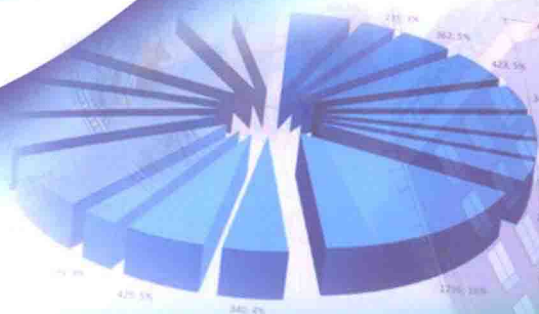


手把手教你学预算

园林工程

YUANLIN GONGCHENG

李利鸿 主编



中国铁道出版社
CHINA RAILWAY PUBLISHING HOUSE

手把手教你学预算

园林工程

李利鸿 主编



中国铁道出版社

2013年·北京

内 容 提 要

本书以实际需求出发,以面广、实用、精练、方便查阅为原则,以最新现行国家标准和行业标准为主要依据编写,是能反映当代建筑工程工程量清单计量计价的书籍。第一部分是工程计量,其主要内容包括:园林绿化工程,园路、园桥、假山工程,园林景观工程。第二部分是工程计价,其主要内容包括:建筑工程造价构成、建设工程计价方法及计价依据。第三部分的主要内容是综合计算实例。

本书可作为工程预算管理人员和计量计价人员的实际工作指导书,也可以作为大中专院校和培训机构相关专业师生的参考书。

图书在版编目(CIP)数据

园林工程/李利鸿主编. —北京:中国铁道出版社,2013. 10

(手把手教你学预算)

ISBN 978-7-113-17114-8

I. ①园… II. ①李… III. ①园林—工程施工—建筑
预算定额 IV. ①TU986. 3

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2013)第 181149 号

书 名: 手把手教你学预算
 园林工程

作 者: 李利鸿

策划编辑: 江新锡 陈小刚

责任编辑: 王 健 电话: 010-51873065

封面设计: 郑春鹏

责任校对: 龚长江

责任印制: 郭向伟

出版发行: 中国铁道出版社(100054,北京市西城区右安门西街8号)

网 址: <http://www.tdpress.com>

印 刷: 北京海淀五色花印刷厂

版 次: 2013年10月第1版 2013年10月第1次印刷

开 本: 787 mm×1 092 mm 1/16 印张: 11.25 字数: 286 千

书 号: ISBN 978-7-113-17114-8

定 价: 28.00 元

版权所有 侵权必究

凡购买铁道版的图书,如有缺页、倒页、脱页者,请与本社读者服务部联系调换。

电 话: 市电(010)51873170(发行部)

打击盗版举报电话: 市电(010)63549504, 路电(021)73187

前 言

2012年12月25日,中华人民共和国住房和城乡建设部发布了国家标准《建设工程工程量清单计价规范》(GB 50500—2013)和《房屋建筑与装饰工程工程量计算规范》(GB 50854—2013)、《仿古建筑工程工程量计算规范》(GB 50855—2013)、《通用安装工程工程量计算规范》(GB 50856—2013)、《市政工程工程量计算规范》(GB 50857—2013)、《园林绿化工程工程量计算规范》(GB 50858—2013)、《矿山工程工程量计算规范》(GB 50859—2013)、《构筑物工程工程量计算规范》(GB 50860—2013)、《城市轨道交通工程工程量计算规范》(GB 50861—2013)、《爆破工程工程量计算规范》(GB 50862—2013)等9本计量规范(简称“13规范”),此套规范替代《建设工程工程量清单计价规范》(GB 50500—2008)(简称“08规范”),并于2013年7月1日开始实施。

“13规范”与“08规范”相比,主要有以下几点变化。

(1)为了方便管理和使用,“13规范”将“计价规范”与“计量规范”分列,由原来的一本变成了现在的十本。

(2)相关法律等的变化,需要修改计价规范。例如《中华人民共和国社会保险法》的实施;《中华人民共和国建筑法》关于实行工伤保险,鼓励企业为从事危险作业的职工办理意外伤害保险的修订;国家发展改革委、财政部关于取消工程定额测定费的规定等。

(3)“08规范”中一些不成熟条文经过实践,有的已经形成共识,如计价风险分担、物价波动的价格指数调整、招标控制价的投诉处理等,需要进入计价规范正文,增大执行效力。

(4)有的专业分类不明确,需要重新定义划分,“13规范”增补“城市轨道交通”、“爆破工程”等专业。

(5)随着科技的发展,为了满足计量、计价的需要,应增补新技术、新工艺、新材料的项目,同时,应删除技术规范已经淘汰的项目。

(6)对于个别定义的重新规定和划分。例如钢筋工程有关“搭接”的计算规定。

为了推动“13规范”的实施,帮助造价工作人员尽快了解和掌握新内容,提高实际操作水平,我们特别组织了有着丰富教学经验的专家、学者以及从事造价工作的造价工程师依据“13规范”编写了《手把手教你学预算》系列丛书。

本丛书分为:《安装工程》;《房屋建筑工程》;《装饰装修工程》;《市政工程》;《园林工程》。

本丛书主要从工程量计算和工程计价两方面来叙述,内容紧跟“13 规范”,注重与实际相结合,以例题的形式将工程量计算等相关内容进行了系统的阐述。具有很强的针对性,便于读者有目标的学习。

本丛书的编写人员主要有李利鸿、赵洪斌、尚晓峰、张新华、孙占红、李志刚、宋迎迎、张正南、武旭日、王林海、赵洁、叶梁梁、张凌、乔芳芳、张婧芳、李仲杰、李芳芳、王文慧等。

由于水平有限,加之编写时间仓促,书中的疏漏在所难免,敬请广大读者指正。

编 者

2013 年 6 月

目 录

第一部分 工程计量

第一章 园林绿化工程	1
第一节 绿化工程	1
第二节 栽植花木	7
第三节 绿地喷灌	15
第二章 园路、园桥、假山工程	18
第一节 园路桥工程	18
第二节 堆塑假山	31
第三节 驳岸	41
第三章 园林景观工程	46
第一节 原木、竹构件	46
第二节 亭廊屋面	51
第三节 花架	54
第四节 园林桌椅	61
第五节 喷泉安装	69
第六节 杂项	73

第二部分 工程计价

第一章 建设工程造价构成	84
第一节 设备及工器具购置费用的构成和计算	84
第二节 建筑安装工程费用构成和计算	88
第三节 工程建设其他费用的构成和计算	97
第四节 预备费和建设期利息的计算	103
第二章 建设工程计价方法及计价依据	105
第一节 工程计价方法	105

第二节	工程量清单计价与计量规范·····	111
第三节	建筑安装工程人工、材料及机械台班定额消耗量·····	119
第四节	建筑安装工程人工、材料及机械台班单价·····	132
第五节	预算定额及其基价编制·····	138

第三部分 综合计算实例

综合实例一·····	144
综合实例二·····	149
综合实例三·····	151
综合实例四·····	153
综合实例五·····	156
综合实例六·····	159
综合实例七·····	164
综合实例八·····	168
参考文献·····	173

第一部分 工程量

第一章 园林绿化工程

第一节 绿化工程

一、清单工程量计算规则(表 1-1-1)

表 1-1-1 绿化工程工程量计算规则

项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工程内容
050101001	砍伐乔木	树干胸径	株	按数量计算	1. 砍伐 2. 废弃物运输 3. 场地清理
050101002	挖树根(莞)	地径			
050101003	砍挖灌木丛及根	丛高或蓬径	1. 株 2. m ²	1. 以株计量,按数量计算 2. 以平方米计量,按面积计算	1. 挖树根 2. 废弃物运输 3. 场地清理
050101004	砍挖竹及根	根盘直径	株(丛)	按数量计算	
050101005	砍挖芦苇(或其他水生植物)及根	根盘丛径	m ²	按面积计算	
050101006	清除草皮	草皮种类			1. 清除植物 2. 废弃物运输 3. 场地清理
050101007	清除地被植物	植物种类			1. 原屋面清扫 2. 废弃物运输 3. 场地清理
050101008	屋面清理	1. 屋面做法 2. 屋面高度		按设计图示尺寸以面积计算	

续上表

项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工程内容
050101009	种植土回(换)填	1. 回填土质要求 2. 取土运距 3. 回填厚度 4. 弃土运距	1. m^3 2. 株	1. 以立方米计量, 按设计图示回填面积乘以回填厚度以体积计算 2. 以株计量, 按设计图示数量计算	1. 土方挖、运 2. 回填 3. 找平、找坡 4. 废弃物运输
050101010	整理绿化用地	1. 回填土质要求 2. 取土运距 3. 回填厚度 4. 找平找坡要求 5. 弃渣运距	m^2	按设计图示尺寸以面积计算	1. 排地表水 2. 土方挖、运 3. 耙细、过筛 4. 回填 5. 找平、找坡 6. 拍实 7. 废弃物运输
050101011	绿地起坡造型	1. 回填土质要求 2. 取土运距 3. 起坡平均高度	m^3	按设计图示尺寸以体积计算	1. 排地表水 2. 土方挖、运 3. 耙细、过筛 4. 回填 5. 找平、找坡 6. 废弃物运输
050101012	屋顶花园基底处理	1. 找平层厚度、砂浆种类、强度等级 2. 防水层种类、做法 3. 排水层厚度、材质 4. 过滤层厚度、材质 5. 回填轻质土厚度、种类 6. 屋面高度 7. 阻根层厚度、材质、做法	m^2	按设计图示尺寸以面积计算	1. 抹找平层 2. 防水层铺设 3. 排水层铺设 4. 过滤层铺设 5. 填轻质土壤 6. 阻根层铺设 7. 运输

二、清单工程量计算

计算实例 1 伐树、挖树根,砍挖灌木丛,挖竹根

某住宅小区内有一绿地,如图 1-1-1 所示,现重新整修,需要把以前所种植物全部更新,绿地面积为 350 m^2 ,绿地中三个灌木丛占地面积为 95 m^2 ,竹林面积为 50 m^2 ,挖出土方量为 30 m^3 。场地需要重新平整,绿地内为普坚土,挖出土方量为 150 m^3 ,种入植物后还余 35 m^3 。(1)计算砍伐乔木及挖树根的工程量。(2)计算砍挖灌木丛及根的工程量。(3)计算挖竹及根的工程量。

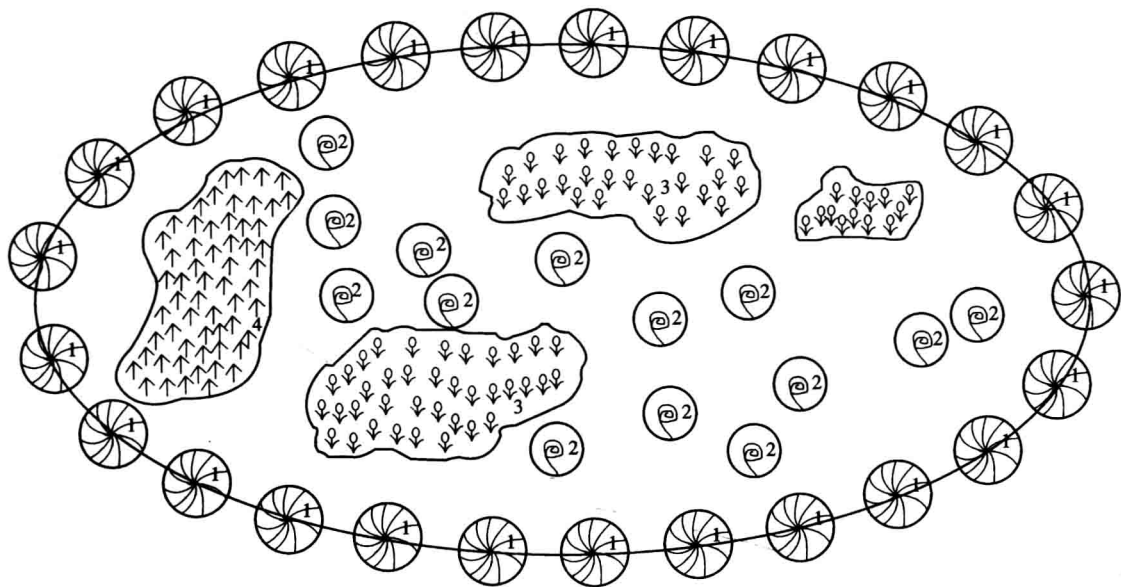


图 1-1-1 某小区绿地

1—法国梧桐;2—棕榈;3—月季;4—竹子

工程量计算过程及结果

(1)法国梧桐的工程量=25 株

棕榈的工程量=14 株

(2)月季的工程量=77 株

(3)挖竹根的工程量=58 株

计算实例 2 挖芦苇根,清除草皮

例 1 某绿地局部示意图,如图 1-1-2 所示,为了扩建的需要,需将绿地上的植物进行挖掘、清除。(1)计算砍挖芦苇(或其他水生植物)及根的工程量。(2)计算清除草皮的工作量。

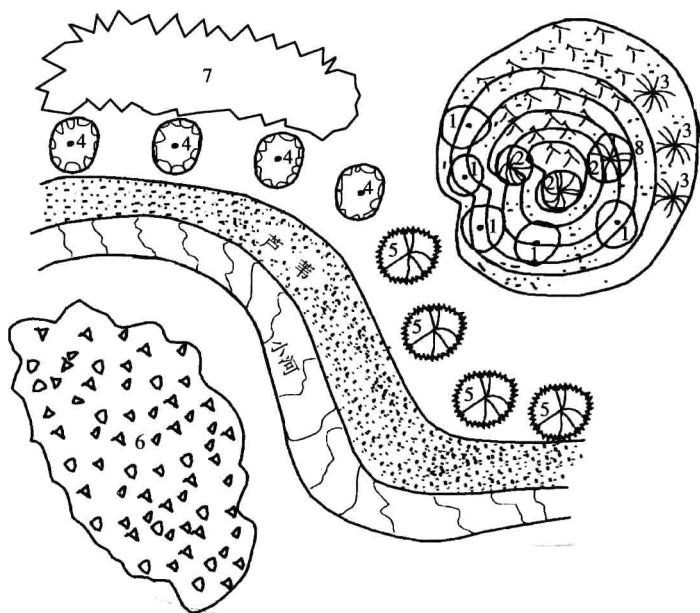


图 1-1-2 某绿地局部示意图

1—银杏;2—五角枫;3—白玉兰;4—白蜡;5—木槿;6—紫叶小槲;7—大叶黄杨;8—白三叶及缀花小草

注:芦苇面积约为 10 m^2 ;白三叶及缀花小草面积约为 120 m^2 。

工程量计算过程及结果

(1) 挖芦苇根的工程量 = 10.00 m^2 (丛高 1.6 m)

(2) 清除草皮的工程量 = 白三叶及缀花小草的面积 = 120.00 m^2 (丛高 0.2 m)

例 2 某绿地整理的局部示意图,如图 1-1-3 所示,包括树、树根、灌木丛、竹根、芦苇根、草皮的清理。(1)计算挖芦苇根的工程量。(2)计算清除草皮的工程量。(已知:芦苇面积约 16 m^2 ,草皮面积为 100 m^2)

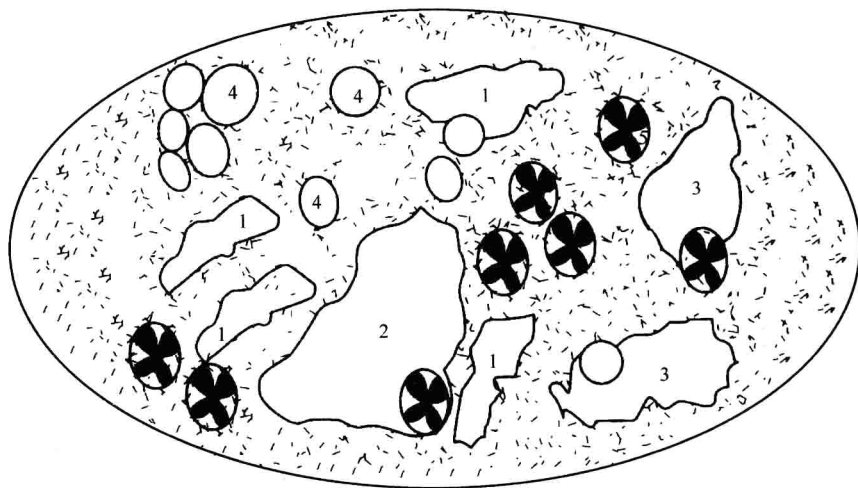


图 1-1-3 绿地整理局部示意图

1—丁香;2—竹子;3—芦苇;4—红叶李;5—水杉

工程量计算过程及结果

(1)挖芦苇根的工程量=16.00 m²(丛高 1.8 m)

(2)清除草皮的工程量=100.00 m²(丛高 0.15 m)

计算实例 3 整理绿化用地

例 1 某公园局部植物绿化种植区,如图 1-1-4 所示,该种植区长 55 m,宽 32 m,其中竹林的面积为 220 m²,计算整理绿化用地的工程量。

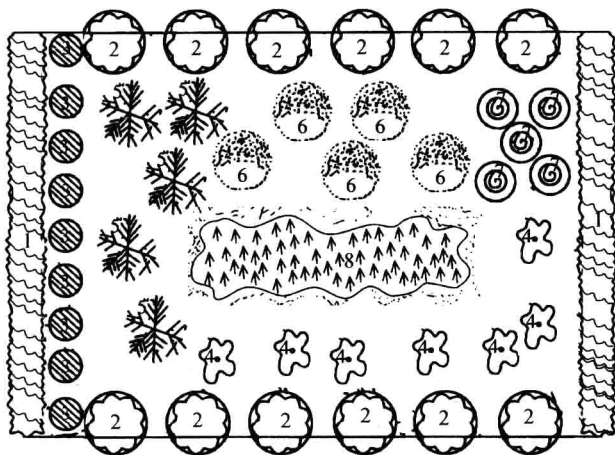


图 1-1-4 局部植物绿化种植区

1—小叶女贞;2—法国梧桐;3—银杏;4—紫叶李;5—棕榈;

6—海桐;7—大叶女贞;8—竹林

注:绿篱宽度为 1.2 m。

工程量计算过程及结果

整理绿化用地的工程量=55.00×32.00=1 760.00 m²

例 2 已知某房屋底层净面积为 250 m²,其中室内外设计标高差为+0.450 m,室内的垫层和面层厚度共为 0.15 m,计算整理绿化用地的工程量。

工程量计算过程及结果

整理绿化用地的工程量=房屋底层净面积=250 m²

例 3 某校区绿化用地示意图,如图 1-1-5 所示,该地为一个不太规则的绿地(二类土)和两块圆形绿地(二类土),计算整理绿化用地的工程量。

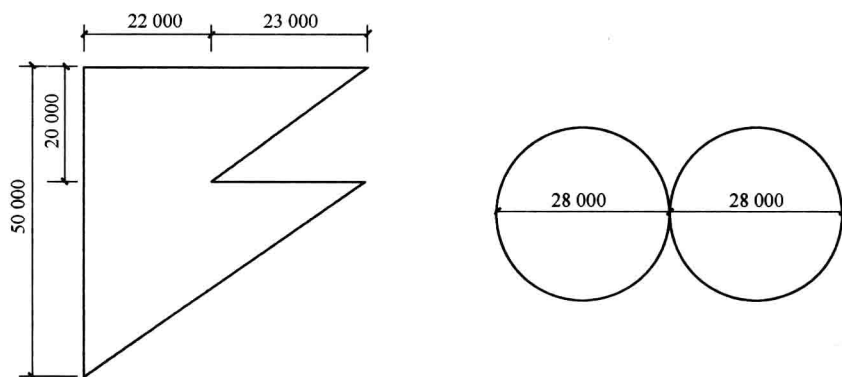


图 1-1-5 某校区绿化用地示意图(单位:mm)

注:整理厚度±20 cm。

工程量计算过程及结果

$$\begin{aligned}
 \text{整理绿化用地的工程量} &= 50 \times (22 + 23) - \frac{1}{2} \times 23 \times 20 - \frac{1}{2} \times (50 - 20) \times (22 + 23) + \\
 &\quad 3.14 \times \left(\frac{28}{2}\right)^2 \times 2 \\
 &= 2\,575.88 \text{ m}^2
 \end{aligned}$$

计算实例 4 屋顶花园基底处理

某屋顶花园平面示意图,如图 1-1-6 所示,计算屋顶花园基底处理工程量。(找平层厚 170 mm,防水层厚 160 mm,过滤层厚 60 mm,需填轻质土壤 170 mm)

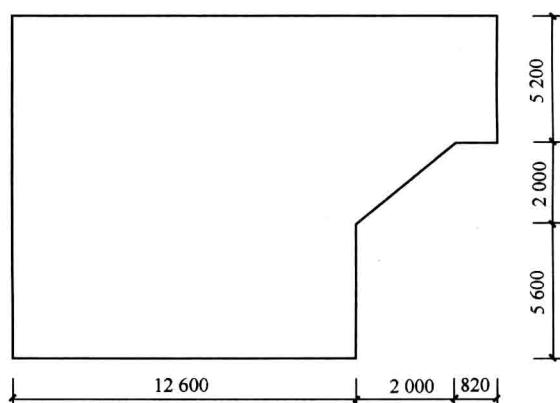


图 1-1-6 某屋顶花园平面示意图(单位:mm)

工程量计算过程及结果

$$\begin{aligned}
 \text{屋顶花园基底处理的工程量} &= (12.6 + 2.0 + 0.82) \times 5.2 + 12.6 \times (5.6 + 2.0) + \frac{2 \times 2}{2} \\
 &= 177.94 \text{ m}^2
 \end{aligned}$$

第二节 栽植花木

一、清单工程量计算规则(表 1-1-2)

表 1-1-2 栽植花木工程量计算规则

项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工程内容
050102001	栽植乔木	1. 种类 2. 胸径或干径 3. 株高、冠径 4. 起挖方式 5. 养护期	株	按设计图示数量计算	1. 起挖 2. 运输 3. 栽植 4. 养护
050102002	栽植灌木	1. 种类 2. 根盘直径 3. 冠丛高 4. 蓬径 5. 起挖方式 6. 养护期	1. 株 2. m ²	1. 以株计量, 按设计图示数量计算 2. 以米计量, 按设计图示种植长度以延长米计算	
050102003	栽植竹类	1. 竹种类 2. 竹胸径或根盘丛径 3. 养护期	株(丛)	按设计图示数量计算	
050102004	栽植棕榈类	1. 种类 2. 株高、地径 3. 养护期	株		
050102005	栽植绿篱	1. 种类 2. 篱高 3. 行数、蓬径 4. 单位面积株数 5. 养护期	1. m 2. m ²	1. 以米计量, 按设计图示长度以延长米计算 2. 以平方米计量, 按设计图示尺寸以绿化水平投影面积计算	
050102006	栽植攀缘植物	1. 植物种类 2. 地径 3. 单位长度株数 4. 养护期	1. 株 2. m	1. 以株计量, 按设计图示长度以延长米计算 2. 以平方米计量, 按设计图示尺寸以绿化水平投影面积计算	

续上表

项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工程内容
050102007	栽植色带	1. 苗木、花卉种类 2. 株高或蓬径 3. 单位面积株数 4. 养护期	m ²	按设计图示尺寸以绿化水平投影面积计算	1. 起挖 2. 运输 3. 栽植 4. 养护
050102008	栽植花卉	1. 花卉种类 2. 株高或蓬径 3. 单位面积株数 4. 养护期	1. 株(丛、缸) 2. m ²	1. 以株(丛、缸)计量,按设计图示数量计算 2. 以平方米计量,按设计图示尺寸以水平投影面积计算	
050102009	栽植水生植物	1. 植物种类 2. 株高或蓬径或芽数/株 3. 单位面积株数 4. 养护期	1. 丛(缸) 2. m ²	1. 以株(丛、缸)计量,按设计图示数量计算 2. 以平方米计量,按设计图示尺寸以水平投影面积计算	
050102010	垂直墙体绿化种植	1. 植物种类 2. 生长年数或地(干)径 3. 栽植容器材质、规格 4. 栽植基质种类、厚度 5. 养护期	1. m ² 2. m	1. 以平方米计量,按设计图示尺寸以绿化水平投影面积计算 2. 以米计量,按设计图示种植长度以延长米计算	1. 起挖 2. 运输 3. 栽植容器安装 4. 栽植 5. 养护
050102011	花卉立体布置	1. 草本花卉种类 2. 高度或蓬径 3. 单位面积株数 4. 种植形式 5. 养护期	1. 单体(处) 2. m ²	1. 以单体(处)计量,按设计图示数量计算 2. 以平方米计量,按设计图示尺寸以面积计算	1. 起挖 2. 运输 3. 栽植 4. 养护

续上表

项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工程内容
050102012	铺种草皮	1. 草皮种类 2. 铺种方式 3. 养护期	m ²	按设计图示尺寸以绿化投影面积计算	1. 起挖 2. 运输 3. 铺底砂(土) 4. 栽植 5. 养护
050102013	喷播植草(灌木)籽	1. 基层材料种类规格 2. 草(灌木)籽种类 3. 养护期			1. 基层处理 2. 坡地细整 3. 喷播 4. 覆盖 5. 养护
050102014	植草砖内植草	1. 草坪种类 2. 养护期			1. 起挖 2. 运输 3. 覆土(砂) 4. 铺设 5. 养护
050102015	挂网	1. 种类 2. 规格		按设计图示尺寸以挂网投影面积计算	1. 制作 2. 运输 3. 安放
050102016	箱/钵栽植	1. 箱/钵体材料品种 2. 箱/钵外型尺寸 3. 栽植植物种类、规格 4. 土质要求 5. 防护材料种类 6. 养护期	个	按设计图示箱/钵数量计算	1. 制作 2. 运输 3. 安放 4. 栽植 5. 养护

二、清单工程量计算

计算实例 1 栽植乔木、灌木、花卉

例 1 某公园带状绿地位于公园中央,如图 1-1-7 所示,长 100 m,宽 12 m。绿地两边种植中等乔木,绿地中配植了一定数量的常绿树木、花和灌木,丰富了植物色彩。(1)计算栽植乔木的工程量。(2)计算栽植灌木的工程量。

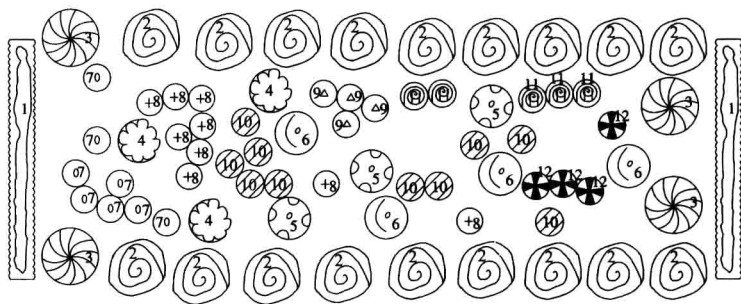


图 1-1-7 公园中央带状绿地

1—瓜子黄杨;2—合欢;3—广玉兰;4—樱花;5—碧桃;6—红叶李;
7—丁香;8—金钟花;9—榆叶梅;10—黄杨球;11—紫薇;12—贴梗海棠
注:带状绿地两边绿篱长 12 m,宽 5 m,绿篱内种植瓜子黄杨。

工程量计算过程及结果

(1) 合欢的工程量=18 株

广玉兰的工程量=4 株

樱花的工程量=3 株

碧桃的工程量=3 株

红叶李的工程量=4 株

(2) 丁香的工程量=8 株

金钟花的工程量=9 株

榆叶梅的工程量=4 株

黄杨球的工程量=10 株

紫薇的工程量=5 株

贴梗海棠的工程量=4 株

例 2 某学校种植绿地,如图 1-1-8 所示,已知人工整理绿地面积为 $1\,575\text{ m}^2$ 。(1)计算栽植乔木的工程量。(2)计算栽植花卉的工程量。

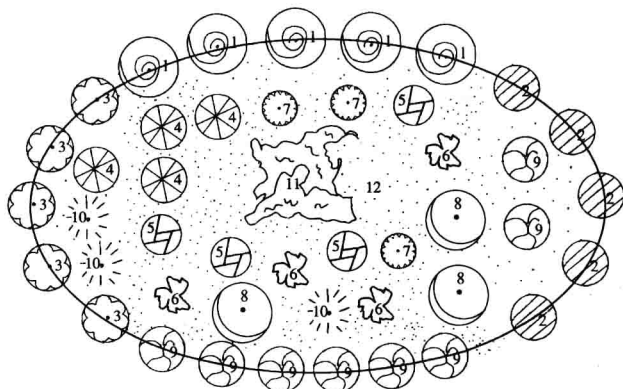


图 1-1-8 某学校种植绿地示意图

1—毛白杨;2—香樟;3—广玉兰;4—水杉;5—碧桃;6—棕榈;
7—樱花;8—合欢;9—龙爪槐;10—红枫;11—金钟(70 株);12—小叶女贞
注:带状绿地两边绿篱长 12 m,宽 5 m,绿篱内种植瓜子黄杨。