

勘察资质等级：甲级
ISO9001 质量管理体系认证

证书编号：B132A01186
证书编号：84026Q10482R100



丹阳市文体广电和旅游局

贺甲战斗旧址消防工程

岩土工程勘察报告

(详细勘察)

工程编号：2026144

镇江大地勘察监理咨询有限公司

2026 年 9 月

公司地址：镇江市丹徒区南盛家园一期 12 幢

电话：0511-85085128

责 任 表

工程名称	贺甲战斗旧址消防工程	项目负责人	王梦筱	王梦筱
工程编号	2026144	专业负责人	王梦筱	王梦筱
勘察阶段	详细勘察	报告编写人	张治鹏	张治鹏
工程地点	丹阳市延陵镇九里行政村贺甲村	校对	吕竹花	吕竹花
行政区划	丹阳市延陵镇	审核人	孙金平	孙金平
委托单位	丹阳市文体广电和旅游局	审定人	雷创锋	雷创锋
勘察日期	2026 年 9 月 10 日~9 月 11 日	单位技术负责人	雷创锋	雷创锋
提交日期	2026 年 9 月 17 日	法定代表人	龙王印	王夕龙
资质等级	甲级	证书编号	B132A01186	
勘察单位	江苏省工程勘察设计出图专用章 镇江大地勘察监理咨询有限公司 资质等级范围：岩土工程(勘察)甲级 资质证书编号:B132A01186 有效期至:2030年03月17日		注册土木工程师 (岩土)	中华人民共和国注册土木工程师(岩土) 姓 名：王梦筱 注册号：32A0118-AY001 有效期：至2029年4月

目 录

一、 工程概况

二、 勘察目的、任务要求

三、 勘察依据

四、 勘察手段与完成工程量

五、 地质构造及场地环境地质条件

六、 场地土工程地质特征

七、 地基土物理力学性质指标

八、 场地水文地质条件

九、 场地岩土工程地质条件评价

十、 地震效应

十一、 不良地质作用、特殊性岩土及对工程不利的埋藏物

十二、 基础类型建议及基坑工程

十三、 施工中应注意的问题

十四、 地质条件可能造成的工程风险

十五、 结论与建议

十六、 说明

附图

1、 图例 1 张

2、 建筑物与勘探点平面位置图 1 张

3、 工程地质剖面图 4 张

4、 钻孔柱状图 1 张

5、 静力触探试验成果图 1 张

6、 综合固结试验成果图（e-p 曲线图） 1 张

附表：

1、 分层土工试验成果报告表 1 张

2、 土工试验成果报告表 1 张

3、 双桥静力触探统计表 1 张

4、 物理力学性质指标统计表 1 张

5、 勘探点一览表 1 张

一、工程概况

丹阳市文体广电和旅游局拟于丹阳市延陵镇九里行政村贺甲村的空地上，兴建贺甲战斗旧址消防工程项目，委托我公司对拟建场地进行岩土工程详细勘察，为其地基基础设计、施工提供依据。

本工程新建 1 幢地下消防水池泵房，总建筑面积 133.98 平方米。

本次勘察的拟建物结构特征如下表：表 1.1

序号及名称	层数	结构类型	建筑面积 (平方米)	建筑高度 (米)	室内±0 高程 (米)	拟采用基础 类型
地下消防水池泵房	-1F	框架结构	133.98	3.60	3.70	筏板基础

根据《岩土工程勘察规范》（DGJ32/TJ208-2016）5.1.1~5.1.3 规定，本次勘探工程重要性等级为三级；场地的复杂程度为二级；地基的复杂程度为二级。

根据《岩土工程勘察规范》（DGJ32/TJ208-2016）5.1.4 规定，本次岩土工程勘察等级为乙级。

建筑抗震设防类别划分，该工程属丙类建筑。

拟建建筑地基基础设计等级为乙级。

拟建地下消防水池及泵房抗浮工程设计等级为乙级。

拟建地下消防水池及泵房为地下 1 层框架结构建筑，建筑面积 133.98 平方米，底板顶标高为 3.7 米，场地现状高程为 7.80 米，现状开挖深度 4.1 米。支护结构的安全等级为二级，重要性系数为 1.00。

二、勘察目的、任务要求

本次勘察属详细勘察阶段。

1、勘察目的主要为：通过钻探、原位测试等多种手段以查明场地工程地

质条件、水文地质条件；采用综合分析评价，对场地稳定性和地基均匀性作出评价；对不良地质作用的防治、地基与基础设计方案等提出建议；并提供满足设计与施工所需的地质资料和岩土参数。

2、任务要求

1) 查明勘探深度范围内岩土层的类型、深度、分布及其工程地质性质；对场地稳定性和适宜性作出评价。

2) 查明地表水情况，场地地下水类型、埋藏条件，补给来源及排泄方式，提供地下水稳定水位和季节性变化幅度。查明潜水的分布特征。判定场地水与土对建筑材料的腐蚀性。分析及评价地下水对本工程的影响。

3) 查明场地对建筑物稳定性有影响的不良地质作用的类型、成因、分布范围和危害程度，提出对建筑物有影响的不良工程地质作用的整治方案建议，并提供所需的岩土参数。

4) 查明埋藏的河道、沟浜、墓穴、防空洞、孤石等对工程不利的埋藏物。

5) 评价场地与地基的地震效应，提供场地抗震设防烈度、设计地震分组、设计基本地震动加速度、抗震地段划分、场地类别、特征周期。

6) 提供岩土层的物理力学性质指标、地基承载力特征值及基坑支护参数。

7) 对场地的地震效应进行评价，并对场地的等效剪切波速进行估算和建筑场地类别的判定。

8) 评价场地的稳定性和地基的均匀性，并对拟建物基础类型提出建议。

9) 对基坑工程的设计、施工方案提出意见。

三、勘察依据

本次勘察执行的技术标准和依据有：

1、《工程勘察通用规范》（GB55017-2021）

2、《建筑与市政工程抗震通用规范》GB55002-2021

3、《建筑与市政工程地基基础通用规范》GB55003-2021

4、《岩土工程勘察规范》（GB50021-2001）09 修订版

5、《岩土工程勘察规范》（DGJ32/TJ 208-2016）

6、《建筑地基基础设计规范》（GB50007-2011）

7、《建筑抗震设计标准》（GB/T50011-2010）（2024 年版）

8、《土工试验方法标准》（GB/T50123-2019）

9、《建筑基坑支护技术规程》（JGJ120-2012）

10、《建筑工程抗浮技术标准》（JGJ476-2019）

11、《建筑抗震设防分类标准》（GB50223-2008）

12、《静力触探技术标准》（CECS04： 88）

13、《建筑工程地质勘探与取样技术规程》（JGJ/T87-2012）

14、《岩土工程勘察报告编制标准》（CECS99-98）

15、《建筑地基处理技术规范》（JGJ79-2012）

16、《房屋建筑和市政基础设施工程勘察文件编制深度规定》（2020 版）

17、《江苏省房屋建筑工程抗震设防审查细则》

18、《中国地震动参数区划图》GB10306-2015

19、《民用建筑工程室内环境污染控制标准》GB50325-2020

20、《危险性较大的分部分项工程安全管理规定》（住房城乡建设部令第 37 号）

21、《工程测量通用规范》（GB55018-2021）

22、勘察合同。

四、勘察手段与完成工程量

1、勘察手段

本次勘察孔位置、数量、类型及深度由我公司依据《岩土工程勘察规范》详细勘察阶段的要求及拟建物结构特征确定。勘探孔沿拟建物周边角点布置。本次勘察报告共布置 4 条勘探线，4 个勘探点。勘察手段采用机械钻探、双桥静力触探、土工试验和测量等相结合的方法综合勘察评价。该工程于 2026 年 9 月 10 日进场施工，9 月 11 日完成野外工作。施工结束后钻孔用原土每 0.5 米分层夯实回填。

实际完成工作量见下表：

表 4.1

项目		工作量	项目		工作量
取土孔	孔数（个）	2	土工 试验	物理指标（组）	32
	进尺（m）	42.80		压缩试验（组）	32
钻探、静探对比孔	孔数（个）	2		直接快剪（组）	16
	进尺（m）	42.80		固结快剪（组）	16
取样	原状土样（个）	32		渗透试验（组）	12
测量放点	（个）	4			

2、机械钻探

本次勘察采用 XY-1 型工程钻机及其配套设备，钻孔开孔直径为 130mm，终孔直径为 110mm，全孔采用螺旋钻带水钻进，采用泥浆护壁工艺，取样前先清孔一次，本次勘察野外钻探施工对于一般黏性土采用回转取土器取样，采取的原状土试样质量等级为 I 级，所有原状土样现场及时蜡封送试。

3、原位测试

双桥静力触探采用 CLD-3 型触探仪，15cm² 双桥探头，探头率定在有效

期内，端阻率定系数为 4.383，侧阻率定系数为 0.06957， $\phi 38\text{mm}$ 探杆，下地锚作为触探反力，数据由微机自动记录，数据采集每贯入 10cm 记录一次，每 3m 回零一次，以减少误差。

4、勘探点定位及高程测量

本次勘探坐标系统采用 2000 国家大地坐标系，高程采用 1985 国家高程基准。

由我公司测量技术人员根据甲方提供的拟建场地总平面布置电子图（附地形图）和布设的勘探点坐标，利用 GPS（千寻 CORS 网络动态 RTK）得到网络固定解，确定各勘探点位置。勘探结束后对所有钻孔位置及高程进行复测，孔口高程直接由 GPS 采集获得。

以拟建场地西侧的水泥路上一点（BM=8.05 米，X=3531286.007，Y=40445073.142）为基准点，引测求得各勘探点孔口标高。（基准点位置见勘探点平面位置图）。

5、土工试验

土工试验由我公司实验室完成，土工试验按照《土工试验方法标准》（GB/T50123-2019）执行。含水量采用烘干法，液、塑限采用联合测定法，压缩试验采用标准固结试验，剪切试验采用直剪快剪、固结快剪，渗透采用变水头法。（详见分层土工试验成果报告表）

6、仪器校验

参与本工程的勘探、取样、测试和试验仪器等设备均保持正常使用状态，测试和试验仪器均在标定的有效期内。

五、地质构造及场地环境地质条件

1、地质构造背景

丹阳市位于宁镇反射弧东端，场区属扬子准地台下扬子台坡带句容凹陷区，其中部分茅山山脉一划为二，西侧为句容凹陷，东侧为丹阳凹陷。凹陷盆地中均沉积了中新世碎屑岩和堆积了大规模火山岩。

2、地震概况

据丹阳市抗震办资料统计，丹阳市在历史上未发生过四级以上地震，但场地所在市区北 30 公里的长江大断裂带，城西 15 公里的茅山断裂带，同是扬州~铜陵地震带内的主要活动性构造断裂带。处于该带中的南京、镇江、溧阳三地区，历史上和现代曾先后发生过多中强地震，对丹阳都有波及。

3、气象要素

丹阳市处于北亚热带季风气候区，雨量丰沛，光照充足，自然气候较好。

气温

全年平均气温 15.0 度，一月份最冷，平均气温为 1.8 度，最低-8 度；七月份最热，月均气温 27.9 度。全年无霜期达 229 天。

降雨

全年平均水量 1051.9mm，年干燥度为 0.76，湿润指数为 1.9，为湿润区，降水量年度变化明显，70%年份集中在 900mm 以上，1956 年雨量最大为 1629mm，1978 年最小，仅 505mm。梅雨六、七月份，暴雨多集中在梅雨期和台风季节出现。

年雨日 122.8 天，其中七月份达 13.1 天，四月份 13 天，十二月份 7.2 天。

风：丹阳市盛行风为东北到东南偏东风，其平均风速偏大，受海向风影响的时间，深度比陆向风大而强。

丹阳常年平均风速 3.4 米/秒，冬未春初（2-4 月）为全年最大，东北至东南偏东向风比其他向风速大，建国后测得的大风速 27.5 米/秒（10 级，1953 年 8 月 17 日，台风影响），瞬间最大风速 30 米/秒（11 级，1985 年 8 月 31 日，雷雨大风）。

4、地形、地貌

拟建场地位于丹阳市延陵镇九里行政村贺甲村的空地上，场地目前表层为地砖，地势较为平整，高程在 7.75 米~7.79 米之间，最大高差 0.04 米，交通便利，施工条件一般。

场地地貌类型为岗地。场地地基土除浅部素填土外，下部为第四系上更新统粉质黏土，粉质黏土夹粉土。

六、场地土工程地质特征

据本次勘探揭示，场地地基土层在埋深 21.40m 深度范围内根据时代成因及物理力学性质将地基土可分为 5 大层，现自上而下分述如下：

一）第四系全新统人工填土（Q₄^{ml}）

①素填土：黄褐色、灰黄色、灰褐色，湿，结构松散，表面为地砖，地砖下为 10 厘米左右的水泥垫层，再往下为砂石垫层和回填土，偶夹碎砖、碎石及植物根茎。堆填时间约 5 年。土质不均匀，压缩性高，密实性差，遇水略具湿陷性。层厚 1.20~1.50m，底界埋深 1.20~1.50m，层底标高 6.25~6.59m。

二）第四系上更新统下蜀土（ Q₃^{al}）

②粉质黏土：灰黄色、黄褐色，饱和，可塑，局部硬塑。稍有光泽反应，干强度中等，韧性中等，无摇振反应。该层土分布较稳定，土质较均匀。层厚 5.20~5.70m，底界埋深 6.60~6.90m，层底标高 0.89~1.18m。属中压缩性土。

③粉质黏土夹粉土：灰黄色、黄褐色，饱和，可塑，局部夹粉土。稍有光泽反应，干强度中等，韧性中等，一般无摇振反应，遇粉土摇震反应中等。该层土分布较稳定，土质不均匀。层厚 5.30~6.10m，底界埋深 12.10~12.70m，层底标高-4.92~-4.35m。属中压缩性土。

④粉质黏土：灰黄色、黄褐色，饱和，可塑，局部硬塑。稍有光泽反应，干强度中等，韧性中等，无摇振反应。该层土分布较稳定，土质较均匀。层厚 5.20~5.90m，底界埋深 17.80~18.00m，层底标高-10.25~-10.01m。属中压缩性土。

⑤粉质黏土：黄褐色，饱和，硬塑，局部可塑，含铁锰结核及高岭土条斑。稍有光泽反应，干强度中等，韧性中等，无摇振反应。该层土分布较稳定，土质较均匀。本次勘察揭示最大层厚 3.60 米。属中压缩性土。（详见工程地质剖面图）

七、地基土物理力学性质指标

1、物理指标（平均值） 表 7.1

层号	含水 ω (%)	重度 r (kN/m³)	比重 Gs	液限 W _l (%)	塑限 W _p (%)	液性指数 I _l	塑性指数 I _p
②	26.1	19.54	2.72	33.5	20.5	0.43	12.9
③	27.5	19.23	2.72	31.9	19.8	0.64	12.1
④	25.2	19.51	2.72	33.1	20.4	0.38	12.8
⑤	24.4	19.91	2.73	36.1	21.6	0.19	14.5

2、压缩指标（平均值） 表 7.2

层号	孔隙比 e	压缩系数 a ₁₋₂ (MPa ⁻¹)	压缩模量 Es ₁₋₂ (MPa)
②	0.721	0.25	6.93
③	0.765	0.31	5.76
④	0.711	0.24	7.17
⑤	0.671	0.20	8.52

3、剪切试验指标（标准值）表 7.3

层号	黏聚力 Cq(kPa)	内摩擦角 Φq(°)	黏聚力 Ccq(kPa)	内摩擦角 Φcq(°)
②			38.1	15.8
③			26.0	11.6
④	43.2	14.1		
⑤	51.6	18.4		

4、静力触探分层统计表（平均值）表 7.4

土层 编号	统计 指标	试验指标基本值		
		最小值	最大值	平均值
①	锥头阻力 $q_c(MPa)$	1.423	5.508	3.239
	侧壁摩阻力 $f_s(kPa)$	31.7	95.1	66.9
	摩阻比 $R_f(\%)$	/	/	2.07
②	锥头阻力 $q_c(MPa)$	2.108	2.132	2.120
	侧壁摩阻力 $f_s(kPa)$	76.9	77.3	77.1
	摩阻比 $R_f(\%)$	/	/	3.64
③	锥头阻力 $q_c(MPa)$	1.427	1.639	1.534
	侧壁摩阻力 $f_s(kPa)$	29.7	31.3	30.5
	摩阻比 $R_f(\%)$	/	/	1.99
④	锥头阻力 $q_c(MPa)$	2.249	2.257	2.253
	侧壁摩阻力 $f_s(kPa)$	55.8	66.3	60.9
	摩阻比 $R_f(\%)$	/	/	2.70
⑤	锥头阻力 $q_c(MPa)$	2.912	3.186	3.053
	侧壁摩阻力 $f_s(kPa)$	114.8	125.7	120.1
	摩阻比 $R_f(\%)$	/	/	3.93

5、地基承载力（特征值 kPa）表 7.5

层序	土层名称	理论公式计算法 (kPa)	静力触探法 (kPa)	fak 建议值 (kPa)
②	粉质黏土	210	200	200
③	粉质黏土夹粉土	130	140	130
④	粉质黏土	220	210	210
⑤	粉质黏土	240	250	240

注：1、地基土承载力特征值主要依据原位测试数据、土试并结合地区经验综合提供。
2、地基土承载力特征值未经深宽修正。

八、场地水文地质条件

1、地表水

勘探期间场地内未发现地表水系。

2、地下水类型、埋藏条件及补给、径流、排泄方式

据本次勘察资料，拟建场地内地下水类型为潜水。地下水主要赋存于①层土中。拟建场地内地下水主要接受大气降水，排泄形式以蒸发为主。

3、地下水水位

勘察期间，潜水测得初见水位埋深 1.30~1.60m（高程 6.15~6.49m）之间，场地稳定地下水位埋深在 0.90~1.20m（高程 6.55~6.89m）之间，地下水位受季节性变化明显，丰水期地下水位上升，枯水期地下水位下降，据调查该区地下水埋深年变化范围在 0.50~2.00m 之间，近 3~5 年内最高水位 0.60m，水位埋深一般在 1.00m 左右，雨季时地下水位较高，历史最高水位埋深 0.5m。

4、地下水、土的腐蚀性评价

本次勘察根据地区经验评价地下水腐蚀性。

根据《岩土工程勘察规范》（DGJ32/TJ 208-2016）表 16.4.7 场地属于干燥指数小于 1.5 的湿润区，拟建场地环境类别为 I c 类。

据调查拟建场地内及其附近无污染源，根据《岩土工程勘察规范》(DGJ32/TJ208-2016)第 16 条规定结合勘察期间用 PH 试纸测得地下水呈中性判别：按环境类型和地层渗透性水和土对混凝土结构具微腐蚀性；水和土对钢筋混凝土结构中的钢筋具微腐蚀性。

5、地下水对工程的影响

勘探深度内地下水主要为潜水，潜水主要赋存于①层土中。潜水主要影

响为基坑开挖过程中，对基槽、基坑底部土层浸泡软化土体等不良影响。由于①层填土松散，对于基槽侧壁安全稳定性易引起坑壁土体坍塌等不良影响。

九、场地岩土工程地质条件评价

场地地貌类型为岗地。场地地基土除浅部素填土外，下部为第四系上更新统粉质黏土，粉质黏土夹粉土。

①层素填土，土质不均匀，结构松散，压缩性高，不得直接作为天然浅基础持力层；

②层粉质黏土，中压缩性土，强度较高，分布较稳定，土质较均匀；

③层粉质黏土夹粉土，中压缩性土，强度一般，分布较稳定，土质不均匀；

④层粉质黏土，中压缩性土，强度较高，分布较稳定，土质较均匀；

⑤层粉质黏土，中压缩性土，强度较高，分布较稳定，土质较均匀；

综上所述，该场地土层分布较稳定，土质较均匀，总体看工程地质条件较好。

十、 地震效应

1、地震分组

拟建场地位于丹阳市延陵镇，根据《中国地震动参数区划图》（GB18306-2015），延陵镇峰值加速度为 0.10g，反应谱特征周期为 0.35s。根据《建筑抗震设计标准》（GB/T50011-2010）2024 年版附录 A 可知，延陵镇抗震设防烈度为 7 度，设计地震分组为第一组。

2、液化判别

据本次勘察资料可知，该场地内 20m 深度范围内分布的③层粉质黏土夹

粉土为可能液化土层。③层土为地质年代第四系上更新统下蜀土（Q₃），根据《岩土工程勘察规范》（DGJ32/TJ 208-2016）15.3.2 条第 1 小条，可判为不液化。综合判定拟建场地为不液化场地。

3、场地类别

根据各土层的工程地质特性结合《建筑抗震设计标准》（GB/T50011-2010）

第 4.1.3 条规定，对场地内各土层剪切波速 V_{si} 值估算下表：表 10.1

层号	土名	V _{si} (m/s)	场地土类型
①	素填土	100	软弱土
②	粉质黏土	230	中软土
③	粉质黏土夹粉土	160	中软土
④	粉质黏土	240	中软土
⑤	粉质黏土	270	中硬土

根据区域地质资料结合本次勘察资料可知，拟建场地覆盖层厚度约为 60 米，按 GB/T50011-2010 规范第 4.1.1、4.1.6、5.1.4 条规定判别拟建物建筑场地抗震效应如下表：表 10.3

名称	估算孔号	等效剪切波速（m/s）	场地类别	建筑场地划分	设计特征周期（s）
地下消防水池泵房	J2	192	III	一般地段	0.45
	JC4	194			

十一、不良地质作用、特殊性岩土及对工程不利的埋藏物

1、稳定性评价

经勘察，场地内无滑坡、崩塌、泥石流、活动断裂等不良地质作用和地质灾害，场地稳定性好，适宜该工程建筑。

2、环境分析

根据《民用建筑工程室内环境污染控制规范》（GB50325-2020）有关规

定，经收集了解拟建场地土壤氡气浓度小于 10000Bq/m³，且工程地点无地质断裂构造，可不采取防氡措施。

3、特殊性岩土评价

本场地特殊性岩土为①层素填土。

①素填土：黄褐色、灰黄色、灰褐色，湿，结构松散，表面为地砖，地砖下为 10 厘米左右的水泥垫层，再往下为砂石垫层和回填土，偶夹碎砖、碎石及植物根茎。填土主要来源于本场地，堆填时间约 5 年。土质不均匀，压缩性高，密实性差，遇水略具湿陷性。该层土本场地均有分布，层厚 1.20~1.50m。本次勘察以静探试验（见柱状图）、现场鉴别及走访调查为主。该层土未经处理，不得直接利用。

4、对工程不利埋藏物分布情况

本工程未见有影响工程的如河道、浜沟、墓穴、防空洞等对工程不利埋藏物分布。

5、地基变形特征预测

拟建地下消防水池泵房为框架结构，变形特征为沉降差。

十二、基础类型建议及基坑工程

一）基础类型建议

1、拟建地下消防水池泵房为地下 1 层框架结构建筑，荷载较小，底板顶标高为 3.7 米，场地现状高程为 7.80 米，现状开挖深度 4.1 米。基坑开挖后基底位于②层上，建议采用筏板基础，以②层土为基础持力层。地下消防水池及泵房占地面积较小属均匀地基，地基稳定性一般。

2、采用天然地基时，基槽开挖后应进行天然地基检测，检测需满足《建

筑地基检测技术规范》（JGJ340-2015）的相关要求。

二）基坑工程

1、基坑概况

1) 拟建地下消防水池及泵房为地下 1 层框架结构建筑，建筑面积 133.98 平方米，底板顶标高为 3.7 米，场地现状高程为 7.80 米，现状开挖深度 4.1 米。支护结构的安全等级为二级，重要性系数为 1.00。

2) 拟建地下消防水池泵房东侧约 2.8 米为连廊，南侧紧邻连廊及报栏，西侧约 2.7 米为景观树，北侧为空地。

3) 根据《建筑工程抗浮技术标准》（JGJ476-2019）第 4.1.4 条，拟建场地水文地质条件复杂程度为简单；根据《建筑工程抗浮技术标准》（JGJ476-2019）第 3.0.1 条，拟建场地抗浮工程设计等级为乙级；建议本工程使用期间抗浮设计水位取室外地坪下 0.50m，施工期间抗浮设计水位取室外地坪下 0.0m。建议拟建地下室进行抗浮验算，若经验算不满足抗浮要求，建议采取控制地下水、设置压重等措施，满足抗浮要求。

4) 场地整平后 2 倍基坑深度内涉及土层为①、②、③层土，①层为松散填土外，②、③层土为中压缩性土层，力学性质相对较好。

2、基坑开挖支护及降排水

据了解，拟建场地东侧连廊需保留，南侧连廊及报栏需建成后恢复，西侧景观树需保留，拟建场地开挖深度达 4.1 米，周边环境相对较复杂，建议拟建地下消防水池泵房的基坑采用钢板桩支护开挖及截水，明沟加集水坑降排水，确保施工安全。②层土为可塑局部硬塑粉质黏土，钢板桩贯入难度大，建议采取适当的助沉措施（如采用小口径长螺旋预引孔）。③层土为可塑状粉

质黏土夹粉土，可以贯入。基坑支护、降水方案建议委托相关单位进行专项设计。

3、基坑开挖参数一览表：表 12.1

层序	r (kN/m³)	C _{cq} (kPa)	Φ _{cq} (°)	K _v (cm/s)	K _H (cm/s)
①	*18.50	*18.0	*7.5	*6.20E-05	*6.70E-05
②	19.54	38.0	15.8	5.66E-07	6.07E-07
③	19.23	26.0	11.6	6.87E-06	7.32E-06

注：带*的为经验值；垂直渗透系数 K_v、水平渗透系数 K_H取最大值。

4、基坑开挖监测

基坑开挖应根据设计要求进行监测，实施动态设计和信息化施工。监测内容包括地下水位变化及连廊等市政建筑设施的沉降和位移等。

5、注意事项

- 1) 基坑周边严禁超堆荷。
- 2) 软土基坑必须分层均衡开挖，层高不宜超过 1m。
- 3) 基坑开挖过程中，应采取措施防止碰撞支护结构、工程桩或扰动基底原状土。
- 4) 发生异常情况时，应立即停止挖土，并应立即查清原因和采取措施，方能继续挖土。
- 5) 开挖至坑底标高后坑底应及时满封闭并进行基础工程施工。

十四、施工中应注意的问题

1、在浅基础施工时，不宜长期曝晒和浸泡在水中，避免人为扰动，尽快完成基础施工。基坑建议采用钢板桩支护开挖及截水，明沟加集水坑降排水，确保施工安全。基槽开挖后，应加强对拟建物验槽工作，以控制持力层的埋深。

2、施工应在规定施工区域内进行，施工过程中应按照规定做好粉尘、污水控制，建筑垃圾、弃土等应及时清运。

3、拟建地下消防水池泵房施工时应有突遇暴雨预案，防止上浮。

十五、地质条件可能造成的工程风险

根据已实施的《危险性较大的分部分项工程安全管理规定》（住房城乡建设部令第 37 号），本项目基坑开挖深度大于 3 米，属于危险性较大的分部分项工程范围。

1、当室内或室外地坪坐落在填土上时，建议对填土进行加固处理（如压密注浆、夯实），防止地坪不均匀沉降、开裂。

2、拟建场地①层填土，土质不均匀，遇水自稳性较差，易产生蠕变。可造成的工程风险主要为基坑边坡可能发生变形、坍塌，导致边坡失稳，可能引起周边道路地基土变形过大。基坑建议采用钢板桩支护开挖及截水，明沟加集水坑降排水，确保施工安全。基础施工过程中应加强对周边建筑沉降和位移监测。

十六、结论与建议

1、该场地各土层分布较稳定，土质较均匀，总体看工程地质条件较好。无不良地质作用和地质灾害，适宜该工程建筑。

2、按环境类型和地层渗透性水和土对混凝土结构具微腐蚀性；水和土对钢筋混凝土结构中的钢筋具微腐蚀性。

3、拟建场地为不液化场地。

4、拟建场地类别为III类，属抗震一般地段，场地设计特征周期为 0.45s。

5、拟建地下消防水池泵房建议采用筏板基础，以②层土为基础持力层。

十七、说明

1、各土层 f_{ak} 值根据静力触探试验、土试并结合经验值和野外鉴定综合分析提供。

2、各土层岩土参数按《岩土工程勘察规范》（GB50021-2001）有关条文修正及经验选用。

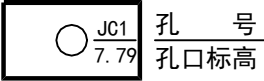
3、基础施工中如遇异常，请通知我公司派员现场协助解决。

4、基坑支护、降水方案建议委托相关单位进行专项设计。

工程名称:贺甲战斗旧址消防工程

图 例

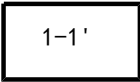
平面图图例



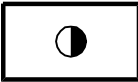
钻探. 静探对比孔



拟建建筑物



剖面线

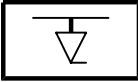


取土孔

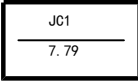
剖面图图例



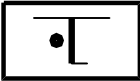
钻 孔



钻探与静探对比孔



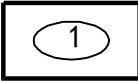
孔 号
孔口标高



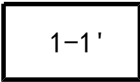
取原状土试样位置



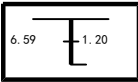
地下水位线



地层编号



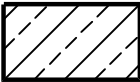
剖面线及编号



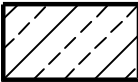
层底标高及层底深度



素填土



粉质黏土



粉质黏土夹粉土

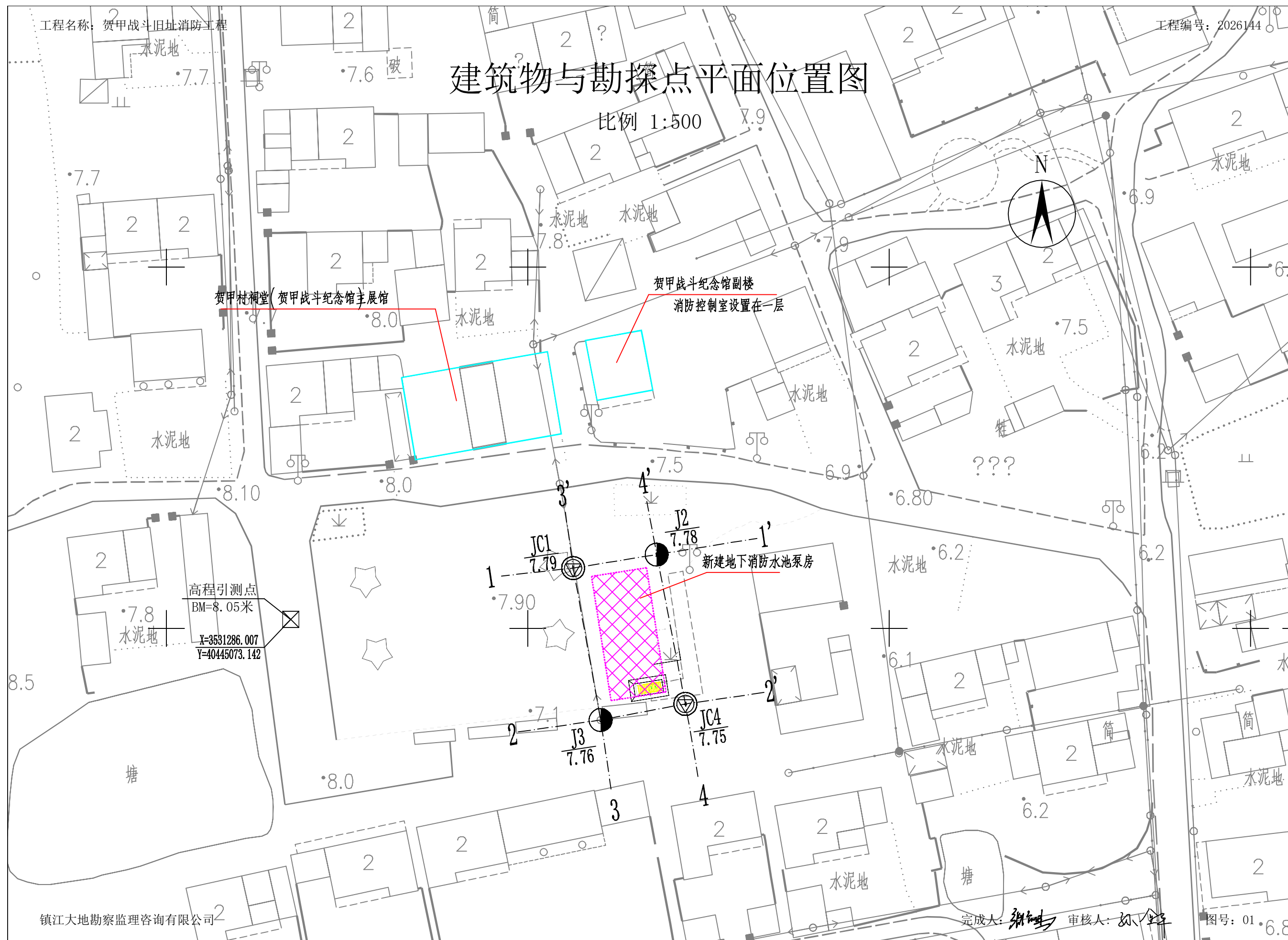
完成人: 张金

审核人: 张金

图号:01

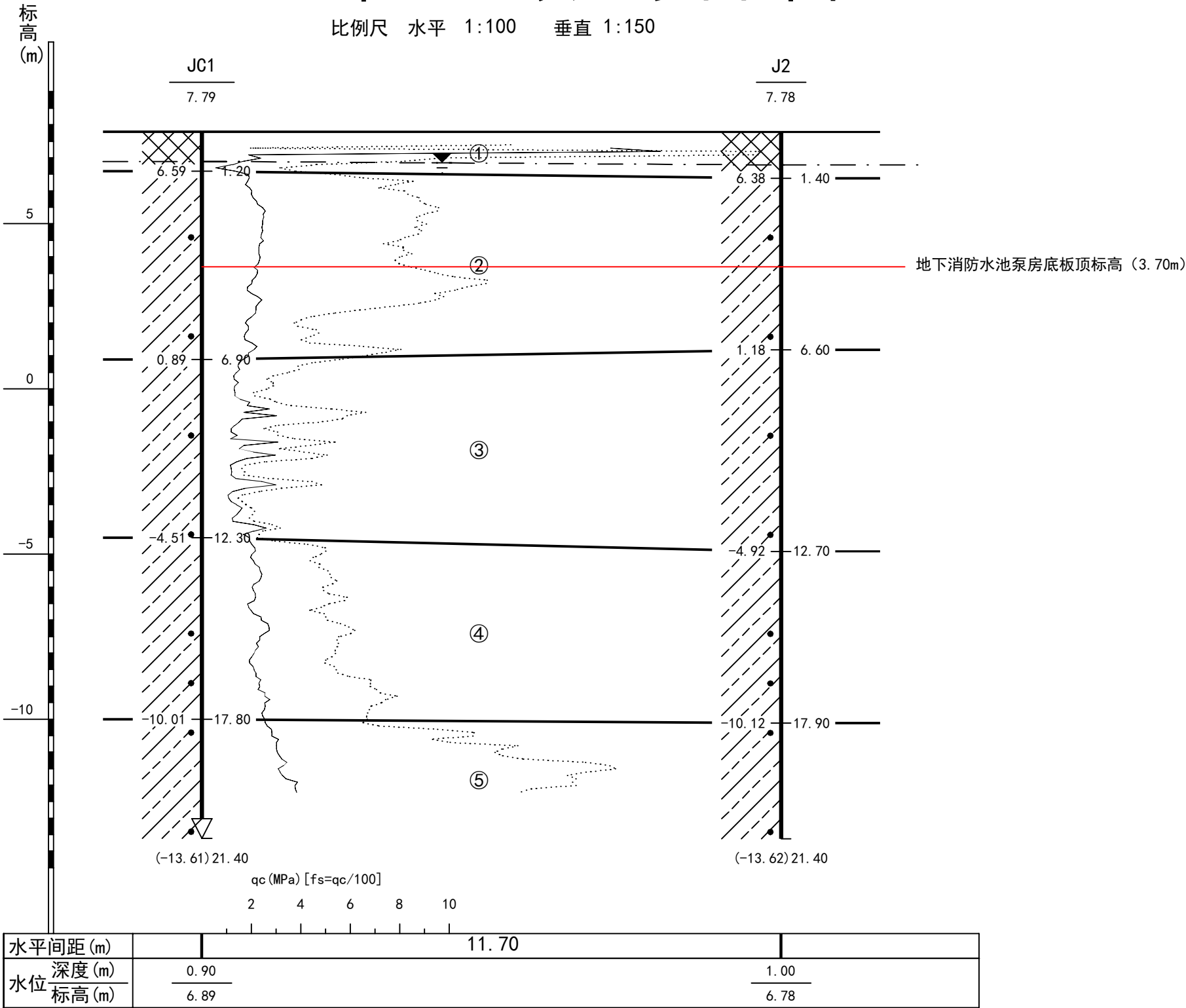
建筑物与勘探点平面位置图

比例 1:500



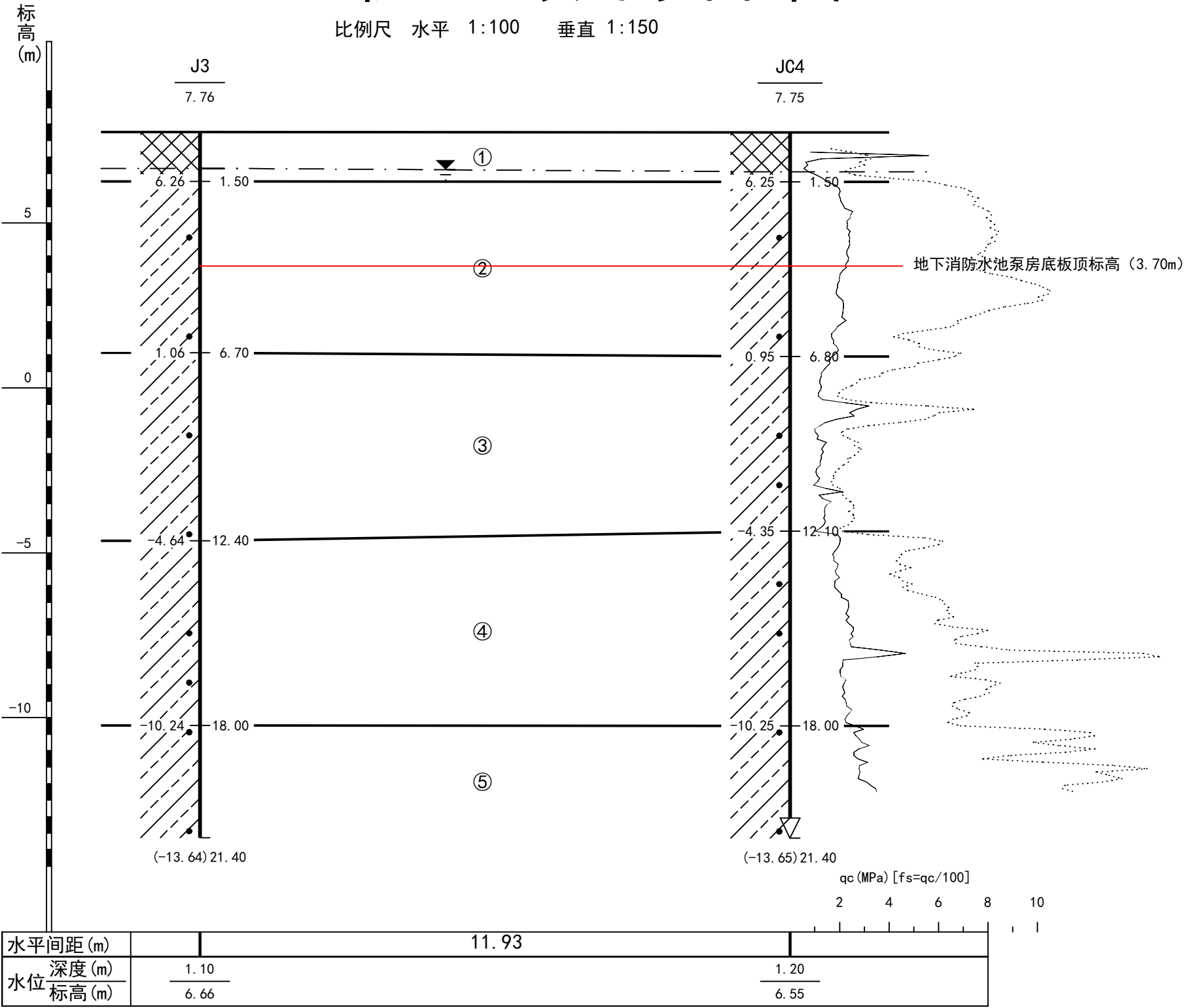
1-1'工程地质剖面图

比例尺 水平 1:100 垂直 1:150



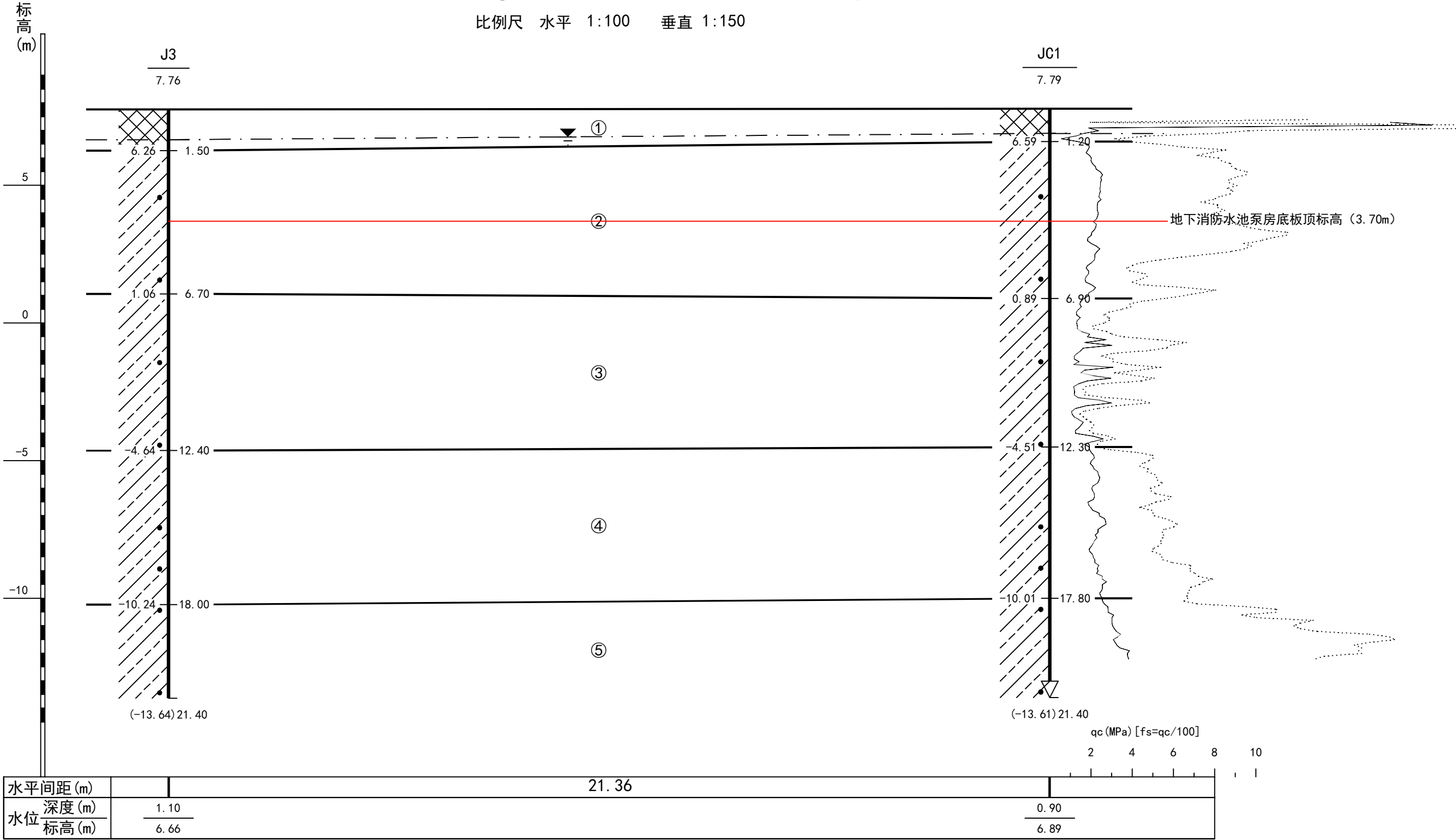
2-2' 工程地质剖面图

比例尺 水平 1:100 垂直 1:150



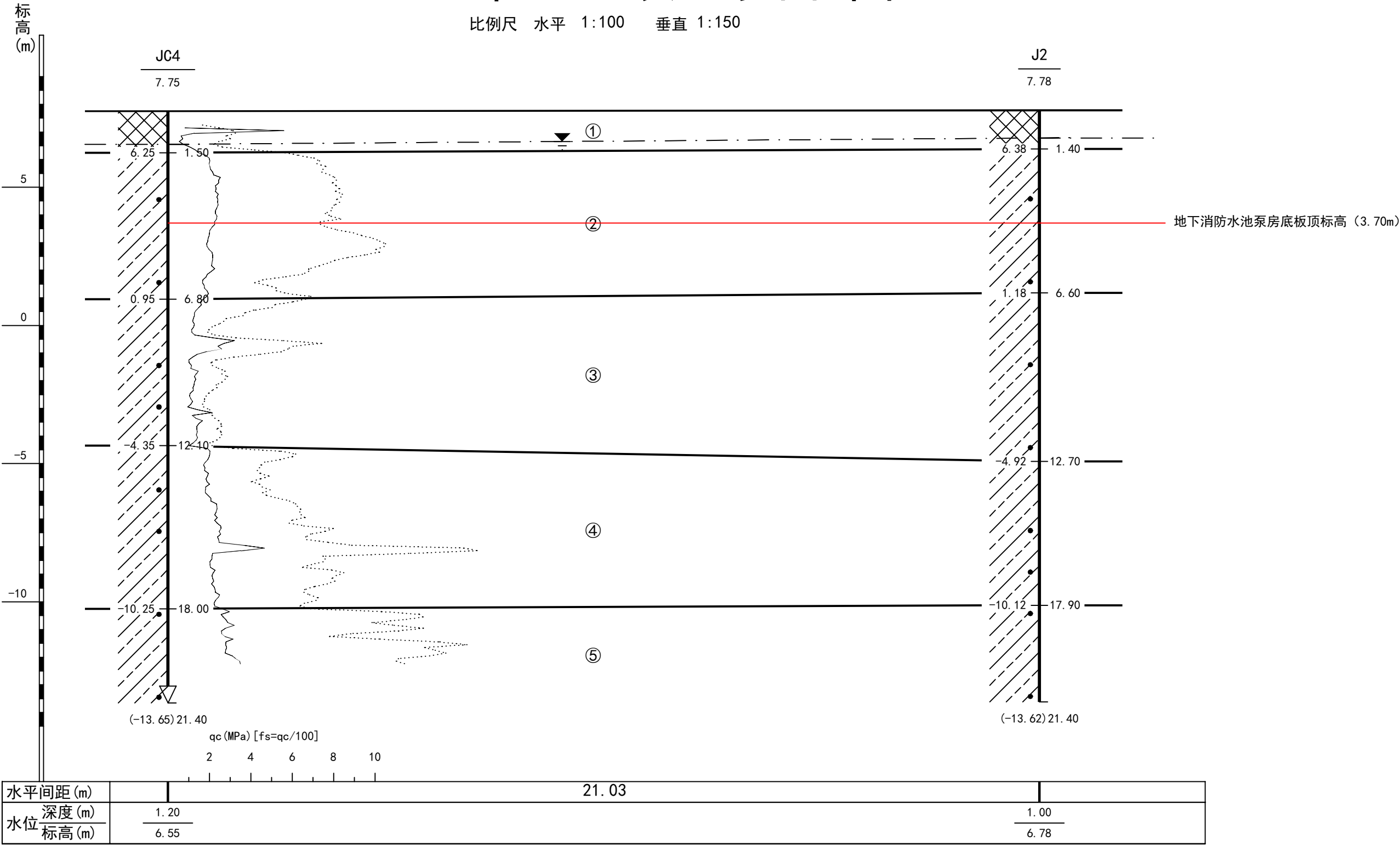
3-3' 工程地质剖面图

比例尺 水平 1:100 垂直 1:150



4-4'工程地质剖面图

比例尺 水平 1:100 垂直 1:150



钻孔柱状图

工程名称				贺甲战斗旧址消防工程				工程编号		2026144	
孔号		J2		坐		X=3531294.996m		钻孔直径		130mm	
孔口标高		7.78m		标		Y=40445123.769m		初见水位深度			
								稳定水位深度		1.00m	
								测量日期			
地质时代	层号	层底标高(m)	层底深度(m)	分层厚度(m)	柱状图	地层描述			标贯中点深度(m)	标贯实测击数	附注
q _{ml} 4	①	6.38	1.40	1.40		素填土:黄褐色、灰黄色、灰褐色,湿,结构松散,表面为地砖,地砖下为10厘米左右的水泥垫层,再往下为砂石垫层和回填土,偶夹碎砖、碎石及植物根茎。堆填时间约5年。					
q _{al} 3	②	1.18	6.60	5.20		粉质黏土:灰黄色、黄褐色,饱和,可塑,局部硬塑。稍有光泽反应,干强度中等,韧性中等,无摇振反应。					
q _{al} 3	③	-4.92	12.70	6.10		粉质黏土夹粉土:灰黄色、黄褐色,饱和,可塑,局部夹粉土。稍有光泽反应,干强度中等,韧性中等,一般无摇振反应,遇粉土摇震反应中等。					
q _{al} 3	④	-10.12	17.90	5.20		粉质黏土:灰黄色、黄褐色,饱和,可塑,局部硬塑。稍有光泽反应,干强度中等,韧性中等,无摇振反应。					
q _{al} 3	⑤	-13.62	21.40	3.50		粉质黏土:黄褐色,饱和,硬塑,局部可塑,含铁锰结核及高岭土条斑。稍有光泽反应,干强度中等,韧性中等,无摇振反应。					

镇江大地勘察监理咨询有限公司

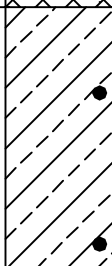
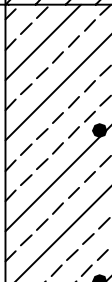
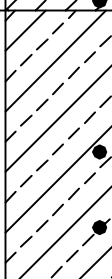
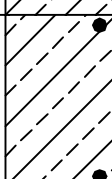
外业日期:

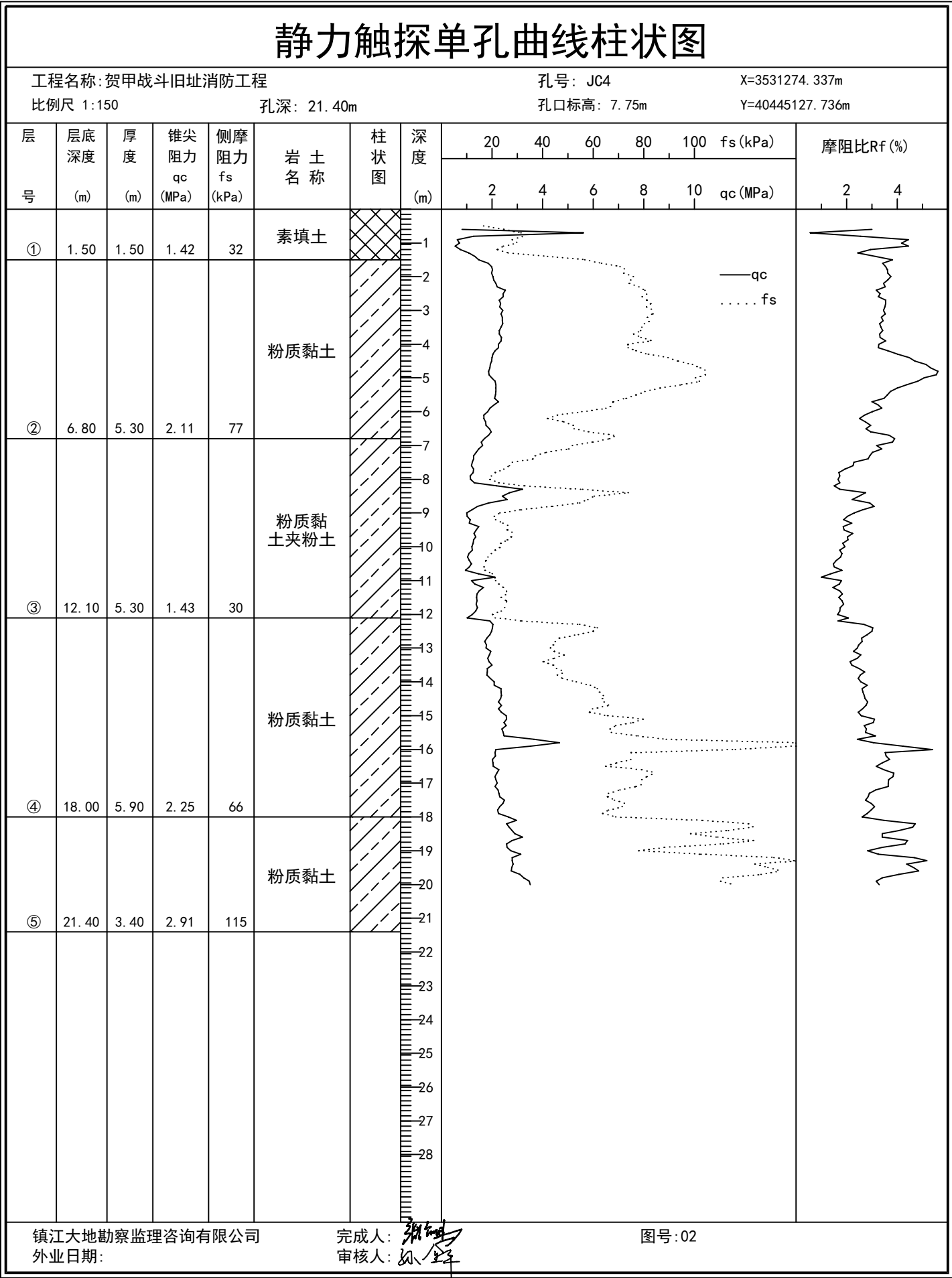
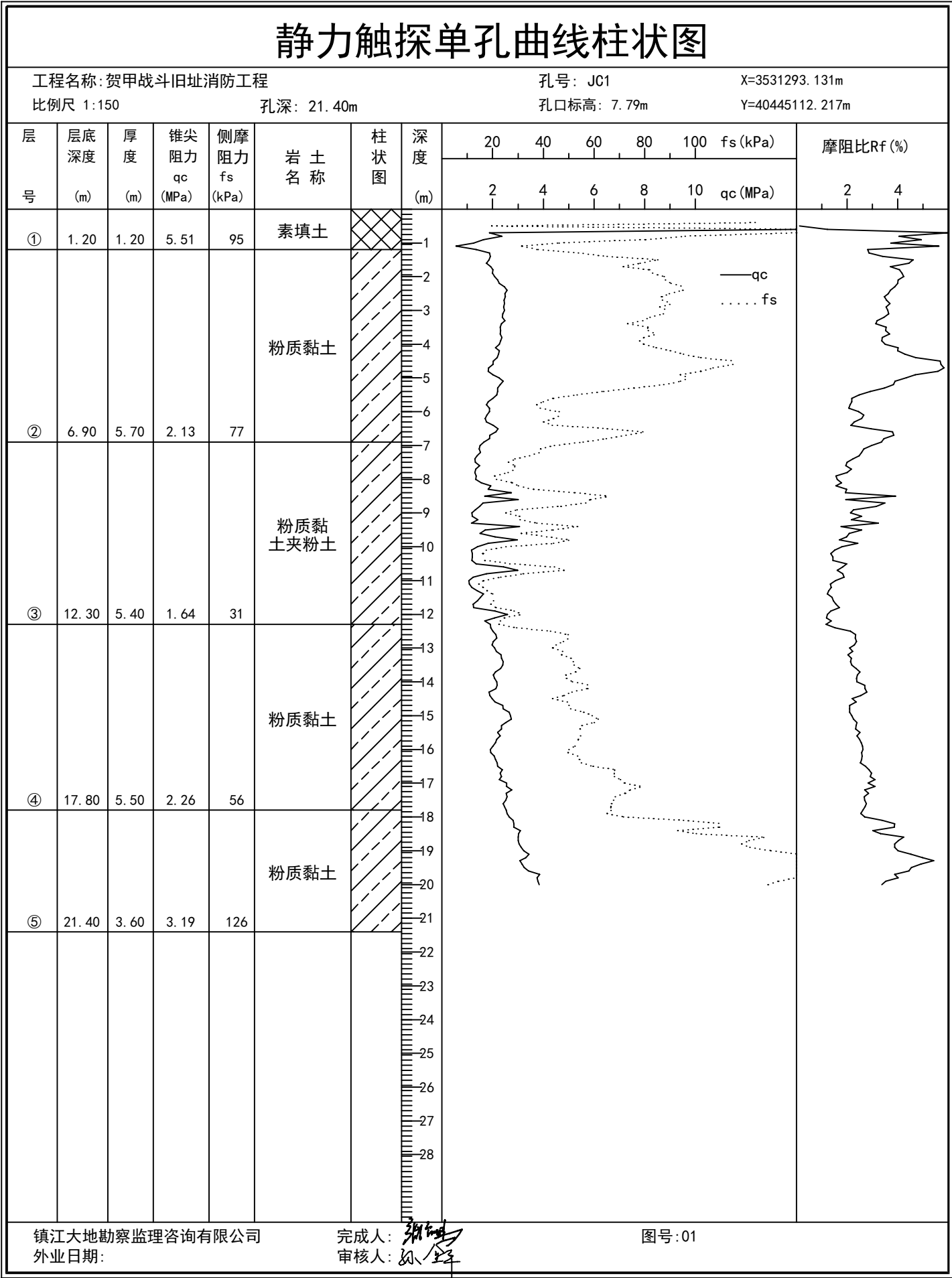
完成人: 张明

审核人: 孙峰

图号: 01

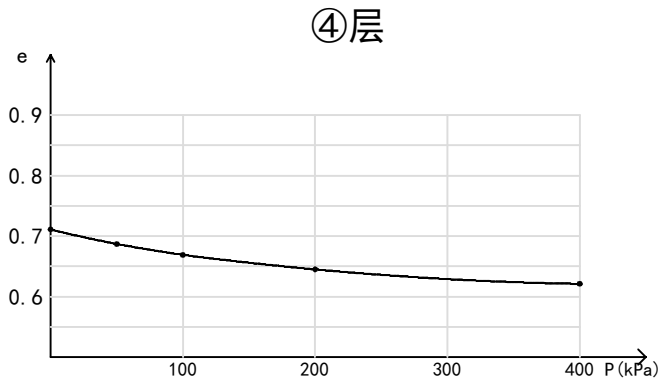
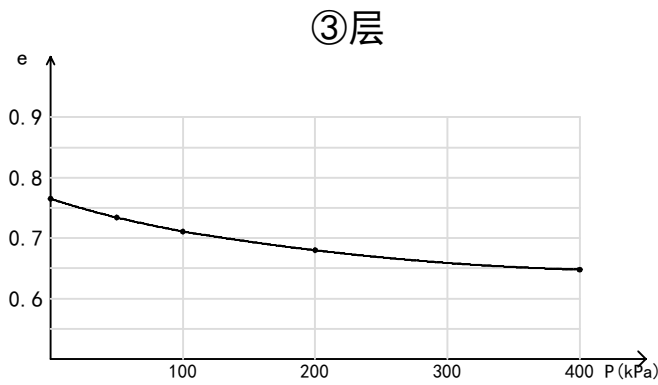
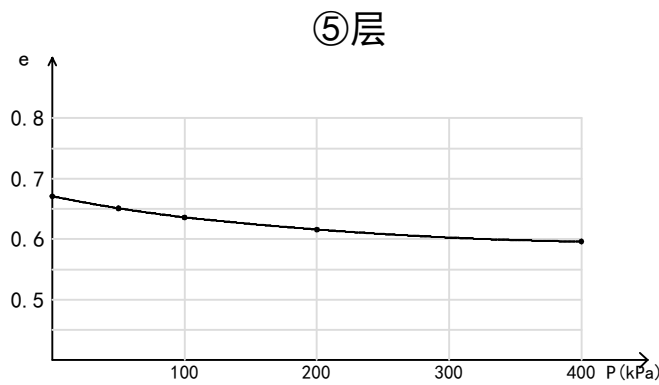
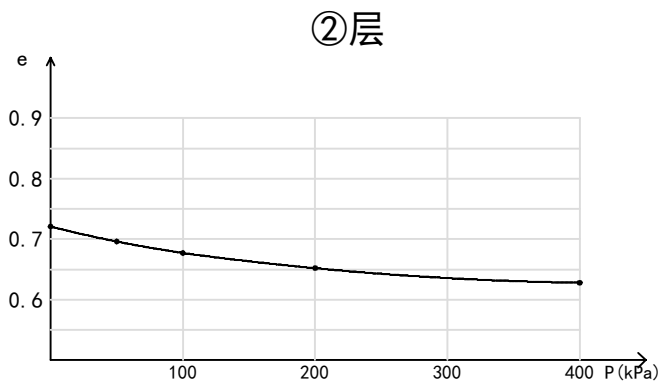
钻孔柱状图

工程名称		贺甲战斗旧址消防工程						工程编号		2026144																																		
孔 号		J3		坐 标		X=3531272. 103m		钻孔直径		130mm		稳定水位深度		1. 10m																														
孔口标高		7. 76m		标		Y=40445116. 016m		初见水位深度				测量日期																																
地质时代	层号	层底标高 (m)	层底深度 (m)	分层厚度 (m)	柱状图 1:150	地 层 描 述						标贯中点深度 (m)	标贯实测击数	附注																														
q ^{ml} ₄	①	6. 26	1. 50	1. 50		素填土:黄褐色、灰黄色、灰褐色, 湿, 结构松散, 表面为地砖, 地砖下为10厘米左右的水泥垫层, 再往下为砂石垫层和回填土, 偶夹碎砖、碎石及植物根茎。堆填时间约5年。																																						
q ^{al} ₃	②	1. 06	6. 70	5. 20		粉质黏土:灰黄色、黄褐色, 饱和, 可塑, 局部硬塑。稍有光泽反应, 干强度中等, 韧性中等, 无摇振反应。																																						
q ^{al} ₃	③	-4. 64	12. 40	5. 70		粉质黏土夹粉土:灰黄色、黄褐色, 饱和, 可塑, 局部夹粉土。稍有光泽反应, 干强度中等, 韧性中等, 一般无摇振反应, 遇粉土摇震反应中等。																																						
q ^{al} ₃	④	-10. 24	18. 00	5. 60		粉质黏土:灰黄色、黄褐色, 饱和, 可塑, 局部硬塑。稍有光泽反应, 干强度中等, 韧性中等, 无摇振反应。																																						
q ^{al} ₃	⑤	-13. 64	21. 40	3. 40		粉质黏土:黄褐色, 饱和, 硬塑, 局部可塑, 含铁锰结核及高岭土条斑。稍有光泽反应, 干强度中等, 韧性中等, 无摇振反应。																																						
镇江大地勘察监理咨询有限公司 外业日期:															完成人: 张明 审核人: 孙金															图号:02														



综合固结试验成果图

工程名称:贺甲战斗旧址消防工程



完成人: 张明 审核人: 孙金平

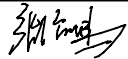
分层土工试验成果报告表

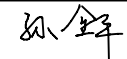
工程名称: 贺甲战斗旧址消防工程

共1页第1页 报告日期: 2026. 9. 12

层号	野外土样编号	取样深度 m	颗粒分析大小 (mm)								含水率 W	比重 Gs	重度 γ	干重度 γ _d	孔隙比 e ₀	饱和度 Sr	液限 W _L	塑限 W _P	塑性指数 I _P	液性指数 I _L	土样分类	剪切试验			压缩试验			渗透系数																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
			砾粒		砂粒			粉粒	黏粒	试验方法												黏聚力 c	内摩擦角 Φ	试验方法	压缩系数 a ₁₋₂	压缩模量 Es	垂直 K _v	水平 K _H																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
			>20	20 ~ 2.0	2.0 ~ 0.5	0.5 ~ 0.25	0.25 ~ 0.075	0.075 ~ 0.005	<0.005																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
			%	%	%	%	%	%	%																				%	—	kN/m ²	—	%	%	%	—																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			

说明: 1. 野外土样编号: TJ-探井原状样 R-扰动样 没指明的为钻孔原状样。野外土样编号前冠以*号表示该土样不参加统计。
2. 取土样长度一般为20cm。剪切方法: 直剪 q-快剪 Cq-固结快剪 S-慢剪 三轴 UU-不固结不排水 CU-固结不排水 CD-固结排水

完成人: 

审核人: 

图号: 1

土工试验成果报告表

工程名称: 贺甲战斗旧址消防工程

共1页第1页

报告日期: 2026. 9. 12

野外 土样 编号	取样 深度 m	颗粒分析大小 (mm)							含 水 率 W	比 重 Gs	重 度 γ	干 重 度 γ _d	孔 隙 比 e ₀	饱 和 度 Sr	液 限 W _L	塑 限 W _p	塑性 指数 I _p	液性 指数 I _L	土 样 分 类	剪切试验			压缩试验			渗透系数	
		砾粒		砂粒			粉粒	黏粒												试验 方法	黏聚 力 c	内摩 擦角 Φ	试验 方法	压缩 系数 a ₁₋₂	压缩 模量 Es	垂直 K _v	水平 K _h
		>20	20 ~ 2.0	2.0 0.5	0.5 0.25	0.25 0.075	0.075 0.005	<0.005																			
		%	%	%	%	%	%	%																		—	
JC1-1	3. 10-3. 30								26. 7	2. 72	19. 6	15. 5	0. 723	100	34. 4	20. 8	13. 6	0. 43	粉质黏土	Cq	43. 5	17. 3	天然	0. 27	6. 38	4. 72E-07	5. 26E-07
JC1-2	6. 10-6. 30								26. 9	2. 72	19. 4	15. 3	0. 743	98	33. 0	20. 4	12. 6	0. 52	粉质黏土	Cq	36. 3	15. 2	天然	0. 25	6. 97	2. 89E-07	3. 36E-07
JC1-3	9. 10-9. 30								27. 3	2. 72	19. 3	15. 2	0. 758	98	32. 1	19. 6	12. 5	0. 62	粉质黏土	Cq	28. 4	13. 1	天然	0. 30	5. 86	5. 78E-06	6. 23E-06
JC1-4	12. 10-12. 30								25. 9	2. 72	19. 3	15. 3	0. 738	95	29. 6	19. 0	10. 6	0. 65	粉质黏土	Cq	27. 2	12. 3	天然	0. 31	5. 61	3. 72E-06	4. 31E-06
JC1-5	15. 10-15. 30								25. 8	2. 72	19. 5	15. 5	0. 719	98	33. 2	20. 4	12. 8	0. 42	粉质黏土	q	43. 0	14. 2	天然	0. 24	7. 16		
JC1-6	16. 60-16. 80								26. 1	2. 72	19. 4	15. 4	0. 732	97	32. 7	20. 2	12. 5	0. 47	粉质黏土	q	44. 2	14. 5	天然	0. 24	7. 22		
JC1-7	18. 10-18. 30								23. 6	2. 72	19. 9	16. 1	0. 656	98	33. 5	20. 5	13. 0	0. 24	粉质黏土	q	53. 3	18. 6	天然	0. 20	8. 28		
JC1-8	21. 10-21. 30								23. 8	2. 73	19. 8	16. 0	0. 673	97	35. 4	21. 4	14. 0	0. 17	粉质黏土	q	51. 8	19. 0	天然	0. 19	8. 81		
J2-1	3. 10-3. 30								22. 6	2. 72	19. 7	16. 1	0. 659	93	32. 6	19. 4	13. 2	0. 24	粉质黏土	Cq	46. 3	16. 9	天然	0. 23	7. 21	5. 45E-07	5. 78E-07
J2-2	6. 10-6. 30								26. 3	2. 72	19. 5	15. 4	0. 726	98	31. 6	20. 3	11. 3	0. 53	粉质黏土	Cq	35. 4	15. 9	天然	0. 26	6. 64	5. 66E-07	6. 07E-07
J2-3	9. 10-9. 30								27. 0	2. 71	19. 4	15. 3	0. 738	99	30. 6	19. 4	11. 2	0. 68	粉质黏土	Cq	24. 9	10. 7	天然	0. 33	5. 27	6. 87E-06	7. 32E-06
J2-4	12. 10-12. 30								28. 7	2. 72	19. 1	14. 8	0. 795	98	33. 6	20. 1	13. 5	0. 64	粉质黏土	Cq	26. 9	12. 8	天然	0. 32	5. 61	4. 56E-06	5. 07E-06
J2-5	15. 10-15. 30								23. 1	2. 73	19. 7	16. 0	0. 672	94	33. 1	20. 3	12. 8	0. 22	粉质黏土	q	45. 8	14. 3	天然	0. 23	7. 27		
J2-6	16. 60-16. 80								25. 4	2. 72	19. 6	15. 6	0. 705	98	33. 6	20. 5	13. 1	0. 37	粉质黏土	q	43. 7	14. 3	天然	0. 23	7. 41		
J2-7	18. 10-18. 30								25. 0	2. 73	19. 9	15. 9	0. 681	100	37. 1	22. 0	15. 1	0. 20	粉质黏土	q	52. 6	18. 7	天然	0. 20	8. 41		
J2-8	21. 10-21. 30								23. 6	2. 73	20. 1	16. 3	0. 646	100	36. 4	21. 7	14. 7	0. 13	粉质黏土	q	51. 8	18. 9	天然	0. 20	8. 23		
J3-1	3. 10-3. 30								25. 6	2. 72	19. 6	15. 6	0. 708	98	30. 7	20. 1	10. 6	0. 52	粉质黏土	Cq	36. 2	15. 3	天然	0. 25	6. 83	3. 47E-07	3. 93E-07
J3-2	6. 10-6. 30								26. 9	2. 72	19. 3	15. 2	0. 752	97	34. 2	20. 6	13. 6	0. 46	粉质黏土	Cq	42. 1	16. 8	天然	0. 24	7. 30	4. 29E-07	4. 73E-07
J3-3	9. 10-9. 30					30. 8	62. 8	6. 4	27. 2	2. 69	18. 4	14. 5	0. 820	89	25. 6	17. 1	8. 5	1. 19	粉土	Cq	26. 4	12. 7	天然	0. 33	5. 52		
J3-4	12. 10-12. 30								28. 9	2. 72	19. 4	15. 1	0. 771	100	34. 3	20. 8	13. 5	0. 60	粉质黏土	Cq	30. 9	13. 1	天然	0. 29	6. 11		
J3-5	15. 10-15. 30								24. 8	2. 72	19. 5	15. 6	0. 706	96	33. 1	20. 3	12. 8	0. 35	粉质黏土	q	44. 6	14. 7	天然	0. 24	7. 11		
J3-6	16. 60-16. 80								25. 3	2. 72	19. 5	15. 6	0. 713	97	33. 3	20. 4	12. 9	0. 38	粉质黏土	q	42. 8	13. 9	天然	0. 25	6. 85		
J3-7	18. 10-18. 30								24. 6	2. 73	19. 8	15. 9	0. 684	98	36. 6	21. 8	14. 8	0. 19	粉质黏土	q	50. 9	18. 5	天然	0. 19	8. 86		
J3-8	21. 10-21. 30								24. 0	2. 73	20. 1	16. 2	0. 651	100	36. 4	21. 7	14. 7	0. 16	粉质黏土	q	52. 6	19. 3	天然	0. 20	8. 26		
JC4-1	3. 10-3. 30								26. 5	2. 73	19. 5	15. 4	0. 735	98	34. 8	21. 0	13. 8	0. 40	粉质黏土	Cq	43. 7	16. 6	天然	0. 25	6. 94		
JC4-2	6. 10-6. 30								26. 9	2. 73	19. 7	15. 5	0. 724	100	36. 4	21. 7	14. 7	0. 35	粉质黏土	Cq	45. 5	17. 6	天然	0. 24	7. 18		
JC4-3	9. 10-9. 30								27. 5	2. 72	19. 4	15. 2	0. 752	100	32. 2	20. 0	12. 2	0. 61	粉质黏土	Cq	28. 4	12. 7	天然	0. 30	5. 84	3. 82E-06	4. 38E-06
JC4-4	10. 60-10. 80								27. 2	2. 71	18. 7	14. 7	0. 805	92	30. 9	19. 5	11. 4	0. 68	粉质黏土	Cq	25. 5	11. 4	天然	0. 30	6. 02	5. 55E-06	6. 10E-06
JC4-5	13. 60-13. 80								25. 2	2. 72	19. 5	15. 6	0. 711	96	32. 9	20. 3	12. 6	0. 39	粉质黏土	q	43. 6	14. 0	天然	0. 24	7. 13		
JC4-6	15. 10-15. 30								25. 8	2. 72	19. 4	15. 4	0. 728	96	33. 2	20. 4	12. 8	0. 42	粉质黏土	q	43. 3	14. 2	天然	0. 24	7. 20		
JC4-7	18. 10-18. 30								25. 8	2. 73	19. 9	15. 8	0. 692	100	36. 7	21. 9	14. 8	0. 26	粉质黏土	q	52. 4	18. 3	天然	0. 19	8. 90		
JC4-8	21. 10-21. 30								24. 5	2. 73	19. 8	15. 9	0. 683	98	36. 7	21. 9	14. 8	0. 18	粉质黏土	q	51. 7	17. 9	天然	0. 20	8. 41		
说明: 1. 野外土样编号: TJ-探井原状样 R-扰动样 没指明的为钻孔原状样。野外土样编号前冠以*号表示该土样不参加统计。 2. 取土样长度一般为20cm。剪切方法: 直剪 q-快剪 Cq-固结快剪 S-慢剪 三轴 UU-不固结不排水 CU-固结不排水 CD-固结排水																											

试验人:

刘蔚

审核人:

孙辉

图号: 1

双桥静力触探分层统计表

工程名称:贺甲战斗旧址消防工程

[illegible]

完成人: 

审核人：孙金平

物理力学性质指标统计表

工程名称: 贺甲战斗旧址消防工程

表1

层号	岩土名称		层底深度 (m)	层底标高 (m)	层厚 (m)	含水率 w %	比重 G _s -	重度 γ kN/m ³	干重度 γ _d kN/m ³	孔隙比 e ₀ -	饱和度 S _r %	液限 w _L %	塑限 w _P %	塑性指数 I _P	液性指数 I _L -	剪切试验 q		剪切试验 C _q		压缩试验 天然		垂直渗透系数 K _v cm/s	水平渗透系数 K _h cm/s
																C kPa	Φ 度	C kPa	Φ 度	a ₁₋₂ MPa ⁻¹	E _{s1-2} MPa		
①	素填土	最小值	1.20	6.25	1.20																		
		最大值	1.50	6.59	1.50																		
		数据个数	4	4	4																		
		平均值	1.40	6.37	1.40																		
		标准差																					
		变异系数																					
②	粉质黏土	最小值	6.60	0.89	5.20	22.6	2.72	19.30	15.21	0.659	93	30.7	19.4	10.6	0.24			35.4	15.2	0.23	6.38	2.89E-07	3.36E-07
		最大值	6.90	1.18	5.70	26.9	2.73	19.70	16.07	0.752	100	36.4	21.7	14.7	0.53			46.3	17.6	0.27	7.30	5.66E-07	6.07E-07
		数据个数	4	4	4	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8			8	8	8	8	6	6
		平均值	6.75	1.02	5.35	26.1	2.72	19.54	15.50	0.721	98	33.5	20.5	12.9	0.43			41.1	16.5	0.25	6.93	4.41E-07	4.86E-07
		标准差				1.5	0.00	0.1	0.3	0.029	2	1.8	0.7	1.4	0.10			4.5	0.9	0.01	0.31	1.09E-07	1.06E-07
		变异系数				0.06	0.00	0.01	0.02	0.04	0.02	0.06	0.03	0.11	0.23			0.11	0.05	0.05	0.04	0.25	0.22
③	粉质黏土夹粉土	最小值	12.10	-4.92	5.30	25.9	2.71	18.70	14.70	0.738	92	29.6	19.0	10.6	0.60			24.9	10.7	0.29	5.27	3.72E-06	4.31E-06
		最大值	12.70	-4.35	6.10	28.9	2.72	19.40	15.33	0.805	100	34.3	20.8	13.5	0.68			30.9	13.1	0.33	6.11	6.87E-06	7.32E-06
		数据个数	4	4	4	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7			7	7	7	7	6	6
		平均值	12.38	-4.61	5.63	27.5	2.72	19.23	15.08	0.765	97	31.9	19.8	12.1	0.64			27.5	12.3	0.31	5.76	5.05E-06	5.57E-06
		标准差				1.0	0.00	0.3	0.2	0.026	3	1.7	0.6	1.1	0.03			2.0	0.9	0.01	0.29	1.23E-06	1.19E-06
		变异系数				0.04	0.00	0.01	0.02	0.03	0.03	0.05	0.03	0.09	0.05			0.07	0.07	0.04	0.05	0.24	0.21
④	粉质黏土	最小值	17.80	-10.25	5.20	23.1	2.72	19.40	15.38	0.672	94	32.7	20.2	12.5	0.22	42.8	13.9			0.23	6.85		
		最大值	18.00	-10.01	5.90	26.1	2.73	19.70	16.00	0.732	98	33.6	20.5	13.1	0.47	45.8	14.7			0.25	7.41		
		数据个数	4	4	4	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8			8	8		
		平均值	17.93	-10.16	5.55	25.2	2.72	19.51	15.59	0.711	96	33.1	20.4	12.8	0.38	43.9	14.3			0.24	7.17		
		标准差				0.9	0.00	0.1	0.2	0.019	1	0.3	0.1	0.2	0.07	1.0	0.3			0.01	0.16		
		变异系数				0.04	0.00	0.01	0.01	0.03	0.01	0.01	0.00	0.01	0.20	0.02	0.02			0.03	0.02		
⑤	粉质黏土	最小值	21.40	-13.65	3.40	23.6	2.72	19.80	15.82	0.646	97	33.5	20.5	13.0	0.13	50.9	17.9			0.19	8.23		
		最大值	21.40	-13.61	3.60	25.8	2.73	20.10	16.26	0.692	100	37.1	22.0	15.1	0.26	53.3	19.3			0.20	8.90		
		数据个数	4	4	4	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8			8	8		
		平均值	21.40	-13.63	3.48	24.4	2.73	19.91	16.01	0.671	99	36.1	21.6	14.5	0.19	52.1	18.7			0.20	8.52		
		标准差				0.8	0.00	0.1	0.2	0.017	1	1.2	0.5	0.7	0.04	0.7	0.4			0.01	0.29		
		变异系数				0.03	0.00	0.01	0.01	0.03	0.01	0.03	0.02	0.05	0.23	0.01	0.02			0.03	0.03		
⑤	粉质黏土	标准值														51.6	18.4			0.20	8.3		

完成人: 张明

审核人: 孙金

勘探点一览表

工程名称: 贺甲战斗旧址消防工程

共1页第1页

序号	孔号	类型	孔口或井口标高(m)	最大深度(m)	稳定水位深度(m)	稳定水位标高(m)	原状样(个)	坐标 X(m)	坐标 Y(m)
1	JC1	钻探. 静探对比孔	7. 79	21. 40	0. 90	6. 89	8	3531293. 131	40445112. 217
2	J2	取土孔	7. 78	21. 40	1. 00	6. 78	8	3531294. 996	40445123. 769
3	J3	取土孔	7. 76	21. 40	1. 10	6. 66	8	3531272. 103	40445116. 016
4	JC4	钻探. 静探对比孔	7. 75	21. 40	1. 20	6. 55	8	3531274. 337	40445127. 736

完成人: 张明

审核人: 孙金

图号:1