

校园无线网络覆盖解决方案- 南京欧锐宝信息科技有限公司无线网络专业服务提供商

产品名称	校园无线网络覆盖解决方案-南京欧锐宝信息科技有限公司无线网络专业服务提供商
公司名称	南京欧锐宝信息科技有限公司
价格	面议
规格参数	
公司地址	南京市白下区洪武路18号东宇大厦11楼
联系电话	025-58708843 13851961487

产品详情

联系人：朱先生

联系方式：13851961487 025-58708843

QQ:1394499263

校园网无线网络覆盖解决方案

项目简介

随着信息化的飞速发展，信息化建设的触角也深入到教育行业，同时随着无线局域网技术的发展，我国的部署无线校园网络的步伐也越来越快。

无线局域网以其灵活布设、高带宽和无线接入的优势，可以突破有线网络节点限制、实现多人同时上网的问题，大大地增加了校园网络信息点，方便在校师生获取信息，进一步提升学校的信息化水平。

随着中国移动集团“随e行”WLAN工程的建设开展，WLAN、TD-SCDMA、GSM室内覆盖三网合路技术逐步得到应用。该方案的技术优势在于能降低网络建设成本，减少工程安装量，缩短工程建设周期，提高网络建设质量等方面。

规划目标

校园网络建设主要考虑学生宿舍、教学楼、图书馆，对于教学楼网络建设以覆盖为主，容量为辅。高校校园的宿舍区、图书馆对容量有较高要求，网络建设时覆盖为主，同时考虑容量需求。

WLAN接入系统包含室内分布系统合路覆盖、室外WLAN覆盖。宿舍区、图书馆对容量需求大，建议采用室内分布系统合路方式，教学楼可以采用室内分布系统或室外WLAN覆盖方式。

充分利用公司已有的室内分布系统合路建设WLAN网络，公司室内分布系统的资源丰富，结合室内分布系统合路建设WLAN网络投资少、建设周期短、无线信号分布均匀质量好，对GSM网络和未来3G网络基本无干扰。具备室内分布系统的目标区域，原则上要求采用室内分布合路方式建设WLAN网络。

AP设备的选择和校园分布系统天线选择

双频室内AP设备

双频室内AP设备，有两个射频卡，两个射频卡都支持IEEE802.11a/b/g，可以工作在2.4GHz频段或5.8GHz频段，最大输出功率50mW (17dBm)。

大功率室内分布型AP设备

大功率室内分布型AP, 支持IEEE802.11b/g，工作在2.4GHz频段，最大输出功率50mW (17dBm)。

双频室外型AP设备

双频室外型AP，该设备有两个射频接口，支持IEEE802.11a/b/g，WLAN1射频接口设置工作于2.4GHz频段，最大输出功率为200mW，频点选用1、6、11信道；WLAN2射频接口工作于5.8GHz频段，频点选用149、153、157、161、165信道，最大输出功率为50mW。

楼道天花板安装宽频吸顶天线

天线选用全频段天线吸顶天线，频段为806~2500MHz，增益为3dBi，垂直极化，波瓣角度为 $360^{\circ} \times 55^{\circ}$ 。

楼道天花板安装宽频定向吸顶天线

天线选用全频段天线吸顶天线，频段为806~2500MHz，2.4GHz频段增益为7dBi，垂直极化，波瓣角度为 $90^{\circ} \times 80^{\circ}$ 。

楼顶安装板状天线

天线采用板状天线，频段为824—960/1710 2500MHz,为增益为7/10dBi，波瓣角度为 $70/55^{\circ} \times 60/45^{\circ}$ 。

校园WLAN覆盖工程规划流程

(1) 确定建设目标：首先应确定对哪种建筑物进行室内信号覆盖（学生宿舍、教学楼、图书馆、实验室、运动场等），同时根据建筑物内的学生职业分布情况估算其中潜在的移动用户数量，从而进一步估算出该场所潜在的用户数。

(2) 初始规划：在现场查勘之前应先进行初始规划工作，包括：获取楼层布局图以及当前的管线分布图；原来GSM室分系统规划图和该建筑相关的信息包括附近网络的信息；同时对机房位置和容量配置进行

预规划；以及制定现场测试计划等。

64

(3) 现场查勘：对建筑物内部进行现场查勘是一项十分重要的工作，现场查勘的内容包括：建筑物的内部装修结构（楼层面积、楼层高度、墙壁与天花板吊顶的材料、需要覆盖的区域）；建筑物内部的信号场强测试；机房位置的设计确认；楼层竖井和平面布线的设计确认等。细致的现场查勘工作将为日后的施工带来极大的方便，避免在随后的施工过程中遭遇意想不到的困难。

(4) 系统方案设计：根据现场查勘的结果设计施工方案，施工方案中应包括：系统框架图、AP、天线位置分布图、所使用的分路器和耦合器等器件的种类、所使用的馈线种类、天线型号的选择、选择AP的类型等，如果采用原来的GSM室分系统，需要对原来的设计重新规划，确定分路器、耦合器、馈线、天线室分满足频段的需求，天线入口的发射功率是否满足最低10dBm要求等。

(5) 频率规划：频率的选择应该参考现场查勘时的扫频结果。如果开通前周围网络频率规划变化过大，建议重新进行扫频测试工作。从长远考虑来说，2.4GHz频段只有3个频点，在适当的地方，可以启用5.8GHz频段的5个频点。

(6) 发射功率规划：发射功率规划有利于减小AP之间的相互干扰，增加用户的容量，如果用户数量较大时，可以增加AP，减小AP的发射功率，增益用户的容量。

(7) 室内分布系统的安装布线：分布端的主馈线应由AP引出，经过合路器，通过线井分别铺设至各层，各层分布馈线走吊顶上方线槽。竖井和平面所使用的馈线应用扎带扎紧，防止电缆自重拖动接头。馈线弯曲应严格符合最小弯曲半径要求，馈线布放应严格按照弱电桥架走线。所有器件均要良好固定，做到美观整洁，不影响大楼整体美观。

(8) 室内分布系统的验收；室内分布系统施工完成后，应按照事先制定的施工规范对工程安装质量进行验收，以保证系统在日后的正常运行和维护。