

铁路工程概算指标

第二册

桥梁、涵洞工程

(下)

特大桥工程

铁道部

一九八七年一月一日

铁路工程概算指标
PDG



铁路工程概算指标

第二册

桥梁涵洞工程

下

特大桥工程

主编单位：铁道部大桥工程局

施行日期：1987年1月1日

铁 道 部

1986年 北 京

主 编 单 位: 铁道部大桥工程局

主要参编人员: 葛福熙 李衍炽 危祖义 肖 炎
周寿勋 王家启 李绍生 李 璋

铁路工程概算指标
桥梁洞涵工程
特大桥工程(下)

能源出版社出版

铁道部第二工程局印刷厂印刷 发行

开本850×1168 $\frac{1}{2}$ 印张, 3.81 字数, 106字千

1986年12月第一版 1986年12月第一次印刷

书号, 15277-70 印数, 1-4000

定价: 1.36元 千6.65

(内部发行)

二六四元

铁道部文件

关于发布《铁路工程概算指标》的通知

铁基〔1986〕1063号

各设计院、铁路局、工程局，通信信号公司：

为了适应三阶段初步设计深度，统一概算编制依据，提高概算编制的质量，改进和简化设计概算工作，在现行的铁路工程概算定额的基础上，进一步综合扩大计量单位，编制了《铁路工程概算指标》，计有路基、桥涵、隧道、轨道、通信、信号、电力、电力牵引供电、房屋建筑、给排水、机械设备安装、站场设备工程等十二册及附录，现予发布自一九八七年一月一日起施行。

《铁路工程概算指标》主要将作为编制三阶段初步设计概算的依据，但在满足《铁路基本建设工程设计文件编制规定》对不同设计阶段和设计文件编制内容和深度的前提下，可结合具体情况适当扩大使用范围，以补充现行概算定额。

希各单位在具体执行过程中，随时搜集、积累资料，认真总结经验，提出改进意见报部，并抄送建总局概预算定额管理所。

本概算指标即将铅印发行，有关订购等具体事宜，请各单位届时按基建总局概预算定额管理所的通知办理。

一九八六年十一月三日

抄报：国家计委

抄送：中国人民银行，交通、冶金、煤炭、石油、化工、水电部，部工程指挥部，部内：计统、财务、工务、电务局，鉴定委员会，物资管理局，援外办公室。

总 说 明

一、铁路工程概算指标（以下简称本指标），是在现行的《铁路工程概算定额》和《铁路工程预算定额》的基础上进一步综合，按现行的有关规范、规程及标准图、通用图等设计资料确定的工程数量编制。

二、本指标适用于新建、改扩建与增建第二线和既有线技术改造等工程，是编制三阶段初步设计概算的依据。

三、本指标包括内容如下：

第一册 路基工程

第二册 桥梁、涵洞工程

上 桥涵工程

下 特大桥工程

第三册 隧道工程

第四册 轨道工程

第五册 通信工程

第六册 信号工程

11/10/08

第七册 电力工程

第八册 电力牵引供电工程

第九册 房屋建筑工程

第十册 给排水工程

第十一册 机械设备安装工程

上 机务设备工程

下 车辆设备及其他机械设备工程

第十二册 站场设备工程

附录： 铁路工程概算指标基价汇总表；

各类工程材料重量比重表；

补充定额缺项材料单价表。

四、本指标基价由建筑工程费、安装费和设备费组成。其中建安工程费，分别包括：人工费、材料费、机械使用费，并含工地小搬运费和（1983）铁基字1633号文规定的概算定额幅度差增加费。表中凡未注明费用类别者，均为建筑工程费。

五、本指标中的工资、材料及机械台班单价，系采用定额基价中的标准。使用时应按不同地区设计价进行编制或调整。各项费用应按有关规定计列。

六、设备价格分别采用铁路物资目录、机械工业部产品目录以及产品出厂价、计算价等，作为计划原

价，另加10%业务费提成，作为设备的标准料价。

七、本指标除列有基价外，还有工程量组成及基价比例、主要劳材机消耗指标、设备费及建筑安装工程费组成等表。

八、本指标中的定额编号为采用的定额号，其中含“B”字者为补充单价分析编号。

本指标中各工程项目工作内容，系概预算定额的全部内容，其施工方法、施工机械类别、规格、圬工类别、标号等，使用中不准调整。

九、主要劳材机消耗指标或万元劳材机消耗指标，作为不同工资、料价的调整 and 统计主要劳材机数量之用。其人工系指标中所需全部工日数，材料及机械台班为主要项目数量，使用中不准变更。

十、附录中的各类工程材料重量比重表，可作为计算平均运杂费确定各项材料重量比重时使用。

说 明

一、本册概算指标适用于工程技术复杂的深水特大桥工程。

一般的桥台台身及顶帽道碴槽等可使用本指标第二册(上)桥涵工程部分。

二、指标分下部建筑、上部建筑两大部分。基本上按其施工程序,对不同的工程项目予以适当的组合扩大编制。如沉井指标包括了沉井制造、下沉、清基、灌注水下砼封底、填充等各项的工程数量。

三、各项指标的计量单位,钢筋砼管桩、钻孔灌注桩、钢筋砼管柱以长度;钢筋砼沉井、桥墩等以砼体积;钢沉井制造、钢板桩围堰及其他钢结构以钢材重量为计量单位。为使用方便,指标中有些项目既有组合、又有分项。如钢沉井指标包括了钢气筒打钢气筒路装拆等,又编制了打气管路分项指标;水上桥墩指标包括了墩身、墩帽的组合指标,又有墩身及墩帽的分项指标。

四、指标中部分项目,由于现行定额缺项,用补充单价分析法编制。主要项目有24M钢筋砼管柱,按不同地质情况分类的钻孔灌注桩,管柱送桩与拆除,以及沉井清基等。

五、为使水上基础工程及水上墩身指标费用完整便于使用,根据统计资料将“水上机械使用费”纳入。

六、钢筋砼管柱制造及下沉指标,未包括送桩,可按管柱送桩指标计列。但该指标未考虑倒用,使用时应按倒用次数计列摊销量。

管柱指标中,未包括管柱内钻岩、下钢筋笼及灌注砼等。如需要时可按“钻孔灌注桩”中 $\phi 2.5\text{m}$ 旋转式钻孔桩指标计列。

七、钢筋砼沉井制造及下沉指标的砼用量包括沉井底节、中节及封顶盖板等三部分。封底砼及沉井填充

砼已摊入 10m^3 砼指标内。但指标中未包括筑岛围堰的费用。

八、钢沉井按浮运考虑，钢沉井水中下沉按有钢气筒与不带钢气筒二种情况分别编制。钢沉井已考虑了消耗及摊销量。

九、对只含表面温度钢筋的墩身，应采用砼墩身指标，不能采用钢筋砼墩身指标。

十、围堰工程中的沉井襟边钢板桩，水上打入复盖层钢板桩，钢围圈及沉井下沉设施，水上施工辅助设施的锚锭设备等，由于本身造价较高，变化复杂，因此均单独编制了指标。

十一、水上施工的锚锭设备，其导向船由二艘 800t 铁驳组成；定位船均为 400t 铁驳，具体分为二前一后，一前一后、及一前等三种情况。

十二、水上施工浮运钢围圈、钢沉井底节时所用的拼装船，分为铁驳和浮箱组拼两类，铁驳拼装船由二艘 400t 铁驳组成。浮箱拼装船由 54 只浮箱组拼成二条 $9\text{m} \times 50\text{m}$ 浮船，便于在不同情况下选择使用。

十三、水上 $\phi 55\text{cm}$ 管桩、钻孔灌注桩、管桩等基础用的钢板桩围堰指标，均未包括封底砼费用。

十四、钢桁梁架设指标未包括钢梁、支座及高强度螺栓等的费用。亦未包括架梁用的鹰架、墩旁托架、钢梁予拼场，以及予拼场至钢梁架设工点运输道等费用。

十五、预应力钢筋砼梁架设，系按龙门起重机架设考虑。龙门吊机的装拆按架设 25 孔梁摊列，龙门架走道按 64m 长。指标中未包括存梁场至工点的运输道、预制厂、存梁场设施等费用。

十六、公路桥面铺设指标，行车道宽均为 9m 。如超过 9m 时，按每增宽 3m 的指标增列。

十七、指标中所用的万能杆件，钢板桩及吸泥管路装拆均已按有关规定计列了折旧费。

十八、指标中的工地小搬运所需工日，是在现行定额规定的基础上，结合统计资料经综合分析综合按 1.1 工日/吨，并以 3.3 元/吨列入各项指标基价内。

目 录

说 明.....	1
第一节 下部建筑.....	1
一、钢筋混凝土管柱.....	1
(一) 陆上射水下沉.....	1
(二) 水上射水下沉.....	7
二、钻孔灌注桩.....	13
(一) 正循环钻机钻孔桩.....	13
(二) 反循环钻机钻孔桩.....	19
(三) 冲击式钻机钻孔桩.....	25
三、钢筋混凝土管桩.....	34
(一) 水上管桩制造及下沉.....	34
(二) 管桩送桩.....	37
四、钢筋混凝土沉井.....	40
(一) 陆上沉井制造及下沉.....	40
(二) 水上沉井制造及吸泥下沉.....	46
(三) 水上沉井制造及泥浆套下沉.....	49
五、浮运钢沉井制造及下沉.....	52

六、桥墩	61
(一) 承台	61
(二) 陆上墩身及墩帽	64
(三) 水上墩身及墩帽	67
七、围堰	70
(一) 沉井襟边钢板桩围堰	70
(二) 水上打入复盖层的钢板桩围堰	72
八、水上施工辅助设施	77
(一) 钢围堰、沉井下沉辅助设施	77
(二) 锚锭设备	79
(三) 拼装船组拼及拆除	82
第二节 上部建筑	85
一、钢桁梁架设	85
二、预应力钢筋砼梁制造及架设	90
(一) 32m 铁路梁	90
(二) 32m 公路梁	93
三、桥面铺设	96
(一) 钢桁梁明桥面铺设	96
(二) 钢桁梁上公路桥面铺设	99
(三) 混凝土梁上公路桥面铺设	105
四、钢桁梁明桥面铺轨	111

第一节 下部建筑

一、钢筋混凝土管桩

单位: 100m 桩长

(一) 陆上射水下沉

指 标		编 号	桥 Z—1001 桥 Z—1002 桥 Z—1003 桥 Z—1004			
指 标		名 称	φ55cm 管桩 下沉 直桩 桩长(m)			
共 中	基	价	24	32	40	48
	人	工	11315	12192	13218	14112
	料	费	545	617	719	853
	材	费	8733	8757	8790	8788
	机 械 使 用 费	费	2037	2818	3709	4471
材 料 总 重		t	39.5	39.6	38.7	37.8

1、工程量组成及基价比例

定额编号	工 程 项 目	单 位	单 价 (元)	单 位 重量 (t)	数 量	基 价 比例 (%)	数 量	基 价 比例 (%)	数 量	基 价 比例 (%)
特桥 B—01	φ55cm 下沉管 桩直桩 桩长 24m	100m	10075.14	38.751	—	99.1	—	—	—	—
特桥 G—1	” ” ” 32m	”	10882.87	38.80	—	—	1	99.1	—	—
” 2	” ” ” 40m	”	11832.02	37.90	—	—	—	1	99.2	—
” 3	” ” ” 48m	”	12655.88	37.10	—	—	—	—	—	99.3
特桥 —219	万能打桩机 安装	台次	1320.00	—	0.05	0.6	0.05	0.6	0.05	0.5
” 220	” 拆除	”	567.00	—	0.05	0.3	0.05	0.3	0.05	0.2

I、主要劳、材、机 消耗

指 名 称 及 编 号		单 位	桥 Z-1001	桥 Z-1002	桥 Z-1003	桥 Z-1004
			数			量
人	工	工日	162	183	214	253
钢筋混凝土管桩	φ550mm	m	103	103	103	103
角 钢		kg	3	3	3	3
中厚钢板		"	4	4	4	4
螺栓带帽		"	63	66	71	74
铁 件		"	41	62	86	87
钢 丝 绳	φ19mm	"	8	8	8	8
方 木		m ³	0.2	0.2	0.2	0.2
普通枕木 I 类		根	0.6	0.6	0.6	0.6
水 泥	425号	t	0.7	0.5	0.4	0.4
中(粗)砂		m ³	1.3	1.1	0.9	0.7
碎 石	最大粒径 40mm	"	1.9	1.6	1.3	1.1
沥 青		kg	255	265	275	285
电 焊 条		"	1	1	1	1
电 石		"	4	3	3	2

续表

指 名 称 及 规 格	号	桥 Z-1001	桥 Z-1002	桥 Z-1003	桥 Z-1004
单 位	数	数	数	数	数
氧 气	m ³	1.8	1.6	1.3	1.1
石 棉 板	kg	10	10	10	10
高压胶管 $\phi 75$ mm	m	1.6	1.6	1.6	1.6
蒸汽胶管 $\phi 75$ mm	m	3.3	3.3	3.3	3.3
水	m ³	2	2	1	1
蒸汽打桩机 万能单打6T	"	3.1	4.5	6.0	7.2
8-9级离心水泵, 进水管口径 $\phi 150$ mm	台班	3.1	4.5	6.0	7.2
单级离心水泵, 进水管口径 $\phi 150$ mm	"	1.7	2.3	3.0	3.6
交流电焊机 32kVA	"	0.2	0.2	0.3	0.3
履带起重 W-1001 15t	"	2.4	2.8	3.6	4.5
混凝土搅拌机 电动 800L	"	0.1	0.1	0.1	0.1
皮带输送机 15m	"	0.1	0.1	0.1	0.1
轮胎装载机 1m ³	"	0.1	0.1	0.1	0.1
推土机 T-54 T-75	"	0.1	0.1	0.1	0.1
油压千斤顶 500t	"	0.2	0.2	0.2	0.2

单位: 100m桩长

指 标		编 号		桥 Z—1005 桥 Z—1006 桥 Z—1007 桥 Z—1008								
指 标		名 称		φ 550cm 管桩下沉 斜桩 桩长(m)								
其 中	基	价		24	32	40	48					
	人	工	元	11497	12487	13607	14584					
	材	料		557	631	739	878					
	机	械		8700	8757	8789	8788					
	材	料	总 重	2240	3099	4079	4918					
				t	39.5	39.6	38.7	37.8				
I、工程量组成及基价比例												
定额编号	工 程 项 目	单 位	单 价 (元)	单 位 重 量 (t)	基 价 数 量	基 价 比 例 (%)	数 量	基 价 比 例 (%)	数 量	基 价 比 例 (%)	数 量	基 价 比 例 (%)
特桥B—01注	下沉φ55管桩 斜桩 桩长 24m	100m	10274.01	38.751	99.1	—	—	—	—	—	—	—
特桥G—1注	” ” ” 32m	”	11156.54	38.80	—	99.2	—	—	—	—	—	—
” 2注	” ” ” 40m	”	1219.99	37.90	—	—	1	99.2	—	—	—	—
” 3注	” ” ” 48m	”	13091.23	37.10	—	—	—	—	—	1	99.3	—
特桥—219	万能打机桩 安装	台次	1320.00	—	0.05	0.6	0.05	0.6	0.05	0.6	0.05	0.5
” 220	” 拆除	”	567.00	—	0.05	0.3	0.05	0.2	0.05	0.2	0.05	0.2

I、主要劳、材、机消耗指标

指 名 称 及 编 号		单 位	桥 Z—1005	桥 Z—1006	桥 Z—1007	桥 Z—1008
量		数				
人	工	工日	166	188	219	260
钢筋混凝土管桩 $\phi 550\text{mm}$		m	103	103	103	103
角	钢	kg	3	3	3	3
中厚钢板		"	4	4	4	4
螺栓带帽		"	63	67	71	74
铁	件	"	41	62	86	87
钢	丝 绳 $\phi 19\text{mm}$	"	8	8	8	8
方	木	m ³	0.2	0.2	0.2	0.2
普通枕木 I 类		根	0.6	0.6	0.6	0.6
水	泥 425 号	t	0.7	0.5	0.4	0.4
中(粗)砂		m ³	1.3	1.1	0.9	0.7
碎	石最大粒径 40mm	"	1.9	1.6	1.3	1.1
沥	青	kg	255	265	275	285
电	焊	"	1	1	1	1
电	石	"	4	3	3	2