

# 德



富强 民主 文明 和谐  
自由 平等 公正 法治  
爱国 敬业 诚信 友善

中宣部宣教局 中国文明网

**出租出售 门市出租**  
出租南岗区海城街19号门市，临近海城市场、省实验中学、黄房子景区，两室一厅，使用面积45平方米，临街独立门市，停车方便，适合做自习室、办公室、建材商店、库房、中央厨房等，正规牌匾，交通便利，年租金45000元，简单装修。  
13895751616

**门市房出租**  
哈尔滨市群力第七大道549号门市房出租，靠近王府井商圈，临街独立门市，周边配套成熟，消费能力高，停车方便，地下一层，地上三层，楼顶做开放式天台，室内面积共计450㎡，租金34万(价格可谈)。  
18345100996

**茶脉新语**  
徽茶始祖 一松一鹤  
新茶到店 欢迎品鉴



**品茶电话**  
18645049997  
地址：哈尔滨市南岗区南直路信恒茶城富一层B5茗缘茶行(勤库戎氏专卖店)

**生活报中缝广告**  
受理地址：哈尔滨道里区地段街1号生活报一楼103室  
刊登 84681180  
电话 15004697804  
13613600156



## 隧道装“地暖” 科技护航春运归途

### ——哈牡高铁“守隧人”的极寒坚守

文/摄 生活报记者 栾德谦  
地暖对北方家庭并不陌生，但在高铁隧道里加装“地暖”却是新鲜事。  
2月5日凌晨，哈牡高铁结束运营，3130米长的王凤西山隧道深处，灯光缓缓移动——哈尔滨工务段高速铁路桥车间的职工，正为隧道“地暖”做全面“体检”。  
哈牡高铁是串联亚布力、镜泊湖等冰雪旅游胜地的“黄金线路”，春运期间每日通行列车近百趟，而隧道安全，离不开这群深夜“驯水人”与一项鲜为人知的“黑科技”。



### 山泉汨汨：“地暖”破冰

“山有多高，水有多高。”哈尔滨工务段高速铁路桥车间工长徐广成指着隧道外几处水泥围堰的井口告诉记者。清澈的山泉水从中汨汨流出，源自隧道内部复杂的地下水系。  
“就像北方家庭装地暖一样，我们给隧道缝也装了‘地暖’。”徐广成解释道。所谓“地暖”，实为敷设在隧道接缝处的纳米电伴热系统，外覆保温层，形似一圈“发热腰带”。只为让

山体渗水保持液态，沿预设渠道排出隧道，汇入自然水系。  
哈牡高铁全线隧道多达39座，王凤西山隧道是哈尔滨工务段管辖范围内最长的一座。这里地质条件特殊，山体富含水系，冬季气温常跌破零下30摄氏度。若山体内的水不能及时排出，就会在隧道施工缝处凝结成冰，产生“冻胀冻害”，威胁高铁运行安全。

### 冬夜隧道：坚守四小时“天窗”

“天窗时间为0点30分到4点30分，作业组可以入网！”5日0时30分，命令下达。高铁停运，“守隧人”上岗。  
记者跟随徐广成班组进入隧道。本以为有“地暖”会暖和些，谁知走了几百米，却由北方的干冷转为南方的湿冷，鼻尖、脚尖很快冻得发疼。“这‘地暖’是给水加温的，不是给人用的。”一名职工搓着手说。隧道内无处避寒，大家只能靠走动抵抗寒冷。

手电光扫过隧道壁，徐广成仔细检查每处电伴热设备的温控箱——显示温度从28℃到75℃不等，“不同区段水量不同，加热温度也得‘量身定制’。”  
记者看到，这些“守隧人”站成一排向前推进，高亮手电功能强大，射光模式照亮远处；漫光模式照亮近处方便脚下作业，还有驱蚊模式，夏天常用。还能磁吸到旁边铁制隔热瓦上，解放双手，方便作业。



### 从1.0到2.0 石墨烯赋能“钢铁铠甲”

隧道内的“地暖”装置，是用保温瓦覆盖隧道缝，其下埋有纳米加热线，如一道“电热腰带”。但并非每道缝都装，宽度也不一样。  
“以前的设备只能加热到六七十度，效果不理想。现在这个2.0版本发热更快、效能更高，还能智能调节，真正做到了‘指哪打哪’。”徐广成说。该系统在王凤西山隧道试点效果显著，

极寒天气下隧道不再结冰。未来有望推广至其他类似地质的高铁隧道。  
新一代设备采用高强度钢材包裹石墨烯发热线，外表平整如铠甲，最高加热温度可达120℃，全自动控温。  
技术升级背后是无数次的实践调整。班长高福军回忆早期寒冬里人工凿冰排水的情景说：“现在有了科技助力，劳动强度小了，安全系数高了。”

### 退休前最后一个春运 守护的是路也是心安

巡检中，有一位动作娴熟，运用巡检锤相当专业的职工，正在向其他年轻职工边走边讲隧道巡检中的各种现象和应对之策。“这是我们的老班长，哈牡高铁开通他就在这儿，已经8年了。”徐工长介绍，“高福军师傅今年退休，这是他最后一个春运。”  
谈起八年“守隧”岁月，高福军说，“从哈牡高铁开通，我们是第一批进来巡检的。每到冬季，就在隧道坚守，每次作业最长4小时。脸就像被风割了，身上冻透，半天缓不过来。但工友们互

相加油，说说话，心里就暖和一些。”他说，每年冬季最忙，春暖花开才能松口气，“希望年轻人尽快独当一面。”  
谈及退休，高福军脸上泛笑：“希望能跟家人安安稳稳过个春节。这8年，春节都是坚守岗位的关键时刻。爱人退休好几年了，就等我退休陪她到处走走，想去南方暖和的地方。”  
记者问高福军：“退休后再坐高铁通过隧道，感受不一样吧？”“对，我一定会告诉大家，这隧道我守了8年，很有成就感，很自豪。”



### 无惧“透心凉” 温暖回家路

凌晨3点多，巡检结束。众人撤出，隧道内半幅灯光关闭，这是为了方便其他部门巡检。此时，记者的话筒等设备因低温电量告罄，一度失灵。  
返回工程车上，顿感温暖。几分钟后，记者手背发痒、发硬，“要不下车拿雪搓搓吧”徐工长建议。记者双手互搓，良久才缓解痒痛。直到次日，手背和手腕处仍发红酸痛，似存“透心凉”余悸。

哈牡高铁开通至今，已安全运行8年，运送旅客3700万人次。除王凤西山隧道外，沿线多座隧道也已纳入纳米电伴热系统改造计划。这项源自冰雪严寒的“暖科技”，正默默护航每一趟列车，让春运旅途更安全平稳。对于这些铁路人而言，隧道的温度，从来不是仪表上的数字，而是他们用脚步丈量、用坚守暖热的——春运回家路。