

目 次

前言	I
IEC 前言	II
IEC 引言	III

第一篇 发电站和变电所

1 一般符号	1
2 各种发电站和变电所	2

第二篇 网 络

3 线路	3
4 其他	5

第三篇 音响和电视的分配系统

5 前端	6
6 放大器	6
7 分配器和方向耦合器	6
8 分支器和系统出线端	7
9 均衡器和衰减器	7
10 线路电源器件	8

第四篇 建筑用设备

11 专用导线的识别	8
12 配线	8
13 插座	9
14 开关	10
15 照明引出线和附件	12
16 其他	12
17 干线系统	13

第五篇 露 天 设 备

18 机场导航灯和指示器	16
附录 B(提示的附录) 旧符号	21

前 言

本标准等同采用国际电工委员会标准 IEC 60617-11:1996《简图用图形符号 第11部分:建筑及测绘装置图及简图》。

本标准是对 GB/T 4728.11—1985《电气图用图形符号 电力照明和电信布置》的修订,与 GB/T 4728.11—1985 相比,本标准增加了第17章“干线系统”、第五篇“露天设备”的第18章“机场导航灯和指示器”共57个符号,删掉了 GB/T 4728.11—1985 的163个符号。

GB/T 4728.11 是系列标准《电气简图用图形符号》的一个部分。

该系列标准包括如下部分:

- GB/T 4728.1 电气图用图形符号 总则
- GB/T 4728.2 电气简图用图形符号 第2部分:符号要素、限定符号和其他常用符号
- GB/T 4728.3 电气简图用图形符号 第3部分:导体和连接件
- GB/T 4728.4 电气简图用图形符号 第4部分:基本无源元件
- GB/T 4728.5 电气简图用图形符号 第5部分:半导体管和电子管
- GB/T 4728.6 电气简图用图形符号 第6部分:电能的发生与转换
- GB/T 4728.7 电气简图用图形符号 第7部分:开关、控制和保护器件
- GB/T 4728.8 电气简图用图形符号 第8部分:测量仪表、灯和信号器件
- GB/T 4728.9 电气简图用图形符号 第9部分:电信:交换和外围设备
- GB/T 4728.10 电气简图用图形符号 第10部分:电信:传输
- GB/T 4728.11 电气简图用图形符号 第11部分:建筑安装平面布置图
- GB/T 4728.12 电气简图用图形符号 第12部分:二进制逻辑元件
- GB/T 4728.13 电气简图用图形符号 第13部分:模拟元件

该系列标准的范围及引用标准见 IEC 60617-1,修订 GB/T 4728.1 时拟等同采用 IEC 60617-1。原 IEC 60617-11:1996 的附录 A、附录 B 分别为法文、英文索引,本标准删去。

本标准的附录 B 为 GB/T 4728.11—1985 中增加的原 IEC 60617-11(第1版)中所没有的符号。本标准从实施之日起代替 GB/T 4728.11—1985。

本系列标准的附录 A 均是 IEC 60617 第1版中有、且在 GB/T 4728 第一版中被采用的、现已取消的符号。由于 GB/T 4728.11—1985 没有这一类符号,为与本系列标准统一,故本标准不设附录 A。

本标准的附录 B 是提示的附录。

本标准由全国电气文件编制和图形符号标准化技术委员会提出并归口。

本标准由机械科学研究院负责起草。

本标准主要起草人:郭汀、李世林、高惠民、李萍、魏雁筠、张瑛。

IEC 前言

1) IEC(国际电工委员会)是包括所有国家电工委员会(IEC 各国家委员会)的世界范围的标准化组织。IEC 规定的目标是促进在电工和电子领域有关标准的各种问题上的国际合作。为此目的和其他活动的需要,IEC 还出版国际标准。国际标准的制订委托给各技术委员会。如对所研究的内容感兴趣,任何 IEC 国家委员会都可以参加标准制定工作。和 IEC 有联系的国际组织,政府和非政府组织也可参加标准制定工作。根据与国际标准化组织(ISO)间的协议所确定的条件,IEC 和 ISO 密切合作。

2) IEC 有关技术问题上的正式决议和协议,由那些特别关心这些问题的国家委员会参加的技术委员会所制定,对所涉及的主题尽可能表达国际上的一致看法。

3) 它们以标准、技术报告或导则的形式出版并推荐国际上使用,在这个意义上为各国家委员会所接受。

4) 为了促进国际上的统一,IEC 各国家委员会承担在他们的国家和地区可能最大程度的应用 IEC 国际标准的任务。IEC 国际标准和相应的国家标准或地区标准之间有任何差异都应在后者中明确指出。

国际标准 IEC 60617-11 由 IEC 第 3 技术委员会(文件和图形符号)的 3A 分技术委员会(简图用图形符号)起草。

本第 2 版废除和取代了 1983 年的第 1 版并进行了技术修订。

本标准的正文基于下述文件:

国际标准草案(FDIS)	表决报告
3A(CO)184	3A(CO)190
3A(CO)191	3A(CO)199
3A/389/FDIS	3A/427/RVD

表决本标准的全部信息可在上表所述的表决报告中找到。

附录 A、附录 B 和附录 C 仅供参考。

IEC 引言

IEC 60617 的这一部分构成了简图用图形符号系列的一个部分。

该系列包括如下部分：

- 第 1 部分 一般信息、总索引、对照表
- 第 2 部分 符号要素、限定符号和其他常用符号
- 第 3 部分 导体和连接件
- 第 4 部分 基本无源元件
- 第 5 部分 半导体管和电子管
- 第 6 部分 电能的发生与转换
- 第 7 部分 开关设备、控制设备和保护器件
- 第 8 部分 测量仪表、灯和信号器件
- 第 9 部分 电信：交换和外围设备
- 第 10 部分 电信：传输
- 第 11 部分 建筑安装平面布置图
- 第 12 部分 二进制逻辑元件
- 第 13 部分 模拟元件

该系列的范围及引用标准见 IEC 60617-1。

上述符号根据将出版的 ISO 11714-1* 的要求设计。所采用的模数 $M=2.5\text{ mm}$ 。为了使较小的符号更清晰，在本标准中这些符号被放大一倍，并且在符号栏中作了“200%”的标记；为了节省幅面，较大的符号被缩小一倍，并在符号栏中作了“50%”的标记。为了便于绘制多个端子和满足其他布置上的要求，按 ISO 11714-1 第 7 条的规定，符号的尺寸（例如高度）可以改变。无论符号的尺寸被放大、缩小或修正，原先的线宽不按比例修正。

本标准的符号布置，应使连接线之间的距离是某一模数的倍数。为了便于标注端子的标记，通常选择 $2M$ 。为了便于理解，符号按一定的尺寸绘制，并且在绘制所有的符号时，都统一使用了一样的网格。

在计算机辅助绘图系统中，所有的符号均应画在网格内，所用的网格再现在符号的背景上。

附录 A 和附录 B 的索引包括符号名称及其编号的字母顺序索引，符号名称以本部分符号的说明为依据。包括所有部分的符号字母顺序的总索引由 IEC 60617-1 给出。

* 目前，尚在国际标准草案阶段（文件 3/563/DIS）。

中华人民共和国国家标准

电气简图用图形符号

第 11 部分:建筑安装平面布置图

GB/T 4728.11—2000
idt IEC 60617-11:1996

代替 GB/T 4728—1985

Graphical symbols for diagrams—
Part 11: Architectural and topographical
installation plans and diagrams

本标准所列的图形符号适用于绘制小比例的地图或平面图,GB/T 4728 系列标准的其他部分列出的图形符号对绘制这类图不太合适,但是,仍然可以在绘制这类图时使用。

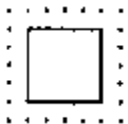

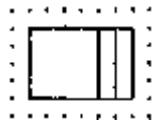
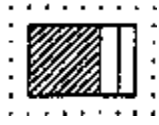
在地图上,诸如第一篇、第二篇及第五篇中所列的图形符号的中心应与实物中心的精确位置相符。

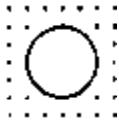

第一篇 发电站和变电所

1 一般符号

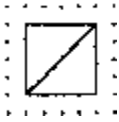
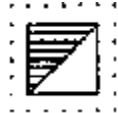
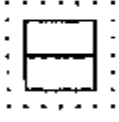

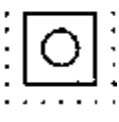



1.1 长方形(矩形)可以代替方形。









1.2 在小比例的地图上,可用完全填满的面积代替画阴影线的面积。

序 号	图 形 符 号		说 明
	规划(设计)的	运行的或未加规定的	
11-01-01			发电站
11-01-02			
11-01-03			热电站
11-01-04			

序 号	图 形 符 号		说 明
	规划(设计)的	运行的或未加规定的	
11-01-05			变电所、配电所
11-01-06			

2 各种发电站和变电所

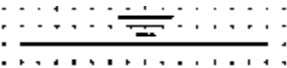
序 号	图 形 符 号		说 明
	规划(设计)的	运行的或未加规定的	
11-02-01			水力发电站
11-02-02			
11-02-03			火力发电站 ——煤 ——褐煤 ——油 ——气
11-02-04			
11-02-05			核能发电站
11-02-06			
11-02-07			地热发电站
11-02-08			

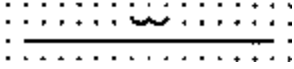
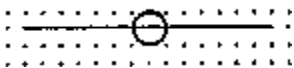

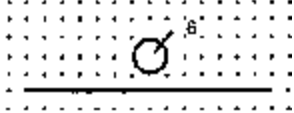
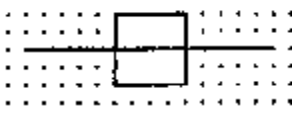
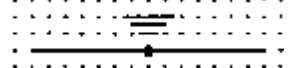
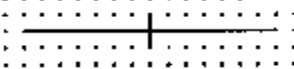

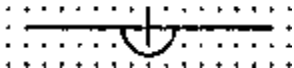
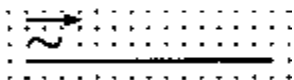
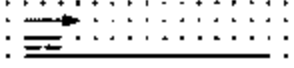
序 号	图 形 符 号		说 明
	规划(设计)的	运行的或未加规定的	
11-02-09			太阳能发电站
11-02-10			
11-02-11			风力发电站
11-02-12			
11-02-13			等离子体发电站 MHD(磁流体发电)
11-02-14			
11-02-15			变流所 (示出由直流变交流)
11-02-16			

第二篇 网 络

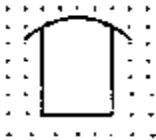



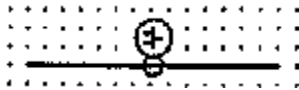

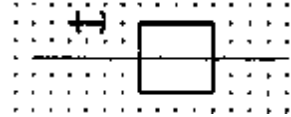


3 线路

3.1 线路的示例在 03-01-01 中。

序 号	图 形 符 号	说 明
11-03-01		地下线路


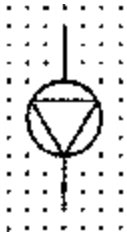
序 号	图 形 符 号	说 明
11-03-02		水下(海底)线路
11-03-03		架空线路
11-03-04		管道线路 附加信息可标注在管道线路的上方,如管孔的数量
11-03-05		示例:6 孔管道的线路
11-03-06		过孔线路
11-03-07		具有埋入地下连接点的线路
11-03-08		具有充气或注油堵头的线路
11-03-09		具有充气或注油截止阀的线路
11-03-10		具有旁路的充气或注油堵头的线路
11-03-11		电信线路上交流供电
11-03-12		电信线路上直流供电

4 其他


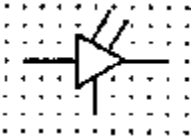


序 号	图 形 符 号	说 明
11-04-01		地上防风雨罩,一般符号 罩内的装置可用限定符号或代号表示
11-04-02		示例:放大点在防风雨罩内
11-04-03		交接点 输入和输出可根据需要画出
11-04-04		线路集中器 自动线路集中器 示出信号从左至右传输。左边较多线路集中为右边较少线路
11-04-05		示例:电线杆上的线路集中器
11-04-06		防电缆蠕动装置 该符号应标在入口“蠕动”侧
11-04-07		示例:示出防蠕动装置的入孔,该符号表示向左边的蠕动被制止
11-04-08		保护阳极 阳极材料的类型可用其化学字母来加注。
11-04-09		示例:镁保护阳极

第三篇 音响和电视的分配系统

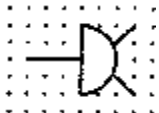
5 前端


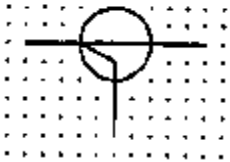
序 号	图 形 符 号	说 明
11-05-01		有本地天线引入的前端,示出一个馈线支路 馈线支路可从圆的任何适宜的点上画出。
11-05-02		无本地天线引入的前端,示出一个输入和一个输出通路

6 放大器

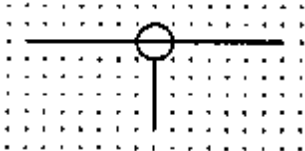
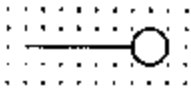
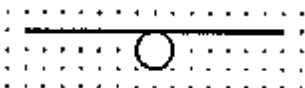
序 号	图 形 符 号	说 明
11-06-01		桥式放大器,示出具有三个支路或激励输出 1 圆点表示较高电平的输出 2 支路或激励输出可从符号斜边任何方便角度引出
11-06-02		主干桥式放大器,示出三个馈线支路
11-06-03		(支路或激励馈线)末端放大器,示出一个激励馈线输出
11-06-04		具有反馈通道的放大器

7 分配器和方向耦合器



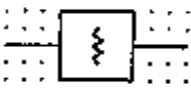
序 号	图 形 符 号	说 明
11-07-01		两路分配器

序 号	图 形 符 号	说 明
11-07-02		三路分配器 符号示出具有—路较高电平输出 同符号 11-06-01 的规定
11-07-03		方向耦合器



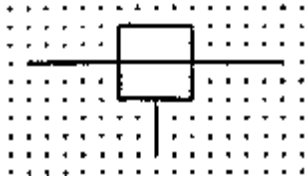
8 分支器和系统出线端

序 号	图 形 符 号	说 明
11-08-01		用户分支器,示出—路分支 1 圆内的线可用代号代替 2 若不产生混乱,代表用户馈线支路的线 可省略
11-08-02		系统出线端
11-08-03		环路系统出线端 串联出线端

9 均衡器和衰减器

序 号	图 形 符 号	说 明
11-09-01		均衡器
11-09-02		可变均衡器
11-09-03		衰减器(平面图符号) 也可用符号 10-16-01

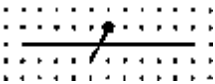
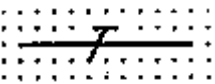
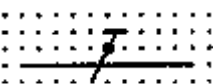
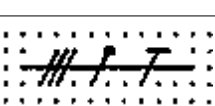
10 线路电源器件

序 号	图 形 符 号	说 明
11-10-01		线路电源器件,示出交流型
11-10-02		供电阻塞,在配电馈线中表示
11-10-03		线路电源接入点

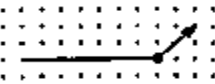
第四篇 建筑用设备

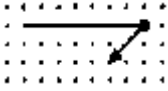



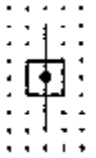
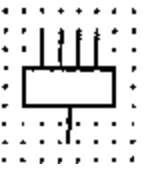
11 专用导线的识别

11.1 本章所示出的符号可以被 GB 4026 所给的符号代替。


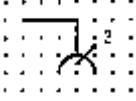
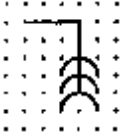
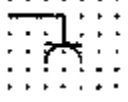
序 号	图 形 符 号	说 明
11-11-01		中性线
11-11-02		保护线
11-11-03		保护线和中性线共用线
11-11-04		示例:具有中性线和保护线的三相配线


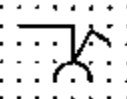


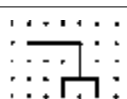

12 配线

序 号	图 形 符 号	说 明
11-12-01		向上配线 若箭头指向图纸的上方,向上配线


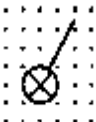
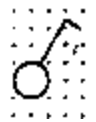

序 号	图 形 符 号	说 明
11-12-02		向下配线 若箭头指向图纸的下方,向下配线
11-12-03		垂直通过配线
11-12-04		盒,一般符号
11-12-05		连接盒 接线盒
11-12-06		用户端 供电输入设备 示出带配线
11-12-07		配电中心,示出五路馈线



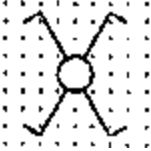


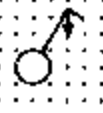




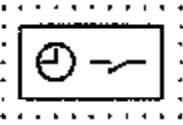

13 插座

序 号	图 形 符 号	说 明
11-13-01		(电源)插座,一般符号
11-13-02	形式 1 	(电源)多个插座,示出三个 (若箭头指向图纸的下方,向下配线)
11-13-03	形式 2 	
11-13-04		带保护接点(电源)插座

序 号	图 形 符 号	说 明
11-13-05		带护板的(电源)插座
11-13-06		带单极开关的(电源)插座
11-13-07		带联锁开关的(电源)插座
11-13-08		具有隔离变压器的插座 示例:电动剃刀用插座
11-13-09		电信插座,一般符号 根据有关的 IEC 或 ISO 标准,可用以下的文字或符号区别不同插座: TP——电话 FX——传真 M——传声器  ——扬声器 FM——调频 TV——电视 TX——电传

14 开关

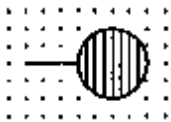
序 号	图 形 符 号	说 明
11-14-01		开关,一般符号
11-14-02		带指示灯的开关
11-14-03		单极限时开关
11-14-04		双极开关

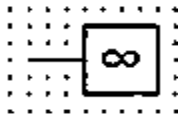

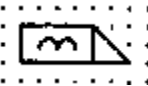

序 号	图 形 符 号	说 明
11-14-05		多拉单极开关(如用于不同照度)
11-14-06		双控单极开关
11-14-07	 等效电路图 	中间开关
11-14-08		调光器
11-14-09		单极拉线开关
11-14-10		按钮
11-14-11		带有指示灯的按钮
11-14-12		防止无意操作的按钮(例如借助打碎玻璃罩)
11-14-13		限时设备
11-14-14		定时器
11-14-15		钥匙开关 看守系统装置

15 照明引出线和附件

序号	图形符号	说明
11-15-01		照明引出线位置,示出配线
11-15-02		在墙上的照明引出线,示来自左边的配线
11-15-03		灯,一般符号 此符号见 GB/T 4728.8 第 10 章
11-15-04		荧光灯,一般符号
11-15-05		发光体,一般符号 示例:三管荧光灯
11-15-06		五管荧光灯
11-15-07		投光灯,一般符号
11-15-08		聚光灯
11-15-09		泛光灯
11-15-10		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
11-15-11		在专用电路上的事故照明灯
11-15-12		自带电源的事故照明灯

16 其他

序号	图形符号	说明
11-16-01		热水器示出引线

序 号	图 形 符 号	说 明
11-16-02		风扇示出引线
11-16-03		时钟 时间记录器
11-16-04		电锁
11-16-05		对讲电话机,如入户电话

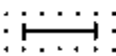
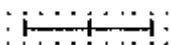
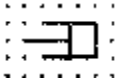
17 干线系统


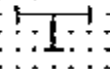

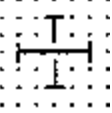
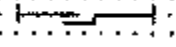
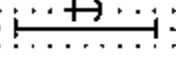

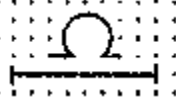


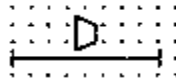
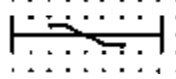
17.1 本章图形符号可以用于表示设备的如下细节:


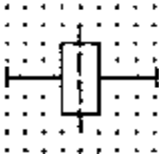
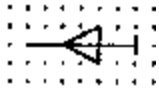
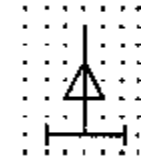
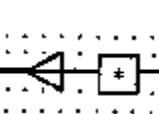
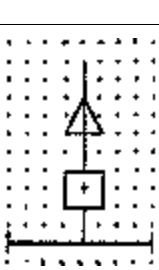
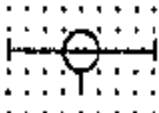
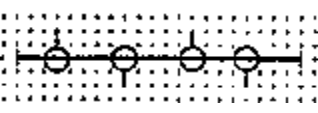
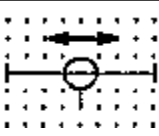
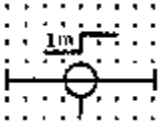
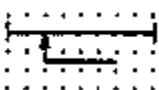
- 房屋电线支架的外壳;
- 包括电线在内的预制装配件;
- 专用的通信传输线路。

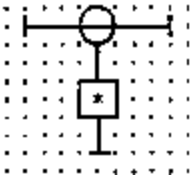
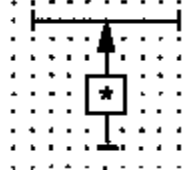
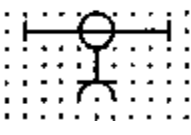
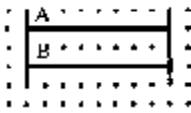
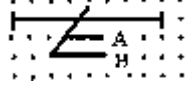
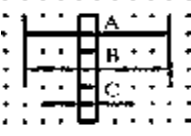
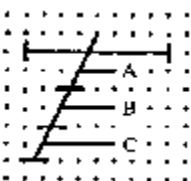
17.2 典型应用包括:

- 电源配电系统:
 - 安装电线的场地;
 - 安装电线和插座的工厂;
 - 厂房母线系统(按照 GB 7251.2 的规定)。
- 铺设通道、管道或导管:
 - 电话线路;
 - TV、FM 和广播电台配线系统;
 - 数据传输线路;
 - 信号系统;
 - 柔性的同轴电缆和光缆。
- 同轴射频传输线路。
- 波导。

序 号	图 形 符 号	说 明
11-17-01		直通段,一般符号
11-17-02		组合的直通段(示出由两节装配的段)
11-17-03		末端盖

序 号	图 形 符 号	说 明
11-17-04		弯头
11-17-05		T 形(三路连接) 本符号参照 03-02-04
11-17-06		十字形(四路连接) 本符号参照 03-02-07
11-17-07		不连接的两个系统的交叉如在不同平面中的两个系统
11-17-08		彼此独立的两个系统的交叉
11-17-09		在长度上可调整的直通段
11-17-10		内部固定的直通段
11-17-11		外壳膨胀单元 此单元可适应外壳或支架的
11-17-12		导线膨胀单元 此单元可适应外壳或支架和导线的机械运动和膨胀
11-17-13		带外套和导线的扩展单元 (此单元供外套或支架和导线的机械运动和膨胀)
11-17-14		柔性单元
11-17-15		衰减单元
11-17-16		有内部气压密封层的直通段
11-17-17		相位转换单元

序 号	图 形 符 号	说 明
11-17-18		设备盒(箱) 星号应以所用设备符号代替或省略
11-17-19		具有内部防火层的直通段
11-17-20		末端馈线单元,示出从左边供电
11-17-21		中心馈线单元,示出从顶端供电
11-17-22		带有设备盒(箱)的末端馈线单元,示出从左边供电 星号应以所用设备符号代替或省略
11-17-23		带有设备盒(箱)的中心馈线单元,示出从顶端供电 星号应以所用设备符号代替或省略
11-17-24		带有固定分支的直通段,示出分支向下
11-17-25		带有几路分支的直通段,示出四路分支器,上下各两路
11-17-26		带有连续移动分支的直通段
11-17-27		具有可调整步长的分支的直通段,示出1 m步长
11-17-28		具有可移动触点分支的直通段 本符号参照 02-17-04

序 号	图 形 符 号	说 明
11-17-29		带有设备箱的固定式分支的直通段 星号应以所用设备符号代替或省略
11-17-30		带有设备箱的可调整分支的直通段 星号应以所用设备符号代替或省略
11-17-31		固定分支带有保护触点的插座的直通段
11-17-32		由两个配线系统(A、B)组成的直通段
11-17-33		
11-17-34		由三个独立分区组成的直通段,示出一个 布线系统 A 区、一个布线系统 B 区和一个 现场安装的电缆 C 区
11-17-35		

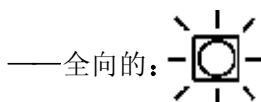
第五篇 露天设备

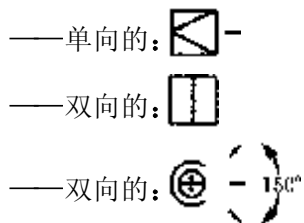
18 机场导航灯和指示器

18.1 机场跑道表面的嵌入灯,与停机坪滑行道、滑行道、停机坪齐平;高架的辅助导航设备是高于跑道安装的灯和指示器。

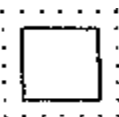
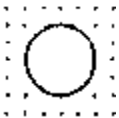
18.2 假如使用的颜色或颜色组合在表 1 或表 2 中没有列出,则按照 IEC 60757 规定的颜色名称或颜色代码在符号旁边标注。

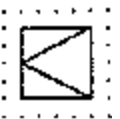

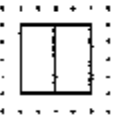
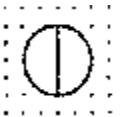
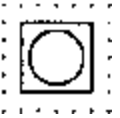
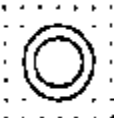
18.3 光束类型



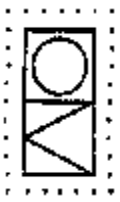

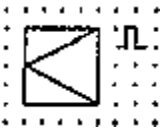
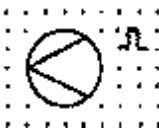




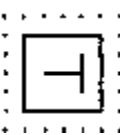


(光束夹角 150°)

序 号	图 形 符 号	说 明
11-18-01		高架的地面航行灯,一般符号 颜色可参照 18.2 的说明,也可参照表 1 及表 2;若发生混淆,可以标注表示光束方 向的箭头
11-18-02		地面的地面航行灯,一般符号 规定同 11-18-01

序 号	图 形 符 号		说 明
	高架的	地面的	
11-18-03			白色单向光束的地面航行灯
11-18-04			
11-18-05			白色/白色双向光束的地面航行 灯
11-18-06			
11-18-07			白色全向光束的地面航行灯
11-18-08			

序 号	图 形 符 号		说 明
	高架的	地面的	
11-18-09			绿色/绿色双向光束的曲灯 颜色见表 1 和表 2
11-18-10			白色单向光束的曲灯
11-18-11			在顶部为白色全向光束、下部为白色单向光束的地面航行灯
11-18-12			在顶部为白色全向光束、下部为白色/白色双向光束的地面航行灯
11-18-13			白色闪烁、单向光束的地面航行灯
11-18-14			

序 号	图 形 符 号	说 明
11-18-15		白色/红色单向光束精密跑道指示器
11-18-16		风向指示器
11-18-17		着陆指示器


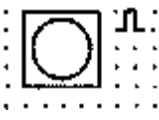
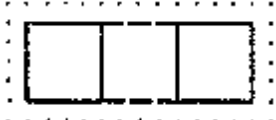
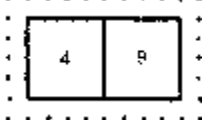
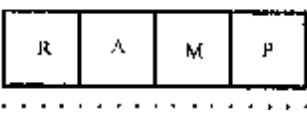
序 号	图 形 符 号	说 明
11-18-18		障碍灯,危险灯,红色闪烁,全向光束
11-18-19		地面航行灯,白色闪烁,全向光束
11-18-20		警告标记,引导标记,一般符号 示例:距离警告标记“4000/9000 英尺” 汽车引导标记“斜坡”(RAMP)
11-18-21		
11-18-22		

表 1 颜色指示























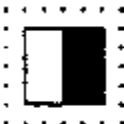



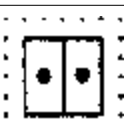
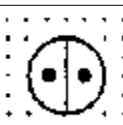
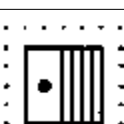
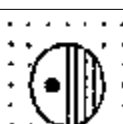
颜 色	单 向 的		全 向 的	
	高架的	地面的	高架的	地面的
绿 色				
黄 色				
红 色				
白 色				
蓝 色				

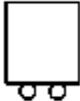









表 2 颜色指示



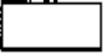


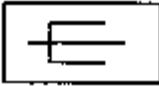
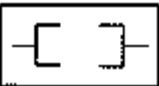
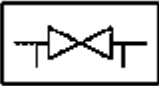

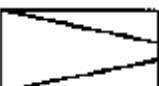
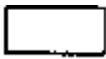

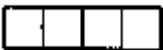
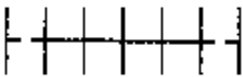
颜 色	双 向 的	
	高架的	地面的
白色/黄色		
白色/红色		
绿色/红色		
绿色/绿色		
绿色/黄色		

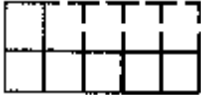




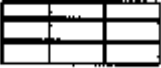




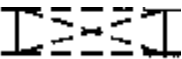

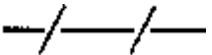
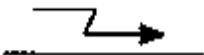

附录 B
(提示的附录)
旧符号





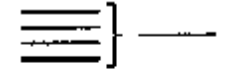
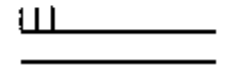

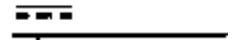







本附录的符号系 GB/T 4728.11—1985 标准中,非 IEC 60617-11:1983 的部分,现已取消。这些符号示于下表仅用作理解旧的简图。







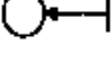
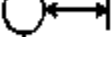

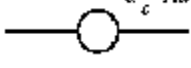

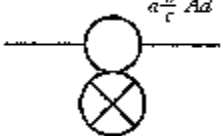

(本附录中加括号的编号为 GB/T 4728.11—1985 的符号序号。)

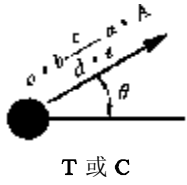
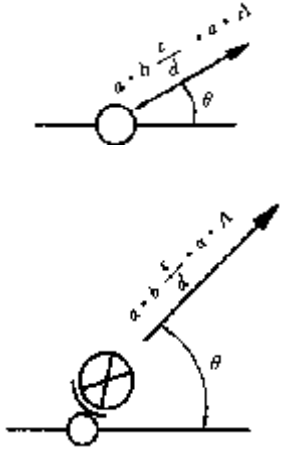


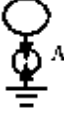

序 号	图 形 符 号		说 明
	规划(设计)的	运行的	
11-B2-01 (11-02-15)			移动发电站
11-B2-02 (11-02-16)			
11-B2-03 (11-02-17)			变电所(示出改变电压)
11-B2-04 (11-02-18)			
11-B2-05 (11-02-21)			杆上变电站
11-B2-06 (11-02-22)			
11-B2-07 (11-02-23)			移动变电所
11-B2-08 (11-02-24)			
11-B2-09 (11-02-25)			防爆式移动变电所
11-B2-10 (11-02-26)			


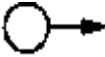










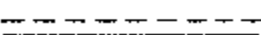
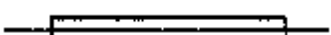
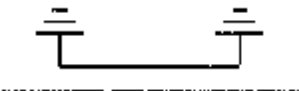


序 号	图 形 符 号		说 明
	规划(设计)的	运行的	
11-B2-11 (11-02-27)			地下变电所
11-B2-12 (11-02-28)			
11-B3-01 (11-03-01)	形式 1 		局、所、台、站的一般符号 注 1 必要时可依据建筑物形状绘画。 2 可以加注文字符号表示不同的用途、规模、型式等特征。 3 图形符号一般用来表示小型从属站,例如无人维护增音站、中继站 有线终端站 注:可加注文字符号表示不同的规模、型式 有线转接站 注:同 11-03-04 的注 有线分路站 注:同 11-03-04 的注 有线有人增音站 注:同 11-03-04 的注 有线广播台、站 注:同 11-03-04 的注
11-B3-02 (11-03-02)	形式 2 		
11-B3-03 (11-03-03)	形式 3 		
11-B3-04 (11-03-04)			
11-B3-05 (11-03-05)			
11-B3-06 (11-03-06)			
11-B3-07 (11-03-07)			
11-B3-08 (11-03-08)			
11-B4-01 (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 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 带机墩的机架及列架
11-B4-02 (11-04-02)	形式 1 		
11-B4-03 (11-04-03)	形式 2 		
11-B4-04 (11-04-04)			


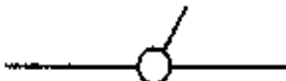


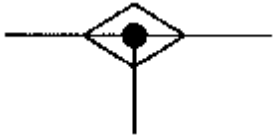

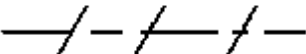








序 号	图 形 符 号	说 明
11-B4-05 (11-04-05)		双面列架
11-B4-06 (11-04-06)		列柜
11-B4-07 (11-04-07)		人工交换台、班长台、中继台、测量台、业务台等一般符号
11-B4-08 (11-04-08)		有绳式交换台
11-B4-09 (11-04-09)		无绳式交换台
11-B4-10 (11-04-10)		总配线架
11-B4-11 (11-04-11)		中间配线架
11-B4-12 (11-04-12)		走线架、电缆走道
11-B4-13 (11-04-13)		电缆槽道(架顶)
11-B4-14 (11-04-14)	 (明槽)	走线槽(地面)
11-B4-15 (11-04-15)	 (暗槽)	
11-B5-01 (11-05-13)		沿建筑物明敷设通信线路
11-B5-02 (11-05-14)		沿建筑物暗敷设通信线路
11-B5-03 (11-05-15)		电气排流电缆
11-B5-04 (11-05-16)		挂在钢索上的线路


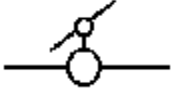
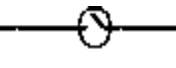
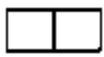

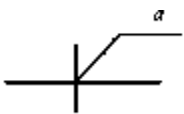
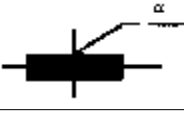
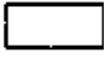






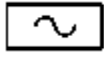
序 号	图 形 符 号	说 明
11-B5-05 (11-05-17)		事故照明线
11-B5-06 (11-05-18)		50 V 及其以下电力及照明线路
11-B5-07 (11-05-19)		控制及信号线路(电力及照明用)
11-B5-08 (11-05-20)		用单线表示的多种线路
11-B5-09 (11-05-21)		用单线表示的多回路线路(或电缆管束)
11-B5-10 (11-05-22)		母线一般符号 当需要区别交直流时：
11-B5-11 (11-05-23)		(1) 交流母线
		(2) 直流母线
11-B5-12 (11-05-24)		装在支柱上的封闭式母线
11-B5-13 (11-05-25)		装在吊钩上的封闭式母线
11-B5-14 (11-05-26)		滑触线
11-B7-01 (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：
11-B7-02 (11-07-02)		A——杆材或所属部门 B——杆长 C——杆号
11-B7-03 (11-07-03)		单接腿杆(单接杆)
11-B7-04 (11-07-04)		双接腿杆(品接杆)
		H 形杆




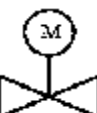






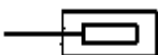


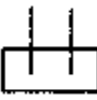

序 号	图 形 符 号	说 明
11-B7-05 (11-07-05)		L 形杆
11-B7-06 (11-07-06)		A 形杆
11-B7-07 (11-07-07)		三角杆
11-B7-08 (11-07-08)		四角杆(井形杆)
11-B7-09 (11-07-09)		试线杆
11-B7-10 (11-07-10)		分区杆(S 杆)
11-B7-11 (11-07-11)		带撑杆的电杆
11-B7-12 (11-07-12)		带撑拉杆的电杆
11-B7-13 (11-07-13)		引上杆(小黑点表示电缆)
11-B7-14 (11-07-14)		带照明灯的电杆 (1) 一般画法 <i>a</i> ——编号 <i>b</i> ——杆型 <i>c</i> ——杆高 <i>d</i> ——容量 <i>A</i> ——连接相序
11-B7-15 (11-07-15)		(2) 需要示出灯具的投照方向时
11-B7-16 (11-07-16)		(3) 需要时允许加画灯具本身图形
11-B7-17 (11-07-17)		活动电杆














序 号	图 形 符 号	说 明
11-B7-18 (11-07-18)	 <p style="text-align: center;">T 或 C</p>	投光灯塔架 <i>T</i> ——投光灯塔 <i>C</i> ——装在建筑物顶上的投光灯架 <i>a</i> ——编号 <i>b</i> ——投光灯型号 <i>c</i> ——容量 <i>d</i> ——投光灯安装高度 <i>e</i> ——塔架高度 <i>A</i> ——连接相序 θ ——偏角 α ——俯角 注：投照方向偏角的基准线可以是坐标轴线或其他基准线
11-B7-19 (11-07-19)		装有投光灯的架空线电杆 (1) 一般画法 (2) 需要时允许加画投光灯图形 <i>a</i> ——编号 <i>b</i> ——投光灯型号 <i>c</i> ——容量 <i>d</i> ——投光灯安装高度 <i>A</i> ——连接相序 θ ——偏角 α ——俯角 注：投照方向偏角的基准线可以是坐标轴线或其他基准线
11-B7-20 (11-07-20)		电信电杆上装设避雷线
11-B7-21 (11-07-21)		电杆上装设带有火花间隙的避雷线
11-B7-22 (11-07-22)		电杆上装设放电器 注：可在 <i>A</i> 处标注放电器型号
11-B7-23 (11-07-23)		电杆保护用围桩(河中打桩杆)








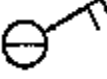






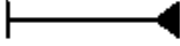
序 号	图 形 符 号	说 明
11-B7-24 (11-07-24)		分水桩
11-B7-25 (11-07-25)	形式 1 	拉线一般符号(示出单方拉线)
11-B7-26 (11-07-26)	形式 2 	
11-B7-27 (11-07-27)	形式 1 	有 V 形拉线的电杆
11-B7-28 (11-07-28)	形式 2 	
11-B7-29 (11-07-29)	形式 1 	有高桩拉线的电杆
11-B7-30 (11-07-30)	形式 2 	
11-B7-31 (11-07-31)		装设单担的电杆
11-B7-32 (11-07-32)		装设双担的电杆
11-B7-33 (11-07-33)		装设十字担的电杆
11-B7-34 (11-07-34)		(1) 装设双十字担的电杆
11-B7-34 (11-07-34)		(2) 装设单十字担的电杆
11-B8-01 (11-08-10)		电缆铺砖保护
11-B8-02 (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-B8-03 (11-08-12)		电缆上方敷设防雷排流线
11-B8-04 (11-08-13)		电缆旁设置防雷消弧线
11-B8-05 (11-08-14)		电缆预留




序 号	图 形 符 号	说 明
11-B8-06 (11-08-15)		电信电缆的蛇形敷设
11-B8-07 (11-08-16)		电缆充气点
11-B8-08 (11-08-17)		母线伸缩接头
11-B8-09 (11-08-18)		电缆中间接线盒
11-B8-10 (11-08-19)		电缆分支接线盒
11-B8-11 (11-08-20)		接地装置 (1) 有接地极 (2) 无接地极
		
11-B8-12 (11-08-21)		电缆气闭套管
11-B8-13 (11-08-22)		电缆气闭绝缘套管
11-B8-14 (11-08-23)		电缆绝缘套管
11-B8-15 (11-08-24)		电缆平衡套管
11-B8-16 (11-08-25)		电缆直通套管
11-B8-17 (11-08-26)		电缆交叉套管
11-B8-18 (11-08-27)		电缆分歧套管
11-B8-19 (11-08-28)		电缆加感套管

序 号	图 形 符 号	说 明
11-B8-20 (11-08-29)		电缆结合型接头套管
11-B8-21 (11-08-30)		电缆监测套管
11-B8-22 (11-08-31)		电缆气压报警信号器套管
11-B8-23 (11-08-33)		手孔的一般符号
11-B8-24 (11-08-34)		电信电缆转接房
11-B8-25 (11-08-37)		电力电缆与其他设施交叉点 <i>a</i> ——交叉点编号
11-B8-26 (11-08-38)		(1) 电缆无保护 (2) 电缆有保护
11-B15-01 (11-15-01)		屏、台、箱、柜一般符号
11-B15-02 (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-B15-03 (11-15-03)		信号板、信号箱(屏)
11-B15-04 (11-15-04)		照明配电箱(屏) 注：需要时允许涂红
11-B15-05 (11-15-05)		事故照明配电箱(屏)
11-B15-06 (11-15-06)		多种电源配电箱(屏)
11-B15-07 (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-B15-08 (11-15-08)		交流配电盘(屏)

序 号	图 形 符 号	说 明
11-B16-01 (11-16-01)	 (见符号 07-14-01)	电动机起动器一般符号
11-B16-02 (11-16-02)		阀的一般符号
11-B16-03 (11-16-03)		电磁阀
11-B16-04 (11-16-04)		电动阀
11-B16-05 (11-16-05)		电磁分离器
11-B16-06 (11-16-06)		电磁制动器
11-B16-07 (11-16-08)		按钮盒
11-B16-08 (11-16-09)		(1) 一般或保护型按钮盒 示出一个按钮
11-B16-09 (11-16-10)		示出两个按钮 (2) 密闭型按钮盒
11-B16-10 (11-16-11)		(3) 防爆型按钮盒
11-B17-01 (11-17-01)		电阻加热装置
11-B17-02 (11-17-02)		电弧炉
11-B17-03 (11-17-03)		感应加热炉
11-B17-04 (11-17-04)		电解槽或电镀槽
11-B17-05 (11-17-05)		直流电焊机

序 号	图 形 符 号	说 明
11-B17-06 (11-17-06) 11-B17-07 (11-17-07)	 	交流电焊机 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-B18-01 (11-18-02) 11-B18-02 (11-18-03) 11-B18-03 (11-18-04) 11-B18-04 (11-18-05) 11-B18-05 (11-18-07) 11-B18-06 (11-18-08) 11-B18-07 (11-18-09) 11-B18-08 (11-08-10) 11-B18-09 (11-18-11) 11-B18-10 (11-18-12) 11-B18-11 (11-18-13)	          	单相插座 暗装 密闭(防水) 防爆 暗装 密闭(防水) 防爆 带接地插孔的三相插座 暗装 带接地插孔的三相插座 密闭(防水) 防爆

序 号	图 形 符 号	说 明
11-B18-12 (11-18-14)		插座箱(板)
11-B18-13 (11-18-21)		带熔断器的插座
11-B18-14 (11-18-23)		单极开关
11-B18-15 (11-18-24)		暗装
11-B18-16 (11-18-25)		密闭(防水)
11-B18-17 (11-18-26)		防爆
11-B18-18 (11-18-28)		暗装
11-B18-19 (11-18-29)		密闭(防水)
11-B18-20 (11-18-30)		防爆
11-B18-21 (11-18-31)		三极开关
11-B18-22 (11-18-32)		暗装
11-B18-23 (11-18-33)		密闭(防水)
11-B18-24 (11-18-34)		防爆
11-B18-25 (11-18-36)		单极双控拉线开关
11-B19-01 (11-19-10)		防爆荧光灯

序 号	图 形 符 号	说 明
11-B20-01 (11-20-01)		警卫信号探测器
11-B20-02 (11-20-02)		警卫信号区域报警器
11-B20-03 (11-20-03)		警卫信号总报警器