



智慧天幕既防扬尘又防声光污染 泥水平衡盾构机穿越高地质风险区域 地铁站装楼梯就像“拼积木”

“轨道上的青岛”再添新笔画



地铁三期首台泥水平衡盾构机顺利进场。

防尘“黑科技” 地铁6号线二期建设披上“白衣战袍”

由中铁八局承建的青岛地铁6号线二期海南路站施工现场近日完成基坑覆盖天幕施工，西海岸地铁首座移动式智慧天幕正式亮相。海南路站位于滨海大道与海南路路口东北侧绿地内，沿滨海大道东西向敷设。车站为地下两层岛式车站，基坑长185.2米，基坑宽20.1~23.8米，基坑深度21.6~24.2米。主体结构4~17轴采用预制装配式工艺，其余部分采用现浇工艺。此次海南路站建成的移动式智慧天幕采用两部天幕组成，单部天幕设计尺寸长30米、宽23米、高1.2米。天幕棚顶采用钢制伸缩骨架，抗风和抗压强度高；顶面采用聚酯纤维PTFE膜布，能更好地防雨、防尘、降噪。行走机构采用电机驱动端梁通过底部防风轮沿轨道行走，天幕可延基坑两侧的轨道移动并可以在任意位置展开。

当移动式智慧天幕展开时，能够将基坑上方遮挡严实，把传统露天作业变为“室内作业”；收缩后又能完全无碍，方便吊卸材料入坑。移动天幕投入使用后，施工过程中产生的扬尘和电焊作业产生的弧光也被“关进棚子里”，大大减少对周边居民的影响。同时，在天幕上安装照明系统（可实现全天候施工）、监控系统，实现智慧化工地建设。移动式智慧天幕可以防止雨水进入，不影响下雨天基坑内电焊作业，能有效防止雨天电焊触电风险；特别是在雨雪高温天气能够有效改善工人作业环境，保证施工作业不受气候影响，提高施工效率。同时天幕对控制扬尘及声光污染均有较好效果。移动式智慧天幕上滑道安装电机，采用远程一键遥控，控制天幕的伸缩、移动，天幕移动、收缩起来更加快捷轻便，可一分钟内全部打开，制作成本更少，同时可周转使用。

刷新“进度条” 地铁三期线路迎来重大节点

青岛地铁5号线瑞昌路站—欢乐滨海城站—环湾大道站区间泥水平衡盾构机12日顺利进场，此台盾构机为青岛地铁三期线路进场的首台泥水平衡盾构机，标志着青岛地铁三期线路建设再次取得重大进展。

泥水平衡盾构机刀盘直径6450毫米，总长96米，重达500吨。瑞昌路站—欢乐滨海城站—环湾大道站区间由青岛市市政公用工程质量安全监督站监督、青岛地铁集团有限公司

能遮光抑尘的天幕、装楼梯就像“拼积木”、攻克富水砂层的泥水平衡盾构……新年伊始，青岛地铁建设领域就频传好消息，多个工区创下“第一”。虽然年关将至，但地铁建设者们铆足干劲，用实干实绩努力拼出一季度“开门红”，为“轨道上的青岛”蓄势聚能，推动城市“生长轴”向更深处延伸。



西海岸地铁首个移动天幕亮相。

第三建设分公司建设、中铁十二局集团有限公司承建。盾构区间掘进从环湾大道站始发，沿昌茂路、瑞滨路敷设，到达瑞昌路站接收。区间整体位于滨海回填区，富水砂层、填土填海地质、软土等不良地质风险极高，线路两侧主要为城市快速路、高层住宅小区、立交桥等，施工难度大。

瑞昌路站—欢乐滨海城站—环湾大道站区间为青岛地铁三期线路唯一采用泥水平衡盾构施工的区间。区间线路在交通干道下第四系地层中掘进，距离胶州湾最近距离约100米，洞身位于强透水层，易坍塌，路面交通繁忙，地下分布多种管线，周边高层建筑林立，选择泥水盾构既能保证掘进状态安全风险可控，又能保证掘进工期可靠。自开工建设以来，第三建设分公司组织参建单位以“建设世界一流地铁”为目标和导向，以“两进、三环、四管、五保”为工作主线，创新提出了班组建设主体月活动，通过各级、各部门的持续主动赋能，使得在安全、质量、效率、效益和团队自治方面均有大幅提升。环湾大道站施工过程中克服了



6号线一期西门外站所有出入口楼梯拼装完成。

填海地质条件差、易坍塌、渣土外运困难、施工工效低等诸多难题，最终提前4个月完成了车站主体开挖任务。

跑出“加速度” 地铁站装楼梯就像“拼积木”

伴随着“三二一，准备，起！”的口号，青岛地铁6号线一期西门外站D出入口最后一块装配式楼梯拼装就位，至此，车站所有出入口楼梯顺利拼装完成。这也是青岛地铁首个在出入口附属结构采用预制装配式楼梯的车站。

西门外站的装配式楼梯由一个个预制的单元组成，这些单元在施工现场进行精确地拼装，就像“搭积木”一样，最终形成一个完整的楼梯结构。与传统现浇混凝土楼梯施工相比，预制装配式混凝土楼梯具有诸多优点：大大提高了楼梯的施工质量和美观度；主体结构施工期间可同步进行楼梯预制，不受前置工序影响，且拼装施工速度快，单个标准出入口两天即可拼装完毕；预制装配式技术，构件集中批量生产预制、现场拼装，与同等规模现浇附属出入口相比可缩短工期10天，高峰期施工人员由18人减少至4人，减少80%施工人员，节约施工临时木材用量约36立方米，大大节省了施工成本。

预制装配式技术是绿色低碳发展理念的时代产物，代表着未来建筑行业的发展趋势，是实现碳达峰、碳中和的重要推动力。在青岛地铁6号线建设过程中，青岛地铁集团西海岸建设分公司始终坚持创新引领，高度重视预制装配式技术研究，牵头组织公司相关业务处室及参建单位共同研究预制装配式混凝土成套技术。未来，西海岸建设分公司将持续提升现场管理水平，将文明施工理念贯彻到底，为青岛地铁建设的品质提升和创新提供坚实保障，助力打造高效、安全、环保的现代化地铁网络，为市民提供更加便捷、舒适的出行体验。

观海新闻/青岛晚报/掌上青岛 记者 徐美中

