

# 隧道盾构法施工

盾构法是隧道暗挖法施工中的一种全机械化施工方法。它是将盾构机在地层中推进，通过盾构外壳和管片支承四周围岩防止发生往隧道内的坍塌。同时在开挖前方用切削装置进行土体开挖，通过出土机械运出洞外，靠千斤顶在后部加压顶进，并拼装预制混凝土管片，形成隧道结构的一种机械化施工方法。盾构法施工已广泛用于地铁、铁路、公路、市政、水电等隧道工程。

盾构法施工得到广泛使用，因其具有明显的优越性：①在盾构的掩护下进行隧道开挖和衬砌作业，有足够的施工安全性；②地下施工不影响地面交通，在河底下施工不影响河道通航；③施工操作不受气候条件的影响；④产生的振动、噪声等环境危害较小；⑤对地面建筑物及地下管线的影响较小。



图 1.盾构法施工地下隧道

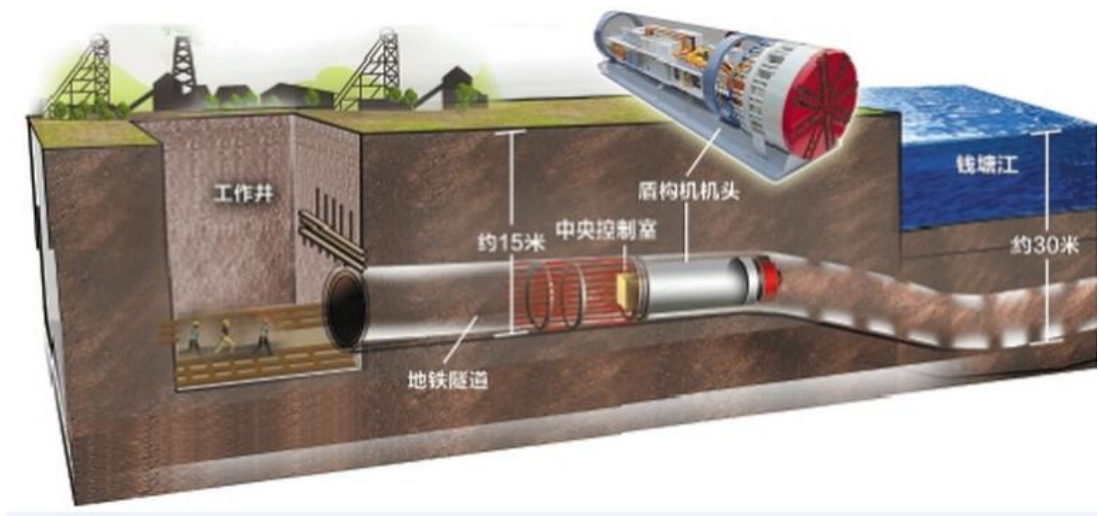


图 2.盾构法施工过江隧道

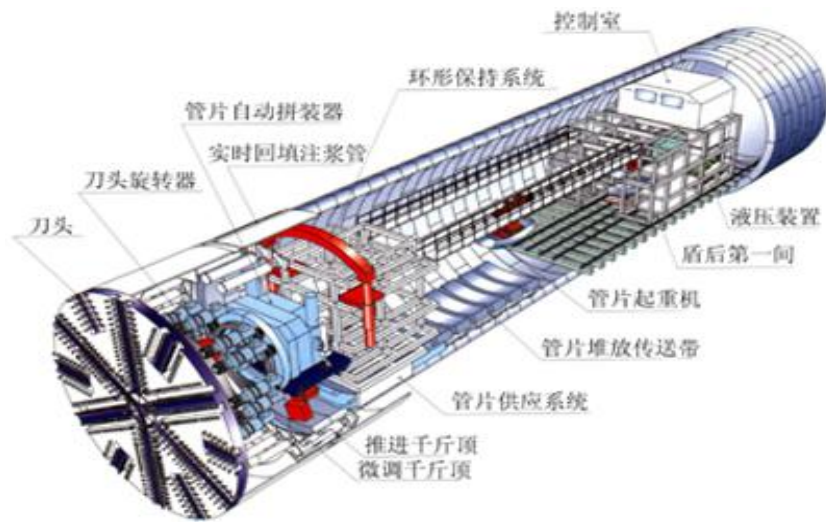


图 3.盾构法施工隧道剖面图

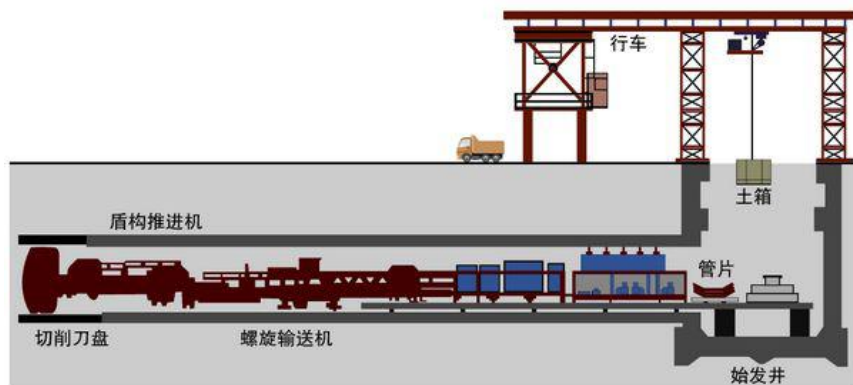


图 4.盾构法施工示意图





图 5.圆形截面盾构机



图 6.马蹄形截面盾构机



图 7.盾构法施工隧道内部

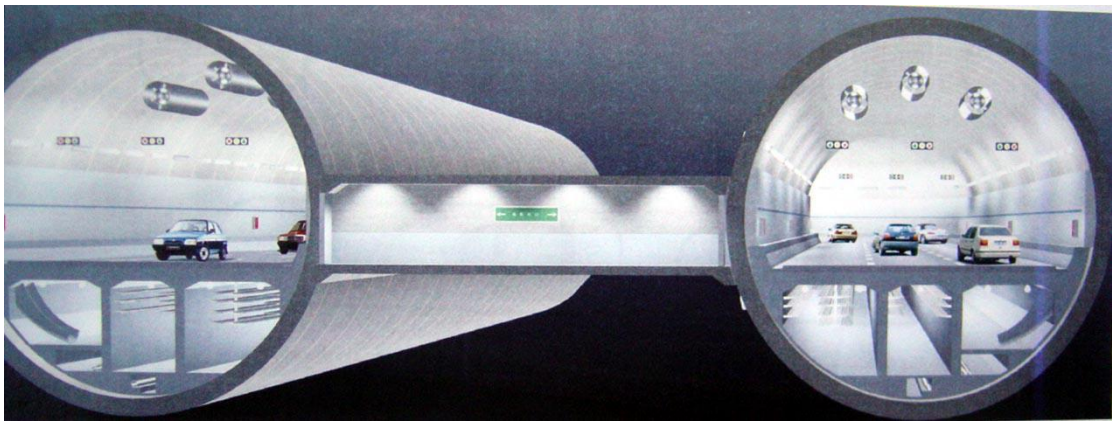


图 8.公路盾构隧道通车示意图