



德国高铁ICE

海外高铁都是啥模样

开通仅十余天的京沪高铁,在7月10日、12日、13日和14日相继发生5起故障。尽管多为暴雨和雷击导致供电设备故障的“小问题”,但还是引起了舆论对高铁安全性能的担忧。

在中国,高铁还是一个新事物,中国的铁路部门还缺乏足够的运营管理经验。其实,就在高铁技术成熟的日本、德国和法国,发生故障也并非新鲜事,特别是在它们的运营初期。对于我们而言,学习海外高铁时除了它们成熟的安全保障技术,还需要学习它们处理故障以及安抚乘客的态度和经验。

日本：

绝不允许犯相同的错误

乘坐过日本新干线的中国人,都会惊讶于它的身轻如燕与平稳舒适。据说,在舒适度和安全性上,日本的新干线都保持着世界领先水平。更令人难以置信的是,新干线的发车和到达时间都能精确到秒。

就是在今年3·11大地震中,尽管日本的铁路遭遇重创,一些路段至今仍在修复过程中。但是在大地震发生时,行驶中的新干线列车并未出现脱轨情况,日本新干线的“安全神话”依然保住了。地震当天下午2点46分,行驶中的“疾风”等新干线因检测到地震的初期微动(P波),在大地震的剧烈摇晃到来前就开始了制动。如果无法提前做出制动反应,那么在大地震发生时很有可能导致列车脱轨的重大事故。而在这次大地震中,在最初的摇晃发生的9秒前,最大的震动来临前的1分10秒,新干线列车就已开始减速了。

在3·11大地震中,东北新干线全部实现安全停车,JR东日本铁道会社在太平洋沿岸和新干线铁道沿线的岩手县宫古河、宫城县的牡鹿半岛上设置了9个地震初期微动检测设备。变电所得到地震微动信号后,就马上停止向新干线送电,紧急刹车装置自动启动,这些安全措施与技术保障令新干线自动停车。

如此高的安全水准,来自于2004年新潟地震中的经验和教训。那次地震导致行驶中的上越新干线一趟列车有8节车厢脱轨,但幸好没有人员伤亡。就此,日本铁道部门进行了深入的安全调查和责任反省。据说,这是日本的铁路安全文化:一旦发生事故,就必须彻底查清事故原因,并提出相应的解决措施,绝对不允许同样的事故发生。新干线自1964年10月1日开始运行以来,47年来从未发生过一起人员死亡事故。

日本新干线还有多项安全保障措施,“防止脱轨装置”就是其中一项。这种装置安装在新干线路基的两条铁轨之间,一旦发生地震或其他灾害时,逸脱的车轮将会被这种装置控制住,防止列车脱轨和颠覆。现在新干线已采用新的管理系统(PTC),实现了完全电脑系统自动化管理。



日本新干线

法国：

推出“时间保证承诺”

法国TGV高速列车至今已运营30年,尽管法国国营铁路公司最新研发的高速列车的测试时速接近575公里,但是实际运行中的高速列车平均时速约260公里左右。显然,在速度与安全的问题上,法国人选择了安全兼顾速度。

目前,法国高速列车运营中的主要问题是晚点,原因则是路网老化无法适应客流量的日益增大,毕竟它的路网有30年的使用时间了。法国国营铁路公司的解释是,主干线和省际线路上的“维修或拓展”工程是造成列车晚点高发的主要原因。但是要全面更新路网设施却需要一笔天文数字般的资金,这是法国当前财政无法承担的。

为了平息旅客对晚点的不满,法国国营铁路公司推出了“时间保证承诺”。凡高速列车晚点30分钟以上的,乘客均可通过填表索取补偿。

2011年最新修订的补偿原则是:超过30分钟的,返还票价的25%用于下次购票;晚点1至2个小时的,返还票价的25%或以现金形式补偿;晚点2至3个小时的,返还票价的50%或以现金形式补偿;超过3个小时的晚点,返还票价的75%或以现金形式补偿。

除了受天气变化、线路老化等原因导致的晚点,还有一点令法国国营铁路公司头痛不已,那就是高铁光缆屡屡遭盗窃,威胁高速列车的安全运行。

今年2月初,法国北部阿尔伯特城的一起高铁光缆盗窃导致线路运转瘫痪,117列车晚点,4万多名乘客受到影响。国营铁路公司总裁佩皮第一时间赶赴现场。痛定思痛,法国国营铁路公司、法国铁路网络公司和法国政府在此事件发生两周后达成总额4000万欧元的新保护计划,另有330万欧元用于技术创新以便快速定位光缆被切断地点。

此外,今年2月,法国国营铁路公司与法国警方签署合作协议,动用48架直升机在法国3万公里长的铁路沿线巡逻。据悉,因配备高清摄像头,直升机在执行任务时,能从1000米高空识别地面汽车牌照、从500米高空识别地面人脸,大大震慑了犯罪分子。



法国高铁TGV

德国：

设有独立的安全主管

德国人外出旅游或出差,更愿意选择坐高速列车而不是自驾车。因为几小时的旅程中,休息、娱乐和工作可以自由选择。城际特快列车环境舒适,车厢的隔音功能极好,运行过程中感觉不到列车颠簸所产生的振荡与噪音。车厢分为一等和二等,即使是二等车厢也是可调节的航空座椅,可根据需要调节角度。座椅下方还有耳机插孔,可以有多个频道的音乐、娱乐、信息节目。

德国城际特快价格不菲,由于有多种优惠方式,实际上性价比还是比较高的。从柏林到法兰克福500多公里,城际特快列车单程票价120欧元。不过如果花上60欧元买一张火车打折卡,在全年任何时候购票都可以享受7.5折优惠,200欧元的年卡则可以享受5折优惠。另外,买往返票会有折扣;儿童乘车有特别优惠,14岁以下的儿童在家长带领下可免费乘车,而且不限人数。

近10年来,德国高速列车还没有发生过造成群死群伤的重大安全事故,主要是铁路道口与机动车或者行人相撞。2010年发生的最大事故,则是高温天气造成列车空调失灵,大批乘客出现中暑等症。德国铁路公司后来对这批型号的机车空调系统进行了改造,并对旅客进行了赔付。

德国铁路安全的支柱,是德国《通用铁路法》的相关规定,即铁路公司有安全运营、安全建设基础设施、车辆和配套设施的义务,并负责维护使其在安全的状态下运转。铁路公司要满足其法定的安全义务,就必须实施安全管理,特别是保留有资格、高水平的企业安全主管。

德国有关的铁路企业安全经理法规规定,安全主管负责安全管理,它与公司经理层职责不同,安全主管享有特别的法定权利,维护安全利益,而不是经济利益。安全主管的上岗资格需要通过国家的专门考试才能获得,铁路公司聘用的安全主管还需要得到铁路监管当局的正式确认。

据《国际先驱导报》



德国高铁ICE



潜伏了七年的德国高铁大灾难

1998年6月3日5点45分,在德国慕尼黑车站一辆城际高铁884号列车正式启动。12节车厢上共有400名乘客,它将进行850公里,最终到达目的地汉堡。

运行7年来,这条城际高铁从未出现过任何事故。然而,上午10点59分,在884号列车行驶了5个多小时,再有40分钟就能到达汉堡时,悲剧发生了。

当884号列车行驶到艾舍德的一座路桥时,车身突然全部出轨,撞上路桥。车厢由于猛烈撞击,全部扭成一团,300吨重的双线路桥也完全崩塌,101名乘客当场死亡。这是人类铁路史上最严重的一次高铁事故(上图)。

专家们很快从现场找到一块破损的车轮钢圈。经研究,这块钢圈正是悲剧的罪魁祸首。原来,在高铁开通时,884号列车所用的都是一块完整钢材制作的单层车轮,但由于运行时噪音过大,1992年8月31日,德国铁路开始启用改进后的064型双层车轮。

然而,由于承载的压力很大,双层车轮的金属会因相互间的挤压和自动伸缩产生疲劳,导致逐步老化直至最终断裂。如今,德国铁路已卸除了064型双层车轮,换成了单层车轮。(宗禾)

日本5条新干线曾因故障停运

日本东北新干线等5条新干线线路今年1月17日上午因运行控制系统出现故障而一度停运,此后恢复了运行。

当天上午8时23分,东京控制新干线列车运行的“新干线运行本部”显示新干线列车运行情况的屏幕画面时消失,控制人员无法把握各条新干线运行情况。为了确保新干线运行安全,东北、上越、秋田、山形和长野5条线路的新干线列车全部停止运行,造成了15对新干线列车停运。控制系统1个多小时后恢复正常,5条新干线线路陆续恢复了正常运行,但造成了新干线运行时刻表严重混乱。

此前1月15日,东北、山形和秋田3条新干线线路曾因电气系统故障而全部停运了4个多小时。

同样在1月17日,日本JR东海公司称,受滨松至新大阪间降雪影响,东海道新干线上下行线从当天始发班次开始在部分区段实施减速行驶。(宗禾)