**安信农业保险股份有限公司**

**无线覆盖项目招标公告**

**一、招标人：**安信农业保险股份有限公司

**二、招标内容：**农保大厦无线覆盖项目

**三、报名资格要求：**

1. 集成商为具有在中华人民共和国境内注册的独立法人的生产厂商或其直接委托的代理人，注册资金不低于500万元，提供营业执照复印件加公章。

**四、售后服务要求：**

1. 集成商应为安信保险股份有限公司（以下称为甲方）提供及时周到的系统技术支持。
2. 集成商应确保为甲方提供7\*24小时技术支持服务，响应时间不应该超过1 小时，现场响应支持不应超过4小时。
3. 集成商应提供相应的备件支持，以便及时更换损坏硬件。
4. 集成商应在质保期后设备生命周期内有义务继续对系统设备提供维保服务，甲方将支付相应费用。
5. 针对以上要求，集成商可提供具体可行的有吸引力的合作方案。
	1. **验收：**
6. 所有设备均需提供安装服务，所采购设备（包括软件）安装都必须由生产厂商授权集成商执行。
7. 集成商根据甲方技术要求在甲方信息技术部指导下进行设备安装、调试，并由甲方信息技术部进行使用性能方面的验收。
	1. **报名方式**

有意参加投标者请于9月15日前将标书及相关材料递送至以下地址：上海市共和新路3651号农保大厦313室 马春霞收

商务联系人：马春霞

联系方式：021-66988267 macx@aaic.com.cn

技术联系人：卫金凯

联系方式：021-66988391 weijk@aaic.com.cn

**技术需求**

1. **总体要求**

信号覆盖强度及干扰强度必须达到本招标文件的技术要求，若达不到要求，则必须增加AP数量（不含备用机）及相应的AC、License、POE交换机、施工材料等并进行相应施工，由此产生的所有费用由投标人承担。

1. **无线控制器冗余设计**

配置2台无线控制器，实现1+1的无线控制器冗余。

所配AC控制器必须确保本次项目所有AP正常管理和无线流量集中转发，并具有一定的性能冗余。

1. **覆盖需求**
* **区域要求**
* **室内普通覆盖区域**

主要针对普通办公室区域，会议室等。这种情况下，AP采用吸顶安装，根据不同厂家单个AP对用户数的支持，根据用户总数和使用无线局域网的比例来合理规划每个区域部署AP的位置和数量。

* **室内密集覆盖区域**

主要针对人员较多区域，如多功能会议室，二楼及四楼部分办公区域，根据情况，部署性能更好的AP。

* **信号要求**
* 为能够提供优质的无线服务，大楼所有房间内要求无线信号在室内任何空间信号强度不低于-60dbm，丢包率小于1%。同时为了达到信号稳定，同频率、同信道的干扰信号强度不得高于 -75dbm。
* 若信号覆盖强度达不到以上要求，则必须增加AP数量（不含备用机）及相应的AC、License交换机、施工材料等并进行相应施工，由此产生的所有费用由投标人承担。
1. **施工布线要求**

考虑无线 AP 的合理分布与最佳覆盖；保证用户终端稳定持续的连接。因此无线网络设计前需进行现场勘查与仿真设计，并出具相应的部署模拟分布图纸，AP 与管缆施工安装图等相关图纸。

需要对所安装的AP交换机等进行综合布线，若不能利用大楼原有综合布线系统布线，则需单独进行独立布线。综合布线不应毁损目前楼内装修，要求美观得体，合理安排施工时间，做到不影响正常工作。

**设备指标参数**

|  |
| --- |
| **控制器** |
| **类别** | **指标项** | **技术要求** |
| 性能 | 单台控制器最大接入AP数 | 集中转发模式下控制器可以控制管理≥64个AP。 |
| 吞吐量 | 单台控制器≥8Gbps。 |
| 最大并发用户 | 单台≥4096。 |
| 网络接口 | 支持的千兆光电复用接口（SFP和RJ45双介质Combo端口）≥8对 |
| 　 | 　 | 支持控制器之间的1+1或N＋1冗余热备，主备控制器切换时间小于1秒。 |
| 安全功能 | 每台控制器必须配置高性能的防火墙模块，吞吐量性能不得低于8G，并发会话数不得少于65536条，并提供基于用户身份、终端类型、时间和位置的防火墙策略，以及必须实现双机HA。如果控制器没有内置防火墙模块，本方案接受采用外置防火墙硬件的方案。 |
| 控制器支持VPN功能，能够用于提供Site-Site VPN连接和远程VPN客户端接入。 |
| 防火墙必须支持与无线射频接入的联动，能够对存在网络攻击行为或者安全隐患的无线终端进行实时的物理隔离。 |
| 用户认证 | 能够支持基于第三方Radius的Web Portal认证和外置Web Portal、802.1x认证；支持PAP、MS-CHAPv2认证协议。 |
| 可设定两组以上Radius认证系统，并进行轮询或互相备份。 |
| 能够基于用户身份、接入位置推送不同的欢迎页面，实现差异化的信息发布能力。 |
| 无线网络资源管理 | 支持控制器运行期间的7×24小时自动无线资源管理功能，根据无线网络实际情况自动调节无线网络射频参数，下发至AP生效，并不影响AP正常接入性能。打开无线资源管理功能不影响AP工作。 |
| 控制器软件支持频谱分析功能，能够通过Web UI管理界面查看每个AP的频谱环境图表。 |
| 支持基于公平模式的空口流量整形功能，能够主动对空口资源的合理使用进行调度和优化。 |
| IPv6支持 | 1.支持IPv6路由功能。 |
| 2.支持基于IPv6的Captive Portal认证功能。 |
| 3.支持基于IPv6的无线用户防火墙访问控制策略。 |
| 4.无线网络控制器支持基于IPv6地址的网络维护和管理。 |
| 5.无线网络控制器与瘦AP之间可以基于IPv6网络建立控制信令隧道和数据转发隧道。 |
| VLAN支持 | 支持≥4000个VLAN。 |
| 应用优化 | 能够基于URL识别用户应用，并通过Web管理界面显示当前的应用排名、目的网站排名等信息。 |
| 能够基于应用类型、域名进行策略控制，提供差异化的访问控制权限、QoS和带宽策略。 |
| 支持基于Bonjour的设备共享应用，能够实现Apple TV、小米盒子等设备的跨网段发现和基于VLAN、身份和用户名的访问控制。 |
| 组播 | 支持IGMP、IGMP Snooping，支持组播速率的优化和组播/单播智能转换。 |
| 带宽控制 | 能基于LDAP认证对不同类型用户进行差异化的带宽控制，实现对不同级别的用户带宽限制，以防范个别用户对无线带宽资源的滥用。 |
| DHCP | 支持内置DHCP Server和DHCP Relay功能，并且支持DHCP强制功能，只允许通过DHCP获得IP地址的无线终端加入网络。 |
| 漫游 | 支持2层和3层无缝漫游，并能和现有无线网络实现无缝漫游。 |
| 路由 | 所投标的产品组合（控制器、防火墙）须支持静态路由、OSPF路由，以及基于用户身份的策略路由。 |
| 非法AP控制 | 内置WIDS功能，能够发现、定位和抑制非法AP和非法客户端，必须能够实现根据RSSI信号强度定位非法AP；AP在开启非法AP检测、干扰的情况下，此AP同时可以进行正常的用户接入和数据包转发；用户可以手工或自动的方式开启此功能，并可以指定具体的部分AP开启此功能。 |
| 远程抓包 | 可进行远程抓包，能够在控制器上通过AP直接抓取指定终端的所有报文，并能够通过标准Sniffer软件（如Wireshark）进行分析。 |
| 终端优化 | 支持频段指引功能，能够自动指引支持双频段的无线终端工作在5.8GHz频段上。 |
| 支持基于信道的负载均衡功能，能够根据每个信道的负载（利用率）引导终端通过负载较轻的信道关联。 |
| 支持粘滞终端的连接优化功能，能够主动发现网络中的粘滞终端，并将其动态引导到一个优化AP上。 |
| 接口 | API接口 | 无线网络应具有足够的开放性，支持标准API接口，能够支持校园网智慧课堂、单点登录、多屏互动、位置服务、大数据分析和预测的后续应用的顺利开展。 |
| SSO接口 | 无线网络应具备基于SAML的应用整合能力，能够实现802.1X无线接入认证与校园应用的联动，使通过802.1X认证的终端用户可以免认证访问各种基于SAML应用。 |
| 管理 | 统一管理 | 支持同一控制器配置和管理室内AP、室外AP及Mesh接入点。 |
| 网络管理 | 支持远程HTTP、HTTPS配置管理。 |
| 支持SNMPv1/v2/v3、Telnet、SSH和Console管理。 |

|  |
| --- |
| **AP（普通区域）** |
| **类别** | **指标项** | **技术要求** |
| 接入模式及协议 | 基本要求 | 双射频卡，支持802.11a/b/g/n/ac，5GHz频段最高速率不低于867Mbps。 |
| ★内置蓝牙，或者实配基于USB的外置可管理蓝牙模块（需与AP同品牌）（附官网链接） |
| 组网模式 | 采用瘦AP组网模式，通过控制器实现统一配置和自动软件升级，支持在本期和现有控制器之间实现冗余热备切换。 |
| 硬件要求及功能 | 接口 | ≥1个10/100/1000Mbps(RJ45)。 |
| 安装 | 支持吸顶或壁挂式安装要求 |
| MIMO天线 | 内置支持2个空间流（spatial stream）的MIMO天线。 |
| 发射功率 | ≤100毫瓦。 |
| 电源 | 支持标准802.3af或兼容 802.3at 供电，并支持外部供电。 |
| 在标准POE/POE+供电模式下，可以完全驱动2个独立无线模块，实现在同一时间和同一频段下两个发送空间流满速率工作。 |
| 射频优化 | 支持智能射频优化技术，能够根据终端频段支持能力、信号强度、信道忙闲、干扰程度等因素对无线连接进行动态优化。 |
| 抗干扰性 | 支持3G/4G基站无线干扰过滤功能，能够与3G/4G天线在相同位置共存，并有效规避3G/4G信号干扰。 |
| 远程组网 | 在现有已发布的版本下，具备远程组网技术，能够在AP与控制器之间自动注册到控制器上，AP与控制器间的通讯必须是加密的，实现无线网络跨越互联网的远程部署。 |
| Mesh组网 | 在现有已发布的版本下，具备无线Mesh组网技术，能够通过AP之间的Mesh链路实现无线网络的扩展。 |
| IPv6支持 | 支持IPv6的二层透传；支持IPV4/IPV6双栈工作模式。 |
| SSID支持 | 支持≥16个SSID。 |
| 证书 | 证书 | ★提供无委会认证证书，并可以在http://www.srrc.org.cn/查询到 |
| 售后服务 | 硬件质保 | ★提供原厂有限终身（产品停产后五年内）质保 |

|  |
| --- |
| **AP(密集区域)** |
| **类别** | **指标项** | **技术要求** |
| 接入模式及协议 | 基本要求 | 双射频卡，支持802.11a/b/g/n/ac，5GHz频段最高速率不低于867Mbps。 |
| ★内置蓝牙，或者实配基于USB的外置可管理蓝牙模块（需与AP同品牌）（附官网链接） |
| 组网模式 | 采用瘦AP组网模式，通过控制器实现统一配置和自动软件升级，支持在本期和现有控制器之间实现冗余热备切换。 |
| 硬件要求及功能 | 接口 | ≥1个10/100/1000Mbps(RJ45)。 |
| 安装 | 支持吸顶或壁挂式安装要求 |
| MIMO天线 | 内置支持2个空间流（spatial stream）的MIMO天线。 |
| 发射功率 | ≤100毫瓦。 |
| 电源 | 支持标准802.3af或兼容 802.3at 供电，并支持外部供电。 |
| 在标准POE/POE+供电模式下，可以完全驱动2个独立无线模块，实现在同一时间和同一频段下两个发送空间流满速率工作。 |
| 射频优化 | 支持智能射频优化技术，能够根据终端频段支持能力、信号强度、信道忙闲、干扰程度等因素对无线连接进行动态优化。 |
| 抗干扰性 | 支持3G/4G基站无线干扰过滤功能，能够与3G/4G天线在相同位置共存，并有效规避3G/4G信号干扰。 |
| 远程组网 | 在现有已发布的版本下，具备远程组网技术，能够在AP与控制器之间自动注册到控制器上，AP与控制器间的通讯必须是加密的，实现无线网络跨越互联网的远程部署。 |
| Mesh组网 | 在现有已发布的版本下，具备无线Mesh组网技术，能够通过AP之间的Mesh链路实现无线网络的扩展。 |
| IPv6支持 | 支持IPv6的二层透传；支持IPV4/IPV6双栈工作模式。 |
| SSID支持 | 支持≥16个SSID。 |
| 证书 | 证书 | ★提供无委会认证证书，并可以在http://www.srrc.org.cn/查询到 |
| 售后服务 | 硬件质保 | ★提供原厂有限终身（产品停产后五年内）质保 |