

附件 3 项目概况

1. 项目简介

1.1 项目名称：湖南省高速公路集团有限公司岳阳监控通信分中心项目房建工程

1.2 项目位置

本项目位于湖南省岳阳经济技术开发区，东南临长岭头路，长岭头路往东北方向连接岳阳大道；西、北邻（原）吉祥石化科技股份有限公司生产基地；项目基地以南是二十亩公用绿地。

1.3 项目特点

本项目地块所属区域交通便捷，出行便利，区域地理位置优良。监控分中心分别对临长高速（岳阳段）、随岳高速、大岳高速、通平高速、石华高速、望岳高速（岳阳段）、平益高速（岳阳段）等 7 条高速实施全面监控，且建立智能管理平台，对岳阳市高速公路有序、高效、安全运营具有不可替代的作用，是整个岳阳工区高速公路的运营管理中心、指挥中心、调度中心。

2. 技术标准、建设规模及控制性工程

2.1 技术标准

有关技术指标及相关技术标准、规范、规程的规定。

2.2 建设规模

本项目位于湖南省岳阳市，本项目房建工程包括监控分中心、倒班楼、食堂、门房、地下室（含地下停车场）、地上停车场、球场。总建筑面积约 11844 平方米。

3.建设条件

3.1 气象与水文简况

本区气候处在中亚热带向北亚热带的过渡地带，温暖湿润，也是北方冷空气频繁入境的“风口”所在，因此冬季冷空气长驱直入，春夏冷暖气流交替频繁，夏秋晴热少雨，秋寒偏旱。区域内主要灾害性天气有：暴雨、旱涝、连阴雨、雷暴、冰雹、冰冻、寒潮、霜冻、大雪、雾等。本区多年平局气温 16.5~17° C，一月平均气温 3.8~4.7° C，七月平均气温 29° C 左右。年平均降水量 1200~1302 毫米。无霜期 258~275 天。雨多集中于 3~8 月，约占全年降雨量的 69%，年蒸

发量 1238.1mm，年平均气温 17.9° C，极端最高气温 41.0° C，极端最低气温 -11.8° C。

3.2 地形与地质简况

项目为于岳阳市经开区梅溪乡监申桥村，北距岳阳大道约 200m，北侧已建成的办公楼及厂房，东侧紧邻长岭头路。原始地貌单元属残丘缓坡。

3.3 工程地质

3.3.1 地层岩性及地质构造

3.3.2 地层岩性：

(1) 岳阳市位于新华夏系巨型第二沉降带。根据地表观察，搜集相关钻探和物探资料表明，主要构造形式有：古弧形构造、东西向构造、体系不明构造、华夏式构造、新华夏系构造体系等。

(2) 拟建场地主要为古弧形构造，古弧形构造分布在岳阳市东南部，系由前震旦系冷家溪群组成的复式向斜构造，形成于震旦纪。这一构造可能属于四川盆地至东海，秦岭至幕阜山、九岭山、怀玉山这一辽阔地域内存在的巨型弧形构造——老淮阳弧形构造的一部分。其褶皱轴方向由北西变为近东西，向东延入平江县西江后又逐渐改为北东，呈一弧形弯曲。以平江县西江为核部，幅宽 56 公里，西端 30 公里内岩层及片理走向该为 310° 左右，中酸性小岩体和北西向复活性断裂亦顺此方向展布。向斜的核部为冷家溪群第五岩组；北翼为冷家溪群第四、第三、第二、第一岩组；南翼为第四岩组。北翼岩层产状多为南西倾，部分地带岩层产状倒转；南翼岩层产状较稳定，多为北东倾，倾角中至陡倾斜。

(3) 根据区域地质资料，拟建场地及附近无区域性断层通过，区域地质构造稳定。

3.3.3 区域地质构造

(1) 根据钻探揭露，场地内分布的地层有第四系人工填土层 (Q4ml)、第四系冲积层 (Qal)、第四系残积层 (Qel)，下伏基岩为元古界 (Pt) 冷家溪群板岩。各地层的特征自上而下依次描述如下：

(2) 第四系人工填土层 (Q4ml)

素填土：褐黄色、褐灰色，主要由强风化、中风化板岩块石及少量黏性土组成，局部有少量建筑垃圾，于 2014 年堆填，填土时间不超过 5 年。稍湿，松散状态，局部稍密。所有钻孔均遇见该层，层厚为 8.80~20.50m。

(3) 第四系冲积层 (Qal)：

粉质黏土：褐黄色，呈可塑状态，切面光滑，摇振无反应，干强度及韧性较高。钻孔 ZK7、ZK9、ZK11、ZK12、ZK15、ZK16、ZK19、ZK22、ZK23、ZK27 遇见该层，层厚为 0.90~2.80m。

（4）第四系残积层（Qel）：

粉质黏土：褐红、褐黄色，由板岩原地风化而成，原岩结构已基本破坏但尚可辨，不均匀夹全、强风化板岩碎块，硬塑状态，光泽反应稍有光滑，摇振无反应，干强度中等，韧性中等。除 ZK3、ZK4、ZK10、ZK14、ZK18 外其余钻孔均遇见该层，层厚为 0.70~4.10m。

（5）元古界（Pt）冷家溪群板岩：为场地下伏稳定基岩，褐黄、褐灰、青灰等色，主要矿物成分为黏土矿物及少量铁质粉末等，变余泥质结构，板状构造，劈理发育。具有失水易干裂、浸水易软化的特性。本次勘察在勘探深度范围内主要揭露到强风化、中风化两个风化层，分别描述如下：

①强风化板岩：褐黄、褐红色，大部分矿物成分已风化变质，节理裂隙极发育，岩芯呈碎块、片状，少量呈土状，岩块用手可折断，冲击钻进困难，合金钻具易钻进，岩石质量指标 $RQD < 25$ ，为极差的，岩体极破碎，属极软岩，岩体基本质量等级分类为 V 类。所有钻孔均遇见该层，层厚 0.80~7.40m。

②中风化板岩：褐黄、青灰色，部分矿物成分已风化变质，节理裂隙较发育，岩芯多呈短柱状、块状，少量长柱状，合金钻具可钻进，岩石质量指标 RQD 为 30~50，为差的，岩体较破碎，属软岩，岩体基本质量等级分类为 V 类。所有钻孔中均遇见该层，但未揭穿，揭露厚度 8.10~14.00m。

3.4 主要工程地质问题

3.4.1 不良地质作用

根据本次勘察钻探及工程地质测绘结果，拟建场地内无影响场地稳定的不良地质作用分布。

除此以外，场地内未发现埋藏的河道、沟浜、墓穴、防空洞、孤石等对工程不利的埋藏物；无采空区；无地面沉降。场地位于城区，地形较平坦，附近无高山，不存在泥石流、危岩、崩塌和滑坡的可能；场地基岩主要为板岩，为非可溶性岩。拟建场地内无影响场地稳定的不良地质作用分布。

3.4.2 特殊性岩土

根据本次勘察结果，拟建场地内无湿陷性土、红黏土、软土、混合土、膨胀土、盐渍土、冻土及污染土等分布，分布的特殊性岩土主要为填土、残积土与风化岩。

（1）填土

勘察结果表明，场地内素填土①主要由强、中风化岩块组成，局部含有少量黏性土及建筑垃圾，于 2014 年堆填，填土时间不超过 5 年。稍湿，结构松散，局部呈稍密状态，未完成自重固结，密实度不均匀，层厚 8.80~20.50m。强度低，压缩性较高，容易产生较大沉降变形，自稳性差。

（2）残积土与风化岩

拟建场地内基岩类型为板岩，板岩残积土及各风化带具有风化不均匀的现象，且各风化带具有浸水易崩解、碎裂的特点。作为基础持力层时应注意免受扰动、长时间暴露和浸水而降低其强度。