在安全绿色轨道上飞驰

本报记者 王轶辰

随着北京至郑州段高铁的开通，全长2298公里的京广高铁将于12月26日正式开通运营。面对即将在世界运营里程最长的高速铁路上飞驰的列车，人们不禁发问：如何确保最长高铁的安全运营？京广高铁的经济效益如何？能否实现高铁的绿色发展？日前，记者就这些公众普遍关心的问题采访了相关部门负责人和业内专家。

广九客运段列车长在武广高铁动车组内服务旅客。 袁 钢摄

跑得安全最重要

铁路在我国经济社会发展中的地位和作用至关重要。因此，高铁能否实现安全运营不仅关系着人民群众的生命安全，还关系着中国铁路现代化建设的长远发展。即将全线正式开通运营的京广高铁列车行车速度快，跨越地域线路长，所经区域气候、地质条件差异大，如何确保高速列车运行安全自然成为无法绕过的头等大事。

“安全与速度无关，任何速度下都必须确保列车运行安全。”中国铁道科学研究院常务副院长康熊解释说，大家之所以更关注高速铁路的安全性，因为列车高速运行中出现安全事故要比低速时产生的后果更加严重，相比普速铁路，高铁更需要做好相关安全工作，确保万无一失。

谈到即将开通的京广高铁，康熊指出，设备检测常态化将是保障高铁安全运营的重要环节。目前，我国共有3列具备等速检测能力的高速综合检测车用以上线检查。“我们利用这些综合检测车，每10天便对工务、电务以及供电设备的状态检查一遍。每天在正式开行旅客列车之前，将安排开行确认车，对全线设备进行确认。即使像京广高铁这么长的线路，完全能够做到有效检测。”

铁道部科技司司长周黎表示，高铁试运行期间，通过多段同步开展联调联试，实现了各系统与整体系统之间的有机融合，为京广高速铁路安全开通运营提供了技术支持。正式开通运营后，还将在日常检测的基础上建立列车运行状态监控系统。通过列车网络控制、监视与诊断系统，对异常状态信息通过提示司机或直接干预列车控制系统使动车组导向安全，对列车关键设备的运行状态进行监视诊断和控制，保证动车组正常和安全运营。

与此同时，还将对高速铁路调度员、动车组司机、动车组机械师以及高速铁路线路、通信信号、供电设备维护人员等主要工种作业人员，实行严格的准入管理，逢进必考、持证上岗，为高速铁路安全持续稳定运营提供可靠的人才保证。

针对随时可能出现的威胁高铁安全的恶劣天气和复杂环境等因素，周黎表示，铁道部目前建立了高效的防灾安全监控系统，不仅研发了高速铁路风、雨、雪、异物等自然灾害和突发灾害的监测预警预报系统，构建了网络化、数字化综合视频监控系统。还将通过加强与中国地震局和国电公司的合作，继续推进高速铁路地震监控预警、牵引供电和通信信号雷电防控系统的研究。

跑出来的“高效益”

目前，我国已成为世界上高速铁路发展最快、规模最大的国家，总体技术水平也进入了世界先进行列。

然而，在举世瞩目的成绩之下，快速大规模的发展也带来了巨额的资金投入，从而引发了人们对高铁经济性的担忧。

令人欣喜的是，单就运营而言，沪宁、沪杭、京津等少数几条中短途的高铁线路目前已经实现了微盈利。有数据显示，2011年，沪宁城际高铁发送旅客约6000万人次，日均客流约18万人次，营业收入35.65亿元，实现利润总额5.09亿元，税后净利3.8亿元。沪杭高铁全年换算通过旅客人数约3000万人次，日均客流8.19万人次，全年营业总收入15.38亿元，全年实现利润570万元。

从以上数据可以看出，高铁在东部发达地区已经受到了“热捧”。对于沿途穿越了大量不发达地区的京广高铁，能否同样实现盈利成为疑问。

数据显示，2009年京广线旅客发送量14608万人次，全国铁路客运量152451万人次，京广线以一己之力承载了全国近十分之一的客流量，而且这个数字还在上涨。“虽然京广线与京沪线乘客的消费能力存在差距，但在如此庞大的数字面前，其盈利前景完全值得期待。”中国铁道科学研究院常务副院长康熊告诉记者，先期开通的武广高铁虽然还没有盈利，但开支与收入已经基本持平。京广线开通后，短期内并不能保证盈利，但随着铁路网的不断完善和我国客货分离的逐渐实现，京广高铁的客源将大幅提升，远期盈利肯定没有问题。

当然，以上所论的仅仅是日常运营方面能够实现盈利，仅仅依靠高铁运营来收回前期建设成本，仍然存在不小困难。

“但是高铁的意义不是自身盈利，更在于其产生的经济拉动力与社会效益。”康熊认为，高铁效益贵在连线成网。高铁线路越长，贯通越紧密，其运输潜能发挥得越充分，效益也就越大。

铁道部运输局副局长赵春雷表示，高速铁路的开通运营，释放了平行通道上既有线路的货运能力，有效缓解了货运能力长期紧张的局面。与2007年比，2011年全国铁路货物发送量增加了7亿8834万吨，增长了25.2%。

赵春雷指出，高速铁路运营驱动了新兴产业和现代服务业的发展，其本身也已成为我国蓬勃发展的战略性新兴产业。高速铁路建设和运营，带动了冶金、机械、建筑、橡胶、电力、信息、计算机、精密仪器等产业的快速发展，高速铁路的开通运营，直接拉动了沿线城市，旅游、餐饮、商贸等第三产业的迅速发展。

此外，高速铁路运营，有效降低社会时间成本和物流成本。“随着高速铁路在综合交通运输体系中作用的持续增强，全社会人流物流周转明显加快，大幅缩短旅客的旅行时间。所产生的巨大时间效益，同步增加，全社会物流成本有效降低，为改善企业经营效率，提高经济发展质量，发挥了重要作用。”赵春雷说。

综合来看，评估京广高铁的经济性不应仅盯着盈利不放，其对缩短沿线城市间时空距离，方便人们出行，缓解京广铁路通道运输能力紧张局面特别是春运压力，加强我国东中西部人员、物资、信息交流，促进区域经济社会协调发展，均具有十分重要的意义，将为全面建成小康社会提供更加有力的支撑。

跑在绿色轨道上

“既要金山银山，更要绿水青山。”我国资源紧缺，尤其是能源匮乏、环境污染比较严重的问题，已经成为经济社会发展的制约因素。

党的十八大报告提出，把生态文明建设放在突出地位，融入经济建设、政治建设、文化建设、社会建设各方面和全过程，努力建设美丽中国，实现中华民族永续发展。

“党的十八大将生态文明建设纳入五位一体建设，其实国际上普遍将高铁作为实现绿色低碳的一项重要举措。”中国工程院院长周济说，高铁属于一种低碳环保的运输方式，京广高铁开通在实现高铁绿色发展方面有着重要意义。

各种运输方式中，铁路的用地最少。尤其在高速铁路建设中，由于大量采用了以桥代路的方法，与传统铁路相比，每公里可节省土地44亩，对于保护珍贵的土地资源有重要作用。资料显示，一条双向4车道高速公路占地面积是复线高铁的1.6倍，一个大型飞机场占地面积相当于建设1000公里复线高铁。全长2298公里的京广高铁大约为国家节约了101112亩土地。

不仅如此，在节约能源资源方面，相对于其他交通运输方式，高铁也具有明显的比较优势。每年我国铁路用不到五分之一的能源消耗完成了全社会二分之一的客货运输量。高速铁路的节能效果更为突出，单位能耗仅为普通铁路的三分之一左右，是陆路运输方式中最节省能源的。

“高速动车组全部采用电气化牵引，每人百公里耗电不到8度，不排放有害气体。京广高铁还采用了交直交电源技术，下坡时可将多余的电能返回给电网绿色节能。”康熊说。

此外，在生态环境保护方面，铁路二氧化碳排放量在各种运输方式中也是最低的，特别是高速列车不仅没有尾气排放，而且采用真空密闭式集便器，对沿线没有生活垃圾的污染。呈现在人们面前的京广高铁将是一条清新光洁的绿色“长龙”。

声音

“坐后更觉得安全放心”

——记两院院士体验京广高铁

本报记者 齐 慧

在京广高铁正式运营前夕，27名工程院和中科院院士从北京西客站登上京广高铁北京至武汉段通车试运行CRH380A(L)动车组，踏上了高铁体验之旅。

火车平稳开动后，工程院机械与运载工程学部院士郭东明掀起了面前的放映屏，看起电影来。“以前坐过短途高铁京津城际，像这样的长途高铁还是第一次坐，很平稳舒适，还有娱乐节目播放，感觉非常好。”

同为机械与运载工程学部院士的王浚则对驾驶环境比较关注，他一上车就跑到驾驶舱去参观。“我是研究飞机的，非常重视驾驶员的工作环境和工作效率。现在高铁的环境非常好，驾驶舱比飞机要宽敞很多，相对舒适，但还有些细微的指标需要改善，驾驶员有好的工作环境会提高列车运行的安全性。”

王浚说，与飞机一样，高铁动车也要遵循安全性、经济性、舒适性和环保性。我国高铁技术目前在世界上总体上是领先的，同时一些方面还有提高的空间，如在极端天气条件下，保证信号、控制系统及时报警、紧急处置，完善逃生预案等。

“我想问一下，在火车交会时，怎样考虑冲撞力对安全的影响？”车厢里陈予恕院士和铁道部总工程师何华武院士讨论起来。

“我给您解释一下，世界上任何两辆列车在交会的时候，由于动力学的原理都会产生冲撞力，但我们的设计充分考虑了这点，完全满足动力学和安全性的要求，这您可以放心。”何华武解释说。

在讨论中时间过得很快，4个多小时后，列车顺利抵达了武汉站，院士们又来到武汉动车段检修库参观。

“对于高铁的建设制造，我们还是比较了解的。这次参观后，我们对于高铁列车的检查和维修知识有了进一步的了解，工艺科学先进，看后更觉得安全放心了。”机械与运载工程学部院士王玉明参观后表示。

据介绍，京广高铁全线贯通运行后，截至2012年底，我国高速铁路运营里程将达到9300余公里。目前，我国已经成为世界上高速铁路发展最快、规模最大的国家，高速铁路总体技术水平进入了世界先进行列。

院士们在参观中都充分肯定了高铁的成就，同时也提出了自己的希望。“近年来，我国铁路发展成就有目共睹，不论是规模还是整体制造水平都达到世界先进水平，但部分材料和零部件的生产我们还不能完全掌握，还需要依赖进口。希望今后还要加大这方面的研发力度，尽快实现国产化。”王玉明说。

比起院士们，铁道部原总工程师华茂崑更是多了一份骄傲与自豪：“我是2000年离开铁路工作岗位退休的，当时我们已经开始做京广铁路的前期准备工作了。我们能这么短的时间内，建起2298公里，时速350公里的高铁，非常不容易。今天能坐上即将开通的京广高铁，我内心比别人多了一份骄傲，同时也祝我们的铁路事业发展得越来越好。”

12月20日，一位顾客在郑州东站买到了售出的第一张郑州至北京的高铁票。 新华社记者 朱 祥摄

京广高铁开通后，郑州至北京高铁将实现“公交化”运营，每天开行37趟，平均19分钟一趟。 新华社记者 朱 祥摄

本版编辑 冯其予