

### 案例



#### 概述

60多年来，首都师范大学一直是北京市人才培养的重要基地，每年为30,000余名学生提供教学服务。作为智慧校园技术和数字学习计划的领导者，首师大希望打造一个高效、快速、安全的有线无线并存的校园网络，实现整个校园的无线网覆盖。而现有的Wi-Fi设施无法为首师大智慧校园计划提供所需的覆盖范围或稳定性，因此IT团队需要组建强大的无线基础平台，使全校师生能够在六大校区的任何地方无缝访问课程和资源。

#### 挑战

- 现有的Wi-Fi网络无法支持越来越多的移动设备和在线应用
- 智慧校园计划需要在所有校区内实现无缝连接
- IT团队希望为首师大所有校区中实现简化的统一网络管理

#### 解决方案

- 10,000个室内802.11ac AP
- Ruckus SmartCell网关

#### 优势

- Wi-Fi网络轻松支持越来越多的移动设备以及首师大微信企业号和师星学堂等应用
- 师生用手机观看电视直播，可以在校园内随意走动，直播都不会出现卡顿现象
- 首师大多校区整体无线网络环境管理工作变的极为轻松和便利，大幅节省了网络管理的时间和资金成本
- 稳健的Wi-Fi平台使首师大成功加入eduroam联盟，eduroam是专为科研和教育机构开发的安全的全球跨域无线漫游认证服务

## 优科网络满足首师大多校区环境的密集移动设备需求

在高等教育中，现代化校园已成为智慧校园的代名词。这意味着科技已经融入了学习、校园生活、体育等方面。智慧校园为学生、教师和管理人员提供了无处不在的网络连接。事实上，智慧校园基础设施必须满足与当前和未来学校学术愿景相匹配的联网需求。

首都师范大学（以下简称首师大）建于1954年，是国家“双一流”建设高校、北京市与教育部“省部共建”高校，更是智慧校园建设领域中的翘楚。学校现有30多个院系、50多个学科专业，是北京市人才培养的重要基地。每年在校学生总数达30,000多人，其中包括专科生、本科生、硕士研究生、博士研究生、成人教育学生等。首师大共有六个校区，大部分位于北京市中心。

首师大数字校园建设中心主任胡迎宾指出，首师大的庞大规模，加上其前瞻性的教育计划，对其现有的网络基础设施提出了重大挑战。“依据学校信息化发展规划，我们想打造一个高效、快速、安全的有线无线并存的校园网络，我们要实现整个校园的无线网覆盖。”

随着时间的推移，该大学无线网络的流量逐步增加，因此对现有Wi-Fi设备的需求也在不断增长。学生持无线终端数量激增。此外，首师大还投入建设了“师星学堂”在线学习平台以及首师大微信企业号。现有的Wi-Fi设备不够稳定，不足以支持这些不断增长的需求。设备之间的同频干扰和对高密度稳定接入的要求成为了首师大在建设校园无线网络过程中所面临的巨大挑战。

首师大校园包含六大校区，分布在北京市各地，实现所有校区统一、高效、便捷的网络管理也成为了首师大智慧校园建设的一项挑战。“我们希望首师大多校区整体无线网络的管理工作是可视化的，并且能够尽可能高效地管理我们的WLAN基础设施。”胡主任补充道。

经过对几家Wi-Fi供应商的长期全面测试，胡主任和他的团队最终选定了优科网络为首师大智慧校园计划提供无线基础设施。他们还选择了优科合作伙伴北京自胜天成科技有限公司作为解决方案集成商。

北京自胜天成科技有限公司总经理董浩镜先生表示，“相对于其他厂商，优科网络针对教育行业的联网解决方案具备高可扩展性，能够灵活管理基础设施，并通过最简单的设备接入方式提供稳定、高密度的联网服务，完美契合校园网络不断增加的设备数量，以及数字化教学环境的需求。”

优科网络中国区总经理王珣表示，“高等教育机构已经清楚地认识到Wi-Fi网络在教学中的重要性，而优科在部署大型校园网络方面拥有非常丰富的经验。我们很高兴为首师大智慧校园提供坚实的网络基础设施。”

## 学生和教师可在任何时间、任何地点访问课程和资源

北京自胜天成科技有限公司在六个校区部署了10,000多个室内802.11ac接入点（AP）。Ruckus SmartCell网关可随着网络的扩展连接所有校区并简化网络管理。首都师范大学数字校园建设中心网络部工程师武金相表示，“在一个主校区的办公室，我可以实时监控到这六大校区所有无线AP的运行情况。首师大多校区整体无线网络的管理工作不但可视化而且容易操作，大幅节省了网络管理的时间和资金成本。”



“相对于其他厂商，优科网络针对教育行业的联网解决方案具备高可扩展性，能够灵活管理基础设施，并通过最简单的设备接入方式提供稳定、高密度的联网服务，完美契合校园网络不断增加的设备数量，以及数字化教学环境的需求。”

**董浩镜**  
北京自胜天成科技有限公司总经理

“‘师星学堂’以及微信企业号的巨大成功，与稳定的网络连接息息相关。优科智能Wi-Fi产品为在校师生提供了便捷、高速、稳定的无线网络环境，一直颇受好评。”

**胡迎宾**  
首都师范大学数字校园建设中心主任

首都师范大学数字校园建设中心网络部主任苏琳表示，“优科智能天线和动态信道选择技术解决了我们的信号质量问题。现在，我们的网络可以跨校区实现无缝漫游和无感知认证。学生和教师可以随时随地登录网络。学生的网络体验上了一个新台阶，他们可以在建筑物之间或图书馆等公共区域四处走动的时候上传和下载课程资料。”

苏主任表示，Wi-Fi稳定性对于支持高带宽视频至关重要。“Ruckus Wi-Fi既支持我们远程多媒体教室之间实时的视频传输，也支持有线电视广播。学生在移动设备上观看视频直播时，可以在校园内随意走动，即使在漫游时也不会掉线。我们对优科无线网络的表现非常满意。”

为促进教学管理方式的全面改革，建设智慧校园，首师大投入建设了“师星学堂”在线学习平台以及首师大微信企业号等多种信息化应用方式。新生从入学第一天起，就可以在手机上利用微信企业号的迎新系统完成所有注册流程。首师大微信企业号涵盖了校园资讯、学术活动、数字图书馆、微信迎新、移动办公等各种功能版块。拿微信迎新举例，微信企业号就设有“通知公告”、“班级群聊”、“我的校园卡”、“我的宿舍”、“我的报到流程”等多种功能。首师大师生均已养成每天登陆微信企业号查询校园资讯、当天课程安排以及各种信息的习惯。

师星学堂是适应移动式、个性化学习、满足混合式翻转课堂教学需求的在线学习平台，全面支持在线学习、互动课堂、资源整合和MOOC大规模在线开放课程等。

胡主任表示，“‘师星学堂’以及微信企业号的巨大成功，与稳定的网络连接息息相关。优科智能Wi-Fi产品为在校师生提供了便捷、高速、稳定的无线网络环境，一直颇受好评。”

部署优科智能Wi-Fi产品后，首师大无线网络目前每天接入师生人数约为2.5万，每天约有3.5万个终端保持在线，未来预计能够支持20万个用户。

首师大校园网光纤线路承载了校园有线网络、无线网络、校园一卡通网络、校园安防监控网络、多媒体教学网络和有线电视网络。优科Wi-Fi产品是首师大校园网络架构中的重要组成部分，其稳定、优异的表现首师大的迎新、校运动会、校庆等诸多大型校园活动中尤为突出并广受好评。

首师大还是国内首批加入eduroam服务的高等院校之一。eduroam是专为科研和教育机构开发的安全的全球跨域无线漫游认证服务，现已覆盖全球80余个国家和地区。该服务联盟中的成员可以使用内部网络的用户名和密码，在联盟各组织内实现网络无障碍漫游。优科网络稳健的Wi-Fi平台同样为来访首师大的其他eduroam成员组织提供了顺畅的联网体验。