

茂名滨海新区“创现”教育信息化设备采购项目

招标编号： ZX2017-HG158

公开招标文件

茂名市智信招标采购有限公司 编制

发布日期： 2017 年 12 月 29 日

总目录

第一部分	投标邀请函.....	3
第二部分	用户需求书.....	5
第三部分	投标供应商须知.....	80
第四部分	合同书格式.....	97
第五部分	投标文件格式.....	101

第一部分 投标邀请函

各（潜在）供应商：

茂名市智信招标采购有限公司（以下简称“采购代理机构”）受广东茂名滨海新区社会事务管理局（以下简称“采购人”）的委托，对茂名滨海新区“创现”教育信息化设备采购项目进行公开招标采购，欢迎符合资格条件的供应商投标。

根据《广东省实施〈中华人民共和国政府采购法〉办法》第三十五条的规定，本项目招标文件公示时间为：2017年12月29日至2018年1月5日共五个工作日，供应商认为招标文件的内容损害其权益的，可以在公示期间或者自期满之日起七个工作日内以书面形式（加盖单位公章，电话咨询或传真或电邮形式无效）向采购人或者我公司提出质疑，供应商对采购文件提出质疑的，应当按照国家有关规定附送有关证明材料。

一、采购项目编号：ZX2017-HG158

二、项目名称：茂名滨海新区“创现”教育信息化设备采购项目

三、采购预算：人民币贰仟零肆拾玖万玖仟零玖拾肆元整（¥20,499,094.00）

资金来源：财政拨款：人民币贰仟零肆拾玖万玖仟零玖拾肆元整（¥20,499,094.00）

四、项目类别：非通用类（货物）

五、符合资格的供应商应当在2017年12月29日至2018年1月15日每日上午08:30~11:30，下午14:30~17:00（法定节假日除外）到茂名市智信招标采购有限公司购买招标文件，招标文件每套售价300元（人民币），售后不退。购买招标文件时携带以下资料报名：1、法定代表人证明书或授权函（授权函须包括法定代表人证明书）；2、企业营业执照副本或事业单位法人证书；3、企业组织机构代码证副本；4、税务登记证副本（三证合一的提供企业营业执照副本）；5、近三个月单位购买社保的证明文件；6、授权代表本人的身份证及报名单位近三个月依法为授权代表人缴纳社会保障资金的证明材料等证明文件。（以上资料，1为原件，2、3、4、5、6为复印件加盖公章，提供原件核对。）

六、投标截止时间：2018年1月18日上午09:00（北京时间）

开始受理投标文件：2018年1月18日上午08:30~09:00（北京时间）

七、投标文件送达地点：茂名市迎宾一路6号大院3号梯6楼

八、开标评标时间：2018年1月18日上午09:00（北京时间）

九、开标评标地点：茂名市迎宾一路6号大院3号梯6楼开标室

十、采购人及采购代理机构联系方式：

1. 采购人联系人：邵先生

电 话：0668-5331391

2. 采购代理机构联系人：郑小姐、黄小姐

电 话：0668-2919238、2919838

传 真：0668-2919838

联系地址：茂名市迎宾一路6号大院3号梯6楼

邮 编：525000

收 款 人：茂名市智信招标采购有限公司

开户银行：中国银行茂名迎宾路支行

帐 号：710764769605

3. 采购信息查询

<http://www.mmzxzb.com/>

（茂名市智信招标采购有限公司网）

<Http://maoming.gdgpo.gov.cn>

（茂名市政府采购网）

<http://www.gdgpo.gov.cn>

（广东省政府采购网）

<http://www.ccgp.gov.cn/>

（中国政府采购网）

茂名市智信招标采购有限公司

2017年12月29日

第二部分 用户需求书

一、供应商资格：

1. 供应商应具备《政府采购法》第二十二条规定的条件：

- (1) 具有独立承担民事责任的能力；
- (2) 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度（提供财务报表）；
- (3) 具有履行合同所必需的设备和专业技术能力；
- (4) 有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录（提供社保记录）；
- (5) 参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录（投标人所属地区人民检察院出具的无违法犯罪记录证明）；
- (6) 法律、行政法规规定的其他条件。

2. 具有独立承担民事责任能力的在中华人民共和国境内注册的法人，取得合法企业工商营业执照和税务登记、组织机构代码证并具有相关经营范围；

3. 投标人未被列入“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)“记录失信被执行人或重大税收违法案件当事人名单或政府采购严重违法失信行为”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。

（以采购代理机构投标截止日当天在“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)及中国政府采购网(www.ccgp.gov.cn)查询结果为准，如相关失信记录已失效，投标人需提供相关证明资料）。

4. 本项目不接受联合体投标，不得转包。

二、采购项目说明

1. 本项目不分包，投标人应对所有的招标内容进行投标，不允许只对项目其中部分内容进行投标。

2. 本采购项目所有产品功能和技术参数均是满足用户日常工作需要的最基本功能和技术参数，投标人所投标产品的功能和技术参数应符合或优于用户的要求。

3. 本项目要求中所出现的工艺、材料、产品或参照的品牌仅为方便描述而没有限制性，供应商可以在其提供的文件资料中选用替代标准，但这些替代标准应优于或相当于本用户需求书的标准。

三、采购项目用户需求书

1、项目设备汇总表

茂名滨海新区“创现”教育信息化设备采购项目汇总表

序号	项目名称	数量	单位	备注
1	多媒体电教平台	355	套	
2	55+1 计算机教室	4	间	
3	45+1 计算机教室	1	间	
4	20+1 计算机教室	23	间	
5	学校远程互动录播教室	10	间	
6	学校移动录播系统	10	套	
7	小学创客教室	1	间	
8	电白四中多功能报告厅	1	间	
9	电白四中室外音柱	1	项	
10	电城中心小学多功能报告厅	1	间	
11	电城中心小学广播系统	1	项	
12	龙山中心小学广播系统	1	项	
13	智慧教室	2	间	
14	电子阅览室图书系统（每个学校 1 万册）	55	套	

序号	学校名称	多媒体电教平台	计算机教室	学生学习电脑	学校远程互动录播教室	学校移动录播系统	小学创客教室	智慧教室	备注
1	电白四中	10	1		2	2			中学配置 55+1 计算机室
2	电城中学	0			1	1			
3	爵山中学	8	1		1	1			
4	龙山中学	5	1		1	1			
5	博贺学校	19	1		1	1			

6	电城中心学校	146		200	2	2	1	2	小学配置45+1计算机室，小学创课教室增配3D打印机。
7	爵山中心学校	94		70	1	1			
8	博贺中心学校	73	1	185	1	1			
合计		355	5	455	10	10	1	2	

2、技术参数

附件 2-3

茂名滨海新区“创现”教育信息化设备采购项目清单

序号	产品名称	规格	数量	单位
多媒体电教平台（共 355 套）				
1	短焦投影机	1. ▲亮度 ≥ 3700 流明（依照 ISO21118 标准），液晶投影技术； 2. 标准分辨率 $\geq 1024 \times 768$ ，可支持 720P、1080P 高清分辨率以上分辨率； 3. 镜头：数码变焦和手动变焦，数码变焦比率=1.4，F=1.8，f=6.08 毫米； 4. ▲对比度 $\geq 13000:1$ ；灯泡使用寿命 ≥ 5000 小时（节能模式 ≥ 10000 小时）； 5. ▲短焦距投影 80 英寸大画面不超过 75cm 投距，使投影机的使用范围更加广泛； 6. 画面分割拼接功能，多台投影机即可自主完成大画面拼接，最大支持 512×384 （块）拼接； 7. 防盗功能；具有防盗功能； 8. 实时梯形失真校正功能自动纠正垂直图像失真；自动设置功能使设置更简单；输入信号自动搜索以及向导功能； 9. ▲投影机接口：一路 RGB 输入端口、一路 RGB 输出端口，一路视频输入端口，RS232 控制接口，二路 USB 接口，二路 HDMI 接口、一路 RJ45 接口； 10. 扬声器：立体声输出； 11. 智能画面翻转功能：投影机吊装状态下，可以自动翻转画面，无需单独开机设置； 12. 其他功能：快速开关机，无信号输入时自动关机，休眠状态下输入信号后开机，一键黑屏、空白，自定义开机 LOGO，高海拔模式，密码保护、锁键盘、遥控，内置测试图；	1	台

		<p>13. ▲资质要求：3C 认证证书、环保、节能认证证书，产品检测报告；</p> <p>14. ▲服务要求：设备原厂商提供三年整机保修服务（灯泡 1 年保修），提供设备生产厂商针对本项目的售后服务承诺函原件。</p>		
2	展台	<p>1. ▲专业 CCD 镜头，大于或等于 500 万像素。</p> <p>2. ▲900TV 线以上、整机 220 倍以上放大。</p> <p>3. ▲外置 5V/2A 外置展台电源输入, 专用 DC 12V 输出, 侧 1W LED 臂灯、CCFL 背光灯。</p> <p>4. 可存储画面 32 幅，快捷自动调节键，文本/图象增强。</p> <p>5. ▲镜头角度 330° 旋转 . 电动镜头。</p> <p>6. 自动/手动对焦/光圈，自动白平衡，正负片转换、图象冻结、镜像、彩色/黑白、旋转、同屏对比。</p> <p>7. ▲接口：二路 RGB 输入、输出，一路视频输入、输出，一路话筒输入，三路音频输入、一路音频输出。笔记本电脑 VGA 信号输入接口、液晶显示器接口。麦克风输入 6.3mm 插座。</p> <p>8. 无阻力镜头支架。采用 RS232 控制方式，轻触单键切换。外接电机可以电动挑控镜头旋转。</p> <p>9. 展台断电电脑显示器 RGB 自接通控制，话筒音量控制。</p> <p>10. ▲其它要求：3C 认证证书、自主创新产品证书、ROHS 认证、省级以上质检部门出具的检测报告、中国环境标志产品认证证书、具备 QC080000 有害物质过程管理体系；需提供证书复印件。</p> <p>11. ▲服务要求：设备原厂商提供三年整机保修服务，提供设备生产厂商针对本项目的售后服务承诺函原件。</p>	1	台
3	讲台	<p>规格：1200mm×600mm×800mm；结构：全木结构，一体化设计；材质：面板采用 25mm 厚优质 E1 生态板、台身采用 16mm 厚优质 E1 级生态板，三其截面 PVC 封边带利用机械高温热熔胶封边，粘力强，密封性好，外型美观，经久耐用。脚垫：采用特制磨具 ABS 注塑脚垫，可有效防止桌身受潮，延长设备的使用寿命</p>	1	张
4	2.4G 无线教学音响	<p>独立功放设计，集成 2.4G 接收功能，2 只含 5 寸全频单元的木质音箱，1 支含激光笔功能的 2.4G 无线麦克风</p>	1	套
5	电子白板	<p>Ø 交互式电子白板</p> <p>1、▲书写技术：红外线感应技术，支持多点触控，抗强光干扰，定位精确，投影机光线被遮挡不影响连续书写；</p> <p>2、▲边框对角线尺寸：≥83 英寸 4:3；</p> <p>3、分辨率：≥32767×32767；</p>	1	套

- 4、有效感应面积： $\geq 1651\text{mm}$ 宽 $\times 1175\text{mm}$ 高；
- 5、书写：无须专用笔，采用手指或其他材料可在电子白板上直接书写，便于维护。
- 6、▲多人书写触控：两人可以同时电子白板上进行书写，支持两点触控；
- 7、面板快捷键：白板两侧各具备不少于 15 个快捷键，通过快捷键，可直接操作白板软件；在 Windows 界面下仅通过操作快捷键，即可实现 PPT 翻页功能，具备自定义快捷键，可以定义软件功能，方便使用；
- 8、边框面板：金属材质，坚固不易变形，窄边框设计，面板集成控制投影机开关按键，可控制投影机的电源开关。

交互式备课系统

a) 软件参数

1. 特色功能

1.1 备课模式：根据教师课前、课中两种实际工作场景，在同一软件中提供对应的备课和授课环境，可以一键进行两种场景的快速转换以及课件的浏览。

1.2 支持动态视频批注，可在动态播放的视频上进行批注；

1.3 展台图像插入及展台控制功能：可将展台动态图像插入到白板软件中，可对展台图像拍照，并在白板软件中对展台通过 USB 进行控制，包括：焦距调整、灯光控制、自动对焦。

1.4▲语音报读：可在白板软件中对文本框、英语学科中单词、语文学科中的拼音内容，进行朗读。

1.5 页面智能显示功能：支持页面分辨率设置，用户可以根据投影输出的分辨率设置页面的大小，以便在不同的屏幕分辨率下做到课件显示不变形。

1.6 手写识别：

1.6.1 支持边写边识别、文本框手写输入、批量书写后一次性识别三种模式；

1.6.2 支持中英文文字、词及整句的识别；

1.6.3 提供识别候选字功能；

2. 通用功能

2.1 导入 PPT 文件功能：软件可以将 PPT 文件导入到软件中，并且保持 PPT 文件中对象的独立性，其中图片、音频、视频、文本框以对象形式导入可进行再次编辑和保存，其他对象以图片形式导入。

2.2 特效交互面板：对页面中一个或者多个对象进行交互特效设置，如飞入、飞出、缩放、旋转等特效。

2.3 页面特效：提供数十种页面特效，可设置页面播放时的动画效果，并可控制特效速度、设置特效声音。用户可以根据教学需要选择页面的淡出、推出、擦除、

条纹等特效。

2.4 对象特效：提供数十种对象特效，在页面进入或触发对象时，显示相应的交互效果。

2.5 页面模板：提供页面模板功能，可自定义设计并添加页面模板，可设置应用模板的范围，包括对当前页面或所有页面设置。利用页面模板，可便捷设置页面背景。

2.6 学科模板：提供跟学科相关的模板，如标准化学实验模板、标准物理实验模板，用户也可以根据自己教学需要制作和添加相应的教学模板，方便教学。

2.7 音视频播放：支持音频选段播放，支持视频拍照，视频可旋转播放。

2.8 多文件打开：软件支持在同一窗口下，同时打开多个文件并可新建多个不同的文件，用户可以在多个文件间进行切换，并可在多文件中进行复制、粘贴以及剪切等操作。

2.9 页面显示比例及自适应功能：用户可以根据教学内容对当前页面进行等比例缩放，并可设置页面自适应窗口大小显示。

2.10 喷桶功能：具有四种填充方式，单色、渐变色、图片和纹理图案。可以修改页面背景色、笔画颜色。

2.11 书写功能：提供多种笔迹的对应功能，包含手势笔，硬笔，软笔，荧光笔，激光笔等，手势笔可支持前后翻页、擦除、选择、书写等功能；

2.12 擦除功能：具有点擦除、区域擦除、清页三项不同的擦除功能。

2.13 学科工具：提供学科工具，面板中包含数学、化学、物理、语言（语文）、生物、地理以及音乐等8大学科工具和教学资源等。

2.14 数学工具：提供数学教具、立体几何及平面几何图形、函数图形、手绘数学公式等；

2.15 化学工具：提供各种化学器械、器皿、手绘化学公式、元素周期表等；

2.16 物理工具：提供物理学科中的力学、电学、电磁学、光学等功能；

2.17 语文工具：提供对整段文字进行自动拼音标注、汉字笔划及识字功能；

2.18 英语工具：提供自动音标标注的功能，可分别显示单词及对应的国际音标。

2.19 音乐工具：提供架子鼓、电子琴以及排箫等相关乐器工具。

2.20 地理工具：提供地球仪、中国地图、太阳系、昼夜、冷暖空气、植树造林等学科对象。

2.21 生物工具：提供氨基酸、核苷酸、显微镜、染色

- 体、细胞、细胞信息传递等学科对象。
- 2.22 提供艺术字、饼状图和柱状图。
- 2.23 智能识别：智能笔自动识别三角形、圆、椭圆、菱形、矩形、圆弧、箭头等不规则图形。
- 2.24 Office 批注及嵌入：可将书写内容嵌入 Office 软件，并且保存为相应的文件格式。
- 2.25 网络课堂：可在任意网络环境下进行远距离教学，实现实时音频以及视频的互动教学，同时共享教学页面，用户可以根据教学需要对对页面中所有对象进行任意操作。实现一个教室讲课，多个教室可以参与课堂教学，并可同时播放 6 路参与人的视频。
- 2.26 遮屏功能：遮住显示画面的一部分，突出重点，方便教学；
- 2.27 教学纹理页面：能够提供 10 种以上的教学纹理背景页面。
- 2.28 页面无限漫游：可以操作白板页面无限扩展，演示内容可以随意移动。
- 2.29 图片颜色透明：可以对图片中相同颜色进行透明设置，可对图片进行整体透明度修改。
- 2.30 外部复制功能：可直接从外部程序复制文字和图片到软件中。
- 2.31 自动更新：提供白板软件自动更新功能，提供下载链接地址。
- 2.32 与云平台的无缝对接：支持云存储，可直接从云存储空间下载或上传课件。
- 2.33 资源检索：提供白板内置资源和本地资源的检索功能，资源可直接拖拽到白板软件中进行编辑、提供对象对齐功能、对象模板功能；
- 2.34 支持多指手势（旋转、缩放、漫游）。
- 2.35 提供 TOOLBAR 图标自适应分辨率；
- 2.36 锁屏功能：软件界面可被半透明页面锁定，防止误操作。
- 2.37 用户配置：用户可以根据自己的需要进行用户、工具栏以及参数等的配置。
- b) ▲基于云技术的教学云平台
1. 提供云平台的全文检索与智能推荐功能：提供资源的全文检索功能。教师可通过关键字的方式来搜索教学资源及其它教学内容。搜索的内容可以根据资源的类型进行分类。云平台可根据教师信息自动推荐与所备课程相关的各类资源，包括其他教师的共享课件内容。可在任何有网络的地方在线打开云平台上存储已做好的课件进行授课，也可导出；
2. 提供诸多专题性质的教学应用，包括：
- 2.1 DreamWeaver、PowerPoint、Flash、PhotoShop、

3DsMax 等教师常用的多媒体软件教学课程；

2.2 提供同步互动、作文、快乐英语等诸多自主学习资料；

2.3 提供安全教育、健康教育、传统节日、古诗词等多个领域的素质教育资料。

3. 与备课软件结合，在线课程制作功能：教师可在网络上创建自己的课本教材，在网络上可制作教案、教学活动设计、课件等。制作结果直接保存到网络上，教学内容可以直接导出到本地的文档格式。制作课件时候有相关联课程教学资源推荐，支持课件内容共享。

4. 教师个人云存储功能：提供教师单独的网络存储空间。教师可上传保存自己的教学内容和资料。也可分享存储的文件。在云存储空间可建立自己的分类目录。制作的课件可以直接上传的教学云平台上。

c) ▲教学资源

1. 资源网站：提供具有与教育部现行教学大纲相配套的资源库网站，能实时通过网络下载各科课件资源，包括：

1.1 提供涵盖幼儿园、小学、初中、高中及高职的各类资源下载；

1.2 提供各学科通用的媒体素材，包括背景图、背景音乐、音效等；

1.3 提供一线教师利用电子白板进行教学的课堂实录及相关教学设计。

2. 网络教学资源的直接访问：通过电子白板软件，可直接访问网络资源库；在网络资源库中，选择需要的资源，可直接拖拽到白板页面中；资源对象的大小和属性可以任意设置；同时可以直接下载教学资源到本地硬盘中；用户也可以将各种资源编入自定义的本地资源库中。

3. 本地教学资源：软件中包含大量本地资源，均为中小学教学中常用资源，包括图片、声音等内容。

4. 资源收藏：用户可以根据教学需要将本地资源或者网络资源收藏在特定文件夹中以供教学使用。

d) ▲在线培训平台

专业的软件在线学习平台，可在任意网络环境中进行在线软件使用学习；平台提供文字与视频相配套的教学内容，并提供初级、中级以及高级的培训考核流程，方便一线用户进行学习和考核。

e) 资质

1. 提供厂家针对此项目授权、售后服务原件

2. ▲MTBF 认证：国家权威检验中心 NCTC 出具的 MTBF 认证，平均无故障时间 ≥ 60000 小时。

3. ▲环境适应性检验：国家权威检验中心 NCTC 出具的

		<p>高温、低温、湿度环境适应性检验合格证书。</p> <p>4. ▲抗盐雾腐蚀测试报告：国家权威检验中心 NCTC 出具的抗盐雾腐蚀检验合格证书。</p> <p>5. ▲低辐射干扰测试报告：国家权威检验机构出具的辐射骚扰强测试报告。</p> <p>6. ▲具备 QC080000 有害物质过程管理体系；需提供证书复印件。</p> <p>7. ▲软件登记证书：白板软件具有省级以上经济和信息化委员会颁发的《软件产品登记证书》。</p> <p>8. ▲软件著作权证书：投标设备厂家电子白板软件获得计算机软件著作权证书。</p> <p>9. ▲环保认证：通过中国环境标志（II型）认证。</p> <p>10. ▲检测报告：由国家教育部机构出具的产品检测报告。</p> <p>11. 管理体系认证：通过 ISO9001、ISO14001、GB/T 28001-2011 管理体系认证。</p> <p>12. ▲产品认证：通过 CE、FCC、ROHS 认证。</p> <p>13. ▲服务要求：设备原厂商提供三年整机保修服务，提供设备生产厂商针对本项目的售后服务承诺函原件。</p>		
6	推拉黑板	<p>结构：内外双层结构，内层为两块固定书写板与电子白板正面平齐，外层为两块滑动书写板。，滑动板配装带有品牌 logo 的锁具，滑动板锁定状态下完全遮挡并保护所配电子产品；</p> <p>1. 基本尺寸：≥4000mm×1281mm，可根据所配电子产品适当调整，确保与所配电子产品的有效配套。</p> <p>书写板面：采用优质烤漆钢板，厚度≥0.3mm。板面为亚光墨绿、漆膜硬度为 6H，粗糙度为 Ra1.6-3.2um。板面长期书写不变形，板面表面附有一层透明保护膜，符合 GB28231-2011 检测标准；</p> <p>2. 内芯材料：选用高强度、吸音、防潮、阻燃聚苯乙烯板，厚度≥13mm，采用国际适用工艺，书写无吱吱声，减少噪音，改善书写手感。</p> <p>3. 背板：选用优质防锈亚光蓝色彩涂钢板，厚度≥0.25mm，流水线一次成型，每隔 8 公分设有 2 公分加强凹槽，确保均布承压不低于 640N，凹槽内置加强筋，造型美观、增加强度，镀锌含量 Z12 技术要求不低于国标 GB2518-88。</p> <p>4. 覆板：采用环保型双组份聚氨酯胶水，自动化流水线覆板作业，确保粘接牢固板面平整，甲醛释放量≤0.2mg/L，符合 GB/T 28231-2011《书写板安全卫生要求》。</p> <p>5 边框：采用高级亚光铝合金，厚度≥1.2mm，1、上框规格 57 mm×100 mm，下框及左右框规格 29 mm×100 mm，</p>	1	套

		<p>内框规格 37mm*20mm，符合 GB5237.3-2008 检测标准；两轨道上置隐藏式平滑轮滑道，横（立）框采用双层加强结构，厚≥10 mm。</p> <p>5. 滑轮：采用上吊轮双滑道、下平轮单滑动结构，滑动顺畅、噪音小；书写时定位精确不晃动、滑动板前后晃动小于 0.5mm。上吊轮配置高强度轴承带减震胶套，保证滑动流畅、经久耐用，噪音≤36dB；上下均匀安装。</p> <p>6. 粉尘槽：配备宽度≥30mm 一体化粉尘槽，防止粉尘垂直落地；粉尘槽与下边框一体化设计，清扫时无粉尘死角；为了防止粉笔等工具掉落，有与粉尘槽一体的粉尘清理工具，不用时，可代替粉尘孔塞，堵住粉尘孔。</p> <p>7. 包角材料：采用抗老化高强度 ABS 工程塑料注塑成型，双壁成腔流线型设计，圆角≥R25mm，并带有注册商标。</p> <p>8. 限位档：黑板边框内部两侧及中间安装滑动板限位档，防止活动黑板开启时撞击立框。</p> <p>9. 产品应符合 GB/T 28231-2011《书写板安全卫生要求》和 GB 21027-2007《学生用品的安全通用要求》等国家标准。</p>		
7	投影机吊架	短焦投影机壁挂架	1	套
8	辅助材料	含电源线、VGA 线、音频线、线管、管件等	1	项
9	操作计算机	<p>▲1、CPU：线程数≥4，主频≥3.8Ghz，缓存≥3MB</p> <p>2、主板 Intel B250 及以上</p> <p>3、内存 ≥4G DDR4 代 2133×1，主板内存插槽≥2 条</p> <p>4、显卡 集成显卡</p> <p>5、声卡 集成 5.1 声道声卡，不低于 5 个（前 2 后 3）音频 I/O 接口；</p> <p>▲6、硬盘 :500GB，</p> <p>7、DVD 光驱</p> <p>8、网卡 集成 10/100/1000M 自适应网卡</p> <p>▲9、显示器：与主机同一品牌 19.5 寸 WLED 显示器，水平可视角度≥170 度；垂直可视角度≥160 度，提供 VGA+DVI 双输入接口（不允许转接）；带低蓝光显示切换按钮</p> <p>11、6 个 USB 3.1 Gen 1 接口（前置 4 个 USB 3.0 Gen 1）、PS/2 接口、串口、VGA+HDMI 视频接口（VGA 不允许转接）；</p> <p>▲12、显示器护眼功能：具备低蓝光显示技术(Low Blue Light)，滤除大部分短波蓝光，减少潜在的视力损害（提供权威认证机构认证复印件）；</p> <p>13、键鼠 键盘/鼠标：防水抗菌键盘；防菌光电滚轮鼠标，键盘鼠标均需要提供防菌证明文件</p>	1	台

14、电源 内置电源 $\leq 180W$ 、电磁兼容性达到 B 级。输入电压适应 90V-265V 宽电压变化的恶劣供电环境（并提供国家权威机构的检验证书）

▲14、机箱塔式机箱，顶置提手和顶置电源开关，机箱体积不大于 15.6L；产品通过箱体封闭检验认证，支持 35℃ 的封闭环境下工作，至少达到 2 小时工作时间，并提供国家权威机构（须有 CNAS 认可的检测机构）的检验证书；

15、操作系统 原厂预装正版 Window 操作系统，微软正版可查

16、提供原厂标配主板集成教育应用，为保证设备稳定性，要求主板集成，不可通过外插卡实现，至少包含以下功能：

提供非加插保护卡硬件实现的软件应用功能：

硬盘保护：保证电脑免受病毒和恶意破坏导致的系统崩溃

网络同传：数据通过局域网分发，可一次性部署所有设备

网络控制：远程查看、远程控制、文件传输；

支持多点还原、职能排序、电子教室的应用、断点续传功能

17、防尘等级：主机具备 IP5X 等级以上防尘能力（并提供国家权威机构的检验证书）

18、环境适应力：具备防静电功能（通过空气放电 $\geq 18kV$ ，直接间接放电 $\geq 10kV$ 静电环境测试）和 90%RH 湿度环境测试，有效适应春季高湿及秋季干燥静电环境（须有中国合格评定国家认可委员会 CNAS 认可的检测机构提供检测报告）；

▲19、配套教学软件

需预配软件，需要与电脑同品牌，方便维护，实现以下功能：

1、屏幕广播和白屏肃静、屏幕缩略图监控、视频及流媒体播放、在线考试及客观题自动评分、语音教学、一键协同浏览网页、一键选取答题、文档收发、限制功能（网站访问、应用程序、USB/光驱、打印，支持黑白名单）、一键远程控制（一或多终端远程控制、统一程序启动、统一开机/关机/重启/登陆/注销）、一键清屏、支持动态班级列表，多机房设备统一管理。（提供原厂针对本项目的服务承诺函）

2、软件统一推送安装/安全策略统一设定/报表统计功能支持电脑使用行为记录汇总分析，支持跨网段服务器端部署。（提供原厂针对本项目的服务承诺函）

3、可切换多个频道管理班级，支持 ≥ 1500 个频道（班级）划分。不限硬件配置，实现桌面和移动端所有操

		<p>作系统跨平台互联互通 (Windows/Mac/Android)，支持 ≥100 台设备跨网段管理，可通过手机和平板设备移动管理。（提供原厂针对本项目的服务承诺函）</p> <p>4、教学资源管理：学科资源分类导入与融合、资源智能交互应用、资源应用运态监测与分析统计。（提供原厂针对本项目的服务承诺函） （增加教育软件，不增加成本）</p> <p>20、产品认证及服务能力： 1) 提供产品有 3C 认证、中国节能产品认证(编号与政府节能产品政府采购清单相符)； 2) 投标台式机产品通过 PAHs 认证，并提供国家权威机构的检验证书； ▲3) 设备平均无故障时间 (MTBF) ≥100 万小时并提供证明文件。 4) 投标产品噪声声压级不大于 20dB，并提供国家权威机构的检验证书； ▲5) 主机主要部件和显示器三年保修,全国联保,原厂工程师上门给客户安装机器,服务承诺“2*2*365”（2 小时响应,第 2 自然日修复,365 天全年无休）；需要支持原厂上门安装； ▲6) 原厂商服务通过 ISO9001 及售后服务通过客户联络中心标准体系 (CCCS) 钻石五星级认证；计算机厂商在当地设有专业的厂家维修站,由经营该品牌电脑的经销商充当或兼营的维修站无效。（含地址和联系电话,投标提供官网截屏）； ▲7) 需出具厂家的配置确认函,所投产品型号需入围最新一期节能产品政府采购清单及环境标志产品政府采购清单,配置与参数表完全一致； ▲8) 同批次采购的同一型号的主要设备 (电脑),3 年内累计出现同一故障的故障率 ≥13%,生产厂商承诺无条件全新更换该批次的同一型号设备(或优于该设备)承诺函。</p>		
(55+1) 计算机教室 (共 4 间)				
1	云终端	云终端, 配套 18.5 寸显示器, 光电鼠标键盘套装	56	套
2	云终端管理软件	虚拟桌面控制软件	56	套
3	云终端后台管理工作站	双路 E5-2630V3, 128G 内存, 2T 数据硬盘, 配 SSD 作为系统读写盘	1	台
4	学生电脑台	规格: 1200*600*760H (mm) 双人台, 防火板; 结构: 全木结构, 材质: 面板采用 25mm 厚优质 E1 级生态板、台身采用 16mm 厚优质 E1 级生态板, 三其截面 PVC 封边带利用机械高温热熔胶封边, 粘力强, 密封性好,	28	张

		外型美观，经久耐用。脚垫：采用特制磨具 ABS 注塑脚垫，可有效防止桌身受潮，延长设备的使用寿命		
5	教师主控台	规格：w1800*d700*h850mm；结构：全木结构，一体化设计；材质：面板采用 25mm 厚优质 E1 生态板、台身采用 16mm 厚优质 E1 级生态板，三其截面 PVC 封边带利用机械高温热熔胶封边，粘力强，密封性好，外型美观，经久耐用。脚垫：采用特制磨具 ABS 注塑脚垫，可有效防止桌身受潮，延长设备的使用寿命	1	张
6	办公椅	规格：500*500*800mm，靠背及下座采用高密度泡棉，阻燃、舒适、回弹性好。面料为优质网布。依照人体工程学设计，线条流畅，美观大方。	1	张
7	学生凳	凳面（蓝色或白色）采用高密度 ABS 材质，直径不小于 300mm，底部为 1.2mm 铁板托盘。凳脚（四足）采用 1.2mm 半圆形冷轧钢管，脚垫采用外包注塑成型，能做到防滑、减震、防静电。质量稳定，坚固耐用，美观大方。制作工艺：1. 采用二氧化碳保护焊 2. 涂层：环氧树脂粉末喷塑，高温凝固，表面磷化处理。	56	张
8	耳麦	开放式耳机，带 MIC/定向录音功能	56	套
9	网线	超五类非屏蔽双绞线（300 米/箱）	4	箱
10	水晶头	超五类非屏蔽水晶头	2	盒
11	机柜	12U 高 1000mm*500mm*600mm	1	台
12	交换机	24 口 10/100M 自适应交换机	3	台
13	电源开关箱	明装电源开关箱及空气开关	1	套
14	主干电源线	10 平方主干电源线	1	套
15	电线、插座	电源三三插及明装底盒、电源线缆	56	套
16	多媒体教学软件	多媒体电子教室软件	1	套
17	线材五金辅材	计算机室五金安装材料辅材及五金配件	1	批
(45+1) 计算机教室清单（共 1 间）				
1	云终端	云终端，配套 18.5 寸显示器，光电鼠标键盘套装	46	套
2	云终端管理软件	虚拟桌面控制软件	46	套
3	云终端后台管理工作站	双路 E5-2630V3, 128G 内存, 2T 数据硬盘, 配 SSD 作为系统读写盘	1	台
4	学生电脑台	规格：1200*600*760H (mm) 双人台，防火板；结构：全木结构，材质：面板采用 25mm 厚优质 E1 级生态板、台身采用 16mm 厚优质 E1 级生态板，三其截面 PVC 封边带利用机械高温热熔胶封边，粘力强，密封性好，外型美观，经久耐用。脚垫：采用特制磨具 ABS 注塑脚垫，可有效防止桌身受潮，延长设备的使用寿命	23	张

5	教师主控台	规格：w1800*d700*h850mm；结构：全木结构，一体化设计；材质：面板采用 25mm 厚优质 E1 生态板、台身采用 16mm 厚优质 E1 级生态板，三其截面 PVC 封边带利用机械高温热熔胶封边，粘力强，密封性好，外型美观，经久耐用。脚垫：采用特制磨具 ABS 注塑脚垫，可有效防止桌身受潮，延长设备的使用寿命	1	张
6	办公椅	规格：500*500*800mm，靠背及下座采用高密度泡棉，阻燃、舒适、回弹性好。面料为优质网布。依照人体工程学设计，线条流畅，美观大方。	1	张
7	学生凳	凳面（蓝色或白色）采用高密度 ABS 材质，直径不小于 300mm，底部为 1.2mm 铁板托盘。凳脚（四足）采用 1.2mm 半圆形冷轧钢管，脚垫采用外包注塑成型，能做到防滑、减震、防静电。质量稳定，坚固耐用，美观大方。制作工艺：1. 采用二氧化碳保护焊 2. 涂层：环氧树脂粉末喷塑，高温凝固，表面磷化处理。	46	张
8	耳麦	开放式耳机，带 MIC/定向录音功能	46	套
9	网线	超五类非屏蔽双绞线（300 米/箱）	4	箱
10	水晶头	超五类非屏蔽水晶头	2	盒
11	机柜	12U 高 1000mm*500mm*600mm	1	台
12	交换机	24 口 10/100M 自适应交换机	3	台
13	电源开关箱	明装电源开关箱及空气开关	1	套
14	主干电源线	10 平方主干电源线	1	套
15	电线、插座	电源三三插及明装底盒、电源线缆	46	套
16	多媒体教学软件	多媒体电子教室软件	1	套
17	线材五金辅材	计算机室五金安装材料辅材及五金配件	1	批
(20+1) 计算机教室（共 23 间）				
1	云终端	云终端，配套 18.5 寸显示器，光电鼠标键盘套装	21	套
2	云终端管理软件	虚拟桌面控制软件	21	套
3	云终端后台管理工作站	E5-2620, 48G 内存，1T 数据硬盘，配 SSD 作为系统读写盘	1	台
4	学生电脑台	规格：1200*600*760H（mm）双人台，防火板；结构：全木结构，材质：面板采用 25mm 厚优质 E1 级生态板、台身采用 16mm 厚优质 E1 级生态板，三其截面 PVC 封边带利用机械高温热熔胶封边，粘力强，密封性好，外型美观，经久耐用。脚垫：采用特制磨具 ABS 注塑脚垫，可有效防止桌身受潮，延长设备的使用寿命	10	张
5	教师主控台	规格：w1800*d700*h850mm；结构：全木结构，一体化设计；材质：面板采用 25mm 厚优质 E1 生态板、台身	1	张

		采用 16mm 厚优质 E1 级生态板，三其截面 PVC 封边带利用机械高温热熔胶封边，粘力强，密封性好，外型美观，经久耐用。脚垫：采用特制磨具 ABS 注塑脚垫，可有效防止桌身受潮，延长设备的使用寿命		
6	办公椅	规格：500*500*800mm，靠背及下座采用高密度泡棉，阻燃、舒适、回弹性好。面料为优质网布。依照人体工程学设计，线条流畅，美观大方。	1	张
7	学生凳	凳面（蓝色或白色）采用高密度 ABS 材质，直径不小于 300mm，底部为 1.2mm 铁板托盘。凳脚（四足）采用 1.2mm 半圆形冷轧钢管，脚垫采用外包注塑成型，能做到防滑、减震、防静电。质量稳定，坚固耐用，美观大方。制作工艺：1. 采用二氧化碳保护焊 2. 涂层：环氧树脂粉末喷塑，高温凝固，表面磷化处理。	20	张
8	耳麦	开放式耳机，带 MIC/定向录音功能	21	套
9	网线	超五类非屏蔽双绞线（300 米/箱）	2	箱
10	水晶头	超五类非屏蔽水晶头	1	盒
11	机柜	12U 高 1000mm*500mm*600mm	1	台
12	交换机	24 口 10/100M 自适应交换机	1	台
13	电源开关箱	明装电源开关箱及空气开关	1	套
14	主干电源线	10 平方主干电源线	1	套
15	电线、插座	电源三三插及明装底盒、电源线缆	21	套
16	多媒体教学软件	多媒体电子教室软件	1	套
17	线材五金辅材	计算机室五金安装材料辅材及五金配件	1	批
学校远程互动录播教室（共 10 间）				
1	高清录播服务器	<p>硬件部分：</p> <p>1. 采用一体化硬件 ARM+DSP 设计，纯嵌入式架构，非工控机加装采集卡方式，易用易维护，在本地接上鼠标和显示器即可进行导播操作，彻底摆脱 PC。</p> <p>2. 前置 2.0 寸 LCD 彩色液晶显示屏，可显示 Movie 画面和系统信息、硬盘信息、网络信息、时间信息等，并且可以通过前面板按钮修改主机 IP 地址、系统时间等。</p> <p>3. 前面板支持快捷操作按键（电源开关按键、主菜单功能按键、上下左右选择按键）等。</p> <p>4. 视频采集：支持 6 路 3G-SDI 输入接口，每个接口自适应 3G-SDI/HD-SDI 信号，并且每个接口支持 1080P60 视频输入；支持 2 个 9 针 S 端子接口，支持 YPBPR、S-VIDEO、CVBS 信号输入。</p> <p>5. 电脑信号采集：1 路 VGA 接口，1 路 HDMI 接口，最</p>	1	台

大支持输入分辨率 1920*1080@60，可完成教师电脑信号的自动切换和采集。

6. 视频输出：支持 3 路视频输出：2 个 HDMI（支持带音频输出）、1 个 VGA 输出接口，其中 VGA-OUT、HDMI-OUT-2 输出导播界面，HDMI-OUT-1 输出 Movie 界面。

7. ▲音频接口：5 路音频输入（含 2 路 MIC-IN 输入、3 路 LINE-IN 输入），5 路音频输出（含 3 路 LINE-OUT、2 路 3.5MM 监听接口）；LINE-IN、MIC-IN 和 LINE-OUT 接口采用标准工业级凤凰端子。MIC-IN 支持 48V 幻象供电。支持话筒输入（MIC-IN）和线路输入（LINE-IN）进行模拟音频混音。

8. 前置 3.5mm 音频监听接口，可外接监听耳机，满足对录制音频的实时监听需求。

9. 支持 USB2.0*3、USB3.0*1，用于外接 USB 设备（鼠标、键盘、U 盘、移动硬盘、导播台等）。

10. 网口：支持 1 个 802.3ab 1000Base-T 千兆网络接口。

11. 通信接口：7×RS485 接口、8×RS232 接口，便于控制更多的摄像机及外围设备。

12. 支持 Console 调试接口*1，方便外接电脑调试。

13. 支持 5 组 DC 12V 输出，可给外设设备供电（分析定位摄像机等供电）；满负载下功耗不超过 36W。

14. 存储容量：内置 3T 存储硬盘，用于长时间录制，支持 USB 直录。

15. 录播设备功耗低，散热性能好，1U 标准高度和大小，机箱内无需内置风扇散热，不易进灰尘等。

软件功能：

1. 视频编码：采用硬件编码方式对前端音频、视频信号和 VGA 信号进行采集编码，视频编码 H.264 音频编码 AAC，支持双码流编码（主码流 500kbps~40Mbps 可调，子码流 50kbps~1Mbps 可调）。

2. 录制存储：采用标准 MP4 视频存储格式，支持电影模式、电影+资源模式 2 种视频生成模式；电影模式和资源模式可同时录制，用户可自定义选择需要录制的资源通道，最大支持 1 路电影+9 路资源同时录像。

3. 导播功能：支持手动、半自动、全自动模式，三种模式可以任意切换；支持本地导播（录播主机自带导播软件）和远程导播。通过远程导播功能，可以在中控室或办公室完成全校各个教室的导播和巡课。

4. 支持切换特效、片头片尾、字幕、OSD 信息、台标等功能，支持手动和自动字幕机发布字幕。

5. 直播功能：支持 RTMP/TS（组播、单播）/RTSP 等多重直播方式；直播支持双码流推送，满足不同网络

		<p>带宽用户的需求；支持直播画面监视、直播画面多分屏显示、视频预览与切换、PTZ 操作、音量调整等。</p> <p>6. 点播功能：支持本地点播和远程点播两种点播方式，通过系统内置播放器，实现文件本地回放，支持播放移动存储中的录像文件。</p> <p>7. 支持多达 20 种切换特效，擦除、覆盖、淡进淡出等主流切换特效。</p> <p>8. 支持最多 4 路视频的画面无缝切换、叠加、拼接等处理功能，分屏模式多达 8 种。</p> <p>9. 支持主流的画中画、画外画、对话模式、2/3/4 分屏显示模式。</p> <p>10. 支持远程 FTP 下载录制视频，方便用户无需现场 U 盘拷贝。</p> <p>11. 支持录像停止后自动上传到 FTP 服务器。</p> <p>12. 支持按照课程表编排定时录像，方便老师快速录制属于自己的精品课。</p> <p>13. 支持录播主机参数配置的导入导出，方便用户统一维护和升级调试。</p> <p>质量保证：</p> <p>1、 ▲提供产品 3C 证书及检测报告；</p> <p>2、 ▲主机具备 CE、ROHS、FCC 证书及检测报告；</p> <p>3、 ▲录播主机获得《全国质量检验稳定合格产品》、《全国产品和服务质量诚信示范企业》证书；</p> <p>4、 ▲主机具备国家电子计算机质量监督检验中心出具的《产品检验合格证书》证书，检测内容包括环境适应性试验（含高、低温试验，恒定湿热试验，盐雾试验）、电磁兼容性检验（含静电放电抗扰度、浪涌抗扰度、电压暂降和短时终端抗扰度等方面）；</p> <p>5、 ▲主机具备国家电子计算机质量监督检验中心出具的环境适应性《产品检验合格证书》，检测内容包括震动试验和跌落试验；</p> <p>6、 ▲主机具备国家电子计算机质量监督检验中心出具的 MTBF 认证证书，平均无故障时间≥90000 小时；</p> <p>7、 ▲主机具备国家广播电视产品质量监督检验中心出具的运行功率及噪声的检测报告，设备运行的工作功率不超过 10W，运行的本底噪声不超过 8.0dB(A)；</p> <p>8、 ▲录播主机获得中国节能产品认证证书且入围最新一期（第二十一期）节能产品政府采购清单；</p> <p>1. ▲录播主机获得中国环境标志产品认证证书且入围最新一期（第十九期）环境标志产品政府采购清单；</p>		
2	多媒体录播管理系统	<p>一、录制功能：</p> <p>1、 ▲无需增加额外导播主机进行控制，只需本地接入显示器就可对录播软件进行实时操作，有效增加操作的即时性，规避因网络原因造成的控制延迟，导播</p>	1	套

延时 $\leq 200\text{ms}$;

- 2、▲系统可同时支持(4-8)路高清 1080P 3G-SDI 视频信号+1 路 VGA/HDMI 电脑信号输入 1 路本地资源视频，包含全部的教学现场与教师授课内容，满足双板书精品六机位录播教学场景；
- 3、支持电影模式、电影+资源模式同时录制，用户可根据需要指定某个通道的资源是否录制；最终生成最多 9 路高清 1080p 视频资源文件，以满足后期多样化编辑；
- 4、支持将 U 盘内的教学视频导入到资源通道内，作为教学资源进行同步录制；
- 5、每路通道根据不同需求可单独设置图像参数：图像质量 0-5 级可调；帧率 10-60fps 可调；码率 50k-40M 可选，用户可根据实际使用情况灵活选择需要生成文件的质量。
- 6、支持视频文件自动分割技术，当录制的课程时间较长时，可按照用户设定的文件时长自动分割录制成多个视频文件
- 7、支持字幕实时插入，可设置字幕字体、颜色、背景、位置等；字幕显示时间可调；
- 8、分屏模式支持单画面、画中画、双分屏、三分屏、四分屏及四等屏等 8 种分屏效果，画面位置可任意替换调整，以满足录制的教学视频多样化
- 9、支持多达 20 种切换特效，特技切换支持擦除、覆盖、融解、伸缩、淡入淡出等，特效方向支持上、下、左、右及 4 个角 8 个方位任意调整，可设置特效速度值；录制和直播过程中分屏模式、转场特效可随意切换，使最终生成的视频效果更丰富，风格更多样鲜明。
- 10、支持台标插入功能，在电影画面中可同时插入多个不同的台标（最多支持同时显示 8 个台标）；
- 11、通过设定信息可自动生成片头片尾，片头片尾支持 MP4 文件导入直接生成
- 12、支持 VGA/HDMI 硬件采集电脑信号，支持 PPT 自动索引
- 13、视频封装格式 MP4，音频 AAC
- 14、支持 2 种存储方式：内置硬盘存储、U 盘存储；支持将视频直接录制到老师 U 盘内
- 15、视频导出：支持录制后的视频直接在本地磁盘文件访问，并通过内置播放器播放观看；老师插入 U 盘可直接对硬盘内的课件进行拷贝；
- 16、支持教师远程共享下载视频课件
- 17、内置定时录像计划功能，通过用户设定的时间段自动进行课程的录制停止；省却人工操作

二、导播功能：

		<p>1、支持全全自动、半自动、人工导播三种工作模式；支持鼠标指引摄像机自动跟踪等功能；</p> <p>2、支持录播全程音视频实时监控，配合专业导播台可灵活实现人工导播切换控制</p> <p>3、导播策略可灵活配置，可根据跟踪系统、PC、白板、双板书监控信号进行镜头自动切换，且在切换前调节好摄像机的焦距和位置，有效避免垃圾镜头</p> <p>4、支持使用中控台控制及专业硬件导播台进行导播</p> <p>5、可控制摄像机和导播手动切换、录播系统的录制、暂停与停止</p> <p>6、支持每个摄像机多个预置位设置，以及大特写、特写、远景、中景、近景等常规镜头预置，方便在手动录制过程中快速调用</p> <p>三、直播功能</p> <p>1、支持主码流+子码流的方式进行双码流直播，码流50Kbps-40Mbps可调；用户可根据实际网络带宽情况选择直播分辨率和质量，保证视频流畅性</p> <p>2、直播支持rtmp、rtsp、TS等多种直播协议</p> <p>3、直播时支持自动断线重连功能</p> <p>4、支持跨网段、广域网的直播，支持组播、单播，适用与各种网络环境；网络服务端口可支持自行定义</p> <p>5、录播系统在全程录制的同时中可将教学的现场实况直播到网络中的任意教室，远端教室可用IE浏览器直接收看</p> <p>质量保证：</p> <p>1、▲须获得信息产业信息安全测评中心的录播系统软件测试报告，测试内容包括产品易用性和功能表现；</p> <p>2、▲与录播主机为同一品牌产品；</p>		
3	自动跟踪系统	<p>整体要求：</p> <p>1、高度1U，12V低电压供电，嵌入式处理芯片，功耗低于5W；</p> <p>2、采用图像识别技术抗干扰能力强，不受强光、电磁、声音等因素影响，在自然光照条件下可正常工作；</p> <p>3、模块化设计，单设备实现教师、学生跟踪应用；</p> <p>4、支持从一机位到五机位的组合式导播；采用丰富的全景导播策略，在教师或学生特定镜头的移动推拉过程中加入稳定的全景镜头，全面提升画面稳定感；</p> <p>5、支持手动、自动切换，支持基于空间建模的鼠标点击跟踪；</p> <p>6、数据接口：远程网口控制接口RJ45x1，设备控制串口RS232x5；</p>	1	套

		<p>7、 为保证跟踪定位的准确性：要求采用 6 个跟踪定位摄像头；学生区域采用 4 个定位摄像机，老师采用 1 个定位摄像机，板书采用 1 个定位摄像机。</p> <p>8、 具有故障诊断功能，正常情况下显示绿色灯，出现故障相应灯光熄灭，方便维护。</p> <p>质量保证</p> <p>1、 ▲提供主机 3C 证书，与录播主机为同一品牌产品；</p> <p>2、 ▲跟踪主机获得《全国质量检验稳定合格产品》、《全国产品和服务质量诚信示范企业》证书；</p> <p>3、 ▲跟踪主机获得中国环境标志产品认证证书且入围最新一期（第十九期）环境标志产品政府采购清单；</p>		
4	智能导播软件	<p>1、 采用全图像识别跟踪技术，B/S 架构。含教师跟踪模块，学生跟踪模块，全景/板书跟踪模块。</p> <p>2、 教师及学生跟踪实现基于图像识别的全三维定位，保证良好的跟踪效果；抗干扰能力强，不受强光、电磁、声音等因素影响，在自然光照条件下可正常工作；对于站立回答问题的学生，跟踪系统能够自动、准确的定位学生的位置，并能实时的跟踪拍摄，并给予特写镜头。多学生站立，可给予全景镜头或小全景镜头。当学生坐下时，镜头自动切换到教师画面；</p> <p>3、 教师走到学生区，支持对教师的全程特写跟踪拍摄；</p> <p>4、 支持阶梯教室及带观摩室的录播教室；</p> <p>5、 支持根据目标移动速度和动作幅度的智能景深调整，最大程度避免垃圾镜头，提升视觉感受；支持教师升高自适应识别，可根据上课教师的高度动态调整教师在视频画面中的比率；</p> <p>质量保证：</p> <p>1、 ▲须获得信息产业信息安全测评中心的智能导播软件测试报告，测试内容包括产品易用性和功能表现；</p>	1	套
5	高清一体化摄像机	<p>1. 为了保证设备的安全，必须带有安全锁孔。</p> <p>2. 图像传感器 全新一代 1/2.7” HD CMOS 207 万有效像素；</p> <p>3. 为了满足教室拍摄场景，要求采用 12 倍光学变焦的广角镜头，水平视场角 6.9° ~ 72.5°，mm ~ 42.3mm、F1.8 ~ F2.8；</p> <p>4. 最低照度 0.5Lux@ (F1.8, AGC ON)</p> <p>5. 信噪比 ≥55dB</p> <p>6. 增益 自动/手动可设</p> <p>7. 聚焦 自动/手动可设</p> <p>8. 白平衡 自动/手动/室外/室内/一键触发</p> <p>9. 水平、垂直翻转：支持</p> <p>10. 预置位 255 个位置可编程</p> <p>11. 通讯接口 RS-232C IN/OUT、RS485</p>	2	台

		<p>12. 网络协议 TCP/IP、HTTP、RTSP、RTMP、Onvif、DHCP、组播等</p> <p>13. 视频接口 标清 CVBS、高清网络输出、3G-SDI、HDMI；网络、HDMI、3G-SDI 可同时输出。</p> <p>14. 音频接口 1xLine in 3.5mm</p> <p>15. USB 接口 1xUSB2.0 A 型插座，支持本地 U 盘存储</p> <p>16. 高清视频输出格式 HD:1080p/60、1080p/50</p> <p>17. 视频编码 H.265/H.264/MPEG</p> <p>18. 主码流 分辨率 1920x1080、1280x720、1024x576；</p> <p>19. 辅码流 分辨率 720x576、7200x480、320x240</p> <p>20. 码率控制 可变码率、固定码率</p> <p>质量保证</p> <p>▲与录播主机为同一品牌产品；</p> <p>▲摄像机高清晰度：不小于 950 线，提供国家广播电视产品质量监督检验中心出具的检测报告；</p>		
6	高清全景摄像机	<p>1. 图像传感器 全新一代 1/2.7” HD CMOS 207 万有效像素</p> <p>2. 镜头 300 万像素 CS 接口镜头</p> <p>3. 光圈 DC 自动光圈</p> <p>4. 最低照度 0.05Lux@ (F1.8, AGC ON)</p> <p>5. 白平衡 自动/手动/室外/室内/一键触发</p> <p>6. 视频输出接口 网络高清输出、3G-SDI 接口高清输出</p> <p>7. 音频接口 1xLine in 3.5mm 1xLine out3.5mm</p> <p>8. 控制接口 1x485</p> <p>9. 高清视频输出格式：1080p/60、1080p/50</p> <p>10. 视频编码 H.265/H.264/MPEG</p> <p>11. IPC 支持协议 TCP/IP、HTTP、RTSP、RTMP、Onvif、DHCO、组播等</p> <p>12. 视频码率 主码流（分辨率 1920x1080、1280x720、1024x576）；辅码流（分辨率 720x576、7200x480、320x240）</p> <p>13. 码率控制 可变码率、固定码率</p> <p>质量保证</p> <p>▲与录播主机为同一品牌产品；</p> <p>▲摄像机高清晰度：不小于 950 线，提供国家广播电视产品质量监督检验中心出具的检测报告；</p>	1	台
7	硬件导播台	<p>1、▲与录播系统软件、中控操作同步，具备一键关机按键；</p> <p>1、▲支持 8 个视频通道导播切换；</p>	1	台

		<p>2、 6个特效方式按键（无特效、平移、淡入淡出、飞入、溶解、百叶窗）；</p> <p>3、 6个画面分屏按键（单画面、画中画、二分屏、三分屏、四分屏、预留）；</p> <p>4、 广电模式切换部件：T型推、硬切(CUT)键、软切(TAKE)键；</p> <p>5、 专业云台摇杆，具有上、下、左、右、放大/缩小键等控制功能；</p> <p>6、 独立的云台方向控制键“上、下、左、右”可独立控制，也可实现组合键功能，进行组合控制，同时也可与控制镜头焦距的“放大、缩小”键实现组合控制；</p> <p>7、 预置位键：10个，直接调整到当前选中的各播通道某个预置位；</p> <p>8、 具有音量调节推杆；</p> <p>9、 录制、直播、录制+直播的开始/暂停/停止键；</p> <p>10、 导播控制：手动/自动键/半自动；</p> <p>11、 录制模式：录制/直播、录制+直播；</p> <p>12、 供电方式：USB；</p> <p>13、 音量推子数字可调，导播软件可读取音量推子的位置数据，也可软件控制推子调整位置。</p>		
8	一键式录播 中控	<p>1、 一键式录制开始、暂停、停止功能</p> <p>2、 一键式上课、下课功能</p> <p>质量保证</p> <p>1、 ▲提供主机 3C 证书，与录播主机为同一品牌产品；</p> <p>2、 ▲中控获得《全国质量检验稳定合格产品》、《全国产品和服务质量诚信示范企业》证书；</p>	1	套
9	音频媒体处理器	<p>1、 8路平衡式线路输入，8路非平衡式 RCA 端子输入；</p> <p>2、 2路平衡式线路输出，6路非平衡式 RCA 端子输出；</p> <p>3、 AFC 自适应反馈消除；</p> <p>4、 AGC 自动增益控制，6dB 增量可调；</p> <p>5、 独立的动态自适应噪声消除，多等级可选，噪音最大消除量 30dB；</p> <p>6、 采样率 48kHz, A/D 和 D/A、24bit；</p> <p>7、 支持麦克风 48V 幻象供电；</p> <p>8、 立体声输入具有噪声处理功能；</p> <p>9、 多功能矩阵混音，可任意分配和混合，调节交叉点电平；</p> <p>10、 配置 RJ-45 网络接口，方便用于 PC 控制；</p> <p>11、 提供用于第三控制的 RS-232 串行控制接口；</p> <p>12、 可存储 8 组编程场景；</p> <p>质量保证</p> <p>▲与录播主机为同一品牌产品，提供产品 3C 证书；</p>	1	台
10	专业拾音吊	<p>1、 电路特征：JFET 阻抗变换；电子平衡</p>	6	支

	麦	2、频响(-3dB): 50Hz~18KHz 3、额定输出阻抗: (@1KHz) 200 Ω 4、本底噪声(等效 SPL <A 计权 IEC651>): 19dB 5、最大声压级: (20Hz~20KHz, THD < 1%, 2500 Ω 负载) 123dB 6、动态范围: (20Hz~20KHz 2500 Ω 负载) 104dB 7、最大输出电平: (20Hz~20KHz, THD < 1%, 2500 Ω 负载) 1.6dBV(1.2V) 8、输出连接器/线缆: XLR-3 公型/双绞屏蔽 MIC 电缆 9、传感器类型: φ14 背极式驻极体电容极头 10、指向性: 强指向 11、灵敏度: (@ 2500 Ω 负载, 0dB=1V/Pa) -27db (45mv/Pa) 12、最小负载阻抗: 1000 Ω 13、信噪比: (1KHz @1Pa) 75dB 14、电源供应/电流消耗: DC9~52V 幻象/3mA 质量保证: ▲与录播主机为同一品牌产品		
11	无线麦克风	实现现场高保真声音采集;	1	套
12	功放	2*300W 功放	1	套
13	音箱	250w 木质音箱, 含一个 8 寸中低音单元, 1 个 2 寸高音单元	1	对
14	交换机	高性能 24 口千兆交换机;	1	台
15	讲台	规格: w1600*d600*h760mm; 结构: 全木结构, 材质: 面板采用 25mm 厚优质 E1 级生态板、台身采用 16mm 厚优质 E1 级生态板, 三其截面 PVC 封边带利用机械高温热熔胶封边, 粘力强, 密封性好, 外型美观, 经久耐用。脚垫: 采用特制磨具 ABS 注塑脚垫, 高度可调, 可有效防止桌身受潮, 延长设备的使用寿命	1	套
16	机柜	用于安放教室内的录播设备	1	台
17	交互一体机	一、交互平板硬件标底参数 1. 尺寸: ≥70 英寸, 采用 LED 背光, 液晶 A 规屏; 2. 屏幕物理分辨率: ≥1920*1080, 显示比例 16:9; ▲3. 亮度 ≥500cd/m ² , 对比度 ≥5000: 1; 4. 采用红外触控技术, 可在 Windows 和 Android 下进行十点触控及书写; 5. 交互平板左右两侧具有与教学应用密切相关的物理智能快捷键, 并且具有中文标识, 不占用屏显面积, 不接受软件快捷键方式; 6. 交互平板表面 4mm 厚度钢化玻璃玻璃, 硬度不低于 7H, 可见光透射比 ≥89%, 雾度范围 2%-5%; 7. 双系统下支持 10 点同时触控, 支持 10 笔书写, 触摸	2	台

	<p>分辨率: $\geq 32768 \times 32768$;</p> <p>8. 具备书写保障措施: 书写区域被手、书本遮挡以及某一条红外框失灵时, 可正常书写、操作, 不影响教学过程顺利进行;</p> <p>9. 整机具备抗强光干扰性能, 在 100K LUX 照度的光照下保证正常触控、书写.</p> <p>10. 面板一键 PC 系统还原物理按钮, 不需专业人员即可轻松解决电脑系统故障;</p> <p>11. 交互平板前置面板提供至少 1 路 HDMI 高清输入接口(标准 HDMI 接口, 不接受转接方式), 满足高清教学信号源输入需求(提供端口照片证明, 并加盖交互平板生产企业公章);</p> <p>12. 交互平板输入端子: ≥ 1 路 AV; ≥ 1 路 YPbPr; ≥ 3 路 HDMI; ≥ 1 路 TV ; ≥ 3 路多媒体 USB; ≥ 1 路 RS232 接口; ≥ 1 路 RJ45. 提供端口照片证明, 并加盖交互平板生产企业公章);</p> <p>13. 在传统推拉式黑板和交互平板结合应用的双板教学场景中, 关闭推拉黑板, 整机三分钟内自动进入黑屏节能模式;</p> <p>14. 安卓系统下提供多媒体课件(Office Word/Excel/PPT、PDF、音视频、图片、白板文档等)等资源自动分类浏览, 具备搜索、粘贴、复制、删除等文档操作功能;</p> <p>15. 主页提供中/高考、期中、期末等考试倒计时提示, 支持自定义日期/时间</p> <p>16. 至少支持两种方式提供本地白板、信号源实时内容快速预览、文件浏览、应用管理、综合设置等功能模块;</p> <p>17. 安卓系统下可对内置白板更换背景页面, 可支持自定义;</p> <p>18. 整机接入外部信号源时, 可自动识别并切换到该信号源通道, 当该设备断开后自动切换至原信号源通道;</p> <p>二、内置电脑</p> <p>1. 整机架构: 采用插拔式模块电脑架构, 接口严格遵循 Intel 相关规范, 针脚数不多于 80Pin, 与大屏无单独接线.</p> <p>2. 性能: CPU 采用 intel 酷睿 I5-6100 处理器以上、主频 ≥ 3.7GHz; 内存性能: ≥ 4G DDR3 内存; 硬盘: ≥ 128G 固态, 并具有防震功能;</p> <p>3. 网络接入: 内置 10/100/1000M 自适应网卡, WiFi 遵循 IEEE 802.11n 标准</p> <p>4. 拓展接口: 具备独立非外扩展 6 个 USB (至少包含 3 路 USB3.0) 接口、HDMI*1、RS232*1、DP*1, 满足教学拓展需求;</p>	
--	---	--

5. 系统还原:提供软件、硬件一键系统还原方案;
 6. 插拔电脑具有安全使用提醒功能,如电脑未进行安全锁紧机制则电脑无法正常使用;
 - ▲7. 系统版本:正版 Windows 10 Professional 专业版(64Bit);
 8. 设备兼容与认证:插拔式电脑模块与整机必须为同一厂家生产并通过 3C 认证,提供单独电脑模块 3C 认证(制造商名称与整机 3C 制造商名称一致)
- 三、软件部分
1. 提供二维码扫描方式快速注册与登陆,支持免登录直接使用本地教学工具与资源;
 2. 所有应用模块的入口在统一界面上,包括备授课、资源中心、班级圈、个人中心。
 3. 书写工具:至少提供硬笔、智能笔、荧光笔、激光笔、软笔、手势笔、手写识别、纹理笔、竹笔、图章笔等十种书写工具;手势笔提供手势翻页、擦除、聚光、放大等功能,并提供明确的手势定义说明;手势识别支持手写输入自动转变为标准电子文字;纹理笔提供多种纹理模板,并可自定义纹理;针对藏文、阿拉伯文教学需求提供竹笔工具;图章笔提供多种图章模板,可自定义图章图案,满足教师趣味教学需求;提供手势擦除功能;
 4. 擦除工具:软件提供多种擦除方式,包括点擦除、区域擦除、擦除批注和擦除全部内容。擦除批注是指一键擦除书写笔迹,保留图片素材和图形素材。
 5. 课件背景:提供背景颜色设置;提供多种图片背景模板,并支持自定义图片背景;提供五线谱、田字格、米字格、作文本、拼音本、笔记本、生字本、小楷本、英语本等学科背景;
 6. 页面特效:至少提供快报、收缩、展开、覆盖、淡出、推进等 20 种形式的页面切换动态特效;
 7. 学科工具:至少提供 17 门学科工具,工具不是简单的静态图片,而是可以交互式操作的动画。动画课件:至少提供算盘、计数器、成语词典、电流/电压表、元素周期表、地球仪、拼图等动画课件;
 8. 展台:支持白板软件直接调用展台进行教学,对展台图像可实现画面冻结、拍照、批注、灯光控制、分辨率、焦距、颜色模式、旋转等功能的设置与控制;
 9. 思维导图:提供思维导图功能,提供内容节点的上、下、左、右方位快速增删,支持节点内容编辑,支持思维导图逐级、逐个节点展开及收缩,满足不同教学需求。
 10. PPT 课件:提供 PPT 课件的播放控制(如前后翻页)、绘图、聚光灯、书写批注等功能,并可将批注嵌入至 PPT

中做注释保存;支持 PPT 课件原有动画效果正常播放;

11. 远程课堂: 软件可以创建远程课堂, 传输本地界面和摄像画面给听众; 听众可以通过教师班级邀请进入课堂, 也可以通过邀请码进入课堂。同时教师也可以加入其它老师创建的课堂。

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; 具备按学科、年级、章节、知识点等分类查找方式; 各实验应至少包含实验目的、实验原理、实验器材、注意事项、实验检测、实验应用等模块;

☆13. 网络学科资源: 具备各学科总数 70 万条, 1000G 的网络学科资源; 具备年级、版本、学科、章节等分类查找方式, 支持一键插入白板页面进行展示;

14. 专题课程: 具备素质教育类课程, 包括中华古诗词、中国传统节日、健康教育、公共安全教育等方面, 具备动画、图片多种格式;

15. 数字教材: 提供正版授权人民教育出版社数字教材, 资源素材内容覆盖小学、初中、高中三个学段各年级相关学科的教学要求, 教师易学、易用、易操作; 符合当前教育理念, 数字资源内容与新一轮的课程标准及现行教材完全配套相符, 能够满足广大中小学教师同步教学、备课及教务管理的需求, 具有可拓展性和前瞻性, 并能根据中小学教材内容的变化随时更新、补充;

16. 家校互动模块: 教师移动端和家长移动端 APP 工具免费下载及使用, 支持通用移动手机及 PAD 多种手持终端, 兼容 Android 4.0 和 IOS 8.0 以上版本系统;

17. 教师可以在 PC 端和移动端管理班级, 发布通知、作业、投票、和班级圈 (图文并茂的消息)。布置的作业来源可以是软件题库中选取, 拍照或者文本。

18. 家校互通: 提供班级通讯录、班级公告发布、班级朋友圈等功能, 教师可同家长分学校活动、判卷改错等信息, 提供在线习题作业、视频作业、文档作业的布置, 提供点赞等学生评价功能;

19. 家长和学生可通过应用 APP 加入已创建的班级、课堂; 可观看网络直播课程; 可即时查看班级公告, 班级朋友圈, 可查看学生被老师点赞、表扬原因, 可实时接收班级通知。

20. 作业监督: 可接收教师布置的文字、语音、习题等类型作业, 作业结果可及时反馈给教师, 便于教师掌握精准学情。

资质:

四、资质部分

1. 远程课堂软件、移动授课软件以及仿真实验室软件

		<p>软件取得著作权登记证书；</p> <p>▲2. 交互智能平板的平均无故障时间 (MTBF) ≥100000 小时，提供国家级检测机构所出具的证书并加盖公章；</p> <p>▲3. 为保证原厂产品，要求交互平板 CCC 证书的申请人、制造商、生产厂必须为同一企业，不接受 OEM 等代工方式产品；</p> <p>4. 为保障用户使用安全，交互平板整机需达到 4 级浪涌安全标准, 满足恶劣天气下正常使用需求；</p> <p>5. 为响应节能减排政策，所投交互平板产品、型号必须入围最新一期节能、环保政府采购清单，提供节能清单截图并加盖生产企业公章；</p> <p>▲6. 投标产品制造商应具备国际电工委员会电子元器件质量评定体系 (IECQ) 出具的 QC080000 有害物质过程管理体系。</p> <p>7. 投标产品整机制造商为《中国质量检验协会团体会员单位》、《全国质量和服务诚信优秀企业》、《全国质量检验稳定合格产品》证书。</p>		
18	推拉黑板	<p>结构：内外双层结构，内层为两块固定书写板与电子白板正面平齐，外层为两块滑动书写板。，滑动板配装带有品牌 logo 的锁具，滑动板锁定状态下完全遮挡并保护所配电子产品；</p> <p>1. 基本尺寸：≥4000mm×1281mm，可根据所配电子产品适当调整，确保与所配电子产品的有效配套。</p> <p>书写板面：采用优质烤漆钢板，厚度≥0.3mm。板面为亚光墨绿、漆膜硬度为 6H，粗糙度为 Ra1.6-3.2um。板面长期书写不变形，板面表面附有一层透明保护膜，符合 GB28231-2011 检测标准；</p> <p>2. 内芯材料：选用高强度、吸音、防潮、阻燃聚苯乙烯板，厚度≥13mm，采用国际适用工艺，书写无吱吱声，减少噪音，改善书写手感。</p> <p>3. 背板：选用优质防锈亚光蓝色彩涂钢板，厚度≥0.25mm，流水线一次成型，每隔 8 公分设有 2 公分加强凹槽，确保均布承压不低于 640N，凹槽内置加强筋，造型美观、增加强度，镀锌含量 Z12 技术要求不低于国标 GB2518-88。</p> <p>4. 覆板：采用环保型双组份聚氨酯胶水，自动化流水线覆板作业，确保粘接牢固板面平整，甲醛释放量≤0.2mg/L，符合 GB/T 28231-2011《书写板安全卫生要求》。</p> <p>5 边框：采用高级亚光铝合金，厚度≥1.2mm，1、上框规格 57 mm×100 mm，下框及左右框规格 29 mm×100 mm，内框规格 37mm*20mm，符合 GB5237.3-2008 检测标准；两轨道上置隐藏式平滑轮滑道，横（立）框采用双层加强结构，厚≥10 mm。</p>	1	块

		<p>5. 滑轮：采用上吊轮双滑道、下平轮单滑动结构，滑动顺畅、噪音小；书写时定位精确不晃动、滑动板前后晃动小于 0.5mm。上吊轮配置高强度轴承带减震胶套，保证滑动流畅、经久耐用，噪音≤36dB；上下均匀安装。</p> <p>6. 粉尘槽：配备宽度≥30mm 一体化粉尘槽，防止粉尘垂直落地；粉尘槽与下边框一体化设计，清扫时无粉尘死角；为了防止粉笔等工具掉落，有与粉尘槽一体的粉尘清理工具，不用时，可代替粉尘孔塞，堵住粉尘孔。</p> <p>7. 包角材料：采用抗老化高强度 ABS 工程塑料注塑成型，双壁成腔流线型设计，圆角≥R25mm，并带有注册商标。</p> <p>8. 限位档：黑板边框内部两侧及中间安装滑动板限位档，防止活动黑板开启时撞击立框。</p> <p>9. 产品应符合 GB/T 28231-2011《书写板安全卫生要求》和 GB 21027-2007《学生用品的安全通用要求》等国家标准。</p>		
19	吊顶	集成天花吊顶	100	M2
20	光源改造	平板 LED 灯	12	套
21	隔音改造	墙面隔音改造	1	项
22	窗帘	含窗帘盒，双层窗帘，布点，挂钩	1	项
23	线材	线材包含音视频系统数据线、电源线、网线、控制线、扎带等必备的线材和整理工具；	1	套
学校移动录播系统（共 10 套）				
1	便携录播主机	<p>主机硬件：</p> <p>1、 服务器硬件架构主机，64 位系统，CPU： i7 4790 及以上，固态硬盘： 120G，视频存储硬盘： 1T 7200 转/32M，双通道内存： 4G*2；</p> <p>2、 一体化屏幕显示器：不低于 17 寸高分辨率（1920*1080）；</p> <p>3、 数据接口：4 * USB 2.0、 2 * USB 3.0，网络接口：2 * RJ-45 ；</p> <p>4、 视频输出接口：HDMI*1、VGA*1 、DVI*1；</p> <p>5、 串行接口：3 路以上 COM 接口；</p> <p>6、 视频采集接口：3 路以上高清 SDI、1 路 DVI，采集分辨率最高支持 1920*1080</p> <p>内嵌式导播键盘：</p> <p>1、 6 个特效方式按键（无特效、平移、淡入淡出、飞入、溶解、百叶窗）；</p> <p>2、 6 个画面分屏按键（单画面、画中画、二分屏、三分屏、四分屏、预留）；</p> <p>3、 6 路视频播出、备播控制按键；</p>	1	台

		<p>4、广电模式切换部件：T型推、硬切(CUT)键、软切(TAKE)键；</p> <p>5、云台摇杆(上、下、左、右控制按键)、放大/缩小键：控制、调整当前选中的备播通道云台、镜头；</p> <p>6、支持4个预置位按键；</p> <p>7、内嵌音量调节手动推钮；</p> <p>8、支持导播控制的切换，手动模式和自动模式；</p> <p>9、支持一键录制、直播、开始、暂停按钮；</p> <p>10、要求主机材料采用高强度2.0mm铝镁合金表面硬阳极氧化处理，保证整机强度同时使整机重量为7kG以下；四周包角拉手采用钢板橡胶材质，硬盘固定采用减震胶垫。</p> <p>质量保证</p> <p>1、提供产品3C证书及检测报告；</p> <p>2、▲录播主机获得《全国质量检验稳定合格产品》、《全国产品和服务质量诚信示范企业》证书；</p> <p>3、▲主机具备国家电子计算机质量监督检验中心出具的《产品检验合格证书》证书，检测内容包括环境适应性试验（含高、低温试验，恒定湿热试验，盐雾试验）、电磁兼容性检验（含静电放电抗扰度、浪涌抗扰度、电压暂降和短时终端抗扰度等方面）；</p> <p>4、▲主机具备国家电子计算机质量监督检验中心出具的环境适应性《产品检验合格证书》，检测内容包括震动试验和跌落试验；</p> <p>5、▲主机具备国家电子计算机质量监督检验中心出具的MTBF认证证书，平均无故障时间≥60000小时；</p> <p>6、▲录播主机获得中国节能产品认证证书且入围最新一期（第二十一期）节能产品政府采购清单；</p> <p>7、▲录播主机获得中国环境标志产品认证证书且入围最新一期（第十九期）环境标志产品政府采购清单；</p>		
2	高清录播软件	<p>一、录制功能：</p> <p>1、▲最高可支持9路1080p高清视频录制，支持多路信号(视频、音频、计算机屏幕信号、视频展台输出信号)任意组合的同步一体化录制、直播；视频源支持：3G-SDI高清摄像机（支持SDI同步传输音频）、高清网络摄像机、USB摄像机、电脑VGA/DVI画面、本地视频文件、本地图片文件等</p> <p>2、同时支持两种录制模式，“单流单文件的电影模式”和“多流多画面的资源模式+电影模式”；</p> <p>3、支持电影和资源录制不同格式的文件，每个资源通道可单独设置录制格式。满足用户对于录制文件的定制化需求</p> <p>4、录制和直播支持多种视频分辨率：1920*1080、1280*720、1280*1024、1024*768、1024*576、720*576</p>	1	套

等

5、同步对采集的多路视频信号进行实时预览，配合专业导播台可实现备播、播出画面的灵活调整和切换；

6、支持常态教学单画面模式、师生智能双屏模式（当学生发言时，能够自动切换到师生双屏对话模式），以及三分屏、四分屏等，录制和直播过程中分屏模式可以随意切换；支持自定义分屏模式，客户可以根据需要增加分屏模式，增加的分屏模式支持自定义通道画面大小、图层及透明度。

7、支持双板教学录制，双VGA同时采集，同步录制老师书写屏、课件展示屏的内容；且双屏可进行自动切换，全自动录制双板教学内容

8、录制可选择MP4、FLV、WMV、ASF、AVI、TS；视频编码率支持512Kbps到50Mbps，帧率30FPS可调；录制课件可一键生成SCORM1.2国际标准课件；音频编码采用AAC编码方式，采样率48K。

9、可设置字幕、台标，支持电影画面自动添加水印，保护学校视频的自主产权；

10、录制过程中支持手工打点，打点信息自动记录到打点文件。打点后的视频在资源平台播放时可显示打点信息

11、自动生成索引：录制视频的过程中，支持自动提取PPT文件目录生成索引；

12、虚拟演播抠像：支持一键抠像功能，可支持常规蓝幕、绿幕抠像，背景支持图片、动态视频、摄像机信号进行替换；抠像后的视频能直接作为资源存储，并可作为录播电影内容并能参与多画面合成，进行直播

13、录制完成后的视频可直接上传到指定服务器实现与资源平台的视频内容自动同步，并具备断点续传功能；支持录制后一键进入播放；具备专用的播放器，支持电影模式播放和资源模式播放，资源模式播放最多支持8路画面同时播放，可通过上下箭头进行选择观看通道。

14、可根据用户插入的图片、文字自动生成片头片尾，支持背景音乐添加；片头片尾时间可设定5s到30s；支持片头片尾预览功能

15、在视频录制完成后，对所有的电影+资源的MP4文件抓取一张静态图片，作为视频封皮使用

16、自动上传或自动归类：录制和编辑完成后的课件自动上传到视频平台服务器，并且根据在课程录制前，填写的该课程名称、授课教师姓名及班级等信息自动归类到视频平台的分类目录中；自动转为可点播的课件，自动形成网络点播资源库中的教学资源。

二、导播功能：

- 1、能够实现手动录播、全自动录播、半自动录播三种工作模式，录制过程中，三种工作模式任意切换；导播支持平移、飞入、淡入淡出、百叶窗特技切换以及摄像机控制等功能；
- 2、内置鼠标点击跟踪技术，用户只需鼠标点击视频图像上面的跟踪对象，系统自动调整镜头与云台，以特写方式拍摄指定该对象
- 3、导播策略配置灵活，可根据各种教学场景进行镜头、PC、白板、板书、展台等信号自动切换，且镜头到位及切换时间精准，有效避免垃圾镜头；
- 4、智能双屏，当学生发言时，自动切换到师生双屏对话模式
- 5、智能屏幕检测：根据老师 PPT 内容多少智能判断授课电脑 VGA 停留时间；根据当前老师电脑屏幕变化比例，智能判断 VGA 是否自动切换（当老师播放视频课件时可一直保持 VGA 画面录制）。
- 6、支持中控台一键控制软件的录制停止；
- 7、支持专业硬件导播台手动控制摄像机推、拉、摇、移，以及导播切换；
- 8、录制过程中可对导播画面及声音进行实时监听；
- 9、支持每个摄像机 10 个预置位设置，方便在手动录制过程中快速调用；
- 10、云台转动速度 1-20 挡可调
- 11、▲支持安卓 PAD 和手机移动端导播，可实时监看到所有接入视频画面和音频，并可以通过手势控制摄像机的上下左右及变焦。

三、直播功能：

- 1、系统支持双码流工作模式，即在 1080P 标准录制的同时，以 720P 的标准进行直播。用户可根据实际网络带宽情况选择需要生成的电影模式文件分辨率和质量。
- 2、支持分屏模式下多路画面同时直播。
- 3、既支持电影画面直播，也支持资源模式将每路视频画面同时进行直播
- 4、直播支持 rtmp、HLS 等多种直播协议，直播过程中支持断线自动重连。
- 5、支持跨网段、广域网的直播和点播，适用于各种网络环境；网络服务端口可支持自行定义功能。
- 6、录播系统在全程录制的同时中可将教学的现场实况直播到网络中的任意教室，远端教室可用浏览器直接收看。为保证系统兼容性要求支持多平台多浏览器支持，其中包括：支持 Windows 操作系统、苹果 Mac OS 操作系统、Internet Explorer 浏览器、Safari 浏览器、

		<p>Chrome 浏览器等多系统、多浏览器。 质量保证： 1、 提供精品全自动录播系统软件著作权证书； 2、 提供录播系统软件著作权证书； 3、 ▲提供视频修复工具软件著作权证书； 4、 ▲提供虚拟演播室系统软件著作权证书； 5、 提供智能导播软件著作权证书； 6、 提供移动导播软件著作权证书； 7、 提供精品全自动录播系统软件产品证书； 8、 提供录播系统软件产品证书； 9、 ▲须获得信息产业信息安全测评中心的精品全自动录播系统软件测试报告，测试内容包括产品易用性和功能表现； 10、 ▲与录播主机为同一品牌产品；</p>		
<p>3</p>	<p>高清云台摄像机</p>	<p>1. 为了保证设备的安全，必须带有安全锁孔。 2. 图像传感器 全新一代 1/2.7” HD CMOS 207 万有效像素； 3. ▲为了满足教室拍摄场景，要求采用 12 倍光学变焦的广角镜头，水平视场角 6.9° ~ 72.5°，mm ~ 42.3mm、F1.8 ~ F2.8； 4. 最低照度 0.5Lux@ (F1.8, AGC ON) 5. 信噪比 ≥55dB 6. 增益 自动/手动可设 7. 聚焦 自动/手动可设 8. 白平衡 自动/手动/室外/室内/一键触发 9. 水平、垂直翻转：支持 10. 预置位 255 个位置可编程 11. 通讯接口 RS-232C IN/OUT、RS485 12. 网络协议 TCP/IP、HTTP、RTSP、RTMP、Onvif、DHCP、组播等 13. 视频接口 标清 CVBS、高清网络输出、3G-SDI、HDMI；网络、HDMI、3G-SDI 可同时输出。 14. 音频接口 1xLine in 3.5mm 15. USB 接口 1xUSB2.0 A 型插座，支持本地 U 盘存储 16. 高清视频输出格式 HD:1080p/60、1080p/50 17. 视频编码 H.265/H.264/MPEG 18. 主码流 分辨率 1920x1080、1280x720、1024x576； 19. 辅码流 分辨率 720x576、720x480、320x240 20. 码率控制 可变码率、固定码率 质量保证 ▲与录播主机为同一品牌产品；</p>	<p>3</p>	<p>台</p>

		▲摄像机高清晰度：不小于 950 线，提供国家广播电视产品质量监督检验中心出具的检测报告；		
4	无线麦克风	手持式 U 段无线麦克风	1	套
5	调音台	8 路调音台	1	台
6	三脚架	便携三脚架云台套装	3	副
7	线材	国标	1	项
小学创客教室（共 1 间）				
一、创客基础学习装备				
1	STEAM 创客教育平台	1、平台支持课程资源上传，在线课程学习，在线交流互动； 2、支持在线编程练习，兼容麻省理工 scratch1.4、scratch2.0 官方版本，交互式可编程创客初级实验箱、交互式可编程创新研发实验系统、数字化探究实验采集器等多种硬件编程； 3、平台在线编程能够添加步骤说明，能全面记录编程过程； 4、支持创客大赛赛事发布、报名、评审、结果发布等全过程； 5、能实时监控赛事进行情况，自动分析总结赛事信息。 ▲提供教育平台软件著作权登记证书。	26	套
2	交互式可编程创客应用系统软件	1、交互式中文图形化编程软件，全面兼容麻省理工 scratch1.4、scratch2.0 官方版本； 2、同时支持交互式可编程创客初级实验箱、交互式可编程创新研发实验系统、交互式可编程桌面机器人套装、交互式可编程创意模块套装、Arduino 主控板、数字化探究实验采集器等多种硬件编程； 3、自动识别硬件接入 COM 端口，提供软件监视器实时监测硬件接入的传感器信息及状态； 4、该编程软件可实现与数字化探究实验采集器、二十种以上数字化传感器组合使用完成物理、化学、生物探究实验，内置多种样例程序； 5、支持联机、脱机两种编程模式； 6、能实现图形模块与 Arduino 指令的转换，支持 S4A 协议。 ▲提供制造商针对本项目的售后服务承诺函。 ▲提供软件著作权登记证书。	26	套
3	交互式可编程创客中级应用系统软件	1、中文图形化编程界面； 2、同时支持交互式可编程创客中级实验箱、交互式可编程创意模块套装、多种 Arduino 硬件（包括但不限于 Arduino Uno、Arduino Mega 2560 等）； 3、能自动识别硬件接入 COM 口； 4、能实现图形编程模块到 Arduino 指令的实时转换；	26	套

		<p>5、能编译、上传图形编程内容到 Arduino 硬件；</p> <p>6、软件内置串口监视器：收发串口数据，查看串口传输过来的实时二进制数据。</p> <p>▲提供制造商针对本项目的售后服务承诺函。</p> <p>▲提供软件著作权登记证书。</p>		
4	交互式可编程创客初级实验箱	<p>创客训练用初级实验箱，用于大班授课，普及创客基础，配套交互式可编程初级应用系统软件用于 Scratch 编程传感器学习，采用一体式外壳结构，长宽高尺寸不超过 220*170*50mm，便于电脑室直接使用，所有传感器与输置于实验箱，方便老师收纳管理，主要用作学习编程传感器知识，初步掌握创意设计的基本思路、编程思维基础训练，学习常用传感器、输出装置的功能和在创意中用，用于完成前期创客入门的教学及学习内容：</p> <p>1、滑杆、声音、光线、超声波、温度、湿度、人体红外五方向按键等多种传感器组件；</p> <p>2、蜂鸣器、马达、舵机、RGB 三色灯、数码管、LED 显示屏、音乐播放系统等多个输出设备；</p> <p>3、内置 MP3 播放模块，可设置为电脑外接音箱，内置存储卡，可存储多种声效及音乐；</p> <p>4、通过 USB 与电脑相连，单 USB 接口实现内存卡数据读写、串口通讯、USB 声卡等功能；配套的交互式可编程软件直接显示实验箱内传感器的测量值并作为 Scratch 程序变量；</p> <p>5、2 路外接扩展输入口，采用 3.5mm 耳机插孔，可与交互式可编程创新研发实验系统的外接传感器通用</p> <p>6、通过配套的交互式可编程软件可以手动直接驱动和控制实验箱输出设备；</p> <p>7、一体式结构，坚固耐用，可保护电子元器件，不易损坏</p> <p>▲提供制造商针对本项目的售后服务承诺函。</p> <p>▲提供专业机构出具的产品检验报告复印件加盖公章。</p> <p>▲提供产品相关专利证书复印件加盖公章。</p>	26	套
二、创意制作套件				
1	交互式可编程中级创意模块套装	<p>交互式可编程中级创意模块套装用于了解基本的电子知识，熟悉创意模块的输入输出功能，能动手搭建各种控制电路场景，使用逻辑模块去编程控制输出输出信号；单插口输入输出主控，可以用于 Scratch 与 Arduino 入门编程和传感器学习；编程同时支持在交互式可编程创客初级、中级应用系统软件上进行程序设计和下载，模块套装采用 Micro USB 接口，双层 PCB 结构及彩色软质外壳保护，避免学生使用时受伤。</p> <p>套装包括：按键（黄色、红色、绿色、蓝色）x4、拨动开关 x1、直滑电位器 x1、旋转电位器 x1、光线传感器 x1、温度传感器 x1、人体感应触发器 x1、声音触发</p>	10	套

		器 x1、倾斜开关 x1、触摸按键 x1、红外接近触发器 x1、磁力开关 x1、灵敏光线传感器 x1、LED 灯（红光、白光、蓝光、绿光）x4、蜂鸣器 x1、舵机 x1、LED 灯条 x1、震动马达 x1、录放器 x1、风扇 x1、马达 x1、分支模块 x6、如果-逻辑模块 x3、并且-逻辑模块 x3、或者-逻辑模块 x3、否则-逻辑模块 x3、延时模块 x3、编程模块 x1、连接模块 x1、电源模块 x1、USB 数据线 x1、双头 micro usb 模块连接线 x20、DC 插头 x1、电池 x1。 ▲提供制造商针对本项目的售后服务承诺函。 ▲提供产品检验报告。 ▲提供 CE 认证证书。 ▲提供 FCC 认证证书。 ▲提供 HOHS 认证证书。		
2	智能可穿戴作品电子套件	套装包括主控板、按键开关、拨动开关、白光 LED 灯 *5、RGB 灯、蜂鸣器、振动马达、光线传感器、代码烧录器、导电线，红、绿、白、黄、蓝 5 色 LED 灯板，针线、锂电池及相关附件；模块具备导电连接孔，方便导电缝纫线扎线连接；模块底部平整。	6	套
三、创客演示套件				
1	博物馆防盗演示实验系统	智能安全类型创客综合创意实践练习器，也是经典的创客演示作品，主要用作在完成创客基础学习后，练习如何实现综合创意，打造出综合创意作品。外形结构采用亚克力板切割组装，结构稳固，长宽高不超过：450*350*300mm。	1	套
2	梦想舞台演示实验系统	智能感知类型创客综合创意实践练习器，也是经典的创客演示作品，主要用作在完成创客基础学习后，练习如何实现综合创意，打造出综合创意作品。外形结构采用亚克力板切割组装，结构稳固，长宽高不超过：420*300*330mm。	1	套
3	智能家居演示实验系统	智能家居类型创客综合创意实践练习器，也是经典的创客演示作品，主要用作在完成创客基础学习后，练习如何实现综合创意，打造出综合创意作品。外形结构采用亚克力板切割组装，结构稳固，长宽高不超过：450*360*370mm。主要配置有：内置主控板、光线强度、温度、红外接近传感器和 LED 灯、风扇、蜂鸣器；	1	套
4	智能教室演示实验系统	智能控制类型创客综合创意实践练习器，也是经典的创客演示作品，主要用作在完成创客基础学习后，练习如何实现综合创意，打造出综合创意作品。外形结构采用亚克力板切割组装，结构稳固，长宽高不超过：560*350*210mm。	1	套
四、桌椅和环境装饰				
1	组合书写板	4000mm*1300mm(尺寸与一体机配套)	1	块

		<p>采用 280℃ 高温烤漆绿板，厚度 ≥ 0.3mm，没有明显眩光，板面表面附有一层专用绿膜，带暗格，符合 GB 28231-2011《书写板安全卫生要求》。正常使用年限 10 年。</p> <p>采用优质防锈热镀锌钢板，厚度 ≥ 0.22mm，整张镀锌板，不得拼接，确保均布承压不低于 635N，镀锌含量 Z12 技术要求不低于国标 GB2518-88</p> <p>聚乙烯发泡板，厚度不小于 10mm，密度不小于 20kg/立方米</p> <p>采用防腐、防锈、防潮的黑板专用粘胶漆，胶合牢固、经久耐用，永不脱壳，各项指标均达到国家环保要求。</p> <p>1、书写板边框材料采用香槟色喷砂铝合金型材，边框尺寸 35mm（面宽）*23mm（厚）*1.0mm（壁厚）</p> <p>2、外框架材料采用香槟色喷砂铝合金一体型材，上下边框尺寸 60mm（面宽）*95mm（厚）*1.2mm（壁厚），侧立柱尺寸 45mm（面宽）*95mm（厚）*1.2mm（壁厚），侧立柱后端加装散热挡板，能使一体机良好散热。</p> <p>3、铝合金型材硬度为 HRC15 度，铸锭状态有色金属达到行业标准 YS67-93，化学成份达 GB/T3190-96。耐磨性、耐腐蚀、尺寸允许偏差达到 GB/T5237-2000 高精度。</p> <p>1、整体设计为双层结构，内层为黑板+一体机+实物展台+黑板固定组合而成，一体机上下两端加装装饰挡板；</p> <p>2、外层结构：由一块可左右移动的黑板组成，上面用吊轨式双滑轮组，可左右平行移动，滑轮组采用精密轴承、优质尼龙制作，滑动灵活，轻便，无间隙无噪音，下面用双滑轮组支撑，确保前后不晃动。在滑轨两端有设置粉笔尘槽，可避免粉笔灰二次污染教室卫生。</p> <p>3、独特的轨道设计，确保能自行清理轨道槽里面的粉尘和粉笔头，在道轨掉进粉笔头的情况下也能正常左右移动，不影响板面的正常使用。</p> <p>1、外型设计圆润无锐角外露。</p> <p>2、包角：采用抗老化高强度 ABS 工程塑料注塑成型，不易碎，与边框颜色一致，双壁成腔流线型设计，不小于 R30mm 的圆角，无尖角毛刺。</p> <p>3、外观：外框采用喷砂铝型材，有直射光时无反光，面板无损伤，无纵向的棱型，铝合金无划伤，无色差，平面板平整。</p> <p>所有安装配件均为开模制作的标准件并作电镀防锈处理，采用隐型安装，安装后无任何可见安装件，使整体更为美观。</p>		
2	作品展示墙	后墙软木绒布板	1	套

3	75 寸教育大屏	<p>一、交互平板硬件标底参数</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 尺寸: ≥75 英寸, 采用 LED 背光, 液晶 A 规屏; 2. 屏幕物理分辨率: ≥3840*2160, 显示比例 16:9; ▲3. 亮度 ≥500cd/m2, 对比度 ≥5000: 1; 4. 采用红外触控技术, 可在 Windows 和 Android 下进行十点触控及书写; 5. 交互平板左右两侧具有与教学应用密切相关的物理智能快捷键, 并且具有中文标识, 不占用屏显面积, 不接受软件快捷键方式; 6. 交互平板表面 4mm 厚度钢化玻璃玻璃, 硬度不低于 7H, 可见光透射比 ≥89%, 雾度范围 2%-5%; 7. 双系统下支持 10 点同时触控, 支持 10 笔书写, 触摸分辨率: ≥32768*32768; 8. 具备书写保障措施: 书写区域被手、书本遮挡以及某一条红外框失灵时, 可正常书写、操作, 不影响教学进程顺利进行; 9. 整机具备抗强光干扰性能, 在 100K LUX 照度的光照下保证正常触控、书写. 10. 面板一键 PC 系统还原物理按钮, 不需专业人员即可轻松解决电脑系统故障; 11. 交互平板前置面板提供至少 1 路 HDMI 高清输入接口(标准 HDMI 接口, 不接受转接方式), 满足高清教学信号源输入需求(提供端口照片证明, 并加盖交互平板生产企业公章); 12. 交互平板输入端子: ≥1 路 AV; ≥1 路 YPbPr; ≥3 路 HDMI; ≥1 路 TV ; ≥3 路多媒体 USB; ≥1 路 RS232 接口; ≥1 路 RJ45. 提供端口照片证明, 并加盖交互平板生产企业公章); 13. 在传统推拉式黑板和交互平板结合应用的双板教学场景中, 关闭推拉黑板, 整机三分钟内自动进入黑屏节能模式; 14. 安卓系统下提供多媒体课件(Office Word/Excel/PPT、PDF、音视频、图片、白板文档等)等资源自动分类浏览, 具备搜索、粘贴、复制、删除等文档操作功能; 15. 主页提供中/高考、期中、期末等考试倒计时提示, 支持自定义日期/时间 16. 至少支持两种方式提供本地白板、信号源实时内容快速预览、文件浏览、应用管理、综合设置等功能模块; 17. 安卓系统下可对内置白板更换背景页面, 可支持自定义; 18. 整机接入外部信号源时, 可自动识别并切换到该信号源通道, 当该设备断开后自动切换至原信号源通道; 	1	台
---	----------	---	---	---

二、内置电脑

1. 整机架构:采用插拔式模块电脑架构,接口严格遵循 Intel 相关规范,针脚数不多于 80Pin,与大屏无单独接线.
2. 性能: CPU 采用 intel 酷睿 I3-6100 处理器以上、主频 ≥ 3.7 GHz;内存性能: ≥ 4 G DDR3 内存;硬盘: ≥ 128 G 固态,并具有防震功能;
3. 网络接入:内置 10/100/1000M 自适应网卡,WiFi 遵循 IEEE 802.11n 标准
4. 拓展接口:具备独立非外扩展 6 个 USB (至少包含 3 路 USB3.0) 接口、HDMI*1、RS232*1,DP*1,满足教学拓展需求;
5. 系统还原:提供软件、硬件一键系统还原方案;
6. 插拔电脑具有安全使用提醒功能,如电脑未进行安全锁紧机制则电脑无法正常使用;
- ▲7. 系统版本:正版 Windows 10 Professional 专业版 (64Bit) ;
8. 设备兼容与认证:插拔式电脑模块与整机必须为同一厂家生产并通过 3C 认证,提供单独电脑模块 3C 认证 (制造商名称与整机 3C 制造商名称一致)

三、软件部分

1. 提供二维码扫描方式快速注册与登陆,支持免登录直接使用本地教学工具与资源;
2. 所有应用模块的入口在统一界面上,包括备课、资源中心、班级圈、个人中心。
3. 书写工具:至少提供硬笔、智能笔、荧光笔、激光笔、软笔、手势笔、手写识别、纹理笔、竹笔、图章笔等十种书写工具;手势笔提供手势翻页、擦除、聚光、放大等功能,并提供明确的手势定义说明;手势识别支持手写输入自动转变为标准电子文字;纹理笔提供多种纹理模板,并可自定义纹理;针对藏文、阿拉伯文教学需求提供竹笔工具;图章笔提供多种图章模板,可自定义图章图案,满足教师趣味教学需求;提供手势擦除功能;
4. 擦除工具:软件提供多种擦除方式,包括点擦除、区域擦除、擦除批注和擦除全部内容。擦除批注是指一键擦除书写笔迹,保留图片素材和图形素材。
5. 课件背景:提供背景颜色设置;提供多种图片背景模板,并支持自定义图片背景;提供五线谱、田字格、米字格、作文本、拼音本、笔记本、生字本、小楷本、英语本等学科背景;
6. 页面特效:至少提供快报、收缩、展开、覆盖、淡出、推进等 20 种形式的页面切换动态特效;
7. 学科工具:至少提供 17 门学科工具,工具不是简单

的静态图片，而是可以交互式操作的动画。动画课件：至少提供算盘、计数器、成语词典、电流/电压表、元素周期表、地球仪、拼图等动画课件；

8. 展台：支持白板软件直接调用展台进行教学，对展台图像可实现画面冻结、拍照、批注、灯光控制、分辨率、焦距、颜色模式、旋转等功能的设置与控制；

9. 思维导图：提供思维导图功能，提供内容节点的上、下、左、右方位快速增删，支持节点内容编辑，支持思维导图逐级、逐个节点展开及收缩，满足不同教学需求。

10. PPT 课件：提供 PPT 课件的播放控制（如前后翻页）、绘图、聚光灯、书写批注等功能，并可将批注嵌入至 PPT 中做注释保存；支持 PPT 课件原有动画效果正常播放；

11. 远程课堂：软件可以创建远程课堂，传输本地界面和摄像画面给听众；听众可以通过教师班级邀请进入课堂，也可以通过邀请码进入课堂。同时教师也可以加入其它老师创建的课堂。

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；具备按学科、年级、章节、知识点等分类查找方式；各实验应至少包含实验目的、实验原理、实验器材、注意事项、实验检测、实验应用等模块；

▲13. 网络学科资源：具备各学科总数 70 万条，1000G 的网络学科资源；具备年级、版本、学科、章节等分类查找方式，支持一键插入白板页面进行展示；

14. 专题课程：具备素质教育类课程，包括中华古诗词、中国传统节日、健康教育、公共安全教育等方面，具备动画、图片多种格式；

15. 数字教材：提供正版授权人民教育出版社数字教材，资源素材内容覆盖小学、初中、高中三个学段各年级相关学科的教学要求，教师易学、易用、易操作；符合当前教育理念，数字资源内容与新一轮的课程标准及现行教材完全配套相符，能够满足广大中小学教师同步教学、备课及教务管理的需求，具有可拓展性和前瞻性，并能根据中小学教材内容的变化随时更新、补充；

16. 家校互动模块：教师移动端和家长移动端 APP 工具免费下载及使用，支持通用移动手机及 PAD 多种手持终端，兼容 Android 4.0 和 IOS 8.0 以上版本系统；

17. 教师可以在 PC 端和移动端管理班级，发布通知、作业、投票、和班级圈（图文并茂的消息）。布置的作业来源可以是软件题库中选取，拍照或者文本。

18. 家校互通：提供班级通讯录、班级公告发布、班级朋友圈等功能，教师可同家长分学校活动、判卷改错

		<p>等信息,提供在线习题作业、视频作业、文档作业的布置,提供点赞等学生评价功能;</p> <p>19. 家长和学生可通过应用 APP 加入已创建的班级、课堂;可观看网络直播课程;可即时查看班级公告,班级朋友圈,可查看学生被老师点赞、表扬原因,可实时接收班级通知。</p> <p>20. 作业监督:可接收教师布置的文字、语音、习题等类型作业,作业结果可及时反馈给教师,便于教师掌握精准学情。</p> <p>资质:</p> <p>四、资质部分</p> <p>1. 远程课堂软件、移动授课软件以及仿真实验室软件软件取得著作权登记证书;</p> <p>▲2. 交互智能平板的平均无故障时间(MTBF)≥100000小时,提供国家级检测机构所出具的证书并加盖公章;</p> <p>▲3. 为保证原厂产品,要求交互平板 CCC 证书的申请人、制造商、生产厂必须为同一企业,不接受 OEM 等代工方式产品;</p> <p>4. 为保障用户使用安全,交互平板整机需达到 4 级浪涌安全标准,满足恶劣天气下正常使用需求;</p> <p>5. 为响应节能减排政策,所投交互平板产品、型号必须入围最新一期节能、环保政府采购清单,提供节能清单截图并加盖生产企业公章;</p> <p>▲6. 投标产品制造商应具备国际电工委员会电子元器件质量评定体系(IECQ)出具的 QC080000 有害物质过程管理体系。</p> <p>7. 投标产品整机制造商为《中国质量检验协会团体会员单位》、《全国质量和服务诚信优秀企业》、《全国质量检验稳定合格产品》证书。</p>		
4	壁挂展台	<p>1、▲像素:≥800 万像素感光芯片;</p> <p>2、壁挂箱结构:壁挂式结构,带 2 根气压拉杆;箱体尺寸:420mm *200mm* 65mm;</p> <p>3、接口:3 个 USB 接口;</p> <p>4、支持 USB3.0 接口,支持 U 盘直接存储,最大支持 128G;</p> <p>5、顶端内置高强数码雾灯光源,LED 光源四级调光,方便在不同环境下进行使用;</p> <p>6、拍摄幅面:A4 幅面;</p> <p>7、最大工作分辨率:3264*2448;</p> <p>8、速率:40 帧/秒 720P 模式;</p> <p>9、输出格式:MJPEG, YUY2;</p> <p>10、麦克风:搭载高灵敏度麦克风,支持录制微课视频;</p> <p>11、白平衡/彩补偿:自动;</p>	1	个

		12、静态图片捕获存储格式：BMP/JPG/TIF 13、USB 五伏电源直接供电，环保无辐射。		
5	学生课桌	<p>规格：w1600*d1000*h780mm，整体结构分面板、钢架、调节脚三部分组成</p> <p>1、桌面：采用 E1 级 25mm 厚优质纤维板制作，所有板材外露端面采用高质量 PVC 封边条，利用德国进口机械封边机配以热溶胶高温封边，高密封性不易吸水、不膨胀，外型美观、经久耐用。</p> <p>3、支架：四脚着地型钢架，牢固性强，横梁采用 5 边型 55*55*76mm 壁厚 1.2mm 的优质钢型材材料一次性成型，一边 76mm 斜面造型，和面板弧形无缝贴合，材料表面经过防腐氧化处理和纯环氧树脂塑粉高温固化处理，具有较强的耐蚀性及承重性。</p> <p>中横梁：采用 25x25mm 壁厚 1.2mm 的优质钢型材材料一次性成型，材料表面经过防腐氧化处理和纯环氧树脂塑粉高温固化处理，具有较强的耐蚀性及承重性。</p> <p>桌腿由立柱、铸造链接件和脚套组成，立柱采用 80x30mm 壁厚 1.5mm 的优质钢材材料，上部和铝链接配件由两个 M8*30mm 螺丝拆装，铝链接件再和横梁由一个 M10*30mm 螺丝拆装，材料表面经过防腐氧化处理和纯环氧树脂塑粉高温固化处理，具有较强的耐蚀性。</p> <p>铝链接配件：采用 4mm 厚的铝压铸模一次性成型，一侧弧形圆角，弧度和立柱的弧度吻合，材料表面经过防腐氧化处理和纯环氧树脂塑粉高温固化处理，具有较强的耐蚀性及承重性。</p> <p>4、脚套：采用 PP 改性材料，注塑模一次性成型，表面沙面处理。中间有一凹槽，用于上螺丝把支脚固定于地面上，配有同色塑料盖封口。</p>	8	张
6	学生凳	<p>规格：W400*D440*H440mm，凳子分三大部分：椅子面、钢管、脚垫。</p> <p>(1) 凳面：采用高强度 PP 改性材料，壁厚 5mm 背后为了加强牢固环圈增加有 3MM 加强根骨，塑料注塑一次性成型；表面幼沙纹面处理；由 8 个 M5 的自攻螺丝与左右凳面支架加与钢板固定，结构牢固。</p> <p>(2) 钢架：采用 30*15*2mm 优质硬钢眼睛管拉弯无缝焊接而成，上下由一条 $\Phi 18*2$mm 圆钢管一体双弯结构，上有两条钢片支撑，下有两条钢管支撑，结构牢固承受力度高。椅子下两个钢管可以承挂书包兜，方便快捷，材料表面经过防腐氧化处理和纯环氧树脂塑粉高温固化处理，具有较强的耐蚀性及承重性，外形时尚耐磨。</p> <p>(3) 脚垫：用高强度 PP 改性材料，表面为细纹工艺，封住了钢管的所有角，具有防滑防震耐磨等特点。</p>	50	张

7	教师讲台	尺寸：外形尺寸：长 1100×宽 690×高 950(单位 mm)。讲台结构：中央控制区可以安装 15-20 寸显示器且可根据视角调整角度；翻转式键盘托设计；右侧设有内抽式实物展台抽屉，轻轻拉出即可使用实物展台；设备放置区域按设备大小开启保护门。讲台装饰板可放置学校 LOGO。	1	张
8	教师椅	面料：椅背采用优质专用网布，椅座采用混纺麻绒面料覆面，阻燃、抗静电、耐磨损、不起球、不褪色、易清洁、透气性好。高靠背。泡棉：高弹性聚胺脂定型海棉，表面涂有防止老化变形的保护膜。金属脚架。	1	张
9	设备操作台	规格：1200*600（宽）×760（高）mm 基材：优质环保刨花板，游离甲醛释放量 4.1mg/100g，经过防潮、防虫、防腐化学处理，桌板厚度为 25 mm，2.0 mm厚的同色 PVC 封边。上抽屉。下对开门。 覆面：双面贴环保浸渍纸饰面，色泽匀称，耐磨度高。	4	张
10	储物柜	规格：W1155*D480*H660mm，整体分三大部分：面板、钢架，万向轮子。 （1）桌面：采用 E1 级 18mm 厚优质纤维板制作，所有板材外露端面采用高质量 PVC 封边条，利用德国进口机械封边机配以热熔胶高温封边，高密封性不易吸水、不膨胀，外型美观、经久耐用。 （2）钢管：外侧采用四组 20*20*2mm 优质硬钢构成整个牢固的结构，四侧面采用 M6 的螺丝锁住整体，中间采用四根 10*20*2mm 的优质硬钢固定左右两边的储物盆，盆子两侧采用两条 15*20*1.5mm 凹形钢管拉钉锁住悬挂在两侧钢管上，上面采用 10 个 M4 的自攻螺丝固定钢管与桌面，结构牢固，材料表面经过防腐氧化处理和纯环氧树脂塑粉高温固化处理，具有较强的耐蚀性及承重性，外形时尚耐磨。 （3）脚轮：脚轮采用尼龙材质，耐磨耐压，承受力度大，桌子脚下方排放四个尼龙脚轮，轮子上方采用 M10 的螺丝与钢管锁在一起，长久使用移动不会松动。	4	个
11	展示柜	规格：w1000mm*d500mm*h2050mm；材质：上部分采用 31*25 铝框架加 5mm 钢化玻璃，下部分 16mm 厚优质 E1 级生态板制作，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。 结构：铝木结构，柜正面为直线设计，上柜门由铝框及白玻组成，下柜双开木门。脚垫：采用特制模具 ABS 注塑脚垫，可有效防止桌身受潮，延长设备的使用寿命。	4	个
12	环境设计、安装及修复性装修	1. 布线工程 1) 提供电路改造服务。 2. 天花工程 3. 墙身工程	98	m ²

		<p>1) 油饰高级乳胶漆。做法：三遍批灰，打磨，表面乳胶漆；辅料：胶、腻子、砂纸；</p> <p>4. 配套工程</p> <p>1) 安装窗帘及其它；</p> <p>5. 电气工程</p> <p>1) 提供并安装灯具；</p> <p>2) 安装灯具电源；</p> <p>3) 提供并安装墙面插座；</p> <p>4) 提供并安装单控开关；</p> <p>5) 提供并安装地面插座(含中控台下)；</p> <p>6) VGA 及电源扣槽。</p> <p>6. 其它</p> <p>1) 原教室环境清理；</p> <p>2) 现场工程管理；</p> <p>3) 垃圾清运；</p> <p>4) 设备搬运。</p>		
五、工具				
1	激光切割机	<p>1.切割厚度/ Cutting thickness : 0-10mm (视材质而定 / determined by materials)</p> <p>2.雕刻速度/ Engraving speed : 0-27000 (mm/min)</p> <p>3.切割速度/ Cutting speed : 0-3600 (mm/min)</p> <p>4.最小成型文字/ Minimum shaping character :汉字 / Chinese character : 1.8x1.8mm, 字母/ Letter0.8x0.8mm</p> <p>5.雕刻机分辨率/ Resolution ratio : 1000dpi</p> <p>6.电源/ Power supply : AC220V, 50HZ/60HZ</p> <p>7.定位方式/ Location way :激光打点定位/ Laser positioning</p> <p>8.定位精度/ Location precision : <0.01mm</p> <p>9.总功率/ Gross Power :<450W,</p> <p>10.工作温度/ Operating temperature : 0-45℃</p> <p>11.工作湿度/ Operating humidity :5-95%(无凝水/ Free of condensed water)</p> <p>12.外形尺寸/ Dimension : 107x75x67cm</p> <p>13.加工面积/ Processing area : 400x600mm</p> <p>14.加工功率/ : 60W</p> <p>15.整机重量/ Net weight : 90KG</p> <p>16.适合材料: 有机玻璃、亚克力, pvc 材料、皮革、布料、橡胶、塑料、木制品、纸制品、石制品等非金属材料</p>	1	台
2	3D 打印机	<p>1、运行环境</p> <p>使用温度：5℃～35℃，相对湿度：30%～90%</p> <p>2、电气参数</p> <p>电源输入：100～240V AC, 1.5A, 50/60Hz；电源输出：</p>	2	台

		19V/DC, 4.74A 最大功率：120W 3、打印参数 打印尺寸：210(L)×200(W)×180(H)mm 打印层厚：0.05-0.4mm（建议使用0.1-0.20mm之间） 打印速度：30-300mm/S，推荐范围40-100mm/S 挤出温度：0-260℃ 打印耗材：PLA 耗材直径：1.75mm 推荐温度：PLA：190-220℃ 打印软件：Cura 打印方式：脱机打印/ /联机打印 文件格式：STL 操作系统：Windows XP/7/8, Mac OS 机器尺寸：370 x 400 x 390 mm 包装尺寸：467x457x470mm 产品净重：12kg 产品毛重：15kg		
六、耗材				
1	砂纸	A4大小180目砂纸，20张；4寸圆盘，180目砂纸，200张。	1	套
2	胶棒	直径7mm，长190mm，白色，100条。	1	套
3	锡线	直径0.6mm，重量500g。	1	套
4	黏土	成绩黏土，10色，每种颜色100g。	1	套
5	导电线	5米。	1	套
6	PVC板	尺寸：200*300MM，厚度1MM，无色透明、红、绿、蓝、黄5种颜色，每种颜色20张。	1	套
7	木板	尺寸：200*300MM，厚度2MM，原木色，20张。	1	套
8	木棍	圆木棒：直径3*305mm，原木色，10支/捆，共5捆；	1	套
9	彩色卡纸	180G，尺寸：A4，10色，100张/包，每种颜色各一包。	1	套
10	纸板	尺寸：200*300MM，K3K材质，100张。	1	套
11	不织布	尺寸：A4，10色/包，共10包。	1	套
12	针线包	收纳盒1个，彩色线10筒，多种型号的针及附件。	1	套
13	扭扭棒	尺寸：30cm*6mm，10色，每种颜色100条。	1	套
14	双面胶	宽度10mm，20卷/包。	1	套
15	透明胶	宽度12mm，10卷/包。	1	套
16	不干胶	尺寸：A4，白，60张/包。	1	套
17	3D打印机专用耗材	1、PLA或ABS打印材料，强度和韧性高，配合3D打印机可打印出高品质作品，800g/包，直径1.75mm； 2、它基于3d打印，挤出热融的塑料，然后在空气中	10	卷

		迅速冷却，最后固化成稳定的状态。		
18	线材包	含有 20CM 长双公杜邦线 40 条、20CM 双母杜邦线 40 条、20CM 长一公一母杜邦线 40 条，双头鳄鱼夹连接线 10 条，20CM 红色硅胶电子线 50 条，20CM 黑色硅胶电子线 50 条。	10	包
电白四中多功能报告厅（共 1 间）				
1	室内 LED 显示屏	P6（7.2 米长*0.4 米高）	1	台
2	挂柱电视机	50 寸	3	台
3	演讲台	尺寸：695*360*1100mm；材料：橡木+红漆；包装：内层薄膜封底，中层纸箱封包，外层木架支撑。	1	张
4	投影幕布	电动 120 寸	2	块
5	短焦投影机	<ol style="list-style-type: none"> 1. ▲亮度\geq3700 流明（依照 ISO21118 标准），液晶投影技术； 2. 标准分辨率\geq1024\times768，可支持 720P、1080P 高清分辨率以上分辨率； 3. 镜头：数码变焦和手动变焦，数码变焦比率=1.4，F=1.8，f=6.08 毫米； 4. ▲对比度\geq13000:1；灯泡使用寿命\geq5000 小时（节能模式\geq10000 小时）； 5. ▲短焦距投影 80 英寸大画面不超过 75cm 投距，使投影机的使用范围更加广泛； 6. 画面分割拼接功能，多台投影机即可自主完成大画面拼接，最大支持 512\times384（块）拼接； 7. 防盗功能；具有防盗功能； 8. 实时梯形失真校正功能自动纠正垂直图像失真；自动设置功能使设置更简单；输入信号自动搜索以及向导功能； 9. 投影机接口：一路 RGB 输入端口、一路 RGB 输出端口，一路视频输入端口，RS232 控制接口，二路 USB 接口，二路 HDMI 接口、一路 RJ45 接口； 10. 扬声器：立体声输出； 11. 智能画面翻转功能；投影机吊装状态下，可以自动翻转画面，无需单独开机设置； 12. 其他功能：快速开关机，无信号输入时自动关机，休眠状态下输入信号后开机，一键黑屏、空白，自定义开机 LOGO，高海拔模式，密码保护、锁键盘、遥控，内置测试图； 13. ▲资质要求：3C 认证证书、环保、节能认证证书，产品检测报告； 14. ▲服务要求：设备原厂商提供三年整机保修服务（灯泡 1 年保修），提供设备生产厂商针对本项目的售后服务承诺函原件。 	3	台

6	实物展示台	<ol style="list-style-type: none"> 1. ▲专业 CCD 镜头，500 万像素。 2. ▲900TV 线以上、整机 220 倍放大。 3. ▲外置 5V/2A 外置展台电源输入, 专用 DC 12V 输出, 侧 1W LED 臂灯、CCFL 背光灯。 4. 可存储画面 32 幅, 快捷自动调节键, 文本/图象增强。 5. ▲镜头角度 330° 旋转 . 电动镜头。 6. 自动/手动对焦/光圈, 自动白平衡, 正负片转换、图象冻结、镜像、彩色/黑白、旋转、同屏对比。 7. ▲接口: 二路 RGB 输入、输出, 一路视频输入、输出, 一路话筒输入, 三路音频输入、一路音频输出。笔记本电脑 VGA 信号输入接口、液晶显示器接口。麦克风输入 6.3mm 插座。 8. 无阻力镜头支架。采用 RS232 控制方式, 轻触单键切换。外接电机可以电动挑控镜头旋转。 9. 展台断电电脑显示器 RGB 自接通控制, 话筒音量控制。 10. ▲其它要求: 3C 认证证书、自主创新产品证书、ROHS 认证、省级以上质检部门出具的检测报告、中国环境标志产品认证证书、具备 QC080000 有害物质过程管理体系; 需提供证书复印件。 11. ▲服务要求: 设备原厂商提供三年整机保修服务, 提供设备生产厂商针对本项目的售后服务承诺函原件。 	1	台
7	计算机	<ol style="list-style-type: none"> ▲1、CPU: 线程数≥4, 主频≥3.8Ghz, 缓存≥3MB 2、主板 Intel B250 及以上 3、内存 ≥4G DDR4 代 2133×1, 主板内存插槽≥2 条 4、显卡 集成显卡 5、声卡 集成 5.1 声道声卡, 不低于 5 个 (前 2 后 3) 音频 I/O 接口; ▲6、硬盘 :500GB, 7、DVD 光驱 8、网卡 集成 10/100/1000M 自适应网卡 ▲9、显示器: 与主机同一品牌 19.5 寸 WLED 显示器, 水平可视角度≥170 度; 垂直可视角度≥160 度, 提供 VGA+DVI 双输入接口 (不允许转接); 带低蓝光显示切换按钮 11、6 个 USB 3.1 Gen 1 接口 (前置 4 个 USB 3.0 Gen 1)、PS/2 接口、串口、VGA+HDMI 视频接口 (VGA 不允许转接); ▲12、显示器护眼功能: 具备低蓝光显示技术 (Low Blue Light), 滤除大部分短波蓝光, 减少潜在的视力损害 (提供权威认证机构认证复印件); 13、键鼠 键盘/鼠标: 防水抗菌键盘; 防菌光电滚轮 	1	台

鼠标，键盘鼠标均需要提供防菌证明文件

14、电源 内置电源 $\leq 180W$ 、电磁兼容性达到 B 级。输入电压适应 90V-265V 宽电压变化的恶劣供电环境（并提供国家权威机构的检验证书）

▲14、机箱塔式机箱，顶置提手和顶置电源开关，机箱体积不大于 15.6L；产品通过箱体封闭检验认证，支持 35℃ 的封闭环境下工作，至少达到 2 小时工作时间，并提供国家权威机构（须有 CNAS 认可的检测机构）的检验证书；

15、操作系统 原厂预装正版 Window 操作系统，微软正版可查

16、提供原厂标配主板集成教育应用，为保证设备稳定性，要求主板集成，不可通过外插卡实现，至少包含以下功能：
提供非加插保护卡硬件实现的软件应用功能：
硬盘保护：保证电脑免受病毒和恶意破坏导致的系统崩溃
网络同传：数据通过局域网分发，可一次性部署所有设备
网络控制：远程查看、远程控制、文件传输；
支持多点还原、职能排序、电子教室的应用、断点续传功能

17、防尘等级：主机具备 IP5X 等级以上防尘能力（并提供国家权威机构的检验证书）

18、环境适应力：具备防静电功能（通过空气放电 $\geq 18kV$ ，直接间接放电 $\geq 10kV$ 静电环境测试）和 90%RH 湿度环境测试，有效适应春季高湿及秋季干燥静电环境（须有中国合格评定国家认可委员会 CNAS 认可的检测机构提供检测报告）；

▲19、配套教学软件
需预配软件，需要与电脑同品牌，方便维护，实现以下功能：

1、屏幕广播和白屏肃静、屏幕缩略图监控、视频及流媒体播放、在线考试及客观题自动评分、语音教学、一键协同浏览网页、一键选取答题、文档收发、限制功能（网站访问、应用程序、USB/光驱、打印，支持黑白名单）、一键远程控制（一或多终端远程控制、统一程序启动、统一开机/关机/重启/登陆/注销）、一键清屏、支持动态班级列表，多机房设备统一管理。（提供原厂针对本项目的服务承诺函）

2、软件统一推送安装/安全策略统一设定/报表统计功能支持电脑使用行为记录汇总分析，支持跨网段服务器端部署。（提供原厂针对本项目的服务承诺函）

3、可切换多个频道管理班级，支持 ≥ 1500 个频道（班

		<p>级)划分。不限硬件配置,实现桌面和移动端所有操作系统跨平台互联互通(Windows/Mac/Android),支持≥ 100台设备跨网段管理,可通过手机和平板设备移动管理。(提供原厂针对本项目的服务承诺函)</p> <p>4、教学资源管理:学科资源分类导入与融合、资源智能交互应用、资源应用运态监测与分析统计。(提供原厂针对本项目的服务承诺函)</p> <p>(增加教育软件,不增加成本)</p> <p>20、产品认证及服务能力:</p> <p>1)提供产品有3C认证、中国节能产品认证(编号与政府节能产品政府采购清单相符);</p> <p>2)投标台式机产品通过PAHs认证,并提供国家权威机构的检验证书;</p> <p>▲3)设备平均无故障时间(MTBF)≥ 100万小时并提供证明文件。</p> <p>4)投标产品噪声声压级不大于20dB,并提供国家权威机构的检验证书;</p> <p>▲5)主机主要部件和显示器三年保修,全国联保,原厂工程师上门给客户安装机器,服务承诺“2*2*365”(2小时响应,第2自然日修复,365天全年无休);需要支持原厂上门安装;</p> <p>▲6)原厂商服务通过ISO9001及售后服务通过客户联络中心标准体系(CCCS)钻石五星级认证;计算机厂商在当地设有专业的厂家维修站,由经营该品牌电脑的经销商充当或兼营的维修站无效。(含地址和联系电话,投标提供官网截屏);</p> <p>▲7)需出具厂家的配置确认函,所投产品型号需入围最新一期节能产品政府采购清单及环境标志产品政府采购清单,配置与参数表完全一致;</p> <p>▲8)同批次采购的同一型号的主要设备(电脑),3年内累计出现同一故障的故障率$\geq 13\%$,生产厂商承诺无条件全新更换该批次的同一型号设备(或优于该设备)承诺函。</p>		
8	投影机吊架	万向投影机吊架	3	套
10	讲台	规格:w1800*d700*h850mm;结构:全木结构,一体化设计;材质:面板采用25mm厚优质E1生态板、台身采用16mm厚优质E1级生态板,三其截面PVC封边带利用机械高温热熔胶封边,粘力强,密封性好,外型美观,经久耐用。脚垫:采用特制磨具ABS注塑脚垫,高度可调,可有效防止桌身受潮,延长设备的使用寿命	1	套
11	辅材	平台所用线材包括VGA线,音频线,视频,控制线,强电源线、管材、USB接口、安全开关、总电源开关等。	1	批

12	安装调试费	平台的安装调试，及对电器和音响效果的调试及所有排椅的布置	1	批
电白四中室外音柱（共 1 间）				
1	教学楼、综合楼室外 LED 显示屏	P6，尺寸：12 米长*0.8 米宽（2 块）	19.2	m ²
2	大门 LED 显示屏	P6，尺寸：2 米长*1.6 米高	3.2	m ²
3	室外智能解码功放机	额定输出电平 250V；频响 80Hz~10KHz；最大噪声电平≤1V；网络线接口三个；节点功耗小于 1W；高节点传输速度，寻址时间小于 1s；智能解码、功放一体；最多可装 20 台，每台带动三条以上室外防水音柱	1	台
4	室外防水音箱	40W，带高音，全频段 ² 和主机整套系统	6	个
5	辅材、布线及安装调试	线槽、插座、钢钉等所有辅助材料，设备安装调试	1	套
电城中心小学多功能报告厅（共 1 间）				
1	综合楼室外 LED 显示屏	P6，尺寸：7 米长*0.6 米高	1	台
3	挂柱电视机	50 寸	2	台
4	演讲台	尺寸：695*360*1100mm；材料：橡木+红漆；包装：内层薄膜封底，中层纸箱封包，外层木架支撑。	1	张
5	调音台	主要技术参数：话筒/线路输入：10 路；线路输入：8 单声道+4 立体声；调音台输入通道：16 路；编组母线：4 路；辅助母线：3 路；主母线：立体声；输入和输出阻抗：话筒输入 3KΩ，单声输入 10KΩ，立体声输入 10KΩ，输出阻抗≤150Ω；输入通道功能：通道 1-6HPF 压缩 3 段，中频扫频 PEQ intert I/O，通道 7-8HPF3 段，中频扫频 PEQ intert I/O，通道 9-16HPF3 段，PE；总谐波失真：<0.1%，20Hz-20KHz；频率响应：20Hz-20KHz；哼声和噪声：等效输入噪声：128dB，残余输出噪声：-98dB；串音：-70dB；幻象电压：48V；电源转换器：PA-30 转换器（AC35VCT, 1.4A）100V, 120V, 220V, 230V 或 240V，50/60Hz；输入高频滤波器：通道 1-7/8，80Hz，12dB；功耗：35W；外形尺寸(Wx Hx Dmm)：478 *105 *496；净重：5.5KG；配件：用户手册，AC 转换器	1	台
6	电源时序器	主要技术参数： 1. 12 路电源时序控制，每路延时 1-10 秒可设置。 2. 整机容量 50A。进线采用大电流压线端子。配 60A 空气开关。 3. 每路输出采用万能插座 AC220V（13A），适用各种类型插头。	1	台

		<p>4. MCU 控制的智能化设计，具有标准 RS232 串口控制功能，连接集控系统。</p> <p>5. 采用智能级联设计，实现从第一台开到最后一台，从最后一台关到第一台。最多可级联 255 台。</p> <p>6. 采用工业电压表头。</p> <p>7. 面板锁匙开关控制。</p> <p>8. 具有外控部闭合控制接口和级联控口。(to upper 和 to next) 和 RS232 级联接口</p> <p>9. 结构：3U 黑色/银色拉丝铝合金面板</p>		
7	数字音频处理器	<p>主要技术参数；前面板：液晶显示屏 1 个，菜单键 1 个，旁路键 1 个，确认键 1 个，参数控制器旋钮 3 个，输入、输出静音、增益菜单复用键 6 个，输入输出电平表显示 6 个，USB 通信接口 1 个；后面板：电源开关 1 个，电源插座 1 个，RS232 接口 1 个，USB 接口 1 个，6 路线路输出接口，2 路线路输入接口；输入阻抗：$>10K\Omega$ 电子平衡输入；输入共模抑制比：$>65dB$ (50Hz-10KHz)；输出阻抗：$<60K\Omega$ 电子平衡输出；输出最大电平：$V_{pp}=4V$ 平衡，$V_{pp}=7.6V$ 非平衡；频率响应：20Hz-20KHz 0.5dB；输出增益：$-40dB+6dB$；输入增益：$-40dB+6dB$；高通频率：20Hz-20KHz；低门限值：$-10dBu+15dBu$；启动时间；0.3-90ms；释放时间：启动时间的 2、4、8、16、32 倍；输入电平示：$-24dB$、$-18dB$、$-12dB$、$-6dB$、$0dB$、Clip；输出电平显示：$-24dB$、$-18dB$、$-12dB$、$-6dB$、$0dB$、Clip；输入电源：90V-250V 50Hz-60Hz；重量：2.8Kg；尺寸：482*44*180mm。</p>	1	台
8	效果器	<p>主要技术参数：</p> <p>前面板：麦克风总音量调节旋钮 1 个，音乐总音量调节旋钮 1 个，遥控接收窗 1 个，防啸叫开关按键 1 个，等响度按键 1 个，音乐降调按键 1 个，音乐升调按键 1 个，显示窗 1 个，MIC 混响和音质调节旋钮 1 组，麦克风总音量限制调节旋钮 1 个，MUSIC/MIC 音量平衡调节旋钮 1 个，中置音乐音量调节旋钮 1 个，中置混响开关 1 个，中置总音量调节旋钮 1 个，中置音质调节旋钮 1 个，环绕音量大小调节旋钮 1 个，MUSIC 音质调节旋钮 1 组，麦克风音量独立调节旋钮 1 组，麦克风线路输入接口 3 个；</p> <p>后面板：电源开关键 1 个，电源输入插座接口 1 个，外接遥控接收器接口 1 个，低音信号旋钮 1 个，低音信号频率调节旋钮 1 个，低音信号输出接口 1 个，中置信号输出接口 1 个，环绕信号输出接口 1 个，左、右声道输出接口 1 组，视频输入、输出接口 1 组，音频输出接口 1 个，音频线路输入接口 3 路，音乐输入信号调节旋钮 1 个，2 路话筒输入接口，话筒音量独立调</p>	1	台

		<p>节按钮 2 个；</p> <p>在音量最大、输入 1KHZ 正弦波波模拟信号，输入为 1V (RMS) 时、接 10KOHMS 负荷条件测试：</p> <p>MUSIC 频率响应：50HZ ~ 50HZ(±1dB)；</p> <p>输入音乐信号灵敏度：700mv；</p> <p>输入 BGM 信号灵敏度：700mv；</p> <p>MIC 输入灵敏度：50 mv；</p> <p>音乐信号最大输出电平：1.6V (THD1%)；</p> <p>MIC 信号最大输出电平：1.4V(THD1%)；</p> <p>尺寸 (W×H×D)：482mm×44mm×170mm。</p>		
9	反馈抑制器	<p>主要技术参数：输入阻抗：10KΩ；输出阻抗 1KΩ；最大讯号：1Vrms；输出总谐波失真：<-85dB；解析度：24bit；输入声道：单声道；输出声道：双声道；取样频率：40KHz；信噪比：-92dB；控制界面：K4；硬体界：PH2。</p>	1	台
10	四通道功放	<p>主要技术参数：输出电路： 类；通道：4 通道；8 欧立体声额定功率： 4*400W；4 欧立体声额定功率：4*600W；8 欧桥额定功率：2*1200W ；信噪比：>110dB；输入灵敏度：1.2V；总谐波失真(1K Hz PO=1W)：<0.1%；通道分离道(1K Hz 8Ω) >60 dB；频率响应范围：20-20kHz， ±0.5dB；阻尼系数(1K Hz 8Ω)：>400；输入阻抗：平衡 20K 欧姆，非平衡 10K 欧姆；输入连接方式(各通道)： 母卡侬，公卡侬；输出连接方式(各通道)： 四芯音箱方座，接线柱；保护功能 短路、限幅、直流、过热、过载、软启动；LED 指示及控制：失真灯，信号灯，保护灯，电源灯；输入模式，输入灵敏度及音量控制；尺寸(HWD)88mm*482mm*400mm；净重：24kg</p>	2	台
11	全频音箱	<p>主要技术参数：额定功率(AES) 200W；最大输入功率 400W；</p> <p>灵敏度 96dB+/-3dB；阻抗 8Ω；类型 二分频；频响范围 60Hz—18KHz (+/-3dB)； 系统类型：低频驱动器 10" (250mm 单元 50mm 音圈)×1 高频驱动器 1.3" (34 mm 音圈)×1；接线形式：正负瑞士连接器；表面处理：黑大点漆；颜色：黑色环保水性喷涂，可按要求订制其他颜色；重量：10KG；外型尺寸(mm) W292mm*D 250mm*H 459mm；扩散角 Disperion 90° Hor×60° Ver or 60° Hor×90° Ver；</p> <p>连续声压级 119dB；最大声压级 122dB；</p>	4	个
12	有线鹅颈话筒	<p>主要技术参数：换能方式：Condenser 频率响应：100Hz~16KHz 指向性：Ultra-Cardioid 输出阻抗：2KΩ 灵敏度：-44dB±2dB 参考拾音距离：20-50CM 供电电源：5-48v 幻象电源；净重：0.6kg</p>	8	个
13	手持话筒	<p>主要技术参数：前面板：电源开关按键 1 个，IR 红外</p>	2	套

		<p>线同步窗口；A通道：上下选择键各1个，菜单确认按键1个，显示窗口-显示接收机的各种参数；B通道：上下选择键各1个，菜单确认按键1个，显示窗口-显示接收机的各种参数；后面板：2条天线插座，电源插座1路，1路6.3音频输出接口，A+B独立XLR音频输出接口；接收机：载波频率：900MHz；通道数：双通道；频率稳定性：±0.001%；最大频率偏：±45KHz；震荡方式：PPL相位锁定频率合成；调制方式：FM；信噪比：>105dB；失真度：<0.7%@1KHz；显示屏尺寸：70*20mm；频率响应：45Hz-18KHz ±3dB；灵敏度：1.2/UV @S/N=12dB；电源供应：DC 12V~16V 10W；输出插座：XLR平行式及6.3不平行式插座；重量：4.5Kg；尺寸：421*45*200mm.发射器：载波频段：900MHz；震荡方式：PPL相位锁定频率合成；谐波辐射：<-65dBm；最大频率偏：±45KHz；音头：动圈式；RF功率输出：15MW；电源供应：DC 4.5V（1.5V AA*2）；话筒耗电量：90mA；重量：0.18Kg；尺寸：45*240；配件：大两芯音频线1条，电源线1条</p>		
14	机柜	24U 机柜	1	个
15	音箱挂架	标准	3	对
16	音箱吊架	标准	1	对
17	交互式电子白板	<p>Ø 交互式电子白板</p> <p>1、▲书写技术：红外线感应技术，支持多点触控，抗强光干扰，定位精确，投影机光线被遮挡不影响连续书写；</p> <p>2、▲边框对角线尺寸：≥83英寸 4:3；</p> <p>3、分辨率：≥32767×32767；</p> <p>4、有效感应面积：≥1651mm宽×1175mm高；</p> <p>5、书写：无须专用笔，采用手指或其他材料可在电子白板上直接书写，便于维护。</p> <p>6、▲多人书写触控：两人可以同时同时在电子白板上进行书写，支持两点触控；</p> <p>7、面板快捷键：白板两侧各具备不少于15个快捷键，通过快捷键，可直接操作白板软件；在Windows界面下仅通过操作快捷键，即可实现PPT翻页功能，具备自定义快捷键，可以定义软件功能，方便使用；</p> <p>8、边框面板：金属材质，坚固不易变形，窄边框设计，面板集成控制投影机开关按键，可控制投影机的电源开关。</p> <p>交互式备授课分开系统</p> <p>a) 软件参数</p> <p>1. 特色功能</p> <p>1.1 备授课模式：根据教师课前、课中两种实际工作场</p>	1	套

景，在同一软件中提供对应的备课和授课环境，可以一键进行两种场景的快速转换以及课件的浏览。

1.2 支持动态视频批注，可在动态播放的视频上进行批注；

1.3 展台图像插入及展台控制功能：可将展台动态图像插入到白板软件中，可对展台图像拍照，并在白板软件中对展台通过 USB 进行控制，包括：焦距调整、灯光控制、自动对焦。

1.4▲语音报读：可在白板软件中对文本框、英语学科中单词、语文学科中的拼音内容，进行朗读。

1.5 页面智能显示功能：支持页面分辨率设置，用户可以根据投影输出的分辨率设置页面的大小，以便在不同的屏幕分辨率下做到课件显示不变形。

1.6 手写识别：

1.6.1 支持边写边识别、文本框手写输入、批量书写后一次性识别三种模式；

1.6.2 支持中英文文字、词及整句的识别；

1.6.3 提供识别候选字功能；

2. 通用功能

2.1 导入 PPT 文件功能：软件可以将 PPT 文件导入到软件中，并且保持 PPT 文件中对象的独立性，其中图片、音频、视频、文本框以对象形式导入可进行再次编辑和保存，其他对象以图片形式导入。

2.2 特效交互面板：对页面中一个或者多个对象进行交互特效设置，如飞入、飞出、缩放、旋转等特效。

2.3 页面特效：提供数十种页面特效，可设置页面播放时的动画效果，并可控制特效速度、设置特效声音。用户可以根据教学需要选择页面的淡出、推出、擦除、条纹等特效。

2.4 对象特效：提供数十种对象特效，在页面进入或触发对象时，显示相应的交互效果。

2.5 页面模板：提供页面模板功能，可自定义设计并添加页面模板，可设置应用模板的范围，包括对当前页面或所有页面设置。利用页面模板，可便捷设置页面背景。

2.6 学科模板：提供跟学科相关的模板，如标准化学实验模板、标准物理实验模板，用户也可以根据自己教学需要制作和添加相应的教学模板，方便教学。

2.7 音视频播放：支持音频选段播放，支持视频拍照，视频可旋转播放。

2.8 多文件打开：软件支持在同一窗口下，同时打开多个文件并可新建多个不同的文件，用户可以在多个文件间进行切换，并可在多文件中进行复制、粘贴以及剪切等操作。

- 2.9 页面显示比例及自适应功能：用户可以根据教学内容对当前页面进行等比例缩放，并可设置页面自适应窗口大小显示。
- 2.10 喷桶功能：具有四种填充方式，单色、渐变色、图片和纹理图案。可以修改页面背景色、笔画颜色。
- 2.11 书写功能：提供多种笔迹的对应功能，包含手勢笔，硬笔，软笔，荧光笔，激光笔等，手勢笔可支持前后翻页、擦除、选择、书写等功能；
- 2.12 擦除功能：具有点擦除、区域擦除、清页三项不同的擦除功能。
- 2.13 学科工具：提供学科工具，面板中包含数学、化学、物理、语言（语文）、生物、地理以及音乐等 8 大学科工具和教学资源等。
- 2.14 数学工具：提供数学教具、立体几何及平面几何图形、函数图形、手绘数学公式等；
- 2.15 化学工具：提供各种化学器械、器皿、手绘化学公式、元素周期表等；
- 2.16 物理工具：提供物理学科中的力学、电学、电磁学、光学等功能；
- 2.17 语文工具：提供对整段文字进行自动拼音标注、汉字笔划及识字功能；
- 2.18 英语工具：提供自动音标标注的功能，可分别显示单词及对应的国际音标。
- 2.19 音乐工具：提供架子鼓、电子琴以及排箫等相关乐器工具。
- 2.20 地理工具：提供地球仪、中国地图、太阳系、昼夜、冷暖空气、植树造林等学科对象。
- 2.21 生物工具：提供氨基酸、核苷酸、显微镜、染色体、细胞、细胞信息传递等学科对象。
- 2.22 提供艺术字、饼状图和柱状图。
- 2.23 智能识别：智能笔自动识别三角形、圆、椭圆、菱形、矩形、圆弧、箭头等不规则图形。
- 2.24 Office 批注及嵌入：可将书写内容嵌入 Office 软件，并且保存为相应的文件格式。
- 2.25 网络课堂：可在任意网络环境下进行远距离教学，实现实时音频以及视频的互动教学，同时共享教学页面，用户可以根据教学需要对对页面中所有对象进行任意操作。实现一个教室讲课，多个教室可以参与课堂教学，并可同时播放 6 路参与人的视频。
- 2.26 遮屏功能：遮住显示画面的一部分，突出重点，方便教学；
- 2.27 教学纹理页面：能够提供 10 种以上的教学纹理背景页面。
- 2.28 页面无限漫游：可以操作白板页面无限扩展，演

- 示内容可以随意移动。
- 2.29 图片颜色透明：可以对图片中相同颜色进行透明设置，可对图片进行整体透明度修改。
- 2.30 外部复制功能：可直接从外部程序复制文字和图片到软件中。
- 2.31 自动更新：提供白板软件自动更新功能，提供下载链接地址。
- 2.32 与云平台的无缝对接：支持云存储，可直接从云存储空间下载或上传课件。
- 2.33 资源检索：提供白板内置资源和本地资源的检索功能，资源可直接拖拽到白板软件中进行编辑、提供对象对齐功能、对象模板功能；
- 2.34 支持多指手势（旋转、缩放、漫游）。
- 2.35 提供 TOOLBAR 图标自适应分辨率；
- 2.36 锁屏功能：软件界面可被半透明页面锁定，防止误操作。
- 2.37 用户配置：用户可以根据自己的需要进行用户、工具栏以及参数等的配置。
- b) ▲基于云技术的教学云平台
1. 提供云平台的全文检索与智能推荐功能:提供资源的全文检索功能。教师可通过关键字的方式来搜索教学资源及其它教学内容。搜索的内容可以根据资源的类型进行分类。云平台可根据教师信息自动推荐与所备课程相关的各类资源，包括其他教师的共享课件内容。可在任何有网络的地方在线打开云平台上存储已做好的课件进行授课，也可导出；
2. 提供诸多专题性质的教学应用，包括：
- 2.1 DreamWeaver、PowerPoint、Flash、PhotoShop、3DsMax 等教师常用的多媒体软件教学课程；
- 2.2 提供同步互动、作文、快乐英语等诸多自主学习资料；
- 2.3 提供安全教育、健康教育、传统节日、古诗词等多个领域的素质教育资料。
3. 与备课软件结合，在线课程制作功能:教师可在网络上创建自己的课本教材，在网络上可制作教案、教学活动设计、课件等。制作结果直接保存到网络上，教学内容可以直接导出到本地的文档格式。制作课件时候有相关联课程教学资源推荐，支持课件内容共享。
4. 教师个人云存储功能:提供教师单独的网络存储空间。教师可上传保存自己的教学内容和资料。也可分享存储的文件。在云存储空间可建立自己的分类目录。制作的课件可以直接上传的教学云平台上。
- c) ▲教学资源
1. 资源网站：提供具有与教育部现行教学大纲相配套

的资源库网站，能实时通过网络下载各科课件资源，包括：

1.1 提供涵盖幼儿园、小学、初中、高中及高职的各类资源下载；

1.2 提供各学科通用的媒体素材，包括背景图、背景音乐、音效等；

1.3 提供一线教师利用电子白板进行教学的课堂实录及相关教学设计。

2. 网络教学资源的直接访问：通过电子白板软件，可直接访问网络资源库；在网络资源库中，选择需要的资源，可直接拖拽到白板页面中；资源对象的大小和属性可以任意设置；同时可以直接下载教学资源到本地硬盘中；用户也可以将各种资源编入自定义的本地资源库中。

3. 本地教学资源：软件中包含大量本地资源，均为中小学教学中常用资源，包括图片、声音等内容。

4. 资源收藏：用户可以根据教学需要将本地资源或者网络资源收藏在特定文件夹中以供教学使用。

d) ▲在线培训平台

专业的软件在线学习平台，可在任意网络环境中进行在线软件使用学习；平台提供文字与视频相配套的教学内容，并提供初级、中级以及高级的培训考核流程，方便一线用户进行学习和考核。

e) 资质

1. 提供厂家针对此项目授权、售后服务原件

2. ▲MTBF 认证：国家权威检验中心 NCTC 出具的 MTBF 认证，平均无故障时间 ≥ 60000 小时。

3. ▲环境适应性检验：国家权威检验中心 NCTC 出具的高温、低温、湿度环境适应性检验合格证书。

4. ▲抗盐雾腐蚀测试报告：国家权威检验中心 NCTC 出具的抗盐雾腐蚀检验合格证书。

5. ▲低辐射干扰测试报告：国家权威检验机构出具的辐射骚扰强测试报告。

6. ▲具备 QC080000 有害物质过程管理体系；需提供证书复印件。

7. ▲软件登记证书：白板软件具有省级以上经济和信息化委员会颁发的《软件产品登记证书》。

8. ▲软件著作权证书：投标设备厂家电子白板软件获得计算机软件著作权证书。

9. ▲环保认证：通过中国环境标志（II型）认证。

10. ▲检测报告：由国家教育部机构出具的产品检测报告。

11. 管理体系认证：通过 ISO9001、ISO14001、GB/T 28001-2011 管理体系认证。

		12. ▲产品认证：通过 CE、FCC、ROHS 认证。 13. ▲服务要求：设备原厂商提供三年整机保修服务，提供设备生产厂商针对本项目的售后服务承诺函原件。		
18	短焦投影机	光源技术：lcd；亮度：3700 流明，75CM 投 86 寸屏幕	1	台
19	推拉黑板	4000mm×1200mm 平行推拉黑板，兼容 86 寸电子白板	1	套
20	投影机	投影 150 寸	2	台
21	投影幕布	150 寸自动 4:3	2	套
22	投影机吊架	短焦投影机壁挂架	3	套
23	实物展示台	1. ▲专业 CCD 镜头，500 万像素。 2. ▲900TV 线以上、整机 220 倍放大。 3. ▲外置 5V/2A 外置展台电源输入，专用 DC 12V 输出，侧 1W LED 臂灯、CCFL 背光灯。 4. 可存储画面 32 幅，快捷自动调节键，文本/图象增强。 5. ▲镜头角度 330° 旋转，电动镜头。 6. 自动/手动对焦/光圈，自动白平衡，正负片转换、图象冻结、镜像、彩色/黑白、旋转、同屏对比。 7. ▲接口：二路 RGB 输入、输出，一路视频输入、输出，一路话筒输入，三路音频输入、一路音频输出。笔记本电脑 VGA 信号输入接口、液晶显示器接口。麦克风输入 6.3mm 插座。 8. 无阻力镜头支架。采用 RS232 控制方式，轻触单键切换。外接电机可以电动挑控镜头旋转。 9. 展台断电电脑显示器 RGB 自接通控制，话筒音量控制。 10. ▲其它要求：3C 认证证书、自主创新产品证书、ROHS 认证、省级以上质检部门出具的检测报告、中国环境标志产品认证证书、具备 QC080000 有害物质过程管理体系；需提供证书复印件。 11. ▲服务要求：设备原厂商提供三年整机保修服务，提供设备生产厂商针对本项目的售后服务承诺函原件。	1	台
24	计算机	▲1、CPU：线程数≥4，主频≥3.8Ghz，缓存≥3MB 2、主板 Intel B250 及以上 3、内存 ≥4G DDR4 代 2133×1，主板内存插槽≥2 条 4、显卡 集成显卡 5、声卡 集成 5.1 声道声卡，不低于 5 个（前 2 后 3）音频 I/O 接口； ▲6、硬盘 :500GB, 7、DVD 光驱 8、网卡 集成 10/100/1000M 自适应网卡 ▲9、显示器：与主机同一品牌 19.5 寸 WLED 显示器，	1	台

水平可视角度 ≥ 170 度；垂直可视角度 ≥ 160 度，提供VGA+DVI双输入接口（不允许转接）；带低蓝光显示切换按钮

11、6个USB 3.1 Gen 1接口（前置4个USB 3.0 Gen 1）、PS/2接口、串口、VGA+HDMI视频接口（VGA不允许转接）；

▲12、显示器护眼功能：具备低蓝光显示技术（Low Blue Light），滤除大部分短波蓝光，减少潜在的视力损害（提供权威认证机构认证复印件）；

13、键鼠 键盘/鼠标：防水抗菌键盘；防菌光电滚轮鼠标，键盘鼠标均需要提供防菌证明文件

14、电源 内置电源 $\leq 180W$ 、电磁兼容性达到B级。输入电压适应90V-265V宽电压变化的恶劣供电环境（并提供国家权威机构的检验证书）

▲14、机箱塔式机箱，顶置提手和顶置电源开关，机箱体积不大于15.6L；产品通过箱体封闭检验认证，支持35℃的封闭环境下工作，至少达到2小时工作时间，并提供国家权威机构（须有CNAS认可的检测机构）的检验证书；

15、操作系统 原厂预装正版Window操作系统，微软正版可查

16、提供原厂标配主板集成教育应用，为保证设备稳定性，要求主板集成，不可通过外插卡实现，至少包含以下功能：
提供非加插保护卡硬件实现的软件应用功能：
硬盘保护：保证电脑免受病毒和恶意破坏导致的系统崩溃
网络同传：数据通过局域网分发，可一次性部署所有设备
网络控制：远程查看、远程控制、文件传输；
支持多点还原、职能排序、电子教室的应用、断点续传功能

17、防尘等级：主机具备IP5X等级以上防尘能力（并提供国家权威机构的检验证书）

18、环境适应力：具备防静电功能（通过空气放电 $\geq 18kV$ ，直接间接放电 $\geq 10kV$ 静电环境测试）和90%RH湿度环境测试，有效适应春季高湿及秋季干燥静电环境（须有中国合格评定国家认可委员会CNAS认可的检测机构提供检测报告）；

▲19、配套教学软件
需预配软件，需要与电脑同品牌，方便维护，实现以下功能：
1、屏幕广播和白屏肃静、屏幕缩略图监控、视频及流媒体播放、在线考试及客观题自动评分、语音教学、

一键协同浏览网页、一键选取答题、文档收发、限制功能（网站访问、应用程序、USB/光驱、打印，支持黑白名单）、一键远程控制（一或多终端远程控制、统一程序启动、统一开机/关机/重启/登陆/注销）、一键清屏、支持动态班级列表，多机房设备统一管理。（提供原厂针对本项目的服务承诺函）

2、软件统一推送安装/安全策略统一设定/报表统计功能支持电脑使用行为记录汇总分析，支持跨网段服务器端部署。（提供原厂针对本项目的服务承诺函）

3、可切换多个频道管理班级，支持 ≥ 1500 个频道（班级）划分。不限硬件配置，实现桌面和移动端所有操作系统跨平台互联互通（Windows/Mac/Android），支持 ≥ 100 台设备跨网段管理，可通过手机和平板设备移动管理。（提供原厂针对本项目的服务承诺函）

4、教学资源管理：学科资源分类导入与融合、资源智能交互应用、资源应用运态监测与分析统计。（提供原厂针对本项目的服务承诺函）

（增加教育软件，不增加成本）

20、产品认证及服务能力：

1) 提供产品有 3C 认证、中国节能产品认证(编号与政府节能产品政府采购清单相符)；

2) 投标台式机产品通过 PAHs 认证，并提供国家权威机构的检验证书；

▲3) 设备平均无故障时间（MTBF） ≥ 100 万小时并提供证明文件。

4) 投标产品噪声声压级不大于 20dB，并提供国家权威机构的检验证书；

▲5) 主机主要部件和显示器三年保修,全国联保,原厂工程师上门给客户安装机器,服务承诺“2*2*365”

（2小时响应，第2自然日修复，365天全年无休）；需要支持原厂上门安装；

▲6) 原厂商服务通过 ISO9001 及售后服务通过客户联络中心标准体系（CCCS）钻石五星级认证；计算机厂商在当地设有专业的厂家维修站，由经营该品牌电脑的经销商充当或兼营的维修站无效。（含地址和联系电话，投标提供官网截屏）；

▲7) 需出具厂家的配置确认函，所投产品型号需入围最新一期节能产品政府采购清单及环境标志产品政府采购清单，配置与参数表完全一致；

▲8) 同批次采购的同一型号的主要设备（电脑），3年内累计出现同一故障的故障率 $\geq 13\%$ ，生产厂商承诺无条件全新更换该批次的同一型号设备(或优于该设备)承诺函。

25	2.4G 教学无线扩容系统	主要功能特点：使用 2.4G 数字射频技术，有效避免传输干扰，同时使用 1000 套无窜频，满足同一场所大量使用的需要；外置一体式小巧 2.4G 信号接收盒，避免音箱内部电磁干扰，增强信号稳定性及灵敏度；带一路广播优先接口，当有广播信号时自动切换；一路立体声 RCA 输入，二路话筒（环保麦克风插口自带 DC+6V 电源）输入；音箱标配壁挂安装配件，吊装简单方便。主要技术参数：额定功率：50W；额定阻抗：4Ω；接收频率：2400~2483.5MHz；接收灵敏度：82dB；工作温度：-20~75 度；频率响应：55Hz-18kHz；驱动器：采用 5.5 寸长冲程低音驱动器，一个高音；接口：1 路广播输入（70V-110V 输入），1 路立体声 RCA，2 路话筒接口；灵敏度：85dB/1W/1M；信噪比：75dB；最大声压级：78dB；箱体型式：倒相式；箱体及外饰：高密度中纤板（黑色）箱体，钢网；安装：标配壁挂架；箱体尺寸（只）：220×200×350（单位：mm）；净重：8.3kg/对。	1	套
26	讲台	规格：w1800*d700*h850mm；结构：全木结构，一体化设计；材质：面板采用 25mm 厚优质 E1 生态板、台身采用 16mm 厚优质 E1 级生态板，三其截面 PVC 封边带利用机械高温热熔胶封边，粘力强，密封性好，外型美观，经久耐用。脚垫：采用特制磨具 ABS 注塑脚垫，高度可调，可有效防止桌身受潮，延长设备的使用寿命	1	套
27	辅材	平台所用线材包括 VGA 线，音频线，视频，控制线，强电源线、管材、USB 接口、安全开关、总电源开关等。	1	批
28	综合楼室外 LED 显示屏	P6，尺寸：7 米长*0.6 米高	1	台
电城中心小学广播系统（共 1 间）				
一、控制中心配置				
1	中央控制器	微电脑控制，友好人机界面，中文菜单点阵液晶显示，引导式菜单设置，一目了然；中央音频矩阵控制，四路音源对不同年级同时分别播放，满足四个年级同时进行英语听力训练、考试；无限分区方式，终端数字化 16 路任意分区实现，随时对所有终端进行任意分区而不用改动路线；自动寻址，实现对任一终端或任一区域进行单独广播；中央控制各终端音量 6 级可调 ² 高可靠的差分通讯方式，误码率小于兆分之一；单线通讯距离在 2KM 以上；话筒独立控制，支持对系统终端矩阵内任意区域、任意终端讲话，支持同时多信号源、多区域的矩阵式广播；任意增减播放点数量（如教室），不用变动主机和功放，最多可装 253 个播放点；预设对特定区域的定时定点广播；系统电源智能	1	台

		化中央控制，省电又安全，系统待机日耗电 ≤ 0.3 千瓦时；无需电脑主机及网络控制，不受外界影响；终端具有独特的抗干扰设计、独立离线功能，任一终端故障不影响整个广播系统工作；音质好，功能齐全，性价比高		
2	内存定时装置	二套定时工作菜单随选，每天可定时自动播放 120 次，一周内各天播放对象、内容及次数均可不同；日时钟误差小于 1s；频率特性 50Hz~10KHz；内置 2G 内存卡（已录制校园日常广播乐曲），通过电脑可增减曲目；U 盘、SD 卡播放和收音播放功能，兼容 VCD、CD、卡座等音频输入和 USB 下载端口；定时及手动临时播放功能，单曲播放或是多曲连续播放	1	台
3	系统软件	图形软件界面，界面显示、转换、操作功能，有主界面（显示单位名称及各子界面名称）；组别名称设置（自由设定 13 个组别名称）；系统编组管理（对整套系统的所有播放点，随需要分组，可随时改动）；系统广播操作（可分四路同时对任意组或播放点广播，并操作试听、音量控制等功能）；预定组别广播（在特殊情况时，可预定定时广播的播放组别）；单位名称设置（设置智能广播系统使用单位名称）	1	台
4	DVD 机	USB 接口连接 U 盘读卡器等数码储存设备，音视频文件支持 AVI、DAT MPG、VOB、MP3 等；支持 CD/MP3/MP4 等碟片；高清 EVD 功能，全面兼容目前市面上主流高清 EVD 碟片；直接选曲 OSD 显示功能，用户操作更简单明了；超级电子抗震功能；独有的图象优化功能	1	台
5	卡座	U 盘播放电路；SD 卡播放电路；FM 收音功能 ² U 盘快速检测功能；循环播放功能；优质铁制 TN33 机芯；特别适合录制 CD 等高质量节目；音调、音量可调；带速误差： $\leq 3\%$ ² 抖晃率： $\leq 0.5\%$ （计权峰值）；放音频响：125Hz-6.3KHz；不平衡度： $\leq 3\text{dB}$ ；信噪比： $\geq 35\text{dB}$	1	台
6	无线话筒	使用 VHF160-270MHz，避免干扰频率；两个发射机；采用音频压缩-扩展技术，噪音减小，动态范围加大；设有回授啸叫压低减弱功能；全部采用石英振荡电路，频率稳定性能高；高保真，发射距离 ≥ 200 米	1	套
7	座式广播话筒	换能方式：电容式；频率响应：40Hz~15KHz；输出阻抗： 75Ω ；指向性：心型指向；灵敏度： $-45\text{dB} \pm 3\text{dB}$ ；供电电压：DC3V/幻像 48V 自动转换；参考拾音距离：20-60CM	1	套
8	监听智能解码器	装在广播室作监听用，可以监听任意一路音频信号；解码、功放、音箱一体化；功率 65W；频响 80Hz~10KHz；泡沫边高音喇叭、中低音喇叭各一个；最大噪声电平 $\leq 30\text{mV}$ ；网络线接口三个；带音频输入，外接电教平台；音频功率输出接口；节点功耗小于 1W；高节点传输速度，寻址时间小于 1s	1	台

9	机柜	全柜钢制 ² 所有侧壁 1MM 厚钢板；前钢化玻璃门；前后门带锁 ² 内置托机隔板，任意调整高低；机柜垫脚高度灵活可调 ² 尺寸：长 55X 宽 52X 高 90（不含垫脚高度）	1	套
二、终端配置（可根据需要任意增减，不用改动设备及线路）				
10	室内解码无线接收音箱	壁挂式，每教室或功能室一台；解码、功放、音箱一体化；无线音频数字化传输，码分多址，频分多址，互不串音；讯道随选，发射麦克风全校教室通用；发射麦克风根据学校教师数配置，实现一师一麦；液晶屏显示，VHF 频段，32 讯道任意对频使用，载波指示；发射器数字化设计，智能调节电耗，充电一次可工作 20 节课以上；电源红外线控制，与广播系统自动转换；功率 65W；频响 80Hz~10KHz；泡沫边高音喇叭、低音喇叭各一个；最大噪声电平≤30mV；网络线接口三个；音频功率输出接口，可外接副音箱；音频输入，外接电教平台等；节点功耗小于 1W ² 高节点传输速度，可靠寻址时间小于 1s；随意增减，最多可装 233 台（教室）	58	个
11	数字无线发射器	学校可在室内解码无线接收音箱已配备一套发射器基础上根据教师数增配，实现一师一麦；LCD 显示；配齐锂电池、充电器；体积小、重量轻	100	个
12	室外智能解码功放机（大功率）	额定输出电平 250V；频响 80Hz~10KHz；最大噪声电平≤1V；网络线接口三个；节点功耗小于 1W；高节点传输速度，寻址时间小于 1s；智能解码、功放一体；最多可装 20 台，每台带动三条以上室外防水音柱	1	台
12	室外智能解码功放机（小功率）	额定输出电平 120V；频响 80Hz~10KHz；最大噪声电平≤1V；网络线接口三个；节点功耗小于 1W；高节点传输速度，寻址时间小于 1s；智能解码、功放一体；最多可装 20 台，每台带动三条以上室外防水音柱	1	台
14	室外防水音箱	40W，带高音，全频段 ² 和主机整套系统同	6	个
三、线材辅料及其它				
15	PVC 线槽	6 分 PVC 线槽	2000	米
16	PVC 线管	4 分 PVC 线槽	1000	米
17	电源线	国标，铜芯线截面积 1mm ² 平行线	2000	米
18	网线	超五类非屏蔽双绞线（300 米/箱）	8	箱
17	水晶头	非屏蔽，高性能水晶接头	5	盒
18	辅料	线槽、插座、钢钉等所有辅助材料	1	批
龙山中心小学广播系统（共 1 间）				
一、控制中心配置				
1	中央控制器	微电脑控制，友好人机界面，中文菜单点阵液晶显示，	1	台

		引导式菜单设置，一目了然；中央音频矩阵控制，四路音源对不同年级同时分别播放，满足四个年级同时进行英语听力训练、考试；无限分区方式，终端数字化16路任意分区实现，随时对所有终端进行任意分区而不用改动路线；自动寻址，实现对任一终端或任一区域进行单独广播；中央控制各终端音量6级可调 ² 高可靠的差分通讯方式，误码率小于兆分之一；单线通讯距离在2KM以上；话筒独立控制，支持对系统终端矩阵内任意区域、任意终端讲话，支持同时多信号源、多区域的矩阵式广播；任意增减播放点数量（如教室），不用变动主机和功放，最多可装253个播放点；预设对特定区域的定时定点广播；系统电源智能化中央控制，省电又安全，系统待机日耗电≤0.3千瓦时；无需电脑主机及网络控制，不受外界影响；终端具有独特的抗干扰设计、独立离线功能，任一终端故障不影响整个广播系统工作；音质好，功能齐全，性价比高		
2	内存定时装置	二套定时工作菜单随选，每天可定时自动播放120次，一周内各天播放对象、内容及次数均可不同；日时钟误差小于1s；频率特性50Hz~10KHz；内置2G内存卡（已录制校园日常广播乐曲），通过电脑可增减曲目；U盘、SD卡播放和收音播放功能，兼容VCD、CD、卡座等音频输入和USB下载端口；定时及手动临时播放功能，单曲播放或是多曲连续播放	1	台
3	系统软件	图形软件界面，界面显示、转换、操作功能，有主界面（显示单位名称及各子界面名称）；组别名称设置（自由设定13个组别名称）；系统编组管理（对整套系统的所有播放点，随需要分组，可随时改动）；系统广播操作（可分四路同时对任意组或播放点广播，并操作试听、音量控制等功能）；预定组别广播（在特殊情况时，可预定定时广播的播放组别）；单位名称设置（设置智能广播系统使用单位名称）	1	台
4	DVD机	USB接口连接U盘读卡器等数码储存设备，音视频文件支持AVI、DAT MPG、VOB、MP3等；支持CD/MP3/MP4等碟片；高清EVD功能，全面兼容目前市面上主流高清EVD碟片；直接选曲OSD显示功能，用户操作更简单明了；超级电子抗震功能；独有的图象优化功能	1	台
5	卡座	U盘播放电路；SD卡播放电路；FM收音功能 ² U盘快速检测功能；循环播放功能；优质铁制TN33机芯；特别适合录制CD等高质量节目；音调、音量可调；带速误差：≤3% ² 抖晃率：≤0.5%（计权峰值）；放音频响：125Hz-6.3KHz；不平衡度：≤3dB；信噪比：≥35dB	1	台
6	无线话筒	使用VHF160-270MHz，避免干扰频率；两个发射机；采用音频压缩-扩展技术，噪音减小，动态范围加大；设	1	套

		有回授啸叫压低减弱功能；全部采用石英振荡电路，频率稳定性能高；高保真，发射距离≥200米		
7	座式广播话筒	换能方式：电容式；频率响应：40Hz~15KHz；输出阻抗：75Ω；指向性：心型指向；灵敏度：-45dB±3dB；供电电压：DC3V/幻像48V自动转换；参考拾音距离：20-60CM	1	套
8	监听智能解码器	装在广播室作监听用，可以监听任意一路音频信号；解码、功放、音箱一体化；功率65W；频响80Hz~10KHz；泡沫边高音喇叭、中低音喇叭各一个；最大噪声电平≤30mV；网络线接口三个；带音频输入，外接电教平台；音频功率输出接口；节点功耗小于1W；高节点传输速度，寻址时间小于1s	1	台
9	机柜	全柜钢制 ² 所有侧壁1MM厚钢板；前钢化玻璃门；前后门带锁 ² 内置托机隔板，任意调整高低；机柜垫脚高度灵活可调 ² 尺寸：长55X宽52X高90（不含垫脚高度）	1	套
10	工作台	规格：w1800*d700*h850mm；结构：全木结构，一体化设计；材质：面板采用25mm厚优质E1生态板、台身采用16mm厚优质E1级生态板，三其截面PVC封边带利用机械高温热熔胶封边，粘力强，密封性好，外型美观，经久耐用。脚垫：采用特制磨具ABS注塑脚垫，高度可调，可有效防止桌身受潮，延长设备的使用寿命	1	套
11	教师办公椅	规格：500*500*800（mm）；靠背及下座采用东亚牌高密度泡棉骨架钢管电镀	1	张

二、终端配置（可根据需要任意增减，不用改动设备及线路）

12	室内解码无线接收音箱	壁挂式，每教室或功能室一台；解码、功放、音箱一体化；无线音频数字化传输，码分多址，频分多址，互不串音；讯道随选，发射麦克风全校教室通用；发射麦克风根据学校教师数配置，实现一师一麦；液晶屏显示，VHF频段，32讯道任意对频使用，载波指示；发射器数字化设计，智能调节电耗，充电一次可工作20节课以上；电源红外线控制，与广播系统自动转换；功率65W；频响80Hz~10KHz；泡沫边高音喇叭、低音喇叭各一个；最大噪声电平≤30mV；网络线接口三个；音频功率输出接口，可外接副音箱；音频输入，外接电教平台等；节点功耗小于1W ² 高节点传输速度，可靠寻址时间小于1s；随意增减，最多可装233台（教室）	35	个
13	数字无线发射器	学校可在室内解码无线接收音箱已配备一套发射器基础上根据教师数增配，实现一师一麦；LCD显示；配齐锂电池、充电器；体积小、重量轻	100	个
14	室外智能解码功放机	额定输出电平250V；频响80Hz~10KHz；最大噪声电平≤1V；网络线接口三个；节点功耗小于1W；高节点	1	台

	(大功率)	传输速度,寻址时间小于 1s; 智能解码、功放一体; 最多可装 20 台, 每台带动三条以上室外防水音柱		
15	室外防水音箱	40W, 带高音, 全频段 ² 和主机整套系统同	4	个
三、线材辅料及其它				
16	PVC 线槽	6 分 PVC 线槽	2000	米
17	PVC 线管	4 分 PVC 线槽	1000	米
18	电源线	国标, 铜芯线截面积 1mm ² 平行线	2000	米
19	网线	超五类非屏蔽双绞线 (300 米/箱)	8	箱
20	水晶头	非屏蔽, 高性能水晶连接头	5	盒
21	辅料	线槽、插座、钢钉等所有辅助材料	1	批
智慧教室 (共 2 间)				
1	智慧课堂教室版软件	<p>平台功能:</p> <p>1、平台针对教师、学生、家长不同角色提供不同应用。支持教师备课检索、使用素材资源, 支持一键将备课素材插入课件; 发布通知, 基于互联网布置课后作业; 学生可以通过移动设备接收、完成教师布置的学习任务; 家长可以接受教师通知, 即时接收学生作业、学习任务达成情况。</p> <p>2、提供同用户使用课本版本一致的电子教材, 资源版权人必须是当前用户所用学科课本的版权单位 (或是其直属的数字资源出版单位), 有电子出版物资质。须提供采购资源版权单位针对本项目受益学校资源合法使用的证明。</p> <p>3、平台可实现备、授课功能, 教师可按学科调取通用工具、学科工具, 同时调取相应教学资源、教辅资源、题库资源; 支持完成课上多种形式的答题功能。教师使用电子教材完成备课, 在教室授课时, 无需重新下载即可直接使用电子教材, 打开备课时设定的电子课本页面。</p> <p>4、平台提供班级内方便交流的沟通工具, 按照教师、学生、家长角色组织, 发布公告、布置作业均可快捷完成。提供移动端应用, 提供教师、家长沟通的便捷工具。</p> <p>5、平台需具备远程课堂功能。教师可根据需要, 自定义开课时间、课程时长。实现 3 路 720P 视频显示。实现讨论式教学功能, 学生可举手回答问题。</p> <p>资源平台:</p> <p>一、资料库</p> <p>1、幼教资源库</p> <p>幼教资源库每个领域均包括: 教学活动设计、扩展资料、教学素材 (含动画、课件、视频、音频、图片)。</p>	1	套

资源覆盖幼儿语言、幼儿数学、幼儿英语、幼儿科学、幼儿健康、幼儿艺术、幼儿社会等七大领域，资源总量共计 21G、2 万余条。

2、小学资源库

小学资源库每个学科均包括：教学目标、教学建议、教案示例、扩展资料、习题精选、动画类、课件类、视频类、音频类、图片类等栏目。

资源覆盖小学语文、数学、英语、品德与生活/社会、科学、音乐、美术、信息技术等学科，资源总量共计 221G、24 万余条。

3、初中资源库

初中资源库每个学科均包括：教学目标、教学建议、教案示例、扩展资料、习题精选、动画类、课件类、视频类、音频类、图片类等栏目。

资源覆盖初中语文、数学、英语、物理、化学、生物、历史、地理、思想品德、科学、音乐、美术、信息技术等学科，资源总量共计 154G、14 万余条。

4、高中资源库

高中资源库每个学科均包括：教学目标、教学建议、教案示例、扩展资料、习题精选、动画类、课件类、视频类、音频类、图片类等栏目。

资源覆盖高中语文、数学、英语、物理、化学、生物、历史、地理、思想政治、音乐、美术、信息技术等学科，资源总量共计 45G、3 万余条。

5、中职资源库

中职资源库每个学科均包括：教案示例、习题精选、动画类、课件类、视频类、音频类、图片类等栏目。

资源覆盖农林牧渔类、资源环境类、能源与新能源类、土木水利类、加工制造类、石油化工类、轻纺食品类、交通运输类、信息技术类、医药卫生类、休闲保健类、财经商贸类、旅游服务类、文化艺术类、体育与健身类、教育类、司法服务类、公共管理与服务类等 18 个类别，共计 1953M、2 千余条资源。

6、高职资源库

高职资源库每个学科均包括：教案示例、习题精选、动画类、课件类、视频类、音频类、图片类等栏目。

资源覆盖材料与能源、财经、法律、旅游、文化教育、医药卫生、艺术设计传媒等 7 个类别，共计 2967M、6930 条资源。

二、试题库

试题按照学科组织，教师在备课时方便查看题干、解析，可以一键插入课件。试题库覆盖各个学科学段，题型全面。

其中：小学试题应达到 10 万道以上，包含语文、数

学、英语学科，并持续更新；

初中试题应达到 20 万道以上，包含语文、数学、英语、物理、化学、生物、地理、政治等学科，并持续更新；

高中试题应达到 30 万道以上，包含语文、数学、英语、物理、化学、生物、地理、历史、政治等学科，并持续更新。

三、专题课程库

主要提供素质教育类课程，包括中华古诗词、健康教育、安全教育、中国传统节日。

- 1, 小学至初中中华古诗词 100 余个
 - 2, 涵盖小学、初中、高中的健康教育 80 余个
 - 3, 中国传统节日 10 个
 - 4, 涵盖小学、初中、高中的公共安全教育 70 余个
- 数字教材

以数字教材为主体进行备、授课。利用数字教材内嵌优质资源进行数字化备课，授课过程中，使用数字教材，结合纸质教材，进行多方位立体化授课，体现了教育信息化的丰富性与便捷性。

(1) 数字教材的设计：可根据小学、初中不同学段、不同学科的特点设计研发，设置个性化功能及资源，构建立体化、集成性的数字教材，辅助教师有针对性的开展多媒体教学。

(2) 基于原版教材界面标注重点、难点、知识链接，活化教材，让教材具有更强的互动性、操作性和演示性，必须用数字化方法展现教材原貌。

(3) 阅读功能：支持目录导航、快捷键翻页、页码查找、拖拽翻页、书签检索等多种浏览方式，方便课堂教学应用。

(4) 放大功能：教材任意界面可实现局部放大，放大内容高清呈现不失真，放大情况下可通过拖拽变化显示区域，方便课堂教学应用。

学科工具

每种工具下方标注中文提示，便于教师快速掌握工具应用，可实现语文、数学、外语、化学、物理、生物、品德、地理、历史、音乐、体育、美术、科学、劳技、信息技术、书法、通用技术 17 个学科的分学科教学模式；在各个学科教学场景中提供相应的教学工具。

- 1, 数学工具：提供数学教具、平面几何图形、函数图形、动画素材等工具；
- 2, 语文工具：提供提供拼音、汉字笔划及识字功能，具备拼音及识字动画视频；
- 3, 英语工具：提供音标标注的功能，可分别显示单词及对应的国标音标。提供单词和音标学习动画；

		<p>4, 物理工具：提供力学、电学、电磁学、光学、电学图例等学科工具和电流表、托盘天平等动画素材</p> <p>5, 化学工具：提供化学容器、化学器械、化学符号以及元素周期表等动画素材</p> <p>6, 生物工具：提供氨基酸、核苷酸、显微镜、染色体、细胞、细胞信息传递等学科对象。</p> <p>7, 地理工具：提供地球仪、升级行政区、世界年降水量、世界气候分布、世界人种分布、世界主要语言、四大地理区域、太阳系、常用天气符号、月相、中国的地形、中国政区图等学科对象。</p> <p>8, 音乐工具：提供架子鼓、电子琴以及排箫、吉他、排笛、声音世界、音长、音高等相关乐器工具。</p> <p>9, 历史工具：提供朝代更替、赤壁之战、丝绸之路图、西汉疆域图、新航路开辟等动画素材；</p> <p>10, 科学工具：提供神经系统组成、植物根分类、走进鸟乐园等动画素材；</p> <p>11, 劳技工具：提供给垃圾分类、小小美食家、学种植等动画素材；</p> <p>12, 美术工具：提供动画素材及拼图动画工具不少于17种</p> <p>13, 品德工具：提供主要民族介绍、民族大团结、怎样交朋友等动画素材；</p> <p>14, 书法工具：提供毛笔字动画工具</p> <p>15, 通用技术：提供色彩搭配、制作纸风车等动画工具；</p> <p>16, 体育：提供体育动画素材；</p> <p>17, 信息技术：提供信息技术相关动画素材；</p>		
2	智慧课堂微云控制器	CPU Intel E3-1230, 16G 内存, 128GB 固态存储, 无线网卡, 千兆网口, 同时支持 2.4GHz + 5GHz + 2.4/5GHz 三频工作模式, 空间流 MIMO2 条、控制键盘	1	台
3	智慧课堂教师端软件	<p>1、教师端软件可查看教师所教的所有班级，包括所在班级的所有任课老师和家长，在教师端软件的通讯列表里可一键拨打电话。</p> <p>2、教师端软件可用图片、文字、表情消息以列表的形式呈现消息提醒，一目了然。</p> <p>«3、教师端软件可通过移动终端调取白板、交互式平板物理快捷键，远程打开 PPT 文件、白板课件、远程打开 U 盘，上传照片到大屏并批注，移动展台功能。</p> <p>«4、教师端软件可以创建课堂，传输本地界面和摄像画面给听众；听众可以通过教师班级邀请进入课堂，也可以通过邀请码进入课堂。同时教师也可以加入其它老师创建的课堂。</p> <p>«5、教师端软件可自定义作业、视频作业、习题作业：发布的自定义作业内容包括文字、图片、录音、文档，</p>	1	套

		<p>并且可以设置发布班级、发布时间截止提交作业的时间；老师可以按照年级、学科、知识点进行筛选发布视频作业，学生观看视频的人数、进度、及完成情况以柱状图在教师端统计；老师可根据年级、知识点、难易度、题型进行筛选发布习题作业，并且有热门搜索和历史搜索功能。</p> <p>6、教师端软件可以发布班级活动、班级公告：班级活动可以发图片和文字。</p> <p>«7、教师端软件可进行班级通讯：包含消息聊天记录和班级的通讯录列表，聊天形式可以分为文字、图片、拍照、语音、表情。</p> <p>«8、教师端软件可通过摇一摇的方式将电脑文件摇到移动终端，同时还可以把移动终端文件摇到电脑。</p> <p>«9、PC 端保存的云盘资料，在移动终端可同步显示。方便老师查看保存的资料和课件。</p>		
4	教师端平板电脑	<p>▲1、定制学习系统，可实现多窗口并排显示，并可通过任务栏快速切换。</p> <p>2、CPU：八核 ARM Cortex-A53 1.3GHZ</p> <p>3、存储：运行内存 2G，机身内存 32G。</p> <p>4、触摸屏：电容屏，10 点触控</p> <p>5、屏幕显示分辨率不低于 1920*1200</p> <p>6、屏幕尺寸不小于 10 英寸， IPS 屏。</p> <p>7、前置摄像头 200 万像素，后置摄像头 800 万像素，支持自动对焦</p> <p>8、无线连接：支持 wifi 802.11 b/g/n/ac, 蓝牙 4.0+LE</p> <p>▲9、双充电接口，USB 充电接口及专用快充接口，支持 9V/2A 电源适配器。</p> <p>10、电池：内置锂电池，容量不小于 7000mAh</p> <p>11、接口：3.5mm 耳机麦克风一体接口、Micro USB 电源接口（支持 OTG）、双声道喇叭 0.8W*2，POGO pin 键盘连接器，可选配插拔式键盘，连接键盘时无外漏连接线。</p>	1	台
5	智慧课堂学生端软件 ID 卡	<p>学生机学习与交互工具，立体交互，即时反馈。智联课堂，智联老师，智联同学，智联家长。提供学生终端设备管控功能</p> <p>1、学生通过学生平板 NFC 刷卡功能，刷 ID 卡方式登陆学生平板进行课堂互动</p> <p>2、ID 卡可包含学校名称、学生姓名、学生头像、学生帐号二维码等信息。</p> <p>3、ID 卡的正面、背面，可根据学校提供的背景图片进行定制印刷</p>	50	套
6	学生平板	<p>▲1、定制学习系统，可实现多窗口并排显示，并可通过任务栏快速切换。</p> <p>2、CPU：八核 ARM Cortex-A53 1.3GHZ</p>	50	台

		<p>3、存储：运行内存 2G，机身内存 32G。 4、触摸屏：电容屏，10 点触控 5、屏幕显示分辨率不低于 1920*1200 6、屏幕尺寸不小于 10 英寸， IPS 屏。 7、前置摄像头 200 万像素, 后置摄像头 800 万像素, 支持自动对焦 8、无线连接：支持 wifi 802.11 b/g/n/ac, 蓝牙 4.0+LE ▲9、双充电接口，USB 充电接口及专用快充接口，支持 9V/2A 电源适配器。 10、电池：内置锂电池, 容量不小于 7000mAh 11、接口：3.5mm 耳机麦克风一体接口、Micro USB 电源接口（支持 OTG）、双声道喇叭 0.8W*2, POGO pin 键盘连接器，可选配插拔式键盘，连接键盘时无外漏连接线。</p>		
7	智慧课堂家长端软件	<p>1、学生和老师在班级里可查看班级活动、班级公告、班级老师，可查看班级相关的情况，比如活动图片等动态，以及公告通知。形成互动，同时可以跟老师互动聊天沟通。 «2、家长端软件可接收老师布置的作业，形成作业情况提醒任务，家长可根据老师布置作业的情况，监督并确认学生作业的完成情况。家长可查看今日作业的内容、及提交作业的截止时间。家长也可查看以往学生提交的所有作业，及作业解析。 3、家长端软件提供今日作业功能：展示今天的作业情况，包括作业的类型（自定义作业、视频作业、习题作业）布置作业的学科老师及提交作业的截止时间（需提供软件截图）。 4、家长端软件提供以前作业功能：展示之前的历史作业情况（需提供软件截图）。 5、对于自定义作业，学生可以文本、拍照、录音的形式提交；对于提前预习的视频作业老师可查看学生观看视频的进度，观看视频的百分比；对于习题作业分为主观题和客观题。客观题可多选、单选。主观题下面会有答卷，所有主观题都可在答卷中作答，作答的形式包括拍照、相册、录音。 6、家长端软件提供查看解析功能，对应的详情分为自定义详情、视频作业详情、习题作业详情及班级学生提交作业的详情。 7、家长端软件提供个人中心功能：可查看家的头像、姓名、性别、手机号以及家长对帐号的管理。也可以查看宝贝的班级、姓名、性别、学籍号等信息，单个家长可查看多个宝贝，可以切换宝贝查看不同宝贝的信息。 «8、家长端软件可查看教师给的点赞，包括老师点赞</p>	1	套

		时间及获赞原由。 9、家长端软件可设置信息推送通知的开启或关闭、修改绑定的手机号、缓存清除、意见反馈等。		
8	智慧课堂教学评测系统	<p>1、老师授课过程中可分发教师屏幕，或者分发教学文件，学生平板电脑同步显示。</p> <p>2、老师授课过程中可根据授课需要进行发题测试，题目会同步到学生 PAD 上，学生可参与答题。</p> <p>3、教师授课过程中也可以发送控制命令到学生 pad，实现锁定/解屏等操作。</p> <p>▲4、在交互式书写软件中提供出题功能，出题时可从题库根据学科、学段、知识点、难易度、章节进行筛选选题，包括主观题、单选题、多选题、填空题等方式。也可自行出题，包括主客、客观、单选、多选、判断题。</p> <p>▲5、教师可在个人用户名下创建个人题库，通过 word 方式快速导入本地试题。</p> <p>6、教师可根据授课需要设置全员、分组、举手、抢答、随机等不少于五种答题模式。全员答题结束答题后系统提供柱状图和饼状图的答题统计及正确答案解析，并以每个学生答题所用的时间排序列表，</p> <p>7、抢答模式下全部学生参与抢答，并优选前三名，显示上传第一名学生的答案，有批注、擦出批注内容功能以及正确答案解析。</p> <p>8、分组答题模式下可选择分组数量及所参与的组，每组可派代表参与答题。</p> <p>9、PAD 端在答主观题时，学生可以直接在 PAD 上书写答案，也可以通过拍照上传图片作为答案；老师可选择任意学生的答案进行批注可选择笔颜色，粗细，并且可以使用橡皮擦来擦除笔记。</p> <p>10、系统提供智能组卷功能，可在试题库内根据组卷要求随机抽取题目组卷，试卷内的题目也可以按单题做随机替换。</p> <p>▲11、教师可以在课堂上进行随堂测试，发放试卷到学生平板进行作答，可自定义考试时间，并可选择是否打乱题目顺序以防止学生抄袭作弊。</p>	1	套
9	移动充电车	<p>1、至少支持 64 台平板电脑同时充电；</p> <p>2、整体尺寸为长*宽*高 mm：670*460*1300mm；主体采用镀锌板材质焊接一体成型，机柜前面为对开门设计，单独把手锁开启，机柜上方采用圆弧设计，顶部采用两侧凸起设计，防止外放设备掉落；</p> <p>3、机柜结构：平板工位分为 4 层，每个隔层板的间距 30mm，放置平板的空间每层高度：240mm，深度：320mm；保证平板空间的良好散热；</p> <p>4、机柜带有 LED 灯设计，充电时 LED 灯显示黄灯，</p>	1	台

		<p>充满及待机显示绿灯，出现异常显示红灯；LED灯及USB充电接口设置在机柜正面，打开前门可方便查看每个平板充电状态；</p> <p>5、每路USB额定输出电压电流5V, 2A；电路充电带有8S保护系统，恒流充电保护、过压保护、反灌保护、功率保护、短路保护，一个USB接口损坏后不影响其他的USB接口使用；</p> <p>6、机体外部配有一个两孔及三孔插座，两路5V. 2A USB接口，使用时按下独立开关，不用时按下开关可单独关闭USB接口，方便外接设备使用；</p> <p>柜体底部配有医疗超静音减震万向轮及刹车轮，方便柜体移动使用</p>		
10	智能路由器	<p>1、学生和老师在班级里可查看班级活动、班级公告、班级老师，可查看班级相关的情况，比如活动图片等动态，以及公告通知。形成互动，同时可以跟老师互动聊天沟通。</p> <p>2、家长端软件可接收老师布置的作业，形成作业情况提醒任务，家长可根据老师布置作业的情况，监督并确认学生作业的完成情况。家长可查看今日作业的内容、及提交作业的截止时间。家长也可查看以往学生提交的所有作业，及作业解析。</p> <p>▲3、家长端软件提供今日作业功能：展示今天的作业情况，包括作业的类型（自定义作业、视频作业、习题作业）布置作业的学科老师及提交作业的截止时间。</p> <p>4、家长端软件提供以前作业功能：展示之前的历史作业情况。</p> <p>5、对于自定义作业，学生可以文本、拍照、录音的形式提交；对于提前预习的视频作业老师可查看学生观看视频的进度，观看视频的百分比；对于习题作业分为主观题和客观题。客观题可多选、单选。主观题下面会有答卷，所有主观题都可在答卷中作答，作答的形式包括拍照、相册、录音。</p> <p>6、家长端软件提供查看解析功能，对应的详情分为自定义详情、视频作业详情、习题作业详情及班级学生提交作业的详情。</p> <p>7、家长端软件提供个人中心功能：可查看头像、姓名、性别、手机号以及家长对帐号的管理。也可以查看宝贝的班级、姓名、性别、学籍号等信息，单个家长可查看多个宝贝，可以切换宝贝查看不同宝贝的信息。</p> <p>8、家长端软件可查看教师给的点赞，包括老师点赞时间及获赞原由。</p> <p>9、家长端软件可设置信息推送通知的开启或关闭、修改绑定的手机号、缓存清除、意见反馈等。</p>	1	台
电子阅览室图书系统（55套）				

1	电子图书	1 万册电子图书	1	套
---	------	----------	---	---

说明：招标文件中标有“▲”的地方为关键技术要求，投标人必须满足，否则将导致严重扣分。

四、采购项目商务要求

（一）供货要求

1. 投标人所投报的产品应当是在中国境内合法销售，且符合国家有关部门规定的相应技术、节能、安全和环保标准；国家有关部门对投标人所投报的产品有强制性规定或要求的，投标人所投报的产品应当符合相应规定或要求。
2. 投标人所投报的设备必须是全新未使用的优质产品，并提供所有产品的附件、说明书和技术咨询。设备及其辅助装置的铭牌、使用指示、警告指示应以中文及易懂的通用符号来表示，应能够准确无误地表示设备的型号、规格和制造商。
3. 投标人所投报的设备必须成套和完整，在技术要求中未列明但属于设备运行的所需设备或材料必须一并投报。如果在安装运行过程中发现有缺项漏项，且又是设备正常运行所必要的，投标人应当无偿提供。
4. 设备到货时投标人应当提供主要设备的维修、使用、保养手册，设备出厂检验合格证书，质量保证书，设备到货清单，系统技术文档和操作说明书等资料供采购人核查。设备、材料进场必须先经采购人验收通过后才能开始施工。
5. 投标人应当在投标文件中提供在正常使用下，保证设备正常使用的备件和专用工具清单，详细标明其种类、生产厂家、编号、单价。
6. 投标人所选用的设备材料及安装施工工程质量均须符合采购人要求及国家、行业有关标准规范要求。
7. 投标人应当按照采购人的要求及其他资料对系统（软、硬件）进行设计、制作、安装和调试。
8. 安全责任：本项目安全措施由投标人制定方案及组织实施，并承担全部安全责任，采购人不负责任何伤亡、劳保福利以及施工中材料被盗等责任。
9. 投标人在投标文件中须承诺投标的产品品牌与实际施工的产品品牌一致，否则视为验收不合格。
10. 采购人所使用的软件不侵犯第三方知识产权并能继续使用。
11. 保密条款：中标人对采购人提供的业务资料、技术资料应严格保密，不得扩散，不论本协

议或合同是否变更、解除、终止，本条款均有效。

12. 本项目不允许中标供应商以任何名义和理由进行转包，如有发现，采购人有权单方终止合同，视为中标供应商违约；采购人有权没收其履约保证金，如履约保证金不能弥补中标供应商违约对采购人造成的损失，中标供应商还需另行支付相应的赔偿。

13. 投标人必须承诺中标后按照招标文件技术要求，结合项目的实际情况需对本项目进行深化设计，经采购人签字确认后方可安装。

（二）项目完工期要求：

1) 供货时间：合同签订之日起 90 天内，所有货物送到甲方指定地点，并安装调试达到正常使用状态，实施培训。

2) 供货地点：用户指定地点。

（三）报价要求：

本项目以人民币进行报价，投标报价应包括：货物及零配件的购置、运输保险、装卸、设计、安装（含安装所需材料）、调试、质保期售后服务、维护服务费、技术培训费（包括技术资料的提供等）、各项税费以及完成招标内容所需的一切费用。

（四）售后服务要求

1. 质保期（服务期）：整体项目自验收合格之日起不少于 3 年免费保修。

2. 在保修期内，如有质量问题（不是人为损坏）一律免费更换任何一个部件。出现故障，须派出技术工程师到达现场处理故障，并承担一切费用。由中标方提供上门服务，为保证服务质量，不接受服务外包；终生技术支持保障服务（若国家和/或生产厂家对本项目所涉及货物的质量保证期的规定高于本项目的要求，应按国家和/或生产厂家的规定执行，具体由卖方在投标文件中承诺）。

3. 接故障通知 1 小时内给予答复，24 小时内到达现场提供服务（保修期内为免费服务），提供终身维护和保养服务。

4. 任何时候，卖方均不能免除因设备本身的缺陷所应负的责任，卖方有义务对所提供的货物实行终生维护和对设备进行定期的检测和维修。

5. 本项目为交钥匙承包工程项目，中标人承包及负责招标文件对中标人要求的一切事宜及责任，包括货物供货、运输、保管、安装、调试、验收、培训及相关服务。

6. 提供免费培训计划，直至操作人员正常使用。

（五）项目验收

1. 开箱检验

- 1) 货物为原制造商制造的全新产品，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。配置与装箱单相符。数量、质量及性能不低于合同要求。
- 2) 拆箱后，投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。

2. 项目实施及产品验收要求

- 1) 要求对全部设备、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。
- 2) 中标人应根据所提交的验收方案和实施办法，自行组织设备和人员，并在使用单位监查下现场进行测试和验收。
- 3) 凡列入《中华人民共和国实施强制性产品认证的产品目录》的产品在验收时出具 CCC 认证证书复印件，并以在产品外部加施认证标志作为验收依据之一。
- 4) 中标人应负责在项目验收时将系统的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和监理单位。

（六）结算及付款方式

1. 结算方式：按合同约定，卖方凭买方验收合格单按合同价格以普通购货发票(或增值税发票)用银行汇票（商业汇票、银行本票、支票汇兑、委托收款）结算。
2. 付款方式：合同签订之后分三年六期支付。
3. 本项目使用的是财政资金，采购人的付款时间为向政府采购部门提出办理支付申请手续的时间。在规定时间内提出支付申请手续后即视为采购人已经按期支付。

第三部分 投标供应商须知

一、说明

1. 适用范围

1.1 本招标文件适用于本投标邀请中所述项目的政府采购。

2. 定义

2.1 “采购人”是指：广东茂名滨海新区社会事务管理局。

2.2 “监管部门”是指：广东茂名滨海新区管理委员会财政和国资管理局。

2.3 “政府采购代理机构”是指：茂名市智信招标采购有限公司。

2.4 “招标采购单位”是指：政府采购代理机构，采购人。

2.5 “合格的投标人”

1) 符合《政府采购法》第二十二条规定的供应商。

2) 符合招标文件规定的资格要求及特殊条件要求。

2.6 “中标人”是指经法定程序确定并授予合同的投标人。

3. 合格的货物和服务

3.1 “货物”是指投标人制造或组织符合招标文件要求的货物等。招标文件中没有提及招标货物来源地的，根据《政府采购法》的相关规定均应是本国货物，优先采购自主创新、节能、环保产品。投标的货物必须是其合法生产的符合国家有关标准要求的货物，并满足政府招标文件规定的规格、参数、质量、价格、有效期、售后服务等要求。

3.2 “服务”是指除货物和工程以外的其他政府采购对象,其中包括：投标人须承担的运输、安装、技术支持、培训以及招标文件规定的其它服务。

4. 投标费用

4.1 投标人应承担所有与准备和参加投标有关的费用。不论投标的结果如何，政府采购代理机构和采购人均无义务和责任承担这些费用。

4.2 本次招标向中标人收取的中标服务费，按国家有关规定执行。

4.3 中标人在领取《中标通知书》时须向招标代理机构交纳中标服务费，该中标服务费按广东省物价局（粤价[2002]386号）文规定的标准费率交纳中标服务费，按中标金额计算：

费 中 检 额 (万元)	服 务 类 型 率	货物招标
--------------------	--------------	------

100	1.5%
100-500	1.1%
500-1000	0.8%
1000-5000	0.5%

说明：

- 1) 中标服务费按差额定率累进法计算。如某货物类项目中标金额为1000万元（人民币），计算中标服务费额如下：

$$100\text{万元} \times 1.5\% = 1.5\text{万元}$$

$$(500-100)\text{万元} \times 1.1\% = 4.4\text{万元}$$

$$(1000-500)\text{万元} \times 0.8\% = 4\text{万元}$$

$$(5000-1000)\text{万元} \times 0.5\% = 20\text{万元}$$

$$\text{合计收费} = (1.5 + 4.4 + 4 + 20) = 29.9\text{万元}$$

- 2) 中标服务费不在投标报价中单列。
3) 中标服务费支付方式：一次性以银行划帐的形式支付。

中标服务费交纳形式银行转帐提交，附我司账号：

收款人：茂名市智信招标采购有限公司

开户银行：中国建设银行股份有限公司茂名新福支行

帐号：44001690662053004183

二、招标文件

5. 招标文件的构成

5.1 招标文件由下列文件以及在招标过程中发出的修正和补充文件组成：

- 1) 投标邀请书
- 2) 采购项目内容
- 3) 投标人须知
- 4) 合同书格式
- 5) 投标文件格式
- 6) 在招标过程中由招标采购单位发出的修正和补充文件等

5.2 投标人应认真阅读、并充分理解招标文件的全部内容（包括所有的补充、修改内容、重要事项、格式、条款和技术规范、参数及要求等。）。投标人没有按照招标文件要求提交全部资料，或者投标没有对招标文件在各方面都做出实质性响应是投标人的风险，有可能导致其

投标被拒绝，或被认定为无效投标或被确定为投标无效。

6. 招标文件的澄清

6.1 任何要求对招标文件进行澄清的投标人，均应以书面形式在投标截止时间十五日以前通知招标采购单位（政府采购代理机构，采购人）。（招标采购单位）将组织采购人对投标人所要求澄清的内容均以书面形式予以答复。必要时，（招标采购单位）将组织相关专家召开答疑会，并将会议内容以书面的形式发给每个购买招标文件的潜在投标人（答复中不包括问题的来源）。

6.2 投标人在规定的时间内未对招标文件澄清或提出疑问的，（招标采购单位）将视其为无异议。对招标文件中描述有歧意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。

7. 招标文件的修改

7.1 在投标截止时间十五日以前，无论出于何种原因，（招标采购单位）可主动地或在解答投标人提出的疑问时对招标文件进行修改。

7.2 修改后的内容是招标文件的组成部分，将以书面形式通知所有购买招标文件的潜在投标人，并对潜在投标人具有约束力。潜在投标人在收到上述通知后，应立即以书面形式向（招标采购单位）确认。

7.3 为使投标人准备投标时有充足时间对招标文件的修改部分进行研究，（招标采购单位）可适当推迟投标截止期，但应发布公告并书面通知所有购买招标文件的潜在投标人

三、投标文件的编制和数量

8. 投标的语言

8.1 投标人提交的投标文件以及投标人与（招标采购单位）就有关投标的所有来往函电均应使用中文。投标人提交的支持文件或印刷的资料可以用另一种语言，但相应内容应附有中文翻译本，在解释投标文件的修改内容时以中文翻译本为准。对中文翻译有异议的，以权威机构的译本为准。

9. 投标文件的构成应符合法律法规及招标文件的要求。

10. 投标文件编制

10.1 投标人对招标文件中多个包（组）进行投标的，其投标文件的编制应按每个包（组）的要求分别装订和封装。投标人应当对投标文件进行装订，对未经装订的投标文件可能发生的文件散落或缺损，由此产生的后果由投标人承担。

10.2 投标人应完整、真实、准确的填写招标文件中规定的所有内容。

10.3 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（招标采购单位）及监管机关等对其中任何资料进行核实的要求。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。

10.4 如果因为投标人投标文件填报的内容不详，或没有提供招标文件中所要求的全部资料及数据，由此造成的后果，其责任由投标人承担。

11. 投标报价

11.1 投标人所提供的货物和服务均应以人民币报价，若同时以人民币及外币报价的，以人民币报价为准。

11.2 投标人应按照“第二部分”采购项目技术规格、参数及要求”规定的内容、责任范围以及合同条款进行报价。并按《开标一览表》和《投标明细报价表》确定的格式报出分项价格和总价。投标总价中不得包含招标文件要求以外的内容，否则，在评标时不予核减。投标总价中也不得缺漏招标文件所要求的内容，否则，其投标将可能被视为无效投标或确定为投标无效。

11.3 《投标明细报价表》填写时应响应下列要求：

- 1) 对于报价免费的项目必须标明“免费”；
- 2) 所有根据合同或其它原因应由投标人支付的税款和其它应交纳的费用都要包括在投标人提交的投标价格中；
- 3) 应包含货物运至最终目的地的运输、保险和伴随货物服务的其他所有费用。

11.4 每一种规格的货物只允许有一个报价，否则将被视为无效投标。

12. 备选方案

12.1 只允许投标人有一个投标方案，否则将被视为无效投标。

13. 联合体投标：本项目不接受联合体参加投标。

14. 投标人资格证明文件

14.1 投标人应按招标文件的要求，提交证明其有资格参加投标和中标后有履行合同能力的文件，并作为其投标文件的组成部分，包括但不限于下列文件：

- 1) 资格性/符合性自查表；
- 2) 评审项目投标资料表；
- 3) 投标函；
- 4) 法定代表人资格证明书及授权委托书；
- 5) 投标保证金交纳凭证；

6) 关于资格的声明函；

7) 商务部分

8) 技术部分

14.2 资格证明文件必须真实有效，复印件必须加盖单位印章。

15. 证明投标标的的合格性和符合招标文件规定的文件：

15.1 技术部分：

投标人应按照“第二部分”采购项目技术规格、参数及要求”规定的内容作出全面的技术响应，编制和提交的内容应包括但不限于以下各项：

- 1) 货物说明一览表；
- 2) 技术条款响应表（含实质性响应技术条款响应表、一般技术条款响应表）；
- 3) 技术方案；
- 4) 政策适用性说明；（如有则提交）。

15.2 价格部分：

投标人应按照“第二部分”采购项目技术规格、参数及要求”规定的内容、责任范围以及合同条款，并按《开标一览表》和《投标明细报价表》格式进行报价：

- 1) 开标一览表；
- 2) 投标明细报价表。

16. 投标保证金

16.1 投标人应按招标文件规定的金额和期限交纳投标保证金，投标保证金作为投标文件的组成部分。

16.2 投标保证金金额为：人民币肆拾万元整（¥400,000.00）

（1）投标保证金交纳形式银行转帐提交，应符合下列规定：

收 款 人：茂名市智信招标采购有限公司

开 户 银 行：中国银行茂名迎宾路支行

帐 号：710764769605

（2）投标保证金必须在投标截止前到达招标代理机构账户，逾期无效，开标会现场不接受任何形式的投标保证金。

16.3 凡未按规定交纳投标保证金的投标，为无效投标。

16.4 如无质疑或投诉，未中标的投标人保证金，在中标通知书发出后五个工作日内不计

利息原额退还；如有质疑或投诉，（招标采购单位）将在质疑和投诉处理完毕后不计利息原额退还。

16.5 中标人的投标保证金, 在中标人与（招标采购单位）签订采购合同后 5 个工作日内不计利息原额退还。

16.6 有下列情形之一的，投标保证金将依法处理：

1) 中标后无正当理由不与（招标采购单位）签订合同的；

2) 将中标项目转让给他人，或者在投标文件中未说明，且未经采购人同意，违反招标文件规定，将中标项目分包给他人的。

17. 投标的截止期

17.1 投标的截止时点为 2018 年 1 月 18 日上午 09:00（北京时间），超过截止时点后的投标为无效投标。

17.2 投标有效期：投标文件应在投标截止日后的 90 天内保持有效，投标有效期比规定期限短的将被视为非响应性投标而予以拒绝。

18. 投标文件的数量和签署

18.1 投标人应编制投标文件一式 8 份，其中正本 1 份和副本 7 份，投标文件的副本可采用正本的复印件。每套投标文件须清楚地标明“正本”、“副本”。若副本与正本不符，以正本为准。

18.2 投标文件的正本需打印或用不褪色墨水书写，并由法定代表人或经其正式授权的代表签字。授权代表须出具书面授权证明，其《法定代表人授权书》应附在投标文件中。

18.3 投标文件中的任何重要的插字、涂改和增删，必须由法定代表人或经其正式授权的代表在旁边签章或签字才有效。

四、 投标文件的递交

19. 投标文件的密封和标记

19.1 为方便开标时唱标，投标人应将《投标一览表》一份单独密封提交，并在信封上清晰标明“投标一览表”字样。投标人应将投标文件正本和所有的副本分别单独密封包装，并在外包装上清晰标明“正本”、“副本”字样。

19.2 信封或外包装上应当注明采购项目名称、采购项目编号和“在（招标文件中规定的开标日期和时点）之前不得启封”的字样，封口处应加盖投标人印章。

19.3 如果未按要求密封和标记，（招标采购单位）对误投或提前启封概不负责。

20. 投标文件的修改和撤回

20.1 投标人在投标截止时间前，可以对所递交的投标文件进行补充、修改或者撤回，并书面通知招标采购单位。补充、修改的内容应当按招标文件要求签署、盖章，并作为投标文件的组成部分。在投标截止时点之后，投标人不得对其投标文件做任何修改和补充。

20.2 投标人在递交投标文件后，可以撤回其投标，但投标人必须在规定的投标截止时点前以书面形式告知（招标采购单位）。

20.3 投标人所提交的投标文件在评标结束后，无论中标与否都不退还。

五、开标、评标、定标

21. 开标

21.1 （招标采购单位）在《投标邀请书》中规定的日期、时间和地点组织公开开标。开标时原则上应当有采购人代表和投标人代表参加。参加开标的代表应签到以证明其出席。

21.2 开标时，由投标人或其推选的代表检查投标文件的密封情况，也可以由招标采购单位委托的机构检查并见证，经确认无误后由招标工作人员当众拆封，宣读投标人名称、投标价格、价格折扣、投标文件的其他主要内容和招标文件允许提供的备选投标方案。

21.3 （招标采购单位）做好开标记录，开标记录由各投标人签字确认。

22. 评标委员会的组成和评标方法

22.1 评标由（招标采购单位）依照政府采购法律、法规、规章、政策的规定，组建的评标委员会负责。评标委员会成员由采购人代表和（技术、经济等）方面的评审专家组成，采购人代表人数、专家人数及专业构成按政府采购规定确定。评标委员会成员依法从政府采购专家库中随机抽取 5 名，采购人依法委派 2 名，共 7 人单数组成。

22.2 评标委员会将按照招标文件确定的评标方法进行评标。评标委员会对投标文件的评审分为资格性审查、符合性检查和商务评议、技术评议、价格评议。

22.3 本次评标采用（**综合评分法**）（**最低评标价法**）方法，具体见本部分“**九 评标方法、步骤及标准**”。

23. 投标文件的初审

23.1 评标委员会将依法审查投标文件是否完整、总体编排是否有序、文件签署是否合格、投标人是否提交了投标保证金、是否按招标文件的规定密封和标记等。

23.2 评标委员会对大小写金额不一致、单价汇总与总价不一致的，按以下方法更正：投标文件的大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；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；单价金额小数点有明显错位的，应以总价为准，并修改单价。如果投标人不接受对其错误的更正，其投标将被视为无效投标或确定为投标无效。

23.3 在详细评标之前，评标委员会要审查每份投标文件是否实质上响应了招标文件的要求。实质上响应的投标文件应该是与招标文件要求的关键条款、条件和规格相符没有实质偏离的投标文件。评标委员会决定投标文件的响应程度只依据投标文件本身的真实无误的内容，而不依据外部的证据。但投标文件有不真实、不正确内容的除外。

23.4 投标人有下列情形之一的，其投标将被视为无效投标：

实质上没有响应招标文件要求的投标将被视为无效投标。投标人不得通过修正或撤销不合规要求的偏离从而使其投标文件成为实质上响应的投标。

23.4.1 在资格性审查、符合性检查时，如发现下列情形之一的，投标文件将确定为无效投标：

- 1) 投标人未提交投标保证金或金额不足、投标保证金提交形式不符合招标文件要求的；
- 2) 投标总金额超过本项目采购预算；
- 3) 投标人的投标书或资格证明文件未提供或不符合招标文件要求的；
- 4) 不具备招标文件中规定资格要求的；
- 5) 未按照招标文件规定要求签署、盖章的；
- 6) 投标文件无法定代表人签字或签字人无法定代表人有效授权的；
- 7) 参加政府采购活动前三年内，在经营活动中有重大违法记录的；
- 8) 投标文件对招标文件的实质性技术与商务的（即标注*号条款）条款产生偏离的。
- 9) 符合招标文件中规定的被视为无效投标的其它条款的。
- 10) 不符合法律、法规规定的其他实质性要求的。

23.4.2 评标委员会对各投标人进行资格性和符合性审查过程中，对初步被认定为初审不合格或无效投标者应实行及时告知，由评标委员会主任或采购人代表将集体意见现场及时告知投标当事人，以让其核证、澄清事实。

24. 投标文件的澄清

24.1 评标期间，对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，评标委员会可以书面形式（应当由评标委员会专家签字）要求投标人作出必要的澄清、说明或者纠正，但不得允许投标人对投标报价等实质性内容做任何更改。投标人的澄清、说明或者补正应当采用书面形式，由其授权的代表签字，并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。有关澄清的答复均应由投标人的法定代表人或授权代表签字的书面形式作出。

24.2 投标人的澄清文件是其投标文件的组成部分。

25. 投标的评价

25.1 评标委员会只对确定为实质上响应招标文件要求的投标文件进行评价和比较。

26. 授标

26.1 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，提出书面评标报告，按照得分由高到低的顺序2名推荐中标候选人名单。（其中分最高的被推荐为第一中标候选人）

26.2 采购人在收到评标报告后的法定时间内，按照评标报告中推荐的中标候选人顺序确定中标人，也可以事先授权评标委员会直接确定中标人。

26.3 中标人确定后，（招标采购单位）将在政府采购监管机关指定的媒体上发布中标公告，同时向中标人发出《中标通知书》，《中标通知书》对中标人和采购人具有同等法律效力。

27. 替补候选人的设定与使用：

依据《广东省实施〈中华人民共和国政府采购法〉办法》第四十四条“……中标、中标供应商放弃中标、中标或者中标、中标资格被依法确认无效的，采购人可以按照排序从其他中标、中标候选供应商中确定中标、中标供应商，没有其他中标、中标候选供应商的，应当重新组织采购活动。”

六、 询问、质疑、投诉

28. 如果投标人对此次采购活动有疑问，可依法向（招标采购单位）提出质疑。（招标采购单位）应当依法给与答复，并将结果告知有关当事人。茂名市智信招标采购有限公司处理质疑的依据是国家相关法律法规，程序阐释如下：

28.1 质疑处理遵循公平、公正、规范、高效的原则。

28.2 供应商质疑实行实名制和“谁质疑，谁举证”的原则，质疑应有具体的事项及事实根据。

28.3 质疑应以书面形式在规定时间内一次性全部提出，招标文件公示时间截止至7个工作日后，不再受理针对采购文件的相关质疑。

28.4 供应商质疑应符合下列条件：

(1) 提供质疑的项目名称及其采购编号、质疑供应商的单位名称、详细地址、邮政编码、联系人及联系电话等基本情况。质疑文件必须由法定代表人签署或经法定代表人授权的代表签署，并加盖单位公章，提交质疑书原件(传真件恕不受理)。

(2) 有质疑的具体事项、请求及理由，并附相关证据材料，所依据的有关法律、法规、规

章的名称及条款内容。

(3) 质疑材料中有外文资料的，应一并附上中文译本，并以中文译本为准。

(4) 质疑事项属于有关法律、法规和规章规定处于保密阶段的事项，质疑的当事人应当提供信息来源或有效证据。

不符合上述条件的，采购代理机构不予受理。

28.5 采购代理机构受理质疑办理程序：

(1) 采购代理机构应当在收到质疑书原件的当日与质疑人办理签收手续。

(2) 先与质疑供应商进行沟通，以消除因误解或对采购规则、程序的不了解而引起的质疑。如供应商对沟通情况满意，撤回了质疑，质疑处理程序终止。

(3) 质疑书内容不符合规定的，采购代理机构应以书面形式告知质疑人，质疑人应根据有关规定作出修改，并在约定的期限内提供符合要求的文件，否则视为质疑人放弃质疑。

(4) 根据“谁主张、谁举证”的原则，对于需经由法定部门调查、侦查或先行作出相关认定的事项，质疑人应当申请具有法定职权的部门查实认定，并将相关结果提交给采购代理机构。

(5) 处理质疑一般进行书面审查，并可将质疑文件复印件发送给相关当事人；必要时听取各方当事人的陈述和申辩、进行相关调查；组织原评标委员会或谈判小组进行复议，委托专业机构出具鉴定意见或其他专业意见，也可组织听证会进行论证调查。

(6) 在质疑处理期间，采购代理机构视情形可以依法决定暂停采购活动。

(7) 采购代理机构原则上在质疑受理之日起七个工作日内书面答复质疑供应商。答复函可以直接领取、传真或邮寄方式均视为有效送达。

28.6 供应商向采购代理机构提出质疑后，在质疑处理期限内，不得同时向其他部门提起同一质疑。质疑供应商如已就同一事项提起投诉、提请行政复议或诉讼的，质疑程序终止。

28.7 采购单位、评标专家和相关供应商等当事人应积极配合采购代理机构进行质疑调查，如实反映情况，及时提供证明材料。

28.8 质疑人拒绝配合采购代理机构依法进行调查的，按自动撤回质疑处理；被质疑人在规定时限内，无正当理由未提交相关证据和其他有关材料的，视同放弃说明权利，认可质疑事项。

28.9 质疑供应商有下列情形之一的，属于虚假、恶意质疑：

(1) 捏造事实或提供虚假证明材料的；

(2) 假冒他人名义进行质疑的；

(3)拒不配合进行有关调查、情节严重的。

28.10 在供应商质疑受理调查期间，相关信息或材料文件的传递，采购代理机构、质疑人、被质疑人以及相关当事人应当采用书面形式，并办理有关签收手续。

七、合同的订立和履行

29. 合同的订立

29.1 采购人与中标供应商自中标通知书发出之日起七日内，按招标文件要求和中标人投标文件承诺签订政府采购合同，但不得超出招标文件和中标人投标文件的范围、也不得再行订立背离合同实质性内容的其他协议。

29.2 签订政府采购合同后 7 个工作日内，采购人应将政府采购合同副本报同级政府采购监管机关备案。

30. 合同的履行

30.1 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。

30.2 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百分之十。签订补充合同的必须按照 29.2 条的规定备案

八、适用法律

31. （采购人）、（政府采购代理机构）及投标人的一切招标投标活动均适用《政府采购法》及其配套的法规、规章、政策。工程类项目适用《中华人民共和国招标投标法》及其配套的法规、规章、政策。

九 评标方法、步骤及标准

根据《政府采购法》的相关规定确定以下评标方法、步骤及标准：

32、评标方法

本次评标采用 综合评标法，即：

对通过初审的各投标人的商务、技术、价格进行评审、比较，并量化打分，最后根据各项得分之和（其中：技术商务评价总分 70 分、价格评估总分 30 分）计算出通过初审投标人的综合评价得分。评标委员会将按各投标人综合评价得分由高到低的原则对所有通过初审的投标人进行排序，推荐前两名的投标人为中标候选人，综合得分最高的推荐为第一中标候选人。

33、评标步骤

开标后采购人或者采购代理机构依法对投标人的资格进行审查。结论为合格的投标人进入评标环节（符合性审查、商务评议、技术评议和价格评议），合格投标人不足 3 家的，不得评标：

（一）初审

- 1、资格性检查；
- 2、符合性检查；

（二）比较与评价

- 1、技术商务评价（70%）；

各评委对通过初审的投标人对照采购需求各项技术商务要求进行评审和比较，并量化打分（评价打分内容详见技术商务评价表）；所有评委对某一投标人的技术商务评价评分的算术平均值作为该投标人的技术商务评价得分。

- 2、价格评估（30%）；

2.1 根据《政府采购促进中小企业发展暂行办法》（财库[2011]181号）的有关规定，按以下原则处理：

1) 对于非专门面向中小企业的项目，对**小型和微型企业**（监狱企业视同小型、微型企业，监狱企业参加政府采购活动时，应当提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局(含新疆生产建设兵团)出具的属于监狱企业的证明文件）产品的价格给予 6%的扣除，用扣除后的价格参与评审。

2) 大中型企业和其他自然人、法人或者其他组织与小型、微型企业组成联合体共同参加非专门面向中小企业的政府采购活动。联合协议中约定，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，可给予联合体 2%的价格扣除，用扣除后的价格参与评审。

2.2 对属于节能（政府强制采购节能产品外）、环保标志的产品的价格给予 4%的扣除，用扣除后的价格参与评审。

2.3 价格评估得分采用低价优先法计算，即通过初审且投标价格最低的投标报价为评标基准价，其价格评估得分为 30 分；其他投标人的价格评估得分按如下公式计算：

$$\text{价格评估得分} = (\text{评标基准价} \div \text{投标报价}) \times 30$$

- 3、综合比较与评价。

将投标人的技术评价得分、商务评价得分和价格评估得分相加，计算得出该投标人的综合

评价得分。

(三) 推荐中标候选供应商名单

评标委员会将按各投标人综合评价得分由高到低的原则对所有通过初审的投标人进行排序，推荐前两名的投标人为中标候选人，综合得分最高的推荐为第一中标候选人。

34、评标标准

1、政策文件依据：《自主创新产品政府采购评审方法》（财库【2007】30号）；《广东省自主创新产品政府采购的若干意见》（粤财采购【2009】13号）。

十 招标文件的解释权

本招标文件的解释权归“茂名市智信招标采购有限公司”所有。

附表1：资格性审查表

资格性审查表				
序号	评审内容	A 公司	B 公司	C 公司
1	具有独立承担民事责任的能力（提供法人或者其他组织的营业执照等证明文件）			
2	具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度（提供财务状况报告，投标人新成立不足一年，提供银行出具的资信证明材料复印件）			
3	具有履行合同所必需的设备和专业技术能力（提供相关证明材料）			
4	有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录（提供纳税证明及缴纳社会保障资金材料，如依法免税和依法不需要缴纳社会保障资金的，应提供相应证明文件）			
5	参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录（提供书面声明，格式自拟）			
6	投标人已登记报名并获取本项目采购文件并具有独立承担民事责任能力的，在中华人民共和国境内注册的法人或其他组织			
7	投标人未被列入“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)“记录失信被执行人或重大税收违法案件当事人名单或政府采购严重违法失信行为”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。			
8	保证金是否按招标文件要求提交			
9	投标人为非联合体			
结论				

- 注：
1. 采购人或者采购代理机构依法对投标人的资格进行审查。结论为合格的投标人进入评标环节（符合性审查、商务评议、技术评议和价格评议），合格投标人不足 3 家的，不得评标。
 2. 投标人分栏中填写“√”表示该项符合招标文件要求，“×”表示该项不符合招标文件要求；
 3. 结论栏中填写“通过”表示该投标人投标文件符合招标文件要求，“不通过”表示该投标人投标文件不符合招标文件要求。

附表2：符合性审查表

符合性审查表				
序号	评审内容	A 公司	B 公司	C 公司
1	投标有效期是否符合要求			
2	投标文件符合招标文件的式样和签署要求			
3	主要服务内容不低于“采购项目内容”要求			
4	商务和服务内容无明显偏离“采购项目内容”的要求			
5	投标报价是固定唯一价，未超过本项目采购预算。			
6	不存在低于成本价投标或投标报价明显不合理且投标人不能合理说明的情况			
7	投标报价没超过财政预算, 或超过但用户能接受			
8	投标文件条款满足招标文件要求，或无其他未实质性响应招标文件要求，或无经评委认定为无效标的			
结论				

- 注：
1. 评委在表中只需填写“√/合格”或“X/不合格”；结论栏中按“一票否决”填写“通过”或“不通过”。
 2. 结论栏中填写“通过”表示该投标人投标文件符合招标文件要求，“不通过”表示该投标人投标文件不符合招标文件要求。
 3. 结论汇总意见采取少数服从多数原则，即超过半数评委的结论为“通过”则该投标人通过初步评审，否则不通过。

附表3：技术商务评审表

序号	评审内容		分值	评分标准
1	技术评分	重要技术参数条款响应情况	27	审核所投产品是否为来源渠道正当、产品合格的原装设备，根据“采购项目技术规格、参数及要求”及《技术条款响应表》进行比较和评价；“▲”符号的技术指标每有一项不满足或负偏离扣2分，其他技术指标每有一项不满足或负偏离扣1分，本项满分27分。（主要产品的“▲”符号技术指标须提供原厂商产品说明材料作为评审依据；无提供不得分。）
		教学电脑产品品牌实力	4	根据投标人所投教学电脑（台式计算机，笔记本）的2016年度国内IDC数据排名情况进行综合对比：第一名为优得4分，第二名为良得2分，第三名及以下得1分，无提供IDC数据应用报告不得分。
		产品兼容性	3	根据投标人所投电子白板、实物展示台、录播设备、智慧教室设备产品兼容情况进行评分：四种产品为同一品牌的得3分，三种产品为同一品牌的得2分，两种产品同一品牌的得1分，均不同品牌的不得分。
2	商务评分	财务状况	1	根据投标人提供会计师事务所出具的2016年度会计审计报告评分，盈利得1分；无盈利的得0分；（投标人无提供会计审计报告不得分）
		税务	1	根据税务机关对投标人2016年的纳税信用评定的级别进行评分，B级或以上得1分，B级以下不得分。（投标文件无提供纳税信用等级证明文件复印件或打印稿文件不得分）
		重合同守信用	2	投标人获得工商管理部门颁发的“守合同重信用”证书连续四年及以上得2分，四年以下得1分，无得0分（未提供证明文件不得分）
		管理体系	4	投标人具有质量管理体系、环境管理体系、职业健康安全管理体系、信息技术服务管理体系、信息安全管理体系认证的，五证齐全的得4分，缺一证扣1分。
		信誉与质量保障	3	根据各投标人获得的以下信誉与质量荣誉证书情况进行评分：同时具备三项认证的，得3分；缺一证扣1分，扣完本项分数为止。 1、2016年-2017年中国“重质量 守诚信”示范企业； 2、全国产品质量、服务质量无投诉用户满意品牌； 3、2016年-2017年度知名教育品牌。

		行业资格	4	投标人获得最新的省级（含）以上教学仪器协议供应商资格的，得4分，无不得分。
		业绩	10	根据投标人提供2015年至今同类项目业绩对比评分，每提供一份合同金额2000万或以上的同类政府采购项目业绩得2分，每提供一份合同金额500万至2000万的同类政府采购项目业绩得1分，满分10分（同类业绩证明文件是中标通知书以及相对应合同复印件，合同可以复印合同的关键页面。中标通知书是指组织招标投标活动的机构依据《招标投标法》或《政府采购法》的规定向中标的投标人发出的告知其中标的书面通知文件）
3	服务	服务便利性	3	根据各投标人的售后服务机构的便利性情况（考核标准为从投标人注册地或分支机构设立地到项目所在地的距离远近）进行评审打分，优：3分，良：1分，差：0分。（以工商营业执照复印件为准，不接受外派的第三方委托售后服务。）
		服务人员数量	8	根据投标人针对本项目安排的售后服务人员数量进行评分：100人以上的得8分，60-99人得6分，40-59人得4分，20-39人得2分，20人以下得1分，无售后服务人员得0分。需提供公司为售后服务人员缴纳近3个月的社保证明文件作为评审依据。
合计			70	

备注：1. 本表与招标文件中相关评标条款内容不一致的，以本表内容为准。
 2. 各评委按规定的范围内进行量化打分，并统计总分。

第四部分 合同书格式

茂名市政府采购

合 同 书

采购编号：

项目名称：

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。

2. 交货/施工地点：_____。

五、付款方式：合同全部货物由中标人安装调试至正常使用，经采购人验收合格后，中标人向采购人支付合同货款5%金额作为质保金，并由中标人开具合法的全额完税销售发票给予采购人后30日内支付合同货款的全额，在质保期满后，如无质量问题30日内无息付清。

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、包维护保养，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，如设备或零部件因非人为因素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____小时内响应，____小时内到达现场，____小时内处理完毕。若在____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：乙方必须依照采购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) 货物若有国家标准按照国家标准验收，若无国家标准按行业标准验收，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。

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。评审小组在各投标人的报价有效期内有权要求投标人提供进口货物的报关单。

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/提供的服务不符合采购文件、报价文件或本合同规定的，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。

4) 其它违约责任按《中华人民共和国合同法》处理和相关法律法规。

十、争议的解决

1) 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：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：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、采购文件、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) 本合同正本肆份，具有同等法律效力，甲、乙双方各执一份，茂名市财政局政府采购监管科一份，采购代理机构一份。合同自签字之日起即时生效。

3) 下列文件是本合同的一部分，并与本合同一起阅读和解释

- 中标人的投标文件；
- 招标文件；
- 中标通知书；
- 其他相关投标文件。

甲方（盖章）：

乙方（盖章）：

签约代表：

签约代表：

签定日期： 年 月 日

签定日期： 年 月 日

第五部分 投标文件格式

货物类项目投标/响应文件

- 一、 自查表
- 二、 资格性文件
- 三、 商务部分
- 四、 技术部分
- 五、 价格部分

注：1. 请投标人/响应供应商按照以下文件的要求格式、内容，顺序制作投标/响应文件，并请编制目录及页码，否则可能将影响对投标/响应文件的评价。

2. 唱标信封另单独分装，按以下顺序装订：

2.1 开标/报价一览表

.....

注：请投标供应商按照以下要求的格式、内容、顺序制作投标文件，并请编制目录及页码，否则可能将影响对投标文件的评价。

政府 采 购

投 标 / 响 应 文 件 (正 本 / 副 本)

采购项目编号（包、组号）：

采购项目名称：

投标人/响应供应商名称：

日期： _____ 年 _____ 月 _____ 日

一、自查表

1.1 资格性/符合性自查表

评审内容		采购文件要求	自查结论		证明资料
资格性检查	投标/响应函	按对应格式文件填写、签署、盖章(原件)	<input type="checkbox"/> 通过	<input type="checkbox"/> 不通过	见投标/响应文件第()页
	法定代表人/负责人资格证明书及授权委托书	按对应格式文件签署、盖章(原件)	<input type="checkbox"/> 通过	<input type="checkbox"/> 不通过	见投标/响应文件第()页
	保证金(投标保证金交纳凭证)	人民币 元整(¥ 元)(转帐、汇款的提供复印件加盖公章, 现金、支票、汇票、银行保函以现场递交为依据)	<input type="checkbox"/> 通过	<input type="checkbox"/> 不通过	见投标/响应文件第()页
	准入条件(关于资格的声明函)	合格供应商资格	<input type="checkbox"/> 通过	<input type="checkbox"/> 不通过	见投标/响应文件第()页
	其他要求	按投标/响应资料清单中规定提供“必须提交”的文件资料	<input type="checkbox"/> 通过	<input type="checkbox"/> 不通过	见投标/响应文件第()页
符合性审查	报价人的合格性	在参与政府采购活动中未有违法违纪行为并受过处罚	<input type="checkbox"/> 通过	<input type="checkbox"/> 不通过	见投标/响应文件第()页
		在经营范围内报价	<input type="checkbox"/> 通过	<input type="checkbox"/> 不通过	见投标/响应文件第()页
	技术要求	实质性响应标书中参数的技术要求	<input type="checkbox"/> 通过	<input type="checkbox"/> 不通过	见投标/响应文件第()页
	商务要求	实质性响应标书中参数的商务要求	<input type="checkbox"/> 通过	<input type="checkbox"/> 不通过	见投标/响应文件第()页
	报价要求	报价方案是唯一确定	<input type="checkbox"/> 通过	<input type="checkbox"/> 不通过	见投标/响应文件第()页
	其它	实质性响应招标/谈判文件中规定的其它情况	<input type="checkbox"/> 通过	<input type="checkbox"/> 不通过	见投标/响应文件第()页

注：以上材料将作为投标人/响应供应商合格性和有效性审核的重要内容之一，投标人/响应供应商必须严格按照其内容及序列要求在投标/响应文件中对应如实提供，对缺漏和不符合项将会直接导致无效投标！在对应的打“√”。

投标人/响应供应商法定代表人（或法定代表人授权代表）签字：_____

1.2 评审项目投标/响应资料表

评审分项	评审细则	证明文件
技术商务部分		见投标/响应文件第（）页
		见投标/响应文件第（）页

投标人/响应供应商法定代表人（或法定代表人授权代表）签字：

投标人/响应供应商名称（签章）：

日期： 年 月 日

二、资格性文件

2.1 投标/响应函

(采购人/政府采购代理机构)：

依据贵方采购项目名称(采购项目编号)项目招标/谈判采购货物及服务的投标/谈判邀请，我方代表(姓名、职务)经正式授权并代表(投标人/响应供应商名称、地址)提交下述文件正本1份，副本7份。

1. 自查表；
2. 资格性文件；
3. 商务部分；
4. 技术部分；
5. 价格部分。

在此，我方声明如下：

1. 同意并接受招标/谈判文件的各项要求，遵守招标/谈判文件中的各项规定，按招标/谈判文件的要求提供报价。

2. 投标/谈判有效期为递交投标/响应文件之日起 90 天，中标人/中标人投标/谈判有效期延至合同验收之日。

3. 我方已经详细地阅读了全部招标/谈判文件及其附件，包括澄清及参考文件(如果有的话)。我方已完全清晰理解招标/谈判文件的要求，不存在任何含糊不清和误解之处，同意放弃对这些文件所提出的异议和质疑的权利。

4. 我方已毫无保留地向贵方提供一切所需的证明材料。

5. 我方承诺在本次投标/响应文件中提供的一切文件，无论是原件还是复印件均为真实和准确的，绝无任何虚假、伪造和夸大的成份，否则，愿承担相应的后果和法律责任。

6. 我方完全服从和尊重评委会所作的评定结果，同时清楚理解到报价最低并非意味着必定获得中标/中标资格。

7. 我方同意按招标/谈判文件规定向招标代理机构缴纳采购服务费。

投标人/响应供应商：

地址：

传真：

电话：

电子邮件：

投标人/响应供应商（法定代表人授权代表）代表签字：

投标人/响应供应商名称(公章)：

开户银行：

帐号：

日期：

2.2 法定代表人/负责人资格证明书及授权委托书

(1) 法定代表人/负责人资格证明书

致：采购人/政府采购代理机构：

_____同志，现任我单位_____职务，为法定代表人，特此证明。

签发日期：_____ 单位：_____ (盖章)

附：代表人性别：_____ 年龄：_____ 身份证号码：_____

联系电话：_____

营业执照号码：_____ 经济性质：_____

主营（产）：_____

兼营（产）：_____

进口物品经营许可证号码：_____

主营：_____

兼营：_____

说明：1. 法定代表人为企业事业单位、国家机关、社会团体的主要行政负责人。

2. 内容必须填写真实、清楚、涂改无效，不得转让、买卖。

3. 将此证明书提交对方作为合同附件。

(为避免废标，请供应商务必提供本附件)



(2) 法定代表人/负责人授权委托书

致：采购人/政府采购代理机构：

兹授权_____同志，为我方签订经济合同及办理其他事务代理人，其权限是：

_____。

授权单位： （盖章） 法定代表人 （签名或盖私章）

有效期限：至 年 月 日 签发日期：

附：代理人性别： 年龄： 职务： 身份证号码：

联系电话：

营业执照号码： 经济性质：

主营（产）：

兼营（产）：

进口物品经营许可证号码：

主营：

兼营：

说明：1. 法定代表人为企业事业单位、国家机关、社会团体的主要行政负责人。

2. 内容必须填写真实、清楚、涂改无效，不得转让、买卖。

3. 将此证明书提交对方作为合同附件。

4. 授权权限：全权代表本公司参与上述采购项目的投标/谈判响应，负责提供与签署确认一切文书资料，以及向贵方递交的任何补充承诺。

5. 有效期限：与本公司投标/响应文件中标注的投标/谈判有效期相同，自本单位盖公章之日起生效。

6. 投标/谈判签字代表为法定代表人，则本表不适用。



2.3 投标/谈判保证金交纳凭证

（采购人/政府采购代理机构）：

（投标人/响应供应商全称）参加贵方组织的、采购项目编号为_____的采购活动。按招标/谈判文件的规定，已通过（现金、转帐、银行汇款、现金支票、银行汇票、银行保函等）形式交纳人民币（大写）_____元的投标/谈判保证金。

投标人/响应供应商名称：

投标人/响应供应商开户银行：

投标人/响应供应商银行帐号：

说明：1. 上述要素供银行转账及银行汇款方式填写，其他形式可不填。其他方式以现场递交为依据。

2. 上述要素的填写必须与银行转账或银行汇款凭证的要素一致，（政府采购代理机构）依据此凭证信息退还投标/谈判保证金。

投标人/响应供应商法定代表人（或法定代表人授权代表）签字：

投标人/响应供应商名称（签章）：

日期： 年 月 日

附：

粘贴转帐或汇款的银行凭证复印件

注：1. 投标人/响应供应商投标/谈判响应时，应当按招标/谈判文件要求交纳投标/谈判保证金。投标/谈判保证金可以采用现金、转帐、银行汇款、现金支票、银行汇票、银行保函等形式交纳。

2. 招标人在中标/中标通知书发出后五个工作日内凭投标人/响应供应商归还的投标/谈判保证金收据退还未中标/中标供应商的投标/谈判保证金，在采购合同签订后五个工作日内退还中标/中标供应商的投标/谈判保证金。

2.4 关于资格的声明函

致：（采购人/政府采购代理机构）

关于贵方采购项目名称：_____采购项目编号：_____包(组)号：_____）投标/谈判邀请，本签字人愿意参加投标/谈判响应，提供招标/谈判文件中规定的货物及服务，并证明提交的下列文件和说明是准确的和真实的。

1、

2、

3、

（相关证明文件附后）

投标人/响应供应商法定代表人（或法定代表人授权代表）签字：

投标人/响应供应商名称（签章）：

日期：_____年____月____日

2.5 声明函

根据《政府采购法》第二十二条中第五款规定，供应商参加政府采购活动，应在参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录，我公司声明如下：

我公司在最近三年内的经营活动中，依法依规生产经营，没有重大的违法记录及相关部门的严重处罚。如有虚假，我单位愿意承担由此产生的相关责任。

投标人法定代表人（或法定代表人授权代表）签字：

投标人名称（签章）：

日期： 年 月 日

附表：

制造商（或总代理）授权书（可选）

（适用于非投标人/响应供应商生产的投标/谈判标的）

（招标采购单位）：

我方_____（制造商名称）是依法成立、有效存续并以制造（或总代理）（产品名称）为主的企业法人，主要营业的地点设在_____（制造商地址）（总代理地址）。兹授权_____（投标人/响应供应商名称）作为我方真正的合法代理人进行下列活动：

1. 代表我方办理贵方采购项目编号为_____、项目名称：_____的招标/谈判文件要求提供的由我方制造（或总代理）的_____（投标/响应标的名称）的有关事宜，并对我方具有约束力。

2. 作为制造商，我方保证以投标人/响应供应商合作者身份来约束自己，并对该投标/谈判响应共同和分别负责。

3. 我方兹授权_____（投标人/响应供应商名称）全权办理和履行此项目招标/谈判文件中规定的一切事宜。兹确认_____（投标人/响应供应商名称）及其正式授权代表依此办理一切合法事宜。

4. 授权有效期为本授权书签署生效之日起至该项目的采购合同履行完毕止，若投标人/响应供应商未中标/中标，其有效期至该项目招投标活动结束后自动终止。

5. 我方于_____年__月__日签署本文件，_____（投标人/响应供应商名称）于_____年__月__日接受此文件。

授权制造厂（总代理商）名称：（盖章）

法定代表人（或授权代表）：（签字）

职务：

部门：

投标人/响应供应商名称：（盖章）

法定代表人（或授权代表）：（签字）

职务：

部门：

年 月 日

2.6 政策适用性说明

按照政府采购有关政策的要求，在本次投标/谈判的技术方案中，采用符合政策的自主创新产品、环保标志产品、节能产品，主要产品与核心技术介绍说明如下：

类别	主要产品/技术名称 (规格型号、注册商标)	制造商/开发商	认证证书编号	使用价值量占 总金额比重 (累计 %)
环保标志产品				
节能产品				
自主创新产品				
说明				

注：1. “自主创新技术、环保标志产品、节能产品”是属于国家行业主管部门颁布的清单目录中的产品，须填写认证证书编号，并同时提供有效期内的证书复印件附后。

投标人/响应供应商法定代表人（或法定代表人授权代表）签字：

投标人/响应供应商名称（签章）：

日期： 年 月

政策适用性说明

按照政府采购有关政策的要求，在本次的技术服务方案中，采用符合政策的小型或微型企业产品，主要产品与核心技术服务介绍说明如下：

小型或微型企业服务：

根据《政府采购促进中小企业发展暂行办法》（财库[2011]181号）的规定，投标人投标时需注意：

（1）本办法所称中小企业（含中型、小型、微型企业，下同）应当同时符合以下条件：（一）符合中小企业划分标准；（二）提供本企业制造的货物、承担的工程或者服务，或者提供其他中小企业制造的货物。本项所称货物不包括使用大型企业注册商标的货物。本办法所称中小企业划分标准，是指国务院有关部门根据企业从业人员、营业收入、资产总额等指标制定的中小企业划型标准。小型、微型企业提供中型企业制造的货物的，视同为中型企业，中小企业划分标准参照《关于印发中小企业划型标准规定的通知》（工信部联企业[2011]300号）执行。

（2）参加政府采购活动的中小企业投标时需提供《中小企业声明函》（格式见附表）。否则不予认可。

（3）政府采购货物时，若投标产品仅部分符合优惠评审要求，投标人应提供满足要求的货物的名称和分项报价，否则不予认可。

（4）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。

附表 1：服务适用政府采购政策情况表

如属所列情形的，请在括号内打“√”：

中小企业 扶持政策	如属所列情形的，请在括号内打“√”： () 小型、微型企业投标且提供本企业的服务。 () 中小微企业投标且提供其它小型、微型企业服务的，请填写下表内容：			
	服务内容	技术服务企业	技术服务企业类型	金额 (元人民币)
	小型、微型企业服务金额合计			

填报要求：

- ① 本表的服务内容、金额应与《投标报价明细表》一致。
- ② 技术服务企业为小型或微型企业时才需要填“技术服务企业类型”栏，填写内容为“小型”或“微型”。
- ③ 请投标人正确填写本表，所填内容将作为评分的依据。其内容或数据应与对应的证明材料相符，如果不一致，可能导致该项的得分为 0 分。

投标人代表签字：

投标名称（签章）：

日期： 年 月 日

附表 2：中小企业声明函

中小企业声明函

本公司郑重声明，根据《政府采购促进中小企业发展暂行办法》（财库〔2011〕181号）的规定，本公司为_____（请填写：中型、小型、微型）企业。即，本公司同时满足以下条件：

1. 根据《工业和信息化部、国家统计局、国家发展和改革委员会、财政部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）规定的划分标准，本公司为_____（请填写：中型、小型、微型）企业。

2. 本公司参加_____单位的_____项目采购活动提供本企业制造的货物，由本企业承担工程、提供服务，或者提供其他_____（请填写：中型、小型、微型）企业制造的货物。本条所称货物不包括使用大型企业注册商标的货物。

本公司对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

企业名称（盖章）：

日期：

说明：提供其他中小微企业制造的货物，必须同时提供该中小微企业的声明函。

请投标人认真阅读如下内容：

注：根据《工业和信息化部、国家统计局、国家发展和改革委员会、财政部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）规定的划分标准，投标人须提供下列材料证明为中/小/微型企业：

a) 投标人必须明确本项目（本包组）所提供产品的制造企业行业类型，请在下列选项“□”中标注“√”
农、林、牧、渔业 工业 建筑业 批发业 零售业 交通运输业 仓储业 邮政业 住宿业
餐饮业 信息传输业 软件和信息技术服务业 房地产开发经营 物业管理 租赁和商务服务业
其他未列明行业。

b) 提供本《中小企业声明函》并加盖投标人公章。

c) 制造企业的营业执照复印件。

d) 提供制造企业的从业人员数量（以社保局或税务局开具的能体现从业人员数量的证明文件为准）、营业收入和资产总额（以会计师事务所审计的财务报告或税务部门审核的财务报告复印件为准）证明文件（加盖公章）。

未提供上述证明材料或提供的证明材料不全的，将不作为中小企业产品进行相应的价格扣除。

三、商务部分

3.1 投标人/响应供应商综合概况

一、投标人/响应供应商情况介绍表

单位名称						
地址						
主管部门		法人代表		职务		
经济类型		授权代表		职务		
邮编		电话		传真		
单位简介及机构设置						
单位优势及特长						
单位概况	注册资本	万元	占地面积	M ²		
	职工总数	人	建筑面积	M ²		
	资产情况	净资产	万元	固定资产原值	万元	
		负债	万元	固定资产净值	万元	
财务状况	年度	主营收入 (万元)	收入总额 (万元)	利润总额(万 元)	净利润(万 元)	资产负债率

注：1) 文字描述：单位性质、发展历程、经营规模及服务理念、主营产品、技术力量等。

2) 图片描述：经营场所、主要或关键产品介绍、生产场所及工艺流程等。

3) 投标人/响应供应商必须提供近 2 年的财务报告（损益表、资产负债表）的复印件（加盖公章）。

4) 如投标人/响应供应商此表数据有虚假，一经查实，自行承担相关责任。

二、供货渠道与合作机构情况

分项	基本情况	联系人/联系电话/传真
华南地区或 广东省总代理或 中国总代理或生产 厂家	单位名称： 地 址： 销售负责人：	Name： Tel： Fax：

<p>关键设备 合法来源渠道 (1)</p>	<p>产品名称： 制造/供应商： 生产地： 经销总代理： 销售负责人： 产品介绍和报价的权威网站： 产品合法来源验证查询专线： 售后服务管理验证查询专线：</p>	<p>Tel： Fax：</p>
<p>关键设备 合法来源渠道 (2)</p>	<p>产品名称： 制造/供应商： 生产地： 经销总代理： 销售负责人： 产品介绍和报价的权威网站： 产品合法来源验证查询专线： 售后服务管理验证查询专线：</p>	<p>Tel： Fax：</p>
<p>设在广东省内的 售后服务机构情 况</p>	<p>机构名称： 地 址： 负 责 人： 服务机构性质：企业自有 / 委托代理</p>	<p>Name： Tel： Fax：</p>

三、同类项目业绩介绍

序号	客户名称	项目名称及合同金额(万元)	竣工时间	联系人及电话
1				
2				
3				
...				

注：业绩是必须以投标人/响应供应商名义完成并已验收的项目。投标人/响应供应商必须提供合同复印件（请留意评审细则是否要求提供验收报告）。

四、拟任执行管理及技术人员情况

职责分工	姓名	现职务	曾主持/参与的同类项目经历	职称	专业工龄	联系电话/手机
总负责人						
其他主要技术人员						
	...					

注：必须提供上述人员在投标单位购买社保或缴纳个人所得税的证明文件。

五、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	签定合同并生效	
2	月 日— 月 日		
3	月 日— 月 日		
4	月 日— 月 日	质保期	

六、其它重要事项说明及承诺

（请扼要叙述）

投标人/响应供应商法定代表人（或法定代表人授权代表）签字：

投标人/响应供应商名称（签章）：

日期：_____年____月____日

3.2 商务条款响应表

(1) 实质性响应商务条款响应表

序号	实质性响应商务条款要求	是否响应	偏离说明
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			

注：1. 对于上述要求，如投标人/响应供应商完全响应，则请在“是否响应”栏内打“√”，对空白或打“×”视为偏离，请在“偏离说明”栏内扼要说明偏离情况。

2. 此表内容必须与实施方案中所介绍的内容一致。

3. 本表内容不得擅自修改。

投标人/响应供应商法定代表人（或法定代表人授权代表）签字：

投标人/响应供应商名称（签章）：

日期：_____年____月____日

(2) 一般商务条款响应表

序号	一般商务条款要求	是否响应	偏离说明
1	完全理解并接受合同条款要求		
2	完全理解并接受对合格投标人/响应供应商、合格的货物、工程和服务要求		
3	完全理解并接受对投标人/响应供应商的各项须知、规约要求和责任义务		
4	可提供制造商出具的供货来源证明 或 供货渠道与品质的合法性证明（均为原件）		
5	所提供的主要产品均可提供近期由市级以上法定技术/质检部门出具的检测报告		
6	在近 1 年内具有独立完成同类项目的业绩不少于 1 项,其单项合同金额不少于本次投标/报价总额的 50 %, 并可提供对应项目的客户验收评价		
7	投标/谈判有效期: 投标/谈判有效期为自递交投标/响应文件起至确定正式中标/中标人止不少于 90 天, 中标/中标单位有效期至项目验收之日		
8	报价内容均涵盖报价要求之一切费用和伴随服务		
9	所提供的报价不高于产品制造商权威网站目前的报价水平和广东省现市场零售价		
10	主要关键设备均为近 个月内原厂生产的非淘汰类全新产品		
11	交货完工期: 合同生效后 天内完成并可交付验收		
12	质保期: 验收交付之日起 年。质保期满后, 对所供应的货物设备可提供终身维护保养。		
13	满足对售后服务的各项要求, 在 设有已注册(或合作代理)的售后服务营业性机构		
14	同意接受合同范本所列述的各项条款		
15	同意按本项目要求缴付相关款项		
16	同意采购方以任何形式对我方投标/响应文件内容的真实性 and 有效性进行审查、验证		
17	其它商务条款偏离说明:		

注: 1. 对于上述要求, 如投标人/响应供应商完全响应, 则请在“是否响应”栏内打“√”, 对空白或打“×”视为偏离, 请在“偏离说明”栏内扼要说明偏离情况。

2. 本表内容不得擅自修改。

投标人/响应供应商法定代表人(或法定代表人授权代表)签字:

投标人/响应供应商名称(签章):

日期: _____年____月____日

3.3 售后服务方案

售后服务须包括但不限于以下内容，主要根据招标需求的要求（格式自定）

1. 免费保修期；
2. 应急维修时间安排；
3. 维修地点、地址、联系电话及技术服务人员（包括厂商认证工程师等人员）；
4. 维修服务收费标准；
5. 制造商的技术支持；
6. 其它服务承诺；
7. 培训计划。

投标人/响应供应商法定代表人（或法定代表人授权代表）签字：

投标人/响应供应商名称（签章）：

日期：_____年____月____日

4.2 技术条款响应表

一般技术条款响应表

序号	招标/谈判规格/要求	投标/响应实际参数	是否偏离（无偏离/正偏离/负偏离）	偏离简述
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
...				

注：

1. 投标人/响应供应商必须对应招标/谈判文件“采购项目技术规格、参数及要求”的内容逐条响应。如有缺漏，缺漏项视同不符合招标/谈判要求。
2. 投标人/响应供应商响应采购需求应具体、明确，含糊不清、不确切或伪造、变造证明材料的，按照不完全响应或者完全不响应处理。构成提供虚假材料的，移送监管部门查处。
3. 本表内容不得擅自修改。

投标人/响应供应商法定代表人（或法定代表人授权代表）签字：

投标人/响应供应商名称（签章）：

日期： 年 月 日

4.3 技术方案

技术方案设计必须科学合理、真实可行，能充分体现出自身技术和专业优势。其要点和主要内容为：

1. 设备配置简介
2. 设备技术特点说明及详细方案

投标人/响应供应商法定代表人（或法定代表人授权代表）签字：

投标人/响应供应商名称（签章）：

日期： 年 月 日

五、价格部分

5.1 开标/报价一览表

项目名称	茂名滨海新区“创现”教育信息化设备采购项目		
项目编号	ZX2017-HG158		
总报价	(大写) 人民币	元整 (¥	元)
备注：详细内容见《投标明细报价表》。			

注：1. 投标人/响应供应商须按要求填写所有信息，不得随意更改本表格式。

2. 报价中必须包含货物及零配件的购置和安装、运输保险、装卸、培训辅导、质保期售后服务、全额含税发票、雇员费用、合同实施过程中应预见和不可预见费用等。所有价格均应以人民币报价，金额单位为元。

3. 此表是投标/响应文件的必要文件，是投标/响应文件的组成部分，还应另附一份并与优惠声明（若有）封装在一个信封中，作为唱标之用。

投标人/响应供应商法定代表人（或法定代表人授权代表）签字：

投标人/响应供应商名称（签章）：

日期： 年 月 日

5.2 投标明细报价表

采购项目名称：_____

采购项目编号：_____

包(组)号：_____

一、货物、设备及材料类详列							
序号	分项名称	品牌、规格型号、主要技术参数	制造商	数量	单价	合计(元)	备注
1							
2							
3 . . .							
合 计				数量合计：		报价合计： 元	
二、施工安装工程与服务类详列							
序号	分项名称	具体施工工程与服务内容	单位	数量	单价	合计(元)	广东省现市场零售价
4							
5							
6 . . .							
合 计				数量合计：		报价合计： 元	
三、其他费用							
序号	分项名称	具体内容	单位	数量	单价	合计(元)	说 明
7							
8							
9 . . .							
合 计				数量合计：		报价合计： 元	
四、报价汇总：人民币 元。（以上各合计项与开标/报价一览表中的对应项均一致相符，如不一致以投标/报价一览表为准）							
五、其他参考费用（下列报价不列入投标/报价总价内）							
分 项	名 称	规格型号	制造商	单价	使用周期 /寿命		
常用易损件及配件							

质保期满后将要发生的必要服务项收费标准：

注：1. 以上内容必须与技术方案中所介绍的内容、《开标/报价一览表》一致。

投标人/响应供应商法定代表人（或法定代表人授权代表）签字：

投标人/响应供应商名称（签章）：

日期： 年 月 日

3: 投诉书格式

投 诉 书

投诉人：_____ 法定代表人：

地址：_____ 电话：_____ 邮编：

电子邮箱：_____ 传真：

委托代理人姓名：_____ 职业：

住址：_____ 联系电话：_____

被投诉人：_____ 法定代表人：

地址：_____ 电话：_____ 邮编：

电子邮箱：_____ 传真：

我公司参加了 _____年__月__日被投诉人组织的（采购人）（项目名称）（项目编号）的采购活动，我认为该项目的（采购文件、采购过程、中标/中标结果）损害了我公司权益，对此，我公司于_____年__月__日向（集中采购机构或采购人）提出了质疑，（其于_____年__月__日作出书面答复，因对其作出的答复不满意）/（被质疑人未在法定期限内予以答复，按照政府采购有关规定），现向贵机关提起投诉：

1. 具体的投诉事项及事实依据；
2. 质疑和质疑答复情况的简要描述；
3. 投诉请求；

本投诉书正本两份，副本____（）份并附电子文档。

附件：质疑函、质疑答复函、证据材料及相关证明材料(复印件)____份，共____页。

投诉供应商：（盖章）

法定代表人：____（签字）

_____年__月__日