## **非开挖施工技术**

非开挖施工技术为全面提升建筑业技术水平，住房城乡建设部公布了关于做好《建筑业10项新技术（2017版）》推广应用的通知，非开挖埋管施工技术就是其中之一

以下是具体内容：一、技术内容非开挖埋管施工技术应用较多的主要有顶管法、定向钻进穿越技术以及大断面矩形通道掘进技术。01顶管法顶管法是在松软土层或富水松软地层中敷设管道的一种施工方法。随着顶管技术的不断发展与成熟，已经涌现了一大批超大口径、超长距离的顶管工程。混凝土顶管管径更大达到4000mm，一次顶进\*长距离也达到2080m。随着大量超长距离、超大口径顶管工程的出现，也产生了相应的顶管施工新技术。1为维持超长距离顶进时的土压平衡，采用恒定顶进速度及多级顶进条件下螺旋机智能出土调速施工技术；该新技术结合分析确定的土压合理波动范围参数，使顶管机智能的适应土压变化，避免大的振动。2针对超大口径、超长距离顶进过程中顶力过大问题开发研制了全自动压浆系统，智能分配注浆量，有效进行局部减阻。3超长距离、多曲线顶管自动测量及偏离预报技术是迄今为止\*为适合超长距离、曲线顶管的测量系统，该测量系统利用多台测量机器人联机跟踪测量技术，结合历史数据，对工具管导引的方向及幅度作出预报，极大地提高了顶进效率和顶管管道的质量。4预应力钢筒混凝土管顶管（简称JPCCP）拼接技术，利用副轨、副顶、主顶全方位三维立体式进行管节接口姿态调整，能有效解决该种新型复合管材高精度接口的拼接难题。02定向钻进穿越根据入土点和出土点设计出穿越曲线，然后根据穿越曲线利用穿越钻机先钻出导向孔、再进行扩孔处理，回拖管线之后利用泥浆的护壁及润滑作用将已预制试压合格的管段进行回拖，完成管线的敷设施工。其新技术包括：1测量钻头位置的随钻测量系统，随钻测量系统的关键技术是在保证钻杆强度的前提下钻杆本体的密封以及钻杆内电缆连接处的密封。2具有孔底马达的全新旋转导向钻进系统，该系统有效解决了定子和轴承的寿命问题以及可以按照设定导向进行旋转钻进。