

文章编号: 1003-1421(2003)01-0048-02 中图分类号: U292.5+2 文献标识码: B

改造百年京张铁路 构建西北客运通道

刘小平

(北京铁路分局 总工程师室, 北京 100005)

摘要:北京至西北客运通道有南线、北线两条径路。南线运程远, 线路条件好, 但远期京广线、陇海线运能将超负荷; 北线运程近, 而线路条件不好, 尤其是京张线关沟段及丰沙线石景山南—三家店成为“瓶颈”。为缩短北京西站经丰沙线的走行距离, 可采取修建西长线至丰沙线的联络线, 但仍不能解决丰沙线能力紧张问题。为提高京张线关沟段通过能力, 除进行全线复线及电气化改造外, 还应新建八达岭隧道, 降低线路限制坡度, 并对北京北站进行扩建改造。

关键词:京张线; 客运通道; 提高; 通过能力; 限制坡度

1 北京至西北客运通道现状

目前从北京开往西北的客运列车有南线、北线两条主要径路, 南线由京

广线、陇海线、宝中线、兰新线组成; 北线由京包线、包兰线、干武线组成。以北京—兰州为例: 南线 T75次北京西—兰州; 经郑州—西安—宝鸡—天水—

兰州全程1 876 km, 运行24 h 16 min; 北线 K43次北京—兰州经丰台—沙城—张家口南—大同—呼和浩特—包头—银川—中卫—兰州, 全程1 805 km, 运行28 h 35 min。北线里程虽短70 km, 时间却多4 h 20 min。

南线经过京广、陇海两大干线均为双线电气化铁路, 经过提速改造客车速度达120 km/h, 沿途经过城市地区经济较发达, 人口密集, 客流量大。因此, 目前北京至兰州方向的客车基本上都走南线, 只有北京西—银川(K177次)、北京—兰州(K43次) 经由北线。但从长远看, 京广、陇海线运

培训未达标不准上岗。严格在岗职工考试、持证上岗和提职、改职、定职前的安全教育考试制度, 考试不及格者不准上岗。对新调入的职工、离岗1年重新上岗的职工和工班长、安全员、关键岗位的职工, 也要进行培训, 经考试合格, 才能持证上岗。

3.2 把握 ISO 9000 贯标机遇, 规范管理、强基达标

结合 ISO 9000 标准的贯彻, 要规范管理, 建立约束、激励机制和完善的安全生产管理标准、技术标准、车间主任一日工作标准、职工一班作业标准, 使劳动安全管理工作有章可循、有法可依。要积极推行作业安全《违章警告卡》制度, 对违反作业安全规定的职工和对车间(班组) 因管理不善, 造成职工连续违章、违纪或发生人身不安全因素者, 要发给《劳动安全警告牌》。要推行职工安全生产个人安全《积分管理措施》, 对安全生产中的重点、要点, 根据落实情况按日记分、月积累、百日

挂钩考核。此办法实行个人千分制, 每百日为一个周期, 考核期个人积分低于500分时, 必须离岗3个月强化培训, 扣除百日安全风险抵押金, 免发安全百日奖及与安全有关的一切奖励。对职工安全生产情况, 要建立职工安全档案, 作为各类评先评优的重要依据。

4 遵循“三项制度”改革, 转变干部作风

(1) 在干部选用上推行排队促尾、末尾淘汰制度。对中层干部要全面推行竞争上岗, 使优秀青年干部走上领导岗位。

(2) 对值班站长、总调、调车指导、货运值班员、货检长等行车主要岗位的班组长推行公开竞聘招聘, 发挥他们在一线安全管理中的重要作用。

(3) 通过对干部和班组长的“五定三率”考核, 增强他们的危机感、责任感, 提高安全管理水平。

(4) 落实“人身安全十不准”。正确

使用“调车灯显”设备, 严禁反面作业、扒车代步, 抢越动态中的机车、车辆。进入车当、车底作业必须先防护后作业, 严禁超速上下车和在车辆运行中探身过远, 提高职工自我保护能力。

(5) 助理值班员、车号员、货检员严禁钻车, 必须翻越停留车辆时, 要确认车辆暂不移动的情况下, 从车钩或通过台越过。

(6) 规定清扫员在法定时间内上道作业, 清扫员要加强与车站值班员、信号员、区长的联系, 进行互控防护。

(7) 改善安全设施, 对于高低不平的调车场要铺设劳保道渣, 缺损的水沟盖板要补齐, 路肩狭窄处要加宽, 照明不足的地方应增加新光源, 主要通道、关键地段要设立安全警示牌, 防止因设备故障、环境不良而在上下车时发生人员伤害。

收稿日期: 2002-09-11

责任编辑: 方齐盛

量已呈饱和,宝成复线二期工程、西安—安康线建成后陇海线运能将超负荷,还有在建的青藏线和南疆铁路将增加的运量。而北线具有距离短的优点,以北京—乌鲁木齐为例:南线T69次全程3 879 km,运行47 h 40 min;北线K43次与T69接算全程3 326 km,运行47 h 50 min。北线较南线短425公里,运行时间基本相同。

此外,北线经过山西、内蒙、宁夏经济不发达地区,人烟稀少,矿藏丰富,有发展潜力,既有铁路标准较低,因此,对京包、包兰、干武线进行提速、扩能改造,加快北线客运通道建设,一方面将京广、陇海线通过客流分流一部分,缓解两线压力,另一方面建成一条西部快速客运通道,可作为开发大西北基础设施建设的重要项目之一(见图1)。

2 京包线的改造重点

日前,对于西北客运通道,兰新线、包兰线改造已完成一期工程,丰沙线石景山南—三家店已成为“瓶颈”,而当务之急是改造京张铁路作为京包客运通道,与丰沙线实现客货分行,解

决提速及扩能问题。

3 京张铁路历史现状及主要存在问题

京张铁路是中国人首次独立修建的铁路,1905年由詹天佑主持开工建设,1909年通车,从丰台柳村到张家口,全长197 km。在八达岭关沟段,詹天佑首次应用“人”字展线越岭。京张铁路于1923年延伸至包头,全长803 km,作为首都通往西北边陲的重要通道,近百年来对我国北方的政治、军事、经济等方面发挥了重要作用。

京包铁路先后进行5次扩能改造。采取种种措施,然而由于受33‰陡坡限制、双机牵引“人”字坡转头作业及长大坡道机车、车辆技术作业等因素影响,运能和速度都受到严重限制,已不能适应国民经济发展需求。

由于丰(台)沙(城)线建成后承担北京—沙城间90%货运量,京张线从此主要担负京包方向旅客列车的运行。至1999年北京站图定始发旅客列车13对,其中京包方向6对(含南口2对),加上北京站始发2对京包列车及3对货物列车,共9对列车通过京

张线关沟段。北京北站作为百年老站,车站查定始发客车最终能力15对,此时办理客车对数能力已基本饱和。

近年来,铁道部先后4次实施大提速战略,由于京张线能力小、速度慢,北京站站舍简陋,股道数量、长度都远远不足,加上北京市建设西直门枢纽,城市轻轨铁路施工干扰等因素影响,自2000年第三次提速至今,由北京北站开行的京包、京通方向共7对旅客列车分别改到北京站、北京西站、北京南站始发。

目前,北京北站始发5对短途旅客列车,其中京包方向3对(南口2对、沙城1对),加上北京站始发2对京包方向客车(3/4次、K263/K264次)、郊游列车1对和2对货物列车,京张段每日共运行列车6对,区段线路能力未完全发挥出来。

4 丰沙线提速存在问题

为解决晋煤外运急需,丰沙线于1955年建成,1972年开通复线,上行全长99.9 km,下行全长103.2 km,线路标准为I级干线,上行限坡3‰,下行限坡13‰,最小曲线半径600 m;1977年建成自动闭塞;1984年完成电气化改造,至此,丰沙线成为现代化铁路干线,1987年完成货运量7 709.3万t,区段平均货流密度创全路最高纪录。

随着改革开放,国家加大对交通运输基础设施建设,京秦线、大秦线、侯月线等晋煤外运通道相继投入使用,使丰沙线货运量分流,有条件开行旅客列车。根据2001年10月21日新运行图,开往京包方向旅客列车共21对(其中北京西站8对、北京站3对、北京南站10对),除北京站有2对走京张线之外,其余19对客车均经丰台、石景山南、三家店,由丰沙线至张家口。

丰沙线开行的客车方案存在以下几方面问题。

(1) 北京西站8对经京包线客车南需绕道广安门—柳村—丰台—石景山南—三家店,运行距离长,径路不合理,影响北京枢纽运输组织,特别是丰台西—石景山南、丰台—石景山南为丰沙线“瓶颈”,除京包线19对客车外,还

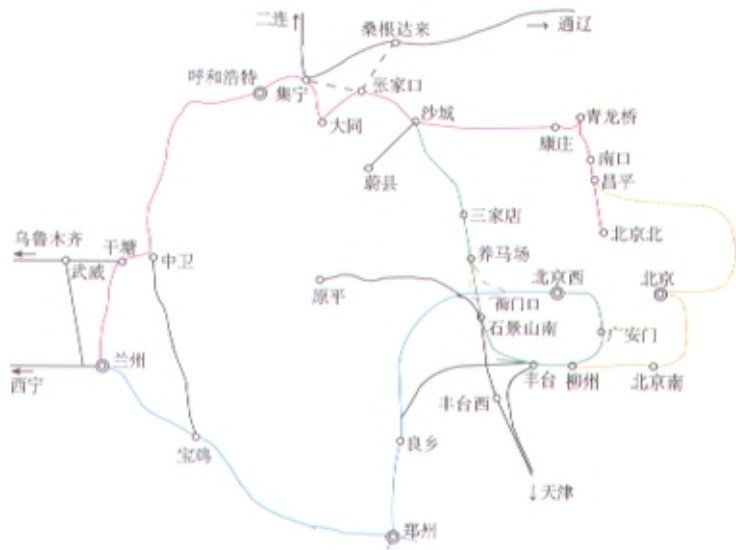


图1 北京至西北铁路通道示意图

有4对京原方向客车和81对货物列车通过,实际开行列车对数已经超过计算区间通过能力。

解决此问题的对策是从西(客站)长(阳村)线上衙门口处接轨修建至丰沙线联络线,可减少运行里程9 km,运行时间10 min。有两个方案可比选:

I 方案:按照规划如能在西长线衙门口设站,京原线修建复线、北京西至京原线联络线和北京西至丰沙联络线建成,就可以彻底疏解京原、丰沙客车对石景山南作业干扰。该方案需改建丰沙线5.2 km、废弃首钢交接站、改建首钢专用线及锅炉厂专用线,并需改建一段京原公路(109国道),该方案工程浩大,受外部条件限制多。

II 方案:在西长线衙门口处分上、下行设线路所,上跨京原公路和首钢交接场部分股道引入石景山南前方站养马场,该方案属简单引入,远期规划条件作为预留,投资较省,但在养马场站存在客货交叉干扰的问题。

上述两个方案只能解决北京西站始发8对客车绕道问题,完善枢纽布局,缩短运行时分,而不能从根本上解决丰沙线能力紧张、客货争能问题。

(2) 沙(城)蔚(县)铁路开通将加剧丰沙线客货争能紧张状态。河北省地方铁路沙蔚线为外运低硫煤而建,全长120 km,设计初、近、远期年运量分别为300万t、600万t、900万t,该项目铺轨已完成,计划2002年进入临运。目前丰沙线石景山南一三家店区段运量已经饱和,沙蔚线运量进入北京枢纽将加剧丰沙线客货争能紧张状态,必须尽快开辟新的通道,从根本上解决问题。

(3) 丰沙线客车提速困难。1984年丰沙线完成电气化改造后,线桥、隧道、车站已定型,隧道净空在电气化改造施工后已到限界,如再提速,存在道床厚度不足,隧道内降坡施工困难,因此,客车再进一步提速十分困难。

5 京张铁路改造的3项系统工程

从北京—沙城,京张线和丰沙线相比,区间距离相差约10 km,纯运行时分仅多十几分钟,但实际旅行时

间却长近1 h,除了两线技术标准不同,对能力和速度影响最大是关沟段33%的“人”字坡,由此引起南口(或北京北站)—康庄间双机牵引作业、青龙桥调头、居庸关(或东园、三堡)凉闸、康庄安装排气角等一系列机车车辆技术作业。

要彻底打通老京包通道,形成丰沙货运、京包客运两条通道,需尽快对北京北站—沙城段进行3项改造工程:

(1) 完成复线改造。目前尚未建复线段为:北京北—沙河21.9 km,昌平—南口10.6 km,康庄—沙城35.4 km,共计约68 km。

(2) 全线106 km电气化改造。

(3) 新建八达岭隧道,甩掉青龙桥“人”字坡,取消换挂补机、调头、装排气角、试风、凉闸等一系列机车、车辆技术作业,缩短时间,提高运能。

3项工程组成京包扩能、提速的系统工程,可同时也可分期建设,当然全部建成后才能充分发挥效能。

6 建设北京北站与京张线改造配套工程的重要意义

(1) 城市交通枢纽发展建设使北京北站改造势在必行。随着城市的发展,京包线的起点北京北站(西直门)已经处于城市二环路附近,人口密集,交通拥堵,北京市政府决定建设西直门城市交通枢纽,将地铁、国铁、轻轨、公交几种交通方式集中换乘,最大限度满足城市西北郊居民出行及城市交通需求。目前城市轻轨预计2003年初正式运营。城市交通枢纽发展使北京北站不可能维持现状,改造势在必行。根据规划方案,北京北站将按远期50对客车、近期25对,站房按4 000人规模一次建成;旅客站台初期建3座,预留1座;初期建5条客车到发线,预留2条客车到发线,4条动车组停留线和客车整备作业场。改造后的北京北站担负京包、京通方向旅客列车和旅游季节开行八达岭、怀柔方向郊游列车。

(2) 北京北站改造必须与京张线改造配套才能形成能力。北京北站与京张线存在点线能力协调问题。根据建设进度安排,北京北站改造2002年下

半年动工,2004年完成。京张线改造要同步进行,否则北京北站改造后能力发挥不出来,达不到完善北京枢纽客运布局,取消北京发往西北方向客车不合理径路的目的。

(3) 完成北京北站及京张线改造,可腾出丰沙线货运通道能力,解决沙蔚线运量,也为进一步研究修建集(宁)张(家口)铁路、桑(根达贵)张(家口)铁路,完善西北路网打下基础,有利于晋煤外运通道的可持续发展。

(4) 完成北京北站及京张线改造,有利于盘活国有资产,使百年京张铁路焕发青春活力,为21世纪北京铁路发展再创辉煌成绩。在重新打通八达岭越岭隧道之后,既有青龙桥“人”字线路和既有八达岭隧道不再与京包正线相连,可利用该段线路开行蒸气机车,将青龙桥老站、詹天佑纪念馆形成八达岭新景观,对青少年及旅游者进行爱国主义教育。

收稿日期:2002-04-22

责任编辑:王学智

万宜铁路开工建设

2002年12月3日,位于重庆市万州区的万州长江大桥率先开工,奏响了万宜铁路建设的序曲。

万宜铁路西起重庆市万州区,东至湖北省宜昌市,长380 km,沿线重峦叠嶂,江河纵横,地质、地形、地貌极其复杂。万州大桥长1 106.3 m,主孔跨径360 m,是目前我国跨度最大的桥,该桥采用新技术、新材料、新理念,使大桥在同类型中处于世界领先水平。故这条铁路的建设,是集高、难、险、艰之大成,标志着我国铁路建设的一代技术水平。

万宜铁路与拟建的九江—安庆铁路,弥补了沿长江铁路干线的缺口,与现有铁路连接起来,形成沿江大道,对提高川渝地区东出的外运能力,加快沿江经济发展和完善路网结构将起到重要作用。

转载自《人民铁道》报