

子弹头经过,刮起七八级大风

潜在风险 铁道“游击战”

如果你被灯光笼住,就在劫难逃了!

因为不过“嘀嗒”一声,70米外的列车就已驶到跟前

“灯光照到人,那人就很难活了,听见声音,那人也在劫难逃……”昨天,铁路公安处股为民副处长这样描述铁路提速后市民乱闯铁路的危险。的确,9秒钟,一里以外的列车就会悄无声息地驶到你面前。为此,南京将力保铁路提速顺利和居民安全。

投资数千万元布下“金钟罩”

从栖霞龙潭到江浦东葛全线长约50公里南京段的铁路道口主要有经五路、岔路口、尧化门等7个,现在南京段主要铁路道口已经实行了全封闭,过往的市民和车辆只能从立交桥上通过,相当安全。沿线则全部拉起了铁栅栏,高约1.7米-1.8米,实现了全封闭,总投资高达数千万元。

听到声音或被灯光笼住,就危险了

铁路提速,铁轨全封闭,安全了,但对于沿线居民来说,出行不方便了。

据了解,在南京段,京沪铁路多处要与居民区“零距离”,而且很多情况下,居民的房子在铁路的左边,田地则在铁路的右边,穿越铁路是最近的捷径。虽然,全封闭后给居民们提供了地下通道,但毕竟要绕些路。所以,许多居民都选择破坏防护栅栏“抄近路”。据上海铁路局南京桥工段统计,仅去年10月23日至10月29日,人为破坏处就达25处,到去年底,更是多达448处。

记者昨天在岔路口立交看到,整个岔路口立交全部从铁路上方连接而成,过往的市民和车辆只能从立交桥上通过,再也不用顾及与火车“相遇”而带来的影响。

“很多老人,走铁路走了40多年,习惯了,他们尤其不理解,为了节省500米甚至50米距离,他们就是喜欢从铁路上穿过。”股为民担心地称,他们不了解,铁路提速后速度有多快,如果时速200公里,嘀嗒一声列车就飞驰55米,

如果时速250公里,嘀嗒一声列车则可驶出69.4米。“这种速度是很危险的,尤其是雨天,视线不好,司机即使看到了急刹也来不及。”据透露,一辆时速200公里的列车急刹后需滑行2公里才能停下,比时速160公里的原火车要多出800米。

股为民还告诉记者,“子弹头”经过时,掀起的风速极值达20米/秒,相当于7-8级的大风,人如果距铁轨2米内很容易被吸进去。“事实上,人站在铁轨上,只要‘子弹头’的灯光照到你,你就很难活了,还有,‘子弹头’速度快,声音小,如果你听到了它悄然驶近的声音,那你也来不及反应了,在劫难逃。”

一公里1.3警,两站3警保平安

为了保证安全,上海铁路局南京桥工段与铁路公安进行分段拉网式的方法,对铁路线栅栏进行全面检查与封堵。

根据规定,这种封闭栅栏地面以上部分高1.8米,地

下部分0.7米。为了防止人从底部钻过,栅栏底部距地面高度不超过0.2米。对此,南京桥工段组织了7个施工专业队伍,重点对沿线栅栏底部小于0.5米的处所,采取砖、石封堵,对难于封住的处所还派人进行24小时看守。铁路公安最近还在许多村庄的防护栏上加了铁蒺藜,在原有的1.8米高度上又投资加了60厘米的铁丝网,布满角铁。“目的只有一个,增加攀爬难度,让沿线居民改走安全通道。在此,我们希望通过媒体告诉大家,别把生命当儿戏,翻越栅栏,上有2.5万伏的高压线,下有奔驰的列车,就像在死亡边缘穿行。”

股为民表示,不管怎么样,他们在铁路提速后,将增加很多警力,实现一公里不少于1.3人,两站至少3警等,以此加强线路巡防。据铁道部最新相关规定,拆除封闭网将被视为破坏铁路安全设施,造成影响者将被追究法律责任。
快报记者 毛丽萍

■核心提示

延长1公里
等于
400万元

列车将达到时速200公里甚至更快,如此风驰电掣的速度,能确保安全可靠吗?铁道专家介绍,铁路部门对这次提速安全的可靠性投入了上亿元经费,组织了50余项重大课题的研究攻关,可以说这次提速的安全可靠性是建立在大量科学论证的基础上的。

据介绍,第六次全国铁路大提速总投入在260亿元人民币左右,实际带来6000延长公里,时速200公里的提速线路,折算下来每1公里就要花费400万元人民币。专家称,这次大提速一共投入的260亿,其中最核心的问题,一个是速度的技术问题,另一个就是安全可靠性问题。比如

对提速线路进行了一次彻底的改造和加强,全部使用60公斤的钢轨,轨枕全部更换为最新的三型轨枕,道轨全部更换为一级道轨;信号系统也全部进行了改造;移动设备在安全控制系统上,可以说上了一套当今世界上最先进的安全控制系统。
快报记者 孙兰兰

安全防范 黑匣子“护航”

两车相撞,会像橡胶弹簧挤压到一起

如果起火,15分钟内不会蔓延到相邻车厢

4月18日,南京市民将迎来时速高达200公里的高速列车“子弹头”,这种“D”字头的“和谐号”国产动车组安全性能如何?这么快的速度安全能不能保证?昨天,记者从上海铁路局了解到,“子弹头”安全装置十分先进,乘坐完全可以“高枕无忧”。

一辆车两个“黑匣子”

列车上也有黑匣子,还安装了两个?记者好奇地询问了专业人士。上海铁路局动车组车间副主任徐兵解释,两套系统都是列车防护系统,就像飞机上的黑匣子一样,可以随时记录下运行途中的驾驶情况、机车各部分的运行情况。

提速之后,动车组在以不同速度奔跑的时候,将启用不同系统。一个用于160公里以下,普通列车也都装了这种系统;而当进入提速区段、时速达到160公里以上时,则自动启用另一个更为先进的ATP系统。除了记录情况之外,聪明的“黑匣子”还便于管理人员发现安全隐患,在司机驾驶不当、机车发生故障等情况下,它会用警报声、亮灯等方式提醒司机采取措施,如果司机不能马上回应,“黑匣子”将自动转为紧急停车或减速。

身轻如燕却很耐撞

两辆呼啸而过的高速

列车”突然撞到一起,车头互撞的部位立刻像橡胶弹簧一样挤压到一起,但令人奇怪的是,后面的车身和车内的“乘客”却完好无损……这是计算机模拟仿真动画技术演示“子弹头”列车耐撞性的一幕,据专家介绍,“子弹头”车体采用了大容量的密接式车钩缓冲装置,可有效地缓冲各种冲击能量。

另外,大家都知道,身轻如燕方能健步如飞,“子弹头”列车为此还“减肥”近百吨。据了解,“子弹头”采取了车体轻量化技术,而该技术是提速列车的核心技术之一,主要是采用中空挤压式铝型材替代过去的钢铁,从而减轻车体和车内设备的重量,使列车从过去的“钢车时代”跨入了“铝车时代”。

在这次列车大提速后,新型列车的每节车厢将由原来的14.5吨,一下子减轻到8.8吨,按每列常规的高速车有16节车厢计算,一列列车就能“减肥”近百吨。

人“减肥”后有副作用,车体“减肥”后同样也有副作用,比如容易引起震动、气流噪声等,如何解决?相关专家进行了结构优化设计,作出了有效处理,以防止车体震动为例,专家们用一种类似“空气弹簧”的橡胶囊来“吸收”震动力,从而保持车体相对稳

定。“安全性能很高,且不会出现颠簸现象。”

遇异常自动停车

“以前时速超过10公里,进入紧急刹车状况;新系统启用后,只要超过2公里,会自动关闭动力系统,不再提供动力;超过5公里,就开始自动启动紧急刹车了。”技术人员透露,“子弹头”列车的刹车系统也装备了两套,即使是出了意外突然断电,无法使动车刹车,也还有空气制动刹车来保障,即便是紧急刹车也又稳又快,不会给旅客造成危险。

徐兵说,列车行进中超速很危险,可能会造成冲出轨道等问题。此外,如果两列火车距离太近也很危险,必须保持适当距离。之前都是靠人工操作停下来;现在就简单多了,

如果靠得太近,黑匣子接收到地面信号,控制面板上就会亮起红灯,并自动指挥列车停下来等,如果遇到异常情况,它也会自动停下。

15分钟内火势不蔓延到相邻车厢

“子弹头”列车在防火上还有一大“绝招”,即起火后15分钟也不会蔓延到相邻的车厢。

据介绍,动车组(子弹头)所选用的非金属材料均严格按照国际的防火标准执行,重要设施都具有防火措施。其防火报警系统,在确保发生火灾时,动车组能驶离不宜停车的地段,车厢两端的防火设计,确保在15分钟内火灾不会蔓延到邻车。

快报记者 孙兰兰 毛丽萍



经过高速火车时,人如果距铁轨2米内很容易被吸进去。



时速达250公里的高速列车 本版摄影 快报记者 顾炜

■特写

迎接提速 长江铁路大桥每个螺栓都换了

1968年之前,南来北往的列车到了南京,就得乘轮渡到达彼岸。1968年,南京长江大桥建成通车,火车可以呼啸而过。再过几天,以子弹头列车为代表的高速列车也将驰骋过大江,已经经历了近40年风雨的南京长江大桥受得了吗?昨天,记者从南京桥工段获悉,动车组过长江时将减速至140公里,但比原来限速100公里提升了40公里。

南京长江大桥建成于1968年,是长江上第一座由我国自行设计建造的双层铁路、公路两用桥。上层是公路桥,下层是铁路桥,铁路桥全长6772米,宽14米,铺有双轨,两列火车可同时过桥。在铁路桥上,只有两类人,一是值勤的武警,他们身着绿色制服;另一类人就是上海铁路局南京桥工段的工人们,他们身穿黄色的工作服。南京长江大桥南北引桥线路已有多多年没有整修,道床板结,翻浆冒泥,排水不畅,南京长江大桥实际上已经成为第六次全国大提速的

“瓶颈”。从2006年12月开始,南京长江铁路桥重新铺轨,到目前为止,整个铁路大桥的轨道状态达到历史最好。南京桥工段桥梁车间主任杜国浩告诉记者:“我们每天都要对铁路桥巡查好几遍,为了4·18提速,整个大桥铁轨螺栓都更新过了。”

不过,南京桥工段负责人表示,由于南京长江大桥毕竟是我国上世纪六十年代建造的,虽然经过改造,但要达到200公里每小时的要求还很难。南京桥工段大修车间主任王桃林透露:“我们原来是限速100公里,改造以后能限速140公里。”

在长江铁路大桥监控中心,记者看到每一列通过长江大桥的列车在这里都被全程监控,这里的工作人员表示,上海到北京的子弹头列车在南京长江大桥试验时速其实已经超过140公里,长江铁路大桥的通行能力已经达到极限。记者同时了解到,目前南京大胜关铁路长江大桥已经在建设中,预计2009年10月完工,到时列车以200公里的时速过长江将不是梦想。快报记者 毛丽萍