

GB/T 2900.58-2008 电工术语 发电、输电及配电 电力系统规划和管理

GB/T 2900.58-2008 电工术语 发电、输电及配电 电力系统规划和管理是 GB/T 2900 的第 58 部分。

GB/T 2900.58-2008 电工术语 发电、输电及配电 电力系统规划和管理替代 GB/T 2900.58-2008 《电工术语 发电、输电及配电 电力系统规划和管理》。

本部分修改采用 IEC 60050-603:1986 《国际电工词汇 第 603 部分：发电、输电及配电 电力系统规划和管理》，并参考国际电工委员会 2003 年文件（1/1904/CD）修改了部分术语的定义及增加了附录 A。

本部分规定了发电、输电及配电领域中有关电力系统规划和管理的术语。

本部分适用于电力系统的规划、管理、设计、发电、输电及配电等领域。



七年磨一剑，出鞘始见锋！

中国最强音：
我们已经超越日本和美国！

张钟华院士发出中国最强音：
“不是人家（日本）横河，不是（美国）福禄克能解决我们的问题，如果能解决就不需要开这个会，现在我们超越了国外……”



中华人民共和国国家标准

GB/T 2900.58—2008
代替 GB/T 2900.58—2002

电工术语 发电、输电及配电 电力系统规划和管理

Electrotechnical terminology—
Generation, transmission and distribution of electricity—
Power system planning and management

(IEC 60050-603:1986, MOD)

2008-06-18 发布

2009-05-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会 发布



目 次

前言	Ⅲ
1 范围	1
2 术语和定义	1
2.1 电力系统规划	1
2.2 电力网计算	1
2.3 电力系统稳定性	4
2.4 电力系统控制	6
2.5 电力系统可靠性	9
2.6 经济运行	11
附录 A (规范性附录) 补充的术语	13
中文索引	14
英文索引	17

前 言

本部分为 GB/T 2900 的第 58 部分。

本部分修改采用 IEC 60050-603:1986《国际电工词汇 第 603 部分:发电、输电及配电 电力系统规划和管理》,并参考国际电工委员会 2003 年文件(1/1904/CD)修改了部分术语的定义及增加了附录 A。

本部分与 IEC 60050-603:1986 相比,存在如下技术差异:

- 增加了附录 A(规范性附录)补充了几条关于电力系统稳定的术语(根据全国科技名词审定委员会审定的电力名词);
- 修改了 603-02-23、603-02-39、603-04-43、603-05-01、603-05-09、603-05-10、603-05-13 等的定义。

本部分代替 GB/T 2900.58—2002《电工术语 发电、输电及配电 电力系统规划和管理》。

本部分与 GB/T 2900.58—2002 相比主要变化如下:

- 修改了术语条目编号;
- 603-05-01、603-05-04、603-05-07、603-05-15~603-05-22 定义中的“机组”修改为“系统元件”;
- 增加了附录 A(规范性附录)。

附录 A 为规范性附录。

本部分由全国电工术语标准化技术委员会(SAC/TC 232)提出并归口。

本部分由中国电力科学研究院、中国机械科学研究院和中国电力企业联合会负责起草。

本部分主要起草人:辛德培、林海雪、杨芙、赵刚。

本部分所代替标准的历次版本发布情况:GB/T 2900.58—2002。



电工术语 发电、输电及配电 电力系统规划和管理

1 范围

本部分规定了发电、输电及配电领域中有关电力系统规划和管理术语。
本部分适用于电力系统的规划、管理、设计、发电、输电及配电等领域。

2 术语和定义

2.1 电力系统规划

603-01-01

电力系统规划 **power system planning**

从技术和经济上全面论证,提出电力系统的发展方案。

603-01-02

负荷密度 **load density**

在给定的供电区域内,负荷和区域面积的比值。

603-01-03

负荷中心 **load center**

在供电区内的一个点,供电区内每个负荷与其至该点的距离之积的总和为最小值。

603-01-04

负荷预测 **load forecast**

对电网将来某一预期的负荷所作的估计。

603-01-05

发电构成预测 **generation mix forecast**

对将来某一预期的发电系统构成所作的估计。

603-01-06

联接线输送容量 **transmission capacity of a link**

在特定的条件下,根据系统联接线的物理和电气特性而确定的该联接线可能输送的最大负荷。

603-01-07

短路电流允许值 **short-circuit current capability**

在规定的短路持续时间内,电网某元件允许的短路电流值。

2.2 电力网计算

603-02-01

电力网计算 **network calculation**

利用系统参数和其他已知状态变量对电力网的系统状态变量所作的计算。

603-02-02

系统状态变量 **system state variables**

与系统电气状态有关的诸变量,例如电压、电流、功率、电荷、磁通等。

603-02-03

系统参数 **system parameters; system constants**

表示系统元件特性且当作不变的量,例如阻抗、导纳、变比等。

603-02-04

网络拓扑 network topology

电力网用理想线条的相关位置来描述。

603-02-05

网络拓扑图 topological diagram of a network

用图形表示的网络拓扑。

603-02-06

系统稳态 steady state of a system

系统状态变量可以视为常数的电网运行状态。

603-02-07

系统暂态 transient state of a system

至少有一个状态变量正在变化(一般是短时的)的电网运行状态。

603-02-08

潮流计算 load flow calculation

电力网的一种稳态计算,计算时已知变量是各节点的输入和输出功率以及某些指定的节点电压。

603-02-09

状态估计 state estimation

通过求解由冗余量测得到的参数所构成的非线性方程组,来计算规定时刻电力网中最可能的电流和电压。

603-02-10

短路计算 short-circuit calculation

计算电网中短路时的电流和电压。

603-02-11

等值网络 equivalent network

一个给定网络的替代网络,其规定的边界节点的状态变量保持不变。

603-02-12

网络变换 network conversion; network transformation

将一个网络变换为一个便于计算的等值网络。

603-02-13

星形—多边形变换 star-polygon conversion; star-polygon transformation

一种减少节点数目的网络变换。

603-02-14

Δ —Y 变换 delta-wye conversion; delta-star transformation

一种减少网孔数目的网络变换。

603-02-15

有源网络 active network

有电压源和(或)电流源的网络。

603-02-16

无源网络 passive network

既无电压源也无电流源的网络。

603-02-17

无源等值网络 passive equivalent network

仅对系统参数进行网络变换后得出的等值网络。

603-02-18

多相网络平衡状态 **balanced state of a polyphase network**

各相导体中电压和电流构成平衡多相组的状态。

603-02-19

多相网络不平衡状态 **unbalanced state of a polyphase network**

各相导体中电压和(或)电流构成不平衡多相组的状态。

603-02-20

串联阻抗 **series impedance; longitudinal impedance**

等值于已知网络元件的二端口网络中相端子间的阻抗。

603-02-21

并联导纳 **shunt admittance**

等值于已知网络元件的二端口网络中,其相节点和参考端子间的导纳。

603-02-22

故障阻抗 **fault impedance**

故障相导体与地之间,或者几个故障相本身导体之间在故障点处的阻抗,例如电弧电阻等。

603-02-23

线路波阻抗 **surge impedance of a line**

等同于所给定线路参数的一条无限长线路上的行波的电压与电流比值。

603-02-24

线路自然功率 **natural load of a line**

由线路电容和电感引起的无功功率相平衡而使线路呈现纯电阻性时,该线路所输送的功率。

603-02-25

故障电流 **fault current**

由于另一点故障而流经该电网给定点的电流。

603-02-26

短路电流 **short-circuit current**

由于另一点短路而流经该电网给定点的电流。

603-02-27

故障点电流 **current in the fault**

流经故障点的电流。

603-02-28

短路点电流 **current in the short circuit**

流经短路点的电流。

603-02-29

参考节点 **reference node**

电网的一个节点,此节点电压的相位在复数平面上可以任意给定,其他各节点的状态变量相位根据该节点电压相位来确定。

603-02-30

无限大母线 **infinite bus**

电网的一个节点,此节点电压的幅值、相位和频率预先给定,在各种运行条件下保持恒定。

603-02-31

平衡节点 **balancing bus**

电网的一个节点,此节点注入功率使电网其他所有节点注入功率和功率损耗总和取得平衡。

603-02-32

松弛节点 **slack bus**

一个电压幅值预先给定的无限大母线,同时作为参考节点和平衡节点。

603-02-33

负荷节点 **load bus**

PQ 节点 **PQ bus**

预先给定了有功功率和无功功率注入量的节点。

603-02-34

电压控制节点 **voltage controlled bus**

预先给定了有功功率注入量和电压幅值的节点。

603-02-35

无源节点 **passive bus**

注入有功功率及无功功率为零的节点。

603-02-36

关联矩阵 **incidence matrix**

描述网络拓扑的矩阵,例如支路—节点关联矩阵,支路—网孔关联矩阵。

603-02-37

节点导纳矩阵 **bus admittance matrix; Y bus matrix**

描述节点输入电流和节点电压关系的矩阵。

603-02-38

节点阻抗矩阵 **bus impedance matrix; z bus matrix**

节点导纳矩阵的逆矩阵。

603-02-39

网格阻抗矩阵 **mesh impedance matrix**

描述网孔电压和网孔电流关系的矩阵。

603-02-40

冗余因数 **redundancy factor**

表征一组可用于网络状态估计的量度数值。

$$r = \frac{m}{2n-1} - 1$$

式中:

r ——冗余因数;

m ——电网中量度次数;

n ——电网节点数。

2.3 电力系统稳定性

603-03-01

电力系统稳定性 **power system stability**

电力系统受扰动(例如功率或阻抗变化等)后各发电机保持同步运行、恢复稳态运行的能力。

603-03-02

电力系统静态稳定性 **steady state stability of a power system**

电力系统稳定性的一种类型,其扰动量和(或)扰动变动率相对较小。

603-03-03

电力系统暂态稳定性 **transient stability of a power system**

电力系统稳定性的一种类型,其扰动量和(或)扰动变动率相对较大。

603-03-04

电力系统条件稳定性 conditional stability of a power system

借助于自动控制才能达到的一种电力系统稳定性状态。

603-03-05

电力系统固有稳定性 inherent stability of a power system

不借助于自动控制的一种电力系统稳定性。

603-03-06

交流电机内角 internal angle of an alternator

交流电机的端电压和其电动势之间的相角差。

603-03-07

两电动势间相角差 angle of deviation between two e. m. f. 's

作为参考的交流电机电动势与另一台交流电机或无限大母线电动势之间的相角差。

603-03-08

摇摆曲线 swing curve

系统出现扰动后,某一给定的系统状态变量随时间的变化曲线。

603-03-09

负荷稳定性 load stability

受扰动后,有旋转电机的负荷恢复稳定运行状态的能力。

603-03-10

系统状态变量稳定极限 stability limit of a system state variable

系统某状态变量的临界值,超过此值就会破坏系统稳定性。

注:对无故障的电力系统,此术语和系统的静态稳定性相关。

603-03-11

系统状态变量稳定裕度 stability margin of a system state variable

系统某状态变量的实际值与其稳定极限值间的差值。

603-03-12

稳定区 stability zone

系统状态变量处于稳定极限内的运行范围。

603-03-13

电机同步运行 synchronous operation of a machine

连接到电网的同步电机理想运行状态,其电角速度相应于电网频率。

注:在实际运行条件下,电机的角速度围绕理想值有微小的振荡。

603-03-14

系统同步运行 synchronous operation of a system

系统中所有的电机都同步运行的系统状态。

603-03-15

同步电机异步运行 asynchronous operation of a synchronous machine

同步电机的非同步运行状态。对于同步发电机,其异步转矩等于原动机的转矩;对于同步电动机,其异步转矩等于其轴转矩。

603-03-16

失步运行 out-of-step operation

并联同步电机运行时,两台或者多台同步电机之间的相角差增加,最后失去同步或直到恢复同步前的运行状态。

603-03-17

并联同步电机振荡 hunting of interconnected synchronous machines

并联各同步电机间的振荡,此时这些电机电动势的相角差在其平均值的两侧摆动。

603-03-18

两系统同步 synchronization of two systems

两系统在频率、电压幅值和电压相位方面相匹配,以便能够并联。

603-03-19

自同步 self-synchronization

一台空载且未励磁的同步电机的同步过程,即在并入系统同时给励磁或在并入后即给励磁,由系统拖入同步。

603-03-20

再同步 synchronism restoration

失步的同步电机恢复同步运行的过程。

2.4 电力系统控制

603-04-01

电力系统管理 power system management

使发电、输电和配电设备有效运行,以充分保证供电的安全可靠和经济。

603-04-02

发电计划 generation schedule

发电设备在规定周期内的运行计划。

603-04-03

系统需量控制 system demand control

对电力系统用户的电力需量控制。

603-04-04

一次调频 primary control (of the speed of generating sets)

通过各原动机调速器来调节各发电机组转速,以使驱动转矩随系统频率而变动。

603-04-05

二次调频 secondary control (of active power in a system)

由指定的发电机组协同调整输入系统的有功功率。

603-04-06

功率/频率调节 power/frequency control

根据系统频率的变化,和互联各系统交换的总有功功率的变化,而对发电机组有功功率的二次调频。

603-04-07

自适应控制 adaptive control

调节性能随时变化,以优化某些运行状态为目标的一种二次调频。

603-04-08

机组静特性 droop of a set

频率标么值变化 $(\Delta f)/f_n$ 和功率标么值变化 $(\Delta P)/P_n$ 之比。

$$\sigma = (\Delta f/f_n)/(\Delta P/P_n)$$

式中:

f_n ——标称频率;

P_n ——原动机的额定有功功率。

603-04-09

系统静特性 droop of a system

电力系统频率标么值变化和对应的有功功率需量标么值变化之比。

603-04-10

系统功率/频率调节特性 regulating energy of a system; power/frequency characteristic

电力系统在没有二次调频时,系统有功功率需量变化与对应的频率变化之比。

603-04-11

调节功率范围 controlling power range

系统调节器作用的各发电机组有功功率调节范围的总和。

603-04-12

同步时间 synchronous time

同步电钟指示的时间。

603-04-13

同步时间偏差 deviation of synchronous time

同步时间与标准时间的偏差。

603-04-14

静态负荷特性 steady-state load characteristic

稳态工况下,负荷的功率与负荷端电压或频率的关系。

603-04-15

暂态负荷特性 transient load characteristic

暂态工况下,负荷的功率与负荷端电压或频率的关系。

603-04-16

负荷的功率调节系数 power-regulation coefficient of load

功率—电压静态负荷特性中,功率对电压的一阶导数。

603-04-17

计划运行(发电机组的) scheduled operation (of a generating set)

在规定的期间内,指定某台发电机组按预先规定的恒定负荷或负荷曲线运行。

603-04-18

[二次]功率调节运行(发电机组的) (secondary) power control operation (of a generating set)

发电机组的功率按二次调频装置的指令进行调节。

603-04-19

调节范围(发电机组的) control range (of a generating set)

功率可调节的发电机组有功功率的调节范围。

603-04-20

基本负荷机组 base load set

按经济运行要求,接近满负荷连续运行的发电机组。

603-04-21

调节负荷机组 controllable set

按经济运行要求,根据电网供电需求而改变负荷的发电机组。

603-04-22

尖峰负荷机组 peak load set

在电网尖峰负荷时迅速带负荷,一般不连续运行的发电机组。

603-04-23

电压调节 **voltage control**

将电网电压值调整到给定范围内。

603-04-24

电压图 **voltage map**

在规定运行工况下,电网主要节点电压的图示。

603-04-25

纵向电压调节 **in-phase (voltage) control**

用附加可变纵向电压分量的电压调节。

603-04-26

横向电压调节 **quadrature (voltage) control**

用附加可变横向电压分量的电压调节。

603-04-27

无功功率电压调节 **reactive-power voltage control**

通过调整系统中无功功率来调节电压。

603-04-28

无功功率补偿 **reactive power compensation**

改善电网无功功率的一种措施。

603-04-29

串联补偿 **series compensation**

用接入串联电容器以减小线路串联阻抗的一种无功功率补偿方式。

603-04-30

并联补偿 **shunt compensation**

通过将电抗器、电容器或其他补偿设备与电网并联的一种无功功率补偿方式。

603-04-31

电网解列 **islanding; network splitting**

一个电力系统分裂为两个或多个孤立系统的过程。

注:电网解列既可能是一种慎重的紧急措施,或是自动保护或调节作用的结果,或是人为错误造成的。

603-04-32

减负荷 **load shedding**

切负荷

在不正常运行工况时,从电力系统中慎重地切除预先安排的一些负荷,以维持系统其余部分的安全运行。

603-04-33

孤立运行 **isolated operation**

电网解列之后,电力系统各部分短时的稳定运行。

603-04-34

分网运行 **separate network operation**

一个电力系统与相邻系统解列后的运行。

603-04-35

并联运行 **parallel operation**

互联电力系统的同步运行或电网元件(例如线路、变压器、发电机)的并联运行。

603-04-36

互联运行 interconnected operation

几个通过线路、变压器、直流联结线互联的电网能够相互交换电力的运行。

603-04-37

电网局部环式运行 ring operation of a part of a network

电网局部的每一点都能从一个或两个电源沿两条不同线路供电的运行方式。

注：该运行方式称为：

“闭环”——如果该电网中每一点正常都由两条线路供电；

“开环”——如果该电网中每一点可以从两条线路中任一条供电。

603-04-38

辐射运行(电网局部的) radial operation(of a part of a network)

电网局部的每一点仅沿一条线路受电的运行方式。

603-04-39

合环 ring closing

从辐射运行转换为环式运行或建立环式联接。

603-04-40

解环 ring opening

从环式运行转换为辐射运行或断开环式联接。

603-04-41

可停电负荷 interruptible load

根据合同规定，供电部门可以将其断开电源一段时间的特定用户的负荷。

603-04-42

可控负荷 controllable load

在供电部门要求下，按合同必须限制用电一段时间的特定用户的负荷。

603-04-43

失负荷 loss of load

电网电力需求量突然减少。

603-04-44

电力短缺 power shortfall

任何时刻出现的与电力需求量相比的可用电力不足。

603-04-45

电能短缺 energy shortfall

在一段时间内与电能需求量相比的可用电能不足。

603-04-46

孤立系统(电力系统中) island(in a power system)

电力系统的一部分，这部分和系统其余部分解列，但仍保持运行。

2.5 电力系统可靠性

603-05-01

系统元件可靠性 reliability of an item

在规定的条件下和规定的期间内，系统元件完成规定功能的能力。

注：系统元件指发电、输电、变电、配电设备及相应的硬件、软件等。

603-05-02

服务可靠性 service reliability

在规定的条件下和规定的期间内，电力系统执行供电功能的能力。

603-05-03

服务安全性 service security

在规定的时刻,电力系统在故障时执行供电功能的能力。

603-05-04

可用性 availability

系统元件在规定的条件下和规定的期间内可执行规定功能状态的能力。

603-05-05

停运 outage, unavailability

系统不能执行规定功能的一种状态。

603-05-06

失效 failure

元件或系统丧失完成规定功能的能力的事件。

注:某些情形下与“故障”同义。

603-05-07

计划停运 planned outage; scheduled outage

系统元件预先计划安排停运的状态。

603-05-08

强迫停运 forced outage

不能延迟的系统元件自动或手动发生的非计划停运。

603-05-09

可用因数 availability factor

可用率

在给定时间区间的可用小时数与该时间区间比值的百分数。

603-05-10

不可用因数 unavailability factor

不可用率

在给定时间区间的不可用小时数与该时间区间比值的百分数。

603-05-11

停电 interruption of supply

中断对用户的供电。

603-05-12

原发失效 primary failure

不是由另一个元件的失效或故障直接或间接引起的元件或系统的失效。

603-05-13

继发失效 secondary failure

由另一个元件的失效或故障直接或间接引起的元件或系统的失效。

603-05-14

共模失效 common mode failure

源于单一外部事件的相关多重停运事件引起的元件或系统的失效。

603-05-15

运行时间 operating duration

系统元件完成规定功能运行的时间区间。

603-05-16

备用时间 stand-by duration

系统元件处于备用状态的时间区间。

603-05-17

可用时间 up duration

在规定时间内,系统元件运行时间和备用时间的总和。

603-05-18

停运时间 down duration; outage duration

在规定时间内,系统元件不能完成规定功能的时间。

603-05-19

计划停运时间 planned-outage duration; scheduled-outage duration

在规定时间内,系统元件按计划安排停运而不能完成规定功能的时间。

603-05-20

维修时间 maintenance duration

在规定时间内,系统元件实施维修而不能完成规定功能的时间。

603-05-21

强迫停运时间 forced-outage duration

在规定期间,系统元件由于强迫停运而不能完成规定功能的时间。

603-05-22

检修时间 repair duration

对系统元件实施修复所用的实际矫正性维修时间。包括故障定位时间、故障矫正时间和核查时间。

603-05-24

停运率 outage rate

在某一预定的周期内,停运次数除以周期时间,用以评估某一时间周期的停电等级。

注:此概念可适用于例如预定的停运率、强迫停运率。

2.6 经济运行

603-06-01

电力系统管理预测 management forecast of a system

计及电力系统当前和可预见未来的各种条件,对一定期间内该电力系统的发电、蓄释能方法和电网结线所作的安排和论证,以达到在必要的安全基础上以最经济方式向预期负荷供电。

603-06-02

经济负荷 optimum load

电网某一元件在规定条件下综合成本的现在值最低时的负荷。

603-06-03

经济承载计划 economic loading schedule

最经济地使用电网中的可用元件。

603-06-04

功率损耗 power losses

某一时刻电网有功输入总功率与有功输出总功率的差值。

603-06-05

电能损耗 energy losses

功率损耗对时间的积分。

603-06-06

输电损耗 **transmission losses**

输电网中设备引起的损耗。

603-06-07

配电损耗 **distribution losses**

配电网中设备引起的损耗。

603-06-08

最大功率损耗等值时间 **utilization time of power losses**

在规定期间内电能损耗值与最大功率损耗之比。

603-06-09

损耗因数(电能的) **(energy) loss factor**

最大功率损耗等值时间与规定时间之比。

603-06-10

损耗费用现在值 **present value of cost losses**

按现在值计算的年度损耗费用的总和。

603-06-11

停电费用 **supply-interruption costs**

用于经济研究中例行的由停电造成的社会经济损失费用的估计。

603-06-12

电力系统改造 **reinforcement of a system**

通过增加或更换电力系统某些产品(变压器、线路、发电机等),以增加带负荷能力或改善供电质量。

603-06-13

“目标”系统 **“target” system**

根据远景负荷(包括功率和地点)设计的电力系统预测模型,这种模型也作为近期电力系统改造的指导。

附 录 A
(规范性附录)
补充的术语

A.1 补充的术语

A.1.1

小扰动稳定性 **small disturbance stability; small signal stability**

小干扰稳定性

电力系统运行于某一稳态运行方式时,系统经受小扰动后,能回复到受扰动前状态,或接近扰动前可接受的稳定运行状态的能力。根据性质的不同,小扰动稳定可分为小扰动功角稳定和小扰动电压稳定。其主要特征是可以线性化的方法来研究。

A.1.2

大扰动稳定性 **large disturbance stability**

电力系统运行于某一稳态运行方式时,系统受到大扰动后,系统中各同步发电机能维持同步运行的能力。根据性质的不同,大扰动稳定可分为大扰动功角稳定(暂态功角稳定)和大扰动电压稳定。

A.1.3

电力系统中长期稳定性 **mid and long term stability**

电力系统遭受到严重故障后,系统在长过程内维持正常运行的能力。与暂态稳定的几个周波到数秒的过程相区别,中期稳定主要考虑10秒至几分钟的动态过程,长期稳定主要考虑几分钟及以上的动态过程。慢速控制元件如负荷频率控制、自动发电控制、系统减负荷控制等都会对其产生影响。

A.1.4

电力系统静态不稳定性 **steady state instability of a power system**

电力系统受到小干扰后,由于缺乏同步转矩而引起发电机转子角逐步增大的现象。

A.1.5

电力系统动态稳定性 **dynamic stability of a power system**

电力系统受到小的或大的干扰后,在自动装置参与调节和控制的作用下,系统保持稳定运行的能力。

中文索引

B

备用时间 603-05-16

并联补偿 603-04-30

并联导纳 603-02-21

并联同步电机振荡 603-03-17

并联运行 603-04-35

不可用率 603-05-10

不可用因数 603-05-10

C

参考节点 603-02-29

潮流计算 603-02-08

串联补偿 603-04-29

串联阻抗 603-02-20

D

大扰动稳定性 603-A. 1.2

等值网络 603-02-11

电机同步运行 603-03-13

电力短缺 603-04-44

电力网计算 603-02-01

电力系统动态稳定性 603-A. 1.5

电力系统改造 603-06-12

电力系统固有稳定性 603-03-05

电力系统管理 603-04-01

电力系统管理预测 603-06-01

电力系统规划 603-01-01

电力系统静态不稳定性 603-A. 1.4

电力系统静态稳定性 603-03-02

电力系统条件稳定性 603-03-04

电力系统稳定性 603-03-01

电力系统暂态稳定性 603-03-03

电力系统中长期稳定性 603-A. 1.3

电能短缺 603-04-45

电能损耗 603-06-05

电网解列 603-04-31

电网局部环式运行 603-04-37

电压调节 603-04-23

电压控制节点 603-02-34

电压图 603-04-24

短路点电流 603-02-28

短路电流 603-02-26

短路电流允许值 603-01-07

短路计算 603-02-10

多相网络不平衡状态 603-02-19

多相网络平衡状态 603-02-18

E

二次调频 603-04-05

[二次]功率调节运行(发电机组) 603-04-18

F

发电构成预测 603-01-05

发电计划 603-04-02

分网运行 603-04-34

服务安全性 603-05-03

服务可靠性 603-05-02

辐射运行(电网局部的) 603-04-38

负荷的功率调节系数 603-04-16

负荷节点 603-02-33

负荷密度 603-01-02

负荷稳定性 603-03-09

负荷预测 603-01-04

负荷中心 603-01-03

G

功率/频率调节 603-04-06

功率损耗 603-06-04

共模失效 603-05-14

孤立系统(电力系统中) 603-04-46

孤立运行 603-04-33

故障点电流 603-02-27

故障电流 603-02-25

故障阻抗 603-02-22

关联矩阵 603-02-36

H

合环 603-04-39

横向电压调节 603-04-26

互联运行	603-04-36	切负荷	603-04-32
J		R	
机组静特性	603-04-08	冗余因数	603-02-40
基本负荷机组	603-04-20	S	
计划停运	603-05-07	失步运行	603-03-16
计划停运时间	603-05-19	失负荷	603-04-43
计划运行(发电机组的)	603-04-17	失效	603-05-06
继发失效	603-05-13	输电损耗	603-06-06
尖峰负荷机组	603-04-22	松弛节点	603-02-32
减负荷	603-04-32	损耗费用现在值	603-06-10
检修时间	603-05-22	损耗因数(电能的)	603-06-09
交流电机内角	603-03-06	T	
节点导纳矩阵	603-02-37	调节范围(发电机组的)	603-04-19
节点阻抗矩阵	603-02-38	调节负荷机组	603-04-21
解环	603-04-40	调节功率范围	603-04-11
经济承载计划	603-06-03	停电	603-05-11
经济负荷	603-06-02	停电费用	603-06-11
静态负荷特性	603-04-14	停运	603-05-05
K		停运率	603-05-24
可控负荷	603-04-42	停运时间	603-05-18
可停电负荷	603-04-41	同步电机异步运行	603-03-15
可用率	603-05-09	同步时间	603-04-12
可用时间	603-05-17	同步时间偏差	603-04-13
可用性	603-05-04	W	
可用因数	603-05-09	网络阻抗矩阵	603-02-39
M		网络变换	603-02-12
联接线输送容量	603-01-06	网络拓扑	603-02-04
两电动势间相角差	603-03-07	网络拓扑图	603-02-05
两系统同步	603-03-18	维修时间	603-05-20
P		稳定区	603-03-12
“目标”系统	603-06-13	无功功率补偿	603-04-28
Q		无功功率电压调节	603-04-27
配电损耗	603-06-07	无限大母线	603-02-30
平衡节点	603-02-31	无源等值网络	603-02-17
X		无源节点	603-02-35
强迫停运	603-05-08	无源网络	603-02-16
强迫停运时间	603-05-21	系统参数	603-02-03

系统功率/频率调节特性	603-04-10
系统静特性	603-04-09
系统同步运行	603-03-14
系统稳态	603-02-06
系统需量控制	603-04-03
系统元件可靠性	603-05-01
系统暂态	603-02-07
系统状态变量	603-02-02
系统状态变量稳定极限	603-03-10
系统状态变量稳定裕度	603-03-11
线路波阻抗	603-02-23
线路自然功率	603-02-24
小干扰稳定性	603-A. 1. 1
小扰动稳定性	603-A. 1. 1
星形—多边形变换	603-02-13

Y

摇摆曲线	603-03-08
------------	-----------

一次调频	603-04-04
有源网络	603-02-15
原发失效	603-05-12
运行时间	603-05-15

Z

再同步	603-03-20
暂态负荷特性	603-04-15
状态估计	603-02-09
自适应控制	603-04-07
自同步	603-03-19
纵向电压调节	603-04-25
最大功率损耗等值时间	603-06-08
PQ节点	603-02-33
△—Y变换	603-02-14

英文索引

A

active network	603-02-15
adaptive control	603-04-07
angle of deviation between two e. m. f. 's	603-03-07
asynchronous operation of a synchronous machine	603-03-15
availability	603-05-04
availability factor	603-05-09

B

balanced state of a polyphase network	603-02-18
balancing bus	603-02-31
base load set	603-04-20
bus admittance matrix	603-02-37
bus impedance matrix	603-02-38

C

common mode failure	603-05-14
conditional stability of a power system	603-03-04
control range (of a generating set)	603-04-19
controllable load	603-04-42
controllable set	603-04-21
controlling power range	603-04-11
current in the fault	603-02-27
current in the short circuit	603-02-28

D

delta-star transformation	603-02-14
delta-wye conversion	603-02-14
deviation of synchronous time	603-04-13
distribution losses	603-06-07
down duration	603-05-18
droop of a set	603-04-08
droop of a system	603-04-09
dynamic stability of a power system	603-A. 1. 5

E

economic loading schedule	603-06-03
energy losses	603-06-05
(energy) loss factor	603-06-09

energy shortfall	603-04-45
equivalent network	603-02-11

F

failure	603-05-06
fault current	603-02-25
fault impedance	603-02-22
forced outage	603-05-08
forced-outage duration	603-05-21

G

generation mix forecast	603-01-05
generation schedule	603-04-02

H

hunting of interconnected synchronous machines	603-03-17
--	-----------

I

incidence matrix	603-02-36
infinite bus	603-02-30
inherent stability of a power system	603-03-05
in-phase (voltage) control	603-04-25
interconnected operation	603-04-36
internal angle of an alternator	603-03-06
interruptible load	603-04-41
interruption of supply	603-05-11
island (in a power system)	603-04-46
islanding	603-04-31
isolated operation	603-04-33

L

large disturbance stability	603-A. 1. 2
load bus	603-02-33
load center	603-01-03
load density	603-01-02
load flow calculation	603-02-08
load forecast	603-01-04
load shedding	603-04-32
load stability	603-03-09
longitudinal impedance	603-02-20
loss of load	603-04-43

M

maintenance duration	603-05-20
----------------------------	-----------

management forecast of a system	603-06-01
mesh impedance matrix	603-02-39
mid and long term stability	603-A. 1. 3

N

natural load of a line	603-02-24
network calculation	603-02-01
network conversion	603-02-12
network splitting	603-04-31
network topology	603-02-04
network transformation	603-02-12

O

operating duration	603-05-15
optimum load	603-06-02
outage	603-05-05
outage duration	603-05-18
outage rate	603-05-24
out-of-step operation	603-03-16

P

parallel operation	603-04-35
passive bus	603-02-35
passive equivalent network	603-02-17
passive network	603-02-16
peak load set	603-04-22
planned outage	603-05-07
planned-outage duration	603-05-19
power/frequency control	603-04-06
power losses	603-06-04
power shortfall	603-04-44
power system management	603-04-01
power system planning	603-01-01
power system stability	603-03-01
power/frequency characteristic	603-04-10
power-regulation coefficient of load	603-04-16
PQ bus	603-02-33
present value of cost losses	603-06-10
primary control (of the speed of generating sets)	603-04-04
primary failure	603-05-12

Q

quadrature (voltage) control	603-04-26
------------------------------------	-----------

R

radial operation (of a part of a network)	603-04-38
reactive power compensation	603-04-28
reactive-power voltage control	603-04-27
redundancy factor	603-02-40
reference node	603-02-29
regulating energy of a system	603-04-10
reinforcement of a system	603-06-12
reliability of an item	603-05-01
repair duration	603-05-22
ring closing	603-04-39
ring opening	603-04-40
ring operation of a part of a network	603-04-37

S

scheduled operation (of a generating set)	603-04-17
scheduled outage	603-05-07
scheduled-outage duration	603-05-19
secondary control (of active power in a system)	603-04-05
secondary failure	603-05-13
(secondary) power control operation (of a generating set)	603-04-18
self-synchronization	603-03-19
separate network operation	603-04-34
series compensation	603-04-29
series impedance	603-02-20
service reliability	603-05-02
service security	603-05-03
short-circuit calculation	603-02-10
short-circuit current	603-02-26
short-circuit current capability	603-01-07
shunt admittance	603-02-21
shunt compensation	603-04-30
slack bus	603-02-32
small disturbance stability	603-A. 1. 1
small signal stability	603-A. 1. 1
stability limit of a system state variable	603-03-10
stability margin of a system state variable	603-03-11
stability zone	603-03-12
stand-by duration	603-05-16
star-polygon conversion	603-02-13
star-polygon transformation	603-02-13
state estimation	603-02-09

steady state instability of a power system	603-A. 1. 4
steady state of a system	603-02-06
steady state stability of a power system	603-03-02
steady-state load characteristic	603-04-14
supply-interruption costs	603-06-11
surge impedance of a line	603-02-23
swing curve	603-03-08
synchronism restoration	603-03-20
synchronization of two systems	603-03-18
synchronous operation of a machine	603-03-13
synchronous operation of a system	603-03-14
synchronous time	603-04-12
system constants	603-02-03
system demand control	603-04-03
system parameters	603-02-03
system state variables	603-02-02

T

“target” system	603-06-13
topological diagram of a network	603-02-05
transient load characteristic	603-04-15
transient stability of a power system	603-03-03
transient state of a system	603-02-07
transmission capacity of a link	603-01-06
transmission losses	603-06-06

U

unavailability	603-05-05
unavailability factor	603-05-10
unbalanced state of a polyphase network	603-02-19
up duration	603-05-17
utilization time of power losses	603-06-08

V

voltage control	603-04-23
voltage controlled bus	603-02-34
voltage map	603-04-24

Y

Y bus matrix	603-02-37
--------------------	-----------

Z

z bus matrix	603-02-38
--------------------	-----------

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
电 工 术 语 发 电、输 电 及 配 电
电 力 系 统 规 划 和 管 理
GB/T 2900.58—2008

*

中 国 标 准 出 版 社 出 版 发 行
北 京 复 兴 门 外 三 里 河 北 街 16 号
邮 政 编 码：100045

网 址 www.spc.net.cn

电 话：68523946 68517548

中 国 标 准 出 版 社 秦 皇 岛 印 刷 厂 印 刷
各 地 新 华 书 店 经 销

*

开 本 880×1230 1/16 印 张 1.75 字 数 45 千 字
2008 年 10 月 第 一 版 2008 年 10 月 第 一 次 印 刷

*

书 号：155066·1-33517 定 价 27.00 元

如 有 印 装 差 错 由 本 社 发 行 中 心 调 换
版 权 专 有 侵 权 必 究
举 报 电 话：(010)68533533



GB/T 2900.58—2008