



十二届全国人大三次会议
全国政协十二届三次会议

两会

2015

特别策划

LIANGHUITEBIECEHUA

互联网对交通行业的影响在这一年得到了最充分的发挥。最触手可及的例子便是我们时不常能领到的“打车红包”。

没错,出租车仅仅是交通领域的一小部分,而这一小步的改变已经能让我们对未来充满希望。车联网、交通监控、车辆通讯、无人驾驶……一项项新技术都在描绘着美好的未来:每一台汽车、每一辆地铁,每一列火车甚至是每一架飞机,都成为你“能对话”的贴心帮手,不是吗?

科技日报

9

2015年3月8日 星期日

你的出行可以更靠谱



文·本报记者 矫阳

开车族的手机导航取代了车载导航仪,乘坐公共交通工具出行的人们开始查询下车的到站时间,走高速公路的朋友们听起了路况广播,到高速收费站不再停车交费改走ETC车道,路遇事故的交通参与者实时向各类信息平台传递实况……更有甚者,有人利用大数据分析出每周的不同时段哪些路段拥堵哪些路段畅通,以此进行精确出行路线规划。

互联网技术的应用,已经显著改变了交通的面貌。当人、车、物品的位置信息实时联网,交通就会变得更加智能、精细和人性。

这是许多城市人每天的生活。这一切变化,都指向一个词语——智能交通系统(Intelligent Traffic System,简称ITS)。

2015年1月9日,我国智能交通的奠基人、国家智能交通工程研究中心主任王笑京代表项目组领取了国家科技进步奖,他对前来采访的记者说:“这是对我国智能交通发展成就的肯定,是对多年来持之以恒、刻苦攻关的智能交通科研团队的肯定。”他的一句话,道出了中国智能交通人的毅力坚持,也道出了中国智能交通多年来持续创新的发展历程。

多种移动终端传递实时路况信息

近二十年来,智能交通在我国许多城市和行业得到广泛应用,成效显著,已开始步入快速发展轨道。王笑京对记者说,ITS服务大型国际活动作用最明显。

国家智能交通系统工程研究中心常务副主任李斌介绍说,早在2008年奥运会,我国就建成了智能化交通管理系统,集成了交通信息采集与处理、交通信号控制、交通指挥与调度、交通信息服务、应急管理等等22个子系统。覆盖北京市的交通信息服务系统是直接服务于出行者,在奥运会前在北京城市主干道和快速路上设置了近300块交通诱导显示屏,如今已经超过了500块,该系统每分钟更新一次信息,每天发布几十万条实时路况信息。可以说目前在北京市已经形成了一个体系化的、以图形为主文字为辅、实时准确的交通诱导系统,根据2008—2009年统计,由于这一系统的应用,使道路的综合通过能力提高15%以上。

在上海世博会期间,世博园在近200天内接待了观众7000多万人,上海市既不限外地车进入也不实施

“单双号限行”,依靠智能交通系统实现了全市交通的平稳运行,受到了上海市民和国内外游客的一致好评。

“公交IC卡的大规模使用以及智能化的管理和调度,也是公共交通智能化的一个重要体现。”李斌告诉记者,除了刷卡乘地铁和公交车,如今,人们还能借助移动互联网,大量智能公交APP被用户下载到智能手机终端,乘客可以以此来判断下一趟车什么时候到站,做到心中有数,不再干等。

由于智能交通技术的发展,使驾驶员可以享受全天候智能化路网交通信息服务。李斌介绍说,除城市交通广播的实时路况节目广受出行者关注,现在经由多种移动终端、移动互联网传递的实时路况信息,得到越来越多的应用。加上车载导航、手机导航软件等服务的不断升级,如今不管是在城市内,还是到高速公路、国省干线上出行,借助多种手段传递的实时路况信息,为出行者提供更加“靠谱”地出行提供了帮助。

“一看二慢三通过”时代,开启中国ITS研究

回首中国智能交通,走的是一条完全不同于发达国家的道路。

上世纪90年代中期,历经多年的积累,欧美等发达国家和地区交通基础设施建设,已经相当完善,智能交通成为他们在此基础之上的新追求。美国、日本、欧洲开启了智能交通的探索。一场交通运行、管理与服务的变革的风暴正在各国酝酿。在这种形势下,1994年,国际交通界专家将这一新的交通发展形式正式命名为智能交通系统,同年10月,第一届智能交通世界大会在法国巴黎召开。发达国家的智能交通之路由此起步。

同上世纪90年代的中国交通,还处在马车、驴车、拖拉机在路上混跑的时代。“走在路上,依然是‘一看二慢三通过’。”王笑京形象地描述着二十多年前中国的交通状况。在那样一种状况下谈智能交通,实在是一件大奢侈的想法。“很多人心里有疑问,对智能交通持的是观望态度,这也是很正常的。”王笑京说。

ETC覆盖10万公里高速公路,用户超过1300万

电子不停车收费系统(ETC)是用户体验最直接的ITS服务。上世纪末,我国的高速公路尚处在刚刚起步阶段,而王笑京已率领国家智能交通系统工程研究中心的科技人员,在交通部科技项目的支持下,从1997年开始艰苦的攻关。他们先后在ETC装备设计和计算、联网应用技术体制选择、交易安全保障等方面提出了一套既与国际未来技术发展相适应,又与中国国情和服务需求相配套的不停车收费成套技术。

“现在中国的ETC已经在29个省市全面应用,覆盖了10万km高速公路,用户超过1300万。”说到这些数字,李斌十分自豪。

车与车、车与路之间,将建立稳定的通信链路

下一站,中国ITS之路往哪里发展?对此,王笑京肯定地说,互联网体验型应用必将渗透ITS。“近两年来,随着我国智能终端和移动互联网应用的普及,信息服务越来越关注用户体验,电子商务与智能交通的结合使得出行体验与消费服务结合在一起,从而使智能交通服务增加了新的内容。”

李斌补充说,下一个阶段,中国ITS之路还将体现在交通治理体系和管理方式创新,以及车路合作和智能驾驶技术商业化加速。

从管理角度讲,信息技术的应用,消除了人与人之间、管理层级之间、管理部门与服务对象之间的信息不对称,使得社会治理结构向着合作化、扁平化演进。“借鉴互联网思维,从服务对象和用户体验角度,交通运输

然而,科技部、交通部等相关部门的领导却不这样认为。1995年9月,时任国务委员兼国家科委主任宋健,在接见刚刚获得交通科技英才称号的王笑京时,谈到了在国际上刚出现的智能交通系统,并表示:“盯住它!”

紧接着,科技部和交通部部署了一系列相关措施,助推智能交通在中国的起步。就这样,在国家科技项目的支持下,来自多个单位的成员,迅速集结成一支团队,在王笑京的率领下,开启了中国智能交通发展的征程。制定了中国智能交通体系框架,这个框架基于中国道路设施和路网还处于发展期的实际,设计了具有中国特色的ITS逻辑结构和物理结构,体现了我国ITS服务功能的持续演进性和技术发展动态性;以此框架为基础,他还率团队研究制定了中国ITS标准体系,研发了基于主观评价和知识体系的ITS成本效益评估方法和软件;这样就形成了我国ITS理论技术体系,指导了我国ITS的发展。

记者在采访中还了解到,与ETC走过的路类似,我国还有其他ITS应用系统,也是结合中国实际环境,进行创新、开发和应用,并在国际上产生了重大影响。例如北京的智能交通管理系统、上海世博交通综合信息平台、广州的综合交通管理与服务系统、基于车载卫星定位系统的浮动车信息采集与服务系统、基于无线互联网的打车平台等等。

“在不少领域,我国智能交通发展与世界的差距还很大。如今,我国政府相关部门、科研工作者和产业界正紧紧跟踪世界智能交通技术前沿,同时结合中国国情开启新的探索之旅。”在成绩面前,王笑京十分冷静。

的管理也将更科学,必将实现新的实现业务流程再造,以及管理方式的创新。”李斌解释道。

令人欢欣鼓舞的还有,由于高速无线局域网技术和标准正逐渐成熟,车与车、车与路之间可以建立起稳定的通信链路,特别是汽车智能化和安全辅助驾驶系统,为车与车、车与路之间的信息互联提供了应用场景。“随着人工智能和控制技术的日趋成熟,互联网巨头和汽车制造商纷纷加快无人驾驶技术的相关研究及测试,自动驾驶技术将逐渐走向成熟。将为道路运行和组织方式带来革命性变化。”王笑京向记者描摹着未来这样的生活场景。

更加便捷,更具品质,这样的出行方式,永远是中国智能交通发展的方向。



专家怎么看

让车和路都聪明起来

文·李斌

智能交通最突出的特点是充分采集道路交通运行状况和车辆行驶状况,当前的应用是利用这些数据改善交通信号控制,提高路口通行效率;更进一步的让车和路进行信息交互,当前中国在车路信息交互方面最典型的应用就是不停车收费系统;而更高级的发展就是建立完善的车路合作系统,让车和路都聪明起来。这些应用系统和装备,无论从智能化道路管理系统来说还是从智能化汽车来说都是诱人的大产业。

在车路信息交互领域,中国从高速公路的具体应用入手,走出了既与国际先进水平保持同步,又有支持产业发展的、具有自主知识产权的标准,到今天国内已经有近20家企业能够规模化生产不停车收费系统和车载机,而且有了年产百万个车载机生产能力的企业。从2007年交通运输部开始在部分地区组织应用示范,预计到2015年我国ETC将实现全国联网并达到2000万用户。根据《中国智能交通行业发展年鉴(2013)》的统计,仅以北京市ETC市场为例,每年的ETC资金流将达到255亿元,设备和系统市场容量将达到63亿元。这是目前中国智能交通领域唯一一个具有统一标准。不仅如此,中国的技术标准和产品还

为下一步建立车路合作系统交互平台、进而支持国家在宽带移动通信领域实现自主发展提供坚实的基础。

2013年9月24日,由交通运输部指导组建的中国智能交通产业联盟正式成立。该联盟由国内外百余家大型智能交通相关企业及高校、科研单位组成是我国智能交通产业化发展史上的一个重要里程碑。如今,产业联盟吸引了包括宝马、特斯拉、华为、高德、金温等在内的智能交通相关企业的参与。

正如金温科技总裁罗瑞发所言:“ETC国家标准的制定与创新本身推动了我国ETC产业从无到有、从小规模到全国性规模的发展,形成了从芯片供应、设备制造、系统集成到运营服务的完整完成的产业生态链,几乎全部是我国企业参与其中,这是一个推动民族产业发展的典型范例,将为我国智能交通产业走向下一代智能车路协同方向奠定良好的基础。”

可以说,随着智能交通科技的飞速发展,智能交通的产业化前景已经明朗,在这条道路上,越来越多的企业将发挥主体地位,带动整个产业走向更深、更远。

(作者系国家智能交通系统工程研究中心常务副主任)

给Ta点个赞

ETC卡今年将畅行全国高速

文·本报记者 矫阳

如果你有一张ETC卡(电子不停车收费系统),今年就可以畅行全国高速公路。

2月26日,交通运输部公布了2015年稳增长惠民生的十件重点工作,内容包括基本实现ETC全国联网、20个以上城市实现公交一卡通互联互通。

我国ETC联网发展迅猛,截至2014年底,华北5省市区和长三角6省份加上湖南、陕西、辽宁共14省实现区域联网。

目前,全国共有26个省市区建成ETC专用车道7600条,ETC用户数超过1300万,各类服务网点超过13000多个。

根据交通运输部关于ETC全国联网工作要求,2015年年底前要基本实现全国ETC联网,客车ETC使用率不低于25%,非现金支付使用率达到20%;主线收费站ETC覆盖率达到100%。

和传统的人工收费站相比,ETC无疑可以提高高速公路的通行效率,节约管理企业的人力成本。

“实践证明,一条ETC车道相当于5条人工收费车道。通过收费站的平均时间由14秒降低到3秒。对缓解高速公路拥堵,提高通行效率作用明显。”交通运输部

路网中心ETC中心主任王刚说。

他算了一笔账:如果一辆车减少约10秒的通行时间,那100辆就可以减少约16分钟,1000辆就是两个半小时。对于车流量较大的收费站来讲,缓解拥堵的作用更加明显。

王刚介绍,与传统的人工收费模式相比,ETC可以节约近87%的收费站扩建费用,降低约20%的人工与服务成本。

同时,对车辆的燃油消耗平均可以降低20%;二氧化碳排放减少约50%,一氧化碳减少约70%。此外,随着法律法规和货运市场的完善,ETC如果应用到货车上,将大大提高物流运输的效率。

按上述数字计算,2.6亿辆每年的节能减排将是一个惊人的数字。同时,使用ETC卡过站通行的高速收费一般打95折,也会在一定程度上降低出行成本。

ETC联网兼容需要哪些系统?

对此,王刚回答说,包括车辆和ETC卡兼容及全国银行卡用户兼容和升级。

此外,随着移动互联网的快速发展,很多省份提供了APP服务。

主编 赵英淑
责编 胡唯元
王婷婷
林莉君
姜晨怡