

科教城专网解决方案

项目综述

2013年1月，经过地方城市申报、省级建设部门的初审、建设部组织专家评审等程序，首批国家智慧城市试点共计90个，其中地市37个、区县50个、镇3个、试点城市将经过3-5年的创建期，计划中明确将无线网络、宽带网络作为实施的网络基础；

中国科学院可持续发展战略研究组组长、首席科学家牛文元表示，一个百万人口以上的智慧城市的建成，在投入不变的条件下，实施全方位的信息管理将能增加城市的发展红利2.5到3倍，这意味着智慧城市可促进实现4倍左右的可持续发展目标，并且引领未来世界城市发展的方向。

科教城4G（TD-LTE）试验专网的建设，对推动城市新一轮经济社会发展、对于实现智慧城区有着十分重大的意义：第一，在全国地级市中建设4G（TD-LTE）试验专网。这对于在中小城市及全国更大范围内探索、实施和使用4G政务物联数据专网将起到先导、示范作用。第二，科教城4G（TD-LTE）试验专网将高起点助推智慧城市的建设。第三，科教城4G（TD-LTE）试验专网有助于快速集聚和形成科教城4G移动通信互联产业园。随着国家4G牌照的发放，未来五至十年，4G通信和移动互联网将迎来千载难逢的发展机遇。4G（TD-LTE）试验专网的建设，将为4G移动通信和移动互联网产业链上的相关企业（包括手机、数据卡、CPE、调度系统设备、高清视频设备等）提供一个实验、验证的开放平台，这将极大的吸引和推动相关企业落户城市科教城，有力地推动城市的发展。

解决方案

专网系统与功能

从4G试验网整体功能来考虑，通过在TD-LTE宽带无线专网平台上构建多媒体集群调度系统，不仅提供了平台的统一管理和调度功能，而且也给各种终端之间建立了互通通道可以对接现有的各种语音通信或调度系统，包括语音交换系统、视频监控系统等。

★在智慧城市方面



"智慧城市"理念问世以来，国内外相关企业、研究机构和专家，纷纷对其进行了定义和研究。归纳起来，主要集中于以下三点：

第一，智慧城市建设必然以信息技术应用为主线。智慧城市可以被认为是城市信息化的高级阶段，必然涉及到信息技术的创新应用，而信息技术是以物联网、云计算、移动互联和大数据等新兴热点技术为核心和代表。

第二，智慧城市是一个复杂的，相互作用的系统。在这个系统中，信息技术与其它资源要素优化配置并共同发生作用，促使城市更加智慧的运行。

第三，智慧城市是城市发展的新兴模式。智慧城市的服务对象面向城市主体——政府、企业和个人，它的结果是城市生产、生活方式的变革、提升和完善，终极表现为人类拥有更美好的城市生活。

综上所述，智慧城市的本质在于信息化与城市化的高度融合，是城市信息化向更高阶段发展的表现。

智慧城市包括：智慧交通、智慧教育、智慧医疗、智慧安防等很多方面。

智慧城市、智慧园区、智慧交通和智慧安防等建设，包括感知层、传输网络层、应用层，4G 试验专网的建成将提供和解决传输和网络问题，提供给智慧、智能型企业良好的试验和测试平台来促进和加快实现智能三层整体解决方案的实现，加大科教城对于智慧型企业的吸引力促进科教城的招商引资，将常州科教城打造成一个在全国层次的“智能城市”示范产业

基地。

★ 在物联网方面



物联网（Internet of Things，缩写 IOT）是一个基于互联网、传统电信网等信息承载体，让所有能够被独立寻址的普通物理对象实现互联互通的网络。物联网一般为无线网，由于每个人周围的设备可以达到一千至五千个，所以物联网可能要包含 500 兆至一千兆个物体，在物联网上，每个人都可以应用电子标签将真实的物体上网联结，在物联网上都可以查找出它们的具体位置。通过物联网可以用中心计算机对机器、设备、人员进行集中管理、控制，也可以对家庭设备、汽车进行遥控，以及搜寻位置、防止物品被盗等各种应用。

根据数字、智慧城区的要求，结合当前主流技术、应用，提供基础的通信语音、视频等通信，要求应用层面至少主要包括 4G 试验网平台中心、调度服务器、视频会议服务器、调度客户端、监控客户端、高清视频会议终端和流媒体服务器等，并根据园区规划和发展，预留后期新增技术、协议、接口，配合园区引进各种类型的智能应用，配合园区产品的发展规划，提供完整的技术支持。

智慧城市基础应用系统平台是依托互联网、无线网、物联网、GIS 服务等信息技术，将城市间运行的各个核心系统整合起来，实现物、事、人及城市功能系统之间无缝连接与协同联动，为智慧城市的“感”、“传”、“智”、“用”提供了基础支撑，从而对城市管理、公众服务等多种需求做出智能的响应，形成基于海量信息和智能过滤处理的新的社会管理模式，是

早期数字城市平台的进一步发展，是信息技术应用的升级和深化。

本园区的 4G 试验网平台在实现了传输和网络的同时，开放基站还提供了标准的 wifi802.11 a/b/g/n 和 tcp/ip 协议借口，可以让数字政务、智慧交通、智慧教育、智慧医疗、智慧安防和感知物联网等的其他应用接入到平台中，实现“智能城市，感知城市”的整套解决方案。

由于科教城教育园区校区绿化带两测取电不方便，因此固定信息采集终端摄像头采用太阳能供电方式，通过 4G 路由器设备 CPE 将监控前段的网络摄像头的视频图像传回到 4G 基站，进而接入到后台监控系统中；监控点全天 24 小时使用，要求太阳能及其蓄电池支持至少 72 小时阴雨天工作。

多媒体手持终端直接与基站进行通信把手持终端的音视频和其他各种数据传回到 4G 基站，进而进入到业务系统中；连续使用视频回传时使用时间不得小于 2-3 小时。

已应用

常州科教城