

土力学及基础工程名词

(汉英及英汉对照)

(第二版)

**TERMS OF SOIL MECHANICS AND
FOUNDATION ENGINEERING**

(Chinese-English and English-Chinese)

(Second Edition)

中国土木工程学会
土力学及基础工程学会

Chinese Society of Soil Mechanics and
Foundation Engineering, China Civil
Engineering Society

中国建筑工业出版社
China Architecture and Building Press

为了统一我国土力学及基础工程专业名词，以利于国内外的技术交流，中国土木工程学会土力学及基础工程学会特组织编写了本《名词》(第二版)。

本书分为汉英(6382条)及英汉(6991条)对照两部分。选词范围包括土质勘察、现场土工测试、土的固结与沉降、土的强度与本构关系、土压力、土坡稳定、浅基础、深基础和桩基础、地基处理、土动力学及机器基础、特殊土类、土工织物、环境岩土工程、工程结构物以及基础的施工方法与设备等方面。

本书可供建筑、水利、交通、铁道等土建部门技术人员、翻译人员及有关院校师生参考。

* * *

责任编辑：石振华 张国友

土力学及基础工程名词

(汉英及英汉对照)

(第二版)

中国土木工程学会
土力学及基础工程学会

*

中国建筑工业出版社出版、发行(北京西郊百万庄)

新华书店经销

北京市顺义县板桥印刷厂印刷

*

开本：787×1092毫米 1/32 印张：8⁷/₈ 字数：333千字

1991年3月第二版 1991年3月第二次印刷

印数：17,501—21,630册 定价：6.00元

ISBN7—112—00595—7/TU·423

(5752)

第二版前言

《土力学及基础工程名词》一书于1983年出版以来，得到广大读者的鼓励与支持，对该书提出不少宝贵意见，大多数认为该书条目偏少，因而决定补充修正出版这本“第二版”。

1983年出版《土力学及基础工程名词》一书时，土力学及基础工程名词专门委员会各位委员为之付出不少劳动，我们至表感谢。这次改编鉴于委员们人数较多，本职工作繁忙，且分居各地而学会经费又较紧张，故改编工作交由该专业委员会的中心小组负责。并增聘东南大学唐念慈教授和中国建筑工业出版社朱象清总编辑兼任该中心小组成员。全书编辑整理工作由冯国栋教授主持，俞季民副教授协理。大量的编排抄写等工作仍由武汉水利电力学院土力学教研室有关同志担任，在此向他们表示谢意。

中国土木工程学会土力学及基础工程学会

第一版前言

为了有助于我国土力学及基础工程专业名词和符号的统一，以利于促进这门学科的发展和国内外的技术交流，我会理事会讨论决定成立土力学及基础工程名词专门委员会负责这项工作，从高等院校、科研和生产等二十四四个单位聘请了二十六位委员，并由武汉水利电力学院冯国栋教授担任该委员会的召集人。

1980年底，名词专门委员会在武汉召开第一次全体会议，制定了工作计划，选出了中心小组及组长领导这项工作。

该委员会于1981年8月编出了名词的征求意见稿，并将该稿近二百份寄请全国有关单位和专家征求意见。中心小组仔细研究了这些意见后，又于1982年3月编出了名词的送审稿，同年4月于厦门召开第二次全体委员(扩大)会议，对送审稿及各种意见作了详细研究、讨论，最后定成本稿。

在此，谨向提出过意见的单位及同志们表示衷心感谢。

我们希望全国从事土力学及基础工程工作的同志们，在工作中积极试用本《名词》，并欢迎大家提出宝贵意见，以便再版时改进。让我们共同为统一我国的土力学及基础工程名词、符号而努力。

本《名词》的征求意见稿、送审稿和送印稿的整理编排、抄缮、油印等大量工作，均由武汉水利电力学院土力学教研室有关同志担任，在此特向他们表示谢意。

中国土木工程学会土力学及基础工程学会

土力学及基础工程名词专门

委员会委员名单

(按单位笔划为序)

中心小组:

| | |
|-----------|---------|
| 中国建筑工业出版社 | 朱象清(增补) |
| 东南大学 | 唐念慈(增补) |
| 西安冶金建筑学院 | 钱鸿缙 |
| 同济大学 | 叶书麟 |
| 华南理工大学 | 杨位洸 |
| 成都科技大学 | 屈智炯 |
| 武汉水利电力学院 | 冯国栋(组长) |
| 南京水利科学研究所 | 司洪洋 |
| 清华大学 | 陈仲颐 |

委员:

| | |
|-----------------|---------|
| 广西大学 | 黄崇东 |
| 上海市城市规划建筑管理局 | 孙更生 |
| 上海市基础工程公司 | 陆若伟 |
| 天津大学 | 陈环 |
| 中国建筑技术交流中心 | 潘千里 |
| 中国科学院力学研究所 | 钱寿易 |
| 中国科学院武汉岩体土力学研究所 | 潘培才 黎克日 |
| 北京工业大学 | 叶于政 |
| 交通科学研究院公路研究所 | 饶鸿雁 |
| 交通部第一航务工程局科学研究所 | 钱征 |

西北水利科学研究所

孟宪麒

西南交通大学

刘成宇

武汉水利电力学院

俞季民(秘书)

陕西机械学院

刘祖典

陕西省综合勘察设计院

林在贯

铁道部第四勘测设计院

潘传爵

福建省建筑设计院

陈皓彬

编 写 说 明

1.本名词内容包括工业与民用建筑、铁路、公路、港工及水利工程等专业有关土力学及基础工程名词，计列入中文词目 6382 条，英文词目 6991 条。选词范围涉及土质勘察、现场土工测试、土的固结与沉降、土的强度与本构关系、土压力、土坡稳定、浅基础、深基础和桩基础、地基处理、土动力学及机器基础、特殊土类、土工织物、环境岩土工程、工程结构物以及基础的施工方法与设备等方面。

2.名词按汉语拼音字母排列。为了便于查用，不作分类编排。头一字为英文字母或希腊字母(如: A 线、 ζ 电位)的中文名词，全按字母顺序，列在中文名词之前。英文名词及符号均按英文字母或希腊字母顺序排列。

3.中文名词有多个同义的英文名词者，一一用逗号隔开，如：土 earth, soil。

4.英文名词有多个同义中文名词者，原则上只选列一个，以利于统一用语。但个别惯用的同义词，一时难以统一者，暂列入若干个，以便查对，以第一个列出的作为推荐用词。如: cohesion 粘聚力，内聚力，凝聚力。以粘聚力作为推荐用词。

5.英文名词有多个非同义的中文名词时，用分号隔开，如: foundation 基础; 地基。

6.符号列在其相应的中文或英文名词之后，用逗号隔开，如: 内摩擦角， φ 或 angle of internal friction, φ 。

目 录

第二版前言

第一版前言

编写说明

正文

| | |
|------------|-----|
| 汉英对照 | 1 |
| 英汉对照 | 126 |

附录

| | |
|-------------------|-----|
| I. 常用符号和单位 | 245 |
| II. 常见英文缩写词 | 253 |
| III. 汉字笔画索引 | 262 |
| 主要参考文献 | 271 |

汉 英 对 照

A

a
 阿米水云母 ammersooite
 阿太堡界限 Atterberg limits
 阿太堡界限指标 moisture index

ai
 埃 angstrom A
 埃洛石 halloysite
 艾德测头 Idel sonde

an
 安全储备 safety margin
 安全措施 safety measure
 安全度 level of safety
 安全净空 safe clearance
 安全空隙 safe gap
 安全流速 safe velocity

安全系数 factor of safety, safety factor, F

安全压力 safe pressure

安山岩 andesite

按重量配料 weight batching

暗沟 covered conduit, mole drain

暗管 closed conduit

岸壁 bulkhead wall, bulkhead, sheet pile bulkhead

岸壁基础 base of a quay wall

岸积物 bank materials

岸墙 quay wall

岸上桩 onshore piles

ao

凹凸不平度(钻孔壁) rugosity

奥斯陆桩靴 Oslo point

奥陶纪 Ordovician period, O

B

ba
 八面体层 octahedral layer
 八面体法向应力 octahedral normal stress, σ_{oct}
 八面体剪应力 octahedral shear stress, τ_{oct}
 巴隆固结理论 Barron's consolidation theory

巴西试验 Brazilian test

拔桩 pile extraction

拔桩机 pile drawer, extractor

拔桩试验 pile pulling test

坝 dam

坝的上游坡脚 dam heel

坝顶 crest

坝顶超高 camber

坝基 dam foundation

坝基补缝填坑处理 dental treatment
 坝肩 abutment
 坝面护板 sheeting of dam
 坝失事 dam failure
 坝下河底刷深 degradation below dam
 坝下淘刷 scour below dam
 坝下游坡脚 dam toe
 坝址测量 dam site survey
 坝址勘察 dam site investigation
 坝趾 dam toe
 坝趾压重 toe weight
 坝座变形 abutment deformation
 坝踵 dam heel

bai

白蚁 termite
 白云母 muscovite
 白云石 dolomite
 白云岩 dolomite
 白垩 chalk
 白垩纪 Cretaceous period, K
 白垩泥灰岩 chalk marl
 白垩粘土 chalky clay
 摆动 rocking

ban

斑岩 porphyry
 搬运 transportation
 板式振动压实机 vibrating plate compactor
 板式基础 slab-foundation
 板式水平位移计 horizontal plate gauge
 板岩 slate
 板桩 sheeting pile, sheet pile

bulkhead, sheet pile
 板桩挡土墙 sheet pile retaining wall
 板桩格笼 sheet pile cell
 板桩截水墙 sheet pile cut-off, sheet pile cut-off wall
 板桩锚定 sheet pile anchorage
 板桩墙 sheet pile wall
 板桩式码头 sheet pile type wharf
 板桩围堰 sheet pile enclosure, sheeting cofferdam, sheet pile cofferdam
 板桩帷幕 sheet pile curtain
 拌和桩 mixed-in-place pile
 拌合加固法 admixture stabilization
 半对数曲线 semilogarithmic graph
 半对数座标图 semilog plot
 半固态 semi-solid state
 半经验公式 semi-empirical formula
 半空间 half-space
 半深海沉积 bathyal deposit, moderate sea deposit
 半水力冲填法 semi-hydraulic-fill method
 半水力冲填式土坝 semi-hydraulic-fill earth dam
 半无限弹性体 semi-infinite elastic solid
 半无限体 semi-infinite body
 半咸沉积 brackish deposit
 半咸水 brackish water
 半重力式挡土墙 semi-gravity wall

| | | |
|--------------------------------------|---------|--|
| bao | | |
| 包裹式地下排水系统 | wrapped | 饱和区 saturation zone, saturated zone |
| underdrain system | | 饱和曲线 zero air void curve |
| 包气带 vadose zone | | 饱和曲线(击实试验) saturation curve, saturation line |
| 剥理 foliation | | 饱和容重 saturated unit weight, γ_{sat} |
| 剥蚀 degradation | | 饱和砂 saturated sand |
| 剥蚀台地 abrasion table-land | | 饱和湿度 saturated humidity |
| 剥蚀作用 denudation | | 饱和湿胀应力 saturation swelling stress |
| 薄壁取样器 thin wall sampler | | 饱和土 saturated soil |
| 薄层 thin stratum | | 饱和土密度 density of saturated soil, ρ_{sat} |
| 薄层粘土 paper clay | | 饱和指数 saturation index |
| 薄膜 diaphragm | | 饱气水 aerated water |
| 薄膜法 membrane method | | 饱水土 aqueous soil |
| 薄膜式压力盒 membrane type pressure gauges | | 报告 report |
| 薄膜水 film water, pellicular water | | 暴雨排水管 storm outfall sewer |
| 保留强度 reserved strength | | 暴雨排水设备 storm collector |
| 保湿室 moisture room | | 爆扩桩 blown tip pile, exploded pile |
| 保守的设计 overdesign | | 爆破工 shot firer |
| 保水率 water holding rate | | 爆破深度 shot depth |
| 保水能力 water holding capacity | | 爆破振密 blast densification |
| 保土坝 soil saving dam | | 爆破作业 shot firing |
| 饱和 saturation | | 爆炸法(排淤, 挤密等) dynamite method |
| 饱和带 zone of saturation | | 爆炸挤密 explosive compaction |
| 饱和度 degree of saturation, S_r | | |
| 饱和含水量 saturation moisture content | | bei |
| 饱和孔隙比 zero air void ratio | | 北达科他州圆锥试验(路工) North Dakota cone test |
| 饱和毛细管水头 saturation capillary head | | 背斜 anticline |
| 饱和密度(压实土) zero air voids density | | 贝壳砂 shell sand |
| 饱和能量(强夯) saturation energy | | 备用井 emergency shaft |
| 饱和器 saturator | | 被动破坏 passive failure |

被动塑性平衡状态 **passive state of plastic equilibrium**

被动土压力 **passive earth pressure, P_p**

被动土压力系数 **coefficient of passive earth pressure, K_p**

被动桩 **passive pile**

ben

本构定理 **constitutive law**

本构定律 **constitutive law**

本构方程 **constitutional equation**

本构关系 **constitutive relation**

本生机 **Bunson burner**

beng

崩积层 **colluvium**

崩积土 **colluvial soil**

崩解 **disintegration**

崩塌 **dilapidation**

崩坍 **devolution, eboulement**

崩坍坝(地质) **avalanche dam**

bi

比奥固结理论 **Biot's consolidation theory**

比表面 **relative surface area specific surface**

比贯入阻力 **specific penetration resistance**

比例极限 **proportional limit**

比例加荷 **proportional loading**

比热 **specific heat**

比容 **specific volume**

比特 **bit**

比重 **specific gravity**

比重计 **areometer**

比重计分析 **hydrometer analysis**

比重瓶 **density bottle, pycnometer, picnometer, pyknometer, specific gravity bottle, volumetric flask**

比重试验 **specific gravity test**

毕肖普简化条分法 **Bishop's simplified method of slice**

毕肖普简化条分法 **Bishop's simplified method of slice**

毕肖普与摩根斯坦法(滑坡分析)

Bishop and Morgenstern slope stability analysis method

bian

边冲边淤 **cut-and-fill**

边对面絮凝 **edge-to-face flocculation**

边沟 **side trench**

边界层 **boundary layer**

边界条件 **boundary conditions**

边排沟(路工) **side drain**

边坡 **slope**

边坡护面 **slope revetment**

边坡破坏 **slope failure**

边坡侵蚀 **side slope erosion**

边坡设计 **slope design**

边坡坍塌 **slump**

边坡稳定性 **slope stability**

边坡压实 **slope compaction**

边缘扰动 **edge disturbance**

边缘压力 **edge pressure**

边载 **surcharge**

边桩 **border pile**

编成土工织物 **knitted geotextile**

编成织物 **knitted fabric**

扁平比 **flatness ratio**

扁平度 flatness ratio
 扁千斤顶 flat jack
 扁式松胀仪 flat dilatometer
 便道 access road
 变分法 variation method
 变分原理 variational principle
 变换流网 transformed flow net
 变模量模型 variable module model
 变频振动器 variable frequency vibrator
 变色粘土 discoloured clay
 变水头渗透试验 falling head permeability test, variable head permeability test
 变水头渗透仪 falling head permeameter
 变形 deformation
 变形参数试验 deformation parameters test
 变形分辨率 (量测仪器) deformation resolution
 变形控制 deformation control
 变形模量 modulus of deformation
 变形条件 deformation conditions
 变形楔 deforming wedge
 变质岩 metamorphic rock
 变形仪 deformeter
 遍数 coverage, pass

 biao

 标定 calibration
 标定试验 calibration test
 标高 elevation
 标价 bid

标准层 key bed
 标准冻深 standard frost penetration, Z_0
 标准贯入击数 blow count of SPT, N
 标准贯入试验 standard penetration test [SPT]
 标准贯入试验锤击数 (中国) standard penetration test blow count, $N_{63.5}$
 标准贯入试验击数 SPT blow count, N
 标准贯入阻力 standard penetration resistance
 标准规范 standard specification
 标准化石 guide fossil
 标准击实试验 standard compaction test
 标准截面 standard section
 标准砂 standard sand
 标准筛 standard screen, standard sieve
 标准线性模型 standard linear model
 表 gauge
 表层变形 surface deformation
 表层压实 superficial compaction
 表观比重 apparent specific gravity
 表观抗剪强度 apparent shearing strength
 表观流速 apparent velocity
 表观密度 apparent density
 表观摩擦系数 apparent coefficient of friction
 表观内摩擦角 apparent angle of internal friction, φ_a

表观先期固结压力 **apparent preconsolidation pressure**
 表观粘聚力 **apparent cohesion, c_u**
 表面粗糙度 **surface roughness**
 表面活性剂 **surfactant**
 表面活性 **surface activity**
 表面摩擦 **mantle friction, skin resistance**
 表面摩擦力 **skin friction, skin resistance**
 表面排水 **face drain**
 表面特征 **surface texture**
 表面吸附 **surface adsorption**
 表面压实 **surface compaction**
 表面硬化 **case hardening**
 表面张力 **surface tension**
 表皮土 **mantle of soil**
 表土 **surficial soil, topsoil**
 表土层 **superficial stratum**
 表岩 **mantle rock**

bin

滨海带 **littoral zone**
 滨海沉积 **shore deposit**
 滨后 **back shore**
 滨后阶地 **backshore terrace**
 宾汉流体 **Bingham fluid**
 宾汉模型 **Bingham model**
 宾汉体 **Bingham substance**
 玢岩 **porphyrite**

bing

冰川 **accumulation area, glacier**
 冰川沉积 **glacial deposit**
 冰川沉积平原 **apron plain, outwash plain**
 冰川角砾 **glacial breccia**

冰川前砂砾层 **apron**
 冰川碎石带 **dirt band**
 冰川学 **glaciology**
 冰点 **freezing point**
 冰冻法 **refrigeration method**
 冰冻泥流 **gelifluction**
 冰冻线 **frost line**
 冰蚀 **glacial erosion**
 冰水沉积 **aqueoglacial deposit, fluvio-glacial drift, fluvio-glacial deposit, glacial outwash, outwash**
 冰水沉积土 **glacial-fluvial soils**
 冰透镜体 **ice lenses**
 冰雪水文学 **cryology**
 冰压力 **ice pressure**
 冰碛 **moraine, drift**
 冰碛沉积 **morainal deposit**
 冰碛堆积物 **drift**
 冰碛平原 **apron plain**
 冰碛土 **drifted soil, glacial till, till**
 冰碛粘土 **glacial clay**
 丙凝灌浆 **acrylamide grouting**
 丙烯 **acrylic**

bo

玻璃 **glass**
 玻璃量杯 **measuring glass**
 波长 **wave length**
 波的传播 **wave propagation**
 波动方程分析 **wave equation analysis**
 波浪冲蚀 **wave erosion**
 波浪爬高 **swash height**
 波罗杆 (沉降观测) **Borros point**
 波美比重 **Baume gravity**

波美比重计 **Baume hydrometer**
 波美比重瓶 **Baume scale**
 波谱 **wave spectrum**
 波前 **wave front**
 波士顿蓝粘土 **Boston blue clay**
 波数 **wave number**
 波速 **wave velocity**
 波状面 **wavy surface**
 伯格模型 **Burger model**
 泊(粘度单位) **poise, P**
 泊松比 **Poisson's ratio, μ, ν**
 泊位 **berth**

bu

补给 **alimentation**
 补给区 **alimentation area**
 补偿式基础 **compensated foundation**
 补偿正切模量 **offset tangent modulus**
 补浆孔 **slurry replenishing hole**
 补救措施 **remedial measure**
 不变量 **invariant**
 不冲流速 **non-scouring velocity**
 不对称荷载 **unsymmetrical loading**
 不对称基础 **unsymmetrical footing**
 不固结排水剪切试验 **unconsolidated-drained test [UD-test]**
 不规则土层剖面 **erratic soil profile**
 不均一土 **erratic subsoil**
 不均匀沉降 **non-uniform settlement, unequal settlement**
 不均匀冻胀 **differential frost heave**

不均匀级配 **non-uniform grading**
 不均匀隆胀 **differential heave**
 不均匀系数 **coefficient of uniformity, C_u, C_v , uniformity coefficient**
 不连续构造面 **discontinuity structural plane**
 不连续滑动面 **broken sliding surface**
 不连续级配 **gap gradation**
 不连续级配曲线 **skip grading curve**
 不连续级配土 **gap graded soil**
 不良地基 **poor subsoil**
 不良地质现象 **undesirable geologic phenomena**
 不排水加载 **undrained loading**
 不排水剪切试验 **undrained shear test**
 不排水抗剪强度 **undrained shear strength, τ_u**
 不排水三轴剪切强度 **unconsolidated-undrained triaxial compression strength**
 不排水三轴试验 **unconsolidated undrained triaxial test [UU-test], undrained triaxial test**
 不透水边界 **impervious boundary**
 不透水层 **aquifuge, impervious seal, impervious layer**
 不透水衬层 **impervious liner**
 不透水的坝心墙 **core wall of dam**
 不透水地基 **impervious founda-**

tion
 不透水铺盖 **impervious blanket**
 不透水系数 **coefficient of imperviousness**
 不透水心墙 **water tight core**
 不透水性 **impermeability**
 不完整井 **partially penetrated well, partly penetrating well**
 不稳定 **instability**
 不稳定边坡 **unstable slope**
 不稳定流 **nonstationary flow, unsteady flow**
 不稳定指数 **instability index**
 不稳定状态 **unstable state**
 不相适应流动法则 **non-associative flow rule**
 不移动挡土墙 **non-yielding re-**

taining wall
 不整合层理 **irregular bedding**
 布尔登压力计 **Bourdon gauge**
 布莱恩细度 **Blaine fineness**
 布朗运动 **Brownian movement**
 布条拉伸试验 **strip tensile test**
 布西涅斯克理论 **Boussinesq theory**
 部分饱和 **partial saturation**
 部分饱和土 **partially saturated soil**
 部分风化带 **partially weathered zone**
 部分浸水 **partial submergence**
 部分排水加荷 **partially drained loading**

C

ca
 擦痕 **slickenside**
 cai
 材料特性 **material properties**
 材料阻尼 **material damping**
 采空坍塌 **mining subsidence**
 采料 **borrow**
 采料场 **borrow area**
 采石场 **quarry**
 采石坑砾石 **bank-run gravel**
 采芯器 **core catcher**
 采样瓶 **sampling bottle**
 can
 参考面 **reference plane**

参考值 **reference value**
 参数 **parameter**
 参数方程 **parametric equation**
 参数研究 **parameter study**
 残积层 **eluvium**
 残积土 **eluvial soil, residual soil**
 残积相 **eluvial facies**
 残积粘土 **residual clay**
 残留层理 **relict bedding**
 残留键 **residual bond**
 残余变形 **residual deformation**
 残余沉降 **residual settlement**
 残余结构 **relict texture**
 残余抗剪强度 **residual shear strength, τ_R**
 残余内摩擦角 **residual angle of internal friction, φ'_R**

残余强度 residual strength
 残余塑流 after flow
 残余土 saprolith
 残余因数 residual factor, R
 残余应力 residual stress
 残余粘聚力 residual cohesion intercept, c'_R
 残渣 residue

 cang
 仓效应 bin effect

 cao
 操作规程 operating rules
 操作顺序 sequence of operation
 槽壁法 slurry-trench method
 槽段 wall panel
 草皮 sod

 ce
 侧面摩擦 side friction
 侧设导坑法 side drift method
 侧限加固 lateral restraint reinforcement
 侧限抗压强度 confined compressive strength
 侧限模量 constrained modulus
 侧限压缩模量 oedometric modulus, E_{ocd} , E_s
 侧限压缩试验 confined compression test
 侧向变形 lateral deformation
 侧向荷载 lateral load
 侧向基床反力模量(桩工) lateral modulus of subgrade reaction
 侧向扩展 lateral spread
 侧向排水能力 lateral drainage

ability
 侧向侵蚀 side erosion
 侧向屈服 lateral yield
 侧向收缩率 lateral shrinkage
 侧向土压力 lateral earth pressure
 侧向压力 lateral pressure
 侧向移动标桩 lateral movement stake
 侧向应变 lateral strain
 侧向应变指示器 lateral strain indicator
 侧向应力 lateral stress
 侧向约束 lateral restraint
 侧向载荷试验 lateral load test [LLT]
 侧向支撑 lateral support
 侧压仪 lateral pressure apparatus
 侧胀仪 dilatometer
 测定 measurement
 测定地质图 measured geological map
 测缝计 joint gauge
 测绘 surveying
 测井 log
 测井纪录 log
 测径记录 caliper log
 测力计 dynamometer, load gauge
 测量负孔隙压力法 suction plate method
 测深 sounding
 测深杆 sounding rod
 测深仪 deep sounding apparatus
 测渗计 lysimeter
 测微计 micrometer
 测斜仪 clinometer, deflection in-