
委托编号：BYZ142016037

广东财经大学经管类跨专业综合实验与仿真实
习教学平台（实验教学设备建设）采购项目

招
标
文
件

项目编号：0835-1601157N4051

采购院校：广东财经大学

采购代理机构：广东元正招标采购有限公司

发布日期：二〇一六年九月

温馨提示

- 一、 网络公示的采购文件仅供浏览用，以投标人报名并购买后版本为准。
 - 二、 投标文件格式为通用版，请按采购项目实际需要填写。
 - 三、 购买招标文件后，投标人应密切关注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）上发布的澄清公告。
 - 四、 投标人请注意区分投标保证金及中标服务费收款账号的区别，务必将保证金按采购文件的要求存入指定的保证金专用账户，中标服务费存入中标通知书中指定的服务费账户。
 - 五、 投标保证金必须于投标文件递交截止时间前一个工作日到达广东元正招标采购有限公司账户（开户行及账号见《投标供应商须知》）。迟于规定时间到达的投标保证金视为未交纳，将导致投标被拒绝，建议至少提前 2 个工作日转账。
 - 六、 如无另行说明，投标文件递交时间为投标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、 为了提高政府采购效率，节约社会交易成本与时间，希望购买了采购文件而决定不参加本次投标的供应商，在投标文件递交截止时间的 1 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，请到周边的停车场停车，建议改乘公共汽车、地铁（6 号线黄花岗站 A 出口）或出租车等交通工具。
 - 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。
- （本提示内容非采购文件的组成部分，仅为善意提醒。如有不一致，以采购文件为准）



目 录

第一部分	投标邀请函	3
第二部分	采购项目内容	5
第三部分	投标人须知	38
第四部分	合同书格式	56
第五部分	投标文件格式	61



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受广东财经大学的委托，对广东财经大学经管类跨专业综合实验与仿真实习教学平台（实验教学设备建设）采购项目进行公开招标采购，欢迎符合资格条件的供应商投标。

一、采购项目编号：0835-1601157N4051

二、采购项目名称：广东财经大学经管类跨专业综合实验与仿真实习教学平台（实验教学设备建设）采购项目

三、采购预算：人民币180万元

投标人必须对项目内的全部内容进行投标，不允许只对其中部分内容进行投标。

四、符合资格的供应商应当在2016年9月22日8时30分起至2016年10月12日17时30分止（法定节假日除外）到广东元正招标采购有限公司购买招标文件，招标文件每套售价150元（人民币），售后不退。

五、投标截止时间：2016年10月13日9时00分

（注：2016年10月13日8时30分开始受理投标文件）

六、投标文件送达地点：

广州市越秀区先烈中路 102 号华盛大厦南塔 15 楼广东元正招标采购有限公司开标室

七、开标评标时间：2016 年 10 月 13 日 9 时 00 分

八、开标评标地点：广州市越秀区先烈中路 102 号华盛大厦南塔 15 楼广东元正招标采购有限公司

九、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务必出席开标会（携带身份证原件以备查核），并对开标记录进行签字确认，如不签字确认，视为同意我司的唱标记录并放弃提出相关异议的权利。

十、采购人和采购代理机构联系方式：

采购代理机构联系人：蔡先生、黄先生

电话：020—87258495-102 800-630-0080

传真：020—87284598

联系地址：广州市越秀区先烈中路 102 号华盛大厦南塔 15 楼



开户行：建行广州永福支行

帐号：4400 1490 9070 5300 3335

采购人联系人：黄老师

联系地址：广东财经大学

十一、采购信息查询

[Http://www.gdbidding.com](http://www.gdbidding.com) (广东元正招标采购有限公司网)

[Http://www.gdgpo.gov.cn](http://www.gdgpo.gov.cn) (广东省政府采购网)

[Http:// www.ccgp.gov.cn](http://www.ccgp.gov.cn) (中国政府采购网)

广东元正招标采购有限公司

2016 年 9 月 22 日



第二部分 采购项目内容

一、合格供应商资格

1. 供应商应具备《政府采购法》第二十二条规定的条件：

- 1) 具有独立承担民事责任的能力；
- 2) 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；
- 3) 具有履行合同所必需的设备和专业技术能力；
- 4) 有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；
- 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；
- 6) 法律、行政法规规定的其他条件。

2. 供应商必须具有独立承担民事责任能力，在中华人民共和国境内注册的法人，投标时须提供有效的营业执照副本复印件并加盖投标人公章；

3. 供应商必须具有信息系统集成及服务三级或以上资质。（投标时须提供有效的资质证书复印件）

4. 本项目不接受联合体投标。

二、项目概况

1. 项目名称：经管类跨专业综合实验与仿真实习教学平台（实验教学设备建设）。

2. 经费预算：人民币 180 万元。

3. 预算及报价费用包括：货物及零配件的购置和安装、运输保险、装卸、培训辅导、质保期售后服务、全额含税发票、雇员费用、合同实施过程中应预见和不可预见费用等一切费用，所有价格均应以人民币报价。

4. 本章对系统所需的设备进行描述如下，投标人应响应并承诺下列要求：

投标人所提供的设备须是未使用过的全新产品，中标人需随设备装箱提供制造厂的设备检验、测试报告、设备检验合格证书、质量保证书和保修书等证明文件。

投标人需在投标文件中填写/应答技术规格参数，当投标文件中技术参数与招标文件中技术参数有偏差时，须在“偏差”栏内如实注明是“正偏差”或“负偏差”，“正偏差”指投标设备的技术参数优于招标文件中要求，“负偏差”指投标设备的技术参数低于招标文件中要求。

投标人需确保设备及所有配套件的完整性和可靠性。对于招标文件没有列出，而对该设



备的正常运行和维护必不可少的部件、配件等，投标人有责任给予补充。

5.本招标文件用户需求书中，凡标有“★”的条款均为实质性内容。投标人须作出实质性响应，负偏离或不满足其中任一项按无效投标处理；凡标有“▲”号的条款为重要内容，负偏离或不满足会影响其评审结果。

三、采购内容

1.需求内容说明

通过实施完成视频资源平台建设、基础网络设备的改造升级、数据中心升级等3个部分的建设，完成“省内共享平台（广东省高校经管实验实习基地）”软硬件设施建设以及相应的开发设计管理，建成广东省高校资源共享和协同创新基地。

1.1 视频资源平台建设

通过视频资源平台的建设，能够为学校节约大量的人力和财力，更能够缩减优质课程资源制作的时间；能完善课程建设过程性评估与教学质量监督管理，提升了教师教学的水平。预期能够达到全平台打通，构建中心资源均衡共享模式，通过对Windows、Android、IOS三大平台，PC、手机、平板三大终端的打通，构建基于互联网的学校资源共建共享模式，进一步为资源均衡起到促进作用。分别在三个方面实现使用：

- （1）微课智能制作，提升教育创新软实力：自主研发的虚拟切片技术，可将常态化视频虚拟分割为若干个微课，让教师学生可以更随意获取微课，进行学习，还能借助移动客户端进行个性化移动学习。
- （2）促进教师专业发展，提高教师教学技能：教学视频不仅能给学生进行课后学习，也可以给老师进行教学技能的学习。自主研发的S-T行为分析图，能帮助老师了解自己对比他人的教学行为习惯，从而提升自身教学技能。
- （3）节省成本，智能录制优质视频：录播系统能智能完成课堂的自动录制，无须任何人力投入，即可全自动拍摄完课堂视频，从而避免传统录制，带来的人力成本、后期编辑时间成本投入等问题。

1.2 基础网络设备的改造

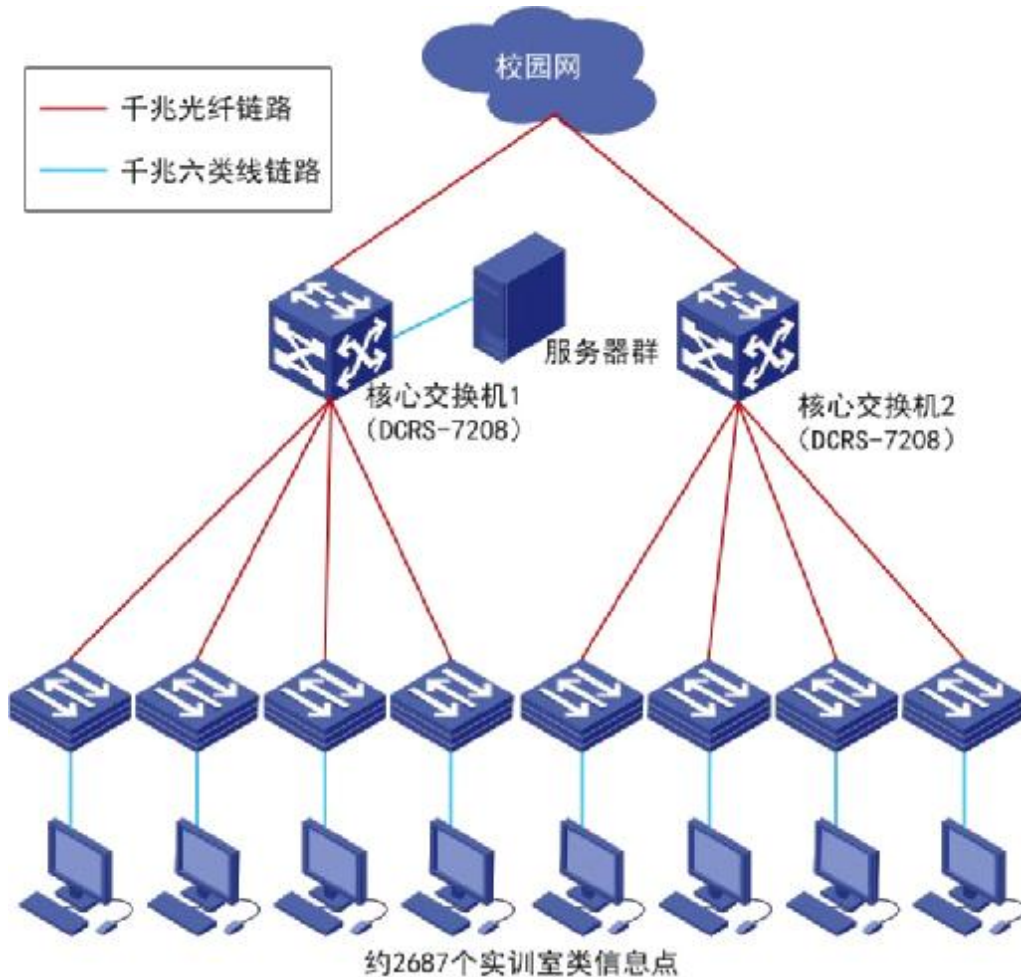
广东财经大学经管中心目前有约2687个信息点，均为实验室类信息点，由于课程安排紧密，通常网络在线人数较多，并发量较大，部分时段甚至全部信息点在线，给网络访问带来很大压力，导致部分实训系统使用流畅度不佳，中心目前的核心交换机神州数码DCRS-7208购置于2005年，已使用超过11年，为彻底解决网络瓶颈问题，本项目计划通过升级万兆核



心交换机，替换使用超过 10 年的部分接入交换机，组建新的万兆实训网络，彻底解决并发和延迟问题。

因目前实训应用系统种类繁多，部分实训系统需使用 pad、智能手机等无线终端，因此需要对整个实训区域实行无线网络覆盖。

现有网络拓扑



现有的网络设备清单如下（以下设备皆放置在经管实验楼北四栋）：

序号	北四栋 (房间号)	信息 点数量	24 口 交 换 机	24口交换机品牌型号	48口 交 换 机	48口交换机品牌	17u机 柜	42u机 柜
1	208	96			2	2台H3C E552	1	
2	副楼	384	1	1台H3C S3110-26TP		4台S5110-52P-SI 4台H3C E552		
3	301	104	1	1台神州数码 DCS-3950-24	2	2台H3C E552	1	



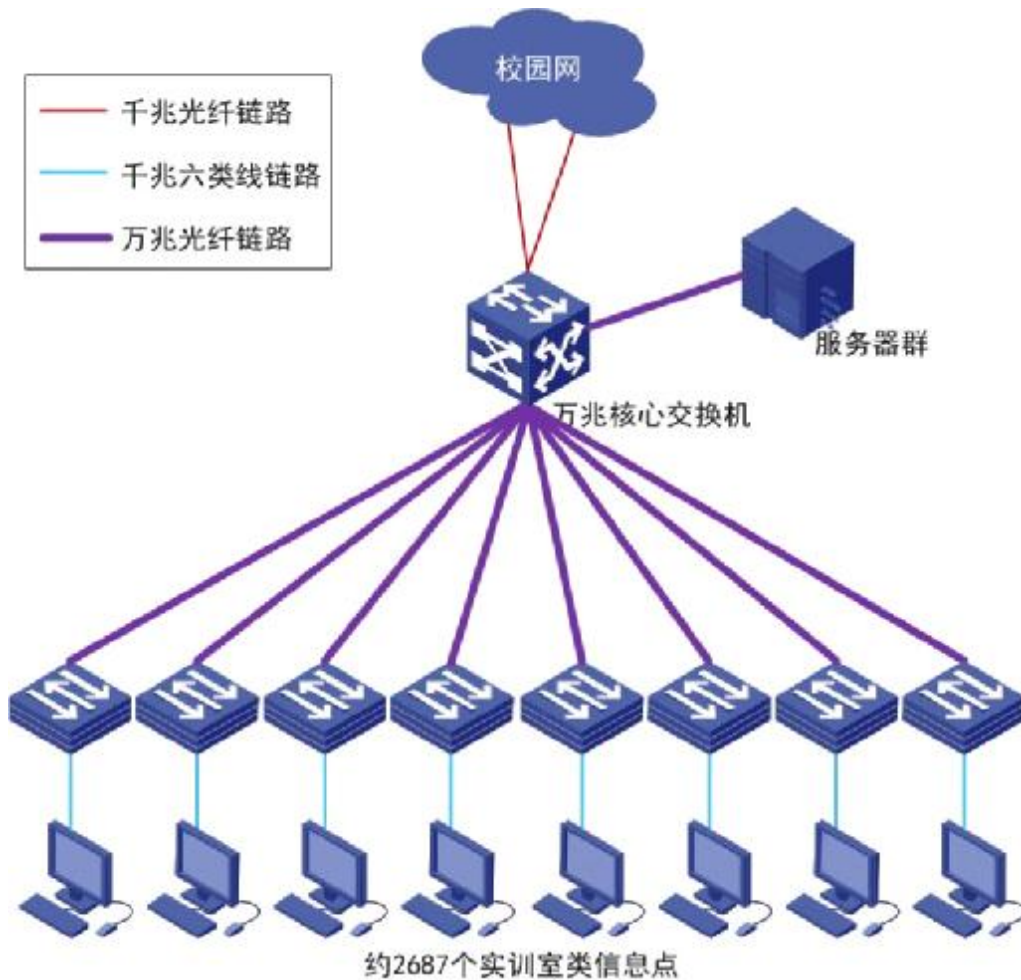
序号	北四栋 (房间号)	信息 点数量	24 口 交 换 机	24口交换机品牌型号	48口 交 换 机	48口交换机品牌	17u机 柜	42u机 柜
4	302	104	1	1台神州数码 DCS-3950-24	2	2台H3C E552	1	
5	303	20						
6	304	37						
7	305	21						
8	306	6					1	
9	401	104	1	1台神州数码 DCS-3950-24	2	2台H3C E552	1	
10	402	104	1	1台神州数码 DCS-3950-24	2	2台H3C E552	1	
11	403	19	1					
12	404	15						
13	405	6		1台神州 1-DCS-3950-24			1	
14	501	104	1	1台神州数码 DCS-3950-24	2	2台H3C E552	1	
15	502	104	2	1台神州数码 -DCS-3950-24 1台神州数码 -DCS-3926S-24	2	2台H3C E552	1	
16	503	81	1	1台TP-link24口	2	1台神州数码 DCS-3950-48 1台H3C E552	1	
17	504	20	3					
18	505	6		1台神州数码 DCS-3950-24 2台D-link16口			1	
19	601	96	4	3台神州数码 DCS-3950-24 1台神州数码 DCS-3926S-24			1	
20	602	96	4	1台神州数码 DCS-3950-24 2台神州数码 DCS-3926S-24 1台锐捷 RG-S2126G-24			1	
21	603	96			2	2台神州数码 DCS-3950-48	1	
22	604	96			2	2台神州数码 DCS-3950-48	1	
23	605	21	1					
24	606	6		1台神州数码			1	



序号	北四栋 (房间号)	信息 点数量	24 口 交 换 机	24口交换机品牌型号	48口 交 换 机	48口交换机品牌	17u机 柜	42u机 柜
				DCS-3950-24				
25	701	96			2	2台S5110-52P-SI	1	
26	702	96			2	2台S5110-52P-SI	1	
27	703	96			2	2台S5110-52P-SI	1	
28	704	96			2	2台神州数码 DCS-3950-48	1	
29	705	21	1					
30	706	6		1台神州数码 DCS-3950-24			1	
31	801	96			2	2台锐捷 RG-S2952G-E	1	
32	802	96			2	2台锐捷 RG-S2952G-E	1	
33	803	96			2	2台锐捷 RG-S2952G-E	1	
34	804	96			2	2台锐捷 RG-S2952G-E	1	
35	805	21						
36	806	6						
37	901	21			1	1台神州数码 DCS-3950-48	1	
38	902	18						
39	903	7	3					
40	904	6						
41	905	6						
42	906	10						
43	907	2						
44	908	2						
45	909	47		3台神州数码 DCS-3950-24			1	
46	910		4	神州核心交换机 2-DCRS-7208 神州汇聚交换机 2-DCRS-5950-26				1
47	仓库		2	神州 2-DCS-3926S-24 (返修多次无法使用)				
	合计:	2687	32		37		27	1



升级后拓扑



升级后功能特点：

提供持续的带宽升级能力，支持数据中心大二层技术 TRILL、纵向虚拟化和 MDC（一虚多）技术，支持 EVB 和 FCOE，并完全兼容 40GE 和 100GE 以太网标准，进一步融合 MPLS VPN、IPv6、应用安全、应用优化，无线，BRAS 等多种网络业务，提供不间断转发、不间断升级、优雅重启、环网保护等多种高可靠技术，在提高用户生产效率的同时，保证了网络最大正常运行时间，从而降低了总拥有成本（TCO）。

无线网络建设目标

侧重实际应用，覆盖校园内部分区域，为教学、科研和学习生活提供切实可行的无线网络环境；

采取先进且通行的网络协议标准：目前无线局域网普遍采用 802.11 系列标准，以往由于技术层面的原因，只能采用 802.11g（54M 带宽）标准，现在 802.11n（300M 带宽）标准

于 2009 年已经正式形成标准并成功商用，因此本次项目将基于 802.11N（300M 带宽）进行设计（兼容以往 802.11a/g/b 标准），以提供可供实际应用的相对稳定的网络通讯服务；

全面的无线网络支撑系统（包括无线网管、无线安全，无线计费等），以避免无线设备及软件之间的不兼容性或网络管理的混乱而导致的问题；

保证网络访问的安全性，支持 MAC、Portal 或 802.1x 安全认证方式；

覆盖范围：本次主要覆盖北校区经管实训楼内实训室，采用瘦 AP 的部署模式，实行全校统一认证，确保整个校园内 AP 之间能够自由切换。

1.3 数据中心的升级

目前经管中心教学应用业务众多，服务器数量不足，且使用年限较长，服务器利用率低。

为解决网站服务器数量和空间的增加所带来的问题，提高服务器资源的使用率，降低设备采购成本，提高业务的连续性以及为将来新应用系统建设提供一个灵活的资源使用平台，需建设一套校级云平台，对服务器进行虚拟化整合，实现服务器 CPU、内存等计算和存储资源共享，后期新添加的应用系统，只需在平台上添加虚拟服务器即可，避免了购买物理服务器的各种繁琐事宜。

同时配置一套完善的网站群管理系统，集成网站可视化设计、内容管理、用户管理、审核管理、权限管理等经典应用，全面覆盖网站建设的各个环节。为网站提供专业、高效的全程管理解决方案。

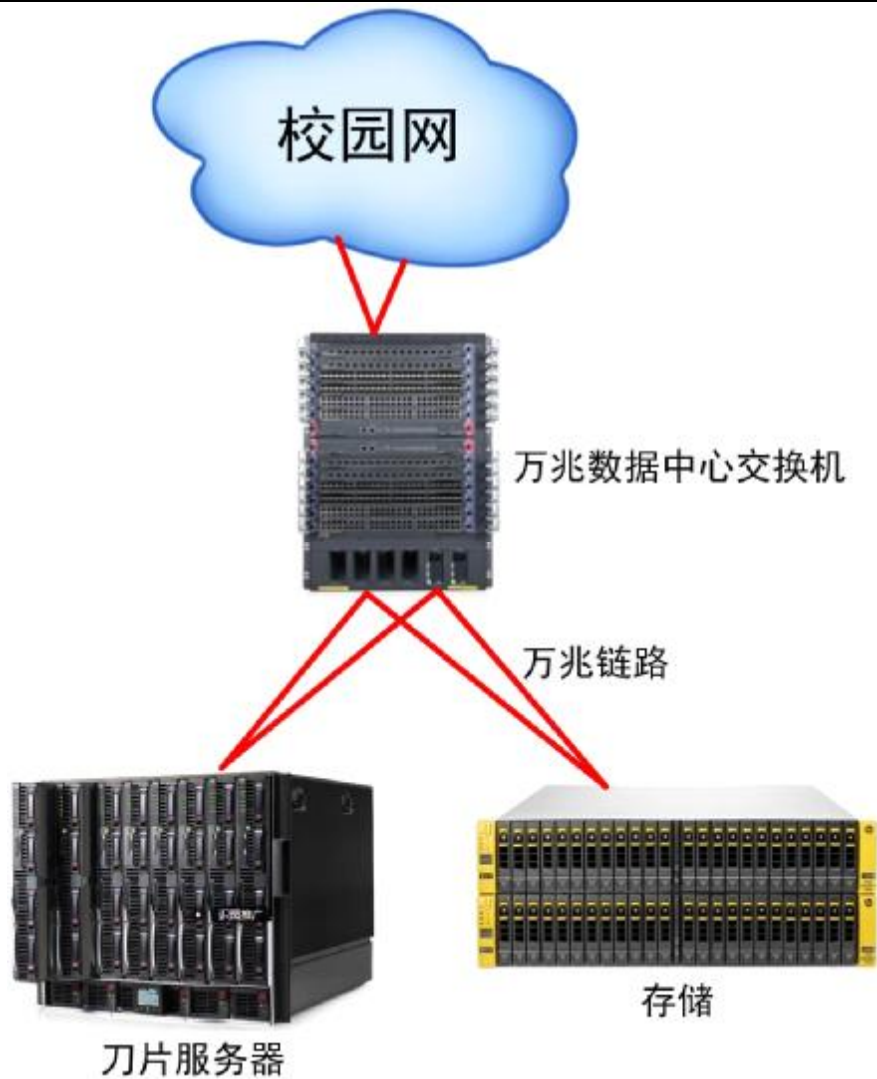
建设一套高可用的学校私有云，在硬件一台或多台服务器 down 机或其他故障的情况下，学校各应用系统仍能保持正常使用，新配置 6 台刀片服务器（刀片机箱利用现有的刀箱，机箱型号为 HP BLc7000），另外一台现有服务器安装云服务管理平台，对 6 台云物理服务器和虚拟机在一个控制台里面统一管理。

实现云服务的各种功能需要共享存储的支持，采购一台统一存储，提高可用性，保障业务的连续性。

利用云服务的虚拟化架构，降低服务器数量，减小服务器的电力、维护等各种开销。同时利用虚拟化架构的一系列功能对业务连续性、灵活性提供保证，双光纤通道和共享存储，提高业务的运行质量。

服务器云平台硬件拓扑：





2. 具体采购清单

序号	设备名称	参数及详细配置	数量	单位	
一、视频资源平台建设					
1	录播主机	纯嵌入一体式内置存储架构，确保系统稳定可靠，录制、直播、点播、导播、管理、存储、视音频编码等功能必须集成在一台主机内，而不需配合编码盒使用，不接受服务器或 PC 架构设备。	1	台	详见“4.2.1 录播主机详细参数要求”
2	录播管理系统	须为嵌入式管理系统，内置于主机中，兼容 IE 等浏览器。首页须提供预览窗口，显示直播的画面；	1	套	详见“4.2.2 录播管理系统详细参数要求”
3	广播级摄像机	成像元器件采用三片 1/3 英寸 CMOS 成像器，每片 CMOS 都具备 1920×1080 有效像素，像素≥220 万，逐行扫描，专门为遥控拍摄场合设计的广播级摄像机，控制功能丰富	5	套	详见“4.2.3 广播级摄像机详细参数要求”



序号	设备名称	参数及详细配置	数量	单位	
4	广播级室内云台	控制广播级手持机；支持摄像机远程开关机、REC 功能，支持 CPSP0 功能；支持通过 TCP/IP 网络协议传输控制信号；	5	套	详见“4.2.4 广播级室内云台详细参数要求”
5	控制权限转换器	实现手动控制和自动跟踪的快速切换，更高效；可独立转换摄像机，可自动手动控制权限，独立隔离，更智能	1	台	详见“4.2.5 控制权限转换器详细参数要求”
6	广播级多功能控制器	多通道控制器可以实现多种品牌云台和摄像机集中控制；实现云台及摄像机远程开关机，远程摄像机参数设置及菜单调整	1	台	详见“4.2.6 广播级多功能控制器详细参数要求”
7	壁挂支架	用于固定云台，可实现正装和吊装两种方式，通过调节螺丝可进行水平角度微调。	5	副	
8	图像跟踪主机	采用图像识别技术的主动跟踪系统技术，跟踪技术须防干扰性强，教室不需安装窗帘，必须支持仿真实习厅环境的使用，正常教学模式中老师学生无需佩戴任何辅助设备，无需持话筒，也无需在座椅安装辅助设施，更不需使用有要求的课座椅，最大限度的保证常态化教学及课室内部装修的美观。	1	台	详见“4.2.7 图像跟踪主机详细参数要求”
9	图像跟踪管理系统	与图像跟踪主机紧密结合；基于 B/S 架构，通过 IE 等浏览器即可进行管理。能识别跟踪物体，控制摄像机云台进行跟踪拍摄，实现老师、学生、板书和场景跟踪，能按现场环境调节灵敏度，具有抗干扰功能。	1	套	详见“4.2.8 图像跟踪管理系统详细参数要求”
10	辅助摄像机	1、扫描系统 PAL 标准制式，625 线，50 场/秒 2、图像传感器 1/3"（约 4.8mm×3.7mm）隔行扫描方式 CCD 3、像素 总计：795(垂直)×596(水平)，有效：752(垂直)×582(水平) 4、水平解像度 大于 540 电视线	3	台	
11	数字音频处理器	矩阵功能：输入多路信号并将其按用户设定比例进行混合，分配到多个输出通道中。模拟音频输入/输出通道（MIC/LINE）：12 路输入/8 路输出，支持选择多种电平的音源输入，支持幻像供电功能。	1	台	详见“4.2.9 数字音频处理器详细参数要求”
12	多媒体中央控制系统	1、录播一键式面板与多媒体中控集成在一起，无需再安装多媒体中控面板； 2、老师通过安装于讲台上的控制面板实现自动直播/录制，老师上课时轻按直播/录制按钮，课件开始录制；下课时老再轻按停止直播/录制按钮，课件录制完成，同时具有暂停和锁定 VGA 图像等功能。 3、中控面板带总电源、投影机电源、录播设备电源控制等按钮，实现一键式上课、下课。 4、支持 3 路 VGA（台式电脑、笔记本、展台）输入、3 路 VGA 输出。 5、支持 I/O 口，面板接口、控制串口、投影串口。 6、220V 供电输入*1、220V 供电输出*4。	2	套	
13	教学	整体设计，平台的操作系统可同时安装在 Linux（首选）、	1	套	详见“4.2.10 教学



序号	设备名称	参数及详细配置	数量	单位	
	视频资源云平台	Windows Server2008 及以上；数据库为 MySQL 或 SQL Server2008 及以上；			视频资源云平台详细参数要求”
14	控制主机	1、控制触摸一体机 2、显示器：≥23 英寸全高清 IPS 宽屏液晶显示器；集成 100 万像素摄像头和独立非阵列式麦克风；分辨率 1600 x 900； 3、主板芯片组：≥Q87 主板芯片组或以上； 4、CPU：相当于或优于 Intel Core i3-4130 3.4G 3M； 5、内存：≥16 DDR42133 内存/2 个 SODIMM 插槽，最大支持 16GB 并支持双通道内存； 6、显卡：集成英特尔® 高清显卡；另配一块影驰 GeForce GTX 1080 HOF 独立显卡 7、硬盘：≥500G SATAII（7200RPM 8MB）； 8、驱动器托架：3.5" Drive bays, 5.25" Drive bays； 9、声卡：集成声卡；另配一张创新 Sound Blaster Recon3D Fatal1ty Champion PCIe 独立声卡。 10、网卡：集成 10-1000M 自适应网卡；	1	台	
15	工程辅材费	1、包含线材、吊架、分配器等。 2、电源配线采用国标优质线材，弱电信号线要求采用专门定制的无接头全密封电缆，线缆的传输损耗、干扰屏蔽、阻抗匹配等参数符合标准。	1	项	
二、基础网络改造					
1	汇聚交换机	性能:交换容量≥40Tbps；包转发率≥14000Mpps；业务槽位数≥6；主控引擎槽位数≥2；主控、电源、风扇等关键部件均为冗余设计；端口:每台设备配置 2 块主控板卡，2 个电源模块，48 个千兆电接口，48 个千兆光接口，8 个万兆光接口；	1	台	详见“4.2.11 汇聚交换机详细参数要求”
2	万兆多模光模块	SFP+ 万兆模块(850nm,0.3km,LC)	4	块	
3	万兆单模光模块	SFP+ 万兆模块(1310nm,10km,LC)	2	块	
4	24 口千兆上联交换机	整机性能:交换性能≥256Gbps；包转发率≥96Mpps；业务端口描述:可用千兆电接口数≥24 个；非复用千兆光接口数≥4 个；	5	台	详见“4.2.12 24 口千兆上联交换机详细参数要求”
5	48 口千兆上联交换机	整机性能:交换性能≥256Gbps；包转发率≥132Mpps；业务端口描述:可用千兆电接口数≥48 个；非复用千兆光接口数≥4 个；	13	台	详见“4.2.13 48 口千兆上联交换机详细参数要求”



序号	设备名称	参数及详细配置	数量	单位	
6	六类跳线	6 类 RJ45-RJ45 数据跳线（2 米），橙色	2560	条	
7	无线控制器	硬件规格:盒式设备，高度 $\leq 1U$ ，可用千兆光接口数 ≥ 2 ；可用千兆电接口数 ≥ 8 ；管理 AP 规格:单台最大管理 AP 数 ≥ 256 ；配置本次项目所需要的管理 AP 授权；两台无线控制器热备冗余时无需额外增加管理 AP 授权数量	1	台	详见“4.2.14 无线控制器详细参数要求”
8	POE 供电模块	单端口 POE 注入单元	64	个	
9	高密 AP	工作模式:支持 802.11ac 协议，同时支持 802.11a/n/ac 和 802.11b/g/n 工作。支持 802.11ac Wave2 最新技术标准，支持 MU-MIMO 多用户多入多出技术，同一时刻可向多个终端发送信息	42	台	详见“4.2.15 高密 AP 详细参数要求”
10	面板 AP	规格:面板式无线接入设备，可以安装在任意 86mm 面板的暗盒上；可进行 FAT/FIT AP 的切换	22	台	详见“4.2.16 面板 AP 详细参数要求”
11	智能网络管理平台	含 100 个有线设备管理授权、100 个无线 AP 管理授权	1	套	详见“4.2.17 智能网络管理平台详细参数要求”
12	无线网络优化软件	独立的无线网优软件，非无线网管软件内置功能，支持本地部署和云部署。	1	套	详见“4.2.18 无线网络优化软件详细参数要求”
13	17U 机柜	17U 高、610mm*610mm*800mm	1	台	
14	KVM 切换器	管理能力:单台设备满足 16 台服务器接入，1 U 高度，铝合金钢混合结构，19 英寸液晶显示屏，超薄 99 键键盘，TOUCH PAD 鼠标，内置或外接 KVM 切换器，可连接单台或多台电脑或服务器，独特的可拆卸设计，键盘、鼠标具有独立的结构方便更换；	1	套	详见“4.2.19 KVM 切换器详细参数要求”
15	网络线路改造	将现有实训室中超五类跳线全部拆除，更换为新的六类机制跳线，并做好标识，对有问题的信息点进行重新铺设理顺等。	1	项	
16	防啸叫反馈抑制器	1、话筒自带 13 段数字参量均衡，频点和斜率可调。 2、内置矩阵、均衡、延时、数字效果、分频、压限等强大音频处理功能。 3、内置领先的声反馈抑制系统，采用了与传统反馈抑制器完全不同的算法，可以自动侦测啸叫点并自动抑制，无需手动调试，保真度极高。 4、2 路话筒输入和 2 组线路输入。 5、两路立体声输出和两路辅助输出，一路人声输出，一路超低音信号输出。 6、USB 接口可以电脑联机调试。	2	台	
17	瘦客户机防盗加固	瘦客户机防盗固定，包含人工及材料等所有费用	72	套	



序号	设备名称	参数及详细配置	数量	单位	
三、数据中心升级					
1	刀箱万兆交换板	★必须与现有刀箱兼容；（现有的刀箱机箱型号为 HP BLC7000），投标时提供原厂兼容性承诺函； 扩展管理功能：Virtual Connect Manager 支持 PXE、WOL、端口 VLAN、VLAN 标记、VLAN 通过、IGMP 侦听、NIC 联用与板载；管理员模块集成、HP Systems Insight Manager、HP, Storage Essentials (FC Management MIB)、Telnet、SNMP、通过 GUI 提供的 FC 端口遥测、端口利用的遥测，支持(包括内存)以及 CPU 性能测量(包括 FlexNIC 遥测)； 每机箱最大数量≥8	1	块	详见“4.2.20 刀箱万兆交换板详细参数要求”
2	刀片服务器	外型：刀片式，≥E5-2609 v3，CPU 实配≥2 颗 内存：≥128GB 2133 DDR4； 存储：≥2*300GB 6G SAS 10K (2.5-inch)； 阵列控制器：≥12G SAS Raid 阵列卡； 实际配置 1*10Gb 双端口融合网卡；	6	台	详见“4.2.21 刀片服务器详细参数要求”
3	虚拟化存储	控制器数量≥2,控制器缓存≥96GB（非 SSD 或者高速 FLASH 充当缓存）；控制器 CPU≥2 个 Intel Xeon E5-2600 4 核 1.8GHz； 本次配置容量：2.5” 900GB 10000RPM/S SAS 硬盘 22 个； 配置 1 块 400G SSD 读缓存，1 块 200G SSD 写缓存； 本次配置 4 个 8GB FC 主机端口，4 个 10Gb iSCSI 主机端口，4 个 1Gb iSCSI 端口，同时开通使用；	1	台	详见“4.2.22 虚拟化存储详细参数要求”

四、技术要求

（一）总体要求

1. 投标人应提供已注册品牌制造商原装、全新的、符合国家质量标准及用户要求的设备。所有设备送至需方指定地点，货到需方后，供方即派出安装调试人员免费安装并调试，能确保设备在正常的使用过程中安全、可靠，并达到有关规定的要求。

2. 伴随服务（费用包含在投标总价内）：全部设备的运输、安装、调试和人员培训、售后服务。

3. 本项目采购本国生产产品。所有设备应符合中国政府颁布的产品、质量、技术、安全标准及环保标准。

4. 投标人应提供市场上常见、成熟的设备，不接受特配、专供等字样的设备参与投标。

5. 投标人须确保货物及所有配套件的完整性。对于招标文件没有列出，而对货物的正常运行和维护必不可少的且应属于货物配带的部件、配件等，投标人有责任给予补充。

6. ★针对本项目主要产品（录播主机、图像跟踪主机、教学视频资源云平台、广播级室内云台、广播级多功能控制器、汇聚交换机、24 口千兆上联交换机、48 口千兆上联交换



机、无线控制器、刀箱万兆交换板、刀片服务器），投标人须在投标时提供原厂盖章的授权函、售后服务承诺函。

7. ★为保证兼容性，要求录播主机、录播管理系统、图像跟踪主机、图像跟踪管理系统、数字音频处理器、多媒体中央控制系统为同一品牌；要求汇聚交换机、万兆多模光模块、万兆单模光模块、24 口千兆上联交换机、48 口千兆上联交换机、无线控制器、POE 供电模块、高密 AP、面板 AP、智能网络管理软件、无线网络优化软件为同一品牌。

（二）具体技术指标及性能要求

1、录播主机详细参数要求

- 1、纯嵌入一体式内置存储架构，确保系统稳定可靠，录制、直播、点播、导播、管理、存储、视音频编码等功能必须集成在一台主机内，而不需配合编码盒使用，不接受服务器或 PC 架构设备。（投标时需提供主机内部构造实物图片）；
- 2、▲支持不少于 4 个 3G-SDI、2 个 HDMI、1 个 VGA、2 个 YPbPr、2 个 S-video、2 个 CVBS 的视频接口；
- 3、内置要求可同时输入六路 1080P/50/60 高清视频信号实现无缝切换、叠加、拼接等处理功能；包括 5 路高清 1080 视频和 1 路计算机信号输入；
- 4、至少支持 2 路 HDMI 电影画面输出接口，不需要接其他转换设备。该接口可以直接将直播画面输出到大屏、非编等设备中，无延迟、非网络接口；分辨率可任意设置，最大支持 1920*1080/60；
- 5、所有视频输入信号直接输入到录播主机，不通过网络或其他设备，不再进行二次编码，以保证视频质量，投标时提供视频信号处理相关知识产权证明文件复印件；
- 6、主机显示屏显示录播相关参数，并可通过面板快速设置录播参数；
- 7、音频编码采用 AAC 高清编码方式，至少应支持 4 路声音输入及 2 路声音输出，音频接口应采用标准工业级凤凰裸线端子接口；
- 8、标准流媒体文件格式，视频 MP4，音频 AAC；适合通用播放器或网页嵌入播放方式；编码码流：48Kbps~10Mbps 可调；
- 9、主机内置至少 2TB 可用磁盘空间；
- 10、录播主机采用人体 12V 安全电源供电（满足潮湿环境下人体安全使用需求），低功耗环保节能；
- 11、设备高度<1.5U 标准机架式；
- 12、主机支持硬关机和软关机两种关机方式，硬关机即同时关闭主机系统及电源，软关机只关闭主机系统但不关闭主机电源让主机处于休眠状态，可配合教学视频资源应用服务平台在资源服务器空闲时自动远程唤醒主机以实现 FTP 自动上传所录制的视频资源文件等功能；
- 13、▲主机应具备国家强制性 CCC 认证证书，且必须符合符合电磁相关国标 GB13837-2012、



GB17625.1-2012 的标准要求；并具有上电缓冲保护电路相关证书，投标时提供相应证书及符合上述涉及标准相关内容的复印件加盖厂家公章；

14、▲考虑系统兼容性及稳定性，需提供录播主机平均故障间隔时间 MTBF 大于 50000 小时的符合性证书，投标时提供相应证书及符合上述涉及标准相关内容的复印件加盖厂家公章。

2、录播管理系统详细参数要求

- 1、须为嵌入式管理系统，内置于主机中，兼容 IE 等浏览器。首页须提供预览窗口，显示直播的画面；
- 2、▲B/S 架构导播平台（不允许采用 windows 远程控制方式），集视频监视，视频切换、云台控制，音频调整，直播/录制、暂停等控制，特技效果、特效字幕、LOGO 校徽、直播监视等功能，并在一个 IE 页面中显示；（投标时提供软件截图打印，加盖厂家公章）；
- 3、iPad 客户端导播功能（必须在 Appstore 中下载，以保证安全性），可支持远程无线导播，显示不少于 5 路预监信号，第 5 路可选择切换 VGA、HDMI、片头、片尾；可对 LOGO、片头片尾、预置位进行快速设置；支持录制、暂停等控制，自动\手动切换，支持特技、布局的应用；
- 4、组合方式许可：不少于 6 路高清视频的实时预览显示、直播输出监视；音频控制调整；视频叠加及合成组合不少于 8 种模式、特技效果不少于 6 种模式，支持自定义图像叠加模式；
- 5、鼠标点击可以实现画面自动居中，变焦倍数调整等摄像机控制功能，每路摄像机支持 8 个或以上预置位设置；
- 6、直播/录制采用电影模式，即单流的标准流媒体格式文件，直播/录制分辨率在 1080P~720x576 可调；
- 7、媒体矩阵切换功能，每一个预览通道均可以在多路图像信号中选择切换；
- 8、▲投标时提供与嵌入式录播导播系统相关自主知识产权证明文件，加盖厂家公章。

3、广播级摄像机详细参数要求

- 1、成像元器件采用三片 1/3 英寸 CMOS 成像器，每片 CMOS 都具备 1920×1080 有效像素
- 2、▲像素≥220 万，逐行扫描，专门为遥控拍摄场合设计的广播级摄像机，控制功能丰富
- 3、可以远程实现摄像机镜头的变焦、聚焦、光圈控制、白平衡、菜单调节、镜头预置位调用等功能，同时可以远程操作摄像机菜单
- 4、最低照度 0.15lx；光圈 F1.6-F3.0 ；
- 5、23 倍光学变焦，焦距 f=4.1-94.3mm；内置光学影像稳定器，防止画面抖动
- 6、水平分辨率不低于 1000 电视线，信噪比 60dB；
- 7、灵敏度 F11（60HZ）/F12（50HZ），2000LX（典型值）兼容滤镜、长焦转换器和广角转换器；



- 8、增益：-6dB，-3dB，0dB，3dB，6dB，9dB，12dB，15dB，18dB，21dB，24dB，LoLux、自动响度控制（ALC）；
- 9、视频输出：AV 输出，HD-SDI 输出（BNCx1），HDMI 输出 x1，可同时输出 HD-SDI 和 HDMI，轻松切换高清/标清输出；
- 10、HQ 模式：1920×1080/50i，25p，1440×1080/50i，1280×720/50p，25p；
- 11、录制格式 视频：MOV（HD/SD:H.264）、MP4（XDCAM EX）、MTS（AVCHD）。

4、广播级室内云台详细参数要求

- 1、控制广播级手持机；支持摄像机远程开关机、REC 功能，支持 CPSP0 功能；
- 2、支持通过 TCP/IP 网络协议传输控制信号；
- 3、超静音设计，全速运转噪声：17dB；支持智能软启动和停止功能，确保画面运动平滑稳定，控制距离不低于 1.2km；
- 4、▲云台、镜头全变速控制，旋转速度：水平：0.2~40° /S，俯仰：0.1~30° /S；旋转范围：水平：300°；俯仰：+45° ~ -45°（可软件限位），不少于 1000 个预置位(云台位置、镜头位置)；
- 5、定位精度：0.05° ±10%；
- 6、云台支持 KXWELL、VISCA 等多种协议，支持协议定制；
- 7、内置稳压电路，对摄像机进行有效保护，出现过压、欠压、过流等摄像机电源将无法打开；
- 8、可以实现摄像机全方位控制，包括镜头变焦、聚焦和光圈，摄像机菜单、增益、白平衡和快门等功能。

5、控制权限转换器详细参数要求

- 1、实现手动控制和自动跟踪的快速切换，更高效；
- 2、▲可独立转换任一摄像机自动手动控制权限，独立隔离，更智能；
- 3、支持按键切换和指令切换，易操作；
- 4、集多功能于一身，布线简单，更可靠；
- 5、通道数量不少于 5 个；
- 6、控制端接口 RS232x5；RS422x1；
- 7、云台接口 RS422x5；
- 8、切换方式：指令切换、按键切换；
- 9、兼容协议：KXWELL、VISCA；
- 10、装配接口保护电路。



6、广播级多功能控制器详细参数要求

- 1、多通道控制器可以实现多种品牌云台和摄像机集中控制；
- 2、实现云台及摄像机远程开关机,远程摄像机参数设置及菜单调整；
- 3、支持一键式常用参数设置，一键式地址切换、一键式预置位存储和调用；
- 4、每个通道实现 20 个预置位的存储和调用；
- 5、配置多种通信接口，可实现第三方中控系统的接入、视频切换系统的联动等；
- 6、四维摇杆，全进口内置发光按键，美观大方，标配电源；
- 7、不少于 5 通道控制器，可升级到 10、15 或 60 通道控制；
- 8、云台、镜头全变速控制，可设高精度预置位（镜头和云台位置）；
- 9、支持单控制器控制不同厂家云台系统；
- 10、支持 KXWELL/VISCA 等多种协议；
- 11、最大控制距离达到 1.2km（支持光端机传输）；
- 12、可与音视频切换器联动切换，实现预监与地址信号同步切换；
- 13、全进口电位器，全内置发光高可靠按键；
- 14、配合同品牌权限转换器，可以实现手动控制和录播自动跟踪权限的转换，并能切换任一路摄像机的控制权；

7、图像跟踪主机详细参数要求

- 1、采用图像识别技术的主动跟踪系统技术，跟踪技术须防干扰性强，教室不需安装窗帘，必须支持梯形大报告厅环境的使用，正常教学模式中老师学生无需佩戴任何辅助设备，无需持话筒，也无需在座椅安装辅助设施，更不需使用有要求的课座椅，最大限度的保证常态化教学及课室内部装修的美观；
- 2、一体化硬件设计，设备高度<1.5U 标准机架式，稳定可靠，采用图像识别技术跟踪；要求采用三个辅助摄像头定位；
- 3、采用图像跟踪技术，辅助定位摄像机安装高度不低于 2.2 米；
- 4、硬件结构支持一台主机能兼容图像识别跟踪和图像红外混合两种模式，适用于不同的环境；
- 5、采用图像识别技术跟踪；教师、学生、板书跟踪共用一台主机；
- 6、云台控制口：RS-232/RS-485×4 复用云台控制端口(PTZ)，云台控制码可设定；
- 7、通讯端口：RS-232/RS-485×1；
- 8、管理接口：CONSOLE×1；
- 9、网络接口：千兆网络接口。



8、图像跟踪管理系统详细参数要求

- 1、与图像跟踪主机紧密结合；基于 B/S 架构，通过 IE 等浏览器即可进行管理；
- 2、能识别跟踪物体，控制摄像机云台进行跟踪拍摄，实现老师、学生、板书和场景跟踪，能按现场环境调节灵敏度，具有抗干扰功能；
- 3、自动识别距离的远景自动调节摄像变焦功能始终保持教师/学生/板书的特写画面；特写画面的大小可以调节；
- 4、支持区域屏蔽功能，避免这个区域的人员干扰活动，提高系统识别效果；具有多人员识别与拍摄策略；单人员是特写拍摄、多人员是全景拍摄；
- 5、▲具有多种跟踪模式：纯图像识别跟踪和图像红外混合模式，适用于不同的环境；
- 6、具有“模糊防抖”功能，避免人员小幅度活动时引起的摄像机画面抖动现象；
- 7、摄教师/学生不需佩戴任何定位装置、或开关按钮等；
- 8、支持网络调试，方便技术员对现场的跟踪系统进行调试和售后服务；
- 9、所有跟踪画面（教室特写、教室全景、学生特写、学生全景、板书）只需通过一台跟踪主机完成。
- 10、▲投标时提供与嵌入式图像定位相关自主知识产权证明文件，加盖厂家公章。

9、数字音频处理器详细参数要求

- 1、▲矩阵功能:输入多路信号并将其按用户设定比例进行混合，分配到多个输出通道中。模拟音频输入/输出通道（MIC/LINE）：12 路输入/8 路输出，支持选择多种电平的音源输入，支持幻像供电功能；
- 2、AGC 自动增益控制:自动提升和压缩话筒音量，使之以恒定的电平输出；
- 3、AVC 回声消除:全新的自适应式回声消除功能，无需人工调试。
- 4、AFC 声反馈啸叫消除:采用自适应处理的方式对现场扩声系统的啸叫进行有效的消除；
- 5、ANC 自动噪声消除:自动噪声消除根据环境的声场变化自动进行噪声消除；
- 6、转换器类型 24bit;采样率 48K;
- 7、频率响应 20~20KHZ;
- 8、模/数动态范围（A-计权） 114dB。

10、教学视频资源云平台详细参数要求

一、整体设计

平台的操作系统可同时安装在 Linux（首选）、Windows Server2008 及以上；数据库为 MySQL 或 SQL Server2008 及以上；

- 1、用户注册



- 1) 提供用户自主注册功能，教师填写简单的账户、密码等个人信息即可快速完成注册。注册完毕后由管理人员对申请人进行信息核对并开放对应功能。
 - 2) 支持用户的初始化导入、用户组管理、用户权限管理，每个用户可自行管理个人账户信息。
- 2、资源管理
- 1) 资源管理平台支持与录播系统无缝对接，录播资源通过手动、自动方式上传至平台。资源管理平台应具有较好的扩容能力，对录播教室的接入应无数量限制。
 - 2) 提供一种合理实用的录播教室使用预约申请机制，可通过资源管理平台完成录播教室的使用申请、审核和批准。教师通过个人账号提出使用申请，包括使用时间、使用目的等，管理员对提出的申请进行审核、批准确认，批准后教师方能使用相应录播教室、及直播功能。应满足学校频繁使用录播教室的预约申请需求，支持一次性进行大批量、长时间段的录播教室预约申请，教师通过导入课表即可完成相应时间段的录播教室申请，支持管理员进行批量审核。此外，考虑学校的管理便利，该预约申请机制应可取消或屏蔽，即无需预约申请即可使用录播教室，实现录制、直播等功能。
 - 3) 为管理员和教师能够更加便利地管理各录播教室录播设备，资源管理平台应提供便利的远程监管功能，能够通过资源管理平台对各录播设备的状态进行实时监控、进行基本录播设备参数设置，支持进行远程开关机操作。
 - 4) 提供便于管理员或教师管理的资源分类方式，视频资源可按出版社、年级、学科等分类，并根据关注度、用户推荐度和点击热度的不同在页面显眼处自动生成相应的列表。同时提供模糊搜索功能，可通过关键词搜索到相关视频文件。提供资源管理平台具备搜索功能的软件截图，并加盖厂家公章。
 - 5) 应提供视频专辑创建功能，由管理员或教师对各种视频文件按照意愿进行分类整合，组成一个新的课程系列或专辑，专辑中成系列视频可按顺序不间断播放，方便学生查找观看同系列的知识点视频。同时，每个用户均可创建自己的视频专辑。
 - 6) 资源管理平台可自动获取录播系统录制的视频资源，可设定网络空闲时段自动上传，支持上传后自动发布到资源管理平台相应模块中，供用户直接点播。
 - 7) 提供批量上传客户端工具，支持教师通过电脑客户端上传视频文件到资源平台中，支持多种视频文件格式，包括 asf、mpg、rmvb、mov、rm、avi、3gp、wmv、flv、mp4 等。同时上传后的视频文件应能自动转换为标准 MP4 格式，便于视频文件的统一管理。
 - 8) 学生课余时间回顾课堂内容，无法精准快速找到想要的知识点进行学习；教研员和教师在观看课程视频进行考核和学习时，亦存在同样的问题，无法快速定位视频内讲课教师的教学环节，在观看教学视频时需要耗费大量时间和精力。资源管理平台应支持教学视频自动划分知识点和教学环节的技术，如虚拟切片，用户能根据意愿进行快速定位播放相应的知识点和教学环节，包括全屏播放时。划分后视频保留其完整性而非真实剪切。该功能应能同时支持 PC、手机和平板用户端。



同时，该播放器能通过一键代码分享的方式，实现在第三方平台嵌入并能保持虚拟切片功能。提供功能界面截图，并加盖厂家公章。

- 9) ▲投标时提供“知识点”修改和添加的功能，当录制的视频自动生成的知识点划分出现错误时，教师可以进行错误修正和添加缺少的知识点环节。提供功能界面截图，并加盖厂家公章。
- 10) ▲投标时提供“教学环节”修改和添加功能，当录制的视频自动生成的教学环节划分出现错误时，教师可以进行错误修正和添加缺少的教学环节。提供功能界面截图，并加盖厂家公章。
- 11) 提供精确搜索功能，用户可直接在资源管理平台的页面搜索框输入关键字，对某个视频的知识点和教学环节进行搜索，点开该知识点，就能观看该视频片段，支持片段的循环播放。便于学生在课外对不同的知识点进行针对性回顾学习，避免学生需要看完整个视频才能查找到想要的知识点，提高学生学习效率。
- 12) ▲教学视频在录制过程中应根据教师和学生的跟踪数据进行分析并生成相应的数据，为教师后续改进教学设计提供依据。该数据应能体现课堂上教师和学生的大致互动状况，从而分析教学类型的类属，应契合国内外较为实用的弗兰德斯教学行为分析法（S-T），并以曲线图、饼图等多种方式进行呈现。S-T行为数据支持后期在线编辑修改，便于教师进行错误修正。投标时提供功能界面截图，并加盖厂家公章。
- 13) ▲对于教师手动上传而非录播录制的教学视频，应提供在线教学行为分析工具，对上传的视频进行S-T行为数据设置并生成相关图表，便于教师进行教学行为的深入分析。
- 14) 资源管理平台应提供个人空间功能。每个用户需有独立的个人空间，在空间中管理个人视频资源、视频收藏夹以及修改个人信息等。不同用户类型应拥有不同的个人空间权限，区别领导、教学督导、教师和学生的使用权限。学生个人空间包括个人信息管理、视频收藏、问题提问等功能；教师个人空间具有个人信息管理、视频管理、问题回复、微课制作等功能；教学督导个人空间具有教学活动相关管理功能，如录制视频资源管理等；领导个人空间可进行平台数据统计，包括平台访问量、资源数量、教研概况、直播概况、专辑概况等，便于领导直观了解平台的使用情况；
- 15) 教师录制完毕的课程视频上传平台后将保存在教师的个人空间，并提供视频资源管理、发布、添加、删除、编辑等功能。

二、基本功能（直播、点播）

- 1) 提供直播模块，支持校园内外大规模直播，支持学校开展公开课、学校大型会议现场直播。直播功能应满足较好的清晰度和流畅性，并适应不同的网络环境，在带宽有限的情况下用户能通过设置高清、标清切换，以尽量避免延时、卡顿的情况。
- 2) 为保证直播内容的安全性、控制直播群体以确保带宽资源的合理利用，每个直播房间应支持设置播放密码。
- 3) 直播界面应可直观查询到目前所有已申请直播的录播教室列表及其直播状态，包括录播教室名称、直播课程或内容、直播时间、播放状态（直播中、未直播、已结束）等。对已结束的直播内容，



应支持直接点击查看回顾。支持查询历史直播记录。直播列表查询窗口与视频画面直播窗口的设计应充分考虑教师和学生使用的便捷性和合理性，使用过程中不应出现频繁进行窗口切换复杂操作，直播列表和直播界面在同一界面内。提供直播界面软件截图，并加盖厂家公章。

- 4) 在收看直播时，应支持教师和学生进行实时评论，包括文字评论、语音评论等。同时可查看到目前在线观看的用户，及看到他人的评论及回复。此外，应支持教师提前上传视频附件，观看人员可在观看直播视频的同时查询并下载相关附件。
- 5) 提供视频资源点播模块，点播视频资源时，应支持教研员、教师和学生发表评论、评分。学生同时可对课程视频的疑惑点进行提问，并提交到上传该视频的教师的个人空间中，由该教师负责答疑。应提供视频收藏功能，让教师和学生可对优秀的课程视频进行一键收藏，收藏的视频列表应保存在个人空间的收藏夹中。支持对视频进行下载操作。
- 6) 应支持教师对录制的视频上传相应的附件，支持 word、excel、ppt、PDF、jpeg 等格式。用户在点播视频时，无需下载附件即可边在线浏览附件内容边观看视频。
- 7) 提供视频直播、点播转发分享功能，支持目前主流的二维码分享功能，教师和学生可通过手机扫描相应视频的二维码进行视频分享，直接点击分享链接即可进入相应界面收看直播和点播视频。此外，资源管理平台的视频资源应支持一键转发分享至新浪微博、QQ、微信等社交平台中。
- 8) 系统平台的直播模块应具有自主研发知识产权，支持从录播直接获取原生的高码流直播或者低码流直播信号，同时支持转发实时云录制功能。

三、微课制作系统

- 1) 为建设学校优质微课资源库、推广翻转课堂教学模式，微课制作成为关键。要求平台能够完成微课制作方，满足教师通过 PC 登录平台即可轻松、便捷地制作微课。
- 2) 对于应用平台的优质教学视频资源，包含了诸多典型的知识点教学案例，应支持教师能够直接在平台上对已有的较长的优质教学视频进行所见即所得的截取，支持同个视频多轨道多段截取、合并生成一个微课视频。微课截取后不能破坏原视频文件的完整性，而是生成一个新的微课视频。提供与视频编辑相关自主知识产权证明文件，加盖厂家公章；提供软件截图，加盖厂家公章。

四、在线微课制作软件

- 1) 提供专门的微课制作软件，教师可从 PC 登录平台直接启动个人微课制作软件；
- 2) 微课软件需满足最基本三路视频信号源录制，包括教师头像、课件 PPT，同时支持实物展台或高拍仪的信号输入，满足教师展示课本内容、教学器具等；
- 3) 可实现三画面切换录制，包括实操画面、教师画面、课件画面，画面可组成画中画叠加模式；
- 4) 可导入微课讲授课件生成课件多页画面预览，方便教师录制微课过程中能够实时预览 PPT 并进行切换；
- 5) 要求微课软件与平台无缝对接，微课制作完毕后可一键上传资源平台归属个人空间或进行本地保存；制作的微课可在平台微课板块进行发布分享，平台支持用户自定义时长进行微课视频分类。



五、兼容

- 1) 考虑资源管理平台的后续拓展性，要求平台可兼容各个主流录播厂家的录播系统，同时支持平台之间的对接，实现大数据的传输与共享；
- 2) 资源管理平台应具有良好的兼容性，满足与学校各个教学系统平台的单点登录兼容设置。

六、服务要求 应用平台 APP

- 1) 资源管理平台应支持移动设备访问，包括手机、平板电脑等，提供自主研发的平台移动端 APP，APP 应通过相关标准审核，在 AppStore 可直接搜索下载，方便教师和学生使用；
- 2) 移动端 APP 应提供基本的视频在线直播、教学视频点播、微课点播、评论等功能。提供 APP 软件界面截图，并加盖厂家公章；
- 3) 移动端应同时支持知识点和教学环节虚拟切片点播功能，满足学生和教师直接通过移动设备即可在全屏观看的状态下实现知识点和教学环节的快速切换观看、学习，提高学生的学习效率；
- 4) 移动端 APP 支持直接播放视频，无需调用其它播放器直播。

七、其他要求

为保证产品功能符合用户需求，产品具有自主知识产权，保证产品的稳定性，避免后期产权纠纷，要求提供一下证明文件：

- 1) ▲投标时，提供与录播同一品牌的 S-T 教学行为技术相关自主知识产权证明文件，加盖厂家公章；
- 2) ▲投标时，提供移动学习相关自主知识产权证明文件，加盖厂家公章。

11、汇聚交换机详细参数要求

1. ★性能:交换容量量 $\geq 40\text{Tbps}$ ；包转发率 $\geq 14000\text{Mpps}$ ；业务槽位数 ≥ 6 ；主控引擎槽位数 ≥ 2 ，电源模块槽位数 ≥ 4 ；主控、电源、风扇等关键部件均为冗余设计；
2. ★端口:每台设备配置 ≥ 2 块主控板卡， ≥ 2 个电源模块， ≥ 48 个千兆光接口， ≥ 48 个千兆电接口， ≥ 8 个万兆光接口；
3. 支持配置 POE 线卡，并由独立 POE 电源槽供电，防止因 POE 供电而影响其他业务模块供电稳定性；
4. 整机 ARP 表项 $\geq 20\text{K}$ ，整机 MAC 表项 $\geq 64\text{K}$ ，实供板卡必须满足此项要求；
5. 虚拟化:支持多台设备虚拟化，可以将多台物理设备虚拟化为一台逻辑设备，逻辑设备实现一致的转发表项，统一的管理；支持远程端口扩展；
6. 安全:支持分布式 IPv4 和 IPV6 线速处理，支持 RIP、OSPF V2、IS-IS 和 BGP；支持 RIPng、OSPF V3、IPV6 IS-IS 和 IPV6 BGP,支持 IPV6 手动隧道、6to4 隧道和 ISATAP 隧道支持 DHCP Snooping，防止欺骗的 DHCP 服务器；支持动态 ARP 检测，防止中间人攻击和 ARP 拒绝服务；支持 BPDU guard，Root guard；支持 uRPF(单播反向路径检测)，杜绝 IP 源地址欺骗，防范病毒和攻击；
7. SDN:支持 SDN 技术，支持 OPENFLOW 1.3 标准、支持多控制器（EQUAL 模式、主备模式）、支持



- 多表流水线、支持 Group table 等；
8. 主 播:支持 PIM-DM、PIM-SM、PIM-SSM、MSDP、MBGP、Any-RP 等路由协议、支持 IGMP V1/V2/V3、IGMP V1/V2/V3 Snooping、支持 PIM6-DM、PIM6-SM、PIM6-SSM、支持 MLD V1/V2、MLD V1/V2 Snooping、支持组播策略和组播 QoS；
 9. ACL/QoS: 支持标准和扩展 ACL、支持基于 VLAN 的 ACL、支持 Ingress/Egress ACL、支持 Ingress/Egress CAR、支持两级 Meter 能力、支持 VLAN 聚合 CAR, MAC 聚合 CAR 功能、支持流量整形 (Traffic Shaping)、支持 802.1P/DSCP 优先级 Mark/Remark、支持层次化 QoS (H-QoS), 支持三级队列调度、支持队列调度机制, 包括 SP、WRR、SP+WRR、CBWFQ、支持拥塞避免机制, 包括 Tail-Drop、WRED；
 10. 1MPLS 支持 L3 MPLS VPN、支持 L2 VPN: VLL、支持 MCE、支持 MPLS OAM、支持 VPLS, VLL、支持分层 VPLS, 以及 QinQ+VPLS 接入、支持 P/PE 功能、支持 LDP 协议；
 11. 管 理:支持 FTP、TFTP、Xmodem、支持 SNMP v1/v2/v3、支持 sFlow 流量统计、支持 RMON、支持 NTP 时钟、支持 NetStream 流量统计功能、支持电源智能管理、支持设备在线状态监测机制, 实现对包括主控引擎, 背板, 芯片和存储等关键元器件进行检测；
 12. 证 书:投标时提供提工信部出具的 IPv4 和 IPv6 入网证复印件。

12、24 口千兆上联交换机详细参数要求

1. ★整机性能:交换性能 $\geq 256\text{Gbps}$ ；包转发率 $\geq 96\text{Mpps}$ ；
2. ★业务端口描述:可用千兆电接口数 ≥ 24 个；非复用千兆光接口数 ≥ 4 个，投标时提供官网截图证明（原厂盖章确认）；
3. VLAN:支持基于端口的 VLAN(4K 个)；支持 Voice VLAN、支持协议 VLAN、支持 MAC VLAN、支持 GVRP；
4. 二层环网协议:支持 STP/RSTP/MSTP；支持 Smart Link；
5. IP 路由:支持 IPv4 和 IPv6 的三层路由功能；
6. 安全性: 在交换机端口启用 802.1x 和 WEB 认证的前提下，支持认证端口配置 IP 地址过滤；支持认证通过后，防 IP 源地址欺骗功能，支持认证通过后，防止非法组播源，可以将多台物理设备虚拟化为一台逻辑设备，逻辑设备实现一致的转发表项，统一的管理；
7. ACL:支持 L2 (Layer 2) ~L4 (Layer 4) 包过滤功能，可以匹配报文前 80 个字节，提供基于源 MAC 地址、目的 MAC、源 IP 地址、目的 IP 地址、IP 协议类型、TCP/UDP 端口、TCP/UDP 端口范围、VLAN 等定义 ACL、支持基于时间段 (Time Range) 的 ACL、支持基于端口组、全局、VLAN 批量下发 ACL、支持基于硬件的 IPv6 ACL；
8. ▲要求所投产品支持防雷等级 $\geq 8\text{KV}$ ，投标时提供测试报告或官网截图证明（原厂盖章确认）；
9. QoS:支持 802.1p/SCP 优先级、支持基于端口队列调度 (SP、WRR、SP+WRR)、支持基于流的重定



- 向、支持基于流的流限速，基于端口的限速、支持基于流的包过滤、支持基于流的优先级重标记、支持基于流的镜像、支持 QoS profile 管理方式，允许用户定制 QoS 服务方案；
10. 管理与维护:支持单向链路检测(DLDP),有效的防止网络中单通故障的发生；支持虚电缆检测功能(VCT)，快速准确定位网络中故障电缆的短路或断路点；支持 SNMP 网管系统、中文 WEB 网管、命令行接口（CLI）、Telnet、Console 口配置。
11. ▲投标时提供中国质量认证中心颁发的中国节能产品认证证书复印件，提供工信部颁发的入网许可证复印件。

13、 48 口千兆上联交换机详细参数要求

1. ★整机性能:交换性能 $\geq 256\text{Gbps}$ ；包转发率 $\geq 132\text{Mpps}$ ；
2. ★业务端口描述:可用千兆电接口数 ≥ 48 个；非复用千兆光接口数 ≥ 4 个；
3. VLAN:支持基于端口的 VLAN(4K 个)；支持 Voice VLAN、支持协议 VLAN、支持 MAC VLAN、支持 GVRP；
4. 二层环网协议:支持 STP/RSTP/MSTP；支持 Smart Link；
5. IP 路由:支持 IPv4 和 IPv6 的三层路由功能；
6. ▲要求所投产品支持防雷等级 $\geq 8\text{KV}$ ，投标时提供测试报告或官网截图证明（原厂盖章确认）；
7. 安全：在交换机端口启用 802.1x 和 WEB 认证的前提下，支持认证端口配置 IP 地址过滤；支持认证通过后，防 IP 源地址欺骗功能，支持认证通过后，防止非法组播源，可以将多台物理设备虚拟化为一台逻辑设备，逻辑设备实现一致的转发表项，统一的管理。
8. ACL:支持 L2（Layer 2）~L4（Layer 4）包过滤功能，可以匹配报文前 80 个字节，提供基于源 MAC 地址、目的 MAC、源 IP 地址、目的 IP 地址、IP 协议类型、TCP/UDP 端口、TCP/UDP 端口范围、VLAN 等定义 ACL、支持基于时间段（Time Range）的 ACL、支持基于端口组、全局、VLAN 批量下发 ACL、支持基于硬件的 IPv6 ACL
9. QoS:支持 802.1p/SCP 优先级、支持基于端口队列调度（SP、WRR、SP+WRR）、支持基于流的重定向、支持基于流的流限速，基于端口的限速、支持基于流的包过滤、支持基于流的优先级重标记、支持基于流的镜像、支持 QoS profile 管理方式，允许用户定制 QoS 服务方案
10. 管理与维护 支持单向链路检测(DLDP),有效的防止网络中单通故障的发生；支持虚电缆检测功能(VCT)，快速准确定位网络中故障电缆的短路或断路点；支持 SNMP 网管系统、中文 WEB 网管、命令行接口（CLI）、Telnet、Console 口配置；
11. ▲证书:投标时提供中国质量认证中心颁发的中国节能产品认证证书复印件，提供工信部颁发的入网许可证复印件。



14、无线控制器详细参数要求

1. ★硬件规格:盒式设备,高度 $\leq 10U$,可用千兆光接口数 ≥ 2 ;可用千兆电接口数 ≥ 8 ;
2. ★管理 AP 规格:单台最大管理 AP 数 ≥ 256 ;配置本次项目所需要的管理 AP 授权;两台无线控制器热备冗余时无需额外增加管理 AP 授权数量。
3. 漫游:支持同一 AC 内,不同 AP 下二、三层漫游和不同 AC 间,不同 AP 下二、三层漫游;
4. 认证管理:支持 Portal 认证、Portal 页面推送、802.1x 认证、本地认证、LDAP 认证、支持 TACACS+;
5. 权限管理:支持优先级映射、L2-L4 流分类、流量限速、基于用户角色(User Profile)的接入控制、AP 上行口限速;
6. 虚拟化:支持将多台物理无线控制器虚拟化成一台。多台物理无线控制器虚拟化之后对外呈现一台虚拟控制器,提供统一的管理界面和 IP 地址,支持配置自动同步;保留测试权利。
7. ▲移动办公:支持设备内置 BYOD 功能,本地能够对不同终端类型预设不同授权,通过终端信息识别终端类型,再根据终端的类型下发不同的授权信息,实现权限控制,投标时提供功能截图;
8. ▲管理:支持 WEB、SNMP v1/v2/v3、RMON 等管理方式和支持 WEB、CLI、TELNET、FTP 等配置方式,投标时提供功能截图;
9. 支持 MAC 认证、WEB 认证、802.1X 认证、WAPI 认证,认证后能实现 IP、MAC、WLAN 等元素的绑定信息,保证只有合法的用户才能进入网络;
10. 支持访客通过二维码授权的方式接入无线网络;
11. 管理:支持 WEB、SNMP v1/v2/v3、RMON 等管理方式和支持 WEB、CLI、TELNET、FTP 等配置方式。

15、高密 AP 详细参数要求

1. 工作模式:支持标准的 802.11ac 协议,采用四路双频设计,可同时工作在 802.11ac 和 802.11a/b/g/n 模式,如不支持,可额外增加一台所投设备相同款型 AP 满足四路双频设计高密度覆盖要求;;
2. 接入模式:为保证高、中、低终端等各类终端的高性能高密度均匀接入,必须支持两个 2.4G 射频(802.11b/g/n)和两个 5.8G(802.11ac)同时工作,且为保证绿色节能,整机仅占用一个上行链路交换设备的供电端口为 AP 供电;
3. 接口:10/100/1000Base-T 以太网口 ≥ 2 个,1 个支持 POE 供电,另 1 个支持扩展无线射频模块,1 个 USB2.0 接口;
4. 内置硬件智能天线阵列,支持 ≥ 4096 种天线组合,天线面数 ≥ 16 根,提供拆机矩阵天线板照片
5. 协商速率:整机可扩展支持最大无线理论连接速率 $\geq 2.3Gbps$,投标时提供官网截图证明;
6. ★整机最大带机量 ≥ 512 个,投标时提供国家权威机构测试报告;
7. ▲AP 支持扩展无线射频配件,整机最大支持 4 射频口,支持按需扩展无线射频配件,无线射频



- 配件无需额外单独供电和额外无线 AP 的 LICENSE 授权，投标时提供官网查询连接及截图；
8. 加密:支持 64/128 位 WEP、动态 WEP、TKIP、CCMP 加密；
 9. 认证:支持 mac 认证、Web 认证、802.1X 认证、WAPI 认证；
 10. ▲AP 采用独立硬件实现频谱分析和非法 AP 反制，整机支持同时开启 2.4G 和 5.8G 的 AP 反制或频谱分析等功能情况下并能保证无线单用户极限性能 2.4G 不低于 200Mbps、5.8G 不低于 600Mbps，投标时提供国家全国机构测试报告证明；
 11. 管理:支持 SNMP (V1、V2、V3)、Trap、Telnet、TFTP、FTP、HTTP、Web 等管理方式。

16、面板 AP 详细参数要求

1. 规格:面板式无线接入设备，可以安装在任意 86mm 面板的暗盒上；可进行 FAT/FIT AP 的切换；
2. ★协议支持:支持 2.4GHz 和 5GHz，支持 802.11a/n/ac 和 802.11b/g/n 同时工作；
3. ▲接口: 接口形态: 面板正面提供 10/100Base-T 以太网口 ≥ 5 个，侧面: 提供 DC 接口 ≥ 1 个，RJ-45 透传接口 (RJ-11 复用) ≥ 1 个；面板背面提供 10/100/1000Base-T 以太网上联端口 ≥ 1 个，RJ-45 透传接口 (RJ-11 复用) ≥ 1 个；
4. 天线速率:内置低辐射全向天线，空间流数 ≥ 2 ；5GHz，速率 $\geq 866\text{Mbps}$ ；2.4GHz 速率为 $\geq 300\text{Mbps}$ ；
5. ▲单个 AP 可支持不小于 8 个可广播 SSID，投标时提供官网截图证明；；
6. 供电:支持 Poe 供电，且支持本地电源适配器供电；
7. 支持 mac 认证、Web 认证、802.1X 认证、WAPI 认证、二维码认证；
8. 加密:支持 64、128 位 WEP 加密，WPA，802.11i 和 WAPI；
9. 功能:支持用户数负载均衡，支持流量负载均衡；支持动态 MIMO 省电；逐包功率控制；MAC 地址过滤；终端感知准入；实时频谱防护；
10. 认证:配合 AC 支持: mac 认证、Web 认证、802.1X 认证、WAPI 认证、二维码认证、无感知认证；
11. QoS:支持不同 SSID/VLAN 映射不同的 QoS 策略；
12. 防盗: 提供防盗螺钉和公钥+锁条（选配件）双重防盗（固资保护），投标时提供安装说明书或图片证明。

17、智能网络管理软件详细参数要求

- 1.要求投标产品采用纯 B/S 架构，用户无需安装客户端，通过标准浏览器就能完成对系统的访问；
- 2.支持通过 WEB 浏览器实现网管系统自身服务的重启、关闭；监控服务器自身的 CPU、内存、网卡状态；支持在网页上获取系统运行日志，提供软件界面的功能截图；
- 3.支持将网管自身的告警、收到的 SYSLOG、TRAP 转发到客户的系统中；
- 4.★能够通过模块化、组件化方式，实现对网络中的路由器、交换机、防火墙、WLAN 等有线无线一



体化管理；

5. 具备丰富的设备管理功能，包含对设备和设备接口及其信息的增删改查具有良好的展示和基本操作功能；
6. 自动发现网络中的二、三层网络设备，可以自动构成网络拓扑图；
7. 支持通过上传图片实现背景图自定义。提供软件界面的功能截图；
8. 可以为监控的性能指标阈值设定为一般、重要和严重三级阈值，当性能指标超过阈值时，根据不同级别的阈值发送不同的告警提示；
9. ★要求投标产品支持标准的 SNMP MIB 信息管理库，支持主要厂商（思科、华为、锐捷、迈普、华三）的标准 MIB 设备的监控管理；
10. 支持有线无线设备统一拓扑呈现；
11. 支持全网热点、AP 上下行速率统计\TOP N 呈现，支持单热点、AP 上、下行速率趋势统计；
12. 支持 AP 显示无线 radio 列表、设备信息、所属 AC、所属热点、SSID、告警统计等信息
13. ▲支持指定部分终端为关键终端，并针对关键终端的运行质量进行监控，接收包重传率高于指定阈值时，产生告警。投标时提供软件界面的功能截图。对关键终端的异常行为，如下线、关联失败/上线失败等，产生告警。投标时提供软件界面的功能截图；
14. ▲支持图形化配置 AP 工作模式（图像向导设置 AP 工作模式），投标时提供产品功能截图
15. 可定制监控任务，长期监控网络性能，支持即时生成报表、周期性生成报表；
16. 配置要求，100 节有线设备管理授权，100 无线设备管理授权。
17. ▲投标产品符合《软件产品管理办法》的有关规定，投标时提供软件产品登记证书和国家版权局软件著作权登记证。

18 、无线网络优化软件软件详细参数要求

1. ★要求所投产品为独立的无线网优软件，非无线网管软件内置功能，提供所投产品的官网查询链接和功能描述截图；
2. 要求所投产品提供两种可选的部署方式：本地部署和云部署，方便用户进行选择，两种部署方式均不限制 AP 数和终端数；
3. ▲要求所投产品提供用户终端体验覆盖图，可基于时段进行体验覆盖评估，以终端无线参数指标来评估终端对视频业务的体验，分为：优质，良好，有点差，不活跃四类，该评估非应用识别，而是通过机器学习的算法计算当前网络状况是否适合这类应用，投标时提供体验评估截图；
4. 要求所投产品支持基于微信公共号的无线事件告警，可以通过微信公众号设置告警事件的规则，包含告警内容、等级和时间段等；且可以通过微信公众号将告警事件推送至用户手机；
5. 要求所投产品支持一键网优，可以通过一键体检呈现无线网中远端关联、漫游粘滞、无线干扰等现象，并生成无线优化配置，且支持优化配置命令的一键配置下发；



6. 要求所投产品支持 802.1x 的认证体验视图，包含：认证失败率、认证失败导致的掉线占比、认证耗时分布、认证平均耗时四项视图，提供四项视图的截图；
7. 要求所投产品支持 24h 终端和 AP 视图，可以直观显示终端历史体验走势，包含终端的丢包、延迟、RSSI 值等数据走势；可以直观显示 AP 历史数据走势，包含 AP 每块射频卡上的连接用户数、低 RSSI 终端、高丢包终端数、高延迟终端数等数据走势；
8. 要求所投产品可根据 AP 和终端的综合指标（非无线覆盖热图）来生成全网覆盖情况报告，包括良好覆盖区、注意覆盖区、问题覆盖区；
9. 要求所投产品可以记录用户上下线详细信息、漫游轨迹；
10. 要求所投产品可以直观显示无线的负载数据、流量数据；
11. 要求所投产品可以直观展示用户的活跃时间、流量数据，体现无线用户对网络的依赖程度；
12. 要求所投产品可以直观显示出无线接入终端分布：终端所在频段分布，终端类型分布、终端操作系统分布、终端所在网络分布；
13. 要求所投产品可以对无线网络进行问题识别，可对引起网络变差的原因进行分析，分析算法必须基于整个网络而非单个设备或者射频分析；
14. 要求所投产品可以直观显示无线用户上线失败原因以及上线失败的用户。

19、KVM 切换器详细参数要求

- 1、★管理能力：单台设备满足≥16 台服务器接入，1 U 高度，铝合金钢混合结构，≥19 英寸液晶显示屏，超薄 99 键键盘，TOUCH PAD 鼠标，内置或外接 KVM 切换器，可连接单台或多台电脑或服务器，独特的可拆卸设计，键盘、鼠标具有独立的结构方便更换；
- 2、管理通道：单台设备支持 2 个远程用户和 1 个本地用户访问；
- 3、管理接口：支持 USB；PS/2，串口 232，RS485；
- 4、连接距离：数字式 KVM 交换机到被管理服务器之间支持 100 米的连接距离；
- 5、日志管理：提供灵活而独特的日志查询和管理功能，对不同的操作类型进行分类，并可以查询修改先后的操作内容，管理员可一目了然查询相应的操作内容；
- 6、自定义热键远程控制：用户可根据自身的使用环境要求自定义远程快捷热键，并进行远程发送，可方便灵活的实现特殊功能按键的远程控制；
- 7、显示分辨率：远程分辨率最高支持：≥1920*1200@60HZ；
- 8、单机完整功能：当 KVM 集中管理系统维护或故障时，数字式 KVM 交换机单机工作站控制端可提供双通道的冗余设计，可实现物理连接的可靠保证，具备完整的管理功能，提供本地 CAT5 远程管理和基于 IP 的远程数字管理，更有效的提供客户多方位和多条件环境下的管理要求，提供日志、安全管理、用户权限管理、通讯加密管理等；
- 9、画质控制：根据不同的带宽要求可设置视频画质质量，来调节网络带宽的占用率，提高不同网络



适应能力和要求；

- 10、网络接口:双千兆网络接口，支持 10/100/1000M 网络接口设计；
- 11、电源接口:支持双电源接入设计，提高设备的可靠性；
- 12、独立于服务器:KVM 系统设备掉电或出现故障，仍能保证服务器鼠标、键盘、显示器处于激活状态，换上备用即可重新管理服务器，而不影响服务器的正常工作；
- 13、用户认证:单台设备内置认证系统，在本地端和远程访问均需要通过认证才能登陆；
- 14、访问控制:用户可设定不同级别，灵活的用户分组，提供不同的使用权限管理功能；
- 15、温湿度报警:机器内部的温湿度检测模块，可提供相关报警阈值设定和预警，投标时提供功能截图证明；
- 16、使用界面:本地端提供 OSD 的菜单管理和远程支持客户端管理软件界面；
- 17、结构设计:1U 的标准机架设计，适用于各种机柜的安装尺寸；
- 18、设备轮巡:设备需要支持对接入服务器的轮巡功能，对接入服务器的状态进行实时监控；
- 19、访问终端:远程 OVER IP 控制技术，基于 WEB 操作管理平台，CAT5 远程控制适用于各种操作系统平台应用，方便用户的使用和维护；
- 20、快速访问:设备支持键入 IP 地址，可以直接登陆目标服务器的功能；
- 21、鼠标同步:具备鼠标精准同步功能，保证操作人员在远程不会产生延迟而流畅地操作服务器；
- 22、智能低功耗设计:检测风扇的工作情况，根据温度变化自动调节风扇的工作，可根据设备的运行情况关闭或打开相应模组的电源，降低能耗，绿色节能；
- 23、扩展串行控制:提供 232 的自定义控制端口，实现 Telnet 和相关的控制访问；
- 24、虚拟媒体:虚拟 U 盘等存储设备，实现远程的数据传输功能；
- 25、设备管理:可根据自身的使用场景和环境要求，对相应的设备端口模块进行相应的属性标注和注释，提供多种灵活的属性分类，适应各种不同的用户类型和行业。

20、刀箱万兆交换板详细参数要求

- 1、★必须与现有刀箱兼容；现有的刀箱机箱型号为 HP BLC7000，投标时提供原厂兼容性承诺函；
- 2、▲扩展管理功能：Virtual Connect Manager 支持 PXE、WOL、端口 VLAN、VLAN 标记、VLAN 通过、IGMP 侦听、NIC 联用与板载；管理员模块集成、HP Systems Insight Manager、HP, Storage Essentials (FC Management MIB)、Telnet、SNMP、通过 GUI 提供的 FC 端口遥测、端口利用的遥测，支持(包括内存)以及 CPU 性能测量(包括 FlexNIC 遥测)；
- 3、高可用性特性：链路聚合协议自动、环形保护、镜像配置文件数据库，以及冗余模块之间的多路径心跳；
- 4、安全性：LDAP、SSL、TACACS+和 Radius，基于角色的管理以及 GUI 和 CLI 会话超时；
- 5、诊断：网络性能故障排除以及监视 CPU 和内存方面的运行状况，FlexNIC 和 LAG 统计信息；



6、每机箱最大数量≥8

7、▲服务：原厂 3 年 7x24 技术支持服务支持。

21、刀片服务器详细参数要求

- 1、★必须与现有刀箱兼容；现有的刀箱机箱型号为 HP BLc7000，投标时提供原厂兼容性承诺函；
- 2、外型：刀片式
- 3、处理器：CPU 型号 Intel Xeon E5-2609 v3，CPU 实配数量≥2 颗
- 4、★内存：Advanced ECC、内存在线热备、内存镜像，内存实配规格≥128GB 2133 DDR4，内存可扩展数量≥16 个内存插槽
- 5、★存储：实配硬盘及托架≥2*300GB 6G SAS 10K (2.5-inch) 硬盘，硬盘托架具备 Raid 重建时不可拔出硬盘提示指示灯。
- 6、硬盘槽位：配置≥2 个 2.5 寸热插拔硬盘槽位，可扩展至≥14 个 2.5 寸热插拔硬盘槽位
- 7、阵列控制器：≥1 个标配 12G SAS Raid 阵列卡（不占用 PCIE 扩展槽），支持 Raid0/1。
- 8、缓存：≥1GB 缓存，支持缓存数据保护，且后备保护时间不受限制；
- 9、启动盘可选项：支持双 MicroSD 或双 M.2 卡配置 Raid1，作为操作系统安装盘
- 10、高级功能：要求配置软件定义存储软件（非开源），可将服务器转化为块存储设备，作为共享 iSCSI 存储使用，至少提供 1TB 容量许可。
- 11、I/O：PCI I/O 插槽≥2 个 PCIE3.0 x16 卡槽，可选提供≥2 全高全长标准 PCIEx16 插槽
- 12、网卡：实际配置≥1*10Gb 双端口融合网卡
- 13、▲可管理性：配置独立的远程管理卡，配置虚拟 KVM 功能，可实现与操作系统无关的远程对服务器的完全控制，包括远程的开机、关机、重启、更新 Firmware、虚拟软驱、虚拟光驱、虚拟文件夹等操作，提供服务器健康日记、服务器控制台录屏/回放功能，能够提供电源监控，可支持动态功率封顶。
- 14、配置 4GB Flash，可存放系统日志，内嵌操作系统导航安装环境，实现无物理光盘介质部署操作系统。
- 15、支持联合管理功能，无需软件即可实现多台服务器统一管理功能，如监控硬件健康状况，固件升级等。
- 16、免费提供升级工具，无需安装代理即可统一升级同一网络中服务器的固件及驱动程序。
- 17、服务：提供原厂商 3 年 7x24 技术支持服务。

22、虚拟化存储详细参数要求

1. 品牌：具有自有知识产权和开发能力产品，非 OEM 产品。



2. 体系结构:一体化统一存储架构,同时支持并提供 NAS、IP SAN 和 FC SAN 模式;全冗余模块化体系结构。SAN 控制器和 NAS 控制器需采用的独立硬件模块,分别提供数据块和文件访问服务。
3. ★控制器:支持 FC、iSCSI、FCoE 块级数据访问服务,控制器对称双活,双控制器能同时访问同一个份数据单元(LUN),控制器数量 ≥ 2 ,控制器缓存 $\geq 96\text{GB}$,控制器 CPU ≥ 2 个 Intel Xeon E5-2600 4核 1.8GHz。
4. 缓存保护:支持写缓存镜像保护和掉电保护。掉电情况下,缓存数据需写到磁盘,保证写缓存数据永久不丢失。
5. ★缓存扩展:支持二级读写缓存可扩展 $\geq 1000\text{GB}$,本次配置 ≥ 1 块 400G SSD 读缓存,配置 ≥ 1 块 200G SSD 写缓存;
6. ▲磁盘存储容量:要求每控制机箱支持硬盘数量 ≥ 250 块;存储系统支持 3.5 寸和 2.5 寸硬盘;要求存储系统可同时支持固态硬盘(SSD)、SAS 硬盘、NL-SAS 硬盘,100GB、200GB 2.5/3.5 寸固态硬盘,300G、600G 15Krpm 6Gb 3.5 寸 SAS2.0 硬盘,300G、600G、900G 10Krpm 6Gb 2.5/3.5 寸 SAS2.0 硬盘,300G 15Krpm 6Gb 2.5 寸 SAS2.0 磁盘;1TB、2TB、3TB 7.2Krpm 6Gb 3.5 寸 NL-SAS 硬盘;本次配置磁盘数量 ≥ 22 个 900GB 10K SAS 硬盘。
7. ▲前端主机端口:支持接口类型:8Gb FC、10Gb FCoE、1Gb/10Gb iSCSI,本次配置 4 个 8GB FC 主机端口,4 个 10Gb iSCSI 主机端口,4 个 1Gb iSCSI 端口,要求同时配置开通使用。
8. 后端端口带宽:配置磁盘阵列连接磁盘的后端端口带宽 $\geq 96\text{ Gb/s}$
9. 扩展能力:单台阵列最大支持的磁盘数 ≥ 250 块,可管理的最大容量 $\geq 1000\text{TB}$,具有完全在线、无需停机的扩充能力,包括系统微码升级、系统处理能力扩充、存储容量的扩充等。
10. 高可靠性:完全的硬件冗余:处理器、缓存、电源、风扇、适配卡、总线等都提供冗余,并保证在某硬件出问题,能够进行自动切换,不出现单点故障,磁盘阵列系统具有高可靠性,达到 99.999%可用性
11. ▲RAID 保护方式:支持多种 RAID 保护方式,RAID0, RAID1, RAID3, RAID5, RAID6, RAID10 , 本次项目配置 RAID10 和 RAID5
12. 存储管理软件:需提供图形化存储管理软件,支持带外管理;支持基于角色的管理。为不同的管理人员分配对应的管理权限。
13. 集中化管理:提供管理软件,可管理的阵列数量 ≥ 1000 台
14. 虚拟资源调配:支持并配置虚拟资源调配功能,按照实际使用的存储容量分配存储空间,提高存储利用率;
15. 磁盘降速:在磁盘没有 IO 访问的情况下,能够智能的将磁盘处于停止状态,从而降低系统对能源的消耗
16. ▲通过优化磁盘阵列中的应用程序 IO 队列,实现对应用程序的 IOPS、带宽和响应时间的控制优化,配置阵列的性能分析软件,能够获取实时的性能数据和历史性能数据。产生性能报表。



投标时，提供存储管理软件截屏。

17. ▲本地数据复制保护功能:存储系统支持本地快照及本地克隆技术。每个 LUN 的快照数量 ≥ 256 个。
18. 支持和配置持续数据保护功能，IO 级别恢复粒度，能够提供无限恢复点。
19. 灾难恢复:需支持基于数据块级远程复制功能，以实现基于存储设备的灾备数据复制及恢复，支持配置同步/异步复制软件许可。
20. 支持操作系统:磁盘阵列能提供对主流操作系统的支持:能够同时支持 SUN Solaris、HP-UX，IBM AIX，Linux，windows 操作系统，支持服务器集群功能
21. Vmware 虚拟环境的集成:支持 VAAI，VASA 功能，VAAI 支持包括:硬件 Zero Copy; 硬件 Lock Reservation; 硬件 Accelerated Copy; 支持 SRM 功能，能够提供 Failover，Failback 功能
22. 售后服务:原厂商质保服务，三年 7×24 小时硬件原厂保修服务;

五、商务要求

（一）交货期及地点

- 1、到货及安装地点：广东财经大学广州校区指定地址。
- 2、设备安装验收时间：所有设备须在合同生效之日起 30 天以内全部安装调试完毕。

（二）安装、调试与培训要求

中标人须依照采购文件的要求和投标文件的承诺，将设备、系统安装并调试至正常运行的最佳状态。

（三）项目质量与验收标准

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

2、交付验收标准依次序对照适用标准为：①符合中华人民共和国国家安全质量标准、环保标准或行业标准；②符合采购文件和响应承诺中采购人认可的合理最佳配置、参数及各项要求；③货物来源国官方标准。

3、货物为原厂商未启封全新包装，具出厂合格证，序列号、包装箱号与出厂批号一致，并可追索查阅。

4、中标人须将关键主机设备的用户手册、保修手册、有关单证资料及配备件、随机工具等交付给采购人，使用操作及安全须知等重要资料应附有中文说明。

（四）质保期与质保金



1、在货物正确安装,正常操作和维修情况下，中标人必须对合同货物的正常使用，按照厂家或供应商提供的质保期内免费上门维修，此质保期从采购人全面验收合格之日起开始计算；所有设备整机质保期为三年。

2、合同总额的 5%作为质保金。

（五）售后服务要求

1、需提供 24 小时服务，维修人员需在接到维修电话后 4 小时内赶到现场。

2、如果设备故障在检修 5 小时后仍无法排除，中标人应在 48 小时内提供不低于故障设备规格型号档次的备用设备供采购人使用，直至故障设备修复。

3、所有设备保修服务方式均为上门保修，即中标人协调原厂家派员到采购人设备使用现场维修。由此产生的一切费用均由中标人承担。在质保期内，每月免费提供 1 次本项目所有设备的调试检修服务。

4、对于不能明确是否是硬件出现故障时，中标人须配合应用开发商进行检查，在必要时，能在上述响应时间内到达现场协助排除问题。

5、中标人保修期期满后的维修、维护内容和范围（产品、模块、部件）如下：

保修期满后的设备，中标人将继续提供维修维护，技术支持等售后服务，售后服务内容、方式与保修期内相同，设备维修和更换只收成本费。

（六）结算与付款方式

1、项目完工并通过验收后招标人在 20 个工作日内凭中标人开具的合同总额增值税专用发票支付合同总额的 95%给中标人。

2、如能履行合同要求，凭使用用户的设备质量和服务情况说明函，以验收合格日期开始算起，一年后 15 个工作日内无息付清质量保证金。

（七）违约责任

1、中标人交付的货物、工程/提供的服务不符合采购文件、投标文件或本合同规定的，采购人有权拒收，并且中标人须向采购人支付本合同总价 5%的违约金。

2、中标人未能按本合同规定的交货时间交付货物的/提供服务，从逾期之日起每日按本合同总价 3%的数额向采购人支付违约金；逾期半个月以上的，采购人有权终止合同，由此造成的采购人经济损失由中标人承担。

3、采购人无正当理由拒收货物/接受服务，到期拒付货物款项的，采购人向中标人偿付本合同总的 5%的违约金。采购人如果逾期付款，则每日按本合同总价的 3%向中标人偿付违



约金。

4、其它违约责任按《中华人民共和国合同法》处理。



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：广东财经大学。

2.2 “监管部门”是指：广东省财政厅政府采购监管处。

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：采购人，政府采购代理机构。

2.5 合格的投标人：详见第二部分要求。

2.6 “中标人”是指经法定程序确定并授予合同的投标人。

3. 合格的货物和服务

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

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

4. 投标费用

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

4.2 本次招标向中标人收取的中标服务费，中标人在领取《中标通知书》时须向招标代理机构交纳中标服务费，该中标服务费按广东省物价局（粤价[2002]386 号）文规定的标准费率下浮 20%交纳中标服务费，按中标金额计算：

费 率	服 务 类 型
中 标 金 额 （ 万 元 ）	货 物 招 标
100	1.5%×80%



100-500	1.1%×80%
500-1000	0.8%×80%
1000-5000	0.5%×80%
5000-10000	0.25%×80%
10000-100000	0.05%×80%
100000 以上	0.01%×80%

说明：

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

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

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

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

$$\text{合计收费} = (1.5 + 4.4 + 4) \times 80\% \text{ 万元} = 7.92 \text{ 万元}$$

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

二、招标文件

5. 招标文件的构成

5.1 招标文件由下列文件以及在招标过程中发出的修正和补充文件组成：

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

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

6. 招标文件的澄清



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

6.2 投标人在规定的时间内未对招标文件澄清或提出疑问的，招标采购单位将视其为无异议。对招标文件中描述有歧意或前后不一致的地方，评标委员会有权进行评判，但对同一条款的评判应适用于每个投标人。

7. 招标文件的修改

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

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

7.3 为使投标人准备投标时有充足时间对招标文件的修改部分进行研究，招标采购单位将适当推迟投标截止期，并将发布公告及书面通知所有购买招标文件的潜在投标人。

三、投标文件的编制和数量

8. 投标的语言

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

9. 投标文件的构成应符合法律法规及招标文件的要求。

10. 投标文件编制

10.1 投标人应当对投标文件进行装订，对未经装订的投标文件可能发生的文件散落或缺损，由此产生的后果由投标人承担。

10.2 投标人应完整、真实、准确的填写招标文件中规定的所有内容。

10.3 投标人必须对投标文件所提供的全部资料的真实性承担法律责任，并无条件接受招标采购单位及政府采购监督管理部门等对其中任何资料进行核实的要求。投标人必须对投标文件所提供的全部资料的真实性承担法律责任。



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

11. 投标报价

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

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

11.3 《投标明细报价表》填写时应响应下列要求：

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

11.4 每一种规格的货物只允许有一个报价，否则将被视为无效投标。

12. 备选方案

12.1 只允许投标人有一个投标方案，否则将被视为无效投标。

13. 联合体投标

13.1 本项目不允许联合体投标。

14. 投标人资格证明文件

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

- 1) 投标函；
- 2) 法定代表人资格证明书及授权委托书；
- 3) 投标保证金交纳凭证；
- 4) 关于资格的声明函及资格证明文件；
- A. 投标人情况介绍表、供货渠道与合作机构情况、有效的且通过年审的工商营业执照、税务登记证、组织机构代码证等复印件；



- B. 投标人 2014 年以来（以合同生效时间为准），承接过的单项合同金额不低于 150 万元信息系统集成项目（须包含录播系统项目）业绩（须同时提供加盖投标人公章的中标通知书、合同的复印件，否则视为无效业绩）；
- C. 招标文件要求需提交的制造商授权书；
- D. 投标人 2014-2015 年经会计事务所审计的财务报表为准并加盖投标人公章；
- E. 提交具有为本采购项目提供长期维护的能力和条件的证明材料（包括拟任执行管理及技术人员情况、履约进度计划表、售后服务方案等，并提供相关证明材料）；
- F. 提供拟任执行管理及技术人员 2016 年以来的社保缴纳或参保证明并加盖投标人公章；
- G. 商务条款响应表（含实质性响应商务条款响应表、一般商务条款响应表）；
- H. 投标人认为有必要提供的其他资格证明文件。

14.2 资格证明文件必须真实有效，复印件必须加盖单位印章。

15. 证明投标标的的合格性和符合招标文件规定的文件：

15.1 技术部分：

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

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

15.2 价格部分：

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

- 1) 开标一览表；
- 2) 投标明细报价表。

16. 投标保证金

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

投标保证金的金额为：人民币贰万元整（¥20,000.00 元）

16.2 投标保证金可以采用银行划账、投标担保函等形式提交。投标供应商与交款人名称必须



一致，非投标供应商缴纳的投标保证金无效。交纳办法如下：

- a) 采用银行划账方式的，应在投标截止时间前一个工作日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

开户银行：建行广州永福支行

银行账号：4400 1490 9070 5300 3335

▲投标供应商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。

- b) 采用投标担保函提交的，应符合下列规定：
- c) 采用投标担保函方式的，应在投标截止时间前一天以传真方式告知招标代理机构财务科(传真：020-87284598)
- d) 采用采购文件提供的格式或招标代理机构接受的其他格式；
- e) 由中国投资担保有限公司出具；
- f) 有效期超过投标有效期 30 天。
- g) 中国投资担保有限公司联系方式

联系电话：010-88822659/574/2624，18001263459

联系邮箱：hejia@guaranty.com.cn

地址：北京市海淀区西三环北路 100 号光耀东方写字楼 19 层

邮编：100048

网址：<http://www.guaranty.com.cn>

- h) 递交投标文件现场，不收取任何形式的投标保证金。

16.3 凡未按规定交纳投标保证金的投标，为无效投标。



16.4 如无质疑或投诉，未中标的投标人保证金，在中标通知书发出后五个工作日内不计利息原额退还；如有质疑或投诉，将在质疑和投诉处理完毕后不计利息原额退还。

16.5 中标人的投标保证金,在中标人与采购人签订采购合同后 5 个工作日内不计利息原额退还。

16.6 有下列情形之一的，投标保证金将被依法没收并上缴同级国库：

- 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。

17. 投标的截止期

17.1 投标的截止时点为**2016年10月13日9时00分**，超过截止时点后的投标为无效投标。

18. 投标文件的数量和签署

18.1 投标人应编制投标文件一式六份，其中正本一份和副本五份，投标文件的副本可采用正本的复印件。每套投标文件须清楚地标明“正本”、“副本”。若副本与正本不符，以正本为准。投标人必须随投标文件同时提交一套全部投标文件内容的电子文件（光盘，无病毒），电子文件必须装于独立的信封，信封上注明“电子文件”。其中所有文件不做压缩处理、不留密码，所有文件用WORD或EXCEL格式处理（资质文件及证书等可扫描以图片格式提交）。

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

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

四、投标文件的递交

19. 投标文件的密封和标记

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

19.2 信封或外包装上请按以下格式标记：



正本/副本/唱标信封

收件人名称：广东元正招标采购有限公司

项目名称：_____

项目编号：_____包组号：_____

投标人名称：_____

投标人地址：_____邮政编码：_____

联系人：_____联系电话：_____

于____年____月____日____时____分之前不准启封（即投标截止时间）

注意：封口处应加盖投标人印章。

19.3 如果未按要求密封和标记，招标采购单位对误投或提前启封概不负责。

20. 投标文件的修改和撤回

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

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

20.3 投标人所提交的投标文件在评标结束后，无论中标与否都不退还。

五、开标、评标定标

21. 开标

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

21.2 开标时，由监督人员检查投标文件的密封情况，无监督人员时由政府采购代理机构工作人员现场展示投标文件，请所有在场的投标人检查投标文件的密封情况，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。

21.3 招标采购单位做好开标记录，开标记录由各投标人签字确认。

22. 评标委员会的组成和评标方法



22.1 评标由招标采购单位依照政府采购法律、法规、规章、政策的规定，组建的评标委员会负责。评标委员会成员由采购人代表1人和技术、经济等方面的评审专家4人组成。评标委员会技术、经济等方面的评审专家依法从政府采购专家库中随机抽取。

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

22.3 本次评标采用综合评分法，具体见本部分“九 评标方法、步骤及标准”。

23. 投标文件的初审

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

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

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

23.4 投标人有下列情形之一的，其投标将被视为无效投标：

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

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

- 1) 投标人未提交投标保证金或金额不足、投标保证金提交形式不符合招标文件要求的；
- 2) 投标总金额超过本项目采购预算；
- 3) 投标人的投标书或资格证明文件未提供或不符合招标文件要求的；
- 4) 不具备招标文件中规定资格要求的；
- 5) 未按照招标文件规定要求签署、盖章的；
- 6) 投标文件无法定代表人签字或签字人无法定代表人有效授权的；
- 7) 参加政府采购活动前三年内，在经营活动中有重大违法记录的；



8) 投标文件对招标文件的实质性技术与商务的（即标注*号条款）条款产生偏离的。

9) 符合招标文件中规定的被视为无效投标的其它条款的。

10) 不符合法律、法规规定的其他实质性要求的。

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

23.5 如果所投主要设备均为同一品牌同一型号产品投标情况出现，则以通过初步评审的投标人中，投标报价最低者进入下一轮详细评审。

24. 投标文件的澄清

24.1 评标期间，对投标文件中含义不明确、同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容，评标委员会可以书面形式（应当由评标委员会专家签字）要求投标人作出必要的澄清、说明或者纠正，但不得允许投标人对投标报价等实质性内容做任何更改。投标人的澄清、说明或者补正应当采用书面形式，由其授权的代表签字，并不得超出投标文件的范围或者改变投标文件的实质性内容。有关澄清的答复均应由投标人的法定代表人或授权代表签字的书面形式作出。

24.2 投标人的澄清文件是其投标文件的组成部分。

25. 投标的评价

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

26. 授标

26.1 评标委员会按照招标文件确定的评标方法、步骤、标准，对投标文件进行评审，提出书面评标报告，按照综合评价得分由高到低的顺序推荐前二名为中标候选人。

26.2 采购人在收到评标报告后的法定时间内，按照评标报告中推荐的中标候选人顺序确定中标人。

26.3 中标人确定后，招标采购单位将在政府采购监督管理部门指定的媒体上发布中标公告，并向中标人发出《中标通知书》，《中标通知书》对中标人和采购人具有同等法律效力。

27 替补候选人的设定与使用。

在合同签订前，招标采购单位发现中标人的投标报价或供货范围有缺漏、实际应标产



品或服务存在重大偏差、或投标材料存在欺诈行为时、或中标人因不可抗力或自身原因不能履行合同的，将有理由取消中标人资格，没收其投标保证金，且保留依法追究的权利；并将依法确定排名第二名的中标候选人为本项目的中标人。

六、质疑

28. 如果投标人对此次采购活动有疑问，可依法向广东元正招标采购有限公司提出质疑。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《广东省政府采购工作规范（试行）》第十一章，程序阐释如下：

28.1 质疑处理遵循公平、公正、规范、高效的原则。

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

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

28.4 供应商质疑应符合下列条件：

- (1)提供质疑的项目名称及其采购编号、质疑供应商的单位名称、详细地址、邮政编码、联系人及联系电话等基本情况。质疑文件必须由法定代表人签署或经法定代表人授权的代表签署，并加盖单位公章，提交质疑书原件(传真件恕不受理)。
- (2)有质疑的具体事项、请求及理由，并附相关证据材料，所依据的有关法律、法规、规章的名称及条款内容。
- (3)质疑材料中有外文资料的，应一并附上中文译本，并以中文译本为准。
- (4)质疑事项属于有关法律、法规和规章规定处于保密阶段的事项，质疑的当事人应当提供信息来源或有效证据。

不符合上述条件的，采购代理机构不予受理。

28.5 采购代理机构受理质疑办理程序：

- (1)采购代理机构应当在收到质疑书原件的当日与质疑人办理签收手续。
- (2)先与质疑供应商进行沟通，以消除因误解或对采购规则、程序的不了解而引起的质疑。
如供应商对沟通情况满意，撤回了质疑，质疑处理程序终止。
- (3)质疑书内容不符合规定的，采购代理机构应以书面形式告知质疑人，质疑人应根据有关规定作出修改，并在约定的期限内提供符合要求的文件，否则视为质疑人放弃质疑。
- (4)根据“谁主张、谁举证”的原则，对于需经由法定部门调查、侦查或先行作出相关认定的事



项，质疑人应当申请具有法定职权的部门查实认定，并将相关结果提交给采购代理机构。

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

(6)在质疑处理期间，采购代理机构视情形可以依法决定暂停采购活动。

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

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

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

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

28.9 质疑供应商有下列情形之一的，属于虚假、恶意质疑：

- (1)捏造事实或提供虚假证明材料的；
- (2)假冒他人名义进行质疑的；
- (3)拒不配合进行有关调查、情节严重的。

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

28.11 一年内同一供应商同一行业内有三次无效质疑的列入黑名单，并呈报监管部门处理。

七、 合同的订立和履行

29. 合同的订立

29.1 采购人与中标供应商自中标通知书发出之日起三十日内，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。

29.2 签订政府采购合同后7个工作日内，采购人应将政府采购合同副本报同级政府采购监督管理部门备案。

30. 合同的履行



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

30.2 政府采购合同履行中，采购人需追加与合同标的相同的货物、工程或者服务的，在不改变合同其他条款的前提下，可以与供应商签订补充合同，但所补充合同的采购金额不得超过原采购金额的百分之十。签订补充合同的必须按照 29.2 条的规定备案。

八、适用法律

31. 采购人、政府采购代理机构及投标人的一切招标投标活动均适用《政府采购法》及其配套的法规、规章、政策。

九 评标方法、步骤及标准

根据《政府采购法》的相关规定确定以下评标方法、步骤及标准：

32.评标方法

本次评标采用综合评分法，即对通过初审的各投标人的技术、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、价格评估总分 30 分）计算出通过初审投标人的综合评价得分。评标委员会将按各投标人综合评价得分由高到低的原则对所有通过初审的投标人进行排序，推荐第一名的投标人为第一中标候选人。

33.评标步骤

评标委员会对投标文件的评审分为初审、比较与评价：

（一）初审（审查内容详见初步审查表）

1.资格性检查；

2.符合性检查；

（二）比较与评价

1.技术评价：

各评委对通过初审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）；所有评委对某一投标人的技术评价评分的算术平均值作为该投标人的技术评价得分。

2.商务评价：



各评委对通过初审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）；所有评委对某一投标人的商务评价评分的算术平均值作为该投标人的商务评价得分。

3.价格评估：

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

（2）对投标产品的关键、主要内容，投标供应商报价漏项的，作非实质性响应投标处理；

（3）对投标产品的非关键、非主要内容，投标供应商报价漏项的，评标时将要求漏项的投标供应商予以澄清，但该澄清不作为评标的依据；评标委员会将以其它投标供应商对应项的最高投标报价补充计入其评标价；

（4）对非关键、非主要内容的费用，如果投标供应商是另行单独报价的，评标时也相应另行计入其评标价；

（5）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，必要时参考投标供应商的澄清文件决定；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。

（6）对小型或微型企业投标的扶持：

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.投标供应商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%；

C.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或者提供其他小型或微型企业制造的货物；

D.符合本条款所称小型或微型企业条件参加投标的供应商须提供《中小企业声明函》，格式详见招标文件第五部分《投标文件格式》。



（7）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。

（8）价格评估得分采用低价优先法计算，即通过初审且评标价最低者的评标价为评标基准价，其价格评估得分为 30 分；其他投标人的价格评估得分按如下公式计算：

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

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估得分相加，计算得出该投标人的综合评价得分。

（三）推荐中标候选人名单

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（出现综合得分相同时，按下列顺序比较确定：（1）投标报价（由低到高）；（2）技术评分（由高到低）。如以上都相同的，由全体评委投票确定名次），推荐第一名的投标人为第一中标候选人。



附表 1：初步审查表

初步审查表

序号	评审内容	A	B	C
1	投标人资质是否符合招标文件的要求			
2	资格证明文件是否齐全			
3	保证金是否足额提交			
4	投标有效期是否为 90 天			
5	投标文件符合招标文件的式样和签署要求			
6	设备技术规格(★号条款)不低于“用户需求书”要求			
7	商务和服务内容无明显偏离“用户需求书”的要求			
8	投标报价是固定唯一价且不超出本项目采购预算			
9	投标文件实质性响应招标文件要求，且无经评委认定为无效标的内容和条款			
结论				

注： 1.评委在结论栏中按“一票否决”填写“通过”或“不通过”

2.有半数以上的评委对投标人的结论为“不通过”则该投标人为不通过初步审查投标人，不得进入下一步技术、商务、价格评审。



附表 2：技术评价表

技术评价表

序号	评审项目	分值	评审标准
1	技术响应程度	20	考查投标人投标产品的技术参数响应程度。完全满足或优于得 20 分；每项带“▲”号技术参数不满足扣 2 分，扣完即止；非“★”、非“▲”项每负偏离一项扣 1 分，直到扣完为止。
2	视频资源平台	10	对比所投录播主机、录播管理系统、图像跟踪主机、图像跟踪管理系统、数字音频处理器、多媒体中央控制系统等设备的技术先进性、兼容性、稳定可靠性、功能配置及品牌信誉等情况：优（7-10 分）、中（4-6 分）、一般（0-3 分）
3	基础网络设备	6	对比所投汇聚交换机、万兆多模光模块、万兆单模光模块、24 口千兆上联交换机、48 口千兆上联交换机、无线控制器、POE 供电模块、高密 AP、面板 AP、智能网络管理软件、无线网络优化软件等设备的技术先进性、兼容性、稳定可靠性、功能配置及品牌信誉等情况：优（5-6 分）、中（3-4 分）、一般（0-2 分）
4	数据中心设备	5	对比所投刀箱万兆交换板、刀片服务器、虚拟化存储等设备的技术先进性、稳定可靠性、兼容性、功能配置及品牌信誉等情况：优（4-5 分）、中（2-3 分）、一般（0-1 分）
5	项目实施方案及售后服务	4	对比项目实施方案（主要包括网络布线的施工工艺，项目的实施工期进度计划、质量保证措施等）、售后服务响应等：优（4 分）；中（2-3 分），一般（0-1 分）
合计		45	

注：各评委按规定的范围内进行量化打分，并统计总分。



附表 3：商务评价表

商务评价表

序号	评审项目	分值	评分范围
1	商务响应程度	3	对比投标人对招标文件的商务响应情况，优于招标文件得 2-3 分，完全满足得 1 分、不完全满足得 0 分
2	财务及履约能力	2	考查投标人经营财务状况及履约能力，以 2014-2015 年经会计事务所审计的财务报表为准并加盖投标人公章。两年盈利得 2 分，一年盈利得 1 分，两年亏损得 0 分
3	信用及资质	4	提供有效且加盖投标人公章的证书复印件： 2013 年以来投标人获得“守合同重信用”荣誉证书，连续 3 年或以上得 2 分，连续 2 年得 1 分，2 年以下得 0 分； 质量管理体系认证证书（1 分）； 环境管理体系认证证书（1 分）； 未提供或无效证书不得分
4	项目业绩	12	投标人 2014 年以来（以合同生效时间为准），承接的单项合同金额不低于 150 万元 信息系统集成项目（须包含录播系统项目） 业绩（须同时提供加盖投标人公章的 中标通知书、合同的 复印件，否则视为无效业绩）：每个业绩得 2 分，最多得 12 分
5	技术服务力量与机构设置	2	拟投入本项目的项目经理情况（提供系统集成项目经理资质证书及 2016 年以来的社保缴纳或参保证明并加盖投标人公章）：高级项目经理 2 分，项目经理 1 分，其他 0 分”
		2	投标人在项目所在地设有售后服务机构的（须提供营业执照或产权证明或已备案的房屋租赁合同的复印件并加盖投标人公章）得 2 分
合计		25	

注：各评委按规定的范围内进行量化打分，并统计总分。



第四部分 合同书格式

政府采购项目

合 同 书

（货物类）

采购编号：

项目名称：

注：本合同仅为合同的参考文本，合同签订双方可根据项目的具体要求进行修订。



甲 方：
电 话： 传 真： 地 址：
乙 方：
电 话： 传 真： 地 址：

根据广东财经大学经管类跨专业综合实验与仿真实习教学平台（实验教学设备建设）采购项目（项目编号：0835-1601157N4051）的采购结果，按照《中华人民共和国政府采购法》、《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）
1						
2						
3						
4						
合计总额：¥ 元； 大写：						

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

注：货物名称内容必须与投标文件中货物名称内容一致。

835、 合同金额

合同金额为（大写）：_____元（¥_____元）人民币。

三、设备要求

- 1.货物为原制造商制造的全新产品，整机无污染，无侵权行为、表面无划损、无任何缺陷隐患，在中国境内可依常规安全合法使用。
- 2.交付验收标准依次序对照适用标准为：①符合中华人民共和国国家安全质量标准、环保标准或行业标准；②符合采购文件和响应承诺中甲方认可的合理最佳配置、参数及各项要求；③货物来源国官方标准。
- 3.进口产品必须具备原产地证明和商检局的检验证明及合法进货渠道证明。



4.货物为原厂商未启封全新包装，具出厂合格证，序列号、包装箱号与出厂批号一致，并可追索查阅。

5.乙方应将关键主机设备的用户手册、保修手册、有关单证资料及配备件、随机工具等交付给甲方，使用操作及安全须知等重要资料应附有中文说明。

四、交货期、交货方式及交货地点

1.交货期：详见采购（招标）文件要求。

2.交货方式：详见采购（招标）文件要求。

3.交货地点：甲方指定地点。

五、付款方式

5.1 结算方式：甲方以支票、银行汇票或者电汇方式向乙方支付合同款项。

5.2 付款方式：项目安装完毕并验收合格后，在 20 个工作日内支付合同金额的 95%。合同金额的 5%作为质量保证金，一年后如无质量问题无息返还。

5.3 银行费用：在甲方银行发生的费用由甲方承担，在甲方银行以外发生的费用由乙方承担。

六、质保期及售后服务要求

1.本合同的质量保证期（简称“质保期”）：详见采购（招标）文件要求，（若国家和/或生产厂家对本项目所涉及货物的质量保证期的规定高于本项目的要求，应按国家和/或生产厂家的规定执行）。质量保证期内发生的质量问题，由乙方负责免费解决（因甲方使用不当或其他人为因素造成的故障除外）。质保期内，如设备或零部件因非人为因素出现故障而造成短期停用时，则质保期和免费维修期相应顺延。如停用时间累计超过 60 天则质保期重新计算。

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

3. 质保期内卖方提供上门免费服务，在质保期内设置 7×24 小时技术支持热线电话（固话、手机或小灵通）。如电话响应无法解决，则 2 小时内到现场，24 小时内恢复设备正常运行。24 小时内无法恢复的，须提供同类型的替代新产品给学校使用。质保期后，卖方须提供终生技术支持保障服务。。

七、安装与调试:乙方必须依照采购文件的要求和投标文件的承诺，将设备、系统安装并调试至正常运行的最佳状态。

八、验收：



- 1) 货物若有国家标准按照国家标准验收，若无国家标准按行业标准验收，为原制造商制造的全新产品，整机无污染，无侵权行为、表面无划损、无任何缺陷隐患，在中国境内可依常规安全合法使用。
- 2) 进口产品必须具备原产地证明和商检局的检验证明及合法进货渠道证明。评审小组在各投标人的报价有效期内有权要求投标人提供进口货物的报关单。
- 3) 货物为原厂商未启封全新包装，具出厂合格证，序列号、包装箱号与出厂批号一致，并可追索查阅。所有随设备的附件必须齐全。
- 4) 乙方应将关键主机设备的用户手册、保修手册、有关单证资料及配备件、随机工具等交付给甲方，使用操作及安全须知等重要资料应附有中文说明。
- 5) 甲方组成验收小组按国家有关规定、规范进行验收，必要时邀请相关的专业人员或机构参与验收。因货物质量问题发生争议时，由本地质量技术监督部门鉴定。货物符合质量技术标准的，鉴定费由甲方承担；否则鉴定费由乙方承担。

九、违约责任与赔偿损失

- 1) 乙方交付的货物、工程/提供的服务不符合采购文件、报价文件或本合同规定的，甲方有权拒收，并且乙方须向甲方支付本合同总价 5%的违约金。
- 2) 乙方未能按本合同规定的交货时间交付货物的/提供服务，从逾期之日起每日按本合同总价 3‰的数额向甲方支付违约金；逾期半个月以上的，甲方有权终止合同，由此造成的甲方经济损失由乙方承担。
- 3) 甲方无正当理由拒收货物/接受服务，到期拒付货物款项的，甲方向乙方偿付本合同总的 5%的违约金。甲方人逾期付款，则每日按本合同总价的 3‰向乙方偿付违约金。
- 4) 其它违约责任按《中华人民共和国合同法》处理。

十、争议的解决

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

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

十二、税费：在中国境内、外发生的与本合同执行有关的一切税费均由乙方负担。

十三、其它

- 1) 本合同所有附件、采购文件、投标文件、中标通知书通知书均为合同的有效组成部分，



与本合同具有同等法律效力。

2) 在执行本合同的过程中，所有经双方签署确认的文件（包括会议纪要、补充协议、往来信函）即成为本合同的有效组成部分。

3) 如一方地址、电话、传真号码有变更，应在变更当日内书面通知对方，否则，应承担相应责任。

4) 除甲方事先书面同意外，乙方不得部分或全部转让其应履行的合同项下的义务。

十四、合同生效：

1) 本合同在甲乙双方法人代表或其授权代表签字盖章后生效。

2) 合同一式 份。

甲方（盖章）：

乙方（盖章）：

代表：

代表：

签定地点：

签定日期： 年 月 日

签定日期： 年 月 日

开户名称：

银行帐号：

开 户 行：



第五部分 投标文件格式

投标文件

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

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

2. 唱标信封另行单独分装，须包含下列材料：

2.1 开标一览表；

2.2 投标保证金交纳凭证。



投标文件
(正本/副本)

采购项目编号：

采购项目名称：

投标人名称：

日期： 年 月 日



一、自查表

1.1 资格性/符合性自查表

评审内容		采购文件要求	自查结论	证明资料
资格性检查	投标函	按对应格式文件填写、签署、盖章(原件)	☐ 通过 ☐ 不通过	投标文件第 页
	法定代表人资格证明 书及授权委托书	按对应格式文件签署、盖章(原件)	☐ 通过 ☐ 不通过	投标文件第 页
	保证金（投标保证金 人民币 元整（¥ 元）（转帐、 交纳凭证）	汇款的复印件加盖公章）	☐ 通过 ☐ 不通过	投标文件第 页
	准入条件 (关于资格的声明函)	合格投标人资格条件	☐ 通过 ☐ 不通过	投标文件第 页
	其他要求	按投标资料清单中规定提供“必须提交” 的文件资料	☐ 通过 ☐ 不通过	投标文件第 页
符合性审查	报价人的合格性	近三年在参与政府采购活动中未有严重 违法违纪行为	☐ 通过 ☐ 不通过	投标文件第 页
		在经营范围内报价	☐ 通过 ☐ 不通过	投标文件第 页
	技术要求	实质性响应标书中“*”号参数的技术要求	☐ 通过 ☐ 不通过	投标文件第 页
	商务要求	实质性响应标书中“*”号参数的商务要求	☐ 通过 ☐ 不通过	投标文件第 页
	报价要求	报价方案是唯一确定	☐ 通过 ☐ 不通过	投标文件第 页
	其它	实质性响应招标文件中规定的其它情况	☐ 通过 ☐ 不通过	投标文件第 页

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

投标人法定代表人（或法定代表人授权代表）签字：

投标人名称（签章）：

日期： 年 月 日



1.2 评审项目投标资料表

评审分项	评审细则	证明文件
		投标文件第 页
		投标文件第 页
		投标文件第 页
		投标文件第 页
		投标文件第 页
		投标文件第 页
		投标文件第 页
		投标文件第 页
		投标文件第 页
		投标文件第 页
		投标文件第 页
		投标文件第 页
		投标文件第 页
		投标文件第 页
		投标文件第 页

投标人法定代表人（或法定代表人授权代表）签字：

投标人名称（签章）：

日期： 年 月 日



二、资格性文件

2.1 投标函

广东元正招标采购有限公司：

依据贵方广东财经大学法学实验室设备及相关服务（采购项目编号：0835-1601157N4051）项目招标采购货物及服务的投标邀请，我方代表（姓名、职务）经正式授权并代表（投标人名称、地址）提交下述文件正本1份，副本5份。

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

在此，我方声明如下：

- 1.同意并接受招标文件的各项要求，遵守招标文件中的各项规定，按招标文件的要求提供报价。
- 2.投标有效期为递交投标文件之日起 90 天，中标人/成交人投标有效期延至合同验收之日。
- 3.我方已经详细地阅读了全部招标文件及其附件，包括澄清及参考文件(如果有的话)。我方已完全清晰理解招标文件的要求，不存在任何含糊不清和误解之处，同意放弃对这些文件所提出的异议和质疑的权利。
- 4.我方已毫无保留地向贵方提供一切所需的证明材料。
- 5.我方承诺在本次投标文件中提供的一切文件，无论是原件还是复印件均为真实和准确的，绝无任何虚假、伪造和夸大的成份，否则，愿承担相应的后果和法律责任。
- 6.我方完全服从和尊重评委会所作的评定结果，同时清楚理解到报价最低并非意味着必定获得中标资格。
- 7.我方同意按招标文件规定向招标代理机构缴纳采购服务费。

投标人：

地址：

传真：

电话：

电子邮件：

投标人（法定代表人授权代表）代表签字：

投标人名称(公章)：



开户银行：

帐号：

日期：



2.2 法定代表人资格证明书及授权委托书

835、法定代表人资格证明书

致：广东元正招标采购有限公司：

同志，现任我单位 职务，为法定代表人，特此证明。

签发日期： 单位： （盖章）

附：代表人性别： 年龄： 身份证号码：

联系电话：

营业执照号码： 经济性质：

主营（产）：

兼营（产）：

进口物品经营许可证号码：

主营：

兼营：

说明：1.法定代表人为企业事业单位、国家机关、社会团体的主要行政负责人。

2.内容必须填写真实、清楚、涂改无效，不得转让、买卖。

3.将此证明书提交对方作为合同附件。

(为避免废标，请供应商务必提供本附件)

法定代表人身份证复印件



(2) 法定代表人授权委托书

致：广东元正招标采购有限公司：

兹授权 同志，为我方签订经济合同及办理其他事务代理人，其权限是：

。

授权单位： （盖章） 法定代表人： （签名或盖私章）

有效期限：至 年 月 日 签发日期：

附：代理人性别： 年龄： 职务： 身份证号码：

联系电话：

营业执照号码： 经济性质：

主营（产）：

兼营（产）：

进口物品经营许可证号码：

主营：

兼营：

说明：1.法定代表人为企业事业单位、国家机关、社会团体的主要行政负责人。

2.内容必须填写真实、清楚、涂改无效，不得转让、买卖。

3.将此证明书提交对方作为合同附件。

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

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

6.投标签字代表为法定代表人，则本表不适用。

代理人身份证复印件



2. 3 投标保证金交纳凭证

广东元正招标采购有限公司：

（投标人全称） 参加贵方组织的广东财经大学法学实验室设备及相关服务项目、采购项目编号为0835-1601157N4051 的采购活动。按招标文件的规定，已通过（转帐、银行汇款）形式交纳人民币（大写）元的投标保证金。

投标人名称：

投标人开户银行：

投标人银行帐号：

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

投标人法定代表人（或法定代表人授权代表）签字：

投标人名称（签章）：

日期： 年 月 日

附：

粘贴转帐或汇款的银行凭证复印件

注：1.投标人投标响应时，应当按招标文件要求交纳投标保证金。投标保证金可以采用转帐、银行汇款等形式交纳。

835、招标人在中标通知书发出后五个工作日内凭投标人的投标保证金交纳凭证退还未中标供应商的投标保证金，在采购合同签订后五个工作日内退还中标供应商的投标保证金。



a) 政府采购投标担保函格式（注意：银行划账形式交纳保证金的不用填写此函）

政府采购投标担保函

编号：

广东元正招标采购有限公司：

鉴于（以下简称“投标人”）拟参加项目编号为 的项目（以下简称“本项目”）
投标，根据本项目招标文件，供应商参加投标时应向你方交纳投标保证金，且可以投标担保函的形式交纳
投标保证金。应供应商的申请，我方以保证的方式向你方提供如下投标保证金担保：

一、保证责任的情形及保证金额

（一）在投标人出现下列情形之一时，我方承担保证责任：

1. 中标后投标人无正当理由不与采购人或者采购代理机构签订《政府采购合同》；
2. 招标文件规定的投标人应当缴纳保证金的其他情形。

（二）我方承担保证责任的最高金额为人民币 元（大写 ），即本项目的投标保证金
金额。

二、保证的方式及保证期间

我方保证的方式为：连带责任保证。

我方的保证期间为：自本保函生效之日起 个月止。

三、承担保证责任的程序

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

2. 我方在收到索赔通知及相关证明材料后，在 个工作日内进行审查，符合应承担保证责任情形
的，我方应按照你方的要求代投标人向你方支付投标保证金。

四、保证责任的终止

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

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

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

五、免责条款

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

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



3. 因不可抗力造成投标人发生本保函第一条约定情形的，我方不承担保证责任。

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

六、争议的解决

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

七、保函的生效

本保函自我方加盖公章之日起生效。

保证人：（公章）

年 月 日



2. 5 关于资格的声明函

致：广东元正招标采购有限公司

关于贵方采购项目名称：广东财经大学法学实验室设备及相关服务项目编号：0835-1601157N4051 ）
投标邀请，本签字人愿意参加投标响应，提供招标文件中规定的货物及服务，并证明提交的下列文件和说明是准确的和真实的。

- 1、《法人营业执照》复印件
- 2、《税务登记证》复印件
- 3、

（相关证明文件附后）

投标人法定代表人（或法定代表人授权代表）签字：

投标人名称（签章）：

日期： 年 月 日



附表一：

制造商授权书

（适用于非投标人生产的投标标的）

广东元正招标采购有限公司：

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

1.代表我方办理贵方（采购项目编号为 0835-1601157N4051、项目名称：广东财经大学法学实验室设备及相关服务）的招标文件要求提供的由我方制造（或总代理）的（投标标的名称）的有关事宜，并对我方具有约束力。

2.作为制造商，我方保证以投标人合作者身份来约束自己，并对该投标响应共同和分别负责。

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

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

5.我方于 年 月 日签署本文件，（投标人名称）于 年 月 日接受此文件。

授权制造厂（总代理商）名称：（盖章）

法定代表人（或授权代表）：（签字）

职务：

部门：

投标人名称：（盖章）

法定代表人（或授权代表）：（签字）

职务：

部门：

年 月 日



附表二：

中小企业声明函

（适用于中小企业投标人）

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

1.根据《工业和信息化部、国家统计局、国家发展和改革委员会、财政部关于印发中小企业划型标准规定的通知》（工信部联企业[2011]300号）规定的划分标准，本公司为（请填写：中型、小型、微型）企业。

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

本公司对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

投标人法定代表人（或法定代表人授权代表）签字：

投标人名称（签章）：

日期：2013年 月 日



附表三：政策适用性说明

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

序号	主要产品/技术名称 (规格型号、注册商标)	制造商 (开发商)	制造商 企业类型	节能 产品	环保标志 产品	认证证书 编号	该产品报价 在总报价中占 比(%)

注： 1. 制造商为小型或微型企业时才需要填“制造商企业类型”栏，填写内容为“小型”或“微型”；
2、“节能产品、环保标志产品”是属于国家行业主管部门颁布的清单目录中的产品，须填写认证证书编号，并在“节能产品”、“环保标志产品”栏中填写属于“第__期清单”的产品（产品被列入多期清单的，以最新一期为准），同时提供有效期内的证书复印件以及下述文件（均为复印件，加盖投标供应商公章）：

（1）属于“节能产品政府采购清单”中品目的产品，提供“节能产品政府采购清单（第__期）”中投标产品所在清单页并加盖投标供应商公章，节能清单在中国政府采购网（<http://www.ccgp.gov.cn/>）、国家发展改革委网站（<http://hzs.ndrc.gov.cn/>）和中国质量认证中心网站（<http://www.cqc.com.cn/>）上发布；

（2）属于“环境标志产品政府采购清单”中品目的产品，提供最新“环境标志产品政府采购清单”中投标产品所在清单页并加盖投标供应商公章，清单在中国政府采购网（<http://www.ccgp.gov.cn/>）、国家环境保护总局网（<http://www.sepa.gov.cn/>）、中国绿色采购网（<http://www.cgpn.cn/>）上发布；

3、最终报价中“该产品报价占总报价比重”视作不变。

投标供应商名称（盖章）：_____

日期： 年 月 日



三、商务部分

3.1 投标人综合概况

835、投标人情况介绍表

单位名称						
地址						
主管部门		法人代表		职务		
经济类型		授权代表		职务		
邮编		电话		传真		
单位简介及机构设置						
单位优势及特长						
单位概况	注册资本	万元	占地面积	M2		
	职工总数	人	建筑面积	M2		
	资产情况	净资产	万元	固定资产原值	万元	
		负债	万元	固定资产净值	万元	
财务状况	年度	主营收入 (万元)	收入总额 (万元)	利润总额(万 元)	净利润(万 元)	资产负债率

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

2) 图片描述：经营场所、主要或关键产品介绍、生产场所及工艺流程等。

3) 投标人必须提供近二年经中介机构审核过的财务报告或财务报表（损益表、资产负债表）的复印件（加盖公章）。

4) 如投标人此表数据有虚假，一经查实，自行承担相关责任。

二、供货渠道与合作机构情况

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



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

835、同类项目业绩介绍

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

注：业绩是必须以投标人名义完成的项目，且必须是 2014 年以来（以合同生效时间为准）承接的单项合同金额不低于 150 万元信息系统集成项目（须包含录播系统项目）业绩，必须同时提供加盖投标人公章的中标通知书、合同的复印件。

四、拟任执行管理及技术人员情况

职责分工	姓名	现职务	曾主持/参与的同类项目经历	职称	专业 工龄	联系电话/手机
------	----	-----	---------------	----	----------	---------



总负责人						
其他主要技术人员						
	...					

注：必须提供上述人员在投标单位购买社保或缴纳个人所得税的证明文件。

五、履约进度计划表

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

六、其它重要事项说明及承诺

(请扼要叙述)

投标人法定代表人（或法定代表人授权代表）签字：

投标人名称（签章）：

日期： 年 月 日



3.2 商务条款响应表

（1）实质性响应商务条款（“*”项）响应表

序号	实质性响应商务条款要求	是否响应	偏离说明
a)			
b)			
c)			
d)			
e)			
f)			
g)			
h)			
i)			
j)			
k)			
l)			
m)			
n)			

注：1. 对于招标文件商务要求中的*号条款内容逐条响应，如投标人完全响应，则请在“是否响应”栏内打“√”，对空白或打“×”视为偏离，请在“偏离说明”栏内扼要说明偏离情况。

2.此表内容必须与实施方案中所介绍的内容一致，打“*”项为不可负偏离(劣于)的重要项。

3.如无“*”项可不填此表。

投标人法定代表人（或法定代表人授权代表）签字：

投标人名称（签章）：

日期： 年 月 日



(2) 一般商务条款响应表

序号	一般商务条款要求	是否响应	偏离说明
1	完全理解并接受合同条款要求		
2	完全理解并接受对合格投标人、合格的货物和服务要求		
3	完全理解并接受对投标人的各项须知、规约要求和责任义务		
4	可提供制造商出具的供货来源证明或供货渠道与品质的合法性证明（均为原件）		
5	所提供的主要产品均可提供近期由市级以上法定技术/质检部门出具的检测报告		
6	在近五年内具有独立完成同类项目的业绩不少于 项，其单项合同金额不少于本次投标总额的 %，并可提供对应项目的客户验收评价		
7	投标有效期：投标有效期为自递交投标文件起至确定正式中标人止不少于 90 天，中标单位有效期至项目验收之日		
8	报价内容均涵盖报价要求之一切费用和伴随服务		
9	所提供的报价不高于产品制造商权威网站目前的报价水平和广东省现市场零售价		
10	主要关键设备均为原厂生产的非淘汰类全新产品		
11	交货完工期：合同生效后 天内完成并可交付验收		
12	质保期：自项目验收交付之日起总体项目提供所有设备整机质保期为三年，终生技术支持保障服务（若国家和/或生产厂家对本项目所涉及货物的质量保证期的规定高于本项目的要求，应按国家和/或生产厂家的规定执行。具体由卖方在投标文件中承诺）。		
13	满足对售后服务的各项要求，在 设有已注册的售后服务营业性机构		
14	同意接受合同范本所列述的各项条款		
o)	同意按本项目要求缴付相关款项		
p)	同意采购方以任何形式对我方投标文件内容的真实性和有效性进行审查、验证		
q)	其它商务条款偏离说明：		

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

2.本表内容不得擅自修改。

投标人法定代表人（或法定代表人授权代表）签字：

投标人名称（签章）：

日期： 年 月 日



3.3 售后服务方案

售后服务须包括但不限于以下内容，主要根据招标需求的要求（格式自定）

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

投标人法定代表人（或法定代表人授权代表）签字：

投标人名称（签章）：

日期： 年 月 日



四、技术部分

4.1 货物说明一览表

货物名称	规格及型号	数量	交货期	备注

注：附以下材料：

- 1.设备技术性能条件说明和有关资料，包括产品技术性能说明书（中文）、检测报告及图片、系统软件操作简介等相关证明文件。
- 2.货物清单，包括备品备件、专用工具和软件。
- 3.如本表格式内容不能满足需要，投标人可根据本表格格式自行划表填写，但必须体现以上内容。

投标人法定代表人（或法定代表人授权代表）签字：

投标人名称（签章）：

日期： 年 月 日



4.2 技术条款响应表

实质性响应技术条款（“*”项）响应表

序号	招标规格/要求	投标实际参数 (投标人应按投标货物实际数据 填写，不能照抄招标要求)	是否偏离（无偏离 /正偏离/负偏离）	偏离简述
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
...				

注：

- 1.投标人必须对应招标文件“采购项目技术规格、参数及要求”的“*”项内容逐条响应。如有缺漏，缺漏项视同不符合招标要求。打“*”项为不可负偏离(劣于)的重要项。
- 2.投标人响应采购需求应具体、明确，含糊不清、不确切或伪造、变造证明材料的，按照不完全响应或者完全不响应处理。构成提供虚假材料的，移送监管部门查处。
- 3.如无“*”项可不填此表。

投标人法定代表人（或法定代表人授权代表）签字：

投标人名称（签章）：

日期： 年 月 日



（2）一般技术条款响应表

序号	招标规格/要求	投标实际参数 (投标人应按投标货物实际数据 填写，不能照抄招标要求)	是否偏离（无偏离 /正偏离/负偏离）	偏离简述
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
...				

注：

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

投标人法定代表人（或法定代表人授权代表）签字：

投标人名称（签章）：

日期： 年 月 日



4.3 技术方案

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

- 1.设备配置简介
- 2.设备技术特点说明及详细方案

投标人法定代表人（或法定代表人授权代表）签字：

投标人名称（签章）：

日期： 年 月 日



五、价格部分

5.1 开标一览表

项目名称	广东财经大学经管类跨专业综合实验与仿真实习教学平台（实验教学设备建设） 采购项目
项目编号	0835-1601157N4051
投标报价 (含税价)	(大写) 人民币 元 (¥ 元)
备注：详细内容见《投标明细报价表》。	

注：1.投标人须按要求填写所有信息，不得随意更改本表格式。

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

3.此表是投标文件的必要文件，是投标文件的组成部分，还应另附一份与投标保证金交纳凭证一并封装在一个信封中，作为唱标之用。

投标人法定代表人（或法定代表人授权代表）签字：_____

投标人名称（签章）：_____

日期： 年 月 日



5.2 投标明细报价表

采购项目名称：广东财经大学法学实验室设备及相关服务

采购项目编号：0835-1601157N4051

一、货物、设备及材料类详列							
序号	分项名称	品牌、规格型号、主要 技术参数	制造 商	数量	单价	合计（元）	备注
合 计			数量合计：		报价合计： 元		
二、报价汇总：人民币 元。（以上各合计项与开标一览表中的对应项均一致相符，如不一致以开标一览表为准）							

注：1.以上内容必须与技术方案中所介绍的内容、《开标一览表》一致。

投标人法定代表人（或法定代表人授权代表）签字：_____

投标人名称（签章）：_____

日期： 年 月 日

