

城市地下管线数据库规范

南昌市城乡规划局

南昌市测绘勘察研究院 编



江西科学技术出版社

江西省地方标准

城市地下管线数据库规范

Specifications for Database of Underground Pipelines and Cables in City

DB 36/T 648—2012

批准部门：江西省质量技术监督局

施行日期：2012 年 5 月 1 日

城市地下管线数据库规范/南昌市城乡规划局,南昌市测绘勘察研究院编. — 南昌:江西科学技术出版社,2012. 6

ISBN 978 - 7 - 5390 - 4564 - 1

I. ①城… II. ①南… ②南… III. ①市政工程 - 地下管道 - 专用数据库 - 规范 IV. ①TU990.3 - 65

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2012)第 145285 号

国际互联网(Internet)地址:

<http://www.jxkjcb.com>

选题序号:ZK2012052

图书代码:B12016 - 101

责任编辑:程宁宁

城市地下管线数据库规范

南昌市城乡规划局
南昌市测绘勘察研究院编

出版	江西科学技术出版社
发行	
社址	南昌市蓼洲街 2 号附 1 号
	邮编:330009 电话:(0791)86623491 86639342(传真)
印刷	江西千叶彩印有限公司
经销	各地新华书店
开本	880mm × 1230mm 1/16
字数	65 千字
印张	3.25
版次	2012 年 7 月第 1 版 2012 年 7 月第 1 次印刷
书号	ISBN 978 - 7 - 5390 - 4564 - 1
定价	43.00 元

赣版权登字 - 03 - 2012 - 51

版权所有,侵权必究

(赣科版图书凡属印装错误,可向承印厂调换)

江西省地方标准批准发布 公 告

2012 年第 1 号
(总第 96 号)

省质量技术监督局批准下列江西省地方标准,现予以发布。

标准号	标准名称	批准日期	实施日期
DB36/T 648—2012	城市地下管线数据库规范	2012—01—18	2012—05—01

江西省质量技术监督局
二〇一二年一月十八日

前 言

本标准编写规则符合 GB/T1.1—2009《标准化工作导则 第1部分：标准的结构和编写》的规定。

本标准由南昌市城乡规划局、南昌市质量监督局提出。

本标准起草单位：南昌市城乡规划局、南昌市城市规划设计研究总院、南昌市测绘勘察研究院。

本标准起草人：胡智仁、李饥红、程远明、伍强、吴袁洪、王红根、汪日新。

目 录

1	范本标准规定了城市地下管线数据的编码方案和相关属性结构	1
2	规范性引用文件	1
3	术语和定义	1
4	基本规定	1
5	要素分层	2
6	属性结构	10
7	管线要素编码	16
8	元数据规定	42

1 范本标准规定了城市地下管线数据的编码方案和相关属性结构。

本标准适用于地方城市地下管线数据整理、建库。

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,仅所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。

CJJ 61—2003 城市地下管线探测技术规程

DB36/T 519—2007 城市地下管线普查技术规程

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

3.1 要素

现实世界现象的抽象。

3.2 类

具有共同特性和关系的一组要素的集合。

3.3 要素属性

要素的质量和数量特征。

3.4 编码

对某一要素进行唯一标识的代码。

3.5 城市地下管线

指在城市规划区内埋设于地下的各种管道和电缆,包括:电力(供电、交通信号、路灯、电车)、通讯(电信、移动、网通、联通、铁通、监控、军用、有线电视、网络、电力通讯、保密等)、给水(饮用水、配水、循环水、专用消防水、绿化水等)、排水(污水、雨水、雨污合流)、燃气(煤气、液化气、天然气)、工业(氢气、乙炔、石油)、热力(蒸汽、热水)、不明管线、综合管道等。

4 基本规定

4.1 单位

无特别说明,长度、角度与面积的度量单位分别为米、弧度与平方米。

4.2 类型约定

4.2.1 实体类型

要素根据其特征分为点、线、面和注记共 4 种类型,如表 1 所示。

表 1 实体类型

实体类型	标志
点	P
线	L
面	R
注记	A

4.2.2 属性数据类型

表 2 属性数据类型

字段类型	标志
字符型	Text
整型	Integer
长整型	Long
浮点型	Float

5 要素分层

5.1 管线数据库存放原则

按照管线大类(即管线数据集)、管线子类(即各子类管线数据层)存储管线数据,道路中心线、更新范围、测区分别以单独数据层存放。

管线大类、子类划分如表 3 所示。

表 3 管线分类表

管线大类	管线子类
电力(DL)	供电(GD)、信号(XH)、路灯(LD)、电车(DC)
通讯(TX)	电信(DX)、联通(LT)、移动(YD)、铁通(TT)、网通(WT)、网络(WL)、电力通讯(DT)、有线电视(TV)、监控(JK)、广播(GB)、军用(JY)、保密(BOM)
给水(JS)	饮用水(上水)(SS)、配水(PS)、循环水(XHS)、专用消防水(XFS)、绿化水(LHS)
排水(PS)	雨水(YS)、污水(WS)、雨污合流(HS)
燃气(RQ)	煤气(MQ)、液化气(YH)、天然气(TR)
热力(RL)	蒸汽(ZQ)、热水(RS)
工业(GY)	氢气(QQ)、氧气(YQD)、乙炔(YQ)、石油(SY)
不明管线(BMGX)	不明管线(BMGX)

续表

管线大类	管线子类
综合通道(沟)(ZH)	通道(ZH)

5.2 管线数据集(层)命名原则

管线数据集的命名规则为:“管线大类代码”+“属地管线”(如:“NCGX”,其中“NC”表示属地,“GX”表示管线)。

管线数据层的命名规则为:“管线子类代码”+“图层类别”,其中“图层类别”指:管点、管线、管点注记、管线注记、辅助点、辅助线。

各管线数据集包括管点、管线、管点注记、管线注记、辅助点、辅助线相应的数据层。

5.3 管线要素分层及描述

表 4 管线要素分层及描述

大类	子类	图层中文名称	主要内容描述	实体类型	数据层名
电 力	供 电	供电管点	人孔、变压器、 接线箱等	P	GDPOINT
		供电管线	供电管线	L	GDLINE
		供电管点注记	供电管点的标注	A	GDTEXT
		供电管线注记	供电管线的标注	A	GDMARK
		供电辅助点	一井多盖虚拟点等	P	GDPAAnnexe
		供电辅助线	窨井轮廓线等	L	GDLAnnexe
	信 号	信号线管点	人孔、手孔等	P	XHPOINT
		信号线管线	交通信号线管线	L	XHLINE
		信号管点注记	交通信号管点的标注	A	XHTEXT
		信号管线注记	交通信号管线的标注	A	XHMARK
		信号辅助点	一井多盖虚拟点等	P	XHPAnnexe
		信号辅助线	窨井轮廓线等	L	XHLAnnexe
	路 灯	路灯管点	接线箱等	P	LDPOINT
		路灯管线	路灯管线	L	LDLINE
		路灯管点注记	路灯管点的标注	A	LDTEXT
		路灯管线注记	路灯管线的标注	A	LDMARK
		路灯辅助点	一井多盖虚拟点等	P	LDPAAnnexe
		路灯辅助线	窨井轮廓线等	L	LDLAnnexe

续表

大类	子类	图层中文名称	主要内容描述	实体类型	数据层名
电力	电车	电车管点	接线箱等	P	DCPOINT
		电车管线	电车管线	L	DCLINE
		电车管点注记	电车管点的标注	A	DCTEXT
		电车管线注记	电车管线的标注	A	DCMARK
		电车辅助点	一井多盖虚拟点等	P	DCPAnnexe
		电车辅助线	窨井轮廓线等	L	DCLAnnexe
通讯	电信	电信管点	电话亭、人孔等	P	DXPOINT
		电信管线	电信管线	L	DXLINE
		电信管点注记	电信管点的标注	A	DXTEXT
		电信管线注记	电信管线的标注	A	DXMARK
		电信辅助点	一井多盖虚拟点等	P	DXPAnnexe
		电信辅助线	窨井轮廓线等	L	DXLAnnexe
	联通	联管网点	手孔、人孔等	P	LTPOINT
		联通管线	联通管线	L	LTLINE
		联管网点注记	联管网点的标注	A	LTTEXT
		联通管线注记	联通管线的标注	A	LTMARK
		联通辅助点	一井多盖虚拟点等	P	LTPAnnexe
		联通辅助线	窨井轮廓线等	L	LTLAnnexe
	移动	移动管点	上杆、手孔、人孔等	P	YDPOINT
		移动管线	移动管线	L	YDLINE
		移动管点注记	移动管点的标注	A	YDTEXT
		移动管线注记	移动管线的标注	A	YDMARK
		移动辅助点	一井多盖虚拟点等	P	YDPAnnexe
		移动辅助线	窨井轮廓线等	L	YDLAnnexe
	铁通	铁管网点	手孔、上杆等	P	TTPOINT
		铁通管线	铁通管线	L	TTLINE
		铁管网点注记	铁管网点的标注	A	TTTEXT
		铁通管线注记	铁通管线的标注	A	TTMARK
		铁通辅助点	一井多盖虚拟点等	P	TTPAnnexe
		铁通辅助线	窨井轮廓线等	L	TTLAnnexe
	网通	网通管点	人孔、上杆、手孔等	P	WTPOINT
		网通管线	网通管线	L	WTLINE
		网通管点注记	网通管点的标注	A	WTTEXT
		网通管线注记	网通管线的标注	A	WTMARK
		网通辅助点	一井多盖虚拟点等	P	WTPAnnexe

续表

大类	子类	图层中文名称	主要内容描述	实体类型	数据层名
通讯	网通	网通辅助线	窨井轮廓线等	L	WTLAnnexe
	监控	监控管点	手孔、人孔、接线箱等	P	JKPOINT
		监控管线	监控信号管线	L	JKLINE
		监控管点注记	监控管点的标注	A	JKTEXT
		监控管线注记	监控管线的标注	A	JKMARK
		监控辅助点	一井多盖虚拟点等	P	JKPAnnexe
		监控辅助线	窨井轮廓线等	L	JKLAnnexe
	军用	军用管点	手孔、上杆等	P	JYPOINT
		军用管线	军用管线	L	JYLINE
		军用管点注记	军用管点的标注	A	JYTEXT
		军用管线注记	军用管线的标注	A	JYMARK
		军用辅助点	一井多盖虚拟点等	P	JYPAnnexe
		军用辅助线	窨井轮廓线等	L	JYLAnnexe
	有线电视	有线电视管点	手孔、上杆等	P	TVPOINT
		有线电视管线	有线电视管线	L	TVLINE
		有线电视管点注记	有线电视管点的标注	A	TVTEXT
		有线电视管线注记	有线电视管线的标注	A	TVMARK
		有线电视辅助点	一井多盖虚拟点等	P	TVPAnnexe
		有线电视辅助线	窨井轮廓线等	L	TVLAnnexe
	网络	网络管点	人孔、上杆等	P	WLPOINT
		网络管线	网络管线	L	WLLINE
		网络管点注记	网络管点的标注	A	WLTEXT
		网络管线注记	网络管线的标注	A	WLMARK
		网络辅助点	一井多盖虚拟点等	P	WLPAnnexe
		网络辅助线	窨井轮廓线等	L	WLLAnnexe
	电力通讯	电力通讯管点	人孔、上杆等	P	DTPOINT
		电力通讯管线	电力通讯管线	L	DTLINE
		电力通讯管点注记	电力通讯管点的标注	A	DTTEXT
		电力通讯管线注记	电力通讯管线的标注	A	DTMARK
		电力通讯辅助点	一井多盖虚拟点等	P	DTPAnnexe
		电力通讯辅助线	窨井轮廓线等	L	DTLAnnexe
	广播	广播管点	人孔、上杆等	P	GBPOINT
		广播管线	广播管线	L	GBLINE
		广播管点注记	广播管点的标注	A	GBTEXT
		广播管线注记	广播管线的标注	A	GBMARK

续表

大类	子类	图层中文名称	主要内容描述	实体类型	数据层名
通讯	广播	广播辅助点	一井多盖虚拟点等	P	GBPAAnnexe
		广播辅助线	窨井轮廓线等	L	GBLAnnexe
	保密	保密电缆管点	人孔、上杆等	P	BOMPOINT
		保密电缆管线	保密管线	L	BOMLINE
		保密电缆管点注记	保密管点的标注	A	BOMTEXT
		保密电缆管线注记	保密管线的标注	A	BOMMARK
		保密电缆辅助点	一井多盖虚拟点等	P	BOMPAAnnexe
		保密电缆辅助线	窨井轮廓线等	L	BOMLAnnexe
给水	上水	饮用水(上水)管点	饮用水管阀门、 消防栓、压力表等	P	SSPOINT
		饮用水(上水)管线	饮用水管线	L	SSLINE
		上水管点注记	上水管点的标注	A	SSTEXT
		上水管线注记	上水管线的标注	A	SSMARK
		上水辅助点	一井多盖虚拟点等	P	SSPAAnnexe
		上水辅助线	窨井轮廓线等	L	SSLAnnexe
	配水	配水管点	配水管阀门、消防栓、 压力表等	P	PSPPOINT
		配水管线	配水管线	L	PSLINE
		配水管点注记	配水管点的标注	A	PSTEXT
		配水管线注记	配水管线的标注	A	PSMARK
		配水辅助点	一井多盖虚拟点等	P	PSPAAnnexe
		配水辅助线	窨井轮廓线等	L	PSLAnnexe
	循环水	循环水管点	循环水管阀门、 消防栓、压力表等	P	XHSPPOINT
		循环水管线	循环水管线	L	XHSLINE
		循环水管点注记	循环水管点的标注	A	XHSTEXT
		循环水管线注记	循环水管线的标注	A	XHSMARK
		循环水辅助点	一井多盖虚拟点等	P	XHSPAAnnexe
		循环水辅助线	窨井轮廓线等	L	XHSLAnnexe
	消防水	专用消防水管点	专用消防水管阀门、 消防栓、压力表等	P	XFSPPOINT
		专用消防水管线	专用消防水管线	L	XFSLINE
		专用消防水管点注记	专用消防水管点的标注	A	XFSTEXT

续表

大类	子类	图层中文名称	主要内容描述	实体类型	数据层名
给水	消防水	专用消防水管线注记	专用消防水管线的标注	A	XFSMARK
		专用消防水辅助点	一井多盖虚拟点等	P	XFSPAnnexe
		专用消防水辅助线	窰井轮廓线等	L	XFSLAnnexe
	绿化水	绿化水管点	绿化水管阀门、消防栓、压力表等	P	LHSPPOINT
		绿化水管线	绿化水管线	L	LHSLINE
		绿化水管点注记	绿化水管点的标注	A	LHSTEXT
		绿化水管线注记	绿化水管线的标注	A	LHSMARK
		绿化水辅助点	一井多盖虚拟点等	P	LHSPAnnexe
		绿化水辅助线	窰井轮廓线等	L	LHSLAnnexe
排水	雨水	雨水管点	雨水井等	P	YSPOINT
		雨水管线	雨水管线	L	YSLINE
		雨水管点注记	雨水管点的标注	A	YSTEXT
		雨水管线注记	雨水管线的标注	A	YSMARK
		雨水辅助点	一井多盖虚拟点等	P	YSPAnnexe
		雨水辅助线	窰井轮廓线等	L	YSLAnnexe
	污水	污水管点	污水井等	P	WSPPOINT
		污水管线	污水管线	L	WSLINE
		污水管点注记	污水管点的标注	A	WSTEXT
		污水管线注记	污水管线的标注	A	WSMARK
		污水辅助点	一井多盖虚拟点等	P	WSPAnnexe
		污水辅助线	窰井轮廓线等	L	WSLAnnexe
	雨污合流	雨污合流管点	雨污合流井、雨水窰等	P	HSPPOINT
		雨污合流管线	雨污合流管线	L	HSLINE
		雨污合流管点注记	雨污合流管点的标注	A	HSTEXT
		雨污合流管线注记	雨污合流管线的标注	A	HSMARK
		雨污合流辅助点	一井多盖虚拟点等	P	HSPAnnexe
		雨污合流辅助线	窰井轮廓线等	L	HSLAnnexe
燃气	煤气	煤气管点	煤气阀门井、凝水缸等	P	MQPOINT
		煤气管线	煤气管线	L	MQLINE
		煤气管点注记	煤气管点的标注	A	MQTEXT
		煤气管线注记	煤气管线的标注	A	MQMARK
		煤气辅助点	一井多盖虚拟点等	P	MQPAnnexe
		煤气辅助线	窰井轮廓线等	L	MQLAnnexe

续表

大类	子类	图层中文名称	主要内容描述	实体类型	数据层名
燃气	液化 气	液化气管点	液化气阀门等	P	YHPOINT
		液化气管线	液化气管线	L	YHLINE
		液化气管点注记	液化管点的标注	A	YHTEXT
		液化气管线注记	液化管线的标注	A	YHMARK
		液化气辅助点	一井多盖虚拟点等	P	YHPAnnexe
		液化气辅助线	窰井轮廓线等	L	YHLAnnexe
	天然 气	天然气管点	天然气阀门等	P	TRPOINT
		天然气管线	天然气管线	L	TRLINE
		天然气管点注记	天然气管点的标注	A	TRTEXT
		天然气管线注记	天然气管线的标注	A	TRMARK
		天然气辅助点	一井多盖虚拟点等	P	TRPAnnexe
		天然气辅助线	窰井轮廓线等	L	TRLAnnexe
热力	蒸 汽	蒸汽管点	指用于供暖的 蒸汽管道连接点	P	ZQPOINT
		蒸汽管线	指用于供暖的蒸汽管道	L	ZQLINE
		蒸汽管点注记	蒸汽管点的标注	A	ZQTEXT
		蒸汽管线注记	蒸汽管线的标注	A	ZQMARK
		蒸汽辅助点	一井多盖虚拟点等	P	ZQPAnnexe
		蒸汽辅助线	窰井轮廓线等	L	ZQLAnnexe
	热 水	热水管点	指热水管道的连接点	P	RSPPOINT
		热水管线	指热水管道	L	RSLINE
		热水管点注记	热水管点的标注	A	RSTEXT
		热水管线注记	热水管线的标注	A	RSMARK
		热水辅助点	一井多盖虚拟点等	P	RSPAnnexe
		热水辅助线	窰井轮廓线等	L	RSLAnnexe
工业	氢 气	氢气管点	指氢气管连接点等	P	QQPOINT
		氢气管线	指氢气管线等	L	QQLINE
		氢气管点注记	氢气管点的标注	A	QQTEXT
		氢气管线注记	氢气管线的标注	A	QQMARK
		氢气辅助点	一井多盖虚拟点等	P	QQPAnnexe
		氢气辅助线	窰井轮廓线等	L	QQLAnnexe
	氧 气	氧气管点	指氧气管连接点等	P	YQIPOINT
		氧气管线	指氧气管线等	L	YQILINE
		氧气管点注记	氧气管点的标注	A	YQITEXT
		氧气管线注记	氧气管线的标注	A	YQIHMARK

续表

大类	子类	图层中文名称	主要内容描述	实体类型	数据层名
工业	氧气	氧气辅助点	一井多盖虚拟点等	P	YQIPAnnexe
		氧气辅助线	窨井轮廓线等	L	YQILAnnexe
	乙炔	乙炔管点	指乙炔管连接点等	P	YQPOINT
		乙炔管线	指乙炔管线等	L	YQLINE
		乙炔管点注记	乙炔管点的标注	A	YQTEXT
		乙炔管线注记	乙炔管线的标注	A	YQMARK
		乙炔辅助点	一井多盖虚拟点等	P	YQPAnnexe
		乙炔辅助线	窨井轮廓线等	L	YQLAnnexe
	石油	石油管点	指石油管连接点等	P	SYPOINT
		石油管线	指石油管线等	L	SYLINE
		石油管点注记	石油管点的标注	A	SYTEXT
		石油管线注记	石油管线的标注	A	SYMARK
		石油辅助点	一井多盖虚拟点等	P	SYPAAnnexe
		石油辅助线	窨井轮廓线等	L	SYLAnnexe
不明管线	不明管	不明管线管点	废弃或无人认领的	P	BMPOINT
		不明管线管线	废弃或无人认领的	L	BMLINE
		不明管线管点注记	不明管线管点的标注	A	BMTEXT
		不明管线管线注记	不明管线管线的标注	A	BMMARK
		不明管线辅助点	一井多盖虚拟点等	P	BMPAnnexe
		不明管线辅助线	窨井轮廓线等	L	BMLAnnexe
综合管道(沟)	综合管道(沟)	综合管道管点	通道边线段端点	P	ZHPOINT
		综合管道管线	通道边线段	L	ZHLINE
		综合管道管点注记	通道管点的标注	A	ZHTEXT
		综合管道管线注记	通道管线的标注	A	ZHMARK
		综合管道辅助点	一井多盖虚拟点等	P	ZHPAnnexe
		综合管道辅助线	窨井轮廓线等	L	ZHLAnnexe

5.4 其他要素分层及描述

表 5 其他要素分层及描述

图层名称	主要内容描述	实体类型	数据层名
道路中心线	各道路的中心线	L	RoadLine
更新范围	记录更新范围的相关信息	R	UPDATEAREA
测区	记录测区、工作区域的相关信息	R	WORKAREA

6 属性结构

6.1 一般管点 (XXPOINT)

一般管点结构见表 6。

表 6 一般管点结构表

字段名	类 型	宽度	小数	中 文 意 义	备 注
Exp_No	Text	18		物探点号	
Map_No	Text	5		1:500 比例尺图上点号	1:500 图幅内 唯一识别码
XMapNo	Float	15	3	标注位置纵坐标	
YMapNo	Float	15	3	标注位置横坐标	
Map_No2k	Text	6		1:2000 比例尺图上号	1:2000 图幅内 唯一识别码
XmapNo2k	Float	15	3	2k 标注位置纵坐标	
YmapNo2k	Float	15	3	2k 标注位置横坐标	
S_Code	Integer	2		点符号代码	
X	Float	15	3	纵坐标	
Y	Float	15	3	横坐标	
H	Float	8	2	地面高程	
Feature	Text	8		特征	三通、四通、三分支、 四分支、弯头、上杆等
Subsid	Text	8		附属物	
OFFSET	Text	18		偏心井位中心点号	
PointCode	Long	10		点标准代码	
Rotang	Float	10	4	点符号旋转角(弧度)	
MapNumber	Text	8		所在 1:500 图幅号	
MapNumber2k	Text	8		所在 1:2000 图幅号	
Road	Text	16		所在道路	
JBD	Text	10		测区接边点	
ProNO	Text	11		工程编号	
Output_ID	Text	10		输出 ID 号	
Belong	Text	40		权属单位	
MDate	Text	8		建设时间	
SUnit	Text	40		探测单位	
SDate	Text	8		探测日期	

续表

字段名	类 型	宽度	小数	中 文 意 义	备 注
Yxsm	Text	50		验线说明	
StartTime	Long	20		开始时间	
EndTime	Long	20		结束时间	
BZ	Text	100		备注	

6.2 一般管线 (XXLINE)

一般管点结构见表 7。

表 7 一般管线结构表

字段名	类型	宽度	小数	中文意义	备注
S_Point	Text	18		起点物探点号	
E_Point	Text	18		终点物探点号	
S_Deep	Float	5	2	起点埋深	排水注管内底埋深,埋深测至管道外顶
E_Deep	Float	5	2	终点埋深	必填,排水注管内管底埋深,埋深测至管道外顶
S_H	Float	8	2	起点高程	排水管注管内底高程
E_H	Float	8	2	终点高程	排水管注管内底高程
Material	Text	8		材质	以“/”符号分隔,如“铜/光”
D_Type	Text	20		埋设类型	直埋、矩形通道、圆形通道、拱形通道、管块、套管、宽度小于 1.0 米的小通道、地上管线
D_S	Text	10		管径或断面尺寸	直径或宽 X 高
MDate	Text	8		建设时间	“年”要保证 4 位,“月份”不详用“0000”填充
Belong	Text	40		权属单位	
PBelong	Text	40		通道、管块或套管 权属单位代码	通道、管块或套管
Line_Style	Text	10		线型	非空管、空管、井内连线、架空管线
Cab_Count	Text	10		电缆条数	3/1
Vol_Pres	Text	50		电压值/压力值	
Hole_Count	Text	10		管块或套管总孔数	孔数或列孔数 X 行孔数
B_Hole	Text	10		本权属分配孔数	
Hole_Used	Text	10		本权属已用孔数	
PDS	Text	10		套管尺寸	Φ100/铁/塑/灰
Road	Text	16		所在道路	