



核心报道

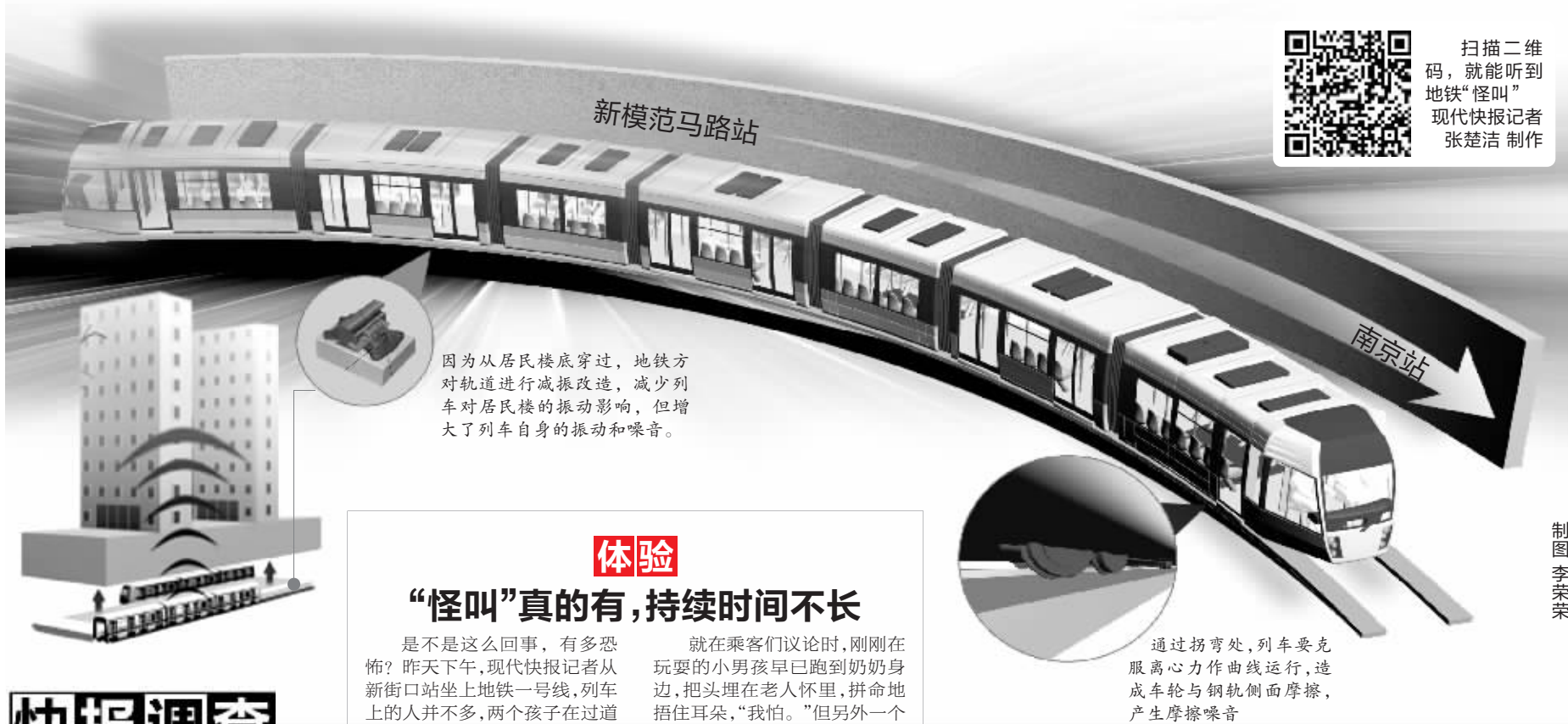
地铁怪叫

这段地铁,为何每天都“怪叫”

主要集中在新模范马路站至南京站之间,声音非常刺耳 地铁方解释:列车拐弯+轨道减振改造导致噪音大,不存在安全问题



扫描二维码,就能听到地铁“怪叫”
现代快报记者
张楚洁 制作



制图 李荣荣

快报调查

爆料热线: 96060

晃荡在地铁上,感受着地下穿梭。

但是,乘坐地铁一号线,每次列车在新模范马路至南京火车站区间,都会发出一种刺耳的怪叫声。“声音很恐怖,本周一早高峰时,一个婴儿就被这种突如其来的噪音吓哭了。”市民张先生还不无调侃地称,俺每周都会经过这个区间,所以,千万不要告诉俺是列车偶尔超载!张先生的遭遇引起了很多市民的共鸣,大家在网上“分享”感受的同时,也在追寻着原因:到底怎么回事?
现代快报记者 毛丽萍

网友爆料

怪叫声很恐怖 持续三四十秒

昨天,张先生告诉现代快报记者,南京地铁一号线,列车开行在新模范马路至南京站区间,车子都会发出巨大的硬摩擦噪音,大约持续30~40秒,声音很恐怖。

没想到,这个话题,引发了很多市民的共鸣。

经常乘坐地铁1号线的陈先生,他每次下班乘地铁回家,过了新模范马路站拐弯时,车厢内的噪音就特别大。“噪音增大的地方位于新模范马路站和南京站中间、快到中央门立交桥的地方,地铁列车在这里要拐一个弯去南京站。巨大的噪音就发生在车辆拐弯时,车厢内能听到很大的‘嘶嘶’声,音量明显比刚出站时要大很多,快到南京站时噪音又一下子减小了。”陈先生有点担心,“会不会是线路要出故障呢?”

现代快报记者在网上看到,很多网友也有类似经历,也都在追问:“每次地铁到新模范马路站与南京站之间,有一段车轮会发出异常嘶叫声,不知是什么原因。”

体验

“怪叫”真的有,持续时间不长

是不是这么回事,有多恐怖?昨天下午,现代快报记者从新街口站坐上地铁一号线,列车上的人并不多,两个孩子在过道里欢快地跑来跑去。

很快,地铁抵达新模范马路站,启动了,往南京站驶去,记者竖起了耳朵,短暂的时间后,一种非常刺耳的声音响起,越来越响,有点类似“啸叫”又有点像口哨声的尖利……“刚刚那声音怎么回事?”也有乘客好奇地问,“不是地铁摩擦铁轨的声音,你听,现在才是……”

就在乘客们议论时,刚刚在玩耍的小男孩早已跑到奶奶身边,把头埋在老人怀里,拼命地捂住耳朵,“我怕。”但另外一个小女孩却毫无感觉,她笑着说,“不怕啊,我好像没感觉……”

怪叫声持续时间并不长,15秒左右后就平息了,转为很嘈杂的摩擦声。

从南京火车站下车,现代快报记者再次坐上开往奥体方向的地铁列车,奇怪的是,同样的地段,怪叫声并不明显,一切似乎很正常。

解释

列车拐弯+轨道减振改造是主因

为什么会出现这种“怪叫”,昨天,地铁运营公司解释称,主要是两大原因所致:一是因为新模范马路至南京站之间,并不是直线型的区段,而是一个小半径曲线区段,列车通过曲线时要克服离心力作曲线运行,造成车轮与钢轨侧面摩擦,产生摩擦噪音;二是由于新模范马路至南京站区间地铁线路在廖家巷地段从居民楼底下穿过,列车运行产生的振动对居民生活影响较大,为减少地铁列车振动对居民

生活的影响,地铁运营公司投入资金对这一地段进行了轨道减振改造,选用了弹性更好的减振扣件“先锋扣件”,大大改善了地铁运营对居民楼的振动影响。但是根据能量守恒定律,减少列车对结构的振动,必将增大列车自身的振动和噪音,所以会造成改造地段列车通过时噪音增加的现象。

地铁相关负责人强调,就是这两大原因导致该段地铁噪音比较大,不存在任何安全问题。

影响

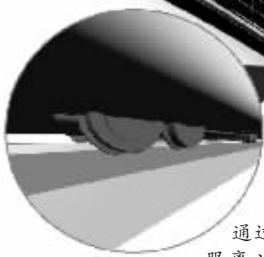
这种噪音,对听力有没有损伤?

根据现行的《城市轨道交通列车噪音限值及测量方法》,地下线路列车客室内的连续等效噪音的限值为83dB(分贝),昨天,地铁表示,他们近一期测量的数据经过等效换算后,新模范马路站至南京站区间最强噪音也均在规定的限值标准范围内,“对市民听力,没有影响。”

昨天,现代快报记者还就此咨询了南京同仁医院耳鼻喉头颈外科主治医生陈金霞,她坦言,这个很难说,“每个人对于噪音的敏感度不一样,面对突然爆发的噪音,每个人感受也不一样,个体差异很大。”她认为,如

果要得出科学的结论,那就必须对一些听力健康的人进行专项调查测试,这样才能知道是否会对听力产生损害。不过,她也认为,如果噪音在正常范围,没有超过国家标准的话,应该对乘客没什么伤害。

现代快报记者了解到,根据声学专家研究并总结的噪音标准,为保护听力,噪音的允许值应不大于90分贝。如果噪音持续90分贝以上,长期接触,就会对听力造成损伤。有专家建议,坐地铁时可以在耳朵里面塞点小棉花球或戴个不放音乐的耳机,以阻隔噪音。



通过拐弯处,列车要克服离心力作曲线运行,造成车轮与钢轨侧面摩擦,产生摩擦噪音

普通人对声音的反应



- 20dB ●
- 30dB ●
- 50dB ●
- 70dB ●
- 75dB ●
- 80dB ●
- 90dB ●
- 100dB ●
- 110dB ●

相当于手表声、落叶声
相当于窃窃私语声
相当于正常谈话声
相当于大街上的声音
听力舒适度的上限
感觉有点吵
相当于在吵闹的酒吧里
相当于织布车间的声音
相当于飞机起飞声

问题

A 对付怪叫,有没有办法?

针对“新模范马路-南京站”的“怪叫”,地铁表示,他们已经做了三方面的努力。

据介绍,首先是降速运行,将新模范马路至南京站区间列车运行速度调低至45公里/小时,以减小列车运行时产生的噪音;其次,增设涂油器,在该区间曲线地段增加了钢轨涂油器,通过在钢轨侧面与车轮间喷涂润滑油,降低摩擦力,减少车轮与钢轨之间的摩擦噪音;最后,每月测量列车内噪音,对噪音有发展地段及时进行钢轨打磨作业,消除钢轨表面的波浪形磨耗,让钢轨与车轮接触更平滑。

B 为何上、下行噪音不一样?

至于新模范马路至南京站区间上行噪音比下行大,地铁称,主要有两个方面的原因:一是上行为出站,列车有加速的过程,下行为进站,列车有减速的过程,速度不同造成的噪音大小不同;同时不同车辆由于载客人数量多少、减振、隔音效果也会存在差异。

C 这个区间的怪叫是不是个例?

据介绍,新模范马路-南京站区间的怪叫并非个例,在地铁一号线南延线的多个区间,也有类似的情况。

现代快报记者了解到,相比于一号线大部分是直线区间,一号线南延线的线路走向比较曲折,如天隆寺站——软件大道站、花神庙站——南京南站、南京南站——双龙大道站、百家湖站——小龙湾站也都存在弯道的区间。为了减少噪音,维修单位还计划在钢轨侧面喷涂润滑油,尽力减低噪音,增加乘客乘坐的舒适度。