

大唐电信：创通信标准“三级跳”

本报记者 刘晓峰 谭辛



大唐电信集团主导提出的TD-SCDMA成为3G国际标准之一，一举打破由欧美厂商主导的移动通信技术垄断格局，实现了我国电信史“零”的突破。我国从3G时代的追赶者到4G时代的同行者，再到5G时代的引领者，真正实现了“三级跳”。

2014年可谓是我国4G发展元年，可很少有人知道，大唐电信集团拥有核心基础专利的“中国标准”——3G TD-SCDMA和4G TD-LTE无线移动通信国际标准，是支撑我国乃至世界通信业快速发展的重要力量。

在无线移动通信产业领域，“产业未动，标准先行”的特点十分明显。在1G、2G时代，由于我国不掌握核心技术，缺乏自己的标准，无线移动通信产业发展处于被动。直到2000年，大唐电信集团主导提出的TD-SCDMA成为3G国际标准之一，一举打破由欧美厂商主导的移动通信技术垄断格局，实现我国电信史“零”的突破。

大唐电信集团董事长真才基至今还记得，当年国内不仅没有自己的手机终端、交换机、基站，就连一部手机皮套都要进口，通信技术完全受制于人。3G时代，大唐电信集团通过开发积累核心技术，将核心TD-SCDMA技术转化为3G国际标



准，并打造包括核心芯片、系统设备、仪器仪表等关键环节的一条高端产业链，为实现4G时代与国际巨头并驾齐驱打下坚实基础。

3G TD-SCDMA是我国为数不多的经历了标准研究、提交、商用产品开发和产业化测试等各个环节的技术标准，对推动我国无线移动通信产业发展、促进经济结构调整升级、改善民生等起到了重要作用。截至目前，我国3G TD-SCDMA用户数超过2.42亿，并成为全球3G发牌后，发展用户数量最多的3G网络。在技术演进的推动下，TD-LTE可以平滑升级至TD-SCDMA，很多基站只要升级软件即可提供4G服务，使得在国内4G发牌之后，TD-LTE网络迅速铺开。据统计，截至2014年11月，国内仅中国移动TD-LTE用户数就达到7123万户。全球已有28个国家的43个TD-LTE网商用，正在部署和计划部署的超过146个。

同时，通过TD-SCDMA的商用和产业化，国内通信企业也抓住了机

遇，改写了通信设备供应商的格局。数据显示，在2G时代，国内的设备商占国内设备市场的份额最高不到20%。经过5年多的快速发展，中国企业的TD-SCDMA市场份额达到90%以上。

追赶和创新的过程并非一帆风顺。真才基介绍，作为一家高科技企业，大唐电信集团70%以上的员工都是科研人员。集团从科研院所改制而来，曾普遍存在一种“样机文化”，即员工只关注技术，把创造最先进的技术作为追求的目标，忽视用户的体验，不关注技术的产业化和市场化。为此，大唐电信集团开展了“调头工程”，倡导“既要低头走路，更要抬头看路”，这个“路”就是产业化、市场化。真才基表示，大唐电信集团将工作重心从埋头搞研发转移到通过技术创新成果的产业化后，经营业绩实现了平稳快速增长。

目前大唐电信集团累计申请全球专利超过1.8万件，授权专利超过

6300件。2013年12月，工信部向我国3家运营商发放4G TD-LTE牌照。中国从3G时代只有一家运营商使用TD标准到如今全部3家运营商都使用TD标准，并实现了大规模商用。在技术上，TD-LTE和LTE FDD相比，不仅技术性能基本相当，而且产业发展成熟度基本同步。在系统设备等环节，也已旗鼓相当。全球主要的国际运营商、系统厂家、芯片企业和仪表企业均启动了基于我国4G TD-LTE标准的产业开发进程，美国、日本、印度等国主流运营商也在使用TD-LTE。在4G时代，中国已由3G时代的跟随者，成为和世界先进国家齐头并进的同行者。

TD技术从研发到成为国际标准，再到产业化、商业化的全过程，积累了大量宝贵经验，对后续移动通信技术的发展甚至其他领域的技术创新都有极强的借鉴意义。与确定TD-SCDMA成为3G标准时就启动TD-LTE研发一样，大唐电信集团早已开始部署后4G技术标准的研究工作。2013年末，大唐电信集团发布了5G白皮书，把眼光放在2020年全球第五代移动通信标准，对未来无线移动通信的愿景、需求以及技术发展趋势进行了展望。谈到5G时代，真才基表示，“5G时代我们会在更加复杂的电磁环境、更加高速的移动接入、更加专业化的宽带研究中，充分利用已经积累的智能天线技术、新型波束技术以及毫米波技术等多种技术，向成为世界无线移动通信产业‘引领者’的目标迈进”。

“依靠自主创新的TD技术，我国的通信产业经历了从受制于人、技术跟随到优势主导的产业结构优化升级，是创新驱动发展的典型实践。中国从3G时代的追赶者到4G时代的同行者，再到5G时代的引领者，真正实现了‘三级跳’。在这个过程中，大唐电信集团实实在在践行着创新驱动的国家战略，不断增强科技自信，为实现‘电信强国’的梦想而奋斗。”真才基说。

郭声琨在视频调度指挥哈尔滨火灾救援处置工作时强调 坚决遏制火灾上升势头 全力保障人民群众生命财产安全

据新华社北京1月3日电 1月2日，黑龙江省哈尔滨市道外区北方南勋大市场仓库发生火灾，当地消防官兵迅速赶到现场组织扑救。救援过程中，因部分楼体发生坍塌，5名消防战士英勇牺牲。国务委员、公安部部长郭声琨3日在公安部指挥中心通过视频调度指挥哈尔滨“1·02”火灾救援处置工作。他强调，要认真学习贯彻中央领导同志重要指示批示精神，采取有力措施及时有效扑灭火灾，坚决把火灾上升势头压下去，坚决保障人民群众生命财产安全。

在详细了解现场火灾救援处置工作进展情况后，郭声琨代表公安部党委对牺牲的消防战士表示沉痛哀悼，对牺牲战士家属和受伤的消防战士、现场保安人员等表示亲切慰问。他要求，要大力弘扬消防官兵为了保护人民群众生命财产安全不怕牺牲、敢打能拼、勇于奉献的精神，并全力做好伤员救治和牺牲战士的善后处理和家属安抚工作。

郭声琨要求，要进一步全面彻底排查现场火灾隐患，坚决防止火灾死灰复燃。要强化科学指挥调度，加强安全防护措施，做到既及时有效扑灭火灾，又保护消防官兵自身安全。各级公安机关要按照中央有关通知要求，拿出过硬措施，迅速开展消防火灾、道路交通和大型活动、人员密集场所的安全隐患排查整治工作，扎实做好当前安全生产和人员密集场所安全管理，坚决防止再次发生重特大治灾害事故，坚决维护人民群众生命财产安全和社会大局稳定。

哈尔滨北方南勋市场明火已扑灭

本报哈尔滨1月3日电 记者倪伟岭报道：今天16点，记者从哈尔滨市北方南勋陶瓷大市场仓库大火现场指挥部获悉，1月2日发生的北方南勋陶瓷大市场仓库火灾明火已被扑灭，消防员正在持续洒水防止复燃。钩机等大型设备已进入现场作业，力争在较短的时间内全部扑灭残火。事故原因正在调查中。

今天下午，黑龙江省省长陆昊、哈尔滨市委书记陈海波、哈尔滨市长宋希斌到哈医大附属第一医院急救中心看望受伤的消防战士。陆昊要求迅速组织有关力量进行现场营救，查明消防人员的伤亡情况，要对受损商户和住户进行摸底，因这些住户不能回家，一定要安排好住宿。同时要求哈尔滨市对批发市场清查火灾隐患，确保消防通道畅通，消防设备能用，严格排查火源电线等。

经初步统计，火灾过火面积约1.1万平方米，坍塌楼面积3000平方米左右。民政部门已紧急下发500套棉衣棉裤，1000条棉被，提供给受灾居民。目前受灾居民均已得到妥善安置，情绪稳定。

据记者了解，哈尔滨市道外区棚户区危房较多，街头巷尾防火通道近乎被堵塞，一旦发生火灾消防很难救助，火险隐患严重。哈尔滨市正在采取措施，重点对这些棚户区监控预防火险。



山西打造“绿色版”国家综合能源基地

变“输黑色煤”为“输绿色电”

本报记者 刘存瑞 李哲

严寒冬日，温暖的居室给了人们莫大的慰藉，却也因此带来了供暖季雾霾天气的高发状况。然而，就在“煤海”山西，风电、太阳能发电和生物质发电等新能源已大显身手，而传统的火电也随着低热值煤发电、燃煤发电机组超低排放改造等项目的推进变得焕然一新，让民众在享受温暖的时候也可以尽情遥望蓝天。

“目前全县已累计引进、建设各型清洁能源项目16个，总投资达148.8亿元，总装机容量198.5万千瓦。”阳高县有关同志介绍说。山西省大同市阳高县虽是农业大县，但也具备发展清洁能源产业的优越条件，该县先后引进风电项目9个，光伏发电项目4个，低热值煤发电项目1个，地热发电项目1个，通过绿色能源实现了富民强县。

2014年10月底，山西风电装机容量首次突破401.6万千瓦，成为全省继火电之后的第二大电源，加上太阳能发电和生物质发电，山西具备稳定出力的新能源装机已达428.2万千瓦。

2013年7月25日，山西省长治市武乡县居民赵瑞星18千瓦光伏发电并入国家电网，成为山西首个分布式光伏发电并网的居民用户。据省电力公司统计，截至目前，全省共受理自然人分布式电源66户，并网项目累计发电189217.22千瓦时。

可自用，也可上网卖电，引得越来越多的山西居民加入个人光伏发电的大军。在全省层面，山西省通过“太阳能屋顶计划”，大力推进太阳能利用。在实施“绿色农房”、“节能暖房”工程的同时，在全省城镇新建12层及以下的居住建筑和有机生活热水需求的医院、学校、宾馆、洗浴场所等公共建筑推广太阳能热水系统，同时积极推进太阳能采暖。

此外，山西是我国煤层气资源最为富集的地区，资源储量超过10万亿立方米，占全国的三分之一。煤层气这种清洁能源在山西发挥着越来越重要的作用，目前，晋城、太原等多个城市已实现“气化”公共交通，居民生活用能源也逐渐“气化”。

2014年11月14日，山西瑞光热电厂一号机组完成超低排放改造后成功运行18天。其每标准立方米烟气中，粉尘排放浓度低于3毫克，氮氧化物排放低于40毫克，二氧化硫排放低于30毫克，3项指标全部低于山西省对燃煤发电机组超低排放的标准。山西于2014年下半年正式启动燃煤发电机组超低排放改造工作，瑞光热电厂一号机组就是首个成功实现超低排放改造的发电机组，并在短短的十几天内就达到了预期效果。

据悉，山西省将逐年分批对全省单机30万千瓦及以上火电机组进行改造，逐步关停淘汰单机20万千瓦及以下常规燃煤机组和环保不达标机组，到2020年全面完成现役燃煤发电机组超低排放改造。为鼓励企业加快改造步伐，山西省出台了多项鼓励措施，涉及资金支持、电量奖励、产业支持等多方面。

自2014年6月，国家能源局发文委托山西负责“十二五”期间低热值煤电项目布局及核准以来，山西已为24个项目共2000多万千瓦机组顺利放开了路条，变废为宝的低热值煤将为山西的清洁能源发展作出巨大贡献。为解决能源需求和环境承载能力之间的矛盾，山西进行了积极探索，千方百计将“输黑色煤”变为“输绿色电”。通过此举，国家综合能源基地的“绿色版”升级将在山西实现，为中国经济提供更绿色、安全、可靠的能源支撑。

铁路迎来元旦假期返程客流高峰

本报北京1月3日讯 记者齐慧从中国铁路总公司获悉：今天铁路迎来元旦假期返程客流高峰，预计发送旅客800万人次。

1月2日，全国铁路发送旅客612.4万人次，同比增加94.6万人次，增长18.3%。其中，北京铁路局发送旅客59.9万人次，同比增加4.6万人次，增长8.4%；上海铁路局发送旅客124.6万人次，同比增加21.1万人次，增长20.4%；广铁集团发送旅客88.6万人次，同比增加17.3万人次，增长24.3%。

1月3日，全国铁路预计加开临客84列，其中跨铁路局直通临客17列，铁路局管内临客67列。铁路部门继续推行“安全出行、方便出行、温馨出行”常态化服务措施，全力确保运输安全，提供优质服务。



1月3日，江西吉昌县船顶隘(赣闽界)至吉昌高速公路施工现场，工人们正在加班加点进行路基土石方和涵洞工程施工。该项目建成后，将成为赣东赣南地区通向长三角经济发达省份的快捷通道。 言午摄

本版编辑 徐胥 周剑

更惠民 更贴心

(上接第一版)

在当地，如今流动图书馆、流动文化馆、流动电影院、流动博物馆、流动科技馆、流动俱乐部等常年活跃的公共文化流动服务载体，已共同组成了遍布乡村的“文化加油站”，每年有300多万人次受益。

受经济社会发展水平的影响，一些地区公共文化服务体系仍然存在区域不平衡、城乡不平衡和群体不平衡的现象。2014年初，文化部起草《贫困地区公共文化服务体系建设工作方案》，并于3月提交国家公共文化服务体系协调组会议讨论。各地在中央项目的带动下，目前已初步树立起文化公平正义理念，在探索以城带乡、流动式地向农村提供公共文化服务方面有了不少新招和高招。

河南省根据自身城镇化人数多、城市流动人口多的特点，利用省财政配送的“流动舞台车”，重点服务城市流动人口和农村留守老人儿童。“广东流动演出服务网”有效整合全省文化

资源，站近2000支文艺表演团队，每年开展流动演出2万余场次。在一些交通不便的山区农村和地广人稀的边疆民族地区，灵活机动的流动服务已成为公共文化服务的的形式之一。

此外，伴随着信息技术的高速发展，公共文化服务标准化、均等化也借助数字化得以实现。云南省建起“农网培学校”1099所，使其成为农村群众获取科技知识的“殿堂”和接受文化教育的课堂。“数字文化走进蒙古包”工程，则利用互联网、无线WiFi和3G网络，通过智能手机、平板电脑、笔记本电脑等移动终端，为广大基层农牧民提供不受时空制约的全天候24小时公共数字文化服务，有效破解了基层尤其是偏远牧区共享文化资源受限的难题，打通了公共文化服务的“最后一公里”。

我国文化信息共享工程现已建成1个共享工程国家中心、33个省级分中心、2840个县级支中心、28595个乡镇服务点、60.2万个村服

务点，数字资源总量达到136.4TB。

活起来，强起来 ——建长效造血机制

尽管已经入冬，但在四川成都市青羊区“妈妈家”文化志愿者服务中心，社区居民练习蜀绣的热情丝毫不减，刺绣的桌台甚至搭到了户外。“妈妈家”中坝社区服务中心运营团队负责人舒畅告诉记者，他们向学员免费提供师资和针、线、剪等材料，“低收入家庭和不方便外出就业的女性，可以到这里来参加专业培训，考核合格者还可定向领取订单，居家生产，为家庭带来收入。”

作为中国妇基会和四川省妇联共同打造的创新公益项目，“妈妈家”通过政府主导、公益机构协同、公众自我参与和管理的运营模式，目前已生成“造血”机制。

在我国，随着群众学文化、掌握艺术技能、自办文化、参与文化活

的积极性越来越高，迫切需要进一步创新公共文化服务方式，搭建群众参与公共文化的平台；通过平台运作，对多个职能部门的资源进行整合，将企事业单位及社会团体的财力、物力和人力注入其中，在不违背公共文化服务公益性原则的前提下，探索“输血”到“造血”的功能转变，将人们的主观能动性激发出来，进而促进公共文化服务事业的可持续发展。在北京、上海、成都等地，这样的平台已完成先行先试的经验积累。

平台与机制之外，公共文化服务更多要靠人来完成，人才“造血”需求更为迫切。浙江省重视培养乡土文化能人、文化活动积极分子，动员和鼓励各方面人才特别是有一定专长的人员投身农村文化礼堂建设，通过组织文化活动，使他们成为新农村文化建设中不走的“种子军”。国家公共文化服务体系建设协调组也将继续加大“边远贫困地区、边疆民族地区和革命老区人才支持计划”、文化工作者专项等人才建设计划实施力度。人们有理由相信，“双重造血”机制下的公共文化服务体系必将更加充满活力，步伐也将更为稳健。