

广东省政府采购

公开招标文件

采购计划编号：**441322-2022-05600**

采购项目编号：**HZLT2022BL09094**

项目名称：博罗县泰美中学**2022**年教育强镇复评配套设施设备采购及安装项目

采购人：博罗县泰美镇人民政府

采购代理机构：惠州市联拓招标代理有限公司

第一章 投标邀请

惠州市联拓招标代理有限公司受博罗县泰美镇人民政府的委托，采用公开招标方式组织采购博罗县泰美中学2022年教育强镇复评配套设施设备采购及安装项目。欢迎符合资格条件的国内供应商参加投标。

一.项目概述

1.名称与编号

项目名称：博罗县泰美中学2022年教育强镇复评配套设施设备采购及安装项目

采购计划编号：441322-2022-05600

采购项目编号：HZLT2022BL09094

采购方式：公开招标

预算金额：11,106,478.40元

2.项目内容及需求情况（采购项目技术规格、参数及要求）

采购包1(博罗县泰美中学2022年教育强镇复评配套设施设备采购及安装项目)：

采购包预算金额：11,106,478.40元

品目号	品目名称	采购标的	数量（单位）	技术规格、参数及要求	品目预算(元)	是否允许进口产品
1-1	其他货物	博罗县泰美中学2022年教育强镇复评配套设施设备采购及安装项目	1.0000(批)	详见第二章	11,106,478.40	否

本采购包不接受联合体投标

合同履行期限：合同签订之日起 30 天内完成货物的供货、安装与调试，并完成对使用单位相关人员的操作与使用培训，使用单位不再支付任何费用。

二.投标人的资格要求

1.投标人应具备《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的条件，提供下列材料：

1) 具有独立承担民事责任的能力：在中华人民共和国境内注册的法人或其他组织或自然人，投标（响应）时提交有效的营业执照（或事业法人登记证或身份证等相关证明）副本复印件。分支机构投标的，须提供总公司和分公司营业执照副本复印件，总公司出具给分支机构的授权书。

2) 有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录：提供投标截止日前6个月内任意1个月依法缴纳税收和社会保障资金的相关材料。如依法免税或不需要缴纳社会保障资金的，提供相应证明材料。

3) 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度：供应商必须具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度（提供2021年度财务状况报告或基本开户行出具的资信证明）。

4) 履行合同所必需的设备和专业技术能力：按投标（响应）文件格式填报设备及专业技术能力情况。

5) 参加采购活动前3年内，在经营活动中没有重大违法记录：参照投标（报价）函相关承诺格式内容。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、吊销许可证或者执照、较大数额罚款等行政处罚。（根据财库（2022）3号文，“较大数额罚款”认定为200万元以上的罚款，法律、行政法规以及国务院有关部门明确规定相关领域“较大数额罚款”标准高于200万元的，从其规定）

2.落实政府采购政策需满足的资格要求：

采购包1（博罗县泰美中学2022年教育强镇复评配套设施设备采购及安装项目）：本合同包不专门面向中小企业采购。

3.本项目特定的资格要求：

采购包1（博罗县泰美中学2022年教育强镇复评配套设施设备采购及安装项目）：

1)供应商未被列入“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)“记录失信被执行人或政府采购严重违法失信行为记录名单或重大税收违法失信主体”记录名单；不处于中国政府采购网(www.ccgp.gov.cn)“政府采购严重违法失信行为信息记录”中的禁止参加政府采购活动期间。（以资格审查人员于投标（响应）截止时间当天在“信用中国”网站

（www.creditchina.gov.cn）及中国政府采购网（<http://www.ccgp.gov.cn/>）查询结果为准，如相关失信记录已失效，供应商需提供相关证明资料）。

2)单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得同时参加本采购项目（或采购包）投标（响应）。为本项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商，不得再参与本项目投标（响应）。投标（报价）函相关承诺要求内容。

三.获取招标文件

时间：详见招标公告及其变更公告（如有）

地点：详见招标公告及其变更公告（如有）

获取方式：在线获取。供应商应从广东省政府采购网（<https://gdgpo.czt.gd.gov.cn/>）上广东政府采购智慧云平台（以下简称“云平台”）的政府采购供应商入口进行免费注册后，登录进入项目采购系统完成项目投标登记并在线获取招标文件（未按上述方式获取招标文件的供应商，其投标资格将被视为无效）。

售价：免费

四.提交投标文件截止时间、开标时间和地点：

提交投标文件截止时间和开标时间：详见招标公告及其变更公告（如有）

（自招标文件开始发出之日起至投标人提交投标文件截止之日止，不得少于20日）

地点：详见招标公告及其变更公告（如有）

五.公告期限、发布公告的媒介：

1、公告期限：自本公告发布之日起不得少于5个工作日。

2、发布公告的媒介：中国政府采购网(www.ccgp.gov.cn)、广东省政府采购网(<https://gdgpo.czt.gd.gov.cn/>)；

六.本项目联系方式：

1.采购人信息

名称：博罗县泰美镇人民政府

地址：博罗县泰美镇创新路39号

联系方式：0752-6605336

2.采购代理机构信息

名称：惠州市联拓招标代理有限公司

地址：惠州市云山西路10号投资大厦八楼

联系方式：0752-2818033

3.项目联系方式

项目联系人：石小姐

电话：0752-2818033

4.技术支持联系方式

云平台联系方式：020-88696588

数字证书CA技术服务热线：400-887-6133

采购代理机构：惠州市联拓招标代理有限公司

第二章 采购需求

一、项目概况：

/

合同包1（博罗县泰美中学2022年教育强镇复评配套设施设备采购及安装项目）

1.主要商务要求

标的提供的时间	合同签订之日起 30 天内完成货物的供货、安装与调试，并完成对使用单位相关人员的操作与使用培训，使用单位不再支付任何费用。
标的提供的地点	采购人指定。
付款方式	1期：支付比例30%,合同签订后支付合同总金额的30%； 2期：支付比例30%,验收合格之后支付至合同总金额的60%； 3期：支付比例40%,验收完成两年内支付至合同总金额的100%。采购人不承担因财政资金不能及时到位给中标人造成的任何损失。
验收要求	1期：（1）项目完工后试用10天，采购人应组织验收工作。（2）所有货物在开箱时必须全新完好，无破损，配置与装箱单相符，数量、质量及性能不低于招标要求。（3）拆箱后，中标人应对其全部产品、零件、配件、用户许可证书、资料、介质造册登记，并与装箱单对比，如有出入应立即书面记录，由供货商解决，如影响安装则按合同有关条款处理。登记册作为验收文档之一。（4）要求对全部货物、产品、型号、规格、数量、外型、外观、包装及资料、文件（如装箱单、保修单、随箱介质等）的验收。（5）中标人应负责在项目验收时将全部有关产品说明书、原厂家安装手册、技术文件、资料、及安装、验收报告等文档汇集成册交付设备使用单位。
履约保证金	不收取
其他	

其他商务需求

参数性质	编号	内容 明细	内容说明
	1	报价要求:	(1) 报价方式: 按项目总价报价的报价方式。(2) 投标报价包含各项成本明细、项目实施成本、运输安装费、人工、税费、利润等。(3) 投标报价低于采购预算的75%, 投标人在投标文件中需提供详细的成本分析报告(包含各项成本明细、项目实施成本、运输安装费、人工、税费、利润等的详细说明), 并提供相关证明文件。如未提供成本分析报告或评审委员会认为其成本分析报告不合理的, 则按无效投标处理。
	2	项目实施要求:	(1) 工程安装实施工作必须由中标供应商负责, 不准分包, 并实行“三包”: 包质量、包工期、包施工安全。必须是投标人自己的专业安装队伍承担工程安装, 并由投标人直接进行工程全过程监管, 承担工程实施全过程的相关人员和施工安全责任。(2) 投标人应提供安装调试工艺流程、质量控制程序和检验方法, 处理关键点、难点的对策及措施, 实施前须得到采购人批准方能施行。其内容应对所有货物的安装、调试及现场验收作出详尽安排和说明, 并包括参与或派出人员人数、参与时间、责任和工作内容等。(3) 施工现场的管理: 投标人在工程实施全过程中应服从采购人现场代表或监理代表的统一管理和监督检查。(4) 安装现场工作和生活条件由投标人自行解决。
	3	质保及售后服务要求(技术规格要求中另行要求的除外):	(1) 质保期按生产厂家的标准执行但不得少于2年(用户单位验收合格之日起计算); 质保期后, 如采购人要求, 中标人应长期负责有偿优惠维修。(2) 提供标准电话技术支持(7×24小时)。免费质保期内维修人员接到维修通知后60分钟内响应, 2小时内到达现场, 除特殊情况外, 故障排除时间不超过6小时。

说明	打“★”号条款为实质性条款, 若有任何一条负偏离或不满足则导致投标(响应)无效。 打“▲”号条款为重要参数(如有), 若有部分“▲”条款未响应或不满足, 将根据评审要求影响其得分, 但不作为无效投标(响应)条款。
----	---

2.技术标准与要求

序号	核心产品要求(“△”)	品目名称	标的名称	单位	数量	分项预算 单价(元)	分项预算 总价(元)	所属行业	技术要求
1		其他货物	博罗县泰美中学2022年教育强镇复评配套设施设备采购及安装项目	批	1.00	11,106.4 78.40	11,106.4 78.40	工业	详见附表一

附表一: 博罗县泰美中学2022年教育强镇复评配套设施设备采购及安装项目

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
		是否为

序号	名称	技术参数	数量	单位	核心产品
1、教室配套设施					
1	塑钢课桌	<p>一、课桌</p> <p>1、整体规格：650*450*（640-760）mm，升降高度30mm一档，螺丝调节升降。</p> <p>2、桌面：650*450*30mm采用ABS全新塑料一体射出成型，桌面下方设有一根15*30mm方管加固。</p> <p>3、桌斗：610*420*150mm，采用PP全新塑料一体射出成型，耐抗压，耐磨冲击，达到环保要求，底部设计排水槽。桌斗两侧有成型书包钩。</p> <p>4、课桌钢架：地脚管采用30*60*1.0mm扁圆管，桌斗固定管20*40*1.5mm扁圆管，上立柱采用20*49*1.2mm扁圆管，下立柱采用30*60*1.0mm扁圆管。</p> <p>投标人的课桌椅为2022年中国教育装备行业推荐产品，投标时提供。（投标时提供中国教育装备行业推荐产品网页截图及证书复印件）</p>	1200	张	否
2	塑钢课凳	<p>二、课凳</p> <p>1、整体规格：360*260*（360-440）mm，升降高度20mm一档，螺丝调节升降。</p> <p>2、凳面360*260采用PP新材料一体注塑成型，高韧性。</p> <p>3、椅子钢架：地脚管采用30*60*1.0mm扁圆管，上立柱采用20*49*1.2mm扁圆管，下立柱采用30*60*1.0mm扁圆管。</p> <p>4、脚套：采用PP塑料一级新材料一体射出成型，倒扣式安装。</p>	1200	张	否
3	教师活动柜	材料：18mm多层免漆板；规格：2100x400x1360mm。	6	组	否
4	教师活动柜	材料：18mm多层免漆板；规格：1800x400x1360mm。	6	组	否
5	教师操作桌	屏风式操作桌。	84	张	否
6	座椅	带靠背可旋转升降座椅。	100	张	否
7	图书	国产正版图书 初中适龄。	2000 0	册	否
2、多媒体室（阶梯教室、录播室、公开课大集成）					
		整体尺寸：3610x2010mm；灯珠芯片：1515黑灯 单元板尺寸320*160（mm），物理点间距2.5mm，物			

1	学校视频展示终端	理密度160000点/m ² ，发光点颜色 1R1G1B 单元板分辨率 128*64=8192 DOTS。 单元板重量0.28kg。封装形式 三合一 最佳视距≥3m，可视角度水平≥130°，垂直≥130° 平均功耗<400W/m ² ，最大功耗<800w/m ² 。 控制方式：同步控制，显示卡 DVI显卡，驱动方式 1/32扫描，刷新频率≥1920Hz。白平衡亮度 ≥1000cd/m ² 。寿命 ≥100000小时。	7.3	平方	否
2	全彩控制接收卡	1.单卡带载 512×384 像素； 2.支持逐点亮度校正； 3.支持接收卡预存画面设置； 4.支持温度、电压、网线通讯和视频源信号状态检测； 5.集成 16个标准 HUB75 接口，免接 HUB 板。 6.采用千兆网口， 可以连接 PC 端； 7.支持程序回读。	8	套	否
3	电源	5V40A。	20	套	否
4	视频处理器	1.支持常见的视频接口； 包括1路3G-SDI，2路HDMI1.3，1路DVI，1路选配VGA子卡； 2.支持3个窗口和1路OSD； 3.支持快捷配屏和高级配屏功能； 4.支持HDMI、DVI输入分辨率自定义调节； 5.支持设备间备份设置； 6.视频输出最大带载高达390万像素； 7.支持带载屏体亮度调节； 8.支持一键将优先级最低的窗口全屏自动缩放； 9.支持创建10个用户场景作为模板保存，方便使用； 10.支持选择HDMI输入源或DVI输入源作为同步信号，达到输出的场级同步； 11.投屏输入子卡2.0支持AP / WiFi无线模式，可实现手机，电脑的无线投屏和U盘播放； 12.前面板配备直观的LCD显示界面，清晰的按键灯提示，简化了系统的控制操作。	1	台	否
5	钢结构	主材镀锌扁通。	7.3	平方	否
6	无线机屏	(HMID+VGA双显示) 1.支持投屏操作系统 Windows7/8/10/32和64位 MACOS1010/1011/10.12及以上支持智能手机无线投屏； 2.兼容airplay功能，推荐使用 iOS9/iOS10/iOS11，OS X1010/10.11/10.12及以上；	1	套	否

0	无线投屏	Android5.0和更高版本(需安装APPESHOW 3.接口配置 1xHDMI接口1xVGA接口 1x3.5mm 音频接口1xType-供电接口; 4.视频输入分辨率 可达4K/3840x2160; 5.视频输出分辨率 可达1080P/1920x1080; 6.帧数 可达30帧/每秒。	1	套	否
7	视频矩阵	HDMI2.0矩阵4进4出 HDMI版本: HDMI2.0分辨率: 4K/60Hz切换方式: 按键/遥控/RS232串口输入接口: HDMI*4输出接口: HDMI*4支持音频格式: DTS/DTS-EX/DTS-96/24/D TS High Res/DTS-HD MasterAudio/DSD DC适配 器: DC12V±5%, 1.5A。	1	台	否
8	辅材	工具 角手架 排山 运费 显示屏安装调试等费用。	1	项	否
9	专业音箱	1.平均功率: 150W; 2.峰值功率: 300W; 3.阻抗: 8Ω ; 4.频率响应: 60Hz~18KHz; 5.输入灵敏度: 95dB/w/m; 6.覆盖角度: 90°×60°; 7.单元配置: 8"×1 +1×1.7"; 8.最大声压: 121dB; 9.输入连接器:2×NL4MP SPEAKON; 10.尺寸(宽×深×高):约253×262×390mm。	6	只	否
10	专业功放	产品特性: 采用全新的外观设计, 标准机箱, 设备高度仅为1U, 非常适合标准机柜安装; 采用业内先进的高效开关电源和D类功率放大线路, 更加高效节能; 具有失真小、噪音低、动态范围大等特点; 拥有短路、过热、过载、过流、输出直流、软启动、 电流熔断等保护; 立体声、单通道、桥接三种工作模式, 灵敏度1Vrms , 增益32dB、26dB可选择。 技术参数: 1.8Ω/立体声: 2×250W; 2.4Ω/立体声: 2×425W; 3.2Ω/立体声: 2×725W; 4.16Ω/桥接: 500W; 5.8Ω/桥接: 850W; 6.4Ω/桥接: 1450W; 7.输入插口: 卡侬公:	3	台	否

		<p>8.输出插口: Speakon;</p> <p>9.RMS输出电压(THD=1%,1kHz): 44.7V;</p> <p>10.电压增益: 33.0dB;</p> <p>11.上升斜率(1kHz,旁路低通滤波器): 50V/us;</p> <p>12.输入灵敏度(额定输出功率,1kHz): 1Vrms;</p> <p>13.频率响应(10% 额定输出功率, 8Ω, 20Hz - 20 kHz): ±0.2dB;</p> <p>14.输入阻抗: 20kΩ (平衡), 10kΩ (非平衡);</p> <p>15.阻尼系数(8Ω, 20 Hz -100 Hz): ≥300;</p> <p>16.信噪比(A记权, 20Hz-20kHz): ≥105dB;</p> <p>17.电源要求: 90-260VAC, 50/60 Hz;</p> <p>18.尺寸(W×H×D): 约483×44×323mm。</p>			
11	无线话筒	<p>1、采用DPLL数字锁相环多信道频率合成技术及杂讯自动控制技术(带导频);</p> <p>2、使用UHF740MHz~790MHz频段, 避免干扰频率;</p> <p>3、全新节能模式设置, 全自动EQ控制功能, 自动校正音色全自动开关机模式自动红外线对频系统, 全自动扫描;</p> <p>4、双话筒设计, 可两人同时演唱手持麦克风隐形天线;</p> <p>5、真分集接收电路; 有效开阔使用距离为100米,理想使用距离60米;</p> <p>6、采用最新型的高频声表面滤波器, 最大限度地滤除带外干扰信号;</p> <p>7、采用二次变频的高频电路设计, 具有极高的灵敏度;</p> <p>8、语音压缩扩展电路, 极大地提高信噪比,独特的语音压限器设计, 歌手使劲唱歌都不会出现裂音。</p>	1	套	否
12	一拖四无线麦克风 (四鹅颈)	<p>使用UHF550-980MHz频段, 应用PLL频率合成锁相环技术, 频率可调, 发射功率可调, 避免干扰频率。集成中央处理器CPU的总线控制, 配合数字液晶界面显示, 操作自如, 性能出众。</p> <p>采用多级窄带高频及中频选频滤波, 充分消除干扰信号。</p> <p>采用音频压缩一扩展技术, 噪音大大减少, 动态范围加大。</p> <p>设有回输啸叫抑制减弱功能, 能有效减少回输啸叫。</p> <p>接收机采用多级高频放大, 具有极高的灵敏度。</p> <p>多重噪音监测电路, 特设单音锁定TONE-LOCK系统</p>	1	台	否

						，使之具有无与伦比的抗干扰特性。
13	抑制器	<p>产品特性:</p> <p>标准机箱设计, 装机高度1U, 非常适合标准机柜安装;</p> <p>192KHz采样频率, 32-bitDSP处理器, 24-bitA/D及D/A转换;</p> <p>傻瓜式设计, 自动寻找啸叫点, 抑制系统啸叫, 无需复杂操作;</p> <p>可一键清除滤波器设置;</p> <p>自带16段预设噪声门参数, 一键调用;</p> <p>可通过面板的bypass/on按键切换工作模式为直通或抑制;</p> <p>技术参数:</p> <p>1.输入通道及插座/输出通道及插座: 2路XLR母卡侬座/2路XLR公卡侬座;</p> <p>2.输入阻抗/输出阻抗: 平衡: 20KΩ/平衡: 100Ω;</p> <p>3.共模抑制比: >70dB(1KHz);</p> <p>4.输入范围: $\leq +25\text{ dBu}$;</p> <p>5.频率响应: 20Hz-20KHz(-0.5dB);</p> <p>6.信噪比: >110dB;</p> <p>7.失真度: <0.05% OUTPUT=0dBu/1KHz;</p> <p>8.通道分离度: >110dB(1KHz);</p> <p>9.啸叫寻找与抑制方式: 全自动式陷波;</p> <p>10.信号输入频率响应: 20Hz-20kHz $\pm 0.5\text{dB}$;</p> <p>11.滤波器: 独立24个每通道;</p> <p>12.最小带宽: 1/27th Octave;</p> <p>13.最大带宽: 1/14th Octave;</p> <p>14.频率分辨率: 0.5 Hz;</p> <p>15.啸叫寻找时间: 0.1--0.5S ;</p> <p>16.FFT长度: 2048;</p> <p>17.传声增益: 6--10 dB;</p> <p>18.处理器: 96KHz采样频率, 32-bitDSP处理器, 19.32-bitA/D及D/A转换;</p> <p>20.电源: AC110V~240V 50/60Hz;</p> <p>21.功耗: <12W;</p> <p>22.尺寸(宽\times深\times高): 约482\times148\times44mm。</p>	1	台	否	
		<p>产品特性:</p> <p>标准机箱设计, 装机高度1U, 非常适合标准机柜安装;</p> <p>4路平衡式话筒\线路输入, 采用凤凰插接口;</p> <p>4路平衡式输出, 采用凤凰插接口;</p>				

			<p>内置16通道数字信号输入及16通道数字信号输出的Dante网络音频传输接口；</p> <p>所有Dante输入通道及输出通道的信号处理具有与模拟通道一样的信号处理功能；</p> <p>面板上支持多种音频格式的播放，可扩展USB多媒体存储录制功能；</p> <p>支持PC、手机、平板、网页、中控平台、按键面板、触摸面板等方式进行多重控制；</p> <p>内置信号发生器、自动混音（AM）、自动增益控制（AGC）、反馈消除（AFC）、回声消除（AEC）等主要算法；</p> <p>输入每通道：前级放大、信号发生器、扩展器、压缩器、5段参量均衡；</p> <p>输出每通道：31段图示均衡、延时器、分频器、限幅器；</p> <p>全功能矩阵混音功能，内置分量式矩阵调节功能；</p> <p>内置自动摄像跟踪功能，轻松实现视频会议；支持场景预设功能；断电自动保护记忆功能；</p> <p>具有丰富的专业音频处理模块，比如：5段全参量均衡器，31段图示均衡器，高精度的压缩及限幅器，高灵敏的扩展及自动增益，分频器，自动混音器，延时器，矩阵混音器，分量矩阵调节器，噪声门限，静音模块，信号发生器和信号指示电平表等；</p> <p>内置中控代码生成器，无需自行套用公式编辑代码；</p> <p>设备提供了通用可编程I/O端口，并设置消防联动等功能；</p> <p>RS485双向串行控制接口；可控制外部其它设备如：视频矩阵、摄像机等RS485设备，或接收第三方RS485控制；</p> <p>每个输入提供+48V，DC10mA幻象电源；</p> <p>可通过USB、WiFi、TCP/IP接口和控制设备连接；</p> <p>支持8路逻辑输入/输出，4路电压输入控制（可接继电器或模拟可调电位器）的GPIO控制接口；</p> <p>直观、简洁的图形化控制界面使操作者具有极佳的操控体验；</p> <p>技术参数：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.输入接口(多通道凤凰插)：1x4个输入接口； 2.输出接口(多通道凤凰插)：1x4个输出接口； 3.GPIO控制接口：支持8路逻辑输入，4路电压输出控制； 4.输入阻抗：平衡：20kΩ. 非平衡：10kΩ； 			
14	音频处理器			1	台	否

		<p>5.输出阻抗：平衡：100Ω，非平衡：50Ω；</p> <p>6.电脑接口：RS485接口(凤凰插)，有线网络接口（RJ-45）；</p> <p>7.输入共模抑制比：≥75 dB@ +20dBu, 60Hz；</p> <p>8.输入到输出动态范围：106dBu；</p> <p>9.频率响应：20Hz~20kHz (+0.25dB)；</p> <p>10.信噪比：>90dB@0dBu, 1KHz；</p> <p>11.谐波失真+噪声：≤0.002% @1kHz, +4dBu；</p> <p>12.通道分离度：>106dB(1KHz)；</p> <p>13.输入通道功能：静音/相位/幻象电源/灵敏度、测试音频、扩展器、均衡器、压缩器、自动增益、自动混音、反馈消除/回声消除、混音器；</p> <p>14.输出通道功能：输出延时、分频器、图形均衡、限幅器、静音/相位、处理器；</p> <p>15.功耗：≤60W；</p> <p>16.电源：AC 90V/240V 50Hz/60Hz；</p> <p>17.尺寸(宽×深×高)：约488X260X44mm。</p>			
15	调音台	<p>1.输入电压：AC220V/50Hz；</p> <p>2.额定功率：25W；</p> <p>3.频率响应：20Hz~20KHz；</p> <p>4.重量：4.41KG；</p> <p>5.规格（长*宽*高）mm：400*400*45；</p> <p>6.输入方式：4路话筒卡龙母，4路莲花；</p> <p>7.输出方式：主声道双声道平衡、6.35插座。SB 双声道6.35插座；</p> <p>8.单声道输入配备高品质话筒放大器；</p> <p>9.功能：高中低音调节，话筒48V供电选择，录音输出，2编组输出，2路辅助输出，数码混响。</p>	1	台	否
16	交互视频	<p>1.主机架构：要求录播主机采用嵌入式一体化DSP纯硬件设计架构，静音空气流散热设计，支持7*24小时工作。</p> <p>2.整体设计：要求内置嵌入式Linux操作系统，满足录制、直播、点播、互动、导播管理、存储、切换、视音频编码等功能，支持远程互动教学，实现远程网络互动课堂。</p> <p>3.视频输出接口：要求支持≥3路本地视频输出接口，接口类型为≥2路HDMI高清数字接口（支持4K合成HDMI输出），≥1路VGA接口。</p> <p>4.音频接口：为保证教室内音频采集，支持≥5路本地音频信号采集接口，接口类型分别为≥2路吊麦,≥3路立体声音频输入接口，其中≥2路吊麦支持48V供电，</p>	1	台	否

10	展示终端	<p>支持≥4路立体声音频输出接口，其中≥1路为3.5mm本地耳机监听接口。</p> <p>5.要求具备≥4路USB接口，支持连接鼠标、键盘进行导播控制以及主机连接U盘进行课程视频的录制、下载，其中至少支持2路USB 2.0和2路USB3.0接口。</p> <p>6.要求主机前面板配置≥2英寸液晶显示屏和≥6个操作按键，便于进行基本参数的快速设置并及时了解设备的工作状态。</p> <p>7. 要求主机采用≤24V供电。</p> <p>8.存储容量：要求配置≥2T硬盘。</p> <p>9.协议支持：要求支持TCP/UDP/HTTP/RTMP/RTSP视频传输协议，支持FTP文件传输协议，支持VISCA云台控制协议。支持RTSP/SIP等多协议互动。</p>	1	台	台
		<p>一、录播系统模块：</p> <p>1.要求支持B/S架构设计，能够方便教师使用IE、360等主流浏览器通过网络直接访问录播主机进行导播和管理。主界面可以显示录制信息，包括录制时间、视频信息、地址及硬盘容量等。</p> <p>2.为保证教室内教学场景拍摄录制及教学相关设备信号接入，要求具备9路信号的加载预监功能，能根据课堂教学进程，对教师、学生、VGA等画面进行智能切换。</p> <p>3.视频采集：要求支持高清摄像机信号接入进行画面采集和编码录制，要求支持多路信号以资源模式与导播后的电影模式同时录制，支持对视频文件进行点播回放以及拖拽播放进度条播放。</p> <p>4.视频编码：要求支持H.264/H.265视频编码，录制视频格式支持MP4,支持自定义录制分辨率、帧率和码流，视频编码码流应支持32Kbps至16Mbps可设，视频编码码流支持≥19档以上调节。</p> <p>6.直播推送：支持自定义直播分辨率和码率，以适应不同网络环境下保持直播的流畅性。支持RTMP和RTSP视频传输协议，支持对接资源管理平台/第三方平台实现实时直播、录制视频文件自动上传等功能。</p> <p>7.视频修复：支持硬盘格式化功能，支持对设备异常断电、宕机造成的视频文件损坏进行自动修复。支持恢复出厂设置，能够实时初始化系统状态。</p> <p>8.分段录制：支持录制单个文件和限时自动分割录制功能，支持自定义限时自动分割时长。</p> <p>9.支持配合图像识别设备实现人脸识别功能。</p> <p>二、智能导播系统模块</p>			

		17	<p>嵌入式录播系统</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.要求支持网络导播与本地导播导播方式。无需安装任何插件即可兼容IE、火狐、搜狗等主流浏览器，本地导播支持直接外接显示器进行操作。 2.要求支持手动、自动导播的无缝切换，既支持手动录制，又支持录播系统与全自动跟踪系统的无缝对接。 3.要求支持切换策略可编辑功能。可以在老师特写、学生特写、教师全景、学生全景、板书特写和老师电脑图像等机位之间进行自动切换，图像切换平滑，没有“跳动”现象，正常情况下出现老师画面，老师使用电脑时能自动切换到电脑画面，学生回答问题时能够自动切换到学生特写画面，老师离开讲台并走到学生中间，摄像机又能切换到学生全景。支持VGA锁定功能。 5.提供双分屏、三分屏、四分屏以及自定义画面布局，支持多个视频图层自由叠加组合。 6.要求支持设置≥8条预设字幕，本地导播界面下支持通过鼠标拖拽设置字幕显示位置。(投标时须提供具有CNAS标识的检测报告复印件并加盖制造商公章) 7.要求支持自定义台标显示位置，本地导播界面下支持通过鼠标拖拽设置台标显示位置。(投标时须提供具有CNAS标识的检测报告复印件并加盖制造商公章) <p>三、互动系统模块</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.互动：内置互动系统支持多点互动功能，听讲端画面可以按照固定的时间在主讲端实时轮询显示。 2.支持互动列表，列表中可以显示所有与会者的信息；支持互动画面布局的显示，布局支持单分屏，双分屏，三分屏，四分屏显示。 3.互动主界面可显示当前互动房间的房间号、课程名称、主讲人、课程模式等信息。互动房间界面，具有互动时间显示、音量大小显示、双流、静音、视频轮播、全屏。(投标时须提供具有CNAS标识的检测报告复印件并加盖制造商公章) 4.通话带宽设置功能：可根据网络情况选择多种分辨率及码流进行互动。设备支持SIP协议，可直接向SIP服务器进行注册，并具有NAT穿透功能。 5.授课模式：授课模式需贴近实际同步课堂教学场景，听课端观看的互动画面有主讲端控制。要求支持将主讲老师和课件信号双分屏或画中画模式共享给听课端观看。 6.要求支持会议互动模式和双师互动模式，会议模式 	1	套	否
--	--	----	---	---	---	---

		<p>时，主讲端和听讲端都可以看到所有与会者画面；双师模式时，主讲端能看到所有与会者画面，听讲端只能看到主讲端画面。</p> <p>7.互动网络管理：网络层具有高效的丢包重传机制，先进的nack算法，实现快速选择性补包，实现音视频抗丢包率30%以上。双向互动过程中，在低带宽下可实现1080P画质。</p> <p>8.互动创建：要求支持手机号完成互动账号的注册、密码修改，要求支持“一键式”创建互动房间，支持通过会议房间目录或房间号直接加入已创建的互动房间，支持房间加密。</p> <p>9.授课预监：授课过程中，录播主机屏幕将实时显示授课教室和参与互动的听课教室画面，用户可实时查看授课教室的拍摄效果及互动教室的听课状态。</p> <p>10.课堂互动：授课过程中，老师只需在录播主机上单击听课教室画面，即可放大该教室画面，并与该教室实时连麦对讲，要求支持主讲端在互动过程中对其余互动参与者的发言权限进行控制，支持单人禁言/开启以及全场禁言/开启的控制方式。</p>			
18	高清云台摄像机（全景）	<p>1.图像传感器：1/2.8英寸 逐行扫描CMOS, 207万像素。</p> <p>2.焦距：f=3.9mm-46.8mm；光圈：F1.6 - F2.8；光学变焦：12倍；数字变焦：12倍。</p> <p>3.视场角：72.5° - 6.3°。水平范围：-170°~+170°；垂直范围：-30°~+90°；</p> <p>4.聚焦系统：支持自动、手动、一键触发、PTZ触发。</p> <p>5.快门速度：1/1-1/10,000秒。</p> <p>6.增益：支持自动/手动。</p> <p>7.白平衡：支持自动、室内、室外、一键触发、手动、自动跟踪、钠灯、日光灯模式。</p> <p>8.曝光控制：支持自动、手动、快门优先、光圈优先、智能。</p> <p>9.SDI输出：视频格式1080P60、1080I60、1080P30、720P60、1080P50、1080I50、1080P25、720P50。</p> <p>10.网络协议支持HTTP、TCP、UDP、RTSP、RTMP、ONVIF。</p> <p>11.接口：视频输出1路3G-SDI接口，1路HDMI接口；音频接口1路 LINE IN，1路LINE OUT；网络接口：1路10M/100M自适应以太网接口，1路USB接口</p>	3	台	否
19	高清云台摄像机（特写）		3	台	否

		<p>1. 1路LTP/100M自适应以太网接口； 1路USB接口。</p> <p>192控制接口：1路RS-232 IN，1路RS-232 OUT，1路RS-485。</p> <p>12.电源：DC12V。</p> <p>13.为保证系统稳定性及兼容性，与交互视频展示终端为同一品牌。</p>			
20	指向性话筒	<p>1.单体：背极式驻极体；</p> <p>2.指向性：心型指向/超心型指向；</p> <p>3.频率响应：50Hz-16kHz；</p> <p>4.灵敏度：-45dB±2dB (0dB=1V/Pa at 1kHz) 灵敏度高，失真小，动态范围大；</p> <p>5.输出阻抗：500Ω / 1600Ω±30% (at 1kHz)；</p> <p>6.负载阻抗：1000Ω；</p> <p>7.使用电压：48V幻象电源；</p> <p>8.单体尺寸：Ø22 x 278mm；</p> <p>9.清晰的人声拾音；</p> <p>10.幻象电源供电方式；</p> <p>11.内置晶体管放大器；</p> <p>12.配弹簧传输线；</p> <p>13.连接端：XLR三针公卡侬。</p>	6	支	否
21	数字音频矩阵	<p>音频矩阵集成了语音激励、动态自适应噪声消除以及自适应反馈消除等功能,采用语音信号处理专用的高速浮点DSP处理芯片和业界领先的智能算法,能同时接入8个麦克风,并为麦克风提供48V幻象供电,采用PC软件通过网络对设备参数进行调节。</p> <p>1.自带操作软件,直观、图形化软件控制界面。</p> <p>2.音频输入：支持8路话筒/线路输入，4路立体声输入。</p> <p>3.音频输出：4路线路输出。</p> <p>4.采样率：48kHz, A/D、D/A转换。</p> <p>5.采用高速DSP处理芯片。</p> <p>6.智能自动增益控制（AGC）：自动提升和压缩话筒音量，使之以恒定的电平输出。</p> <p>7.全功能矩阵混音功能。</p> <p>8.保证系统稳定性及兼容性，与交互视频展示终端为同一品牌。</p>	1	台	否
		<p>1.要求采用标准19英寸机架式安装。</p> <p>2.要求主机采用低功耗无风扇设计，不大于DC24V安全电压供电。</p> <p>3.要求主机前面板采用单键式极简设计，简约实用，环保智能。</p>			

22	图像跟踪终端	<p>4.要求采用嵌式架构，内置AIoT智能芯片，支持AI图像跟踪技术，能够达到等效5TOPS标准或以上的算力。</p> <p>5.无需安装跟踪定位半球或红外探测器等任何辅助设备即可实现摄像机全自动跟踪，达到拟人化智能拍摄效果。6.要求具备≥4路USB接口，支持接入I/O设备。</p> <p>7.要求具备≥1路LAN网络接口，支持网络传输高清视频，对云台摄像机、录播设备的控制采用网络通讯。</p> <p>8.集教师跟踪、学生定位、板书定位、学生巡视等导播切换策略于一体。</p>	1	台	否
23	图像跟踪系统	<p>1.要求支持智能图像分析，结合具体的场景能够实现多个活动过程的跟踪识别，并对现场视频图像进行分析，实现常态化教学。即可实现老师、学生多人识别。</p> <p>2.可快速设定教学有效区域的，光线、场景完全自适应，无论人的正面和侧面都会被准确识别，并能够通过后台查看到多人识别效果。</p> <p>3.要求采用精细识别，无论学生挥手，左右晃动，前后仰俯晃动具有防误判功能。具备身高自适应功能，不会因老师、学生身高比例不同而影响跟踪效果。</p> <p>4. 要求具备较强的抗干扰能力，采用领先的防抖动特征跟踪算法，图像识别系统不受外在环境影响。</p> <p>5.要求系统结构设计合理，设置简单，可以实现全自动跟踪识别；支持实时定位，可以自动识别目标位置、实时控制摄像头精确定位，实现特写拍摄。</p> <p>6.要求系统支持web界面访问，支持预览视频分析状态，可远程操控图像跟踪系统。</p> <p>7.要求系统支持摄像机自动跟踪，摄像机自动定位学生起立和教师移动，教师走进学生区域时，实时切换成教室全景画面。</p> <p>8.要求系统支持区域聚焦功能，可通过浏览器在监视画面框选出聚焦区域，以该区域作为参考区域聚焦。系统对讲台区域监视画面框选时，聚焦区域包括教师跟踪、黑板跟踪等，确保智能跟踪分析的准确性。</p>	1	套	否
24	桌面式触摸面板	<p>1.采用≥7英寸触摸式控制面板，一键式控制，与录播和时序电源控制器配套使用。</p> <p>2.支持控制录播系统的录制、暂停、停止、VGA锁定、手自动切换等操作。</p> <p>3.支持对录播系统进行台标与字幕的显示控制。</p> <p>4.支持预览通道选择，以及画面布局切换，通过中控</p>	1	个	否

		即可进行师生对话、三分屏等画面布局的选择。 5.支持一键开启,与一键关闭的操作。 6.支持对摄像机进行预置位选择。 7.为保证系统稳定性及兼容性,要求与交互视频展示终端为同一品牌。			
25	时序电源 控制器	1.单路功率 $\geq 15A$ 220V/AC。 2.最大功率 $\geq 30A$ 。 3.电源接口:要求具有 ≥ 8 路万能电源插座,独立继电器控制,每路均带供电电源状态指示灯。要求 ≥ 1 路LOO P OUT, ≥ 1 路INPUT。 4.要求支持 ≥ 3 种开关方式,包括手动开关、RS232等。 5.采用金属外壳,机架式安装。 为保证系统稳定性及兼容性,要求与录播一体机为同一品牌。	1	台	否
26	PDU	机架式防雷PDU电源。	1	台	否
27	无线麦克 风	接收机 1、工作频率: 500-980MHZ; 2、采用微电脑CPU控制; 3、PLL锁相环频率合成技术; 4、32/96频道自由选择; 5、多功能LCD,特有音频声压显示,发射器电池电压显示; 6、红外线对频; 7、特设接收灵敏度选择开关; 8、S/N信噪比: $>105dB$; 9、T.H.D失真: $<0.5\%$; 10、频率响应:40Hz-18KHz; 11、杂讯锁定静噪控制+音码导航锁定静噪控制; 12、音频动态扩展及自动电平控制电路; 发射器 13、工作频率:500-980MHz 采用微电脑CPU控制; 14、PLL锁相环频率合成技术 32/96频道自由选择多 功能LCD,特有音频/射频电平显示,电池电压显示红外 线对频; 15、频率稳定度: ± 0.002 ; 16、拾音头增益调整旋钮:-20dB至+35dB; 17、FM 最大调制频率偏: $\pm 45KHz$ RF; 18、射频输出功率: 高10mW/ 低5mW; 19、高次谐波: 低于主波基准60dB以上; 20、锌铝合金结构(OK-2H/3H);	1	套	否

		21、全铝合金结构(OK-5H/66H); 22、使用电池:2节AA电池-可连续使用约8小时特设充电接口。			
28	网络交换机	非管理型交换机,24个千兆电口,2个千兆光口,交换机容量256Gbps,包转发率48Mpps,19英寸机架式非管理型交换机。	1	台	否
29	机柜	24U设备机柜。	1	台	否
30	主席台	1800*600*760mm; 基材用E1高密度板,精细打磨、外贴实木皮,环保漆,抗划伤面漆。	2	张	否
31	主席台	1400*600*760mm; 基材用E2高密度板,精细打磨、外贴实木皮,环保漆,抗划伤面漆。	1	张	否
32	主席台会议椅	实木结构,采用高密度海绵,阻燃,舒适、面料为黑色优质西皮。	9	张	否
33	条桌	1200*400*860mm; 基材用E1高密度板,精细打磨、外贴实木皮,环保漆,抗划伤面漆。	2	张	否
34	条桌	1780*400*860mm; 基材用E1高密度板,精细打磨、外贴实木皮,环保漆,抗划伤面漆。	2	张	否
35	学生桌	规格:课桌 600*400*(640-760)mm,可调高度为:760mm、730mm、700mm、670mm、640mm; 1、桌面:600*400*18mm 采用 E1 级优质 高频热压成型注塑包边密度板,前方设有 笔槽,便于放置书写工具。2、桌斗尺寸:450*300*150mm,采用 0.8 mm 优质冷轧钢板一次成型,外露界面采用卷边处理,桌斗下设置 20*20*1.2mm 方管加固。桌斗两侧设有高强度的 PP 塑料挂钩,方便学生使用,可用于悬挂书包等物体,持久耐用。 3、课桌钢架:地脚管采用 30*60*1.2mm 扁圆管,下立柱 30*60*1.2mm 扁圆管,上立柱 20*49*1.2 mm 扁圆管。4、脚套:PP 材料,在外拉力 1000N 下,倒扣式安装不脱落,耐磨稳固。	55	张	否
36	学生椅	340*240*(360-440)mm,可调高度为 440mm、420mm、400mm、380mm、360;螺丝固定调节升降高度。 凳面 340*240*18mm 采用 E1 级优质高频热压成型注塑包边密度板。 课凳钢架:地脚管采用 30*60*1.2mm 扁圆管,下立柱 30*60*1.2mm 扁圆管,上立柱 20*49*1.2mm	55	张	否

		柱 50°60° 1.2mm 扁圆管，上立柱 20°49° 1.2mm 扁圆管。脚套:PP 材料，在外拉力 1000N 下，倒扣式安装不脱落，耐磨稳固。			
37	礼堂椅	<p>规格: 580W*740D*1020 H±10MM</p> <p>中心距580mm±10MM, 背高1020mm±10mm, 座高450mm±10mm, 扶手高610mm±10mm,; 为保证走道顺畅, 座椅深度不大于550mm, 总深度不大于740mm;</p> <p>背外板: 优质高强度曲木夹板, 外层贴实木皮, 表面油环保聚氨酯漆, 厚15mm;</p> <p>背包: 外形根据人机工程学人体曲线设计, 采用高密度聚氨脂定型海棉, 确保座背的舒适柔软, 表观密度为50±5Kg/m³。</p> <p>座外板: 优质高强度曲木夹板, 外层贴实木皮, 表面油环保聚氨酯漆, 厚15mm;座板上的吸音孔数量达到120个以上, 具有大空间完美吸音功能。</p> <p>座包: 外形根据人机工程学人体曲线设计, 采用高密度聚氨脂定型海棉, 确保座背的舒适柔软, 使坐感更加舒适, 表观密度为60±5Kg /m³; 椅座采用弹簧加阻尼静音自动回位装置; 持久耐用, 且回位无噪音。</p> <p>扶手盖: 原木扶手盖橡木, 表面油环保聚氨酯漆, 五底三面工艺, 美观典雅长度415mm, 宽度80mm, 厚27mm。</p> <p>面料: 采用公共座椅的专用麻绒面料, 阻燃, 耐磨性强, 防褪色。</p> <p>扶手框与脚:采用优质冷扎钢板模压成型, 脚片厚度为2.0MM。表面经过抛光, 磷化处理, 后经静电喷塑而成, 不易生锈; 扶手架侧面采用挡板内插式工艺, 相比外扣式护板, 更加经久耐用, 永不脱落。挡板材质为采用厚3MM的优质密度板, 外附座椅专用麻绒布料。</p> <p>写字板: 配置隐藏式写字板,写字板内置于扶手,美观便利, 面板采用优质高密度中纤板, 外冷压防火面板, 四周PVC封边或者注塑封边。</p>	135	张	否
38	窗帘布	布艺遮光窗帘。	116.9	m²	否
39	窗帘轨道	罗马杆。	23	米	否
40	造型天花装饰	38轻钢龙骨, 9mm夹板打底、部分18mm夹板; 12mm纸面石膏板)、顶面墙漆(含基层处理); 木龙骨架, 或局部软膜灯箱。	170.8	m²	否
41	墙面文化	墙面吸隔音处理 安装吸隔音板。	216	m²	否

	装饰部分				
42	拆除原有地板	拆除及清运。	1	项	否
43	地面修整	地面改造 阶梯制作 贴地板砖。	1	项	否
44	强弱电布线部分	电路改造（强弱电综合布线）、开关面板及墙地面插座。	1	项	否
45	其他	安装调试费。	1	项	否
3、档案室					
1	档案柜	规格：1000*500*2000mm，材质：优质的冷轧钢，铁皮厚度是0.6mm。去污去锈工艺，环保的油漆材料，高温喷粉。	12	个	否
2	档案盒	纸质。	4000	个	否
3	打孔机	最大打孔厚度：30mm，打孔直径：5mm。	2	台	否
4	切纸机	A4规格厚层切纸刀。	2	台	否
5	铆管装订机	热铆管全自动装订机。	1	台	否
6	办公用品	大小订书针装订机、各规格订书针，除针器等。	1	批	否
7	教师操作桌	规格：1200*600*750（mm）；材质：台面25mm双贴面三聚氰胺板、其余采用16mm厚双贴面三聚氰胺密度板，其截面PVC封边带利用机械高温热熔胶封边，粘力强，密封性好，外形美观，经久耐用。	1	张	否
8	座椅	规格：500*500*800（mm）；靠背及下座采用网布高密度泡棉骨架钢管电镀。	1	张	否
4、语音室（56+1）					
1	教师主控台	1800*700*H850mm 台面：采用25mm三聚氰胺板，PVC高温封边。桌身：采用16mm双贴面三聚氰胺板，截面用机械高温热熔胶封PVC边，粘力强，密封性好，外形美观，经久耐用。	1	张	否
2	教师座椅	规格：500*500*800(±5%)mm； 面料：椅背采用优质专用网布，椅座采用混纺麻绒面料覆面，金属脚架，五轮升降转椅，带靠背扶手。	1	张	否
3	学生操作桌	1200*600*1100采用环保三聚氰胺颗粒板制作，其截面PVC机械高温热熔胶封边，粘力强，密封性好，外型美观，经久耐用。台面上正面用铝合金框加亚克力板制作，使整台为一个独立区间，减少相互干扰，带主机架、键盘架。	28	张	否
4	学生座椅	规格：340×240×420mm，凳面340×240×18mm三聚氰胺板注塑包边一次成型，凳架立柱采用26×35mmD型管、20×20mm方管连接档。造型美观。 所有铁件经酸洗、磷化后静电喷塑，喷塑表面光亮平整	56	张	否

室，无积热热点，散热均匀。脚套不用PVC材料，带防滑槽，静音，可有效防止倾倒。

5、物理电学

1	教师演示台	<p>规格：2400×700×850mm</p> <p>台面：台面：采用12.7mm厚实芯双面理化板台面，台面边缘用同质材料板双层加厚至25.4mm，由专业生产厂家用CNC机械加工而成。</p> <p>桌身：整体采用0.88mm厚优质冷轧钢板，全部钢制件纳米陶瓷镀膜防锈处理。</p> <p>结构：演示台设有储物柜，中间为演示台,设置电源主控系统、多媒体设备（主机、显示器、中控、功放、交换机）的位置预留。</p> <p>滑道：抽屉全部采用优质三节承重式滚珠滑道开合十万次不变形。</p> <p>铰链：采用优质铰链，开合十万次不变形。</p> <p>▲投标人提供的教师演示台（教师讲台）符合GB/T 4893.8-2013《家具表面漆膜理化性能试验 第8部分：耐磨性测定法》、GB/T 4893.2-2005《家具表面耐湿热测定法》、GB/T 3324-2017《木家具通用技术条件》、GB/T 4893.1-2005《家具表面耐冷液测定法》、GB/T 4893.9-2013《家具表面漆膜理化性能试验 第9部分：抗冲击测定法》、GB/T 4893.3-2005《家具表面耐干热测定法》、GB/T 10357.7-2013《家具力学性能试验 第7部分：桌类稳定性》、GB/T 10357.1-2013《家具力学性能试验 第1部分：桌类强度和耐久性》、GB/T 4893.7-2013《家具表面漆膜理化性能试验 第7部分：耐冷热温差测定法》、GB 18584-2001《室内装饰装修材料 木家具中有害物质限量》标准的第三方出具的检测报告，投标时提供报告复印件加盖原厂家公章。</p>	1	张	否
2	教师电源	<ol style="list-style-type: none"> 1、教师端主控，主机采用铁制机箱，机械抽屉式。控制显示采用7寸液晶触摸屏和数据显示一体化。 2、具备1个220V交流电源输出插座。 3、系统具备漏电保护功能。 4、可对学生机锁定，锁定后学生键盘无效，和教师机保持同步。 5、有自动关机时间设置功能，时间到时自动声音提示。 6、密码控制，本产品由教师输入正确的密码，方可启动实验电源的控制系统（教师可自定密码），对电源控制台进行操作防误操作方便教师合理安排实验。 	1	套	否

		<p>7、教师主控可实现对学生低压交直流电压的设置和分组控制，学生的锁定，多媒体电源的开关和信号的切换等。</p> <p>8、通过教师控制界面可设置直流0-30V分辨率0.1V，交流1-30V分辨率1V，具备过载保护点智能侦测功能，电流高于过载保护功点则自动保护，电流低于过载保护点则自动恢复至设定值。</p> <p>9、直流高压240、300V两档100ma，直流大电流9V/40A，10S自动关断。</p> <p>10、教师电源的性能指标符合JY/T0374-2004标准。</p> <p>11、电源主控台与教师演示台一体化。</p>			
3	教师转椅	<p>规格:500*500*800mm靠背及下座采用高密度网布格，阻燃、舒适、回弹性好。面料为优质网布格.依照人体工程学设计，线条流畅，美观大方。</p> <p>骨架钢管电镀，气动升降。</p>	1	张	否
4	学生实验台	<p>规格：1200×600×780mm，台面板材：一体化台面，采用≥12.7mm厚双面膜实芯理化板，台面前后端热压一体成型，实验台前端热弯R30半圆弧形，台面后端高7mm带无拼接缝一体成型挡水边，曲面造型，时尚美观，美观大方，表面光滑、平整，耐酸碱、耐高温、耐腐蚀、防水、防火、抗老化，台面颜色为浅豆绿或湛蓝色可选，</p> <p>结构：台面为理化板一体化成型，桌身由桌腿、立柱、前横梁、中横梁、后横梁及加强横支撑件组成。学生位设书包斗。</p> <p>桌腿：主体材料均采用优质铝镁合金型材及铝压铸件连接组合框架，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。上腿规格：长580mm×宽50mm×高140mm。下腿规格：长510mm×宽50mm×高140mm。立柱：采用50mm×100mm，壁厚1.5mm。前横梁：采用43mm×40mm，壁厚1.2mm。中横梁：采用32mm×27mm，壁厚1.2mm。后横梁：采用96mm×30mm，壁厚1.2mm。加强横支撑件：采用11mm×100mm，壁厚1.0mm以上。书包斗：壁厚4.6mm，采用环保型ABS工程塑料一次性注塑成型。</p> <p>可调脚：高强度可调脚，采用10mm螺纹钢，下部采用环保型PP加耐磨纤维质塑料。投标人的学生实验台为有效期内的中国教育装备行业推荐产品，投标时提供。（投标时提供中国教育装备行业推荐产品网页截图及证书复印件）</p>	28	张	否

5	学生电源	<p>学生电源：放置在桌面上，电源操作面板采用手动或自动翻转方式。面板上设置显示表。中间设交直流电源输出，功能要求为：</p> <p>(1) 每个学生电源应自带1个独立变压器，学生电源系统既能独立操作，也能被教师台控制。</p> <p>(2) 通过数字化键盘设置学生电源的低压交流电压值和直流电压值，配有数显电压表，分别显示交流和直流电压值。</p> <p>(3) 学生电源的低压交流电压分两档，即1V-18V/3A、19V-30V/2A，分辨率为1V。具备自动过载保护功能，电流高于过载保护点则自动保护、电流低于过载保护点则自动恢复至设定值。</p> <p>(4) 学生电源的低压直流电压分两档，即1.5V-16.0V/2A、16.1V-30.0V/1A，分辨率为0.1V。具备自动过载保护功能，电流高于过载保护点则自动保护、电流低于过载保护点则自动恢复至设定值。</p> <p>(5) 学生电源被教师控制及锁定后，不能自主操作。</p> <p>学生电源的性能指标符合JY/T0374-2004。</p>	28	个	否
6	椭圆型学生凳	<p>φ300×(450) 500mmA: 凳面</p> <p>1、凳面材质：采用环保型ABS改性塑料一次性注塑成型。2、凳面尺寸：面φ300mm×厚30mm。3、表面细纹咬花，防滑不发光。</p> <p>B: 凳钢架椭圆形，脚钢架</p> <p>1、材质及形状：椭圆形无缝钢管。2、尺寸：16×36×1.5mm。3、全圆机械手满焊接完成，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。</p> <p>C: 脚垫，材质：采用PP加耐磨纤维质塑料，实心倒勾式一体射出成型。</p> <p>D: 圆凳有调节升降功能，高度可以在440mm-500mm范围内自由调整。</p>	56	张	否
7	强弱电系统	<p>预埋铺设优质耐压PVC套管，主干电源线采用4mm²优质多芯铜质护套线，支干电源线采用2.5mm²、1.5mm²优质多芯铜质护套线；地板开槽修复</p>	1	套	否
6、化学实验室					
		<p>规格：2800×700×850mm,台面：采用≥13mm厚双面理化膜优抗板，表面光滑、平整，整体美观大方，耐酸、耐碱、耐高温，坚固耐用，防潮、无细孔、不膨胀、不吸水、不龟裂、抗老化、无毒、不变形、不导电、便于维护及具有良好的承重性能，台面颜色为浅豆绿或湛蓝色可选；为保证台面材料质量以及从</p>			

			<p>环保角度保障师生健康，台面材料必须符合以下技术参数及要求：</p> <p>▲1、化学性能:台面板材正反两面需经过不少于71项化学试剂及有机溶液检测，其中包含：硫酸（98%）、氢氟酸（48%）王水、铬酸、高锰酸钾（10%）、二甲基甲酰胺、冰醋酸（90%）等检验结果均为无明显变化，分级结果为“5级”。</p> <p>▲2、环保性能：甲醛释放量检测结果为未检出甲醛含量</p> <p>▲3、物理性能：进行不少于15项检测，其中检测密度$\geq 1.39\text{g/cm}^3$，24h吸水率$\leq 0.1\%$，静曲强度大于135 MPa，弹性模量$\geq 10320\text{MPa}$，顺纹抗压强度大于206 MPa，表面耐水蒸气性能 5级 无变化，漆膜硬度：$> 9\text{H}$；总挥发性有机化合物TVOC按照HJ571-2010的标准及相关的检测方法检测检测结果为未检出。</p> <p>▲4、耐燃性能：按GB 8624-2012《建筑材料及制品燃烧性能分级》作为检测和判定依据进行检测，结果达B1级</p> <p>▲5、防霉性能：霉菌生长情况0级，抗菌性：不少于11种的菌种检测结果抗菌率$\geq 99.9\%$；</p> <p>▲6、邻苯二甲酸酯：参照US EPA3540C：1996方法，采用GC-MS设备对不少于39项邻苯二甲酸酯进行检测，结果为未检出；</p> <p>▲7、具有甲醛及三聚氰胺迁移检测报告，结果为未检出；</p> <p>▲8、多环芳香烃：参照AfPS GS 2019:01PAK方法，采用GC-MS设备对不少于15项多环芳香烃（PAHs 15)进行检测，结果为未检出；</p> <p>▲9、抗病毒活性：对H1N1、H3N2进行抗病毒活性试验，抗病毒活性率结果$\geq 99.9\%$。</p> <p>▲10、台面原材料厂家通过中国环保产品认证证书、中国环境标志产品认证证书、售后服务五星级认证证书。</p> <p>（▲投标人应针对以上台面技术参数要求，提供符合参数的检测报告及台面原厂家质保服务承诺函复印件加盖公章）。</p> <p>台身结构：铝合金框架结构,框架采用国标$\Phi 50\text{mm} \pm 1.2\text{mm}$圆管为立腿，横管为$32 \times 28 \pm 1.2\text{mm}$方管，铝合金型材的壁厚不小于$1.0\text{mm} (\pm 0.2\text{mm})$。铝合金表面静电喷塑，连接件为ABS工程塑料连接件。铝合金型材应带凹槽，凹槽的宽度、深度应与所采用</p>	1	张	否
--	--	--	---	---	---	---

		<p>的柜体板材相匹配，接缝严密，无晃动现象，桌架整体耐腐蚀、防火、防潮、稳固耐用；演示台预留有水槽、水嘴一整套（设于演示台左侧）、电源总控台、右侧设多媒体位置等；台身主体背板及吊板采用16mm厚优质双贴面三聚氰胺板，板板间全部采用三合一螺杆内置连接，所有板材外露端面采用高质量PVC封边条，利用机械封边机配以热熔胶高温封边，高密封性不吸水、不膨胀，外型美观、经久耐用，</p> <p>拉手：采用C型铝合金拉手。</p> <p>轨道：采用重型滚珠滑轨。</p> <p>脚垫：采用特制模具ABS注塑脚垫，高度根据需要可调，可有效防止台身受潮，延长设备的使用寿命。</p>			
2	学生实验台（桌）	<p>规格：2800×600×780mm，台面：采用≥12.7mm厚实芯双面理化板，边缘用同质材料板加厚≥25.4mm整体美观大方，表面光滑、平整，耐酸碱、耐高温、耐腐蚀、防水、防火、抗老化，台面颜色为浅豆绿或湛蓝色可选；为保证台面材料质量以及从环保角度保障师生健康，台面材料必须符合以下技术参数及要求：</p> <p>▲1、化学性能：各种化学试剂检测，如酸、碱及其它化学试剂正反面不少于40项的检验结果为无明显变化；</p> <p>▲2、重金属：铅、镉等未检出，均低于检出限量值（≤20mg），符合GB18585-2001或GB18586-2001等国家标准</p> <p>3、防霉性能：霉菌生长情况为0级，主要菌种（黑曲霉ATCC 6275、球毛壳霉ATCC 6205、宛氏拟青霉CGMCC3.4253、绳状青霉CGMCC3.3875、长枝木霉CGMCC3.4291）；</p> <p>▲3、抗菌性能：大肠杆菌ATCC 8739、肺炎克雷伯氏菌ATCC 4352、肠沙门氏菌肠亚ATCC14028、甲型溶血性链球菌32213等不少于9种的菌种检测结果抗菌率>99.9%；</p> <p>▲4、耐燃性能：以GB8624-2012《建筑材料及制品燃烧性能分级》作为检测和判定依据进行检测，结果达B1级；</p> <p>▲5、总挥发性有机化合物TVOC（72h）释放量为未检出（≤0.02mg/m²×h）；</p> <p>（▲投标人应针对以上台面技术参数要求，提供符合参数的检测报告及台面原厂家质保服务承诺函复印件加盖公章）</p>	14	张	否

		<p>台身结构：铝合金框架结构,框架采用国标$\Phi 50\text{ mm}\pm 1.2\text{mm}$圆管为立腿，横管为$32\times 28\pm 1.2\text{mm}$方管，铝合金型材的壁厚不小于$1.0\text{mm}$（$\pm 0.2\text{ mm}$）。铝合金表面静电喷塑，连接件为ABS工程塑料连接件。</p> <p>铝合金型材应带凹槽，凹槽的宽度、深度应与所采用的柜体板材相匹配，接缝严密，无晃动现象。桌架整体耐腐蚀、防火、防潮、稳固耐用；预留有水槽、水嘴一整套水柜设有检修门、台身侧板、背板及吊板采用16mm厚优质双贴面三聚氰胺刨花板，板板间全部采用三合一螺杆内置连接，所有板材外露端面采用高质量PVC封边条，利用机械封边机配以热熔胶高温封边，高密封性不吸水、不膨胀，外型美观、经久耐用，实验桌整体设计科学合理且美观。</p> <p>脚垫：采用特制模具ABS注塑脚垫，高度根据需要可调，可有效防止台身受潮，延长设备的使用寿命。</p>			
3	教师电源	<p>1、主控电源抽屉框架为16mm厚三聚氰胺刨花板制作，电源带漏电保护开关、工作指示灯；对学生AC220V交流输出分组控制。</p> <p>2、交直流电源：直接通过叠加2V、4V、6V、12V控制方式输入，直流输出0-24V，2A，每2V一档，交流输出0-24V，2A，每2V一档；</p> <p>3、直流稳压电源:1.5-24V，连续可调电流2A</p> <p>4、直流大电流输出：9V/40A,时限8秒自动关断；</p> <p>5、直流大电压输出：240V，300V直流输出0.1A</p> <p>6、每组电源多有（短路、过载自动或手动保护复位）AC220V电源多功能插座输出。</p>	1	套	否
4	学生电源	<p>1.AC220V交流电源输出插座；</p> <p>2、带有防尘保护盖；</p> <p>3、交直流电源：2-24连续可调，额定电流$\geq 1\text{A}$（短路、过载自动保护，自动复位）；</p> <p>4、电源系统符合JY/T0374-2004《教学实验室设备电源系统》标准。</p>	28	套	否
5	学生凳	<p>规格：340×240×420mm，凳面340×240×18mm三聚氰胺板注塑包边一次成型，凳架立柱采用26×35mmD型管、20×20mm方管连接档。造型美观。</p> <p>所有铁件经酸洗、磷化后静电喷塑，喷塑表面光亮平整，无颗粒渣点，颜色均匀。脚套采用PP新料，带防滑槽，静音，可有效防止倾倒。</p>	57	张	否
6	水槽	<p>规格：440×320×200mm，配置实验室专用PP化验水槽，5mm厚高密度PP一体成型（含下水软管等配</p>	15	套	否

		件)，台下安装。			
7	三联水嘴	鹅颈式,铜质喷塑,一高两低、瓷芯快开节水龙头。每套水嘴配有给水软管。	15	套	否
8	台式洗眼器	1.主体材质:采用环保型PP材料一次性注塑成型。 2.工作压力:0.2-0.4MPa。 3.流量:洗眼器喷头:12升/分钟。 4.性能:阀门可自动关闭,密封可靠。 5.喷头:出水经缓压处理呈泡沫状水柱,防止冲伤眼睛,设有防尘盖,使用时可自动被水冲开。	1	套	否
9	电源布线系统	预埋铺设优质耐压PVC套管,主干电源线(配电箱到教室控制台台位置)采用4mm ² 优质多芯铜质护套线,支干电源线采用2.5mm ² 、1.5mm ² 优质多芯铜质护套线;	1	室	否
10	给排水系统	给水管采用优质PPR管,主管直径25mm、支管直径20mm;排水管采用优质PVC耐蚀管,主管直径75mm、支管直径50mm。	1	室	否
11	风机	6号离心式风机,变频调速电机,功率为5.5KW。风量达到6840-12700m ³ /H,全压1137-785Pa,风量风速控制高速范围大,在风机达到最大功率60%情况以下可实现每小时换气次数20次以上,带补气口装置。排毒效果大于97%,毒气排放时达到环保要求。低于国家GB/6297-1996标准中新污染源大气污染的排放标准。室内噪音小于55dB。与风机配置的通风管道采用化工专用工程塑料优质UPVC制作。含:1、减震器1套;2、风机雨帽1套;3、电机雨帽1套;4、风机进出口1套	1	台	否
12	变频器	0-50Z调节高级电子集成电路,无级调速,随意控制风机风速风量大小。	1	个	否
13	室外消音器	采用化工专用工程塑料UPVC制作,各装载在风机的一端。	1	个	否
14	隐蔽式风罩	吸风罩装置:隐蔽式,轴径方向可以升降,360度放置,可放置桌面一样平,且吸风口布置在φ110mm的管壁上,环保型ABS塑料一次性注塑成型。	29	套	否
15	室内外通风系统	采用优质UPVC材料,室内外主通风管直径400mm到楼顶,地下支通风管直径为160mm、110mm,与主通风管相联结。地下管道为自然弯,尽量减少风的阻力。	1	套	否
16	风机电源控制线路	380V三相四线电源线,电源线采用6mm ² 优质BVR线。	1	套	否
17	安装调试	负责水、电到桌的安装以及设备的安装调试。	1	套	否

7、初中队部室

1	教师操作桌	规格：1400x700x760mm；材质：三聚氢胺饰面板，加厚PVC封边条收边。	1	个	否
2	学生桌	桌面18厘夹板，钢脚；规格：1600x600x750mm。	18	张	否
3	学生椅	塑钢。	54	张	否
4	茶柜	规格：800x420x800mm；材质：3.5cm厚橡木拼板边框套1.8cm厚多层实木板制件。（PU脱苯环保漆，橡木色）	1	个	否
5	团旗	三号团旗，1920x1280mm。	6	套	否
6	大团徽	规格：50cm 铸铜大型悬挂式。	1	套	否
7	小团徽	镀铜别针。	200	个	否
8	团员证	7*10mm。	500	个	否
9	国旗	标准3号国旗，春亚纺材质，纳米防水。	10	面	否
10	团队队歌、对词	500*700mm，面板5厘有机玻璃板，底板3厘有机板裱高精度户外写真。	2	套	否
11	团队制度	500*700mm面板5厘有机玻璃板，底板3厘有机板裱高精度户外写真。	2	套	否
12	旗架	高2米，材质不锈钢。	2	套	否
8、心理/卫生室					
1	交流休闲沙发	单人位3+园几1；材质：实木内结构豪华布料。	6	张	否
2	储物柜	规格：860*400*1800mm；材质：0.5mm厚钢板经磷化去油除锈；高压静电喷涂工序处理。	2	个	否
3	书柜	规格：900*400*1800mm；材质：三聚氢胺饰面板，加厚PVC封边条收边。	2	个	否
4	心理信箱	规格：300*150*400mm；材质：优质不锈钢材质。	1	个	否
		<p>124个权威量表。</p> <p>1、测评环境多样化：本心理测评系统可适用于单机、局域网、互联网等多种网络环境。</p> <p>2、测评平台多样化：本心理测评系统可同时适用于PC电脑、平板电脑（需要WIFI支持）、触摸互动一体机等多种应用平台。</p> <p>3、分级管理功能：本心理测评系统实现三级管理功能。即，实现单位、部门、患者的三级联动管理。</p> <p>4、测评过程自动化：本心理测评系统测试过程自动化，无需人工计分，系统自动保存和实时处理分析测试结果，形成测评报告和心理档案。</p> <p>5、统计分析功能：强大的统计分析功能，既可以对整体数据进行统计，也可以分科室和量表进行单独统计；或以男女性别、年龄等进行数据统计。结果使用表格和图形描述分析，直观生动。所有测试的原始答案</p>			

5	心理健康测评系统	<p>、原始分数和标准分数均可导出到Excel或Word，既便于进一步的专业统计分析，也可进行数据归档。</p> <p>6、数据查询功能：高效的数据查询功能，心理咨询师根据实际工作需要，通过任何查询条件都可以方便的查询到自己需要的个体档案。</p> <p>7、测评报告生成多样化：查看个人测评报告、查看团体测评报告以及查看任意组合数据的报告，并将测评报告导出为Excel或Word等多种格式。</p> <p>8、智能心理预警系统：通过预警系统可以筛查出有严重心理问题的人员，辅导人员可以做相应的指导和干预，做到尽早发现尽早治疗。</p> <p>9、高效的档案管理功能：可以批量导入测评用户信息，也可以手工添加详细测评用户信息，建立测评用户的基本档案；当用户测评结束以后，系统里面每个测评用户的信息都包括了个人资料、测评结果等。</p> <p>10、心理辅导功能：心理咨询师可以根据用户测评的结果中的说明及指导意见，对其心理问题进行进一步的辅导治疗。</p>	1	套	否
		<p>主机配置：系统：WIN7 64位，CPU：i3 四核,内存：DDR3 4G，硬盘：120G固态硬盘；外置接口：USB*1，音频输入、音频输出接口，RJ45网络接口；机身尺寸：约1000*590*23.9MM（长*宽*最薄厚度）</p> <p>电容屏技术：电容触屏32英寸，分辨率:1920*1080；玻璃表面硬度：大于或等于6H，理论点击次数：6亿次以上的单点触摸，触摸精度：95%的区域定位误差小于2mm、边缘定位误差小于5mm</p> <p>1.采用PHP+MYSQL架构开发。</p> <p>2.系统可通过图文、动画的形式展示各训练主题的特点与用途，让来访者能很快的选择符合自己的功能主题。并很快进入相关的心理音乐及视频主题，以至达到提高心理素质和调节训练的目的。</p> <p>3.单位概况:主要通过图片、文字、FLASH等形式，展示中心的整体情况</p> <p>4.专家介绍:主要通过图片和文字的形式，展示该服务中心组成专家的风采和事迹等。</p> <p>5.功能室介绍:详细介绍该服务中心的功能室情况，让大众了解所建各功能室的特点和用途等，以使大众很好及很快的使用符合自己的功能室，从而减轻自己的烦恼和压力，达到减压放松、身心愉悦的目的。</p> <p>6.心理测验:系统内置量表不少于30个核心量表，涵盖使用者心理健康、认知诊断、一般人格、生活适应行</p>			

	6	心理自助训练调节系统	<p>为、自我调节能力、基本能力倾向测验。通过内置的心理测查维度量表，客观了解用户心理健康状况，心理潜能优势。准确的进行心理危机预警，通过高亮显示用户心理危机测试报告，提醒心理咨询师重点关注。及时开展心理危机干预，借助各种辅助干预手段，解决用户心理危机。</p> <p>7.心理档案:系统可全面地为用户建立心理档案，包含用户的个人信息，成长经历，心理测评报告，心理咨询辅导情况等。同时，系统提供便捷的档案导出打印功能，可以为用户单位建立纸质心理档案，作为该项工作绩效考核的依据。</p> <p>8.心理图片:主要通过一些有趣的有心理意义的图片，诸如大小恒常觉、同心圆或螺旋等等，提高人们兴趣和给人带来趣味的同时，使人们正确学会悦纳自己，建立起对自己的正确认识，珍惜自己生命中所拥有的事物。</p> <p>9.心理百科: 不少于40位著名心理学家的介绍、包含100个以上心理学专业名词解释、不少于100个心理学效应简介、不少于20个著名心理学实验介绍；</p> <p>10.心理游戏: 包含记忆游戏、注意力游戏、想象力游戏、感知力游戏、反应能力游戏、推理策略类游戏，不少于六类专业心理游戏，总数量不少于20个；</p> <p>11.心理音乐: 包含山林音乐、沉思音乐、放松音乐、灵感音乐、α波音乐、情境音乐、清晰音乐、冥想音乐及其他音乐，不少于9类，总量不少于30首；</p> <p>12.心理课堂: 每个包含环境适应、积极心态、目标理想、品质培养、情绪情感、人际关系、学会学习和自我探索等，不少于8个主题，课程总量不少于80节；</p> <p>13.咨询预约: 使用者根据个人实际情况，选择具体的时间、地点、相关问题及心理老师进行预约；</p> <p>14.机柜外观: 全钢材料、高档烤漆、防锈、防水、防腐蚀、耐磨、防磁、防静电。</p>	1	台	否
			<p>1、面料采用，高品质加厚金属骨架，含一个超静音电机调节靠背（内置四个低频音波震动器，一个功率放大器，两个高音喇叭，一个控制器，可根据音乐的节奏自动调节震动频率，含蓝牙输入模块可直接与外部蓝牙设备连接播放音乐）</p> <p>a.产品尺寸：约长105CM×宽90CM×高100CM(椅背收起)；约长160CM×宽105CM×高80CM（椅背展开）</p> <p>b.最大承载量：100KG， c.电源：220V（5</p>			

		7、宣泄挂图4幅（50*50cm，写真板材质）烘托宣泄氛围，激发宣泄情绪。 8、储物凳1个，以方便存放手套及护手套等配套器材。			
9	心理沙盘	遵循国际标准，内部尺寸为72×57×7CM，实木喷漆，底部为海蓝色，实木制作；含实木沙盘架：外观考究，可拆卸，方便、稳固、耐用。	2	套	否
10	陈列架	配置2个，160CM*80CM*30CM，实木材质，多层式设计，保证放置在最上层的物品，也可以方便取放。	2	组	否
11	沙具	配置2000个,9大类，包括人物类、动物类、植物类、建筑类、家具与用品类、交通运输类、食物果实类、石头贝壳类和其他等。材质分陶瓷、树脂、木质、塑料、塑胶、泥质等。	1000	个	否
12	沙子	配置20公斤，原色，环保安全的专用水洗沙。	20	公斤	否
13	配件	沙耙1把；沙刷1把；喷水壶1个，沙盘指导书籍1本。	1	批	否
14	沙盘培训视频资料	配置1套，必须包括六个模块：操作技能、初步印象、发展历程、分析技能、主题类型和心理沙盘在学校中的应用。	1	套	否
15	心理图书	心理健康、小学、初中教育健康读本。	100	册	否
16	无声挂钟	控制咨询时间，圆形，扫秒机芯，12寸。	1	个	否
17	治疗床	165x65x45CM。	2	张	否
18	环境装饰	砸墙 砌墙 天花吊顶 软包 整体漆面。	1	项	否
9、体育器材室					
1	铁架	2000*500*1600mm 三层置放架 4*4角铁，焊接、天那水、银漆、0.9大芯板，适合摆放各种体育器材。	4	个	否
2	篮球车	折叠式高档球车。	2	个	否
3	计时钟	教育标准。	4	个	否
4	记分牌	教育标准。	4	个	否
5	足球	5号足球。	40	个	否
6	篮球	教育标准。	40	个	否
7	篮球网	教育标准。	10	个	否
8	篮球翻分牌	教育标准。	2	个	否
9	乒乓球台	室外防雨防晒。	6	张	否
10	乒乓球拍	教育标准。	50	副	否
11	羽毛球网	教育标准。	10	张	否
12	羽毛球拍	教育标准。	60	对	否
13	羽毛球	教育标准。	30	筒	否
14	排球	教育标准。	50	个	否
15	排球网	教育标准。	6	张	否

16	秒表	教育标准。	10	只	否
17	起跑器	教育标准。	10	个	否
18	接力棒	教育标准。	50	套	否
19	铅球	2KG。	20	个	否
20	垒球	教育标准。	40	个	否
21	实心球	2KG。	20	个	否
22	实心球	1KG。	40	个	否
23	跳高棉垫	教育标准。	6	张	否
24	跳高架	教育标准。	5	副	否
25	天梯	教育标准。	2	副	否
26	跳马	教育标准。	4	只	否
27	鞍马	教育标准。	4	只	否
28	中山羊	教育标准。	4	只	否
29	小山羊	教育标准。	4	只	否
30	发令器	教育标准。	4	把	否
31	田径皮量尺	20米。	3	副	否
32	小棉垫	教育标准。	30	张	否
33	哑铃	1KG。	40	对	否
34	音响	户外活动拉杆音箱。	2	台	否
10、会议室（改造）					
1	专业音箱	1.平均功率：150W； 2.峰值功率：300W； 3.阻抗：8Ω； 4.频率响应：60Hz~18KHz； 5.输入灵敏度：95dB/w/m； 6.覆盖角度：90°×60°； 7.单元配置：8"×1+1×1.7"； 8.最大声压：121dB； 9.输入连接器:2×NL4MP SPEAKON； 10.尺寸(宽×深×高):约253×262×390mm。	4	只	否
		产品特性： 采用全新的外观设计，标准机箱，设备高度仅为1U，非常适合标准机柜安装； 采用业内先进的高效开关电源和D类功率放大线路，更加高效节能； 具有失真小、噪音低、动态范围大等特点； 拥有短路、过热、过载、过流、输出直流、软启动、电流熔断等保护； 立体声、单通道、桥接三种工作模式，灵敏度1Vrms			

		<p>，增益32dB、26dB可选择；</p> <p>技术参数：</p> <p>1.8Ω/立体声：2×250W；</p> <p>2.4Ω/立体声：2×425W；</p> <p>3.2Ω/立体声：2×725W；</p> <p>4.16Ω/桥接：500W；</p> <p>5.8Ω/桥接：850W；</p> <p>6.4Ω/桥接：1450W；</p> <p>7.输入插口：卡侬公；</p> <p>8.输出插口：Speakon</p> <p>9.RMS输出电压(THD=1%,1kHz)：44.7V；</p> <p>10.电压增益：33.0dB；</p> <p>11.上升斜率(1kHz,旁路低通滤波器)：50V/us；</p> <p>12.输入灵敏度(额定输出功率,1kHz)：1Vrms；</p> <p>13.频率响应(10% 额定输出功率, 8Ω, 20Hz - 20 kHz)：±0.2dB；</p> <p>14.输入阻抗：20kΩ(平衡)，10kΩ(非平衡)；</p> <p>15.阻尼系数(8Ω, 20 Hz -100 Hz)：≥300；</p> <p>16.信噪比(A记权, 20Hz-20kHz)：≥105dB；</p> <p>17.电源要求：90-260VAC, 50/60 Hz；</p> <p>18.尺寸(W×H×D)：约483×44×323mm。</p>	2	台	否	
	3	无线话筒	<p>1、采用世界先进的DPLL数字锁相环多信道频率合成技术及杂讯自动控制技术(带导频)；</p> <p>2、使用UHF740MHz~790MHz频段，避免干扰频率；</p> <p>3、全新节能模式设置，全自动EQ控制功能，自动校正音色全自动开关机模式自动红外线对频系统，全自动扫描；</p> <p>4、双话筒设计，可两人同时演唱手持麦克风隐形天线，</p> <p>5、真分集接收电路；有效开阔使用距离为100米,理想使用距离60米；</p> <p>6、采用最新型的高频声表面滤波器，最大限度地滤除带外干扰信号；</p> <p>7、采用二次变频的高频电路设计，具有极高的灵敏度；</p> <p>8、语音压缩扩展电路，极大地提高信噪比,独特的语音压限器设计，歌手使劲唱歌都不会出现裂音。</p>	1	套	否
			<p>使用UHF550-980MHz频段，应用PLL频率合成锁相环技术，频率可调，发射功率可调，避免干扰频率。</p> <p>集成中央处理器CPU的总线控制，配合数字液晶界面</p>			

4	会议系统 主机	<p>显示，操作自如，性能出众。</p> <p>采用多级窄带高频及中频选频滤波，充分消除干扰信号。</p> <p>采用音频压缩—扩展技术，噪音大大减少，动态范围加大。</p> <p>设有回输啸叫抑制减弱功能，能有效减少回输啸叫。</p> <p>接收机采用多级高频放大，具有极高的灵敏度。</p> <p>多重噪音监测电路，特设单音锁定TONE-LOCK系统，使之具有无与伦比的抗干扰特性。</p>	1	台	否
5	抑制器	<p>产品特性：</p> <p>标准机箱设计，装机高度1U，非常适合标准机柜安装；</p> <p>192KHz采样频率，32-bitDSP处理器，24-bitA/D及D/A转换；</p> <p>傻瓜式设计，自动寻找啸叫点，抑制系统啸叫，无需复杂操作；</p> <p>可一键清除滤波器设置；</p> <p>自带16段预设噪声门参数，一键调用；</p> <p>可通过面板的bypass/on按键切换工作模式为直通或抑制；</p> <p>技术参数：</p> <p>1.输入通道及插座/输出通道及插座：2路XLR母卡依座/2路XLR公卡依座；</p> <p>2.输入阻抗/输出阻抗：平衡：20KΩ/平衡：100Ω；</p> <p>3.共模拟制比：>70dB(1KHz)；</p> <p>4.输入范围：$\leq +25\text{ dBu}$；</p> <p>5.频率响应：20Hz-20KHz(-0.5dB)；</p> <p>6.信噪比：>110dB；</p> <p>7.失真度：<0.05% OUTPUT=0dBu/1KHz；</p> <p>8.通道分离度：>110dB(1KHz)；</p> <p>9.啸叫寻找与抑制方式：全自动式陷波；</p> <p>10.信号输入频率响应：20Hz-20kHz $\pm 0.5\text{dB}$；</p> <p>11.滤波器：独立24个每通道；</p> <p>12.最小带宽：1/27th Octave；</p> <p>13.最大带宽：1/14th Octave；</p> <p>14.频率分辨率：0.5 Hz；</p> <p>15.啸叫寻找时间：0.1--0.5S；</p> <p>16.FFT长度：2048；</p> <p>17.传声增益：6--10 dB；</p> <p>18.处理器：96KHz采样频率，32-bitDSP处理器，32-bitA/D及D/A转换。</p>	1	台	否

			<p>19.电源: AC110V~240V 50/60Hz;</p> <p>20.功耗: <12W;</p> <p>21.尺寸(宽×深×高): 约482×148×44mm。</p>			
			<p>产品特性:</p> <p>标准机箱设计, 装机高度1U, 非常适合标准机柜安装;</p> <p>4路平衡式话筒\线路输入, 采用凤凰插接口;</p> <p>4路平衡式输出, 采用凤凰插接口;</p> <p>内置16通道数字信号输入及16通道数字信号输出的Dante网络音频传输接口;</p> <p>所有Dante输入通道及输出通道的信号处理具有与模拟通道一样的信号处理功能;</p> <p>面板上支持多种音频格式的播放, 可扩展USB多媒体存储录制功能;</p> <p>支持PC、手机、平板、网页、中控平台、按键面板、触摸面板等方式进行多重控制;</p> <p>内置信号发生器、自动混音(AM)、自动增益控制(AGC)、反馈消除(AFC)、回声消除(AEC)等主要算法;</p> <p>输入每通道: 前级放大、信号发生器、扩展器、压缩器、5段参量均衡;</p> <p>输出每通道: 31段图示均衡、延时器、分频器、限幅器;</p> <p>全功能矩阵混音功能, 内置分量式矩阵调节功能;</p> <p>内置自动摄像跟踪功能, 轻松实现视频会议; 支持场景预设功能; 断电自动保护记忆功能;</p> <p>具有丰富的专业音频处理模块, 比如: 5段全参量均衡器, 31段图示均衡器, 高精度的压缩及限幅器, 高灵敏的扩展及自动增益, 分频器, 自动混音器, 延时器, 矩阵混音器, 分量矩阵调节器, 噪声门限, 静音模块, 信号发生器和信号指示电平表等;</p> <p>内置中控代码生成器, 无需自行套用公式编辑代码;</p> <p>设备提供了通用可编程I/O端口, 并设置消防联动等功能;</p> <p>RS485双向串行控制接口; 可控制外部其它设备如: 视频矩阵、摄像机等RS485设备, 或接收第三方RS485控制;</p> <p>每个输入提供+48V, DC10mA幻象电源;</p> <p>可通过USB、WiFi、TCP/IP接口和控制设备连接;</p> <p>支持8路逻辑输入/输出, 4路电压输入控制(可接继电器)</p>			
6	音频处理器			1	台	否

		<p>器或模拟可调电位器)的GPIO控制接口;</p> <p>直观、简洁的图形化控制界面使操作者具有极佳的操控体验;</p> <p>技术参数:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.输入接口(多通道凤凰插): 1x4个输入接口; 2.输出接口(多通道凤凰插): 1x4个输出接口; 3.GPIO控制接口: 支持8路逻辑输入, 4路电压输出控制; 4.输入阻抗: 平衡: 20kΩ. 非平衡: 10kΩ; 5.输出阻抗: 平衡: 100Ω, 非平衡: 50Ω; 6.电脑接口: RS485接口(凤凰插), 有线网络接口(RJ-45); 7.输入共模抑制比: $\geq 75 \text{ dBu@} +20\text{dBu}, 60\text{Hz}$; 8.输入到输出动态范围: 106dBu; 9.频率响应: 20Hz~20kHz (+0.25dB); 10.信噪比: $>90\text{dB@}0\text{dBu}, 1\text{KHz}$; 11.谐波失真+噪声: $\leq 0.002\% @1\text{kHz}, +4\text{dBu}$; 12.通道分离度: $>106\text{dB}(1\text{KHz})$; 13.输入通道功能: 静音/相位/幻象电源/灵敏度、测试音频、扩展器、均衡器、压缩器、自动增益、自动混音、反馈消除/回声消除、混音器; 14.输出通道功能: 输出延时、分频器、图形均衡、限幅器、静音/相位、处理器; 15.功耗: $\leq 60\text{W}$; 16.电源: AC 90V/240V 50Hz/60Hz; 17.尺寸(宽×深×高): 约488X260X44mm。 			
7	调音台	<ol style="list-style-type: none"> 1.输入电压: AC220V/50Hz; 2.额定功率: 25W; 3.频率响应: 20Hz~20KHz; 4.重量: 4.41KG; 5.规格(长*宽*高)mm: 400*400*45; 6.输入方式: 4路话筒卡龙母, 4路莲花; 7.输出方式: 主声道双声道平衡、6.35插座。SB 双声道6.35插座; 8.单声道输入配备高品质话筒放大器; 9.功能: 高中低音调节, 话筒48V供电选择, 录音输出, 2编组输出, 2路辅助输出, 数码混响。 	1	台	否
8	服务器机柜	24U服务器机柜。	1	台	否
9	会议桌	4200*1500*750mm; 国标E1级环保实木颗粒板材, 标准PVC热熔封边。2	1	张	否

		、饰面：采用三聚氢胺纸饰面，经防划、防油、防火处理。木纹色。			
10	会议椅	采用优质皮质面料，优质五金配件。	14	张	否
11	造型天花装饰	38轻钢龙骨，9mm夹板打底、部分18mm夹板；12mm纸面石膏板）、顶面墙漆（含基层处理）；木龙骨架，或局部软膜灯箱。	32.8	m ²	否
12	墙面文化装饰部分	木龙骨架，墙面护墙板。	63	m ²	否
13	地面修整	铲除原有地板砖及清运、贴地板砖800x800mm。	32.8	m ²	否
14	拆除旧门	拆除及清运，人工。	1	项	否
15	不锈钢门	不锈钢门。	1	套	否
16	窗帘布	双层麻绒布。	30	m ²	否
17	窗帘轨道	铝合金轨道、安装。	13	米	否
18	荣誉墙装饰	18厘多层夹板制作；规格：3850x250x2840mm。	10.9	m ²	否
19	强弱电布线部分	电路改造（强弱电综合布线）、开关面板及墙地面插座。	1	项	否
11、仪器室（仪器一批）					
1	仪器柜	规格：1200×500×2000mm，（1）柜体框架：采用模具成型的专用铝合金方管制作，通过ABS专用连接件组装而成，保证连接牢固。前立柱、前横梁外径为27mm×36mm（误差≤±1mm），后立柱、后横梁外径为36mm×36mm（误差≤±1mm），铝合金管材的壁厚≥1.1mm（误差≤±0.15mm）。铝合金型材带凹槽，凹槽的宽度与柜体衬板相匹配，凹槽的深度足够，保证柜体衬板与铝型材之间接缝严密，无晃动现象，不发生脱落。铝合金型材表面需经静电粉末喷涂处理，整体耐腐蚀、防火、防潮、稳固耐用。（2）柜体衬板：采用16mm厚E1级双贴面三聚氰胺板，2H吸水厚度膨胀率≤8%，含水率≤6%，内结合强度≥0.4MPa，密度大于等于0.8g/cm ³ ，甲醛释放限量≤0.06mg/m ³ ；表面耐香烟灼烧、耐干热、耐污染腐蚀、耐龟裂、耐水蒸气均应该达到≥4级；▲投标时提供符合上述参数的省级或省级以上检测机构出具的基材板的检测报告复印件加盖原厂公章。板材采用三聚氰胺饰面纸，表面耐冷热循环、耐划痕，检测要求无缺陷；表面耐磨检测要求，保留>80%花纹，▲投标时提供符合上述参数的省级或省级以上检测机构出具的三聚氰胺板饰面的检测报告复印件加盖原厂公章。所有板材外露端面采用高质量PVC封边带，利用机械封边机配以热熔胶高温封边，高密封性不吸	30	个	否

水、不膨胀，外型美观、经久耐用，封边带采用优质激光封边带，其中甲醛释放量 $\leq 0.06\text{mg/L}$ ，氯乙烯单体 $\leq 1\text{mg/kg}$ ，封边带含可溶性重金属铅、镉、铬、汞、砷等不少于五项检测，检测结果 $\leq 5\text{mg/kg}$ ；封边条耐干热性、耐磨性、耐老化性、耐冷热循环性，检测结果为无缺陷；耐开裂性（耐龟裂性）检测结果要求 ≥ 2 级；耐光色牢度，检测结果要求 ≥ 4 级，▲投标时提供符合上述参数的省级或省级以上检测机构出具的封边带的检测报告复印件加盖原厂公章。（3）柜门：上部为专用木框对开玻璃门，下部为对开木门，铝合金拉手。（4）隔板：上柜设置2块活动隔板，下柜设置1块活动隔板。隔板所用的板材与柜体板材相同，厚度不小于16mm。（5）高度升降条：上部柜体内侧均安装高度升降条。（6）支脚：采用直径不小于8mm的不锈钢螺杆与ABS工程塑料一次注塑成型的脚垫。

物理 生物 化学 仪器一批

物理仪器				
序号	名称	技术参数	数量	单位
1	计算器	函数型。	4	个
2	钢制黑板	900mm×600mm, 双面。	1	块
3	打孔器	四件。	1	套
4	直联泵	单相。	1	台
5	抽气筒		2	个
6	两用气筒	活塞胶垫，气嘴外径 $8\text{mm} \pm 0.1\text{mm}$ ，长度15mm，台阶口；抽气压强达到6.7kPa时，放置30s，漏气引起的压强变化应 $\leq 2.6\text{kPa}$ ；充气压强达到290kPa时，放置30s，漏气引起的压强变化应 $\leq 9.8\text{kPa}$ 。	2	个
7	抽气盘		2	套
		600mm×400mm×80mm，车轮 $\Phi 75\text{mm}$ ，		

8	仪器车	厚25mm；一轮带刹车，车轮固定，车架扭动量（上部） ≤20mm；钢材制作，载重≥60kg。	1	台
9	水准器	气泡水准器。	2	个
10	放大镜	手持式，5倍。	5	个
11	望远镜	双筒，7×35。	1	个
12	酒精喷灯	坐式。	1	个
13	听诊器	医用。	1	个
14	注射器	100mL,玻璃。	2	个
15	透明盛液筒	Φ100mm×300mm。	1	个
16	透明水槽（圆形或方形）	Φ270mm×高140mm。	2	个
17	碘升华凝华管	碘密封于碘钵内，无色透明硼硅酸盐玻璃制管Φ28mm×34mm，两端面应为凹面，热冲击应不低于200°C。	28	个
18	物理支架		2	套
19	方座支架	由方形座、立杆、烧瓶夹、大小铁环、垂直夹（2只）、平行夹等组成；立杆长600mm，方形座长210mm，宽135mm，烧瓶夹夹口内壁有耐热不低于120°C的缓压层。	28	套
		组合座架1个，最小		

20	多功能实验支架	组合支承面积应不小于560mm×10mm；滑块式垂直夹5个、烧瓶夹1个、万向夹1个、大铁环1个、方托盘1个、绝缘环2个、吊钩4个。	2	套
21	升降台	升降范围不小于150mm，载重量不小于10kg。	2	台
22	学生电源	直流1.5V~9V，1.5A，每1.5V一档。	28	台
23	教学电源	交流2V~12V，5A，每2V一档；直流1.5V~12V，2A，分为1.5V、3V、4.5V、6V、9V、12V，共六档，40A、8s自动关断。	1	台
24	蓄电池	6V，15Ah，封闭免维护式。	2	台
25	电池盒	适用于R6电池。	60	个
26	演示直尺	1000mm。	1	只
27	木直尺	1000mm。	28	只
28	钢直尺	200mm。	28	只
29	钢卷尺	2000mm。	10	盒
30	布卷尺	30m。	1	盒
31	游标卡尺	125mm,0.05mm或0.02mm。	1	把
32	外径千分尺（螺旋测微器）	25mm,0.01mm。	1	只
33	物理天平	500g。	1	台

3	学生天平	200g, 0.02g。	28	台
4	托盘天平	200g, 0.2g。	28	台
3	托盘天平	500g, 0.5g。	1	台
6	金属钩码	10g×1,20g×2,50g×2,200g×1。	28	套
3	金属槽码	10g×1,20g×2,50g×2,200g×2。	10	个
3	机械停表(秒)表	0.1s。	9	块
4	电子停表	0.1s。	28	块
4	节拍器	电子式或机械式。	1	个
4	沙漏	玻璃制, 5min误差 ≤±10%。	1	个
4	日晷	非固定赤道式, 圆形晷面, 直径300mm; 日晷面和日晷台上表面之间的夹角能调, 可调范围为36°~87°, 有角度指示, 误差≤±2°; 北面和南面时刻线, 至少包含2时至22时; 每隔15°均匀分布1长线, 7.5分布1短线, 误差≤±1°; 晷针与日晷面垂直。	1	个
4	温度计	红液, 0°C~100°C。	56	支
4	温度计	水银, 0°C~200°C。	2	支
4	演示温度计		2	只
4	热敏温度计	线性刻度, -10°C~100°C。	1	只

48	双金属片温度计		1	个
49	体温计	水银, 35°C~42°C。	2	支
50	寒暑表		1	只
51	条形盒测力计	5N。	28	个
52	条形盒测力计	2.5N。	2	个
53	条形盒测力计	1N, 分度值0.02N。	28	个
54	圆筒测力计	5N。	2	个
55	圆筒测力计	1N, 分度值0.02N。	2	个
56	平板测力计	5N。	28	个
57	圆盘测力计	5N。	1	个
58	演示测力计	0N~2N。	2	个
59	演示电表	直流电压、电流, 检流; 2.5级。	3	只
60	电能表	单相。	1	只
61	绝缘电阻表	500V。	1	只
62	直流电流表	2.5级, 0.6A, 3A。	56	只
63	直流电压表	2.5级, 3V, 15V。	56	只
64	灵敏电流计	±300μA。	28	只
65	多用电表	指针式, 不低于2.5级。	1	只
66	投影电流表	2.5级, 0.6A, 3A。	3	只
67	投影电压表	2.5级, 3V, 15V。	3	只

6	投影检流计	$\pm 300\mu\text{A}$ 。	1	只
6	教学示波器	2MHz。	1	台
7	密度计	密度 >1 。	2	支
7	密度计	密度 <1 。	2	支
7	湿度计	指针式。	1	个
7	空盒气压计	多膜盒。	1	台
7	圆柱体组	铜, 铁, 铝。	16	套
7	立方体组	铜, 铁, 铝, 木材, 不小于 60cm^3 。	16	套
7	运动和力实验器	长、短斜面, 小车, 小球2个, 硬盒, 毛巾, 布。	16	套
7	惯性演示器	观察的物体应能收回, 成功率不小于98%。	2	套
7	摩擦计	由一块摩擦板和一块摩擦块组成。摩擦块摩擦面的背面应各有两个放置钩码的孔, 钩码孔直径应为 $28\text{mm}\pm 1\text{mm}$ 。在摩擦块一个端面的长方向质心线上应设有挂钩。	16	套
7	螺旋弹簧组	0.5N, 1N, 2N, 3N, 5N。	2	组
8	阿基米德原理实验器	包括筒、圆柱体、溢液杯、低重心浮筒、低重心浮筒配重等。	16	套
8	阿基米德原理及其应		16	套

1	用实验器			
82	液体压强与深度关系实验器	标准，由低重心实验筒、砝码组（放入实验筒内）、浮标环等组成；实验筒在水中倾斜不应超过8°。	16	套
83	连通器	由粗直管、细直管、细弯折管、细带球管等组成，尺寸210mm×210mm×120mm，底座应平稳；粗管外径30mm，细管外径12mm，无色透明材料透光率≥90%。	1	个
84	帕斯卡球	活塞筒长200mm，外径25mm，壁厚≥1.5mm；圆球外径60mm，不锈钢或者铝合金材质；喷嘴数量≥10个，孔径0.5mm。	1	个
85	浮力原理演示器	由透明的大水箱、小水箱、排气管、浮体、连通管（A、B）、控制阀和支架组成。连通管A中部装有阀门，浮体放在小水箱上口，从周围缓缓加入水，浮体不浮起；打开阀门，使水面从小水箱中向浮体底部缓缓上升，当接触浮体底部时浮体上浮。	1	套
		由透明盛液筒（内径>95mm，深度≥5mm）、浮体及附件		

86	物体浮沉条件演示器	(U形杯、叉子、注射器、密度计)组成; 悬浮应有微调, 浮体可处于漂浮、悬浮、下沉三种状态。	1	套
87	潜水艇沉浮演示器	由潜水艇模型、注射器、软乳胶管组成; 潜水艇模型中间为透明气室, 顶部有吸排气孔, 下端有进水孔, 用注射器控制沉浮; 能连续完成下沉、上浮交替动作不小于2次, 悬浮时倾斜不超过 10°。	1	套
88	液体内部压强实验器	由承压盒、支杆、过渡接头、硅橡胶管、硅橡胶膜组成; 承压盒内径Φ36mm~Φ38mm, 硅橡胶膜厚0.5mm, 支杆长度不小于300mm, 有手动转动机构, 有标尺。	28	套
89	微小压强计	由U形管、标度板、三通连接管、硅橡胶管、弹簧止水夹和连有塑料管的注射器组成; U形管外径6mm, 高不小于380mm, 能沿标度方向移动不小于10mm, 能固定; 标尺长300mm, 0分度在中间, 最小分度线为5mm; 系统气密性好。	28	套
		透明圆筒壁同一直		

90	液体对器壁压强演示器	线上不同高度处应有3个喷嘴，对面应有1个喷嘴；配4个喷嘴塞或盖，有表示深度的标尺。	1	台
91	气体浮力演示器	大气内胆、大气球。	1	套
92	马德堡半球	由半球、拉手、气嘴、阀门、橡胶管2根以及底座等组成；球体外径应 ≥ 80 mm，气嘴外径8mm。	2	套
93	大气压系列实验器	验证 1.大气压强的存在 2.大气压强具有各个方向 3.大气压与密度有关 4.大气压的测定 5.简易气压计的组装。	1	套
94	压力和压强演示器	压强小桌，尺寸 $\geq 200\text{mm} \times 100\text{mm} \times 100\text{mm}$ ；配套多孔弹性材料，尺寸 $\geq 220\text{mm} \times 120\text{mm} \times 50\text{mm}$ 。	1	盒
95	流体流速与压强关系演示器		1	套
96	杠杆	由杠杆、轴、调平装置和6个挂钩组成，挂钩在标尺上能连续移动，杠杆长 $\geq 500\text{mm}$ ，木杠杆尺端需包头加固。	28	套
97	演示滑轮组	单2，三并2，三串2，可卡2。	1	组
98	滑轮组	单4，二并2，二串2，可卡2。	28	组
		包括摆体（摆轮和摆轴）、悬线和支		

99	滚摆	架等。摆轮采用金属材质，直径125mm；摆轴采用钢材制作，直径8mm，长160mm；支架高460mm，横梁长300mm；摆体质量为0.6kg~0.8kg。摆体前10次的回升累计递减量应≤65mm。	2	个
1000	离心轨道	有捕球网。	2	套
1001	力学实验盒		28	套
1002	初中力学演示板		1	套
1003	飞机升力原理演示器	由机翼模型（或飞机模型，硬质塑料制成）、平行风源风机、底座、滑杆等组成，机翼下表面水平；若有调速电位器的II类电器，金属外壳（以及与金属外壳相连的螺母）不应露在外。	1	套
1004	手摇离心转台	由机座、主动轮（带手柄）、从动轮、支杆6的整数倍，支杆直径10mm，全长140mm，支杆装配中心与从动轮轴的距离为140mm±1mm；从动轮轴孔上段为圆柱孔，下段为圆锥孔，锥度为1:20，大端直径10	1	台

		mm, 上偏差允许+0.15mm; 深度不小于45mm。		
振动和波、热学				
105	音叉	256Hz。	28	套
106	音叉	512Hz。	28	套
107	发音齿轮	包括3片齿板、转轴、振动片等; 齿板齿数分别为80、40、20, 半圆形齿; 齿板为金属材质, 转动轴应采用碳钢或不锈钢材料, 振动片应采用聚苯乙烯塑料。	1	个
108	纵波演示器	螺旋弹簧、机架、振动源二个, 演示纵波的传播。	1	套
109	声传播演示器	由透明可密封容器、音频发生器、扬声器(1放大器)、传声棒、连接皮管等组成; 可密封容器密封性好, 能将容器内气压抽到低于~0.085MPa, 并在10s内保持气压低于~0.080MPa; 可演示声音在气体、液体、固体中的传播以及真空不能传声等实验。	1	套
110	超声应用演示器	超声雾化、超声清洁等。	1	套
111	声速测	螺旋弹簧、机架、		

1	量仪	振动源二个，演示纵波的传播。	1	台
1	内聚力演示器	有挤压扳动器和刮削器。	1	套
1	空气压缩引火仪	由气缸、底座、端盖、活塞等部分组成。气缸用透明有机玻璃制作，内径Φ10mm，外径Φ25mm，长130mm，底座Φ65mm，手柄Φ40mm，活塞杆Φ8mm。活塞体应使用弹性材料制成，活塞与气缸气密性应良好，连续压缩引火100次后密封性能不变。应能引燃脱脂棉，不应使用硝化棉。	1	个
1	爆燃器	酒精点火，透明盒，附电子点为器。	1	套
1	机械能热能互变演示器		1	套
1	金属线膨胀演	包括金属试棒（铜、铁和铝棒各1根）、传动机构、指针、标尺、底座、支架、专用酒精槽和火焰罩等；标尺不小于40°，每10°有一主刻度线；专用酒精槽120mm×40mm×25mm，铝材，有能盖住3根金属棒的火焰罩；3组传动机构带动指针运动	1	个

6	示器	互不干扰，调节指针零位平稳，实验过程中指针运动方向与试棒伸缩方向一致，无跳动；在室内无风条件下，用专用酒精槽加热3 min，指针最小偏转角应不小于5°，最大偏转角与最小偏转角差应不小于30°。		
1 1 7	固体缩力演示器	由试棒、手柄、底座、铸铁销、专用酒精槽等构成。碳素结构钢试棒，直径不小于16mm，长不小于350mm，扁形段长不小于60mm。灰铸铁手柄，M16螺纹与试棒配合。灰铸铁底座，试棒在底座上高度80mm。灰铸铁铁销，直径5mm~6mm，长不小于60mm，每套不少于50根。酒精槽尺寸150mm×30mm×25mm，铝，配盖，有手柄。	1	个
1 1 8	热传导演示器	包括纯铜、铝、铁、不锈钢、聚四氟乙烯塑料等5种导热棒的材料，每种材料1根；导热棒受热后温变油墨应逐渐变色，不同材料的导热棒区别明显，冷却后能恢复。	1	个
		指针式，双金属游		

1 1 9	双金属片	丝测温，游丝部位可见。盘面直径不小于150mm。	1	个
1 2 0	气体做功内能减少演示器	用热敏电阻演示。	1	套
1 2 1	声热实验盒		16	套
1 2 2	纸盘扬声器	直径不小于200mm, 8Ω。	1	台
1 2 3	手持式喇叭		1	个
1 2 4	玻棒（附丝绸）	或有机玻棒（附丝绸），教师用。	1	对
1 2 5	玻棒（附丝绸）	或有机玻棒（附丝绸），学生用。	5	对
1 2 6	胶棒（附毛皮）	或聚碳酸酯棒（附毛皮），教师用。	1	对
1 2 7	胶棒（附毛皮）	或聚碳酸酯棒（附毛皮），学生用。	5	对
1 2 8	箔片验电器	教师用。	1	对
1 ~	指针验	由外壳、圆球、法拉第圆筒、导电杆、绝缘子、指针、指针架、接地线柱等构成。外壳应由不能带静电的材料制成，外壳上观察面应采用透明材料（透光率≥90%）		

29	<p>：指钉用非磁性材料，长度$\geq 100\text{mm}$。</p> <p>性能要求：相对湿度$\leq 65\%$环境，圆球加9kV直流高压，指针张开角度在$45^\circ \sim 50^\circ$；移去高压后，指针保持30°以上的时间$\geq 20\text{min}$。</p>	1	对
130	<p>感应起电机</p> <p>由起电盘、底座、莱顿瓶、集电杆、放电杆、电刷、电刷杆、皮带轮、连接片等组成。起电盘上导电膜应采用铝箔和纸箔交替分布；莱顿瓶应采用塑料制成，电容量$\geq 30\text{pF}$，击穿电压$\geq 42\text{kV}$；集电杆采用直径不低于4mm的冷拉圆钢制成，电梳应由针状金属杆或束状裸铜线制成，与起电盘距离不应小于6mm；放电杆采用直径为3mm的冷拉圆钢制成，表面镀铬，绝缘手柄长度$\geq 80\text{mm}$，体积电阻率$\geq 10^{16}\Omega\cdot\text{m}$；电刷应采用束状磷铜线；导电膜与起电盘的$90^\circ$剥离强度$\geq 8\text{N}$。</p> <p>性能要求：在温度为$20^\circ\text{C}$、相对湿度为$65\% \pm 5\%$的环境中，摇柄转速$120\text{r}/\text{min}$，火花放电距</p>	1	台

		离应 $\geq 55\text{mm}$ ；在温度为 $5^{\circ}\text{C}\sim 30^{\circ}\text{C}$ 范围，相对湿度为 $85\% \pm 5\%$ 的条件下，仪器应正常工作，火花放电距离应 $\geq 30\text{mm}$ 。		
1 3 1	小灯座	铜质连接件，不锈钢螺丝。	100	个
1 3 2	单刀开关	最高工作电压 36V ，额定工作电流 6A 。开关闸刀、接线柱、垫片均为铜质。闸刀宽度 $\geq 7\text{mm}$ ，闸刀厚度 $\geq 0.7\text{mm}$ 。接线柱直径为 4mm ，有效行程 $\geq 4\text{mm}$ 。额定电流，导电部分允许温升 $\leq 35^{\circ}\text{C}$ ，操作手柄允许温升 $\leq 25^{\circ}\text{C}$ 。开关的绝缘强度应能承受 1200V 。在额定直流电流工作条件下，接线两端直流电压降 $\leq 100\text{mV}$ 。	100	个
1 3 3	滑动变阻器	20Ω ， 2A 或 10Ω ， 2A 。	1	个
1 3 4	滑动变阻器	50Ω ， 1.5A 。	1	个
1 3 5	滑动变阻器	5Ω ， 3A 。	1	个
1 3 6	电阻圈	5Ω ， 10Ω ， 15Ω 。	28	组
		底板规格：喷塑钢板 $1050\text{mm} \times 180$		

137	电阻定律演示器	mm×20mm，三种金属导线，一共5根，分别为：铜（Φ0.5mm）1根1m，铁丝（Φ0.5mm）1根1m，镍铬丝（Φ0.5mm）2根1m，铜连接片（2个），8个6mm大接线柱组成，底板后面带支撑架。	1	台
138	电阻定律实验器	由底板：喷塑钢板，规格：560mm×180mm×20mm。三种金属导线分别为：铜（Φ0.5mm），铁丝（Φ0.5mm）镍铬丝（Φ0.5mm）2条。铜连接片（2个），8个6mm大接线柱组成，底板后面带支撑架。	28	台
139	教学电阻箱	9999.9Ω。	1	个
140	简式电阻箱	999Ω。	10	个
141	演示线路实验板	初中演示组。	1	套
142	初中电学演示箱	磁贴式。	1	套
143	学生线路实验板	初中学生组。	9	套
		最高工作电压36V，额定工作电流6A。开关闸刀、接线		

1 4 4	单刀双 掷开关	柱、垫片均为铜质。 。闸刀宽度 $\geq 7\text{mm}$ ， 闸刀厚度 $\geq 0.7\text{mm}$ 。 接线柱直径为 4mm ， 有效行程 $\geq 4\text{mm}$ 。通 额定电流，导电部 分允许温升 $\leq 35^\circ\text{C}$ ，操作手柄允许温 升 $\leq 25^\circ\text{C}$ 。开关的 绝缘强度应能承受 1 200V 。在额定直流 电流工作条件下， 接线两端直流电压 降 $\leq 100\text{mV}$ 。	28	个
1 4 5	双刀双 掷开关	最高工作电压 36V ，额定工作电流 6A 。开关闸刀、接线 柱、垫片均为铜质。 。闸刀宽度 $\geq 7\text{mm}$ ， 闸刀厚度 $\geq 0.7\text{mm}$ 。 接线柱直径为 4mm ， 有效行程 $\geq 4\text{mm}$ 。通 额定电流，导电部 分允许温升 $\leq 35^\circ\text{C}$ ，操作手柄允许温 升 $\leq 25^\circ\text{C}$ 。开关的 绝缘强度应能承受 1 200V 。在额定直流 电流工作条件下， 接线两端直流电压 降 $\leq 100\text{mV}$ 。	1	个
1 4 6	焦耳定 律演示 器	液体式，同一产品 上数字温度计误差 不大于 $\pm 0.5^\circ\text{C}$ ，透 明贮液筒不少于 3 个 ，底座不少于 3 个， 电阻圈不少于 3 个。	1	套
1	焦耳定	包括温度计、塑料 容器、电热丝及并 联电阻等；温度计		

4	律实验	测量范围不小于0℃	28	套
7	器	~100℃, 分度值为1℃, 误差 $\leq\pm 1$ ℃。		
1	保险丝	保险丝: 1A、2A、3A、5A; 单芯铜导线 $\Phi\geq 0.5\text{mm}$, 长度 $\geq 80\text{mm}$, 10根以上; 绝缘实验导线3A, 长度 $\geq 290\text{mm}$, 30根以上; 单芯裸实验导线 $\Phi\geq 0.7\text{mm}$, 长度 $\geq 285\text{mm}$, 10根以上; 多芯短路导线长度 $\geq 150\text{mm}$, 两端有接线夹; 灯泡: 12V、50W不少于4个, 12V、10W不少于2个; 指示电表: 交流, 2.5级; 在保险丝接线柱上接铜导线, 接入产品规定的最大负载, 通电5min, 然后将负载短路, 保持5min, 关闭电源, 重新开启电源后应能正常工作; 安全要求: 变压器一次绕组与铁芯间抗电强度1500V, 一次绕组与二次绕组间抗电强度3000V, 二次绕组与保护接地线不连通。	1	套
1	玩具电动机	带座和风扇。	10	套
1	电子门铃	带座。	10	套

1 5 1	条形磁 铁	D-CG-LT-180。	28	对
1 5 2	蹄形磁 铁	D-CG-LT-80。	1	个
1 5 3	磁感线 演示器	条形、蹄形。	1	套
1 5 4	立体磁 感线演 示器	永磁、电磁场。	1	套
1 5 5	磁感线 演示板	可投影。	1	套
1 5 6	电流磁 场演示 器	直流导线、圆线圈 、螺线管的磁场分 布。	2	套
1 5 7	菱形小 磁针	16个。	28	套
1 5 8	翼形磁 针	22支，针体140mm ×8mm，座Φ71mm× 112mm，磁针体中 间铆接铜轴承套， 内嵌玻璃轴承，平 均磁感应强度≥9m T。	28	对
1 5 9	演示原 副线圈	原线圈：0.56mmQ Z型漆包线350~3 70匝，线圈架内径 13mm，绕线宽度65 mm；副线圈：0.25 mmQZ型漆包线210 0~2200匝，线圈 架内径35mm，绕线 宽度69mm。	1	套
1		原线圈：0.56mmQ Z型漆包线310~3 30匝，线圈架内径 11mm，绕线宽度57		

60	原副线圈	mm; 副线圈: 0.25mmQZ型漆包线670~680匝, 线圈架内径24mm, 绕线宽度52mm。	28	套
161	蹄形电磁铁	密绕细线, 稀绕粗线。	1	组
162	电磁铁实验器	电磁铁线圈2组、柱形铁芯1个、蹄形铁芯1个、衔铁2个组成, 附连接导线3根。能组装成条形电磁铁或蹄形电磁铁, 当通过线圈的直流电流为500mA时, 产生的吸力应能提起质量 $\geq 200g$ 的物体。	10	台
163	电铃	立式。	1	个
164	演示电磁继电器	包括电磁线圈、铁芯、轭铁、衔铁、常开触点、常闭触点、弹簧、底座等。电磁铁额定工作电压直流9V, 工作电流 $100mA \pm 15mA$, 吸合电流 $\leq 70mA$, 释放电流 $20mA \sim 40mA$ 。触点常闭电阻 $\leq 1\Omega$, 常开电阻 $\leq 0.5\Omega$, 开距 $\geq 2mm$ 。	1	个
1		电磁铁额定工作电压6V, 工作电流 $80mA \pm 10mA$, 吸合电流 $\leq 50mA$, 释放电流 $15mA \sim 20mA$		

6 5	电磁继电器	A。触点最高电压16V，额定电流1A，常闭电阻 $\leq 0.2\Omega$ ，常开电阻 $\leq 0.2\Omega$ ，开距 $\geq 0.3\text{mm}$ 。动合触点闭合后应无抖动现象。	10	个
1 6 6	磁场对电流作用实验器	包括 $\Phi 2\text{mm}$ 铜棒1根、接线柱、导轨、U形磁铁、底板等，底板有固定磁铁装置，磁铁磁极方向可互换，与滑动变阻器配合使用，动作电流 $\leq 2\text{A}$ 。	28	套
1 6 7	左右手定则演示器	产品由底座、支架、接线板、方形线圈、接线柱等组成。底座采用ABS工程塑料压制而成，尺寸为 $200 \times 150 \times 16\text{mm}$ ；支架采用2根 $\phi 6.5\text{mm}$ 的金属杆制成，高度 260mm ，表面镀铬；接线板采用厚度为 4mm 的有机板制作，宽度 23mm ，接线板与两根支架的导通采用厚度 0.5mm ，宽 10mm 的铜片连接；方形线圈采用QZ高强度漆包线在方形骨架上绕制而成，方形骨架采用“372”材料制作，尺寸为 $70 \times 65\text{mm}$ ，线圈两端引线采用 $\phi 1.8\text{mm}$ 的铜丝，引线长度不小于 150mm 。产品	1	个

		接线柱采用插接两用式。产品组装后，线圈框架中部到底座的高度约为65mm。		
1 6 8	小型电动机实验器	由定子、转子、电刷、转子支架和底座等组成。直流工作电压1.5V~8V，工作电流0.5A~1A；启动性能：永磁≤3V，励磁并励≤3V，励磁串励≤6V；电枢线圈在任何位置时换向器都不应将两电刷短路。	28	套
1 6 9	手摇交流直流发电机	包括定子、转子、整流器、集流环、电刷、灯座（带灯泡）、手摇驱动机构和底板等部分。定子应由永磁体和极靴组成，转子应由转轴、两极电枢铁芯、电枢线圈以及整流器和集流环组成。整流器在任何位置不应将两电刷短路，电刷与整流器和集流环应使用弹性接触，转动灵活。转子转速为1600r/min空载时，输出端交流和直流电压均应≥8V；接16Ω电阻负载时，输出端交流和直流电压均应≥5V；不带皮带轮用作电动机使用时启动电压应≤4V，电流应≤0.4	1	个

		A ₃		
170	电机原理说明器	卧式, 串激式、并激式、交直流发电。	1	个
171	阴极射线管(磁效应管)		1	个
172	低频信号发生器	20Hz-20kHz, 有功功率输出。	1	台
173	电学实验盒	1、产品由固定电阻、小灯座2个、电流表(0.6A)、电压表(3V)、单刀开关2只、单刀双掷开关、电池盒2只、滑动变阻器、灯泡(2.5V、3.8V)各1只、连接导线6根组成。 2、可供实验串、并联电路, 安培表测电流强度, 伏特表测电压, 滑动变阻器改变电流强度, 测小灯泡功率等。 3、所有配件采用吸塑定位存放, 外用纸盒包装。	28	个
174	能的转化演示器	机械能、化学能、电能、热能、光能的转化。	1	套
175	能的转化实验器	机械能~电能模块2个、风力发电模块1个、镍氢蓄电池模块1个、太阳能电池模块1个、发光二极管显示模块1个、白炽灯模块1个、半导体制冷(热)/温差发电模块1个、电压指	10	套

		示模块1个。选配： 斯特林发动机模型1个、专用电源（12V/4A）1个。（半导体致冷实验用）		
176	光具盘	磁吸附式。	1	套
177	凹面镜	直径100mm，焦距65mm，镜片为玻璃基 质镀膜反射膜，配支 架和镜座。	1	个
178	凸面镜	直径100mm，焦距~ 65mm，镜片为玻璃 基质镀膜，配支 架和镜座。	1	个
179	玻璃砖	无色光学玻璃，上 底边长35mm，高度 35mm，厚度15mm； 一梯形面为粗加工 面，其余为精加工 面；上下底面平行 度为0.10mm。	28	块
180	光具座	导轨长1000mm，导 轨和滑块均为金属 件，滑块在导轨上 应滑行自如，无阻 滞现象。金属标尺 刻度900mm，分度 值1mm。光源出口处 照度应 $\geq 5001x$ ，5 00mm处照度 ≥ 3001 x 。附件包括双凸透 镜2件，平凸透镜1 件，双凹透镜1件， “1”字屏1件，白屏 1件，插杆5根，带 支架毛玻璃屏1件， 烛台1件。各器件易 于装配、固定及拆	28	套

		印。		
1 8 1	三棱镜	重火石玻璃制。	28	个
1 8 2	白光的色散与合成演示器	由光源、三棱镜、三棱镜台、光屏、支承系统等组成；两块棱镜应配对，用ZF3玻璃制，其折射率之差不大0.003，中部色散之差不大于0.0004。实验效果：做白光的色散实验时，可见光区域内光谱连续清晰；能把白光色散后的七色光谱带还原成白光。	1	套
1 8 3	透镜及其应用实验器	简单测量凸透镜的焦距，用凸透镜和凹透镜做望远镜，用凸透镜做投影、照相的原理等。	28	盒
1 8 4	平面镜成像实验器	镀半透膜的无色透明有机玻璃，厚5mm，尺寸不小于150mm×100mm，镜片边缘倒边倒角，镀膜面有标志；支架2个；宜采用黑色物体，印有白色左右对称标志F；有机玻璃装上支架放在平面上，与平面的角度为 $90^{\circ} \pm 1'$ ，成像清晰无叠影。	28	套
1 8	光的传播、反射、折射、折	包括能显示光路的透明材料制成的半圆玻璃砖、角度板、2个条形玻璃砖、2个半导体激光光源（不	28	套

5	射实验器	加扩束镜, 1个为入射光源, 1个提供法线)等, 表盘直径 $\geq 300\text{mm}$ 。		
186	激光笔	" 1.产品由塑胶笔身和激光头、钮扣电池组成。 2.使用范围7-15m, 波长650nm。"	56	个
187	光的三原色合成实验器	可单独显小红、绿、蓝二原色, 也可显小双色光混合色和三色光混合色。	1	套
188	紫外线作用演示器	包括日光灯1支、紫外灯2支(波长254nm、365nm)、紫外线防护罩、滤光片4片(红、黄、绿、蓝色)、荧光片1片等。	1	套
189	红外线作用演示器	产品由红外线发现实验器、红外线性质说明器和红外线控制器三种仪器构成。红外线发现实验器由平行白光强光源、三棱分光镜、暗箱和红外线接收器等部分组成, 仪器总高度约170mm; 红外线性质说明器由底座、凹面镜、热辐射物体、热敏温度计等部分组成, 仪器外形尺寸约220×105×160mm; 红外线控制器由红外线发射装置和红外线接收装置两部分构成, 共同安装在同一	1	套

		机壳内，外形尺寸约130×65×85mm。红外线发现实验中光阑狭缝长约30mm，宽3mm，毛玻璃屏有效观察范围50×40mm；红外线性质说明器中凹面镜直径为φ100mm，热辐射体采用φ25.6mm的钢球；红外线控制器中红外线接收管为2CU3型光敏管，其光谱范围：400~1100nm。		
190	轮轴模型	由大小台阶轮、平衡杆、平衡块、主轴和支架组成；台阶轮两种颜色，大轮φ120mm，小轮φ60mm；支架为2mm钢板冲压，主轴直径6mm；台阶轮相对轴的静起动力矩应≤2.5×10 ⁻⁴ N·m。	1	个
191	轴承模型	滚动、滑动。	1	个
192	抽水机模型	活塞式。	1	个
193	离心水泵模型	齿轮式或皮带式。	1	个
1		由大缸体、小缸体、连通管、承压台、支架、切刀和压簧等组成，全透明，工作介质为水；		

94	液压机 模型	大小活塞直径比 ≥ 3.5 , 压簧全压缩时压力 $\geq 1200N$, 用手抽动小活塞产生的压力能切断直径2mm纯铜丝。	1	个
195	水轮机 模型	混流式、轴流式、冲击式三种转轮可视。	1	套
196	汽油机 模型	压缩比: 6;1.由机座、曲轴箱、缸体、缸盖、曲轴、活塞、连杆、凸轮、齿轮、火花塞等组成; 2.电源电压DC 3V; 3.四个冲程的过程明显, 点火时间正确。	1	个
197	柴油机 模型	四冲程, 单缸, 示结构原理。由进气管、进气阀、排气管、排气阀、气缸、活塞、连杆、曲轴、喷油嘴、齿轮凸轮总成、飞轮、挺杆组成。手动转动, 活塞运动压缩比14:1~16:1, 整体高不小于300mm。	1	个
198	磁分子 模型	由衬板、磁分子和吸转叶片及其支座组成。	1	套
199	电机模 型		1	套
200	电话原 理模型	模拟炭粒送话器振动片振动时电阻变化引起电流变化, 使受话器的振动片	1	套

		相应平衡位置两边振动。		
2011	物质的形态和变化	对开5幅。	1	套
2022	物质的属性	对开2幅。	1	套
2033	物质的结构与物体的尺度	对开1幅。	1	套
2044	新材料及其应用	对开1幅。	1	套
2055	多种多样的运动形式	对开1幅。	1	套
2066	机械运动和力	对开15幅。	1	套
2077	声和光	对开9幅。	1	套
2088	电和磁	对开14幅。	1	套
2099	能量、能量的转化和转移	对开1幅。	1	套
2100	机械能	对开2幅。	1	套
2111	内能	对开4幅。	1	套
2122	电磁能	对开10幅。	1	套
2				

1 3	能量守恒	对开2幅。	1	套
2 1 4	能源与可持续发展	对开3幅。	1	套
2 1 5	初中物理实验教学指导书		1	套
2 1 6	初中物理实验仪器手册		1	套
2 1 7	量筒	50mL。	10	个
2 1 8	量筒	100mL。	10	个
2 1 9	量杯	250mL。	2	个
2 2 0	试管	Φ15mm×150mm。	10	支
2 2 1	试管	Φ30mm×200mm。	20	支
2 2 2	烧杯	500mL。	10	个
2 2 3	烧瓶	圆、长, 500mL。	10	个
2 2 4	烧瓶	平、长, 250mL。	10	个
2 2 5	漏斗	90mm。	10	个

2		$\Phi 12\text{mm} \times 150\text{m}$		
2	平底管	m。	10	支
6				
2		标准, 玻璃材质 $\Phi 5$		
2	T形管	mm~ $\Phi 6\text{mm}$, 支		
7		管长50mm, 全长	10	个
		100mm, 壁厚0.8		
		mm, 采用透明玻		
		璃制造, 产品应符		
		合GB/T12414-19		
		95《药用玻璃管》		
		的标准。		
2	可密封	内径10mm \times 800		
2	长玻璃	mm, 有胶塞, 带刻	2	支
8	管	度衬板。		
2		304不锈钢, 平头		
2	镊子	, 长125mm, 钢板	10	个
9		厚1.2mm, 帽子前部		
		应有防滑脱锯齿状		
		。		
2		$\Phi 7\text{mm} \sim \Phi 8\text{mm}$	1.5	千克
3	玻璃管	。		
0				
2		外径9mm、内径6mm		
3	乳胶管	, 拉伸强度 $\geq 21\text{MP}$	5	米
1		a, 扯断伸长率 ≥ 70		
		0%。		
2				
3	蒸发皿	瓷, 60mm。	30	个
2				
2	彩色透			
3	光片	红, 绿、蓝。	28	套
3				
2				
3	颜料的	红、黄、蓝。	28	适量
4	三原色			
2				
3	甲电池		13	个
5				
2	电珠 (
3	小灯泡	2.5V或3.8V。	100	个

6)			
2 3 7	滚上体 ，秤， 陀螺	结构、制做、使用 。	1	
2 3 8	浮沉子 ，喷泉 ，虹吸 管，帕 斯卡圆 桶	结构、制做、使用 。	1	
2 3 9	趣味静 电实验 材料	使用。	1	
2 4 0	风筝， 降落伞	结构、制做、使用 。	1	
2 4 1	组合面 镜、哈 哈镜、 简易变 焦透镜 、万花 筒	结构、制做、使用 。	1	
2 4 2	船闸模 型、飞 机、火 箭模型 ，潜艇 模型	结构、制做、使用 。	1	
2 4 3	简单机 器人	结构、制做、使用 。	1	
2 4 4	半导体 致冷器	使用。	1	
2 4 5	频闪观 察器	结构、制做、使用 。	1	
2 4	测电笔		28	支

6				
2 4 7	一字螺 丝刀	Φ6mm，长150mm； Φ3mm，长75mm工作 部带磁性，硬度不 低于HRC48；旋杆 采用铬钒钢，长度 不小于100mm，应 经镀铬防锈处理； 手柄采用高强度PP +高强度TPR注塑成 型。	28	支
2 4 8	十字螺 丝刀	Φ6mm，长150mm； Φ3mm，长75mm工作 部带磁性，硬度不 低于HRC48；旋杆 采用铬钒钢，长度 不小于100mm，应 经镀铬防锈处理； 手柄采用高强度PP +高强度TPR注塑成 型。	10	支
2 4 9	尖咀钳		10	把
2 5 0	电工刀		1	把
2 5 1	木锉		1	个
2 5 2	木工锯		1	把
2 5 3	木工锤		1	把
2 5 4	铍		1	个
2 5	斧		1	把

5				
2 5 6	钢手锯		1	把
2 5 7	剥线钳	Φ0.5mm~2.5mm; 刃口闭合状态间隙 应不大于0.3mm, 刃 口错位应不大于0.2 mm; 钳口硬度不低 于HRA65或HRC30 。	1	把
2 5 8	钢丝钳	160mm, 抗弯强度1 120N, 扭力矩15N *m, 15°; 剪切性 能Φ16mm钢丝, 58 0N; 夹持面硬度不 低于44HRC; PVC 环保手柄, 在不 大于18N的力作用 下撑开角度不小于22 °。	1	把
2 5 9	手锤		1	把
2 6 0	錾子		1	个
2 6 1	锉刀		1	个
2 6 2	三角锉 刀		1	个
2 6 3	什锦锉		1	套
2 6 4	活扳手		2	把
2 6	手剪		1	把

5				
266	直角尺		1	个
267	电烙铁	60W, 20W。	1	支
268	手电钻	Φ1mm~Φ13mm。	1	台
269	钻头	Φ1mm~Φ13mm。	1	套
270	砂轮片	断玻璃管用。	5	个
271	投影片 绘制工 具		1	套
272	手套		5	双
生物仪器				
序 号	名 称	技术参数	数量	单位
1	打孔器	四件	1	套
2	仪器车	600mm×400mm×800mm，车轮Φ75mm，厚25mm；一轮带刹车，车轮固定，车架扭动量（上部）≤20mm；钢材制作，载重≥60kg。	1	辆
		1、光学放大倍数：40X-1000X。 2、观察镜筒：双目斜筒，45°倾斜，可360°可旋转便于同步观察。 3、目镜：广角目镜		

粗调范围16 mm，
微调范围1.3mm，
微调机构空回≤0.0
06mm，带有手轮
松紧调节机构。

8、聚光镜：NA高
透聚光镜，聚光镜
上升到最高位置，
顶端低于载物台表
面的距离0.25mm
。

9、左右两系统放大
率差≤0.85%；双
目系统左右两像面
光谱色一致，明暗
差≤12.3%；双目
系统左右视场像面
方位差≤28'；零视
度时，左右系统的
目镜端面位置差≤0
.25mm。。

10、双光源互换装
置：电源：LED冷
光源照明，1WLED
，可充电，光源亮
度可调；自然光源
：可以配反光镜，
一面凹面，一面平
面镜（满足教科书
考试用，反光镜对
光）。

11、显微镜带金属
便携提手，方便搬
运。

12.▲提供由国家光
学仪器质量监督检
验中心出具的检测
报告复印件加盖厂
家公章以证明技术
参数符合招标要求
。

4	生物显微镜	500X。	28	台
5	双目立体显微镜	1.材料要求:底座、镜臂、齿条、物镜和目镜镜筒均为金属制。 2.总放大倍数: 40倍。 3.广角目镜:WF10X,双目斜筒观察。 4.物镜: 物镜:2X\4X,物镜可切换。 5.调焦范围:40mm。 6.行程范围:90mm。 7.照明: 电光源照明。	9	台
6	生物显微演示装置	彩色,分辨率450TV线以上,放大倍数40x-1500x。	1	台
7	望远镜	双筒, 7X35。	1	个
8	离心沉淀器	手摇式。	1	台
9	磁力加热搅拌器	仪器尺寸230*160*125mm,支杆高度约230mm,立杆采用φ8mm圆钢制作。盘面采用铝材制作,直径120mm。主机1台、搅拌子1只、电源线1根、镀铬立杆1根、镀铬十字节1只、橡胶夹头1只、胶大紧固螺钉2只;使用电源: AC 220V±22V, 50Hz。消耗功率: 150W±25W。电机采用无级调速 调速范围为0r/mi	1	台

		n~2000r/min、 搅拌时噪声不大于5 5 dB (A)。配一 粒搅拌子。		
1 0	酒精喷 灯	坐式。	1	个
1 1	电加热 器	密封式。	1	个
1 2	高压灭 菌器	≥30L,立式,全自 动,有超高温、超 高压自动保护设置 。	1	个
1 3	蒸馏水 器	不锈钢3L。	1	台
1 4	恒温水 浴锅	外形尺寸: 380m m×170mm×160 mm、工作室尺寸 : 长240mm×宽1 40mm×深100m m 工作室容积: 3.4L。加热功率: 500W。温控范围: 室温~100℃。温 控精度: ±1℃。 电源: 交流220V/5 0Hz。微电脑恒温 数显,内锅中的不 锈钢管内装有热敏 电阻,控温部分选 用电子控温,温度 数显直接显示锅内 实际温度。	1	台
1 5	高压灭 菌器	≥30L,立式,全自 动,有超高温、超 高压自动保护设置 。	1	个
		产品特点: 1、PID 控温技术,LED数 码管显示设定温度 及当前温度,清晰		

16	烘干箱	<p>直观。2、具有定时、超温报警、温度偏差修整、控温自整定等功能。</p> <p>3、左侧电热管加热，底部无热源，控温准确。4、独立的风机开关，风机耐高温耐腐蚀，能连续长时间工作。5、工作室采用不锈钢板（B系列）或镀锌板制作，四角圆弧设计，隔板可自由装卸，易于清洁。6、采用双层加厚玻璃大视窗，工作室内情况一目了然。7、冷轧钢外壳，采用静电喷塑处理工艺，耐腐蚀、耐老化。</p> <p>规格：42L，不锈钢内胆，带鼓风功能，1000W；</p> <p>工作尺寸：350*350*350mm</p> <p>外形尺寸：460*640*500mm</p> <p>控温范围：RT+10℃~250℃</p> <p>温度分辨率：1℃</p> <p>温度波动度：±1℃</p> <p>温度均匀度：±2.5%（测试点为100℃）</p> <p>载物托架：2块（标配）。</p>	1	台
17	移液器	0.5-5ml，快速可调。	9	只
1	PP材质，储存及分		E	人

8	整理箱	发试剂用。	3	个
1 9	保温桶	1-2L。	2	个
2 0	方座支 架	由方形座、立杆、 烧瓶夹、大小铁环 、垂直夹（2只）、 平行夹等组成；立 杆长600mm，方形 座长210mm，宽13 5mm，烧瓶夹夹口内 壁有耐热不低于12 0°C的缓压层。	28	套
2 1	三脚架	铁质，环内径75mm ，高150mm。	28	个
2 2	试管架	6孔。	28	个
2 3	软尺	1500mm。	10	把
2 4	测微尺	显微镜用，台式。	4	个
2 5	托盘天 平	200g,0.2g。	28	台
2 6	电子天 平	100g,0.001g。	1	台
2 7	电子停 表	0.1s。	10	台
2 8	干湿计		9	个
2 9	血压计	汞柱式。	1	个
3 0	肺活量 计	量程0mL~9999m L,分辨力5mL。	1	台
3 1	计数器	手持式。	9	个
3 2	接种环	接种棒为铜或不锈 钢材质，接种丝为 耐热合金，环内径2 mm~3mm。	5	把
3 3	研磨过 滤器	容量20ml。	3	个

3	解剖镜	20X, 正像, 工作距离55mm。	8	台
3	放大镜	手持3X。	28	个
3	解剖器	七件 不锈钢。	2	套
3	解剖器	四件 不锈钢。	28	套
3	解剖盘	蜡盘140mm×250mm不锈钢。	28	个
3	骨剪	130mm不锈钢。	1	把
4	接种箱	带紫外灯。	1	台
4	接种环	接种棒为铜或不锈钢材质, 接种丝为耐热合金, 环内径2mm~3mm。	28	个
4	听诊器	医用。	9	个
4	植物光合作用/呼吸作用/蒸腾作用演示器		1	套
4	徒手切片器		4	个
4	植物细胞模型	以洋葱表皮细胞为参考材料, 示细胞壁、细胞膜、细胞质、细胞核、核仁和液泡等结构。	1	件
4	根纵剖模型	应以单子叶植物玉米的根尖为参考材料, 示根尖的解剖结构, 根尖中部做不同方向的纵剖面, 突出维管柱, 示根冠、分生区、伸	1	件

		长区、成熟区和原形成层等。		
47	导管、筛管结构模型	显微结构的立体放大模型，包括环纹导管、螺纹导管、网纹导管、孔纹导管及筛管，形态结构应正确、自然。	1	套
48	单子叶植物茎模型	应明显显示表皮、机械组织、薄壁细胞、维管束、维管束鞘、环纹导管、螺纹导管、孔纹导管、筛管和伴胞、气道，各结构应位置准确，修饰自然、正确。	1	件
49	双子叶植物茎模型		1	件
50	叶构造模型	以蚕豆叶为参考材料，示双子叶植物叶的构造，示上表皮、下表皮、栅栏组织、海绵组织、主脉、侧脉、木质部、韧皮部、形成层、气孔等部位。	1	件
51	桃花模型	放大的盛开状态的桃花模型，花冠的直径 $330\text{mm}\pm 15\text{mm}$ ，示花柄、花托、花萼、花冠、雄蕊和雌蕊，花瓣、雌蕊可拆装，子房做纵剖。	1	件
		放大的小麦花模型，高 $300\text{mm}\pm 20\text{mm}$ ，并附以小穗为单位（至少八个）的每穗状花序结构		
2	理生化仪器		1	批 否

5	小麦花	高250mm±20mm,示	1	件
2	模型	外稃、内稃、雄蕊、雌蕊和浆片,复穗状花序模型:至少1个小穗可拆下,至少1个小穗去掉颖片和外稃。		
5	衣藻模	一半完整,一半为	1	件
3	型	剖面展示内部结构,杯状叶绿体可以分离、拆卸。		
5	蝗虫解	J3210。	1	件
4	剖模型			
5	水螅解		1	件
5	剖模型			
5	草履虫	草履虫纵剖模型,各部着色应协调,并能相互区分。	1	件
6	模型			
5	蚯蚓解	一半完整,可见环带;另一半剖面,示消化系统、循环系统、神经系统。	1	件
7	剖模型			
5	河蛙解		1	件
8	剖模型			
5	血吸虫	雌雄合抱,可拆装。	1	件
9	模型			
6	头、颈	J3301型。	1	件
0	、躯干			
	模型			
6	人体骨	850mm,各部分骨的形态特征,应正确清晰,富有真实感,骨缝应清楚,骨性鼻腔,眶及所有孔,管、沟、裂显示应正确自然。	1	件
1	骼模型			
6	眼球仪	J3302-1型。	1	件
2	(晶状			
	体曲率			
	可变)			

6 3	心脏解剖模型	三倍自然大，示上腔静脉、下腔静脉、主动脉、肺动脉、动脉韧带、左冠状动脉、右冠状动脉、冠状窦，左心房、右心房、左心室、右心室、二尖瓣、三尖瓣、主动脉瓣、肺动脉瓣、卵圆窝、冠状窦口。	1	件
6 4	喉解剖模型	应正确显示喉软骨、喉肌、喉腔、喉口等结构特征。	1	件
6 5	肺泡模型	应正确显示细支气管、呼吸性细支气管、肺泡管、肺泡囊、肺泡、肺泡隔、肺动脉、肺静脉、肺泡毛细血管网、支气管动脉、支气管静脉、平滑肌、弹性纤维等结构特征。	1	件
6 6	脑解剖模型	自然大，大脑做正中矢状切面，左侧脑半球经外侧沟向枕部再做水平切面，并保留完整的脑干形态，应示大脑、小脑、延髓、脑桥、上下丘、胼胝体、透明隔、嗅球、视神经、动眼神经等部位。	1	件
6 7	脊髓与椎骨部分模型		1	件
		6倍自然大，应采用硬质热塑性塑料制		

68	眼球解剖模型	作,角膜、虹膜应完整显示,两者和眼球内的晶状体、玻璃体分别可拆下,各部的肌肉、膜壁、血管和神经等的形态结构、位置、比例、颜色均应正确自然。	1	件
69	耳解剖模型	6倍自然大,应完整显示外耳道、鼓膜、听小骨、鼓室、咽鼓管、鼓膜张肌、乳突窦、前庭、骨半规管、耳蜗、前庭窗、蜗窗、前庭蜗神经等结构。	1	件
70	男性泌尿生殖系统模型	自然大,结构清晰,位置精准,比例适宜。	1	件
71	女性泌尿生殖系统模型	自然大,结构清晰,位置精准,比例适宜。	1	件
72	内耳模型		1	件
73	皮肤结构模型	可看到表皮层、真皮层、汗腺及毛囊,表皮层可看到角质层与表皮深层形态结构、真皮层可看到神经末梢和血管。	1	件
74	脑干模型		1	件
75	肝、十二指肠、胰脏模型		1	件

76	肾单位、肾小体模型	肾单位模型 $\geq 400\text{mm} \times 240\text{mm}$, 示肾小体、肾小管和集合管等; 肾小体模型直径 $\geq 100\text{mm}$, 半剖, 示肾小球、肾小囊、入球小动脉和出球小动脉等。	1	套
777	心搏与血液循环模型 手动	示心动周期及大小循环, 心壁可收缩及瓣膜可启闭。	1	件
788	人体肌肉模型	850cm全身, 示浅层肌及部分深层肌。	1	件
799	肘关节活动模型	附肩胛骨。	1	件
800	牙列及磨齿解剖模型		1	件
811	条件反射形成演示器		1	件
822	胃解剖模型		1	件
833	尿的形成动态模型	应清晰显示1个肾单位和集合管, 以及小叶间动脉、小叶间静脉和包绕在肾小管周围的球后毛细血管网等组成的模式结构, 能动态显示滤过和重吸收的过程。	1	台
844	人体呼吸运动模型	电动式。	1	台
855	鱼解剖浸制标本		1	瓶

86	蛙解剖 浸制标本		1	瓶
87	晰蜴解剖 浸制标本		1	瓶
88	鸽解剖 浸制标本		1	瓶
89	兔解剖 浸制标本		1	瓶
90	蛙发育 顺序标本	浸制或包埋。	1	瓶
91	脊椎动物五纲 脑比较 标本		1	瓶
92	脊椎动物五纲 心比较 标本		1	瓶
93	鸽的消化、泄殖系统 标准		1	瓶
94	兔神经系统 标本		1	瓶
95	河蛙解剖 标本		1	瓶
96	蚯蚓解剖 标本		1	瓶
97	水蛭标本	≥40mm。	1	瓶
98	沙蚕标本		1	瓶
99	蛔虫标本	雌雄各一条。	1	瓶

100	蝗虫生活史标本	干制或包埋。	1	盒
101	蜜蜂生活史标本	干制或包埋。	1	盒
102	竹节虫拟态标本	干制或包埋，虫体 $\geq 70\text{mm}$ ，虫体腹面向下，植株的颜色、形状及主干的粗细应与虫体相似。	1	盒
103	家蚕生活史标本	干制或包埋。	1	盒
104	尺蠖拟态标本		1	盒
105	兔骨骼标本	干制。	1	盒
106	鱼骨骼标本	干制。	1	盒
107	蛙骨骼标本	干制。	1	盒
108	鸽骨骼标本	干制。	1	盒
109	葫芦藓生活史标本		1	盒
110	蕨生活史标本		1	盒
111	花序类型保色浸制标本	品种同4155。	1	套
112	花冠类型保色	十字花科，豆科，		

1

1 2	浸制标本	菊科等七种。	1	瓶
1 1 3	褐藻类植物保色浸制标本	品种同4157。	1	瓶
1 1 4	红藻类植物保色浸制标本	品种同4158。	1	瓶
1 1 5	珍贵植物保色浸制标本	品种同4151。	1	套
1 1 6	海葵标本	浸制或包埋。	1	瓶
1 1 7	海蜇标本		1	瓶
1 1 8	珊瑚标本	干制。	1	瓶
1 1 9	寄居蟹标本		1	瓶
1 2 0	海盘车标本		1	瓶
1 2 1	马面钝标本		1	瓶
1 2 2	鲨鱼标本		1	瓶
1 2 3	比目鱼标本		1	瓶
1 2	沼虾标本		1	瓶

4				
1	真鲷鱼			
2	标本		1	瓶
5				
1	瑙鱼标			
2	本		1	瓶
6				
1	化石标			
2	本	J4191型。	1	瓶
7				
1	猪肉绦			
2	虫囊蚴			
8	浸制标		1	件
本				
1	园蛛标			
2	本		1	盒
9				
1	蜈蚣标			
3	本		1	盒
0				
1	植物根			
3	纵切	4201型。	10	片
1	植物幼			
3	根横切	J4202型。	10	片
2				
1	顶芽纵	应取材于黑藻顶芽		
3	切	，应能看清生长锥		
3		、叶原基、幼叶、	5	片
		腋芽原基和芽轴，		
		生长锥及幼叶处细		
		胞不应有明显的“质		
		壁分离”现象。		
1	南瓜茎	应能看清皮层、机		
3	纵切	械组织、薄壁组织		
4		、双韧维管束和髓		
		腔，在双韧维管束	10	片
		的纵断面上应能看		
		清网状导管或环纹		
		导管或螺旋导管中		
		的两种和筛管、筛		

		板等结构。		
1 3 5	单子叶 植物茎 横切	应能看清表皮、皮层、机械组织、散生维管束和薄壁组织。	10	片
1 3 6	双子叶 植物茎 横切	取材于向日葵幼茎，应能看清表皮厚角组织、薄壁组织、髓及维管束等。	5	片
1 3 7	木本双 子叶植 物茎横 切	取材于三年生椴木枝，应能看清表皮、木栓层、厚角组织、皮层、韧皮部、形成层、木质部、髓部和髓射线。	10	片
1 3 8	蚕虫叶 下麦皮 装片	J4210型。	10	片
1 3 9	青霉装 片	应能看清分生孢子梗和顶端的扫帚枝，菌丝、孢子梗、孢子应无收缩。	10	片
1 4 0	放线菌 装片	J4212型。	5	片
1 4 1	衣藻装 片	应显示细胞壁、杯状叶绿体、细胞核、鞭毛等结构。	5	片
1 4 2	细菌三 型涂片	示球菌、杆菌、螺旋菌三种形态。	5	片
1 4 3	酵母菌 装片	应能看清细胞壁、细胞核、细胞质、液泡和细胞膜等结构，可见芽体。	10	片
1 4 4	水螅纵 切	触手处可见刺细胞，消化道剖面完整。	10	片
1 4 5	蚯蚓横 切	应能看清表皮、肌层、体腔等结构。	5	片

1 4 6	松叶横切		5	片
1 4 7	胞间连丝切片	应能看清胞间连丝 将两个相邻细胞的原生质体连在一起。	5	片
1 4 8	水绵接合生殖装片	应包括有营养细胞和接合生殖各期的藻丝，细胞不收缩，藻丝不堆集或缠绕。	5	片
1 4 9	藓精子器切片		5	片
1 5 0	藓颈卵器切片		5	片
1 5 1	藓原丝体装片		5	片
1 5 2	蕨叶切片	应显示叶片横断面的上下表皮、栅栏组织、海绵组织及维管束等；应至少显示1个完整的孢子囊群的纵切面。	5	片
1 5 3	蕨原叶体装片		5	片
1 5 4	蕨原叶体幼孢子装片		5	片
1 5 5	花粉萌发装片	示花粉粒和花粉管的结构。	5	片
1 5 6	百合子房切片	应示子房横切面的背缝线、腹缝线、子房壁、子房室和胚珠的结构。	5	片

1 5 7	百合花 药切片	应示花药横切面的花粉囊壁、药隔及其维管束、药室、花药的裂口和花粉粒。	5	片
1 5 8	迎春叶 横切	应显示叶片横断面的上下表皮、栅栏组织、海绵组织及叶脉等。	10	片
1 5 9	单层扁 平上皮 装片	取材于动物的肠系膜等，应能看清由边缘不规则而呈锯齿状的扁平细胞组成的单层上皮。	10	片
1 6 0	复层扁 平上皮 装片	取材于幼小哺乳动物的食道或上颌，细胞核、细胞质着色对比应明显，上皮细胞界限应清晰。	10	片
1 6 1	人皮过 毛囊切 片	应能看清表皮、真皮和皮下组织。	5	片
1 6 2	人皮过 汗腺切 片	应能看清表皮、真皮和皮下组织。	5	片
1 6 3	纤维结 缔组织 装片(腱纵切)	J4255型。	10	片
1 6 4	疏松结 缔组织 装片	取材于哺乳细胞的皮下结缔组织，应能看清纵横交错的胶原纤维和弹力纤维以及大量的成纤维细胞。	10	片
1 6 5	人血涂 片	染色均匀，能看清红血细胞和白血细胞，细胞不重叠、无变形和自溶现象	10	片

1 6 6	骨骼肌 纵横切	取材于哺乳动物的膈肌，应能看清肌外膜、肌束膜、肌纤维膜、肌纤维及其细胞核和小血管等	10	片
1 6 7	平滑肌 分离装 片	取材于两栖动物或哺乳动物消化管的基层，应能看清大部分被分离成单个的长梭形平滑肌细胞。	10	片
1 6 8	心肌切 片	取材于哺乳动物的心脏，应能看清柱状并具有分枝的肌纤维。（肌细胞）	10	片
1 6 9	运动神 经元装 片	应能看清运动神经元的细胞体和突起、细胞核以及少量的神经纤维。	10	片
1 7 0	脊髓横 切	应能看清被膜、灰质和蛋白质。	5	片
1 7 1	运动神 经末梢 切片	J4263型。	5	片
1 7 2	胃壁切 片	应能看清粘膜皱襞、粘膜、粘膜肌层、粘膜下层、肌层、浆膜、胃小凹和胃底腺等。	5	片
1 7 3	肾脏纵 片	J4265型。	5	片
1 7 4	动静脉 血管横 切	取材于哺乳动物的腹主动脉和下腔静脉，内皮应90%以上完整。	5	片
1		应能看清粘膜，包		

7 5	小肠切片	括绒毛、粘膜肌层和肠腺，粘膜下层、肌层和浆膜等。	5	片
1 7 6	纤毛上皮切片		5	片
1 7 7	肺血管注射切片	能看清由肺动脉形成的包绕肺泡外的毛细血管网。	5	片
1 7 8	肾血管注射切片	能看清肾皮质中血管的分布，肾小体的毛细血管网和髓质中并行的血管。	5	片
1 7 9	精巢切片	应能看清精巢外层的致密结缔组织白膜，曲细精管的各种断面和结缔组织间质等。	5	片
1 8 0	卵巢切片	应能看清卵巢上皮、白膜、皮质、髓质和卵巢门等结构；示成熟卵泡中的卵丘、卵细胞、透明带等结构。	5	片
1 8 1	精虫涂片		5	片
1 8 2	团藻装片	团藻应基本呈球形，无明显收缩、压碎等情况。	5	片
1 8 3	曲霉切片		10	片
1 8 4	伞蕈切片	菌柄居中，菌褶、担子和担孢子不收缩。	5	片
1 8 5	玉米种子切片		5	片
1 8 8	草履虫接合生	虫体形态正常，无收缩、膨胀、压碎	5	片

6	殖装片	、断裂等现象。		
1	草履虫	虫体形态正常，无		
8	分裂生	收缩、膨胀、压碎	5	片
7	殖装片	、断裂等现象。		
1	囊虫装			
8	片		5	片
8				
1	血吸虫	应能看清雌、雄虫		
8	雌雄合	的各部主要结构：	5	片
9	抱装片	口吸盘、腹吸盘、 精巢和卵巢等。		
1	绦虫成			
9	熟节片		5	片
0	装片			
1	血吸虫	应能看清雄虫体较		
9	雄虫装	短粗，虫体应形态	5	片
1	片	正常、不扭曲。		
1	血吸虫	应能看清雌性虫体		
9	雌虫装	细长，后半部较粗	5	片
2	片	，虫体应形态正常 、不扭曲。		
1	蛔虫雄			
9	\雌横		5	片
3	切			
1	蜜蜂第			
9	三胸足		5	片
4	装片			
1	蜜蜂口			
9	器装片		5	片
5				
1	苍蝇口			
9	器装片		5	片
6				
1	蝴蝶口			
9	器装片		5	片
7				
1	家蚊(
9	雌)口		5	片
8	器装片			
1	蝗虫口			

9	器装片		5	片
9				
2	水螅带 芽整体 装片	结构应清晰且典型。 。	5	片
2	字母“ E”装 片		10	片
2	洋葱鳞 片叶表 皮装片	细胞质着色均匀， 细胞核明显，细胞 界限清晰。	5	片
2	水绵装 片	结构应清晰且典型。 。	5	片
2	口腔上 皮细胞 装片	细胞质着色均匀， 细胞核明显，细胞 界限清晰。	5	片
2	蛔虫卵 装片	结构应清晰且典型。 。	10	片
2	正常人 体染色 体装片		5	片
2	玻片合		6	个
2	初中植 物教学 挂图		1	套
2	初中动 物教学 挂图		1	套
2	生理卫 生教学 挂图		1	套
2	中学生 物玻片 标本彩 色图谱	与玻片标本相应的 品种。	1	本
2	青春期 教育挂		1	套

2	图			
2 1 3	量筒	10ml。	30	个
2 1 4	量筒	100ml。	30	个
2 1 5	量筒	500ml。	30	个
2 1 6	温度计	红液 0 -100℃。	60	支
2 1 7	试管	Φ12mm×70mm，透 明硼硅酸盐玻璃制 。	60	支
2 1 8	试管	15mm×150mm。	120	支
2 1 9	烧杯	50ml。	60	个
2 2 0	烧杯	100ml。	60	个
2 2 1	烧杯	250ml。	60	个
2 2 2	烧杯	500ml。	30	个
2 2 3	锥形瓶	100ml。	30	个
2 2 4	锥形烧 瓶	250ml。	60	个
2 2 5	酒精灯	150ml。	30	个

2				
2	干燥器	160ml。	1	个
6				
2	三角漏			
2	斗	60mm。	30	个
7				
2	培养皿	60mm，玻璃薄厚均匀、耐高温高压。	40	个
2	培养皿	100mm。	40	个
2	培养皿	100mm。	40	个
2	研钵	玻璃，60mm。	1	个
3	研钵	瓷，60mm。	1	个
0				
2	直形滴	150mm。	300	支
3	管			
2	离心管	50ml。	8	个
3				
2	玻璃钟	150mm×280mm	2	个
3	罩	。		
4				
2	玻璃弯	Φ7mm~Φ8mm，一端长度为6cm□7cm		
3	管	，一端长度约20cm	100	只
5		，形状为直角和钝角两种，管口应打磨或烧结，避免划伤事故。		
2	U型管		30	只
3	Y型管		30	只
6				
2				
3				
7				
		Φ3mm钢丝制成。作		

2 3 8	止水皮 管夹	防锈处理，夹持角 度 $\geq 60^\circ$ ，弹性好， 不漏液。	25	个
2 3 9	广口瓶	125ml。	60	个
2 4 0	广口瓶	500ml。	60	个
2 4 1	细口瓶	250ml。	10	个
2 4 2	细口瓶	500ml。	10	个
2 4 3	滴瓶	30ml。	75	个
2 4 4	滴瓶	茶30ml。	75	个
2 4 5	滴瓶	茶60ml。	75	个
2 4 6	石棉网	125mm \times 25mm 。	56	个
2 4 7	载玻片	无色透明，平整。	40	盒
2 4 8	盖玻片	无色透明，平整。	40	盒
2 4 9	玻片镊 子		56	个
2 5 0	药匙	长度 ≥ 13 cm，带小 勺，材质可选金属 、牛角、塑料。	25	个
2				

5 1	玻璃棒	3mm--4mm。	1	kg
2 5 2	玻璃管	5-6mm。	1	kg
2 5 3	软胶塞	各种规格。	2	kg
2 5 4	橡胶管	外径9mm,内径6mm, 乳白色,具有耐油 、耐酸碱、耐压等 特性。	3	kg
2 5 5	棉纱缸		2	个
2 5 6	记数载 玻片() 计数板	计数区边长为1mm, 由400个小方格组 成。	30	个
2 5 7	碘化钠	化学纯, 100g。	1	瓶
2 5 8	硫酸铜 (蓝帆 、胆矾)	化学纯, 250g。	1	瓶
2 5 9	碳酸氢 钠	化学纯, 500g。	1	瓶
2 6 0	氢氧化 钙(熟 石灰)	化学纯, 500g。	1	瓶
2 6 1	柠檬酸 钠	化学纯, 250g。	1	瓶
2 6 2	琼脂	化学纯, 100g。	1	瓶
2 6 3	甘油	500g。	1	瓶

2				
264	蔗糖	250g。	1	瓶
265	可溶性淀粉	化学纯，500g。	1	瓶
266	工业酒精	95%。	10	瓶
267	医用酒精	500ml。	5	瓶
268	酚酞	25g。	1	瓶
269	PH广范围试纸	1~14。	5	本
270	甲基绿	5g。	1	瓶
271	亚甲基蓝	25g。	1	瓶
272	尿糖试纸	半定量或定性。	5	盒
273	定性滤纸	9cm。	5	盒
274	乙酸（醋酸）	化学纯，500ml。	1	瓶
275	硼酸	化学纯，500ml。	1	瓶
276	氢氧化钠	化学纯，500g。	1	瓶
2				

7	甲醛	化学纯, 500ml。	1	瓶
7				
2	初中生		1	份
7	物演示			
8	实验材			
料				
2	初中生		15	份
7	物分组			
9	实验材			
料				
2		中缝可调节, 材质		
8	展翅板	和大小根据需要自	8	件
0		定。		
2	昆虫网			
8	(捕虫		8	把
1	网)			
2				
8	枝剪	高碳钢。	8	把
2				
2				
8	标本夹		6	件
3				
2				
8	标本采		8	把
4	集刀			
2				
8	水网	网口内径50cm, 网	6	把
5		身長145cm, 网目		
		孔径 $\leq 1\text{mm}$ 。		
2				
8	标本采		6	件
6	集箱			
2				
8	初中生	载玻片, 盖玻片, 洋红		
7	物实验	, 昆虫针, 镜头纸, 吸	2	盒
	备品盒	水纸, 滤纸, 双面刀片		
		, 碘液, 龙胆紫溶液等		
		13种实验易耗品, 每		
		盒供第二种方案配		
		备的学校初中两年		
		用量。		
2	生物实	钳子、改锥、剥线		
8	验室维	钳 申笔 笔丁具	1	套

8	修工具	用、七七、寸六		套	
2	8	工作服	白大褂。	2	套
9	2	9	大水槽	5	
0	化学仪器				
序 号	名 称	技术参数	数量	单位	
1	钢制黑 板	900mm×600mm ,双面。	1	块	
2	打孔器	四件。	2	套	
3	打孔夹 板	硬木或硬塑料制。	1	个	
4	打孔器 刮刀	刮刀宜用65M板制 成,表面热处理,55 HRC□60HRC,总 长为70mm±0.5m m,宽14.5mm±0 .1mm,厚1.8mm ±0.5mm,刀口角 度宜为60°±5°, 锋刃<0.1mm。	1	个	
5	手摇钻 孔器		1	台	
6	仪器车	600mm×400mm×80 0mm,车轮Φ75mm, 厚25mm;一轮带刹 车,车轮固定,车 架扭动量(上部) ≤20mm;钢材制作 ,载重≥60kg。	1	辆	
7	离心沉 淀器		1	台	
8	磁力加 热搅拌 器	最大搅拌量1L,搅 拌速度0r/min~12 00r/min,加热盘 温度50℃~200℃ 。	1	台	

9	酒精喷灯	坐式。	2	个
10	电加热器	密封式。	1	个
11	蒸馏水器	3L不锈钢。	1	台
12	列管式烘干机	由外壳不少于13支通风管、电源线、发热器、风扇等组成。通风管用外径12mm的金属管制作，管壁厚 $\geq 2\text{mm}$ ，长度185mm，每支通风管上均布10个直径5mm的通气孔。功率 $\geq 250\text{W}$ ，绝缘电阻大于100M Ω 。	1	台
13	烘干箱	电热鼓风型，功率 $\geq 600\text{W}$ ，1.5级（温度均匀性为 $\pm 0.03^\circ\text{C}$ ，温度波动性为 1.5°C ），烘干温度 250°C 以下，箱体内有隔板，内部容积 $\geq 350\text{mm} \times 350\text{mm} \times 350\text{mm}$ 。	1	台
14	注射器	10mL，塑料。	56	只
15	塑料洗瓶	250mL。	5	个
16	试剂瓶 托盘	搪瓷材质，内沿 $\geq 400\text{mm} \times 290\text{mm} \times 50\text{mm}$ 。	12	个
17	实验用品提篮	木制，配有提手，40mm \times 298mm \times 170mm。	2	个
18	塑料水槽	250mm \times 180mm \times 100mm。	28	个
19	碘升华凝华管	密封式。	28	个

20	方座支架	由方形座、立杆、烧瓶夹、大小铁环、垂直夹（2只）、平行夹等组成；立杆长600mm，方形座长210mm，宽135mm，烧瓶夹夹口内壁有耐热不低于120°C的缓压层。	28	套
21	万能夹		5	个
22	三脚架	铁制，环内径75mm,高150mm。	56	个
23	泥三角	陶制或者瓷制，内径应保证稳定支撑30mm坩埚。	1	个
24	试管架	6孔。	56	个
25	漏斗架	木制或塑料制。	1	个
26	滴定台	人造石或大理石白色台面，重心稳定不晃动，底部有四个橡胶垫脚。	1	个
27	滴定夹	铝制，加持部位有防滑脱凹槽。	1	个
28	多用滴管架	塑料制，底部有圆形凹槽。	28	个
29	学生电源	直流1.5V~9V，1.5A，每1.5V一档。	28	台
30	教学电源	交流2V~12V，5A，每2V一档；直流1.5V~12V，2A，分为1.5V、3V、4.5V、6V、9V、12V，共六档。	1	台
31	托盘天平	100g，0.1g。	56	台
32	托盘天平	500g，0.5g。	1	台

3 3	电子天平	400g, 0.1g。	1	台
3 4	温度计	红液, 0°C~100°C。	56	支
3 5	温度计	水银, 0°C~200°C。	1	支
3 6	数字温度计	-30°C~+200°C。	1	台
3 7	多用电表	不低于模拟式电表的交流5级, 直流2.5级。	1	个
3 8	密度计	密度>1。	1	支
3 9	密度计	密度<1。	1	支
4 0	酸度计 (pH计)	笔式, 测量范围pH 0.0~14.0。	1	台
4 1	水电解演示器	30mL, 铂电极。	1	台
4 2	水电解实验器	电解液为10%NaOH或者5%H ₂ SO ₄ 溶液。实验时间: 制取20mL氢气, 使用电压12V, 时间约1min; 采用相同条件电解Na ₂ SO ₄ 溶液, 时间不超过5min。电极材料应使电解水时产生的氢气与氧气的体积之比为2:1, 误差≤5%; 仪器无明显外观缺陷, 便于操作、坚固耐用; 刻度清晰耐磨, 示数易于读取, 电极不易损坏。	28	台
4 3	原电池实验器		28	个
	玻璃位			

4 4	器刷洗 器	机械式。	1	台
4 5	贮气装 置		2	台
4 6	初中微 型化学 实验箱		13	个
4 7	分子间 隔实验 器		15	件
4 8	溶液导 电演示 器	电表式, 10mA, D C6V, 串联电位器1k Q, 电阻560Ω。五 组溶液同时比较, 1 X7开关(其中一档 校准), 采用不锈 钢或石墨电极。	1	台
4 9	微型溶 液导电 实验器	所需每种溶液≤3m L。	15	套
5 0	化学实 验装置 磁性教 具	磁性橡胶。	1	套
5 1	元素学 习卡	学习元素名称、符 号用。	56	套
5 2	炼铁高 炉模型		1	个
5 3	原子结 构模型		1	个
5 4	分子结 构模型	初中用。	1	套
5 5	金刚石 结构模 型	演示用。	1	套
5 6	石墨结 构模型	演示用。	1	套
5 7	碳-60 结构模 型	演示用。	1	套

58	氯化钠晶体结构模型	演示用。	1	套
59	碳的同素异形体结构模型	包括金刚石、石墨、碳-60三种结构模型；小型，球管式，可拆卸。	1	套
60	金属矿物、金属及合金标本	各类不少于5种。	1	盒
61	原油常见馏分标本	不少于8种。	1	盒
62	合成有机高分子材料标本	不少于10种。	1	盒
63	新型无机非金属材料标本	氧化铝陶瓷、氮化硅陶瓷、光导纤维等。	1	盒
64	复合材料标本	不少于8种。	1	盒
65	走进化学实验室	对开12幅。	1	套
66	身边的化学物质	对开25幅。	1	套
67	物质构成的奥秘	对开8幅。	1	套
68	化学与社会发展	对开11幅。	1	套
69	元素周期表	布制，带轴。	1	件
70	初中化学教学		1	套

	仪器			
7 1	中学化学 投影 拼板		1	套
7 2	初中化学 教学 VCD、 DVD盘		1	套
7 3	初中化学 多媒体 教学 软件		1	套
7 4	初中化学 实验 教学指 导书		1	套
7 5	初中化学 实验 仪器手 册		1	套
7 6	量筒	10mL。	60	个
7 7	量筒	50mL。	60	个
7 8	量筒	100mL。	2	个
7 9	量筒	500mL。	2	个
8 0	量杯	250mL。	1	个
8 1	容量瓶	250mL。	1	个
8 2	容量瓶	500mL。	1	个
8 3	滴定管	酸式, 25mL。	2	支
8 4	滴定管	碱式, 25mL。	2	支
8 5	试管	Φ12mm×70mm 。	200	支
8		Φ15mm×150m		

6	试管	m。	200	支
8 7	试管	Φ18mm×180m m。	100	支
8 8	试管	Φ20mm×200m m。	100	支
8 9	试管	Φ32mm×200m m。	10	支
9 0	具支试 管	Φ20mm×200m m。	10	支
9 1	硬质玻 璃管	Φ15mm×150m m。	10	支
9 2	硬质玻 璃管	Φ20mm×250m m。	10	支
9 3	烧杯	25mL。	100	个
9 4	烧杯	50mL。	100	个
9 5	烧杯	100mL。	100	个
9 6	烧杯	250mL。	100	个
9 7	烧杯	500mL。	3	个
9 8	烧杯	1000mL。	3	个
9 9	烧瓶	圆、长, 250mL。	30	个
1 0 0	烧瓶	平、长, 250mL。	3	个
1 0 1	锥形瓶	100mL。	10	个
1 0 2	锥形瓶	250mL。	10	个
1 0 3	蒸馏烧 瓶	250mL。	2	个
1				

04	酒精灯	150mL。	56	个
105	抽滤瓶	500mL。	1	个
106	抽气管		1	个
107	干燥器	160mm。	2	个
108	气体发生器	250mL。	2	个
109	冷凝器	直固, 300mm。	2	支
110	牛角管	弯形, $\Phi 18\text{mm} \times 150\text{mm}$ 。	2	支
111	漏斗	60mm。	20	个
112	漏斗	90mm。	3	个
113	安全漏斗	直形。	2	个
114	安全漏斗	双球。	2	个
115	分液漏斗	锥形, 100mL。	2	个
116	分液漏斗	梨形, 50mL。	2	个
117	布氏漏斗	瓷, 80mm。	1	个

1		标准, 玻璃材质Φ5mm~Φ6mm, 支管长50mm, 全长100mm, 壁厚0.8		
1	T形管	mm, 采用透明玻璃制造, 产品应符合GB/T12414-1995《药用玻璃管》的标准。	2	个
8				
1				
1	Y形管		2	个
9				
1		100mm, 直形, 滴管尖嘴口径1mm, 上端有防滑脱翻口, 翻口处直径比滴管直径略多1mm		
2	滴管	□2mm。	100	支
0				
1				
2	离心管	10mL。	10	支
1				
2	干燥管	单球, 150mm。	4	支
2				
1				
2	干燥管	U型, Φ15mm×150mm。	2	支
3				
1				
2	活塞	直形。	2	支
4				
1				
2	圆水槽	Φ200mm×100mm。	2	个
5				
1				
2	圆水槽	Φ270mm×140mm。	2	个
6				
1				
2	玻璃钟罩	Φ150mm×280mm。	2	个
7				
1				

2 8	集气瓶	125mL。	100	个
1 2 9	集气瓶	250mL。	20	个
1 3 0	液封除 毒气集 气瓶	250mL。	5	个
1 3 1	广口瓶	60mL。	150	个
1 3 2	广口瓶	125mL。	30	个
1 3 3	广口瓶	250mL。	30	个
1 3 4	广口瓶	500mL。	5	个
1 3 5	广口瓶	茶, 60mL。	30	个
1 3 6	广口瓶	茶, 125mL。	20	个
1 3 7	广口瓶	茶, 250mL。	10	个
1 3 8	细口瓶	60mL。	40	个
1 3 9	细口瓶	125mL。	200	个
1 4 0	细口瓶	250mL。	20	个
1 4 1	细口瓶	500mL。	5	个

1				
4	细口瓶	1000mL。	2	个
2				
1				
4	细口瓶	3000mL。	2	个
3				
1				
4	细口瓶	茶, 60mL。	10	个
4				
1				
4	细口瓶	茶, 125mL。	30	个
5				
1				
4	细口瓶	茶, 250mL。	10	个
6				
1				
4	细口瓶	茶, 500mL。	2	个
7				
1				
4	细口瓶	茶, 1000mL。	2	个
8				
1				
4	滴瓶	30mL。	10	个
9				
1				
5	滴瓶	60mL。	100	个
0				
1				
5	滴瓶	茶, 30mL。	5	个
1				
5	滴瓶	茶, 60mL。	50	个
2				
1				
5	坩埚	瓷, 30mL。	3	个
3				
1				
5	坩埚钳	200mm。	56	个
4				
1		钢制或不锈钢制,		

5	烧杯夹	夹持部位应有橡胶保护套，避免与玻璃烧杯直接接触。	4	个
156	镊子	304不锈钢，平头，长125mm，钢板厚1.2mm，帽子前部应有防滑脱锯齿状。	28	个
157	试管夹	木制或者竹制，长度 $\geq 200\text{mm}$ ，宽度约20mm，厚度约20mm。试管夹闭口缝 $\leq 1\text{mm}$ ，开口距离 $\geq 25\text{mm}$ 。毡块粘接牢固，试管夹弹簧作防锈处理。试管夹持部位圆弧内径 $\leq 15\text{mm}$ 。	40	个
158	水止皮管夹		40	个
159	螺旋皮管夹	由支架管和带压板的螺杆等组成。外形尺寸约为33mmX20mmX8mm，旋转方便，不易变形，压板板厚度 $\geq 1\text{mm}$ 。	40	个
160	石棉网	金属网尺寸 $\geq 125\text{mm} \times 125\text{mm}$ ，0.8mm钢丝制成，石棉材料不易脱落，石棉网边缘钢丝应作简单处理	40	个
161	燃烧匙	铜勺，勺直径18mm，深10mm，铁柄，柄长约300mm，长柄和铜勺连接稳定结实。	40	个
166	药匙	长度 $\geq 13\text{cm}$ ，带小勺，材质可选金属	40	个

2		、牛角、塑料。		
1 6 3	玻璃管	Φ5mm×6mm。	3	千克
1 6 4	玻璃管	Φ7mm×8mm。	3	千克
1 6 5	玻璃棒	Φ3mm×4mm。	2	千克
1 6 6	玻璃棒	Φ5mm×6mm。	2	千克
1 6 7	软胶塞	各种规格。	5	千克
1 6 8	橡胶管	外径9mm,内径6mm,乳白色,具有耐油、耐酸碱、耐压等特性。	3	千克
1 6 9	乳胶管	外径9mm、内径6mm,拉伸强度≥21MPa,扯断伸长率≥700%。	20	米
1 7 0	试管刷	Φ12mm,手持部分顶端应为环状,顶部要有刷丝,铁丝不可外露。	30	个
1 7 1	烧瓶刷	250mL烧瓶用,手持部分顶端应为环状,顶部要有刷丝,铁丝不可外露。	30	个
1 7 2	结晶皿	80mm。	2	个
1 7 3	表面皿	60mm。	25	个
1 7	表面皿	100mm。	2	个

4				
1 7 5	研钵	瓷, 60mm。	30	个
1 7 6	研钵	瓷, 90mm。	1	个
1 7 7	蒸发皿	瓷, 60mm。	30	个
1 7 8	蒸发皿	瓷, 100mm。	3	个
1 7 9	燃烧皿		10	个
1 8 0	反应板	至少6穴。	30	个
1 8 1	井穴板	9孔, 0.7mL×9。	30	个
1 8 2	井穴板	6孔, 5mL×6, 附带双导气管的井穴塞。	30	个
1 8 3	塑料多用滴管	4mL。	500	支
1 8 4	铝片	AR100G。	1	瓶
1 8 5	铝箔	AR100G。	1	瓶
1 8 6	铝丝	AR100G。	1	瓶
1 8 7	锌粒	AR500G。	2	瓶
1				

88	还原铁粉	AR250G。	1	瓶
189	铁丝	AR100G。	3	瓶
190	紫铜片	AR100G。	3	瓶
191	铜丝	AR100G。	1	瓶
192	碘	AR100G。	1	瓶
193	活性炭	AR500G,粉状。	1	瓶
194	二氧化锰	AR250G。	1	瓶
195	三氧化二铁	AR250G。	1	瓶
196	氧化铜	AR250G。	1	瓶
197	氯化钾	AR250G。	1	瓶
198	氯化钠	AR500G。	1	瓶
199	结晶氯化钙	AR250G。	1	瓶
200	无水氯化钙	AR250G。	1	瓶
200	氯化镁	AR250G。	1	瓶

1				
202	三氯化铁	AR250G。	1	瓶
203	氯化铵	AR500G。	1	瓶
204	硫酸钾	AR250G。	1	瓶
205	碘化钾	AR250G。	1	瓶
206	硫酸铝	AR250G。	2	瓶
207	硫酸铜 (蓝矾、明矾)	AR250G。	2	瓶
208	硫酸铵	AR500G。	1	瓶
209	硫酸铝 钾(明矾)	AR250G。	2	瓶
210	无水硫酸铜	AR250G。	1	瓶
211	碳酸钾	AR250G。	1	瓶
212	碳酸钠	AR500G。	2	瓶
213	碳酸氢钠(小苏打)	AR500G。	1	瓶
214	大理石	CP500G。	4	瓶

2	碳酸氢			
1	铵	AR500G。	1	瓶
5				
2	碱式碳			
1	酸铜	AR250G。	1	瓶
6				
2	乙酸铅	AR250G。	1	瓶
1				
7				
2	氨水	AR500ML。	1	瓶
1				
8				
2	氧化钙			
1	(生石	AR500G。	1	瓶
9	灰)			
2	氢氧化			
2	钙(熟	AR500G。	4	包
0	石灰)			
2	碱石灰	AR500G。	1	瓶
2				
1				
2	无水乙	AR250G。	1	瓶
2	酸钠			
2				
2	柠檬酸	AR250G。	1	瓶
2	钠			
3				
2	葡萄糖	AR250G。	1	瓶
2				
4				
2	蔗糖	AR250G。	1	瓶
2				
5				
2	酒精	AR500ML,95%。	20	瓶
2				
6				
2	石蕊	IND25G。	1	瓶
2				
7				
2				

2 8	酚酞	AR25G。	1	瓶
2 2 9	碱性品 红	AR5G。	1	瓶
2 3 0	酸性品 红	AR5G。	1	瓶
2 3 1	pH广 范围试 纸	1~14。	10	本
2 3 2	蓝石蕊 试纸		5	本
2 3 3	红石蕊 试纸		5	本
2 3 4	定性滤 纸	12.5cm。	5	盒
2 3 5	红(赤)磷	AR250G。	1	瓶
2 3 6	草酸	AR250G。	1	瓶
2 3 7	甲酸	AR250ML。	1	瓶
2 3 8	乙酸	AR100ML。	1	瓶
2 3 9	氢氧化 钠	AR250G。	1	瓶
2 4 0	氢氧化 钠	工业,500G。	4	瓶
2 4 1	盐酸试 剂	500mL。	4	瓶

2	初中化学实验材料	黄铜片、火柴、蜡 烛、剪刀、焊锡、 炭棒、导线、电灯 泡、木板、电池、 电珠、砂纸等。	56	份
2 4 3	一字螺 丝刀	Φ6mm，长150mm； Φ3mm，长75mm工作 部带磁性，硬度不 低于HRC48；旋杆 采用铬钒钢，长度 不小于100mm，应 经镀铬防锈处理； 手柄采用高强度PP +高强度TPR注塑成 型。	20	支
2 4 4	十字螺 丝刀	Φ6mm，长150mm； Φ3mm，长75mm工作 部带磁性，硬度不 低于HRC48；旋杆 采用铬钒钢，长度 不小于100mm，应 经镀铬防锈处理； 手柄采用高强度PP +高强度TPR注塑成 型。	20	支
2 4 5	钢丝钳	160mm，抗弯强度1 120N，扭力矩15N *m，15°；剪切性 能Φ16mm钢丝，58 0N；夹持面硬度不 低于44HRC；PVC 环保手柄，在不大 于18N的力作用下 撑开角度不小于22 °。	1	把
2 4 6	手锤		1	把
2 4	锉刀		1	个

7				
2 4 8	剪刀		1	把
2 4 9	玻璃瓶 盖开启 器	钢制。	1	套
2 5 0	玻璃管 切割器	可切割直径20mm 以下玻璃管。	2	个
2 5 1	工作服	防酸碱。	2	件
2 5 2	护目镜	侧面完全遮挡。	56	个
2 5 3	防护面 罩	防冲击面屏，聚碳 酸酯材质，耐45m/ s粒子冲击，通过弹 簧箍与安全帽相连 ，面屏可更换，起 到头部与面部双重 保护作用，光洁， 透明度高。	1	个
2 5 4	防毒口 罩	E型（标色：黄）， 防止吸入酸性气体 或蒸气。	1	个
2 5 5	耐酸手 套	机械性能不低于3级 ，无破损，手套应 有长度≥15cm的套 袖。	1	双
2 5 6	洗眼器		1	套
2 5 7	简易急 救箱	箱内至少包括：医 用酒精、饱和碳酸 氢钠溶液、饱和硼 酸溶液、创可贴、 碘伏、胶布、医用 纱布、药棉、手术 剪、镊子、止血带	1	件

		(长度≥30cm)、 烫伤膏、甘油等。 箱体采用中号铝合金材质。			
258	实验防护屏		1	件	
259	易燃品储存柜	400×530×1060mm, 防火、防盗、防腐蚀。	1	个	
260	毒害品储存柜	400×530×1060mm, 防火、防盗、防腐蚀。	1	个	
12、功能室平台（生物1、物理2、化学1、美术1、音乐1）					
1	交互视频展示终端2	具体技术（参数）要求详见附件。	6	套	是
2	推拉黑板	具体技术（参数）要求详见附件。	6	套	否
3	壁挂高拍仪	具体技术（参数）要求详见附件。	6	套	否
4	一体音响	具体技术（参数）要求详见附件。	6	套	否
5	辅助材料	电源、音响、网络辅助材料。	6	项	否
13、教学平台（课室25套）					
1	交互视频展示终端2	具体技术（参数）要求详见附件。	25	台	是
2	壁挂高拍仪	具体技术（参数）要求详见附件。	25	台	否
3	塑钢讲台	1.外形尺寸：总体尺寸800*560*880mm 上体部分：长度800mm，宽度560mm，高度180mm 下体部分：最大长度465mm 最小长度370mm，宽度465mm，高度640mm 底座部分：长度465mm，宽度465mm，高度60mm； 2.讲台桌面采用平面设计，可以放置不同型号笔记本电脑，桌面四周半包围结构，有效防止物品滑落； 3.讲台前面设置隐藏式抽屉储物盒，可放置笔记本电脑、键盘鼠标、板擦、粉笔等教学用具； 4.扶手采用高档木质材料，颜色为木纹色，讲台下体灰白色和深灰搭配，整个讲台三种颜色结合，美观大方；	25	台	否

		<p>5.整体冲压成型，整体结构紧凑，空间设计合理；</p> <p>6.讲台下体左右侧门均可打开，下体可作为储物柜使用；</p> <p>7.采用两面进线结构，所有布线孔均采用绝缘品装置隔离电源线，安全可靠；</p> <p>8.全部的加工件均采用模具成型，先进的工装夹具、配合全自动焊接工艺，保障尺寸精度及各部件一致性。</p>			
4	推拉黑板	具体技术（参数）要求详见附件。	25	套	否
5	一体音响	具体技术（参数）要求详见附件。	25	套	否
6	辅助材料	电源、音响、网络辅助材料。	25	项	否
14、教室配备					
1	电子班牌	<p>1.纯平超薄窄机身，厚度26.4mm，完全贴合高亮度500nit高亮显示。</p> <p>2.支持双边IC和ID刷卡，提高2倍考勤速度，兼容性强，可对接考勤、校园一卡通数据。</p> <p>3.支持对接外接门禁系统，功能更全面。</p> <p>4.背部埋线设计，布线美观大方。</p> <p>5.全新投射式电容屏，支持10点触摸，支持多点手势。</p> <p>6.内置天线设置，科学美观，防止天线损耗。</p> <p>7.内置≥2W*2扬声器立体声输出。</p> <p>8.内置高清500万摄像头。</p> <p>9.支持横屏方式安装。</p> <p>10.显示尺寸21.5寸。</p>	30	台	否
2	门禁开关电源	输入 90V-260VAC/50-60HZ 输出 12V±10%/5A 功率 60W 电压调整范围 11-14V 铁箱尺寸约 130*67*37mm 。	30	台	否
3	磁力锁	铝合金；电镀拉丝；锁体尺寸：长 250x 宽 47x 厚 26(mm) ；吸板尺寸：长 180x 宽 38x 厚 11(mm) ； 280kg(600Lbs) 直线拉力；锁状态信号输出；断电开门；适用木门\玻璃门\金属门\防火门等；工作温度： -20℃+60℃ ，工作湿度： ≤95% ； 2KG 。	30	把	否
4	磁力锁配件	280KG 磁力锁支架。（L型）	30	个	否
5	门禁-开门按钮	塑料外壳 86*86*25mm 工作温度： -30℃+60℃ ，工作湿度： ≤95% ； 0.1KG 。	30	只	否
6	安装调试	设备安装、布线、调试	1	项	否
		1 防眩格栅。UGR<19。			

7	灯具（专业版）	1.防眩格栅：UGR<19； 2.蓝光等级：RG0； 3.功率：40W±2W； 4.灯具总输出流明：>2900LM； 5.光源寿命：30000H； 6.工作电压：220V； 7.显色指数：Ra>90,R9>60； 8.色温：5000K±300K； 9.防护等级：IP20； 10.功率因数：>0.95； 11.安装方式：吊杆安装； 12.频闪：无频闪； 13.材质：铝合金边框+铁底盘； 14.表面处理：喷粉； 15.尺寸：约1197*297*50mm。	270	台	否
8	灯具（专业版）	1.防眩格栅：UGR<19； 2.蓝光等级：RG0； 3.功率：36W±2W； 4.灯具总输出流明：>3000LM； 5.光源寿命：30000H； 6.工作电压：220V； 7.显色指数：Ra>90,R9>60； 8.色温：5000K±300K； 9.防护等级：IP20； 10.功率因数：>0.95； 11.安装方式：吊杆安装； 12.调节角度：可调； 13.频闪：无频闪； 14.材质：铝型材； 15.表面处理：铝框喷粉； 16.尺寸：约1208*68*74mm。	90	台	否
9	智能无线中控	1.功耗 MAX 5w ； 2.接入电源 5V ； 3.电源接口类型 micro USB ； 4.通信方式 RJ45接口网线、Wi-Fi (2.4GHz)、Zigbee (2.4GHz) HA标准、433MHz ； 5.通信距离 WFI、ZigBee、433MHz >150m （空旷环境） ； 6.天线方式 外接□ 内置□√ ； 7.工作温度 -10℃~55℃ ； 8.工作湿度 0-95%RH（无冷凝） 。	38	个	否

10	普教-云班牌	<p>1. 首页展示班级基本信息，学校名称、班级名称、班主任、班级口号、时间、天气；家校互动、今日考勤、今日值日、班级德育、班级荣誉、倒计时、班级课表多模块一体化展示；并可通过触摸交互方式对首页中各模块内容进行查阅浏览；</p> <p>2. 可在班牌上查看班级层面信息，班级风采、班级荣誉、班级课表、班级值日、班级通知、课后作业，风采照片展示支持左右滑动切换并显示每张照片相应备注；并可通过触摸交互方式对各模块内容进行查阅浏览；</p> <p>3. 后台教务管理人员可对所有班牌或部分班牌进行自动开关机时间设置，班牌自动在设定的时间进行开关机操作，更节能环保；</p> <p>4. 班牌端在联网的情况下可闲时进行后台更新升级到最新版本；</p> <p>5. 在班牌展示端锁屏功能，防止学生退出软件；</p> <p>6. 班牌可以远程自动单点和批量升级；</p> <p>7. 班牌有多模块智慧呈现，可以根据设定的时间选择班牌自动或手动切换屏显状态。具体模式分为：紧急通知模式、上课考勤模式（支持刷卡及人脸）、考试考勤模式、考试模式（无考生）、走班模式、流媒体模式以及常规模式。</p> <p>8. 班牌还可以进行学生请假，学生在班牌上请假班主任刷卡同意才可请假成功，请假完成后在班牌和App/微信端均可查到请假记录。</p> <p>需求提供样机演示</p> <p>9. 教师通过班牌可进行班级进行德育打分，方便快捷。</p>	38	套	否
11	辅材	可伸缩吊杆、不锈钢螺栓螺母等配件。	30	套	否
12	线槽	BVR1.5电线。	30	间	否
13	主电源接入	教学楼教室强电接入调试。	1	项	否
14	线路安装费	线路安装人工。	30	间	否
15	旧灯具拆除	人工。	30	间	否
16	新灯具安装	人工。	30	间	否
17	教室第三方检测费	检测。	30	间	否
	调试、技				

18	术服务	设备调试。	31	项	否
19	风扇	顶扇;额定电压: 220v-50HZ; 额定功率: 65W。	204	台	否
20	旧风扇拆除	人工。	30	间	否
21	辅材	BVR1.5电线、BVR2.5电线、PVC联塑、线槽(19x39)、二三插、底合、电胶布、螺丝、胶粒、拉炮螺丝、射钉。	30	间	否
22	线路安装费	人工。	30	间	否
23	风扇安装	人工。	204	台	否
监控改造		设计总机房看全景 搭配厨房分点 宿舍分点 围墙分点可单独管理 也可以统一管理			
15、教学区					
1	教学区摄像机	1.高性能400万像素1/3英寸CMOS图像传感器, 低照度效果好, 图像清晰度高; 2.最大可输出400万(2560x1440)@25fps; 3.支持H.265编码, 压缩比高, 超低码流; 4.内置高效红外补光灯, 最大红外监控距离50米; 5.支持ROI, SMART H.264+/H.265+, 灵活编码, 适用不同带宽和存储环境; 6.支持数字宽动态, 3D降噪, 强光抑制, 背光补偿, 数字水印, 适用不同监控环境; 7.支持多种异常检测: 动态检测, 视频遮挡, 网络断开, IP冲突, 音频异常侦测, 非法访问; 8.内置MIC; 9.支持DC12V/POE供电方式; 10.支持IP67防护等级。	54	台	否
2	摄像机支架	铝合金摄像机支架。	54	个	否
3	监控区核心交换机	24口千兆全网管二层交换机, 机架式, 24个千兆电口, 4个万兆SFP+万口, 支持通过console口管理。交换容量256Gbps, 包转发率96Mpps, 1U高度, 19英寸宽, 工作温度: 0℃~45℃, 满负荷功耗10W。支持VLAN,流量控制, ACL, QOS, 环网RRPP, 支持SNMP V1/V2c/V3网管。	1	台	否
4	交换机	非管理型POE交换机, 16个千兆POE电口, 2个千兆光口, 交换机容量192Gbps, 包转发率40Mpps, PoE最大输出功率247W, 支持802.3af和802.3at供电, 19英寸机架式非管理型交换机。	5	台	否
5	机柜	6U挂壁墙柜。	5	台	否
6	机柜	16U机柜。	1	台	否

7	网线	超六类非屏蔽双绞线。（305米/箱）	20	箱	否
8	PVC线管槽	PVC线管槽。	3800	米	否
9	辅材	水晶头，各类直通、三通，拉爆，胶粒，扎带、面板、底盒等小五金材料。	1	项	否
10	综合布线及安装调试	综合布线及安装调试。	1	项	否
11	地面开槽	综合楼和教学楼2栋楼监控互通 中间地面开槽 布光纤恢复。	1	项	否
12	光缆	单模12芯室外铠装光缆。	800	米	否
13	熔接盘	ODF熔接盘。	8	个	否
16、厨房区					
1	厨房枪式警戒网络高清摄像机	<p>1.支持绊线入侵，区域入侵</p> <p>采用高性能400万像素1/3英寸CMOS图像传感器，低照度效果好，图像清晰度高</p> <p>可输出400万(2560×1440)@25fps，最大可输出400万(2688×1520)@20fps;</p> <p>2.支持H.265编码，压缩比高，实现超低码流传输</p> <p>内置高效红外补光灯，最大红外监控距离50米；</p> <p>3.支持走廊模式，宽动态，3D降噪，强光抑制，背光补偿，数字水印，适用不同监控环境；</p> <p>4.支持ROI，SMART H.264/H.265，灵活编码，适用不同带宽和存储环境；</p> <p>5.支持DC12V/POE供电方式；</p> <p>6.支持IP67防护等级。</p>	16	台	否
2	摄像机支架	<p>安装方式：壁装；</p> <p>材质：钣金。</p>	16	台	否
		<p>1.支持1路HDMI信号或1路VGA输出；</p> <p>2.支持1路HDMI音频输出；</p> <p>3.支持SVAC/MPEG4/MPEG2/H.264/H.265/MJPEG标准网络视频流解码</p> <p>QCIF/CIF/2CIF/HD1/D1/720P/1080P/300W/500W/600W/800W/1200W视频解码；</p> <p>4.支持通过串口控制屏幕开关；</p> <p>5.支持支持3路1200W@25fps(4000*3000) 4路800W@30fps, (3840*2160), 6路600W@25fps (3392*2008), 8路500W @25fps(2560*1920), 9路400W @25fps(2688*1520), 10路300W@30fps(2048*1536), 12路300W@25fps(2048*1536), 16路1080P @30fps(1920*1080), 支持8路1080P@6</p>			

3	解码器	<p>0fps解码H264和H265解码能力相同;</p> <p>6.支持1/4/9/16/25/36/64画面分割切换</p> <p>HDMI输出接口支持3840x2160,, 1920x1080,1280x1024, 1280x720, 1024x768五种显示分辨率;</p> <p>7.支持Onvif、RTSP协议接入, 支持国标GB28181接入, 支持海康私有协议/大华私有协议接入;</p> <p>8.支持远程录像文件的解码输出;</p> <p>9.支持解码轮巡;</p> <p>10.支持smart IPC;</p> <p>11.支持底色选择;</p> <p>12.支持1个10M/100M/1000M自适应以太网接口</p> <p>加强用户保密等级: HTTP的MD5加密, HTTPS和SSL证书认证, TELNET的密码修改同步应用的用户账号管理</p> <p>采用标准网络协议和标准压缩算法, 在各种平台上轻松实现互联互通</p> <p>标准1U机箱, 美观大方。</p>	1	台	否
4	监视器	<p>1.面板尺寸: 55英寸;</p> <p>2.亮度: 380cd/m²;</p> <p>3.安装方式: 底座、壁挂;</p> <p>4.信号输出标配: Coaxial×1、Earphonex×1、内置喇叭×2;</p> <p>5.信号输入标配: HDMI 2.0×3、USB 2.0×1、AV×1、Component×1;</p> <p>支持的分辨率: 3840×2160。</p>	1	台	否
5	监控区核心交换机	<p>24口千兆全网管二层交换机, 机架式, 24个千兆电口, 4个万兆SFP+万口, 支持通过console口管理。交换容量256Gbps, 包转发率96Mpps, 1U高度, 19英寸宽, 工作温度: 0℃~45℃, 满负荷功耗10W。</p> <p>支持VLAN,流量控制, ACL, QOS, 环网RRPP, 支持SNMP V1/V2c/V3网管。</p>	1	台	否
6	交换机	<p>非管理型POE交换机, 16个千兆POE电口, 2个千兆光口, 交换机容量192Gbps, 包转发率40Mpps, PoE最大输出功率247W, 支持802.3af和802.3at供电, 19英寸机架式非管理型交换机。</p>	2	台	否
7	机柜	6U挂壁墙柜。	3	台	否
8	机柜	16U机柜。	1	台	否
9	网线	超六类非屏蔽双绞线。(305米/箱)	12	箱	否
10	PVC线管槽	PVC线管线槽。	1200	米	否

11	辅材	水晶头，各类直通、三通，拉爆，胶粒，扎带、面板、底盒等小五金材料。	1	项	否
12	综合布线及安装调试	综合布线及安装调试。	1	项	否
17、宿舍区					
1	宿舍区摄像机	<p>CMOS图像传感器，低照度效果好，图像清晰度高 最大可输出400万(2560×1440)@25fps</p> <p>1.支持H.265编码，压缩比高，超低码流 内置高效红外补光灯，最大红外监控距离50米；</p> <p>2.支持ROI，SMART H.264+/H.265+，灵活编码，适用不同带宽和存储环境；</p> <p>3.支持数字宽动态，3D降噪，强光抑制，背光补偿，数字水印，适用不同监控环境；</p> <p>4.支持多种异常检测：动态检测，视频遮挡，网络断开，IP冲突，音频异常侦测，非法访问 内置MIC；</p> <p>5.支持DC12V/POE供电方式；</p> <p>6.支持IP67防护等级。</p>	72	台	否
2	摄像机支架	<p>安装方式：壁装；</p> <p>材质：钣金。</p>	72	台	否
3	解码器	<p>1.支持1路HDMI信号或1路VGA输出；</p> <p>2.支持1路HDMI音频输出；</p> <p>3.支持SVAC/MPEG4/MPEG2/H.264/H.265/MJPEG标准网络视频流解码； QCIF/CIF/2CIF/HD1/D1/720P/1080P/300W/500W/600W/800W/1200W视频解码</p> <p>4.支持通过串口控制屏幕开关；</p> <p>5.支持支持3路1200W@25fps(4000*3000) 4路800W@30fps, (3840*2160), 6路600W@25fps (3392*2008), 8路500W @25fps(2560*1920), 9路400W @25fps(2688*1520), 10路300W@30fps(2048*1536), 12路300W@25fps(2048*1536), 16路1080P @30fps(1920*1080), 支持8路1080P@60fps解码H264和H265解码能力相同；</p> <p>6.支持1/4/9/16/25/36/64画面分割切换 HDMI输出接口支持3840x2160,, 1920x1080,1280x1024, 1280x720, 1024x768五种显示分辨率；</p> <p>7.支持Onvif、RTSP协议接入，支持国标GB28181接入，支持海康私有协议/大华私有协议接入；</p> <p>8.支持远程录像文件的解码输出；</p>	1	台	否

		<p>9.支持解码轮巡;</p> <p>10.支持smart IPC;</p> <p>11.支持底色选择;</p> <p>12.支持1个10M/100M/1000M自适应以太网接口</p> <p>加强用户保密等级: HTTP的MD5加密, HTTPS和SSL证书认证, TELNET的密码修改同步应用的用户账号管理</p> <p>采用标准网络协议和标准压缩算法, 在各种平台上轻松实现互联互通</p> <p>标准1U机箱, 美观大方。</p>			
4	监视器	<p>1.面板尺寸: 55英寸;</p> <p>2.亮度: 380cd/m²;</p> <p>3.安装方式: 底座、壁挂;</p> <p>4.信号输出标配: Coaxial×1、Earphone×1、内置喇叭×2;</p> <p>5.信号输入标配: HDMI 2.0×3、USB 2.0×1、AV×1、Component×1;</p> <p>6.支持的分辨率: 3840×2160。</p>	2	台	否
5	监控区核心交换机	<p>24口千兆全网管二层交换机, 机架式, 24个千兆电口, 4个万兆SFP+万口, 支持通过console口管理。交换容量256Gbps, 包转发率96Mpps, 1U高度, 19英寸宽, 工作温度: 0℃~45℃, 满负荷功耗10W。支持VLAN,流量控制, ACL, QOS, 环网RRPP, 支持SNMP V1/V2c/V3网管。</p>	1	台	否
6	交换机	<p>非管理型POE交换机, 16个千兆POE电口, 2个千兆光口, 交换机容量192Gbps, 包转发率40Mpps, PoE最大输出功率247W, 支持802.3af和802.3at供电, 19英寸机架式非管理型交换机。</p>	8	台	否
7	机柜	6U挂壁墙柜。	8	台	否
8	机柜	16U机柜。	1	台	否
9	网线	超六类非屏蔽双绞线。(305米/箱)	68	箱	否
10	PVC线管槽	PVC线管线槽。	6800	米	否
11	辅材	水晶头, 各类直通、三通, 拉爆, 胶粒, 扎带、面板、底盒等小五金材料。	1	项	否
12	综合布线及安装调试	综合布线及安装调试。	1	项	否
13	光缆	单模12芯室外铠装光缆。	3200	米	否
14	熔接盘	ODF熔接盘。	64	个	否
		宿舍之间连通楼与楼之间监控互通 中间地面开槽 布光			

15	地面开槽	槽口之内是起线槽及线槽之间的连接处起槽的地面开槽部分无纤恢复。	1	项	否
18、围墙					
1	枪式警戒网络高清摄像机	400万 星光级 1/3" CMOS 智能筒型网络摄像机 采用深度学习硬件及算法，支持越界侦测，区域入侵侦测，进入区域侦测和离开区域侦测，支持联动闪光报警灯，联动声音报警 最低照度：彩色：0.005 Lux @ (F1.2, AGC ON) , 0 Lux with IR 宽动态：120 dB 焦距&视场角。	12	台	否
2	摄像机支架	枪式摄像机铸铝支架。	12	台	否
3	解码器	高清视音频解码器，采用Linux操作系统，运行稳定可靠 输出接口：支持1路HDMI、VGA、BNC三种输出接口 编码格式：支持H.265、H.264、MPEG4、MJPEG等主流的编码格式； 封装格式：支持PS、RTP、TS、ES等主流的封装格式； ； 音频解码：支持G.722、G.711A、G.726、G.711U、MPEG2-L2、AAC音频格式的解码； 解码能力：支持2路1200W，或4路800W，或6路500W，或10路300W，或16路1080P及以下分辨率同时实时解码； 画面分割：支持1、2、4、6、8、9、10、12、16、25、36画面分割显示。 网络接口：支持1个RJ45网络接口 音频接口：1路音频输出、1路对讲输入、1路对讲输出。	1	台	否
4	监视器	50寸液晶电视，含壁挂架。	2	台	否
5	监控区核心交换机	24口千兆全网管二层交换机，机架式，24个千兆电口，4个万兆SFP+万口，支持通过console口管理。交换容量256Gbps，包转发率96Mpps，1U高度，19英寸宽，工作温度：0℃~45℃，满负荷功耗10W。支持VLAN,流量控制，ACL，QOS，环网RRPP，支持SNMP V1/V2c/V3网管。	1	台	否
6	交换机	非管理型POE交换机，16个千兆POE电口，2个千兆光口，交换机容量192Gbps，包转发率40Mpps，PoE最大输出功率247W，支持802.3af和802.3at供电，19英寸机架式非管理型交换机。	1	台	否

7	机柜	16U机柜。	1	台	否
8	网线	超五类非屏蔽双绞线。（305米/箱）	10	箱	否
9	PVC线管槽	PVC线管槽。	1800	米	否
10	辅材	水晶头，各类直通、三通，拉爆，胶粒，扎带、面板、底盒等小五金材料。	1	项	否
11	综合布线及安装调试	综合布线及安装调试。	1	项	否
12	光缆	单模12芯室外铠装光缆。	3200	米	否
13	熔接盘	ODF熔接盘。	48	个	否
14	地面开槽	宿舍之间连通楼与楼之间监控互通 中间地面开槽 布光纤 恢复。	1	项	否
19、监控中心					
1	学校视频展示终端拼接屏	1、产品尺寸：46英寸； 2、双边拼缝：3.5mm； 3、分辨率：1920*1080； 4、亮度：500cd/m2； 5、输入接口：VGA(D-Sub)*1、CVBS(BNC)*2、DVI-D*1、HDMI*1、RS232(RJ45)*1、USB（升级和多媒体）*1； 6、输出接口：CVBS(BNC)*2、RS232(RJ45)*1。	9	块	否
2	学校视频展示终端屏支架	采用铝型材材料定制，外层涂有绝缘喷塑材料，涂层表面平滑、喷涂均匀、色调一致，颜色为黑色；积木式底座可以承受至少6层拼接单元承重，积木式箱体单元间有紧固连接装置，确保显示单元箱体、底座连接牢固；标准高度0.8米/1米，可根据项目需求定制高度。	9	个	否
		1.支持4路本地信号采集（2路DVI-I和2路HDMI）； 2.支持9路HDMI信号输出接口； 3.支持9路HDMI音频输出； 4.支持MPEG2/MPEG4/H.264/H.265/SVAC/MJPEG标准网络视频流解码； 5.支持QCIF/CIF/2CIF/HD1/D1/720P/1080P/300W/500W/600W/800W/1200W/3200W视频解码； 6.支持通过串口控制屏幕开关 每3个输出口一组，每组共享如下解码能力：最大支持64个通道同时解码，最大支持1路3200W@25fps / 3路1200W@15fps / 4路800W@30fps / 6路600W@25fps / 8路500W @25fps / 9路400W@25fps / 10路300W @30fps / 16路1080P @30fps；			

3	10路高清解码器	<p>7.支持单屏1/4/6/8/9/16/25/36分割，支持MxN自由分割</p> <p>HDMI输出接口支持3840x2160,1920x1080,1280x1024, 1280x720, 1024x768五种显示分辨率</p> <p>HDMI输入接口最大支持3840x2160分辨率；</p> <p>8.支持Onvif、RTSP协议接入，支持国标GB28181接入，支持海康私有协议/大华私有协议接入；</p> <p>9.支持预案轮巡；</p> <p>10..支持底色选择；</p> <p>11.支持自定义分辨率输出，支持小间距LED对接；</p> <p>12.支持多屏融合拼接，跨屏画面毫秒级完美同步；</p> <p>13.支持2个10M/100M/1000M自适应以太网接口</p> <p>加强用户保密等级：HTTP的MD5加密，HTTPS和SSL证书认证，TELNET的密码修改同步应用的用户账号管理</p> <p>采用标准网络协议和标准压缩算法，在各种平台上轻松实现互联互通</p> <p>标准1.5U机箱，美观大方。</p>	1	台	否
4	网络硬盘录像机 (NVR)	<p>1.接入路数：64路；</p> <p>2.硬盘接口：16个SATA，单盘最大16T。硬盘的最大容量随环境温度而变化。支持热插拔；</p> <p>3.分辨率：12MP、8MP、6MP、5MP、4MP、3MP、1080P、1.3MP、720P、D1；</p> <p>4.解码能力：16个1080P (30fps)；</p> <p>5.多路回放：1、4、9、16分割；</p> <p>6.视频输出：VGA1/HDMI1同源输出、VGA2/HDMI2同源输出、VGA1/HDMI1和VGA2/HDMI2两组之间支持异源输出。其中HDMI1最大支持4K显示输出，VGA1/VGA2/HDMI2最大支持1080P显示输出。</p>	5	台	否
5	NVR硬盘	8TB-256MB-7200RPM-3.5英寸-SATA接口。	72	块	否
6	视频管理工作站	<p>Intel;</p> <p>1.CPU: i5 10400;</p> <p>2.内存: 8GB;</p> <p>3.硬盘: 128GB SATA SSD +1TB SATA HDD;</p> <p>4.显示器: 21.5英寸;</p> <p>5.显卡: R7 430, 2G独显。</p>	2	台	否
7	服务器	<p>1.处理器：2*Intel Xeon 4210 2.2G 9.6UPI 13.75M 10C 85W;</p> <p>2.内存：16GB 2666*8 最多支持24根DDR4内存条 支持的单根DIMM容量：8GB、16GB和32GB;</p>	1	台	否

7	服务器	3.硬盘: 2*2TB 3.5寸硬盘 8LFF 硬盘机架: 取多又符 前部8LFF 硬盘; 4.硬盘:机械盘需写明转速、接口、传输速率: 7200 转, SATA接口, 6GB; 5.芯片组: Intel C622 Lewisburg芯片组。	1	台	否
8	校园综合 安防管理 平台	50路视频授权、设备网络管理、视频质量诊断。	1	套	否
9	监控操纵 台	3位监控操作台。	2	张	否
10	拼接屏高 清连接线	HDMI电缆。	9	条	否
11	服务器机 柜	42U服务器机柜。	1	台	否
12	抗静电地 板	35高架钢化抗静电地板。	40	m ²	否
13	机房总供 电	RV3*10mm总供电线路。	1	项	否
14	机房配电 箱	明装配电箱, 内含100A总控1个, 空调空开*2, 拼接 屏空开*2, 机柜空开*1, 操作台空开*1, 室内照明空 开*1。	1	套	否
15	环境改造	天花吊顶 墙面批灰 LED拼接屏背景彩板 软包。	1	项	否
广播改造 (按中考考点标准)					
20、主机服务器					
		<p>产品介绍</p> <p>1.IP网络数字广播服务器软件运行载体, 是广播系统的控制中心。</p> <p>2.安装在主控室, 对整个广播系统进行实时有效的管理。</p> <p>产品特点</p> <p>1.工业级机柜式机箱设计, 机箱采用钢结构, 有较高的防磁、防尘、防冲击的能力。</p> <p>2.17.3英寸LED液晶显示屏, 内置五线工业加固触摸屏, 简单易用的触摸屏操控。</p> <p>3.内置工业级抽拉键盘、内置工业级触控鼠标面板+左右按键设计, 支持通过USB接口外接鼠标键盘, 方便用户操作。</p> <p>4.工业级专用主板设计, Intel Core i5四核处理器, 处理速度更快, 运作性能更强, 可以长时期不断电稳定工作。</p> <p>5.内置大容量128GBmSATA固态硬盘, 具有抗震动</p>			

			<p>、抗摔、读写速度快、功耗低等特点。</p> <p>6.自带8路USB接口，6路通用串口（6组工业异步传输接口），最高480M传输速率。方便外扩周边设备接入。</p> <p>7.自带2路千兆网卡，同时兼容百兆网络。自适应交换机连接系统。</p> <p>8.支持双显卡，可外接最大FullHD显示设备。</p> <p>9.具有一路短路触发开机运行接口，用于外部设备定时驱动开机运行，实现无人值守功能。</p> <p>10.支持操作系统配置通电自动开机、定时自动开机，定时自动关机功能，方便项目灵活操作管理。</p> <p>11.运载服务器软件后构成系统管理控制中心，服务器软件采用后台系统服务运行，是企业级的标准服务器工作模式，开机系统即可自动运行，相比运行在界面前台的软件具有更高的稳定性和可靠性。</p> <p>12.支持录音存储功能，可在后台自定义设置录音文件保存路径。</p> <p>技术参数</p> <p>1.显示屏尺寸：17.3英寸；</p> <p>2.屏幕颜色：TFT262144色真彩色；</p> <p>3.显示屏：17.3" 高分辨率LED液晶屏(1920*1080)；</p> <p>4.触摸屏：10点电容触摸屏；</p> <p>5.工作环境温度：-10℃~50℃；</p> <p>6.相对湿度：10%~95%，非凝结状态；</p> <p>7.标准接口：6 x 串口；1xHDMI、1xVGA；8xUSB口；</p> <p>8.存储：支持3.5"、2.5"、mSATA硬盘；标配：mSATA 128G；</p> <p>9.内存：标配：8G /DDR；</p> <p>10.网卡：2个Realtek GbE，1000M；</p> <p>11.网络协议：支持IPV6、IPV4网络协议；</p> <p>12.CPU：Intel Core i5 四核；</p> <p>13.系统音频信号信噪比：LINE：70dB；MIC：60dB；</p> <p>14.系统音频信号失真度：1KHz<0.5%；</p> <p>15.系统音频信号标准输入电平：LINE：300mV；MIC：5mV；</p> <p>16.系统音频信号标准输出电平：0dBV；</p> <p>17.电源：输入电压：AC100V-240V；</p> <p>18.软件操作平台：Windows Server 2008 R2 Stan</p>			
1	网络主机			1	台	否

	<p>dard(x64),Windows Server 2012 R2 Standard(x64)及以上;</p> <p>19.尺寸: 约484mm(W)x358.5mm(H)x306.5mm(D); (不含提手)</p> <p>20.重量: 18.40kg。</p>		
	<p>产品用途</p> <p>广播系统管理和控制软件, 安装于网络广播控制中心或计算机, 是广播系统数据交换、系统运行和功能操作的综合管理平台。</p> <p>产品特点</p> <ol style="list-style-type: none"> 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B/S架构, 通过网页登陆可进行终端管理、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。 		

播。

27.支持本地音频采集功能，播放到任意指定终端。

28.支持离线定时打铃功能，实现断网时终端托管执行定时打铃任务；支持定时打铃任务离线下载。

29.支持设置节假日或特殊日期，实现指定时间停用所有定时任务。

30.支持广播接收方提示音，广播接收方响应广播任务时，加入“叮咚”提示音。

31.扩展支持电话广播功能，实现电话发起全区广播、分区广播、终端对讲的功能。

32.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、设置播放语音功能。

33.支持配置指定终端在指定时间段内启用考试模式，考试模式下，数模备份能进行相互切换，支持一键结束所有设备的考试模式。

34.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。

35.支持后台换肤功能，可根据喜好自由切换皮肤主题。

36.支持多语言功能，支持中文、繁体中文、英文、韩文等。

37.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。

38.支持批量修改定时任务的时间、音量、执行终端。

39.扩展支持手机移动端WIFI点播、广播、对讲功能，兼容Android和IOS系统手机APP进行操作。

40.支持提供二次软件开发包、提供标准MFC动态链接库和HTTP协议，实现与第三方平台整合。

41.支持对接高精度基于GPS的定时系统，可脱离因特网独立进行广播系统授时，使得系统时间误差每年小于1/300000秒。

42.支持电子地图功能，在地图/导览图上可实时查看终端状态。

43.支持在线地图功能，可直接使用百度地图实现在地图上实时查看终端状态。

44.支持终端自定义区域划分，实现对终端的实时状态分区域管理。

45.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。

46.支持媒体文件分类分用户管理，可配置公有/私有文件夹，私有文件单独使用。

		<p>47.系统兼容路由器、交换机、网桥网关、Modem、Internet、2G、3G、4G等任意网络结构。</p> <p>48.Windows服务模式，支持win7、server2008及更高版本系统。</p> <p>49.采用后台系统服务运行，是企业级的标准服务器工作模式，开机系统即可自动运行，相比运行在界面前台的软件具有更高的稳定性和可靠性。</p>			
21、音源设备					
1	话筒	<p>产品介绍</p> <p>话筒带前奏音（开启时，有前奏音乐放出），具备有灯环提示功能，具有良好的抗手机、电磁、高频干扰能力。</p> <p>技术参数</p> <p>1.换能方式：驻极体；</p> <p>2.指向性：心型指向；</p> <p>3.频率响应：40Hz-16kHz；</p> <p>4.灵敏度：-43dB±2dB；</p> <p>5.前奏音灵敏度：-50dB±2dB；</p> <p>6.钟声提示：带钟声提示功能；</p> <p>7.线材配备：10米（卡农母头转6.35音频线）；</p> <p>8.咪杆长度：420mm；</p> <p>9.尺寸：约125 x 150 x 455mm；</p> <p>10.重量：0.67kg；</p> <p>11.电源：~AC 220/50Hz（电源适配器DC 11.4V）；</p> <p>； 电池：DC9V。</p>	1	台	否
2	主控服务器	i5-12500/8G/256+1T/DVDRW/Win11home/23.8寸显示器。	1	台	否
		<p>产品介绍</p> <p>1.标准机柜式CD、MP3（带USB和SD卡接口）和收音机一体化播放设备。</p> <p>2.为广播系统提供合并音源，手动控制CD、MP3和收音机蓝牙四种音源的播放器。</p> <p>产品特点</p> <p>1.标准机柜式设计（1U），黑色氧化铝拉丝面板，人性化的抽手，考究的工艺，尽显高档气质。</p> <p>2.内置USB接口/SD卡槽、CD机芯和收音机、蓝牙四种音源，CD播放和MP3播放共用一个通道输出，收音机、蓝牙共用一个通道输出。</p> <p>3.CD采用高档吸入式机芯。</p> <p>4.收音机采用高灵敏度收音模块；调频、调幅（AM/FM）立体声二波段接收可选，电台频率记忆存储可达9</p>			

3	合并式播放器	<p>9个。</p> <p>5.带红外遥控功能，并能够独立遥控音量控制。</p> <p>技术参数</p> <p>1.频率响应：20Hz~20kHz(-2dB)；</p> <p>2.失真：0.1%；</p> <p>3.通道串音：65dB；</p> <p>4.动态范围：75dB；</p> <p>5.信噪比：85dB；</p> <p>6.CD音频输出：775mV；</p> <p>7.收音频率：FM:87.5MHz-108.0MHz, AM:522kHz-1620kHz；</p> <p>8.天线输入阻抗：FM:75Ω(非平衡), AM:低阻 环形天线；</p> <p>9.灵敏度：FM:≤10uA, AM:≤100uA；</p> <p>10.电台存储：99；</p> <p>11.收音音频输出：775mV；</p> <p>12.电源：~220V 50Hz；</p> <p>13.尺寸：约484×209×44mm。</p>	1	台	否
4	前置放大器	具体技术（参数）要求详见附件。	1	台	否
		<p>产品介绍</p> <p>适用于各种呼叫中心、报警中心、值班室、领导办公室、会议室等场合，可以对网络中的各种终端进行单向(对点，分区或者全区)喊话，双向对讲和监听。</p> <p>产品特点</p> <p>1.桌面式设计，自带7英寸800 x 480的图形点阵K600+内核65K色显示的电阻触屏。显示清晰，触感灵敏。人性化的人机操作界面。</p> <p>2.自带数字键，功能键界面。支持呼叫分区及多个分区，呼叫全区广播；支持直接操作呼叫或对讲任意终端；支持直接操作监听（环境监听）任意终端根据实际环境，监听距离达到5m。</p> <p>3.采用嵌入式计算机技术和DSP音频处理技术设计。</p> <p>4.内置1路网络硬件音频解码模块，支持TCP/IP、UDP协议，实现网络化传输16位CD音质的音频信号。</p> <p>5.兼容路由器、交换机、网桥网关、Modem、Internet、2G、3G、4G等任意网络结构。</p> <p>6.支持全双工双向对讲功能，自带网络回声消除模块；IP终端之间实现两两双向对讲，延时低于100ms；同时网络回声啸叫彻底抑制。</p> <p>7.支持求助信号铃声、闪灯提示，一键接受求助、对</p>			

			<p>讲功能，同时也可以支持免提通话和接收广播，实现快速链接。</p> <p>8.支持多种呼叫策略，包括无响应转移、占线转移、关机转移。</p> <p>9.支持自动接听、手动接听，支持自定义接听提示音。</p> <p>10.支持转移时间、无人接听时间、呼叫等待时间自定义。</p> <p>11.内置2W全频高保真扬声器，实现双向通话和网络监听。</p> <p>12.一个ϕ3.5耳机插座和一个ϕ3.5MIC输入插座，匹配市场上95%的耳机和便携式麦克风。</p> <p>13.一路音频线路输出，外扩功率放大器；一路音频线路输入，提供多音源传输。</p> <p>14.一路报警触发短路输出，级联外扩警示设备或控制门禁；一路短路输入，可以用作触发预置语音提示（或报警），亦可用于控制门禁联动输入短路信号。</p> <p>15.数字化产品，扩容方便，不受地理位置限制，无需增加机房管理设备，采用共网免线路施工的设计理念，安装简便。</p> <p>16.支持广播系统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。</p> <p>17.可支持10个按键自定义一键呼叫广播功能。</p> <p>技术参数</p> <p>1.网络接口：标准RJ45输入；</p> <p>2.支持协议：TCP/IP，UDP；</p> <p>3.网络协议：支持IPv6、IPv4网络协议；</p> <p>4.音频格式：MP3；</p> <p>5.采样率：8KHz~48KHz；</p> <p>6.传输速率：100Mbps；</p> <p>7.音频模式：16位CD音质；</p> <p>8.显示屏尺寸：7英寸；</p> <p>9.屏幕分辨率：800 x 480 像素；</p> <p>10.屏幕类型：65K色DGUS屏；</p> <p>11.键盘类型：虚拟QWERTY键盘；</p> <p>12.键盘输入方式：触控；</p> <p>13.内接扬声器阻抗及额定功率：4Ω，2W；</p> <p>14.总谐波失真：\leq1%；</p> <p>15.内置喇叭频率响应：317Hz~3.4KHz +1/-3dB</p> <p>；</p> <p>16.内接喇叭频率响应：80Hz~16KHz +1/-3dB</p>			
5	寻呼话筒			1	台	否

10.LIEN OUT频率响应：80KHZ~10KHZ ±1/-3dB；

17.信噪比：>65dB；

18.PHONE OUT输出阻抗及额定功率：32Ω，2mW；

19.LINE OUT 输出电平：1000mV 工业标准压线接线端子；

20.LINE OUT 输出阻抗：470Ω；

21.LINE IN输入灵敏度：350mV 工业标准压线接线端子；

22.MIC输入灵敏度（非平衡）：10mV；

23.短路输入：干接点输入；

24.短路输出：最大1A/30VDC干接点；

25.工作温度：5℃~40℃；

26.工作湿度：20%~80%相对湿度，无结露；

27.整机功耗：≤6W；

28.输入电源：~190V-240V 50Hz-60Hz(电源适配器)；DC24V/1.5A；

29.尺寸：约200×160×60 mm。

22、远程遥控

1

遥控器

产品介绍

- 1.用于远程控制节目播放。
- 2.配合数据转换IP终端或服务器串口使用，可用于校园课间操或开运动会时节目的临时控制。

产品特点

- 1.简洁大方的外观；人性化的操作方式。
- 2.超强可遥控距离，可达1千米（无障碍）。
- 3.可预设12个任务键及7个功能键：
 - A、任务键可实现任意时间、任意数量终端、任意音量的任意音乐播放。
 - B、功能键可对当前任务实现新建/切换、暂停/恢复、停止、上一曲、下一曲、音量加、音量减操作。
 - C、支持同时发起多个任务，并且每个任务可以切换控制。
- 4.可自定义预设遥控禁用时间段，可设置每组的开始时间和结束时间。

技术参数

- 1.通信协议：RS-232；
- 2.波特率：9600bps；
- 3.天线：可拉伸式；
- 4.功耗：≤5W；
- 5.输入电源：DC9V/0.5A；

2

台

否

		6.尺寸：约120 x 102 x 30mm； 7.重量：约0.22Kg。			
2	IP数据转换器	<p>产品介绍</p> <p>配合无线遥控器套件使用，用于RS-232协议与TCP/IP协议的转换，延长传输距离。</p> <p>产品特点</p> <p>1.标准壁挂式设计，尽显高档气质。</p> <p>2.1路标准RJ45输入接口，1路RS-232协议DB9输入接口。</p> <p>3.兼容路由器、交换机、网桥网关、Modem、Internet、2G、3G、4G等任意网络结构。</p> <p>4.有以太网口的地方即可接入，支持跨网段和跨路由。</p> <p>5.支持广播系统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。</p> <p>技术参数：</p> <p>1.通讯接口：DB9/标准RJ45输入；</p> <p>2.通讯协议：RS-232；</p> <p>3.通讯速率：9600bps；</p> <p>4.环境温度：5℃~40℃；</p> <p>5.环境湿度：20%~80%相对湿度，无结露；</p> <p>6.功耗：≤5W；</p> <p>7.输入电源：DC12V 1A；</p> <p>8.尺寸：约156 x111 x32mm。</p>	2	台	否
23、其他配套					
1	IP网络音箱	具体技术（参数）要求详见附件。	1	套	否
2	网络节目定时器	<p>产品特点</p> <p>1.标准机柜式设计（2U），黑色氧化铝拉丝面板，人性化的抽手，考究的工艺，尽显高档气质。</p> <p>2.设有十路可编辑定时控制电源，最大用电量2500W。</p> <p>3.大屏幕液晶显示屏，图形化界面，操作简单。可显示10路电源状态指示、日期、星期、时间、下一步程序的信息等。</p> <p>4.具备1路钟声输出接口，1路报警短路信号输入接口。</p> <p>5.具备1路触发控制短路信号输出接口，可触发报警器等设备。</p> <p>6.设有短路触发输出接口，可控制十六位电源时序器开关，扩展定时电源插座。</p> <p>7.支持将一星期内某一天的程序拷贝到其它的某一天</p>	1	台	否

		<p>或某几天。</p> <p>8.断电程序不丢失，来电自动恢复运行。</p> <p>9.存储容量大，可进行多步编程定时控制电源。</p> <p>技术参数</p> <p>1.电源：~220V/50Hz；</p> <p>2.电源功耗：45W；</p> <p>3.尺寸：约484 x 328 x 88mm；</p> <p>4.重量：约5Kg。</p>			
3	IP音频采集器	<p>产品特点</p> <p>1.全铝外壳工艺，体积小巧。</p> <p>2.设备采用嵌入式计算机技术和DSP音频处理技术设计。</p> <p>3.内置1路网络硬件音频编码模块，支持TCP/IP、UDP协议，实现网络化传输16位CD音质的音频信号。</p> <p>4.内置2组RCA输入端子，带输入音量调节，灵活适配多种不同灵敏度音频设备，支持输入音频压限功能。</p> <p>5.支持5分区独立触发打开或关闭采集功能，面板带有5个分区触发按键及指示灯。</p> <p>6.支持定时采播任务、临时采播任务，采播任务优先级可通过服务器设置。</p> <p>7.支持“普通采播”、“中级采播”和“高级采播”三种采播模式，“普通采播”，可获得极低延迟的网络音频采集效果，“中级采播”可获得低延迟一般音质的网络采集效果，“高级采播”，可获得极低失真率的网络音频采集效果。</p> <p>8.支持路由器、交换机、网桥网关、Modem、Internet、2G、3G、4G等任意网络结构。</p> <p>9.支持广播系统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。</p> <p>10.支持音频触发采集任务；可通过服务器的采集配置，实现AUX输入自动触发采集任务。</p> <p>技术参数：</p> <p>1.网络接口：标准RJ45输入；</p> <p>2.支持协议：TCP/IP，UDP；</p> <p>3.音频格式：MP3、PCM；</p> <p>4.采样率：8KHz~48KHz；</p> <p>5.传输速率：100Mbps；</p> <p>6.音频模式：ADPCM PCM；</p> <p>7.输入频率：80Hz~16KHz +1/-3dB；</p> <p>8.AUX输入灵敏度：350mV 标准莲花座输入接口（</p>	1	台	否

		<p>9.AUX声压触发阈值：≥10MV；</p> <p>10.谐波失真：≤0.3%；</p> <p>11.信噪比：≥68dB；</p> <p>12.环境温度：5℃~40℃；</p> <p>13.环境湿度：20%~80%相对湿度，无结露；</p> <p>14.功耗：≤10W；</p> <p>15.输入电源：DC12V/1A；</p> <p>16.尺寸：约165x156x33mm。</p>			
4	机柜	<p>行业标准尺寸设计，符合消防认证IP30标准；</p> <p>2.外观设计高贵典雅；</p> <p>3.安有万向脚轮和支撑脚，便于移动、固定；</p> <p>4.左右侧门可快速拆、装，方便工作；</p> <p>5.带线槽设计方便设备连接线梳理；</p> <p>6.高度1965mm*宽度600mm*深度600mm。</p>	1	套	否
24、综合楼					
1	IP网络功放终端	具体技术（参数）要求详见附件。	2	台	否
2	IP网络音箱	具体技术（参数）要求详见附件。	25	套	否
3	壁挂音箱	<p>产品特点：室内壁挂音箱。</p> <p>技术参数：</p> <p>1. 额定功率（100V）：3W,6W,10W；</p> <p>2. 额定功率（70V）：1.5W,3W,5W；</p> <p>3. 灵敏度：91dB±3dB；</p> <p>4. 阻抗：COM/3.3KΩ/1.7KΩ/1KΩ；</p> <p>5. 频率响应：130-18KHz；</p> <p>6. 喇叭单元：6.5"×1；</p> <p>7. 防护等级：IP5X；</p> <p>8. 尺寸：约185×275×105mm；</p> <p>9. 重量：约1.4Kg；</p> <p>10.材料：塑料。</p>	20	只	否
25、教学楼					
1	IP网络功放终端	具体技术（参数）要求详见附件。	1	台	否
2	IP网络音箱	具体技术（参数）要求详见附件。	25	只	否
26、宿舍区					
1	IP网络功放终端	具体技术（参数）要求详见附件。	8	台	否
		<p>产品特点：室内壁挂音箱。</p> <p>技术参数：</p> <p>1. 额定功率（100V）：3W,6W,10W；</p>			

2	壁挂音箱	<p>2. 额定功率（70V）：1.5W,3W,5W;</p> <p>3. 灵敏度：91dB±3dB;</p> <p>4. 阻抗：COM/3.3KΩ/1.7KΩ/1KΩ;</p> <p>5. 频率响应：130-18KHz;</p> <p>6. 喇叭单元：6.5"×1;</p> <p>7. 防护等级：IP5X;</p> <p>8. 尺寸：约185×275×105mm;</p> <p>9. 重量：约1.4Kg;</p> <p>10.材料：塑料。</p>	48	只	否
27、食堂区					
1	IP网络功放终端	具体技术（参数）要求详见附件。	1	台	否
2	室外音柱	<p>产品特点：外壳采用铝合金材料，配可调节多种角度支架，安装方便；专业的表面处理工艺，防水防锈；匹配2路扬声器单元，音质更好。</p> <p>技术参数：</p> <p>1. 额定功率（100V）：12.5W,25W;</p> <p>2. 额定功率（70V）：6.2W,12.5W;</p> <p>3. 灵敏度：91dB±3dB;</p> <p>4. 阻抗：黑:Com白:800Ω绿:400Ω;</p> <p>5. 频率响应：50-18KHz;</p> <p>6. 喇叭单元：4"×2,2.5"×1;</p> <p>7. 防护等级：IP66;</p> <p>8. 尺寸：约150×125×415mm;</p> <p>9. 重量：约3.2Kg;</p> <p>10.材料：铝合金。</p>	6	只	否
28、篮球场					
1	IP网络功放终端	具体技术（参数）要求详见附件。	1	台	否
2	室外音柱	<p>产品特点：室外豪华型铝制结构，防水防锈，坚固耐用；配有可伸缩支架方便用户安装；适用于校园、公园、广场、步行街、小区等。</p> <p>技术参数：</p> <p>1.额定功率(100V)：80W;</p> <p>2.额定功率(70V)：40W;</p> <p>3.灵敏度：96dB±3dB;</p> <p>4.阻抗：黑:Com白:125Ω;</p> <p>5.频率响应：130-16KHz;</p> <p>6.尺寸：约228×127×1165mm;</p> <p>7.喇叭单元：6.5"×5;</p> <p>8.重量：约10.1Kg;</p>	4	只	否

			9.防护等级: IP66。			
			产品特点			
			1. 采用UHF超高频段双真分集接收, 并采用PLL锁相环多信道频率合成技术。			
			2. 提供各200个可调频率, 共500个信道选择, 真正分集式接收,有效避免断频现象和延长接收距离。			
			3. 具有SCAN 自动扫频功能, 使用前按SET功能键自动找一个环境最干净的频点处停下来, 此频率作为接收机的使用频率			
			4. V/A显示屏在任何角度观察字体清晰同时显示信道号与工作频率。带8级射频电平显示, 8级音频电平显示, 频道菜单显示, 静音显示。			
			5. 平衡和非平衡两种选择输出端口, 适应不同的设备连接需求。			
			6. 超强的抗干扰能力, 能有效抑制由外部带来的噪音干扰及同频干扰。			
			7. 红外对频功能, 能方便、快捷的使发射机与接收机频率同步。			
			8. 中频丰富, 声音且有磁性感和混厚感, 属人声话筒音持的精华。			
			9. 轻触式按钮控制简捷, 让用户使用更方便。			
			10.配套有1台接收主机和2个无线手持话筒。			
			技术参数			
			系统指标			
			1.频率指标: 470-510M 540-590M 640-690M 740-790M 807-830MHz 五段 共900个频率;			
			2.调制方式: 宽带FM;			
			3.频道数目: 100-200个在每个频率段;			
			4.频道间隔: 25KHz的倍数;			
			5.频率稳定度: $\pm 0.005\%$ 以内;			
			6.动态范围: 100dB;			
			7.最大频偏: $\pm 45\text{KHz}$;			
			8.频率响应: 80Hz-18KHz ($\pm 3\text{dB}$); (整个系统的频率取决于话筒单元)			
			9.综合信噪比: 105dB;			
			10.综合失真: $\leq 0.5\%$;			
			11.工作距离: 约100m (工作距离取决于很多因素, 包括RF信号的吸收、反射和干扰等) 直线无障碍			
			12.工作温度: $-10^{\circ}\text{C} \sim +60^{\circ}\text{C}$ 。			
			接收机指标			
			1. 接收机方式: 一次变频超外差			
3	无线话筒			1	套	否

		<p>1. 接收机方式：一次变频超外差；</p> <p>2. 中频频率：110MHz，10.7MHz；</p> <p>3. 无线接口：BNC/50Ω；</p> <p>4. 灵敏度：12dB μV；（80dB/N）</p> <p>5. 灵敏度调节范围：12-32dB μV；</p> <p>6. 离散抑制：≥75dB；</p> <p>7. 最大输出电平：+10dBV；</p> <p>8. 供电方式：DC12V-1A输入；</p> <p>9. 重量：约1.95 Kg，不含天线；</p> <p>10. 尺寸：约宽422mm×深180mm×高44.5mm。</p> <p>发射机指标</p> <p>1.音头：动圈式麦克风；（双手持话筒）</p> <p>2.天线：手持麦克风内置螺旋天线，佩挂发射机采用1/4波长鞭状天线；</p> <p>3.输出功率：高功率30mW；低功率3mW；</p> <p>4.离散抑制：-60dB；</p> <p>5.供电：2节5号1.5V碱性电池；</p> <p>6.电池寿命：30mW时大约6小时取决于电池容量</p> <p>7.功能特点：采用真分集接收方式、有效避免断频现象和延长接收距离；</p> <p>8.音质特点：中频丰富唱歌轻松，声音具有磁性感和混厚感属人声话筒音持的精华；</p> <p>9.重量：约0.34Kg（手持），不含电池重量；</p> <p>10.尺寸：约长268mm×直径35mm。（手持）</p>			
4	话筒天线	<p>产品特点</p> <p>1.宽频定向天线680-960MHZ。</p> <p>2.适用于GSM,CDMA,WCDMA,WLAN,LTE网络。</p> <p>3.具有频带宽，驻波低，中等增益特点。</p> <p>技术参数</p> <p>1.频带范围：680~960MHz；</p> <p>2.增益：11dB；</p> <p>3.输入阻抗：50Ω；</p> <p>4.水平面波源宽度：60°；</p> <p>5.垂直面波源宽度：50°；</p> <p>6.前后比：>18；</p> <p>7.驻波比：<1.5；</p> <p>8.模化形式：垂直；</p> <p>9.最大功率：50W；</p> <p>10.接头型号：N座；</p> <p>11.尺寸(LxWxH)：约442mm x 205mm x 60 mm</p>	1	对	否

		12.重量: 约1.0Kg。			
5	室外立杆	4.5/3.5米。(含开挖回填、预埋)	4	根	否
29、运动场跑道					
1	IP网络功放终端	具体技术(参数)要求详见附件。	1	台	否
2	室外音柱	<p>产品特点: 室外豪华型铝制结构, 防水防锈, 坚固耐用; 配有可伸缩支架方便用户安装; 适用于校园、公园、广场、步行街、小区等。</p> <p>技术参数:</p> <p>1.额定功率(100V): 80W;</p> <p>2.额定功率(70V): 40W;</p> <p>3.灵敏度: 96dB±3dB;</p> <p>4.阻抗: 黑:Com白:125Ω;</p> <p>5.频率响应: 130-16KHz;</p> <p>6.尺寸: 约228×127×1165mm;</p> <p>7.喇叭单元: 6.5"×5;</p> <p>8.重量: 10.1Kg;</p> <p>9.防护等级: IP66。</p>	6	只	否
3	调音台	<p>功能特点:</p> <p>1、专业型紧凑式调音台,超低噪声离散式麦克风前置放大器和+48V幻象电源, 功能强大齐全, 音质动听。</p> <p>2、提供8路Mic输入接口兼容6路线路输入接口, 话筒输入接口带48V幻象电源。</p> <p>3、提供2组立体声输入, 4路RCA输入, 可连接立体设备。</p> <p>4、提供2组立体主输出、4路编组输出、4路辅助输出、1组立体声监听输出、1个耳机监听输出、2个效果输出。</p> <p>5、提供1组主混音断点插入、6个断点插入, 可连接额外的处理器(压缩器、均衡器。限幅器等)。</p> <p>6、具有13个60mm行程的高精密碳膜推子。</p> <p>7、内置MP3播放器, 支持1路USB接口, 外接U盘播放音乐。</p> <p>8、内置USB声卡, 连接电脑进行音乐播放和声音录音。</p> <p>9、内置24位DSP效果器, 提供100种预设效果。</p> <p>10、提供1个USB供电接口, 可连接USB照明灯。</p> <p>11.支持7段图示均衡推子调节。</p>	1	台	否
		产品特点			

4	无线话筒	<p>1. 采用UHF超高频段双真分集接收，并采用PLL锁相环多信道频率合成技术。</p> <p>2. 提供各200个可调频率，共500个信道选择，真正分集式接收,有效避免断频现象和延长接收距离。</p> <p>3. 具有SCAN 自动扫频功能，使用前按SET功能键自动找一个环境最干净的频点处停下来，此频率作为接收机的使用频率</p> <p>4. V/A显示屏在任何角度观察字体清晰同时显示信道号与工作频率。带8级射频电平显示，8级音频电平显示，频道菜单显示，静音显示。</p> <p>5. 平衡和非平衡两种选择输出口，适应不同的设备连接需求。</p> <p>6. 超强的抗干扰能力，能有效抑制由外部带来的噪音干扰及同频干扰。</p> <p>7. 红外对频功能，能方便、快捷的使发射机与接收机频率同步。</p> <p>8. 中频丰富，声音且有磁性感和混厚感，属人声话筒音持的精华。</p> <p>9. 轻触式按钮控制简捷，让用户使用更方便。</p> <p>10. 配套有1台接收主机和2个无线手持话筒。</p>	1	套	否
5	话筒天线	<p>产品特点</p> <p>1.宽频定向天线680-960MHZ。</p> <p>2.适用于GSM,CDMA,WCDMA,WLAN,LTE网络。</p> <p>3.具有频带宽，驻波低，中等增益特点。</p> <p>技术参数</p> <p>1.频带范围：680~960MHz；</p> <p>2.增益：11dB；</p> <p>3.输入阻抗：50Ω；</p> <p>4.水平面波源宽度：60°；</p> <p>5.垂直面波源宽度：50°；</p> <p>6.前后比：>18；</p> <p>7.驻波比：<1.5；</p> <p>8.模化形式：垂直；</p> <p>9.最大功率：50W；</p> <p>10.接头型号：N座；</p> <p>11.尺寸(LxWxH)：约442mm x 205mm x 60 mm；</p> <p>12.重量：约1.0Kg。</p>	1	对	否
6	IP音频采集器	<p>产品介绍</p> <p>专为IP网络广播系统采集外部模拟音频信号设计，可将模拟音频采集编码成数字音频，通过网络传输到指</p>	1	台	否

定区域终端播放。

产品介绍

安装在各个广播管理区域的弱电间或分控机房，内置高保真功率放大器，用于大厅、走廊、室外等区域的节目播放和本地广播。

产品特点

- 1.标准19英寸机架设计，黑色氧化铝拉丝面板，坚固的抽手，专业的机械组装工艺，机器外观非常高档。
- 2.工业级3.4英寸LCD显示屏，可以清晰显示大多数点阵图案和机器工作状态；支持红外功能，搭配红外遥控器可实现点播服务器节目库任意内容、可控制播放/暂停，操作灵活简单。
- 3.设备采用嵌入式计算机技术和DSP音频处理技术设计。
- 4.内置1路网络硬件音频解码模块，支持TCP/IP、UDP，实现网络化传输16位CD音质的音频信号。
- 5.内置高保真专业数字功放，具有240W定压100V功率输出。
- 6.1路线路（AUX）和1路话筒（MIC）输入接口，具有独立的音量和高低音调节电位器控制，支持断网本地寻呼功能。
- 7.1路EMC输入接口，输入紧急报警语音信号为直通，具有最高优先级。
- 8.2路音频信号辅助输出接口，可扩展外接功率放大器，标准的莲花座接口，布线连接非常方便。
- 9.1路三线制音控强切输出接口，无需强切电源。
- 10.内置智能电源管理，无音乐或呼叫时，自动切断功放电源，有信号时自动打开功放电源，支持IP软件编程预打开功放电源功能。
- 11.内置3级优先设置：
EMC为最高优先。
网络报警信号优先MIC,AUX和网络背景音乐信号。
MIC优先AUX和网络背景音乐信号。
AUX和网络背景音乐为同级，无任何优先。
- 12.支持缄默强度预置减少功能，支持背景伴奏预置功能；支持状态灯显示，包括电平指示灯、保护指示灯、待机指示灯等。
- 13.兼容路由器、交换机、网桥网关、Modem、Internet、2G、3G、4G等任意网络结构。
- 14.数字化产品，扩容方便，不受地理位置限制，无需增加机房管理设备，采用共网免线路施工的设计理念

		7	炮台山功放终端	<p>，安装简便。</p> <p>15.支持广播系统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。</p> <p>16.具有USB播放功能，接入U盘。搭配红外遥控器可实现播放任意一首歌曲和播放上一曲、下一曲、暂停、停止等功能（或选择面板按键操作）。</p> <p>17.一路短路输入，可以用作触发预置语音提示（或报警），亦可用于控制门禁联动输入短路信号。</p> <p>18、自带1路100V定压功率备份输入接口，可灵活组成一主多备、多主一备、多主多备的高可靠公共打铃系统。</p> <p>19、内置高性能主/备切换检测模块，断网断电以及本机故障时0.3秒内切换到备份功率输入，满足高可靠公共打铃系统需求。</p> <p>技术参数</p> <p>1.网络接口：标准RJ45输入；</p> <p>2.传输速率：100Mbps；</p> <p>3.支持协议：TCP/IP，UDP；</p> <p>4.音频格式：MP3；</p> <p>5.音频模式：16位CD音质；</p> <p>6.采样率：8KHz~48KHz；</p> <p>7.EMC输入灵敏度：775mV；（非平衡）</p> <p>8.AUX输入灵敏度：350mV；（非平衡）</p> <p>9.MIC输入灵敏度：5mV；（非平衡）</p> <p>10.AUX输出幅度：1000mV；2路莲花座输出接口</p> <p>11.AUX输出阻抗：470Ω；</p> <p>12.高音提升、衰减：±10dB；</p> <p>13.低音提升、衰减：±10dB；</p> <p>14.USB接口：最大支持16G内存U盘接入；</p> <p>15.额定功率：240W；</p> <p>16.整机功耗：370W；</p> <p>17.待机功耗：<10W；</p> <p>18.频率响应：80Hz~16KHz +1/-3dB；</p> <p>19.谐波失真：≤1%；</p> <p>20.信噪比：>65dB；</p> <p>21.输出方式：100V定压输出；</p> <p>22.短路输入：干接点输入；</p> <p>23.保护电路：直流输出、过载、过温、短路保护电路；</p> <p>24.工作环境温度：5℃~40℃；</p>	1	台	否
--	--	---	---------	--	---	---	---

		<p>25.工作环境湿度：20%~80%相对湿度，无结露；</p> <p>26.输入电源：~220V 50Hz；</p> <p>27.尺寸：约484 x 346 x 88mm。</p>			
8	运动场炮台山音柱	<p>产品特点：室外豪华型铝制结构，防水防锈，坚固耐用；配有可伸缩支架方便用户安装；适用于校园、公园、广场、步行街、小区等。</p> <p>技术参数：</p> <p>1.额定功率(100V)：80W；</p> <p>2.额定功率(70V)：40W；</p> <p>3.灵敏度：96dB±3dB；</p> <p>4.阻抗：黑:Com白:125Ω；</p> <p>5.频率响应：130-16KHz；</p> <p>6.尺寸：约228×127×1165mm；</p> <p>7.喇叭单元：6.5"×5；</p> <p>8.重量：约10.1Kg；</p> <p>9.防护等级：IP66。</p>	2	只	否
30、校园广播站					
1	主控服务器	i5-12500/8G/256+1T/DVDRW/Win11home/23.8寸显示器。	1	台	否
2	IP网络广播系统分控软件	<p>产品用途</p> <p>分控工作站软件是利用IP网络（局域网、广域网）远程登录到服务器，实现远程音频播放，实时采播、会话管理、广播室讲话等功能。</p> <p>产品特点</p> <p>1.数字客户端分控软件运行于Windows操作系统的台式电脑或笔记本电脑（兼容(win7-win10、server2008或更高版本)），用户登陆通过系统服务器的权限验证即可进行对广播系统的控制。。</p> <p>2.客户端软件利用网络（局域网、广域网）远程登录到服务器，支持多套客户端软件同时登录到服务器，各套客户端软件独立工作。</p> <p>3.可实现终端状态查看、音频播放、监听、广播及对讲、会话状态监控等功能。</p> <p>4.支持实时查看终端工作状态、音量、任务，并且可在终端状态界面设置终端音量。终端状态支持方块视图和列表视图两种模式。</p> <p>5.支持创建文本广播任务，可实现将文本转成语音，支持后台调整语速、设置播放语音、循环次数的功能。</p> <p>6.支持创建终端采集任务，可设置普通、中级的采集音质类型。</p>	1	套	否

	<p>7.支持创建声卡采集任务，可通过分控客户端所在电脑的声卡进行实时采播，并且支持将采播的内容进行录音存储。</p> <p>8.支持创建音乐播放任务，可进行本地文件播放，可选择多首歌曲进行顺序播放或循环播放或随机播放。</p> <p>9.支持进行发起监听功能，在会话状态选择监听终端，可监听某任务播放的内容。</p> <p>10.支持远程对某终端/分区或全区进行实时的寻呼广播，支持选择网络寻呼话筒进行实时对讲。</p> <p>11.支持分控端查看终端上下线记录，可设置终端掉线弹窗提示。</p> <p>12.支持临时定时任务配置和管理，提供多种音源选择（音乐播放、声卡采集、终端采集）。</p> <p>13.支持媒体文件分类分用户管理，可配置公有/私有文件夹，私有文件单独使用。</p> <p>14.支持一键触发报警任务，后台预置报警任务，紧急时刻客户端一键触发。</p> <p>15.支持人工报警弹窗提醒。</p>		
	<p>产品介绍</p> <p>适用于各种呼叫中心、报警中心、值班室、领导办公室、会议室等场合，可以对网络中的各种终端进行单向(对点，分区或者全区)喊话，双向对讲和监听。</p> <p>产品特点</p> <p>1.桌面式设计，自带7英寸800 x 480的图形点阵K60 0+内核65K色显示的电阻触屏。显示清晰，触感灵敏。人性化的人机操作界面。</p> <p>2.自带数字键，功能键界面。支持呼叫分区及多个分区，呼叫全区广播；支持直接操作呼叫或对讲任意终端；支持直接操作监听（环境监听）任意终端根据实际环境，监听距离达到5m。</p> <p>3.采用嵌入式计算机技术和DSP音频处理技术设计。</p> <p>4.内置1路网络硬件音频解码模块，支持TCP/IP、UDP协议，实现网络化传输16位CD音质的音频信号。</p> <p>5.兼容路由器、交换机、网桥网关、Modem、Internet、2G、3G、4G等任意网络结构。</p> <p>6.支持全双工双向对讲功能，自带网络回声消除模块；IP终端之间实现两两双向对讲，延时低于100ms；同时网络回声啸叫彻底抑制。</p> <p>7.支持求助信号铃声、闪灯提示，一键接受求助、对讲功能，同时也可以支持免提通话和接收广播，实现快速链接。</p>		

			<p>8.支持多种呼叫策略，包括无响应转移、占线转移、关机转移。</p> <p>9.支持自动接听、手动接听，支持自定义接听提示音。</p> <p>10.支持转移时间、无人接听时间、呼叫等待时间自定义。</p> <p>11.内置2W全频高保真扬声器，实现双向通话和网络监听。</p> <p>12.一个ϕ3.5耳机插座和一个ϕ3.5MIC输入插座，匹配市场上95%的耳机和便携式麦克风。</p> <p>13.一路音频线路输出，外扩功率放大器；一路音频线路输入，提供多音源传输。</p> <p>14.一路报警触发短路输出，级联外扩警示设备或控制门禁；一路短路输入，可以用作触发预置语音提示（或报警），亦可用于控制门禁联动输入短路信号。</p> <p>15.数字化产品，扩容方便，不受地理位置限制，无需增加机房管理设备，采用共网免线路施工的设计理念，安装简便。</p> <p>16.支持广播系统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。</p> <p>17.可支持10个按键自定义一键呼叫广播功能。</p> <p>技术参数</p> <p>1.网络接口：标准RJ45输入；</p> <p>2.支持协议：TCP/IP，UDP；</p> <p>3.网络协议：支持IPv6、IPv4网络协议；</p> <p>4.音频格式：MP3；</p> <p>5.采样率：8KHz~48KHz；</p> <p>6.传输速率：100Mbps；</p> <p>7.音频模式：16位CD音质；</p> <p>8.显示屏尺寸：7英寸；</p> <p>9.屏幕分辨率：800 x 480 像素；</p> <p>10.屏幕类型：65K色DGUS屏；</p> <p>11.键盘类型：虚拟QWERTY键盘；</p> <p>12.键盘输入方式：触控；</p> <p>13.内接扬声器阻抗及额定功率：4Ω，2W；</p> <p>14.总谐波失真：\leq1%；</p> <p>15.内置喇叭频率响应：317Hz~3.4KHz +1/-3dB；</p> <p>16.LIEN OUT频率响应：80Hz~16KHz +1/-3dB；</p> <p>17.信噪比：>65dB；</p> <p>18.PHONE OUT输出阻抗及额定功率：32Ω，2mW</p>	1	台	否
3	寻呼话筒					

		<p>;</p> <p>19.LINE OUT 输出电平: 1000mV 工业标准压线接线端子;</p> <p>20.LINE OUT 输出阻抗: 470Ω;</p> <p>21.LINE IN输入灵敏度: 350mV 工业标准压线接线端子;</p> <p>22.MIC输入灵敏度(非平衡): 10mV;</p> <p>23.短路输入: 干接点输入;</p> <p>24.短路输出: 最大1A/30VDC干接点;</p> <p>25.工作温度: 5°C~40°C;</p> <p>26.工作湿度: 20%~80%相对湿度, 无结露;</p> <p>27.整机功耗: ≤6W;</p> <p>28.输入电源: ~190V-240V 50Hz-60Hz(电源适配器);DC24V/1.5A;</p> <p>29.尺寸: 约200×160×60 mm。</p>			
4	IP网络音箱	具体技术(参数)要求详见附件。	1	套	否
5	调音台	<p>功能特点:</p> <p>1.专业型紧凑式调音台, 采用超低噪声离散式麦克风前置放大器和+48V幻象电源, 功能强大齐全, 音质动听。</p> <p>2.提供4路Mic输入接口兼容4路线路输入接口, 话筒输入接口带48V幻象电源。</p> <p>3.提供4组立体线性输入, 可连接立体设备。</p> <p>4.每路单声道输入通道设有3段EQ, 设有峰值LED指示灯。</p> <p>5.提供1组立体声主输出、1组辅助输出、1组立体声监听输出、1路耳机监听输出、1组CD/Tape输出。</p> <p>6.内置24位DSP效果器, 提供100种预设效果。</p> <p>技术参数:</p> <p>1.麦克风输入: 4路; (4个卡侬接口)</p> <p>2.线路输入: 4路单插单声道/立体声自动切换混合接口;</p> <p>3.立体声输入: 4组; (8路单声道)</p> <p>4.CD/Tape输入: 1路CD/TAPE RCA立体声输入接口;</p> <p>5.输出通路: 1组立体声主输出、1组辅助输出、1组立体声监听输出、1路耳机监听输出、1组CD/Tape输出;</p> <p>6.效果器: 24位DSP效果器(包括人声、小房子、大厅、回声、回声+回响、盘子、声乐板、合唱GTR, 旋转GTR, 颤音GTR类型、100种预设效果)</p>	1	台	否

		<p>旋转GIR、飘音GIR尖型），100件顶双宋；</p> <p>7.幻象电源：+48V带开关；</p> <p>8.频率响应：20Hz-20kHz，±3dB；</p> <p>9.失真度：<0.003%；（A-weighted）</p> <p>10.麦克风均衡输入噪音：-119dB；（A-weighted）</p> <p>11.共模抑制比：60dB；</p> <p>12.单通道输入增益：MIC：0 to 48dB，LINE:-33 to +15dB；</p> <p>13.立体通道输入增益：LINE：-8 to+6dB；</p> <p>14.主混音串音：-87dBu；（A-weighted）</p> <p>15.通道串音：-85dBu；（A-weighted）</p> <p>16.最大输出水平：+20dBu；</p> <p>17.MIC输入高通滤波：75Hz，18dB/oct；</p> <p>18.单通道均衡：高频：±15dB@12KHz；中频：±12dB@2.5KHz；低频：±15dB@80Hz；</p> <p>19.电源：外接AC18V/1A；（AC 230-240V 50/60 Hz）电源适配器</p> <p>20.功耗：≤18W；</p> <p>21.尺寸（L×W×H）：约271×259×54.3mm；</p> <p>22.重量：约1.9Kg。</p>			
6	话筒	<p>技术参数</p> <p>1.换能方式：电容式；</p> <p>2.指向性：心形指向性；</p> <p>3.频率响应：20Hz-18KHz；</p> <p>4.输出阻抗：75Ω，平衡；</p> <p>5.灵敏度：-40dB±2dB；</p> <p>6.动态范围：109dB, 1KH at max spl；</p> <p>7.信噪比：65dB 1KHz at 1 Pa；</p> <p>8.供电电压：DC3V/幻象48V；</p> <p>9.开关：电子轻触；</p> <p>10.咪杆长度：410mm；</p> <p>11.线材配置：8米双芯、卡龙母+卡龙公；</p> <p>12.单支话筒重量：约0.78Kg；</p> <p>13.底座规格（L x W x H）：约114×140×37mm。</p>	2	只	否
7	专业CD机	<p>1.CD机 高保真 HIFI 发烧级 支持CD/USB播放 黑色；</p> <p>2.支持碟片格式：CD、CD-R及CD-RW；</p> <p>3.USB支持音频格式：WAV、MP3、AAC、WMA；</p> <p>4.USB：USB输入1个；遥控输入1个；</p> <p>5.最大功率输出：总功率 功耗32瓦；（无功率输出）</p>	1	台	否

		6.信噪比：110dB； 7.同轴输出1个；光纤输出1个；模拟音频输出1对； 遥控输出1个；耳机输出1个。			
31、交换机、机柜					
1	前端设备 机柜	9U挂墙机柜黑色，600*450*501mm M6方螺母钉10套，内六角扳手1只，钥匙两把。	18	套	否
2	交换机	16口千兆非网管交换机。	18	台	否
3	水晶头	超六类RJ45水晶头。	8	盒	否
4	网线	超六类非屏蔽双绞线。（305米/箱）	25	箱	否
5	电源线	电源线RVVP电线电缆 国标纯铜环保 RVV3*1.5 200米 1卷。	60	卷	否
6	PVC线管 槽	PVC线管线槽。	1800 0	米	否
7	其它辅助 材料	绝缘胶布、排插等。	1	项	否
8	综合布线 及安装调试	综合布线及安装调试。	1	项	否
32、模拟备份系统设备					
		<p>产品特点</p> <ol style="list-style-type: none"> 人性化的设计，操作简单方便，系统线路连接完毕后，只需在控制器上操作即可满足日常的广播需求。 超强的编程自动控制，内置4套主程序，每天可编多达200步，并设1套特殊备用程序，设有晴天、雨天运行模式。 内置强大灵活的音频矩阵，8路输入，16路输出，可手动或自动任意切换；各区可同时播放不同节目，互不干扰。 输入信号带独立的音量调节，可适用于不同的音源设备。 内置可编程控制的MP3音源，音质优美；采用SD卡存储，容量可以任意扩充，随机附送读卡器，下载曲目简单方便。 外控各种音源设备，实现在规定时间、指定地点（区域），播放对应的节目（音乐）。 强大的电源管理，内置6路可编程控制的电源，并可外控电源时序器进行扩充。 多模式的消防报警功能，包括全区独立报警、分区独立报警、相邻（1.2.3.4）分区6种报警模式。 本地广播寻呼功能，可灵活的实现全区，分区广播寻呼。 			

1	控制主机	<p>10. 配合呼叫站可进行远程寻呼广播；通过呼叫站的音频接入口，可将异地广播节目回传到机房进行广播。</p> <p>11. 与电话寻呼器连接则可实现电话远程全区，分区寻呼广播。无论您在何地只需要拿起电话即可进入系统进行广播。</p> <p>12. 内置监听，可对各种输入信号进行选择监听。</p> <p>13. 自创的后备自动控制功能，方便实用，灵活的手动，自动控制，设有多个功能快捷。</p> <p>技术参数：</p> <p>1.电源：~220V 50Hz；</p> <p>2.功耗：30W；</p> <p>3.音频输入：LINE 10KΩ 775mV 不平衡；</p> <p>4.音频输出：1KΩ 0~1.5V 不平衡；</p> <p>5.频响：20Hz~20kHz；</p> <p>6.信噪比：90dB；</p> <p>7.失真度：0.1%；</p> <p>8.报警输入电平：0V；</p> <p>9.报警输出电平：0V；</p> <p>10.电源控制输出电平：0V；</p> <p>11.监听喇叭功率：0.5W；</p> <p>12.通信接口：RJ45；</p> <p>13.通信协议：RS-422、RS-485；</p> <p>14.通信速度：4800bps；</p> <p>15.MP3存储介质：SD卡；</p> <p>16.尺寸（mm）：约484 x 350 x 132；（LxDxH）</p> <p>17.重量：约7.62kg。</p>	1	台	否
2	智能控制中心嵌入软件	<p>1.软件内嵌于智能广播系统主机设备，支撑设备各项基本功能的运行。</p> <p>2.支持系统设置、按键管理、时间设置、编辑程序等功能。</p> <p>3.支持主程序+备程序自动控制功能。</p> <p>4.支持分区/全区广播功能，支持与消防设备联动紧急广播。</p>	1	套	否
3	主控服务器	i5-12500/8G/256+1T/DVDRW/Wn11home/23.8寸显示器。	1	台	否
		<p>产品特点</p> <p>1.桌面式设计，黑色氧化铝拉丝面板；</p> <p>2.液晶屏和分区指示灯配合显示每个分区工作状态，16个数字键和功能键，操作简单；</p> <p>3.带右轴音量提示音提醒及音量调节。</p>			

4	寻呼器	<p>4.1路话筒（MIC）以及独立的音量调节；一路辅助线路输入；一路音频辅助输出，外扩有源音箱；</p> <p>5.可扩展到16台远程呼叫话筒进行寻呼广播，最大接线距离1Km。</p> <p>技术参数：</p> <p>1.电源：~220V/50Hz；</p> <p>2.通讯接口：RJ45；</p> <p>3.通讯协议：RS-485；</p> <p>4.功耗：10W；</p> <p>5.尺寸：约216mm×145.7mm×51.5mm；</p> <p>6.重量：约2.4Kg。</p>	1	台	否
5	前置放大器	具体技术（参数）要求详见附件。	1	台	否
6	纯后级功放	具体技术（参数）要求详见附件。	1	台	否
7	主备切换器	<p>产品特点：</p> <p>1.采用2U机箱，高集成化的设计，外观简约，坚固耐用。</p> <p>2.设备关闭与掉电，不影响正常广播。</p> <p>3.功放1备8主，合理整合资源，节省成本。</p> <p>4.实时功放状态检测，并且以不同的LED颜色指示。</p> <p>5.同时支持8路非平衡音频输入输出，8路功率信号输入输出。</p> <p>6.设备可选择工作在单机或网络模式，默认为单机模式，网络模式优先，具备掉电模式记忆功能。</p> <p>7.具有以太网接口，配置PC软件，可集成第三方系统，实现集中监管，分散控制。</p> <p>8.主备功放切换时间小于0.2S，音源无间断切换。</p> <p>9.功放通道切换能力最大支持100V,20A。</p> <p>10.8个主功放通道可设置启用或关闭检测功能，通道设置立即生效，不必重启设备。</p> <p>技术参数</p> <p>1.交流供电电压：AC 220V±10% 50-60Hz；</p> <p>2.交流供电最大电流：小于0.5A；</p> <p>3.保险丝规格：250V/1A，慢速型；</p> <p>4.交流供电功耗：12W；</p> <p>5.直流供电电压：24V DC, ±20%；</p> <p>6.直流供电最大电流：0.5 A；</p> <p>7.线路输入灵敏度：775mV；</p> <p>8.线路输入阻抗：10KΩ；</p>	1	台	否

		<p>9.线路输出幅度：775mV；</p> <p>10.线路输出阻抗：470Ω；</p> <p>11.失真：<0.1%（额定输出功率），1KHz；</p> <p>12.频响：20-16KHz；</p> <p>13.信噪比：>70dB；</p> <p>14.可控切换通道数：8；</p> <p>15.通道切换能力：100V 20A；</p> <p>16.功放切换时间：<0.2S；</p> <p>17.冷却方式：自然散热；</p> <p>18.操作温度：+ 5℃ ~+ 4 0℃；</p> <p>19.存储温度：- 20℃ ~+ 70℃；</p> <p>20.相对湿度：< 9 5 %；（无凝露）</p> <p>21.尺寸：约484×345×88mm；</p> <p>22.重量：约5.3kg。</p>			
8	纯后级功放	具体技术（参数）要求详见附件。	1	台	否
9	UPS电源	UPS不间断电源 SANTAK 山特 C3K 3000VA/2400W 延时10分钟 稳压。	1	台	否
10	专业CD机	<p>1.CD机 高保真 HIFI 发烧级 支持CD/USB播放 黑色；</p> <p>2.支持碟片格式：CD、CD-R及CD-RW；</p> <p>3.USB支持音频格式：WAV、MP3、AAC、WMA；</p> <p>4.USB：USB输入1个；遥控输入1个；</p> <p>5.最大功率输出：总功率 功耗32瓦；（无功率输出）</p> <p>6.信噪比：110dB；</p> <p>7.同轴输出1个；光纤输出1个；模拟音频输出1对；遥控输出1个；耳机输出1个。</p>	1	台	否
		<p>功能特点：</p> <p>1.采用1U铝面板设计，整体美观，设有船型开关，支持主从机设置，通过主设备电源锁可一键开启或关闭所有从设备。</p> <p>2.采用高效开关电源供电使得整机效率高达90%，产品内部采用合理的散热布局，提供智能化电源控制管理，设置定时任务。</p> <p>3.提供8路电源输出插座，1-4路最大输出功率3500W，所有通道最大输出功率6600W，其中有4路10A的、4路16A的插座规格，总电流达30A。支持实时监控插座功率。</p> <p>4.采用2.2英寸LCD显示屏，支持显示温度信息，实时输入电压信息、时间信息、IP信息，定时任务信息等。</p>			

			<p>5.支持PC客户端软件管理，支持三层网络协议，支持跨网关控制和管理。</p> <p>6.支持对每一路电源输出进行定时编程，实现全自动无人值守的电源管理。</p> <p>7.支持手动电源管理，独立控制每一路电源输出，一键全开或全关等。</p> <p>8.支持顺序打开或关闭电源功能，支持设置电源的开关时序间隔。</p> <p>9.支持紧急开启功能，支持一键紧急打开或者关闭全部电源。</p> <p>10.支持离线模式，本地自带定时程序，内置高精度时钟，在脱离服务器时，也能保证定时任务按时执行；</p> <p>11.内置交换机功能，具有2个10M/100M网口，支持网络远程固件升级，双网口支持主从机级联，多台设备通过级联后只需一路网口即可接入局域网通过软件控制。</p> <p>12.具有2路RS485接口、1路外接传感器供电接口，支持TCP/IP、RS485和MODBUS通讯协议在电脑上控制，具有开放的第三方接口协议，支持第三方设备对接控制。</p> <p>13.支持自定义设置电源锁开启后每个通道开启、关闭、保持关闭前状态等。</p> <p>14.支持过载、短路保护功能，可连接PC可视化界面进行远程操控。</p> <p>15.支持设备温度检测功能，可实时检测设备温度，可外接温湿度传感器，显示外部环境温度。</p> <p>16.支持密码登录认证，支持设定操作权限防止外人使用。</p> <p>17.可设置对应通道的上下限位值、对应的超限动作和动作延时；当电压，电流或温湿度超过限定值时根据不同情况进行相应的人声报警，恢复正常时自动停止，报警音量大小可调节。</p> <p>18.带USB供电接口可以提供照明灯供电。</p> <p>技术参数：</p> <p>1.额定输出电压：220V~50HZ；</p> <p>2.额定输出电流：30A；</p> <p>3.显示屏：2.2英寸LCD显示屏；</p> <p>4.监听器：内置；</p> <p>5.USB接口：0.5A；</p> <p>6.外接传感器供电接口：15V±2V/0.1A；</p> <p>7.RS485接口：RS485-1：第三方接口通信控制;RS4</p>			
11	电源管理器			1	台	否

		<p>85-2: 外接温湿度传感器;</p> <p>8.可控制电源: 8路;</p> <p>9.每路动作延迟时间: 可调;</p> <p>10.供电电源: VAC50/60HZ30A;</p> <p>11.单路额定输出电源: 1-4路16A; 5-8路10A; 总电流30A;</p> <p>12.控制: PC界面控制、定时控制、手动控制, 串口控制;</p> <p>13.指示灯: 继电器状态指示, 通电指示灯点亮, 断电灯灭;</p> <p>14.插座保护: 过载、短路;</p> <p>15.尺寸(LxWxH): 约484*300*48mm;</p> <p>16.重量: 约4.2kg。</p>			
12	机柜	<p>1.行业标准尺寸设计, 符合消防认证IP30标准;</p> <p>2.外观设计高贵典雅, 工艺精湛、尺寸精密;</p> <p>3.同时安有万向脚轮和支撑脚, 便于移动、固定;</p> <p>4.左右侧门可快速拆、装, 方便工作;</p> <p>5.带线槽设计方便设备连接线梳理;</p> <p>6.高度1430mm*宽度600mm*深度600mm。</p>	1	套	否
13	电源线	电源线RVVP电线电缆 国标纯铜环保 RVV3*1.5。	2000	米	否
14	喇叭线 (室内)	RVV2*1.5, 黑色。	1400	米	否
15	喇叭线 (室外)	RVV2*2.5, 黑色。	1200	米	否
16	综合布线及安装调试	综合布线及安装调试。	1	项	否
17	地面开槽	宿舍之间连通楼与楼之间监控互通 中间地面开槽 布光纤 恢复。	1	项	否
网络改造					
33、机房管理系统					
1	防火墙	<p>性能参数: 网络层吞吐量: 4G, 应用层吞吐量: 1G, 防病毒吞吐量: 500M, IPS吞吐量: 300M, 全威胁吞吐量: 250M, 并发连接数: 100万, HTTP新建连接数: 2.5万, SSL VPN推荐用户数 (单独购买): 15, SSL VPN最大用户数 (单独购买): 40, SSL VPN最大理论加密流量 (单独购买): 150M, IPSec VPN 最大接入数: 200, IPSec VPN吞吐量: 200M。</p> <p>硬件参数: 规格: 1U, 内存大小: 4G, 硬盘容量: 6</p>	1	台	否

		<p>4G SSD, 电源: 单电源, 接口: 8千兆电口+2千兆光口SFP。</p> <p>含:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.防火墙软件基础级(*1套); 2.云智订阅软件 (AF8.0.7及以上版本适用) (*3套); 3.产品质保(*3年); 4.软件升级(*3年)。 			
2	核心交换机	<p>S7503E总装机箱 (包含1个风扇盘, 3个电源槽位, 标配含两个350W交流冗余电源, 2个业务型主控槽位, 1个通用业务槽位)。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、交换容量≥49.2Tbps/164.2Tbps、包转发率≥10076Mpps/36880Mpps; 2、支持ISSU业务不中断系统升级、静态路由、RIP v1/v2、OSPF、BGP、策略路由; 3、支持IPv6静态路由、RIPng、OSPFv3、BGP4+; 4、支持EAPS环网保护技术、VRRP冗余技术。 	1	台	否
3	汇聚交换机	<p>万兆交换机, 24个10/100/1000Base-T自适应电口, 4个万兆SFP+光口; 交换容量:432Gbps/4.32Tbps 包转发率:156Mpps/168Mpps, 支持全端口线速转发; 支持NAC统一管理、统一查看状态、VLAN等配置管理; 支持终端识别、终端准入、安全防护及安全画像可视; 支持胖瘦一体化</p> <p>含:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.标准产品*(1); 2.交换机管理平台软件V3.0*(1); 3.硬件质保服务*(0+1); 4.软件升级服务*(0+1)。 	4	台	否
4	接入交换机	<p>三层万兆管理型交换机, 48个千兆电口, 4个万兆SFP+光口, 交换容量336Gbps, 包转发率144Mpps; 支持支持IPv4、IPv6 静态路由、三层聚合、ACL、端口镜像、全端口线速转发等功能。</p> <p>含:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.标准产品*(1); 2.交换机管理平台软件V3.0*(1); 3.硬件质保服务*(0+1); 4.软件升级服务*(0+1)。 	6	台	否
5	接入交换机	<p>三层万兆管理型交换机, 48个千兆电口, 4个万兆SFP+光口, 交换容量336Gbps, 包转发率144Mpps; 支持支持IPv4、IPv6 静态路由、三层聚合、ACL、端口镜像、全端口线速转发等功能。</p> <p>含:</p>	6	台	否

		<p>1.标准产品*(1);</p> <p>2.交换机管理平台软件V3.0*(1);</p> <p>3.硬件质保服务*(0+1);</p> <p>4.软件升级服务*(0+1)。</p>			
6	POE交换机	<p>非管理型交换机，24个千兆POE电口，2个千兆光口，交换机容量256Gbps，包转发率48Mpps，PoE最大输出功率 370W，支持 802.3af和802.3at供电，19寸机架式非管理型交换机。</p> <p>含：</p> <p>1.标准产品*(1);</p> <p>2.硬件质保服务*(0+1);</p> <p>3.软件升级服务*(0+1)。</p>	6	台	否
7	POE交换机	<p>非管理型交换机，24个千兆POE电口，2个千兆光口，交换机容量256Gbps，包转发率48Mpps，PoE最大输出功率 370W，支持 802.3af和802.3at供电，19寸机架式非管理型交换机。</p> <p>含：</p> <p>1.标准产品*(1);</p> <p>2.硬件质保服务*(0+1);</p> <p>3.软件升级服务*(0+1)。</p>	6	台	否
8	综合服务器	<p>1.处理器：2*Intel Xeon 4210 2.2G 9.6UPI 13.75 M 10C 85W;</p> <p>2.内存：16GB 2666*8 最多支持24根DDR4内存条支持的单根DIMM容量：8GB、16GB和32GB;</p> <p>3.硬盘：2*2TB 3.5寸硬盘 8LFF 硬盘机型：最多支持前部8LFF 硬盘;</p> <p>4.硬盘:机械盘需写明转速、接口、传输速率：7200转，SATA接口，6GB;</p> <p>5.芯片组：Intel C622 Lewisburg芯片组。</p>	1	台	否
9	IP-SAN存储系统	<p>1.内存：16G;</p> <p>2.传输：4千兆网口，支持汇聚;</p> <p>3.可选配的万兆光口;</p> <p>4.热插拔_4TB_SAS6.0G/s_7200r_3.5*8。</p>	1	台	否
10	综合机柜	42U服务器机柜。	1	台	否
11	在线式UPS	20KVAUPS主机。	1	台	否
12	蓄电池组	≥75AH 免维护蓄电池。	16	块	否
13	电池柜	C4电池柜。	1	台	否
34、无线覆盖					
		下一代千兆网络控制器，自带3个千兆网口，默认管理8个AP，最大支持集中转发72个AP，本地转发600个			

1	AC控制器	<p>AP, 支持在线用户数4K, 支持全网统一身份认证、行为管理与审计、应用层流控、VPN、支持管理AP和RS交换机、集群管理、可视化网管、东西向流量可视化、潜在风险终端和网络访问流量的识别与封堵, 内置128G固态硬盘</p> <p>含:</p> <p>1.标准产品*(1);</p> <p>2.软件V3.0*(1);</p> <p>3.硬件质保服务*(0+1);</p> <p>4.软件升级服务*(0+1)。</p> <p>含:</p> <p>1.软件 V3.0*(72);</p> <p>2.软件V3.0*(1)。</p>	1	台	否
2	POE交换机	<p>非管理型交换机, 24个千兆POE电口, 2个千兆光口, 交换机容量256Gbps, 包转发率48Mpps, PoE 最大输出功率 370W, 支持 802.3af和802.3at供电, 19寸机架式非管理型交换机。</p> <p>含:</p> <p>1.标准产品*(1);</p> <p>2.硬件质保服务*(0+1);</p> <p>3.软件升级服务*(0+1)。</p>	3	台	否
3	POE交换机	<p>非管理型交换机, 24个千兆POE电口, 2个千兆光口, 交换机容量256Gbps, 包转发率48Mpps, PoE 最大输出功率 370W, 支持 802.3af和802.3at供电, 19寸机架式非管理型交换机。</p> <p>含:</p> <p>1.标准产品*(1);</p> <p>2.硬件质保服务*(0+1);</p> <p>3.软件升级服务*(0+1)。</p>	2	台	否
4	面板AP	<p>高性能室内面板AP, 支持802.11ax协议, 内置有独立的AI感知射频, 整机最大接入速率2.642Gbps*, 千兆口上联, 并提供4个千兆下行网口, 具备网络质量感知、射频环境感知、无线安全感知三大感知能力; 支持802.1X/移动OA/短信/多因素等多种认证方式、智能负载均衡、网关、VPN、QoS、潜在风险终端和网络访问流量的识别与封堵、胖瘦一体化。</p> <p>含:</p> <p>标准产品*(1);</p> <p>1.软件V3.0*(1);</p> <p>2.硬件质保服务*(0+1);</p> <p>3.软件升级服务*(0+1)。</p>	6	台	否

5	面板AP	<p>高性能室内面板AP，支持802.11ax协议，内置有独立的AI感知射频，整机最大接入速率2.642Gbps*，千兆口上联，并提供4个千兆下行网口，具备网络质量感知、射频环境感知、无线安全感知三大感知能力；支持802.1X/移动OA/短信/多因素等多种认证方式、智能负载均衡、网关、VPN、QoS、潜在风险终端和网络访问流量的识别与封堵、胖瘦一体化。</p> <p>含： 1.标准产品*(1)； 2.软件V3.0*(1)； 3.硬件质保服务*(0+1)； 4.软件升级服务*(0+1)。</p>	36	台	否
6	无线AP	<p>无线接入点，内置独立AI射频模块，内置矩阵式智能天线，支持802.11a/b/g/n/ac/ac Wave2/ax，2.4G和5G同时工作，整机最大接入速率2.642Gbps*，支持802.1X/CA证书/短信/双因素等多种认证方式、智能负载均衡、QoS、潜在风险终端和网络访问流量的识别与封堵、胖瘦一体化，千兆上联，支持PoE和本地供电（注入器和本地电源适配器需要单独选购）</p> <p>含： 1.标准产品*(1)； 2.软件V3.0*(1)； 3.硬件质保服务*(0+1)； 4.软件升级服务*(0+1)。</p>	38	台	否
35、综合布线					
1	超六类信息模块	超六类网络模块。(RJ45)	160	个	否
2	单口面板	单口面板。(网络信息点)	160	个	否
3	单口底盒	85mm*85mm单口底盒。	160	个	否
4	网络线缆	超六类非屏蔽双绞线。(305米/箱)	60	箱	否
	48口配线架	48口 RJ45模块式配线架。	12	条	否
5	24口配线架	24口 RJ45模块式配线架。	21	条	否
6	理线架	19英寸标准机柜理线架。	40	条	否
7	机柜端跳线	机柜端 超六类非屏蔽跳线。(注塑)	800	条	否
8	水晶头	超六类RJ45水晶头。	20	盒	否
9	分支机柜	壁挂分支机柜。	16	个	否
10	业继	前横12英寸标准机柜业继	1300	米	不

10	几线	半馈12心至71几线。	0	个	否
11	尾纤	FC单模尾纤。	960	条	否
12	跳线	FC-LC3米光纤跳线。	160	条	否
13	耦合器	FC陶瓷耦合器。	960	个	否
14	光纤熔接	尾纤熔接。	960	芯	否
15	熔接盘	ODF熔接盘。	40	个	否
16	ODF箱	144路ODF箱。	3	个	否
17	熔接盘	12路机柜机架式熔接盘。	40	个	否
18	PDU	8位防雷PDU。	17	条	否
19	五金及辅材	线槽连接件/螺杆/五金配件/扎带。	1	批	否
20	综合布线及安装调试	综合布线及安装调试。	1	项	否
36、校园文化					
1	运动标语	镀锌板焊接、面烤汽车漆；规格：1200x1000mm。	30	个	否
2	走廊展板	13mmPVC板雕刻、面UV；规格：600x800mm。	42	个	否
3	走廊展示栏	5+13mmPVC雕刻烤漆、UV画面，耐力板插袋；规格：6000x950mm。	24	套	否
4	立式宣传栏	1.2厚镀锌管制作、面烤漆；规格：3000*2200*1200*780mm。	12	个	否
5	果皮箱	不锈钢烤漆,780*360*900mm。	24	个	否
6	分类果皮箱	不锈钢烤漆,1270*360*900mm。	6	个	否
7	楼梯文化	5+13厘PVC雕刻、面UV；规格：3500x1000mm。	12	幅	否
8	教学楼名称	钛金板制作；规格:800x800mm。	6	个	否
9	挂式宣传栏	边框采用镀锌板、烤汽车漆；底板8厘PVC板面UV；规格：4000x1400mm。	6	个	否
10	国旗	13厘PVC板雕刻、面烤漆；规格：400x600mm。	50	面	否
11	班风	13厘PVC板雕刻、面烤漆；规格：350x350mm。	192	个	否
12	教室价值观	13厘PVC板雕刻烤漆；规格：190x190mm。	576	个	否
13	班务栏	13厘PVC雕刻、UV画面，耐力板插袋；规格：750x1000mm。	24	套	否
14	荣誉栏	13厘PVC雕刻、UV画面；规格：750x1000mm。	24	个	否
15	名人、名言	13厘PVC板雕刻、面UV；规格：400x1000mm。	48	个	否
16	防潮水安	13厘PVC雕刻 UV画面, 1000x1000mm	24	个	否

16	全牌	13厘PVC雕刻, UV画面; 1000x1000mm。	24	个	否
17	教室后面黑板	1.0mm镀锌板制作, 铝合金边框; 规格: 1000x3000mm。	24	块	否
18	守则、规范	13厘PVC雕刻, UV画面.规格: 600x1000mm。	48	个	否
19	教室书包柜	18厘多层免漆板; 规格: 5300x400x1330mm。	24	个	否
20	卫生柜	规格: 900*420*1800mm; 优质的冷轧钢, 铁皮厚度是0.7mm。去污去锈工艺, 环保的油漆材料, 高温喷粉。	24	个	否
21	功能室管理制度	13厘PVC板雕刻、UV画面.规格: 600x800mm。	50	个	否
22	功能室文化墙	5+13mmPVC板雕刻喷漆, UV画面.规格: 4500x1000mm。	9	套	否
23	美术室、书法室作品展示栏	边框采用钛金板, 内胆带磁性毛毡布; 规格: 7000x2500mm。	35	平方	否
24	温馨提示牌	8mmPVC雕刻UV; 规格: 400x500mm。	50	个	否
25	羽毛球场改造	轻质拼装无缝预制硅pu球场面层8mm 做法: 塑胶球场采用轻质拼装无缝预制硅PU球场面层, 由GDPU轻质拼装弹性卷材(GDPU颗粒跟聚氨酯材料压制成型的成品卷材)作为其缓冲吸收层, 由改性硅PU现场刮涂构成的高强度加强层, 以及高耐磨硅PU面漆(现场滚涂)组成。	682	平方	否
26	人工打磨	人工。	682	平方	否
27	空架层背景墙装饰	钢架结构, 4mm铝塑板封面。	60	平方	否
28	文化墙 (一训三风)	8+15厘PVC雕刻喷漆、UV;设计、安装。	26	平方	否
29	文化墙 (价值观)	8+15厘PVC雕刻喷漆、UV;设计、安装。	26	平方	否
30	学校视频展示终端	显示尺寸:约3610x2010mm.1/8/扫描:LED 二级管采用1R1G1B, 晶元管芯; 含简易箱体、电源、单元板, 箱体内接线。	7.3	m ²	否
31	DVI显卡	ATI-PCI-E。	300	张	否
32	多媒体彩色发送卡	802.	1	张	否
33	多媒体全彩接收卡	908.	8	套	否

	彩接收卡				
34	显示屏专用播放软件	配套。	1	套	否
35	视频处理器	支持丰富的数字信号接口，包括2路DVI, 1路HDMI, 1路SDI <ul style="list-style-type: none"> • 最大带载390万像素，最宽可达8192点，或最高可达4096点 • 最大输入分辨率1920X1200@60Hz,支持分辨率任意设置 • 支持6路千兆网口输出，支持单机或双机冗余备份 • 支持对视频信号任意切换，裁剪，拼接，缩放 • 支持3画面显示，位置、大小可自由调节 • 支持独立音频输入 • 支持RS232串口协议控制 • 支持HDCP高带宽数字内容保护技术 • 支持亮度和色温调节 • 支持低亮高灰，能有效地保持低亮下灰阶的完整显示。 	1	套	否
36	配电柜		1	套	否
37	功放音箱		1	套	否
38	钢结构	主材镀锌扁通。	7.3	m ²	否
39	包边		7.3	m ²	否
40	大厅屏风天花翻新	仿石漆工艺、批灰油漆。	1	项	否
41	大厅天花吊顶	8轻钢龙骨，9mm夹板打底、部分18mm夹板；12mm。纸面石膏板)	50	m ²	否
42	围墙宣传栏	1.2mm镀锌方通焊接、烤汽车漆；底板PVC、面户外喷绘；规格：4000x1400mm。	20	个	否
43	校门口价值观	8+12mmPVC雕刻、烤漆；规格：5000x1400mm。	1	副	否
44	门卫雨棚吊顶	铝方通吊顶、排水槽。	15	平方	否

附件：

<p>一、屏体硬件：</p> <p>1.UHD液晶屏体：A规屏，显示尺寸≥86英寸</p> <p>2.物理分辨率：3840×2160可无损播放4K片源</p> <p>3.交互平板屏体色彩覆盖率不低于120%，最高灰阶 256 灰阶</p> <p>4.交互平板采用阳极氧化工艺，屏幕采用防眩光钢化玻璃保护，厚度≤3.2mm，雾度≤8%；</p> <p>5.交互平板表面玻璃采用高强度钢化玻璃，硬度可达莫氏7级，高于石墨1-9H硬度。</p> <p>6.红外触控技术，在双系统下均支持不少于20点触控及同时书写，；触摸高度≤2m；最小识别直径≤2mm，书写延迟速度≤15ms；</p>
--

- 7.交互平板具备抗强光干扰，在 $\geq 400\text{K LUX}$ 照度的光照下保证书写功能正常
- 8.前置接口采用隐藏式内嵌结构，具有翻转式防护盖板，闭合后防护盖板与屏体齐平，保证用户使用安全的同时，也可防止前置接口粉尘堆积，避免造成损坏；
- 9.为便于用户操作交互平板，至少具备4个前置物理按键，每个按键均可实现两种及以上常用功能；
- 10.▲交互平板整机须具备前置物理电脑还原按键，针孔式设计防止误操作，并具有中文丝印标识便于识别；（需提供第三方国家权威机构出具的检测报告并加盖原厂公章）
- 11.▲为方便用户售后维修，前置接口面板和前置按键面板具备隐藏式前拆式结构（需提供第三方国家权威机构出具的检测报告并加盖原厂公章）
- 12.为充分满足用户实际使用需求，前置面板需具有以下输入接口： ≥ 2 路双通道**USB 3.0**接口，为避免用户误操作交互平板前置接口均须具有中文标识
- 13.交互平板前置**1**路标准非转接**HDMI**接口与 ≥ 1 路**USB Type-C**接口，可兼容笔记本与移动终端连接使用。
- 14.为方便教师使用，交互平板后置 ≥ 1 路**HDMI**输入接口且最少包含一路**HDMI 2.0**接口、 ≥ 1 路**USB Type-B**触控接口、 ≥ 1 路**VGA**，以上接口不接受扩展坞方式；
- 15.交互平板与外接电脑设备连接时，支持以一根**USB**线直接读取插在交互平板上的**U**盘，并识别连接至交互平板的翻页笔、无线键鼠等**USB**设备；
- 16.通电关机状态下交互平板与外接电脑、机顶盒等设备通过**HDMI/VGA**连接时，识别到外接设备的输入信号后自动开机；
- 18.交互平板具有物理开机防蓝光功能，不接受通过菜单或按键设置方式进行防蓝光模式与非防蓝光模式的切换；并可通过扫描交互平板前置二维码即可获取产品防蓝光检测证书
- 19.为满足课堂视听需求，交互平板采用多声道组合音响，前置双扬声器功率不低于**30W**，后置低音功率不低于**20W**，可单独对高音、低音、平衡音进行调整
- 20.交互平板可在通电关机状态下通过交互平板进行扩音，及提供网络无线热点，供教师设备连接使用；
- 21.交互平板具有便捷通屏笔槽结构，可便于用户存放粉笔、电子教鞭等教学工具；
- 22.整机前置具有文字图标标识无线网络与蓝牙模块，**PC**模块无任何外接或转接天线、网卡可实现**Wi-Fi**无线上网连接和**AP**无线热点发射。**Wi-Fi**和**AP**热点均支持频**2.4GHz/5GHz**，满足**IEEE802.11a/b/g/n/ac**标准。
- 23.智能交互平板内嵌企业级路由器专业数通处理器**Mips 1GHz**，可支持有线和无线的双模接入，可供**60**个用户同时连接使用，以太网遵循**IEEE802.3u/z/ab/x**协议标准；
- 25.智能交互平板具备多键合一功能:电源开关、电脑开关、辅助电脑系统还原、轻按按键实现节能息屏与唤醒，息屏模式下可达到**95%**的节能效果
- 26.智能交互平板内置无线传屏接收端，无需外部接收组件，无线传屏发射器与智能交互平板匹配后可实现无线传屏功能，可将外部电脑设备的视频、音频、触控、信号无线传至智能交互平板上，双向传输；
- 二、教学辅助系统：
- 1.内置安卓教学辅助系统，采用四核CPU，ROM不小于**8G**，RAM不小于**2G**，安卓系

统版本不低于8.0;

2.无需借助PC,整机可一键进行硬件自检,包括对系统内存、存储、屏温、触摸系统、光感系统、内置电脑等进行状态提示及故障提示;

3.主页提供5个应用程序,并可随意替换

4.通过五指抓取屏幕任意位置可调出多任务处理窗口,并对正在运行的应用进行浏览、快速切换或结束进程;

5.在任意系统下均可通过手势操作调用及隐藏悬浮菜单,快速实现批注、AI互动、切换信号源等,悬浮菜单支持不少于25个应用的自定义设置。

6.为满足教学过程中多场景应用需求,交互平板可通过多指长按屏幕部分达到息屏及屏幕唤醒功能,可根据实际教学应用开启或关闭此功能;

7.智能交互平板双侧快捷键可根据用户的实际使用需求自定义设置为经典模式与极简模式,快捷键模式变化数量也随之变化,并支持自定义

8.多种开机模式:智能交互平板具备定时自动开关机与远程开关机功能,定时开关机时间可自行设定;

9.为满足教学场景使用需求,支持不少于3种方式进行屏幕下移,屏幕下移后仍可进行触控、书写等操作;

10.书写联动:悬浮菜单、Android白板、windows白板、演示助手等工具下所有书写笔可实现相互联动;在任意系统下批注状态下,均可实现统一手势擦除,能够根据手与屏幕的接触面积自动调整板擦工具的大小;

11.交互平板标配书写笔具备不同直径笔头,无需切换菜单,可智能识别粗细笔记,方便教师板书及批注重点。

三、内置电脑

1.采用80pin Intel通用标准接口,即插即用,易于维护;

2.CPU采用Intel第8代及以上I5处理器;

3.内存:≥8G DDR4;

4.硬盘:≥256G SSD固态硬盘;

5.接口:整机非外扩展具备5个USB接口;具有独立非外扩展的视频输出接口:≥1路HDMI;≥1路DP等。

四、备授课软件

1、支持两种登录方式:账号密码直接登录,手机验证码快捷登录;此外,还支持免登录打开本地课件;软件分为备课模式和授课模式,满足老师不同的教学场景需求;

2、教学软件至少包含,个人空间、回收站、我的班级、操作指南、个人设置等应用模块;

3、回收站:教师可根据自身使用需求对已经创建好的课件进行修改或删除,删除后的课件可自行存放到回收站,默认情况下保存30天,30天后可自动清除,已经删除后的课件,可进行恢复或清除;回收站内的课件支持单个课件,或者全部课件一键清除。

(一) 备课模式

1. 备课工具

①提供预置的高质量课件素材,允许老师在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看。

②▲支持老师根据教材章节目录、知识点选择对应的教学内容。老师仅需要按每个教学环节选择所需的教学模块即可快速生成一份课件。每个课时均提供过量的教学内容模块，满足老师的个性化需求。（需提供第三方国家权威机构出具的检测报告并加盖原厂公章）

③教学模块提供教学设计和课件内容，部分课件提供课件批注，帮助老师更好地选择、运用课件内容。

④支持将做好的课件保存在个人空间，老师在授课时进入个人空间后即可直接打开授课使用，无需下载。为方便老师课件存储，每个账号提供不少于**3TB**的空间容量。

⑤老师制作好的课件可以打印成纸质版或导出成**PDF**，同时也可以以链接的形式分享，还支持扫码分享到手机微信。

⑥为方便老师更好地使用软件功能，软件中需要内置常见问题及初级、高级使用说明，同时提供视频格式的教程，以方便老师自主学习。

空白课程建设需包含**PPT**导入，**word**导入等功能；制作完成后可进行课件预览，下载，打印等功能，教学设计模块支持二次编辑。

软件支持单独**PPT**导入功能，并支持导入进度条提示功能，用户可查看当前导入进度，上传完成后具有中文提供功能；

2. 学科资源

①▲提模块化的高质量课件素材和教案，学科涵盖小学语文、初中语文、小学数学、初中数学、高中数学、小学英语、初中英语、小学科学、初中物理、初中化学。课件支持组选：课堂导入、知识讲解，例题与变式，拓展延伸，课外活动等等，注重知识的形成过程。课件总课时量不低于**1000**个课时。（需提供第三方国家权威机构出具的检测报告并加盖原厂公章）

交互视频展示
终端2

②内置数百个高质量交互式动画，增强课堂趣味性。提供平行线、勾股定理的证明、正比例函数、全等三角形、爱国动画、识字小游戏、课文朗诵等不少于**1000**个制作完成的语文、数学交互式动画课件素材，可直接选用插入到课件中。

③精选各省市高考、统考真题、学校考试真题，以及主流教辅书中的习题组成中学数学学科题库，题库总量达到**20**万题。要求题库自带答案及解析，题库内的题目支持支持筛选题型和试题难度，可支持直接插入到课件中。题库内容插入到课件之后，还可以对题、答案、解析进行二次编辑。还可以对文本、公式进行二次编辑。

3. 课件编辑

①支持电脑端在线创建、编辑和修改课件。

②提供语文生字卡片，输入常用字后自动匹配读音及笔顺演示。提供拼音标注工具。支持一键将纯文本转化为文本+拼音格式或拼音格式。

③提供英语生词卡片，按不同年级提供同一单词的不同释义生词卡片。常用单词自动生成配图、发音、释义；配图可根据老师的需求进行切换。

④提供化学编辑器：提供化学公式上标、下标、反应符号、反应条件、气体沉淀等符号及快捷输入方式。输入后的公式与文本处于同一个文本框内，拖动文本框后公式随文本框变化位置。

⑤提供数学公式编辑器，提供近百种数学符号，提供数学公式上标、下标、分式的快捷键输入方式。输入后的公式与文本处于同一个文本框内，拖动文本框后公式随

文本框变化位置。

⑥支持用户创建当一个对象被点击时，触发其他对象出现或隐藏效果的动画。

⑦支持老师创建交互式动态课件，提供相应的教学画板工具。支持通过拖动或输入的方式改变对象的参数数值，相应的图像和函数随数值的变化而发生变化。支持调节缩放坐标轴，图像生成后可重新编辑。画板工具支持通过指令快速绘制平面图形、立体图形和函数图像。

⑧可以绘制任意平面图形：例如：多边形，圆，圆锥曲线，向量，函数图形等。可以绘制任意几何图形。例如：棱柱，棱锥，几何体展开图，曲线，曲面等。可以制作任意3D动态课件，例如：震荡，视图旋转，空间运动，投影等等。

⑨支持老师将绘制的函数图像或图形一键导出为图片，插入到课件中。

⑩支持出现、动作、消失共三种类型29款的动画效果。

⑪提供知识配对、分类达人、填空大人等多种类型的课堂活动，每种课堂活动提供不少于6种活动模板，老师备课时通过活动模板即可快速制作趣味活动，以增加课堂趣味性。

（二）授课模式

支持在授课模式下同时打开课件和课堂评价功能，进入到授课的环节。同时也支持两个功能模块独立使用。课件支持在离线的状态下播放。

1. 课件播放

①可通过点击或触摸屏幕实现动画的显示和翻页，同时支持通过翻页笔翻页，还支持点击工具条进行课件的前翻页和后翻页。

②支持放映状态下的批注擦除功能。支持手写标注圈选功能，共有10种笔型6种颜色可选，可在课件中任意绘画，且可以用橡皮擦功能部分擦除和一键清页。

③支持通用小工具，可在课堂授课状态下实现黑屏、时钟、放大镜、聚光灯等插件功能。

④支持播放状态下，手指长按移动课件元素。

2. 课堂评价

①授课模式下课堂评价以勋章的形式，始终悬浮在页面右下角。方便老师在课上随时随地开启评价窗口，对学生进行评价。支持对全班、单个或多个学生进行评价，评价结果可撤回。

②界面、评价项、学生头像均采用卡通化方式，评价时配有相应的动画和音效，提高课堂趣味性。

③为提高课堂趣味性，软件支持随机抽选学生进行评价。为方便把控课堂活动时间，支持计时器功能，包括秒表和倒计时。

④支持教师通过PC客户端登录使用，查看学生的课堂评价数据。

五、白板教学系统：

1.提供互动教学应用软件统一入口：可整合互动应用软件，集中管理，方便老师在各软件之间的切换和使用；

2.支持免登录直接使用本地教学工具，支持账号、U盘和扫码登录；老师的每个个人账户提供不少于32G云端存储空间，注册完成后无需用户通过完成特定任务才能获取，方便老师存储资料；

3.提供音、视频编辑功能：视频文件可一键全屏播放，支持动态截图，截取图片可

自动生成图片索引栏，图片索引栏可跨页面显示；

4.课堂互动工具：能够创建知识连线、互动分类、选词填空、趣味竞赛、翻翻卡、连词成句、判断对错、比大小等互动类游戏，每类互动游戏提供至少12个适用普教K12不同学科、学段风格的模板，每组游戏模板动效不同，支持自主编辑，设置内容、模板、时间、音效等；

5.▲学科工具：至少提供12门以上学科工具，包含语文、数学、英语、物理、化学、生物、地理、历史、音乐、体育、书法等；针对以上学科，学科工具里不能为静态图片，其中交互式操作的动画支持一键全；屏显示，批注标记；（需提供软件截图并加盖原厂公章）

6.数学学科工具：包含公式、动态课件、立体图形、平面图形四类；公式工具可实现数学公式编辑，提供常规输入与LaTeX模式两种输入方式；动态课件可实现动态课件一键插入、个人动态课件制作编辑；立体图形工具可支持通过手势旋转看到不同面，可展开为平面图形；平面图形工具提供线段、角、弧、三角形、正方形等各种几何图形，支持图形动点调整、一键插入白板；

7.生物学科工具提供显微镜功能，模拟实物显微镜，可以进行装片展示，物镜目镜调整及旋转聚焦等操作；提供氨基酸、核苷酸、染色体、细胞膜、信息传递等工具，可进行R基替换、脱水缩合、互补配对、聚合、信息传递等相应的操作演示，为方便向学生展示，学科工具支持一键全屏播放；

8.历史学科工具提供朝代更替动画演示，包含每个朝代的世系表、疆域图、朝代简介等；丝绸之路工具，可实现丝绸之路的线路动画演示；战国经济工具，可展现战国冶铁中心、水浇地、煮盐中心、商业中心等；赤壁之战工具，可展现三军路线、重要战役、自动演示赤壁之战；西汉疆域图工具包含西汉长城、匈奴、鲜卑、长安等疆域展示；新航路开辟工具可展现迪亚士、达伽马、哥伦布、麦哲伦的航海演示、航行路线等；看历史工具可查看各年代政治、经济、文化、军事、历史事件等，提供年代检索，播放设置；

9.音乐学科工具至少提供电子琴、架子鼓、吉他、排笛、大提琴等多种教具；提供音长和音高工具，可进行相应的互动练习游戏；为方便学生操作，学科工具支持一键全屏播放；

10.美术学科工具提供爱涂色功能，包含动物、植物、人物、水果、蔬菜、交通等类别的图画涂色，支持画笔颜色选择、笔迹粗细调节、撤销、擦除、音乐设置、内容检索等功能；

11.化学学科工具提供动态化学元素周期表工具；提供化学器械、化学器皿等多种实验素材，如烧杯、酒精灯、铁架台、玻璃棒、砝码、U型管；提供化学符号，如苯环、化学键、双线桥；

12.仿真实验:具备总数不少于450个,涵盖K-12年级科学、初高中物理、化学、生物等学科的本地仿真实验资源，仿真实验包括实验目的、实验原理、实验器材、注意事项、实验演示、开始实验、实验检测、实验应用等环节，为方便向学生展示及操作，仿真实验支持一键全屏播放，

13.▲书写工具:为方便教师授课板书，提供粉笔、硬笔、笔、纹理笔、图章笔、激光笔等不少于9种书写工具；老师可通过手势笔实现多种手势教学，如圈选即可识别为选中对象，画圆即可识别为聚光灯，画方形为放大镜功能，左右划线为前后翻页等

，为方便老师快速掌握，在点击手势笔功能时，笔工具栏提供图例操作说明；（需提供第三方国家权威机构出具的检测报告并加盖原厂公章）

14.PPT课件批注功能：PPT全屏播放时可自动开启工具菜单，支持工具菜单收起与打开，提供PPT课件的播放控制(如前后翻页)、聚光灯、放大镜和书写批注等功能,支持生成二维码，快速分享课件；

15.支持一键为白板软件中任意中、英文文本添加标准人声朗读音频，无需手动上传音频文件；

16.PPT导入及插入：PPT导入可保留原文档中的音频、视频、图片、文字及动画，并可根据需要编辑、修改,最终生成白板格式的课件；支持以原生态的形式插入一个或多个PPT文档，并可在白板软件当中直接打开；

17.可同时打开多个白板格式的互动课件，支持课件页面和元素的复制、粘贴，便于课件编辑和演示；

18.为方便老师应用，提供与所投产品相关的微信公众号学习交流及售后平台，老师可通过关注厂家微信公众号在线自主学习产品使用，也可通过公众号在线提问及产品的报修；

19.提供不少于200个在线软、硬件视频教程，供用户熟悉软硬件产品使用；

20.软件根据教学语言环境可设置中、英文切换

推拉黑板

1、基本尺寸:外径4150mm*1250mm左右推拉结构侧置:复合推拉绿板由四块绿板组成，左侧有一块固定，右侧有一块固定书写板放中间与电子白板平行，另一侧外层是两块滑动的书写板。黑板橡胶刷:采用优质橡胶刷安置在移动黑板下方两侧。

2、书写面:南韩浦项烤漆板技术，优质烤漆板面，墨绿色、亚光，厚度>0.3mm.

3、内芯材料:防潮、吸音、高强泡沫板厚度≥17mm.

4、背板:采用整块防锈镀锌板，厚度≥0.18mm，流水线一次成型。

5、边框:整体采用豪华高强度工、申泳亚光磨砂香槟色铝合金;横立框采用双层加强结构，现格竖框45mmx100mm厚1.3mm横框45mmx200mm厚1.3mm包角材料采用抗老化高强度ABS工程塑料，规格:100mm*45mm*45mm，壁厚≥3mm。

6、书写板轨道及滑轮:采用一体化平行对称双U形槽轨道，滑轮数目4组8个;使活动板活动状态下受力均匀,承重轮采用钢制工字形双轴承4轮组合滑轮组,特制聚酯材料滑轮(需标准安装2组)，每块移动绿板下框两侧都安装优质一体化定向滑轮组;定向轮采用聚酰胺材质骨架2轮组合滑轮组，高强减震特种橡胶滑轮，必须双侧滑轮滑动(每块活动板需标准安装2组)。

7、限位档:黑板边框内部一侧须安装橡胶缓冲止动垫，不得安装在两侧立框

1. 支持壁挂和台式两种安装方式，为保证产品稳定性，台式安装需与桌面贴合，托板边角采用圆弧倒角设计。

2. 为保证托板表面平整性，托板采用单板结构，不接受托板表面折叠设计。

3. 拍摄幅面不小于A4。

4. 为保证教学过程中不受环境光和展示内容移动的影响，防止镜头频繁聚焦，图像模糊，产生眩晕感，要求采用不小于800万定焦镜头。

5. 工作电压：5V 工作电流：小于500mA

<p>壁挂高拍仪</p>	<p>5. 工作电压：5V，工作电流：小于500mA。</p> <p>6. 图像色彩：24位。</p> <p>7. 输出格式：图片JPG，文档PDF，视频MP4。</p> <p>8. 光源：LED灯补光。</p> <p>9.动态视频帧率：30帧/秒（1080P）。</p> <p>10.对焦/白平衡：自动。</p> <p>11.供电方式：USB供电。</p> <p>12.所投产品需提供检测报告。</p>
<p>一体音响</p>	<p>2.4G接收有源音箱输出功率：2×50W，灵敏度：87dB，使用频率：2402-2485MHz，信道间隔：5MHz，调制方式：GFSK，频率响应：20Hz-18KHz，电源：交流220±10% / 50Hz(1、主机由2.4G内置无线信号接收、专业前置音频处理、功率放大器、声音重放单元组成。</p>
	<p>产品特点</p> <p>1.标准19英寸机架设计，黑色氧化铝拉丝面板，坚固的抽手，专业的机械组装工艺，机器外观非常高档。</p> <p>2.工业级3.4英寸LCD显示屏，可以清晰显示大多数点阵图案和机器工作状态；支持红外功能，搭配红外遥控器可实现点播服务器节目库任意内容、可控制播放/暂停，操作灵活简单。</p> <p>3.设备采用嵌入式计算机技术和DSP音频处理技术设计。</p> <p>4.内置1路网络硬件音频解码模块，支持TCP/IP、UDP，实现网络化传输16位CD音质的音频信号。</p> <p>5.内置高保真专业数字功放，具有240W定压100V功率输出。</p> <p>6.1路线路（AUX）和1路话筒（MIC）输入接口，具有独立的音量和高低音调节电位器控制，支持断网本地寻呼功能。</p> <p>7.1路EMC输入接口，输入紧急报警语音信号为直通，具有最高优先级。</p> <p>8.2路音频信号辅助输出接口，可扩展外接功率放大器，标准的莲花座接口，布线连接非常方便。</p> <p>9.1路三线制音控强切输出接口，无需强切电源。</p> <p>10.内置智能电源管理，无音乐或呼叫时，自动切断功放电源，有信号时自动打开功放电源，支持IP软件编程预打开功放电源功能。</p> <p>11.内置3级优先设置： EMC为最高优先。 网络报警信号优先MIC,AUX和网络背景音乐信号。 MIC优先AUX和网络背景音乐信号。 AUX和网络背景音乐为同级，无任何优先。</p> <p>12.支持缄默强度预置减少功能，支持背景伴奏预置功能；支持状态灯显示，包括电平指示灯、保护指示灯、待机指示灯等。</p> <p>13.兼容路由器、交换机、网桥网关、Modem、Internet、2G、3G、4G等任意网络结构。</p> <p>14.数字化产品，扩容方便，不受地理位置限制，无需增加机房管理设备，采用共网免线路施工的设计理念，安装简便。</p>

IP网络功放终端

15.支持广播系统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。

16.具有USB播放功能，接入U盘。搭配红外遥控器可实现播放任意一首歌曲和播放上一曲、下一曲、暂停、停止等功能（或选择面板按键操作）。

17.一路短路输入，可以用作触发预置语音提示（或报警），亦可用于控制门禁联动输入短路信号。

18、自带1路100V定压功率备份输入接口，可灵活组成一主多备、多主一备、多主多备的高可靠公共打铃系统。

19、内置高性能主/备切换检测模块，断网断电以及本机故障时0.3秒内切换到备份功率输入，满足高可靠公共打铃系统需求。

技术参数

1.网络接口：标准RJ45输入；

2.传输速率：100Mbps；

3.支持协议：TCP/IP，UDP；

4.音频格式：MP3；

5.音频模式：16位CD音质；

6.采样率：8KHz~48KHz；

7.EMC输入灵敏度：775mV；（非平衡）

8.AUX输入灵敏度：350mV；（非平衡）

9.MIC输入灵敏度：5mV；（非平衡）

10.AUX输出幅度：1000mV 2路莲花座输出接口；

11.AUX输出阻抗：470Ω；

12.高音提升、衰减：±10dB；

13.低音提升、衰减：±10dB；

14.USB接口：最大支持16G内存U盘接入；

15.额定功率：240W；

16.整机功耗：370W；

17.待机功耗：<10W；

18.频率响应：80Hz~16KHz +1/-3dB；

19.谐波失真：≤1%；

20.信噪比：>65dB；

21.输出方式：100V定压输出；

22.短路输入：干接点输入；

23.保护电路：直流输出、过载、过温、短路保护电路；

24.工作环境温度：5℃~40℃；

25.工作环境湿度：20%~80%相对湿度，无结露；

26.输入电源：~220V 50Hz；

27.尺寸：约484 x 346 x 88mm。

产品特点

1.一体化壁挂式音箱设计，箱体符合声音共振原理设计理念。

2.设备采用嵌入式计算机技术和DSP音频处理技术设计。

IP网络音箱

- 3.内置1路网络硬件音频解码模块，支持TCP/IP、UDP，实现网络化传输16位CD音质的音频信号。
 - 4.内置2 x 20W (MAX) 的双通道数字功率放大器，一路接主音箱，一路外接到副音箱；音质非常细腻，功率强劲；具有网络音量设置。
 - 5.内置高性能主备切换模块，断网断电主/备切换时间小于0.3秒，通网上电备/主切换时间小于0.3秒。
 - 6.具备有1路线路（AUX）输入接口，具有独立的音量电位器控制，支持断网本地寻呼功能。同时支持缄默强度预置减少功能，支持背景伴奏预置功能。
 - 7.可扩展2.4G无线音频模块，实现2.4G无线麦克风进行本地扩音。
 - 8.可扩展连接蓝牙接收器实现接收蓝牙音频进行本地扩声。
 - 9.1路100V定压信号备份输入，只有在机器无网络的状态下才切换到备份通道。避免本地信号与备份信号串扰。
 - 10.内置2级优先设置：
 - 1) 网络报警信号优先AUX和网络背景音乐信号。
 - 2) AUX优先网络背景音乐信号。
 - 11.兼容路由器、交换机、网桥网关、Modem、Internet、2G、3G、4G等任意网络结构。
 - 12.数字化产品，扩容方便，不受地理位置限制，无需增加机房管理设备，采用共网免线路施工的设计理念，安装简便。
 - 13.支持广播系统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。
- 技术参数
- 1. 网络接口：标准RJ45输入；
 - 2. 传输速率：100Mbps；
 - 3. 支持协议：TCP/IP，UDP；
 - 4. 音频格式：MP3；
 - 5. 音频模式：16位CD音质；
 - 6. 采样率：8KHz~48KHz；
 - 7. AUX输入灵敏度：350mV；（非平衡）
 - 8. 频率响应：80Hz~16KHz +1/-3dB；
 - 9. 谐波失真：≤1%；
 - 10. 信噪比：>65dB；
 - 11. 整机功耗：≤50W；
 - 12. 100V定压输入备份：有；
 - 13. 保护电路：过载、短路保护电路；
 - 14. 工作环境温度：5℃~40℃；
 - 15. 工作环境湿度：20%~80%相对湿度，无结露；
 - 16. 工作电源：~190V-240V 50Hz-60Hz；
 - 17. 尺寸：约190 x 180 x 280mm 。

产品特点

- 1.八路line输入，独立控制，

		前置放大器	<p>2.话筒/line具有独立高/低音调节,</p> <p>3. 2路EMC输入, 可以切换八路line信号,</p> <p>4.MIC输入可切断EMC输入信号,</p> <p>5.八路非平衡输出。</p> <p>技术参数</p> <p>1.输入: MIC: 5mV/600Ω, 非平衡输入</p> <p>CH1-CH8: 350mV/10KΩ; 非平衡输入</p> <p>EMC: 775mV/10KΩ, 非平衡输入 ;</p> <p>2.输出: 1V, 600Ω;</p> <p>3.频率响应: 线路/EMC频响: 20Hz-20KHz (±2dB)</p> <p>话筒频响: 50Hz-16KHz (±2dB);</p> <p>4.信噪比: MIC: 66dB, LINE: 80dB ;</p> <p>5.失真度: 0.01% ;</p> <p>6.串音: MIC: 80dB, LINE: 85dB ;</p> <p>7.静音功能: MIC对EMC1-2有静音作用; EMC对CH1-CH8; 有自动静音作用;</p> <p>8控制功能: LINE, MIC 独立音量调节, 高低音调调节, 话筒切换选择, 电源开关;</p> <p>9.指示灯: 电源指示灯, 通道选择指示灯 ;</p> <p>10.电源电压范围: ~220V/60Hz or ~230V/50Hz ;</p> <p>11.整机功耗: 35W ;</p> <p>12.重量: 约4.44Kg;</p> <p>13.尺寸: 约484 x 303 x 88mm 。</p>
		纯后级功放	<p>功能特点:</p> <p>1.采用2U精简黑色氧化铝拉丝面板, 与合理紧凑的内部结构完美结合, 制造工艺严谨。</p> <p>2.全新第三代D类数字功放技术, 高效功率放大电路设计, 轻重量和长久的系统使用寿命,高保真的音质, 完美还原的音源品质。</p> <p>3.具有良好的管道式散热结构, 内置自动温度控制风扇冷却系统, 有效排除热空气, 降低机器温度, 保护设备长时间正常运行。</p> <p>4.1通道LINE不平衡TRS/XLR高品质多功能输入接口, 1通道LINE平衡XLR级联输出。</p> <p>5.内置PFC电路和软开关电源技术, 开关机自动软启动控制, 达到92%的超高系统效率。</p> <p>6.新型功放电路, 零交越失真, 保证信号在放大过程中的质量无损。</p> <p>7.内置智能削顶失真和过流压限系统, 能有效保护扬声器单元。</p> <p>8.具有过温、过压、欠压、过流、短路多重智能检测保护系统。</p> <p>9.2种定阻和定压输出模式:4-16Ω/100V可选择。</p> <p>技术参数:</p> <p>1.额定输出功率: 1000W;</p> <p>2.扬声器输出: 4-16Ω,100V ;</p> <p>3.输入灵敏度 & 输入阻抗: 775mV/10KΩ, 平衡 XLR/TRS接口;</p> <p>4.输出灵敏度 & 输出源阻抗: 775mV/470Ω, 平衡 XLR 接口;</p>

		<p>5.频率响应：80Hz~16KHz(+1dB, -3dB)；</p> <p>6.信噪比： >90dB；</p> <p>7.总谐波失真： 1KHz时0.5%, 1/3 输出功率；</p> <p>8.散热： 由前往后强制风冷，散热器温度45度时启动内置风扇；</p> <p>9.保护： 过热, 过载&短路；</p> <p>10.电源： ~220V/50Hz；</p> <p>11.电源功耗： 1300W；</p> <p>12.尺寸： 约484x398x88mm。</p>
说明	<p>打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。</p> <p>打“▲”号条款为重要技术参数，若有部分“▲”条款未响应或不满足，将导致其响应性评审加重扣分，但不作为无效投标条款。</p>	

第三章 投标人须知

投标人必须认真阅读招标文件中所有的事项、格式、条款和采购需求等。投标人没有按照招标文件要求提交全部资料，或者投标文件没有对招标文件在各方面都做出实质性响应的可能导致其投标无效或被拒绝。

请注意：供应商需在投标文件截止时间前，将加密投标文件上传至云平台项目采购系统中并取得回执，逾期上传或错误方式投递送达将导致投标无效。

一、名词解释

1.采购代理机构：本项目是指惠州市联拓招标代理有限公司，负责整个采购活动的组织，依法负责编制和发布招标文件，对招标文件拥有最终的解释权，不得以任何身份出任评标委员会成员。

2.采购人：本项目是指博罗县泰美镇人民政府，是采购活动当事人之一，负责项目的整体规划、技术方案可行性设计论证与实施，作为合同采购方（用户）的主体承担质疑回复、履行合同、验收与评价等义务。

3.投标人：是指在云平台项目采购系统完成本项目投标登记并提交电子投标文件的供应商。

4.“评标委员会”是指根据《中华人民共和国政府采购法》等法律法规规定，由采购人代表和有关专家组成以确定中标供应商或者推荐中标候选人的临时组织。

5.“中标供应商”是指经评标委员会评审确定的对招标文件做出实质性响应，经采购人按照规定在评标委员会推荐的中标候选人中确定的或评标委员会受采购人委托直接确认的投标人。

6.招标文件：是指包括招标公告和招标文件及其补充、变更和澄清等一系列文件。

7.电子投标文件：是指使用云平台提供的投标客户端制作加密并上传到系统的投标文件。（投标客户端制作投标文件时，生成的后缀为“.标书”的文件）

8.备用电子投标文件：是指使用云平台提供的投标客户端制作电子投标文件时，同时生成的同一版本的备用投标文件。（投标客户端制作投标文件时，生成的后缀为“.备用标书”的文件）

9.电子签名和电子印章：是指获得国家工业和信息化部颁发的《电子认证服务许可证》、国家密码管理局颁发的《电子认证服务使用密码许可证》的资质，具备承担因数字证书原因产生纠纷的相关责任的能力，且在广东省内具有数量基础和服务能力的依法设立的电子认证服务机构签发的电子签名和电子签章认证证书（即CA数字证书）。供应商应当到相关服务机构办理并取得数字证书介质和应用。电子签名包括单位法定代表人、被委托人及其他个人的电子形式签名；电子印章包括机构法人电子形式印章。电子签名及电子印章与手写签名或者盖章具有同等的法律效力。签名（含电子签名）和盖章（含电子印章）是不同使用场景，应按招标文件要求在投标（响应）文件指定位置进行签名（含电子签名）和盖章（含电子印章），对允许采用手写签名的文件，应在纸质文件手写签名后，提供文件的彩色扫描电子文档进行后续操作。

10.“全称”、“公司全称”、“加盖单位公章”及“公章”：在电子投标（响应）文件及相关的其他电子资料中，涉及“全称”或“公司全称”的应在对应文件编辑时使用文本录入方式，或在纸质投标（响应）文件上进行手写签名，或通过投标客户端使用电子印章完成；涉及“加盖单位公章”和“公章”应使用投标人单位的数字证书并通过投标客户端使用电子印章完成。

11.“投标人代表签字”及“授权代表”：在电子投标（响应）文件及相关的其他电子资料中，涉及“投标人代表签字”或“授权代表”应在投标（响应）文件编辑时使用文本录入方式，或在纸质投标（响应）文件上进行手写签名，或通过投标客户端使用电子签名完成。

12.“法定代表人”：在电子投标（响应）文件及相关的其他电子资料中，涉及“法定代表人”应在纸质投标（响应）文件上进行手写签名，或通过投标客户端使用电子签名完成。

13.日期、天数、时间：未有特别说明时，均为公历日（天）及北京时间。

二、须知前附表

本表与招标文件对应章节的内容若不一致，以本表为准。

序号	条款名称	内容及要求
1	采购包情况	本项目共1个采购包
2	开标方式	远程电子开标
3	评标方式	现场电子评标（供应商应当审慎标记各评审项的应答部分，标记内容清晰且完整，否则将自行承担不利后果）
4	评标办法	采购包1：综合评分法
5	报价形式	采购包1：总价
6	报价要求	各采购包报价不超过预算总价
7	现场踏勘	否
8	投标有效期	从提交投标（响应）文件的截止之日起90日历天
9	投标保证金	<p>采购包1：保证金人民币：110,000.00元整。</p> <p>开户单位：惠州市联拓招标代理有限公司</p> <p>开户账号：727658227137</p> <p>开户银行：中国银行惠州江北支行</p> <p>支票提交方式：须在递交投标文件截止时间前完成缴纳。</p> <p>汇票、本票提交方式：须在递交投标文件截止时间前完成缴纳。</p> <p>投标保证金有效期:与投标有效期一致。</p> <p>投标保函提交方式：供应商可通过"广东政府采购智慧云平台金融服务中心"(http://gdgpo.czt.gd.gov.cn/zcdservice/zcd/guangdong/)，申请办理投标（响应）担保函、保险（保证）凭证，成功出函的等效于现金缴纳投标保证金。</p>
10	投标文件要求	<p>一、电子投标文件：</p> <p>（1）加密的电子投标文件 1 份（需在递交投标文件截止时间前成功上传至“云平台项目采购系统”）。</p> <p>供应商应保证该优先步骤</p> <p>（2）若现场无法使用系统进行电子开评标的，供应商须在开标现场递交非加密电子版投标文件U盘（或光盘） 0 份。</p> <p>供应商保证该后备步骤。</p> <p>二、纸质投标文件：</p> <p>（3）纸质投标文件正本 0 份，纸质投标文件副本 0 份。</p> <p>供应商须满足上述事项“一、电子投标文件”中（1）或（2）的要求，和“二、纸质投标文件”的要求。请保证电子投标文件应与纸质投标文件（如有）一致，如不一致时以电子投标文件为准。</p>
11	中标候选供应商推荐家数	采购包1： 3家
12	中标供应商数量	采购包1： 1家
13	有效供应商家数	<p>采购包1： 3家</p> <p>此人数约定了开标与评标过程中的最低有效供应商家数，当家数不足时项目将不得开标、不得评标或直接废标。</p>

14	项目兼投兼中（兼投不兼中）规则	无：-
15	中标供应商确定方式	采购人按照评审报告中推荐的成交候选人确定中标（成交）人。
16	代理服务费	收取。 采购机构代理服务收费标准：参照国家发展计划委员会颁发的[2002]1980号文《招标代理服务收费管理暂行办法》向中标供应商收取招标代理服务费。
17	代理服务费收取方式	向中标/成交供应商收取
18	其他	
19	开标解密时长	30分钟。具体情况根据开标时现场采购机构人员设置为准。 说明：具体情况根据开标时现场代理机构人员设置为准
20	专门面向中小企业采购	采购包1：非专门面向中小企业

三、说明

1.总则

采购人、采购代理机构及投标人进行的本次采购活动适用《中华人民共和国政府采购法》及其配套的法规、规章、政策。

投标人应仔细阅读本项目招标公告及招标文件的所有内容（包括变更、补充、澄清以及修改等，且均为招标文件的组成部分），按照招标文件要求以及格式编制投标文件，并保证其真实性，否则一切后果自负。

本次公开招标项目，是以招标公告的方式邀请非特定的投标人参加投标。

2.适用范围

本招标文件仅适用于本次招标公告中所涉及的项目和内容。

3.进口产品

若本项目允许采购进口产品，供应商应保证所投产品可履行合法报通关手续进入中国关境内。

若本项目不允许采购进口产品，如供应商所投产品为进口产品，其响应将被认定为响应无效。

4.投标的费用

不论投标结果如何，投标人应承担所有与准备和参加投标有关的费用。采购代理机构和采购人均无义务和责任承担相关费用。

5.以联合体形式投标的，应符合以下规定：

5.1联合体各方均应当满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的条件，并在投标文件中提供联合体各方的相关证明材料。

5.2 联合体各方之间应签订共同投标协议书并在投标文件中提交，明确约定联合体各方承担的工作和相应的责任。联合体各方签订共同投标协议书后，不得再以自己名义单独在同一项目（采购包）中投标，也不得组成新的联合体参加同一项目（采购包）投标，若违反规定则其参与的所有投标将视为无效投标。

5.3 联合体应以联合协议中确定的牵头方名义登录云平台项目采购系统进行项目投标，录入联合体所有成员单位的全称并使用成员单位的电子印章进行联投确认，联合体名称需与共同投标协议书签署方一致。对于需交投标保证金的，以牵头方名义缴纳。

5.4联合体成员存在不良信用记录的，视同联合体存在不良信用记录。

5.5联合体各方均应满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的条件。根据《中华人民共和国政府采购法实施条例》第二十二条，联合体中有同类资质的供应商按照联合体分工承担相同工作的，应当按照资质等级较低的供应商确定资质等级。

5.6联合体各方应当共同与采购人签订采购合同，就合同约定的事项对采购人承担连带责任。

6.关联企业投标说明

6.1 对于不接受联合体投标的采购项目（采购包）：法定代表人或单位负责人为同一个人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得同时参加同一项目或同一采购包的投标。如同时参加，则其投标将被拒绝。

6.2 对于接受联合体投标的采购项目（采购包）：除联合体外，法定代表人或单位负责人为同一个人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得同时参加同一项目或同一采购包的投标。如同时参加，则评审时将同时被拒绝。

7.关于中小微企业投标

中小微企业响应是指在政府采购活动中，供应商提供的货物均由中小微企业制造、工程均由中小微企业承建或者服务均由中小微企业承接，并在响应文件中提供《中小企业声明函》。本条款所称中小微企业，是指在中华人民共和国境内依法设立，依据国务院批准的中小企业划分标准确定的中型企业、小型企业和微型企业，但与大企业的负责人为同一人，或者与大企业存在直接控股、管理关系的除外。符合中小企业划分标准的个体工商户，在政府采购活动中视同中小企业。中小企业划分见《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）。

根据财库〔2014〕68号《财政部 司法部关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》，监狱企业视同小微企业。监狱企业是指由司法部认定的为罪犯、戒毒人员提供生产项目和劳动对象，且全部产权属于司法部监狱管理局、戒毒管理局、直属煤矿管理局，各省、自治区、直辖市监狱管理局、戒毒管理局，各地(设区的市)监狱、强制隔离戒毒所、戒毒康复所，以及新疆生产建设兵团监狱管理局、戒毒管理局的企业。监狱企业投标时，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，不再提供《中小企业声明函》。

根据财库〔2017〕141号《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》，在政府采购活动中，残疾人福利性单位视同小型、微型企业，享受政府采购支持政策的残疾人福利性单位应当同时满足《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》所列条件。残疾人福利性单位属于小型、微型企业的，不重复享受政策。符合条件的残疾人福利性单位在参加政府采购活动时，应当提供《残疾人福利性单位声明函》，并对声明的真实性负责。

8.纪律与保密事项

8.1 投标人不得相互串通投标报价，不得妨碍其他投标人的公平竞争，不得损害采购人或其他投标人的合法权益，投标人不得以向采购人、评标委员会成员行贿或者采取其他不正当手段谋取中标。

8.2 在确定中标供应商之前，投标人不得与采购人就投标价格、投标方案等实质性内容进行谈判，也不得私下接触评标委员会成员。

8.3 在确定中标供应商之前，投标人试图在投标文件审查、澄清、比较和评价时对评标委员会、采购人和采购代理机构施加任何影响都可能导致其投标无效。

8.4 获得本招标文件者，须履行本项目下保密义务，不得将因本次项目获得的信息向第三人外传，不得将招标文件用作本次投标以外的任何用途。

8.5 由采购人向投标人提供的图纸、详细资料、样品、模型、模件和所有其它资料，均为保密资料，仅被用于它所规定的用途。除非得到采购人的同意，不能向任何第三方透露。开标结束后，应采购人要求，投标人应归还所有从采购人处获得的保密资料。

8.6 采购人或采购代理机构有权将供应商提供的所有资料向有关政府部门或评审小组披露。

8.7 在采购人或采购代理机构认为适当时、国家机关调查、审查、审计时以及其他符合法律规定的情形下，采购人或采购代理机构无须事先征求供应商同意而可以披露关于采购过程、合同文本、签署情况的资料、供应商的名称及地址、响应文件的

有关信息以及补充条款等，但应当在合理的必要范围内。对任何已经公布过的内容或与之内容相同的资料，以及供应商已经泄露或公开的，无须再承担保密责任。

9.语言文字以及度量衡单位

9.1除招标文件另有规定外，投标文件应使用中文文本，若有不同文本，以中文文本为准。投标文件提供的全部资料中，若原件属于非中文描述，应提供具有翻译资质的机构翻译的中文译本。前述翻译机构应为中国翻译协会会员单位，翻译的中文译本应由翻译人员签名并加盖翻译机构公章，同时提供翻译人员翻译资格证书。中文译本、翻译机构的成员单位证书及翻译人员的资格证书可为复印件。

9.2除非招标文件的技术规格中另有规定，投标人在投标文件中及其与采购人和采购代理机构的所有往来文件中的计量单位均应采用中华人民共和国法定计量单位。

9.3投标人所提供的货物和服务均应以人民币报价，货币单位：元。

10. 现场踏勘（如有）

10.1招标文件规定组织踏勘现场的，采购人按招标文件规定的时间、地点组织投标人踏勘项目现场。

10.2投标人自行承担踏勘现场发生的责任、风险和自身费用。

10.3采购人在踏勘现场中介绍的资料和数据等，只是为了使投标人能够利用招标人现有的资料。招标人对投标人由此而作出的推论、解释和结论概不负责。

四、招标文件的澄清和修改

1.采购代理机构对招标文件进行必要的澄清或者修改的，在指定媒体上发布更正公告。澄清或者修改的内容可能影响投标文件编制的，更正公告在投标截止时间至少15日前发出；不足15日的，代理机构顺延提交投标文件截止时间。

2.更正公告及其所发布的内容或信息（包括但不限于：招标文件的澄清或修改、现场考察或答疑会的有关事宜等）作为招标文件的组成部分，对投标人具有约束力。一经在指定媒体上发布后，更正公告将作为通知所有招标文件收受人的书面形式。

3.如更正公告有重新发布电子招标文件的，供应商应登录云平台项目采购系统下载最新发布的电子招标文件制作投标文件。

4.投标人在规定的时间内未对招标文件提出疑问、质疑或要求澄清的，将视其为无异议。对招标文件中描述有歧义或前后不一致的地方，评标委员会有权进行评判，但对同一条款的评判应适用于每个投标人。

五、投标要求

1.投标登记

投标人应从广东省政府采购网（<https://gdgpo.czt.gd.gov.cn/>）上广东政府采购智慧云平台（以下简称“云平台”）的政府采购供应商入口进行免费注册后，登录进入项目采购系统完成项目投标登记并在线获取招标文件（未按上述方式获取招标文件的供应商，其投标资格将被视为无效）。

2.投标文件的制作

2.1投标文件中，所有内容均以电子文件编制，其格式要求详见第六章说明。如因不按要求编制导致系统无法检索、读取相关信息时，其后果由投标人承担。

2.2投标人应使用云平台提供的投标客户端编制、标记、加密投标文件，成功加密后将生成指定格式的电子投标文件和电子备用投标文件。所有投标文件不能进行压缩处理。关于电子投标报价（如有报价）说明如下：

(1)投标人应按照“第二章采购需求”的需求内容、责任范围以及合同条款进行报价。并按“开标一览表”和“分项报价表”规定的格式报出总价和分项价格。投标总价中不得包含招标文件要求以外的内容，否则，在评审时不予核减。

(2)投标报价包括本项目采购需求和投入使用的所有费用，包括但不限于主件、标准附件、备品备件、施工、服务、专用工具、安装、调试、检验、培训、运输、保险、税款等。

2.3 如有对多个采购包投标的，要对每个采购包独立制作电子投标文件。

2.4 投标人不得将同一个项目或同一个采购包的内容拆开投标，否则其报价将被视为非实质性响应。

2.5 投标人须对招标文件的对应要求给予唯一的实质性响应，否则将视为不响应。

2.6 招标文件中，凡标有“★”的地方均为实质性响应条款，投标人若有一项带“★”的条款未响应或不满足，将按无效投标处理。

2.7 投标人必须按招标文件指定的格式填写各种报价，各报价应计算正确。除在招标文件另有规定外（如：报折扣、报优惠率等），计量单位应使用中华人民共和国法定计量单位，以人民币填报所有报价。

2.8 投标文件以及投标人与采购人、代理机构就有关投标的往来函电均应使用中文。投标人提交的支持性文件和印制的文件可以用另一种语言，但相应内容应翻译成中文，在解释投标文件时以中文文本为准。

2.9 投标人应按招标文件的规定及附件要求的内容和格式完整地填写和提供资料。投标人必须对投标文件所提供的全部资料的真实性承担法律责任，并无条件接受采购人和政府采购监督管理部门对其中任何资料进行核实（核对原件）的要求。采购人核对发现有不一致或供应商无正当理由不按时提供原件的，应当书面知会代理机构，并书面报告本级人民政府财政部门。

3. 投标文件的提交

3.1 在投标文件提交截止时间前，投标人须将电子投标文件成功完整上传到云平台项目采购系统，且取得投标回执。时间以云平台项目采购系统服务器从中国科学院国家授时中心取得的北京时间为准，投标截止时间结束后，系统将不允许投标人上传投标文件，已上传投标文件但未完成传输的文件系统将拒绝接收。

3.2 代理机构对因不可抗力事件造成的投标文件的损坏、丢失的，不承担责任。

3.3 出现下述情形之一，属于未成功提交投标文件，按无效投标处理：

（1）至提交投标文件截止时，投标文件未完整上传的。

（2）投标文件未按投标格式中注明需签字盖章的要求进行签名（含电子签名）和加盖电子印章，或签名（含电子签名）或电子印章不完整的。

（3）投标文件损坏或格式不正确的。

4. 投标文件的修改、撤回与撤销

4.1 在提交投标文件截止时间前，投标人可以修改或撤回未解密的电子投标文件，并于提交投标文件截止时间前将修改后重新生成的电子投标文件上传至系统，到达投标文件提交截止时间后，将不允许修改或撤回。

4.2 在提交投标文件截止时间后，投标人不得补充、修改和更换投标文件。

5. 投标文件的解密

到达开标时间后，投标人需携带并使用制作该投标文件的同一数字证书参加开标解密，投标人须在采购代理机构规定的时间内完成投标文件解密，投标人未携带数字证书或其他非系统原因导致的逾期未解密投标文件，将作无效投标处理。

6. 投标保证金

6.1 投标保证金的缴纳

投标人在提交投标文件时，应按投标人须知前附表规定的金额和缴纳要求缴纳投标保证金，并作为其投标文件的组成部分。

如采用转账、支票、本票、汇票形式提交的，投标保证金从投标人基本账户递交，由惠州市联拓招标代理有限公司代收。具体操作要求详见惠州市联拓招标代理有限公司有关指引，递交事宜请自行咨询惠州市联拓招标代理有限公司；请各投标人在投标文件递交截止时间前按须知前附表规定的金额递交至惠州市联拓招标代理有限公司，到账情况以开标时惠州市联拓招标代理有限公司查询的信息为准。

如采用金融机构、专业担保机构开具的投标担保函、投标保证保险函等形式提交投标保证金的，投标担保函或投标保证保险函须开具给采购人（保险受益人须为采购人），并与投标文件一同递交。

投标人可通过“广东政府采购智慧云平台金融服务中心”(https://gdgpo.czt.gd.gov.cn/zcdservice/zcd/guangdong/)，申请办理电子保函，电子保函与纸质保函具有同样效力。

注意事项：供应商通过线下方式缴纳保证金（转账、支票、汇票、本票、纸质保函）的，需准备缴纳凭证的扫描件作为核验凭证；通过电子保函形式缴纳保证金的，如遇开标或评标现场无法拉取电子保函信息时，可提供电子保函打印件或购买凭证作为核验凭证。相关凭证应上传至系统归档保存。

6.2 投标保证金的退还：

- （1）投标人在投标截止时间前放弃投标的，自所投采购包结果公告发出后5个工作日内退还。
- （2）未中标的投标人投标保证金，自中标通知书发出之日起5个工作日内退还。
- （3）中标供应商的投标保证金，自政府采购合同签订之日起5个工作日内退还。

备注：但因投标人自身原因导致无法及时退还的除外。

6.3 有下列情形之一的，投标保证金将不予退还：

- （1）提供虚假材料谋取中标、成交的；
- （2）投标人在招标文件规定的投标有效期内撤销其投标；
- （3）中标后，无正当理由放弃中标资格；
- （4）中标后，无正当理由不与采购人签订合同；
- （5）法律法规和招标文件规定的其他情形。

7. 投标有效期

7.1 投标有效期内投标人撤销投标文件的，采购人或者采购代理机构可以不退还投标保证金（如有）。采用投标保函方式替代保证金的，采购人或者采购代理机构可以向担保机构索赔保证金。

7.2 出现特殊情况需延长投标有效期的，采购人或采购代理机构可于投标有效期满之前要求投标人同意延长有效期，要求与答复均以书面形式通知所有投标人。投标人同意延长的，应相应延长其投标保证金（如有）的有效期，但不得要求或被允许修改或撤销其投标文件；投标人可以拒绝延长有效期，但其投标将会被视为无效，拒绝延长有效期的投标人有权收回其投标保证金（如有）。采用投标保函方式替代保证金的，投标有效期超出保函有效期的，采购人或者采购代理机构应提示投标人重新开函，未获得有效保函的投标人其投标将会被视为无效。

8. 样品（演示）

8.1 招标文件规定投标人提交样品的，样品属于投标文件的组成部分。样品的生产、运输、安装、保全等一切费用由投标人自理。

8.2 投标截止时间前，投标人应将样品送达至指定地点。若需要现场演示的，投标人应提前做好演示准备（包括演示设备）。

8.3 采购结果公告发布后，中标供应商的样品由采购人封存，作为履约验收的依据之一。未中标供应商在接到采购代理机构通知后，应按规定时间尽快自行取回样品，否则视同供应商不再认领，代理机构有权进行处理。

9. 除招标文件另有规定外，有下列情形之一的，投标无效：

- 9.1 投标文件未按照招标文件要求签署、盖章；
- 9.2 不符合招标文件中规定的资格要求；
- 9.3 投标报价超过招标文件中规定的预算金额或最高限价；
- 9.4 投标文件含有采购人不能接受的附加条件；
- 9.5 有关法律、法规和规章及招标文件规定的其他无效情形。

六、开标、评标和定标

1. 开标

1.1 开标程序

招标工作人员按招标公告规定的时间进行开标，由采购人或者采购代理机构工作人员宣布投标人名称、解密情况，投标价

格和招标文件规定的需要宣布的其他内容（以开标一览表要求为准）。开标分为现场电子开标和远程电子开标两种。

采用现场电子开标的：投标人的法定代表人或其委托代理人应当按照本招标公告载明的时间和地点前往参加开标，并携带编制本项目（采购包）电子投标文件时加密所用的数字证书、存储有备用电子投标文件的U盘前往开标现场。

采用远程电子开标的：投标人的法定代表人或其授权代表应当按照本招标公告载明的时间和模式等要求参加开标。在投标截止时间前30分钟，应当登录云平台开标大厅进行签到，并且填写授权代表的姓名与手机号码。若因签到时填写的授权代表信息有误而导致的不良后果，由供应商自行承担。

开标时，投标人应当使用编制本项目（采购包）电子投标文件时加密所用数字证书在开始解密后按照代理机构规定的时间内完成电子投标文件的解密，如遇不可抗力等其他特殊情况，采购代理机构可视情况延长解密时间。投标人未携带数字证书或其他非系统原因导致的在规定时间内未解密投标文件，将作无效投标处理。（采用远程电子开标的，各投标人在参加开标以前须自行对使用电脑的网络环境、驱动安装、客户端安装以及数字证书的有效性等进行检测，确保可以正常使用）。

如在电子开标过程中出现无法正常解密的，代理机构可根据实际情况开启上传备用电子投标文件通道。系统将对上传的备用电子投标文件的合法性进行验证，若发现提交的备用电子投标文件与加密的电子投标文件版本不一致（即两份文件不是编制投标文件同时生成的），系统将拒绝接收，视为无效投标。如供应商无法在代理规定的时间内完成备用电子投标文件的上传，投标将被拒绝，作无效投标处理。

1.2 开标异议

投标人代表对开标过程和开标记录有疑义，以及认为采购人、采购代理机构相关工作人员有需要回避的情形的，应当场提出询问或者回避申请。投标人未参加开标的，视同认可开标结果。

1.3 投标截止时间后，投标人不足须知前附表中约定的有效供应商家数的，不得开标。同时，本次采购活动结束。

1.4 开标时出现下列情况的，视为投标无效处理：

- （1）经检查数字证书无效的；
- （2）因投标人自身原因，未在规定时间内完成电子投标文件解密的；
- （3）如需使用备用电子投标文件解密时，在规定的解密时间内无法提供备用电子投标文件或提供的备用电子投标文件与加密的电子投标文件版本不一致（即两份文件不是投标客户端编制同时生成的）。

2. 评审（详见第四章）

3. 定标

3.1 中标公告：

中标供应商确定之日起2个工作日内，采购人或采购代理机构将在中国政府采购网(www.ccgp.gov.cn)、广东省政府采购网(<https://gdgpo.czt.gd.gov.cn/>)上以公告的形式发布中标结果，中标公告的公告期限为1个工作日。中标公告同时作为采购代理机构通知除中标供应商外的其他投标人没有中标的书面形式，采购代理机构不再以其它方式另行通知。

3.2 中标通知书：

中标通知书在发布中标公告时，在云平台同步发送至中标供应商。中标供应商可在云平台自行下载打印《中标通知书》，《中标通知书》将作为授予合同资格的唯一合法依据。中标通知书发出后，采购人不得违法改变中标结果，中标供应商不得放弃中标。中标供应商放弃中标的，应当依法承担相应的法律责任。

3.3 终止公告：

项目废标后，采购人或采购代理机构将在中国政府采购网(www.ccgp.gov.cn)、广东省政府采购网(<https://gdgpo.czt.gd.gov.cn/>)、上发布终止公告，终止公告的公告期限为1个工作日。

七、询问、质疑与投诉

1. 询问

投标人对政府采购活动事项（招标文件、采购过程和中标结果）有疑问的，可以向采购人或采购代理机构提出询问，采购人或采购代理机构将及时作出答复，但答复的内容不涉及商业秘密。询问可以口头方式提出，也可以书面方式提出，书面方式

包括但不限于传真、信函、电子邮件。联系方式见《投标邀请函》中“采购人、采购代理机构的名称、地址和联系方式”。

2. 质疑

2.1 供应商认为招标文件、采购过程和中标结果使自己的权益受到损害的，可以在知道或者应知其权益受到损害之日起七个工作日内，以书面原件形式向采购人或采购代理机构一次性提出针对同一采购程序环节的质疑，逾期质疑无效。供应商应知其权益受到损害之日是指：

(1)对招标文件提出质疑的，为获取招标文件之日或者招标文件公告期限届满之日；

(2)对采购过程提出质疑的，为各采购程序环节结束之日；

(3)对中标结果提出质疑的，为中标结果公告期限届满之日。

2.2 质疑函应当包括下列主要内容：

(1)质疑供应商和相关供应商的名称、地址、邮编、联系人及联系电话等；

(2)质疑项目名称及编号、具体明确的质疑事项和与质疑事项相关的请求；

(3)认为采购文件、采购过程、中标和成交结果使自己的合法权益受到损害的法律依据、事实依据、相关证明材料及证据来源；

(4)提出质疑的日期。

2.3 质疑函应当署名。质疑供应商为自然人的，应当由本人签字；质疑供应商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。

2.4 以联合体形式参加政府采购活动的，其质疑应当由联合体成员委托主体提出。

2.5 供应商质疑应当有明确的请求和必要的证明材料。质疑内容不得含有虚假、恶意成份。依照谁主张谁举证的原则，提出质疑者必须同时提交相关确凿的证据材料和注明证据的确切来源，证据来源必须合法，采购人或采购代理机构有权将质疑函转发质疑事项各关联方，请其作出解释说明。对捏造事实、滥用维权扰乱采购秩序的恶意质疑者，将上报政府采购监督管理部门依法处理。

2.6 质疑联系方式如下：

质疑联系人：石小姐/陈先生

电话：0752-2818033

传真：/

邮箱：HZCGH88@163.com

地址：惠州市云山西路10号投资大厦八楼

邮编：516001

3. 投诉

质疑人对采购人或采购代理机构的质疑答复不满意或在规定时间内未得到答复的，可以在答复期满后15个工作日内，按如下联系方式向本项目监督管理部门提起投诉。

政府采购监督管理机构名称：博罗县财政局政府采购监管股

地址：博罗县罗阳街道北门路86号

电话：0752-6732437

邮编：516100

传真：0752-6732437

八、合同签订和履行

1. 合同签订

1.1 采购人应当自《中标通知书》发出之日起三十日内，按照招标文件和中标供应商投标文件的约定，与中标供应商签订

合同。所签订的合同不得对招标文件和中标供应商投标文件作实质性修改。超过30天尚未完成政府采购合同签订的项目，采购人应当登录广东省政府采购网，填报未能依法签订政府采购合同的具体原因、整改措施和预计签订合同时间等信息。

1.2 采购人不得提出试用合格等任何不合理的要求作为签订合同的条件，且不得与中标供应商私下订立背离合同实质性内容的协议。

1.3 采购人应当自政府采购合同签订之日起2个工作日内，将政府采购合同在省级以上人民政府财政部门指定的媒体上公告，但政府采购合同中涉及国家秘密、商业秘密的内容除外。

1.4 采购人应当自政府采购合同签订之日起2个工作日内，登录广东省政府采购网上传政府采购合同扫描版，如实填报政府采购合同的签订时间。依法签订的补充合同，也应在补充合同签订之日起2个工作日内公开并备案采购合同。

2. 合同的履行

2.1 政府采购合同订立后，合同各方不得擅自变更、中止或者终止合同。政府采购合同需要变更的，采购人应将有关合同变更内容，以书面形式报政府采购监督管理机关备案；因特殊情况需要中止或终止合同的，采购人应将中止或终止合同的理由以及相应措施，以书面形式报政府采购监督管理机关备案。

2.2 政府采购合同履行中，采购人需追加与合同标的相同的货物、工程或者服务的，在不改变合同其他条款的前提下，可以与中标供应商签订补充合同，但所补充合同的采购金额不得超过原采购金额的10%。依法签订的补充合同，也应在补充合同签订之日起2个工作日内登录广东省政府采购网上传备案。

第四章 评标

一、评标要求

1.评标方法

采购包1(博罗县泰美中学2022年教育强镇复评配套设施设备采购及安装项目): 综合评分法,是指投标文件满足招标文件全部实质性要求,且按照评审因素的量化指标评审得分最高的投标人为中标候选人的评标方法。(最低报价不是中标的唯一依据。)

2.评标原则

2.1评标活动遵循公平、公正、科学和择优的原则,以招标文件和投标文件为评标的基本依据,并按照招标文件规定的评标方法和评标标准进行评标。

2.2具体评标事项由评标委员会负责,并按招标文件的规定办法进行评审。

2.3合格投标人不足须知前附表中约定的有效供应商家数的,不得评标。

3.评标委员会

3.1评标委员会由采购人代表和评审专家组成,成员人数应当为5人及以上单数,其中评审专家不得少于成员总数的三分之二。

3.2评标应遵守下列评标纪律:

(1) 评标情况不得私自外泄,有关信息由惠州市联拓招标代理有限公司统一对外发布。

(2) 对惠州市联拓招标代理有限公司或投标人提供的要求保密的资料,不得摘记翻印和外传。

(3) 不得收受投标供应商或有关人员的任何礼物,不得串联鼓动其他人袒护某投标人。若与投标人存在利害关系,则应主动声明并回避。

(4) 全体评委应按照招标文件规定进行评标,一切认定事项应查有实据且不得弄虚作假。

(5) 评标委员会各成员应当独立对每个投标人的投标文件进行评价,并对评价意见承担个人责任。评审过程中,不得发表倾向性言论。

※对违反评标纪律的评委,将取消其评委资格,对评标工作造成严重损失者将予以通报批评乃至追究法律责任。

4.有下列情形之一的,视为投标人串通投标,其投标无效:

4.1不同投标人的投标文件由同一单位或者个人编制;

4.2不同投标人委托同一单位或者个人办理投标事宜;

4.3不同投标人的投标文件载明的项目管理成员或者联系人员为同一人;

4.4不同投标人的投标文件异常一致或者投标报价呈规律性差异;

4.5不同投标人的投标文件相互混装;

4.6不同投标人的投标保证金或购买电子保函支付款为从同一单位或个人的账户转出;

4.7投标人上传的电子投标文件使用该项目其他投标人的数字证书加密的或加盖该项目的其他投标人的电子印章的。

说明:在评标过程中发现投标人有上述情形的,评标委员会应当认定其投标无效。同时,项目评审时被认定为串通投标的投标人不得参加该合同项下的采购活动。

5.投标无效的情形

详见资格性审查、符合性审查和招标文件其他投标无效条款。

6.定标

评标委员会按照招标文件确定的评标方法、步骤、标准,对投标文件进行评审。评标结束后,对投标人的评审名次进行排

序，确定中标供应商或者推荐中标候选人。

7.价格修正

对报价的计算错误按以下原则修正：

- (1) 投标文件中开标一览表内容与投标文件中相应内容不一致的，以开标一览表为准；
- (2) 大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；
- (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。
- (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。但是单价金额计算结果超过预算价的，对其按无效投标处理。
- (5) 若投标客户端上传的电子报价数据与电子投标文件价格不一致的，以电子报价数据为准。

注：同时出现两种以上不一致的，按照前款规定的顺序在系统上进行价格澄清。澄清后的价格加盖电子印章确认后产生约束力，但不得超出投标文件的范围或者改变投标文件的实质性内容，投标人不确认的，其投标无效。

二.政府采购政策落实

1.节能、环保要求

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

相关认证机构和获证产品信息以市场监管总局组织建立的节能产品、环境标志产品认证结果信息发布平台公布为准。

2.对小型、微型企业、监狱企业或残疾人福利性单位给予价格扣除

依照《政府采购促进中小企业发展管理办法》、《支持监狱企业发展有关问题的通知》和《财政部 民政部 中国残疾人联合会关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》的规定，凡符合享受《政府采购促进中小企业发展管理办法》规定的中小企业扶持政策的单位，按照以下比例给予相应的价格扣除：（监狱企业、残疾人福利性单位视同小、微企业）。

3.价格扣除相关要求

采购包1（博罗县泰美中学2022年教育强镇复评配套设施设备采购及安装项目）：

序号	情形	适用对象	价格扣除比例	计算公式
1	小型、微型企业，监狱企业，残疾人福利性单位	货物由小微企业制造	10%	货物由小微企业制造，即货物由小微企业生产且使用该小微企业商号或者注册商标时，给予价格扣除C1，即：评标价=投标报价×（1-C1）；监狱企业与残疾人福利性单位视同小型、微型企业，享受同等价格扣除，当企业属性重复时，不重复价格扣除。

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

（1）所称小型和微型企业应当符合以下条件：

在中华人民共和国境内依法设立，依据国务院批准的中小企业划分标准确定的小型企业和微型企业，但与大企业的负责人为同一人，或者与大企业存在直接控股、管理关系的除外。

符合中小企业划分标准的个体工商户，在政府采购活动中视同中小企业。

提供本企业（属于小微企业）制造的货物或者提供其他小型或微型企业制造的货物/提供本企业（属于小微企业）承接的服务。

（2）符合中小企业扶持政策的投标人应填写《中小企业声明函》；监狱企业须投标人提供由监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件；残疾人福利性单位应填写《残疾人福利性单位声明函》，否则不认定价格扣除。

说明：投标人应当对其出具的《中小企业声明函》真实性负责，投标人出具的《中小企业声明函》内容不实的，属于提供虚假材料谋取中标。

（3）投标（响应）供应商统一在一份《中小企业声明函》中说明联合体各方的中小微情况：包括联合体各方均为小型、微型企业的，及中小微企业作为联合体一方参与政府采购活动，且共同投标协议书中约定，小型、微型企业的协议合同金额占到联合体协议合同总金额30%以上的。

三、评审程序

1. 资格性审查和符合性审查

资格性审查。公开招标采购项目开标结束后，采购人或采购代理机构应当依法对投标人的资格进行审查，以确定投标人是否具备投标资格。（详见后附表一资格性审查表）

符合性审查。评标委员会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。（详见后附表二符合性审查表）

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

对各投标人进行资格审查和符合性审查过程中，对初步被认定为无效投标者，由评标委员会组长或采购人代表将集体意见及时告知投标当事人。

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。

合格投标人不足3家的，不得评标。

表一资格性审查表：

采购包1（博罗县泰美中学2022年教育强镇复评配套设施设备采购及安装项目）：

序号	资格审查内容	
1	具有独立承担民事责任的能力	在中华人民共和国境内注册的法人或其他组织或自然人， 投标（响应）时提交有效的营业执照（或事业法人登记证或身份证等相关证明） 副本复印件。分支机构投标的， 须提供总公司和分公司营业执照副本复印件， 总公司出具给分支机构的授权书。
2	有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录	提供投标截止日前6个月内任意1个月依法缴纳税收和社会保障资金的相关材料。如依法免税或不需要缴纳社会保障资金的， 提供相应证明材料。
3	具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度	供应商必须具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度（提供2021年度财务状况报告或基本开户行出具的资信证明）。
4	履行合同所必需的设备和专业技术能力	按投标（响应）文件格式填报设备及专业技术能力情况。
5	参加采购活动前3年内， 在经营活动中没有重大违法记录	参照投标（报价）函相关承诺格式内容。 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、 吊销许可证或者执照、 较大数额罚款等行政处罚。（根据财库〔2022〕3号文，“较大数额罚款”认定为200万元以上的罚款， 法律、 行政法规以及国务院有关部门明确规定相关领域“较大数额罚款”标准高于200万元的， 从其规定）
6	信用记录	供应商未被列入“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)“记录失信被执行人或政府采购严重违法失信行为记录名单 或重大税收违法失信主体”记录名单； 不处于中国政府采购网(www.ccgp.gov.cn)“政府采购严重违法失信行为信息记录”中的禁止参加政府采购活动期间。（以资格审查人员于投标（响应） 截止时间当天在“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）及中国政府采购网（http://www.ccgp.gov.cn/） 查询结果为准， 如相关失信记录已失效， 供应商需提供相关证明资料）。
7	供应商必须符合法律、 行政法规规定的其他条件	单位负责人为同一人或者存在直接控股、 管理关系的不同供应商， 不得同时参加本采购项目（或采购包） 投标（响应）。 为本项目提供整体设计、 规范编制或者项目管理、 监理、 检测等服务的供应商， 不得再参与本项目投标（响应）。 投标（报价） 函相关承诺要求内容。
8	落实政府采购政策需满足的资格要求：	本合同包不专门面向中小企业采购。

表二符合性审查表：

采购包1（博罗县泰美中学2022年教育强镇复评配套设施设备采购及安装项目）：

序号	评审点要求概况	评审点具体描述
1	投标有效期	投标有效期是否满足招标文件要求
2	式样和签署要求	投标文件符合招标文件的式样和签署要求
3	技术规格	技术规格无偏离“技术标准与要求”的★要求
4	商务内容	商务内容无偏离“主要商务要求和其他商务需求”的★要求
5	投标报价	投标报价是固定唯一价且无超出采购预算
6	实质性响应招标文件要求	投标文件实质性响应招标文件要求， 且无经评委认定为无效标的内容和条款

2.投标文件澄清

2.1对于投标文件中含义不明确、同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容，评标委员会可在评审过程中发起在线澄清，要求投标人针对价格或内容做出必要的澄清、说明或补正。代理机构可根据开标环节记录的授权代表人联系方式发送短信提醒或电话告知。

投标人需登录广东政府采购智慧云平台项目采购系统的等候大厅，在规定时间内完成澄清（响应），并加盖电子印章。

若因投标人联系方式错误未接收短信、未接听电话或超时未进行澄清（响应）造成的不利后果由供应商自行承担。投标人的澄清、说明或者补正不得超出投标文件的范围或者改变投标文件的实质性内容。

2.2评标委员会不接受投标人主动提出的澄清、说明或补正。

2.3评标委员会对投标人提交的澄清、说明或补正有疑问的，可以要求投标人进一步澄清、说明或补正。

3.详细评审

博罗县泰美中学2022年教育强镇复评配套设施设备采购及安装项目

评审因素	评审标准	
分值构成	商务部分20.0分 技术部分50.0分 报价得分30.0分	
技术部分	对招标文件技术参数的响应情况 (35.0分)	根据各投标人对“具体技术(参数)要求”的响应情况进行评审打分，▲参数有一项不满足或负偏离的每项扣2分，其他参数有一项不满足或负偏离的每项扣1分，直至本项分数扣完为止。（技术参数有要求提供其他证明文件的需同时提供，否则视为不响应该条款。相同参数不重复扣分。）
	实施方案 (15.0分)	根据投标人提供的实施方案（包括但不限于项目进度计划与措施、质量保证措施、应急方案等）进行评分： 1.优： 项目进度计划编制合理、可行，关键时间节点的控制措施得力、可操作性强，质量保障措施完善、响应及时，应急方案合理、完善，得 15分 ； 2.一般： 项目进度计划编制基本可行，关键时间节点的控制措施具有可操作性，质量保障措施基本合理、响应及时，应急方案基本合理，得 10分 ； 3.差： 项目进度计划编制可行性不高，关键时间节点的控制措施不够得力、可操作性不高，质量保障措施不够完善、响应时间不及时，应急方案不够合理，得 5分 ； 4.未提供不得分。
商务部分	业绩 (4.0分)	根据投标人自 2020年1月1日 起至今完成的同类项目业绩进行评分，每提供 1个 得 2分 ，本项最高得 4分 。（提供中标/成交通知书和合同关键页复印件，无提供或提供不齐全的不得分。）
	售后服务方案 (10.0分)	根据各投标人提供的售后服务方案（包括但不限于服务响应时间、拟派服务人员、服务机构便利性等）进行评分： 1.优： 售后服务方案全面、详细、具体，得 10分 ； 2.一般： 售后服务方案基本全面，得 5分 ； 3.差： 售后服务方案不够全面，得 1分 ； 4.无提供不得分。
	对招标文件的响应程度 (6.0分)	根据各投标人响应招标文件商务、合同要求的情况进行综合评审，优于招标文件要求得 6分 ，基本满足招标文件要求得 3分 ，低于招标文件要求的不得分。
投标报价	投标报价得分 (30.0分)	投标报价得分 = (评标基准价/投标报价) × 价格分值【注：满足招标文件要求且投标价格最低的投标报价为评标基准价。】最低报价不是中标的唯一依据。因落实政府采购政策进行价格调整的，以调整后的价格计算评标基准价和投标报价。

4.汇总、排序

采购包1:

评标结果按评审后总得分由高到低顺序排列。总得分相同的按投标报价由低到高顺序排列。得分且投标报价相同的，由评委会采取随机抽取的方式确定。排名第一的投标供应商为第一中标候选人，排名第二的投标供应商为第二中标候选人（提供相同品牌产品（非单一产品采购，以核心产品为准。多个核心产品的，有一种产品品牌相同，即视为提供相同品牌产品），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）。

5.中标价的确定

除了按第四章第一点第7条修正并经投标人确认的投标报价作为中标价外，中标价以开标时公开唱标价为准。

6.其他无效投标的情形:

(1)评标期间，投标人没有按评标委员会的要求提交法定代表人或其委托代理人签字的澄清、说明、补正或改变了投标文件的实质性内容的。

(2)投标文件提供虚假材料的。

(3)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。

(4)投标人对采购人、采购代理机构、评标委员会及其工作人员施加影响，有碍招标公平、公正的。

(5)投标文件含有采购人不能接受的附加条件的。

(6)法律、法规和招标文件规定的其他无效情形。

广东省政府采购

合 同 书

(注：本合同仅为合同的参考文本，合同签订双方可根据项目的具体要求进行修订)

采购计划编号：_____

项目编号：_____

项目名称：_____

甲 方：_____

电 话：_____ 传 真：_____ 地 址：_____

乙 方：_____

电 话：_____ 传 真：_____ 地 址：_____

根据 _____ 项目的采购结果，按照《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国民法典(合同编)》的规定，经双方协商，本着平等互利和诚实信用的原则，一致同意签订本合同如下。

一、 货物内容

名称	品牌、规格、标准/主要服务内容	产地	数量	单位	单价 (元)	金额 (元)
**	**	**	**	**	**	**
合计：人民币大写：**元整						¥：**

合同总额包括乙方设计、安装、随机零配件、标配工具、运输保险、调试、培训、质保期服务、各项税费及合同实施过程中不可预见费用等。

注：货物名称内容必须与投标文件中货物名称内容一致。

二、合同金额

合同金额为（大写）：_____元（¥_____元）人民币。

三、设备要求

货物为原制造商制造的全新产品，整机无污染，无侵权行为、表面无划损、无任何缺陷隐患，在中国境内可依常规安全合法使用。

四、交货期、交货方式及交货地点

1. 交货期：
2. 交货方式：
3. 交货地点：

五、付款方式

由甲方按下列程序在_____内付款：

1. 预付款：签订合同后，支付合同总价的_____%。
2. 设备安装调试结束，提交全部报告材料，调试完成并验收合格后，支付至合同金额的_____%，同时无息退还乙方的合同履约保证金。
3. 从验收合格之日起，正常使用_____个月后，支付合同总价的_____%。
4. 对于满足合同约定支付条件的，甲方应当自收到发票后30日内将资金支付到合同约定的乙方账户，不得以机构变动、人员更替、政策调整等为由延迟付款，不得将采购文件和合同中未规定的义务作为向乙方付款的条件。

六、质保期及售后服务要求

1. 本合同的质量保证期（简称“质保期”）为_____年，质保期内乙方对所供货物实行包修、包换、包退及合同约定的其它事项，期满后可同时提供终身(免费/有偿)维修保养服务。
2. 质保期内，如设备或零部件因质量原因出现故障而造成短期停用时，则质保期和免费维修期相应顺延。如停用时间累计超过60天则质保期重新计算。
3. 对甲方的服务通知，乙方在接报后1小时内响应，4小时内到达现场，48小时内处理完毕。若在48小时内仍未能有效解决，乙方须免费提供同档次的设备予甲方临时使用。

七、安装与调试

1. 乙方必须依照招标文件的要求和报价文件的承诺，将设备、系统安装并调试至正常运行的最佳状态。

八、验收：

1. 交付验收标准依次序对照适用标准为：①符合中华人民共和国国家安全质量标准、环保标准或行业标准；②符合招标文件和响应承诺中甲方认可的合理最佳配置、参数及各项要求；③货物来源国官方标准。
2. 进口产品必须具备原产地证明和商检局的检验证明及合法进货渠道证明。

3. 货物为原厂商未启封全新包装，具出厂合格证，序列号、包装箱号与出厂批号一致，并可追索查阅。所有随设备的附件必须齐全。
4. 乙方应将关键主机设备的用户手册、保修手册、有关单证资料及配备件、随机工具等交付给甲方，使用操作及安全须知等重要资料应附有中文说明。
5. 甲方组成验收小组按国家有关规定、规范进行验收，必要时邀请相关的专业人员或机构参与验收。因货物质量问题发生争议时，由本地质量技术监督部门鉴定。货物符合质量技术标准的，鉴定费由甲方承担；否则鉴定费由乙方承担。

九、违约责任与赔偿损失

1. 乙方交付的货物、工程/提供的服务不符合本合同规定的，甲方有权拒收，并且乙方须向甲方支付本合同总价5%的违约金。
2. 乙方未能按本合同规定的交货时间交付货物的/提供服务，从逾期之日起每日按本合同总价3‰的数额向甲方支付违约金；逾期半个月以上的，甲方有权终止合同，由此造成的甲方经济损失由乙方承担。
3. 甲方无正当理由拒收货物/接受服务，到期拒付货物/服务款项的，甲方向乙方偿付本合同总的5%的违约金。甲方人逾期付款，则每日按本合同总价的3‰向乙方偿付违约金。
4. 对于因甲方原因导致变更、中止或者终止政府采购合同的，甲方应当依照以下合同约定对供应商受到的损失予以赔偿或者补偿：

-
5. 其它违约责任按《中华人民共和国民法典(合同编)》处理。

十、争议的解决

合同执行过程中发生的任何争议，如双方不能通过友好协商解决，按相关法律法规处理。

十一、不可抗力

1. 任何一方由于不可抗力原因不能履行合同时，应在不可抗力事件结束后1日内向对方通报，以减轻可能给对方造成的损失，在取得有关机构的不可抗力证明或双方谅解确认后，允许延期履行或修订合同，并根据情况可部分或全部免于承担违约责任。

十二、税费

1. 在中国境内、外发生的与本合同执行有关的一切税费均由乙方负担。

十三、其它

1. 本合同所有附件、招标文件、投标文件、中标通知书均为合同的有效组成部分，与本合同具有同等法律效力。
2. 在执行本合同的过程中，所有经双方签署确认的文件（包括会议纪要、补充协议、往来信函）即成为本合同的有效组成部分。
3. 如一方地址、电话、传真号码有变更，应在变更当日书面通知对方，否则，应承担相应责任。
4. 除甲方事先书面同意外，乙方不得部分或全部转让其应履行的合同项下的义务。

十四、合同生效

1. 本合同在甲乙双方代表或其授权代表签字盖章后生效。
2. 合同一式___份。

甲方（盖章）：

代表：

签定地点：

签定日期： 年 月 日

乙方（盖章）：

代表：

签定日期：

年 月 日

开户名称：

银行帐号：

开户行：

第六章 投标文件格式与要求

投标人应提交证明其有资格参加投标和中标后有能力履行合同的相关文件，并作为其投标文件的一部分，所有文件必须真实可靠、不得伪造，否则将按相关规定予以处罚。

1.法人或者其他组织的营业执照等证明文件，自然人的身份证明：

法人包括企业法人、机关法人、事业单位法人和社会团体法人；其他组织主要包括合伙企业、非企业专业服务机构、个体工商户、农村承包经营户；自然人是指《中华人民共和国民法典》（以下简称《民法典》）规定的具有完全民事行为能力、能够承担民事责任和义务的公民。如投标人是企业（包括合伙企业），要提供在工商部门注册的有效“企业法人营业执照”或“营业执照”；如投标人是事业单位，要提供有效的“事业单位法人证书”；投标人是非企业专业服务机构的，如律师事务所，会计师事务所要提供执业许可证等证明文件；如投标人是个体工商户，要提供有效的“个体工商户营业执照”；如投标人是自然人，要提供有效的自然人身份证明。

这里所指“其他组织”不包括法人的分支机构，由于法人分支机构不能独立承担民事责任，不能以分支机构的身份参加政府采购，只能以法人身份参加。“但由于银行、保险、石油石化、电力、电信等行业具有其特殊性，如果能够提供其法人给予的相应授权证明材料，可以参加政府采购活动”。

2.财务状况报告，依法缴纳税收和社会保障资金的相关材料（详见资格性审查表要求）

3.具有履行合同所必须的设备和专业技术能力的声明。

4.投标人参加政府采购前三年内在经营活动中没有重大违法记录书面声明函。

5.信用记录查询

（1）查询渠道：通过“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)和“中国政府采购网”（www.ccgp.gov.cn）进行查询；

（2）查询截止时点：提交投标文件截止日当天；

（3）查询记录：对列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单、信用报告进行查询；

采购人或采购代理机构应当按照查询渠道、查询时间节点、查询记录内容进行查询，并存档。对信用记录查询结果中显示投标人被列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单的投标人作无效投标处理。

6.按照招标文件要求，投标人应当提交的资格、资信证明文件。

投标文件封面

(项目名称)

投标文件封面

(正本/副本)

采购计划编号：**441322-2022-05600**

采购项目编号：**HZLT2022BL09094**

所投采购包：第 包

(投标人名称)

年 月 日

投标文件目录

- 一、投标函
- 二、开标一览表
- 三、分项报价表
- 四、政策适用性说明
- 五、法定代表人证明书
- 六、法定代表人授权书
- 七、投标保证金
- 八、提供具有独立承担民事责任的能力的证明材料
- 九、资格性审查要求的其他资质证明文件
- 十、承诺函
- 十一、中小企业声明函
- 十二、监狱企业
- 十三、残疾人福利性单位声明函
- 十四、联合体共同投标协议书
- 十五、投标人业绩情况表
- 十六、技术和服务要求响应表
- 十七、商务条件响应表
- 十八、履约进度计划表
- 十九、各类证明材料
- 二十、采购代理服务费用支付承诺书
- 二十一、需要采购人提供的附加条件
- 二十二、询问函、质疑函、投诉书格式
- 二十三、项目实施方案、质量保证及售后服务承诺等
- 二十四、附件

格式一：

投标函

致：惠州市联拓招标代理有限公司

你方组织的博罗县泰美中学2022年教育强镇复评配套设施设备采购及安装项目项目的招标[采购项目编号为：HZLT2022BL09094]，我方愿参与投标。

我方确认收到贵方提供的博罗县泰美中学2022年教育强镇复评配套设施设备采购及安装项目项目的招标文件的全部内容。

我方在参与投标前已详细研究了招标文件的所有内容，包括澄清、修改文件（如果有）和所有已提供的参考资料以及有关附件，我方完全明白并认为此招标文件没有倾向性，也不存在排斥潜在投标人的内容，我方同意招标文件的相关条款，放弃对招标文件提出误解和质疑的一切权力。

(投标人名称)作为投标人正式授权(授权代表全名,职务)代表我方全权处理有关本投标的一切事宜。

我方已完全明白招标文件的所有条款要求，并申明如下：

（一）按招标文件提供的全部货物与相关服务的投标总价详见《开标一览表》。

（二）本投标文件的有效期为从提交投标（响应）文件的截止之日起90日历天。如中标，有效期将延至合同终止日为止。在此提交的资格证明文件均至投标截止日有效，如有在投标有效期内失效的，我方承诺在中标后补齐一切手续，保证所有资格证明文件能在签订采购合同时直至采购合同终止日有效。

（三）我方明白并同意，在规定的开标日之后，投标有效期之内撤回投标或中标后不按规定与采购人签订合同或不提交履约保证金，则贵方将不予退还投标保证金。

（四）我方愿意向贵方提供任何与本项报价有关的数据、情况和技术资料。若贵方需要，我方愿意提供我方作出的一切承诺的证明材料。

（五）我理解贵方不一定接受最低投标价或任何贵方可能收到的投标。

（六）我方如果中标，将保证履行招标文件及其澄清、修改文件（如果有）中的全部责任和义务，按质、按量、按期完成《采购需求》及《合同书》中的全部任务。

（七）我方作为法律、财务和运作上独立于采购人、采购代理机构的投标人，在此保证所提交的所有文件和全部说明是真实的和正确的。

（八）我方投标报价已包含应向知识产权所有人支付的所有相关税费，并保证采购人在中国使用我方提供的货物时，如有第三方提出侵犯其知识产权主张的，责任由我方承担。

（九）我方接受采购人委托向贵方支付代理服务费，项目总报价已包含代理服务费，如果被确定为中标供应商，承诺向贵方足额支付。（若采购人支付代理服务费，则此条不适用）

（十）我方与其他投标人不存在单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系。

（十一）我方承诺未为本项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务。

（十二）我方未被列入法院失信被执行人名单中。

（十三）我方具备《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的条件，承诺如下：

（1）我方参加本项目政府采购活动前3年内在经营活动中没有以下违法记录，或因违法经营被禁止参加政府采购活动的期限已届满：因违法经营受到刑事处罚或者责令停产停业、吊销许可证或者执照、较大数额罚款等行政处罚。

（2）我方符合法律、行政法规规定的其他条件。

以上内容如有虚假或与事实不符的，评标委员会可将我方做无效投标处理，我方愿意承担相应的法律责任。

（十四）我方对在本函及投标文件中所作的所有承诺承担法律责任。

（十五）所有与本招标有关的函件请发往下列地址：

地 址：_____ 邮政编码：_____

电话：_____

传真：_____

代表姓名：_____ 职务：_____

投标人法定代表人（或法定代表人授权代表）签字或盖章：_____

投标人名称（盖章）：_____

日期： 年 月 日

格式二：

开标一览表

注：投标供应商应在投标客户端【报价部分】进行填写，投标客户端软件将自动根据供应商填写信息在线生成开标一览表，若在投标文件中出现非系统生成的开标一览表，且与投标客户端生成的开标一览表信息内容不一致，以投标客户端在线填写报价并生成的内容为准。（下列表样仅供参考）

采购项目编号：

项目名称：

投标人名称：

序号	采购项目名称/采购包名称	投标报价（元/%）	交货或服务期	交货或服务地点
1				

投标人签章：_____

日期： 年 月 日

格式三：

分项报价表

注：投标供应商应在投标客户端【报价部分】进行填写，投标客户端软件将自动根据供应商填写信息在线生成分项报价表，若在投标文件中出现非系统生成的分项报价表，且与投标客户端生成的分项报价表信息内容不一致，以投标客户端在线填写报价并生成的内容为准。（下列表样仅供参考）

采购项目编号：

项目名称：

投标人名称：

采购包：

货币及单位：人民币/元

品目号	序号	货物名称	规格型号	品牌	产地	制造商名称	单价	数量	总价
1									

品目号	序号	服务名称	服务范围	服务要求	服务期限	服务标准	单价	数量	总价
1									

投标人签章：_____

日期： 年 月 日

格式四：

政策适用性说明

按照政府采购有关政策的要求，在本次的技术方案中，采用符合政策的小型或微型企业产品、节能产品、环境标志产品，主要产品与核心技术介绍说明如下：

序号	主要产品/技术名称（规格型号、注册商标）	制造商(开发商)	制造商企业类型	节能产品	环境标志产品	认证证书编号	该产品报价在总报价中占比（%）
1							
2							
3							
4							
5							
...							

注：1.制造商为小型或微型企业时才需要填“制造商企业类型”栏,填写内容为“小型”或“微型”；

2.“节能产品、环境标志产品”须填写认证证书编号，并在对应“节能产品”、“环境标志产品”栏中勾选，同时提供有效期内的证书复印件（加盖投标人公章）

投标人名称（盖章）：_____

日期： 年 月 日

格式五：

（投标人可使用下述格式，也可使用广东省工商行政管理局统一印制的法定代表人证明书格式）

法定代表人证明书

_____ 现任我单位 _____ 职务，为法定代表人，特此证明。

有效期限： _____

附：代表人性别： _____ 年龄： _____ 身份证号码： _____

注册号码： _____ 企业类型： _____

经营范围： _____

投标人名称（盖章）： _____

地址： _____

法定代表人（签字或盖章）： _____

职务： _____

日期： 年 月 日

格式六：

法定代表人授权书格式

（对于银行、保险、电信、邮政、铁路等行业以及获得总公司投标授权的分公司，可以提供投标分支机构负责人授权书）

法定代表人授权书

致：惠州市联拓招标代理有限公司

本授权书声明：_____是注册于（国家或地区）的（投标人名称）的法定代表人，现任_____职务，有效证件号码：_____。现授权（姓名、职务）作为我公司的全权代理人，就博罗县泰美中学2022年教育强镇复评配套设施设备采购及安装项目项目采购[采购项目编号为HZLT2022BL09094]的投标和合同执行，以我方的名义处理一切与之有关的事宜。

本授权书于_____年_____月_____日签字生效，特此声明。

投标人（盖章）：_____

地址：_____

法定代表人（签字或盖章）：_____

职务：_____

被授权人（签字或盖章）：_____

职务：_____

日期： 年 月 日

格式七:

投标保证金

采购文件要求递交投标保证金的，投标人应在此提供保证金的凭证的复印件。

格式八：

提供具有独立承担民事责任的能力的证明材料

格式九：

资格性审查要求的其他资质证明文件

详见资格性条款要求

设备和专业技术能力情况表

我单位为本项目实施提供以下设备和专业技术人员：			
序号	设备名称和专业技术人员	数量及单位	备注
1			
2			
3			
...			

格式十：

（对于采购需求写明“提供承诺”的条款，供应商可参照以下格式提供承诺）

承诺函

致：博罗县泰美镇人民政府

对于_____项目（项目编号：_____），我方郑重承诺如下：

如中标/成交，我方承诺严格落实采购文件以下条款：（建议逐条复制采购文件相关条款原文）

（一）星号条款

- 1.
- 2.
- 3.

.....

（二）三角号条款

- 1.
- 2.
- 3.

.....

（三）非星号、非三角号条款

- 1.
- 2.
- 3.

.....

特此承诺。

供应商名称（盖章）：_____

日期： 年 月 日

中小企业声明函（承建本项目工程为中小企业或者承接本项目服务为中小企业时提交本函，所属行业应符合采购文件中明确的本项目所属行业）

中小企业声明函（工程、服务）

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

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

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

.....

以上企业，不属于大企业的分支机构，不存在控股股东为大企业的情形，也不存在与大企业的负责人为同一人的情形。

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

企业名称（盖章）：_____

日期： 年 月 日

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：投标人应当自行核实是否属于小微企业，并认真填写声明函，若有虚假将追究其责任。

格式十二：

（以下格式文件由供应商根据需要选用）

监狱企业

提供由监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件。

格式十三：

（以下格式文件由供应商根据需要选用）

残疾人福利性单位声明函

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

本单位对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

单位名称（盖章）：_____

日期： 年 月 日

注：本函未填写或未勾选视作未做声明。

格式十四：

（以下格式文件由供应商根据需要选用）

联合体共同投标协议书

立约方：（甲公司全称）

（乙公司全称）

（.....公司全称）

（甲公司全称）、（乙公司全称）、（.....公司全称）自愿组成联合体，以一个投标人的身份共同参加（采购项目名称）（采购项目编号）的响应活动。经各方充分协商一致，就项目的响应和合同实施阶段的有关事务协商一致订立协议如下：

一、联合体各方关系

（甲公司全称）、（乙公司全称）、（.....公司全称）共同组成一个联合体，以一个投标人的身份共同参加本项目的响应。（甲公司全称）、（乙公司全称）、（.....公司全称）作为联合体成员，若中标，联合体各方共同与签订政府采购合同。

二、联合体内部有关事项约定如下：

1.（甲公司全称）作为联合体的牵头单位，代表联合体双方负责投标和合同实施阶段的主办、协调工作。

2.联合体将严格按照文件的各项要求，递交投标文件，切实执行一切合同文件，共同承担合同规定的一切义务和责任，同时按照内部职责的划分，承担自身所负的责任和风险，在法律在承担连带责任。

3.如果本联合体中标，（甲公司全称）负责本项目_____部分，（乙公司全称）负责本项目_____部分。

4.如中标，联合体各方共同与（采购人）签订合同书，并就中标项目向采购人负责有连带的和各自的法律责任；

5.联合体成员（公司全称）为（请填写：小型、微型）企业，将承担合同总金额_____%的工作内容（联合体成员中有小型、微型企业时适用）。

三、联合体各方不得再以自己名义参与本项目响应，联合体各方不能作为其它联合体或单独响应单位的项目组成员参加本项目响应。因发生上述问题导致联合体响应成为无效报价，联合体的其他成员可追究其违约责任和经济损失。

四、联合体如因违约过失责任而导致采购人经济损失或被索赔时，本联合体任何一方均同意无条件优先清偿采购人的一切债务和经济赔偿。

五、本协议在自签署之日起生效，有效期内有效，如获中标资格，合同有效期延续至合同履行完毕之日。

六、本协议正本一式____份，随投标文件装订____份，送采购人____份，联合体成员各一份；副本一式____份，联合体成员各执____份。

甲公司全称：____（盖章）____，乙公司全称：____（盖章）____，.....公司全称：____（盖章）____，
____年____月____日，____年____月____日，____年____月____日

注：1. 联合响应时需签本协议，联合体各方成员应在本协议上共同盖章确认。

2. 本协议内容不得擅自修改。此协议将作为签订合同的附件之一。

格式十五：

（以下格式文件由供应商根据需要选用）

投标人业绩情况表

序号	客户名称	项目名称及合同金额（万元）	签订合同时间	竣工验收报告时间	联系人及电话
1					
2					
3					
4					
...					

根据上述业绩情况，按招标文件要求附销售或服务合同复印件及评审标准要求的证明材料。

格式十六：

《技术和服务要求响应表》

序号	标的名称	参数性质	采购文件规定的技术和服务要求	投标文件响应的具体内容	型号	是否偏离	证明文件所在位置	备注
1								
2								
3								
4								
5								
6								
...								
...								

说明：

1.“采购文件规定的技术和服务要求”项下填写的内容应与招标文件中采购需求的“技术要求”的内容保持一致。投标人应当如实填写上表“投标文件响应的具体内容”处内容，对采购文件提出的要求和条件作出明确响应，并列明具体响应数值或内容，只注明符合、满足等无具体内容表述的，将视为未实质性满足招标文件要求。投标人需要说明的内容若需特殊表达，应先在表中进行相应说明，再另页应答，否则投标无效。

2. 参数性质栏目按招标文件有标注的“★”、“▲”号条款进行填写，打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。打“▲”号条款为重要技术参数（如有），若有部分“▲”条款未响应或不满足，将根据评审要求影响其得分，但不作为无效投标条款。

3. “是否偏离”项下应按下列规定填写：优于的，填写“正偏离”；符合的，填写“无偏离”；低于的，填写“负偏离”。

4.“备注”处可填写偏离情况的说明。

格式十七：

《商务条件响应表》

序号	参数性质	采购文件规定的商务条件	投标文件响应的具体内容	是否偏离	证明文件所在位置	备注
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
.....						

说明：

1. “采购文件规定的商务条件”项下填写的内容应与招标文件中采购需求的“商务要求”的内容保持一致。

2. 投标人应当如实填写上表“投标文件响应的具体内容”处内容，对采购文件规定的商务条件作出明确响应，并列明具体响应数值或内容，只注明符合、满足等无具体内容表述的，将视为未实质性满足招标文件要求。投标人需要说明的内容若需特殊表达，应先在本表中进行相应说明，再另页应答，否则投标无效。

3. 参数性质栏目按招标文件有标注的“★”、“▲”号条款进行填写，打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。打“▲”号条款为重要技术参数（如有），若有部分“▲”条款未响应或不满足，将根据评审要求影响其得分，但不作为无效投标条款。

4. “是否偏离”项下应按下列规定填写：优于的，填写“正偏离”；符合的，填写“无偏离”；低于的，填写“负偏离”。

5. “备注”处可填写偏离情况的说明。

格式十八：

（以下格式文件由供应商根据需要选用）

履约进度计划表

序号	拟定时间安排	计划完成的工作内容	实施方建议或要求
1	拟定__年__月__日	签订合同并生效	
2	__月__日—__月__日		
3	__月__日—__月__日		
4	__月__日—__月__日	质保期	

格式十九：

（以下格式文件由供应商根据需要选用）

各类证明材料

- 1.招标文件要求提供的其他资料。
- 2.投标人认为需提供其他资料。

格式二十：

采购代理服务费支付承诺书

致：惠州市联拓招标代理有限公司

如果我方在贵采购代理机构组织的博罗县泰美中学2022年教育强镇复评配套设施设备采购及安装项目招标中获中标（采购项目编号：HZLT2022BL09094），我方保证在收取《中标通知书》时，按招标文件对代理服务费支付方式的约定，承担本项目代理服务费。

我方如违约，愿凭贵单位开出的违约通知，从我方提交的投标保证金中支付，不足部分由采购人在支付我方的中标合同款中代为扣付；以投标担保函（或保险保函）方式提交投标保证金时，同意和要求投标担保函开立银行或担保机构、保险保函开立的保险机构应惠州市联拓招标代理有限公司的要求办理支付手续。

特此承诺！

投标人法定名称（公章）：_____

投标人法定地址：_____

投标人授权代表（签字或盖章）：_____

电话：_____

传真：_____

承诺日期：_____

格式二十一：

（以下格式文件由供应商根据需要选用）

需要采购人提供的附加条件

序号	投标人需要采购人提供的附加条件
1	
2	
3	

注：投标人完成本项目需要采购人配合或提供的条件必须在上表列出，否则将视为投标人同意按现有条件完成本项目。如上表所列附加条件含有采购人不能接受的，将被视为投标无效。

格式二十二：

（以下格式文件由供应商根据需要选用）

询问函、质疑函、投诉书格式

说明：本部分格式为投标人提交询问函、质疑函、投诉函时使用，不属于投标文件格式的组成部分。

询问函

惠州市联拓招标代理有限公司

我单位已登记并准备参与博罗县泰美中学2022年教育强镇复评配套设施设备采购及安装项目项目（采购项目编号：HZLT2022BL09094）的投标活动，现有以下几个内容（或条款）存在疑问（或无法理解），特提出询问。

- 一、_____（事项一）
 - （1）_____（问题或条款内容）
 - （2）_____（说明疑问或无法理解原因）
 - （3）_____（建议）
- 二、_____（事项二）

...

随附相关证明材料如下：（目录）

询问人（公章）：_____

法定代表人或授权代表（签字或盖章）：_____

地址/邮编：_____

电话/传真：_____

日期： 年 月 日

质疑函

一、质疑供应商基本信息

质疑供应商：

地址：_____ 邮编：_____

联系：_____ 联系电话：_____

授权代表：_____

联系电话：_____

地址：_____ 邮编：_____

二、质疑项目基本情况

质疑项目的名称：_____

质疑项目的编号：_____ 包号：_____

采购人名称：_____

采购文件获取日期：_____

三、质疑事项具体内容

质疑事项1：_____

事实依据：_____

法律依据：_____

质疑事项2：_____

.....

四、与质疑事项相关的质疑请求

请求：_____

签字(签章)：_____ 公章：_____

日期： 年 月 日

质疑函制作说明：

1. 供应商提出质疑时，应提交质疑函和必要的证明材料。
2. 质疑供应商若委托代理人进行质疑的，质疑函应按要求列明“授权代表”的有关内容，并在附件中提交由质疑供应商签署的授权委托书。授权委托书应载明代理人的姓名或者名称、代理事项、具体权限、期限和相关事项。
3. 质疑供应商若对项目的某一分包进行质疑，质疑函中应列明具体采购包号。
4. 质疑函的质疑事项应具体、明确，并有必要的事实依据和法律依据。
5. 质疑函的质疑请求应与质疑事项相关。
6. 质疑供应商为自然人的，质疑函应由本人签字；质疑供应商为法人或者其他组织的，质疑函应由法定代表人、主要负责人，或者其授权代表签字或者盖章，并加盖公章。

投诉书

一、投诉相关主体基本情况

投诉人： _____
地址： _____ 邮编： _____
法定代表人/主要负责人： _____
联系电话： _____
授权代表： _____ 联系电话： _____
地址： _____ 邮编： _____
被投诉人1： _____
地址： _____ 邮编： _____
联系人： _____ 联系电话： _____
被投诉人2： _____
.....
相关供应商： _____
地址： _____ 邮编： _____
联系人： _____ 联系电话： _____

二、投诉项目基本情况

采购项目名称： _____
采购项目编号： _____ 包号： _____
采购人名称： _____
代理机构名称： _____
采购文件公告:是/否 公告期限： _____
采购结果公告:是/否 公告期限： _____

三、质疑基本情况

投诉人于 ____年__月__日,向提出质疑, 质疑事项为: _____
采购人/代理机构于____年__月__日,就质疑事项作出了答复/没有在法定期限内作出答复。

四、投诉事项具体内容

投诉事项 1: _____
事实依据: _____
法律依据: _____
投诉事项2: _____
.....

五、与投诉事项相关的投诉请求

请求: _____

签字(签章): _____ 公章 _____

日期: ____年__月__日

投诉书制作说明:

- 1.投诉人提起投诉时,应当提交投诉书和必要的证明材料,并按照被投诉人和与投诉事项有关的供应商数量提供投诉书副本。
- 2.投诉人若委托代理人进行投诉的,投诉书应按要求列明“授权代表”的有关内容,并在附件中提交由投诉人签署的授权

委托书。授权委托书应当载明代理人的姓名或者名称、代理事项、具体权限、期限和相关事项。

3. 投诉人若对项目的某一分包进行投诉，投诉书应列明具体分包号。

4. 投诉书应简要列明质疑事项，质疑函、质疑答复等作为附件材料提供。

5. 投诉书的投诉事项应具体、明确，并有必要的事实依据和法律依据。

6. 投诉书的投诉请求应与投诉事项相关。

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

格式二十三：

（以下格式文件由供应商根据需要选用）

项目实施方案、质量保证及售后服务承诺等内容和格式自拟。

格式二十四：

附件（以下格式文件由供应商根据需要选用）

政府采购投标（响应）担保函

编号：【 】号

（采购人）：

鉴于_____（以下简称“投标（响应）人”）拟参加编号为_____的（以下简称“本项目”）投标（响应），根据本项目采购文件，投标（响应）人参加投标（响应）时应向你方交纳投标（响应）保证金，且可以投标保险凭证的形式交纳投标（响应）保证金。应投标（响应）人的申请，我方以保险的方式向你方提供如下投标保证保险凭证：

一、保险责任的情形及保证金额

（一）在投标（响应）人出现下列情形之一时，我方承担保险责任：

- 1.中标（成交）后投标（响应）人无正当理由不与采购人签订《政府采购合同》；
- 2.采购文件规定的投标（响应）人应当缴纳保证金的其他情形。

（二）我方承担保险责任的最高金额为人民币_____元（大写）即本项目的投标（响应）保证金金额。

二、保证的方式及保证期间

我方保证的方式为：连带责任保证。

我方的保证期间为：本保险凭证自__年__月__日起生效，有效期至开标日后的90天内。

三、承担保证责任的程序

1.你方要求我方承担保证责任的，应在本保函保证期间内向我方发出索赔通知。索赔通知应写明要求索赔的金额，支付款项应到达的账号、户名和开户行，并附有证明投标（响应）人发生我方应承担保证责任情形的事实材料。

2.我方在收到索赔通知及相关证明材料后，在15个工作日内进行审查，符合应承担保证责任情形的，我方按照你方的要求代投标（响应）人向你方支付相应的索赔款项。

四、保证责任的终止

1.保证期间届满，你方未向我方书面主张保证责任的，自保证期间届满次日起，我方保证责任自动终止。

2.我方按照本保函向你方履行了保证责任后，自我方向你方支付款项（支付款项从我方账户划出）之日起，保证责任终止。

3.按照法律法规的规定或出现我方保证责任终止的其它情形的，我方在本保函项下的保证责任终止。

五、免责条款

1.依照法律规定或你方与投标（响应）人的另行约定，全部或者部分免除投标（响应）人投标（响应）保证金义务时，我方亦免除相应的保证责任。

2.因你方原因致使投标（响应）人发生本保函第一条第（一）款约定情形的，我方不承担保证责任。

3.因不可抗力造成投标（响应）人发生本保函第一条约定情形的，我方不承担保证责任。

4.你方或其他有权机关对采购文件进行任何澄清或修改，加重我方保证责任的，我方对加重部分不承担保证责任，但该澄清或修改经我方事先书面同意的除外。

六、争议的解决

因本保函发生的纠纷，由你我双方协商解决，协商不成的，通过诉讼程序解决，诉讼管辖地法院为 法院。

七、保函的生效

本保函自我方加盖公章之日起生效。

保证人：_____（公章）_____

联系人：_____

联系电话：_____

