

招标需求书

一、项目现状

（一）位置：教学楼 C1 栋二楼整层约 1000 平方米。

（二）现状：属新建教学楼，已完成简装，供电已布设至室内电箱处。

二、项目范围

（一）工程建设主要包括：

1 个 100 平方米左右智能模块化机房（2 个模块）；

6 个公共科研室（内含 17 个 5-8 平方米教师科研室）；

1 个面积 70 平方米左右可供 20-30 人使用配置大型显示屏的会议室；

1 个面积 60 平方米左右可供 15-20 人使用的小型讨论交流室；

1 个 6 平方米左右的公共茶水间。

包括且不限于：科研室基本装修；科研室、讨论交流室及会议室办公家具及会议室显示屏；模块化机房各类设备及装修；模块化机房服务器；走廊格栅吊顶、其他综合布线等。

（二）投标人根据招标人提供的现场平面图（含 CID 图），结合现场的具体情况，完成整个项目的施工图纸绘制和整体工程施工，包括：人工费、材料费、设备费、机械费、管理费、技术措施费、其他措施费、公司经营管理费、利润、市场价格的涨跌、清洁费、搬运费、成品保护费、乙方施工人员住宿费、暂住证费用、大型机械进出场费、风险费、规划设计费等完成该项目所需全部费用，直至达到验收标准并能正常使用。

三、招标要求

（一）招标说明

1. 本项目接受一家公司联合满足学校大数据科研平台建设资质要求的其他公

司以联合体投标。

2. 投标单位在标书上必须上交本平台包括科研室和机房等的设计效果图、电子文档说明介绍并在投标当天现场演示。

3. 有意向参与投标的公司在本公告发出七天内接受报名并在 2022 年 5 月 26 日上午 10 点-下午 4 点到广州南方学院（地址：广州市从化区温泉镇温泉大道 882 号广州南方学院）看现场，过时不候。

4. 本招标需求书里面的面积等为测算数据，具体施工中面积以实际施工为准。

（二）完工要求

供应商完成以下事项：

1. 本项目需在合同签订且甲方确认乙方提供的施工方案和图纸后 90 个自然天内完成项目所有工作，所有设备安装调试完成并交付使用（以双方签字确认施工方案之日起计算）。

2. 项目交付时需提供所有设备型号、配置清单及项目涉及的所有随机文档、配置文档资料。

3. 所供货物内用防磨泡沫，外用硬纸，按类型堆放，由中标单位采用全国性专业货运公司或铁路运输部门承运，能确保产品安全，准时到达目的地并安装上架调试（项目采用费用总包形式，运输、安装、调试所有费用均包含在项目总价内）。

（三）商务需求

对供应商的资格要求：

1. 具有独立承担民事责任的能力：指按国家有关规定要求注册，注册资金 300 万元（含 300 万元）以上，具备独立法人资格。

2. 有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录。

3. 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度。

4. 具有履行合同所必须的设备和专业技术能力。

5. 本项目核心产品为模块化机房，为保证模块化机房交付质量及后期的产品服务能力，投标人必须具备所选择的微模块产品的原厂代理商及交付服务等级资质；同时投标人须提交模块化机房原厂项目授权函和原厂售后服务承诺函。

6. 投标人必须要有智能化系统集成项目证书和通信技术工程师证书并且是投标主体单位的证明。

7. 投标人必须具备机房建设的专业承包资质：电子与智能化二级或以上资质。

8. 投标人必须具备建筑工程施工总承包资质三级或以上资质。

（四）付款方式

1. 合同签订后 10 个工作日甲方支付合同总价 20% 作为预付款，作为工程启动款；

2. 主体装修完成，设备家具到场安装后，工程量完成 80% 以上（以甲方评估为准），甲方支付合同总价 50% 进度款；

3. 项目完成交付后，试运行 1 个月，正常试运行 1 个月后，甲乙双方办理正式竣工验收及结算手续，甲方于验收结束后 10 个工作日内支付合同总价 25% 工程款；

4. 合同总价余款 5% 作为质量保证金，甲方在机房验收正常运行 1 年后 10 个工作日内无息向乙方结清余下 5% 保证金。

（五）项目服务要求

1. 设备类货物质量保证期为 3 年上门保修，3 年内货物如发生质量问题，供货方提供备件并派员更换以保证设备正常运行；

2. 在设备的使用寿命期内，所购设备提供终身有偿服务，供货方及时以成本价供应所需的设备零、配件并提供相关维护服务。

（六）其他要求

1. 施工方案要求

中标单位施工方案及图纸需经招标人会审后确定后方可施工，如在图纸会审或施工过程中应招标人要求，需进行调整且涉及工程量造价不大于投标报价 1% 的，投

标人应无条件予以配合修改方案和图纸，并不予调整投标报价；需进行调整且涉及工程量造价大于投标报价 1%的，经招标人现场核定工程量和时长询价定价后增加结算，原则上增加工程部分不得超过投标报价的 2%。

2. 服务工具要求

服务过程中所需要的服务工具由投标人自行负责，并保证其所使用的服务相关工具不会产生因第三方提出侵犯其专利权或其它知识产权而引起的法律和经济纠纷，采购人不另行支付任何费用。

3. 试运行期要求

系统试运行期为 1 个月，期间要求投标人提供驻场服务，派遣专门技术人员按照采购方运维要求监控产品运行状态和调整优化安全策略，达到预期状态。

4. 验收要求

★（1）产品验收要求

- 1) 所有产品安装后，应严格按测试计划进行；
- 2) 甲方对所供设备进行商检或系统测试，发现产品性能指标或功能上不符合标书需求和合同要求时，将被视作性能不合格，甲方有权拒收并要求赔偿；
- 3) 投标人应负责在项目验收时将系统的全部有关产品说明书、原厂家安装手册、技术文件、资料、及安装、验收报告等文档汇集成册交付设备使用单位。

（2）系统验收

系统验收要求对产品测试，均达到标书要求的功能、性能和产品技术规格中的性能要求，整个系统试运行 1 个月后进行。

（3）培训要求说明

- 1) 培训内容与课程：提供所购设备等内容的培训，工程师上门授课，培训人数不少于 2 人，每种产品培训时间不少于 2 天；
- 2) 所提供的培训课程表随投标文件一起提交。培训授课人必须是经过厂家认证

工程师、技术员等；

3) 投标人必须为所有被培训人员提供培训用文字资料和讲义等相关用品；

4) 投标人应上门培训并将所有培训费用（含培训教材费，不包含人员证书获取的培训费用）及各项支出列入投标总价，用户单位不再支付任何费用。

5. 设计要求

中标单位须参考、引用、遵循以下标准规范、标准及规定进行项目建设。

（1）总体方案

《电子信息系统机房设计规范》（GB 50174-2008）

《电子信息系统机房施工和验收规范》（GB 50462-2008）

《电子计算机场地通用规范》（GB/T-2887-2011）

《防静电活动地板通用规范》（SJ/T10796-2001）

《建筑设计防火规范》（GB 50016-2014）；

《建筑内部装修设计防火规范》（GB 50222-2001）

《民用建筑工程室内环境污染控制规范》（GB50325-2010）

《办公建筑设计规范》（JGJ67-2006）

（2）电力系统

《民用建筑电气设计规范》（JGJ16—2008）

《供配电系统设计规范》（GB 50052-2009）

《低压配电设计规范》（GB 50054-2011）

《建筑照明设计标准》（GB50034-2013）

《电力工程电缆设计规范》（GB50217-2007）

《通用用电设备配电设计规范》（GB 50055-2011）

《建筑物防雷设计规范》（GB50057-2010）

《建筑物电子信息系统防雷技术规范》（GB50343-2012）

（3）国际数据中心机房相关规范

《信息安全管理体系认证》（ISO27001/BS7799）

《IT 服务管理体系认证》（ISO2000）

《Telecommunications Infrastructure Standard for Data Centers》
(TIA/EIA-942)

《Tier Classifications Define Site Infrastructure Performance》(Uptime Institute)

（4）其他规定

以上提供的技术文件中所列的设计、施工、验收的国家规范及规定应以最新版本为准。

四、采购范围及设备技术要求

（一）采购范围及设备技术要求

★1、项目采购的所有设备需提供 3 年免费上门硬件维保服务，以下要求带★为必须满足的参数，▲为重要指标参数。

大数据与数字经济公共科研平台装修内容							
一、基本装修							
序号	类型	产品名称	推荐品牌	规格技术要求	数量	单位	备注
1	墙面装饰工程	摇头窗改固定窗	定制	1、拆除原摇头窗； 2、安装固定窗 1000*600； 3、6mm 玻璃。	14.4	m ²	
2		新增玻璃门	定制	1、2100*900 玻璃门； 2、1.4 厚铝合金框或不锈钢框、10mm 厚钢化玻璃。	11	扇	
3		中空百叶玻璃隔断	定制	1、5+16+5 中空百叶玻璃隔断或 10mm 条纹钢化玻璃； 2、1.4 厚铝合金框或不锈钢框。	254.4	m ²	
4		轻钢龙骨隔墙	定制	1、双面 9mm 石膏板隔墙，轻钢龙骨支撑； 2、具体详见图纸。	51.1	m ²	
5		黑色金属	定制	1、黑色铝合金卡扣式地脚线 50mm 高。	325	m	

		地脚线					
6		办公室钢化玻璃门	定制	1、10mm 钢化玻璃，1.2mm 铝框或不锈钢框； 2、具体详设计图纸。	17	扇	
7		走廊两端及电梯口玻璃隔断及玻璃门	定制	1、10mm 钢化玻璃，1.2mm 铝框或不锈钢框； 2、具体详设计图纸。	30	m ²	
8		玻璃门门禁系统	定制	1、电子门禁主机；电子插销； 2、配套门夹、五金； 3、具体详设计图纸。	28	套	
9		墙面乳胶漆	定制	1、立邦乳胶漆。	1202.5	m ²	
10		茶水台定制	定制	1、铝合金柜体； 2、人造石材台面； 3、烤漆板饰面。	4	m	
11		茶水间	定制	美术窗或玻璃隔板。	6	m ²	
12		讨论交流室木制茶水柜定制	定制	1、规格为 1.6m*0.4m*0.8m（板面 5cm 厚）； 2、木质桌面。	1	m	
13	天花工程	铝扣板吊顶	定制	1、轻钢龙骨；600*600*0.8 铝扣板； 2、详见图纸及技术规范要求所示。	700	m ²	
14	天花工程	铝格栅吊顶	定制	1、轻钢龙骨；100*2.1U 型格栅，间距 200mm； 2、详见图纸及技术规范要求所示。	235	m ²	
15	空调部分	吊顶式天花空调机	格力、三菱、大金	1、吊顶式天花空调，冷暖 3P。	13	台	
16	空调部分	吊顶式天花空调机	格力、三菱、大金	1、吊顶式天花空调，冷暖 2P。	4	台	
17	空调部分	铜管敷设	定制	1、铜管铺设。	250	m	
18	空调部分	教师研究室挂式空调	格力、三菱、大金	1、1 匹冷暖空调。	17	台	
19	灯具面板	嵌入式射灯	飞利浦、雷士、松下	1、含光源等一切所需工作内容； 2、型号、功率：6000K、7W； 3、品牌：飞利浦； 4、未尽事宜详见图纸及物料表。	8	盏	
20	灯具面板	导轨射灯	飞利浦、雷士、松下	1、含光源等一切所需工作内容； 2、型号、功率：6000K、7W； 3、品牌：飞利浦； 4、未尽事宜详见图纸及物料表。	6	盏	
21	灯具面板	明装轨道	飞利浦、雷士、松下	1、含光源等一切所需工作内容； 2、型号、功率：1m 长射灯导轨； 3、品牌：飞利浦； 4、未尽事宜详见图纸及物料表。	4	m	
22	灯具面板	铝合金条形吊灯	定制	1、含光源等一切所需工作内容； 2、色温：6000K； 3、尺寸：50*1200mm；	160	盏	

				4、未尽事宜详见图纸及物料表。			
23		顶灯	定制	会议室 800*1200 顶灯 3 盏，电脑蚀刻南方学院院徽。	3	盏	
24		五孔插座	施耐德、公牛、西门子	1、安装； 2、未尽事宜详见图纸及物料表。	350	个	
25		铜制地插	施耐德、公牛、西门子	1、安装； 2、标准款； 3、未尽事宜详见图纸及物料表。	3	个	
26		空调插座	施耐德、公牛、西门子	1、安装； 2、标准款； 3、未尽事宜详见图纸及物料表。	34	个	
27		电脑插座	施耐德、公牛、西门子	1、安装； 2 颜色：逸景白； 3、未尽事宜详见图纸及物料表。	150	个	
28		一位单控开关	施耐德、公牛、西门子	1、安装； 2、未尽事宜详见图纸及物料表。	20	个	
30		三位单控开关	施耐德、公牛、西门子	1、安装； 2、未尽事宜详见图纸及物料表。	20	个	
31	给排水及洁具工程	茶水间台下洗手盆及水龙头	定制	1、304 不锈钢洗手盆； 2、全铜单冷水龙头； 3、软管、角阀； 4、阀门安装； 5、固定安装； 6、未尽事宜详见图纸及相关技术规范要求。	1	套	

一、基本装修 小计：

二、办公家具及显示屏

序号	类型	产品名称	推荐品牌	规格技术要求	数量	单位	备注
1	办公家具	公共研究室电脑桌 1	定制	1、长条桌含侧柜 1.6*1.4 m，其中 55 个中间有隔板，4 个中间不带隔板； 2、摆场布置； 3、基材：采用环保高密度板（符合环保要求，达到国家新检测标准 E1 级），承重强，无异味，防刮花，防潮湿，硬度大，易清洁； 4、贴面用材：采用优质防火三聚氰胺木板，木质坚固，具有坚硬的韧性，经过多道工艺制成，耐磨，耐热性好； 5、封边用材：PVC 封边；铁脚； 6、甲醛释放含量：小于 1.5mg/L；可溶性铅<9mg/kg； 7、五金配件：优质五金配件。	59	张	
2		公共研究室电脑桌 2	定制	1、长条桌含侧柜 0.5*1.4m； 2、摆场布置； 3、基材：采用环保高密度板（符合环保要求，达到国家新检测标准 E1 级），承重强，无异味，防刮花，防潮湿，硬度大，易清洁； 4、贴面用材：采用优质防火三聚氰胺木板，木质坚固，具有坚硬的韧性，经过多道工艺制成，耐磨，耐热性好； 5、封边用材：PVC 封边；铁脚； 6、甲醛释放含量：小于 1.5mg/L；可溶性铅<9mg/kg；	10	张	

				7、五金配件：优质五金配件。			
3	公共科研 室办公椅	定制		1、办公椅； 2、尺寸：63cm*57cm*120cm； 3、面料材质：网布； 4、海绵高弹海绵坐垫； 5、靠背最大角度：120-155 度(含)，气压升降； 6、详见图纸及技术规范要求所示。	130	张	
4	教师科研 室办公桌	定制		1、规格 1.6m*0.8m； 2、基材：采用环保高密度板（符合环保要求，达到国家新检测标准 E1 级），承重强，无异味，防刮花，防潮湿，硬度大，易清洁； 3、贴面用材：采用优质防火三聚氰胺木板，木质坚固，具有坚硬的韧性，经过多道工艺制成，耐磨，耐热性好； 4、封边用材：PVC 封边；铁脚； 5、甲醛释放含量：小于 1.5mg/L；可溶性铅<9mg/kg； 6、五金配件：优质五金配件。	17	张	
5	教师科研 室办公椅	定制		1、办公椅，带网状靠背； 2、直径 70cm，高度 110-120cm； 3、面料：布质黑色； 4、海绵：整块高密度高回弹定型阻燃原生海绵；钢制脚，旋转升降扶手； 5、详见图纸及技术规范要求所示。	17	张	
6	教师科研 室书柜	定制		1、宽*高*深为 1.4m*1m*0.4m 高，高密度板木质书柜； 2、对开门，带锁； 3、五金配件：优质五金配件。	17	个	
7	会议室大 会议桌	定制		1、规格：1.6m*0.7m，由 15 张长条桌组成，可拼接； 2、摆场布置； 3、基材：国家 E1 级绿色环保中密度纤维板，密度达 700KG/M3 以上，含水率小于 12%(2) 饰面：榉木，厚度≥0.6mm；实木封边，封边深度≥2.5mm。	1	套	
8	会议室椅 子	定制		1、实木框架，布艺坐垫与靠背； 2、470mm*900mm； 3、详见图纸及技术规范要求所示。	30	张	
9	会议室演 讲台	定制		1、长方形演讲台，可安装插座面板； 2、0.8m*1.2m*0.6m； 3、E1 级环保板材； 4、颜色：白色； 5、详见图纸及技术规范要求所示。	1	套	
10	功放、音 箱、麦克 风一拖二	威卡罗、先 科、新科、 雅马哈		1.多媒体功放，安装调试简单、扩音清晰、灵敏度高、性能稳定、保护功能完善。三路话筒输入，混响延时调节、四路音频输入，一路音频输出。丰富的输入接口，DVD\VCR\MIDI\MP3\4 种音频信号输入，使用广泛。适用于小型会议室扩音。输出功率：180W*2。输出阻抗：4-16Ω。频率响应：20hz-20khz±0.1db。总谐波失真：0.05%。尺寸：425*315*140mm； 2. 音箱额定功率：120W，峰值功率：250W、灵敏度：85db；频响：45Hz-20KHz、输入抗阻：8Ω、平均声压级：最大声压级：92db、喇叭单元 尺寸 8 寸低音*1.5 寸高音*1；	1	套	

				3. 麦克风频率范围: VHF220-270MHz 。频率稳定度: $\pm 0.05\%$ 。动态范围: >110dB。调制方式: FM。频率响应: 45Hz~18KHz。信噪比: $\geq 90\text{dB}$ 。T.H.D: <0.5%(1KHz)。邻频干扰比: >80dB。镜像干扰比: >80dB。音频输出: 独立式 $0\sim\pm 300\text{mV}$ 混合式 $0\sim\pm 200\text{mV}$ 。使用范围: ≥ 60 米 Meters (开阔地) 4. 含 60 公分机柜。			
11		讨论交流室沙发	定制	1、布艺沙发 1.2m*0.6m; 2、优质棉麻布料; 3、回弹力 47%、拉深强度不小于 85KPA; 4、密度定型海绵, 密度为 35-45KG/立方; 5、弹簧: 高弹性锥形弹簧及弹簧绷带, 蛇簧加载 20000 次无损; 6、框架: 内框架选用优质橡胶木实木, 含水率<12%; 7、详见图纸及技术规范要求所示。	6	个	
12		讨论交流室茶几	定制	1、木制作茶几, 四方形; 2、120cm*70cm*60cm; 3、详见图纸及技术规范要求所示。	3	套	
13		讨论交流室圆几组合	定制	1、木制作圆几, 一桌三椅; 2、桌子: 高 75cm*直径 80cm; 3、椅子木质布艺组合: 42cm*55cm*78cm; 4、无油漆; 5、详见图纸及技术规范要求所示。	1	套	
14		讨论交流室休闲椅子	定制	1、实木+布艺休闲椅; 2、固定扶手; 3、55cm*55cm*74cm; 4、详见图纸及技术规范要求所示。	6	把	
15		茶水间消毒柜	康佳、康宝、美的	1、咖啡室用; 2、容量 100L 以上; 3、面板材质钢化玻璃; 4、嵌入式、触控式; 5、详见图纸及技术规范要求所示。	1	套	
16		显示屏	飞利浦、惠普、华硕、联想	显示屏 272S9, 1920*1080, 27 英寸。	50	台	
17	其他显示	一体台式电脑	飞利浦、惠普、华硕、联想	A242S9Q/I5, 10500+8G+256G 一体台式电脑, 23.8 英寸。	50	台	
18		电视屏	小米、夏普、三星、创维、联想	电视屏 86 英寸, 超高清	7	台	
19	会议室显示屏, 120 英寸	室内全彩显示屏 P1.86	P1.86-LC; 亮彩、利亚德、国光、晶元、凯活	1. 单元板分辨率: 宽 172 点×高 86 点, 单元板尺寸: 320mm×160mm, 单元板像素数: 14792 点/单元板; 2、像素管: 像素点间距: $\leq 2.5\text{mm}$ 基色: 红色+绿色+蓝色 发光点颜色组合: 1R1G1B; 3、主要技术参数 1) 驱动器件: 恒流	4.05	M ²	

				2) 驱动方式: 43 扫 3) 刷新频率: $\geq 3840\text{Hz}$ 4) 帧频: $\geq 60\text{Hz}$ 5) 灯管类型: SMD1515 铜线铜支架 6) 灰度: 16 万级 7) 亮度: $\geq 450\text{cd/m}^2$ 8) 亮度调节方式: 软件 256 级可调 9) 使用寿命: ≥ 100000 小时 10) 平整度: 任意相邻像素间 $\leq 0.5\text{mm}$; 单元板拼接间隙 $< 1\text{mm}$ 。			
--	--	--	--	--	--	--	--

二、办公家俱及显示屏 小计:

三、机房建设（模块机房 2 个，品牌：华为、维谛、施耐德（三选一）（服务器 6 台）

序号	类型	产品名称	推荐品牌	规格技术要求	数量	单位	备注
1	UPS 系统	模 块 化 UPS 系 统 柜（上进上 出）	华 为 、 维 谛、施耐德	1、投标方提供的 UPS 类型应为在线式双变换式，制式为三相输入，三相输出； 2、▲投标方提供的 UPS 需采用模块化设计，UPS 系统单台额定容量应在 150 KVA 以上，并可支持四并机及以上数量机架并联；单功率模块的额定输出功率应介于 20kVA-50kVA 之间，并支持热插拔，当功率模块故障时，应及时退出系统而不能影响其他模块正常工作，不允许输出中断。 3、UPS 功率模块内一个风扇异常时，模块可以继续工作，并可带 50%负载； 4、UPS 应采用分散控制的逻辑，每个功率模块均要求内置完整的整流、逆变及控制系统，任意模块的功率或控制电路故障都不影响 UPS 系统整体工作运行，保证系统控制不会出现单点故障。 5、UPS 系统应采用集中旁路方式，旁路模块应支持热插拔；应内置维修旁路。应支持 SELF-LOAD 功能，以便在未接到设备之前实现自测； 6、▲在 220V 输入市电模式下，在线模式带纯阻性负载，提供负载率小于 25%、25%-75%、大于 75%负载率时的最大效率值，其中 25%-75%区间最大效率可达 95.5%，各负载区间数值需提供第三方测试报告封面及关键页并加盖原厂盖章； 7、风扇故障时应发出声光告警，并且模块的风扇有冗错设计； 8、对于 n+k 冗余的 UPS 系统，任意小于等于 K 个功率模块故障时（输出短路故障除外），其他功率模块仍可正常工作并能输出 UPS 系统的额定功率，系统不应转旁路或断电； 9、系统平均无故障间隔时间：UPS 系统在正常使用环境条件下，平均无故障间隔时间（MTBF）应不小于 43 万小时（不含蓄电池）； 10、系统平均维修时间（MTTR）：UPS 系统在正常使用环境条件下，平均维修时间应不大于 5min（不含蓄电池）； 11、UPS 系统有效的使用年限应不少于 10 年。滤波电容的有效使用年限应不小于 UPS 系统的使用年限； 12、▲为保证机房整体系统的稳定性、兼容性以及后期维护的方便性，要求模块化数据中心产品都为同一品牌，包括 UPS、精密空调、精密配电柜、机柜及冷通道封闭、监控等产品。	1	台	
		功率模块			3	个	

		蓄电池(按 75KW 后备一个小时)	华 为、维 谛、施耐德	1、200AH/12V，铅酸蓄电池； 2、25℃，浮充设计寿命≥ 10 年； 3、采用 ABS 阻燃材料，符合 UL94V-0 标准； 4、蓄电池工作过程中，无酸雾逸出，无漏液、渗液、爬液和膨胀现象； 5、极性正确，正负极性端子有明显标识； 6、完全充电的蓄电池，在 25±5℃环境下静置 28 天后，容量保持率≥97%； 7、充进入浮充状态 24h 后，各蓄电池间的浮充电压最高值与最低值之差不大于 110mV； 8、▲要求提供蓄电池泰尔检测报告。	40	节	
		电池架(电 池开关盒、 汇流盒)	华 为、维 谛、施耐德	40 节电池架 4 层 2 列。	2	个	
		电池连接 电线	华 为、维 谛、施耐德	UPS 输入线缆（5m），UPS 至汇流盒线缆（6m），汇流盒至电池开关箱（10m）。	1	批	
	2	市电配电 柜	华 为、维 谛、施耐德	精密空调、照明、维修插座、UPS 输入、新风及其他（输入：630A/3P 开关；输出：MCCB 400A/3P *4（1 个备用）；MCB 160A/3P*3（1 个备用）；MCB63A/3P*4（2 个备用）；MCB 32A/1P*10 配备电量仪、指示灯等）。	1	套	
		UPS 输出 柜	华 为、维 谛、施耐德	UPS 总输出（输入：MCCB 400A/3P*4（2 个备用）；输出：MCCB 160A/3P*4（2 个备用）；配备电量仪、指示灯）。	1	套	
		精密列头 柜	华 为、维 谛、施耐德	1、防护等级：IP20； 2、工作温度：-5℃ ~ +40℃； 3、相对湿度：最大 95%（20℃±5℃）； 4、海拔高度：≤3000 米； 5、满足输入电压 380/400/415VAC，频率：50Hz/60Hz； 6、▲母排应采用高电导率纯铜导体，表面需镀镍处理，含铜量不低于 99.90%，需提供《中国有色金属工业产品质量监督检验中心检测报告》以证明铜排纯度符合要求； 7、投标方应提供对精密配电柜主路、支路等多回路进行监控的智能监控板。监控板需能够实现可视化界面，采用 7 寸液晶彩色触摸屏展示系统模拟图，系统模拟图可显示各开关和防雷器的实时状态，可显示所有主回路及支回路的电量信息。智能监控板应支持 MODBUS 或 SNMP 协议，支持被第三方网管集成； 8、▲进线主断路器应采用知名品牌的塑壳断路器，要求 ABB、施耐德、西门子品牌，分断能力不低于 36kA； 9、▲支路断路器应采用知名品牌的微型塑壳断路器，要求 ABB、施耐德、西门子、华为等品牌，分断能力不低于 6kA； 10、浪涌保护器采用 C 级浪涌保护器，耐冲击过电压额定值 < 1.8kV，标称放电电流 ≥20KA，并配置 MCCB 后备保护； 11、电流互感器精度需为 0.5 级； 12、▲应提供精密配电柜的 CE，泰尔报告，提供完整的页码齐全的 CE 测试报告并加盖原厂盖章； 13、▲为保证机房整体系统的稳定性、兼容性以及后期维护的方便性，要求模块化数据中心产品都为同一品牌，包括 UPS、精密空调、精密配电柜、机柜及冷通道封闭、监控等产品。	2	台	

3	精密空调系统	环境空调：小冷量风冷空调	华为、维谛、施耐德	1、室内风机形式：EC 风机； 2、★总冷量：≥12.5kW； 3、显冷量：≥11.7kW； 4、显热比：≥0.9； 5、风量：≥3100 m³/h； 6、精密空调应由直流变频压缩机、EC 风机、电子膨胀阀等主要部件组成； 7、精密空调可支持制冷量 30%~100%无极调节，按需输出冷量，大幅降低能耗； 8、精密空调系统应标配采用 R410A 制冷剂，环保高效； 9、机组应具备不低于 6kV 防雷滤波规格，在极端浪涌条件下更加安全可靠； 10、机组应具备低功耗加湿系统，加湿量不小于 1.5kg/h，同时加湿功率不大于 50W，以降低机组功耗； 11、▲提供 CCC 报告、节能认证、抗震报告； 12、▲为保证机房整体系统的稳定性、兼容性以及后期维护的方便性，要求模块化数据中心产品都为同一品牌，包括 UPS、精密空调、精密配电柜、机柜及冷通道封闭、监控等产品。	5	台	
		模块化机房风冷直膨式列间空调	华为、维谛、施耐德	1、室内风机形式：EC 风机； 2、★总冷量≥25kW； 3、显冷量≥25kW（工况：37°C 回风温度，20%相对湿度，室外 35°C）； 4、显热比：1； 5、风量≥5500m³/h； 6、EER≥3； 7、精密空调室内机应由直流变频压缩机、蒸发器、EC 风机、控制器、电子膨胀阀、油分、视液镜、干燥过滤器、加湿器和加热器等主要部件组成； 8、精密空调可支持制冷量 20%~100%无极调节，按需输出冷量，大幅降低能耗； 9、为确保制冷系统高效、精确运行，压缩机驱动、室外风机驱动、电子膨胀阀驱动、温湿度模块等单板类部件需采用业界知名供应商，建议为世界 500 强企业； 10、▲可以实现低 IT 负载的情况下的稳定除湿功能，降低高湿环境下数据中心低载运行的 IT 设备结露风险，提供显热量小于 3500W 时的除湿量，并提供权威有效第三方测试报告并加盖原厂盖章； 11、电子膨胀阀驱动自带储能单元，异常断电可以正常关闭，防止冷媒异常迁移，造成再开机后的压缩机带液启动等风险； 12、精密空调系统应标配采用 R410a 制冷剂，环保高效； 13、带加热加湿功能的精密空调应采用 PTC 电加热器，作低温热补偿用，提高系统可靠性，加热器功率应不小于 3kW。采用节能型的加湿器，具备等焓加湿能力且空调最大加湿功耗需小于 50W，具备显著的节能效果，加湿量不小于 1kg/h，并能提供第三方测试报告证明；或者采用高效电极加湿，加湿量不小于 1.5kg/h；	6	台	

				14、精密空调蒸发器应采用内螺纹铜管和蓝色亲水铝箔设计，防止冷凝水聚集造成吹水，同时提高换热性能； 15、精密空调机组启动电流应小于额定电流，减小空调启动对上层电网造成的冲击； 16、▲机组应标配防雷器，推荐室内外机防雷板规格不小于 6kV，更加安全可靠，并提供第三方证明文件并加盖原厂盖章； 17、室内机应采用高效节能无级调速 EC 风机，实现无极调速，部分负载降低风机能效； 18、▲提供 GMPI 认证，节能认证，CE 证书； 19、▲为保证机房整体系统的稳定性、兼容性以及后期维护的方便性，要求模块化数据中心产品都为同一品牌，包括 UPS、精密空调、精密配电柜、机柜及冷通道封闭、监控等产品。			
4	机柜系统	机柜（含 L 型支架、机柜承板、1U 盲板、铜排）	华 为、维 谛、施耐德	1、满足标准 19" IT 和网络设备的放置，其设计符合 IEC 60297-2，ANSI/EIA RS-310-D 标准； 2、机柜颜色为黑色； 3、整体防护等级应不小于 IP20； 4、机柜可支持带底座安装、水泥地板安装，防静电地板安装； 5、机柜应采用鞍钢/首钢等大型企业的高强度 A 级优质碳素冷轧钢板和镀锌板，表面喷涂厚度应不小于 60 μm，采用黑色砂纹工艺，满足防腐、防锈、光洁、色泽均匀、无流挂、不露底、无起泡、无裂纹、金属件无毛刺锈蚀要求； 6、机柜门和侧板为可拆卸式结构，无需工具即可拆卸和安装，门的开合转动灵活、锁定可靠、施工安装和维护方便。前后门应采用外开门方式，前门单开，后门双开； 7、机柜前后门应采用不小于 1.2mm 厚度的优质板材加工； 8、▲以保证机房设备的有效散热，前后门通孔率需不小于 75%，需提供具备带 CMA、CNAS 标识的第三方权威机构检验报告并加盖原厂盖章； 9、▲按照 YD5083-2005《电信设备抗地震性能检测规范》要求，带载 500kg 测试连续通过 8、9 级烈度结构抗地震考核，并提供第三方权威机构测试报告并加盖原厂盖章； 10、机柜可以并列安装，随机应配有并柜连接件。并柜连接件可在无需拆卸机柜门的情况下，实现机柜快速并柜功能，简化安装流程； 11、机柜具备至少 2 个接地点，提供全方位接地保护； 12、机柜采用直径不小于 20mm 的水平调平支脚，可支持调节高度范围不小于 15mm。机柜底部留有固定孔，实现与地面或者底座连接； 13、机柜需要配置和机柜配套的螺丝、螺帽等。机柜用料及螺丝、螺钉等联接器件均应为经过防锈处理； 14、▲要求静态承载能力不小于 2300kg，并提供泰尔认证测试报告并加盖原厂盖章； 15、▲为保证机房整体系统的稳定性、兼容性以及后期维护的方便性，要求模块化数据中心产品都为同一品牌，包括 UPS、精密空调、精密配电柜、机柜及冷通道封闭、监控等产品。	30	台	
		机柜侧门			30	件	
		16 口国标 PDU	华 为、维 谛、施耐德	▲每个机柜标配 2 个 PDU，输入 32A，输出 20 位国标 10A+4 位国标 16A。	30	个	

		16 口国标 PDU	华 为、维 谛、施耐德	▲每个机柜标配 2 个 PDU，输入 32A，输出 20 位国标 10A+4 位国标 16A。	30	个	
5	封闭通道系统	封闭通道系统（16 柜位）	华 为、维 谛、施耐德	1、密封通道由机柜、密封侧板、天窗以及通道端门组成，形成良好的密封效果，避免冷热气流混合造成能量损失。冷通道上部顶盖应采用平顶结构，按照机柜布置情况对应布置天窗，冷通道内的机柜下部等漏风处须用钣金件密封。尤其是机柜有调平支脚或脚轮时，机柜和地板间必须能够有效密封。 2、冷通道所有单元组件应采用具备良好耐磨、耐蚀性，精细加工，整体冲压成型，接缝整齐，安全耐用要求无松动现象，确保通道气流的密封性。通道内应设置烟感、温湿度传感器、监控摄像头等设备，以随时监控通道内设备运行情况，并及时上报告警信息。通道端门侧应预留开门按钮、刷卡器、通道照明开关、紧急按钮、通道灯带等的安装接口，方便安装模块级门禁和照明使用。通道内部应设置紧急按钮，在干接点开门信号失效的极端情况下，通过物理掉电方式开启端门电磁锁，以保证通道内部人员的逃生顺畅。 3、通道内信号灯、开关、测量显示装置应考虑安装及维护便利性，合理布局。通道内结构件排列合理、整齐，线缆颜色和截面合理、布放平整，接插件牢固，进出线符合工程需要，标牌、标记应平整清晰。 4、通道内结构件颜色要求与机房机柜的颜色一致，整体协调，配合美观，在机房灯光下应无晕眩。表面应进行脱脂、酸洗、防锈磷化、纯水清洗、静电喷塑等处理，要求不脱漆、耐酸碱、耐溶剂、耐腐蚀、耐指纹不受手汗影响。表面处理应采用高硬度粉末静电喷涂和高温烤漆处理工艺，表层外观表面应光洁、色泽均匀、无露底、无流积、无起泡、无裂纹、无橘皮、金属件要求无毛刺和锈蚀、应防静电。 5、焊缝要求整齐均匀，不允许有裂缝、咬边、豁口，烧穿等缺陷，焊缝不能出现外表物夹渣、气孔、焊瘤，凹坑等缺陷，焊后进行打磨，表面粗糙度符合行业相关标准。 6、通道上部天窗应设计以下三种类型：固定型天窗、活动型天窗，功能型天窗。根据使用天窗类型，活动天窗开启后悬停位置要求确保冷通道的净高不少于 2000/2200mm，开启角度不小于 40 度，并且不影响日常维护工作和维护人员安全。 7、▲通道系统应兼具功能性、透光性及美观性，固定型天窗和翻转型天窗透光材质应使用覆膜钢化玻璃，厚度不小于 5mm。，同时为保证通道亮度及美观性，天窗玻璃面积占比应保证不小于 90%，请提供天窗实物照片。要求钢化玻璃透光率应不小于 90%，请提供玻璃透光率测试报告证明。 8、活动型天窗要求通过电磁锁控制打开（断电开启），须达到无间断级联方式控制，磁力满足天窗正常使用要求。活动型天窗应在接收到火灾告警信号时，控制电磁锁掉电开启天窗，同时发出声光报警信号，并将告警信号上传至机房管理系统。 9、▲模块应有明确的状态指示，可支持状态指示灯，与门禁及告警等级联动，红色表示识别失败，绿色表示识别成功。门框采用告警联动指示灯，需保证至少有 3 种颜色，且具备三种颜色指示灯灯光与告警指示联动功能，在微模块产生告警后可	2	套	

				与灯光进行联动。能够与紧急告警、重要告警、一般告警、提示告警进行联动，并可提供证明材料并加盖原厂盖章。			
6	动环系统	一体化环境监控主机	华为、维谛、施耐德	1、支持两路交流输入； 2、具备本地存储功能； 3、支持 Default 一键复位，恢复默认 IP 地址； 4、支持 SIM 卡短信告警功能； 5、支持蜂鸣器现场告警； 6、支持配电、精密空调、温湿度等历史数据和告警统计，储存时间不少于 15 天； 7、支持至少 2 路 WAN 接入，至少 2 路 LAN 接入，4 路 RS485 接口，3 路 AI/DI 接口，1 路/DO 接口，48V 和 12V 电源输出； 8、▲为满足网络安全要求，监控系统的软件、采集器硬件可以满足网络安全的要求，可以通过行业主流的病毒与漏洞软件的安全扫描，通过智能联网产品网络安全认证。提供公安部直属单位出具的产品安全认证证书并加盖原厂盖章。	1	台	
		机房监控软件	华为、维谛、施耐德	1、系统应采用高安全设计，对操作系统、数据库、管理软件进行加固，管理软件与采集器之间传输通道必须采用加密传输，对于敏感数据和密码等应加密保护，可有效防御窃听、伪造、篡改、越权访问、病毒、网络入侵等危害动作，避免管理系统安全成为用户网络中的安全短板； 2、第三方数据校验：系统对来自客户端、第三方系统等外部实体的数据的每个请求，应在使用这些数据之前都进行严格的校验，确保数据符合业务规则，基础的校验包括语法验证、数据类型、数据长度等； 3、操作系统、数据库、管理软件加固：系统应对操作系统、数据库、软件使用各种加固手段进行加固。如限制和禁用不安全的服务、限制登录次数和登录时间、限制连接数和连接时间、限制内存大小、限制访问路径、限制操作权限等； 4、敏感数据保护：系统应该对敏感数据进行保护，如加密保护、加密传输，并不存储在应用程序的内存中。防止敏感数据未经授权的泄漏，确保数据内容无法被未经授权的实体或个人获取； 5、用户鉴权：系统应对用户进行登录认证，必须先登录才能访问，对每一个需要授权访问的请求都应核实用户的会话标识是否合法、用户是否被授权执行此操作。对于多次登录失败的，应锁定账号 IP； 6、密码策略：应使用强密码策略与密码修改策略，如长度限制、字符组合及弱密码检测等；系统的用户密码、手机号、邮箱等个人信息的存储需经过加密处理，不允许明文存储； 7、安全访问协议：系统应使用业界公认标准安全的协议来登录后台服务器或访问设备，安全协议参考 SSHv2、HTTPS、FTPS、SNMPv3、TLSv1.1、TLSv1.2； 8、日志管理：日志需包含安全日志、系统日志和操作日志，涵盖系统内所有的用户活动和操作指令，且不允许删除。对系统的安全事件、系统情况、操作动作等都做到有迹可循，可查，可诊； 9、▲系统可提供中国国家认证认可监督管理委员会批准的公	1	套	

				安部直属机构的测试合格报告并加盖原厂盖章； 10、▲使用至少 3 种主流杀毒软件对系统进行病毒扫描，并提供扫描报告并加盖原厂盖章。（例如：AppScan、Nessus、BurpSuite、NGS、Symantec、McAfee 等）。			
		智能触摸屏	华为、维谛、施耐德	10 寸触摸屏、自带处理器，1280*800 分辨率 网络接口通讯，主要实现监控设备的实时信息展示，告警展示。	2	台	
		内置 4G 短信模块	华为、维谛、施耐德	支持移动\联通\电信模块	1	个	
		温湿度感应器	华为、维谛、施耐德	机房环境的高精度数字式温湿度传感器，-20℃~+70℃的精度在±1℃，±5%RH，RS485 通讯，抗干扰性强，稳定可靠，LED 显示。	12	个	
		烟雾感应器	华为、维谛、施耐德	红外光电传感器、断电复位、防尘防虫抗白光、金属屏蔽罩，抗射频干扰。	12	个	
		漏水控制模块	华为、维谛、施耐德	检测漏水状态，通过漏水感应线检测到漏水后，通过采集器输出一个继电器报警信号，灵敏度可调，报警干接点输出，DC12V 供电。	8	个	
		漏水感应绳	华为、维谛、施耐德	与不定位漏液控制器搭配使用，线长 5 米。	8	个	
		声光报警器	华为、维谛、施耐德	全红色塑料壳，装在冷通道前门右上方。	4	个	
		硬盘录像机	华为、维谛、施耐德	2U 机架式，8 个盘位，磁盘做 RAID 5 支持 32 路 IPC 接入。	1	台	
		网络半球摄像机	华为、海康威视、宇视	1/2.8 英寸 CMOS，200 万像素红外半球网络摄像机，POE 供电。	14	个	
		8T 硬盘	华为、西数	硬盘，8TB，转速（rpm）：5400，传输速率：6Gb/s，接口：SATA。	3	个	
7	设备安装调试	UPS、配电柜、列头柜、通道、机柜、蓄电池安装调试、动环安装调试、辅材等	华为、维谛、施耐德	提供 UPS、配电柜、列头柜、通道、机柜、蓄电池安装调试、动环系统安装调试，并且提供机房设备相关辅材等。	1	项	
		精密空调安装配件	华为、维谛、施耐德	提供精密空调安装服务，包括铜管、制冷剂及工程辅料等。	1	项	
8	机房装修系统	机房地面工程	国产优质、品牌为巴罗克、广州沈飞、嘉叶三选一（需无边）	包含空调防水围堰、空调给水与排水、抗静电架高地板、地板支架、地板横梁、地板吸、UPS 承重支架、电池组承重支架、机柜、空调承重支架、防震胶垫、镀锌钢板、挡鼠板。	1	项	
		机房墙面工程	国产优质	包含窗体封堵 5 个、墙面彩钢板、龙骨、墙体底部支撑围边、不锈钢踢脚线、胶合板、玻璃隔断、隔断边框、基础隔断墙、防火玻璃门、辅材等。	1	项	
		机房天花工程	国产优质	包含微孔铝扣吸音天花、收边角铝、铝合金天花龙骨、螺纹吊杆、天花安装配件、辅材等、轻钢龙骨；600*600*0.8 有微孔	1	项	

				铝扣板。			
		机房内部拆除及清理工程	国产优质	包含内部吊灯、管道等拆除及清理等。	1	项	
9	机房供配电系统	配电电缆及线槽	国产优质	包含 ATS 柜至市电柜电缆、镀锌线槽, 含直通、弯头(主电缆)、新风机电缆、插座、照明、机房出口指示灯等、镀锌线管、金属软管、墙面插座及底盒。	1	项	
		机房防雷接地工程	国产优质	包含防雷器、接地线、紫铜排接地网、等电位地网绝缘端子、紫铜排接地引下线、辅材等。	1	项	
		照明灯具	国产优质	包含 LED 灯盘、墙面翘板开关、机房出口指示灯、应急照明灯、辅材等。	1	项	
10	机房新及风排风系统	新风部分	国产优质	包含预制冷管道式新风机、新风机气管、新风机液管、气管保温棉、液管铜管保温、新风管道及保温、铝合金百叶风进口、铝合金百叶风出口、防火阀、初效过滤器、中效过滤器、辅材等。	1	项	
		操作间空调	国产优质	包含 1.5 匹变频冷暖型壁挂空调、空调外机支架、铜管、电缆、冷媒、辅材等。	1	项	
11	气体消防系统	气体消防设备(不含消防报建)	国产优质	包含柜体、七氟丙烷灭火剂、灭火控制器、放气指示灯、紧急启动按钮、手/自动转换器、火灾声警报器、声光报警器、点型光电感烟探测器、点型定温感温探测器、难燃电线、金属线管、接线盒、泄压口。	1	项	

13	服务器	服务器	浪潮、华为、戴尔	总体要求：国际知名品牌，自主研发，非 OEM，2U 机架式服务器，支持标准机柜； 1、机架式服务器 2*6226R/512G/8*960GSSD/双千双含模块/PM8222/800W*2/导轨； 2、处理器：2 颗 Intel Xeon 6226R CPU； 3、内存：≥512G DDR4 2933MHz 内存，单条内存≥32GB； 4、硬盘：8 块 960GB SSD 硬盘； 5、RAID：配置独立 RAID 卡； 6、硬盘扩展：前置支持≥12 块 3.5 英寸硬盘或 25 块 2.5 寸硬盘；后置支持≥4 块 3.5 英寸硬盘或 4*2.5 寸硬盘；支持≥24 块 NVME 硬盘； 7、板载网络：≥2*GE 电口+≥*10GE SFP，支持 OCP 网络模块扩展； 8、I/O 扩展性：≥9 个 PCIE3.0 插槽，最大支持 4 个双宽 GPU、8 个单宽 GPU； 9、管理：集成系统管理芯片，提供管理专用以太网接口，支持远程控制，SMTP，KVM 及通过 SNMP 管理等，支持 Virtual Media，支持管理系统冗余。支持中文 BIOS 界面设置； 10、电源：高效冗余热插拔电源，配置 1+1 冗余； 11、安全：支持 TPM/TCM 安全模块，支持带内和带外安全管理，支持与服务器同品牌的主机安全防护软件； 12、品牌知名度：国内知名的国产服务器主流厂商。具备自主研发、生产能力。厂商是中国 X86 服务器市场主导品牌（需提供近两年内 IDC 发布的中国 X86 服务器半年出货量排名前三的有效证明）； 13、服务：三年原厂质保服务，原厂工程师上门服务，7x24 小时电话支持。	6	台	
三、机房建设及机房装修 小计：							
四、综合布线							
序号	类型	产品名称	推荐品牌	规格技术要求	数量	单位	备注
1	科研平台布线（弱电、强电）	机房内部综合布线	国产优质	包含机柜内跳线、铜缆部分	1	项	
2		研究室、会议室、学术讨论室间等综合布线	国产优质	1、灯具、开关、插座接线，点位修改调整； 2、凿槽及修复、地面线槽不锈钢盖板； 3、线路敷设、穿铁丝； 4、线管安装； 5、各分区域配电箱安装； 6、未尽事宜详见图纸及相关技术规范要求。	1080	m ²	
3		各分区配电箱	国产优质	符合配电箱标准要求。	10	台	
四、综合布线 小计：							
五、电梯口装修							
序号	类型	产品名称	推荐品牌	规格技术要求	数量	单位	备注
1	电梯口装	南方学院院徽+学院	定制	1. 亚克力板院徽+院名 3.6X0.5	3.6	米	

	修	名称					
2		100 英寸 电视机	小米、LG、 三星、高 普、联想	1. 产品类型：智能 4K 液晶电视。面板：LCD。尺寸：100" 。 背光源：LED（OD20 直下式结构）。分辨率：3840*2160 。 亮度（typ）/（min）： 350-400cd/m²（Max）。对比率 （typ）/（min）： 4000:1。响应时间（typ）/（min）：8ms（Typ.） 像素点距：0.5622（H） x 0.5622（V）。 2. 安卓系统：CPU。架构：ARMv7 CVT 主板。型号： T. SK708D. 81。工作主频：1.2GHz 核心数：Cortex A53*4 / 64bit Quad-core CPU。内部缓存容量（RAM）：2G Byte。内部存储 容量（ROM）：8G Byte。连网方式：有线 / 无线。 3. 输入输出接口：TV 输入接口（75Ω）1（IEC 标准头）数模 一体，含 DTMB 功能。	1	台	
五、电梯口装修 小计：							
备注：报价含税							