

五华县教育信息化建设项目

招 标 文 件

(正稿)

招标文件编号：0835-200ZC7300711

采购单位：广东省五华县教育局

广东元正招标采购有限公司编制

发布日期：2020年09月24日

温馨提示

- 一. 网络公示的招标文件仅供浏览用，以投标人报名并购买后版本为准。
- 二. 投标文件格式（第一册、第二册）为通用版，请按招标项目实际需要填写。
- 三. 购买招标文件后，报价人应密切关注相关广东省政府采购网、南方招标与采购交易平台、广东元正招标采购有限公司网站上发布的澄清公告。
- 四. 投标人请注意区分投标保证金及中标/成交服务费收款账号的区别，务必将保证金按招标文件的要求存入指定的保证金专用账户，中标/成交服务费存入中标/成交通知书中指定的服务费账户。
- 五. 投标/报价保证金必须按招标文件规定递交。
- 六. 如无另行说明，投标/报价文件递交时间为投标/报价文件递交截止时间之前 30 分钟内。
- 七. 投标截止时间后，本公司不接收任何投标文件，因此，请适当提前到达。
- 八. 为了提高采购效率，节约社会交易成本与时间，希望购买了招标文件而决定不参加本次投标/报价的供应商，在投标/报价文件递交截止时间的 3 日前，按《投标邀请函》中的联系方式，以书面形式告知我司。对您的支持与配合，谨此致谢。
- 九. 因场地有限，我司无法提供停车位，不便之处敬请谅解。如有需要，请提前到周边的停车场停车。
- 十. 招标代理机构的法律地位决定了其对供应商购买招标文件时提交的相关资料的真伪不做出判断，如供应商发现相关资料被盗用或复制，建议供应商遵循法律途径解决，追究侵权者责任。

（本提示内容非招标文件的组成部分，仅为善意提醒。如有不一致，以招标文件为准）

目 录

第一部分 投标邀请函.....	3
第二部分 采购项目内容.....	6
第三部分 投标人须知.....	41
第四部分 合同书格式.....	70
附件 投标文件格式（第一册、第二册）	

第一部分 投标邀请函

各潜在供应商：

广东元正招标采购有限公司（以下简称“采购代理机构”）受广东省五华县教育局（以下简称“采购人”）的委托，对五华县教育信息化建设项目进行公开招标采购，欢迎符合资格条件的供应商投标。

本项目招标文件公示时间为：2020年09月25日至2020年09月30日，供应商认为招标文件的内容损害其权益的，可以在有关规定的期限内以书面形式（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、招标文件编号：0835-200ZC7300711

二、采购项目名称：五华县教育信息化建设项目

三、采购预算：人民币2676.6970万元

四、项目内容：详细内容见招标文件第二部分“采购项目内容”部分。

五、合格投标人资格：

1. 投标人应具备《政府采购法》第二十二条规定的条件；
2. 投标人应在信用中国网站（www.creditchina.gov.cn）“信用信息”、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”查询情况证明，如有被列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单（禁止参加政府采购活动期间），不应参与本次政府采购活动，否则在查核后将被拒绝；

注：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。

3. 具有投资参股关系的关联企业，或具有直接管理和被管理关系的母子公司



司，或同一母公司的子公司，或法定代表人为同一人的两个及两个以上法人不得同时对同一项目投标，否则均按废标处理，提供承诺书；

4. 已登记报名并购买本项目招标文件；

5. 本项目不接受联合体投标。

六、符合资格的供应商应当在 2020年09月25日09时00分起至 2020年09月30日17时30分止（法定节假日除外）梅州市梅江二路35号益民大厦（百花洲影剧院正对面）五楼广东元正招标采购有限公司梅州分公司综合部购买招标文件，招标文件每套售价人民币300元整，售后不退。

获取招标文件方式如下：

1) 获取招标文件的方式：自行前往购买；

2) 购买招标文件报名时应提供以下资料加盖投标人公章：

招标文件发售登记表（详见附件）。

（备注：①供应商获取了本招标文件并非意味着满足了合格、有效投标人的基本条件，最终根据投标人投标文件中的资格审查资料作出的结论为准。

②投标人请按照招标文件附件“操作提示通用版本”在广东省政府采购网及南方招标与采购交易平台进行供应商注册登记工作。）

七、投标截止时间：2020年10月20日上午09时30分（注：当日上午09时00分开始受理投标文件）。

八、投标文件递交地点：梅州市梅江二路35号益民大厦（百花洲影剧院正对面）五楼广东元正招标采购有限公司梅州分公司开标室。

九、开标评标时间：2020年10月20日上午09时30分（北京时间）。

十、开标地点：梅州市梅江二路35号益民大厦（百花洲影剧院正对面）五楼广东元正招标采购有限公司梅州分公司开标室。

十一、本次招标在上述规定的时间和地点进行公开开标，届时投标人的法定代表或其授权代表出席开标会及递交投标文件，并携带身份证原件以备

查核。要求其代表在整个开标会议程中完整履行签到、确认开标结果等职责，如未参加开标，视同认可开标结果并放弃对此提出异议的权利。

十二、采购人及采购代理机构的联系方式

1) 采购人：广东省五华县教育局

联系地址：梅州市五华县

2) 采购代理机构联系人：余小姐、诸先生

电话：0753-2398938

传真：0753-2398936

邮箱：2398936@163.com

联系地址：梅州市梅江二路 35 号益民大厦 5 楼

邮编：514000

3) 监管部门：五华县财政局

联系电话：0753-4431000

十三、采购信息查询

<http://www.gdgpo.gov.cn>（广东省政府采购网）

<http://eebidding.com/f>（南方招标与采购交易平台）

<http://www.gdbidding.com>（广东元正招标采购有限公司）

广东元正招标采购有限公司

2020年09月24日



第二部分 采购项目内容

说明：

1. 本招标文件在技术要求中指出的工艺、材料、设备，参照的商标、示例图或品牌仅作为说明并没有限制性，如出现了则默认添加“或相当于”字样，投标人可以在其提供的文件资料中选用替代标准，但这些替代标准要优于或相当于技术规格中要求的标准。若其标准在需求书中没有规定，投标人应说明所用的标准。如果实际使用的标准有不同，必须对用于替代的标准、规范与本招标文件选用标准、规范之间的明显差异点作出说明，并提交推荐标准或实施规范的中文版。
2. 实质性条款包括本招标文件涉及的采购预算（投标最高限价）、带“★”的响应条款（如有）及其他视为无效投标的条款。实质性条款为必须满足条款，投标人如不能完全响应或负偏离将导致投标无效。
3. 用户需求书中带“▲”的响应条款（如有）为重要条款，投标人如不能完全响应或负偏离将作为技术、商务评价表的扣分项。
4. 本项目不分包，投标人应对所有内容进行投标，不允许只对其中部分内容进行投标。
5. 投标报价应包含但不限于以下全部费用，投标人不得再向采购人收取任何费用。主要包含（产品价款、备品备件价、易损件价、专用工具价、相关配件、附件、安装材料、中文技术资料及零配件价）及其它的所有费用，包含系统的开发、调研，货物购置费、检验费、保险费用、运输费、装卸费、安装调试费，软件三年升级费、商检费用、银行费用、关税、税费及一切技术和售后服务费（含相关技术指导与培训费）等所有不可预见的隐含费用（以上费用如涉及到多次需求，所有费用都包含在内），如涉及软件许可使用或技术指导、人员培训，还应包括软件许可费以及一切技术服

务费、人员培训费。

6. 本项目的核心产品为等保一体机、超融合服务设备、UPS 主机。根据相关规定提供相同品牌产品且通过资格审查、符合性审查的不同投标人参加同一合同项下投标的，按一家投标人计算。

一、采购项目技术规格、参数及要求：

1、项目建设内容

序号	项目名称	参数要求	数量
一	基础设施环境建设		
1	互联网网络专线服务	详细参数见附件一	一批
2	网络阅卷设备	详细参数见附件二	10 台
3	超融合基础平台	详细参数见附件三	一批
4	网络及安全设备	详细参数见附件四	一批
5	数据中心机房	详细参数见附件五	一批
6	多功能报告厅建设	详细参数见附件六	一批
7	AI 大数据精准教学系统	详细参数见附件七	一批
8	电子班牌	详细参数见附件八	300 套
二	智慧教育云平台建设		
1	基础数据管理系统	详细参数见附件九	一套
2	资源数据管理系统		一套
3	门户与桌面		一套
4	云应用商店		一套
5	开放平台		一套
6	统一信息门户		一套
7	资源中心		一套
8	课堂同步备课系统		一套
9	课堂同步教学系统		一套
10	大数据评价系统		一套
11	区域教研系统		一套
12	综合管理系统		一套
13	风采活动系统		一套
14	电子班牌管理系统		一套
15	定制开发		对接五华县政务信息资源共享平台
三	教育软实力提升服务		
1	教育软实力提升服务	详细参数见附件十	一项
四	运行维护		
1	基础设施运行维护服务	基础设施运行维护	一项



2	软件系统运行维护服务	定制软件的运行维护	一项
五	测评服务		
1	安全测评服务	等保测评、安全整改服务	一项
2	第三方测评服务	第三方测评（含软件功能点评估、交付使用等）	一项

注：

- 1.1★此次建设的智慧教育云平台在服务期内如省市教育平台主管部门要求平台对接，中标人应免费提供本平台对接技术支持并实现无缝对接，省市平台服务商如需收取对接端口等额外费用，由采购人自行承担。（提供承诺函，原件放入投标文件正本中）

2、详细技术参数

附件一、互联网网络专线服务

序号	名称	服务要求及技术指标	单位	数量
1	学校网络接入服务（小学、初中）	配合学校调测原班班通网络访问五华县智慧教育云平台	学校	204
2	学校网络接入服务（高中）	配合学校调测原班班通网络访问五华县智慧教育云平台	学校	11
3	数据中心出口带宽	互联网专线服务，出口带宽 2G，服务周期 3 年	条	2

附件二、网络阅卷设备

序号	指标项	参数要求
1	光源	LED
2	扫描类型	U 型通道和直通道；支持自动进纸扫描
3	接口	USB2.0 或以上
4	扫描速度	150 dpi 和 200dpi 黑白、灰度和彩色模式下都可达到每分钟 110 页/220 个影像
5	光学分辨率	支持 100DPI、150DPI、200DPI、300DPI 的图像输出
6	纸张尺寸检测	支持自动纸张尺寸检测
7	ADF 容量	≥300 张 80g/m ² (20 磅) 纸张
8	输出文件格式	支持彩色/黑白/灰度情况的单面和双面出图 输出文件格式为 PDF、BMP、JPEG、TIFF、PNG 等常用图像格式



9	重张检测	具备超声波检测技术，智能文档保护
10	售后服务	3年免费硬件保修及软件免费升级服务、免费更换耗材
11	进纸方式	扫描时送稿器堆叠纸张由上方第一张开始进纸
12	扫描方式	支持U型通道和直通通道双通道的扫描方式
13	平板配件	可选配同品牌A3平板或A4平板配件
14	电源消耗	关闭模式：<0.5瓦；运行时：<75瓦；睡眠模式：<4.5瓦
15	扫描元件	CCD

附件三、超融合基础平台

序号	设备名称	参数配置要求	单位	数量
1	超融合服务设备	详细参数见附件1	台	6
2	超融合系统	详细参数见附件2	套	1
3	光纤交换机	详细参数见附件3	台	2
4	万兆堆叠电缆	SFP+电缆 5m	条	14

附件1、超融合服务设备

指标项		技术规格要求
外型	服务器外型	机架式
	服务器高度	≥2U，标配原厂导轨
处理器	CPU型号	Intel 至强可扩展系列处理器，性能≥4214(2.2GHz/12核/16.5MB/85W)CPU，可支持最高205W处理器
	CPU实配数量	≥2颗
内存	内存功能	Advanced ECC、内存镜像、内存热备
	内存实配规格	≥128GB DDR4
	内存可扩展数量	最大支持24根DDR4内存，支持RDIMM或LRDIMM，最大容量3.0TB
存储	实配硬盘及托架	配置≥2块480GB 6G SATA 3.5in SSD硬盘 配置≥4块4TB 6G SATA 7.2K 3.5in HDD硬盘 配置≥2块300GB 12G SAS 3.5in HDD硬盘
	▲硬盘槽位	配置≥12个3.5寸热插拔硬盘槽位，可扩展至≥16个3.5寸硬盘槽位，同时可扩展4个2.5寸小盘，提供厂商官网截图或彩页证明并加盖原厂公章。
	阵列控制器	≥1个标配SAS RAID阵列卡（不占用PCIe扩展槽），支持RAID0/1/10/5/6/50/60/1E/Simple Volume； ≥2GB缓存，支持缓存数据保护，且后备保护时间不受限制。
	启动盘可选项	支持双MicroSD和双M.2 SSD配置RAID1，作为虚拟化或者操作系统



		部署盘位
I/O	PCI I/O 插槽	最多提供≥8 个标准 PCIE3.0 插槽
网络	网卡	本次实配 4 个千兆电口，4 个万兆光口（含万兆多模光模块）
GPU	▲GPU	可配置≥4 块双宽或 8 块单宽 GPU 卡，提供厂商官网截图证明并加盖原厂公章。
接口	接口	≥5 个 USB3.0 接口，最高可扩展至 6 个 USB 接口； 标配 1 个 VGA，可选配支持最高 2 个 VGA 接口； 支持后部独立的管理端口； 标配 1 个串口。
可用性	冗余电源	2 个≥550w 白金版热插拔冗余电源
	冗余风扇	热插拔冗余风扇
	工作温度	支持最高 5-50° C 标准工作温度

附件 2、超融合系统

指标项		技术规格要求
▲ 资 质 要 求	软件授权	配置 12 颗 CPU 的超融合管理平台、计算虚拟化、存储虚拟化授权许可。
	超融合产品认证资质	超融合一体机通过了数据中心联盟颁发的云计算超融合架构可信评估证书。
超 融 合 系 统 参 数	出厂预装超融合管理软件	每个超融合节点出厂自带管理软件，设备上电后可登录任意一台来做超融合管理节点。
	异构硬件平台部署	支持在通用的 x86、arm 架构服务器上安装超融合软件，支持飞腾、泰山等业界主流的 ARM 平台，并且可以与原有的 X86 系统混合部署、统一管理。
	集群快速初始化	融合一体化产品，要求产品出厂即具备虚拟化特性，上电开机三步之内即可完成初始化，登陆超融合管理界面进行虚拟机管理操作，简单易用，免去软硬件兼容性问题。
	自动化部署技术	1、设备自动发现：新上线设备可基于链路层协议与管理节点交互，被管理节点自动发现，然后配置 IP 地址以及主机名等信息。 2、IP 地址自动分配，为发现的设备分配 IP 地址。
	超融合资源统一管理	在统一的超融合管理平台上即可实现对计算、存储、网络、安全等资源的统一管理运维，无需界面跳转即可实现全部操作，简化运维工作，降低运维成本。
	超融合部署架构	要求超融合中的计算存储软件均为裸金属部署，无需在虚拟机上安装存储控制器即可实现超融合平台的搭建。
	一键健康巡检	支持健康巡检功能，用于快速查看超融合系统健康情况。包括：总体健康状况、集群健康状况、存储健康状况、网络健康状况、告警信息状况和其它配置信息，可自定义检测项，提供产品截图证明。



	一键资源分析	支持使用一键鼠标按钮分析虚拟机、主机历史资源使用情况，提供规划决策数据支撑。
	▲一键存储清理	支持使用一键鼠标按钮分析后端存储上的无效镜像文件，并提供一键清理和释放存储空间能力。提供产品功能截图并加盖原厂公章。
	一键资源导出	支持使用一键鼠标按钮导出 Excel 和 PDF 格式的集群、主机和虚拟机配置与状态信息。
	一键虚机还原	支持使用一键鼠标按钮还原虚拟机到指定还原点状态，基于备份功能，虚机误删不影响还原功能。
	▲一键僵尸虚拟机管理	支持使用一键鼠标按钮快速查看、启动、删除、批量启动和批量删除长时间未使用且处于关闭状态的虚拟机。提供产品功能截图并加盖原厂公章。
计算 虚拟 软件 参数	基本要求	虚拟机之间可以做到隔离保护，其中每一个虚拟机发生故障都不会影响同一个物理机上的其它虚拟机运行，每个虚拟机上的用户权限只限于本虚拟机之内，以保障系统平台的安全性。
		虚拟机可以实现物理机的全部功能，如具有自己的资源（内存、CPU、网卡、存储），可以指定单独的 IP 地址、MAC 地址等。
		▲支持现有市场上主要国内外操作系统，包括 Windows、CentOS、Fedora、RedHat、SUSE、Ubuntu、FreeBSD、MacOS、中标红旗、中标麒麟、中标普华、深度、一铭、凝思等，其中需提供兼容中标麒麟 v6.0 及 v7.0 版本与凝思安全操作系统 v6.0 的双方互认证证明材料并加盖原厂公章。
	功能性要求	虚拟化软件应基于 KVM 开发，可维护性好，能够随着 Linux 版本的升级而升级。
		在超融合管理平台管理界面上提供虚拟机启动、暂停、恢复、休眠、重启、关闭、克隆、迁移、删除、快照等功能的批量操作。
		在超融合管理平台管理界面上提供集群 HA（高可用），DRS（动态资源调度）等功能配置，无需界面跳转。
		具有合理的内存调度机制，能够实现内存的过量使用，保证内存资源的充分利用。
		具有存储精简配置能力（Thin Provisioning），减少存储容量的需求。
		提供热添加 CPU、内存、磁盘、网卡的功能，无需中断或停机即可实现虚拟资源的在线添加。
		支持批量修改虚拟机的配置参数，包括：I/O 优先级、启动优先级、是否自动迁移、CPU 调度优先级、CPU 个数、内存大小、自动启动、VM 启动设备、启用 VNC 代理、tools 自动升级等。

		<p>提供虚拟机快照功能，支持设置手工和定时快照将虚拟机磁盘文件和内存状态信息保存到镜像文件中。</p> <p>支持将多个物理服务器组成集群，可基于 CPU、内存、网络流量、存储容量、磁盘 IO 等资源利用率进行动态资源调度功能。</p> <p>虚拟机支持在线克隆为模板，模板制作过程中对业务运行无影响，同时虚拟机模板支持完整性验证与来源追溯，避免虚拟机模板文件被篡改的可能性，并追踪虚拟机模板的来源以及虚拟机模板部署的记录。</p> <p>虚拟化软件内置备份模块，无需单独安装备份软件即可实现虚拟机全量、增量、差异备份功能，备份时对业务运行无影响，支持按时间（按天、按周、按月）设置自动化备份策略，备份策略可细化到分钟级。</p> <p>提供虚拟机存储的动态负载平衡功能，通过存储特征来确定虚拟机数据在创建和使用时的最佳驻留位置，可根据存储卷 IO、IOPS 等性能参数及容量情况进行无中断自动迁移，消除存储隐患。</p> <p>当虚拟机 Windows、Linux 操作系统出现故障时，可以自动重启或者迁移该虚拟机，保障业务连续性。</p> <p>▲支持虚拟机桌面预览功能，无需登录虚拟机即可在虚拟化管理平台上看到虚拟机当前桌面的状态，提供具有 CNAS/CMA 资质的第三方机构认证的测试报告截图并加盖原厂公章。</p> <p>支持主机、虚拟机报表及 TOP N 统计报表功能，监控指标包含 CPU 利用率、内存利用率、磁盘读速率、磁盘写速率、磁盘 IO 吞吐量、网络总流量、网络读流量、网络写流量、网络读速率、网络写速率等。</p> <p>支持灵活的告警管理及阈值配置功能，所有告警项都提供配置开关。</p> <p>支持设置告警类型（紧急、严重、一般、提示）、告警内容（集群、主机、虚拟机、CPU、内存、磁盘），针对告警信息平台可自动给出告警处理建议，同时支持将告警信息以短信和邮件方式发送给管理员。</p> <p>▲支持对接 RBD（虚拟机直接与 RBD 进行对接处理数据存储 I/O，虚拟机直接对接 RBD 可以规避 ocfs2 文件系统和 ISCSI 协议带来的 I/O 性能损耗。相对于 ocfs2 路径，数据随机读写性能提升 4 倍以上，规格数量也大幅提升。）提供官网截图证明并加盖原厂公章。</p>
存储虚拟化参数	架构	<p>采用分布式的软件定义存储架构，在通用服务器部署，把所有服务器硬盘组织成一个虚拟存储资源池，提供分布式存储服务，无需独立的元数据及控制器节点，使用超融合管理平台统一管理，无需在计算虚拟化平台上部署存储控制器。</p>

统一存储	同一平台支持提供多种存储服务，包括分布式块，对象，NAS 存储服务，可提供 S3 兼容接口；要求提供满足 CNAS/CMA 资质的第三方机构测试报告首页及功能页证明。
块存储	支持厚/精简配置；厚配置根据业务需求分配固定的物理存储空间、精简配置根据应用实际写需要时才分配相应的物理存储空间。
	块存储支持快照功能，可支持创建可写快照。
	支持混合磁盘分区特性，可将集群内所有 SSD 盘跨节点做一个快存储池，高性能应用需求，将所有 SATA 盘跨节点做一个慢存储池，低性能大容量应用需求，所有类型不同性能磁盘均可支持分区，包含 SSD，SAS，SATA，NL-SAS 等。
可靠性	采用条带化数据多副本机制保证数据可靠性，存储软件将物理硬盘划分为 4MB 大小的 chunk 为单位保存数据，不允许采用物理硬盘 RAID1 的冗余方式，存储节点内不需要使用独立的热备盘。
	同一数据的多个副本能够分散到不同的磁盘/节点存储，各副本间保证数据的强一致性，支持多个副本的容错机制，副本数量可基于存储池灵活设置，支持分级的数据保护模式。
	▲支持 TGT 或 ISCSI 高可用功能，可设置高可用 IP 地址对应多个主备存储节点，当有主节点断网或者掉电时，此高可用 IP 切换到备用节点使用，保障业务不中断。要求提供满足 CNAS/CMA 资质的第三方机构测试报告首页及功能页证明并加盖原厂公章。
性能	支持 IO 读写 SSD Cache 功能，提升存储性能，支持写 Cache 的节点故障保障，当节点故障或宕机时，写 Cache 内的数据不丢失。
	支持存储业务网的自动负载均衡功能，自动分流存储业务流量，减轻单点压力。
	支持存储 QoS 策略，根据业务压力，指定服务优先级；支持卷 QOS、数据恢复 QOS，支持以硬盘池为粒度设置数据恢复策略。
扩展性	支持构建存储集群，集群内节点可添加和删除，并且可支持添加删除硬盘并实现硬盘在线/离线扩容、更换功能，并能实现磁盘的批量扩容，新增磁盘或者节点后，系统可自动实现数据均衡，保障资源的平衡利用，随着磁盘及节点的扩展，存储性能可实现线性增长。
管理和维护性	支持通过 B/S 管理界面对存储基础架构进行集中的配置，如存储资源池、集群、集群节点、磁盘等资源进行合理的划分和配置。
	支持对系统可用存储资源空间进行展示，包括物理磁盘空间、逻辑已用空间（依据副本数计算）、当前使用空间（基于存储池）、总体剩余空间进行展示。

		支持各存储节点的信息展示、状态展示、性能展示（IOPS、吞吐）、负载展示，如 CPU 使用率、内存使用率、存储使用率等。
网 络 虚 拟 化 参 数	基本要求 网络监控	支持设置虚拟机网络优先级别，当物理网卡带宽拥塞时，确保高优先级的关键业务能够分配到尽可能多的网络 I/O 资源。
		网络 Qos：支持设置虚拟网卡上下行速率，限制进出虚拟网卡的最大吞吐量，确保虚拟机网络流量在可控的限制范围内。
		支持指定 NetFlow 收集器的 IP 地址和端口号，流经虚拟交换机的流量将发送到指定的 NetFlow 收集器。支持按照业务流量 IPv4 报文五元组（源 IP 地址、目的 IP 地址、源端口号、目的端口号、协议号）定义流。
		支持端口镜像，将指定端口的报文复制到与数据监测设备相连的端口，使用户可以利用数据监测设备分析这些复制过来的报文，以进行网络监控和故障排除。
		虚拟交换机能够作为 DHCP Server，为虚拟化环境中的虚拟机自动分配 IP 地址，并以图形化的方式显示 IP 地址池分配情况。
	网络性能	支持链路聚合，为网络中的每个虚拟机提供内置的网络故障切换和负载均衡能力，实现更高的硬件可用性和容错能力。
		支持网卡直通，通过 IOMMU 技术，将物理网卡透传给主机上的某一个虚拟机，该虚拟机独占该物理网卡，完全拥有物理网卡资源和性能。
		支持硬件 SR-IOV 功能，将单一的物理网卡虚拟成多个虚拟功能 VF 接口，每个 VF 接口都有单独的虚拟 PCIe 通道，这些虚拟的 PCIe 通道共用物理网卡的 PCIe 通道。每个虚拟机可占用一个或多个 VF 接口，这样虚拟机就可以直接访问自己的 VF 接口，而不需要 Hypervisor 的协调干预，从而大幅提升网络吞吐性能。
		支持 DPDK，提供了一个用户空间下的高效数据包处理函数库，它通过环境抽象层旁路内核协议栈、轮询模式的报文无中断收发、无锁环形内存管理、优化内存/缓冲区/队列管理、基于网卡多队列和流识别的负载均衡、内存大页、NUMA、CPU 隔离和绑定等多项技术，实现了在 x86 处理器架构下的高性能报文转发能力。
	网络策略	支持创建网络策略模板，利用跨多个虚拟端口的网络策略模板简化端口配置，模板定义了一组网络策略属性，包括 VLAN、QoS、ACL、网络优先级等。
支持创建分布式虚拟防火墙，基于虚拟机的虚拟网卡构建安全防火墙，不仅可以给不同的虚拟网卡提供不同的安全策略，当虚拟机在不同的物理节点之间迁移时，安全策略随之移动。		

	支持 VLAN 功能，在物理局域网上覆盖一个逻辑局域网来隔离网络流量，以实现安全性和负载分离的目的。H3C UISM VLAN 与标准 IEEE 802.1Q 虚拟局域网实现方式兼容，无需更改实际网络布线和交换机设置即可修改网络配置。VLAN 将广播流量限制在虚拟局域网内，因而减少了其他交换机和网段上的广播数据包网络负载。
	支持 ACL 功能，通过 ACL 来控制虚拟机之间的网络访问能力，进而保障部署在虚拟机上的业务资源的安全性。支持根据报文的源和目的 MAC 地址、源和目的 IP 地址信息、源和目的 IP 地址及源和目的端口、在指定时间段定义的范围内制定匹配规则。
	支持 IP/MAC 绑定，支持设置虚拟机 IP 地址和 MAC 地址绑定关系，防止 IP 地址或 MAC 地址更改造成审计的困难。

附件 3、光纤交换机

功能技术及指标	参数要求
交换容量	交换容量 \geq 2.56Tbps
包转发率	包转发率 \geq 720Mpps
端口	24 个 1/10GE SFP+光接口，2 个 QSFP+光接口，配置 12 个万兆多模模块
电源	为了提高设备可靠性，提供可插拔双电源
二层环网协议	支持 STP/RSTP/MSTP 协议 支持 STP Root Guard 支持 BPDU Guard 支持 ERPS 以太环保护协议（G. 8032）
路由	支持 IPv4、IPv6 静态路由，RIP 等三层动态路由协议 支持策略路由器 支持 RIP v1/2、RIPng 支持等价路由、VRRP、OSPFv1/v2、OSPF v3、BGP、ISIS 等增强三层路由协议
堆叠	支持堆叠，主机堆叠数不小于 9 台
VxLAN	支持 VXLAN 二层交换 支持 VXLAN 路由交换 支持 VXLAN 网关 支持 OpenFlow+Netconf 的 VxLAN 集中式控制平面
管理和维护	支持命令行接口（CLI）配置 支持 Telnet 远程配置 支持通过 Console 口配置 支持 802.1AG 及 802.3AH 支持 SNMP（Simple Network Management Protocol） 支持系统日志

	支持电源的告警功能 支持风扇、温度告警 支持调试信息输出 支持 Ping、Tracert 支持 Telnet 远程维护
链路聚合	支持最多 16 个端口聚合；支持最多 128 个聚合；支持 LACP
可靠性	支持 VRRPv2/v3（虚拟路由冗余协议）
	支持 RRPP（快速环网保护协议），环网故障恢复时间不超过 200ms
▲资质认证	要求提供信产部入网证和检验报告，提供证明材料复印件并加盖原厂公章
	要求提供国内权威机构颁发的第三方测试报告，提供证明材料复印件并加盖原厂公章

附件四、网络及安全设备

序号	设备名称	参数配置要求	单位	数量
1	核心交换机	详细参数见附件 4	套	1
2	汇聚交换机	详细参数见附件 5	台	2
3	出口防火墙	详细参数见附件 6	台	2
4	等保一体机	详细参数见附件 7	台	1
5	备份一体机	详细参数见附件 8	台	1

附件 4、核心交换机

功能及技术指标	参数要求
产品架构	支持多级交换架构，能够配置独立的交换网板与独立的主控板，交换网板与主控板硬件槽位分离。
	业务板卡与交换网板采用完全正交设计（槽位互相垂直），跨线卡业务流量通过正交连接器直接上交换网板，背板走线降低为零，极大规避信号衰减，具备平滑演进能力。
	采用紧凑型机框设计以达到更高的机房空间利用率，节约空间成本，机箱高度≤8RU。
▲整机性能	交换容量≥153.6Tbps，转发能力≥36000Mpps 业务插槽数≥6，主控引擎模块≥2，独立交换网模块≥2，主控槽位与交换网板槽位宽度相同的全宽槽位，提供更好的扩展性和可靠性。
配置要求	配置内置模块化交流电源 1200W≥2 配置主控板≥2 配置万兆光口数量≥8 配置千兆光口数量≥24



	配置千兆电口数量 ≥ 24 配置 10 个千兆光模块，8 个万兆光模块
接口要求	以太网支持千兆电口，千兆光口，万兆光口、万兆电口、40G 端口、100G 端口
	单槽位万兆端口密度 ≥ 48
	单槽位万兆电端口密度 ≥ 24
	单槽位 40G 端口密度 ≥ 32
	单槽位 100G 端口密度 ≥ 16
	单槽位能够同时提供千兆光口、千兆电口、万兆光口，且实际可用端口总数 ≥ 48 ，提高槽位利用率和业务可靠性
	支持 FCoE 接口
链路聚合	聚合组数 ≥ 128 组，每组成员 ≥ 8 个
	支持跨设备链路聚合
	支持对广播、组播、单播报文的均匀分担
	支持链路聚合+ECMP 情况也可以对报文均匀分担，即等价路由的链路是由聚合链路组成情况下的报文分担
ACL	支持双向 ACL，ACL $\geq 4K$
	支持端口 ACL
	支持 VLAN ACL
QOS	每端口支持 8 个优先级队列，3 个丢弃优先级，支持 SP、WRR、SP+WRR 三种队列调度算法
	支持精细化的流量监管，粒度可达 8K
	支持流量整形 Shapping
	支持 WRED 拥塞避免
	支持 802.1p、TOS、DSCP、EXP 优先级映射
可靠性	双引擎快速倒换，主备切换时候板内转发无丢包
	支持 NSF/GR for OSFP/BGP/IS-IS
	支持热补丁功能，可在线进行补丁升级
	支持 BFD，BFD for VRRP/BGP/IS-IS/OSPF/RSVP/LDP/RIP/静态路由。
MAC	MAC 表 $\geq 288K$
	▲MAC 表 $\geq 1M$ ，学习速率 $\geq 130K/S$ ，提供工信部权威第三方测试报告证明并加盖原厂公章
路由表	路由表 $\geq 256K$
	IPv4 FIB 表项 $\geq 3M$ ，IPv6 FIB 表项 $\geq 1M$
ARP	ARP 表 $\geq 170K$
	ARP 表项 $\geq 180K$ ，学习速率 $\geq 1.1K/S$
虚拟化	▲多虚一技术(N:1)，支持 4 框虚拟化技术，提供工信部权威第三方测试报告并加盖原厂公章，提供官网配置手册截图和链接
	▲一虚多技术(1:N)，提供工信部权威第三方测试报告并加盖原厂公章，提供官网配置手册截图和链接
	支持多虚一技术和一虚多技术的配合使用

	支持远程端口扩展，作为控制设备实现对端口扩展模块的集中控制
网络安全一体化	支持安全业务插卡 FW、IPS、NSM、ACG、LB
有线无线一体化	支持 AC 板卡，POE，POE+ 支持 WLAN 配置，支持原生的无线 AC 功能，无需独立的 AC 板卡或带 AC 功能的接口板，即支持无线 AP 管理功能。
MPLS	支持 L3 VPN
	支持 VLL
	支持 VLPS
	支持 MCE
数据中心特性	支持 FCF 模式转发，VSAN 的创建及配置，支持 FC 地址的分配及 WWN 地址和 FC 地址的绑定等功能。
	支持主流的 MAC in IP 技术，如 EVI/EVN/OTV 等，实现跨三层网络的二层互联，提供工信部权威第三方测试报告并加盖原厂公章
	支持 VxLAN 网关
SDN/OPENFLOW	支持 OPENFLOW 1.3
	支持普通模式和 Openflow 模式切换
	支持多控制器（EQUAL 模式、主备模式）
	支持多表流水线
	支持 Group table
	支持 Meter
安全特性	支持 IPv4 uRPF
	支持 DHCP Snooping
	支持 ARP 防攻击
	支持 IP Source Guard
	支持 CoPP
	支持广播风暴抑制
	支持 EAD
	▲支持 IEEE 802.1ae 介质访问控制安全技术，提供工信部权威第三方测试报告并加盖原厂公章，提供官网配置手册截图和链接
	支持端口隔离
	支持 IP+MAC+VLAN+PORT 的绑定
支持报文过滤功能，黑洞路由、黑洞 MAC	
管理特性	支持 Console/AUX/Telnet/SSH2.0
	支持风扇管理
	支持电源管理
	支持在线诊断
	支持 SNMPv1/v2
	支持 SNMPv3
	支持 RMON (RFC2819)
支持端口镜像	

	支持 VLAN 镜像
	支持 RSPAN
	支持流镜像
接入认证	支持 802.1x
	支持 mac 认证
	支持 Portal
	支持本地认证
	支持 Radius 认证
	支持 Tacacs+认证
▲资质认证	提供工信部进网许可证
	产品生产厂商需通过 QC 080000 有害物质过程管理体系认证，提供证书复印件并加盖原厂公章
	所投产品生产厂商获得 ISO 14064 温室气体核查认证证书，提供证书复印件并加盖原厂公章

附件 5 汇聚交换机

功能及技术指标	详细技术参数
交换容量	598Gbps/5.98Tbps
转发性能	≥222Mpps
电源	模块化双电源
风扇	模块化双风扇，前/后通风，风道可调
性能指标	MAC 地址表 ≥64K
	路由表容量 ≥32K，提供证明材料并加盖原厂公章
	ARP：32K，提供证明材料并加盖原厂公章
接口类型	端口形态：24 个 SFP 端口（其中 8 个 combo 口），4 个 10G/1G BASE-X SFP+端口，1 个端口扩展槽位
堆叠	最大堆叠台数 ≥9 台
	最大堆叠带宽 ≥160G
	支持跨设备链路聚合，单一 IP 管理，分布式弹性路由
	支持通过标准以太端口进行堆叠（万兆或 40G 均支持）
	支持完善的堆叠分裂检测机制，堆叠分裂后能自动完成 MAC 和 IP 地址的重配置，无需手动干预
	支持远程堆叠
VLAN 特性	支持基于端口的 VLAN，支持基于协议的 VLAN；
	支持基于 MAC 的 VLAN；
	最大 VLAN 数（不是 VLAN ID） ≥4094
链路聚合	支持最多 8 个 GE 口或 4 个 10 GE 端口聚合；支持最多 128 个聚合组（IRF2）；支持 LACP



镜像功能	支持本地端口镜像和远程端口镜像 RSPAN
	支持流镜像
	同时支持 N: M 的端口镜像 (M 大于 1)
组播协议	支持 IGMP v1/v2/v3, MLD v1/v2
	支持 IGMP Snooping v1/v2/v3, MLD Snooping v1/v2
	支持 PIM Snooping
	支持 MLD Proxy
	支持组播 VLAN
	支持 PIM-DM, PIM-SM, PIM-SSM
	支持 MSDP, MSDP for IPv6
路由协议	支持 IPv4 静态路由、RIP V1/V2、OSPF、BGP
	支持 IPv6 静态路由、RIPng、OSPFv3、BGP4+
	支持 IPv4 和 IPv6 环境下的策略路由
	支持 IPv6 手动隧道、6to4 隧道和 ISATAP 隧道
可靠性	支持 VRRPv2/v3 (虚拟路由冗余协议)
	支持 RRPP (快速环网保护协议), 环网故障恢复时间不超过 200ms
访问控制策略	支持基于第二层、第三层和第四层的 ACL
	整机提供 ACL 条目数不小于 4K 条
	支持基于端口和 VLAN 的 ACL
	支持 IPv6 ACL
	支持出方向 ACL, 以便于灵活实现数据包过滤
	支持 802.1x 认证, 支持集中式 MAC 地址认证
Macsec	支持 802.1ae Macsec 安全加密, 实现 MAC 层安全加密, 包括用户数据加密、数据帧完整性检查及数据源真实性校验。无需软件授权
有线无线一体化	内置软 AC 功能, 交换平台实现有线无线一体化集成, 配合 MC-AC 分层模式, 消除无线带宽瓶颈
ALL IN ONE	支持 ALL IN ONE 插卡
管理和维护	支持 SNMP V1/V2/V3、RMON、SSHV2
	支持 OAM(802.1AG, 802.3AH) 以太网运行、维护和管理标准
绿色节能	符合 IEEE 802.3az (EEE) 节能标准
	端口定时 down 功能 (Schedule job)
	支持端口休眠, 关闭没有应用的端口, 节省能源
	支持智能风扇调速
	提供 ROHS 节能认证

附件 6 出口防火墙

1. 防火墙吞吐 $\geq 6\text{Gbps}$ ，应用（HTTP）吞吐量 $\geq 3\text{Gbps}$ ，开启 IPS 功能的最大吞吐量 $\geq 1.8\text{Gbps}$ ，开启全部安全功能的最大吞吐量 $\geq 1.4\text{Gbps}$ ，每秒新建连接数 ≥ 6.5 万，并发连接数 ≥ 200 万。
2. 机箱高度 1U 标准配置 6 个 10/100/1000M 自适应电口，2 个 SFP 插槽，另有 1 个接口板卡扩展插槽，1 个 Console 口，配置单电源。
3. 所投产品支持 MPLS 流量透传，并支持检测、防护 MPLS 流量中的安全威胁。
4. 所投产品必须支持手工指定、802.3ad 协议等方式将多个物理口绑定为一个逻辑接口，实现接口级的冗余，并可根据：源目的 MAC 组合、MAC 和 IP 组合或 TCP/UDP 端口组合等方式实现负载和备份。
5. 所投产品必须支持 MTU $\geq 9012\text{byte}$ 的巨型帧通过设备传输时不分段。
6. 所投产品必须支持基于 IP、应用、服务的策略路由进行智能选路，支持源地址目的地址哈希、源地址哈希、时延负载、最优链路带宽负载、最优链路带宽备份、跳数等不少于 12 种路由负载均衡方式。
7. 所投产品必须支持不少于 8 条链路的 ISP 路由负载均衡，支持自定义链路负载权重，支持基于优先级的 ISP 路由链路备份；支持不少于 4 种的链路状态探测机制，实现失效链路快速切换。
8. 所投产品支持 SNAT、DNAT。支持在源地址转换过程中，对 SNAT（源地址转换）使用的地址或地址池利用率进行监控，并在地址池利用率超过阈值时，通过 SNMP Trap、邮件、声音、短信等方式告警。
9. 所投产品必须支持基于源安全域、目的安全域、源用户、源地址、源地区、目的地址、目的地区、服务、应用、隧道、时间、VLAN 等多种方式进行访问控制，并支持地理区域对象的导入以及重复策略的检查。
10. 所投产品必须支持基于 IP、用户、应用、时间的带宽管理规则，为精细化、细颗粒带宽管理提供至少 5 级带宽管理规则嵌套；支持设置每 IP 最大、最小带宽及带宽配额管理，可通过优先级实现多应用的差分服务，并支持对剩余带宽进行基于优先级的动态分配。
11. 所投产品必须支持基于不同安全区域防御 DNS Flood、HTTP Flood 攻击，并支持警告、阻断、首包丢弃、TC 反弹技术、NS 重定向、自动重定向、手工确认等多种防护措施。
12. 所投产品应具备本地、云端双擎查杀能力，必须能够对 HTTP/FTP/POP3/SMTP/IMAP/SMB



- 六种协议进行病毒查杀，以及对至少 6 级压缩文件进行解压查杀。
13. 所投产品必须支持针对 FTP、HTTP、IMAP、OTHER_APP、POP3、SMB、SMTP 等应用协议的漏洞攻击防护功能，至少可防御缓冲区溢出、跨站脚本、拒绝服务、恶意扫描、SQL 注入、WEB 攻击等类型的攻击。
 14. 所投产品应内置高质量漏洞攻击特征，应能够防御“永恒之蓝”、“震网三代”、“暗云 3”、“Struts”、“Struts2”、“Xshell 后门代码”等高危流行漏洞；漏洞特征应具备丰富的描述信息，至少包括对应的攻击的名称、CVEID、CNNVDID、严重性、影响的平台、类型、描述等详细信息。
 15. 所投产品必须支持威胁情报联动，可基于主机或威胁情报维度统计网络中确认被入侵的主机数量，同时可记录主机被入侵、攻破的时间、威胁类别、情报来源、威胁简介、被入侵、攻破的主机 IP、用户名、资产等信息；并对威胁情报发现的恶意主机执行自动阻断；并可在产品本地显示威胁情报详情。
 16. 所投产品支持将特定用户、应用、URL 分类标记为重点关注。支持单独呈现重点关注对象的流量、访问次数等统计信息。并可基于用户/IP 地址、应用、URL 分类执行筛选、关联式分析，快速挖掘异常用户及异常网络行为。
 17. 所投设备必须提供关联分析面板，可将 Top 应用、Top 威胁、Top URL 分类、Top 源地址、Top 目的地址等信息在同一页面关联呈现，并支持以任意元素为过滤条件且不少于 35 个维度进行数据筛选、查询。
 18. 所投产品必须提供关联的威胁事件日志，系统可自动将产生威胁事件的连接经过防病毒、防漏洞、防间谍软件、URL 过滤、文件过滤等安全模块检查的日志集中显示，并支持对全部类型的日志模糊或精确检索。
 19. 为快速、及时切断内网失陷主机与 C&C 服务器的受控连接，所投产品必须支持一键阻断失陷主机通信，并可选择阻断处置的时间周期。
 20. 所投产品必须支持接收针对突发重大安全事件的“应急响应消息”，针对该消息可以选择“自动”或“手动”处理。至少在界面显示安全事件的名称、类型、当前防护状态、处置状态以及相应的操作等信息；并自动检测、呈现针对该事件的处置结果，提示导致处置未生效的错误配置。
 21. 所投产品必须提供可明文或加密方式调用的 Restful API，并可指定 Restful API 使用的本地端口；为确保设备管理的安全性，所投产品必须支持限制特定主机调用 Restful API（投标文件需要提供能够体现上述功能及配置选项的截图）支持定义第三

方设备、平台通过调用 Restful API，至少可配置所投设备的访问控制策略、源 NAT 策略、目的 NAT 策略、静态路由、高可用以及区域、地址、服务、时间、用户对象等功能。

22. 所投产品必须支持与云端联动，至少实现病毒云查杀、URL 云识别、应用云识别、云沙箱、威胁情报云检测等功能。

附件 7 等保一体机

项目	指标要求
硬件参数	Intel Silver 4210 Processor*2/32G_DDR4*4/4T 企业级 3.5 寸硬盘*4/600G SAS*2/ RAID 卡 (RAID 卡型号 9361-8i) + 超级电容/板载 4 千兆网卡/双电源/导轨/12+2 盘位; 含 3 年硬件质保
产品形态	支持软、硬件一体化与软硬件解耦两种部署方式
部署模式	支持服务器三节点部署模式, 安全管理平台支持主备部署模式, 主备部署模式下支持当主的服务故障时能够在几秒内切换到备的服务, 保证安全服务的不中断。 安全管理平台和虚拟安全产品部署在合规一体机的安全资源池内, 合规一体机采用标准 X86 服务器。虚拟安全产品的安装数量可以随着标准 X86 服务器数量的扩容而增长。
基本要求	<p>▲可基于所有掌握的安全组件的安全数据, 形成客户视角的安全资源池综合安全态势展示。 要求提供该功能界面截图并加盖原厂公章。</p> <p>▲支持客户视角的安全防护和攻击威胁状态的综合呈现, 包括安全组件防护态势、用户等保合规态势、用户风险、数据中心受攻击态势、主机失陷、攻击威胁类型、威胁趋势及威胁源态势等丰富的展示维度, 并采用地图炮、分布图、趋势图等多种可视化手段进行呈现。 要求提供该功能界面截图并加盖原厂公章。</p> <p>能够提供智慧防火墙服务, 用户能够选择智慧防火墙的规格、授权、使用时长, 以及所属的区域和网络。 本项目要求提供不少于 1 个智慧防火墙授权许可及 200 个 SSL VPN 并发授权许可。</p> <p>能够提供网站防护服务, 用户能够选择网站防护的规格、可管理的域名数、使用时长, 以及所属的区域和网络。 本项目要求提供不少于 1 个网站防护的授权许可, 网络层吞吐 600Mbps。</p> <p>能够提供堡垒机服务, 提供运维安全管理与审计能力。用户能够选择堡垒机的规格、授权、使用时长, 以及所属的区域和网络。 本项目要求提供不少于 1 个支持 50 个资产堡垒机资产的授权许可。</p>

	<p>能够提供日志收集与分析系统，集日志采集与存储、日志归一化、关联分析、报表统计功能于一身，实现网络设备、安全设备、主机操作系统、中间件、数据库、应用系统在内的设备及系统的全面日志审计。</p> <p>本项目要求提供不少于 1 个支持 50 个资产安全日志审计资产的授权许可。</p> <p>能够提供数据库审计服务，用户能够选择数据库审计的规格、授权、使用时长，以及所属的区域和网络。</p> <p>本项目要求提供不少于 1 个数据库审计的授权许可，性能 400Mbps 吞吐。</p> <p>支持对第三方安全组件的生命周期管理。支持在合规一体机上发布自定义的第三方安全组件，支持用户申请开通第三方安全组件。</p> <p>用户可以查看当前安全组件防护的资产列表，支持可以查看防火墙防护的 IP 地址、WAF 内配置的域名、综合扫描内的扫描任务、数据库审计的审计对象、堡垒机审计的虚拟机、主机安全防护的虚拟机。</p> <p>▲支持创建二层服务链，可选择配置服务链入口、出口，并可灵活配置安全产品组件的防护顺序（防火墙、web 应用防火墙、上网行为管理）。支持查看二层服务链名称、服务链规格、防护顺序、服务链状态与服务链操作（开启服务链、关闭服务链、查看与单点登录到服务链组件）</p> <p>要求提供该功能界面截图并加盖原厂公章。</p> <p>支持在添加引流交换机后，通过添加保护 IP 的方式，使用 netconf 协议在引流交换机上下发策略路由配置，牵引用户需要保护的流量。</p> <p>可为用户提供所有安全组件的统一日志管理功能，可展示日志概览及各组件的日志情况，无需登录具体的安全组件去查看。</p> <p>仅需填写套餐昵称、套餐业务网络与套餐授权时长，即可用套餐的方式批量创建多个安全产品组件。预置基础、增强、旁路等多种合规套餐，支持对套餐名称、套餐介绍、套餐 LOGO 与套餐组件进行编辑，支持删除套餐。</p> <p>支持等保合规符合度自测，支持创建测评项目，支持查看项目详情，包含项目信息、项目内资产列表、项目组件列表，以及测评要求的满足情况，支持从测评要求角度为等保项目的满足情况进行打分。</p> <p>▲支持为系统账号开启、关闭双因素认证，通过手机令牌认证，强化账号安全。</p> <p>要求提供该功能界面截图并加盖原厂公章。</p> <p>支持对智慧防火墙和 Web 应用防火墙针对某一业务资产提交统一的安全防护工单申请，支持审批角色对工单进行审核，通过审核工单生效，完成工单。</p>
智慧防火墙功能要求	<p>所投产品必须支持基于源安全域、目的安全域、源用户、源地址、源地区、目的地址、目的地区、服务、应用、隧道、时间、VLAN 等多种方式进行访问控制，并支持地理区域对象的导入以及重复策略的检查</p> <p>所投产品必须支持应用识别，应用特征库包含的应用数量（非应用协议的规则总数）大于 2800 种，可深度识别每种应用的属性，为每种应用提供预定义的风险系数，并将应用基于类型、使用场景、数据传输、风险等级等特征分类</p> <p>用户识别与认证：支持二层 MAC 地址 IP 地址绑定；支持跨三层 MAC 地址 IP 地址绑定</p> <p>所投产品必须支持漏洞防护功能，同时将漏洞防护特征库分类，至少包括缓冲区溢出、跨站脚本、拒绝服务、恶意扫描、SQL 注入、WEB 攻击等六种分</p>

	<p>类；漏洞防护支持日志、阻断、放行、重置等执行动作,可批量设置针对某一分类或全部攻击签名的执行动作；支持基于 FTP、HTTP、IMAP、OTHER_APP、POP3、SMB、SMTP 等应用协议的漏洞防护</p> <p>所投产品必须支持在设备漏洞防护特征库直接查阅攻击的名称、CVEID、CNNVDID、严重性、影响的平台、类型、描述等详细信息；</p> <p>所投产品必须支持间谍软件防护功能，同时将间谍软件特征库分类，至少包括木马后门、僵尸网络等分类；支持在防火墙间谍软件签名库直接查阅攻击的名称、严重性、描述等信息；间谍软件防护支持日志、阻断、放行、重置等执行动作,可批量设置针对某一分类或全部攻击签名的执行动作；支持基于 FTP、HTTP、IMAP、OTHER_APP、POP3、SMB、SMTP 等应用协议的间谍软件防护</p> <p>所投产品必须支持支持 IPsec VPN 功能，支持基于主模式（Main Mode）、积极模式（Aggressive Mode）、国密三种协商模式建立的网关-网关加密隧道；支持本地 CA 并可为参与 IPsec VPN 隧道建立的设备颁发用于身份认证的证书</p>
主机安全组件功能要求	<p>▲产品应至少支持 VMware、CtriX、Microsoft、Huawei、H3C、浪潮等国内外主流虚拟化厂商平台，并能够采用一个管理控制中心进行统一管理，提供截图证明并加盖原厂公章</p> <p>产品提供不少于 3 种病毒查杀引擎，可根据不同虚拟化环境和查杀要求灵活开启与关闭；同时产品应支持利用 CPU 虚拟化技术提升系统的安全防护能力</p> <p>产品应支持入侵防御，可对来自网络层的拒绝服务、缓冲区溢出、木马后门、web 攻击、恶意网络扫描、恶意入侵提权等各类威胁流量的检测与防护。入侵防御规则应不少于 11000 条，并支持按照攻击类型进行分组分类，支持对每一类攻击类型单独开启或关闭防护</p> <p>产品应支持防暴力破解，可对来自网络的暴力破解行为进行拦截，支持配置时间、破解次数等阈值，并提供暴力破解 IP 或 IP 段的黑白名单设置</p> <p>产品应内置 webshell 扫描引擎，针对网站系统恶意 webshell、后门等文件进行扫描防护；能够针对 webshell 文件设定白名单，对文件进行加白处理，避免对核心网站系统文件造成影响，提供截图证明</p> <p>产品应支持双向状态防火墙，提供对出入主机流量进行访问控制与隔离；防火墙支持从 IP、端口、方向、协议、优先级方面进行策略控制；支持防火墙策略的“批量开启、停用、删除等操作</p>
网站防护组件功能要求	<p>支持虚拟补丁功能，支持导入 appscan 等第三方扫描器的扫描结果生成 WAF 的规则，对此类网站漏洞直接防护</p> <p>支持网站自学习建模，可通过学习 URL、host 等信息展示网站结构树形图，并支持对 URL 的访问量和响应健康度进行图形化统计</p> <p>支持网站批量离线、网站批量恢复、网站一键断网、网站一键恢复操作，并可查看设备 cpu，内存使用情况</p> <p>支持利用威胁情报规则进行防护，并支持基于威胁情报的日志查询</p>
堡垒机组件功能要求	<p>无需安装任何客户端，便可 windows、linux、MAC OS 等类操作系统登录堡垒机，并访问管理资源</p>

求	<p>支持 IOS、安卓的移动终端访问资源</p> <p>支持 IE、Edge、Chrome、FireFox、Safari 等主流浏览器</p> <p>支持 RDP、SSH、VNC 协议类型主机的文件上传和下载，并进行审计</p> <p>堡垒机本身预制主机和网络设备的基本命令，用户可根据特定场景需要进行自定义命令</p> <p>命令权限控制动作包含拒绝执行、允许执行、告警、动态授权和断开</p> <p>堡垒机本身预制主机和网络设备的基本命令，用户可根据特定场景需要进行自定义命令</p> <p>支持将对多个目标主机进行批量执行命令和脚本的操作并保存成运维任务，支持运维任务执行结果的下载。支持将运维任务加入到执行计划，由执行计划调度运维任务进行定时或周期执行。</p> <p>支持配置告警阈值，主动关联告警设备所属人员并发送相关告警</p>
数据库审计功能要求	<p>全面支持后关系型数据库 Cache 的集成工具 Terminal、Portal、Studio、Sqlmanager、MedTrak 工具的审计，其中 Portal 能审计到 Sql 语句、查询 Global、返回结果，Terminal 能审计到 M 语句和返回结果。</p> <p>支持 B/S、C/S 应用系统三层架构 http 应用审计，可提取包括应用系统的应用层帐号、数据库帐号、操作系统用户名、客户端主机名、客户端 IP、客户端 MAC 等身份信息，精确定位到人，并可获取 XML 返回结果。</p> <p>支持带 COM、COM+、DCOM 组件的三层架构应用审计，可提取包括应用层帐号、数据库帐号、操作系统用户名、客户端主机名、客户端 IP、客户端 MAC 等身份信息，精确定位到人。</p> <p>在无需重启被审计数据库的情况下，支持对 MS SQLSserver 加密协议的审计，可正常审计到数据库账号、操作系统用户名、操作系统主机名等身份信息。</p> <p>审计策略支持 18 种以上分项响应条件，可支持数据库操作命令（包括 select、create 等 14 个命令）、语句长度、语句执行回应、语句执行时间、返回内容、返回行数、数据库名、数据库账户、服务器端口、客户端操作系统主机名、客户端操作系统用户名、客户端 MAC、客户端 IP、客户端端口、客户端进程名、会话 ID、关键字、时间（含开始结束日期）等。</p> <p>实现对所有违规事件出现频率进行图形化的汇总统计分析，并提供对汇总结果的实时查询功能；可以对客户端使用的程序、客户端 IP、用户名进行图形化排名展示，并生成报表。</p> <p>审计结果隐秘设置，通过*号对审计结果中的重要信息进行隐秘处理，防止二次泄密，提供截图并原厂盖章证明</p>
综合漏洞扫描功能要求	<p>策略扫描自动化解析 json、base64 数据并进行扫描</p> <p>扫描参数支持输入 POST 数据</p> <p>漏洞验证支持数据包调试，验证漏洞</p> <p>篡改检测定位到篡改的页面源码位置，高亮显示</p> <p>敏感内容检测身份证信息、银行卡等个人敏感信息识别</p> <p>扫描策略漏洞规则超过 50000 条</p> <p>常用工具支持 Base64、十六进制、MD5、AES、RC4 等常见编码 / 解码，加解密方法</p>

日志审计组件	能够对企业 and 组织的 IT 资源中构成业务信息系统的各种网络设备、安全设备、安全系统、主机操作系统、虚拟化、云计算、数据库、中间件以及各种应用系统的日志、事件、告警等安全信息进行全面的审计。
	支持通过 syslog、SNMP Trap、JDBC、Agent 代理、WMI、(S)FTP、NetBIOS、文件\文件夹读取、Kafka 等多种方式完成各种日志的收集功能。
	支持对资产 IP 地址的地理信息进行管理，支持单个 IP、IP 段设置行政区及经纬度，支持地图显示。
	系统提供页面可视化编辑归一化策略，对页面查看的日志编辑归一化策略，所见即所得，也支持通过归一化文件的导入来支持归一化，不需修改系统程序。
	日志收集后进行字段和安全等级的归一化处理，系统归一化字段不少于 95 个字段，并支持动态扩展，扩展数量不限，扩展字段与原始字段具有相同功能，可参与统计分析、关联分析、报表生成等。
	系统可自动识别收集的日志并自动选择范化策略，也可由人工设置设备的范化策略。针对匹配的多条范化策略，系统支持用户手工设置策略匹配优先级，保证最佳范化策略匹配。
	用户点击事件任意属性字段，可以该字段为条件对事件进行统计分析，并展示 Top 20 排序，排序支持正序和倒序，并可对统计内容进行点击下钻。
	采用机器学习对原始日志进行聚类分析，能够对原始日志结构模式进行自动识别(无须范化)，使审计人员清晰了解采集的日志构成。
网络安全审计组件	仪表盘支持自定义创建框架，用户根据需要在框架内添加不同的仪表盘组件（数值、折线、面积、柱图、饼图、环状图、地图、组件、URL、文本、图片、列表等），支持组件位置自由摆放，组件大小自由拖曳等。
	可集中呈现上网行为风险等级和状态。行为风险等级包括安全等级、效率等级、合规等级和管控等级。行为状态包括管控效果、运行状态、安全状态、泄密风险状态、合规状态和应用使用状态。
	支持与威胁情报大数据平台对接，能够快速识别失陷主机、记录日志。支持通过恶意软件特征检测方式识别失陷主机并记录日志。支持拦截对外部威胁 IP 的访问请求和阻塞失陷主机 IP 两种控制策略。阻塞后支持向用户推送威胁情报阻塞提示页面。
	应用协议库包含的应用数量不低于 6000 种，应用规则总数不低于 10000 种。覆盖工作无关应用，移动应用不少于 1000 种，即时消息应不低于 150 种，虚拟货币交易平台不低于 40 种；为规避外发类风险，论坛发帖应不低于 3000 种，网络存储不低于 100 种，代理隧道不低于 100 种。
	当用户的网页访问被网页浏览策略封堵时，用户如果发现分类错误能够在页面中向管理员进行反馈；管理员可查看用户反馈的分类错误，并可以选择向服务器反馈。
	支持对 Windows 百度网盘客户端的文件标题和内容审计。支持对 QQ、微信和百度网盘的 PC 客户端外发文件进行关键字过滤和封堵。
资质要求	支持对微信 windows 版客户端进行聊天内容审计；支持对微信 Windows 版客户端的外发文件进行文件内容审计；支持记录发送/接受信息的微信账号。
	所投产品要求具备公安部网络安全保卫局颁发的《计算机信息系统安全专用产品销售许可证》，投标文件需提供证书复印件并加盖厂商公章，在计算机信息系统安全专用产品销售许可证服务平台可查

	(http://www.ispl.cn/ispl/jsp/common/ProductList_Public.jsp)，提供网页截图并加盖原厂公章。
	所投产品需获得中华人民共和国国家版权局计算机软件著作权登记证书
	▲产品具备由公安部第三研究所检测中心颁发的云计算产品信息安全认证证书 (SaaS 增强级认证) 要求提供证明文件并加盖原厂公章
	▲产品具备云安全联盟 (CSA) 颁发的 CSA CSTR 云安全标准认证证书 (SaaS Enhanced level 增强级认证) 要求提供证明文件并加盖原厂公章
	厂商具备国家级 CNCERT/CC 网络安全应急服务支撑单位

附件 8 备份一体机

功能技术及指标	参数要求
品牌	备份一体机与超融合系统同一品牌
CPU	配置 1 颗 6 核处理器
内存	配置 64GB 以上内存
网络接口	配置 10Gb \geq 2,; 1Gb \geq 2
存储空间	配置 24TB 硬盘容量 配置 2 块 SSD 硬盘作为系统盘
RAID 方式	配置 RAID 6 以保证数据安全
备份软件的平台支持	支持主流 UNIX、Linux 和 Windows 与 OpenVMS、Mac OS X Server、Novell、Sun Solaris (SPARC)、Sun Solaris (x86 and x64)、HP-UX (Itanium & PA-RISC)、AIX、SCO OpenServer、RHEL、SLES、CentOS、Debian、Ubuntu、Scientific Linux
数据库支持	支持 SAP HANA、SAP R3、SAP MAXDB、MYSQL、PostgreSQL、Oracle、Sybase、DB2、SQL Server、Informix、Exchange、Domino 等数据库；对以上数据库的集成备份，无需借助第三方工具或定制脚本。
客户端	无限制标准客户端与企业客户端的许可，并提供客户端推送安装功能，降低认为误操作或者实施成本。
集群支持	支持 HPMC/ServiceGuard、Microsoft Cluster Server、Veritas Cluster Server 集群管理软件
系统灾难恢复功能	提供系统灾难恢复能力，可以在发生灾难后将整个系统（包括操作系统、驱动程序、应用系统）快速恢复到最近备份时间点配置
操作系统一键恢复	支持 X86 平台服务器的操作系统一键恢复功能
操作管理界面	要求提供中文管理界面，提供方便灵活的全图形化工具来完成备份、恢复、定制、监控等操作，无需编写任何脚本即可完成数据库的备份和恢复操作。

Oracle 致辞	对 Oracle 数据库进行备份和恢复时提供全图形化操作, 尤其针对 oracle 数据库恢复时, 无需手工编写 RMAN 脚本或者在客户端中执行 RMAN 恢复命令。统一通过恢复的 GUI 界面, 完成恢复, 并支持开启 oracle 数据库(需提供截图)。支持 Oracle CDB 与 PDB 模式备份。
SAP 数据库备份	支持 SAP R/3, SAP MAXDB, SAP HANA 在线备份。(提供兼容列表)
	支持 SAP HANA 图形化备份与恢复, 无需编写脚本。
	支持 SAP HANA 按照计划任务, 执行全备份、增量、差异备份。(无需编辑脚本)
MYSQL 备份	支持 MYSQL 图形化备份与恢复, 无需编辑脚本。 并支持一台 MYSQL 主机多个实例架构的备份。
PostgreSQL 备份	支持 PostgreSQL 数据库图形化备份与恢复, 无需编辑脚本。
存储快照备份	支持 HP/EMC/Netapp 存储厂家的磁盘阵列快照技术备份, 实现 server-free 架构, 直接通过存储阵列的快照进行备份, 降低生产系统的资源消耗。无需编辑快照脚本, 支持图形化操作。
即时恢复支持	支持 Windows/linux/hp-ux 平台下的 File/SQL/ORACLE/EXCHANGE/SAP/数据库的快照技术备份。 支持 file 文件与 SQL、Oracle、Exchange、SAP 数据库, 与 VMware 的即时恢复。提高数据恢复时的效率。 无需编辑快照脚本, 支持图形化操作。 支持海量小文件的加速备份恢复(存储快照备份)
备份策略支持	支持灵活备份策略的定制, 支持备份策略的暂停功能。
备份计划任务冲突检查	支持备份策略的计划任务冲突检查, 与备份策略的优先级执行功能。
虚拟化支持	支持 VMware/Hyper-v/Citrix/KVM/虚拟化平台, 并支持 Oracle VM/Solaris Zones、VMware OpenStack cloud。(提供兼容列表与相关文档)
	支持 VMware 的 CBT 块改变跟中, 实现虚拟机的备份, 并通过 LAN、LAN-Free、Server-Free 方式备份。支持 VM 的颗粒化备份与恢复。
	同一界面中支持 vmware 虚拟机的快速挂起、与迁移功能, 无需命令行, 支持图形界面的虚拟机即时恢复。
备份格式	支持对 Hyper-V 虚拟机的 LAN、LAN-Free、Server-Free 在线备份。 备份文件采用统一专有格式, 记录了备份信息的标签和日志信息, 保证备份内容的安全性, 备份系统崩溃后, 可以通过磁带扫描迅速重新构建备份数据库。
重复数据删除技术	软件提供备份重复数据删除功能, 缩短备份时间。
	备份软件提供源端、服务器端或目标端等多种方式重复数据删除功能。
	实现联合重复数据删除, 即通过重删一次, 节省传输带宽。
结合虚拟带库去重	备份软件可以结合虚拟带库实现数据源端重复数据删除。
	备份软件在源端进行重复数据删除以后, 直接通过低带库数据传输给虚拟带库, 虚拟带库无需再进行重复数据删除。
	支持虚拟带库的全局重删技术, 并支持虚拟带库作为磁盘介质备份。
大量小文件的备份	能够支持先进的永久增量备份技术, 即文件级的备份可以支持一次全量、永远增量的策略, 并且需要恢复时以一次全量的形式进行恢复。或

	者存储快照结合对文件系统、物理盘进行整体备份提高备份效率，并能恢复其中单个文件。
虚拟全备份	不占用备份空间的全备份；通过指针方式建立的全备份，能够更快的恢复数据，节约了宝贵的磁盘备份空间。
数据管理	支持备份数据提供信息管理功能，对还原以后的备份数据实现数据分析、数据挖掘和内容检索等操作。
备份容灾	备份数据复制容灾：要求支持系统将备份数据去除重复数据后通过 IP 网络传输到备份站点服务器，并将其备份数据和对应索引信息一起导入备份服务器，以便主站点备份服务器故障后可利用备份站点服务器进行备份、恢复工作，实现备份数据的简易容灾。
多备份域统一管理	支持多个备份域环境的统一管理，简化备份操作，实现统一监控与备份管理。
云备份	支持数据备份至云端，支持 S3 协议的数据备份。并支持数据容灾到云端。比如：Amazon、Azure，以及国内云平台
断点续传	支持断点续传功能，支持备份时由于各种原因备份中断，而再进行备份时从中断处继续执行节省了备份时间
加密管理	可进行备份数据加密，支持全过程端到端传送加密；能够支持 256 位的数据加密，使用密钥方式进行数据恢复。
权限管理	提供备份用户的权限管理，可以结合 AD 与 LDAP 集成。并支持备份作业的审计。
恢复查询	通过同一界面，通过关键字对备份介质中文件进行索引，并可以快速恢复。并支持通配符。
报表管理	提供报表管理系统，不仅可以监控备份作业状态，同时还可以针对报错信息，提供解决方法。并可以提供 RTO 信息。

附件五、数据中心机房

序号	设备名称	参数配置要求	单位	数量
(一)	UPS 系统			
1	UPS 主机	<p>1. 主机采用三进三出，模块化设计，实现模块化冗余，每个机柜可容纳不低于 4 个模块。系统采用分散非主从控制方式，每个模块采用独立的双 DSP 控制技术，单个模块可独立运行，不依赖集中控制器控制，具备不转旁路热插拔功能，使整个系统独立性增强，互相干扰少。每个模块具有故障自动隔离功能。具有可扩展功能和冗余功能，单个机柜可扩充能力不低于 40KVA，机柜之间可直接并联，支持 19 英寸标准机柜嵌入式安装与落地安装。</p> <p>2. ▲制造厂家须为省级或以上部门指定的“微模块数据中心及模块化 UPS 电源工程技术研究中心”，提供证明文件并加盖原厂公章。</p>	台	1



		<p>3. ▲功率模块的编号识别采用智能自动识别方式，插入功率模块时无需通过拨码或软件设置，减少人为操作错误造成系统不稳定，提供第三方权威机构检测报告复印件并加盖原厂公章。</p> <p>4. ▲输出电流不均衡度$\leq 0.5\%$（在 50%和 100%负载时分别提供证明），提供第三方权威机构检测报告复印件并加盖原厂公章。</p> <p>5. ▲UPS 系统需具有黑匣子功能，全面监控功率模块关键部分参数，实现故障可控可管：记录和预警关键部位器件的数据，可设置风扇更换时间到期提示功能，每个模块提供不少于 8 个温度监控点，检测每个 IGBT 的内部温度，进风口和出风口温度，散热器温度，有故障发生时，能够自动记录该时刻前后一段时间的各个关键点的波形，并可以导出至电脑（需提供 LCD 屏显示截图证明并加盖原厂公章）。</p> <p>6. 系统应采用分散充电设计，每个功率模块应具有独立的充电功能，避免充电器单点故障，提高系统的可靠性；充电功率可进行 1~20%的设置（提供软件设置的截图证明并加盖原厂公章）</p>		
2	功率模块	10KVA 功率模块，要求与 UPS 统一品牌	台	3
3	免维护铅酸蓄电池	12V/65Ah 蓄电池，采用高可靠的专业阀控密封式设计，确保电池不漏（渗）液、无酸雾、不腐蚀，并在充电时产生的气体基本被吸收还原成电解液，在使用时无需加水、补液和测量电解液比重。 要求与 UPS 统一品牌	节	32
4	电池柜	电池柜，可安装 16 节电池	台	2
5	电池柜内部电池之间连接电缆	电池柜内部电池之间连接电缆，不含 UPS 输入输出电缆，不含 UPS 与电池柜连接电缆。	套	1
6	直流空开	1 组 电池，开关（1*125A/3P 塑壳），400(W)*300(D)*700(H)	台	1
(二)	配电柜系统			
1	机架式配电单元	输入：160A/3P MCCB，空调照明备用：2*40/3P+3*32A/1P，UPS 配电：2*80A/3P+1*80A/4P，IT 配电：8*32A/1P+8*32A/1P，C 级防雷、智能电表主路监控，20U	台	1
(三)	精密空调系统			
1	精密空调	12.5KW 制冷量，恒温恒湿、EC 风机、风冷水平送风	台	2
2	商用空调	单冷 3 匹柜机	台	1

3	管路延长配件	铜管等配置	套	2
4	空调辅材	线管、冷媒等	项	1
5	应急通风单元	空调停机后启动，利用环境空气强排通风	套	7
6	风扇控制器	用于控制应急通风单元	套	1
(四)	机柜系统			
1	冷通道机柜	尺寸：约 600*1200*2000mm 顶盖、底板、气流遏制组件、PDU 挂耳 2 套、50 套螺钉、并柜组件、运输脚轮、后双网孔门，不含前门、侧门	台	7
2	机柜侧门	用于深度 1200，高度 2000，EK 系列机柜；螺丝紧固安装，可左右互换；RAL9004 砂纹黑	块	8
3	竖直扎线板	机柜扎线板，用于 2000 高机柜垂直理线	对	7
4	固定层板	轻载固定层板，承重不小于 80KG，用于 1200mm 深机柜	块	14
5	L 型导轨	L 型导轨，用于 1200mm 深机柜；每台机柜配 1 对	对	7
6	1U 盲板	1U 塑胶盲板，免工具安装；每台机柜配 10 条	条	70
7	2U 盲板	2U 塑胶盲板，免工具安装；每台机柜配 5 条	条	35
8	铜制接地铜排	约 3*15mm；用于 19 英寸安装，用于机柜内部元器件的接地保护；每套含 1 件及固定安装附件；（横装）	条	7
9	PDU	32A 总输入，输出 12 位 10A 国标插座+3 位 16A 国标插座，带接线盒，用户自接线，不含接线盒与配电柜之间的连接线缆	条	14
10	机柜照明组件	机柜冷风风道 LED 白光照明，开门自动打开，关门自动关闭	套	7
(五)	封闭通道系统			
1	前门冷风道组件	约 600*300*2000mm，封闭机柜前风道及玻璃前门组件	套	6
2	前门冷风道组件	约 600*300*2000mm，主机柜前风道及玻璃前门，可安装 10 寸液晶 LCD	台	1
3	前门冷风道组件	约 300*300*2000mm，封闭钣金门组件（前门开精密空调空调显示屏孔，尺寸约 211*150.6mm）	套	2
4	冷通道安装辅材	用于 5~9 台机柜安装附件；每组通道配一套。	套	1
5	M 型理线槽	安装在 600 宽机柜顶用，二槽位线槽宽度可调，钣金材质；	套	5
6	M 型理线槽	安装在 600 宽通道端头及端尾机柜顶用，二槽位线	套	2



		槽宽度可调,钣金材质。(需要避位) 尺寸:500*100		
7	M型理线槽	安装在300宽空调顶部,二槽位线槽宽度可调,钣金材质;	套	2
(六)	机房环境监控系统			
1	监控主机及软件	1、1U机架式结构,具有双电源输入,双网口设计,带液晶显示 2、支持RJ45形态RS232/RS485T复用串口、RJ形态RS485串口、DB9形态RS232接口、USB2.0和输入输出干接点接口。 3、具有时间一键同步功能,无须繁琐设置。 4、告警事件、操作日志和数据历史记录等信息存储时间不低于6年 5、支持声光、短信、电话和邮件等告警方式 6、具有多用户管理权限,避免人员误操作。 7、支持APP 8、内置后备锂电池	台	1
2	声光告警器	本地声光报警功能,需配12V供电	台	1
3	电话语音模块4G	全网通4G,同时支持短信和电话语言告警,不含SIM卡	套	1
4	温湿度	采用双RJ45设计,温湿度高分液晶显示,支持强磁力磁铁安装方式	个	2
5	开关量检测模块	支路8路输入8路输出扩展	个	1
6	烟雾传感器	监控机房烟雾状况	个	2
7	红外探测器	红外双鉴探测器,通过红外微波的方式判断相关区域是否有入侵情况发生	个	1
8	非定位水浸控制器	采用RS485通讯,可设漏水感应线缆灵敏级别,响应速度快,响应时间小于5s,便于安装与固定	台	2
9	非定位感应线5M	长度为5米,采用两芯线设计,独特防水结构的塑料接插头,可级联,含引出线、终止端和固定胶贴。	条	2
10	红外网络半球摄像机	200万高清监控摄像头 夜视红外高清网络摄像头带POE	套	2
11	硬盘录像机	工业级嵌入式微控制器;嵌入式Linux实时操作系统;网络协议IPv4、IPv6、HTTP、NTP、DNS、ONVIF;前智能支持;网络带宽接入64Mbps,储存64Mbps,转发64Mbps;网络视频接入8路;IPC分辨率4K/6M/5M/4M/3M/1080P/1.3M/720P;解码能力2×4K/4×4M/8×1080P/16×720P;1路VGA,1路HDMI,支持VGA/HDMI视频同源输出;最大支持8路回放;视频压缩标准H265/H.264;8个内置SATA接口,支持10T、SSD;2个千兆以太网口;2个前置USB2.0	套	1

		接口/2个后置USB3.0接口；1路,支持IPC音频输入/1路,支持语音对讲输出；报警接口16进4出,其中3路继电器输出,1路12V1A ctrl输出；串行接口1个RS-232/1个RS-485；1个电源接口,AC90V~264V 50+2% Hz		
12	软件	含5个门禁模块授权,超过需按实际授权	套	1
13	指纹IC一体机	支持指纹认证、IC卡和密码认证的一体机,可根据实际需要进行选择	台	1
14	IC卡		张	10
15	双门磁力锁		个	10
16	10.1寸触摸一体机	10.1英寸安卓触摸一体机,Android5.1,电容触摸,处理器:RK3288,内存2G DDR3,存储空间:8G,分辨率1280*800	台	1
17	24口千兆交换机	24个10/100/1000Base-T RJ45端口 支持802.1Q VLAN、MTU VLAN、端口VLAN 支持QoS、带宽控制、风暴抑制 支持端口汇聚、端口镜像、端口监控 支持线缆检测、环回保护 支持通过Web、PC端软件进行管理 支持Web管理、VLAN隔离、标准交换三种模式	个	1
18	12V5A电源	12V5A电源,具有短路、过压、过载保护	个	1
(七)	气体消防系统			
1	柜式七氟丙烷气体灭火装置	柜式七氟丙烷气体灭火装置	套	1
2	七氟丙烷灭火剂	七氟丙烷灭火剂	kg	120
3	气体灭火控制器	气体灭火控制器	台	1
4	紧急启动/停止盒	紧急启动/停止盒	个	1
5	放气指示灯	放气指示灯	个	1
6	火灾声光报警器	火灾声光报警器	个	2
7	点型光电感烟火灾探测器	点型光电感烟火灾探测器	个	1
8	点型感温火灾探测器	点型感温火灾探测器	个	2
9	机械式自动泄压口	机械式自动泄压口	个	1

10	信号线	RVS1.0	米	350
11	阻燃线管	DN20-25	米	50
12	安装辅材	消防安装辅材	项	1
13	消防安装、测试	现场安装及测试	项	1
(八)	其他			
1	综合布线	含光纤、网线、线管、配线架、理线架、信息模块、网络桥架、网络跳线等	项	1
2	市电接入	市电 3*25+2*16 电缆到主机房	项	1
3	机房照明	含维修插座、照明灯具、电线、开关等	项	1
4	防雷接地	机房防雷接地	项	1
(九)	装修			
1	铝合金微孔吸音天花	约 600x600x0.7mm, 含龙骨	m2	50
2	防静电活动地板	约 600*600*35mm, 无边防静电活动地板, 安装高度 500mm	m2	50
3	承重架	定制承重架	项	1
4	地脚线	机房地脚线	m2	50
5	彩钢板墙面(单面)	约 12.6mm 厚, 烤漆钢板	m2	100
6	轻钢龙骨底架	75 型	m2	100
7	彩钢板墙面修边角	彩钢板墙面修边角	m	100
8	双扇钢质防火门	尺寸: 约 W1500*H2150	套	1

附件六、多功能报告厅建设

序号	名称	参数要求	单位	数量
1	多功能排椅	<p>1. 座椅根据人体工程学原理及形态美学设计制造, 背垫和座垫之弧度完全符合人体原理曲线, 座背外壳造型并采用自然仿生学课座头鲸鳃纹为概念作为形态美学设计, 座高和座深合理, 坐感舒适, 座垫可自动回复, 座椅外观简洁而美观。</p> <p>2. 座椅基本中心距为$\leq 580\text{mm}$, 座包打开侧深$\leq 760\text{mm}$, 写字板打开侧深$\leq 855\text{mm}$, 基本椅高为 1015mm 左右。</p> <p>3. 写字板: 采用安全写字板设计机构, 写字板面板尺寸为 250×</p>	张	500



		240×15±1mm，板面材质高密度中纤板 PVC 封边，。写字板向上倾斜 6.5 度保证书写舒适自然状态，打开回收时需带消音功能，不可有反弹力与燥音的出现。 4. 面料采用高档针织面料，并经防静电、防蛀处理，手感舒适，长时间使用无皱褶、断裂、起球、褪色现象；		
2	前排桌	尺寸约 1800*400*760mm 面材：采用 0.6mm 红檀、泰柚木（或非洲大纹胡桃木）木皮饰面，表面平整，纹理清晰自然、无颗粒、气泡、粗点颜色均匀。 基材：进口高密度纤维板，符合国际 E1 级标准，含水率低于 0.8%。经过防虫、防腐等化学处理，密度 700mg/m ³ 以上，持久不变形，绿色环保。 封边：采用橡木实木封边；用封油（SEALER）进行封固，防止其吸入外界水分。	张	14
3	主席桌	尺寸：约 2100*600*760mm 面材：采用 0.6mm 红檀、泰柚木（或非洲大纹胡桃木）木皮饰面，表面平整，纹理清晰自然、无颗粒、气泡、粗点颜色均匀。 基材：进口高密度纤维板，符合国际 E1 级标准，含水率低于 0.8%。经过防虫、防腐等化学处理，密度 700mg/m ³ 以上，持久不变形，绿色环保。 封边：采用橡木实木封边；用封油（SEALER）进行封固，防止其吸入外界水分。	张	5
4	主席椅	1、面料：采用黑色西皮饰面，皮质细腻；透气性强、柔软富有韧性、厚度适中、耐磨、具有冬暖夏凉的效果；非人体接触部采用 PU 皮。2、泡棉：采用 PU 成型发泡高密度 45-50#、高弹性不助燃海绵，表面有一层保护层，可防氧化、防碎，经过 HD 测试，防氧化、软硬适中、回弹好、不变形。3、技术：用的高速衣车及粗线车制皮套直接包面，皮面光泽度好，防火符合国际标准。4、脚架及扶手：采用优质实木脚架和实木扶手，椅脚可承受 280 公斤压力无损。	张	15
5	显示器	屏幕尺寸：55 英寸 CPU 核数：四核心 运行内存：2G 存储内存：32GB 电源功率：120W 待机功率：0.5W	块	4
6	壁挂支架	显示器壁挂支架	个	4
7	HDMI 线	15 米 HDMI 线	条	4
8	LED 显示屏	1. ▲像素间距≤1.83mm；像素密度≥298600；（提供封面同时盖有 ilac-MRA、CNAS、CMA 章的权威第三方检测机构出具的报告复印件并加盖原厂公章） 2. 像素构成：SMD1515 黑灯表贴三合一，表面黑色亚光处理，反光率≤2%；	平方	23

		<p>3. 箱体材质压铸铝，箱体单元厚度$\leq 60\text{mm}$，箱体重量$\leq 8\text{KG}$；</p> <p>4. 面积不小于 22.528 平方米，分辨率不低于 3480 点\times1914 点，偏差范围不超过 3%。</p> <p>5. 色温可调范围：1000k~12000K，调节步长 100K；</p> <p>6. 亮度$\geq 800\text{nit}$（0-100%级可调）；最高对比度$\geq 10000:1$；视角（垂直/水平）：$\geq 170^\circ$；亮度均匀性$\geq 98\%$；像素中心距偏差$\leq 1.7\%$；平整度：$\leq 0.1\text{mm}$；灰度：$\geq 16\text{bit}$；色度均匀性：偏差在$\pm 0.002\text{Cx,Cy}$之内</p> <p>7. ▲峰值功耗$\leq 480\text{W}/\text{m}^2$；平均功耗$\leq 160\text{W}/\text{m}^2$；电源功率因素$\geq 0.95$，转换效率$\geq 86\%$（提供封面同时盖有 ilac-MRA、CNAS、CMA 章的权威第三方检测机构出具的报告复印件并加盖原厂公章）</p> <p>8. 低亮高灰效果：100%亮度时，16bit 灰度；20%亮度时，14bit 灰度；</p> <p>9. 通过构造非线性校正曲线和色坐标变换系数矩阵实现了显示效果的不断改善，各项重要指标如色彩还原性、色温调节范围、亮度均匀性、色度均匀性、刷新率、换帧频率等，均符合广电级标准；（提供封面同时盖有 ilac-MRA、CNAS、CMA 章的权威第三方检测机构出具的报告复印件并加盖厂商公章）</p> <p>10. 显示屏具备低转折节能，拥有 4 档可调节恒流拐点电压；（提供封面同时盖有 ilac-MRA、CNAS、CMA 章的权威第三方检测机构出具的报告复印件并加盖厂商公章）</p> <p>11. 焊盘采用 OSP 工艺处理，充分保证单模块安装的稳定性和抗氧化性；</p> <p>12. ▲显示屏的 MTFB≥ 100000 小时，MTTR≤ 5 分钟，满足 7*24 小时连续工作无故障，工作噪音声压（距离 1 米）$\leq 3.6\text{dBA}$；（提供封面同时盖有 ilac-MRA、CNAS、CMA 章的权威第三方检测机构出具的报告复印件并加盖原厂公章）</p> <p>13. 具有智能（黑屏）节电功能；黑屏节电 40%以上；</p> <p>14. 支持前维护/后维护；</p> <p>15. 产品防尘性能满足 IP6X 防护等级要求，防水性能满足 IPX3 防护等级要求；</p> <p>16. LED 显示屏高防火能力，内部线材与塑胶件满足 V-1 阻燃等级要求；PCB 满足 V-0 阻燃等级要求；</p>		
9	播放软件	LED 播放软件	套	1
10	视频处理器	<p>1. 支持常见的视频接口，1 路 HDMI 2.0，4 路 DVI，1 路 3G-SDI</p> <p>2. 支持 HDMI、DVI 输入分辨率自定义调节</p> <p>3. 支持 16 路网口和 4 路光纤输出，带载高达 1040 万像素，最宽支持 16384，最高 8192。</p> <p>4. 无需电脑，支持通过设备旋转按钮快捷配屏和高级配屏功能点亮屏体</p> <p>5. 支持设备备份和网口备份，设备故障或网线故障时保证屏体运行过程正常无问题。</p> <p>6. 无需电脑，可通过旋转按钮一键调节屏体亮度调节</p>	套	1

		<p>7. 无需电脑，支持一键将优先级最低的窗口全屏自动缩放</p> <p>8. 支持创建 10 个用户场景作为模板保存，方便快捷调用。</p> <p>9. 支持选择 HDMI 输入源或 DVI 输入源作为同步信号，达到输出的场级同步。</p> <p>10. 发送卡和视频处理器二合一，连线更加少，稳定性兼容性大大提升</p> <p>11. 液晶面板可实时显示，型号，ip 地址，窗口及信号源的分辨率以及状态信息，输出网口的状态，屏幕大小及帧频信息，设备同步模式展示，USB 连接或网线连接状态，屏体亮度</p> <p>12. 主界面下，按下旋钮进入菜单操作界面。菜单操作界面下，旋转旋钮选择菜单，按下旋钮选定当前菜单或者进入子菜单。选定带有参数的菜单后可以通过旋转旋钮调节参数，调节完成后需要再次按下旋钮进行确认。</p> <p>13. 自定义菜单键，短按启用已设定的功能，支持通过中控设备进行统一控制，</p> <p>14. 支持逐点亮度校正，可以对每个灯点的亮度和色度进行校正，有效消除色差，使整屏的亮度和色度达到高度均匀一致，提高显示屏的画质</p> <p>15. ▲为确保系统兼容性，LED 视频控制服务器需与 LED 显示屏为同一品牌，提供相应的证明文件复印件并加盖原厂公章；</p>		
11	显示屏智能配电箱	15KW 智能配电柜，PLC 控制模块，满足过流、短路、断路、过压、欠压等保护措施，支持远程上电、分步上电的功能，具有状态自动检测与状态异常报警功能。	套	1
12	钢结构	大屏幕安装配套，要求抗锈，抗腐蚀，稳定牢固，不允许存在安全隐患	平方	23
13	LED 屏封边	不锈钢封边	项	1
14	显示屏辅材	标书要求中未提到的，显示屏安装中需用到的配套线材，电缆等辅材	批	1
15	主扩音箱	<p>1. 低频单元：≥15 英寸</p> <p>2. 连续功率：≥1000W</p> <p>3. 频率范围(-1dB)：优于或等于 45-18000Hz</p> <p>4. 频率响应：(-3dB) 优于或等于 40-20000Hz</p> <p>5. 灵敏度：最大声压级≥130dB</p> <p>6. 覆盖角度：优于或等于(-6dB) 90×60</p> <p>7. 标准阻抗 8Ω</p> <p>8. 分频点 1.8KHz</p> <p>9. 安装方式 14 个 M8 吊装螺丝孔位；1 个底部支撑孔</p> <p>10. 输入连接器 2 个 NL4 插座</p> <p>11. 连接 1+、2+/正极；1-、2-/负极</p>	只	2
16	主扩功放	<p>1. 输出功率：8Ω 2×650W ;4Ω 2×1000W ;桥接 8Ω 1950W 桥接 4Ω 2400W</p> <p>2. 输入阻抗：平衡输入为 20KΩ，不平衡输入为 10KΩ</p> <p>3. 频率响应特性：20Hz~20kHz +0/-0.2dB</p>	台	1

		<p>4. 信噪比：>102dB</p> <p>5. 总谐波失真系数：<0.03%</p> <p>6. 互调失真系数：<0.038%</p> <p>7. 保护电路：输出短路、直流、过载保护，主保险丝保护，开关机哑音保护，射频干扰保护</p> <p>8. 面板指示：电源，消波，压限，信号</p> <p>9. 输入：母3针XLR×2；输出：公3针XLR×2，4孔SPEAKON连接座×2，2组专用红黑接线柱</p> <p>10. 电压：AC 110V-240V；50/60Hz</p>		
17	辅助音箱	<p>1. 低频单元：≥12英寸</p> <p>2. 连续功率：≥400W</p> <p>3. 频率范围(-1dB)：优于或等于45-18000Hz</p> <p>4. 频率响应：(-3dB)优于或等于40-20000Hz</p> <p>5. 灵敏度：最大声压级≥130dB</p> <p>6. 覆盖角度：优于或等于(-6dB)90×60</p> <p>7. 标准阻抗 8Ω</p> <p>8. 分频点 1.8KHz</p> <p>9. 安装方式 14个M8吊装螺丝孔位；1个底部支撑孔</p> <p>10. 输入连接器 2个NL4插座</p> <p>11. 连接 1+、2+/正极；1-、2-/负极</p>	只	4
18	辅助功放	<p>1. 输出功率：8Ω 2×550W；4Ω 2×900W 桥接8Ω 1600W 桥接4Ω 2100W</p> <p>2. 输入阻抗：平衡输入为20KΩ，不平衡输入为10KΩ</p> <p>3. 频率响应特性：20Hz~20kHz +0/-0.2dB</p> <p>4. 信噪比：>102dB</p> <p>5. 总谐波失真系数：<0.03%</p> <p>6. 互调失真系数：<0.038%</p> <p>7. 保护电路：输出短路、直流、过载保护，主保险丝保护，开关机哑音保护，射频干扰保护</p> <p>8. 面板指示：电源，消波，压限，信号</p> <p>9. 输入：母3针XLR×2；输出：公3针XLR×2，4孔SPEAKON连接座×2，2组专用红黑接线柱</p> <p>10. 电压：AC 110V-240V；50/60Hz</p>	台	2
19	低音音箱	<p>1. 单元组成：低音 18英寸，4英寸音圈低音</p> <p>2. 频率响应(±3dB) 33-1000Hz</p> <p>3. 频率响应(±10dB) 29-1200Hz</p> <p>4. 灵敏度(1W/1m) 98dB/1W1米</p> <p>5. 连续声压级 126dB</p> <p>6. 峰值声压级 132dB</p> <p>7. 标准阻抗 8Ω</p> <p>8. 输入功率 600W(额定)/1200W(峰值)</p> <p>9. 箱体板材 18mm夹板</p> <p>10. 安装方式 地面安装</p> <p>11. 输入连接器 2个NL4插座</p>	只	2

		12. 连接 1+. 2+ / 正极; 1-. 2- / 负极		
20	低音功放	<p>1. 输出功率: 8Ω 2×850W; 4Ω 2×1280W 桥接 8Ω 2400W 桥接 4Ω 2800W</p> <p>2. 输入阻抗: 平衡输入为 20KΩ, 不平衡输入为 10KΩ</p> <p>3. 频率响应特性: 20Hz~20kHz +0/-0.2dB</p> <p>4. 信噪比: >102dB</p> <p>5. 总谐波失真系数: <0.03%</p> <p>6. 互调失真系数: <0.038%</p> <p>7. 保护电路: 输出短路、直流、过载保护, 主保险丝保护, 开关机哑音保护, 射频干扰保护</p> <p>8. 面板指示: 电源, 消波, 压限, 信号</p> <p>9. 输入: 母 3 针 XLR×2; 输出: 公 3 针 XLR×2, 4 孔 SPEAKON 连接座×2, 2 组专用红黑接线柱</p> <p>10. 电压: AC 110V-240V; 50/60Hz</p>	台	1
21	返听音箱	<p>1. 单元组成: 低音 10 英寸, 2.5 英寸音圈低音</p> <p>2. 单元组成: 高音 1.5 英寸钛合金振膜, 1 英寸喉管</p> <p>3. 频率响应(-3dB) 43-18000Hz</p> <p>4. 频率响应(-10dB) 43-20000Hz</p> <p>5. 覆盖角度(-6dB) 90 度(H)×60 度(V)</p> <p>6. 灵敏度(1W/1m) 95dB/1W1 米</p> <p>7. 连续声压级 121dB</p> <p>8. 峰值声压级 127dB</p> <p>9. 标准阻抗 8Ω</p> <p>10. 输入功率 250W(额定)/500W(峰值)</p> <p>11. 分频点 1.5KHz</p> <p>12. 安装方式 15 个 M8 吊装螺丝孔位; 1 个底部支撑孔</p> <p>13. 输入连接器 2 个 NL4 插座</p> <p>14. 连接 1+. 2+ / 正极; 1-. 2- / 负极</p>	只	2
22	返听功放	<p>1. 输出功率: 8Ω 2×350W ;输出功率: 4Ω 2×550W ;输出功率: 桥接 8Ω 980W ;输出功率: 桥接 4Ω 1300W</p> <p>2. 输入阻抗: 平衡输入为 20KΩ, 不平衡输入为 10KΩ</p> <p>3. 频率响应特性: 20Hz~20kHz +0/-0.2dB</p> <p>4. 信噪比: >102dB</p> <p>5. 总谐波失真系数: <0.03%</p> <p>6. 互调失真系数: <0.038%</p> <p>7. 保护电路: 输出短路、直流、过载保护, 主保险丝保护, 开关机哑音保护, 射频干扰保护</p> <p>8. 面板指示: 电源, 消波, 压限, 信号</p> <p>9. 输入: 母 3 针 XLR×2; 输出: 公 3 针 XLR×2, 4 孔 SPEAKON 连接座×2, 2 组专用红黑接线柱</p> <p>10. 电压: AC 110V-240V; 50/60Hz</p>	台	1
23	16 路 2 编组调	1. 内置 99 种高品质数字效果器, 自带用于设置. 显示控制和使用的彩色屏	台	1

	音台	<ol style="list-style-type: none"> 2. ≥ 16 路平衡式&非平衡式通道输入, USB 声卡播放输出. MP3 播放输出, 两组左右主输出, 两编组输出 3. 内置 MP3 播放器, 支持蓝牙/USB/SD 卡/MP3 播放, 具有外接录音功能, 支持 U 盘直接录音功能 4. 具有 3 段均衡器及高通滤波器; 5. 每个通道独立的幻象供电开关; 6. 监听功能强大, 能分别监听所有输入输出端; 7. 所有推子均带有静音. 电平灯和 AFL; 8. 内置高品质 24bit 数字显示效果器; 9. MP3 播放器功能, 支持 SD 卡和 USB 接口; 10. 经典 100mm 防尘行程推子。 		
24	数字音频处理器	<ol style="list-style-type: none"> 1. 设备选用 32/64-bit 高精度浮点专业音频 DSP 为数据处理核心; 2. 内置 24-bit AD/DA 发烧皇冠级转换芯片; 母带录音级别的 96KHz 高采样率, 使声音完美还原。; 2. 可灵活选用 2 进 4 出. 2 进 6 出. 2 进 8 出. 3 进 6 出. 4 进 6 出. 4 进 8 出多种分频模式, 高. 低通分频点均可达 20Hz-20KHz。 3. 直接用面板的功能键和拨轮进行功能设置或是连接电脑通过 PC 控制软件来控制, 均十分方便. 直观和简洁; 4. 提供 USB2.0. USB3.0 和 RS485 连接电脑或中控设备通过 RS485 接口可最多连接 250 台机器和超过 1600 米的距离外用 PC 控制软件来控制, 操作简捷方便; 4. 单机可存储 30 种用户程序; 5. 可通过面板的 SYSTEM 按键来设定密码锁定面板控制功能, 以防止闲杂人员的操作破坏机器的工作状态; 6. 每个输入和输出均有 6 段独立的参量均衡, 调节增益范围可达 ± 20dB, 同时输出通道的均衡还可选择 Lo-shelf 和 Hi-shelf 两种斜坡方式; 7. 2\times24 LCD 蓝色背光显示功能设置, 5 段 LED 显示输入/输出的精确数字电平表. 哑音及编辑状态; 8. 每个输入和输出均有延时和相位控制及哑音设置, 延时最长可达 1000ms, 延时单位可选择毫秒 (ms). 米 (m). 英尺 (ft) 三种; 9. 输出通道还可控制增益. 压限及选择输入通道信号, 并能将某通道的所有参数复制到另外一个通道并能进行联动控制; 10. 通过 USB 接口或 RS485 接口连接中控来控制矩阵和通道的哑音 	台	1
25	均衡器	<ol style="list-style-type: none"> 1. 专业 31 段立体声图示均衡器; 2. TRS 或 XLR 差分平衡入和输出; 3. 24dB nkWitz-Riley 滤波器 (专业标准); 4. 独立通道电平调节、一键旁通功能; 5. 20-300Hz、4KHz-20KHz 高低通可调滤波; 6. 30mm 长推杆, 更加精细调节系统; 7. 全 SMT 表面贴装工艺; 8. 双七段光柱电平, 显示音频输入状态; 	台	1

		<p>9. 带反馈点检测并指示，检测灵敏度可调；</p> <p>10. 高切及低切功能，一键开关；</p> <p>11. 电源：AC 110V/220V 50/60Hz</p>		
26	数字反馈抑制器	<p>1. 采用 96KHz 采样频率，32-bit DSP 处理器，24-bit A/D 及 D/A 转换；</p> <p>2. 数字信号输入输出通道提供 coaxial, AES 及光纤接口</p> <p>3. 每通道 24 个 led 灯可显示啸叫点数量</p> <p>4. 可切换工作模式为直通或反馈抑制</p> <p>5. 可一键清除找到的啸叫点</p> <p>6. 单机可存储 32 组用户程序</p> <p>7. 采用 LCD 显示屏显示功能设定 144*32, 提供 6 段 led 显示输出电平</p> <p>8. 每通道提供压缩、限幅、噪声门、功能设置</p> <p>9. 应用场所：固定或流动安装、多功能厅、演出活动、会议系统、KTV</p> <p>▲为了保证产品质量，投标文件中必须提供“中国节能环保产品”认证证书复印件并加盖原厂公章；</p>	台	1
27	数字效果器	<p>1. 15 种立体声混响：TC 大厅、大教堂、环境、房间，可选择板式或是弹簧，混响可调参数；</p> <p>2. 15 种传统效果：延迟、调制、压缩、去除嘶嘶声、模拟移相、颤音、动态延迟最多可以做 5 秒延迟；</p> <p>3. 255 种多重效果+混响的效果参数；</p> <p>4. 99 个位置可存储用户自定义的效果参数；</p> <p>5. 内部供电，不需要变压器；所有效果参数都可在面板上调节；双发送/返回效果，也可用串行效果。24bit/44.1 或 48khz 的。</p> <p>6. 在之前多款成功的混响、效果处理器的基础上，此次 TC Electronic 又推出了 M300 的</p> <p>7. 升级版本 M350 Effect/Reverb 双引擎处理器。</p> <p>8. M350 处理器综合了 15 款高质量混响效果以及 15 款多效果模式，诸如延迟、调制、压缩等等，并它可以适用于现场演出以及录音棚等多钟场合。</p> <p>9. M350 具有一个前置用户界面，用户可以在现场演奏时实现方便快捷的效果设置。而 M350 的 AU/VST 双兼容软件编辑器可以大大方便录音工程师以及音乐人在录制过程中的工作，该编辑器可以和 DAW 工作站系统实现无缝配合完成多项控制功能。M350 的软件编辑器可以帮助用户使用自动混音技术完成所有的参数和预置的设置，或者也可以实现对设备的实时控制。</p> <p>10. M350 将成为目前市面上最具性价比的高端混响、效果处理器。</p> <p>11. M350 的混响效果包括：礼堂、教堂、环境、房间等不同选项并可以进行建筑的板材和起拱点的选择。混响参数包括延迟以及音色等等。</p> <p>12. M350 的综合效果区包括：压缩、调制、延迟以及各种效果的变体，诸如 de-esser 噪</p> <p>13. 音去除器、复古相位器、颤音效果以及动态延迟效果；</p>	台	1

28	U 段无线手持话筒	<p>1. 采用四天线真分集接收技术,空阔最大使用距离 300 米, 2. 具有一键自动搜空闲频点功能, 一键锁定按键功能; 3. 300 组频点红外线对频, 话筒通用, 抗干扰能力强; 4. 设有回输啸叫抵制减弱功能。 技术参数: 1. 频率范围: UHF620-795MHZ; 2. 调试方式: FM(PLL) 3. 可调范围: 60MHZ; 4. 信道间隔: 200KHZ; 5. 频率稳定度: $\pm 0.005\%$以内; 6. 动态范围: $>105\text{db}$ 7. 最大频偏: $\pm 45\text{KHZ}$ 8. 音频响应: 40HZ-18KHZ ($\pm 3\text{db}$) 9. 综合信噪比: $>110\text{db}$ 10. 综合失真: $\leq 0.2\%$ 11. 使用范围: 300 米</p>	套	2
29	天线放大器	<p>1. 有源无线指向型天线, 具有双极化对数周期阵列; 2. 心形拾音模式能够更有效地接收预定覆盖区域的信号, 并更有效地覆盖区域范围以外的射频信号; 3. 安装在话筒支架上. 悬挂在天花板上或采用旋转式转接器托架安装在墙壁上, 适合室外使用, 使用两根天线可获得最佳分集性能; 4. 延长距离可达到 400 米</p>	台	1
30	电源时序器	<p>1. 8 路多功能国际多用途电源输出插座; 2. 内含微控制器, 保证从 1 路到 8 路顺序开机和从 8 路到 1 路逆序关机; 3. 显示屏显示实时电压; 4. 单个通道最大负载功率 2200W, 所有通道负载总功率达 6000W; 5. 当远程控制有效时同时控制后板 ALARM (报警) 端口导通一起到级联控制 ALARM (报警) 功能。 6. 本机内置 8 个定时工作表, 每个工作表可有 50 个时间点, 每个时间点可控制本机执行在指定星期、指定时间 (精确到秒) 执行任意通道的开和关动作, 或时序开关控制; 7. 配套可在 WINDOWS 及其兼容环境下运行的 PC 软件, 可对机器状态监控和实时控、用户参数设等操作; 8. ▲配置标准 RS232 串行数控接口, 开放控制协议, 配置 PC 软件、中控控制幕布、投影机升降等更好的满足多功能要求 (提供软件截图, 并加盖原厂公章);</p>	台	2
31	数字会议主机	<p>1. 多种工作模式: 限制模式/先进先出模式, 带 MP3 录音播放背景音乐等功能, 歌曲的自由选择功能, 上首下首选择功能, 设有背景音乐音量和总音量输出调节器。 2. 控制面板采用 LCD 屏显示系统设置及工作状态。更加直观和人性化。</p>	台	1

32	数字会议主席机	<ol style="list-style-type: none"> 1. 超心型指向的电容话筒，实现高品质声音拾取和人声还原，拾声距离可达 50—70CM。 2. 咪杆带有红色灯环，可显示话筒工作状态； 3. 单元打开方式可通过手动开启话筒；也可用过声控开启话筒，当话筒拾到声音后，自动开启发言。 4. 带耳机输出端口，通过主机统一设定耳机的音量。 5. 咪管采用全铜材料，能达到超强抗手机信号干扰。 6. 支持多个主席单元，连接时不受位置限制可任意安装，带有优先键，代表单元受主席单元控制，可控制会议气氛； 7. 源电压：DC24V 8. 最大电流消耗：40mA 9. 信噪比：>75dBA 10. 灵敏度：-46dB/Pa 11. 失真：<0.1% 12. 频率响应：100Hz-12.5KHz 13. 咪杆长度：420mm 14. 手拉手连接电缆长度：2.1m 8 芯屏蔽线 	台	1
33	数字会议代表机	<ol style="list-style-type: none"> 1. 超心型指向的电容话筒，实现高品质声音拾取和人声还原，拾声距离可达 50—70CM。 2. 咪杆带有红色灯环，可显示话筒工作状态； 3. 单元打开方式可通过手动开启话筒；也可用过声控开启话筒，当话筒拾到声音后，自动开启发言。 4. 带耳机输出端口，通过主机统一设定耳机的音量。 5. 咪管采用全铜材料，能达到超强抗手机信号干扰。 6. 支持多个主席单元，连接时不受位置限制可任意安装，带有优先键，代表单元受主席单元控制，可控制会议气氛； 7. 源电压：DC24V 8. 最大电流消耗：40mA 9. 信噪比：>75dBA 10. 灵敏度：-46dB/Pa 11. 失真：<0.1% 12. 频率响应：100Hz-12.5KHz 13. 咪杆长度：420mm 14. 手拉手连接电缆长度：2.1m 8 芯屏蔽线 	台	6
34	会议延长电缆	<ol style="list-style-type: none"> 1. 用于现场延长主机与单元之间的距离(8 芯) 2. 两端分别为公头和母座各一个。 	批	1
35	地接盒	1. 8 芯地接盒，标准电工插座，用于连接会议系统话简单元	个	1
36	中控主机	<ol style="list-style-type: none"> 1. 采用最新 32 位内嵌式处理器，处理速度最高可达 533MHz，存储器 8M SDRAM，8M Flash，可扩展至 32M。 2. 大量采用高度集成化微处理芯片，考究的 LAYOUT 让系统运行非常稳定、流畅。 3. 主机内置 8MB 内存及 16MB 的大容量 FLASH 存储器。 4. 8 路独立可编程 RS232 控制接口，可以收发 RS232、RS485、RS422 	台	1

		<p>格式数据。</p> <p>5. 8路独立可编程 IR 红外发射口，红外发射口可以做串口使用，使可编程串口总数达到 16 个。</p> <p>6. 8路数字 I/O 输入输出控制口，带保护电路。</p> <p>7. 8路弱电继电器控制接口。</p> <p>8. 3个 CRC-NET 网络控制接口，可以并接最大 256 个网络设备。</p> <p>9. 前面板具有系统硬件复位功能。</p> <p>10. 客户可编程设置的任何控制协议或者控制代码。</p> <p>11. 前、后面板具有系统软件传输接口。</p> <p>12. 内嵌智能红外学习功能模块，无须配置专业学习器。</p> <p>13. 8路独立可编程红外发射接口，可以支持高达 60 台不同的红外设备。</p> <p>14. 支持多代码的控制，即一键发多种代码（IR 红外、RS-485 代码、RS-232 代码）。</p> <p>15. 可从网上下载各种常用的电器设备的红外代码库。</p> <p>16. 同时支持无线触摸屏、有线触摸屏、电脑、网络、墙上面板等多种控制方式。</p> <p>17. 手机 APP，具有安卓系统与 IOS 系统两个版本，支持 4G（非局域网 WIFI）可视化远程控制</p> <p>▲18. 支持远程对报告厅等会议室的视频监控；（提供软件截图并加盖原厂公章）</p>		
37	专用软件及编程	<p>1. 采用可视化的图形用户界开发环境,编程灵活简单,操作人员非常容易掌握,也有利于编程人员进行后期个性化控制软件的深层开发。</p> <p>2. 基于客户/服务器模式的程序,系统运行更加稳定。</p> <p>3. 具有其他产品所无法比拟的优越性,可实现其他控制系统产品所无法实现的控制功能。</p> <p>4. 兼容 WINDOWS 全系列操作系统进行编程。</p> <p>5. 可将系统和设备的操作集中到一个全图标控制界面上进行集中控制操作。</p>	套	1
38	无线路由器	千兆无线路由器	台	1
39	平板电脑	<p>操作系统：IOS</p> <p>连接方式：WiFi</p> <p>尺寸：7.9 英寸</p> <p>内存大小：64G</p>	台	1
40	红外发射棒	<p>1. 用于中控主机向红外设备发射控制信号</p> <p>2. 红外波长：940nm</p> <p>3. 有效距离：5m</p> <p>4. 发射功率：5mw</p>	条	4
41	电源控制器	<p>1. 八路独立强电继电器，可对八路电源进行控制，单路最大负载电流超过 20A；</p> <p>2. 紧急情况下也可以手动控制继电器的开关，在中控出现故障时可以使用这一功能，很好的保护其他设备；</p>	台	1

		<p>2. 提供 RS232 通讯接口，通过其 RS232 通讯协议可对各路继电器进行控制；</p> <p>3. 多台设备可级联通讯，统一控制；</p> <p>4. 可对交流电源和直流电源进行控制；</p> <p>5 继电器参数，NO:30A/NC:20A 240VAC，NO:20A/NC:10A 30VDC；</p> <p>6. 各路电源有独立的 LED 指示灯；</p>		
42	音量控制器	<p>1. 输入端口 3 个平衡/非平衡</p> <p>2. 声道间隔 -100dB</p> <p>3. 输出端口 3 个平衡/非平衡</p> <p>4. 静音 -105dB</p> <p>5. 输入阻抗 10 Ω or 600 Ω</p> <p>6. 均匀性 8-60KHz ±0.2dB</p> <p>7. 输出阻抗 10 Ω</p> <p>8. 衰减范围 0-76dB</p> <p>9. 总谐波失真 -70dB</p> <p>10. 频繁响应 8Hz-60KHz</p> <p>11. 噪声 -85dB</p> <p>12. 电源规格 CRV-NET 供电</p> <p>13. 输入电平 1VPP</p> <p>14. 控制方法 RS-232 通讯方式</p>	台	1
43	高清矩阵	<p>1. 支持多路 HDMI 高清音视频信号输入，多路 HDMI 高清音视频信号输出。</p> <p>2. 支持扩展 HDMI 输出无缝切换功能。</p> <p>4. 支持 HDCP 管理，可设置加密和解密 HDCP 内容，确保信号源正常显示。</p> <p>5. 支持 EDID 管理，允许读取输出设备 EDID 或存储的 EDID 并应用到任意输入卡上。</p> <p>6. 可以通过串口将 EDID 码发送到 EDID 存储区，可以通过串口读出当前输出口的 EDID 码。</p> <p>7. 具有掉电记忆功能和现场记忆功能：带有断电现场保护功能</p> <p>8. 支持正向高速通道和内嵌控制信号分离切换模式。</p> <p>9. 支持全高清：HDPC:1920 x 1200P@60_24bit,HDTV:1920 x 1080P@60_36bit。</p> <p>10. 高档蓝光液晶显示屏，当前切换信息能直接通过 LCD 屏获得，操作便捷。</p> <p>11. 支持 3D. HDMI 1. 4. HDCP1. 4. 与及 HDMI 1. 0 协议，支持高色深，以及高达 3. 25Gbps 速率。</p> <p>12. 具有 1 路网络端口，可以通过以太网远程控制。</p> <p>13. 采用国际通用的标准电源，电压在 100V—250V 之间波动，都能保证稳定的输出，极大提高系统稳定性。</p> <p>▲支持多种切换控制方式（PC 网络控制. 智能手机控制. 红外遥控. 键盘操作. RS-232 触摸屏控制），支持 RS232 级联控制，开放控制协议，方便第三方串口控制（提供软件截图并加盖原厂公章）</p>	台	1
44	无线投	多画面分割同屏显示，	套	1

	屏器	32 位连接终端数 外接天线 50 米内无线距离 HDMI+VGA+音频输出 支持 Windows、安卓、苹果投屏 双 5GWiFi 模块+蓝牙模块		
45	会议机柜	42U 机柜	套	1
46	专业音响线	长度按现场布线距离而定	米	500
47	多媒体桌插	3*RCA+1*VGA+1*3.5+1*HDMI+2*网络+1*电源 开孔尺寸：224mm*109mm	台	4
48	卡侬公对母信号线	产品概述： 卡侬公、卡侬母音频信号连接电缆	条	16
49	6.35 转卡侬母音频线	6.35 大二芯转卡侬母音频信号连接电缆	条	1
50	6.35 转卡侬公音频线	6.35 大二芯转卡侬公音频信号连接电缆	条	1
51	6.35 插头音频信号线	6.35 插头音频信号连接电缆	条	2
52	3.5 转莲花音频线	莲花(RCA)-3.5 音频信号连接电缆	条	1
53	音箱插头	产品概述：专业四芯音箱接头	个	20
54	音箱壁架	表面处理：超高温静电喷粉。 金属：优秀钢铁。 区别：钢铁的质地坚韧密度高，中性铁质软易弯曲变形密度低。 塑料：全新台化原料，硬而韧有弹性，不易爆裂。	对	3
55	录播系统主机	1) 设备高度≤1U，考虑设备稳定性，要求采用嵌入式 ARM 架构设计，Linux 操作系统，高度集成多种功能应用，包括管理、导播、录制、跟踪、直播、点播、互动等功能。 2) 内置跟踪功能，无需额外配置跟踪主机即可实现智能图像识别跟踪分析与处理功能。 3) 支持 4 路 1080P 高清视频输入，包括 2 路 3G-SDI 高清摄像机信号、1 路 HDMI 信号和 1 路 VGA 信号。 4) 支持 3 路 HDMI 输出，支持通过 HDMI 输出录制效果画面。 5) 支持 2 路 XLR 平衡音频输入、2 路 Line in、1 路 Line out 输出。 6) 采用标准 H.264 视频编码技术，内置至少 1T 存储硬盘，支持	套	1

		<p>MP4 视频封装格式。</p> <p>7) ▲录播主机设备支持 POC 供电功能，并能够支持设备 POC 供电信号、高清摄像机视频信号、控制信号同传；为避免信号干扰，不接受多条不同接口线缆绞合成一条线缆铺设或者增加额外转换设备的方式。（提供具备 CMA（中国计量认证证书标识）和 CNAS（中国合格评定国家认可证书标识）标识的权威检测报告复印件并加盖原厂公章）</p> <p>8) 具有至少两个 USB 接口，支持插入 U 盘进行视频的同步录制功能。</p> <p>9) 支持与资源平台无缝对接，实现视频自动上传功能。当录播主机处于休眠状态时，平台自动远程唤醒录播主机，使录播主机通过 FTP 方式进行录制视频文件的自动上传至平台。</p> <p>10) 具有嵌入式低功耗环保优势。采用无风扇散热设计，低噪音不影响正常授课。</p> <p>11) 具备实时采集 800 万以上像素的一线通双视频云镜能力，需提供省级以上高新技术产品证明复印件并加盖厂家投标专用章或公章。</p> <p>12) ▲整机使用平均无故障运行时间 (MTBF) 应 ≥ 120000 小时，提供具备检测资质的第三方检测机构提供的正规检测报告复印件并加盖原厂公章。</p>		
56	高清摄像机	<p>1) 传感器类型：CMOS、1/2.3 英寸</p> <p>2) 采用逐行扫描模式，有效像素不低于 1600 万。</p> <p>3) 为充分保障视频采集、编辑后的高清效果，图像采集分辨率支持 4608*3488，提供第三方权威机构检测报告复印件证明；</p> <p>4) 采用了 2D 和基于运动估计的 3D 降噪算法</p> <p>5) 最大水平视场角 49°，最大垂直视场角 28.2°</p> <p>6) 网络接口：RJ45，10/100/1000M 自适应</p> <p>7) 视频接口：3G-SDI、网络</p> <p>8) 编码技术：视频 H.264/H.265，音频 AAC</p> <p>9) 支持 POC 供电、电源适配器供电两种供电方式，根据环境实际情况可灵活选择。提供第三方权威机构检测报告复印件证明；</p> <p>10) 内置跟踪分析功能，无需辅助跟踪摄像头即可完成对象跟踪捕捉，支持教师全景和特写切换跟踪模式。</p> <p>11) ▲整机使用平均无故障运行时间 (MTBF) 应 ≥ 100000 小时，提供具备检测资质的第三方检测机构提供的正规检测报告复印件并加盖原厂公章。</p> <p>12) 要求摄像机与录播主机为同一品牌。</p>	台	2
57	互动云主机 (MCU)	<p>一、互动云主机指标</p> <p>1. 高稳定性：机架式结构，采用软硬件全嵌入式架构设计，高稳定性、低功耗、基于 Linux 系统免受病毒入侵困扰；</p> <p>2. 多点互动：视音频流实时分发，支持 50 个互动点同时接入；</p> <p>3. 分组互动：支持互动分组功能，最大支持同时创建 5 个互动房间，单个房间最大支持 30 方；</p> <p>4. 高清画质：互动画质支持 1080P、720P；</p>	套	1

		<p>5. 负载均衡：灵活扩容，多台互动云主机构建私有云系统，实现互动点数和组数的同步扩容、负载均衡；</p> <p>6. 设备级联：支持多台主机级联互通，突破单个互动房间的接入点数，创建大型会议；</p> <p>7. 协议兼容：支持 SIP/H. 323 标准协议，可对接主流视频会议系统；</p> <p>网络自适应：动态网络带宽自适应技术；</p> <p>8. 双流互动：支持双流互动功能，实现任意一个互动点同时共享视频画面（主流）和电脑画面（辅流）；</p> <p>9. 确保互动会议的流畅性，兼容 H. 265 和 H. 264 两种视频编码技术进行互动转发；</p> <p>10. 支持 AAC、G. 711、G. 722. 1、G. 728 音频编码技术；</p> <p>11. 支持 4CIF、VGA、720P、1080P，支持 1080P 30 帧高清画质分发；</p> <p>12. 通讯接口：1 个 10/100/1000Mbps 自适应网络接口、2 个 USB 接口、1 个 HDMI 环出口；</p> <p>13. 采用不大于 DC36V 安全电压供电，无风扇设计，性能稳定、低功耗；</p> <p>14. 支持一键复位功能。</p> <p>▲15. 整机使用平均无故障运行时间 (MTBF) 应 ≥ 100000 小时，提供具备检测资质的第三方检测机构提供的正规检测报告复印件并加盖原厂公章。</p> <p>16. 为确保系统兼容性，要求与录播系统为同一品牌。</p> <p>二、提供移动端设备互动接入服务</p> <p>提供移动端互动软件，支持 Windows7 以上、Android 6.0 以上版本等多种类型移动终端设备安装接入；其中 Android 端软件需满足以下指标要求：</p> <p>1. 高品质互动效果：支持 1080P30fps 高清视音频互动效果；</p> <p>2. 互动录制功能：支持参与互动过程中同步进行互动画面录制；</p> <p>3. 双流通信功能：支持互动双流接收，听讲端在实时观看互动视音频的同时，通过画中画方式接收互动中分享的 PPT、视频等辅流共享画面，并在屏幕显示中可切换主流和辅流显示位置；</p> <p>含管理软件、互动软件、导播软件</p>		
58	天花吊顶	木龙骨架，9 厘石膏板封面，人工费	平方	500
59	墙面天花刮光	石粉加 107 胶水补缝，砂网贴缝，刮两遍底灰，打磨，刮三遍面灰；人工辅料。	平方	650
60	墙面天花刷漆	室内墙漆刷两遍，人工辅料。	平方	650
61	地砖	600*600 地板砖	块	500
62	地板打垫层	水泥河沙，人工费。	平方	500
63	贴瓷砖	1:2 水泥、河沙，人工费，不含瓷砖	平方	500

64	地脚线	8公分黑金沙抛釉砖地脚线，粘贴人工费。	米	95
65	强电配电箱	十位到十五位以内的配电箱，包括空气开关，漏电开关。	项	1
66	电施工价	①走墙内套PVC可弯管，过梁用黄腊管，线在途中不能有接头； ②含PVC可弯管，黄腊管，底盒。水泥，打槽，人工费。含国标筒蕊电线、网络线。含筒灯、射灯、开关、插座；	平方	500
67	筒灯	4寸，15瓦白光筒灯。	盏	300
68	双扇大门	实木烤漆双扇门，安装人工费。	副	2
69	吸音板	1.2cm阻燃吸音板	平方	395
70	窗帘	遮光窗帘	平方	50
71	背景	定制报告厅背景墙	项	1
72	空调	5匹天花机	套	6
73	壁挂空调	3匹壁挂空调	套	2
74	辅助材料	其它辅助材料	批	1

附件七、AI大数据精准教学系统

序号	软件名称	软件功能描述	单位	数量
1	AI大数据精准教学系统	<p>先扫后阅：</p> <p>1、支持校间联考以及学校周测、阶段性考试的数据采集；支持考试试卷的上传；</p> <p>2、支持智能排考场，支持对应学生准考证号，支持就结果导出 excel 表格；</p> <p>3、支持分层走班，支持新高考模式下的考试与在线阅卷；</p> <p>4、支持按照角色、科目，支持就部分教师选择屏蔽或发布成绩；支持单科结束阅卷后马上发布成绩或暂不发布；支持联考单校成绩仅向该校特定教师或该校全部教师发布；</p> <p>5、支持成绩批量检查及监控，支持在网页上修改提交，重新生成评价分析报告；</p> <p>6、支持快速灵活成绩补录，支持联考成绩补录，支持小题分补录；</p> <p>7、支持固定教师阅卷任务量；支持阅卷过程中灵活调整教师任务量；</p> <p>8、支持批量设置阅卷教师、仲裁教师和题组长；</p> <p>9、支持教师使用 web 端浏览编辑答题卡，支持系统制卡、</p>	学校	2

	<p>题库制卡、三方制卡；支持教师上传 word 版试卷，系统自动切题，自动标注知识点，自动生成答题卡；</p> <p>10、答题卡排版需支持单选题、多选题、填空题、解答题、判断题、选做题题型设置，支持单选题、多选题按题号横排、竖排混排；支持答题卡版式按照 1 栏、2 栏和 3 栏自由排版布局；</p> <p>11、支持使用 60 克以上纸张印制的市场通用规格的答题卡，印刷答题卡版面支持 A3、A4、8K、16K；</p> <p>12、支持一个学生多张答题卡形式的扫描，支持 A、B 卷答题卡的制作；支持答题卡补扫；支持识别填涂考号、条形码、学籍号、学校自定义 4~12 位考号；</p> <p>13、支持直接选定班级或导入指定名单进行扫描识别，支持同一场考试每一个学科设置有不同的参加考试的考生名单，满足新高考使用；</p> <p>14、支持按照教师阅卷进度分别出报告，先阅完的先出报告，支持阅卷教师重新阅卷；</p> <p>15、支持多种阅卷任务分配方式，包括但不限于按照任务总量平均分配、自定义教师阅卷任务量、联考中参考学校实际人数分配教师任务量；</p> <p>16、支持云端阅卷，标记优秀卷、典型错误卷、批注、支持键盘给分、鼠标点击打分板给分，并保留阅卷痕迹，支持让学生查看；</p> <p>17、支持移动端阅卷，手写批注并保留阅卷痕迹；移动端阅卷支持打分板、打分栏自由切换；支持阅卷时自动提交并可以自主开启或关闭；针对多项填空题，支持全部满分或全部零分。支持点击打分；支持设置步长和常用打分项；支持自由选择作文题展示方式；支持滑动回评；支持阅卷教师查看打分曲线；</p> <p>18、支持提前统计客观题得分数据，包括最高分、最低分、平均分和得分分布；</p> <p>19、支持增加巡考员角色，支持巡考员对阅卷的监管、查看阅卷进度，对考试阅卷的整体质量、进度进行把控；</p> <p>20、支持题组长进行阅卷质量监控，并进行教师评阅卷的抽样和打回；</p> <p>21、支持使用自定义学籍号的单校和联考考试，并在创建考试时进行学籍号校验，批量导出未设置学籍号的学生；</p>		
	<p>AI 智能批阅</p> <p>1、支持英语填空题自动评分，支持数学填空题自动评分；</p> <p>2、支持在线修改提交批改、答题卡扫描识别批改、手机拍照上传批改等多种场景的英语作文智能批改；</p> <p>3、支持作文人机双评，支持对评价结果导出英语作文人机对比报告；</p>	学校	2
	先阅后扫	学校	2

	<p>1、支持按需求从系统题库中选择题目，系统自动生成答题卡，支持教师使用 web 浏览器在线制作和编辑答题卡；</p> <p>2、支持全科 WORD 试卷导入，系统自动生成答题卡；</p> <p>3、答题卡排版支持单选题、多选题、判断题、填空题、简答题多种题型，支持对填空题一题多空的批阅；</p> <p>4、支持学生在纸上作答，教师纸上批改，支持客观题由系统自动评分，支持主观题进行打分条、勾叉、手写分数多种模式评分；</p> <p>5、支持扫描过程无需事先对模块扫描切割、无需创建手阅考试，接入阅卷仪后，可直接扫描试卷并采集成绩；</p> <p>6、答题卡支持学籍号、短学籍号、准考证号、短学号填涂，以及条形码、手写考号多种识别方式；</p> <p>7、支持答题卡卡卷合一，支持客观题题干和选项填涂区域左右结构布局；</p> <p>8、支持教师无需提前创建考试，即扫即创建作业扫描记录，支持扫描结束即可查看报告；</p> <p>9、支持无需提前创建统一考试的前提下，不同班级布置同一份练习，由不同教师账号进行扫描后系统自动生成一份校级报告；</p> <p>10、支持在同一场考试场景下，部分学科采用先扫描后阅卷（网阅）方式和其他学科采用先阅卷后扫描（手阅）方式的自由组合，支持生成考试的总体评价分析报告；</p>		
	<p>AI 智能分析</p> <p>1、支持学校进行管理权限分级，用户根据权限不同可查看联考报告、校级报告、班级报告、学科报告、学生报告；</p> <p>2、支持教师查看班级练习提交情况和批改情况，报告至少包括满分、平均分、客观题得分率、班级学生平均用时多个维度；</p> <p>3、支持学生提交练习后自动生成学生报告，包括参考答案、答题情况、试题解析；</p> <p>4、联考报告支持指标、模块自助选择；支持分段指标自行划分，支持报告自定义；支持联考单校查看联考排名；联考报告指标覆盖考试情况综述、分数分析（Z 分数、T 分数、差异系数、离均差、超均率）、达线情况、学业等级分布、分数分布形态、卷面答题情况、单科培优情况、学业水平分段、名次段情况；支持通过网页浏览数据分析指标；支持一键导出 excel 版和 pdf 版报告；</p> <p>5、校级报告支持学校管理者根据学校教学情况对进线人数、分段人数、学业等级等分段指标自行划分标准，支持自定义选择班级范围进行分析评价；支持查看校级多学科报告，包括学科成绩对比、班级成绩对比、学业等级对比、进线分析、临界生对比、优秀学困生对比、优劣势学科对比；支持查看校级单学科报告，支持查看班</p>	学校	2

	<p>级成绩对比、学业等级分布、成绩等级对比、成绩分段对比、进线分析、临界生对比、优秀学困生对比；支持通过网页浏览数据分析指标、支持切换图表两种模式展现评价分析结果；支持根据页面设置结果导出 Excel 格式成绩数据及每个学生的小题步骤分；</p> <p>6、班级报告支持查看多学科报告，包括学科成绩对比、平均分对比、学业等级分布、成绩分段对比、优劣势学科对比；支持查看单学科报告指标，包括概览、学业等级分布、关注学生、高频错题；支持查看单科作答情况，包括答题情况、客观题的选项统计、平均得分；支持查看单科试卷分析，包括试卷整体难度、信度等指标评测、大题题型分析、小题分析、知识点分析；支持查看成绩单，包括学生基本信息、单科成绩单和全科成绩表，支持以 pdf 形式导出学生成绩单；支持通过网页浏览数据分析指标、支持一键导出 excel 版报告；支持导出试卷原卷和原卷放大缩小；</p> <p>7、学科报告支持学校根据学情自定义学业等级分段；报告提供学情概览（平均分、最高分、优秀率、合格率、班级排名、缺考学生）、学业等级分布（优秀、良好、合格、不合格各分档的分数区间、人数、年级排名及学生名单）、关注学生（大幅进步、大幅退步、临界生、波动生）、高频错题（题号、题型、知识点、班级得分率、与年级差值、高频错误项）的分析指标；提供试卷质量分析（整体难度、信度、区分度分析）、大题分析、小题分析、知识点分析及答题详情分析多个指标；支持网页试卷讲评，试题题目以网页文本方式呈现，支持展示单题班级均分、年级均分/得分率、客观题选项答题统计（人数、占比、名单）、主观题得分统计（人数、占比、名单、学生原卷）、知识点、优秀卷、典型错误卷、订正统计；支持通过网页浏览数据分析指标；支持一键导出 excel 版报告及试卷讲评 PPT；</p> <p>8、支持高中数、理、化、生学科基于试题原题的拓展资源的智能推送，为教师备课、讲评自动提供相关资源；</p> <p>9、支持移动端的试卷讲评工具，支持按照题号顺序或学生作答情况对试题进行讲解排序，支持单题学生作答情况分段统计、错题名单，支持学生原卷调取、典型试卷调取，供课堂讲解展示使用；支持为教师即时自动推荐所讲题目举一反三的拓展训练，供学生巩固加强；</p> <p>10、支持网页端的试卷讲评，支持自定义选择要讲解的试题，支持试题以较大字号展示给学生，支持按照题号和得分率排序讲解；支持资源拓展的备课结果自动同步至讲评模式下，支持自定义调整资源拓展的讲解顺序；支持教师在讲评模式下调取课前准备的主观题典型试卷和优秀解答试卷，进行全屏模式下讲解；</p>		
--	---	--	--

	<p>11、支持班级的英语作文智能批改报告，至少包括英语作文的总分与总评；支持作文离题诊断，支持诊断作文中书写不规范、短语错误、动词错误、语法表达的常见错误类型，统计分析学生犯错频次并显示学生具体的错误信息，支持导出班级作文批改分析报告；支持每个学生的英语作文智能批改报告，至少包含作文分数、评语、作文批改结果；</p> <p>12、支持新高考模式下的评价分析报告，支持行政班与教学班双重评价分析；</p>		
	<p>精准教学</p> <p>1、支持为教师提供对应学段知识点近五年高考考频、班级/年级/区域考频，支持提供班级薄弱知识点及年级和区域薄弱点情况；支持筛选近一周、近一月、近两月、近半年、本学前内班级和年级薄弱点情况；</p> <p>2、支持根据班级错题进行错题强化训练，支持教师自主选择错题和系统智能选题；其中智能选题需支持按照错题收录时间、得分率范围筛选错题，支持提供错题原题重做和错题拓展两种练习方式，支持教师自定义试题题量；自主选择错题需支持教师自主添加班级共性错题，提供不少于错题重做、错题拓展以及错题重做+拓展的三种练习方式；支持教师选择线上或线下形式组织错题强化练习；</p> <p>3、支持根据班级薄弱知识点进行薄弱项训练，支持教师自主选题和系统智能选题两种形式；智能选题形式支持教师选择薄弱知识点后系统推荐训练试题，自主选择形式支持教师自主挑选试题；支持教师选择线上或线下形式组织薄弱项训练；</p> <p>4、支持自动收录每个学生的学业成绩，支持教师按教学班、行政班查看每个学生的学业档案，支持教师按照标准分、年级名次和班级名次追踪学生学业发展状况；支持根据学生学业成绩，自动筛选识别临界生、波动生、下降生并进行标记；</p> <p>5、支持根据学生本学年学业成绩，为教师提供学生本学年学科均衡度发展情况，分析学生的优劣势学科；支持根据学生的整体成绩波动，为教师提供学生学业发展水平诊断，分析学生的整体水平</p> <p>6、支持按时间段筛选班级学情对比其他班级、本校、区域同类校区域考点考查次数和考点掌握情况；支持当前学年数据同本校、区域同类校、区域上一届学生同期数据的对比；</p> <p>7、为教师提供每个学生的知识点掌握情况，支持多学生多知识点间对比，供教师精准定位学生问题；支持自动收录学生错题，为教师提供每个学生的个人错题本，供教师精准辅导；</p>	学校	2

	<p>8、支持统计所有学年的考试和练习数据，支持按照标准分、班级得分率、班级优秀率、班级及格率等展现方式查看班级考试和练习成绩趋势，支持筛选不同学年、不同学科、不同班级的成绩趋势，展现折线对比图；</p> <p>9、支持统计当前学年范围内的考试和练习数据，统计每个班级在各个学科上的优劣势情况，支持以雷达图的形式展现，分析每个班级的优劣势学科；</p> <p>10、支持统计当前学年范围内考试和练习数据，分析每个班级在每个学科上的学生分层情况，支持优秀、良好、合格和待合格各区间的人数体现；</p> <p>11、支持从测验、练习、资源多个维度，动态跟踪班级、年级、学校的教学活动应用情况，以数据和可视化图表的形式直观呈现教学活动中的各类教学活动情况；</p> <p>12、支持自定义当前学年内每月应用数据并生成数据统计报告，支持测验、练习、和校本资源数据均以 excel 格式导出，用于二次加工以及其他教学、教研活动或统计汇报；</p> <p>13、支持统计每位教师教学活动情况，统计范围涵盖教师的姓名、练习、组卷、分享试卷等情况，支持综合评价贡献程度较高的五位教师；</p>		
	<p>智能拓展题库</p> <p>1、提供全学科拓展试题资源不少于 300 万道；题库试题需均标注有组卷次数、作答人数、平均得分率、解析、考情等信息，支持教师对试题进行纠错与收藏；</p> <p>2、题库包含通用资源库、校本资源库、教师个人资源库三级资源库。支持校本卷库自动收录使用数据采集的本校考试试卷；支持教师上传试卷或在线新建试题，系统自动标注或教师标注试题知识点；支持教师共享试卷及试题；</p> <p>3、支持按教材章节、知识点、关键词、题型、难度、年份、地区、年级筛选组卷出题，支持学情组卷、专项组卷、同步组卷、知识点组卷、模拟组卷多种组卷方式；支持组卷完成后生成配套答题卡供教师下载使用或在线布置练习；</p> <p>4、支持按时间、得分率范围筛选班级共性错题和班级薄弱点，支持系统自动推荐相关训练题精准组卷，进行错题再练和薄弱点拓展性训练</p>	学校	2
	<p>智能练习</p> <p>1、支持教师使用浏览器和移动端 APP 通过题库选题完成练习的布置和批改，支持教师以 word 格式下载已布置的练习原题，支持学生通过移动端完成并提交练习、查阅批改详情等，需支持作答数据、批改数据云端同步，实时更新；</p> <p>2、支持学生在进行课前预习和课后练习时进行基于教材</p>	学校	2

	<p>章节的同步训练</p> <p>3、支持教师在线编辑答题卡，答题卡支持题型包括选择题、填空题、判断题、简答题；</p> <p>4、支持教师线上布置教辅练习，学生线上作答选择题，系统自动批改；支持主观题学生拍照提交，教师可选择按人批改或按题批改；系统自动生成练习报告；</p> <p>5、支持主观题教师手动批改，键盘打分；</p> <p>6、支持教师通过话题、书面表达形式、来源筛选作文题目，一键布置英语作文练习；支持学生纸上书写作答，拍照上传，系统自动批改并智能打分，自动生成智能批改报告，自动分析作文中的优点和不足，及时反馈结果并进行标注；支持学生个人报告包括但不限于得分、智能点评结果、作文内容、批改详情、语法句子；</p> <p>7、支持教师通过上传图片、word 文档、PPT 文档、PDF 文档、EXCEL 表文档形式的文件自由发布练习任务；支持学生通过客户端上传练习作答记录，支持查看答案附件进行自批自改</p> <p>8、支持教师根据教材章节目录布置英语听说练习，支持同步课本的单词、篇章。单词练习支持包括但不限于单词跟读、听音选词、拼写、中译英、英译中五种题型；课文支持包括但不限于课文朗读、情景对话两种题型；支持系统自动对学生情景对话的语音进行打分评价，并输出准确度、流畅度、完整度多维度评价指标，支持教师查看班级以及个人报告；</p> <p>9、支持教师通过文本、图片的形式灵活布置作业内容并制作线上答题卡；支持教师上传作业答案；支持选择题、判断题答案设置后，学生提交作业系统即可自动批改；支持教师通过 WEB 端和 APP 端进行主观题线上批改，支持学生对主观题错题进行订正。</p>		
--	---	--	--

附件八、电子班牌

- 1、屏幕尺寸不小于 21.5 英寸；
- 2、屏幕最大分辨率：1920*1080；
- 3、屏幕色彩：16.7M；
- 4、屏幕对比度 \geq 1200:1；
- 5、屏幕亮度 \geq 250cd/m²；
- 6、屏幕显示比例：16: 9；
- 7、屏幕响应时间 \leq 14ms；



- 8、触摸屏材质：物理钢化莫氏 7 级防爆玻璃；
- 9、触摸响应时间 $<5\text{ms}$ ；
- 10、触摸点数： ≥ 10 点触摸，可实现放大缩小图片等多点触摸功能；
- 11、扫描频率： $\geq 200\text{Hz}$ ；
- 12、扫描精度： $\geq 4096 \times 4096$ ；
- 13、理论点击次数： ≥ 5000 万次；
- 14、屏幕在阳光、白炽灯、日光灯等强光变化时正常使用；
- 15、内置广角摄像头，支持拍摄图像分辨 $\geq 1920 \times 1080$ ；
- 16、摄像头焦距 $\geq 60\text{CM}$ ；
- 17、摄像头光学结构 4P；
- 18、摄像头视场角度支持 $60^\circ \pm 5^\circ$ ；
- 19、摄像头光圈畸变 $F2.0 \leq 1\%$ ；
- 20、支持安卓 4.2 及以上系统；CPU ≥ 8 核，主频 $\geq 2.0\text{G}$ ；内存 $\geq 2\text{G}$ ；
- 21、存储 $\geq 8\text{GEMMCflash}$ 缓存、支持可加 TF 卡拓展最高 32G 存储；
- 22、I/O 端口：音频输出 ≥ 1 ；USB2.0 ≥ 2 ；ETH 以太网接口 ≥ 1 ；TF 卡接口 ≥ 1 ；Uboot 按键*1；Recovery 按键*1；
- 23、支持 U 盘配置定时开关机功能；
- 24、支持 7*24 小时不间断工作，支持永久性断电记忆功能；
- 25、支持系统异常智能修复机制，软件奔溃后系统自动重启，硬件设备死机后，自动重启，实现全天候无人值守；
- 26、支持视频格式：MPEG-1，MPEG-2，MPEG-4，AVI，MKV，FLV，TS；
- 27、支持图像格式：JPG，PNG，GIF，BMP，JPEG；
- 28、支持音频格式：MP3，WAV，WMA；
- 29、支持卡片类型：NFC、Mifare1 系列、S50、S70；
- 30、▲通过中国国家 CCC 产品质量认证，需提供证书复印件并加盖原厂公章；

- 31、投标产品通过中国质量认证中心的节能产品认证，需提供证书复印件并加盖原厂公章；
- 32、投标产品制造商通过质量管理体系认证，需提供证书复印件并加盖原厂公章。

附件八、智慧教育云平台

序号	软件名称	软件功能描述
1	基础数据管理系统	教育基础数据库：须支持建立教育基础数据库，集中存放相关的学校、学生、教师基础数据。
2		基础数据管理平台：须支持对应基础数据的及时更新，为各业务应用系统和各类服务系统提供数据支持；须支持对所有基础数据的管理，并建立基础数据有效性维护机制，确保基础数据的有效性和一致性。
3	资源数据管理系统	教育资源元数据库： 1、须建立教育资源数据库，能够提供标准化的资源目录体系，平台的资源元数据定义须符合国家教育信息化技术标准（CELTS）体系要求； 2、须对平台中的教育资源进行统一管理，包括对系统资源、题库资源进行编审和维护。
4		文件统一存储管理：须提供统一文件存储服务，能够使用云存储作为存储系统；具备可扩展性，能够实现对文件的断点续传、删除及查询等服务。
5		教育资源转换：须提供媒体转换服务，能够将视频、图片、文档多种类型的文件转换成可供识别的文件格式。
6	开放平台系统	开发者管理： 1、须支持开发者注册、审核功能，将平台的基础数据和标准能力进行封装，开放给已注册的开发者。 2、须支持管理员对开发者账号进行禁用、修改密码。
7		应用授权： 1、上架到平台的应用，须通过统一的应用授权功能逐级为用户开通； 2、应用授权须包含正式授权、试用授权两种模式，须可对授权期限进行设置，须支持批量授权。
8		开发标准服务：须提供数据及标准编码体系、分类编码标准、统一数据交换格式标准、数据采集技术规范、编码标准、数据规范等服务。
9		统一导航：须提供统一的导航条，平台上的应用可根据需要在应用顶部显示云导航条。导航包含应用分类菜单快速查询，桌面、门户等内容切换，显示用户个人信息，为应用提供统一退出。
10		统一消息服务：须提供统一消息服务，消息处理实现消息的存储、整理、分发、订阅、发送状态监控；提供多种消息渠道，包括 Web 端渠道、手机 App 端渠道；并提供标准的集成接口。
11		统一用户认证：须提供统一的、基于实名注册的用户身份认证和管理服务，解决对用户的访问控制、身份管理、统一授权等方面存在的安全和



		管理难题。
12		▲为保障平台和数据的安全可控,投标人或所投产品厂商须具有信息化主管部门颁发的基于安全可控软硬件产品云计算解决方案认证,并提供相关证明材料并加盖原厂公章。
13	云应用商店	应用展示中心:须提供平台应用商店门户,支持对教育管理、教学教务、教师发展、学生成长、数字资源等业务领域的系统应用和第三方应用进行整合和融通。
14		应用管理中心:须支持对云应用的基本应用维护流程进行管理,实现平台管理者对云应用中心能够进行分级、分权限的管理。
15		多租户授权中心:须提供县为学校开通平台的功能。
16		应用监控统计中心: 1、须支持对云平台各应用的用户访问数据进行采集和记录,并在此基础上对云平台和应用的使用情况进行统计分析; 2、须包含平台日访问量统计,日独立访客数量统计、用户访问增长趋势、用户访问最高时段等维度。
17	门户和桌面	平台首页门户:须提供平台首页,满足全县各校的网络化管理和信息共享的要求。
18		应用桌面:须提供应用桌面,须可对应用进行分类管理,须支持应用图标拖拽、隐藏、自定义分类;平台须提供多套桌面背景,支持用户自主更换。
19	统一信息门户	个人门户:须支持管理者、教研员、教师、学生四类角色的个人门户;汇聚各角色关注的核心业务场景,实时提取重点应用的过程数据展示、业务入口。
20		互动空间:须提供个人互动基础功能,须支持为教师、学生提供工作学习交流空间,展示用户常态化沟通,并可以展示基本信息、好友动态等信息。
21		班级空间:须提供班级内工作、学习和交流的空间,展示班级基本信息、班级内推荐内容和动态信息。
22		学校空间:须支持汇聚学校名师和班级相关信息。须支持校内成员访问,能够添加到桌面进行访问,同时也支持校外人员,通过机构空间访问。
23		机构空间:机构空间须支持展示区域基本信息、学校信息,支持管理员维护管理区域门户、打造区域特色个性化的门户。
24	资源中心	资源门户:资源门户须支持资源分主题模块汇聚呈现,提供资源导航、专题概览、资源排行、全局搜索功能。
25		资源搜索: 1、须支持多种搜索方式,包括但不限于文字搜索、多个关键词组合搜索、拼音搜索、分词搜索; ▲2、须支持语音搜索,输入语音后可转写为文字;(提供加盖原厂公章的真实系统功能运行截图) ▲3、须支持自动纠错,在搜索结果为空或者结果数量极少时,系统推荐与搜索内容最相近的关键词,并按照推荐的关键词进行搜索,展示其搜索结果。(提供加盖原厂公章的真实系统功能运行截图)
26		多维资源检索: 1、须支持通过资源类型、分类等条件进行资源组合条件检索;

		2、须支持根据资源目录检索，目录包括但不限于学段、学科、教材版本、教材目录、资源类型、资源分类等，可逐层缩小检索范围； 3、须支持按照时间、浏览量、下载量、评分、相关度等维度进行资源排序。
27		资源浏览、预览、下载： 1、须支持用户根据学科、年级、版本等分类进行资源浏览，支持查看资源的名称、大小、格式、浏览量、评分、下载数、作者、来源等基本信息； 2、须支持多格式（Word、PPT、PDF、JPG、WMV、AVI、SWF 等格式）的资源预览，预览窗格支持全屏、单双页切换、缩略图查看等功能； 3、须支持用户在权限范围内下载资源。
28		资源评价：须支持用户对资源进行多角度评价，包括文本评论、星级评价和标签评价，能够自动根据评价权重，并用于资源推荐和排序。
29		资源推送：须支持通过用户属性进行资源推送，包括但不限于根据用户基础属性信息（学段、年级、学科）、用户行为（浏览资源、下载资源等）、资源属性，在用户查阅和参考资源时推送与其资源偏好相关度较高的优质资源。
30		资源上传和分享：须支持选择本地资源中的资源，支持填写资源分类和对应的属性描述信息后，上传并分享资源到公共资源库。
31		资源审核管理： 1、须支持管理员设置本地区的资源审核人员及其审核的学科、学段范围； 2、须支持审核员按级别对资源进行审核，审核员可按照审核状态、资源类型、属性、知识点等进行查阅、管理。
32		资源库建设： 1、须针对中小学语文、数学、英语、道德与法治、历史、地理、物理、化学、生物提供优质备授课资源，涵盖教学方案、教学课件、测试训练等； ▲2、为保障教学资源内容绿色安全，所投产品厂商须具有对互联网文本及音视频的不良信息进行安全监控的技术能力。（需供第三方评测机构出具的检测报告扫描件，并加盖原厂公章） 3、详细资源信息见附件9《教学资源详细信息》 4、质保期内根据五华县学校所选教材版本同步更新
33		备课系统首页门户：须提供备课系统门户，汇聚备课相关模块信息。
34		备课广场：须根据教师授课信息，自动推荐资源库优质教学资源，供教师备课参考。
35	课堂同步 备课系统	备课本： 1、须支持汇聚协同备课、备课本等辅助备课的功能； 2、须支持展示备课任务信息和进度，并支持快捷操作； 3、协同备课须支持添加、编辑和处理备课任务； 4、须提供相关资源的收藏和查看； 5、须支持老师添加、编辑、删除备课目录。
36		教师备课： 1、须支持常见备课形式；

		<p>2、须支持备课包的管理功能；</p> <p>3、须支持教学反思的撰写和编辑。</p>
37		<p>备课设置：须提供系统配置化设置，包括备课产物类型、备课时限、备课方式等备课设置功能，并支持学校备课检查权限进行授权设置。</p>
38		<p>备课检查：须支持对学校定期规模的各学科教师的备课计划和实际备课情况进行检查；并支持不定期的进行教师备课情况的巡查工作。</p>
39		<p>云课堂门户首页：</p> <p>1、须支持汇总展示校内教师的线上课程，并提供基本数据如学习人数、点赞数等便于对课程质量进行排序；</p> <p>2、须支持通过搜索、筛选、排序等方式快速找到目标课程。</p>
40		<p>我的课程：</p> <p>1、教师须可按照教材目录创建课时，课时内支持教师上传录播视频、配套资源和相关习题；</p> <p>2、学习过程中，须支持学生提出疑问，进行讨论交流；</p> <p>3、课程中的相关练习题，须支持系统自动批改功能，计算学生的答题正确率。</p>
41		<p>创建课程：</p> <p>1、须支持教师上传主流格式的视频，支持在线制作答题卡；</p> <p>2、为了提高学生学习效果，须提供闯关学习模式，让学生完成当前阶段学习后才开启下一阶段学习；</p> <p>3、为了提高学生在线学习的注意力，须提供视频播放过程中弹出练习，让学生完成后，方可继续观看。</p>
42	课堂同步教学系统	<p>课程管理：</p> <p>1、课程管理</p> <p>（1）系统中的课程资源须支持统一管理，包括删除、修改等；</p> <p>（2）须支持自定义课程分类，满足学校开设个性化课程的要求；并支持统一对课程分类进行管理。</p> <p>2、课程统计</p> <p>（1）须支持统计学生学习课程的数据，按学生提供个人的课程数量、参与人数、课程达标率等数据；提供学生在学习过程中的互动数据；</p> <p>（2）须支持查看课程统计数据，统计课程的课时数、参与人数、完成率等，为评价教师的课程质量提供数据支撑；</p> <p>（3）须支持查看学生学习行为的数据，包括学习时间、学习课程名称、具体学习行为等，可为评价学生在线学习情况提供依据。</p> <p>3、课程分类管理：</p> <p>须支持自定义课程资源库分类。</p>
43		<p>课程学习：支持学习时长控制。</p> <p>1、须支持为指定学校分配学习时长；</p> <p>2、须支持随时修改时长分配，包括可删除和编辑学习时长。</p>
44	大数据评价系统	<p>区域级题库资源：</p> <p>1、须为每学年四次期中期末考试提供 100 万道以上试题资源，试题资源包含题型、答案、解析、知识点、难度、所属地区、被组卷次数、学生作答次数及年级等标签信息；</p> <p>2、试卷资源须包含地区、年份、省份、考试类型、考试年级等标签信</p>

	<p>息，提供配套答案及详细解析并支持下载打印；</p> <p>3、试卷中的试题须包含答案、解析、知识点、难度、所属地区、被组卷次数、学生作答次数、平均得分率等信息。</p> <p>▲4、应用于本项目的数字题库，须在区域级正式考试中实际应用验证，并具有区域教育主管部门出具的应用证明；（提供应用证明并加盖厂商公章）</p>
45	<p>组卷制卡：</p> <p>1、题库资源须支持按知识点、教材章节、关键词、题型、难度、年份、地区、年级等维度组卷出题，提供同步组卷、知识点组卷、细目表组卷三种组卷方式；</p> <p>▲2、须支持初高中数学、物理、化学、生物，小学数学学科老师上传word 试卷系统自动切题；（提供加盖原厂公章的真实系统功能运行截图）</p> <p>3、初高中数学、物理、化学学科，须支持上传 Word 版试卷，系统须支持自动标注知识点及手动标注知识点，其他学科须支持手动标注知识点；</p> <p>4、须支持 Web 端浏览器编辑答题卡；提供题库组卷自动生成答题卡、三方制卡、新建空白答题卡等答题卡制作方式。</p>
46	<p>联考考试管理：</p> <p>1、须支持根据角色进行权限管理和设置：支持设置联考管理员、教研室主任、教研员、学校管理员、子管理员、校长、年级主任、备课组长、班主任、学科教师、学生等用户角色，支持对角色进行增加、删除、修改；</p> <p>2、须支持多校、跨区学校联考考试数据采集；</p> <p>3、须支持使用自定义学籍号的联考考试，并在创建考试时进行学籍号校验，批量导出未设置学籍号的学生；</p> <p>4、须支持固定教师阅卷任务量，支持阅卷过程中灵活调整老师任务量；</p> <p>5、须支持批量设置阅卷老师、仲裁老师和题组长；</p> <p>6、须支持自定义多选题与得分规则；</p> <p>▲7、须支持按照科目选择是否向老师和学生发布成绩，支持联考考试单校成绩仅向该校特定老师或该校全部老师发布；（提供加盖原厂公章的真实系统功能运行截图）</p> <p>8、须支持成绩批量检查及监控，支持在网页上修改提交，重新生成评价分析报告；支持将作弊学生成绩设置为零分；</p> <p>▲9、须支持支持联考成绩补录，支持小题分补录。（提供加盖原厂公章的真实系统功能运行截图）</p>
47	<p>扫描及阅卷管理：</p> <p>1、须支持按科目导入计划考生数，并按照计划人数扫描；支持自动生成未扫、已扫、缺考、异常名单，支持表格下载；支持扫描进度按学校、科目等维度进行统计汇总，支持表格下载； 2、支持分批扫描、先扫后阅、边扫边阅、答卷补扫功能；</p> <p>3、须支持填涂考号、学籍号识别以及条形码识别，答卷内容扫描与准考证号填涂、条形码、客观题、A/B 卷及选做题等识别同步完成；</p> <p>4、须支持扫描学科自动检测与提示，支持折角自动检测与提示；</p>

	<p>▲5、为保障学校师生考试数据安全，所投大数据评价系统须通过中华人民共和国公安部信息安全等级保护三级或以上认证，并提供相应证明材料。（提供加盖原厂公章证明材料）</p>
48	<p>网络阅卷：</p> <p>1、须支持电脑端和移动端阅卷，支持集中、分散或集中与分散相结合的形式进行网上阅卷；</p> <p>2、须支持设置步骤分打分，支持按照切图块进行分开打分，支持管理员给定分值，支持进行打分限制；</p> <p>▲3、须支持云端阅卷，标记优秀卷、典型错误卷、批注；支持键盘给分、鼠标点击打分板给分，并保留阅卷痕迹；（提供加盖原厂公章的真实系统功能运行截图）</p> <p>4、须支持移动端阅卷，手写批注并保留阅卷痕迹，打分板、打分栏自由切换；阅卷时支持自主开启或关闭自动提交功能；支持阅卷老师查看打分曲线；支持阅卷老师设置评分步长和常用分值；</p> <p>5、须支持阅卷结束后，阅卷老师重新阅卷；</p> <p>▲6、须支持增加巡考员角色，支持巡考员查看阅卷进度、把控考试阅卷的整体质量、进度；（提供加盖原厂公章的真实系统功能运行截图）</p> <p>7、须支持全学科客观题自动评分；</p> <p>▲8、须支持初高中英语填空题自动评分；（提供加盖原厂公章的真实系统功能运行截图）</p> <p>9、须支持初高中数学填空题自动评分；</p> <p>10、须支持初高中英语短文改错题自动评分；</p> <p>11、须支持初高中英语作文题自动评分；</p> <p>12、所投产品的英语作文自动评分相关技术，须在区域级正式考试中实际应用验证，并具有区域教育主管部门出具的应用证明；</p>
49	<p>联考县级学业评价：</p> <p>▲1、须支持单次区域联考至少生成 10 份不同的联考分析报告，并支持向教研室主任、教研员及学校校长等角色自定义设置发布。</p> <p>2、须支持按学校、学生标签、学生选科组合灵活选择统计分析的学生范围。</p> <p>3、须支持选择要分析的学科，并支持对多个学科设置不同的权重后进行组合分析。</p> <p>▲4、须支持卷面分、等级、等级赋分、标准分（T 分数）、学科成绩比较高低五种学生成绩计分方式；支持学校根据实际诉求自主选择总分计分科目、自主设置各学科在总分中所占权重；（提供加盖原厂公章的真实系统功能运行截图）</p> <p>▲5、须支持自定义设置分析报告中的指标参数，参数覆盖优秀率、良好率、合格率、低分率、学业等级、成绩分段、进线分析、优秀生学困生、T 分数。（提供加盖原厂公章的真实系统功能运行截图）</p> <p>6、须支持设置试卷分卷，包括设置分卷名称、对应试题，并提供区域和单校在分卷上的成绩分析结果。</p> <p>7、须支持试题题型和试题标签设置，支持同时设置至少 8 个试题自定义标签，并提供县级和学校在题型及试题标签上的成绩分析结果。</p> <p>8、须支持设置联考考试的统计规则，支持设置实考 0 分学生、缺考学</p>

	<p>生、部分科目缺考学生是否纳入成绩统计中。</p> <p>9. 联考报告须支持区县、学校维度分析，分析指标包括平均分、最高分、最低分、优秀率、良好率、超均率、离均差、标准差，同时提供学科成绩对比、学校成绩对比、学业等级分布、成绩分段对比、进线分析（总分上线、单科上线、双上线、贡献率、命中率）、优秀生学困生对比分析；支持图表和表格两种查看视角，针对分析模块提供报告解读。</p> <p>▲10、须提供联考试卷质量分析，分析指标包括整卷难度、信度、区分度、试卷分卷、题型、自定义的试题题组、知识点、学生作答详情。（提供加盖原厂公章的真实系统功能运行截图）</p> <p>▲11、联考分析报告须支持以 word、excel 形式导出；（提供加盖原厂公章的真实系统功能运行截图）</p> <p>▲12、为配合我县做好教育数据分析挖掘的实施，为我县在教育大数据课题科研等方面提供有力的技术支持，投标人或所投产品厂商应属于国家级教育大数据课题项目的承担单位或参与单位，并提供相应证明材料。（提供加盖原厂公章的证明材料）</p>
50	<p>校级联考报告：</p> <p>1、须支持联考参与校校长查看校级联考报告，主要包括联考整体分析、单科分析、试卷分析。</p> <p>2、须支持从全体、单校两个维度进行分析，分析指标包括平均分、最高分、最低分、优秀率、良好率、超均率、离均差、标准差，同时提供学科成绩对比、学校成绩对比、学业等级分布、成绩分段对比、进线分析（总分上线、单科上线、双上线、贡献率、命中率）、优秀生学困生对比分析。支持图表和表格两种查看视角，提供报告解读。</p> <p>3、须提供校级联考试卷质量分析，分析指标包括整卷难度、信度、区分度、试卷分卷、题型、自定义的试题题组、知识点、学生作答详情。</p> <p>4、须支持 word、excel 形式的报告导出。</p>
51	<p>校级报告：</p> <p>1、须支持校长等角色根据学校教学情况自定义设置分析指标标准，包含进线人数、分段人数、学业等级；支持选择班级维度进行分析评价；</p> <p>2、须提供校级多学科报告，报告指标包括学科成绩对比、班级成绩对比、学业等级对比、进线分析、临界生对比、优秀/学困生对比、优劣势学科对比；</p> <p>3、须提供校级单学科报告，报告指标包括班级成绩对比、学业等级分布、成绩等级对比、成绩分段对比、进线分析、临界生对比、优秀/学困生对比。</p>
52	<p>联考班级报告：</p> <p>1、须支持班主任查看联考班级多学科报告，指标包括学科成绩对比、平均分对比、学业等级分布、成绩分段对比、优劣势学科对比；</p> <p>2、须支持班主任查看联考班级单学科报告，指标包括概览、学业等级分布、关注学生、高频错题；</p> <p>3、须提供单科试卷分析，指标包括试卷整体难度、信度、区分度、分卷分析、大题题型分析、试题题组分析、小题分析、知识点分析；支持查看单科作答情况，包括答题情况、客观题的选项统计、平均得分。</p>
53	<p>联考学科报告：</p>

		1、须支持任课教师查看联考学科报告，指标包括学情概览、学业等级分布、高频错题； 2、须提供联考学科试卷质量分析、分卷分析、大题分析、自定义的试题题组分析、小题分析、知识点分析及答题详情分析多个模块。
54		联考学生报告：须提供联考考试学生学业评价报告，支持学生和家长登录查阅。
55	区域教研系统	教研门户： 1、教研员、教师须可通过门户一览最新教研活动； 2、门户须支持将最新的教研活动成果为用户做一个汇聚呈现。
56		教研活动： 1、集体备课 （1）须支持各参备人基于主备人的备课材料进行修改批注，并同步留痕； （2）须支持发起人在活动结束后自主选择是否将教研成果进行发布。 2、主题研讨 （1）须可支持活动发起人以选择文本研讨方式发起研讨； （2）须支持发起人在活动结束后自主选择是否将教研成果进行发布，形成成果沉淀。
57		教研记录： 1、须支持教研管理工作通过按教研活动统计和按参与人员统计，须能查看权限教研活动开展情况，为教学监管提供数据支撑； 2、须支持教师通过个研记录查看个人参与各级各类教研活动的情况。
58		教研成果：须支持按照学段、年级、学科呈现当前全县内所有教研成果。
59		教研管理： 1、学科教研管理组及通知管理组内成员须可进行活动发起或通知发布操作，须支持管理者管理组内成员的增删工作； 2、须供发起者设置不同类型的参与者，以满足不同用户在教研活动中的不同场景； 3、须支持签到及结果导出。
60	综合管理系统	校舍管理：须实现学校校舍信息的录入、审核、校舍排查及完全信息录入、校舍鉴定信息管理、建筑物规划和工程信息维护、校舍数据分析等功能。
61		资产管理：须实现资产管理过程的信息化，涵盖资产申请、固定资产增加、资产变更、资产处置管理、数据的整理与倒入、资产查询、资产维修管理、车辆管理、地址易耗品管理、资产绩效管理、资产折旧管理等资产管理纬度。
62		仪器设备管理：须支持教学仪器设备入库、盘点、申请、发放、使用、收回和报修、维修等过程管理。支持以简单、直观的方式，查询所需各种信息，生成各类查询表格，栏目、样式可自行设定，可以直接得到日常管理活动中最常用的按使用单位、使用人、存放地点的查询表。查询结果可以直接输出到常用数据库、Excel表。支持设备时间回滚查询功能，实现设备的时态化管理。
63	风采活动系统	角色管理：须支持多样化角色配置，角色包含应用管理员、活动管理员、评审专家等，支持灵活的权限设置；满足不同专题、不同层级的活动管

		理需要。
64		活动管理： 须支持各级活动管理员灵活发布活动信息，设置评审方式，推优作品、支持关联和非关联教材的活动，真正实现线上活动的灵活配置和自主管理。
65		上传作品：须适应不同活动需要，支持多种作品上传需求。教师、学生可自主上传作品参与评比活动；同时支持管理员、教师、学生帮助他人代传作品；活动评审未开始阶段，支持用户上传、删除作品。
66		作品审核：须支持学校管理员和活动管理员对作品进行审核和结果查看。
67		评审管理： 1、须支持线上评审和线下评审，支持逐级评审和跨级评审，灵活支持用户多种评审需求； 2、须支持活动管理员评审期间导入本地作品为待推优作品和待评审作品，在本级评审结束之后，支持管理员按需邀请上传人更新推优作品，满足用户个性化推优需求； 3、须支持跨学段和跨学科灵活组合评审专家的评审范围。
68		证书设置： 1、须支持设置：证书样式、落款、日期、印章； 2、须支持导出获奖信息，线下编辑获奖信息后，后导入线上发布证书，教师用户即可下载 PDF 证书。
69		活动展示： 1、须按照作品的获奖级别展示作品，支持用户根据学段、学科查看获奖作品，优秀获奖作品可推送至资源中心； 2、须支持活动指南、作品要求等相关信息的展示，为用户提供多维度，多角度的活动相关信息展示。帮助用户更快速了解活动信息，获取优质活动资源。
70		活动详情： 1、须支持用户查看活动详情； 2、须支持作品展示、条件筛选、搜索、预览； 3、须支持个人删除作品。
71	教师端移动 APP 系统	1、须支持通过手机、平板电脑等移动端 APP 进行阅卷； 2、须支持教师对卷面进行标记； 3、须支持评分进度管理和阅卷记录查询； 4、须支持打分栏打分； ▲5、须提供班级、校级学情分析报告功能，并可根据权限不同进行访问控制；（须在投标书中提供加盖厂商公章的真实系统功能运行截图） 6、须提供应考、实考、最高、最低、标准差等基本考情数据分析概览； 7、须提供学业等级分布统计，支持以图表模式进行直观对比展示； 8、须提供成绩分段对比功能，支持教师进行分数段个性化自定义设置支持以图表模式进行直观对比展示； ▲9、须支持班级、年级有劣势学科对比分析，支持优劣情况通过雷达图等图表方式进行直观分析展现；（须在投标书中提供加盖厂商公章的真实系统功能运行截图）

		<p>10、须支持班级通讯录，支持学生花名册、家长联系方式、家长端使用情况管理查询以及密码管理等；</p> <p>11、须支持一键邀请家长注册，支持通过QQ群、微信群分享主持链接，方便家长注册登录。</p>
72	学生及家长端移动APP系统	<p>▲1、须严格遵守《中小学减负措施》中第七条规定，采取等级评价方式，考试成绩实行等级评价；（须在投标书中提供加盖厂商公章的真实系统功能运行截图）</p> <p>2、须从班级、年级、联考三个维度为学生提供学情的等级分析，帮助学生和家长了解学生全学科和单学科学情变化，及时掌握学生阶段性学习情况；</p> <p>3、须通过对学生和班级的对比分析，明确学生的学习情况、发挥水平、优劣势学科，帮助学生和家长及时了解学生的薄弱学科，注意补齐短板，实现各学科的均衡发展；</p> <p>▲4、须支持大数据和知识图谱技术，结合知识点权重对学生知识点掌握情况进行诊断分析，帮助学生及时了解薄弱知识点及知识点综合掌握程度，从而进行针对性巩固提升训练，提高学习效率；（须在投标书中提供加盖厂商公章的真实系统功能运行截图）</p> <p>5、须对学生错题进行归纳整理，并从正确答案、个人答案、解题思路、题目分析、解答过程等维度进行深度分析，帮助学生了解错题背后真正的原因，同时根据系统提供的解题思路，帮助学生及时了解错题的解题策略和解决方法，进而有效地巩固、消灭错题；</p> <p>6、须支持原卷解析，针对学生考试中未掌握知识点和丢分题进行逐一分析和逐题讲解。学生、家长可查看未掌握知识点情况、所占分值、知识点掌握率、知识点对应试题题号、考试试卷丢分题数量、丢分数、不同难度题目的失分情况统计等信息，避免学生忽视对简单题的分析，做到简单题不丢分、中等题少丢分。</p>
73	电子班牌管理系统	<p>系统管理：</p> <p>1、须基于安卓班牌嵌入式系统，须支持开机LOGO自定义，须支持定时开关机，远程开关机管理，远程锁定触控屏功能。</p> <p>2、后台管理端须支持C/S,B/S的双管理架构，须支持windows/android/IOS跨平台登录。须支持人员组织架构管理，媒体资源管理，门禁通行管理，会议预约，班牌巡课，一键报修，一键保洁，设备管理等功能模块。</p> <p>3、须支持设置二级权限，管理员远程管理设置每个班级的班牌，支持发布校园动态、校园风采、学生风采、活动宣传视频，时间、天气、HTML等等。</p> <p>4、须支持学校组织架构，教师、班级、学生、场地、一卡通等数据，支持电子表格批量导入或手工导入。支持与现有教务系统、一卡通系统、排课系统进行对接，保证数据同步。</p> <p>信息发布：</p> <p>1、须支持通知公告的编辑、发布管理，支持全校/指定年级/指定班级发送。支持多场景，多类型的主题模板，一键使用，一键下发。支持显示日期、时间、星期等；支持显示天气预报，并支持同时显示多个城市；实时同步学校官网信息，并可自由设定同步网站信息。</p>

	<p>2、须支持插播节目，编辑班牌插播内容、通知时间、时间限定，可指定部分或全部班牌显示文字内容</p> <p>3、须支持节目设计器，自定义设计班牌显示节目及功能，自由拖拽功能控件，实现终端硬件功能的多样使用。</p> <p>4、须支持首页视频：班牌端首页视频的设置支持班级信息，自定义设置班牌端班级口号、班级宣言、班级班训、管理员寄语、等内容的设置；</p> <p>5、须支持班级课表，针对班级课表的添加及修改管理。</p> <p>6、文本浏览：须支持将 excel, word, PPT, pdf, 文件推送至班牌端显示。</p> <p>7、须支持内容自动更新，用户对终端设备所播放的节目进行更改后，终端可自动更新。</p> <p>媒资管理：</p> <p>1、须支持媒体资源集中管理，用于日常教学文件管理，支持全校文件分享。</p> <p>2、须支持个人网盘空间，存储个学及班级文件</p> <p>3、须支持将网盘存储的媒资文件在班牌上推送播放。</p> <p>视频巡课：</p> <p>1、须支持终端监控，支持同时查看单台或多台终端实时画面。</p> <p>2、须支持视频巡课模块；可远程在班牌端刷卡查看任一教室监控；支持分配摄像头查看权限分配。支持视频巡课。可远程在班牌端刷卡查看任一教室监控，支持流媒体 RTSP、HTTP；</p> <p>终端管理：</p> <p>1、须支持远程实时遥控功能，软件后台支持虚拟遥控功能，可通过虚拟按钮远程控制终端操作。</p> <p>2、管理系统须支持远程升级终端软件及系统固件。</p> <p>3、须支持设置角色、用户，可将用户自由设置不同角色权限，支持分级权限管理。</p> <p>4、须支持定时开关机，支持远程开关机；支持定时锁定、解锁触摸屏，远程锁定、解锁触摸屏；支持定时调节终端音量+/-，并支持设置多时段；</p> <p>5、须支持意外开机保护：非工作时段关机状态下，意外停电后电力恢复，终端会自动判定是否是开机时段，自动关机。</p> <p>会议预约管理：</p> <p>1、须支持会议管理；支持按时间段预约会议室；支持会议室类型预约会议；支持选定人员，快速创建会议签到考勤。</p> <p>2、须支持在终端刷卡一键报修呼叫功能，刷卡校验报修权限。须支持在终端刷卡一键保洁呼叫功能，刷卡校验报修权限。</p> <p>3、须支持后台远程管理终端一键报修，后台可分配把报修保洁权限，支持短信报修或保洁消息通知。须支持后台生成报修保洁记录。</p> <p>考勤管理：</p> <p>1、须支持出入校考勤，支持后台自定义出入校考勤开始或结束时间段，并可指定终端执行到离校考勤任务。出入校考勤数据上报至后台生成图表。</p> <p>2、须支持自动切换到考勤模式，考勤时段班牌可自动切换到打卡页面，</p>
--	---

考勤模式被意外退出后点击可快速进入打卡页面，支持断网考勤。
3、须支持学生通过刷卡在个人空间查看每日课程表，每日考勤记录。

附件 9、教学资源详细信息

序号	学段	学科	年级	资源参数描述	资源类型及最低资源数量			
					教学方案	教学课件	测试训练	合计
1	小学	语文	语文一年级上册	1、提供*.doc、*.ppt 两种文本格式，纸张格式为 A4； 2、要有醒目的标题，标题要能够体现版本、年级、科目、类型文本结构清晰； 3、教学方案和教学课件的*.doc 格式文本，超过 10 页应插入页码，超过 15 页应插入目录； 4、正文中的引用图像、图形应清晰，图形要符合国家相关绘制标准； 4、内容在课件标定范围内，教学目标清晰、知识范围完整、内容合理，重点难点突出，具有时效性，无政治性错误，每年有更新； 5、文中所用文字、符号、单位和公式应符合国家相关标准。符合出版规范、无侵犯著作权行为； 6、文本文件不应加密，所使用的软件版本不低于当前主流版本，要求上下兼容。	90	146	43	279
2	小学	语文	语文一年级下册		114	154	30	298
3	小学	语文	语文二年级上册		74	124	30	228
4	小学	语文	语文二年级下册		114	154	32	300
5	小学	语文	语文三年级上册		79	124	31	234
6	小学	语文	语文三年级下册		128	151	32	311
7	小学	语文	语文四年级上册		83	120	27	230
8	小学	语文	语文四年级下册		87	126	27	240
9	小学	语文	语文五年级上册		77	121	26	224
10	小学	语文	语文五年级下册		88	112	25	225
11	小学	语文	语文六年级上册		71	117	27	215
12	小学	语文	语文六年级下册		80	106	17	203
13	小学	数学	数学一年级上册		69	75	22	166
14	小学	数学	数学一年级下册		55	59	17	131
15	小学	数学	数学二年级上册		64	70	18	152
16	小学	数学	数学二年级下册		46	50	15	111
17	小学	数学	数学三年级上册		75	82	21	178
18	小学	数学	数学三年级下册		46	52	20	118
19	小学	数学	数学四年级上册		64	66	20	150
20	小学	数学	数学四年级下册		53	59	13	125
21	小学	数学	数学五年级上册		72	77	22	171
22	小学	数学	数学五年级下册		65	87	24	176
23	小学	数学	数学六年级上册		75	80	31	186
24	小学	数学	数学六年级下册		35	40	5	80
25	小学	英语	英语 PEP（三起）三年级上册		64	78	17	159
26	小学	英语	英语 PEP（三起）三年级下册		36	48	6	90
27	小学	英语	英语 PEP（三起）四年级上册		49	56	15	120
28	小学	英语	英语 PEP（三起）四年级下册		30	54	8	92

29	小学	英语	英语 PEP（三起）五年级上册		75	78	12	165
30	小学	英语	英语 PEP（三起）五年级下册		41	70	10	121
31	小学	英语	英语 PEP（三起）六年级上册		50	54	12	116
32	小学	英语	英语 PEP（三起）六年级下册		25	41	7	73
33	小学	道德与法治	道德与法治一年级上册		0	34	0	34
34	小学	道德与法治	道德与法治一年级下册		17	52	0	69
35	小学	道德与法治	道德与法治二年级上册		0	49	0	49
36	小学	道德与法治	道德与法治二年级下册		12	48	0	60
37	小学	道德与法治	道德与法治三年级上册		0	52	0	52
38	小学	道德与法治	道德与法治三年级下册		12	54	0	66
39	小学	道德与法治	道德与法治四年级上册		0	52	0	52
40	小学	道德与法治	道德与法治四年级下册		11	52	0	63
41	小学	道德与法治	道德与法治五年级上册		0	45	0	45
42	小学	道德与法治	道德与法治五年级下册		4	22	0	26
43	小学	道德与法治	道德与法治六年级上册		0	41	0	41
44	小学	道德与法治	道德与法治六年级下册		7	33	0	40
45	初中	语文	语文七年级上册	1、提供*.doc、*.ppt 两种文本格式，纸张格式为 A4； 2、要有醒目的标题，标题要能够体现版本、年级、科目、类型文本结构清晰； 3、教学方案和教学课件的*.doc 格式文本，超过 10 页应插入页码，超过 15 页应插入目录； 4、正文中的引用图像、图	83	83	23	189
46	初中	语文	语文七年级下册		117	112	43	272
47	初中	语文	语文八年级上册		77	104	43	224
48	初中	语文	语文八年级下册		111	110	44	265
49	初中	语文	语文九年级上册		75	73	25	173
50	初中	语文	语文九年级下册		83	82	23	188

51	初中	数学	数学七年级上册	形应清晰，图形要符合国家相关绘制标准； 5、内容在课件标定范围内，教学目标清晰、知识范围完整、内容合理，重点难点突出，具有时效性，无政治性错误，每年有更新； 6、文中所用文字、符号、单位和公式应符合国家相关标准。符合出版规范、无侵犯著作权行为； 7、文本文件不应加密，所使用的软件版本不低于当前主流版本，要求上下兼容。	84	90	49	223
52	初中	数学	数学七年级下册		69	71	35	175
53	初中	数学	数学八年级上册		76	77	37	190
54	初中	数学	数学八年级下册		77	78	27	182
55	初中	数学	数学九年级上册		79	89	50	218
56	初中	数学	数学九年级下册		35	56	26	117
57	初中	英语	英语新目标七年级上册		42	80	43	165
58	初中	英语	英语新目标七年级下册		78	137	48	263
59	初中	英语	英语新目标八年级上册		21	61	40	122
60	初中	英语	英语新目标八年级下册		68	126	63	257
61	初中	英语	英语新目标九年级全一册		72	118	57	247
62	初中	物理	物理八年级上册		44	59	31	134
63	初中	物理	物理八年级下册		43	56	17	116
64	初中	物理	物理九年级全一册		93	86	35	214
65	初中	化学	化学九年级上册		118	103	65	286
66	初中	化学	化学九年级下册		89	53	29	171
67	初中	生物	生物七年级上册		65	90	34	189
68	初中	生物	生物七年级下册		67	76	33	176
69	初中	生物	生物八年级上册		58	75	24	157
70	初中	生物	生物八年级下册		55	77	28	160
71	初中	道德与法治	道德与法治七年级上册		63	80	40	183
72	初中	道德与法治	道德与法治七年级下册		54	90	33	177
73	初中	道德与法治	道德与法治八年级上册		41	59	44	144
74	初中	道德与法治	道德与法治八年级下册		51	69	19	139
75	初中	道德与法治	道德与法治九年级上册		31	41	31	103
76	初中	道德与法治	道德与法治九年级下册		14	21	0	35
77	初中	历史	历史七年级上册		24	44	20	88
78	初中	历史	历史七年级下册		46	62	21	129
79	初中	历史	历史八年级上册		35	61	28	124
80	初中	历史	历史八年级下册		40	53	19	112
81	初中	历史	历史九年级上册		24	45	21	90
82	初中	历史	历史九年级下册		22	45	22	89

83	初中	地理	地理七年级上册		39	87	21	147
84	初中	地理	地理七年级下册		38	85	12	135
85	初中	地理	地理八年级上册		40	99	20	159
86	初中	地理	地理八年级下册		30	65	14	109
87	高中	语文	语文版高中必修上册		43	81	38	162
88	高中	语文	语文版高中必修下册		53	62	42	157
89	高中	数学	数学 A 版高中必修 1 (新课标)		87	92	134	313
90	高中	数学	数学 A 版高中必修 2 (新课标)		40	74	42	156
91	高中	数学	数学 A 版高中选择性必修 1 (新课标)		4	11	14	29
92	高中	英语	英语版高中必修 1 (新课标)		2	8	8	18
93	高中	英语	英语版高中必修 2 (新课标)		0	5	5	10
94	高中	英语	英语版高中必修 3 (新课标)		0	5	6	11
95	高中	物理	物理版高中必修 1 (新课标)		35	36	40	111
96	高中	物理	物理版高中必修 2 (新课标)		44	44	46	134
97	高中	物理	物理版高中必修 3 (新课标)		14	17	15	46
98	高中	化学	化学版高中必修 1 (新课标)		25	45	57	127
99	高中	化学	化学版高中必修 2 (新课标)		22	31	67	120
100	高中	生物	生物版高中必修 1 分子与细胞 (新课标)		28	57	64	149
101	高中	生物	生物版高中必修 2 遗传与进化 (新课标)		26	51	63	140
102	高中	地理	地理版高中必修 1 (新课标)		24	73	33	130
103	高中	地理	地理版高中必修 2 (新课标)		22	58	22	102
104	高中	历史	历史版高中必修 中外历史纲要 (上)		4	60	58	122
105	高中	历史	历史版高中必修 中外历史纲要 (下)		23	57	46	126
106	高中	思想政治	思想政治版高中必修 1 中国特色社会主义		0	4	0	4

1、提供*.doc、*.ppt 两种文本格式，纸张格式为 A4；
 2、要有醒目的标题，标题要能够体现版本、年级、科目、类型文本结构清晰；
 3、教学方案和教学课件的*.doc 格式文本，超过 10 页应插入页码，超过 15 页应插入目录；
 4、正文中的引用图像、图形应清晰，图形要符合国家相关绘制标准；
 5、内容在课件标定范围内，教学目标清晰、知识范围完整、内容合理，重点难点突出，具有时效性，无政治性错误，每年有更新；
 6、文中所用文字、符号、单位和公式应符合国家相关标准。符合出版规范、无侵犯著作权行为；
 7、文本文件不应加密，所使用的软件版本不低于当前主流版本，要求上下兼容。

107	高中	思想政治	思想政治版高中必修2 经济与社会	7	18	0	25
108	高中	思想政治	思想政治版高中必修3 政治与法治	22	29	0	51
109	高中	思想政治	思想政治版高中必修4 哲学与文化	6	6	8	20

附件十、教育软实力提升服务

➤ 覆盖范围

旨在教育教学中深度融合信息技术、全面提升本县教学质量，全面提升本县信息化教育教学水平。培训对象主要包括管理人员、学科教师和技术维护人员。

管理人员：县教育局管理人员、教研员、学校领导等。

学科教师：中小学全学科教师。

技术维护人员：网络维护人员、系统维护人员与信息化设备维护人员等。

➤ 提升形式

培训主要采用分岗、分层、线上线下相结合的混合式模式，分为集中培训、入校培训、网络培训三类。各校校长、信息化主管等接受集中培训，各类学校骨干教师参与入校培训，另开设网络学习空间，进行全员培训。

（一）集中培训

集中培训以县为单位设立培训点，以专家讲座、主题分享、实操体验等形式开展，主要面向各校领导与骨干教师等。搭建智慧教室体验中心，让学员能够亲自体验信息化教学环境，使理论与实践相结合。甄选教师代表，打造示范应用课程，为信息化教学在全县的推广打下良好的基础。

（二）入校培训

入校培训是组织专家小组，进入校园对教师进行一对一指导，主要培训信息化教学环境的构建与应用以及课题的申报与开展等问题。组织优秀教师分享智慧课堂的应用经验，推动课堂教学信息化进程。以学校为单位对教师进

行考核，选择优秀学校并打造示范应用校。

（三）网络培训

网络培训是结合视频资源、教学课件和网络社区等多种形式为一体的在线培训形式，不受时间、地点的限制，能够轻松实现全员培训。搭建网络学习平台，采取课时统计与作业作品相结合的评价方式，评选出优秀学员并给予奖励。

➤ 课程设计

主题一：教育信息化素养提升

序号	培训主题	培训对象	课时	培训方式
1	教育信息化 2.0 与教育信息化发展策略解读	全体教育教学相关人员	1 课时	集中培训
2	人工智能+大数据助力教育现代化发展	全体教育教学相关人员	1 课时	集中培训
3	国内区域智慧教育、智慧校园典型案例建设模式介绍	全体教育教学相关人员	1 课时	集中培训
4	县智慧教育发展规划宣贯	全体教育教学相关人员	1 课时	集中培训
5	智慧课堂：信息化教学的创新模式	全体教育教学相关人员	1 课时	集中培训
6	信息技术时代对教师提出了新的要求	全体教育教学相关人员	1 课时	集中培训

主题二：教育信息化应用能力提升

（1）管理人员培训

序号	培训主题	培训对象	课时	培训方式
1	学会制定区域/学校的教育信息化顶层发展规划	县、学校相关管理人员	1 课时	集中培训
2	教育信息化发展规章制度的建立和实施	县、学校相关管理人员	1 课时	集中培训
3	建设智慧校园的策略与实施路径指导	县、学校相关管理人员	1 课时	集中培训
4	基于教育大数据的科学化、精细化的管理决策能力提升	县、学校相关管理人员	1 课时	集中培训
5	推进和支持信息化环境下教与学的变革	县、学校相关管理人员	1 课时	集中培训



6	教育信息化实施中教师多维度评价与发展	县、学校相关管理人员	1 课时	集中培训
7	教育信息化实施中学生综合素质培养与评价	县、学校相关管理人员	1 课时	集中培训
8	教育信息化发展的绩效评估及措施	县、学校相关管理人员	1 课时	集中培训
9	信息化家校互联创新模式构建	县、学校相关管理人员	1 课时	集中培训
10	新高考改革政策下走班教学管理模式指导	县、高中学校相关管理人员	1 课时	集中培训

(2) 学科教师培训

➤ 通用培训：

序号	培训主题	培训对象	课时	培训方式
1	信息技术的发展对教与学的影响	全体学校教师	1 课时	网络培训
2	信息技术发展潮流下翻转课堂、混合学习等新型信息化教学模式的介绍	全体学校教师	1 课时	网络培训
3	信息技术与教学深度融合：构建智慧课堂教学闭环	全体学校教师	1 课时	网络培训
4	数字化教学资源的获取与加工	全体学校教师	2 课时	网络培训
5	教学优质资源的制作与应用	全体学校教师	2 课时	网络培训
6	微课资源的制作与应用	全体学校教师	2 课时	网络培训
7	基于网络平台组建名师工作室的应用培训	全体学校教师	1 课时	网络培训
8	大数据时代下学科教研的变革	全体学校教师	1 课时	网络培训

➤ 学科培训：

序号	培训主题	培训对象	课时	培训方式
1	应用信息技术,有效提升拼音教学的课堂效率(语音测评工具)	全体学科教师	1 课时	网络培训
2	应用信息技术,有效提升识字教学的课堂效率	全体学科教师	1 课时	网络培训
3	应用信息技术,有效提升阅读教学的课堂效率(阅读APP)	全体学科教师	1 课时	网络培训
4	应用信息技术,有效提升写作教学	全体学科教师	1 课时	网络培训



	的课堂效率			
5	应用信息技术,有效提升口语交际教学的课堂效率	全体学科教师	1 课时	网络培训
6	应用信息技术,有效提升综合性学习的教学效率	全体学科教师	2 课时	网络培训

主题三：教学信息化融合应用

序号	培训主题	培训对象	课时	培训方式
1	优质资源的整合应用	全体学校教师	2 课时	入校培训
2	基于微课的翻转课堂	全体学校教师	2 课时	入校培训
3	技术支持下的高效互动课堂	全体学校教师	2 课时	入校培训
4	优秀课例分析	全体学校教师	2 课时	入校培训

主题四：课题研究方法研讨

序号	培训主题	培训对象	课时	培训方式
1	课题研究的基本方法	县、学校相关科研负责人	2 课时	入校培训
2	课题研究的申报与实施步骤	县、学校相关科研负责人	2 课时	入校培训
3	课题研究案例分析	县、学校相关科研负责人	2 课时	入校培训

二、商务要求（技术参数中另有要求的按技术参数要求执行）

1. 交货方式

1.1 交货地点：采购人指定地点，运费由中标人负责。货物交货时必须提供货物清单及合格的出厂证明文件。

1.2 交货时间：

1.2.1 货物自合同签订之日起 30 天内完成所供货物的生产、安装、调试、验收等工作，并交付采购人验收使用。

1.2.2 项目建设在双方签订合同后 6 个月内完成基础平台建设，12 个月内完成信息化应用覆盖。

2. 付款及结算方式

2.1 付款方式：**完成合同签署后的 7 个工作日内付 40%；货物进场实施后 7 个**



工作日内付 25%；建设内容全部完成安装调试后的 7 个工作日内付 20%；项目评审验收后的 7 个工作日内付 12%；其余合同总金额的 3%作为质量保证金，1 年后 15 个工作日内付清。

- 2.2 采购人支付货款时，中标人同时向采购人提供税务部门开具的正式发票。
- 2.3 因采购人使用的是财政资金，采购人在前款规定的付款时间为向政府采购支付部门提出办理财政支付申请手续的时间（不含政府财政支付部门审核的时间），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。

3. 货物质量要求

- 3.1 货物必须是制造商原装、全新的著名品牌，所供货物须按厂家承诺实行“三包”，其质量、规格及技术特征符合国家标准、规范的要求及该产品的出厂标准，在中国范围内合法销售。
- 3.2 设备外观清洁，标记编号以及盘面显示等字体清晰、明确。
- 3.3 中标人应保证合同项下提供的货物不侵犯任何第三方的知识产权。否则，中标人须承担对第三方知识产权的侵权责任并承担因此而发生的所有费用。

4. 包装、保险、运输、保管要求

- 4.1 货物的包装必须是制造商原厂包装，其包装均应有良好的防湿、防锈、防潮、防雨、防腐及防碰撞的措施。凡由于包装不良造成的损失和由此产生的费用均由中标人承担。
- 4.2 中标人负责货物运输过程中的质量及安全保障，货物装卸车、货物现场的搬运由中标人负责，由此产生的费用均由中标人承担。
- 4.3 货物在现场的保管由中标人负责，直至项目安装、验收完毕。
- 4.4 货物在安装调试验收合格前的保险由中标人负责，中标人负责其派出的现场服务人员人身意外保险。

5. 安装、调试要求



- 5.1 中标人须委派专门的技术人员负责设备的调试并现场讲解，安装调试时须对各安装场地内的其它设备、设施实施良好保护措施。
- 5.2 系统测试：系统安装完成后，按照系统要求的基本功能逐一测试。
- 5.3 单项测试：单项产品安装完成后，由中标人进行产品自身性能的测试。设备通电测试应单台进行，所有设备通电自检正常后，才能相互联结。
- 5.4 网络联机测试：网络系统安装完成后，由中标人和采购人对所有采购的产品进行联网运行，并进行相应的联机测试。
- 5.5 系统运行正常，联机测试通过。
- 5.6 如商检或系统测试中发现设备性能指标或功能上不符合标书和合同时，将被看作性能不合格，采购人有权拒收并要求赔偿。
- 5.7 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、验收报告等文档交付采购人。
- 5.8 系统试运行阶段：系统测试完成后，由使用单位试运行 30 个工作日以上系统稳定无故障并且通过第三方安全测评和验收测评后方可进入验收阶段。

6. 货物的验收

- 6.1 货物运至采购人使用现场后，中标人需安排有经验的技术人员到采购人现场安装、调试货物，直至达到验收要求。
- 6.2 中标货物安装调试完成并交付使用 10 个工作日内，验收应在采购人和中标人双方共同参加下进行，验收时应带齐中标通知书复印件、合同复印件、供货清单各一份。
- 6.3 依据招标、投标文件要求对全部货物、产品、型号、规格、数量、外型、外观、实现功能、资料文件（如收货单、保修单等）的验收。
- 6.4 验收标准和验收方法：货物按厂家产品验收标准、相关国家和行业标准进行验收。产品质量应达到设计要求，安装调试各项指标应符合技术参数。

实行现场验收，由中标人负责并组织采购人及有关专家进行验收。

- 6.5 验收时如发现所交付的货物有短装、次品、损坏或其它不符合招标文件规定之情形者，采购人应做出详尽的现场记录，或由采购人和中标人双方签署备忘录。此现场记录或备忘录可用作补充、缺失和更换损坏部件的有效证据。由此产生的有关费用由中标人承担。
- 6.6 如商检或货物测试中发现货物性能指标或功能上不符合招标文件和合同要求时，将被看作性能不合格，采购人有权要求更换或拒收。
- 6.7 中标人应负责在项目验收前将货物的全部有关中文或英文操作手册、安装手册、维护维修说明书或服务手册；中文或英文货物安装、调试、验收规范；出厂检验证书、合格证、权威性检验报告和产品生产许可证、验收报告等文档汇集成册交付货物使用单位。验收时中标人负责将全部有关技术文件、资料汇集成册交付采购人。采购人在收到上述文档资料后，才予以项目验收。
- 6.8 验收完毕由采购人及中标人在验收报告上签名。

7. 售后服务

- 7.1 免费质保期期限：所有货物除采购人在招标文件中另有规定外，质保期均按厂家标准执行，但不少于三年（所有货物验收合格之日起计）。在保修期内，所有服务及配件全部免费，保修期外，为使用单位提供备品备件。
- 7.2 质量保证期内发生的质量问题，由中标人负责免费解决（因用户使用不当或其他人为因素造成的故障除外）。若发现本次采购的货物本身存在缺陷，投标人须无条件退货或更换成同类合格产品。
- 7.3 中标人须提供优质的本地化服务，免费质保期内产品质量问题或出现故障，中标人须在接到采购人报障电话后 30 分钟内响应，无法远程解决的，中标人必须接到通知后须在 48 小时内派员上门维修并在 24 小时内恢复设备的正常运作，规定时间内不能修复的，应提供相同档次的货物或部件给

采购人代用，同时须在售后服务承诺中承诺到场维修的时间。中标人应提供维修站的地址、电话、联系人清单。

7.4 中标人应提供系统扩充，升级方面的技术支持服务，提供常设 7 天×24 小时服务专线和长期的免费系统技术支持，中标人必须在采购人通知后 2 小时内响应，24 小时内处理完毕，不得影响使用单位的正常工作业务。

7.5 中标人必须拟定本项目总负责人及相关的技术人员负责本项目质保期内的跟踪及维修服务，保证质保期内提供货物的售后服务保证，质保期内项目总负责人不得自行更换，如需更换必须经采购人的同意。

8. 培训要求

8.1 中标人须按技术参数的培训内容及要求对相关使用单位进行培训，课程内容须具备足够深度及广度：设备操作和日常维护的现场培训，包括设备使用方法和维护方法等，使使用单位能够独立、熟练操作设备、系统。

9. 其他要求

9.1 本采购项目技术要求没有在投标文件中注明偏离（文字说明或在技术、商务对比表注明）的参数、配置、条款视为被投标人完全接受。

9.2 投标人必须在投标文件中列表说明所有货物的制造商名称、品牌、产地、规格型号、参数，并列明三年期满后将要发生的必要服务项收费标准。

9.3 如采购人在验收时发现货物出现不合格、不符合环保标准或材质与合同要求有异等问题，有权要求更换有问题的货物，如更换后的货物仍出现上述问题的，采购人有权中止合同，违约责任由中标人承担，且中标人应退回采购人已付货款。

9.4 若后续合同履行过程中，涉及需变更货物的种类、品牌、型号等，需由使用单位及教育主管部门书面确认后方可实施。

第三部分 投标人须知

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：广东省五华县教育局。

2.2 “监管部门”是指：五华县财政局。

2.3 “政府采购代理机构”是指：广东元正招标采购有限公司。

2.4 “招标采购单位”是指：广东省五华县教育局，广东元正招标采购有限公司。

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。

2.7 “中小企业”：参照《政府采购促进中小企业发展暂行办法》（财库[2011]181号），包含中型、小型、微型企业，具体标准参照工信部联企业[2011]300号文件进行划分。参加采购活动的中小企业应当提供《中小企业声明函》明确企业类型，并按招标文件要求提供相应的证明材料方能享受相应的价格扣除。

2.8 “监狱企业”：参照《财政部 司法部关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》（财库[2014]68号）满足第一条规定条件的企业。监狱企业参加采购活动时，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。

2.9 “残疾人福利性单位”：参照《财政部 民政部 中国残疾人联合会关于促

进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库[2018]141号）满足第一条规定条件的单位。符合条件的残疾人福利性单位在参加采购活动时，应当提供《残疾人福利性单位声明函》。

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。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。
- 3.3 合格的货物和服务包括：投标人所提供的货物和服务在中国境内的合法使用权，如涉及到第三方提出知识产权等侵权的起诉、费用及责任由投标人承担。
- 3.4 投标人必须保证，采购人在中华人民共和国境内使用投标货物、资料、技术、服务或其任何一部分时，享有不受限制的无偿使用权，如有第三方向采购人提出侵犯其专利权、商标权或其它知识产权的主张，该责任应由投标人承担。投标报价应包含所有应向所有权人支付的专利权、商标权或其它知识产权的一切相关费用。

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，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“货物类”费率向中标人收取招标代理服务

费，按中标金额计算。

说明：

- 1) 中标服务费不在投标报价中单列。
- 2) 中标服务费支付方式：一次性以银行划账形式支付。
- 3) 中标人在领取中标通知书后，无论因何种原因撤回、放弃中标或无法履行合同的，其已交的中标服务费均不予退回。

5. 知识产权

- 5.1 投标人必须保证，采购人在中华人民共和国境内使用响应货物、资料、技术、服务或其任何一部分时，享有不受限制的无偿使用权，如有第三方向采购人提出侵犯其专利权、商标权或其它知识产权的主张，该责任应由投标人承担。
- 5.2 投标报价应包含所有应向所有权人支付的专利权、商标权或其它知识产权的一切相关费用。
- 5.3 系统软件、通用软件必须是具有在中国境内的合法使用权或版权的正版软件，涉及到第三方提出侵权或知识产权的起诉及支付版税等费用由投标人承担所有责任及费用。

6. 其它

- 6.1 供应商（投标人）向我司咨询的有关项目事项，一切以法律法规的规定和本公司书面答复为准，其他一切形式均为个人意见，不代表本公司的意见。

二、招标文件

7. 招标文件的构成

- 7.1 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（第一册、第二册）
 - 6) 在招标过程中由广东元正招标采购有限公司发出的修正和补充文件等
- 7.2 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。

8. 招标文件的澄清

- 8.1 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（或答疑会、现场踏勘前一天）通知广东元正招标采购有限公司。广东元正招标采购有限公司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，广东元正招标采购有限公司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）。
- 8.2 投标人在规定的时间内未对招标文件要求澄清或提出疑问的，广东元正招标采购有限公司将视其为无异议。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。

9. 招标文件的澄清修改

- 9.1 在投标截止时间十五日以前，无论出于何种原因，广东元正招标采购有限公司、采购人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。
- 9.2 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补充、修改和澄清文件 24 小时内，应当以书面形式确认并回函至采购代理机构确认，投标人如在 24 小时内无书面回函则被视为同意确认招标文件补充、修改和澄清的内容。

- 9.3 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，广东元正招标采购有限公司、采购人可适当推迟投标截止时间和开标时间，并将变更时间在相关政府采购网和广东元正招标采购有限公司网站（www.gdbidding.com）上发布澄清公告并视为有效送达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

10. 投标的语言

- 10.1 投标人提交的投标文件以及投标人与广东元正招标采购有限公司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。

- 10.2 投标文件的构成应符合法律法规及招标文件的要求。

11. 投标文件编制

- 11.1 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。如投标人同时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。

- 11.2 投标人应按照投标文件格式完整、真实、准确的填写相应的内容以及招标文件中规定的其他所有内容。

- 11.3 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

条件接受广东元正招标采购有限公司及政府采购监督管理部门等对其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。

11.4 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。

12. 投标报价

12.1 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。

12.2 投标人应按照“第二部分 采购项目内容”规定的要求、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。

12.3 《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。

12.4 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。

12.5 投标人的投标报价低于采购预算的80%（含80%）或超出常规或具有特别意义的报价，投标人须在投标文件中作出重点说明并提供相关证明材料（如参与本项目所有人员工资、货物成本、各种费用等）（加盖公章），或按评审委员会要求在规定时间内提供详细的成本分析说明，评审委员会根据该相关材料进行判断，并按照少数服从多数的原则（不得弃权）以书

面形式确定投标人的报价是否存在明显不合理或者低于成本且可能影响商品质量和不能诚信履约的现象。如经评审委员会认定投标人的报价存在明显不合理或低于成本且有可能影响服务质量和不能诚信履约，或投标人未按评审委员会要求提供企业成本分析说明，评审委员会均将视该投标人的投标文件未实质上响应招标文件要求，作无效投标处理。

13. 备选方案

13.1 只允许投标人有一个投标方案，不允许提交备选方案，否则将被视为无效投标。

14. 联合体投标

14.1 除非采购项目内容中另有规定，不接受联合体投标。如果采购项目内容中规定允许联合体投标的，则必须满足：

14.2 以联合体形式参加投标的，联合体各方均必须符合“投标人资格”的一般规定，并至少有一方符合“投标人资格”的特殊条款要求。

14.3 联合体投标的，必须提供各方签订的共同投标协议，明确约定各方承担的工作和相应的责任。联合体各方签订共同投标协议后，不得再以自己名义单独在同一采购项目包组中投标，也不得组成新的联合体参加同一采购项目包组投标。

14.4 联合体中有同类资质的供应商按照联合体分工承担相同工作的，应当按照资质等级较低的供应商确定资质等级。

14.5 联合体投标的，可以由联合体中的一方或者共同提交投标保证金，以一方名义提交投标保证金的，对联合体各方均具有约束力。

14.6 联合体中标的，联合体各方应当共同与采购人签订合同。

15. 投标人资格证明文件

15.1 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。

15.2 资格证明文件必须真实有效，复印件必须加盖单位印章。

15.3 投标人提交的资格证明文件应证明其满足投标人资格要求。

16. 证明投标标的的合格性和符合招标文件规定的文件：

16.1 投标人应提交证明文件，证明其拟投标的货物和服务的合格性符合招标文件规定。该证明文件作为投标文件的一部分。

16.2 货物和服务合格性的证明文件应包括投标分项报价表中对货物和服务原产地的说明。

16.3 证明货物和服务与招标文件的要求相一致的文件，可以是文字资料、图纸和数据等。

16.4 对照招标文件技术规格，逐条说明所提供货物和服务已对招标文件的服务和技术规格作出了实质性的响应，并申明与服务或技术规格条文的偏差和例外。特别对有具体参数要求的指标。

16.5 投标人在阐述时应注意招标文件的服务需求中指出的使用标准。投标人在投标中要实质上满足或超过招标文件的要求。

17. 投标保证金

17.1 投标人应按采购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，投标保证金的金额如下：人民币贰拾万元整（¥200,000.00元）。

17.2 投标保证金可以采用银行划账或者金融机构、担保机构出具的保函等形式递交。交纳办法如下：

- (1) 采用银行划账方式的，投标人与交款人名称必须一致，非投标人缴纳的投标保证金无效，且保证金应在投标截止时间前到达招标代理机构保证金账户：

开户名称：广东元正招标采购有限公司梅州分公司

开户银行：中国建设银行股份有限公司梅州百花洲支行

银行账号：4400 1728 6820 5300 2350

备注用途：0835-200ZC7300711 保证金

投标人填写银行交款票据时，必须清晰填写投标单位全称、投标单位开户银行及账号、所投项目采购文件的编号，并对所填写资料的真实性和准确性负责，且与《退投标保证金说明》的收款单位名称、开户银行和账号一致。否则，有可能造成保证金退还的延误。

- (2) 采用保函方式的，应在**投标截止时间前**以传真方式或将扫描件以电子邮件方式告知招标代理机构（传真：0753-2398936；电子邮箱：2398936@163.com），**保函原件应单独密封**并在投标截止时间之前与投标文件一并递交给现场招标代理机构工作人员。

17.3 凡未按规定交纳投标保证金的投标，为无效投标。

17.4 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，将在质疑和投诉处理完毕后不计利息原额退还。

17.5 中标人的投标保证金在中标人交纳了中标服务费并与采购人签订了合同，凭合同正本到采购代理机构办理无息退还手续，采购代理机构收到合同后五个工作日内办理退还手续。

17.6 有下列情形之一的，投标保证金将不予退回并上缴同级国库：

- (1) 中标后无正当理由放弃中标或不与采购人签订合同的；
- (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。

18. 投标的截止期

18.1 投标人应在不迟于投标邀请函中规定的截止日期和时间将投标文件递交至采购代理机构，递交地点应是投标邀请函中指定的地址。

18.2 采购代理机构将拒收在招标文件规定的投标截止时间之后送达的投标文

件。

19. 投标文件的数量和签署

19.1 第一册、第二册投标文件的封装分别按以下要求执行

① 第一册封装要求

(1) 第一册投标文件一式捌份，其中正本壹份和副本柒份。正本单独封装；副本可全部一起封装，也可单独封装。

② 第二册封装要求

(1) 第二册投标文件一式捌份，其中正本壹份和副本柒份。正本单独封装；副本可全部一起封装，也可单独封装。

(2) 第一、二册投标文件电子版一份（正本扫描件 PDF，可放同一个介质内或分开放），电子版要求 U 盘或光盘介质，不留密码，无病毒。可单独封装或与第二册投标文件正本封装一并递交。

19.2 如招标文件分成多个包组招标，且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。

19.3 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。

19.4 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在规定签名处签字。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。

19.5 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方有效。

19.6 除投标文件格式中有明确签名、盖章位置的须按照格式签名、盖章外，投标文件还应每页（含封面，除当前页已有明确盖章的）加盖投标人单位公章并加盖骑缝章。投标文件所使用的印章必须为公章，且与投标人名称一致，不能以其它业务章或附属机构章代替。

四、投标文件的递交

20. 投标文件的密封和标记

20.1 投标人应将投标文件正本和所有的副本分开密封，正本可以单独或与投标文件电子档封装，在外包装上须标明“正本”、“副本”字样。

20.2 外包装上的标记详见 **第五部分 投标文件格式（第一册、第二册）** 中的 **封面包装**。

20.3 投标文件外包装均应：

20.3.1 清楚注明递交至投标邀请函中指定的地址。

20.3.2 注明投标邀请函中指定的采购项目名称、招标文件编号和在（开标日期和时间）之前不得启封”的字样，并填入投标邀请函中规定的开标日期和时间。

20.3.3 应写明投标人名称和地址，以便将迟交的投标文件能原封退回。

20.3.4 如果未按本须知的要求加写标记，采购人和采购代理机构对误投或提前启封概不负责。

20.4 广东元正招标采购有限公司将拒绝以下情况的投标文件：

- (1) 未按要求密封的；
- (2) 迟于投标截止时间递交的；
- (3) 非现场方式递交的投标文件。

21. 投标文件的修改和撤回

21.1 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，并书面通知广东元正招标采购有限公司。补充、修改的内容应当按招标文件要求签署、盖章，密封后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。

21.2 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 广东元正招标采购有限公司。

21.3 招标采购单位不接受电报、电话、电传、传真、邮寄、快递投标。

21.4 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

22. 开标

22.1 广东元正招标采购有限公司在《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并完整履行其职责。

22.2 开标时，由递交投标文件的投标人或者其推选的代表上前就所有投标文件的密封情况进行检查，经确认无误后由招标工作人员当众拆封，宣读投标人名称、投标价格和招标文件规定的需要宣布的其他内容。

22.3 广东元正招标采购有限公司现场记录人员将做开标记录并打印给各投标人法定代表人或授权代表及相关与会代表签名确认（各投标人法定代表人或授权代表应对唱读内容及记录结果当场进行校核，如有疑问或者质疑应当场提出，否则视为同意）。

22.4 投标人未参加开标的，视同认可开标结果。

23. 评标委员会的组成

23.1 评标由依照政府采购法律、法规、规章、政策的规定组建的评标委员会负责。评标委员会将秉着公平、公正、科学、择优的原则，严格按照法律法规和招标文件的要求推荐评审结果。

23.2 评审专家有下列情形之一的，受到邀请应主动提出回避，采购当事人也可以要求该评审专家回避：

- (1) 三年内曾在参加该采购项目的供应商中任职或担任顾问的；
- (2) 配偶或直系亲属在参加该采购项目的供应商中任职或担任顾问的；
- (3) 与参加该采购项目供应商发生过法律纠纷的；
- (4) 评审委员会中，同一任职单位评审专家超过二名的；

(5) 任职单位与采购人或参加该采购项目的供应商存在行政隶属关系的（不含采购人代表）；

(6) 参与招标文件论证的（不含采购人代表）；

(7) 法律、法规、规章规定应当回避以及其他可能影响公正评审的。

24. 评标方法（详见九、评标方法、步骤及标准）

24.1 最低评标价法：是指投标文件满足招标文件全部实质性要求，且投标报价最低的投标人为中标候选人的评标方法。

24.2 综合评分法，是指投标文件满足招标文件全部实质性要求，且按照评审因素的量化指标评审得分最高的投标人为中标候选人的评标方法。

24.3 本项目采用综合评分法。

24.4 评标委员会将按照招标文件确定的评标方法进行评标。资格性审查由采购人或者采购代理机构按照招标文件要求进行，评标委员会对投标文件的评审分为符合性审查、商务评议、技术评议和价格评议。

25. 投标文件的资格性审查和符合性审查

25.1 公开招标采购项目开标结束后，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。

25.2 评标委员会将对通过资格性审查的投标人依法审查投标文件是否完整、文件签署是否合格、投标有效期是否满足要求、有无计算上的错误等。

25.3 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。

26. 投标价格的核准：



26.1 开标时投标报价一经唱读,投标人代表签字确认后发现与投标文件正本的投标报价不一致,以开标时的唱读报价为准。

26.2 如果用数字表示的金额和用文字表示的金额不一致,应以文字表示的金额为准;投标文件中的大写金额和小写金额不一致的,以大写金额为准;

26.3 当单价和数量的乘积与总价不一致时,以单价为准,并修正总价;

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

26.5 采购人需要的服务和附带备品、配件所需的费用,如果投标人是另外单独报价的话,评标时计入投标报价总价;

26.6 当投标人的投标报价存在缺项或漏项时,按如下方法处理:

- 1) 投标报价有重大缺漏项的按无效投标处理【评定标准:以所有通过资格性审查、符合性审查的其他投标报价中该项的最高价计算,单项缺漏项高于本项目(包)预算金额5%,或累计缺漏项高于本项目(包)预算金额的10%】;
- 2) 其他缺漏项情况:投标评审价以所有有效投标中该项最高价补漏,并修正总价,计算价格得分,如获中标则视为该投标人免费提供该项内容;
- 3) 缺漏项未被评审委员会察觉而中标的,投标人必须按评审委员会确定的投标价中标并承担无偿补齐缺漏项的责任。投标人拒绝的,取消其中标资格。
- 4) 因投标报价缺漏项引起的一切风险和后果均由投标人自行承担。
- 5) 评标委员会依据招标文件认为应该调整的价格。
- 6) 同时出现两种以上不一致的,按照前款规定的顺序修正。修正后的报价经投标人采用书面形式,并加盖公章,或者由法定代表人或其授权的代表签字后确认,投标人确认后产生约束力,投标人不确认的,其投标无效。

27 投标人数量的认定

27.1 使用综合评分法的采购项目,提供相同品牌产品且通过资格审查、符

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

27.2 非单一产品采购项目，以招标文件中确立的核心产品为依据，多家投标人提供的核心产品品牌相同的，按前两款规定处理。

28 有效投标人认定

28.1 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要求的偏离从而使其投标文件成为实质上响应的投标。

28.2 在资格性审查、符合性审查时，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或超出招标文件对投标报价的各项要求；
- 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) 评标委员会认为投标人的报价明显低于其他通过符合性审查的投标人报价,有可能影响产品质量或者不能诚信履约且不能证明其报价合理性的;
- 10) 符合招标文件中规定的被视为无效投标的其它条款的。
- 11) 不符合法律、法规规定的其他实质性要求的。
- 28.3 在资格性审查、符合性检查时,未能通过资格性、符合性审查被认定为无效投标,只有全部满足资格性和符合性审查表所列各项要求的投标方为有效投标。在符合性审查中对投标有效性认定意见不一致的,评标委员会按简单多数原则表决决定。无效投标不能进入技术、商务及价格评审。
- 28.4 采购人或者采购代理机构、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,但投标人对投标报价等实质性内容不得做任何更改。

29. 投标文件的澄清

- 29.1 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。
- 29.2 投标人的澄清文件是其投标文件的组成部分。

30. 投标文件的详细评价



30.1 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。

31. 授标

31.1 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。按照综合得分由高到低的顺序推荐排名前两名的投标人为中标候选人，本项目最终确定一名中标人。

31.2 采购人在收到评标报告后的5个工作日内，按照评标报告中推荐的中标候选人顺序确定中标人，也可以授权评标委员会直接确定中标人。

31.3 采购人根据实际需要通知评标委员会推荐的第一中标候选人在2个工作日内，按招标文件中所要求的相关证件、证明文件、合同的原件送采购人，核对与投标人投标文件中的复印件是否一致。采购人在接到原件之日起3个工作日内，核对没有不一致的，须确认中标人；核对发现有不一致或第一中标候选人无正当理由不按时提供原件的，书面向政府采购代理机构提出，并报同级财政部门核实后按投标无效处理。

31.4 广东元正招标采购有限公司自中标人确定之日起2个工作日内在省级以上财政部门指定的媒体上公告中标结果，不在中标名单之列者即为未中标人，招标代理机构不再以其他方式另行通知。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。

32. 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、成交供应商放弃中标、成交或者中标、成交资格被依法确认无效的，采购人可以按照排序从其他中标、成交候选供应商中确定中标、成交供应商，没有其他中标、成交候选供应商的，应当重新组织采购活动。”

六、 询问、质疑及投诉

33. 询问



供应商对政府采购活动事项（采购文件、采购过程和成交结果）有疑问的，可以向采购人或招标代理机构提出询问，采购人或招标代理机构将及时做出答复，但答复的内容不涉及商业秘密。书面方式询问包括但不限于传真、信函（格式附后）。联系方式见《邀请函》中“采购人、招标代理机构的名称、地址和联系方式”。

34. 质疑

提出质疑的投标人应当是参与所质疑项目采购活动的投标人。投标人认为采购文件、采购过程、中标或者成交结果使自己的权益受到损害的，应以书面形式向采购人或招标代理机构书面提出质疑；对采购过程提出质疑的，为各采购程序环节结束之日起7个工作日内提出质疑；对中标结果提出质疑的，为中标结果公告期限届满之日起7个工作日内提出质疑；投标人质疑、投诉应当有明确的请求和必要的证明材料（依据《中华人民共和国政府采购法实施条例》第五十七条，捏造事实、提供虚假材料或者以非法手段取得证明材料不能作为质疑、投诉的证明材料）。质疑应当依法给与答复，并将结果告知有关当事人。广东元正招标采购有限公司处理质疑的依据是国家相关法律法规以及《政府采购质疑和投诉办法》（中华人民共和国财政部令第94号），程序阐释如下：

34.1 质疑处理遵循公平、公正、规范、高效的原则。

34.2 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。

34.3 就同一采购程序环节的质疑须以书面形式在规定的时间内一次性提出。

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

(1) 投标人的姓名或者名称、地址、邮编、联系人及联系电话；

(2) 质疑项目的名称、编号；

- (3) 具体、明确的质疑事项和与质疑事项相关的请求；
- (4) 事实依据；
- (5) 必要的法律依据；
- (6) 提出质疑的日期。

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

不符合上述条件的，采购代理机构不予受理。

34.5 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做出修改，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、侦查或先行做出相关认定的事项，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。

- 34.6 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。
- 34.7 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。
- 34.8 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。
- 34.9 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。
- 34.10 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。
- 34.11 一年内同一供应商同一行业内三次无效质疑的列入黑名单，并呈报监管部门处理。
- 34.12 质疑联系方式
- 质疑受理机构名称：广东元正招标采购有限公司
- 质疑受理机构地址：梅州市梅江二路 35 号益民大厦五楼
- 质疑受理联系人：诸先生、余小姐
- 质疑受理机构电话：0753-2398938
- 质疑受理机构传真：0753-2398936
- 质疑受理邮箱：2398936@163.com
- 34.13 质疑投标人对采购人或采购代理机构的答复不满意，或者采购人或采

购代理机构未在规定时间内作出答复的，可以在答复期满后 15 个工作日内按如下联系方式向财政部门提起投诉。（符合《中华人民共和国财政部令第 94 号—政府采购质疑和投诉办法》要求）

七、 合同的订立和履行

35. 合同的订立

- 35.1 采购人与中标人自中标通知书发出之日起三十日内，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。
- 35.2 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督管理部门备案。

36. 合同的履行

- 36.1 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。
- 36.2 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。

八、 适用法律

37. 采购人、广东元正招标采购有限公司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：



38. 评标方法

38.1 本次评标采用综合评分法，即对通过资格性和符合性审查的各投标人的技术、商务、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：技术评价总分 45 分、商务评价总分 25 分、价格评价总分 30 分）计算出通过资格性和符合性审查投标人的综合得分。评标委员会按综合得分由高到低的原则进行排序（综合得分相同的，按下列顺序比较确定：①投标报价（由低到高）；②技术部分得分（由高到低）；③节能产品；④环境标志产品；综合得分相同、评标价和技术（或技术商务部分）评分均相同的，名次由评标委员会投票确定。法律法规有明确规定的，以法律法规规定为准），按招标文件规定推荐中标候选人，综合得分前两名的投标人被推选为中标候选人，本项目最终确定一名中标人。

39. 评标步骤

39.1 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。

39.2 评标委员会对投标文件的评审分为符合性审查、比较与评价：

（一）符合性审查（审查内容详见符合性审查表）

评标委员会对通过资格性审查的投标人进行符合性审查。

（二）比较与评价

1. 商务评价：

各评委对通过符合性审查的投标人对照采购需求各项商务要求进行评审和比较，并量化打分（评价打分内容详见商务评价表）；各个评委对某一投标人的算术平均值，并取小数点后的 2 位数，作为该投标人的商务评价得分。

2. 技术评价：

各评委对通过符合性审查的投标人对照采购需求各项技术要求进行评审和比较，并量化打分（评价打分内容详见技术评价表）；各个评委对某一投标人的算术平均值，并取小数点后的2位数，作为该投标人的技术评价得分。

3. 价格评价：

- (1) 评标统一采用人民币评审，如有外币参与报价，以开标日前一天中国银行总行首次发布的人民币对美元现汇卖出价进行折算。
- (2) 投标文件报价出现前后不一致的，按以下方法修正：投标文件中开标一览表（报价表）内容与投标文件中相应内容不一致的，以开标一览表（报价表）为准；大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；单价金额小数点或者百分比有明显错位的，以开标一览表的总价为准，并修改单价；总价金额与按单价汇总金额不一致的，以单价金额计算结果为准。同时出现两种以上不一致的，按照前款规定的顺序修正。如果投标人不确认对其错误修正的，其投标将被视为无效投标或确定为投标无效。
- (3) 对投标货物的关键、主要内容，投标人报价漏项的，作非实质性响应投标处理；
- (4) 对投标货物的非关键、非主要内容，投标人报价漏项的，评标时将要求漏项的投标人予以澄清，但该澄清不作为评标的依据；评标委员会将以其它投标人对应项的最高投标报价补充计入其评标价；
- (5) 对非关键、非主要内容的费用，如果投标人是另行单独报价的，评标时也相应另行计入其评标价；
- (6) 对数量的评审，以第二部分《采购项目内容》所明示数量为准；《采购项目内容》未明示的，由评标委员会以其专业知识判断，必要时

参考投标人的澄清文件决定；

以上（1）至（5）条款中多种处理原则所产生的结果不一致的，以最高的修正价作为评标价。

（7）对小型或微型企业投标的扶持：（监狱企业、残疾人福利性单位视同小型、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）。

A. 政策文件依据：《政府采购促进中小企业发展暂行办法》（财库【2011】181号）。

B. 本条款所称小型或微型企业应当符合以下条件：符合小型或微型企业划分标准，提供本企业制造的货物、承担的工程或者服务，或者提供其他小型或微型企业制造的货物。本项所称货物不包括使用大型企业注册商标的货物。

C. 中小企业划分标准以《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）规定的划分标准为准。

D. 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。

E. 投标人为小型或微型企业且投标产品含小型或微型企业产品的，产品的报价给予6%的扣除，并用扣除后的价格（以下简称评标价）参与评审。即：评标价=投标报价-投标报价×6%；

F. 符合本条款所称小型或微型企业或残疾人福利性单位条件参加投标的供应商须提供《中小企业声明函》或《残疾人福利性单位声明函》格式详见招标文件第五部分《投标文件格式》。

（8）投标人同时为小型、微型企业、监狱企业或残疾人福利性单位的，评审中只享受一次价格扣除。不重复进行价格扣除。

(9) 评标价的确定：按上述条款的原则校核修正后的价格为评标价。如果出现多种处理原则所产生的结果不一致的情况，以最高的修正价作为评标价。

(10) 价格评价得分采用低价优先法计算，即通过资格性和符合性审查且评标价最低者的评标价为评标基准价，其价格评价得分为 30 分；其他投标人的价格评价得分按如下公式计算：

$$A \text{ 公司价格评价得分} = (\text{评标基准价} \div A \text{ 公司评标价}) \times 30 \text{ 分}$$

4. 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价得分相加，计算出该投标人的综合评价得分。

(三) 推荐中标候选人名单：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，本项目最终确定一名中标人。

40. 评标标准（见附表）

十、招标文件的解释权

本招标文件的解释权归“广东元正招标采购有限公司”所有。

十一、本项目适用的扶持政策

1. 《政府采购促进中小企业发展暂行办法》（财库〔2011〕181号）
2. 《关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》（财库〔2014〕68号）
3. 《关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）
4. 《关于环境标志产品政府采购实施的意见》（财库〔2006〕90号）
5. 《节能产品政府采购实施意见》的通知（财库〔2004〕185号）

附表 1:

资格性审查表				
序号	评审内容	A	B	C
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	投标人具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度（提供如下资料之一：①2019 年度经第三方会计事务所审计的财务报告（财务报告须包含资产负债表、利润表、现金流量表、附注）复印件；②企业开户许可证（或基本账户信息资料文件）和自本招标公告发布之日起由投标人基本开户银行出具的资信证明原件（资信证明原件放入投标文件第一册正本中）；			
3	具有履行合同所必需的设备和专业技术能力（提供承诺函或拟投入设备、专业技术人员团队等相关证明材料）；			
4	有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录，提供所属期为投标截止时间前 6 个月内任意 1 个月的缴纳税收凭证（复印件）和提供投标截止时间前 6 个月内任意 1 个月的社会保障资金缴纳凭证（复印件）。如依法免税或不需要缴纳社会保障资金的，应提供相应文件证明（复印件）；			
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（提供发票/收据）；			
7	具有投资参股关系的关联企业，或具有直接管理和被管理关系的母子公司，或同一母公司的子公司，或法定代表人为同一人的两个及两个以上法人不得同时对同一项目投标，否则均按废标处理，提供承诺书；			
8	投标人未被列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单。根据信用中国网站（www.creditchina.gov.cn）或中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）主体信用记录信息进行查询。（以采购代理机构于投标截止日当天在信用中国网站或中国政府采购网查询结果为准，如查询结果显示“没查到您要的信息”，视为没有上述不良信用记录，如相关失信记录已失效，投标人需提供相关证明资料）；			
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				
序号	评审内容	A	B	C
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	投标文件的签字盖章符合招标文件对签字和盖章的要求			
4	投标报价是固定唯一价			
5	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			
6	投标总金额未超过本项目采购预算或招标文件对投标报价的各项要求			
7	保证金是否按招标文件要求提交			
8	投标文件“★”号条款（若有）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、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；
- 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：技术评价表

技术评价表

评审内容	评审要求	分值
一般技术条款 (除带“▲”)响应	除▲号参数外一般参数响应情况，全部满足 3 分，有一项偏离扣 0.5 分，扣完为止。	3
带“▲”重要性技术参数响应	用户需求书中有标“▲”的为重要性技术参数，带“▲”的重要性技术参数必须全部同时满足，有任何一项不满足扣 1 分，本项总分 21 分。	21
所投产品或生产厂商资质	LED 显示屏 所投产品具有保险，同时具有公众责任险、财产一切险、雇主责任险，得 1 分。（提供所投保单复印件并加盖原厂公章）	4
	所投产品制造商具有能力成熟度等级证书级（CMMI-3）或以上认证资质；有：得 1 分，CMMI-3 以下或无不得分。（提供证书复印件并加盖原厂公章）	
	超融合系统 所投产品制造商应具有完善的售后服务体系，专业的售后服务专业队伍，健全的售后服务制度和质量监测体系。通过服务体系完善程度认证，七星级得 2 分，五星级及以上得 1 分，其它不得分。（提供证书复印件和国家认监委官网截图并加盖原厂公章）	
技术服务力量	<p>1、本项目拟派项目负责人具有：</p> <p>1) 信息系统项目管理师（高级）得 1.5 分；</p> <p>2) 一级建造师（通信与广电）得 1 分；</p> <p>2、本项目拟派技术负责人具有：</p> <p>1) 一级建造师（通信与广电）得 1 分；</p> <p>2) 高级工程师职称得 1.5 分；</p> <p>备注：以上人员必须提供证书及投标单位为持证人员购买的（2020 年 5 月至 7 月）社保证明加盖公章，否则不得分。</p>	5
资源配备计划	<p>1、投标人拟派的专业技术人员数量（除项目负责人、技术负责人）：拟派人员具有中级以上（含中级）专业技术职称≥10 人的，得 2 分；10 人以上，每增加 1 人加 1 分；本项满分 4 分。</p> <p>2、投标人拟派的专业技术人员具备信息安全保障人员认证证书（安全集成（专业级）），每提供一份人员证书得 0.5 分，本项满分 1 分</p> <p>备注：以上人员必须提供证书及投标单位为持证人员购买的（2020 年 5 月至 7 月）社保证明加盖公章，否则不得分。</p>	5
项目实施方案	<p>对投标人提供的项目实施方案的详细性、合理性、针对性等进行综合评审：</p> <p>1. 提供方案切实可行、考虑周全、保障措施详细合理、针对性强，得 7 分；</p> <p>2. 提供方案基本可行，考虑一般、保障措施一般、针对性一般，得 4 分；</p>	7

	3. 提供方案不可行、考虑差、保障措施差、针对性差，得 1 分； 4. 无提供不得分。	
总分		45

注：1. 各评委按规定的范围内进行量化打分，并统计得分。

2. 本表中如需提供证书（或证明文件）的需提供复印件方可得分，不提供不得分。

3. 本表中所要求提交的与评分项目相关的各类证明文件或资料，需清晰反映相关的数据及印章等，如模糊不清无法辨别的，视为未按要求提交，该项评分为零分。

4. 本表要求提供的证书等证明文件，如涉及有效期的，须在有效期内，否则不予得分。

附表 4：商务评价表

商务评价表

投 标 单 位			权 重
评 分			
商务响应程度	优于招标文件要求	2	2
	满足招标文件要求	1	
	有不利于用户的条件但不影响实质性使用的	0	
企业荣誉	2019年1月1日以来（以获奖时间为准），投标人承担过的项目获得“全国优质信息通信工程金奖”或“全国优质信息通信工程银奖”的，每个项目得1分，最高得5分。 注：提供证明文件复印件加盖公章，无提供不得分。		5
投标人综合实力	1. 投标人同时具有质量管理体系认证、职业健康安全管理体系认证、环境管理体系认证的得1分，缺一或无不得分。 2. 投标人同时具有信息技术服务管理体系认证证书、信息安全管理证书认证的得2分，缺一或无不得分。 3. 投标人具有CCRC信息安全服务（一级）认证证书的得2分，其他或无不得分。 4. 投标人具有安全技术防范系统设计、施工、维修资格证一级资质：得2分，其他得1分，无不得分。 5. 建筑智能化系统设计专项甲级：得2分，乙级得1分，无不得分。 备注： 以上提供证书复印件并加盖公章，无提供不得分。		9
同类业绩	投标人在2019年1月1日至投标截止时间承担的同类项目，每有一个同类项目得0.5分，满分3分。其他不得分。 备注： 提供合同关键页复印件加盖公章，无提供不得分。		3
售后服务	根据各投标人对采购人反馈问题处理的快捷性、便利性、售后服务方案、应急措施等方面等进行综合评审： 1. 反馈问题处理最快捷、便利，售后服务、应急措施等优于项目要求，得6分； 2. 反馈问题处理速度一般，售后服务、应急措施等基本满足项目要求，得3分； 3. 反馈问题处理速度较慢，售后服务、应急措施等基本满足项目要求，得1分； 4. 无提供不得分。		6
合计			25

注：1. 各评委按规定的范围内进行量化打分，并统计得分。

2. 本表中如需提供证书（或证明文件）的需提供复印件方可得分，不提供不得分。

3. 本表中所要求提交的与评分项目相关的各类证明文件或资料，需清晰反映相关的



- 数据及印章等，如模糊不清无法辨别的，视为未按要求提交，该项评分为零分。
4. 本表要求提供的证书等证明文件，如涉及有效期的，须在有效期内，否则不予得分。

第四部分 合同书格式

合 同 书

(本合同仅作参考)

招标文件编号： _____

采购项目名称： _____

甲 方：_____

电 话：_____ 传 真：_____ 地 址：_____

乙 方：_____

电 话：_____ 传 真：_____ 地 址：_____

根据五华县教育信息化建设项目（招标文件编号：0835-200ZC7300711）的采购结果，按照《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国合同法》的规定，经双方协商，本着平等互利和诚实信用的原则，一致同意签订本合同如下。

1、货物内容

序号	商品名称	品牌、规格型号、配置（性能参数）	产地	数量	单价(元)	金额(元)
合计总额：¥ _____ .00 元； 大写：_____ 元整						

1. 若后续合同履行过程中，涉及需变更货物的种类、品牌、型号等，需由使用单位及教育主管部门书面确认后方可实施。

注：设备名称内容必须与投标文件中设备名称内容一致。

2、付款方式

2.1付款方式：完成合同签署后的7个工作日内付40%；货物进场实施后7个工作日内付25%；建设内容全部完成安装调试后的7个工作日内付20%；项目评审验收后的7个工作日内付12%；其余合同总金额的3%作为质量保证金，1年后15个工作日内付清。

2.2甲方支付货款时，乙方同时向甲方提供税务部门开具的正式发票。

2.3因甲方使用的是财政资金，甲方在前款规定的付款时间为向政府采购支付部门提出办理财政支付申请手续的时间（不含政府财政支付部门审核的时



间），在规定时间内提出支付申请手续后即视为甲方已经按期支付。

3、合同组成

详细价格、技术说明及其它有关合同货物的特定信息由合同附件说明。所有附件及本项目的招投标文件、会议纪要、协议等均为本合同不可分割之一部分。

4、货物质量要求

4.1 货物必须是制造商原装、全新的著名品牌，所供货物须按厂家承诺实行“三包”，其质量、规格及技术特征符合国家标准、规范的要求及该产品的出厂标准，在中国范围内合法销售。

4.2 设备外观清洁，标记编号以及盘面显示等字体清晰、明确。

4.3 乙方应保证合同项下提供的货物不侵犯任何第三方的知识产权。否则，乙方须承担对第三方知识产权的侵权责任并承担因此而发生的所有费用。

5、包装、保险、运输、保管要求

5.1 货物的包装必须是制造商原厂包装，其包装均应有良好的防湿、防锈、防潮、防雨、防腐及防碰撞的措施。凡由于包装不良造成的损失和由此产生的费用均由乙方承担。

5.2 乙方负责货物运输过程中的质量及安全保障，货物装卸车、货物现场的搬运由乙方负责，由此产生的费用均由乙方承担。

5.3 货物在现场的保管由乙方负责，直至项目安装、验收完毕。

5.4 货物在安装调试验收合格前的保险由乙方负责，乙方负责其派出的现场服务人员人身意外保险。

6、安装、调试要求

6.1 乙方须委派专门的技术人员负责设备的调试并现场讲解，安装调试时须对各安装场地内的其它设备、设施实施良好保护措施。

6.2 系统测试：系统安装完成后，按照系统要求的基本功能逐一测试。



6.3 单项测试：单项产品安装完成后，由乙方进行产品自身性能的测试。设备通电测试应单台进行，所有设备通电自检正常后，才能相互联结。

6.4 网络联机测试：网络系统安装完成后，由乙方和采购人对所有采购的产品进行联网运行，并进行相应的联机测试。

6.5 系统运行正常，联机测试通过。

6.6 如商检或系统测试中发现设备性能指标或功能上不符合标书和合同时，将被看作性能不合格，采购人有权拒收并要求赔偿。

6.7 乙方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、验收报告等文档交付采购人。

6.8 系统试运行阶段

系统测试完成后，由使用单位试运行 30 个工作日以上系统稳定无故障并且通过第三方安全测评和验收测评后方可进入验收阶段。

7、货物的验收

7.1 货物运至甲方使用现场后，乙方需安排有经验的技术人员到甲方现场安装、调试货物，直至达到验收要求。

7.2 中标货物安装调试完成并交付使用 10 个工作日内，验收应在甲方和乙方双方共同参加下进行，验收时应带齐中标通知书复印件、合同复印件、供货清单各一份。

7.3 依据招标、投标文件要求对全部货物、产品、型号、规格、数量、外型、外观、实现功能、资料文件（如收货单、保修单等）的验收。

7.4 验收标准和验收方法：货物按厂家产品验收标准、相关国家和行业标准进行验收。产品质量应达到设计要求，安装调试各项指标应符合技术参数。实行现场验收，由乙方负责并组织甲方及有关专家进行验收。

7.5 验收时如发现所交付的货物有短装、次品、损坏或其它不符合招标文件规定之情形者，甲方应做出详尽的现场记录，或由甲方和乙方双方签署备忘

录。此现场记录或备忘录可用作补充、缺失和更换损坏部件的有效证据。由此产生的有关费用由乙方承担。

7.6如商检或货物测试中发现货物性能指标或功能上不符合招标文件和合同要求时，将被看作性能不合格，甲方有权要求更换或拒收。

7.7乙方应负责在项目验收前将货物的全部有关中文或英文操作手册、安装手册、维护维修说明书或服务手册；中文或英文货物安装、调试、验收规范；出厂检验证书、合格证、权威性检验报告和产品生产许可证、验收报告等文档汇集成册交付货物采购人。验收时乙方负责将全部有关技术文件、资料汇集成册交付甲方。甲方在收到上述文档资料后，才予以项目验收。

7.8验收完毕由甲方及乙方在验收报告上签名。

8、售后服务

8.1免费质保期期限：所有货物除甲方在招标文件中另有规定外，质保期均按厂家标准执行，但不少于三年（所有货物验收合格之日起计）。在保修期内，所有服务及配件全部免费，保修期外，为使用单位提供备品备件。

8.2质量保证期内发生的质量问题，由乙方负责免费解决（因用户使用不当或其他人为因素造成的故障除外）。若发现本次采购的货物本身存在缺陷，乙方须无条件退货或更换成同类合格产品。

8.3乙方须提供优质的本地化服务，免费质保期内产品质量问题或出现故障，乙方须在接到使用单位报障电话后30分钟内响应，无法远程解决的，乙方必须接到通知后须在48小时内派员上门维修并在24小时内恢复设备的正常运作，规定时间内不能修复的，应提供相同档次的货物或部件给使用单位代用，同时须在售后服务承诺中承诺到场维修的时间。乙方应提供维修站的地址、电话、联系人清单。

8.4乙方应提供系统扩充，升级方面的技术支持服务，提供常设7天×24小时服务专线和长期的免费系统技术支持，乙方必须在甲方通知后2小时内

响应，24小时内处理完毕，不得影响使用单位的正常工作业务。

- 8.5 乙方必须拟定本项目总负责人及相关的技术人员负责本项目质保期内的跟踪及维修服务，保证质保期内提供货物的售后服务保证，质保期内项目总负责人不得自行更换，如需更换必须经甲方的同意。

9、报价要求、交货时间及地点

- 9.1 投标报价应包含但不限于以下全部费用，乙方不得再向甲方收取任何费用。主要包含（产品价款、备品备件价、易损件价、专用工具价、相关配件、附件、安装材料、中文技术资料及零配件价）及其它的所有费用，包含软件开发、调研，货物购置费、检验费、保险费用、运输费、装卸费、安装调试费，商检费用、银行费用、关税、税费及一切技术和售后服务费（含相关技术指导与培训费）等所有不可预见的隐含费用（以上费用如涉及多次需求，所有费用都包含在内），如涉及软件许可使用或技术指导、人员培训，还应包括软件许可费以及一切技术服务费、人员培训费。

9.2 交货时间：

- 9.2.1 货物自合同签订之日起____天内完成所供货物的生产、安装、调试、验收等工作，并交付甲方验收使用。
- 9.2.2 项目建设在双方签订合同后__个月内完成基础平台建设，__个月内完成信息化应用覆盖。

- 9.3 交货地点：甲方指定地点；运送所产生的所有费用由乙方承担。

10、培训要求

- 10.1 培训地点：甲方指定地点。

- 10.2 乙方须按技术参数的培训内容及要求对相关使用单位进行培训，课程内容须具备足够深度及广度：设备操作和日常维护的现场培训，包括设备使用方法和维护方法等，使使用单位能够独立、熟练操作设备、系统。

11、技术服务



11.1 乙方应派人到甲方指定地点配合工作。

11.2 乙方按甲方提供的合同执行进度计划，再配合甲方及有关单位，以此做好合同执行进度上的配合工作。

12、不可抗力

12.1 不可抗力指战争、严重火灾、洪水、台风、地震等或其它双方认定的不可抗力事件。

12.2 签约双方中任何一方由于不可抗力影响合同执行时，发生不可抗力一方应尽快将事故通知另一方。在此情况下，乙方仍然有责任采取必要的措施加速供货，双方应通过友好协商尽快解决本合同的执行问题。

13、索赔

13.1 如有异议，甲方有权根据有关政府部门的检验结果向乙方提出索赔。

13.2 在合同履行期间及质保期内，如果乙方对甲方提出的索赔请求负有责任，乙方应按照甲方同意的下列一种或多种方式解决索赔事宜：

13.2.1 甲方要求退货的，乙方按合同规定的同种货币将相应货款退还给甲方，并承担由此发生的一切损失和费用。

13.2.2 甲方同意降低货物价格的，根据货物低劣程度、损坏程度以及甲方所遭受损失的数额甲乙双方商定降低货物的价格。

13.2.3 用符合规格、质量和性能要求的新零件、部件或货物来更换有缺陷的部分或修补缺陷的部分，乙方应承担一切费用和 risk。同时，相应延长质量保证期。

13.3 如果在甲方发出索赔通知后 30 天内，乙方未作答复，上述索赔应视为已被乙方接受。甲方将从合同款项中扣回索赔金额。如果这些金额不足以补偿索赔金额，甲方有权向乙方提出不足部分的补偿。

14、违约责任

14.1 乙方若不能在合同规定期限内交货（不可抗力除外），按每天 3% 货款



总额赔偿给甲方，误期超过完工时间 30 天的，甲方可解除合同或是决定继续履行合同，若继续履行合同的乙方按照每天 0.5% 货款总额赔偿甲方损失，直至交货为止；解除合同的乙方在接到甲方通知后 5 个工作日内退回所收货款，同时支付货款总额的 20% 赔偿甲方损失，每推迟 1 天赔偿金额增加货款总额的 0.5%；违约处罚不设上限。

14.2 乙方交付的货物不符合合同规定的，甲方有权拒收并解除合同，乙方除向甲方退还预付款外，还应支付合同金额的 5% 的违约金，并根据《中华人民共和国合同法》赔偿甲方所受损失。

14.3 乙方保证本合同项下货物的权利无瑕疵，包括货物所有权及知识产权等权利无瑕疵。如任何第三方经法院（或仲裁机构）裁决有权对上述货物主张权利或国家机关依法对货物进行没收查处的，乙方除应向甲方返还已收款项外，还应按合同总价百分之五向甲方支付的违约金并赔偿因此给甲方造成的一切损失。

15、合同转让与分包

本合同乙方在任何情况下都不得转让其应履行的合同义务。

16、合同终止

如果一方严重违反合同，除本合同规定的可立即解除合同的情形外，一方应在收到对方违约通知书后在 30 天内改正；逾期未改的，另一方可解除合同。改正期间不排除一方因违约所应承担的支付违约金等违约责任。

17、法律诉讼

签约双方在履约中发生争执和分歧，双方应通过友好协商解决，若经协商不能达成协议时，任何一方均可向甲方所在地人民法院提起诉讼。受理期间，双方应继续执行合同其余部分。

18、其它

18.1 本合同正本一式五份，具有同等法律效力，甲方持两份，财政监管部门、

- 乙方、采购代理机构各执一份。合同自签字并加盖公章之日起即时生效。
- 18.2 本合同未尽事宜，由双方协商处理。本合同所有附件及本项目招标文件、会议纪要等相关文件与本合同条款表述不一致的，以本合同为准。
- 18.3 本项目中标通知书、投标文件、招标文件及本合同之所有附件均为本合同的有效组成部分，与本合同具有同样法律效力。
- 18.4 在执行本合同的过程中，所有经买卖双方签署确认的文件（包括会议纪要、补充协议、合同修改书、往来信函等）均为本合同的有效组成部分，起生效日期为双方均签字盖章或确认之日期。

以下未签署页，无正文。

甲方（盖章）：广东省五华县教育局

乙方（盖章）：

法人代表：

法人代表：

签定日期： 年 月 日

开户名称：广东省五华县教育局

开户名称：

统一社会信用代码：

统一社会信用代码：

银行账号：

银行账号：

开 户 行：

开 户 行：