

手机分出 1/500 带宽能干啥？

看江苏催动物联网带来制造业转型新动能

■ 新华社记者 朱国亮 杨绍功 朱程

把手机的网络带宽分出 1/500，就足够让一台洗衣机与云平台实时连通，实现从自动化到智能化的华丽变身——这背后的神奇变量是已在江苏无锡正式投入规模化商用的窄带物联网。它正催动物联网从无形的概念变成生动的智能应用。对于制造业大省江苏，物联网不仅带来了前沿高端的新产业，带来了制造业转型的新动能，还带来了更适应市场需求的新业态。

“织”成窄带网，迎来新产业

“安装一张 RFID 卡，时速 200 公里也逃不过监控抓拍。”中交北斗技术有限责任公司创始人王杨所说的这张卡，未来将成为车牌之后的汽车“二代身份证”。在无锡，已有 5 万多辆车试用这种“二代身份证”，他们可以凭借“身份证”唯一识别性，享受无障碍、非现金的停车、洗车等服务。

应用层面的拓展源于传输技术的支撑。今年，无锡在全国率先实现蜂窝窄带物联网全域覆盖，江苏和全国其他地区也在加快建设。业内人士认为，随着部分传感器、芯片价格下降，这套低功耗、低成本、广覆盖的网络正突破传输瓶颈，推动物联网迎来一个应用爆发期。

江苏为这个爆发期布局了近十年。2009 年，“感知中国”概念提出，江苏争取首个国家级传感网创新示范区落户无锡。目前，江苏已形成以无锡为核心、苏州和南京为支撑的物联网产业布局。江苏省政府的数据显示，今年上半年，全省物联网产业实现业务收入约 2800 亿元，同比增长 25% 左右。

无锡智能交通产业园入住智能交通企



业 140 多家，常州传感器产业基地集聚 40 多家传感器企业，昆山传感器产业园累计引进投资 18 亿元，苏州工业园区在高端传感器领域实现年产值 22 亿元……随着技术的突破，应用的拓展，江苏物联网产业集聚优势正逐步形成。

融入新动能，制造再升级

纺织行业是典型的劳动密集型行业，但在无锡一棉扬子江车间，一排排机器高速运转，却难觅工人身影。经智能化改造，这里万锭用工在 15 人以内，工效达国际一流水平。改造中，数以万计的传感器融入设备中，借助这些传感器，机器可以自动运行、产量报

表自动生成，质量在线监控，订单实时跟踪。

“传统产业智能化是大趋势，物联网是必要途径。”中国工程院院士倪光南说。当前，我国传统制造业正处于转型升级的关键期，物联网技术的爆发与制造业融合，必将迸发出巨大的创新潜能。

作为中国制造业大省的江苏，正在推进物联网产业与制造业的深度融合。为抓住新一轮信息技术变革带来的机遇，江苏在“中国制造 2025”纲要中明确，要积极应用物联网技术建成 1000 个示范性智能工厂和车间。

作为江苏物联网发展的核心区域，无锡一直将物联网与制造业转型升级紧密相连。

今年 3 月，无锡出台《无锡市智能制造三年（2017-2019 年）行动计划》，未来三年，50 个以上工业领域物联网应用项目将在这里培育成型。

江苏省经信委相关负责人表示，物联网与传统制造融合，有望带来一场新的工业革命。在这场革命中，物理世界将逐步转化为数字世界，进而为智慧制造奠定基础。

颠覆旧模式，催生新业态

原本只想给产品装个传感器，以便收集数据用于改进。但涌回后台的海量数据，却帮助风电整机生产商远景能源开辟了一个新业态——能源智慧管理。如今，远景能源在全球管理着超过一亿千瓦的电力和智能用电设备。远景能源董事长张雷说，未来如果能将这样一个能源物联网平台连接到整个能源世界，把碎片化的能源形态组合到一起，对推动新能源的发展将产生不可估量的作用。

江苏省经信委相关负责人说，一个万物相联的时代正在开启，从人与人之间的信息传递上升至物与物、人与物之间的信息传递，物联网将带来颠覆性变革，有望催生一系列新的产业、新的消费模式、新的社会管理模式。

在家量血压、血糖，无需与医生通话、通信，家庭医生就能实时知晓病患病情；汽车经过卡口，无需交警查询，相关设备就能“感知”车辆是否套牌；逃犯出现在公共场所，无需民警辨认，摄像头就能自动捕捉、定位、追踪……在物联网应用上先行一步的无锡，处处能感受到物联网带来的颠覆性变革。

相关分析人士认为，从产业的崛起、制造业智慧升级到新业态的爆发，物联网正为江苏这个制造大省注入一股新的发展动力。

从卖产品到建电站 我国光伏企业 海外战略升级

■ 新华社记者 刘雪

曾经，我国光伏产品 90% 以上出口海外；如今，本土市场已成为企业主攻方向，海外战略从单纯卖产品向海外设厂、建设电站加速升级。

近日，晶科能源和德国企业贺利氏光伏在上海联合宣布，将合力打造效率更高、成本更低的新一代“超级光伏电池片”，同时，双方将共同开拓“一带一路”沿线新能源市场。

晶科能源 CEO 陈康平说，新能源是“一带一路”倡议的重点合作领域，随着自身竞争力不断提升，中国新能源企业正在大力开拓海外市场，加快全球业务布局。

为了应对欧美双反壁垒，近年来，我国光伏企业在海外设厂，扩大海外生产版图。天合光能在马来西亚、泰国、越南和荷兰建设了 4 个生产基地，如今，公司海外产能已超过 2.5 吉瓦。晶科能源在马来西亚设立了工厂和研发中心，加快新能源产品和技术的海外布局。

工信部发布的数据显示，我国光伏企业海外产能遍布全世界 20 多个国家，生产布局全球化趋势明显。受企业产能向海外转移影响，2016 年，我国硅片、电池片和组件产品出口额约为 138.4 亿美元，同比下降 11.3%。

从全球市场环境来看，得益于对环境保护日益重视和光伏成本不断下降，全球光伏需求快速增长。据德国太阳能协会统计，2016 年全球光伏新增装机容量同比增长大约 30%。其中，最大的增长动力来自中国。

在专家看来，我国是全球最大光伏应用市场，但产量份额占比更大，因此，扩大海外市场“版图”是必然选择。

瑞银证券中国公用事业及新能源行业分析师刘帅说，中国光伏需求占全球份额的 40%，但产量份额占全球比重超过 80%。因此，海外市场仍是光伏企业重要的战略阵地。近年来，印度、美国、中东、非洲等地区光伏需求增长迅猛，成为我国光伏企业海外布局的要地。

“把‘一带一路’沿线打造成绿色低碳走廊，中国在这方面既有产业优势，也有技术优势。”中国工程院院士杜祥琬说，世界能源正加速迈向清洁、低碳、高效时代，能源科技创新高度活跃。从能源长远安全角度来看，我国要抢占未来能源科技的战略制高点。

不过，在专家看来，光伏、风电等可再生能源规模化应用依托于进一步降低成本，同时要提高储能技术。

近年来，我国光伏产业快速发展，吸引着国际市场目光集聚。有着 160 多年历史的全球 500 强企业贺利氏将公司光伏业务的全球总部放在上海。

贺利氏光伏总裁李海德说，目前在中国，光伏发电成本和传统发电成本之间的差距越来越小。伴随着技术不断进步，产业链日益成熟，相信光伏平价上网时代很快将到来。

我国将迎来 全域旅游发展新时代

■ 新华社记者 王优玲 齐中熙

我国旅游发展模式迎来新的变革，旅游产业正在从景点旅游走向全域旅游。针对全域旅游的提速发展，来自旅游业的专家表示，应加强顶层设计，构建旅游综合管理治理体制。

全域旅游是指一定区域内，以旅游业为优势产业，以旅游业带动促进经济社会发展的一种新的区域发展理念和模式。国家旅游局局长李金早在近日由国家旅游局召集的全域旅游研讨会上说，全域旅游发展从星星之火到燎原之势，迸发出了巨大的生机和活力。

“21 世纪上半叶，中国社会经济将发生转型，必然将旅游推到国家发展战略的最前沿。”北京大学城环学院旅游研究与规划中心主任吴必虎分析，这段时间内，我国工业化、城市化将基本完成，信息技术、在线支付、人工智能发展背景下的人口就业压力增加，个性化、情感性消费需求将超过物质性消费需求。

全域旅游是把一个区域整体当作旅游景区，是空间全景化的系统旅游，是旅游发展理念、发展模式上的根本性变革。北京交通大学旅游系主任张辉说，全域旅游发展的关键是提升与旅游相关的文化、社会、环境和产业附加值，应以旅游消费为平台整合相关资源和产业。

张辉说，后工业社会应坚持旅游化和工业化并重，全域旅游以人为本、以生态为核心，可以发挥中西部及偏远地区得天独厚的生态和文化优势，还可以带动广大农村地区改善基础设施和公共服务水平，实现脱贫致富。

针对旅游发展模式的变革，中国社科院财经战略研究院旅游与休闲研究室主任戴学锋认为，应加强全域旅游顶层设计，实现自上而下的改革，激发基层改革创新活力，对各个产业、职能部门进行重新整合，让市场发挥决定性作用，成为全面深化改革的抓手。

北京第二外国语学院旅游管理学院院长厉新建认为，推进全域旅游发展战略，应对现实场景进行优化，提升目的地整体的自然社会环境，打造多样化的旅游吸引载体，引导游客形成良好的旅游素养。

“智能制造”助推吉林老工业基地“基因重组”

■ 新华社记者 褚晓亮 段续 姚湜

吉林大学黄大年团队的“重载无人机”，可用数据分析巡天探地；“吉林一号”卫星，好似“天空之眼”俯视街道、汽车……9 月初，第十一届中国吉林-东北亚博览会上，来自吉林的一批智能制造产品集中亮相，令人大开眼界，刷新着人们对吉林制造业的认识。近年来，有着鲜明传统工业“基因”的吉林省，借智能制造的发展寻求“基因重组”，为转型升级注入新动能。

新嬗变： 从“傻大黑粗”迈向“高精尖”

在东北亚博览会智能制造馆，浙江客商刘波在吉林省国遥博诚科技股份有限公司的展位前驻足很久，对面前的大型民用无人机十分感兴趣。

博览会上，智能制造主题馆是人气最旺的展馆之一，这里汇集了 46 个企业、120 余种产品，包括智能网联汽车、轨道交通、卫星与无人机（空天地海大数据）等板块，让不少人扭转了东北制造业“傻大黑粗”的固有印象，不少观众感叹，原来东北有这么多“高精尖”。

“复兴号”动车组列车模型前，许多观众留影留念。中车长客股份公司高铁技术专家邓海告诉记者，“列车车体、转向架、牵引、制动、网络等关键技术都是自主研发。”

一张塑料片放在激光打印机下，只需几秒钟，一张中国地图就显现出来，安全高效。长春光机所带来的激光打印机不用耗材，十五年寿命，两万八千元的售价很有吸引力。

“我们带来了多种陆海空地质移动探测产品，希望展示最先进的科技成果，寻求更多合作。”吉林大学移动平台探测技术研发中心副教授于显利说。

新优势： 激活老工业基地“沉睡”资源

智能制造业的发展，给吉林老工业基地



带来了巨大机遇。吉林省贸促会副会长张亮表示，吉林正在把握制造业转型的脉搏，实现工业摇篮的“二次腾飞”。

在许多制造企业眼中，雄厚的工业基础和科研优势是他们选择落户吉林的重要原因。一汽集团、中车长客股份等知名企业产业链条完善，吉林每一万人中科学家、工程师占比全国靠前，中科院长春光机所、吉林大学等近 60 个科研院所和高校落户于此。智能制造业的发展，不断激活这些一度“沉睡”的资源。

许多传统制造业企业在转型升级的道路上不断探索。长春合心机械是米其林轮胎等知名企业的供应商，通过对德国企业的并购，掌握众多核心技术的企业在智能停车场建设、智能家居建设领域快速发展。

“智能停车场每个车位造价四到六万元，占地面积小，使用效率高，能有效缓解停车难。”合心机械董事长助理李旭龙说。如今企业“智造”的名气越来越大，目前已有多个

城市与其洽谈合作。

吉林省长吉中科机器人公司市场管理部部长崔文斌说，吉林的工业研发优势既是企业发展基础，本身又是巨大市场。企业与韩国现代重工集团成立合资公司，年产工业机器人 1000 台，补全了省内工业机器人生产的链条。

新希望： 驶入转型升级“快车道”

一直以来，吉林产业结构偏重化工型、资源型和传统型，在巩固传统优势同时，积极培育智能装备制造、建筑、旅游等新兴产业，逐渐形成“多业支撑”格局。

优势资源整合、重点领域攻关、标准体系建设……智能制造趋势引领下，吉林逐步加快具有智慧决策、自动执行功能的智能制造装备研发及产业化进程，为高新技术研发铺路搭桥，做好配套。与此同时，以企业为主

体研发投入不断加大，长客股份、长光卫星、艾斯克、合心机械等骨干企业研发投入达到 3% 以上，远远高于全省 0.36% 的平均水平。

为突出企业技术创新主体地位，促进产学研各方面形成稳定的合作关系，吉林省在汽车自主创新、化工新材料、碳纤维、光电子、生物制药等不同优势领域组建了创新战略联盟 30 多个。

根据智能制造产业链需要，产业联盟把创新变成产业活动，不断突破关键技术。“高校、企业、科研院所优势叠加，集聚研发效应更强。”中车长客股份公司运营管理部部长杨景宏说。

智能制造业引领吉林老工业基地转型升级，推动制造业“基因重组”，促进老工业基地“脱胎换骨”。如今，一个涵盖卫星及应用、通用航空、精密仪器与装备为新动能的智能装备产业新体系正在吉林老工业基地加快形成。

安徽淮南：大数据“挖”出煤城经济转型升级新路

■ 新华社记者 姜刚

被确定为省战略性新兴产业集聚发展基地、集聚大数据产业上下游企业 500 多家，加入大数据开放平台的市直部门 49 家……记者近期走访安徽淮南看到，快速发展的数据产业，正成为煤城经济转型升级的新引擎。

淮南市是全国 13 个亿吨级煤炭基地之一，也是全国六大煤电基地之一，煤电产业增加值占地区生产总值约七成，近年来面临结构调整、产业升级、化解过剩产能等发展困难，经济转型压力巨大。

“我们结合发展实际，不断加快新旧动能转换，既推动传统产业转型升级，也注重培育新动能，而大数据产业是突破口。”淮南

市发改委主任沈斌说。2011 年，淮南市提出“云海战略”，将云计算纳入城市发展战略。2012 年，开工建设中国移动（安徽）数据中心，成为在全国首批布局的四大中心之一。该中心一期投资 6 亿元，已建 6600 个机架，形成 1700G 出口带宽能力，去年投入运营以来，已入驻腾讯、阿里巴巴等 17 家企业。

发展大数据产业，淮南正着力集聚发展优势。据淮南市大数据办公室主任何留进介绍，如今的淮南，数据中心 IT 设备能耗值 1.45，达到国际 T4 最高标准；年均可用水资源 14.2 亿立方米，火电装机规模 1420 万千瓦；地处国家光纤主干道和南北地理地质分界线上，与合肥形成两地双中心双备份和安全、低成本、可参照的综合比较优势。

淮南市注重规划指引，营造大数据产业发展良好氛围，在全省率先成立大数据产业发展领导小组和办公室，设立专家咨询委员会，建立与 9 个国家级科研平台、8 家院士工作站联动孵化机制。去年，在全省率先出台大数据产业发展规划及三年行动计划。

前来淮南市注册的企业越来越多。“2014 年开始起步，2015 年引进 60 多家企业，去年 200 多家。今年前 8 个月，投资 3000 万元以上的企业有 50 多家。”何留进说，这些企业来自北上广等地，目前基地内大数据产业上下游企业已达 500 多家。

一个个大数据发展平台在这里落地生根、开花结果。近年来，淮南市相继建成 7.1 万平方米的江淮云和 9.6 万平方米的智慧

谷、安徽视频云运营基地等平台。目前，中科院地球系统与环境科学超级计算中心、国产卫星大数据综合应用服务平台等加快建设。

大数据产业发展得到多项政策扶持。记者了解到，淮南市制定总规模 2 亿元的大数据产业集聚发展基地建设专项引导资金，设立高成长性产业发展基金主攻投融资服务，政府投资建设政务大数据开放平台，出台招才引智实施办法，给予创业补助等。

据悉，去年 8 月，淮南市大数据产业集聚发展基地被省政府确定为第二批省战略性新兴产业集聚发展基地。来自淮南市大数据办公室的统计显示，去年以来，该基地引进大数据项目 50 个，总投资 180 亿元。去年实现产值 26 亿元，今年预计达 40 亿元。