

城市地下管线安全管理丛书

地下管线核验测量与竣工测量技术

中国测绘学会地下管线专业委员会 组织编写

中国建筑工业出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

地下管线核验测量与竣工测量技术 / 中国测绘学会
地下管线专业委员会组织编写. — 北京 : 中国建筑工业出版社, 2022. 9

(城市地下管线安全管理丛书)

ISBN 978-7-112-27789-6

I. ①地… II. ①中… III. ①地下管道—检测 IV.
①TU990.3

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2022)第 157005 号

本书主要内容是对《地下管线核验测量与竣工测量技术规程》T/CAS 427—2020 有关技术规定的依据、来源、合理性等进行解释和说明, 重点介绍地下管线施工覆土前跟踪测量的方法、流程、要求及案例, 供使用者参考。

责任编辑: 高悦 范业庶

责任校对: 李辰馨

城市地下管线安全管理丛书

地下管线核验测量与竣工测量技术

中国测绘学会地下管线专业委员会 组织编写

*

中国建筑工业出版社出版、发行(北京海淀三里河路9号)

各地新华书店、建筑书店经销

北京红光制版公司制版

印刷

*

开本: 787 毫米×1092 毫米 1/16 印张: 5 字数: 120 千字

2022 年 11 月第一版 2022 年 11 月第一次印刷

定价: 50.00 元

ISBN 978-7-112-27789-6

(39985)

版权所有 翻印必究

如有印装质量问题, 可寄本社图书出版中心退换

(邮政编码 100037)

前 言

《地下管线核验测量与竣工测量技术规程》T/CAS 427—2020（以下简称《规程》）已由中国标准化协会批准发布，自2020年9月15日起实施。为了配合《规程》的实施，便于广大地下管线竣工测量、管理和相关设计、施工、科研等单位有关人员在使用《规程》时能正确理解和执行条文规定，推动我国地下管线竣工测量技术发展，促进地下管线施工覆土前跟踪测量工作开展，中国测绘学会地下管线专业委员会组织开展《规程》的宣贯培训，并组织《规程》编写组部分成员和国内有关专家、技术人员编写了本书。本书主要内容是对《规程》有关技术规定的依据、来源、合理性等进行解释和说明，重点介绍地下管线施工覆土前跟踪测量的方法、流程、要求及案例，供使用者参考。地下管线探查与测量的基础知识可参阅其他技术标准和教材。在使用中如发现有不妥之处，请提出意见或建议，并寄送合肥市地下管网建设管理办公室（安徽省合肥市阜南路51号友谊大厦），以便进一步完善。

本书起草单位：合肥市地下管网建设管理办公室、合肥市测绘设计研究院、北京市测绘设计研究院、中国测绘学会地下管线专业委员会、昆明市城市地下空间规划管理办公室、沈阳市勘察测绘研究院有限公司、华东冶金地质勘查局测绘总队、北京瀚博林遥感测图信息工程研究院、大庆市汇通建筑安装工程有限公司、福州市勘测院有限公司、温州华夏测绘信息有限公司、合肥市市政工程协会地下管线分会、广州迪升探测工程技术有限公司。

本书起草人：李彬、黄北新、贾光军、刘会忠、罗振丽、许晋、侯志群、李照永、王野、夏月晖、梁长秀、范磊、林辉、连光辉、朱博、王宣强、孙蕾、应晓路、宋超、王振亚、黄进超。

中国测绘学会地下管线专业委员会
教材编写组

目 录

1	概述	1
1.1	地下管线的作用与发展	1
1.2	地下管线普查与更新情况	1
1.3	编制意义与历程	2
1.4	主要内容与特点	3
2	基本要求	5
2.1	核验测量与竣工测量内容及特点	5
2.2	技术准备	5
2.3	管线点测量精度	6
3	控制测量与管线点测量	8
3.1	控制测量	8
3.2	管线点测量	10
4	地下管线核验测量	12
4.1	核验测量目的	12
4.2	核验测量内容与方法	12
4.3	核验测量值与规划批准值的较差	13
4.4	核验测量注意事项	14
4.5	核验测量案例	14
5	直埋管线竣工测量	16
5.1	竣工测量目的	16
5.2	竣工测量内容与要求	16
5.3	竣工测量方法	17
5.4	竣工测量报告编制	17
5.5	合肥市地下管线竣工测量介绍	18
6	非开挖管线竣工测量	27
6.1	非开挖基本知识	27
6.2	非开挖管线测量方法	30
6.3	非开挖管线竣工测量案例	37

7	综合管廊竣工测量	45
7.1	综合管廊竣工测量内容	45
7.2	综合管廊调查	45
7.3	综合管廊测量	46
7.4	提交成果资料	48
7.5	综合管廊竣工测量案例	48
8	数据处理	51
8.1	数据接边	51
8.2	管线图和成果表编制	51
8.3	数据库文件建立	51
9	质量检查与成果提交	53
9.1	质量检查与监理制度	53
9.2	质量检查内容与方法	53
9.3	质量检查需注意的问题	54
9.4	成果提交与归档	55
附录 A	规划核验成果样图（表）	56
附录 B	直埋管线竣工测量成果图（表）	63
附录 C	综合管廊测量成果图样例	70