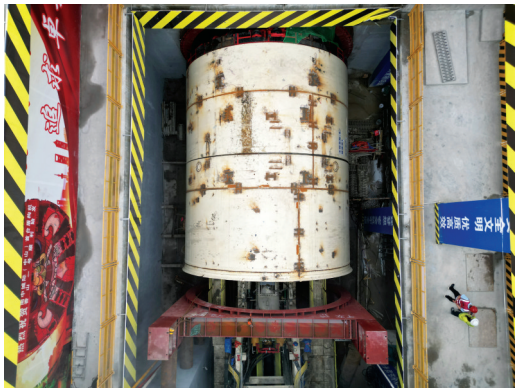




▲横门井位于南朗街道横门社区,南中城际横门井至香山站盾构区间左线从这里始发。



▲5月22日,盾构机主机部分在井内整装待发。

“香山一号” 首秀“遁地术”

5月31日,南中城际中山段首台盾构机“香山一号”将从横门井向香山站始发盾构。这不仅是南中城际中山段项目的盾构首秀,也是中山工程建设历史上的盾构施工首秀。

“香山一号”擅长施展“遁地术”,其最大开挖直径达8.83米,整机总长136米,总重为1329.4吨。它从横门井向香山站始发盾构,盾构距离约3.4公里,用时约2年。

暗挖、人工开挖等传统隧道开挖方式,存在安全风险大、效率低等问题。相比之下,盾构施工由工人操控机械设备作业,每分钟可推进3至5厘米,极大降低了安全风险,提高了施工效率。

集土体开挖、渣土排运、整机推进、管片安装和同步注浆为一体的盾构施工,可实现开挖隧道一次成型。它具体是怎样开展工作的呢?

盾构始发时,会在盾尾中预先拼装好负

环管片,通过推进油缸把管片推出盾体,并压紧在预先安装好的始发架上,同时为盾构机前进提供推进力。

盾构机掘进时,前端的刀盘将旋转切削土体,并通过刀盘开口将渣土收进开挖仓。螺旋输送机将开挖仓内渣土输送至后配套皮带机上,再经皮带机传送至后配套系统尾部,推进油缸顶推管片,使盾构机向前推进。

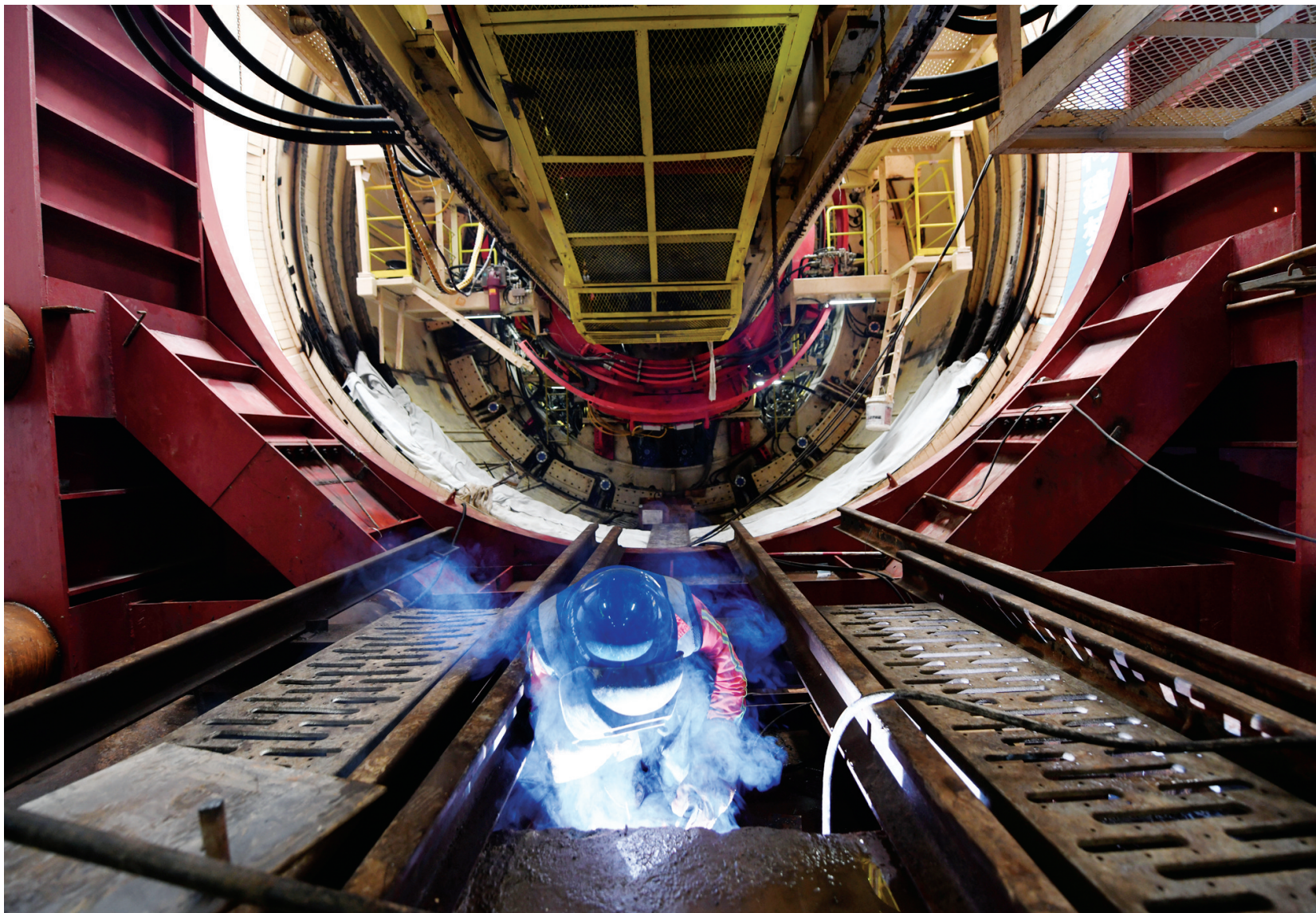
每当盾构机推进达一环管片宽度即1.6米时,它将停止掘进,并进行管片拼装。一段隧道由7片弧形的管片拼装而成。在盾构施工过程中,管片拼装和推进交替进行,隧道一次成型。

“香山一号”顺利盾构始发,将掀开南中城际中山段项目的盾构施工序幕,后续岐江新城站(原世纪路站)、香山站、香山-二十涌盾构井也将陆续开展盾构施工,整个项目将迈向基坑开挖、主体施工、盾构施工全面建设阶段,为实现项目全线开通迈出坚实的一步。



▲5月22日,工人正在井口吊装施工物料。

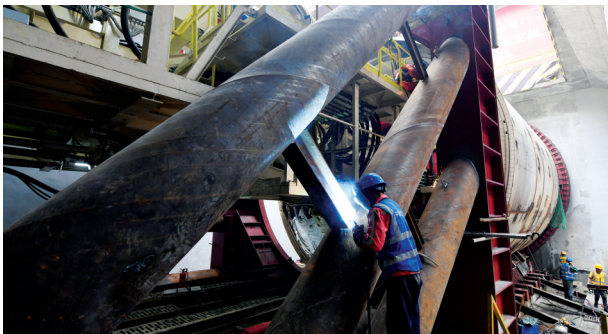
文/记者 何森 图/记者 明剑 缪晓剑 图编/明剑



▲5月22日,工人正在进行电瓶车轨道焊接加固。



▲盾构始发前,盾构机刀盘与洞门距离1.2米。



▲5月22日,电焊工正在加固反力架。



▲5月22日进行的盾构机联动调试。