

# 新舟系列交付第100架

**科技日报讯** (记者 矫阳) 2014年11月12日,在第十届珠海航展现场,奥凯航空有限公司与中航飞机西安飞机分公司共同签署第13架新舟60飞机交接证书。此架飞机也成为新舟系列飞机累计交付的第100架机,此举标志着新舟系列飞机进入快速成长的新阶段。

该架机的交付,无疑将成为国产民机发展征程中的重要事件。

从2004年11月非洲破冰到2014年11月交付

100架,目前,新舟系列飞机成功运营在非洲、亚洲、南美洲与大洋洲等20多个国家的近300条航线上。

按照中航工业“国际化开拓、系列化发展”的思路,中航飞机西安飞机分公司构建了新舟60、新舟600和新舟700系列化、多用途的产品格局。立足于新舟60飞机成熟技术为平台,进行结构设计优化,广泛采用了当代国际先进综合航电技术的新舟600飞机于2008年10月首飞成功,2010年5月取得型号合格

格证,2010年11月实现首次海外销售。

为满足不同客户的需求,中航飞机西安飞机分公司在新舟600客机的基础上积极进行货运型开发,新舟600F货机于2012年10月首飞成功,2013年8月获得型号合格证。本次珠海航展上,中航飞机西安飞机分公司还展示了其在新舟60飞机平台上研制的新一代人工增雨机。

该型飞机是在新舟60飞机平台上集成了作业条件探测设备、催化播撒设备、空地数据传输系统、

云宏观成像系统、任务管理系统与综合显示控制系统和地面支援系统等,是缓解水资源缺乏,改善局部地区气象条件恶劣的有效载体,将在农业抗旱、河流及水库增水、森林灭火、改善生态环境等方面发挥重要的作用。至此,新舟飞机形成了较完善的专业化、系列化谱系,初步形成了客运型、货运型、公务型,多型并举、多用途发展的新格局。瞄准欧美等全球市场的新舟700飞机,研制工作正在加紧推进中。

## 兰新高铁乌鲁木齐南至哈密段开通运营

**科技日报讯** (铁宣) 来自铁路部门的消息,2014年11月16日,兰新高铁乌鲁木齐南至哈密段开通运营,乌鲁木齐南至哈密段的运行时间由5小时缩短至3小时左右。

兰新高铁自兰州西站引出,经青海省西宁,甘肃省张掖、酒泉、嘉峪关,新疆维吾尔自治区哈密、吐鲁番,引入乌鲁木齐站。初期运营时速200公里。

先期开通运营的兰新高铁乌鲁木齐南至哈密段全长530公里,设乌鲁木齐南、吐鲁番北、鄯善北、吐哈、哈密5个客运营车站。该线于2010年1月开工建设,2014年9月16日通过初步验收。开通初期,开行D字头列车4对。兰新高铁哈密南至兰州段预计2014年底开通运营。

## 公路交通应急资源将实现区域共享

**科技日报讯** (岳江) 11月9日,国家区域性公路交通应急装备物资储备中心建设推进会在甘肃省天水市举行,会议提出要切实提高公路交通应急保障能力,进一步推动全国区域性公路交通应急装备物资储备中心建设,实现公路交通应急资源共享。

会议强调,要明确公路交通应急装备物资储备体系构成,准确界定国家区域性、省级、市级储备中心的综合职能。要加强科学设计与论证,充分实现功能需要,加强信息化建设,实现信息互通和应急资源共享,加强制度建设和监督管理,建设安全工程,确保“十二五”建设任务全面完成。

与会代表交流了本省区应急装备物资储备中心建设情况,并就用地选址、项目立项、机构设置、储备物资、资金支持与政策扶持等问题进行了深入分析。

## 大连机务段落实安全风险管控确保冬运安全

**科技日报讯** (白玉珠) 冬运临近,为全面排查整治安全风险隐患,大连机务段深入开展“安全风险管控大家谈”活动,动员干部职工提高认识,爱岗敬业,合力共为,全面确保安全生产长治久安。

这个段制定了专项活动方案,融入思想工作开展党员、职工、家属三个层面座谈会,凝心聚力共保安全。通过座谈,收集合理化建议7项,排除安全风险隐患6项,解决职工生产生活困难12项,实现了干部职工真正树立安全风险管理的理念,切实增强了干部履职尽责、职工遵章守纪的自觉性。安全管理规范化、现场作业标准化、检查整治常态化水平得到有效提升,影响运输安全的突出问题得到全面整治,运输生产安全稳定的形势得到持续巩固。

## 太原铁路局实施侯马站扩能改造工程



11月10日20时30分,地处侯西、侯月、南同蒲三线交汇中心的太原铁路局侯马站扩能改造工程全面展开。

侯马站是侯西线、侯月线与南同蒲线的接轨站,三线在此交汇,呈交通大十字格局,构成晋南重要的交通枢纽。同时,侯马地处连接晋、陕、豫金三角中心位置,为中西部地区的客、货集散地和中转中心,也是新亚欧大陆桥(荷兰的鲁特丹港到中国山东的日照市)上重要的交通枢纽。

侯马站站场现设正线2股,到发线4股,调车线4股。改造完成后设正线4股,到发线5股,调车线1股,由原来侯西、侯月与南同蒲三线在这里“切割式”相互交叉的接发方式,改为“立体式”互不干扰的接发方式,将大大提升侯马枢纽的运输畅通能力。

田强 李天恩 杨勇刚摄影报道

## 阜新工务段强化冬季道口安全管理

**科技日报讯** (张玉柱) 为确保冬季道口交通安全,阜新工务段加大道口员培训力度,定期开展故障处理模拟演练,加强道口设备检查,确保铁路道口安全畅通。

这个段组织包保干部深入管内213处道口开展技术培训,安全科和道口车间干部深入沿线19个村屯,广泛宣传道口安全常识。他们开展故障处理模拟演练,全面提高道口员、监护员的故障应急处理能力。整修道口铺面12处,修理拉门24个,更换安全防护绳11条,更换老化对讲机53部,更换老化电池108块。

## 沈阳车辆段精细检修东北货运快车道

**科技日报讯** (毕昆) 为满足东北货物快运的需要,沈阳车辆段强化车辆检修,强化安全管理,强化人员培训,为东北货物快运列车顺利开行提供保障。

这个段定期对轮对、悬吊件、车顶易脱落配件进行检修,提前对车辆锅炉循环系统进行整备,试水,对车门、车窗实施间隙封堵,有效提高了车辆防寒能力。他们建立东北货物快运列车“一车一档”,对发生临修、辅修及更换大部件等关键作业环节,全部登记入册。优选出26名责任心强、业务精湛的乘务员担当值乘工作。

# 我国首条30吨轴重重载铁路建成

## 山西中南部铁路通道成功通过1.2万吨重载试验

**科技日报讯** (王春雷 高国桥) 11月6日8时16分,随着满载1.2万吨煤炭的J55001次试验列车安全驶入山西省长治市平顺站,由中国铁路总公司在中南部铁路通道组织实施的1.2万吨重载列车运行试验取得了圆满成功。这标志着我国第一条按照30吨轴重重载铁路标准建设的铁路已经建成。

据了解,此次1.2万吨重载列车综合试验的编组为前后各两台轴重30吨的牵引列车,中间100辆C96型新型货车,列车总长1489米,满载了1.2万吨煤炭。

山西中南部铁路通道正线长度为1269.836km,横贯晋豫鲁三省。西起山西省兴县瓦塘镇,东至山东省日照市日照港;途经山西省的吕梁市、临汾市、长治市,河南省的鹤壁市、安阳市、濮阳市,山东省的聊城市、济宁市、泰安市、莱芜市、淄博市、临沂市、日照市,共13个城市。全线共设车站50个,其中新建车站44个(客运站20个),改造车站6个,计划今年年底通车。

山西中南部铁路通道建设工程是“十二五”国家重点建设工程,我国第一条按照30吨重载铁路标准

建设的铁路,是连接我国东西部的重要煤炭资源运输通道。线路等级为国铁I级重载铁路,设计运输能力2亿吨/年,通车后,将打通一条晋、陕煤炭外运大通道,比绕道渤海湾缩短1500公里,从而为国家经济建设提供强有力的能源支持,将节约大量运输时间,大大提高了运输效能。

在这次运行试验前期,山西中南部铁路通道指挥部从10月27日开始每天进行四次加载试验,采取5千吨、6千吨、8千吨直至1.2万吨逐级加载试验,试验内容分为静态试验和动态试验。

随着1.2万吨重载列车运行试验取得圆满成功,标志着我国在建铁路重载列车牵引重量达到质的飞跃,是我国铁路重载技术创新的重大突破。

这次试验的成功实施,不仅对提高铁路运输能力、满足日益增长的铁路运输需求具有重要现实意义,而且推动了我国铁路重载技术的创新发展,为推动山西、河南、山东三省之间的经济合作与交流作出了巨大贡献。



1.2万吨的重载列车运行在山西中南部铁路通道壶关至平顺间。

# 中国航空市场将迎来低成本和民营化

**科技日报讯** (宗航文) 中国航空工业集团在珠海航展现场举行2014—2033年民用飞机市场前景预测报告发布会,发布了对未来20年中国民用飞机市场的最新预测。预测认为,2013—2014年,中国航空市场将迎来低成本和民营化新浪潮。民营控股航空公司逐步进入市场,成为了市场发展的新兴力量。旅客需求的差异化促进了国内低成本航空公司的发展,低成本正成为国内民航发展的新热点,大型航空公司开始探索低成本航空的运营模式。我国航空快递业务和跨境电商的快速发展,引发了航空货运新一轮的竞争。

2013年中国民用航空旅客周转量达到5659亿人

公里,同比增加12.6%,货邮周转量达到170亿吨公里,同比增长3.9%,运输总周转量居于世界第二位。中国民航机队规模持续增长,2013年年底机队规模达到2145架,其中客机2048架,货机97架。

从长期看,中国经济持续增长,城市化进程加快、居民消费升级等因素将有利于航空运输持续发展,但飞行员短缺、机场和航路拥挤、高铁竞争等因素将在一段时间内给中国航空运输的发展带来不利影响。

在过去二十年间,中国航空运输业保持了年均13.2%的快速增长。基于对未来中国航空运输发展环境的分析,预计未来20年中国航空运输市场将继续

保持较快发展速度,旅客周转量年均增速为7.6%,货邮周转量年均增速为9.4%。预计2033年年末中国民用飞机的机队规模将达到6785架,是2013年机队规模的3.2倍;其中客机6098架,货机687架。鉴于中国航线网络结构的特性,未来机队仍以单通道干线飞机为主,但宽体干线飞机和支线飞机比例会增加。

高油价和严格的环保要求使得航空业加快了老旧飞机退役。考虑到运量增长和退役的替换需求,未来20年我国共需要新增民用客机5483架,其中大型喷气客机4491架,支线飞机992架。此次预测不包括香港、澳门特别行政区和台湾省的航空公司的需求。

## 北海航海保障中心

# 北斗船载终端样机已研制成功

**科技日报讯** (记者 矫阳) 北海航海保障中心大力推进北斗项目研究,近期,船载终端样机已研制成功,10月27日至11月2日,完成了差分/北斗系统RBN-DGNSS台站播发信号测试及船载终端应用测试。据北海航海保障中心副主任、新闻发言人柴进柱介绍,从初步测试结果来看,在覆盖300公里范围内,信号稳定,差分北斗和差分GPS定位精度达到预期,北斗/GPS联合定位精度较优,船载终端能正常解析RBN-DGNSS台站播发的差分北斗和差分GPS信息,定位精度较原有单模DGPS接收机有较大提高。渤海湾北斗地基增强系统

达到水平优于5cm,垂直优于3cm,信号稳定。

同时,北海航海保障中心还完成了北方海区RBN-DGPS台站技术改造工程(一期)及完善性监测工程可行性研究,计划对北方海区现有其他RBN-DGPS台站进行改造,使其成为兼容北斗和GPS的RBN-DGNSS台站,形成渤海湾地区RBN-DGNSS信号的完整覆盖;同期还完成沿海北斗精密定位服务系统一期建设工程可行性研究,组织制定了全国沿海的BD-CORS站点建设规划和实施方案。该方案实施后,将实现沿海岸线300km以内

的亚米级差分定位导航服务,岸线50km以内实时厘米级定位服务,关键技术和设备的自主知识产权,对于更好地服务沿海用户、主导海上北斗系统应用,提升我国国际话语权等都具有重要意义。

柴进柱说,科技创新是北海航海保障中心提升服务水平 and 保障能力的支撑。2014年,除着力推进北斗航海保障应用外,还进行了天津港E航海示范项目研发应用,完成了北斗差分播发系统和渤海湾北斗地基增强系统测试、天津港E航海工程顶层设计、港域航道监测及发布系统推广应用等重点项目。

# 庐州展开大美画卷

## ——写在合肥南站开通运营之际

□ 陆应果 苏楠

2014年11月12日,经过铁路建设者4年多的艰苦奋战,安徽人民盼望已久的合肥南站于11月12日建成开通启用,初期开行至上海、温州和宁波等方向到发高速动车组列车14列。

## 徽派元素融入合肥南站,铁路与公路、地铁实现“零换乘”

合肥南站是沪蓉线肥东至长安集段工程的“点睛之笔”,是合肥铁路枢纽新建车站,犹如一颗璀璨的明珠点缀其上,熠熠生辉。

近日,笔者走进现代化车站——合肥南站,看到徽派建筑的功能性与文化性尽显其中,给人以宏伟、庄重、典雅的感觉。

合肥南车站区内建有绿色植被7万多平方米,其中候车区域设置花坛20个,近5000平方米,为旅客营造了绿色环保的出行空间。

合肥南站为高铁车站,其运营的列车具有节能、低噪、无污染的特点。车站整体运用多种现代化环保技术手段,采用地源热泵空调、变频节能电梯等节能降耗技术,采用电动式防紫外线遮阳帘,可以根据紫外线强弱,自动打开或关闭遮阳帘,防止阳光直射暴晒控制室内温度,充分体现“绿色、环保”的理念,精心打造旅客低碳出行新生活。

不久,合肥南站将成为合肥市重要的陆上客运交通门户。据负责合肥南站建设的合肥铁路枢纽工程建设指挥部指挥长张守利介绍,合肥南车站站规模12台、26线,按“一站两场”(京福、沪汉蓉场)设计,站房建筑面积9.92万平方米,分为地上2层、地下4层,配套建设南北2个出站广场,其中北广场面向老城区,为交通

主广场,以铁路客运为中心,集城市轨道交通、长途汽车、城市公交、出租车等多种交通方式于一体的综合交通枢纽,实现铁路与公路、地铁“零换乘”。

## 配套服务“量身定制”,旅客出行更温馨

上海铁路局为合肥南站“量身定制”了配套服务项目,让旅客“安全出行、方便出行、温馨出行”。

新落成的合肥南站配套设施先进,综合功能齐全,服务设施完备,自动化程度高。合肥南站拥有智能化的客服系统,以上海铁路局、车站两级集成管理平台为核心,集成综合显示、广播、监控、时钟、查询、求助、寄存系统等于一身,在技术上完成客服和行车系统数据共享,实现对车站各旅客服务子系统的集中监视控制、信息共享和功能联动。南站广播、导向揭示、视频监控、求助、信息查询、信息发布、业务维护、设备监控等业务均在集成管理平台上完成,特别是站区范围内大量设置自助售票机、自动检票系统、自动引导系统等自助服务设备,大量节约了人力,实现了旅客服务智能化。

“南站有电梯106部,28个售票窗口现已启用12个,54台自动售票机启用44台。”合肥站副站长陈旭东说,先期投放的13台“三品”安检仪严格卡控各项危险品进站上车,405个监控摄像头守护着站场。

## 合肥铁路建设快马加鞭,区域性经济步履铿锵

随着2012年合蚌高铁的开通运营,高铁让该站的运营爆发式增长,2014年春运,合肥站开行旅客列

车就达到156.5对。今年10月1日,合肥站客流量超过14万人,创下单日客流量历史新高。

经济发展,铁路客流增长,合肥站能力不足。建设合肥南站是时代的呼唤。2012年10月17日,合肥市新地标、华东地区又一座大型综合交通枢纽——合肥南站全面开工建设。京福、沪蓉等多条高铁在合肥南站交汇,进一步完善合肥综合交通枢纽功能,从而确立合肥在全国高铁网中的重要枢纽地位,合肥铁路枢纽形成以合肥南站、合肥站为客运系统,以合肥北站为货运系统的环形格局,为我国中东部地区搭建了济经发展的又一条动脉。

2014年11月12日,合肥南站建成启用,初期开行合肥南至上海3.5对、合肥南至温州南2对、合肥南至宁波1.5对高速动车组列车。

今后,合肥南站主要开行高铁动车,合肥站以开行普速列车为主。今年12月铁路调图后,上海、南京、杭州、广州、深圳、成都、重庆等方向高铁动车将陆续转入合肥南站。明年,随着合福高铁的建成通车,北京、福州、黄山、婺源、武夷山等方向的高铁动车也将进入合肥南站。未来合肥南站旅客发送量将占合肥铁路总旅客发送量的60%以上,对促进长三角等区域经济发展,进一步发挥省会城市辐射带动作用具有重要的意义。

庐州,大美画卷徐徐展开。合肥南站像一张崭新的城市名片,让我们感受到了安徽省城向“大湖名城、创新高地”迈进的铿锵步履。合肥南站建成启用,必将加速合肥铁路枢纽再次发力!安徽承东启西、连接南北的快速客运网形成,必将助推区域经济迸发新的活力!

## 中国航空研究院

### 空气动力学风洞试验实现预期目标

**科技日报讯** (宗航文) 11月11日,中国航空研究院(CAE)与德国-荷兰风洞(DNW)在第十届珠海航展3号厅中航工业媒体中心举行新闻发布会,宣布首届CAE-DNW计算流体力学(CFD)——风洞试验相关性研究研讨会于2015年举办。

在CAE与DNW科学技术合作协议的基础上,双方在2013年的巴黎航展上签署了在中国航空研究院空气动力学验证模型(CAE-AVM)的制造和风洞试验合同。同年底,风洞试验在DNW-HST如期进行。DNW由DLR和NLR联合建立和拥有,具备最先进的测量技术,其专业能力为众多的飞机生产商所信赖,是很多民用航空航天项目的可靠合作者。CAE-AVM风洞试验实现了预期的双重目标,既验证了模型的空气动力学特性,又为CAE计算流体力学软件AVICFD提供了校验数据。风洞试验前后,CAE利用CFD软件对CAE-AVM模型进行了详细的研究,发现了有效地比较CFD和风洞试验数据,必须考虑风洞试验的实际情况。

CAE-AVM是1:22全金属模型,由CAE设计,由荷兰国家航空航天实验室(NLR)加工,其几何特征为大展弦比后掠机翼和尾吊式发动机布局。根据模型特点和试验要求,DNW采用了独特的测试技术,同时使用纹影图像识别(SPR)技术和红外技术(IRT),成功地实现了气动力、机翼变形、压力分布和转捩线位置的同步精确测量。

即将举办的研讨会,目的是采用参与者成熟的CFD软件,计算CAE-AVM的刚体模型和变形模型,以及风洞模型支撑的影响,使参与者有机会应用各自的CFD软件和程序,评估其方法的适应性,同时提出对CFD-风洞试验相关性问题的观点和意见。

## 爱飞客飞行平台网络布局初现

### 第五家爱飞客即将落户海南

**科技日报讯** (宗航文) 11月12日,爱飞客航空俱乐部和海南翔通航在第十届中航展新闻中心现场,正式签署了海南爱飞客项目合作协议。凭借独特的经济、地理和基础设施优势,海南将继珠海、荆门、石家庄、天津后,成为爱飞客航空俱乐部全国布局的第五个地区。

近年来,我国低空领域开放喜讯频传,试点区域扩大,通航机场建设审批权下放等一系列给力举措预示着通航大发展的时期即将到来。根据中航工业飞行、爱飞客航空俱乐部发展规划,2020年前,爱飞客将在全国形成50家连锁航空俱乐部的网络化布局。海南翔通航正是看准了这一千载难逢的发展机遇,以爱飞客黑金卡会员的身份喜获爱飞客项目合作资格,现场与爱飞客航空俱乐部签订共同举办海南爱飞客的合作协议。此举不仅意味着双方将优势联合、携手打造第五家爱飞客,也标志着爱飞客为实现50家航空俱乐部的网络化布局,全面建设和发展航空俱乐部生态圈,迈出了探索性的一步。

爱飞客航空俱乐部由中航通用飞机有限责任公司出资设立。俱乐部业务涵盖飞行平台、网络电商平台、综合体三大内容,主营娱乐飞行、定制飞行、私照培训、会籍产品、飞机销售、飞机托管、衍生品及其他航空服务。爱飞客将实现实体平台与电商平台的高度契合,全面建设和发展爱飞客航空俱乐部生态圈,精心打造飞行文化创意品牌。