

中华人民共和国通信行业标准

YD

YD/ T 5015—2007

---

# 电信工程制图与图形符号规定

Specifications of Engineering Drawing and Graphical Symbols  
for Communication Projects Diagrams

2007-10-25 发布

2007-12-01 实施

---

中华人民共和国信息产业部 发布

中华人民共和国通信行业标准

# 电信工程制图与图形符号规定

**Specifications of Engineering Drawing and Graphical Symbols  
for Communication Projects Diagrams**

**YD/T 5015—2007**

主管部门:信息产业部综合规划司

批准部门:中华人民共和国信息产业部

施行日期:2007 年 12 月 1 日

北京邮电大学出版社

2007 北京

# 关于发布《电信工程制图与图形符号规定》的通知

信部规〔2007〕532 号

各省、自治区、直辖市通信管理局,中国电信集团公司、中国网络通信集团公司、中国移动通信集团公司、中国联合通信有限公司、中国卫星通信集团公司、中国铁通集团有限公司,中国普天信息产业集团公司,中国通信建设总公司,中讯邮电咨询设计院:

现将《电信工程制图与图形符号规定》(编号:YD/T 5015—2007)发布,自 2007 年 12 月 1 日起实行。原《通信工程制图与图形符号》(编号:YD/T 5015—95)同时废止。

本规定由信息产业部综合规划司负责解释。

本规定由北京邮电大学出版社负责出版发行。

中华人民共和国信息产业部

二〇〇七年十月二十五日

# 前 言

本规定是根据信息产业部“关于安排 2006 年《通信工程建设标准》编制计划的通知”(信部规函[2006]140 号)的要求,对原中华人民共和国通信行业标准 YD/ T 5015—95《电信工程制图与图形符号》进行了修订。

本规定根据我国电信建设的实际需要,参照了相关国家标准。其主要内容包括电信工程制图的总体要求和统一规定,以及电信工程中常见的图形符号。

本规定由信息产业部综合规划司负责解释、监督执行。规定在使用过程中,如有需要补充或修改的内容,请与部综合规划司联系,并将补充或修改意见寄部综合规划司(地址:北京市西长安街 13 号,邮编:100804)。

主编单位:中讯邮电咨询设计院

主要起草人:张曜晖 赵同青 李嵩泉 侯永涛 霍强

吴兰秀 赵凯 张德科 赵以爽

# 目 次

1	总则 .....	1
2	电信工程制图的总体要求 .....	2
3	电信工程制图的统一规定 .....	3
3.1	图幅尺寸 .....	3
3.2	图线型式及应用 .....	3
3.3	比例 .....	4
3.4	尺寸标注 .....	5
3.5	字体及写法 .....	6
3.6	图衔 .....	6
3.7	注释、标志和技术数据 .....	8
4	图形符号的使用 .....	12
4.1	图形符号的使用规则 .....	12
4.2	图形符号的派生 .....	12
5	图形符号 .....	14
5.1	符号要素 .....	14
5.2	限定符号 .....	15
5.3	连接符号 .....	16
5.4	交换系统、数据及 IP 网 .....	17
5.5	增值业务、信息化系统 .....	22
5.6	传输设备 .....	23
5.7	光缆 .....	25
5.8	通信线路 .....	25
5.9	线路设施与分线设备 .....	26
5.10	通信杆路 .....	29

5.11	通信管道 .....	32
5.12	移动通信 .....	33
5.13	无线通信站型 .....	34
5.14	无线传输 .....	36
5.15	通信电源 .....	38
5.16	机房建筑及设施 .....	45
5.17	机房配线与电气照明 .....	47
5.18	地形图常用符号 .....	52
条文说明 .....		63

# 1 总 则

1.0.1 为了使电信工程图纸做到规格统一、画法一致、图面清晰,符合施工、存档和生产维护要求,有利于提高制图效率、保证制图质量和适应电信工程建设的需要,特制定本规定。

1.0.2 本规定适用于新建、改建和扩建的电信工程建设。

1.0.3 本规定由电信工程制图统一的规定和图形符号两部分组成。电信工程制图统一规定中未明确的问题,应按国家标准的要求执行。本规定中未规定的图形符号,可使用国家标准中有关的符号,或按国家标准的规定进行派生。

1.0.4 本规定是根据以下标准编制的:

GB/ T 4728. 1~13 《电气图用图形符号》

GB/ T 6988. 1~6 《电气技术用文件的编制》

GB/ T 50104—2001 《建筑制图标准》

GB/ T 7929—1995 《1 : 500 1 : 1000 1 : 2000 地形图图式》

## 2 电信工程制图的总体要求

- 2.0.1 工程制图应根据表述对象的性质、论述的目的与内容,选取适宜的图纸及表达手段,以便完整地表述主题内容。
- 2.0.2 图面应布局合理,排列均匀,轮廓清晰且便于识别。
- 2.0.3 图纸中应选用合适的图线宽度,避免图中的线条过粗或过细。
- 2.0.4 应正确使用国家标准和行业标准规定的图形符号。派生新的符号时,应符合国家标准符号的派生规律,并应在合适的地方加以说明。
- 2.0.5 在保证图面布局紧凑和使用方便的前提下,应选择合适的图纸幅面,使原图大小适中。
- 2.0.6 应准确地按规定标注各种必要的技术数据和注释,并按规定进行书写或打印。
- 2.0.7 工程图纸应按规定设置图衔,并按规定的责任范围签字。各种图纸应按规定顺序编号。



### 3 电信工程制图的统一规定

#### 3.1 图幅尺寸

3.1.1 工程图纸幅面和图框大小应符合国家标准 GB/ T 6988. 1—1997《电气技术用文件的编制 第 1 部分:一般要求》的规定,应采用 A0、A1、A2、A3、A4 及 A3、A4 加长的图纸幅面。

当上述幅面不能满足要求时,可按照 GB/ T 4457. 1《机械制图 图纸幅面及格式》的规定加大幅面。也可在不影响整体视图效果的情况下分割成若干张图绘制。

3.1.2 应根据表述对象的规模大小、复杂程度、所要表达的详细程度、有无图衔及注释的数量来选择较小的合适幅面。

#### 3.2 图线型式及应用

3.2.1 线型分类及用途应符合表 3.2.1 的规定:

表 3.2.1 线型分类及用途表

图线名称	图线型式	一般用途
实线	————	基本线条:图纸主要内容用线,可见轮廓线
虚线	-----	辅助线条:屏蔽线,机械连接线、不可见轮廓线、计划扩展内容用线
点划线	— · — · — ·	图框线:表示分界线、结构图框线、功能图框线、分级图框线
双点划线	—— — — — —	辅助图框线:表示更多的功能组合或从某种图框中区分不属于它的功能部件

3.2.2 图线宽度应从以下系列中选用:

0.25 mm, 0.35 mm, 0.5 mm, 0.7 mm, 1.0 mm, 1.4 mm。

3.2.3 通常宜选用两种宽度的图线。粗线的宽度宜为细线宽度的两倍,主要图线采用粗线,次要图线采用细线。

对复杂的图纸也可采用粗、中、细三种线宽,线的宽度按 2 的倍数依次递增。但线宽种类不宜过多。

3.2.4 使用图线绘图时,应使图形的比例和配线协调恰当,重点突出,主次分明。在同一张图纸上,按不同比例绘制的图样及同类图形的图线粗细应保持一致。

3.2.5 应使用细实线作为最常用的线条。在以细实线为主的图纸上,粗实线应主要用于图纸的图框及需要突出的部分。

指引线、尺寸标注线应使用细实线。

3.2.6 当需要区分新安装的设备时,宜用粗线表示新建,细线表示原有设施,虚线表示规划预留部分。

3.2.7 平行线之间的最小间距不宜小于粗线宽度的两倍,且不得小于 0.7 mm。

### 3.3 比 例

3.3.1 对于平面布置图、管道及光(电)缆线路图、设备加固图及零件加工图等图纸,应按比例绘制;方案示意图、系统图、原理图等可不按比例绘制,但应按工作顺序、线路走向、信息流向排列。

3.3.2 对于平面布置图、线路图和区域规划性质的图纸,宜采用以下比例:

1:10, 1:20, 1:50, 1:100, 1:200, 1:500, 1:1 000, 1:2 000, 1:5 000, 1:10 000, 1:50 000 等。

3.3.3 对于设备加固图及零件加工图等图纸宜采用的比例为:1:2, 1:4 等。

3.3.4 应根据图纸表达的内容深度和选用的图幅,选择合适的比例。

对于通信线路及管道类的图纸,为了方便地表达周围环境情况,可采用沿线路方向按一种比例,而周围环境的横向距离宜采用另外的比例,或示意性绘制。

### 3.4 尺寸标注

3.4.1 一个完整的尺寸标注应由尺寸数字、尺寸界线、尺寸线及其终端等组成。

3.4.2 图中的尺寸数字,应注写在尺寸线的上方或左侧,也可注写在尺寸线的中断处,但同一张图样上注法应一致。具体标注应符合以下要求:

1. 尺寸数字应顺着尺寸线方向写并符合视图方向,数字高度方向和尺寸线垂直,并不得被任何图线通过。当无法避免时,应将图线断开,在断开处填写数字。在不致引起误解时,对非水平方向的尺寸,其数字可水平地注写在尺寸线的中断处。角度的数字应注写成水平方向,且应注写在尺寸线的中断处。

2. 尺寸数字的单位除标高、总平面图和管线长度应以米(m)为单位外,其他尺寸均应以毫米(mm)为单位。按此原则标注尺寸可为不加单位的文字符号。若采用其他单位时,应在尺寸数字后加注计量单位的文字符号。

3.4.3 尺寸界线应用细实线绘制,且宜由图形的轮廓线、轴线或对称中心线引出,也可利用轮廓线、轴线或对称中心线作尺寸界线。尺寸界线应与尺寸线垂直。

3.4.4 尺寸线的终端,可采用箭头或斜线两种形式,但同一张图中只能采用一种尺寸线终端形式,不得混用。具体标注应符合以下要求:

1. 采用箭头形式时,两端应画出尺寸箭头,指到尺寸界线上,表示尺寸的起止。尺寸箭头宜用实心箭头,箭头的大小应按可见轮廓线选定,且其大小在图中应保持一致。

2. 采用斜线形式时,尺寸线与尺寸界线必须相互垂直。斜线

应用细实线,且方向及长短应保持一致。斜线方向应采用以尺寸线为准,逆时针方向旋转 45°,斜线长短约等于尺寸数字的高度。

3.4.5 有关建筑用尺寸标注,可按 GB/T 50104—2001《建筑制图标准》的要求执行。

### 3.5 字体及写法

3.5.1 图中书写的文字(包括汉字、字母、数字、代号等)均应字体工整、笔划清晰、排列整齐、间隔均匀。其书写位置应根据图面妥善安排,文字多时宜放在图的下面或右侧。

文字书写应自左向右水平方向书写,标点符号占一个汉字的位置。中文书写时,应采用国家正式颁布的汉字,字体宜采用宋体或仿宋体。

3.5.2 图中的“技术要求”、“说明”或“注”等字样,应写在具体文字的左上方,并使用比文字内容大一号的字体书写。具体内容多于一项时,应按下列顺序号排列:

1、2、3……

(1)、(2)、(3)……

①、②、③……

3.5.3 图中所涉及数量的数字,均应用阿拉伯数字表示。计量单位应使用国家颁布的法定计量单位。

### 3.6 图 衔

3.6.1 电信工程图纸应有图衔,图衔的位置应在图面的右下角。

3.6.2 电信工程常用标准图衔为长方形,大小宜为 30 mm×180 mm(高×长)。图衔应包括图名、图号、设计单位名称、单位主管、部门主管、总负责人、单项负责人、设计人、审校核人等内容。

3.6.3 设计图纸编号的编排应尽量简洁,应符合以下要求:

1. 设计图纸编号的组成应按以下规则执行:

工程计划号	设计阶段代号	专业代号	图纸编号
-------	--------	------	------

同计划号、同设计阶段、同专业而多册出版时,为避免编号重复可按以下规则执行。

工程计划号 (A) 设计阶段代号 专业代号 (B) 图纸编号

2. 工程计划号应由设计单位根据工程建设方的任务委托和工程设计管理办法,统一给定。

3. 设计阶段代号应符合表 3.6.3-1 的要求。

表 3.6.3-1 设计阶段代号表

设计阶段	代号	设计阶段	代号	设计阶段	代号
可行性研究	Y	初步设计	C	技术设计	J
规划设计	G	方案设计	F	设计投标书	T
勘察报告	K	初设阶段的技术规范书	CJ	修改设计	在原代号后加 X
咨询	ZX	施工图设计一阶段设计	S		

4. 常用专业代号,应符合表 3.6.3-2 的要求。

表 3.6.3-2 常用专业代号表

名称	代号	名称	代号
光缆线路	GL	电缆线路	DL
海底光缆	HGL	通信管道	GD
光传输设备	GS	移动通信	YD
无线接入	WJ	交换	JH
数据通信	SC	计费系统	JF
网管系统	WG	微波通信	WB
卫星通信	WD	铁塔	TT
同步网	TBW	信令网	XLW
通信电源	DY	电源监控	DJK

注: ① 用于大型工程中分省、分业务区编制时的区分标识,可采用数字 1、2、3 或拼音字母的字头等。

② 用于区分同一单项工程中不同的设计分册(如不同的站册),宜采用数字(分册号)、站名拼音字头或相应汉字表示。

图纸编号:为工程计划号、设计阶段代号、专业代号相同的图纸间的区分号,应采用阿拉伯数字简单顺序编制(同一图号的系列图纸用括号内加分数表示)。

### 3.7 注释、标志和技术数据

3.7.1 当含义不便于用图示方法表达时,可采用注释。当图中出现多个注释或大段说明性注释时,应把注释按顺序放在边框附近。注释可放在需要说明的对象附近;当注释不在需要说明的对象附近时,应使用指引线(细实线)指向说明对象。

3.7.2 标志和技术数据应该放在图形符号的旁边;当数据很少时,技术数据也可放在图形符号的方框内(如继电器的电阻值);数据多时可采用分式表示,也可用表格形式列出。

当使用分式表示时,可采用以下模式:

$$\begin{array}{c} A-B \\ N \text{ ————— } F \\ C-D \end{array}$$

其中: $N$  为设备编号,应靠前或靠上放;

$A$ 、 $B$ 、 $C$ 、 $D$  为不同的标注内容,可增减;

$F$  为敷设方式,应靠后放;

当设计中需表示本工程前后有变化时,可采用斜杠方式:(原有数)/(设计数);

当设计中需表示本工程前后有增加时,可采用加号方式:(原有数)+(增加数)。

常用的标注方式见表 3.7.2。图中的文字代号应以工程中的实际数据代替。

表 3.7.2 常用标注方式

序号	标注方式	说明
01		<p>对直接配线区的标注方式</p> <p>注:图中的文字符号应以工程数据代替(下同)。</p> <p>其中:</p> <p><math>N</math>——主干电缆编号,</p> <p>例如:0101表示01电缆上第一个直接配线区;</p> <p><math>P</math>——主干电缆容量(初设为对数;施设为线序);</p> <p><math>P_1</math>——现有局号用户数;</p> <p><math>P_2</math>——现有专线用户数,当有不需局号的专线用户时,再用+(对数)表示;</p> <p><math>P_3</math>——设计局号用户数;</p> <p><math>P_4</math>——设计专线用户数。</p>
02		<p>对接配线区的标注方式</p> <p>注:图中的文字符号应以工程数据代替(下同)。</p> <p>其中:</p> <p><math>N</math>——交接配线区编号,</p> <p>例如:J22001表示22局第一个交接配线区;</p> <p><math>n</math>——交接箱容量,例如:2400(对);</p> <p><math>P, P_1, P_2, P_3, P_4</math>——含义同01注。</p>
03		<p>对管道扩容的标注</p> <p>其中:</p> <p><math>m</math>——原有管孔数,可附加管孔材料符号;</p> <p><math>n</math>——新增管孔数,可附加管孔材料符号;</p> <p><math>L</math>——管道长度;</p> <p><math>N_1, N_2</math>——人孔编号。</p>
04		<p>对市话电缆的标注</p> <p>其中:</p> <p><math>L</math>——电缆长度; <math>H^*</math>——电缆型号;</p> <p><math>P_n</math>——电缆百对数; <math>d</math>——电缆芯线线径。</p>
05		<p>对架空杆路的标注</p> <p>其中:</p> <p><math>L</math>——杆路长度;</p> <p><math>N_1, N_2</math>——起止电杆编号,</p> <p>(可加注杆材类别的代号)。</p>

续表

序号	标注方式	说明
06		对管道电缆的简化标注 其中: $L$ ——电缆长度; $H^*$ ——电缆型号; $P_n$ ——电缆芯数; $d$ ——电缆芯线直径; $X$ ——线序; 斜向虚线——人孔的简化画法; $N_1, N_2$ ——表示起止人孔号; $N$ ——主杆电缆编号。
07	$\frac{N-B}{C} \quad \left  \quad \frac{d}{D} \right.$	分线盒标注方式 其中: $N$ ——编号; $B$ ——容量; $C$ ——线序; $d$ ——现有用户数; $D$ ——设计用户数。
08	$\frac{N-B}{C} \quad \left  \quad \frac{d}{D} \right.$	分线箱标注方式 注:字母含义同 08。
09	$\frac{WN-B}{C} \quad \left  \quad \frac{d}{D} \right.$	壁龛式分线箱标注方式 注:字母含义同 08。

3.7.3 在电信工程设计中,由于文件名称和图纸编号多已明确,在项目代号和文字标注方面可适当简化,推荐如下:

1. 平面布置图中可主要使用位置代号或用顺序号加表格说明。
2. 系统方框图中可使用图形符号或用方框加文字符号来表示,必要时也可二者兼用。

3. 接线图应符合 GB/T 6988.3—1997《电气技术用文件的编制 第3部分:接线图和接线表》的规定。

3.7.4 对安装方式的标注应符合表 3.7.4 的要求。

表 3.7.4 安装方式标注表

序号	代号	安装方式	英文说明
1	W	壁装式	Wall mounted type
2	C	吸顶式	Ceiling mounted type
3	R	嵌入式	Recessed type
4	DS	管吊式	Conduit Suspension type



### 3.7.5 敷设部位的标注应符合表 3.7.5 的要求。

表 3.7.5 敷设部位标注表

序号	代号	安装方式	英文说明
1	M	钢索敷设	supported by Messenger wire
2	AB	沿梁或跨梁敷设	Along or across Beam
3	AC	沿柱或跨柱敷设	Along or across Column
4	WS	沿墙面敷设	on Wall Surface
5	CE	沿天棚面顶板面敷设	along Ceiling or slab
6	SC	吊顶内敷设	in hollow Spaces of Ceiling
7	BC	暗敷设在梁内	Concealed in Beam
8	CLC	暗敷设在柱内	Concealed in Column
9	BW	墙内埋设	Burial in Wall
10	F	地板或地板下敷设	in Floor
11	CC	暗敷设在屋面或顶板内	in Ceiling or slab

## 4 图形符号的使用

### 4.1 图形符号的使用规则

4.1.1 标准中对同一项目给出几种形式时,选用时应遵守以下规则:

1. 优先使用“优选形式”;
2. 在满足需要的前提下,宜选用最简单的形式(例如“一般符号”);
3. 在同一种图纸上应使用同一种形式。

4.1.2 对同一项目宜采用同样大小的图形符号;特殊情况下,为了强调某方面或便于补充信息,可使用不同大小的符号和不同粗细的线条。

4.1.3 绝大多数图形符号的取向是任意的,为了避免导线的弯折或交叉,在不引起错误理解的前提下,可将符号旋转或取镜像形态,但文字和指示方向不得倒置。

4.1.4 规定中图形符号的引线是作为示例绘制的,在不改变符号含义的前提下,引线可取不同的方向。但在某些情况下,引线符号的位置会影响符号的含义。

4.1.5 为了保持图面符号的布置均匀,围框线可不规则绘制,但是围框线不应与元器件相交。

### 4.2 图形符号的派生

4.2.1 规定中只是给出了图形符号有限的示例,如果某些特定的设备或项目规定中未作规定,允许根据已规定的符号组图规律进行派生。

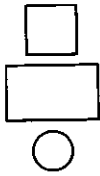


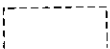
4.2.2 派生图形符号,是利用原有符号加工形成新的图形符号,应遵守以下规律:

1. (符号要素)+(限定符号)→(设备的一般符号);
2. (一般符号)+(限定符号)→(特定设备的符号);
3. 利用 2~3 个简单符号→(特定设备的符号);
4. 一般符号缩小后可作限定符号使用。

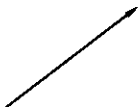
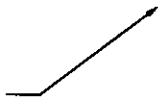
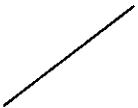

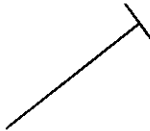

4.2.3 对急需的个别符号(如派生困难等原因,一时找不出合适的符号),可暂时使用方框中加注文字符号的方式。

## 5 图形符号





### 5.1 符号要素

序号	名称	图例	说明
1-1	基本轮廓线		元件、装置、功能单元的基本轮廓线
1-2	辅助轮廓线		元件、装置、功能单元的辅助轮廓线
1-3	边界线		功能单元的边界线
1-4	屏蔽线 (护罩)		











## 5.2 限定符号

序号	名称	图例	说明
2-1	非内在的可变性		
2-2	非内在的非线性可变性		
2-3	内在的可变性		
2-4	内在的非线性可变性		
2-5	预调、微调		
2-6	能量、信号的单向传播 (单向传输)		



续表

序号	名称	图例	说明
2-7	同时发送和接收		同时双向传播(同时双向传输)
2-8	不同时发送和接收		不同时双向传播(不同时双向传输)
2-9	发送		
2-10	接收		



### 5.3 连接符号

序号	名称	图例	说明
3-1	连接、群连接	<p>形式 1</p>  <p>形式 2</p>  <p>3</p> 	<p>导线、电缆、线路、传输通道等的连接</p> <p>当用单线表示一组连接时,连接数量可用短线个数表示,或用一根短线加数字表示</p> <p>示例为三个连接,三条连接线</p>
3-2	T形连接		
3-3	双 T 型连接		
3-4	十字双叉连接		
3-5	跨越		
3-6	插座		指插座内孔或插座的一个极
3-7	插头		指插头的凸头或插头的一个极
3-8	插头和插座		

## 5.4 交换系统、数据及 IP 网



序号	名称	图例	说明
4-1	国际局		<p>可以加注文字符号表示设备的等级、容量、用途、规模及局号,例如:</p> <p>1. 必要时增加以下符号表示不同的设备、局、站:</p> <p>ISC: 国际交换机  ISTP: 国际信令转接点  Router: 国际出入口路由器  ATM/FR: 国际出入口 ATM/FR 交换机  ISSP: 国际业务交换点</p> <p>2. 标注时可采用以下模式(可以省略),可放在图形内或图形右侧:</p> <p style="text-align: center;">型号  -----  容量  -----  局号</p> <p>(注意:不要将其横线与图形相连)</p>
4-2	长途汇接节点		<p>可以加注文字符号表示设备的等级、容量、用途、规模及局号,例如:</p> <p>1. 必要时增加以下符号表示不同的设备、局、站:</p> <p>DC1、DC2: 固定网长途交换机  TMSC1、TMSC2: 移动网长途汇接局  HSTP: 信令转接点  SSP: 业务交换点  Router: 核心路由器  ATM/FR: 核心 ATM/FR 交换机  PRC: 基准钟  NMC-N: 全国网管中心  BC-N: 全国计费结算中心</p> <p>2. 标注时可采用以下模式(可以省略),可放在图形内或图形右侧:</p> <p style="text-align: center;">型号  -----  容量  -----  局号</p> <p>(注意:不要将其横线与图形相连)</p>

续表



序号	名称	图例	说明
4-3	本地汇接节点		<p>可以加注文字符号表示设备的等级、容量、用途、规模及局号,例如:</p> <p>1. 必要时增加以下符号表示不同的设备、局、站:</p> <p>TS:固定网长途交换机 LSTP:信令转接点 SSP:业务交换点 Router:本地核心路由器 ATM/FR:本地核心 ATM/FR 交换机 LPR:区域基准钟 NMC-P:省级网管中心 BC-P:省级计费结算中心</p> <p>2. 标注时可采用以下模式(可以省略),可放在图形内或图形右侧:</p> <p style="text-align: center;">型号 ----- 容量 ----- 局号</p> <p>(注意:不要将其横线与图形相连)</p>
4-4	端局、汇聚层设备		<p>可以加注文字符号表示设备的等级、容量、用途、规模及局号,例如:</p> <p>1. 必要时增加以下符号表示不同的设备、局、站:</p> <p>LS:市话交换端局 MSC:移动端局 SP:信令点 SSP:业务交换点 Router:汇聚层路由器 ATM/FR:汇聚层 ATM/FR 交换机 BITS:大楼综合定时系统 OMC:本地维护中心 计费采集设备</p> <p>2. 标注时可采用以下模式(可以省略),可放在图形内或图形右侧:</p> <p style="text-align: center;">型号 ----- 容量 ----- 局号</p> <p>(注意:不要将其横线与图形相连)</p>





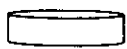
续表

序号	名称	图例	说明
4-5	远端模块、接入层设备		<p>可以加注文字符号表示设备的等级、容量、用途、规模及局号,例如:</p> <p>1. 必要时增加以下符号表示不同的设备、局、站:</p> <p>RSU:远端模块 PBX:用户交换机 Router:接入层路由器 ATM/FR:接入层 ATM/FR 交换机 PAD:分组接入设备 MODEM:调制解调器</p> <p>2. 标注时可采用以下模式(可以省略),可放在图形内或图形右侧:</p> <p style="text-align: center;">型号 ----- 容量 ----- 局号</p> <p>(注意:不要将其横线与图形相连)</p>
4-6	软交换机		<p>可以加注文字符号表示设备的等级、容量、用途、规模及局号,例如:</p> <p>1. 必要时增加以下符号表示不同的设备、局、站:</p> <p>SS:软交换机 MSC Server:MSC 软交换服务器 GK:关守</p> <p>2. 标注时可采用以下模式(可以省略),可放在图形内或图形右侧:</p> <p style="text-align: center;">型号 ----- 容量 ----- 局号</p> <p>(注意:不要将其横线与图形相连)</p>



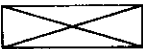
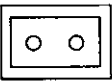
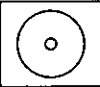

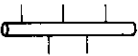




续表

序号	名称	图例	说明
4-7	网关		<p>可以加注文字符号表示设备的等级、容量、用途、规模及局号,例如:</p> <p>1. 必要时增加以下符号表示不同的设备、局、站:</p> <p>TG:中继网关 SG:信令网关 MGW:媒体网关 AG:接入网关 GW:IP电话网关 IAD:综合接入设备</p> <p>2. 标注时可采用以下模式(可以省略),可放在图形内或图形右侧:</p> <p style="text-align: center;">型号 ----- 容量 ----- 局号</p> <p>(注意:不要将其横线与图形相连)</p>
4-8	HLR SCP SGSN		<p>可以加注文字符号表示设备的等级、容量、用途、规模及局号,例如:</p> <p>1. 必要时增加以下符号表示不同的设备、局、站:</p> <p>HLR:归属位置寄存器 SCP:业务控制点 SGSN:业务 GPRS 支持节点</p> <p>2. 标注时可采用以下模式(可以省略),可放在图形内或图形右侧:</p> <p style="text-align: center;">型号 ----- 容量 ----- 局号</p> <p>(注意:不要将其横线与图形相连)</p>











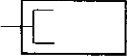


续表

序号	名称	图例	说明
4-9	局域网 交换机 /HUB		<p>可以加注文字符号表示设备的等级、容量、用途、规模及局号,例如:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>必要时增加以下符号表示不同的设备局、站: L3:三层交换机 L2:二层交换机 HUB:集线器</li> <li>标注时可采用以下模式(可以省略),可放在图形内或图形右侧:  <div style="text-align: center;">           型号            -----            容量            -----            局号         </div> </li> </ol> <p>(注意:不要将其横线与图形相连)</p>
4-10	防火墙		
4-11	路由器		<p>可以加注文字符号表示设备的等级、容量、用途、规模及局号,例如:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>必要时增加以下符号表示不同的设备局、站: ROUTER:路由器 GGSN:网关 GPRS 支持节点 PDSN:分组数据服务节点 ATM/FR:ATM/FR 交换机</li> <li>标注时可采用以下模式(可以省略),可放在图形内或图形右侧:  <div style="text-align: center;">           型号            -----            容量            -----            局号         </div> </li> </ol> <p>(注意:不要将其横线与图形相连)</p>

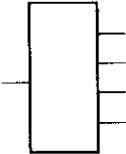
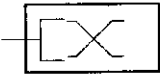




## 5.5 增值业务、信息化系统

序号	名称	图例	说明
5-1	服务器		或类似形状
5-2	磁盘阵列		
5-3	光纤交换机		
5-4	磁带库		
5-5	光盘库		
5-6	PC/工作站		
5-7	以太网		逻辑示意图用
5-8	传输链路		
5-9	网络云		
5-10	信令网关/ 排队机		
5-11	数据库		

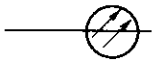
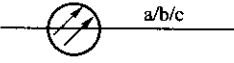

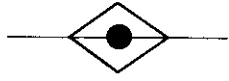
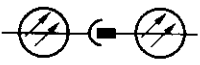
## 5.6 传输设备

序号	名称	图例	说明
6-1	光传输设备 节点基本符号		* 表示节点传输设备的类型, S: SDH 设备, W: WDM 设备, A: ASON 设备, P: PDH 设备
6-2	微波传输		
6-3	告警灯		
6-4	告警铃		
6-5	公务电话		
6-6	延伸公务电话		
6-7	设备内部 时钟		
6-8	大楼综合 定时系统		
6-9	网管设备		
6-10	ODF/DDF 架		
6-11	WDM 终端型 波分复用设备		16/32/40/80 波等
6-12	WDM 光线路 放大器		
6-13	WDM 光分 插复用器		16/32/40/80 波等

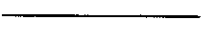
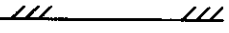

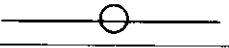
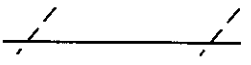
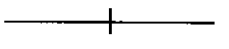
续 表

序号	名称	图例	说明
6-14	4 : 1 透明 复用器		1 : 8、1 : 16 依此类推
6-15	SDH 终端 复用器		
6-16	SDH 分插 复用器		
6-17	SDH 中继器		
6-18	DXC 数字交叉 连接设备		
6-19	ASON 设备		


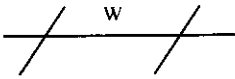

## 5.7 光 缆

序号	名称	图例	说明
7-1	光缆		光纤或光缆的一般符号
7-2	光缆参数标注		a——光缆型号 b——光缆芯数 c——光缆长度
7-3	永久接头		
7-4	可拆卸固定接头		
7-5	光连接器 (插头-插座)		

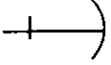

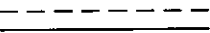
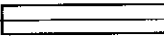




## 5.8 通信线路

序号	名称	图例	说明
8-1	通信线路		通信线路的一般符号
8-2	直埋线路		适用于路由图
8-3	水下线路、海底线路		适用于路由图
8-4	架空线路		适用于路由图
8-5	管道线路		管道数量、应用的管孔位置、截面尺寸或其他特征(如管孔排列形式)可标注在管道线路的上方 虚斜线可作为人(手)孔的简易画法 适用于路由图
8-6	线路中的充气或注油堵头		

续 表

序号	名称	图例	说明
8-7	具有旁路的 充气或注油 堵头的线路		
8-8	沿建筑物 敷设通信 线路		适用于路由图
8-9	接图线		

## 5.9 线路设施与分线设备








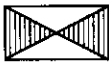



序号	名称	图例	说明
9-1	防电缆光缆 蠕动装置		类似于水底光电缆的丝网 或网套锚固
9-2	线路集中器		
9-3	埋式光缆 电缆铺砖、 铺水泥盖板 保护		可加文字注明铺砖为横 铺、竖铺及铺设长度或注 明铺水泥盖板及铺设长度
9-4	埋式光缆 电缆穿管 保护		可加文字标注表示管材规 格及数量
9-5	埋式光缆 电缆上方敷设 排流线		
9-6	埋式电缆旁边 敷设防雷 消弧线		
9-7	光缆电缆预留		
9-8	光缆电缆 蛇形敷设		




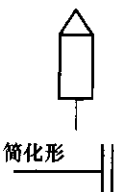
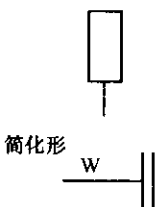
续表

序号	名称	图例	说明
9-9	电缆充气点		
9-10	直埋线路标石		直埋线路标石的一般符号 加注 V 表示气门标石 加注 M 表示监测标石
9-11	光缆电缆盘留		
9-12	电缆气闭套管		
9-13	电缆直通套管		
9-14	电缆分支套管		
9-15	电缆接合型接头套管		
9-16	引出电缆监测线的套管		
9-17	含有气压报警信号的电缆套管		
9-18	压力传感器		
9-19	电位针式压力传感器		
9-20	电容针式压力传感器		




续表

序号	名称	图例	说明
9-21	水线房		
9-22	水线标志牌	 或 	单杆及双杆水线标牌
9-23	通信线路巡房		
9-24	光缆交接间		
9-25	架空交接箱		加 GL 表示光缆架空交接箱
9-26	落地交接箱		加 GL 表示光缆落地交接箱
9-27	壁龛交接箱		加 GL 表示光缆壁龛交接箱
9-28	分线盒	 简化形 	分线盒一般符号 $\frac{N-B}{C} \bigg  \frac{d}{D}$ 注:可加注 其中: $N$ —编号 $B$ —容量 $C$ —线序 $d$ —现有用户数 $D$ —设计用户数
9-29	室内分线盒		






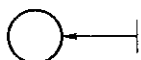
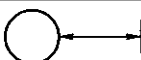



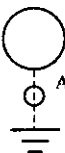
续表

序号	名称	图例	说明
9-30	室外分线盒		
9-31	分线箱		分线箱的一般符号 加注同 11-28
9-32	壁龛分线箱		壁龛分线箱的一般符号 加注同 11-28


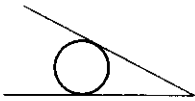
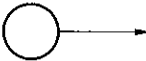

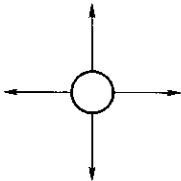
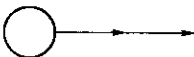


## 5.10 通信杆路

序号	名称	图例	说明
10-1	电杆的一般符号		可以用文字符号 $\frac{A-B}{C}$ 标注 其中: A——杆路或所属部门 B——杆长 C——杆号
10-2	单接杆		
10-3	品接杆		

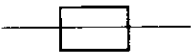
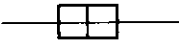
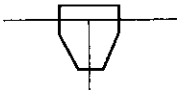
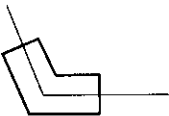
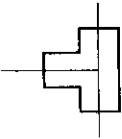
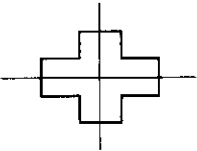
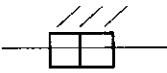
续表

序号	名称	图例	说明
10-4	H 型杆		
10-5	L 型杆		
10-6	A 型杆		
10-7	三角杆		
10-8	四角杆		
10-9	带撑杆的电杆		
10-10	带撑杆拉线的电杆		
10-11	引上杆		小黑点表示电缆或光缆
10-12	通信电杆上装设避雷线		
10-13	通信电杆上装设带有火花间隙的避雷线		
10-14	通信电杆上装设放电器		在 A 处注明放电器型号

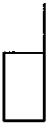
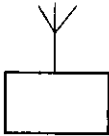
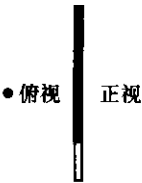
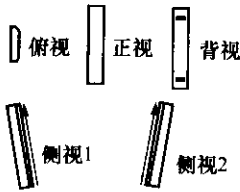


续表

序号	名称	图例	说明
10-15	电杆保护用围桩		河中打桩杆
10-16	分水桩		
10-17	单方拉线		拉线的一般符号
10-18	双方拉线		
10-19	四方拉线		
10-20	有 V 型拉线的电杆		
10-21	有高桩拉线的电杆		
10-22	横木或卡盘		








## 5.11 通信管道

序号	名称	图例	说明
11-1	直通型人孔		人孔的一般符号
11-2	手孔		手孔的一般符号
11-3	局前人孔		
11-4	斜通型人孔		
11-5	三通型人孔		
11-6	四通型人孔		
11-7	埋式手孔		


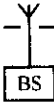

## 5.12 移动通信

序号	名称	图例	说明
12-1	手机		
12-2	基站		可在图形内加注文字符号表示不同技术,例如: BTS: GSM 或 CDMA 基站 NodeB: WCDMA 或 TD-SCDMA 基站
12-3	全向天线		可在图形旁加注文字符号表示不同类型,例如: Tx: 发信天线 Rx: 接收天线 Tx/Rx: 收发共用天线
12-4	板状定向天线		可在图形旁加注文字符号表示不同类型,例如: Tx: 发信天线 Rx: 接收天线 Tx/Rx: 收发共用天线
12-5	八木天线		
12-6	吸顶天线		

续表


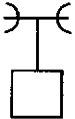
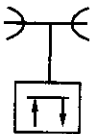




序号	名称	图例	说明
12-7	抛物面天线		
12-8	馈线		
12-9	泄漏电缆		
12-10	二功分器		
12-11	三功分器		
12-12	耦合器		
12-13	干线放大器		

## 5.13 无线通信站型


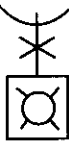

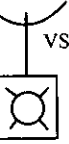
序号	名称	图例	说明
13-1	点对多点 汇接站		
13-2	点对多点 微波中心站		
13-3	点对多点 微波中继站		



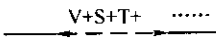

续表

序号	名称	图例	说明
13-4	点对多点 用户站		
13-5	微波通信 中继站		
13-6	微波通信 分路站		
13-7	微波通信 终端站		
13-8	无源接力站的 一般符号		
13-9	空间站的 一般符号		
13-10	有源空间站		

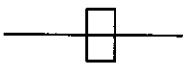
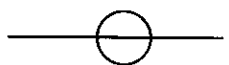



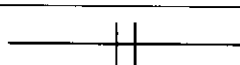
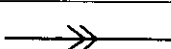
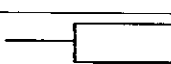

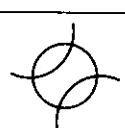

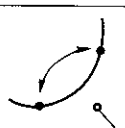
续表

序号	名称	图例	说明
13-11	无源空间站		
13-12	跟踪空间站的地球站		
13-13	卫星通信地球站		
13-14	甚小卫星通信地球站		










## 5.14 无线传输

序号	名称	图例	说明
14-1	传输电路		如需要表示业务种类,可在虚线上方加注如下字符: V——电视通道 T——数据通道 S——语音通道
14-2	波导及同轴电缆一般符号		













续表

序号	名称	图例	说明
14-3	矩形波导		
14-4	圆形波导		
14-5	椭圆形波导		
14-6	同轴波导		
14-7	矩形软波导		
14-8	成对的对称波导连接器		
14-9	成对的不对称波导连接器		
14-10	匹配负载		
14-11	三端口环行器		
14-12	卫星高频倒换开关		
14-13	两部位微波开关 (每步 100 度)		
14-14	三部位微波开关 (每步 120 度)		












## 5.15 通信电源

序号	名称	图例	说明
15-1	规划的变电所/ 规划的配电所		
15-2	运行的或未 说明的变电所/ 运行的或未 说明的配电所		
15-3	规划的杆上 变压器		
15-4	运行的杆上 变压器		
15-5	规划的发电站		
15-6	运行的发电站		
15-7	断路器功能	×	
15-8	隔离开关功能	--	
15-9	负荷开关功能		
15-10	动合(常开)触点	<p>形式1 </p> <p>形式2 </p>	










续表

序号	名称	图例	说明
15-11	动断(常闭)触点		
15-12	多极开关的一般符号	单线表示  多线表示 	
15-13	断路器		
15-14	隔离开关		
15-15	负荷开关		
15-16	中间断开的双向转换触点		
15-17	双向隔离开关		
15-18	自动转换开关(ATS)		
15-19	熔断器的一般符号		
15-20	跌开式熔断器		
15-21	熔断器式开关		















续表

序号	名称	图例	说明
15-22	熔断器式 隔离开关		
15-23	熔断器式 负荷开关		
15-24	手动开关的 一般符号		
15-25	三角形连接的 三相绕组		
15-26	星形连接的 三相绕组		
15-27	中性点引出的 星形连接的 三相绕组		
15-28	电抗器一般符号		
15-29	双绕组变压器 一般符号	形式1  形式2 	
15-30	三绕组变压器 一般符号	形式1  形式2 	

续表













序号	名称	图例	说明
15-31	自藕变压器 一般符号	形式1  形式2 	
15-32	单相感应调压器		
15-33	三相感应调压器		
15-34	电流互感器/ 脉冲变压器	形式1  形式2 	
15-35	星形三角形 连接的变压器		
15-36	单相自藕变压器	形式1  形式2 	

续 表

序号	名称	图例	说明
15-37	电流互感器	形式1  形式2 	有两个铁芯, 每个铁芯有一个次级绕组
15-38	三相交流发电机		
15-39	交流电动机		
15-40	发电机组		根据需要可加注油机和发电机类型
15-41	稳压器		
15-42	桥式全波整流器		
15-43	不间断电源系统		
15-44	逆变器		
15-45	整流器/逆变器		
15-46	整流器/开关电源		
15-47	直流变换器		
15-48	电池或蓄电池		
15-49	电池组或蓄电池组		





续表

序号	名称	图例	说明
15-50	太阳能或光电发生器		
15-51	电源监控	形式1  形式2 	符号内的星号可用下列字母代替: SC——监控中心 SS——区域监控中心 SU——监控单元 SM——监控模块
15-52	接地的一般符号		
15-53	抗干扰接地 (无噪声接地)		
15-54	保护接地		
15-55	避雷针	•	
15-56	火花间隙		
15-57	避雷器		
15-58	电阻器的一般符号	优选形  其他形 	
15-59	可调电阻器		
15-60	压敏电阻器 (变阻器)		

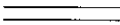






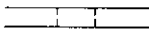
续表

序号	名称	图例	说明
15-61	带分流和分压端子的电阻器		
15-62	电容器的 一般符号	优选形 其他形	
15-63	极性电容器		
15-64	电感器		
15-65	直流		
15-66	交流		
15-67	中性(中性线)	N	
15-68	保护(保护线)	P	
15-69	中间线	M	
15-70	正极性	+	
15-71	负极性	-	
15-72	直流母线		
15-73	交流母线		
15-74	中性线		
15-75	保护线		
15-76	中性线和保护线 共用线		
15-77	具有中性线 和保护线的 三相线		

续表

序号	名称	图例	说明
15-78	指示仪表		符号内的星号可用下列字母代替: V——电压表 A——无功电流表 $\sin\phi$ ——功率因数表 $\cos\phi$ ——相位表 Hz——频率表
15-79	积算仪表		符号内的星号可用下列字母代替: h——小时计 Ah——安培小时计 Wh——电度表(瓦时计) varh——无功电度表

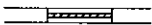




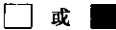


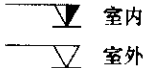
## 5.16 机房建筑及设施

序号	名称	图例	说明
16-1	墙		墙的一般表示方法
16-2	可见检查孔		
16-3	不可见检查孔		
16-4	方形孔洞		左为穿墙洞,右为地板洞
16-5	圆形孔洞		
16-6	方型坑槽		
16-7	圆形坑槽		
16-8	墙预留洞		尺寸标注可采用(宽×高)或直径形式

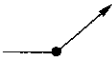

续表

序号	名称	图例	说明
16-9	墙预留槽		尺寸标注可采用(宽×高×深)形式
16-10	空门洞		
16-11	单扇门		包括平开或单面弹簧门 作图时开度可为 45° 或 90°
16-12	双扇门		包括平开或单面弹簧门 作图时开度可为 45° 或 90°
16-13	对开折叠门		
16-14	推拉门		
16-15	墙外单扇推拉门		
16-16	墙外双扇推拉门		
16-17	墙中单扇推拉门		
16-18	墙中双扇推拉门		
16-19	单扇双面弹簧门		
16-20	双扇双面弹簧门		
16-21	转门		
16-22	单层固定窗		
16-23	双层内外开平开窗		
16-24	推拉窗		



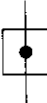









续表

序号	名称	图例	说明
16-25	百页窗		
16-26	电梯		
16-27	隔断		包括玻璃、金属、石膏板等与墙画法相同,厚度比墙窄
16-28	栏杆		与隔断的画法相同,宽度比隔断小,应有文字标注
16-29	楼梯		应标明楼梯上(或下)的方向
16-30	房柱		可依照实际尺寸及形状绘制,根据需要可选用空心或实心
16-31	折断线		不需画全的断开线
16-32	波浪线		不需画全的断开线
16-33	标高		











## 5.17 机房配线与电气照明

序号	名称	图例	说明
17-1	向上配线		
17-2	向下配线		

续表

序号	名称	图例	说明
17-3	垂直通过配线		
17-4	盒(箱)的一般符号		
17-5	用户端 供电输入设备 示出带配电		
17-6	配电中心 示出五路馈线		
17-7	连接盒 接线盒		
17-8	动力配电箱		种类代码 AP
17-9	照明配电箱		种类代码 AL
17-10	应急电源配电箱		种类代码 APE: 表示应 急电力配电箱 种类代码 ALE: 表示应 急照明配电箱
17-11	双电源切换箱		
17-12	明装单相 二极插座		
17-13	明装单相 三极插座		
17-14	明装三相 四极插座		

续表

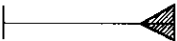





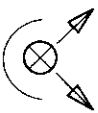
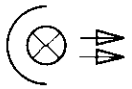

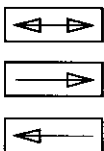
序号	名称	图例	说明
17-15	暗装单相 二极插座		
17-16	暗装单相 三极插座		
17-17	暗装单相 三极防爆插座		
17-18	暗装三相 四极插座		
17-19	电信插座 一般符号		注:可用文字符号加以区别,如: TP——电话; TX——电传; TV——电视; FM——调频; M——传声器; nTO——综合布线 n 孔信息插座。
17-20	墙壁开关的 一般符号		
17-21	墙壁明装 单极开关		
17-22	墙壁暗装 单极开关		
17-23	墙壁密封(防水) 单极开关		
17-24	墙壁防爆 单极开关		

续表

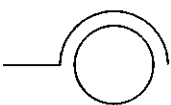
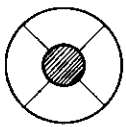
序号	名称	图例	说明
17-25	暗装双极开关		注:明装、密封、防爆型的画法同上
17-26	暗装三极开关		注:明装、密封、防爆型的画法同上
17-27	单极拉线开关		
17-28	单极双控拉线开关		
17-29	单极限时开关		
17-30	单极双控开关		
17-31	灯的一般符号		
17-32	示出配线的照明引出线位置		
17-33	在墙上的照明引出线 (示出配线向左方)		
17-34	单管荧光灯		
17-35	双管荧光灯		
17-36	三管荧光灯		




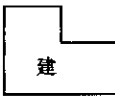
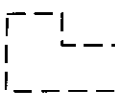



续表

序号	名称	图例	说明
17-37	防爆荧光灯		
17-38	密闭防爆灯		
17-39	在专用配电回路上的 应急照明灯		
17-40	自带电源的 应急照明灯 (应急灯)		
17-41	壁灯		
17-42	天棚灯		
17-43	泛光灯		
17-44	射灯		
17-45	安全出口灯		
17-46	疏散指示灯		



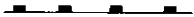



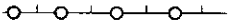







续 表

序号	名称	图例	说明
17-47	弯灯		
17-48	防水防尘灯		




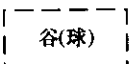
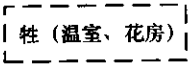





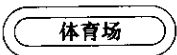


## 5.18 地形图常用符号

序号	名称	图例	说明
18-1	房屋		
18-2	在建房屋		
18-3	破坏房屋		
18-4	窑洞		
18-5	蒙古包		
18-6	悬空走廊		












续表

序号	名称	图例	说明
18-7	建筑物下通道		
18-8	台阶		
18-9	围墙		
18-10	围墙大门		
18-11	长城及砖石城堡(小比例)		
18-12	长城及砖石城堡(大比例)		
18-13	栅栏、栏杆		
18-14	篱笆		
18-15	铁丝网		
18-16	矿井		
18-17	盐井		
18-18	油井		
18-19	露天采掘场		
18-20	塔形建筑物		



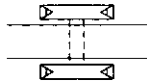






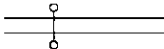


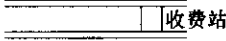

续表

序号	名称	图例	说明
18-21	水塔		
18-22	油库		
18-23	粮仓		
18-24	打谷场(球场)		
18-25	饲养场 (温室、花房)		
18-26	高于地面的水池		
18-27	低于地面的水池		
18-28	有盖的水池		
18-29	肥气池		
18-30	雷达站、卫星 地面接收站		
18-31	体育场		
18-32	游泳池		
18-33	喷水池		

续表

序号	名称	图例	说明
18-34	假山石		
18-35	岗亭、岗楼		
18-36	电视发射塔		
18-37	纪念碑		
18-38	碑、柱、墩		
18-39	亭		
18-40	钟楼、鼓楼、城楼		
18-41	宝塔、经塔		
18-42	烽火台		
18-43	庙宇		
18-44	教堂		

续表

序号	名称	图例	说明
18-45	清真寺		
18-46	过街天桥		
18-47	过街地道		
18-48	地下建筑物的 地表入口		
18-49	窑		
18-50	独立大坟		
18-51	群坟、散坟		
18-52	一般铁路		
18-53	电气化铁路		
18-54	电车轨道		
18-55	地道及天桥		
18-56	铁路信号灯		
18-57	高速公路及收费站		
18-58	一般公路		

续表

序号	名称	图例	说明
18-59	建设中的公路		
18-60	大车路、机耕路		
18-61	乡村小路		
18-62	高架路		
18-63	涵洞		
18-64	隧道、路堑与路堤		
18-65	铁路桥		
18-66	公路桥		
18-67	人行桥		
18-68	铁索桥		
18-69	漫水路面		
18-70	顺岸式固定码头		
18-71	堤坝式固定码头		
18-72	浮码头		
18-73	架空输电线		可标注电压

续表

序号	名称	图例	说明
18-74	埋式输电线		
18-75	电线架		
18-76	电线塔		
18-77	电线上的变压器		
18-78	有墩架的架空管道		图示为热力管道
18-79	常年河		
18-80	时令河		
18-81	消失河段		
18-82	常年湖		
18-83	时令湖		
18-84	池塘		
18-85	单层堤沟渠		
18-86	双层堤沟渠		



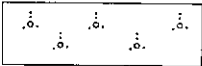





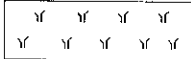

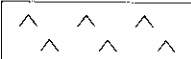

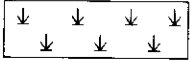
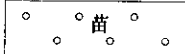
续表

序号	名称	图例	说明
18-87	有沟壑的沟渠		
18-88	水井		
18-89	坎儿井		
18-90	国界		
18-91	省、自治区、 直辖市界		
18-92	地区、自治州、 盟、地级市界		
18-93	县、自治县、旗、 县级市界		
18-94	乡镇界		
18-95	坎		
18-96	山洞、溶洞		
18-97	独立石		
18-98	石群、石块地		
18-99	沙地		
18-100	砂砾土、戈壁滩		
18-101	盐碱地		
18-102	能通行的沼泽		

续表

序号	名称	图例	说明
18-103	不能通行的沼泽		
18-104	稻田		
18-105	旱地		
18-106	水生经济作物		图示为菱
18-107	菜地		
18-108	果园		果园及经济林一般符号可在其中加注文字,以表示果园的类型,如苹果园、梨园等,也可加注桑园、茶园等表示经济林,与 17-109 至 17-111 共用
18-109	桑园		
18-110	茶园		
18-111	橡胶园		
18-112	林地		

续表

序号	名称	图例	说明
18-113	灌木林		
18-114	行树		
18-115	阔叶独立树		
18-116	针叶独立树		
18-117	果树独立树		
18-118	棕榈、椰子树		
18-119	竹林		
18-120	天然草地		
18-121	人工草地		
18-122	芦苇地		
18-123	花圃		
18-124	苗圃		

中华人民共和国通信行业标准

# 电信工程制图与图形符号规定

**Specifications of Engineering Drawing and Graphical Symbols  
for Communication Projects Diagrams**

**YD/ T 5015—2007**

## 条文说明

# 目 次

2	电信工程制图的总体要求 .....	67
3	电信工程制图的统一规定 .....	68

## 2 电信工程制图的总体要求

2.0.1 工程制图应能完整地表述主题内容,当几种手段均可达到目的时,应采用简单的方式。

### 3 电信工程制图的统一规定

#### 3.1 图幅尺寸

3.1.1 根据国家标准 GB/ T 6988.1—1997《电气技术用文件的编制 第1部分:一般要求》的规定,图纸优选幅面如表 3.1.1-1 所示。

表 3.1.1-1 图纸优选幅面表

代号	尺寸(mm)
A0	841×1 189
A1	594×841
A2	420×595
A3	297×420
A4	210×297

当需要较长图纸时,应采用表 3.1.1-2 所规定的幅面。

表 3.1.1-2 较长图纸幅面表

代号	尺寸(mm)
A3×3	420×891
A3×4	420×1 189
A4×3	297×630
A4×4	297×841
A4×5	297×1 051

按照 GB/ T 4457.1《机械制图 图纸幅面及格式》的规定,对于 A0、A2、A4 幅面的加长量应按 A0 幅面长边的八分之一的倍数增

加;对于 A1、A3 幅面的加长量应按 A0 幅面短边的四分之一的倍数增加;A0 及 A1 幅面也允许同时加长两边。

### 3.5 字体及写法

3.5.1 国家语言文字工作委员会于 1986 年 10 月 10 日发布“关于重新发表《简化字总表》的说明”,重新发表原中国文字改革委员会于 1964 年编印的《简化字总表》作为国内采用的规范汉字。作图时应采用规范汉字。