

济南地铁3条R线全部动工，M线年内启动

年底R1线地下段完工

开春探营

延伸阅读

环线CBD段 M2、M3年内动工

□记者 刘振男

作为城市交通的重要组成部分，济南轨道交通项目建设一直备受市民关注。目前，济南各条轨道交通建设进度如何？新的一年，又有什么新的亮点？记者带您一探究竟。

首台盾构机本月出井 R1线迎来“洞通”时刻

本月，盾构机“开拓一号”将抵达王府庄站，正式完成第一段完整的隧道区间。随后，它将被拆装吊出，从王府庄站的另一端入地，向大杨庄和王府庄之间的中间风井前进。而本报曾报道过的盾构机“前进一号”，也将在2月底前完成首段区间施工。它也将被拆吊出地面，转运至济南西站南端，重新组装调试后继续盾构施工至大杨庄站。

据济南轨道交通集团工作人员介绍，截至2月9日，R1线土建施工四个标段完成产值11.95亿元，共完成土建合同额45%。其中，地下段演马庄西站2244轴施工冠梁，济南西站进行盾构接收准备，大杨庄站进行围护结构施工，王府庄站进行主体结构施工。

“洞通”后，预计今年年底，R1线地下车站主体结构有望全部完成。在此期间，R1线地下段也将迎来敷设轨道、电力接入以及车辆调试等一系列施工。按照



计划，2019年下半年R1线将开通试运营。

R2、R3线紧锣密鼓施工 赶进度春节“不打烊”

14日一早，记者一行驱车赶往位于飞跃大道与凤鸣路交叉路口的济钢新村站。施工现场，一台重型吊车正在作业，现场工作人员也在为接下来进行的接桩平台定位及预制桩安装接装而紧张地忙碌着。中铁二局济钢新村站总工程师张昭伟告诉记者，预计4月底车站的围护结构能正式完工。

而位于济泺路与北园大街交叉口的长途汽车站，也因其所处位置的特殊性，承受着巨大的工程压力。记者到达时，现场正在进行危险源加固工程。济南轨交R2线一期土建工程五标段长途汽车站总工程师崔淑祥介绍，该标段工程量大，工期非常紧张。“为了赶工程，项目人员春节都没放假。”

记者了解到，目前R2线正推进管迁及站位施工、围挡施工等。其中10个站点正在进行围挡施工，首台盾构机将于今年9月由济钢新村站西端入地。

同样处在前期施工阶段的还有R3线。据悉，R3线目前进度较快的属中铁四局负责的三标段以及中铁三局负责的一标段。三标段丁家东站第三块底板已经浇筑完毕，预计今年5月实现盾构机下井。一标段孟家庄站到龙洞站盾构机预计今年5月下井，今年年底或将迎来R3线首条“洞通”隧道。

此外，预计今年8月，R3线西周家庄—盛福庄站区间盾构始发；12月，龙奥站—孟家庄站区间盾构始发。年内，R3线6个标段预计有4个标段实现盾构始发。

R线开工的同时，环线和M线也在紧锣密鼓的准备当中。据了解，环线中的CBD段(CBD轨道交通预留工程)目前已经启动，正在推进管迁、绿迁及围挡施工等工作。4站4区间中，历下广场站、绸带公园站、华阳路站3站2区间正在围挡施工。

而备受市民关注的M线有望在今年正式启动。从走向上看，M2线贯穿济南城区南北主干道济泺路和纬二路，沿途经过工人新村、长途汽车总站、济南火车站、大观园、八一立交桥、英雄山、七里山等市区主要人流密集区，总投资达173.36亿元，作为济南“北跨”桥头堡的地铁线路正在走来；M3线则几乎贯穿市区东西方向、整条经十路，作为贯穿东西的一条轨道交通线路，对拉大城市框架，优化城市空间格局，建设相适应的综合交通体系，也能从根本上解决交通拥堵问题，实现城市的合理均衡发展。

据悉，济南轨道交通M3线和M2线建设已列入2017年度市级重点预备项目名单。日前，M2线、M3线工程系统深化设计研究已经展开，沿线岩土工程勘察等前期工作已启动。

济南二环快速路网现雏形

2017年底各快速路全线通车，市民沿二环路可直达各高速公路

□记者 高雯

2017年底，是济南市各个快速路新建和延长工程的通车季，目前建设情况如何？能否如约贯通？记者探访发现，“六纵四横”的网状快速路网已现雏形，牵手绕城高速的快速路网正在紧张织就着。

工业北路快速路：高架桥梁正在浇筑，6月底前完成主体建设

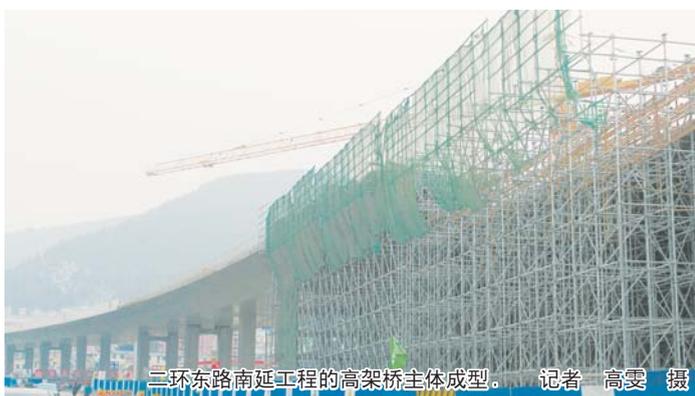
2月10日，记者来到工业北路与工业南路交叉口，工人们正站在十几米高的钢架上修建高架桥的箱梁。站在路口分别向东西方向望去，每隔几米矗立着一根约14米高的大墩柱，有的墩柱与墩柱之间已经完成箱梁的修建和连接，高架桥雏形显现。

“先从地底下打桩，打完桩之后做桩基和承台，然后再立起墩柱。”济南市工业北路快速路四标段经理张文元通俗地说，市民能看见的这每根大墩柱要经过好几道程序才能建起来，墩柱建完后再浇筑箱梁，将墩柱与墩柱之间连接，这样一段高架桥的主体才算完成。全线高架主体连接完成后，才能进行桥上路面的铺设。

因为工期紧张，工业北路快速路的建设工人们自大年初五就昼夜施工，除了市民可以看见的地上工程，还有很多工人在地下忙活，修建雨水沟，铺设

热力、电力等综合管线。张文元负责的建设标段处在济钢一带，雨后排水系统一直备受诟病。伴随着工业北路快速路建设，5米深、2米宽的雨水沟建成后，流量约是原来的2倍多，济钢一带一下雨就“看海”的模式将得到解决，目前该标段雨水沟的建设已完成70%。

全长13.8公里的工业北路快速路，自去年7月份开工以来，全线桩基建设都已完成，墩柱完成了约66%，预计3月底完成高架桥主体的桥梁下方建设；4月底前，基本完成综合管廊建设；6月底前，完成高架桥主体建设，全福立交桥东侧新建上下匝道具具备通行条件。“确保在今年11月底，工业北路快速路能建成通车。”该项目相关负责人说，工业北路高架快速路为双向6车道，设计时速为80公里/小时，地面道路为双向8车道，设计时速为50公里/小时，建成通车后，将有效缓解东北部交通拥堵。



二环东路南延与二环南路东延：全线隧道7月贯通，6月恢复燕山立交交通

2月14日，记者来到二环南路东延工程的最东段——港沟隧道，入口处一辆辆吊车拉着钢板驶入隧道，隧道左洞内的路面和弓顶已部分完工，工人们正在进行支护作业。

“我们投入了1000余名建筑工人和200余台挖掘机等大型机械设备，实现隧道开挖最大日进尺达每天6米。”项目管理人员介绍，港沟隧道左线已在1个月前实现贯通，是二环南路东延项目首座贯通的长隧道。右线还剩下100米需要开挖，预计3月份能实现全部贯通。

“二环南路东延工程龙鼎隧道和浆水泉隧道将分别在今年6月份实现单线贯通。”山东高速济莱城际公路有限公司副总

理赵然在接受采访时说，二环东路南延工程全线的3座隧道，其中小岭隧道已于去年11月贯通。大岭隧道最迟今年5月贯通，老虎山隧道则将于7月底前打通。

2月14日下午，记者来到二环东路南延施工段，高架桥主体已经基本连成段。施工人员介绍，预计6月底燕山立交便可恢复交通。

截至目前，二环东路南延工程桥涵工程累计完成总量的62.6%；隧道开挖支护长度占总量的61.6%。各施工节点计划为：燕山立交6月底恢复通行功能，隧道贯通及房建主体7月份完成，桥梁工程9月份完成，路面11月完成，附属设施12月份完成，确保年底建成通车。

相关链接

济南“六纵四横”今年年底贯通

除了以上工程，“六纵四横”规划中的其他快速路工程也在紧张施工中。二环西路南延高架路也已现雏形，一期工程将在今年6月底通车。顺河高架路南延一期工程昼夜施工，预计提前半年也在6月份达到临时通车目标。这五大快速路工程均将在2017年底实现全线贯通，届时济南市“六纵四横”的快速路网将形成，以二环路为基础的各快速路向南、向东延长相连，与工业北路高架和北园高架及西延长线一并，构建出网状的城市快速路网。同时牵手绕城高速牵手，市民通过二环路可方便地驶向各方向高速公路。

根据济南市城区“六纵四横”的快速路和高速路系统规划，“六纵”是指济青联络线南延长线、京台高速(西绕城高速)、二环西路及南北延长线、顺河高架及南延长线、二环东路及南北延长线、东绕城高速。“四横”是指北绕城高速、北园大街—工业北路、二环南路及东西延长线、南绕城高速。2017年年底前，高架道路及地面快车道建成通车，济南市“六纵四横”快速路网形成后，将大大缓解城市交通拥堵。