

中华人民共和国住房和城乡建设部

城市综合管廊工程投资估算指标

(试 行)

ZYA 1-12(10)-2015



中国计划出版社

中华人民共和国住房和城乡建设部

城市综合管廊工程投资估算指标

(试 行)

ZYA 1-12(10)-2015

中国计划出版社

北 京

图书在版编目(CIP)数据

城市综合管廊工程投资估算指标:试行:ZYA 1-12(10)-2015/上海市政工程设计研究总院(集团)有限公司主编. —北京:中国计划出版社, 2015. 7
ISBN 978-7-5182-0208-9

I. ①城… II. ①上… III. ①市政工程-管道工程-工程造价-估算 IV. ①TU723. 3

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2015)第 160985 号

城市综合管廊工程投资估算指标 (试行)

ZYA 1-12(10)-2015

上海市政工程设计研究总院(集团)有限公司 主编

中国计划出版社出版

网址:www. jhpress. com

地址:北京市西城区木樨地北里甲 11 号国宏大厦 C 座 3 层

邮政编码:100038 电话:(010) 63906433 (发行部)

新华书店北京发行所发行

北京市科星印刷有限责任公司印刷

880mm×1230mm 1/16 8 印张 262 千字

2015 年 7 月第 1 版 2015 年 7 月第 1 次印刷

印数 1—8000 册

ISBN 978-7-5182-0208-9

定价:44.00 元

版权所有侵权必究

本书环衬使用中国计划出版社专用防伪纸,封面贴有中国计划出版社专用防伪标,否则为盗版书。请读者注意鉴别、监督!

侵权举报电话:(010) 63906404

如有印装质量问题,请寄本社出版部调换

主编部门:中华人民共和国住房和城乡建设部

批准部门:中华人民共和国住房和城乡建设部

执行日期:2 0 1 5 年 7 月 1 日

住房城乡建设部关于印发《城市综合管廊工程投资估算指标》(试行)的通知

建标〔2015〕85号

各省、自治区住房城乡建设厅,直辖市建委,国务院有关部门:

为贯彻落实《国务院办公厅关于加强城市地下管线建设管理的指导意见》(国办发〔2014〕27号),推进城市综合管廊工程建设,依据《城市综合管廊工程技术规范》(GB 50838—2015),我部组织编制了《城市综合管廊工程投资估算指标》(ZYA 1—12(10)—2015)(试行),现印发给你们,自2015年7月1日起施行。执行中遇到的问题和有关建议请及时反馈我部。各地可结合本地实际情况,进一步补充细化综合管廊造价指标,为综合管廊建设提供更完善的计价依据。

《城市综合管廊工程投资估算指标》由我部标准定额研究所组织中国计划出版社出版发行。

中华人民共和国住房和城乡建设部

2015年6月15日

前 言

为贯彻落实《国务院办公厅关于加强城市地下管线建设管理的指导意见》(国办发〔2014〕27号),住房城乡建设部组织制定了《城市综合管廊工程投资估算指标》(ZYA 1—12(10)—2015)(试行),(以下简称《指标》),自2015年7月1日起施行。《指标》的制定发布将对合理确定和控制城市综合管廊工程投资,满足城市综合管廊工程编制项目建议书和可行性研究报告投资估算的需要起到积极作用。

本《指标》由住房城乡建设部标准定额司负责管理,上海市政工程设计研究总院(集团)有限公司负责解释,请各单位在执行过程中,注意积累资料,认真总结经验,将有关意见及时反馈上海市政工程设计研究总院(集团)有限公司。

本《指标》的主编单位和参编单位:

主编单位:上海市政工程设计研究总院(集团)有限公司

参编单位:北京市市政工程设计研究总院有限公司

中冶京诚工程技术有限公司

北京城建设计发展集团股份有限公司

北京市建设工程造价管理处

电力工程定额管理总站

工业和信息化部通信工程定额质监中心

北京市煤气热力工程设计院有限公司

总 说 明

为贯彻落实《国务院办公厅关于加强城市地下管线建设管理的指导意见》(国办发〔2014〕27号),满足城市综合管廊工程前期投资估算的需要,进一步推进城市综合管廊工程建设,制定《城市综合管廊工程投资估算指标》(试行)(以下简称本指标)。

一、本指标以《城市综合管廊工程技术规范》(GB 50838—2015)、相关的工程设计标准、工程造价计价办法、有关定额指标为依据,结合近年有代表性的城市综合管廊工程的相关资料进行编制。

二、本指标适用于新建的城市综合管廊工程项目。改建、扩建的项目可参考使用。

三、本指标是城市综合管廊工程前期编制投资估算、多方案比选和优化设计的参考依据;是项目决策阶段评价投资可行性、分析投资效益的主要经济指标。

四、本指标分为综合指标和分项指标。综合指标包括建筑工程费、安装工程费、设备工器具购置费、工程建设其他费用和基本预备费;分项指标包括建筑工程费、安装工程费和设备购置费。

(一)建筑安装工程费由直接费和综合费用组成。直接费由人工费、材料费和机械费组成。综合费用由企业管理费、利润、规费和税金组成。

(二)设备购置费依据设计文件规定,其价格由设备原价+设备运杂费组成,设备运杂费指除设备原价之外的设备采购、运输、包装及仓库保管等方面支出费用的总和。

(三)除通信工程外,工程建设其他费用包括:建设管理费、可行性研究费、研究试验费、勘察设计费、环境影响评价费、场地准备及临时设施费、工程保险费、联合试运转费等,工程建设其他费用费率的计费基数为建筑安装工程费与设备购置费之和。各地根据具体情况可予以调整。

(四)基本预备费系指在投资估算阶段不可预见的工程费用,基本预备费费率的计费基数为建筑安装工程费、设备购置费和工程建设其他费用的三部分之和。

五、综合指标可应用于项目建议书与可行性研究阶段,当设计建设相关条件进一步明确时,分项指标可应用于估算某一标准段或特殊段费用。

六、本指标设备购置费采用国产设备,由于设计的技术标准、各种设备的更新等因素,实际采用的设备可能有较大出入,如在设计方案已有主要设备选型,应按主要设备原价加运杂费等费用计算设备购置费。

七、本指标人工、材料、机械台班单价按北京市2014年5月造价信息。

八、本指标计算程序见下表。

造价指标计算程序表

序号	指标分类		项 目	取费基数及计算式
	综合指标	分项指标	指标基价	
一			建筑安装工程费	4+5
1			人工费小计	—
2			材料费小计	—
3			机械费小计	—
4			直接费小计	1+2+3
5			综合费用	4×综合费用费率
二			管廊本体设备购置费	原价+设备运杂费
三			工程建设其他费用	(一+二)×工程建设其他费用费率
四			基本预备费	(一+二+三)×10%
五			专业管线费	

注:本表一至四项指管廊本体工程建设费用,第五项指电力、通信、燃气、热力等专业管线入廊费用。造价指标按入廊管线不同情况进行组合,与管廊本体工程费用叠加。

九、本指标的使用。本指标中的人工、材料、机械费的消耗量原则上不作调整。使用本指标时可按指标消耗量及工程所在地当时当地市场价格并按照规定计算程序和方法调整指标,费率可参照指标确定,也可按各级建设行政主管部门发布的费率调整。

具体调整办法如下:

(一)建筑安装工程费的调整。

1. 人工费:以指标人工工日数乘以当时当地造价管理部门发布的人工单价确定。

2. 材料费:以指标主要材料消耗量乘以当时当地造价管理部门发布的相应材料价格确定。

$$\text{其他材料费} = \text{指标其他材料费} \times \frac{\text{调整后的主要材料费}}{\text{指标材料费小计} - \text{指标其他材料费}}$$

3. 机械费:

$$\text{机械费} = \text{指标机械费} \times \frac{\text{调整后(人工费小计} + \text{材料费小计)}}{\text{指标(人工费小计} + \text{材料费小计)}}$$

4. 直接费:调整后的直接费为调整后的人工费、材料费、机械费之和。

5. 综合费用:综合费用的调整应按当时当地不同工程类别的综合费率计算。计算公式如下:

$$\text{综合费用} = \text{调整后的直接费} \times \text{当时当地的综合费率}$$

6. 建筑安装工程费:

$$\text{建筑安装工程费} = \text{调整后的(直接费} + \text{综合费用)}$$

(二)设备购置费的调整。指标中列有设备购置费的,按主要设备清单,采用当时当地的设备价格进行调整。

(三)工程建设其他费用的调整。

$$\text{工程建设其他费用} = \text{调整后的(建筑安装工程费} + \text{设备购置费)} \times \text{工程建设其他费用费率}$$

(四)基本预备费的调整。

$$\text{基本预备费} = \text{调整后的(建筑安装工程费} + \text{设备购置费} + \text{工程建设其他费用)} \times \text{基本预备费费率}$$

(五)综合指标基价的调整。

$$\text{综合指标基价} = \text{调整后的(建筑安装工程费} + \text{设备购置费} + \text{工程建设其他费用} + \text{基本预备费)}$$

十、本指标中指标编号为“×Z-×××”或“×F-×××”,除注明英文字母表示外,均用阿拉伯数字表示。

其中:

1. Z表示综合指标,1Z为管廊本体工程,2Z为入廊电力管线,3Z为入廊通信管线,4Z为入廊燃气管线,5Z为入廊热力管线。

2. F表示分项指标,1F为标准段,2F为吊装口,3F为通风口,4F为管线分支口,5F为人员出入口,6F为交叉口,7F为端部井,8F为分变电所,9F为分变电所-水泵房,10F为倒虹段,11F为其他。

3. “-”线后部分×××表示划分序号,同一部分顺序编号。

十一、本指标中注明“××以内”或“××以下”者,均包括××本身;而注明“××以外”或“××以上”者,均不包括××本身。

十二、工程量计算规则:

1. 混凝土体积:不包括素混凝土垫层和填充混凝土。

2. 管廊断面面积=结构内径(净宽度×净高度)

3. 建筑体积=管廊断面面积×长度

目 录

- 1 综合指标 (1)
 - 说明 (1)
 - 1.1 管廊本体工程 (1)
 - 1.2 入廊电力管线 (19)
 - 1.3 入廊通信管线 (36)
 - 1.4 入廊燃气管线 (42)
 - 1.5 入廊热力管线 (46)
- 2 分项指标 (54)
 - 说明 (54)
 - 2.1 标准段 (54)
 - 2.2 吊装口 (77)
 - 2.3 通风口 (84)
 - 2.4 管线分支口 (89)
 - 2.5 人员出入口 (94)
 - 2.6 交叉口 (99)
 - 2.7 端部井 (102)
 - 2.8 分变电所 (104)
 - 2.9 分变电所—水泵房 (105)
 - 2.10 倒虹段 (106)
 - 2.11 其他 (109)

1 综合指标

说 明

- 1 管廊本体的建筑工程一般包括标准段、吊装口、通风口、管线分支口、人员出入口、交叉口和端部井等。
- 2 综合指标包括管廊本体和进入管廊的专业管线,其中管廊本体包括管廊的建筑工程、供电照明、通风、排水、自动化及仪表、通信、监控及报警、消防等辅助设施,以及入廊电缆支架的相关费用,但不包括入廊管线、电(光)缆桥架以及给水、排水、热力、燃气管道支架。
- 3 本指标对电力、通信、燃气和热力按照主材不同分别列出了综合指标,给水和排水管线的造价可参考《市政工程投资估算指标》。
- 4 综合指标适用于干线和支线管廊工程。
- 5 综合指标的计量单位为 m。
- 6 除入廊通信管线外,工程建设其他费用费率为 15%。
- 7 除入廊通信管线外,基本预备费费率为 10%。

1.1 管廊本体工程

说 明

- 1 综合指标是根据管廊断面面积、舱位数量,考虑合理的技术经济情况进行组合设置,分为以下 17 项:
- | | | | | | | | | | | |
|-----------------------|---------|--|---------|---|---------|---|---|---------|---|---|
| 断面面积(m ²) | 10 ~ 20 | | 20 ~ 35 | | 35 ~ 45 | | | 45 ~ 55 | | |
| 舱数 | 1 | | 1 | 2 | 2 | 3 | 4 | 3 | 4 | 5 |
-
- | | | | | | | | | | |
|-----------------------|---------|---|---------|---|---------|---|---------|---|--|
| 断面面积(m ²) | 55 ~ 65 | | 65 ~ 75 | | 75 ~ 85 | | 85 ~ 95 | | |
| 舱数 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 6 | |
- 2 综合指标反映不同断面、不同舱位管廊的综合投资指标,内容包括:土方工程、钢筋混凝土工程、降水、围护结构和地基处理等,但未考虑湿陷性黄土区、地震设防、永久性冻土和地质情况十分复杂等地区的特殊要求,如发生时应结合具体情况进行调整。

单位: m

序号	指 标 编 号		1Z - 01	
	项 目	单 位	断面面积(m ²)10 ~ 20	
			1 舱	
	指标基价	元	51091 ~ 61133	
一	建筑工程费用	元	32838 ~ 40776	
二	安装工程费用	元	3397	
三	管廊本体设备购置费	元	4153	
四	工程建设其他费用	元	6058 ~ 7249	
五	基本预备费	元	4645 ~ 5558	
建筑安装工程费				
直接费	人工费	建筑工程人工	工日	45. 20 ~ 57. 15
		安装工程人工	工日	29. 21 ~ 33. 56
		人工费小计	元	6957 ~ 8481
	材料费	商品混凝土	m ³	6. 83 ~ 9. 08
		钢材	kg	1115. 31 ~ 1481. 53
		木材	m ³	0. 05 ~ 0. 06
		砂	t	3. 70 ~ 3. 81
		钢管及钢配件	kg	187. 50 ~ 187. 50
		其他材料	元	574 ~ 700
		材料费小计	元	17393 ~ 21203
	机械费	机械费	元	4415 ~ 5383
		其他机械	元	223 ~ 271
		机械费小计	元	4638 ~ 5654
	小 计		元	28988 ~ 35338
综合费用		元	7247 ~ 8835	
合 计		元	36235 ~ 44173	

单位: m

序号	指 标 编 号		1Z-02	
	项 目	单 位	断面面积(m ²)20 ~ 35	
			1 舱	
	指标基价	元	61133 ~ 75557	
一	建筑工程费用	元	40776 ~ 52179	
二	安装工程费用	元	3397	
三	管廊本体设备购置费	元	4153	
四	工程建设其他费用	元	7249 ~ 8959	
五	基本预备费	元	5558 ~ 6869	
建筑安装工程费				
直接费	人工费	建筑工程人工	工日	57.15 ~ 71.90
		安装工程人工	工日	33.56 ~ 42.23
		人工费小计	元	8481 ~ 10671
	材料费	商品混凝土	m ³	9.08 ~ 12.58
		钢材	kg	1481.53 ~ 2053.75
		木材	m ³	0.06
		砂	t	3.81 ~ 3.94
		钢管及钢配件	kg	187.50
		其他材料	元	700 ~ 880
		材料费小计	元	21203 ~ 26677
	机械费	机械费	元	5383 ~ 6772
		其他机械	元	271 ~ 341
		机械费小计	元	5654 ~ 7113
	小 计		元	35338 ~ 44461
综合费用		元	8835 ~ 11115	
合 计		元	44173 ~ 55576	

单位: m

序号	指 标 编 号		1Z-03	
	项 目	单 位	断面面积(m ²)20 ~35	
			2 舱	
	指标基价	元	61133 ~97815	
一	建筑工程费用	元	40776 ~67974	
二	安装工程费用	元	3397 ~4207	
三	管廊本体设备购置费	元	4153 ~5143	
四	工程建设其他费用	元	7249 ~11599	
五	基本预备费	元	5558 ~8892	
建筑安装工程费				
直接费	人工费	建筑工程人工	工日	57.15 ~93.38
		安装工程人工	工日	33.56 ~54.84
		人工费小计	元	8481 ~13859
	材料费	商品混凝土	m ³	9.08 ~16.94
		钢材	kg	1481.53 ~2765.38
		木材	m ³	0.06
		砂	t	3.81 ~4.54
		钢管及钢配件	kg	187.50 ~250.00
		其他材料	元	700 ~1143
		材料费小计	元	21203 ~34647
	机械费	机械费	元	5383 ~8796
		其他机械	元	271 ~443
		机械费小计	元	5654 ~9239
	小 计		元	35338 ~57745
综合费用		元	8835 ~14436	
合 计		元	44173 ~72181	

单位: m

序号	指 标 编 号		1Z-04	
	项 目	单 位	断面面积(m ²)35~45	
			2 舱	
	指标基价	元	97815~122121	
一	建筑工程费用	元	67974~87188	
二	安装工程费用	元	4207	
三	管廊本体设备购置费	元	5143	
四	工程建设其他费用	元	11599~14481	
五	基本预备费	元	8892~11102	
建筑安装工程费				
直接费	人工费	建筑工程人工	工日	93.38~118.24
		安装工程人工	工日	54.84~69.44
		人工费小计	元	13859~17548
	材料费	商品混凝土	m ³	16.94~21.43
		水下商品混凝土	m ³	2.34
		钢材	kg	2765.38~3497.74
		木材	m ³	0.06
		砂	t	4.54~4.70
		钢管及钢配件	kg	250.00
		其他材料	元	1143~1448
	材料费小计	元	34647~43869	
	机械费	机械费	元	8796~11137
		其他机械	元	443~562
		机械费小计	元	9239~11699
	小 计		元	57745~73116
综合费用		元	14436~18279	
合 计		元	72181~91395	

单位: m

序号	指 标 编 号		1Z-05	
	项 目	单 位	断面面积(m ²)35 ~ 45	
			3 舱	
	指标基价	元	97815 ~ 139953	
一	建筑工程费用	元	67974 ~ 99535	
二	安装工程费用	元	4207 ~ 4995	
三	管廊本体设备购置费	元	5143 ~ 6105	
四	工程建设其他费用	元	11599 ~ 16595	
五	基本预备费	元	8892 ~ 12723	
建筑安装工程费				
直接费	人工费	建筑工程人工	工日	93.38 ~ 135.23
		安装工程人工	工日	54.84 ~ 79.42
		人工费小计	元	13859 ~ 20070
	材料费	商品混凝土	m ³	16.94 ~ 25.34
		水下商品混凝土	m ³	2.34
		钢材	kg	2765.38 ~ 4134.97
		木材	m ³	0.06
		砂	t	4.54 ~ 5.14
		钢管及钢配件	kg	250.00 ~ 312.50
		其他材料	元	1143 ~ 1656
	材料费小计	元	34647 ~ 50174	
	机械费	机械费	元	8796 ~ 12738
		其他机械	元	443 ~ 642
		机械费小计	元	9239 ~ 13380
	小 计		元	57745 ~ 83624
综合费用		元	14436 ~ 20906	
合 计		元	72181 ~ 104530	

单位：m

序号	指 标 编 号		1Z-06	
	项 目	单 位	断面面积(m ²)35 ~ 45	
			4 舱	
	指标基价	元	97815 ~ 163742	
一	建筑工程费用	元	67974 ~ 116461	
二	安装工程费用	元	4207 ~ 5840	
三	管廊本体设备购置费	元	5143 ~ 7139	
四	工程建设其他费用	元	11599 ~ 19416	
五	基本预备费	元	8892 ~ 14886	
建筑安装工程费				
直接费	人工费	建筑工程人工	工日	93. 38 ~ 158. 22
		安装工程人工	工日	54. 84 ~ 92. 92
		人工费小计	元	13859 ~ 23482
	材料费	商品混凝土	m ³	16. 94 ~ 30. 53
		水下商品混凝土	m ³	2. 34
		钢材	kg	2765. 38 ~ 4981. 93
		木材	m ³	0. 06
		砂	t	4. 54 ~ 5. 66
		钢管及钢配件	kg	250. 00 ~ 350. 00
		其他材料	元	1143 ~ 1937
		材料费小计	元	34647 ~ 58705
	机械费	机械费	元	8796 ~ 14903
		其他机械	元	443 ~ 751
		机械费小计	元	9239 ~ 15654
	小 计		元	57745 ~ 97841
综合费用		元	14436 ~ 24460	
合 计		元	72181 ~ 122301	

单位：m

序号	指 标 编 号		1Z - 07	
	项 目	单 位	断面面积(m ²)45 ~ 55	
			3 舱	
	指标基价	元	139953 ~ 162061	
一	建筑工程费用	元	99535 ~ 117011	
二	安装工程费用	元	4995	
三	管廊本体设备购置费	元	6105	
四	工程建设其他费用	元	16595 ~ 19217	
五	基本预备费	元	12723 ~ 14733	
建筑安装工程费				
直接费	人工费	建筑工程人工	工日	135. 23 ~ 157. 84
		安装工程人工	工日	79. 42 ~ 92. 70
		人工费小计	元	20070 ~ 23425
	材料费	商品混凝土	m ³	25. 34 ~ 30. 86
		水下商品混凝土	m ³	2. 34
		钢材	kg	4134. 97 ~ 5035. 87
		木材	m ³	0. 06
		砂	t	5. 14 ~ 5. 33
		钢管及钢配件	kg	312. 50
		其他材料	元	1656 ~ 1933
		材料费小计	元	50174 ~ 58563
	机械费	机械费	元	12738 ~ 14867
		其他机械	元	642 ~ 750
		机械费小计	元	13380 ~ 15617
	小 计		元	83624 ~ 97605
综合费用		元	20906 ~ 24401	
合 计		元	104530 ~ 122006	