

# 施工技术交底记录

编号：

表 B2

工程名称	武汉市轨道交通 2 号线南延线 XX 标段土建工程	交底时间	2016 年 11 月 5 日
<p>交底提要：大秀区间岩溶处理施工技术交底</p> <p>交底内容：</p> <p style="margin-left: 2em;">大秀区间岩溶处理施工即将正式开始，希望你队从开始就要高标准、严要求、规范自我，确保施工质量和安全文明施工。现就大秀区间岩溶处理施工对你队进行如下技术交底：</p> <p style="margin-left: 2em;">一、工程概况</p> <p style="margin-left: 2em;">武汉轨道交通 2 号线南延线起于 2 号线一期工程的光谷广场站，沿线主要经过珞喻路、佳园路、流芳火车站、黄龙山路、光谷大道、高新六路等，2 号线南延线线路长 13.212km，均为地下线，沿线设站 10 座。武汉市轨道交通 2 号线南延线 XX 标段土建工程施工范围：大舒东路站、大舒东路站～秀湖站盾构区间，共 1 站 1 区间。</p> <p style="margin-left: 2em;">大舒东路站～秀湖站区间里程范围为右 DK36+378.900～右 DK37+653.300、左 DK36+378.900～左 DK37+653.300，右线全长 1274.640m（含长链 0.239m）、左线全长 1274.714m（含长链 0.314m）。线路从大舒东路站出发，沿光谷大道敷设，沿路中走行与秀湖站相接。沿线侧穿地质调查中心（硃 8）下穿光谷金融港人行通道、上穿远期 17 号线区间，区间采用盾构法施工。</p> <p style="margin-left: 2em;">本区间桩号左 DK36+378.9～DK37+145.0 段，隧道边线外 5m 范围内钻孔揭露共 89 个溶洞，平均洞高 1.80m，最大洞高 9.6m；隧道底板下 6m 以上共揭露 75 个溶洞，平均洞高 1.80m，其中洞高大于 3m 的溶洞共 12 个，最大洞高 9.6m。</p> <p style="margin-left: 2em;">桩号左 DK37+145.000～DK37+533.0 段场地第四系覆盖层下分布三叠系下统大冶组（T1d）泥质条带灰岩，未见钻孔揭露溶洞。</p> <p style="margin-left: 2em;">本区间桩号左 DK36+378.9～DK37+280 段物探电磁波 CT 探测段共揭露物探异常点共 151 个，其中共 130 个位于隧道底板下 6m 以上，与隧道关系密切，共 38 个异常点与钻孔揭露溶洞相验证，其余异常点则需施工勘察期间予以验证。</p> <p style="margin-left: 2em;">二、工程地质与水文地质</p> <p style="margin-left: 2em;">2.1 地形地貌</p>			
技术负责人		交底人	接受交底人

本表由施工单位填写，交底单位与接受交底单位各保存一份。

工程名称	武汉市轨道交通 2 号线南延线 XX 标段土建工程	交底时间	2016 年 11 月 5 日		
<p>交底内容：</p> <p>根据本次勘察资料显示，本区间场区为剥蚀垄岗地貌单元。场区总地势平坦、开阔，地面高程 20.2~21.6m。秀湖位于场地右段西侧，湖边与隧道近于平行，顺线路长约 330m。湖边距右线隧道中心最近距离约 35m。区间位于长江南岸Ⅲ级阶地，场地表层分布人工填土，其下为第四系全新统地层，局部分布残坡积地层，下伏基岩主要为三叠系下统大冶组灰岩、泥质条带灰岩及二叠系下统孤峰组和上统炭质页岩、硅质页岩。</p> <p>2.2 岩溶填充物性质</p> <p>根据室内试验，溶洞填充物主要为粘性土，不同状态下的粘性土填充物物理力学性质如下：</p> <p>1) 硬塑状（极少量为坚硬状）粘性土填充物，含水率为 12.7~41.2%，平均值为 31.3%；天然重度为 17.8~21.4kN/m<sup>3</sup>，平均值为 19.1kN/m<sup>3</sup>；孔隙比为 0.421~1.190，平均值为 0.901；液性指数为 0.01~0.22，平均值为 0.13；压缩模量为 7.3~14.2MPa，标准值为 10.1MPa，具中等~低压缩性，承载力特征值为 220kPa；天然快剪强度指标 C 值为 33~66kPa，标准值 44kPa，内摩擦角 10°~13°，标准值 10°。</p> <p>2) 可塑状粘性土填充物，含水率为 28.2~62.0%，平均值为 43.4%；天然重度为 16.3~19.3kN/m<sup>3</sup>，平均值为 17.8kN/m<sup>3</sup>；孔隙比为 0.821~1.752，平均值为 1.225；液性指数为 0.27~0.73，平均值为 0.44；压缩模量为 3.8~10.9MPa，标准值为 5.9MPa，具中等~高压缩性，承载力特征值为 120kPa。天然快剪强度指标 C 值为 16~34kPa，标准值 23kPa，内摩擦角 6°~11°，标准值 8°。</p> <p>3) 软塑—流塑状粘性土（13-2）填充物，含水率为 37.2~168.4%，平均值为 70.1%；天然重度为 12.9~18.1kN/m<sup>3</sup>，平均值为 16.3kN/m<sup>3</sup>；孔隙比为 1.962~4.729，平均值为 1.962；液性指数为 0.79~2.41，平均值为 1.33；压缩模量为 1.5~4.8MPa，平均值为 2.9MPa，具高压缩性，承载力特征值为 60kPa。天然快剪强度指标 C 值为 3~17kPa，平均值 9kPa，内摩擦角 0°~7°。</p> <p>2.3 岩溶地下水特征</p> <p>2.3.1 岩溶水</p> <p>主要赋存于三叠系下统观音山组与大冶组、二叠系下统栖霞组、石炭系上统黄龙组灰岩溶洞</p>					
技术负责人		交底人		接受交底人	

本表由施工单位填写，交底单位与接受交底单位各保存一份。

工程名称	武汉市轨道交通 2 号线南延线 XX 标段土建工程	交底时间	2016 年 11 月 5 日		
<p>交底内容：</p> <p>和溶（裂）隙中。另在白垩一下第三系东湖群（K-E）dn 砾岩溶洞和溶（裂）隙中亦赋存有岩溶裂隙水，地下水位埋深变化大。</p> <p>场地内该类型地下水均埋藏于第四系粘性土隔水层之下，局部具有承压性，承压水头与基岩面高程相关联，当基岩面埋深较大时，地下水可能具承压性，否则不具承压性。</p> <p>总体而言，沿线岩溶地下水因岩溶发育和岩体完整程度的不均一性，水力联系较弱，未能形成统一地下水位，仅在局部有限范围内见统一水位。</p> <p>根据水温孔中采取岩溶水水样，另外采取附近井水水样及钻孔地下水水样，进行水质对比分析，发现岩溶水的水化学类型全部为 HCO<sub>3</sub>-Ca 型，pH 值 6.44~8.66，总硬度为 3.25~4.88m.mol/L，属中性微硬水，矿化度 300~529mg/L。各地层所含岩溶水在酸碱度、总硬度、矿化度等主要指标都比较接近，反映了岩溶水可能具有相同补给来源。</p> <p>2.3.2 各岩组的富水性与渗透性</p> <p>2.3.2.1 含水岩组划分及其富水性</p> <p>按岩体的岩性组合、富水性及地下水水化学特征等，将区内岩、土体划分为灰岩含水岩组、砂岩含水岩组和非含水岩组等三个含水岩组。</p> <p>1) 灰岩含水岩组</p> <p>区内灰岩含水岩组包括石炭系黄龙组厚层灰岩、二叠系栖霞组含生物屑灰岩和三叠系大冶组的薄层状灰岩、三叠系观音山组灰岩等，埋藏于更新统粘土层之下，局部具承压性。该含水岩组的富水性主要受含水岩组的岩溶发育程度及充填程度的控制，其富水条件具有明显的不均一性。在岩溶发育地段，地下水总体赋存条件优越，但在这些区域仍存在赋水性不均一的现象。由于岩溶发育的不均一性，同一水文地质单元内富水性也极为不均，其单孔涌水量存在一定差异。</p> <p>根据群孔抽水试验成果，钻孔单位出水量 <math>q=0.04\sim0.38\text{m}^3/(\text{h}\cdot\text{m})</math>。根据《铁路工程水文地质勘察规程》（TB10049-2004）中表 9.5.2 关于含水层富水程度分区，本区含水层总体应属极弱富水区。勘探深度内，随着降深的不断增大，钻孔单位出水量是不断变化的，总体趋向于变小，表明该含水层富水程度是随着深度增加而减小的，在垂向上地下水赋存条件有所差别。</p>					
技术负责人		交底人		接受交底人	

本表由施工单位填写，交底单位与接受交底单位各保存一份。

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/025142041003012003>