吉林省地方标准 **DB22**

DB22/T399--2005

岩土工程勘察技术暂行规定

(适用于吉林市及所辖市县)

Temporary Technical Conditions

for Geotechnical Engineering Investigation

2005-04-13发布　　2005-04-13实施

吉 林 省 建 设 厅

联合发布

吉林省质量技术监督局

吉林省地方标准

岩土工程勘察技术暂行规定

（适用于吉林市及所辖市县）

DB22/T399—2005

主编部门：吉林市建设委员会

批准部门：吉林省建设厅

实施日期：2005年4月13日

2005 · 吉林市

吉林省建设厅文件

吉建设字[2005]5号　　签发人：秦福义

关于批准《岩土工程勘查技术暂行规定》（适用于吉林市及所辖县市）为吉林省工程建设地方标准的通知

各市、州建委（建设局）：

由吉林市建设工程施工图审查中心主编的《岩土工程勘察技术暂行规定》（适用于吉林市及所辖市县），经专家会审，现批准为吉林省工程建设地方标准，编号为：DB22/T399-2005，自发布之日起实施。

本标准由吉林省建筑标准化管理所负责管理，由该标准的编制组负责解释。

吉林省建设厅

二00五年四月十三日

前　言

根据吉林省建设厅“关于编制《吉林省岩土工程勘察技术规程》的通知”(吉建设字[2003]21号)文件和吉林市建委“关于编制《吉林市岩土工程勘察技术规程》的通知”(吉市建办字[2003]77号)文件的要求，编制《岩土工程勘察技术暂行规定》(以下简称暂行规定)。

本暂行规定中列入的有关经验公式及经验评价参数表是吉林市多家工程勘察单位多年来在工程勘察工作中，依据国家标准、吉林市一定数量的载荷试验成果及参考其它地区地方标准形成的勘察成果的综合分析得出的，有一定实践基础，但尚缺少足够的静载荷试验及相应的对比试验数据的分析论证，仅供本暂行规定使用期间试用。

凡在吉林市及所辖市县从事岩土工程勘察的各有关单位，在执行本暂行规定过程中，应不断积累资料、总结经验，加强试验研究，积极将各种意见和有关信息反馈给《暂行规定》编制办公室(吉林市建委科技处),为修改和补充《暂行规定》提供参考。

本规程主编单位：吉林市建设工程施工图审查中心

本规定参编单位：吉林市建委科技处

吉林市勘测设计院

中国石油集团工程设计有限责任

公司东北分公司

沈铁吉林勘测设计院

地矿吉林地质工程勘察院

吉林省吉林轻工设计院有限公司

本规定起草人员：陈宏伟王利刚

本规定参编人员：张静辉张敏杰张丹

朱彤孙忠利韩超英

史国强张兴杰谢晓锋

王文双李龙吉樊耀武

逄金海

目　　次

1. 总则.....1
2. 基本规定 2
3. 勘探测试工作量设计的基本要求.....4
　3.1 勘探点布置 4
　3.2 勘探深度确定 5
　3.3 取样要求.....6
　3.4 原位测试及钻探要求 7
　3.5 其 他 要 求 8
4. 原位测试 9
　4.1 静力触探试验 9
　4.2 圆锥动力触探试验 11
　4.3 标准贯入试验 14
　4.4 浅层平板载荷试验.....16
　4.5 深层平板载荷试验 17
　4.6 工程物探 18
5. 室内土工试验 19
　5.1 一 般规定 19
　5.2 土的物理性质试验 19
　5.3 土的力学性质试验 21
6. 地下水 23
　6.1 勘察内容及要求 23
　6.2 地下水量测.....23

6.3 地下水对工程的作用和影响 24
6.4 降低地下水位措施 25
7. 场地和地基的地震效应 26
7.1 抗震设防标准 26
7.2 场地类别划分 26
7.3 砂土液化判别 27
7.4 活动断裂评价 28
8. 现场检验与监测 29
8.1 检验 29
8.2 监 测 30
9. 岩土工程分析评价 32
9.1 一 般规定 32
9.2 地基基础方案的分析评价 34
9.3 天然地基承载力的确定 35
9.4 桩基础承载力的确定 38
10. 岩土工程勘察成果报告 42
10.1 一般规定 42
10.2 成果报告 42
附录A 本暂行规定用词说明 45

1、总 则

1.0.1 为了更好地贯彻执行《岩土工程勘察规范》**(GB50021-2001),** **坚持因地制宜，做到技术先进、经济合理、安全适用、确保质量，特制定本暂行规定。**

1.0.2 本暂行规定适用于吉林市及所辖市县的各类建筑工程。市政基础设施工程可参照执行。

1.0.3 除执行本暂行规定外，尚应符合国家和吉林省现行有关规范和标准的规定。

1.0.4 本暂行规定中涉及到的术语和符号与《岩土工程勘察规范》(GB50021-2001) 等相关规范中的内容相一致。

2、基本规定

2.0.1　实施岩土工程勘察前，应取得附有现状地形地物的拟建工程规划总平面图，收集拟建场地的地面整平标高、建筑物的性质、规模(如高度、层数、地下室)、荷载及结构特点、地下室层数、拟采用基础型式及对地基允许变形要求等资料。

2.0.2　勘察项目岩土工程勘察等级和地基基础设计等级应依据《岩土工程勘察规范》(GB50021-2001)、《 建筑地基基础设计规范 》(GB50007-2002)　合理确定。

2.0.3　应根据工程性质、基础类型和地基土的特征有针对性地综合选用钻探、坑(槽)探、岩土试样室内试验、静力触探试验、动力触探试验、标准贯入试验、工程物探等有效的勘察测试手段，不宜采用鉴别孔。

2.0.4　勘探点的定位应遵循如下原则：

1.如拟建场地周围有较近的固定参照物，并经校核其位置与地形图上的位置一致时，可依照参照物进行测量定位。

2.如拟建场地已有明确的参考桩时，可依照参考桩定位。

3.如拟建场地较大且较空旷，应采用全站仪或经纬仪利用给出的坐标数据或远距离参照物(用图解坐标)进行测量定位。

2.0.5　勘探点的地面高程测量在吉林市城区应采用统一的高程控制系统。引测的已知高程点应为吉林市城区大连湾高程系统的各等级水准点，或数据可靠、标志清楚的地形地物点。对缺乏城区基本比例尺地形图的地段，可进行勘探点地面相对高程的测量，

相对高程基点应选定在醒目稳定的地点，并能够标注于勘探点平面位置图上，宜取其高程为100.00米。

2.0.6　岩土的分类与鉴定应遵循《岩土工程勘察规范》**(GB50021-2001)**　中的要求。

对于坡洪积混合土，应依据颗分试验结果划分粗粒混合土和细粒混合土；对于残积土应以野外定名为主，并应依据其粒度组成按粘性土或砂类土进一步划分，同时描述其粒度组成特征；对于粘性土、粉土、砂土等土类应以室内试验定名为主，当试验指标处于分类界限附近且分布上无明显规律时，应参考野外定名及统计占主要的类别进行土层定名；对于风化岩应以野外定名为主，同时描述其风化碎屑粒度组成特征。

3、勘探测试工作量设计的基本要求

3.1 勘探点布置

3.1.1 房屋建(构)筑物在进行详细岩土工程勘察时，应按建(构)筑物的地基基础设计等级及建筑物规模、基础类型及场地条件布置勘探点。

当拟建建筑物为3层及3层以下和宽度或跨度<10m 的一般建筑，且场地条件为三级时，可按建筑物中心线布置一排勘探点；否则应按拟建物周边及主要柱列线(主要指多跨的厂房)布置勘探点。对不规则形体的拟建建筑物，应按周边主要拐点及中心点布置勘探点。施钻钻孔的位置可在设计孔位周围5m 范围内根据场地钻探条件进行调整。

3.1.2 勘探点间距应根据基础类型、地基基础设计等级、场地条件复杂程度等合理确定，可按表3.1.2确定。

表3.1.2 勘探点间距 (m)

基础类型	天然地基基础			桩基础		
地基基础设计等级 钻孔间距 场地级别	甲级	乙级	丙级	甲级	乙级	丙级
一级场地	10-15	15-20	20-24	10-15	15-20	15-20
二级场地	15-20	20-24	24-30	15-20	18-24	24-30
三级场地	20-24	24-30	30-40	18-24	24-30	24-35

3.1.3 控制性勘探孔的数量应占总勘探孔数量的1/3~1/2,根据场地条件复杂程度和建(构)筑物地基基础设计等级确定，在分布上应有较好的代表性。单幢高层建筑至少应有2个控制性勘探孔，多幢(二幢及二幢以上)密集的高层建筑群每幢至少应有1个控制性勘探孔。

3.1.4 当场地岩土组成及性质变化较大时，应适当加密勘探点；对于桩基方案，当相邻勘探点的持力层顶面高差超过2.0m 时，应加密勘探点。

3.2勘探深度确定

3.2.1 采取天然地基浅基础的多层及以下的建筑工程，勘探深度由基础底面算起应不小于5m (不高于2层的一般民用建筑、小型厂房、无特殊要求的库房除外)。

当存在明显软弱下卧层时，应加深勘探深度，达到较好岩土层。

当在上述深度内遇见较稳定卵石(圆砾)层及基岩时，如其属于非主要地基持力层时，控制性钻孔进入其中1m 即可，一般钻孔能鉴别该层即可；如其属于主要地基持力层时，控制性钻孔进入其中应不小于5m 或基础底面以下不小于3m, 一般钻孔应达到基础底面以下适当深度。

3.2.2 高层建筑箱形基础或筏式基础的勘探孔深度应按《高层建筑岩土工程勘察规程》(JGJ72-2004)4.1.4 条的要求确定。

3.2.3 桩基勘探孔的深度应按下列要求确定：

1、采用中等直径桩(一般情况下桩径或边长为300-500mm

的预制桩或沉管灌注桩)的拟建工程，控制孔深度应进入较稳定而坚硬的岩土层(如密实的粗砾砂、中～密实的圆砾卵石层、强风化岩石层)2~3m（当持力层顶面埋深≥5m 时）或 3 ~ 5m（当持力层顶面埋深<5m)时；如在预定的深度范围内存在软弱下卧层时，应预以钻穿，并进入中密~密实土层1.5~2.0m; 如在预定深度内遇到岩石，则应进入强风化岩石2.0~3.0m或中等风化岩石。一般性勘探孔深度应达到稳定持力层0.5~1.0m,遇岩石时，达到岩石层。石灰岩地区尚需考虑岩溶的影响。

2.采用大直径灌注桩(桩径≥800mm) 的拟建工程，控制性钻孔的深度宜达到稳定持力层以下不小于3倍桩端直径， 一般情况可按3~6m 考虑。一般性钻孔应达到稳定持力层下1.0~2.0m。如在此深度内遇到岩石层时，控制性钻孔应进入强风化岩石2~3m 或中等风化岩石，一般性钻孔达到强风化岩石。石灰岩地区尚需考虑岩溶的影响。

3.需考虑多种桩基方案时，勘探孔的深度应满足最高要求。

3.3取样要求

3.3.1 采取岩土试样的取样点应在平面及纵向分布上有较好的代表性。

3.3.2 取样深度：在取土孔中，一般情况下应从地面下1.5~2.0m 开始取样，其下每隔1.0~2.0m 取一组，且对作为主要地基持力层单层厚度>0.5m 的土层亦应采取土样，5m 以上加密取样。

3.3.3 取样数量：对甲级地基基础设计等级建筑物的拟建场地，应在不少于1/2孔中取土样，每一主要土层取土试样不应少于6

件。对乙、丙级建筑物的拟建场地，当采用浅基础方案时，应在不少于1/3孔中取土样，并且每一主要土层不应少于6件；当已明确采用桩基础方案时，可在1/3~1/4孔中取土样，取样数量可减少，但每层土不应少于3件。当主要土层的原位测试数据不少于6组次时，该层取样数量可减少，但不应少于3件。

3.3.4 取样方式：可塑~软塑状态粘性土应采用活塞取土器或敞口薄壁取土器取I-Ⅱ 级土样(采用静压法或重锤少击法);硬塑~坚硬状态粘性土可采用敞口厚壁取土器或在采取防止扰动措施的情况下利用钻头取Ⅱ级土样(采用重锤少击法)或利用双层岩芯管取样；砂类土及碎石类土在钻头中取扰动样。对于软塑～流塑状态的粘性土或深度较大(如>6.0m), 用取土器采取I-IⅡ 级土样 较困难时，可取扰动样(III级),用于土的定名，但应有相应的原 位测试数据。

3.3.5 取样操作：取样时，孔内残留土柱应小于5cm, 孔不缩径。当孔内出现缩径或上层滞水时，应采用孔口套管加以保护。取双土时进尺不得大于50cm, 取单土时进尺不得大于25cm。取 出 土样后，记录人员应及时检查取样质量，包括是否足量、是否有扰动、破损等，做好记录。当不满足质量要求时，应重新采取。

3.4原位测试及钻探要求

3.4.1 当静力触探测试孔、圆锤动力触探测试孔的测试数据特征能够反映土性特点、可进行土层划分时，该测试孔可作为勘探孔对待，否则应钻探取土检验。对于采用强风化岩石层做为地基持力层时，应采用标准贯入试验进行测试。根据需要选择岩土层波

速测试及其它工程物探测试。

3.4.2　钻探工作应符合下列要求：

1.钻探的回次进尺不宜超过1.0m。

2.地下水位以上钻探时，不得向孔内注水防止影响I-ⅠⅡ级土样的含水量。

3.有塌孔和严重缩颈的情况时，应采用套管或泥浆护壁。

4.钻探记录应及时、详细、准确，应采取肉眼鉴别、手触感觉、土样切面等方法对岩土进行描述，钻探编录应按回次进尺逐次记录。应执行《岩土工程勘察规范》(GB50021-2001)　第2.4.5条的规定。

5.钻探进行中的原位测试记录应及时、完整、准确。

3.5其他要求

3.5.1 “对勘察工作量不足、场地条件复杂或有特殊要求的工程，应根据需要进行补充勘察或施工勘察。具体的勘察测试工作量应结合实际需要确定。并执行《建筑地基基础工程施工质量验收规范》(GB50202-2002)　中的有关要求。

4、原位测试

4.1 静力触探试验

4.1.1 静力触探试验适用于粘性土、粉土、砂土、残积土、全风化岩、碎石土(松散-稍密)的勘探测试。可根据需要采用单桥探头、双桥探头或带孔隙水压力测试的探头。

4.1.2 静力触探试验可用于以下目的：

1.查明土性变化、划分土层、分析判别土的可塑性或密实度；

2.估算土的力学参数及地基土的承载力；

3.选择桩基持力层，判别沉桩可能性，估算单桩承载力；

4.检验地基处理效果。

5.评价砂土液化。

4.1.3 静力触探试验的技术要求应符合下列规定：

1.现场试验时，归零误差应小于3%,在寒冷和炎热气候条件下，当探头贯入土层中1.5~2.0米左右时，宜停止10~15分钟再贯入，以减少温差的影响。

2.探头应匀速垂直压入土中，贯入速率宜为1.0~1.2米/分钟；

3.探头测力传感器应连同记录仪、电缆线按每三个月进行一次系统标定。

4.静力触探数据采集及曲线绘制应由计算机完成，不得手工记录及手工绘制静探曲线。

4.1.4 静探试验成果的应用

1.对于地基基础设计等级为丙级的拟建建筑工程，可按表4.1.4分析评价土的可塑性、密实度、变形参数及承载力特征值等指标。对于地基基础设计等级为甲、乙级的拟建建筑工程，尚应结合其它试验测试手段综合评价有关变形及承载力指标。

表4.1.4 静力触探测试结果的应用

土 性		指 标 评 价					
粘性土	可塑性	流塑	软塑	可塑	硬塑	坚硬	
	Ps(MPa)	0.3-0.7	0.7-1.2	1.2-2.8	2.8-5.0	>5.0	
	Es(MPs)	Es-3.72 Ps+1.26					
	fak(kPa)	fak=186 √Ps-40					
粉土	密实度	松散	稍密	中密	密实		
	Ps(MPa)	0.5-1.0	1.0-2.5	2.5-5.0	>5.0		
	Es(MPs)	Es=3.72 Ps+1.26					
	fak(kPa)	fak =63 Ps+50					
砂类土	粉细砂 密实度	松散	稍密	中密	密实		
	Ps(MPa)	<3.0	3.0-6.5	6.5-9.5	>9.5		
	Eo(MPs)	5.0-8.0	8.0-12.0	12.0-17.0			
	fak(kPa)	100-140	140-180	180-250	>250		
	中粗砂 Ps(MPa)	<4.0	4.0-7.5	7.5-12.0	>12.0		
	E(MPs)	6.0-9.0	9.0-15.0	15.0-19.0			
	fak(kPa)	120-180	180-250	250-340	>340		
	砾砂 Ps(MPa)	<5.0	5.0-9.0	9.0-14.0	>14.0		
	E(MPs)	7.0-10.0	10.0-18.0	18.0-25.0			
	fak(kPa)	130-180	180-260	260-360	>360		

注：表中Ps值为土层实测值的平均值。当使用双桥探头时，可按Ps=(1.1 1.4)qc 换算(可根据摩阻比由小到大取值)。

2.当利用静力触探测试曲线进行土层划分及统计土层的 Ps

(qc、f.)平均值时，应考虑超前、滞后的影响，并按下列方法确定：

(1)上下层贯入阻力相差不大时，取超前深度和滞后深度的中点或中心偏向小阻值土层5~10cm 处作为分层界线。

(2)上下层贯入阻力相差较大(1倍以上)时，当由软层进入硬层(或由硬层进入软层)时，取软层最后一个(或第一个)贯入阻力小值偏向硬层10~15cm 处作为分层界线。

(3)计算单孔各层土R（ 或q) 平均值时，可用算术平均值法或触探曲线面积法。计算时，应剔除个别薄夹层(一般为0.1~0.3m) 异常值，剔除超前、滞后范围值，对于厚度较薄(一般为0.3~1.0m) 的单峰土层，可取峰值的80%为其平均值；对于多峰土层可按各峰值的厚度加权平均值为其平均值。

3.估算单桩承载力可按《建筑桩基技术规范》(JGJ94-94)中5.2.6和5.2.7条中的公式计算Q, 取 Ra=Qu/2 为单桩竖向承载力特征值。

4.2圆锥动力触探试验

4.2.1 轻型动力触探试验适用于浅部(一般深度<3m) 的粘性土或粉土素填土、砂土、粉土、粘性土，尤其宜在基槽检验及配合槽探时采用；重型动力触探试验适用于砂土、中密以下的碎石土、软岩、极软岩；超重型动力触探试验适用于中密~密实的碎石土、软岩、极软岩。

4.2.2 动力触探试验可用于以下目的

1.查明土性变化、划分土层、分析判断土的可塑性或密实度。

2.估算土的力学参数及地基土的承载力。

3.选择桩基持力层，判别沉桩可能性，估算单桩承载力。

4.检验地基处理效果。

4.2.3　圆锤动力触探试验的技术要求应符合下列规定：

1.采用自动落锤装置，当Ns.5>30 击　，Ni_2o>20 击时，可采用 其它方式进行。

2.锤击贯入应连续进行，防止锤击偏心、探杆倾斜和侧向晃动，锤击速率宜为每分钟20~30击，注意探杆锁接头对速率的影响。

3.对轻型动力触探，当N_1o>100 或贯入15cm 锤击数超过50击时，可停止试验；对于重型动力触探，当连续三段次 N63.s>50 时，可停止试验或改用超重型动力触探。当连续三段次Ni_2o>50 时，　可停止试验。

4.对密实度较大的砂土及碎石类土，可分段进行动探测试。

4.2.4　圆锥动力触探试验成果的应用：

表4.2.4-1　　**N_{10} 与fak 及 Es 的关系**

土类 \ Nro		10	15	20	25	30	35	40
粘性土及粉土	fak(kPa)	85	110	150	190	220	235	245
	Es(MPa)	3.0	4.2	5.5	6.3	7.2	8.0	8.5
粉细砂	fak(kPa)	100	120	140	170	205	230	240
	密实度	松散		稍密		中密		
素填土(主要由粘性土及粉土组成)	fak(kPa)	85	00	115	125	35	150	160

1.计算单孔分层贯入指标平均值时，应在动探曲线中剔除临

界 深

表4.2.4-2　　重型动力触探测试结果的应用

土性	指　标　评　价				
中砂	N63s击/10	<4	4-6	6-8	>8-15
	密实度	松散	稍密	中密	密实
	Eo(MPa)	6-8	8.0-14.0	14.0-18.0	18.0-30.0
	fak(kPa)	120-160	160-240	240-320	320-500
粗砂	N63.5	<4	4-6.5	6.5-9	9-15
	密实度	松散	稍密	中密	密实
	Eo(MPa)	6-8	8.0-15.0	15.0-19.0	19.0-32.0
	fak(kPa)	120-180	180-250	250-340	340-500
砾砂	Ns.s	≤4	4-7	7-10	10-18
	密实度	松散	稍密	中密	密实
	Eo(MPa)	7-10	10.0-18.0	18.0-25.0	25.0-35.0
	fak(kPa)	130-180	180-260	260-360	360-600
砾	$Ni_2$0	≤3	3-6	6-11	11-20
	N6:.5	≤5	5-10	10-20	20-40
	密实度	松散	稍密	中密	密实
	E(MPa)	8-12	12.0-26.0	26.0-35.0	35.0-50.0
	fak(kPa)	140-200	200-300	300-500	500-800
卵石	$Ni_2$0	≤3	3-6	6-11	11-20
	N_3s	≤5	5-10	10-20	20-50
	密实度	松散	稍密	中密	密实
	Eo(MPa)	10-16	16.0-31.0	31.0-48.0	48.0-60.0
	fak(kPa)	150-300	300-500	500-800	800-1000

注：表中Nas值为按《岩土工程勘察规范>GB50021-2001 附 录B 进行修正

的修正值。

度(一般为10~30cm) 内的数值以及超前和滞后影响范围内的异常值。

2.轻型动力触探测试成果，可按表4.2.4-1评价地基基础设计等级为丙级的拟建工程地基土的承载力特征值(fak) 及压缩模量(Es)。

3.重型或超重型动力触探测试成果，可按表4.2.4-2评价地基基础设计等级为丙级的拟建工程地基土的密实度、变形参数及承载力特征值指标。对于地基基础设计等级为甲、乙级的拟建工程，尚应结合其它测试成果综合评价土的变形参数及承载力指标。

4.重型动力触探试验成果对于粘性土层可作为划分土层的测试手段，在无本地成熟经验时，不可用以评价粘性土的变形参数及承载力指标。

4.3标准贯入试验

4.3.1 标准贯入试验适用于砂土、粉土、粘性土、残积土、全风化岩、强风化岩的原位测试。

4.3.2 标准贯入试验可用于以下目的

1.判定砂土的密实度。

2.评价土的强度、变形参数、地基承载力、单桩承载力等。

3.判别沉桩可能性，选择桩基持力层。

4.判别岩石的风化程度。

5.判别场地土液化可能性及液化程度。

4.3.3 标准贯入试验的技术要求应符合下列规定

1.标准贯入试验孔在试验前应保持孔壁不塌、不缩径，并清除孔底残土，然后进行试验。

2.采用自动落锤进行锤击，避免锤击时偏心和探杆晃动或倾斜，锤击速率应为每分钟20~30击。

3.贯入器打入土中15cm 后，开始记录每打入10cm 的锤击数，累计30cm 的锤击数为N 值。当锤击数达到50击而贯入深度不足30cm 时，可停止贯入，记录50击时的贯入深度△S, 按 N=30×50/△S计 算N 值。

4.3.4标准贯入试验的应用

标准贯入试验评价粘性土、砂土、

表4.3.4-1　　粉煤灰承载力特征值 (kPa)

土类 \ N	3	4	5	6	7	8	9	10	12	14	16
粘性土	105	125	145	167	190	212	235	257	302	347	400
粉细砂					105	120	130	140	155	170	180
中粗砂					110	130	145	160	200	235	255

土类 \ N	18	20	22	24	26	28	30	35	40	45	50
粘性土	472	557	640								
粉细砂	190	200	210	220	230	240	250	275	300	320	340
中粗砂	268	280	292	304	316	328	340	380	420	460	500

土类 \ N	5-6	6-7	7-9	9-11	11-13						
粉煤灰	50	60	70	80	100						

注：对于粉煤灰仅限于水冲法沉积的沸腾炉细粒粉煤灰。

1.根据标贯试验N 值(平均值),可按表4.3.4-1评价地基基础设计等级为丙级的拟建工程地基土的承载力特征值指标。对于地基基础设计等级为甲、乙级的拟建工程，尚应结合其它测试成果综合评价土的承载力指标。

2.根据标贯试验N 值(平均值),可按表4.3.4-2判定砂土的密实度。

3.根据标贯试验N 值(平均值),按表4.3.4-2对风化岩进行风化程度划分。

4.根据标贯试验N 值(平均值)估算土的其它力学参数时，如不排水抗剪强度、压缩模量、变形模量等，可参照有关经验资料选择使用。

表4.3.4-2　　标准贯入试验判定砂土密实度

标准贯入试验击数N	N≤10	10<N≤15	15<N≤30	30<N
密实度	松散	稍密	中密	密实

表4.3.4-3　　标准贯入试验判定岩石风化程度

风化泥岩N值	风化砂岩N值	**风化花岗岩N值**	风化程度
20<N≤40	30<N≤50	30<N≤60	全风化
40<N≤100	50<N≤200	60<N≤200	强风化

4.4浅层平板载荷试验

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/578133130107007012