

建设工程工程量清单计价丛书

朱维益 张玉凤 编

市政与园林工程 工程量清单计价



 **机械工业出版社**
CHINA MACHINE PRESS

建设工程工程量清单计价丛书

市政与园林工程 工程量清单计价

朱维益 张玉凤 编

机械工业出版社

本书主要叙述市政与园林工程分部分项工程划分、工程量清单及其计价格式、市政与园林工程工程量计算、工程费计价等。并介绍了市政与园林工程招标投标及施工合同等内容。

本书适用于广大市政与园林工程施工管理人员,特别是市政与园林工程预算编制人员。高等院校、中专学校市政类专业师生也可作为教学参考。

图书在版编目(CIP)数据

市政与园林工程工程量清单计价/朱维益等编. —北京:机械工业出版社, 2003.11

ISBN 7-111-13355-2

I. 市… II. 朱… III. 市政工程—工程造价②园林—建筑工程—工程造价 IV. TU723.3

中国版本图书馆CIP数据核字(2003)第107976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:何文军 版式设计:霍永明 责任校对:樊钟英

封面设计:姚毅 责任印制:路琳

北京机工印刷厂印刷·新华书店北京发行所发行

2004年4月第1版·第2次印刷

890mm×1240mm A5·6印张·174千字

4 001—7 000册

定价:15.00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) 68993821、88379646
封面无防伪标均为盗版

出版说明

根据《中华人民共和国招标投标法》、建设部令第107号《建筑工程施工发包与承包计价管理办法》，按照我国工程造价管理改革的要求，本着国家宏观调控、市场竞争形成价格的原则制定的《建设工程工程量清单计价规范》（GB 50500—2003）自2003年7月1日起实施。为了便于具体贯彻执行，我社特组织编写出版一套“建设工程工程量清单计价丛书”，内容包括《建筑工程工程量清单计价》、《设备安装工程工程量清单计价》、《市政与园林工程工程量清单计价》。丛书详细介绍了工程量清单编制的一般规定、分部分项工程量清单、措施项目清单及其他项目清单、工程量清单及其计价格式，以及建筑工程、装饰装修工程、设备安装工程、市政与园林工程的工程量清单项目及计算规则等。

本丛书供广大建筑安装工程、市政园林工程预算人员、审计人员、工程项目经理及工程管理人员使用。

目 录

出版说明

1 市政与园林工程招标投标	1
1.1 市政与园林工程招标	1
1.1.1 招标条件	1
1.1.2 招标方式	1
1.1.3 招标公告或投标邀请书	2
1.1.4 招标文件	3
1.1.5 资格审查	4
1.1.6 现场踏勘	5
1.1.7 编制标底	5
1.2 市政与园林工程投标	5
1.2.1 投标条件	5
1.2.2 投标文件	6
1.3 市政与园林工程开标、评标和定标	7
1.3.1 开标	7
1.3.2 评标	8
1.3.3 定标	8
1.4 市政与园林工程施工合同	9
1.5 市政与园林工程监理合同	35
2 分部分项工程划分	46
2.1 市政工程分部分项	46
2.2 园林绿化工程分部分项	51
2.3 项目编码	52
3 工程量清单及其计价格式	53
3.1 工程量清单格式	53

3.2 工程量清单计价格式	60
4 市政工程工程量计算	74
4.1 土石方工程	74
4.1.1 挖土方	74
4.1.2 挖石方	75
4.1.3 填方及土石方运输	75
4.1.4 附表	76
4.2 道路工程	80
4.2.1 路基处理	80
4.2.2 道路基层	82
4.2.3 道路面层	84
4.2.4 人行道及其他	85
4.2.5 交通管理设施	86
4.3 桥涵护岸工程	89
4.3.1 桩基	89
4.3.2 现浇混凝土	90
4.3.3 预制混凝土	93
4.3.4 砌筑	94
4.3.5 挡墙、护坡	95
4.3.6 立交箱涵	95
4.3.7 钢结构	96
4.3.8 装饰	97
4.3.9 其他	98
4.4 隧道工程	100
4.4.1 隧道岩石开挖	100
4.4.2 岩石隧道衬砌	101
4.4.3 盾构掘进	103
4.4.4 管节顶升、旁通道	104
4.4.5 隧道沉井	105
4.4.6 地下连续墙	106
4.4.7 混凝土结构	107
4.4.8 沉管隧道	109

4.5 市政管网工程	112
4.5.1 管道铺设	112
4.5.2 管件、钢支架制作、安装及新旧管连接	115
4.5.3 阀门、水表、消火栓安装	117
4.5.4 井类、设备基础及出水口	117
4.5.5 顶管	119
4.5.6 构筑物	120
4.5.7 设备安装	124
4.6 地铁工程	129
4.6.1 结构	129
4.6.2 轨道	132
4.6.3 信号	134
4.6.4 电力牵引	138
4.7 钢筋工程	139
4.8 拆除工程	140
5 园林绿化工程工程量计算	142
5.1 绿化工程	142
5.1.1 绿地整理	142
5.1.2 栽植花木	143
5.1.3 绿地喷灌	145
5.2 园路、园桥、假山工程	145
5.2.1 园路桥工程	145
5.2.2 堆塑假山	148
5.2.3 驳岸	149
5.3 园林景观工程	150
5.3.1 原木、竹构件	150
5.3.2 亭廊屋面	151
5.3.3 花架	153
5.3.4 园林桌椅	154
5.3.5 喷泉安装	156
5.3.6 杂项	156

6 工程费计价	159
6.1 分部分项工程量清单计价	159
6.1.1 综合单价	159
6.1.2 分部分项工程量清单计价	160
6.2 措施项目清单计价	160
6.2.1 环境保护计价	161
6.2.2 文明施工计价	161
6.2.3 安全施工计价	161
6.2.4 临时设施计价	161
6.2.5 夜间施工计价	161
6.2.6 二次搬运计价	162
6.2.7 大型机械设备进出场及安拆计价	162
6.2.8 混凝土、钢筋混凝土模板及支架计价	165
6.2.9 脚手架计价	165
6.2.10 已完工程及设备保护计价	166
6.2.11 施工排水、降水计价	166
6.2.12 围堰计价	168
6.2.13 筑岛计价	171
6.2.14 现场施工围栏计价	171
6.2.15 便道计价	172
6.2.16 便桥计价	172
6.2.17 洞内施工的通风、供水、供气、供电、照明及通信设施计价	173
6.2.18 驳岸块石清理计价	175
6.2.19 措施项目填表	175
6.3 其他项目清单计价	175
6.4 工程费汇总	176
6.4.1 单位工程费汇总	176
6.4.2 单项工程费汇总	177
6.4.3 工程项目总价	177
6.4.4 投标总价	177
附录 建设工程施工发包与承包计价管理办法	178
参考文献	182

1 市政与园林工程招标投标

1.1 市政与园林工程招标

1.1.1 招标条件

工程施工招标人是依法提出施工招标项目，进行招标的法人或者其他组织。

依法必须招标的市政与园林工程，应当具备下列条件才能进行施工招标：

1. 招标人已经依法成立；
2. 初步设计及概算应当履行审批手续的，已经批准；
3. 招标范围、招标方式和招标组织形式等应当履行核准手续的，已经核准；
4. 有相应资金或资金来源已经落实；
5. 有招标所需的设计图纸及技术资料。

1.1.2 招标方式

市政与园林工程施工招标分为公开招标和邀请招标。

国务院发展计划部门确定的国家重点建设项目和各省、自治区、直辖市人民政府确定的地方重点建设项目，以及全部使用国有资金投资或者国有资金投资占控股或者主导地位的工程建设项目，应当公开招标。

有下列情况之一者，经批准可以进行邀请招标：

1. 受自然地域环境限制的；
2. 项目技术复杂或有特殊要求，只有少量几家潜在投标人可供选择的；

3. 涉及国家安全、国家秘密或者抢险救灾, 适宜招标但不宜公开招标的;

4. 拟公开招标的费用与项目的价值相比, 不值得的;

5. 法律、法规规定不宜公开招标的。

有下列情况之一者, 经批准可以不进行施工招标:

1. 涉及国家安全、国家秘密或者抢险救灾而不适宜招标的;

2. 属于利用扶贫资金实行以工代赈需要使用农民工的;

3. 施工主要技术采用特定的专利或者专有技术的;

4. 施工企业自建自用的工程、且该施工企业资质等级符合工程要求的;

5. 在建工程追加的附属小型工程或者主体加层工程, 原中标人仍具备承包能力的;

6. 法律、行政法规规定的其他情形;

7. 不需要审批但依法必须招标的工程建设项目, 有前款规定情形之一者。

1.1.3 招标公告或投标邀请书

采用公开招标方式的, 招标人应当发布招标公告, 邀请不特定的法人或者其他组织投标。依法必须进行施工招标项目的招标公告, 应当在国家指定的报刊和信息网络上发布。

采用邀请招标方式的, 招标人应当向三家以上具备承担施工招标项目的能力、资信良好的特定的法人或者其他组织发出投标邀请书。

招标公告或者投标邀请书应当至少载明下列内容:

1. 招标人的名称和地址;

2. 招标项目的内容、规模、资金来源;

3. 招标项目的实施地点和工期;

4. 获取招标文件或者资格预审文件的地点和时间;

5. 对招标文件或者资格预审文件收取的费用;

6. 对投标人的资质等级的要求。

招标人应当按招标公告或者投标邀请书规定的时间、地点出售招标文件或资格预审文件。自招标文件或资格预审文件出售之日起至停

止出售之日止，最短不得少于五个工作日。

招标文件或者资格预审文件售出后，不予退还。招标人在发布招标公告、发出投标邀请书后或者售出招标文件或资格预审文件后不得擅自终止招标。

对于所附的设计文件，招标人可以向投标人酌收押金，对于开标后投标人退还设计文件的，招标人应当向投标人退还押金。

1.1.4 招标文件

招标人根据施工招标项目的特点和需要编制招标文件。招标文件一般包括下列内容：

1. 投标邀请书；
2. 投标人须知；
3. 合同主要条款；
4. 投标文件格式；
5. 采用工程量清单招标的，应当提供工程量清单；
6. 技术条款；
7. 设计图纸；
8. 评标标准和方法；
9. 投标辅助材料。

招标人应当在招标文件规定实质性要求和条件，并用醒目的方式标明。

施工招标项目需要划分标段、确定工期的，招标人应当合理划分标段、确定工期，并在招标文件中载明。在工程技术上紧密相联、不可分割的单位工程不得分割标段。

招标文件应当规定一个适当的投标有效期，以保证招标人有足够的时间完成评标与中标人签订合同。投标有效期从投标人提交投标文件截止之日起计算。在原投标有效期结束前，出现特殊情况的，招标人可以书面形式要求所有投标人延长投标有效期。投标人同意延长的，不得要求或被允许修改其投标文件的实质性内容，但应当相应延长其投标保证金的有效期；投标人拒绝延长的，其投标失效的，但投标人有权收回其投标保证金。

施工招标项目工期超过十二个月的，招标文件中可以规定工程造价指数体系、价格调整因素和调整方法。

招标人应当确定投标人编制投标文件所需要的合理时间。依法必须进行招标的项目，自招标文件开始发出之日起至投标人提交投标文件截止之日止，最短不得少于二十日。

1.1.5 资格审查

招标人可以根据招标项目本身的特点和需要，要求潜在投标人或者投标人提供满足其资格要求的文件，对潜在投标人或者投标人进行资格审查。

资格审查分为资格预审和资格后审。

资格预审是指在投标前对潜在投标人进行的资格审查。

资格后审是指在开标后对投标人进行的资格审查。进行资格预审的，一般不再进行资格后审。

采取资格预审的，招标人可以发布资格预审公告。资格预审公告适用于有关招标公告的规定。

采取资格预审的，招标人应当在资格预审文件中载明资格预审的条件、标准和方法；采取资格后审的，招标人应当在招标文件中载明对投标人资格要求的条件、标准和方法。

资格审查应主要审查潜在投标人或者投标人是否符合下列条件：

1. 具有独立订立合同的权利；
2. 具有履行合同的能力，包括专业、技术资格和能力，资金、设备和其他物质设施状况，管理能力，经验、信誉和相应的从业人员；
3. 没有处于被责令停业，投标资格被取消，财产被接管、冻结，破产状态。
4. 在最近三年内没有骗取中标和严重违约及重大工程质量问题；
5. 法律、行政法规规定的其他资格条件。

经资格预审后，招标人应当向资格预审合格的潜在投标人发出资格预审合格通知书，告知获取招标文件的时间、地点和方法，并同时向资格预审不合格的潜在投标人告知资格预审结果。资格预审不合格

的潜在投标人不得参加投标。

经资格后审不合格的投标人的投标应作废标处理。

1.1.6 现场踏勘

招标人根据招标项目的具体情况，可以组织潜在投标人踏勘项目现场，向其介绍工程场地和相关环境的有关情况。潜在投标人依据招标人介绍情况作出的判断和决策，由投标人自行负责。

招标人不得单独或者分别组织任何一个投标人进行现场踏勘。

对于潜在投标人在阅读招标文件和现场踏勘中提出的疑问，招标人可以书面形式或召开投标预备会的方式解答，但需同时将解答以书面形式通知所有购买招标文件的潜在投标人。该解答的内容为招标文件的组成部分。

1.1.7 编制标底

招标人可以根据工程项目的特点决定是否编制标底。编制标底的，标底编制过程和标底必须保密。

招标项目编制标底的，应根据批准的初步设计、投资概算，依据有关计价办法，参照有关工程定额，结合市场供求状况，综合考虑投资、工期和质量等方面的因素确定。

标底由招标人自行编制或委托中介机构编制。一个工程只能编制一个标底。

任何单位和个人不得强制招标人编制或报审标底，或干预其确定标底。

招标项目可以不设标底，进行无标底招标。

1.2 市政与园林工程投标

1.2.1 投标条件

投标人是响应招标、参加投标竞争的法人或其他组织。招标人的任何不具独立法人资格的附属机构(单位)，或者为招标项目的前期

准备或者监理工作提供设计、咨询服务的任何法人及其任何附属机构(单位),都无资格参加该招标项目的投标。

两个以上法人或者其他组织可以组成一个联合体,以一个投标人的身份共同投标。联合体各方签订共同投标协议后,不得再以自己的名义单独投标,也不得组成新的联合体或参加其他联合体在同一项目中投标。

联合体各方必须指定牵头人,授权其代表所有联合体成员投标和合同实施阶段的主办、协调工作,并应向招标人提交所有联合体成员法定代表人签署的授权书。

1.2.2 投标文件

投标人应当按照招标文件的要求编制投标文件。投标文件应当对招标文件提出的实质性要求和条件做出响应。

投标文件一般包括下列内容:

1. 投标函;
2. 投标报价;
3. 施工组织设计;
4. 商务和技术偏差表。

投标人根据招标文件载明的项目实施情况,拟在中标后将中标项目的部分非主体、非关键性工作进行分包的,应在投标文件中载明。

招标人可以在招标文件中要求投标人提交投标保证金。投标保证金一般不得超过投标总价的2%,但最高不得超过八十万元人民币。投标保证金有效期应当超过投标有效期三十天。

投标人应当按照招标文件要求的方式和金额,将投标保证金随投标文件提交给招标人。投标人不按招标文件要求提交投标保证金的,该投标文件将被拒绝,作废标处理。

投标人应当在招标文件要求提交投标文件的截止时间前,将投标文件密封送达投标地点。招标人收到投标文件后,应当向投标人出具标明签收人和签收时间的凭证,在开标前任何单位和个人不得开启投标文件。在招标文件要求提交投标文件的截止时间后送达的投标文件,为无效投标文件,招标人应当拒收。

投标人在招标文件要求提交投标文件的截止时间前，可以补充、修改、替代或者撤回已提交的投标文件，并书面通知招标人。补充、修改的内容为投标文件的组成部分。

在提交投标文件截止时间后到招标文件规定的投标有效期终止之前，投标人不得补充、修改、替代或者撤回其投标文件。投标人补充、修改、替代投标文件的，招标人不予接受；投标人撤回投标文件的，其投标保证金将被没收。

提交投标文件的投标人少于三个的，招标人应当依法重新招标。重新招标后投标人仍少于三个的，属于必须审批的工程建设项目，报经原审批部门批准后可以不再进行招标；其他工程建设项目，招标人可自行决定不再进行招标。

在开标前，招标人应妥善保管好已收的投标文件、修改或撤回通知、备选投标方案等投标资料。

1.3 市政与园林工程开标、评标和定标

1.3.1 开标

开标应当在招标文件确定的提交投标文件截止时间公开进行。开标地点应当为招标文件中确定的地点。

投标文件有下列情形之一的，招标人不予受理：

1. 逾期送达的或者未送达指定地点的；
2. 未按招标文件要求密封的。

投标文件有下列情形之一的，由评标委员会初审后按废标处理：

1. 无单位盖章并无法定代表人或法定代表人授权的代理人签字或盖章的；
2. 未按规定的格式填写，内容不全或关键字迹模糊，无法辨认的；
3. 投标人递交两份或多份内容不同的投标文件，或在一份投标文件中对一招标项目报有两个或多个报价，且未声明哪一个有效，按招标文件规定提交备选投标方案除外；

4. 投标人名称或组织结构与资格预审时不一致的;
5. 未按招标文件要求提交投标保证金的;
6. 联合体投标未附联合体各方共同投标协议的。

1.3.2 评标

评标由招标人依法组建的评标委员会负责。

评标委员会由招标人的代表和有关技术、经济等方面的专家组成,成员人数为5人以上单数。其中招标人、招标代理机构以外的技术、经济等方面的专家不得少于成员总数的三分之二。评标委员会的专家成员,应当由招标人从建设行政主管部门及其他有关政府部门确定的专家名册或者工程招标代理机构的专家库内相关专业的专家名单中确定。

评标委员会可以书面方式要求投标人对投标文件中含义不明确、对同类问题表达不一致或者有明显文字和计算错误的内容作必要的澄清、说明或补正。评标委员会不得向投标人提出带暗示性或诱导性的问题,或向其明确投标文件中的遗漏和错误。

评标委员会在对实质上响应招标文件要求的投标进行报价评估时,除招标文件另有约定外,应当按下述原则进行修正:

1. 用数字表示的数额与文字表示的数额不一致时,以文字数额为准;

2. 单价与工程量的乘积与总价之间不一致时,以单价为准。若单价有明显的小数点错位,应以总价为准,并修改单价。

招标人设有标底的,标底在评标中应当作为参考,但不得作为评标的唯一依据。

评标委员会完成评标后,应向招标人提出书面评标报告。评标报告由评标委员会全体成员签字。

评标委员会推荐的中标候选人应当限定一至三人,并标明排列顺序。

1.3.3 定标

评标委员会提出书面评标报告后,招标人应当在十五日内确定中标人,但最迟应当在投标有效期结束日三十个工作日前确定。

招标人应当接受评标委员会推荐的中标候选人，不得在评标委员会推荐的中标候选人之外确定中标人。

招标人应当确定排名第一的中标候选人为中标人。排名第一的中标候选人放弃中标、因不可抗力提出不能履行合同，或者招标文件规定应当提交履约保证金而在规定的期限内未能提交的，招标可以确定排名第二的中标候选人为中标人。排名第二的中标候选人因上述规定的同样原因不能签订合同的，招标人可以确定排名第三的中标候选人为中标人。

招标人可以授权评标委员会直接确定中标人。

中标通知书由招标人发出。

招标人和中标人应当自中标通知书发出之日起三十日内，按照招标文件和中标人的投标文件订立书面合同。招标人和中标人不得再行订立背离合同实质性内容的其他协议。

招标人与中标人签订合同五个工作日内，应当向未中标的投标人退还投标保证金。

招标人应当自发出中标通知书之日起十五日内，向有关行政监督部门提交招标投标情况的书面报告。书面报告至少应包括下列内容：

1. 招标范围；
2. 招标方式和发布招标公告的媒介；
3. 招标文件中投标人须知、技术条款、评标标准和方法、合同主要条款等内容；
4. 评标委员会的组成和评标报告；
5. 中标结果。

招标人不得直接指定分包人。如发现中标人转包或违法分包时，可要求中标人改正；拒不改正的，可终止合同，并报请有关行政监督部门查处。

1.4 市政与园林工程施工合同

市政与园林工程施工合同样本可采用中华人民共和国建设部制定的《建设工程施工合同》(GF-1999-0201)，结合市政与园林工程施工