

ICS 29.240.01

F 21

备案号: 37328-2012

DL

中华人民共和国电力行业标准

DL/T 860.6 — 2012

代替 DL/T 860.6 — 2008

电力自动化通信网络和系统 第 6 部分: 与智能电子设备有关的 变电站内通信配置描述语言

**Communication networks and systems for power utility automation
Part 6: Configuration description language
for communication in electrical substation related to IEDs**

(IEC 61850-6, IDT)

2012-08-23 发布

2012-12-01 实施

国家能源局 发布

目 次

前言	II
引言	V
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	2
4 缩略语	3
5 使用 SCL 的工程实施过程	4
6 SCL 对象模型	9
7 SCL 描述文件类型	14
8 SCL 语言	16
9 SCL 句法元素	28
10 工具和项目（工程）权限	96
附录 A（规范性附录） SCL 句法：可扩展标记语言模式定义	99
附录 B（资料性附录） 依据 DL/T 860.73 和 DL/T 860.74 的 SCL 枚举	162
附录 C（资料性附录） 句法扩展示例	172
附录 D（资料性附录） 示例	194
附录 E（资料性附录） SCL 句法 通用可扩展标记语言模式定义	216
附录 F（资料性附录） SCL 异体的可扩展标记语言模式定义	258
附录 G（规范性附录） SCL 实现一致性声明	268
参考文献	273

前 言

国际电工委员会 (IEC) TC57 委员会于 2004 年完成制定并发布了 IEC 61850《变电站通信网络和系统 (Communication networks and systems in substations)》系列标准的第一版文件。该标准是基于通用网络通信平台的变电站自动化系统国际标准。该系列标准具有一系列特点和优点：分层的智能电子设备和变电站自动化系统；根据电力系统生产过程的特点，制定了满足实时信息和其他信息传输要求的服务模型；采用抽象通信服务接口、特定通信服务映射以适应网络技术迅猛发展的要求；采用对象建模技术，面向设备建模和自我描述以适应应用功能的需要和发展，满足应用开放互操作性要求；快速传输变化值；采用配置语言，配备配置工具，在信息源定义数据和数据属性；定义和传输元数据，扩充数据和设备管理功能；传输采样测量值等。制定了变电站通信网络和系统总体要求、系统和工程管理、一致性测试等标准。迅速将此国际标准转化为电力行业标准并贯彻执行，对于提高我国变电站自动化水平、促进自动化技术的发展、实现互操作性非常重要。我国于 2004~2006 年将其翻译引进，等同采用为电力行业 DL/T 860 系列标准。

IEC 61850 第一版正式出版后得到普遍应用，积累了大量宝贵经验，也出现了不少新的应用需求。特别是智能电网建设，可再生能源利用，要求 IEC 61850 不再局限于变电站内的应用，适当扩展，考虑更多的应用，以满足当前技术发展需要。IEC TC57 2005 年起开始着手修订 IEC 61850 技术标准。IEC 61850 标准第二版保留了第一版的框架，对模糊的问题作了澄清，修正了笔误，在网络冗余、服务跟踪、电能质量、状态监测等方面作了补充，删除了 IEC 61850-9-1 部分，增加了 IEC 61850-7-4×× 系列特定领域逻辑节点和数据对象类技术标准，制定了水电厂、分布式能源等部分，正在研究和制定 IEC 61850-7-5×× 系列和 IEC 61850-90-×× 系列技术报告 (Technical Report)、IEC 61850-80-×× 系列技术规范 (Technical Specification) 等诸多技术文件，涉及变电站之间通信、变电站和控制中心通信、汽轮机和燃气轮机、同步相量传输、状态监测、变电站网络工程指南、变电站建模指南、逻辑建模等诸多方面。该系列标准的适用范围已拓展，超出变电站范围，IEC 61850 第二版的名称相应更改为电力自动化通信网络和系统 (Communication networks and systems for power utility automation)，并已成为智能电网核心标准之一。

2006 年以后，IEC 61850 标准的第二版陆续发布。迅速将此国际标准进行转化，替代和扩充 DL/T 860 第一版，并贯彻执行，将提高我国电力自动化水平，促进自动化技术的发展，实现互操作，为实现智能电网建设和发展奠定基础。

本部分是 DL/T 860 电力自动化通信网络和系统标准的第 6 部分，本部分出版时，与下述标准共同构成 DL/T 860 系列标准。

- DL/Z 860.1 电力自动化通信网络和系统 第 1 部分：概论
- DL/T 860.2 电力自动化通信网络和系统 第 2 部分：术语
- DL/T 860.3 电力自动化通信网络和系统 第 3 部分：总体要求
- DL/T 860.4 电力自动化通信网络和系统 第 4 部分：系统和项目管理
- DL/T 860.5 电力自动化通信网络和系统 第 5 部分：功能和设备模型的通信要求
- DL/T 860.71 电力自动化通信网络和系统 第 7-1 部分：基本通信结构 原理和模型
- DL/T 860.72 电力自动化通信网络和系统 第 7-2 部分：基本信息和通信结构 抽象通信服务接口 (ACSI)
- DL/T 860.73 电力自动化通信网络和系统 第 7-3 部分：基本通信结构 公用数据类
- DL/T 860.74 电力自动化通信网络和系统 第 7-4 部分：基本通信结构 兼容的逻辑节点类和