

UDC

中华人民共和国行业标准

TB

P

TB/T 10059 — 2015
J 2093 — 2015

铁路工程图形符号标准

Standard for Graphical Symbol of Railway Engineering

2015-09-01 发布

2015-12-01 实施

国 家 铁 路 局 发 布

中华人民共和国行业标准

铁路工程图形符号标准

Standard for Graphical Symbol of Railway Engineering

TB/T 10059—2015

J 2093—2015

主编单位：中铁第一勘察设计院集团有限公司

批准部门：国家铁路局

施行日期：2015 年 12 月 1 日

中 国 铁 道 出 版 社

2 0 1 6 年 · 北 京

中华人民共和国行业标准
铁路工程图形符号标准

TB/T 10059—2015

J 2093—2015

*

中国铁道出版社出版发行
(100054,北京市西城区右安门西街8号)

出版社网址:<http://www.tdpress.com>

中国铁道出版社印刷厂印

开本:850 mm×1 168 mm 1/32 印张:6.75 字数:168 千

2015年12月第1版 2016年1月第3次印刷

书 号:15113·4559 定价:40.00 元

版权所有 侵权必究

凡购买铁道版图书,如有印制质量问题,请与本社发行部联系调换。

发行部电话:路(021)73174,市(010)51873174

国家铁路局关于发布铁道行业标准的公告 (工程建设标准 2015 年第 1 批)

国铁科法〔2015〕37 号

现公布《铁路工程制图标准》(TB/T 10058—2015)和《铁路工程图形符号标准》(TB/T 10059—2015)两项行业标准,自 2015 年 12 月 1 日起实施。《铁路工程制图标准》(TB/T 10058—98)和《铁路工程制图图形符号标准》(TB/T 10059—98)同时废止。

本标准由国家铁路局科技与法制司负责解释,由中国铁道出版社出版发行。

国家铁路局

2015 年 9 月 1 日

前 言

本标准是根据原铁道部《关于印发 2008 年铁路工程建设标准编制计划的通知》(铁建设函〔2007〕1374 号)的要求,在《铁路工程制图图形符号标准》TB/T 10059—98 基础上修订完成的。

本标准在修订过程中,依据我国铁路工程技术发展方向,吸纳了原标准执行以来的实践经验,注重与现行相关标准的系统衔接,体现了铁路工程新技术新设备、计算机辅助设计(CAD)对铁路工程制图的新要求,为铁路建设项目勘察、设计及施工现场的标准化管理工作提供技术保障。

本标准由 18 章组成,其主要内容包括总则,经济运量与运输组织图形符号,线路图形符号,轨道图形符号,地质图形符号,路基、桥涵和隧道图形符号,站场图形符号,机务、车辆、综合检测与维修及动车组设备图形符号,通信、信息图形符号,信号图形符号,防灾安全监控图形符号,电力图形符号,电气化图形符号,给水排水图形符号,房屋建筑图形符号,环境保护图形符号,施工组织图形符号,施工现场标志,另有 10 个附录。

本标准的主要修订内容如下:

1. 标准名称修改为《铁路工程图形符号标准》。
2. 增加了高速铁路、数字移动通信 GSM-R 等有关的图形符号。
3. 增加了“轨道图形符号”章节,补充了无缝线路等体现轨道专业要求的图形符号。
4. 增加了“电力图形符号”、“房屋建筑图形符号”、“环境保护图形符号”章节,重点补充与铁路设计相关的图形符号。
5. 补充了经济运量有关内容。

6. 补充了地质专业未作规定的图形符号。

7. 原“机务设备和车辆设备”章节名称改为“机务、车辆、综合检测与维修及动车组设备图形符号”，并补充动车组设备、综合检测与维修的有关图形符号。

8. 将“通信图形符号”章节改为“通信、信息图形符号”，并增加信息有关内容。

9. 纳入“施工现场标志”有关内容。

10. 取消了涉及“蒸汽机车”的有关图形符号。

在执行本标准过程中，希望各单位结合工作实践，认真总结经验，积累资料。如发现有需要修改和补充之处，请及时将意见和有关资料寄交中铁第一勘察设计院集团有限公司（西安市西影路2号，邮政编码：710043），并抄送中国铁路经济规划研究院（北京市海淀区北蜂窝路乙29号，邮政编码：100038），供今后修订时参考。

本标准由国家铁路局科技与法制司负责解释。

主编单位：中铁第一勘察设计院集团有限公司

参编单位：京沪高速铁路股份有限公司

主要起草人：孟存喜、吴为民、陈英武、管新武、于国新、李显伟、贾新玲、李甦冰、谢君泰、袁婧、张国兴、李浚元、负虎、石小勇、王建龙、沈洪、郑刚、王继来、刘巍、周海波、张世升、夏先芳、侯志民、逯宗田、聂力功、李强、杨萍、叶安君、骆友曾、刘红、彭伟、胡平、张建华、黄文勋、金自军、宋国伟、王建军、王俊峰、任新伟、刘峰、周岁纪、宋世新、尹波、王媛。

主要审稿人：白宝英、聂影、杨健、田杨、李荣华、苏枚、江凤林、郑青松、张立青、张强、苏伟、沈修建、张道吉、黄直久、葛根荣、肖世伟、张雷、沈修建、白孝勇、周宇清、刘亚东、田胜利、袁仁基、桂婵、胡建平、隋孝民、王瑞林、田胜利、张奕斌、吴正新、马雪梅、钱国玉、刘玉亮、于晨昀、孙雪松、王国雨、李铭、刘长志、于胜利。

目 次

1	总 则	1
2	经济运量与运输组织图形符号	2
3	线路图形符号	11
3.1	线路平面图	11
3.2	线路纵断面图	17
4	轨道图形符号	24
5	地质图形符号	25
5.1	工程地质	25
5.2	水文地质	47
6	路基、桥涵和隧道图形符号	51
7	站场图形符号	62
8	机务、车辆、综合检测与维修及动车组设备图形符号	70
9	通信、信息图形符号	78
10	信号图形符号	95
10.1	信 号 机	95
10.2	轨道电路及信号固定设备	101
10.3	站场固定设备	104
10.4	控制台表示器	107
10.5	区段信号设备	109
10.6	继电器及其他	110
11	防灾安全监控图形符号	116

12	电力图形符号	120
12.1	电气接线图	120
12.2	电力线路平面图	126
12.3	动力、照明图	127
12.4	机电设备监控及电力远动	129
13	电气化图形符号	131
13.1	牵引供变电	131
13.2	接 触 网	139
14	给水排水图形符号	147
15	房屋建筑图形符号	153
15.1	房屋建筑总平面	153
15.2	建筑材料	156
16	环境保护图形符号	158
17	施工组织图形符号	164
18	施工现场标志	169
18.1	术 语	169
18.2	基本规定	169
18.3	禁止标志	171
18.4	警告标志	174
18.5	指令标志	178
18.6	提示标志	181
18.7	明示标志	181
附录 A	禁止标志的基本形式	189
附录 B	警告标志的基本形式	190
附录 C	指令标志的基本形式	191
附录 D	指示标志的基本形式	192

附录 E 安 全 帽 193

附录 F 安全员袖标 195

附录 G 胸 卡 196

附录 H 标志牌基本形式 197

附录 I 墩号牌的基本形式 200

附录 J 标识牌基本形式 201

本标准用词说明 204

1 总 则

1.0.1 为统一铁路工程图形符号,提高制图质量和识图效率,加强铁路建设项目现场标准化管理,便于技术交流,规范安全生产、文明施工,制定本标准。除特别说明外,本标准中图形符号标注尺寸单位均为 mm。

1.0.2 本标准适用于铁路工程勘察、设计图纸绘制及施工现场标志制作。

1.0.3 铁路工程图形符号除应符合本标准外,尚应符合国家现行有关标准的规定。

2 经济运量与运输组织图形符号

2.0.1 装卸量的图形符号应符合表 2.0.1 的规定。

表 2.0.1

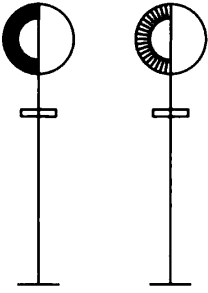



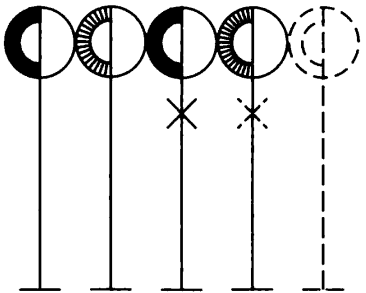
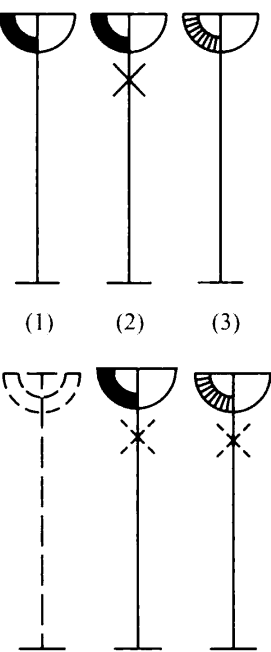
序号	图形符号	名称	说 明
1		车站装卸量	<p>①车站装卸量图左侧注站名(如图示的“渭源”);</p> <p>②箭头按上下行方向画;</p> <p>③注区段货流密度(如图示的“1 320”);</p> <p>④“+”代表装车,“-”代表卸车;</p> <p>⑤区段货流密度与装卸量单位均为 t</p>
2		区段装卸量	

2.0.2 车站的图形符号应符合表 2.0.2 的规定。

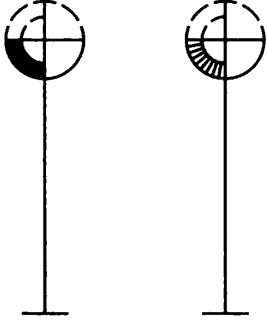
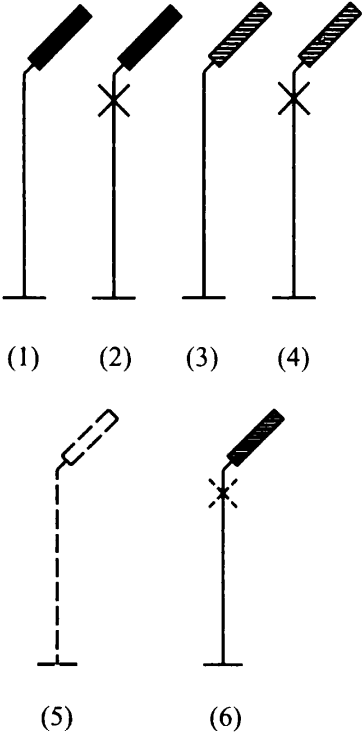
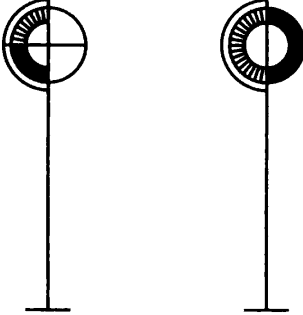
表 2.0.2

序号	图形符号	名 称	说 明
1		<p>编组站 区段站 始发站 (有机务或动车设备)</p> <p>(1)既有或新建铁路近期开放站</p> <p>(2)改建铁路近期开放站</p>	<p>①本图形符号适用于线路平纵断面图和车站分布及区间通过能力图;</p> <p>②图形涂黑或阴影部分表示站房所在线路的一侧;</p> <p>③线路平面图上不绘机务或动车设备图形符号;</p>

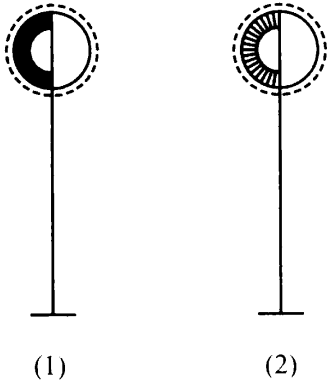
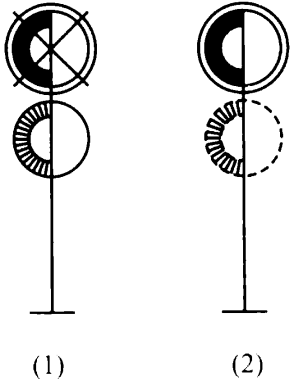
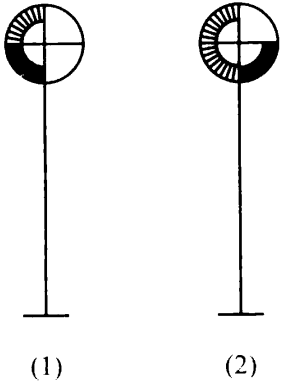

续表 2.0.2

序号	图形符号	名 称	说 明
2	 (1) (2)	<p>中间站 (有机务或动车设备)</p> <p>(1)既有或新建铁路近期开放站</p> <p>(2)改建铁路近期开放站</p>	<p>④线路纵断面图、车站分布及区间通过能力图上按实际绘制机务或动车设备符号;</p> <p>⑤机务或动车设备图形符号(机务段或动车段、机务折返段或动车运用所、机务整备所或动车存车场)不分牵引种类;</p>
3	 (1) (2) (3) (4) (5)	<p>中间站</p> <p>(1)既有或新建铁路近期开放站</p> <p>(2)改建铁路近期开放站</p> <p>(3)改建铁路关闭既有站</p> <p>(4)改建铁路近期开放远期关闭站</p> <p>(5)新建或改建铁路预留站</p>	<p>⑥线路所图形符号倾斜在站房同侧;</p> <p>⑦地方铁路初期车站图形符号可比照国有铁路近期车站图形符号选用;</p> <p>⑧站(所)中心里程标注在站(所)竖臂左侧;</p> <p>⑨站(所)名称标注在站(所)符号上方居中位置;</p>
4	 (1) (2) (3) (4) (5) (6)	<p>会让站或越行站</p> <p>(1)既有或新建铁路近期开放</p> <p>(2)改建铁路关闭既有站</p> <p>(3)改建铁路近期开放站</p> <p>(4)新建或改建铁路预留站</p> <p>(5)既有或新建铁路近期开放远期关闭站</p> <p>(6)改建铁路近期开放远期关闭站</p>	<p>⑩客运站、货运站、工业站、港湾站可按照其规模大小及性质选用本表序号 1、2、3 的图形符号;</p> <p>⑪车站符号中圆直径分别为 12(10)mm、10(8)mm、6(4)mm,线路所矩形长宽分别为 10(8)mm、2 mm,一般情况采用括号外尺寸,比例尺 1:50 000 时可用括号内尺寸</p>

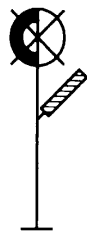
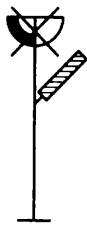
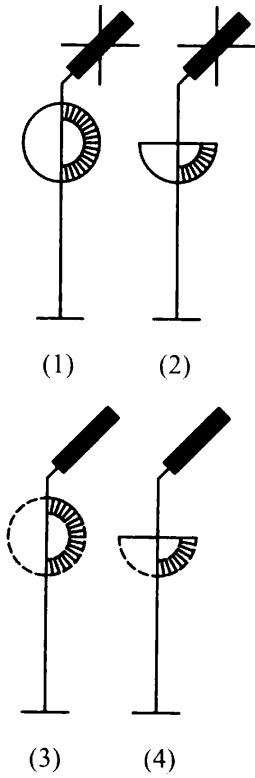
续表 2.0.2

序号	图形符号	名 称	说 明
5	 (1) (2)	会让站或越行站预 留中间站 (1)新建铁路 (2)改建铁路	
6	 (1) (2) (3) (4) (5) (6)	线路所 (1)既有或新建铁路近期开放线路所 (2)改建铁路关闭既有所 (3)改建铁路近期开放所 (4)改建铁路关闭所 (5)新建或改建铁路预留所 (6)改建铁路近期开放远期关闭所	
7	 (1) (2)	由中间站扩建为区 段站、编组站或始 发站 (1)扩建前后站房 在同一侧 (2)扩建前后站房 不在同一侧	

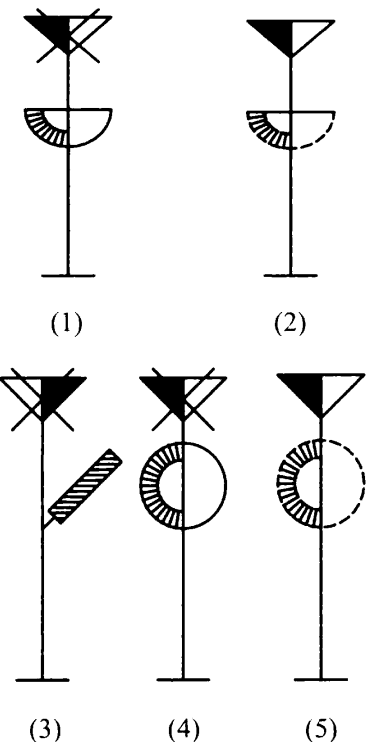
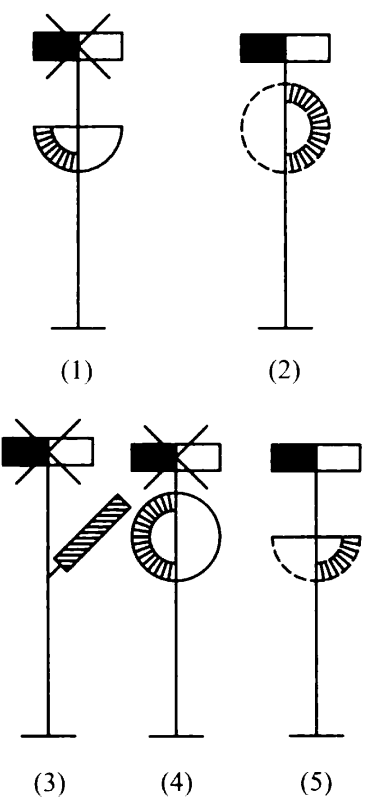
续表 2.0.2

序号	图形符号	名 称	说 明
8	 (1) (2)	中间站预留区段站、编组站或始发站 (1)新建铁路 (2)改建铁路	
9	 (1) (2)	改建铁路区段站改为中间站 (1)近期关闭区段站改为中间站 (2)远期关闭区段站改为中间站	
10	 (1) (2)	会让站或越行站扩建为中间站 (1)扩建前后站房在同一侧 (2)扩建前后站房不在同一侧	
11		中间站改建为会让站或越行站	

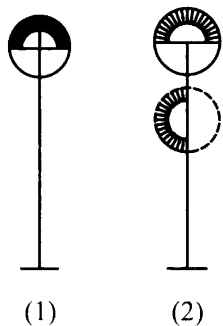
续表 2.0.2

序号	图形符号	名 称	说 明
12		中间站近期改建为 线路所	
13		会让站或越行站改 建为线路所	
14	 <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> (1) (2) </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> (3) (4) </div>	线路所预留或改建 为中间站或会让站、 越行站 (1)改建为中间站 (2)改建为会让站 或越行站 (3)远期改建为中 间站 (4)远期改建为会 让站或越行站	

续表 2.0.2

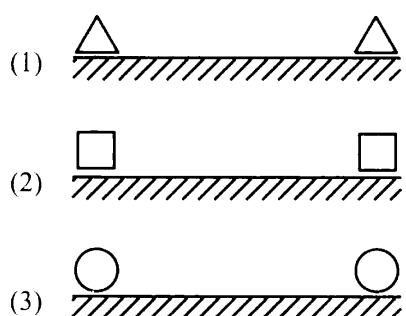
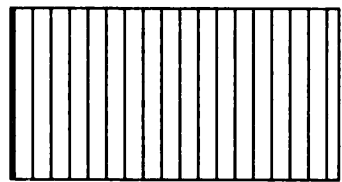
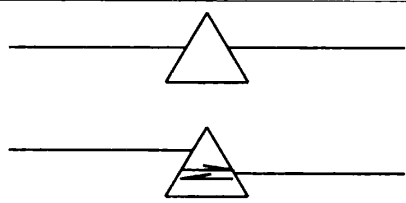
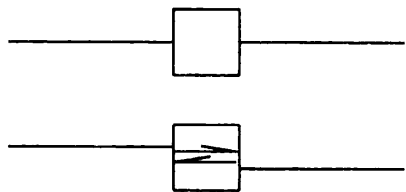
序号	图形符号	名 称	说 明
15	 <p>(1) (2)</p> <p>(3) (4) (5)</p>	<p>辅助所改建为中间站、会让站、越行站或线路所</p> <p>(1)改建为会让站或越行站</p> <p>(2)远期改建为会让站或越行站</p> <p>(3)改建为线路所</p> <p>(4)改建为中间站</p> <p>(5)远期改建为中间站</p>	
16	 <p>(1) (2)</p> <p>(3) (4) (5)</p>	<p>乘降所改建为中间站、会让站、越行站或线路所</p> <p>(1)改建为会让站或越行站</p> <p>(2)远期改建为中间站</p> <p>(3)改建为线路所</p> <p>(4)改建为中间站</p> <p>(5)远期改建为会让站或越行站</p>	

续表 2.0.2

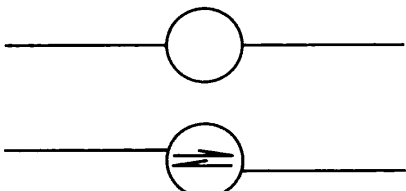
序号	图形符号	名 称	说 明
17	 <p>(1) (2)</p>	尽头式中间站 (1)既有或新建铁路近期开放站 (2)改建铁路远期改建为通过式中间站	

2.0.3 通过能力的图形符号应符合表 2.0.3 的规定。

表 2.0.3

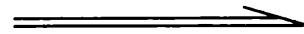
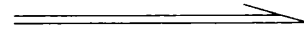
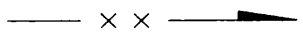

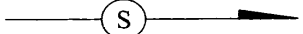
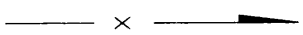
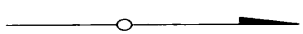
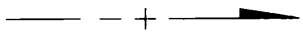


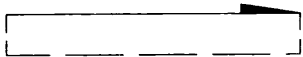
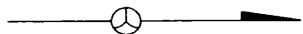

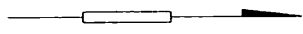
序号	图形符号	名 称	说 明
1	 <p>(1) (2) (3)</p>	需要能力 (1)初期 (2)近期 (3)远期	① 在三角形、正方形、圆形符号内分别标注设计期的需要通过能力数值; ② 图形符号中三角形、正方形边长或圆的直径采用 8(6)mm
2		现状能力	
3		初期设计能力 (1)单线 (2)双线	① 图形符号内标注相应期别的设计通过能力; ② 双线铁路的图形符号内的“≡”表示上、下行方向,并将线路相应期别的设计通过能力数值标注所示方向;
4		近期设计能力 (1)单线 (2)双线	

续表 2.0.3


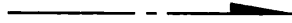

序号	图形符号	名 称	说 明
5		远期设计能力 (1)单线 (2)双线	③图形符号中三角形、正方形边长或圆的直径采用 8(6)mm

2.0.4 客、货列流线的图形符号应符合表 2.0.4 的规定。

表 2.0.4

序号	图形符号	名 称	说 明
1	(1)  (2) 	旅客列车 (1)动车组车 (2)普通客车	客、货列流图中的各种旅客列车均按双实线线形表示,并以箭头示出列车的运行方向
2		快运货物列车	以箭头示出列车的运行方向
3		直达、直通货物列车	
4		生活列车	
5		区 段货物列车	
6		零担列车	
7		摘挂列车	
8		小 运 转 列 车	
9		回空列车	
10		固定车底循环运转列车	
11		混合列车	
12		单 机	
13		客车车底	

续表 2.0.4

序号	图形符号	名 称	说 明
14	(1) 	高速铁路 (客运专线)	
	(2) 	客车列流线	
	(3) 	(1)高速直达 (2)高速停站 (3)普通列车	

3 线路图形符号

3.1 线路平面图







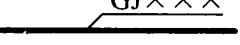
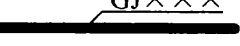
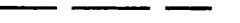



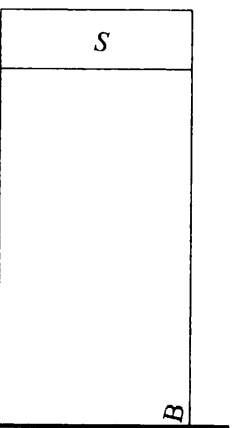
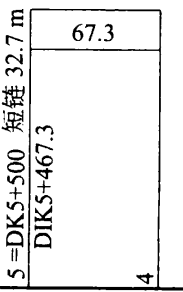
3.1.1 线路平面图的图形符号应符合表 3.1.1 的规定。

表 3.1.1

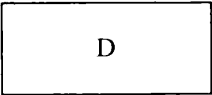

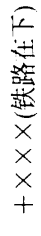
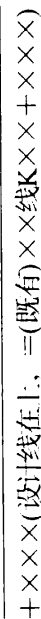
序号	图形符号	名 称	说 明
1		平面高程 控 制 点	符号中圆直径 5 mm, 航测控制点和加密点应标注点号和高程
2		线路点	符号中正方形边长 3 mm; 航测控制点和加密点应标注点号和高程
3		高程控制点 水 文 点 地 质 点 交 点	符号中圆直径 3 mm, 交点应注编号, 航测控制点和加密点应标注点号和高程
4		铁路水准点	符号中圆直径 4 mm, 标注点号和高程, 如利用国家水准点, 应在括号内标注国家水准点的点名和高程, 如 BM35 $\left[\frac{I21}{623.335} \right]$
5		导 线 点	符号中圆直径 2 mm, 标注点号、里程和高程, 如: $\frac{C175}{CK481+170.80}$ 1106.06 
6		CP I、CP II 点	符号中圆直径 3 mm, 标注点号和高程, 如:  $\frac{CP I 026}{205.643}$

3.1.2 铁路线和交叉的符号应符合表 3.1.2 的规定。

表 3.1.2

序号	图形符号	名 称	说 明
1	(1)  (2)  (3)  (4) 	既有铁路 (1)标准轨单线 (2)标准轨双线 (3)非标准轨距铁路 (4)既有电气化线	①适用于平面缩图; ②图形(4)中的小圆表示混凝土柱或钢柱,直径为 1 mm,间距按实测绘制; ③两线间距 0.8 mm
2	(1)  (2) 	标准轨距铁路 (1)设计线 (2)既有线或铁路便线	(1)线宽 0.7 mm; (2)线宽 0.35 mm
3	(1)  (2) 	非标准轨距铁路 (1)既有线 (2)设计线	①XXX 为轨距值,如 GJ762; ②(1)线宽 0.35 mm, (2)线宽 0.7 mm
4		预留线	线宽 0.35 mm
5		比较线	①多方案比较时,还可采用点划线、双点划线等; ②线宽 0.70 mm
6	(1)  (2) 	拆除铁路 (1)近期 (2)远期	适用于正线,线宽 0.35 mm
7		断链标	B—百米标 S—两百米标间的长度, 标注 S 的矩形框高 10 mm 以短链为例: 

续表 3.1.2

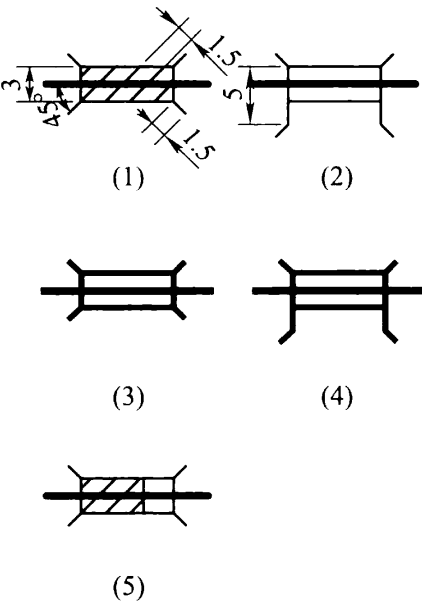
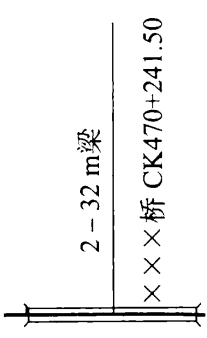
序号	图形符号	名 称	说 明
8		内业断链标	<p>①适用于新建铁路预留第二线、改建铁路、增建第二线；</p> <p>②矩形长、宽分别为15 mm、7 mm。</p> <p>D—内业断链</p>
9	<div style="display: flex; flex-direction: column; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> <p>公路立交</p>  <p>(1)</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>公路立交</p>  <p>(2)</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>铁路立交桥</p>  <p>(3)</p> </div> </div>	<p>立体交叉</p> <p>(1) 铁路上跨公(道)路</p> <p>(2) 铁路下穿公(道)路</p> <p>(3) 铁路上跨铁路</p>	注明交叉中心里程

续表 3.1.2

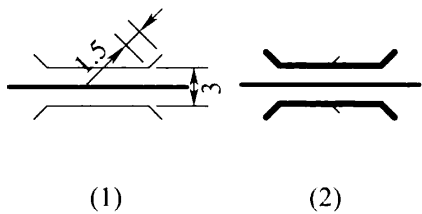
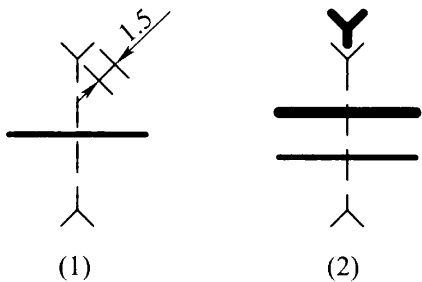
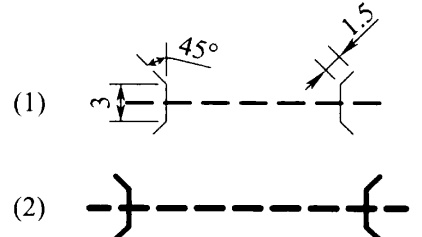
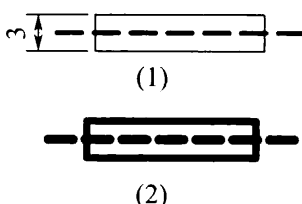
序号	图形符号	名称	说明
9	<p style="text-align: center;">铁路立交桥</p> <p style="text-align: center;">(4)</p>	(4)铁路下穿铁路	
10	<p>(1) </p> <p>(2) </p> <p>(3) </p> <p>(4) </p>	<p style="text-align: center;">平交道口</p> <p>(1)既有有看守 (2)既有无看守 (3)既有自动化 (4)设计</p>	<p>①封闭道口注“封闭”； ②注明道口中心里程及交角，如：</p> <p>③符号中矩形框宽度4 mm，四角的短斜线长1 mm； ④双线、多线道口视图比例适当加大尺寸</p>

3.1.3 桥涵和隧道的图形符号应符合表 3.1.3 的规定。

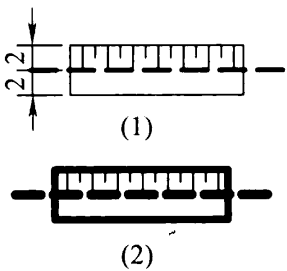
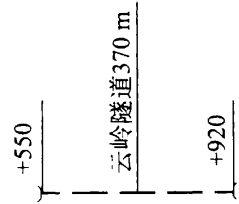
表 3.1.3

序号	图形符号	名 称	说 明
1	 <p>(1) (2)</p> <p>(3) (4)</p> <p>(5)</p>	<p>特大桥、大桥、中桥</p> <p>(1)既有</p> <p>(2)既有并建成第二</p> <p>线桥墩台</p> <p>(3)设计</p> <p>(4)设计并预建第二</p> <p>线桥墩台</p> <p>(5)改建</p>	<p>① 注桥名、类型(特大桥、大桥、中桥)、孔跨、式样及中心里程。混凝土梁仅注“梁”、“低高度梁”；钢梁注全称。</p> <p>双线桥或三线桥按 2(1-24 m)或 3(4-32 m)形式标注；既有桥标注于中线下侧，设计桥标注于中线上侧；里程向右或向左增加，标注方法相同。</p> <p>以(3)为例：</p>  <p>② 既有桥改建时，其改建部分用设计的图形。</p> <p>③ 封闭、拆除或改建既有桥时须注明。</p> <p>④ 公铁两用桥亦用此图形。</p> <p>⑤ 双线、多线桥视制图比例适当加大尺寸</p>

续表 3.1.3

序号	图形符号	名 称	说 明
2	 <p>(1) (2)</p>	<p>小桥</p> <p>(1)既有 (2)改建</p>	<p>①线路平面图上绘既有小桥(涵洞),不绘设计小桥(涵洞);</p> <p>②封闭、拆除或改建既有小桥(涵洞)时须注明;</p>
3	 <p>(1) (2)</p>	<p>涵洞</p> <p>(1)既有 (2)改建</p>	<p>③既有小桥(涵洞)标注于中线的下侧,改建小桥(涵洞)标注于中线的上侧,里程向右或向左增加,标注方法相同</p>
4	 <p>(1) (2)</p>	<p>隧道</p> <p>(1)既有 (2)设计</p>	<p>①注隧道(明洞、棚洞)名称、长度及进出口里程。不论里程从左向右或从右向左增加,均注在引出线的左侧。</p> <p>②双线或三线隧道(明洞、棚洞)长度注2(洞身长度)或3(洞身长度),如2(370 m)或3(370 m)。</p>
5	 <p>(1) (2)</p>	<p>明洞</p> <p>(1)既有 (2)设计</p>	<p>③既有隧道(明洞、棚洞)标注在中线下侧,设计隧道(明洞、棚洞)标注在中线上侧。</p> <p>以序号4隧道(2)为例:</p>

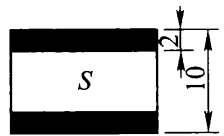
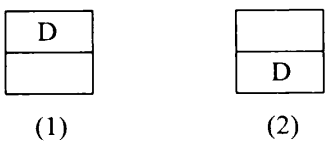
续表 3.1.3

序号	图形符号	名 称	说 明
6	 <p>(1)</p> <p>(2)</p>	棚洞 (1)既有 (2)设计	 <p>云岭隧道370 m</p>

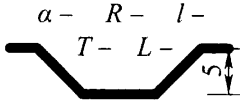
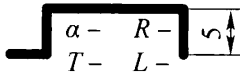

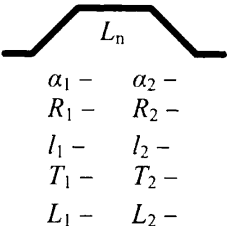
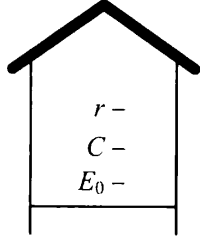
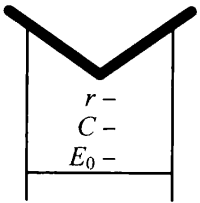
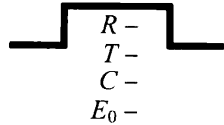
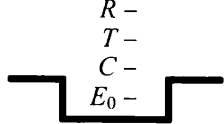
3.2 线路纵断面图

3.2.1 铁路线及交叉的图形符号应符合表 3.2.1 的规定。

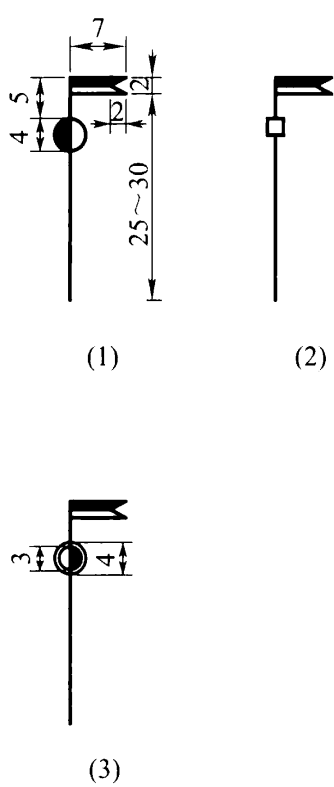
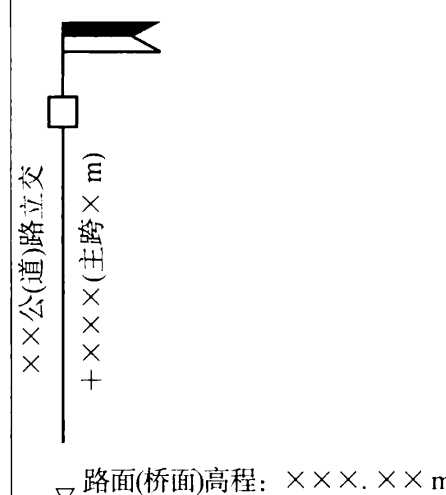
表 3.2.1

序号	图形符号	名 称	说 明
1		断链标	S—两百米标间的长度 计算机绘图时,长短 链标可采用平面图的表 示方法,按实际长度 绘制
2	 <p>(1)</p> <p>(2)</p>	内业断链标	D—内业断链 里程由左向右增加, 左线按(1),右线按(2) 标记;里程由右向左增 加,左线按(2),右线按 (1)标记;左、右线均有 断链时,按上述方法分 别注于同一断链标内; 改建既有单线时,取消 图形中的横线将数字写 在中部

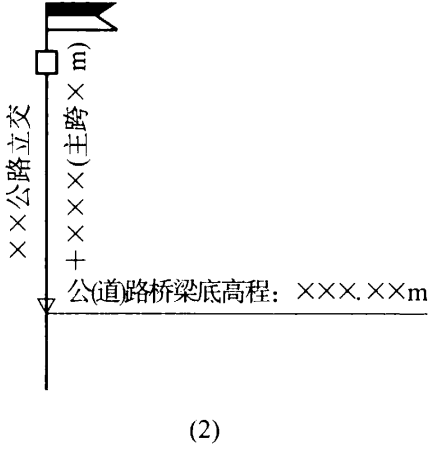
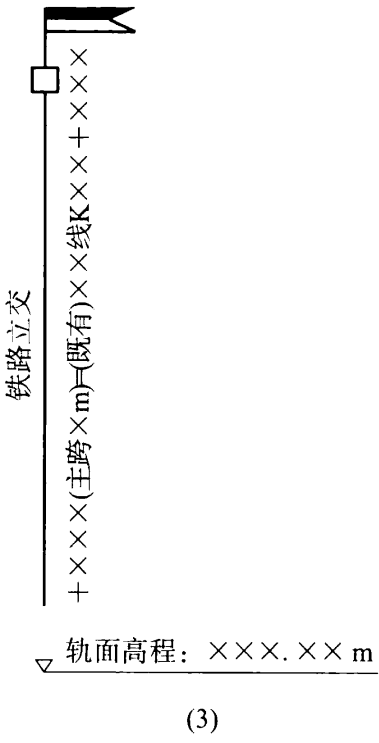
续表 3.2.1

序号	图形符号	名 称	说 明
3	<p>(1) </p> <p>(2) </p> <p>(3) </p> <p>(4) </p>	<p>平面曲线</p> <p>(1)有缓和曲线 (2)无缓和曲线 (3)预留第二线 (4)既有复曲线</p>	<p>①曲线起、终点里程标注在小里程侧；</p> <p>②可行性研究报告采用图形(2)但只注α及R,不注曲线起终点里程,线路平面图比例尺小于1:25 000时只注R；</p> <p>③曲线凸凹方向按实际情况绘制</p>
4	<p>(1) </p> <p>(2) </p>	<p>抛物线形竖曲线</p> <p>(1)凸形 (2)凹形</p>	<p>适用于改建铁路和增建第二线保留既有抛物线形竖曲线。</p> <p>r—每20 m长度的变坡率；</p> <p>C—竖曲线长度；</p> <p>E_0—外矢</p>
5	<p>(1) </p> <p>(2) </p>	<p>圆曲线形竖曲线</p> <p>(1)凸形 (2)凹形</p>	<p>适用于圆曲线形竖曲线凸、凹形画法。</p> <p>R—竖曲线半径,m；</p> <p>T—竖曲线切线长度,m；</p> <p>C—竖曲线长度,m；</p> <p>E_0—外矢,m。</p> <p>竖曲线凸时注下边,凹时注上边</p>

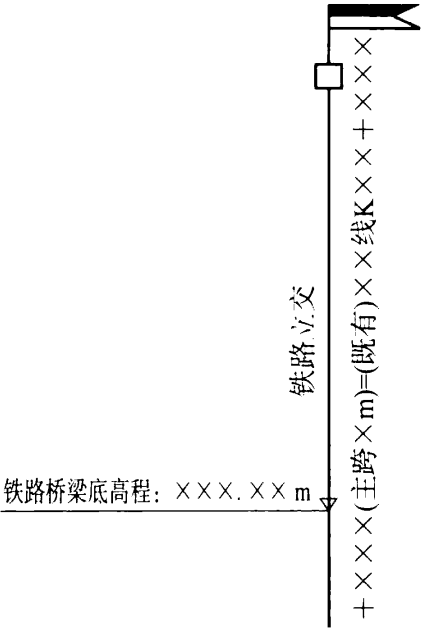
续表 3.2.1

序号	图形符号	名 称	说 明
6	 <p>(1) (2)</p> <p>(3)</p>	<p>平交道口</p> <p>(1)有看守的 (2)无看守的 (3)自动化的</p>	<p>①图形小圆涂黑部分表示看守房所在线路的一侧；</p> <p>②封闭道口在竖臂上画叉；</p> <p>③在竖臂右侧注道口中心里程,里程向右或向左增加,标注方法相同；</p> <p>④双侧看守的道口,小圆点全部涂黑</p>
7	 <p>(1)</p>	<p>立体交叉</p> <p>(1)铁路上跨公(道)路</p>	<p>①“××公路立交”、“公(道)路桥梁底高程”仅等级公路标注；</p>

续表 3.2.1

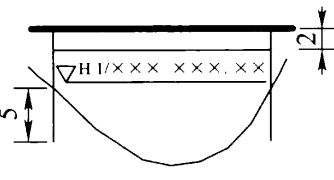
序号	图形符号	名 称	说 明
7		(2)铁路下穿公 (道)路	②小正方形边长 2 mm, 其余部分尺寸同“平交道 口”部分
		(3)铁路上跨铁 路	

续表 3. 2. 1

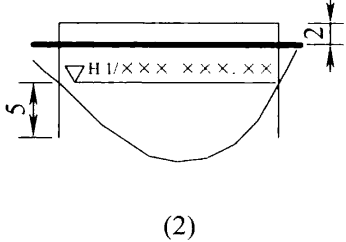
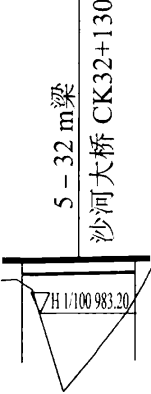
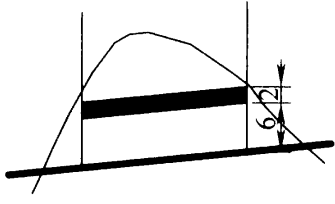
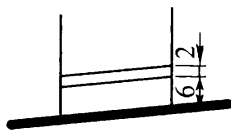
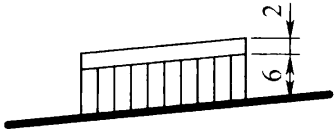
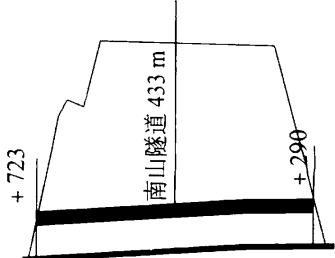
序号	图形符号	名 称	说 明
7	 <p>(4)</p>	(4) 铁路下穿铁路	

3. 2. 2 桥涵和隧道的图形符号应符合表 3. 2. 2 的规定。

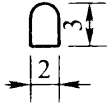
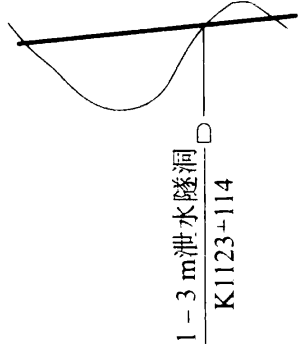
表 3. 2. 2

序号	图形符号	名 称	说 明
1	 <p>(1)</p>	特大桥、 大桥、中桥 (1) 上承式	<p>①桥下注设计水位,位于水库地段受水库或水位影响的桥,应注明水库的设计水位及正常高水位;</p> <p>②注桥名、类型(特大桥、大桥、中桥)、孔跨、式样及中心里程;</p> <p>双线桥或三线桥按 2(1-24 m)或 3(2-64 m)形式标注;既有桥标注在坡度线的下方,设计桥标注在坡度线的上方。但既有线的放大纵断面图的既有桥标注在坡度线的上方;</p>

续表 3.2.2

序号	图形符号	名 称	说 明
1	 <p>(2)</p>	(2)下承式	<p>里程向右或向左增加,标注方法相同。</p> <p>以(1)为例:</p>  <p>③封闭、拆除或改建既有桥时须注明;</p> <p>④公铁两用桥亦用此图形</p>
2		隧 道	<p>①注隧道名称、长度和进出口里程;</p> <p>不论里程从左往右或从右往左增加,均注在引出线的左侧;</p> <p>②双线或三线隧道(明洞、棚洞)长度按 2(332 m)或 3(332 m)形式标注;</p> <p>③既有隧道(明洞、棚洞)标注在坡度线下方,设计隧道(明洞、棚洞)标注在坡度线的上方;</p> <p>以隧道为例:</p>
3		明 洞	
4		棚 洞	

续表 3.2.2

序号	图形符号	名 称	说 明
5		泄水隧洞	<p>既有泄水隧洞标注在坡度线下方,设计泄水隧道标注在坡度线上方。但既有线的放大纵断面图的泄水隧洞标注在坡度线上方;里程向右或向左增加,标注方法相同;以纵断面图上既有泄水隧洞为例:</p> 

4 轨道图形符号

4.0.1 无缝线路设计图纸的图形符号应符合表 4.0.1 的规定。

表 4.0.1


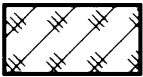



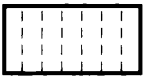
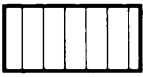
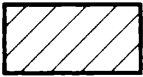
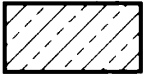

序号	图形符号	名 称	说 明
1		联合接头 (单元轨内部)	实心黑框为 2 mm×2 mm
2		联合接头 (单元轨之间)	空心黑框为 2 mm×2 mm
3		联合接头 (单元轨之间, 铝热焊)	空心黑框为 3 mm×3 mm, 中心圆半径为 1 mm
4		胶结绝缘接头	上下横线为 2 mm, 中间竖线为 2 mm
5		冻结接头	竖线长为 2 mm
6		轨缝及轨缝值	两竖线长为 2 mm, 间隔 1 mm, 轨缝值以毫米计
7	$\frac{\times\times L-\times\times\times.\times\times\times\text{m}}{t_s-\times\times\pm5^{\circ}\text{C}}$	单元轨节编号、长度 及锁定轨温	
8		固定辙叉单开道岔 及辙叉号数	斜线倾角 15°, 长 10 mm, 短竖线长 2 mm
9		可动心轨单开道岔 及道岔号数	斜线倾角 15°, 长 10 mm, 短竖线长 2 mm, 小弧线在斜线上截距 5 mm, 在横线上截距 3 mm
10		双向型伸缩调节器 及长度	斜线倾角 15°, 长 5 mm, 中间横线长 10 mm, 间隔 2.5 mm
11		单向型伸缩调节器 及长度	斜线倾角 15°, 长 5 mm, 横线间隔 2.5 mm

5 地质图形符号

5.1 工程地质

5.1.1 土的图形符号应符合表 5.1.1 的规定。

表 5.1.1

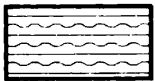
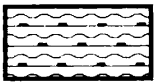


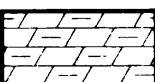

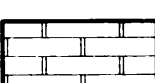
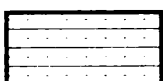
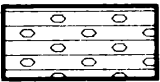
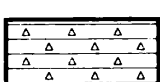

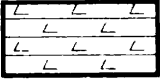
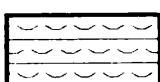
序号	图形符号	名 称	说 明
1		素填土	
2		杂填土	
3		种植土	
4		黏质黄土	
5		砂质黄土	
6		新黄土	
7		老黄土	
8		黏 土	
9		粉质黏土	
10		粉 土	

续表 5.1.1

序号	图形符号	名 称	说 明
11		粉、细、中、粗、砾砂	花纹中按粉、细、中、粗、砾砂分别注 f、x、z、c、l
12		细、粗圆砾土	花纹中按实际细、粗圆砾土分别注 x、c
13		细、粗角砾土	花纹中按实际细、粗角砾土分别注 x、c
14		卵石土	
15		碎石土	
16		漂石土	
17		块石土	
18		砂礓石	断面图用
19		淤 泥	淤泥质土为淤泥图例加相应土的图例
20		泥 炭	
21		冰 层	断面图用
22		石膏土	
23		盐渍土	
24		膨胀土(裂隙黏土)	

5.1.2 沉积岩的图形符号应符合表 5.1.2 的规定。

表 5.1.2

序号	图形符号	名 称	说 明
1	 Sh	页 岩	
2	 cSh	炭质页岩	
3	 Ms	泥 岩	
4	 Ls	石灰岩	
5	 Am	泥灰岩	
6	 kLs	岩溶化石灰岩	
7	 Dm	白云岩	
8	 Ss	砂 岩	
9	 Cg	砾 岩	
10	 Br	角砾岩	
11	 Cb	煤 层	
12	 Gy	石膏岩	
13	 Rs	盐 岩	

续表 5.1.2

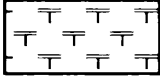
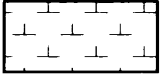
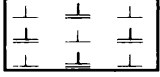





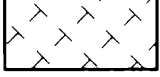
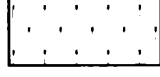

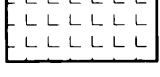

序号	图形符号	名 称	说 明
14		含结核层	
15	Os	蛋白土	
16	Cha	白 垩	
17	Tu	凝灰岩	
18	Vb	火山角砾岩	
19	Va	火山集块岩	

5.1.3 岩浆岩的图形符号应符合表 5.1.3 的规定。

表 5.1.3

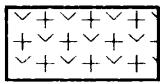
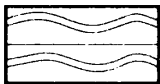
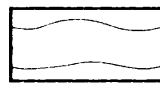


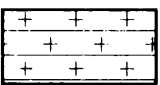
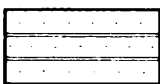

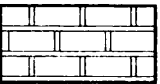
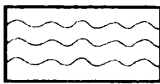

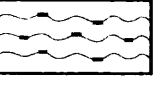
序号	图形符号	名 称	说 明
1	γ	花岗岩	
2	$\gamma\pi$	花岗斑岩	
3	λ	流纹岩	
4	ξ	正长岩	
5	$\xi\pi$	正长斑岩	

续表 5.1.3


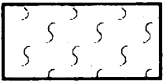
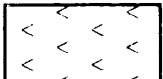
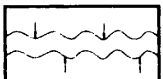
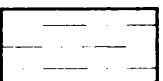
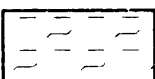
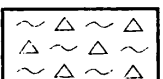
序号	图形符号	名 称	说 明
6	 τ	粗面岩	
7	 δ	闪长岩	
8	 $\delta\pi$	闪长斑岩	
9	 α	安山岩	
10	 ν	辉长岩	
11	 β	玄武岩	
12	 σ	橄榄岩	
13	 $\psi\iota$	辉 岩	
14	 μ	玢 岩	
15	 ι	细晶岩	
16	 ρ	伟晶岩	
17	 χ	煌斑岩	
18	 π	斑 岩	

5.1.4 变质岩的图形符号应符合表 5.1.4 的规定。

表 5.1.4

序号	图形符号	名 称	说 明
1	 Mi	混合岩	
2	 Hf	角闪岩	
3	 Sl	板 岩	
4	 Ph	千枚岩	
5	 cPh	炭质千枚岩	
6	 Gn	片麻岩	
7	 Qu	石英岩	
8		硅化灰岩	
9	 Mb	大理岩	
10	 Sc	片 岩	
11	 Cl	绿泥片岩	
12		炭质片岩	

续表 5.1.4

序号	图形符号	名 称	说 明
13		云母片岩	
14	 $\varphi\omega$	蛇纹岩	
15	 $\psi\sigma$	角闪岩	
16	 T γ	压碎岩	
17	 M l	糜棱岩	
18	 Fc	断层泥	
19	 Fbr	构造角砾岩	

5.1.5 第四系沉积岩成因分类符号应符合表 5.1.5 的规定。

表 5.1.5

序号	图形符号	名 称	说 明
1	Q^{al}	冲积层	
2	Q^{pl}	洪积层	
3	Q^{dl}	坡积层	
4	Q^{cl}	残积层	
5	Q^{eol}	风积层	
6	Q^{col}	崩积层	
7	Q^{sl}	滑坡、错落堆积层	
8	Q^{gl}	冰碛层	

续表 5.1.5

序号	图形符号	名 称	说 明
9	Q^{fgl}	冰水沉积层	
10	Q^l	湖泊沉积层	
11	Q^h	沼泽沉积层	
12	Q^{mc}	海陆交互沉积层	
13	Q^m	海相沉积层	
14	Q^v	火山堆积层	
15	Q^{ch}	化学堆积层	
16	Q^t	生物堆积	
17	Q^{ca}	洞穴堆积层	
18	Q^i	弃 土	
19	Q^{ml}	人工堆积层	
20	Q^{pr}	成因不明第四系沉积层	
21	Q^{al+pl}	冲洪积层	两种成因混合而成的沉(堆)积层,用两种符号相加表示








5.1.6 第四系分层符号应符合表 5.1.6 的规定。

表 5.1.6

序号	图形符号	名 称	说 明
1	Q_4	全新统	
2	Q_3	上更新统	
3	Q_2	中更新统	
4	Q_1	下更新统	

5.1.7 地层时代符号应符合表 5.1.7 的规定。

表 5.1.7



序号	图形符号	名 称	说 明
1	Q	第四系	
2	R	第三系	
3	N	上第三系	
4	E	下第三系	
5	K	白垩系	
6	J 	侏罗系	
7	T 	三迭系	
8	P	二迭系	
9	C 	石炭系	
10	D 	泥盆系	
11	S 	志留系	
12	O 	奥陶系	
13	Є 	寒武系	
14	AnЄ	前寒武系	

续表 5.1.7


序号	图形符号	名 称	说 明
15	Z	震旦系	
16	AnZ	前震旦系	
17	Kz	新生界	
18	Mz	中生界	
19	Pz	古生界	
20	Pt	元古界	
21	Ar	太古界	
22	M	时代不明的变质岩	
23	C ₂₊₃	中石炭统和上石炭统的总和	跨统、跨系和时代不确定的地层单位,在用符号表示时,分不同情况,分别采用连号、加号或斜线
24	C ₂₋₃	中石炭统和上石炭统的邻接部分	
25	Є+O	寒武系和奥陶系的总和	
26	Є-O	寒武系和奥陶系的邻接部分	
27	Є/O	寒武系或奥陶系	

5.1.8 地质构造符号应符合表 5.1.8 的规定。

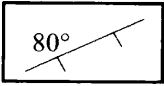
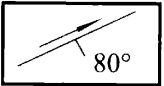
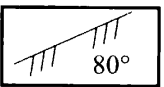
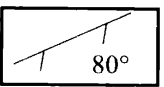
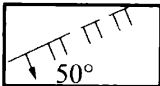

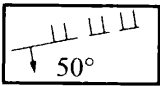
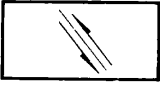

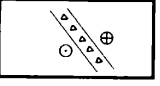
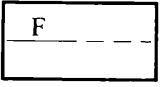
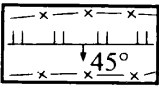
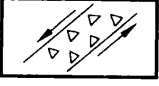
表 5.1.8

序号	图形符号	名 称	说 明
1		垂直地层	箭头指向新地层
2		水平地层	

续表 5.1.8

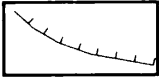
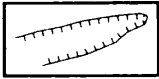


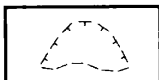
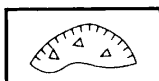
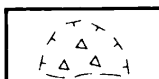


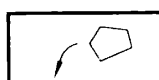

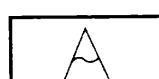
序号	图形符号	名 称	说 明
3		倒转地层	
4	(1)  (2) 	层理产状	平面图用(1) 断面图用(2) 斜线表示换算倾角及方向
5		劈理产状	
6		片理叶理产状	
7		节理产状	
8		垂直节理产状	
9		张开节理产状	
10		水平节理产状	
11		背斜及其枢纽倾伏角	
12		向斜及其枢纽倾伏角	
13		穹窿构造	
14		盆皱构造	
15		压性断裂	冲断层或逆断层, 短线示倾向, 数字示倾角

续表 5.1.8




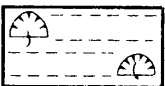

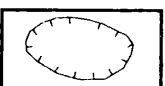

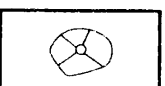
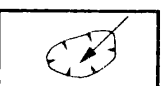
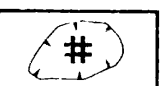
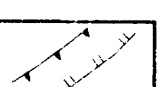
序号	图形符号	名 称	说 明
16		张性断裂	短线示倾向, 数字示倾角
17		扭性断裂	
18		压扭性断裂	南盘相对往北东斜冲
19		张扭性断裂	南盘相对往南西方向斜落
20	(1)  (2) 	正断层产状	(1) 平面图用 (2) 断面图用
21	(1)  (2) 	逆断层产状	(1) 平面图用 (2) 断面图用
22	(1)  (2) 	平移断层	(1) 平面图用 (2) 断面图用 ⊙表示来向; ⊕表示去向 断层带内按实际构造岩填绘
23		性质不明断层	平面及断面图用 虚线为推断部分
24	(1)  (2) 	断层破碎带	平面图用(1), 范围用不良地质界线, 中间为断层带地层 断面图用(2), 断层带内按实际构造岩图例填绘

5.1.9 地貌及不良地质符号应符合表 5.1.9 的规定。





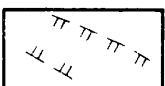
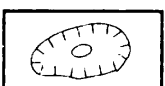

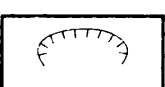
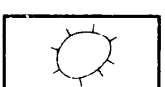
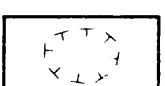

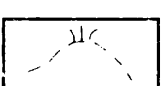
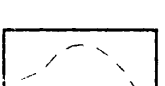
表 5.1.9

序号	图形符号	名 称	说 明
1		河流阶地	图例为一级阶地；二级阶地为双齿；三级阶地为三齿
2		冲 沟	
3		河岸冲刷	
4		滑 坡	
5		古滑坡	
6		错 落	
7		古错落	
8		溜 坍	
9		崩 塌	
10		危岩落石	
11		岩 堆	
12		泥石流	

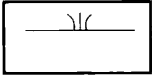
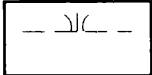

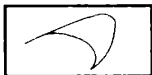
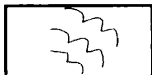
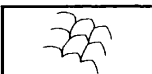
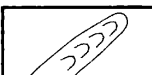

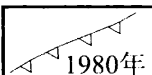
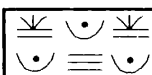
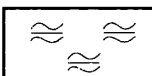

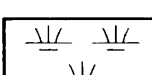
续表 5.1.9

序号	图形符号	名 称	说 明
13		冲积(洪积)扇	
14		古冲积(洪积)扇	
15		溶 洞	
16		暗 洞	上为进口,下为出口
17		坡立谷	
18		溶蚀洼地	
19		岩溶塌陷	
20		漏 斗	
21		落水洞	
22		竖 井	
23		岩溶上升泉或下降泉	
24		岩溶湖	
25		溶槽、溶沟	左为溶槽,右为溶沟



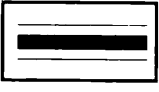
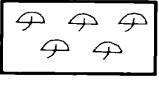
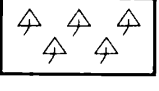
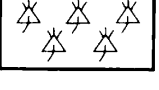

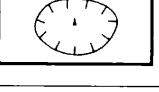



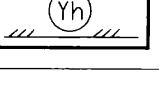
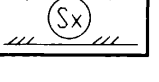
续表 5.1.9

序号	图形符号	名 称	说 明
26		干 谷	
27		钟乳石	
28		石 笋	
29		石 柱	
30		暗 洞	
31		陷 穴	
32		地表沉陷	
33		掏沙洞等	包括淘金洞等
34		风蚀残丘	
35		风蚀洼地	
36		固定沙丘	
37		半固定沙丘	
38		流动沙丘	

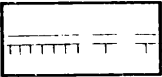




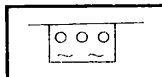
续表 5.1.9

序号	图形符号	名 称	说 明
39		固定沙地	
40		半固定沙地	
41		流动沙地	
42		新月形沙丘	
43		新月形沙丘链	
44		格状沙丘	
45		沙 垄	
46		水库最终塌岸线	
47		水库不同期限 的塌岸线	1980 年--年限
48		盐 沼	
49		软 土	
50		湿 地	
51		沼 泽	

续表 5.1.9

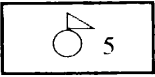
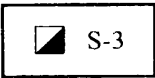
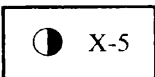
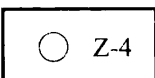
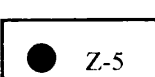
序号	图形符号	名 称	说 明
52		多年冻土下限	断面图用
53		多年冻土上限	断面图用
54		厚层地下冰	
55		冻胀丘	
56		冰 锥	
57		爆炸性冲水鼓丘	
58		热融滑坍	
59		热融湖	
60		冻土沼泽	
61		冰川泥石流	
62		雪 崩	
63		地震液化层	断面图用 上下线为液化层范围
64		黄土湿陷层	断面图用 上下线为湿陷范围

续表 5.1.9

序号	图形符号	名 称	说 明
65		地面裂缝	虚线为推断裂缝,短齿指下错方向
66		生产矿窑口	矿产类别符号
67		废弃矿窑口	矿产类别符号
68		地下采空区	
69		道砟陷槽	
70		翻 浆	

5.1.10 地质勘探符号应符合表 5.1.10 的规定。

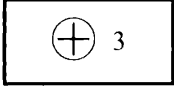
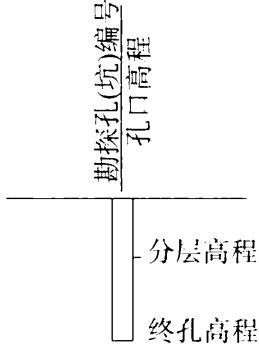
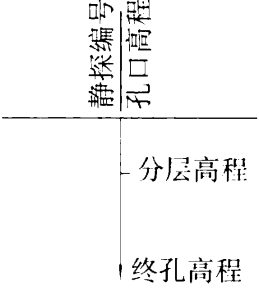
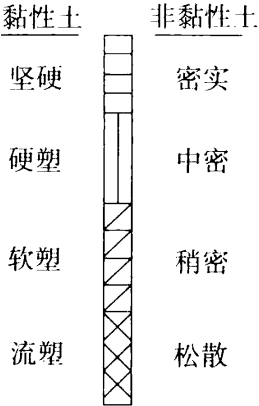
表 5.1.10

序号	图例符号	名 称	说 明
1		观测点	5 编号
2		试 坑	S-3—编号
3		小型勘探、螺钻、 洛阳铲	X-5—编号
4		设计钻孔	Z-4—编号
5		已成钻孔	Z-5—编号

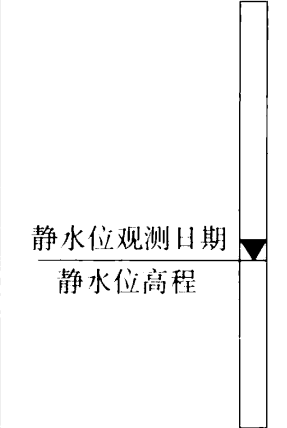
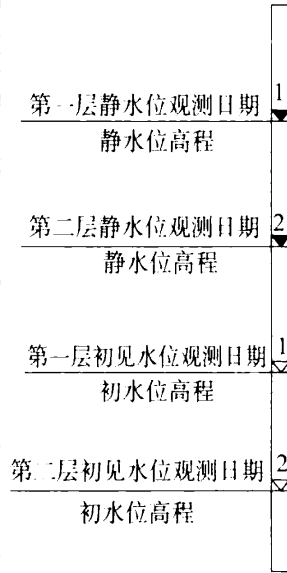
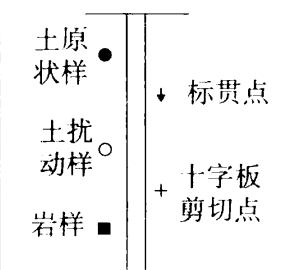
续表 5.1.10

序号	图例符号	名 称	说 明
6		槽 探	C-1—编号
7		电法对称电测深	○—测点中心 ---装置方向 无穷远极方向
8		电法三极电测深	
9		电法十字电测深	
10		电法环形电测深	
11		质量检查电测深	
12		物探剖面测线	1...30—测点号
13		地震勘探排列	1...30—测点号 V—激电号
14		音频大地电磁测深点	
15		物理测井	
16		载荷试验点	H-1 编号
17		静力触探点	J-1—编号
18		大面积剪切	3—编号

续表 5.1.10


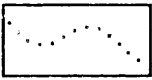


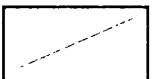
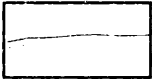

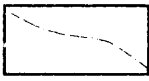
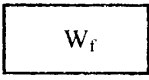
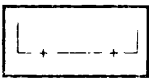
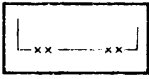
序号	图例符号	名 称	说 明
19		十字板剪切	3 编号
20		勘探孔(坑)	断面图用
21		静力触探孔	断面图用
22		勘探孔(坑)地层的塑性状态或密实程度	断面图用,柱宽 2 mm

续表 5.1.10

序号	图例符号	名 称	说 明
23		无压水勘探孔	断面图用,柱宽 2 mm
24		承压水勘探孔	断面图用,柱宽 2 mm
25		勘探孔内取样及原位测试点	断面图用

5.1.11 地质界线符号应符合表 5.1.11 的规定。

表 5.1.11

序号	图形符号	名 称	说 明
1		不良地质界线	
2	(1)  (2) 	岩层分界线	平面图用(1) 断面图用(2) 虚线为推断部分
3	(1)  (2) 	平行不整合接触线	平面图用(1)。虚线侧表示新地层。 断面图用(2)
4	(1)  (2) 	角度不整合接触线	平面图用(1)。点线侧表示新地层。 断面图用(2)
5		岩层风化带分界线	断面图用
6		风化带分带及注记	断面图用 下脚标 f 按实际情况可注记为 1, 2, 3, 4, 其中: W ₁ 表示微风化 W ₂ 表示弱风化 W ₃ 表示强风化 W ₄ 表示全风化 W 表示不能细分的风化
7		矿区规划开采界线	
8		采矿区界线	

续表 5.1.11

序号	图形符号	名 称	说 明
9		工程地质分区界线	
10		工程地质分区编号	
11		岩土施工程度分级	断面图用
12		地震动峰值加速度	
13		地震动峰值加速度分区界线	
14		承载力分界线	

5.2 水 文 地 质

5.2.1 泉、井和钻孔的图形符号应符合表 5.2.1 的规定。




表 5.2.1

序号	图形符号	名 称	说 明
1		下降泉	下降泉(上升泉) $\frac{\text{编号}}{\text{地面高程(m)}} \odot \frac{\text{流量(L/s)}}{\text{观测日期}}$ 矿化度(g/L)
2		上升泉	
3		温 泉	温泉 $\frac{\text{编号}}{\text{地面高程(m)}} \odot \frac{\text{流量(L/s)}}{\text{观测日期}}$ 水温($^{\circ}\text{C}$)
4		动态观测泉	动态观测泉 $\frac{\text{编号}}{\text{地面高程(m)}} \odot$ $\frac{\text{最大(小)流量(L/s)}}{\text{最大(小)流量观测日期}}$ 常流量(L/s)

续表 5.2.1



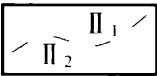
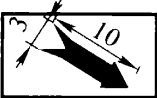
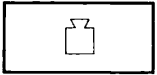
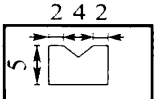
序号	图形符号	名 称	说 明
5		民 井	民井(机井) $\frac{\text{编号}}{\text{地面高程(m)}} \odot$
6		机 井	$\frac{\text{水位(m)} \text{出水量(L/s)}}{\text{井深(m)} \text{降深(m)}} \text{矿化度(g/L)}$
7		抽水(或提水) 试验水井	抽水(或提水)试验水井 $\frac{\text{编号}}{\text{地面高程(m)}} \odot$ $\frac{\text{水位(m)} \text{出水量(L/s)}}{\text{井深(m)} \text{降深(m)}} \text{矿化度(g/L)}$
8		动态观测水井	动态观测水井 $\frac{\text{编号}}{\text{地面高程(m)}} \odot \frac{\text{最高水位(m)}}{\text{最枯水位(m)}}$
9		无水钻孔	无水钻孔编号 $\odot \frac{\text{孔深(m)}}{\text{地面高程(m)}}$
10		抽水(或提水) 试验钻孔	抽水(或提水)试验钻孔 $\frac{\text{编号}}{\text{地面高程(m)}} \odot$ $\frac{\text{水位(m)} \text{出水量(L/s)}}{\text{孔深(m)} \text{降深(m)}} \text{矿化度(g/L)}$
11		分层抽水 试验钻孔	分层抽水试验钻孔编号 $\frac{\text{含水层(段)编号}}{\text{地面高程(m)}} \odot$ $\frac{\text{水位(m)} \text{出水量(L/s)}}{\text{孔深(m)} \text{降深(m)}} \text{矿化度(g/L)}$
12		注水试验钻孔	注水试验钻孔 $\frac{\text{编号}}{\text{地面高程(m)}} \odot$ $\frac{\text{水位(m)} \text{注入流量(L/s)}}{\text{孔深(m)}}$

续表 5.2.1

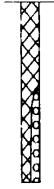
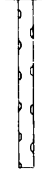

序号	图形符号	名 称	说 明
13		压水试验钻孔	压水试验钻孔 $\frac{\text{编号}}{\text{地面高程(m)}} \odot$ 水位(m)单位吸水量 $[\text{L}/(\text{min} \cdot \text{m}^2)]$ 试验 孔深(m)) 段长度(m)
14		自流钻孔	自流钻孔 $\frac{\text{编号}}{\text{地面高程(m)}} \odot$ 水高(m)自流量(L/s)矿化度(g/L) 孔深(m)初水位(m)
15		动态观测钻孔	动态观测钻孔 $\frac{\text{编号}}{\text{地面高程(m)}} \odot$ 最高水位(m) 最枯水位(m)
备注	图形符号中圆直径(除机井的圆直径外)及井型尺寸均为 3 mm		

5.2.2 界线及其他图形符号应符合表 5.2.2 的规定。

表 5.2.2

序号	图形符号	名 称	说 明
1		地下水位线	断面图用 点划线—实测水位线 虚线—推测水位线
2		水文地质 分区界线	I、II—分区编号
3		水文地质 亚区界线	II ₁ 、II ₂ —亚区编号
4		地下水流向	平面图用
5		水样采取点	地表水用。注编号、矿化度 (g/L)、取样日期
6		测流点	注编号、流量(L/s)、测流 日期

续表 5.2.2

序号	图形符号	名 称	说 明
7		包网过滤器	断面图用
8		孔状过滤器	断面图用
9		缠丝过滤器	断面图用

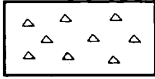
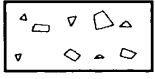
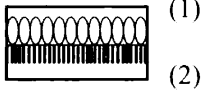

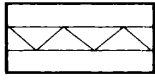
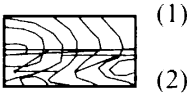

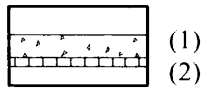
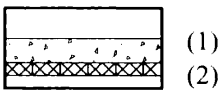



6 路基、桥涵和隧道图形符号

6.0.1 建筑材料的图形符号应符合表 6.0.1 的规定。

表 6.0.1

序号	图形符号	名 称	说 明
1		天然土石	
2		黏土保护层	
3		水	
4		砂、灰土、 水泥砂浆	用于地基处理,如白灰素土换填、水泥素土换填
5		砂夹卵石	用于地基处理,如 1:2 砂夹卵石换填
6		砂夹碎石	用于地基处理,如 1:2 砂夹碎石换填
7		(1)干砌片石 (2)碎石	用于桥涵附属工程铺砌及铺砌下的碎石垫层或反滤层,凡在设计图中用引出线标注铺砌类型者,可不在图形中绘制“符号”
8		浆砌片石	
9		浆砌块石	
10		钢筋混凝土	对于常用墩台、涵洞,凡在设计图的工程数量中注明部位、混凝土、钢筋混凝土名称者,均可不在图

续表 6.0.1

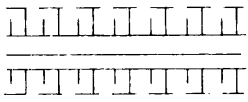
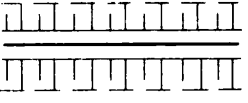
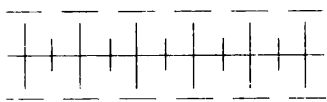

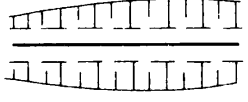
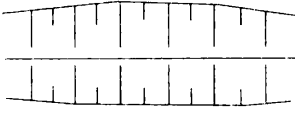
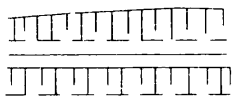
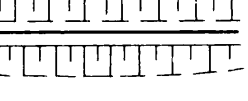

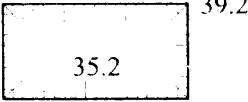

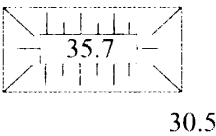
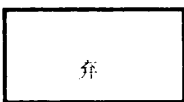
序号	图形符号	名 称	说 明
11		混凝土	形中绘制“符号”,仅在断面图中部分表示
12		片石混凝土	
13		(1)裁砌卵石 (2)卵(砾)石垫层	
14		沥青混凝土	
15		沥青砂胶或 沥青砂垫层	
16		木 材 (1)纵剖面 (2)横断面	
17		甲(乙)种防水层、 涵洞包缝	用于甲种、乙种防水层、涵洞沉降缝及接缝外包缝用的一层沥青麻布和两层石棉沥青
18		涂料加保护层型 桥梁防水体系	用于高速铁路桥梁上部结构 (1)混凝土保护层 (2)防水涂料
19		卷材加保护层型 桥梁防水体系	用于高速铁路桥梁上部结构 (1)混凝土保护层 (2)防水卷材
20		钢丝石笼或 竹筐石笼	
21		花纹钢板	
22		草 皮	

续表 6.0.1

序号	图形符号	名 称	说 明
23		回填土石	
24		夯填土石	
25		喷混凝土	
26		网 喷	
27		锚 杆	平面图上用
28		锚 杆	剖面图上用
29		HPB 钢筋	钢筋混凝土用热轧光圆钢筋
30		HRB 钢筋	钢筋混凝土用热轧带肋钢筋
31		PSB 钢筋	预应力混凝土用螺纹钢筋
32		钢丝或钢绞线	预应力混凝土用钢丝或钢绞线
33	<div>(1) </div> <div>(2) </div>	防护网 (1)主动防护 (2)被动防护	

6.0.2 路基及路基附属建筑物的图形符号应符合表 6.0.2 的规定。

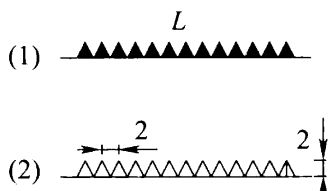
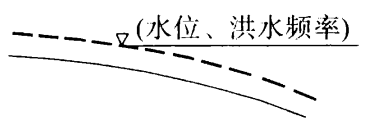
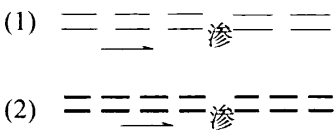
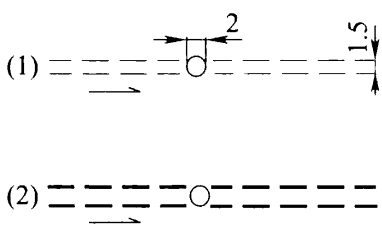
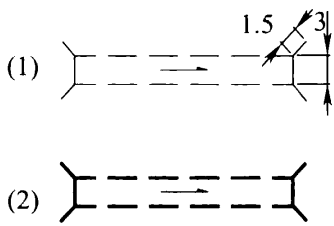
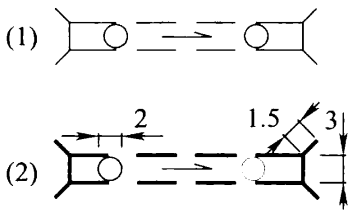
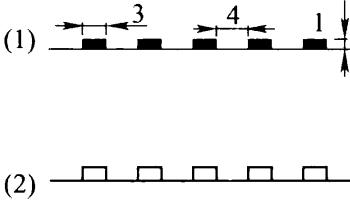
表 6.0.2

序号	图形符号	名 称	说 明
1	<p>(1) </p> <p>(2) </p>	路堤 (1)既有 (2)设计	<p>1 : 5 000 的图上可不绘路肩线,如:</p> 
2	<p>(1) </p> <p>(2) </p>	路堑 (1)既有 (2)设计	<p>1 : 5 000 的图上可不绘路肩线,如:</p> 
3	<p>(1) </p> <p>(2) </p>	半堤半堑 (1)既有 (2)设计	<p>1 : 5 000 的图上可不绘路肩线,如:</p> 
4	<p>(1) </p> <p>(2) </p>	取土坑 (1)既有 (2)设计	既有取土坑隔适当距离注坑底高程及地面高程
5	<p>(1) </p> <p>(2) </p>	弃土场 (1)既有 (2)设计	既有弃土场应注顶部高程及地面高程

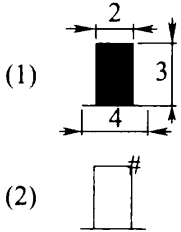
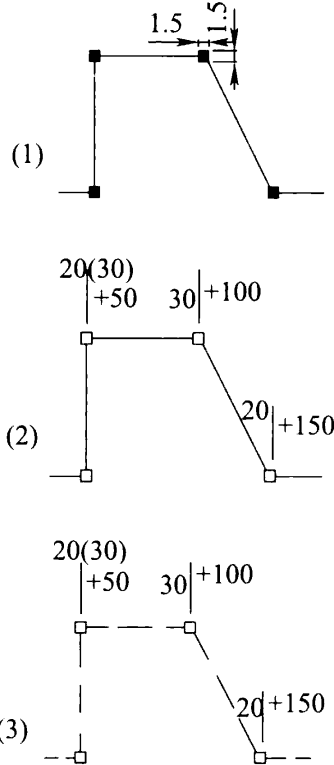
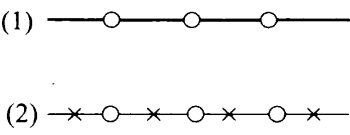
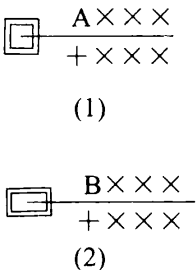
续表 6.0.2

序号	图形符号	名 称	说 明
6		侧沟分水点	用于横断面图中分水点位置正好在横断面图上时标注高程； 分水点位置不在横断面图上时标注高程及里程； i_1, i_2 —排水纵坡(‰)
7		排水方向	箭头指向水流方向,长度 10 mm
8		天沟、侧沟、排水沟、截水沟 (1)既有 (2)设计 (3)既有 (4)设计	(1)及(2)用于大比例的平面图中,(3)及(4)用于小比例的平面图中 i_1, i_2 ——排水纵坡(‰) L ——水沟长度(m) A ——断面形式编号
9		兼排水的取土坑 (1)既有 (2)设计	i ——排水纵坡(‰)
10		急流槽 (1)既有 (2)设计	“>”朝向低处
11		跌水 (1)既有 (2)设计	朝向低处

续表 6.0.2

序号	图形符号	名 称	说 明
12		挡水埝 (1)既有 (2)设计	L 为挡水埝长度(m);三角形尖端朝来水方向
13		泛滥线	设计水位淹没边线仅用于平面图;括号中按实际内容标注—不注括号(以下各章同)
14		渗沟 (1)既有 (2)设计	小比例平面中,支撑渗沟图例只写编号(用阿拉伯字),不必写出“渗”字,在地面上出露的渗沟地段可画成实线。
15		带检查井的渗沟 (1)既有 (2)设计	两线间距 1.5 mm 箭头长度 5 mm 圆圈直径 2 mm
16		渗水隧洞及泄水洞 (1)既有 (2)设计	两线间距 3 mm
17		带有竖井、渗井的渗水隧洞 (1)既有 (2)设计	两线间距 3 mm 圆圈直径 2 mm
18		挡土墙 (1)既有 (2)设计	适用于小比例平面图,标注长度按实测,被挡土在“凸出”的一侧。大比例平面图按实测并绘圬工图例

续表 6.0.2

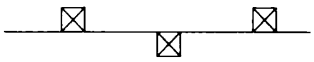
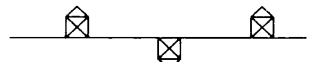
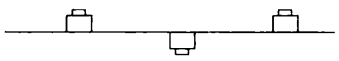

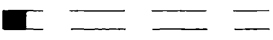

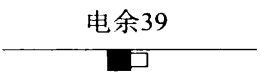
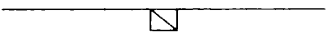
序号	图形符号	名 称	说 明
19	 <p>(1)</p> <p>(2)</p>	抗滑桩 (1)既有 (2)设计	大比例平面图按实际外轮廓尺寸绘制,被挡土在“凸出的一侧标出桩的编号”
20	 <p>(1)</p> <p>(2)</p> <p>(3)</p>	用地界 (1)既有 (2)设计 (征收用地) (3)设计 (临时用地)	表示用地界桩的正方形边长为 1.5 mm×1.5 mm
21	 <p>(1)</p> <p>(2)</p>	防护栅栏 (1)钢筋混凝土 (2)金属网片	表示钢筋混凝土立柱的圆圈的直径为 1.0 mm
22	 <p>(1)</p> <p>(2)</p>	安全保护区标桩 (1)A型 (2)B型	<p>①标注线上方注标桩类型和编号,下方注里程;</p> <p>②A型标桩内外侧正方形边长分别为 7 mm 和 10 mm;</p> <p>③B型标桩内侧矩形长宽分别为 17 mm 和 7 mm;外侧矩形长宽分别为 20 mm 和 10 mm</p>

6.0.3 隧道辅助坑道和附属建筑的图形符号应符合表 6.0.3 的规定。



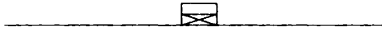
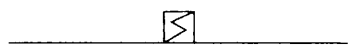
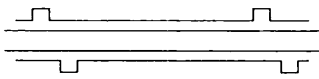
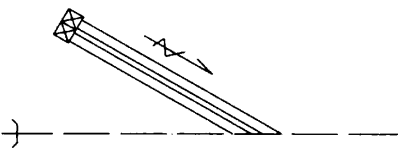
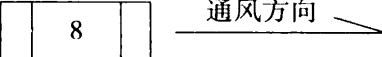
表 6.0.3

序号	图形符号	名 称	说 明
1		既有隧道平面	①在引出线的左侧注隧道名称、长度及进出口里程； ②双线或三线隧道长度注2(洞身长度)或3(洞身长度)
2		新建隧道平面	
3		平行导坑	①注明平行导坑的起讫里程； ②注明平行导坑中线与线路中线之间的距离
4		斜井(横洞)	①注明横洞(斜井)的起讫里程,洞口为起始里程,用 X(H)0+000 标注； ②注明横洞(斜井)中线与线路中线的夹角； ③注明实际长度
5		竖 井	①注明竖井与线路的平面关系； ②注明竖井的内径及深度, D—竖井内径, H—竖井深度
6		小避车洞	短竖线长 3 mm;隧道纵断面横向比例小于 1 : 5 000 时,可不绘图,用说明或列表设计
7		大避车洞	正方形边长 3 mm;隧道纵断面横向比例小于 1 : 5 000 时,可不绘图,用说明或列表设计

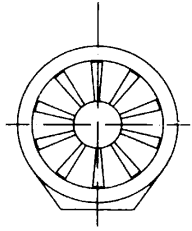
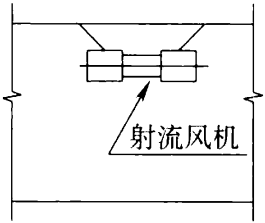
续表 6.0.3

序号	图形符号	名 称	说 明
8		大避车洞内设 电缆余长腔	正方形边长 3 mm;隧道纵断面横向比例小于 1 : 5 000 时,可不绘图,用说明或列表设计
9		大避车洞内设 电缆余长腔及 检修梯车洞	正方形边长 3 mm,三角形高 1.5 mm;隧道纵断面横向比例小于 1 : 5 000 时,可不绘图,用说明或列表设计
10		大避车洞内设 光纤直放站	大正方形边长 3 mm,小长方形边长 2 mm×1 mm。隧道纵断面横向比例小于 1 : 5 000 时,可不绘图,用说明或列表设计
11		通信、信号电 缆余长腔	竖边长 3 mm、边缘半径 1.5 mm;隧道纵断面横向比例小于 1 : 5 000 时,可不绘图,用说明或列表设计
12		横通道内设电 力电缆余长腔	正方形边长 3 mm;隧道纵断面横向比例小于 1 : 5 000 时,可不绘图,用说明或列表设计
13		接触网开 关洞室	边长 3 mm 的等边三角形;隧道纵断面横向比例小于 1 : 5 000 时,可不绘图,用说明或列表设计
14		大避车洞内 设紧急电话 放置壁龛	大正方形边长 3 mm,小边长 1.5 mm;隧道纵断面横向比例小于 1 : 5 000 时,可不绘图,用说明或列表设计
15		信号设备洞室	正方形边长 3 mm;隧道纵断面横向比例小于 1 : 5 000 时,可不绘图,用说明或列表设计

续表 6.0.3

序号	图形符号	名 称	说 明
16		无线基站洞室	长方形边长 4 mm×3 mm、半圆半径 1 mm;隧道纵断面横向比例小于 1:5 000 时,可不绘图,用说明或列表设计
17		光纤直放站洞室	正方形边长 3 mm、四分之一圆半径 1.5 mm;隧道纵断面横向比例小于 1:5 000 时,可不绘图,用说明或列表设计
18		紧急电话放置壁龛	两个长方形边长均为 4 mm×2 mm;隧道纵断面横向比例小于 1:5 000 时,可不绘图,用说明或列表设计
19		电力箱变洞室	正方形边长 3 mm;隧道纵断面横向比例小于 1:5 000 时,可不绘图,用说明或列表设计
20		锚 段	隧道纵断面横向比例小于 1:5 000 时,可不绘图,用说明或列表设计
21		轴流风机洞室	注明风机型号和台数
22		射流风机 (平面)	注明风机型号和每组台数

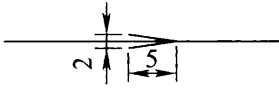
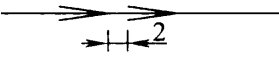
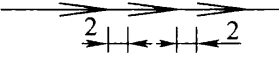
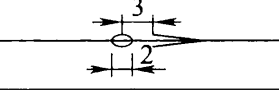
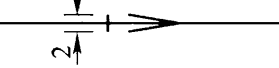
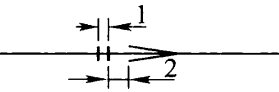
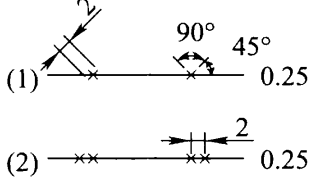
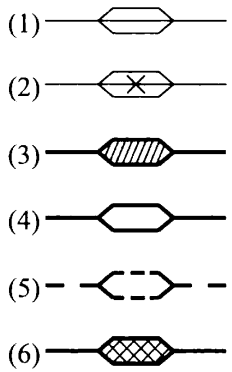
续表 6.0.3

序号	图形符号	名 称	说 明
23		射流风机 (横向)	<p>①风机断面应与所在横断面图同；</p> <p>②注明风机的型号及每组的台数；</p> <p>③悬吊高度及距隧道中线的距离按设计需要确定</p>
24		射流风机 (纵向)	<p>①风机断面应与所在横断面图同；</p> <p>②注明风机悬挂中心里程；</p> <p>③悬吊高度及距隧道中线的距离按设计需要确定</p>


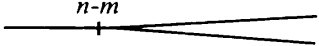

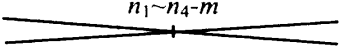
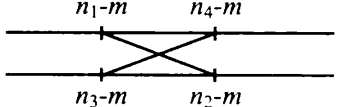
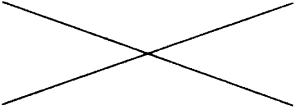
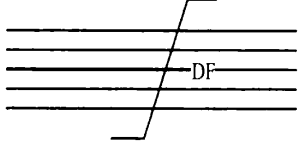

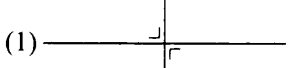
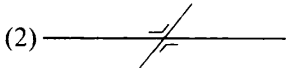



7 站场图形符号

7.0.1 道岔及站内线路应符合表 7.0.1 的规定。

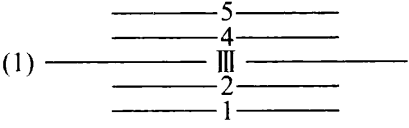
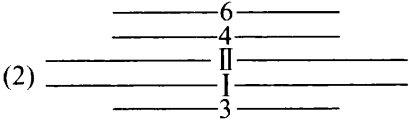
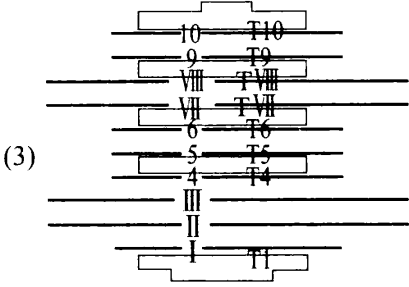
表 7.0.1

序号	图形符号	名 称	说 明
1		货物列车进路	若为双进路,则在 反向加绘箭头
2		旅客列车进路	
3		客货列车进路	
4		超限货物列车进路	
5		机车(或动车) 出段(或所、场)线	
6		机车(或动车) 入段(或所、场)线	
7		拆除铁路 (1)近期 (2)远期	拆除表示线线 宽 0.1
8		车站及车场 (1)既有 (2)拆除既有 (3)近期设计 (4)远期设计 (5)预留设计 (6)厂矿企业	用于站场总图设 计,按比例绘制

续表 7.0.1

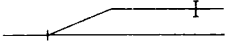
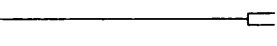
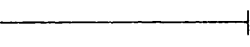
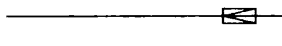


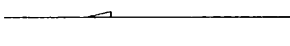
序号	图形符号	名 称	说 明
9		单开道岔	n —道岔编号 m —辙叉号数 按实际标注,既有的加括号,道岔编号相关规定参见《铁路工程制图标准》
10		单式对称道岔	
11		三开道岔	
12		复式交分道岔	n —道岔编号 m —辙叉号数 按实际标注,既有的加括号,道岔编号相关规定参见《铁路工程制图标准》
13		交叉渡线	
14		菱形交叉	
15		线群与线群分束	线群(或车场)按实际标注
16		不同轨距混用线路	
17	(1)  (2) 	平面固定交叉 (1)直角交叉 (2)斜向交叉	固定斜角交叉时,注明锐角角度
18	  	车场或线群编号	$\textcircled{\text{I}}$ $\textcircled{\text{IV}}$ —车场编号; $\textcircled{\text{IV-1}}$ $\textcircled{\text{IV-2}}$ —车场线束编号

续表 7.0.1

序号	图形符号	名 称	说 明
19	(1) 	到发线及站台编号 (1)单线铁路 (2)双线铁路 (3)多线并场铁路	单线铁路:自站房 向对侧连续编号,正 线编号采用罗马 字符。 双线铁路:分左右 线按下行奇数、上行 偶数向两侧编号。 多线并场铁路:自 主站房向对侧到发 线连续编号;站台面 编号同相邻到发线 编号(可不连续)。 T—站台面
	(2) 		
	(3) 		

7.0.2 调车调速设备及线路附属设备应符合表 7.0.2 的规定。

表 7.0.2

序号	图形符号	名 称	说 明
1		关闭枕木	
2	(1)  (2) 	车 挡 (1)堆式 (2)非堆式	①堆式含土堆式与浆 砌片石堆式; ②非堆式含弯钩式等
3		挡车器	
4	(1)  (2) 	驼 峰 (1)一线驼峰 (2)双线驼峰	
5		脱轨器	斜向为脱轨方向,为一 种安全设备,使用在需设 安全线而无法设置的位置

续表 7.0.2

序号	图形符号	名 称	说 明
6		机车车辆下部 限界检查器	用于驼峰平面图
7		脱鞋器	斜向为脱鞋方向,用于 调车场头部
8		装载限界架	
9		减速器	加注减速器节数、长度
10	(1) (2)	减速顶 (1)非可控减速顶 (2)可控减速顶	含内侧顶与外侧顶
11	(1) (2)	加速顶 (1)非可控加速顶 (2)可控加速顶	
12	(1) (2)	停车器 (1)非可控停车器 (2)可控停车器	

7.0.3 客货运设备应符合表 7.0.3 的规定。

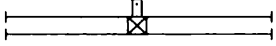
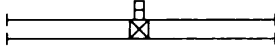
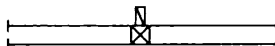
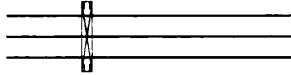
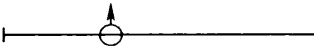
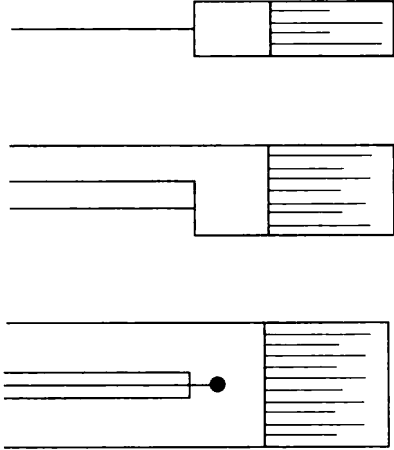
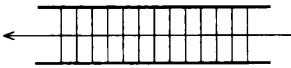
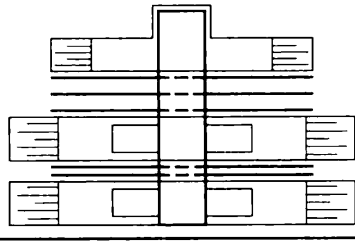
表 7.0.3

序号	图形符号	名 称	说 明
1		站房地坪及 基本站台	站台内标注长×宽×高 当站台两端高度不同 时,一上一下同时标注
2		站 台	
3		仓 库	加注长、宽尺寸, $F =$ 长×宽
4		货物雨棚	加注长、宽尺寸

续表 7.0.3

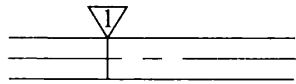
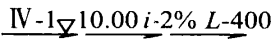
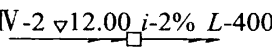
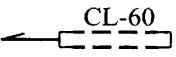
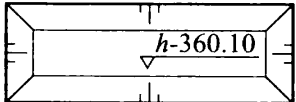
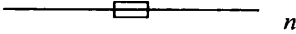
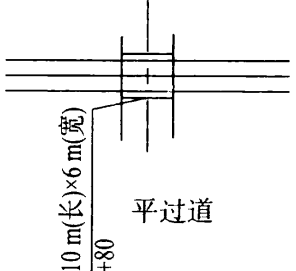

序号	图形符号	名 称	说 明
5		货物跨线雨棚	加注长、宽尺寸
6	<p>(1) </p> <p>(2) </p> <p>(3) </p>	<p>旅客雨棚</p> <p>(1)双柱</p> <p>(2)单柱</p> <p>(3)无站台柱雨棚</p>	<p>加注长、宽尺寸</p> <p>(3)中方框为无站台柱雨棚覆盖范围</p>
7		天 桥	加注中心里程、宽度
8		地道及地下通廊	加注中心里程、宽度
9		轨道衡	加注实际长度
10		桥式起重机	标注跨度,走行轨长度
11		门式起重机	标注跨度,走行轨长度
12		固定式起重机	加注中心里程
13		快速装车系统	加注中心里程
14	<p>(1) </p> <p>(2) </p>	<p>装车仓</p> <p>(1)跨线式</p> <p>(2)侧式</p>	加注两端里程及长度

续表 7.0.3

序号	图形符号	名 称	说 明
15		装砂机	加注有效移动长度
16	(1)  (2) 	卸煤机 (1)链斗式 (2)螺旋式	加注有效移动长度
17		跨线上煤设备	加注有效移动长度
18		轨道式起重机	加注有效移动长度
19		尽端式站台 (1)单独型 (2)L 型 (3)凹型	加注尽端站台长度,注明带车钩或不带车钩; ——+—— 为带车钩表示; ——+—— 为不带车钩表示
20		台 阶	根据实际情况采用一级或多级
21		高架站房	按实际高架站房外围轮廓绘制

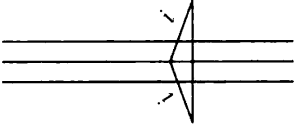
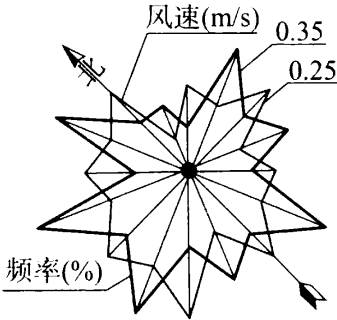
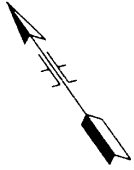
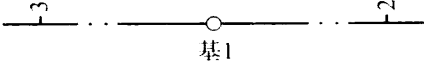
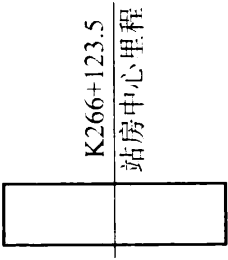
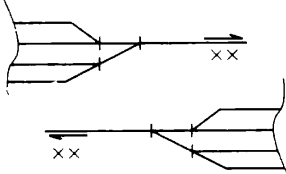
7.0.4 站内附属工程应符合表 7.0.4 的规定。

表 7.0.4

序号	图形符号	名 称	说 明
1		站场设计道路	加注道路宽度 ▽内注道路编号,并标明道路去向
2		圪工排水槽(沟)	①注明排水槽坡度、排水槽起终点及变坡点、排水槽槽底高程、排水槽长度、车场号、排水槽编号
3		盖板排水槽	②既有线宽 0.25,设计线宽 0.35
4		排水暗管	①注明沟底高程、坡度、长度 ②既有线宽 0.25,设计线宽 0.35
5		穿越线路排水槽	①箭头表示排水方向;加注排水槽长度 ②既有线宽 0.25,设计线宽 0.35
6		蒸发池	加注池底高程;池顶注长×宽尺寸
7		人行过道	注明宽度 n——线路数值
8		平过道	平过道应注明长×宽,斜交时加注交角,位置用里程或相对距离表示
9		警冲标	

7.0.5 其他应符合表 7.0.5 的规定。

表 7.0.5

序号	图形符号	名 称	说 明
1		路基排水横坡	i —排水坡百分数,按实际分坡点绘制及标注
2		风玫瑰图	①本符号亦适用于机务、车辆、及动车段(所)总平面图; ②风速和频率应按当地实际数据以比例绘制,顶点加注数值
3		指北针	
4		基 线	标注基线桩编号及里程
5		站房中心	用于站场平面图,当车站中心与站房中心不一致时,增加站房里程标注
6		方向标	所注站名为该线(或区段)两端的大站(区段站、编组站、接轨站、客运站)或线路起终点站名或相邻枢纽地名

8 机务、车辆、综合检测与维修 及动车组设备图形符号

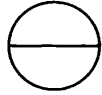
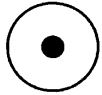
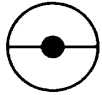
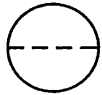









8.0.1 机务设备的图形符号应符合表 8.0.1 的规定。

表 8.0.1














序号	图形符号	名 称	说 明
1		机务段	①根据实际需要选用机务段图形符号,如不需要按机车类别区分机务段时,就用本表序号 1 图形符号表示; ②如果需要区分既有与设计的段,则既有的段在原图形符号上加一外切正四边形表示; ③内、外圆直径分别为 6 mm、8 mm
2		内燃机务段	
3		电力机务段	
4		内燃电力混合段	
5		机车检修基地	圆直径 8 mm,内接正四边形
6		机车运用段	圆直径 6 mm
7		机务折返段	等边三角形,边长 5 mm
8		机务折返所	圆直径 3 mm
9		机务换乘所	圆直径 3 mm

8.0.2 车辆设备的图形符号应符合表 8.0.2 的规定。






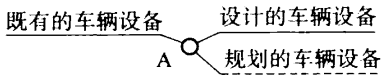

表 8.0.2

序号	图形符号	名 称	说 明
1		客车车辆段	①外圆直径 8 mm ②黑点直径 2 mm
2		货车车辆段	
3		客货车 混合车辆段	
4		罐车车辆段	
5		客车技术整备所	①外圆直径 6 mm ②黑点直径 2 mm
6		旅客列车检 修作业场	
7		货物列车检修作业场	
8		站修作业场	
9		洗罐所	
10		检修车间	
11		运用车间	
12		车轮工厂	
13		车辆技术交接 所作业场	

续表 8.0.2


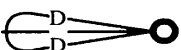

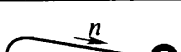


序号	图形符号	名 称	说 明
14		车辆检测所	①外圆直径 6 mm ②内圆直径 4 mm ③三角形为等边三角形 ④字母高度 4 mm
15		车辆 动态检测车间	
16		车辆 动态检测站	
17		车辆运行安全 中心监测站	
18		红外线轴温探测 系统复示站	
19		红外线轴温探测 系统上行探测站	
20		红外线轴温探测 系统下行探测站	①外圆直径 6 mm ②字母高度 4 mm
21		货车运行故障 动态检测系(TFDS) 列检图象检测中心	
22		货车运行故障动态 检测系统(TFDS) 复示站	
23		货车运行故障动态检 测系统(TFDS)探测站	
24		货车运行状态地面安 全监测系统(TPDS) 复示站	
25		货车运行状态地 面安全监测系统 (TPDS)探测站	
26		货车滚动轴承早期 故障轨边声学诊断 系统(TADS)复示站	

续表 8.0.2



序号	图形符号	名 称	说 明
27		货车滚动轴承早期故障轨边声学诊断系统(TADS)探测站	①外圆直径 6 mm ②字母高度 4 mm
28		客车运行安全监控系统(TCDS)复示站	
29		客车运行安全监控系统(TCDS)探测站	
30		车号地面自动识别设备(AEI)	
31		车号复示站	
32		车辆设备 状况说明	①圆直径 3 mm ②A 为站名
33		5T 系统探测站	①圆直径 6 mm ②不涂黑部分宽 2 mm

8.0.3 机车交路的图形符号应符合表 8.0.3 的规定。

表 8.0.3




序号	图形符号	名 称		说 明
1		机车交路 表示线	内燃机车交路表示线	
			动车组交路表示线	
			电力机车交路表示线	
			机车交路多机牵引段表示线	n 表示机车台数
2		在折返段(所)立即折返肩回交路		
3		在折返段(所)调休肩回交路		

续表 8.0.3

序号	图形符号	名 称	说 明
4		在折返段(所)驻班肩回交路	
5		在折返段(所)立即折返半循环交路	

8.0.4 动车设备的图形符号应符合表 8.0.4 的规定。

表 8.0.4

序号	图形符号	名 称	说 明
1		动车段	①内圆直径为 6 mm ②外圆直径为 8 mm
2		动车运用所	
3		动车存车场	①内圆直径为 2 mm ②外圆直径为 6 mm

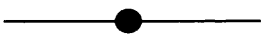


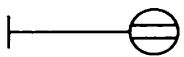


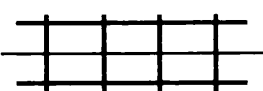
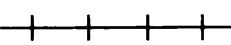
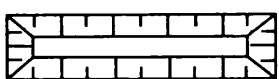
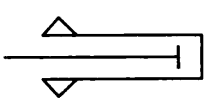

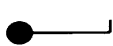


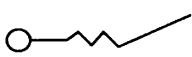
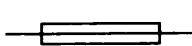
8.0.5 综合检测与维修的图形符号应符合表 8.0.5 的规定。

表 8.0.5

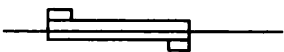
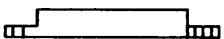

序号	图形符号	名 称	说 明
1		综合维修基地	①内圆直径为 6 mm ②外圆直径为 8 mm ③字母高度为 4 mm
2		综合维修车间	①圆直径为 8 mm ②字母高度为 6 mm
3		综合工区	①等边三角形,边长 5 mm ②字母高度为 3 mm
4		保养点	①正方形,边长 5 mm ②字母高度为 4 mm

8.0.6 总平面图的图形符号应符合表 8.0.6 的规定。

表 8.0.6

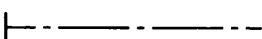
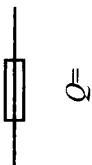
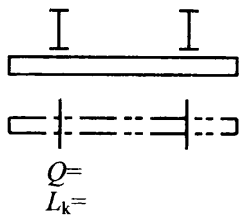
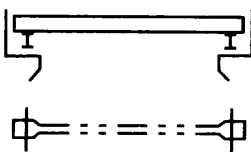
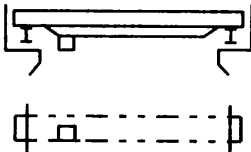
序号	图形符号	名 称	说 明
1		风 栓	黑点直径 2 mm
2		检查井	圆圈直径 4 mm
3		风栓及检查井	①圆圈直径 4 mm ②黑点直径 2 mm
4		通话柱	①圆圈直径 4 mm ②圈内两线间距 1 mm、端头短线长 2 mm
5		红外线轴温 探测仪探头	①箭头长 4 mm、宽 1 mm; ②黑点直径 1 mm
6		架空索道	“I”支架位置
7		皮带廊	细线表示支架、中心线位置
8		斜坡卷扬机道	
9		煤 池	
10		竖墙式 高架卸煤线	
11		转 盘	圆圈直径 4 mm、圈内两线间距 1 mm
12		卸油柱	黑点直径 2 mm
13		砂 塔	
14		卸油台	黑点表示油鹤,其个数为油鹤数;黑点直径 1 mm
15		发放柱	
16		检查坑	按实际长度标注

续表 8.0.6

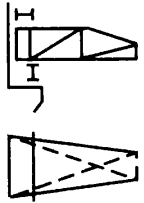
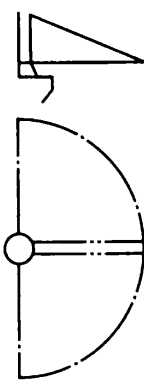
序号	图形符号	名 称	说 明
17		机车列车冲洗机	
18		擦车台	
19		指北针	①圆圈直径 25 mm ②指北针下端宽度为圆直径的 1/8

8.0.7 起重设备的图形符号应符合表 8.0.7 的规定。

表 8.0.7

序号	图形符号	名 称	说 明
1		起重机轨道	
2		电动葫芦	
3		梁式悬挂起重机	①上图表示立面(或剖面),下图表示平面 ②起重机的图形符号应按比例绘制 ③有无操作室,应按实际情况绘制 ④需要时可注明起重机的名称,行驶的轴线范围及工作级别 Q—起重机起重量(t) L _k —起重机的跨度或臂长(m)
4		梁式起重机	
5		桥式起重机	

续表 8.0.7

序号	图形符号	名 称	说 明
6	 $Q=$ $L_k=$	壁式起重机	
7	 $Q=$ $L_k=$	旋转式 起重机	

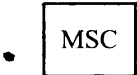
9 通信、信息图形符号

9.0.1 铁路专用通信设备及附属设备的图形符号应符合表 9.0.1 的规定。

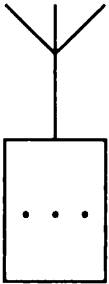
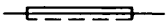





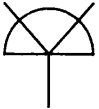
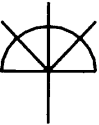
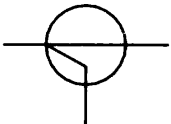
表 9.0.1

序号	图形符号	名 称	说 明
1		调度所调度交换机	设在调度所
2		车站调度交换机	设在车站
3		调度台	可以加注文字说明表示调度台的类型、数量,例如:列车调度台、货运调度台、牵引供电调度台、客运调度台、公安调度台、综合维修调度台、动车调度台、其他调度台
4		调度台/车站值班台	触摸屏式
5		调度台/车站值班台	按键式
6		数字调度电话分机	
7		模拟电力调度电话分机	

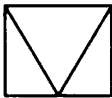





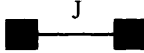



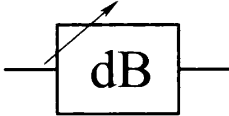
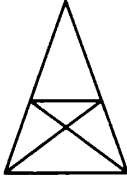
续表 9.0.1

序号	图形符号	名 称	说 明
8		模拟列车调度 电话分机	
9		区间电话	
10		列车无线调度 电话总机	
11		无线列调控制台	
12		MSC	GSM 移动交换中心
13		GSM-R 基站	可在图形内加注 ①数字表示不同载频数,02 表示 2 载频,03 表示 3 载频 ②分布式基站用文字表示
14		光纤直放站近端机	
15		光纤直放站远端机	
16		机车台	

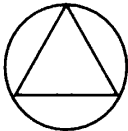
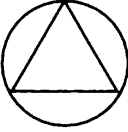
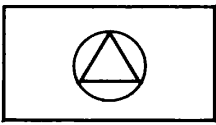
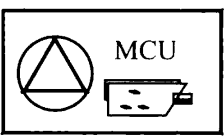
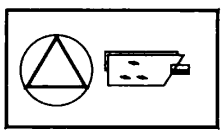
续表 9.0.1

序号	图形符号	名 称	说 明
17		手持台	
18		漏泄同轴电缆	
19		馈 线	
20		双极化定向天线	
21		单极化定向天线	
22		全向天线	
23		吸顶天线	
24		3 dB 功分器	
25		三路分配器	
26		耦合器	

续表 9.0.1

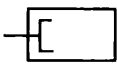

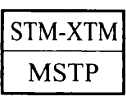
序号	图形符号	名 称	说 明
27		3 dB 电桥	
28		DC 模块	
29		DIN 型母头	长方形,长 2 mm,宽 4 mm
30		DIN 型公头	长方形,长 2 mm,宽 4 mm
31		N 型母头	正方形,边长 3 mm
32		N 型公头	正方形,边长 3 mm
33		跳线	
34		终端负载	长方形,长 4 mm,宽 2 mm
35		防雷单元	
36		固定衰减器	方框内可用数字表示衰减 dB
37		可变衰减器	
38		铁 塔	

续表 9.0.1

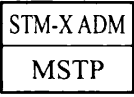

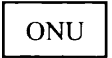
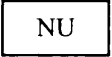
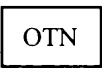
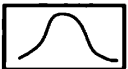
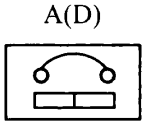
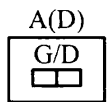
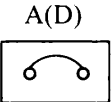
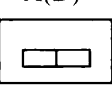




序号	图形符号	名 称	说 明
39	A 	会议电话总机	A—型号
40		会议电话分机	
41		会议电话控制台	
42		会议电视多媒体控制单元	可以加注文字说明表示会议电视多媒体控制单元的类型、数量
43		会议电视终端	

9.0.2 长途通信设备及附属设备的图形符号应符合表 9.0.2 的规定。

表 9.0.2


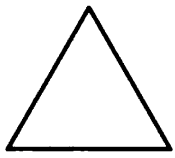
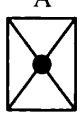
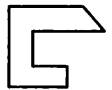

序号	图形符号	名 称	说 明
1		WDM 终端型波分复用设备	
2		WDM 光分插复用器	
3		WDM 光线路放大器	
4		SDH 终端复用器	可以加注文字符号表示设备的等级、容量、用途、规模及局号;X 数字表示容量

续表 9.0.2

序号	图形符号	名 称	说 明
5		SDH 分插复用器	可以加注文字符号表示设备的等级、容量、用途、规模及局号;X 数字表示容量
6		光线路终端设备	
7		光传输接入网设备	
8		接入网单元	
9		光传送网	可以加注文字符号表示设备的等级、容量、用途、规模及局号
10		大楼综合定时系统	
11		引入架	A—型号 D—机架数量
12		光(电)引入综合架	
13		试验架	
14		引入试验架	
15		试验塞孔	
16		远供变压器	
17		不通铃流绝缘变压器	
18		通铃流绝缘变压器	




9.0.3 交换机、电报设备及接口的图形符号应符合表 9.0.3 的规定。

表 9.0.3


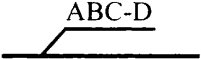
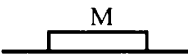


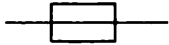
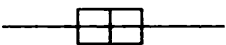
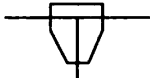

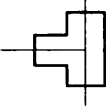
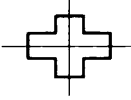

序号	图形符号	名 称	说 明
1		数字程控电话交换机	可以加注文字符号表示设备的等级、容量、用途、规模及局号
2		软交换机	可以加注文字符号表示设备的等级、容量、用途、规模及局号,例如:. 必要时增加以下符号表示不同的设备、局、站: SS:软交换机 MSC Server: MSC 软交换服务器 GK:网守
3		电报智能终端	A—型号
4		程控话务台	
5		自动电话	

9.0.4 通信线路及附属设备的图形符号应符合表 9.0.4 的规定。


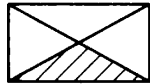
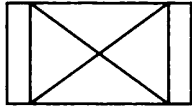
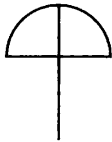







表 9.0.4

序号	图形符号	名 称	说 明
1		直埋线路	
2		架空线路	
3		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



续表 9.0.4

序号	图形符号	名 称	说 明
4		H 型杆	
5		光电缆线路标记	A—电缆条数 B—型号 C—规格 D—长度
6		电缆扣槽盖板防护 或电缆桥架防护	M—防护材料 材料代号: Ce—水泥槽 Cd—复合材料 Ca—电缆桥架
7		光电缆穿钢管防护	
8		光电缆标石	
9		直通型人孔	人孔的一般符号,必要时采用文字说明,方框尺寸为 4 mm×5 mm
10		手孔	手孔的一般符号
11		局前人孔	
12		斜通型人孔	
13		三通型人孔	
14		四通型人孔	
15		管道线路	管道数量、应用的管孔位置、截面尺寸、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

续表 9.0.4


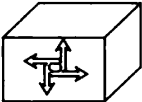
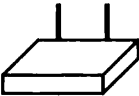
序号	图形符号	名 称	说 明
16		架空交接箱	加 GL 表示光缆架空交接箱
17		落地交接箱	加 GL 表示光缆架空交接箱
18		壁龛交接箱	加 GL 表示光缆架空交接箱
19		室内分线盒	
20		室外分线盒	
21		传感器	S—传感器型号、类别代号 SP—压力传感器 SL—液体标高传感器 ST—温度传感器 SR—转数传感器 SQ—位置传感器 SM—烟浓度传感器
22		光电缆接头	GJ—光缆接头 DJ—电缆接头
23		光电缆分歧头	
24		电缆加感头	
25		电缆加感分歧头	
26		光纤	

续表 9.0.4



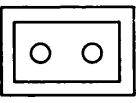
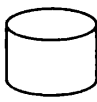


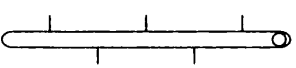

序号	图形符号	名 称	说 明
27		光缆电缆预留	
28		光缆电缆蛇形敷设	

9.0.5 数据网设备的图形符号应符合表 9.0.5 的规定。

表 9.0.5

序号	图形符号	名 称	说 明
1		路由器	可以加注文字表示设备的等级、容量、用途、规模及局号,例如:核心路由器、汇聚路由器、接入路由器
2		无线路由器	用于 WLAN
3		交换机/HUB	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: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
4		服务器	可以加注文字表示设备的等级、容量、用途、规模及局号,例如:数据库服务器、接口服务器、应急服务器等
5		防火墙	
6		无线接入设备 (WLAN AP)	用于 WLAN

续表 9.0.5



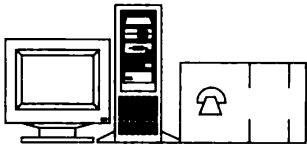

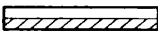




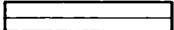
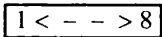




序号	图形符号	名 称	说 明
7		磁盘阵列	
8		数据配线架	
9		磁带库	
10		数据库	
11		网管设备	
12		网络云	
13		局域网	逻辑示意图用
14		传输链路	

9.0.6 票务及旅客服务系统设备的图形符号应符合表 9.0.6 的规定。

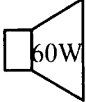
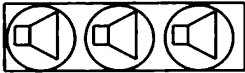


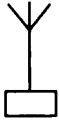
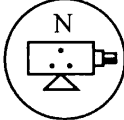
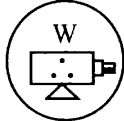

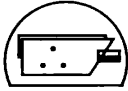
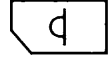

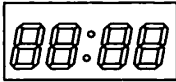
表 9.0.6

序号	图形符号	名 称	说 明
1		窄基本闸机	
2		宽基本闸机	



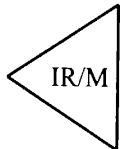
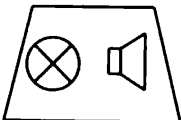
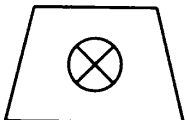
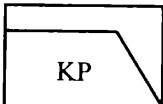
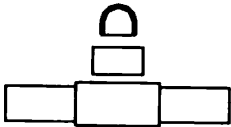


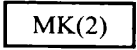
续表 9.0.6

序号	图形符号	名 称	说 明
3		自动售票机	粗线表示正面
4		站台票自动售票机	粗线表示正面
5		人工售票终端(补票)	
6		检票屏	
7		候车引导屏	
8		信息屏	候车、票额、公告、出站信息屏
9		售票窗口条屏	
10		PDP/LCD 显示屏	每块屏只选一种
11		双面双翼站台屏	
12		双面单翼站台屏	
13		站台编组屏	
14		到发通告终端 (显示屏)	
15		到发通告终端(PC)	
16		吸顶扬声器	数字表示广播功率大小
17		壁装扬声器	数字表示广播功率大小



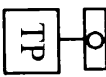

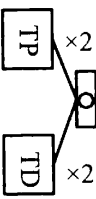
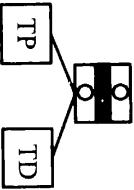


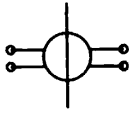
续表 9.0.6

序号	图形符号	名 称	说 明
18		号筒扬声器	数字表示广播功率大小
19		线阵列扬声器	
20		音量控制器	
21		噪声探测器	
22		无线呼叫站	
23		室内球形摄像机	
24		室外球形摄像机	
25		彩色定焦摄像机	
26		飞碟摄像机	
27		拾音器	
28		模拟子钟	
29		数字子钟	

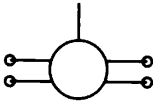
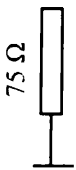
续表 9.0.6

序号	图形符号	名 称	说 明
30		查询终端	
31		报警按钮	
32		被动红外、微波双 技术探测器	
33		声光报警器	
34		报警警灯	
35		撤布防键盘	
36		安检仪	
37		安检门	
38		单门控制器	
39		双门控制器	

续表 9.0.6



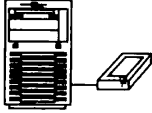
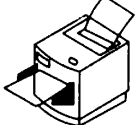

序号	图形符号	名 称	说 明
40		电控锁	
41		求助按钮	
42		单孔信息面板	
43		双孔信息面板	
44		四孔信息面板	
45		地插式信息面板	
46		转线盒	
47		放大器	
48		有线电视分支器	本符号为 4 分支器,其余 型号分支器参照表示

续表 9.0.6

序号	图形符号	名 称	说 明
49		有线电视分配器	本符号为 4 分配器,其余型号分支器参照表示
50		终端电阻	数字代表终端电阻大小

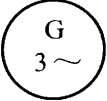


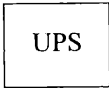
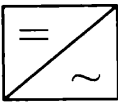



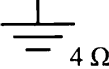


9.0.7 办公及公安信息系统设备的图形符号应符合表 9.0.7 的规定。

表 9.0.7

序号	图形符号	名 称	说 明
1		PC 计算机	
2		便携式计算机	
3		制证设备	
4		网络打印机	
5		票据打印机/A4 打印 传真一体机	

9.0.8 铁路通信电源、防雷接地及附属设备的图形符号应符合表 9.0.8 的规定。

表 9.0.8









序号	图形符号	名 称	说 明
1		三相发电机	
2		发电机组	
3		稳压器	
4		不间断电源系统	
5		逆变器	
6		整流器/逆变器	
7		高频开关电源	可以增加数字说明表示电压大小,如 48 V、24 V、12 V
8		电池组或蓄电池组	
9		接 地	数字表示接地电阻大小
10		浪涌保护器	
11		引入柜保安单元	

10 信号图形符号



10.1 信 号 机

10.1.1 信号基本灯光颜色的图形符号应符合表 10.1.1 的规定。

表 10.1.1

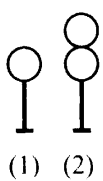
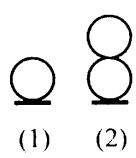
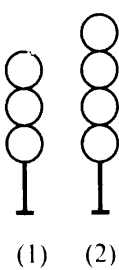
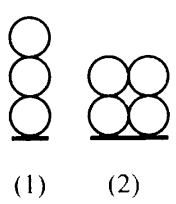
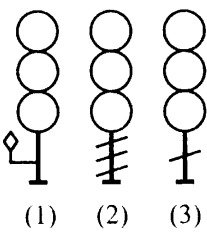
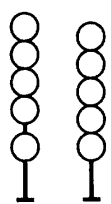
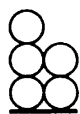
序号	图形符号	名 称	说 明
1		绿 灯	文字符号:L
2		黄 灯	文字符号:U
3		红 灯	文字符号:H
4		蓝 灯	文字符号:A
5		月白灯	文字符号:B
6		透明白灯	
7		空位灯	
8		亮稳定灯光	
9		允许信号	进站、出站、进路信号机等可以显示的进行列车信号
10		亮闪光	

续表 10.1.1

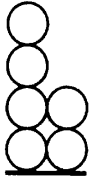

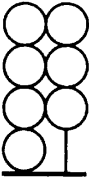


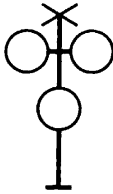
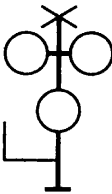
序号	图形符号	名 称	说 明
11		双半黄灯	机车信号用
12		半红半黄灯	

10.1.2 色灯信号机的图形符号应符合表 10.1.2 的规定。

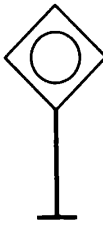


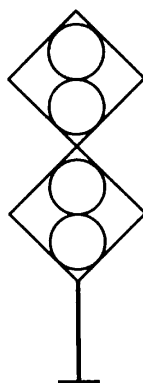
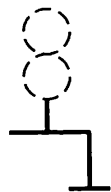
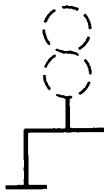

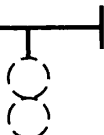
表 10.1.2

序号	图形符号		名 称	说 明
	高柱	矮型		
1	 (1) (2)	 (1) (2)	(1)一灯位信号机 (2)二灯位信号机	符号代表信号机灯位及灯数,未注明灯光颜色(下同)
2	 (1) (2)	 (1) (2)	(1)三灯位信号机 (2)四灯位信号机	
3	 (1) (2) (3)		(1)带容许信号的通过信号机 (2)进站信号机前方第一架通过信号机 (3)进站信号机前方第二架通过信号机	
4			五灯位信号机	

续表 10.1.2


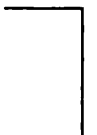
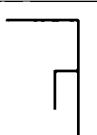
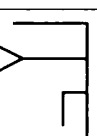
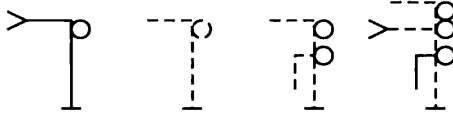
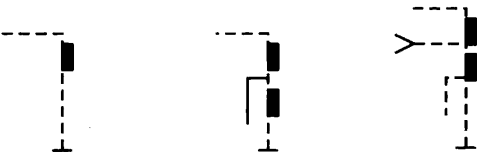
序号	图形符号		名 称	说 明
	高柱	矮型		
5			六灯位信号机	
6			七灯位信号机	
7			反面兼调车的信号机	调度集中区段反面兼调车的进站信号机
8			八灯位信号机	
9	 (1)	 (2)	(1)道口信号机 (2)道口信号机附自动栏木	

续表 10.1.2

序号	图形符号		名 称	说 明
	高柱	矮型		
10			遮断及其预告信号机, 出站、进路及调车复示信号机	
11			出站、进路及调车复示信号机	
12			进站复示信号机	
13			驼峰复示信号机	
14			信号托架	安装臂板信号机时应改用臂板信号机的图形符号
15			信号桥	安装臂板信号机时应改用臂板信号机的图形符号

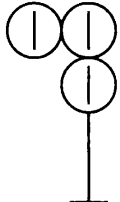
10.1.3 臂板信号机的图形符号应符合表 10.1.3 的规定。

表 10.1.3

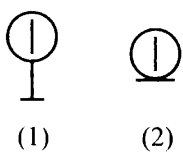
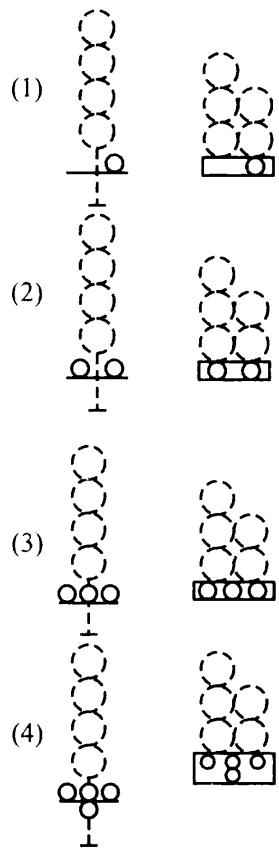
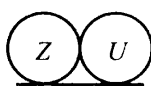
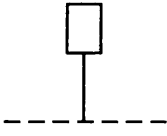
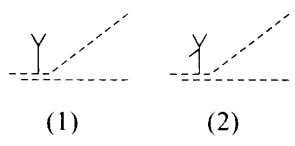
序号	图形符号	名 称	说 明
1		预告信号机	
2		单臂板信号机	
3		双臂板信号机	
4		三臂板信号机	
5		电动臂板信号机	
6		臂板信号机附选别器	

10.1.4 表示器的图形符号应符合表 10.1.4 的规定。

表 10.1.4

序号	图形符号	名 称	说 明
1		调车表示器	

续表 10.1.4

序号	图形符号	名 称	说 明
2	 <p>(1) (2)</p>	发车线路 表示器	矮型用于驼峰 (1)高柱 (2)矮型
3	 <p>(1) (2) (3) (4)</p>	进路表示器	(1)反方向 (2)两方向 (3)三方向 (4)四或五方向
4		道岔位置 表示器	开通直向为紫灯 开通侧向为黄灯
5		脱轨表示器	
6	 <p>(1) (2)</p>	道岔表示器	(1)无柄 (2)带柄

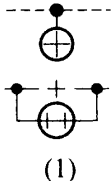
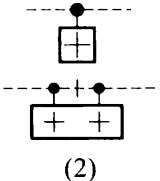
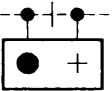
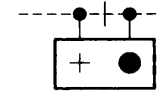
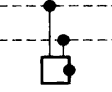
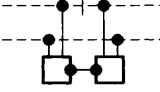
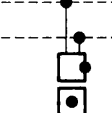
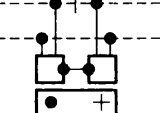
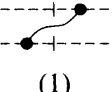
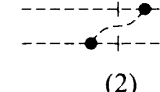
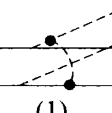
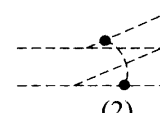

10.2 轨道电路及信号固定设备

10.2.1 轨道电路的图形符号应符合表 10.2.1 的规定。

表 10.2.1


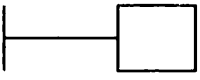
序号	图形符号		名 称	说 明
	单轨	双轨		
1			钢轨绝缘	两端均设轨道电路
2	(1) (2)	 	尽头式 钢轨绝缘	(1) 仅右端设轨道电路 (2) 仅左端设轨道电路
3			无绝缘轨道电路 的电气绝缘	
4			侵入限界的 钢轨绝缘	
5			轨道电路极性、 相位、频率交叉	粗细线分别表示 不同极性、相位、频 率
6			人工交叉	
7	 (1)	 (2)	无绝缘轨道 电路收发器	(1) 开路式 (2) 闭路式
8	 (1)	 (2)	轨道电路发送端	(1) 一组发送端 (2) 两组发送端

续表 10.2.1

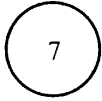

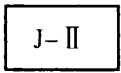


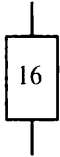
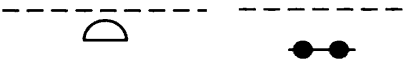
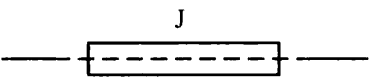
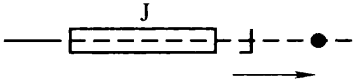

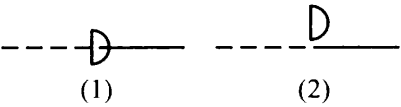


序号	图形符号		名 称	说 明
	单 轨	双 轨		
9	 (1)	 (2)	轨道电路接收端	(1)“○”为电缆盒 (2)“□”为变压器箱
10			共用同一变压器箱的轨道电路接收、发送端	
11			扼流变压器	
12			扼流变压器与轨道电路接收、发送端同设一处	
13	 (1)	 (2)	轨条连接线	沟通牵引电流
14	 (1)	 (2)	道岔跳线	
15			牵引电流横向连接线	

10.2.2 信号固定设备的图形符号应符合表 10.2.2 的规定。


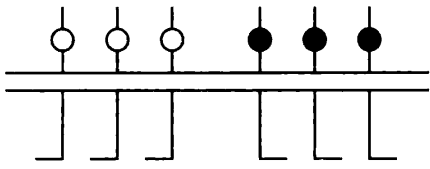
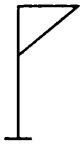
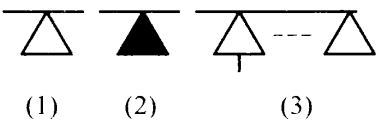
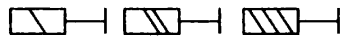

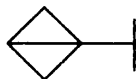
表 10.2.2

序号	图形符号	名 称	说 明
1		按钮柱	
2		提勾显示盘	

续表 10.2.2

序号	图形符号	名 称	说 明
3		分向电缆盒	圈内的阿拉伯数字为型号
4		终端电缆盒	
5		继电器箱	方格内所注为型号
6		变压器箱	注明型号
7		电池井	
8		杆上电缆盒	方格内的阿拉伯数字为型号
9		计轴器	
10		车辆减速器	
11		测长区段	
12		测重器	
13		测速雷达	(1)位于股道中间 (2)位于股道旁
14		车辆限界检查器	
15		导线平轮	

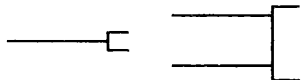
续表 10.2.2

序号	图形符号	名 称	说 明
16		单线信号握柄台	“●”为操纵者
17		单线信号握柄及握柄台	“●”为带电锁器握柄
18		局部控制盘	
19		(1)无源应答器(驼峰计轴传感器(踏板)) (2)有源应答器 (3)应答器组	
20		进站信号机预告标	
21		区间信号标志牌	设置于闭塞分区的分界点处
22		机车信号接通标	

10.3 站场固定设备

10.3.1 道岔及其转换设备的图形符号应符合表 10.3.1 的规定。

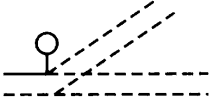
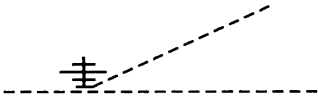
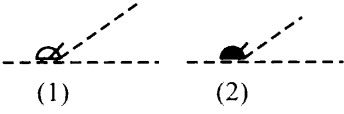
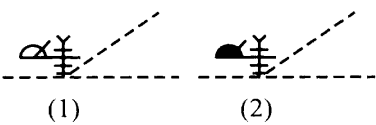
表 10.3.1

序号	图形符号	名 称	说 明
1		尽头线	

续表 10.3.1


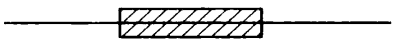
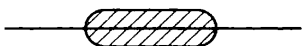
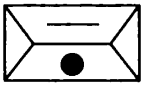

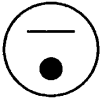
序号	图形符号	名 称	说 明
2		单开道岔	(1)直向开通 (2)侧向开通 (3)附可动心轨
3		渡 线	
4		交叉渡线	
5		单式交分道岔	
6		复式交分道岔	(2)附中央可动辙岔
7		三开道岔	
8		集中联锁道岔	(2)驼峰对称道岔 18 号及以上道岔可在道岔编号旁标注具体辙岔号
9		双重控制道岔、局控道岔、分路道岔或 18 号及以上道岔	18 号及以上道岔可在道岔编号旁标注具体辙岔号

续表 10.3.1

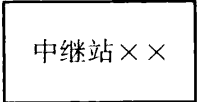
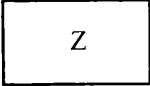
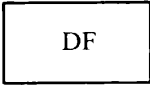
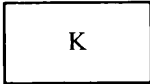

序号	图形符号	名 称	说 明
10		转辙机	
11		转换锁闭器	
12		道岔握柄	(2)附电锁器
13		带转换锁闭器和 道岔表示器的 道岔握柄	(2)附电锁器

10.3.2 有关固定设施的图形符号应符合表 10.3.2 的规定。

表 10.3.2

序号	图形符号	名 称	说 明
1		警冲标	L —距信号楼或值班员室中心距离(m)
2		机车信号检查点	
3		机车信号测试环线	
4		信号楼	
5		值班员室	
6		调车楼(室)	



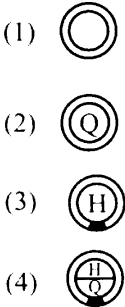
续表 10.3.2

序号	图形符号	名 称	说 明
7		中继站房屋	
8		机务段闸楼	
9		道口看守房	
10		空压站	
11		电缆地沟	





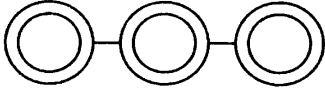




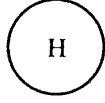
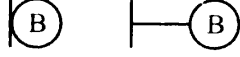
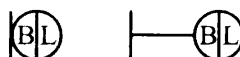
10.4 控制台表示器

10.4.1 控制台表示盘盘面的图形符号应符合表 10.4.1 的规定。







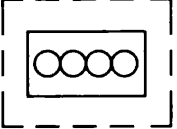

表 10.4.1

序号	图形符号	名 称	说 明
1	 (1) (2)	控制台	(1)弯型 (2)直型
2		测试台	
3	 (1) (2) (3) (4)	二位自复式 按钮	(2)带铅封 (3)带灯 (4)带灯带铅封 图中字母根据表示灯颜色填写(下同)

续表 10.4.1

序号	图形符号	名 称	说 明
4	<p>(1) </p> <p>(2) </p> <p>(3) </p>	二位非自复式按钮	(2)带灯带铅封 (3)带灯
5		三位按钮	带灯
6		联动按钮	三联
7		二位式手柄	
8		三位式手柄	
9	<p>(1) </p> <p>(2) </p>	三位式按钮手柄	
10		表示灯	圈中字母根据表示灯颜色填写, H 代表红灯, B 代表白灯, L 代表绿灯(下同)
11	<p>(1) </p> <p>(2) </p>	信号复示器	(1)一个表示灯 (2)二个表示灯

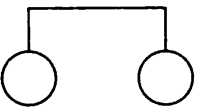
续表 10.4.1

序号	图形符号	名 称	说 明
12	(1)  (2)  (3)  (4) 	高柱信号 复示器	(1)三个表示灯 (2)四个表示灯 (3)面板式控制台用二个表示灯 (4)面板式控制台用三个表示灯
13		光带单元	
14		轨道及光带 表示灯	实线为线路,点为光电。 用于驼峰实线为光节,点 为绝缘节
15		计数器	
16		钥匙路签	

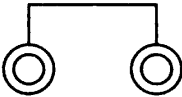
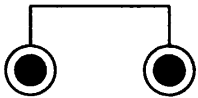
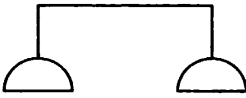
10.5 区段信号设备

10.5.1 区段信号设备的图形符号应符合 10.5.1 的规定。

表 10.5.1

序号	图形符号	名 称	说 明
1		自动闭塞	

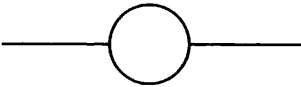
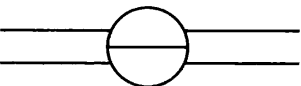
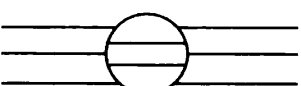


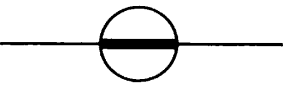
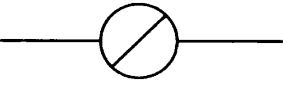
续表 10.5.1

序号	图形符号	名 称	说 明
2		调度集中	CTC
3		列车调度指挥	TDCS
4		半自动闭塞	


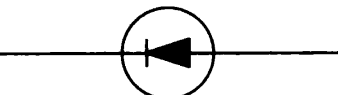
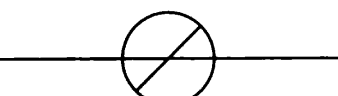




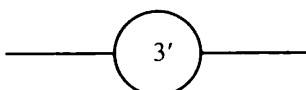




10.6 继电器及其他

10.6.1 继电器线圈的图形符号应符合表 10.6.1 的规定。

表 10.6.1

序号	图形符号	名 称	说 明
1	<p>(1) </p> <p>(2) </p> <p>(3) </p>	直流无极继电器	<p>(1)两线圈串接</p> <p>(2)两线圈分接</p> <p>(3)三线圈分接</p>
2	<p>(1) </p> <p>(2) </p>	直流无极缓放继电器	(2)单线圈缓放
3		无极加强继电器	
4		有极继电器	

续表 10.6.1

序号	图形符号	名 称	说 明
5		有极加强继电器	
6		整流式继电器	
7		极性保持继电器	
8		极性保持加强继电器	
9		极性保持缓放继电器	
10	(1)  (2) 	偏极继电器	(1)两线圈串接 (2)两线圈分接
11		时间继电器	3'为时间
12	(1)  (2) 	脉冲继电器	(1)两线圈串接 (2)两线圈分接
13		交流继电器, 灯丝转换继电器	
14		单闭磁继电器	

续表 10.6.1

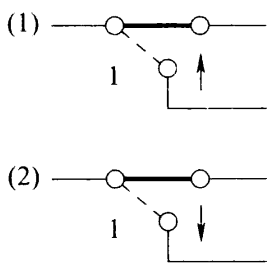
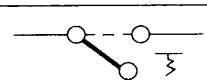
序号	图形符号	名 称	说 明
15		交流二元二位继电器	
16		二元差动继电器	
17	(1) (2)	动态继电器	(1)两线圈串接 (2)两线圈分接
18		电码继电器、 传输继电器	
19		电码缓放继电器	

10.6.2 接点的图形符号应符合表 10.6.2 的规定。

表 10.6.2

序号	图形符号	名 称	说 明
1		无极接点 (一般符号)	①粗实线代表接点闭合,细虚线代表接点断开; ②与弧线相接代表接点闭合,与弧线相交代表接点断开; ③“↑”表示该继电器在吸起状态,“↓”表示该继电器在落下状态; ④“1”表示用第一组接点; ⑤接点符号均可任意角度回转使用,但其辅助符号“↑”“↓”等不得旋转
2		动合接点(前接点) 闭合	
3		动断接点(后接点) 断开	
4		动合接点断开	
5		动断接点闭合	

续表 10.6.2

序号	图形符号	名 称	说 明
6		接点组	<p>(1)动合接点闭合,动断接点断开</p> <p>(2)动合接点断开,动断接点闭合</p>
7		极性定位接点闭合	
8		极性定位接点断开	
9		极性反位接点闭合	
10		极性反位接点断开	
11		按钮接点 (按下接通)	<p>①“T”、“⊥”表示非自复式按钮;</p> <p>②“⌘”、“⌚”表示自复式按钮;</p> <p>③“T•”、“⊥•”表示带铅封按钮</p>
12		按钮接点 (拉出接通)	
13		按钮接点 (按下接通带铅封)	
14		按钮接点组	
15		钥匙路签接点	

续表 10.6.2

序号	图形符号	名 称	说 明
16		臂板接触器接点 (BQ)	
17		臂板转极器接点 (BZ)	
18		二位式手柄接点	
19		脚踏开关	
20		闭止接点	
21		转辙机摇把接点	
22		转辙机自动 开闭器接点	
23		端 子	(1)可拆卸的端子

10.6.3 其他设备的图形符号应符合表 10.6.3 的规定。

表 10.6.3

序号	图形符号	名 称	说 明
1		电动机式发码器	
2		继电式发码器	
3		固态继电器	

续表 10.6.3

序号	图形符号	名 称	说 明
4	<p>(1) DS</p> <p>(2) FS</p> <p>(3) S</p>	电锁器线圈	<p>(1)定位锁</p> <p>(2)反位锁</p> <p>(3)定反位锁</p>
5		双灯丝信号灯泡	
6		防雷组合单元	可接地接机壳
7		电动机	
8	<p>(1) </p> <p>(2) </p>	电 铃	<p>(1)直流电铃</p> <p>(2)交流电铃</p>
9		进站信号机 外方制动距离 平均换算坡度	
10		横向防雷保安器	
11		纵向防雷保安器	

11 防灾安全监控图形符号

11.0.1 自然灾害及异物侵限监测系统图形符号应符合表 11.0.1 的规定。

表 11.0.1





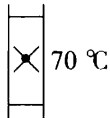
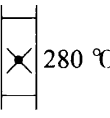
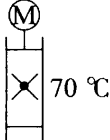
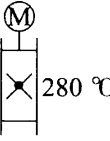


序号	图形符号	名 称	说 明
1		防灾安全监控中心	
2		灾害监测监控单元	
3		风速风向监测 现场采集设备	
4		雨量监测现场 采集设备	
5		雪深监测现场 采集设备	
6		地震监测现场 采集设备	
7		异物侵限监测现场 采集设备	

11.0.2 火灾自动报警系统及其他防灾安全监控系统图形符号应符合表 11.0.2 的规定。





表 11.0.2

序号	图形符号	名 称	说 明
1		火灾报警装置 一般符号	* 标注类型 C—集中火灾报警控制器 Z—区域火灾报警控制器 G—通用火灾报警控制器
2		控制、指示设备 一般符号	* 标注类型 I/O—输入输出模块 I—输入模块 O—输出模块 M—模块箱 F _n —楼层显示器 D—火灾显示盘
3		感烟探测器	
4		感温探测器	
5		缆式线性感温探测器	
6		气体火灾探测器	
7		消防电话分机	
8		手动报警按钮	
9		消防电话插孔、 对讲电话插孔	
10		带电话插孔的 手动报警按钮	
11		消火栓启泵按钮	
12		压力开关	

续表 11.0.2

序号	图形符号	名 称	说 明
13		水流指示器	
14		电动密闭阀	电动控制
15		电动送风口	电动控制
16		电动排烟口	电动控制
17		防烟防火阀	70 °C熔断 关闭
18		排烟防火阀	280 °C熔断 关闭
19		电动防烟防火阀	电动控制 70 °C关闭
20		电动排烟防火阀	电动控制 280 °C关闭
21		消防广播扬声器	
22		警报发生器	

续表 11.0.2















序号	图形符号	名 称	说 明
23		火灾光警报器	
24		火灾声光警报器	
25		火警电铃	
26		紧急启停按钮	
27		喷洒指示灯	

12 电力图形符号

12.1 电气接线图






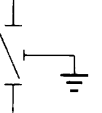


12.1.1 变压器、调压器、互感器图形符号应符合表 12.1.1 的规定。

表 12.1.1


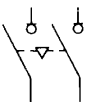
序号	图形符号		名 称	说 明
	形式 I	形式 II		
1			单相双绕组变压器	
2			三相双绕组变压器	△-Y0 接线
3			三相双绕组有载 调压变压器	△-Y 接线
4			电流互感器	
5			2 个单相 双绕组电压互感器组	V/V 接线
6			3 个单相 双绕组电压互感器组	Y0/Y0/开口△接线
7			三相五柱式 电压互感器	Y0/Y0/开口△接线

12.1.2 配电保护开关类图形符号应符合表 12.1.2 的规定。

表 12.1.2

序号	图形符号	名 称	说 明
1		断路器	
2		断路器	带电动操作机构
3		断路器	带漏电保护功能
4		熔断器	
5		隔离开关	
6		旋转式隔离开关	三工位隔离开关
7		负荷开关	
8		负荷开关	带电动操作机构
9		跌落式熔断器	
10		熔断器式负荷开关	
11		撞击式熔断器	带机械连杆

续表 12.1.2

序号	图形符号	名 称	说 明
12		负荷开关 熔断器组	带机械连杆
13		CB 级 自动转换开关	自动转换断路器
14		PC 级 自动转换开关	自动转换负荷开关

12.1.3 电能质量管理图形符号应符合表 12.1.3 的规定。

表 12.1.3

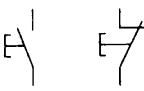

序号	图形符号	名 称	说 明
1		电容器	
2		电 阻	
3		电抗器	
4		消谐器	
5		滤波器	
6		逆变器	
7		整流器	

12.1.4 控制原理图形符号应符合表 12.1.4 的规定。

表 12.1.4

序号	图形符号	名 称	说 明
1		继电器、接触器线圈	
2		热继电器	
3		接触器 动合、动断触头	
4		继电器 动合、动断触点	
5		热继电器 动合、动断触点	
6		继电器吸合 时延时动合、 延时动断触点	
7		继电器释放 时延时动合、 延时动断触点	
8		液位控制 动合、动断触点	
9		电接点温度表 控制的动合触点	
10		电接点压力表 控制的动合触点	
11		旋钮开关	

续表 12.1.4

序号	图形符号	名 称	说 明
12		按钮开关	
13		信号灯	* 标注指示灯颜色 RD—红灯 YE—黄灯 GN—绿灯 BU—蓝灯 WH—白灯

12.1.5 仪表图形符号应符合表 12.1.5 的规定。

表 12.1.5

序号	图形符号	名 称	说 明
1		电流表	
2		线电压表	
3		相电压表	
4		功率表	
5		功率因数表	
6		有功电度表	
7		无功电度表	
8		双向有功电度表	
9		双向无功电度表	
10		多功能数字表	

12.1.6 其他图形符号应符合表 12.1.6 的规定。













表 12.1.6

序号	图形符号	名 称	说 明
1		隔离插头	
2		接 地	
3		带电显示器	
4		电缆头	
5		避雷器或浪涌保护器	
6		连通或断开的连接片	
7		蓄电池、蓄电池组	
8		光伏电池	
9		直流/交流发电机	
10		直流/交流电动机	

12.2 电力线路平面图








12.2.1 发电厂、变电所、配电所图形符号应符合表 12.2.1 的规定。

表 12.2.1

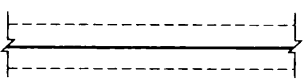
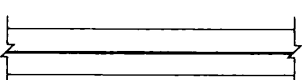


序号	图形符号		名 称	说 明
	设计	既有		
1			发电厂	
2			光伏电站	
3			柴油发电站	
4			变电所 配电所	
5			杆架式变电台	
6			箱式变电站	

12.2.2 电力线路及室外照明图形符号应符合表 12.2.2 的规定。

表 12.2.2

序号	图形符号	名 称	说 明
1		混凝土电杆	
2		铁 塔	
3		架空线路	
4		架空线路	电杆上带照明灯及投射方向
5		带拉线的电杆	
6		投光灯塔	带投射方向
7		带撑杆的电杆	


续表 12.2.2

序号	图形符号	名 称	说 明
8	— — — — —	直埋电缆线路	
9		沿电缆沟敷设的 电缆线路	
10		沿电缆桥架敷设 的电缆线路	
11		电缆人孔井	
12		电缆手孔井	

12.3 动力、照明图

12.3.1 动力、照明图形符号应符合表 12.3.1 的规定。

表 12.3.1

序号	图形符号	名 称	说 明
1		灯具 一般符号 (根据需要加标注)	* 标注光源: NA—钠气 IN—白炽 PL—荧光 MH—金属卤化物 若标注灯具种类 LL—局部照明灯 SA—安全照明灯 ST—备用照明灯 EN—密闭灯 EX—防爆灯 若标注灯具安装方式 W—壁灯 C—吸顶灯 R—嵌入式 SW—线吊式 CS—链吊灯 DS—管吊灯 WR—墙壁内安装 S—支架上安装 CL—柱上安装

续表 12.3.1

序号	图形符号	名 称	说 明
2		投光灯	
3		聚光灯	
4		泛光灯	
5	 *  *  *	直管荧光灯 一般符号示例: 三管荧光灯 五管荧光灯	标注同上
6	 *	电气箱、柜 一般符号	* 标注种类: AC—控制箱 AP—动力配电箱 AL—照明配电箱 ALE—应急照明配电箱 AD—直流电源箱 AT—电源自动切换箱 AS—插座箱 AF—负荷开关
7		应急照明灯	接专用回路
8		应急照明灯	自带蓄电池
9		疏散指示灯	表示方向
10		疏散指示灯	安全出口
11	 *	开关一般符号 (根据需要加标注)	* 标注开关类型: EN—密闭型 EX—防爆型
12		明装/暗装 跷板开关	

续表 12.3.1

序号	图形符号	名 称	说 明
13		明装/暗装 拉线开关	
14		明装/暗装 双控开关	
15		明装/暗装 单相两孔插座	* 标注插座类型: EN—密闭型 EX—防爆型
16		明装/暗装 单相三孔插座	标注插座类型,同上
17		明装/暗装 三相四孔插座	标注插座类型,同上
18		明装/暗装 单相两孔、三孔插座	标注插座类型,同上



12.4 机电设备监控及电力运动

12.4.1 控制器、传感器、变送器图形符号应符合表 12.4.1 的规定。

表 12.4.1



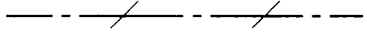
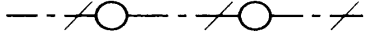


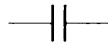



序号	图形符号	名 称	说 明
1		模拟/数字 变换器	
2		数字/模拟 变换器	
3		直接数字 控制器	
4		调光控制器	

续表 12.4.1

序号	图形符号	名 称	说 明
5		传感器	* 标注类型: T—温度 P—压力 F—流量 L—液位 H—湿度 Pd—压差 Lx—光亮 CO ₂ —二氧化碳 S—速率
6		变送器、仪表	标注同上

12.4.2 铁路电力防雷接地图形符号应符合表 12.4.2 的规定。

表 12.4.2


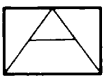

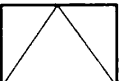

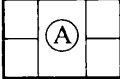





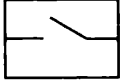

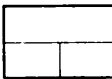

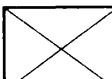
序号	图形符号	名 称	说 明
1		接地极	
2		避雷线支持卡	
3		接地装置	无接地极
4		接地装置	有接地极
5		避雷线	无支持卡
6		避雷针	
7		接地测试点	
8		临时接地接线柱	
9		总等电位联结箱	
10		局部等电位联结箱	

13 电气化图形符号


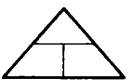




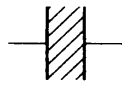
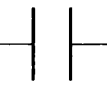
13.1 牵引供变电

13.1.1 供电设施示意图的图形符号应符合表 13.1.1 的规定。

表 13.1.1


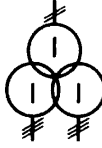


序号	图形符号		名 称	说 明
	既有	设计		
1			AT 牵引变电所	
2			直供牵引变电所	
3			AT 分区所	
4			直供分区所	
5			AT 所	
6			开闭所	
7			供电段	
8			电力调度所	

续表 13.1.1

序号	图形符号		名 称	说 明
	既有	设计		
9			供电车间	
10			接触网工区	
11			电分相	
12			电分段	

13.1.2 变压器、互感器的图形符号应符合表 13.1.2 的规定。


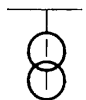
表 13.1.2

序号	图形符号	名 称	说 明
1		单相双绕组变压器	
2		单相三绕组变压器 (AT 供电方式)	
3		三相 Ynd11 变压器	
4		三相 VV 接线变压器 (直供方式)	

续表 13.1.2

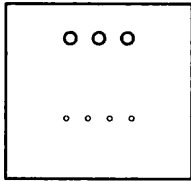
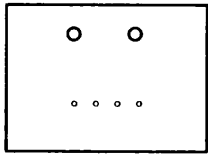
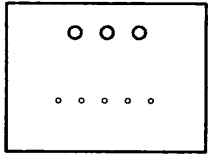
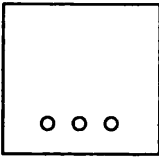

序号	图形符号	名 称	说 明
5		三相 VV 接线变压器 (AT 供电方式)	
6		三相 scott 接线变压器 (AT 供电方式)	
7		三相平衡接线变压器 (直供方式)	
8		自耦变压器	
9		逆斯科特所用变压器	
10		电压互感器	三相四绕组电压互感器。三个绕组为星形, 第四个绕组为开口三角形
11		电压互感器	三相四绕组电容式电压互感器, 三个绕组为星形, 第四个绕组为开口三角形
12		电压互感器	单相四绕组电容式电压互感器

续表 13.1.2

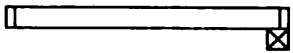


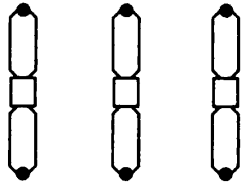

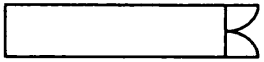
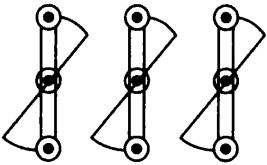
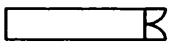

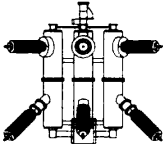
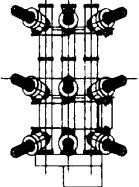
序号	图形符号	名 称	说 明
13		电压互感器	55 kV 单相双绕组电压互感器
14		电压互感器	27.5 kV 单相双绕组电压互感器

13.1.3 平面布置图的图形符号应符合表 13.1.3 的规定。

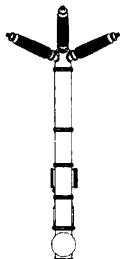





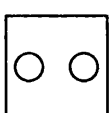
表 13.1.3

序号	图形符号	名 称	说 明
1		三相牵引变压器	当变压器外廓尺寸大于 5 m×4 m 时,可根据变压器的外廓尺寸确定符号外框的大小
2		单相 AT 牵引变压器	当变压器外廓尺寸大于 5 m×4 m 时,可根据变压器的外廓尺寸确定符号外框的大小
3		三相 AT 牵引变压器	当变压器外廓尺寸大于 5 m×4 m 时,可根据变压器的外廓尺寸确定符号外框的大小
4		自耦变压器	当变压器外廓尺寸大于 5 m×4 m 时,可根据变压器的外廓尺寸确定符号外框的大小
5		绝缘子串	


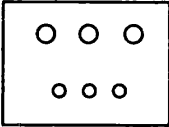
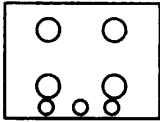
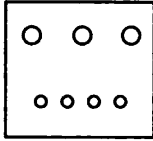
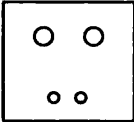
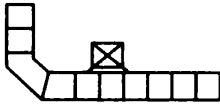
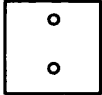
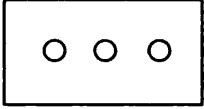

续表 13.1.3

序号	图形符号	名 称	说 明
6		架构	当架构宽度不等于 8 m 时, 可根据实际宽度, 按此例进行修正
7		27.5 kV 绝缘子串	
8		110/220 kV 断路器	单断口 SF ₆ 柱式断路器 直径 4 mm
9		330/220 kV 断路器	双断口 SF ₆ 柱式断路器
10		55/2×27.5 kV 双极断路器	柱式断路器 直径 3 mm
11		110/220 kV 隔离开关	GW4 型三极隔离开关
12		220/330 kV 隔离开关	GW7 型三极隔离开关
13		55/2×27.5/27.5 kV 隔离开关	双极
14		27.5 kV 隔离开关	单极
15		110/220 kV HGIS	单母线接线
16		110/220 kV HGIS	双母线接线

续表 13.1.3

序号	图形符号	名 称	说 明
17		110/220/330 kV GIS 断路器间隔	架空引入
18		110/220/330 kV GIS 进线及压互间隔	架空引入
19		独立避雷针	
20		110/220/330 kV 避雷器	直径 3 mm
21		27.5 kV 避雷器	直径 2 mm
22		27.5 kV 抗雷线圈	直径 3 mm
23		110/220/330 kV 电压互感器、 电流互感器	直径 4 mm
24		110/220/330 kV 电压互感器	引线接入一侧, 直径 4 mm
25		55/27.5 kV 电压互感器	7 mm×7 mm

续表 13.1.3


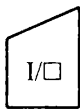

序号	图形符号	名 称	说 明
26		110/27.5 kV 户外支持绝缘子 等径单杆	直径 2 mm
27		27.5 kV 动力变压器	
28		55 kV 逆斯科特 所用变压器	9.5 mm×9.5 mm
29		27.5 kV Dyn 所用变压器	9 mm×9 mm
30		27.5 kV 单相所用变压器	8 mm×8 mm
31		电缆沟及端子箱	
32		铁芯电抗器	
33		密集型电容器	
34		空芯电抗器	直径 7 mm

13.1.4 远动图的图形符号应符合表 13.1.4 的规定。

表 13.1.4

序号	图形符号	名 称	说 明
1		变换器及转换器	若变换方向不明显,可用箭头表示在符号轮廓上
2		GPS 天线	
3		交换机	
4		服务器	
5		防火墙	
6		刀片中心	
7		打印机	
8		显示终端	终端或类似的显示部件可用于输入或输出,也可既输入又输出
9		遥控遥信断路器	
10		遥控遥信隔离开关	
11		遥 测	定点遥测
12		遥 测	选点遥测

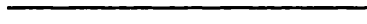





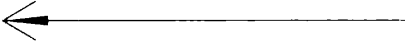
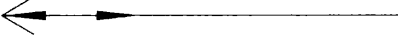
续表 13.1.4

序号	图形符号	名 称	说 明
13		遥信开关	
14		输入/输出接口	
15		调频机	

13.2 接 触 网

13.2.1 常用接触网设备的图形符号应符合表 13.2.1 的规定。

表 13.2.1

序号	图形符号	名 称	说 明
1	 (粗)	接触网正线	
2	 (细)	加强线	
3	 (细)	供电线	
4		承力索硬锚	
5		接触线补偿 下锚	
6		承力索补偿 下锚	
7		链形悬挂硬锚	
8		半补偿链形 悬挂下锚	


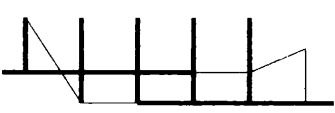

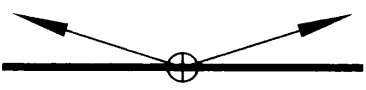
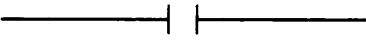


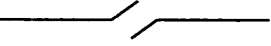
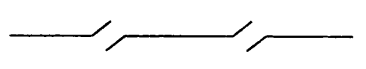
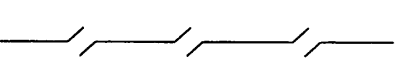


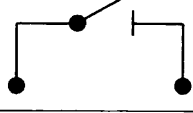
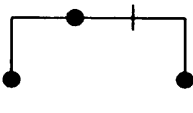
续表 13.2.1

序号	图形符号	名 称	说 明
9		全补偿链形悬挂下锚	
10		加强线下锚	
11		回流线下锚	
12		AT 供电线下锚	
13		保护线下锚	
14		架空地线下锚	
15		接触线硬锚供电线及分区亭引出线下锚	
16		拉出值	拉出值 300 mm, 书写位置即为拉出方向
17	(1) (2)	拉线基础	(1)单拉线基础 (2)双拉线基础
18	(1) (2) (3)	区间腕臂钢筋混凝土柱	(1)设计 (2)既有 (3)拆除
19	(1) (2) (3)	区间腕臂钢柱	(1)设计 (2)既有 (3)拆除
20		站场腕臂钢筋混凝土柱	圆直径 $d=2.5(1/2\ 000)$ 圆直径 $d=4.0(1/1\ 000)$
21		站场腕臂钢柱	
22		定位钢筋混凝土柱	

续表 13.2.1

序号	图形符号	名 称	说 明
23		双线腕臂钢柱	用于高铁平面图
24		下锚钢柱	
25		钢筋混凝土柱 软横跨	
26		钢柱软横跨	
27		钢筋混凝土柱 硬横跨	
28		钢柱硬横跨	
29		隧道内接触网 悬挂点	
30		隧道内接触网 悬挂定位点	
31	(1) (2)	车站雨棚内 接触网悬吊	(1)腕臂柱与雨棚柱合架 (2)雨棚内采用吊柱
32	(1) (2)	三跨关节	(1)非绝缘 (2)绝缘
33	(1) (2)	四跨关节	(1)非绝缘 (2)绝缘

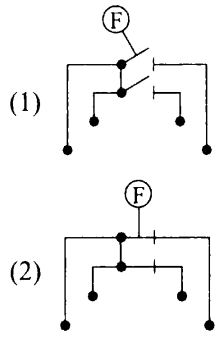
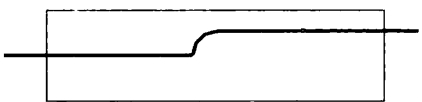
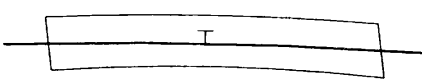
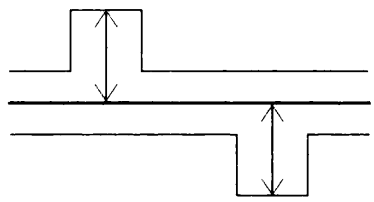
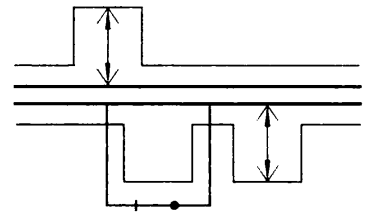
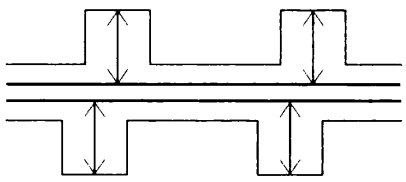
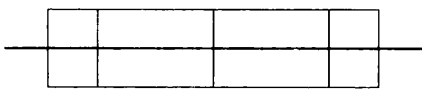
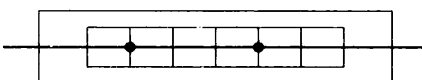
续表 13.2.1

序号	图形符号	名 称	说 明
34	<p>(1) </p> <p>(2) </p>	五跨关节	(1)非绝缘 (2)绝缘
35		全补偿链形悬挂中心锚结	
36		防串中心锚结	
37		分段绝缘子串	
38		分段绝缘器	
39		分相绝缘器	
40		绝缘锚段关节	用于供电分段示意图
41		两断口关节式电分相	
42		三断口关节式电分相	
43		氧化锌避雷器	
44		股道间电连接	
45		手动常开隔离开关	
46		手动常闭隔离开关	

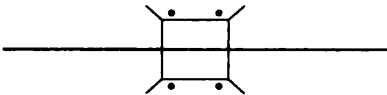





续表 13.2.1

序号	图形符号	名 称	说 明
47		带接地刀闸 隔离开关 (打开状态)	
48		带接地刀闸 隔离开关 (闭合状态)	
49	 	单级电动开关	
50	 	双级电动开关	(1)常开型 (2)常闭型
51	 	单级负荷开关	

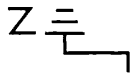




续表 13.2.1

序号	图形符号	名 称	说 明
52		双级负荷开关	(1)常开型 (2)常闭型
53		区间隧道	
54		站场内隧道	
55		单线隧道内 非绝缘关节	
56		单线隧道内 绝缘关节	
57		双线隧道内非 绝缘关节	
58		上承桥	
59		下承桥	圆点表示接触网悬挂点

续表 13.2.1

序号	图形符号	名 称	说 明
60		小桥、涵	
61		有限界门的 平交道	
62		回流线跨越 接触网	
63		AT 供电线 保护线跨 越接触网	
64		吸上线位置	回流线、保护线、自耦变 压器中性线与钢轨连接处
65		吸流变压器	
66		接触网起测点	
67		预留锯齿孔	
68		桥电缆孔	
69		手 孔	
70		牵引供电电缆	
71		接触网电缆 过轨	
72		接扼流圈 中性点	

续表 13.2.1

序号	图形符号	名 称	说 明
73		基础综合 地线端子	
74		接触网工区	用于供电分段示意图
75		接触网工区 附领工区	用于供电分段示意图
76		接触网普通 接地	
77		供电分束标志	

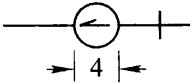
14 给水排水图形符号

14.0.1 水源的图形符号应符合表 14.0.1 的规定。

表 14.0.1

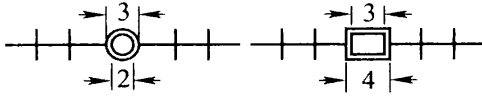

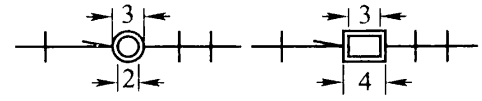
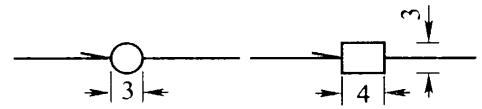
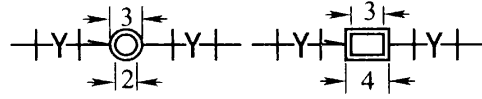
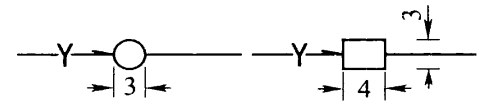
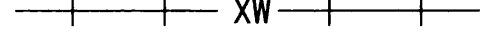
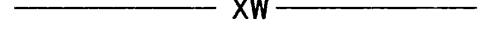
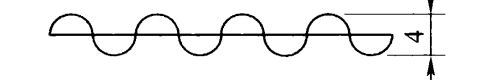
序号	图形符号		名 称	说 明
	既有	设计		
1			大口井	
2			水源水泵井	
3			管 井	
4			地表水取水口	
5			浮船式取水设备	
6			缆车式取水设备	
7			泉 室	
8			渗 渠	箭头朝向水流方向

续表 14.0.1

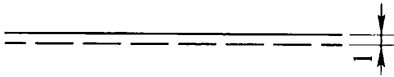
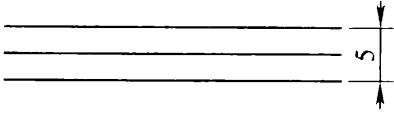
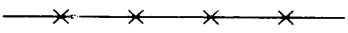
序号	图形符号		名 称	说 明
	既有	设计		
9			自来水接管点	箭头朝向水流方向

14.0.2 管道及配件的图形符号应符合表 14.0.2 的规定。

表 14.0.2

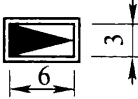
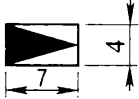
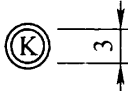
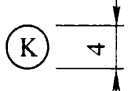
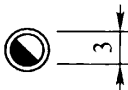
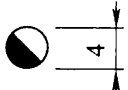
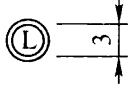
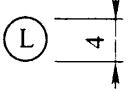
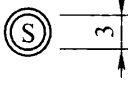
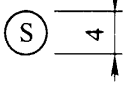
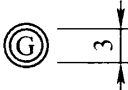
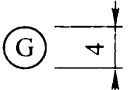
序号	图形符号	名 称	说 明
1		既有给水管及阀门井	
2		设计给水管及阀门井	
3		既有污水管及检查井	
4		设计污水管及检查井	
5		既有雨水管及检查井	
6		设计雨水管及检查井	
7		既有泄污冲洗管	
8		设计泄污冲洗管	
9		保温管	

续表 14.0.2

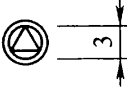
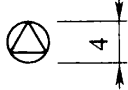
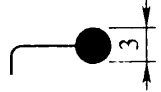
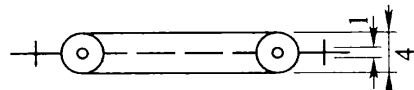
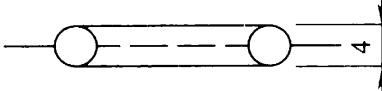
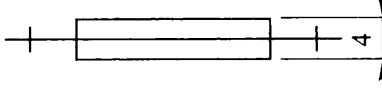
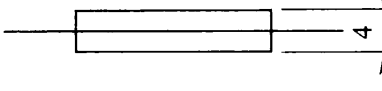
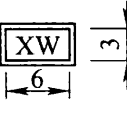
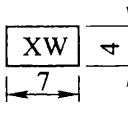
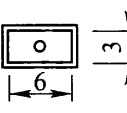
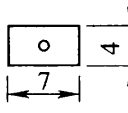
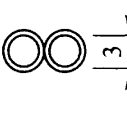
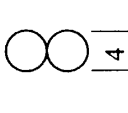
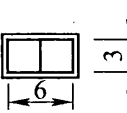
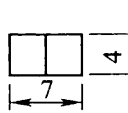
序号	图形符号	名 称	说 明
10		电伴热保温管	
11		综合管沟内管	
12		拆除管	

14.0.3 管道附属设备及附属构筑物的图形符号应符合表 14.0.3 的规定。

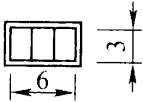
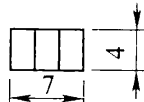
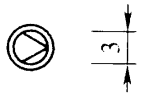
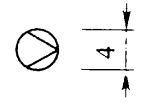
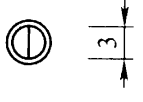
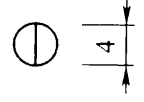
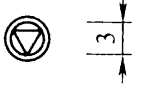
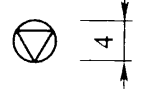
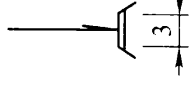
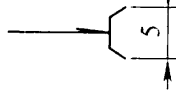
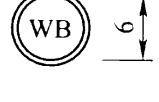
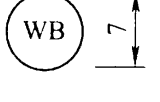
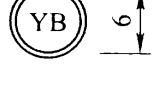
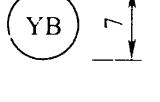
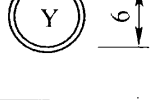
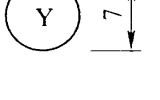
表 14.0.3

序号	图形符号		名 称	说 明
	既有	设计		
1			水表井	
2			客车给水栓	
3			室外消火栓	
4			绿化栓	
5			洒水栓	
6			公用给水栓	

续表 14.0.3


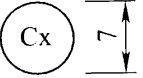
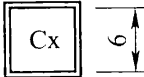
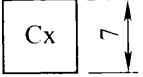

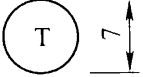
序号	图形符号		名 称	说 明
	既有	设计		
7			自动排气井	
8			水槽车给水栓	
9			既有防护涵管	
10			设计防护涵管	
11			既有防护套管	
12			设计防护套管	
13			泄污单元	
14			矩形化粪池	
15			圆形化粪池	
16			隔油池	

续表 14.0.3

序号	图形符号		名 称	说 明
	既有	设计		
17			降温池	
18			跌水井	
19			水封井	
20			排泥井	
21			污、雨水排出口	
22			污水泵井	
23			雨水泵井	
24			厌氧滤池	

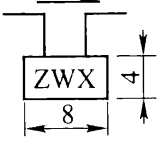
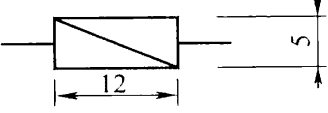
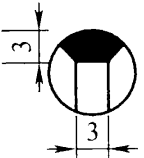
14.0.4 储配水构筑物的图形符号应符合表 14.0.4 的规定。

表 14.0.4

序号	图形符号		名 称	说 明
	既有	设计		
1			圆形蓄水池	
2			矩形蓄水池	
3			水 塔	

14.0.5 水处理设备的图形符号应符合表 14.0.5 的规定。

表 14.0.5

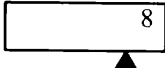

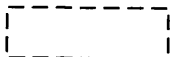
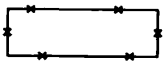
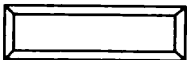
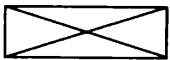
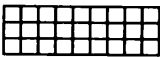
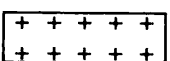
序号	图形符号	名 称	说 明
1		紫外线消毒装置	箭头朝向水流方向
2		反渗透水处理设备	
3		污水处理站	图形交角 60°, 交叉点在圆心

15 房屋建筑图形符号

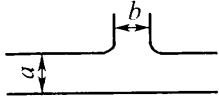
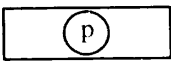


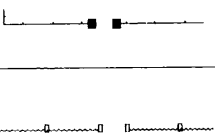
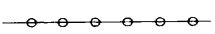
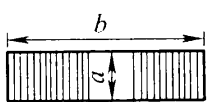
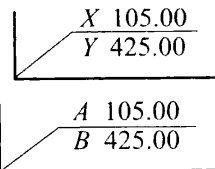
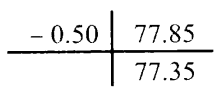

15.1 房屋建筑总平面

15.1.1 房屋建筑总平面的图形符号应符合表 15.1.1 的规定。

表 15.1.1

序号	图形符号	名 称	说 明
1		新建建筑物	①需要时,可用▲表示出入口,可在图形内右上角用点数或数字表示层数; ②建筑物外形(一般以±0.00高度处的外墙定位轴线或外墙面线为准)用粗实线表示。需要时,底边以上建筑用中粗实线表示,地面以下建筑用细虚线表示
2		原有建筑物	用细实线表示
3		计划扩建预留建筑物	用中粗虚线表示
4		拆除的建筑物	用细实线表示
5		散装材料露天堆成	需要时可注明材料名称
6		其他材料露天堆场 或露天作业场	需要时可注明材料名称
7		铺砌场地	
8		敞棚或敞廊	

续表 15.1.1

序号	图形符号	名 称	说 明
9		道 路	标注宽度 a, b 为道路宽度
10		停车场	
11		治安岗亭	
12		烟 囱	实线为烟囱下部直径, 虚线为基础, 必要时可注写烟囱高度和上、下口直径
13		围墙及大门	上图为实体性质的围墙, 下图为通透性质的围墙, 若仅表示围墙时不画大门。 要注明材质、栏杆高度
14		站台防护栏杆	注明材质、栏杆高度
15		台 阶	标注台阶宽度和长度
16		坐 标	上图表示测量坐标 下图表示建筑坐标
17		方格网交叉点标高	“78.35”为原地面标高 “77.85”为设计标高 “-0.50”为施工高度 “-”表示挖方(“+”表示填方)
18		护 坡	①边坡较长时, 可在一端或两端局部表示 ②下边线为虚线时表示填方







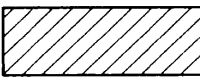

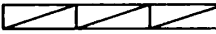


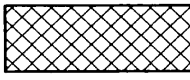
续表 15.1.1

序号	图形符号	名 称	说 明
19		分水脊线与谷线	上图表示脊线 下图表示谷线
20		地表排水方向	
21		排水明沟	①“1”表示 1% 的沟底纵向坡度,“40.00”表示变坡点间距离,箭头表示水流方向 ②“107.50”表示沟底标高
22		铺砌的排水明沟	①“1”表示 1% 的沟底纵向坡度,“40.00”表示变坡点间距离,箭头表示水流方向 ②“107.50”表示沟底标高
23		有盖的排水沟	① 上图用于比例较大的图面,下图用于比例较小的图面 ②“1”表示 1% 的沟底纵向坡度,“40.00”表示边坡点间距离,箭头表示水流方向
24		雨水口	
25		消防栓井	
26		过水路面	
27		室内高程	数字平行于建筑物书写,高程单位为 m,余同
28		室外高程	室外标高也可采用等高线表示


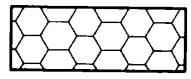
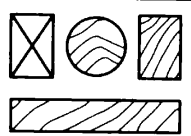

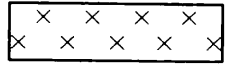
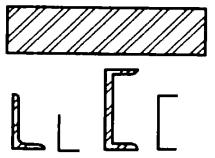

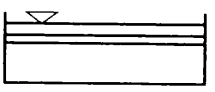

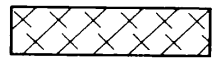

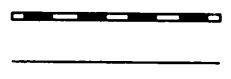
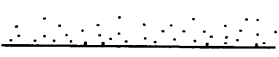
15.2 建筑材料

15.2.1 常用建筑材料的符号应符合表 15.2.1 的规定。

表 15.2.1

序号	图形符号	名 称	说 明
1		自然土壤	包括各种自然土壤
2		夯实土壤	
3		砂、灰土	靠近轮廓线绘较密的点
4		沙砾石、碎砖三合土	
5		石 材	
6		毛 石	
7		普通砖	包括实心砖、多孔砖、砌块等砌体。断面较窄不易绘出图例线时,可涂红
8		耐火砖	包括耐酸砖等砌体
9		空心砖	指非承重砖砌体
10		饰面砖	包括铺地砖、马赛克、陶瓷锦砖、人造大理石等
11		焦渣、矿渣	包括与水泥、石灰等混合而成的材料
12		多孔材料	包括水泥珍珠岩、沥青珍珠岩、泡沫混凝土、非承重加气混凝土、软木、蛭石制品等


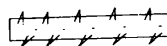
续表 15.2.1

序号	图形符号	名 称	说 明
13		纤维材料	包括矿棉、岩棉、玻璃棉、麻丝、木板丝、纤维板等
14		泡沫塑料、材料	包括聚苯乙烯、聚乙烯、聚氨酯等多孔聚合物类材料
15		木 材	①上图为横断面,上左图为垫木、木砖或木龙骨 ②下图为纵断面
16		胶合板	应注明为×层胶合板
17		石膏板	包括圆孔、方孔石膏板、防水石膏板等
18		金 属	①包括各种金属 ②图形小时,可图黑
19		网状材料	①包括金属、塑料网状材料 ②应注明具体材料名称
20		液 体	应注明具体液体名称
21		玻 璃	包括平板玻璃、磨砂玻璃、夹丝玻璃、钢化玻璃、中空玻璃、加层玻璃、镀膜玻璃等
22		橡 胶	
23		塑 料	包括各种软、硬塑料及有机玻璃等
24		防水材料	构造层次多或比例大时,采用上面图例
25		粉 刷	本图例采用较稀的点

16 环境保护图形符号

16.0.1 绿化工程平面图的图形符号应符合表 16.0.1 的规定。

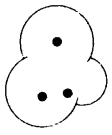

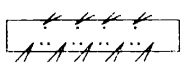

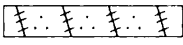





表 16.0.1

序号	图形符号	名 称	说 明
1	A—B(H 或 D) 	常绿针叶乔木	A—树种代号(以汉字表示) B—规格代号 H—树高 D—胸径或冠幅 该符号用于单株绿化制图或大比例尺绘制绿化图
2	A—B(H 或 D)/C×E 		C—株距 E—行距 该符号用于列植、丛植、群植或者小比例尺绘制绿化图
3	A—B(H 或 D)/C 		用于小比例尺绘制行道树
4	A—B(H 或 D) 	落叶针叶乔木	用于单株绿化或大比例尺绘制绿化图
5	A—B(H 或 D)/C×E 	落叶针叶乔木	用于列植、丛植、群植或者小比例尺绘制绿化图
6	A—B(H 或 D)/C 		用于小比例尺绘制行道树



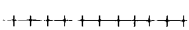


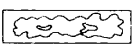
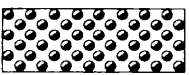
续表 16.0.1

序号	图形符号	名 称	说 明
7	A—B(H 或 D) 	常绿针叶灌木	用于单株绿化或大比例尺绘制绿化图
8	A—B(H 或 D)/C×E 		用于列植、丛植、群植或者小比例尺绘制绿化图
9	A—B(H 或 D)/C 		用于绘制绿篱
10	A—B(H 或 D) 	常绿阔叶乔木	用于单株绿化或大比例尺绘制绿化图
11	A—B(H 或 D)/C×E 	常绿阔叶乔木	用于列植、丛植、群植或者小比例尺绘制绿化图
12	A—B(H 或 D)/C 		用于小比例尺绘制行道树
13	A—B(H 或 D) 	落叶阔叶乔木	用于单株绿化或大比例尺绘制绿化图
14	A—B(H 或 D)/C×E 		用于列植、丛植、群植或者小比例尺绘制绿化图
15	A—B(H 或 D)/C 		用于小比例尺绘制行道树

续表 16.0.1






序号	图形符号	名 称	说 明
16	A—B(H 或 D) 	常绿阔叶灌木	用于单株(或墩)绿化或大比例尺绘制绿化图
17	A—B(H 或 D)/C×E 		用于列植、丛植、群植或者小比例尺绘制绿化图
18	A—B(H 或 D)/C 		用于小比例尺绘制行道树
19	A—B(H 或 D) 	落叶阔叶灌木	用于单株(或墩)绿化或大比例尺绘制绿化图
20	A—B(H 或 D)/C×E 	落叶阔叶灌木	用于列植、丛植、群植或者小比例尺绘制绿化图
21	A—B(H 或 D)/C 		用于小比例尺绘制行道树
22		花 卉	
23		竹 类	
24		草 坪	
25		藤本类植物	
26		防护林带	

续表 16.0.1



序号	图形符号	名 称	说 明
27		绿 地	
28		苗 圃	
29		围 篱	
30		水 池	
31		棚 架	
32		花 坛	
33		植草砖铺地	

16.0.2 绿化工程剖面图的图形符号应符合表 16.0.2 的规定。

表 16.0.2

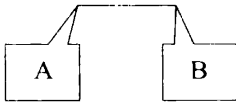

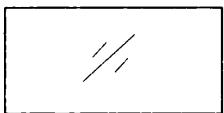
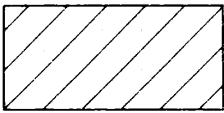

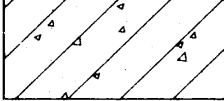
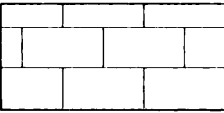
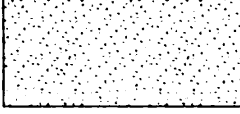
序号	图形符号	名 称	说 明
1		常绿针叶乔木	
2		落叶针叶乔木	
3		常绿阔叶乔木	
4		落叶阔叶乔木	
5		常绿针叶灌木	

续表 16.0.2

序号	图形符号	名 称	说 明
6		常绿阔叶灌木	
7		落叶阔叶灌木	



16.0.3 声屏障设计图的图形符号应符合表 16.0.3 的规定。

表 16.0.3

序号	图形符号	名 称	说 明
1		声屏障	A—起始里程 B—终止里程
2		橡胶条或橡胶板	
3		透光板	
4		金属吸声材料	
5		非金属吸声材料	
6		钢筋混凝土隔声板	
7		砖隔声	
8		灌注砂浆	

16.0.4 垃圾集运设计图的图形符号应符合表 16.0.4 的规定。

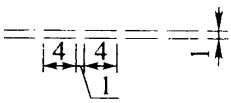
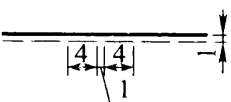
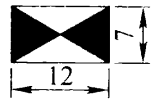
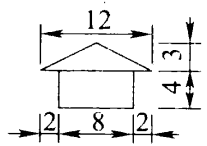
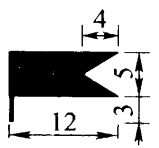
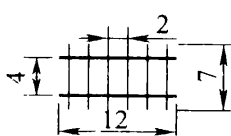
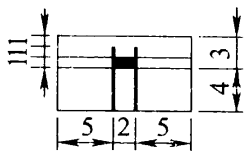
表 16.0.4

序号	图形符号	名 称	说 明
1		垃圾收集站	
2		垃圾转运站	

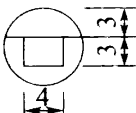
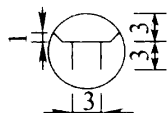
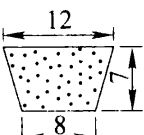
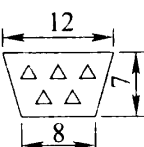

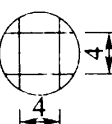
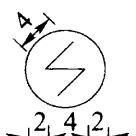
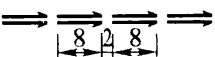
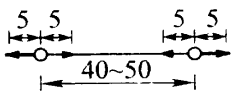
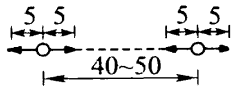
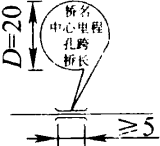
17 施工组织图形符号

17.0.1 施工组织平面布置图的图形符号应符合表 17.0.1 的规定


表 17.0.1

序号	图形符号	名 称	说 明
1		拟修汽车运输便道	宽度按 1 mm 绘制
2		整修汽车运输便道	
3		材料厂	
4		混凝土成品场	
5		施工驻地	
6		铺轨基地	
7		焊轨场	

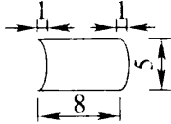

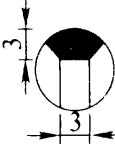

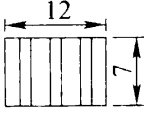
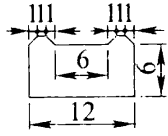
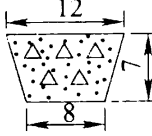
续表 17.0.1

序号	图形符号	名 称	说 明
8		箱梁 制(存)场	
9		T 梁制(存)场	
10		改良土拌和站	
11		级配碎石拌和站	内接等边三角形
12		水 源	直径 8 mm, 水面线通过圆心, 上注编号
13		水 井	直径 8 mm, 内接井字, 中注产地编号
14		电 站	直径 8 mm, 注明电站名称, 斜线角度 45°
15		临时给水干管	箭头表示水流方向
16		既有电力干线	小圆直径 2 mm
17		拟设临时电力干线	小圆直径 2 mm
18		重大桥梁工点	桥长符号与桥长成正比例, 但不得短于 5 mm

续表 17.0.1

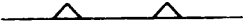

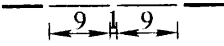
序号	图形符号	名 称	说 明
19		重大隧道工点	隧道符号与隧长成正比例, 但不得短于 5 mm
20		黏土产地	直径 8 mm, 中注产地编号, 斜线角度 45°
21		料石(含块、片石)产地	直径 8 mm, 内接正方形, 中注产地编号
22		碎石产地	直径 8 mm, 内接等边三角形, 中注产地编号
23		砂卵石产地	直径 8 mm, 内接椭圆形, 中注产地编号
24		砂子产地	直径 8 mm, 中注产地编号
25		卵石产地	直径 8 mm, 内接椭圆形, 中注产地编号
26		碎石道砟产地	小三角约为 1.5 mm 的等边三角形
27		底砟产地	小椭圆长轴长 1.5 mm、短轴长 1 mm
28		道砟临时存放场	直径 8 mm, 小三角约为 1 mm 的等边三角形
29		石灰产地	中注产地编号

续表 17.0.1

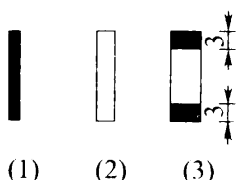
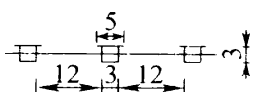
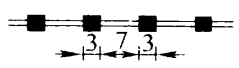
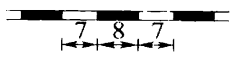

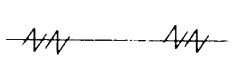
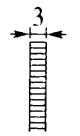
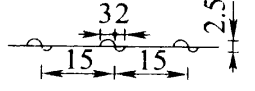
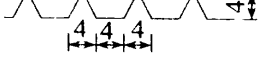

序号	图形符号	名 称	说 明
30		砖瓦产地	中注产地编号
31		矿 井	交角 60°, 交叉点在圆心, 注明矿井名称
32		临时污水处理站	交角 60°, 交叉点在圆心
33		临时给水站	
34		轨道板预制场	
35		轨枕预制场	
36		混凝土拌和站	

17.0.2 施工组织进度图的图形符号应符合表 17.0.2 的规定

表 17.0.2

序号	图形符号	名 称	说 明
1		施工准备	
2		路基土石方	开竣工期为粗黑线, 施工区段分界为竖细实线, 斜线角度 45°
3		中小桥涵	用粗虚线

续表 17.0.2

序号	图形符号	名 称	说 明
4	 <p>(1) (2) (3)</p>	(1)大 桥	线宽按 2 mm
		(2)特大桥	按桥长比例。可小于桥长,但不小于 3 mm
		(3)隧 道	按隧长比例,长隧道可小于隧长,但不小于 5 mm
5		架设箱梁	
6		铺无砟道床	
7		铺 轨	普通铁路包含 T 梁架设
8		铺 砟	
9		五电工程	“4”倾斜 45°,非电化铁路为四电
10		房 屋	
11		给排水工程	地区为竖立形
12		站后综合配套	客货运及其他
13		联调联试及试运行	

18 施工现场标志

18.1 术 语

18.1.1 禁止标志

禁止不安全行为的图形标志。

18.1.2 警示标志

提醒注意周围环境、避免可能发生危险的图形标志。

18.1.3 指令标志

强制做出某种动作或采用防范措施的图形标志。

18.1.4 提示标志

提供某种信息的图形标志,如表明安全设施或场所等。

18.1.5 明示标志

禁止、警示、指令、提示四种标志中未能包括但现场需明示相关信息的图形标志。

18.2 基 本 规 定

18.2.1 标志应采用坚固耐用的材料制作。材料可选用铝合金板、薄钢板、合成树脂类板材等材料。有触电危险的场所应使用绝缘材料。材料表面应无毛刺、孔洞等。边缘和尖角应适当倒棱,呈圆滑状,带有毛边处应打磨光滑。

18.2.2 标志牌形状应分为矩形和圆形。

矩形标志牌长×宽一般为 300 mm×400 mm、400 mm×300 mm、600 mm×800 mm、800 mm×600 mm、1 500 mm×1 000 mm、1 500 mm×2 000 mm、2 000 mm×1 500 mm、2 500 mm×2 000 mm;圆形标志牌直径一般为 300 mm 和 500 mm。在特殊情况下可根

据现场实际确定,但不得影响明示效果。

18.2.3 禁止标志、警示标志、指令标志、提示标志颜色应参照《安全色》GB 2893 的基本规定执行,明示标志颜色应参照《安全色》GB 2893 并结合铁路工程施工特点确定。

18.2.4 标志一般由底板、支撑件、基础等组成,各组成部分应连接可靠。

支撑件应具有一定的强度和刚度,并考虑美观要求,可选用槽钢、角钢、工字钢、管钢等材料。标志应满足安装稳固,满足抗风、抗拔、抗撞击等要求。不需要使用支撑件的标志,可直接悬挂、粘贴于附着物上。

18.2.5 标志的设置位置应合理醒目,观察者能引起注意、迅速判读、有必要的反应时间或操作距离。安全文明标志的位置应使大多数观察者的观察角接近 90° 。

标志不应设在门、窗、架等可移动的物体上。标志前不得放置妨碍认读的障碍物。当采用悬挂方式安装时,标志应悬挂防护栏上,标志下缘距地面高度宜为 800 mm;当采用粘贴方式时,标志应粘贴在表面平整的硬质底板或墙面上,标志下缘距地面高度宜为 1 600 mm;当采用竖立方式安装时,支撑件要牢固可靠,标志下缘距离地面高度宜为 800 mm。当不能满足上述要求时,可根据现场情况确定。

18.2.6 标志应经常检查,保持清洁醒目、完整无损,如发现有破损、变形、褪色等情况应及时修整或更换。

18.2.7 便桥便道的相关标志应根据施工现场实际情况,按《道路交通标志和标线》GB 5768 的规定执行。

18.2.8 既有线施工中使用的安全标志应按《铁路技术管理规程》的规定执行。

18.2.9 标志的其他制作、安装和设置要求应符合国家和铁路行业有关强制性标准的规定。

18.3 禁止标志

18.3.1 禁止标志应符合表 18.3.1 的规定。


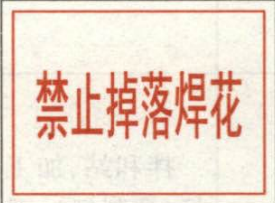



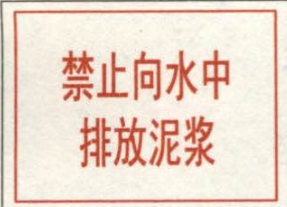
表 18.3.1 禁止标志

序号	图 形	制作要求	安装要求	设置范围和部位
铁禁 1	 禁止放易燃物	尺寸为 300×400 详见附录 A	悬挂或粘贴	具有明火设备或高温的作业场所,如:各种焊接、切割等动火场所
铁禁 2	 禁止合闸	尺寸为 300×400 详见附录 A	悬挂或粘贴	用电设备或线路检修时,相应开关处
铁禁 3	 禁止攀登	尺寸为 300×400 详见附录 A	悬挂或粘贴	不允许攀登的危险地点,如:有危险的建筑物、构筑物、设备处
铁禁 4	 禁止抛物	尺寸为 300×400 详见附录 A	悬挂或粘贴	抛物易伤人的地点,如:高处作业现场、深沟(坑)





续表 18.3.1

序号	图 形	制作要求	安装要求	设置范围和部位
铁禁 5		尺寸为 300×400 详见附录 A	悬挂或粘贴	易造成事故或对人员有伤害的场所,如:高压设备室、配电房等入口处
铁禁 6		尺寸为 300×400 详见附录 A	悬挂或粘贴	对人员具有直接危险的场所,如:危险路口、吊装作业区、输送带下方、预制梁架设区等处
铁禁 7		尺寸为 300×400 详见附录 A	悬挂或粘贴	有两类火灾危险物质的场所,如:氧气、乙炔存放,油罐存放处及其他易燃易爆处
铁禁 8		尺寸为 300×400 详见附录 A	悬挂或粘贴	应急通道、安全通道及施工操作平台等处

续表 18.3.1

序号	图 形	制作要求	安装要求	设置范围和部位
铁禁 9		尺寸为 400×300 白底红字 详见附录 H	悬挂或粘贴	使用氧气、乙炔等易燃易爆物处所
铁禁 10		尺寸为 400×300 白底红字 详见附录 H	悬挂或粘贴	跨越通航河道、铁路、公路等施焊场所
铁禁 11		尺寸为 400×300 白底红字 详见附录 H	悬挂或粘贴	临近既有线的防护栏
铁禁 12		尺寸为 400×300 白底红字 详见附录 H	悬挂或粘贴	水上施工作业场所
铁禁 13		尺寸为 400×300 白底红字 详见附录 H	悬挂或粘贴	水上施工作业场所
铁禁 14		尺寸为 400×300 白底红字 详见附录 H	悬挂或粘贴	水上施工作业场所

续表 18.3.1

序号	图 形	制作要求	安装要求	设置范围和部位
铁禁 15		执行道路 交通标志 GB 5768 (以限速 5 km 为例)	执行道路 交通标志 GB 5768	场内道路及隧道洞口 设置 5 km 限速牌,隧道 成洞段处设置 15 km 限 速牌
铁禁 16		尺寸为 800×600 白底红字 详见附录 H	悬挂或粘贴	拌和站、加工场、制梁 场(预制场)、现浇梁、隧 道洞口等现场的出入 口、重点部位
铁禁 17		尺寸为 800×600 白底红字 详见附录 H	悬挂或粘贴	拌和站、制梁场(预制 场)的控制室和发电机 房、抽水机房等处
铁禁 18		尺寸为 800×600 白底红字 详见附录 H	悬挂或粘贴	锅炉房入口处

18.4 警告标志

18.4.1 警告标志应符合表 18.4.1 的规定。







表 18.4.1 警告标志

序号	图 形	制作要求	安装要求	设置范围和部位
铁警 1		尺寸为 300×400 详见附录 B	悬挂或粘贴	有可能发生触电危险的 电器设备和线路,如:配电 箱(柜)、开关箱、变压器、 用电设备处
铁警 2		尺寸为 300×400 详见附录 B	悬挂或粘贴	有吊装设备作业的场所
铁警 3		尺寸为 300×400 详见附录 B	悬挂或粘贴	由于弧光造成眼部伤害 的各种焊接作业场所
铁警 4		尺寸为 300×400 详见附录 B	悬挂或粘贴	易发生火灾的危险场 所,如:可燃性物质的储 运、使用等场所
铁警 5		尺寸为 300×400 详见附录 B	悬挂或粘贴	易发生机械卷入、压、碾 压、剪切等机械伤害的作 业场所

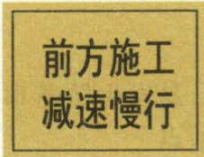

续表 18.4.1

序号	图 形	制作要求	安装要求	设置范围和部位
铁警 6		尺寸为 300×400 详见附录 B	悬挂或粘贴	具有坑洞,易造成伤害的 作业地点,如:预留孔洞 及各种深坑的上方等处
铁警 7		尺寸为 300×400 详见附录 B	悬挂或粘贴	易发生落物危险的地点, 如:高处作业、立体交叉 作业等的下方
铁警 8		尺寸为 300×400 详见附录 B	悬挂或粘贴	易发生塌方危险的地 段,如:边坡及土方作业的 深坑、深槽等场所
铁警 9		尺寸为 300×400 详见附录 B	悬挂或粘贴	易产生有毒有害气体的 场所
铁警 10		尺寸为 300×400 详见附录 B	悬挂或粘贴	易造成脚部伤害的作业 地点

续表 18.4.1

序号	图 形	制作要求	安装要求	设置范围和部位
铁警 11		尺寸为 300×400 详见附录 B	悬挂或粘贴	易发生坠落事故的作业地点
铁警 12		尺寸为 300×400 详见附录 B	悬挂或粘贴	易造成人员伤害的场所及设备等处
铁警 13		尺寸为 400×300 黄底黑字 详见附录 H	悬挂或粘贴	易落石的地带,如隧道出入口、路基砌筑边坡等处
铁警 14		尺寸为 400×300 黄底黑字 详见附录 H	悬挂或粘贴	施工现场狭小低矮通道处
铁警 15		尺寸为 1 500×2 000/字 (以“保”字为例) 红底白字 详见附录 H	竖立	临近林区施工场所
铁警 16		尺寸为 400×300 黄底黑字 详见附录 H	竖立	施工场所变压器、高压电力设备等处


续表 18.4.1

序号	图 形	制作要求	安装要求	设置范围和部位
铁警 17		尺寸为 800×600 黄底黑字 详见附录 H	竖立	跨越(临近)道路施工处
铁警 18		尺寸为 800×600 黄底黑字 详见附录 H	竖立	场站出入口及工点路口处

18.5 指令标志

18.5.1 指令标志应符合表 18.5.1 的规定。





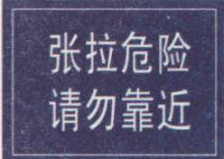

表 18.5.1 指令标志

序号	图 形	制作要求	安装要求	设置范围和部位
铁指 1		尺寸为 300×400 详见附录 C	悬挂或粘贴	易伤害脚部的作业场所,如:具有腐蚀、灼热、触电、砸(刺)伤等危险的作业地点
铁指 2		尺寸为 300×400 详见附录 C	悬挂或粘贴	易发生溺水的作业场所

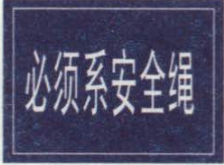
续表 18.5.1

序号	图 形	制作要求	安装要求	设置范围和部位
铁指 3	 <p>必须戴安全帽</p>	尺寸为 300×400 详见附录 C	悬挂或粘贴	头部易受外力伤害的作 业场所
铁指 4	 <p>必须戴防护面罩</p>	尺寸为 300×400 详见附录 C	悬挂或粘贴	易造成人体紫外线辐射 的作业场所,如:电焊作业 场所
铁指 5	 <p>必须戴防护手套</p>	尺寸为 300×400 详见附录 C	悬挂或粘贴	易伤害手部的作业场 所,如:具有腐蚀、污染、灼 伤、灼热、冰冻及触电危险 等作业场所
铁指 6	 <p>必须戴防护眼镜</p>	尺寸为 300×400 详见附录 C	悬挂或粘贴	对眼睛有伤害的作业 场所
铁指 7	 <p>必须系安全带</p>	尺寸为 300×400 详见附录 C	悬挂或粘贴	易发生坠落危险的作业 现场

续表 18.5.1

序号	图 形	制作要求	安装要求	设置范围和部位
铁指 8		尺寸为 300×400 详见附录 C	悬挂或粘贴	空气不流通,易发生窒息、中毒等作业场所
铁指 9		尺寸为 600×800 详见附录 H	悬挂或粘贴	不允许攀爬的危险地点,如:有危险的建筑物、构筑物、设备处
铁指 10		尺寸为 400×300 蓝底白字 详见附录 H	悬挂或粘贴	泥浆池防护栏
铁指 11		尺寸为 400×300 蓝底白字 详见附录 H	悬挂或粘贴	拌和站、制梁场(预制场)沉淀池
铁指 12		尺寸为 400×300 蓝底白字 详见附录 H	悬挂或粘贴	制梁场(预制场)、现浇梁预应力张拉处
铁指 13		尺寸为 400×300 蓝底白字 详见附录 H	悬挂或粘贴	涵洞、桥梁基坑靠便道侧防护栏



续表 18.5.1

序号	图 形	制作要求	安装要求	设置范围和部位
铁指 14		尺寸为 400×300 蓝底白字 详见附录 H	悬挂或粘贴	高处作业、临边作业、悬空作业等场所

18.6 提示标志

18.6.1 提示标志应符合表 18.6.1 的规定。


表 18.6.1 提示标志

序号	图 形	制作要求	安装要求	设置范围和部位
铁示 1	<p>灭火器指示标志</p> 	尺寸为 400×300 详见附录 D	悬挂或粘贴	需指示灭火器的处所
铁示 2	<p>灭火设备指示标志</p> 	尺寸为 400×300 详见附录 D	悬挂或粘贴	需指示灭火设备的处所







18.7 明示标志

18.7.1 明示标志应符合表 18.7.1 的规定。

表 18.7.1 明示标志

序号	图 形	制作要求	安装要求	设置范围和部位
铁识 1	<p>胸卡</p>  <p>尺寸为 80×120 详见附录 G</p>			
铁识 2	<p>袖标</p>  <p>尺寸为 400×140 红布白字 详见附录 F</p>			
铁识 3	<p>安全帽</p>  <p>详见附录 E</p>			
铁识 4	<p>墩号标识牌</p>  <p>直径为 500 白底红字红圈 (以 A89 墩为例) 详见附录 I</p>	粘贴(喷涂)	桥梁墩位处	

续表 18.7.1

序号	图 形	制作要求	安装要求	设置范围和部位
铁识 5	制梁台座标识牌 	直径为 300 白底红字红圈 (以 06 号 台座为例) 参照附录 I	悬挂或粘贴 (喷涂)	梁场制梁台 座或箱梁外模 处
铁识 6	分区标识牌 	尺寸为 800×600 白底红字 (以清洗区为例) 详见附录 H	竖立、悬挂	清洗区、备 料区、待检区、 合格区、加工 区、制梁区、存 梁区等醒目 位置
铁识 7		尺寸为 800×600 白底红字 详见附录 H	竖立	复耕土存放 处
铁识 8		尺寸为 400×300 白底红字 详见附录 H	悬挂或粘贴	氧气存放处
铁识 9		尺寸为 400×300 白底红字 详见附录 H	悬挂或粘贴	乙炔气存放 处
铁识 10		尺寸为 800×600 白底红字 详见附录 H	竖立、悬挂	废旧物品存 放处

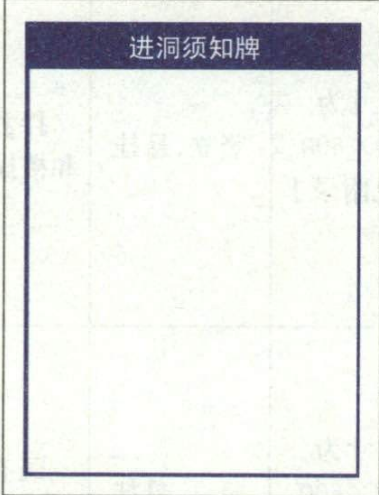
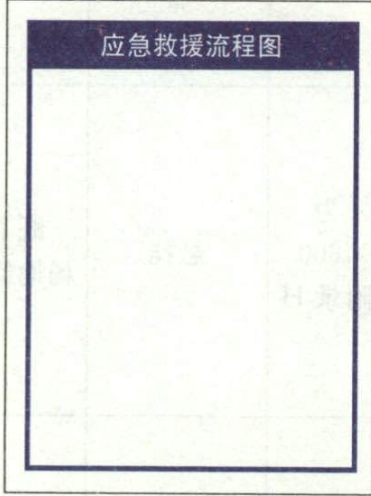
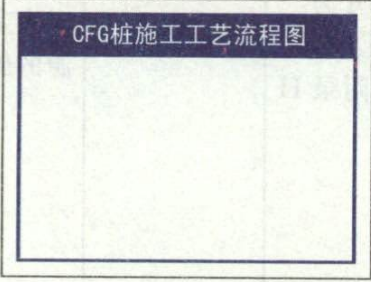
续表 18.7.1

序号	图 形	制作要求	安装要求	设置范围和部位																
铁识 11	<p>弃土(渣)场</p> <div><p>弃土场</p></div>	尺寸为 800×600 白底红字 (以弃土场为例) 详见附录 H	竖立	弃土(渣)堆放处																
铁识 12	<p>取土场标识牌</p> <div><p>取土场</p></div>	尺寸为 800×600 白底红字 详见附录 H	竖立	取土场处																
铁识 13	<div><p>机械设备标识牌</p><table><tr><td>设备名称</td><td></td><td>编 号</td><td></td></tr><tr><td>规格型号</td><td></td><td>操作司机</td><td></td></tr><tr><td>机修责任人</td><td></td><td>电气负责人</td><td></td></tr><tr><td>进场日期</td><td></td><td>状 态</td><td></td></tr></table></div>	设备名称		编 号		规格型号		操作司机		机修责任人		电气负责人		进场日期		状 态		尺寸为 400×300 详见附录 J	悬挂、粘贴	施工机械设备处
设备名称		编 号																		
规格型号		操作司机																		
机修责任人		电气负责人																		
进场日期		状 态																		
铁识 14	<div><p>(半)成品材料标识牌</p><table><tr><td>品名</td><td></td><td>产地</td><td></td></tr><tr><td>规格型号</td><td></td><td>检验状态</td><td></td></tr><tr><td>使用部位</td><td></td><td>报告编号</td><td></td></tr></table></div>	品名		产地		规格型号		检验状态		使用部位		报告编号		尺寸为 400×300 详见附录 J	竖立、悬挂	各种材料的 半成品、成品 存放区				
品名		产地																		
规格型号		检验状态																		
使用部位		报告编号																		
铁识 15	<div><p>材料标识牌</p><table><tr><td>材料名称</td><td></td><td>生产厂家</td><td></td></tr><tr><td>规格型号</td><td></td><td>炉(批)号</td><td></td></tr><tr><td>进场日期</td><td></td><td>进场数量</td><td></td></tr><tr><td>检验日期</td><td></td><td>检验状态</td><td></td></tr></table></div>	材料名称		生产厂家		规格型号		炉(批)号		进场日期		进场数量		检验日期		检验状态		尺寸为 400×300 详见附录 J	竖立	储料区
材料名称		生产厂家																		
规格型号		炉(批)号																		
进场日期		进场数量																		
检验日期		检验状态																		

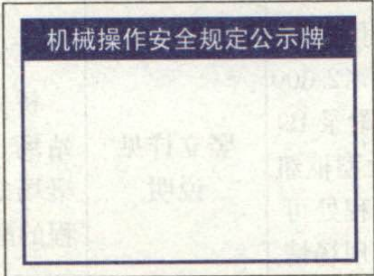


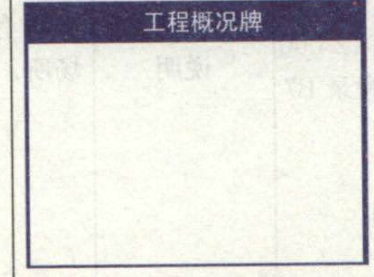
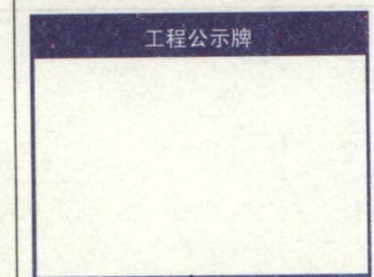
续表 18.7.1

序号	图 形	制作要求	安装要求	设置范围和部位																																																																																																									
铁识 16	<div><div>配合比标识牌</div><table><tr><td>工程名称</td><td colspan="5"></td><td>施工单位</td><td colspan="2"></td></tr><tr><td>混凝土强度等级</td><td colspan="5"></td><td>施工部位</td><td></td></tr><tr><td>施工部位</td><td colspan="5"></td><td>施工日期</td><td></td></tr><tr><td>材料名称</td><td>水泥</td><td>细骨料</td><td>粗骨料</td><td>水</td><td>外加剂</td><td>掺合料</td><td></td></tr><tr><td>生产厂家</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>规格型号</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>含水量 (%)</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>试验状态</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>理论配合比</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>施工配合比</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>每m³材料用量 (kg)</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>每盘材料用量 (kg)</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>施工负责人:</td><td colspan="3">技术负责人:</td><td colspan="4">试验负责人:</td></tr></table></div>	工程名称						施工单位			混凝土强度等级						施工部位		施工部位						施工日期		材料名称	水泥	细骨料	粗骨料	水	外加剂	掺合料		生产厂家								规格型号								含水量 (%)								试验状态								理论配合比								施工配合比								每m³材料用量 (kg)								每盘材料用量 (kg)								施工负责人:	技术负责人:			试验负责人:				尺寸为 800×600 详见附录 J	竖立、悬挂	拌和机及拌和楼操作室
工程名称						施工单位																																																																																																							
混凝土强度等级						施工部位																																																																																																							
施工部位						施工日期																																																																																																							
材料名称	水泥	细骨料	粗骨料	水	外加剂	掺合料																																																																																																							
生产厂家																																																																																																													
规格型号																																																																																																													
含水量 (%)																																																																																																													
试验状态																																																																																																													
理论配合比																																																																																																													
施工配合比																																																																																																													
每m³材料用量 (kg)																																																																																																													
每盘材料用量 (kg)																																																																																																													
施工负责人:	技术负责人:			试验负责人:																																																																																																									
铁识 17	<div><div>值班人员公示牌</div><div></div></div>	尺寸为 800×600 详见附录 J	竖立、悬挂	既有线施工现场值班室																																																																																																									
铁识 18	<div><div>安全资格公示牌</div><div></div></div>	尺寸为 800×600 详见附录 H	悬挂	既有线施工场地值班室																																																																																																									
铁识 19	<div><div>当日重大危险源公示牌</div><div></div></div>	尺寸为 600×800 详见附录 H	竖立、悬挂	有重大危险源的施工场所																																																																																																									


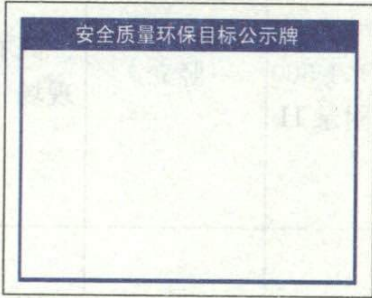
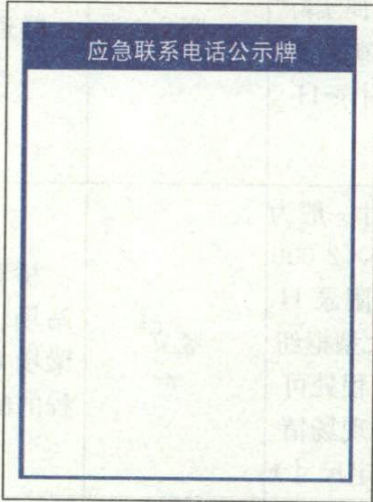
续表 18.7.1

序号	图 形	制作要求	安装要求	设置范围和部位
铁识 20		尺寸为 $1\ 500 \times 2\ 000$ 详见附录 H	竖立	隧道洞口
铁识 21		尺寸为 $1\ 500 \times 2\ 000$ 详见附录 H	竖立	危险性较大的施工场所, 如隧道、既有线等
铁识 22	<p>施工工艺流程图</p> 	尺寸为 $1\ 500 \times 1\ 000$ 参照附录 H 标明施工工 艺流程并说明 主要参数	竖立、悬挂	关键工序施工处

续表 18.7.1

序号	图 形	制作要求	安装要求	设置范围和部位
铁识 23		尺寸为 2 000×1 500 详见附录 H	竖立	既有线施工 现场
铁识 24		尺寸为 2 000×1 500 详见附录 H	竖立	既有线施工 现场
铁识 25		高度 1 500 长度视实际 情况确定参 照附录 H	竖立	隧道洞口
铁识 26		尺寸一般为 2 500×2 000 详见附录 H (在大型枢纽 等工程处可 根据现场情 况确定尺寸)	竖立	桥梁、隧道、 站场、拌和站、 梁场等重点工 程的醒目位置
铁识 27		尺寸一般为 2 500×2 000 详见附录 H (在大型枢纽 等工程处可 根据现场情 况确定尺寸)	竖立	桥梁、隧道、 站场、拌和站、 梁场等重点工 程的醒目位置

续表 18.7.1

序号	图 形	制作要求	安装要求	设置范围和部位
铁识 28		尺寸一般为 2 500×2 000 详见附录 B9 (在大型枢纽 等工程处可 根据现场情 况确定尺寸)	竖立详见 说明	桥梁、隧道、 站场、拌和站、 梁场等重点工 程的醒目位置
铁识 29		尺寸一般为 2 500×2 000 详见附录 B9 (在大型枢纽 等工程处可 根据现场情 况确定尺寸)	竖立详见 说明	桥梁、隧道、 站场、拌和站、 制梁场等重点 工程的醒目 位置
铁识 30		尺寸为 1 500×2 000 详见附录 B7	竖立详见 说明	既有线施工 场所

附录 A 禁止标志的基本形式

A.0.1 禁止标志的基本形式标志牌如图 A.0.1 所示。



图 A.0.1 禁止标志的基本形式标志牌

注：禁止标志的制作要求按《安全标志及其使用导则》GB 2894 执行。

附录 B 警告标志的基本形式

B.0.1 警告标志的基本形式标志牌如图 B.0.1 所示。



图 B.0.1 警告标志的基本形式标志牌

注：警告标志的制作要求按《安全标志及其使用导则》GB 2894 执行。

附录 C 指令标志的基本形式

C.0.1 指令标志的基本形式标志牌如图 C.0.1 所示。



图 C.0.1 指令标志的基本形式标志牌

注：指令标志的制作要求按《安全标志及其使用导则》GB 2894 执行。

附录 D 指示标志的基本形式

D.0.1 指示标志的基本形式标志牌如图 D.0.1 所示。



图 D.0.1 指示标志的基本形式标志牌

注：指示标志的制作要求按《安全标志及其使用导则》GB 2894 执行。

附录 E 安 全 帽

E.0.1 安全帽如图 E.0.1—1~图 E.0.1—4 所示。



图 E.0.1—1 红色安全帽

佩带规定:建设单位、设计单位、咨询单位、监理单位佩带红色安全帽。

文字标准:中黑简体;大字为 50 号,小字为 30 号。



图 E.0.1—2 白色安全帽

佩带规定:施工单位管理、现场管理人员佩带白色安全帽。

文字标准:中黑简体;大字为 50 号,小字为 30 号。



图 E.0.1—3 蓝色安全帽

佩带规定:特殊工种人员佩带蓝色安全帽。

文字标准:中黑简体;大字为 50 号,小字为 30 号。



图 E.0.1—4 黄色安全帽

佩带规定:普通施工人员佩带黄色安全帽。

文字标准:中黑简体;大字为 50 号,小字为 30 号。

附录 F 安全员袖标

F.0.1 安全员袖标如图 F.0.1 所示。

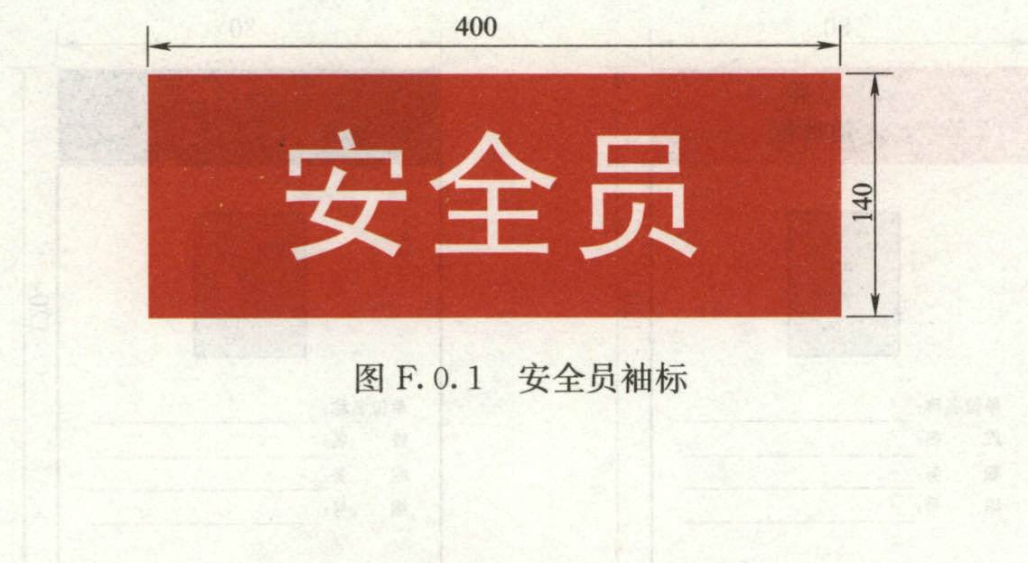


图 F.0.1 安全员袖标

附录 G 胸 卡

G.0.1 胸卡如图 G.0.1 所示。

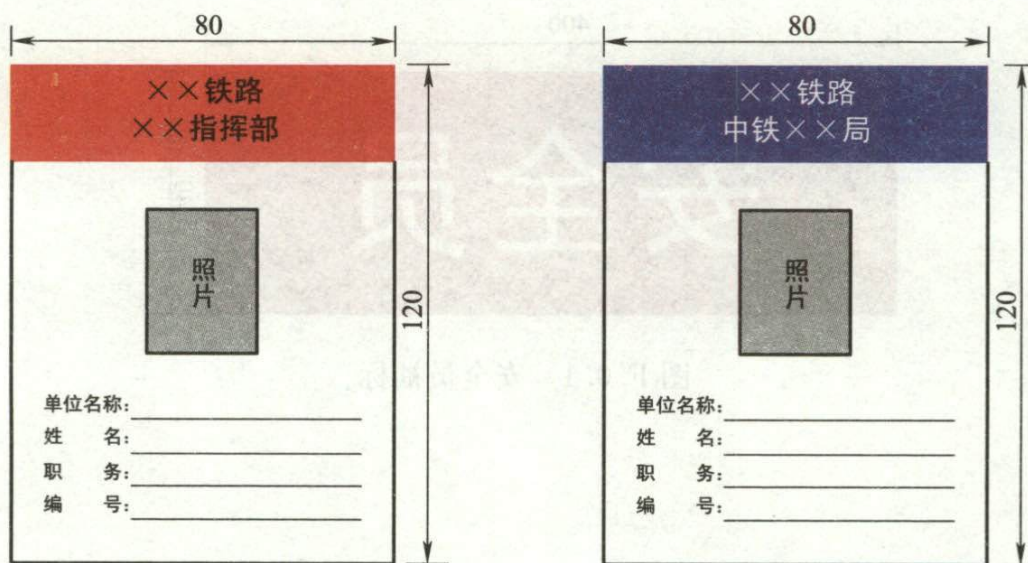


图 G.0.1 胸卡

佩带规定:建设单位、设计单位、咨询单位、监理单位佩带红色胸卡,施工单位管理人员佩带蓝色胸卡。

标准:80 mm×120 mm。

附录 H 标志牌基本形式

H.0.1 各种尺寸标志牌的基本形式如图 H.0.1—1 ~ 图 H.0.1—6 所示。

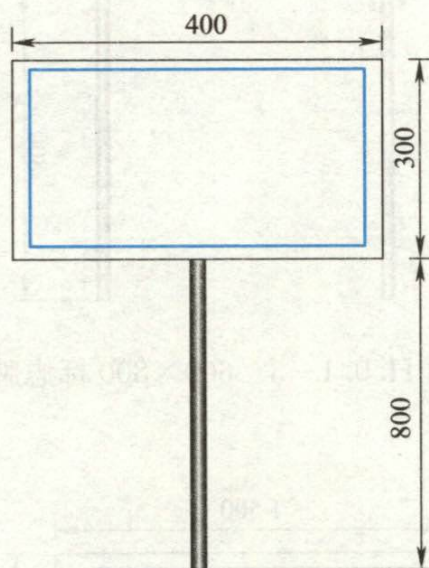


图 H.0.1—1 400×300 标志牌

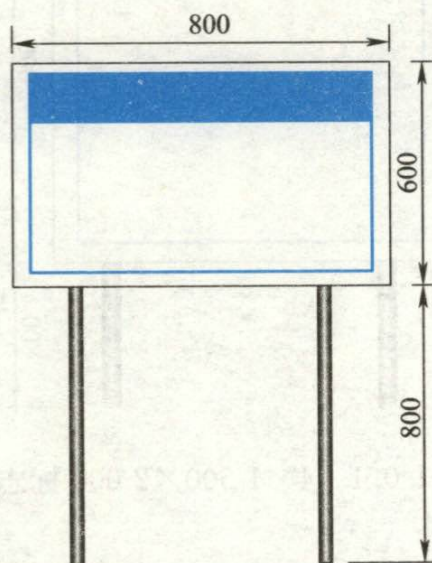


图 H.0.1—2 800×600 标志牌

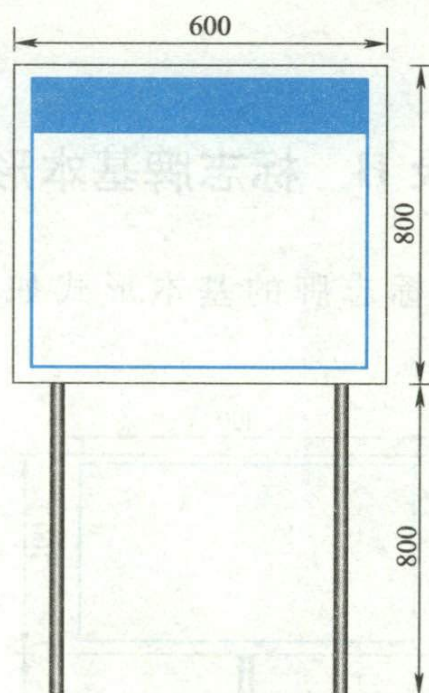


图 H. 0. 1—3 600×800 标志牌

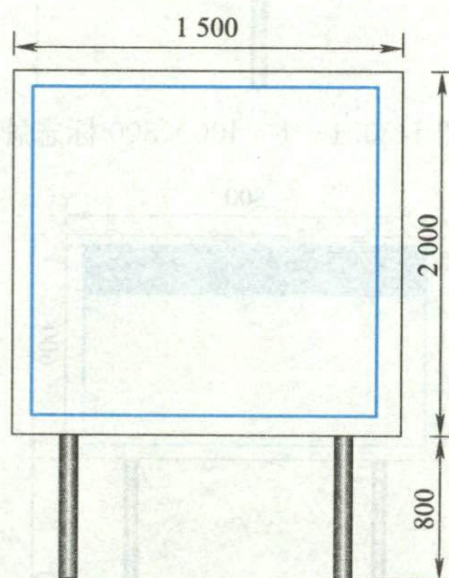


图 H. 0. 1—4 1 500×2 000 标志牌

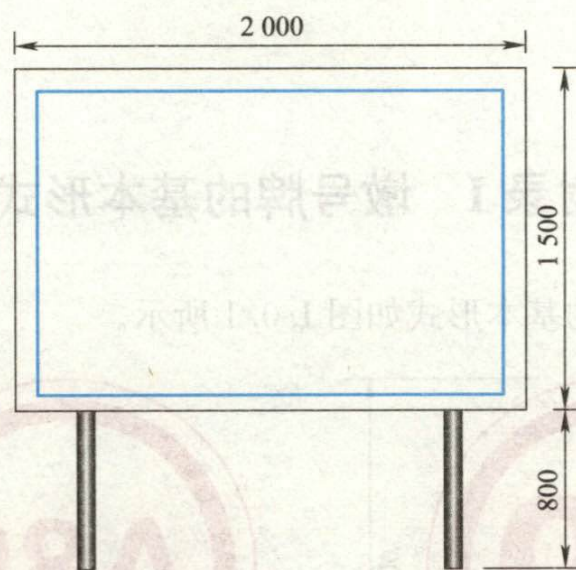


图 H. 0. 1—5 2 000×1 500 标志牌

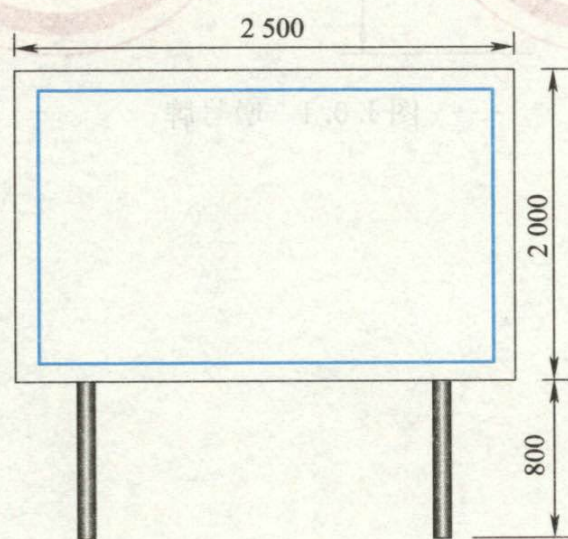


图 H. 0. 1—6 2 500×2 000 标志牌

附录 I 墩号牌的基本形式

I.0.1 墩号牌的基本形式如图 I.0.1 所示。

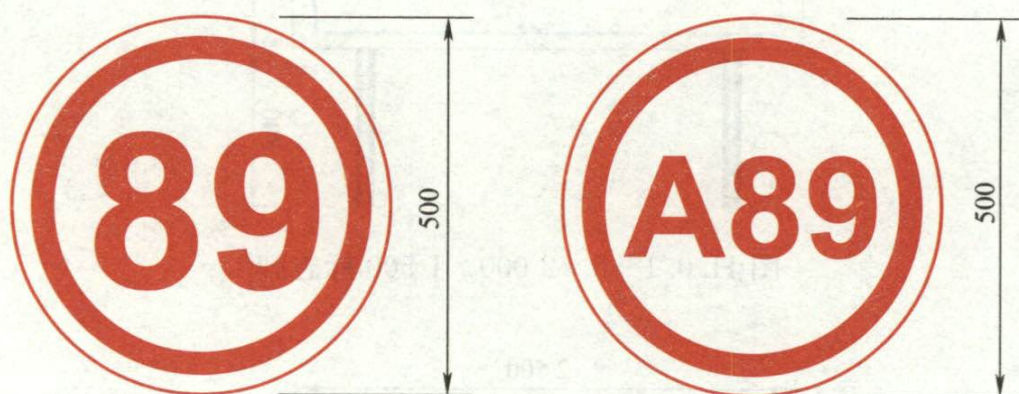


图 I.0.1 墩号牌

附录 J 标识牌基本形式

J.0.1 标识牌基本形式如图 J.0.1—1~图 J.0.1—4 所示。

配合比标识牌							
工程名称					施工单位		
混凝土强度等级					施工里程		
施工部位					施工日期		
原材料	材料名称	水泥	细骨料	粗骨料	水	外加剂	掺合料
	生产厂家						
	规格型号						
	含水率(%)						
	检验状态						
理论配合比							
施工配合比							
每m ³ 材料用量(kg)							
每盘材料用量(kg)							
施工负责人:		技术负责人:			试验负责人:		

图 J.0.1—1 配合比标识牌

(半)成品材料标识牌			
品名		产地	
规格型号		检验状态	
使用部位		报告编号	

图 J. 0. 1—2 半成品材料标识牌

材料标识牌			
材料名称		生产厂家	
规格型号		炉(批)号	
进场日期		进场数量	
检验日期		检验状态	

图 J. 0. 1—3 材料标识牌

机械设备标识牌			
设备名称		编 号	
规格型号		操作司机	
机修责任人		电气负责人	
进场日期		状 态	

图 J. 0. 1—4 机械设备标识牌

本标准用词说明

执行本标准时,对于要求严格程度的用词说明如下,以便在执行中区别对待。

(1)表示很严格,非这样做不可的用词:

正面词采用“必须”;

反面词采用“严禁”。

(2)表示严格,在正常情况下均应这样做的用词:

正面词采用“应”;

反面词采用“不应”或“不得”。

(3)表示允许稍有选择,在条件许可时首先应这样做的用词:

正面词采用“宜”;

反面词采用“不宜”。

(4)表示有选择,在一定条件下可以这样做的,采用“可”。



定 价： 40.00 元