

从乡村公路到ETC联网

——交通部承诺2015年民生10件实事

□ 本报记者 矫阳 陆鸣

交通运输部2月26日宣布,2015年交通部要完成贴近民生的10件实事,切实让百姓出门更方便、更暖心。

全部溜索改成桥

“改一条溜索、修一段公路就能给群众打开一扇脱贫致富的大门”。全面建成小康社会,最艰巨最繁重的任务在农村。一趟班车、一艘渡船、一条溜索,在许多农村地区就是最基本的出行方式,在有些地方甚至是唯一的选择。

2015年,在加强农村公路建设、改善农村客运服务、提升农村渡运安全水平、实施溜索改桥等方面,交通运输部提出4件实事。

农村公路新建项目。新建改建县道、乡道、村道20万公里,西部地区重点推进建制村通硬化路建设,东中部地区以及西部相对发达地区重点实施农村公路的改造提升。

农村客运通达项目。在符合农村道路旅客运输班线通行条件的地区,新增通客车建制村2000个,

使通车比例达到93.2%。

渡口渡船改善项目。在依靠水运出行的农村地区,大力改善渡口渡船安全技术条件,对条件最差、安全隐患最多的800渡口实施改造,并更新改造船龄达到或超过15年仍在营运的农村老旧渡船300艘以上。

溜索改桥项目。全面完成《溜索改桥》建设规划(2013—2015年)目标,改造溜索100对,彻底解决西部边远山区群众主要利用溜索出行的难题。

保安全办两件事

交通安全事关人民群众切身利益和经济社会发展大局。虽然通过多年整治,我国交通事故起数、死亡人数较前几年有所下降,但由于我国幅员辽阔,公路点多、线长、面广,各地交通环境差异较大,部分公路特别是农村公路交通安全隐患仍比较突出。

在提升公路安全保障水平方面,交通运输部提出要完成2件实事。

一是生命防护工程项目。落实《国务院办公厅

关于实施公路安全生命防护工程的意见》要求,完成公路安全隐患的排查和治理规划工作,率先完成通行客运班线和接送学生车辆集中的公路急弯陡坡、临水临崖等重点路段约3万公里公路治理工作。

二是危桥改造项目。随着我国路网规模的扩大,桥隧等交通基础设施运营安全愈发重要。近年来,我部持续组织开展危桥改造,努力缓解桥梁承载力与公路通行能力不相适应的矛盾,确保公路交通和桥梁运营安全畅通。2015年拟实施危桥改造3000座、12万延米。提升交通运输便利化和服务水平。

出行更加智能化

经过多年的探索和实践,我国公路交通在推进联网、提高通行效率、规范运输服务方面取得较大突破。但随着我国经济社会不断发展,人民群众对交通运输便捷、舒适、个性化等高品质需求日益增加,公路交通服务保障水平仍有较大的提升空间。

比如,ETC(全国高速公路电子不停车收费)尚未实现全国联网;行业信息化、智能化水平不高,技

术标准不统一,区域交通一卡通没有互联互通;国家高速公路“断头路”和普通国道“瓶颈路段”问题依然存在。

今年,在提升交通运输便利化和服务水平方面,交通部提出完成4件实事。

ETC联网项目。在2014年已实现14个省市ETC联网基础上,今年基本实现高速公路ETC全国联网,提高通行能力和效率,有效缓解收费站交通拥堵。

高速公路服务区示范项目。2015年,通过首批选树100对示范服务区,促进全国高速公路服务区不断完善服务设施,改进提升服务质量。

交通一卡通项目。2015年,选择京津冀、长三角、珠三角、长江经济带城市群等重点区域率先启动互联互通,实现20个以上城市互联互通,方便人民群众便捷换乘,促进城乡客运一体化发展。

国道联网项目。“断头路”是制约公路网整体效率和规模效益发挥的重要因素。原国家“7918”高速公路网现有“断头路”路段23个,普通国道现有瓶颈路段36个,2015年底前力争全部开工建设。

4月21日零时起哈大高铁实施夏季运行图 大连至哈尔滨3小时30分

科技日报讯(王晓哲)来自沈阳铁路局消息,今年4月21日零时起,哈大、盘营高铁将实行夏季运行图。

哈大、盘营高铁夏季运行图安排开行动车组列车96对,“G”字头动车组列车75对,其中,哈大本线直通G字头动车组列车29对,管内G字头动车组列车29对,哈大跨线G字头动车组列车17对。“D”字头动车组列车21对,其中,哈大本线D字头动车组列车5对,哈大跨线D字头动车组列车16对。

为了应对小长假、黄金周和周末等客流高峰,沈阳局将根据旅客出行需要,开行高峰线动车组列车和周末线动车组列车。

高峰线动车组列车只在春暑运高峰期、小长假、黄金周、暑运期间,共8对。

周末线G字头动车组列车在周五、周六、周日及小长假、黄金周、暑运期间,共4对。

哈大、盘营高铁夏季运行图中“G”字头和“D”字头动车组列车将分别按照最高时速300公里和250公里运行,并实行与其速度等级相对应的票价。实行夏季运行图后,大连北至哈尔滨西站的最快旅行时间为3小时30分,较冬季图压缩1小时50分。大连北至北京南站的最快旅行时间为5小时30分,较冬季图压缩30分。

同时,沈阳铁路部门对管内部分区段普速旅客列车运行图进行了调整。

盲人旅客手机预约高铁服务



2月26日,一位盲人旅客通过手机客户端预约了泰安站的进站服务。在站车人员的帮助下顺利乘车。据悉,这款名叫“高铁齐鲁行”的手

机客户端是由济南铁路局京沪高铁济南西、泰安、曲阜东等5个车站联合推出的新平台服务项目,可让旅客随时享受重点旅客服务预约、正晚点查询、候车检票自动提醒、失物招领、重点旅客服务预约等服务,相当于为每位旅客配备了一名贴心“小秘书”。春运期间,该软件为2300多名旅客提供了“私人定制”服务。

王玉建 丁炜摄影报道

合福高铁(安徽段)全线接触网送电成功

科技日报讯(王凤群 朱凯)2月23日13:38,由中铁电气化局一公司承建的合福高铁(安徽段)接触网一次送电成功。这标志着合福高速铁路已经具备联调联试条件,2015年夏季全线建成通车胜利在望。

合福高速铁路属于京福高速铁路南段,经合肥至蚌埠客运专线与京沪高速连接,形成北京—合肥—福州的高速铁路通道,是沟通华中与华南地区的一条大能力客运通道。合福高铁北起合肥,南至福州,全长833公里,设计时速为300公里/时。

合福高速铁路建成后,我国将新增一条南北向的高标准快速铁路通道。

新乡机务段6A系统助力机车安全行驶

科技日报讯(姚岳山 张卫明)为了更好地发挥该系统的监测防护作用,新乡机务段制定专门办法,明确了机车制动等6个子系统的日常维护和检索分析重点,细化了检索分析人员、检查维修人员和机车乘务员的使用标准,使6A系统能够及时准确地预报机车故障。

该段严格6A系统数据转储分析程序,对6A系统数据进行逐台转储、抽检分析。针对检索分析出的问题,组织专业人员添乘机车、联合会诊,及时排除机车质量隐患。2月份以来,该段通过6A系统及防范机车故障3起,有效确保了机车运行安全。

■直击春运

我检修的车,你们就放心坐吧

——记广州南动车运用所检修基地85后高铁机械师

□ 李运花 张雪娜

2月25日,大年初七,笔者走进夜晚的广州南动车运用所检修基地,一睹85后高铁机械师们“妙手回春”的风采。

赖泽团:每次比赛的前三名都在我们班

20:30分,检修三班,“今天我们讲CRH380B型动车组统型车钩安装过程……”50多张年轻面孔聚精会神地盯着投影仪,竖着耳朵听“赖教授”讲课。

赖泽团,中等身材长相斯文,而立之年的他的大伙尊为“教授”。他是“火车头奖章”获得者,被人选为铁路总公司师资库,成为全路高铁动车组兼职教师,他总结的“MUB检查法”被命名为“赖泽团检查法”,在全路推广。2009年入路后,小赖4年就把手电筒的上下里外摸得个通透明白。从零部件到高压设备,从机械检测到计算机数据分析……还自制了一整套动漫式PPT,将掌握的技能知识毫无保留地传授给同事们。说到这里,小赖自豪地说:“每次广铁集团技术比赛的前三名都在我们班。”

“今年春运因为新增了贵广、南广线,检修量增加到每晚近50组车,人手严重不足。为了让新工们迅速熟练地掌握检修技能,现在全体人员班前学习一个半小时。”

黄鹏:小小故障在我眼里都不是事

26岁的黄鹏,是2013年广铁集团比赛的全能冠军。“其实他最拿手的是修厕所。”有小伙子打趣。黄鹏脸上“腾”地飞上一片红霞,正色道:“高铁不像人工手动的普客,而是高科技智能控制模板,所以准确地应该叫卫生系统。”

凌晨3点多,动车库灯火辉煌,十多条疲惫的巨龙在等待对讲机里的“叫号声”。“检9道2列位35707车2号厕所故障。”正在车底用强光手电筒为轮轴探脉问诊的黄鹏一听,钻出车底,飞快地登上了车厢。一边动手试验马桶按钮说:“马桶能冲水而按钮灯不亮,只有三种可能……”一边有条不紊地一一检查。忙碌十几分钟后,黄鹏胸有成竹地按下按钮,“哗……”欢畅的水声在卫生间

回荡。黄鹏把工具收进工具包里:“小小故障在我眼里都不是事。”

张灵彬:最喜欢看旅客坐高铁时的笑脸

谈起2013年获得广铁集团比赛全能第三名的荣誉,1987年出生性格开朗的张灵彬有点愧色:“别提了,才第三名。”

不是冠军,却是“抢手货”。去修车的途中,迎面一个小伙笑容可掬地拦住他:“求你去看,边门怎么也关不上。”转身对笔者陪着笑脸说:“不好意思啊,耽误你一下。灵彬是技术高手,专门负责我们班组的车电系统培训,有难题都找他。”

次日下班后,“那个故障是因为槟榔渣造成站台补偿器变形,修了近一个小时。昨晚检修了五列车,忙到早晨7点多。”电话那头的他,声音有些疲惫,当笔者问他下班后最大的爱好是什么,他兴奋地说道:“我最喜欢站在宿舍阳台上看着旅客上高铁,我真想大声地告诉他们,这些车是我检修的,你们放心坐吧!”

指尖“微力”出行畅

□ 蔡栩栩 汪志强

“我在南昌站下车后发现IPAD落在K1316次10号车厢17组中铺。”2月25日19点52分,微信名叫“喵喵”的旅客通过“南昌铁路”官方微信的“遗失物品寻找”功能发出了求助,信息迅速被转发至福州客运段官方微信,行进中的K1316次列车上的车长接到电话后,及时帮助找回了物品。

今年春运,南昌铁路局用好微博平台、创新微信服务,在管内7个车站打造了“双微”服务矩阵,旅客指尖上的需求将延伸成身边的服务。“未开封的瓶装白酒可以通过安检。”“身份证丢失到售票厅右侧的“栏目”,“指尖春运”让出行旅客感到“无微不至”。网友“滴答的雨”微信留言“南昌铁路”,“电子地图很实用,查找周边火车票代售点就是出行旅客的福音。”

近年来,移动互联网方式日益普及,南昌铁路局不断探索“指尖上”的微服务,利用微信、微博等平台发布春运动态资讯、图文解读旅途小贴士、失物微视频“寻亲”等一系列信息,旅客春运出行有了“E网无忧”的感受。

爱心预约服务、遗失物品查找、余票查询、查看火车票代售点、电子地图导航到火车站,寻找车站周边美食、超市、银行、酒店……只要您关注南昌铁路官方微信,春运出行将不在“困途”。

自2月23日南昌铁路局进入节后春运客流高峰期,25日和26日该局连续刷新春运单日发送旅客人数纪录,只是春运“大片”里曾经“涌动”的客流已告别往年出行的“喧嚣”,服务台前排队咨询的旅客渐成虚拟网络上的数据流。

春运伊始,南昌铁路局官方微信推出“春运服务”栏目,“指尖春运”让出行旅客感到“无微不至”。网友“滴答的雨”微信留言“南昌铁路”,“电子地图很实用,查找周边火车票代售点就是出行旅客的福音。”

近年来,移动互联网方式日益普及,南昌铁路局不断探索“指尖上”的微服务,利用微信、微博等平台发布春运动态资讯、图文解读旅途小贴士、失物微视频“寻亲”等一系列信息,旅客春运出行有了“E网无忧”的感受。

务群,旅客进群发语音或文字求助,就能得到就近人员提供的服务。

“本想试试看的,没想到还真的预约成了。”2月23日,家住樟树的王志在南昌火车站顺利接到,从北京乘坐267次列车返回南昌的岳母和妻子。由于春运期间,车站不售站外票,在北京刚做完心脏手术的岳母无法行走,且行李物品多,王志在2月21日通过“南昌铁路”微信尝试预约爱心服务,信息在微信上传递到南昌车站工作人员,经提前联系确认情况,老人当日下午,出站受到了重点服务照顾。

传统服务品牌披上网络“新装”焕发新的活力。今年春运,“老幼病残孕”等重点旅客出行前通过微信预约,衔接“红土情”服务台、“王威”服务台、“小白鹭”服务等品牌窗口,享受“进站有人送、车上有照顾、到站有人接”的“一条龙”服务。

“春运以来,‘南昌铁路’微信为旅客提供预约服务605次,收到失物信息963件,找回372件。”南昌铁路局微博微信维护人员沈青青介绍,旅客利用手机“扫一扫”关注后提出需求,“微”服务将如约而至。

国网北京市电力公司

“高压开关设备局部放电与机械特性带电检测技术及诊断方法研究”荣获北京市科学技术奖

近年来,随着电力工业和装备制造业的快速发展,对电力设备安全、稳定与可靠运行的要求越来越高,但由于原材料加工、设计制造和工艺水平等原因,电力设备在运行中不可避免的存在缺陷和故障问题,因此,电力设备检测亟须一套完整有效的缺陷检测和诊断手段,从而有效避免设备突发性故障造成的停电损失。

国网北京市电力公司《高压开关设备局部放电与机械特性带电检测技术及诊断方法研究》项目以理论研究、关键技术突破、装置设计与研发、试验检测与验证和成果推广应用为主线;立足于高压与绝缘技术领域,研究了高压开关设备典型局部放电缺陷和机械缺陷的发生发展规律;针对金属屏蔽GIS盆式绝缘子特高频信号检测、内置传感器输出过电压、局部放电源精确定位等现实问题,开展关键技术攻关;基于理论研究成果和关键技术创新,研发了高压开关设备典型缺陷模拟平台、脊波导特高频局部放电传感器、接地型一体化GIS内置式传感器、局部放电声电联合检测装置、断路器机械特性带电检测装置;利用研制的传感器和检测装置在高压开关设备典型缺陷模拟平台上开展验证性试验,在国网北京市电力公司管辖范围的变电站开展检测应用,试验检

测结果验证了传感器和检测装置的可用性和有效性;项目成果应用3年,发现设备缺陷40余例,累计节省电网设备检修费用2000余万元。

项目创新点

(1)建成了国内外首个110kV输变电设备缺陷模拟真实型实验系统平台;针对高压开关设备典型缺陷难以真实复现的问题,基于真实设备,研发了GIS和开关柜典型缺陷模拟平台,实现了典型局部放电缺陷、机械缺陷及运行工况、电磁环境的真实模拟。

(2)研制了脊波导特高频局部放电传感器和一体化接地型GIS内置局部放电传感器;解决了带金属屏蔽法兰的GIS盆式绝缘子的局部放电带电检测问题和GIS内置特高频传感器金属耦合电极的接地保护问题。

(3)发展了局部放电的声电联合检测理论,研制了局部放电声电联合检测装置;基于声电联合检测的技术手段,结合GIS局部放电缺陷的发展规律,提出了GIS局部放电缺陷严重程度的评估方法、放电源特高频传感器三维定位方法和声电联合定位方法,解决了局部放电定位不准和缺陷严重程度难以评估的问题。

(4)创造性的提出运行断路器的状态检测方法;基于断路器长期

运行后“首次分闸时”的控制回路电流波形特征,提出了以电流波形特征点的时间—强度特性和以机械动作顺序的事件—时间—强度振动特性的缺陷诊断方法和基于支持向量机的开关机械缺陷识别算法,研制了断路器机械特性带电检测装置,实现了断路器运行状态下检测机械特性的目的。

项目应用结果表明:研制的系列传感器灵敏度高、安全可靠,提出

的高压开关设备诊断、定位方法合理、实用。

2014年中国电机工程学会鉴定委员会认为:“该项目研究成果创新性显著,在电网设备检测现场得到了成功应用和检验,为高压开关设备状态检测和状态检修提供了有效的技术手段,具有良好的经济、社会效益和推广应用前景,项目成果整体达到国际领先水平。”

团队介绍

国网北京市电力公司“状态检测科研攻关团队”于2008年在引进新加坡新能源公司电网设备状态检修管理模式的背景下成立,在引进、消化和吸收设备状态检修理念、状态检测先进技术和资产管理模式的基础上,在国网公司全面推广状态检修策略的契机下,该团队致



力于电力设备状态检测与诊断评估技术领域的基础理论研究、关键技术攻关及新技术推广应用,具有丰富的研发与现场检测经验。

近年来,团队在变电站GIS、变压器、高压电缆等电力设备的局部放电信号检测、放电源定位和缺陷故障分析诊断等方面开展了大量研究与实践工作,成果显著。先后完成1000kV皖东送、浙福工程等多个超、特高压工程带电检测任务,为国家电网公司设备安全稳定运行做出了突出贡献。

在状态检测技术领域,团队获得省部级科技成果二等奖3项、三等奖5项,获得国网北京市电力公司科技进步一等奖8项。近年来,在IET、中国电机工程学报等国内外重要学术期刊发表论文120余篇,SCI或EI收录40余篇,申请发明专利33项,实用新型专利61项。

(王文山 陶诗洋 李伟)