

ICS 01. 200. 99
A 01

SL

中华人民共和国水利行业标准

SL 73. 7—2013

替代 SL 73. 7—2003

防汛抗旱用图图式

Cartographic symbols for flood control and
drought relief maps

2013-06-17 发布

2013-09-17 实施



中华人民共和国水利部 发布

<https://www.slzjxx.cc>
水利造价信息网

中华人民共和国水利部

关于批准发布水利行业标准的公告
(防汛抗旱用图图式)

2013 年第 32 号

中华人民共和国水利部批准《防汛抗旱用图图式》(SL 73.7—2013) 标准为水利行业标准，现予以公布。

序号	标 准 名 称	标准编号	替代标准号	发布日期	实施日期
1	防汛抗旱用图图式	SL 73.7—2013	SL 73.7—2003	2013. 6. 17	2013. 9. 17

水利部

2013 年 6 月 18 日

<https://www.slzjxx.cc>
水利造价信息网

目 次

前言	IV
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 一般规定	2
4.1 符号的分类	2
4.2 符号的尺寸	2
4.3 符号的定位点和定位线	2
4.4 符号的方向和配置	2
4.5 地图分幅、配置与图廓整饰	2
4.6 符号颜色	2
4.7 其他	2
5 符号与注记	4
5.1 水系	4
5.2 水利工程	6
5.3 通信预警	18
5.4 山洪灾害	20
5.5 台风	22
5.6 凌汛	24
5.7 抢险救灾	26
5.8 注记	30
附录 A (资料性附录) 样图示例	34
参考文献	37

前 言

根据水利部水利行业标准制修订计划,按照 GB/T 1.1—2009《标准化工作导则 第1部分:标准的结构和编写》的要求,对 SL 73.7—2003《防汛抗旱用图图式》进行修订。

本标准除编辑性修改外主要技术变化如下:

——对图式内容进行了分类,包括:水系、水利工程、通信预警、山洪灾害、台风、凌汛、抢险救灾、注记,将上版已有图式条目归并到相应的类别中;

——增加山洪灾害、台风、凌汛专题防汛要素类及其所属图式条目;

——河流、运河、渠道、湖泊以及交通、行政界和自然保护区界等基础地理要素的图式执行 GB/T 20257.3《国家基本比例尺地图图式 第三部分:1:25000 1:50000 1:100000 地形图图式》;

——增减、补充了其他要素类的图式内容,修改了部分已有图式符号。

本标准全文推荐。

本标准所替代标准的历次版本为:

——SL 73.7—2003。

本标准批准部门:中华人民共和国水利部。

本标准主持机构:国家防汛抗旱总指挥部办公室。

本标准解释单位:国家防汛抗旱总指挥部办公室。

本标准主编单位:中国水利水电科学研究院。

本标准出版、发行单位:中国水利水电出版社。

本标准主要起草人:束庆鹏、徐宪彪、徐美、丁留谦、苑希民、付成伟、刘舒、向立云、刘媛媛、黄先龙、马涛、张红萍、万洪涛、胡昌伟、刘金梅、吕行。

本标准审查会议技术负责人:李跃伦。

本标准体例格式审查人:徐海峰。

防汛抗旱用图图式

1 范围

本标准规定了防汛抗旱用图上地图要素的符号和注记的等级、规格等。

本标准适用于1:50000及小于1:50000比例尺防汛抗旱用图的编制。其他比例尺防汛抗旱用图可参照使用。

2 规范性引用文件

下列文件对于本标准的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本标准。凡是不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本标准。

GB/T 19201 热带气旋等级

GB/T 20257.3 国家基本比例尺地图图式 第三部分：1:25000 1:50000 1:100000 地形图图式

GB 50201 防洪标准

GB 50286 堤防工程设计规范

SL 424—2008 旱情等级标准

SL 579—2012 洪涝灾情评估标准

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

3.1

防汛抗旱用图 flood control and drought relief map

防洪、防凌、防台风、抗旱等所用的专题地图。

3.2

地图图式 cartographic symbol

对地图上所表示的制图要素符号的样式、规格、颜色、注记，以及图廓整饰和使用所作的统一规定。

3.3

地图符号 map symbol

地图上各种图形、记号和文字的总称。由形状、尺寸、定位点、文字、色彩等因素构成。

3.4

地图比例尺 map scale

地图上某一线段的长度与地面上相应线段在投影面上的长度之比。表现形式有数字式、文字式和图解式。

3.5

地图注记 annotation

地图上文字和数字的通称。地图注记由字体、字大（字级）、字隔、位置、排列方向及色彩等因素构成。

4 一般规定

4.1 符号的分类

4.1.1 依比例尺符号：地物依比例尺缩小后，其面积能依比例尺表示的地物符号。

4.1.2 半依比例尺符号：地物依比例尺缩小后，其长度能依比例尺而宽度不能依比例尺表示的地物符号。

4.1.3 不依比例尺符号：地物依比例尺缩小后，其长度和宽度不能依比例尺表示的地物符号。

4.2 符号的尺寸

4.2.1 符号旁以数字标注的尺寸值，均以毫米为单位。

4.2.2 线状符号一端的数字，单线是指其线宽，两平行线是指含线划粗的宽度。符号上需特别标注的尺寸用点线引出。

4.2.3 符号线划的粗细、线段的长短和交叉线段的夹角等，没有标明的均以本图式的符号为准。一般情况下，线划宽为 0.15mm，非垂直的线段其夹角为 45°或 60°。

4.3 符号的定位点和定位线

4.3.1 简单几何图形符号（如圆形、矩形等）为其几何图形的中心。

4.3.2 宽底符号为其底线中心。

4.3.3 几何图形组合成的符号为下方图形的中心点或交叉点。

4.3.4 不依比例尺描绘的其他符号（如桥、渡槽、船闸等）为符号的中心点。

4.3.5 线状符号（如河流、道路、堤防等）为符号的中心线。

4.4 符号的方向和配置

符号除简要说明中规定按真实方向表示之外，其他均垂直于南图廓线。

符号排列时宜按图式表示的间隔配置符号，面积较大时，符号间隔可放大 1~3 倍。在能表示清楚的原则下，可采用注记的方法表示。

4.5 地图分幅、配置与图廓整饰

幅面及分幅应根据用户的需要确定。

图名的字体、字号及位置应根据图幅幅面大小及图面整体布局确定。

应绘制内图廓。装饰性图框的设计可根据需要确定。

图例内容的排列应遵循一定的逻辑性，图例可置于内图廓左下角、右下角或左图框、右图框外。

编辑出版单位、日期、引用资料等置于下图框外左下角或右下角，图号置于上图框外左上角或右上角，字体及字号可视图幅和空白部分的大小、图面整体效果确定。

4.6 符号颜色

符号的颜色分别采用 R、G、B 与 C、M、Y、K 两种构色方式。建议电子地图使用 R、G、B 构色方式，打印输出地图使用 C、M、Y、K 构色方式。

4.7 其他

本标准中各种符号和注记的尺寸可依据成图幅面大小、比例尺、内容的载负量等具体情况适当放

大或缩小。

在制作电子地图时，符号颜色主色调应与本标准保持一致，颜色的色调、饱和度、亮度可做适当调整。

本标准中未规定的基础地理要素的表示应符合 GB/T 20257.3。

可根据实际制图需要对本标准中的符号进行局部修改，也可适当增补符号，并在图例中标明。

<https://www.slzjxx.cc>
水利造价信息网

5 符号与注记

编号	符号名称	符号式样	符号放大图	符号色值
5.1	水系			
5.1.1	流域界			
	a) 一级流域界			
	a ₁) 两流域间的公共界			线: K100 线: R0G0B0 色带 1: C10M25 色带 1: R230G191B255 色带 2: C5M10 色带 2: R242G230B255
	a ₂) 制图区域边界			线: K100 线: R0G0B0 色带 1: C10M25 色带 1: R230G191B255 色带 2: C5M10 色带 2: R242G230B255
	b) 其他流域界			线: K100 线: R0G0B0 色带: C10M25 色带: R230G191B255
5.1.2	堰塞湖			
	a) 依比例尺堰塞湖			a、c: C42M70
	b) 堆积体			a、c: R148G76B255
	c) 不依比例尺堰塞湖			b: M100Y100
				b: R255G0B0

简 要 说 明

5.1 水系

地面河流、地下河段出入口、消失河段、时令湖、干河床、运河、沟渠、湖泊、池塘、沼泽、湿地等水系要素的图式直接参照 GB/T 20257.3 执行。

5.1.1 流域界

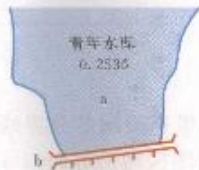
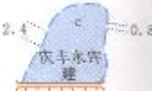
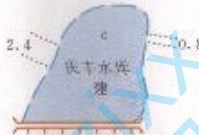
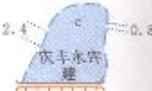
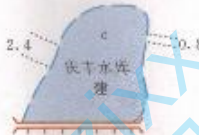
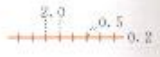
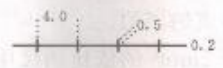
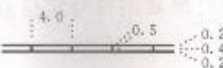
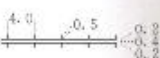
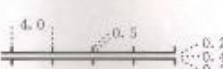
流域间的分界线。

- a) 图幅内需要标注的最高级别流域的分界线用一级流域界符号表示。作为两流域间的公共界时以 a_1 表示，作为制图区域边界时以 a_2 表示。
- b) 其他级别流域间的分界线用其他流域界符号表示。

5.1.2 堰塞湖

河流被外来物质堵塞而形成的湖泊。

堰塞湖图上面积大于等于 2mm^2 的依比例尺用面状符号表示，图上面积小于 2mm^2 的用不依比例尺点状符号表示。不依比例尺堰塞湖符号定位点在符号几何中心点。

编号	符号名称	符号式样	符号放大图	符号色值
5.2	水利工程			
5.2.1	水库			
a)	总库容量 (亿 m ³) 青年水库 ——水库 名称 0.2536—— 总库容			a: C100M20 a: R0G204B255 面: C30M10 面: R180G230B255 b: M100Y100 b: R255
b)	堤坝、拦 水坝			c: C100M20 c: G204B255 面: C30M10 面: R180G230B255
c)	建筑中水库			c: C100M20 c: G204B255 面: C30M10 面: R180G230B255
d)	不依比例尺 水库			
d ₁)	大型			C100M30 G180B255
d ₂)	中型			C100M30 G180B255
d ₃)	小型			C100M30 G180B255
5.2.2	堤防			
a)	1 级堤防			M100Y100 R255
b)	2 级、3 级 堤防			M100Y100 R255
c)	其他级别 堤防			K100 R0G0B0
d)	城市防洪墙			K100 R0G0B0
e)	海堤			K100 R0G0B0

简 要 说 明

5.2 水利工程

5.2.1 水库

因建造坝、闸、堤、堰等水利工程拦蓄河川径流而形成的水体及建筑物。依据 GB 50201 总库容量大于或等于 1 亿 m^3 为大型水库，总库容量大于或等于 0.1 亿 m^3 、小于 1 亿 m^3 为中型水库，总库容量大于或等于 0.001 亿 m^3 、小于 0.1 亿 m^3 为小型水库。

水库图上面积大于或等于 2mm^2 的，依比例尺用面状符号表示，图上面积小于 2mm^2 的用不依比例尺点状符号表示。

- a) 大型、中型水库和重要的小型水库，根据需要加注总库容（以亿 m^3 为单位）及水库名称注记，附属设施以相应符号表示。
- b) 水库坝体是横截河流围挡水体以提高水位的堤坝式构筑物，用拦水坝符号表示。
- c) 建筑中水库表示其坝址及蓄水范围。建筑中大型、中型水库和重要的小型水库在水库名称下加注说明注记“建”字。
- d) 图上面积小于 2mm^2 的大型、中型、小型水库分别用不同的不依比例尺点状符号表示。

5.2.2 堤防

沿河、渠、湖或行洪区、分洪区、围垦区的边缘修建的，用以约束水流的挡水建筑物及沿海岸修建的挡潮防浪建筑物。

GB 50286 中 1 级堤防对应本标准 1 级堤防，2 级、3 级堤防对应本标准 2 级、3 级堤防，4 级及以下级别堤防对应本标准其他级别堤防，修建在城市的堤防对应本标准城市防洪墙，沿海岸修建的挡潮防浪的堤及路对应本标准海堤。

堤上地物按相应符号表示。与双线表示的道路共线时，堤作为路堤表示；与单线表示的道路共线时，不表示道路符号，路标示至堤端。

重要的大型防洪堤、防潮堤应加注名称注记。符号定位线为符号中心线。

编号	符号名称	符号式样	符号放大图	符号色值
5.2.3	测站			
	a) 水文站			M100Y100 R255
	b) 水位站			M100Y100 R255
	c) 雨量站			M100Y100 R255
	d) 潮位站			C100M20 G204B255
	e) 地下水观测井			C100M20 G204B255
	f) 墒情监测站			填充: M35Y100 填充: R255G166 边线: K100 边线: R0G0B0
	g) 水质监测站			C100M20 G204B255

简 要 说 明

5.2.3 测站

经常收集和提供设站地点一项或多项水文及相关要素的工作单元。

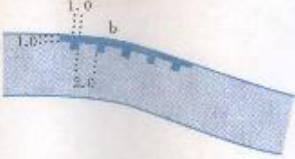
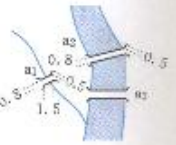
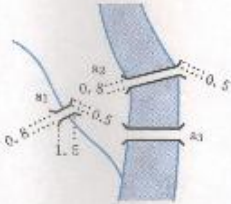
- a) 水文站：以观测流量和水位为主要任务以及根据需要兼测降水、蒸发、泥沙、水质等项目的测站。符号定位点为三角形顶点，方向垂直于所测主河流。
- b) 水位站：以观测水位为主要任务的测站。符号定位点为三角形顶点，方向垂直于所测主河流。
- c) 雨量站：观测降水量的测站。
- d) 潮位站：以观测潮位为主要任务的测站。
- e) 地下水观测井：收集和提供储存在地面以下饱和岩土空隙、裂隙及溶洞中水位等信息的工作单元。
- f) 墒情监测站：收集和提供田间土壤含水量及其对应的作物土分状态的工作单元。
- g) 水质监测站：进行水环境监测采样和现场测定，定期收集和提供水质等水环境资料的基本单元。

编号	符号名称	符号式样	符号放大图	符号色值
5.2.4	蓄滞洪区			
a)	蓄(滞)洪区			线: M100 线: R255B255 图案: C100M20 图案: G204B255
b)	行洪区			线: M100 线: R255B255 图案: C100M20 图案: G204B255
c)	洼淀			C100M20 G204B255
d)	口门			
d ₁)	进水口 门、退 水口门			边线: K100 边线: R0G0B0 填充: C5M60Y42 填充: R240G100B150
d ₂)	进退合 用口门			边线: K100 边线: R0G0B0 填充: C5M60Y42 填充: R240G100B150
e)	避水设施			
e ₁)	避水楼、 安全楼			C80M30Y100 R50G180
e ₂)	避水台、 庄台			C80M30Y100 R50G180
f)	安全区			C80M30Y100 R50G180

简 要 说 明

5.2.4 蓄滞洪区

- a) 蓄（滞）洪区：河堤外洪水临时储存的低洼地区及湖泊等。符号边线为实际边界，填充符号密度不少于一组。
- b) 行洪区：天然河道及其两侧或两岸大堤之间，在洪水超过设计分洪水位时，用以宣泄洪水的区域。符号边线为实际边界，填充符号密度不少于一组。
- c) 洼淀：洼地。符号边线为实际边界，填充符号密度不少于一组。
- d) 口门：
 - d₁) 进水口门、退水口门：用此符号表示，符号定位点为符号右部三角形顶点。符号方向为垂直堤防工程，箭头指向洪水行进方向。
 - d₂) 进退水合用口门：用此符号表示，符号定位点为符号几何中心点。符号方向为垂直堤防工程，箭头指向洪水行进方向。
- e) 避水设施：蓄滞洪区启用时群众临时避洪和安置财产的安全措施。
 - e₁) 避水楼、安全楼：用此符号表示，符号定位点在符号下底中心。
 - e₂) 避水台、庄台：用此符号表示，符号定位点在符号下底中心。
- f) 安全区包括圩垸、围村垸、保庄垸等安全区均用此符号表示。圩垸指河、湖、洲滩及滨海滩近水地带修建堤防所构成的生活活动封闭区域。图形区域内左斜线为45°倾斜，区域中加注“安”字。符号边线为实际边界，填充符号密度不少于一组。

编号	符号名称	符号式样	符号放大图	符号色值
5.2.5	闸			
	a) 水闸			
	a ₁) 大型半依比例尺	2.0  线划 0.2	2.0  线划 0.2	M100Y100 R255G0B0
	a ₂) 大型不依比例尺	4.0 2.0  线划 0.2	4.0 2.0  线划 0.2	M100Y100 R255G0B0
	a ₃) 中型、小型	3.0 1.5  线划 0.2	3.0 1.5  线划 0.2	线: K100 线: R0G0B0 填充: K60 填充: R104G104B104
	b) 涵闸	1.5  2.2 线划 0.3	1.5  2.2 线划 0.3	M100Y100 R255G0B0
5.2.6	泵站	4.0 5.0  5.0	4.0 6.0  6.0	K100 R0G0B0
5.2.7	治河工程			
	a) 丁坝	1.0  1.0	1.0  1.0	K100 R0G0B0
	b) 护滩、护岸	1.0 2.0  2.0	1.0 2.0  2.0	C100M30 G179B255
5.2.8	跨河工程			
	a) 桥梁			
	a ₁) 不依比例尺	0.8 1.5  0.5	0.8 1.5  0.5	K100 R0G0B0
	a ₂) 半依比例尺			
	a ₃) 依比例尺			

简 要 说 明

5.2.5 闸

指设在河流、渠道中有闸门启闭,用以调节水位和控制流量的构筑物。

a) 水闸指修建在河道和渠道上利用闸门控制流量和调节水位的低水头建筑物。

b) 涵闸指在涵洞进水口处装设闸门,闸门后为涵洞的水闸,又名封闭式水闸或涵管式水闸。

5.2.6 泵站

由抽水装置、辅助设备及配套建筑物组成的工程设施。可分为灌排泵站、给排水泵站及调水泵站等。

5.2.7 治河工程

为稳定河槽或缩小主槽游荡范围、改善河流边界条件及水流流态采取的工程措施称为治河工程。

a) 丁坝指从河道岸边伸出,在平面上与岸线构成丁字形的河道整治建筑物。符号定位线为符号中心线。

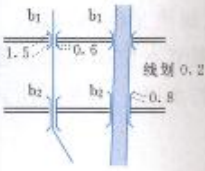
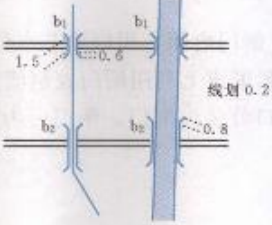
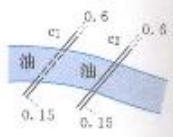
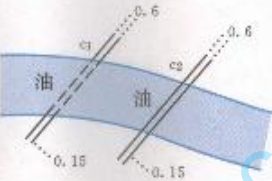
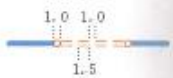
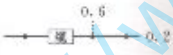
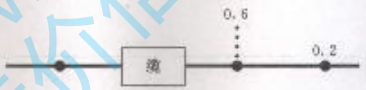
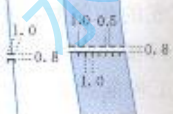
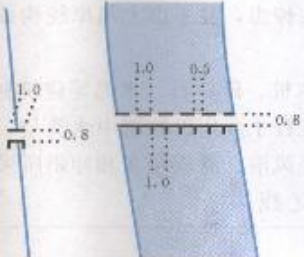
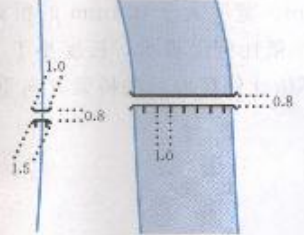
b) 护滩、护岸指用木桩、砖、石、水泥等建筑材料建成的构筑物。护滩指保护滩区、控导主流的工程。护滩工程主要用以控制中水流量,稳定河槽,保堤固滩。护岸指保护江河湖海的堤岸免受水流、风浪、海潮侵袭和冲刷所采取的工程措施。

符号定位线为符号中心线。

5.2.8 跨河工程

跨河工程指跨越河道的或从河床内穿过的桥梁、管线等工程。

a) 图上长度大于 1mm、宽度大于 0.4mm 的桥梁依比例尺表示,长度大于 1mm、宽度小于 0.4mm 的:桥梁半依比例尺表示,长度小于 1mm 的桥梁不依比例尺表示。符号定位点为符号几何中心。不依比例尺表示的桥梁方向垂直所在河流,依比例尺表示的桥梁方向以实际为准。

编号	符号名称	符号式样	符号放大图	符号色值
5.2.8	b) 渡槽 b ₁) 不依比例尺 b ₂) 依比例尺			C100M30 G180B255
	c) 跨河管线 c ₁) 跨河地下管线 c ₂) 跨河地上管线			K100 R0G0B0
	d) 倒虹吸			M100Y100 R255
	e) 正虹吸			C100Y100 G166B80
	f) 缆线			K100 R0G0B0
5.2.9	坝			
	a) 滚水坝(堰)			K100 R0G0B0
	b) 拦水坝			K100 R0G0B0

简 要 说 明

- b) 渡槽：输送渠道水流跨越河渠、溪谷、洼地和道路的交叉建筑物。图上长度大于或等于 1mm 的依比例尺表示，长度小于 1mm 的不依比例尺表示。
- c) 跨河管线：跨河管线用此符号表示。符号定位线为符号中心线。管线边加注类别说明。
 - c₁) 跨河地下管线用此符号表示。
 - c₂) 跨河地上管线用此符号表示。
- d) 倒虹吸：敷设在地面或地下用以输送渠道水流穿过河渠、溪谷、洼地、道路的下凹式压力管道。倒虹吸出入口用圆圈表示，定位点为圆心，中间管线部分用两平行虚线表示，定位线为双线的中心线。
- e) 正虹吸：正虹吸用此符号表示。
- f) 缆线：缆线用单实线表示，并加注“缆”字。

5.2.9 坝

- a) 滚水坝（堰）：横截河流，河水经常或季节性地从上面溢过的坝式建筑物，坝长在图上大于或等于 1.2mm 时，依比例尺表示。橡胶坝也用此符号表示。
- b) 拦水坝：拦截山谷、横截河流以抬高水位的坝式建筑物。坝长在图上大于或等于 1.2mm 时，依比例尺表示。

编号	符号名称	符号式样	符号放大图	符号色值
5.2.10	水电站			
	a) 大型			M100Y100 R255
	b) 中型			M100Y100 R255
	c) 小型			M100Y100 R255
5.2.11	灌区			图案: C100M40 图案: G153B255
5.2.12	调水路线			
	a) 地上调水路线			字: K100 字: R0G0B0 线: C100 线: G255B255 线宽: 0.4
	b) 地下调水路线			字: K100 字: R0G0B0 线: C100 线: G255B255 线宽: 0.4
5.2.13	水厂			K100 R0G0B0
5.2.14	机电井			C100 G255B255
5.2.15	贮水池			C100 G255B255
5.2.16	塘坝、水堰			C100 G255B255

简 要 说 明

5.2.10 水电站

为了开发利用水能资源,将水能转换为电能而修建的工程建筑物和机械、电气设备的综合体,简称水电站。依据 GB 50201 水电站单站装机容量的规模划分为:装机容量不小于 1200MW 为大(1)型;300~1200MW 为大(2)型;50~300MW 为中型;10~50MW 为小(1)型;小于 10MW 为小(2)型。

- a) 大型:对应 GB 50201 大(1)型、大(2)型水电站。
- b) 中型:对应 GB 50201 中型水电站。
- c) 小型:对应 GB 50201 小(1)型、小(2)型水电站。

5.2.11 灌区

灌区指有可靠水源,能够人工补充土壤水分用以改善作物生长条件的区域。

5.2.12 调水路线

调水工程所经路线用此符号表示,箭头方向指明调水方向。地上调水路线用 a) 符号表示,地下调水路线用 b) 符号表示。

图上水路宽度大于或等于 4mm 的调水路线符号位于水路中间线,图上水路宽度小于 4mm 的调水路线符号位于水路外,水路上方。加注调水工程名称注记或“调水路线”注记。

5.2.13 水厂

提供自来水的工厂及污水处理厂用此符号表示。不依比例尺表示的水厂、污水处理厂需在符号旁加注“水”、“污”等简注。

5.2.14 机电井

机电井用此符号表示。

5.2.15 贮水池

用于贮水修建的池。

5.2.16 塘坝、水堰

拦截和贮存当地地表径流的蓄水量不足 10 万 m^3 的蓄水设施用此符号表示。

编号	符号名称	符号式样	符号放大图	符号色值
5.3	通信预警			
5.3.1	通信设施			
	a) 通信基站			M100Y100 R255
	b) 卫星地面接收站			K100 R0G0B0
5.3.2	视频监控点			K100 R0G0B0
5.3.3	预警设施			M100Y100 R255

简 要 说 明

5.3 通信预警

5.3.1 通信设施

- a) 通信基站：包括超短波基站、短波基站、预警反馈通信系统基站等。
- b) 卫星地面接收站用此符号表示。

5.3.2 视频监控点

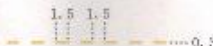
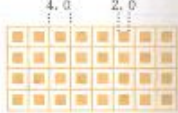
视频监控点用此符号表示。

5.3.3 预警设施

包括喇叭、警报器等预警设施设备均用此符号表示。

编号	符号名称	符号式样	符号放大图	符号色值
5.4	山洪灾害			
5.4.1	山洪灾害点			C40M70 R148G76B255
5.4.2	简易雨量报警站			M100Y100 R255
5.4.3	山洪灾害危险区			填充: M100Y100 填充: R255 边框: M100Y100 边框: R255
5.4.4	山洪灾害防治区			
	a) 重点防治区			填充: M20Y50 填充: R255G210B128 边框: M30Y100 边框: R255G170
	b) 一般防治区			填充: Y40 填充: R255G255B153 边框: M20Y50 边框: R255G170
5.4.5	山洪灾害安全区			填充: C20Y20 填充: R204G255B204 边框: C80M30Y100 边框: R51G179

简 要 说 明
5.4 山洪灾害
5.4.1 山洪灾害点 滑坡、泥石流以及山丘区溪河洪水等山洪灾害点用此符号表示。
5.4.2 简易雨量报警站 简易雨量报警站用此符号表示。
5.4.3 山洪灾害危险区 山洪灾害危险区用此填充符号表示。
5.4.4 山洪灾害防治区 山洪灾害防治区分为重点防治区、一般防治区。
5.4.5 山洪灾害安全区 山洪灾害安全区用此填充符号表示。

编号	符号名称	符号式样	符号放大图	符号色值
5.5	台风			
5.5.1	风暴中心			
	a) 热带低压			C80 R50G255B255
	b) 热带风暴			C60Y35 R102G255B166
	c) 强热带风暴			Y100 R255G255
	d) 台风			M50Y100 R255G125
	e) 强台风			M80 R255G50B255
	f) 超强台风			M100Y100 R255
5.5.2	警戒线			
	a) 24h 警戒线			M80Y100 R255G50
	b) 48h 警戒线			M20Y100 R255G200
5.5.3	渔场			C100 R0G255B255
5.5.4	渔排			M30Y100 R255G170
5.5.5	避风港			线: C80M40Y80 线: R50G153B50 色带: C40M20Y40 色带: R153G204B153

简 要 说 明

5.5 台风

5.5.1 风暴中心

依据 GB/T 19201 热带气旋按中心附近地面最大风速划分为六个等级：

- a) 热带低压 (TD)：形成于热带地区的低气压，中心附近最大风力为 6~7 级 (最大平均风速 10.8~17.1m/s)。
- b) 热带风暴 (TS)：中心附近最大风力达 8~9 级 (最大平均风速 17.2~24.4m/s) 的热带气旋。
- c) 强热带风暴 (STS)：中心附近最大风力达 10~11 级 (最大平均风速 24.5~32.6m/s) 的热带气旋。
- d) 台风 (TY)：中心附近最大风力达 12~13 级 (最大平均风速 32.7~41.4m/s) 的热带气旋。
- e) 强台风 (STY)：中心附近最大风力达 14~15 级 (最大平均风速 41.5~50.9m/s) 的热带气旋。
- f) 超强台风 (SuperTY)：中心附近最大风力达 16 级或以上 (最大平均风速大于 51.0m/s) 的热带气旋。

5.5.2 警戒线

24h 警戒线用 a) 线型表示，48h 警戒线用 b) 线型表示。

5.5.3 渔场

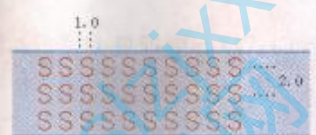
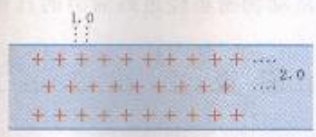
指鱼类或其他水生经济动物密集经过或滞游的具有捕捞价值的水域。

5.5.4 渔排

渔民用来养殖水产品的海上网箱养殖平台，多设在浅海水域或天然避风港内。渔排中间有一规格的网箱用来养鱼，结构大部分是木质的。

5.5.5 避风港

有掩蔽条件，供船舶临时躲避大风浪的港湾。符号中开口处为避风港出入口。

编号	符号名称	符号式样	符号放大图	符号色值
5.6	凌汛			
5.6.1	流凌 (淌凌) 河段			图案: M100Y100 图案: R255
5.6.2	封河河段			图案: M100Y100 图案: R255
5.6.3	凌情易发河段			图案: M100Y100 图案: R255
5.6.4	卡冰阻水区 (点)			图案: M100Y100 图案: R255
5.6.5	冰塞、冰坝、 冰桥			M100Y100 R255

简 要 说 明

5.6 凌汛

凌汛是冰凌对水流产生阻力而引起的江河水位明显上涨的水文现象。凌汛也称冰凌洪水，是由冰凌融化或阻塞所形成的洪水。凌汛可分为冰塞洪水、冰坝洪水和融冰洪水等。

5.6.1 流凌（淌凌）河段

凌汛期，冰花或冰块随河水一起流动现象叫做流凌（淌凌）。通常来讲，流凌密度大于5%、小于80%的河段称为流凌（淌凌）河段。

封河期流凌（淌凌）河段、开河期封河期流凌（淌凌）河段均用此符号表示。

5.6.2 封河河段

处于封冻的河段用此填充符号表示。

5.6.3 凌情易发河段

凌情易发河段用此填充符号表示。

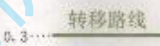
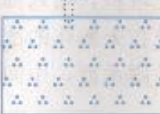
5.6.4 卡冰阻水区（点）

在急变开河期，河道下游往往会出现许多大小不一的卡冰阻水区（点），卡冰区（点）被冲开后形成洪水叠加，是形成冰坝的前兆。

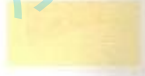
封河期卡冰阻水区（点）、开河期卡冰阻水区（点）均用此符号表示。

5.6.5 冰塞、冰坝、冰桥

冰塞是封冻冰盖下面，大量冰花堆积，堵塞部分水道断面并显著壅高上游水位的冰情现象；冰坝是大量流冰至浅滩、弯道、卡口及在未解体的冰盖前沿受阻，形成横跨河面堆积体并显著壅高上游水位的冰情现象；上、下游均为敞露水面，中间为横跨河面的固定冰盖，称之为冰桥。

编号	符号名称	符号式样	符号放大图	符号色值
5.7	抢险救灾			
5.7.1	防汛抗旱指挥部	 2.7	 2.7	M100Y100 R255
5.7.2	防汛抗旱应急队伍	 2.7	 2.7	M100Y100 R255
5.7.3	防汛抗旱物资仓库	 3.0	 3.0	C100M60Y40 G102B153
5.7.4	防汛备用土、石料	 2.0 2.7	 2.0 2.7	C30M50Y100 R79G128
5.7.5	转移路线	 3.5 0.3 转移路线 2.5	 3.5 0.3 转移路线 2.5	C80M30Y100 R50G180
5.7.6	转移安置点	 2.0 2.5	 2.0 2.5	C80M30Y100 R50G180
5.7.7	紧急救护站	 2.5	 2.5	M100Y100 R255
5.7.8	易涝区	 1.0 2.5	 1.0 2.5	C100M10 G230B255

简 要 说 明
5.7 抢险救灾
5.7.1 防汛抗旱指挥部 防汛抗旱指挥部所在地用此符号表示。
5.7.2 防汛抗旱应急队伍 防汛抗旱应急队伍驻地用此符号表示。
5.7.3 防汛抗旱物资仓库 防汛抗旱物资仓库用此符号表示。
5.7.4 防汛备用土、石料 指集中堆放的防汛备用土、石料。
5.7.5 转移路线 指面临或可能遭遇洪涝灾害威胁时群众安全转移的路线和转移方向，加注：“转移路线”注记。符号定位线为符号中心线。箭头指示转移方向。
5.7.6 转移安置点 灾难发生后供人们临时安置、生活的场所。应急避难场所也用此符号表示。
5.7.7 紧急救护站 灾难发生后提供医疗紧急救助的场所。
5.7.8 易涝区 易涝区用此填充符号表示。

编号	符号名称	符号式样	符号放大图	符号色值
5.7.9	洪涝灾害等级			
	a) 一般洪涝灾害			边框: M100Y100 边框: R255 填充: C15M15 填充: R217G217B255
	b) 较大洪涝灾害			边框: M100Y100 边框: R255 填充: C40M45Y12 填充: R150G145B225
	c) 重大洪涝灾害			边框: M100Y100 边框: R255 填充: C60M65Y20 填充: R102G87B204
	d) 特别重大洪涝灾害			边框: M100Y100 边框: R255 填充: C73M84Y35 填充: R70G40B167
5.7.10	易旱区			边框: M30Y100 边框: R255G179 图案: M30Y100 图案: R255G179
5.7.11	旱情等级			
	a) 轻度干旱			填充: Y40 填充: R255G255B153
	b) 中度干旱			填充: M30Y100 填充: R255G179
	c) 严重干旱			填充: M100Y100 填充: R255
	d) 特大干旱			填充: C50M100Y100 填充: R128

简 要 说 明

5.7.9 洪涝灾害等级

描述洪涝灾害严重程度的等级标准。

依据 SL 579—2012，洪涝灾害分为四个级别，即一般洪涝灾害、较大洪涝灾害、重大洪涝灾害和特别重大洪涝灾害。

5.7.10 易旱区

易旱区用此填充符号表示。

5.7.11 旱情等级

描述旱情严重程度的级别标准。

依据 SL 424—2008，旱情等级划分为轻度干旱、中度干旱、严重干旱、特大干旱。

编号	符号名称	符号式样	符号放大图	符号色值
5.8	注记			
5.8.1	水系注记			
	a) 流域			
	a ₁) 一级流域	黄河流域 隶书 3.0~8.0	黄河流域 隶书 3.0~8.0	C100M50Y10 G128B230
	a ₂) 其他流域	渭河流域 隶书 2.0~6.0	渭河流域 隶书 2.0~6.0	C100M50Y10 G128B230
	b) 河流	黄河 左斜宋体 2.0~7.0	黄河 左斜宋体 2.0~7.0	C100M65 G90B255
	c) 湖泊	太湖 左斜宋体 2.0~6.0	太湖 左斜宋体 2.0~6.0	C100M65 G90B255
5.8.2	水利工程注记			
	a) 水库	官厅水库 左斜宋体 2.0~6.0	官厅水库 左斜宋体 2.0~6.0	C100M90Y30 G25B179
	b) 堤防	千里堤 中等线体 2.0~4.0	千里堤 中等线体 2.0~4.0	M100Y100 R255
	c) 闸	海河闸 中等线体 2.0~3.0	海河闸 中等线体 2.0~3.0	M100Y100 R255
	d) 蓄滞洪区、行洪区	蓄滞洪区 左斜宋体 2.5~4.0	蓄滞洪区 左斜宋体 2.5~4.0	K100 R0G0B0

简 要 说 明

5.8 注记

注记的字体、颜色、大小可根据需要进行调整。

5.8.1 水系注记

- a) 流域：用隶书字注出，不同级别流域名称采用的注记字体颜色、大小不同。
- b) 河流：用左斜宋体字注出。
- c) 湖泊：用左斜宋体字注出。

江、河、湖、海的名称注记需按其自然形状排列。较长的河流每隔 15~20cm 重复注记一次。

5.8.2 水利工程注记

- a) 水库：用左斜宋体字注出。
- b) 堤防：用中等线体字注出。较长的堤防需重复注记。
- c) 闸：用中等线体字注出。出版印刷时可采用红字加白底色表示，电子地图可采用红字不加底色表示。字体大小根据实际需要选择。
- d) 蓄滞洪区、行洪区：用左斜宋体字注出。字体大小以蓄滞洪区面积大小决定。

编号	符号名称	符号式样	符号放大图	符号色值
5.8.2	e) 分洪口门	小关分洪口 细圆体 2.0~3.0	小关分洪口 细圆体 2.0~3.0	M100Y100 R255
	f) 圩垸	人民大垸 细圆体 2.0~4.0	人民大垸 细圆体 2.0~4.0	M100 R255B255
	g) 灌区	隔北堤灌区 中等线体 2.0~4.0	隔北堤灌区 中等线体 2.0~4.0	C100Y100 G166B81
	h) 泵站	机电排灌站 细圆体 2.0~3.0	机电排灌站 细圆体 2.0~3.0	K100 R0G0B0
	i) 丁坝	东寨丁坝 细圆体 2.0~3.0	东寨丁坝 细圆体 2.0~3.0	M100Y100 R255
	j) 倒虹吸	东马营倒虹吸 细圆体 2.0~3.0	东马营倒虹吸 细圆体 2.0~3.0	M100Y100 R255
	k) 水电站	下苇甸水电站 美黑体 2.0~3.0	下苇甸水电站 美黑体 2.0~3.0	M100Y100 R255
	l) 测站	微山水文站 细圆体 2.0~3.0	微山水文站 细圆体 2.0~3.0	M100Y100 R255
5.8.3	其他			
	a) 防汛抗旱指挥部	防汛抗旱指挥部 中等线体 3.0~4.0	防汛抗旱指挥部 中等线体 3.0~4.0	M100Y100 R255
	b) 防汛抗旱应急队伍	防汛抗旱应急队 中等线体 2.0~3.0	防汛抗旱应急队 中等线体 2.0~3.0	K100 R0G0B0

简 要 说 明

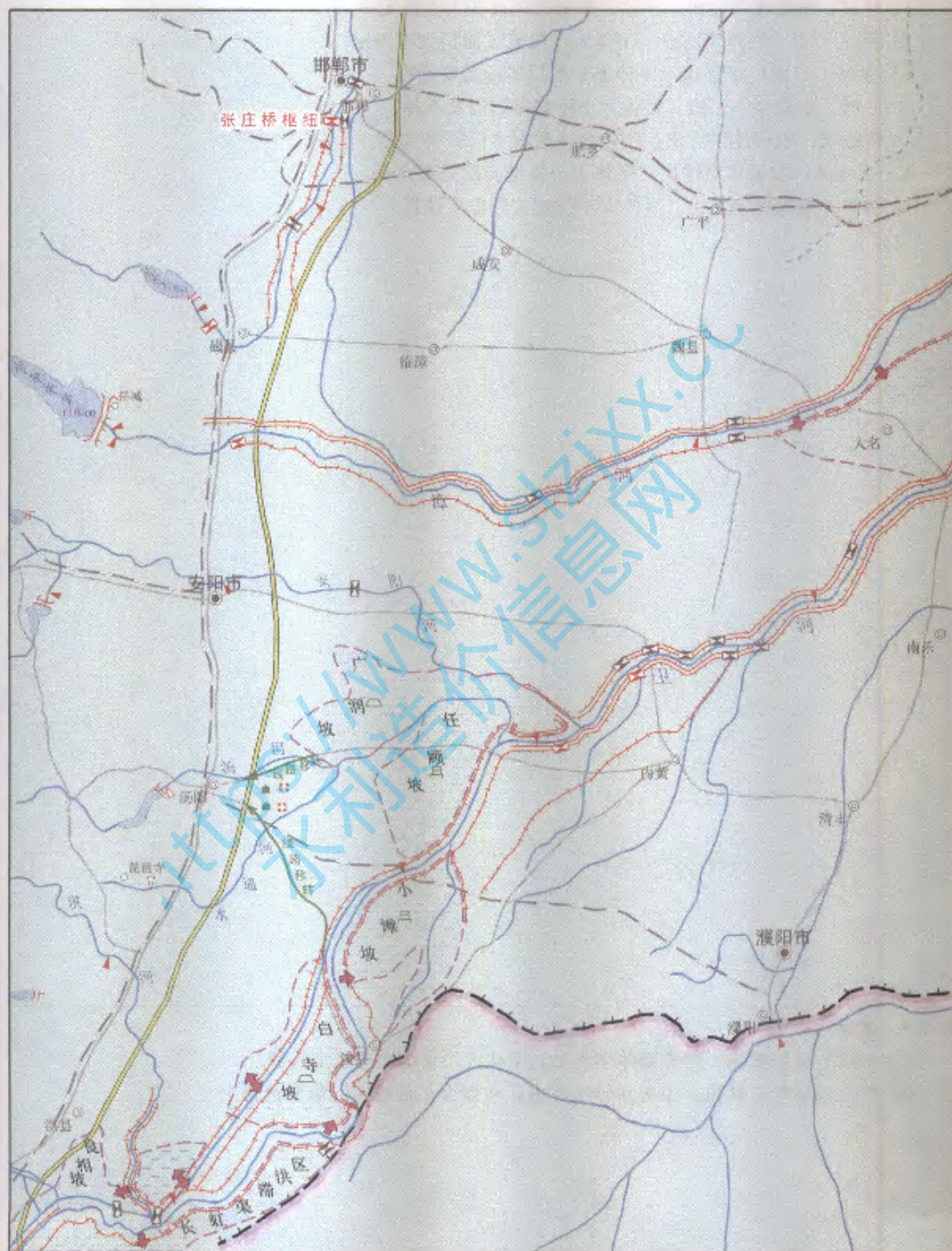
- e) 分洪口门：细圆体字注出，使用时可采用红字加黄底色表示。
- f) 圩垸：细圆体字注出，字体大小依圩垸面积大小决定。
- g) 灌区：中等线体字注出，字体大小依灌区面积大小决定。
- h) 泵站：细圆体字注出，字体大小根据实际需要选择。
- i) 丁坝：细圆体字注出，字体大小依据实际需要选择。
- j) 倒虹吸：细圆体字注出，字体大小根据实际需要选择。
- k) 水电站：美黑体字注出，字体大小依据实际需要选择。
- l) 测站：细圆体字注出，字体大小依据实际需要选择。

5.8.3 其他

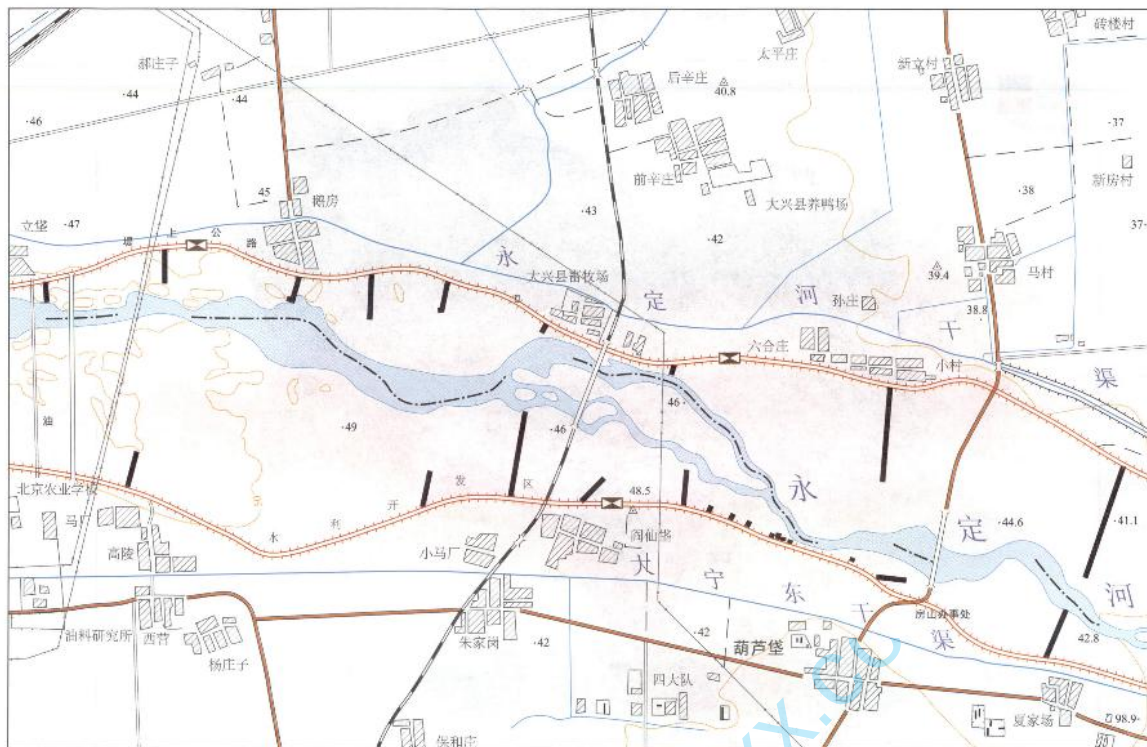
- a) 防汛抗旱指挥部：中等线体字注出，字体大小依据实际需要选择。
- b) 防汛抗旱应急队伍：中等线体字注出，字体大小依据实际需要选择。

附录 A
(资料性附录)

样图示例

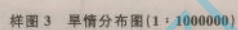


样图 1 防汛工程 (1 : 500000)



样图 2 堤防与丁坝布置图(1:50000)

SL 73.7—2013



参 考 文 献

- [1] GB/T 1.1—2009 标准化工作导则 第一部分：标准的结构和编写。北京：中国标准出版社，2009。
- [2] GB/T 2260—2007 中华人民共和国行政区划代码。北京：中国标准出版社，2007。
- [3] GB/T 20257.2—2006 1:5 000 1:10 000 地形图图式。北京：中国标准出版社，2006。
- [4] GB/T 13923—2006 基础地理信息要素分类与代码。北京：中国标准出版社，2006。
- [5] GB/T 14511—2008 地图印刷规范。北京：中国标准出版社，2008。
- [6] GB/T 16820—2009 地图学术语。北京：中国标准出版社，2009。
- [7] GB/T 15491—2008 测绘基本术语。北京：中国标准出版社，2008。
- [8] GB/T 17694—2009 地理信息 术语。北京：中国标准出版社，2009。
- [9] GB 15944—95 1:25 万地形图编绘规范及图式。
- [10] GB/T 17278—2009 数字地形图系列和基本要求。北京：中国标准出版社，2009。
- [11] SL 73—95 水利水电工程制图标准。北京：中国水利水电出版社，1995。
- [12] SL 249—1999 中国河流名称代码。北京：中国水利水电出版社，1999。
- [13] SL 259—2000 中国水库名称代码。北京：中国水利水电出版社，2000。
- [14] SL 262—2000 中国水闸名称代码。北京：中国水利水电出版社，2000。
- [15] SL 263—2000 中国蓄滞洪区名称代码。北京：中国水利水电出版社，2000。
- [16] SL 265—2001 水闸设计规范。北京：中国水利水电出版社，2001。
- [17] SL 428—2008 凌汛计算规范。北京：中国水利水电出版社，2008。

<https://www.slzjxx.cc>
水利造价信息网

中国水利水电出版社

水利水电技术标准咨询服务中心简介

中国水利水电出版社，一个创新、进取、严谨、团结的文化团队，一家把握时代脉搏、紧跟科技步伐、关注社会热点、不断满足读者需求的出版机构。作为水利部直属的中央部委专业科技出版社，成立于1956年，1993年荣膺首批“全国优秀出版社”的光荣称号。经过多年努力，现已发展成为一家以水利电力专业为基础、兼顾其他学科和门类，以纸质书刊为主、兼顾电子音像和网络出版的综合性出版单位，迄今已经出版近三万种、数亿余册（套、盘）各类出版物。

水利水电技术标准咨询服务中心（第三水利水电编辑室）主要负责水利水电技术标准及相关出版物的出版、宣贯、推广工作，同时还负责水利水电类科技专著、工具书、文集及相关职业培训教材编辑出版工作。

感谢读者多年来对水利水电技术标准咨询服务中心的关注和垂爱，中心全体人员真诚欢迎广大水利水电科技工作者对标准、水利水电图书出版及推广工作多提意见和建议，我们将秉承“服务水电，传播科技，弘扬文化”的宗旨，为您提供全方位的图书出版咨询服务，进一步做好标准和水利水电图书出版工作。

联系电话：010—68317913（传真） 电子邮件：jwh@waterpub.com.cn

主 任：王德鸿 010—68545951 电子邮件：wdh@waterpub.com.cn

主任助理：陈 昊 010—68545981 电子邮件：hero@waterpub.com.cn

首席编辑：林 京 010—68545948 电子邮件：lj@waterpub.com.cn

策划编辑：王 启 010—68545982 电子邮件：wqi@waterpub.com.cn

杨露茜 010—68545995 电子邮件：ylx@waterpub.com.cn

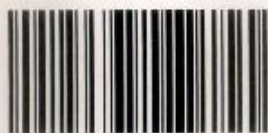
王丹阳 010—68545974 电子邮件：wdy@waterpub.com.cn

中国水利水电出版社

北京市西城区百万庄大街2号

<https://www.slzjxx.cc>
水利造价信息网

<https://www.slzjxx.cc>
水利造价信息网



155170.54

SL 73.7—2013

中华人民共和国水利行业标准

防汛抗旱用图图式

SL 73.7—2013

*

中国水利水电出版社出版发行

(北京市海淀区玉渊潭南路1号D座 100038)

网址: www.waterpub.com.cn

E-mail: sales@waterpub.com.cn

电话: (010) 68367658 (发行部)

北京科水图书销售中心 (零售)

电话: (010) 88383994、63202643、68545874

全国各地新华书店和相关出版物销售网点经售

北京瑞斯通印务发展有限公司印刷

*

210mm×297mm 16开本 2.75印张 84千字

2013年7月第1版 2013年7月第1次印刷

*

书号 155170·54

定价 32.00元

凡购买我社规程,如有缺页、倒页、脱页的,

本社发行部负责调换

版权所有·侵权必究