



中华人民共和国电力行业标准

DL/T 1171 — 2012

电网设备通用数据模型命名规范

Power grid equipment common model naming specification

2012-08-23 发布

2012-12-01 实施

国家能源局 发布

目 次

前言 II

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 1

4 电网设备全路径名称 1

5 电网及调度机构命名 2

6 发电厂、变电站命名 4

7 线路命名 4

8 电压等级命名 4

9 间隔名称 4

10 电力设备命名 4

11 量测命名 5

12 电网二次设备命名 5

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由中国电力企业联合会提出。

本标准由全国电网运行与控制标准化技术委员会归口。

本标准负责起草单位：国家电网公司国家电力调度控制中心、中国电力科学研究院、国网电力科学研究院、华中电网有限公司、福建省电力有限公司。

本标准主要起草人：米为民、严亚勤、辛耀中、陶洪铸、钱静、蒋国栋、汤卫东、林静怀、徐丹丹、邓兆云、叶飞、宋鑫。

本标准在执行过程中的意见或建议请反馈至中国电力企业联合会标准化管理中心（北京市白广路二条一号，100761）。

电网设备通用数据模型命名规范

1 范围

本标准规定了电力系统设备通用数据模型的命名规则。

本标准适用于电力系统在线和离线应用系统建模。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅所注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB/T 2260 中华人民共和国行政区划代码

DL/T 510 全国电网名称代码

DL/T 890.301/IEC 61970-301 能量管理系统应用程序接口（EMS-API）第 301 部分：公共信息模型（CIM）基础

DL/T 1040 电网运行准则

SD 240—1987 电力系统部分设备统一编号准则

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

3.1

电网设备的基本名称 short name of equipment

采用调度系统的统一命名体系，按调度发文所确定的调度关系和设备命名、编号。

3.2

设备的路径名称 pathname of equipment

按照规范的组合规则对设备所属的电网、厂站和电压等级等属性的描述。

3.3

设备的全路径名称 full pathname of equipment

用于交换和访问电网一次设备的完整名称，即设备的路径名和设备的基本名称的组合，在系统范围内具有唯一性。

4 电网设备全路径名称

4.1 电网设备全路径名称结构如图 1 所示。

电网.厂站线/电压等级.间隔.设备/部件.属性

图 1 电网设备全路径名称结构

其中，带下划线的部分为名称项，小数点“.”和正斜线“/”为分隔符。具体说明如下：

- a) “电网”指设备所属调度机构对应的电网名称，电网可分多层描述，当一个厂站内的设备分属不同调度机构时，站内所有设备对应的电网名称应一致，如没有特别指明，选取最高级别的调度机构对应的电网名称。

- b) “厂站线”指所描述的发电厂或变电站或输配电线路的名称。
- c) “电压等级”指电力设备的电压等级，单位为 kV。
- d) “间隔”指变电站或发电厂内的接线间隔名称，或称串。
- e) “设备”指所描述的电力系统设备名称，可分多层描述。
- f) “属性”指部件的属性名称（如 P、Q 等），由应用根据需要进行定义和解释。

4.2 电网设备全路径名称结构中除“间隔”和“属性”部分外，均直接采用一次命名，基本规则如下：

- a) 自然规则。所有名称项均采用自然名称或规范简称，推荐采用中文名称。
- b) 分隔规则。用小数点“.”作为层次分隔符，将层次结构的名称项分隔；用正斜线“/”作为定位分隔符，放在“厂站线”和“设备”之后。在有的应用场合可以不区分层次分隔符和定位分隔符，可全用“.”。
- c) 分层规则。各名称项按自然结构分层次排列。如“电网”可按区域电网、省电网、地市电网、县电网等；“设备”可分多层，如一次设备及其配套的元件保护设备。
- d) 转换规则。当现有系统的内部命名与本命名规范不一致时，与外部交换的模型数据名称需按本规范进行转换。新建调度技术支持系统应直接采用本规范命名，减少转换。

示例 1：某电网.晋城站/500kV.1#变压器-高/有功。

示例 2：海南/总负荷。

5 电网及调度机构命名

电网命名参照 GB/T 2260 《中华人民共和国行政区划代码》，电网名称不加任何前置词或后置词修饰，如“华北”表示华北电网。省级以上电网规范名称如表 1 所示，地、县级电网和调度机构原则上按照 GB/T 2260 和上述原则进行命名。

电网分三级进行描述，即省级及以上电网、地级电网、县级电网。当所描述的电网模型不涉及上级或下级电网时，在不引起混淆的情况下，可以省略上级或下级电网名称。

表 1 列出省级以上电网的规范名称，其中的“电网名称”、“中文简称”、“英文简称”三种命名方式原则上是等价的，应用系统应能够自动识别处理。为提高效率，宜采用表 1 所列“电网名称”，若采用“中文简称”或“英文简称”时，应在交换文档中以参数方式显式说明；在一个电网的描述文档中应仅选择一种方式。

表 1 省级以上电网规范名称

序号	电网名称	中文简称	英文简称
0	中国	中国	CN
1	国网	国网	SG
2	华北	华北	NC
3	北京	京	BJ
4	天津	津	TJ
5	河北	冀	EB
6	山西	晋	SX
7	内蒙古	蒙	NM
8	山东	鲁	SD
9	东北	东北	NE

表 1 (续)

序号	电网名称	中文简称	英文简称
10	辽宁	辽	LN
11	吉林	吉	JL
12	黑龙江	黑	LJ
13	蒙东	蒙东	MD
14	华东	华东	EC
15	上海	沪	SH
16	江苏	苏	JS
17	浙江	浙	ZJ
18	安徽	皖	AH
19	福建	闽	FJ
20	华中	华中	CC
21	河南	豫	EN
22	湖北	鄂	HB
23	湖南	湘	HN
24	江西	赣	JX
25	四川	川	SC
26	重庆	渝	CQ
27	西北	西北	NW
28	陕西	陕	SN
29	甘肃	甘	GS
30	青海	青	QH
31	宁夏	宁	NX
32	新疆	新	XJ
33	西藏	藏	XZ
34	南网	南网	CSG
35	广东	粤	GD
36	广西	桂	GX
37	云南	云(或滇)	YN
38	贵州	贵(或黔)	GZ
39	海南	琼	HA
40	香港	港	HK
41	澳门	澳	MC
42	台湾	台	TW

6 发电厂、变电站命名

发电厂和变电站的名称采用由所属调度机构命名的自然名称。当需要区分厂、站类型时，发电厂（含火电厂、水电厂、核电厂、风电场等）名称后加“厂”字；变电站（含变电站、开关站、换流站、集控站等）名称后缺省加“站”字，也可以省略。如阳城厂、三峡左一厂、南阳站或南阳等。

当需要指明厂站所在电网时，厂站名前面冠以所属电网名称，一般按调度关系划分。如：国网、阳城厂、华北、大同等。如果一个厂站内部含有多重调度关系，可按该厂站最高电压等级所属调度关系，在前面冠以相应电网的名称。

7 线路命名

输电或配电线路由所属调度机构根据 SD 240—1987《电力系统部分设备统一编号准则》进行命名。

线路是连接两个相同电压等级厂站的特殊设备，当描述电网时，线路（含两端）作为一个整体，与厂站处在相同的描述层面，线路名前面冠以所属电网名称（一般按直接调度关系确定），如：“华北、大房 1 线”表示华北电网大同到房山的第 1 回线路。线路的两端（简称线端）位于厂站内部特定电压等级的特定间隔之中，当需要对线端进行详细描述时，线路（线端）可作为设备出现在厂站内的间隔中；如：“华中、南昌/500kV、间隔 1、南进 I 线/有功”表示华中电网南昌站侧 500kV 南进 I 线有功功率。

8 电压等级命名

电压等级规范格式为“额定电压+kV”，如果为直流，前面加上“DC”。如：“500kV”表示 500kV 交流，“DC500kV”表示±500kV 直流。在不需要特别指明电压等级的情况下，该项可以省略。

9 间隔名称

间隔（Bay）指厂站内特定母线接线方式下一组密切相关设备的集合，也称为“串”或设备组。间隔的命名采用“间隔+序号”的方式，如：“间隔 1”、“间隔 2”等。间隔的前面可加电网、厂站、电压等级等描述，后面可加设备、部件等描述，如：“华东、黄渡/500kV、间隔 2、开关 5022/状态”表示华东电网黄渡变电站 500kV 第 2 间隔开关 5022 的状态。对于不支持间隔描述的老系统，可省略该项。

10 电力设备命名

主要电力设备包括母线、发电机、变压器、变压器绕组、断路器、刀闸、负荷、电抗器、电容器、串抗、串补、换流阀、电流互感器、电压互感器、避雷器等。电力设备的名称采用调度命名，其命名规范遵照 SD 240—1987《电力系统部分设备统一编号准则》。交流线路和直流线路的命名方式见第 7 章。表 2 列出主要电力设备的命名规范。

表 2 主要电力设备命名规范

设备名称	英文简称	备 注
编号 <i>n</i> 母线	BB <i>n</i>	Bus Barsection
编号# <i>n</i> 机	G <i>Un</i>	Generator Unit
编号# <i>n</i> 变压器	PT <i>n</i>	Power Transformer
编号# <i>n</i> 变压器-高/中/低	TR <i>w</i>	Transformer Winding
编号 <i>i</i> 开关	CB <i>i</i>	Breaker
编号 <i>i</i> 刀闸	DS <i>i</i>	Disconnecter
编号 <i>i</i> 地刀	GD <i>i</i>	Ground Disconnecter

表 2（续）

设备名称	英文简称	备 注
编号 n 负荷	LD n	Load
编号 n 电抗	RE n	Shunt Compensator
编号 n 电容	CA n	Shunt Compensator
编号 n 串抗	SR n	Series Compensator
编号 n 串补	SC n	Series Compensator
编号 n 换流阀	VA n	Converter Valve
编号 n 电流互感器	CT n	Current Transformer
编号 n 电压互感器	PT n , CVT n	Potential Transformer
编号 n 避雷器	MOA n	MOA (lightning arrester)
.....	...	
注 1：表中 n 表示设备序号，一般从 1 开始顺序编号，如：“1#变压器”、“1#机组”。		
注 2：表中 i 表示设备标识，主要用于断路器和刀闸等。如：“5011 开关”、“CB5033”、“DS50331”等。		

11 量测命名

量测主要包括遥测和遥信两类，每一类又分为设备量测和非设备量测。

设备量测的命名方式：

设备名/量测类型

非设备量测的命名方式：

厂站或区域名称/量测类型

其中，常用量测类型见表 3。

表 3 常用量测类型表

中 文 名	英 文 名	备 注
有功	P	遥测
无功	Q	遥测
电压	V	遥测
电流	I	遥测
开合状态	ST	遥信
档位	DW	遥测
频率	f	遥测
相角	A	遥测
.....	...	

12 电网二次设备命名

继电保护设备和安全自动装置的命名采用自然名称，按被保护的设备进行描述。如：“华北.房山站/

大房 1 线.主保护/电流定值”，“华北.房山站/变压器 1.主保护/电流定值”，“国调.南阳站/南荆 1 线.快速解裂装置/投入运行”等。

自动化设备和系统的命名采用自然名称，按所监控的范围进行描述。如：“国调/自动化系统.SCADA 服务器/硬盘故障”、“国调.南阳站/自动化系统/开发厂家”、“南阳站/PMU/输入通道 2.电流”。

通信设施的命名采用自然名称，按管理范围进行描述。当通信系统内部交换数据时，可采用单一分隔符“/”；当与其系统（如电网设备检修计划流程等）交换数据时，推荐采用“.”和“/”双分隔符。

中 华 人 民 共 和 国
电 力 行 业 标 准
电网设备通用数据模型命名规范
DL/T 1171—2012

*

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>)
北京九天众诚印刷有限公司印刷

*

2012年12月第一版 2012年12月北京第一次印刷
880毫米×1230毫米 16开本 0.5印张 14千字
印数 0001—3000册

*

统一书号 155123·1247 定价 9.00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