ICS 07.040
A 75
备案号：50641—2015

CH

中华人民共和国测绘行业标准

CH/T 1036—2015

管线要素分类代码与符号表达

Classification codes and cartographic symbols for pipeline features

2015-06-26 发布　　2015-08-01 实施

国家测绘地理信息局　发布

目　　次

前言 …… Ⅱ
引言 …… Ⅲ
1　范围 …… 1
2　规范性引用文件 …… 1
3　分类代码 …… 1
4　符号表达 …… 2
附录 A（规范性附录）　管线要素大、中、小分类 …… 4
附录 B（规范性附录）　管线要素分类代码 …… 7
附录 C（规范性附录）　管线要素通用符号 …… 15
附录 D（规范性附录）　管线要素线型图例 …… 19
附录 E（规范性附录）　管线要素色值 …… 20

前　言

本标准的起草规则依据 GB/T 1.1—2009。

本标准由国家测绘地理信息局提出并归口。

本标准起草单位：国家测绘地理信息局测绘标准化研究所、国家测绘地理信息局地下管线勘测工程院、正元地理信息有限责任公司、厦门精图信息技术股份有限公司、深圳市市政设计研究院有限公司、南京市测绘勘察研究院有限公司、北京城建勘测设计研究院有限责任公司、北京城市系统工程研究中心、北京同创达勘测有限公司。

本标准主要起草人：张坤、李学军、张云、陈勇、邓国庆、乔志勇、刘小强、吴思、陈鸿、邓孝应、严竞新、鞠建荣、张静、金淮、刘克会、徐代胜、解智强。

引　言

管线数据是地下基础地理信息数据，是新型基础测绘的重要成果，是实现地上地下基础地理信息数据的一体化和完善数字城市、智慧城市数据体系的基础。管线标准化是规范管线测绘工作的一项重要技术支撑。

本标准在编制的过程中与GB/T 13923—2006《基础地理信息要素分类与代码》进行了有效的衔接。本标准是目前已制定的有关管线测绘工作的一系列行业技术标准之一，这一系列标准还有CH/T 6002—2015《管线测绘技术规程》、CH/T 1037—2015《管线信息系统建设技术规范》、CH/T 1033—2014《管线测量成果质量检验技术规程》等。

管线要素分类代码与符号表达

1 范围

本标准规定了管线要素分类原则与具体编码以及符号表达，用以标识和表示数字形式的管线要素。

本标准适用于管线图的测绘、管线信息系统的建设及管线数据的共享、更新与服务。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件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文件。凡是不注日期的引用文件，其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB/T 13923—2006 基础地理信息要素分类与代码

GB/T 20257(所有部分) 国家基本比例尺地图图式

3 分类代码

3.1 分类代码原则

3.1.1 一致性

分类代码与已有的相关标准保持一致，代码唯一。

3.1.2 稳定性

分类体系选择各要素最稳定的特征和属性作为分类依据，能在较长时间内不发生重大变更。

3.1.3 完整性

分类体系覆盖已有管线要素类型，既反映要素的类型特征，又反映要素的相互关系，具有完整性。

3.1.4 适用性

分类体系充分考虑与既有现实的衔接，要素名称尽量沿用习惯名称，要素代码结构留有适当的扩充余地。

3.2 要素分类

3.2.1 要素分类采用线分类法，在 GB/T 13923—2006 附录 A 中大类“管线”之下进行详细的分类。

3.2.2 要素分类采用或扩充 GB/T 13923—2006 附录 A 中“管线”的中类，将其作为本标准的大类。

3.2.3 要素分类按功能或用途及其从属关系划分出本标准的中类、小类和子类。

3.2.4 要素大类包括长输输电管线，长输通信管线，长输油、气、水输送主管道和城市管线。

3.2.5 要素中类、小类在相应要素大类、中类基础上按照具体用途或功能划分，具体见附录 A。

3.2.6 要素子类在相应要素小类下，按类型、用途或功能等划分，具体见附录 B。

3.2.7 要素大类、中类不得重新定义和扩充；小类、子类不得重新定义，根据需要可进行扩充。

3.3 要素代码

3.3.1 要素代码采用 7 位十进制数字码编码，从高到低依次分别是基础地理信息码 1 位，大类码 1 位、中类码 1 位、小类码 2 位、子类码 2 位。管线要素代码结构见图 1。



a 基础地理信息码，对应于 GB/T 13923—2006 附录 A 中的大类“管线”，1 位数字，用“5”表示。

b 管线大类码，用于表示管线种类中的大类，1 位数字。

c 管线中类码，用于表示管线种类中的中类，1 位数字。

d 管线小类码，用于表示管线种类中的小类，2 位数字。

e 管线子类码，用于表示管线种类中的子类，2 位数字。

图 1 管线要素代码结构

3.3.2 管线要素分类的大类、中类和小类分别编制代码，见附录 A。

3.3.3 管线要素分类的子类为要素实体，表示对应的要素。

3.3.4 管线要素分类代码见附录 B。

3.4 分类代码扩充原则

3.4.1 当附录 B 提供的要素及其代码仍不能满足需要时，可按 3.2、3.3 的原则扩充，但码位不应扩充。

3.4.2 要素的扩充应在同级分类基础上逐级进行，扩充的下级类应能归入相应的上级类中，同时应在相关数据中说明。

3.4.3 扩充类型与代码应符合 3.3 的规定。

4 符号表达

4.1 一般规定

管线图采用外业测量成果与地形图叠加，以机助成图编绘。

编绘管线图应使用附录 C 中的符号，未给出符号的要素可按地形图图式的符号样式绘制，参见 GB/T 20257。

符号旁以数字标注的尺寸值以毫米(mm)为单位。

符号旁只标一个尺寸值的，表示圆或外接圆的直径、正方形的边长；两个尺寸值用“×”相连的，第一个数字表示符号主要部分的高度，第二个数字表示符号主要部分的宽度；几个尺寸值用“+”相连的，每个数字表示构成符号的各部分的尺寸值。线状符号一端的数字指其线段的粗度。

符号线划的粗细、线段的长短和交叉线段的夹角等有具体标明的，均以附录 C、附录 D 的规定为准；没有标明的情况下，线划粗为 0.2 mm，点的直径为 0.15 mm，符号非主要部分的线划长为 0.3 mm，非垂直交叉线段的夹角为 45°或 60°，采用“∠”标明角度的按标明角度执行。

符号在管线图中采用红、绿、蓝(RGB)三色，按附录 E 的规定色值进行设色。

4.2 点状符号

点状符号的定位点见附录 C，按以下规则确定：

a) 圆形、正方形、长方形等符号，定位点在其几何中心；

b) 宽底符号，定位点在其底线中心；

c) 为夹角、直角的符号，定位点在夹角、直角的顶点；

d) 几种图形组成的符号，定位点在其下方图形的中心点或交叉点。

4.3 线状符号

线状符号应以基本线划加文字注记进行表达。

线状符号要素线型见附录 D。

4.4 面状符号

面状符号应以基本线划加普染进行表达。

附 录 A
（规范性附录）
管线要素大、中、小分类

表 A.1 给出了管线要素的大类、中类、小类。

表 A.1 管线要素大、中、小分类

要素名称	大类码	中类码	小类码
长输输电管线	1		
高压输电线		1	
配电线		2	
长输输电管线附属设施		3	
长输通信管线	2		
陆地通信线		1	
海底光缆		2	
长输通信管线附属设施		3	
长输油、气、水输送主管道	3		
油主管道		1	
天然气主管道		2	
水主管道		3	
长输油、气、水输送主管道附属设施		4	
城市管线	4		
电力管线		1	
供电管线			01
照明管线			02
电车管线			03
信号管线			04
广告管线			05
直流专用线路			06
其他电力管线			98
电力管线附属设施			99
电信管线		2	
市话管线			01
长途管线			02
广播管线			03
有线电视管线			04
专用管线			05

表 A.1（续）

要素名称	大类码	中类码	小类码
信息网络管线			06
其他电信管线			98
电信管线附属设施			99
给水管线		3	
供水管线			01
直饮水管线			02
循环水管线			03
消防水管线			04
绿化水管线			05
中水管线			06
原水管线			07
输水管线			08
配水管线			09
其他给水管线			98
给水管线附属设施			99
排水管线		4	
雨水管线			01
污水管线			02
合流管线			03
其他排水管线			98
排水管线附属设施			99
燃气管线		5	
煤气管线			01
天然气管线			02
液化气管线			03
其他燃气管线			98
燃气管线附属设施			99
热力管线		6	
热水管线			01
蒸汽管线			02
温泉管线			03
其他热力管线			98
热力管线附属设施			99
工业管线		7	

表 A.1（续）

要素名称	大类码	中类码	小类码
氢气管线			01
氧气管线			02
乙炔管线			03
原油管线			04
成品油管线			05
航油管线			06
柴油管线			07
乙烯管线			08
排渣管线			09
苯管线			10
氯气管线			11
氮气管线			12
二氧化碳管线			13
氨气管线			14
甲苯管线			15
其他工业管线			98
工业管线附属设施			99
综合管沟(廊)		8	
管沟			01
管廊			02
综合管沟(廊)附属设施			99
其他城市管线		9	
不明管线			01
其他城市管线附属设施			99

附 录 B
（规范性附录）
管线要素分类代码

表 B.1 给出了管线要素分类代码。

表 B.1 管线要素分类代码

要素名称	分类代码	要素名称	分类代码
管线	5000000	出入口	5310003
长输输电管线	5100000	架空管道	5310004
高压输电线	5110000	天然气主管道	5320000
架空线	5110001	地上管道	5320001
地下线	5110002	地下管道	5320002
入地口	5110003	出入口	5320003
配电线	5120000	架空管道	5320004
架空线	5120001	水主管道	5330000
地下线	5120002	地上管道	5330001
入地口	5120003	地下管道	5330002
长输输电管线附属设施	5130000	出入口	5330003
电杆	5130001	架空管道	5330004
电线架	5130002	长输油、气、水输送主管道附属设施	5340000
电线塔(铁塔)	5130003		
电缆标	5130004	城市管线	5400000
检修井孔	5130005	电力管线	5410000
变电站(所)	5130006	供电管线	5410100
变压器	5130007	高压管段	5410101
长输通信管线	5200000	中压管段	5410102
陆地通信线	5210000	低压管段	5410103
地上	5210001	其他管段	5410104
地下	5210002	照明管线	5410200
入地口	5210003	高压管段	5410201
海底光缆	5220000	中压管段	5410202
长输通信管线附属设施	5230000	低压管段	5410203
长输油、气、水输送主管道	5300000	其他管段	5410204
油主管道	5310000	电车管线	5410300
地上管道	5310001	电车管段	5410301
地下管道	5310002	信号管线	5410400

表 B.1（续）

要素名称	分类代码	要素名称	分类代码
高压管段	5410401	变电站	5419922
中压管段	5410402	箱式开关站	5419923
低压管段	5410403	电线杆	5419924
其他管段	5410404	线杆	5419925
广告管线	5410500	铁塔	5419926
高压管段	5410501	钢管杆	5419927
中压管段	5410502	电缆终端塔	5419928
低压管段	5410503	沟槽	5419929
其他管段	5410504	地下井室	5419930
直流专用线路	5410600	上杆	5419931
直流专用管段	5410601	路灯控制箱	5419932
其他电力管线	5419800	地灯	5419933
电力管线附属设施	5419900	路灯	5419934
弯头	5419901	交通信号灯	5419935
分支点	5419902	广告牌	5419936
电力沟	5419903	电信管线	5420000
预留口	5419904	市话管线	5420100
转折点	5419905	电话管段	5420101
非普查	5419906	长途管线	5420200
人户	5419907	电话管段	5420201
一般管线点	5419908	广播管线	5420300
井边点	5419909	广播管段	5420301
井内点	5419910	有线电视管线	5420400
变压器	5419911	有线电视管段	5420401
检修井	5419912	专用管线	5420500
接线箱	5419913	专用管段	5420501
通风井	5419914	信息网络管线	5420600
控制柜	5419915	信息网络管段	5420601
环网柜	5419916	其他电信管线	5429800
开关器	5419917	电信管线附属设施	5429900
人孔井	5419918	直通	5429901
手孔井	5419919	分支点	5429902
变电所	5419920	预留口	5429903
配电室	5419921	非普查	5429904

原创力文档 max.book118.com 预览与源文档一致,下载高清无水印

表 B.1（续）

要素名称	分类代码	要素名称	分类代码
入户	5429905	中水管段	5430601
一般管线点	5429906	原水管线	5430700
井边点	5429907	原水管段	5430701
井内点	5429908	输水管线	5430800
人孔井	5429909	输水管段	5430801
手孔井	5429910	配水管线	5430900
分线箱	5429911	配水管段	5430901
接线箱	5429912	其他给水管线	5439800
交接箱	5429913	给水管线附属设施	5439900
井	5429914	非普查	5439901
机楼	5429915	弯头	5439902
无线电杆	5429916	三通	5439903
控制室	5429917	四通	5439904
差转台	5429918	变径	5439905
发射塔	5429919	预留口	5439906
放大器	5429920	测流点	5439907
交换站	5429921	测压点	5439908
基站	5429922	水质监测点	5439909
地下井室	5429923	伸缩器	5439910
上杆	5429924	出地	5439911
电话亭	5429925	盖堵	5439912
监控器	5429926	人户	5439913
给水管线	5430000	一般管线点	5439914
供水管线	5430100	井边点	5439915
供水管段	5430101	井内点	5439916
直饮水管线	5430200	窨井	5439917
直饮水管段	5430201	消防栓	5439918
循环水管线	5430300	消防井	5439919
循环水管段	5430301	阀门	5439920
消防水管线	5430400	阀门井	5439921
消防水管段	5430401	阀门孔	5439922
绿化水管线	5430500	水表	5439923
绿化水管段	5430501	水表井	5439924
中水管线	5430600	污水井	5439925

表 B.1（续）

要素名称	分类代码	要素名称	分类代码
雨水井	5439926	排水管线附属设施	5449900
污箅	5439927	弯头	5449901
雨箅	5439928	变径	5449902
溢流井	5439929	预留口	5449903
闸门井	5439930	出地	5449904
跌水井	5439931	三通	5449905
通风井	5439932	四通	5449906
冲洗井	5439933	拐点	5449907
沉泥井	5439934	非普查	5449908
渗水井	5439935	一般管线点	5449909
出气井	5439936	井边点	5449910
水封井	5439937	井内点	5449911
排水泵站	5439938	沟边点	5449912
化粪池	5439939	阀门	5449913
排水阀	5439940	阀门井	5449914
排污阀	5439941	进水口	5449915
排气阀	5439942	出水口	5449916
沉淀池	5439943	出水闸	5449917
水塔	5439944	窨井	5449918
水池	5439945	检修井	5449919
净化池	5439946	出气井	5449920
泵站	5439947	雨水箅	5449921
水源井	5439948	雨水井	5449922
检修井	5439949	溢流井	5449923
进水口	5439950	污水箅	5449924
出水口	5439951	雨箅	5449925
排水管线	5440000	污箅	5449926
雨水管线	5440100	闸门井	5449927
雨水管段	5440101	跌水井	5449928
污水管线	5440200	通风井	5449929
污水管段	5440201	冲洗井	5449930
合流管线	5440300	沉泥井	5449931
合流管段	5440301	渗水井	5449932
其他排水管线	5449800	水封井	5449933

表 B.1（续）

要素名称	分类代码	要素名称	分类代码
污水井	5449934	信息球	5459911
污水处理厂	5449935	阴极保护	5459912
隔油池	5449936	牺牲阳极	5459913
沉淀池	5449937	三通	5459914
化粪池	5449938	四通	5459915
净化池	5449939	盖堵	5459916
压力调节塔	5449940	出地	5459917
地下井室	5449941	非普查	5459918
排水泵站	5449942	入户	5459919
燃气管线	5450000	一般管线点	5459920
煤气管线	5450100	井边点	5459921
高压管段	5450101	井内点	5459922
中压管段	5450102	检测井	5459923
低压管段	5450103	阀门井	5459924
天然气管线	5450200	阀门	5459925
高压管段	5450201	凝水缸	5459926
中压管段	5450202	补偿器	5459927
低压管段	5450203	调压箱	5459928
液化气管线	5450300	调压器	5459929
高压管段	5450301	压力表	5459930
中压管段	5450302	阴极测试桩	5459931
低压管段	5450303	波形管	5459932
其他燃气管线	5459800	调压柜	5459933
燃气管线附属设施	5459900	计量站	5459934
变径	5459901	加气站	5459935
变质	5459902	液化天然气(LNG)应急气源站	5459936
弯头	5459903		
预留口	5459904	调压站	5459937
盲板	5459905	气源	5459938
管帽	5459906	储备站	5459939
立管	5459907	门站	5459940
登高	5459908	套筒	5459941
沉降箱	5459909	放散管	5459942
计量箱	5459910	极性保护	5459943

表 B.1（续）

要素名称	分类代码	要素名称	分类代码
管末	5459944	窨井	5469914
绝缘接头	5459945	阀门井	5469915
接头	5459946	阀门	5469916
高压调压器	5459947	检修井	5469917
中压调压器	5459948	凝水缸	5469918
水井	5459949	吹扫井	5469919
补偿器	5459950	疏水	5469920
地下井室	5459951	真空表	5469921
燃气柜	5459952	固定节	5469922
燃气站	5459953	安全阀	5469923
燃气桩	5459954	排潮孔	5469924
涨缩站	5459955	供热泵站	5469925
热力管线	5460000	调压装置	5469926
热水管线	5460100	换热站	5469927
热水管段	5460101	锅炉房	5469928
蒸汽管线	5460200	热电厂	5469929
蒸汽管段	5460201	热电站	5469930
温泉管线	5460300	冷暖站	5469931
温泉管段	5460301	工业管线	5470000
其他热力管线	5469800	氢气管线	5470100
热力管线附属设施	5469900	氢气管段	5470101
弯头	5469901	氧气管线	5470200
三通	5469902	氧气管段	5470201
四通	5469903	乙炔管线	5470300
变径	5469904	乙炔管段	5470301
预留口	5469905	原油管线	5470400
出地	5469906	原油管段	5470401
盖堵	5469907	成品油管线	5470500
非普查	5469908	成品油管段	5470501
入户	5469909	航油管线	5470600
一般管线点	5469910	航油管段	5470601
井边点	5469911	柴油管线	5470700
井内点	5469912	柴油管段	5470701
冷却塔	5469913	乙烯管线	5470800

表 B.1（续）

要素名称	分类代码	要素名称	分类代码
乙烯管段	5470801	锅炉房	5479918
排渣管线	5470900	泵站	5479919
排渣管段	5470901	冷却塔	5479920
苯管线	5471000	动力站	5479921
苯管段	5471001	排污装置	5479922
氯气管线	5471100	综合管沟(廊)	5480000
氯气管段	5471101	管沟	5480100
氮气管线	5471200	综合管沟管线	5480101
氮气管段	5471201	管廊	5480200
二氧化碳管线	5471300	综合管廊管线	5480201
二氧化碳管段	5471301	综合管沟(廊)附属设施	5489900
氨气管线	5471400	变径	5489901
氨气管段	5471401	预留口	5489902
甲苯管线	5471500	出地	5489903
甲苯管段	5471501	三通	5489904
其他工业管线	5479800	四通	5489905
工业管线附属设施	5479900	多通	5489906
弯头	5479901	预留口	5489907
三通	5479902	非普查	5489908
四通	5479903	一般管线点	5489909
变径	5479904	井边点	5489910
出地	5479905	井内点	5489911
预留口	5479906	检修井	5489912
盖堵	5479907	出入口	5489913
非普查	5479908	投料口	5489914
人户	5479909	通风口	5489915
一般管线点	5479910	排气装置	5489916
井边点	5479911	其他城市管线	5490000
井内点	5479912	不明管线	5490100
检修井	5479913	不明管段	5490101
阀门井	5479914	其他城市管线附属设施	5499900
阀门	5479915	出地	5499901
流量计	5479916	变径	5499902
补偿器	5479917	盖堵	5499903

表 B.1（续）

要素名称	分类代码	要素名称	分类代码
弯头	5499904	动力站	5499908
三通	5499905	检修井	5499909
四通	5499906	阀门	5499910
预留口	5499907		

附 录 C
（规范性附录）
管线要素通用符号

表 C.1 给出了管线要素通用符号的样式与规格。

表 C.1 管线要素通用符号

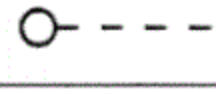
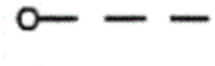
管线要素	适用类别(中类)	符号示意	规格	定位点
转折点、三通、四通、多通、分支点、变深点、变材、井边点、地下井室	所有		1.0	几何中心
预留口	所有		2.0+8.0	圆的几何中心
非普查	所有		1.0+8.0	圆的几何中心
出地点	所有		1.0+2.0	圆的几何中心
变径点	所有		1.0+2.0	圆的几何中心
进水口	所有		2.0∠60°	夹角顶点
出水口	所有		2.0∠60°	夹角顶点
管帽	所有		2.0+1.0	几何中心
阀门	所有		1.6+1.0	圆的几何中心
路灯	电力		2.8×2.2	底部圆的几何中心
检修井	电力		2.0	几何中心
交接箱	电力		2.0×2.0	底部中心
变压器	电力		2.0×1.2	几何中心
信号灯	电力		3.6×1.6	底部中心
接线箱	电力		2.0×2.0	几何中心
线杆	电力		3.6×2.0	底部中心

表 C.1（续）

管线要素	适用类别(中类)	符号示意	规格	定位点
手孔	电力		2.0×2.0	几何中心
地灯	电力		1.0×2.0	底部中心
人孔	电信		2.0	几何中心
手孔	电信		2.0×2.0	几何中心
交线箱	电信		2.0×2.0	底部中心
电话亭	电信		3.0×0.5	底部中心
监控器	电信		3.0×1.4	底部圆的几何中心
无线电杆	电信		3.0×1.0	底部圆的几何中心
差转台	电信		2.0×2.0	底部中心
发射塔	电信		2.0×1.6	底部中心
交换站	电信		2.0×2.0	几何中心
排气阀(井)	给水		2.0	几何中心
排污阀(井)	给水		2.0	几何中心
检修井、阀门井、水表井、消防井	给水		2.0	几何中心
消防栓	给水		2.0+1.6	圆的几何中心
水表	给水		2.0+1.0	几何中心
水源井	给水		2.0	几何中心
水塔	给水		2.0	几何中心
阀门孔	给水		2.0×3.0	几何中心

表 C.1（续）

管线要素	适用类别(中类)	符号示意	规格	定位点
水质监测点	给水		1.6×2.0	几何中心
沉淀池	给水		2.0	几何中心
检修井、阀门井	排水		2.0	几何中心
雨箅	排水		2.0×1.0	几何中心
溢流井	排水		2.0+1.0	圆的几何中心
闸门井	排水		2.0×2.0	矩形的几何中心
跌水井	排水		2.0	几何中心
冲洗井	排水		2.0	几何中心
沉泥井	排水		2.0	几何中心
渗水井	排水		2.0	几何中心
化粪池井	排水		2.0	几何中心
检修井、阀门井	燃气		2.0	几何中心
凝水缸	燃气		2.0+1.0+2.0	几何中心
压力表	燃气		2.0	几何中心
阴保测试桩	燃气		2.0×1.6	几何中心
波形管	燃气		2.0×2.0	几何中心
调压站	燃气		2.0×2.0	几何中心
燃气柜	燃气		2.0	几何中心
燃气站	燃气		2.0×2.0	几何中心

表 C.1（续）

管线要素	适用类别(中类)	符号示意	规格	定位点
燃气桩	燃气		2.0×2.0	底部中心
涨缩站	燃气		2.0×2.0	几何中心
调压箱	燃气		2.0×2.0	几何中心
检修井、阀门井	热力		2.0	几何中心
吹扫井	热力		2.0×2.0	几何中心
疏水	热力		3.0×1.6	圆的几何中心
真空表	热力		3.0×1.6	圆的几何中心
固定节	热力		3.0×1.6	几何中心
安全阀	热力		3.0×1.6	三角形的几何中心
排潮孔	热力		2.0×1.6	圆的几何中心
检修井、阀门井	工业		2.0	几何中心
排污装置	工业		2.0	几何中心
检修井、阀门井	其他城市管线		2.0	几何中心
检修井	综合管沟(廊)		2.0	几何中心

附 录 D
（规范性附录）
管线要素线型图例

表 D.1 给出了管线要素线型图例。

表 D.1 管线要素线型图例

管线要素类型	线型	符号示意	备注
非空管、线缆	实线	————————	连续实线，用于一般地下管线
空管	虚线	— — — —	实线部分和虚线部分比例为 3∶1
管沟(廊)边线	虚线	— — — — —	实线部分和虚线部分比例为 2∶1
架空管线	虚线	- - - - - - - - - -	实线部分和虚线部分比例为 1∶1
非开挖管线	点划线	—·—·—·—·—	实线部分和虚线部分比例为 2∶1
井内连线	不可见		用于保证管线连通性
虚拟连线	不可见		用于保证管线连通性
废弃管线	组合线型	×——×——×——×——×	“×”在实线上标记位置比例为 7∶1
地上管线	点划线	- · - · - · - · - ·	线划长 3 mm，间隔 1 mm

长输管线应符合表 D.1 规定的线型形状，按 0.4 mm 基本线划粗细在管线图上表达。

附 录 E
（规范性附录）
管线要素色值

表 E.1 给出了管线图中所使用的要素符号色值，按中类进行分类，每个中类的所有符号使用同一种色值。

表 E.1 管线要素符号色值

大类	中类	色值(R,G,B)
长输输电管线	高压输电线	大红(255,0,0)
	配电线	大红(255,0,0)
	长输输电管线附属设施	大红(255,0,0)
长输通信管线	陆地通信线	绿(0,255,0)
	海底光缆	绿(0,255,0)
	长输通信管线附属设施	绿(0,255,0)
长输油、气、水输送主管道	油主管道	黑(0,0,0)
	天然气主管道	粉红(255,0,255)
	水主管道	天蓝(0,255,255)
	长输油、气、水输送主管道附属设施	根据附属设施隶属同输送主管道色值
城市管线	电力管线	大红(255,0,0)
	电信管线	绿(0,255,0)
	给水管线	天蓝(0,255,255)
	排水管线	褐(76,57,38)
	燃气管线	粉红(255,0,255)
	热力管线	橘黄(255,128,0)
	工业管线	黑(0,0,0)
	综合管沟(廊)	黑(0,0,0)
	其他城市管线	黑(0,0,0)