

# 省城轨道交通拟增生产路车站

## 二次环评公示发布,三条线路总长95.6公里,滩头站改为预留车站

本报济南6月28日讯(记者 喻雯 陈玮 实习生 刘新蕾) 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(简本)》公布。报告显示,济南市2014-2018年轨道交通近期建设任务:修建R1、R2和R3线的中心城段,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。

根据有关程序,《济南市轨道交通近期建设规划(2014-2018)环境影响评价报告》初稿(以下简称初稿)也进行了公示。初稿显示,三条线路共计有37个站点,其中济南西和西周家庄是换乘站。

记者了解到,5月18日,轨道交通做了第一次环评公示。根据此前公示,三条线路总长98公里,共计36个站点。

记者对比两次环评公示,二

次公示多出一个站点。R2线在济南站与历山路站之间增加了生产路车站。对于站点增加,城轨勘察设计有关人士表示,原来两站点之间的距离较远,考虑到方便出行做的调整。

此外,R3线原来的规划站点“滩头站”变为了预留车站。这就意味着,“滩头站”可能不会与其他站点线路进行同步建设,而是会等到观察具体的客流量之后再决定是否将其“转正”。

报告显示,工程施工期环境影响主要表现为占地及房屋、地下管线的拆迁影响,施工期生态破坏、噪声、振动、废气、废水、固体废弃物等影响;工程建成后环境影响主要为噪声、振动、电磁等影响。除此之外,风亭、冷却塔、车站、高架段等地面建筑还会产生景观影响等。

此次环评报告书评价结论是,从环境保护角度分析,本规划是可行的。



**R2**  
R2线为东西横向,共14个站点,其中地下站6座,地面站7座,高架站1座,平均站间距2.71km;地下西端设车辆段1座,占地50公顷,承担R2线定修以下修程,东部设停车场1座,占地12公顷。

**R3**  
R3线为南北纵向,共14个站点,其中地下站13座,高架站1座。平均站间距2.61km;远期预留车站2座(高架站),中部设车辆段1座,占地33公顷,承担R2定修任务,南端设停车场1座,占地8公顷。

**R1**  
R1线为南北纵向,共9个站点,其中高架站5座,地下站4座,平均站间距3.3km;中部设综合基地1座,占地50公顷,承担R1、R2和R3线厂架修任务,南端设停车场1座,占地17公顷。

### 二次环评公示 只是报告初稿

有关部门负责人表示,两次环评变化不是很大,随着研究的深入,轨道交通线路的走向,局部站点出现微调是正常现象。

“此次环评公示的只是报告初稿”,该负责人表示,公示结束后,有关部门会根据意见建议对初稿做出深化完善,形成环评报告上报环保部。

根据轨道交通审批程序,环评审批迈出了第二步的小半步,而正式通过国务院批准需要四大步骤。目前济南市有关部门正在准备相关材料迎接国家发改委和住建部的审查。

本报记者 喻雯 陈玮

### 地下地面高架 三种方式混用

本报记者 喻雯 陈玮 实习生 刘新蕾

#### 线路敷设

#### R1 主走高架线

R1线路长26.4km。其中地下线9.3km,高架线17.1km。

从建设方式来看,R1号线主要是以高架为主。对此,城轨勘察设计有关人士表示,一般来说,城市建成区内不宜建高架,城市周边,绕城高速以外,轨道交通就是高架为主了。建高架道路宽度一般在50米以上,离居民区较远。

中铁二院地下铁道设计研究院高级工程师罗江胜介绍说,轨道交通高架的桥墩粗细在2到3米,桥梁跨度一般在30米左右,嵌入基岩的深度与桩基类型、基底承载力及岩层类别等相关如花岗岩一般要打入中微风化以下0.5米到3米。采用高架形式后,轨道面一般高出地面8到10米。

#### R2 主走地面线

R2线路长35.2km,其中地下线11.24km,高架线2.5km,地面线21.46km。

从线路建设来看,R2号线建设以地面为主。对此,城轨勘察设计有关人士表示,地面形式的轨道交通与目前的铁路类似,基本与公路在一个水平面上,这样对泉脉不会有任何影响。

#### R3 主走地下线

R3线路长34.0km,其中地下线21.8km,高架线12.2km。

从线路建设来看,R3号线建设以地下为主。中铁十四局集团隧道公司副总经理、教授级高工戴尊勇表示,一般情况下,地铁的埋深在20米左右。

在目前济南高楼林立的多个路段,不用挖开地面的暗挖法尤为适合。暗挖主要在区间隧道部分,在区间隧道的局部地段,如地铁线路无法避开既有泉脉时,需要采取行之有效的工程措施,保证施工和运营不对既有泉脉造成影响。

#### 水源影响

### R3线路 占用3口水井

本报记者 陈玮 喻雯

#### 1 经过水源保护区

在水源保护区,规划的R3线在部分区间穿越小清河,以地下线穿越,但对二级水源保护区影响很小。此外,在济南新东站附近,靠近历城区白泉水厂一级水源保护区,但线路中线将占用该水源保护区的3口水井,对此,根据减缓措施,应进行协调。

R1支线紧邻长清区二水厂一级水源保护区,距离水厂院墙边界约25米;R1线大杨庄站至池东站终点以及R1支线全线均位于济南市市区地下水饮用水水源保护区范围内。R3线靠近历城区宿家水厂一级水源保护区,距离水厂院墙边界约84米,其中奥体中心西站至龙洞站终点(含龙洞停车场)均位于济南市市区地下水饮用水水源保护区范围内。

#### 2 施工废水须去污

在施工方面,各种废水渗入地下后污染地下水,影响地下水水质;在运营期,地下水腐蚀混凝土结构会影响地下水水质。对此,因施工而产生的污染地下水的废水必须进行去污处理和澄清后达标排放,进入市政排水管网,并及时对开挖的地方进行回填,在一定程度上增加地下水的过水断面,最大限度地减少地铁对地下水径流的影响。

#### 3 阻隔地下浅层水

轨道交通地下敷设方式对地下浅层水产生一定程度的阻隔或改变流向影响;导致局部地下水水位下降,引起地面沉降,另一方面局部地下水壅高对邻近建筑物安全产生影响。可采取不同的施工方式,可以减少地下水的影响和地质灾害的发生。

#### 文物保护

### R2线拟穿越 大辛庄遗址

本报记者 陈玮 喻雯

根据规划,R2线西周家庄站至工业北路站区间穿越历城区大辛庄遗址国家级文物保护范围,工程对文物古迹的影响为施工期占地影响和运营期振动影响,应进行规划协调,并且工程将根据影响采取相应的保护措施。

R3线沿城市道路龙鼎大道,进入龙洞省级风景名胜区内保护控制区,并在保护控制区内设孟家庄和龙洞两个车站以及一个龙洞停车场,不属于一级、二级、三级保护区,距离最近的景点直线距离在800米外。三个线路皆不涉及对森林公园的影响,风景区受规划线路影响较小。

此外,在园林绿地方面,为减少由于轨道工程建设对沿线城市绿地系统的影响,应加强轨道工程的绿化工作,尽量保护征地范围内的植被,保护沿线植被;尽量减少对临时用地、作业区周围的林木、草地、灌丛等植被的损坏,高架线工程沿线全面实施绿化。

### 高架及地面线 设声屏障或隔声窗

而对于高架线路及地面线路产生的噪声,可在高架线两侧均设置声屏障,在建设项目环境影响评价时根据线路两侧建筑情况具体实施。对于线路两侧学校、医院等敏感点,在采用声屏障不能达到其功能区标准要求时,可设置隔声窗降噪。同时个别零星敏感点,设置声屏障不经济的情况下也可采用隔声窗降噪。

此外,轨道可选择合理的线路走向和隧道埋深,尽量避免直接从敏感点正下方下穿,减少震动影响。

本报记者 喻雯 陈玮

### 地面变电所 距民宅大于30米

轨道交通将不可避免带来电磁污染,主要来自于主变电所,地铁列车产生的电磁场和无线电干扰。

对此,部分城乡接合部采用天线收看电视的居民受到影响时可采取补偿或安装引入闭路电视线路措施。

鉴于公众对电磁的反应较敏感,在技术条件允许时尽量将主变电所建于地下,对于地面变电所,在选址时宜控制学校、医院、居民住宅的距离大于30米。

本报记者 喻雯 陈玮