

八问京沪高铁安全

本报记者 杨传忠

6月21日,在京沪高铁济南至北京G181/2次高速试验列车上,记者采访了该车的制造商中国北车长客的高速动车组总工程师、技术总负责人牛得田率领的技术团队,以及济南铁路局的相关负责人。针对广大旅客普遍关心的京沪高铁安全问题,记者进行了提问。



武广高铁、郑西高铁
7月1日起降速降价

① 车速那么快安全吗

回应:脱轨系数远低国际指标

牛得田告诉记者,京沪高铁采用了无砟轨道技术,1318公里的轨道都是一体的,就像两根完整的大钢条,轨道平滑性非常好,与车轮结合度也非常好,“经过测试,380BL包括380A系新一代高速动车组的脱轨系数小于0.1,远远低于国际0.8的限度标准”。

为确保CRH380BL动

车组沿着轨道顺利前进,中国北车将保证列车沿轨道运行的转向架的临界试验速度升级为时速600公里。“目前,380系整车的试验时速已经超过520公里,稳定性非常好,脱轨之说毫无可能。”

此外,动车组每天运行后都会对车轮着重检修。

② 路基沉降咋办

回应:以桥代路减少沉降

国外修建高铁,一般需要8-10年的时间,自然沉降至少要两年。京沪高铁2008年4月18日正式开工后,从最初的五年工期到实际两年7个月完成铺轨,它的路基是否结实,会不会发生沉降,也是大家最关心的安全问题。路基一旦不均匀沉降,高速列车很可能发生脱轨事故,后果不堪设想。

“根据监测,京沪高铁线下基础稳定,路基工后沉降最大未超过2mm,桥梁墩

台沉降未超过1mm,大大低于15mm的控制标准。”济南铁路局相关负责人告诉记者。据了解,京沪高铁80%的线路是以桥代路,用超常规的、很深的、坚固的桥墩来规避可能的沉降。同时采取了人工压实等方法,缩短了自然沉降的周期。“工后沉降”在世界上都是允许的,即使沉降也是可控的,京沪高铁的无砟轨道下面有一层滑动填充层,路基沉降可通过加厚这个填充层抬高轨道。

③ 撞上飞鸟危险吗

回应:车头玻璃1公斤铝弹击不透

这么快的速度,万一撞上鸟或者搞破坏的扔进来的小石子怎么办?飞机撞鸟可是件极其危险的事情。牛得田表示,这个问题不足为虑,380系高速动车组的车头玻璃都是超强防弹玻璃,“试验表明,1公斤铝弹以500公里速度撞击时只会让玻璃受损,但无法穿透,车内人员不会受到伤害;1公斤重飞鸟,20克铝弹,以400公里

时速撞击时,则丝毫不能伤及玻璃。”那么侧向飞来的石子呢?“由于没有对向速度,石子是击不穿旅客靠着的窗户的,即使玻璃碎了也不会散开伤人,中间有一层黏合膜。”牛得田说。针对有人担心高速动车上掉下东西伤人的问题,他表示绝无可能。“380BL和飞机一样,采取了全封闭的设计,车窗不能打开。”

④ 发车间隔短会追尾吗

回应:列控系统先进,列车会自动减速

列车300公里以上速度运行,一些信号设施飞速而过根本无法看清。操控的司机是否会手忙脚乱?遇到紧急情况能否处置好?将来最短3分钟的发车间隔万一追尾怎么办?“这些都不用操心。因为京沪高铁有领先世界的列控系统CTCS-3。”牛得田介绍说。

“CTCS-3级列控系

统是按照时速500公里的要求试验、制作的。能把超出制动距离外的路况、障碍等信息,变成速度指令,显示在速度表上。司机只要保证低于该速度运行即可。而高于这个速度列车程序是不允许的,发现前方3分钟内的行车距离障碍物列车会自动减速。”牛得田表示。

⑤ 破坏轨道能及时发现吗

回应:全程视频监控

京沪高铁构建了全封闭、全天候的治安防范保障体系,全面加装了高达2.85米的防护网,防止人以及大型牲畜进入。“万一有人剪开防护网进去搞破坏也不足为虑。京沪高铁全线设立了视频监控系统,一旦发现异物入侵,列车会自动发现前方32公里内的异常自动停车。”济南铁路局相关负责

人介绍。此外,为确保京沪高铁万无一失,全线还设立了18个铁路公安派出所和652个值勤岗亭,按照每公里一名安保人员的配备进行线路巡防等等。“如果夜间搞破坏及时发现也不用担心,京沪高铁每天在7点正式运行前都将将开行空载列车,确认轨道安全。”上述负责人介绍。

⑥ 雨雪会影响运行吗

回应:全线设有风速、雨量安全监控系统

为防止可能发生的气象、地质灾害,京沪高铁建立了防灾安全监控系统。该系统由风速监测系统、雨量监测系统、地震监测系统、异物侵限监控系统等构成,能在运营过程中及时监控地质灾害信息并采取相应措施。

比如,轨道上的积水超过300毫米深时,将不适合列车运行,列车会自动停车。再如,地震监控系统能在发

生地震时及时准确监控地震波,并向列车的供电系统发送断电指令,控制地震区域的列车减速或停止运行。

据了解,京沪高铁全线共设置地震监控点31处,风速监测点167处,雨量监测点50处。另外,“下雪也不用担心,钢轨摩擦生热是不会积雪的,道岔以及接触网都有自动融雪装置,不会对列车的高速运行带来干扰。”济南铁路局相关负责人表示。

⑦ 着火了会迅速蔓延吗

回应:端门可阻止火势蔓延15分钟

列车300公里的时速下,一旦着火非常难以控制。“380BL新一代高速动车制造时也充分考虑到了防火的问题,大多数部件都采用的是防火材料。如果某个车厢一旦着火,乘客首先可以拿破窗锤破窗逃生,玻璃端门会自动膨胀,防止火灾蔓延15分钟。”中国北车长客高级工程师李军告诉记者。发现着火后,列车会

自动报警,司机发现后会在桥隧以外的合适地点,将列车停下。“控制电缆10分钟是烧不断的。此外,乘客发现着火,第一时间可以拉车厢两端的红色制动拉手,这就可将故障警示传递给司机,司机在十几秒钟之内将会根据各方情况判断是否停车,如司机在十几秒之内没有做出处理决定,列车即可自动停止。”李军说道。

⑧ 司机睡着了咋办

回应:司机室设有“警惕装置”

“为防止司机睡着或出现意外,我们在车头设置了司机警惕装置,俗称‘防死人装置’。”牛得田告诉记者。

就是在司机脚下设置了一个按钮,要求司机在一定时间内就得踩一次,一旦超出这个时间没有踩,该按钮就会发出警示,提示司机作出反应;如果司机在几秒钟之内没有做

出回应,列车就会自动降速停车。

“我们通过在动车组系统、零部件设计制造的每个环节,进行安全评估,确保相关设备具有足够冗余度,对影响行车安全的关键部件以及所有电气系统实施动态监控,确保CRH380BL动车组的安全运营。”技术人员告诉记者。

本报讯 武汉铁路局公布武广高铁新时刻及新票价,自7月1日起,武广高铁同时开行时速300公里和250公里的动车组,票价最低330元。

7月1日起,武广高铁不再执行350公里的高铁时速,分为两种动车组混跑:300公里时速运行的动车组,以“G”字开头,车次为“10××”标识;250公里时速运行的动车组,以“D”字开头,车次为“20××”标识。每周分为日常和周末(假期)两种模式。

目前郑西高铁时速为350公里,郑州—西安北的动车组一等座票价390元,二等座票价240元。7月1日实行新的运行图后,郑西高铁将“降速降价”运行,采取300公里/小时和250公

里/小时两种速度等级混跑模式,实行两种票价。

与此同时,将增开10对郑西高铁动车组列车,届时动车组列车将达22对,发车密度大大增加。

根据郑西铁路客运专线有限责任公司发布的《徐兰高速铁路郑西段高速动车组列车票价》,此次票价方案包括300公里/小时高速动车组列车和250公里/小时高速动车组列车,减后票价随之下调,其中,时速300公里动车组郑州—西安北一等座票价370元,二等座230元,学生票(二等座)173元;时速250公里动车组郑州—西安北一等座250元,二等座155元,学生票(二等座)116元。

据新华社

铁道部原高官:

高铁列车时速达350公里系造假

日本川崎重工和德国西门子这些国外高铁巨头跟铁道部签合同的时候,明确规定他们出售的车,最高时速只能达到300公里。言下之意,如果中国自己改装,吃掉安全余量,跑到350甚至380公里的时速,一旦出了事故,他们不负责人。

“运行于京沪高铁上的动车组CRH380,原型都是国外进口的,一是日本的新干线,二是德国西门子的ICE3。日本川崎重工和德国西门子这些国外高铁巨头跟铁道部签合同的时候,明确规定他们出售的车,最高时速只能达到300公里。言下之意,如果中国自己改装,吃掉安全余量,跑到350甚至380公里的时速,一旦出了事故,他们不负责人。”对于铁道部近期把京沪、武广等高铁的时速降到300公里,铁道部原副总工程师周翊民是打心里赞成的,“4月份,我给铁道部部长盛光祖写了一封信,建议把高铁时速降下来,信中提了四点理由。没过几天,盛光祖接受媒体采访的时候,就提出要给高铁降速”。

周翊民曾任铁道部的副总工程师,科技司司长、高速办副主任,是铁路机车、动车组方面的行家。至于京沪高速的论证、科研、立项等,周翊民几乎全程参与了,对于京沪高铁的前世今生,周翊民如数家珍,“从上世纪80年代末,时任铁道部部长李森茂立意要建京沪高铁以来,已经20多个年头

了。这中间经过的不必要的折腾和波折太多了。”

周翊民说,“刘志军在任期间要求所有装备上的指标都搞成世界一流。我们买的德国车CRH3和CRH5,还有与日本合资的青岛四方工厂生产的CRH2,外方卖给我们的合同上明确写着最高运营速度是300公里,因此,刘志军的350公里是假350公里,他是想买300公里每小时的车,跑350公里每小时的速度。”

周翊民说,人家的车能跑350公里吗?可以,但会吃掉安全余量。不是中国自己的设计,一旦出现问题,中国自己没有经验和技巧去解决,后果不堪设想。实际上他们的车都做过400公里以上的安全试验,来测试这个车的性能和考虑它的安全余量。实验速度和运营速度是两码事。

国外所谓300公里是持续跑300公里。而我们号称380公里的铁路比如京津城际现在只是短跑跑320到330公里。今后京沪高速同样存在这个问题,比如过桥要降速,进入城市要降速等等。

据《21世纪经济报道》

济南国医堂医院
医保定点医院
泌尿专科
疫苗排毒
中西医结合
标本兼治

我院荟萃众多知名专家,有美国先进的基因检测仪器,能快速检测出病毒的类型、含量,联合推出“生物疫苗排毒+基因修正人体免疫缺陷”疗法,用药数小时后患者可亲眼目睹毒素排出体外,湿疣、疱疹病毒多发于男女生殖器及肛门周围,开始为红点、小丘疹、刺痒、菜花状、肉芽、小水疱、溃瘍,以后逐渐增多或变大,不痒或微痒,如不及时治疗,可导致癌变,本院最新推出生物活性因子疫苗移植分裂细胞核内病毒,激活髓尾神经节休眠状态病毒,反向杀灭核心基因病毒,结合欧美高效抗病毒生物制剂血液渗透,激活潜伏,修正人体基因病毒,产生针对性抗体,从而全面清除体内残余病毒,无论患病时间长短,均可快速康复,运用自身免疫攻克病毒,复发率低,一般患者3-5天康复,彻底治疗各种复发性男女生殖器泌尿系疾病。
温馨提示:凡经我院规范化治疗的无一例复发,我院郑重承诺接受治疗的患者发放康复信誓卡,如有复发一律免费治疗(含药费)。
地址:济南市趵突泉南路8号国医堂医院四楼泌尿科(泉城广场西南角)
24小时专家热线:
0531-86011120
www.guyitang.com
(本广告长期有效)

齐鲁晚报
生活日报
广告中心
服务电话

广告中心客户部: 0531-82963188 82616676(文传)
85196557 85196552
85196150 85196158
设计部:
0531-85196177 85196155
(E-mail: gonggong@vip.sina.com 85196232)
财务部: 0531-85196569
拓展部:
0531-85196866(主任室)
85196191 85196299
85196126 85196137
85196215
省内代理部:
0531-82608360 82963199
85196280 85196186
省外代理部:
0531-82616688 82616800
85196278
经济专刊部:
0531-82608362 85196050
(主任室)82921268
85196166 85196055
85196145 85196030
医疗广告部:
85196055 85196364
85196360
地方广告部:
0531-82963143 85196188
分类广告部:
0531-85196199
85196184(传真)
地址:济南市经十路16122号
邮编:250014