

通信新干线

蓝色聚焦

春运车票销售再创新高

家有千兆网，“抢票”心不慌

随着春运火车票进入返程购票高峰期，在外打拼一年的人们又开始了新一轮“抢票”大战。对于拥有2400多万人口的海来说，无论是回家探亲还是外出旅游，每年的春节购票始终是一件令不少市民操心的事。根据中国铁路总公司宣布，截至2019年1月6日，全国铁路各种售票方式共售出车票2亿张，日均售出车票1332.3万张，增幅16.6%，再度创下

新高。从历年的规律来看，1月11日开始迎来春运期间的返程抢票高峰，一票难求的情况将难以避免。

好在随着电信千兆光网的日益普及，其超快带宽和超短时延的特性，让参与抢票的成功率大大提高。千兆光网不但成为上海市民构筑智慧家庭的法宝，也成为了春节回乡访友和外出旅行的最大保障。

沈亦兵

春运票几分钟搞定

巴斯夫(中国)有限公司的刘先生高兴地表示：“自从去年升级千兆光网后，我们全家的互联网体验就有了质的飞跃。就算全家同时看4K高清电影、玩游戏、同步云存储照片都不用担心网速会有什么影响。特别是今年的春运抢票，来回车票我都仅用了几分钟就买到了想要的车次，特别方便。”

刘先生是一名来自郑州的“新上海人”。对刘先生来说，以往每年要搞定回家的车票都是一件烦心事。由于上海往返郑州的车票很抢手，往往费了九牛二虎之力也不一定买得到。近年来，随着上海互联网产业的蓬勃发展，12306网上购票的兴起给上海市民带来了很大方便。不过，由于以往家庭宽带速度有限，人为的“抢票”现象尤为普遍，令普通市民的春运购票体验仍谈不上轻松。

刘先生表示：“自从有了宽带以后，网上购票极大地方便了我们普通老百姓，彻底改变了以往寒风下排长队购票的现象，但春运买票仍不是件容易的事情。事实上前几年我往往要花上一个月的时间，整天掐着点抢票，即便如此，一些热门的车次仍很难买到。无奈之下我也问过专业‘抢票’人员，原来他们都特地安装了价格昂贵的高速企业宽带，速度比当时的家庭宽带快了很多。再加上专门为抢票设计的外挂程序，一般乘客根本抢不过他们。”

而随着中国电信上海公司在沪上掀起的千兆家庭光网普及风暴，刘先生和千千万万上海市民一样，安装了达到世界最先进水平的千兆宽带。“以前我家里宽带是50M，‘抢票’人员是200M，根本抢不过他们。而现在我家里的宽带升级到了千兆，甚至比专业人员的宽带速率还要高。”

据悉，今年春运12306网站继续发挥售票主渠道的作用，为了让广大用户更方便地购票，铁路春运部门采取了改版12306网站页面、优化网络购票流程、实行网上刷脸核验、进行候补购票和电子客票试点等措施，进一步优化了购票流程。再加上千兆光网的大范围普及，今年春运上海市民购车票的体验得到了极大提升。

所谓“候补购票”，是指在当前车票已经售罄的情况下，用户可以支付预付款，等到有余票出现后，系统会自动为其购票。相关人士分析，“候补购票”这个功能其实现在在很多第三方抢票软件都有，但基本原理其实是利用多个账户持续查询余票数量并抢购。相比之下，由官方主动推出这个功能，无论是购票速度还是成功率都优于抢票软件，对用户而言也会有保障。

不过，对于大多数市民来说，相比运气“候补购票”，能早日抢到车票显然更令人感到靠谱。刘先生也表示：“候补购票比较适合人少的情况，但是如果人数比较多，想靠候补购票买齐就比较难了。今年过节我们全家六口打算去郑州的三伯家过年，好在有了千兆光网，购票的过程很顺利，也没用上候补购票功能。”

不过，他的同事小屠就没那么顺利了。今年小屠打算带着女朋友一起回老家探亲，但他租的房子所安装宽带速度太慢没抢到票。幸好运气不错，一周后总算利用今年新增加的候补购票功能买到了两张车票。不过回程的车票他就不敢再冒险了，委托刘先生用千兆光网帮他抢购。小屠还表示等今年过年回来之后，就打算去申请电信的千兆宽带，免得明年春节回家抢票还这么提心吊胆。

按照中国铁路总公司发布的春运官方购票日历，1月11日，统一开售正月初五(2月9日)的返程车票。按照历年规律来看，正月初五(2月9日)到初七(2月11日)铁路将开始迎来春运期间的返程高峰，春运抢票也将再度进入白热化阶段。

如果第一时间没有抢到返程火车票怎么办?中国铁路总公司的工作人

员提醒市民：请关注5个“捡漏”机会。开售后45分钟：有旅客锁定车票后未能及时付款，车票会回到系统重新发售。开车前15天：此时退票不收手续费，是退票高峰。每天22点到23点之间：是一般旅客的退票高峰时段，可在这时“捡漏”。开车前48小时和24小时：售票系统也会放出部分剩余车票，也是“捡漏”的好时机。

家门口的“互联网+”健身中心

晚上20点，交银康联人寿保险有限公司的张先生和往常一样，准时来

实力”和“基本功”。

张先生称：“近年来，家庭宽带和移动互联网速度迅速跻身世界先进水平，也让上海的互联网应用水平得到了突飞猛进的发展。以我手中的这台天翼4G全网通手机为例，无论在商场、小区还是地铁上，4G上网速度都非常快，让我能随时随地享受互联网的乐事。”

当提到传统健身中心和“互联网+”市民健身房区别时，张先生做了一番比较：传统的健身中心由于缺乏互联网手段，所以往往采用“人盯人”的推销方式，不断的推销会员卡和其他课程，这让很多市民感到十分反



上图：随着千兆光网的大范围普及，市民在网上购买春运期间火车票的体验有了极大提升，回家的路不再那么艰难了。

左图：沪浙三地轨道交通票务共享近期推出，此举大大方便了上海杭州宁波三地市民的出行。

下图：“互联网+”市民健身房减少了大量营销人员。在降低成本的同时，极大地提升了市民的健身体验。

图片 视觉中国

到附近的殷行街道市民健身中心锻炼。张先生告诉笔者，以前他和同事购买了公司附近的某健身中心会员卡，但令他感到不便的是，健身中心的会员卡只能在购卡的门店使用，所以碰到节假日休息时就无法正常进行锻炼。

“特别是最近天气寒冷，连日阴雨，而且空气污染指数也比较高，并不是很适合室外健身。但要想进行室内健身运动，工作地点和居住地点又很难两全其美。”

而令他惊喜的是，作为政府的实事工程之一，如今自己家门口也开了一家市民健身中心。只要打开自己的天翼4G全网通手机，通过App就能轻松购买会员卡。不但价格较以前便宜很多，还能在杨浦区的多家市民健身中心一卡通用。无论工作之余，还是在家休息，他都能就近找到锻炼的场所。

殷行街道市民健身中心的工作人员告诉笔者，这已经是杨浦区内第三家由政府牵头、企业运作的“互联网+”市民健身房。24小时不打烊的运营时间、“互联网+”的运营模式、商业性与公益性融合的收费标准等一系列创新举措，让杨浦区市民健身中心迅速成为沪上“网红”健身房。

感。而“互联网+”市民健身房，则通过互联网管理模式大大节约了人力成本。杨浦区这三家市民健身房，都采用按月支付会员费的灵活方式。通过手机App注册成为会员，可在线预约团操和私教课程，摒弃了传统健身房的硬性推销。通过“公益性+商业性”的收费模式，也降低了健身房的门槛。

据工作人员介绍，“互联网+”市民健身房减少了大量营销人员。在降低成本的同时，极大地提升了市民的健身体验。而亲民的价格和收费方式也让专业的健身服务不再是奢侈品，更多普通市民开始走进健身房锻炼。通过改善场地设施、提升健身服务、提高利用效率等创新举措，惠及更多



市民。

张先生表示：“‘互联网+’市民健身房不仅提供健身房场地规划、专业的健身器材，还能编排丰富的团操课、私教课程。市民可以通过互联网了解并购买相应的服务。不仅价廉物美，专业性和安全性都能得到保障。难怪老百姓都对此赞不绝口。”

刷手机 跨省也能坐地铁

上海赛科石油化工有限公司的朱先生惊喜地发现，去杭州出差时再也不用排长队去买地铁票了。只要打开天翼4G全网通手机，使用“Metro大都会”App，不仅可以乘坐本市轨道交通，还能在浙江杭州、宁波地铁刷二维码畅行。当然，杭州、宁波市民也可以使用“杭州地铁”或“宁波地铁”App刷码无障碍乘坐上海轨道交通。在天翼4G强大的网络支持下，上海市民外出显得更方便了。

据悉，这也是沪浙三地轨道交通尝试票务共享，方便市民出行，加速推动长三角更高质量一体化发展的重大举措之一。年底前，有望覆盖长三角其他主要城市，不断的推广覆盖至长三角所有开通地铁的城市。

朱先生表示，以前他每天出行都要带着钱包、银行卡、交通卡、门禁卡、会员卡……而现在他即使去外地出差，也只需带着自己的全网通手机就足够了。随着天翼4G网络的日益完善，如今全网通手机已经取代了传统的钱包，成为上海市民每天都离不开的好帮手。

在杭州地铁闸机口，朱先生打开了手机上的“Metro大都会”App。手机屏幕会显示二维码，同时会将屏幕的亮度调节到最高。此时将这个二维码对准进站闸机的扫码机扫描，闸机自动打开，朱先生顺利地乘上了地铁。朱先生表示，扫码进出站后不会立刻扣除乘车金额，而是过一段时间才会生效。扣费时系统会以消息的形式通知，并会告知乘坐时间和金额。目前，App已经支持了支付宝、微信、银联卡等多种支付方式。为了鼓励更多人使用扫码坐地铁，时常还会有金额不等的优惠活动。

据笔者现场观察，目前使用App扫码乘车的市民比例已经颇高，但闸机口仍有不少市民在扫码乘车时碰到了点小麻烦。事实上，手机屏幕与闸机扫码口保持一点距离就可以成功扫码。一般来说，扫码准确率很高，速度也很快。大多数扫码失败的市民都是因为使用的手机信号不佳引起的。

朱先生也表示：“移动支付在成为上海主流支付方式的同时，也让市民对手机信号的要求越来越高了。以前用手机刷微博和朋友圈，如果信号不好大不了过会再看。但在移动支付时代，买单时发现信号不好就太尴尬了。幸好天翼4G的信号有口皆碑，我无论是乘坐地铁还是去超市、逛商场，从来没碰到过因网络问题无法支付的情况。”

一旁扫码乘车失败的郑小姐却不由地叹了口气：“上个月我和老公去吃火锅，服务员告诉我们用手机支付功能可以享受8折优惠。没想到买单时才发现我们的手机没有4G信号，根本无法完成手机支付，而旁边的另一位顾客却轻松地支付了成功了。询问之后才知道，原来这家餐厅的位置比较偏，只有天翼4G全网通手机才能正常支付。最后还是其他顾客用天翼4G全网通手机开了热点给我用，我才支付成功的。所以我和老公打算等发完年终奖，一起把手换成天翼4G全网通手机，以后无论坐地铁、餐饮、购物，都能拿着手机轻松搞定。”

图片报道



日前，上海市浦东新区第六届人民代表大会第五次会议在上海世博中心隆重开幕。中国电信上海公司在浦东大驻地设立电信服务处，现场与会代表及工作人员，提供业务申请办理、咨询以及终端手机的展示选购等优质服务。

摄影报道 王毓群 费锋

信息前沿

5G+VR 将带来什么改变

工信部近日公布《关于加快推进虚拟现实产业发展的指导意见》，提出到2025年，我国虚拟现实产业整体实力要进入全球前列。5G商用近在咫尺，与5G关系密切的VR行业也将迎来新的生机。未来，5G将和云技术改变移动业务的发展趋势，呈现出智能终端、宽管道、云应用的大趋势，VR作为业界普遍看好的5G首批典型应用，其应用场景和业务范围会被拓宽，产业得到规模化发展。

5G为VR注入一股“暖流”说到VR，就要追溯到被誉为“VR元年”的2016年。那一年，VR被认为是继电脑和智能手机之后的下一代计算平台，有望重塑现有电子市场，被各大科技巨头、资本机构一致看好。之后，在狂热的资本市场助力、短期过分炒作、过分包装之下，光有概念而缺乏专业人才、缺乏核心技术支撑的VR产业迎来了“产业寒冬论”。

不过，随着5G的临近，资本市场又看好VR这一产业。未来5G带来的高速率、低延迟网络环境，有望给虚拟现实产业带来支撑作用。机构预计，2018年全球VR装置出货量预估为465万台，2019年整体VR出货量将提升至600万台。从产业规模来看，2020年全球虚拟现实产业规模将超过2000亿元，其中VR市场1600亿元，AR市场450亿元，2017-2022年均复合增长率超过70%。

运营商助力，VR有望成为5G的首选业务VR产业链涉及硬件、软件、内容、应用等多个环节，有显示、计算、存储、还有大数据、人工智能技术等，可谓是下一代信息技术的集大成者。其中，纷纷布局智慧家庭的运营者们，对于会成为5G以及千兆下一代，

中国电信首创5G+卫星电视直播

日前，中国电信成都分公司联合成都电视台，在全国首创5G+卫星电视直播，以5G+卫星交互式技术在成都电视台公共频道大型跨年直播中为广大观众呈现最炫的资讯，为5G媒体融合开辟了创新发展空间。

当晚8时，在成都春熙路IFS广场、建设路东郊记忆、二环高架的全国第一辆5G公交车上，两位歌手和一位吉他手通过5G技术和卫星连线，成功实现三地同台完美演绎歌曲《成都》，开启跨年精彩大幕。超高速、超低时延、超大连接，让三个身处不同地点的表演者如在同台。当位于东郊记忆的吉他弹奏声响起，位于春熙路IFS和二环高架5G公交车上的歌手和吉他手开始演唱，默契如同面对面。当晚的跨年直播在多个平台进行网络直播，共有70多万网民在线观看。

成都都是全国首批5G试点城市之一。作为成都信息化建设主力军，中国

电信加快5G网络建设及应用创新，取得突破性成果。2018年12月5日，中国电信携手华为等单位建成全国规模最大的5G应用示范网，打造连续覆盖成都二环高架28公里的全国首条5G公交环线，推出面向公众体验和产业化孵化的全国第一辆5G公交车，率先实现5G外场商用。

中央经济工作会议把加快5G商用步伐明确为2019年重点工作。2018年12月28日，我国第一个基于5G技术的国家级新媒体平台在中央广播电视总台开播。中央广播电视总台与中国电信等三大运营商及华为公司在北京共同签署合作建设5G新媒体平台框架协议。

中国电信成都分公司此次在全国首创5G+卫星电视直播，是中国电信将5G和卫星融合应用于媒体产业的一大创举，对于5G使能媒体行业具有里程碑意义。

蒲晓蒂 过鑫

中国电信与紫光集团签署战略合作协议

深化从端到云的产业合作

日前，中国电信集团有限公司与紫光集团有限公司在京签署战略合作协议，宣布全面深化双方合作关系，将在以云计算为代表的DICT、网络智能化、5G、IP数据通信与数字化创新、手机及物联网芯片与终端业务、大容量SIM卡产品、存储等多个领域开展深度合作，依托信息技术创新驱动，助力推进数字产业化和产业数字化进程，为我国数字经济发展提供更为优质的数字基础设施与服务。

中国电信董事长杨杰表示：“中国电信与紫光集团是长期的业务合作伙伴，此次战略合作关系的达成，将双方的合作推向新高度。希望双方持续深化云计算、大数据、物联网、5G、芯片等领域的合作，并适时开展资本层面的合作，推动产业链向跨界融合、共享共赢的生态形式演进，从而为中国及全球数字经济提供强大的技术助力。”

紫光集团董事长赵伟国表示：“多年来，紫光集团一直在云计算、IP数据通信、物联网、芯片等领域为中国电信提供优质的服务；同时，紫光集团在发展为世界级‘从芯到云’的高科技产业集团的过程中，也得到了中国电信的大力支持。双方有着共同的发展理念和战略互补优势，本次战略合作协议的签署，会将双方的合作提升到一个新的高度，并为未来的合作共赢打下坚实的基石。”

作为各自产业领域的领军企业，中国电信与紫光集团已在多领域取得了丰硕的合作成果。双方将基于本次签署的战略合作协议，全面深化从端到云的合作关系，打造共享共赢的业务生态，不断推动技术创新、产品创新与商业模式创新，为数字中国、智慧社会建设作出更大贡献。