

园林工程 造价算量一例通

工程造价员网 张国栋 © 主编

Yuanlin
Gongcheng
Zaojia
Suanliang
Yilitong



中国建筑工业出版社

ISBN 7-112-10757-8

中国工业出版社

北京

100000

园林工程造价算量一例通

张国栋 主编
工程造价员网

ISBN 7-112-10757-8
定价：18.00元

中国建筑工业出版社

北京

100000

100000

图书在版编目 (CIP) 数据

园林工程造价量一例通/张国栋主编. —北京: 中国建筑工业出版社, 2016. 12
ISBN 978-7-112-19779-8

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 213584 号

园林工程造价量一例通以《建设工程工程量清单计价规范》GB 50500—2013、《园林绿化工程工程量计算规范》GB 50858—2013 为依据, 全书以某小游园绿化工程为主线, 从前到后系统介绍了园林工程工程量清单计价及定额计价的基本知识和方法。主要内容包括某小游园绿化工程概况及说明、某小游园绿化工程工程图纸识读、某小游园绿化工程清单工程量计算、某小游园绿化工程定额工程量计算、某小游园绿化工程工程量清单表、某小游园绿化工程工程算量要点提示等, 以一个背景题材为线索, 结合工程算量的步骤分别从不同的方面详细讲解, 做到了工程概况阐述清晰, 工程图纸排列有序, 工程算量有条不紊, 工程单价分析前呼后应, 工程算量要点提示收尾总结。让读者可以循序渐进, 层层剖析, 现学现会。

责任编辑: 赵晓菲 毕凤鸣

责任设计: 李志立

责任校对: 李美娜 关 健

园林工程造价量一例通

张国栋 主编

工程造价员网

*

中国建筑工业出版社出版、发行 (北京海淀三里河路 9 号)

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

北京云浩印刷有限责任公司印刷

*

开本: 787×1092 毫米 1/16 印张: 13 字数: 302 千字

2017 年 5 月第一版 2017 年 5 月第一次印刷

定价: 30.00 元

ISBN 978-7-112-19779-8

(29073)

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)

编写人员名单

主 编 张国栋 工程造价员网

参 编 赵小云 郭芳芳 陈艳平 张紧紧
王希玲 马 波 刘 瀚 洪 岩
范曼曼 曹 品 赵小杏 张照奇
陈金玲 刘书玲 崔凯文 梁林杰
蔡俊杰 郭小段 梁 萍 张 宇

前 言

为了推动《建设工程工程量清单计价规范》GB 50500—2013、《园林绿化工程工程量计算规范》GB 50858—2013 的实施，帮助造价工作者提高实际操作水平，我们特组织编写此书。

本书通过一个完整的案例，结合定额和清单分成不同的层次，具体操作过程按照实际预算的过程步步为营，慢慢过渡到不同项目的综合单价的分析。书中通过一个完整的实例，在整体布局上尽量做到按照造价操作步骤进行合理安排，从工程概况—图纸识读—相应的清单和定额工程量计算—对应的综合单价分析—重要的重点提示，按照台阶上升的节奏一步一步进深，进而将整本书的前后关联点串讲起来，全书涉及园林工程造价知识点比较全面，较完整地将园林工程造价的操作要点及计算要核汇总在一起，为造价工作者提供了完善且可靠的参考资料。

本书在编写时参考了《建设工程工程量清单计价规范》GB 50500—2013、《园林绿化工程工程量计算规范》GB 50858—2013 和相应定额，以实例阐述各分项工程的工程量计算方法和相应综合单价分析，同时也简要说明了定额与清单的区别，其目的是帮助工作人员解决实际操作问题，提高工作效率。

该书在工程量计算的时候改变了以前传统的模式，不再是一连串让人感到枯燥的数字，而是在每个分部分项的工程量计算之后相应地跟有详细的注释解说，读者即使不知道该数据的来由，在结合注释解说后也能够理解，从而加深对该部分知识的应用。

本书与同类书相比，其显著特点是：

(1) 实际操作性强。书中主要以实际案例详解说明实际操作中的有关问题及解决方法，便于提高读者的实际操作水平。

(2) 涵盖全面。通过一个完整的工程实例，从最初的工程概况介绍到相应分项工程的综合单价分析，系统且全面地讲解了建筑工程造价所包含的内容与操作步骤。

(3) 在前面的工程量计算与综合单价分析之后，将重要的工程算量计算要点列出来，方便读者快捷学习和使用。

(4) 该书结构清晰，内容全面，层次分明，针对性强，覆盖面广，适用性和实用性强，简单易懂，是造价者的一本理想参考书。

本书在编写过程中，得到了许多同行的支持与帮助，在此表示感谢。由于编者水平有限和时间紧迫，书中难免有错误和不妥之处，望广大读者批评指正。如有疑问，请登录 www.gczjy.com（工程造价员网）或 www.ysypx.com（预算员网）或 www.debw.com（企业定额编制网）或 www.gclqd.com（工程量清单计价网），或发邮件至 zz6219@163.com 或 dlwhgs@tom.com 与编者联系。

目 录

前言

第 1 章 某小游园绿化工程概况及说明	1
1.1 工程概况及说明	1
1.2 工程做法	1
1.3 植物种类及数量	4
第 2 章 某小游园绿化工程工程图纸识读	5
2.1 园林绿化工程识读基本概念	5
2.2 栽植植物常用的图例	5
2.3 某小游园的施工图纸	8
2.4 园林绿化工程施工图	8
第 3 章 某小游园绿化工程清单工程量计算	28
3.1 绿化工程部分	28
3.2 园路、园桥工程部分	30
3.3 园林景观工程部分	33
3.4 清单工程量计算表	65
第 4 章 某小游园绿化工程定额工程量计算	71
4.1 绿化工程部分	71
4.2 园路、园桥工程部分	76
4.3 园林景观工程部分	83
4.4 施工图预算表	129
第 5 章 某小游园绿化工程工程量清单表	136
第 6 章 某小游园绿化工程工程算量要点提示	198

第 1 章 某小游园绿化工程工程概况及说明

1.1 工程概况及说明

某小游园需要进行绿化，长度和宽度分别为 60m 和 50m。其土壤为二类干土。绿地为喷播草坪，总绿化面积为 1383.5m²。游园共有四个广场，其中广场三设置有一个喷泉；有三个水池，水池栽植了供观赏的睡莲；三条石板园路；一条钢筋混凝土路面的道路；游园栽植了许多种类的植物，主要有合欢、法桐、香樟、黄山栾树、大叶女贞、金叶女贞、桧柏、月季、紫叶小檗、火棘、金钟连翘、紫荆、高羊茅、睡莲、木香等；在游园的各个角落设置了供游客休息的休息座椅及具有一定欣赏性的蘑菇亭，另外在游园的北边也有供游客欣赏和歇息的花架；为了使游园具有观赏性，在游园设置了景墙、景观柱、雕塑等。整个游园的布置主要突出满足游人娱乐休闲的功能，该设计充分考虑到游人的需要，集景观、休闲、娱乐为一体，为游人提供一个心旷神怡的环境。

1.2 工程做法

- 1) 现浇混凝土均为自拌。
- 2) 只需简单的整理，无须砍、挖、伐树。
- 3) 种植设计均为普坚土种植。
- 4) 道路采用的是钢筋混凝土路面，具体的道路结构层为：
 - (1) 100mm 厚预制混凝土大块路面；
 - (2) 50mm 厚水泥砂浆；
 - (3) 180mm 厚 3 : 7 灰土垫层；
 - (4) 50mm 厚混凝土垫层；
 - (5) 素土夯实。
- 5) 园路一、园路二、园路三采用的是石板路面，具体的园路结构为：
 - (1) 40mm 厚花岗石石板；
 - (2) 30mm 厚水泥砂浆找平；
 - (3) 100mm 厚 C15 混凝土垫层；

- (4) 100mm 厚碎石垫层;
- (5) 150mm 厚 3:7 灰土垫层;
- (6) 素土夯实。

6) 广场一的结构层:

- (1) 50mm 厚预制混凝土假冰片面层;
- (2) 50mm 厚砂垫层;
- (3) 250mm 厚灰土垫层;
- (4) 素土夯实。

7) 广场二、四的结构层:

- (1) 60mm 厚高强度透水型混凝土路面砖;
- (2) 50mm 厚粗砂;
- (3) 250mm 厚灰土垫层;
- (4) 素土夯实。

8) 广场三的结构层:

- (1) 60mm 厚无图案广场砖;
- (2) 50mm 厚砂垫层;
- (3) 250mm 厚灰土垫层;
- (4) 素土夯实。

9) 花坛的结构:

- (1) 花坛一的坛壁采用的是深红色瓷砖贴面、砖砌结构;
- (2) 花坛二的坛壁采用的是花岗石贴面、毛石结构、C15 混凝土垫层。

10) 花廊:

- (1) 花廊是弧形的, 外弧长为 30736mm, 内弧长为 26667mm, 宽度为 3991mm;
- (2) 花廊有 16 个柱子, 采用的长钢筋混凝土柱, 钢筋混凝土柱埋深 480mm, 柱的基础结构层为: 50mm 厚混凝土、30mm 厚 3:7 灰土、素土夯实;

(3) 花廊的走廊的结构层为: 30mm 厚大理石、20mm 厚水泥砂浆、100mm 厚混凝土垫层、素土夯实。

11) 水池:

某小游园有 3 个水池, 3 个水池的结构层相同。

- (1) 池底的结构层为: 蓝色瓷砖贴面、20mm 厚 1:3 水泥砂浆、150mm 厚混凝土、100mm 厚 3:7 灰土、素土夯实;
- (2) 池壁是钢筋混凝土结构, 采用的是浅绿色花岗石贴面。

12) 景墙:

景墙位于水池一中, 共有 3 个景墙, 景墙面上有 4 个圆形, 半径分别为 375mm、314mm、177mm、96mm; 景墙是砖砌结构, 表面采用的是水刷石面。

13) 坐凳:

坐凳的尺寸为 700mm×300mm, 坐凳基础埋深 280mm, 坐凳采用的是钢筋混凝土

土结构、C10素混凝土垫层、素土夯实。

14) 喷泉:

(1) 喷泉管道:

- ① 主给水管道采用的是DN50的焊接钢管,长度为8.5m,接市政给水系统;
- ② 主排水管道采用的是DN100的焊接钢管,长度为6.8m,接市政排水系统;
- ③ 喷泉分水管采用的是DN30的焊接钢管,半径为1.331m;
- ④ 各给水排水管道外刷一遍银粉漆。

(2) 喷泉喷头:采用的是喇叭花形喷头,管径为50mm。

(3) 其他设施:

- ① 水下采用80W的密封型彩色白炽灯具;
- ② 池底埋设截面 50mm^2 的铝芯电缆10.5m,且采用管径为10mm的石棉水泥管保护;

③ 喷泉槽、循环水池铺设的是铸铁格栅盖板。

(4) 各部位的结构层:

- ① 循环水池的基础结构层为防水水泥砂浆、200mm厚混凝土、200mm厚3:7灰土、素土夯实;
- ② 循环水池和喷泉槽之间铺设的是灰绿色花岗石贴面、20mm厚1:2水泥砂浆、200mm厚3:7灰土、素土夯实;
- ③ 喷泉槽基础结构层为防水水泥砂浆、100mm厚混凝土、100mm厚3:7灰土、素土夯实。

15) 石灯:

石灯采用的是80W的普通白炽灯,石灯的保护罩采用的是磨砂玻璃,石灯采用的是钢筋混凝土柱,10mm厚的水泥砂浆柱面,基础埋深650mm,基础采用的是150mm厚3:7灰土垫层。

16) 汀步采用的是 $300\text{mm}\times 700\text{mm}\times 100\text{mm}$ 青条石、30mm厚水泥砂浆、素混凝土基础。

17) 雕塑底座的结构层为砖砌雕塑底座、水泥砂浆、灰色花岗石贴面。

18) 蘑菇亭:

蘑菇亭为圆锥式攒尖亭,外刷白色涂料,亭坐凳为圆环形。

- (1) 蘑菇亭的基础为C20钢筋混凝土基础、砂石垫层、素土夯实;
- (2) 蘑菇亭坐凳的基础结构为200mm厚混凝土基础、100mm厚砂石垫层、素土夯实;
- (3) 蘑菇亭路面的结构为30mm厚块石铺装、15mm厚水泥砂浆、100mm厚混凝土垫层、素土夯实。

19) 景观柱:

景观柱为钢筋混凝土结构,表面用水泥砂浆抹出柱面图案,景观柱基础埋深850mm,采用150mm厚3:7灰土垫层及素土夯实处理。

1.3 植物种类及数量

某小游园所栽植的植物种类及数量见表 1-1 所示。

植物种类及数量 表 1-1

序号	植物名称	规格	单位	数量
1	合欢	胸径 6cm	株	3
2	法桐	胸径 15cm	株	7
3	香樟	胸径 10cm	株	12
4	黄山栾树	胸径 10cm	株	8
5	大叶女贞	胸径 8cm	株	6
6	金叶女贞	高 1.2m, 冠径 1.5m	株	21
7	桧柏	胸径 1.5cm	株	9
8	月季	7 株/m ²	株	150
9	紫叶小檗	高 0.6m	m ²	11.52
10	火棘	高 0.7m, 宽 0.8m	m	225.5
11	金钟连翘	2 株/m ²	株	238
12	紫荆	胸径 6cm	株	18
13	高羊茅	喷播草坪	m ²	1264.6
14	睡莲	养护期三年	丛	25
15	木香	养护期两年	株	8

第2章 某小游园绿化工程工程图纸识读

2.1 园林绿化工程识读基本概念

(1) 乔木：直立主干且高达 5m 以上的木本植物，通常见到的高大树木均是乔木。

(2) 灌木：常在基部发出多个枝干的木本植物。

(3) 棕榈植物：最主要的特点就是不分枝，使它们尤其是使其中单干型的种类具有简练的高度和自然完整形的树冠的园林特征；其次，棕榈植物的叶大型，使得每一叶片具独立的观赏价值并极富感染力；可以基本保持原状，免除了大量的人工修剪。

(4) 色带：指一定地带同种或不同种花卉及观叶植物配合起来所形成的具有一定面积的有观赏价值的风景带。

(5) 胸径应为地表面向上 1.2m 高处树干直径。

(6) 冠径又称冠幅，应为苗木冠从垂直投影面的最大直径和最小直径之间的平均值。

(7) 蓬径应为灌木、灌丛垂直投影面的直径。

(8) 地径应为地表面向上 0.1m 高处树干直径。

(9) 干径应为地表面向上 0.3m 高处树干直径。

(10) 株高应为地表面至树顶端的高度。

(11) 冠丛高应为地表面至乔（灌）木顶端的高度。


(12) 篱高应为地表面至绿篱顶端的高度。

2.2 栽植植物常用的图例

栽植植物的常用图例如表 2-1 所示。

栽植植物的常用图例

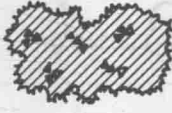
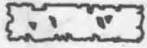




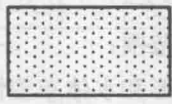



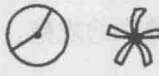
表 2-1

序号	名称	图例	说明
1	落叶阔叶乔木		落叶乔、灌木均不填斜线； 常绿乔、灌木加画 45° 细斜线。 阔叶树的外围线用弧裂形或圆形线；

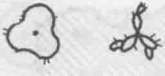
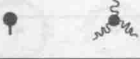

续表

序号	名称	图例	说明
2	常绿阔叶乔木		<p>针叶树的外围线用锯齿形或斜刺形线。 乔木外形成圆形； 灌木外形成不规则形。 乔木图例中粗线小圆表示现有乔木，细线小十字表示设计乔木。 灌木图例中黑点表示种植位置。 凡大片树林可省略图例中的小圆、小十字及黑点</p>
3	落叶针叶乔木		
4	常绿针叶乔木		
5	落叶灌木		
6	常绿灌木		
7	阔叶乔木疏林		
8	针叶乔木疏林		常绿林或落叶林根据图画表现的需要加或不加 45° 细斜线
9	阔叶乔木密林		
10	针叶乔木密林		
11	落叶灌木疏林		
12	落叶花灌木疏林		
13	常绿灌木密林		

续表

序号	名称	图例	说明
14	常绿花灌木密林		—
15	自然形绿篱		—
16	整形绿篱		—
17	镶边植物		—
18	一、二年生草本花卉		—
19	多年生及宿根草本花卉		—
20	一般草皮		—
21	缀花草皮		—
22	整形树木		—
23	竹丛		—
24	棕榈植物		—

续表

序号	名称	图例	说明
25	仙人掌植物		
26	藤本植物		
27	水生植物		

2.3 某小游园的施工图纸

某小游园的施工图纸如图 2-1~图 2-57 所示。

2.4 园林绿化工程施工图

1. 总平面图

总平面图是园林总体规划设计图的总称，主要反映了园林建筑、园林植物种植类型及位置、园路、山石、水体等。当园林用地范围比较大，总平面图绘制比例小，在总平面图上没有清晰表达设计元素时，也会分区绘制大样图。

总平面图的识图要点：

- (1) 看指北针，了解园林的项目范围；
- (2) 看等高线和水位线，了解地形和水体布置情况；
- (3) 看园林、水体、植物的布置情况。

2. 竖向设计图

竖向设计图是根据设计平面图及原地形图绘制的地形详图，主要表示地形、建筑物、植物、园路等在垂直方向上的变化情况。

竖向设计图的读图要点：

- (1) 看指北针，了解园林绿化所处的方位；
- (2) 看等高线，了解地形高低变化、排水方向等；
- (3) 看建筑、园路的高程。

3. 植物配置图

植物配置图是用相应的平面图例在图样上表示栽植植物的种类、数量、种植位置和规格的图样，并有苗木统计表说明植物的规格、数量等，必要时还需要种植详图，以此说明植物栽植的情况，见表 2-2。

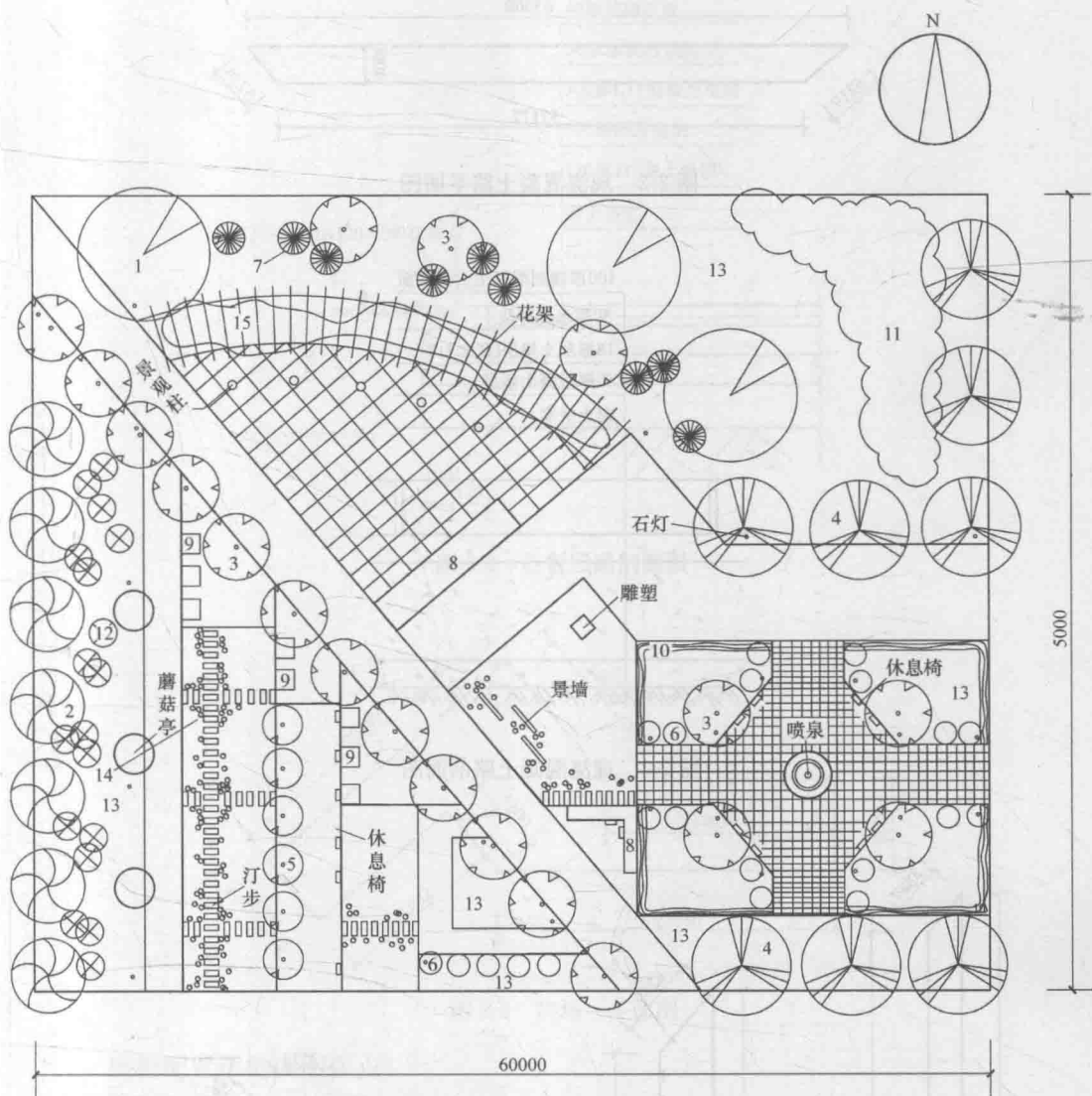


图 2-1 绿地总平面图

植物名称

表 2-2

编号	名称	编号	名称
1	合欢	9	紫叶小檗
2	法桐	10	火棘
3	香樟	11	金钟连翘
4	黄山栾树	12	紫荆
5	大叶女贞	13	高羊茅
6	金叶女贞	14	睡莲
7	桧柏	15	木香
8	月季		

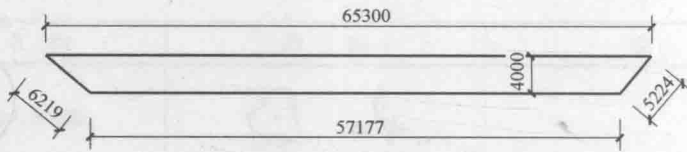


图 2-2 现浇混凝土路平面图

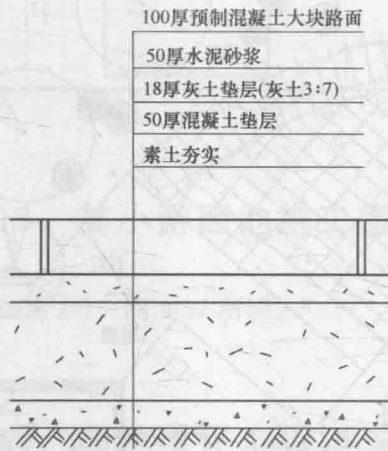


图 2-3 现浇混凝土路剖面图

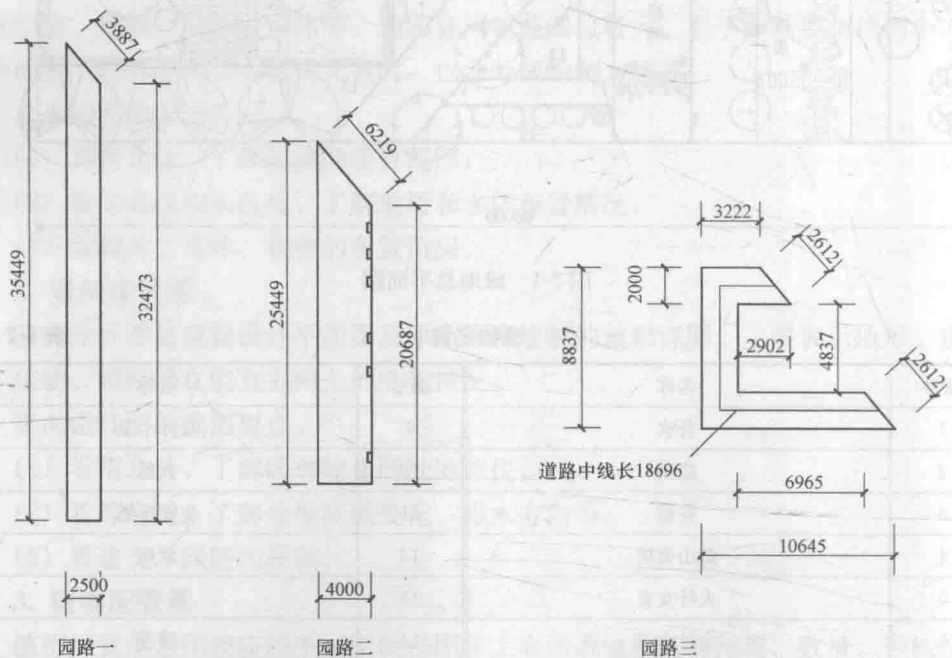


图 2-4 石板园路平面图

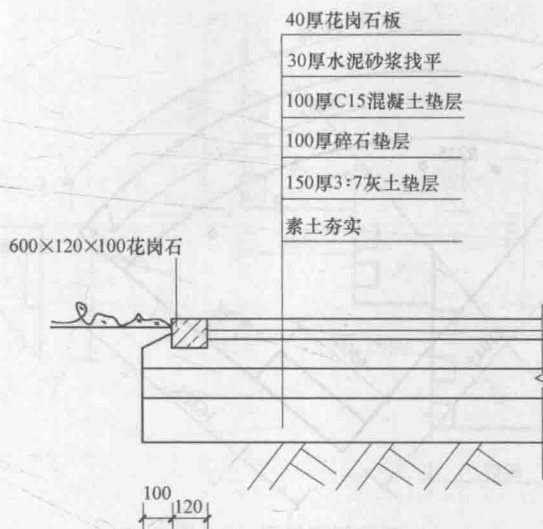


图 2-5 石板园路剖面图

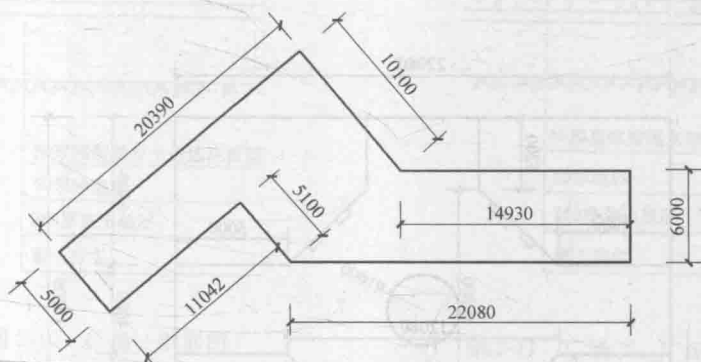


图 2-6 广场一平面图

植物配置图的读图要点:

- (1) 看指北针, 了解植物栽植的方位;
- (2) 看图中植物编号和苗木统计表, 了解栽植植物的种类、数量、配置方式等;
- (3) 看植物的定位尺寸, 了解植物种植的位置和定点放线的基准;
- (4) 看种植详图, 了解栽植植物的施工要求。

4. 建筑施工图

园林建筑的形式比较多, 主要有亭、台、楼、阁、花架等。本节对园路建筑施工图进行介绍。园路建筑施工图主要有园路平面图、园路纵断面图、园路横断面图、园路铺装详图, 其中路线平面图主要表达园路的路线; 园路纵断面图主要反映了路线的地面起伏情况; 园路横断面图主要反映了某一断面的桩号、断面面积、地面中心到路基中心的高差, 是土石方计算的依据; 园路铺装详图主要反映了园路路面层的结构和铺装情况。