

7·23 动车事故

■ 实习生 张丽娜

经历了现场勘查、模拟试验、技术鉴定、调查取证、综合分析和专家论证等一系列工作，国务院甬温线特别重大铁路交通事故调查组目前已经结束了集中调查，事故报告出炉。

责任认定难题

40人死亡，200余人受伤，“7·23”甬温线动车特大事故的惨状仍历历在目。雷电，是这起事故的导火索。7月23日当晚，雷击强度罕见，超出了设备防雷设计容量，导致设备电容被击穿。雷击破坏了列控中心产品 LKD2-T1 的信息采集板，导致信号系统不仅没有使 D301 次减速或停车，却向其发送了错误的“绿色通行证”。

“7·23”事故信号系统暴露的或许只是一个低级错误，更令人担忧的是那些还未暴露出的问题。

8月4日，国家安监总局新闻发言人黄毅在人民网访谈时对动车事故的定性时说：“现在可以肯定地讲，这不是一场自然灾害，而是一起特别重大的铁路交通运输事故，而且铁路方面也指出，事故当中暴露出安全管理上的漏洞和问题。”8月22日，黄毅进一步认定“这起事故确实是一起不该发生的、可以避免和防范的责任事故”。并指出，该事故既暴露出信号系统设计上的缺陷，从而导致雷击造成的故障问题，同时也反映出故障发生之后，应急处置不力以及安全管理上存在的漏洞。

国务院事故调查组专家组副组长王梦恕在接受采访时透露，专家组负责的技术层面的事故调查报告已于9月底完成并递交，“经

过调查和实验，动车信号技术和设备可以说没有问题，最大的问题是人员和管理的问题”。他还表示，“那么好的设备交给他们(当地管理部门)没有好好管理和使用，造成设备坏掉了。设备坏了之后，人工操作也出现问题。同样的设备在别的地方也在使用，都没有出现故障。”

时至今日，随着调查的深入，事故的技术原因其实已基本廓清——信号设备设计上的缺陷导致“故障安全导向”机制失灵；调度部门和车站值班人员的疏忽最终未能避免事故的发生。

导致动车追尾事故的原因，既有信号设备软件设计缺陷，亦有非正常行车下的调度指挥失误。实际上，从信号设备提供商，到上海铁路局调度所、温州南站行车值班员的行车处理，再到电务部门的维修、登记，事故暴露出铁路多个部门均存在问题。

倒逼铁路改革

“7·23”事故对铁路系统内外都造成巨大冲击，包括铁道部、铁路运输体系、铁路运输服务支撑体系和铁路工业体系。尤其是工作推进上由以前“大跃进式”转向“等待、规避”等过于谨慎的作风，效率急转直下。自刘志军主政铁道部以来，“大跃进”式基建投资压倒了改革。在过去的8年间，市场化改革的探索被终止了，“政企合一”的垂直管理体制得到强化。铁路系统将继续推进“多元化经营战略”：其一是大力发展核心客货运业务；其二是要延伸服务链条，推动非运输业和运输业共同发展；其三是要发挥铁路优势，拓展路内外市场。

在“7·23”甬温线特别重大铁路交通事故中，受到影响最大的是中国北车。召回的原因主要是 CRH380BL 型动车组在运行期间连续发生热轴报警误报、自动降弓、牵引丢失等故障。中国北车称，这些故障大多因供方配件不合格所致，在运营现场难以快速排查和有效整改。中国北车对 CRH380BL 型动车组存在的质量问题做出了初步分析：近 70% 的问题是分供方零部件质量问题，近 30% 的问题属于售后服务人员对故障处置不当造成。召回的中国北车集团生产的 CRH380BL 新一代高速动车组经过认真整改、验证，已确认整改合格，将全部恢复上线运行。

影响深远

近年来，动车、高铁的纷纷上马，极大地缩短了居民出行的时间，我国铁路脚步的加快，引起了世人的高度关注，迎来了一片赞誉声。经济的发展，也必然要求铁路建设的跟上。

国家发改委综合运输研究所研究员罗仁坚表示，这几年中国在交通领域固定资产投资一直在增长，今年增速下降有着复杂的特殊原因，主要是中国在经济上有下行趋势，另外国家实行紧缩的货币政策，肯定影响投资。

“具体分析，铁路方面，‘7·23’甬温线特别重大铁路交通事故以后，因为对高铁的投资信心受到了影响，铁道部的投资资金受到了影响，所以此后铁路投资大幅度下降。”罗仁坚说。

对于明年的交通领域固定资产投资，罗仁坚表示，中央经济工作会议基调是以“稳”为主，而现在中国的经济主要还是靠投资拉动，所以可以预估，明年交通领域的固定资产投资不会有大幅度降低，会稳定在今年水平或者有小幅度的增长。



“7·23”甬温线动车特大事故现场惨状 CNS 供图

铁建刹车

■ 本报记者 张龙

一次动车追尾事故撞出铁路建设资金紧张的痼疾。

时至今日，铁路工程业主单位和施工单位的日子依旧难过。尽管铁道部已于 11 月初开始陆续向业主单位和南北车等车辆制造企业支付应付账款，但这些资金对于企业来说，仍有些杯水车薪的意味。

在近日召开的铁道部全国铁路工作会议上，铁道部部长盛光祖表示，将加大铁道部筹资力度，拓展筹资渠道，为铁路建设提供持续的资金支持。

但这却凸显出铁道部资金不足的事实。另一个可以印证的事实是，11 月 22 日，铁道部再次发行数额为 300 亿元的第四期铁路建设债券。至此，铁道部已将发改委审批通过的 1000 亿元发债额度全数用完。而发改委的批复文件规定，此 1000 亿元的债券应于 2012 年 4 月 20 日之前发完，铁道部提前 5 个月完成了发债任务。

资金缺口仍然较大

此次 300 亿元的铁路建设债券中 7 年期品种 100 亿元，10 年期品种 200 亿元，其利率区间分别为 4.43% 至 5.43% 和 4.63% 至 5.63%。由于此前财政部发文规定铁路债的利息收入税收减半，发改委发文表示铁路债为政府支持债券。在上述“力挺”措施下，这期铁路建设债券相比第一期以来，利率下降颇大。

北大经管学院教授赵坚表示，从 10 月、11 月铁道部密集发行债券的举动来看，铁道部目前的资金需求压力颇大。铁道部财务数据显示，铁道部目前负债已超 2 万亿

元，其负债率已超 60%。而大部分铁路工程由于资金链断裂，遭遇停工和部分停工，如无大量资金后续投入，势必成为烂尾工程。

一位接近铁道部的人士表示，铁道部近期融得的资金能够帮助铁道部渡过今年年底的难关，然而，明年开年之后，其资金来源依然是个很大的问题。“铁道部现在也只能过一天算一天，挨过一段算一段。”

其实，关于铁道部的资金问题，早就出现了较为严重的问题。今年初国家审计署相关审计报告显示，2009 年末，铁道部负债总额已达 13033.86 亿。《审计报告》称，从 2014 年开始铁道部将迎来还债高峰。但面对质疑，铁道部总经济师却回应，中国铁路整体债务水平处于安全合理可控水平。于是，铁道部的“大建设”依旧按计划进行。

但短短数月时间，铁道部的“大建设”就遇到了融资难而大面积停工，铁道部的审计报告显示，截至 2011 年 9 月末，铁道部负债合计为 2.23 万亿元，较 2010 年年底增加 18%。资产额达 3.74 万亿元，增速则只有 14%。资产负债率由去年年末的 57% 上升至 59.60%。

铁路基建投资将缩减

在铁道部全国铁路工作会议上，铁道部方面表示，2011 年基建投资完成 4690 亿元，2012 年固定资产投资计划 5000 亿元，其中基建投资 4000 亿元。

即使如此，铁路系统人士对明年能否如数完成这一计划投资也顾虑重重。

事实上，各个项目报给铁道部的 2012 年投资计划都被不同程度地调减了。例如兰渝铁路，兰渝公司原先报给铁道部的投资额是

185 亿元，铁道部只同意给 120 亿元，最后协调的结果是兰渝公司如果能够自己争取到银行贷款，把协议签下来，可以适当提高到 140 亿元的投资额。

有专家认为，计划 2012 年完成铁路基建投资 4000 亿元，同比下降 14.7%，低于市场预期 5000 亿元的投资数据，在铁路项目缓建的背景下，铁路基建投资存在低于预期的风险。目前我们对于中铁工和中铁建的盈利预测仍是按照 2012 年 5000 亿元的投资测算，下调至 4000 亿元后，对应两家公司的收入下降幅度在 10% 左右，考虑到缓建和停工成本，净利润的下降幅度将在 10%—15%。

事实上，今明两年铁路建设企业的日子都很难过。

公告显示，1 至 9 月，中国中铁实现营业收入 3357.88 亿元，同比增长 13.92%；实现净利润 36.27 亿元，同比减少 33.15%，原因为公司毛利率下降以及财务费用的增加。

“7·23”动车事故发生后，中国铁路建设面临调整，不少线路被迫缓建、停建。

再由于铁道部从成本考虑不愿接受基准利率上浮的贷款条件，导致铁道部拖欠巨额工程款，而中国中铁作为最大的债主，应收账款高达 961.55 亿元。

“包括中国中铁在内的国内建筑企业，普遍都面临着经营日益困难、资金异常紧张、成本大幅攀升、发展严重受限的严峻局面。”在今年 6 月召开的生产经营工作会上，中国中铁董事长李长进称。

对于缩减投资，不仅仅企业坐不住，地方政府也已经坐不住了。在本月 23 日之前，地方官员曾密集拜会铁道部，以争取将有利于自己的规划敲定，确保本地方的铁路项目不会在下一年被砍掉。

中国高铁运营里程居世界第一

3 月份，国家统计局表示，截至 2010 年底，我国高铁投入运营里程达 8358 公里，高速铁路运营里程高居世界第一。目前，我国高速铁路在建规模超过 1 万公里。到 2012 年新建高速铁路总规模将达到 1.3 万公里。从引进并生产时速达 250 公里级别动车组开始，博采世界高铁先进技术之众长，并迅速将先进技术与中国国情相结合，生产出时速高达 350 公里的适应我国铁路运行的动车组，我国用几年的时间走完了国外 10—20 年才能走完的道路。

总投资 2209 亿元京沪高铁“7·1”通车

6 月 30 日，总长度 1318 公里，总投资约 2209 亿元的京沪高铁正式开通。它的建成使北京和上海之间的往来时间缩短到 5 小时以内。京沪高铁全线纵贯北京、天津、上海三大直辖市和河北、山东、安徽、江苏 4 省，7 月 1 日正式开通运营。京沪高铁不仅是一条纵贯南北的交通“大动脉”，也是一条连接环渤海和长三角的黄金旅游“大通道”，沿线站点涵盖了 9 处世界遗产、16 个中国优秀旅游城市。

铁道部运输局两部门被分别拆分

12 月份，铁道部宣布了铁道部运输局的机构调整，原运输局下基础部和装备部按照专业领域被分别拆分，以加强专业管理。其中，原基础部被分设成工务部和电务部，原装备部被分设成机车部、客车部和供电部。据业内人士介绍，原基础部和装备部是两个较大的职能部门，负责机车采购、管理。此次铁道部内部机构的微调，令市场对于铁道部接下来的体制改革备感期待。

时速超 500 公里高速试验列车下线

12 月 25 日，我国更高速度试验列车于在位于青岛的中国南车四方股份公司下线，四方股份公司副总工程师梁建英称，该列车试验速度超越我国目前所有动车组列车速度。中国南车董事长赵小刚此前接受媒体采访时称，该试验列车时速将超 500 公里。该试验列车以 CRH380A 创新成果为基础，以更高速度条件下安全、可靠运行为首要目标，围绕提升临界速度、牵引能力、降低阻力等，对系统集成、头型、车体、转向架、牵引、制动等系统进行全面创新，关键技术已实现自主化和产业化。

南车主导轨道交通领域首项国标

6 月末，从国际电工委员会(IEC)传来消息，由中国南车株洲所主导起草的国际标准《轨道交通地面装置电力牵引架空接触网用复合绝缘子的特殊要求》(IEC62621) 获得 IEC 各个成员国 100% 的赞成票，并于 2011 年 6 月 29 日正式发布。这标志着国际轨道交通领域第一项由中国主导制定的标准诞生。该项标准规定了轨道交通架空接触网复合绝缘子的特性参数、试验方法和验收准则，主要用于作为轨道交通“神经系系统”的电力牵引供电接触网。

中国北车召回 54 列动车组

8 月 12 日，中国北车股份有限公司称，出于安全原因将召回 54 大列在京沪高铁上运行的 CRH380BL 型动车组。自 6 月末开通运行以来，京沪高铁已经由于电力中断及其他技术问题多次出现列车延误。在动车自动安全系统信号错误导致列车延误后，铁道部已命令其子公司长春轨道客车股份有限公司暂停 CRH380BL 型动车组出厂。中国北车在上海证交所公布公告称，CRH380BL 动车组的召回不会与客户签订的购货合同，但可能会发生部件更换等检测检修费用。

马钢高速动车组车轮打破外商垄断

高速动车组车轮是高风险、高技术含量产品，目前只有少数发达国家能生产。11 月份，由安徽马钢公司与北京钢铁研究总院、铁道科学研究院、安徽大学、安徽工业大学联合承担的国家“863”课题“高速动车组用车轮的研究与开发”通过验收，该产品实现国产化指日可待。为打破海外厂商垄断格局，马钢投资近 30 亿元用于车轮生产线技术改造和装备更新。通过该项目的实施，马钢公司已形成了年产 5 万件高速列车车轮的生产能力。

上海地铁 10 号线追尾至今无结果

9 月 27 日 15:30 左右，上海地铁运营方公布初步调查结果：14:10,10 号线新天地站设备故障，交通大学至南京东路下行行采用电话闭塞方式，列车限速运行。14:51,豫园至老西门下行区间两列车不慎发生追尾，造成 271 人受伤。当晚 8 时 40 分召开的追尾事故发布会上，上海地铁运营方申通总裁鞠躬致歉。但对于事故原因回避回答，仅称会调查。

云桂高铁曝施工队借高利贷垫资事件

11 月份，云桂高铁富宁县内中国中铁隧道集团有限公司云南段项目经理部拖欠承建其工程的施工队的薪资已经将近 10 个月了，为此，农民工曾“抱团”在该项目部讨薪。“至今没有得到项目投资方的拨付，停工一天亏损 100 多万元。”施工队相关负责人说。对此，云南段项目部表示：“项目施工方没有产出我们是不能拨付工程款的，停工待料或者安全检查是正常的。”而如何解决施工人员的工资及垫付款的高额利息问题，施工方与业主方至今没有达成可行的解决方案。

铁路信号供货商卡斯柯曝质量问题

9 月 27 日，上海地铁 10 号线追尾事故的初步调查结果，基本排除了事故发生与信号故障之间的直接联系，但 10 号线地铁的信号设备供应商卡斯柯信号有限公司却并没有被人们忘记，这家号称占有中国高铁、地铁信号市场半壁江山的公司因接二连三的信号故障而“闻名”。调查发现，卡斯柯公司自成立之日起就有着一浓厚的系统内企业色彩，以至于今日国内大部分已建成和在建的地铁项目多有其身影。

坚持 2011