

体验无线魅力 在无线校园中自由的移动 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

[https://www.100test.com/kao\\_ti2020/285/2021\\_2022\\_\\_E4\\_BD\\_93\\_E9\\_AA\\_8C\\_E6\\_97\\_A0\\_E7\\_c67\\_285504.htm](https://www.100test.com/kao_ti2020/285/2021_2022__E4_BD_93_E9_AA_8C_E6_97_A0_E7_c67_285504.htm)

为什么高校要投入无线网络的建设与应用？校园里不同的人群、不同的部门都能说出不同的理由，然而最关键的理由在于，面对一种未来潜在的教学新模式载体，高校应该也必须在无线网络应用当中做出应有的探索与尝试。2002年5月，北京大学启动了国内首个校园无线局域网建设项目，从而拉开了国内无线网络校园行动的序幕。2004年9月，英特尔联手中国教育和科研计算机网(CERNET)宣布推出“中国无线大学计划”，以促进中国100所一流大学对于移动计算和无线技术的采用。2005年，教育部科技发展中心与CERNET有限公司日前启动“网络新校园计划”。据介绍，到今年年底该行动将建成总数500所大学的无线校园网。而计划到2008年，将有600所高校建成无线校园网。届时建有无线校园网的高校数量将接近高校总数的三分之一。目前，无线网络建设正在各地高校校园中稳步推进。

无线网络无限自由 当你一边在图书馆中查阅资料，一边在用心爱的笔记本电脑写着论文，突然你发现需要核实几个来自网络的关键数据，于是你不得不放下资料，抱着笔记本电脑在图书馆四处寻找网络接口，也许这些网络接口都已经被占用，也许你好不容易找到一个，却沮丧地发现自己没有带网线这也许是很多高校中常见的一幕，虽然笔记本电脑进入校园，给师生们带了很多的便利，但长期以来，这种便利都是有限的。因为笔记本电脑虽然可以移动，但是网络接口却不会跟着移动，而在当前的情况下，一台PC最大的价值就在

于它可以连接网络，从而实现信息的交流与共享，一台脱离网络的PC基本上比一个U盘强不了多少。保证师生随时随地能够连接到网络当中，进行便捷的信息交流，也正是越来越多的高校开始关注无线网络的原因所在。有了无线网络，打破了空间的制约，就像把整个校园连上了网络，在任何一个地方都可以方便进行网络连接，使一个个移动终端在网络交互过程中产生新的化学反应，形成巨大的活力与效益，而不仅仅是一个个孤立僵死的文件处理器。校园管理的好帮手无线局域网的建设，极大地拓展了高校网络应用的空间范围，有效解决了信息点流动的问题。为学校的管理提供了积极的助力。由于移动终端在学生教师中的普及，以及信息化教学手段的应用，对信息点的数量提出了越来越高的要求，然而一些地方由于空间局限、资金投入等问题，不可能以大量布置网络接口的方式来满足对信息点日益增长的需求。而无线局域网通过在有限的信息点上连接无线接入器，可以轻松实现从一个信息点扩展到成百上千个信息点的应用。无线局域网在解决一些场所，如实验室、体育馆、礼堂等地点难以布线的问题的同时，还简化在这些区域网络实施，通过较大范围的无线网络覆盖，有效节省了布线成本和相应的管理维护成本。据专家介绍，尽管搭建无线局域网初期投入的资金要比搭建有线局域网高30%左右，但后期维护方便，且成本只是有线网络的50%。更重要的是，无线网络的使用，同样适用于学校日常的管理事务，特别是在满足一些临时性的大规模信息点需要上，有着很好的效果。据了解，北京大学曾利用无线网络进行迎新工作，从而避免了有线网信息点覆盖空间有限，在大规模的新生报名时，无法得到很好应用的缺点

，为高校的信息化应用提供了借鉴。对此，北京大学计算中心负责人表示，无线网络应用到的范围将会越来越广，而这将大大节省学校有关的人力、物力、财力投入。从E教育到M教育除了上述方面，无线校园网以及其他无线网络技术在高校中的应用最终还是应该落脚于教学活动当中来。移动教育无疑就是其中一个较为明确的结合点。所谓移动教育(Mobile Education)是指依托目前比较成熟的无线移动网络、国际互连网以及多媒体技术，学生和教师通过使用移动设备来更为方便灵活地实现交互式教学活动。从2001年以来，这一新的教学模式已经逐渐受到了世界范围内的关注，这些年来，国外相关机构专家在此也做了不少的研究与尝试。据了解，早在1994年美国卡内基梅隆大学(Carnegie Mellon University)开展了一个研究项目Wireless Andrew(后来因为广泛使用无线网络连接PDA等移动设备，而改名Handheld Andrew)。该项目被视为开创了移动教育的先河。目前国外有很多关于移动教育的研究项目，比较有影响的有英国Ultrallab实验室的M-learning、意大利Giorgio Da Bormida负责的MOBI learn、爱尔兰远程教育专家Desmond Keegan负责的From e-learning to m-learning和Mobile Learning：The Next Generation Of Learning等。相比之下，国内有关移动教育的研究与实践还处于一个比较低的阶段。移动教育并没有真正在高校中得到很好的实践，究其原因，一方面是因为高校中无线网络建设尚未全面铺开，另一方面，学生中对笔记本电脑、PDA等终端的整体拥有率还是比较低，难以达到支持有效的教学模式展开所需的规模。即便如此，无线网络应用在现有的教学体系中还表现出了无限的潜力。通过无线网络，教

师和学生从空间场所的束缚中解放出来，随时随地都可以检索图书馆的网上资料、服务器的教案、寝室电脑里的作业，极大地提高了教学的效率，也为校园网内资源的共享应用提供了更为便利的条件，提高了资源的利用率。因此，作为技术和教育结合发展的方向，可以预见，移动教育以及相似的教与应用探索将是高校无线网络建设重要的后继工程之一

### 无线广域网：犹抱琵琶半遮面

近年来，手机已经成为了大学生必备的“三小件”之一，而随着通信技术的发展，以手机作为终端代表的无线广域网技术也开始越来越多地出现在教育领域，教育者和一些运营商纷纷开始思考无线广域网技术在高校中可能的教学应用。不过与无线局域网在高校中的应用不同，无线广域网的相关应用并不依赖于院校自身的建设，而是依赖于国家有关产业的发展与推动，因此它与教育的结合受到更多因素的影响和制约。总体上来看，无线广域网当前在高校中的应用显得比较简单，而且集中于娱乐休闲方面，虽然受到了师生们一定的认可，但是想要真正进入教育领域还有很长的路要走。而目前制约无线广域网相关应用的主要因素有两个方面：

1. 虽然手机在高校校园里日益普及，但是主要是功能相对简单的中低档手机，支持更多复杂应用的智能手机对于学生一族而言仍存在着较大的价格门槛，从而成为了影响应用的关键因素之一。不过需要看到的是由于消费电子的数码化大潮和无线芯片的成本优势，越来越多的消费电子产品加入了无线功能，在进一步促进了无线市场发展的同时，也为高校相关的无线网络应用提供了新的载体和课题。
2. 虽然目前相关运营商和内容提供商众多，但是鱼龙混杂，且大部分人对教育缺乏足够的认识，无法对教育行业的

深层次需要做出回应。另外，从整个产业发展的情况来看，以WAP为代表的手机无线网络应用目前仍处在市场导入期，包括产业链、用户习惯等都未完全成熟，而较差的用户体验成为制约当前无线互联网发展的最主要因素。相关知识

当前无线网络主要包括了无线广域网络(WWANs)、无线城域网(WMANs)、无线局域网(WLANs)、无线个人区域网络(WPANs)等四个类型：

1. 无线广域网络(WWANs)：通过使用无线服务提供商所维护的若干天线基站或卫星系统建立连接，覆盖广大的地理区域。主要包括全球数字移动电话系统GSM、网络数字包数据(CDPD)和多址代码分区访问(CDMA)，目前正由2G系统逐渐向3G系统过渡，但广域网Internet无线接入还尚不成熟。
2. 无线城域网(WMANs)：采用无线电波或红外光波在主要城市区域的多个场所之间创建无线连接，传输数据。作为有线网络的备用网络，它不必花费高昂的费用铺设光缆、电缆和租赁线路。使用多路多点分布服务MMDS和本地多点分布服务LMDS等技术，由于需求日增，目前它的规范仍在不断发展。
3. 无线局域网(WLANs)：主要技术有技术有蓝牙(Buletooth)、IEEE 802.11系列、HiperLAN、HomeRF技术等。其中，目前得到广泛应用的技术是IEEE 802.11系列。可以使用户在本地创建无线连接例如在飞机场等大型公共场所。WLANs在非对等网络中起着无线站与现有网络中枢之间的桥梁作用。对于对等的特殊WLANs，在有限区域(例如会议室)内的几个用户中，如果不需要访问网络资源时，可以不使用访问点而建立临时网络。还可以用在以下场合：临时办公室或其它缆线安装受限的场所、作为现有LAN的一种扩充。
4. 无线个人区域网

络(WPANs)：IEEE成立的802.15工作组正在发展基于1.0版本蓝牙规范的WPAN标准，该标准草案的主要目标为低复杂性、低能耗、交互性强以及与802.11网络兼容。就目前而言，高校无线网络应用主要涉及的是无线广域网络(WWANs)、无线本地网络(WLANs)两种类型。而无线校园网就是通过无线局域网技术，在校园中建立的无缝无线通讯网络，使校园的每个角落都处在网络中，形成真正意义上的校园网。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](http://www.100test.com)