

测绘标准汇编

工程测量卷 城市分册

国家测绘局

国家测绘局测绘标准化研究所 编

中国标准出版社



中国标准出版社

测绘标准汇编

工程测量卷 城市分册

国家测绘局
国家测绘局测绘标准化研究所 编
中国标准出版社

中国标准出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

测绘标准汇编. 工程测量卷. 城市分册/国家测绘局,
国家测绘局测绘标准化研究所, 中国标准出版社编.
北京: 中国标准出版社, 2002. 9

ISBN 7-5066-2892-9

I. 测… I. ①国…②国…③中… II. ①测绘
-标准-汇编-中国②市政工程-工程测量-标准-汇
编-中国 IV. P201

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2002) 第 058908 号

中国标准出版社出版

北京复兴门外三里河 16 号

邮政编码: 100045

电话: 68523946 68517548

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷

新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售

*

开本 880×1230 1/16 印张 34 字数 1 015 千字

2003 年 3 月第一版 2003 年 3 月第一次印刷

*

印数 1—1 500 定价 98.00 元

网址 www.bzcb.com

版权专有 侵权必究

举报电话: (010) 68533533

标准化既是组织现代大生产的重要手段,又是科学管理的重要组成部分,标准化成果反映一个国家的科学和管理水平。测绘成果是国民经济和社会发展各部门进行决策、管理、规划、设计及空间领域科学研究的基础资料 and 重要依据,测绘标准化是指导测绘生产和管理的关键性工作。随着我国经济建设和信息化的迅速发展,各部门对测绘成果的统一性、协调性、共享性要求越来越高,严格执行现行测绘标准是达到此要求的前提。为了便于广大测绘工作者了解、掌握和使用测绘标准,特编制此套《测绘标准汇编》。

本套汇编收集了截止到2002年3月底发布的测绘行业常用的国家标准和行业标准,按专业分类汇集如下:

《测绘标准汇编 综合卷》

《测绘标准汇编 工程测量卷 基础分册》

《测绘标准汇编 工程测量卷 水电分册》

《测绘标准汇编 工程测量卷 城市分册》

《测绘标准汇编 工程测量卷 公路分册》

《测绘标准汇编 大地测量与地籍测绘卷》

《测绘标准汇编 摄影测量与遥感卷》

《测绘标准汇编 地图制图及印刷卷》

《测绘标准汇编 海洋测绘卷(上)(下)》(见《海洋测绘法规标准汇编(上)(下)》,中国标准出版社出版)

《测绘标准汇编 仪器仪表卷》

收入本套汇编中的所有标准都是现行的、有效的。由于标准的时效性,汇编所收的标准可能会被修订或重新制定,请读者使用时注意采用最新的有效版本。

本汇编为《测绘标准汇编 工程测量卷 城市分册》,共收集有关国家标准3项,行业标准5项。

本汇编在使用时请读者注意以下几点：

1. 收入标准的出版年代不尽相同，对于其中的量和单位不统一之处及各标准格式不一致之处未做改动。

2. 本汇编收集的标准的年号在本目录上用四位数字表示，正文部分仍保留原样。

本套汇编的出版得到中国标准出版社和国家测绘局测绘标准化研究所的鼎力相助。中国标准出版社在编辑、重大问题的协调、印刷出版等方面做了很多工作，对本套汇编的顺利推出起到了很大的推动作用。国家测绘局测绘标准化研究所在汇编内容、标准筛选、卷宗分类等方面尽力完善。另外，本汇编在资料收集、整理、落实的过程中得到有关单位的大力帮助，在此一并表示感谢。

测绘标准的汇编和今后的宣贯是测绘标准化工作的重要组成部分，也是我们作为测绘标准化主管部门义不容辞的职责。借此机会，对关心和支持测绘标准化事业的各方面的专家和朋友，表示衷心的感谢。

本汇编在资料收集和编辑过程中难免会有疏漏和错误，敬请广大读者指正。

国家测绘局国土测绘司

2002年6月

目 录

GB 50289—1998	城市工程管线综合规划规范(附条文说明)	1
GB 50307—1999	地下铁道、轻轨交通岩土工程勘察规范(附条文说明)	17
GB 50308—1999	地下铁道、轻轨交通工程测量规范(附条文说明)	133
CJJ 8—1999	城市测量规范(附条文说明)	210
CJJ 56—1994	市政工程勘察规范(附条文说明)	393
CJJ 57—1994	城市规划工程地质勘察规范(附条文说明)	429
CJJ 61—1994	城市地下管线探测技术规程(附条文说明)	461
CJJ 73—1997	全球定位系统城市测量技术规程(附条文说明)	508

注：本汇编收集的标准的年号在目录上用四位数字表示，正文部分仍保留原样。

中华人民共和国国家标准

城市工程管线综合规划规范

Code of urban engineering pipeline
comprehensive planning

GB 50289—98

主管部门：中华人民共和国建设部

批准单位：中华人民共和国建设部

实施日期：1999年5月1日

关于发布国家标准《城市工程管线 综合规划规范》的通知

建标[1998]246号

根据国家计委《一九九二年工程建设标准制定修订计划》(计综合[1992]第490号文附件二)的要求,由我部组织制定的《城市工程管线综合规划规范》,经有关部门会审,批准为强制性国家标准,编号为GB 50289—98,自1999年5月1日起施行。

本规范由我部负责管理,由沈阳市规划设计研究院负责具体解释工作,由建设部标准定额研究所组织中国建筑工业出版社出版发行。

中华人民共和国建设部

1998年12月7日

1 总则

1.0.1 为合理利用城市用地,统筹安排工程管线在城市的地上和地下空间位置,协调工程管线之间以及城市工程管线与其他各项工程之间的关系,并为工程管线规划设计和规划管理提供依据,制定本规范。

1.0.2 本规范适用于城市总体规划(含分区规划)、详细规划阶段的工程管线综合规划。

1.0.3 城市工程管线综合规划的主要内容包括:确定城市工程管线在地下敷设时的排列顺序和工程管线间的最小水平净距、最小垂直净距;确定城市工程管线在地下敷设时的最小覆土深度;确定城市工程管线在架空敷设时管线及杆线的平面位置及周围建(构)筑物、道路、相邻工程管线间的最小水平净距和最小垂直净距。

1.0.4 城市工程管线综合规划应重视近期建设规划,并应考虑远景发展的需要。

1.0.5 城市工程管线综合规划应结合城市的发展合理布置,充分利用城市地上、地下空间。

1.0.6 城市工程管线综合规划应与城市道路交通、城市居住区、城市环境、给水工程、排水工程、热力工程、电力工程、燃气工程、电信工程、防洪工程、人防工程等专业规划相协调。

1.0.7 城市工程管线综合规划除执行本规范外,尚应符合国家现行有关标准、规范的规定。

2 地下敷设

2.1 一般规定

2.1.1 城市工程管线宜地下敷设。

2.1.2 工程管线的平面位置和竖向位置均应采用城市统一的坐标系统和高程系统。

2.1.3 工程管线综合规划要符合下列规定:

2.1.3.1 应结合城市道路网规划,在不妨碍工程管线正常运行、检修和合理占用土地的情况下,使线路短捷。

2.1.3.2 应充分利用现状工程管线。当现状工程管线不能满足需要时,经综合技术、经济比较后,可废弃或抽换。

2.1.3.3 平原城市宜避开土质松软地区、地震断裂带、沉陷区以及地下水位较高的不利地带;起伏较大的山区城市,应结合城市地形的特点合理布置工程管线位置,并应避开滑坡危险地带和洪峰口。

2.1.3.4 工程管线的布置应与城市现状及规划的地下铁道、地下通道、人防工程等地下隐蔽性工程协调配合。

2.1.4 编制工程管线综合规划设计时,应减少管线在道路交叉口处交叉。当工程管线竖向位置发生矛盾时,宜按下列规定处理:

2.1.4.1 压力管线让重力自流管线;

2.1.4.2 可弯曲管线让不易弯曲管线;

2.1.4.3 分支管线让主干管线;

2.1.4.4 小管径管线让大管径管线。

2.2 直埋敷设

2.2.1 严寒或寒冷地区给水、排水、燃气等工程管线应根据土壤冰冻深度确定管线覆土深度;热力、电信、电力电缆等工程管线以及严寒或寒冷地区以外的地区的工程管线应根据土壤性质和地面承受荷载的大小确定管线的覆土深度。

工程管线的最小覆土深度应符合表 2.2.1 的规定。

表 2.2.1 工程管线的最小覆土深度

序 号		1		2		3		4	5	6	7
管线名称		电力管线		电信管线		热力管线		燃气 管线	给水 管线	雨水排 水管线	污水排 水管线
		直埋	管沟	直埋	管沟	直埋	管沟				
最小覆土深度 (m)	人行道下	0.50	0.40	0.70	0.40	0.50	0.20	0.60	0.60	0.60	0.60
	车行道下	0.70	0.50	0.80	0.70	0.70	0.20	0.80	0.70	0.70	0.70

注：10 kV 以上直埋电力电缆管线的覆土深度不应小于 1.0 m。

2.2.2 工程管线在道路下面的规划位置，应布置在人行道或非机动车道下面。电信电缆、给水输水、燃气输气、污雨水排水等工程管线可布置在非机动车道或机动车道下面。

2.2.3 工程管线在道路下面的规划位置宜相对固定。从道路红线向道路中心线方向平行布置的次序，应根据工程管线的性质、埋设深度等确定。分支线少、埋设深、检修周期短和可燃、易燃和损坏时对建筑物基础安全有影响的工程管线应远离建筑物。布置次序宜为：电力电缆、电信电缆、燃气配气、给水配水、热力干线、燃气输气、给水输水、雨水排水、污水排水。

2.2.4 工程管线在庭院内建筑线向外方向平行布置的次序，应根据工程管线的性质和埋设深度确定，其布置次序宜为：电力、电信、污水排水、燃气、给水、热力。

当燃气管线可在建筑物两侧中任一侧引入均满足要求时，燃气管线应布置在管线较少的一侧。

2.2.5 沿城市道路规划的工程管线应与道路中心线平行，其主干线应靠近分支管线多的一侧，工程管线不宜从道路一侧转到另一侧。

道路红线宽度超过 30 m 的城市干道宜两侧布置给水配水管线和燃气配气管线；道路红线宽度超过 50 m 的城市干道应在道路两侧布置排水管线。

2.2.6 各种工程管线不应在垂直方向上重叠直埋敷设。

2.2.7 沿铁路、公路敷设的工程管线应与铁路、公路线路平行。当工程管线与铁路、公路交叉时宜采用垂直交叉方式布置；受条件限制，可倾斜交叉布置，其最小交叉角宜大于 30°。

2.2.8 河底敷设的工程管线应选择在稳定河段，埋设深度应按不妨碍河道的整治和管线安全的原则确定。当在河道下面敷设工程管线时应符合下列规定：

2.2.8.1 在一至五级航道下面敷设，应在航道底设计高程 2 m 以下；

2.2.8.2 在其他河道下面敷设，应在河底设计高程 1 m 以下；

2.2.8.3 当在灌溉渠道下面敷设，应在渠底设计高程 0.5 m 以下。

2.2.9 工程管线之间及其与建(构)筑物之间的最小水平净距应符合表 2.2.9 的规定。当受道路宽度、断面以及现状工程管线位置等因素限制难以满足要求时，可根据实际情况采取安全措施后减少其最小水平净距。

表 2.2.9 工程管线之间及其与建(构)筑物之间的最小水平净距(m)

序号	管线名称		1	2	3	4			5	6	7	8	9	10			11	12
			建筑物	给水管	污水管	燃气管			热力管	电力电缆	电信电缆	乔木	灌木	地上杆柱			道路侧石边缘	铁路钢轨(或坡脚)
				$d \leq 200$ mm	$d > 200$ mm	低压	中压	高压	直埋	直埋	直埋	直埋	直埋	通信照明及 <10 kV	高压铁塔基础边			
							B	A	B	A	沟	沟	沟		≤ 35 kV	> 35 kV		
1	建筑物			1.0	3.0	2.5	0.7	1.5	2.0	0.6	0.2	5.0	0.5	1.0	1.5	3.0	1.5	6.0
2	给水管	$d \leq 200$ mm	1.0			1.0												
		$d > 200$ mm	3.0			1.5												
3	污水、雨水排水管		2.5	1.0	1.5		1.0	1.2	1.5	2.0	1.5	0.5	1.0	1.5	0.5	1.5	1.5	
4	燃气管	低压 $p \leq 0.05$ MPa	0.7			1.0					1.0							
		中压 B 0.05 MPa $< p \leq 0.2$ MPa	1.5	0.5								0.5	0.5	1.0			1.5	5.0
		A 0.2 MPa $< p \leq 0.4$ MPa	2.0			1.2												
		高压 B 0.4 MPa $< p \leq 0.8$ MPa	4.0	1.0	1.5						1.5	2.0	1.0	1.0				
		A 0.8 MPa $< p \leq 1.6$ MPa	6.0	1.5	2.0						2.0	4.0	1.5	1.5				
5	热力管	直埋	2.5			1.5	1.0	1.0	1.5	2.0							1.5	1.0
		地沟	0.5															
6	电力电缆	直埋	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	1.0	1.5	2.0					0.6		1.5	3.0
		电缆沟																
7	电信电缆	直埋	1.0				0.5											
		管道	1.5	1.0	1.0						0.5	0.5	1.0	1.0	0.5	0.6	1.5	2.0
8	乔木(中心)		3.0									1.0	1.5					
9	灌木		1.5	1.5	1.5		1.2		1.5	1.0					1.5		0.5	
10	地上杆柱	通信照明及 <10 kV		0.5	0.5		1.0		1.0			0.5	1.5					
		高压铁塔基础边 ≤ 35 kV	*								0.6						0.5	
		> 35 kV		3.0	1.5													
11	道路侧石边缘			1.5	1.5		1.5	2.5	1.5	1.5	1.5	0.5			0.5			
12	铁路钢轨(或坡脚)		6.0				5.0		1.0	3.0	2.0							

注：* 见表 3.0.9。

2.2.10 对于埋深大于建(构)筑物基础的工程管线,其与建(构)筑物之间的最小水平距离,应按下式计算,并折算成水平净距后与表 2.2.9 的数值比较,采用其较大值。

$$L = \frac{(H-h)}{\operatorname{tg} \alpha} + \frac{a}{2} \quad (2.2.10)$$

式中: L ——管线中心至建(构)筑物基础边水平距离(m);

H ——管线敷设深度(m);

h ——建(构)筑物基础底砌置深度(m);

a ——开挖管沟宽度(m);

α ——土壤内摩擦角(°)。

2.2.11 当工程管线交叉敷设时,自地表面向下的排列顺序宜为:电力管线、热力管线、燃气管线、给水

管线、雨水排水管线、污水排水管线。

2.2.12 工程管线在交叉点的高程应根据排水管线的高程确定。

工程管线交叉时的最小垂直净距,应符合表 2.2.12 的规定。

表 2.2.12 工程管线交叉时的最小垂直净距(m)

序号	管线名称	1	2	3	4	5		6	
		给水管线	污、雨水 排水管线	热力管线	燃气管线	电信管线		电力管线	
						直埋	管沟	直埋	管沟
1	给水管线	0.15							
2	污、雨水排水管线	0.40	0.15						
3	热力管线	0.15	0.15	0.15					
4	燃气管线	0.15	0.15	0.15	0.15				
5	电信 管线	直埋	0.50	0.50	0.15	0.50	0.25	0.25	
		管块	0.15	0.15	0.15	0.15	0.25	0.25	
6	电力 管线	直埋	0.15	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50
		管沟	0.15	0.50	0.50	0.15	0.50	0.50	0.50
7	沟渠(基础底)	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50
8	涵洞(基础底)	0.15	0.15	0.15	0.15	0.20	0.25	0.50	0.50
9	电车(轨底)	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
10	铁路(轨底)	1.00	1.20	1.20	1.20	1.00	1.00	1.00	1.00

注:大于 35 kV 直埋电力电缆与热力管线最小垂直净距应为 1.00 m。

2.3 综合管沟敷设

2.3.1 当遇下列情况之一时,工程管线宜采用综合管沟集中敷设。

2.3.1.1 交通运输繁忙或工程管线设施较多的机动车道、城市主干道以及配合兴建地下铁道、立体交叉等工程地段。

2.3.1.2 不宜开挖路面的路段。

2.3.1.3 广场或主要道路的交叉处。

2.3.1.4 需同时敷设两种以上工程管线及多回路电缆的道路。

2.3.1.5 道路与铁路或河流的交叉处。

2.3.1.6 道路宽度难以满足直埋敷设多种管线的路段。

2.3.2 综合管沟内宜敷设电信电缆管线、低压配电电缆管线、给水管线、热力管线、污雨水排水管线。

2.3.3 综合管沟内相互无干扰的工程管线可设置在管沟的同一个小室;相互有干扰的工程管线应分别设在管沟的不同小室。

电信电缆管线与高压输电电缆管线必须分开设置;给水管线与排水管线可在综合管沟一侧布置,排水管线应布置在综合管沟的底部。

2.3.4 工程管线干线综合管沟的敷设,应设置在机动车道下面,其覆土深度应根据道路施工、行车荷载和综合管沟的结构强度以及当地的冰冻深度等因素综合确定;敷设工程管线支线的综合管沟,应设置在人行道或非机动车道下,其埋设深度应根据综合管沟的结构强度以及当地的冰冻深度等因素综合确定。

3 架空敷设

3.0.1 城市规划区内沿围墙、河堤、建(构)筑物墙壁等不影响城市景观地段架空敷设的工程管线应与

工程管线通过地段的城市详细规划相结合。

3.0.2 沿城市道路架空敷设的工程管线,其位置应根据规划道路的横断面确定,并应保障交通畅通、居民的安全以及工程管线的正常运行。

3.0.3 架空线杆宜设置在人行道上距路缘石不大于1 m的位置;有分车带的道路,架空线杆宜布置在分车带内。

3.0.4 电力架空杆线与电信架空杆线宜分别架设在道路两侧,且与同类地下电缆位于同侧。

3.0.5 同一性质的工程管线宜合杆架设。

3.0.6 架空热力管线不应与架空输电线、电气化铁路的馈电线交叉敷设。当必须交叉时,应采取保护措施。

3.0.7 工程管线跨越河流时,宜采用管道桥或利用交通桥梁进行架设,并应符合下列规定:

3.0.7.1 可燃、易燃工程管线不宜利用交通桥梁跨越河流。

3.0.7.2 工程管线利用桥梁跨越河流时,其规划设计应与桥梁设计相结合。

3.0.8 架空管线与建(构)筑物等的最小水平净距应符合表3.0.8的规定。

3.0.9 架空管线交叉时的最小垂直净距应符合表3.0.9的规定。

表3.0.8 架空管线之间及其与建(构)筑物之间的最小水平净距(m)

名 称		建筑物 (凸出部分)	道 路 (路缘石)	铁 路 (轨道中心)	热力管线
电 力	10 kV 边导线	2.0	0.5	杆高加 3.0	2.0
	35 kV 边导线	3.0	0.5	杆高加 3.0	4.0
	110 kV 边导线	4.0	0.5	杆高加 3.0	4.0
电信杆线		2.0	0.5	4/3 杆高	1.5
热力管线		1.0	1.5	3.0	—

表3.0.9 架空管线之间及其与建(构)筑物之间交叉时的最小垂直净距(m)

名 称		建筑物 (顶端)	道 路 (地面)	铁 路 (轨顶)	电 信 线		热力管线
					电力线有 防雷装置	电力线无 防雷装置	
电力管线	10 kV 及以下	3.0	7.0	7.5	2.0	4.0	2.0
	35~110 kV	4.0	7.0	7.5	3.0	5.0	3.0
电 信 线		1.5	4.5	7.0	0.6	0.6	1.0
热力管线		0.6	4.5	6.0	1.0	1.0	0.25

注:横跨道路或与无轨电车馈电线平行的架空电力线距地面应大于9 m。

附录 本规范用词说明

1 为便于在执行本规范条文时区别对待,对要求严格程度不同的词说明如下:

(1) 表示严格,非这样不可的正面用词采用“必须”。

(2) 表示严格,在正常情况下均应这样作的:

正面词采用“应”

反面词采用“不应”

(3) 表示允许稍有选择,在条件许可时首先应这样作的:

正面词采用“宜”或“可”

反面词采用“不宜”

2 条文中指定按其他有关标准、规范执行时,写法为“应符合……要求”,“应符合……规定”。

附加说明:

主编单位:沈阳市规划设计研究院

参编单位:昆明市规划设计研究院

主要起草人:关增义 刘绍治 王健 李美英 徐玉符

中华人民共和国国家标准

城市工程管线综合规划规范

GB 50289—98

条文说明

前 言

本规范是根据国家计委计综合[1992]490号文《一九九二年工程建设标准制定修订计划》的要求,由中华人民共和国建设部负责主编,具体由沈阳市规划设计研究院会同昆明市规划设计研究院共同编制而成。经建设部1998年12月7日以建标[1998]246号文批准发布。

在本规范编制过程中,规范编制组在总结实践经验的基础上,主要对城市工程管线在地下敷设时的排列顺序和最小水平净距、最小垂直净距以及最小覆土深度,城市工程管线在架空敷设时管线和杆线的平面位置及与周围建(构)筑物、道路、相邻工程管线间的最小水平净距和最小垂直净距等方面作了规定,并广泛征求了全国有关单位的意见,最后由我部会同有关部门审查定稿。

在本规范执行过程中,希望各有关单位结合工程实践和科学研究,认真总结经验,注意积累资料,如发现需要修改和补充之处,请将意见和有关资料寄交沈阳市规划设计研究院(通信地址:沈阳市沈河区彩塔街15号,邮政编码110015),以供今后修订时参考。

1 总则

1.0.1 10年来,随着我国城市建设的飞速发展,城市基础设施水平不断提高,对城市规划方面的各项标准、法规需求越来越紧迫。作为城市主要基础设施的工程管线规划设计与管理,到目前为止一直没有制定过相应统一性的技术标准,造成了规划建设的盲目性,影响了规划设计与管理水平的提高。50年代工程管线综合设计基本上套用原苏联有关技术规定,60、70年代后我国出版的有关书籍和资料,对工程管线综合规划作了一些要求和规定,但在技术上没有新的突破。如今这些不完善的技术法规适应不了新形势下城市发展的需要。为城市规划设计及管理提供必要的法规、标准成为越来越紧迫的任务。

城市工程管线种类很多,其功能和施工时间也不统一,在城市道路有限断面上需要综合安排、统筹规划,避免各种工程管线在平面和竖向空间位置上的互相冲突和干扰,保证城市功能的正常运转。编制本规范的目的就是在总结建国以来城市工程管线综合规划建设经验基础上,充分吸收和借鉴国内、国外先进技术,对城市规划区范围内,特别在城市道路有限空间内的工程管线综合规划设计、管理规定统一技术标准,以提高城市工程管线设计与管理的水平,确保其科学性、先进性和可操作性,合理利用城市用地。

1.0.2 本规范的制定以《中华人民共和国城市规划法》为主要依据,适用范围为按国家行政建制设立的直辖市、市、镇的总体规划(含分区),详细规划等各阶段工程管线综合规划设计,同时也为其管理提供依据。工厂内部工艺性管线种类多、专业性强、敷设要求复杂,大多自成系统,较小涉及与城市工程管线交叉与衔接,不需要按本规范执行。但与厂区以外城市工程管线相接部分要严格遵循本规范有关规定执行。

城市给水、排水、供热、供电、燃气、通信等基础设施是维系现代城市正常运转的重要组成部分,城市工程管线经由城市道路、各规划区将基础设施的源、站、厂与用户有机联系在一起。城市工程管线在城市道路、居住区内等地下敷设的原则和顺序等要求各不相同,在城市总体(含分区)、详细规划阶段管线规划内容也不完全一致。鉴于目前我国城市工程管线综合规划在各阶段均没有相应的技术标准,本规范编制中考虑适用于城市总体(含分区)、详细各规划阶段工程管线综合规划。

1.0.3 城市工程管线综合规划要搜集包括现状的城市规划设计资料,加以分析研究综合安排,发现并解决各项工程管线在规划设计中存在的矛盾,使之在城市用地空间上占有合理位置,以指导下阶段单项工程设计,并为工程管线施工及规划管理工作创造有利条件。

城市工程管线综合规划的前提是要有较准确、完善的城市基础设施现状资料。据调查目前我国大约2/3以上的城市已具备地下工程管线及相关工程设施较完善的实测1:1000、1:500地形图,另一部分城市也正在抓紧补测,并实现随着工程建设的实施随时补图,确保了工程管线综合规划的准确。实践证明城市基础设施资料越完善,工程管线规划越合理。

各城市的性质和气候不同,规划工程管线种类有可能不同(北方地区需设供热管线)、排水体制不同(污雨水是否分流)、埋设深度不同、敷设系统不同等都将影响城市工程管线综合规划。作为城市规划的重要组成部分,工程管线规划既要满足城市建设与发展中工业生产与人民生活的需要,又要结合城市特点因地制宜合理规划,充分利用城市用地。

城市工程管线的敷设方式分为地下敷设和地上架空敷设,地下敷设又分为直埋敷设和综合管沟敷设两种。在地下、地上建(构)筑物周围和道路间的有限空间各工程管线敷设时必然存在位置上的矛盾。城市工程管线综合就是按照一定的规划原则和排列顺序,通过规定其最小水平净距和最小垂直净距以及最小覆土深度等参数来满足不同管线在城市空间中位置上的要求,保证城市工程管线顺利施工及正常运转。

1.0.4 工程管线规划要从国民经济和城市建设的长远发展来考虑,合理确定容量,同时要考虑近期建设需要,满足城市持续、健康发展要求。

1.0.5、1.0.6 作为城市规划的重要组成部分,各城市在总体(含分区)、详细各规划阶段都有相应的给