

城轨R1线“探”出第一步

26.4公里布点212个钻孔



20日,在济南刘长山路延长线与党杨路交会处1000米左右,钻探人员正在钻机前忙碌着。

本报记者 王媛 樊凯 摄

本报3月20日讯(记者 喻雯 实习生 陈淑毓 韩清) 济南轨道交通R1线初步勘探已经启动。勘探的线路全长26.4公里,一共打了212个钻孔,通过钻探取出各土层的土样,研究土层的物理和力学参数及地下水分布等,为线路的初步设计提供相应的参数和依据。

20日下午,记者来到刘长山路延长线与党杨路交口附近看到,三名地质勘测人员正忙着地质钻探。一台钻机轰鸣着作业,路边摆满了一排排钻出的土层样本。根据线路走向,这里是地下段部分,钻机的设计孔深是60米,现在已经打了26米。从地表土层到地下,工作人员根据土层分布,以“0米至0.4米”、“0.4米至2.6米”、“2.6米至9.2米”不同的深度,取出了杂填土、素填土、黄土状粉质黏土等多种样本,编好号码按照深浅顺序依次排好。

记者看到,现场有工作人员根据土样做野外钻探记录,把土层的颜色、稠度、湿度、密度等详细记录。“我们会把这些资料带回实验室,详细做土工实验,做进一步的物理学、力学实验研究。”北京城建勘测院的技术人员介绍,这些研究都会形成报告,为下一步的详细勘测提供依据。

随后,记者沿着刘长山路延长线一直向西走发现,每隔200米左右都会有一个钻孔,工作人员都在



20日,在济南刘长山路延长线玉符河附近的绿化带中,施工人员正在对岩芯进行分析记录。

本报记者 王媛 樊凯 摄

做勘探。勘探的路线分为“地下段”和“高架段”。“R1线的初步勘探是从二月底开始施工,工期大约一个多月。”勘探现场有关负责人说,钻孔起点是丹桂路,终点是青岛路与齐鲁大道交会处。线路总里程是26.4公里,共有212个钻孔,现在已经打了140多个。“这些钻孔以玉符河附近为界点,从起点到玉符河为高架段,玉符河到终点为地下段。”该人士介绍,高架段的孔间距是

140米到150米,地下段的孔间距是170米到180米。两个路段打的孔深不同,主要是按照设计方提供的桩基承载力来计算,每个地段的土层侧摩阻力不同,由侧摩阻力来算桩基承载力。

记者了解到,R1线沿线地形比较复杂,卵石与黏性土交叉,卵石多会影响钻探,可能会漏浆。目前施工的路段远离核心市区,对泉水不会产生影响。

头条链接

212个钻孔布位有学问 详勘决定线路站点走向

本报记者 喻雯
实习生 韩清 陈淑毓

2月底至今,轨道交通R1线打孔钻探已近一个月。212个钻孔是如何选址布点的?初步勘测目的是什么?这与线路正式动工建设还有多远?19日,记者驱车沿刘长山路延长线向西走,一直到玉符河附近,沿线每隔200米左右都有一个钻孔在作业。现场勘探有关负责人介绍,根据线路初步勘察计划,这是轨道交通设计阶段的地质初勘,主要是根据轨道交通R1线的线路走向和站位布置钻孔,通过钻杆、岩芯管等钻探,从地表土层钻到地下,研究岩石的走向、裂隙、溶洞分布、地下水位等,同时还要取石灰岩岩石样本做抗压试验。

根据环评公示的信息,R1线全长26.4km,其中地下线9.3km,高架线17.1km,共设9座车站。此次勘探与线路规划有无关系?对此,该负责人说,此次勘探与线路规划是两个

不同的阶段。简单来说,线路的9个站点仅是规划阶段的,这些站点分布是否符合地质构造?高架线的桩基要打多深?地下线的埋深具体是多少……这些具体问题的有关研究都是此次勘探来完成的。初勘完成后,就为设计提供了科学的地质资料。“也就是说初勘结束后,目前环评阶段的站点、站位有可能会

会出现变化。”“初步勘测主要是提供土层的物理力学参数、地下水的情况,为初步设计提供资料。”有了这些,就可以进一步确定线路的走向、结构、开挖方式、施工方法等。

“初勘的工期一般来说是一个多月,但具体还得看地质结构情况。”该负责人说,初勘结束后,要出具一份初勘研究报告,下一步还要进行详勘,详勘就是为未来的施工图提供地质研究。详勘结束后,离线路正式开工也就更近了。



勘探工地上的公告板,记录着钻探的进度。

本报记者 王媛 樊凯 摄

大事记

R1线3月开工 5年后有望竣工

本报记者 喻雯
实习生 陈淑毓 韩清

根据济南市项目建设三年行动计划2014年度重点项目安排,轨道交通R1线(济聊城际铁路济南至长清线)计划于今年3月开工,2014年计划投资12.3亿元。R1线从立项到开工经历了怎样的过程?中间历时多久?

●2013年5月18日,济南市轨道交通近期建设规划(2014-2018)环境影响评价第一次公示。公示显示,济南市城市轨道交通近期建设规划由R1线、R2线和R3线三条线路组成,总长约98km。

●2013年6月28日,济南市轨道交通近期建设规划(2014-2018)环境影响评价第二次公示。公示显示,济南市轨道交通近期建设规划由R1、R2和R3线的中心城段组成,建设方案总规模95.6km,共设车站37座;新建停车场、车辆段及综合维修基地共计6处,设运营控制

中心一处,总投资约489.4亿元。此次环评报告书评价结论是,从环境保护角度分析,本规划可行。

●2013年11月29日,济聊城际铁路济南至长清线(暨轨道交通R1线)首次环评公示。R1线与济聊城际铁路济南段部分重合,工程计划2018年建成。

●2013年12月13日,新建济聊城际轨道交通济南至长清线(暨城市轨道交通R1线)建设项目环境影响评价报告书(简本)显示,项目北起演马庄西,沿齐鲁大道、党杨路、刘长山路延长线、海棠路、丹桂路,至池东。线路全长26.4km,其中地下线9.3km,高架线17.1km,平均站间距3.3km。计划2018年建成,总投资约为132亿元。

●2013年12月29日上午,济南市轨道交通R线建设正式启动,启动仪式的地点是在长清区茵云湖街道的前大彦村,这里将成为轨道交通1号线的前大彦站。

“济南应该修地铁”提案者许云飞感慨 16年城轨梦即将成真

本报记者 喻雯
实习生 陈淑毓 韩清

济南轨道交通R1线3月份开工建设,这一消息让泉城百姓多年的“城轨梦”即将成真。

我省知名交通专家许云飞尤为感慨,1998年他在山东省两会上首次提出了“济南应该修地铁”的提案,从那次提案至今,中间历经16年的反复论证,终于有了动工的消息。

“R1线作为济聊城际铁路的济南段,双线合并开工建设,不仅节约了建设成本,更有利于省会城市群经济圈的发展。”许云飞说,济聊城际铁路建成后,济南到聊城的车程可缩短至27分钟,这也是聊城融入省会城市群经济圈、与济南实现同城效应的重要途径。

除了对省会城市群经济圈的带

动,泉城的不少市民尤其是长清的百姓更关心的是R1线对长清的带动。西部虽然并不算偏远,距市区的距离与南部山区和济南东部差不多,但是济南市区的人们不愿意往西部走。

济南西站附近一楼盘负责人感慨:人们传统观念上感觉西部比较远,轨道交通修建之后,对整个西部的发展,有了一个交通上的纽带。

对此,长清发改委有关人士表示,轨道交通R1线一头连着长清,一头连着槐荫的西部新城,这极大推动了济南“西进”的城市发展格局,也让长清区甚至更远的平阴县与槐荫区“大西部”的融合逐渐成为现实。

济南西城投资开发集团总经理张伟也认为,长清大学城离西客站有15到20公里,有一定的距离,轨道

交通开通后,能和高铁联系到一起,高铁经济的辐射就能延伸到长清,带来人流、物流、信息流、资金流,引导一些项目落户到长清。

记者了解到,R1线连接长清组团中心和济南西站副中心,串联创新谷、园博园、大学城、济南西站等重点区域,轨道交通建成后,长清的交通、环境等方面的优势将会凸显,京津等地更多高新产业将落户长清。

“R1线建成后,创新谷片区将成为济南市交通最为发达的地区,从济南西站到创新谷只需要8分钟。”许云飞说,作为轨道交通连接的两大发展极,槐荫区和创新谷已分别在上海、北京设立招商联络点。放眼将来,一些外地人才就可以实现白天在济南上班,晚上回北京休息。