

建设工程

工程量清单计价 编制实例

◎ 胡磊 彭时青 主编



机械工业出版社
CHINA MACHINE PRESS

建设工程工程量清单 计价编制实例

胡磊 彭时青 主编



机械工业出版社

本书根据《建设工程工程量清单计价规范》有关内容,较详细地介绍了建筑工程,装饰装修工程、市政工程、安装工程、园林绿化工程的工程量清单项目及计算规则,对建设工程工程量清单计价规范的有关问题进行了解释和答疑。另外,该书还结合工程量清单招标投标的实际情况,列举了很多翔实的例子。

该书可作为工程造价人员编制招投标文件、工程量清单及报价时参考,也可作为从事造价专业人员的入门教材。

图书在版编目 (CIP) 数据

建设工程工程量清单计价编制实例/胡磊,彭时青主编.

—北京:机械工业出版社,2005

ISBN 7-111-17836-X

I. 建... II. ①胡...②彭... III. 建筑工程—工程造价
IV. TU723.3

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2005) 第 129941 号

机械工业出版社 (北京市百万庄大街 22 号 邮政编码 100037)

责任编辑:杨少彤 闫云霞

封面设计:张 静 责任印制:石 冉

北京中兴印刷有限公司印刷

2006 年 1 月第 1 版·第 1 次印刷

787mm×1092mm ¹/₁₆·26 印张·641 千字

0001—4000 册

定价:48.00 元

凡购本书,如有缺页、倒页、脱页,由本社发行部调换

本社购书热线电话 (010) 68326294

封面无防伪标均为盗版

前 言

本书是根据国家标准《建设工程工程量清单计价规范》(GB50500—2003)编制的工程量清单计价辅导书。

本书内容包括:建筑工程工程量清单项目及计算规则,装饰、装修工程工程量清单项目及计算规则,市政工程工程量清单项目及计算规则,安装工程工程量清单项目及计算规则,园林绿化工程工程量清单项目及计算规则,建设工程工程量清单计价规范有关问题解释答疑。

本书根据《建设工程工程量清单计价规范》有关内容,较详细地、系统地介绍了工程量清单报价的编制方法。全书在理论与方法上除进行了通俗易懂的阐述外,还结合工程量清单招标投标的实际情况,列举了较翔实的例子。通过本书的学习,使读者在较短的学习时间内掌握工程量清单计价的基本理论与方法,达到较熟练的运用《建设工程工程量清单计价规范》编制工程量清单和工程量清单报价的目的。

本书与同类书相比,具有以下几个显著特点:

- (1) 内容新,即采用新规范。
- (2) 针对性、实用性强,重点突出,注意整体的逻辑性和连贯性。
- (3) 内容全面,吸收了我国计价改革的阶段性成果,并以我国现行建筑行业的最新政策、法规为依据。

工程量清单计价与建设工程中定额计价不同,是一种新的计价方式。工程量清单计价方式与定额计价方式有着密切的联系,但也有本质上的区别。定额计价与工程量清单计价的本质区别是,前者采用建设行政主管部门颁发的反映社会平均水平的消耗量定额和发布的指导价格计算工程造价,该工程造价具有计划价格的本质特征;后者由投标人自主选择消耗量定额(如企业定额)和自主确定各种单价,其工程报价具有市场价格的本质特征。

由于《建设工程工程量清单计价规范》发布时间不久,受时间和作者水平的限制,本书会在编写上存在一些欠缺,望广大读者批评指正,以便下次修订时做得更完善。

编者

目 录

前言

第一部分	建设工程工程量清单设置与计价举例	1
	一、土(石)方工程工程量清单设置与计价举例	1
	二、桩与地基基础工程工程量清单设置与计价举例	6
	三、砌筑工程工程量清单设置与计价举例	10
	四、混凝土及钢筋混凝土工程工程量清单设置与计价举例	16
	五、厂库房大门、特种门、木结构工程工程量清单设置与计价举例	22
	六、金属结构工程工程量清单设置与计价举例	28
	七、屋面及防水工程工程量清单设置与计价举例	32
	八、防腐、隔热、保温工程工程量清单设置与计价举例	37
第二部分	装饰装修工程工程量清单设置与计价举例	78
	一、楼地面工程工程量清单设置与计价举例	78
	二、墙、柱面工程工程量清单设置与计价举例	83
	三、天棚工程工程量清单设置与计价举例	87
	四、门窗工程工程量清单设置与计价举例	90
	五、油漆、涂料、裱糊工程工程量清单设置与计价举例	93
	六、其他工程工程量清单设置与计价举例	95
第三部分	安装工程工程量清单设置与计价举例	123
	一、机械设备安装工程工程量清单设置与计价举例	123
	二、电气设备安装工程工程量清单设置与计价举例	134
	三、热力设备安装工程工程量清单设置与计价举例	144
	四、炉窑砌筑工程工程量清单设置与计价举例	149
	五、静置设备与工艺金属结构制作安装工程工程量清单设置与计价举例	151
	六、工业管道工程工程量清单设置与计价举例	164
	七、消防工程工程量清单设置与计价举例	174
	八、给排水、采暖、燃气工程工程量清单设置与计价举例	187
	九、通风空调工程工程量清单设置与计价举例	205
	十、自动化控制仪表安装工程工程量清单设置与计价举例	214
	十一、通信设备及线路工程工程量清单设置与计价举例	234
	十二、建筑智能化系统设备安装工程工程量清单设置与计价举例	240
第四部分	市政工程工程量清单设置与计价举例	266
	一、土石方工程工程量清单设置与计价举例	266
	二、道路工程工程量清单设置与计价举例	269
	三、桥涵护岸工程工程量清单设置与计价举例	277
	四、隧道工程工程量清单设置与计价举例	289

	五、市政管网工程工程量清单设置与计价举例.....	293
	六、地铁工程工程量清单设置与计价举例.....	310
	七、钢筋工程工程量清单设置与计价举例.....	312
	八、拆除工程工程量清单设置与计价举例.....	316
第五部分	园林绿化工程工程量清单设置与计价举例.....	361
第六部分	建设工程工程量清单计价规范有关问题解释答疑.....	394
	一、建设部标准定额研究所关于《建设工程工程量清单计价规范》 有关问题解释答疑（第一批）	394
	二、建设部标准定额研究所关于《建设工程工程量清单计价规范》 有关问题解释答疑（第二批）	398
	三、建设部标准定额研究所关于《建设工程工程量清单计价规范》 有关问题解释答疑（第三批）	400
	四、建设部标准定额研究所关于《建设工程工程量清单计价规范》 有关问题解释答疑（第四批）	404
	五、建设部标准定额研究所关于《建设工程工程量清单计价规范》 有关问题解释答疑（第五批）	406

第一部分 建设工程工程量清单 设置与计价举例

一、土（石）方工程工程量清单设置与计价举例

【例 1】 土壤类别为三类土，基础为砖大放脚带形基础，基础总长度为 1590.6m，垫层宽度为 920mm，挖土深度为 1.8m，其施工方案为：

- ①每边留工作面 300mm，放坡系数为 0.33；
- ②除沟边堆土外，现场堆土运距 60m，采用人工运输；
- ③余土外运，用装载机装，自卸汽车运输，运距 4km。

1. 经业主根据基础施工图计算：

土方挖方量为： $0.92\text{m} \times 1.8\text{m} \times 1590.6\text{m} = 2634\text{m}^3$

分部分项工程量清单

工程名称：某工程

第 页 共 页

序号	项目编码	项目名称	计量单位	工程数量
1	010101003001	挖基础土方 土壤类别 三类土 基础类型 砖大放脚 带形基础 垫层宽度 920mm 挖土深度 1.8m 弃土运距 4km	m^3	2634

2. 经投标人根据地质资料和施工方案计算：

(1) 土方挖方总量为： $(0.92 + 0.3 \times 2 + 0.33 \times 1.8) \text{m} \times 1.8\text{m} \times 1590.6\text{m} = 6052.55\text{m}^3$

采用人工挖土方量为 6052.55m^3 ，根据施工方案除沟边堆土外，现场堆土 2170.5m^3 ，运距 60m，采用人工运输；装载机装，自卸汽车运输，运距 4km，土方量 1210m^3

(2) 人工挖土、运土（60m 内）：

1) 人工费： $6052.55\text{m}^3 \times 8.4 \text{ 元}/\text{m}^3 + 2170.5\text{m}^3 \times 7.38 \text{ 元}/\text{m}^3 = 66859.71 \text{ 元}$

2) 机械费：电动打夯机： $8 \text{ 元}/\text{台班} \times 0.0018 \text{ 台班}/\text{m}^3 \times 6052.55\text{m}^3 = 87.16 \text{ 元}$

3) 合计： $66859.71 \text{ 元} + 87.16 \text{ 元} = 66946.87 \text{ 元}$

(3) 装载机装自卸汽车运土（运距 4km）

1) 人工费： $25 \text{ 元}/\text{工日} \times 0.006 \text{ 工日}/\text{m}^3 \times 1210\text{m}^3 \times 2 = 363.0 \text{ 元}$

（装载机装土方人工与自卸汽车运土人工费之和）

2) 机械费：轮胎式装载机 1m^3 ： $280 \text{ 元}/\text{台班} \times 0.00398 \text{ 台班}/\text{m}^3 \times 1210\text{m}^3 = 1348.42 \text{ 元}$

自卸汽车（3.5t）： $340 \text{ 元}/\text{台班} \times 0.004975 \text{ 台班}/\text{m}^3 \times 1210\text{m}^3 = 2046.72 \text{ 元}$

推土机（75kW 以内）： $500 \text{ 元}/\text{台班} \times 0.00296 \text{ 台班}/\text{m}^3 \times 1210\text{m}^3 = 1790.8 \text{ 元}$

洒水车 4000L： $300 \text{ 元}/\text{台班} \times 0.0006 \text{ 台班}/\text{m}^3 \times 1210\text{m}^3 = 217.8 \text{ 元}$

3) 材料费：水 $1.8 \text{ 元}/\text{m}^3 \times 0.012\text{m}^3/\text{m}^3 \times 1210\text{m}^3 = 26.14 \text{ 元}$

4) 合计: 363.0 元 + 1348.42 元 + 2046.72 元 + 1790.8 元 + 217.8 元 + 26.14 元 = 5792.88 元

(4) 综合:

1) 直接费合计: 66946.87 元 + 5792.88 元 = 72739.75 元

2) 管理费: 直接费 $\times 34\%$ = 24731.52 元

3) 利润: 直接费 $\times 8\%$ = 5819.18 元

4) 总计: 直接费 + 管理费 + 利润 = 103290.45 元

5) 综合单价: 103290.45 元 $\div 2634\text{m}^3$ = 39.21 元/ m^3

(5) 大型机械进出场费 (列入工程量清单措施项目费):

1) 推土机进出场按平板拖车 (15t) 1 个台班计算为: 600 元

2) 装载机进出场按 1 个台班计算为: 280 元

3) 自卸汽车进出场费 (3 台) 按 1.5 台班计算为: 510 元

4) 机械进出场费总计: 1390 元。

分部分项工程量清单计价表

工程名称: 某多层砖混住宅工程

第 页 共 页

序号	项目	项目名称	计量单位	工程数量	金额/元	
					综合单价	合价
	010101003001	A.1 土 (石) 方工程 挖基础土方 土壤类别: 三类土 基础类型: 砖大放脚 带形基础 垫层宽度: 920mm 挖土深度: 1.8m 弃土运距: 4km	m^3	2634	39.21	103290.45

分部分项工程量清单综合单价计算表

工程名称: 某多层砖混住宅工程

计量单位: m^3

项目编码: 010101003001

工程数量: 2634

项目名称: 挖基础土方

综合单价: 39.21 元

序号	定额编号	工程内容	单位	数量	其中: (元)					
					人工费	材料费	机械费	管理费	利润	小计
	1-8	人工挖土方 (三类土 2m 以内)	m^3	2.298	19.30		0.033	6.57	1.55	27.45
	1-49	人工运土方 (60m)	m^3	0.824	6.08			2.07	0.49	8.64
	1-174、1-195	装载自卸汽车运土方 (4km)	m^3	0.459	0.14	0.01	2.05	0.75	0.18	3.13
		合计			25.52	0.01	2.08	9.39	2.22	39.22

【例 2】 土壤类别为二类土, 基础为现浇混凝土独立柱基础, 垫层宽度 1.5m, 挖土深度 2.3m, 其施工方案如图 1-1 a、b 所示:

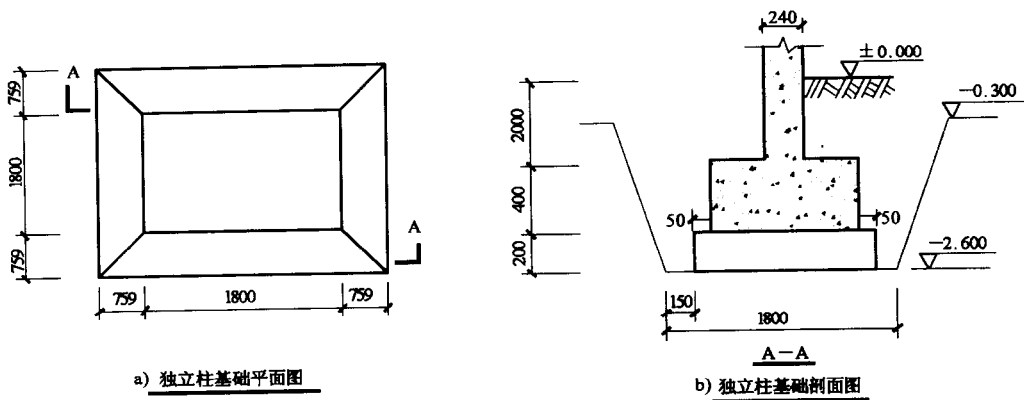


图 1-1 独立柱基础结构示意图

1. 业主根据基础施工图计算：

土方挖方量为 $1.5\text{m} \times 1.5\text{m} \times 2.3\text{m} = 5.175\text{m}^3$

垫层及基础为： $1.5 \times 1.5 \times 0.2\text{m}^3 + (1.5 - 0.5 \times 2) \times (1.5 - 0.5 \times 2) \times 0.4\text{m}^3 + 0.24 \times 0.24 \times 2\text{m}^3$
 $= (0.45 + 0.784 + 0.115) \text{m}^3 = 1.349\text{m}^3$

基础回填土： $(5.175 - 1.349 + 0.24 \times 0.24 \times 0.3) \text{m}^3 = 3.843\text{m}^3$

弃土： $(5.175 - 3.843) \text{m}^3 = 1.332\text{m}^3$

分部分项工程量清单

工程名称：某工程

第 页 共 页

序号	项目编码	项目名称	计量单位	工程数量
1	010101003001	挖基础土方 土壤类别：二类土 垫层底宽：1.50m 挖土深度：2.3m 弃土运距 4km	m^3	5.175
2	010401002001	独立基础 垫层：C15 混凝土 200mm 厚	m^3	0.899
3	010103001001	土（石）方回填 土壤类别：二类土 密实度：95% 人工夯填	m^3	3.843

2. 投标人根据基础施工图及施工方案计算：

(1) 挖基础土方：

工程量 = $(1.8 + 0.33 \times 2.3) \times (1.8 + 0.33 \times 2.3) \times 2.3\text{m}^3 + \frac{1}{3} \times (0.33 \times 2.3)^2 \times 2.3\text{m}^3$
 $= (15.06 + 0.44) \text{m}^3 = 15.5\text{m}^3$

1) 人工挖基坑：

人工费： $13.21 \text{元}/\text{m}^3 \times 15.5\text{m}^3 = 204.76 \text{元}$

材料费：无

机械费：无

2) 余土外运，工程量为 1.332m^3 ，运距 4km。

人工费： $3\text{元}/\text{m}^3 \times 1.332\text{m}^3 = 4.00\text{元}$

材料费：无

机械费： $17.37\text{元}/\text{m}^3 \times 1.332\text{m}^3 = 23.14\text{元}$

3) 综合：

直接费合计：直接费 = Σ 人工费 + Σ 材料费 + Σ 机械费 = 231.9 元（以下同）

管理费： $231.9\text{元} \times 34\% = 78.85\text{元}$

利润： $231.9\text{元} \times 8\% = 18.55\text{元}$

总计： $(231.9 + 78.85 + 18.55)\text{元} = 329.3\text{元}$

综合单价： $329.3\text{元} \div 5.175\text{m}^3 = 63.63\text{元}/\text{m}^3$

(2) 独立基础：

1) C15 独立基础垫层，工程量为 0.45m^3 。

人工费： $24.14\text{元}/\text{m}^3 \times 0.45\text{m}^3 = 10.86\text{元}$

材料费： $176.34\text{元}/\text{m}^3 \times 0.45\text{m}^3 = 79.35\text{元}$

机械费： $13.47\text{元}/\text{m}^3 \times 0.45\text{m}^3 = 6.06\text{元}$

2) C25 独立基础

人工费： $30.72\text{元}/\text{m}^3 \times 0.899\text{m}^3 = 27.62\text{元}$

材料费： $204.70\text{元}/\text{m}^3 \times 0.899\text{m}^3 = 184.03\text{元}$

机械费： $13.47\text{元}/\text{m}^3 \times 0.899\text{m}^3 = 12.11\text{元}$

3) 综合：

直接费合计：320.03 元

管理费： $320.03\text{元} \times 34\% = 108.81\text{元}$

利润： $320.03\text{元} \times 8\% = 25.60\text{元}$

总计： $(320.03 + 108.81 + 25.60)\text{元} = 454.44\text{元}$

综合单价： $454.44\text{元} \div 0.899\text{m}^3 = 505.49\text{元}/\text{m}^3$

(3) 土(石)方回填： $V = (15.5 - 1.332)\text{m}^3 = 14.168\text{m}^3$

1) 回填土、夯填

人工费： $6.10\text{元}/\text{m}^3 \times 14.168\text{m}^3 = 86.42\text{元}$

材料费：无

机械费： $0.72\text{元}/\text{m}^3 \times 14.168\text{m}^3 = 10.20\text{元}$

2) 综合：

直接费合计：96.62 元

管理费： $96.62\text{元} \times 34\% = 32.85\text{元}$

利润： $96.62\text{元} \times 8\% = 7.73\text{元}$

总计： $(96.62 + 32.85 + 7.73)\text{元} = 137.2\text{元}$

综合单价： $137.2\text{元} \div 3.843\text{m}^3 = 35.70\text{元}/\text{m}^3$

分部分项工程量清单计价表

工程名称：某工程

第 页 共 页

序号	项目编码	项目名称	计量单位	工程数量	金额/元	
					综合单价	合价
1	010101003001	挖基础土方 土壤类别：二类土 垫层底宽：1.50m 挖土深度：2.3m 弃土运距：4km	m ³	5.175	63.63	329.3
2	010401002001	独立基础 垫层：C15 混凝土 200mm 厚	m ³	0.899	505.49	454.44
3	010103001001	土（石）方回填 土壤类别：二类土 密实度：95% 人工夯填	m ³	3.843	35.7	137.2

分部分项工程量清单综合单价分析表

工程名称：某工程

项目编码：010101003001

项目名称：挖基础土方

计量单位：m³

工程数量：5.175

综合单价：63.63

序号	定额编号	工程内容	单位	数量	其中：（元）					
					人工费	材料费	机械费	管理费	利润	小计
	1-3	人工挖基坑	m ³	15.5	204.76	—	—			
	1-15	余土外运	m ³	1.332	4.00	—	23.14			
		合计			208.76	—	23.14	78.85	18.55	329.3

分部分项工程量清单综合单价分析表

工程名称：某工程

项目编码：010401002001

项目名称：独立基础

计量单位：m³

工程数量：0.899

综合单价：505.49

序号	定额编号	工程内容	单位	数量	其中：（元）					
					人工费	材料费	机械费	管理费	利润	小计
	5-2	独立基础垫层，C15	m ³	0.45	10.86	79.35	6.06			
	5-8	C25独立基础	m ³	0.899	27.62	184.03	12.11			
		合计			38.48	263.38	18.17	108.81	25.6	454.44

分部分项工程量清单综合单价分析表

工程名称: 某工程

项目编码: 010103001001

项目名称: 土(石)方回填

计量单位: m^3

工程数量: 3.843

综合单价: 35.7 元

序号	定额编号	工程内容	单位	数量	其中: (元)					
					人工费	材料费	机械费	管理费	利润	小计
	1-7	回填土, 夯填	m^3	3.843	86.42	—	10.20			
		总计			86.42	—	10.20	32.85	7.73	137.2

二、桩与地基基础工程工程量清单设置与计价举例

【例 1】 某工程灌注桩

土壤级别: 二级土; 单根桩设计长度: 8m; 总根数: 127 根; 桩截面: $\phi 800\text{mm}$; 灌注混凝土强度等级 C30。

1. 业主根据灌注桩基础施工图计算:

混凝土灌注桩总长为: $8\text{m} \times 127 = 1016\text{m}$

2. 投标人根据地质资料和施工方案计算:

(1) 混凝土桩总体积为: $\pi \times (0.4\text{m})^2 \times 1016\text{m} = 510.7\text{m}^3$

混凝土桩实际消耗总体积为: $510.7\text{m}^3 \times (1 + 0.015 + 0.25) = 646.04\text{m}^3$

(每立方米实际消耗混凝土量为: 1.265m^3)

(2) 钻孔灌注混凝土桩的计算:

1) 人工费: $25 \text{ 元/工日} \times 8.4 \text{ 工日}/10\text{m}^3 \times 510.7\text{m}^3 = 10724.7 \text{ 元}$

2) 材料费:

C30 混凝土: $210 \text{ 元}/\text{m}^3 \times 1.265\text{m}^3/\text{m}^3 \times 510.7\text{m}^3 = 135667.46 \text{ 元}$

板枋材: $1200 \text{ 元}/\text{m}^3 \times 0.01\text{m}^3/\text{m}^3 \times 510.7\text{m}^3 = 6128.4 \text{ 元}$

粘土: $340 \text{ 元}/\text{m}^3 \times 0.054\text{m}^3/\text{m}^3 \times 510.7\text{m}^3 = 9376.45 \text{ 元}$

电焊条: $5 \text{ 元}/\text{kg} \times 0.145\text{kg}/\text{m}^3 \times 510.7\text{m}^3 = 370.26 \text{ 元}$

水: $1.8 \text{ 元}/\text{m}^3 \times 2.62\text{m}^3/\text{m}^3 \times 510.7\text{m}^3 = 2408.46 \text{ 元}$

铁钉: $2.4 \text{ 元}/\text{kg} \times 0.039\text{kg}/\text{m}^3 \times 510.7\text{m}^3 = 47.80 \text{ 元}$

以上材料小计: 153998.83

其他材料费: $153998.83 \text{ 元} \times 16.04\% = 24701.41 \text{ 元}$

小计: 178700.24 元

3) 机械费:

潜水钻机 ($\phi 1250$ 内): $290 \text{ 元}/\text{台班} \times 0.422 \text{ 台班}/\text{m}^3 \times 510.7\text{m}^3 = 62499.47 \text{ 元}$

交流焊机 ($40\text{kV} \cdot \text{A}$): $59 \text{ 元}/\text{台班} \times 0.026 \text{ 台班}/\text{m}^3 \times 510.7\text{m}^3 = 783.41 \text{ 元}$

空气压缩机 (m^3/min): $110 \text{ 元}/\text{台班} \times 0.045 \text{ 台班}/\text{m}^3 \times 510.7\text{m}^3 = 2527.97 \text{ 元}$

混凝土搅拌机 (400L): $90 \text{ 元}/\text{台班} \times 0.076 \text{ 台班}/\text{m}^3 \times 510.7\text{m}^3 = 3493.19 \text{ 元}$

其他机械费: $69304.04 \text{ 元} \times 11.57\% = 8018.48 \text{ 元}$

小计: 77322.52 元

4) 合计: 266747.46 元

(3) 泥浆运输 (泥浆总用量为: $0.486\text{m}^3/\text{m}^3 \times 510.7\text{m}^3 = 248.2\text{m}^3$):

- 1) 人工费: $25 \text{ 元/工日} \times 0.744 \text{ 工日/m}^3 \times 248.2 \text{ m}^3 = 4616.52 \text{ 元}$
- 2) 机械费: 泥浆运输车: $330 \text{ 元/台班} \times 0.186 \text{ 台班/m}^3 \times 248.2 \text{ m}^3 = 15234.52 \text{ 元}$
 泥浆泵: $100 \text{ 元/台班} \times 0.062 \text{ 台班/m}^3 \times 248.2 \text{ m}^3 = 1538.84 \text{ 元}$
 小计: 16773.36 元
- 3) 合计: 21389.88 元
- (4) 泥浆池挖土方 (58 m^3):
 人工费 $12 \text{ 元/m}^3 \times 58 \text{ m}^3 = 696 \text{ 元}$
- (5) 泥浆池垫层 (2.96 m^3):
 1) 人工费: $30 \text{ 元/m}^3 \times 2.96 \text{ m}^3 = 88.8 \text{ 元}$
 2) 材料费: $154 \text{ 元/m}^3 \times 2.96 \text{ m}^3 = 455.84 \text{ 元}$
 3) 机具费: $16 \text{ 元/m}^3 \times 2.96 \text{ m}^3 = 47.36 \text{ 元}$
 4) 合计: 592.0 元
- (6) 池壁砌砖 (7.55 m^3):
 1) 人工费: $40.50 \text{ 元/m}^3 \times 7.55 \text{ m}^3 = 305.78 \text{ 元}$
 2) 材料费: $135.00 \text{ 元/m}^3 \times 7.55 \text{ m}^3 = 1019.25 \text{ 元}$
 3) 机具费: $4.5 \text{ 元/m}^3 \times 7.55 \text{ m}^3 = 33.98 \text{ 元}$
 4) 合计: 1359.01 元
- (7) 池底砌砖 (3.16 m^3):
 1) 人工费: $35.0 \text{ 元/m}^3 \times 3.16 \text{ m}^3 = 110.6 \text{ 元}$
 2) 材料费: $126 \text{ 元/m}^3 \times 3.16 \text{ m}^3 = 398.16 \text{ 元}$
 3) 机具费: $4.5 \text{ 元/m}^3 \times 3.16 \text{ m}^3 = 14.22 \text{ 元}$
 4) 合计: 522.98 元
- (8) 池底、池壁抹灰:
 1) 人工费: $3.3 \text{ 元/m}^2 \times 25 \text{ m}^2 + 5 \text{ 元/m}^2 \times 30 \text{ m}^2 = 232.50 \text{ 元}$
 2) 材料费: $7.75 \text{ 元/m}^2 \times 25 \text{ m}^2 + 5.5 \text{ 元/m}^2 \times 30 \text{ m}^2 = 358.75 \text{ 元}$
 3) 机具费: $0.5 \text{ 元/m}^2 \times 55 \text{ m}^2 = 27.5 \text{ 元}$
 4) 合计: 618.75 元
- (9) 拆除泥浆池:
 人工费: 600 元
- (10) 综合:
 1) 直接费合计: 292526.08 元
 2) 管理费: 直接费 $\times 34\% = 99458.87 \text{ 元}$
 3) 利润: 直接费 $\times 8\% = 23402.09 \text{ 元}$
 4) 总计: 415387.04 元
 5) 综合单价: $415387.04 \text{ 元} \div 1016 \text{ m} = 408.85 \text{ 元/m}$

分部分项工程量清单计价表

工程名称：某工程

第 页 共 页

序号	项目	项目名称	计量单位	工程数量	金额/元	
					综合单价	合价
	010201003001	A.2 桩与地基基础工程 混凝土灌注桩 土壤级别：二级土 桩单根设计长度：8m 桩根数：127 根 桩截面： $\phi 800\text{mm}$ 混凝土强度：C30 泥浆运输 5km 以内	m	1016	408.85	415387.04

分部分项工程量清单综合单价计算表

工程名称：某工程

计量单位：m

项目编码：010201003001

工程数量：1016

项目名称：混凝土灌注桩

综合单价：408.85 元

序号	定额编号	工程内容	单位	数量	其中：(元)					
					人工费	材料费	机械费	管理费	利润	小计
	2-88	钻孔灌注混凝土桩	m	1.000	10.56	175.89	76.10	89.27	21.00	372.82
	2-97	泥浆运输 5km 以内	m ³	0.244	4.54		16.51	7.16	1.68	29.89
	1-2	泥浆池挖土方 (2m 以 内，三类土)	m ³	0.057	0.69			0.23	0.05	0.97
	8-15	泥浆垫层 (石灰拌和)	m ³	0.003	0.09	0.45	0.05	0.20	0.05	0.84
	4-10	砖砌池壁 (一砖厚)	m ³	0.007	0.30	1.00	0.03	0.45	0.11	1.89
	8-105	砖砌池底 (平铺)	m ³	0.003	0.11	0.39	0.01	0.17	0.04	0.72
	11-25	池壁、池底抹灰	m ²	0.025	0.23	0.35	0.03	0.21	0.05	0.87
		拆除泥浆池	座	0.001	0.59			0.20	0.05	0.84
		合计			17.11	178.08	92.73	97.89	23.03	408.84

【例 2】 某工程有 30 根钢筋混凝土柱，根据上部荷载计算，每根柱下有 4 根 350mm $\times$ 350mm 方柱，柱长 20m (用 2 根 10m 长方桩用焊接方法接桩)，其上设 4000mm $\times$ 6000mm $\times$ 700mm 的承台，桩顶距自然地坪 5m，桩由预制厂运至工地，运距为 15km，土质为一级，采用柴油机打桩 (桩用 C20 混凝土，承台采用 C40 混凝土)。

1. 业主根据桩基础施工图计算：

(1) 预制钢筋混凝土方桩总长为： $30 \times 4 \times 20\text{m} = 2400\text{m}$

(2) 接钢筋混凝土方桩：接桩工程量 = 30×4 个 = 120 个。

分部分项工程量清单

工程名称：某工程

第 页 共 页

序号	项目编码	项目名称	计量单位	工程数量
1	010201001001	预制钢筋混凝土桩 土壤级别：一级土 桩单根设计长度：10m 桩根数：240 根 桩截面：350mm $\times$ 350mm 混凝土强度等级：C30 桩运距为：15km	m	2400

(续)

序号	项目编码	项目名称	计量单位	工程数量
2	010201002001	接桩 桩截面: 350mm×350mm 硫磺胶泥接桩	个	120

2. 投标人根据地质资料及施工方案计算 (本例题套用《北京市建设工程预算定额》第一册土建工程)

(1) 预制钢筋混凝土桩: $V_1 = 0.35\text{m} \times 0.35\text{m} \times 30 \times 4 \times 20\text{m} = 294\text{m}^3$

$V_2 = 0.35 \times 0.35 \times 30 \times 4 \times 20 \times (1+1\%) \text{ m}^3 = 296.94\text{m}^3$

1) 预制钢筋混凝土方桩运输, 5km 以内。

人工费: $2.92 \text{ 元/m}^3 \times 296.94\text{m}^3 = 867.065 \text{ 元}$

材料费: $1.36 \text{ 元/m}^3 \times 296.94\text{m}^3 = 403.838 \text{ 元}$

机械费: $66.43 \text{ 元/m}^3 \times 296.94\text{m}^3 = 19725.724 \text{ 元}$

2) 预制钢筋混凝土方桩运输, 增 10km。

人工费: $0.75 \text{ 元/m}^3 \times 296.94\text{m}^3 \times 2 = 445.41 \text{ 元}$

材料费: $0.18 \text{ 元/m}^3 \times 296.94\text{m}^3 \times 2 = 106.898 \text{ 元}$

机械费: $14.13 \text{ 元/m}^3 \times 296.94\text{m}^3 \times 2 = 8391.52 \text{ 元}$

3) 打预制钢筋混凝土方桩:

人工费: $52.63 \text{ 元/m}^3 \times 294\text{m}^3 = 15473.22 \text{ 元}$

材料费: $1049.39 \text{ 元/m}^3 \times 294\text{m}^3 = 308520.66 \text{ 元}$

机械费: $213.90 \text{ 元/m}^3 \times 294\text{m}^3 = 62886.6 \text{ 元}$

4) 送桩: $V_3 = 0.35 \times 0.35 \times 120 \times (5+0.5) \text{ m}^3 = 80.85\text{m}^3$

人工费: $67.56 \text{ 元/m}^3 \times 80.85\text{m}^3 = 5462.226 \text{ 元}$

材料费: $3.05 \text{ 元/m}^3 \times 80.85\text{m}^3 = 246.593 \text{ 元}$

机械费: $180.38 \text{ 元/m}^3 \times 80.85\text{m}^3 = 14583.723 \text{ 元}$

5) 综合:

直接费合计: 437113.48 元

管理费: $437113.48 \text{ 元} \times 34\% = 148618.58 \text{ 元}$

利润: $437113.48 \text{ 元} \times 8\% = 34969.08 \text{ 元}$

总计: $(437113.48 + 148618.58 + 34969.08) \text{ 元} = 620701.14 \text{ 元}$

综合单价: $620701.14 \text{ 元} \div 2400\text{m} = 258.625 \text{ 元/m}$

(2) 接钢筋混凝土方桩:

1) 接方桩工程量: $30 \text{ 个} \times 4 = 120 \text{ 个}$

人工费: $14.54 \text{ 元/个} \times 120 \text{ 个} = 1744.8 \text{ 元}$

材料费: $32.81 \text{ 元/个} \times 120 \text{ 个} = 3937.2 \text{ 元}$

机械费: 无

2) 综合:

直接费合计: 5682 元

管理费: $5682 \text{ 元} \times 34\% = 1931.88 \text{ 元}$

利润: $5682 \text{ 元} \times 8\% = 454.56 \text{ 元}$

总计：5682 元+1931.88 元+454.56 元=8068.44 元
综合单价：8068.44 元÷120 个=67.237 元/个

分部分项工程量清单计价表

工程名称：某工程

第 页 共 页

序号	项目编码	项目名称	计量单位	工程数量	金额/元	
					综合单价	合价
1	010201001001	预制钢筋混凝土桩 土壤级别：一级土 桩单根设计长度：10m 桩根数：240 根 桩截面：350mm×350mm 混凝土强度等级：C30 桩运距：15km	m	2400	258.625	620701.14
2	010201002001	接桩 方桩 桩截面：350mm×350mm 硫磺胶泥接桩	个	120	67.237	8068.44
		总计				628769.58

分部分项工程量清单综合单价计算表

工程名称：某工程

计量单位：m

项目编码：010201001001

工程数量：2400

项目名称：预制钢筋混凝土桩

综合单价：258.625

序号	定额编号	工程内容	单位	数量	其中：(元)					
					人工费	材料费	机械费	管理费	利润	小计
1	9-3	预制钢筋混凝土 运输（5km 以内）	m ³	296.94	867.065	403.838	19725.724			
	9-4	预制钢筋混凝土 运输（增 10km）	m ³	296.94	445.41	106.898	8391.52			
	2-30	打预制钢筋混凝土 土方桩	m ³	294	15473.22	308520.66	62886.6			
	2-33	送桩	m ³	80.85	5462.226	246.593	14583.723			
		合计			22247.921	309277.99	105587.57	148618.58	34969.08	620701.14

分部分项工程工程量清单综合单价计算表

工程名称：某工程

计量单位：个

项目编码：010201002001

工程数量：120

项目名称：接桩

综合单价：67.237

序号	定额编号	工程内容	单位	数量	其中：(元)					
					人工费	材料费	机械费	管理费	利润	小计
2	2-38	接方桩	个	120	1744.8	3937.2	—			
		合计			1744.8	3937.2	—	1931.88	454.56	8068.44

三、砌筑工程工程量清单设置与计价举例

【例 1】 某砖基础墙为 370mm，砖基础垫层为 C10 素混凝土，厚 100mm；基础用 M5 水泥砂浆砌筑，砖的规格为 240×115×53，MU10，基础高度 2.1m，采用 5 层等高，防潮层为 1：3 防水砂浆。垫层宽为 1.2m，基础全长为 20m。

1. 业主根据基础施工图计算 (0.647 为折加高度, 查计算规则相关表得):

砖基础体积为: $V = [0.365 \times (2.1 + 0.647) + 1.2 \times 0.1] \times 20\text{m}^3 = 22.45\text{m}^3$

分部分项工程量清单

序号	项目编码	项目名称	计量单位	工程数量
1	010301001001	砖基础 垫层材料: C10 素混凝土 厚度: 100mm 砖材料: 红机砖 规格: 240×115×53 强度等级: MU10 基础类型: 条形砖基础 基础深度: 2.2m	m ³	22.45

2. 投标人计算:

(1) 基础垫层, C10 素混凝土, 100mm 厚, $V_1 = 1.2 \times 0.1 \times 20\text{m}^3 = 2.4\text{m}^3$

人工费: 24.02 元/m³ × 2.4m³ = 57.648 元

材料费: 157.96 元/m³ × 2.4m³ = 379.104 元

机械费: 13.47 元/m³ × 2.4m³ = 32.328 元

(2) 砖基础: $V_2 = 0.365 \times (2.1 + 0.647) \times 20\text{m}^3 = 20.05\text{m}^3$

人工费: 34.51 元/m³ × 20.05m³ = 691.926 元

材料费: 126.57 元/m³ × 20.05m³ = 2537.729 元

机械费: 4.05 元/m³ × 20.05m³ = 81.203 元

(3) 1:2.5 水泥砂浆防潮层: $S = 0.365 \times 20\text{m}^2 = 7.3\text{m}^2$

人工费: 2.52 元/m² × 7.3m² = 18.396 元

材料费: 6.34 元/m² × 7.3m² = 46.282 元

材料费: 0.27 元/m² × 7.3m² = 1.971 元

(4) 综合:

直接费合计: 3846.587 元

管理费: 3846.587 元 × 34% = 1307.840 元

利润: 3846.587 元 × 8% = 307.727 元

总计: 3846.587 元 + 1307.840 元 + 307.727 元 = 5462.154 元

综合单价: 5462.154 元 ÷ 22.45m³ = 243.303 元/m³

分部分项工程量清单计价表

工程名称: 某工程

第 页 共 页

序号	项目编码	项目名称	计量单位	工程数量	金额/元	
					综合单价	合价
1	010301001001	砖基础 垫层材料: C10 素混凝土 厚度: 100mm 砖材料: 红机砖 规格: 240×115×53 强度等级: MU10 基础类型: 条形砖基础 基础深度: 2.2m	m ³	22.45	243.303	5462.154