**关于“市南区教育网络机房托管项目”的**

**单一来源采购公告**

**一、采购单位（公章）：**青岛市市南区教育研究中心

**二、采购项目编号：**2025001

**三、采购项目名称：**

  市南区教育网络机房的托管服务

**四、采购项目内容：**

本次市南区教体局网络机房托管项目需要10个3KW（16A）机柜及一台无线控制器的使用权，服务期1年。

（一）机房基础条件标准

1.机房架空地板优先采用防静电地板，地板净空高度不应低于400mm，如果机架功率增加，应重新核算架空地板净空高度，保证地板下送风风速不大于2.5m/s。

2.机房楼板荷载不小于8kN/m2，UPS电池间不低于13kN/m2。

3.机房主体结构具有耐久、抗震、防火、防止不均匀沉陷等性能，抗震设计应满足相关防震抗震的规范要求。

4.机房内设置有疏散照明和安全出口标志等，满足紧急疏散等安全标准。

5.机房内的安全出口不少于两个，并且设于机房的两端，满足疏散距离的要求。门应向疏散方向开启，走廊、楼梯间应畅通并有明显的疏散指示标志。

6.机房内各门尺寸均应保证计算机设备运输方便，门高度不应小于2400mm，材质应选用钢化面板材料。

7.机房主搬运和主维护通道尺寸不低于1500mm。

8.空调系统应有漏水报警功能，并应在机房场地监控系统中报警。

9.机房附近不应有污染气体、强电磁场、强震动源、强噪声源以及所有危害系统正常操作或运行的因素，机房附近500米半径内不应有污染性化工厂、危险性的化工原料、加油站等。

10.机房所有门窗应密封，以减少尘埃及噪音等外来干扰。

11.机房内新风量应大于每人30m³/h.p或维持室内正压10Pa较大者计算，按照维护工作人员数量计算。

12.机房交流电源的地线与联合接地体连接，接地电阻常规要求小于1欧姆。

13.机房所有设备机柜、机壳等都需要接地屏蔽，接地电阻≤4欧姆。

14.机房需要做抗静电接地处理，以满足机房的设计规范。

15.机房位置应避开自然灾害和自然条件对机房运行有安全隐患的区域。

（二）供电设施标准

1.机房电力按一级负荷中的特别重要负荷重点保证，一类市电引入，整个配电系统可用性应满足99.999%以上。

2.高压进线需要完全独立双路由接入机房变压器系统。

3.机房变压器系统需要采用一主一备模式，通过母联方式可将负荷切换至另外一台变压器上。

4.机房柴油发电机应采用一台油机对应一台变压器方式或者多台油机集中保障，油机负载能支撑系统容量需求，另外还需要至少一台备份油机以提高可靠性；储油罐位置需要考虑到建筑物安全距离，油料储备不小于8小时，并有持续供应协议和保障。

5.每台油机配电柜旁应设置辅柜，引出接线母排，以便其他电源（如移动油机）接入。

6.每台油机应配置日用油箱，以及相应管道联通室外储油罐，保障每台油机自带油箱油料消耗完毕后，可自动\手动通过管道从室外储油罐获得油料补充。

7.机房UPS系统设计采用N+1冗余的交流UPS系统以及外置维修旁路设计或者240V高压直流供电系统，系统设备应选择高效节能的设备。

8.采用大型冷冻水系统，冷冻水空调末端风机需要考虑UPS或EPS供电保障风机在断电情况下正常运转，时间考虑不低于5分钟，能保证冷水主机系统的断电停机重启时间内的不间断供冷。

9.UPS电池配置时间至少为油机启动对机房正常供电时间，一般以30分钟设计，满足系统最大容量的放电要求。

10.机房内计算机设备前端要求加装三级防雷装置，防雷系统在接地、连接等方面须满足国家标准规范要求，机房建筑物满足3级或以上防雷标准。

11.供电系统中各级断路器需要根据设计要求进行整定，整定值需要满足线路各级负载保护要求。

12.机房供电系统投入运行前必须经过联合调试，需要提供调试通过合格文档。

（三）制冷设施标准

1.机房空调配电柜需采用双路供电，通过双电源自动切换开关（ATS），保证每台精密空调末端配电柜2路市电接入。

2.空调末端配置根据每个独立空间区域的热负荷进行计算，配置的N台空调制冷量除了满足机房内部IT设备外，还应有20%以上的余量；空调的冗余备份按N+1冗余配置，N要求小于等于5。

3.机房制冷设备应根据性价比、可用性等进行选择，优先考虑环保节能高效的设备；对于小型机房，可以选择分期扩容的风冷模块机房空调系统，对于中大型机房，优选能效比更有优势的冷冻水空调系统。

4.如果采用冷冻水或水冷空调系统，系统中的冷却塔/冷水主机、冷却与冷冻水泵等关键设备均需要考虑N+1配置，N建议不大于3；冷却水系统和冷冻水系统管路应选择双管路或者环路设计，保证一路管路检修或维护时的不间断供水。

5.机房若采用液体制冷方案，需考虑相应的防泄露和应急泄水措施。

6.机房空调末端设备优选EC风机及沉降到地板下送风措施。

7.机房内部需做好冷热通道封闭措施以及机房保温措施，并根据机房的实际密封情况调整送回风温度以降低空调能耗，冷通道最热点建议不高于24℃。

8.机房建议采用空调群控系统，自动控制空调温、湿度数据的设置值，自动优化空调工作性能和状态。

9.变压室、油机室、UPS电池室等需要考虑新风系统，满足维护人员的新风需求和降低有害物浓度。

10.机房架空地板、机房顶部需要进行保温处理以防止能源浪费。

11.机房若考虑冷水机组作为制冷方式，需考虑相应的储冷设施，储冷时间建议不低于5分钟，并有应急补水措施。

12.机房制冷系统投入运行前必须经过联合调试，需要提供调试通过合格文档。

（四）消防设施标准

1.机房消防模式应选用气体消防，优先采用七氟丙烷、IG541等不造成人身安全隐患的气体。

2.机房根据消防要求设置独立防火分区，疏散通道等。

3.机房防火类别应满足IDC机房需求。

4.机房应采用防火架构以及材料建设。

5.机房、楼道应安装温度烟雾感应消防系统、防火报警探测头，遇火情自动告警，并启动惰性气体灭火系统灭火。

6.机房内部应配置相应数量的手动灭火设备。

7.机房内部应配置相应数量的防毒面具。

8.机房排气系统要求能在短时间内迅速排出残留灭火剂。

9.机房内应有火灾自动报警系统，在机房防护区内应有声光报警装置。

10.机房灭火系统启动方式：自动、按钮手动、机械手动都应具备。

11.机房内灭火系统需要与空调送排风系统设置联动。

（五）机柜及桥架建设标准

1.机房机柜布局上优先采用采用面对面、背靠背形成冷热通道。

2. 3kw机柜机房为例，冷热通道宽度不应小于1200mm，更高功率密度的机架需增加通道间距以增加通风量。

3.机房普通服务器机柜应选用宽600mm，深1000mm，高度至少为2000mm机架，普通机柜配置10A 的PDU插座不低于19主19备，要求主备路插座均在机架热通道处右边位置，左侧位置为机架理线槽。

4.机房网络机柜应根据具体的网络选型进行实际匹配。推荐建议的网络方案：选用宽800mm，深1000mm，高度至少为2000mm机架，网络机架数量15个，每个机架配置一块挡板，挡板承重要求不小于300kg，机架进线为2根不同源的63A电缆，每根电缆配置6个16A插座输出，网络机架耗电量最大为10KW，制冷需要进行加强措施。

5.机房应采用上走线，下送风方式，走线架宽不小于400mm，下层走弱电，上层走强电，弱电桥架内安装光纤槽道，强电和数据铜缆、光纤之间的间隔不小于200mm。

6.普通机架光纤槽深度100mm，宽度130mm，核心网络区域机架光纤槽深度100mm，宽度240mm，出线口要求不小于300mm。

7.机架前门立柱需要有具体U数标示。

8.机架前门立柱与机架前门距离不小于50mm。

9.机架PDU插座平面以及理线槽平面不能超过后立柱平面。

10.机房斜坡倾角不能大于15°，斜坡承重至少1000kg/㎡。

11.机房桥架要求覆盖机房内部各通道。

12.机房货梯门高要求不小于2400mm，宽不小于1000mm，承载重量≥2.0T。

（六）网络设施标准

1.要求提供市南教体局下属所有中小学互联线路到IDC机房机柜端。

2.IDC机房可以提供互联网线路接口。

3.走线路由应避免穿越电缆井道、电梯井道、容易发生火灾区域。

（七）监控安保系统标准

1.IDC机房配置机房监控管理系统，可以监控到整列机柜设备及个别单机柜的实际电流、功耗数据，可以监控机房的冷热通道温湿度、漏水告警，具有视频安保监控（无死角24小时），并保留三个月录像资料。

2.机房设置门禁系统，能够查询门禁记录，门禁记录建议保持时间≥1年。

3.机房监控系统应能提供通用接口接入，做好机房基础设施监控、数据分析、故障分析和告警处理，提升机房运维的可用性。

（八）其他标准

1.机房实行7×24小时值班制度，提供7×24小时机房值班电话和客户服务热线。

2.机房应配置足够的库房空间，库房内配置货架，需要配置2000mm\*2000mm\*1000mm货架，货架至少承重300kg。

3.需要提供运维体系相关人员信息，以便快速对接。

4.建议辅助工具：每个机房提供2套显示器、键盘，2套仪表盘推车，2套30M长电源线接线板。

（九）无线控制器

1.1G电口≥8个，1G SFP光口≥8个，10G SFP+光口≥4个，支持冗余电源；802.11转发性能≥40G；设备符合国标GB/T 20138-2006标准，防护等级至少达IK07；

2.支持本地转发和集中转发模式，最大可管理无线AP数≥2150个，本次单台设备配置AP授权数≥256个；单台设备最大可配置AP数目≥12K；

3.具备虚拟化功能，多台无线控制器可以被虚拟化成一台控制器，实现虚拟控制器对所有成员AC的统一管理、在成员AC间共享License、统一将AP接入虚拟AC中；

4.支持应用识别功能、支持有线口抓包功能、支持SAVI的防私设网关策略功能；

5.支持802.11k、802.11v协议，实现BSTM主动漫游切换请求指令；支持IPv6，提供的IPv6 Ready Phase-2认证证书。

**五、采用单一来源采购方式的原因及相关说明**

市南区教育研究中心与中国联合网络通信有限公司青岛市分公司网络机房托管项目原合同即将到期，为保证网络、设备的平稳运行，本项目拟采用单一来源由中国联合网络通信有限公司青岛市分公司提供IDC服务保障，具体原因如下：

1、目前市南区教育研究中心在青岛联通第二枢纽大楼租用了10个标准机架存放了网络、服务、安全等相关设备，青岛联通提供了机柜、电源、空调等机房的相关配套设施，并且一直服务良好。

2、市南区教育研究中心下属的所有中小学互联线路（裸纤+MPLS VPN+互联网出口）、线路的末端设备均由青岛联通承建并提供服务，将网络机房继续托管在联通机房提供一体化的服务会便于管理。如果网络机房搬迁则会投入大量成本。

3、如网络机房搬迁，势必造成业务中断，无法满足业务稳定运行的需要。

本着便民、高效、节约的原则，本项目拟采用单一来源方式进行采购，由中国联合网络通信有限公司青岛市分公司为市南区教体局网络机房托管项目进行服务。符合《山东省政府购买服务管理实施办法》第二十六条 符合下列情形之一的政府购买服务项目，属于政府采购法适用范围的，可采用单一来源采购方式确定承接主体;不属于政府采购法适用范围的，可采取定向委托方式确定承接主体：(三)购买原有服务项目，若更换承接主体，将无法保证与原有项目的一致性或者服务配套要求，导致服务成本大幅增加或原有投资损失的。

**六、供应商名称：**中国联合网络通信有限公司青岛市分公司

地址：青岛市市南区东海西路15号甲

**七、成交价格**

总费用：374500元。

**八、公示期限：**5个工作日

**九、采购单位联系地址：**市南区洪泽湖路2号甲

联系人：叶少远 ；联系电话：66885020。

**十、其它事项：**

供应商对该项目拟采用单一来源采购方式及其理由和相关需求有异议的，可以自本公示发出之日次日起五个工作日内，以书面形式向青岛市市南区教育研究中心提出意见，逾期提出异议者将不再受理。

公示日期：2025年2月8日