

常用 中英电力名词

中国电力科学研究院 组编



中国电力出版社
CHINA ELECTRIC POWER PRESS

常用 中英电力名词

中国电力科学研究院 组编



中国电力出版社
CHINA ELECTRIC POWER PRESS

内容提要

本书收录了电力有关专业常用技术名词3万余条,按各专业划分,采用中英文对照的方式编写。内容涉及电工技术基础,电力系统,电力规划、设计与施工,发电,输电和配电,高压设备,高电压技术,新技术,综合性知识等方面。

本书是电力专业的实用工具书,可为电力行业技术人员提供参考。

图书在版编目(CIP)数据

常用中英电力名词/中国电力科学研究院组编. —
北京:中国电力出版社,2016.3

ISBN 978-7-5123-8267-1

I. ①常… II. ①中… III. ①电力工业—名词术语—
英、汉 IV. ①TM-61

中国版本图书馆CIP数据核字(2015)第221600号

中国电力出版社出版、发行

(北京市东城区北京站西街19号 100005 <http://www.cepp.sgcc.com.cn>)

北京盛通印刷股份有限公司印刷

各地新华书店经售

*

2016年4月第一版 2016年4月北京第一次印刷

787毫米×1092毫米 32开本 21.25印张 644千字

印数0001—1000册 定价90.00元

敬告读者

本书封底贴有防伪标签,刮开涂层可查询真伪
本书如有印装质量问题,我社发行部负责退换

版权专有 翻印必究

目前电力行业及电网技术国际化进程日益加快，电力工程技术交流不断增多，对电力从业人员的英文水平提出了更高要求，对电力专用名词的规范化要求也不断提升。

为了方便电力专业人员工作、学习时参考，中国电力科学研究院高压研究所组织人员组成编委会，按不同专业将常用的中英文电力名词进行了分类整理，编写成本书。本书采用中英文对照的方式，收录了3万余条名词，内容包括电工技术基础，电力系统，电力规划、设计与施工，发电，输电和配电，高压设备，高电压技术，新技术，综合性知识等方面。

本书主要特点及使用说明：

(1) 用途：本书主要用于查询中文电力技术名词对应的英文。

(2) 分类：由于同一英文名词在不同的专业中可能有不同的解释，本书中的名词按专业分类。同一英文（中文）名词偶有可能在不同的专业分类中重复出现。

(3) 排序：在每个专业分类中按国家标准汉语拼音、声调排序，第一个汉字相同时按第二个字排序，依此类推。

(4) 括号使用：为了更好地理解名词的使用，有时需在中文（英文）名词前面（后面）用括号附加名词。例如：击穿一般指电击穿，在中文的“击穿”前面加上（电）成为（电）击穿，英文也对应为(electric) breakdown。

(5) 缩写字：如在中文名词中有英文缩写字的，对英文缩写字的中文解释放在括号内。例如：中文名词的“CMOS(互补

型金属氧化物半导体)集成逻辑门”对应的英文名词为“CMOS (complementary metal-oxide-semiconductor transistor) integrated logic gate”。如中文名词中不一定有英文缩写字，而对应的英文词汇有英文缩写字的，则在英文名词后面加逗号，再加上英文缩写字。例如：“射频干扰”对应的英文名词为“radio frequency interference, RFI”。

(6) 对应多个名词：一个中文名词对应一个以上英文名词时，用分号分开；一个英文名词对应一个以上中文名词时，方法相同。

本书编写过程中主要参考了IEC标准、国家和行业标准以及《电力名词》《中国电力百科全书第三版》《电机工程手册》。

由于作者水平有限，书中难免有不妥之处，欢迎广大读者不吝指正，不胜感谢。

李启盛

目 录

前言

第1章 电工技术基础类	1
第2章 电力系统类	47
2.1 电力系统	47
2.2 继电保护与自动化	70
2.3 通信与调度、电力市场	81
第3章 电力规划、设计与施工类	101
第4章 发电类	109
4.1 火力发电	109
4.1.1 燃料	109
4.1.2 锅炉	115
4.1.3 汽轮机及燃气轮机	138
4.1.4 汽轮发电机	165
4.1.5 热工自动化、电厂化学、金属与环保	174
4.1.6 发电厂电气部分	195
4.1.7 其他	197
4.2 水力发电	207
4.2.1 水工建筑	207
4.2.2 水轮发电机	225
4.2.3 水力机械及辅助设备	228
4.2.4 水电厂电气部分	240

4.2.5 其他	242
4.3 核能发电	259
4.4 新能源发电	293
第5章 输电和配电类	308
5.1 交流输变电	308
5.1.1 输电线路	308
5.1.2 变电站	322
5.2 高压直流输变电	331
5.3 配电与用电	341
5.3.1 配电	341
5.3.2 用电	344
第6章 高压设备	368
6.1 变压器类	368
6.2 开关设备类	391
6.3 避雷器类	426
6.4 电力电容器及串联(电容)补偿	439
6.4.1 电力电容器	439
6.4.2 串联(电容)补偿	444
6.5 电机	446
6.6 架空线路、电缆、金具、绝缘子类	464
6.7 套管和支柱复合绝缘子类	489
6.8 材料及加工设备类	492
6.8.1 电工及电子材料	492
6.8.2 电子元器件	517
6.8.3 电工制造	523
6.8.4 自动控制	532
第7章 高电压技术	552
7.1 高电压工程与试验技术	552
7.2 电测与计量	563

7.3	过电压防护与绝缘配合	571
7.4	电磁兼容	579
7.5	带电作业	586
7.6	状态检修	594
第8章	新技术类	595
8.1	电力电子	595
8.2	传感器	603
8.3	超导	617
第9章	综合	628
9.1	环境保护	628
9.2	安全与电力可靠性	633
9.3	计算机基础	645
9.4	其他	653

第1章

电工技术基础类

CMOS (互补型金属氧化物 半导体) 集成逻辑门	CMOS (complementary metal-oxide- semiconductor transistor) integrated logic gate
D触发器	D flip-flop
JK触发器	JK flip-flop
LC正弦波振荡器	LC sine-wave oscillator
L形网络	L-network
M相系统	m-phase system
NMOS (N通道金属氧化物 半导体) 集成逻辑门	NMOS (n-channel metal oxide semiconductor) integrated logic gate
n端口网络	n port network
n维向量和矩阵的定义及 运算公式	definition and operational formula of n-d vector and matrix
PMOS (P通道金属氧化物 半导体) 集成逻辑门	PMOS (p-channel metal oxide semiconductor) integrated logic gate
RC (阻容) 正弦波振荡器	RC (resistance capacitance) sine-wave oscillator
与非门	NAND gate
T触发器	T flip-flop
T形网络	T-network
X射线谱	X-ray spectra
X形网络	X-network
Y联结; Y形接线	Y-connection
Z变换	Z-transformation
Γ 形网络	Γ -network
Δ 形接线	delta connection

Π形网络	Π-network
阿达姆斯预测校正法	Adams's predictor corrector method
阿伏伽德罗常量	Avogadro constant
阿伏伽德罗定律	Avogadro's law
爱迪生, T.A.	(T.A. Edison)
爱立信循环	Ericsson cycle
安; 安培	ampere
安(培) - (小)时	ampere-hour
安培环路定律	Ampere's circuital law
安培匝	ampere - turn
奥斯特	(Oersted)
奥托循环	Otto cycle
半导体	semiconductor
半导体二极管	semiconductor diode
半导体开关二极管	semiconductor switching diode
半导体三极管	semiconductor triode
半导体整流二极管	semiconductor rectifier diode
伴随算子和自伴算子	adjoint operator and self-adjoint operator
贝塞尔函数(柱函数)	Bessel's Functions (cylinder functions)
倍压整流电路	voltage-multiplier rectifier
比较器	comparator
比内能	specific internal energy
比热	specific heat
比体积	specific volume
毕奥-萨瓦特定律	Biot-Savart's law
边界	boundary
边界层	boundary layer
编码器	encoder
变磁性	metamagnetism
变分法	calculus of variations; variational methods
变分法解法	variational solving method
变分问题的直接解法	direct methods in variational problems

变量与函数	variables and functions
变容二极管	variable capacitance diode, varactor
标量	scalar quantity
标量场	scalar field
标量磁位	scalar magnetic potential
标志X射线谱	characteristic X-ray spectra
标准大气压	standard atmospheric pressure
标准电极电势	standard (electrode) potential
标准氢电极	standard hydrogen electrode
标准时	standard time
表格法	tableau analysis
表观功率	apparent power
表观质量	apparent mass
并联	parallel connection
并联谐振	parallel resonance
波长	wave length
波导	waveguide
波动方程	wave equations
波腹	(wave) loop; antinode
波节	(wave) node
波粒二象性	wave-particle duality
波形因数	wave factor
玻尔磁子	Bohr magneton
伯努利方程	Bernoulli's equation
泊松, S.	(S. Poisson)
薄膜上的干涉	interference on thin film
薄透镜成像公式	thin lens equation
不定式和洛必达法则	indefinite form and L'Hospital's rule
不对称三相电路	unsymmetrical three-phase circuit
不可逆过程	irreversible process
不可逆循环	irreversible cycle
不可压缩流体	incompressible fluid

布拉顿, W.H.	(W.H. Brattain)
布雷敦循环	Brayton cycle
布洛赫壁	Bloch wall
参比电极; 参考电极	reference electrode
参数估计	parameter estimation
测量放大器; 数据放大器; 仪表放大器	instrumentation amplifier
层流	laminar flow
插值	interpolations
差动放大器	differential amplifier
常微分方程	ordinary differential equations
常微分方程的数值解法	numerical solutions of ordinary differential equations
场论基础	fundamental of field theory
场论微分算子在不同 坐标系的表达式	expression of differential operators in field theory in various coordinate systems
场效应半导体器件	field-effect semiconductor device
场效应晶体管放大电路	field-effect transistor amplifier
场致发射	field emission
超导体	superconductor
超声波	ultrasound
持续时间	duration
充气管	gas filled tube
畴壁	domain wall
初等数学	elementary mathematics
初始条件	initial condition
触发器转换电路	conversion circuit for flip-flop
(传导) 电流	(conduction) current; (electric) current
(传导) 电流密度	(electric) current density; (conduction) current density
传播常数	propagation constant
传导电流	conduction current

传导电子	conduction electron
传递函数	transfer function
传递阻抗	transfer impedance
传热	heat transfer
传输线	transmission lines
串联	series connection
串联稳压电路	series voltage stabilizing circuit
串联谐振	series resonance
纯物质	pure substance
磁	magnetism
磁(的)	magnetic
磁饱和	magnetic saturation
磁标位	magnetic scalar potential
磁常数	magnetic constant
磁场	magnetic field
磁场对载流线圈的力矩	torque exerted on current loop in magnetic field
磁场强度	magnetic field intensity; magnetic field strength
磁畴	magnetic domain
磁导	magnetic conductance
磁导率	permeability
磁感应强度	magnetic induction; magnetic flux density
磁光的	magneto-optic
磁光克尔效应	magnetic Kerr effect; magneto-optic Kerr effect
磁光效应	magneto-optic effect
磁化	magnetization
磁化场	magnetizing field
磁化电流	magnetizing current; magnetization current
磁化率	magnetic susceptibility
磁化率和磁导率	magnetic permeability
磁化强度	magnetization intensity; magnetic intensity
磁化曲线	magnetization curve

磁极	magnetic pole
磁极化强度	magnetic polarization
磁介质	magnetic medium
磁矩	magnetic area moment
磁链	magnetic linkage
磁路	magnetic circuit
磁路元件	magnetic circuit element
磁偶极矩	magnetic dipole moment
磁偶极子	magnetic dipole
磁屏	magnetic screen
磁矢位; 磁矢势	magnetic vector potential
磁损耗	magnetic loss
磁损耗角	(magnetic) loss angle
磁损耗指数	magnetic loss index
磁体	magnet
磁通; 磁通量	magnetic flux
磁通(量)密度	magnetic flux density
磁通链	linked flux
磁通量子	flux quantum; fluxon
磁通势	magnetomotive force; mmf
磁透镜	magnetic lens
磁位差	magnetic potential difference
磁性物质	magnetic substance
磁学	magnetism; magnetics
磁压	magnetic tension
磁致伸缩	magnetostriction
磁滞	magnetic hysteresis
磁滞回线	(magnetic) hysteresis loop
磁滞损耗	(magnetic) hysteresis loss
磁中性状态	neutral magnetic state
磁轴	magnetic axis
磁阻	reluctance

磁阻率	reluctivity
次级电子发射	secondary electron emission
大气压	atmospheric pressure
代换积分法	integration by substitution
代数	algebra
带电荷的	electrically charged
带通滤波器	band pass filter
带阻滤波器	band stop filter
戴维南, L.C.	(L.C. Thevenin)
戴维南定理; 等效发电机定理	Thevenin's theorem
单缝	single slit
单结晶体管	unijunction transistor
单色辐射力	monochromatic emissive power
单位冲激函数	unit impulse function
单位方程	unit equation
单位阶跃函数	unit step function
单位斜坡函数	unit ramp function
单位制	system at units
导出单位	derived unit
导出量	derived quantity
导带	conduction band
导抗	immittance
导纳	admittance
导热	heat conduction
导热系数	thermal conductivity
导数的应用——函数的 极大值与极小值	applications of the derivative—maximum and minimum values of a function
导数与微分	derivatives and differentials
导数运算的基本法则	basic operational rule of derivative
导体(一般意义的)	conductor (general sense); conducting medium
道尔顿分压定律	Dalton's law of additive pressures
德福雷斯特, L.	(L. De Forest)

等电位联结系统	equipotential bonding system; EBS
等离子体	plasma
等熵过程	isentropic process
等体积过程	isometric process
等位面	equipotential surface
等位体	equipotential volume
等位线	equipotential line
等温过程	isothermal process
等压过程	isobaric process
低(电)压	low voltage; low tension
狄塞尔循环	Diesel cycle
地电位	earth potential
第二类永动机	perpetual-motion machine of the second kind
第一类永动机	perpetual-motion machine of the first kind
点火(在气体介质中)	ignition (in a gaseous medium)
电	electrical; electricity
电常数	electric constant
电场	electric field
电场强度	electric field intensity
电池电压	cell voltage
电池极化	cell polarization
(电池)源电压	(cell) source voltage
(电)传导	(electric) conduction
电磁	electromagnetism
电磁波	electromagnetic wave
电磁波在真空中的速度	speed of electromagnetic waves in vacuum
电磁场	electromagnetic field
电磁辐射	electromagnetic radiation
电磁干扰	electromagnetic interference, EMI
电磁感应	electromagnetic induction
电磁兼容	electromagnetic compatibility
电磁力	electromagnetic force

电磁能	electromagnetic energy
电磁能(体)密度	(volume) density of electromagnetic energy
电磁屏	electromagnetic screen
电磁屏蔽	electromagnetic shielding
电磁体	electromagnet
电磁学	electromagnetism
电导	conductance
电导率	conductivity
电动势	electromotive force
电感	inductance
电感器	inductor
电感性电流	inductive current
电感性耦合	inductive coupling
电感应	electric induction
电工数学	mathematics applied to electrical engineering
电光的	electro-optic
(电-光)克尔效应	(electro-optic) Kerr effect
电光效应	electro-optic effect
电荷	electric charge
电荷量	quantity of electricity
电荷密度	electric charge density
电弧	(electric) arc
(电)弧	(electric) arc
电化学	electrochemistry
(电化学)钝态	(electrochemical) passivity
(电化学)隔板	(electrochemical) separator
(电化学)还原	(electrochemical) reduction
(电化学)活性物质	(electrochemically) active material
(电化学)免疫	(electrochemical) immunity
(电化学)迁移	(electrochemical) migration
(电化学)氧化	(electrochemical) oxidation
电火花	(electric) spark