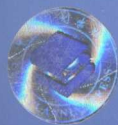


中华人民共和国建设部

# 市政工程投资估算指标

第一册 道路工程

HGZ 47-101-2007



中国计划出版社

中华人民共和国建设部

# 市政工程投资估算指标

## 第一册 道路工程

HGZ 47-101-2007

中国计划出版社

北京

**图书在版编目 ( CIP ) 数据**

市政工程投资估算指标. 第1册, 道路工程. HGZ 47-101-2007 / 建设部标准定额研究所主编. —北京: 中国计划出版社, 2007.11

ISBN 978-7-80242-019-9

I. 市… II. 建… III. ①市政工程—工程造价—估算—中国②道路工程—工程造价—估算—中国 IV. TU723.3 U415.13

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2007) 第 153658 号

**市政工程投资估算指标**

第一册 道路工程

HGZ 47-101-2007

建设部标准定额研究所 主编

☆

中国计划出版社出版

(地址: 北京市西城区木樨地北里甲 11 号国宏大厦 C 座 4 层)

(邮政编码: 100038 电话: 63906433 63906381)

新华书店北京发行所发行

三河富华印刷包装有限公司印刷

---

880×1230 毫米 1/16 5 印张 129 千字

2007 年 11 月第一版 2007 年 11 月第一次印刷

印数 1—6000 册

☆

ISBN 978-7-80242-019-9

定价: 12.00 元

**主编部门：中华人民共和国建设部**

**批准部门：中华人民共和国建设部**

**执行日期：2007 年 12 月 1 日**

# 建设部

## 关于印发《市政工程投资估算指标》的通知

建标 [ 2007 ] 163 号

为合理确定和控制市政工程投资，满足市政建设项目编制项目建议书和可行性研究报告投资估算的需要，我部制定了《市政工程投资估算指标》（《第一册 道路工程》、《第三册 给水工程》、《第七册 燃气工程》、《第八册 集中供热热力网工程》），编号分别为 HGZ 47-101-2007、HGZ 47-103-2007、HGZ 47-107-2007、HGZ 47-108-2007，现印发给你们。自 2007 年 12 月 1 日起施行。我部 1996 年发布的《全国市政工程投资估算指标》同时废止。

《市政工程投资估算指标》由建设部标准定额研究所组织中国计划出版社出版发行。

请你们认真贯彻执行，并将工作中的问题和反馈建设部标准定额司。

中华人民共和国建设部  
二〇〇七年六月二十六日

# 前 言

根据建设部“关于印发《二〇〇三年工程项目建设标准、投资估算指标、建设项目评价方法与参数编制项目计划》的通知要求”，我部制定了《市政工程投资估算指标》（以下简称《指标》），本《指标》包括《第一册 道路工程》、《第二册 桥梁工程》、《第三册 给水工程》、《第四册 排水工程》、《第五册 防洪堤防工程》、《第六册 隧道工程》、《第七册 燃气工程》、《第八册 集中供热热力网工程》、《第九册 路灯工程》、《第十册 垃圾处理工程》、《第十一册 地铁工程》。2007年6月26日我部首先批准了其中四册（第一册、第三册、第七册、第八册）。《指标》的制定发布将对合理确定和控制市政工程投资，满足市政建设项目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的作用。

本《指标》由建设部标准定额研究所负责管理和解释，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标准定额研究所。

本《指标》的主编单位、参编单位：

**主编单位：**建设部标准定额研究所

**参编单位：**北京市建设工程造价管理处

北京城建设计研究总院有限责任公司

天津市建设工程定额管理研究站

天津市市政工程经济技术定额研究站

上海市建设工程标准定额管理总站

上海市市政工程定额管理站

上海市市政工程设计研究总院

上海市隧道工程轨道交通设计研究院

重庆市建设工程造价管理总站

河北省工程建设造价管理总站

辽宁省建设工程造价管理总站

安徽省建设工程造价管理总站

# 总 说 明

为了合理确定和控制市政工程投资,满足建设项目编制项目建议书和投资估算的需要,提高建设工程投资效果,制定《市政工程投资估算指标》(以下简称本指标)。

一、本指标依据建设部“关于印发《二〇〇三年工程项目建设标准、投资估算指标、建设项目评价方法与参数编制项目计划》的通知”下达的编制计划,以现行全国市政工程设计标准、质量验收规范和建设部、财政部“关于印发《建筑安装工程费用项目组成》的通知”(建标〔2003〕206号)、《建设项目总投资及其他费用项目组成规定》(送审稿),以及预算定额、工期定额为依据,在《全国市政工程投资估算指标》(1996年)的基础上,结合近年有代表性的已竣工典型工程项目的相关资料进行编制。

二、本指标适用于新建、改建、扩建的市政工程项目。

三、本指标是建设项目建议书、可行性研究报告阶段编制投资估算的依据;是多方案比选、优化设计、合理确定投资的基础;是开展项目评价、控制初步设计概算、推行限额设计的参考。

四、本指标共十一册。包括《第一册 道路工程》、《第二册 桥梁工程》、《第三册 给水工程》、《第四册 排水工程》、《第五册 防洪堤防工程》、《第六册 隧道工程》、《第七册 燃气工程》、《第八册 集中供热热力网工程》、《第九册 路灯工程》、《第十册 垃圾处理工程》、《第十一册 地铁工程》。

五、本指标分综合指标和分项指标。综合指标包括建筑安装工程费、设备购置费、工程建设其他费用、基本预备费;分项指标包括建筑安装工程费、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、机械费组成。将《建筑安装工程费用项目组成》中的措施费(环境保护、文明施工、安全施工、临时设施、夜间施工的内容)按比例(见费率取定表)分别摊入人工费、材料费和机械费。二次搬运、大型机械设备进出场及安装拆除、混凝土和钢筋混凝土模板及支架、脚手架编入直接工程费。综合费用由间接费、利润和税金组成。

(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)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、生产准备及开办费。按国家现行有关统一规定程序计算。

(四)预备费包括基本预备费和价差预备费。基本预备费系指在投资估算阶段不可预见的工程费用。

六、本指标的编制期价格、费率取定:

(一)价格取定。人工工资综合单价按北京地区2004年31.03元/工日;材料价格、机械台班单价按北京地区2004年价格。

(二)费率取定。

1. 将措施费分别摊入人工费、材料费和机械费。措施费费率见下表。

项目	道路	桥梁	给水	排水	防洪 堤防	隧道		燃气	热力	路灯
						岩石	软土			
费率(%)	4.10	4.40	6.00	6.00	4.00	5.08	5.08	6.00	4.00	4.00

计费基数：人工费+材料费+机械费。

分摊比例：其中人工费 8%，材料费 87%，机械费 5%，分别按比例计算。

2. 综合费用费率见下表。

项目	道路	桥梁	给水	排水	防洪 堤防	隧道		燃气	热力	路灯
						岩石	软土			
费率(%)	22.78	22.90	21.30	21.30	21.00	27.68	27.68	21.30	21.30	21.00

计费基数：估算指标直接费。

3. 工程建设其他费用费率。工程建设其他费用费率按 10%~15%确定。具体数值由各册根据专业以及国家规定的收费标准测算确定，并在册说明中说明。

计费基数：建筑安装工程费+设备购置费。

4. 基本预备费费率按 8%确定。

计费基数：建筑安装工程费+设备购置费+工程建设其他费用。

5. 《第十册 垃圾处理工程》、《第十一册 地铁工程》的费率见分册说明。

七、本指标计算程序见下表。

综合指标计算程序

序号	项 目	取费基数及计算式
	指标基价	一+二+三+四
—	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	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)×8%

分项指标计算程序

序号	项 目	取费基数及计算式
	指标基价	一+二
—	建筑安装工程费	(四)+(五)
1	人工费	—
2	措施费分摊	(1+3+5)×措施费费率×8%
(一)	人工费小计	1+2
3	材料费	—
4	措施费分摊	(1+3+5)×措施费费率×87%
(二)	材料费小计	3+4
5	机械费	—
6	措施费分摊	(1+3+5)×措施费费率×5%
(三)	机械费小计	5+6
(四)	直接费小计	(一)+(二)+(三)
(五)	综合费用	(四)×综合费用费率
二	设备购置费	原价+设备运杂费



八、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。

$$\text{其他材料费} = \text{指标其他材料费} \times \frac{\text{调整后的主要材料费}}{\text{指标}(\text{材料费小计} - \text{其他材料费} - \text{材料费中措施费分摊})}$$

3. 机械费：列出主要机械台班消耗量的调整方式：以指标主要机械台班消耗量乘以当时当地造价管理部门发布的相应机械台班价格确定。

$$\text{其他机械费} = \text{指标其他机械费} \times \frac{\text{调整后的主要机械费}}{\text{指标}(\text{机械费小计} - \text{其他机械费} - \text{机械费中措施费分摊})}$$

未列出主要机械台班消耗量的调整方式：

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

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：

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

(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或上涨幅度进行调整。

(三) 工程建设其他费用的调整。工程建设其他费用的调整，按国家规定的不同工程类别的工程建设其他费用费率计算。计算公式如下：

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

(四) 基本预备费的调整。

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

(五) 指标基价的调整。

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

九、建设项目投资估算编制。编制建设项目投资估算，应按上述办法调整。指标中未列费用可根据有关规定调整。

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

其中：“-”线前部分×表示分册，Z表示综合指标，F表示分项指标；

“-”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。

# 册 说 明

一、《市政工程投资估算指标》第一册“道路工程”(以下简称本册指标)是根据全国城市道路工程设计规范、质量验收标准及地区性标准通用图集,在搜集、整理、分析市政工程项目有关设计概算、施工预决算资料的前提下,按照合理的施工组织设计、正常的施工条件,运用数理统计方法,确定各项工程含量,参照有关定额编制而成。

二、本册指标编制主要依据及参考资料:

- 1.《全国统一市政工程预算定额》(1999年)及建设部关于定额的有关补充规定。
- 2.《全国市政工程投资估算指标》(1996年)。
- 3.《建设工程工程量清单计价规范》(GB 50500—2003)。
- 4.《公路工程预算定额》(JTG/T B06—02—2007)、《公路工程概算定额》(JTG/T B06—01—2007)。
- 5.《城市道路设计规范》(GJJ 37—90)(含1998年局部修订条文)。
- 6.《城市道路绿化规划与设计规范》(GJJ 75—97)。
- 7.《沥青路面施工及验收规范》(GB 50092—96)。
- 8.《水泥混凝土路面施工及验收规范》(GBJ 97—87)。
- 9.《粉煤灰石灰类道路基层施工及验收规程》(CJJ 4—97)。
- 10.《城市道路路基工程施工及验收规范》(CJJ 44—91)。
- 11.现行的市政工程标准图集和具有代表性工程的设计图纸。
- 12.《天津市市政工程预算定额》(2004年)。
- 13.《天津市园林工程预算定额》(2004年)。
- 14.《上海市市政工程预算定额》(2000年)。
- 15.《北京市建设工程概算定额》(2004年)。
- 16.《福建省市政工程消耗量定额》(2005年)。
- 17.已被广泛采用的市政工程新技术、新结构、新材料、新设备和已被检验确定成熟的相关资料。

三、本册指标包括的内容:

(一)道路工程综合指标:每建设 $100\text{m}^2$ 各种等级道路工程的投资费用,包括建筑安装工程费、设备购置费、工程建设其他费用及基本预备费。

(二)道路工程分项指标:包括建设道路的各分部分项工程的建筑安装工程费用。

(三)附录:包括综合指标套用分项指标明细表,主要材料、机械台班、设备单价取定表,编制道路工程投资估算应用案例。

四、相关说明:

- 1.挖方项目含 $10\text{km}$ 弃运;填方项目含填方材料价格,若不需购买应减除填方材料费用。
- 2.本册指标中基层混合料均按商品混合料考虑;水泥混凝土均按商品混凝土考虑。
- 3.本册指标中工程建设其他费用按 $12\%$ 计算。

# 目 录

1 道路工程综合指标	( 1 )
说明	( 3 )
1.1 沥青混凝土道路	( 5 )
1.2 水泥混凝土道路	( 8 )
1.3 上跨桥沥青混凝土立交道路	( 9 )
2 道路工程分项指标	( 11 )
说明	( 13 )
2.1 路基土石方	( 14 )
2.2 路基处理	( 17 )
2.3 道路基层	( 21 )
2.4 道路面层	( 27 )
2.5 人行道及其他	( 29 )
2.6 拆除路面	( 32 )
2.7 挡土墙工程	( 33 )
2.8 交通管理设施	( 37 )
2.9 道路绿化	( 41 )
附录	( 43 )
附录一 综合指标套用分项指标明细表	( 45 )
附录二 主要材料、机械台班、设备单价取定表	( 51 )
附录三 编制道路工程投资估算应用案例	( 55 )
1 综合指标应用案例	( 55 )
2 分项指标应用案例	( 61 )

# 1 道路工程综合指标



# 说 明

本章综合指标是按道路工程项目以分项指标项目综合编制的。按城市道路等级及不同结构形式划分(每100m<sup>2</sup>)计算投资估算指标价格。

一、道路工程按等级划分为快速路、主干路、次干路、支路；按道路类别划分为沥青混凝土路面、水泥混凝土路面。

二、综合指标划分为沥青混凝土道路、水泥混凝土道路及上跨桥沥青混凝土立交道路三部分。内容包括：路基土石方工程、道路基层、道路面层、人行道及其他。

三、综合指标道路横断面尺寸、路面结构层厚度见下表：

**横断面尺寸 ( m )**

道路等级	机动车道	机非混合行驶车道	人行道	分隔带
快速路	2×19	2×9	2×3	2×2+4
主干路	23	2×4	2×3	2×1.5
次干路	23	—	2×3.5	—
支路	12	—	2×4	—

**路面结构层厚度 ( cm )**

道路等级	道路类别	路面结构			
		总厚度	沥青混凝土面层	水泥混凝土面层	基 层
快速路	沥青混凝土路面	70	4 (改) +12	—	18 水泥稳定碎石+18 二灰碎石+18 二灰土
		62	4 (改) +10	—	18 二灰碎石+15 二灰碎石+15 二灰土
	水泥混凝土路面	58	—	28	30 二灰碎石
主干路	沥青混凝土路面	62	11	—	18 水泥稳定碎石+18 二灰碎石+15 二灰土
		58	10	—	18 二灰碎石+15 二灰碎石+15 二灰土
	水泥混凝土路面	54	—	24	30 二灰碎石
次干路	沥青混凝土路面	58	10	—	18 二灰碎石+15 二灰碎石+15 二灰土
		52	7	—	15 二灰碎石+15 二灰碎石+15 二灰土
	水泥混凝土路面	50	—	20	30 二灰碎石
支路	沥青混凝土路面	54	9	—	15 二灰碎石+15 石灰土+15 石灰土
		42	4	—	18 二灰碎石+20 石灰土
	水泥混凝土路面	38	—	18	20 二灰碎石
水泥花砖人行道		38	6 (面层) + 2 (垫层) + 30 (基层)		

#### 四、工程量计算规则：

1. 综合指标工程量计算：道路面积以道路中心线长度乘以道路车行道（包括分隔带）宽度。人行道不计算面积，但其费用已含在指标内。

2. 综合指标中土石方均按挖土方考虑，土方工程量是按道路结构层厚度计算的，实际工程情况不同时，

可以调整。

3. 综合指标中结构层厚度和材料组成与实际工程不同时，可按分项指标相应项目进行调整。

4. 综合指标中立交道路宽度为 15m，坡度按 3%考虑，挡土墙最高高度按 3.5m 计算。实际挡土墙高度和宽度与指标不同时可按不同比例调整相应分项指标消耗量，其中挡土墙长度增减与挡土墙高度成正比，挡土墙体积增减与挡土墙高度的平方成正比。

## 1.1 沥青混凝土道路

工程内容：1. 土方、路基、路面、人行道及其他等。2. 土方、路基、路面。

单位：100m<sup>2</sup>

指标编号			1Z-001	1Z-002	1Z-003	1Z-004					
项 目	单 位	沥青混凝土快速路（四幅）									
		十车道					每增减二车道				
		结构层厚度									
		70cm	占指标 基价（%）	62cm	占指标 基价（%）	70cm	占指标 基价（%）	62cm	占指标 基价（%）		
指 标 基 价	元	32384	100.00	27104	100.00	3573	100.00	2974	100.00		
一、建筑安装工程费	元	26776	82.68	22386	82.59	2948	82.51	2451	82.41		
二、设备购置费	元	—	—	—	—	—	—	—	—		
三、工程建设其他费用	元	3213	9.92	2686	9.91	354	9.91	294	9.89		
四、基本预备费	元	2395	7.40	2032	7.50	271	7.58	229	7.70		
<b>建筑安装工程费</b>											
直接费	人 工 费	人工	工日	17	—	15	—	1	—	1	—
		措施费分摊	元	69	—	57	—	8	—	6	—
		人工费小计	元	604	1.87	535	1.97	48	1.34	39	1.31
	材 料 费	石灰粉煤灰碎石	t	35.58	—	65.23	—	3.86	—	7.07	—
		水泥稳定碎石	t	38.92	—	—	—	4.22	—	—	—
		改性沥青混凝土	t	8.98	—	8.98	—	1.12	—	1.12	—
		沥青混凝土（综合）	t	24.92	—	20.77	—	3.12	—	2.60	—
		其他材料费	元	2907	—	2675	—	229	—	203	—
		措施费分摊	元	747	—	625	—	82	—	68	—
	材料费小计	元	17224	53.19	14000	51.65	1920	53.74	1555	52.29	
	机 械 费	履带式单斗挖土机 1.0m <sup>3</sup>	台班	0.21	—	0.19	—	0.02	—	0.02	—
		自卸汽车 8t	台班	3.42	—	3.04	—	0.35	—	0.31	—
		压路机 12~15t	台班	1.08	—	1.05	—	0.12	—	0.12	—
		稳定土混合料摊铺机	台班	0.07	—	0.07	—	0.01	—	0.01	—
		压路机 8~10t	台班	0.59	—	0.55	—	0.07	—	0.07	—
		履带式沥青混凝土摊铺机	台班	0.36	—	0.35	—	0.05	—	0.04	—
		其他机械费	元	650	—	605	—	73	—	68	—
		措施费分摊	元	43	—	36	—	5	—	4	—
	机械费小计	元	3980	12.29	3698	13.64	433	12.12	402	13.52	
直接费小计	元	21808	67.34	18233	67.27	2401	67.20	1996	67.11		
综合费用	元	4968	15.34	4153	15.32	547	15.31	455	15.30		
合 计	元	26776	—	22386	—	2948	—	2451	—		



工程内容：1. 土方、路基、路面、人行道及其他等。2. 土方、路基、路面。

单位：100m<sup>2</sup>

指标编号			1Z-005	1Z-006	1Z-007	1Z-008					
项 目	单 位	沥青混凝土主干路（三幅）									
		六车道				每增减二车道					
		结构层厚度									
		62cm	占指标 基价（%）	58cm	占指标 基价（%）	62cm	占指标 基价（%）	58cm	占指标 基价（%）		
指标基价	元	27075	100.00	22959	100.00	5074	100.00	4224	100.00		
一、建筑安装工程费	元	22373	82.63	18966	82.61	4194	82.66	3489	82.60		
二、设备购置费	元	—	—	—	—	—	—	—	—		
三、工程建设其他费用	元	2685	9.92	2276	9.91	503	9.91	419	9.92		
四、基本预备费	元	2017	7.45	1717	7.48	377	7.43	316	7.48		
<b>建筑安装工程费</b>											
直 接 费	人 工 费	人工	工日	15	—	14	—	2	—	1	—
		措施费分摊	元	57	—	49	—	11	—	9	—
		人工费小计	元	520	1.92	482	2.10	60	1.18	51	1.21
	材 料 费	石灰、粉煤灰、土混合料	t	22.27	—	22.27	—	4.50	—	4.50	—
		石灰粉煤灰碎石	t	35.87	—	65.76	—	7.26	—	13.29	—
		水泥稳定碎石	t	39.23	—	—	—	7.94	—	—	—
		沥青混凝土（综合）	t	23.80	—	21.64	—	5.38	—	4.89	—
		其他材料费	元	2250	—	2233	—	378	—	374	—
		措施费分摊	元	624	—	529	—	117	—	97	—
	材料费小计	元	14113	52.13	11522	50.19	2671	52.64	2135	50.54	
	机 械 费	履带式单斗挖土机 1.0m <sup>3</sup>	台班	0.20	—	0.19	—	0.04	—	0.03	—
		自卸汽车 8t	台班	3.22	—	3.04	—	0.58	—	0.55	—
		压路机 12~15t	台班	0.92	—	0.90	—	0.18	—	0.18	—
		稳定土混合料摊铺机	台班	0.07	—	0.07	—	0.01	—	0.01	—
		压路机 8~10t	台班	0.40	—	0.38	—	0.09	—	0.09	—
		履带式沥青混凝土摊铺机	台班	0.27	—	0.26	—	0.06	—	0.06	—
		其他机械费	元	546	—	523	—	108	—	103	—
		措施费分摊	元	36	—	30	—	7	—	6	—
	机械费小计	元	3589	13.26	3443	15.00	685	13.50	656	15.53	
	直接费小计	元	18222	67.30	15447	67.28	3416	67.32	2842	67.28	
综合费用	元	4151	15.33	3519	15.33	778	15.33	647	15.32		
合 计	元	22373	—	18966	—	4194	—	3489	—		