

ICS 29.020  
K 04



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 18135—2008  
代替 GB/T 18135—2000

---

## 电气工程 CAD 制图规则

Electrotechnical engineering drawings rules of CAD

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 .....	I
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 术语和定义 .....	2
4 CAD 制图软件 .....	2
5 制图一般规则 .....	2
6 标识系统 .....	7
7 简图一般规则 .....	9
8 图 .....	16
9 表格 .....	17
10 表图 .....	18
参考文献 .....	19

## 前 言

本标准代替 GB/T 18135—2000,和 GB/T 18135—2000 相比,有如下改动:

- 参考 GB/T 6988.1—2008,修改了绘制电气技术文件的相应要求;
- “定义”一章改为“术语和定义”,删去具体术语、定义;
- 增加了电气制图中标识系统的规定:参照代号、端子代号、信号代号、文件代号等的标识要求;
- 增加了图、表图、表格在 CAD 系统中的应用;
- 对软件提出了选用要求。

本标准由全国电气信息结构、文件编制和图形符号标准化技术委员会提出并归口。

本标准负责起草单位:机械科学研究总院中机生产力促进中心。

本标准参加起草单位:中国航空综合技术研究所、国电华北电力设计院工程有限公司、北京机械工业自动化研究所、航天科工集团二院 23 所、中国电力企业联合会标准化中心、中国电子工业标准化研究所、中国航空工业规划设计研究院、航天科技集团五院 502 所、中冶京诚工程技术有限公司等。

本标准主要起草人:郭汀、沈兵、高惠民、高永梅、马健、李萍、李宪、于明、徐云驰、陈泽毅、张毅玲、曾幼云。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

- GB/T 18135—2000。

# 电气工程 CAD 制图规则

## 1 范围

本标准规定了电气工程 CAD 制图的一般规则。

本标准适用于采用 CAD 技术编制电气简图(包括概略图、功能图、电路图、接线图等)、图(例如布置图)、表图、表格等电气技术文件。

## 2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本标准,然而,鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本标准。

GB/T 1526—1989 信息处理 数据流程图、程序流程图、系统流程图、程序网络图和系统资源图的文件编制符号及约定

GB/T 1988—1998 信息技术 信息交换用七位编码字符集 (eqv ISO/IEC 646:1991)

GB 3101~GB 3102(所有部分) 量和单位

GB/T 4728(所有部分) 电气简图用图形符号

GB/T 5094(所有部分) 工业系统、装置与设备以及工业产品 结构原则与参照代号

GB/T 6988.1—2008 电气技术用文件的编制 第1部分:规则

GB/T 13534—1992 电气颜色标志的代号

GB/T 14690 技术制图 比例

GB/T 14691—1993 技术制图字体

GB/T 14692—2008 技术制图 投影法

GB/T 15751—1995 技术产品文件计算机辅助设计与制图词汇

GB/T 16679 信号和连接线的代号

GB/T 16901.1—2008 技术文件用图形符号表示规则 第1部分:基本规则

GB/T 16901.2—2000 图形符号表示规则 产品技术文件用图形符号 第2部分:图形符号(包括基准符号库中的图形符号)的计算机电子文件格式规范及其交换要求(eqv IEC 81714-2:1998)

GB/T 17285—1998 电气设备电源额定值的标记 安全要求

GB/T 18594—2001 技术产品文件 字体 拉丁字母、数字和符号的 CAD 字体

GB/T 18656 工业系统、装置与设备以及工业产品 系统内端子的标识

GB/T 19679—2005 信息技术 用于电工技术文件起草和信息交换的编码图形字符集

GB/T 20063(所有部分) 简图用图形符号

GB/T 20939 技术产品及技术产品文件结构原则 字母代码 按项目用途和任务划分的主类和子类

GB/T 21654 顺序功能表图用 GRAFCET 规范语言

IEC 60027(所有部分) 电气技术用文字符号

IEC 60375:2003 有关电路和磁路的规定

IEC 61355:1997 工业系统、装置与设备 文件的分类和代号

IEC 82045-1:2001 文件管理 第1部分:总则和方法

IEC 82045-2:2004 文件管理 第2部分:元数据类型