泉城建地铁,哪些地方 碰不得敏感区

地质专家介绍,历山路至纬二路,明湖路至文化西路区域为保泉

本报记者 喻雯

在25日召开的济南市治理交通拥堵工作动员大会上,济南市委副书记、市长杨鲁豫表示,要尽快启动首条甚至几条轨道交通线路建设。但他同时强调,轨道交通要避开保泉敏感区,“必须要保泉,但好做的要先做起来”。

济南到底哪些区域是泉水敏感区?泉水敏感区又是怎样确定的?记者26日就此采访了山东省地矿局和山东省地矿工程勘察院有关专家。

能否避开石灰岩含水层 是判断敏感区的关键

为了摸清修建地铁对泉水的影响,早在2009年,济南市就启动了“轨道交通对泉水影响研究招标”。2010年3月,山东省地矿工程勘察院完成了《济南市轨道交通建设对泉水影响研究报告》。

山东省地矿工程勘察院原总工程师、著名水文地质专家奚德荫接受记者采访时曾表示,地铁途经区域是否为泉水敏感区,关键要看能否避开石灰岩含水层。地铁线网如果能避开这个含水层,就不会破坏泉脉,自然就不是泉水敏感区。

徐军祥是山东省地矿局的总工程师,作为《研究报告》的主要负责人,徐军祥介绍,判断地铁是否影响石灰岩中的含水层,首先要了解济南市区的地层结构和水文地质特征。济南的地层结构主要分为土层、火成岩和石灰岩。各地层结构中的水也是不同的,三个地层对应的地下水分别称为:孔隙水、裂隙水和岩溶水。

“通俗地说,地铁不能破坏岩溶水,穿过土层和火成岩时是不会破坏泉脉的。”徐军祥表示,这样一来,他们需要研究的就是:市区主要交通干线附近岩溶水与孔隙水和裂隙水水力联系是否明显。只要岩溶水与孔隙水、裂隙水水力联系不明显,地铁通过土层和火成岩时,就不会直接破坏泉脉。

存阻断泉脉可能 泺源大街一线不宜建地铁

根据以上原理,山东省地矿工程勘察院通过地球物理勘探、水文地质钻探、抽水试验、示踪试验等先进技术做了大量的精确勘探。

徐军祥介绍,根据有效隔水层的厚度、岩溶水的水位埋深等五个因素,研究人员将济南核心区主要交通干线的轨道交通适宜性划分了三个等级路段:适宜路段、较适宜路段及不适宜路段。

徐军祥以“泺源大街一线”为例,做了详细分析。他说,泺源大街一线位于四大泉群以南,地铁建设存在阻断泉脉的可能性。其中,趵突泉——饮虎池一带,石灰岩顶板埋深不足15米;在圣凯财富广场一带,石灰岩埋深不足10米;沿泺源大街的这两个区域地层结构没有火成岩,下部的岩溶水没有天然屏障。

同时,这一带的石灰岩地下水(岩溶水)水位浅,饮虎池一带一般小于1米,圣凯财富广场一带一般小于8米。如果在这一带修建地铁,可能直接揭露石灰岩含水层,影响泉水的正常喷涌。因此,泺源大街一线不适宜地铁建设。

红线范围内为保泉敏感区。

土层、火成岩厚度较大 经一路、明湖路沿线宜建地铁

根据济南轨道交通现网规划,地铁一号线的走向大致为:西起济南西站,沿经一路、明湖路附近,向东连通至高新区。

为何此条线路经过的不是保泉敏感区?对此,奚德荫分析,地铁埋的深度一般在16米左右,而从西客站过来的交通线土层较厚,部分路段的土层在20多米。这样一来,地铁穿过时,仅仅过了土层。“部分路段要穿过火成岩,一号线沿线各路段的火成岩厚度较大,部分路段火成岩有100多米厚,这样算起来,地铁穿过时,直接避开了石灰岩含水层。”奚德荫称。

山东省地矿工程勘察院研究员韩连山表示,《济南市轨道交通建设对泉水影响研究报告》在做研究时,主要就是围绕保泉敏感区来做的。核心区研究范围为济南四大名泉分布范围,即南起经十路,北到明湖北路,西起纬二路,东至山大路,面积约21平方公里。综合大量调研结果来看,济南修建地铁的保泉敏感区应为,东西方向:历山路至纬二路;南北方向:明湖路至文化西路。

采访中,多名专家都持有同样的观点:目前的研究只是初步勘探,具体线路最终如何确定,还需要做进一步的详细勘探。即使线路定下来,也要采取恰当的慎重的施工方法。而且,不排除在具体施工过程中,边勘探边调整的可能。之所以如此谨慎,目的就是为了全力保泉。

相关链接

主干线轨道交通适宜性共分三个等级

《济南市轨道交通建设对泉水影响研究报告》将济南核心区主要交通干线的轨道交通适宜性划分了三个等级路段:适宜路段、较适宜路段及不适宜路段。

①明湖路一线:全线路为适宜路段,整体评价为适宜轨道交通建设。

②泉城路一线:省府前街以西和青龙桥以东为适宜,省府前街至青龙桥之间为较适宜,整体评价为较适宜轨道交通建设。

③泺源大街一线:整体评价该线路不适宜轨道交通建设。

④文化路一线:羊头峪大沟以东为适宜。佛山街与文化西路交叉口至羊头峪大沟之间为适宜路段。顺河高架桥至佛山街为较适宜路段。泺文路以西至齐鲁医院南门以东为较适宜路段。整体评价为较适宜轨道交通建设。

⑤经十路一线:玉函立交桥以西及东段文东苑一带为适宜。泉城公园至大众日报社间的路段适宜,以本区的岩溶水水位埋深作为其轨道交通适宜埋置深度。在玉函立交桥附近的路段为较适宜。整体评价为较适宜建设轨道交通。

⑥历山路一线:历山路和解放路交叉口以北路段适宜。和平路与文化东路之间的中间部位以南适宜。和平路与历山路交叉口以北为较适宜。历山路与和平路交叉路口两侧较适宜。整体评价为较适宜建设轨道交通。

SUNING 苏宁电器 科技苏宁 智慧服务
超级好礼! 满9999元即送:价值2000元名牌电动车!
购彩电/冰箱/洗衣机/空调/烟机/灶具/热水器产品两件以上(其中单品满1500元)即可享受。特价机与个别品牌机型不参加,不与其他活动同时参加,详情见店内海报。
Suning.com 苏宁易购 节全到 双节购 国庆大惠战!
国庆底价 SALE! 看苏宁!
2012年中秋国庆双节促销钜惠! 9.28-10.8日
《生活帮》帮主:阿速 亲临泉城路永安店
17:00-22:00 9.28《生活帮》TV团购惠! 阿速帮您一省到底!
满1000返120礼金券 苏宁各店
闭店团购凭票入场,快来苏宁各店抢票吧!
9.29日17:00 超级团购总动员
苏宁各门店超级精彩等你来!
全场家电一价到底!
9.28日17:00 媒体专场团购夜
凭9.24日-9.28日报广来苏宁泉城路惠尔店
加赠价值50元礼品一份
限单件购物500元以上,数量有限送完为止。
双节庆典 0元购! 7大银行分期享三零额外加赠刷卡好礼!
刷建行/工行/中行/农行/招行/光大/广发银行信用卡享6期/12期分期付款;
0首付 C利率 C手续费
Pioneer先锋 耀世新生 魅力发售
音乐智尚 先锋专业音乐智能手机
(本版广告特价/团购批发及个别品牌型号不参加,赠品有限,送完为止,详情见店堂海报)
22年专注用户需求 | 全球家电品牌汇聚 | 365天超值特惠 | 360°服务保障 | 海量礼品馈赠
泉城路惠尔店:泉城路西首322号 惠尔商厦1-5F
泉城路二店:泉城路268号 永安大厦1-5F
英雄山路店:英雄山路8号 八一立交桥南
王舍人店:王舍人镇政府东
章丘店:章丘百货大楼
更多门店地址详询 4008 365 365
@关注苏宁微博“@济南苏宁电器”
苏宁易购:www.suning.com
集团采购:4008 516 516
全国服务热线:4008 365 365

齐鲁晚报 生活日报
广告中心服务电话
广告中心客户部:0531-82963188 82616676(文传) 85196567 85196562 85196150 85196158
设计部:0531-85196177 85196166 (E-mail gang6666@vip.163.com 85196232)
财务部:0531-85196569
拓展部:0531-85196866(主任室) 85196299 85196137 85196138 85196139
省内代理部:0531-82608360 82963199 85196280 85196186
省外代理部:0531-82616688 82616800 85196278
经济专刊部:0531-82608362 85196050 (主任室)82921268 85196156 85196055 85196145 85196030
医疗广告部:85196056 85196354 85196360
地方广告部:0531-82963343 85196188
分类广告部:0531-85196199 85196184(传真)
地址:济南市经十路16122号
邮编:250014

恒大地产 香港联合交易所上市股票代码:3333
恒大城 东城中央·160万㎡御湖观邸 黄金周特大优惠
悦澜湾 新品加推
五星级运动中心盛大开放 凭此报纸免费体验
96-148㎡臻品房源 首付5.5万起 送1500元/㎡精装
购房特享88折钜惠
购房抽幸运大奖 赢韩国济州岛双人6日游
恒大地产集团 EVERGRANDE REAL ESTATE GROUP 贵宾专线 0531+ 68768777 项目地址:济南市历城区工业北路路南紧邻冷水路
投资商:恒大地产集团 开发商:济南恒大金碧房地产开发有限公司 项目网址:www.jnhdch.com 整合营销:易居中国 整合推广:达文东方
济建经许2011177 2011409号 本广告相关内容、图片是对项目所作的示意表现,仅供参考。最终以政府有关部门批准的文件、图则为准。内文对项目周围道路规划、环境、交通、公共设施、各种产品及文字介绍,旨在提供相关信息,不意味着本公司对此作出了任何承诺,买卖双方的权利及义务以双方签订的《商品房买卖合同》为准。
恒大·金碧天下 http://www.lwhdjbtx.com
首付28万住纯别墅 超长分期无息付款 豪装洋房3200元/㎡起同步抢购 准现房 先入住 后结款
到访即有大礼相送 欢迎预约 0531-82373999