

4号线冲刺年底开通 6号线一期三天贯通四个区间 2号线二期车站主体开挖

# 青岛11条在建地铁线“大战在冬季”

□青岛日报/观海新闻记者 周建亮

## 记者探访

地铁建设和沿线开发建设是我市城市更新和城市建设三年攻坚行动的重要领域。目前，青岛在建地铁线路达到11条、219公里，线网触角从主城区向城阳、即墨、胶州等市郊大地不断延伸辐射，驱动“轨道上的青岛”向纵深“生长”。

进入四季度以来，青岛地铁高质量、高标准推进11条线路建设，努力让民生工程、民心工程尽早落地，让市民早日享受攻坚行动带来的获得感、幸福感。

旋挖钻轰鸣着向下掘进，运输渣土车辆往来穿梭，焊接钢筋笼浇筑混凝土……初冬时节，记者走进部分在建地铁线路施工现场，一派火热的场景映入眼帘，一条条“城市生长轴”正抢抓冬季施工期，奏响建设提速的“奋进曲”。

一期、二期4条线路跑出建设“加速度”。其中，4号线从9月开始进入试运行，正向着年底开通目标全力冲刺。6号线一期土建工程建设捷报频传，在11月23日至25日三天时间接连贯通了四个区间，已实现29个单线区间贯通，区间掘进完成约97%。2号线西延段、8号线南段土建工程均按计划有序推进。

去年9月获批的地铁三期规划7个项目已全部开工，正在全力推进“三迁一改”等前期工作，进场率近90%。其中，2号线二期建设进度最快，龙川路站已率先开展车站主体施工，成为地铁三期规划线路中首座进入主体开挖施工的暗挖车站，标志着三期工程驶入建设新阶段。

## 2号线二期：龙川路站主体挖下“第一铲”

2号线二期工程起于李村公园站（已开通），止于世博园站，线路主要沿夏庄路、金水路、常川路、世园大道敷设，总长度约8.9公里，均为地下线，设站8座，自西向东分别为下王埠站、佛耳崖站、合川路站、汉川路站、东川路站、常川路站、龙川路站、世博园站。今年8月，2号线二期工程01工区顺利通过开工条件验收，6个工区全部进入实质性建设阶段，成为地铁三期建设工程中全面开工的首条线路。

11月24日，随着斜井转正线转换处施工前关键节点通过验收，2号线二期龙川路站进入主体开挖施工，施工“进度条”再次刷新。龙川路站位于李沧区龙川路与世园大道交叉口，沿世园大道东西向布置，为地下两层岛式车站，车站长269米，标准段宽21米，结构高度17米。拱顶埋深15米至27米，车站范围内地面起伏较大，沿线地面上部为交通干道，周边管线密集，施工难度大、风险高。青岛地铁集团第一建设分公司会同中铁建项目总部、重庆赛迪、青岛建通联合体监理部和中铁十九局工区项目部制定了科学的管理目标，在历时150天完成主体开挖前各项准备工作的同时，安全、快速完成了斜井153米的开挖任务，为顺利进入主体开挖施工奠定了基础。

“施工的同时，需要注意保护周边建筑物和各类管线，这给施工团队带来不小考验。”中铁十九局集团青岛地铁2号线二期土建06工区总工程师张帅告诉记者，在地铁建设过程中，暗挖车站具有施工难度大、工序转换多、风险高、工期长等特点。为了解决技术难题，施工单位着力充实技术队伍，邀请铁建系统专家，论证优化施工方案，加大科技创新投入，保证工程建设高质量如期推进。

青岛地铁集团第一建设分公司业主代表陶郑介绍，目前，2号线二期涉及的绿迁、管迁、调流路已全部完成，6个明挖车站正在开展围护结构施工，进度较快的合川路站围护结构已经顺利完成，为后续主体结构全面施工创造了有利条件。

2号线二期工程建成后，将进一步带动李沧区东部、院上港及世博园片区的规划发展，对加快李沧东部地区与中心城区联系、完善东岸城区线网结构、提升轨道交通网络化运营效益等具有重要意义。

## 5号线：年底实现95%工点进场

地铁5号线起于麦岛站，终于云岭路站，总长约32公里，连接市南、市北及崂山三区，共设27座车站，串联8条地铁线路，具有典型的“C”形环线特征，是主城区的轨道交通骨干线路。近段时期，5号线参建单位积极推进项目关键节点验收和维护结构施工，项目建设进一步提速。

11月10日，地铁5号线首个明挖车站——瑞昌路站进入主体基坑开挖阶段，为本年度开展主体结构施工奠定坚实基础。瑞昌路站为地铁5号线第13座车站，将为瑞昌路站—湖岛站—海云庵站—四方厂站的区间盾构施工提供始发条件，是5号线工程建设的关键站位。车站外包结构总长度为224米，标准段宽度为20.3米，为地下两层车站，采用明挖法施工。

11月14日，青岛港内，一幅重量达58吨、长达35.84米的地下连续墙钢筋笼平稳地吊放至预定槽段，首幅钢筋笼成功吊放，八号码头站进入围护结构流水快速施工阶段，为车站主体结构开挖、结构施工提供了保障。八号码头站位于青岛港八号码头内，为地下4层明挖站，长133.8米，标准段宽33.95米，底板埋深约28.84米。车站临近海边，具有地下围岩强度高、结构复杂、开挖深度大、富水等特点，如何在保障安全的前提下，优质、高效按期完成施工是建设者们面临的头号难题。中铁十七局集团项目部与勘察、设计、监理等单位一起积极研究分析水文地质，深入调研围护结构施工情况，认真论证围护结构形式，最终确定地下连续墙作为八号码头站围护结构，解决了地质难题。

11月24日，地铁5号线土建一标段06工区海云庵站开工条件及竖井开挖条件通过验收，

即将进入冬季施工大干阶段，为后续施工打开工作面。海云庵站为地下二层暗挖车站，车站长度150米，标准段宽度21.9米，采用初支拱盖法施工，车站整体位于微风化花岗岩地层，采用爆破法开挖。“暗挖施工工期紧，施工区域地处老城区，周边管线较多、居民楼老旧密集、人口稠密，学校、医院、加油站环布，交通繁忙，施工难度较大。”中国铁建十四局集团项目部负责人表示，进场以来，项目部积极推动现场应用互联网+、BIM技术搭建场地临建模型，高效快速推进现场临建施工，快速完成施工现场龙门吊以及视频监控、出渣车辆识别等智慧工地系统的安装，为海云庵站开工条件验收以及竖井开挖关键节点验收创造了有利条件。

预计到年底，地铁5号线将实现95%工点进场。

## 8号线支线：首座车站基坑开挖

8号线支线是连接胶州和青岛市区的轨道交通线路，途经城阳区、胶州市，均为地下线。线路起于大涧站，止于胶州火车站，将与运营中的8号线北段贯通，将胶州引入青岛市轨道交通网络。线路全长20.4公里，设站12座。其中，胶州段全长约15.8公里，设车站11座、车辆基地1座。

11月12日，8号线支线大沽河博物馆站顺利通过基坑开挖条件验收，成为全线首个开挖车站，为后续车站主体结构施工奠定了坚实基础。大沽河博物馆站由中交一航局承建，为8号线支线胶州段第一座车站，车站呈南北走向，采用明挖法施工，车站全长218米，标准段宽为20.1米，基坑开挖深度18.2米至18.4米，为标准地下两层岛式车站。“自开工以来，项目部克服了雨季、高温、台风等恶劣天气，以及工期压力大、疫情反复等不利因素影响。”中交一航局工区项目经理黄守辉介绍，项目部从施组方案、技术交底、监控量测、支护体系、应急准备、文明施工等方面严格要求落实，通过党建联建、班组建设、五小创新等有效措施，在全线接连创造“五个第一”——第一个完成场站围蔽、第一个开工、第一个完成槽壁加固水泥搅拌桩、第一个完成地连墙施工、第一个车站开挖，为项目加快建设创造了条件。目前，大沽河博物馆站完成主体基坑土方开挖总设计计量的13%。

两台液压履带式起重机高举塔臂紧张搬运重物，工作人员正在焊接钢筋笼，大型成槽机正在下挖，准备将焊接好的钢筋笼放入地槽、浇筑混凝土，做成一面地连墙……在大沽河博物馆站下一站少海北站，工作人员正在开展地连墙围护施工。这个车站长度218米，宽度20.1米，是地下两层岛式车站。“目前，我们已经完成该工序工程量的82%，预计12月中旬全部完成。”中交一航局工区项目经理刘君介绍。

记者从青岛地铁第三建设分公司了解到，目前，8号线支线12个车站全部进场，土建施工已完成7.5%。

三期规划中的其他线路也在加快推进，以不舍昼夜的奋进姿态推动项目建设。其中，9号线一期的城子站、华城路站、长城路站、正阳中路站、荟城路站绿化迁移已完成，进入管线迁改施工阶段。6号线二期正在开展征迁、绿迁、管线迁改工作。15号线一期工程首个双向发车车站——夏塔路站开工，7号线二期北营区间施工竖井通过开工条件验收，青威路站四线明挖段完成基坑开挖验收，全面进入基坑开挖主体结构施工阶段。

通过三年攻坚行动，青岛将加快构建安全、便捷、高效、绿色的城市轨道交通网络体系，全面匹配城市发展战略，让城市更加高效、土地更加集约、出行更加便捷、配套更加完备、居住更加舒适，让更多的人工作和生活在地铁两侧。按照相关规划，力争至“十四五”末，青岛地铁运营线路达到9条，全长364公里，日均客流量预计超过260万人次，公共交通出行分担率超40%。预计至2028年，三期规划所有线路全部建成后，青岛地铁运营总里程将达到503公里，日均客流量达到500万人次，东岸城区轨道交通网络将进一步织密，西岸、北岸城区网络骨架初步搭建，航空、铁路、公路、港口等重要交通枢纽实现全面覆盖，三岸主城区内部45分钟可达，关键节点之间1小时可达，初步建成“轨道上的青岛”。



■在地铁工地上随处可见的吊装钢筋笼。



■8号线支线大沽河博物馆站正在开挖基坑。



■11月中旬，地铁2号线二期工程合川路站围护结构顺利完成。周建亮 摄



■6号线一期工程最长区间双线贯通。

## 青岛TOD项目“一号工程”城市设计方案已完成

借由现代和传统建筑交相辉映的设计，实现整个片区的盘活重塑

□青岛日报/观海新闻记者 周建亮

TOD模式，是指在城市区域开发、规划设计的过程中，以交通运输为导向的开发模式，它一方面能够有效促进土地集约型利用、提升公共交通占比，另一方面也能够带动地铁周边地块升值，创造更多经济效益，加速地铁建设成本的回收。

近年来，随着土地资源日渐稀缺，国内越来越多的城市都将TOD开发理念提升为城市发展战略，成都、深圳、杭州、厦门等地依托轨道交通带动TOD发展，持续探索站城一体化的城市更新模式，提升轨道交通枢纽的含金量和辐射力。

以城市更新和城市建设三年攻坚行动为契机，围绕“建设世界一流地铁，打造一流城市投资建设运营商”发展目标，青岛地铁吹响了全域推进地铁沿线TOD开发的号角。按照《青岛市地铁建设及地铁沿线开发建设三年攻坚行动方案（2022—2024年）》，今后三年，青岛将加快推进青岛创新创业活力区等21个重点TOD开发项目，努力把TOD项目打造成宜居宜业宜行的交通中心、产业中心、商业中心、生活中心、文化中心，让更多人工作和生活在地铁旁。

今年9月，青岛TOD项目“一号工程”——青岛创新创业活力区在青岛北客站东广场打下围护结构施工第一钻，迈出关键一步。记者从青铁置业发展有限公司获悉，目前青岛创新创业活力区已完成1.9平方公里城市设计方案和控规调整。完成东西广场地下空间项目土地获取，完成东广场地下空间项目方案设计及施工许可证办理，完成东西广场、安顺路及沧南路拓宽工程的EPC招标，全面开东广场非涉铁段围护桩施工。沧南路拓宽工程全面开工，力争年底通车。招商引资方面，积极创新“政府引导+平台公司实施+社会资本参与”的运营模式，与合生创展、中国铁工、中国铁建、北京城乡达成合作意向，积极推进项目招商引资。“综合开发”是这个“一号工程”的一大亮点，建设过程中将把沉寂多年的老厂房、低效片区，借由现代建筑和传统建筑交相辉映的设计，实现整个片区的盘活、重塑。

支撑青岛TOD纵深开发的顶级设计加快落地。10月28日，《青岛市轨道交通TOD综合开发战略规划》和《青岛市轨道交通土地资源开发利用专项规划》通过市自然资源和规划局与青岛地铁集团共同组织的终期专家评审会。专家组认为，战略规划及专项规划总体目标顶层设计基本符合青岛实际，实施路径及关键举措规划指导意义较强，可作为下一步轨道交通沿线土地资源储备开发和用地详细规划的依据。

青铁置业党委书记、董事长朱力表示，抢抓城市更新建设攻坚行动契机，下一步将遵循“聚焦主城区、关注近郊区、布局远郊区”的策略方针，借势而上，聚力攻坚，加快落地一批TOD项目。未来，青岛TOD综合开发将围绕生产、生活以及生态等三大空间品质提升，以“全域畅达、聚集创新、全民共享、集约高效、绿色低碳”为五大核心理念，努力打造“具备世界眼光、时代特征、青岛特色的现代化国际大都市TOD新典范”。