

广州地铁十四号线二期首台盾构机顺利始发

建成后从化可直达广州火车站

6月30日上午,广州地铁十四号线二期工程盾构始发仪式在嘉禾望岗地铁站附近举行。这是继去年六条新线同日开工后,首条实现盾构始发的线路。据悉,十四号线二期(广州火车站—嘉禾望岗)线路全长11.9公里,均为地下线,设彭边、鹤南、创意园、马务、新市墟、岗贝、乐嘉路和广州火车站等8座车站(工程暂定名),其中在新市墟与在建的十二号线换乘,在广州火车站与已开通的二号线、五号线和在建的十一号线换乘。十四号线二期预计2022年建成开通,建成后从化可直达广州火车站。

全面保障盾构顺利始发

据介绍,此次始发的盾构机执行“嘉禾望岗至彭边”区间的掘进任务。隧道长1.1公里,呈西南走向,起于十四号线一期嘉禾望岗站,向西南行进,下穿彭上街道地块和华南快速后接入彭边站。记者了解到,该区间虽然地势较平坦,但需要攻克多处难点:灰岩中发育有溶土洞,与二、三号线隧道平行将近250米,隧道间距为13至18米,在施工过程中如何确保既有线路正常运营也是此次盾构施工的重点之一。

为此,广州地铁与施工单位华隧建设计划投入两台自主研发的新制土压、泥水双模盾构机,该新型盾构机同时具备土压平衡掘进和泥水平衡掘进两种模式,可根据不同的地质条件切换掘进模式,双模盾构机此前已在九号线、二十号线等线路施工中成功应用。

为确保盾构机安全始发,该区间采取钢套筒密闭的方式掘进。“就是将盾构安装在密闭钢套筒,然后在钢套筒内填充回填物,通过钢套筒这个密闭的空间提供平衡掌子面的水土压力。”华隧建设十四号线二期施工项目负责人汤泳介绍道,“这种方式将更好地避免盾构机在始发过程中因压力不平衡而出现塌方的情况,实现盾构机安全始发。”

全线面临众多施工重难点

广州地铁十四号线二期建设负责人李阶智介绍,十四号线二期虽然里程不长,但周边环境和地质条件复杂,与既有地铁线路距离近,多处下穿建筑物,施工难度及工期压力都非常大。建设期间开展实时勘探监测,通过MJS加固技术(全方位高压喷射加固)、平面优化及结合竖向避让,尽可能减少桩基托换的数量,减少工程实施风险和难度。“面对地质条件复杂的情况,施工过程中,将对采空区和岩溶区域进行注浆处理,并在盾构机内配备毒气检测等设备,应对地层内可能存在的有毒有害气体,确保施工人员的安全与健康。”李阶智介绍。

据悉,广州地铁及各参建单位将积极与有关部门沟通协调,化解全线用地困难,同时通过优化施工方案,应用新工艺、新工法等措施,确保地铁施工平安有序。

全线日运客或超50万人次

作为从化区到市中心城区的第一条地铁线,十四号线一期开通以来日均客运量将近16万人次,单日最高客运量达25.2万人次。嘉禾望岗站在节假日的表现也十分“突出”:2019年1—5月,日均客流量为33.2万人次,相比去年同期增长了28.6%。

根据设计,十四号线二期线路将采用站站停运营模式,预留快车运行条件,以便后期灵

活变换运营模式和行车交路，实现外围组团快速直达中心区的市域线功能。预计建成初期，十四号线全线日均客流将超过 52 万人次。目前，十四号线二期已有嘉禾望岗至彭边区间、彭边站、岗贝站、创意园站进入土建施工，全面推进其他工点的前期准备工作。