



通信新干线·首届中国国际进口博览会专题报道

国家展馆万兆互联，新闻中心千兆上桌面，智慧会展5G超前体验

『顶级版』通信保障护航盛会

中国电信已经按时高质量地完成了“国家会展中心”的通信网络建设，打造“千兆光网、百兆4G网”，为智慧展会提供高速、安全、可靠的通信服务。新闻中心千兆到桌面、国家展馆万兆互联，承载在5G网络上的智慧会展创新应用也将精彩亮相，作为此次博览会的主导通信服务商，中国电信以全方位的通信保障规模，为进口博览会的召开，奉献一场电信版的“顶级保障盛宴”。



■王万隆

图：中国电信上海公司工作人员正在国际进口博览会平行论坛场馆高空，架设容量更大的有源分布系统，让电信的无线信号满格，为参会的海内外宾客使用手机提供畅通无阻的信息服务。

下图左：国际进口博览会的主新闻中心，电信的千兆光网已经到桌面。图为中国电信上海公司的营业员正在仔细核对记者上网的流程。

下图右：中国电信上海公司主动为虹桥高铁站及机场等处优化网络信号，让参加进口博览会的宾客顺畅上网。因为电信工作人员晚上在虹桥高铁站测试信号。

本版摄影 王万隆

■王万隆

2017年5月，中华人民共和国主席习近平在“一带一路”国际合作高峰论坛上宣布，中国将从2018年起举办中国国际进口博览会。中国国际进口博览会，是世界上第一个以进口为主题的大型博览会，也是全世界唯一一个要求展品100%进口的大型博览会。首届中国国际进口博览会主要包括国家贸易投资综合展、企业商业展、虹桥国际贸易论坛三大部分。权威人士认为，国家展可以理解成一个小型的“世博会”；企业商业展是进口版的“广交会”；而虹桥国际贸易论坛，相当于中国的“达沃斯论坛”。可以说，中国国际进口博览会相当于“世博会”+“广交会”+“达沃斯论坛”的综合会展。

面对规模如此巨大的世界级综合会展，中国电信上海公司在集团公司的支持下，调集精兵强将，全力以赴布局“顶级版”的通信保障盛宴。中国电信上海公司全力组织、扎实做好首届中国国际进口博览会各项通信建设和保障工作，从严从实制定网络优化建设方案和各项保障预案、应急预案，铸起智慧可靠的信息通信长城，体现了央企的责任和担当。

围绕首届中国国际进口博览会，中国电信上海公司提出了四个确保：一是确保国展现场及周边虹桥核心商务区、内外宾酒店的电信业务和网络的畅通；二是确保涉及国际进口博览会的业务快速及安全可靠开通；三是确保通信大网含国际海光缆、党政军以及关系国计民生的重要行业（如金融、交通、医疗等行业）用户网络的通信安全和线路畅通；四是确保涉及国际进口博览会及大网各业务系统平台的网络与信息安全工作安全可靠。

早在去年，中国电信上海公司就主动对接中国国际进口博览会的组委会，量身定制通信保障和服务方案。针对组委会、国外参展商、国内采购商、中外媒体的不同需求，中国电信上海公司均按照“顶级版”的原则，制订了相对应的通信保障及服务方案。

服务组委会 “看得清”、“叫得应”、“问得明”

针对组委会，中国电信上海公司比照世博会的保障规模，提供了调度指挥、日常管理等一系列通信服务方案。其中包括：组建专网，提供800M集群调度电话、进博会服务热线等。

组委会各委办局的进博会专网，需要大量的光纤和专线服务。目前，中国电信上海公司已经为进博会国内国展中心全馆、绿地商委会、国展办公区提供FTTO（光纤到办公室）、FTTH（光纤到户）、光网电话、商运通电话等网络接入。据统计，中国电信已提供了超过1200门电话业务、320门光网电话和商运通电话业务。其中有，500条20M到千兆速率不等的宽带互联网接入。组委会的FTTO（光纤到办公室）平均速率55M、FTTH（光纤到户）平均速率152M；还提供了32条2M到100M的传输专线。

首届中国国际进口博览会期间，全部参会人均需持证通行，预计发放近

60万张人员通行证件和数万张车辆通行证。涉及的人员证件，主要有参展商证、交易团证、媒体证、VIP证、安保证、工作人员证等6类。分布在进博会场馆出入口的100多台“人员证件查验机”，在感应到人员靠近的数秒钟内，就会高速抓拍数十张照片。采集到的人像特征，将通过电信的光纤与数据库内的照片进行实时比对，真正做到瞬间“看得清”。“中国国际进口博览会证件管理智能平台”可以实时展现国家会展中心出入人员总量、入口各类证件使用状况及客流压力，了解现场出入人员身份、证件类型及入场分布情况，通过精细化管理，为展会期间可能出现的突发安保提供辅助支撑。中国电信上海公司独家为该验证



专网提供了裸光纤、MSTP、设备租用和系统集成服务。

800M集群电话，也是每次重大活动中不可或缺的调度指挥工具。国际进口博览会组委会，向电信部门临时租用超过1500台的800M集群电话，用于日常调度指挥。由此，实现了进口博览会的指挥调度一键就通、一叫就灵，是真正的“叫得应”。

与2010年在上海举办的世博会类似，中国电信也提供了国际进口博览会组委会热线电话的整体服务。今年年初，国家会展中心（上海）与中国电信上海公司签署“智慧国展”战略合作协议，并发布“中国国际进口博览会968888服务热线”正式上线运营。签约当天，由中国电信上海公司承建并运营的“中国国际进口博览会968888服务热线”正式启用。该呼叫中心采用“弹性坐席”模式，可根据呼叫量进行坐席动态调整适配。话务人员具备中英文双语技能，面向全球提供7x24小时全天候语音与在线客服服务。海内外参展商纷纷称赞该服务热线，是不见面却“问得明”的好帮手。968888服务热线是基于中国电信上海公司的互联网云呼叫中心技术，可为用户提供集电话、移动电话、在线客服、E-mail、短信、App等一体化的综合信息服务。截至当前，968888服务热线总呼入电话已超过49000多次，在线咨询总量超过21000次，受理工单数量超过430余件。

与此同时，中国电信上海公司还为进博会的主论坛会场、平行论坛会场及新闻中心，提供了通信配套优化建设。对进博会所在的国家会展中心，予以整体网络优化建设，实现了网络双备份、扩容、设备更新和提升网络层级。

服务展商、采购商 万兆互联、30万人齐上网

针对国内外参展商、采购商，中国电信上海公司也在国家展馆以及相关酒店驻地，提供全方位的通信配套服务。

国家展是本届中国国际进口博览会的重要内容，共有82个国家、3个国际组织设立71个展台，展览面积约3万平方米。企业展分7个展区、展览面积27万平方米，来自130多个国家的3000多家企业签约参展。预计，国内外专业采购商将达到15万家。

根据这些国外参展商的需求，经

服务中外媒体 千兆接入、随时升速

针对报道进口博览会的中外媒体，中国电信上海公司也在新闻中心提供了高速的有线、无线上网服务。据悉，在进口博览会的新闻中心，考虑到媒体对高清视频传输的需求，中国电信上海公司提供了高速的宽带直达通道。

新闻中心拥有6路保护关系的10G（万兆接入）IPMAN线路。通过IPMAN专线，媒体记者上网时可直联接入电信核心网络设备。新闻中心的传输带宽可达12G，其中有有线带宽3G，无线带宽9G。中外媒体记者的工作台上，全部为千兆有线宽带到桌面，接入点多达1300个。这些媒体记者使用的接入层设备，均采用双上联连接至核心出口设备，防火墙等设备充分考虑设备和链路冗余保护。

同时，还在新闻中心提供了128台高速率高性能的WiFi接入设备，可满足25000个终端同时上网。同时，中国电信上海公司将实时对网络流量进行监控。一旦流量利用率达75%，立即实施动态升速。最高可出口带宽从12G扩大到60G，确保正常进行实时新闻播报。新闻中心现场，电信部门也安排了技术骨干现场值守提供服务。

让中国国际进口博览会的盛况和“外滩灯光秀”的动人场景传遍海内外，担负电视直播拍摄重任的中央电视台，同样也需要中国电信来帮忙。此次，中国

电信上海公司为中央电视台的40余个直播点，提供视频专线、卫星转播等通信服务。中国电信上海公司提供了197路光缆以及数辆卫星通信车投入支撑工作。其中，包含400芯主备裸光纤，信号传输距离最远超过50公里。

为完成这些电视转播任务，以及确保场馆重点区域、重点场所的公众移动通信和网络指挥调度畅通，中国电信上海公司移动通信局在国家会展中心及周边地区，部署移动网络应急车7辆、800兆集群网络应急车4辆。在重要国宾入住酒店，予以重点通信保障。

与此同时，在28家国外参展商和国内采购商入住的酒店，电信部门也主动帮助酒店提升面向宾客的智慧酒店客房服务、安保服务。同时，在重要国宾入住酒店，予以重点通信保障。

至于在进口博览会展馆现场，手机无线信号覆盖也在不断优化。据悉，经过升级后的电信无线网络，可满足30万电信手机用户的上网需求，平均下行速率达到70M。为应对参观高峰时的大客流上网，进口博览会展馆及周边配置了16辆应急通信车予以保障。即使一旦出现人员密集，电信部门还可将备用的400对光纤，马上连接到周边的五个电信局站，提供超强的通信服务能力。

重要宾客入住的酒店和会议中心部署移动网络应急车2辆、集群网络应急车2辆。同时为应对突发事件的保障需求，分别在徐泾、莘庄等备勤点预置各类应急通信车5辆，并预留卫星频率资源，确保应急处置第一时间响应。中国电信还从湖北、新疆、四川、广东、湖南、浙江、安徽等7省调用了3辆移动网络应急车、3辆集群网络应急车及部分移动网络设备，以及16名应急通信专家和通信骨干抵沪支援此次保障工作。

与此同时，中国电信已经在国家会展中心部署了5G实验网，在主要展馆进行了信号覆盖，并积极开展创新业务探索。上海文广集团（SMG）在展馆和新闻中心的电视新闻直播，也首次采用中

国电信的5G网络进行传输。媒体记者可以率先使用5G技术，对进口博览会进行采访、报道、直播。

据悉，在本届进口博览会上，中国电信联合诺基亚、英特尔等业内领先厂商尝试5G新网络、新应用，开展了智慧会展创新应用，这次将展示5G+AI（人工智能）、人脸识别、5G+云游戏、5G+8K超高清视频点播和5G+720°VR直播的业务。进口博览会的英特尔展区和诺基亚展区之间，通过中国电信上海公司的5G网络，联合展示了5G技术在多个行业应用场景下的示例。这些展示，有力地体现了中国电信联合产业合作伙伴在5G上的业务创新，也让海内外参展商、采购商深入体验了未来的5G新业务。

服务参观者 全面提升、树立品牌

针对进口博览会的观众，中国电信上海公司以可感知的产品、网络和服务品质为中心，全面提升客户服务举措，全力确保进口博览会期间服务工作的平稳、有序。

创示范服务窗口，树上海服务品牌，迎接首届中国国际进口博览会的到来。中国电信上海公司凭借首届中国国际进口博览会为契机，以服务中国国际进口博览会为目标，聚焦重点服务、特色服务、优质服务。

聚焦重点服务，就是全面提升通信保障能力和互联网网络安全保障能力。进一步加强全国首个“5G示范商务区”建设，做好“4G地铁网络质量感知提升”工作，推进架空线入地等重点工程项目建设，用优异的通信服务将进口博览会的精彩信息传递到全世界各地。设置国际进口博览会现场服务点，制定专项服务保障方案。设立“国际进口博览会电信服务指南”，推送入园提醒短信服务。

聚焦特色服务，就是不断提升个性化和差异化服务能力。进一步发挥好邱莉娜、吴文巍等服务专家、明星的示范引领作用，充分展现上海电信细致的服务举措，让来自世界各地的客人宾至如归。利用人工智能和大数据技术，改善10000号客服热线的客户感知，提升服务效率。利用大数据技术进行画像，对客户的服务需求进行预判，缩短服务用户的平均时长。

聚焦优质服务，就是努力完善窗口服务和志愿服务的技能水平，进一步提升窗口服务礼仪规范，开展进博会志愿者服务能力提升培训等，展现电信良好形象。专项优化指标，提升国际进口博览会保障水平。

国际进口博览会来临之际，中国电信上海公司刚刚完成“千兆光网”建设计划，千兆能力覆盖用户规模达到千万级，上海也成为名副其实的“千兆第一城”。以“千兆第一城”的宽带网络和优质服务，迎接登陆上海的海内外宾客，为国际进口博览会上演电信版的“顶级保障盛宴”，中国电信，准备好了！

