

中华人民共和国国家标准

电气图用图形符号 电力、照明和电信布置

Graphical symbols for electrical diagrams
Electric power, lighting and
telecommunications layout

UDC 621.3.012
:003.62
/.63
GB 4728.11—85

代替 GB 313—64
GB 314—64

本标准规定了绘制各种电气图用的电力、照明和电信布置图图形符号。

GB 4728《电气图用图形符号》国家标准包括以下13个部分：

- GB 4728.1—85 总则
- GB 4728.2—84 符号要素、限定符号和常用的其他符号
- GB 4728.3—84 导线和连接器件
- GB 4728.4—85 无源元件
- GB 4728.5—85 半导体管和电子管
- GB 4728.6—84 电能的发生和转换
- GB 4728.7—84 开关、控制和保护装置
- GB 4728.8—84 测量仪表、灯和信号器件
- GB 4728.9—85 电信：交换和外围设备
- GB 4728.10—85 电信：传输
- GB 4728.11—85 电力、照明和电信布置
- GB 4728.12—85 二进制逻辑单元
- GB 4728.13—85 模拟单元

本标准的制订参照采用了国际标准IEC 617-11《绘图用图形符号 第11部分：建筑、地形的安装规划和图解》。

1 总则







1.1 本标准适用于电力、照明和电信系统的平面图。本标准所列图形符号可用来表示电力和电信设备和线路设施的平面布置或者规划图纸。当这些设备及设施按其实际形状投影绘制时，不属本标准范围。但发电站及变电所按比例绘制其实际建筑物的平面轮廓尺寸时，必须同时绘出相应的图形符号，以清楚无误地示出该建筑物。

1.2 本标准规定在图形符号旁边增注文字或文字符号的格式。在电信工程图上，可以按本规定注全，也可以根据需要注一部分。





1.3 在改建的电信工程图纸上，为了分清新设的或原有的设备及线路，采用图形符号线条粗细方法来表示：粗线条表示新设的，细线条表示原有的，虚线表示预留的。需要表示拆除的设备及线路用“×”标注。













2 发电站和变电所













2.1 一般符号

序 号	图形符号		说 明	IEC
	规划(设计)的	运行的		
11-01-01			发电站(厂)	=
11-01-02				
11-01-03			热电站	=
11-01-04				
11-01-05			变电所, 配电所	=
11-01-06				

2.2 各种发电站和变电所









序 号	图形符号		说 明	IEC
	规划(设计)的	运行的		
11-02-01			水力发电站	=
11-02-02				
11-02-03			火力发电站(煤、油、气等)	=
11-02-04				

序 号	图形符号		说 明	IEC
	规划(设计)的	运行的		
11-02-05			核能发电站	=
11-02-06				
11-02-07			地热发电站	=
11-02-08				
11-02-09			太阳能发电站	=
11-02-10				
11-02-11			风力发电站	=
11-02-12				
11-02-13			等离子体发电站	=
11-02-14				
11-02-15			移动发电站	=
11-02-16				


序 号	图形符号		说 明	IEC
	规划 (设计) 的	运行的		
11-02-17			变电所 (示出改变电压)	
11-02-18				
11-02-19			变流所 (示出直流变交流)	=
11-02-20				
11-02-21			杆上变电站	
11-02-22				
11-02-23			移动变电所	
11-02-24				
11-02-25			防爆式移动变电所	
11-02-26				
11-02-27			地下变电所	
11-02-28				



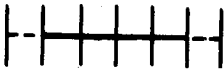





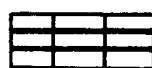


3 电信局（站）和机房设施




3.3 电信局（站）

序号	图形符号	说明	IEC
11-03-01	形式1 	局、所、台、站的一般符号 注：① 必要时可依据建筑物形状绘画 ② 可以加注文字符号表示不同的用途、规模、型式等特征 ③ 圆形符号一般用来表示小型从属站，例如无人维护增音站、中继站	
11-03-02	形式2 		
11-03-03	形式3 		
11-03-04		有线终端站 注：可加注文字符号表示不同的规模、型式	
11-03-05		有线转接站 注：同11-03-04的注	
11-03-06		有线分路站 注：同11-03-04的注	
11-03-07		有线有人增音站 注：同11-03-04的注	
11-03-08		有线广播台、站 注：同11-03-04的注	
11-03-09	(见符号10-06-01)	无线电台（站）一般符号 注：各种类型的无线电台（站）见符号10-06-02至10-06-19	=

3.4 机房设施

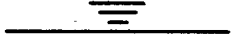
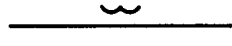
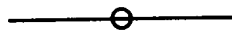
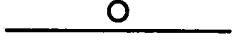


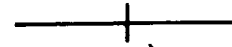
序号	图形符号	说明	IEC
11-04-01		屏、盘、架一般符号 注：可用文字符号或型号表示设备名称	









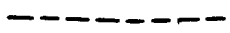


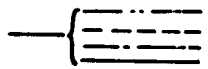
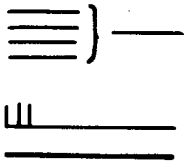
序 号	图 形 符 号	说 明	IEC
11-04-02	形式 1 	列架的一般符号 注：当同时存在单、双面列架时，用它表示单面列架	
11-04-03	形式 2 		
11-04-04		带机墩的机架及列架	
11-04-05		双面列架	
11-04-06		列柜	
11-04-07		人工交换台、班长台、中继台、测量台、业务台等一般符号	
11-04-08		有绳式交换台	
11-04-09		无绳式交换台	
11-04-10		总配线架	
11-04-11		中间配线架	
11-04-12		走线架、电缆走道	








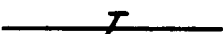

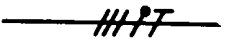
序号	图形符号	说明	IEC
11-04-13		电缆槽道 (架顶)	
11-04-14	 (明槽)	走线槽 (地面)	
11-04-15	 (暗槽)		

4 网路


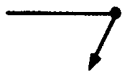
4.5 线路






序号	图形符号	说明	IEC
11-05-01	见符号03-01-01	导线、电缆、线路、传输通道一般符号	=
11-05-02		地下线路	=
11-05-03		水下 (海底) 线路	=
11-05-04		架空线路	=
11-05-05		管道线路 注：管孔数量、截面尺寸或其他特性 (如管道的排列形式) 可标注在管道线路的上方	≡
11-05-06		示例：6孔管道的线路	=
11-05-07		具有埋入地下连接点的线路	=
11-05-08		具有充气或注油堵头的线路	=

序 号	图形符号	说 明	IEC
11-05-09		具有充气或注油截止阀的线路	=
11-05-10		具有旁路的充气或注油堵头的线路	=
11-05-11		电信线路上交流供电	=
11-05-12		电信线路上直流供电	=
11-05-13		沿建筑物明敷通信线路	
11-05-14		沿建筑物暗敷通信线路	
11-05-15		电气排流电缆	
11-05-16		挂在钢索上的线路	
11-05-17		事故照明线	
11-05-18		50V 及其以下电力及照明线路	
11-05-19		控制及信号线路 (电力及照明用)	
11-05-20		用单线表示的多种线路	
11-05-21		用单线表示的多回路线路 (或电缆管束)	

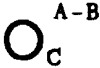




序号	图形符号	说明	IEC
11-05-22		母线一般符号 当需要区别交直流时:	
11-05-23	 	(1) 交流母线 (2) 直流母线	
11-05-24		装在支柱上的封闭式母线	
11-05-25		装在吊钩上的封闭式母线	
11-05-26		滑触线	
11-05-27		中性线	=
11-05-28		保护线	=
11-05-29		保护和中性共用线	=
11-05-30		具有保护线和中性线的三相配线	=









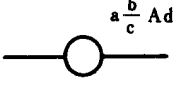

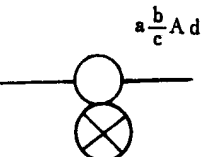
4.6 配线


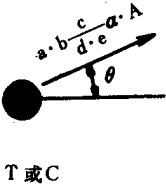
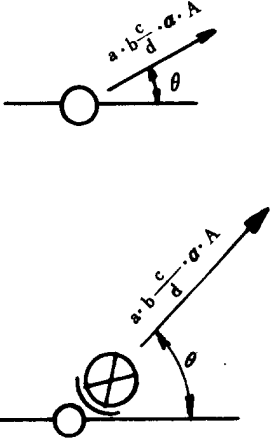



序号	图形符号	说明	IEC
11-06-01		向上配线	=
11-06-02		向下配线	=






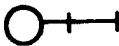






序号	图形符号	说明	IEC
11-06-03		垂直通过配线	=
11-06-04		盒(箱)一般符号	=
11-06-05		带配线的用户端	=
11-06-06		配电中心(示出五根导线管)	=
11-06-07		连接盒或接线盒	=

4.7 电杆及附属设备






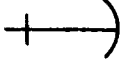
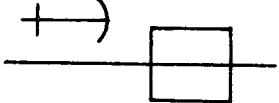


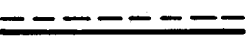

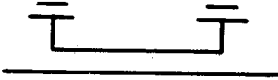
序号	图形符号	说明	IEC
11-07-01		电杆的一般符号(单杆、中间杆) 注:可加注文字符号表示: A——杆材或所属部门 B——杆长 C——杆号	
11-07-02		单接腿杆(单接杆)	
11-07-03		双接腿杆(品接杆)	
11-07-04		H形杆	
11-07-05		L形杆	




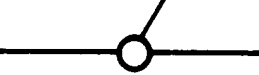



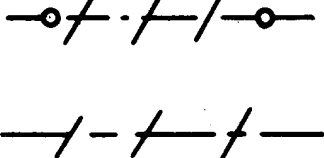
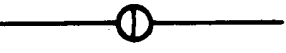

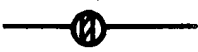
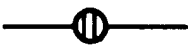

序 号	图形符号	说 明	IEC
11-07-06		A形杆	
11-07-07		三角杆	
11-07-08		四角杆 (井形杆)	
11-07-09		试线杆	
11-07-10		分区杆 (S杆)	
11-07-11		带撑杆的电杆	
11-07-12		带撑拉杆的电杆	
11-07-13		引上杆 (小黑点表示电缆)	
11-07-14		带照明灯的电杆 (1) 一般画法 a——编号 b——杆型 c——杆高 d——容量 A——连接相序	
11-07-15		(2) 需要示出灯具的投照方向时	
11-07-16		(3) 需要时允许加画灯具本身图形	



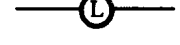



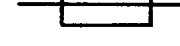
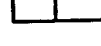


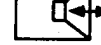


序号	图形符号	说明	IEC
11-07-17		活动电杆	
11-07-18	 <p>T或C</p>	<p>投光灯塔架</p> <p>T——投光灯塔</p> <p>C——装在建筑物顶上的投光灯架</p> <p>a——编号</p> <p>b——投光灯型号</p> <p>c——容量</p> <p>d——投光灯安装高度</p> <p>e——塔架高度</p> <p>A——连接相序</p> <p>θ——偏角</p> <p>α——俯角</p> <p>注：投照方向偏角的基准线可以是坐标轴线或其他基准线</p>	
11-07-19		<p>装有投光灯的架空线电杆</p> <p>(1) 一般画法</p> <p>(2) 需要时允许加画投光灯图形</p> <p>a——编号</p> <p>b——投光灯型号</p> <p>c——容量</p> <p>d——投光灯安装高度</p> <p>A——连接相序</p> <p>θ——偏角</p> <p>α——俯角</p> <p>注：投照方向偏角的基准线可以是坐标轴线或其他基准线</p>	
11-07-20		电信电杆上装设避雷线	
11-07-21		电杆上装设带有火花间隙的避雷线	
11-07-22		<p>电杆上装设放电器</p> <p>注：可在A处标注放电器型号</p>	

序 号	图形符号	说 明	IEC
11-07-23		电杆保护用围桩 (河中打桩杆)	
11-07-24		分水桩	
11-07-25	形式 1 	拉线一般符号 (示出单方拉线)	
11-07-26	形式 2 		
11-07-27	形式 1 	有 V 形拉线的电杆	
11-07-28	形式 2 		
11-07-29	形式 1 	有高桩拉线的电杆	
11-07-30	形式 2 		
11-07-31		装设单担的电杆	
11-07-32		装设双担的电杆	
11-07-33		装设十字担的电杆 (1) 装设双十字担的电杆	
11-07-34		(2) 装设单十字担的电杆	

4.8 其他



序号	图形符号	说明	IEC
11-08-01		地上防风雨罩的一般符号 注：罩内的装置可用限定符号或代号表示	=
11-08-02		例：放大点（站）在防风雨罩内	=
11-08-03		交接点 注：每根引入线和引出线的方向，可根据需要画出	=
11-08-04		线路集中器	=
11-08-05		示例：电杆上的线路集中器	=
11-08-06		防电缆蠕动装置 注：该符号应标在人孔蠕动的一边	=
11-08-07		示例：示出防蠕动装置的人孔	=
11-08-08		保护阳极（阳电极） 注：阳极材料的类型可用其化学字母符号来加注	=
11-08-09		示例：镁保护阳极	=
11-08-10		电缆铺砖保护	
11-08-11		电缆穿管保护 注：可加注文字符号表示其规格数量	
11-08-12		电缆上方敷设防雷排流线	

序号	图形符号	说明	IEC
11-08-13		电缆旁设置防雷消弧线	
11-08-14		电缆预留	
11-08-15		电信电缆的蛇形敷设	
11-08-16		电缆充气点	
11-08-17		母线伸缩接头	
11-08-18		电缆中间接线盒	
11-08-19		电缆分支接线盒	
11-08-20		接地装置 (1) 有接地极 (2) 无接地极	
11-08-21		电缆气闭套管	
11-08-22		电缆气闭绝缘套管	
11-08-23		电缆绝缘套管	
11-08-24		电缆平衡套管	
11-08-25		电缆直通套管	





序号	图形符号	说明	IEC
11-08-26		电缆交叉套管	
11-08-27		电缆分歧套管	
11-08-28		电缆加感套管	
11-08-29		电缆结合型接头套管	
11-08-30		电缆监测套管	
11-08-31		电缆气压报警信号器套管	
11-08-32		人孔一般符号 注：需要时可按实际形状绘制	=
11-08-33		手孔的一般符号	
11-08-34		电信电缆转接房	
11-08-35		时钟	=
11-08-36		对讲机内部电话设备	=
11-08-37		电力电缆与其他设施交叉点 a——交叉点编号	
11-08-38		(1) 电缆无保护 (2) 电缆有保护	

5 音响和电视图像的分配系统

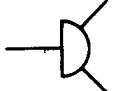
5.9 前端

序号	图形符号	说明	IEC
11-09-01		有天线引入的网络前端 (示出一个馈线支路) 注: 馈线支路可从圆的任何点上画出	=
11-09-02		无天线引入的网络前端 (示出一个输入和一个输出通路)	=

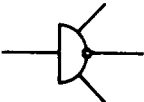
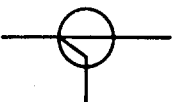
5.10 放大器

序号	图形符号	说明	IEC
11-10-01		桥式放大器 (表示具有三条支路或激励输出) 注: 圆点用以表示较高电平的输出 支路或激励输出线可从符号的斜边任何方便的角度引出	=
11-10-02		主干桥式放大器 (示出三条馈线支路)	=
11-10-03		线路 (支路或激励馈线) 末端放大器 (示出一个激励馈线输出)	=
11-10-04		可以控制反馈量的放大器	=



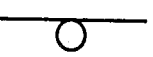
5.11 分配器和方向耦合器

序号	图形符号	说明	IEC
11-11-01		两路分配器	=




GB 4728.11—85

序号	图形符号	说明	IEC
11-11-02		具有一路较高电平输出的三路分配器 注：同符号11-10-01注	=
11-11-03		方向耦合器	=



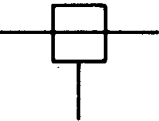
5.12 分支器和系统出线端

序号	图形符号	说明	IEC
11-12-01		用户分支器（示出一路分支） 注：① 圆内的线可用代号代替 ② 若不产生混乱表示用户馈线支路的线可省略	=
11-12-02		系统出线端	=
11-12-03		环路系统出线端 串联出线端（串接单元）	=

5.13 均衡器和衰减器









序号	图形符号	说明	IEC
11-13-01		均衡器	=
11-13-02		可变均衡器	=
11-13-03		衰减器 注：符号10-16-01也可使用	=

5.14 线路电源器件



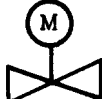









序号	图形符号	说明	IEC
11-14-01		线路电源器件 (示出交流型)	=
11-14-02		供电阻塞 (在配电馈线中表示)	=
11-14-03		线路电源接入点	=


6 配电、控制和用电设备

6.15 配电箱 (屏)、控制台









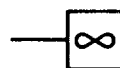
序号	图形符号	说明	IEC
11-15-01		屏、台、箱、柜一般符号	
11-15-02		动力或动力-照明配电箱 注: 需要时符号内可标示电流种类符号	
11-15-03		信号板、信号箱 (屏)	
11-15-04		照明配电箱 (屏) 注: 需要时允许涂红	
11-15-05		事故照明配电箱 (屏)	
11-15-06		多种电源配电箱 (屏)	
11-15-07		直流配电盘 (屏) 注: 若不混淆, 直流符号可用符号02-02-01	
11-15-08		交流配电盘 (屏)	

6.16 起动和控制设备

序号	图形符号	说明	IEC
11-16-01	见符号07-14-01	起动器一般符号	
11-16-02		阀的一般符号	
11-16-03		电磁阀	
11-16-04		电动阀	
11-16-05		电磁分离器	
11-16-06		电磁制动器	
11-16-07		按钮一般符号 注：若图面位置有限，又不会引起混淆，小圆允许涂黑	=
11-16-08		按钮盒 (1) 一般或保护型按钮盒 示出一个按钮 示出两个按钮 (2) 密闭型按钮盒 (3) 防爆型按钮盒	
11-16-09			
11-16-10			
11-16-11			
11-16-12		带指示灯的按钮	=
11-16-13		限制接近的按钮（玻璃罩等）	=











序号	图形符号	说明	IEC
11-16-14		电锁	=




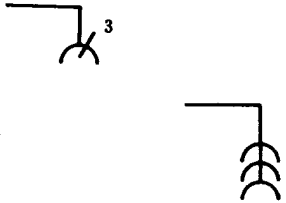






6.17 用电设备

















序号	图形符号	说明	IEC
11-17-01		电阻加热装置	
11-17-02		电弧炉	
11-17-03		感应加热炉	
11-17-04		电解槽或电镀槽	
11-17-05		直流电焊机	
11-17-06		交流电焊机	
11-17-07		探伤设备一般符号 注：星号“*”必须用不同的字母代替，以表示不同的探伤设备 X——X射线探伤 γ——γ射线探伤 S——超声波探伤 M——磁力探伤	
11-17-08		热水器（示出引线）	=
11-17-09		风扇一般符号（示出引线） 注：若不引起混淆，方框可省略不画	=

7 插座、开关和照明


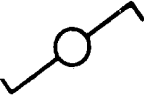


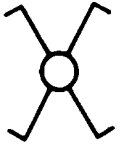
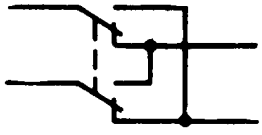


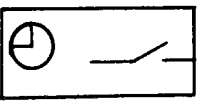

7.18 插座和开关

序 号	图形符号	说 明	IEC
11-18-01	见符号03-03-01	插座的一般符号 插孔的一般符号	=
11-18-02		单相插座	
11-18-03		暗装	
11-18-04		密闭(防水)	
11-18-05		防爆	
11-18-06		带保护接点插座 带接地插孔的单相插座	=
11-18-07		暗装	
11-18-08		密闭(防水)	
11-18-09		防爆	
11-18-10		带接地插孔的三相插座	
11-18-11		暗装	


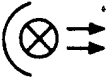



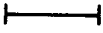
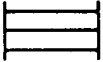
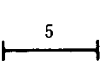




序 号	图形符号	说 明	IEC
11-18-12		带接地插孔的三相插座 密闭(防水)	
11-18-13		防爆	
11-18-14		插座箱(板)	
11-18-15		多个插座(示出三个)	=
11-18-16		具有护板的插座	=
11-18-17		具有单极开关的插座	=
11-18-18		具有联锁开关的插座	=
11-18-19		具有隔离变压器的插座 (如电动剃刀用的插座)	=
11-18-20		电信插座的一般符号 注: 可用文字或符号加以区别 如: TP——电话  ——扬声器 TX——电传 M——传声器 TV——电视 FM——调频	=

序 号	图形符号	说 明	IEC
11-18-21		带熔断器的插座	
11-18-22		开关一般符号	=
11-18-23		单极开关	
11-18-24		暗装	
11-18-25		密闭(防水)	
11-18-26		防爆	
11-18-27		双极开关	=
11-18-28		暗装	
11-18-29		密闭(防水)	
11-18-30		防爆	
11-18-31		三极开关	
11-18-32		暗装	
11-18-33		密闭(防水)	
11-18-34		防爆	
11-18-35		单极拉线开关	=
11-18-36		单极双控拉线开关	

GB 4728.11—85




序号	图形符号	说明	IEC
11-18-37		单极限时开关	=
11-18-38		双控开关 (单极三线)	=
11-18-39		具有指示灯的开关	=
11-18-40		多拉开关 (如用于不同照度)	=
11-18-41		中间开关 等效电路图 	=
11-18-42		调光器	=
11-18-43		限时装置	=
11-18-44		定时开关	=
11-18-45		钥匙开关	=

7.19 照明灯、照明引出线和附件

序号	图形符号	说明	IEC
11-19-01	见符号08-10-01	灯或信号灯的一般符号	=
11-19-02		投光灯一般符号	=
11-19-03		聚光灯	=
11-19-04		闪光灯	=
11-19-05		示出配线的照明引出线位置	=
11-19-06		在墙上的照明引出线 (示出配线向左边)	=
11-19-07		荧光灯一般符号	=
11-19-08		三管荧光灯	
11-19-09		五管荧光灯	
11-19-10		防爆荧光灯	
11-19-11		在专用电路上的事故照明灯	=
11-19-12		自带电源的事故照明灯装置 (应急灯)	=
11-19-13		气体放电灯的辅助设备 注: 仅用于辅助设备与光源不在一起时	=


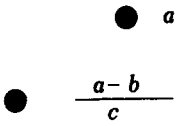
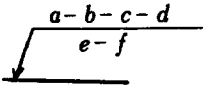
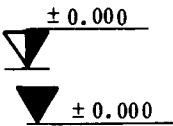
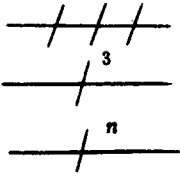
8 报警设备

8.20 报警器

序 号	图形符号	说 明	IEC
11-20-01		警卫信号探测器	
11-20-02		警卫信号区域报警器	
11-20-03		警卫信号总报警器	










附录 A
电力设备的标注方法
(参考件)

序号	标注方式	说明	IEC
11 - A1 - 01	$\frac{a}{b} \text{ 或 } \frac{a}{b} \frac{c}{d}$	用电设备 <i>a</i> ——设备编号 <i>b</i> ——额定功率, 千瓦 <i>c</i> ——线路首端熔断片或自动开关释放器的电流, 安 <i>d</i> ——标高, 米	
11 - A1 - 02	$\frac{b}{c} \text{ 或 } a-b-c$ $a - \frac{b-c}{d(e \times f) - g}$	电力和照明设备 (1) 一般标注方法 (2) 当需要标注引入线的规格时 <i>a</i> ——设备编号 <i>b</i> ——设备型号 <i>c</i> ——设备功率, 千瓦 <i>d</i> ——导线型号 <i>e</i> ——导线根数 <i>f</i> ——导线截面, 平方毫米 <i>g</i> ——导线敷设方式及部位	
11 - A1 - 03	$a - \frac{b}{c/i} \text{ 或 } a-b-c/i$ $a - \frac{b-c/i}{d(e \times f) - g}$	开关及熔断器 (1) 一般标注方法 (2) 当需要标注引入线的规格时 <i>a</i> ——设备编号 <i>b</i> ——设备型号 <i>c</i> ——额定电流, 安 <i>i</i> ——整定电流, 安 <i>d</i> ——导线型号 <i>e</i> ——导线根数 <i>f</i> ——导线截面, 平方毫米 <i>g</i> ——导线敷设方式	
11 - A1 - 04	$a/b-c$	照明变压器 <i>a</i> ——一次电压, 伏特 <i>b</i> ——二次电压, 伏特 <i>c</i> ——额定容量, 伏安	







序号	标注方式	说明	IEC
11 - A1 - 05	$a-b-\frac{c \times d \times L}{e} f$ $a-b-\frac{c \times d \times L}{-}$	照明灯具 (1) 一般标注方法 (2) 灯具吸顶安装 a——灯数 b——型号或编号 c——每盏照明灯具的灯泡数 d——灯泡容量, 瓦 e——灯泡安装高度, 米 f——安装方式 L——光源种类	
11 - A1 - 06		最低照度 ⊙ (示出15勒克斯)	
11 - A1 - 07		照明照度检查点 (1) a: 水平照度, 勒克斯 (2) a-b: 双侧垂直照度, 勒克斯 c: 水平照度, 勒克斯	
11 - A1 - 08		电缆与其他设施交叉点 a——保护管根数 b——保护管直径, 毫米 c——管长, 米 d——地面标高, 米 e——保护管埋设深度, 米 f——交叉点坐标	
11 - A1 - 09		安装或敷设标高, 米 (1) 用于室内平面、剖面图上 (2) 用于总平面图上的室外地面	
11 - A1 - 10		导线根数, 当用单线表示一组导线时, 若需要示出导线数, 可用加小短斜线或画一条短斜线加数字表示。 例: (1) 表示3根 (2) 表示3根 (3) 表示n根	










序 号	标注方式	说 明	IEC
11 - A1 - 11	$\frac{3 \times 16}{\text{———}} \times \frac{3 \times 10}{\phi 2 \frac{1}{2}''}$	导线型号规格或敷设方式的改变 (1) 3 × 16平方毫米导线改为 3 × 10平方毫米 (2) 无穿管敷设改为导线穿管 ($\phi 2 \frac{1}{2}''$) 敷设	
11 - A1 - 12	V	电压损失 %	
11 - A1 - 13	- 220V	直流电压220伏特	
11 - A1 - 14	$m \sim fV$ 3 N ~ 50Hz, 380V	交流电 m —— 相数 f —— 频率, 赫兹 V —— 电压, 伏特 例: 示出交流, 三相带中性线50Hz 380V	
11 - A1 - 15	L_1 L_2 L_3 U V W	相 序 L_1 交流系统电源第一相 L_2 交流系统电源第二相 L_3 交流系统电源第三相 U 交流系统设备端第一相 V 交流系统设备端第二相 W 交流系统设备端第三相	
11 - A1 - 16	N	中性线	
11 - A1 - 17	PE	保护线	
11 - A1 - 18	PEN	保护和中性共用线	

附录 B
(参考件)

序号	图形符号	说明	IEC
11-B1-01		电缆交接间	
11-B1-02		架空交接箱	
11-B1-03		落地交接箱	
11-B1-04		壁龛交接线	
11-B1-05		分线盒的一般符号 注：可加注 $\frac{A-B}{C}D$ A——编号 B——容量 C——线序 D——用户数	
11-B1-06		室内分线盒 注：同11-B1-05的注	
11-B1-07		室外分线盒 注：同11-B1-05的注	
11-B1-08		分线箱 注：同11-B1-05的注	
11-B1-09		壁龛分线箱 注：同11-B1-05的注	

GB 4728.11—85

序 号	图形符号	说 明	IEC
11 - B1 - 10		避雷针	
11 - B1 - 11		电源自动切换箱 (屏)	
11 - B1 - 12		电阻箱	
11 - B1 - 13		鼓形控制器	
11 - B1 - 14		自动开关箱	
11 - B1 - 15		刀开关箱	
11 - B1 - 16		带熔断器的刀开关箱	
11 - B1 - 17		熔断器箱	
11 - B1 - 18		组合开关箱	
11 - B1 - 19		深照型灯	
11 - B1 - 20		广照型灯 (配照型灯)	
11 - B1 - 21		防水防尘灯	

序号	图形符号	说明	IEC
11 - B1 - 22		球形灯	
11 - B1 - 23		局部照明灯	
11 - B1 - 24		矿山灯	
11 - B1 - 25		安全灯	
11 - B1 - 26		隔爆灯	
11 - B1 - 27		天棚灯	
11 - B1 - 28		花灯	
11 - B1 - 29		弯灯	
11 - B1 - 30		壁灯	

附加说明:

本标准由中华人民共和国机械工业部、邮电部提出,由全国电气图形符号标准化技术委员会归口。

本标准由机械工业部标准化研究所、邮电部设计院负责起草。

本标准起草人杨振宽、董德民、阎景文。