

# 东南商报

2016年11月12日 星期六 丙申年十月十三

上证指数 **3196.04** ▲+24.76 +0.78%   
 深证成指 **10878.14** ▲+56.47 +0.52%   
 创业板指 **2147.11** ▲+3.79 +0.18%   
 中小板指 **6941.25** ▲+16.80 +0.24%   
 沪深300指数 **3417.22** ▲+26.61 +0.78%   
 上证50指数 **2308.43** ▲+18.98 +0.83%

## 世界最大断面类矩形盾构隧道昨在甬贯通

# “豆腐”中巧挖洞 民生考量摆首位

### 国内外专家为宁波地铁工程科技创新点赞

本报讯(记者 王元卓 陈旭钦)昨天上午10点35分,伴随着一阵轰鸣声,在宁波市轨道交通3号线作业的“阳明号”盾构机缓缓破土而出,隧道顺利贯通。这条目前世界最大断面类矩形盾构隧道的建设,背后体现的却是民生考量。

这条隧道宽11.83米,高7.27米。在拥有相等有效空间的情况下,类矩形盾构比常规圆形盾构断面节省35%以上的地下空间,最大程度降低对周边环境的影响。使用该技术还可减少因施工影响造成的拆迁量,仅宁波轨道交通4号线两个区间,就可减少约5万平方米地面房屋拆迁。

上海隧道工程有限公司副总工程师黄德中认为,该项技术背后最大的亮点在于减少扰民。昨天,家住鄞州区的许多居民闻讯前来参观“阳明号”破土现场。市民陈仁宽说,“有了这种施工技术,以后我们地铁沿线居民就住得安心了。”

目前,该技术已申请国家发明专利37项。国际隧道与地下空间协会前主席李英默(Lee In-Mo)评价说,“类矩形盾构隧道技术在世界上非常罕见。而在地质特别软且地下水位高的宁波,进行类矩形盾构掘进,极具挑战性,这在世界上是首

次,总体技术达到国际领先水平。”

宁波地处浙东平原,属于典型的软土地区,水系发达,地下水位高。在软黏土中开挖地铁隧道,犹如豆腐中打洞,施工难度和风险极高。尤其在楼宇密集的老城区施工时,会给居民带来诸多不便。

为此,宁波市轨道交通集团有限公司联合上海隧道工程有限公司自主研发,历时9个月,类矩形盾构技术成功应用在宁波市轨道交通3号线试验段。

据国家发改委等部门统计,截至2020年年底,国内将有50个城市开展轨道交通建设,待建里程超过7000公里,穿越城市核心区的情况将愈发频繁。

而在空间狭窄的城区中,既要“放得下”地铁线路,又“碰不得”居民房屋,还要减少地面沉降现象,化解城市建设与环境保护之间矛盾……这已成为当前许多城市建设中面临的一项考验。

中国科学院孙钧院士,中国工程院钱七虎院士、梁文灏院士、杨华勇院士等隧道与地下结构工程专家认为,这个由我国自主设计、制造的类矩形盾构隧道建设技术体系,能有效解决城市建设与建筑物沉降及震动扰民之间的矛盾,可被广泛用于公路、隧道等工程建设。



世界最大断面类矩形盾构隧道昨在甬贯通。 记者 徐文杰 通讯员 徐昭 摄

### “双11”阿里交易额6分58秒破百亿

#### 无线交易额占比超八成

阿里巴巴集团披露的数据称



广告

**宁波银行**  
BANK OF NINGBO

**快审快贷**  
一日审批 五天放款

今天多云, 东南风  
2~3级, 9.5°C~22°C  
详见06版  
编辑:叶飞 楼世宇

刷商报微信  
感宁波体温

红旗数学 释放思维能量 成就家庭梦想 TEL/0574-87162526 / 400 8978 600

# 期中考试分丢哪了?

学数学 来赢学 赢在数学

红旗数学十六年专注解决以下三个问题:  
不爱学, 学不会, 考不好。

小升初提分  
中考提分  
高考提分

宁波市海曙区  
睿源教育培训学校

地址: 鼓楼地铁F出口对面(海曙大厦北门2楼) 电话: 87162526