



周家嘴路越江隧道主线工程贯通

杨浦最大直径盾构机“上阵”，采用单管双层4车道，预计11月建成通车

■记者 杨晓梅 文 朱良城 王修远 摄

本报讯 24小时不间断施工，历时9个多月的掘进，1月18日，随着盾构机顺利到达位于杨浦的浦西工作井，周家嘴路越江隧道顺利实现贯通。

据悉，周家嘴路越江隧道新建工程，西起杨浦周家嘴路内江路交叉口，在此与北横通道东面端点相衔接，沿周家嘴路向东，在浦东莱阳路东西两侧先后与地面道路对接，终于张杨北路交叉口，线路全长约4450米。作为上海北部区域越江通道的重要组成部分，周家嘴路越江隧道是连接浦江两岸的区域性越江通道，具有优化越江通道布局、均衡北部区域过江压力的重要功能。工程通车后，将极大缓解北翔路越江隧道的交通拥堵状况。同时，与在建的北横通道相接，使浦东居民能快捷地抵达虹桥枢纽。

记者在施工现场看到，在长宽均为18米，深度25米的工作井内，一台直径为14.93米的泥水气压平衡盾构机已从泥土中露出了“真容”。施工单位上海市基础工程集团有限公司周家嘴路隧道工程项目经理龚金弟说：“这台盾构机是杨浦区目前使用的最大直径的盾构机，2018年1月10日开始下井。为保证工程整体施工进度，项目部用时81天完成盾构机安装，4月13日其由浦东北路东靖路正式始发，这台2600吨的地下庞然大物就开启了周家嘴路隧道江中段2572米的征程，穿越黄浦江后在周家嘴路军工路路口西侧到达浦西接收井。”

“盾构机完成工作，意味着整个工程中风险最大的环节已经被攻克。”龚金弟介绍，在盾构掘进过程中，除了要进行最小仅为8.6米的浅覆土施工，穿过淤泥质、粉质粘土的软弱土层外，该隧道的最大覆土埋深也达到了43.5米，是上海目前最覆土的越江隧道。此外，隧道沿线也穿越了众多建筑物和管线，穿过了很多老旧民房、黄浦江两岸及定海港两岸共四道防汛墙、复兴岛、中环路高架、上海理工大学等。

为实现超大直径盾构机在中心城区复杂环境中穿行，施工单位运用智能化风

险管控系统和盾构施工远程监控系统等互联网手段，顺利地完成了隧道掘进，并将对周边环境的影响控制在最小。

项目总工程师杨子松介绍，周家嘴路越江隧道工程是上海市市政工程中的首个BIM(建筑信息模型)试点工程。“BIM技术的应用使我们做到了施工可视化 and 模拟性。可以直观掌握管线、建筑物的位置以及工程施工情况，据此不断优化、调整施工方案，让我们对工程量做到心中有数，让施工更科学。”同时，工作井、隧道内布置的摄像头和感应设备所组成的远程监控系统，让施工人员能够随时查看现场视频，掌握施工推进过程中的各项参数。

在高科技手段的助力下，盾构施工全程控制良好。据统计，在穿越老旧居民区时，将房屋沉降控制在±8毫米以内；在超深覆土近距离穿越码头桩基时，将码头沉降控制在±6毫米以内；在穿越上海理工大学旧行政楼时，将建筑物沉降控制在±7毫米以内，“对地面、建筑物、管线基本上没产生影响。”

而在工作井的另一侧，记者看到了分为上下两层的行车道，龚金弟告诉记者：“周家嘴路越江隧道采用的正是单管双层4车道，从浦西到浦东的车辆走下层车道，入口在周家嘴路近内江路；从浦东到浦西的车辆则走上层车道，出口在周家嘴路近爱国路。上下车道均为单向两车道，隧道及接线设计车速为60千米/小时。”

值得一提的是，隧道及内部结构还将采用预制构件现场装配式施工，整体装配率高达90%。“除隧道衬砌外，隧道立柱、车道板、防装侧石等都会采用这种施工方式，与以往施工方式相较，预制构件结构的质量更有保证；有助于提高效率；对现场的文明施工、工人的身体健康也有好处。”龚金弟解释道。

接下来，施工单位还将用时3个月对盾构机进行拆分、吊运。与此同时，隧道上下层车道结构及附属设施施工，工作井内隧道与车道连接施工，工作井回填施工，防火板、装饰板、机电设备的安装等都将同步推进，工程预计将在今年11月建成通车。

