

北京大学无线网络应用综合案例(图) PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/224/2021_2022__E5_8C_97_E4_BA_AC_E5_A4_A7_E5_c101_224553.htm 用户背景 北京大学是第一所国立综合性大学，成立于1898年，位于京城西郊，占地2661581平方米(3992.277亩)。学校现教职工16073人，29617名各类在校学生。现有199个博士点、221个硕士点、100个本科专业，以及覆盖139个专业的35个博士后流动站。北京大学拥有的教授、博士生导师、中科院院士及国家重点学科和国家重点实验室的数量均居全国高校之首。现任校党委书记闵维方教授、校长许智宏院士。此次北京大学无线网覆盖的区域为36、37、38栋学生宿舍楼。用户需求在北京大学的校区内已经使用了Avaya无线系统的250个传统802.11b标准AP节点，但他们发现管理无线系统决不是一个廉价又方便的事情。给AP防火墙升级、频道调整和分配工作，都要手动进行，而且出现问题和设备损坏的时候，修复工作非常麻烦和费时。同时要在该无线平台上运行新的无线语音业务，但是Qos和覆盖都不能满足要求。为满足日益高涨的应用需求，北京大学决定重新部署无线网络。北京大学要求新的无线网络能够实现:语音业务无缝漫游.对上百个AP的集中安全监控管理.集中的设备管理和认证.支持多个SSID.同时支持数据和语音业务.以太网供电等功能。解决方案 经过对众多知名厂商无线产品的综合考评与测试，最终北京大学选择采用NETGEAR WG102企业级无线AP以及与NETGEAR长期保持战略合作伙伴关系的Aruba 6000 Wi-Fi交换机系统、Aruba AirOS管理系统构建新一代无线网络平台。本次无线网络搭

建主要是针对36、37、38栋三栋宿舍楼实施的，其目的在于与中国网通合作对Wi-Fi语音进行试点运营，探索Wi-Fi语音的盈利模式。在36、37和38栋宿舍楼分别设置了84台NETGEAR WG102高性能企业级无线AP，并将Aruba管理软件灌入其中，以实现同时对这84台高性能无线接入点进行统一管理。核心部分，采用一台Aruba 6000，整个无线网络的配置和安全参数都由它来进行统一管理。对于北京大学来说，瘦AP的模式更安全和易于扩展。Aruba的瘦AP抛掉了所有配置信息，全部的加解密工作都在本地的Aruba WLAN交换机内进行，第二个好处是，北京大学可以方便地对所有AP进行安装和集中管理。目前Aruba交换机使用两根光纤千兆线路连接在北京大学的主干路由器Cisco7609上，一根用于AP的汇聚，NETGEAR WG102 802.11b/g AP可以自动与Aruba交换机联接，不需要任何其他物理或逻辑配置，只要通过一个GRE隧道即可。另外一个用于无线用户的上联。Aruba交换机采用二层方式接入网络，用户VLAN的扩展，可以在无线交换机上方便的扩充，而不需要改变无线交换机上网关和路由的设定。中国网通在北京大学新构建的无线平台上配置了一台Proxy服务器，即SIP服务器，用于Wi-Fi手机的注册、认证和转接。由于原有的北大到网通的Internet线路经过赛尔网络，时延较大，所以为了提高语音转发的性能，专门从网通申请了一条E1线路连接北京大学。北京大学宿舍区的Wi-Fi手机用户通过NETGEAR无线平台连接到Aruba系统上，再连接到本地的Proxy服务器，可以免费拨打本地Wi-Fi手机电话。如果需要拨打PSTN电话，包括本地和长途电话，北京大学的Proxy服务器会通过E1专线，透过北京网通亦庄的宽带网关，连接

至网通的软交换平台，从而实现于PSTN电话的互通。该费用将比传统的PSTN通话便宜很多，特别是长途电话，费用相对更加低廉。北京网通和UT斯达康合作，由UT斯达康提供200部Wi-Fi手机，通过北京大学租给学生使用。通过Aruba交换平台与北京大学认证系统互联，实现认证和计费。在此平台上中国网通探索Wi-Fi语音的运营模式及盈利的模式。用户点评 北京大学、中国网通无线局域网Wi-Fi语音项目于2005年6月实施完成。工程完成后北京大学和中国网通对NETGEAR与Aruba无线局域网解决方案非常满意，完全满足北京大学和中国网通在语音方面的应用需求，并给予了高度的评价。北京大学计算中心工程师尚群老师说：“使用NETGEAR与Aruba无线系统可以集中的管理所有的AP，查看所有AP的状态，以及接入用户的情况，比原来Avaya无线系统的管理方便了许多。”北京网通和北京大学之所以选择NETGEAR与Aruba的无线解决方案，根本原因在于其在语音方面的出色表现，以及无线系统的可扩充性、安全保障和中央控管。100Test 下载频道开通，各类考试题目直接下载。详细请访问

www.100test.com