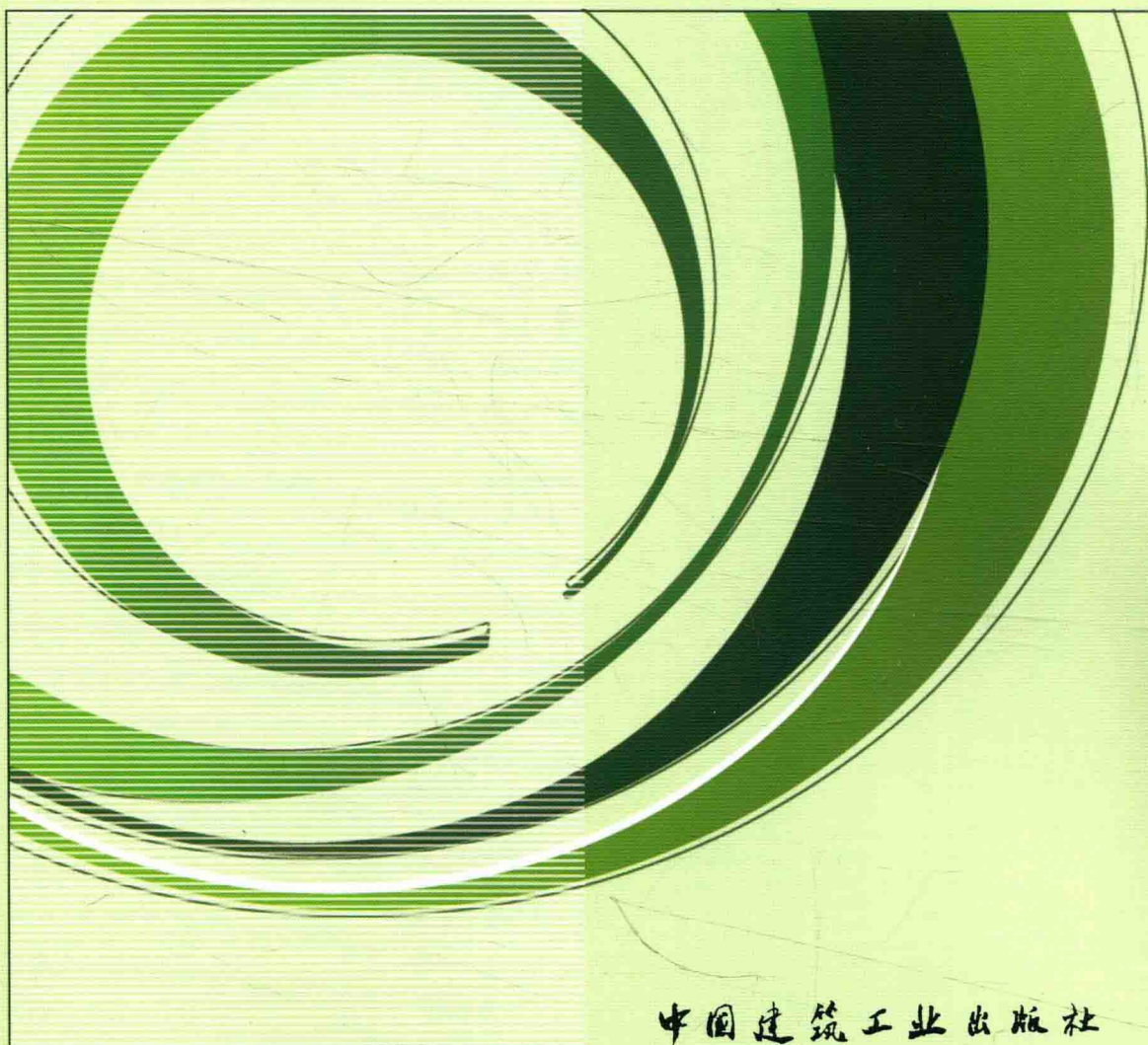


园林景观工程

工程量清单计价编制实例与技巧

(第二版)

张 舟 主 编



中国建筑工业出版社

园林景观工程工程量清单计价 编制实例与技巧（第二版）

张 舟 主编

中国建筑工业出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

园林景观工程工程量清单计价编制实例与技巧/张舟
主编. —2 版. —北京: 中国建筑工业出版社, 2016. 4
ISBN 978-7-112-19345-5

I. ①园… II. ①张… III. ①园林-工程造价
IV. ①TU986.3

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2016) 第 075661 号

本书是以国家标准《建设工程工程量清单计价规范》GB 50858—2013 和《天津市园林绿化工程量清单计价指引》DBD 29-905-2012 为依据, 采用了更加贴近实际的编制手法, 在概括了众多常见的景观工程的基础上, 以个案为例逐一介绍工程量清单计价的编制, 既介绍了相关的理论知识又在实例介绍中解释了定额基价; 在深入浅出、全面细致地介绍了园林景观工程工程量清单计价的方式方法中, 突出了应用性、实践性。

本书是既适合初学者也适合相关专业人员学习应用, 更适用于各种高等专科学校、职业技术学校、中等专业学校园林景观专业及相关建设专业以及园林景观工程预算人员学习的教学培训用书, 也是相关建设工程技术人员及有关从事经济管理工作的人员的参考书目。

责任编辑: 郑淮兵 马彦 时咏梅

责任校对: 刘钰 张颖

园林景观工程工程量清单计价编制实例与技巧 (第二版)

张舟 主编

*

中国建筑工业出版社出版、发行 (北京西郊百万庄)

各地新华书店、建筑书店经销

霸州市顺浩图文科技发展有限公司制版

北京建筑工业印刷厂印刷

*

开本: 787×1092 毫米 1/16 印张: 12 $\frac{3}{4}$ 插页: 1 字数: 307 千字

2016 年 6 月第二版 2016 年 6 月第五次印刷

定价: 35.00 元

ISBN 978-7-112-19345-5

(28459)

版权所有 翻印必究

如有印装质量问题, 可寄本社退换

(邮政编码 100037)

编委会名单

主 编：张 舟

参 编：刘 颖 孔 怡 石 东 脱文胜

前 言

本书的最大特征：以实例个案诠释理论、以实例详算介绍定额。

本书是继我 1999 年首编的园林专业预算理论书籍《仿古建筑工程及园林工程定额与预算》后编著的一本实用性极强的专业书籍。尤其是在当今园林景观工程越来越为人们重视的情况下，工程造价知识越来越显示出它的重要性了。

此书打破了传统的理论书籍按照预算定额计价中章、节的介绍手法，而是大胆地采用了实际性、应用性极强的现实工作中常用的编制手法，即个案逐一计算法来加以介绍。就是逐一按照绿化、小品的划分，以个案的形式介绍的，即：介绍相关的专业知识→个案所需的每一项的工程量计算规则→个案每项工程量的计算（精确到每一个尺寸的截取）→编制个案的工程量清单计价表。

打开目录你会发现园林景观工程的项目已经涵盖在此书中。它是我们从事二十多年的园林预算教学与实践工作中，在总结了大量的工作实践经验的基础上，做了比较全面的介绍。这会使得初学者学起来更加容易，掌握的专业知识更加全面、透彻。

1999 年，我在编写了第一本园林景观专业书籍《仿古建筑工程及园林工程定额与预算》后就接到了很多读者的来信。希望能编制介绍一些实践性更强的，在计算中更加清楚地介绍园林景观专业实例的书籍。也正是看到了读者的这种强烈的愿望，才有了今天在积累了大量实践经验基础上的更具学习和实际参考价值的此书。

本书 2005 年出版了第一版，受到广大读者的认可和欢迎，后又四次印刷，发行近万册。2013 年新的国家工程量清单计价规范颁布实施，据此我有针对性地对某些计算及对书中发现的问题进行了调整作为本书的第二版出版。

由于是首编园林专业预算清单报价实例的书籍，由于编者水平有限，书中又多是计算和数字，可能多有不足，还请园林界的同仁批评指正。

本书在出版过程中得到了中国建筑工业出版社的时咏梅和郑淮兵同志的大力支持，在此表示谢意。

目 录

第一章 工程量清单的编制	1
一、什么是工程量清单	1
二、工程量清单编制的依据	1
三、工程量清单报价的作用	1
四、实施工程量清单报价的意义	2
五、实施工程量清单报价的优势	3
六、工程量清单的编制	3
七、对工程量清单报价的审定	4
八、工程量清单的结算	4
第二章 园林绿化工程工程量清单的编制	6
一、绿化工程相关知识介绍	6
二、相关的绿化工程计算规则	10
三、实例计算（某某小区绿化工程工程量清单计价表）	13
第三章 园林景观工程工程量清单的编制	20
一、园林景观工程	20
二、园林景观工程工程量清单的编制	20
（一）景观亭	20
1. 景观瓦亭	20
2. 欧式亭	27
3. 现代木构架亭	35
4. 张拉膜亭	40
（二）花架、门廊	45
1. 绿廊	45
2. 木廊架	49
3. 自行车棚架	53
（三）园林水景	59
1. 旱喷泉	59
2. 水溪	63
（四）园林景桥	66
1. 拱形桥	66
2. 景观绳拉索木桥	69
（五）景观围墙	73
1. 铁艺围墙（本工程只考虑了三个围墙柱之间的长度）	73
2. 园林景墙	76
3. 门构架	80

4. 影壁	83
(六) 园林甬路	88
1. 园路简介	88
2. 嵌草砖园路	90
3. 游乐场安全塑胶垫地面	90
4. 混凝土彩砖地面	92
5. 工程量清单计价表	92
(七) 园林景观小品	93
1. 景观坐凳	93
2. 花船	95
3. 花坛、花池	98
4. 带座凳花池	102
(八) 园林建筑小品	105
1. 门卫岗亭	105
2. 别墅	114
第四章 景观电气照明工程工程量清单的编制	151
一、相关专业知识介绍	151
二、与电气系统相关的工程量清单项目设置及工程量计算规则	153
三、实例工程量计算	156
第五章 景观给水排水及喷泉灌溉工程工程量清单的编制	158
一、相关知识介绍	158
二、与管道系统相关的工程量清单设置及工程量计算规则	175
三、实例工程量计算	178
第六章 园林景观小区工程量清单编制实例	181
一、某小区绿化工程施工图	181
二、某小区绿化工程工程量计算表	191
三、某小区绿化工程工程量计价表	194

第一章 工程量清单的编制

一、什么是工程量清单

工程量清单是依据建设行政主管部门发布的统一工程量计算规则、统一项目划分、统一计量单位、统一编码并参照其发布的工料机消耗量标准编制构成工程实体的各分部分项的，能提供标底和投标报价的工程量清单文本。它是投标人按照一定的计量规则，将合同规定的工程的全部项目和内容按工程部位、性质进行合理分解，以明确工程的内容和范围，并将这些内容数量化的一套工程量细目表。工程量清单是合同文件之一，它反映出每一个相对独立项目内容和概算数量，通常以每一个体工程为对象，按分部分项工程列出工程数量。

二、工程量清单编制的依据

工程量清单报价是指，在建设工程施工招投标时，招标人依据工程施工图纸，按照招标文件要求，以统一的工程量计算规则为投标人提供实物的工程量项目和技术措施项目的数量清单（该清单反映了工程拟建情况、拟建数量）。

工程量清单应当依据招标文件、施工设计图纸、施工现场条件和国家制定的统一工程量计算规则、分部分项工程项目划分、计量单位等进行编制。

三、工程量清单报价的作用

（一）工程量清单报价是一种体现公开、公平竞争定价的计价方法

工程量清单计价反映了工程实物消耗和有关的费用，采用工程量清单编制的标底和投标报价反映的是工程的个别成本，而非定额的社会平均成本计划。同时工程量清单计价将实体消耗费用和措施费分离，施工企业在投标中技术水平的竞争和管理水平的竞争能够分别表现出来，充分发挥出施工企业自主定价的能力，改变了现有定额中有关约束企业自主报价的限制。长期以来，我国园林工程实行“量价合一，固定收费”的政府指令性计价模式。作为报价的施工企业不能通过自己的技术专长、施工设备、采购材料优势、企业管理水平等优势来报价。因此，采用工程量清单报价强化了信誉高、实力强的大中型企业在市场竞争中的能力，使我国园林建设市场的竞争更加规范、公平、合理。

（二）工程量清单报价有利于工程“质”与“量”的结合，有利于实现风险的合理分担

园林建设工程作为一个特殊的产品，它存在着个体生产周期长、构成实体复杂、实物

生长过程变数多、风险因素大等特点。采用工程量清单报价后，业主就承担了工程量的计算误差和变更风险，强化了质量、工期、造价三者的相互关系。

（三）工程量清单报价可以强化合同与结算的管理，规范招标投标行为

合同是承包单位在工程施工过程中最高行为准则。工程施工过程中的所有活动都是为了履行合同内容。合同管理贯穿于工程实施的全过程和各个方面。实行工程量清单报价后，一旦投标人中标，工程量清单将构成合同文件的重要部分。业主与承包人的经济关系几乎全部是通过工程量清单的形式联系起来的。因此，工程量清单是工程支付工程进度款和工程竣工结算时调整工程量的重要依据。同时，工程量清单报价可以消除编制标底给招标投标活动带来的负面影响，促使投标企业把主要精力放在加强内部管理和对市场各种因素及竞争对手的分析中去，这既有利于企业廉洁自律又可以净化建筑市场的投标行为。

（四）实行工程量清单报价有利于工程造价管理人员素质的提高

实行工程量清单报价对计价人员的专业素质、知识结构是个考验和挑战。由于园林建设产品的复杂性和技术性高等特点，影响工程造价的确定和控制因素较多。另外，由于市场竞争形成价格的机制，也要求工程造价管理人员要具有一定的经济理论知识、过硬的技术水平，能够运用理论知识分析和预测市场风险和园林建设产品价格运行机制。因此，实行工程量清单报价后，对强化工程造价管理人员的继续教育，提高他们的专业素质和技术水平，将起到一定的推动作用。

四、实施工程量清单报价的意义

（1）推行工程量清单报价是深化工程造价管理改革，推进园林建设市场化的重要途径。长期以来，工程预算定额是我国承发包计价、定价的主要依据。1992 年为了适应建筑市场改革的要求，针对建筑预算定额的编制和使用中存在的问题，提出了“控制量，指导价，竞争费”的改革措施。但随着建筑市场化进程的发展，这种做法难以改变工程预算定额中国家指令性内容比较多的状况；难以满足招标投标竞争定价和评审合理低价中标的要求。因此，跳出传统的工程预算定额编制以及预算计价方法模式，探讨适应招标需要，推行适应于市场经济发展变化需要的工程量清单报价方法是十分必要的。

（2）在工程招标投标中实行工程量清单报价是规范园林建设市场秩序的治本措施之一。工程造价是工程建设的核心内容，也是建设市场运营的核心内容。长期以来，建设市场上存在许多不规范行为，大多与工程造价有直接关系。过去工程预算定额在承发包工程计价、调节承发包双方利益和反映市场价格需求方面存在不相适应的地方，尤其在公开、公平、公正竞争方面，还缺乏合理完善的机制。通过推行工程量清单报价，有利于“企业自主定价，市场形成价格，政府间接调控，社会全面监督”的方针的贯彻执行。充分发挥市场经济应有的调节、选择、激励和导向的功能。选择和配置优势资源，淘汰劣势资源，推动建筑业健康发展，真正体现招标投标的经济性、效率性及公平性原则，同时也有利于规范业主在工程招标中的计价行为。

（3）实行工程量清单计价使工程评标及造价更趋合理。实行工程量清单报价后，需要

对原来的以定额计价为基础的标底编制、投标报价、评标方法和评标标准以及施工合同管理进行相应的改革和完善。采用工程量清单报价更能反映工程实物消耗和有关费用，易于结合工程的具体情况进行计价和评审。把过去传统的以预算定额为基础的静态价格模式改变为将各种经济、技术、质量、进度、市场等因素充分细化，考虑到单价中的“动态价格”形式。因此，工程量清单报价更能反映工程的真实个别成本，进而使评标人在评标过程中能更准确和合理地按照《招标投标法》、国务院七部委发布的《评标委员会和评标方法暂行规定》精神，在有限的评标时间内，作出合理的判断，避免给评标人造成不必要的麻烦。

(4) 工程量清单报价更有利于国有投资和国有控股投资项目的造价管理。国有投资项目作为政府及部门实践其职能的一种重要手段，在我国的经济活动中起着非常重要的作用，也受到全社会的密切关注。实行工程量清单报价，避免了国有投资和国有控股投资项目中存在的如造价不合理、拖欠工程款、盲目压级压价，特别是责、权、利关系不对等的问题。从制度和方法上、从源头上杜绝项目投资建设中资金留有缺口的状况。同时，也是工程造价计价管理方式改革的措施之一。

(5) 工程量清单报价是与国际接轨的需求。工程量清单报价在国际上是一个成熟的方法。很多国家在项目招标中都是采用清单形式的，我国香港特别行政区基本都是采用这种方法。随着我国加入 WTO 后，在全球经济一体化趋势和国际竞争日益激烈的形势下，园林建设市场将进一步对外开放。为建设市场主体适时创造一个与国际惯例接轨的市场竞争环境，使之尽快适应国际竞争的需要，在我国工程项目招投标活动中实行工程量清单形式已势在必行。因此，推行工程量清单报价，是与国际惯例接轨，开放建设市场的需要。这对于规范我国建设工程招标行为，整顿建设市场秩序，进而规范市场经济秩序有着深远的意义。

五、实施工程量清单报价的优势

(1) 由于工程量清单报价明确地反映了工程的实物消耗和有关费用，因此，这种计价模式易于结合建设工程的具体情况，变现行以预算定额为基础的静态计价模式为将各种因素考虑在单价内的动态计价模式。

(2) 采用工程量清单报价有利于实现风险的合理分担，明确承发包双方的责任。

(3) 由于采用工程量清单报价模式，发标人不需要编制标底，所以，工程量清单报价有利于消除编制标底给招标活动带来的负面影响，促使投标企业把主要精力放在加强企业内部管理和对市场各种因素的分析及建立企业内部价格体系中去。

六、工程量清单的编制

工程量清单是表现拟建工程的分部与分项工程项目、措施项目、其他项目名称和相应数量的明细清单，是一种用来表达工程计价项目的项目编码、项目名称和描述、单位、数量、综合单价、合价的表格。工程量清单报价就是根据招标人提供工程量清单表格中的项目编码、项目名称和描述、单位、数量四个栏目，由投标人完成单价、合价两个栏目的

报价。

工程量清单报价要求投标单位根据市场行情和自身实力对工程量清单项目逐项报价，工程量清单报价采用综合单价计价，综合单价中综合了工程直接费、间接费、利润和税金等其他费用。工程量清单报价应包括清单所列项目的全部费用，包括分部分项工程费、措施项目费、其他项目费和规费、税金共五项内容。

目前工程量清单报价均采用综合单价形式。综合单价中包含了工程直接费、工程间接费、利润和应上缴的各种税费等。其中“工程直接费”可以理解为定额中的直接费。一言以蔽之就是大综合，不像以往定额计价那样先有定额直接费表，再有材料价差表，还有独立费表，最后再计算出总的造价。采用工程量清单报价的形式显得更简单明了，更适合工程的招投标。

七、对工程量清单报价的审定

发包人在评标之前，按照所发出的招标文件和造价管理部门发布的相似工程的市场报价，对招标工程所有费用进行自我测算，编制成内部标底，这样，既知道了招标工程的预期价格，又对投标报价的高低心中有数。现在的招标评标惯例是合理低价中标，但低标工程带来的后果是质量、工期得不到保证，现实中有很多此类问题，发包人在清标过程中要有所重视。

清标就是把各投标单位的清单报价进行汇总分析，得出各项目的相对报价，同内部标底进行对比，其结果可能就是社会平均成本，清标的重点有以下几项：

- (1) 对照招标文件，查看投标人的投标文件是否完全响应招标文件。
- (2) 对工程量大的单价和单价过高或低于清标均价的项目要重点查。
- (3) 对措施费用合价包干的项目单价，要对照施工方案的可行性进行审查。
- (4) 对工程总价、各项目单价及要素价格的合理性进行分析、测算。
- (5) 对投标人所采用的报价技巧，要辩证地分析判断其合理性。
- (6) 在清标过程中要发现清单不严谨的表现所在，妥善处理。

针对以上这些，在清标过程中如发现问题或不合理现象，都应在答辩会上提出，由投标人作出解释或在保证投标报价不变的情况下，由投标人对其不合理单价进行变动。

八、工程量清单的结算

工程结算，对承发包双方来说，是确定双方盈亏多少与投资增减的一项关键工作。

工程结算的一般原则应是以合同为依据，尊重事实，公正、合理，主要工作有以下几项：

- (1) 实际完成工程量的核定。
- (2) 设计变更、现场签证等证明文件的合理、合法性认定和变更工程量的量、价认定。
- (3) 按合同规定的质量、工期等要求进行索赔与反索赔工作。

上述第二项工作是争议最多的一项，也是结算审核的重点，更是控制工程造价的

关键。

首先，设计变更指令应有完整的同意下达的签署意见，有发包人、监理方所盖公章以及工程变更部分的工作验收记录。

现场签证中，签认人是否有授权，是否超过其权限，与合同规定有无冲突，有无公章等，都是审查的要点。

变更工程单价的认定一般在合同中都有规定的计算格式。

随着工程量清单计价的不断推行和工程量清单计价规范的完善和补充，将更有利于工程造价的改革，有利于建筑市场经济秩序的规范。

第二章 园林绿化工程工程量清单的编制

一、绿化工程相关知识介绍

园林营造在我国历史悠久，博大精深，它既有人工山水园也有天然山水园，前者是在平地上开凿水体、堆筑假山，配以花木栽植和建筑营构，把天然山水风景缩移摹拟在一个小的范围之内；后者则是利用天然山水的局部或片断作为建园基址，再辅以花木栽植和建筑营构而成园林。中国古代园林可分为皇家园林、私家园林和寺观园林。从地域角度又可分为江南园林、岭南园林、北方园林等。

园林绿地是园林必不可缺的一部分，它在园林中占有很重要的位置。园林绿地可分为：公共绿地、专用绿地、保护绿地、道路绿化和其他绿地。公共绿地又可分为：一般绿地、公园、综合公园、文化休息公园、森林公园、儿童公园、街头公园、体育公园、名胜古迹公园、居住区公园、滨水绿地、植物园、动物园、野生动物园、植物观赏园、游乐园等；专用绿地又可分为：一般专用绿地、住宅组团绿地、楼间绿地、公共建筑绿地、工厂绿地和苗圃绿地等；保护绿地又可分为一般保护绿地、防风林带、海岸防护林、水土保持绿化带、固沙林带等；道路绿化又可分为：一般道路绿化、行道树、林荫道、分车带绿化、交通岛绿化和交通枢纽绿化等；其他绿地又可分为：国家公园、风景名胜区和保护区。

（一）有关园林绿地的相关知识

绿化率：绿地一定用地范围中所占面积的比例。它是城市绿地规划的重要指标之一。

绿化覆盖率：各种植物垂直投影占一定范围土地面积的比例，它是衡量绿化量和反映绿化程度的数据。

规则式园林：园林布局采用几何图案形式，多采用有明显的中轴而且左右均衡对称的布局形式的园林式样。我国传统的寺庙、陵园及皇家园林中的处理朝政的部分多采用这种形式。

自然式园林：园林布局按照自然景观的组成规律采取不规则形式布局的园林式样。它通过对自然景观的提炼和艺术加工再现了高于自然的景色。

混合式园林：按不同地段和不同功能的需要在—座园林中规则式和自然式园林交错混合使用。它对地理环境的适应性较好，也能适应不同活动的需要，它既可以显现庄严规整的格局，也能体现活泼生动的气氛。

园林建筑：建筑的一种类型，又是园林整体的组成部分。它在形式、体量、尺度、色彩、质地方面必须服从环境的需要，并与其他景物协调统一，与外界空间密切结合，相互渗透，并充分利用视觉上的对比及对体量、距离等

方面可能产生的错觉，创造丰富优美的风景线。比如园林中的厅、廊、榭、亭等。

园林设施： 园林绿地中直接服务于游人的各种固定和可移动的设备或成规模的器械，例如：座椅、指路牌、果皮箱和洗手器等。

(二) 有关园林植物配置的相关知识

孤植： 园林绿地中配置单株的树木，以其姿态、色彩构成独有的景色。它往往位于构图中心成为视线焦点。它一般种植于草坪中、林缘外、水塘边或建筑物的一旁。

群植： 植物配置中选择几株或十几株同一种树木或种类不同的乔木、灌木组成相对紧密的构图。这种种植的搭配要符合美学规律，并要掌握各种植物不同的习性，利用它们之间不同的色彩、体形和姿态组成丰富多彩的视觉感。

绿篱： 密集种植的园林植物经过修剪整形而形成的篱垣。常用的植物有：常绿桧柏、大叶黄杨、紫叶小檗、金叶女贞等。

绿廊： 用攀缘植物覆盖的走廊式通道。一般通廊取其绿荫或植物的花朵、叶色供游人休息和观赏，或作为分割空间增加景物层次。常用骨架材料有木制、铁制或混凝土。常用植物有：五叶地锦、爬山虎、紫藤、七里香等。

花坛： 把花期相同的多种花卉或不同颜色的同种花卉种植在一定轮廓的范围内，并组成图案的配置方法。一般设置在空间开阔，高度在人的视平线以下的地带。所种植的花草要与地被植物和灌木相结合，给人以层次分明、色彩明亮的感觉。

花台： 将地面抬高几十厘米，以砖石矮墙围合，在其中栽植花木的景观设施。它能改变人的欣赏角度，发挥枝条下垂植物的姿态美，同时可以和坐凳相结合供人们休息。

花钵： 把花期相同的多种花卉或不同颜色的同种花卉种植在一个高于地面具有一定几何形状的钵体之中。常用构架材料有花岗石材、玻璃钢。常见的钵体形状有圆形高脚杯形、方形高脚杯形等。钵体常与其他花池相连构成一组错落有致的景观。

草坪： 栽植或撒播人工选育的草种、草籽，作为矮生密集型的植被，经养护修剪形成整齐均匀的表层植被，具有改善环境，阻滞降水的地表径流，防止水土流失，补充地下水，净化地面水的作用。一般常见草种有：高羊茅、白三叶等。

模纹： 用多种常绿植物以自然式风格交错配置，种植在一些大型广场和立交桥下，形成不同的自然式的曲形绿带。

垂直绿化： 利用攀缘植物绿化墙壁、栏杆、棚架等。攀缘植物有缠绕类、卷须类、攀附类和吸附类。利用垂直绿化可降低墙面温度，对室内起降温 and 保温作用，减少噪声反射。

山石景观： 用自然石堆砌的假山和人工塑造的山体形成的山石景观。

(三) 与绿化工程相关的知识

胸径： 是指距地面 1.2m 处的树干直径。

苗高：指从地面到顶梢的高度。

冠径：指展开枝条幅度的水平直径。

条长：指攀缘植物从地面起到顶梢的长度。

年生：指从繁殖起到刨苗时止的树龄。

树木养护：指城市园林乔、灌木的整形、修剪及越冬保护。

色带：是指由苗木栽成带状，并配置有序并具有一定的观赏价值。

栽植：指园林栽种植物的一种作业，包括：起苗、搬运、种植。根据季节又可分为：春季栽植（三月中旬到四月下旬）、雨季栽植（七月上旬到八月上旬）、秋季栽植（八月下旬到十一月中旬）。

植树工程：包括：乔灌木的栽植，土壤改良和排水，灌溉设施的铺设。工作内容包括：放线定位、起苗、运输、修剪、栽植和养护管理。

裸根栽植：落叶树冬春季一般采用栽植方法。其特点是：重量轻、包装简单、省功力、成本低、可以保留较多的根系。应注意搬运时要包裹严密，不能及时栽植时要假植，干燥多风时要对树根蘸浆保护。

带土栽植：一般用于常绿树或须根极细易损伤的落叶树。此法不损伤根系，并可保持水分，根与土壤不易分离，易成活。但包装、搬运成本较高。

大树移植：移植已定植多年的大树。移植时，应尽量多带根系，土质为黏土时带土移植可用软包装材料，沙质土或移植较大的树木时需用板箱包装。栽植时应严格掌握深度。

树木假植：移植裸根树木时，如不能及时栽植，要用湿润的土壤暂时掩埋根部。

植树季节：一般分为春季植树和冬季植树、秋季栽植、雨季栽植、非休眠期栽植。应选择树根能再生和枝叶蒸腾量最小的时期。

草坪的铺种：种草可采用播种、栽根和铺草块的方法。施工时要考虑当地的气候条件和土壤条件，并考虑不同地段的光照情况。草坪一般分为：观赏型、功能型和覆盖型。

（四）与绿化养护相关的知识

乔木修剪：包括整理树形、理顺枝条，使树冠枝繁叶茂，疏密适宜，能充分发挥观赏效果的同时又能通风透光，减少病虫害的发生。一般可分为：无主轴形和有主轴形。同时行道树还要解决好与交通、电线之间的矛盾。

灌木修剪：为保持灌丛状态的一种修剪方法。主要是更新老枝，使上下枝叶都能丰满。对当年生枝上开花的应在花开后剪去过长的枝条，对秋季孕蕾的应在夏季休眠期剪去长枝。

绿篱修剪：是按照所需高度截取主干并逐年修剪侧枝，使上下侧枝茂密，株形整齐丰满。一般修剪应在每年的春季萌动前和雨季休眠期。

草坪养护：包括：灌水、施肥、剪草、打洞、除杂草、清枯草、虫害防治和维护等工作。使草坪生长茂盛，并满足观赏和功能方面的各种要求。

园林植物虫害防治：根据虫害的生物学特征和发生发展规律而制定综合防治的技术措施，适时开展以化学防治、生物防治为主的防治方法。

(五) 与绿化植物相关的知识

针叶树：叶针形或近似针形树木。一般指叶小型的裸子树种，常见的有雪松、白皮松、水杉、云杉、侧柏、龙柏等。

阔叶树：叶形宽大，不呈针形、鳞形、线形、钻形的树木。大部分是被子植物，既有乔木也有灌木。常见的有：广玉兰、海棠、碧桃、丁香、合欢、石榴等。

常绿树：四季常绿的树木，它们的树叶是在新叶长开之后老叶才逐渐脱落，常见的有：松、柏、杉、苏铁、黄杨等。

落叶树：春季发芽，冬季落叶的树。包括的种类很多，如：裸子植物、被子植物、乔灌木等。

乔木：树体高大，而具有明显主干的树种。常见的有：银杏、雪松、云杉等。

庭荫树：栽植在庭院里、广场上用以遮蔽阳光的一种树木。常见的有：玉兰、合欢、银杏、白蜡等。

攀缘植物：攀附或顺着别的物体方可向高处生长的植物。是园林绿化中用作垂直绿化的一类常见植物。按攀缘方式可分为：缠绕式、卷曲式、吸附式、攀附式。常见的植物有：紫藤、牵牛、葡萄、五叶地锦、常春藤等。

观赏植物：指从树木的形、叶、花、枝、果的任何部分都具有观赏价值，专以审美为目的而培植的植物。常见的有：龙柏、龙爪槐、牡丹、菊花、龟背竹、秋海棠、变叶木、法国梧桐等。

观花植物：以植物的花朵艳丽，花形奇特或具有香气可供观赏的植物。常见的有：牡丹、石榴、米兰、樱花、桂花、木槿等。

观果植物：以果实为主要观赏对象的植物。常见的有：罗汉松、山楂、佛手、柑橘、石榴、金银木等。

观叶植物：以叶形、叶色为观赏对象的植物。常见的有：金叶女贞、无花果、常春藤、文竹、吊兰、芦荟等。

露地花卉：凡生长与发育等生命活动能在露地条件下完成的花卉。常见的有：百日草、凤仙花、一串红、牵牛花、美人蕉、水仙、杜鹃、月季等。

宿根花卉：多年生草本观赏植物，是当年开花后地上部分的茎叶全部枯死，地下部分的根茎进入冬眠状态，转年春季继续萌芽生长，生命可延续多年的花卉。常见的有：石柱、牡丹、菊花等。

球根花卉：多年生草本观赏植物中，凡根与地下茎发生变态而膨大成球形或块状的花卉。常见的有：郁金香、水仙、美人蕉、晚香玉、唐菖蒲等。

一年生花卉：早春播种，夏秋开花，秋季种子成熟，整个生命周期在当年完成，直至冬季枯死的草本观赏植物。常见的有：百日草、鸡冠花、万寿菊、凤仙花等。

两年生花卉：秋季播种，转年春季开花，夏季结实，而后枯死，整个生命周期需要跨年度完成的草本观赏植物。常见的有：三色堇、雏菊、紫罗兰、石竹等。

水生植物：在旱地里不能生存，只能自然生长在水中，多数为宿根或球茎的多年生植物。常见的有：荷花、睡莲、菱角、旱伞草等。

地被植物：株形低矮，枝叶茂盛，能覆盖地面，可保持水土，改善气候，并有一定的

观赏价值的植物。常见的有：铺地柏、小叶黄杨、紫穗槐等。

草坪植物：适合于草坪生长、应用的一类植物。常见的有：结缕草、早熟禾、黑麦草等。

二、相关的绿化工程计算规则

(1) 基价所列的计量规则：胸径是指从地表向上 1.2m 高处树干的直径。苗高是指从地面至梢顶的高度。冠径是指枝展幅度的水平直径。年生是指从繁殖起至刨苗时的时间。

(2) 新工栽植与大树移植规格的划分：落叶乔木胸径在 15cm 以内者为新工栽植，胸径在 15cm 以外者为大树移植；常绿乔木苗高在 450cm 以内者为新工栽植，苗高在 450cm 以外者为大树移植。

(3) 平整绿化用地系指垂直方向处理厚度在 30cm 以内的就地挖填找平；当处理厚度超过 30cm 时，应按挖土或填土基价子目计算。

(4) 平整绿化用地是对不需要换土所采用的基价子目；如需换土的绿化用地，不得采用此项基价子目。

(5) 基价中的挖土方分一般土和砂砾坚土两类。

(6) 大树移植基价分不换土和换种植土两大类，又分裸根、带土球、装木箱三种。其装木箱所用木材、钢丝绳等主要材料是按 $\frac{1}{3}$ 摊销。

(7) 新工绿化养护基价子目所包含的定额时间为年，即连续累计十二个月为一年；若分月承包则按表 2-1 中系数执行：

分月承包系数表

表 2-1

时间（月数）	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
系数	0.20	0.30	0.37	0.44	0.51	0.58	0.65	0.72	0.79	0.85	0.93	1.00

(8) 伐树，挖树根，砍挖灌木丛，清除草皮项目包括：砍、伐、挖、清除、整理、堆放。

(9) 平整绿化用地项目包括：标高在 ±30cm 以内的就地挖填找平。就地的范围指人力能抛掷的距离。

(10) 栽植裸根落叶乔木、带土球常绿乔木、散生竹、丛生竹、裸根灌木、带土球灌木、独株球形植物项目包括：修坑施肥，修剪整形，栽植（扶正、回土、捣实、筑水围），浇水，覆土保墒，清理竣工现场。

(11) 栽植单排绿篱、双排绿篱、片植绿篱、色带项目包括：修沟施肥，修剪整形，栽植（排苗、回土、筑水围），浇水，覆土保墒，清理竣工现场。

(12) 栽植攀缘植物项目包括：修坑施肥，栽植回土，捣实浇水，覆土保墒，清理竣工现场。

(13) 栽植水生植物项目包括：清淤泥土，搬运栽植，放水养护，清理竣工现场。

(14) 铺种草皮项目包括：翻土整地，清除杂物，施肥，搬运草皮，铺草皮（草籽播