



医疗级无线网络和应用 解决方案

4.1 医疗行业的无线需求	35
4.2 医疗行业的无线应用	35
4.3 医疗级无线网络设计、部署常见问题	37
4.4 思科医疗行业的无线解决方案	39
4.5 思科医疗级无线网络和应用解决方案设备参考	43
5.6 思科医疗无线网络和应用解决方案客户成功案例举例	44

四. 医疗级无线网络和应用解决方案

4.1 医疗行业的无线需求

伴随无线技术的大力发展，芯片、终端等整个产业链全面支持无线技术，目前市场上笔记本的销售已经超过台式机，而95%的笔记本都带有Wi-Fi功能。手机、PDA等终端，基本都支持Wi-Fi功能，可以说一场移动性的革命正在到来。

在医疗行业，各种无线医疗终端也应运而生，比如：PDA移动医护掌上电脑、Wi-Fi无线电话、无线平板电脑、无线条码扫描枪、Wi-Fi RFID标签等。通过应用这些无线终端，医疗人员可以大大节省时间、提高工作效率和工作准确度、还可以改进工作流程、完善管理考核。

4.2 医疗行业的无线应用

医疗行业的无线应用非常丰富。按照使用目的，可以概括为两类：第一类是医疗业务相关的应用；第二类是提供给患者或部分医护人员的互联网连接。下文将简单介绍两类不同的应用。

1. 医疗业务相关的应用：

(1) 移动医护

移动医护，主要是通过带有无线功能的终端设备，实现实时的数据录入和查询，从而节省工作时间、提高工作准确度、优化管理流程、减少医疗事故。

目前应用最多的就是移动医生工作站、移动护士工作站。

无线终端可以是移动手推车、平板电脑、PDA。有的终端还配置有条码扫描、RFID扫描、智能卡读卡器、摄像头等功能。有的PDA还带有Wi-Fi语音通话或GSM语音功能。移动终端可以通过对条码的扫描确认病人和用药情况，还可实时收集患者的主要体征和症状。

(图) 移动医护：移动手推车



- 这种配备了无线局域网和轮子的计算机是医院移动医护的终端选择之一。
- 护士人员可以将他们推到患者的床边通过无线网络记录患者的主要体征、症状和用药情况。
- 有的移动工作站上还可以通过USB或其它接口连接红外条码扫描设备、RFID读卡器等。
- 优点：
操作系统与HIS、PACS系统一致。
机器性能高。
PACS图像显示清晰。
- 缺点：
设备大，需要准备蓄电池。
- 应用环境：
病房。

(图) 移动医护：平板电脑



- 这种平板电脑都内置无线局域网功能，一般还集成或通过USB端口等支持条码扫描，新型的还支持RFID扫描、智能卡读卡器、摄像等功能。
- 护士人员可以通过它们记录患者的主要体征、症状和用药情况；也可通过对条码的扫描，确认病人、确认用药等。
- 优点：
携带方便、显示清晰；操作系统可以与HIS、PACS系统一致，无需更改；可以传输显示PACS图像。
- 应用环境：
病房、急诊、门诊、临时挂号等各种情况。

(图) 移动医护：PDA



- PDA内置无线局域网功能。
- 专业PDA集成条码扫描功能；也可通过普通PDA外接条码扫描器。
- 有的PDA还带有WiFi语音通话或GSM语音功能；有的PDA带有摄像功能。
- 可记录患者的主要体征、症状和用药情况；也可通过对条码的扫描，确认病人、确认用药等；还可进行通话、药房管理、医用设备管理等。
- 优点：
携带方便。
- 缺点：
屏幕小，不便于图像等的显示。操作系统不同于HIS、PACS的系统，有可能需要修改现有的系统软件。
- 应用环境：
病房、急诊、门诊、临时挂号、药房、库房、等各种情况。

(2) 药库管理

面对药库中种类繁多的药品，通过基于无线应用的条码扫描枪，可以大大提高库房管理的效率。另外，条码扫描枪还可以集成无线语音功能，实现扫描、传输、语音通信一体化。

(3) 无线追踪和定位

通过无线 RFID标签的使用，可以实现人员和设备的追踪、定位功能。

例如，对于贵重的移动医疗设备、重要的IT资产、需要重点监护的病人（如婴幼儿、精神病患者、昏迷人员等）上可以配置Wi-Fi RFID标签，然后通过无线局域网中的定位

设备，实时监控、追踪、定位这些设备或病人的位置；还可以在设备或病人到达某些监控点时，实时报警，从而保护设备和病人；另外，RFID标签还可以设置为不能人为破坏，如果出现人为破坏或故意取下等，也可以实时报警。

在一些体检中心或特需病房，还可以通过给就诊者发放RFID标签，从而实时显示每个检测门诊的人员情况，便于就诊者了解实时的就诊情况，安排自己的就诊顺序。

无线的追踪定位功能，还可以对无线客户端进行追踪定位。例如，可以定位某个用户的具体位置，当报警发生的时候，系统可以自动调集最近的人员。



（4）患者监护

病人佩戴的RFID标签可以持续的监控他所在的位置。 而病人所佩带的医疗遥测系统与无线的定位服务功能结合，一旦遥测系统发出了病情相关的警报，病患的位置信息随同警报和病人的体征信息一起通过无线网络发送到医护人员的无线IP手机上。

这样患者有更大的信心恢复，他们知道一旦问题发生将获得立即的救助，医护人员也有更多的行动自由来进行更多的病患护理工作。



（5）护士呼叫系统

通过无线IP电话的应用，可以将传统的护士呼叫只能到护士站的方式，改进为护士站和护士随身携带的无线IP电话同时振铃，或者改进为当护士站没有人接听后再转接到护士的无线IP电话上。护士可以看到呼叫者的病床号、能够接听处理，如果在一定的时间内没有接听，系统将向预先定义的上级人员发出通知信息。通过该系统，既可以提高病患的满意度，又可以详细记录工作情况，提高管理透明度。护士呼叫系统的详细说明参见统一通信部分。

（6）医疗示教系统

在医疗示教系统中，学生通过远端会议视频系统或PC，实时观看医疗教学。而演示者通过佩带无线IP电话，可以随时、自由、清晰地与学生通话，并随时解答学生的提问。通过这种方式，既保护了患者的隐私，又达到了老师和学生在病人身边一样地学习效果。

2. 病患和部分医护人员的互联网连接

内外部人员无线上网

无线网络除了处理医疗应用外，还可以为病人和医护人员

提供方便的Internet网络连接。尤其是在医院有限布线点不足的问题，通过采用无线网络的方式解决，更加游刃有余。

4.3 医疗级无线网络设计、部署常见问题

1. 无线网络是否会对医疗设备产生不良干扰？

鉴于医疗设备存在着受到电磁干扰 (EMI) 的风险，中国医疗行业在无线设备对敏感性生命支持和其他医疗设备是否存在不良的干扰的问题上没有权威的测试和定论，缺乏权威性的中国医疗行业无线局域网部署规程，也没有对国外的相关标准进行认可，受中华人民共和国卫生部医院管理研究所和中国医院协会信息管理专业委员会的委托，由中日友好医院和思科系统（中国）网络技术有限公司联合组成了无线局域网对医疗设备潜在干扰测试研究项目组，该项目组对医院常见的对电磁干扰相对敏感的医疗设备进行了严格的无线局域网对医疗设备潜在干扰测试研究，测试研究结果表明：在正确部署符合国家无线信号核准标准的无线局域网时，未发现无线局域网设备对已测试的医疗设备产生不良干扰。根据测试过程和结果，制定《医院无线局域网部署规程（草案）》，具体内容请参见附录。

思科无线网络赢得美国医院协会的认可。该协会有5000多家会员医院，他们对各家无线产品进行测试后，思科无线网络产品凭借卓越的安全性、可靠性、业界领先的客户支持以及对医院环境适应的总体部署战略脱颖而出，成为独家认可的无线网络解决方案。



2. 无线产品需要拥有哪些认证？

Wi-Fi联盟的企业级产品认证，保证了无线产品的兼容性和适用于企业使用的各种特性；中国无线电管理委员会的认证，保证了无线产品在中国的合法销售，所以，选择的无线产品需要支持Wi-Fi联盟企业级产品认证和中国无委会的认证。

3. 不同的无线网络标准如何选择？

无线的标准上，目前包括802.11a（5G频段、54Mbps）、802.11b/g（2.4G频段、11Mbps/54Mbps）、802.11n（5G和2.4G，单个模块理论速率300Mbps）。由于使用2.4G频段的物品比较多，比如蓝牙、微波炉、无绳电话等，所以2.4G频段的干扰源相对较多；5G频段的干扰比较少。另外，无线终端在和AP建立连接时，会优先选择5G频段。所以建议选择同时支持2.4G和5G两种频段的双频AP。另外，无线的标准不断发展，选择的产品和部署方式，最好能够具备持续升级的能力。802.11n不仅大大提升了无线带宽，还改善了无线信号的波动性，提升了无线的使用效果，在802.11n推出来的一年多时间里，已经有大量的芯片、终端全面支持802.11n。建议新的无线网络部署或原有无线网络扩展时，选择支持802.11n 标准的产品，实现向后兼容。

4. 作为医疗级无线网络，有哪些技术要求？

医疗级无线网络必须是一个稳定、可靠、安全、具备多种应用/业务支持能力的网络。

所以，在医疗级无线网络中选择的产品和技术方案，首先需要经过正规的入网测试；经过对医疗设备的干扰测试，事实证明不存在对医疗设备产生干扰的情况；无线信号的输出完全满足国家的信号核准标准。

其次，无线网络必须易于部署、维护和升级（如支持802.11a、802.11n等技术），支持快速定位网络故障、支持无线客户端的故障分析；无线网络必须支持通过动态射频管理，各个楼层间AP可以互为备份，提供医疗级可靠、稳定的无线连接；必须支持无线信号检测、定位和抑制功能，屏蔽非法AP，保证无线网络的安全性。

再者，医疗级无线网络需要支持对病人和医疗设备等的定位功能，实现病患的监护和定位以及医疗设备的遥测和定位；需要支持多个信道同时工作，提供大容量访问，有利于无线IP电话和Wi-Fi双模手机的部署，以实现护士呼叫、医疗示教等功能。

系统还得要能够发现并定位、攻击非法AP。

5. 如何在一套无线网络上保证医疗应用和Internet服务的安全性？

医院的有线网络，一般分为内网和外网。但是无线技术本身的限制，使同一区域没法实现部署两套独立的网络。所以在同一区域，内网和外网只能是同一个无线网络。此时，如何保证内网的医疗应用安全、以及外网Internet服务的顺利进行，就非常重要了。

通过思科访客隔离接入解决方案我们一方面要为内网的用户提供高级别的安全认证（支持多种认证方式）和数据加密；另一方面，要为外网的用户提供简单易用的认证方式，而且，最好把互联网的数据流，直接送到外网的防火墙上，从而避免对内网数据的访问。

6. 医疗级无线网络如何提高终端兼容性？

医院无线应用中，包括了各种终端，如无线PDA、平板电脑、移动手推车、无线IP电话、RFID标签、医疗遥测设备等。无线网络必须要能够支持多种终端。CCX（Cisco Compatible Extension）是Cisco与主流无线芯片、网卡、设备厂商之间为增强客户端无线高级应用而形成的兼容性联盟，旨在提高无线客户端的安全性、QoS支持等高级特性。市场上90%的终端支持CCX。建议选择支持CCX的无线网络以保证终端的良好兼容性。

7. 医疗级无线网络如何实现高可靠性？

无线网络必须能够支持核心设备的冗余备份，实现当核心控制器切换时，业务连接不中断。另外，终端在不同的AP之间漫游时，也要保证业务不中断。

8. 医疗级无线网络中AP安装的特殊考虑？

在医院部署无线AP，不仅要考虑设备的覆盖模型，还要考虑美观、供电、防盗等问题，有时必须保证不影响患者，对于暴露在外的无线AP，需要具备关闭AP指示灯的功能。

4.4 思科医疗行业的无线解决方案

面对医疗行业丰富的无线应用需求，思科无线网络不仅可以满足各类应用需求，还可以全面解决医院无线网络部署时的各种顾虑。

思科的无线解决方案包括自治型AP方案和集中式轻型AP方案，俗称“胖”AP方案和“瘦”AP方案。所谓“胖”AP方案，是指每个AP都是独立设备，需独立配置、独立工作，实现无缝漫游时技术复杂；所谓“瘦”AP方案，是指每个AP完全不需配置，全部的配置和管理都通过中心控制器统一实现。由于AP全部注册在控制器上，控制器可以对所有管理下的AP的无线射频实现实时动态的调整，从而实现更好的无线覆盖和更智能的流量负载均衡；而且无缝漫游、无线定位的实现非常简单。为实现部署的灵活性和投资保护，思科的两种无线AP可以自由转换，即通过AP的软件更换，AP可以工作在胖AP模式，或者瘦AP模式。当然在瘦AP模式时，基本方案除了AP外，还需要添加无线控制器。

思科无线“胖”AP方案，包括无线AP及其天线，可选配无线网管软件；无线“瘦”AP方案，包括无线AP及其天线、无线控制器WLC。可选配无线网管软件WCS以支持更多丰富的管理功能。如果需要使用定位功能，还可以选配思科无线定位服务器MSE。

思科的无线解决方案全面支持802.11a/b/g/n技术标准，还支持先进的无线射频动态调整、网络负载自动均衡、快速安全的移动漫游等功能，另外，在无线网络安全、访客隔离、远程无线部署、无线语音支持、方便的无线管理等方面技术领先。

“胖”AP架构成本低一些，但是大规模部署时，管理、运行、维护的成本高；“瘦”AP架构成本高一些，但是管理、运行、维护的成本低，而且易于漫游、易于定位。思科抽取国内二十家使用思科无线网络的医院统计结果表明，平均每家医院的AP数量在100个左右，因此医院适合于采用“瘦AP”的架构，建议AP能够实现“胖”“瘦”的自由转换，以提高灵活性、保护用户投资。

1. 无线射频管理功能

- **动态信道分配**—802.11信道可根据不断变化的无线射频情况进行调整，以优化网络覆盖范围和性能。
- **干扰检测和避免**—该系统可检测干扰并重新调整网络，以避免性能问题。
- **负载均衡**—此系统对多个接入点提供了自动的用户负载均衡，即使负载量很大，也能获得最优网络性能。
- **覆盖盲区检测和修复**—无线资源管理（RMM）软件可发现覆盖盲区，并尝试通过调整接入点的功率输出来修复它们。
- **动态功率控制**—该系统可动态调整各接入点的功率输出，来适应不断变化的网络情况，以确保达到预期的无线性能和可靠性。

2. 无线网络安全功能

思科提供了基于有线无线集成的统一的端到端的安全架构。思科无线网络的解决方案支持高效、多级别、多种类、多级的认证方式和加密技术，具体如下：

- **无线终端用户的用户认证（用户名/密码，数字证书）、无线终端用户的数据加密（WEP，TKIP，AES）**—思科无线网络系统在使用802.1X-EAP、TKIP或AES时，可以防止网络遭受多种网络攻击的影响。
- **无线接入点的接入认证**—通过X.509证书、AP的802.1x认证，保证合法的AP才能连接到无线网络中。
- **无线控制帧的安全管理（MFP）**—管理帧保护功能能够很好地保护无线客户端与无线AP之间的802.11管理帧，防范针对管理帧的无线攻击，避免无线客户端和合法AP之间总是断开。
- **无线IDS以及无线和有线IDS/IPS联动功能**—思科无线网

络自带L2 WIDS功能，通过和有线网络的IDS/IPS联动，可以实现对L2-L7入侵攻击的防范，实现有线网络和无线网络的一体化，实现一体化的最大安全性。

- **基于2-7层内容的入侵检测系统（无线IPS、IDS系统）**
- **支持精确的非法AP定位和隔离**—保证无线网络免受无线类的安全攻击。
- **终端的安全接入保证（NAC）**—无线用户接入到网络中时，对用户终端的操作系统版本、补丁情况、病毒库版本进行检查，以确保系统的安全性。这样即使拥有了合法的用户名和密码或者安装了合法的数字证书，也只有满足系统要求的终端才能连接到网络中，从而大大提高整个网络系统的安全性。
- **终端快速、安全漫游机制的实现（CCKM）**—对于高安全级别的医疗应用，建议数据进行加密。在漫游过程中，数据的加密密钥需要交换，思科通过CCKM机制 (Cisco Centralized Key Management) 来保证高速、高效的安全切换，通过这种方式，可以加速密钥交换过程，从而缩短切换时间，从而保证业务的顺利进行。
- **独特的外部用户隔离机制**—详见后文。

医院在使用无线网络时，解决好以下的安全的问题是非常重要的：

必须能够防止非授权人员使用医院无线网络

解决方法：通过思科无线网络和思科AAA软件：Cisco Secure ACS，实现用户名和密码认证，支持多种认证和高级加密方式

避免医护人员每次开机输入用户名和密码的麻烦

解决方法：将用户名和密码缓存

防止非授权终端使用医院无线网络

解决方法：用ACS进行终端MAC地址的集中认证和管理；或通过高级的用户名/口令认证

保证数据的私密性和完整性

解决方法：采用WPA2或WPA代替WEP，采用AES加密；

攻击源查找

解决方法：能够检测非法AP，并压制和定位；能够接合有线网络的IPS和MARS系统，实现主动防御的安全管理

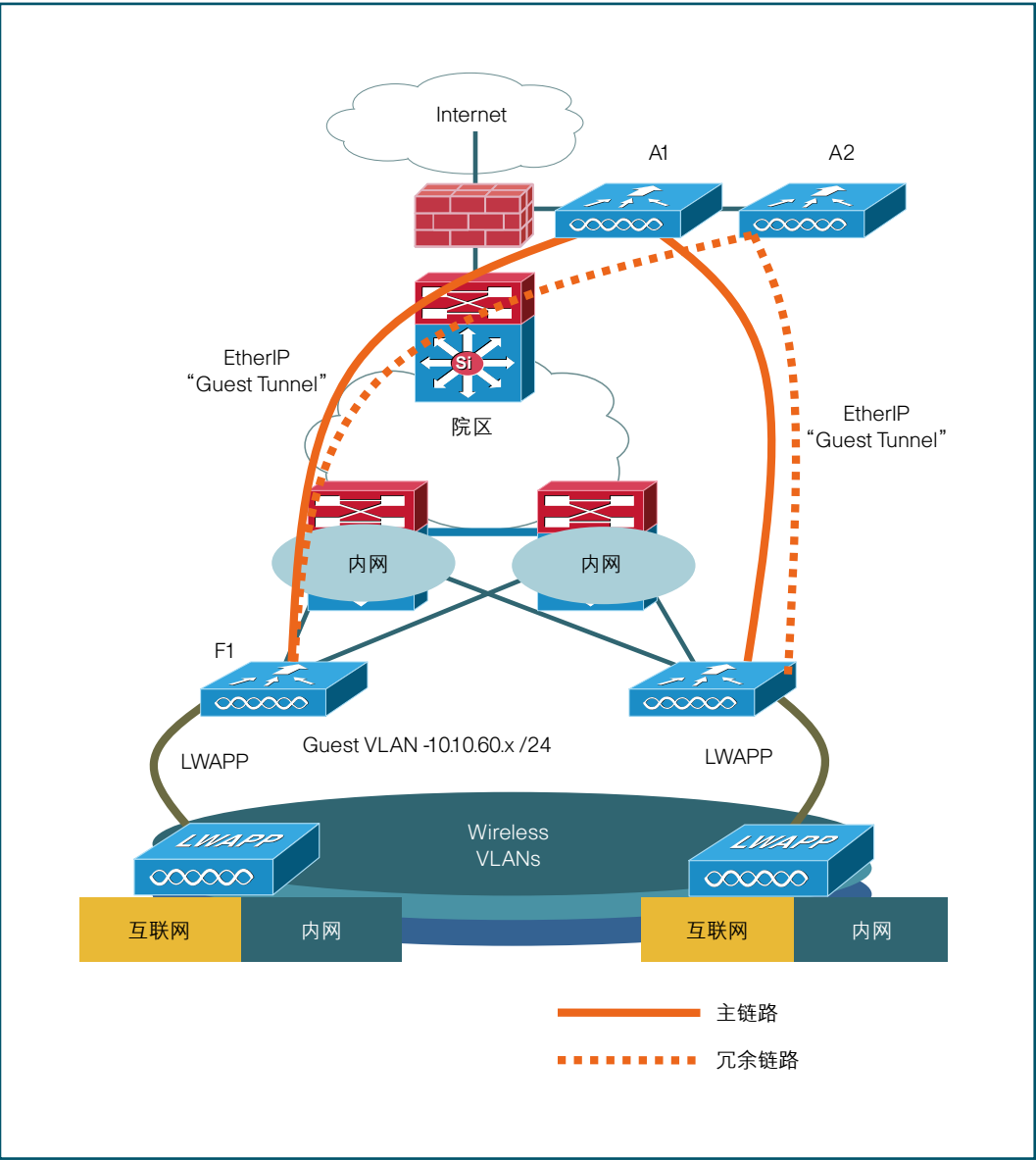
3. 思科独特的访客隔离接入解决方案

由于无线网络的技术限制，同一个区域无法部署内网和外网2套不同的网络。思科独有的无线访客技术可以保证病人等无线外部用户与医院等内部用户的隔离。将外部用户逻辑隔离，在允许外部用户访问互联网的同时保证内部无线用户的安全。

如下页图中所示方法，互联网用户采用独立VLAN，在防火墙的非军事化区配置独立无线控制器，所有互联网的流量通过Tunnel终结在非军事化区。还可以通过备份链路实现冗余。另外，网管软件或控制器自带的Lobby管理员功能，可以为Lobby用户提供简单的界面，建立用户，并生成用户的密码，用户的有效期。

Lobby管理员界面简单、功能明确，非常适合病房等使用。例如：护士台可以通过简单明确的界面给病人或家属设置一定有效期的用户名、口令。

(图) 思科访客隔离接入解决方案

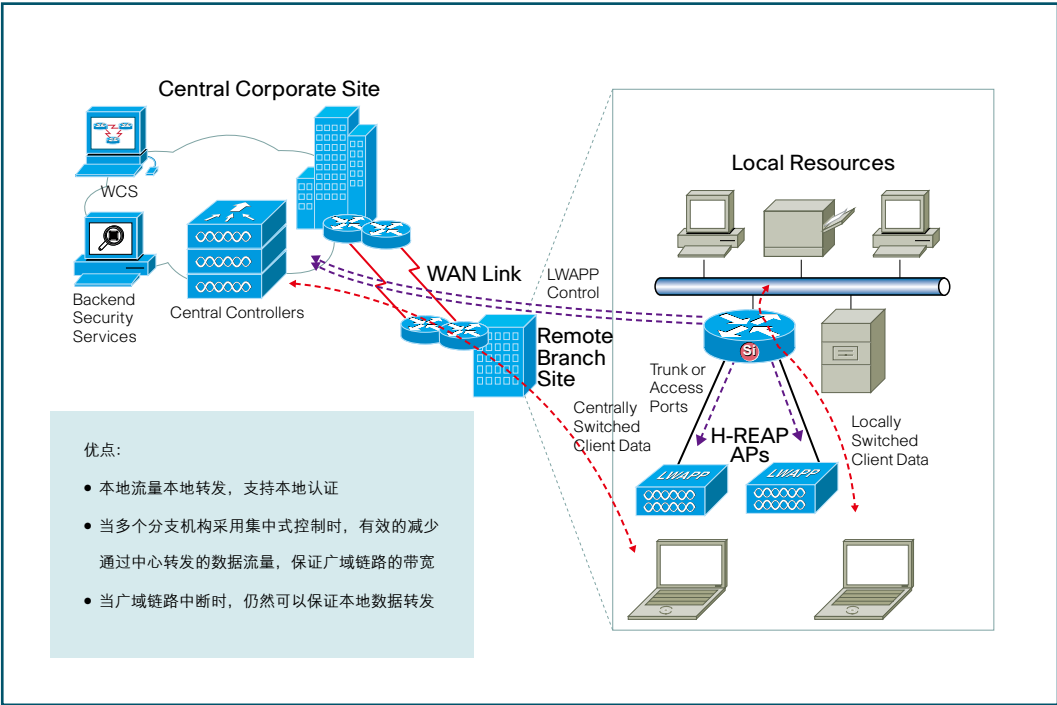


4. 无线远程部署：H-REAP

在医院有远程分支机构时，无线网络的部署，可以采用Cisco 无线H-REAP方式。在远程分支机构中，不用单独部署无线控制器，而只是部署AP，所有AP的管理、配置都在中心的无线控制器上实现。这样，实现了AP管理的大集中，既可以降低部署成本，又可以充分利用中心的IT技术人员。但是，在广域网故障，AP和控制器失去联系时，是

否远程的无线网络就不能运行了呢？通过Cisco的H-REAP技术，实现了远程环境中，AP的本地认证、本地转发、本地存活。即广域网正常时，用户的认证、数据的转发并不需要经过中心控制器，而是直接在本地进行；当广域网故障时，无法和控制器取得联系的AP可以实现本地存活，直至广域网恢复时，AP再连接回中心控制器。

(图) 集中管理、本地转发：HREAP部署说明



5. 无线语音支持：

在医疗的无线应用中，可以看到未来无线IP话机的应用将越来越多。作为无线平台的部署，必须要具备支持无线语音应用的能力。

无线语音应用不仅要保证足够的带宽、低网络延迟、等QoS特性，还需要实现其它功能，如：

- 基于无线系统的节电功能—通过U-APSD的功能，使无线终端，特别是语音终端的电池使用时间对比没有使用该功能以前增加2-4倍。
- 基于无线系统的动态功率控制DTPC—通过动态功率控制DTPC(Dynamic Transmit Power Control)，无线AP可以自动通知无线客户端互相协商其发射功率，避免单通问题，同时还可帮助客户端进行节电。
- 基于无线系统的呼叫控制—对于WLAN网络里的无线AP来说，能接入客户端的容量并不是无限的，当大量无线客户端同时接入同一个AP的场景，会对一个AP的处理能力产生一个瓶颈。那么，在超过一个AP的语音接入容

量的情况下，如果没有控制策略，会造成每路语音的通话质量全部下降。如果能提供呼叫控制，则可避免该情况。而呼叫控制可以基于语音流量进行，也可基于无线信道负载进行。

- VoWLAN的快速漫游机制—通过CCKM机制 (Cisco Centralized Key Management) 来保证语音应用的快速安全漫游。

6. 易于管理

思科无线网络管理系统（WCS）提供了快速有效的方法来对采用思科无线网络产品构建的网络进行管理和故障排除。这一功能强大的应用提供了全套网络可视化、发现、故障和诊断能力，以在其影响网络服务之前识别问题。

WCS包含射频建模软件，可根据输入楼层的情况自动确定接入点位置来帮助自动决定接入点的初始布局。WCS可以输入站点勘察工具的勘察结果，并进行优化，使得布署WLAN的工作能够非常顺利地进行。（当然，不管使用什

么工具，仍然需要手工进行站点勘察，这是勘察工具所不能代替的。）

像思科的WCS规划工具可以在基于CAD的楼层规划中对诸如混凝土外墙和金属门之类的建筑物指定预设衰减级别，确定接入点位置、信道分配、功率输出设置以及其它配置属性。它们使用用户密度和吞吐量这类参数作为标准。在接入点勘察工作完成后，还可以验证和描述这些接入点的覆盖区域。

管理员可以用WLAN 管理软件系统来完成所有长期管理和优化工作。该工具与RF扫描并用，能够检测和查找欺诈设备和人员，使用WLAN 管理软件系统来将最新发现的设备显示在平面图上。管理员还可以将WLAN 管理软件系统用于用户管理。该工具能够在平面图上找到用户，显示用户的网络使用统计数据、漫游历史和地址细节。

另外，无线网管软件WCS还支持客户端故障排查：

- 帮助网络维护人员远程诊断、排除客户端问题
- 通过提示步骤逐步调试1到3层的客户端问题
- 标注不同网络层问题
- 系统主动分析深层的细节与日志
- 提出修正方法

4.5 思科医疗级无线网络和应用解决方案设备参考

- 无线接入点AP（可以胖瘦灵活转换）
 - LAP / AP: 1131（802.11a/b/g，内置天线）
 - LAP / AP: 1242（802.11a/b/g，外接天线）
 - LAP / AP: 1140（802.11a/b/g/n，内置天线）
 - LAP / AP: 1252（802.11a/b/g/n，外接天线）

（图）思科无线网管系统WCS



- 无线控制器WLC（可以冗余配置、可以集群管理）
 - AIR-WLC4402-12-K9（独立的无线控制器4400：支持12个AP）
 - AIR-WLC4402-25-K9（独立的无线控制器4400：支持25个AP）
 - AIR-WLC4404-50-K9（独立的无线控制器4400：支持50个AP）
 - AIR-WLC4404-100-K9（独立的无线控制器4400：支持100个AP）
 - WS-SVC-WiSM-1-K9（Catalyst 6500交换机上集成的WiSM模块，单个模块最多支持300个AP，单个交换机最多支持2100个AP）
- 安全认证与管理服务器（可以冗余配置）
 - CSACS-4.2-WIN-K9（Cisco Secure ACS：软件）
 - CSACSE-1113-K9（Cisco Secure ACS：软硬件一体）
- 无线网络管理（根据AP数量选择）
 - WCS-APBASE-100（100个AP的无线网管）
 - WCS-APLOC-100（100个AP加定位的无线网管）
- 无线定位服务器
 - AIR-MSE-33xx-K9及相应的License

详细信息欢迎垂询思科区域医疗行业客户经理和医疗行业客户技术支持系统工程师，或参考思科网站：

- English: www.cisco.com
- 中文: www.cisco.com.cn

4.6 思科医疗无线网络和应用解决方案客户成功案例举例

北京解放军306医院

解放军306医院是一所三级甲等综合性的现代化医院。在新楼网络建设和老网改造时，选用了思科有线网络和无线网络统一解决方案，并且是国内第一家采用“瘦”AP无

线解决方案的医院。全院使用了200个AP覆盖了近40个病区、中心部署了2台无线局域网控制器，直接连接到核心交换机Catalyst 6509上。使用了自主开发的移动医护应用，包括：
移动医生工作站：可以随时进行电子病历调阅、床旁医嘱处理。
移动护士工作站：实现病人生命体征采集、床旁执行医嘱。

306医院院长邹德威说：“解放军306医院自主开发的无线查房系统，采用了先进的移动技术，彻底改变了传统的查房模式，为医生、护士提供了实时、实地、全方位的数字化伴随支持。极大地提高了工作效率、有效地减轻了劳动强度、为患者提供了更加优质、可靠的服务。数字化医院建设是306医院发展的基本战略，无线网络是306医院数字化建设下一步重点发展的方向。”

上海交通大学医学院附属仁济医院

仁济医院建于1844年，是上海开埠后第一所西医医院，迄今已有164年历史。2008年，仁济医院建设干保特需楼，该楼包括体检中心、特需病房、干部病房等。本着为病患提供优质服务的理念，仁济医院要求建设一个3-5年不落后的无线网络平台，为各种无线应用提供良好的技术基础。

仁济医院最终选择了思科公司802.11n无线局域网方案。成为国内医疗行业第一个802.11n的无线用户。通过该平台，无线不仅更快速，每个无线AP从传统的54Mbps理论速率扩展到近600Mbps的理论速率，而且更稳定了。该平台完全可以适应未来几年无线应用的发展。

在仁济医院的无线平台上，未来计划扩展各种无线应用，包括无线查房系统、护士呼叫系统、无线点餐系统、病人无线上网服务、病人生命体征遥测系统等。