

科学家谈“美丽中国”③

怎样治理城市拥堵?

本报记者 余惠敏

交通拥堵是世界大城市发展过程中普遍遇到的难题:80年前的纽约,堵;50年前的伦敦、东京,堵;上世纪90年代,亚洲四小龙腾飞时,首尔、台北也都堵;进入21世纪,尤其是近几年,我国越来越多的大城市碰到了堵车难题。交通拥堵有治吗?到底应该如何治理?



图为无锡新区的物联网展示中心演示的智能交通产品。

比其他发达国家的人口密集的大都市的交通发展历程,或许能找到治理拥堵之道。

2011年北京市常住人口为2018.6万人,有专家估计,20年后,最保守的情况下北京常住人口也将达到3000万人。而日本东京目前有3500万人口,建成区半径50公里-70公里,包括市郊铁路和地铁在内的轨道交通每天承担了将近4000万人次的出行。北京如果像东京那样建成由市中心辐射出50公里-70公里通勤半径的大都市圈,就会辐射到河北的燕郊、廊坊、固安、涿州,也将需要更强大的轨道交通能力。

纽约市半数家庭无车——

减少中心区小汽车拥有量

中国正成为汽车大国,小汽车进入家庭,也带来了道路上的拥堵。如何解决这一难题?郭继孚认为,应让人口密集的城市中心区依赖公共交通,减少机动车的人均拥有量,而目前的实际情形正好相反,越是大城市,越是中心区,小汽车越多,这就使交通拥堵加剧。“香港700万人,只有40万辆小汽车。北京2010年净增就是80万,相当于两个香港。”

“北京的500万辆车主要集中在城市的市中心,外围很少。”郭继孚说,“而在平均一家有2辆车的美国,纽约市这种人口密度高的大城市,有一半的家庭没有车。曼哈顿这样的纽约中心区,77%的家庭没有车。北京的城市中心区,人均拥有小汽车的水平相当

于曼哈顿的两倍,接近于东京的两倍,这就是我们交通这么堵的最直接原因。”

据统计,北京的机动车80%以上集中在六环以内的城区,北京城四区人均拥有小汽车的数量是巴黎同等可比地区的1.8倍,纽约同等可比地区的2.3倍。

郭继孚认为,目前一些大城市对小汽车使用限号、摇号来控制其发展速度的方向是对的,但力度还要进一步加大,并且应采取因地制宜的办法。“密度越高的地方,我们的执行力度应该越大。目前摇号没有针对市中心,其实密云等郊区山区车不多,也需要车。真正要解决的是城市中心区,应该加强限制力度。”

北京换乘最远纪录是1.2公里——

公共交通服务水平有待提高

解决大城市交通问题的根本手段是靠公共交通,但目前许多地方公共交通系统不够便捷,这也影响了人们利用公交出行的兴趣。以北京为例,公交出行时间实际是小汽车的2倍到2.5倍,也就是说,开车花一个小时能够到达的地方,使用公共交通则需要2小时到2.5小时。

造成公共交通不便的原因主要有两个:一是公交专用道不足;二是换乘不便,北京换乘的最远纪录是1.2公里。“这样的服务水平很难让大家不买。”

以北京为例,北京有公交专用道网,但在交通高峰期,在最拥堵的地方是断的,成不了网。郭继孚介绍说,纽约曼哈顿的最新措施是,单车道给公交专用,小汽车不能走;三车道,两边公交专用,中间小汽车单行;四车道

要划出两条道给公共汽车用。而我国相关部门规定,必须三车道以上才可划公交专用道。“如果路很宽,不堵车,划公交专用道有什么用呢?”

我国大城市路修得太宽、路网密度却太低,在城市中心建成很多立交桥、高架桥,这也造成了公交换乘的不便。“路修得太宽,老人小孩过马路都不方便。看起来我们的路很宽,其实路很稀。这么宽的马路,这么稀的网格,大家住在这个网格中心,要走很远的距离才能到公交车站。”

“高密度的城市,只有走集约化的交通解决方式。”郭继孚说,“看一下世界城市的发展历程就会发现,这个时候最关键的是要转变观念、转变发展方式,我们一定会得到一个美丽的城市、美丽的中国。”

东京新宿站出入口有200多个——

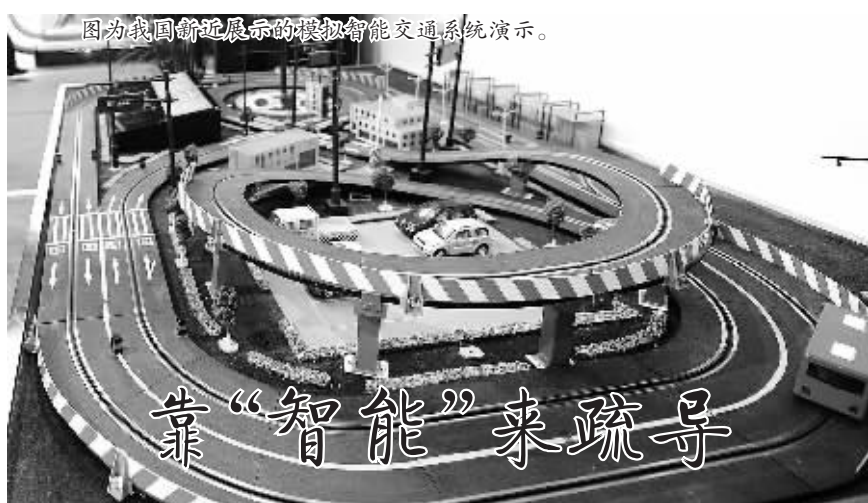
交通枢纽应与城市高密度区一致

“现在北京的轨道建设非常迅猛,投资力度大,建设速度快。但跟东京比,我们城市中心区的铁路密度较低。”中国城市规划学会交通规划学术委员会副秘书长、北京交通发展研究中心主任、教授级高工郭继孚说,以东京新宿站为例,该站通过地下隧道连接着周边很多高楼大厦,出入口

有200多个,每天运送乘客300万人。“由于出入口多,又都在地下,新宿站地面上看不到那么多车,也看不到那么多人,也没有那么多立交桥,也不那么堵。”

郭继孚认为,城市的轨道交通枢纽应该同时也是城市发展的最密集区,这样可以减少无谓的拥堵。“东京在人流聚

集的地方却把建筑规模做得很大、密度很大。香港、新加坡及纽约的曼哈顿、伦敦的中心区,其实都是这样的思路。东京的CBD地区有十几条轨道线,北京的CBD区域只规划了4条。东京火车站出来的人群迅速分流到周边的高楼大厦中去,使用小汽车的比例仅占了2%;而北京南站的出站人群,不包括直接从地铁转出去的,使用出租车和小汽车的比例高达75%,这就是我们建了那么多立交桥还堵的原因。我们的国贸、金融街、中关村等人口密集区与东直门、西直门等轨道交通枢纽是分离的。”



图为我国新地展示的模拟智能交通系统演示。

靠“智能”来疏导

国外治理交通拥堵措施大致可以分为三大类:引导需求、增加供给和加强管理。引导需求的重点是实施交通需求管理,抑制交通产生;增加供给的重点是大力发展公共交通,扩大服务能力;加强管理的重点是应用智能交通系统,疏导交通流量。如果短期内无法改变供不应求的现状,也可以运用先进的交通管理和控制技术,综合考虑道路、驾驶员和车辆等因素,系统地解决交通问题。智能交通系统就是体现这一思路的最有效的交通拥堵治理措施。

智能交通系统(简称ITS)是指将先进的信息、电子通信、自动控制、计算机以及网络等技术有效、综合地运用于整个交通运输管理体系,建立起一种在大范围内全方位发挥作用的实时、准确、高效的交通运输综合管理和控制系统。它由若干子系统组成,通过系统集成将道路、驾驶员和车辆有机地结合在一起,加强了三者之间的联系。借助于系统的智能化技术,驾驶员可以实时了解道路交通及车辆行驶状况,以最为安全和经济的方式到达目的地。同时,管理人员通过对车辆、驾驶员和

道路实时信息的采集,来提高其管理效率,以达到充分利用交通资源、缓解交通拥堵的目的。

美国是应用智能交通系统较为成功的国家之一。1995年3月美国交通部首次正式出版了“国家智能交通系统项目规划”,明确规定了智能交通系统的7大领域和29个用户服务功能。7大领域包括:出行和交通管理系统、出行需求管理系统、公共交通运营系统、商用车运营系统、电子收费系统、应急管理系统、车辆控制和安全系统。据有关科学家和工程师预测,应用智能交通系统后,可有效提高交通运输效益,使交通拥挤降低20%,延误损失减少10%-25%,车祸降低50%-80%,油耗消耗减少30%,废气排放减少26%。

智能交通系统是一项高技术、高投入的系统工程,是解决交通拥堵问题的高效方式,世界范围内广泛应用的趋势将不可逆转。为此,我们必须加快研究适应我国城市交通发展现状的系统和设备,研究相应的管理技术,全面引进和应用智能交通系统,来缓解日益严重的城市交通拥堵问题。(戴东昌 蔡建华)

创新“新动力”系列谈③

科技创新助力

文化新业态“走出去”

刘志攀

近期出版的《2012中国游戏产业报告》显示,我国网络游戏海外出口连续6年高速增长,规模翻了6倍,达到5.7亿美元。推出这份权威研究报告的中国版协游戏工委(GPC)认为:“网络游戏产业已经成为近年来中国文化出口方面收获最多的一个行业。”该报告特别指出,科技创新加快了网络游戏这一新型文化业态“走出去”的步伐,促进了中国网游产业的发展。

目前,我国已经是全球最大的网络游戏市场,2012年中国游戏市场实际销售收入602.8亿元人民币。作为新型文化业态重要代表的网络游戏,已经出口到100多个国家和地区。以完美世界为代表的中国民族企业,借助新兴技术,依靠科技创新,在全球化的道路上加速前行,迈入了整合全球优秀IP(知识产权)、面向全球推出产品的新阶段。

完美世界已经连续五年位居中国网游出口第一。完美世界董事长池宇峰就科技创新、商业模式创新阐释了他的理念。完美时空公司开发的第一款网络游戏《完美世界》,采用自主研发的Element 3D引擎开发制作,采用无缝连接大地图,给玩家提供了一个真正的三维空间,使游戏更富于表现力。如今,完美世界还通过在北美、欧洲等设立子公司、并购海外工作室,整合北美单机著名游戏作品开发网络游戏,《无冬之夜OL》《火炬之光2》等连续获得全球游戏媒体大奖。全球观众超过4亿的著名日本漫画《圣斗士星矢》网络游戏改编版权被完美世界获得,2013年即将面市。

科技创新助力文化新业态“走出去”,是旗舰企业完美世界的成长轨迹,也是促进整个游戏产业发展的重要规律。随着网络宽带环境的进一步优化、技术开发的进步和设备硬件技术,尤其是手机等移动设备技术的发展,客户端网络游戏用户、网页游戏用户、移动游戏用户均获得较大的增长,实现了游戏整体用户规模扩大和市场的迅速发展,共同推进了游戏产业的快速发展和“走出去”。

首先,宽带技术的发展大大促进了我国游戏开发企业的技术提升。据工信部产业政策司2012年11月公布的数据显示,全国固定宽带用户数量达1.66亿户,2M、4M以上用户比重分别达92.6%、54%,比2011年底提升14%,新增光纤到户覆盖家庭数量超过2300万,占全年3500万目标的65%,FTTH用户数已突破1000万,全国平均单位带宽价格比2011年底下降了18.7%。

宽带技术跨越式发展,使得我国的游戏开发商得以在产品开发上追求更逼真更细腻的效果。类似完美世界等自行开发游戏引擎,具备强大3D游戏研发实力的企业,在更好的网络环境下,能发挥更大的优势。此前,由于受制于网络环境,在中国,更受欢迎的是画面相对简单的2D游戏。但在国外,3D早已是游戏主流。这也是为什么3D技术领先的完美世界、游戏蜗牛、金山网络在海外市场较为成功的原因。

其次,产品开发技术的创新,让游戏尤其是网页和移动游戏行业获得长足发展。随着Unity3D、Html5等开发工具和技术的出现,开发的门槛大幅度降低,游戏的表现力大大增强。网页游戏甚至手机游戏已能应用3D表现,大大推动了游戏用户数量和市场的发展。这些前沿技术让我国游戏企业得以在产品开发上与国外同行同时起步,在核心技术上同台竞争。

第三,在用户需求的驱动下,智能手机市场爆发式增长。在2011年中国智能手机用户总数已经超过2.3亿的基础上,2012年保持52%以上的高速增长速度。在未来,智能手机二线城市的普及率将逐步增加,将进一步带动移动游戏市场的增长。如今,完美世界、盛大、腾讯等企业,已经从网络客户端游戏,到网页游戏,再到移动游戏领域,实现了全产业链的布局。新兴的移动游戏市场最具增长潜力,是最有可能大力推进游戏企业全球化的领域。

第四,在科技创新基础上的商业模式创新,或可助力中国游戏实现“抱团出海”。

实际上,具有一定实力的游戏开发企业,都将“海外研发,全球运营”作为最高的目标,都希望自己的产品跨出国门,走向世界。然而,由于研发实力,或者海外经验不足等问题,很多企业只能望洋兴叹。一批多年出口积累丰富经验的企业,在2009年即提出“抱团出海”,期望打造一个互联网平台,借助旗舰企业前期积累的海外资源,让更多国外客户,了解国内中小企业的优秀产品。2012年底,完美世界推出PWIE平台,上线极短时间,即有百余款产品入驻,版权收益迅速突破百万美元。

党的十八大报告提出,要促进文化和科技融合,发展新型文化业态,提高文化产业规模化、集约化、专业化水平。要扩大文化领域对外开放,积极吸收借鉴国外优秀文化成果。作为新型文化业态重要代表的网络游戏产业,在中国文化“走出去”的进程中,正迈入利用科技创新,促进中国文化与创新科技相融合,整合全球网游资源,努力创新适应全球用户需求的文化产品的新阶段。

(作者单位:北京工商大学商学院)



应对

1. 扩充道路容量,形成高效交通网络

大家各行其道,合理利用交通空间。

2. 合理调控汽车增长速度

尽量减少市中心和车出行

减少用车人人有责

3. 大力发展公共交通,提高公共交通服务水平

绿色出行,低碳健康。

4. 提高交通管理技术,转变观念,转变发展方式

合理排队,有序出行,标志出行即可顺畅。

作图:脚冰