

# 去年全国风电新增装机容量再创历史新高

新闻眼

### 须加快创新利用方式破解风电“消纳”难题

## 滇西北直流送电工程开工

### 总投资222亿元,计划明年具备送电能力

本报讯 记者王轶辰报道:国家能源局2月2日发布的数据显示,2015年,全国风电产业继续保持强劲增长势头,全年风电新增装机容量3297万千瓦,新增装机容量再创历史新高,累计并网装机容量达到1.29亿千瓦,占全部发电装机容量的8.6%。这一数值也占到全球风电装机容量的四分之一。

新增装机容量再创历史新高与风电上网电价调整不无关系。经过半年时间的发酵后,2015年年底,国家发改委最终明确,针对陆上风电项目上网标杆电价,

2016年、2018年前三类资源区分别降低2分钱、3分钱,四类资源区分别降低1分钱、2分钱。

不过,在风电装机快速增长,我国风电产业实力不断增强的同时,消纳问题的解决却未能完全跟上装机的步伐。数据显示,2015年,全国风电平均利用小时数1728小时,同比下降172小时。对我国风电产业来说,2000小时是个槛,如果利用小时低于这个数,开发企业的压力就会增大。据中国风能协会秘书长秦海岩透露,2015年风电共因限电损

失了300多亿千瓦时,相当于150亿元。

对此,国家能源局负责人表示,风电弃风限电形势加剧,主要原因是全国电力需求放缓、风电本地消纳不足以及部分地区配套电网建设与风电建设不协调等原因所致。按照《国家应对气候变化规划(2014-2020年)》,到2020年并网风电装机容量达到2亿千瓦的发展目标。据此测算,“十三五”期间,我国风电每年需要投产2000万千瓦以上,这意味着风电产业将在较长时间内保持快速增长势头。

针对当前严峻的限电形势,黑龙江电力公司营销中心主任王成强认为,创新可再生能源利用方式,拓展能源终端利用市场才是解决整个“三北”地区限电严重的根本途径,推广电采暖就是一个有效途径。秦海岩则表示,一些地方政府的行为不仅违反了包括《可再生能源法》《节能调度管理办法》等法律法规对可再生能源优先上网和保障性收购的条款,也与我国大气污染防治和应对气候变化目标相悖。对于此类问题,应该加强违法监督检查。

本报广州2月3日电 记者庞彩霞 杨阳腾报道:南方电网西电东送主网架海拔最高、线路最长大通道——滇西北送电广东±800千伏特高压直流工程今天正式开工建设。该工程是落实国务院大气污染防治行动计划的12条重点输电通道之一,也是国务院保证经济“稳增长”重点工程,总投资约222亿元,计划于2017年具备送电能力。

据介绍,滇西北直流工程西起云南省大理州剑川县,途经云南、贵州、广西、广东四省区,53个县区,东至广东省深圳市宝安区,线路全长1959公里,是南方电网目前最长的输电工程,也是西电东送首条落点深圳的特高压直流线路。其输电能力500万千瓦,总投资约222亿元,计划于2017年具备送电能力。工程建成后,每年可向广东输送电量约200亿千瓦时,相当于深圳全年用电量的四分之一。

滇西北直流工程的建设不仅可提高西部澜沧江上游电能外送能力,同时也可缓解珠三角地区环境污染问题,有力促进转变经济发展方式,推进低碳经济发展。工程投产后,按照每年送电约200亿千瓦时计算,珠三角地区每年可减少煤炭消耗640万吨、二氧化碳排放量1600万吨、二氧化硫排放量12.3万吨,可有效缓解珠三角地区环境压力,促进地区经济持续健康发展。

据了解,南方电网西电东送目前已形成“八回交流、八回直流”共16条500千伏及以上大通道,500千伏及以上电压等级输电线路超过2万公里,送电规模超过3500万千瓦。“十三五”期间,南方电网还计划建成±800千伏滇西北至广东特高压直流工程、±500千伏云南金沙江中游电站送电广西直流工程、±500千伏云南观音岩电站3条电力大通道。

# 自主创新劲添产业发展动能

### 我国高分四号卫星首批影像图公布

## “天眼”拍出“美丽中国”高清大片

本报北京2月3日讯 记者余惠敏报道:国家国防科技工业局今天对外公布了高分四号卫星获取的首批影像图。在综合考虑图像质量、地物类型、目标关注度等因素的基础上,首批公布的高分四号卫星影像图选取了北京、新疆火焰山、西藏纳木错、甘肃敦煌、珠穆朗玛峰、黄河三角洲、珠江三角洲、湖北丹江口、黄河小浪底、澳大利亚等卫星影像,反映了不同地貌影像特点及生态环境监测、林火监测等情况。

高分四号卫星堪称目前最强中国“天眼”。它是我国首颗地球同步静止轨道高分辨率光学成像遥感卫星,也是目前世界上地球同步轨道分辨率最高的光学成像卫星,利用定点赤道上空的优势,能够近实时地获取可见光50米分辨率、中波红外400米分辨率遥感数据,其观测幅宽优于400公里,设计寿命为8年。

这颗“天眼”于2015年12月29日发射升空,于今年1月4日起首次开机成像并下传数据。截至1月31日,它

已获取并处理数据8.3T,生产1级标准产品4637景,“视野”覆盖2620万平方公里。其中,国内覆盖851.5万平方公里,国外覆盖1768.5万平方公里。

据悉,高分四号卫星后续还将开展多项地面系统测试工作,并在3月中旬至5月底转入应用测试与评价工作。应用测试期间,高分四号卫星的主用户,如民政部、气象局、地震局、林业局及其他用户部门和有关区域,将利用高分四号卫星获取的数据,开展卫星图像质量和应用评价。



这是上线试运行开展系统调试的长沙磁浮快线(2月2日摄)。连日来,中国首条拥有完全自主知识产权的中低速磁浮铁路——湖南长沙中低速磁浮快线上线调试工作继续进行,为春节后列车试运营做冲刺准备。这条磁浮快线连接长沙火车南站和黄花机场,全长18.55公里,全程高架敷设,于2014年5月开工建设。

## 首台全自主1000公斤推力航空发动机试车成功

本报北京2月3日讯 记者余惠敏从中国工程院获悉:中国科学院工程热物理研究所自主研发的1000公斤推力涡扇发动机整机近日在河北廊坊研发中心首次实现100%设计转速,达到设计推力。在整个试车过程中发动机振动、压力、排温、腔温等各项指

标正常,整机性能及可靠性得到了初步考核验证,完成阶段性目标。

该款涡扇发动机是我国首台具有完全自主知识产权的1000公斤推力等级涡扇发动机,集成了斜流-离心组合压气机等多项关键技术,具有高空熄火左边界宽、耗油率低、结构简单等优点,

指标达到国际先进水平。下一步,研发团队将继续完成耐久性试验和高空台试验,为民用小型行政用涡扇发动机型号发展和改进提供技术储备。

有关航空发动机等关键技术,国外对中国实行严密的技术封锁,目前我国在研的同等推力发动机大多走模仿路线。而工程热物理所的此项研发,从原理开始均为自主创新。作为我国首台完全自主知识产权的1000公斤推力发动机,它未来可以军民两用,民用主要瞄准公务机市场。

### 本报北京2月3日讯

记者齐慧报道:近日,中车永济电机公司为香港电车研制的永磁牵引系统通过了北京交大、西南交大和中国中车相关单位专家及香港电车公司的评审。专家评审结论表示:该系统设计达到国内电传动系统的先进水平,具备装车试车条件。

2008年,中车永济电机公司根据香港电车公司的要求,为其量身设计了交流异步电传动系统,在改善优化系统体积、牵引动力和便于维护的同时,大大提升了系统的可靠性。而随着交流异步系统在线车辆的增加,香港电车直流电站电网容量无法支撑更多的交流异步系统在线同时运行,为此,2015年初,永济电机公司开始为香港电车研制更加高效节能的交流永磁电传动系统。目前,该系统完成样机试制、型式试验、地面联调试验并通过专家评审,将进行装车运行考核。

因永磁电机具有体积小,重量轻,效率高,转速平稳,噪声低,可靠性高等明显优势,更适用于城市轨道交通车辆。在同等运行工况下,永磁牵引系统与异步牵引系统相比,可节能20%以上,并且随着再生制动性能的提升而提升。以目前香港电车每天运行10小时、行程约120公里计算,装配永磁牵引系统每年至少可节电9000千瓦时。

## 3D打印光固化技术获重大进展

本报北京2月3日讯 记者余惠敏从中国工程院获悉:中科院福建物构所3D打印工程技术研究中心林文雄课题组在国内首次突破了可连续打印的三维物体快速成型关键技术,并开发出了一款超级快速的连续打印的数字投影(DLP)3D打印机。

该3D打印机的速度达到了创纪录的600mm/h,可以在短短6分钟内,从树脂槽中“拉”出一个高度为60mm的三维物体,而同样物体采用传统的立体光固化成型工艺(SLA)来打印则需要约10个小时,速度提高了足足有100倍。福建物构所采用特殊的半渗透性透明元件,打印中由于液态抑制固化层的存在,固化区域与树脂槽底部能轻松无损伤分离,实现全程固化的高速连续性,比美国公司发布的连续3D打印设备速度快约20%。

## 中车研制成功香港电车永

千伏特高压换流站。该工程拟采用±800千伏输电方案,送电能力500万千瓦,总投资约222亿元,计划于2017年具备送电能力。工程建成后,每年可向广东输送电量约200亿千瓦时,相当于深圳全年用电量的四分之一。

滇西北直流工程的建设不仅可提高西部澜沧江上游电能外送能力,同时也可缓解珠三角地区环境污染问题,有力促进转变经济发展方式,推进低碳经济发展。工程投产后,按照每年送电约200亿千瓦时计算,珠三角地区每年可减少煤炭消耗640万吨、二氧化碳排放量1600万吨、二氧化硫排放量12.3万吨,可有效缓解珠三角地区环境压力,促进地区经济持续健康发展。

据了解,南方电网西电东送目前已形成“八回交流、八回直流”共16条500千伏及以上大通道,500千伏及以上电压等级输电线路超过2万公里,送电规模超过3500万千瓦。“十三五”期间,南方电网还计划建成±800千伏滇西北至广东特高压直流工程、±500千伏云南金沙江中游电站送电广西直流工程、±500千伏云南观音岩电站3条电力大通道。

### 市场瞭望

### 网络已覆盖224个城市——

## 高铁快运有前景更有“钱景”

### 本报记者 齐慧

春节临近,家住北京的胡静每年都会给远在广西柳州市的同学寄两盒稻香村的点心。今年她选择了高铁快运,拨打电话95572,很快就有人上门取件。第二天,同学就收到了完好无损的点心。

据中铁快运公司高铁快运项目部负责人介绍,2015年末,随着丹大快速铁路等新线的相继开通,高铁快运业务进行了试运营以来的第五次扩网,新增73个办理城市,高铁快运网络已覆盖全国224个城市。2015年的业务量月环比均在15%以上,业务发展非常迅速,时限内妥投率达到99%以上。

与其他快运方式相比,高铁快运在运输条件和时效等方面具有先天优势。比如,高铁频次多、速度快、停站多、运营网络完善、运输条件稳定安全、基本不受天气影响等。因此,高铁快运自运营以来有着独特稳定的客户群,像生物制剂、疫苗等医药类产品,对运输时限和环境安全等方面的要求较高;生鲜类产品,考虑到保质期的要求,也对温度条件和运输时限有严格要求;另外还有商务文件,以及发票、护照和票据等,则对安全条件等方面的要求较高。

不过,高铁快运在快速发展中也面临着“成长的烦恼”。“高铁快运的初期投入很大,短时间内还谈不上盈利的问题。”该负责人介绍说,还有运输空间问题,现在高铁快运货物均装入专用箱,利用高铁大件存放处的富余空间进行运输,今后还需要开发设计相对独立的运载空间。另外,高铁停站时间短,随着运量增加如何组织装卸等也是挑战。

根据未来的市场需求,全国所有高铁车站所在的城市都将陆续开办高铁快运业务,营业收入将迅猛增长。为保证目标的实现,需要在车站、车辆、集散中心、配套设施设备以及信息化等方面进行大量投资和建设。

目前,铁路相关单位正在研制新造全封闭的高铁动车组货运列车。未来,如果这种车型投入使用,那么高铁快运就可以采用全列的动车组货运专列开展点对点的运输。预计到2017年,一列专列的装载量可以达到150吨左右。

据中铁快运公司项目负责人介绍,今年计划在全国约300个高铁沿线城市和400个高铁车站开办高铁快运业务。通过在既有的高铁客运车厢内增加独立的高铁快运货物码放空间;在沿高速铁路车站附近建立货物集散中心,实现“高铁+公路”的无缝衔接;采取“自营+加盟+业务合作”的模式,让使用高铁快运的消费概念和品牌价值深植行业和老百姓生活之中。



这是2月2日在成都市双流区境内拍摄的正在建设的铁路桥。目前,四川成(都)蒲(江)铁路线正加紧建设。成蒲铁路起于成都西站,经双流、温江、崇州、大邑、邛崃至蒲江县朝阳湖镇,全线路正线里程98.678公里,设计速度每小时200公里。

### 新华社记者 薛玉斌摄

# 红包大战上演 挥金如土图啥

### 本报记者 陈静

### 行业观察

春节红包,今年又声势浩大地来了。支付宝斥巨资2.69亿元抢下猴年春晚的独家合作资格,其在2月2日晚间表示,将在春晚拿出高达8亿元的红包。腾讯透露微信要拿出朋友圈广告除夕前后10天的收入用来发现金红包,预计金额将达9位数。百度钱包则表示要在1月28日到2月22日,在包括糯米、爱奇艺、手机百度等“百度家族”上发放总价值60亿元的“福袋”。小小一个红包,为什么会令互联网巨头们挥金如土,这里面又有怎样的商机呢?

### 价值千金的产业链

南京白领殷悦这几天为一张“敬业福”加了100多个支付宝好友。根据支付宝今年红包的“福卡”玩法,所有集齐了5张福卡的用户将会在除夕平分一个2亿元的大红包。而想要集齐福卡,必须得添加一定数量的好友。

加好友,正是支付宝的小算盘。为这事,支付宝和微信闹了点不愉快。支付宝推出了“口令”,用户只要发布在微信朋友圈,好友复制后再打开支付宝钱包,就能直接添加好友。但“口令”才推出半天多,就被微信屏蔽。

“共享经济时代,红包不仅意味着促销,更是社交和共享。”中国电子商务研究中心主任曹磊告诉记者。对于支付宝来说,社交一直是它的“短腿”,它看中的正是用户的社交关系链。

微信方面同样试图通过红包来增强社交互动性。1月26日晚,“红包照片”上线公测,用户可以发出一张模糊照片,想要观看照片者,必须先向该用户发放一个小额现金红包。社交化场景早已成为互联网巨头争抢的重点,通过好友分享、推荐等种种口碑营销方式,能诞生出多种多样的电商和金融产品。支付宝擅支付,微信擅社交,两者都希望通过红包进一步建立起用户对社交化场景的习惯,但从支付宝的角度来看,即便收集到用户的关系链,如果后续无法持续增强好友之间的交流与互动,也很难留住客户。同样,微信也未必就能留住用户的“钱包”,真正将社

### 交用户转化为金融用户。

### 借机搭车的O2O

蚂蚁金融服务集团支付事业群总裁樊治铨坦言,“红包效应”将在O2O领域对人们的生活产生推动。O2O领域的“玩家们”今年在红包发放上特别积极。在腾讯,用户在全国十大城市的超过30万门店使用微信支付买单后,可在支付成功页面点击“抢红包”参与活动。在支付宝平台,杭州、广州、南京等八座城市的政务信息发布平台甚至也在2月1日发了一波金额多为几十万元的红包。这体现出城市管理者们同样希望用户能借抢红包之机,熟悉智慧城市的种种创新服务。

“对于互联网巨头来说,其实就是用红包来圈地,撬开更多的移动消费使用入口,同时借此让用户熟悉各种新的营销和互动方式,从而形成一个用户倒流闭环。”中国电子商务研究中心互联网金融部助理分析师陈利说。

热闹之外却也引发了法律界人士的诸多担忧。浙江腾智律师事务所互联网金融部副主任麻策就表示,“商家发放红

包是为了获取用户,但依然应当根据法律规定明确个人信息收集的方式、用途,征得用户的明确并严格保密”。

### 使用需谨慎的红包助手

希望在“红包大战”中分得一杯羹的,还有手机厂商和互联网安全厂商们,它们主打的是提醒红包消息的红包助手。魅族本周更新了其操作系统的新春特别版固件,其中包括红包助手,360手机系统中同样增加了“锁屏显示红包通知”功能,小米则推出了独立应用“小米红包助手”。

微信内部人士告诉记者,使用第三方软件抢红包本身属于违规行为,对于屡次使用者,微信会暂时将其微信账号关闭。更重要的是,红包助手并不安全,360手机安全中心监测发现,有近4000款手机恶意程序打着“抢红包”的旗号在手机中作恶。

记者就此采访了安全厂商瑞星的安全专家唐威。他表示,近期又到了抢红包类恶意软件的高发期。这些软件可以得到用户的微信聊天记录、电话记录和短信信息,这些信息的泄露是相当危险的。

### 本版编辑 于泳