

# 为生命“争分夺秒”!

## 我国地震预警重大工程年底前“上马”

走出家门过春节  
『团圆旅游』成新潮

新华社杭州1月19日电(许舜达 商意盈)鸡年春节将至,在回家探亲的春运大潮下,“团圆旅游”也悄然兴起,越来越多的游客选择在异国他乡和家人一起欢度农历新年。

根据新华网与同程旅游发布的《2017春节旅游消费趋势报告》,“国内外旅游”在受访者关于春节期间长途出行的动机中占30%,仅次于“回家探亲”。而中国旅游研究院与途牛网发布的《2016-2017中国旅游消费市场发展报告》显示,以亲子游、爸妈游为代表的家庭旅游已成为旅游消费市场主力,家庭旅游的意愿占比达60%。

上海一位旅游从业者高佳晶告诉记者,其供职旅行社的春节旅游产品目前已基本售罄,过年旅游成为越来越多家庭的选择。虽然春节黄金周法定假日是7天,但不少单位放假都要持续到正月十五,也有不少游客多请几天年假拼成超长假期,和放寒假的子女、退休的父母一起团圆旅游。

喜爱旅游的屈女士早早订好了去新加坡旅游过年的酒店、机票,打算带着全家人一起过一个不一样的春节。“以前过年就是走亲戚、拉家常、打麻将,大吃大喝加熬夜,假期结束时十分疲惫。”屈女士说:“今年我们想避开应酬,好好利用这个年假,和家人一起去新加坡旅游,过一个丰富多彩的春节,好好放松一下。”

入冬以来,华北、华东大部分地区均出现了不同程度的雾霾天气,“避霾”也成了出游家庭考虑的因素之一。据部分旅行社统计,空气质量高的目的地,如境内的长白山、三亚、云南,境外的夏威夷、巴厘岛、普吉岛等地,都是今年春节的旅游热门。

此外,私家车的日益普及,租车平台的发展,以及过年期间高速免费的政策,也让“在路上团圆”更加便利。

新华社北京1月18日电(记者白国龙)投资18.5亿元,5年建成15510个台站,为全国提供分钟级的地震烈度速报和重点区域秒级的地震预警服务。记者18日从中国地震局获悉,我国“十三五”期间的重大工程——国家地震烈度速报和预警工程目前已进入初步设计阶段,预计在2017年年底“上马”。

按计划,国家地震烈度速报和预警工程将用5年左右的时间建设完成,届时发生破坏性地震,我国将能提供秒级地震预警信息服务。

数秒钟即发布地震预警可谓“生死时速”,是在和地震波“赛跑”争抢时间。工程项目总设计师金星研究员解释说,地震发生时,具有破坏性的S波是以每秒3.5公里的速度从震中向四周扩散。比如10秒钟S波只扩散到距震中35公里左右的区域,而一般7级以上的地震都有很大的断层,如2008年汶川地震破裂范围超过200公里。因此10秒左右对外发布地震预警,就抢在S波到来之前,为老百姓逃生避险赢得宝贵时间。

为实现这一目标,国家地震烈度速报和预警工程需要在未来投资18.5亿元,在全国建设1960个配置测震仪和强震仪的基准站、3309个配置强震仪的基本站、10241个配置烈度仪的一般站。在包括华北地区、南北地震带、东南沿海地震带、新疆天山地震带的重点区域内,三

类台站平均间距为12.5公里。

据了解,国家地震烈度速报和预警工程将包括站点观测、数据处理、信息发布、网络和运行保障五大系统。除了能为重点区域提供秒级的地震预警服务,还能在全国范围内实现1至2分钟发布地震基本参数速报信息,2至5分钟发布烈度速报信息,30分钟至24小时持续提供地震灾害评估信息,24小时后产出更为丰富的信息产品。

专家表示,地震预报至今仍是世界性的难题,我国大陆是世界上地震活动最强烈和地震灾害最严重的国家之一。因此,坚持以防为主、

防抗救相结合,坚持常态减灾与非常态救灾相统一,统筹推进监测预报、震害防御、应急救援体系建设,不断提升全社会抵御地震灾害的综合防范能力尤为重要。

目前,加快重大项目的立项与实施,已被列入2017年我国地震部门的重点工作中。中国地震局局长郑国光在日前召开的2017年全国地震局长会议上表示,面对复杂严峻的震情形势,发展地震预警技术,建设国家地震烈度速报与预警系统,具有重要现实意义,并将对我国防震减灾事业发展带来深远影响。



1月18日,为迎接即将到来的春节,一群舞龙男子在东山滑雪场排练节目。 刘文玲 摄

# 一天21个放票时间 “云查询”每秒40万次

## ——揭秘春运售票高峰中的12306



西安。

热门车次的全部车票基本在起售后几分钟就发售一空,说明铁路是春运非常受欢迎的交通方式。

**一天21个放票时间**

问:12306春运期间怎么放票?

答:12306的放票时间从最初的一天4个放票时间点,增加到10个,再到现在每天21个放票时间点。从8时开始到18时,每半个小时放票一次。

每个车站在21个时间段只有一个对应的放票时间,因此,乘客只要记住乘车车站的售票时间就可以了。比如北京西站8时00分放票,北京站10时00分,北京北站12时00分,北京南站12时30分。12306网站、手机APP首页和铁路12306微信公众号,均可查询起售时间。

**云查询每秒40万次**

问:12306如何应对超大访问量?

答:从2014年开始,我们把网站访问量最大的查询业务分担到“云端”。今年进一步扩大了云端容量,几乎100%的查询访问都在云端进行,查询能力可以达到每秒40万次。今年的数据显示,网站一天的查询量达到250亿次。

12306网站非常重视个人信息的保护。网站和客票核心系统严格遵循国家信息安全等级保护的相关规定构建,对个人信息等加密存储和处理。云端只提供车票查询服务,不会涉及乘客购票的

个人信息。需要提醒乘客的是,不要把12306网站用户名和密码透露给抢票软件或者代购网站,避免泄露出行、联系人等信息。

**技术层面4招治“黄牛”**

问:“黄牛”倒票从线下发展到了线上,有哪些技术手段来维护售票秩序?

答:第一,我们控制了退票返库的时间,退出的票不会马上返库,而是随机放出,防止一些倒票人员退票后马上抢票。

第二,设计了后台冲突判断机制,对购票行为进行分析。比如,一个人的身份证同时购买了当天从北京到成都、从上海到贵阳的车票,我们会实时进行分析。这种“冲突”的情况今年起可以全路线上线下售票渠道联合判断,改进了以往线上和线下分离的情况。

第三,对购票行为异常的账户、地址等进行大数据分析,实施风险防控措施。比如一些访问频度过高或者刷票过快的IP地址,会进行处理。

第四,通过验证码控制热门线路刷票。没有抢票需求的线路已经不再生成验证码,目前来看比例超过60%。

这些都是针对倒票行为的限制,正常旅客访问网站不会受到影响。我们希望兼顾购票便利的同时,维护网站的售票秩序,希望每个人都能买到回家的车票,过一个温暖、团圆的春节。

新华社北京12月27日电(记者丁静 齐中熙)随着网络购票盛行,12306网站、手机客户端成为春运铁路购票的重要渠道。今年春运售票的情况怎么样?哪些线路是热门?什么时间会放票?记者探访了中国铁道科学院全路客票系统监控中心,与中国铁道科学研究院电子计算技术研究所研究员朱建生对话,揭秘春运售票高峰中的12306。

**今年互联网售票超七成**

记者在中国铁道科学研究院全路客票系统监控中心看到,12306的技术支持部门正在几百平方米的大厅集中办公。大厅内人头攒动,工程师们不断就各种技术问题商议、解决。大屏幕上实时显示着12306网站大数据分析的动态情况:一次订票交易平均响应时间500毫秒、网站PV值每天超400亿次……

问:今年春运的售票情况如何?

答:截至目前,日售票量最高为12月23日(预售腊月二十四车票),当日全

路共发售车票1167.2万张。其中互联网发售855.6万张,较去年春节最高峰增加了213万张。网络售票占全路总售票量的73.3%,其中手机APP发售576.2万张,占网络售票的67.3%。

互联网售票越来越受到青睐,手机APP购票近七成,体现了售票渠道的变化特点。截至目前,已有累计超过2亿部手机下载了12306手机APP,近一半春运客票是通过手机客户端购买的。

**热门车次几分钟售罄**

问:今年哪些线路是热门线路?

答:今年春运的热门线路包括:北京地区到郑州、西安、武汉和东北等方向,上海地区到武汉、成渝、郑州、长沙、南昌和贵阳等方向,广州地区到武汉、贵阳、成渝和南宁等方向。

从目前已售车票的大数据分析可以看出,春运首日出发客流最高的城市为:广州、北京、上海、深圳和武汉;到达客流最高的城市为:北京、重庆、武汉、成都和