



石家庄铁道大学
SHIJIAZHUANG TIEDAO UNIVERSITY

网络精品课程

公路工程概预算的编制

公路工程概预算编制示例
(5)

主讲：张永满



桥梁工程示例——工程内容

某桥梁工程距离**石家庄市**20公里，**海拔高度**小于1500m，施工期**无行车干扰**，主副食运距综合里程4公里，工地转移距离为200公里。施工期**不考虑物价**上涨，钻孔桩直径120cm，长25m；地质情况：粘土20%，砂砾80%，钢护筒干处理设；钢筋混凝土连续箱梁，250L混凝土搅拌机拌和混凝土，不考虑混凝土的运输。

钻孔灌注桩施工采用回旋钻机钻孔，无泥浆船，卷扬机配吊斗灌注混凝土；现浇预应力箱梁混凝土，满堂式轻型钢支架，不考虑预压。人工、材料单价已给出。

课程名称

桥梁工程量

- | | |
|-----------------------------------|--------------------------------|
| (1) 直径120cm钻孔桩 | 524m |
| (2) 桩钢筋 | |
| 26.577t (光圆钢筋2.685t, 带肋钢筋23.892t) | |
| (3) 钢护筒 | 6.94t |
| (4) 现浇40#钢筋混凝土连续箱梁 | 460.42m ³ |
| (5) 钢筋 | 101.316t (光圆2.287, 带肋钢筋99.029) |
| (6) 钢支架 | 494立面 m ² |
| (7) 沥青混凝土桥面铺装 | 79.14m ³ |
| (8) 钢盆式橡胶支座4000KN | 10个 |
| (9) 板式橡胶支座 | 5.6dm ³ |
| (10) 板式橡胶伸缩缝 | 23.4m |

解题步骤

分项

四 桥梁涵洞工程

- 1 漫水工程
- 2 涵洞工程
- 3 小桥工程
- 4 中桥工程
- 5 大桥工程
- 6 ××特大桥工程
 - 1 基础
 - 1 天然基础
 - 2 桩基础
 - 3 沉井基础
 - 4 承台
 - 2 下部构造
 - 1 桥台
 - 2 桥墩
 - 3 索塔

3 上部构造

- 1 预应力混凝土空心板
- 2 预应力混凝土T形梁
- 3 预应力混凝土连续梁
- 4 预应力混凝土连续刚构
- 5 钢管拱桥
- 6 钢箱梁
- 7 斜拉索
- 8 主缆
- 9 预应力钢材

4 桥梁支座

- 1 矩形板式橡胶支座
- 2 圆形板式橡胶支座
- 3 矩形四氟板式橡胶支座
- 4 圆形四氟板式橡胶支座
- 5 盆式橡胶支座

5 桥梁伸缩缝

- 1 橡胶伸缩装置
- 2 模数式伸缩装置
- 3 填充式伸缩装置

6 桥面铺装

- 1 沥青混凝土桥面铺装
- 2 水泥混凝土桥面铺装
- 3 水泥混凝土垫层
- 4 防水层

7 人行道系

- 1 人行道及栏杆
- 2 桥梁钢防撞护栏
- 3 桥梁波形梁护栏
- 4 桥梁水泥混凝土防撞墙
- 5 桥梁防护网

8 其他工程

- 1 看桥房及岗亭
- 2 砌筑工程
- 3 混凝土构件装饰

📍 解题步骤

● 确定定额表——工程项目

灌注桩混凝土	4-11-11	混凝土拌和及运输
	4-4-5	回旋钻机钻孔
	4-4-7	灌注桩混凝土及钢筋
现浇混凝土箱梁	4-11-11	混凝土拌和及运输
	4-6-10	现浇混凝土及钢筋
钢支架	4-9-3	桥梁支架
沥青混凝土桥面铺装	4-6-13	桥面铺装
支座	4-7-30	安装支座
伸缩缝	4-11-7	伸缩缝及泄水管

解题步骤

● 确定工程细目、定额单位、工程数量

灌注桩混凝土

工程项目	回旋钻机钻孔	混凝土拌和及运输
工程细目	桩径120cm, 孔深40m以内黏土	直径120cm混凝土拌和
定额单位	10m	10m ³
工程数量	52.4	59.233
定额表号	4-4-5/ I -18, 19	4-11-11/-1

工程项目	灌注桩混凝土	灌注桩混凝土
工程细目	桩径, 卷扬机配吊斗	焊接连接钢筋
定额单位	10m ³	1t
工程数量	59.233	26.577
定额表号	4-4-7/ I -13	4-4-7/ II -22

📍 解题步骤

- 确定工程细目、定额单位、工程数量
现浇混凝土箱梁

工程项目	混凝土拌和及运输	现浇预应力箱梁上部构造	现浇预应力箱梁上部构造
工程细目	箱梁混凝土拌和	C40箱梁混凝土	箱梁钢筋
定额单位	10m ³	10m ³	1t
工程数量	46.042	46.042	101.316
定额表号	4-11-11/-1	4-6-10/-1	4-6-10/-4

📍 解题步骤

- 确定工程细目、定额单位、工程数量
钢支架及桥面铺装

工程项目	桥梁支架	桥面铺装
工程细目	钢支架，墩高8m 以内	沥青混凝土
定额单位	10m ² 立面积	10m ³
工程数量	49.4	7.914
定额表号	4-9-3/II-9	4-6-13/-7

📍 解题步骤

- 确定工程细目、定额单位、工程数量
支座及伸缩缝

工程项目	安装支座	安装支座	伸缩缝及泄水管
工程细目	钢盆式橡胶支座 (4000kN)	板式橡胶支座	板式橡胶伸缩缝
定额单位	1个	1dm ³	1m
工程数量	10	5.6	23.4
定额表号	4-7-30/-6	4-7-30/-3	4-11-7/-II-10

📍 本节小结

桥梁工程建筑安装工程费计算（分项、定额表、工程细目、工程数量）