附件2

梅州市梅县区石扇镇窑下石灰石场可仓储地下空间地质安全调查评估-水文地质钻探需求书

**一、工程地质钻探目标任务、布置原则、工艺、技术要求**

1、目标任务及钻孔布置

为基本查明工作区含水层结构、厚度、埋藏条件、水位（头）、断层富水性等地下水赋存条件，配合开展抽水试验用以掌握含水介质情况、获取水文地质参数，并揭露主要含水层以供地下水样品的采集，进行地下水动态监测。本次钻探工作初步设计3个水文观测钻孔总进尺375m。钻孔数量、钻孔深度及观测孔深度可根据地球物理勘探成果及钻探现场情况进行适当增减。

2、工艺及技术要求

（1）采用XY－150以上或施工能力相当的型号的钻机钻进成孔，钻孔不得在含水层中终孔。

（2）钻孔要求：全孔取芯钻进，揭穿第四系后，按规范下套管护壁，套管口径不小于φ219mm。取芯率：一般粘性土和完整基岩平均采取率应大于70％，单层不少于60%；砂性土、疏松砂砾岩、基岩强烈风化带、破碎带平均采取率应大于40％，单层不少于30％。

（3）岩芯应填写回次标签并编号，装入岩芯箱保管；岩芯应以钻进回次为单元，进行地质编录；终孔后，岩芯保管至项目验收。

（4）钻孔结构：扩孔孔径根据钻孔设计深度和孔径结构确定，第四系松散层钻孔孔径不小于200mm；基岩裸孔试验段孔径不小于110mm。

（5）简易水文地质观测：在钻进过程中应观测孔内水位、水温变化，冲洗液明显漏失位置，颜色变化和消耗情况，涌砂、坍塌情况等，要认真做好记录。

（6）每钻进100m和钻进至主要含水层及终孔时、钻孔换径、扩孔结束和下管前，均应使用钢卷尺校正孔深。孔深校正最大允许误差为千分之二；

每钻进100m和终孔时，必须测量孔斜。孔斜每100m不得超过1°，可以递增计算。采用深井水泵抽水井，泵管段不得大于1°。

**二、安全施工要求**

钻探工程施工时，要满足如下要求：

1、尽可能不开挖泥浆坑、泥浆槽、蓄水池等对环境破坏较大的施工设施，应尽可能实施一基多孔方案。

2、钻探施工冲洗液尽可能采用清水，采用泥浆材料时应选用环保泥浆材料，钻进液循环回收利用，废浆液及沉渣集中规范处置，严禁外排。

钻探工作开展前应了解施工现场地下电缆、管道以及地面高压电线分布情况，钻孔距离地下埋设物的安全距离应大于5m。钻塔外边缘距高压线路的安全距离应大于塔高的2倍。

3、施工中应预防井内泥浆漏失，钻进中如发现泥浆损耗异常时立刻进行排查，及时采用环保材料堵漏或下入套管等方法进行封堵。需固井的井段，按设计要求及时固井，减轻钻井施工及抽水试验工作对地下水的污染和对环境造成扰动破坏。

施工中不随意踩踏植被及农作物，除依据法律法规取得相应的行政许可外，不砍伐树木、捕杀野生动物及采伐保护性植物。

4、加强火源管理，在林区及草地严禁使用明火，不乱丢火种，管理好火源，预防发生森林、草地火灾事故。

施工设备设施安装及水、电线路铺设等应严格按国家、行业相关规定及规范、标准要求进行施工，符合现场安全文明施工及环境保护的相关标准要求。

5、自觉遵守国家法律法规，尊重地方民族风俗习惯，并与当地群众保持友好关系，避免发生矛盾和社会治安事件。野外作业过程中如与当地居民发生争议时，保持克制，并及时邀请甲方协助处理，不得擅自主张，严禁打架斗殴。

6、钻机施工必须遵守钻探安全规程，钻塔设置位置必须考虑地质灾害状况，严防引发遭受次生灾害。