衡阳市集中采购项目论证会采购单位人员签到表

集采项目名称：祁东二中教育集团凤凰校区信息化设备及办公配套设施采购项目

政府采购编号：祁财采计[2026]A016　　委托采购代理编号：HYJC-2026-A028

序号	姓　名	工作单位	职　　务	联系电话	论证时间	论证地点	业主代表/监委
1	胡春发	祁东二中		18573449735	9:00	1506室	业主代表
2	刘剑桥	祁东职业中专		13975447820	—	—	业主代表
3	何旺	祁东二中		13107342956	—	—	业主代表
4	刘丽丰	凤凰校区总务		13789372711	—	—	监委
5							
6							
7							

集采项目负责人：

日期：2026年6月16日

衡阳市政府集中采购项目论证专家签到表

集采项目名称：祁东二中教育集团凤凰校区信息化设备及办公配套设施采购项目

政府采购编号：祁财采计[2026]A016　　委托采购代理编号：HYJC-2026-A028

序号	姓　名	工作单位	身份证号码	专业	联系电话
1	谢松文	衡阳师范	430403196211130576	编审技术	13307340599
2	李江彩	衡阳市方圆电积公	430404195872180511	信息化	13707346491
3	钟伟胜	衡阳市政务服务中心	430422198310022157	信息化	18674716189
4	王世亮	衡阳市公共资源交易中心	430403196609151510	计算机	18907349595
5	周铭	市场监督检验检测中心	430403198405280512	家具	17507349850

监督人员签字：

采购人签字：

集采项目负责人：

日期：2026年6月16日

衡阳市政府集中采购项目专家论证意见汇总表

项目名称：祁东二中教育集团凤凰校区信息化设备及办公配套设施采购项目

政府采购编号：祁财采计[2026]A016

委托代理编号：HYJC-2026-A028

论证时间：2026年6月16日上午9:00

论证地点：衡阳市政府集中采购中心专家论证室

论证小组综合性结论：

☐ 通过论证，采购需求/采购文件科学、合理、合规，可按计划推进。

☑ 原则通过论证，需按专家意见修改完善后（附后）方可发布/执行。

☐ 未通过论证，存在重大问题（具体说明：_____），需重新编制/论证。

保留个人意见记录： 签字：

序号	修改前内容	修改后内容
第五章　采购内容与要求------包 2		
1	▲86 吋液晶无尘智慧黑板： ★5、整机侧边栏内置智能语音转文字工具，支持实时拾取整机系统播放的音视频源内容并进行文字转译，以悬浮字幕形式将文字显示在屏幕上。 24、整机侧边栏内置智能语音转文字工具，将整机内置麦克风拾取的语音进行文字转译，以悬浮字幕形式将转译文字显示在屏幕上。 7、黑板单侧支持≥4 个触控丝印按键，包含启动、保存、白色笔、自定义等功能。	★5、整机边栏内置智能语音转文字工具，支持实时拾取整机系统播放的音视频源内容并进行文字转译，以悬浮字幕形式将文字显示在屏幕上。 24、整机边栏内置智能语音转文字工具，将整机内置麦克风拾取的语音进行文字转译，以悬浮字幕形式将转译文字显示在屏幕上。 7、黑板单侧支持≥4 个触控按键，包含启动、保存、白色笔、自定义等功能。
2	视频展台： 1、采用 ABS 塑胶加 SECC 电镀锌冷轧钢板（金属）材质； 2、安全可靠，防止意外事故的发生，采用壁挂式安装，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，方便打开及固定，避免机械式锁具故障率高的问题，有效防止师生碰伤，防盗防破坏。 3、极简设计，采用一体化托板与主体进行连接，展开后托板尺寸≥A4 面积，托板及挂墙部分采用金属加强，可承受重量≥3kg。	删除第 1 项参数。 1、采用壁挂式安装，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，方便打开及固定，避免机械式锁具故障率高的问题，有效防止师生碰伤，防盗防破坏。 2、采用一体化托板与主体进行连接，展开后托板尺寸≥A4 面积，托板及挂墙部分采用金属加强，可承受重量≥3kg。
3	AI算力服务器： 1、整机正面采用铝合金外壳设计，外部无任何可见的内部功能模块连接线；采用顶部出线，出线接口使用线槽屏蔽盖；	1、外部无任何可见的内部功能模块连接线；采用顶部出线，出线接口使用线槽屏蔽盖；
4	网络摄像头： 8、传感器类型：1/2.7″ProgressiveScanCMOS； 9、最低照度：彩色：0.005Lux； 13、红外波长范围：≥850nm；	8、传感器类型：不低于1/2.7″Progressive Scan CMOS； 9、最低照度：彩色：≤0.005Lux； 删除第13项参数。

5	教师演示讲台： 2、讲台柜体：全钢结构，采用 ≥1.0mm 冷轧钢板，切割折弯成型，组件焊接工艺，打磨平整，底脚采用 2.0mm 厚冷轧板固定，全部钢制件经过磷化，酸洗，超声波处理后高温。烘干。金属表面经环氧树脂粉末喷涂高温固化处理。；整体结构设计合理，预留电脑主机、键盘托、实物展台、教师电源安装位置。 3、讲台结构：桌身上下采用两段式组装而成，左右柜组装好尺寸≥630*630*800 中间多媒体组装好尺寸≥1060*630*800 、讲台主体：设有左右，储物柜，水柜，可左右互换，中间前后设有可拆卸门板方便检修。 4、滑道：抽屉全部采用优质三节承重式滚珠滑道开合≥80000次不变形。	2、讲台柜体：全钢结构，采用 ≥1.0mm 冷轧钢板。金属表面经环氧树脂粉末喷涂高温固化处理；预留电脑主机、键盘托、实物展台、教师电源安装位置。 3、讲台结构：桌身上下采用两段式组装而成，讲台主体：设有左右柜（储物柜、水柜），可左右互换，中间前后设有可拆卸门板方便检修。 4、滑道：抽屉开合≥80000次不变形。
6	学生实验桌： ■1、尺寸：≥1200*600*780mm；台面：采用≥20mm厚一体实芯黑胚体实验室工业陶瓷板台面，耐酸、碱多种化学试剂，耐刮磨，耐摩擦。各项性能需满足或优于以下要求： （1）化学性能要求：符合 GB/T 17657-2022标准，板材检验结果无明显变化，分级结果为 5 级； （2）物理性能：依据GB/T 4100-2015标准检验，台面破坏强度≥10110N；断裂模数平均值≥39Mpa；小色差≤0.5；湿膨胀≤0.03（mm/m）；抗冻性：样品无裂纹或剥落；抗冲击性（恢复系数）≥0.88；线性热膨胀系数≤6.4×10-6/℃-1；耐污染性 5 级；耐化学腐蚀性:耐家庭用化学试剂和游泳池盐类≥GA级、耐低浓度酸和碱≥GLA级、耐高浓度酸和碱≥GHA级；铅溶出量、镉溶出量检测结果＜0.01(mg/dm²)。 （3）放射性依据GB 6566-2010标准检测进行检测，内照射指数、外照射指数检测≤0.6。符合GB/T 44309-2024指标要求。 （4）静摩擦系数（干法）依据GB/T 4100-2015标准进行检测，检测结果≥0.67。 （5）台面光泽度：参照GB/T 13891-2008检测标准进行检测，检测结果≥14。 （6）洛氏硬度：参照GB/T 3398.2-2008 标准进行检测，检测结果为≥126；A级不燃材料：陶瓷台面燃烧性能等级为 A1 级。 （7）参照GB/T 17657-2022 标准，表面耐划痕性能：6.0N作用下，试件表面未见划痕。耐光色牢度性能结果达到蓝色羊毛标准6级，灰色样卡≥4-5级。 2、台身结构：新型塑铝结构，学生位镂空式，符合人体工程学设计，美观大方。 3、桌身： 由桌腿、立柱、支撑柱、钢架、 挡水条组成。桌腿：采用压铸铝一次成型，三段链接。上托架采用 ABS 一次性注塑成型用于托举钢架；规格：≥长 350mm*宽63mm*高70mm。钢架外围采用≥30mm*30mm方钢支撑，中间采用≥15mm*30mm 方钢固定，钢架规格≥1170*580mm。下腿（分左右脚）规格： ≥长 565mm*宽68mm*	■1、尺寸：≥1200*600*780mm；台面：采用≥20mm厚实验室工业陶瓷板台面，耐酸、碱多种化学试剂，耐刮磨，耐摩擦。**各项性能需满足或优于以下要求：** （1）物理性能：依据GB/T 4100-2015标准检验，检测指标台面破坏强度、断裂模数平均值、小色差、湿膨胀、抗冻性：样品无裂纹或剥落、抗冲击性符合国家标准要求。 （2）放射性依据GB 6566-2010标准检测进行检测，内照射指数、外照射指数检测，检测结果符合国家标准要求。 **（3）静摩擦系数（干法）依据GB/T 4100-2015标准进行检测，检测结果符合国家标准要求。** （4）洛氏硬度：参照GB/T 3398.2-2008 标准进行检测，检测结果符合国家标准要求。 2、台身结构：新型塑铝结构，学生位镂空式，符合人体工程学设计，桌腿配可升降脚垫。 **3、材料采用优质铝镁合金材料，材料表面经高压静电喷涂环氧树脂防护层，耐酸碱，耐腐蚀处理。** 4、书包斗:尺寸≥430mm*270mm*160mm 采用环保型ABS工程塑料一次性注塑成型。两个书包斗中间设有学生电源盒，方便学生使用。 **注：投标人须在投标文件中提供国家认可的检测机构出具的具备CMA标识的合格有效检测报告扫描件并加盖投标人公章，以证明所投产品满足参数“第1条（1）、（2）、（3）、（4）”的要求。参数或功能文字表述不同，但实质为同一参数或功能的，视同满足参数或功能要求。**

	高102mm，下脚边缘厚度≥3.5mm，下角底部贴有防滑垫 60mm*40mm、底部卡槽内镶嵌注塑升降脚，直径40mm10mm 内自由升降。下脚正反面设有塑料卡盖，组装完成后更加美观。立柱：立柱采用椭圆型铝镁合金材质 ，尺寸 52mm*108mm，采用丝杆上下联通连接。后横梁上侧设有15mm*55mm 挡水条下横梁固定拉杆 20mm*80mm 金属拉杆。 5、书包斗:尺寸 430mm*270mm*160mm 采用环保型ABS工程塑料一次性注塑成型。两个书包斗中间设有学生电源盒260mm*185mm*140mm，方便学生使用。 **注：投标人须在投标文件中提供国家认可的检测机构出具的具备CMA标识的合格有效检测报告扫描件并加盖投标人公章，以证明所投产品满足参数“第1条（1）、（2）、（3）、（4）、（5）、（6）、（7）”的要求。参数或功能文字表述不同，但实质为同一参数或功能的，视同满足参数或功能要求。**	
7	学生凳： 规格:≥300mm*440mm*500mm; 2、凳脚材质:4个凳脚采用34mm*16mm*1.8mm椭圆形钢管一次性折弯成型,全圆满焊完成,结构牢固,经高温粉体烤漆处理,长时间使用也不会产生表面烤漆剥落现象,整体美观大方;	1、规格:≥Φ300×440-500mm。 2、凳脚材质:4个凳脚采用椭圆形钢管一次性折弯成型,全圆满焊完成,结构牢固,经高温粉体烤漆处理;
8	边台： 4、组装：根据房间大小，可以任意组合成需要的实验台（边台或中央台），亦可选配吊柜，柜体可随意定制，还配有带抽屉坐位、带键盘架坐位和空坐位。 5、颜色：柜体为灰色，门板颜色可随意定制。	4、组装：根据房间大小，可以任意组合成需要的实验台（边台或中央台）。 5、颜色：柜体为灰色。
9	全钢仪器柜： 2、柜体采用优质钢材裸板厚度1.0mm一级镀锌钢板冲折制作，表面经磷化等防腐处理后再经环氧树脂静电粉末喷涂；	2、柜体采用优质钢材裸板厚度≥1.0mm一级镀锌钢板冲折制作，表面经磷化等防腐处理后再经环氧树脂静电粉末喷涂；
10	PP仪器柜： 2、侧板：侧板、顶底板采用改性PP材料模具一次成型，表面沙面和光面相结合处理，保证柜体之坚固及密封性，耐腐蚀性强，顶板、底板预留模具成型排风孔。底部镶嵌 15mm*30mm*1.2mm 钢制横梁，承重力强。 3、上柜门：内框采用改性PP材质模具一次成型，外嵌5mm厚钢化烤漆玻璃，中间烤漆镂空制作。上下拉手及三角对称五点固定，防止玻璃的松动或开合。伸缩式PP旋转门轴，四角圆弧倒角，内侧弧形圆边。配锁。 4、下柜门：内框采用改性PP材质模具一次成型，外嵌5mm厚钢化烤漆玻璃。上下拉手及三角对称五点固定，防止玻璃的松动或开合。伸缩式 PP旋转门轴，四角圆弧倒角，内侧弧形圆边，配锁。 6、层板：上柜配置两块活动层板，下柜配置一块活动层板，层板全部采用改性 PP材料模具一次成型，表面沙面和光面相结合处理，四周有阻水边，底部镶嵌两根15mm*30mm*1.2mm 钢制横梁，承重力强。整体设计为活动式，可随意抽取	2、侧板：侧板、顶底板采用改性PP材料模具一次成型，表面沙面和光面相结合处理，保证柜体之坚固及密封性，耐腐蚀性强，顶板、底板预留模具成型排风孔。底部镶嵌≥15mm*30mm*1.2mm钢制横梁，承重力强。 3、上柜门：内框采用改性PP材质模具一次成型，外嵌≥5mm厚钢化烤漆玻璃，中间烤漆镂空制作。上下拉手及三角对称五点固定，防止玻璃的松动或开合。伸缩式PP旋转门轴，四角圆弧倒角，内侧弧形圆边。配锁。 4、下柜门：内框采用改性PP材质模具一次成型，外嵌≥5mm厚钢化烤漆玻璃。上下拉手及三角对称五点固定，防止玻璃的松动或开合。伸缩式 PP旋转门轴，四角圆弧倒角，内侧弧形圆边，配锁。 6、层板：上柜配置两块活动层板，下柜配置一块活动层板，层板全部采用改性 PP材料模具一次成型，表面沙面和光面相结合处理，四周有阻水边，底部镶嵌≥15mm*30mm*1.2mm钢制横梁，承重力强。整体设计为活动式，可随意抽取放在合适的隔层，自由组合各层空间

	放在合适的隔层，自由组合各层空间。 ■8、PP 仪器柜 （1）着地平稳性检测：标准要求 GB/T 24820-2024 标准，着地平稳性检测项目检测结果应≤1.5mm； （2）密度检测：标准要求 GB/T 1033.1-2008 标准，检测结果应为合格； （3）吸水性检测：标准要求 GB/T 1034-2008 标准，检测结果应为合格； （4）压缩性能检测：标准要求 GB/T 1041-2008 标准，检测结果应为合格； （5）力学性能检测：标准要求 GB/T 10357.5-2023 标准，跌落试验检测检测结果应符合 a）零部件应无断裂或豁裂；b）用手揿压应为牢固的部件应无永久性松动； c）零部件应无影响使用功能的磨损或变形；d）五金件连接应无松动； e）活动部件开关应灵便； f）零部件应无明显位移变化； （6）结构安全检测：标准要求 GB/T 24820-2024 标准，检测结果应满足 a）所有可拉伸的部件，当其包括装载物在内质量超过 10kg 时，在拉手处向拉脱方向施加 200N 力，该部件不应被拉脱。检测结果应为合格； （7）直角撕裂强度检测：标准要求 QB/T 1130-1991 标准，直角撕裂强度检测结果应≥65kN/m。 **注：投标人须在投标文件中提供国家认可的检测机构出具的具备CMA标识的合格有效检测报告扫描件并加盖投标人公章，以证明所投产品满足参数“第8条PP 仪器柜（1）、（2）、（3）、（4）、（5）、（6）、（7）”的要求。参数或功能文字表述不同，但实质为同一参数或功能的，视同满足参数或功能要求。**	。 8、PP 仪器柜 （1）着地平稳性检测：标准要求 GB/T 24820-2024 标准，着地平稳性检测项目检测结果应≤1.5mm； （2）密度检测：标准要求 GB/T 1033.1-2008 标准，检测结果应为合格； （3）吸水性检测：标准要求 GB/T 1034-2008 标准，检测结果应为合格； （4）压缩性能检测：标准要求 GB/T 1041-2008 标准，检测结果应为合格； （5）力学性能检测：标准要求 GB/T 10357.5-2023 标准，跌落试验检测检测结果应符合 a）零部件应无断裂或豁裂；b）用手揿压应为牢固的部件应无永久性松动； c）零部件应无影响使用功能的磨损或变形；d）五金件连接应无松动； e）活动部件开关应灵便； f）零部件应无明显位移变化； （6）结构安全检测：标准要求 GB/T 24820-2024 标准，检测结果应满足 a）所有可拉伸的部件，当其包括装载物在内质量超过 10kg 时，在拉手处向拉脱方向施加 200N 力，该部件不应被拉脱。检测结果应为合格； （7）直角撕裂强度检测：标准要求 QB/T 1130-1991 标准，直角撕裂强度检测结果应≥65kN/m。
	学生电脑桌、教师讲台、三人位布艺沙发、单人布艺沙发、小型洽谈桌	尺寸前增加“定制”
11	台式单口洗眼器： ■9、洗眼器： （1）外观性能检测：标准要求 GB/T 3325-2024 标准，检测结果应符合：金属件-喷漆（塑）涂层：应无漏喷、锈蚀、脱色、 掉色等；金属件-喷漆(塑) 涂层：应光滑均匀，色泽一致，应无流挂、疙瘩、皱皮、飞漆等；塑料件应无裂纹，无明显变形；应无明显缩孔、气泡、杂质、伤痕；外表用塑料件表面应光洁，应无划痕、污染、明显色差等； （2）理化性能检测：标准要求 GB/T 1732-2020 标准，进行产品表面理化性能-金属喷漆(塑)涂层-冲击强度检测，结果应符合：冲击高度 400mm，应无剥落、裂纹、皱纹； （3）耐腐蚀性（盐雾试验）：标准要求 GB/T 12000-2017 标准，进行盐雾试验 100h 检测 检测结果应满足外观变化满足：无开裂、起泡、发黏等缺陷；质量变化率≤1.7%； 厚度变化率≤0.75%.； （4）抗菌性能检测：标准要求 GB/T 31402-2023 标准，抗菌活性值-罗伊氏乳杆菌检测结果≥1.0；抗菌率-罗伊氏乳杆菌检测结果≥90。	9、洗眼器： （1）外观性能检测：标准要求 GB/T 3325-2024 标准，检测结果应符合：金属件-喷漆（塑）涂层：应无漏喷、锈蚀、脱色、 掉色等；金属件-喷漆(塑) 涂层：应光滑均匀，色泽一致，应无流挂、疙瘩、皱皮、飞漆等；塑料件应无裂纹，无明显变形；应无明显缩孔、气泡、杂质、伤痕；外表用塑料件表面应光洁，应无划痕、污染、明显色差等； （2）理化性能检测：标准要求 GB/T 1732-2020 标准，进行产品表面理化性能-金属喷漆(塑)涂层-冲击强度检测，结果应符合：冲击高度 400mm，应无剥落、裂纹、皱纹； （3）耐腐蚀性（盐雾试验）：标准要求 GB/T 12000-2017 标准，进行盐雾试验 100h 检测 检测结果应满足外观变化满足：无开裂、起泡、发黏等缺陷；质量变化率≤1.7%； 厚度变化率≤0.75%.； （4）抗菌性能检测：标准要求 GB/T 31402-2023 标准，抗菌活性值-罗伊氏乳杆菌检测结果≥1.0

	注：投标人须在投标文件中提供国家认可的检测机构出具的具备CMA标识的合格有效检测报告扫描件并加盖投标人公章，以证明所投产品满足参数“第9条洗眼器（1）、（2）、（3）、（4）”的要求。参数或功能文字表述不同，但实质为同一参数或功能的，视同满足参数或功能要求。	；抗菌率-罗伊氏乳杆菌检测结果≥90。
12	功能柱： ■2、检测要求： （1）外观检测：标准要求符合 GB/T 32487-2016，塑料件外观检测结果应符合：应无裂纹、明显变形、缩水、针孔；应无凹陷、飞边、折皱、 疙瘩；应无气泡、杂质、伤痕、白印；表面应光洁，应无划痕、毛刺、拉毛、污渍；应无明显色差。检测结果应为合格。 （2）冲击试验：标准要求符合 GB/T 1043.1-2008，简支梁无缺口冲击强度检测结果应≥ 23kJ/m²。 （3）抗老化检测：标准要求符合 GB/T 16422.3-2022检测标准。 （4）理化性能检测：标准要求符合 GB/T 32487-2016，塑料材料理化性能（冲击强度）检测结果应≥25000J/m²。 **注：投标人须在投标文件中提供国家认可的检测机构出具的具备CMA标识的合格有效检测报告扫描件并加盖投标人公章，以证明所投产品满足参数“第2条检测要求：（1）、（2）、（3）、（4）”的要求。参数或功能文字表述不同，但实质为同一参数或功能的，视同满足参数或功能要求。**	2、外观要求：要求符合 GB/T 32487-2016标准，塑料件外观：应无裂纹、明显变形、缩水、针孔；应无凹陷、飞边、折皱、 疙瘩；应无气泡、杂质、伤痕、白印；表面应光洁，应无划痕、毛刺、拉毛、污渍；应无明显色差。
13	学生安全电源：1、ABS翻转式电源盒，可放置在书包盒中间，也可置于台面，实验和安装都非常方便。	1、ABS翻转式电源盒，可放置在书包盒中间，也可置于台面。
14	实验光源： 台灯采用内置2835型灯珠LED灯条，台灯整体功率≤7w，光通量≥350lm，色温6000k，台灯外壳采用ABS工程塑料注塑成型，光线柔和无频闪；照明角度可调节。	台灯采用内置LED灯条，台灯外壳采用ABS工程塑料注塑成型，光线柔和无频闪；照明角度可调节。
15	ABS 水槽台： 2、柜体部分采用全新 ABS 塑料原料，经注塑模一次注塑成型；柜体有上下座、侧板和柜门部件组成，各部件采用卯榫结构连接，螺丝加固确保柜体结构稳固不扭曲变形；上下座和其他部件采用不同颜色套色拼装使整个水槽台有层次感；柜体前后均留有带锁的检修门，方便日后维修；柜体四角做圆角处理，无安全隐患。 ■4、pp 一体化水槽 （1）耐化学液体测试：标准要求 GB/T 11547-2008，进行耐液体化学试剂性能 24h （99%乙醇，36%盐酸，98%硫酸，65%硝酸）测试，测试结果结果应为无变化； （2）热老化检测：标准要求 GB/T 7141-2008，进行热老化试验 24h 检测，检测结果应为无明显粉化。 （3）硬度测试：标准要求 GB/T 3854-2017，巴柯尔硬度检测结果应≥73. （4）外观检测：标准要求 GB/T 32487-2016，塑料	2、柜体部分采用 ABS 塑料原料，经注塑模一次注塑成型；柜体有上下座、侧板和柜门部件组成，各部件采用螺丝加固确保柜体结构稳固不扭曲变形；柜体前后均留有带锁的检修门，方便日后维修；柜体四角做圆角处理，无安全隐患。 4、外观要求：要求符合 GB/T 32487-2016标准，塑料件外观应符合：1。应无裂纹、明显变形、缩水、针孔；2.应无凹陷、飞边、折皱、 疙瘩；应无气泡、杂质、伤痕、 白印；3.表面应光洁，应无划痕、毛刺、拉毛、污渍；4.应无明显色差。

	件外观检测结果应符合：1。应无裂纹、明显变形、缩水、针孔；2.应无凹陷、飞边、折皱、 疙瘩；应无气泡、杂质、伤痕、 白印；3.表面应光洁，应无划痕、毛刺、拉毛、污渍；4.应无明显色差。检测结果应为合格。 **注：投标人须在投标文件中提供国家认可的检测机构出具的具备 CMA 标识的合格有效检测报告扫描件并加盖投标人公章，以证明所投产品满足参数“第 4 条 pp 一体化水槽（1）、（2）、（3）、（4）”的要求。参数或功能文字表述不同，但实质为同一参数或功能的，视同满足参数或功能要求。**	
16	三联水嘴： 1、三口水龙头：产品设计为三个独立控制的阀门和三个出水口，出水嘴设计为可以插皮管的尖嘴型。主体材料：直管：采用ø20*1.0mm管径的201不锈钢管制造；臂管：采用ø18*1.0mm管径的H62铜管制造；鹅颈弯管：采用ø13*1.0mm管径的201不锈钢管制造，可360° 旋转。 3、涂层:高亮度环氧树脂涂层,耐腐蚀、耐热,防紫外线辐射。 5、开关旋钮:高密度PP材质,符合人体工程学设计,手感舒适。	1、三口水龙头：三个独立控制的阀门和三个出水口，出水嘴为可以插皮管的尖嘴型。主体材料采用201不锈钢管制造；鹅颈弯管可360° 旋转。 3、涂层:高亮度环氧树脂涂层,耐腐蚀、耐热。 删除第5项参数。
17	试剂架： 1、铝玻试剂架：实验室专用优质铝合金模具成型结构，型材壁厚1.0mm；规格尺寸：≥1000mm*300mm*450mm。 2、层板：双层8mm厚钢化玻璃结构，单格承重≥20kg，四周车边处理，光滑，可根据舒适要求自由调整高度；边缘配铝合金挡条，以防止试剂瓶跌落，外型设计美观大方、实用。	**1、铝玻试剂架：实验室专用优质铝合金模具成型结构，型材壁厚≥1.0mm；规格尺寸：≥1000mm*300mm*450mm。** 2、层板：双层8mm厚钢化玻璃结构，单格承重≥20kg，四周车边处理，光滑，可根据舒适要求自由调整高度；边缘配铝合金挡条，以防止试剂瓶跌落。
18	教师中控条案： 1、框架结构：采用实木材质，仿明氏风格外形，面饰环保水性漆 规格：≥2000mm*800mm*750mm， 2、全部卯榫结构； 3、支持将本方案中的中控、教师手绘屏、直播系统集成在中控条案中； 4、砚台：200mm*130mm*2.50mm，材质：螺纹石； 5、毛笔笔架：360mm*340mm*100mm，材质：优质实木； 6、笔洗：75mm*200mm，材质：优质陶瓷； 7、砚台水滴：陶瓷； 8、镇尺：加重型实木； 9、笔搁：卧式笔架，材质：实木； 10、毛毡：1000mm*2000mm，可以水洗反复使用； 11、笔筒：125mm*95mm，材质：优质实木； 12、毛笔套装：笔头材质为纯狼毫；笔杆材质：优质实木；大号毛笔尺寸：出锋38mm、口径11mm、全长265mm；中号毛笔：出锋33mm、口径9mm、全长260mm；小号毛笔：出锋28mm，口径8mm，全长255mm； 13、配套实木方凳1个。	1、框架结构：采用实木材质，面饰环保水性漆。规格：≥2000mm*800mm*750mm， 2、全部卯榫结构； 3、支持将本方案中的中控、教师手绘屏、直播系统集成在中控条案中； 4、砚台材质：螺纹石； 5、毛笔笔架材质：优质实木； 6、笔洗材质：优质陶瓷； 7、砚台水滴：陶瓷； 8、镇尺：加重型实木； 9、笔搁：卧式笔架，材质：实木； 10、毛毡：≥1000mm*2000mm，可以水洗反复使用； 11、笔筒材质：优质实木； 12、毛笔套装：笔头材质为纯狼毫；笔杆材质：优质实木；配备大号、中号、小号毛笔；13、配套实木方凳1个。
19	书法临摹桌： 1、仿明氏风格外形，框架结构：采用实木材质； 2、规格：≤1340mm*600mm*750mm；左右两边两个墨盒孔，长宽：≤138mm*78mm；左右两边两个临摹台	1、框架结构：采用实木材质； 2、规格：≥1340mm*600mm*750mm，桌面厚度：≥32mm；左右两边两个墨盒孔、两个临摹台开关孔，配备洗笔器；

	开关孔，长宽：≤75mm*18mm；洗笔器开关孔直径：≤16mm；桌面厚度：≥32mm；	
20	书画教学展示台； 4、摄像机3台 （1）拍摄面积：大于A3幅面（距离镜头≥450mm处）；长宽高：≤120 mm*70 mm*70 mm，直播画面分辨率：1920*1080，自动亮度调节；支持自动对焦功能；	4、摄像机3台 （1）拍摄面积：大于A3幅面（距离镜头≥450mm处）；直播画面分辨率：1920*1080，自动亮度调节；支持自动对焦功能；
21	序号69水彩画笔（1）： 2、规格水彩画笔：1-12号各一只。笔杆采用原木，表面光滑、平整无毛刺、并使用环保漆处理、色泽鲜艳、均匀。笔头选用四川猪鬃毛制成，绘画时笔触干脆有力，弹力十足，涂画精致。笔杆连接处用铜管镶嵌。单支长度≥278mm，出峰≥9mm。画笔装置于工具箱中，工具箱采用医用PP材质，透明光亮。工具箱长宽高≥355mm*85mm*30mm。	2、规格水彩画笔：1-12号各一只。笔杆采用原木，表面光滑、平整无毛刺、并使用环保漆处理、色泽鲜艳、均匀。笔头选用猪鬃毛制成，绘画时笔触干脆有力，弹力十足，涂画精致。笔杆连接处用铜管镶嵌。单支长度≥278mm，出峰≥9mm。画笔装置于工具箱中，工具箱采用医用PP材质，透明光亮。工具箱长宽高≥355mm*85mm*30mm。
22	序号71水彩画笔（1）： 2、规格水彩画笔：6支套装。笔杆采用原木，表面光滑、平整无毛刺、并使用环保漆处理、色泽鲜艳、均匀。笔头选用四川猪鬃毛制成，绘画时笔触干脆有力，弹力十足，涂画精致。笔杆连接处用铜管镶嵌。单支长度≥278mm，出峰≥9mm。画笔装置于工具箱中；	2、规格水彩画笔：6支套装。笔杆采用原木，表面光滑、平整无毛刺、并使用环保漆处理、色泽鲜艳、均匀。笔头选用猪鬃毛制成，绘画时笔触干脆有力，弹力十足，涂画精致。笔杆连接处用铜管镶嵌。单支长度≥278mm，出峰≥9mm。画笔装置于工具箱中；
23	心理测评系统（基础版）； 一、产品介绍 二、技术描述： 1、系统架构：系统采用B/S架构，采用浏览器+应用服务器+数据库的多架构运行模式，能够兼容在不同的操作系统上运行（支持windows 操作系统；支持x86_64、AMD64 架构主机的centos 、ubuntu等主流发行版Linux操作系统；支持 x86_64、AMD64 架构主机 的麒麟 、 统信国产操作系统），能够支持庞大用户量和数据量。客户端无需安装，以IE 等浏览器为操作界面，并兼容SOGOU、360、 Firefox浏览器等。	一、产品要求 二、技术描述： 1、系统架构：系统采用B/S架构，采用浏览器+应用服务器+数据库的多架构运行模式，能够兼容在不同的操作系统上运行，能够支持庞大用户量和数据量。客户端无需安装，以浏览器为操作界面，并兼容主流浏览器。
24	团体辅导箱（基础款）： 一、产品介绍 二、产品包配置 （一）外观尺寸 2、 内置拉杆，箱底部有2个内置轮，便于携带。 （二）专业活动包 2、与活动内容相匹配的800余件专用器材：	一、产品要求 二、产品包配置 （一）箱包 2、 内置拉杆，箱底部有内置轮，便于携带。 （二）专业活动包 2、与活动内容相匹配的专用器材：
25	云桌面胖终端： 1、处理器：≥8 核，主频≥3.0GHz，睿频≥3.6GHz，三级缓存≥32MB； 2、内存：≥（8G）3200MHz DDR4，支持双通道内存设计； 3、硬盘：≥256G SSD；NVMe SSD M.2； 4、主芯片组:与 CPU 相匹配的主板芯片组；	1、处理器：≥8 核，主频≥3.0GHz； 2、内存：≥（8G）3200MHz DDR4，支持双通道内存设计； 3、硬盘：≥256G SSD；NVMe SSD M.2； 删除第 4 项参数。
26	显示器： 7、显示屏分别提供标准模式、炫彩模式、护眼模式、阅读模式选项等多种模式。	云桌面显示器： 7、显示屏分别提供标准模式、护眼模式、阅读模式选项等多种模式。
27	序号152操作系统	云桌面操作系统

28	二、其他要求 ★1、根据财库〔2019〕9号和财库〔2019〕19号文件精神，本项目中包1的三联水嘴、显示器.....	二、其他要求 ★1、根据财库〔2019〕9号和财库〔2019〕19号文件精神，本项目中包1的三联水嘴、云桌面显示器.....
第五章　采购内容与要求-----包2		
29	网络管理平台： 2、支持跨厂商设备管理，支持管理华为、Cisco、Juniper、H3C、Aruba 等主流厂商设备； 3、系统使用 B/S 架构，支持 IE、Firefox、Chrome 等主流浏览器，支持完全自主的操作系统、数据库，提供长期稳定可控的运营能力；	2、支持跨厂商设备管理； 3、系统使用 B/S 架构，支持主流浏览器，支持完全自主的操作系统、数据库，提供长期稳定可控的运营能力；
30	核心交换机（1）： 1、千兆电口≥24 个，千兆 SFP 光口≥4 个，支持 PoE/PoE+，整机 PoE 输出功率≥370W，标准 1U 设备；	1、千兆电口≥24 个，千兆 SFP 光口≥4 个，支持 PoE/PoE+，整机 PoE 输出功率≥370W，标准机架式设备；
31	核心交换机（2）： 3、主控槽位与业务线卡槽位宽度相同，为全宽槽位； 6、为了维护方便，所有主控、业务板卡都是前维护；	删除第3项参数。 6、为了维护方便，所有主控、业务板卡均为前维护；
32	智能防火墙： 1、机架式设备，网络吞吐量≥80Gbps，应用层吞吐量≥50Gbps，全威胁应用层吞吐量≥10Gbps，并发连接数≥1000 万，每秒新建连接数≥30 万；	1、机架式设备，网络吞吐量≥80Gbps，应用层吞吐量≥50Gbps，全威胁应用层吞吐量≥10Gbps，并发连接数≥1000 万，每秒新建连接数≥30 万含，3 年全功能授权；
33	UPS： 1、UPS 额定容量 6KVA/5.4KW，单进单出，双转换高频在线式结构；蓄电池容量：系统满载在线延时 4H ；配置 EA12V100AH*16 节及配套电池柜；	1、UPS 额定容量 6KVA/5.4KW，双转换高频在线式结构；蓄电池容量：系统满载在线延时 4H ；配置 EA12V100AH*16 节及配套电池柜；
34	半球摄像机： 13、支持同时≥20路视频取流。	删除此参数。
35	防欺凌终端： 1、设备具有不低于以下接口类型及相应数量：TCP/IP网络接口*1，3G/4G模块接口*1，3.5mm音频输入输出*1，报警输入*2，报警输出*1，Micro SIM卡*1，Micro SD卡接口*1；	1、设备具有不低于以下接口类型及相应数量：TCP/IP网络接口*1，4G/5G模块接口*1，3.5mm音频输入输出*1，报警输入*2，报警输出*1，Micro SIM卡*1，Micro SD卡接口*1；
36	教学教研： 13、集备妙记：支持语音及视频会议记录，为音视频回放自动生成字幕，对音视频研讨过程中的关键词和对话进行智能提炼，支持倍速播放，回溯研讨内容。	13、支持语音及视频会议记录，为音视频回放自动生成字幕，对音视频研讨过程中的关键词和对话进行智能提炼，支持倍速播放，回溯研讨内容。
37	学生评价： ★1、学生成长报告：汇总每个学生的过程性评价数据和阶段性评价数据。支持按周、月、自定义时间段筛选学生评价数据，支持用趋势图、雷达图、词云图、圆环图等图标样式直观的体现学生的数据分布情况；支持结合学生的评价数据，给出相关的智能诊断分析，支持指出学生相比上周期的进步情况，支持指出学生表现突出的方面和不足的方面。 ★2、学生精美档案：支持学校将过程中采集到的学生数据，包括行为表现、学业水平、体质健康、教师评语、写实活动等组装成独特的精美档案。	三、学生档案： ■1、学生成长报告：汇总每个学生的过程性评价数据和阶段性评价数据。支持按周、月、自定义时间段筛选学生评价数据，支持用趋势图、雷达图、圆环图等图标样式直观的体现学生的数据分布情况；支持结合学生的评价数据，给出相关的智能诊断分析，支持指出学生相比上周期的进步情况，支持指出学生表现突出的方面和不足的方面。 ■2、学生档案：支持学校将过程中采集到的学生数据，包括行为表现、学业水平、体质健康、教师评语、写实活动等组装成档案。
38	阅卷高速扫描仪： 11、介质厚度或重量：0.06-0.15mm；40g-157g/㎡； 21、支持操作系统： windows7、windows8、	删除第 11 项参数。 20、支持多种操作系统；

	windows10、windows11、UOS、银河麒麟、中标、麒麟等国产操作系统；	
39	数字孪生综合业务一体机： 7、一体机尺寸长度≤270mm，宽度≤130mm，高度≤250mm； 11、显卡总线标准 PCI Express 4.0，流处理单元≥5888 个，显存速度≥21 Gbps，显存大小≥12GB GDDR6X，最大数字分辨率支持 7680 x 4320。	删除第 7 项参数。 11、显卡总线标准 PCI Express 4.0，流处理单元≥5888 个，显存速度≥21 Gbps，显存大小≥12GB ，最大数字分辨率支持 7680 x 4320。
40	智课终端： ★5、终端机身具备≥3路凤凰端子RS-232控制接口，可外接控制面板、高清摄像机云台等，机身具备≥1路凤凰端子弱电输出接口，支持为外接的控制面板进行供电，通过机身拨码开关支持实现 DC 5V或 DC 12V供电电压的切换输出； 16、采用≤DC 48V电源供电，支持通电自动开机。 注： 2.投标人须在投标文件中提供能清晰、完整展示设备接口图并加盖投标人公章，以证明所投产品满足参数“一、终端配置要求：第5条”的要求。	5、终端机身具备≥3路凤凰端子RS-232控制接口，可外接控制面板、高清摄像机云台等，机身具备≥1路凤凰端子弱电输出接口，支持为外接的控制面板进行供电，通过机身拨码开关支持实现 DC 5V或 DC 12V供电电压的切换输出； 16、采用DC电源供电，支持通电自动开机。
41	高清摄像机： 2、传感器：有效像素≥829万；	2、传感器：有效像素≥800万；
42	数字阵列声采集器： 1、采用嵌入式架构，国产品牌处理器芯片设计；	1、采用嵌入式架构，国产处理器芯片；
43	智能研修平台： 19、支持自定义直播开始、结束时间，设置直播评分量表;支持直播时移，直播开始后可拖动播放器时间轴回放直播;直播过程支持用户文字交流、量表打分，直播结束后系统将视频和评论记录自动上传到教师个人空间； ★21、功能支持在同一课程页面内.....； ★22、支持在课程页面点击 4 条教学活动曲线....； 注：1。投标人须在投标文件中提供国家认可的检测机构出具的具备 CMA 标识的合格有效检测报告扫描件并加盖投标人公章，以证明所投产品满足参数“第19 条”的要求。参数或功能文字表述不同，但实质为同一参数或功能的，视同满足参数或功能要求。 2.投标人须在投标文件中提供能清晰、完整展示软件对应功能的截图并加盖投标人公章，以证明所投产品满足参数“第21、22条”的要求。截图功能文字表述不同，但实质为同一参数或功能的，视同满足参数或功能要求。	19、支持自定义直播开始、结束时间，设置直播评分量表;支持直播时移，直播开始后可拖动播放器时间轴回放直播;直播过程支持用户文字交流、量表打分，直播结束后系统将视频和评论记录自动上传到教师个人空间； 21、功能支持在同一课程页面内.....； 22、支持在课程页面点击 4 条教学活动曲线....； 注：1.投标人须在投标文件中提供能清晰、完整展示软件对应功能的截图并加盖投标人公章，以证明所投产品满足参数“第 21、22 条”的要求。截图功能文字表述不同，但实质为同一参数或功能的，视同满足参数或功能要求。
	服务器	增加参数“7、带操作系统。”
44	硬盘： 3、接口：SATA III（6Gb/s）； 4、缓存：≥256MB 或 512MB；	3、接口：SATA （6Gb/s）； 4、缓存：≥256MB；
45	SIP 网关、管理中心三合一服务器： 2、具备实时操作系统 Linux-CentOS7.3(或者统信服务器操作系统 UnionTech OS Server 20-1050a)，本身具有抗病毒和抗攻击能力； 3、采用国产 CPU 芯片、通过统信软件产品互认证明，满足功能及兼容性测试要求，适应统信操作系统；	2、具备实时操作系统； 3、采用国产CPU芯片；

46	操作台： 尺寸≥1400mm*700mm，具体要求按现场定制	钢木结构，尺寸≥1400mm*700mm，具体要求按现场定制
47	序号63主入口门禁控制器	门禁权限控制板
48	序号67宿舍门禁控制器	权限控制板
49	控制主机(2)： 1、支持编程自动控制，每天可多达≥200步，并设有晴天、雨天运行模式；	1、支持编程自动控制，并设有晴天、雨天运行模式；
50	IP广播安卓APP软件； ■8、支持文本广播任务的发起及文本识别功能的使用。 **注：投标人须在投标文件中提供能清晰、完整展示对应功能的截图并加盖投标人公章，以证明所投产品满足参数“第8条”的要求。截图功能文字表述不同，但实质为同一参数或功能的，视同满足参数或功能要求。**	8、支持文本广播任务的发起及文本识别功能的使用。
51	专业数字播放器： ■3、支持音频格式：MP3、WMA、WAV、FLAC、AIFF、AAC、AMR、M4A、AC3、MIDI、TAK、OGG Vorbis、APE、MP2、M4R、MPC、MMF、TrueHD、RA(RealAudio)、OPUS、MKA、MLP、TTA、DTS、VOC、WV、AU、DFF、DSF、VQF、PVF、CAF、PAF、SF、W64、AVR、RF64、EAC3。 ■4.具有≥2组线路输出接口（≥1组主输出，≥1组延时输出），适用外接音频信号放大设备。内置音频延时输出功能，调节范围1ms~100000ms。 **注：投标人须在投标文件中提供国家认可的检测机构出具的具备CMA标识的合格有效检测报告扫描件并加盖投标人公章，以证明所投产品满足参数“第3、4条”的要求。参数或功能文字表述不同，但实质为同一参数或功能的，视同满足参数或功能要求。**	3、支持音频格式：MP3、WMA、WAV、FLAC、AIFF、AAC、AMR、M4A、AC3、MIDI、TAK、OGG Vorbis、APE、MP2、M4R、MPC、MMF、TrueHD、RA(RealAudio)、OPUS、MKA、MLP、TTA、DTS、VOC、WV、AU、DFF、DSF、VQF、PVF、CAF、PAF、SF、W64、AVR、RF64、EAC3。 4.具有≥2组线路输出接口（≥1组主输出，≥1组延时输出），适用外接音频信号放大设备。内置音频延时输出功能，调节范围1ms~100000ms。
52	序号84无线话筒： ■3、接收机前面板具有≥2个显示屏、≥2个编码旋钮、≥2个频率扫描实体按键、≥2个红外对频实体按键、≥1个电源开关按键、≥1个二合一指示灯（红外发射管+对频指示灯）；后面板具有≥1个LINE-OUT接口、≥2个XLR-OUT接口、≥2个BNC接口、≥1个DC接口。发射机具有≥1个OLED显示屏、≥1个开关机/静音按键、≥2个工作状态指示灯。 ■4、具有自动静音功能，麦克风跌落、抛掷时，毫秒级自动静音，避免冲击声；实时监测设备姿态，静置≥5秒静音，≥8分钟关机，无需手动干预。具有多档位混响调节功能，混响效果≥15600个，效果占比、回响延时、混响幅度调节，三种音效各具有≥25档调节方式。 **注：投标人须在投标文件中提供国家认可的检测机构出具的具备CMA标识的合格有效检测报告扫描件并加盖投标人公章，以证明所投产品满足参数“第3、4条”的要求。参数或功能文字表述不同，但实质为同一参数或功能的，视同满足参数或功能要求。**	3、接收机前面板具有≥2个显示屏、≥2个编码旋钮、≥2个频率扫描实体按键、≥2个红外对频实体按键、≥1个电源开关按键、≥1个二合一指示灯（红外发射管+对频指示灯）；后面板具有≥1个LINE-OUT接口、≥2个XLR-OUT接口、≥2个BNC接口、≥1个DC接口。发射机具有≥1个OLED显示屏、≥1个开关机/静音按键、≥2个工作状态指示灯。 4、具有自动静音功能，麦克风跌落、抛掷时，毫秒级自动静音，避免冲击声；实时监测设备姿态，静置≥5秒静音，≥8分钟关机，无需手动干预。具有多档位混响调节功能，混响效果≥15600个，效果占比、回响延时、混响幅度调节，三种音效各具有≥25档调节方式。
53	寻呼器： 1、桌面式设计，黑色氧化铝拉丝面板；	删除此项参数。

54	监控硬盘： 2、转速：≥5400-7200RPM ；	2、转速：≥5400RPM ；
55	**二、其他要求** ★1、根据财库〔2019〕9号和财库〔2019〕19号文件精神，本项目中包2的显示器（还是电视机？）分别为《节能产品政府采购品目清单》中标注★符号品目：显示器.....。	**二、其他要求** ★1、根据财库〔2019〕9号和财库〔2019〕19号文件精神，本项目中包2的显示器分别为《节能产品政府采购品目清单》中标注★符号品目：显示器.....。
第五章　采购内容与要求-----包3		
56	户内全彩LED屏： 1、LED显示屏灯珠采用表贴三合一铜线封装；LED封装形式：SMD1515黑灯；	1、LED显示屏灯珠采用表贴三合一封装；LED封装形式：SMD1515黑灯；
57	音频处理器（1）： ■3、输入通道支持前级放大、信号发生器、扩展器、压缩器、均衡器（≥12段参量均衡、可选10/15/31段图示均衡器可调，图示均衡器可用于单独调节带宽）、闪避器、AGC自动增益、AM自动混音功能（门限式、增益共享式）、AFC自适应反馈消除、AEC回声消除、ANC噪声消除、音频矩阵；输出通道支持均衡器（≥16段参量均衡、可选10/15/31段图示均衡器可调，图示均衡器可用于单独调节带宽）、延时器、分频器、高低通滤波器、限幅器；基于啸叫检测门限更新法，具有移频+陷波组合反馈抑制，可以使用≥24个可编程陷波点，可自由分配动态/静态点，自动/手动切换。 10、音频处理器软件可融入会议音频综合管理平台实现音频设备统一管理，平台可扫描数字会议主机、音频处理器、混音器、抑制器、功放类产品在线情况，同款产品多台在线设备也可扫描，并显示设备硬件名称、硬件IP地址、在线、离线状态信息；具备一键上传配置信息至云端或保存本地进行备份和一键还原配置信息功能。 ■12、采用AI人工智能宽度学习算法进行噪声抑制，根据不同使用场景提供≥三个AI语音降噪档位可调整，有效降低甚至消除语言扩声系统中非人声类噪音信号，如拍掌、敲击桌子等非稳态噪声以及空调声、风扇声等稳态噪声，确保语音清晰度和可懂度（降噪能力≥40dB）。 **注：1.投标人须在投标文件中提供国家认可的检测机构出具的具备CMA标识的合格有效检测报告扫描件并加盖投标人公章，以证明所投产品满足参数“第3、12条”的要求。参数或功能文字表述不同，但实质为同一参数或功能的，视同满足参数或功能要求。** **2.投标人须在投标文件中提供能清晰、完整展示对应功能的截图并加盖投标人公章，以证明所投产品满足参数“第3条”的要求。截图功能文字表述不同，但实质为同一参数或功能的，视同满足参数或功能要求。**	3、输入通道支持前级放大、信号发生器、扩展器、压缩器、均衡器（≥12段参量均衡、可选10/15/31段图示均衡器可调，图示均衡器可用于单独调节带宽）、闪避器、AGC自动增益、AM自动混音功能（门限式、增益共享式）、AFC自适应反馈消除、AEC回声消除、ANC噪声消除、音频矩阵；输出通道支持均衡器（≥16段参量均衡、可选10/15/31段图示均衡器可调，图示均衡器可用于单独调节带宽）、延时器、分频器、高低通滤波器、限幅器；基于啸叫检测门限更新法，具有移频+陷波组合反馈抑制，可以使用≥24个可编程陷波点，可自由分配动态/静态点，自动/手动切换。 10、音频处理器软件可融入会议主机实现音频设备统一管理；具备一键上传配置信息至云端或保存本地进行备份和一键还原配置信息功能。 12、采用AI人工智能宽度学习算法进行噪声抑制，根据不同使用场景提供≥三个AI语音降噪档位可调整，有效降低甚至消除语言扩声系统中非人声类噪音信号，如拍掌、敲击桌子等非稳态噪声以及空调声、风扇声等稳态噪声，确保语音清晰度和可懂度（降噪能力≥40dB）。
58	音频处理器（2）： 10、音频处理器软件可融入会议音频综合管理平台实现音频设备统一管理，平台可扫描数字会议主机、音频处理器、混音器、抑制器、功放类产品在线情	10、音频处理器软件可融入会议主机实现音频设备统一管理；具备一键上传配置信息至云端或保存本地进行备份和一键还原配置信息功能。

	况，同款产品多台在线设备也可扫描，并显示设备硬件名称、硬件 IP 地址、在线、离线状态信息；具备一键上传配置信息至云端或保存本地进行备份和一键还原配置信息功能。	
59	抑制器： 10、反馈抑制器软件可融入会议音频综合管理平台实现音频设备统一管理，平台可扫描数字会议主机、音频处理器、混音器、抑制器、功放类产品在线情况，同款产品多台在线设备也可扫描，并显示设备硬件名称、硬件 IP 地址、在线、离线状态信息；具备一键上传配置信息至云端或保存本地进行备份和一键还原配置信息功能。	10、反馈抑制器软件可融入会议主机实现音频设备统一管理；**具备一键上传配置信息至云端或保存本地进行备份和一键还原配置信息功能。**
60	全数字会议系统主机： ★16、会议主机软件融入音频综合管理平台实现音频设备统一管理，平台可扫描数字会议主机、音频处理器、混音器、抑制器、功放类产品在线情况，同款产品多台在线设备也可扫描，并显示设备硬件名称、硬件 IP 地址、在线、离线状态信息；具备一键上传配置信息至云端或保存本地进行备份功能和一键还原配置信息功能。 **注：投标人须在投标文件中提供国家认可的检测机构出具的具备 CMA 标识的合格有效检测报告扫描件并加盖投标人公章，以证明所投产品满足参数“第 16 条”的要求。参数或功能文字表述不同，但实质为同一参数或功能的，视同满足参数或功能要求。**	16、会议主机软件融入音频综合管理平台实现音频设备统一管理，可扫描数字会议主机、音频处理器、混音器、抑制器、功放类产品在线情况，同款产品多台在线设备也可扫描，并显示设备硬件名称、硬件 IP 地址、在线、离线状态信息；具备一键上传配置信息至云端或保存本地进行备份功能和一键还原配置信息功能。
61	摄像机： 7、支持先进的 2D、3D 降噪技术。	7、支持 2D、3D 降噪技术。
62	摄像机吊装支架支架： 4、颜色可选:银色/白色/黑色；	删除此项参数。
63	智慧混音器： ★2、具有智能混音功能，提供增益共享型自动混音算法和门限型自动混音模式，可接≥16 路话筒输入，≥4 路音频输出；具有智能闪避功能，能够自动调节背景音乐或其他音频内容的音量，当有重要的音频信号（如语音或特定音效）进入时，背景音量会降低或“闪避”，从而突出主要信号；具有自动增益功能，可以自动调整音频信号的强度，避免音量过大或过小。通过调节音频信号的增益（音量）以保持输出音量的一致性；具有数字矩阵功能，每个输入通道参与混音的增益可调，增益调节范围等同或优于-72db 到 12db。 6、混音器软件可融入会议音频综合管理平台实现音频设备统一管理，平台可扫描数字会议主机、音频处理器、混音器、抑制器、功放类产品在线情况，同款产品多台在线设备也可扫描，并显示设备硬件名称、硬件 IP 地址、在线、离线状态信息；具备一键上传配置信息至云端或保存本地进行备份和一键还原配置信息功能。 **注：投标人须在投标文件中提供国家认可的检测机构出具的具备 CMA 标识的合格有效检测报告扫描件并加盖投标人公章，以证明所投产品满足参数“第 2 条”的要求。参数或功能文字表述不同，但实质为同一参数或功能的，视同满足参数或功能要求。**	■2、具有智能混音功能，提供增益共享型自动混音算法和门限型自动混音模式，可接≥16 路话筒输入，≥4 路音频输出；具有智能闪避功能，能够自动调节背景音乐或其他音频内容的音量，当有重要的音频信号（如语音或特定音效）进入时，背景音量会降低或“闪避”，从而突出主要信号；具有自动增益功能，可以自动调整音频信号的强度，避免音量过大或过小。通过调节音频信号的增益（音量）以保持输出音量的一致性；具有数字矩阵功能，每个输入通道参与混音的增益可调，增益调节范围等同或优于-72db 到 12db。 6、混音器软件可融入会议主机实现音频设备统一管理，具备一键上传配置信息至云端或保存本地进行备份和一键还原配置信息功能。 **注：投标人须在投标文件中提供国家认可的检测机构出具的具备 CMA 标识的合格有效检测报告扫描件并加盖投标人公章，以证明所投产品满足参数“第 2 条”的要求。参数或功能文字表述不同，但实质为同一参数或功能的，视同满足参数或功能要求。**

64	装修: 智慧美术教室（1 间） 1、墙面：200 平方多颜色艺术漆； 2、吊顶：120 平方加厚轻钢龙骨，9 厘板底、石膏板艺术顶； 3、窗帘、窗套：6 个定制窗帘，30 米； 4、地面：120 平方，PVC 无甲醛静音地胶（无缝拼接工艺）； 5、电路设计：一路照明电路、设备插座电路、空调电路布置； 6、插座：墙面四周有 10 个以上的插座； 7、灯光：60 个可调色筒灯，格栅灯； 智慧美术教室（1 间） 1、墙面：200 平方多颜色艺术漆； 2、吊顶：120 平方加厚轻钢龙骨，9 厘板底、石膏板艺术顶； 3、窗帘、窗套：6 个定制窗帘，30 米； 4、地面：120 平方，PVC 无甲醛静音地胶（无缝拼接工艺）； 5、电路设计：一路照明电路、设备插座电路、空调电路布置； 6、插座：墙面四周有 10 个以上的插座； 7、灯光：60 个可调色筒灯，格栅灯；	智慧美术教室（每间 1 套，2 间） 1、墙面：200 平方多颜色艺术漆； 2、吊顶：120 平方加厚轻钢龙骨，9 厘板底、石膏板艺术顶； 3、窗帘、窗套：6 个定制窗帘，30 米； 4、地面：120 平方，PVC 无甲醛静音地胶（无缝拼接工艺）； 5、电路设计：一路照明电路、设备插座电路、空调电路布置； 6、插座：墙面四周有 10 个以上的插座； 7、灯光：60 个可调色筒灯，格栅灯；
65	主席台（3 人位）： 2、面材：采用优质木皮贴面，木皮厚度≥0.6mm，木皮纹理清晰自然。 3、封边用材：采用 6mm 厚度同色实木条封边。	2、面材：采用优质木皮贴面，木皮厚度≥0.6mm。 3、封边用材：采用≥ 6mm 厚度同色实木条封边。
66	主席椅： 2、面材：黑色优质环保西皮(≥1.0mm 厚)，皮面柔软，富于韧性，皮面光泽度好，透气性强，具有防潮、防污等工艺处理。 3、海绵：采用 PU 成型阻燃发泡高密度海绵，可防氧化，防碎，定型棉工艺结构，高强度蛇型拉力筋结构，能均匀承托负重，在长期负重状态下性能保持良好，耐久不变形，高回弹，耐冲击。	2、面材：黑色优质环保西皮(≥1.0mm 厚)，具有防潮、防污等工艺处理。 3、海绵：采用 PU 成型阻燃发泡高密度海绵，能均匀承托负重，在长期负重状态下性能保持良好，耐久不变形，高回弹，耐冲击。
67	会议礼堂椅： 一、主要技术参数： 1、椅高：1020mm/排椅中心距 560-580mm； 2、座高 450mm/建议最小排距离 950mm； 3、扶手高 630mm/最小长度 530mm； 4、最大长度 830mm/泡沫密度 45kg/m3； 5、座深 475mm/椅座最大承重 150kg； 6、背宽 490mm/椅座翻转次数 20 万次。 二、性能及特点： 1、靠背和坐垫为三位一体模具成型，内置钢骨架；将骨架和面料一同置于模具，经聚氨酯发泡时发成一体，泡沫密度为 45kg/m3，柔软舒适，不变形，不易开胶。后背壳和座壳均采为改性 PP 工程聚丙模塑成型，具有抗腐蚀、耐老化，易清洁等特点。 3、座椅靠背为固定式靠背，固定式靠背连接结构为 3mm 厚角铁和 25*25mm 矩形管焊接成型，经久耐用不变形。 5、座椅扶手为轧钢带冲压折弯并焊接成型，下地脚由 2mm 厚钢板模具冲压成型，地脚固定孔孔距	一、主要技术参数： 1、椅高：≥1020mm，排椅中心距 560-580mm； 2、座高≥450mm，建议最小排距离 950mm； 3、扶手高≥630mm，最小长度 530mm； 4、座深≥475mm，椅座最大承重 150kg； 5、背宽≥490mm，椅座翻转次数≥20 万次。 二、性能及特点： 1、内置钢骨架：经聚氨酯发泡时发成一体，泡沫密度为 45kg/m3。后背壳和座壳均采用改性 PP 工程聚丙模塑成型，具有抗腐蚀、耐老化，易清洁等特点。 3、座椅靠背为固定式靠背，固定式靠背连接结构为 3mm 厚角铁和 25*25mm 矩形管焊接成型。 5、座椅扶手配有侧板，侧板做包布处理，上扶手为桦木木扶手，表面经多次喷漆打磨处理；地脚固定螺栓为隐藏式，固定后外封塑料地脚帽。 6、座椅可装塑料写字板，写字板翻转机构为高强度压铸铝模塑成型。 9、所有连接紧固件（螺栓、螺母、自攻钉、拉铆

	242mm；扶手配有侧板，侧板做包布处理，上扶手为桦木木扶手，表面经多次喷漆打磨处理，具有强度高、美观、大方的特点；地脚固定螺栓为隐藏式，固定后外封塑料地脚帽，减少灰尘堆积，方便打扫，稳固美观。 6、此座椅可装塑料写字板，写字板翻转机构为高强度压铸铝模塑成型，结构稳定。 9、所有连接紧固件（螺栓、螺母、自攻钉、拉铆钉等）均选用国标标准件，表面做镀锌或煮黑防锈处理。 数量：590 张	钉等）表面做镀锌或煮黑防锈处理。 数量：500 张
68	主席台（5 人位）： 数量：3.5 米	数量：4.2 米
69	条桌椅： 2、面材：黑色优质环保西皮(≥1.0mm 厚)，皮面柔软，富于韧性，皮面光泽度好，透气性强，具有防潮、防污等工艺处理。 3、海绵：采用 PU 成型阻燃发泡高密度海绵，可防氧化，防碎，定型棉工艺结构，高强度蛇型拉力筋结构，能均匀承托负重，在长期负重状态下性能保持良好，耐久不变 形，高回弹，耐冲击。	2、面材：黑色优质环保西皮(≥1.0mm 厚)，具有防潮、防污等工艺处理。 3、海绵：采用 PU 成型阻燃发泡高密度海绵，能均匀承托负重，在长期负重状态下性能保持良好，耐久不变形，高回弹，耐冲击。 4、油漆：采用优质环保水性漆，颜色均匀。 5、产品符合 QB/T2280-2016《办公家具办公椅》、GB18584-2024《家具中有害物质限量》标准。 增加：6、常规尺寸。
70	单人位沙发： 5、五金配件：采用优质五金配件（蛇形弹簧），所有五金件作防锈、防腐处理，符合 GB/T3325-2024《金属家具通用技术条件》标准。	5、五金配件：采用优质五金配件，所有五金件作防锈、防腐处理，符合 GB/T3325-2024《金属家具通用技术条件》标准。 增加：6、常规尺寸。
71	会议桌（20 人位）： 1、基材：E1 级优等绿色环保型中密度纤维板，甲醛释放量符合国家 E1 级标准，木材含水率<11%，具耐磨、抗刻划、耐高温、易清洁、耐酸碱等优点，经防虫、防腐处理，表面握钉力及静曲强度均达到国家标准，优质五金架子。 2、贴面：优质 AAA 级胡桃木贴面（厚度≥0.6mm）；经过 7-9 道涂研工序处理；	1、基材：E1 级优等绿色环保型中密度纤维板，甲醛释放量符合国家 E1 级标准，具耐磨、抗刻划、耐高温、易清洁、耐酸碱等优点，经防虫、防腐处理，表面握钉力及静曲强度均达到国家标准。 2、贴面：胡桃木贴面（厚度≥0.6mm）；
72	会议椅： 2、面材：黑色优质环保西皮(≥1.0mm 厚)，皮面柔软，富于韧性，皮面光泽度好，透气性强，具有防潮、防污等工艺处理。 3、海绵：采用 PU 成型阻燃发泡高密度海绵，可防氧化，防碎，定型棉工艺结构，高强度蛇型拉力筋结构，能均匀承托负重，在长期负重状态下性能保持良好，耐久不变形，高回弹，耐冲击。	2、面材：黑色优质环保西皮(≥1.0mm 厚)，具有防潮、防污等工艺处理。 3、海绵：采用 PU 成型阻燃发泡高密度海绵，能均匀承托负重，在长期负重状态下性能保持良好，耐久不变形，高回弹，耐冲击。 增加：6、常规尺寸。
73	4K 机械云台摄像机（含软件）： ★18、交叉识别：需支持对锁定跟拍对象进行人脸特征与肢体双重认证识别，在多人同时进入拍摄画面的情况下，持续锁定跟踪对象，不出现跟丢和误跟的情况；	■18、交叉识别：需支持对锁定跟拍对象进行人脸特征与肢体双重认证识别，在多人同时进入拍摄画面的情况下，持续锁定跟踪对象，不出现跟丢和误跟的情况；
74	观摩室操作台	增加“定制”。
75	黑白打印机： 1、A4 黑白激光多功能一体机；	黑白多功能一体机： 1、A4 黑白多功能一体机；
76	彩色打印机： 1、A4 彩色激光多功能一体机，复印、打印、扫描，黑彩同速，打印速度 20ppm，带双面打印；	彩色多功能一体机： 1、A4 彩色多功能一体机，复印、打印、扫描，黑彩同速，打印速度 20ppm，带双面打印；

	4、3.5英寸彩色触摸屏，支持红色增强打印、支持多页合一打印、海报打印、支持骑缝章打印、彩色墨粉寿命尽，可以继续使用黑粉进行黑白打印，支持无线打印。	4、彩色触摸屏，支持红色增强打印、支持多页合一打印、海报打印、支持骑缝章打印、彩色墨粉寿命尽，可以继续使用黑粉进行黑白打印，支持无线打印。
77	▲办公电脑： 5、操作系统：支持国产操作系统； 二、办公应用 ■19、支持对图片进行转换格式。图片原始格式包括bmp、jpg、jpeg、png、webp，转换为jpg、png，转换后支持下载图片到电脑本地。 注：投标人须在投标文件中提供国家认可的检测机构出具的具备CMA标识的合格有效检测报告扫描件并加盖投标人公章，以证明所投产品满足参数“二、办公应用：第5、7、14、19条”的要求。参数或功能文字表述不同，但实质为同一参数或功能的，视同满足参数或功能要求。	▲教师电脑： 5、操作系统：国产操作系统； 二、教学应用 19、支持对图片进行转换格式。图片原始格式包括bmp、jpg、jpeg、png、webp，转换为jpg、png，转换后支持下载图片到电脑本地。 注：投标人须在投标文件中提供国家认可的检测机构出具的具备CMA标识的合格有效检测报告扫描件并加盖投标人公章，以证明所投产品满足参数“二、办公应用：第5、7、14条”的要求。参数或功能文字表述不同，但实质为同一参数或功能的，视同满足参数或功能要求。
78	操作系统、流式软件、版式软件、杀毒软件	流式软件、版式软件、杀毒软件
79	空开：空开	空气开关：空气开关
80	二、其他要求 ★1、根据财库〔2019〕9号和财库〔2019〕19号文件精神，本项目中包3的电脑、激光打印机分别为《节能产品政府采购品目清单》中标注★符号品目：电脑、激光打印机，实施政府强制采购，投标人应当提供所投产品所取得的国家认可的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书复印件并加盖供应商公章(节能产品认证应依据相关国家标准的最新版本，依据国家标准中二级及以上能效(水效)指标)，否则其投标无效。	★1、根据财库〔2019〕9号和财库〔2019〕19号文件精神，本项目中包3的教师电脑为《节能产品政府采购品目清单》中标注★符号品目：台式计算机，实施政府强制采购，投标人应当提供所投产品所取得的国家认可的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书复印件并加盖供应商公章(节能产品认证应依据相关国家标准的最新版本，依据国家标准中二级及以上能效(水效)指标)，否则其投标无效。

说明：1.本表由集采中心项目负责人填写，论证小组成员需逐一签字确认。
2.有不同意见的，可在保留个人意见记录栏或另附页详细说明并签字。

论证专家签名：

采购人授权代表签字：

采购人现场监督人员签字：

集采中心项目负责人签字：