输入输出触发口，可实现多台设备链接使用；</p> <p>6.减少用电设备对输电线路启动产生的冲击电流；</p> <p>7.系统管理员得以远离繁复的开关，切断用电设备的电源的工作。</p> |
| 说明 | 打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。 | |

附表五十：19U机柜 是否进口：否

| 参数性质 | 序号 | 具体技术(参数)要求 |
|------|-------------------------------------|---|
| | 1 | <p>1.结构：优质2mm冷轧板柜体；</p> <p>2.通风:顶部配有2个轴流风扇；</p> <p>3.底部进风口表面处理：去油、脱脂、酸洗、磷化、静电喷塑；</p> <p>4.材质：冷轧板；</p> <p>5.载重：静态载重能力大于300Kg；</p> <p>6.尺寸（W×D×H）:600×600×1000mm；</p> |
| 说明 | 打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。 | |

附表五十一：卡侬音频线 是否进口：否

| 参数性质 | 序号 | 具体技术(参数)要求 |
|------|-------------------------------------|----------------------|
| | 1 | 1.5米卡侬头（公）对卡侬头（母）音频线 |
| 说明 | 打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。 | |

附表五十二：配件线材 是否进口：否

| 参数性质 | 序号 | 具体技术(参数)要求 |
|------|-------------------------------------|---|
| | 1 | 专业音响四芯欧姆头*4个；300芯音箱金银线300芯*2股*按需以米为单位，整屋照明设备及简单装修 |
| 说明 | 打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。 | |

附表五十三：4K录播一体机 是否进口：否

| 参数性质 | 序号 | 具体技术(参数)要求 |
|------|-------------------------------------|--|
| | 1 | <p>1.主机架构：录播主机采用嵌入式一体化DSP纯硬件设计架构，静音空气流散热设计，支持7*24小时工作。</p> <p>2.整体设计：内置嵌入式Linux操作系统，满足录制、直播、点播、互动、导播管理、存储、切换、视音频编码等功能，支持远程互动教学，实现远程网络互动课堂。</p> <p>3.视频输入接口：支持9路本地高清信号采集接口，包括5路SDI、2路HDMI、1路VGA、1路YPBPR。</p> <p>4.视频输出接口：支持3路本地视频输出接口，接口类型为2路HDMI高清数字接口（支持4K合成HDMI输出），1路VGA接口。</p> <p>5.音频接口：为保证教室内音频采集，支持5路本地音频信号采集接口，接口类型分别为2路吊麦,3路立体声音频输入接口，其中2路吊麦支持48V供电，支持4路立体声音频输出接口，其中1路为3.5mm本地耳机监听接口。</p> <p>6.支持9路RJ45接口，其中1路100/1000Mbps自适应LAN接口，8路控制接口（兼容RS232、RS422控制协议）。</p> <p>7.具备4路USB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，其中支持2路USB 2.0和2路USB3.0接口。</p> <p>8.主机前面板配置2英寸液晶显示屏和6个操作按键，便于进行基本参数的快速设置并及时了解设备的工作状态。</p> <p>9. 主机采用24V供电。</p> <p>10.存储容量：配置2T硬盘。</p> <p>11.视频接入：支持4路SDI接口均支持POC供电及信号检测指示灯，支持自动检测到POC摄像机后指示灯亮。</p> <p>12.协议支持：支持TCP/UDP/HTTP/RTMP/RTSP视频传输协议，支持FTP文件传输协议，支持VISCA云台控制协议。支持RTSP/SIP等多协议互动。</p> <p>13.整机采用耐腐蚀技术处理，通过符合标准GB/T2423.17-2008中的条件和方法下进行盐雾试验，试验时间72小时，样品外观、各金属件都应无锈蚀痕迹，保证产品的耐腐抗老化性能。</p> <p>14.设备采用耐高低温技术处理，通过根据GB/T 2423.1-2008和GB/T 2423.2-2008标准条件和方法下，承受低温-30℃~高温40℃环境，试验时间72小时，设备无异常，确保产品使用的持久性和耐高低温性能。</p> <p>15.为避免运输过程中出现碰撞导致设备损坏或内部松动，产品通过GB/T 2423.5-2019冲击实验，试验后设备无松动，电气功能不受到有害影响。</p> |
| 说明 | 打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。 | |

附表五十四：嵌入式录播系统 是否进口：否

| 参数性质 | 序号 | 具体技术(参数)要求 |
|------|----|--|
| | | <p>一、录播系统模块：</p> <p>1.支持B/S架构设计，能够方便教师使用IE、360等主流浏览器通过网络直接访问录播主机进行导播和管</p> |

理。主界面可以显示录制信息，包括录制时间、视频信息、地址及硬盘容量等。

2.为保证教室内教学场景拍摄录制及教学相关设备信号接入，具备9路信号的加载预监功能，能根据课堂教学进程，对教师、学生、VGA等画面进行智能切换。

3.视频采集：支持高清摄像机信号接入进行画面采集和编码录制，支持多路信号以资源模式与导播后的电影模式同时录制，支持对视频文件进行点播回放以及拖拽播放进度条播放。

4.视频编码：支持H.264/H.265视频编码，录制视频格式支持MP4,支持自定义录制分辨率、帧率和码流，视频编码码流应支持32Kbps至16Mbps可设，视频编码码流支持19档以上调节。

5.音频编码：支持AAC音频编码，音频采样率应支持8KHz、16KHz、32KHz、48KHz等。

6.直播推送：支持自定义直播分辨率和码率，以适应不同网络环境下保持直播的流畅性。支持RTMP和RTSP视频传输协议，支持对接资源管理平台/第三方平台实现实时直播、录制视频文件自动上传等功能。

7.视频修复：支持硬盘格式化功能，支持对设备异常断电、宕机造成的视频文件损坏进行自动修复。支持恢复出厂设置，能够实时初始化系统状态。

8.分段录制：支持录制单个文件和限时自动分割录制功能，支持自定义限时自动分割时长。

9.支持配合图像识别设备实现人脸识别功能。

二、智能导播系统模块

1.支持网络导播与本地导播导播方式。无需安装任何插件即可兼容IE、火狐、搜狗等主流浏览器，本地导播支持直接外接显示器进行操作。

2.支持手动、自动导播的无缝切换，既支持手动录制，又支持录播系统与全自动跟踪系统的无缝对接。

3.支持切换策略可编辑功能。可以在老师特写、学生特写、教师全景、学生全景、板书特写和老师电脑图像等机位之间进行自动切换，图像切换平滑，没有“跳动”现象，正常情况下出现老师画面，老师使用电脑时能自动切换到电脑画面，学生回答问题时能够自动切换到学生特写画面，老师离开讲台并走到学生中间，摄像机又能切换到学生全景。支持VGA锁定功能。

4.导播管理：支持多种画面布局设置，本地导播界面下可直接通过鼠标拖动通道画面即可实现多分屏布局显示画面的替换。

5.提供双分屏、三分屏、四分屏以及自定义画面布局，支持多个视频图层自由叠加组合。

6.支持渐变、淡入淡出、开门、关门、睁眼、闭眼、划像等12路切换特效。

1

7.摄像机控制：每个云台摄像机支持8个预置位设置与调用功能，支持在画面调整完成之后手动点击鼠标拖动画面到预置位数字按钮处实现预置位保存。

8.本地导播系统界面可以提供虚拟软键盘，无需外接键盘即可进行中英文输入。

9.支持设置8条预设字幕，本地导播界面下支持通过鼠标拖拽设置字幕显示位置。

10.支持自定义台标显示位置，本地导播界面下支持通过鼠标拖拽设置台标显示位置。

三、互动系统模块

1.互动：内置互动系统支持多点互动功能，听讲端画面可以按照固定的时间在主讲端实时轮询显示。

2.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。

3.互动主界面可显示当前互动房间的房间号、课程名称、主讲人、课程模式等信息。互动房间界面，具有互动时间显示、音量大小显示、双流、静音、视频轮播、全屏。

4.通话带宽设置功能：可根据网络情况选择多种分辨率及码流进行互动。设备支持SIP协议，可直接向SIP服务器进行注册，并具有NAT穿透功能。

5.授课模式：授课模式需贴近实际同步课堂教学场景，听课端观看的互动画面有主讲端控制。支持将主讲老师和课件信号双分屏或画中画模式共享给听课端观看。

6.支持会议互动模式和双师互动模式，会议模式时，主讲端和听讲端都可以看到所有与会者画面；双师模式时，主讲端能看到所有与会者画面，听讲端只能看到主讲端画面。

| | |
|----|--|
| | <p>7.互动网络管理：网络层具有高效的丢包重传机制，先进的nack算法，实现快速选择性补包，实现音视频抗丢包率30%以上。双向互动过程中，在低带宽下可实现1080P画质。</p> <p>8.互动创建：支持手机号完成互动账号的注册、密码修改，支持“一键式”创建互动房间，支持通过会议房间目录或房间号直接加入已创建的互动房间，支持房间加密。</p> <p>9.互动目录管理：支持查询互动云系统的目录数据，查询内容包括所有已在互动云系统注册的房间账号、房间名称，支持筛选查询，支持通过房间账号、名称快速实现互动。</p> <p>10.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。</p> <p>11.课堂互动：授课过程中，老师只需在录播主机上单击听课教室画面，即可放大该教室画面，并与该教室实时连麦对讲，支持主讲端在互动过程中对其余互动参与者的发言权限进行控制，支持单人禁言/开启以及全场禁言/开启的控制方式。</p> |
| 说明 | 打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。 |

附表五十五： 高清云台摄像机 是否进口： 否

| 参数性质 | 序号 | 具体技术(参数)要求 |
|------|----|------------|
|------|----|------------|

| | |
|----|--|
| | <p>1.图像传感器：1/2.8英寸 逐行扫描CMOS, 207万像素。</p> <p>2.焦距：f=4.7~88.5mm；光圈：F1.8 - F2.8；光学变焦：20倍；数字变焦：12倍。</p> <p>3.视场角：59.5° - 3.36°。水平范围：-170°~+170°；垂直范围：-30°~+90°；水平转动速度：1.7°~100°/秒；垂直转动速度：1.7°~69.9°/秒。</p> <p>4.聚焦系统：支持自动、手动、一键触发、PTZ触发。</p> <p>5.快门速度：1/1-1/10,000秒。</p> <p>6.增益：支持自动/手动。</p> <p>7.白平衡：支持自动、室内、室外、一键触发、手动、自动跟踪、钠灯、日光灯模式。</p> <p>8.曝光控制：支持自动、手动、快门优先、光圈优先、智能。</p> <p>9.信噪比：50dB。</p> <p>10.数字降噪：支持2D/3D。</p> <p>11.支持背光补偿、宽动态。</p> <p>12.预置点数目：255个。</p> <p>13.SDI输出：视频格式1080P60、1080I60、1080P30、720P60、1080P50、1080I50、1080P25、720P50。</p> <p>14.网络：分辨率最高需支持1920×1080@60fps或以上；视频压缩支持H.265、H.264；音频压缩需支持AAC；网络协议支持HTTP、TCP、UDP、RTSP、RTMP、ONVIF。</p> <p>15.支持双码流。</p> <p>16.接口：视频输出1路3G-SDI接口，1路HDMI接口；音频接口1路 LINE IN，1路LINE OUT；网络接口：1路10M/100M自适应以太网接口；1路USB接口。</p> <p>17.在监视或录像状态下，监视画面无明显缺损，物体移动时画面边缘无明显锯齿、拉毛现象。</p> <p>18.集合定点看全景、动点看细节的优势，达到既能看全又能看清的效果，适用于教室学生人脸点名及学生行为分析。</p> <p>19.控制接口：1路RS-232 IN，1路RS-232 OUT，1路RS-485。</p> <p>20.电源：DC12V，功耗：20W。</p> <p>21.产品采用耐腐蚀技术处理，CNAS、CMA机构认可的权威实验室出具的盐雾检测报告为佐证，检测时间48小时，样品外观、各金属件都应无锈蚀痕迹。</p> <p>22.为确保产品耐高低温性能，能承受低温-10℃~高温40℃环境下工作，有CNAS、CMA机构认可的权威实验室出具的检测报告为佐证，检测时间8小时。</p> <p>23.保证系统稳定性及兼容性</p> |
| 说明 | 打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。 |

附表五十六：高清云台摄像机 是否进口：否

| 参数性质 | 序号 | 具体技术(参数)要求 |
|------|----|------------|
|------|----|------------|

| | |
|----|---|
| | <p>硬件部分：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.图像传感器：采用1/2.7英寸，207万有效像素，HD CMOS传感器。 2.视频编码标准：H.264/MJPEG；视频码率：128Kbps～8192Kbps。 3.音频压缩标准：AAC；音频码率不少于96Kbps, 128Kbps, 256Kbps。 4.超高帧率：1080P下输出帧频可达60fps；720P下网络输出高达120fp，640x480P下网络输出高达240fps。 5.信号系统不少于1080p/60, 1080p/50, 1080i/60, 1080i/50, 1080p/30, 1080p/25, 720p/60, 720p/50, 720p/30, 720p/25。 6.光学变焦：12X；镜头f3.5mm～42.3mm, F1.8～F2.8。数字变焦：16X。 7.信噪比：55dB。 8.水平视场角：72.5°～6.9°；垂直视场角:44.8°～3.9°。 9.转动范围：水平转动范围不低于±170°，垂直转动范围-30°～+90°，水平转动速度范围1.7°～100°/s，垂直转动速度范围不低于1.7°～69.9°/s。 10.快门：1/30s～1/10000s。 11.图像冻结：支持。 12.供电：DC12V。 13.预置位数量：255个。 14.视频码流：支持主码流、辅码流。 15.产品亮度分解力（水平）1000电视线。 16.在监视或录像状态下，监视画面无明显缺损，物体移动时画面边缘无明显锯齿、拉毛现象。 17.集合定点看全景、动点看细节的优势，达到既能看全又能看清的效果，适用于教室学生人脸点名及学生行为分析。 18.高清输出：1路HDMI, 1路3G-SDI；标清输出：1路CVBS。 19.网络接口：1路RJ45。 20.其它接口：1路3.5mm Line In音频接口；1路USB 2.0接口；1路RS232 In；1路RS232 Out；1路RS485。 21.功耗：最大功率12W。 <p>软件部分：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.采用B/S架构，支持通用浏览器直接访问进行管理。 2.支持网络参数设置与修改，支持一键恢复默认参数。 3.支持曝光模式设置功能，包括自动、手动。 4.支持抗闪烁频率、动态范围、光圈、快门参数设置。 5.支持自动白平衡设置功能，红、蓝增益可调范围0～200。 6.支持噪声抑制设置功能，支持2D、3D降噪。 7.支持摄像机图像质量调节功能，包括亮度、对比度、色调、饱和度。 8.支持摄像机控制功能，包括云台控制、预置位设置与调用、焦距调节等。 |
| 说明 | 打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。 |

附表五十七：指向性话筒 是否进口：否

| 参数性质 | 序号 | 具体技术(参数)要求 |
|------|----|------------|
|------|----|------------|

| | |
|----|--|
| | <ol style="list-style-type: none"> 1.单体: 背极式驻极体 2.指向性: 心型指向/超心型指向 3.频率响应: 50Hz-16kHz 4.灵敏度: -45dB±2dB (0dB=1V/Pa at 1kHz) 灵敏度高, 失真小, 动态范围大 5.输出阻抗: 500Ω / 1600Ω±30% (at 1kHz) 6.负载阻抗: 1000Ω 7.使用电压: 48V幻象电源 8.单体尺寸: Ø22 x 278mm 9.清晰的人声拾音 10.幻象电源供电方式 11.内置晶体管放大器 12.配弹簧传输线 13.连接端: XLR三针公卡侬; |
| 说明 | 打“★”号条款为实质性条款, 若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。 |

附表五十八: 数字音频矩阵 是否进口: 否

| 参数性质 | 序号 | 具体技术(参数)要求 |
|------|----|---|
| | 1 | <p>音频矩阵集成了语音激励、动态自适应噪声消除以及自适应反馈消除等功能,采用语音信号处理专用的高速浮点DSP处理芯片和业界领先的智能算法,能同时接入8个麦克风,并为麦克风提供48V幻象供电,采用PC软件通过网络对设备参数进行调节。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.自带操作软件, 直观、图形化软件控制界面。 2.音频输入: 支持8路话筒/线路输入, 4路立体声输入。 3.音频输出: 4路线路输出。 4.采样率: 48kHz, A/D、D/A转换。 5.采用高速DSP处理芯片。 6.智能自动增益控制 (AGC): 自动提升和压缩话筒音量, 使之以恒定的电平输出。 7.全功能矩阵混音功能。 8.保证系统稳定性及兼容性 |
| 说明 | | 打“★”号条款为实质性条款, 若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。 |

附表五十九: 无线话筒 (带领夹) 是否进口: 否

| 参数性质 | 序号 | 具体技术(参数)要求 |
|------|----|------------|
|------|----|------------|

| | |
|----|---|
| | <p>1、接收机</p> <p>工作频率：UHF 640-690MHz</p> <p>信道数量：200</p> <p>调制方式：FM</p> <p>频率生成方式：PLL锁相环频率合成</p> <p>接收方式：超外差二次变频</p> <p>导频方式：数字导频</p> <p>接收灵敏度：-96dBm</p> <p>音频响应：30Hz-18KHz</p> <p>谐波失真：≤0.5%</p> <p>音频输出方式：平衡、非平衡</p> <p>音频输出阻抗：600Ω±10%</p> <p>综合失真度：<0.5% @1KHz</p> <p>工作电源：DC 12V/1A</p> <p>功耗：≤10W</p> <p>2、发射机</p> <p>1 工作电源：2 * AA（1.2V或1.5V）</p> <p>工作频率：640-690MHz</p> <p>频率稳定度：±1 ppm</p> <p>最大发射功率：10dBm</p> <p>调制方式：FM</p> <p>频率生成方式：PLL锁相环频率合成</p> <p>话筒类型：高保真动圈式</p> <p>话筒灵敏度：-53dB @ 1KHz</p> <p>频率响应：30Hz-18KHz</p> <p>拾音极性：心型指向性</p> <p>拾音方式：动圈式</p> <p>工作电流：100mA</p> <p>3、腰包</p> <p>工作电源：两节AA电池或镍氢充电电池</p> <p>电池使用时间：8小时</p> <p>工作频率：640-690MHz</p> <p>最大发射功率：10 dBm</p> <p>音频频率响应：60 ~ 20 KHz</p> |
| 说明 | 打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。 |

附表六十：功放 是否进口：否

| 参数性质 | 序号 | 具体技术(参数)要求 |
|------|----|------------|
|------|----|------------|

| | | |
|----|-------------------------------------|--|
| | 1 | 1、额定功率：立体声2×60W/8Ω 2、频率响应：20Hz-20KHz +1/-3dB 3、额定输入灵敏度：线路 -12dB±1dB 话筒 -34dB±1dB 4、失真度：≤0.5% 5、信噪比（话筒关闭、音调平直）：≥80dB 6、额定电源电压：交流220V /50Hz |
| 说明 | 打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。 | |

附表六十一：音箱 是否进口：否

| 参数性质 | 序号 | 具体技术(参数)要求 |
|------|-------------------------------------|---|
| | 1 | 1、额定/峰值功率：60W/120W 2、额定阻抗：8Ω 3、特性灵敏度：88dB /w/m 4、输出声压级：113dB/W/m(Continues), 120dB/W/m(Peak) 5、额定频率范围（-3dB）：80Hz—18KHz 6、辐射角度（H×V）：90°×50° 7、扬声器单元：LF: 6.5"×1, HF: 2"×1 |
| 说明 | 打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。 | |

附表六十二：图像跟踪一体机 是否进口：否

| 参数性质 | 序号 | 具体技术(参数)要求 |
|------|-------------------------------------|--|
| | 1 | 1.采用标准19英寸机架式安装。 2.主机采用低功耗无风扇设计，DC12V安全电压供电。 3. 主机前面板采用单键式极简设计，简约实用，环保智能。 4.采用嵌入式架构，内置AIoT智能芯片，支持AI图像跟踪技术，能够达到等效5TOPS标准或以上的算力。 5.具备4路USB接口，支持接入I/O设备。 6.具备1路LAN网络接口，支持网络传输高清视频，对云台摄像机、录播设备的控制采用网络通讯。 7.集教师跟踪、学生定位、板书定位、学生巡视等导播切换策略于一体。 |
| 说明 | 打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。 | |

附表六十三：图像跟踪系统 是否进口：否

| 参数性质 | 序号 | 具体技术(参数)要求 |
|------|----|------------|
|------|----|------------|

| | |
|----|---|
| | <p>1.支持智能图像分析,结合具体的场景能够实现多个活动过程的跟踪识别,并对现场视频图像进行分析,实现常态化教学。即可实现老师、学生多人识别。</p> <p>2.可快速设定教学有效区域的,光线、场景完全自适应,无论人的正面和侧面都会被准确识别,并能够通过后台查看到多人识别效果。</p> <p>3.采用精细识别,无论学生挥手,左右晃动,前后仰俯晃动具有防误判功能。具备身高自适应功能,不会因老师、学生身高比例不同而影响跟踪效果。</p> <p>4. 具备较强的抗干扰能力,采用领先的防抖动特征跟踪算法,图像识别系统不受外在环境影响。</p> <p>5.系统结构设计合理,设置简单,可以实现全自动跟踪识别;支持实时定位,可以自动识别目标位置、实时控制摄像头精确定位,实现特写拍摄。</p> <p>6.系统支持web界面访问,支持预览视频分析状态,可远程操控图像跟踪系统。</p> <p>7.系统支持摄像机自动跟踪,摄像机自动定位学生起立和教师移动,教师走进学生区域时,实时切换成教室全景画面。</p> <p>8.系统支持区域聚焦功能,可通过浏览器在监视画面框选出聚焦区域,以该区域作为参考区域聚焦。系统对讲台区域监视画面框选时,聚焦区域包括教师跟踪、黑板跟踪等,确保智能跟踪分析的准确性。</p> <p>9.系统支持焦距守望功能,可通过浏览器对监视画面设置守望点,可同时设置4个守望点,并将守望点相连形成对学生区域的智能跟踪。</p> <p>10.系统具备跟踪拍摄和切换拍摄两种模式,两种模式之间支持一键切换。</p> <p>11.系统智能识别教师身体朝向,控制教师或板书摄像机智能切换。当教师面朝学生时,主播画面智能切换至教师特写;当教师面向黑板时,主播画面智能切换至板书特写。板书特写采用伴随跟踪拍摄方式,确保板书特写的拍摄效果。</p> <p>13.支持手势识别功能,可一键开启或关闭此功能。教师可以通过手势控制学生摄像机的拍摄区域。</p> <p>14.系统支持TCP、UDP两种传输协议,可以同时获取4路IP视频流进行智能图像分析,支持信号源地址、端口等设置,可对教师全景、板书全景、学生全景、学生巡视等景位进行设置。</p> <p>15.支持两种跟踪模式:紧跟模式、“特写”与“全景”切换跟踪模式。</p> <p>16.具有“模糊防抖”功能,避免人员小幅度活动时引起的摄像机画面抖动现象。</p> <p>17.支持学生起立跟踪功能,支持当学生起立特写跟踪拍摄,同时支持学生起立后自定义为学生与老师双分屏交互画面。</p> <p>18.支持多个学生起立跟踪功能,多学生起立切换为学生全景拍摄。</p> <p>19.系统支持切换规则定制,可以精确调整切换时间,可设置云台速度,速度系数0~100可调,实现摄像机加速追踪人物。</p> <p>20.系统可设置变焦速度,速度系数1~7可调,实现焦距拉伸时间的调节。</p> <p>21.系统可设置跟踪灵敏度,灵敏度系数0~9999可调,实现图像跟踪的自定义灵敏度调节。</p> <p>22.系统支持在线升级更新。</p> |
| 说明 | 打“★”号条款为实质性条款,若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。 |

附表六十四：跟踪半球 是否进口：否

| 参数性质 | 序号 | 具体技术(参数)要求 |
|------|----|------------|
|------|----|------------|

| | |
|----|--|
| | <ol style="list-style-type: none"> 1.传感器类型 1/2.8英寸CMOS 2.像素 200万，最大分辨率 1920×1080 3.扫描方式 逐行扫描 4.信噪比 >56dB 5.镜头类型 定焦，镜头焦距 2.8mm，镜头光圈 F2.0，光圈控制 固定光圈。 6.视场角 水平106°×垂直55°×对角126° 7.视频压缩标准 H.265;H.264;H.264H;H.264B 视频帧率 50Hz: 主码流(1920×1080@25fps),辅码流(704×576@25fps);60Hz: 主码流(1920×1080@30fps),辅码流(704×480@30fps) 视频码率 H.264: 32Kbps~6144Kbps; H.265: 12Kbps~6144Kbps 8.支持宽动态 9.网络接口 1个 (RJ-45网口,支持10M/100M 网络数据) 10.供电方式 DC12V/POE。 |
| 说明 | 打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。 |

附表六十五：桌面式触摸面板 是否进口：否

| 参数性质 | 序号 | 具体技术(参数)要求 |
|------|----|---|
| | 1 | <ol style="list-style-type: none"> 1.采用7英寸触摸式控制面板，采用6位真彩色RGB显示(64K色)，一键式控制，与录播和时序电源控制器配套使用 2.支持控制录播系统的录制、暂停、停止、VGA锁定、手自动切换等操作； 3.支持对录播系统进行台标与字幕的显示控制； 4.支持预览通道选择，以及画面布局切换，通过中控即可进行画中画、师生对话、三分屏等画面布局的选择； 5.支持一键开启，与一键关闭的操作； 6.支持对摄像机进行预置位选择； |
| 说明 | | 打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。 |

附表六十六：键盘控制器 是否进口：否

| 参数性质 | 序号 | 具体技术(参数)要求 |
|------|----|---|
| | 1 | <ol style="list-style-type: none"> 1.要求支持≥6路视频切换选择；≥6路视频直播切换；≥9个预置位；≥6个视频预选功能； 2.要求支持云台控制功能：上下左右及变焦功能； 3.要求支持录制、暂停、停止功能； 4.要求支持全自动录播模式和手动录播模式。 5.要求无需安装任何软件，只需将控制器与导播主机相连即可进行控制 6.要求导播界面与导播控制台按键/状态同步对应 |
| 说明 | | 打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。 |

附表六十七：时序电源控制器 是否进口：否

| 参数性质 | 序号 | 具体技术(参数)要求 |
|------|----|---|
| | 1 | <ol style="list-style-type: none"> 1.单路功率15A 220V/AC。 2.最大功率30A。 3.电源接口：具有8路万能电源插座，独立继电器控制，每路均带供电电源状态指示灯。1路LOOP OUT, 1路INPUT。 4.支持3种开关方式，包括手动开关、RS232等。 5.采用金属外壳，机架式安装。 6.保证系统稳定性及兼容性 |

| | |
|----|-------------------------------------|
| 说明 | 打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。 |
|----|-------------------------------------|

附表六十八：空调 是否进口：否

| 参数性质 | 序号 | 具体技术(参数)要求 |
|------|-------------------------------------|---|
| | 1 | 空调匹数：2匹 APF：3.8 能效等级：新3级能效 空调技术：变频 制冷量：5200(800-6600)W 额定制冷功率：1500(260-2700)W 制热量：7120(800-8000)W 额定制热功率：2260(260-2825)W 内机噪音(超虽高低)：42-39-22dB 外机噪音：54dB 循环风量：1210m3/h |
| 说明 | 打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。 | |

附表六十九：学生桌椅 是否进口：否

| 参数性质 | 序号 | 具体技术(参数)要求 |
|------|-------------------------------------|--|
| | 1 | <p>1、规格：650mm×450mm×（640-790）mm±2mm，每档30mm±2mm，共分为五档调节。</p> <p>2、桌面：A.桌面要求</p> <p>（1）材质：采用ABS耐冲击塑料一级新料一体射出成型。</p> <p>（2）尺寸：650mm×450mm×25mm±2mm。</p> <p>（3）功能：1）靠胸前处有一内弧边造型设计。2）面板上有一短“口”字防落凸条，长度≥1000mm，凸起5mm，深度5mm，可防止笔、纸滑落；3）桌面笔槽长度500mm，宽度15mm；4）四周及底部完全不得有毛边，光滑安全，整体呈现平滑流线造型，美观大方，面板四个边角为倒圆角，安全性高。5）表面细纹咬花，不反光。</p> <p>（4）组合设计：面板底部有强化承重设计。锁入一根方型钢管，并与面板底部平齐。尺寸规格为不小于15mm×30mm×厚1.5mm。</p> <p>3、桌斗：采用环保PP塑料一级新料一体射出成型，不可采用回收料生产，斗高170mm。</p> <p>4、桌架：采用金属椭圆管。地脚采用50×25×1.5mm椭圆钢管，立管使用，增强脚管的支撑力，立柱采用60×30×1.5mm椭圆钢管；升降管采用50×25×1.35mm椭圆钢管，桌斗U型支架采用40×20×1.2mm椭圆钢管，横档采用50×25×1.5mm椭圆钢管。</p> <p>5、脚套：尼龙或橡胶材料，在外拉力≥1000N下，不脱落。脚套安装后，另加螺钉固定。</p> <p>6、规格：课椅：380×430×（360-460）mm±2mm，每档20mm±2mm，共分为五档调节。</p> <p>7、坐靠板：坐板规格：380×430mm±2mm，靠板：350×395mm±2mm。采用环保PP塑料一级新料一体射出成型，不可采用回收料生产。</p> <p>8、椅架：采用金属椭圆管。地脚采用50×25×1.5mm椭圆钢管，立管使用增强脚管的支撑力，立柱采用60×30×1.5mm椭圆钢管；升降管采用50×25×1.35mm椭圆钢管，横档采用50×25×1.5mm椭圆钢管，靠背管采用20×40×1.35mm椭圆钢管。</p> <p>9、脚套：尼龙或橡胶材料，在外拉力≥1000N下，不脱落。脚套安装后，另加螺钉固定。</p> |
| 说明 | 打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。 | |

附表七十：智慧推拉黑板 是否进口：否

| 参数性质 | 序号 | 具体技术(参数)要求 |
|------|----|------------|
| | | 智慧屈参数。 |

一、整机参数

- 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.整机采用UHD超高清LED液晶屏，屏幕尺寸不小于86英寸。显示比例16:9，分辨率 $\geq 3840 \times 2160$ 。
- 3.嵌入式系统版本不低于Android 11，内存 $\geq 2\text{GB}$ ，存储空间 $\geq 8\text{GB}$ 。（提供第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖公章）
- 4.支持Windows系统中进行40点或以上触控，支持在Android系统中进行32点或以上触控。（提供第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖公章）
- 5.★ 整机内置2.2声道扬声器，位于设备上边框，顶置朝前发声，前朝向不低于10W高音扬声器不少于2个，上朝向不低于20W中低音扬声器不少于2个，额定总功率不低于60W，支持高级音效设置，可以调节左右声道平衡；在中低频段125Hz~1KHz，高频段2KHz~16KHz分别有-12dB~12dB范围的调节功能。（提供第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖公章）
- 6.整机内置扬声器采用缝隙发声技术，喇叭采用槽式开口设计，不大于5.8mm。（提供第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖公章）
- 7.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 $\Delta E \leq 1.5$ 。（提供第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖公章）
- 8.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400~500nm能量综合） $< 50\%$ ，低蓝光保护显示不偏色、不泛黄。
- 9.内置摄像头、麦克风无需外接线材连接，无任何可见外接线材及模块化拼接痕迹，未占用整机设备端口。（提供第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖公章）
- 10.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、色彩空间调节设置。（提供第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖公章）
- 11.★ 整机支持纸质护眼模式，可以在任意通道任意画面任意软件所有显示内容下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。（提供第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖公章）
- 12.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。（提供第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖公章）
- 13.整机具备至少6个前置按键，可实现老师开关机、调出中控菜单、音量+/-、护眼、录屏操作。（提供第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖公章）
- 14.★ 设备支持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、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）。（提供第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖公章）
- 15.整机支持搭配具有NFC功能的手机、平板，通过接触整机设备上的NFC标签，即可实现手机、平板与大屏的连接并同步手机、平板的画面到设备上，无需其它操作设置，支持不少于4台手机、平板同时连接并显示。（提供第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖公章）
- 16.外接电脑设备连接整机且触摸信号连通时，外接电脑设备可直接读取整机前置USB接口的移动存储设备数据，连接整机前置USB接口的翻页笔和无线键鼠外接设备可直接使用于外接电脑。（提供第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖公章）
- 17.内置无线传屏接收端，无需外接接收部件，无线传屏发射器与整机匹配后即可实现传屏功能，将外部电脑的屏幕画面通过无线方式传输到整机上显示。
- 18.整机支持蓝牙Bluetooth 5.2标准，固件版本号HCI11.20/LMP11.20。（提供第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖公章）

- 19.整机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。（提供第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖公章）
- 20.Wi-Fi及AP热点支持频段2.4GHz/5GHz（提供第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖公章）
- 21.★Wi-Fi制式支持IEEE 802.11 a/b/g/n/ac/ax；支持版本Wi-Fi6。（提供第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖公章）
- 22.★整机内置非独立摄像头，可拍摄≥1600万像素数的照片，支持输出4K，整机支持输出摄像头视场角≥135度且水平视场角≥120度画面，具备摄像头工作指示灯，摄像头运行时，有指示灯提示。（提供第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖公章）
- 23.整机内置非独立的高清摄像头，可用于远程巡课，拍摄范围可以涵盖整机距离摄像头垂直法线左右水平距离各大于等于4米，左右最边缘深度大于等于2.3米范围内，并且可以AI识别人像。（提供第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖公章）
- 24.整机摄像头支持人脸识别、快速点人数、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。（提供第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖公章）
- 25.整机摄像头支持环境色温判断，根据环境调节合适的显示图像效果。（提供第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖公章）

二、内置电脑

- 1.机身采用热浸镀锌金属材质，采用智能风扇低噪音散热设计,模块主体尺寸不小于22cm*17cm*3cm以预留足够散热空间，确保封闭空间内有效散热。
- 2.搭载10代或以上I5CPU，内存≥8G DDR4笔记本内存，硬盘256G或以上固态硬盘
- 3.PC模块可抽拉式插入整机，可实现无单独接线的插拔。
- 4.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。

内置软件

- 1.能为教师提供云存储空间，教师可在个人云空间上传存储互动课件、云教案和其他教学资源。
- 2.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对应学校、学科校本资源库。可通过数字账号、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.具有互动式教学课件资源，包含学科教育各学段各地区教材版本不少于85个。（提供第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖公章）
- 1 5.★AI智能备课助手：可以在备课场景中搜索课件库课件资源，具有不少于130000份课件资源，支持整份课件或按照课件页插入课件中。能按照教学环节筛选对应课件页一键插入课件中，可导入新课、作者简介。能按照元素类型思维导图、课堂活动选取需要的部分补充课件缺失的部分。（提供第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖公章）
- 6.支持将Word文档转换为云教案，支持解析文本、表格等通用元素，方便老师迁移旧教案
- 7.★提供教案模板以供老师撰写教案，预置模板包含表格式、提纲式、集备式、多课时式、单元设计式等不少于7个。支持校本模板，管理员在教研管理后台设置校本模板后，老师可在云教案模板调用。（提供第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖公章）
- 8.支持汉字卡片、拼音卡片、古诗词、几何、公式、函数等不少于23种学科工具，支持一键插入课件。
- 9.支持多种格式的试题批量上传，包含.doc、.docx、.png、.jpeg、.jpg类型，并可自动转换为电子试题，实现老师对试题的收集使用和作业布置。
- 10.★空中课堂功能内置于交互式备课授课软件中，无需安装部署直播软件，可实现语音直播、课件同步、互动工具等远程教学功能（提供第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖公章）

11.远程互动工具：在直播课堂中，教师指定授权学生远程互动，学生能在直播的课件画面进行书写、移动、擦除、参与互动活动等，学生操作过程实时同步至班级其他学生，支持5位学生同时参与远程互动（提供第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖公章）

12.支持一键开课生成课程海报：学生扫描课程海报微信二维码可加入直播课堂，不需安装APP。

13.互动答题工具：教师根据讲解内容发布答题板供学生选择作答，学生提交答案后系统自动统计正确率和答题详情。

14.★支持实现信息化集体备课。可选择教案、课件、胶囊资源上传发起集体备课研讨，能够设置多重访问权限，可通过手机号搜索邀请外校老师，用于跨校教研场景。（提供第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖公章）

15.备课应用：在交互式备授课软件中，支持获取校本多媒体资源到本地查看，也可选择插入校本资源库中的多媒体资源，实现校内资源的共建共享。（提供第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖公章）

16.可对集备中多稿的课件/教案/胶囊进行内容的横向对比，支持批注研。参备成员可随时获取和下载每一稿中的集备稿件到云课件，进行编辑或引用。

17.采用备授课一体化框架设计，教师可根据教学场景自由切换类PPT界面的备课模式与触控交互教学模式，适用于教室、办公室等不同教学环境，便于教师教学使用。

课件回收站功能：按照删除时间存储已删除课件，支持用户在3天内自主或彻底删除单份/多份/全部已删除课件

推拉板参数：

1.整体外观尺寸：宽 $\geq 4200\text{mm}$ ，高 $\geq 1243\text{mm}$ ，厚 $\leq 149\text{mm}$ 。

2.书写板为左右推拉结构，由活动板、固定板、大框（轨道）、滑动系统构成，支持多媒体设备居中安装。书写板左右去竖框化设计，增加黑板整体美观性，也从根本上解决活动板与竖框的夹手问题。

3.书写板分内外双层，内层为固定书写板，采用无固定件安装，与多媒体设备正面平齐；外层为滑动书写板，可左右推拉，两块活动板闭合后，无边框障碍，可连续书写。

4.面板、背板四边折边，流水线作业，保证产品一致性，尺寸误差 $\leq 0.2\text{mm}$ ，对角线误差 $\leq 0.3\text{mm}$ ；活动板、固定板四边无铝合金边框，不仅更美观，且增加书写面积。

5.大框（轨道）：采用银白色高档铝合金，表面经氧化、磨砂涂层处理，模具一次成型；双层铝合金管状结构，上框规格 $\leq 20\text{mm} \times 70\text{mm}$ ，壁厚 $\geq 1.0\text{mm}$ ；下框一体化设计，规格 $\leq 84 \times 12\text{mm}$ ，壁厚 $\geq 1.0\text{mm}$ 。

6.包角采用ABS工程塑料，模具注塑一次成型，银灰色，长 $\leq 150\text{mm}$ ，不接受拼接，采用内插式设计。

7.每块活动板上、下安装四个 $\geq 50\text{mm}$ 增强改性尼龙滑块模组；上T型正向吊装，厚度 $\geq 5\text{mm}$ 滑动设计；下滑块模组采用单轨限位设计，活动板晃动 $\leq 0.5\text{mm}$ 、无噪音。

8.采用防潮吸音塑料蜂窝板，厚度 $\leq 10\text{mm}$ 。

9.黑板上框内隐形安装4块 $\geq 50 \times 20 \times 8\text{mm}$ 硅胶缓冲块。

10.采用黑色彩涂板，厚度 $\geq 0.25\text{mm}$ 。

11.托架优质钢板一体冲压成型，尺寸 $\leq 130 \times 45 \times 80$ ，有加强槽更牢固，整体镀锌防锈，数量 ≥ 7 个。

12.拉手ABS工程塑料注塑成型，尺寸 $\leq 100 \times 18$ 银白色拉手，流线型，美观。

13.书写板颜色为墨绿色，涂层硬度 $\geq 5\text{H}$ 。

14.面板采用优质烤漆钢板，基板厚度 $\geq 0.30\text{mm}$ ，丙烯酸树脂漆，漆面细腻平整，整板无拼接。

15.涂层硬度 $\geq 5\text{H}$ 。

16.光泽度在7光泽单位以下，没有明显眩光。板面书写流畅，笔记均匀，字迹清晰，易擦拭。

实物展台参数：

1.壁挂式安装，防盗防破坏。

2.无锐角无利边设计，有效防止师生碰伤、划伤。

| | |
|----|--|
| | <p>3.采用三折叠开合式托板，展开后托板尺寸≥A4面积，收起时小巧不占空间，高效利用挂墙面积。</p> <p>4.采用USB高速接口，单根USB线实现供电、高清数据传输需求。</p> <p>5.采用800W像素自动对焦摄像头，可拍摄A4画幅。</p> <p>6.展台按键采用触摸按键，可实现一键启动展台画面、画面放大、画面缩小、画面旋转、拍照截图等功能，同时也支持在一体机或电脑上进行同样的操作。</p> <p>7.整机自带均光罩LED补光灯，光线不足时可进行亮度补充，亮度均匀。</p> <p>8.外壳在摄像头部分带保护镜片密封，防止灰尘沾染摄像头，防护等级达到IP4X级别。</p> <p>9.支持对展台实时画面进行放大、缩小、旋转、自适应、冻结画面等操作。</p> <p>10.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。</p> <p>11.支持展台画面拍照截图并进行多图预览，可对任一图片进行全屏显示。</p> <p>12.老师可在一体机或电脑上选择延时拍照功能，支持5秒或10秒延时模式，预留充足时间以便调整拍摄内容。</p> <p>13.可选择图像、文本或动态三种情景模式，适应不同展示内容。</p> <p>14.具备图像增强功能，可自动裁剪背景并增强文字显示，使文档画面更清晰。</p> <p>15.支持故障自动检测，在软件无法出现展台拍摄画面时，自动出现检测链接，帮助用户检测“无画面”的原因，并给出引导性解决方案。可判断硬件连接、显卡驱动、摄像头占用、软件版本等问题。</p> <p>支持二维码扫码功能：打开扫一扫功能后，将书本上的二维码放入扫描框内即可自动扫描，并进入系统浏览</p> |
| 说明 | 打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。 |

附表七十一：千兆交换机 是否进口：否

| 参数性质 | 序号 | 具体技术(参数)要求 |
|------|-------------------------------------|------------|
| | 1 | 24口全千兆 |
| 说明 | 打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。 | |

附表七十二：机柜 是否进口：否

| 参数性质 | 序号 | 具体技术(参数)要求 |
|------|-------------------------------------|------------|
| | 1 | 19英寸/22U |
| 说明 | 打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。 | |

附表七十三：预监电视 是否进口：否

| 参数性质 | 序号 | 具体技术(参数)要求 |
|------|-------------------------------------|--------------|
| | 1 | 55英寸侧墙安装预监电视 |
| 说明 | 打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。 | |

附表七十四：导播电脑 是否进口：否

| 参数性质 | 序号 | 具体技术(参数)要求 |
|------|-------------------------------------|-----------------------|
| | 1 | CPU: I5, 4G内存, 500G硬盘 |
| 说明 | 打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。 | |

附表七十五：多媒体讲台 是否进口：否

| 参数性质 | 序号 | 具体技术(参数)要求 |
|------|----|------------|
| | | |

| | |
|----|--|
| | <p>1、讲台规格尺寸：长1050*宽730*高1000mm</p> <p>2、采用0.8-1.0MM优质冷轧钢板，除油\酸洗\磷化\打磨\静电喷塑\灰白色，扶手和后背装饰板采用实木木质。</p> <p>3、上柜体内可安装：17—22寸液晶显示器（要求显示器后面有壁挂孔），键盘，鼠标，中央控制器面板，电源插座，视频展台。液晶显示器采用阻尼翻转设计，显示器翻转方式打开，关闭后所有设备都隐藏在讲台内。右侧抽拉式隐藏的视频展台。</p> <p>4、整体采用分体式结构，上下两部分采用分体组装，下节可拆装，利于维护、搬运和仓储，大大节省了运输费用。</p> <p>5、键盘采用翻转式操作，显示器、中央控制系统、键盘互不影响独立操作。</p> <p>6、下柜体内配有可调节隔层，可以安装电脑主机，中央控制器主机，DVD，卡座，ups，功放，话筒主机等设备。下柜立梁须为焊接，无需现场安装立梁，减少现场安装步骤。</p> <p>7、为方便学校对讲台进行管理，对上柜讲台采用一把锁控制。</p> |
| 说明 | 打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。 |

附表七十六：中控室监听音箱 是否进口：否

| 参数性质 | 序号 | 具体技术(参数)要求 |
|------|-------------------------------------|------------|
| | 1 | 有源2.0音箱 |
| 说明 | 打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。 | |

附表七十七：配件线材 是否进口：否

| 参数性质 | 序号 | 具体技术(参数)要求 |
|------|-------------------------------------|--------------------|
| | 1 | 墙面降噪处理，整屋照明设备及简单装修 |
| 说明 | 打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。 | |

附表七十八：速印机 是否进口：否

| 参数性质 | 序号 | 具体技术(参数)要求 |
|------|-------------------------------------|--|
| | 1 | <p>“印刷速度60-90张/分钟(2级) 扫描分辨率300×300dpi 制版分辨率300×300dpi 制版时间40秒(A4长边,曝光玻璃) 首页印刷时间42秒(A4长边,曝光玻璃) 图像模式文字、图片、文字/图片 (淡彩模式为独立功能键) 印刷面积250×355mm(B4) 原稿尺寸最大:275×395mm (8K) 最小:90×140mm 纸张尺寸最大:275×395mm (8K) 最小:90×140mm 操作面板中文图标面板首页印刷时间：42秒（A4长边，曝光玻璃）前缘页边距：5mm+/-3mm</p> <p>支持自动循环（自动进程），默认为关；自动消除底灰，淡彩模式，合并原稿（二合一），重试输纸，图像位置调整，自动定时关机（默认为不使用5分钟后，可在维修模式下更改），给纸压调整（供纸2档/分离5档）</p> |
| 说明 | 打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。 | |

附表七十九：彩色多功能一体机 是否进口：否

| 参数性质 | 序号 | 具体技术(参数)要求 |
|------|----|--|
| | | <p>型 鼓粉一体</p> <p>预热时间 45秒</p> <p>双面功能 自动</p> <p>网络功能 支持无线网络打印</p> <p>移动打印 Apple AirPrint, Google Cloud Print, HP ePrint, HP Smart 应用, 移动应用, Mopria 打印功能</p> <p>黑白打印速度 A4: 高达27ppm</p> <p>letter: 高达28ppm</p> |

| | |
|---|--|
| | <p>横向, A5: 49ppm</p> <p>纵向, A5: 7ppm</p> <p>彩色打印速度 ISO: 高达27ppm</p> <p>letter: 高达28ppm</p> <p>横向, A5: 高达49ppm</p> <p>纵向, A5: 高达7ppm</p> <p>其它打印速度 双面: 高达24ppm (A4), 高达25ppm (letter)</p> <p>打印分辨率 600×600dpi</p> <p>打印语言 HP PCL 6, HP PCL 5c, HP postscript 3级仿真, PDF, URF, PCLm, Native Office, P WG Raster</p> <p>月打印负荷 5万页以上: 最高5万页</p> <p>复印功能</p> <p>复印速度 A4: 27cpm, letter: 28cpm</p> <p>首页复印时间 黑白: 9.5秒 (letter, 就绪), 13.6秒 (letter, 睡眠), 9.7秒 (A4, 就绪), 13.8秒 (A4, 睡眠)</p> <p>彩色: 11.1秒 (letter, 就绪), 11.3秒 (A4, 就绪), 15.1秒 (letter, 睡眠), 15.3秒 (A4, 睡眠)</p> <p>连续复印 1-999页</p> <p>缩放范围 25-400%</p> <p>扫描功能</p> |
| 1 | <p>扫描控制器 标准配置</p> <p>扫描类型 平板式</p> <p>扫描元件 CIS</p> <p>扫描速度 黑白: 高达31ppm (标准, letter), 高达29ppm (标准, A4)</p> <p>彩色: 高达29ppm (标准, letter), 高达20ppm (标准, A4)</p> <p>光学分辨率 1200×1200dpi</p> <p>扫描尺寸 ADF: 216×356mm (最大), 102×152mm (最小)</p> <p>色彩深度 30位</p> <p>灰度等级 256级</p> <p>介质规格</p> <p>介质类型 证券纸, 宣传册纸, 彩纸, 光面纸, 信头纸, 相纸, 普通纸, 预打印纸, 预穿孔纸, 再生纸, 糙纸, 明信片, 标签, 信封</p> <p>介质尺寸 A4, A5, A6, B5 (JIS), B6 (JIS), 16K, 10"x15", Oficio (216x340mm), 明信片 , 信封 (DL, C5, B5), 自定义: 76x127-216x356mm</p> <p>介质重量 纸盒1: 60-176g/m², 纸盒2: 60-163g/m², ADF: 60-120g/m²</p> <p>供纸盒容量 纸盒: 250张, 多用途纸盒: 50张</p> <p>输出容量 150页</p> <p>自动供纸器 50页以上自动进稿器: 支持, 达到50页</p> <p>其它参数</p> <p>显示屏 4.3英寸</p> <p>处理器 1200MHz</p> <p>内存 标配: 512MB, 最大: 512MB</p> <p>接口类型 USB2.0, 10Base-TX/100Base-TX/1000Base-TX</p> |

| | |
|----|---|
| | 耗电量 打印：550W，就绪：20W，睡眠模式：0.7W，关闭：0.06W 产品颜色 白色 产品尺寸 最低规格：416×472×400mm 产品重量 23.3kg 工作噪音 打印：49dB(A) 环境参数 工作温度：10-32.5℃，工作湿度：10-80%RH（无凝结），储存温度：-20-40℃ |
| 说明 | 打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。 |

附表八十：彩色多功能一体机 是否进口：否

| 参数性质 | 序号 | 具体技术(参数)要求 |
|------|----|---|
| | 1 | <p>大处理幅面 A4</p> <p>耗材类型 一体式硒鼓</p> <p>耗材容量 标准容量硒鼓：黑色：1500页，彩色：1200页 大容量硒鼓：黑色：3100页，彩色：2300页</p> <p>预热时间 开机后：≤13秒，从睡眠模式返回：≤6.1秒</p> <p>双面功能 自动</p> <p>网络功能 支持无线/有线网络打印</p> <p>移动打印 Airprint, Mopria, Canon PRINT Business</p> <p>打印功能</p> <p>黑白打印速度 单面：21ppm，双面：12.7ppm 彩色打印速度 单面：21ppm，双面：12.7ppm</p> <p>打印分辨率 1200×1200dpi, 600×600dpi</p> <p>首页打印时间 黑白≤10.4秒，彩色≤10.5秒</p> <p>打印语言 UFR II, PCL6, PCL5</p> <p>月打印负荷 2-5万页：大致3万页</p> <p>打印其它性能 U盘直接打印：支持JPEG, TIFF, PDF格式文件</p> <p>特殊打印功能：安全打印，多合一打印，手册打印，缩放打印，海报打印，水印打印，组合打印，分套打印，分组打印，省墨打印等</p> <p>复印功能</p> <p>复印速度 21ppm</p> <p>复印分辨率 600×600dpi</p> <p>首页复印时间 黑白≤11.4秒，彩色≤13.4秒</p> <p>N合1复印 将2页或4页内容缩小复印到1页上</p> <p>证卡复印 ID卡复印</p> <p>缩放范围 25-400%（最小调整量为1%）</p> <p>复印其它性能 特殊复印功能：缩放复印，分套复印，护照复印，消除黑框等</p> <p>扫描功能</p> <p>扫描控制器 标准配置</p> <p>扫描元件 CIS</p> <p>光学分辨率 稿台玻璃：600dpi×600dpi 自动输稿器：300dpi×300dpi</p> <p>扫描尺寸 稿台玻璃：216×297mm（最大），自动输稿器：216×355.6mm（最大）</p> <p>扫描格式 JPEG, PDF, TIFF</p> <p>扫描其它性能 支持网络扫描，支持扫描至U盘</p> |

| | |
|----|---|
| | <p>存储格式（扫描至U盘）：PDF，PDF（压缩），PDF（压缩/OCR），PDF（OCR），JPEG，TIFF</p> <p>介质规格</p> <p>介质类型 普通纸，薄纸，再生纸，彩色纸，厚纸，铜版纸，标签纸，明信片，信封</p> <p>介质尺寸 A4，A5，B5，A5横向，LTR，LGL，STMT，EXEC，16K，明信片，Index Card，信封，自定义尺寸（最小76.2x127.0mm-最大216.0x355.6mm）等</p> <p>介质重量 薄纸：60g/m²，普通纸：61-105g/m²，再生纸：61-82g/m²，彩色纸：61-69g/m²，厚纸：106-163g/m²，铜版纸：100-200g/m²</p> <p>供纸盒容量 标配：250页，多功能纸盒：1页</p> <p>输出容量 100页</p> <p>自动供纸器 50页以上自动进稿器：支持，达到50页</p> <p>其它参数</p> <p>显示屏 5英寸</p> <p>内存 1GB</p> <p>接口类型 10Base-T/100Base-TX/1000Base-T（RJ-45网络接口），USB 2.0，Wi-Fi 802.11b/g/n</p> <p>耗电量 最大：约850W，使用时：约370W，睡眠模式：约0.8W，待机：约11W</p> <p>产品尺寸 451×460×413mm</p> <p>产品重量 约22kg</p> |
| 说明 | 打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。 |

附表八十一：黑白多功能一体机 是否进口：否

| 参数性质 | 序号 | 具体技术(参数)要求 |
|------|----|------------|
|------|----|------------|

| | |
|----|--|
| | <p>涵盖功能 打印/复印/扫描</p> <p>最大处理幅面 A4</p> <p>双面功能 自动</p> <p>网络功能 支持无线/有线网络打印</p> <p>移动打印 Mopria, AirPrint</p> <p>打印功能</p> <p>黑白打印速度 28ppm</p> <p>打印分辨率 600×600dpi</p> <p>首页打印时间 5.2秒</p> <p>打印语言 UFR II-LT、PCL6、PCL5e</p> <p>月打印负荷 30000页</p> <p>复印功能</p> <p>复印速度 28cpm</p> <p>复印分辨率 300dpi×600dpi（默认速度下），600dpi×600dpi</p> <p>1 首页复印时间 7.8秒</p> <p>缩放范围 50-100%</p> <p>扫描功能</p> <p>扫描控制器 标准配置</p> <p>扫描类型 平板+馈纸式</p> <p>光学分辨率 600×600dpi</p> <p>扫描尺寸 最大约216×356mm（从自动输稿器）</p> <p>最大约215.9×297.0mm（从稿台）</p> <p>扫描格式 TIFF, JPEG, PDF</p> <p>其它参数</p> <p>耗电量 最大耗电量：约1180W或更少</p> <p>睡眠模式耗电量：约0.8W（有线/USB）</p> <p>产品尺寸 390*405*375mm</p> <p>产品重量 12.4kg</p> |
| 说明 | 打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。 |

附表八十二：黑白数码复合机 是否进口：否

| 参数性质 | 序号 | 具体技术(参数)要求 |
|------|----|--|
| | | <p>一、复印及主要规格</p> <p>复印/打印方式：激光静电转印方式</p> <p>感光材料：OPC</p> <p>显影系统：干式双组分显影</p> <p>内存：标配2GB</p> <p>预热时间：主机电源打开时：60秒或更少</p> <p>睡眠模式恢复时：10秒或更少</p> <p>快速启动模式时：4秒或更少</p> <p>最大原稿尺寸：A3</p> <p>首页输出时间：7.0秒</p> <p>灰度等级：256级</p> <p>分辨率：复印：600×600dpi</p> |

打印：1,200dpi×1,200dpi, 600dpi×600dpi

扫描：600×600dpi

复印倍率：固定倍率：25%，50%，61%，70%，81%，86%，100%（1:1），115%，122%，141%，200%，400%

手动缩放：25%~400%（以1%为单位）

连续输出速度：30页/分钟（A4，80gsm）

连续复印张数：1~9999张

供纸量（A4，80gsm）：标准：1200张：550张×2（前置式纸盒）+100（手送纸盘）

最大：2300张：550张×4（前置式纸盒）+100张（手送纸盘）

纸张尺寸：纸盒：纸盒1：

标配尺寸：A4，A5，A5R，A6R，B5，LTR，EXEC，STMTR，16K

自定义尺寸：105.0×148.0mm~297.0×215.9mm

纸盒2：

标配尺寸：A3，A4，A4R，A5，A5R，A6R，B4，B5，B5R，8K，16K，16KR，

信封*：COM10 No.10，Monarch，DL

自定义尺寸：105×148mm~304.8×457.2mm

手送纸盘：标配尺寸：SRA3，A3，A4，A4R，A5，A5R，A6R，B4，B5，B5R，8K，16K，16KR，

信封：COM10 No.10，Monarch，ISO-C5，DL

自定义尺寸：98.4×139.7mm~320.0×457.3mm

信封：98.0×98.0mm~320.0×457.2mm

纸张厚度：纸盒：52~256gsm

手送纸盘：52~300gsm*

纸张类型：纸盒：主机纸盒（纸盒1/纸盒2）：

薄纸，普通纸，再生纸，彩色纸，厚纸，证券纸，预先穿孔纸，信签纸，明信片

手送纸盘：薄纸，普通纸，再生纸，彩色纸，厚纸，证券纸，预先穿孔纸，信签纸，明信片，标签纸，涂层纸，描图纸

1 电源：220-240V 50/60Hz 10A

最大功耗：不超过1.5kw

睡眠模式能耗：1W*

二、打印规格

UFR II（标配）：打印分辨率：1,200dpi×1,200dpi, 600dpi×600dpi

打印语言：UFR II

接口：标配1000Base-T/100Base-TX/10Base-T, Wireless LAN（IEEE 802.11 b/g/n），USB2.0

系统环境：Windows® 8.1/10/11/Server2012/Server2012 R2/Server2016/Server2019/Server2022, Mac OS X（10.11 or later）

PCL打印组件-CU1

（选配）：打印分辨率：1,200dpi×1,200dpi, 600dpi×600dpi

打印语言：PCL6

接口：标配1000Base-T/100Base-TX/10Base-T, Wireless LAN（IEEE 802.11 b/g/n），USB2.0

系统环境：Windows® 8.1/10/11/Server2012/Server2012 R2/Server2016/Server2019/Server2022

PS打印组件-CU1

（选配）：打印分辨率：1,200dpi×1,200dpi, 600dpi×600dpi

打印语言: Adobe® PostScript® 3™

接口: 标配1000Base-T/100Base-TX/10Base-T, Wireless LAN (IEEE 802.11 b/g/n), USB2.0

系统环境: Windows® 8.1/10/11/Server2012/Server2012 R2/Server2016/Server2019/Server2022, Mac OS X (10.11 or later)

三、扫描规格

扫描方式: 拉式, 推式

色彩模式: 自动色彩选择 (全彩色/灰度), 自动色彩选择 (全彩色/黑白二值), 全彩色, 灰度, 黑白二值

扫描分辨率: 600dpi×600dpi

文件输出格式: 标配: TIFF (MMR), JPEG*, PDF (压缩、可检索, PDF/A-1b, 加密), XPS (压缩、可检索), PDF/XPS (设备签名), Office Open XML (PowerPoint, Word)

扫描发送目的地: 标配: E-mail/Internet FAX (SMTP), SMB3.0, FTP, WebDAV

选配: Super G3 FAX

四、主要组件

双面自动输稿器

(标配): 原稿输送方式: 自动文档输稿器

原稿尺寸: A3, A4, A4R, A5, A5R, B5, B5R, B4R自定义尺寸: 128.0×148.0mm~297.0×431.8mm

原稿扫描速度: 单面: 35/25 (300×300dpi, 发送), 25 (黑白, 600×600dpi, 复印) 双面: 12/8 (300×300dpi, 发送), 8 (黑白, 600×600dpi, 复印)

原稿厚度: 单面: 38~128gsm 双面: 52~128gsm

原稿托盘容量: 50张 (80gsm)

| | |
|----|--------------------------------------|
| 说明 | 打“★”号条款为实质性条款, 若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。 |
|----|--------------------------------------|

附表八十三: 照相机 是否进口: 否

| 参数性质 | 序号 | 具体技术(参数)要求 |
|------|----|------------|
|------|----|------------|

| | |
|----|--|
| | <p>曝光控制：场景模式：肖像：风是：微距：运动：日落：夜是肖像</p> <p>白平衡模式：自动（氛围优先）、自动（白色优先）、日光、阴影、阴天、钨丝灯、白色荧光灯、闪光灯、用户自定义、色温设置</p> <p>镜头参数：最大光圈：F4.0</p> <p>电源参数：外接电源：支持外接电源</p> <p>电池续航时间：使用取景器拍摄：23°C时约900张、0°C时约850张；使用实时显示拍摄：23°C时约300张、0°C时约280张 *使用充满电的电池LP-E6N</p> <p>电池型号：LP-E6N或LP-E6</p> <p>电池类型：锂离子电池</p> <p>存储参数：机身内存：无</p> <p>存储介质：CF卡：SD卡：SDHC卡；SDXC卡</p> <p>拍摄性能：功能：延时拍摄；遥控拍摄</p> <p>连拍速度：最高约7张/秒</p> <p>基本参数：机身材质：镁合金</p> <p>有效像素：3040万</p> <p>产地：日本</p> <p>传感器类型：CMOS</p> <p>接口：HDMI；NFC；Wi-Fi</p> <p>是否组套：组套</p> <p>上市时间：2016年9月</p> <p>产品净重（g）：约800克（仅机身）</p> <p>产品尺寸（mm）：约150.7×116.4×75.9毫米</p> <p>传感器尺寸：全画幅</p> <p>屏幕参数：液晶屏尺寸：3.2英寸</p> <p>液晶屏类型：触摸屏</p> <p>取景器类型：光学取景器</p> |
| 说明 | 打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。 |

附表八十四：摄像机 是否进口：否

| 参数性质 | 序号 | 具体技术(参数)要求 |
|------|----|------------|
|------|----|------------|

| | |
|----|---|
| | <p>功能参数：传感器类型：MOS</p> <p>取景器：电子取景器</p> <p>音效模式：内置麦克风</p> <p>对焦方式：自动/手动</p> <p>基本参数：存储方式：闪存高清</p> <p>翻新类型：全新</p> <p>传感器像素：300万以上</p> <p>光学变焦倍数：15-30倍</p> <p>画幅：-</p> <p>镜头：滤镜直径：67mm</p> <p>焦距：f=8.8 毫米至132 毫米</p> <p>其他参数：电池续航时间：2小时</p> <p>电池类型：标配电池(AG-VBR59)</p> <p>产品净重 (kg)：5kg</p> <p>屏幕参数：液晶屏尺寸：3.5英寸</p> |
| 1 | |
| 说明 | 打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。 |

附表八十五：对讲机 是否进口：否

| 参数性质 | 序号 | 具体技术(参数)要求 |
|------|-------------------------------------|--------------------|
| | 1 | 支持超长续航10天，10KM有效距离 |
| 说明 | 打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。 | |

附表八十六：办公家具套组 是否进口：否

| 参数性质 | 序号 | 具体技术(参数)要求 |
|------|-------------------------------------|---|
| | 1 | <p>五件套,商品规格【长*宽*高(单位/cm)误差±5mm】：</p> <p>主桌规格：240*115*76cm 长副柜:120*40*65cm 移动柜:48*40*55cm 3+3组合书柜：240*40*190cm 座椅：70*65*115cm</p> <p>商品材质：选用E1级密度板材+优质五金，座椅材质为免洗西皮，内包高弹力海绵。</p> <p>商品工艺 面层精湛仿木纹纸贴面工艺，环保漆护面</p> |
| 说明 | 打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。 | |

附表八十七：办公沙发套组 是否进口：否

| 参数性质 | 序号 | 具体技术(参数)要求 |
|------|-------------------------------------|--|
| | 1 | <p>1.套装内包含：单人位+三人位+长茶几</p> <p>2.座位材质：免洗西皮，内包高弹力海绵，实木框架。</p> <p>3.商品规格【长*宽*高(单位/cm)误差±5mm】：</p> <p>单人沙发：900*810*850mm，三人位：1900*810*850mm，长方形茶几：1200*600*450mm</p> |
| 说明 | 打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。 | |

附表八十八：办公电话机 是否进口：否

| 参数性质 | 序号 | 具体技术(参数)要求 |
|------|----|---|
| | 1 | <p>·兼容FSK/DTMF双制式来电显示45组来电、10组去电存贮并可查阅</p> <p>·具有日期、时钟、拨号、通话计时等显示功能单键重拨功能预置拨号功能</p> <p>免提通话音量可调</p> <p>8首普通铃声可选，音量大-中-小-由小到大渐进来电响铃一键关闭4组亲情号码存贮本地区号过滤功能·闹钟功能</p> <p>·免电池设计，内设高效开关电源，工作效率高·防雷击保护电路，使防雷击性能优于国家标准</p> |

| | |
|----|-------------------------------------|
| 说明 | 打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。 |
|----|-------------------------------------|

附表八十九：智慧推拉黑板 是否进口：否

| 参数性质 | 序号 | 具体技术(参数)要求 |
|------|----|---|
| | | <p>智慧屏参数：</p> <p>一、整机参数</p> <p>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</p> <p>2.整机采用UHD超高清LED液晶屏，屏幕尺寸不小于86英寸。显示比例16:9，分辨率≥3840×2160。</p> <p>3.嵌入式系统版本不低于Android 11，内存≥2GB，存储空间≥8GB。（提供第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖公章）</p> <p>4.支持Windows系统中进行40点或以上触控，支持在Android系统中进行32点或以上触控。（提供第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖公章）</p> <p>5.★ 整机内置2.2声道扬声器，位于设备上边框，顶置朝前发声，前朝向不低于10W高音扬声器不少于2个，上朝向不低于20W中低音扬声器不少于2个，额定总功率不低于60W，支持高级音效设置，可以调节左右声道平衡；在中低频段125Hz~1KHz，高频段2KHz~16KHz分别有-12dB~12dB范围的调节功能。（提供第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖公章）</p> <p>6.整机内置扬声器采用缝隙发声技术，喇叭采用槽式开口设计，不大于5.8mm。（提供第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖公章）</p> <p>7.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$\Delta E \leq 1.5$。（提供第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖公章）</p> <p>8.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400~500nm能量综合）<50%，低蓝光保护显示不偏色、不泛黄。</p> <p>9.内置摄像头、麦克风无需外接线材连接，无任何可见外接线材及模块化拼接痕迹，未占用整机设备端口。（提供第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖公章）</p> <p>10.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、色彩空间调节设置。（提供第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖公章）</p> <p>11.★ 整机支持纸质护眼模式，可以在任意通道任意画面任意软件所有显示内容下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。（提供第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖公章）</p> <p>12.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。（提供第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖公章）</p> <p>13.整机具备至少6个前置按键，可实现老师开关机、调出中控菜单、音量+/-、护眼、录屏操作。（提供第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖公章）</p> <p>14.★ 设备支持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、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）。（提供第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖公章）</p> <p>15.整机支持搭配具有NFC功能的手机、平板，通过接触整机设备上的NFC标签，即可实现手机、平板与大屏的连接并同步手机、平板的画面到设备上，无需其它操作设置，支持不少于4台手机、平板同时连接并显示。（提供第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖公章）</p> <p>16.外接电脑设备连接整机且触摸信号连通时，外接电脑设备可直接读取整机前置USB接口的移动存储设备数据，连接整机前置USB接口的翻页笔和无线键鼠外接设备可直接使用于外接电脑。（提供第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖公章）</p> |

- 17.内置无线传屏接收端，无需外接接收部件，无线传屏发射器与整机匹配后即可实现传屏功能，将外部电脑的屏幕画面通过无线方式传输到整机上显示。
- 18.整机支持蓝牙Bluetooth 5.2标准，固件版本号HCI11.20/LMP11.20。（提供第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖公章）
- 19.整机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。（提供第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖公章）
- 20.Wi-Fi及AP热点支持频段2.4GHz/5GHz（提供第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖公章）
- 21.★Wi-Fi制式支持IEEE 802.11 a/b/g/n/ac/ax；支持版本Wi-Fi6。（提供第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖公章）
- 22.★整机内置非独立摄像头，可拍摄≥1600万像素数的照片，支持输出4K，整机支持输出摄像头视场角≥135度且水平视场角≥120度画面，具备摄像头工作指示灯，摄像头运行时，有指示灯提示。（提供第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖公章）
- 23.整机内置非独立的高清摄像头，可用于远程巡课，拍摄范围可以涵盖整机距离摄像头垂直法线左右水平距离各大于等于4米，左右最边缘深度大于等于2.3米范围内，并且可以AI识别人像。（提供第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖公章）
- 24.整机摄像头支持人脸识别、快速点人数、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。（提供第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖公章）
- 25.整机摄像头支持环境色温判断，根据环境调节合适的显示图像效果。（提供第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖公章）

二、内置电脑

- 1.机身采用热浸镀锌金属材质，采用智能风扇低噪音散热设计,模块主体尺寸不小于22cm*17cm*3cm以预留足够散热空间，确保封闭空间内有效散热。
- 2.搭载10代或以上I5CPU，内存≥8G DDR4笔记本内存，硬盘256G或以上固态硬盘
- 3.PC模块可抽拉式插入整机，可实现无单独接线的插拔。
- 4.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。

内置软件

- 1.能为教师提供云存储空间，教师可在个人云空间上传存储互动课件、云教案和其他教学资源。
- 2.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。可通过数字账号、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.具有互动式教学课件资源，包含学科教育各学段各地区教材版本不少于85个。（提供第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖公章）
- 5.★AI智能备课助手：可以在备课场景中搜索课件库课件资源，具有不少于130000份课件资源，支持整份课件或按照课件页插入课件中。能按照教学环节筛选对应课件页一键插入课件中，可导入新课、作者简介。能按照元素类型思维导图、课堂活动选取需要的部分补充课件缺失的部分。（提供第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖公章）
- 6.支持将Word文档转换为云教案，支持解析文本、表格等通用元素，方便老师迁移旧教案
- 7.★提供教案模板以供老师撰写教案，预置模板包含表格式、提纲式、集备式、多课时式、单元设计式等不少于7个。支持校本模板，管理员在教研管理后台设置校本模板后，老师可在云教案模板调用。（提供第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖公章）
- 8.支持汉字卡片、拼音卡片、古诗词、几何、公式、函数等不少于23种学科工具，支持一键插入课件。

9.支持多种格式的试题批量上传,包含.docx、.doc、.png、.jpeg、.jpg类型,并可自动转换为电子试题,实现老师对试题的收集使用和作业布置。

10.★空中课堂功能内置于交互式备授课软件中,无需安装部署直播软件,可实现语音直播、课件同步、互动工具等远程教学功能(提供第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖公章)

11.远程互动工具:在直播课堂中,教师指定授权学生远程互动,学生能在直播的课件画面进行书写、移动、擦除、参与互动活动等,学生操作过程实时同步至班级其他学生,支持5位学生同时参与远程互动(提供第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖公章)

12.支持一键开课生成课程海报;学生扫描课程海报微信二维码可加入直播课堂,不需安装APP。

13.互动答题工具:教师根据讲解内容发布答题板供学生选择作答,学生提交答案后系统自动统计正确率和答题详情。

14.★支持实现信息化集体备课。可选择教案、课件、胶囊资源上传发起集体备课,能够设置多重访问权限,可通过手机号搜索邀请外校老师,用于跨校教研场景。(提供第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖公章)

15.备课应用:在交互式备授课软件中,支持获取校本多媒体资源到本地查看,也可选择插入校本资源库中的多媒体资源,实现校内资源的共建共享。(提供第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖公章)

16.可对集体备课中的课件/教案/胶囊进行内容的横向对比,支持批注研。参会成员可随时获取和下载每一稿中的集体备课件到云课件,进行编辑或引用。

17.采用备授课一体化框架设计,教师可根据教学场景自由切换类PPT界面的备课模式与触控交互教学模式,适用于教室、办公室等不同教学环境,便于教师教学使用。

课件回收站功能:按照删除时间存储已删除课件,支持用户在3天内自主或彻底删除单份/多份/全部已删除课件

推拉板参数:

1.整体外观尺寸:宽 $\geq 4200\text{mm}$,高 $\geq 1243\text{mm}$,厚 $\leq 149\text{mm}$ 。

2.书写板为左右推拉结构,由活动板、固定板、大框(轨道)、滑动系统构成,支持多媒体设备居中安装。书写板左右去竖框化设计,增加黑板整体美观性,也从根本上解决活动板与竖框的夹手问题。

3.书写板分内外双层,内层为固定书写板,采用无固定件安装,与多媒体设备正面平齐;外层为滑动书写板,可左右推拉,两块活动板闭合后,无边框障碍,可连续书写。

4.面板、背板四边折边,流水线作业,保证产品一致性,尺寸误差 $\leq 0.2\text{mm}$,对角线误差 $\leq 0.3\text{mm}$;活动板、固定板四边无铝合金边框,不仅更美观,且增加书写面积。

5.大框(轨道):采用银白色高档铝合金,表面经氧化、磨砂涂层处理,模具一次成型;双层铝合金管状结构,上框规格 $\leq 20\text{mm} \times 70\text{mm}$,壁厚 $\geq 1.0\text{mm}$;下框一体化设计,规格 $\leq 84 \times 12\text{mm}$,壁厚 $\geq 1.0\text{mm}$ 。

6.包角采用ABS工程塑料,模具注塑一次成型,银灰色,长 $\leq 150\text{mm}$,不接受拼接,采用内插式设计。

7.每块活动板上、下安装四个 $\geq 50\text{mm}$ 增强改性尼龙滑块模组;上T型正向吊装,厚度 $\geq 5\text{mm}$ 滑动设计;下滑块模组采用单轨限位设计,活动板晃动 $\leq 0.5\text{mm}$ 、无噪音。

8.采用防潮吸音塑料蜂窝板,厚度 $\leq 10\text{mm}$ 。

9.黑板上框内隐形安装4块 $\geq 50 \times 20 \times 8\text{mm}$ 硅胶缓冲块。

10.采用黑色彩涂板,厚度 $\geq 0.25\text{mm}$ 。

11.托架优质钢板一体冲压成型,尺寸 $\leq 130 \times 45 \times 80$,有加强槽更牢固,整体镀锌防锈,数量 ≥ 7 个。

12.拉手ABS工程塑料注塑成型,尺寸 $\leq 100 \times 18$ 银白色拉手,流线型,美观。

13.书写板颜色为墨绿色,涂层硬度 $\geq 5\text{H}$ 。

14.面板采用优质烤漆钢板,基板厚度 $\geq 0.30\text{mm}$,丙烯酸树脂漆,漆面细腻平整,整板无拼接。

15.涂层硬度 $\geq 5\text{H}$ 。

| | |
|----|---|
| | <p>16.光泽度在7光泽单位以下，没有明显眩光。板面书写流畅，笔记均匀，字迹清晰，易擦拭。</p> <p>实物展台参数：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.壁挂式安装，防盗防破坏。 2.无锐角无利边设计，有效防止师生碰伤、划伤。 3.采用三折叠开合式托板，展开后托板尺寸≥A4面积，收起时小巧不占空间，高效利用挂墙面积。 4.采用USB高速接口，单根USB线实现供电、高清数据传输需求。 5.采用800W像素自动对焦摄像头，可拍摄A4画幅。 6.展台按键采用触摸按键，可实现一键启动展台画面、画面放大、画面缩小、画面旋转、拍照截图等功能，同时也支持在一体机或电脑上进行同样的操作。 7.整机自带均光罩LED补光灯，光线不足时可进行亮度补充，亮度均匀。 8.外壳在摄像头部分带保护镜片密封，防止灰尘沾染摄像头，防护等级达到IP4X级别。 9.支持对展台实时画面进行放大、缩小、旋转、自适应、冻结画面等操作。 10.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。 11.支持展台画面拍照截图并进行多图预览，可对任一图片进行全屏显示。 12.老师可在一体机或电脑上选择延时拍照功能，支持5秒或10秒延时模式，预留充足时间以便调整拍摄内容。 13.可选择图像、文本或动态三种情景模式，适应不同展示内容。 14.具备图像增强功能，可自动裁剪背景并增强文字显示，使文档画面更清晰。 15.支持故障自动检测，在软件无法出现展台拍摄画面时，自动出现检测链接，帮助用户检测“无画面”的原因，并给出引导性解决方案。可判断硬件连接、显卡驱动、摄像头占用、软件版本等问题。 <p>支持二维码扫码功能：打开扫一扫功能后，将书本上的二维码放入扫描框内即可自动扫描，并进入系统浏览器获取二维码的链接内容，帮助老师快速获取电子教学资源。</p> |
| 说明 | 打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。 |

附表九十：多媒体讲台 是否进口：否

| 参数性质 | 序号 | 具体技术(参数)要求 |
|------|----|--|
| | 1 | <p>1、讲台尺寸：1000*700*1000mm。桌体采用0.8-1.0mm优质冷轧钢板。桌体上部分采用圆弧设计。讲台整体设计符合人体力学原理，提供左右实木扶手，供使用者扶用。工艺：脱脂、磷化、静电喷塑、溜平固化，重点部位须采用一次冲压成型技术；所有钣金部分均采用激光切割加工，所有尖角倒圆角不小于R3，保证使用者和维护者不划伤。</p> <p>2、钢木结合材料一体成型；桌面为12mm木质耐划台面，配备符合人体力学的弧形实木扶手、有效提升使用的舒适性；全封闭式结构，保障了多媒体设备的安全性。</p> <p>3、合理的尺寸设计，合理的设备安排；整体采用分体式结构，上下两部分采用分体组装。上柜2个抽屉带锁，抽屉边缘采用双折制作确保使用安全，下柜四面侧板为拼插结构。下柜立梁须为焊接，无需现场安装立梁，减少现场安装步骤。采用深灰色后门跟灰白色箱体搭配起来更加沉稳大气。</p> <p>4、桌体下层内部采用标准机柜设计，带层板，所有设备可整齐固定。</p> |
| 说明 | | 打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。 |

附表九十一：网线 是否进口：否

| 参数性质 | 序号 | 具体技术(参数)要求 |
|------|----|-------------------------------------|
| | 1 | 7类网线，10000MB/S，宽带连接，电脑连接 |
| 说明 | | 打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。 |

附表九十二：电源线 是否进口：否

| 参数性质 | 序号 | 具体技术(参数)要求 |
|------|--------------------------------------|------------------|
| | 1 | RVV3*2.0, 纯铜国标线缆 |
| 说明 | 打“★”号条款为实质性条款, 若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。 | |

附表九十三：水晶头 是否进口：否

| 参数性质 | 序号 | 具体技术(参数)要求 |
|------|--------------------------------------|-------------------------|
| | 1 | 7类万兆RJ45水晶头, 纯铜贴片, 优质材质 |
| 说明 | 打“★”号条款为实质性条款, 若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。 | |

附表九十四：插排 是否进口：否

| 参数性质 | 序号 | 具体技术(参数)要求 |
|------|--------------------------------------|------------|
| | 1 | 5孔插排 |
| 说明 | 打“★”号条款为实质性条款, 若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。 | |

附表九十五：移动支架 是否进口：否

| 参数性质 | 序号 | 具体技术(参数)要求 |
|------|--------------------------------------|--|
| | 1 | 1.移动支架通过防倾斜实验, 正负10度倾斜角度下不能翻倒; 2.承挂≥100kg, 壁挂高度可调; 整体高度≥1597mm; 3.托盘承重25KG, 模具设置U型置物槽, 方便触摸笔、遥控器等物品放置; 4.支撑立杆采用壁厚≥1.8mm方通冷轧钢材质; 5.脚轮为万向轮, 聚氨酯(PU)材质, 均带脚刹, 直径不小于φ75mm; 脚轮中心距横向≥1115mm, 纵向≥627mm |
| 说明 | 打“★”号条款为实质性条款, 若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。 | |

第三章 投标人须知

一.前附表

| 序号 | 条款名称 | 内容及要求 |
|----|----------------------------|---|
| 1 | 计划编号 | 哈松财购核字[2023]00576号 |
| 2 | 项目编号 | [230109]DCZC[CS]20230002 |
| 3 | 项目名称 | 机器设备采购项目 |
| 4 | 包组情况 | 共1包 |
| 5 | 是否专门面向中小企业采购 | 采购包1: 面向中小企业, 采购包专门预留 |
| 6 | 采购资金预算金额 | 1,199,399.00 |
| 7 | 采购方式 | 竞争性磋商 |
| 8 | 开标方式 | 不见面开标 |
| 9 | 评标方式 | 现场网上评标 |
| 10 | 评标办法 | 合同包1(机器设备采购项目): 综合评分法 |
| 11 | 现场踏勘 | 否 |
| 12 | 保证金缴纳截止时间 (同递交投标文件截止时间) | 详见采购公告 |
| 13 | 电子响应文件递交 | 电子响应文件在响应截止时间前递交至黑龙江省项目采购电子交易系统 |
| 14 | 响应有效期 | 从提交投标(响应)文件的截止之日起90日历天 |
| 15 | 投标文件要求 | (1) 加密的电子响应文件 1 份(需在投标截止时间前上传至“黑龙江省项目采购电子交易系统”)。 (2) 若现场无法使用系统进行电子开评标的, 投标供应商须开标现场递交非加密电子版响应文件U盘(或光盘) 0份。 (3) 纸质响应文件正本 0 份, 纸质响应文件副本 0 份。 |
| 16 | 中标候选人推荐家数 | 采购包1: 3家 |
| 17 | 中标供应商确定 | 采购人授权磋商小组按照评审原则直接确定中标(成交)人。 |
| 18 | 备选方案 | 不允许 |
| 19 | 联合体投标 | 包1: 不接受 |
| 20 | 代理服务费收取方式 | 向中标/成交供应商收取 |

| | | |
|----|-------|---|
| 21 | 投标保证金 | <p>本项目允许投标供应商按照相关法律法规自主选择以支票、汇票、本票或者金融机构、担保机构出具的保函等非现金形式缴纳保证金。</p> <p>机器设备采购项目：保证金人民币：11,993.00元整。</p> <p>开户单位：黑龙江省蒂丞招标代理有限公司</p> <p>开户银行：交通银行股份有限公司哈尔滨北新支行</p> <p>银行账号：231899991010003043328</p> <p>特别提示：</p> <p>1、响应供应商应认真核对账户信息，将响应保证金足额汇入以上账户，并自行承担因汇错投标保证金而产生的一切后果。响应保证金到账（保函提交）的截止时间与响应截止时间一致，逾期不交者，响应文件将作无效处理。</p> <p>2、响应供应商在转账或电汇的凭证上应按照以下格式注明，以便核对：“（项目编号：***、包组：***）的响应保证金”。</p> |
|----|-------|---|

| | | |
|----|---------------|--|
| 22 | 电子招投标 | <p>各投标人应当在投标截止时间前上传加密的电子投标文件至“黑龙江省政府采购网”未在投标截止时间前上传电子投标文件的，视为自动放弃投标。投标人因系统或网络问题无法上传电子投标文件时，请在工作时间及时拨打联系电话4009985566按5转1号键。</p> <p>不见面开标（远程开标）：</p> <p>1. 项目采用不见面开标（网上开标），如在开标过程中出现意外情况导致无法继续进行电子开标时，将会由开标负责人视情况来决定是否允许投标人导入非加密电子投标文件继续开标。本项目采用电子评标（网上评标），只对通过开标环节验证的电子投标文件进行评审。</p> <p>2. 电子投标文件是指通过投标客户端编制，在电子投标文件中，涉及“加盖公章”的内容应使用单位电子公章完成。加密后，成功上传至黑龙江省政府采购网的最终版指定格式电子投标文件。</p> <p>3. 使用投标客户端，经过编制、签章，在生成加密投标文件时，会同时生成非加密投标文件，投标人请自行留存。</p> <p>4. 投标人的法定代表人或其授权代表应当按照本招标公告载明的时间和模式等要求参加开标，在开标时间前30分钟，应当提前登录开标系统进行签到，填写联系人姓名与联系号码。</p> <p>5. 开标时，投标人应当使用 CA 证书在开始解密后30分钟内完成投标文件在线解密，若出现系统异常情况，工作人员可适当延长解密时长。（请各投标人在参加开标以前自行对使用电脑的网络环境、驱动安装、客户端安装以及CA证书的有效性等进行检测，保证可以正常使用。具体环境要求详见操作手册）</p> <p>6. 开标时出现下列情况的，将视为逾期送达或者未按照招标文件要求密封的投标文件，采购人、采购代理机构应当视为投标无效处理。</p> <p>（1） 投标人未按招标文件要求参加远程开标会的；</p> <p>（2） 投标人未在规定时间内完成电子投标文件在线解密；</p> <p>（3） 经检查数字证书无效的投标文件；</p> <p>（4） 投标人自身原因造成电子投标文件未能解密的。</p> <p>7. 供应商必须保证在规定时间内完成已投项目的电子响应文件解密，并在规定时间内进行签章确认，未在规定时间内签章的，视同接受开标结果。</p> |
| 23 | 电子响应文件签字、盖章要求 | <p>应按照第六章“响应文件格式与要求”，使用CA进行签字、盖章。</p> <p>说明：若涉及到授权委托人签字的可将文件签字页先进行签字、扫描后导入加密电子响应文件或签字处使用电脑打字输入。</p> |
| 24 | 其他 | 服务费按预算金额的 1.5% 收取， 服务费按预算金额的 1.5% 收取 |
| 25 | 项目兼投兼中规则 | 兼投兼中： - |
| 26 | 报价区间 | 各合同包报价不超过预算总价 |
| 27 | 报价形式 | 合同包 1 （机器设备采购项目）:总价 |

二.说明

1.委托

授权代表如果不是法定代表人/单位负责人，须持有《法定代表人/单位负责人授权书》（统一格式）。

2.费用

无论磋商过程中的作法和结果如何，参加磋商的供应商须自行承担所有与参加磋商有关的全部费用。

三.响应文件

1.响应文件计量单位

响应文件中所使用的计量单位，除有特殊要求外，应采用国家法定计量单位，报价最小单位为人民币元。

2.响应文件的组成

响应文件应按照磋商文件第六章“响应文件格式”进行编写（可以增加附页），作为响应文件的组成部分。

（二）资格证明及其他文件包括：

★1、供应商具有独立承担民事责任的能力

注：①供应商若为企业法人：提供“统一社会信用代码营业执照”；未换证的提供“营业执照、税务登记证、组织机构代码证或三证合一的营业执照”；②若为事业法人：提供“统一社会信用代码法人登记证书”；未换证的提交“事业法人登记证书、组织机构代码证”；③若为其他组织：提供“对应主管部门颁发的准许执业证明文件或营业执照”；④若为个体工商户：提交“统一社会信用代码的营业执照”或“营业执照、税务登记证”；⑤若为自然人：提供“身份证明材料”。以上均提供复印件。

★2、法定代表人/单位负责人签字并加盖公章的法定代表人/单位负责人授权书。

注：供应商为法人单位时提供“法定代表人授权书”，供应商为其他组织时提供“单位负责人授权书”，供应商为自然人时提供“自然人身份证明材料”。

★3、法定代表人/单位负责人身份证正反两面复印件及投标代表身份证明身份证正反两面复印件。供应商为大学生创办的小微企业还应提供法定代表人的学生证或毕业证或国外学历学位认证书复印件。

（三）报价书附件的编制及编目

1、报价书附件由供应商自行编制，规格幅面应与正文一致，附于正文之后，与正文页码统一编目编码装订。

2、报价书附件必须包含以下内容：

- （1）产品主要技术参数明细表及报价表；
- （2）技术服务和售后服务的内容及措施。

3、报价书附件可以包含以下内容：

- （1）产品详细说明书。包括：产品主要技术数据和性能的详细描述或提供产品样本；
- （2）产品制造、验收标准；
- （3）详细的交货清单；
- （4）特殊工具及备件清单；
- （5）供应商推荐的供选择的配套货物表；
- （6）提供报价所有辅助性材料或资料。

3.报价

（一）所有价格均以人民币报价，所报价格为送达用户指定地点安装、调试、培训完毕价格。

（二）磋商报价分两次，即初始报价，供应商递交的响应文件中的报价及磋商结束后的最后报价，且将做为最终的成交价格。

（三）具备初始报价，方有资格做第二次报价。

（四）最低报价不能作为成交的唯一保证。

（五）如仅发起一轮报价实质性响应供应商未按规定要求和时间递交最后报价，将以该供应商提交的首轮报价作为其最后报价，如发起多轮报价实质性响应供应商未按规定要求和时间递交最后报价，将以该供应商提交的最后一轮报价作为其最后报价。

(六) 供应商应注意本文件的技术规格中指出的工艺、材料和设备型号仅起说明作用，并没有任何限制性。供应商在报价中可以选择替代标准或型号，但这些替代要实质上满足或超过本文件的要求。

4.响应文件的签署及规定

- (一) 组成响应文件的各项资料均应遵守本条规定。
- (二) 响应文件应按规范格式编制，按要求签字、加盖公章。
- (三) 响应文件装订成册、编制页码且页码连续。
- (四) 响应文件的正本必须用不退色的墨水填写或打印，注明“正本”字样，副本可以用复印件。正本 0 份，副本 0 份
- (五) 响应文件不得涂改和增删，如有修改错漏处，必须由磋商代表签字并加盖公章。
- (六) 响应文件因字迹潦草或表达不清所引起的后果由供应商自行负责。
- (七) 法定代表人/单位负责人授权书应由法定代表人/单位负责人签字并加盖公章。

5.响应文件存在下列任意一条的，则响应文件无效：

- (一) 任意一条不满足磋商文件★号条款要求的；
- (二) 单项产品五条及以上不满足非★号条款要求的；
- (三) 供应商所提报的技术参数没有如实填写，没有与“竞争性磋商文件技术要求”一一对应，只简单填写“响应或完全响应”的以及未逐条填写应答的；
- (四) 供应商提报的技术参数中没有明确品牌、型号、规格、配置等；
- (五) 单项商品报价超单项预算的；
- (六) 响应产品中如要求安装软件，应提供正版软件，否则响应无效；台式计算机、便携式计算机必须预装正版操作系统，该系统须有唯一的正版序列号与之对应，一个正版序列号只能对应一台计算机，否则响应无效；
- (七) 政府采购执行节能产品政府强制采购和优先采购政策。如采购人所采购产品为政府强制采购的节能产品，供应商所投产品的品牌及型号必须为清单中有效期内产品并提供证明文件，否则其响应将作为无效响应被拒绝；
- (八) 信息安全产品，供应商所响应产品应为经国家认证的信息安全产品，并提供由中国信息安全认证中心按国家标准认证颁发的有效认证证书，否则响应无效。

注：本项目评审条款中有特殊情形的，以评审条款中的规定为准。

6.供应商出现下列情况之一的，响应文件无效：

- (一) 非★条款有重大偏离经磋商小组专家认定无法满足竞争性磋商文件需求的；
- (二) 未按竞争性磋商文件规定要求签字、盖章的；
- (三) 响应文件中提供虚假材料的；（提供虚假材料进行报价、应答的，还将移交财政部门依法处理）；
- (四) 提交的技术参数与所提供的技术证明文件不一致的；
- (五) 所报项目在实际运行中，其使用成本过高、使用条件苛刻的需经磋商小组确定后不能被采购人接受的；
- (六) 法定代表人/单位负责人授权书无法定代表人/单位负责人签字或没有加盖公章的；
- (七) 参加政府采购活动前三年内，在经营活动中有重大违法记录的；
- (八) 供应商对采购人、代理机构、磋商小组及其工作人员施加影响，有碍公平、公正的；
- (九) 单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商参与本项目同一合同项下的投标的，其相关投标将被认定为投标无效；
- (十) 属于串通投标，或者依法被视为串通投标的；
- (十一) 磋商小组认为，排在前面的入围候选供应商的报价明显不合理或者低于成本，有可能影响服务质量和不能诚信履约的，应当要求该供应商作出书面说明并提供相关证明材料，否则，磋商小组可以取消该供应商的成交候选资格，按顺序由排在后面的成交候选供应商递补；
- (十二) 按有关法律、法规、规章规定属于响应无效的；
- (十三) 磋商小组在磋商过程中，应以供应商提供的响应文件为磋商依据，不得接受响应文件以外的任何形式的文件资

料。

7. 供应商禁止行为

- (一) 供应商在提交响应文件截止时间后撤回响应文件；
- (二) 成交人在磋商结果产生后放弃成交；
- (二) 成交人在规定的时限内不签订政府采购合同。

8. 竞争性磋商文件质疑提起与受理

供应商在参加黑龙江省政府采购代理机构组织的政府采购活动中，认为采购文件使自己的权益受到损害的，可依法提出质疑；

(一) 潜在供应商已依法获取采购文件，且满足参加采购活动基本条件的，可以对该文件提出质疑；对采购文件提出质疑的，应当在首次获取采购文件之日起7个工作日内提出；

(二) 提出质疑的供应商应当在规定的时限内，以书面形式一次性地向代理机构递交质疑函和必要的证明材料。

(三) 有下列情形之一的，政府采购代理机构不予受理：

- 1、按照“谁主张、谁举证”的原则，应由质疑供应商提供质疑事项的相关证据、依据和其他有关材料，未能提供的；
- 2、未按照补正期限进行补正或者补正后仍不符合规定的；
- 3、未在质疑有效期限内提出的；
- 4、同一质疑供应商一次性提出质疑后又提出新质疑的；

(四) 有下列情形之一的，质疑不成立：

- 1、质疑事项缺乏事实依据的；
- 2、质疑供应商捏造事实或者提供虚假材料的；
- 3、质疑供应商以非法手段取得证明材料的。

(五) 对虚假和恶意质疑的处理。

代理机构将对虚假和恶意质疑的供应商进行网上公示，推送省级信用平台；报省政府采购监督管理部门依法处理，记入政府采购不良记录；限制参与政府采购活动；

有下列情形之一的，属于虚假和恶意质疑：

- 1、主观臆造、无事实依据进行质疑的；
- 2、捏造事实或提供虚假材料进行质疑的；
- 3、恶意攻击、歪曲事实进行质疑的；
- 4、以非法手段取得证明材料的。

第四章 磋商及评审方法

一.磋商评审要求

1、评审方法

综合评分法，响应文件满足磋商文件全部实质性要求，且按照评审因素的量化指标评审得分最高的供应商为成交候选人的评审方法。（最低报价不是成交的唯一依据。）

2、评审原则

2.1 评审活动遵循公平、公正、科学和择优的原则，以磋商文件和响应文件为评审的基本依据，并按照磋商文件规定的评审方法和评审标准进行评审。

2.2 具体评审事项由磋商小组负责，并按磋商文件的规定办法进行评审。

3、磋商小组

3.1 磋商小组由采购人代表和评审专家共3人以上单数组成，其中评审专家人数不得少于磋商小组成员总数的2/3。

3.2 磋商小组成员有下列情形之一的，应当回避：

（1）参加采购活动前三年内，与供应商存在劳动关系，或者担任过供应商的董事、监事，或者是供应商的控股股东或实际控制人；

（2）与供应商的法定代表人或者负责人有夫妻、直系血亲、三代以内旁系血亲或者近姻亲关系；

（3）与供应商有其他可能影响政府采购活动公平、公正进行的关系。

3.3 磋商小组负责具体评审事务，并独立履行下列职责：

（1）审查、评价响应文件是否符合磋商文件的商务、技术等实质性要求；

（2）要求供应商对响应文件有关事项作出澄清或者说明，与供应商进行分别磋商；

（3）对响应文件进行比较和评价；

（4）确定成交候选人名单，以及根据采购人委托直接确定成交供应商；

（5）向采购人、采购代理机构或者有关部门报告评审中发现的违法行为；

（6）法律法规规定的其他职责。

4、澄清

磋商小组在对响应文件的有效性、完整性和响应程度进行审查时，可以要求供应商对响应文件中含义不明确、同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容等作出必要的澄清、说明或者更正。供应商的澄清、说明或者更正不得超出响应文件的范围或者改变响应文件的实质性内容。供应商的澄清、说明或者更正应当采用书面形式，并加盖公章，或者由法定代表人或其授权的代表签字。供应商的澄清、说明或者更正不得超出响应文件的范围或者改变响应文件的实质性内容。

4.1 磋商小组不接受供应商主动提出的澄清、说明或更正。

4.2 磋商小组对供应商提交的澄清、说明或更正有疑问的，可以要求供应商进一步澄清、说明或更正。

5、有下列情形之一的，视为供应商串通投标：

（1）不同供应商的响应文件由同一单位或者个人编制；（不同供应商响应文件上传的项目内部识别码一致）；

（2）不同供应商委托同一单位或者个人办理投标事宜；

（3）不同供应商的响应文件载明的项目管理成员或者联系人员为同一人；

（4）不同供应商的响应文件异常一致或者投标报价呈规律性差异；

（5）不同供应商的响应文件相互混装；

（6）不同供应商的投标保证金为从同一单位或个人的账户转出；

说明：在项目评审时被认定为串通投标的供应商不得参加该合同项下的采购活动

6、有下列情形之一的，属于恶意串通投标：

（1）供应商直接或者间接从采购人或者采购代理机构处获得其他供应商的相关情况并修改其投标文件或者响应文件；

- (2) 供应商按照采购人或者采购代理机构的授意撤换、修改投标文件或者响应文件；
- (3) 供应商之间协商报价、技术方案等投标文件或者响应文件的实质性内容；
- (4) 属于同一集团、协会、商会等组织成员的供应商按照该组织要求协同参加政府采购活动；
- (5) 供应商之间事先约定由某一特定供应商成交、成交；
- (6) 供应商之间商定部分供应商放弃参加政府采购活动或者放弃成交、成交；

(7) 供应商与采购人或者采购代理机构之间、供应商相互之间，为谋求特定供应商成交、成交或者排斥其他供应商的其他串通行为。

7、投标无效的情形

详见资格性审查、符合性审查和磋商文件其他投标无效条款。

8、废标（终止）的情形

出现下列情形之一的，采购人或者采购代理机构应当终止竞争性磋商采购活动，发布项目终止公告并说明原因，重新开展采购活动。

- (1) 因情况变化，不再符合规定的竞争性磋商采购方式适用情形的；
- (2) 出现影响采购公正的违法、违规行为的；
- (3) 在采购过程中符合磋商要求的供应商或者报价未超过采购预算的供应商不足3家的，但经财政部门批准的情形除外；
- (4) 法律、法规以及磋商文件规定其他情形。

9、定标

磋商小组按照磋商文件确定的评审方法、步骤、标准，对响应文件进行评审。评审结束后，对供应商的评审名次进行排序，确定成交供应商或者推荐成交候选人。

二.政府采购政策落实

1.节能、环保要求

采购的产品属于品目清单范围的，将依据国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品、环境标志产品认证证书，对获得证书的产品实施政府优先采购或强制采购，具体按照本采购文件相关要求执行。

2.对小型、微型企业、监狱企业或残疾人福利性单位给予价格扣除

依照《政府采购促进中小企业发展管理办法》、《关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》和《财政部 民政部 中国残疾人联合会关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》的规定，凡符合要求的小型、微型企业、监狱企业或残疾人福利性单位，按照以下比例给予相应的价格扣除：（监狱企业、残疾人福利性单位视同为小、微企业）。

合同包1（机器设备采购项目）

| 序号 | 情形 | 适用对象 | 价格扣除比例 | 计算公式 |
|--|----|------|--------|------|
| 注：（1）上述评标价仅用于计算价格评分，成交金额以实际投标价为准。（2）组成联合体的大中型企业和其他自然人、法人或者其他组织，与小型、微型企业之间不得存在投资关系。 | | | | |

价格扣除相关要求：

(1) 所称小型和微型企业应当同时符合以下条件：

①符合中小企业划分标准；

②提供本企业制造的货物、承担的工程或者服务，或者提供其他中小企业制造的货物。本项所称货物不包括使用大型企业注册商标的货物；

中小企业划分标准，是指国务院有关部门根据企业从业人员、营业收入、资产总额等指标制定的中小企业划型标准。

小型、微型企业提供中型企业制造的货物的，视同为中型企业。

符合中小企业划分标准的个体工商户，在政府采购活动中视同中小企业。

(2) 在政府采购活动中，供应商提供的货物、工程或者服务符合下列情形的，享受《政府采购促进中小企业发展管理办法》规定的中小企业扶持政策：

①在货物采购项目中，货物由中小企业制造，即货物由中小企业生产且使用该中小企业商号或者注册商标；

②在工程采购项目中，工程由中小企业承建，即工程施工单位为中小企业；

③在服务采购项目中，服务由中小企业承接，即提供服务的人员为中小企业依照《中华人民共和国劳动合同法》订立劳动合同的从业人员。

在货物采购项目中，供应商提供的货物既有中小企业制造货物，也有大型企业制造货物的，不享受《政府采购促进中小企业发展管理办法》规定的中小企业扶持政策。

以联合体形式参加政府采购活动，联合体各方均为中小企业的，联合体视同中小企业。其中，联合体各方均为小微企业的，联合体视同小微企业。

(3) 供应商属于小微企业的应填写《中小企业声明函》；监狱企业须供应商提供由监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件；残疾人福利性单位应填写《残疾人福利性单位声明函》，否则不认定价格扣除。

说明：供应商应当认真填写声明函，若有虚假将追究其责任。供应商可通过“国家企业信用信息公示系统”（<http://www.gsxt.gov.cn/index.html>），点击“小微企业名录”（<http://xwqy.gsxt.gov.cn/>）对供应商和核心设备制造商进行搜索、查询，自行核实是否属于小微企业。

(4) 提供供应商的《中小企业声明函》、《残疾人福利性单位声明函》（格式后附，不可修改），未提供、未盖章或填写内容与相关材料不符的不予价格扣除。

(5) 报价供应商为大学生创办的小微企业的，对其法定代表人身份及企业性质进行核查，请报价供应商提供（A）、（B）、（C）的登录名和密码：

(A) 法定代表人为在校大学生的，学生证复印件与《企业法人营业执照》上的法人代表名称应一致。查询路径：中国高等教育学生信息网(学信网)<http://www.chsi.com.cn/>。

(B) 法定代表人为大学毕业生的，毕业证复印件与《企业法人营业执照》上的法人代表名称应一致。查询路径：中国高等教育学生信息网(学信网)<http://www.chsi.com.cn/>。

(C) 法定代表人为留学回国人员的，国外学历学位认证书复印件与《企业法人营业执照》上的法人代表名称应一致。查询路径：教育部留学服务中心-国（境）外学历学位认证系统<http://renzheng.cscse.edu.cn/Login.aspx>。

(D) 企业法定代表人必须为在校大学生、毕业五年内大学生（含留学回国），同时大学生必须为控股股东。控股情况查询：全国企业信用信息公示系统<http://gsxt.saic.gov.cn/>。

(E) 各项查询结果需打印并由磋商小组签字。

三.评审程序

1.资格性审查和符合性审查

资格性审查。磋商小组依据法律法规和竞争性磋商文件规定，对响应文件中的资格证明等进行审查，以确定供应商是否具备入围资格。如供应商不具备入围资格，应书面告知未入围的供应原因并要求其签字确认收到告知书。（详见后附表一资格性审查表）

符合性审查。依据磋商文件的规定，从响应文件的有效性、完整性和对磋商文件的响应程度进行审查，以确定是否对磋商文件的实质性要求作出响应。（详见后附表二符合性审查表）

资格性审查和符合性审查中凡有其中任意一项未通过的，评审结果为未通过，未通过资格性审查、符合性审查的投标单位按无效投标处理。

2.磋商

(1) 磋商小组所有成员应当集中与单一供应商分别进行磋商，并给予所有参加磋商的供应商平等的磋商机会。

(2) 在磋商过程中，磋商小组可以根据磋商文件和磋商情况实质性变动采购需求中的技术、服务要求以及合同草案条款，但不得变动磋商文件中的其他内容。实质性变动的内容，须经采购人代表确认。

对磋商文件作出的实质性变动是磋商文件的有效组成部分，磋商小组应当及时、同时通知所有参加磋商的供应商

供应商应当按照磋商文件的变动情况和磋商小组的要求进行最终报价或重新提交响应文件，并由其法定代表人或授权代表

签字或者加盖公章。由授权代表签字的，应当附法定代表人授权书。供应商为自然人的，应当由本人签字并附身份证明。

3.最后报价

磋商结束后，磋商小组应当要求所有实质性响应的供应商在规定时间内提交最后报价。最后报价是供应商响应文件的有效组成部分。

已提交响应文件的供应商，在提交最后报价之前，可以根据磋商情况退出磋商。

4.政府采购政策功能落实

对于小型、微型企业、监狱企业或残疾人福利性单位给予价格扣除。

5.综合评分（详见后附表三详细表）

由磋商小组采用综合评分法对提交最后报价的供应商的响应文件和最后报价进行综合评分（得分四舍五入保留两位小数）。

6.汇总、排序

评审结果按评审后总得分由高到低顺序排列。评审得分相同的，按照最后报价由低到高的顺序推荐。评审得分且最后报价相同的，按照技术指标优劣顺序推荐，以上均相同的由采购人确定。

四.确定成交供应商

（一）磋商小组依据磋商方法和原则确定成交供应商，并将成交结果通知所有参加磋商的未成交供应商。

（二）如供应商对成交结果有异议，请当场以书面形式提出，由磋商小组以书面形式进行回复，其他任何形式的回复无效。

（三）成交公告和成交通知书

代理机构负责发布成交公告，同时向成交供应商发出《成交通知书》，《成交通知书》是《合同》的一个组成部分。

（四）排名第一的成交候选人不与采购人签订合同的，采购人可直接上报黑龙江省财政部门。

五.合同的签订

（一）成交供应商应按《成交通知书》规定的时间、地点与采购人签订政府采购合同。

（二）竞争性磋商文件、成交供应商的响应文件、磋商过程中的有关澄清和承诺文件均是政府采购合同的必要组成部分，与合同具有同等法律效力。

（三）采购人不得向成交供应商提出任何不合理的要求，作为签订合同的条件，不得与成交供应商订立违背合同实质性内容的协议。

（四）合同由采购人通过黑龙江省政府采购网上传黑龙江省财政部门备案。

（五）采购人负责合同的审核、签订、履约及验收工作，黑龙江省财政部门负责对合同签订、合同履约及验收进行监督检查。

六.履约金

合同包1（机器设备采购项目）：本合同包不收取

七.付款及验收

合同包1（机器设备采购项目）

| | |
|------|---|
| 付款方式 | 1期: 90%，签订合同且交货完成后，支付首付款为合同金额的90%。 2期: 10%，甲方验收质量合格后付款 |
| 验收要求 | 1期: 达到甲方验收合格标准 |

表一资格性审查表:

合同包1（机器设备采购项目）

| | |
|---------------------------|--|
| 具有独立承担民事责任的能力 | 在中华人民共和国境内注册的法人或其他组织或自然人，投标时提交有效的营业执照（或事业法人登记证或身份证等相关证明）副本复印件。 |
| 有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录 | 供应商按照附件格式中黑龙江省政府采购供应商资格承诺函提供承诺说明，加盖公章 |
| 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度 | 供应商按照附件格式中黑龙江省政府采购供应商资格承诺函提供承诺说明，加盖公章 |
| 履行合同所必须的设备和专业技术能力 | 供应商按照附件格式中黑龙江省政府采购供应商资格承诺函提供承诺说明，加盖公章 |
| 参加采购活动前3年内，在经营活动中没有重大违法记录 | 供应商按照附件格式中黑龙江省政府采购供应商资格承诺函提供承诺说明，加盖公章 |
| 信用记录 | 供应商按照附件格式中黑龙江省政府采购供应商资格承诺函提供承诺说明，加盖公章 |
| 供应商必须符合法律、行政法规规定的其他条件 | 供应商按照附件格式中黑龙江省政府采购供应商资格承诺函提供承诺说明，加盖公章 |
| 促进中小企业发展 | 采购包整体专门面向中小企业 |

表二符合性审查表:

合同包1（机器设备采购项目）

| | |
|-------------|---|
| 投标报价 | 投标报价（包括分项报价，投标总报价）只能有一个有效报价且不超过采购预算或最高限价，投标报价不得缺项、漏项。 |
| 投标文件规范性、符合性 | 投标文件的签署、盖章、涂改、删除、插字、公章使用等符合招标文件要求；投标文件文件的格式、文字、目录等符合招标文件要求或对投标无实质性影响； |
| 主要商务条款 | 审查投标人出具的“满足主要商务条款的承诺函”，且进行盖章。 |
| 联合体投标 | 符合关于联合体投标的相关规定。提供非联合体承诺函格式自拟加盖公章 |
| 技术部分实质性内容 | 1.明确所投标的的产品品牌、规格型号； 2.投标文件应当对招标文件提出的要求和条件作出明确响应并满足招标文件全部实质性要求。 |
| 其他要求 | 招标文件要求的其他无效投标情形；围标、串标和法律法规规定的其它无效投标条款且提供承诺格式自拟 |

表三详细评审表:

机器设备采购项目

| 评审因素 | 评审标准 |
|------|------------------------------------|
| 分值构成 | 技术部分69.0分 商务部分1.0分 报价得分30.0分 |

| | | |
|------|------------------|--|
| 技术部分 | 技术内容 (30.0分) | 1.单项产品★号条款不满足要求的为无效投标。 2.▲为重要参数，每有一项不满足扣5分。其余参数为一般技术参数，每有一项不满足扣3分。 3.技术指标参数高于招标文件规定的相应技术指标参数的，每有一项加0分。 4.满分30分，减分项累计减分不超过25分。 |
| | 供货方案 (15.0分) | 制定本项目清晰明确的供货方案、运输及协助甲方设备发放整体方案，方案科学、合理，主要内容完整、阐述清晰、针对性强(包括但不限于产品包装方式，运输计划，运输风险预防，运输损坏处理，发货作业流程，配送作业流程，货物配送车辆，运输途中的产品安全保护方案，到货验收方案，协助甲方设备发放等一套完整的方案)。注：每缺少一项内容扣3分，所提供的內容中每有一处具有缺陷(缺陷是指存在与本项目无关的内容，其包括凭空编造、内容前后不一致、前后逻辑错误、涉及的规范及标准引用错误或已废止、有违法违规内容陈述、时间地点区域错误、内容缺失不满足本项目采购需求等)的每发现一处扣2分，扣完为止，不提供不得分。 |
| | 安装及调试 (6.0分) | 制定本项目所投产品得安装及调试方案，方案包含但不限于货物安装时间进度计划、安装人员、具体调试流程等方面，每有一项上述内容得2分，最高得6分；所提供的內容中每有一处具有缺陷(缺陷是指存在与本项目无关的内容，其包括凭空编造、内容前后不一致、前后逻辑错误、涉及的规范及标准引用错误或已废止、有违法违规内容陈述、时间地点区域错误、内容缺失不满足本项目采购需求等)的每发现一处扣1分，扣完为止，不提供不得分 |
| | 售后服务保障 (6.0分) | 针对本项目采购需求，供应商提供：1.承诺产品质量保证；2.售后服务保障体系；3.售后服务措施；4、售后服务方案；5、承诺在2小时内到达用户单位维修、更换的；6、供需对接人员配备；每有一项上述内容得1分，最高得6分；所提供的內容中每有一处具有缺陷(缺陷是指存在与本项目无关的内容，其包括凭空编造、内容前后不一致、前后逻辑错误、涉及的规范及标准引用错误或已废止、有违法违规内容陈述、时间地点区域错误、内容缺失不满足本项目采购需求等)的每发现一处扣0.5分，扣完为止，不提供不得分 |
| | 质量保证措施及承诺 (6.0分) | 针对本项目制定完整、全面的质量保证体系及措施（建立质量管理组织机构并明确机构中各重要岗位的职责，制定有效措施以确保项目质量目标的实现，建立质量或过程检查、验收以及质量责任制等相关制度，对质量检查和验收标准做出规定等）。每有一项上述内容得1.5分，最高得6分，所提供的內容中每有一处具有缺陷(缺陷是指存在与本项目无关的内容，其包括凭空编造、内容前后不一致、前后逻辑错误、涉及的规范及标准引用错误或已废止、有违法违规内容陈述、时间地点区域错误、内容缺失不满足本项目采购需求等)的每发现一处扣0.5分，扣完为止，不提供不得分。 |
| | 应急预案 (6.0分) | 有处理突发事件的应急预案：应急预案应包括突发事件处理的组织结构、分工责任、信息传递的方式及操作方法，防疫应急预案等。每有一项上述内容得1.5分，最高得6分，所提供的內容中每有一处具有缺陷(缺陷是指存在与本项目无关的内容，其包括凭空编造、内容前后不一致、前后逻辑错误、涉及的规范及标准引用错误或已废止、有违法违规内容陈述、时间地点区域错误、内容缺失不满足本项目采购需求等)的每发现一处扣0.5分，扣完为止，不提供不得分。 |

| | | |
|------|----------------|---|
| 商务部分 | 承诺保修期限 (1.0分) | 投标人针对此项目提供1年保修服务承诺得1分，不提供不得分。 |
| 投标报价 | 投标报价得分 (30.0分) | $\text{投标报价得分} = (\text{评标基准价} / \text{投标报价}) \times \text{价格分值}$ <p>【注：满足招标文件要求且投标价格最低的投标报价为评标基准价。】最低报价不是中标的唯一依据。因落实政府采购政策进行价格调整的，以调整后的价格计算评标基准价和投标报价。</p> |

第五章 主要合同条款及合同格式

合同编号：

《黑龙江省政府采购合同》（试行）文本

一般货物类

采购单位(甲方)
供应商(乙方)
签订地点

采购计划号
招标编号
签订时间

根据《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国民法典》等法律、法规规定，按照招标文件规定条款和中标人承诺，甲乙双方签订本合同。

第一条 合同标的

1、供货一览表

| 序号 | 产品名称 | 商标品牌 | 规格型号 | 生产厂家 | 数量及单位 | 单价（元） | 金额（元） |
|-------------|------|------|------|------|-------|-------|-------|
| 1 | | | | | | | |
| 2 | | | | | | | |
| 3 | | | | | | | |
| 4 | | | | | | | |
| 5 | | | | | | | |
| 人民币合计金额（大写） | | | | （小写） | | | |

2、合同合计金额包括货物价款，备件、专用工具、安装、调试、检验、技术培训及技术资料和包装、运输等全部费用。如招标文件对其另有规定的，从其规定。

第二条 质量保证

1、乙方所提供的货物型号、技术规格、技术参数等质量必须与招标文件和承诺相一致。乙方提供的节能和环保产品必须是列入政府采购清单的产品。

2、乙方所提供的货物必须是全新、未使用的原装产品，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。

第三条 权利保证

乙方应保证所提供货物在使用时不会侵犯任何第三方的专利权、商标权、工业设计权或其他权利。

第四条 包装和运输

1、乙方提供的货物均应按招标文件要求的包装材料、包装标准、包装方式进行包装，每一包装单元内应附详细的装箱单和质量合格证。

2、货物的运输方式：。

3、乙方负责货物运输，货物运输合理损耗及计算方法：。

第五条 交付和验收

1、交货时间：。地点：。

2、乙方提供不符合招标文件和本合同规定的货物，甲方有权拒绝接受。

3、乙方应将所提供货物的装箱清单、用户手册、原厂保修卡、随机资料、工具和备品、备件等交付给甲方，如有缺失应及时补齐，否则视为逾期交货。

4、甲方应当在到货（安装、调试完）后7个工作日内进行验收，逾期不验收的，乙方可视同验收合格。验收合格后由甲乙双方签署货物验收单并加盖采购单位公章，甲乙双方各执一份。

5、政府代理机构组织的验收项目，其验收时间以该项目验收方案确定的验收时间为准，验收结果以该项目验收报告结论为准。在验收过程中发现乙方有违约问题，可暂缓资金结算，待违约问题解决后，方可办理资金结算事宜。

6、甲方对验收有异议的，在验收后5个工作日内以书面形式向乙方提出，乙方应自收到甲方书面异议后 日内及时予以解决。

第六条 安装和培训

- 1、甲方应提供必要安装条件（如场地、电源、水源等）。
- 2、乙方负责甲方有关人员的培训。培训时间、地点： 。

第七条 售后服务

- 1、乙方应按照国家有关法律法规和“三包”规定以及招标文件和本合同所附的《服务承诺》，为甲方提供售后服务。
- 2、货物保修起止时间： 。
- 3、乙方提供的服务承诺和售后服务及保修期责任等其它具体约定事项。（见合同附件）

第八条 付款方式和期限

- 1、资金性质： 。
 - 2、付款方式：财政性资金按财政国库集中支付规定程序办理；自筹资金： 。
- 付款期限为甲方对货物验收合格后7个工作日内付款。

第九条 履约、质量保证金

- 1、乙方在签订本合同之日，按本合同合计金额 5%比例提交履约保证金。节能、环保产品提交履约保证金按本合同合计金额 2.5%比例提交，待货物验收合格无异议后5个工作日内无息返还。
- 2、乙方应在货物验收合格无异议后5个工作日内按本合同合计金额 比例向甲方提交质量保障金，质量保证期过后5个工作日内无息返还。

第十条 合同的变更、终止与转让

- 1、除《中华人民共和国政府采购法》第50条规定的情形外，本合同一经签订，甲乙双方不得擅自变更、中止或终止。
- 2、乙方不得擅自转让（无进口资格的投标人委托进口货物除外）其应履行的合同义务。

第十一条 违约责任

- 1、乙方所提供的货物规格、技术标准、材料等质量不合格的，应及时更换，更换不及时按逾期交货处罚；因质量问题甲方不同意接收的或特殊情况甲方同意接收的，乙方应向甲方支付违约货款额 5%违约金并赔偿甲方经济损失。
- 2、乙方提供的货物如侵犯了第三方合法权益而引发的任何纠纷或诉讼，均由乙方负责交涉并承担全部责任。
- 3、因包装、运输引起的货物损坏，按质量不合格处罚。
- 4、甲方无故延期接收货物、乙方逾期交货的，每天向对方偿付违约货款额3‰违约金，但违约金累计不得超过违约货款额5%，超过 天对方有权解除合同，违约方承担因此给对方造成经济损失；甲方延期付货款的，每天向乙方偿付延期货款额3‰滞纳金，但滞纳金累计不得超过延期货款额5%。
- 5、乙方未按本合同和投标文件中规定的服务承诺提供售后服务的，乙方应按本合同合计金额 5%向甲方支付违约金。
- 6、乙方提供的货物在质量保证期内，因设计、工艺或材料的缺陷和其它质量原因造成的问题，由乙方负责，费用从质量保证金中扣除，不足另补。
- 7、其它违约行为按违约货款额5%收取违约金并赔偿经济损失。

第十二条 合同争议解决

- 1、因货物质量问题发生争议的，应邀请国家认可的质量检测机构对货物质量进行鉴定。货物符合标准的，鉴定费由甲方承担；货物不符合标准的，鉴定费由乙方承担。
- 2、因履行本合同引起的或与本合同有关的争议，甲乙双方应首先通过友好协商解决，如果协商不能解决，可向仲裁委员会申请仲裁或向人民法院提起诉讼。
- 3、诉讼期间，本合同继续履行。

第十三条 签订本合同依据

- 1、政府采购招标文件；
- 2、乙方提供的投标文件；

| | |
|-------|-------|
| 甲方（章） | 乙方（章） |
| 年 月 日 | 年 月 日 |

注：售后服务事项填不下时可另加附页

黑龙江省政府采购合同使用说明

（一般货物类）

《政府采购合同》是对招标文件中货物和服务要约事项的细化和补充，所签订的合同不得对招标文件和中标投标人投标文件作实质性修改；招标过程中有关项目目标的性状的重要澄清和承诺事项必须在合同相应条款中予以明确表达。采购人和中标投标人不得提出任何不合理的要求作为签订合同的条件；不得私下订立背离招标文件实质性内容的协议。

一、本合同适用范围

家用电器、电子产品、教学仪器设备、医疗仪器设备、广播电视仪器设备、体育器材、音响乐器、药品、服装、印刷设备和印刷品等政府采购项目（协议供货除外）适用于本合同。

二、填写说明

（一）合同标题：地市县使用时可在“黑龙江省”后再加所在地名称或将“黑龙江省”删除加所在地名称。

（二）本合同划线部分所需填写内容，除以下条款特殊要求外，按招标文件要求填写，如招标文件没有明确，按甲乙双方商定意见填写。

（三）第一条合同标的：按表中各项目要求填写，内容填写不下时可另加附页。

（四）第四条包装和运输：货物运输方式包括：汽车、火车、轮船等。

（五）货物交付和验收：时间按合同签订（或生效）后多少日（或工作日）或直接填X年X月X日前交货。

（六）第八条付款方式和期限：资金性质按财政性资金（预算内资金、预算外资金）和自筹资金填写。

三、有关要求

（一）各单位现使用的专业合同可作为本合同附件，但专业合同各条款必须符合招标文件和本合同各条款要求，如发生矛盾以本合同为准。

（二）协议供货合同应使用原文本。

（三）甲乙双方对本合同各条款均不能改动，只能在划线位置填写，如有改动视同无效合同。

（四）本合同统一用A4纸打印。

（五）本合同为试行文本，采购人和中标投标人在使用过程中如发现不当之处，请及时提出建议，以便修正。

本合同各条款由黑龙江省政府采购办公室负责解释。

电话：0451—53679987 0451—82833586

第六章 响应文件格式与要求

《响应文件格式》是参加竞争性磋商供应商的部分响应文件格式，请参照这些格式编制响应文件。

一、响应文件封面格式

政 府 采 购 响 应 文 件

项目名称：机器设备采购项目

项目编号：[230109]DCZC[CS]20230002

供应商全称：（公章）

授权代表：

电话：

磋商日期：

二、首轮报价表

注：采用电子招投标的项目无需编制该表格，投标供应商应在投标客户端【报价部分】进行填写，投标客户端软件将自动根据供应商填写信息在线生成开标一览表（首轮报价表、报价一览表）或分项报价表，若在投标文件中出现非系统生成的开标一览表（首轮报价表、报价一览表）或分项报价表，且与投标客户端生成的开标一览表（首轮报价表、报价一览表）或分项报价表信息内容不一致，以投标客户端生成的内容为准。

三、分项报价表

注：采用电子招投标的项目无需编制该表格，投标供应商应在投标客户端【报价部分】进行填写，投标客户端软件将自动根据供应商填写信息在线生成开标一览表（首轮报价表、报价一览表）或分项报价表，若在投标文件中出现非系统生成的开标一览表（首轮报价表、报价一览表）或分项报价表，且与投标客户端生成的开标一览表（首轮报价表、报价一览表）或分项报价表信息内容不一致，以投标客户端生成的内容为准。

四、技术偏离及详细配置明细表

项目名称：机器设备采购项目

项目编号：[230109]DCZC[CS]20230002

(第 包)

| 序号 | 服务名称 | 磋商文件的服务需求 | 响应文件响应情况 | 偏离情况 |
|----|------|-----------|----------|------|
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

供应商全称：

日期： 年 月 日

五、技术服务和售后服务的内容及措施

供应商全称：

六、法定代表人/单位负责人授权书

：
（报价单位全称）法定代表人/单位负责人 授权 （授权代表姓名）为响
应供应商代表，参加贵处组织的 项目（项目编号）竞争性磋商，全权处理本活动中的一切事宜。

法定代表人/单位负责人签字：

供应商全称（公章）：

日 期：

附：

授权代表姓名： 授权代表：（签字）

职 务：

详细通讯地址：

邮 政 编 码：

传 真：

电 话：

七、法定代表人/单位负责人和授权代表身份证明

(法定代表人/单位负责人身份证正反面复印件)

(授权代表身份证正反面复印件)

供应商全称:

八、小微企业声明函

注：响应供应商及响应产品是小微企业的提供，否则无需提供

中小企业声明函（工程、服务）

本公司（联合体）郑重声明，根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）的规定，本公司（联合体）参加（单位名称）的（项目名称）采购活动，工程的施工单位全部为符合政策要求的中小企业（或者：服务全部由符合政策要求的中小企业承接）。相关企业（含联合体中的中小企业、签订分包意向协议的中小企业）的具体情况如下：

1.（标的名称），属于（采购文件中明确的所属行业）；承建（承接）企业为（企业名称），从业人员____人，营业收入为____万元，资产总额为____万元，属于（中型企业、小型企业、微型企业）；

2.（标的名称），属于（采购文件中明确的所属行业）；承建（承接）企业为（企业名称），从业人员____人，营业收入为____万元，资产总额为____万元，属于（中型企业、小型企业、微型企业）；

……
以上企业，不属于大企业的分支机构，不存在控股股东为大企业的情形，也不存在与大企业的负责人为同一人的情形。本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

企业名称（盖章）：
日期：

从业人员、营业收入、资产总额填报上一年度数据，无上一年度数据的新成立企业可不填报。

中小企业声明函（货物）

本公司（联合体）郑重声明，根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）的规定，本公司（联合体）参加（单位名称）的（项目名称）采购活动，提供的货物全部由符合政策要求的中小企业制造。相关企业（含联合体中的中小企业、签订分包意向协议的中小企业）的具体情况如下：

1.（标的名称），属于（采购文件中明确的所属行业）行业；制造商为（企业名称），从业人员____人，营业收入为____万元，资产总额为____万元，属于（中型企业、小型企业、微型企业）；

2.（标的名称），属于（采购文件中明确的所属行业）行业；制造商为（企业名称），从业人员____人，营业收入为____万元，资产总额为____万元，属于（中型企业、小型企业、微型企业）；

……
以上企业，不属于大企业的分支机构，不存在控股股东为大企业的情形，也不存在与大企业的负责人为同一人的情形。本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

企业名称（盖章）：
日期：

从业人员、营业收入、资产总额填报上一年度数据，无上一年度数据的新成立企业可不填报。

九、残疾人福利性单位声明函

本单位郑重声明，根据《财政部 民政部 中国残疾人联合会关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）的规定，本单位为符合条件的残疾人福利性单位，且本单位参加 单位的 目采购活动提供本单位制造的货物（由本单位承担工程/提供服务），或者提供其他残疾人福利性单位制造的货物（不包括使用非残疾人福利性单位注册商标的货物）。

本单位对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

残疾人福利性单位（盖章）：

日期： 年 月 日

十、投标人关联单位的说明

说明：投标人应当如实披露与本单位存在下列关联关系的单位名称：

- （1）与投标人单位负责人为同一人的其他单位；
- （2）与投标人存在直接控股、管理关系的其他单位。