



5月4日晚上8点多钟,南京地铁四号线九华山站工地地下基坑发生1处渗水事故,施工方启动应急预案,急调100多人抢险,将渗漏的缝隙堵死。为防止附近路面塌陷,通知交警对北京东路实施交通管制,事故未造成人员伤亡。

现代快报记者 廖健伟 孙申 毛丽萍 黄艳/文 邱稚真/摄

# 南京地铁四号线工地发生渗水事故

100多位工人连夜抢险,没造成伤亡;为防止地面塌陷,实施了交通管制  
今晨7点交通有望全部恢复;四号线通车计划不会受影响

## 探访

### 一百多工人连夜抢险

5月4日晚上10点40分左右,现代快报记者来到了发生渗水险情的地铁四号线施工工地附近。现代快报记者注意到,施工工地内依旧是灯火通明,其间还有一辆满载水泥的大货车驶进了工地。而此时,北京东路和龙蟠路的路口已经禁止车辆由东向西行驶。施工工地的一位保安师傅告诉记者,由于担心车辆碾压后,渗水处附近路面会发生塌陷,所以交管才进行了临时的交通管制。

据了解,渗水的地方位于地下七八层楼的地方,所以并没有对路面造成太大的影响,工地内也没有人员被困。记者沿着工地的围挡转了一圈,发现只有靠近北京东路73号附近的路面有轻微的下陷,路面也没有明显的积水。地铁方面已派了一百多名工人对渗水处进行抢修。

### 临时实行交通管制

地铁四号线九华山站工地位于九华山路和北京东路交界处,渗水事故发生后,自东向西进入北京东路的车辆一律绕行。昨天早上8时许,现代快报记者在龙蟠路与北京东路交界路口看到,几名交警站在马路上疏导车流。一位交通协管员说,交警夜里就来了,前面地铁工地发生渗水事故,担心路面塌陷,从东向西的车辆不准进入北京东路。“刚刚才放行,允许车辆驶入。”由于遭遇早高峰,北京东路拥堵的车辆由西向东一直排到了太平门,并沿着太岗路和龙蟠路,堵到了新庄立交。

在九华山路口的地铁工地,保安正在冲刷地面,能看到工地内有不少大型施工机械,民工正在紧张忙碌着。几名工人红着脸走出工地大门,他们说,挖基坑时漏水了,连夜灌浆堆沙袋封堵。“一夜都没睡觉,现在还在忙呢。”

### 约18米深坑壁出现渗漏

刚铺沥青的马路边站着几名中铁二局施工人员,也是一夜未合眼,他们向现代快报记者讲述了地下基坑发生渗水险情及紧急抢修的经过。九华山地铁站共有3层,最深处要挖20多米深,目前基坑已挖到19米深。基坑是“井”字形全封闭的,按施工要求,一层一层挖好后,先疏干排水。基坑四周的坑壁约有一米厚,是用6米宽的一幅幅混凝土墙拼起来的,两幅墙之间用工字钢卡住,防止坑壁外的地下水渗漏进来,每个工字钢有80公分高。

由于城区白天不准渣土车通行,基坑内挖出的土只能在晚上运走。5月4日晚上8点多钟,民工们站在19米深的坑底,正准备出土。突然,有人看到距离坑底约一米高的坑壁上有水流汩汩渗出。渗出的水混合不少泥沙,从一个工字钢缝隙渗出来。“如果是清水还不可怕,最怕的就是水里带沙,如不及时封堵,就会造成上面路面大面积塌陷。”技术人员说。



渗水险情一出现,地铁方面紧急启动应急预案,调集一百多名工人及时抢修



记者发现只有靠近北京东路73号附近的路面有轻微的下陷,路面也没有明显的积水



因交通管制,龙蟠中路车流量倍增

## 应急

### 1 三管齐下紧急排险

施工单位立即通知建设方地铁公司,同时启动应急预案。面对坑壁不断渗出的水流,必须首先封堵住渗漏点。施工的中铁二局从锁金村工地调人,并召回白班工人和管理人员,共计100多人,将黄沙、水泥装入蛇皮袋,一层一层码上去,每层还铺上透水的沙布和棉絮,减缓水压。在出现渗漏的坑壁边,筑起一道约5米高、10多米长的沙袋墙,形成

反压力,防止渗漏点扩大。与此同时,在附近坑壁挖开表层的混凝土,用机器打孔,直通出现渗水的地方,直接向孔内灌化学浆液,将渗水缝隙堵死。

基坑出现渗水,随时可能导致路面大面积塌陷。为确保安全,施工方及时通知交管部门,对基坑附近的马路实施交通管制,避免重型车辆从附近经过。

### 2 通知家长绕行

昨天早晨6:01,刚刚起床的南京北京东路小学一(1)班女生小潘的妈妈就发现手机里多了一条提醒短信,通知家长北京东路太平门发生地铁工程渗水事故,预计管制持续到中午。现代快报记者了解到,在北小对面的南京外国语学校的学生家长们,也在6点刚过就收到了类似的短信,学校还给出了绕行方案。

## 提醒

### 今晨7点前交通有望全部恢复

据了解,渗水事故的抢修工作,已经在5月5日凌晨3点结束,但接下来还要进行加固等工作,昨天交通尚未全部恢复。南京市交警一大队副大队长吴晓晖告诉记者,5月6日早高峰来临之前,有望恢复正常通行。预计能在今晨7点前,北京东路东向西的道路,能够恢复两股车道。不过,吴晓晖还是提醒,北京东路围挡较多,今天早高峰,请尽量避开北京东路行驶。去北京东路小学,或者市政府的车辆,可以从太平北路、珠江路绕行。

## 调查

### 为什么会发生渗水事故?

地下水丰富,水压太大;施工方坦言工作还不够仔细

为何会发生这次基坑渗水事故?施工方相关人士说,渗水是从墙缝里渗出来的。该工作人员称,基坑墙壁的混凝土有收缩,墙壁之间的工字钢本身也会热胀冷缩,加上这里是秦淮河的古河道,地下流沙较多,而基坑像一个大筐放在地下,筐壁承受的水压很大。加之掏槽掏缝工作做得不仔细,导致发生

这次渗水。所谓掏槽掏缝,就是挖基坑之前,先挖一个槽子,看有没有缝隙。如果有缝隙,就要扒开看有没有夹沙夹泥的水渗出,早发现早处置,及时予以加固就可以了。

据介绍,九华山站地处秦淮河古河道,地下水十分丰富,地下水如果裹挟大量泥沙涌入基坑,地面就会出现不平衡甚至塌陷,为了尽

快解除险情,九华山站项目部还调集了混凝土搅拌机,向地下紧急加注混凝土。到凌晨三点左右,地下缝隙被堵住,围挡外地面沉降控制在5厘米以内。

昨天早上,工地对围挡外侧路面重新铺设了沥青,并不间断监控路面沉降,还邀请技术人员利用陆地声呐仪监测地下是否有空洞。

## 疑问

### 会影响通车吗?

对于这起意外,会不会影响到地铁四号线的通车,对此,南京地铁明确表示不会。据介绍,目前,四号线进度正常,全线都在按原计划推进,明年通车目标不会改变。

## 辟谣

### 渗水没影响居民用水

昨天上午,网上有消息称,由于渗水事故发生之后,地铁方面已经与街道取得联系,调用紧急用水,确保周边居民今晚用水。不过5月4日晚上,现代快报记者在现场采访时并没有看到水务集团的送水车,附近的居民表示,家里没有停水或者停电的现象。昨天上午,记者联系上了玄武门街道,玄武门街道的工作人员称,他们没有接到关于北京东路沿线停水的汇报。而南京水务集团的工作人员也表示,由于地铁内渗出的是地下水,而不是管道里的自来水,所以附近的供水并不会受到影响。(钱先生线索费50元)

## 延伸

### 四号线地质情况很复杂

向来,南京就有全国的“地质博物馆”之称,不同的地方有不同的地质,而四号线的行进线路,从河西到城东,恰恰穿越了多个不同层次的软土地基地质层。昨天,南京地铁四号线相关负责人称,“简直就是一站一地质,每站地质都在变,我们这条线可以说囊括了南京所有地质。”据介绍,昨天地铁九华山站围护结构地下连续墙被坑外水压击穿的事,就

与地质突变不可控有关。现代快报记者了解到,汉中门以西,在数十年之前,还只是长江和浅滩,软土特别深,土下又是粉细沙。“中保村站就属于这种长江漫滩性质,软土深,含水量大,流沙现象非常严重。”该负责人说,再往东就到草场门站,这个基坑非常深,直达地下28米,其中有8米的强化风岩。其次,云南路站到鼓楼站又

属于岗地地区,岩石坚硬,大概有30~40米长的距离需要用钻爆法施工。“再往东,就更复杂了,鼓楼到北京东路、进香河路不仅有岩石,还遭遇秦淮河古河道。而鸡鸣寺站到九华山站,地质软硬不均,流沙现象比较多,地下有古河道……“继续向东,到仙林东站,一直都处于软硬交汇,淤泥、岩石、普通黏土……软硬交汇,变化非常频繁。”