

## 交通运输部出台深改意见 提速大交通

## 我将实行货运“一单制”、客运“一票制”、信息服务“一站式”

科技日报讯(文欣)日前,交通运输部《关于全面深化交通运输改革的意见》(以下简称《意见》)正式出台,在综合交通运输体制、交通运输现代市场体系、收费公路体制、现代运输服务等领域的改革将取得突破。《意见》提出,交通运输部将继续深化大部制改革,提速“大交通”的形成;完善交通运输现代市场体系,逐步建立负面清单,交通运输市场主体和从业人员施行“黑名单”制度;深化收费公路改革,政府投资的收费公路实行收支两条线,改革收费公路通行费率形成机制,实现通行费率与营运服务水平等挂钩。

《意见》提出,加强综合交通运输制度建设,推动国家层面出台加快综合交通运输发展的指导意见。建立健全综合交通运输发展协调机制,建立健全和落实部与部管国家局之间的职责关系和工作运行机制,推动完善部管国家局与地方交通运输主管部门之间的工作协调机制,促进各种交通运输方式融合发展。支持地方交通运输主管部门负责本区域内综合交通运输规划、建设、管理与服务,统筹地方铁路、公路、水路、民航、邮政等管理,加快形成“大交通”管理体制和工作机制。鼓励和支持各地加大综合交通运输改革探索,选

择具备条件的地方建立综合交通运输改革试验区。

制定出台综合交通运输规划编制与实施办法。服务国家“一带一路”、京津冀协同发展、长江经济带等战略,建立跨区域的交通运输规划编制协调机制。落实国家规划、政策、规定,完善各种运输方式规划编制工作机制,加强铁路、公路、水路、民航、邮政发展的统筹协调。探索建立交通运输与国土、住建等部门之间多规衔接的规划编制机制。

制定完善多式联运系统、综合交通枢纽等建设、服务标准,实现各种运输方式标准的有效衔接。成

立综合交通运输标准化技术委员会,统筹推进综合交通运输标准的制修订和实施工作。推进货运“一单制”、客运“一票制”、信息服务“一站式”,实现综合运输一体化服务。完善国家重大节假日等特殊时期运输服务协调机制。

《意见》提出,到2020年,在交通运输重要领域和关键环节改革上取得决定性成果,交通运输体制机制更加完善,发展质量和水平显著提升,支撑和保障国民经济、社会发展、民生改善能力显著增强,形成更加成熟规范、运行有效的交通运输制度体系。

## 北铁局开行六方向自驾游汽车专列

科技日报讯(孙丽萍)春节期间北京铁路局将分别开行海南海口、广东广州、云南昆明、福建福州、浙江温州、黑龙江哈尔滨共六个方向自由自驾游汽车运输专列。此举也是北京铁路局继在国庆、北京APCE期间,成功开行自驾游汽车运输专列获得良好市场反映后,精心设计推出的新线路、新方向。

此次开行的六个方向自驾游汽车运输专列,参照运输距离、小型车体积和单程、往返的不同,分别实行一口价收费。

自驾游汽车运输客户,均可享受铁路方提供不同线路的自驾游旅行方案,还可根据自身需要选择铁路方提供的延伸服务项目。

## 成铁局“科技之盾”护卫车辆安全

科技日报讯(陈亚)成都铁路局重庆车辆段加强科技管理,将客车KMS系统进行“升级”,让升级后的系统具备了“车统-181”及典型故障跟踪(办结)、动车一、二级修及普客段修(A2、A3)修及辅修(A1)修程管理等功能模块。并建立起了客车故障管理库,具备故障类别、故障等级、发生时段等检索统计功能,以此为依据对客车检修质量、行车管理等项目进行客观评价,有针对性的加强日常检修、专项修和预防修。

同时,该段重新整合了“运用110”快速反应系统,并录入所有干部职工联系电话,确保临时性重要信息、工作指令快速准确传递到车间、班组(车队)、职工本人。截至目前,“运用110”已解决大小突发故障30多起。

## 西铁局新丰镇机务段普查整治机车设备

科技日报讯(于海 朱战军)连日来,西安铁路局新丰镇机务段加强设备普查,对机车“小而广”活动进行重点统计分析,实行“一车一表”记名式普查整治,力求将隐患消除在出库前。

制定机车普查计划,明确“普查合格一台,上线运用一台”原则,确保在春运前对全段所有机车进行全面普查整治。明确“跑冒滴漏、松脱虚断”等故障整治重点,细化完善整治方案。目前,该段检查机车1190台次,集中探伤56台。

## 沈铁局沈阳供电段采6C系统保春运安全

科技日报讯(杨威 张玮)为提高动车组的供电安全性、可靠性,沈阳供电段近日引进高铁供电安全检测监测系统——6C系统,确保春运广大旅客安全出行。

6C系统,包括高速弓网性能综合检测、接触网安全状态巡检、接触网运行状态检测、接触网悬挂状态检测、接触网与受电弓滑板监测、接触网及供电设备地面监测6个系统,具有检测监测、综合诊断、数据存储、视频显示、数据通信功能,是具有综合处理功能的安全监控平台。

## 合肥南车轨道车辆基地项目正式开工

科技日报讯(邹耀)1月8日上午10时10分,合肥南车轨道车辆基地项目正式开工。

合肥南车基地为中国南车集团在合肥投资新建轨道交通车辆制造的维修基地。南车合肥基地(一期)项目建设用地500亩,建成后将成为地铁200辆/年、城际车辆200辆/年、有轨电车100辆/年的总装生产能力。中铁四局电气化公司承建厂内铁路、混凝土路面、变电所、电力照明、车间接力系统及动调线路施工。该工程工期预计100天。

## 沈铁局吉林供电段提前介入吉图珲客专专列

科技日报讯(徐铭普)为确保吉图珲客专专列9月底开通运营,吉林供电段提前介入,在联调联试之前,对牵引变电所和电源线路进行全面“体检”,确保万无一失。

这个段分成三个检查验收组,顶风冒雪,对电杆杆体、埋深、倾斜度、拉线、金具、导线、树木侵线等进行逐一检查验收,将发现的问题逐一记录在册。截至1月5日,共对5个牵引变电所和6条电源线路进行了检查验收,发现问题244件,已全部报告长吉城际铁路有限责任公司,限期整改。

## 为大飞机探路

## 历时6年,ARJ21获民航运输“入场券”

□ 本报综合

2014年12月30日上午,一架编号为B-938L的ARJ21客机从上海浦东机场飞抵北京首都机场完成首飞。当天下午中国民用航空局(简称“民航局”)在北京向ARJ21颁发飞机型号合格证(又称“适航许可证”)。

经历6年漫长试飞,中国首架喷气式支线客机ARJ21终于获得参与民航运输活动的“入场券”。

至此,ARJ21完成了从2002年正式立项到试飞取证的所有正式商用飞行前的准备工作,历时12年。ARJ21的艰难适航之路,也是国产飞机研发水平艰难提升的写照。

由于同属喷气式民用运输类飞机,作为商飞旗下与C919比肩的项目,ARJ21-700支线客机承担着开路者的角色。

商飞方面透露,C919目前机体结构即将完成对接,下一步将在春节期间进行机载系统以及发动机的集成,力争2015年年底首飞。

## 试飞6年

ARJ21客机项目于2002年立项,2008年11月28日成功实现了首飞,随后开始试航审查。

从试飞到取证,ARJ21整整经历了长达6年的时间,累计试飞5258小时,适航取证试飞总时长超过波音787,成为世界上试飞时间最长的一款飞机。

ARJ21的审定工作为何花了这么长时间?在2014年11月珠海航展期间,ARJ21-700首席试飞员、中国飞行试验研究院副院长赵鹏曾对媒体如此解释:“ARJ21是中国第一次按照国际标准,从设计开始对一款拥有自主知识产权的25部运输类飞机进行适航审定。”这意味着一切几乎从零开始。

一架飞机型号合格审定工作十分复杂,超乎人们想象。ARJ21飞机试飞的6年里,五架飞机飞了5000多个小时,平均一架飞机一年要飞1000多个小时,飞行的工作量非常大,试航、验证的试验有三四百项,并且每一项都需要多种方法来证明飞机的安全性。

在过去六年间,ARJ21马不停蹄地执行试飞任务,飞过中国温度最高、气候最冷、风速最大、冰结得最厚等条件艰苦的地方,2013年还远赴加拿大万里迢迢,绕北半球一圈,目的是通过各类极端条件的飞行去发现飞机设计和运营的不足。

截至2014年12月30日,ARJ21的适航审查全程共检查了300项地面试验,审查和批准了包含243个试飞项目、1301个试飞点的审定试飞大纲,审定试飞累计761架次等等。

正是随着该款飞机适航审定的开展,国内民用大型运输飞机的试飞力量乃至适航审定体系才逐步建立并完善起来。

## 为C919探路

ARJ21和C919并列商飞的“镇业之宝”,分别隶属支线飞机和干线飞机。在去年11月珠海航展现场,ARJ21以及尚未首航的大型喷气客机C919被展示在最醒目的位置。

显而易见,ARJ21此次型号许可证的顺利获得,预示着C919走向市场的速度将会加快。

接近民航局的消息人士向本报透露称,围绕ARJ21飞机适航审查,民航局在过去几年间已相继成立了专业的审定机构,建立了专门的局方试飞员队伍和审查队伍,“目前国内飞机适航审查程序、机制和体系已经和国际标准相当。”

商飞副总经理、ARJ21新支线飞机项目总指挥罗怀荣则感慨,通过ARJ21飞机研制,中国走完了喷气支线客机设计、制造、试验、试飞全过程,攻克了一大批试验课题,掌握了多项关键试飞技术,积累了重大创新工程的项目管理经验。

他称商飞已经初步探索出一条“自主研制、国际合作、适航为准”的民航技术路线。

## 挑战

罗怀荣对有关媒体介绍,ARJ21飞机进入市场之后,大致要经过三个阶段:“首先是技术上的成功,

## 1.2万吨重载列车综合实验全部完成



1月13日8时20分,满载1.2万吨煤炭的J55081次试验列车在瓦日铁路(山西中南部铁路通道)郑州局管段长子南至平顺站进行的重载综合试验。这次重载综合试验是对机车车辆、工务工程、通信信号、牵引供电、重载运输、振动噪声等6个系统20个专业方向77个试验项目进行验证,截至目前试验里程达到10万公里,催生了40多项自主创新成果,实现了我国30吨轴重重载铁路综合技术的重大突破。

据了解,此次1.2万吨重载列车综合试验段范围为郑州局管段长子南至平顺站区段,全长91.72公里,该区段桥梁有43座,隧道10座,坡度高达13%,弯道多、曲线大,是中国铁路总公司确定的30吨轴重重载综合试验基地。

徐春明摄影报道

综合试验的顺利完成将为我国30吨轴重重载铁路新技术、新装备的试验和试用提供条件,为我国开通运营30吨轴重重载铁路打下坚实基础,进一步提升了我国重载铁路的技术创新水平,未来还将形成具有自主知识产权的30吨轴重重载铁路成套技术体系。



图为同车公司30吨轴重和谐2F型电力机车正在进行重载综合试验。张晓滨摄

## 我国30吨轴重重载铁路综合技术获重大突破

科技日报讯(李圣)1月13日,一列满载1.2万吨煤炭的J55081次试验列车在瓦日铁路长子南至平顺站顺利完成重载综合实验,这标志着继高速铁路、高速铁路之后,我国30吨轴重重载铁路综合技术实现重大突破。由中国北车集团大同电力机车有限责任公司研制的30吨轴重和谐2F型电力机车,作为我国首台大功率牵引设备,在其中发挥了火车头决定作用。

30吨轴重重载铁路综合实验由我国铁路系统1000多人团队参与,历时8个月,涵盖了机车车辆、工务工程、通信信号、牵引供电、重载运输、振动噪声

等6个系统20个专业方向的77个试验项目。其中30吨轴重交流传动电力机车和30吨轴重货车等核心设备均为我国自主知识产权。同车公司自主创新研制的和谐2F型电力机车,全程接受检验。该车轴重达到30吨,远高于我国现有铁路主型机车的25吨轴重,比世界重载铁路协会规定的27吨轴重重载门槛,还要高出3吨,同等功率实现牵引能力提高20%。

据悉,此次试验列车编组由前后两轴重30吨牵引列车和100辆C96型新型货车组成,满载共计1.2万吨。而担负此次重载列车综合试验的瓦日铁

路是目前我国首条一次建成、里程最长、直接满足国际重载铁路标准的铁路线。其中,长子南至平顺站区段,全长91.72公里,区段共有桥梁有43座,隧道10座,坡度高达13%,弯道多、曲线大,是中国铁路总公司确定的30吨轴重重载综合试验基地。

综合试验的顺利完成将为我国30吨轴重重载铁路新技术、新装备的试验和试用提供条件,为我国开通运营30吨轴重重载铁路打下坚实基础,进一步提升了我国重载铁路的技术创新水平,未来还将形成具有自主知识产权的30吨轴重重载铁路成套技术体系。



张霖,博士,北京航空航天大学自动化科学与电气工程学院教授、副院长,中国系统仿真学会常务副理事长,国际电气与电子工程师协会(IEEE)高级会员,中国人工智能学会理事,武汉理工大学兼职教授,“复杂产品先进制造系统”教育部工程研究中心常务副主任,“北京市云制造平台与服务工程技术研究中心”技术委员会主任。主持或作为核心成员参与各类国家重大、重点科研项目20余项。在国内期刊和国际会议发表学术论文200篇,主持或组织制订了3项国家标准(1项已发布)。2000年被评为863计划十五周年先进个人,2014年12月被授予“全国优秀科技工作者”称号。张霖是一位在国际学术界非常活跃的学者,兼任七个国际杂志的副主编或编委,多次受邀担

## 张霖:驰骋国际仿真界的中国学者

任国际著名学术期刊客座编辑,数十次担任国际学术会议程序委员会/技术委员会主席、副主席、委员,及国际会议专题研讨会主席,2014年5月当选国际建模仿真学会(SCS)候任主席(President-Elect)。

张霖从事制造业信息化的研究与应用近20年,早在2000年,作为863重大关键技术攻关项目总负责人,组织建设了我国第一个网络化敏捷制造平台(CIMSNET),项目团队包括来自全国12所高校及5个研究所的近200名研究人员,通过该项目的实施为后来网络化制造的发展提供了宝贵的经验,并培养锻炼了一大批从事网络化制造的高端人才。2010年,担任国家863重大项目“云制造服务平台关键技术研究”首席专家。云制造为我国从制造大国向制造强国迈进,提供了一种新的模式和手段,该项目由来自全国高校、科研院所、企业的28个单位的300多名研究和开发人员共同完成,取得了一批开创性的研究成果,同时在先进制造领域开辟了一个新的研究方向,并相继有美国、德国、新西兰、瑞典、英国等十多个国

家的研究团队跟踪研究。张霖及其团队成员通过组织国际会议或论坛,发表学术论文,开展学术交往等多种形式,宣传介绍云制造理念及研究成果,为云制造研究得到国际同行的认可和重视,并在国际上逐渐形成一个新的研究方向做出了重要贡献。

由于众所周知的原因,与西方发达国家相比,中国的科研长期处于跟踪学习的状态,国内所从事的研究领域和方向基本都是由国外学者最先开辟和提出的。张霖并不满足于这种跟踪研究,他认为中国学者应该有自己的思想,在学习借鉴的基础上,在学术思想上应该有自己的创造。多年来他始终坚持这一理念。

张霖从事的另一个重要研究领域是建模仿真科学与技术。这是通过计算机及相关设备,通过建模、计算、可视化等手段,对物理世界进行模拟,从而研究其规律并对其进行改造的一门交叉性学科,其应用几乎遍及所有的科学研究和应用领域。对于科研张霖具有敏锐的洞察力和战略思维,对本领域的发展方向

有着深刻的认识。鉴于当前仿真研究重应用轻理论现状,他联合一批国际著名的仿真学者呼吁加强基础理论研究,推动全球范围内仿真学科的发展。针对普遍关心的仿真的可信性等关键问题,通过多年的研究和思考,张霖系统地提出了模型工程的思想,为建立更加完善的仿真理论体系迈出了坚实的一步,在国际学术界得到了积极的响应。

在与国外学者的交流和交往中,张霖始终坚持学术上的自信和主动,既保持对对方的尊重,又时刻坚持一位中国学者的独立思考,利用各种场合发表自己对于学科发展的认识和见解,并向国际同行大力宣传推广中国的科研成果。正是因此,而赢得了国际同行的尊重,2012年张霖当选国际建模仿真学会(SCS)理事,进入国际仿真这一顶级学术组织的核心决策层。国际建模仿真学会于1952年在美国成立,当时的名称为国际计算机仿真学会(Society for Computer Simulation International,简称SCSI),是国际上第一个专门从事计算机仿真研究与学术交流的民间组

织,经过几十年的发展,已成为国际仿真领域最具影响力的学术组织,也是仿真领域唯一的一个全球性的学术组织,聚集了该领域几乎所有的顶尖学者,影响遍及世界150多个国家和地区。SCS一直领导并推动着国际建模仿真技术的研究和应用,以及仿真学科的发展,进入国际仿真这一顶级学术组织的核心决策层。国际建模仿真学会于1952年在美国成立,当时的名称为国际计算机仿真学会(Society for Computer Simulation International,简称SCSI),是国际上第一个专门从事计算机仿真研究与学术交流的民间组