**附件2：**

**驻马店市中医院医疗专用无线网络**

**平台系统参数**

2021年2月24日

**一、设备清单参数**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 设备名称 | 性能描述 | 单位 | 数量 |
| 1 | 无线网络控制器 | 单台设备支持开户数授权≥10,000个，并发用户≥2,000个 | 套 |  |
| 2 | 无线发射设备（含软、硬件） | 支持IEEE802.11 a/b/g/n/ac，2.4GHz及5GHz无线信号强度≥-75dBm | 套 |  |
| 3 | 天线 | N-Female标准接口 | 套 |  |
| 4 | 基础配套设备 | N-Female标准接口 | 批 |  |

**二、总体技术要求**

|  |  |
| --- | --- |
| **序号** | **指标要求** |
| 1 | ★支持协议：系统可并发支持IEEE802.11a/b/g/n/ac、ZigBee、RFID、802.15.4、WMTS等不同工作频点、不同技术协议的医疗级应用，扩展不同的系统应不受品牌、厂商的限制。投标技术方案须详细说明如何实现。 |
| 2 | ★支持频段：为了能在不重复布线的前提下方便扩展各种智慧医疗物联网应用，减少重复投资，无线基础配套设备必须至少支持工作频率范围433-5850MHz，保证各个频点的应用能够同时运行。 |
| 3 | 覆盖方式：投标方案优先采用室内分布系统技术模式，所有网络有源设备必须集中安装在弱电间或信息中心机房内，以保证稳定的运行环境和网络设备物理安全，同时方便管理和维护。 |
| 4 | 天线配置：为保证信号质量，要求每个病房及医护办公室至少安装1个无线天线。 |
| 5 | 信号强度：在目标区域的覆盖范围内，WLAN须同时支持2.4GHz 和5GHz信号发射，2.4GHz 和5GHz信号强度应始终保持在-75dBm以上。 |
| 6 | ★漫游切换：内网2.4GHz及5GHz无线信号须同时实现单一病区内零漫游、零切换。投标技术方案须详细说明如何实现。 |
| 7 | 信号稳定性：在招标要求的覆盖范围内，内网不论是在2.4GHz还是5GHz无线网络下，PDA在同一病区病房之间移动中测试ping 10000字节的包，丢包率为0（连续测试时间不少于5分钟）。 |
| 8 | 信道干扰：2.4GHz及5GHz无线内网和外网信号在同一病区分别不得占用超过1个信道。 |
| 9 | 升级选项：可升级支持全网冗余备份、线性扩容或内、外网物理隔离，并非同一设备VLAN隔离或同一设备的两个网口分开使用，不能共用任何有源设备。 |
| 10 | 施工要求：合理利用现有有线网络设施，避免重复投资；安装过程中应充分考虑设备物理安全，所有设备必须有相应的安全措施，并安装在不易被人触及的位置；有源的无线设备的安装应尽量集中，以便管理，安装位置需明确标示；布线时应充分考虑防潮、防尘、防震等环境因素；在施工过程中，暴露在外的天线应不影响建筑物室内装潢的整体美观。 |

**三、设备技术指标**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **设备名称** | **指标要求** |
| 1 | 无线网络控制器 | 1、★可管理基站数量：不受License限制；  2、★授权许可：单台设备支持开户数授权≥10,000个，并发用户≥2,000个；  3、安全规范：支持802.11i标准；  4、用户认证：支持802.1X/WPA/WPA2认证，支持MAC地址认证及开放接入，支持本地RADIUS服务器及RADIUS Client配置；  5、用户管理：提供方便的用户管理系统，支持用户开户、销户及修改；  6、第三方接口：支持对接多种用户数据库，支持RADIUS等统一身份认证；  7、兼容性：兼容Windows XP/7/8/Vista、Windows Phone、iOS、Mac OS以及Android等常见操作系统认证；  8、可靠性：多台控制器可实现冗余备份； |
| 2 | 无线发射设备（含软、硬件） | 1、802.11标准：IEEE802.11a/b/g/n/ac；  2、占用带宽：≤160MHz、≤80MHz和≤40MHz；  3、★无线信号强度：病房内2.4GHz及5GHz无线信号强度≥-75dBm，并满足同时实现单一病区内移动终端零漫游，零切换；  4、安全标准：802.11i，WEP, Dynamic WEP, WPA-PSK，WPA2-PSK，WPA, WPA2；  5、多SSID：支持；  6、VLAN：支持；  7、冗余备份、负载均衡：可升级；  8、★内、外网物理隔离：可升级支持内、外网物理隔离，并非同一设备VLAN隔离或同一设备的两个网口分开使用，不能共用任何有源设备；  9、QoS 802.11e：支持；  10、频率范围、工作信道：- 中国标准：2.412 to 2.472 GHz；13信道；5.150 至 5.350 GHz；8信道；5.725 至 5.850 GHz；5信道；  11、RF接口：N-female 标准接口；  12、网络接口：10/100/1000Mbps以太网接口≥1个，Console端口≥1个； |
| 3 | 天线 | 1、工作频率：400-6000MHz；  2、增益：433-600MHz：≥0.2dBi、800-920MHz：≥5dBi、2400-5850MHz：≥5.5dBi；  3、电压驻波比：433-600MHz：≤8、800-920MHz：≤1.6、2400-5850MHz：≤1.6；  4、效率：433-600MHz：≥40%、800-920MHz：≥85%、2400-5850MHz：≥80%；  5、极化方向：Vertical；  6、物理尺寸：直径≤240mm，高度≤85mm；  7、功率容量：≥30W；  8、接口形式：N Female；  9、安装方式：吸顶安装； |
| 4 | 基础配套设备 | 1、工作频率：400-6000MHz；  2、★插入损耗：5dB耦合器：≤2.35dB；7dB耦合器：≤1.55dB；10dB耦合器：≤1dB；二功分器：≤3.6dB（须提供产品检测报告佐证，并加盖原厂公章）；  3、★输入驻波比：耦合器：≤1.5；二功分器：≤1.85（须提供产品检测报告佐证，并加盖原厂公章）；  4、功率容量：≥20W；  5、接口形式：N-Female；  6、1/2”阻燃馈线：内导体：铜包铝线Ф4.80±0.05mm，最大直流电阻：≤1.62 Ω/km； |