

昭苏县政府采购中心

公开招标文件

(货物类)

项目名称：昭苏县教育局教育信息化提升建设项目
文件编号：ZSCG-2024GK-002-1 号
采购人：昭苏县教育局

目 录

第一部分 投标邀请.....	3
第二部分 投标人须知.....	4
第一章 招标说明.....	4
第二章 投标人的资格要求.....	5
第四章 投标报价及保证金.....	7
第三部分 采购需求及商务要求.....	7
第一章 采购需求及技术参数.....	8
第二章 付款方式及程序.....	66
第三章 售后服务要求.....	66
第四部分 招标组织程序.....	66
第一章 评标委员会.....	66
第二章 开评标和定标.....	67
第三章 无效投标及废标.....	72
第五部分 招标结束后注意事项.....	73
第一章 质疑处理.....	73
第二章 签订合同.....	74
合同格式范本.....	74
第三章 项目验收.....	76
第六部分 投标文件范本格式.....	78
（一）投标文件封面.....	78
（二）投标文件目录.....	79
（三）投 标 函.....	80
（四）法人代表授权书.....	80
（五）开标一览表.....	81
（六）报价明细表.....	81
（七）技术参数、功能偏离表.....	81
（八）近三年类似业绩表.....	82
（十）无重大违法记录声明函.....	82
（十一）政府采购诚信承诺书.....	83
（十二）中小企业声明函（货物）（可选）.....	83
（十三）残疾人福利性单位声明函（可选）.....	84
（十四）监狱企业证明（可选）.....	84

第一部分 投标邀请

昭苏县政府采购中心拟对以下项目进行集中采购，欢迎符合条件的投标人参加。

1	采购项目	名 称	昭苏县教育局教育信息化提升建设项目		
		编 号	ZSCG-2024GK-002-1		
2	采 购 人	名 称	昭苏县教育局		
		联系人	法特	联系电话	19190689393
3	集采机构	名 称	昭苏县政府采购中心		
		地 址	昭苏县政务服务中心三楼		
4	招标内容	产品名称及数量			采购预算 (万元)
		教育信息化提升项目 1 批			1053
5	采购方式	公开招标			
6	评标办法	综合评分法（其中：报价 30 分，技术和商务 70 分）			
7	投标保证金	本项目免收投标保证金			
8	投标文件的组成	电子版《开标一览表》、资格审查材料、投标文件			
9	投标文件有效期	自开标时间起 90 日内			
10	招标文件取得时间	2024 年 3 月 28 日至 2024 年 4 月 7 日			
11	招标文件取得方式	供应商登录政采云平台 https://www.zcygov.cn/ 在线申请获取采购文件（进入“项目采购”应用，在获取招标文件菜单中选择项目，申请获取招标文件）			
12	投标截止及开标时间	2024 年 4 月 22 日京时 10:30			
13	投标人资格审查时间	开标之后评标之前			
14	开评标地点	政采云平台（ http://www.ccgp-xinjiang.gov.cn/home.html ） 开标时间后 30 分钟内供应商可以登录“政采云”平台，用“项目采购-开标评标”功能进行解密电子响应文件，解密时长为：30 分钟。			
15	公告发布媒体	《新疆政府采购网》（ http://www.ccgp-xinjiang.gov.cn ） 《伊犁州公共资源交易网》（ http://ggzy.xjyl.gov.cn ）			
16	中标通知书	中标公告发布后发放。			
17	签订合同时间	中标通知书发出之日起30日内。			
18	项目完成时间	签订合同之日起 45 日内			
19	项目实施地点	采购人指定地点			
20	项目质保期限	安装调试验收合格后设备质保三年，且提供软件及设备终生售后服务。			

第二部分 投标人须知

第一章 招标说明

1、适用范围

本招标文件仅适用于参加昭苏县教育局教育信息化提升建设项目的合格投标人。

2、名词定义

下列术语和缩写的定义为：

2.1 “采购人”是指依法进行政府采购的国家机关、事业单位和社会团体组织。即昭苏县教育局。

2.2 “集采机构”是指依法设立，对纳入集中采购目录范围内项目独立组织招标的机构。即昭苏县政府采购中心。

2.3 “投标人”系指有资格的投标人（制造商或代理商）及投标表现人。

2.4 “货物”系指招标文件规定的，投标人须向集采机构提供的一切设备、附件、备品备件、工具、手册及其它有关资料 and 材料。

2.5 “服务”系指招标文件规定投标人必须承担的保修、技术协助、培训及其他类似的责任。

3. 投标费用

3.1 无论投标结果如何，凡参与招标、投标活动有关的所有费用将由投标人自行承担。

3.2 投标人被视为熟悉本招标项目的各种情况以及与履行合同有关的一切情况。

4. 招标文件的构成

第一部分 投标邀请

第二部分 投标人须知

第三部分 技术需求及商务要求

第四部分 招标组织程序

第五部分 招标结束后注意事项

第六部分 有关附件范本格式

5. 对招标文件质疑与答复

5.1 投标人对招标文件中的采购需求（资质要求、采购技术参数、付款方式、评分标准、交货期限、售后服务和质保期）有异议的，应当自合法渠道获取招标文件之日起 7 个工作日内，以书面方式向采购人提出。

5.2 采购人在收到投标人的质疑函后 7 个工作日内予以答复，并以书面形式通知质疑投标人，同时将质疑答复抄送集采机构。

5.3 投标人在法定质疑期内针对招标文件的质疑必须一次性提出，投标人在规定时间内，未对招标文件提出质疑的，则视为投标人完全同意招标文件的所有内容。

6. 招标文件的澄清或修改

6.1 采购人或者集采机构可以对已发出的招标文件进行必要的澄清或者修改。澄清或者修改的内容可能影响投标文件编制的，采购人或者集采机构应当在投标截止时间至少 15 日前，以公告形式通知所有获取招标文件的潜在投标人；不足 15 日的，采购人或者集采机构应当顺延提交投标文件的截止时间。投标人在收到该通知后应立即以电报或传真的形式予以确认。

6.2 招标文件的修改和补充文件将构成招标文件的一部分，并且对投标人具有优先约

束力。

7. 招标文件的解释权

7.1 本招标文件的解释权归昭苏县政府采购中心。

第二章 投标人的资格要求

8. 投标资质

投标人必须提交能够证明其具有履行本采购项目合同能力的资质证明文件，作为投标文件的一部分，所有非中文资质证明文件必须提供译文证明文件。本项目不接收联合体投标。

(1) 法人代表授权书扫描件；

(2) 法人及被授权人《居民身份证》复印件；

(3) 投标人须持有市场监督管理部门核发的有效企业营业执照并取得了独立法人资格【投标人提供有效期内营业执照副本】；

(4) 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度【投标人提供近半年内任意一个月财务报表】；

(5) 具备履行合同所必需的设备和专业技术能力声明函【格式附后】；

(6) 供应商须提供近半年（2023 年 9 月至今）的缴纳社保及税收证明【投标人提供缴纳税金和社保的凭证】；

(7) 参加采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录【投标人提供《无重大违法记录声明函》原件（格式附后）和“信用中国”网站（<http://www.creditchina.gov.cn/>）无违法违规行为的查询纪录扫描件】；

说明：其中（1）-（7）为投标资格审查时的必备条件，如果提供不全则视为对招标文件资格审查内容的不响应，投标将被拒绝（不接受二次提供）。

8.1 落实政府采购政策需满足的资格要求：详见公告。

8.2 本项目的特定资格要求：无。

8.3 本项目不专门面向中小企业。

第三章 投标文件的编制和递交

9. 电子投标文件的编制

9.1 本项目实行电子招投标，供应商须登录政采云平台申请获取招标文件，并需要使用 CA 锁，登录政采云电子投标客户端制作招标文件，若供应商参与投标，自行承担与投标有关的一切费用。

9.2 各供应商应在开标前确保是新疆维吾尔自治区政府采购网正式注册入库的供应商，并完成 CA 数字证书申领。因未注册入库、未办理 CA 数字证书等原因造成无法投标或投标失败等后果的由供应商自行承担。

9.3 供应商可前往新疆政府采购网（<http://www.ccgp-xinjiang.gov.cn/>）下载专区，下载政采云电子投标客户端，安装完成后，可通过账号密码或 CA 登录客户端进行响应文件制作。在使用政采云电子投标客户端时，建议使用 WIN7 及以上操作系统。如有问题可拨打政采云客户服务热线 400-881-7190 进行咨询。

9.4 电子投标文件须使用投标人公章的电子签章以及法定代表人的电子签章。若无电子签章，则视为无效投标。

9.5 电子招投标文件具有法律效力，与其他形式的招投标文件在内容和格式上等同，若投标文件与招标文件要求不一致，其内容影响中标结果时，责任由投标人自行承担。投标人递交的电子投标文件因投标人自身原因而导致无法导入电子辅助评标系统，该投标文件视为无效投标文件，将导致其投标被拒绝。

10、电子投标文件的加密上传解密

10.1 投标文件以电子文件提交；

10.2 投标供应商应当在投标截止时间前，将生成的“电子加密响应文件”上传递交至“政府采购云平台”，投标截止时间以后上传递交的响应文件将被“政府采购云平台”拒收。

10.3 投标供应商在开标时须携带制作加密电子响应文件所使用的 CA 锁，电脑须提前配置好浏览器（建议使用 360 浏览器或谷歌浏览器），以便开标时在线解密。

10.4 本项目响应文件解密时间定为 30 分钟，如因自身原因导致无法正常解密，后果由供应商自行承担。

11、投标文件构成和编制顺序

11.1 本项目采用不见面开标，投标人需要递交电子投标文件。加密的电子投标文件，在投标截止时间前通过新疆政采云平台上上传到指定位置，无需递交纸质文件。

11.2 开标当日，投标人无需到达开标现场，仅需通过政采云系统完成远程解密、提疑澄清、开标唱标、结果公布等交互环节。投标人必须使用能正确解密响应文件的“CA 锁”在规定的时间内完成远程解密，因投标人原因未能解密、解密失败或解密超时，视为投标人撤销其响应文件，系统内响应文件将被退回；因采购人原因或政采云平台发生故障，导致无法按时完成响应文件解密或开、评标工作无法进行的，可根据实际情况相应延迟解密时间或调整开、评标时间。

11.3 严格按照本招标文件“第六部分投标文件范本格式”的顺序和格式要求编制投标文件，如未按要求编制及提交电子投标文件的，将影响中标结果。

12、投标截止时间

12.1 电子投标文件应在 **2024 年 4 月 22 日**上午 **10:30**（北京时间）之前上传。开标时间后 30 分钟内供应商可以登录“政采云”平台，用“项目采购-开标评标”功能进行解密响应文件。若供应商在规定时间内未按时解密的，视为电子响应文件撤回。

12.2 开标时报价签字确认时段不得超过 30 分钟。

12.3 出现因招标文件的修改而推迟投标截止时间的情况时，投标人则须按集采机构的书面修改通知重新规定的投标截止时间之前上传。

13、投标文件的修改和撤销

13.1 投标人在上传投标文件后，可在规定的投标截止时间之前，进行修改或撤消。

13.3 投标截止时间以后不得修改投标文件。

13.4 投标人不得在开标后至投标有效期期满前撤销投标文件。

14、投标响应文件的密封和标记

14.1 电子响应文件的密封和标记。电子响应文件的内容通过数字证书进行加密并签章，投标截止时间前通过政采云平台上上传到指定位置。未按要求加密和数字证书认证的电子响应文件，电子评标系统将无法接受，代理机构及采购方不予受理。

15、递交的招标投标电子响应文件

15.1 各供应商应在开标前应确保成为新疆政府采购网正式注册入库供应商，并完成 CA 数字证书申领。因未注册入库、未办理 CA 数字证书等原因造成无法投标或投标失败等后果由供应商自行承担。建议于投标电子响应文件递交截止时间前 1 个工作日完成投标电

子响应文件的制作与上传。

15.2 电子投标文件的递交

投标人应当按照《操作手册》规定，在投标截止时间前制作并上传电子投标文件。

第四章 投标报价及保证金

16、投标报价

16.1 所有投标均以人民币报价。投标人的投标报价应遵守《中华人民共和国价格法》。同时，根据《中华人民共和国政府采购法》第二条的规定，为保证公平竞争，如有货物主体部分的赠与行为，其投标将被认定为投标无效。

16.2 投标人应在投标分项报价表上标明投标货物及相关服务的单价(如适用)和总价，并由法定代表人或其授权代表签署。

16.3 投标分项报价表上的价格应按下列方式填写：

16.3.1 投标货物（包括备品备件、专用工具等）的出厂价（包括已在中国国内的仓库交货价、展室交货价或货架交货价），投标货物安装、调试、检验、技术服务和培训等费用；

16.3.2 货物运至最终目的地的运输费和保险费用。

16.4 投标人所报的各分项投标单价在合同履行过程中是固定不变的，不得以任何理由予以变更。任何包含价格调整要求的投标，其投标将被认定为投标无效。

16.5 每种货物只能有一个投标报价。采购人不接受具有附加条件的报价。

16.6 投标文件报价出现前后不一致的，除招标文件另有规定外，按照下列规定修正：

16.6.1 投标文件中开标一览表（报价表）内容与投标文件中相应内容不一致的，以开标一览表（报价表）为准；

16.6.2 大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；

16.6.3 单价金额小数点或者百分比有明显错位的，以开标一览表的总价为准，并修改单价；

16.6.4 总价金额与按单价汇总金额不一致的，以单价金额计算结果为准。

同时出现两种以上不一致的，按照前款规定的顺序修正。修正后的报价经投标人确认后产生约束力，投标人不确认的，其投标无效。

17、投标保证金

17.1 本项目免收投标保证金。

18、履约保证金

18.1 中标人应当以支票、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向采购人交纳履约保证金；

18.2 履约保证金的数额不得超过政府采购合同金额的 2%；

18.3 验收合格的项目，采购人应当根据采购合同的约定及时向中标人支付采购资金、退还履约保证金。

第三部分 采购需求及商务要求

投标人投标货物必须是在中华人民共和国境内生产的全新的、未使用过的货物。

第一章 采购需求及技术要求

昭苏县教育信息化提升建设项目购置明细					
序号	项目名称	子项名称	建设内容概述	数量	单位
(一) 教育信息化基础设施完善建设					
1	多媒体教学系统（班班通）		建设 86 寸交互式一体机（智慧黑板）解决 180 间多媒体教室不能满足正常教学应用的问题。	180	套
2	计算机云桌面教室	55+1	建设通过在每间计算机教室部署一台高性能云教室主机和零维护的云教室终端一体机，学生上课使用的教学桌面，满足校师生的上课用机需求。解决现有 10 间计算机教室不能满足正常教学应用的问题。	9	间
3	校园数字广播	大型学校	数字广播系统主要是用于满足学校开展教学信息的传播、校园上下课铃声的播放、多媒体校园广播、定时打铃，定时文件播放，实时文件播放，消防报警，寻呼对讲等功能，满足学校开展安全教育、数字化、多媒体教学、日常英语听力教学以及英语考试、及办公室对教室的寻呼等的需求。	1	批
4	精品录播教室		建设全自动高清录播系统，实现校内及校外互动式教学，共享优秀的教学资源，建立校本级优质资源库、推进专递课堂应用。利用教育+互联网的方式，实现“一校带多点、一校带多校”的教学和教研组织模式，促进全县教育公平和均衡发展。	1	间
5	便携式录播设备		建设全自动高清移动录播系统，解决全县音乐、体育、美术、实验等课程的录制及上传，实现县域内艺术类课程的资源共享，促进全县教育均衡发展。	9	套
6	视频监控		满足 33 所幼儿园教室视频监控需求	1	批

昭苏县教育信息化提升建设项目购置参数要求

序号	产品名称	详细的技术指标	数量	单位
一、多媒体教学系统（班班通）				
1	智慧黑板	一、整机要求： 1、整机采用全金属外壳，三拼接平面一体化设计，中间主屏幕整机采用 86 英寸液晶显示器，整机采用 UHD 超高清 LED 液晶屏，显示比例 16:9，分辨率 3840×2160。屏幕边缘采用金属圆角包边防护，整机背板采用金属材质。无推拉式结构，外部无任何可见内部功能模块连接线。主副屏过渡平滑并在同一平面，中间无单独边框阻隔。（需提供国家认可的第三方检测机构出具的检测或测试报告复印件） 2、嵌入式系统版本不低于 Android11，内存≥2GB，存储空间≥8GB。 3、采用红外触控方式，支持 Windows 系统中进行 20 点或以上触控，支持在 Android 系统中进行 20 点或以上触控。 4、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。 5、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 $\Delta E \leq 1.5$。（需提供国家认可的第三方检测机构出具的检测或测试报告复印件） 6、支持标准、多媒体和节能三种图像模式调节。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、色彩空间等进行更进一步调节设置。（需提供国家认可的第三方检测机构出具的检测或测试报告复印件） 7、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、快捷开关。（需提供国家权威检测机构出具的检测报告） 8、整机全通道侧边栏快捷菜单中可以随时调起切换智能息屏、经典护眼模式、纸质护眼模式；并可支持快捷调节音量、亮度，支持自动亮度模式，支持点击静音按钮快速静音。 9、整机支持搭配具有 NFC 功能的手机、平板，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。（需提供国家认可的第三方检测机构出具的检测或测试报告复印件） 10、通过由中国标准化研究院制定的视觉舒适度（VICO）评价体系测试，并达到视觉舒适度 A+级或以上标准。 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；至少支持纸质纹理：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。（需提供国家认可的第三方检测机构出具的检测或测试报告复印件）	180	台

	12、支持云端在线系统固件升级。（需提供国家认可的第三方检测机构出具的检测或测试报告复印件） 13、侧置输入接口具备 2 路 HDMI、1 路 RS232、1 路 USB 接口；侧置输出接口具备 1 路音频输出、1 路触控 USB 输出；前置输入接口 3 路 USB 接口（包含 1 路 Type-C、2 路 USB）。 二、扬声与拍摄 14、整机内置不低于 2.2 声道扬声器，具备多方向扬声器，额定总功率不低于 60W。（需提供国家认可的第三方检测机构出具的检测或测试报告复印件） 15、整机扬声器在 100%音量下，可做到 1 米处声压级$\geq 88\text{dB}$，10 米处声压级$\geq 73\text{dB}$ 16、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。（需提供国家认可的第三方检测机构出具的检测或测试报告复印件） 17、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 18、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。可用于远程巡课，整机摄像头支持大于等于 10 米距离时实现 AI 识别人像。具备人脸识别、快速点人数、随机抽人；识别所有学生，显示标记功能。（需提供国家认可的第三方检测机构出具的检测或测试报告复印件） 19、具备摄像头工作指示灯，摄像头运行时，有指示灯提示。 20、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色温效果。 21、整机支持高级音效设置，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。 三、通道功能 22、嵌入式 Android 操作系统下，白板支持对已经书写的笔迹和形状的颜色进行更换。在嵌入式系统下使用白板软件时，整机可根据用户书写操作智能调节屏幕亮度。（需提供国家认可的第三方检测机构出具的检测或测试报告复印件） 23、嵌入式 Android 操作系统下，互动白板支持不同背景颜色，同时提供学科背景，如：五线谱、信纸、田字格、英文格、篮球和足球场地平面图。（需提供国家认可的第三方检测机构出具的检测或测试报告复印件） 24、无 PC 状态下，嵌入式系统内置互动白板支持十笔书写及手掌擦除（手掌擦除面积根据手掌与屏幕的接触面大小自动调整），白板书写内容可以 PDF、IWB 和 SVG 格式导出。支持 10 种以上平面图形工具。支持 8 种以上立体图形工具。 25、无 PC 状态下，嵌入式 Android 操作系统下可实现 windows 系统中常用的教学应用功能，如白板书写、WPS 软件使用和网页浏览。（需提供国家认可的第三方权威检测机构）出具的权威检测报告） 26、整机全通道具备多种工具至少具备批注、截屏、计时、降半屏、放大镜、日历功能。（提供国家认可的第三方检测机构出具的检测或测试报告		
--	--	--	--

	复印件) 27、支持半屏模式，将 Windows 显示画面上半部分下拉到屏幕下半部分显示，此时依然可以正常触控操作 Windows 系统；点击非 Windows 显示画面区域（屏幕上半部分），即可退出该模式。 28、整机安卓和全部外接通道支持通过扫描二维码等方式加入班级，老师设置题型，学生回答后提交，教师查看正确率比例及详细讲解；支持随机抽选、实时弹幕；支持管理当前班级成员；支持导出学生报告。（需提供国家认可的第三方检测机构出具的检测或测试报告复印件） 四、教学界面 29、整机设备教学桌面支持教学常用的教学白板软件、文件管理软件、学生行为评价软件；教学桌面首页支持自定义桌面应用，支持展示≥ 8个应用入口。并提供快速进入本机所有应用的入口，满足不同教师授课需要。（需提供国家权威检测机构出具的检测报告） 30、整机设备支持统一互通的用户身份认证服务，账号登录后，打开教学白板软件、学生行为评价软件的教学应用工具时无需再次输入账号密码重复登录。（需提供国家权威检测机构出具的检测报告） 31、整机设备老师可根据教学习惯将常用应用编辑到教学桌面首页，编辑方式支持从教学桌面首页进入编辑，支持在全部应用列表中进入编辑 2 种方式。教学桌面首页应用支持无需进入应用编辑页面，在首页指定应用上长按快速进行移除。（需提供国家权威检测机构出具的检测报告） 32、整机设备教学桌面支持快速查看设备盘符，支持本地磁盘和外接 U 盘、移动硬盘，点击即可打开该磁盘查看磁盘文件。教学桌面全支持显示存储空间状态，当存储空间即将满载时候进行红色标记明显提示。（需提供国家权威检测机构出具的检测报告） 33、整机设备教学桌面支持 U 盘、移动硬盘等外接存储设备直接在桌面显示，无需打开文件浏览器即可快速查看文件列表，并且支持文件打开。支持查看全部文件列表以及按照文档、图片、音视频分类方式查看文件列表。（需提供国家权威检测机构出具的检测报告） 34、整机内置触摸中控菜单，可查看当前正在运行的进行，支持应用切换，在全屏应用下无需退出全屏应用即可进行切换；支持应用关闭，以及关闭所有应用。（需提供国家权威检测机构出具的检测报告） 35、整机支持蓝牙 Bluetooth5.2 标准，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。（需提供国家认可的第三方检测机构出具的检测或测试报告复印件） 36、Wi-Fi 及 AP 热点支持频段 2.4GHz/5GHz，Wi-Fi 制式支持 IEEE802.11a/b/g/n/ac/ax；支持版本 Wi-Fi6。（需提供国家认可的第三方检测机构出具的检测或测试报告复印件） 五、OPS 模块： 37、处理器：IntelCorei5 12 代及以上，内存：8GDDR4 笔记本内存或以上配置，硬盘≥ 512GSSD 固态硬盘，采用抽拉内置式模块化电脑，抽拉内置式，PC 模块可插入整机，可实现无单独接线的插拔。 38、具有独立非外扩展的电脑 USB 接口：≥ 3 路 USB。≥ 1 路 HDMI； 39、PC 模块的 USB 接口须为冗余备份接口，在正常使用整机的内置摄像		
--	--	--	--

		头、内置麦克风功能时，USB 接口不被占用，确保教师有足够的接口外接存储设备及显示设备。 40、为保证设备使用稳定性及兼容性，要求班班通与 OPS 模块必须为同一品牌厂家，提供证明文件。		
2	交互教学软件	1、能够为教师提供云存储空间，教师可在个人云空间中上传存储互动课件、云教案和其他教学资源。 2、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；（需提供国家认可的第三方检测机构出具的检测或测试报告复印件） 3、支持 PPT 解析课件、互动云课件和云端资源调用等多种备课方式。教师可以直接在课件中调取试题、微课视频、仿真实验等云端资源，可以自由创建试题、课堂互动游戏、思维导图、网络画板、学科工具等形成互动课件 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 100 个。具有互动式教学课件资源，包含学科教育各学段教材版本全部教学章节、专题教育多个主题教育、特殊教育不少于 3 大分类的 100000 份的互动课件。课件支持教师在线评分。（需提供国家认可的第三方检测机构出具的检测或测试报告复印件） 5、具备 AI 智能备课助手：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。可以在查看部分课件的同时查看对应整份课件，了解作者整体教学思路。（需提供国家认可的第三方检测机构出具的检测或测试报告复印件） 6、具备云端静默推送下载功能，无需用户手动下载即可实现应用的在线升级，升级具有信息验证机制，确保教学秩序不受干扰。 7、互动教学课件支持开放式云分享：分享者可将互动课件、课件组以公开或加密的 web 链接和二维码形式进行分享，分享链接可设置访问有效期。接收方通过 web 链接或二维码的课件分享入口可预览互动课件内容并可触控课件互动元素，并能将互动课件转存至个人云空间，登陆云空间即可接收并打开互动课件。 8、AI 智能纠错：软件内置的 AI 智能语义分析模块，可对输入的英文文本的拼写、句型、语法进行错误检查，并支持一键纠错。（需提供国家认可的第三方检测机构出具的检测或测试报告复印件） 9、AI 音标助手：支持浏览和插入国际音标表，可直接点击发音，支持已整表和单个音标卡片插入。支持智能将字母、单词、句子转写为音标，并可一键插入到备课课件中形成文本。（需提供国家认可的第三方检测机构出具的检测或测试报告复印件） 10、党建微课视频：提供 100 节党建微课视频，包含革命篇、建设篇、改革篇、复兴篇 4 个篇章。微课内容可在线点播，下载至课件播放。微课视频支持视频关键帧打点标记，播放过程中可一键跳转至标记位置，同时支持一键对视频内容进行截图插入课件。（需提供国家认可的第三方检测机构出具的检测或测试报告复印件） 11、内置图片处理功能，无需借助专业图片处理软件即可对课件内的图片	180	套

		进行快速抠图，图片主体处理后边缘无明显毛边，且处理后的图片可直接上传至教师云空间供后续复用。 12、云教案支持插入表格、图片、音视频（m4v、mp3、mp4、oga、ogg、opus、wav、webm）、文档附件（.pdf、.doc、.docx、.xls、.xlsx） 13、支持对音频、视频文件进行关键帧标记，可在音、视频进度条任意位置自由设置关键帧播放节点，便于快速定位讲解关键教学内容。提供单次播放、循环播放、跨页面播放和自动播放等播放模式。跨页面播放可设置音频进行部分页面播放和全页面播放。 14、教师可在移动平台选择是否接收获取的分享课件，接收后课件储存至个人云空间，可在移动平台的互动课件列表预览。 15、移动平台与授课端账号数据联通，可在移动端选择个人云空间内任意课件放映，授课端同步显示课件内容。 16、支持 NFC 一碰投屏或直播。在局域网环境或无网环境下，可将移动端屏幕实时同步至授课显示端，同屏窗口、全屏显示方式根据移动端界面自动适配。（需提供国家认可的第三方检测机构出具的检测或测试报告复印件） 17、提供互动课件资源库，包含学科教育、专题教育、特殊教育类课件。可获取到个人云空间，课件资源数量不低于 15 万份。		
3	设备管理平台	1、冰点还原：支持创设系统还原点，实现磁盘级的系统还原保护，可根据教学需要自由选择磁盘分区设立还原点、取消还原点。 2、病毒查杀：支持对外接移动存储设备进行即时病毒检查，确保教学安全。 3、弹窗拦截：支持对软件应用弹窗进行无差别拦截，可自定义自动拦截、手动点选拦截、超级拦截，保证教学过程中无干扰。 4、用户无法通过传统方法（卸载或者关闭程序）来终止软件的运行，从而保护管理员可有效的管控设备。 5、支持根据实际使用场景按照产品类型、建筑物、班级、设备开关机状态分级管理，并可模糊搜索定位管理设备。6. 支持实时查看指令执行状态，并且可监管指令发送日志，对发送失败的指令进行远程重发。 6、支持实时展示所有设备的使用状态及设备运行画面，并可监控单台设备的开机情况、软件使用情况、硬盘使用、内存使用率、设备 ID 等数据，便于远程定位及维护设备。 7、支持自定义循环周期设置锁屏周期指令，并支持一键下课锁屏、开机即锁屏、长时未使用自动锁屏等智能锁屏管理，以及可支持无网络激活码认证解锁、密码解锁，有网络场景下扫码快速解锁。 8、支持远程发送消息通知、文件传输、静默安装软件、倒计时。 9、支持远程实时控制设备，可监测设备当前运行界面，并远程操作设备界面，适用于远程维护和修复设备软件问题。 10、支持查看并导出设备使用数据、软件活跃数据、教学应用数据、健康度分析数据。 11、移动系统采用 MiniProgram 设计，无需下载单独安装 APP 即可使用；兼容 Android、IOS 等多种移动操作系统，便于远程管理及告警信息通知。 12、支持查看不同类型设备的在线率、异常指令数、异常设备数及设备详	180	套

		情。 13、支持实时查看设备当前状态及实时画面，并可进行实时远程开机、关机、重启、锁屏、消息推送功能。		
4	视频展台	1、采用≥ 800万像素摄像头；采用USB五伏电源直接供电，无需额外配置电源适配器，环保无辐射；箱内USB连线采用隐藏式设计，箱内无可见连线且USB口下出。（提供国家认可的第三方检测机构出具的检测或测试报告复印件） 2、A4大小拍摄幅面，1080P动态视频预览达到30帧/秒；托板及挂墙部分采用金属加强，托板可承重3kg，整机壁挂式安装。（需提供国家认可的第三方检测机构出具的检测或测试报告复印件） 3、支持展台成像画面实时批注，预设多种笔划粗细及颜色供选择，且支持对展台成像画面联同批注内容进行同步缩放、移动。 4、整机采用圆弧式设计，无锐角；同时托板采用磁吸吸附式机构，防止托板打落。（需提供国家认可的第三方检测机构出具的检测或测试报告复印件） 5、展示托板正上方具备LED补光灯，保证展示区域的亮度及展示效果；（需提供国家认可的第三方检测机构出具的检测或测试报告复印件） 6、具有故障自动检测功能：在调用展台却无法出现镜头采集画面信号时，可自动出现检测链接，并给出导致性原因（如硬件连接、摄像头占用、配套软件版本等问题）	180	台
5	音箱	1、采用功放与有源音箱一体化设计，内置麦克风无线接收模块，帮助教师实现多媒体扩音以及本地扩声功能。 2、输出额定功率$\geq 2 \times 15W$。 3、音箱灵敏度$\geq 85dB$，1W/1M。 4、信噪比$\geq 80dB$@额定功率、A计权。 5、全频喇叭单元尺寸≥ 5英寸。 6、THD+N$\leq 1\%$。 7、声频响110Hz-16kHz。 8、距离音箱10米处声压级$\geq 75dB$。 9、具备≥ 1路电源开关、1路LINEIN、1路USB接口。USB接口可外接U盘设备对音箱固件进行升级。 10、支持无线麦克风扩音接收，采用Wi-Fi射频2.4GHz与5GHz双频段传输，有效避免环境中运营商U段（700MHz）的信号干扰。（需提供国家认可的权威第三方检测机构所出具的检测报告复印件） 11、采用红外对码方式，避免连接到其他教室音箱。可快速完成与教学扩声麦克风对码，无需繁琐操作。（提供国家认可的权威第三方检测机构所出具的检测报告复印件） 12、配置独立音频数字信号处理芯片，支持啸叫抑制功能。支持蓝牙无线接收，可分享移动设备上的音频。支持密码模式，防止学生连接	180	套
6	安装调试	超五类网络传输线、综合布线及设备安装调试等。	180	项
二、计算机云桌面教室（55+1）				

7	教学终端	1、处理器：国产海光 3250 处理器，CPU$\geq$8 核，主频$\geq$2.8GHz； 2、内存：16G DDR4 3200 内存，板载 4 个内存插槽； 3、硬盘：512GB M.2 NVME 固态硬盘，支持机械硬盘扩展，最大支持硬盘数$\geq$3 个；显卡：独立 2G 显卡，显示器接口：VGA+HDMI 接口； 4、端口：原生 USB 接口不低于 11 个（满足 9 个 USB 3.0 或以上）；1 个串口，1 个并口，音频接口 5 个（前 2 后 3）； 5、网卡：主板集成 1000M 自适应以太网卡； 6、主板插槽：不少于 2 个 PCIe$\times$16，1 个 PCIe$\times$8，1 个 PCIe$\times$1； 7、输入设备：原厂 USB 有线键盘、光电鼠标； 8、机箱：大于 15L，顶置提手，可扩展全高全长双宽板卡，前置网络故障灯； 9、电源：不低于 200W 高效电源； 10、操作系统：出厂预装 UOS/KOS 试用版操作系统 11、保修服务：原厂三年免费保修；提供原厂商针对本项目服务承诺函原件； ★12、还原软件：出厂自带备份还原软件，安装部署快捷，维护方便，图形化界面设计；具有系统备份模块、系统恢复模块、启动修复模块、磁盘分区修复模块，采用 ROM 和软件分离的集成模式，在软件升级时不影响 BIOS 的集成；（需提供软件著作权证书及软件功能模块截图）具有产品可靠性检验证书，MTBF 不小于 20 万小时（需提供第三方检验证书及 CNAS 检测报告复印件）具有国家 3C 认证，中国节能、环境标志产品认证证书（需提供认证证书复印件）具有噪声声压级认证证书（$\leq$19dB(A)） ★13、厂商客户联络中心通过 CCCS 钻石五星认证；（需提供认证证书复印件）	9	台
8	学生终端	1、处理器：采用兆芯 6780A 芯片处理器，CPU 核心$\geq$8 核，CPU 主频$\geq$2.7 GHz。 2、内存：配置$\geq$8 GB DDR4 2666MHz 内存；内存插槽数量$\geq$2，支持最大内存扩展为 32GB。 3、存储：配置$\geq$256 GB M.2 接口 SSD，机器原生支持 M.2、mSATA、SATA 三种接口硬盘。 4、显卡：支持 2G 独立显卡。 5、显示接口：VGA、HDMI、DVI 接口各 1 个。 6、网口：配置$\geq$2 个 1000M 网口，支持通过物理跳线的方式，关闭特定网口。 7、USB：USB 接口$\geq$8 个，其中：USB3.1$\geq$4 个，USB Type-C$\geq$2 个，；支持关机快速充电；支持键盘组合键开机。 8、COM：COM 接口$\geq$1 个，支持通过跳线帽可设置输出电压+5V，输出电流额定 500mA。 9、其他：配置 1 个并口，2 个 PS2 接口，支持一转四串口扩展。 10、体积：整机$\leq$2.4L。	495	台

9	外设显示器	1、显示尺寸：≥21.5 寸。 2、分辨率：≥1920*1080。 3、比例：16:9。 4、所投设备具备国家强制性 CCC 认证。（提供证书复印件加盖原厂鲜章） 5、USB 光电鼠标、键盘，键盘防水且自带导水孔。	504	台
10	操作系统	★1、内核版本：不低于 Kernel 4.19。（需提供系统截图证明） ★2、CPU 支持：支持海光、兆芯、鲲鹏、海思麒麟、飞腾、龙芯、瑞芯微等 CPU 型号。（需提供截图证明） ★3、产品需满足国家密码管理局商用密码检测中心《密码模块安全技术要求》第二级要求。提供《商用密码产品认证证书》 ★4、青少年上网保护：支持通过自研浏览器上网，拦截网页中恶意弹窗，诱导点击跳转至不良内容、低俗庸俗等有害页面的行为，在线查阅拦截报表统计、用户举报。（需提供系统功能截图证明。并提供同一厂商相关软件著作权。） ★5、系统安全中心深度集成杀毒引擎，用户无需单独下载，至少提供两个杀毒库供用户自行选择。（需提供安全中心杀毒引擎截图证明） ★6、备份与恢复：系统支持保障安全升级的自动主备双根分区以及备份分区，并且在系统中有双根分区和备份分区标识（如：RootA 和 RootB、Recovery/Backup 标识符），在系统升级后支持回滚、备份还原，并保留用户个人数据。（需提供功能截图证明） ★7、提供操作系统核心组件的完整性保护功能，当受保护文件被破坏时，会自动执行禁止或警告策略。（需提供系统功能截图证明） ★8、云账号同步：支持网络、壁纸、电源和浏览器等本地配置同步到云端，在不同设备上登录云帐号时，可以自动同步云端配置，提供功能截图证明；支持通过云帐号在线修改系统登录密码。（需提供功能截图证明） 9、软件签名机制：系统具备应用软件数字签名的安全保护机制，确保安装应用软件来源可信，未签名的软件包无法正安装成功。 10、系统工具：提供常用系统工具包括磁盘管理、文件浏览器、系统监视器、备份还原工具、光盘刻录、计算器等。 11、输入法支持：系统集成自研输入法支持五笔、拼音和双拼，支持搜狗、讯飞、华宇等主流输入法。 12、系统安装：集成自研系统安装器，具备中文图形化安装引导界面；支持全盘、手动、无人值守等多种安装方式；支持本地存储介质、网络方式等多种安装方式；支持光盘、U 盘、PXE 安装。	504	套

11	教学互动软件	1、全面支持国产 CPU 及操作系统，CPU 包括龙芯、飞腾、华为（包含鲲鹏、麒麟、盘古）、海光、兆芯等，操作系统包括 KylinOS、统信 UOS、龙芯 LOONGNIX、中科方德、麒麟信安等国产操作系统。 2、纯软件产品，用户 UI 设计人性化，便于用户操作，提供至少六种显示视图，支持监控视图、报告视图、文件提交视图、答题卡视图、抢答竞赛视图、共享白板视图等，在对应视图中能直观的操作相关功能；监控视图页面提供客户端画面监控缩略图，能够显示整个班级学生，并支持缩略图多级放大缩小。 3、支持扩展屏广播模式：教师机连接两个显示器，可在广播时选择将任意一个显示器的内容广播到学生机。 4、支持屏幕笔功能：教师教学使用的辅助工具，突出显示项目、添加注释，添加批注等等。 5、支持学生演示功能：教师可选定一台学生机作为示范，由此学生代替教师进行示范教学。 6、支持网络影院功能：实现教师机播放的视频同步广播到学生机。 7、支持共享白板功能：教师可共享白板、桌面或图片与选定的学生共同完成相同的学习任务或绘画作品，提供学生也可以单独完成。 8、支持讨论功能：支持主题讨论和分组讨论，教师可以创建多个主题或者多个小组进行讨论活动，并可任意选择分组加入讨论活动；主题讨论时，学生可以选择任意主题加入讨论；同组师生支持多种方式进行交流，包括文字，表情，图片等。 ★9、支持分组教学：通过分组教学，将学生分成若干小组进行合作学习。小组长可使用多种功能来辅导小组成员，包括：广播教学、监视、文件分发和网络影院等功能。（需提供功能截图） 10、支持文件分发功能：信创版支持将教师机不同盘符中的目录或文件一起发送至生机的某目录下。目录不存在自动新建此目录；盘符不存在或路径非法不允许分发；支持文件已存在选择自动覆盖或保留原始文件。 11、支持文件提交功能：学生把做好的作业文件直接提交到教师机，方便教师批改作业要收取的麻烦。通过特殊设置，学生提交作业时必需经过教师审批通过后才可提交，教师可以选择接收和拒绝学生提交的文件。并且教师可以限制学生提交文件的数目和大小。 12、支持答题卡考试：教师导入 Word、PPT、Excel、PDF 等文档类型的考试内容共享给学生，直接生成答题卡用于学生作答，包含多种不同的题型：多选题，判断题，填空题和论述题。 13、支持调查功能：教师启动快速的单题考试或随堂调查，限定考试时间，学生答题后立即给出结果，结果显示学生答案柱状图分析和答题时间，可作为抢答依据。 14、支持抢答竞赛功能：教师可以出任意题目请学生作答，学生抢答时只需按下按钮即可，作答正确“星星”奖励，吸引学生注意力，主动参与活动。 15、支持监看控制功能：教师机可以监视单一、部分、全体学生机的屏幕，教师机每屏可监视多个学生屏幕（至少支持 36 个）。可以控制教师机监控的同屏幕各窗口间、屏幕与屏幕间的切换速度。可手动或自动循环监视。	504	套
----	--------	--	-----	---

		16、支持远程命令功能：可以进行远程打开网页、开机、关机、重启等操作，支持远程关闭所有学生正在执行的应用程序。 17、支持黑屏肃静功能：教师可以对单一、部分、全体学生执行黑屏肃静来禁止其进行任何操作，达到专心听课目的，教师可自定义黑屏的内容与图片。 18、支持签到功能：提供学生名单管理工具，为软件和考试模块提供实名验证。提供点名功能，支持保留学生多次登录记录、考勤统计、签到信息的导出与对比。 19、支持班级模型功能：有单独的管理界面，实现对班级模型的统一管理，并能够导入、导出，调用不同网络教室中的班级模型。 20、支持学生端属性查看：教师可以获取学生端计算机的名称、登录名和其它常用信息。 21、支持系统日志：显示和自动保存系统运行过程中的关键事件，包括学生登录登出，资源不足，提交文件等。 22、支持远程消息：教师与学生能够使用远程消息进行交流，并可以允许和阻止学生发送文字消息。		
12	48 口接入交换机	1、所投设备交换容量$\geq 432\text{Gbps}$，包转发率$\geq 87\text{Mpps}$； 2、配置 10/100/1000M 以太网端口≥ 48 个； 3. 支持生成树协议 STP(IEEE 802.1d)，RSTP(IEEE 802.1w)和 MSTP(IEEE 802.1s)，完全保证快速收敛，提高容错能力，保证网络的稳定运行和链路的负载均衡，合理使用网络通道，提供冗余链路利用率。 4. 支持 IPV4/IPV6 静态路由，RIP、RIPng。 5、支持实现 CPU 保护功能，能限制非法报文对 CPU 的攻击，保护交换机在各种环境下稳定工作；	9	台
13	24 口接入交换机	1、所投设备交换容量$\geq 336\text{Gbps}$，包转发率$\geq 51\text{Mpps}$； 2、支持风扇调速及风扇故障告警功能，支持温度告警功能 3、配置 10/100/1000M 以太网端口≥ 24 个； 4、支持生成树协议 STP(IEEE 802.1d)，RSTP(IEEE 802.1w)和 MSTP(IEEE 802.1s)，完全保证快速收敛，提高容错能力，保证网络的稳定运行和链路的负载均衡，合理使用网络通道，提供冗余链路利用率。 5、支持 IPV4/IPV6 静态路由，RIP、RIPng。 6、支持实现 CPU 保护功能，能限制非法报文对 CPU 的攻击，保护交换机在各种环境下稳定工作；	9	台

14	教师电脑桌	1、规格：≥1200*600*700mm 单人使用。 2、台面、三面围挡及三抽移动柜基材采用≥18mm 中密度纤维板制作，三聚氰胺板贴面，截面 PVC 封边，封边条厚度≥1.2mm，桌面正面封边采用倒鸭嘴设计。 3、桌体后部配置电线、网络线隐藏盒，能放云桌面终端、网线、插座等。 4、桌架全钢结构，四角立柱采用≥50*50*1.2mm 优质钢架，桌面下短边采用≥50*50*1.2mm 优质钢材，长边采用≥40*20*1.2mm 优质钢材。下方横担离地高度 100mm，方便打扫卫生。 5、金属件经过抛光、除油、塑料喷涂，焊接处无脱焊、虚焊、焊穿、错位等缺陷，焊接件表面平滑，无裂缝、夹渣、未焊透等缺陷。喷涂后可迁移元素含量 Sb≤60mg/kg，砷 As≤25mg/kg，钡 Ba≤1000mg/kg，镉 Cd≤75mg/kg，铬 Cr≤60mg/kg，铅 Pb≤90mg/kg，汞 Hg≤60mg/kg，硒 Se≤500mg/kg，符合有害物质限量认证要求。	9	张
15	教师电脑椅	1、面料：采用环保面料，面料检测内容有燃烧性能测试，甲醛含量≤300mg/kg，4.0≤pH 值≤9.0 之间。 2、阻燃海绵：采用阻燃海绵，表面有防腐和防变形保护膜，软硬适中，回弹性好，不变形，产品回弹率≥42%，拉伸强度≥105KPa，75%压缩永久变形≤7%，25%压陷硬度 120±10N，游离甲醛≤10mg/kg。 3、一次成型扶手：一次成型扶手技术指标塑料件外观无裂痕、无明显变形，无明显缩孔、气泡、杂质、伤痕，外表用塑料件表面光洁、无划痕、无污渍、无明显色差。 4、万向轮：万向轮技术指标塑料件外观无裂痕、无明显变形，无明显缩孔、气泡、杂质、伤痕，外表用塑料件表面光洁、无划痕、无污渍、无明显色差。	9	张
16	学生电脑桌	1、规格：≥1200*600*700mm 双人使用。 2、台面基材采用≥18mm 中密度纤维板制作，三聚氰胺板贴面，截面 PVC 封边，封边条厚度≥1.2mm，正面封边采用倒鸭嘴设计。 3、桌体后部配置电线、网络线隐藏盒，能放云桌面终端、网线、插座等。 4、桌架全钢结构，四角立柱采用≥50*50*1.2mm 钢管，桌面下短边采用≥50*50*1.2mm 钢管，长边采用≥40*20*1.2mm 钢管。下方横担离地高度 100mm，方便打扫卫生。 5、金属件经过抛光、除油、塑料喷涂，焊接处无脱焊、虚焊、焊穿、错位等缺陷，焊接件表面平滑，无裂缝、夹渣、未焊透等缺陷。喷涂后可迁移元素含量 Sb≤60mg/kg，砷 As≤25mg/kg，钡 Ba≤1000mg/kg，镉 Cd≤75mg/kg，铬 Cr≤60mg/kg，铅 Pb≤90mg/kg，汞 Hg≤60mg/kg，硒 Se≤500mg/kg，符合有害物质限量认证要求。	252	张
17	学生电脑凳	1、凳面规格≥25*35cm，基材采用≥18mm 中密度纤维板，三聚氰胺板贴面，颜色可选。采用同色 PVC 料整体一次性封边，封边厚度≥1.5mm，表面平整、无气泡，整体高度 35—55cm（根据学校实际使用场景配置）。 2、凳脚立柱采用≥25*25*1.2mm 方管，经过严格除油除锈、磷化工艺，采用优质环保树脂粉末静电喷涂，高温塑化处理，表面平整光洁、喷塑均匀；胶垫采用消音垫，须有防止自由脱落设计。 3、成品符合低 VOCs 家具产品认证、有害物质限量认证要求	504	张

18	24U 机柜	1、规格：24U（1200X600X600） 2、满足 GB/T 18663.1-2008、GB/T 18663.3-2007、GB/T1768 标准规范要求	9	个
19	安装调试	含网线、视频线、电源线、管材等施工内容及设备调试所需辅材，保证设备安装到位，正常使用。	9	项
三、校园数字广播				
(一) 广播中心机房主控设备				
20	网络广播控制主机	1、高档 7U 铝合金黑色拉丝面板，一体化抽拉键盘鼠标； 2、显示屏:≥17.3 寸高分辨率 10 线电容式触摸液晶显示屏； 3、双核四线程处理器；8G 支持单双通道；1600/1333MHZ DDR3 内存；板载 128G SSD 固态硬盘； 4、接口类型：千兆网口 x2,串口 x6,USB3.0 x2,USB2.0 x8,支持 VGA/HDMI 视频显示； 5、线路输入:7 路独立音量调节，3 路话筒输入，4 路线路输入，3 路辅助输出，带有高低音音量调节； 6、线路接口:1 个 3.5 话筒输入接口，1 个 3.5 音频输出接口，前 1 后 2 共 3 个 6.35 话筒输入接口 4 组莲花输入接口，2 组莲花输出接口； 7、内置光驱 DVD 支持 RW 刻录； ★8、需提供产品说明书、实物截图、产品彩页满足上述功能描述；	1	台
21	智慧管控软件	1、智慧广播软件是一款应用于 Android 系统的 APP，是服务器系统软件的扩展应用软件； 2、接入方便，操作便捷，可以通过 WIFI/4G 网络接入广播系统，进行点播、喊话等，相比红外遥控、电脑客户端，大大减小了方向、地域和空间的限制；	1	套
22	控制器	1、采用 1.8 寸液晶显示屏设置，可显示当前时间、日期与本终端 IP 地址 2、标配 1 个 10/100M RJ45 网络交换机接口，支持局域网与广域网 3、设备采用工业级双核处理芯片（ARM+DSP），启动时间小于 1S，具有高可靠性 4、丰富的网络接入方式，DHCP 自动分配接入、固定 IP 地址接入等。 5、自动实现卫星自动校时，使用地球同步卫星作为校时基准，与格林威治时间误差小于 0.1 秒。 6、支持与公共广播系统对接作为校时系统，保障公共广播系统和定时任务准确性。 7、系统带北斗卫星导航系统（BDS）+GPS 卫星定位系统两大定位系统，可以实现后台远程切换两个不同系统。 8、1U 标准机箱设计，铝合金面板，美观实用。 9、支持进行远程固件升级，无需到终端本地升级，减轻维护人员工作强度。 10、尺寸：485*220*44mm	1	台
23	智慧平台软件	1、软件是整个系统的运行核心，统一管理系统内所有音频终端，包括寻呼话筒、对讲终端、广播终端和消防接口设备，实时显示音频终端的 IP	1	套

	地址、在线状态、任务状态、音量等运行状态。 2、支撑各音频终端的运行，负责音频流传输管理，响应各音频终端播放请求和音频全双工交换，支持CS架构，可实现终端管理、用户管理、节目播放管理、音频文件管理、录音存贮、内部通讯调度处理等功能。 3、管理节目库资源，为所有音频终端器提供定时播放和实时点播媒体服务，响应各终端的节目播放请求，为各音频工作站提供数据接口服务。 4、提供全双工语音数据交换，响应各对讲终端的呼叫和通话请求，支持一键呼叫、一键对讲、一键求助、一键报警等通话模式，支持自动接听、手动接听，支持自定义接听提示音。 5、支持多种呼叫策略，包括无响应转移、占线转移、关机转移，支持时间策略和转移策略自定义设置。支持设置对讲终端呼叫策略，可自定义通话时间0-180S或不受限，可选择是否自动接听，支持自定义选择来电铃声与等待铃声。 6、支持终端短路输入联动触发，可任意设置联动触发方案和触发终端数量，触发方案包括短路输出、音乐播放、巡更警报等。 7、编程定时任务，支持编程多套定时方案，支持选择任意终端和设置任意时间；支持定时任务执行测试、设置重复周期。支持定时任务多种音源选择（音乐播放、声卡采集、终端采集）。 8、支持多套定时打铃方案同时启用，每套定时打铃方案支持多套任务同时进行，支持一键启用/停用所有方案。 9、支持定时打铃功能，支持打铃方案克隆，任务执行与停止控制、定时任务禁用与启用功能。 10、支持定时巡更功能，支持自定义巡更任务的执行时间及重复周期，可自定义指示灯闪烁间隔时间0-30s。 11、支持今日任务列表查看，轻松管理今日执行的所有定时任务信息和执行状态。 12、通过网页登陆广播系统后台可对终端进行5段均衡器调节：可对终端进行80Hz、300Hz、1KHz、3KHz、10KHz频点的±16dB调节，使得终端设备在现场使用环境不同而调节修饰音效。 13、支持对8路功率分区终端进行功率控制分区设置，通过web页面后台或分控客户端均可轻松设置分区。 14、支持对终端设置时间显示配置，可设置0-6级别亮度值，可设置离线后不显示时间等模式。 15、支持对终端设置不同的灯光模式，可分别自定义设置红灯亮、红灯灭、绿灯亮、绿灯灭时间0、1S-10S。 16、支持配置终端冻结时间，在终端被冻结期间禁止终端执行任务，适用于考试或休息等场景。 17、支持广播、对讲、实时采集、终端监听进行录音；支持文本广播功能，可实现将文本转成语音，支持后台调整语速、设置男声或女声功能。 18、支持对终端进行远程固件升级，无需到终端本地升级，减轻维护人员工作强度。 19、支持终端明细导出功能，支持通过表格方式导出当前系统终端的配置详情，为系统管理带来方便。支持批量修改定时任务的时间、执行终端。		
--	---	--	--

		20、日志记录系统运行状态，实时记录系统运行及终端工作状态，每次呼叫、通话和广播操作均有记录。 21、系统可以实现终端的环境噪声监测，自动调整终端的声音大小，可提供信息反馈。 22、服务器软件支持第三方平台嵌入式开发，提供 SDK 第三方软件开发包，实现与大系统、大平台的系统整合。 ★23、提供数字化 IP 网络广播系统软件著作权证书复印件；		
24	话筒	1、换能方式：驻极体电容式； 2、指向性：心形； 3、灵敏度：-30dB； 4、失真度：≤0.01%； 5、动态范围：≥100dB； 6、频率响应：20Hz-20KHz； 7、输出阻抗：250Ω； 8、信噪比：≥80dB； 9、最大输入声压：125dB； 10、输出电压信号：25vpp/-25dB； 11、指示：座灯、管灯； 12、开关：轻触式开关； 13、咪杆长度：380mm 与底座可分离保管； 14、底座：黑色流线型全金属材质； 15、配线长度：5 米线卡侬母+卡侬公头； 16、抗手机、电磁、高频干扰； 17、供电要求：1.5V AA 电池两节/或 12v-48v 幻像供电；	1	套
25	蓝光 DVD	1、1U 标准机箱设计，铝合金面板，美观实用。 2、DVD 采用进口数码机芯，具有超强电子抗震功能，采用 7 位数码管 DVD 彩屏显示，清晰醒眼； 3、支持 CD, VCD, DVD, MP3 音频格式，可外接 U 盘，播放 U 盘里的 MP3 格式的歌曲； 4、设有轻触式按键操作，可选择单曲播放、全部播放、单曲循环、全部循环、停止播放等功能； 5、2 路音频信号左右声道输出，输出频响范围为 20~20KHz； 6、尺寸：485*44*220mm，电源功耗为 15W；	1	台
26	显示器	1、屏幕尺寸≥21.5 2、分辨率：1920*1080	1	台

27	前置放大器	1、设有 10 路输入通道：包括 5 路话筒（MIC）输入，3 组标准线路（AUX）输入，2 路 EMC 紧急线路输入，2 组线路输出接功放； 2、分路音量控制，统一音调控制，话筒（MIC）输入通道和线路（AUX）输入通道均可独立调校音量，紧急音频信号输入无音量调节，自动默音至 -30dB； 3、设有高音（TREBLE）和低音（BASS）独立调节； 4、话筒 1（MIC1）具有最高优先，强行切入优先功能；其次是紧急输入 ENC 为第二级优先，话筒（MIC2、3、4、5）与线路（AUX1、2、3）输入为第三级； ★5、MIC2、3、4、5 每通道支持独立 48V 供电，麦克风可无需电池更换； （需提供产品功能截图） ★6、机器带有提示音开关，输出音量可调整；面板具有 6 档音量信号 LED 指示灯； （需提供产品功能截图）	1	台
28	寻呼话筒	1、桌面式设计，自带 7 英寸电容触摸屏控制； 2、支持呼叫分区及多个分区，呼叫全区广播；支持环境监听任意终端； 3、支持全双工双向对讲，自带网络回声消除模块； 4、内置 MP3 解码模块，能显示歌曲名称，支持上一曲、下一曲、播放、暂停、停止、循环等播放功能； 5、带有一个紧急预警按钮，当有紧急突发事件时，按下此按钮就及时启动广播预警； 6、内置 5W 全频高保真扬声器实现双向通话或网络监听； 7、标配 1 个 10/100M 自适应 RJ45 网络交换机接口，支持局域网与广域网；支持 TCP/IP、UDP、IGMP(组播)协议； 8、一路音频线路输出；一路音频线路输入； ★9、本终端设有话筒与线路的优先输出调节旋钮，可调节为话筒为最高优先或话筒与线路同级别输出； （需提供厂家产品实物图片） 10、一路报警触发短路输出；二路短路输入；	1	台
29	IP 音频采集器	1、自带 4 路电源管理，每路电源可实现定时或手动独立打开与关闭，每路电源最大输出功率可达 2000W，总功率为 4000W； 2、设有 4 路 MIC 与 4 路 AUX 音频输入，输入接口可根据用户实际应用环境灵活选择，每路音量可独立控制，独立信号指示灯显示工作状态； 3、应用人性化播放模式设计，可选择任何音源播放给任何区域，并设有高、中、低 3 种音质效果选择，实现了 CD 级音质效果传送给每个区域； 4、采用嵌入式计算机技术和 DSP 音频处理技术设计；采用高速工业级芯片，启动时间小于 1S； 5、 标配 1 个 10/100M RJ45 网络交换机接口，支持局域网与广域网； 6、1U 标准机箱设计，铝合金面板，美观实用； 7、本设备可支持局域网与广域网的远程升级，便于有效服务好客户； 尺寸：485*220*44mm	1	台

30	采集器	1、标配 1 个 10/100M RJ45 网络交换机接口，支持局域网与广域网； 2、支持 16 路消防报警信号接入，接入方式可设为两种：短路与 12V-24V 信号； 3、系统可支持多台 IP 网络消防采集器同时接入，用户可根据自己的需求任意扩展； 4、自动发送报警信息到服务器，执行播放任务，可任意设置进行邻层报警、全区报警； 5、报警设有两种不同的结束模式，一种为报警结束后自动结束广播，另外一种为报警结束后需要手动结束广播，供于用户根据不同的环境设置不同的模式； 6、报警语音文件预存储在 IP 网络广播服务器中，无需再配置报警语音发生器，能对报警音乐任意设定，报警矩阵具有地址拨码功能，一套系统中可以任意添加多台报警矩阵； 7、带有一个紧急预警按钮，当有紧急突发事件时，按下此按钮就及时启动广播预警； 8、带有一个报警取消按钮，当报警结束时，或误报时可及时中断广播预警； 9、面板设有 16 路电平指示灯显示工作状态，当那个区域出现报警时，相对应的指示灯就会闪亮； 10、1U 标准机箱设计，铝合金面板，美观实用； 11、本设备可支持局域网与广域网的远程升级，便于有效服务好客户； 12、尺寸：485*220*44mm	1	台
31	IP 网络音箱	1、IP 网络有源音箱，含立体声同规格副音箱； 2、可与配套教学演讲麦克风自动对频使用，接收距离对频与 DSP 双向调频技术，多套同时使用不串频、对频成功有高亮 LED 提示显示； 3、一路自带 DC6V 供电的 TRS 大三芯模拟接口可插入有线电容类讲学话筒， 4、一组模拟立体声音频信号输入，1 个 3.5 毫米电脑音频输入接口；支持模拟录音信号输出； 5、具备无音频信号输入自动降噪静音功能， 6、全新设计，针对考场 IP 网络与定压双信号无缝连接切换技术，实现 1 对 1 无断点播放扩声，支持断电定压广播信号 100V 无缝续接扩声； 7、一路 RJ45 网络接口的数字网络音频接收通道；支持 TCP/IP、UPP、IGMP（组播）协议； 8、具有独立的麦克风音量、音乐音量、高低音音量调节，能有效的抑制声反馈； 9、音箱内置立体声 50W 功率放大器 10、音箱支持配套无线麦克风进行电脑 PPT 翻页功能； 11、内置无线接收，在应用市场下载原厂授权 APP 注册后与手机连接，可即将手机当无线麦克风使用，手机音频播放，实现无线手麦功能 12、主机采用嵌入式 PC 技术和 DSP 音频处理技术设计； 13、采用高速工业级双核 (ARM+DSP) 芯片，带有效的抑制网路回声；嵌入式网络语音解码模块，完成网络音频流的同步接收和解码；采用高速工业级 ARM 芯片，启动时间达到毫秒级，通过网络任意接收来自服务器的广播	1	套

		节目，包括定时节目任务、话筒寻呼、消防警报自动强插、文本广播、电话广播等；		
32	电源管理器	1、八路后置电源时序供电万用磷铜插座； 2、二路前置直通供电万用磷铜插座， 3、2 英寸 TFT 彩色屏，显示各通道工作状态、系统电压、系统时间； 4、支持多台级联顺序控制，级联状态自动检测及设置； 5、支持短路触发开关机，支持 RS232 接收外部远程控制； 6、每通道可以独立开关或同时全部开关； 7、时序时间可每路独立调节 0-999 秒； 8、内置时钟芯片，可根据日期时间定时设置自动开关机； 9、欠压、超压检测及报警； 10、每台设备自带设备编码 ID 检测和设置，可实现远程集群控制； 11、10 组设备开关场景数据保存/调用，场景管理应用简单便捷； 12、通道均有净化电网电源滤波功能，内置防雷击和抗浪涌网路； 13、插座规格：单路最大 13A 负载；整机最大 40A；支持欧标美标国标；	1	台
33	IP 音频采集器	1、自带 4 路电源管理，每路电源可实现定时或手动独立打开与关闭，每路电源最大输出功率可达 2000W，总功率为 4000W； 2、设有 4 路 MIC 与 4 路 AUX 音频输入，输入接口可根据用户实际应用环境灵活选择，每路音量可独立控制，独立信号指示灯显示工作状态； 3、应用人性化播放模式设计，可选择任何音源播放给任何区域，并设有高、中、低 3 种音质效果选择，实现了 CD 级音质效果传送给每个区域； 4、采用嵌入式计算机技术和 DSP 音频处理技术设计；采用高速工业级芯片，启动时间小于 1S； 5、标配 1 个 10/100M RJ45 网络交换机接口，支持局域网与广域网； 6、1U 标准机箱设计，铝合金面板，美观实用； 7、本设备可支持局域网与广域网的远程升级，便于有效服务好客户； 8、尺寸：485*220*44mm	1	台
34	机柜	1、带线槽设计方便设备连接线梳理。 2、同时安有万向脚轮和支撑脚； 3、左右侧门可拆、装； 4、机柜容量不小于 39U；	1	台

35	控制主机	1、真彩色 4.3 英寸 TFT 显示器；全中文与图形结合的操作菜单，操作简单方便；微电脑控制，单键飞梭，图形化界面，多级菜单操作模式； 2、带 5 进 10 出功率分区，每个分区都设独立快捷控制键，实现编程自动或手动分区广播，可扩展分区到 138 路； 3、内置 6 路编程受控电源，每路电源都设独立的快捷控制键，实现编程自动或手动控制，可扩展外控电源时序器；定时执行系统会自动提前打开系统电源，做到准时准点播放，每周循环播放内置 MP3 歌曲或内置收音机； 4、内置 MP3 播放器，采用 SD 卡作为存储介质；可以无限扩展存储容量，可扩展外部音源受控 DVD/收音机到 10 套音源同时播放； 5、内置高清晰 FM 收音机，并支持 FM 节目录制，可随意录制选定的 FM 收音机节目； 6、4 套一般时程方案 +6 套特殊时程方案，每套定时方案多达 256 个定时点；一般时程方案按 7 天循环，特殊时程方案按特定日期执行； 7、可同时级联多台可远程寻呼话筒，实现远程分控及远程寻呼功能；通过远程寻呼话筒实现分区、全区、电源、音源的控制，并实现远程寻呼、通知、事务性广播； 8、可定时、定点、定曲，播放内存或 SD 卡节目；强大的媒体库功能，用户可以根据自己的个性需要灵活管理自己音乐文件； 9、一路消防短路信号紧急输入，一路短路信号扩展输出；支持消防联动功能，警报触发信号输入播放指定音乐文件； 10、支持 RS232 电脑接口，所有功能由电脑直接控制；电脑对主机编程、配制，再下载到主机，主机脱机运行，繁琐的编程变得简单方便； 11、停电自动保护，所有编辑程序内容不丢失，来电自动恢复运行； 12、无线遥控接收器联机，遥控器预设 12 个可编程按键，可定制一键打开/关闭分区，选音源，选曲等。实现电源管理、分区控制、MP3 播放等功能，遥控距离（开阔空间）可达 1000 米。 13、话筒输入灵敏度：2.5mV； 14、线路输出灵敏度：1V； 15、信噪比：>85dB； 16、频响：20Hz~20kHz（±3dB）； 17、总谐波失真：<0.1%； 18、控制接口：485TXD x4；	1	台
----	------	---	---	---

36	寻呼器	1、桌面式设计，自带7英寸电容触摸屏控制； 2、支持呼叫分区及多个分区，呼叫全区广播；支持环境监听任意终端； 3、支持全双工双向对讲，自带网络回声消除模块； 4、内置MP3解码模块，能显示歌曲名称，支持上一曲、下一曲、播放、暂停、停止、循环等播放功能； 5、带有一个紧急预警按钮，当有紧急突发事件时，按下此按钮就及时启动广播预警； 6、内置5W全频高保真扬声器实现双向通话或网络监听； 7、标配1个10/100M自适应RJ45网络交换机接口，支持局域网与广域网；支持TCP/IP、UDP、IGMP(组播)协议； 8、一路音频线路输出；一路音频线路输入； 9、本终端设有话筒与线路的优先输出调节旋钮，可调节为话筒为最高优先或话筒与线路同级别输出； 10、一路报警触发短路输出；二路短路输入；	1	台
37	前置放大器	1、设有10路输入通道：包括5路话筒（MIC）输入，3组标准线路（AUX）输入，2路EMC紧急线路输入，2组线路输出接功放； 2、分路音量控制，统一音调控制，话筒（MIC）输入通道和线路（AUX）输入通道均可独立调校音量，紧急音频信号输入无音量调节，自动默音至-30dB； 3、设有高音（TREBLE）和低音（BASS）独立调节； 4、话筒1（MIC1）具有最高优先，强行切入优先功能；其次是紧急输入ENC为第二级优先，话筒（MIC2、3、4、5）与线路（AUX1、2、3）输入为第三级； 5、MIC2、3、4、5每通道支持独立48V供电，麦克风可无需电池更换； 6、机器带有提示音开关，输出音量可调整；面板具有6档音量信号LED指示灯；	1	台

38	音频处理器	1、模拟输入通道：8； 2、模拟输出通道：8； 3、处理器:ADI SHARC 21489@450 MHz SIMD； 4、DSP 处理能力:400 MIPS，1.6 GFLOPS； 5、采样率:48 kHz，± 100 ppm； 6、1 路 RS232，1 路 TCP/IP 网络控制接口； 7、内置 USB 声卡，支持音乐播放、录制和软视频会议（如：ZOOM，腾讯会议，钉钉会议等）； 8、总线式 AEC，尾长时间：512ms，收敛率：60dB/S，回声消除幅度：60dB； 9、独立通道的 AFC（反馈抑制），采用陷波式算法，传声增益提升幅度：10dB； 10、噪声抑制（ANS），信噪比提升 18dB； 11、8 段英式参量均衡，提供 5 种滤波器选择：Parametric,Lowshelf,Highshelf,Lowpass,Highpass； 12、提供终端用户订制操作界面，最大支持 30 台设备同一个界面管理； 13、具有增益共享自动混音(AMC)、自动增益(AGC)； 每个通道应不低于 8 个点的自适应反馈抑制（AFC）； 14、输入增益:0/6/12/18/24/30/36/42/48dB，幻象电源:+48V/10mA max，频率响应 (20~20kHz): ± 0.5dB，最大电平:+18dBu，THD+N:<-100dB @17dBu，输入动态范围：110dB，输出动态范围：112dB，通道隔离度 @1kHz:108dB ，输入阻抗(平衡接法):5.4KΩ，输出阻抗(平衡接法):600Ω，系统延时:<3ms； 15、工作电源:AC 220V,50Hz； 16、尺寸（宽 x 深 x 高）:482 x 200 x 45mm； 17、运输重量:3KG；	1	台
39	纯后级功放	1、采用纯铜变压器，高效率驱动管，专业品质； 2、音频输入采用 6.35 直插接口与卡侬母座接口供选择； 3、输入灵敏为 775mv/10K，输出音量大小可以调节； 4、设有一路信号跟随放大线路做为辅助输出，直接可以连接下一台后级功放； 5、LED 电平显示：可显示输出信号强度，失真状态； 6、铝合金拉丝黑色面板，高强度 1、5MM 加厚机身； 7、功率输出设有 70V/100V 定压输出，及 4-16Ω 定阻输出，输出有效功率为 1000W； 8、设备设有异常工作保护警告功能，当输入信号过大、负载过重、温度过高、线路短路时，对应的指示灯提示，有极高的可靠性；风机转速随温度变化，节能，静音保证良好散热；	1	台

40	主备切换器	1、自动发现功放故障，并能在主功放和备用功放之间实现自动切换； 2、本机可进行信号载波检测，避免音源和功放回路的干扰，有效避免误触发； 3、可自动检测主功放的工作状态，当主机恢复正常时备用功放自动切换到主机； 4、支持 8 台主功放，1 台备功放； 5、每组功放可独立音源信号输入； 6、8 路功放输入，8 路喇叭输出，1 路备用功放输入； 7、信号输入口参数：0dB 10K Ω ； 8、区额定负载：100V/1000W 音频信号； 9、输入检测阈值：50mV 检测时间常数 100ms； 10、输出检测阈值：50mV 检测时间常数 20ms； 11、巡回检测阈值：600ms；	1	台
41	纯后级功放	1、采用纯铜变压器，高效率驱动管，专业品质； 2、音频输入采用 6.35 直插接口与卡侬母座接口供选择； 3、输入灵敏为 775mv/10K，输出音量大小可以调节； 4、设有一路信号跟随放大线路做为辅助输出，直接可以连接下一台后级功放； 5、LED 电平显示：可显示输出信号强度，失真状态； 6、铝合金拉丝黑色面板，高强度 1、5MM 加厚机身； 7、功率输出设有 70V/100V 定压输出，及 4-16 Ω 定阻输出，输出有效功率为 1000W； 8、设备设有异常工作保护警告功能，当输入信号过大、负载过重、温度过高、线路短路时，对应的指示灯提示，有极高的可靠性；风机转速随温度变化，节能，静音保证良好散热；	1	台

42	不间断电源（机架式）	1、额定容量：2400W 2、外观尺寸 W×D×H: 438mm×570mm×87mm 3、输入电压：（110-300）VAC 4、电池形式：阀控式铅酸电池 5、输入频率：（40-70）Hz 6、电池备用时间：>3min 7、入功因：≥0.99 8、电池充电时间：≤10 小时 9、输出电压：220x（1±2%）VAC 10、转换时间：0ms 11、输出频率：50±0.05Hz（电池模式） 12、插座形式*数量：国标插座 10A*2 13、输出功因：40° C 环境温度下 0.8, 30℃ 环境温度下 0.9 14、过载能力：105%-150%, 47s-25s; 150%-200%, 25s-300ms; 200%以上 200ms（输出功因 0.8） 15、LED 指示灯：负载指示灯、电池供电指示灯、UPS 运行状况指示灯等 16、电池放电：当输入电压断电时每四秒一叫，当电池将用尽时每一秒一叫 17、自动重启：电池耗尽 shutdown 后，市电恢复正常时，可以自动重启 18、运行环境：温度 0℃-40° C 湿度<95% 19、重量（净重）：21.6Kg	1	台
43	蓝光 DVD	1、1U 标准机箱设计，铝合金面板，美观实用。 2、DVD 采用进口数码机芯，具有超强电子抗震功能，采用 7 位数数码管 DVD 彩屏显示，清晰醒目； 3、支持 CD，VCD，DVD，MP3 音频格式，可外接 U 盘，播放 U 盘里的 MP3 格式的歌曲； 4、设有轻触式按键操作，可选择单曲播放、全部播放、单曲循环、全部循环、停止播放等功能； 5、2 路音频信号左右声道输出，输出频响范围为 20~20KHz； 6、尺寸：485*44*220mm，电源功耗为 15W；	1	台
（二）校园广播站				
44	台式电脑	1、内存≥8G；硬盘 ≥1T；显示器≥21.5 英寸；含键盘鼠标。	1	台
45	IP 网络广播系统分控软件	1、快速根据分区、点对点建立广播任务； 2、支持文件广播、终端采播、声卡采播； 3、创建任务自动保存方便下次调出使用；可调整 70 档任务优先级； 4、支持观看受管理的终端在线状态、运行状态； 5、支持监听、电源管理、发送文本、警报解除功能；	1	套

46	寻呼 话筒	1、桌面式设计，自带7英寸电容触摸屏控制； 2、支持呼叫分区及多个分区，呼叫全区广播；支持环境监听任意终端； 3、支持全双工双向对讲，自带网络回声消除模块； 4、内置MP3解码模块，能显示歌曲名称，支持上一曲、下一曲、播放、暂停、停止、循环等播放功能； 5、带有一个紧急预警按钮，当有紧急突发事件时，按下此按钮就及时启动广播预警； 6、内置5W全频高保真扬声器实现双向通话或网络监听； 7、标配1个10/100M自适应RJ45网络交换机接口，支持局域网与广域网；支持TCP/IP、UDP、IGMP(组播)协议； 8、一路音频线路输出；一路音频线路输入； 9、本终端设有话筒与线路的优先输出调节旋钮，可调节为话筒为最高优先或话筒与线路同级别输出； 10、一路报警触发短路输出；二路短路输入；	1	台
47	IP网络 音箱	1、IP网络有源音箱，含立体声同规格副音箱； 2、可与配套教学演讲麦克风自动对频使用，接收距离对频与DSP双向调频技术，多套同时使用不串频、对频成功有高亮LED提示显示； 3、一路自带DC6V供电的TRS大三芯模拟接口可插入有线电容类讲学话筒， 4、一组模拟立体声音频信号输入，1个3.5毫米电脑音频输入接口；支持模拟录音信号输出； 5、具备无音频信号输入自动降噪静音功能， 6、全新设计，针对考场IP网络与定压双信号无缝连接切换技术，实现1对1无断点播放扩声，支持断电定压广播信号100V无缝续接扩声； 7、一路RJ45网络接口的数字网络音频接收通道；支持TCP/IP、UPP、IGMP（组播）协议； 8、具有独立的麦克风音量、音乐音量、高低音音量调节，能有效的抑制声反馈； 9、音箱内置立体声50W功率放大器 10、音箱支持配套无线麦克风进行电脑PPT翻页功能； 11、内置无线接收，在应用市场下载原厂授权APP注册后与手机连接，可即将手机当无线麦克风使用，手机音频播放，实现无线手麦功能 12、主机采用嵌入式PC技术和DSP音频处理技术设计； 13、采用高速工业级双核(ARM+DSP)芯片，带有效的抑制网路回声；嵌入式网络语音解码模块，完成网络音频流的同步接收和解码；采用高速工业级ARM芯片，启动时间达到毫秒级，通过网络任意接收来自服务器的广播节目，包括定时节目任务、话筒寻呼、消防警报自动强插、文本广播、电话广播等；	1	套

48	调音台	1、八路单声道输入、两路立体声输出，支持平衡 MIC/非平衡 LINE 接口； 2、输入通道具有高中低音调节；、立体声输出具有 7 段 2/3 倍频程均衡调节； 3、USB 接口可接 U 盘 MP3 歌曲播放，显示歌曲播放内容，支持蓝牙链接歌曲播放功能； 4、数码显示效果器；+48V 幻像电源；输入灵敏度选择；输入峰值 LED 指示； 5、频率响应：20Hz—20KHz $\pm$ 3dB 6、总谐波失真：<0.05% 7、信噪比：<-90dB 8、输出增益：+12dB 9、通道串扰：>96dB 10、重量：4.85kg； 11、尺寸：高 100*宽 455*深 380mm；	1	台
49	话筒	1、换能方式：驻极体电容式； 2、指向性：心形； 3、灵敏度：-30dB； 4、失真度： $\leq$ 0.01%； 5、动态范围： $\geq$ 100dB； 6、频率响应：20Hz-20KHz ； 7、输出阻抗：250 Ω ； 8、信噪比： $\geq$ 80dB； 9、最大输入声压：125dB； 10、输出电压信号：25vpp/-25dB； 11、指示：座灯、管灯； 12、开关：轻触式开关； 13、咪杆长度：380mm 与底座可分离保管； 14、底座：黑色流线型全金属材质； 15、配线长度：5 米线卡侬母+卡侬公头； 16、抗手机、电磁、高频干扰； 17、供电要求：1.5V AA 电池两节/或 12v-48v 幻像供电；	2	只
50	CD 播\放器	1、1U 标准机箱设计，铝合金面板，美观实用。 2、DVD 采用进口数码机芯，具有超强电子抗震功能，采用 7 位数码管 DVD 彩屏显示，清晰醒目； 3、支持 CD, VCD,DVD, MP3 音频格式，可外接 U 盘，播放 U 盘里的 MP3 格式的歌曲； 4、设有轻触式按键操作，可选择单曲播放、全部播放、单曲循环、全部循环、停止播放等功能； 5、2 路音频信号左右声道输出，输出频响范围为 20~20KHz； 6、尺寸：485*44*220mm，电源功耗为 15W；	1	台

51	IP 音频采集器	1、自带 4 路电源管理，每路电源可实现定时或手动独立打开与关闭，每路电源最大输出功率可达 2000W，总功率为 4000W； 2、设有 4 路 MIC 与 4 路 AUX 音频输入，输入接口可根据用户实际应用环境灵活选择，每路音量可独立控制，独立信号指示灯显示工作状态； 3、应用人性化播放模式设计，可选择任何音源播放给任何区域，并设有高、中、低 3 种音质效果选择，实现了 CD 级音质效果传送给每个区域； 4、采用嵌入式计算机技术和 DSP 音频处理技术设计；采用高速工业级芯片，启动时间小于 1S； 5、标配 1 个 10/100M RJ45 网络交换机接口，支持局域网与广域网； 6、1U 标准机箱设计，铝合金面板，美观实用； 7、本设备可支持局域网与广域网的远程升级，便于有效服务好客户；	1	台
(三) 前端设备				
(1) 教学楼设备				
52	IP 网络音箱	1、IP 网络有源音箱，含立体声同规格副音箱； 2、可与配套教学演讲麦克风自动对频使用，接收距离对频与 DSP 双向调频技术，多套同时使用不串频、对频成功有高亮 LED 提示显示； ★3、一路自带 DC6V 供电的 TRS 大三芯模拟接口可插入有线电容类讲学话筒。（需提供生产厂家‘为话筒供电设备’字样相关证书复印件） 4、一组模拟立体声音频信号输入，1 个 3.5 毫米电脑音频输入接口；支持模拟录音信号输出； ★5、具备无音频信号输入自动降噪静音功能；（需提供‘一种无信号输入时自动静音的电路’字样相关证书复印件） ★6、全新设计，针对考场 IP 网络与定压双信号无缝连接切换技术，实现 1 对 1 无断点播放扩声，支持断电定压广播信号 100V 无缝续接扩声；（需提供有线广播自动切换系统证书复印件） 7、一路 RJ45 网络接口的数字网络音频接收通道；支持 TCP/IP、UPP、IGMP（组播）协议； 8、具有独立的麦克风音量、音乐音量、高低音音量调节，能有效的抑制声反馈； ★9、音箱内置立体声 50W 功率放大器；（需提供产品名称为‘有源音箱’字样 CQC 认证证书复印件；） 10、音箱支持配套无线麦克风进行电脑 PPT 翻页功能； ★11、内置无线接收，在应用市场下载原厂授权 APP 注册后与手机连接，可即将手机当无线麦克风使用，手机音频播放，实现无线手麦功能；（需提供‘用手机当话筒与蓝牙音箱同步扩音系统’字样软件著作权登记证书复印件） ★12、主机采用嵌入式 PC 技术和 DSP 音频处理技术设计；（需提供具有‘数字教学设备扩声控制’字样软件著作权登记证书复印件） 13、采用高速工业级双核（ARM+DSP）芯片，带有效的抑制网路回声；嵌入式网络语音解码模块，完成网络音频流的同步接收和解码；采用高速工业级 ARM 芯片，启动时间达到毫秒级，通过网络任意接收来自服务器的广播节目，包括定时节目任务、话筒寻呼、消防警报自动强插、文本广播、电话广播等；	15	台

		13、红外线与 2.4G 对对频技术，同一个无线麦克风、能在不同的接收机上使用、多套同时使用不串频、抗干扰性强，稳定性好。 14、麦克风无线发射、天线、电池、音量调节、激光教鞭、PPT 翻页键、麦克风拾音于一体。 15、麦克风和接收器之间采用数字 2.4G 传输技术，配对成功后有提示音。 16、电子激光教鞭、配合接收器可远程操控一体机/电脑设备，有线 PPT 翻页功能。 17、硅胶无声按键调整音量大小等工作状态。 18、LCD 彩色圆屏、黑背光显示充电、发射信号、电池电量。 19、内/外置麦克风切换功能手持、头戴。 20、麦克风与接收器无遮挡时有效通信距离≥ 15 米。 21、华为头直杆式充电与磁吸式顶针座充电方式。 22、采用锂电池供电，快速充电与低功耗连续工作≥ 30 个小时。 23、信噪比：$\geq 87\text{dB}$ 24、接收灵敏度：$85\text{dB}\pm 2\text{dB}$		
53	IP 网络 功放终 端	1、标配 1 个 10/100M RJ45 网络交换机接口，支持局域网与广域网； 2、设备采用工业级双核处理芯片（ARM+DSP），启动时间小于 1S； 3、内置网络 IP 解码模块可实时播网络音乐及呼叫功能；采集播放和呼叫功的网络延时时间小于 30mS； 4、2 路话筒输入，2 路线路输入，1 路发辅助输出，每路都设有独立音量调节； 5、本终端设有 3 级优先功能，MIC1 设为最高优先级。网络为第二级优秀，MIC2、AUX1、AUX2 为第三级优先； 6、设有一路短路输入，二路路短路输出接口，便于用户扩展； 7、设有一路 DC24V 强切电源备用接口，供于用户选配扩展 8、本终端可支持被动结束呼叫，可实现双方互相通话，通话延时时间小于 30mS； 9、设有单向点播功能，可通过服务器软件、对本终端自由点播服务器中节目； 10、自带一路功率放大器，输出方式为 100V、70V、4~16Ω，输出功率为 240W； 11、功放的控制电源采用节能环保模式设计，可手动或自动模式打开与关闭； 12、设有功放接通电源指示灯、功放保护指示灯、功放工作信号及消峰指示灯，对功放的工作状态一目了然； 13、采用先进高效功率放大电路，足功率输出，并设有过载、过温等多种保护； 14、2U 标准机箱设计，铝合金面板，美观实用； 15、本设备可支持局域网与广域网的远程升级，便于有效服务好客户； 16、箱体尺寸 485*88*360mm（不含把手）；	1	台

54	音量控制器	1、控制方式:定压式 2、输入功率:60W 3、信号输入:70~100V 4、信号输出:0~100V 5、输出连接:定压喇叭 6、衰减方式:变压器 7、音控级别:十一档	5	只
55	安装底盒	1、材料:ABS 2、安装方式:暗装	5	只
56	安装底盒	1、材料:塑料 2、安装方式:明装	5	只
57	壁挂音箱	1、喇叭规格:5寸; 2、额定功率:3W-6W; 3、输入电压:70/100V; 4、灵敏度:92dB; 5、频率响应:100-15KHz ; 6、材质:ABS 塑料注塑成型; 7、安装方式:吸顶; 8、重量:0.7kg; 9、天花板开孔:Φ170mm; 装饰罩尺寸:Φ188*76mm;	10	只
(2) 综合楼设备				
58	IP 网络功放终端	1、标配 1 个 10/100M RJ45 网络交换机接口, 支持局域网与广域网; 2、设备采用工业级双核处理芯片 (ARM+DSP), 启动时间小于 1S; 3、内置网络 IP 解码模块可实时播网络音乐及呼叫功能; 采集播放和呼叫功的网络延时时间小于 30mS; 4、2 路话筒输入, 2 路线路输入, 1 路发辅助输出, 每路都设有独立音量调节; 5、本终端设有 3 级优先功能, MIC1 设为最高优先级。网络为第二级优秀, MIC2、AUX1、AUX2 为第三级优先; 6、设有一路短路输入, 二路路短路输出接口, 便于用户扩展; 7、设有一路 DC24V 强切电源备用接口, 供于用户选配扩展 8、本终端可支持被动结束呼叫, 可实现双方互相通话, 通话延时时间小于 30mS; 9、设有单向点播功能, 可通过服务器软件、对本终端自由点播服务器中节目; 10、自带一路功率放大器, 输出方式为 100V、70V、4~16Ω, 输出功率为 240W; 11、功放的控制电源采用节能环保模式设计, 可手动或自动模式打开与关闭; 12、设有功放接通电源指示灯、功放保护指示灯、功放工作信号及消峰指示灯, 对功放的工作状态一目了然; 13、采用先进高效功率放大电路, 足功率输出, 并设有过载、过温等多种保护;	1	台

		14、2U 标准机箱设计，铝合金面板，美观实用； 15、本设备可支持局域网与广域网的远程升级，便于有效服务好客户； 16、箱体尺寸 485*88*360mm（不含把手）；		
59	壁挂音箱	1、喇叭规格：5 寸； 2、额定功率：3W-6W； 3、输入电压：70/100V； 4、灵敏度：92dB； 5、频率响应：100-15KHz ； 6、材质：ABS 塑料注塑成型； 7、安装方式：吸顶； 8、重量：0.7kg； 9、天花板开孔：Φ170mm；装饰罩尺寸：Φ188*76mm；	10	只
(3) 宿舍楼前端设备				
60	IP 网络功放终端	1、标配 1 个 10/100M RJ45 网络交换机接口，支持局域网与广域网； 2、设备采用工业级双核处理芯片（ARM+DSP），启动时间小于 1S； 3、内置网络 IP 解码模块可实时播网络音乐及呼叫功能；采集播放和呼叫功的网络延时时间小于 30mS； 4、2 路话筒输入，2 路线路输入，1 路发辅助输出，每路都设有独立音量调节； 5、本终端设有 3 级优先功能，MIC1 设为最高优先级。网络为第二级优秀，MIC2、AUX1、AUX2 为第三级优先； 6、设有一路短路输入，二路路短路输出接口，便于用户扩展； 7、设有一路 DC24V 强切电源备用接口，供于用户选配扩展 8、本终端可支持被动结束呼叫，可实现双方互相通话，通话延时时间小于 30mS； 9、设有单向点播功能，可通过服务器软件、对本终端自由点播服务器中节目； 10、自带一路功率放大器，输出方式为 100V、70V、4~16Ω，输出功率为 240W； 11、功放的控制电源采用节能环保模式设计，可手动或自动模式打开与关闭； 12、设有功放接通电源指示灯、功放保护指示灯、功放工作信号及消峰指示灯，对功放的工作状态一目了然； 13、采用先进高效功率放大电路，足功率输出，并设有过载、过温等多种保护； 14、2U 标准机箱设计，铝合金面板，美观实用； 15、本设备可支持局域网与广域网的远程升级，便于有效服务好客户； 16、箱体尺寸 485*88*360mm（不含把手）；	1	台

61	壁挂音箱	1、喇叭规格：5 寸； 2、额定功率：3W-6W； 3、输入电压：70/100V； 4、灵敏度：92dB； 5、频率响应：100-15KHz ； 6、材质：ABS 塑料注塑成型； 7、安装方式：吸顶； 8、重量：0.7kg； 9、天花板开孔：Φ170mm；装饰罩尺寸：Φ188*76mm；	8	只
(4) 食堂前端设备				
62	IP 网络功放终端	1、标配 1 个 10/100M RJ45 网络交换机接口，支持局域网与广域网； 2、设备采用工业级双核处理芯片（ARM+DSP），启动时间小于 1S； 3、内置网络 IP 解码模块可实时播网络音乐及呼叫功能；采集播放和呼叫功的网络延时时间小于 30mS； 4、2 路话筒输入，2 路线路输入，1 路发辅助输出，每路都设有独立音量调节； 5、本终端设有 3 级优先功能，MIC1 设为最高优先级。网络为第二级优秀，MIC2、AUX1、AUX2 为第三级优先； 6、设有一路短路输入，二路路短路输出接口，便于用户扩展； 7、设有一路 DC24V 强切电源备用接口，供于用户选配扩展 8、本终端可支持被动结束呼叫，可实现双方互相通话，通话延时时间小于 30mS； 9、设有单向点播功能，可通过服务器软件、对本终端自由点播服务器中节目； 10、自带一路功率放大器，输出方式为 100V、70V、4~16Ω，输出功率为 240W； 11、功放的控制电源采用节能环保模式设计，可手动或自动模式打开与关闭； 12、设有功放接通电源指示灯、功放保护指示灯、功放工作信号及消峰指示灯，对功放的工作状态一目了然； 13、采用先进高效功率放大电路，足功率输出，并设有过载、过温等多种保护； 14、2U 标准机箱设计，铝合金面板，美观实用； 15、本设备可支持局域网与广域网的远程升级，便于有效服务好客户； 16、箱体尺寸 485*88*360mm（不含把手）；	2	台
63	音箱	1、喇叭规格：5 寸高保真低音单元+3 寸高音单元； 2、功率：30W； 3、输入：定压 100V/8Ω； 4、灵敏度：89dB； 5、频率响应：100Hz-20KHz ； 6、材质：木质； 7、安装方式：壁挂，配原厂支架；	8	只

(5) 风雨操场设备				
64	IP 终端	1、标配 1 个 10/100M RJ45 网络交换机接口，支持局域网与广域网； 2、设备采用工业级双核处理芯片（ARM+DSP），启动时间小于 1S； 3、内置网络 IP 解码模块可实时播网络音乐及呼叫功能；采集播放和呼叫功的网络延时时间小于 30mS； 4、2 路话筒输入，2 路线路输入，1 路线路输出，每路都设有独立音量调节； 5、本终端设有 3 级优先功能，MIC1 设为最高优先级。网络为第二级优秀，MIC2、AUX1、AUX2 为第三级优先； 6、设有一路短路输入，二路短路输出接口，便于用户扩展； 7、设有一路 DC24V 强切电源备用接口，供于用户选配扩展 8、设有一路 AC220V 电源接口输出，最大输出率可达 3KW，输出插座采用万能接口，适用各种插头； 9、后控电源设有多种唤醒打开模式，一种是网络信号过来自动打开，信号结束自动关闭；另外一种为 MIC1、MIC2、AUX1、AUX2 的信号过来时自动打开，当信号结束时，延时 10S 自动关闭； 10、信号输出设有 250MV 与 1V 的切换开关，便于用户选配不同系列的功放，有效的控制好输出灵敏度； 11、本终端可支持被动结束呼叫，可实现双方互相通话，通话延时时间小于 30mS； 12、本终端采用节能降噪处理线路，在没有任何信号输入的情况下，自动进入休眠状态，信号输出没有任何噪音； 13、本终端设有 LED 音频输出检查线路，对音频输出大小一目了然； 14、2U 标准机箱设计，铝合金面板，美观实用； 15、本设备可支持局域网与广域网的远程升级，便于有效服务好客户； 16、箱体尺寸 485*88*340mm（不含把手）；	1	台
65	前置放大器	1、设有 10 路输入通道：包括 5 路话筒（MIC）输入，3 组标准线路（AUX）输入，2 路 EMC 紧急线路输入，2 组线路输出接功放； 2、分路音量控制，统一音调控制，话筒（MIC）输入通道和线路（AUX）输入通道均可独立调校音量，紧急音频信号输入无音量调节，自动默音至 -30dB； 3、设有高音（TREBLE）和低音（BASS）独立调节； 4、话筒 1（MIC1）具有最高优先，强行切入优先功能；其次是紧急输入 ENC 为第二级优先，话筒（MIC2、3、4、5）与线路（AUX1、2、3）输入为第三级； 5、MIC2、3、4、5 每通道支持独立 48V 供电，麦克风可无需电池更换； 6、机器带有提示音开关，输出音量可调整；面板具有 6 档音量信号 LED 指示灯；	1	台

66	数字功放	1、采用纯铜变压器，高效率驱动管，专业品质； 2、音频输入采用 6.35 直插接口与卡侬母座接口供选择； 3、输入灵敏为 775mv/10K，输出音量大小可以调节； 4、设有一路信号跟随放大线路做为辅助输出，直接可以连接下一台后级功放； 5、LED 电平显示：可显示输出信号强度，失真状态； 6、铝合金拉丝黑色面板，高强度 1、5MM 加厚机身； 7、功率输出设有 70V/100V 定压输出，及 4-16Ω 定阻输出，输出有效功率为 650W； 8、设备设有异常工作保护警告功能，当输入信号过大、负载过重、温度过高、线路短路时，对应的指示灯提示，有极高的可靠性；风机转速随温度变化，节能，静音保证良好散热；	1	台
67	音柱	1、喇叭规格：低音 6.5 寸 x 3 高音 2 寸； 2、功率：60W； 3、频率响应：140Hz - 15KHz； 4、灵敏度：96dB（1m/1W）； 5、电压：70V/100V； 6、尺寸：710 x 227 x 125mm； 7、颜色灰/白色-金属灰/白网-上下盖铝合金-壳体铝合金 黑色/灰色钢制网罩内附加厚防水纱网； 8、符合 IP55 防尘防水标准；	6	只
68	话筒采集器	1、双通道分集接收一拖二无线麦克风系统； 2、采用 UHF600M-900MHz 频段； 3、PLL 数字锁相环多信道频率合成技术； 4、将发射机红外对频窗口对准接收机，即可自动搜寻对应频点快速对频锁频； 5、高档液晶显示屏，使接收机及发射器的信号强度、音频动态、工作 ID、工作频率等状态一目了然； 6、带模拟导频功能，能有效解决假接收产生噪音； 7、可任意搭配手持、头戴/领夹、鹅颈会议麦使用； 8、频率稳定度：±0.05%； 9、调制方式：FM（调频）/ PLL（锁相环频率合成）； 10、频率响应：30Hz~18KHz； 11、邻频干扰比：>80dB； 12、镜像干扰比：>80dB； 13、话筒电源供应：5 号电池 2 节； 14、接收机供电：DC12V/500mA（开关电源适配器）； 15、音频输出接口：TRS 混合输出 0~200mV，双通道 XLR 分立输出：0~400mV； 16、系统工作温度：-10° C—+40° C；	1	套

69	话筒天线	1、提供使用 2~4 台 UHF 无线系列或其他系列各种自动选讯接收机的多频道系统，共用一对天线； 2、以简化天线装配工程，提升接收距离及性能； 3、采用高动态低噪声之主动元件及主动回馈稳流偏压的最新设计；具有超低内调失真特性，能在多频道同时使用排除混频干扰，其输出增益约等于 1； 4、天线输入插座可以直接配置适用频带范围内的各种单竿天线、同轴天线、延长天线组及对数定向天线组； 5、天线输入接座具有供应强波器的电源； 6、可直接连接具有天线强波器的延长天线组及内置强波器的对数定向天线组； 7、天线翼适用于多种型号的无线接收器使用； 8、四组电源输出：12V/600~1000mA； 9、频率范围：500-950MHz； 10、输入截断点：+22dBm； 11、噪声比：4.0dB Type (Center Band)； 12、增益：+6-9dB (Center Band)； 13、输出阻抗：15dB min； 14、阻抗：50 Ω ； 15、频宽：450MHz； 16、插座：BNC female； 17、电源供应：100-240V/50/60Hz； 18、电源消耗：170mA；	1	套
(6) 校园室外主干道设备				
70	IP 终端	1、标配 1 个 10/100M RJ45 网络交换机接口，支持局域网与广域网； 2、设备采用工业级双核处理芯片 (ARM+DSP)，启动时间小于 1S； 3、内置网络 IP 解码模块可实时播网络音乐及呼叫功能；采集播放和呼叫功的网络延时时间小于 30mS； 4、2 路话筒输入，2 路线路输入，1 路线路输出，每路都设有独立音量调节； 5、本终端设有 3 级优先功能，MIC1 设为最高优先级。网络为第二级优秀，MIC2、AUX1、AUX2 为第三级优先； 6、设有一路短路输入，二路短路输出接口，便于用户扩展； 7、设有一路 DC24V 强切电源备用接口，供于用户选配扩展 8、设有一路 AC220V 电源接口输出，最大输出率可达 3KW，输出插座采用万能接口，适用各种插头； 9、后控电源设有多种唤醒打开模式，一种是网络信号过来自动打开，信号结束自动关闭；另外一种 MIC1、MIC2、AUX1、AUX2 的信号过来时自动打开，当信号结束时，延时 10S 自动关闭； 10、信号输出设有 250MV 与 1V 的切换开关，便于用户选配不同系列的功放，有效的控制好输出灵敏度； 11、本终端可支持被动结束呼叫，可实现双方互相通话，通话延时时间小	1	台

		于 30mS; 12、本终端采用节能降噪处理线路,在没有任何信号输入的情况下,自动进入休眠状态,信号输出没有任何噪音; 13、本终端设有 LED 音频输出检查线路,对音频输出大小一目了然; 14、2U 标准机箱设计,铝合金面板,美观实用; 15、本设备可支持局域网与广域网的远程升级,便于有效服务好客户; 16、箱体尺寸 485*88*340mm (不含把手);		
71	前置放大器	1、设有 10 路输入通道:包括 5 路话筒 (MIC) 输入,3 组标准线路 (AUX) 输入,2 路 EMC 紧急线路输入,2 组线路输出接功放; 2、分路音量控制,统一音调控制,话筒 (MIC) 输入通道和线路 (AUX) 输入通道均可独立调校音量,紧急音频信号输入无音量调节,自动默音至 -30dB; 3、设有高音 (TREBLE) 和低音 (BASS) 独立调节; 4、话筒 1 (MIC1) 具有最高优先,强行切入优先功能;其次是紧急输入 ENC 为第二级优先,话筒 (MIC2、3、4、5) 与线路 (AUX1、2、3) 输入为第三级; 5、MIC2、3、4、5 每通道支持独立 48V 供电,麦克风可无需电池更换; 6、机器带有提示音开关,输出音量可调整;面板具有 6 档音量信号 LED 指示灯;	1	台
72	纯后级功放	1、采用纯铜变压器,高效率驱动管,专业品质; 2、音频输入采用 6.35 直插接口与卡侬母座接口供选择,支持双声道输入; 3、输入灵敏为 775mv/10K,前面板设置旋钮输出音量大小可以调节; 4、设有一路信号跟随放大线路做为辅助输出,直接可以连接下一台后级功放; 5、LED 电平显示:可显示输出信号强度,失真状态、保护状态; 6、铝合金拉丝黑色面板,高强度 1.5MM 加厚机身; 7、功率输出设有 70V/100V 定压输出,及 4-16Ω 定阻输出,输出有效功率为 1500W; 8、设备设有异常工作保护警告功能,当输入信号过大、负载过重、温度过高、线路短路时,对应的指示灯提示,有极高的可靠性;风机转速随温度变化,节能,静音保证良好散热; 9、3U 标准机箱设计,铝合金面板;箱体尺寸 485*132*400mm;	1	台
73	音柱	1、喇叭规格:低音 6.5 寸 x 3 高音 2 寸; 2、功率:60W; 3、频率响应:140Hz - 15KHz; 4、灵敏度:96dB (1m/1W); 5、电压:70V/100V; 6、尺寸:710 x 227 x 125mm; 7、颜色灰/白色-金属灰/白网-上下盖铝合金-壳体铝合金 黑色/灰色钢制网罩内附加厚防水纱网; 8、符合 IP55 防尘防水标准;	10	只
(7) 室外运动场设备				

74	IP 终端	1、标配 1 个 10/100M RJ45 网络交换机接口，支持局域网与广域网； 2、设备采用工业级双核处理芯片（ARM+DSP），启动时间小于 1S； 3、内置网络 IP 解码模块可实时播网络音乐及呼叫功能；采集播放和呼叫功的网络延时时间小于 30mS； 4、2 路话筒输入，2 路线路输入，1 路线路输出，每路都设有独立音量调节； 5、本终端设有 3 级优先功能，MIC1 设为最高优先级。网络为第二级优秀，MIC2、AUX1、AUX2 为第三级优先； 6、设有一路短路输入，二路短路输出接口，便于用户扩展； 7、设有一路 DC24V 强切电源备用接口，供于用户选配扩展 8、设有一路 AC220V 电源接口输出，最大输出率可达 3KW，输出插座采用万能接口，适用各种插头； 9、后控电源设有多种唤醒打开模式，一种是网络信号过来自动打开，信号结束自动关闭；另外一种为 MIC1、MIC2、AUX1、AUX2 的信号过来时自动打开，当信号结束时，延时 10S 自动关闭； 10、信号输出设有 250MV 与 1V 的切换开关，便于用户选配不同系列的功放，有效的控制好输出灵敏度； 11、本终端可支持被动结束呼叫，可实现双方互相通话，通话延时时间小于 30mS； 12、本终端采用节能降噪处理线路，在没有任何信号输入的情况下，自动进入休眠状态，信号输出没有任何噪音； 13、本终端设有 LED 音频输出检查线路，对音频输出大小一目了然； 14、2U 标准机箱设计，铝合金面板，美观实用； 15、本设备可支持局域网与广域网的远程升级，便于有效服务好客户； 16、箱体尺寸 485*88*340mm（不含把手）；	1	台
75	调音台	1、混合型八路 MIC 单声通道与四路立体声输入； 2、两路立体声输出，四路编组输出；四组 AUX 母线辅助输出（包括 EFF）； 3、一组立体声 RETURN 返回（可分配主输出或编组输出）；一组监听耳机输出； 4、来自立体声的 LPF 低通滤波器输出（60-150HZ 可调）； 5、内置 24 种 DSP 数字效果器； 6、内置 USB 播放器，MP3 播放，USB 直插，内置蓝牙 5.0 接收播放；USB 音频（连接电脑）将电脑播放的声音通过数据线传输到调音台； 7、内置 48V 幻象电源供电，每个通道带独立开关； 8、XLR 输入晶体管双差分话放；单声通道 80Hz 低频衰减开关（高通滤波器）； 9、MIC 输入通道 3 段参量均衡，单声通道带（350Hz-3.5K 中音扫频）；主输出 9 段立体声图示均衡器； 10、每输入通道 MUTE 静音开关，PFL 耳机监听开关； 11、12V（LAMP）DJ 灯卡依接口； 12、最大输出电平：+18dB； 13、S/N 信噪比：≥83dB； 14、总谐波失真度：≤0.02% @ 0dB 1KHz；	1	台

		15、频率响应：20Hz~20KHz±0.5dB； 16、重量：7.1kg； 17、尺寸：高 190*宽 400*深 500mm ；		
76	话筒采集器	1、双通道分集接收一拖二无线麦克风系统； 2、采用 UHF600M-900MHz 频段； 3、PLL 数字锁相环多信道频率合成技术； 4、将发射机红外对频窗口对准接收机，即可自动搜寻对应频点快速对频锁频； 5、高档液晶显示屏，使接收机及发射器的信号强度、音频动态、工作 ID、工作频率等状态一目了然； 6、带模拟导频功能，能有效解决假接收产生噪音； 7、可任意搭配手持、头戴/领夹、鹅颈会议麦使用； 8、频率稳定度：±0.05%； 9、调制方式：FM（调频）/ PLL（锁相环频率合成）； 10、频率响应：30Hz~18KHz； 11、邻频干扰比：>80dB； 12、镜像干扰比：>80dB； 13、话筒电源供应：5 号电池 2 节； 14、接收机供电：DC12V/500mA（开关电源适配器）； 15、音频输出接口：TRS 混合输出 0~200mV，双通道 XLR 分立输出：0~400mV； 16、系统工作温度：-10° C—+40° C；	1	套
77	天线分配器	1、可支持为 4 台一拖二真分集话筒自动选讯接收机的多频道系统共用一对天线和一个电源。 2、频带范围等同或优于：470-960MHz，输出/入增益+1.0dB(频段中心)，输出/入阻抗：≥50Ω，频宽：≥320MHz。	1	台

78	话筒天线	1、提供使用 2~4 台 UHF 无线系列或其他系列各种自动选讯接收机的多频道系统，共用一对天线； 2、以简化天线装配工程，提升接收距离及性能； 3、采用高动态低噪声之主动元件及主动回馈稳流偏压的最新设计；具有超低内调失真特性，能在多频道同时使用排除混频干扰，其输出增益约等于 1； 4、天线输入插座可以直接配置适用频带范围内的各种单竿天线、同轴天线、延长天线组及对数定向天线组； 5、天线输入接座具有供应强波器的电源； 6、可直接连接具有天线强波器的延长天线组及内置强波器的对数定向天线组； 7、天线翼适用于多种型号的无线接收器使用； 8、四组电源输出：12V/600~1000mA； 9、频率范围：500-950MHz； 10、输入截断点：+22dBm； 11、噪声比：4.0dB Type (Center Band)； 12、增益：+6-9dB (Center Band)； 13、输出阻抗：15dB min； 14、阻抗：50 Ω； 15、频宽：450MHz； 16、插座：BNC female； 17、电源供应：100-240V/50/60Hz； 18、电源消耗：170mA；	1	套
79	数字功放	1、采用纯铜变压器，高效率驱动管，专业品质； 2、音频输入采用 6.35 直插接口与卡侬母座接口供选择； 3、输入灵敏为 775mv/10K，输出音量大小可以调节； 4、设有一路信号跟随放大线路做为辅助输出，直接可以连接下一台后级功放； 5、LED 电平显示：可显示输出信号强度，失真状态； 6、铝合金拉丝黑色面板，高强度 1、5MM 加厚机身； 7、功率输出设有 70V/100V 定压输出，及 4-16 Ω 定阻输出，输出有效功率为 500W； 8、设备设有异常工作保护警告功能，当输入信号过大、负载过重、温度过高、线路短路时，对应的指示灯提示，有极高的可靠性；风机转速随温度变化，节能，静音保证良好散热；	1	台

80	纯后级功放	1、采用纯铜变压器，高效率驱动管，专业品质； 2、音频输入采用 6.35 直插接口与卡侬母座接口供选择，支持双声道输入； 3、输入灵敏为 775mv/10K，前面板设置旋钮输出音量大小可以调节； 4、设有一路信号跟随放大线路做为辅助输出，直接可以连接下一台后级功放； 5、LED 电平显示：可显示输出信号强度，失真状态、保护状态； 6、铝合金拉丝黑色面板，高强度 1.5MM 加厚机身； 7、功率输出设有 70V/100V 定压输出，及 4-16 Ω 定阻输出，输出有效功率为 1500W； 8、设备设有异常工作保护警告功能，当输入信号过大、负载过重、温度过高、线路短路时，对应的指示灯提示，有极高的可靠性；风机转速随温度变化，节能，静音保证良好散热； 9、3U 标准机箱设计，铝合金面板；箱体尺寸 485*132*400mm；	1	台
81	音柱	1、额定功率（100V）：22.5W,45W 2、额定功率（70V）：11.2W,22.5W 3、灵敏度：91dB $\pm$ 3dB 4、阻抗：黑:COM 白:440 Ω 绿:220 Ω 5、频率响应：50Hz-18KHz 6、喇叭单元：4" $\times$ 4, 2.5" $\times$ 1 7、防护等级：IP66	2	只
82	音柱	1、额定功率(100V)：120W 2、额定功率(70V)：60W 3、灵敏度 $\geq$ 94dB 4、频率响应：110Hz-15KHz 5、防护等级：IP66 6、喇叭单元：6.5" $\times$ 4+3" $\times$ 1	6	只
83	交换机	1、接口 $\geq$ 16 个 10/100/1000Base-T 自适应以太网端口；	2	台
(四) 辅助材料				
84	音频连接线	1.8 米音频连接线：莲花（RCA）-莲花（RCA）	10	根
85	音频连接线	1.8 米音频连接线：莲花（RCA）-6.35 话筒插头	10	根
86	音频连接线	1.8 米音频连接线：3.5（耳机插头）-双莲花（RCA）	10	根
87	音频连接线	1.8 米音频连接线：6.35 话筒插头-6.35 话筒插头	10	根

88	安装调试	包含超五类非屏蔽网线、铜芯护套线 RVV2*1.5、铜芯护套线 RVV2*2.5、铜芯护套线 RVV3*1.5、直径 7.2,mm 馈线 50-5-1、PVC 管白色线管 A 管 DN25, 室外音柱立杆、绝缘胶布、排插、超五类水晶头等材料需满足施工需求, 保证设备正常使用。	1	批
四、精品录播教室				
(一) 精品录播教室设备				
89	精品嵌入式录播主机	1、主机采用标准 1U、嵌入式架构, 集视音频处理、导播、编码、录制存储、直播、点播、远程音视频交互、管理等功能于一身, 无需配合编码盒使用。 ★2、视频输入接口具备不少于 6 个 3G-SDI 接口; 支持不低于 8 路高清视频输入信号进行无缝切换、叠加、拼接等功能。(需提供国家认可的第三方检测机构出具的检测证书或测试报告复印件) 3、视频输出接口需具备不少于 2 个高清 HDMI 输出接口, 其中一个 HDMI 接口支持输出导播视频画面用于进行本地导播, 其中一个 HDMI 接口支持根据应用场景进行远端互动画面或者电影画面显示输出。 4、主机需具备不少于 2 个 1000Base-T 千兆网络接口。 ★5、主机需具有丰富的音频输入接口, 需具备不少于 2 路线性平衡音频输入接口、2 路平衡 48V 幻像 MIC 输入接口, 1 路无线麦克风音频输入, 1 路 3.5mm 线性接口音频输入。音频输出接口支持不少于 2 路 3.5mm 接口, 其中一组可用于现场监听。(需提供国家认可的第三方检测机构出具的检测证书或测试报告复印件) 6、主机需具备丰富的外设接口, 需具备不少于 4 个 USB 接口, 其中至少有 2 个 USB3.0; 老师插入 U 盘可直接对主机内的课件进行拷贝。 7、需具备不少于 4 路 RS-232 控制接口, 用于外接控制面板、导播控制台等。 8、主机内置系统存储空间不低于 2TB 硬盘。 9、为防止录课过程中异常断电, 要求主机要求内置可充电备份电池, 具有充放电管理功能、支持过充过放保护, 可以确保设备在各种供电环境中能保证系统运行和录制课程数据的可靠性	1	台

90	导播系统软件	1、采用嵌入式管理系统，内置于主机中，兼容 IE、Chrome、360 等主流浏览器； 2、支持电影模式、电影模式+资源模式同时录制； 3、支持设置跟踪屏蔽区域，所屏蔽的地方系统将不对其进行图像分析跟踪运算，以避免这些地方干扰整体的跟踪效果。 4、支持本地导播和远程导播，支持手动控制云台，变焦倍数调整等摄像机控制功能，每路摄像机支持 8 个或以上预置位设置，支持通过鼠标拖动设置画面至预置位数字按钮处实现预置位保存； 5、支持单画面、画中画、双分屏、三分屏、四分屏以及自定义等 6 种分屏效果，画面位置可任意替换调整：支持擦除、覆盖、渐变、淡入淡出、开幕、关幕、百叶窗、上、下、左、右及 4 个角 8 个方位任意调整等 20 个特技切换特效录制和直播过程中分屏模式、转场特效可随意切换，使最终生成的视频效果更丰富，风格更多样鲜明； 6、支持台标、字幕插入功能，支持设置台标透明度和位置设置； 7、支持设置字幕预设功能，支持字幕字号、颜色、位置等设置； 8、支持自动生成片头片尾，片头片尾支持自定义图片、时长、文字、颜色等并支持提前预览； 9、导播策略可灵活配置，支持全自动、半自动、手动导播方式； 10、支持根据跟踪系统进行镜头自动切换，在切换前调节好摄像机的焦距和位置，有效避免垃圾镜头； 11、内置授课电脑画面变化侦测算法，无需在教师授课电脑上安装任何程序就能够探测到教师动鼠标、PPT 翻页等动作并将 VGA 画面切入导播画面。 12、支持用户手动对电脑变化检测区域进行设定，最多支持绘制 5 个变化检测区，从而有限规避因电脑上程序的自动运行而导致的录播画面误切换。 13、支持 RTMP\RTSP 流媒体协议；支持多码流同步直播，方便用户根据不同的场景选择合适的直播码流进行观看； 14、内置互动能力，支持 1+N 远程互动教学，N>10，其中支持 N>4 情况支持多方同时互动；在网络正常情况下云到端音视频延时平均≤300ms； 15、支持搭配互动遥控器对互动课堂进行控制，切换视频源、开关听讲麦克风等操作。	1	套
----	--------	---	---	---

91	智能跟踪系统	★1、采用智能图像识别跟踪技术，含教师跟踪定位系统，学生跟踪定位系统，板书跟踪定位系统；（需提供国家认可的第三方检测机构出具的检测证书或测试报告复印件） ★2、采用 B/S 架构，支持通过浏览器进行远程访问进行管理；（需提供国家认可的第三方检测机构出具的检测证书或测试报告复印件） 3、采用图像识别定位分析技术，智能识别教学行为，根据预设的跟踪分析逻辑触发跟踪信号，与录播主机进行跟踪数据对接； ★4、教师跟踪支持两种跟踪模式：紧跟模式、“特写”与“全景”切换跟踪模式；（需提供材料复印件佐证） 5、教师跟踪支持多个区域屏蔽功能，避免屏蔽区域内的干扰，提高系统识别效果； 6、教师跟踪支持检测区域设置，对指定区域进行跟踪分析支持同时划分多个检测区域； 7、教师跟踪具有“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； 8、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； ★9、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；（需提供权威检测机构的检测报告复印件） 10、支持板书行为跟踪拍摄，当老师书写板书是自动切换为板书特写画面，板书画面大小、位置的自定义调节。	1	套
92	教师跟踪摄像机	1、采用 4K Sensor 和 4K 镜头，1/2.7 英寸 HD CMOS 或以上图像传感器，有效像素不少于 800 万； 2、镜头应支持自动对焦，不小于 M12 镜头卡口，水平视场角不少于 44°； 3、支持自动变焦和手动变焦，变焦倍数≥8 倍； 4、最低照度：0.5 Lux @ (F1.8, AGC ON)；电子快门 1/30s ~ 1/10000s； 5、支持自动、手动等多种白平衡模式； 6、数字降噪支持 2D 和 3D 降噪算法； 7、图像信噪：55dB； 8、支持背光补偿功能； 9、支持 EPTZ 电子云台控制方式，实现画面的上下左右移动、放大缩小变焦等操作； 10、视频编码支持不少于 H.265 / H.264 / MJPEG 三种格式； 11、单台摄像机支持进行 4 路视频流编码输出，输出视频分辨率支持 4K 和 1080P 等标准视频分辨率格式；视频码率 32Kbps ~ 16384Kbps 可调；帧率 1~30fps 可调； 12、音频编码支持不少于 AAC/G.711a 两种格式； 13、支持 TCP/IP、HTTP、RTSP、RTMP、Onvif、DHCP、GB28181、组播等协议； 14、具有不少于 1 个 USB 2.0 接口，支持外接 U 盘、麦克风等设备； 15、具有不少于 1 个 RJ45 接口，支持 PoE 功能并支持系统管理和 RTSP 协议网络视频输出； 16、支持通用浏览器直接访问进行管理，支持曝光模式设置、摄像机图像	1	台

		质量调节； 17、音频接口不少于 1 路 3.5mm LINE IN 接口和 1 路 3.5mm LINE OUT 接口； 18、供电方式采用 POE 供电、电源适配器供电方式，根据环境实际情况可灵活选择。 19、图像翻转：要求支持图像水平、垂直翻转，适应摄像机不同的安装方式要求； 20、内置图像识别技术和跟踪算法，无需增加任何辅助设备即可实现人像自动跟踪，通过水平运动、俯仰运动、变焦、聚焦四维实时跟踪，准确定位教师的位置，并能实时的跟踪拍摄，实时控制摄像头精确定位，并且能够特写模式拍摄，跟踪过程平滑流畅，视觉体验舒适 21、支持教师 and 学生的 AI 自动识别切换，根据部署位置、模式自主适配教师或学生的跟踪逻辑。 22、支持 AI 人体特征识别，能够自动识别并锁定跟踪人，人物丢失后再进入拍摄区域可以继续识别锁定进行跟踪。 23、采用教师角色识别逻辑，可基于站立姿态、面/背向状态等多维判定，快速识别教师，避免学生站立影响； 24、支持划分自动跟踪区域，当锁定跟踪人物走出自动跟踪区域时即停止跟踪，直到重新回到区域出现在画面中为止； 25、检测区域设置：支持对接入摄像机的 AI 跟踪检测区域设置，可根据实景拍摄画面中框选跟踪区域，框选后只在区域中方能触发跟踪。 26、录制跟踪切换：根据设定的跟踪策略形成跟踪指令，实现多路接入摄像机的全自动 AI 跟踪画面切换。 27、支持设置跟踪屏蔽区域，如主动屏蔽掉教师观摩区、窗户窗帘、教室门口、大屏液晶电视等易干扰跟踪效果的地方，所屏蔽的地方系统将不对其进行 AI 分析跟踪运算，以避免这些地方干扰整体的跟踪效果。 28、要求与录播主机为同一品牌。		
93	学生跟踪摄像机	1、采用 4K Sensor 和 4K 镜头，1/2.7 英寸 HD CMOS 或以上图像传感器，有效像素不少于 800 万； 2、镜头应支持自动对焦，不小于 M12 镜头卡口，水平视场角不少于 95°； 3、支持自动变焦和手动变焦，变焦倍数≥8 倍； 4、最低照度：0.5 Lux @ (F1.8, AGC ON)；电子快门 1/30s ~ 1/10000s； 5、支持自动、手动等多种白平衡模式； 6、数字降噪支持 2D 和 3D 降噪算法； 7、图像信噪：55dB； 8、支持背光补偿功能； 9、支持 EPTZ 电子云台控制方式，实现画面的上下左右移动、放大缩小变焦等操作； 10、视频编码支持不少于 H.265 / H.264 / MJPEG 三种格式； 11、单台摄像机支持进行 4 路视频流编码输出，输出视频分辨率支持 4K 和 1080P 等标准视频分辨率格式；视频码率 32Kbps ~ 16384Kbps 可调；帧率 1~30fps 可调； 12、音频编码支持不少于 AAC/G.711a 两种格式；	1	套

	13、支持 TCP/IP、 HTTP、RTSP、RTMP、Onvif、DHCP、GB28181、组播等协议； 14、具有不少于 1 个 USB 2.0 接口，支持外接 U 盘、麦克风等设备； 15、具有不少于 1 个 RJ45 接口，支持 PoE 功能并支持系统管理和 RTSP 协议网络视频输出； 16、支持通用浏览器直接访问进行管理，支持曝光模式设置、摄像机图像质量调节； 17、音频接口不少于 1 路 3.5mm LINE IN 接口和 1 路 3.5mm LINE OUT 接口； 18、供电方式采用 POE 供电、电源适配器供电方式，根据环境实际情况可灵活选择。 19、图像翻转：要求支持图像水平、垂直翻转，适应摄像机不同的安装方式要求； 20、内置图像识别技术和跟踪算法，无需增加任何辅助设备即可实现人像自动跟踪，通过水平运动、俯仰运动、变焦、聚焦四维实时跟踪，准确定位教师的位置，并能实时的跟踪拍摄，实时控制摄像头精确定位，并且能够特写模式拍摄，跟踪过程平滑流畅，视觉体验舒适 21、支持教师和学生的 AI 自动识别切换，根据部署位置、模式自主适配教师或学生的跟踪逻辑。 22、支持 AI 人体特征识别，能够自动识别并锁定跟踪人，人物丢失后再进入拍摄区域可以继续识别锁定进行跟踪。 23、支持学生智能跟踪，根据学生站立/做下动作状态，进行学生特写跟踪拍摄，并通知录播主机完成画面切换。 24、检测区域设置：支持对接入摄像机的 AI 跟踪检测区域设置，可根据实景拍摄画面中框选跟踪区域，框选后只在区域中方能触发跟踪。录制跟踪切换：根据设定的跟踪策略形成跟踪指令，实现多路接入摄像机的全自动 AI 跟踪画面切换。 25、支持设置跟踪屏蔽区域，如主动屏蔽掉教师观摩区、窗户窗帘、教室门口、大屏液晶电视等易干扰跟踪效果的地方，所屏蔽的地方系统将不对其进行 AI 分析跟踪运算，以避免这些地方干扰整体的跟踪效果。 26、要求与录播主机为同一品牌。		
--	---	--	--

94	高清摄像机	1、要求采用 4K Sensor，1/2.8 英寸或以上 CMOS 图像传感器，有效像素不低于 207 万； 2、支持自动和手动变焦，变焦倍数 ≥ 20 倍； 3、水平视场角度范围 $72.0^{\circ} \sim 6.1^{\circ}$ ； 4、支持图像水平、垂直翻转，适应摄像机不同的安装方式要求； 5、不少于 1 路 RS232 IN、1 路 RS232 out 和 1 路 RS485 控制接口 ； 6、视频输出：具有不少于 1 个 USB 3.0 接口、不少于 1 个高清网络输出接口、不少于 1 个 3G-SDI 接口、不少于 1 个 HDMI 接口；同时支持 4 口输出 1080p60 帧画面； 7、RJ45 接口支持 POE 功能，并支持 RTSP 协议支持网络视频输出； 8、USB 2.0 接口，支持外接 U 盘、麦克风等设备； 9、内置音频处理算法，支持混音消除，有效降低环境噪音；支持 EQ 调节； 10、支持双 mic 拾音，支持外接麦克风等拾音设备。 11、支持 H.265 / H.264 视频编码方式； 12、音频编码：AAC/G.711a；音频码率 96Kbps、128Kbps，256Kbps 可调； 13、支持 NDI HX、TCP/IP、HTTP、RTSP、RTMP、Onvif、DHCP、GB/T28181、组播等协议； 14、供电方式采用 POE 和电源适配器两种供电方式。	5	台
95	数字音频处理器	1、支持不少于 8 路标准麦克风输入，采用凤凰端子支持 48V 幻象供电； 2、支持不少于 4 路线路输入，采用凤凰端子，支持接入无线麦克风与有限麦克风进行闪避设置； 3、支持不少于 6 路线路输出，采用凤凰端子，6 路输出均支持延时器功能。； 4、支持全频带全双工自适应回声消除技术； 5、支持全频带动态自适应降噪技术，降噪电平最高达 18dB； 6、信噪比 ≥ 100 dB； 7、支持智能混音和话筒优选技术； 8、采样率 48kHz，A/D 和 D/A、24-bit； 9、输入输出独立 10 段均衡器调节声音； 10、设备支持机壳接地，具有明显的接地标识； 11、频率响应（20Hz~20kHz @ +4dBu）： 12、等效噪声： < -84dBu (20Hz~20kHz@22dB) 13、动态范围： > 105dB (20Hz~20kHz@0dB) 14、最大输入电平： 15、麦克风最大输入电平：-2dBu 16、线路最大输入电平：20dBu 17、最大输出电平（平衡）：20dBu 18、麦克风最大增益：50dB 19、线路输入最大增益：0dB 20、麦克风输入阻抗：2.2k Ω 21、线路输入输入阻抗：20k Ω 22、输出阻抗：400 Ω 23、要求与录播主机为同一品牌。	1	台

96	麦克风	1、采用背极式驻极体电容枪式麦克风； 2、指向特性：超心型指向 3、频率响应：100Hz-18KHz 4、灵敏度：-38dB 5、最大声压级：134dB 6、阻抗：200Ω 7、供电电压：幻象 48V 供电 8、工作信噪比：>85dB 9、最远拾音距离：>2m 10、咪管规格：20*240mm 11、输出：平衡输出 12、抗手机、电磁、高频干扰 13、输出接口：XLR-3 公型； 14、供电方式：48V 幻象电源。 15、要求与录播主机为同一品牌。	6	支
97	麦克风支架	麦克风吊装支架，配套麦克风夹子	6	个
98	中控控制面板	1、要求采用电容式触摸屏，屏幕尺寸不小于 7 英寸，分辨率不小于 900*600，支持嵌入式安装于讲台上； 2、支持一键录制、暂停、停止； 3、支持自动、手动跟踪模式切换，支持直接将视频信号切换到导播画面； 4、支持对画面进行控制，实现画中画模式切换和其它多种布局特效； 5、支持对面板亮度、休眠时间进行设置。	1	台
99	互动音箱	1、HF 线性标准，释放纯粹而清透的声音，确保较高的保真度独有的箱体单元组合技术，消除了低频信号的谐波失真，使音箱的低音更加纯正 2、超高性能的驱动器单元，可以实现高效率、高功率输入带来高声压级极低失真的内在表现，长期使用表现出良好的耐用性 3、采用对称斜面屏障设计，配置的扬声器排成阵列，喇叭单元上下方向排列的指向性可使声音在水平方向均匀地扩散，获得很好的声场均匀度 4、扬声器箱体采用特殊乙烯树脂一次注塑成型，箱体轻巧坚固 5、高音单元：1" 6、低音单元：6.5" 7、频率响应：60Hz-20KHz 8、阻抗：6Ω 9、功率：60W(RMS) 120W(PEAK) 10、灵敏度：91dB 11、最大声压级：105dB	1	套
100	互动抬头屏	1、屏幕尺寸：≥55 英寸，屏幕分辨率：超高清 4K（3840×2160），兼容 1920*1080P，屏幕比例 16:9，支持 HDMI 输入接口	1	台

101	电源管理器	1、向录播视频系统、音频系统、显示系统提供统一的、至少八路电源管理； 2、支持对录播系统控制功能，实现通过录制面板一键启动录播系统相关设备的电源； 3、支持时序电源控制功能，每路延迟一秒，可编程控制； 4、具备内置光电隔离模块，保障负载运行安全； 5、支持提供 1 路最大电流不低于 10A 的电源输出接口； 6、支持 RS-485/RS-422/RS-232 等控制协议。	1	台
102	线材	满足系统布线需求	1	批
103	HDMI 分配器	支持≥1 路 HDMI 输入接，≥4 路 HDMI 输出接口	1	个
104	接入交换机	8 口 PoE 供电交换机，10/100/1000Mbps RJ45 端口	1	个
105	智能黑板	一、整机要求： 1、三拼接平面一体化设计，交互黑板长度≥4300mm，高度≥1200mm，主屏幕尺寸不小于 86 寸，无推拉式结构，表面无尖锐边缘或凸起，外部无任何可见内部功能模块连接线。 2、嵌入式系统版本不低于 Android 11，内存≥2GB，存储空间≥8GB。 3、采用红外触控方式，支持在 Android 系统中进行 40 点或以上触控。 4、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。需提供莱茵硬件低蓝光证书，通过扫描设备自带的二维码可获取检测机构的认证证书。 5、为保护学生视力，投标智慧黑板产品需满足 GB40070-2021《儿童青少年学习用品近视防控卫生要求》 6、支持在系统中配置不少于 8 个前置物理按键功能。如用户可以设置按键功能为短按或者长按响应，长按和短按响应功能不同。 7、为保护学生视力，有效减轻师生用眼疲劳，整机无需其他操作，达到开机减滤蓝光功能，并支持类纸质护眼 8、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支持 6 分屏显示，无需其他操作设置。 9、根据实际教学场景需求，避免损坏教师外接的教学存储设备，整机扬声器、前置按键、接口为模块化设计，在不拆卸整机的情况下可对按键面板、USB 接口便捷拆卸，单独维护。 10、为保证设备安全，降低设备维护难度，整机前置电脑还原按键，不需专业人员即可轻松解决电脑系统故障，为避免误碰按键采用针孔式设计，并有配有中文标识。 11、整机具备抗强光干扰性能，触摸屏在 400K LUX 照度的光照下书写功能正常。 12、整机侧板为护眼绿色，无任何快捷按键，交互黑板支持板书记忆功能，滑动侧板支持各类书写笔，可将滑动侧板上的笔记实时同步至黑板显示区	1	台

	域，并可保存至本地或进行二维码分享； ★13. 滑动侧板可智能区分手指关节与粉笔对板面的操作，在手指关节连续敲击书写板面时，可快速启动板书记忆软件（需提供 CMA 或 CNAS 认证检测机构出具的检测报告复印件） ★14. 滑动侧板采用两侧无边框设计，关闭后，中间两块书写板可连续书写，可以完全保护黑板屏体不受一般外力损坏；在外接 HDMI 线及 U 盘的情况下，滑动侧板可正常推拉；（需提供 CMA 或 CNAS 认证检测机构出具的检测报告复印件） ★15. 滑动侧板采用顶部单边光学与红外技术，底部及双侧无电子结构，粉笔粉尘堆积不影响正常使用且支持板面水洗；（需提供 CMA 或 CNAS 认证检测机构出具的检测报告复印件） 二、扬声与拍摄 ★16. 整机内置 2.2 声道音响，音箱不少于 4 个，低音音箱尺寸不低于 3.5 英寸，扬声器 100%音量下，1 米处声压级$\geq 91\text{db}$，10 米处声压级$\geq 81\text{db}$，峰值功率最高可达 90W。（需提供权威检测机构的检测报告复印件） ★17. 整机具备一体化扩展摄像头，支持 4K 超高清摄像头，像素数不低于 1400 万，对角线角度$\geq 135^\circ$，支持 2D 降噪，对角水平视场角为 135° 时，画面畸变不大于 5%，满足录课及相关视频教学需求。（需提供权威检测机构的检测报告） 三、内置系统参数 18、Android 系统自带的白板软件，内容支持通过移动端扫描二维码的方式实现文件共享及板书内容共享。 19、在嵌入式安卓操作系统下，能对 TV 多媒体 USB 所读取到的课件文件进行自动归类，可快速分类查找 office 文档、音乐、视频、图片等文件，检索后可直接在界面中打开。无 PC 状态下，嵌入式安卓操作系统可实常用的教学应用功能，如白板书写、WPS 软件使用、网页浏览。 20、无 PC 状态下，嵌入式系统内置互动白板支持十笔书写及手掌擦除（手掌擦除面积根据手掌与屏幕的接触面大小自动调整），白板书写内容可以 PDF、IWB 和 SVG 格式导出。支持 10 种以上平面图形工具。支持 8 种以上立体图形工具。 21、支持一键自检：无需借助 PC，整机可一键进行硬件自检，可对系统版本、内外部存储、网络状态、热点、PC 模块、光感系统等模块进行监测，并针对不同模块给出问题原因提示，支持通过扫描界面二维码方式提交维修申请。 22、整机全通道具备多种工具至少具备批注、截屏、计时、降半屏、放大镜、日历功能。 四、OPS 模块： 23、内存：16G DDR4 笔记本内存或以上配置，硬盘$\geq 512\text{G}$ SSD 固态硬盘，采用抽拉内置式模块化电脑，抽拉内置式，PC 模块可插入整机，可实现无单独接线的插拔。 24、具有独立非外扩展的电脑 USB 接口：≥ 3 路 USB。≥ 1 路 HDMI；	
--	---	--

106	交互教学软件	1、提供符合教师授课场景的教学桌面教学系统，将教师授课常用应用放至主页，单击即可打开应用，方便教师快捷调用软件 2、教学软件为备授课一体客户端，同时具备备课模式和授课模式，在软件安装完成后可自有切换备课和授课模式，方便在不同场景下使用； 3、软件具有开放性，支持通过官方网站进行下载使用，下载后可通过手机号免费注册使用，无需人工审批； 4、教学软件需为教师提供免费的 200G 云存储空间，无需完成额外任务即可获取，教师可在个人网盘中上传存储教学资源，资源格式包含：ppt、word、pdf、图片、音视频；支持拖动本地课件素材至网盘区域实现资源上传，支持移动调整文件及文件夹的层级，支持对文件进行重命名、删除操作。 5、支持不修改 WPS 与 PPT 演示文档格式，随时批注，提供十种书写笔，包括：硬笔、软笔、手势笔、竹笔、图章笔、智能笔、粉笔、纹理笔、激光笔、荧光笔。其中多种书写笔支持至少五种颜色和多种笔迹粗细模式的更换，为方便教师辨识，所有书写笔提供中文指引 6、多媒体素材库内的素材能插入互动课件，互动课件内的多媒体素材能在课件内直接上传至多媒体素材存储空间，实现了教师调用、采集教学素材。 7、互动教学课件支持开放式云分享：分享者可将互动课件、课件组以公开或加密的 web 链接和形式进行分享，分享链接可设置访问有效期。接收方通过 web 链接课件分享入口可预览互动课件内容并可触控课件互动元素，并能将互动课件转存至个人云空间，登陆云空间即可接收并打开互动课件。 8、具有云端互动式教学课件资源，包含学科教育各学段各地区教材版，资源内容不少于 1000G，100 万条。 9、支持 PPT 的原生解析，教师可将 pptx 课件转化为互动教学课件，保留 pptx 原文件中的文字、图片、表格等对象及动画的可编辑性，并可为课件增加互动教学元素 10、提供预置的高质量课件素材，允许老师在网页端、移动端、电脑端进行内容的选择与组合，快速生成课件并浏览。所有制作的课件均实时保存至云端，老师只需登录即可查，并提供教学设计和课件内容，部分课件提供课件批注 11、积极响应名校网络课的政策需求，软件支持直播课堂功能，老师可在直播软件中提前创建直播课堂，生成听课码，学生只需微信扫码即可快速加入直播课堂，并进行课堂发言和同步板书书写。 12、提供校本资源库功能，方便教师一键将网盘资源分享至校本资源，支持在校本资源上传课件素材，课件素材需关联到对应的教材章节，支持将课件资源一键分享给其他教师； 13、支持提供按学段学科、教材版本、册别、章节提供优质课件资源，可支持在线预览课件资源，支持将优质课件一键下载插入到课件中，并进行修改； 14、学科工具：至少提供 10 门以上学科工具，包含语文、数学、英语、物理、化学、地理、音乐、美术等常用学科。针对以上学科，学科工具包	1	套
-----	--------	--	---	---

		含视频、文字、图片、动态教具等内容。 15、提供 K12 物理化学生物科学教学所用的仿真实验内容，实验不少于 450 个，支持将实验一键插入课件中。 16、提供屏幕、屏幕+摄像头、全景教室等多种录制方式，录制提供高清、超清、超高清等多种清晰度调整，方便用户在手机、电脑或者大屏上观看。录制的视频可保存在本地也可自动上传至教师个人空间，方便对录制视频进行点播、分享、编辑等。录制过程中支持查看录制进度，也可开启实时直播，听课端扫码即可快速进入直播课堂并进行互动，便于优质资源的共享。 17、提供课堂专属的影音播放器，支持播放德育、美育、科普等各大频道的网络电台,无需下载视频播放 APP，即可播放 CCTV 所有频道，至少具备新闻、体育、健康、科教、经济、农业、法制、军事、纪实、戏曲、法制、影视等类别的视频资源；		
--	--	--	--	--

107	设备管理平台	1、管理平台采用 B/S 云架构设计，无需本地部署服务器，即可实现对教学信息化设备进行管理、远程控制，实现对设备的运行数据监测； 2、支持多终端登录平台操作，支持通过网页浏览器登录，支持通过 ios、Android 客户端登录操作，提供多种智能身份识别：支持账号密码登录， 3、管理平台为学校提供专属学校代码，系统支持对全校智慧教室的交互智能平板、交互智能录播、交互电子白板一体机设备进行集中运维管理和策略部署。 4、集控管理平台支持以缩略图及列表两种形式供用户选择以实现实时监控设备状态，支持多台设备的略缩预览、多设备轮播查看，支持单页不少于 30 台设备的略缩预览，并支持一键刷新抓图。 5、支持查看所有设备状态，包括设备及整体设备的在/离线状态、屏幕锁定状态、当前设备正在使用的信号源等信息； 6、支持查看每台的设备的详细信息，包含设备所在位置，安卓集控软件版本、设备健康度，支持查看教学平板整机信息及内置电脑相关信息，整机信息包含：安卓版本、设备序列号、开机时长、设备温度、CPU 使用率及温度、声音模式、显示模式、整机音量等信息；内置电脑信息包含：冰点还原启用状态、office 版本信息、office 是否激活、CPU 使用率、内存使用率、硬盘大小及使用率、显卡信息、ip 地址、音量等设备信息； 7、支持批量或逐个对选定的整机设备进行整体远程关机/重启、设置定时开关机任务，也支持单独对内置电脑进行远程开机/关机/重启操作 8、支持批量或逐个对选定的整机设备进行声音模式进行调整，声音模式包含标准、会议、教室、电影院模式，支持远程调整设备音量； 9、管理员可远程对大屏进行息屏/亮屏操作、屏幕触控锁定/解锁、切换信号源等操作 10、平台需支持对多厂家的教学平板内置电脑设备进行集中管控，并提供对设备的相关控制功能，包括：设备关机、文件下发、软件下发、信息发布等 11、弹窗拦截：支持对软件应用弹窗进行无差别拦截，可自定义自动拦截、手动点选拦截、超级拦截，保证教学过程中无干扰。 12、支持查看并导出设备使用数据、软件活跃数据、教学应用数据等数据。 13、支持远程获取下载查看设备操作日志，方便定位问题；支持查看安卓的 CPU 使用率、内存使用率，设备的连续使用时长、温度，管理平台实时显示教育平板设备异常的告警提示； 14. 信息发布：管理平台可远程对某个教室或者某个教学楼场地的教育平板设备推送紧急通知，支持如跑马灯、桌面常驻、全局弹窗等多种展现形式，支持在创建阶段实时展示预览效果，跑马灯式支持设置播放次数及定时推送，桌面常驻和全局弹窗支持设置内容字体颜色及粗细，桌面常驻式支持设置结束日期，支持在教学平板设备上关闭消息通知；	1	套
-----	--------	--	---	---

108	视频展台	1、整机采用 USB 方式供电，支持壁挂和桌面两种安装方式，托板边角采用圆弧倒角设计，无须气压杆支撑；。 2、整机采用高清摄像头设计，不小于 1300 万像素定焦镜头，解析度到达 1600TV 线，使画面展示更加清晰 3、变焦：12 倍数字变焦；拍摄幅面：A4 及以上；图像色彩：24 位及以上；整机具有安全锁。 4、整机采用圆弧式设计，无锐角；同时托板采用磁吸吸附式机构，防止托板打落。 5、展示托板正上方具备 LED 补光灯，保证展示区域的亮度及展示效果，光源补偿：LED 五级光源补偿； 6、支持不少于三种裁切模式：无裁切、单图裁切、多图裁切，根据所选模式自动裁切图像，生成图片并支持导出；	1	台
109	音箱	1、采用功放与有源音箱一体化设计，内置麦克风无线接收模块，帮助教师实现多媒体扩音以及本地扩声功能。 2、输出额定功率$\geq 2 \times 15W$。 3、音箱灵敏度$\geq 85dB$，1W/1M。 4、信噪比$\geq 80dB@$额定功率、A 计权。 5、全频喇叭单元尺寸≥ 5 英寸。 6、THD+N$\leq 1\%$。 7、声频响 110Hz-16kHz。 8、距离音箱 10 米处声压级$\geq 75dB$。 9、具备≥ 1 路电源开关、1 路 LINE IN、1 路 USB 接口。USB 接口可外接 U 盘设备对音箱固件进行升级。 10、支持无线麦克风扩音接收，采用 Wi-Fi 射频 2.4GHz 与 5GHz 双频段传输，有效避免环境中运营商 U 段（700MHz）的信号干扰。 11、采用红外对码方式，避免连接到其他教室音箱。可快速完成与教学扩声麦克风对码，无需繁琐操作。 12、支持啸叫抑制功能。	1	套
110	机柜	1、主体采用 SPCC 优质冷扎钢板制作，尺寸：不小于 600MM$\times$600MM$\times$1200MM（按需定制） 2、表面处理：静电喷塑	1	个
111	学生桌椅	1、学生课桌椅套装，满足学生学习需要 2、桌子长宽高尺寸不小于：60cm x 40cm x 50cm 3、凳子高度：38-46cm 可调节	56	套

112	教室装修	1、顶面工程：顶棚基层结构采用轻钢龙骨搭架，顶棚封面采用矿棉吸音板。使用标准 600*600 规格的矿棉吸音板。矿棉吸音板性能：外观优雅，防火防潮，安装方便，经久耐用，吸音隔热，不受正负压影响，有利于通风口或者其他设备的散热、透光照明等特点。 2、墙面工程：1）四周 1.2 米以下使用环保阻燃玻璃纤维吸音棉及环保、阻燃多孔结构的木质吸音板作为墙裙。要求具有吸音、静音、降噪、阻燃、隔热、保温等，材质富有弹性、韧性、耐磨、抗冲击、不易划破，其与空腔构成的薄板共振吸声体具有宽频带的高效吸声功能，甲醛 0.05 mg/1 的释放量标准，噪音 NR<30dB，混响时间 T60<0.6s。2）1.2 米以上部分采用聚酯纤维吸音板，吸音、静音、降噪、阻燃、隔热、保温等，材质富有弹性、韧性、耐磨、抗冲击、不易划破。 3、地板处理：地胶：采用 3mm 厚的运动静音胶垫，采用主要原料为聚氯乙烯，符合国家环保要求，耐磨，可有效降低噪音，噪音 NR<30dB，混响时间 T60<0.6s，环保无毒、超轻超薄、耐磨、耐刮擦、高弹性和超强抗冲击、防滑、防火、防水、吸音、抗菌、环保。 4、光学工程：总原则教室遵循均匀布光原则。灯光为冷光源灯，光线柔和、阴影淡化、不炫目、无频闪，对室内温度影响小；照度：教室区域，不小于平均照度 550LX；学生区域，不小于 300LX；色温：3200K；（户内灯光下拍摄要求）。光比：逆光：主光=1.5（2）：1，主光：副光=1.5（2）：1，规格：使用三基色格栅灯 5、门窗：采用隔音门，保证教室吸音效果。 6、总体：该项目包括了地面找平、拆除原有线路设备、踢脚线的安装以及所有教室装修的人工及材料等。	1	间
113	系统集成	包括施工、安装、调试、培训等集成内容。	1	批
(二) 精品录播观摩室				
114	导播切换台	1、导播台应采用具有不少于 40 个全彩按键，每个按键有独立的 RGB 全彩背光灯 2、导播台操纵杆采用四维霍尔摇杆 3、控制接口应至少支持标准 RS-232 DB9 串行接口，RS-422，USB； 4、支持双 BUS 按键切换，最大支持 7 个通道； 5、支持控制摄像机通道按键切换，最大支持 7 通道 6、支持 8 个摄像机预置位的调用和设置； 7、支持常用 10 种导播画面布局和特效设置； 8、支持常用的录播控制包括录制、直播、导播控制等；	1	台
115	导播显示器	屏幕尺寸≥21；兼容 1920*1080；输入接口：HDMI≥1	1	台
116	无线鼠键套	鼠键接口：USB；鼠键连接方式：无线；键盘类型：全键盘	1	台
117	导播桌椅	尺寸约为 2400*750*650mm，刨花板/三聚氰胺板，配套一张电脑椅	1	套

118	导播电脑	内存≥4G; 硬盘≥1T; 1G 独立显卡; 网卡: 1000M 以太网卡; 包含不低于 21 寸显示器, 包含鼠标键盘	1	套
119	小音箱	1、频率响应: 45Hz-20KHz±3dB; 2、灵敏度: (1M/1W) 96dB; 3、音箱功率: 2CH x 50W;	1	套
120	观摩电视	屏幕尺寸: ≥55 英寸, 屏幕分辨率: 超高清 4K (3840×2160), 兼容 1920*1080P, 屏幕比例 16:9, 支持 HDMI 输入接口	2	台
121	观摩椅	1、用于观摩室观摩教师使用, 椅子自带写字板以及滑轮, 方便使用 2、面料材质: 网布 3、扶手类型: 固定扶手 4、五星脚材质: 铝合金 5、椅子尺寸不低于: 50*53*83cm6、写字板长款尺寸不低于: 38*28cm	10	把
122	观摩室装修	教室与观摩室之间用木工板筑墙体, 墙体中间采用 10mm 钢化玻璃隔做到单透视效果, 观摩室同样进行吊顶、灯光、地面铺地胶处理。	1	间
(三) 校园版平台				
123	资源应用管理服务器	1、标准 1U 服务器架构主机, 内置资源应用平台, 为保证产品整体性及后期维护简单, 要求软硬件一体化设计。 2、主机前置状态指示灯, 通过指示灯可实时了解当前主机的电源、网口、硬盘等运行状况; 3、主机前置双 USB 接口, 便于将数据备份导出到移动设备中; 4、存储: 双系统双硬盘独立存储管理模式, 平台软件系统采用 128G 固态硬盘进行存储, 增强平台运行性能; 专用 6TB 企业级硬盘满足大量资源文件的存储需求。 5、支持多网口 BAND 技术, 将 4 个网口进行单独功能应用划分, 不同网口处理不同的平台业务, 避免单网口下的网络负载瓶颈。 6、为保证系统稳定性, 服务器需采用 Linux 系统 7、服务器支持网络存储扩展, 提供网络存储配置接口 8、硬件参数: 1) 内存: 2*8GB 双通道内存 2) 存储: 6TB 资源存储硬盘、1*128G 系统硬盘 3) 网卡: 企业级千兆网络控制器 4) 显示: 1*VGA 接口、1*HDMI 接口 5) USB 接口: 2*USB3.0、2*USB2.0 6) 串口: 1*COM 口 7) 网口: 4*RJ45 8) IPMI 管理接口: 1 个 9) 1*Reset 按钮	1	台
124	资源应用管理平台软件	资源应用平台软件采用 B/S 架构, 可满足校本资源建设及积累, 实现优质资源的展示与分享; 资源应用平台软件是集优课分享、在线课堂、名师讲堂、网上课程、教研活动、优课评选、教学评估、在线巡课、设备管理等功能于一体的多功能综合性平台; 整合本地优课视频、教学课件、教案文	1	套

	档多种资源，实现优质资源信息推送；可满足管理人员及电教老师对设备的集中管理、远程监看等功能；同时可通过个人空间建立起注册用户间的关注、点赞、收藏、评论等网上沟通交流方式，并能够具备在线编辑功能，支持资源的再生与应用；同时后台提供运维功能，可实时监看服务器及平台软件的运行状况，简化管理人员的维护工作。；一、基础功能要求： 1、系统采用 B/S 架构，模块化设计，无需在用户电脑上安装客户端软件，通过浏览器就可实现直播、点播、微课、教研、巡课、管理等功能； 2、平台整体采用 Metro UI 设计风格，主题简洁，主体功能简单明了； 3、平台采用授权码方式激活，无需加密狗； 4、用户管理：支持用户的初始化导入、用户数据的备份导出，提供用户审核机制，支持管理员、普通用户等角色分配，不同角色拥有不同使用权限； 5、设备管理：平台支持对录播设备的集中管理、集中录制功能； 6、远程巡课：提供领导对教室内画面的远程监看功能； 7、资源上传：支持课程录像自动上传、手动上传；既支持教学课件、教案文档等资源的独立上传，也支持与视频资源绑定上传； 8、在线直播：支持校内在线直播； 9、系统监控：支持实时查看到服务器 CPU 及内存情况及平台服务运行情况 10、平台数据统计： 1) 支持平台的资源数据统计和使用数据统计，统计结果支持一键导出。 2) 支持自定义选择日期进行统计信息查看。 11、存储扩展：支持网络存储服务器的存储扩展，内置于扩展存储的对接接口，可实现一键式存储扩展； 12、应用扩展：平台支持与学校其他应用平台软件对接扩展使用； 二、个人空间功能要求： 1、个人信息服务：不同的用户角色，拥有不同个人空间功能模块，支持用户对个人资料、头像等个性化信息进行编辑管理。 2、个人动态：支持查看与我相关的评论、回复等动态信息； 3、浏览历史：支持查看个人浏览历史，支持对个人的点播视频进行记录，便于用户查找过往的浏览视频； 4、资源上传服务：支持用户在个人空间上传、管理自己的资源，支持用户对资源进行收藏，将课件、教学设计、试题等资源与课堂录像进行关联，可以指定该视频的学段、学科、教材版本、教材章节以及知识点；支持观看密码设置及下载权限设置。 5、视频管理：支持对已经上传的视频进行编辑、修改属性、知识点的修改添加，并可以将视频编入专辑，支持按照播放量进行排序。 6、学科专辑：要求平台支持用户在个人空间中创建课程的专辑，把相似课程进行专辑性的分类管理，便于分享 三、优课资源功能要求： 1、资源目录：要求资源目录支持分类预制，减轻管理员工作量。 2、资源应用：用户可对资源进行收藏、下载、分享等操作，支持用户对资源进行评论。		
--	--	--	--

	3、打点评议：支持用户在点播观看课程录像的同时可以对精彩的教学片段进行在线打点记录。 4、资源搜索：支持多种搜索条件进行组合搜索，同时也支持用户可通过标题、主讲人、关键词的文本快速搜索资源。 5、资源评估：支持用户对课堂视频录像进行量化评估，可根据实际的教学评估要求设置多套评估标准，每套评估标准可设置不同的总分，可设置多项评估项目，可满足不同的评估要求。 6、知识点标注功能：为了方便后续观看该视频的人可以快速检索到感兴趣的片段，类似于虚拟切片功能； 7、评论管理：管理员可对每个优课视频自定义播放页面是否启用评论功能。 8、专辑功能：支持用户可以按资源的自定义专辑名称，且可以对专辑进行提交与发布。 9、微课模块：教师可以在线对自己的视频进行剪辑、打点、修改、删除。 四、视频点播功能要求： 1、无缓冲播放：支持视频直接拖拽播放，不需缓冲。 2、点播资源时支持目录按照要求学段、学科、年级分类筛选。 五、教研活动模块： 优课评比：要求平台可组织在线大规模优质课评选活动，组织从评选公告发布到上报优课、专家评选、奖项公布、获奖视频归档等全部流程。 六、直播功能要求： 1、直播评论：支持用户在观看直播中进行评论，管理员可自定义每个直播频道是否启用评论功能 2、匿名观看：支持匿名用户可以观看直播的权限，满足不同区域、学校的需求。 3、自定义预约时间：支持用户可以自选直播的开始时间和结束时间，预约时间不限制，方便用户灵活使用。 4、在创建直播间时，支持公开直播及凭密码直播两种权限，支持需要登陆和不需要登陆观看直播，凭密码直播需要登陆并且输入密码进行查看 5、自动播放：录播设备开启后，直播自动推送到直播频道中，直播频道列表中显示正在直播及未直播的视频，用户可自由选择正在直播的视频进行观看； 七、名师风采：平台支持名师风采展示内容包含名师个人信息、视频资源、课件资源等； 八、课件中心模块：平台支持对教学课件、教案文档、备授课文件等课件资源的积累，实现文档资源的汇总并作为本地资源建设进行存储。 九、在线巡课模块：平台支持对教室内的录播画面进行实时在线查看，可查看教室内的老师、学生画面及教室内的实时声音情况，远程了解当前教室内的上课情况，满足管理人员及领导在线巡课功能。 十、设备管理模块：通过设备管理功能实现对录播主机进行在线远程集中管理，降低电教老师的工作量，提升设备管理效率 十一、运维管理模块：可通过运维管理功能帮助管理员对服务器、软件程序的运行状态查看，同时可进行数据备份恢复等	
--	--	--

		1、服务管理：支持在服务出现异常情况时管理员对各服务进行单独的关闭、重启操作，也支持全部服务的关闭、重启操作 2、系统数据备份还原：既支持手动备份、还原；也支持定时自动备份 3、外网映射：当平台进行外网映射时，提供相应的映射指导界面 4、存储扩展：支持网络存储服务器的存储扩展，内置于扩展存储的对接接口，可实现一键式存储扩展 十二、应用及主题设置模块： 1、第三方应用添加：支持在平台内添加其他第三方平台应用，可自定义应用名称、应用图标、模块背景灯 2、主题设置：支持学校自定义设定平台名称、LOGO 3、支持平台背景图片的自定义设定，展现学校的个性化风采		
五、便携式录播设备				
125	5G 便携互动录播主机	1、主机要求采用高性能低功耗嵌入式处理器，多功能高集成，功能不少于音视频采集、无线传输、显示触控、录播、互动、无线上网等； 2、主机要求集成不小于 15.6 寸高清液晶触摸显示屏，屏幕应采用钢化玻璃材质防刮花； ★3、主机内置高速无线接收器，2 根无线传输天线，工作频率 5.15-5.85GHz，最大数据速不小于 250Mbps，最大传输距离不少于 100 米； （需提供国家认可的第三方检测机构出具的检测证书或测试报告复印件） ★4、要求主机具有不少于 2 个 3G-SDI 接口，支持接入 720P、1080P 等主流视频模式视频；不少于 1 个 HDMI IN 高清视频接口，支持 1080P 等分辨率；满足用户对于多种视频信号源接入的需求； （需提供国家认可的第三方检测机构出具的检测证书或测试报告复印件） 5、不少于 1 个高清 HDMI 输出接口，支持输出导播视频画面、远端互动画面； 6、音频接口不少于 1 个 Line in、1 个 MIC in、1 个 Line out 和 1 个监听音频接口； 7、视频编码协议支持 H.264/H.265；视频封装格式 MP4；音频编码协议采用 AAC； 8、数据接口不少于 1 个 2.0 USB 接口和 2 个 3.0 USB 接口，支持外接鼠标、键盘、U 盘、移动硬盘等其他设备； ★9、支持 1 路 5G 全网通 MICRO-SIM 卡插槽；信号采用 4 根 5G 网络通讯传输天线； （需提供国家认可的第三方检测机构出具的检测证书或测试报告复印件） 10、支持不少于 1 路千兆网络接口，进行网络通讯； 11、存储具有超高读写速度的固态硬盘，存储空间不少于 512G； 12、内置大容量电池，具有电池电量显示且有低电量报警，续航不小于 6 小时；标准 19V 电源输入接口，具备充放电管理、支持过充过放保护； ★13、要求主机获得 CCC 认证和 SRRC 认证。（需提供证书复印件）	9	台

126	无线录播软件	录播软件基于 B/S 架构，采用远程导播管理方式，功能包括导播管理、直播管理、文件管理、设备管理。具体要求如下： 1、支持对录播主机进行重启、关机等操作； 2、支持对录播主机设置固定地址和自动获取 IP 地址； 3、支持在便携录播上直接进行视频回放，视频文件可批量导出、删除； 4、支持通过课程号加入互动课堂； 5、支持电脑、教师特写、教师全景、学生特写、学生全景及合成画面共 6 路信号的预览； 6、支持自动、半自动、手动三种导播模式； 7、录制模式采用电影模式录制； ★8、支持左入、右入、上入、下入、左上入、右上入、左下入、右下入、百叶窗、叠画面 10 种特效；（需提供国家认可的第三方检测机构出具的检测证书或测试报告复印件） 9、支持对摄像机进行上、下、左、右、变焦等操作，云台速度设置和预置位设置和调用。 ★10、支持实时按百分比显示无线设备电量。（需提供国家认可的第三方检测机构出具的检测证书或测试报告复印件）	9	套
127	5G 云台摄像机	1、采用业内最小体机无线云台摄像机结构，Mini 机身适合移动运输。 2、内置大容量电池，续航不小于 5 个小时； 3、采用全新一代松下 1/2.8 英寸、200 万有效像素的高品质 HD CMOS 传感器，可实现最 1920x1080 高分辨率的优质图像。 4、采用高品质镜头，光学变焦达到 10 倍。 5、支持 H. 265 编码，可实现全高清 1080p 超低带宽传输。支持 RTSP、RTMP、ONVIF； 6、为保证兼容性，要求 5G 云台摄像机与互动录播主机同一品牌； ★7、要求 5G 云台摄像机获得 SRRC 认证；（需提供证书复印件）	27	台
128	5G 视频传输处理器	用于教师电脑信号无线传输至便携录播主机，功能要求如下： 1、采用 5G 无线射频技术，频率范围：5.15~5.35GHz，5.425~5.725GHz 及 5.745~5.850GHz； 2、支持 2*2 MIMO Beamforming； 3、300Mbps 无线传输速率； 4、100 米传输距离（空旷无遮挡环境下）	9	台

129	无线麦克风	1、载波频率：500Mhz~980Mhz 2、调制方式：数字调制 3、频率响应：30HZ~18KHz 4、动态范围：96dB 延时：2.5ms 5、发射端功率：10mW 6、发射端使用时间：5 小时 3.7V400mAh 7、充电时间：2 小时 8、信噪比：96dB 9、失真度：<0.1% 10、频点数：48 个 11、接收端灵敏度：96dB 12、接收器使用时间：5 小时 3.7V400mAh 13、充电适配器：5V800mA	9	套
130	三脚架	1、材质：阳极氧化耐高温铝合金材质 2、颜色：黑色铝合金管，金色管锁 3、用途：可用于小型云台摄像机、微单、卡片机、数码单反相机 4、承重：5KG-8KG	27	支
131	便携拉杆箱	1.定制便携拉杆箱，重量不超过 4KG； 2.可放置 1 台移动录播主机、3 台 5G 云台摄像机、1 台 5G 视频传输模块、1 套无线麦克风。	9	个
六、监控改造				
132	摄像头	1、像素：≥600 万；摄像头为半球机，可支持音视频同步录制 2、最大补光距离：50m（红外）； 3、镜头类型：定焦； 4、镜头焦距：4m、6mm、8mm 可选； 5、智能编码：H.264；H.265：支持目标过滤 6、最低照度彩色:0.005 Lux 7、供电方式：DC12V； 8、防护等级≥IP66	300	台
133	硬盘录像机	1、1.5U 机架式 4 盘位嵌入式网络硬盘录像机 2、存储接口：4 个 SATA 接口，可满配 8TB 硬盘 3、视频接口：2×HDMI，1×VGA 4、网络接口：2×RJ45 10/100/1000Mbps 自适应以太网口 5、报警接口：16 路报警输入，4 路报警输出 6、串行接口：1 路 RS-232 接口，2 路半双工 RS-485 接口 7、USB 接口：2×USB 2.0，1×USB 3.0 8、输入带宽：160Mbps 9、输出带宽：160Mbps 10、接入能力：16 路 H.264、H.265 格式高清码流接入 11、解码能力：最大支持 12×1080P 12、显示能力：最大支持 4K+1080P 异源输出	38	台

134	交换机	1、接口≥16 个 10/100/1000Base-T 自适应以太网端口； 2、交换容量：32 Gbps 3、包转发率：23.81 Mpps 4、符合 IEEE 802.3、IEEE 802.3u、IEEE 802.3x 标准	38	台
135	硬盘	8TB 容量，3.5 英寸 SATA 3.0 接口，7200RPM	77	个
136	备注	1、包括施工、安装、调试、培训等集成内容。2、标注★的为必须满足的核心参数。		

第二章 付款方式及程序

19、付款方式

合同签订后，安装调试完成验收合格后支付 30%，试运行一年后支付 35%，剩余 35% 的货物款三年质保期满一次性支付完毕。

20、付款程序

所有货款均以人民币支付，由采购人办理具体付款手续。

第三章 售后服务要求

21、售后服务要求

21、1. 提供所投产品售后服务承诺函（内容包括但不限于质保产品、质保时间等）

21、2. 提供售后服务方案（包括服务人员配备、服务响应时间、响应措施、响应程度、服务方案（质保期内及质保期满后）、保修承诺、解决问题的能力等情况）

21、3. 针对投标产品，需提供完整的产品培训计划承诺。

第四部分 招标组织程序

第一章 评标委员会

22、评标委员会

22.1 集采机构根据《政府采购法》等法律法规的规定，通过新疆政采云平台专家库抽取评审专家依法组建本次招标的评标委员会，负责本次招标的评标活动。评标委员会负责向采购人、集采机构推荐中标候选人。

22.2 评标委员会人选于开标前确定，成员名单在中标结果确定前保密。

22.3 评标委员会由有关家具类的专家和采购人熟悉相关业务的代表人员组成，成员为 5 人以上的单数，项目采购人代表 2 人，专家 5 人，其中评审专家成员人数不少于成员总数的三分之二。

22.4 对技术复杂、专业性强的采购项目，通过随机方式难以确定合适评审专家的，经主管预算单位同意，采购人可以自行选定相应专业领域的评审专家。

22.5 有下列情形之一的，不得担任评标委员会成员：

- (1) 与投标人或者投标主要负责人有近亲关系的；
- (2) 与项目主管部门或者行政监督部门的人员有近亲关系的；
- (3) 与投标人有经济利益关系，可能影响对投标公正评审的；
- (4) 曾因在招标、评标以及其他与招标投标有关活动中从事违法行为而受过行政处罚或刑事处罚的。

招标委员会成员有前款规定情形之一的，应当主动提出回避。

22.6 评标委员会成员应当客观、公正地履行职责，遵守职业道德，并对所提出的评审意见承担个人责任。评标委员会成员不得与任何投标人或者与招标结果有利害关系的人员进行私下接触，不得收受投标人、中介人或其他有利害关系人的财物或好处。

22.7 评标委员会成员和与本次评标活动有关的工作人员（是指评标委员会成员以外的、因参与评标监督工作或者事务性工作而知悉有关评标情况的所有人员），不得透露对投标文件的评审和比较、中标候选人推荐情况以及和评标有关的其他情况。

22.8 如果出现有效投标投标人不足三家时，由于项目紧急，经财政部门（政府采购监督管理部门）批准，改为非招标采购方式进行采购时，依法组建的评标委员则变更为评审小组，负责项目的评审活动。

第二章 开评标和定标

23、开标

23.1 组织开标

(1) 本项目采用不见面开标方式进行，投标人不需要到达开标现场。集采机构按照招标文件规定的时间、地点在“新疆政府采购云平台”不见面开标大厅主持开标。

(2) 开标前，集中采购机构将会同监督人员进行验标（检查网上招标系统正常与否，检查有无未加密的电子投标文件），确认无误后开标。开标时，各投标人应对本单位的加密的电子投标文件远程电子解密，集中采购机构、采购单位监督人员监督下解密所有投标文件。

(3) 开标时，集中采购机构将通过网上开标系统公布投标人名称、投标价格，以及集中采购机构认为合适的其它详细内容。投标人若有报价和优惠未被唱出，应在开标时及时声明或提请注意，否则集中采购机构对此不承担任何责任。

23.2 资质审查

(1) 投标人投标资格审查由采购人在监督人的现场监督下逐一审查其资格是否符合招标文件规定要求。资格符合招标文件规定的投标人方可予以评标。

(2) 投标资格审查内容：详见本招标文件第一章“投标资质要求”条款。

24、评标

24.1 评标依据

(1) 评标依据只能是集采机构的招标文件、投标人递交的投标文件，以及相关有效的补充、修改文件。

(2) 评标应当根据招标文件规定的评标标准和方法，对投标文件进行系统地评审和比较，招标文件中没有规定的标准和方法不得作为评标的依据。

24.2 评标方法

24.2.1 本次评标采用综合评分法

综合评分法：是指在满足招标文件实质性要求的前提下，评标专家按照招标文件中规定的各项评审因素及其分值进行综合评分后，以评分从高到低的顺序推荐 1 至 3 家供应商作为中标候选供应商的评标方法。

24.2.2 评分因素

评分的主要因素分为价格因素、技术因素和商务因素。评分因素详见评分表。评标分值保留至两位小数。评标时，评标专家依照评分表对每个有效供应商的投标文件进行独立评审、打分。

24.2.3 评分标准

(1) 评标委员会根据招标文件，在对投标人投标文件综合评审的基础上进行评估打分。打分采取百分制，其中技术、商务部分为 70 分，报价分 30 分。

(2) 同品牌处理办法：

综合评标法，则：提供相同品牌产品且通过资格审查、符合性审查的不同投标人参加同一合同项下投标的，按一家投标人计算，评审后得分最高的同品牌投标人获得中标人推荐资格，评审得分相同的，按投标报价排列，报价最低的投标人获得中标人推荐资格；得分与投标报价均相同的，按技术指标优劣排列，技术得分最高的投标人获得中标人推荐资格。其他同品牌投标人不作为中标候选人。

(3) 中标候选人并列式时的处理方式：

综合评标法，则：评审得分相同的，按投标报价排列，报价最低的投标人获得中标人推荐资格；得分与投标报价均相同的，按技术指标优劣排列，技术得分最高的投标人获得中标人推荐资格。

评分项目、分值及评分办法如下：

类别	评分因素		分值	评分标准
	合计		100	
报价部分	1	投标报价	30	投标报价采用低价优先法计算而得，即满足采购文件要求且以最低的（最终）报价为基准价，其报价为满分。报价得分=（基准价/最终报价）×30×100%
技术部分	2	产品性能、参数、指标	40	1. 对《采购需求》中带“★”条款的响应程度：为实质性技术或服务要求，不得负偏离，否则视为无效投标； 2. 完全符合招标文件要求没有负偏离得 40 分。 3. 技术参数要求中非“★”号项为一般参数，每负偏离一项扣除 1 分，扣完为止。 注：参数项以序号数字（如“1.”“2.”“3.”……）为一项，序号数字（如“1.”“2.”“3.”……）下有更小级序号的，以最小级序号为一项，序号指“a”“1”）等多级序号。

	3	产品综合 评审	12	1、所投教学终端或学生终端设备原生 USB 接口数量符合招标文件要求（不接受 PCIE 转接），每增加 1 个 USB 得 0.5 分，最高得 1 分，需提供证明文件不提供不得分。 2、所投教学终端或学生终端设备出厂预装备份还原软件，具有系统备份模块、系统恢复模块、启动修复模块、磁盘分区修复模块，采用 ROM 和软件分离的集成模式，在软件升级时不影响 BIOS 的集成（非系统自带功能）；需提供软件著作权证书复印件及软件功能模块截图；得 2 分，不提供不得分。 3、所投教学终端或学生终端设备板载视频接口数量符合招标文件要求，每增加 1 个视频接口得 0.5 分，最高 1 分，需提供证明文件不提供不得分。 4、所投 5G 便携互动录播主机具有无线电发射设备核准证明，提供证明复印件得 2 分，不提供不得分。 5、所投教师跟踪摄像机高亮度分解力 4K 超高清摄像机亮度分解力（水平）指标不低于 1000 电视线，需提供国家认可的第三方检测机构出具的检测证书或测试报告复印件，得 2 分，不提供不得分。 6、所投 IP 网络音箱产品需提供有源音箱 CQC 认证证书复印得 1 分，不提供不得分。 7、所投广播产品提供数字化 IP 网络广播系统软件著作权证书复印件得 1 分，不提供不得分。 8、所投 IP 网络音箱产品需具有通过手机麦克进行同步扩音功能，提供相应软件著作权证书得 2 分，不提供不得分。
	4	供货组织 方案及保 障措施	4	根据投标人提供的供货组织方案及保证措施（包括人员车辆安排、产品运输、进度计划、安全保障措施）进行综合评审：内容完善、合理、切实可行、满足项目需求的得 4 分，每出现一处瑕疵或不足的扣 1 分，扣完为止。
	5	安装调 试方案	2	根据投标人提供的安装调试方案（开箱验收、设备安装施工、设备试运行、设备安装工程的验收与移交）进行综合评审：满足需求的得 2 分；每出现一处瑕疵或不足的扣 0.5 分，扣完为止。
	6	教师信息 技术应用 能力提升 培训	6	提供三年的区域教师信息技能培训方案： 1. 对面向区域内教师提供线上学习专区，打造人人可学、处处能学、随时可学的环境，便于教师及时了解产品应用技巧和信息化理念有针对性的得 2 分。 2. 面向骨干教师开展信息化政策解读、理念宣贯，实现思想意识统一，通过三个课堂、常态化录播等产品培训实现区域内骨干教师具备基于产品的授课能力，为区域培养种子教师有针对性得 2 分。 3. 面向区域内重点培养的校长开展领导力提升培训，使其具备基于教育信息化科学决策和诊断的能力有针对性的得 2 分。
商务 部分	7	类似业绩	2	投标人 2021 年 1 月 1 日以来具有类似业绩，提供类似业绩中标通知书或合同复印件加盖公章，每提供一个案例得 0.5 分，最多得 2 分。

	8	售后服务	4	评审专家对投标人提供的售后服务方案（包括服务响应时间、响应措施、服务方案（质保期内及质保期满后）、保修承诺）进行综合评审：内容齐全、条理清晰、合理可行的得 4 分，每出现一处瑕疵或不足扣 1 分，扣完为止，若此条缺项不得分。
--	---	------	---	--

（4）支持中小企业政府采购政策功能落实

本采购项目对应的中小企业划分标准所属行业 工业（制造业）【行业划分标准按《国民经济行业分类》执行。中小企业划分标准按《中小企业划型标准规定》（工信部联企业[2011]300 号）文件规定执行】。

①小微型企业价格扣除

- （a）本项目对小型和微型企业产品给予 10% 的扣除价格，用扣除后的价格参与评审。
- （b）供应商需按照采购文件的要求提供相应的《企业类型声明函》。
- （c）企业标准请参照《关于印发中小企业划型标准规定的通知》（工信部联企业[2011]300 号）文件规定自行填写。

②残疾人福利单位价格扣除

- （a）本项目对残疾人福利性单位视同小型、微型企业，给予 10% 的价格扣除，用扣除后的价格参与评审。
- （b）残疾人福利单位需按照采购文件的要求提供《残疾人福利性单位声明函》。
- （c）残疾人福利单位标准请参照《关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141 号）。

③监狱和戒毒企业价格扣除

- （a）本项目对监狱和戒毒企业（简称监狱企业）视同小型、微型企业，给予 10% 的价格扣除，用扣除后的价格参与评审。
- （b）监狱企业参加政府采购活动时，需提供由省级以上监狱管理局、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。供应商如不提供上述证明文件，价格将不做相应扣除。
- （c）监狱企业标准请参照《关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》（财库〔2014〕68 号）。

④残疾人福利单位、监狱企业属于小型、微型企业的，不重复享受政策。

⑤节能产品、环境标志产品政府采购政策执行

（1）根据《财政部发展改革委生态环境部市场监管总局关于调整优化节能产品、环境标志产品政府采购执行机制的通知》（财库〔2019〕9 号）相关要求，依据品目清单和认证证书实施政府优先采购和强制采购。本项目采购的产品属于品目清单范围的，应当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。

（2）采购标的属于《节能产品政府采购品目清单》、《环境标志产品政府采购品目清单》中优先采购产品类别产品，须提供由《参与实施政府采购节能产品认证机构名录》、《参与实施政府采购环境标志产品认证机构名录》中确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书或环境标志产品认证证书（复印件加盖供应商公章），将给予加分。

24.3 评标程序

24.3.1 投标文件初审

(1) 依据招标文件的规定,从投标文件的有效性、完整性和对招标文件的响应程度进行审查,以确定是否对招标文件的实质性要求作出响应。

(2) 评标委员会判断投标文件的响应性仅基于投标文件本身而不靠外部证据。

(3) 评标委员会将拒绝被确定为非实质性响应的投标。投标人不能通过修正或撤消不符合之处而使其投标成为实质性响应的投标。

(4) 使用综合评分法的采购项目,提供相同品牌产品且通过资格审查、符合性审查的不同投标人参加同一合同项下投标的,按一家投标人计算,评审后得分最高的同品牌投标人获得中标人推荐资格;评审得分相同的,由采购人或者采购人委托评标委员会按照招标文件规定的方式确定一个投标人获得中标人推荐资格,招标文件未规定的采取随机抽取方式确定,其他同品牌投标人不作为中标候选人。

24.3.2 投标文件的澄清

(1) 为有助于对投标文件进行审查、评估和比较,集采机构组建的评标委员会将对认为需要(不是每一个)的投标人进行询标,请投标人澄清其投标内容。投标人有责任按照集采机构通知的时间、地点指派专人进行答疑和澄清,询标时投标人代表应对重要内容做出书面答复。

(2) 重要澄清的答复应是书面的,但不得对报价、技术指标和参数等内容进行实质性修改。澄清文件须由投标人法人代表或法人授权代表签字和(或)加盖集采机构公章并作为投标文件的组成部分。

24.3.3 对投标文件的评估和比较

(1) 评标委员会将对实质性响应的投标文件进行评估和比较,除考虑投标价格外,应从以下方面予以评估和比较:

- ①货物的技术水平、性能;
- ②货物的质量和适用性;
- ③投标人为其所供货物提供零备件及售后服务的可能性及相关服务费用;
- ④有关培训计划;
- ⑤企业的类似业绩;
- ⑥其他特殊要求因素(如节能、安全和环保等)。

(2) 在评估和比较过程中,评标委员会认为投标人的报价明显低于其他通过符合性审查投标人的报价,有可能影响产品质量或者不能诚信履约的,应当要求其在评标现场合理的时间内提供书面说明,必要时提交相关证明材料;投标人不能证明其报价合理性的,评标委员会应当将其作为无效投标处理。

(3) 在评标过程中,评标委员会发现投标人以他人名义投标、串通投标、以行贿手段谋取中标或者以其他弄虚作假方式投标的,应该及时向集采机构和现场监督部门报告。

(4) 投标人不得误导、干扰集采机构的评标活动。

(5) 评标一般应当在开标后当日内完成。不能在当日完成的,招标人应当提前3天通知所有投标人。

(6) 在评标过程中,因有效投标不足三家使得投标明显缺乏竞争性时,按政府采购相关法规规定处理。

(7) 评标委员会根据全体评标成员签字的原始评标记录和评标结果编写评标报告。

24.3 推荐中标候选投标人。

评标委员会从质量和服务均能满足采购文件实质性响应要求的投标人中,按照综合得分从高到低的顺序,向采购人推荐中标候选人,并编写评标报告。

24.4 评标过程的保密

(1) 开标后, 凡是属于审查、澄清、评价和比较的有关资料以及授标建议等评标委员会成员或参与评标的有关工作人员均不得向投标人或其他无关的人员透露, 违者给予警告、取消担任评标委员会成员的资格, 不得再参加任何投标项目的评标。

(2) 投标人在评标过程中, 所进行的力图影响评标结果的不符合《政府采购法》及本次招标有关规定的活动, 将被取消中标资格。

25、定标

25.1 采购结果确认和公告

(1) 集采机构在评标结束后将评标报告送采购人, 采购人根据评标报告确定的中标候选人名单, 出具《采购结果确认书》确定中标人。中标候选人并列的, 由采购人或者采购人委托评标委员会按照招标文件规定的方式确定中标人。采购人在收到评标报告 5 个工作日内未按评标报告推荐的中标候选人顺序确定中标人, 又不能说明合法理由的, 视同按评标报告推荐的顺序确定排名第一的中标候选人为中标人。

(2) 集采机构在收到采购人出具《采购结果确认书》之日起 2 个工作日内, 在《新疆政府采购网》公告中标结果。

25.2 中标通知书

(1) 集采机构在公告采购结果的同时以书面形式发出《中标通知书》, 《中标通知书》发出后因质疑或投诉引起的中标结果变更, 发出的《中标通知书》将自动作废。

(2) 《中标通知书》将作为签订合同的依据, 一经发出即发生法律效力。

(3) 本项目的中标供应商可以登陆“政采云平台”, 进入“项目采购-中标通知书”, 自行打印中标通知书。通过交易系统下载打印的中标通知书与现场开具的中标通知书具有同等法律效力

第三章 无效投标及废标

26、无效标

26.1 无效投标的概念

无效投标一般是指由于投标人所递交的单个投标文件, 经审查不符合招标文件资格性、符合性的要求, 从而导致评标委员会拒绝接受该投标文件。无效投标对其他投标人投标行为的有效性不直接产生影响, 该招标项目可以继续进行的。

26.2 有下列情况之一的投标应作无效标处理:

- (1) 投标截止时间过后递交的投标文件;
- (2) 不具备招标文件中规定资格要求的;
- (3) 未提供《开标一览表》的;
- (4) 投标文件未按照采购文件规定要求密封、签署、盖章的;
- (5) 投标报价超过招标文件中规定的预算金额或最高限价的;
- (6) 投标文件载明的采购项目完成期限超过招标文件规定期限的;
- (7) 评标过程中拒绝澄清相关事宜和问题的;
- (8) 投标文件不真实, 有欺骗行为的;
- (9) 投标文件含有采购人和集采机构不能接受的附加条件的;
- (10) 不符合投标文件规定的其他实质性要求的;

27、废标

27.1 废标的概念

废标一般是指由于投标人所递交的所有投标文件, 经评标委员会审查, 在合格投标文件的数量、投标报价、招标过程的公正性上不符合法律的规定, 从而导致评标委员会拒绝

接受所有投标文件。废标对所有投标人的投标行为都直接产生影响，标志着该招标项目立即终止，需要重新招标或改用其他采购方式。

27.2 有下列情形之一的应予以废标：

- (1) 出现影响采购公正的违法、违规行为的；
- (2) 投标人的报价均超过了采购预算，且采购人不能支付的；
- (3) 因重大变故，采购任务取消的。

第五部分 招标结束后注意事项

第一章 质疑处理

28、质疑提出

28.1 投标人认为招标过程或中标结果使自己的合法权益受到损害的，应当在知道或者应知其权益受到损害之日起七个工作日内，以书面形式提出质疑。

28.2 投标人提出质疑应当提交质疑函和必要的证明材料。质疑函应当包括下列内容：

- (一) 投标人的姓名或者名称、地址、邮编、联系人及联系电话；
- (二) 质疑项目的名称、编号；
- (三) 具体、明确的质疑事项和与质疑事项相关的请求；
- (四) 事实依据；
- (五) 必要的法律依据；
- (六) 提出质疑的日期。

投标人为自然人的，应当由本人签字；投标人为法人或者其他组织的，应当由法定代表人、主要负责人，或者其授权代表签字或者盖章，并加盖公章。

29、质疑答复

29.1 采购人或集采机构应当在收到质疑函后 7 个工作日内作出答复，并以书面形式通知质疑投标人。

29.2 对招标组织程序、招标过程有质疑的由集采机构负责答复，对采购需求、评标结果有质疑的由采购人负责答复。

29.3 投标人对采购人或投标方未在规定时间内作出答复的或者对质疑答复不满意，可以在答复期满后十五个工作日内向同级采购监管部门投诉。

29.4 质疑、投诉应当采用书面形式，质疑书、投诉书均应明确招标过程或中标结果中使自己合法权益受到损害的实质性内容，提供相关事实、依据和证据及其来源或线索，便于有关单位调查、答复和处理。

29.5 对中标或者成交结果提出质疑的，为中标或者成交结果公告期限届满之日。

供应商应当在法定质疑期内一次性提出针对同一采购程序环节的质疑。供应商如在法定期限内对同一采购程序环节提出多次质疑的，交易中心、采购人将只对供应商第一次质疑作出答复。

29.6 以下情形的质疑不予受理

29.6.1 内容不符合《政府采购质疑和投诉办法》第十二条规定的质疑。

29.6.2 超出政府采购法定期限的质疑。

29.6.3 以传真、电子邮件等方式递交的非原件形式的质疑。

29.6.4 未参加投标活动的供应商或在投标活动中自身权益未受到损害的供应商所提出的质疑。

29.6.5 供应商组成联合体参加投标，联合体中任何一方或多方未按要求签字、盖章、加盖公章的质疑。

29.6.6 无具体质疑事项内容，或未提供有效线索，难以查证的。

29.6.7 所质疑事项已进行处理，或正在行政复议、仲裁、诉讼、投诉等其他程序的。

29.6.8 不属于本中心管辖范围的质疑。

29.7 供应商提出书面质疑必须有理、有据，不得捏造事实、提供虚假材料进行恶意质疑。

第二章 签订合同

30、签订合同

30.1 中标人收到集采机构的《中标通知书》后 30 日内，按照招标文件和投标书中的约定与采购人签订书面合同，所签订的合同不得对招标文件和中标人的投标文件作实质性修改。采购人不得向中标人提出任何不合理的要求作为签订合同的条件。

30.2 政府采购合同应当包括采购人与中标人的名称和住所、标的、数量、质量、价款或者报酬、履行期限及地点和方式、验收要求、违约责任、解决争议的方法等内容。

30.3 采购人与中标人应当根据合同的约定依法履行合同义务。

30.4 政府采购合同的履行、违约责任和解决争议的方法等适用《中华人民共和国合同法》。

合同格式范本（仅供参考）

以下为中标后签定本项目合同的通用条款，中标人不得提出实质性的修改，关于专用条款将由采购人与中标人结合本项目具体情况协商后签订。

项目名称：_____ 项目编号：_____

甲方：（买方）_____

乙方：（卖方）_____

甲、乙双方根据本项目中标结果签署本合同。

一、产品内容

1.1 产品名称：

1.2 型号规格：

1.3 数量（单位）：

二、合同金额

2.1 本合同金额为（大写）：_____ 圆（_____ 元）人民币或其他币种。

三、技术资料

3.1 乙方应按招标文件规定的时间向甲方提供使用产品的有关技术资料。

3.2 没有甲方事先书面同意，乙方不得将由甲方提供的有关合同或任何合同条文、规格、计划、图纸、样品或资料提供给与履行本合同无关的任何其他人。即使向履行本合同有关的人员提供，也应注意保密并限于履行合同的必需范围。

四、知识产权

4.1 乙方应保证甲方在使用、接受本合同产品和服务或其任何一部分时不受第三方提出侵犯其专利权、版权、商标权和工业设计权等知识产权的起诉。一旦出现侵权，由乙方负全部责任。

五、产权担保

5.1 乙方保证所交付的产品的所有权完全属于乙方且无任何抵押、查封等产权瑕疵。

六、履约保证金

6.1 乙方交纳人民币_____元作为本合同的履约保证金。

七、转包或分包

7.1 本合同范围的产品，应由乙方直接供应，不得转让他人供应；

7.2 除非得到甲方的书面同意，乙方不得部分分包给他人供应。

7.3 如有转让和未经甲方同意的分包行为，甲方有权给予终止合同。

八、质保期

8.1 产品质保期____年。（自通过甲方验收合格之日起计）

九、交货期、交货方式及交货地点

9.1 交货期：_____

9.2 交货方式：_____

9.3 交货地点：甲方指定地点

十、货款支付

10.1 货到验收合格后分期付款

十一、税

11.1 本合同执行中相关的一切税费均由乙方负担。

十二、质量保证及售后服务

12.1 乙方应按招标文件规定的产品性能、技术要求、质量标准向甲方提供未经使用的全新产品。

12.2 乙方提供的产品在质量期内因产品本身的质量问题发生故障，乙方应负责免费更换。对达不到技术要求者，根据实际情况，经双方协商，可按以下办法处理：

(1)更换：由乙方承担所发生的全部费用。

(2)贬值处理：由甲乙双方协议定价。

(3)退货处理：乙方应退还甲方支付的合同款，同时应承担该产品的直接费用（运输、保险、检验、货款利息及银行手续费等）。

12.3 如在使用过程中发生质量问题，乙方在接到甲方通知后在____小时内到达甲方现场。

12.4 在质保期内，乙方应对产品出现的质量及安全问题负责处理解决并承担一切费用。

12.5 上述的产品的免费保修期为____年，因人为因素出现的故障不在免费保修范围内。超过保修期后，终生维修，维修时只收部件成本费。

十三、调试和验收

13.1 初验条件：所投软硬件产品全部安装部署到位，产品外观、数量、功能、性能、技术参数以及集成服务等符合招标文件要求。

13.2 终验条件：通过甲方初验后，试运行 36 个月，所投软硬件产品运行正常，满足甲方需求，提交全部报告材料（含中标方在本单位财务独立核算的财务资料）。

13.3 对技术复杂的产品，甲方可请国家认可的专业检测机构参与初步验收及最终验收，并由其出具质量检测报告，验收费用由乙方承担。

十四、产品包装、发运及运输

14.1 乙方应在产品发运前对其进行满足运输距离、防潮、防震、防锈和防破损装卸等要求包装，以保证产品安全运达甲方指定地点。

14.2 使用说明书、质量检验证明书、随配附件和工具以及清单一并附于产品内。

14.3 乙方在产品发运手续办理完毕后 24 小时内或货到甲方 48 小时前通知甲方，以准备接货。

14.4 产品在交付甲方前发生的风险均由乙方负责。

14.5 产品在规定的交付期限内由乙方送达甲方指定的地点视为交付，乙方同时需通知甲方产品已送达。

十五、违约责任

15.1 甲方无正当理由拒收产品的，甲方向乙方偿付拒收货款总值的_____违约金。

15.2 甲方无故逾期验收和办理货款支付手续的，甲方应按逾期付款总额每日_____向乙方支付违约金。

15.3 乙方逾期交付产品的，乙方应按逾期交货总额_____向甲方支付违约金，由甲方从待付货款中扣除。逾期超过约定日期_____工作日不能交货的，甲方可解除本合同。乙方因逾期交货或因其他违约行为导致甲方解除合同的，乙方应向甲方支付_____的违约金，如造成甲方损失超过违约金的，超出部分由乙方继续承担赔偿责任。

15.4 乙方所交的产品品种、型号、规格、技术参数、质量不符合合同规定及招标文件规定标准的，甲方有权拒收该产品，乙方愿意更换产品但逾期交货的，按乙方逾期交货处理。乙方拒绝更换产品的，甲方可单方面解除合同。

十六、不可抗力事件处理

16.1 在合同有效期内，任何一方因不可抗力事件导致不能履行合同，则合同履行期可延长，其延长期与不可抗力影响期相同。

16.2 不可抗力事件发生后，应立即通知对方，并寄送有关权威机构出具的证明。

16.3 不可抗力事件延续_____天以上，双方应通过友好协商，确定是否继续履行合同。

十七、诉讼

17.1 双方在执行合同中所发生的一切争议，应通过协商解决。如协商不成，可向合同签订地法院起诉，合同签订地在此约定为昭苏县。

十八、组成本合同的文件包括：

18.1 合同通用条款和专用条款；

18.2 采购文件和乙方的投标文件；

18.3 中标通知书；

18.4 甲乙双方商定的其他必要文件。

上述合同文件内容互为补充，如有不明确，由甲方负责解释。

十九、合同生效及其它

19.1 合同经双方法定代表人或授权委托代理人签字并加盖单位公章后生效。

19.2 本合同未尽事宜，遵照《合同法》有关条文执行。

19.3 本合同正本一式三份，具有同等法律效力，甲方、乙方及财政监管部门各执一份。

甲方：

乙方：

地址：

地址：

法定代表人或授权代表：

法定代表人或授权代表：

联系电话：

联系电话：

签订日期：

年 月 日

第三章 项目验收

31、组织验收

31.1 政府采购合同及投标承诺是政府采购项目验收的依据，是采购人和投标人之间的权利和义务。投标人、采购人应按照采购合同的约定，全面履行合同。任何一方当事人在履行合同过程中均不得擅自变更、中止或终止合同。

31.2 采购人应当成立验收小组,按照采购合同的约定对投标人履约情况进行验收。验收时,应当按照采购合同的约定对每一项技术、服务、安全标准的履约情况进行确认。

31.3 验收结束后,应当出具验收书,列明各项标准的验收情况及项目总体评价,由验收双方共同签署。验收结果应当与采购合同约定的资金支付及履约保证金返还条件挂钩。履约验收的各项资料应当存档备查

31.4 对于采购人和使用人分离的采购项目,应当邀请实际使用人参与验收。采购人可以邀请参加本项目的其他投标人或第三方专业机构及专家参与验收,相关验收意见作为验收书的参考资料。政府向社会公众提供的公共服务项目,验收时应当邀请服务对象参与并出具意见,验收结果应当向社会公告。

第六部分 投标文件范本格式

(一) 投标文件封面

项目

投标文件

项目名称: _____

项目编号: _____

投标人名称: _____ (加盖公章)

投标人地址: _____

法人/被授权人: _____

联系电话: _____

年 月 日

（二）投标文件目录

（请各投标人严格按照以下顺序编制投标文件，同时提交电子投标文件，如未按要求编制及提交电子投标文件的，将影响中标结果）

- 1、投标函【格式详见本招标文件第六部分第三项】；
- 2、法人代表授权书【格式详见本招标文件第六部分第四项】；
- 3、法人及被授权人《居民身份证》（扫描件）；
- 4、投标人营业执照副本（扫描件）；
- 5、投标人提供近半年内任意一个月财务报表（扫描件）；
- 6、具备履行合同所必需的设备和专业技术能力的书面声明【格式详见本招标文件第六部分第九项】；
- 7、税务机关出具的投标人依法纳税证明（扫描件）；
- 8、社保机构出具的投标人为其员工缴纳社保资金证明（扫描件）；
- 9、无重大违法记录声明函【格式详见本招标文件第六部分第十项】；
- 10、“信用中国”网站（<http://www.creditchina.gov.cn/>）无违法违规行为的查询纪录（扫描件）；
- 12、近三年类似业绩；
- 13、开标一览表（报价表）【格式详见本招标文件第六部分第五项】；
- 14、技术参数、功能偏离表【格式详见本招标文件第六部分第七项】；
- 15、企业实力证明
- 16、投标人售后服务机构及服务承诺详述、维修、运输、安装、培训等计划详述；
- 17、中小企业声明函（若有请如实填写）；
- 18、残疾人福利性单位声明函（若有如实填写）；
- 19、其它有利于投标的资料。

(三) 投 标 函

致：昭苏县政府采购中心

根据贵方的昭苏县_____项目（编号：ZSCG-2024GK- 号）采购文件，现正式授权下述签字人_____（姓名）代表我方_____（投标人的全称），全权处理本次项目投标的有关事宜。

据此函，签字代表宣布并同意如下：

- 1、按照采购文件中规定各项要求，我方愿以《开标一览表》所填报价进行投标。
- 2、我方将按招标文件的规定履行合同责任和义务；
- 3、我方已详细阅读并理解了采购文件的全部，包括修改文件（如有的话）。我们完全理解并同意放弃对这方面有不明及误解的权利。
- 4、我方同意本投标有效期自开标之日起 90 个日历日。
- 5、我方如果在投标有效期内撤回投标，同意投标保证金将被贵方没收。
- 6、我方同意提供按照贵方可能要求的与其投标有关的一切数据或资料，完全理解贵方不一定接受最低价的投标或收到的任何投标的约定。
- 7、与本投标有关的一切正式往来信函请寄：

地 址：_____ 邮编：_____

电 话：_____ 传真：_____

投标人代表签字：_____

投 标 人 名 称：_____

公 章：_____

20____年____月____日

(四) 法人代表授权书

本授权书声明：我（姓名）_____系注册于（地区的名称）_____（投标人名称）_____的法定代表人，现授权（姓名）_____为我公司被授权人，以本公司的名义参加（采购单位名称）_____（项目名称）_____（文件编号）【ZSCG-2024GK- 号】的政府采购招标活动。被授权人在本次政府采购招标过程中所签署的一切文件和处理与之有关的一切事务，我均予以承认。

本授权书于 20____年____月____日签字生效，被授权人无转让权，特此授权。

法人代表签字：_____ 联系电话：_____

被授权人签字：_____ 联系电话：_____

公 章：_____

授权日期：20____年____月____日

注：法定代表人亲自参加采购活动的，可不提供此项证明文件。

法定代表人身份证复印件

正面	背面
----	----

被授权人身份证复印件

正面	背面
----	----

(五) 开标一览表

投标人名称（公章）：

招标文件编号：ZSCG-2024GK-002-1号

标段	项目名称	投标报价（万元）	供货期限	备注

投标人授权代表签字：

(六) 报价明细表

投标人名称（公章）

招标文件编号：ZSCG-2024GK-002-1 号

序号	产品名称	规格型号	制造商	数量	单价	总价

此表可向下延伸

投标人授权代表签字：

(七) 技术参数、功能偏离表

投标人名称（公章）：

招标文件编号：ZSCG-2024GK-002-1 号

序号	投标产品名称	招标技术参数	投标技术参数	偏离 (正/无/负)	说明
----	--------	--------	--------	---------------	----

1					
2					

投标人授权代表签字：

注：投标人必须按所投产品的真实技术参数逐条对应填写（官方宣传彩图），若复制粘贴招标参数，按无效标处理。此表可延伸。

（八）近三年类似业绩表

投标人名称（公章）：

招标文件编号：ZSCG-2024GK-002-1 号

地 区	项目名称	中标（成交） 金额（万元）	验收结果	备 注

投标人授权代表签字：

以中标通知书或合同为准。此表可向下延伸。

（九）具备履行合同所必需的设备和专业技术能力的书面声明

昭苏县政府采购中心：

我公司自愿参与招标文件编号为_____项目的政府采购活动，我公司郑重声明：我方具有履行该项目合同的设备和专业技术能力，胜任本项目的服务工作。如本声明失实，我方自愿承担被取消中标资格等责任。

主要设备有：

主要专业技术能力有：

特此声明

投标人名称：(盖章)

法人代表或授权委托人：(签字)

年 月 日

（十）无重大违法记录声明函

昭苏县政府采购中心：

我公司自愿参与招标文件编号为_____项目的政府采购活动，我公司郑重声明：我方参加本次政府采购招标活动前三年内，在经营活动中无重大违法记录（重大违法记录是指供应商因违法经营受到刑事处罚或者责令停产停业、吊销许可证或者营业执照、200万元以上的罚款等行政处罚），具备《中华人民共和国政府采购法》和《中华人民共和国政府采购法实施条例》中规定的投标供应商资格条件。我方对此声明负全部法律责任。

特此声明。

投标人名称：(盖章)

法人代表或授权委托人：(签字)

年 月 日

（十一）政府采购诚信承诺书

昭苏县政府采购中心：

我公司自愿参与贵单位的_____项目政府采购活动,严格遵守《中华人民共和国政府采购法》等相关法律法规的规定,坚守公平竞争,并无条件地遵守本次采购活动各项规定。我们郑重承诺:如果在本次招标活动中有以下情形的,愿接受政府采购监管等部门给予相关处罚并承担法律责任。

- (一)提供虚假材料谋取中标的;
- (二)采取不正当手段诋毁、排挤其他供应商的;
- (三)与招标采购单位、其他投标人恶意串通的;
- (四)向招标采购单位或提供其他不正当利益的;
- (五)在招标过程中与招标采购单位进行协商谈判、不按照招标文件和投标文件的内容订立合同,或者与采购人另立背离合同实质性内容协议的;
- (六)开标后擅自撤销投标或离开招标现场,影响招标继续进行的;
- (七)中标后无正当理由,在规定时间内不与采购单位签订合同的;
- (八)将中标项目转让给他人或非法分包他人的;
- (九)无正当理由,拒绝履行合同义务的;
- (十)无正当理由放弃中标(成交)项目的;
- (十一)擅自或与采购人串通或接受采购人要求,在约合同中通过减少服务数量,更换品牌,降低配置、技术要求、质量和服务标准等,却仍按原合同进行虚假验收或终止政府采购合同的;
- (十二)与采购人串通,对尚未履约完毕的采购项目出具虚假验收报告的;
- (十三)无不可抗力因素,拒绝提供售后服务、售后服务态度恶劣、故意提高维修配件价格(高于市场平均价)的;
- (十四)开标后对招标文件的相关内容再进行质疑的;
- (十五)质疑经查无实据的、捏造事实或者提供虚假质疑材料的;
- (十六)拒绝有关部门监督检查或者提供虚假情况的;
- (十七)财政、监察部门认定的其他不诚信行为。

公司名称:(盖章)

法人代表或授权委托人:(签字)

年 月 日

（十二）中小企业声明函（货物）（可选）

本公司郑重声明,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);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：

- 1、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。
- 2、报价人为中小企业时需提供本声明函，并完整填写从业人员、营业收入、资产总额等内容，否则评审时不能享受相应的价格扣除。

（十三）残疾人福利性单位声明函（可选）

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，且本单位参加采购文件编号为____的项目采购活动提供本单位制造的服务或产品（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服务或产品（不包括使用非残疾人福利性单位注册商标的服务或产品）。

本单位在本次政府采购活动中提供的残疾人福利单位产品报价合计为人民币（大写）圆整（¥：_____）。

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。

（备注：1、供应商如不提供此声明函，价格将不做相应扣除。2、中标供应商为残疾人福利单位的，此声明函将随中标结果同时公告，接受社会监督）

供应商全称（盖章）：

日期：

（十四）监狱企业证明（可选）

注：1. 监狱企业参加政府采购活动时，应当提供由省级以上监狱管理局、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，并加盖单位公章。

2. 监狱企业视同小型、微型企业，享受预留份额、评审中价格扣除等政府采购促进中小企业发展的政府采购政策。监狱企业属于小型、微型企业的，不重复享受政策。