

UDC

中华人民共和国行业标准

YS

P

岩土工程勘察技术规程

Technical specification for investigation
of geotechnical engineering

YS 5203-2000	YS 5215-2000
YS 5204-2000	YS 5216-2000
YS 5205-2000	YS 5218-2000
YS 5206-2000	YS 5219-2000
YS 5207-2000	YS 5220-2000
YS 5208-2000	YS 5221-2000
YS 5213-2000	YS 5222-2000
YS 5214-2000	YS 5223-2000
	YS 5224-2000

2000 - 12 - 12 发布

2001 - 07 - 01 实施

中国有色金属工业协会发布

中华人民共和国行业标准

岩土工程勘察技术规程

Technical specification for investigation
of geotechnical engineering

主编单位：中国有色金属工业西安勘察设计研究院
中国有色金属工业长沙勘察设计研究院
中国有色金属工业昆明勘察设计研究院

批准部门：中国有色金属工业协会

施行日期：2 0 0 1 年 7 月 1 日

中国计划出版社

2001 北京

中华人民共和国行业标准
岩土工程勘察技术规程

☆

中国有色金属工业西安勘察设计研究院
中国有色金属工业长沙勘察设计研究院 主编
中国有色金属工业昆明勘察设计研究院
中国计划出版社出版发行

(北京市西城区木樨地北里甲 11 号国宏大厦 C 座 4 层)
北京北方印刷厂印刷

850×1168 毫米 1/32 19.75 印张 530 千字
2002 年 1 月第一版 2002 年 1 月第一次印刷
印数 1—1500 册

☆

统一书号:1580058·471
定价:108.00 元

关于发布《岩土工程勘察技术规程》(17 本) 的通知

中色协办字[2000]018 号

由中国有色金属工业西安勘察设计研究院任修编组长,昆明勘察设计研究院、长沙勘察设计研究院共同修编的《岩土工程勘察技术规程》(17 本)标准(详见附件),已通过专家审定,现发布给你们,作为有色金属工业行业标准,自 2001 年 7 月 1 日起正式执行。

请各单位在执行中认真总结经验,积累有关资料,如有修改意见和建议,请与中国有色金属工业工程建设标准规范处联系。

附件:《岩土工程勘察技术规程》(17 本)名录。

中国有色金属工业协会

2000 年 12 月 12 日

附件:《岩土工程勘察技术规程》(17本)名录

- 1.《岩土工程勘察报告书编制规程》(YS 5203-2000)
- 2.《岩土工程勘察图式图例规程》(YS 5204-2000)
- 3.《岩土工程现场描述规程》(YS 5205-2000)
- 4.《工程地质测绘规程》(YS 5206-2000)
- 5.《天然建筑材料勘探规程》(YS 5207-2000)
- 6.《钻探、井探、槽探操作规程》(YS 5208-2000)
- 7.《标准贯入试验规程》(YS 5213-2000)
- 8.《注水试验规程》(YS 5214-2000)
- 9.《抽水试验规程》(YS 5215-2000)
- 10.《压水试验规程》(YS 5216-2000)
- 11.《岩土静力载荷试验规程》(YS 5218-2000)
- 12.《圆锥动力触探试验规程》(YS 5219-2000)
- 13.《电测十字板剪切试验规程》(YS 5220-2000)
- 14.《现场直剪试验规程》(YS 5221-2000)
- 15.《动力机械基础地基动力特性测试规程》(YS5222-2000)
- 16.《静力触探试验规程》(YS 5223-2000)
- 17.《旁压试验规程》(YS 5224-2000)

目 次

岩土工程勘察报告书编制规程(YS5203-2000)	(1)
1 总 则	(5)
2 术语、符号	(6)
2.1 术 语	(6)
2.2 符 号	(6)
3 基本规定	(7)
4 资料整理	(9)
4.1 现场资料整理	(9)
4.2 室内资料整理	(9)
5 报告书编制要求	(13)
5.1 一般规定	(13)
5.2 工业废渣堆场	(17)
5.3 井巷工程	(18)
5.4 线路工程	(18)
5.5 岸边工程	(19)
本规程用词说明	(20)
《岩土工程勘察报告书编制规程》条文说明	(21)
岩土工程勘察图式图例规程(YS5204-2000)	(31)
1 总 则	(35)
2 地层、岩石	(36)
3 图例、符号	(40)
3.1 第四系以前的地层	(40)
3.2 第四系地层及包含物	(44)
3.3 剖面图上构造岩	(47)

3.4	平面图上地质构造	(48)
3.5	平面图上地貌及不良地质现象	(50)
3.6	勘察工程及其他图例	(54)
3.7	工程地质分区图例	(60)
4	图式、表式	(61)
4.1	图式	(61)
4.2	表式	(75)
	本规程用词说明	(81)
	《岩土工程勘察图式图例规程》条文说明	(83)
	岩土工程现场描述规程(YS5205-2000)	(93)
1	总 则	(97)
2	术语、符号	(98)
2.1	术 语	(98)
2.2	符 号	(98)
3	现场描述	(100)
3.1	一般规定	(100)
3.2	岩 石	(100)
3.3	碎石土	(106)
3.4	砂 土	(108)
3.5	粉 土	(111)
3.6	粘性土	(112)
3.7	人工填土	(116)
3.8	地下水	(116)
	本规程用词说明	(117)
	《岩土工程现场描述规程》条文说明	(119)
	工程地质测绘规程(YS5206-2000)	(127)
1	总 则	(131)

2	准备工作	(132)
3	现场工作	(134)
3.1	一般规定	(134)
3.2	岩土体的测绘	(137)
3.3	地质构造的测绘	(138)
3.4	地貌的测绘	(140)
3.5	不良地质现象的测绘	(141)
3.6	水文地质的测绘	(143)
4	资料整理	(144)
	本规程用词说明	(145)
	《工程地质测绘规程》条文说明	(147)
	天然建筑材料勘探规程 (YS5207-2000)	(157)
1	总 则	(161)
2	术 语	(162)
3	基本规定	(163)
4	料场勘探	(165)
4.1	料场选址调查	(165)
4.2	初步勘探	(165)
4.3	详细勘探	(166)
5	取样和试验	(167)
6	资料整理和成果报告	(170)
	附录 A 储量计算方法	(173)
	本规程用词说明	(176)
	《天然建筑材料勘探规程》条文说明	(177)
	钻探、井、槽探操作规程 (YS5208-2000)	(187)
1	总 则	(191)
2	术 语	(192)

3 钻 探	(193)
3.1 一般规定	(193)
3.2 冲击钻进	(195)
3.3 回转钻进	(195)
3.4 振动钻进	(201)
4 井、槽探.....	(202)
4.1 井 探	(202)
4.2 槽 探	(203)
5 安 全	(204)
5.1 钻探安全要求	(204)
5.2 井、槽探安全要求	(205)
附录 A 取土器系列标准.....	(207)
附录 B 岩石可钻性分级.....	(208)
本规程用词说明.....	(210)
《钻探、井、槽探操作规程》条文说明.....	(211)
标准贯入试验规程(YS5213-2000)	(221)
1 总 则	(225)
2 术语、符号.....	(226)
2.1 术 语	(226)
2.1 符 号	(226)
3 试验设备	(227)
4 试验方法	(229)
4.1 试验准备	(229)
4.2 试验步骤	(229)
5 资料整理	(231)
附录 A 标准贯入试验记录表.....	(232)
本规程用词说明.....	(233)
《标准贯入试验规程》条文说明.....	(235)

注水试验规程(Y/S214-2000)	(243)
1 总 则	(247)
2 术语、符号	(248)
2.1 术 语	(248)
2.2 符 号	(248)
3 仪器设备	(250)
4 试验方法	(251)
4.1 试坑单环注水法	(251)
4.2 试坑双环自流注水法	(252)
4.3 钻孔降水头注水法	(253)
4.4 钻孔常水头注水法	(255)
5 资料整理	(256)
附录 A 单环注水试验记录表	(263)
附录 B 双环自流注水试验记录表	(264)
附录 C 钻孔降水头(常水头)注水试验记录表	(265)
本规程用词说明	(267)
《注水试验规程》条文说明	(269)
抽水试验规程(Y/S215-2000)	(279)
1 总 则	(283)
2 术语、符号	(284)
2.1 术 语	(284)
2.2 符 号	(285H)
3 仪器设备	(286)
3.1 一般规定	(286)
3.2 过滤器	(286)
3.3 离心泵	(291)
3.4 深井泵与潜水泵	(291)

3.5	空压机	(293)
3.6	抽筒	(294)
3.7	量测器具	(294)
4	试验方法	(297)
4.1	一般规定	(297)
4.2	试验准备	(298)
4.3	试验工作	(298)
5	资料整理	(300)
5.1	一般规定	(300)
5.2	影响半径	(300)
5.3	渗透系数	(303)
	本规程用词说明	(310)
	《抽水试验规程》条文说明	(311)
	压水试验规程(Y5216-2000)	(331)
1	总则	(335)
2	术语、符号	(336)
2.1	术语	(336)
2.2	符号	(336)
3	仪器设备	(338)
3.1	止水栓塞	(338)
3.2	供水设备	(338)
3.3	量测设备	(338)
4	试验方法	(340)
4.1	一般规定	(340)
4.2	试验准备	(343)
4.3	试验工作	(345)
5	资料整理	(346)
5.1	成果计算	(346)
6		

5.2 资料整理	(347)
附录 A 洗孔记录表	(349)
附录 B 水位观测记录表	(350)
附录 C 栓塞安装记录表	(351)
附录 D 仪表设备记录表	(352)
附录 E 压水试验观测记录表	(353)
附录 F 压水试验计算成果表	(354)
本规程用词说明	(355)
《压水试验规程》条文说明	(357)
岩土静力载荷试验规程 (YS5218-2000)	(365)
1 总 则	(369)
2 术语、符号	(370)
2.1 术 语	(370)
2.2 符 号	(370)
3 仪器设备	(372)
4 试验方法	(373)
4.1 一般规定	(373)
4.2 稳定法平板载荷试验	(373)
4.3 快速法平板载荷试验	(375)
4.4 深井平板载荷试验	(375)
4.5 湿陷性黄土平板载荷试验	(376)
4.6 螺旋板载荷试验	(377)
5 资料整理	(378)
5.1 稳定法平板载荷试验	(378)
5.2 快速法平板载荷试验	(380)
5.3 深井平板载荷试验	(381)
5.4 螺旋板载荷试验	(382)
附录 A 静力载荷试验记录表	(384)

本规程用词说明	(385)
《岩土静力载荷试验规程》条文说明	(387)
圆锥动力触探试验规程(YS5219-2000)	(401)
1 总 则	(405)
2 符 号	(406)
3 试验设备	(407)
4 试验方法	(409)
4.1 轻型圆锥动力触探试验	(409)
4.2 重型、超重型圆锥动力触探试验	(409)
5 资料整理	(411)
附录 A 圆锥动力触探记录表	(413)
附录 B 重型圆锥动力触探探杆长度校正系数表	(414)
本规程用词说明	(415)
《圆锥动力触探试验规程》条文说明	(417)
电测十字板剪切试验规程(YS5220-2000)	(427)
1 总 则	(431)
2 符 号	(432)
3 仪器设备	(433)
4 试验方法	(434)
4.1 一般规定	(434)
4.2 用自动记录仪做十字板试验	(435)
4.3 用原位测试微机做十字板试验	(435)
4.4 用静态电阻应变仪做十字板试验	(436)
5 资料整理	(437)
5.1 用自动记录仪量测的资料整理	(437)
5.2 用原位测试微机量测的资料整理	(437)

5.3 用静态电阻应变仪量测的资料整理	(438)
附录 A 率定工作	(439)
附录 B 十字板剪切试验记录	(442)
附录 C 十字板剪切试验报告(记录仪)	(443)
附录 D 十字板剪切试验报告(微机)	(444)
附录 E 电测十字板剪切试验曲线图	(445)
本规程用词说明	(446)
《电测十字板剪切试验规程》条文说明	(447)
现场直剪试验规程(Y5221-2000)	(455)
1 总 则	(459)
2 符 号	(460)
3 仪器设备	(461)
4 试验方法	(462)
4.1 一般规定	(462)
4.2 仪器设备安装	(464)
4.3 抗剪试验	(465)
4.4 残余抗剪强度试验	(467)
5 资料整理	(468)
附录 A 现场直剪试验记录	(470)
附录 B 现场直剪试验结果表	(471)
附录 C 现场直剪试验结果汇总表	(472)
本规程用词说明	(473)
《现场直剪试验规程》条文说明	(475)
动力机械基础地基动力特性测试规程(Y5222-2000) ...	(483)
1 总 则	(487)
2 术语、符号	(488)
2.1 术语	(488)

2.2	符号	·····	(488)
3	测试仪器与设备	·····	(491)
4	测试方法	·····	(493)
4.1	一般规定	·····	(493)
4.2	试验准备	·····	(494)
4.3	强迫振动测试	·····	(495)
4.4	自由振动测试	·····	(496)
5	资料整理	·····	(498)
5.1	一般规定	·····	(498)
5.2	强迫振动测试	·····	(499)
5.3	自由振动测试	·····	(505)
5.4	地基动力特性参数的换算	·····	(508)
附录 A	强迫振动测试地基动力参数计算表	·····	(512)
附录 B	自由振动测试地基动力参数计算表	·····	(514)
附录 C	提供设计应用的地基动力参数计算表	·····	(516)
	本规程用词说明	·····	(518)
	《动力机器基础地基动力特性测试规程》条文说明	·····	(519)
	静力触探试验规程(YS5223-2000)	·····	(531)
1	总 则	·····	(535)
2	符 号	·····	(536)
3	仪器设备	·····	(537)
3.1	一般规定	·····	(537)
3.2	贯入系统	·····	(537)
3.3	探测系统	·····	(538)
4	试验方法	·····	(541)
4.1	一般规定	·····	(541)
4.2	试验准备	·····	(541)
4.3	试验工作	·····	(543)

5	资料整理	(547)
5.1	一般规定	(547)
5.2	分层资料整理	(548)
附录 A	探头标定操作步骤	(549)
附录 B	静力触探单孔成果表(记录仪)	(552)
附录 C	双桥静力触探曲线图	(553)
	本规程用词说明	(554)
	《静力触探试验规程》条文说明	(555)
	旁压试验规程(Y55224-2000)	(565)
1	总 则	(569)
2	术语、符号	(570)
2.1	术 语	(570)
2.2	符 号	(570)
3	仪器设备	(572)
4	试验方法	(574)
4.1	一般规定	(574)
4.2	试验工作	(575)
5	资料整理	(580)
附录 A	弹性膜约束力率定	(584)
附录 B	仪器综合变形率定	(586)
附录 C	梅纳型旁压仪仪表压差数值表	(588)
附录 D	旁压试验记录及计算表	(590)
附录 E	求 P_1 标准坐标计算纸	(591)
	本规程用词说明	(592)
	《旁压试验规程》条文说明	(593)

UDC

中华人民共和国行业标准



YS 5204—2000

P

J 96—2001

岩土工程
勘察图式图例规程

**Specification for mapping symbol of
geotechnical investigation report**

2000—12—12 发布

2001—07—01 实施

中国有色金属工业协会发布

中华人民共和国行业标准

岩土工程勘察图式图例规程

Specification for mapping symbol of
geotechnical investigation report

YS 5204—2000

主编单位:中国有色金属工业
西安勘察设计研究院

批准部门:中国有色金属工业协会

施行日期:2001年7月1日

中国计划出版社

2001 北京

前 言

本规程是根据原中国有色金属工业总公司中色投管字[1998]04号文和国家有色金属工业局国色规字[2000]121号文下达的《岩土工程勘察技术规程》(17项)修订计划,对《岩土工程图例图式规程》(YSJ 204-88、YBJ3-88)进行修订而成的。

本规程共分四章,主要内容有:地层、岩性、时代的符号及着色,图例、符号以及岩土工程勘察报告中必要的图式、表式。

本次修订的主要内容有:调整了章节的编排,对地质构造图例、符号进行了整理,仅保留了常用图例、符号,为便于计算机成图,对图式、表式进行了部分调整。

本标准由中国有色金属工业协会归口管理,在执行本规程中,如发现本规程条文有欠妥之处,请将意见直接函寄中国有色金属工业工程建设标准规范管理处(北京市复兴路12号,邮编100038)。具体解释工作由中国有色金属工业西安勘察设计研究院(陕西省西安市西影路46号,邮政编码710054)负责。

本规程主编单位和主要起草人:

主 编 单 位:中国有色金属工业西安勘察设计研究院

主要起草人:王成杰、林颂恩

1 总 则

1.0.1 为统一有色冶金工业建设岩土工程勘察报告图式图例标准,保证岩土勘察报告的质量,制定本标准。

1.0.2 本标准适用于有色冶金工业建设的岩土工程勘察的报告书编制。其他行业的同类工作可参照执行。

1.0.3 岩土工程勘察报告的图式图例应简洁明了,并能充分反应勘察场地的工程地质概况,尚应有利于计算机辅助成图的应用。

1.0.4 有色冶金工业项目岩土工程勘察报告的图式图例,除应执行本标准外,尚应符合国家和本行业现行的有关标准的规定。

2 地层、岩石

2.0.1 地层的地质年代符号及在平面图的着色应符合表 2.0.1 的规定。

表 2.0.1 地层与地质年代符号及色标

界 (代)	系 (纪)		统 (世)	色标	
新生界(代)K _z	第四系(纪)Q		全新统(世)Q ₄ 或 Q _h	淡黄	
			更新统(世)Q ₃		上更新统(晚更新世)Q ₃
					中更新统(中更新世)Q ₂
	第三系(纪)R		下更新统(早更新世)Q ₁		黄
上第三系 N (晚第三纪)			上新统(世)N ₂ 中新统(世)N ₁ 渐新统(世)E ₃ 始新统(世)E ₂ 古新统(世)E ₁		
中生界(代) M _z	白垩系(纪)K		上白垩统(晚白垩世)K ₂ 下白垩统(晚白垩世)K ₁	绿	
	侏罗系(纪)J		上侏罗统(晚侏罗世)J ₃ 中侏罗统(中侏罗世)J ₂ 下侏罗统(早侏罗世)J ₁	兰	
	三叠系(纪)T		上三叠统(晚三叠世)T ₃ 中三叠统(中三叠世)T ₂ 下三叠统(早三叠世)T ₁	紫	
古生界(代)P _z	上古生界 (晚古生代) (P ₂)		二叠系(纪)P	红棕	
			石炭系(纪)C	灰	
	泥盆系(纪)D		上泥盆统(晚泥盆世)D ₃ 中泥盆统(中泥盆世)D ₂ 下泥盆统(早泥盆世)D ₁	暗棕	

续表 2.0.1

界 (代)		系 (纪)	统 (世)	色标
古生界 (代)P _z	下古生界 (早古生代) (P _{z1})	志留系(纪)S	上志留统(晚志留世)S ₃ 中志留统(中志留世)S ₂ 下志留统(早志留世)S ₁	深绿
		奥陶系(纪)O	上奥陶统(晚奥陶世)O ₃ 中奥陶统(中奥陶世)O ₂ 下奥陶统(早奥陶世)O ₁	暗绿
		寒武系(纪)C	上寒武统(晚寒武世)C ₃ 中寒武统(中寒武世)C ₂ 下寒武统(早寒武世)C ₁	橄榄绿
元古界 (代)P _t	上元古界(晚古生代)(P _{t2})	震旦系(纪)Z	上震旦统(晚震旦世)Z ₃ 或 Z _b 中震旦统(中震旦世)Z ₂ 下震旦统(早震旦世)Z ₁ 或 Z _a	桔红
	下元古界(早古生代)(P _{t1})			
太古界 (代)Ar	上太古界(晚太古代)(Ar ₂)			玫瑰
	下太古界(早太古代)(Ar ₁)			
注:1. 时代不明的变质岩为 M; 2. 震旦系划归元古界还是古生界有不同意见,我国北方地区一般将其划归上元古界。震旦系有的地区(如北方地区)宜分为三统(Z ₁ 、Z ₂ 、Z ₃),有的地区(如南方地区)宜分为二统((Z _a 、Z _b)。				

2.0.2 第四系地层成因类型符号及在平面图上的着色应符合表 2.0.2 的规定。

表 2.0.2 第四纪地层的成因类型符号及色标

成因	符号	色标
人工土(杂填土、素填土、冲填土)	Q ^{ml}	淡黄
植物层	Q ^{pd}	
冲积	Q ^l	浅绿
洪积	Q ^{pl}	浅橄榄
坡积	Q ^{dl}	桔黄

续表 2.0.2

成因	符号	色标
崩积	Q^{col}	酱红
残积	Q^{el}	紫
泥石流堆积层	Q^{scf}	紫红
风积	Q^{eol}	黄
冰积	Q^{gl}	棕
冰水沉积	Q^{igl}	深绿
湖泊相沉积	Q^l	绿
沼泽相沉积	Q^h	灰绿
海相沉积	Q^m	蓝
火山堆积层	Q^b	暗绿
化学沉积层	Q^{ch}	灰
泥火山堆积层	Q^{del}	褐
成因不明的沉积层	Q^{pr}	橙
<p>注:1. 成因分类符号应在时代符号右上角表示,如近代冲积层可用 Q_4^{al} 马兰黄土可用 Q_3^{col}。</p> <p>2. 两种成因混合而成的沉积层,如冲-洪积层,用 Q^{al+pl} 表示。</p> <p>3. 详细分层时,可在“Q”字右上角用阿拉伯数字表示。如 Q_4 分上下两层时,可用 Q_4^1 代表下层, Q_4^2 代表上层。</p>		

2.0.3 沉积岩、变质岩、岩浆岩的符号应分别符合表 2.0.3-1、2.0.3-2、2.0.3-3 的规定。沉积岩和变质岩在平面图上应按其地质年代着色,岩浆岩在平面图上着色应符合表 2.0.3-3 的规定。

表 2.0.3-1 沉积岩符号

岩石名称	符号	岩石名称	符号
页岩	S_h	砾岩	C_g
砂岩	S_s	石灰岩	L_s

表 2.0.3-2 变质岩符号

岩石名称	符 号	岩石名称	符 号
千枚岩	P_h	片麻岩	G_n
石英岩	Q_u	大理岩	M
片 岩	S_c	板 岩	S_b

表 2.0.3-3 岩浆岩符号及色标


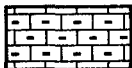
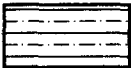




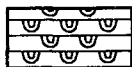



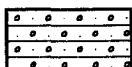


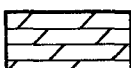
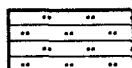
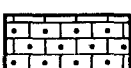
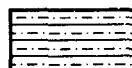
岩石名称	符 号	色 标
花岗岩	γ	浓红
闪长岩	δ	浓紫
辉长岩	ω	浓绿 + 淡紫
二长岩	η	淡橙红
正长岩	ζ	浓红 + 紫
斑 岩	π	浓红 + 淡紫
流纹岩	λ	浓橙
安山岩	α	褐 + 紫
玄武岩	β	浓绿
辉绿岩	β_u	浓绿 + 淡紫
粗面岩	τ	褐 + 红
橄欖岩	σ	浓紫 + 绿
玢 岩	μ	浓紫 + 淡橙

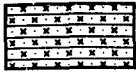
注:同类岩浆岩如时代不同,可用数字区别,如 γ —花岗岩, γ_2 —华力西花岗岩, 又如 β —玄武岩, β_1 —早第三纪玄武岩, β_2 —晚第三纪玄武岩, β_3 —第四纪玄武岩。

3 图例、符号

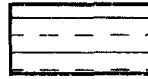
3.1 第四系以前的地层

3.1.1 沉积岩应根据岩性采用下列图例：

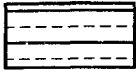
	泥质页岩		竹叶状灰岩
	砂质页岩		白云岩
	炭质页岩		白云质灰岩
	硅质页岩		岩 盐
	石灰岩		砾 岩
	泥质灰岩		砂 砾 岩
	硅质灰岩		角 砾 岩
	泥 灰 岩		石英砂岩
	鲕状灰岩		泥质砂岩



砂 岩



泥 岩



煤 夹 层

3.1.2 岩浆岩应根据岩性采用下列图例：

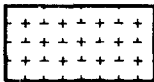
(1) 侵入岩：



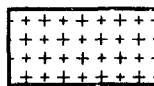
花 岗 岩



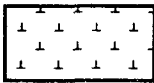
二 长 岩



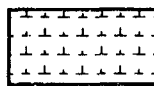
花 岗 闪 长 岩



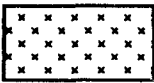
花 岗 斑 岩



闪 长 岩



闪 长 斑 岩



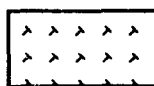
辉 长 岩



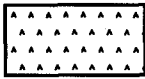
二 长 斑 岩



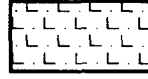
角 闪 岩



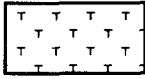
玢 岩



橄 榄 岩



煌 斑 岩



正 长 岩



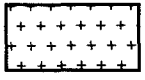
辉 绿 岩



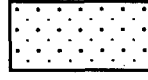
霞石正长岩



霞石正长斑岩



伟 晶 岩

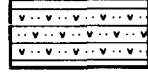


细 晶 岩

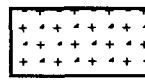
(2) 喷出岩:



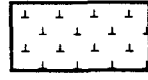
流 纹 岩



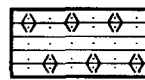
英 安 岩



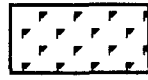
流纹集块岩



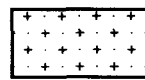
安山凝灰岩



凝 灰 岩



玄 武 岩



流纹凝灰岩

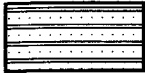


粗面凝灰岩



安山岩

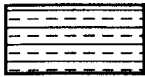
3.1.3 变质岩应根据岩性采用下列图例：



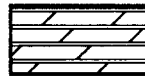
石英岩



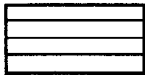
大理岩



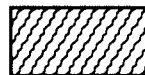
千枚岩



硅化灰岩



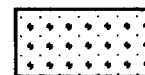
板岩



片岩



绿泥石片岩



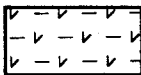
角闪片麻岩



石榴子石片岩



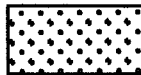
蛇纹岩



片麻岩



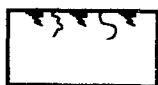
混合岩



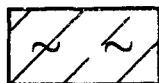
石榴子石片麻岩

3.2 第四系地层及包含物

3.2.1 第四系地层应按岩性采用下列图例：



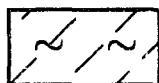
植 物 层



淤泥质粉质
粘土



素 填 土



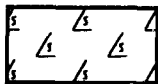
淤泥质粉土



杂 填 土



红土(或硬粘土)



冲 填 土



泥 炭



矿 渣



粉 土



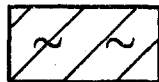
粘 土



淤 泥



粉 质 粘 土



淤泥质粘土



粉 砂



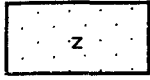
漂 石



细 砂



块 石



中 砂



黄 土



粗 砂



黄土状土



砾 砂



古 土 壤



圆 砾



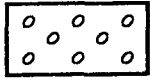
盐 渍 土



角 砾



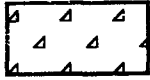
膨 胀 土



卵 石

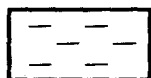


永 冻 土

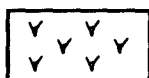


碎 石

3.2.2 第四系地层中的包含物应采用下列图例表示：



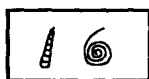
含粘性土



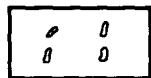
含铁质



含泥炭



含生物化石



含钙质结核

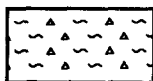


含植物化石

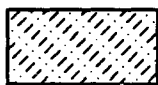
3.3 剖面图上构造岩



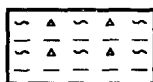
断层泥



断层角砾岩



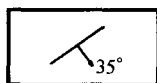
糜棱岩



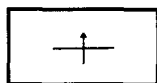
断层角砾岩
加断层泥

3.4 平面图上地质构造

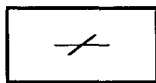
3.4.1 层理、片理等层状构造形迹应采用下列图例或符号：



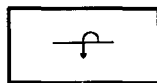
地层走向
倾向及倾角



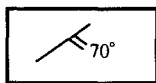
垂直地层



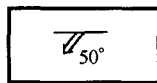
水平地层



倒转地层



破劈理走向
倾向及倾角

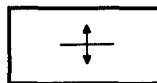


片理、叶理的
走向、倾向及
倾角

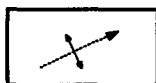
3.4.2 褶皱构造应采用下列图例或符号：



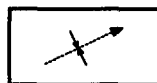
向斜轴



背斜轴

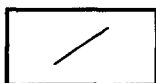


倾没背斜轴

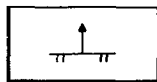


倾没向斜轴

3.4.3 断层构造应采用下列图例或符号：



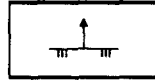
实测断层
(性质不明)



逆断层



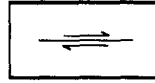
推测断层
(性质不明)



逆掩断层



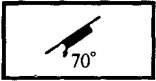
正断层



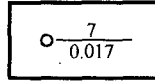
平移断层

注: 1. 断层图例中箭头表示断层面倾向、倾角, 短线表示下降盘;
2. 地裂缝可参照断层图例采用。

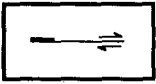
3.4.4 节理、裂隙等不连续结构面应采用下列图例或符号:



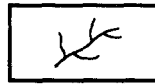
节理倾角及节理
面上滑动方向



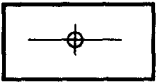
$\frac{\text{裂隙频率(条数/m}^2\text{)}}{\text{裂隙率(裂隙面积/m}^2\text{)}}$



剪节理水平错动



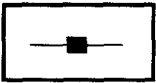
裂 隙



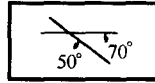
水平节理



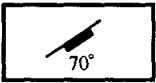
具有一定方向性的
裂隙密集带



垂直节理



裂隙走向、
倾向及倾角



节理走向及倾角

3.5 平面图上地貌及不良地质现象

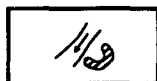
3.5.1 河流、湖泊、海洋地貌形态应采用下列图例：



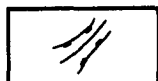
冲(洪)积扇



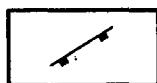
冲(洪)积锥



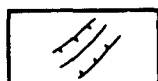
牛 轭 湖



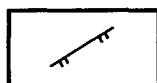
U 形 谷



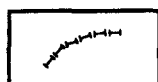
三 级 阶 地



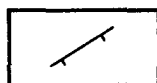
V 形谷、嶂谷、
峡谷



二 级 阶 地



分水岭界线



一 级 阶 地

3.5.2 冰川地貌形态应采用下列图例：



冰 积 阜



羊 背 石



终积、尾积



悬 谷



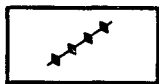
槽状冰川谷



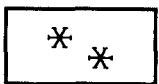
冰 斗



蛇 形 丘



鳍 脊



长年积雪地区

3.5.3 岩溶地貌形态应采用下列图例：



岩 溶 湖



充水溶斗



坡 立 谷



有水溶洞



干 溶 斗



有水隐伏溶洞



土 洞



干 溶 洞



地下干谷



隱伏干溶洞



落水洞



溶沟或溶槽



溶蚀洼地

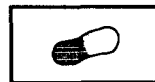
3.5.4 风蚀(成)地貌形态应采用下列图例:



新月形砂丘



垅岗砂



固定砂丘

3.5.5 火山地貌形态应采用下列图例:



死火山



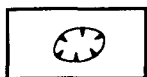
火山堆积阶地



活火山

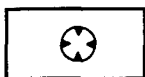


溶岩流



火山口

3.5.6 不良地质现象应采用下列图例：



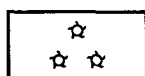
塌陷



盐渍化



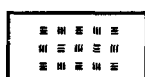
崩塌



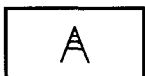
冻融区



岩锥



沼泽



泥石流



河岸冲刷



正在发展的滑坡



冲沟



古滑坡



古墓穴











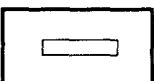


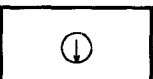


泥炭沼泽

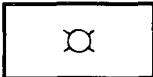


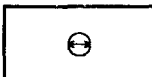

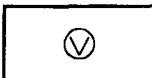

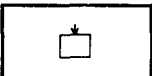
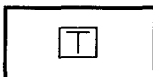
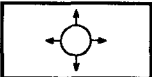
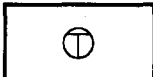
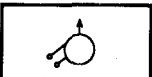
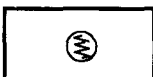



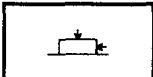






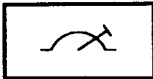

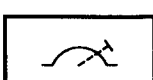
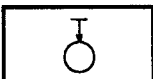
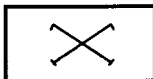
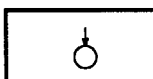
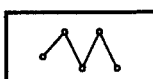

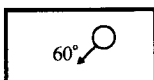


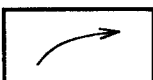

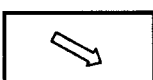
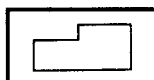
渗井

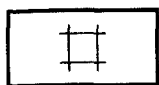
3.6 勘察工程及其他图例

3.6.1 在平面图上表示勘察工作手段、位置及其他信息应采用下列图例：

	探 井		地 质 点
	钻 孔		节理裂隙 统计点
	取土探井		静触试验孔 (单桥)
	取土钻孔		静触试验孔 (双桥)
	探 槽		动触试验孔
	探井/钻孔		钎探或轻便 触探孔
	取水试样探井		标贯试验孔

	取水试样钻孔		十字板剪切 试验孔
	小钻或洛阳铲 孔		旁压试验孔
	露头点		波速试验孔
	地脉动试验点		注水试验 井或试坑
	探井载荷 试验点		单孔抽水试验
	钻孔或深井 载荷试验点		多孔抽水试验
	螺旋板载荷 试验点		上升泉(淡水)
	动力载荷 试验点		下降泉(淡水)
	野外直剪 试验点		地下水等高线

	电探点		基岩等高线
	振动试验点		人工洞口及洞轴线
	长期观测孔		拟建人工洞口及洞轴线
	压水试验孔		建材产地
	注水试验孔		观测路线
	自重湿陷试验点		斜钻孔 (剪头表示倾斜方向)
	地表水测流量处		钻孔电视
	地表水主要流向		拟建建筑物
	地下水流向		已建建筑物



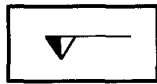
民井



预留场地



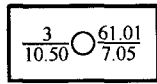
墓穴



整平标高



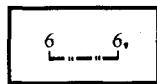
取地表水试样位置



编号	地面标高
孔深	水位深度



取岩石试样位置



地质剖面线
及编号



竖井

注:在1个勘探点上使用多种勘探测试手段时,可将图例组合表示。

3.6.2 在剖面图上表示勘察手段、位置及其他信息应采用下列图例:



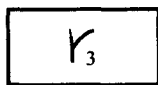
钻孔



风化界线



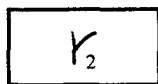
探井



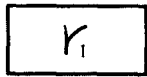
强风化



探井/钻孔



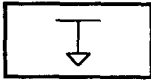
中风化



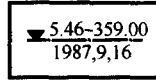
微风化



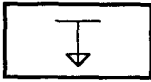
地层编号



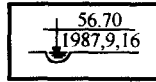
静触孔(单桥)



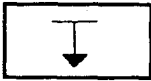
地下水稳定水位深度-标高
观测日期



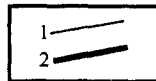
静触孔(双桥)



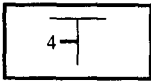
地表水位标高
及观测日期



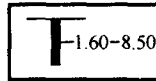
动触孔



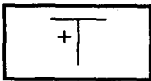
1 岩性界线
2 地质界线



标贯试验位置
及锤击数



层底深度-
标高



十字板试验
位置



静触曲线



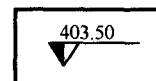
旁压试验位置



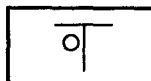
动触曲线



取不扰动土
试样处



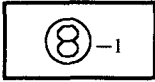
整平标高



取扰动土
试样处



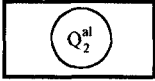
取岩石试样处
(注孔左边)



地层亚层编号




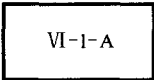
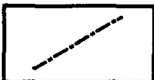



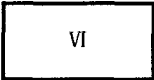

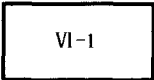
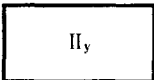
地层中的溶洞、
空穴



地层时代及
成因

3.7 工程地质分区图例

3.7.1 在平面图上进行工程地质分区时应采用下列图例：

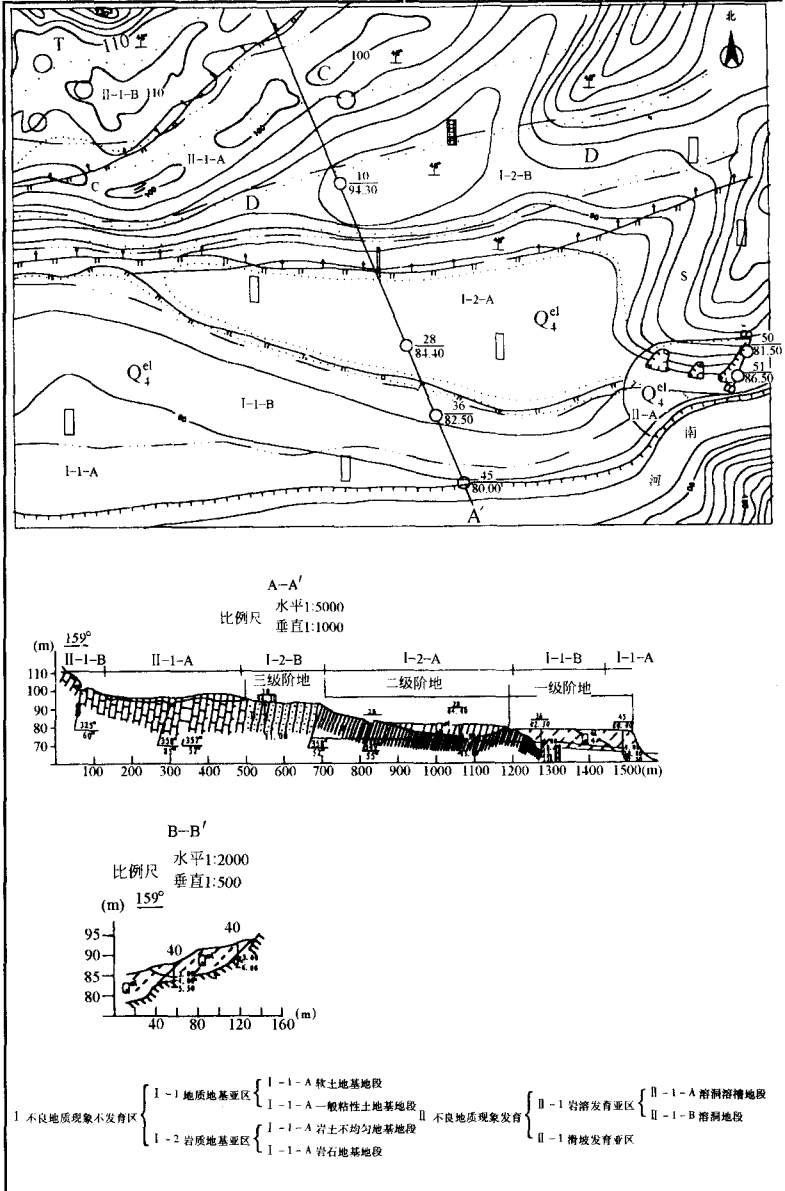
	工程地质区域 界限		工程地质 地段编号
	工程地质亚区 界限		非自重湿陷 性黄土地
	工程地质地段 界限		自重湿陷性 黄土地
	工程地质区域 编号		湿陷、胀缩 等级
	工程地质亚区 编号		液化等级

4 图式、表式

4.1 图式

4.1.1 岩土工程勘察报告书所附图的格式宜采用图 4.1.1-1~4.1.1-12 的格式。

图 4.1.1-1 综合工程地



质图图式

区 别	地层岩性	构造特征	地貌特征	不良地质现象	水文地质	工程地质评价	
I	I-1-A	第四系全新统冲积层 Q ⁴ 上部为粉土, 浅黄色, 稍密, 湿-很湿, 可塑-软塑状态, 厚 8-10m, 下部为均匀细砂, 中密, 厚度大于 5m		一级阶地地形平坦	河岸有一定冲刷、崩塌等现象	潜水与河水有直接水力联系	地基承载力标准值较低, 地下水位较高, 不宜作主要建筑场址
	I-1-B	第四系全新统冲积层 Q ⁴ 上部为粉质粘土, 褐黄色, 中密, 可塑状态, 厚 8-11m 下部为均匀细砂, 中密, 厚 2-4m, 粉土在表层有零星分布, 厚度小于 2m		一级阶地地形稍有起伏	无	粉质粘土中为上层潜水, 细砂层中的水, 微具承压	地基持力层良好, 地下水位较低, 无不良地质现象, 是工程地质条件较好的场址
	I-2-A	第四系残积 Q ⁴ 粘土褐黄色, 中密, 稍湿-湿, 硬塑-可塑, 混 10%-15% 砂页岩碎屑, 厚度小于 6m。 志留系页岩, 黄绿色, 致密, 质软, 强风化厚 1.5m, 中等风化厚 0.5-1.0m	F1 逆断层规模较大横穿本地段	主要属二级基座阶地, 地形稍有起伏, 东北高西南低的趋势	无	无	地基持力层良好, 地下水位低, 但土分布不均匀, 建厂条件较好
	I-2-B	泥盆系 D 砂岩夹页岩, 砂岩为暗紫色坚硬性, 页岩呈厚层状, 质软		主要为三级剥蚀阶地, 地形起伏较大	无	未见水	地形起伏较大, 平整场地土石方大, 岩层质地不均匀, 建厂条件较好
II	II-1-A	石炭系 C 石灰岩, 灰黑色, 坚硬, 致密, 中厚层状		岩溶凹地	溶沟溶槽沿层面发育, 规模大数量多, 沟槽内有软弱土层	岩溶裂隙水上升泉较多	岩溶发育, 基岩面起伏大, 沟槽内充填软弱土层不宜建厂
	II-1-B	二叠系 P 白云质灰岩, 灰白色, 坚硬, 致密, 厚层状	F2 逆断层从地段东南穿过并伴有平推, 规模较大	岩溶低丘	溶沟溶槽发育	岩溶裂隙水	岩溶发育, 地形起伏大, 不宜建厂
	II-2	上部第四系残积层 Q ⁴ 粘土冲积层粉质粘土, 下部志留系页岩		低丘	浅层潜层密集, 多数沿基岩面滑动	地下水沿基岩面渗流	潜层密集, 边坡不稳定, 整治困难, 不宜建厂

	实测逆断层		细砂		溶沟或溶槽		英安岩
	推测正断层		石灰岩		干溶洞		工程地质区域界限
	岩层产状		砂岩		陷穴		工程地质亚区界限
	地质界线		页岩		滑坡		工程地质地段界限
	粉土		一级阶地		钻孔		
	粉质粘土		二级阶地		探槽		
	粘土		三级阶地		上升泉(淡水)		

勘察单位名称		工程名称	
工程负责		综合工程地质图	比例尺
检查			日期
制图			附录 Ng

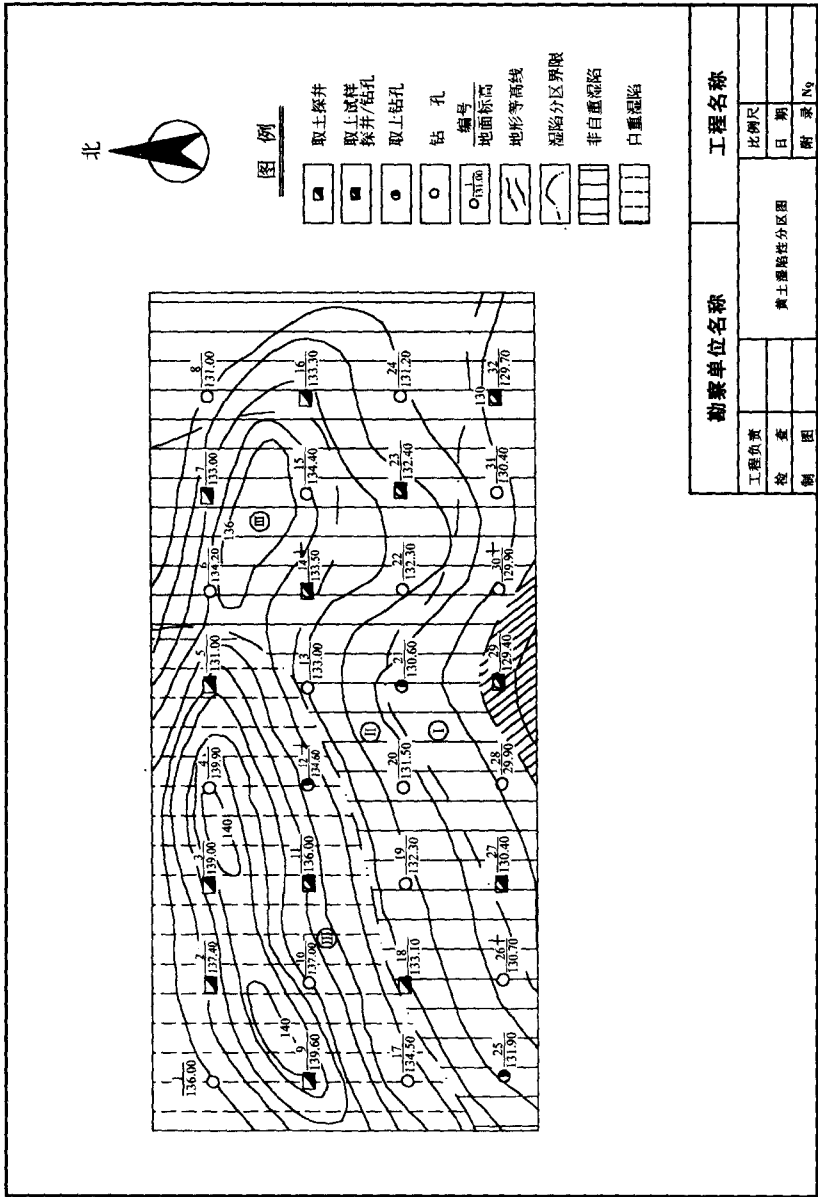


图 4.1.1-2 黄土湿陷性分区图图式

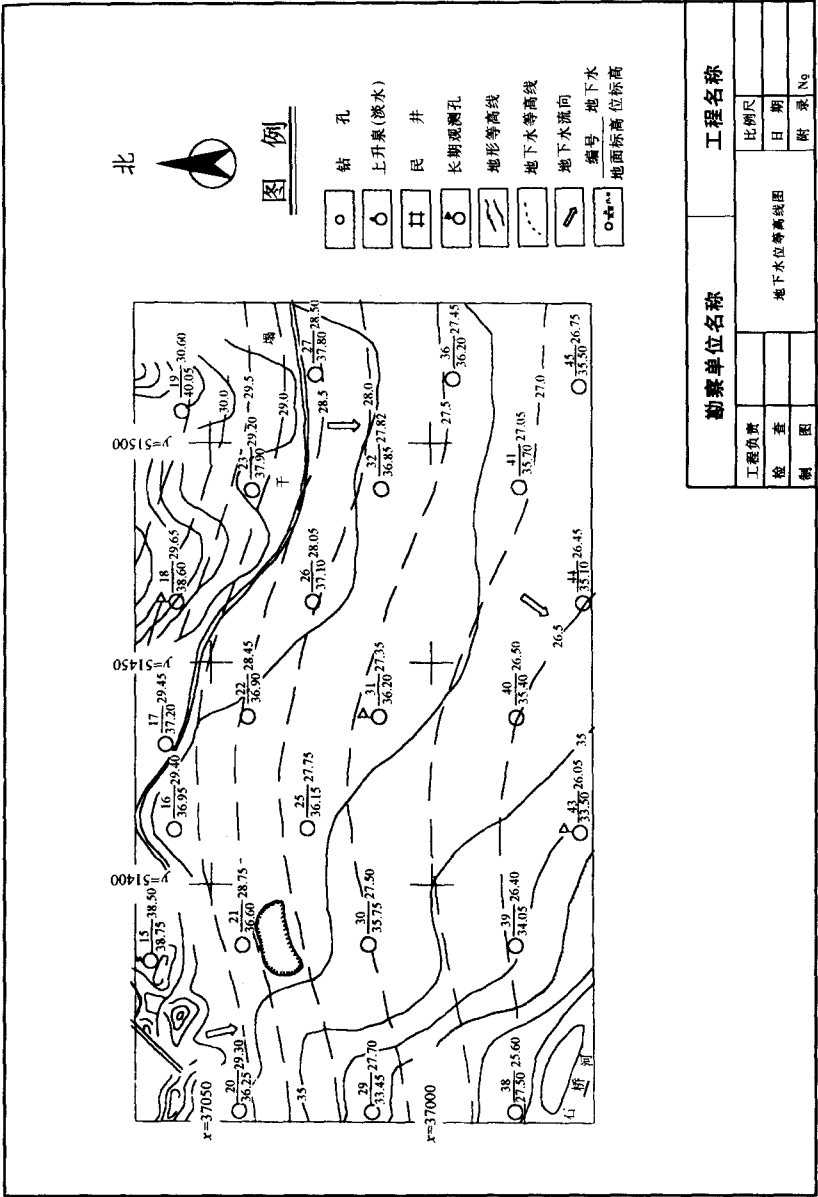
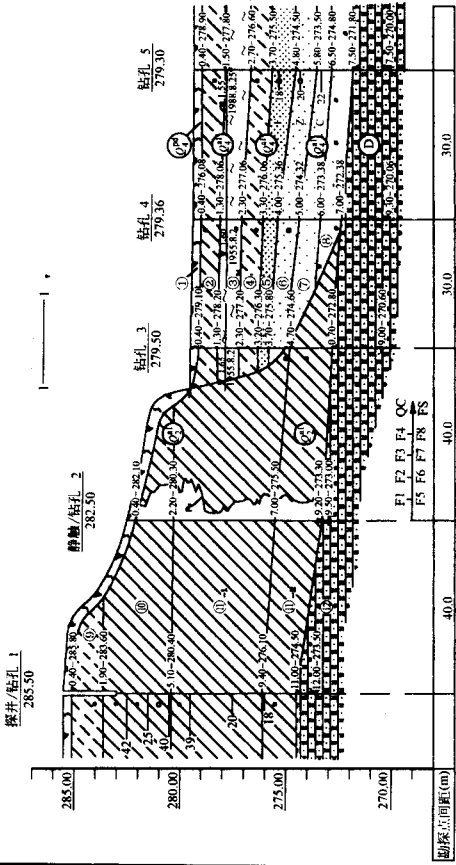


图 4.1.1-3 地下水水位等高线图式

图例

- | | | | |
|--|------|--|--------------|
| | 植物层 | | 地层时代及成因 |
| | 粘土 | | 钻孔 |
| | 粉质粘土 | | 探井/钻孔 |
| | 粉土 | | 取不扰动土 |
| | 淤泥 | | 试样处 |
| | 粉砂 | | 取扰动土 |
| | 中砂 | | 取样处 |
| | 细砂 | | 标准试验位置及编号 |
| | 粗砂 | | 十字板试验位置 |
| | 卵石 | | 静触曲线 |
| | 砂 | | 层底厚度 - 标高 |
| | 砂 | | 地下水稳定水位 - 标高 |
| | 砂 | | 厚度 - 标高 |
| | 砂 | | 1号界线 |
| | 砂 | | 2号界线 |
| | 砂 | | 地层编号 |
| | 砂 | | 地层亚层 |
| | 砂 | | 编号 |



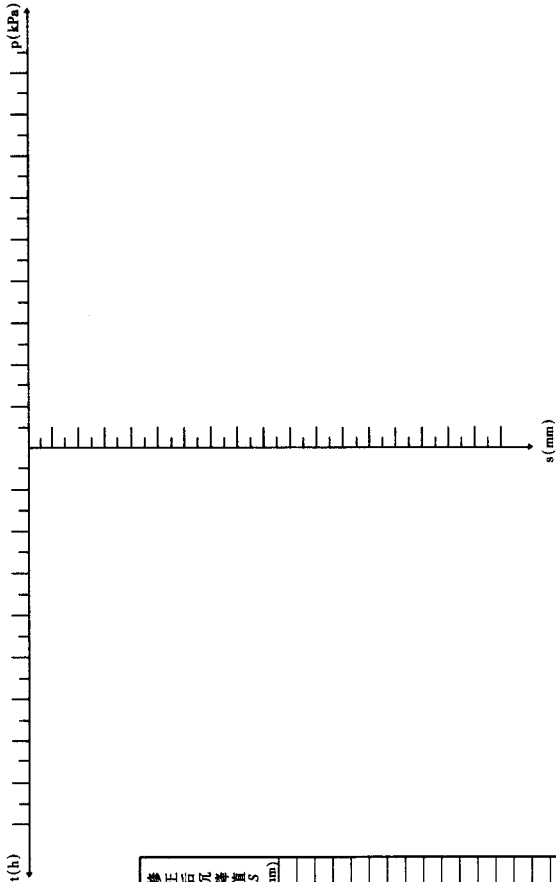
勘察单位名称		工程名称	
工程负责	比例尺		
设计	日期		
制图	附页	No	
工程地质剖面图			

图 4.1.1-5 工程地质剖面图图式

附录 No.:

载荷试验综合资料图

试验编号 _____
 承压板面积 _____ cm²
 设备自重 _____ kN
 加荷方法 _____
 每段荷重 _____ kPa
 观测仪器 _____
 延续时间 _____ h min
 试验日期 _____



试验数据一览表

荷 段	总 荷 载 Q (kN)	单 位 面 积 荷 载 p (kPa)	观 测 沉 降 值 S (mm)	荷 载 延 续 时 间 t (h)	修 正 后 沉 降 值 S (mm)
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					

计算 f_c 比例界限或 $s/b =$ _____) = kPa
 破坏 $S_{90} =$ _____ mm; $C =$ _____
 $\mu =$ _____ ; $E_0 =$ MPa

工程名称:

制图:

检查:

工程负责:

图 4.1.1-8 载荷试验综合资料图图式

单桩承载力

探井 钻孔深度 _____(m) 静触深度 _____(m)
 钻孔 No. 2 水位深度 _____(m) 桩 径 _____(m)

地层编号	成因年代	岩性描述	厚度(m)	标高(m)	深度(m)	主要物理力学性质						静触指标		端阻综合修正系数 α		
						w (%)	γ (kN/m ³)	e (%)	w_L (%)	I_p	I_L	a_{1-2} (MPa ⁻¹)	E_{s1-2} (MPa)		锥尖阻力 q_c (kPa)	侧摩阻力 f_{si} (kPa)

工程名称:

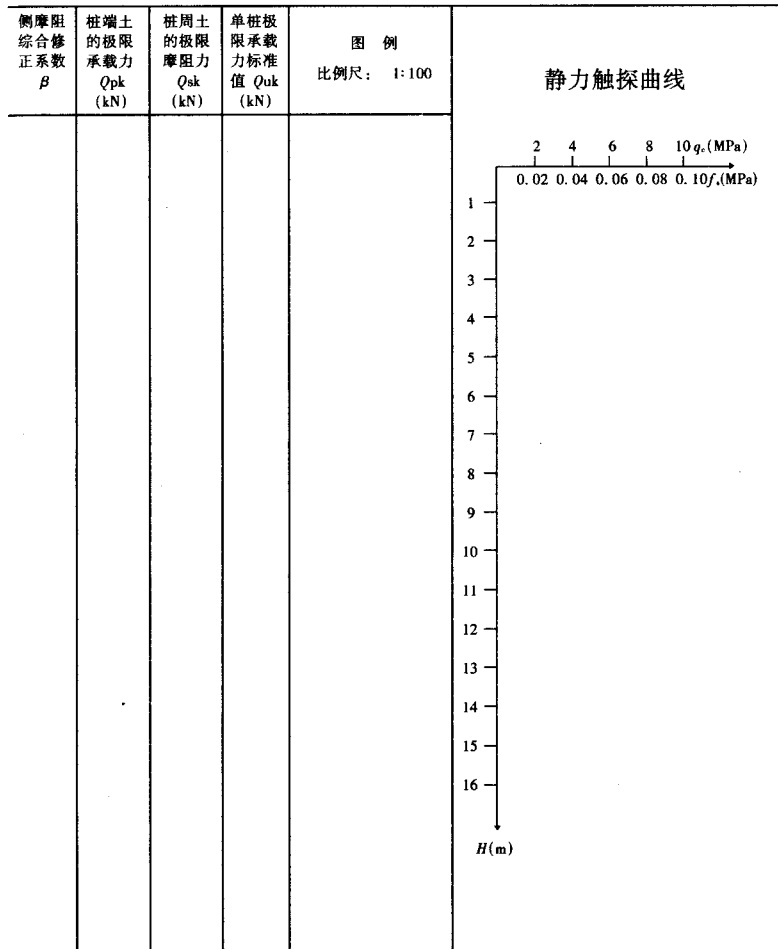
制图:

图 4.1.7 单桩承载力

估算图

附录 No: _____

孔口标高 (m) 承台埋深 (m) 进行日期 自 年 月 日 始
 桩 长 (m) 整平标高 (m) 至 年 月 日 终

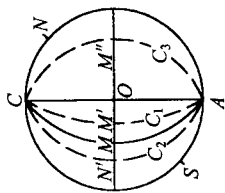


检查: _____

工程负责: _____

估算图图式

赤平极射投影图



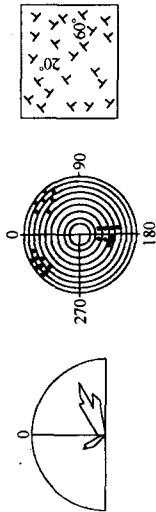
结构面类型	编号	走向	倾向	倾角

工程名称		工程名称	
工程负责		赤平极射投影图	比例尺
检查			日期
制图			附录 No.

图 4.1.1-9 赤平极射投影图图式

节理裂隙图

1. 节理裂隙走向直观图 2. 节理裂隙倾向横角直观图 3. 节理裂隙产状平面分布图



5. 节理裂隙统计表

方位间距	条数	平均走向	方位间距	条数	平均走向
1 ~ 10			271 ~ 280		
11 ~ 20			281 ~ 290		
21 ~ 30			291 ~ 300		
31 ~ 40			301 ~ 310		
41 ~ 50			311 ~ 320		
51 ~ 60			321 ~ 330		
61 ~ 70			331 ~ 340		
71 ~ 80			341 ~ 350		
81 ~ 90			351 ~ 360		

4. 节理裂隙数据表

编号	节理裂隙产状		节理裂隙数据表		
	走向 (°)	倾向 (°)	角度 (°)	张	
				长度 (mm)	面积 (mm²)

岩石裂隙率按下式计算:

$$k_f = \frac{\sum A_i}{F}$$

式中:

A_i —裂隙面积 (mm²)

F —裂隙面积 (mm²)

勘察单位名称 工程名称

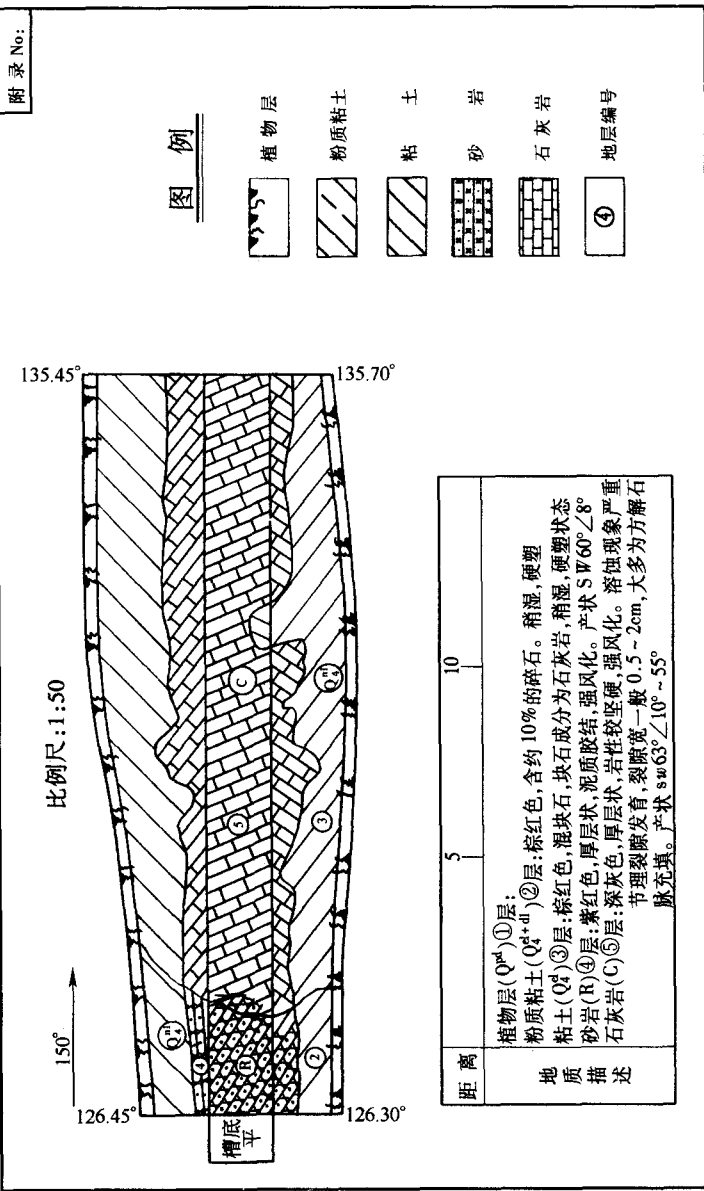
工程负责	节理裂隙图	比例尺
检查		日期
制图		附录 No

工程负责

检查:

制图:

图 4.1.1-10 节理裂隙图式



工程负责:

检查:

制图:

工程名称:

图 4.1.1-11 探槽展示图图示

4.2 表式

4.2.1 岩土工程勘察报告书所附表的格式宜采用表 4.2.1-1~4.2.1-4 的格式。

表 4.2.1-2 土易溶盐含量、离子总量分析报告表式

附录 No							
土易溶盐含量、离子总量分析报告							
工程名称:		分析日期		年	月	日	
试验编号		土水比例		水温		℃	
钻孔探井 No		取土深度		m		气温	℃
阳 离 子	分析项目	单 位	含 量	分析项目	单 位 (以 CaCO ₃ 计)	含 量	
	钙 Ca ⁺⁺	mg/kg		含盐量	mg/kg		
	镁 Mg ⁺⁺	mg/kg			%		
	钾 + 钠 K ⁺ + Na ⁺	mg/kg		离子总量	mg/kg		
	铵 NH ₄ ⁺	mg/kg			%		
阴 离 子	氯 Cl ⁻	mg/kg		pH 值			
	硫酸根 SO ₄ ⁻⁻	mg/kg		比 重	mg/kg		
	重碳酸根 HCO ₃ ⁻	m mol/kg		可溶性 二氧化硅	mg/kg		
	碳酸根 CO ₃ ⁻⁻	mg/kg			%		
	硝酸根 NO ₃ ⁻	mg/kg					
	苛性碱 OH ⁻	mg/kg					
结 论							
备 注							
制表:		检查:		工程负责:			

表 4.2.1-4 水质分析报告表式

附录 No							
水质分析报告							
工程名称:		分析日期		年	月	日	
试验编号		取水水源		水温		℃	
钻孔探井 No		取水深度		m	气温		℃
水的化学性质							
阳 离 子	分析项目	单 位	含 量	分析项目	单 位 (以 CaCO ₃ 计)	含 量	
	钙 Ca ⁺⁺	mg/l		总碱度	mg/l		
	镁 Mg ⁺⁺	mg/l		总硬度	mg/l		
	钾 + 钠 K ⁺ + Na ⁺	mg/l		碳酸盐硬度	mg/l		
阴 离 子	铵 NH ₄ ⁺	mg/l		永久硬度	mg/l		
	氯 Cl ⁻	mg/l		pH 值			
	硫酸根 SO ₄ ⁻⁻	mg/l		总矿化度	mg/l		
	重碳酸根 HCO ⁻	m mol/l		游离 CO ₂	mg/l		
	碳酸根 CO ₃ ⁻⁻	mg/l		侵蚀 CO ₂	mg/l		
	硝酸根 NO ₃ ⁻	mg/l		固定 CO ₂	mg/l		
苛性碱 OH ⁻	mg/l						
结 论							
备 注							
制表:		检查:		工程负责:			

本规程用词说明

1 为便于在执行本规程条文时区别对待,对于要求严格程度不同的用词说明如下:

1)表示很严格,非这样做不可的用词:

正面词采用“必须”,反面词采用“严禁”;

2)表示严格,在正常情况均应这样做的用词:

正面词采用“应”,反面词采用“不应”或“不得”;

3)表示允许稍有选择,在条件许可时首先应这样做的用词:

正面词采用“宜”,反面词采用“不且”;

表示有选择,在一定条件下可以这样做的,采用“可”。

2 条文中指定应按其他有关标准、规范执行时,写法为:“应符合……的要求或规定”或“应按……执行”。

统一书号:1580058·471

定价:108.00 元