

跟我实例学清单 计价



- 清单计价方式下建筑工程投标的程序是：取得招标信息——准备资料报名参加——提交资格预审资料——通过预审得到招标文件——研究招标文件——准备与投标有关的所有资料——实地考察工程场地，并对招标人进行考查——确定投标策略——核算工程量清单——编制施工组织设计及施工方案——计算施工方案工程量——采用多种方法进行询价——计算工程综合单价——确定工程成本价——报价分析决策确定最终的报价——编制投标文件——投送投标文件——参加开标会议。



本实例略去前期准备及投标策略分析等内容，
从核对工程量开始介绍清单的组价过程。



工程价款清单计价包括全部费用：

分部分项工程费
措施项目费
其他项目费
规费、税金



清单组价过程

根据甲方提供的工程量清单，核对甲方提供的实体工程量；编制施工组织设计，计算方案工程量

确定选用的消耗量定额，采用企业定额或参照国家定额

人、材、机询价

确价“基价”

根据清单套用消耗量定额，计算分部分项清单的综合单价

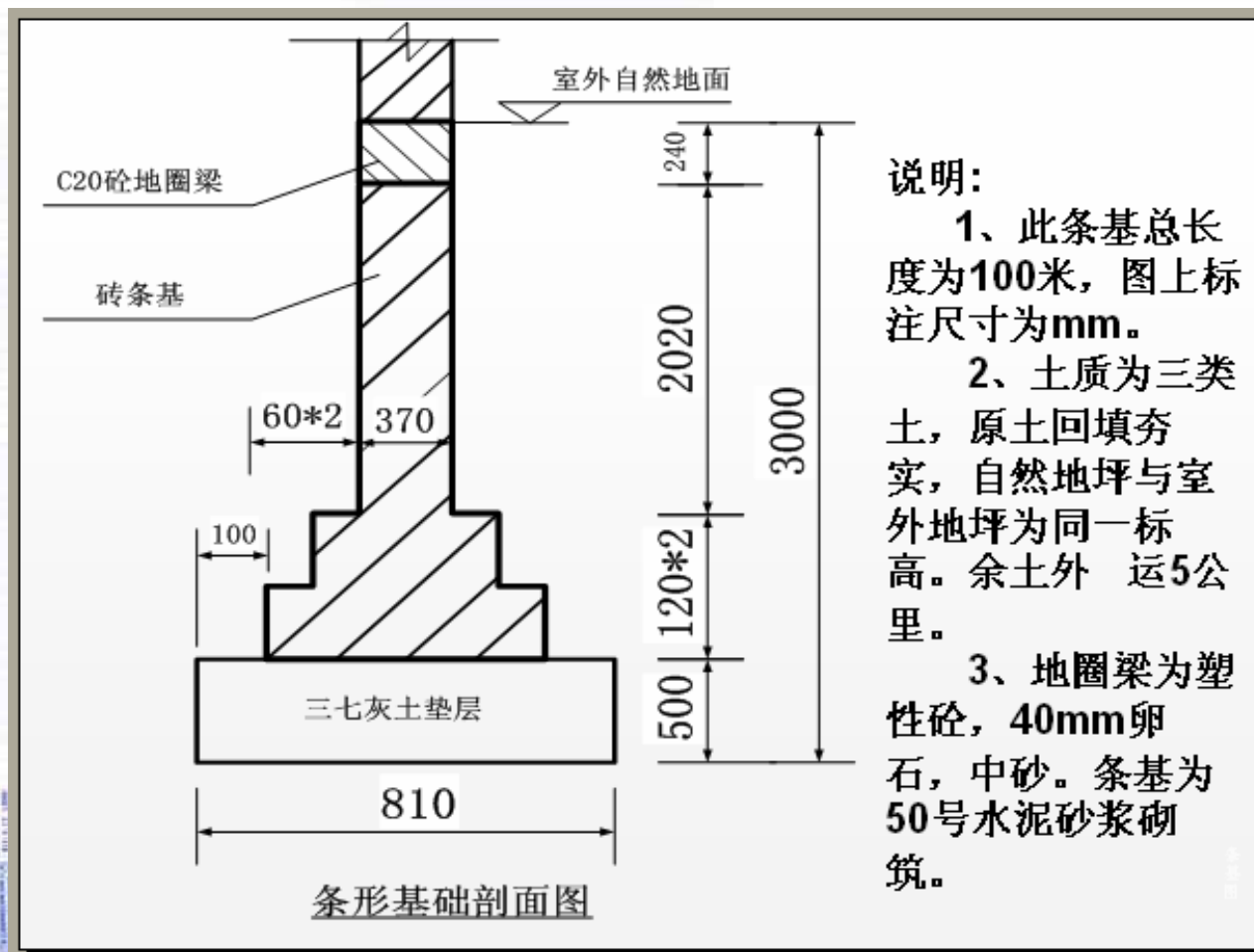
计算措施项目清单的综合单价

计算其它项目清单的综合单价

计算规费和税金

确定工程总造价

- 例如某多层砖混住宅条基土方工程，如下图，土壤类别为：三类土，基础为：砖大放脚带形基础，垫层为三七灰土，宽度为：810mm，厚度为500mm，挖土深度为：3m，弃土运距：4km，总长度为100米。



甲方提供的工程量清单文件：

某多层砖混住宅工程基础工程 工程

工程量清单

招 标 人：*****公司（单位签字盖章）
（盖章）

法 人 代 表：*****（签字盖章）
（盖章）

造价工程师及证号：*****（签字盖执业专用章）
（证号、盖执业专用章）

编 制 时 间：2003 年**月**日

总 说 明

工程名称：某多层砖混住宅工程基础工程

第1页、共1页

1、工程概况：本工程建筑面积为1000m²，六层，采用条形基础，砖混结构。招标范围内的施工工期一个月。施工现场邻近公路，交通运输方便，在现场接近一公里的地方有钢材批发市场。

2、招标范围：基础工程。

3、清单编制依据：建设工程工程量清单计价规范，施工设计图文件、国家有关法律、法规及施工规范等。

4、工程质量应达优良标准。

5、考虑施工中可能发生的设计变更或清单有误，预留金额0.5万元。

6、投标人在投标时应按“建设工程工程量清单计价规范”规定的统一格式，提供“分部分项工程量清单综合单价分析表”。

7、随清单附有“主要材料价格表”，投标人应按其规定内容填写。

甲方提供的工程量清单文件：

分部分项工程量清单

工程名称：某多层砖混住宅工程基础工程

第 1 页、共 1 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：810mm 挖土深度：3m 弃土运距：4km	m ³	250.0
2	010301001001	砖基础 砖类型：Mu100 机制红砖 砂浆类型：50 号水泥砂浆 基础类型：深度为 2.5 的条形基础 垫层类型：三七灰土 垫层厚度：500mm 40m ³	m ³	900
*****1	*****1	*****1	*****1	*****1

甲方提供的工程量清单文件：

措施项目清单

工程名称：某多层砖混住宅工程基础工程

第1页、共1页

编号	项 目 名 称
1.1	环境保护
1.2	文明施工
1.3	安全施工
1.4	临时设施
1.11	施工排水、降水

甲方提供的工程量清单文件：

其他项目清单计价表

工程名称：某多层砖混住宅工程基础工程		第
序号	项目名称	
1	招标人部分	
	预留金	
	小计	
2	投标人部分	
	零星工作项目费	
	小计	
	合计	

根据甲方提供的工程量清单，核对甲方提供的实体工程量；编制施工组织设计，计算方案工程量



(1)、基础挖土截面计算如下：

$S = (a + 2C + KH)H = (0.81 + 0.25 \times 2 + 0.2 \times 3) \times 3 = 5.73\text{m}^2$ (工作面宽度各边0.25m、放坡系数为0.2)，基础总长度为：100m，土方挖方总量为：
 $V = S \times L = 5.73\text{m}^2 \times 100\text{m} = 573\text{m}^3$

(2)、采用人工挖总土方量为573.0m³，根据施工方案除现场堆土443m³、用于回填外、装载机装自卸汽车运运距4km、运输土方量为130 m³。

(3)、在计算综合单价时，应按包括施工方案的总工程量进行计算，按招标提供的工程量清单折算综合单价。

(4)、通过对工程量清单的审核，清单工程量按计算规则计算无误。

确定选用的消耗量定额，采用企业定额或参照国家定额



序号	项目编码	项 目 名 称
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：810mm 挖土深度：3m 弃土运距：4km
2	010301001001	砖基础 砖类型：Mu100 机制红砖 砂浆类型：50 号水泥砂浆 基础类型：深度为 2.5 的条形基础 垫层类型：三七灰土 垫层厚度：500mm 40m ³

工作内容：

010101003001：挖土方、回填土夯实、弃土外运

010301001001：砖基础、三七灰土垫层



某施工企业内部企业定额

中

定额编号	项目名称	单位	数量
010101003-1-5	人工挖沟槽四米以内三类土地槽	m ³	1
R01	综合工日	工日	0.296
010103001-1-2	基础土方运输,运输距离5公里以内	m ³	1
R01	综合工日	工日	0.065
J01	机动翻斗车	台班	0.161
010103002-1-3	基础回填机械夯实	m ³	1
R01	综合工日	工日	0.169
J02	蛙式打夯机	台班	0.029
010301001-1-6	三七灰土垫层,厚度50CM以内	m ³	1
R01	综合工日	工日	0.89
C01	白灰	吨	0.164
C02	粘土	m ³	1.323
C03	水	m ³	0.202
J02	蛙式打夯机	台班	0.11
010301001-1-3	M5水泥砂浆砌砖基础	m ³	1
R01	综合工日	工日	1.218
C04	红砖	千块	0.512
C03	水	m ³	0.161
C05	水泥 425#	吨	0.054
C06	中砂	m ³	0.263
J03	灰浆搅拌机	台班	0.032
010403004-1-2	现浇C20地面梁砼	m ³	1
R01	综合工日	工日	2.133
C05	水泥 425#	吨	0.342
C06	中砂	m ³	0.396
C03	水	m ³	1.787
C07	卵石 4CM	m ³	0.842
C08	草袋	m ²	1.283
J04	砼搅拌机	台班	0.063

人、材、机询价



市场调查和询价

此工程为条形基础，不要求特殊工种的人员上岗，市场劳务来源比较充沛，且价格平稳，采用市场劳务价作为参考，按前三个月投标人使用人员的平均工资标准确定。

因工程所在地为大城市，工程所用材料供应充足，价格平稳，考虑到工期又较短，一般对材料都可在当地采购，因此按工程所在地建材市场前三个月的平均价格水平为依据，不考虑涨价系数。

此工程使用的施工机械为常用机械，投标人都可自行配备，机械台班按全统机械台班定额计算出台班单价，不再额外考虑调整施工机械费。

经上述市场调查和询价得到对应此工程的综合工日单价、材料单价及机械台班单价，如下表所示。



询价结果如下：



编 号	名 称	单 位	价 格(元)
人 工			
R01	综合工日	工日	2000
R02	普工	工日	1800
R03	瓦工	工日	2500
材 料			
C01	白灰	吨	6500
C02	粘土	m ³	1500
C03	水	m ³	0.50
C04	红砖	千块	130.00
C05	水泥 425#	吨	230.00
C06	中砂	m ³	4500
C07	卵石 4CM	m ³	4000
C08	草袋	m ²	2.00
机 械			
J01	机动翻斗车	台班	9200
J02	蛙式打夯机	台班	2000
J03	灰浆搅拌机	台班	3600
J04	混凝土搅拌机	台班	9700
J05	插入式振动器	台班	1200
J06	载重汽车 4T	台班	125.00

经过询价，得到消耗量定额上的基价

某企业内部定额基价计算表

定额编号	项目名称	单位	数量	单价(元)	合价(元)	基价(元)
010101003-1-5	人工挖沟槽四米以内三类土地槽	m ³	1			5.92
人工费	综合工日	工日	0.296	20.00	5.92	5.92
010103001-1-2	基础土方运输,运输距离5公里以内	m ³	1			16.11
人工费	综合工日	工日	0.065	20.00	1.30	1.30
机械费	机动翻斗车	台班	0.161	92.00	14.812	14.81
010103002-1-3	基础回填机械夯实	m ³	1			3.95
人工费	综合工日	工日	0.169	20.00	3.38	3.38
机械费	蛙式打夯机	台班	0.029	20.00	0.58	0.58
010301001-1-6	三七灰土垫层,厚度50CM以内	m ³	1			50.61
人工费	综合工日	工日	0.89	20.00	17.80	17.80
材料费	白灰	吨	0.164	65.00	10.66	30.61
	粘土	m ³	1.323	15.00	19.845	
	水	m ³	0.202	0.50	0.101	
机械费	蛙式打夯机	台班	0.11	20.00	2.20	2.20
010301001-1-3	M5 水泥砂浆砌砖基础	m ³	1			116.38
人工费	综合工日	工日	1.218	20.00	24.36	24.36
材料费	红砖	千块	0.512	130.00	66.56	90.90
	水	m ³	0.161	0.50	0.081	
	水泥 425#	吨	0.054	230.00	12.42	
	中砂	m ³	0.263	45.00	11.835	
机械费	灰浆搅拌机	台班	0.032	35.00	1.12	1.12

根据清单套用消耗量定额，计算分部分项清单的综合单价





分部分项工程量清单综合单价计算表

1.	清单项目序号	1.			2.	
1.	清单项目编码	010101003001			010301001001	
2.	清单项目名称	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：810mm 挖土深度：3m 弃土运距：4km			砖基础 砖类型：Mu100 机制红砖 砂浆类型：50 号水泥砂浆 基础类型：深度为 2.5 的条形基础 垫层类型：三七灰土 垫层厚度：500mm 40 m³	
3.	计量单位	m³			m³	
4.	工程量清单	250.00			90.00	
5.	定额编号	010101 003-1.5	010103 001-1.2	010103 002-1.3	010301 001-1.3	010301 001-1.6
6.	定额子目名称	人工挖沟槽 四米以内三 类土地槽	基础土方运 输,运输距离 5 公里以内	基础回 填机械 夯实	M5 水泥砂 浆砌砖基 础	三七灰土 垫层,厚度 50CM 以内
7.	定额计量单位	m³	m³	m³	m³	m³
8.	计价工程量	573	130	443	90	40
9.	定额基价	592	16.11	3.95	116.38	50.61
10.	合价	3392.16	2094.30	1749.85	10474.20	2024.40
11.	人材机合计	7236.31			12498.6	
12.	管理费	723.63			1249.86	
13.	利润	361.82			624.93	
14.	成本价	8321.76			14373.39	
15.	综合单价	33.29			159.70	

清单综合单价：8321.76/250 = 33.29

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基础工程

第 1 页、共 1 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: 三类土 基础类型: 砖大放脚带形基础 垫层宽度: 810mm 挖土深度: 3m 弃土运距: 4km	m ³	250.00	3329	8322.50
2	010301001001	砖基础 砖类型: M ₁₀₀ 机制红砖 砂浆类型: 50 号水泥砂浆 基础类型: 深度为 2.5 的条形基础 垫层类型: 三七灰土 垫层厚度: 500mm, 40 m ³	m ³	90.00	159.70	14373.00
		本页小计				22695.50
		合 计				22695.50

分部分项工程量清单综合单价分析表

工程名称：某多层砖混住宅工程基础工程

第 1 页、共 1 页

序号	项目编码	项目名称	工程内容	综合单价组成						综合单价
				人工费	材料费	机械费	管理费	利润	小计	
1.	010101003001	挖基础土方 土质类别：三类土 基础类型：砖大放脚 断面形式： 沟底宽度：810mm 挖土深度：3m 弃土运距：4km	人工挖沟槽 四米以内三类土出槽	13.57	—	—	1.35	0.67	15.59	33.29
			基础土方运输 运距运距 5公里以内	0.68	—	7.70	0.84	0.42	9.64	
			基础回填机 械夯实	5.98	—	1.03	0.70	0.35	8.06	
2.	010301001001	砂基础 砂类：M100 机制红砂 砂类：50 号水 泥砂浆 基础类型：厚度为 25 的条形基础 沟底宽度：三七灰土 沟底厚度： 500mm、40 m ³	M5 水泥砂浆 砌砂基础	24.36	90.9	1.12	11.64	5.82	133.84	159.7
			三七灰土 沟底厚度： 500mm 以内	7.91	13.6	0.98	2.25	1.12	25.86	

计算措施项目清单的综合单价



措施项目清单的计价

可采用：

- 1、定额计价：如脚手架，可套定额
- 2、实物计价：如安全措施费
- 3、参数计价：如文明施工，取费率方式计算
- 4、分包计价

等方法



对安全施工措施项目基础数据的收集。

- (1)、本工程工期为一个月，实际施工天数为30天。
- (2)、本工程投入生产工人120名，各类管理人员（包括辅助服务人员）8名，在生产工人当中抽出1名专职安全员，负责整个现场的施工安全。
- (3)、进入现场的人员一律穿安全鞋、带安全帽，高空作业人员一律佩戴安全带。
- (4)、为安全起见，施工现场脚手架均须安装防护网。
- (5)、每天早晨施工以前，进行10分钟的安全教育，每个星期一半小时的安全立会。
- (6)、班组的安全记录要按日填写完整。

2) 根据施工方案对安全生产的要求，投标人编制安全措施费用如下：

- (1)、专职安全员的人工工资及奖金补助等费用支出为：1500元
- (2)、安全鞋、安全帽费用，安全鞋按每个职工每人1双，每双20元，安全帽每个职工每人1顶，每顶为8元。按50%回收。其费用为： $(120+8) \times (20+8) \times 50\% = 1792$ 元
- (3)、安全教育与安全例会降效费为：1800元
- (4)、安全防护网费措施费，根据计算，防护网搭设面积为400m²，安全网每平方米8元，每平方米搭拆费用为2.5元，工程结束后，安全网一次性摊销完，安全防护网措施费= $100 \times (8+2.5) = 1050$ 元
- (5)、安全生产费用合计 = $1500+1792+1800+1050 = 6142$ 元

其它措施项可以按公式参数法进行计算，如临时设施费按分部分项工程费用的3%，环境保护按分部分项工程费用的1%，文明施工按分部分项工程费用的5%为计取，因此，

临时设施措施费为： $22695.50 \times 3\% = 680$ 元。

环境保护措施费为： $22695.50 \times 1\% = 227$ 元。

文明施工措施费为： $22695.50 \times 5\% = 1135$ 元。

施工排水、降水可以按现场平面布置图，参照定额组价进行。计算结果为：1500元。

根据招标文件要求及规范要求的格式，措施项目清单如下表：





措施项目清单计价表

工程名称：某多层砖混住宅工程基础工程

第 1 页 共 1 页

序号	项目名称	金额(元)
1.1	环境保护	227
1.2	文明施工	1135
1.3	安全施工	6142
1.4	临时设施	680
1.11	施工排水、降水	1500
	合 计	9684

计算其它项目清单的综合单价



其他项目清单中的预留金，材料购置费，和零星工作项目费，均为估算、预测数量，虽在投标时计入投标人的报价中，不应视为投标人所有。竣工结算时，应按投标人实际完成的工作内容结算，剩余部分仍归招标人所有。

预留金主要考虑可能发生的工程量变更而预留的金额，此处提出的工程量变更主要指工程量清单漏项、有误引起工程量的增加和施工中的设计变更引起标准提高而造成的工程量的增加等。

总承包服务费包括配合协调招标人工程分包和材料采购所需的费用，此处提出的工程分包是指国家允许分包的工程。但不包括投标人自行分包的费用，投标人由于分包而发生的管理费应包括在相应清单项目的报价内。

为了准确计价，招标人用零星工作项目表的形式详细列出人工、材料、机械名称和相应数量。投标人在此表内组价，此表为零星工作项目费的附表，不是独立的项目费用表。

其它项目费及零星工程项目费的报表格式必须按工程量清单及规格要求格式执行。某多层砖混住宅楼工程的其它项目费如下表所示。预留金为投标人非竞争性费用，一般在工程量清单的总说明中有明确说明，按规定的费用计取。零星工作项目费按零星工作项目表的计算结果计取。

其它项目计价（招标人部分直接填上，投标人部分根据实际情况计算）

其他项目清单计价表

工程名称：某多层砖混住宅工程基础工程		第 1 页 共 1 页
序号	项目名称	金额（元）
1	招标人部分 预留金	5000
	小计	5000
2	投标人部分 零星工作项目费	1840
	小计	1840
	合计	6840

计算规费和税金



规费的计算

规费是指政府和有关部门规定必须缴纳的费用，包括工程排污费、工程定额测定费、养老保险统筹基金、待业保险费、医疗保险费等。规费的计算比较简单，在投标报价时，规费的计算，一般按国家及有关部门规定的计算公式及费率标准计算。

税金的计算

建筑安装工程税金由营业税、城市维护建设税及教育费附加构成，是国家税法规定的应计入工程造价内的税金，是“转嫁税”。与分部分项工程费、措施项目费及其它项目费不同，税金具有法定性和强制性，工程造价包括按税法规定计算的税金，并由工程承包人按规定及时足额交纳给工程所在地的税务部门。



确定工程造价



某多层砖混住宅基础工程取费表

序号	项目名称	取费基数	费率 (%)	费用金额 (元)
1	分部分项工程费			22695.50
2	措施项目费			9684.00
3	其它项目费			1840.00
4	规费	F1:F3	5	1710.98
5	税金	F1:F4	3.41	1225.23
6	含税工程造价			37155.71

单位工程费汇总表

工程名称：某多层砖混住宅工程基础工程

第 1 页 共 1 页

序号	项目名称	金额(元)
1	分部分项工程清单计价合计	22895.50..
2	措施项目清单计价合计	9684.00..
3	其他项目清单计价合计	1840.00..
4	规费	1710.93..
5	税金	1225.23..
	合 计	37155.71..

谢 谢 !

