

中华人民共和国行业标准

# 铁路工程制图图形符号标准

**Standard for graphical symbols of drawing  
of railway engineering**

**TB T 10059—98**

主编单位：铁道部第一勘测设计院

批准部门：中华人民共和国铁道部

施行日期：1998 年 7 月 1 日

中 国 铁 道 出 版 社

1998 年 · 北 京

# 关于发布《铁路工程物理勘探规程》等 7 个铁路工程建设标准的通知

铁建函〔1998〕15 号

《铁路工程物理勘探规程》(TB 10013—98)、《铁路工程地质钻探规程》(TB 10014—98)、《铁路工程地质风沙勘测规则》(TB 10053—98)、《铁路工程地质黄土地区勘测规则》(TB 10055—98)、《铁路工程制图标准》(TB T 10058—98)、《铁路工程制图图形符号标准》(TB T 10059—98)和《铁路工程岩石试验规程》(TB 10115—98)计 7 个规范经审查,现批准发布,自 1998 年 7 月 1 日起施行。现行《铁路物理勘探技术规则》(TBJ 13—85)和《铁路地质钻探技术规则》(TBJ 14—85)同时废止。

以上规范由部建设司负责解释,由建设司标准科情所和铁道出版社共同组织出版发行。

中华人民共和国铁道部

一九九八年二月三日

# 目 次

<b>1</b>	<b>总 则 .....</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>行车组织图形符号 .....</b>	<b>2</b>
<b>3</b>	<b>线路图形符号.....</b>	<b>14</b>
<b>3.1</b>	<b>线路平面图.....</b>	<b>14</b>
<b>3.2</b>	<b>线路纵断面图.....</b>	<b>20</b>
<b>4</b>	<b>路基、桥涵和隧道图形符号.....</b>	<b>25</b>
<b>5</b>	<b>站场图形符号.....</b>	<b>37</b>
<b>6</b>	<b>机务设备和车辆设备图形符号.....</b>	<b>49</b>
<b>7</b>	<b>信号图形符号.....</b>	<b>62</b>
<b>7.1</b>	<b>信 号 机.....</b>	<b>62</b>
<b>7.2</b>	<b>轨道电路及信号固定设备.....</b>	<b>69</b>
<b>7.3</b>	<b>站场固定设施.....</b>	<b>74</b>
<b>7.4</b>	<b>控制台表示盘.....</b>	<b>78</b>
<b>7.5</b>	<b>区段信号设备.....</b>	<b>81</b>
<b>7.6</b>	<b>继电器及其他.....</b>	<b>82</b>
<b>8</b>	<b>牵引供电图形符号.....</b>	<b>90</b>
<b>8.1</b>	<b>牵引供变电.....</b>	<b>90</b>
<b>8.2</b>	<b>接 触 网 .....</b>	<b>100</b>
<b>9</b>	<b>其他图形符号 .....</b>	<b>108</b>
<b>9.1</b>	<b>给水排水 .....</b>	<b>108</b>
<b>9.2</b>	<b>通        信 .....</b>	<b>115</b>
<b>9.3</b>	<b>施工组织 .....</b>	<b>129</b>
<b>9.4</b>	<b>地        质 .....</b>	<b>137</b>
附录 <b>A</b>	<b>本标准用词说明 .....</b>	<b>150</b>
附加说明	<b>.....</b>	<b>151</b>

# 1 总 则

**1.0.1** 为了统一我国铁路工程图形符号制定本标准。





**1.0.2** 本标准适用于铁路工程的制图。

**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 行车组织图形符号

2.0.1 车站的图形符号应符合表 2.0.1 的规定。

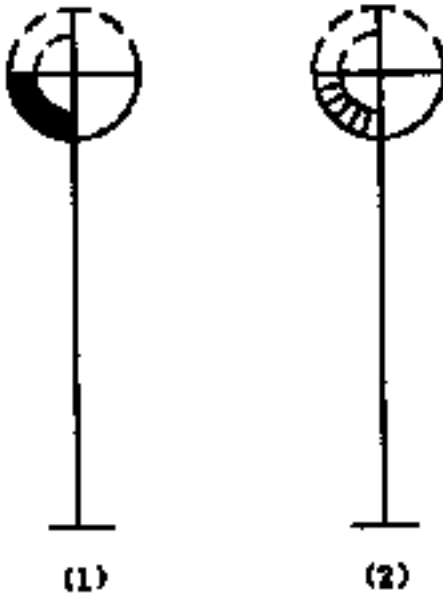
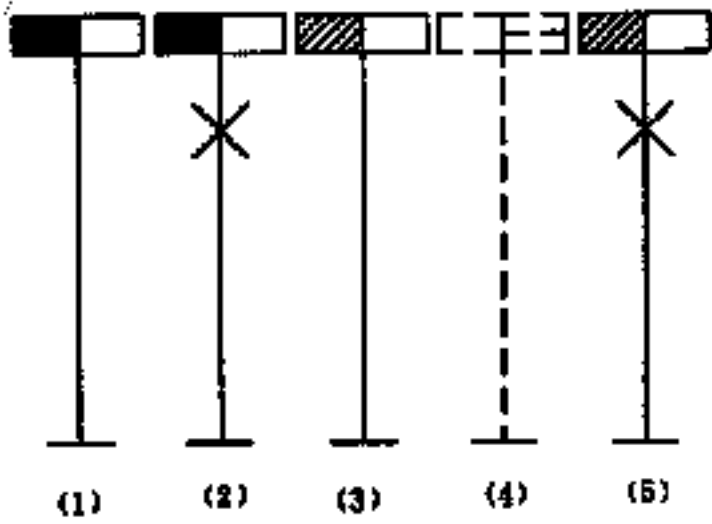
表 2.0.1

序号	图 形 符 号	名 称	说 明
1	 (1)  (2)	编组站 区段站 (有机务设备)  (1)既有或新建铁路近期开放站 (2)改建铁路近期开放站	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; ②图形涂黑或阴影部分表示站房所在线路的一侧; ③线路平面图上不绘机务、给水设备图形符号; 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、给水设备符号; ⑤机房设备图形符号(机务段
2	 (1)  (2)	中间站 (有给水设备)  (1)既有或新建铁路近期开放站 (2)改建铁路近期开放站	机务 折返段 机务整备所 )不分牵引种类。给水设备符号(双向给水 单向给水 ) 单向给水符号绘在需要给水的方向一侧,区

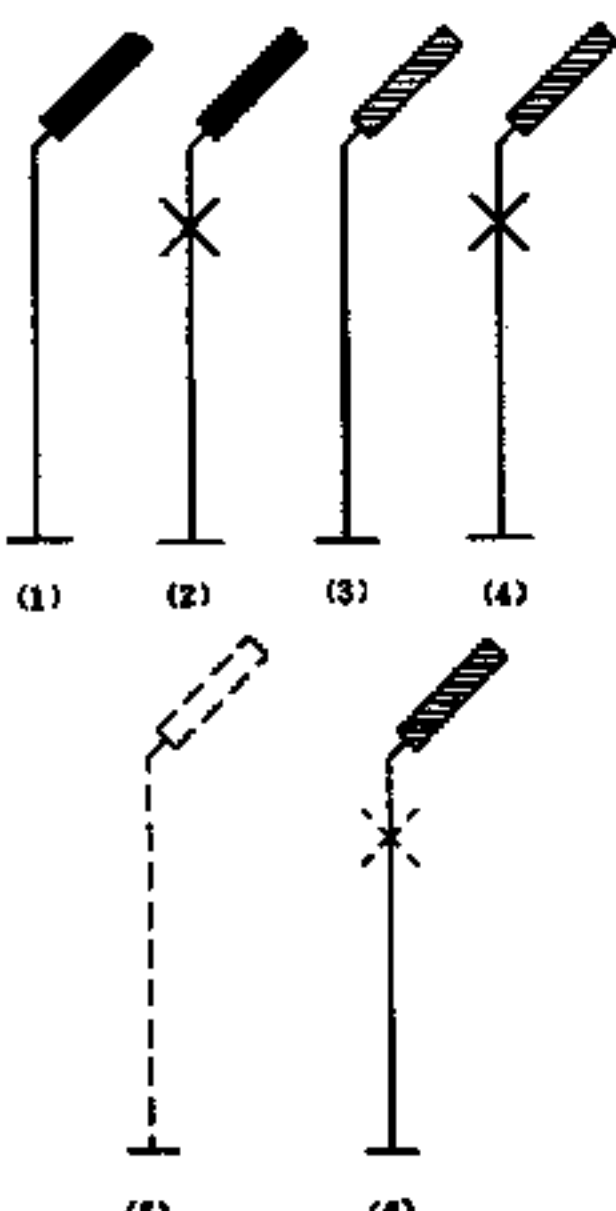
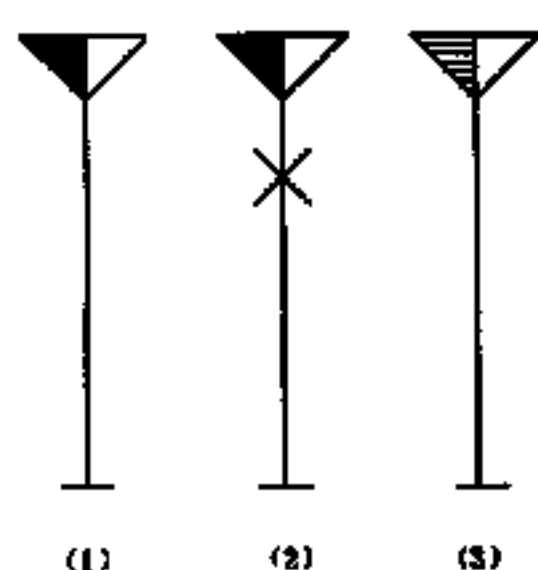
续表 2.0.1

序号	图 形 符 号	名 称	说 明
3	<p>(1) (2) (3) (4) (5)</p>	<p>有商务作业的 中间站</p> <p>(1)既有或新建铁路近期开放站 (2)改建铁路近期开放站 (3)改建铁路关闭站 (4)改建铁路近期开放远期关闭站 (5)新建或改建铁路预留站</p>	<p>段站不给给水图形符号; ⑥线路所图形符号倾斜在站房同侧 ⑦车站改建分期实施变换三种车站性质的图形符号,可依照本表序号 14 之(2)绘制; ⑧地方铁路初期车站图形符号可依照国有铁路近期车站图形符号选用; ⑨站(所)中心里程标注在站(所)竖臂左侧; ⑩站(所)名称标注在站(所)符号上方居中位置;</p>
4	<p>(1) (2) (3) (4) (5) (6)</p>	<p>无商务作业的 中间站</p> <p>(1)既有或新建铁路近期开放站 (2)既有铁路关闭站 (3)改建铁路近期开放站 (4)新建或改建铁路预留站 (5)既有或新建铁路近期开放远期关闭站 (6)改建铁路近期开放远期关闭站</p>	<p>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; ⑪车站符号中圆直径分别为 12 mm、10 mm、6 mm,乘降所矩形长、宽分别为 10 mm、3 mm,线路所矩形长、宽分别为 10 mm、2 mm,辅助所三角形底、高分别为 10 mm、5 mm</p>

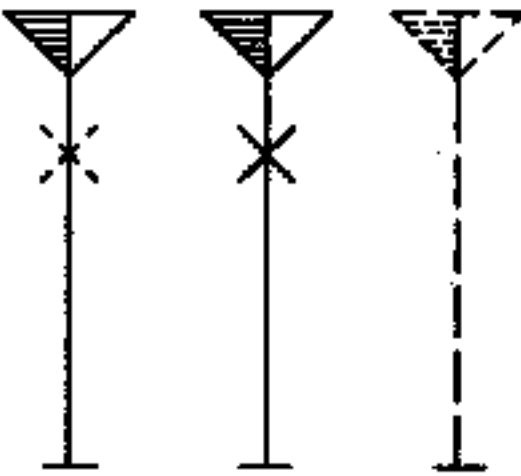
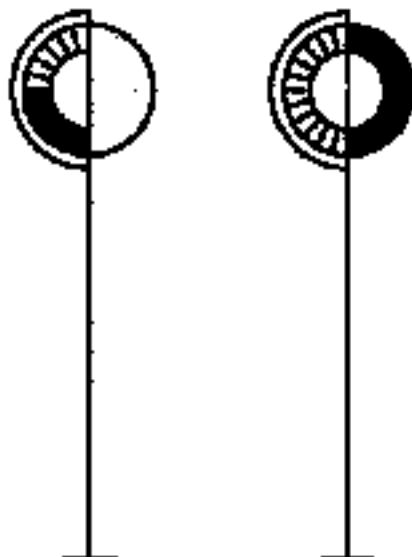
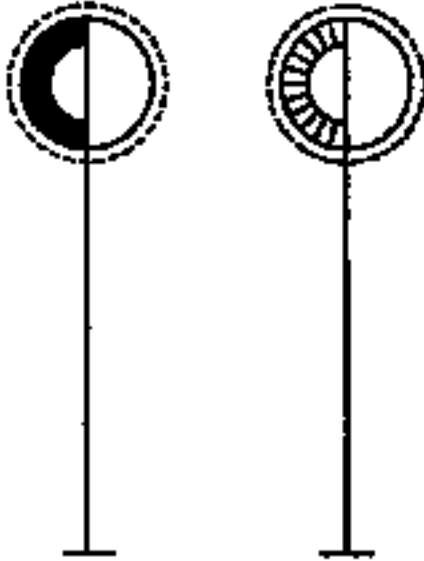
续表 2.0.1

序号	图 形 符 号	名 称	说 明
6	 <p>(1)                      (2)</p>	<p>无商务作业预 留有商务作业 的中间站</p> <p>(1)新建铁路 (2)改建铁路</p>	
6	 <p>(1)              (2)              (3)              (4)              (5)</p>	<p>乘 降 所</p> <p>(1)既有或新 建铁路近 期开放所 (2)既有铁路 关闭所 (3)改建铁路 近期开放 所 (4)新建或改 建铁路预 留所 (5)改建铁路 关闭所</p>	




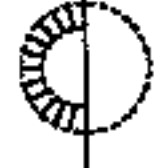






续表 2.0.1

序号	图 形 符 号	名 称	说 明
7	<div><p>(1) (2) (3) (4)</p><p>(5) (6)</p></div>	线 路 所  (1)既有或新建铁路近期开放所 (2)既有铁路关闭所 (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	
8	<div><p>(1) (2) (3)</p></div>	辅 助 所  (1)既有或新建铁路近期开放所 (2)既有铁路关闭所 (3)改建铁路近期开放所	


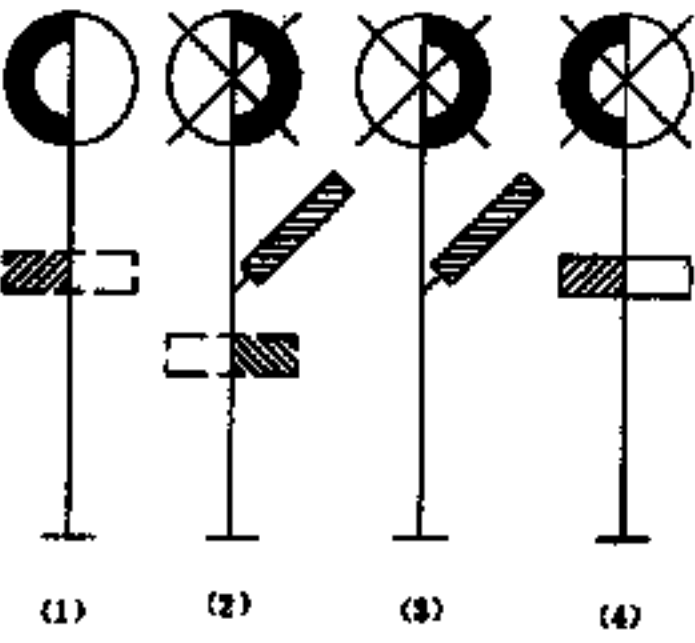
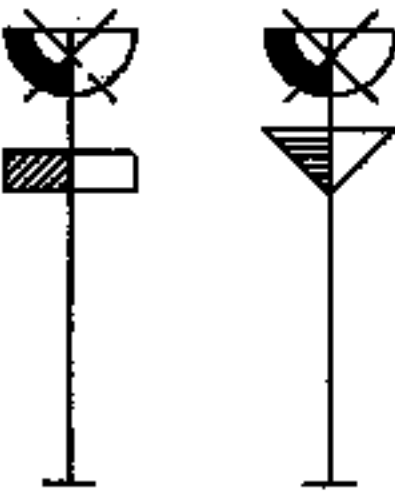
续表 2.0.1

序号	图 形 符 号	名 称	说 明
8	 <p>(4)                  (5)                  (6)</p>	<p>(4)改建铁路 近期开放 远期关闭 所</p> <p>(5)改建铁路 关闭所</p> <p>(6)既有或新 建铁路预 留所</p>	
9	 <p>(1)                  (2)</p>	<p>由中间站扩建 的区段站或编 组站</p> <p>(1)扩建前后 站房在同 一侧</p> <p>(2)扩建前后 站房不在 同一侧</p>	
10	 <p>(1)                  (2)</p>	<p>中 间 站 预留区段站 或编组站</p> <p>(1)新建铁路 (2)改建铁路</p>	

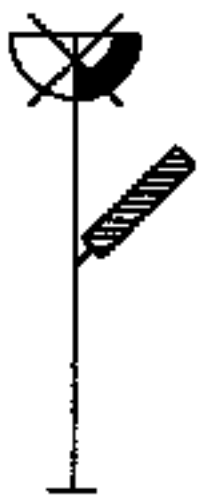







续表 2.0.1

序号	图 形 符 号	名 称	说 明
11	<div>      <div><div>(1)</div><div>(2)</div></div></div>	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	
12	<div>    <div><div>(1)</div><div>(2)</div></div></div>	无商务作业扩建为有商务作业的中间站  (1)扩建前后站房在同一侧 (2)扩建前后站房不在同一侧	




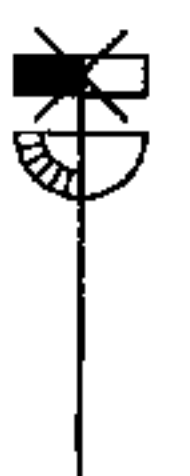
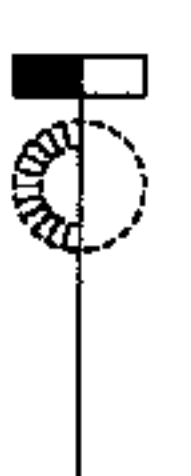
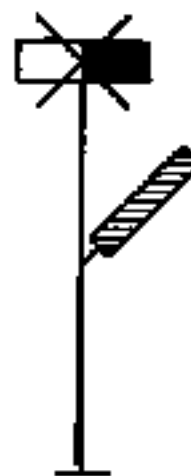
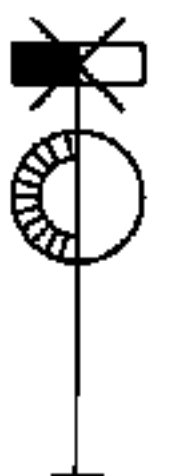
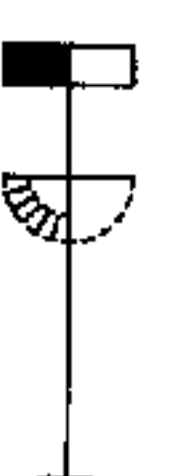
续表 2.0.1

序号	图 形 符 号	名 称	说 明
13		有商务作业改建为无商务作业的中间站	
14	 <p>(1)      (2)      (3)      (4)</p>	有商务作业中间站改建为线路所或乘降所 (1) 远期关闭中间站改为乘降所 (2) 近期改为线路所 远期改为乘降所 (3) 近期改为线路所 (4) 近期改为乘降所	
15	 <p>(1)      (2)</p>	无商务作业中间站改建为乘降所、辅助所或线路所 (1) 改建为乘降所 (2) 改建为辅助所	



续表 2.0.1

序号	图 形 符 号	名 称	说 明
16	  <p>(3) (4)</p>	(3)改建为线路所 (4)远期改建为乘降所	
16	    <p>(1) (2) (3) (4)</p>	线路所预留或改建为中间站 (1)改建为有商务作业中间站 (2)改建为无商务作业中间站 (3)远期改建为有商务作业中间站 (4)远期改建为无商务作业中间站	
17	  <p>(1) (2)</p>	辅助所改建为中间站或线路所 (1)改建为无商务作业中间站 (2)远期改建为无商务作业中间站	

续表 2.0.1




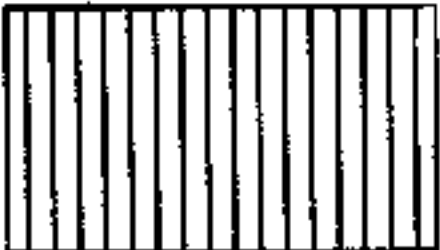
序号	图 形 符 号	名 称	说 明
17	 (3)  (4)  (5)	(3)改建为线路所 (4)改建为有商务作业中间站 (5)远期改建为有商务作业中间站	
18	 (1)  (2)  (3)  (4)  (5)	乘降所预留或改建为中间站或线路所 (1)改建为无商务作业中间站 (2)远期改建为有商务作业中间站 (3)改建为线路所 (4)改建为有商务作业中间站 (5)远期改建为无商务作业中间站	

续表 2.0.1







序号	图 形 符 号	名 称	说 明
19	<div> (1)</div> <div> (2)</div>	尽头式中间站  (1)既有或新建铁路近期开放站 (2)改建铁路远期为通过式中间站	

2.0.2 通过能力的图形符号应符合表 2.0.2 的规定。

表 2.0.2

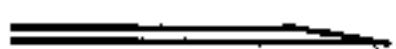
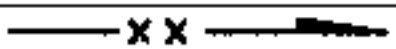


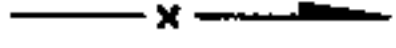
序号	图 形 符 号	名 称	说 明
1	<div> (1)</div> <div> (2)</div> <div> (3)</div>	需要能力  (1)初期 (2)近期 (3)远期	在三角形、正方形、圆形符号内分别标注设计期的需要通过能力数值
2		现状能力	

续表 2.0.2

序号	图 形 符 号	名 称	说 明
3	(1)  (2) 	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“≡”表式上、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	(1)  (2) 	近期设计能力 (1)单线 (2)双线	
5	(1)  (2) 	远期设计能力 (1)单线 (2)双线	

**2.0.3** 客、货列流线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		旅客列车	客、货列流图中的各种旅客列车均按双细实线线形表示,并以箭头示出列车的运行方向
2		快 运 货物列车	
3		直达、直通 货物列车	
4		生活列车	
5		区 段 货物列车	

续表 2.0.3








序号	图 形 符 号	名 称	说 明	
6		零担列车	以箭头示出列车的运行方向	
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		
14	(1)	旅客列车 列 流 线  (1)国际列车 (2)高速列车 (3)特别列车 (4)旅客列车 (5)普通客车 (6)旅游列车 (7)市郊列车		
	(2)			
	(3)			
	(4)			
	(5)			
	(6)			
	(7)			

## 3 线路图形符号

### 3.1 线路平面图




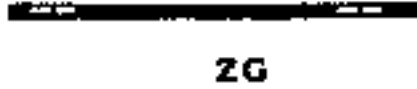










**3.1.1** 测量控制点和地形点的图形符号应符合表 3.1.1 的规定。

表 3.1.1

序号	图 形 符 号	名 称	说 明
1		平面高程 控 制 点	航测控制点和加密点应 标注点号和高程,交点应 注编号
2		线 路 点	
3		高程控制点 水 文 点 地 质 点 交 点	
4		铁路水准点	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  $\frac{\text{BM35}}{623.335}$ [ $\frac{121}{623.335}$ ]
5		导 线 点	标注点号、里程和高程 如 $\frac{\text{C6}}{\text{CK12}+542.72}$ 132.11 

### 3.1.2 铁路线和交叉的图形符号应符合表 3.1.2 的规定。





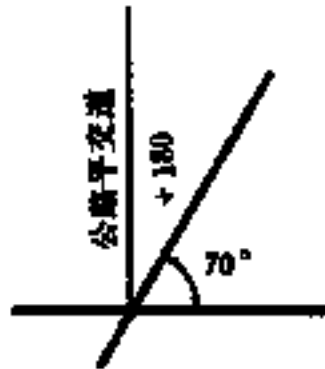
表 3.1.2

序号	图 形 符 号	名 称	说 明
1	(1)  (2)  (3)  (4)  (5) 	既有铁路  (1)标准轨单线 (2)标准轨双线 (3)焊接长钢轨单线 (4)焊接长钢轨双线 (5)窄轨距铁路	①适用于平面缩图; ②电气化铁路按本表序号 2 之(3)绘小圆及竖杆,间距应适当; ③两线间距 0.8 mm
2	(1)  (2)  (3) 	标准轨距铁路  (1)设计线 (2)既有线 (3)既有电气化线	①图形(3)中小圆表示混凝土柱或钢柱,按实测绘制; ②(1)线宽 0.7 mm, (2)及(3)线宽 0.35 mm
3	(1)  (2) 	窄轨距铁路  (1)既有 (2)设计	①轨距窄于标准轨距的铁路加注轨距值,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 0.7 mm
6	(1)  (2) 	拆除铁路  (1)近期 (2)远期	适用于正线,线宽 0.35 mm

续表 3.1.2

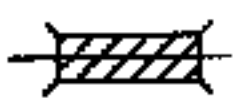


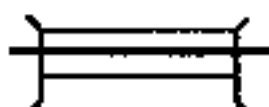
序号	图 形 符 号	名 称	说 明
7		断 链 标	<p><b>B</b>—百尺标  <b>S</b>—两百尺标间的长度  以短链为例，</p>
8		内业断链标	<p>①适用于新建铁路预留第二线、改建铁路、增建第二线；  ②矩形长、宽分别为 16 mm、7 mm  <b>D</b>—内业断链</p>
9		<p>立体交叉</p> <p>(1)既有铁路在道路之上  (2)既有铁路在道路之下  (3)既有铁路与既有铁路  (4)设计铁路在道路之上  (5)设计铁路在道路之下  (6)设计铁路在既有铁路之上  (7)设计铁路在既有铁路之下</p>	注明交叉中心里程

续表 3.1.2


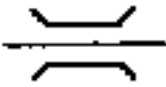
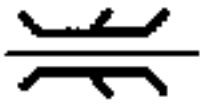


序号	图 形 符 号	名 称	说 明
10	   	平交道口 (1)既有有看守 (2)既有无看守 (3)既有自动化 (4)设计	①封闭道口注“封闭”; ②注明道口中心里程及交角,如 

## 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	   	特大桥、 大桥、中桥 (1)既有 (2)既有并建成 第二线桥墩 台 (3)设计 (4)设计并预建 第二线桥墩 台	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”或“超低高度梁”,钢梁注全称。双线桥或三线桥注 2(1-24 m)或 3(4-32 m),既有桥标注于中线的下侧,设计桥标注于中线的上侧,里程向右或向左增加,标注方法相同

续表 3.1.3

序号	图 形 符 号	名 称	说 明
1	 <p>(5)</p>	(5)改建	<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>
2	 <p>(1)</p>  <p>(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> <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>
3	 <p>(1)</p>  <p>(2)</p>	<p>涵 洞</p> <p>(1)既有 (2)改建</p>	<p>①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>


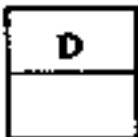

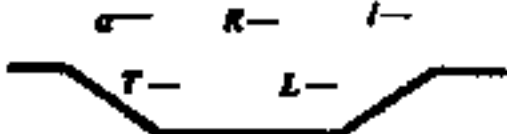
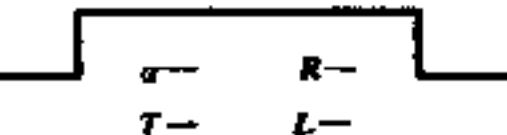
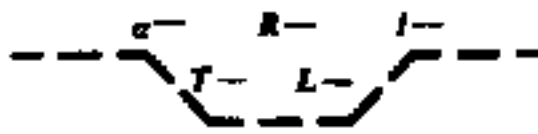

续表 3.1.3

序号	图 形 符 号	名 称	说 明
4	<div><div>(1) </div><div>(2) </div></div>	隧 道  (1)既有 (2)设计	<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	<div><div>(1) </div><div>(2) </div></div>	明 洞  (1)既有 (2)设计	<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 以序号 4 隧道(2)为例:</p> <div></div>
6	<div><div>(1) </div><div>(2) </div></div>	棚 洞  (1)既有 (2)设计	

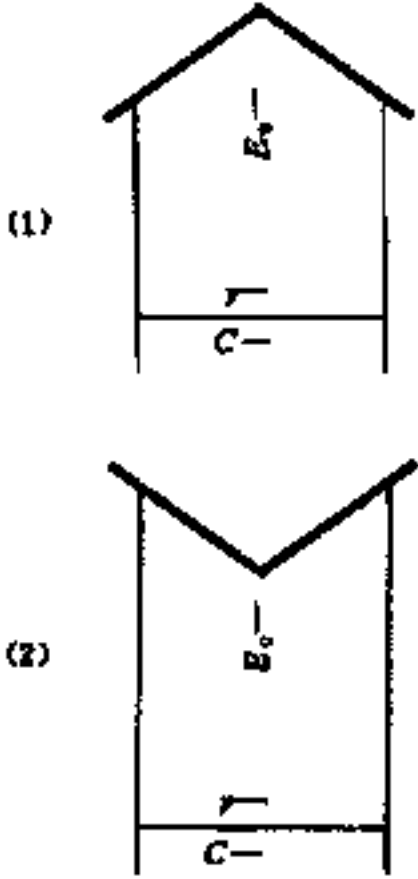
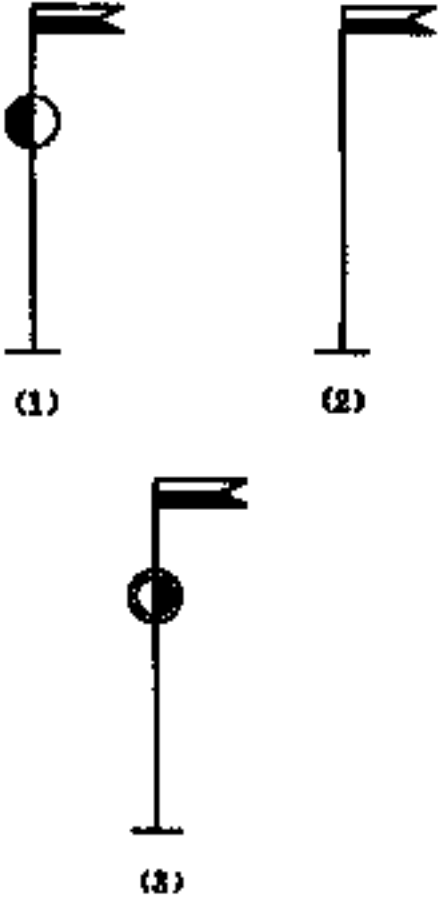
## 3.2 线路纵断面图

### 3.2.1 铁路线及交叉的图形符号应符合表 3.2.1 的规定。

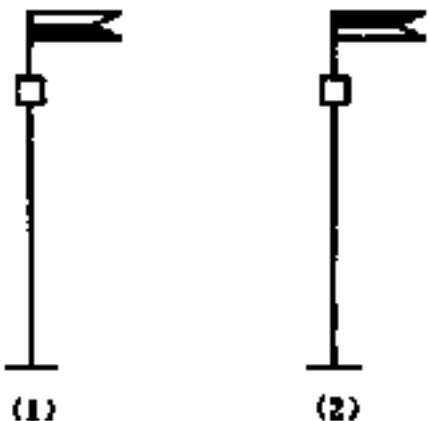
表 3.2.1

序号	图 形 符 号	名 称	说 明
1		断 链 标	<b>S</b> —两百尺标间的长度
2	<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <p>(1)</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>(2)</p> </div> </div>	内业断链标	<b>D</b> —内业断链 里程由左向右增加时,左线按(1),右线按(2)注记;里程由右向左增加时,左线按(2),右线按(1)注记;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
3	<div style="display: flex; flex-direction: column; align-items: center;"> <div style="margin-bottom: 10px;"> <p>(1)</p>  </div> <div style="margin-bottom: 10px;"> <p>(2)</p>  </div> <div style="margin-bottom: 10px;"> <p>(3)</p>  </div> <div> <p>(4)</p>  </div> </div>	平面曲线  (1)有缓和曲线 (2)无缓和曲线 (3)预留第二线 (4)既有复曲线	①曲线起、终点里程标注在小里程侧; ②可行性研究报告采用图形(2)但只注 $\alpha$ 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 $\alpha$ ; ③曲线凸凹方向按实际情况绘制

续表 3.2.1

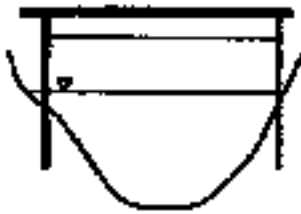
序号	图 形 符 号	名 称	说 明
4	 <p>(1)</p> <p>(2)</p>	抛物线形 竖 曲 线  (1)凸形 (2)凹形	适用于改建铁路和 增建第二线保留既有 抛物线形竖曲线  $E_0$ —外矢 $r$ —每 20 m 长度 的变坡率 $C$ —竖曲线长度
5	 <p>(1)</p> <p>(2)</p> <p>(3)</p>	平交道口  (1)有看守的 (2)无看守的 (3)自动化的	①图形小圆涂黑部分表示看守房所在线路的一侧； ②封闭道口在竖臂上画叉； ③在竖臂右侧注道口中心里程，里程向右或向左增加，标注方法相同； ④双侧看守的道口，小圆点全部涂黑

续表 3.2.1

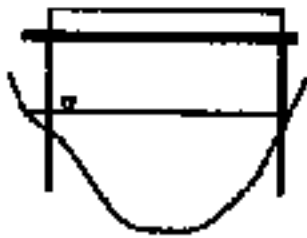


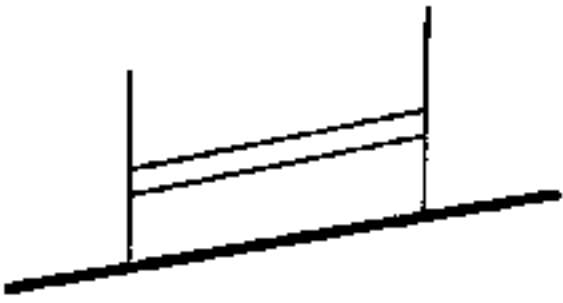
序号	图 形 符 号	名 称	说 明
6	 <p>(1) (2)</p>	立体交叉 (1)设计线在下 (2)设计线在上	利用河流上的多孔桥梁立交时,在立交中心绘图形,但竖臂上不注桥梁注记,只标注立交中心里程。当立交中心与桥梁中心重合时,按桥梁要求在竖臂上注记,里程向右或向左增加,标注方法相同

3.2.2 桥涵和隧道的图形符号应符合表 3.2.2 的规定。

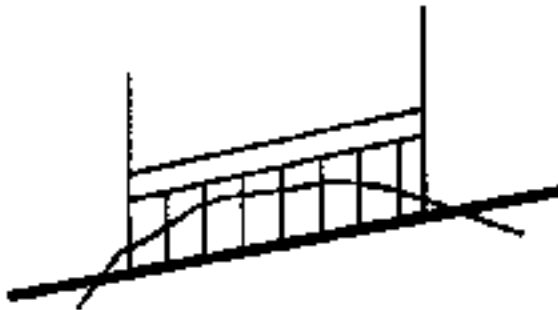
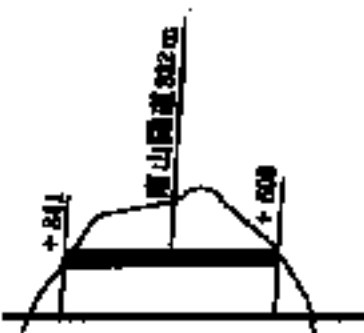

表 3.2.2

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	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。 ②注桥名、类型(特大桥、大桥、中桥)、孔跨、式样及中心里程。 双线桥或三线桥注 2(1-24 m)或 3(2-64 m),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;

续表 3.2.2

序号	图 形 符 号	名 称	说 明
1	 <p style="text-align: center;">(2)</p>	(2)下承式	<p>里程向右或向左增加,标注方法相同 以(1)为例,</p>  <p>③封闭、拆除或改建既有桥时须注明。 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。 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)长度注 2(332 m)或 3(332 m)。</p>
3		明 洞	<p>③既有隧道(明洞、棚洞)标注在坡度线下侧,设计隧道(明洞、棚洞)标注在坡度线上侧</p>







续表 3.2.2

序号	图 形 符 号	名 称	说 明
4		棚 洞	<p>以隧道为例，</p> 
5		泄水隧洞	<p>既有泄水隧洞标注在坡度线下方,设计泄水隧洞标注在坡度线上方。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</p>









## 4 路基、桥涵和隧道图形符号

4.0.1 建筑材料的图形符号应符合表 4.0.1 的规定。



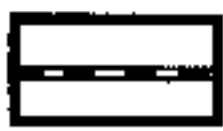





表 4.0.1

序号	图 形 符 号	名 称	说 明
1		天然土石	
2		粘土保护层	
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		砂夹碎石填碎 石	用于地基处理,如 1:2 砂夹碎石换填









续表 4.0.1

序号	图 形 符 号	名 称	说 明
7	 (1) (2)	(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,凡在设计图中的工程数量表中注明部位、混凝土、钢筋混凝土名称者,均可不在图形中绘制“符号”,仅在断面图中部分显示
11		混 凝 土	
12		片石混凝土	
13	 (1) (2)	(1)栽砌卵石 (2)卵(砾)石垫层	
14		沥青混凝土	

续表 4.0.1


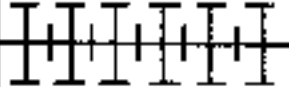
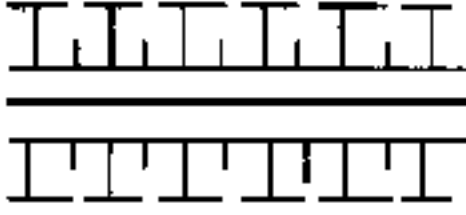

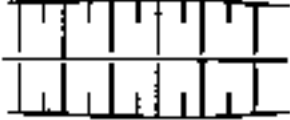
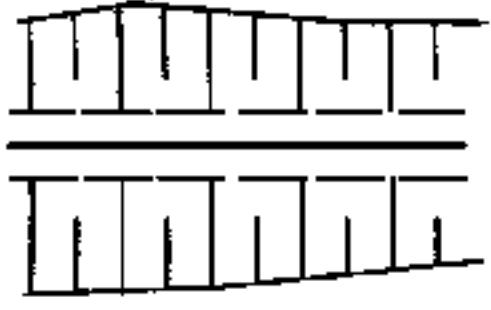
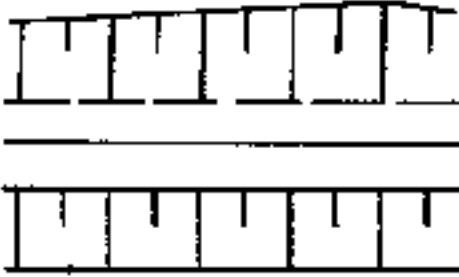
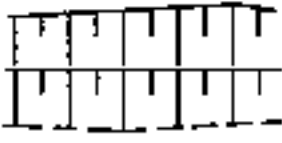
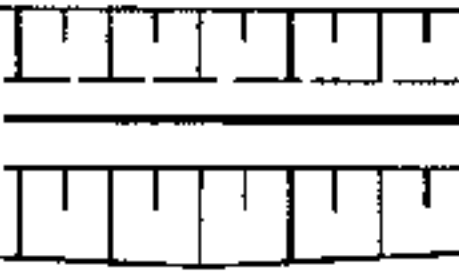
序号	图 形 符 号	名 称	说 明
16		沥 青 砂 胶 沥青砂垫层	
16		木 材 (1)纵剖面 (2)横断面	
17		甲(乙)种防水 层、涵洞包缝	本符号用于甲种、乙种防水层、涵洞沉降缝及接缝外包缝用的一层沥青麻布和二层石棉沥青
18		铁丝石笼 竹筐石笼	
19		花纹铜板	
20		草 皮	
21		回填土石	
22		夯填土石	

续表 4.0.1





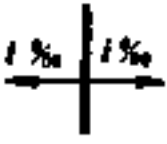

序号	图 形 符 号	名 称	说 明
23		喷混凝土	
24		网 喷	
25		锚 杆	平面图上用
26		锚 杆	剖面图上用
27		预应力钢筋孔道	N 为钢筋编号,如 .....
28		预留预应力钢筋孔道	N 为钢筋编号,如 .....
29		预应力钢筋端头锚预留锚垫板	N 为钢筋编号,如 .....
30		施工用临时预应力钢筋	

4.0.2 路基及路基附属建筑的图形符号应符合表 4.0.2 的规定。

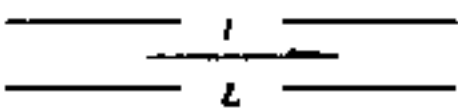
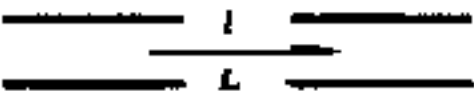
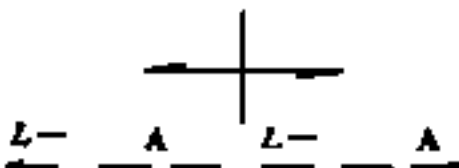
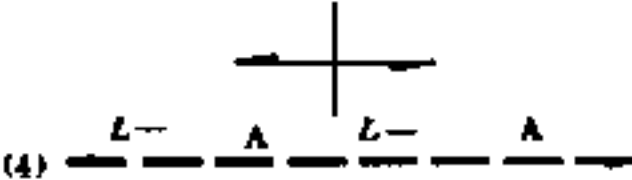
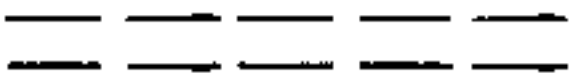
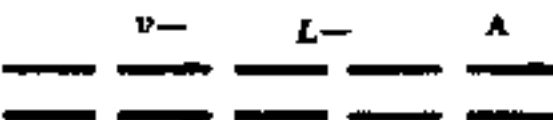




表 4.0.2

序号	图 形 符 号	名 称	说 明
1	(1) 	路 堤 (1)既有 (2)设计	1:6 000 的图上可不绘路肩线,如: 
	(2) 		
2	(1) 	路 堑 (1)既有 (2)设计	1:6 000 的图上可不绘路肩线,如: 
	(2) 		
3	(1) 	半堤半堑 (1)既有 (2)设计	1:6 000 的图上可不绘路肩线,如: 
	(2) 		

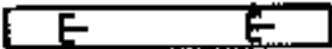



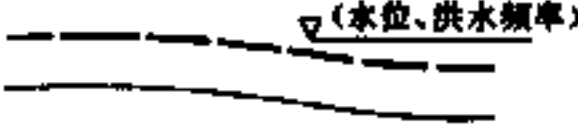


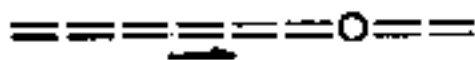

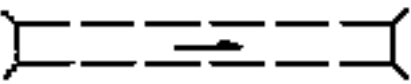
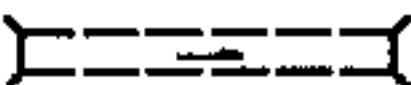
续表 4.0.2

序号	图 形 符 号	名 称	说 明
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>	弃土堆 (1)既有 (2)设计	既有弃土堆应注顶部高 程及地面高程
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 ——水沟纵坡
7		排 水 方 向	箭头指向低处,箭头长度 10 mm

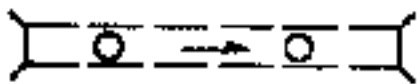
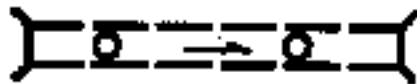





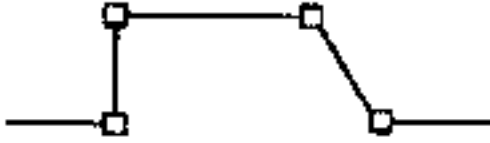
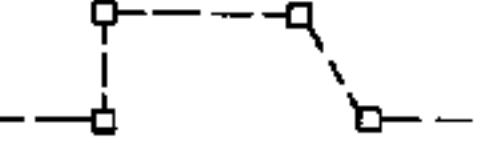
续表 4.0.2

序号	图 形 符 号	名 称	说 明
8	<p>(1) </p> <p>(2) </p> <p>(3) </p> <p>(4) </p>	天沟、侧沟、排水沟、截水沟	<p>(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</p> <p><math>i</math>—水沟纵坡(‰)</p> <p><math>L</math>—水沟长度(m)</p> <p><math>A</math>—断面形式编号</p> <p>(1)既有 (2)设计 (3)既有 (4)设计</p>
9	<p>(1) </p> <p>(2) </p>	扩大的天沟、侧沟、排水沟、截水沟	<p><math>v</math>—流速(m/s)</p> <p><math>L</math>—水沟长度(m)</p> <p><math>A</math>—断面形式编号</p> <p>(1)既有 (2)设计</p>
10	<p>(1) </p> <p>(2) </p>	利用排水的取土坑	<p><math>i</math>—排水纵坡</p> <p>(1)既有 (2)设计</p>
11	<p>(1) </p> <p>(2) </p>	急流槽、吊沟	<p>“&gt;”朝向低处</p> <p>(1)既有 (2)设计</p>

续表 4.0.2






序号	图 形 符 号	名 称	说 明
12	<p>(1) </p> <p>(2) </p>	<p>跌水</p> <p>(1)既有 (2)设计</p>	“ ”朝向低处
13	<p>(1) </p> <p>(2) </p>	<p>挡水埝</p> <p>(1)既有 (2)设计</p>	<b>L</b> 为挡水埝长度(m),三角形尖端朝来水方向
14		<p>泛滥线</p>	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)
15	<p>(1) </p> <p>(2) </p>	<p>渗沟</p> <p>(1)既有 (2)设计</p>	小比例平面图中,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,两线间距 1 mm,箭头长度 5 mm
16	<p>(1) </p> <p>(2) </p>	<p>带检查井的渗沟</p> <p>(1)既有 (2)设计</p>	圆圈直径 2 mm,箭头长度 5 mm
17	<p>(1) </p> <p>(2) </p>	<p>渗水隧洞及泄水洞</p> <p>(1)既有 (2)设计</p>	两线间距 3 mm

续表 4.0.2


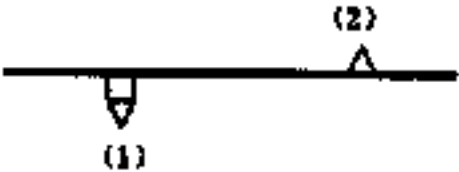
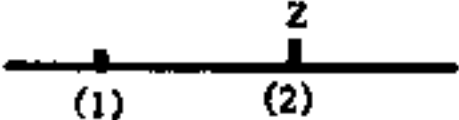
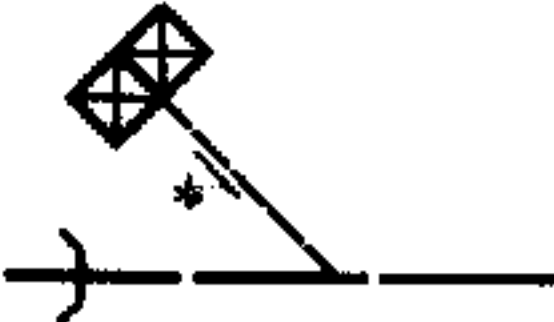
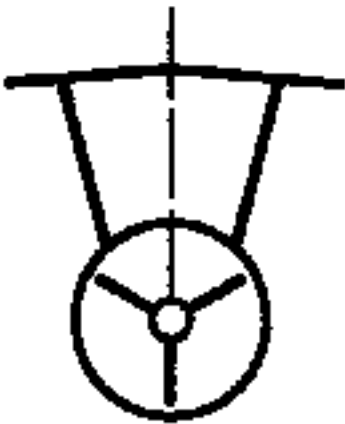
序号	图 形 符 号	名 称	说 明
18	(1) 	带有 竖井、 渗井的 渗水隧洞	两线间距 3 mm 圆圈直径 2 mm
	(2) 	(1)既有 (2)设计	
19	(1) 	挡土墙	适用于小比例平面图,标注长度按实测,被挡土在“凸出”的一侧。大比例平面图按实测并绘圻工图例
	(2) 	(1)既有 (2)设计	
20	(1) 	抗滑桩	大比例平面图按实际外轮廓尺寸绘制,被挡土在“凸出”的一侧,标注桩的编号
	(2) 	(1)既有 (2)设计	
21	(1) 	用地界	标注距线路中心线的距离,字头朝左,也适用于站场
	(2) 	(1)既有 (2)设计 (永久用地)	
	(3) 	(3)设计 (临时用地)	

**4.0.3** 隧道辅助坑道和附属建筑的图形符号应符合表 4.0.3 的规定。

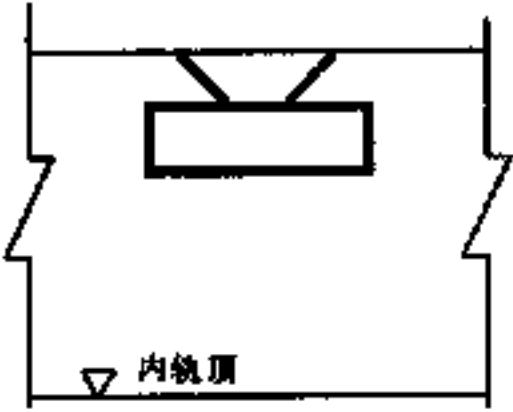
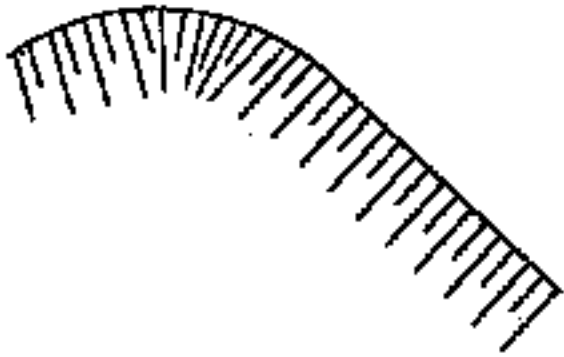

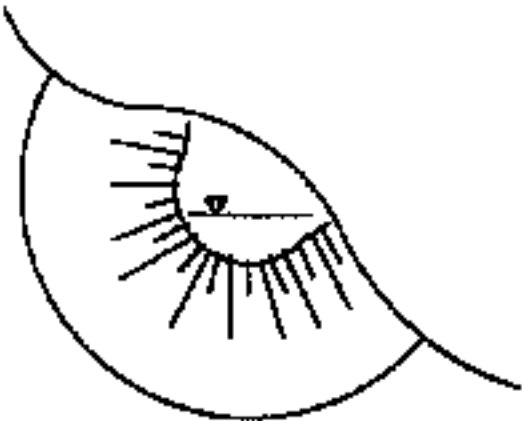
表 4.0.3

序号	图 形 符 号	名 称	说 明
1		平行导坑	①注明平行导坑的起、终点里程; ②注明平行导坑中心线与线路中心线的间距
2		横 洞 (斜井)	①注明横洞(斜井)与线路的里程和平面关系及洞口里程; ②横洞编号用汉字小写数字; ③名称后(下)注明横洞(斜井)的实长
3		竖 井	注明竖井与线路的平面关系和竖井内净孔的尺寸及深度 $D$ —竖井内径 $H$ —竖井深度
4		小避车洞	隧道纵断面横向比例小于 1:6 000 时,可不绘大、小避车洞位置,应用说明或其他形式设计
5		大避车洞	

续表 4.0.3

序号	图 形 符 号	名 称	说 明
6		大避车洞及 余长电缆腔	隧道纵断面横向比例小于 1:5 000 时,可不绘大、小避车洞位置,应用说明或其他形式设计
7		绝缘梯车洞 (1)与大避车 洞合设 (2)单设	
8		无线列调 中继器室 (1)单设 (2)与小避车 洞合设	
9		轴流风机	
10		射流风机 (横向)	①风机比例应与所在横断面图同; ②悬吊高度按设计需要确定

续表 4.0.3

序号	图 形 符 号	名 称	说 明
11		射流风机 (纵向)	①风机比例应与所在纵断面图同; ②悬吊高度按设计需要确定
12		洞顶仰坡	洞口边坡与本图同; 边坡线上注明坡度
13		洞顶截水沟	箭头指向水流方向
14		弃 渣 堆	弃渣堆顶部应注高程; 边坡线上注明坡度

## 5 站场图形符号

**5.0.1** 道岔及站内线路的图形符号应符合表 5.0.1 的规定。

表 5.0.1

序号	图 形 符 号	名 称	说 明
1		货物列车进路	<p>进路图形符号宜按下图尺寸绘制:</p> <p>如为双进路,则在反向加绘箭头</p>
2		旅客列车进路	
3		客货列车进路	
4		超限货物列车进路	
5		机车出段线	
6		机车入段线	
7	<p>(1) </p> <p>(2) </p>	<p>拆除铁路</p> <p>(1)近期 (2)远期</p>	

续表 5.0.1

序号	图 形 符 号	名 称	说 明
8	<p>(1) </p> <p>(2) </p> <p>(3) </p> <p>(4) </p> <p>(5) </p> <p>(6) </p>	车 站	用于站场总图设计,按比例绘制
9	<p>(1) </p> <p>(2) </p>	非电化站线	
10	<p>(1) </p> <p>(2) </p>	电化站线	—电化站线符号
11	<p>(1) </p> <p>(2) </p>	部分电化 站 线	—电化站线符号 —电化站线方向,箭头线下方按实际标注电化与非电化站线分界里程

续表 5.0.1

序号	图 形 符 号	名 称	说 明
12		单开道岔	辙叉号数 按实际标注,既有的加括号,电化的在道岔编号下方加横线 如: <u>12</u> , <u>(12)</u>
13		单式对称道岔	
14		三开道岔	
15		复 式 交分道岔	
16		交叉渡线	
17		菱形交叉	
18		线 群 与 线群分束	线群(或车场)按实际标注
19		不同轨距 混用线路	

续表 5.0.1











序号	图 形 符 号	名 称	说 明
20		直角交叉	
21		车场或线群 编 号	<p>   — 车场编号    — 车场线束编号         </p>

**5.0.2** 调车调速设备及线路附属设备的图形应符合表 5.0.2 的规定。





表 5.0.2

序号	图 形 符 号	名 称	说 明
1		关闭枕木	
2	<p>(1) </p> <p>(2) </p>	车 挡 (1)土堆式 (2)非土堆式	

续表 5.0.2



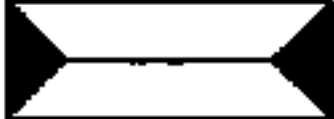
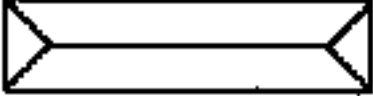
序号	图 形 符 号	名 称	说 明
3	<p>(1) </p> <p>(2) </p>	<p>驼 峰</p> <p>(1)一线驼峰 (2)双线驼峰</p>	
4		脱 轨 器	表示方向为脱轨方向,用于到发线头部等地点做安全设备用
5		机车车辆下部限界检查器	用于驼峰平面图
6		脱 鞋 器	表示方向为脱鞋方向,用于调车场头部
7		装载限界架	
8	<p>(1) </p> <p>(2) </p>	<p>减 速 器</p> <p>(1)单侧 (2)双侧</p>	减速器节数按实际标注,长度按实际数字
9		减 速 顶	
10		加 速 顶	

续表 5.0.2

序号	图 形 符 号	名 称	说 明
11		可控减速顶	
12		可控加速顶	
13		停 车 器	
14		可控停车器	

**5.0.3** 客货运设备的图形符号应符合表 5.0.3 的规定。







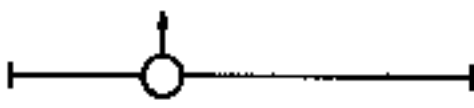
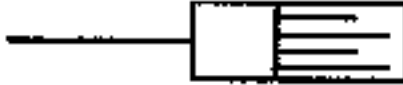
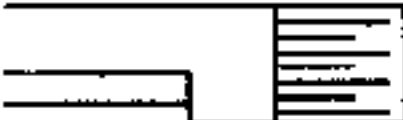
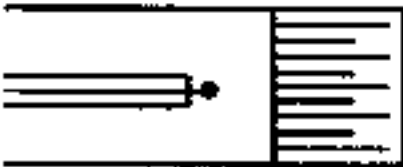
表 5.0.3

序号	图 形 符 号	名 称	说 明
1		站房地坪及基本站台	站台内加注长×宽×高站台两端高度不同时,一上一下同时标注
2		站 台	
3		仓 库	
4		货物雨棚	

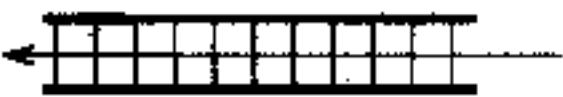
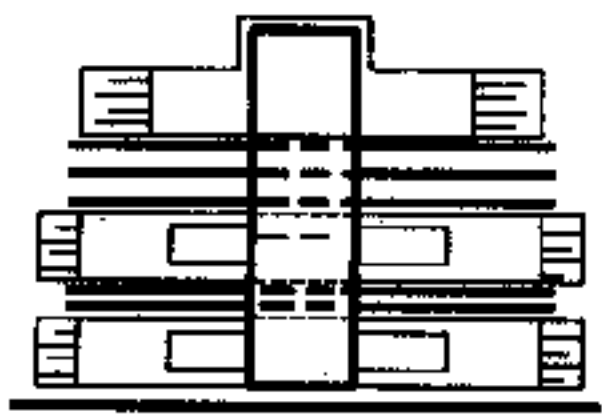
续表 5.0.3

序号	图 形 符 号	名 称	说 明
5		货物跨线雨棚	
6	<p>(1) </p> <p>(2) </p>	旅客雨棚 (1)双柱 (2)单柱	加注长、宽尺寸
7		天 桥	加注中心里程、宽度
8		地 道	
9		轨 道 衡	加注长度
10		桥式起重机	
11		门式起重机	
12		固 定 式 起 重 机	

续表 5.0.3

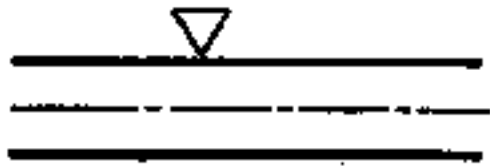




序号	图 形 符 号	名 称	说 明
13	<p>(1) </p> <p>(2) </p>	装 车 仓 (1)跨线式 (2)侧式	
14		装 砂 机	
15	<p>(1) </p> <p>(2) </p>	卸 煤 机 (1)链斗式 (2)螺旋式	
16		跨线上煤 设 备	
17		轨 道 式 起 重 机	
18	<p>(1) </p> <p>(2) </p> <p>(3) </p>	尽端式站台 (1)单独型 (2)L型 (3)凹型	<p>加注尽端站台长度， 注明带车钩或不带 车钩</p> <p>—表示不带 车钩 —表示带车 钩</p>

续表 5.0.3








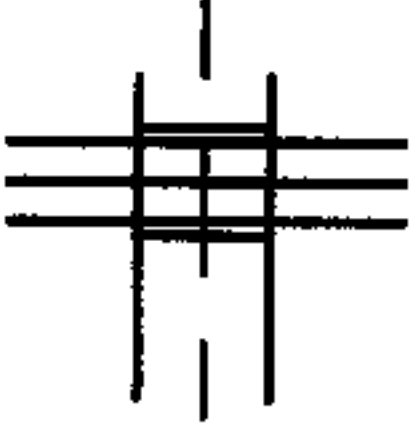

序号	图 形 符 号	名 称	说 明
19		台 阶	根据实际情况采用一级或多级
20		高架站房	

**5.0.4** 站内附属工程的图形符号应符合表 5.0.4 的规定。

表 5.0.4


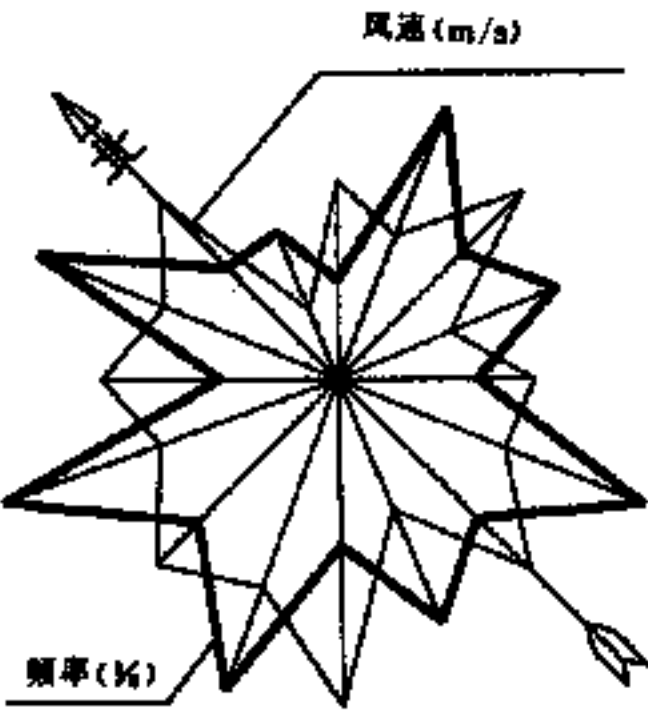
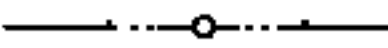
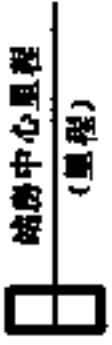
序号	图 形 符 号	名 称	说 明
1		站场设计 道 路	注明道路去向及道路宽度; ▽内注道路编号
2	<p>(1) </p> <p>(2) </p>	<p>圪工排水槽 (沟)</p> <p>(1)既有 (2)设计</p>	注明排水槽坡度、排水槽起终点及变坡点、槽底高程、排水槽长度、车场号、排水槽编号
3	<p>(1) </p> <p>(2) </p>	<p>盖板排水槽</p> <p>(1)既有 (2)设计</p>	

续表 5.0.4

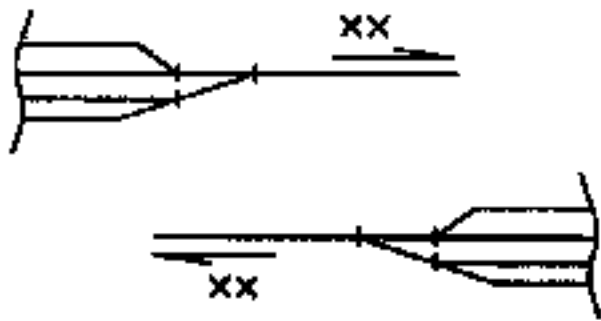



序号	图 形 符 号	名 称	说 明
4	(1) 	排水暗管	注明沟底高程、坡底、长度
	(2) 	(1)既有 (2)设计	
5	(1) 	排水土沟	(1)既有 (2)设计
	(2) 		
6	(1) 	穿越线路 排水槽	—排水方向
	(2) 	(1)既有 (2)设计	
7		平 过 道	注明宽度 ——线路数值
8		站场平交道	平交道应注明长×宽,斜交时加注交角,位置用里程或相对距离表示
9		警 冲 标	

## 5.0.5 其他图形符号应符合表 5.0.5 的规定。

表 5.0.5

序号	图 形 符 号	名 称	说 明
1		路 基 排水横坡	排水坡用百分数按实际标注
2		风 玫 瑰	本图形符号也适用于机务车辆总平面图； 风速和频率应按当地实际情况依比例绘制； 风速用细线，频率用中粗线
3		基 线	底图用红色绘制； 注里程及基线桩编号
4		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，增加此项里程标注

续表 5.0.5

序号	图 形 符 号	名 称	说 明
5		方 向 标	所注站名为该线(或区段)两端的大站,即区段站、编组站、接轨站、客运站
6		扳 道 房	
7		清 扫 房	
8		预 留 地 界	地界桩应标注距正线中心的距离; 预留用地界如需分期时,一期用地采用——表示,二期用地采用——表示,以此类推; 其余用地界同路基表 4.0.2 序号 21







## 6 机务设备和车辆设备图形符号

**6.0.1** 机务设备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		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如果需要区分既有的与设计的段,则既有的段在原图形符号上加以外切正四边形表示; 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		蒸汽机务段	
5		蒸汽内燃混合段	
6		蒸汽电力混合段	
7		内燃电力混合段	
8		机车检修段	圆直径 8 mm,内接正四边形

续表 6.0.1











序号	图 形 符 号	名 称	说 明
9		机车运用段	圆直径 6 mm
10		机务折返段	等边三角形,边长 6 mm
11		派驻机车折返段	
12		机务折返所	圆直径 3 mm
13		机务换乘所	圆直径 3 mm
14		机务整备所	

6.0.2 车辆设备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		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	

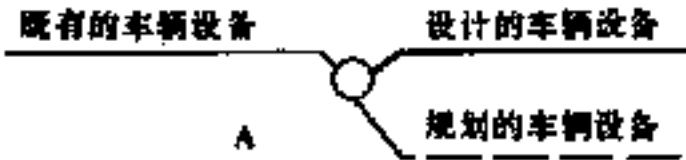

续表 8.0.2

序号	图 形 符 号	名 称	说 明
4		罐车车辆段	①外圆直径 8 mm ②黑点直径 2 mm
5		机械保温车车辆段	
6		机械保温车加油站	
7		客车技术整备所	①外圆直径 6 mm ②黑点直径 2 mm
8		客车列检所	
9		主要列检所	
10		区段列检所	
11		一般列检所	
12		站修所	
13		洗罐所	

续表 6.0.2

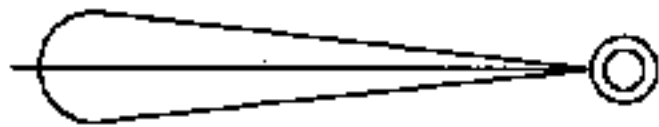
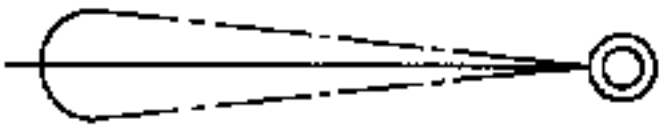
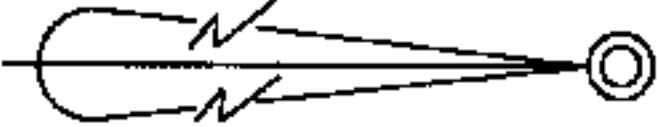
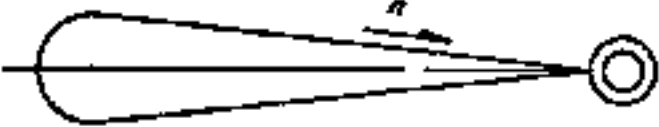
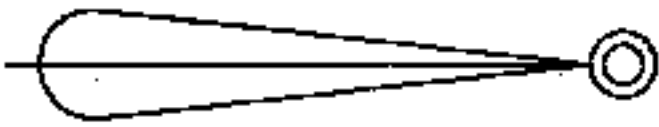
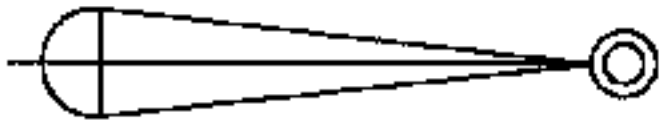
序号	图 形 符 号	名 称	说 明
14		车 轮 厂	①外圆直径 6 mm ②内圆直径 4 mm ③三角形为 等边三角 形
15		制动检修所	
16		装卸检修所	
17		车辆技术交接所	
18		红外线轴温探测 设备检修所	
19		红外线轴温探测 设备检修车间 (工区)	
20		红外线轴温探测 系统上行探测站	
21		红外线轴温探测 系统下行探测站	
22		红外线轴温探测 系统复示中心	
23		红外线轴温探测 系统监测中心	

续表 6.0.2

序号	图 形 符 号	名 称	说 明
24		车 辆 设 备 状 况 说 明	①圆直径 3 mm ②A为站名
25		红外线轴温 探 测 站	圆直径 6 mm, 不涂黑部分宽 2 mm

6.0.3 机车交路的图形符号应符合表 6.0.3 的规定。




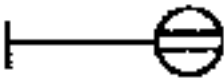

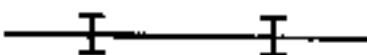
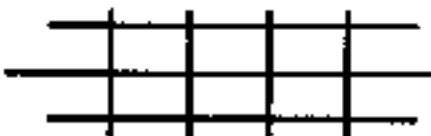

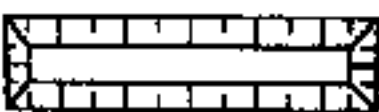
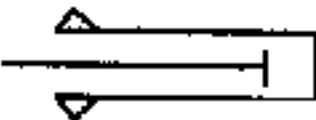
表 6.0.3

序号	图 形 符 号	名 称	说 明
1		机 车 交 路 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	

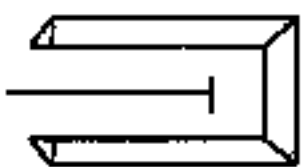
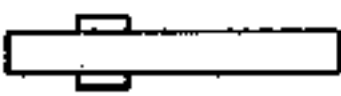
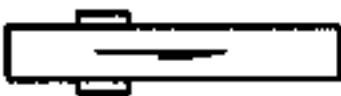


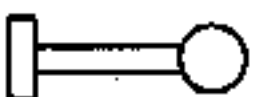


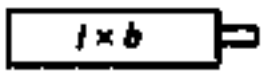

续表 8.0.3

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	
6		在折返段(所) 立即折返 循环交路	
7		在折返段(所) 调休循环交路	
8		在折返段(所) 调休半循环交路	
9		两处驻班肩回交路	
10		在折返段(所) 立即折返中途 驻班肩回交路	
11		在折返段所调休 中途驻班肩回交路	
12		随乘制肩回交路	

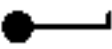



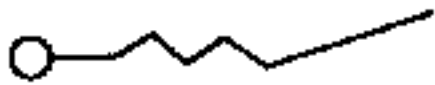
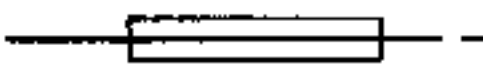

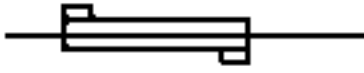
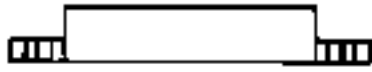

**6.0.4** 总平面图的图形符号应符合表 6.0.4 的规定。**表 6.0.4**

序号	图 形 符 号	名 称	说 明
1		风 栓	
2		检 查 井	
3		风栓及检查井	
4		通 话 柱	
5		红外线轴温 探测仪探头	
6		架空索道	“ ”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	

续表 B.0.4


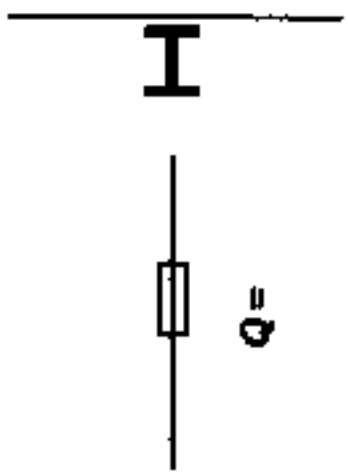
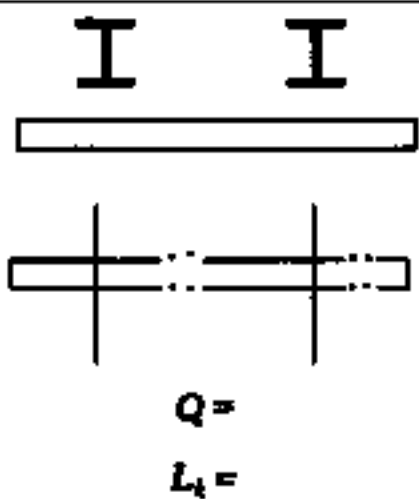
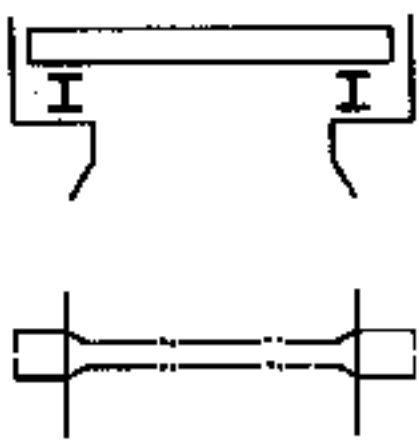
序号	图 形 符 号	名 称	说 明
11		边坡式高架卸煤线	
12		皮带输送机	
13		移动式皮带输送机	
14		抓 煤 机	
15		煤 台	如果是单坡，只画一侧的坡道， $l$ —长， $b$ —宽，粗线表示线路
16		煤 塔	
17		高架煤斗	
18		复式煤斗	
19		机械上煤台	$l$ —长， $b$ —宽
20		转 盘	粗线表示线路

续表 6.0.4

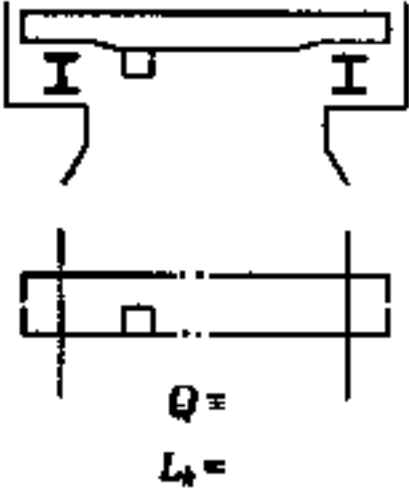
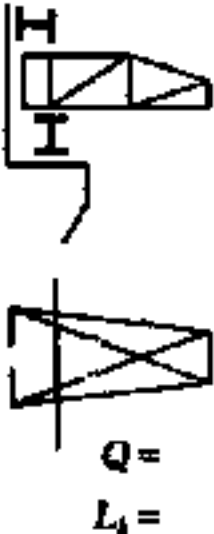
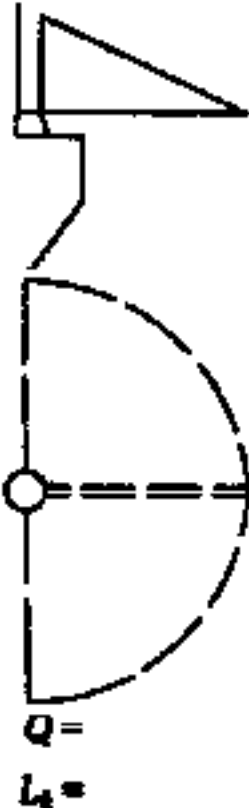
序号	图 形 符 号	名 称	说 明
21		卸 油 柱	
22		砂 塔	
23		蒸汽机车放水装置	
24		卸 油 台	黑点表示油鹤 其个数为油鹤 数
25		发 放 柱	
26		检查坑或 人力清灰坑	
27		机械清灰设备	
28		机车列车冲洗机	
29		擦 车 台	
30		指 北 针	指北针下端宽 度为圆直径的 1/8

**6.0.5** 起重设备的图形符号应符合表 6.0.5 的规定。

**表 6.0.5**

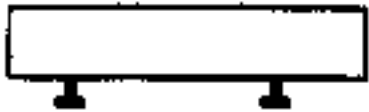

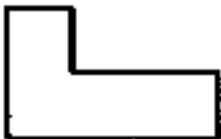


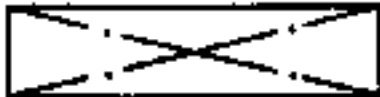
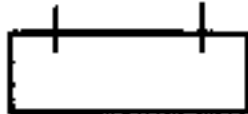
序号	图 形 符 号	名 称	说 明
1		起重机轨道	
2		电动葫芦	<p>①上图表示立面(或剖面),下图表示平面;</p> <p>②起重机的图形符号应按比例绘制;</p> <p>③有无操纵室,应按实际情况绘制;</p> <p>④需要时可注明起重机的名称,行驶的轴线范围及工作级别</p> <p><b>Q</b>——起重机起重量(t)</p> <p><b><math>L_k</math></b>——起重机的跨度或臂长(m)</p>
3		梁式悬挂起重机	
4		梁式起重机	

续表 8.0.5




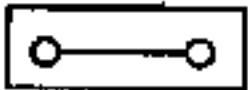

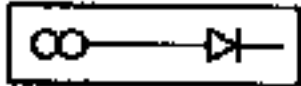

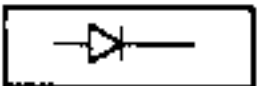
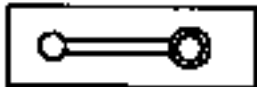

序号	图 形 符 号	名 称	说 明
5	 <p><math>Q =</math> <math>L_4 =</math></p>	桥式起重机	
6	 <p><math>Q =</math> <math>L_4 =</math></p>	壁式起重机	
7	 <p><math>Q =</math> <math>L_4 =</math></p>	旋转式起重机	

**6.0.6** 检修设备的图形符号应符合表 6.0.6 的规定。

**表 6.0.6**

序号	图 形 符 号	名 称	说 明
1		双人钳工台	
2		单人钳工台	
3		电动架车机	
4		铁 砧 子	
5		待修机组零 部件存放地	
6		待装机组零 部件存放地	
7		电解槽、电镀槽	

续表 6.0.6









序号	图 形 符 号	名 称	说 明
8		轮箍加热装置	
9		轨缘焊接台	
10		架、柜、台	<b>J,G,T</b> 分别表示架、柜、台
11		直流电焊机	
12		交流电焊机	
13		整流弧焊机	
14		硅整流器	
15		整 流 器	
16		电动发电机组	
17		磁力探伤机	

## 7 信号图形符号




### 7.1 信 号 机

**7.1.1** 信号基本灯光颜色的图形符号应符合表 7.1.1 的规定。

表 7.1.1

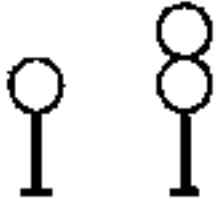

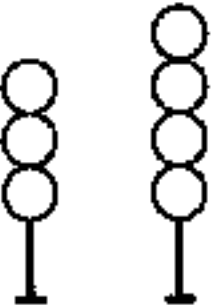

序号	图 形 符 号	名 称	说 明
1		绿 灯	
2		黄 灯	
3		红 灯	
4		蓝 灯	
5		月 白 灯	
6		透明白灯	
7		空 位 灯	
8		亮稳定灯光	

续表 7.1.1

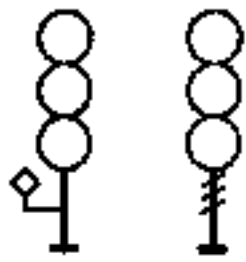
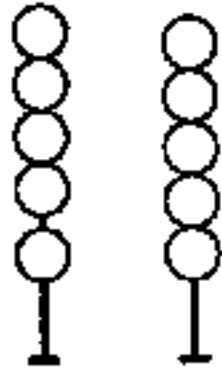



序号	图 形 符 号	名 称	说 明
9		亮 闪 光	
10		双半黄灯	机车信号用
11		半红半黄灯	

7.1.2 色灯信号机的图形符号应符合表 7.1.2 的规定。







表 7.1.2

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	




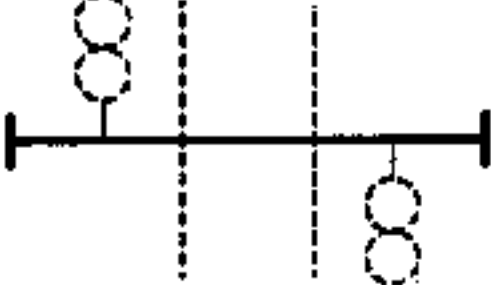
续表 7.1.2

序号	图 形 符 号		名 称	说 明
	高 柱	矮 型		
3	 (1)      (2)		(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	
4			五灯位信号机	
5			七灯位信号机	
6			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

续表 7.1.2



序号	图 形 符 号		名 称	说 明
	高 柱	矮 型		
7			八灯位信号机	
8	 (1)	 (2)	(1)道口信号 机 (2)道口信号 机附自动 栏木	
9			遮断及其预告 信号机,出站、 调车复示信号 机	
10			出站、调车 复示信号机	
11			进站复示 信 号 机	

续表 7.1.2

序号	图 形 符 号		名 称	说 明
	高 柱	矮 型		
12			驼峰复示信号机	
13			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
14			信号桥	安装臂板信号机时应改用臂板信号机的图形符号

**7.1.3** 臂板信号机的图形符号应符合表 7.1.3 的规定。

表 7.1.3

序号	图 形 符 号	名 称	说 明
1		预告信号机	
2		单臂板信号机	

续表 7.1.3










序号	图 形 符 号	名 称	说 明
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	

7.1.4 表示器的图形符号应符合表 7.1.4 的规定。

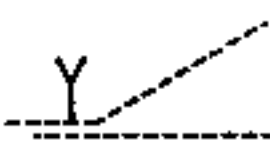
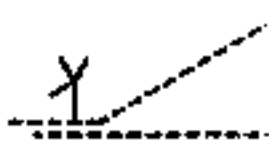
表 7.1.4

序号	图 形 符 号	名 称	说 明
1		调车表示器	
2	<div> (1)</div> <div> (2)</div>	发车表示器	(1)柱式 (2)悬挂式

续表 7.1.4

序号	图 形 符 号	名 称	说 明
3	  (1) (2)	发车线路表示器	矮型用于驼峰 (1)高柱 (2)矮型
4	  (1) (2)   (2) (2)  (3)	进路表示器	(1)两方向 (2)三方向 (3)四或五方向
5		道岔位置表示器	开通直向为紫灯 开通侧向为黄灯
6		脱轨表示器	


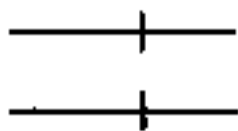
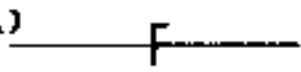
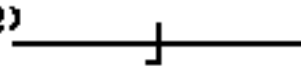
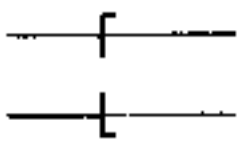
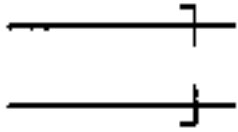

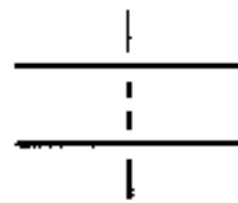

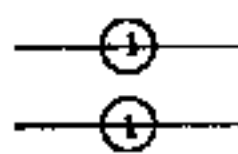
续表 7.1.4

序号	图 形 符 号	名 称	说 明
7	<div> (1)</div> <div> (2)</div>	道岔表示器	(1)无柄 (2)带柄

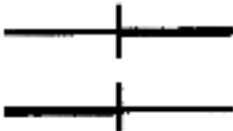







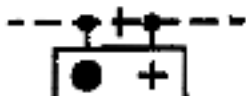


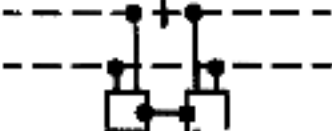
7.2 轨道电路及信号固定设备

7.2.1 轨道电路的图形符号应符合表 7.2.1 的规定。

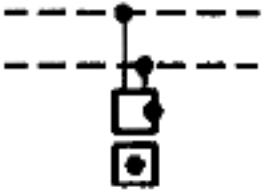
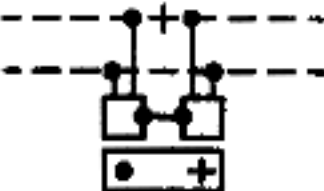
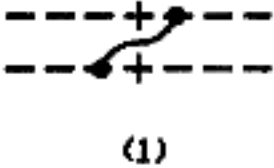
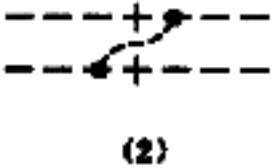
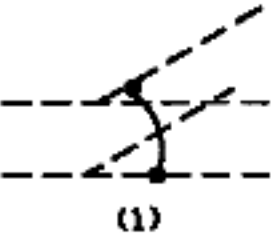
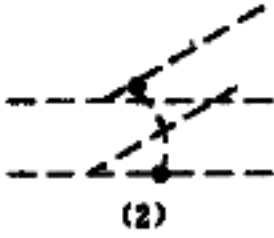

表 7.2.1

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	<div>(1) </div> <div>(2) </div>	<div></div> <div></div>	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 路的电器接头	
4			侵入限界的 钢轨绝缘	

续表 7.2.1


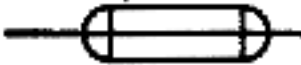
序号	图 形 符 号		名 称	说 明
	单 轨	双 轨		
5			轨道电路极性、相位、频率交叉	粗细线分别表示不同极性、相位、频率
6			人工交叉	
7	 (1)	 (2)	无绝缘轨道电路收发器	(1)开路式 (2)闭路式
8	 (1)	 (2)	轨道电路发送端	(1)一组发送端 (2)两组发送端
9	 (1)	 (2)	轨道电路接收端	(1)○为电缆盒 (2)□为变压器箱
10	 (1)	 (2)	共用同一变压器箱的轨道电路接收、发放端	
11			扼流变压器	

续表 7.2.1

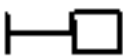


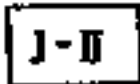


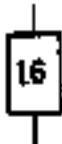
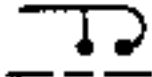
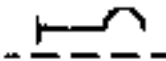

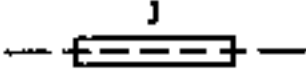
序号	图 形 符 号		名 称	说 明
	单 轨	双 轨		
12			扼流变压器与 轨道电路接 收、发送端同 设一处	
13	 (1)	 (2)	轨条连接线	(2)通牵引电流
14	 (1)	 (2)	道岔跳线	
16			牵引电流横向 连接线	

7.2.2 信号固定设备的图形符号应符合表 7.2.2 的规定。

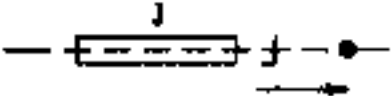
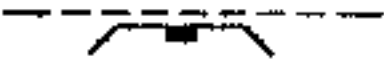
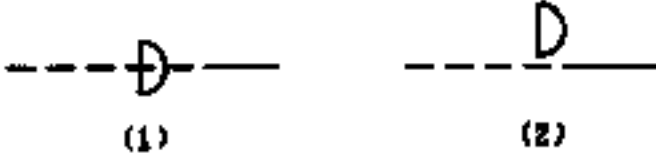



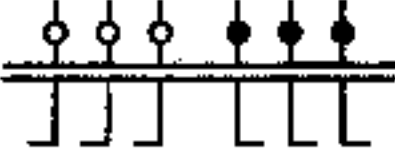


表 7.2.2

序号	图 形 符 号	名 称	说 明
1		按 钮 柱	
2		牵引小车	

续表 7.2.2

序号	图 形 符 号	名 称	说 明
3		提勾显示盘	
4		分向电缆盒	圈内的阿拉伯数字为型号
5		终端电缆盒	
6		继电器箱	方格内所注为型号
7		变压器箱	注明型号
8		电 池 井	
9		杆上电缆盒	方格内的阿拉伯数字为型号
10	<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <p>(1)</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>(2)</p> </div> </div>	路签(牌)授受机	(1)自动 (2)手动
11		计 轴 器	
12		车辆减速器	



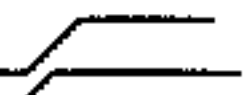
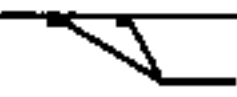
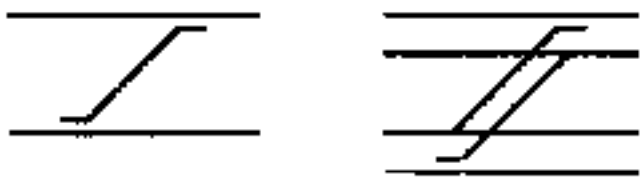
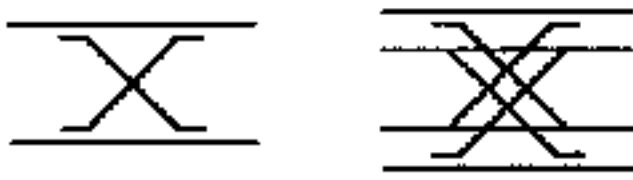
续表 7.2.2

序号	图 形 符 号	名 称	说 明
13		测长区段	
14		测 重 器	
15		测速雷达	(1)位于股道中间 (2)位于股道旁
16		车辆限界检查器	
17		导线平轮	
18		单线信号握柄台	“●”为操纵者
19		单线信号握柄及握柄台	“●”为带电锁器握柄
20		局部控制盘	
21		轨道接触器 传 感 器 应 答 器	(2)带方向

## 7.3 站场固定设施

7.3.1 道岔及其转换设备的图形符号应符合表 7.3.1 的规定。

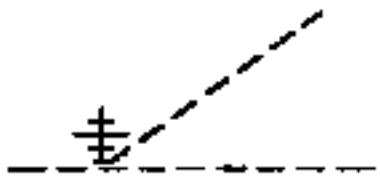
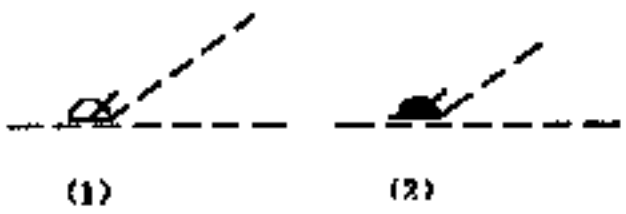

表 7.3.1

序号	图 形 符 号	名 称	说 明
1		尽 头 线	
2	<div>(1) </div> <div>(2) </div> <div>(3) </div>	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	

续表 7.3.1





序号	图 形 符 号	名 称	说 明
5		单式交分道岔	
6	<div>(1) </div> <div>(2) </div>	复式交分道岔	(2)附中央可动辙岔
7		三开道岔	
8	<div>(1) </div> <div>(2) </div>	集中联锁道岔	(2)驼峰对称道岔
9		双重控制道岔、局控道岔、分路道岔	
10		转 辙 机	

续表 7.3.1



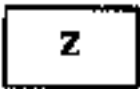




序号	图 形 符 号	名 称	说 明
11		转换锁闭器	
12		道岔握柄	(2)附电锁器
13		带转换锁闭器 和道岔表示器 的道岔握柄	(2)附电锁器

**7.3.2** 有关固定设施的图形符号应符合表 7.3.2 的规定。

表 7.3.2

序号	图 形 符 号	名 称	说 明
1		警 冲 标	<b>L</b> —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	

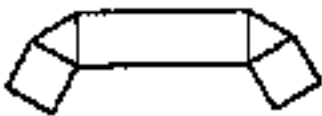
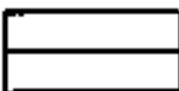
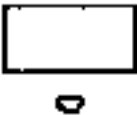








续表 7.3.2

序号	图 形 符 号	名 称	说 明
5		值班员室	
6		调车楼(室)	
7		机务段闸楼	
8		道口看守房	
9		空 压 站	
10		电缆地沟	
11	 (1)                  (2)	端      子	(1)可拆卸的端子













## 7.4 控制台表示盘

7.4.1 控制台表示盘盘面的图形符号应符合表 7.4.1 的规定。







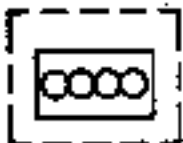

表 7.4.1

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)
4	 (1)  (2)  (3)	二位非自复式按钮	(2)带灯带铅封 (3)带灯
5		三位按钮	带灯

续表 7.4.1

序号	图 形 符 号	名 称	说 明
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>	二位式按钮 手 柄	(2)先按后转
10	<p>(1) </p> <p>(2) </p>	三位式按钮 手 柄	
11		表 示 灯	圈中字母根据表示灯颜色填写, <b>H</b> 代表红灯, <b>B</b> 代表白灯, <b>L</b> 代表绿灯(下同)
12	<p>(1) </p> <p>(2) </p> <p></p> <p></p>	信号复示器	(1)一个表示灯 (2)二个表示灯


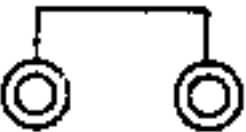
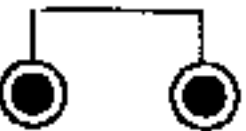

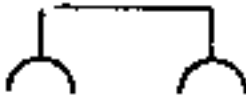

续表 7.4.1

序号	图 形 符 号	名 称	说 明
13	<p>(1) </p> <p>(2) </p> <p>(3) </p> <p>(4) </p>	高柱信号 复 式 器	<p>(1)三个表示灯</p> <p>(2)四个表示灯</p> <p>(3)面板式控制台 用二个表示灯</p> <p>(4)面板式控制台 用三个表示灯</p>
14		光带单元	
15		光 节	实线为线路,为光 点用于驼峰实线 为光节,点为绝缘 节
16		计 数 器	
17		钥匙路签	

7.5 区段信号设备

7.5.1 区段信号设备的图形符号应符合表 7.5.1 的规定。








表 7.5.1

序号	图 形 符 号	名 称	说 明
1		自动闭塞	
2		调度集中	
3		调度监督	
4		半自动闭塞	
5		路签(牌)闭塞	
6		路签(牌)半自动闭塞	









## 7.6 继电器及其他

### 7.6.1 继电器线圈的图形符号应符合表 7.6.1 的规定。










表 7.6.1

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 7.6.1

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	<p>(1) </p> <p>(2) </p>	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

续表 7.8.1

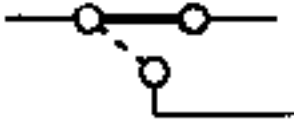

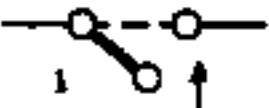

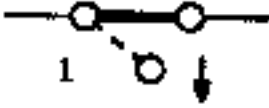
序号	图 形 符 号	名 称	说 明
12	<p>(1) </p> <p>(2) </p>	脉冲继电器	(1)两线圈串接 (2)两线圈分接
13		交流继电器, 灯丝转换继电器	
14		单闭磁继电器	
15		交流二元二位 继电器	
16		二元差动继电器	
17	<p>(1) </p> <p>(2) </p>	动态继电器	(1)两线圈串接 (2)两线圈分接
18		电码继电器, 传输继电器	

续表 7.6.1

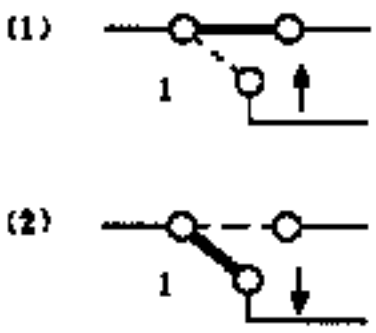
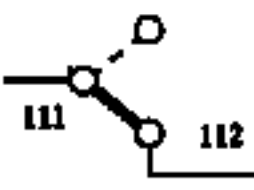
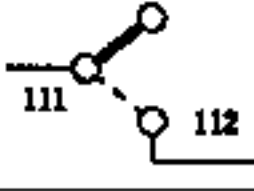
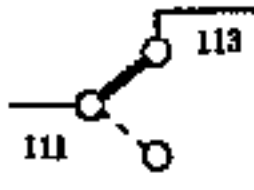
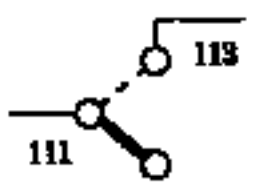

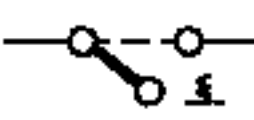

序号	图 形 符 号	名 称	说 明
19		电码缓放继电器	

7.6.2 接点的图形符号应符合表 7.6.2 的规定。


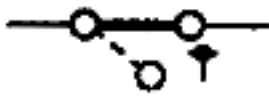
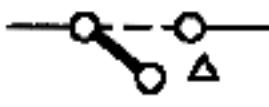
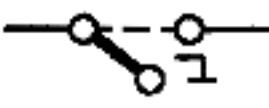
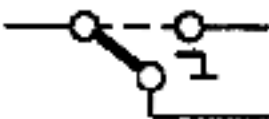

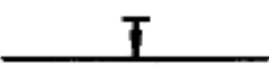

表 7.6.2

序号	图 形 符 号	名 称	说 明
1		无极接点 (一般符号)	<p>①粗实线代表接点闭合,细虚线代表接点断开;</p> <p>②与弧线相接代表接点闭合,与弧线相交代表接点断开;</p> <p>③“ ”表示该继电器在吸起状态,“ ”在落下状态;</p> <p>④“1”表示用第一组接点;</p> <p>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</p>
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	


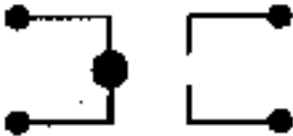
续表 7.6.2

序号	图 形 符 号	名 称	说 明
6		接 点 组	(1) 动合接点闭合, 动断接点断开 (2) 动合接点断开, 动断接点闭合
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	① “ ” “ ” 表示非自复式按钮;
10		极性反位接点断开	② “ ” “ ” 表示自复式按钮;
11		按钮接点 (按下接通)	③ “ ” “ ” 表示带铅封按钮
12		按钮接点 (拉出接通)	
13		按钮接点 (按下接通带铅封)	

续表 7.6.2

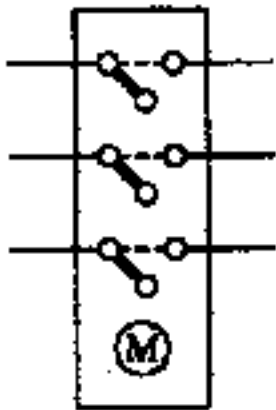



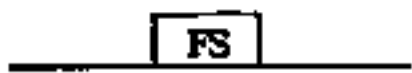
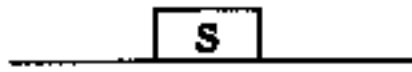
序号	图 形 符 号	名 称	说 明
14		按钮接点组	
15		钥匙路签接点	
16		轨道接触器接点	
17		臂板接触器 接点(BQ)	
18		臂板转极器 接点(BZ)	
19		二位式手柄接点	
20		脚踏开关	
21		闭止接点	

续表 7.6.2



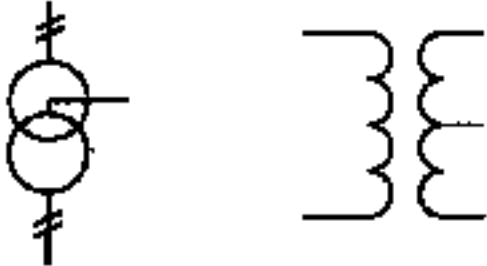




序号	图 形 符 号	名 称	说 明
22		转辙机摇把接点	
23		转辙机自动 开闭器接点	

7.6.3 其他设备的图形符号应符合表 7.6.3 的规定。

表 7.6.3

序号	图 形 符 号	名 称	说 明
1		电动机式发码器	
2		继电器式发码器	
3		固态继电器	
4	<p>(1) </p> <p>(2) </p> <p>(3) </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>

续表 7.8.3



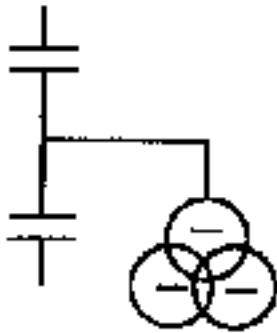
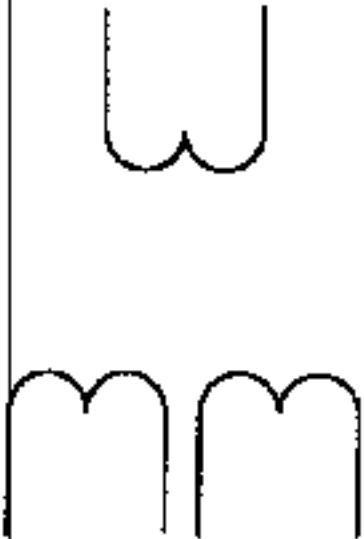
序号	图 形 符 号	名 称	说 明
6		双灯丝信号灯泡	
6		防雷组合单元	可接地接机壳
7		带抽头的变压器	
8		电 动 机	示出换向器上电刷
9		蜂 鸣 器	
10	 (1)  (2)	电 铃	(1)直流电铃 (2)交流电铃

## 8 牵引供电图形符号



### 8.1 牵引供变电

8.1.1 互感器的图形符号应符合表 8.1.1 的规定。

表 8.1.1

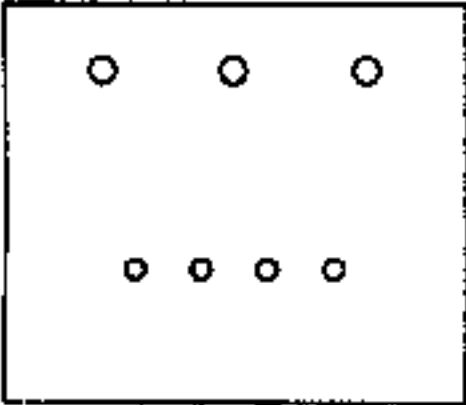

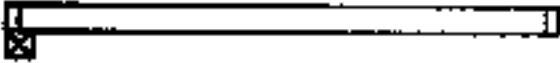
序号	图 形 符 号		名 称	说 明
	形 式 I	形 式 II		
1			电压互感器	三相三绕组,两个绕组为星形,第三绕组为开口三角形连接
2			电压互感器	单相三绕组电容式电压互感器

续表 8.1.1


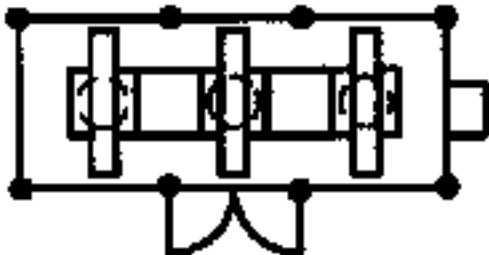
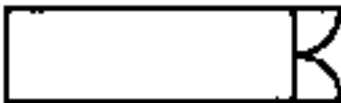
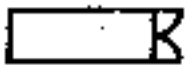


序号	图 形 符 号		名 称	说 明
	形 式 I	形 式 II		
3			电压互感器	单相双绕组

8.1.2 平面布置图的图形符号应符合表 8.1.2 的规定。







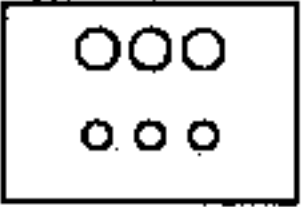

表 8.1.2

序号	图 形 符 号	名 称	说 明
1		主变压器	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		110 kV 绝缘子串	
3		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

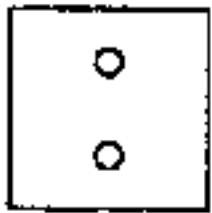


续表 8.1.2

序号	图 形 符 号	名 称	说 明
4		27.5 kV 绝缘子串	
5		110 kV 断路器	当无网栅时取消符号的外框； 虚线在套管式流互时为实线， 否则取消
6		110 kV 隔离开关	
7		27.5 kV 隔离开关	双极
8		27.5 kV 隔离开关	单极
9		独立避雷针	直径 5 mm

续表 8.1.2


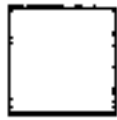




序号	图 形 符 号	名 称	说 明
10		110 kV 避雷器	引线需接入圆 心,当无网栅时 取消符号外框
11		27.5 kV 避雷器	直径 2 mm
12		27.5 kV 抗雷圈	直径 3 mm
13		110 kV 电压互感器	直径 4 mm
14		110 kV 电压互感器	引线接入一侧, 直径 4 mm
15		27.5 kV 户外支柱绝缘子 等径单杆	直径 2 mm
16		动力变压器	
17		电缆沟 及端子箱	

续表 8.1.2


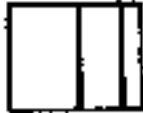














序号	图 形 符 号	名 称	说 明
18		电 抗 器	
19		密集型电容器	
20		空芯电抗器	直径 7 mm

**8.1.3** 供电系统等有关部分的图形符号应符合表 8.1.3 的规定。




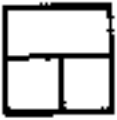






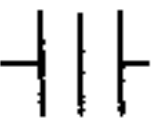



表 8.1.3

序号	图 形 符 号		名 称	说 明
	既 有	设 计		
1			发 电 厂	一般符号
2			水 电 厂	
3			火 电 厂	




续表 8.1.3

序号	图 形 符 号		名 称	说 明
	既 有	设 计		
4			热 电 厂	
5			变 电 所	一般符号
6			330 kV(500 kV)变电所	
7			220 kV 变电所	
8			110 kV 变电所	
9			牵引变电所	
10			分 区 所	
11			开 闭 所	

续表 8.1.3





序号	图 形 符 号		名 称	说 明
	既 有	设 计		
12			自耦变压器所	
13			供 电 段	
14			电力调度所	
15			供电领工区	
16			接触网工区	
17			电 分 相	
18			电 分 段	
19			吸流变 —回流线区段	

续表 8.1.3


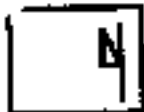
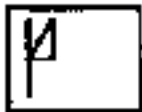
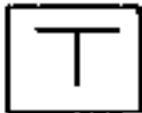
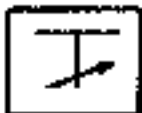



序号	图 形 符 号		名 称	说 明
	既 有	设 计		
20			载流承力 索区段	
21			载流承力 索加强线区段	
22			回流线区段	

8.1.4 远动图的图形符号应符合表 8.1.4 的规定。






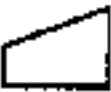

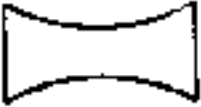
表 8.1.4

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		遥测发送器	
3		遥测接收器	
4		放 大 器	



续表 8.1.4

序号	图 形 符 号	名 称	说 明
5		限 幅 器	
6		调 幅 器	
7		解 调 器	
8		固定衰耗器	
9		可变衰耗器	
10		遥控通信断路器	
11		遥控通信 隔离开关	
12		遥 测	定点遥测

续表 8.1.4

序号	图 形 符 号	名 称	说 明
13		遥 测	选点遥测
14		遥信开关	
16		调 频 机	
16		打 印 机	
17		显 示 器	<b>CRT</b> 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
18		控 制 台	
19		输入? 输出接口	
20		系统监视盘	

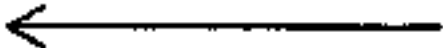


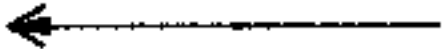

续表 8.1.4

序号	图 形 符 号	名 称	说 明
21		放大或再生 中继装置	
22		联机存储	表示任何种类的 联机存储,包 括磁盘、磁鼓、 软盘等

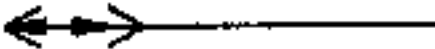








## 8.2 接 触 网

**8.2.1** 常用电气设备及设施的图形符号应符合表 8.2.1 的规定。



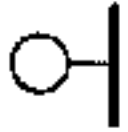

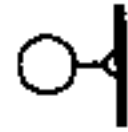



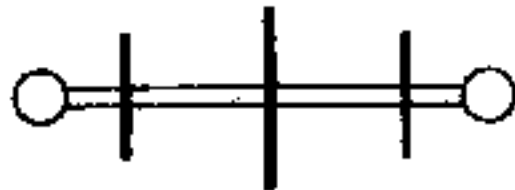
表 8.2.1

序号	图 形 符 号	名 称	说 明
1		承力索硬锚	
2		接触线 补偿下锚	
3		承力索 补偿下锚	
4		链形悬挂硬锚	
5		半补偿链形 悬挂下锚	

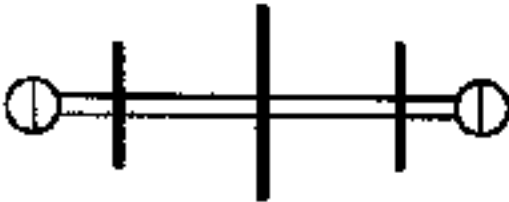





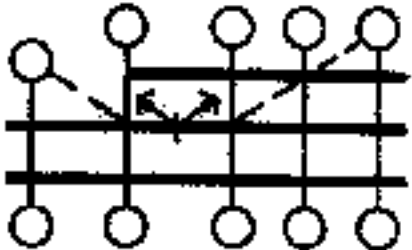

续表 8.2.1

序号	图 形 符 号	名 称	说 明
6		全补偿链形 悬挂下锚	
7		加强线下锚	
8		回流线下锚	
9		<b>AT</b> 供电线下锚	
10		保护线下锚	
11		架空地线下锚	
12		接触线硬锚， 供电线及分区亭 引出线下锚	
13	<div><div>(1) </div><div>(2) </div></div>	区间腕臂 钢筋混凝土柱	(1)设计 (2)既有





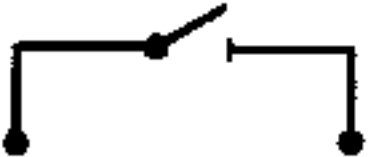
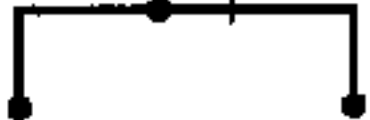
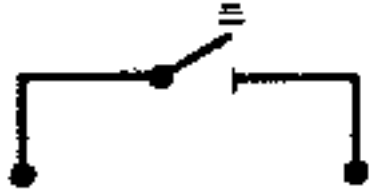
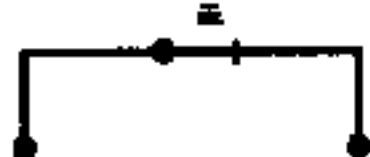
续表 8.2.1

序号	图 形 符 号	名 称	说 明
14	<p>(1) </p> <p>(2) </p>	区间腕臂钢柱	(1)设计 (2)既有
15		站场腕臂 钢筋混凝土柱	
16		站场腕臂钢柱	
17		定位钢筋 混凝土柱	
18		双线腕臂钢柱	
19		钢筋混凝土柱 软 横 跨	
20		钢柱软横跨	
21		钢筋混凝土柱 硬 横 跨	

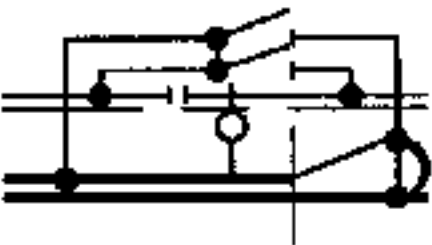


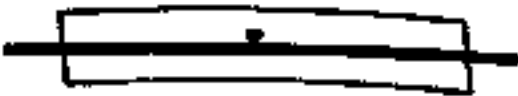
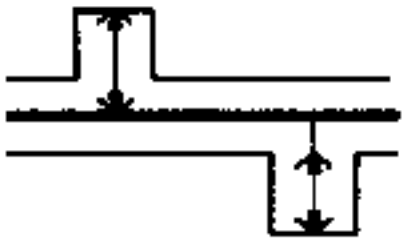
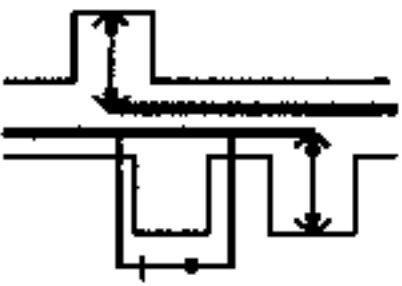
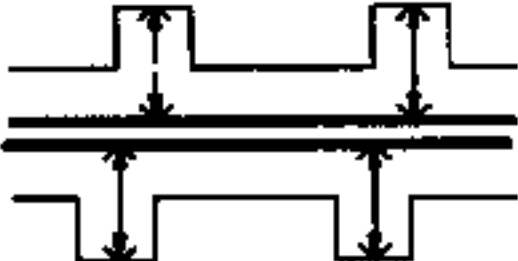
续表 8.2.1

序号	图 形 符 号	名 称	说 明
22		钢柱硬横跨	
23		非绝缘关节	
24		三跨绝缘关节	
25		四跨绝缘关节	
26		半补偿链形 悬挂简单悬挂 中心锚结	
27		全补偿链形 悬挂中心锚结	
28		站场中心锚结	虚线为锚结绳 拉线
29		防串中心锚结	









续表 8.2.1

序号	图 形 符 号	名 称	说 明
30		分段绝缘子串	
31		分段绝缘器	
32		分相绝缘器	
33		股道间电连接	
34		常分隔离开关	
35		常合隔离开关	
36		常分带接地 闸刀隔离开关	
37		常合带接地 闸刀隔离开关	






续表 8.2.1

序号	图 形 符 号	名 称	说 明
38		AT区段双极 隔离开关	
39		保 安 器	
40		区间隧道	
41		站场内隧道	
42		单线隧道内 非绝缘关节	
43		单线隧道内 绝缘关节	
44		双线隧道内 非绝缘关节	

续表 8.2.1

序号	图 形 符 号	名 称	说 明
45		上 承 桥	
46		下 承 桥	圆点表示接触网悬挂点
47		小桥、涵	
48		有限界门的平交道	
49		回流线跨越接触网	
50		AT供电线保护线跨越接触网	
51		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
52		接触网起测点	

续表 8.2.1








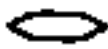




序号	图 形 符 号	名 称	说 明
53		吸流变压器	
54		钢筋混凝土 矩 形 柱	附加导线单独 架设用
55		钢 柱	
56		隧道内接触 网悬挂点	
57		隧道内接触网 悬挂定位点	

## 9 其他图形符号




### 9.1 给 水 排 水

9.1.1 水源的图形符号应符合表 9.1.1 的规定。

表 9.1.1



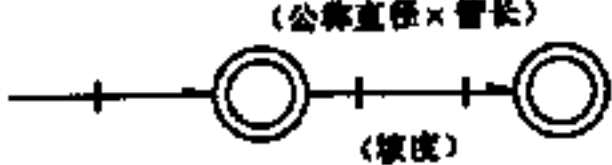
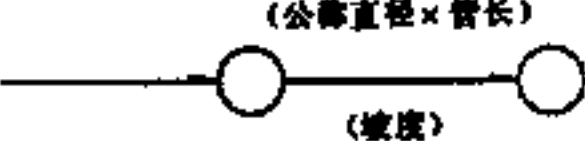
序号	图 形 符 号		名 称	说 明
	既 有	设 计		
1			大口井	
2			水源水泵井	
3			管井及泵房	
4			地表水取水口	
5			浮船式取水设备	
6			缆车式取水设备	

续表 9.1.1

序号	图 形 符 号		名 称	说 明
	既 有	设 计		
7			泉 室	
8			渗 渠	箭头方向 为水流方向
9			自来水接管点	


















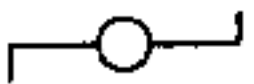
9.1.2 管道及配件的图形符号应符合表 9.1.2 的规定。

表 9.1.2



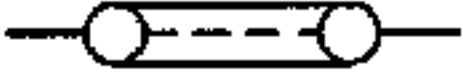















序号	图 形 符 号	名 称	说 明
1	<div><p>(1) </p><p>(2) </p><p>(3) </p><p>(4) </p></div>	给排水管道 及注记  (1)既有给水 (2)设计给水 (3)既有排水 (4)设计排水	检查井、阀门井 按实际采用形 状绘制； 管 道 坡 度 以 “‰”标注；管长 以“m”计； 管径亦可标注 内径； 水管材料按实 际管材注记； (t)—铸铁管 (g)—钢管 (s)—塑料管 (h)—混凝土 管 (ta)—陶土管 (m)—石棉水 泥管 (j)—钢筋混 凝土管

**9.1.3** 管道附属设备及附属构筑物的图形符号应符合表 9.1.3 的规定。













**表 9.1.3**

序号	图 形 符 号		名 称	说 明
	既 有	设 计		
1			水 表 井	
2			绿化栓及洒水栓	
3			地下式消火栓	
4			客车给水栓	
5			公用给水栓	
6			自动排气井	
7			水槽车卸水井	
8			水 鹤	单向
			水 鹤	双向

续表 9.1.3





序号	图 形 符 号		名 称	说 明
	既 有	设 计		
9			水锤消除器	
10	(1)  (2) 			防护涵管 (1)既有 (2)设计
11			水槽车给水栓	
12			给水平台	按形状绘制
13			阀门井检查	
14	 	 	排污降温井、池	
15			排 泥 井	代表排泥阀井及湿井
16			渗 水 井	
17			污、雨水出水口	

续表 9.1.3





序号	图 形 符 号		名 称	说 明
	既 有	设 计		
18			跌 水 井	
19			水 封 井	
20			污水泵井	
21			矩形化粪池	
22			圆形化粪池	
23			捕 皂 池	

**9.1.4** 贮配水设备及构筑物的图形符号应符合表 9.1.4 的规定。

表 9.1.4

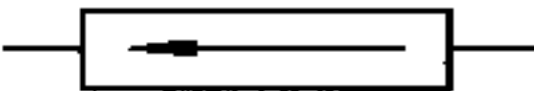
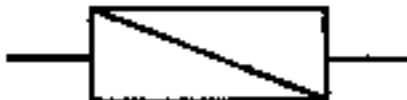


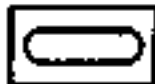



序号	图 形 符 号		名 称	说 明
	既 有	设 计		
1	 	 	蓄 水 池	其他水池也按此图形绘制,图形中标注水池代号

续表 9.1.4





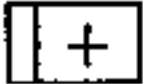


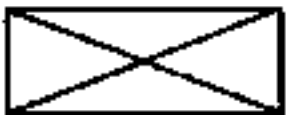
序号	图 形 符 号		名 称	说 明
	既 有	设 计		
2			水 塔	
3	 (1)	 (2)	气压供水装置	(1)平面用 (2)立面用

9.1.5 水处理设备及构筑物的图形符号应符合表 9.1.5 的规定。

表 9.1.5

序号	图 形 符 号	名 称	说 明
1		紫外线消毒装置	箭头代表水流方向
2		反渗透水处理设备	
3	<div> (1)</div> <div> (2)</div>	离子交换法设备	根据进、出水管实际位置绘制管道 (1)平面用 (2)立面用
4	<div> (1)</div> <div> (2)</div>	生物转盘，转筒	
5	<div> (1)</div> <div> (2)</div>	油水分离设备	








续表 9.1.5

序号	图 形 符 号	名 称	说 明
6	 (1)  (2)	臭氧接触氧化设备	
7	 (1)  (2)	医院放射性废水超声波清洗净水机	
8	 (1)  (2)	医院污水加氯处理设备	
9		电渗析器	
10		磁水器及高频水性改变仪	




## 9.2 通 信

**9.2.1** 铁路专用通信设备及附属设备的图形符号应符合表 9.2.1 的规定。









表 9.2.1

序号	图 形 符 号	名 称	说 明
1		干线调度电话总机	<b>A</b> —型号
2		干线调度电话分机	
3		局线调度电话总机	<b>A</b> —型号
4		局线调度电话分机	
5		电力调度电话总机	<b>A</b> —型号
6		电力调度电话分机	
7		货运调度电话总机	<b>A</b> —型号




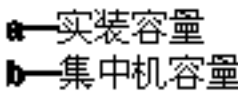


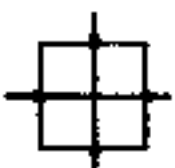
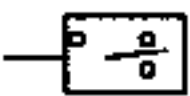

续表 9.2.1

序号	图 形 符 号	名 称	说 明
8		货运调度电话分机	
9		列车调度电话总机	<b>A</b> —型号
10		列车调度电话分机	
11		车务或各站专用电话总机	<b>A</b> —型号
12		车务或各站专用电话分机	
13		工务专用电话总机	<b>A</b> —型号
14		工务专用电话分机	
15		水电专用电话总机	<b>A</b> —型号



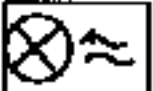

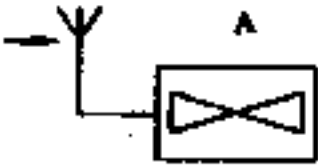



续表 9.2.1

序号	图 形 符 号	名 称	说 明
16		水电专用 电话分机	
17		电务专用 电话总机	A—型号
18		电务专用 电话分机	
19		供电专用 电话总机	A—型号
20		供电专用 电话分机	
21		守护专用 电话总机	A—型号
22		守护专用 电话分机	
23		站间行车 电 话 机	









续表 9.2.1

序号	图 形 符 号	名 称	说 明
24		道口看守 电 话 机	
25		区间电话	
26		电话集中机	
27		区间电话 转 接 机	
28		共线电话 分 配 器	
29		调度电话 分 配 器	
30		调度电话总机 选叫通话箱	
31		调度电话双向 增音机或二线 无人增音机	






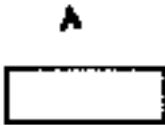

续表 9.2.1

序号	图 形 符 号	名 称	说 明
32		调度电话 载波中继机	
33		调度电话 转 换 架	
34		调度分机 滤 波 器	
35		无线列调洞内 中继器或单式 无人增音站	A—型号
36		无线列调 洞口中继器	
37		有线无线 转接分机	用于调度员、车站与机车通信中有线和无线的转接
38		列车无线 调度电话总机	
39		无线列调控制台	



续表 9.2.1

序号	图 形 符 号	名 称	说 明
40		漏泄同轴电缆	
41		会议电话总机	A—型号
42		会议电话分机	
43		会议电话接续架	A—型号
44		会议电话 控 制 台	
45		会议电话 汇 接 架	A—型号
46		扩 音 机	
47		扩音转接机	

续表 9.2.1

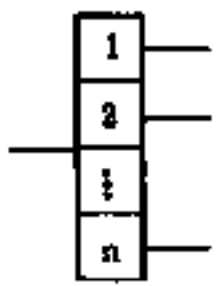

序号	图 形 符 号	名 称	说 明
48		高音扬声器	
49		声 柱	
50		扩音通话柱	
51		扩音控制台	A—型号
52		扩音控制柜	A—型号
53		显 示 牌	A—型号 适用于单面单行、单面双行、单面多行、双面单行或双行
54		站台双翼显示牌	A—型号

续表 9.2.1

序号	图 形 符 号	名 称	说 明
55		检 票 机	<b>A</b> —型号
56		共 线 式 自动电话机	

**9.2.2** 长途通信设备及附属设备的图形符号应符合表 9.2.2 的规定。

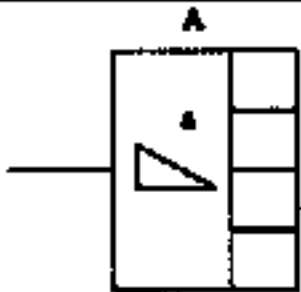

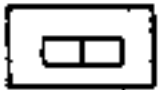


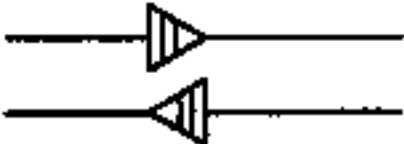
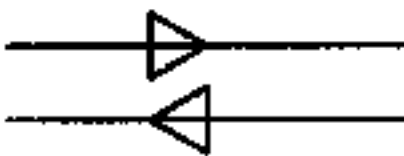

表 9.2.2

序号	图 形 符 号	名 称	说 明
1	<p style="text-align: center;"><b>A (D)</b></p>  <p style="text-align: center;">(1)</p> <p style="text-align: center;"><b>A (D)</b></p>  <p style="text-align: center;">(2)</p>	<b>n</b> 路载波电话终端机	<b>n</b> —1,3,6,8,9,12 <b>A</b> —型号 <b>D</b> —端别 亦适用于环路(漏泄)载波设备 (2)为简化图形

续表 9.2.2

序号	图 形 符 号	名 称	说 明
2	<div><p><b>A (D)</b></p><p>(1)</p><p>(2)</p></div>	300 路载波电话 终端机	<b>A</b> —型号 <b>D</b> —端别 (2)为简化图形

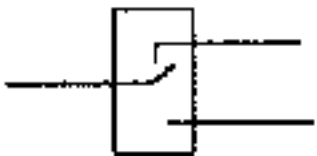
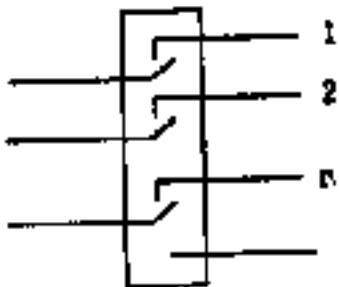

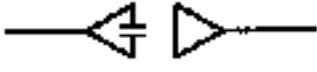

续表 9.2.2

序号	图 形 符 号	名 称	说 明
3	<p>(1) </p> <p>(2) </p>	载波电报机	<b>A</b> —型号 <b>a</b> —报路总数 <b>N</b> —最末报路号 (2)为简化图形
4	<p><b>A (D)</b></p> 	引 入 架	<b>A</b> —型号 <b>D</b> —机架数量
5	<p><b>A (D)</b></p> 	试 验 架	
6	<p><b>A (D)</b></p> 	引入试验架	
7		四线有人增音机	
8		四线导频 无人增音机	
9		四线无人增音机 数字再生中继器	

续表 9.2.2

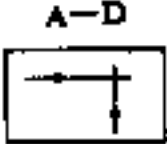
序号	图 形 符 号	名 称	说 明
10		二线有人增音机	
11		二线有人 电缆明线 转接增音机	 c—电缆 ow—明线
12		二线无人 电缆明线 转接增音机	
13		人工话路	
14		业务联络话路	
15		试验塞孔	
16		业务电话盒	
17	<div><div>(1) </div><div>(2) </div></div>	30路脉码 调制分支 插入设备	<b>A—A</b> 方向信道 <b>B—B</b> 方向信道 <b>C—C</b> 方向信道 <b>n—</b> 分下（插入）信道数 (2)为简化图形

续表 9.2.2




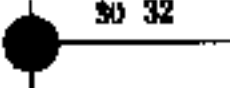
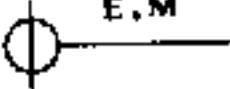
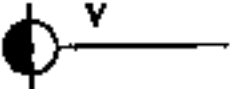

序号	图 形 符 号	名 称	说 明
18		1:1 主备用自动 保护转换设备	
19		n:1 主备用自动 保护转换设备	
20		远供变压器	
21		不通零流 绝缘变压器	
22		通零流 绝缘变压器	

**9.2.3** 交换机、电报设备及接口的图形符号应符合表 9.2.3 的规定。

表 9.2.3

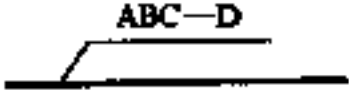
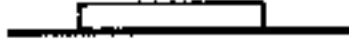




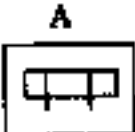
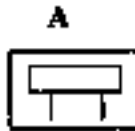
序号	图 形 符 号	名 称	说 明
1		纵 横 式 电话交换机	<b>A</b> —型号 <b>D</b> —容量

续表 9.2.3

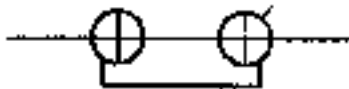

序号	图 形 符 号	名 称	说 明
2	<div>SPC </div>	数字程控 电话交换机	
3	<div>A </div>	电报智能终端	A—型号
4	<div></div>	接口转换设备	
5	<div> 30 32</div>	PCM 30/32 接口	
6	<div> E.M</div>	EM 接口	
7	<div> V</div>	音频四线接口	
8	<div></div>	程控话务台	

**9.2.4** 通信线路及附属设备的图形符号应符合表 9.2.4 的规定。

**表 9.2.4**

序号	图 形 符 号	名 称	说 明
1		光 电 缆 线路标记	<b>A</b> —电缆条数 <b>B</b> —型号 <b>C</b> —规格 <b>D</b> —长度
2		电缆扣槽 盖板防护或 电缆桥架防护	<b>M</b> —防护材料 材料代号： <b>C<sub>1</sub></b> —水泥槽 <b>C<sub>2</sub></b> —复合材料 <b>C<sub>3</sub></b> —电缆桥架
3		电缆标石	
4		气 门	
5		气门标石	
6		双气气标石	
7		有人充气站	<b>A</b> —充 气 设 备 型号、容量
8		无人充气站	



续表 9.2.4

序号	图 形 符 号	名 称	说 明
9		气路连通管	
10		传 感 器	<b>S</b> —传感器型号、类别代号 <b>SP</b> —压力传感器 <b>SL</b> —液体标高传感器 <b>ST</b> —温度传感器 <b>SR</b> —转数传感器 <b>SQ</b> —位置传感器 <b>SM</b> —烟浓度传感器



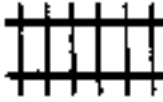






9.3 施 工 组 织

9.3.1 施工总平面布置图的图形符号应符合表 9.3.1 的规定。





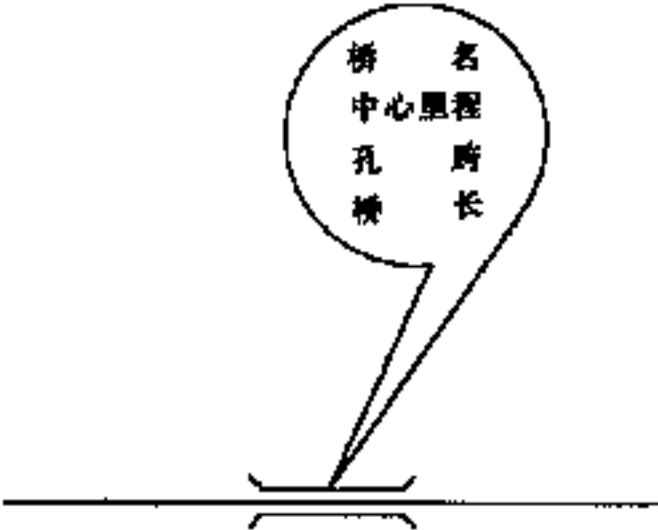
表 9.3.1

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		材 料 厂	

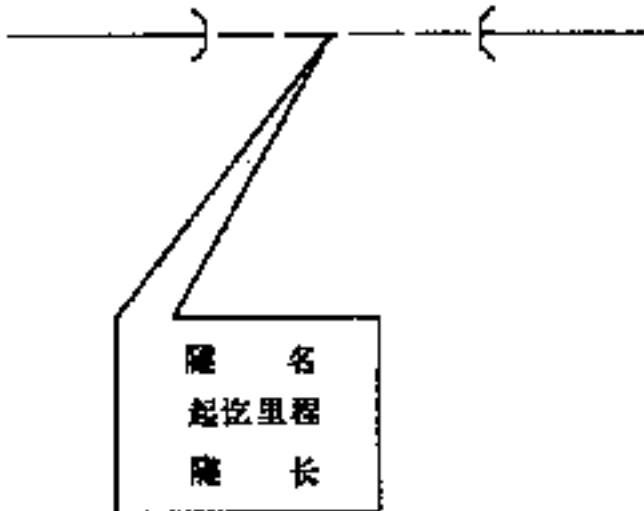

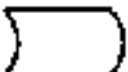



续表 9.3.1

序号	图 形 符 号	名 称	说 明
3		混凝土成品厂	
4		工程处驻地	
5		轨节拼装场	
6		存 梁 厂	直径 8 mm
7	  (1)                      (2)	取弃土场	
8		矿 井	直径 8 mm, 交叉点在圆心, 角度为 60°, 边上注明矿井名称
9		水 源	直径 8 mm, 水面线通过圆心, 上注编号
10		水 井	直径 8 mm, 中注编号




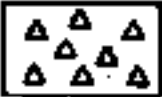
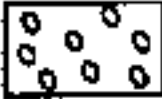
续表 9.3.1

序号	图 形 符 号	名 称	说 明
11		电 站	图直径 8 mm, 注电站名称
12		临时给水干管	箭头表示水流方向
13		既有电力干线	小圆直径 2 mm, 箭头长 5 mm
14		临时电力干线	
16		重大桥梁工点	桥长符号与桥长成比例, 但不得短于 6 mm, 圆直径 20 mm

续表 9.3.1


序号	图 形 符 号	名 称	说 明
16		重大隧道工点	隧道符号与隧长成比例,但不得短于 5 mm
17		粘土产地	直径 8 mm,斜线角度 45°,符号中注明产地编号
18		砖瓦产地	
19		石灰产地	
20		料石产地	直径 8 mm,中注产地编号
21		碎石产地	

续表 9.3.1







序号	图 形 符 号	名 称	说 明
22		砂卵石产地	直径 8 mm, 中注产地编号
23		砂子产地	
24		卵石产地	
25		碎石道碴产地	矩形长、宽分别为 12 mm、7 mm
26		底碴产地	

9.3.2 施工组织设计进度图的图形符号应符合表 9.3.2 的规定。








表 9.3.2

序号	图 形 符 号	名 称	说 明
1		施工准备	


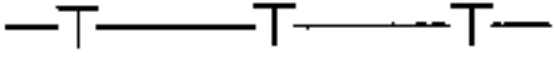


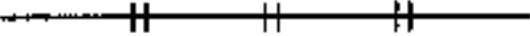
续表 9.3.2

序号	图 形 符 号	名 称	说 明
2		人力施工土石方	开竣工期为粗黑线,施工区段分界线为竖细实线,如与小桥涵合并时,则名称改为“人力施工土石方及小桥涵”,斜线角度为 $45^\circ$
3		机械施工土石方	开竣工期为粗黑线,施工区段分界线为竖细实线,如与小桥涵合并时,则名称改为“机械施工土石方及小桥涵”,斜线角度为 $45^\circ$
4		临时通信	小圆直径为 <b>2 mm</b> ,两圆心距 <b>15 mm</b>
5		永久通信	
6		小 桥 涵	用粗虚线绘制,也可不单独显示施工进度,与土石方合并显示其开竣工期限
7		大 中 桥	线条宽度按 <b>2 mm</b> 绘制

续表 9.3.2

序号	图 形 符 号	名 称	说 明
8		特 大 桥	为求图面美观, 符号的宽度可小于桥梁长度, 但不得小于 <b>3 mm</b>
9		隧 道	符号宽度按隧道长度绘制, 长隧道可小于隧道长, 但符号宽度不得小于 <b>6 mm</b>
10		电力工程	贯通线及地区电力工程采用同一图形符号, 地区符号为竖立形
11		给排水工程	长管路及地区给排水工程采用同一图形符号, 地区符号为竖立形
12		铺 轨	宽 <b>2 mm</b>
13		铺 底 碴	等边三角形边长为 <b>3 mm</b>
14		铺 面 碴	等边三角形边长为 <b>3 mm</b>








续表 9.3.2

序号	图 形 符 号	名 称	说 明
15		站后综合配套	客货运和工务 其他建筑及设备
16		电气化工程	铁路电气化工程的内容较多, 设计仅绘出工程开竣工期限, 作宏观上的安排
17		房 屋	宽 2 mm, 横线 间距 1 mm
18		信 号	小圆直径 2 mm, 圆中心距 10 mm
19		工程验收接交	







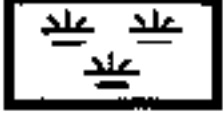

9.4 地 质

9.4.1 不良地质的图形符号应符合表 9.4.1 的规定。


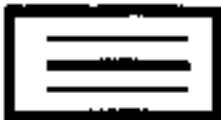


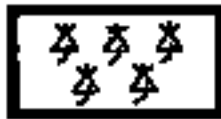


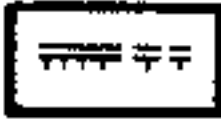
表 9.4.1

序号	图 形 符 号	名 称	说 明
1		河岸冲刷	
2		危岩落石	平面图用,示在危岩落石的源头,箭头指向落石堆
3		岩 堆	尖端指向物质来源方向
4		陷 穴	注陷穴直径、深度
5		地表沉陷	
6		掏 砂 洞	包括掏金洞等
7		风蚀洼地	







续表 9.4.1

序号	图 形 符 号	名 称	说 明
8		风蚀残丘	
9		固定沙丘	
10		半固定沙丘	
11		流动沙丘	
12		水库最终坍岸线	图中标注年份 为该期坍岸线
13		盐 沼	
14		沼 泽	
15		湿 地	

续表 9.4.1





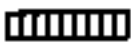




序号	图 形 符 号	名 称	说 明
16		冻土沼泽	
17		厚层地下冰	
18		冰 胀 丘	
19		冰 锥	
20		爆炸性充水鼓丘	
21		热融滑塌	
22		热 融 湖	
23		地面裂缝	虚线为推测裂缝

续表 9.4.1









序号	图 形 符 号	名 称	说 明
24		生产矿窑口	注矿产类别符号
25		废弃矿窑口	
26		地下采空	
27		古 人 类 活动遗迹地点	
28		道渣陷槽	
29		翻 浆	

9.4.2 地质勘探、测试的图形符号应符合表 9.4.2 的规定。








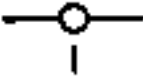
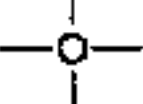
表 9.4.2

序号	图 形 符 号	名 称	说 明
1		观测点长期 观测钻孔	注编号,用作长期观测钻孔时还应注地面高程(m)、最高及最枯水位埋深(m)
2		试 坑	
3		提水试验试坑	注编号、地面高程(m)、水位埋深(m)、坑深(m)、矿化度(g/L)
4		小型勘探 (螺钻、洛阳铲)	
5		槽 探	槽探位置、方向按实际表示
6		清除表土	
7	(1)  (2) 	钻 孔	(1)取样钻孔 (2)勘探钻孔
8		有水钻孔	注编号、地面高程(m)、水位埋深(m)、孔深(m)、矿化度(g/L)



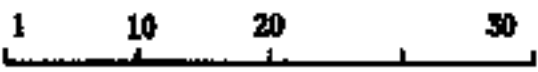
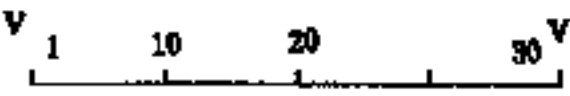






续表 9.4.2

序号	图 形 符 号	名 称	说 明
9		无水钻孔	注编号、地面高程 (m)、孔 深 (m)
10		抽水(或提水) 试验钻孔	注编号、地面高程 (m)、降 深 (m)、水位埋深 (m)、出 水 量 (L/s)、孔 深 (m)、矿化度(g/L)
11		分层抽水 试验钻孔	
12		孔壁摄影钻孔	
13		孔壁录像钻孔	
14		地应力测试钻孔	
15		综合测试钻孔	
16		已成水井	注编号、地面高程 (m)、降 深 (m)、水位埋深 (m)、出 水 量 (L/s)、井 深 (m)、矿化度(g/L)
17		提水试验或 抽水试验的水井	

续表 9.4.2

序号	图 形 符 号	名 称	说 明
18		长期观测水井	注编号、地面高程(m)、最高水位(m)、最枯水位(m)
19		节理统计点	
20		摄影点	箭头方向为摄影方向
21		取石样点	平面图用： 采取土、水点在 圆内加“土”、 “水”
22		植物化石产地	
23		动物化石产地	
24		电法对称电测深	○—测点中心 —装置方向  —无穷远极 方向
25		电法三极电测深	
26		电法十字电测深	

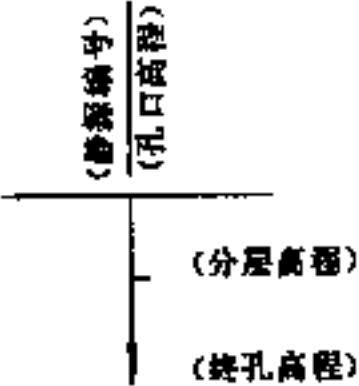
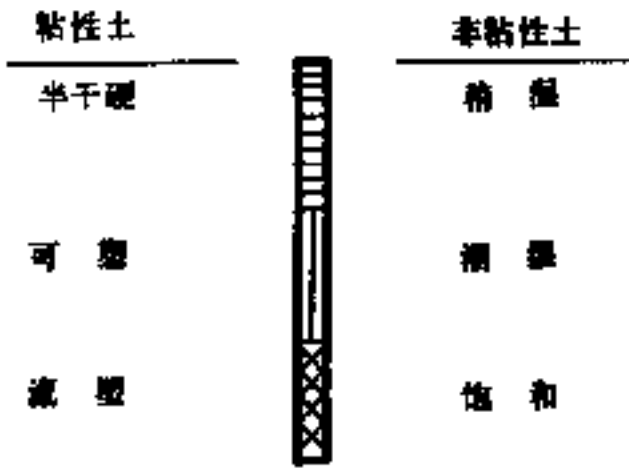
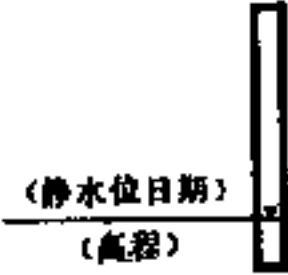
续表 9.4.2

序号	图 形 符 号	名 称	说 明
27		电法环形 电 测 深	○—测点中心 —装置方向  —无穷远极 方向
28		质量检查 电 测 深	
29		物探剖面测线	1...30—测点号
30		地震勘探排列	1...30—测点号 V—激点号
31		充电等位线	
32		渗透电场	→—地下水流 向
33		物理参数测量点	
34		总 基 点	
35		分 基 点	
36		标本采集地点	


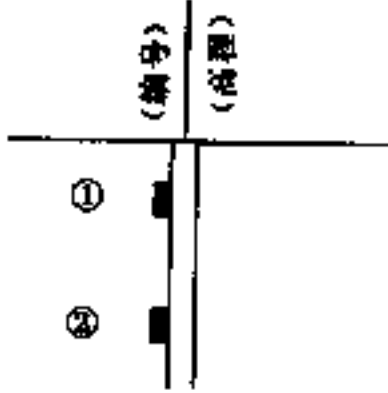
续表 9.4.2

序号	图 形 符 号	名 称	说 明
37		定向标本采集地点	
38		正等值线	
39		零等值线	
40		负等值线	
41		物探建议钻孔	
42		物理测井	
43		勘探孔(坑)	断面图用

续表 9.4.2


序号	图 形 符 号	名 称	说 明
44		触 探 孔	断面图用
45		勘探孔(坑) 中地层的 潮湿程度	断面图用： 柱宽 2 mm
46		无压水勘探孔	

续表 9.4.2




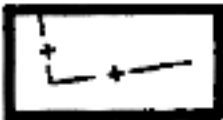

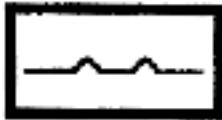


序号	图 形 符 号	名 称	说 明
47		承压水勘探孔	
48		勘探孔内取样点	地面线以下为 取样位置及编 号

9.4.3 地质界线及地震的图形符号应符合表 9.4.3 的规定。





表 9.4.3

序号	图 形 符 号	名 称	说 明
1		不良地质、 特殊地质界线	

续表 9.4.3

序号	图 形 符 号	名 称	说 明
2	(1) 	地层分界线	平面图用(1); 断面图用(2), 虚线为推测部分
	(2) 		
3		岩层风化带 分 界 线	断面图用
4		矿区规划 开采界线	
5		土石工程分级	断面图用
6		多年冻土下限	
7		多年冻土上限	
8		地震液化层	断面图用,上下 线为液化层范围

续表 9.4.3

序号	图 形 符 号	名 称	说 明
9		黄土湿陷层下限	断面图用
10		盐渍土的下限	用于取土坑的断面图
11		地震基本 烈度分界线	
12		地震基本烈度	七—基本烈度

## 附录 A 本标准用词说明

**A.0.1** 对执行本标准条文严格程度的用词采用以下写法。

**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”或“可”；

反面词采用“不宜”。

**A.0.2** 条文中指明应按其他有关标准、规范执行的写法为“应按……执行”或“应符合……要求或规定”。非必须按所指定的标准和规范执行的写法为“可参照”。

## 附加说明

### 本标准主编单位、参加单位和主要起草人名单

**主 编 单 位：**铁道部第一勘测设计院

**参 加 单 位：**铁道部专业设计院

**主要起草人：**周蜀黔 吴培玲 冯 明 陈鸿涛  
程辛卯 赵金锐 周淑梅 王 兰  
胡秀兰 陈宜杰 李兴义 闵 铮  
刘新盼 莫光宇 张增淮 刘 筠  
胡路明