

采购需求

1. 项目说明

1.1 本章内容是根据采购项目的实际需求制定的。

1.2 货物必须为合格产品，质量达到国家相关标准、行业标准、地方标准或者其他标准、规范，中标人供货时应当提供有关货物的合格证明材料等。

1.3 投标人应保证货物是全新、未使用过的合格产品。并完全符合合同规定的质量、规格和性能的要求。中标人应保证所提供的货物经正确安装、正常运转和保养后，在其使用寿命期内应具有满意的性能。在货物质量保证期内卖方应对由于设计、工艺或者材料的缺陷而发生的任何不足或者故障负责。所投产品应提供详细的技术资料，应有检测报告等详细资料。

1.4 进口产品是指通过中国海关报关验放进入中国境内且产自关境外的产品。

政府采购应当采购本国产品。采购人确需招标采购进口产品的，应在招投标活动开始前，按照财政部《政府采购进口产品管理办法》（财库〔2007〕119号）文件规定办理审核手续，通过财政部门审核后，方可招标采购进口产品，否则采购人不得招标采购进口产品，投标人不得提供直接进口或者委托进口产品（包括已进入中国境内的进口产品）。

采购人或采购代理机构在采购进口产品时不得拒绝国产相同质量产品的制造商或代理商参与投标。

2. 招标产品技术规格、要求和数量（包括附件、图纸等）

详见附录。

采购明细详细内容附件：

序号	设备名称	数量	单位
1	●24口 POE 光口交换机	2	台
2	●24口 POE 堆叠交换机	5	台
3	智能管理平台（在线 2000 人）	1	套
4	无线控制器	1	台
5	无线面板 AP	40	个

6	无线高密 AP	65	个
7	无线室外增强球 AP 及支架及配件	4	套
8	光模块及光跳线	1	宗
9	室外光纤	2000	米
10	配套	1	套

序号	设备名称	主要技术参数	数量	单位
1	●24 口 POE 光口交换机	<p>★1. 交换容量\geq330Gbps，转发性能\geq120 Mpps。</p> <p>★2. 接口类型：不少于 24 个 10/100/1000 Base-T 端口(所有端口均支持 POE 供电功能)， 4 个万兆 SFP+端口。</p> <p>3. 支持 10KV 业务端口防雷能力，提供官网截图；</p> <p>4. 支持 GE/10GE 端口聚合，最多 8 个端口聚合，支持动态聚合，支持跨设备聚合，单机支持 14 个端口聚合组，跨设备最大 128 个聚合组；</p> <p>5. 支持 CAR 功能，支持双向端口限速，支持双向流限速；</p> <p>支持 IPv4/v6 静态路由、RIP、RIPng、OSPF 功能；</p> <p>6. 支持 OPENFLOW 1.3 标准，官方网站可查，支持普通模式和 Openflow 模式切换。</p> <p>7. 支持将多台物理设备虚拟化为一台逻辑设备，虚拟组内可以实现一致的转发表项，统一的管理，跨物理设备的链路聚合，提供工信部测试报告；</p> <p>8. 支持 RRPP 快速环网保护协议。</p> <p>9. 支持 IGMP Snooping 及 MLD Snooping 组播协议，</p> <p>10. 支持 CPU 保护功能，</p> <p>11. 支持 DHCP Server、DHCP Relay、DHCP Snooping，</p> <p>12. 支持 STP/RSTP/MSTP/PVST 协议；支持 sFlow 功能；</p> <p>13. 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 BFD；</p> <p>14. 提供工信部入网证复印件。</p>	2	台
2	●24 口 POE 堆叠交换机	<p>★1、交换容量\geq330 Gbps，转发性能\geq120 Mpps；</p> <p>★2、接口类型： 10/100/1000 Base-T 千兆电端口\geq24 个（要求所有电口均支持 POE 供电功能）， 1/10G 万兆 SFP+端口\geq2 个，10G BASE-T 万兆电口\geq2 个。</p> <p>3、支持 8KV 业务端口防雷能力，提供产品彩页；</p> <p>4、支持 GE/10GE 端口聚合，最多 8 个端口聚合，支持动态聚合，支持跨 5、设备聚合，单机支持 14</p>	5	台

		<p>个端口聚合组，跨设备最大 128 个聚合组；</p> <p>支持将多台物理设备虚拟化为一台逻辑设备，虚拟组内可以实现一致的转发表项，统一的管理，跨物理设备的链路聚合；</p> <p>6、支持 RRPP 快速环网保护协议，</p> <p>7、支持 IGMP Snooping 及 MLD Snooping 组播协议，</p> <p>8、支持 CPU 保护功能，</p> <p>9、支持 DHCP Server、DHCP Relay、DHCP Snooping，</p> <p>10、支持 CAR 功能，支持双向端口限速，支持双向流限速；</p> <p>11、支持 IPv4/v6 静态路由、RIP、RIPng、OSPF 功能；</p> <p>12、支持 OPENFLOW 1.3 标准，官方网站可查，支持普通模式和 Openflow 模式切换；</p> <p>13、支持 STP/RSTP/MSTP/PVST 协议；支持 sFlow 功能；</p> <p>14、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 BFD；</p> <p>15、提供工信部入网证复印件。</p>		
3	智能管理平台（在线 2000 人）	<p>★1. 要求资源拓扑、告警、性能等功能模块支持多服务器分布式虚拟化部署，可实现负载分担。</p> <p>2. 支持网络管理与用户管理联动，如通过点击拓扑楼层接入交换机图标，可查看该设备所有接入用户帐户信息，查询在线用户列表、强制用户下线、下发消息、总在线用户数统计、不安全用户数统计等。</p> <p>3. 支持虚拟网络资源管理、虚拟网络拓扑展示、虚拟网络告警管理、虚拟网络性能监控、虚拟交换机配置管理、虚拟网络配置迁移管理。</p> <p>★4. 支持设备的批量配置和软件管理，包括的软件版本和软件库中最新可用的软件，更新设备的软件。</p> <p>5. 支持网络运行设备的软件版本查询功能，支持先备份后升级，保证一旦升级失败后可以恢复到原有设备软件版本，支持对整个升级过程的可靠性检查，如设备软件版本和设备是否配套，flash 空间是否足够等，确保用户的整个升级操作万无一失。</p> <p>6. 根据预定义的联动策略对匹配的事件 (Trap) 执行联动控制；支持各类安全威胁的分析和联动（支持防火墙、IPS、交换机、终端软件等上报信息的分析）；并支持在拓扑中显示攻击路径、攻击源等节点信息。</p> <p>7. 可统一管理 AC、Fat/Fit AP、无线终端、POE 交换机等设备，支持在拓扑上支持展示设备告警、状态，可以展示全网的网络结构。</p>	1	套

		<p>8. 支持按信号强度、速率和信道显示 RF 覆盖范围，支持频段及类型（11a/11b/11g/11an/11gn）的显示。</p> <p>9. 支持检测 Ad hoc 网络、AP MAC 地址仿冒、无线客户端 MAC 地址仿冒、非法信道等威胁，并与消除措施相关联，根据安全事件的严重程度，人工或自动采取反制、忽略、禁用、信任等消除措施。</p> <p>10. 支持 PAP 认证、CHAP 认证、EAP-MD5 认证、EAP-PAP 认证、EAP-TLS 认证、EAP-PEAP-MSCHAPV2 认证、EAP-PEAP-MD5、EAP-GTC、EAP-TTLS 认证，防客户端破解；</p> <p>11. 支持纯 Web 认证和客户端 Portal 认证，客户端方式支持可溶解方式，无需安装；支持二次地址分配；Portal 页面支持定制；支持 IPV6 纯 Portal 认证以及 NAT 环境下的 Portal 认证；基于不同的端口组、WLAN SSID、终端操作系统推出不同的认证页面；支持 Web Portal 页面可视化定制；支持无感知认证；</p> <p>12. 定制注册页面的属性，包括是否显示、是否作为必填项、配置缺省值（用户姓名、证件号码和密码支持随机生成，密码是 6 位数字，其它是 32 位大小写字母和数字组成的随机数）、调整显示顺序、修改属性的显示名称。</p> <p>13. 可基于用户角色、接入位置、接入终端类型等情境，向联动设备下发事先配置的接入控制策略，按用户不同的情境场景控制用户的网络使用行为。；</p> <p>14. 提供中华人民共和国国家版权局颁发的计算机软件著作权登记证书复印件。</p> <p>★15. 配置管理平台与准入平台，要求配置硬件 CPU 不少于 2 颗，每颗 CPU 不少于 8 核，配置内存 32G，配置硬盘不少于 3 块 300G。配置管理网络节点不少于 100 个；配置无线管理组件，管理无线设备不少于 200 个，配置终端准入认证开户数 20000 个并发在线不少于 2000 个。</p>		
4	无线控制器	<p>★1. 最大管理 AP 数 ≥ 512，可配置最大 AP 数 ≥ 1000，同时支持 802.11ac/b/g/n/ac wave2 AP 的管理。</p> <p>★2. 千兆电接口 ≥ 6，万兆光接口 ≥ 2。</p> <p>3. AP 和 AC 之间支持 L2/L3 层网络拓扑，AP 可以自动发现可接入的 AC，AP 可以自动从 AC 更新软件版本，AP 可以自动从 AC 下载配置，支持 AP 双上行 AC 链路 (AP 与两个 AC 同时建立连接)。</p> <p>4. 无线控制器支持虚拟化技术，可支持后续扩容多台无线控制器进行虚拟化（多虚一），虚拟化后所</p>	1	台

		<p>有配置自动同步，满足高可靠性要求。</p> <p>5. 自动调整功率和信道，故障 AP 覆盖黑洞补偿，支持基于流量和基于用户数的 AP 负载分担，支持无线射频干扰监测和规避。</p> <p>★6. 配置不少于 128 个无线管理授权，满足本次无线管理需求，配置独立冗余电源模块。</p> <p>★7. 与老校已建网络管理平台及网络设备无缝对接，提供对接服务承诺函。</p>		
5	无线面板 AP	<p>★1. 支持 802.11ac Wave2 协议，支持 MU-MIMO，单个 AP 可支持不小于 8 个可广播 SSID。</p> <p>2. 为保证外形美观，不破坏墙壁，采用国际标准 86*86 面板盒设计，提供产品彩页。</p> <p>3. 面板正面提供 ≥3 个 100M 以太网电口，1 个 USB 接口，面板背面提供 ≥1 个 1000M 以太网电口，背面提供 ≥1 个 RJ45 透传口，内置天线，发射功率不小于 20dBm。</p> <p>4. 支持整机接入 50 个终端同时点播视频无卡顿，提供第三方检测报告复印件。</p> <p>5. 支持自动调整发射功率和分配射频信道，支持无线用户间的二层转发隔离</p> <p>6. 提供所投产品型号或所属系列无线核准证书复印件；</p> <p>7. 为便于管理控制，提供无线管理 APP 可进行远程管理</p>	40	个
6	无线高密 AP	<p>1、工作模式：支持 802.11ac Wave2 协议，支持 MU-MIMO。</p> <p>2、协议支持：同时支持 802.11a/n/ac/ac Wave2 和 802.11b/g/n 工作。</p> <p>★3、整机采用三射频设计，要求 2.4G 最大速率 1200M，要求 5G 最大速率 2600M；整机三射频同时工作最大速率 3G。</p> <p>4、要求单个 AP 可以满足接入终端不少于 700 个，支持整机接入 200 个终端同时点播视频无卡顿，提供第三方检测报告。</p> <p>5、内置硬件智能天线</p> <p>6、2 个 10/100/1000Base-T 以太网口，支持 POE 供电。</p> <p>7、支持自动调整发射功率和分配射频信道，支持无线用户间的二层转发隔离。</p> <p>8、支持无线终端感知准入，支持实时频谱防护，支持 WIPS 探针，支持广播抑制，支持 SSID 隐藏，支持 MAC 地址过滤。</p> <p>9、提供所投产品型号或所属系列无线核准证书复印。</p>	65	个

7	无线室外增强球 AP 及支架及配件	<p>★1. 工作模式：支持 802.11ac Wave2 协议，支持 MU-MIMO。</p> <p>2. 协议支持：同时支持 802.11a/n/ac/ac Wave2 和 802.11b/g/n 工作。</p> <p>★3. 整机采用三射频设计，要求 2.4G 最大速率 1200M，要求 5G 最大速率 2600M。整机三射频同时工作最大速率 3G。</p> <p>4. MU-MIMO：为适应未来 5 年的 WLAN 网络发展，支持 MU-MIMO 的并行通信。</p> <p>5. 工业设计：为使设备安装效果美观，要求设备采用球型设计理念，要求天线满足三位立体覆盖。</p> <p>6. 要求单个 AP 可以满足接入终端不少于 768 个，支持整机接入 200 个终端同时点播视频无卡顿，提供第三方检测报告复印件。</p> <p>7. 内置硬件智能天线。</p> <p>8. 物联网：支持 RFID、Zigbee 等全制式物联网协议的扩展</p> <p>★9. 防护等级：IP68。</p> <p>10. 配置相应的安装配件和光口 POE 供电模块及通讯模块。</p> <p>11. 提供所投产品型号或所属系列无线核准证书复印件。</p> <p>12. 为便于管理控制，提供无线管理 APP 可进行远程管理。</p>	4	套
8	光模块及光跳线	<p>1、配置交换机同品牌万兆单模模块 14 个，千兆单模模块 4 个</p> <p>2、配置万兆光跳线 3 米 18 对，6 类 UTP6 2 米跳线 120 根。</p>	1	宗
9	室外光纤	4 芯室外单模	2000	米
10	配套	光纤终端盒，尾纤，熔接	1	套

采购人允许偏离范围或者幅度：

序号	技术指标	允许偏离范围或者幅度	备注
1	/	/	/
2	/	/	/
.....	/	/	/

3. 商务条件

3.1 交货期

2019年8月15日前供货并安装调试完毕。

3.2 交货地点

青岛市区招标人指定地点。

3.3 付款方式

全部货物安装完毕，完成相关培训后五个工作日内招标人组织验收。验收合格后15个工作日内，支付合同金额的90%。剩余10%作为质保金。自验收合格之日起，招标人向中标人第一年无息返还质保金的30%，第二年无息返还质保金的30%，质保期满无息返还剩余质保金。

3.4 验收

3.4.1 货物运抵现场后，招标人将对货物数量、质量、规格等进行检验。如发现货物和规格或者两者都与合同不符，招标人有权根据检验结果要求中标人立即更换或者提出索赔要求。

3.4.2 货物由中标人进行安装，完毕后，招标人应对货物的数量、质量、规格、性能等进行详细而全面的检验。安装完毕5个工作日内，证明货物以及安装质量无任何问题，由招标人组织的验收小组签署验收报告，作为付款凭据之一。

3.5 质量保证期

3.5.1 质保期：自验收合格之日起三年，国家主管部门或者行业标准对货物本身有更高要求的，从其规定并在合同中约定，投标人亦可提报更长的质保期。

3.5.2 质量保证期内，如果证实货物是有缺陷的，包括潜在的缺陷或者使用不符合要求的材料等，中标人应立即免费维修或者更换有缺陷的货物或者部件，保证达到合同规定的技术以及性能要求。如果中标人在收到通知后5天内没有弥补缺陷，招标人可自行采取必要的补救措施，但风险和费用由中标人承担，招标人同时保留通过法律途径进行索赔的权利。

3.6 售后服务

3.6.1 中标人应提供及时周到的售后服务，应保证每季度至少一次上门回访、检修。

3.6.2 中标人在接招标人通知1小时内做出响应，12小时内到达现场，24小时内维修完毕，不能在规定时间内修好的要免费提供备品（机）备件。

注：上述要求以及标注中：

带“★”条款为实质性条款，投标人必须按照招标文件的要求做出实质性响应。

带“▲”标注的产品为政府强制采购产品，政府强制采购产品是指财政部、发展改革委最新发布“节能产品政府采购清单”中的政府强制采购节能产品。

带“※”标注的产品为投标人开标时需提供的样品，中标后投标人送至采购人指定

地点封存。投标人提交的样品与投标文件不一致的，由投标人承担相关法律责任。

带“●”标注的产品为核心产品，系指在非单一产品采购项目中，采购人根据采购项目技术构成、产品价格比重等合理确定的产品。

