

《山东省园林绿化工程消耗量定额》

交底培训资料

山东省工程建设标准定额站

二〇一七年

前 言

为适应市场经济发展的需要，维护建筑市场经济秩序，完善我省建设工程计价体系和《山东省建设工程造价管理办法》配套计价依据，山东省住房和城乡建设厅于 2017 年 3 月 1 日发布了《山东省园林绿化工程消耗量定额》（以下简称“本定额”）。为更加有效地指导建设单位、园林施工企业和造价咨询企业等各方主体运用本定额进行招标控制价、投标报价、工程预算、竣工结算的编制和工程审计等工作，我们组织编写了该交底资料。

该交底资料每一章均从内容介绍、适用范围、定额有关数据的取定、定额水平的变化、定额使用时应注意的问题等方面作了详细介绍，可作为工程造价专业人员的培训教材及参考用书。

本书由邓丽彤、王晓光等编写，巩崇洲、于凤军审定。书中存在的不足之处，敬请广大读者批评指正。

编 者

二〇一七年一月二十日

目 录

一、编制情况概述.....	7
二、编制内容介绍.....	15
第一章 绿化工程.....	17
第二章 园路、园桥工程.....	37
第三章 园林景观工程.....	57
第四章 通用工程.....	69
第五章 措施项目.....	79

一、编制情况概述

一、本定额主要内容

本定额共设五章 849 个子目，主要包括：

第一章 绿化工程，共 352 个子目；

第二章 园路、园桥工程，共 118 个子目；

第三章 园林景观工程，共 100 个子目；

第四章 通用工程，共 185 个子目；

第五章 措施项目，共 94 个子目。

二、编制原则和依据

1. 编制原则

(1) 本定额是根据国家劳动定额，在《山东省园林绿化工程消耗量定额》（2005 版）基础上，结合我省实际，按照科学合理、简明实用的原则编制而成。

(2) 本定额是以《山东省建设工程造价管理办法》为指导，以国家和有关专业部门发布的现行设计、施工及验收技术规范、技术操作规程、质量评定标准和安全操作规程为依据，按照正常的施工条件和大多数施工企业采用的施工方法、机械化程度以及合理的施工工期、施工工艺、劳动组织编制的，反映了社会平均消耗量水平。

2. 编制依据

- (1) 《建设工程劳动定额园林绿化工程》（LD/T75.1~3—2008(De)）；
- (2) 《建设工程劳动定额建筑工程》（LD/T72.1~11—2008(De)）；
- (3) 国家标准《园林绿化工程工程量计算规范》（GB50858—2013）；
- (4) 国家标准《房屋建筑与装饰工程工程量计算规范》（GB50854—2013）；
- (5) 《山东省园林绿化工程消耗量定额》（2005 年版）；
- (6) 《山东省仿古建筑工程计价定额》（2008 年版）；
- (7) 《园林绿化工程施工及验收规范》（CJJ82—2012）；
- (8) 《济南市园林绿化技术标准汇编》（2006）；
- (9) 其他省、市园林绿化定额；
- (10) 典型工程实例和市场调查资料。

三、新定额与 2005 年版园林定额（以下简称“老定额”）在项目设置上的变化说明

1. 新定额共分为五章 849 条子目。

2. 新定额是按照 2013 年版《园林绿化工程工程量计算规范》中的附录顺序设置的，与国家工

工程量计算规范保持一致。与老定额相比变化之处：

老定额“绿化种植工程”和“绿化养护工程”两章内容合并为新定额第一章“绿化工程”。

老定额“园路工程”和“园桥工程”两章内容合并为新定额第二章“园路、园桥工程”。

老定额“假山工程”和“园林小品工程”两章内容合并为新定额第三章“园林景观工程”。

老定额“土石方工程”一章和“园林小品工程”一章中的砌筑、混凝土内容，合并为新定额第四章“通用工程”。

老定额“绿化种植工程”一章中“植物保护措施”内容和“措施项目及其他”一章，合并为新定额第五章“措施项目”；删除了老定额中“吊装机械”，新定额中吊装机械包含进相应定额子目中。

3. 新增“屋顶花园基底处理”、“绿地喷灌”和“装饰工程”等项目。

四、人工、材料、机械台班消耗量的确定

1. 人工工日

本定额中所列人工工日不分工种和技术等级，均以“综合工日”表示。人工消耗量内容包括基本用工、辅助用工、超运距用工和人工幅度差。人工工日消耗量均以2008年《建筑工程劳动定额》和《园林绿化工程劳动定额》为依据，并结合工程实际情况确定的。有关数据取定详见各章交底资料。

2. 材料

(1) 本定额中的材料消耗量，均已包括直接消耗在园林绿化工程中的主要材料、次要材料、零星材料的使用量和规定的损耗量以及周转材料的摊销量。其中，定额材料损耗量包括：从工地仓库或现场集中堆放点至现场加工地点或操作地点以及加工地点至安装地点的运输损耗、堆放损耗、操作损耗。

(2) 材料包括成品、半成品及配件等，均按符合质量要求的合格成品确定。

(3) 凡可以计量的材料均按品种、规格、损耗率逐一列出数量；可以计量的材料，但因品种差异取定价格比较困难的，消耗量定额按未计价材考虑，用数字加括号形式表示。

(4) 材料成品及半成品的场内水平运输（从工地仓库、现场堆放或加工地点至施工操作或安装地点）除定额另有说明外，均已包括在相应定额内。

3. 机械台班

本定额中的施工机械是按正常合理的机械配备和大多数施工企业的机械化程度综合取定的。包括施工机械台班使用量和机械幅度差。

五、定额水平

由于各单项工程定额水平变化不一，因此定额水平测算时典型工程选取的是综合性比较强的工程（包括绿化、园路、景观等）。其中，绿化（含苗木栽植、养护、措施项目等）主要选取公共绿地和道路绿化；园路主要选取公园园路和高档小区园路；景观主要选取公园和中、高档小区景观。

测算的典型工程选取了济南市马鞍山路、六里山路综合提升工程，青岛市李沧东部 43 号线（世园大道）工程，胶南河道综合治理工程等，涉及工程类别：II 类、III 类。省人工单价新定额选用 93 元/工日，老定额选用 76 元/工日。材料和机械台班均按照最新的省价目表和机械台班单价表进行取定。

定额直接费水平测算对比表

单位：元

工程名称	工程类别	人工费	材料费	机械费	直接费	总造价
世园大道工程	II类	老定额 2934431.4	老定额 26508150.45	老定额 409583.03	老定额 29852164.88	老定额 36179571.13
		新定额 2836319.75	新定额 26718489.75	新定额 584438.61	新定额 30139248.11	新定额 35645171.8
马鞍山路、六里山路综合提升工程	II类	老定额 676770.57			老定额 2317049.73	老定额 3228909.32
		新定额 641003.95			新定额 2282485.04	新定额 3005719.62
胶南河道综合治理工程	III类	老定额 3116290	老定额 16223818.67	老定额 152666.95	老定额 19492775.62	老定额 24220541.57
		新定额 1917270.76	新定额 16101235.63	新定额 171979.08	新定额 18190485.47	新定额 21404191.28
世园大道工程	对比公式： (新定额-老定额) / 老定额	-3.34%	0.79%	42.69%	0.96%	-1.48%
马鞍山路、六里山路综合提升工程		-5.28%			-1.49%	-6.91%
胶南河道综合治理工程		-38.48%	-0.76%	12.65%	-6.68%	-11.63%
相关说明： 1. 世园大道工程包含园林绿化、园林景观、园路工程等内容。 2. 马鞍山路、六里山路综合提升工程包含园林绿化和园林景观工程。 3. 胶南河道综合治理工程中水生植物和草坪栽植面积很大，且所占比例较高。 4. 比值为正值，说明新定额费用较老定额高，定额水平降低；比值为负值，说明新定额费用较老定额低，定额水平提高。						

定额水平变化原因分析：

1. 测算选用的实例基本都是综合性较强的工程，因新定额消耗量有涨有降，虽然人材机变化幅度不同，但是直接费和最终总造价变化不大。

2. 机械费增长了很多，原因是由于老定额大部分都是单纯人工种植，新定额大都采用人机配合，故增长了机械台班费用。

3. 胶南河道工程之所以变化幅度很大，是因为其中水生植物和草坪栽植面积很大，且占比高，水生植物和草坪的栽植、养护定额水平又提高很多，故导致最终的造价降低了 10% 以上。

4. 新定额综合工日普遍比老定额降低一定幅度，但由于人工单价提高至 93 元/工日，因此最终的人工费跟老定额相比相差不大。

各章综合工日变化情况：绿化工程人工含量水平提高 15%，其中绿地整理提高 17%，苗木栽植提高 17%，苗木养护比一级提高 13%，含量比二级略高一点或基本持平；园路园桥工程人工含量水平提高 5% 左右；园林景观工程人工含量水平提高 20%，其中堆砌假山提高 50%，塑假山提高 13%，原木构件保持不变，亭廊屋面个别人工含量涨幅较大，杂项提高 20%；通用工程基本不变；措施项目总体不变，个别如模板、苗木保护措施水平有所提高。

通过测算，各单项工程定额水平变化如下：

单独绿化：定额水平提高 7.9%

园路园桥：定额水平降低-4.24%

园林景观：定额水平降低-3.68%

结论：大型综合性园林工程新老定额总造价基本持平。

六、定额应用时注意事项

1. 本定额通用工程和措施项目中没有涉及的项目，可以参照《山东省建筑工程消耗量定额》有关项目执行。

2. 本定额中凡采用“××以内”或“××以下”字样者，均包括“××”本身；凡采用“××以外”或“××以上”字样者，均不包括“××”本身。

3. 本定额混凝土均按商品混凝土考虑，若实际采用现场搅拌混凝土时，根据各定额子目中规定的混凝土消耗量按第四章通用工程中现场搅拌混凝土子目执行，增加相应的混凝土搅拌用工、水的消耗和搅拌机机械台班。

4. 本定额砂浆按现场拌合考虑。

二、编制内容介绍

第一章 绿化工程

一、本章内容介绍

1. 本章内容

本章共设置四节 352 个子目。第一节“绿地整理”87 个子目，第二节“起挖、栽植苗木”176 个子目，第三节“绿地喷灌”37 个子目，第四节“绿化养护”52 个子目。

2. 项目设置变化（与 05 园林定额相比）

绿化工程定额项目设置一览表

章节号	章节名称	2005 定额 子目数量	2016 定额子 目数量	新定额较老定额的变化
一	绿地整理	71	87	
1	砍伐乔木	4	5	增加：胸径 20cm 以内项目
2	挖树根	4	6	增加：人工挖树根地径 20cm 以内，及机械挖树根项目；删除：人工挖树根地径 50cm 以外项目
3	砍挖灌木丛及根	4	7	增加：人工砍挖冠丛高 60cm 以内，及机械砍挖项目
4	砍挖竹、芦苇及根	2	2	老定额挖竹根和挖芦苇根是 2 个定额子目，新定额将二者合并为 1 个定额子目，并增加机械砍挖项目
5	清除草皮	1	2	增加：机械清除项目
6	人工换土	54	53	人工换土（综合）和地形塑造（新定额叫绿地起坡造型）子目分别放到 7、8 小节
(1)	带土球乔、灌木	10	15	增加：土球直径 160~280cm 以内项目
(2)	裸根乔木	10	10	
(3)	裸根灌木	4	5	增加：冠丛高 60cm 以内项目
(4)	绿篱	10	8	增加：单排高度 200cm 以内项目，双排高度 100cm 以上项目 删除：单排高度 40、80、120cm 以内项目，双排高度 80cm 以内项目
(5)	竹类	11	8	删除：丛生竹盘根丛径 70、80cm 以内，散生竹胸径 10cm 以内项目
(6)	攀缘植物	4	5	调整：按地径划分项目
(7)	草坪、花卉、片植灌木	3	2	调整：合并草坪、花卉项目，片植灌木替代地被植物

章节号	章节名称	2005 定额 子目数量	2016 定额子 目数量	新定额较老定额的变化
7	绿化地整理	16	5	老定额整理绿化地涵盖了整理绿化地、伐树、挖树根、砍挖灌木丛、原土过筛等内容，新定额调整了子目所在节，增加整理绿化用地，人工、机械松土项目
8	绿地起坡造型	2	2	老定额叫地形塑造，包含在人工换土一节中
9	屋顶花园基底处理	0	5	新增项目
二	起挖、栽植苗木	183	176	删除了棕榈类起挖、栽植定额，参照乔木相应定额执行。
1	起挖、栽植乔木	56	50	
(1)	起挖带土球乔木	14	15	增加：土球直径 160cm 以内项目
(2)	起挖裸根乔木	14	10	删除：大树起挖胸径 30~45cm 以内项目
(3)	栽植带土球乔木	14	15	增加：土球直径 160cm 以内项目
(4)	栽植裸根乔木	14	10	删除：大树栽植胸径 30~45cm 以内项目
2	起挖、栽植灌木	28	34	
(1)	起挖带土球灌木	10	12	增加：土球直径 10cm、160cm 以内项目
(2)	起挖裸根灌木	4	5	增加：冠丛高 0.6m 以内项目
(3)	栽植带土球灌木	10	12	增加：土球直径 10cm、160cm 以内项目
(4)	栽植裸根灌木	4	5	增加：冠丛高 0.6m 以内项目
3	起挖、栽植竹类	22	16	
(1)	起挖竹类	11	8	删除：散生竹胸径 10cm 及丛生竹盘根丛径 70cm、80cm 以内项目
(2)	栽植竹类	11	8	删除：散生竹胸径 10cm 及丛生竹盘根丛径 70cm、80cm 以内项目
4	起挖、栽植绿篱	20	16	
(1)	起挖绿篱	10	8	增加：起挖单排绿篱高 2m 以内项目，双排绿篱高 1m 以上项目 删除：起挖单排绿篱高 40、80、120cm 以内，双排绿篱高 80cm 以内项目

章节号	章节名称	2005 定额 子目数量	2016 定额子 目数量	新定额较老定额的变化
(2)	栽植绿篱	10	8	增加：栽植单排绿篱高 2m 以内项目，双排绿篱高 1m 以上项目 删除：栽植单排绿篱高 40、80、120cm 以内，双排绿篱高 80cm 以内项目
5	栽植攀援植物	8	5	删除：起挖项目，老定额按多年生划分，新定额按地径划分
6	起挖、栽植色块	3	8	把老定额起挖栽植地被植物移到本节
(1)	起挖色块	1	4	片植灌木按高度分
(2)	栽植色块	2	4	片植灌木按高度分
7	栽植花卉	13	8	删除：露地花坛栽植项目，增加：播花种项目 调整：盆花摆放盆径发生变化
8	栽植水生植物	2	7	按 2008 年劳动定额重新列项
9	起挖、铺种草皮	9	7	
(1)	起挖草皮	1	1	
(2)	铺种草皮	4	4	增加：铺成品草皮项目；删除：散铺草皮定额
(3)	植草砖内植草	4	2	植草砖内植草不分缝宽
10	喷播植草	6	2	调整：不分坡长
11	洒水车浇水	1	1	老定额放在措施项目一章中，新定额为便于配合使用，放到绿化工程一章
12	苗木假植	9	22	增加：假植裸根乔木胸径 15、20cm 以内，假植裸根灌木冠丛高 0.6m 以内项目，以及假植带土球乔、灌木项目
三	绿地喷灌	0	37	新增项目
1	喷灌管道安装		22	同上
2	喷灌阀门安装		10	同上
3	喷灌喷头安装		2	同上
4	喷灌阀门井及水表 安装		3	同上

章节号	章节名称	2005 定额 子目数量	2016 定额子 目数量	新定额较老定额的变化
四	绿化养护	96	52	不区分一级养护、二级养护
1	乔木养护		10	同上
2	灌木养护		10	同上
3	竹类养护		4	同上
4	绿篱养护		8	同上
5	攀援植物养护		5	同上
6	色块植物养护		4	同上
7	露地花卉养护		2	同上
8	水生植物养护		1	同上
9	草坪养护		8	同上

二、适用范围

本定额适用于全省行政区域内新建、扩建和改建的风景区、公园、小游园、市政道路绿化以及居住区、机关、学校、宾馆、厂矿等庭院绿化工程。

三、定额有关数据的取定

1. 人工换土土方工程量计算

(1) 带土球乔、灌木

定额中的换土量是根据不同的土球直径计算的栽植坑土方量减去相应的土球体积计算的。

换土工程量按如下公式计算：

$$V=0.785(D+2b)^2 \times (H+h) - 0.785D^2 \times H$$

$$H=D \times k$$

D—土球直径；H—土球厚度；

b—起挖土球边槽宽度；K—系数；h—常数 0.1~0.2。

当：D≤30cm，K=1.0；D≤120cm，K=0.7；D≤280cm，K=0.65。

当：D≤50cm，b=10cm；D≤140cm，b=15cm；D≤280cm，b=20cm。

(2) 裸根乔灌木、竹类、攀援植物

裸根乔灌木、竹类、攀援植物的挖坑尺寸对应表详见定额说明中“苗木规格与种植穴、槽对应

表”。

换土工程量按如下公式计算：

$$V=0.785D^2 \times H$$

D—坑口直径；H—坑深。

(3) 草坪、花卉换土量，按换土厚度 30cm 计算；片植灌木换土量，按换土厚度 40cm 计算。

2. 起挖、栽植苗木土方工程量计算

(1) 带土球乔木

①起挖带土球乔木，土方工程量按如下计算：

$$V=0.785 (D+2b_1)^2 \times (H+h_1) - 0.785D^2 \times H$$

H=D×k；D—土球直径；H—土球厚度；

b₁—起挖土球边槽宽度；k—系数；h₁—常数 0.1~0.2

当：D≤30cm，k=1.0；D≤40cm，k=0.8；

D≤120cm，k=0.7；D≤280cm，k=0.65。

D≤30cm，b₁=10cm；D≤50cm，b₁=15cm；

D≤70cm，b₁=25cm；D≤100cm，b₁=40cm；

D≤140cm，b₁=45cm；D≤200cm，b₁=50cm；

D≤280cm，b₁=60cm。

②栽植带土球乔木，土方工程量计算如下：

$$V=0.785 (D+2b_2)^2 \times (H+h_2)$$

D—土球直径；H—土球厚度；

b₂—栽植土球留边宽度；k—系数；h₂—常数 0.1~0.2。

土球直径 D 与留边宽度 b₂ 的对应关系详见定额说明中“苗木规格与种植穴、槽对应表”。

③起挖与栽植回填土工程量计算如下：

起挖回填土工程量：V=0.785 (D+2b₁)²×(H+h₁)

栽植回填土工程量计算：

$$V=0.785 (D+2b_2)^2 \times (H+h_2) - 0.785D^2 \times H$$

2. 裸根乔木

起挖、栽植裸根乔木，挖坑土方工程量计算如下：

$$V=0.785D^2 \times H$$

D—挖坑直径；H—坑深。

胸径与挖坑尺寸的对应关系详见定额说明“苗木规格与种植穴、槽对应表”。

3. 人工含量的计算

定额中有关土方量的取定详见本章最后“带土球乔灌木土方取定表”。

(1) 人工换土

工作内容包括装运土到坑边，运土 100m 以内。

装土（取土）按取旧土考虑，运土按单双轮车运距 100m 以内考虑。人工幅度差 15%。

(2) 起挖带土球乔木

①土球起挖：按 0.305 工日/m³ 计算，工程量按“取定表中”起挖坑土方量计算。

②土球绑扎出坑、搬运：根据 2008 年《园林绿化工程劳动定额》说明，按 0.305 工日/m³ 计算，工程量按土球体积综合取定。当土球直径≥60cm 时，需配备起重机配合施工，并相应减少人工含量。

③土方回填：按 95 年劳动定额中“土方回填”的时间定额计算乘以系数 1.2 倍，工程量按起挖时挖坑体积计算，填土运距按 100m 以内考虑。

人工幅度差按 15% 计算。

(3) 栽植带土球乔木

①挖坑：时间定额按 0.265 工日/m³ 计算，工程量按栽植挖坑土方量计算。

②栽植：根据 2008 年《园林绿化工程劳动定额》说明，栽植用工等于挖坑用工，工程量按土球体积计算。

③回填：同起挖定额。

④余土外运：运距按 100m 以内考虑。

⑤浇水：按 2m³/工日计算，即 0.5 工日/m³。

人工幅度差按 15% 计算。

4. 绿地喷灌

绿地喷灌项目参照《山东省安装工程消耗量定额》有关子目取定。

5. 绿化养护

绿化养护定额是在原 2005 年“一级养护”定额基础上，并根据绿化养护企业的实际情况综合取定的。

6. 其他说明

(1) 起挖、栽植带土球乔木，土球直径在 160~280cm 时，人工消耗量与 2005 年定额相比减少

幅度较大。

(2) 修正了 2005 年定额中“起挖、栽植地被植物”人工含量偏少的问题。

(3) 新定额中“栽植水生植物”项目是按 2008 年园林绿化工程劳动定额重新划分的定额子目，人工含量也是按劳动定额并依据工程实际综合取定的。

(4) 新定额中“绿化养护工程”不再区分一级养护和二级养护，并对老定额中部分人工含量有问题的子目进行了修正，如地被植物养护、草坪养护、绿篱养护等。

四、定额使用时应注意的问题

1. 定额中有关定义说明

常绿乔木：指有明显主干，分枝点离地面较高，各级侧枝区别较大，全年不落叶的木本植物。

(定额表现为带土球乔木)

常绿灌木：指无明显主干，分枝点离地面较近，分枝较密，全年不落叶的木本植物。(定额表现为带土球灌木)

落叶乔木：指有明显主干，分枝点离地面较高，各级侧枝区别较大，冬季落叶的木本植物。(定额表现为裸根乔木)

落叶灌木：指无明显主干，分枝点离地面较近，分枝较密，冬季落叶的木本植物。(定额表现为裸根灌木)

竹类植物：指地上杆茎直立有节，节坚实而明显，节间中空的植物。(定额表现为散生竹、丛生竹)

绿篱：指成行(片)密植，修剪而成的植物墙可用以代替篱笆、栏杆和墙垣，具有分隔、防护或装饰作用。(定额表现为单排、双排绿篱)

攀缘植物：指以某种方式攀附于其他物体上生长，主干茎不能直立的植物。(定额表现为攀缘植物)

色块：也叫地被植物，指株丛密集、低矮，用于覆盖地面的植物，包括贴近地面或匍匐地面生长的草本和木本植物。(定额表现为片植灌木)

花卉类植物：指以观赏特性而进行种植的植物材料(一般指观花如一、二年生及多年生的草本植物)。(定额表现为露地花卉)

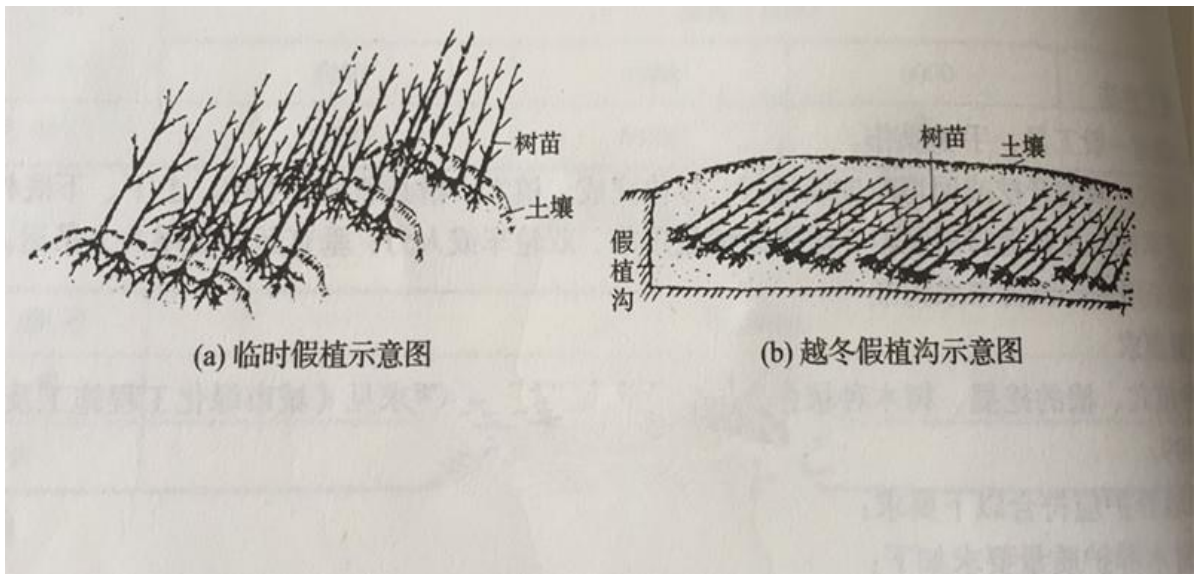
水生类植物：指完全能在水中生长的植物。(定额表现为湿生植物、挺水植物、浮叶植物)

草坪：指干枝叶均匍地而生，成片种植覆盖地面的草本植物。(定额表现为铺、种草皮)

植生带：指采用有一定韧性和弹性的无纺布，在其上均匀撒播种子和肥料而培育出来的地毯式

草坪种植生带。

假植：指苗木不能及时栽植时，将苗木根系用湿润土做临时性填埋的绿化工程措施。



胸径：指地表面向上 1.2m 高处树干的直径。

地径：指地表面向上 0.1m 高处树干直径。

土球直径：指苗木移植时，根部所带土球的直径。

盘根丛径：专指丛生竹或水生植物等的根盘直径。

冠（灌）丛高：指地表面至乔（灌）木顶端的高度。

绿篱高度：指自地表面至绿篱顶端的高度。

苗木高度：指苗木自地面至最高生长点之间的垂直距离。

冠径：又称冠幅，指苗木冠丛垂直投影面的最大直径和最小直径之间的平均值。

蓬径：指灌木、灌丛垂直投影面的直径。

苗木长度：又称蓬长，茎长，系指攀援植物的主径从根部至梢头之间的长度。

栽植密度：指单位面积内所种植苗木的数量。

分枝点：指从树干主干分叉分枝的离地面距离最近的接点。

2. 其他说明

(1) 本章定额包括的工作内容

①绿地整理：包括砍伐乔木、挖树根、砍挖灌木丛及根、砍挖竹、芦苇及根、清除草皮、人工换土、绿化地整理、绿地起坡造型、屋顶花园基底处理等。

②起挖、栽植苗木：包括挖树穴（槽）、场内苗木搬运、种植、浇水、覆土、修剪整形以及栽植

至竣工验收合格期间养护管理。

③绿地喷灌：包括管道埋设、阀门安装、喷头安装、阀门井及水表安装。

④绿化养护：包括从竣工验收合格时间起一年以内的绿化养护，修剪整形（包括乔木、灌木、绿篱、草坪等苗木）、清理死树、枯枝、浇水、施肥、防治病虫害、刨除非保留植物，除草松土，排水防涝等。

（2）本章定额不包括的工作内容

本章定额不包括施工范围内的建筑垃圾及其他障碍物的清理外运，苗木及种植土的场外运输，树木砍伐、挖树根及清除杂草的场外运输，同时也不包括屋顶花园基底处理的垂直运输费用。

绿化养护未包括以下内容：

①苗木因大幅度调整而发生的挖掘、移植等内容；

②绿地围栏、花坛等园林设施维修而发生的内容；

③因养护标准、要求变化而发生的内容；

④苗木夏季遮荫、冬季保温所发生的内容；

⑤苗木固定支撑等所发生的内容；

⑥绿地环境卫生保洁等所发生的内容。

（3）本章定额对应施工现场的土质均按一、二类土平均计算，并以原土回填为标准，确定苗木起挖和种植的人工消耗量。若原土为坚土时，苗木起挖和种植人工乘以 1.55 系数；若为冻土，苗木起挖和种植人工乘以 2.20 系数。若施工现场土质较差不适宜种植树木，而需要更换种植土，可套用本章相应的换土定额子目。

（4）施工条件和种植季节

本章定额是按正常的施工条件、成熟的施工工艺、合理的施工组织设计、合适的种植季节、合格的苗木材料进行编制的。合适的种植季节是指：

①落叶乔木、灌木的起挖和种植应在春季土壤解冻以后，发芽以前或在秋季落叶后，水冻以前。

②常绿乔木、灌木的起挖和种植应在春季土壤解冻后，发芽前进行，或在秋季新梢停止生长后，降霜以前进行。

若是反季节栽植，增加的修剪、遮阳、喷雾、生根剂、营养液等费用，按实际发生另行计算。

（5）苗木假植

当工程发生非施工方原因而造成已进场的苗木材料无法及时种植时，可以使用假植定额子目。

（6）养护期间，除发生甲方或不可抗力因素外，所造成的苗木损失，均由养护方负责。

(7) 古树名木的特殊养护费用，由甲、乙双方另行协商。

(8) 苗木产权：因疏植、调整而发生的多余苗木，其产权归甲方（业主）所有。

(9) 乔木养护

根据树种的不同分为常绿乔木和落叶乔木；根据树高不同又分为 10 个子目；按树高不同以“株”计算。本章定额树高无设计规定时，可参照下表换算：

树高与胸径换算表

树高 (m)	3	5	7	9	9 以上
胸径 (cm)	1~6	7~10	11~15	16~20	20 以上

①综合工日只考虑人工作业。人工修剪树木一年一次，工作内容包括修剪整形，清理死树、枯枝、抹芽等正常的养护管理。

②浇水施肥：按人工浇水二次、施肥一次考虑，同时清除杂草、松土，且考虑排水防涝用工。若采用洒水车浇水，按定额中的用水量，另执行“洒水车浇水”定额子目。

③病虫害防治：考虑药物防治五次，人工防治二次。

④零星用工考虑了树木上的塑料袋或挂件的清理等。

⑤人工幅度差按 15%考虑。

⑥定额只考虑了修剪树枝后，场内 100m 的堆放，若外运则单独计算机械费用，外运执行环卫部门垃圾外运有关规定。

⑦材料损耗按照正常施工条件，施工操作规范考虑，主要材料有肥料、药剂、涂剂、水等综合取定。若实际使用材料和消耗量不同或由甲方（业主）供应时，则应按实调整，其他不变。

(10) 灌木养护

灌木根据树种不同分为常绿灌木和落叶灌木，根据冠丛高度不同又分为 10 个子目。

①综合工日只考虑人工作业。人工修剪灌木一年二次，主要包括修剪整形，清理残桩，钩枯枝，抹芽，剪花蒂等主要工序。

②浇水施肥：按人工一年浇水三次以上，施肥二次，同时清除杂草、松土，且及时排水防涝。若采用洒水车浇水，按定额中的用水量，另执行“洒水车浇水”定额子目。

③病虫害防治：定额按人工喷洒药物防治五次，人工防治二次编制。

④定额中只考虑修剪灌木后，场内 100m 的枯枝堆放用工，若外运则单独计算机械费用，外运执行环卫部门垃圾外运有关规定。

⑤材料损耗按照正常施工条件，施工操作规范考虑，主要材料有肥料、药剂、水等综合取定。若实际使用材料和消耗量不同或由甲方（业主）供应时，则应按实调整，其他不变。

（11）竹类、绿篱、色块等养护

计算取定同灌木。

（12）花卉养护

①露地花卉栽植按 1000m² 绿地中含 10%木本花卉，40%草本花卉，50%草坪考虑；10m² 花卉中，草本花卉占 90%，木本花卉占 10%考虑，综合计算出花卉的人工养护用工。

②材料损耗按照正常施工条件，施工操作规范考虑，主要材料有肥料、药剂、水等综合取定。若实际使用材料和消耗量不同或由甲方（业主）供应时，则应按实调整，其他不变。

③花卉浇水按人工用胶管浇水考虑，若采用喷灌方式，安装部分参照绿地喷灌定额执行，其余部分不允许调整。若采用洒水车浇水，按定额中的用水量，另执行“洒水车浇水”定额子目。

④工作内容包括：修剪整形，清理枯枝，浇水施肥，除草松土，病虫害防治，更换草花，排水防涝等基本养护用工。

（13）草皮养护

根据草皮类型分为暖季型和冷季型。根据成活率养护期又分为铺种、播种、植生带、成品草皮等 8 个子目。

①综合工日包括施肥、打药、浇水等基本人工养护用工，同时定额考虑草坪修剪机修剪草坪和部分人工辅助。

②人工幅度差按 15%考虑。

（14）养护要求

①树木养护

植株树冠丰满、完整、茂盛，骨架均匀，树干挺直，具有一定的遮阴及观赏效果，叶片正常，在正常条件下不黄叶、不焦叶、不卷叶、不落叶。

植株无徒长枝、病虫枝、过密枝、丛生枝、交叉枝、下垂枝、枯枝、伤损枝、碰线枝；及时抹芽，主干及一级枝不定芽不超过 15cm，对倾斜老树要控制倾斜度，并逐渐扶正。

行道树要有群体特色效果，选用的品种、规格相对统一，补植树品种、规格（树高一致、胸径误差≤20%）也应保持一致。

病虫害控制要求有病虫害控制措施，食叶害虫危害的叶片每株不超过 20%，刺吸性害虫危害的叶片每株不超过 25%，蛀干性害虫危害的株数在 5%以下。

树支撑无断桩、坏桩，桩位扎缚有效。

②植物、花卉养护

植物、花卉生长势良好，保持树形，藤类、杂草及大型杂草应予清除，食叶性害虫危害的叶片每株小于 15%，刺吸性害虫危害的叶片每株小于 30%，蚊干性害虫危害率小于 10%；花卉应适时开花，有整体色彩效果。植株生长健壮，花色艳丽，株行距适宜，不露底土。无缺株倒伏，无枯枝残花，无杂草垃圾。

③草坪养护

草种基本纯正，生长茂盛，有一定厚度，草根不裸露，草坏无明显枯黄现象，草高不得超过 8cm，常绿草高不得超过 6cm，草坏无空秃，无杂草，护栏等防护设施完好美观，草坪保持整洁，不得有石块，果壳纸屑及其他垃圾。

④绿篱养护

绿篱内无枯枝残叶，无杂草，整洁无垃圾，植物叶面无陈旧积尘，采用修剪等特殊手法，控制植物高度，植物高度不得影响交通视线和绿篱的造型。

3. 说明中应注意的问题

(1) 人工换土项目，其换土量是按本章附表“带土球乔灌木土方取定表”计算的，若实际换土量与定额不同时，经双方认可后，与定额相差的土方量可参照本定额“土石方工程”中有关项目执行。

(2) 整理绿化用地，工作内容包含±30cm 以内的基层清理、挖、填、平整以及渣土就近堆放。不包括种植前现场建筑垃圾及其他障碍物的清理运输。

一般情况下每个园林绿化工程应计取一次，若需换土时，不计取。

(3) 绿地起坡造型，适用于坡顶与坡底高差在 1.2m 以内的土方堆置工程，坡顶与坡底高差以原地形标高为基础计量。

(4) 苗木栽植，工作内容包含种植前的准备、种植过程的工料、机械以及根据合同签订，从栽植到竣工验收合格期间的维护管理。竣工验收合格后的养护管理，另按养护定额相应项目执行。

(5) 起挖或栽植棕榈，可参照乔木相应定额项目执行。

(6) 起挖攀援植物，可参照起挖带土球乔木相应定额执行。

(7) 蔓生植物可参照攀缘植物相应定额执行。

(8) 起挖、栽植色块，使用时不分栽植密度，按灌丛高度不同分别执行相应定额。

(9) 绿化养护定额，适用于绿化工程自竣工验收起一年内的连续养护管理，若由于特殊原因，

养护时间不足一年，可参照定额说明中的表格进行调整。

本定额不适用于一年以后的养护管理，一年以后的养护管理由甲乙双方在合同中约定执行，也可参照本定额乘以系数计算，计算时系数一般不低于 0.5。

(10) 本章定额均包括距施工地点 100m 以内的水平搬运，超过 100m 时，可另行计算搬运费用。

(11) 本章定额均未考虑苗木的运输损耗和栽植损耗，也未包括由于甲方特殊要求（如反季节栽植）而发生的措施费用，发生时按施工组织设计另行计算。

(12) 本章定额苗木成活率均按 100% 成活考虑。

4. 工程量计算规则

(1) 绿地整理

① 砍伐

砍伐树木、挖树根，按数量以“株”计算。

砍挖灌木丛及根，按数量以“丛”计算。

机械砍挖灌木丛及根，按面积以“平方米”计算。

砍挖竹、芦苇及根，清除草皮，按面积以“平方米”计算。

② 人工换土

带土球乔、灌木，根据不同胸径按设计数量以“株”计算。

绿篱分单排、双排，根据不同高度按设计长度以“延长米”计算。

丛生竹、散生竹分别按设计数量以“丛”或“株”计算。

攀缘植物根据不同地径，按设计数量以“株”计算。

草坪、花卉、片植灌木按设计种植面积以“平方米”计算。

③ 绿化地整理

整理绿化用地，按设计图示绿化用地面积以“平方米”计算。

原土过筛，按体积以“立方米”计算。

地面换土（综合），按设计换土体积以“立方米”计算。

人工松土、机械松土，按松土面积以“平方米”计算。

绿地起坡造型，按设计图示体积以“立方米”计算。

④ 屋顶花园基底处理

铺设隔根防水层，按设计铺设面积以“平方米”计算。

填充滤水层，按设计填充体积以“立方米”计算。

回填轻质土，按设计回填体积以“立方米”计算。

(2) 起挖、栽植苗木

①带土球乔木、灌木，根据不同土球规格，按设计数量以“株”计算。

②裸根乔木，根据不同胸径，按设计数量以“株”计算。

③裸根灌木，根据不同灌丛高度，按设计数量以“株”计算。

④散生竹、丛生竹，按设计图示数量，以“株”或“丛”计算。

⑤绿篱根据单排、双排不同高度，按设计长度，以“延长米”计算。

⑥攀缘植物根据不同地径，按设计数量，以“株”计算。

⑦片植灌木根据不同灌木高度，按设计面积，以“平方米”计算。

⑧栽植花卉根据不同花卉种类，按设计面积，以“平方米”计算。

⑨水生植物，根据湿生植物、挺水植物、浮叶植物种类不同，按设计数量，以“株”或“丛”计算。

⑩草坪根据不同种植方式，按设计图示面积，以“平方米”计算。

⑪植草砖内植草，按设计图示的植草砖面积，以“平方米”计算。

⑫喷播植草根据不同的坡度比，按设计面积以“平方米”计算。

⑬洒水车浇水，按用水量体积以“立方米”计算。

⑭苗木假植，按假植数量，以“株”计算。

(3) 绿地喷灌

①喷灌管道安装，按设计图示管道中心线长度以“延长米”计算，不扣除阀门、管件及附件等所占长度。

②喷灌阀门、喷头安装，按设计图示数量以“个”计算。

③喷灌阀门井，按设计图示体积，以“立方米”计算。

④水表安装，按设计图示数量，以“组”计算。

(4) 绿化养护

①乔木养护根据不同树高，按养护数量以“株”计算。

②灌木养护根据不同冠丛高，按养护数量以“株”计算。

③竹类养护根据不同竹高，按养护面积以“平方米”计算。

④绿篱养护分单排、双排，根据不同绿篱高，按养护长度以“延长米”计算。

- ⑤攀缘植物养护根据不同地径，按养护数量以“株”计算。
- ⑥片植灌木养护根据灌木不同高度，按养护面积以“平方米”计算。
- ⑦露地花卉养护根据不同种类，按养护面积以“平方米”计算。
- ⑧水生植物养护按养护面积以“平方米”计算。
- ⑨草坪养护区分不同种植方式，根据草坪种类按养护面积以“平方米”计算。

苗木规格与种植穴、槽对照表

类别	规格 (cm 以内)		单位	根幅 (cm)	挖坑 (cm)	挖沟槽(cm)
					直径×深	宽×深
带土球乔木	土球直径	20	株		40×34	
		30			50×40	
		40			60×42	
		50			70×45	
		60			90×52	
		70			100×59	
		80			110×76	
		100			130×90	
		120			150×104	
		140			170×111	
		160			200×124	
		180			220×137	
		200			240×150	
		240			280×176	
裸根乔木	胸径	4	株	30~40	40×30	
		6		40~50	50×40	
		8		50~70	60×50	
		10		70~80	80×50	
		12		80~100	90×60	

类别	规格 (cm 以内)		单位	根幅 (cm)	挖坑 (cm)	挖沟槽(cm)
					直径×深	宽×深
		14		100~120	110×60	
		16		120~130	130×60	
		18		130~140	140×70	
		20		140~160	150×80	
		24		160~180	180×80	
带 土 球 灌 木	土 球 直 径	10	株		20×20	
		20		40×34		
		30		50×40		
		40		60×42		
		50		70×45		
		60		90×52		
		70		100×59		
		80		110×76		
		100		130×90		
		120		150×104		
		140		170×111		
裸 根 灌 木	冠 丛 高	60	株	20~25	30×25	
		100		25~30	40×30	
		150		30~40	50×35	
		200		40~50	60×40	
		250		50~60	70×45	
丛 生 竹	盘 根 丛 径	30	丛		50×35	
		40		60×40		
		50		70×40		
		60		90×50		

类别	规格 (cm 以内)		单位	根幅 (cm)	挖坑 (cm) 直径×深	挖沟槽(cm) 宽×深	
散 生 竹	胸 径	2	株		25×20		
		4			30×30		
		6			40×35		
		8			50×35		
攀 援 植 物	地 径	1	株		15×10		
		3			25×20		
		5			30×30		
		7			40×30		
		7 以上			50×40		
单 排 绿 篱	冠 丛 高	60	10m			100×30×25	
		100				100×35×30	
		150				100×40×35	
		200				100×45×40	
双 排 绿 篱		40					100×30×25
		60					100×35×30
		100					100×40×35
		100 以上					100×50×40

第二章 园路、园桥工程

一、本章内容介绍

1. 本章内容

本章共设置二节，第一节“园路、园桥”107个子目，第二节“驳岸、护岸”11个子目，共118个子目。

2. 项目设置上的变化（与05园林定额相比）

园路、园桥工程定额项目设置一览表

章节号	章节名称	2005 定额 子目数量	2016 定额 子目数量	新定额较老定额的变化
一	园路、园桥	107	107	
1	园路	40	49	
(1)	园路土基	1	1	
(2)	园路垫层	9	12	增加：石屑、级配砂石、碎石（灌浆）垫层项目 删除：煤渣垫层项目
(3)	园路面层	30	36	增加：透水砼路面、素埧、花岗岩冰裂纹、室外木地板等项目 删除：碎缸片面层项目
2	台阶、蹬道	10	9	增加：片石台阶面层项目 删除：混凝土砌块砖台阶、卵石台阶面层项目
3	路牙	7	7	
4	树池围牙、盖板	4	5	树池盖板分铸铁、预制混凝土材质
5	嵌草砖铺装	3	3	
6	石桥构件	7	10	
(1)	石桥墩、石桥台	2	2	
(2)	拱券、石券脸	2	3	增加：砖拱券砌筑项目
(3)	金刚墙	1	2	调整：分厚度 200mm、320mm 以内
(4)	石桥面、石檐板	2	3	调整：新定额石桥面按厚度 80 和 150mm 分
7	石望柱、石栏板、石栏杆	9	11	增加：石栏杆安装项目，石撑鼓高度分 0.6、0.7、0.9m 以内，石栏板分板长以“块”为单位计算

章节号	章节名称	2005 定额 子目数量	2016 定额 子目数量	新定额较老定额的变化
8	汀步	0	3	新增项目
9	木桥、木平台、木栈道	11	8	增加：木龙骨、木台阶、型钢铁钎、铸铁银锭项目 删除：木桩基础项目
10	钢园桥	0	2	新增项目
二	驳岸、护岸	8	11	
1	石砌驳岸	3	4	块石替换条石，假山石分为湖石和黄石
2	圆木桩驳岸	1	1	
3	铺卵石自然护岸	2	2	增加：散铺河滩石项目 删除：散铺卵石自然护岸项目
4	框格花木护岸	0	1	新增项目
5	生态袋护岸	0	1	新增项目
6	河底海墁	2	2	块石替换毛石

二、适用范围

本章定额适用于公园、小游园、庭院中的园路、园桥及水域驳岸等工程，不适用于厂、院及住宅小区的街道等按市政道路设计标准设计的道路。本章园桥工程是指仅供游人通行兼有观赏价值的桥梁，不适用于庭院外建造的桥梁和庭院内用于车辆、行人通行的主要交通道路上的桥梁。

1. 主要园路：从园林入口通向全园各景区中心、主要广场、主要建筑物及主要景点管理区。是园内游人所要行走的路线，必要时还要通过少量的管理用车。道路两旁要充分绿化。

2. 次要园路：是主要园路的辅助道路。分散在各区范围内，连接各景区内的景点，通向主要建筑。要求能通行小型服务车辆。

3. 游息小路：其主要作用是散步休息，引导游客更深入地到达园内的各个角落。如山上、水边、树林中，多曲折自由布置。

三、定额有关数据的取定

1. 园路工程

(1) 人工消耗量基本维持在 2005 年园林绿化定额的水平上，综合工日略有下调。考虑了所有材料从施工现场堆放地点、仓库或加工点至使用地点的 100m 以内的运输，人工幅度差按 15% 考虑。

(2) 垫层中材料消耗量如砂垫层、石屑垫层、级配碎石垫层、碎石垫层均综合考虑了材料压实系数和损耗率，如下：

砂垫层：压实系数 1.15，损耗率 2%

石屑垫层：压实系数 1.27，损耗率 2%

天然砂石垫层：压实系数 1.13，损耗率 2%

碎石垫层：压实系数 1.22，损耗率 2%

(3) 园路垫层中 7%水泥稳定砂和厂拌水泥稳定砂，是参照市政工程消耗量中道路基层项目，并考虑专业水平差取定的。

(4) 纹形混凝土路面和彩色压印路面定额按厚度 120mm 考虑。其中，彩色压印路面的表面压印艺术层厚度定额是按 4mm 考虑的。纹形混凝土路面人工含量比老定额低 15%，彩色压印路面人工含量与老定额一致。

(5) 现浇透水混凝土路面，是参照上海有关定额并结合我省工程实际情况综合取定的消耗量。

(6) 园路面层中，除特别说明外，砂垫层厚度一般按 50mm 计算，水泥砂浆垫层厚度按 30mm 计算。预制方格砖按 300×300×50mm 以内考虑，预制彩色步砖按 200×100×60mm 考虑。

(7) 机制砖路面，人工消耗量在参照 2008 年园林绿化劳动定额基础上，增加了人工，与老定额人工含量一致。

(8) 花岗岩板路面，按板厚 30mm 和 60mm 划分了定额子目，人工消耗量在 1994 年建筑工程劳动定额的基础上增加了 15%~30%，30mm 项目人工含量与老定额一致，60mm 项目人工含量比老定额高 30%。

(9) 方整石板路面，方整石板厚度按 80~120mm 考虑，人工消耗量在 2008 年劳动定额基础上综合取定，砂垫项目人工含量比老定额高 30%，浆垫项目人工含量与老定额一致。

(10) 乱铺冰片石路面，是指采用不规则的薄片石铺砌而成的冰纹状路面，人工含量与老定额一致。

(11) 小方料石路面，是指采用经加工的小方料石铺装的路面，材料规格一般为长宽 100~200mm，厚 60~100mm，缝宽 10~20mm。定额人工含量比老定额高 8%。

(12) 广场砖路面，适用于采用广场砖、仿石砖、劈裂砖等小规格装饰地砖铺装的路面，材料规格一般按长宽 100~250mm，厚 12~20mm 考虑。素拼定额按麻石砖考虑，定额人工含量比老定额低 10%；拼图案按组合型广场砖考虑，定额人工含量比老定额低 4%。

(13) 台阶面层花岗岩板贴面项目，定额中花岗岩板按 $15\text{m}^2/10\text{m}^2$ 台阶投影面积计算，损耗率

3%。定额人工含量比老定额低 15%。

(14) 方整石台阶石规格按 350×130mm 考虑。定额人工含量比老定额低 15%。

(15) 片石台阶，是指用天然的不同规格的片状石铺砌而成的台阶。

(16) 机砖路牙中，1/2 砖宽、1/4 砖宽等是指路牙的宽度，立栽 1/2 砖宽指路牙宽度为 120mm，立栽 1/4 砖宽指路牙宽度为 60mm，侧栽 1/4 砖宽指路牙宽度为 60mm。砖消耗量取定如下：

立栽 1/2 砖宽： $10 \div 0.053 \times 1.01 = 191$ 块/10m；

立栽 1/4 砖宽： $10 \div 0.115 \times 1.01 = 88$ 块/10m；

侧栽 1/4 砖宽： $10 \div 0.24 \times 1.01 = 42$ 块/10m

定额人工含量与老定额一致。

(17) 路牙项目中，侧石和缘石的区别一般是指路牙与路面的相对位置不同，侧石是立着安砌，一般比路面高出 15~20cm，缘石也是立着安砌，比侧石长度小，厚度薄，一般安砌在人行道的外侧，顶面与人行道平齐。定额人工含量与老定额一致。

(18) 嵌草路面中块料嵌草路，方整石板规格是按 300×300mm 和 400×400mm 综合考虑的，若实际方整石板用量与定额含量不同时，可按实际用量调整。定额人工含量与老定额一致。

2. 园桥工程

(1) 石桥构件人工消耗量，是按 1994 年建筑工程劳动定额计算取定的，均考虑了石构件砌筑、砂浆调制、水平及垂直运输等内容。

(2) 石望柱、石栏板、石撑鼓安装人工基本保持了 2005 年定额水平不变。

(3) 石栏板安装按栏板长度划分定额子目，定额单位为“块”，与国家劳动定额保持一致。

(4) 石栏杆安装包含石横梁、石栏杆、石立柱的安装。

(5) 汀步项目按水中汀步考虑，厚度按 300~500mm 综合取定。绿地中的汀步铺装按块料嵌草路面执行。

(6) 木制步桥，人工消耗量按 2008 年建筑工程劳动定额取定。

(7) 木桥、木平台、木栈道中木栏杆子目，木构件含量按 0.32m³/10m² 考虑的，若实际使用木材量与定额不符时，木材含量可按实调整。

3. 驳岸、护岸

(1) 石砌驳岸、自然石驳岸、圆木桩驳岸、卵石护岸，其人工消耗量是按 2008 年园林绿化工程劳动定额的基础上，并参考外省相应定额取定的。

其中，毛石驳岸人工含量比老定额低 10%，圆木桩驳岸人工含量比老定额高 15%，假山石驳岸

人工含量比老定额低 40%。

(2) 镶铺卵石护岸，其卵石规格按 40~200mm 考虑的，定额中每 10m² 护岸面积卵石用量如下（卵石容重按 1.6t/m³）：

$$10 \times 0.1 \times 1.6 \times 1.05 = 1.68 \text{t}/10\text{m}^2$$

若实际使用卵石用量与定额不同时，卵石用量可按实调整。

定额人工含量比老定额低 50%。

(3) 框格花木护岸，是骨架植草护坡的一种形式。骨架植草护坡是在道路或堤坝路基边坡不宜单独使用植物防护而采用的主要防护形式，是一种圬工防护与植物防护相结合的综合防护形式，它有衬砌拱形骨架植草护坡、六角形植草护坡和预制块网格植草护坡等多种形式。其施工工艺包括施工放样、边坡开挖、边坡整平、预制混凝土块砌筑，预制混凝土块之间用专用连接件固定或用水泥砂浆灌缝。

定额中按预制混凝土框格 300×300×150mm 考虑，框格之间用专用连接件连接。若实际使用材料不同时，可调整主材。

(4) 生态袋护岸，生态袋为永久的植被绿化提供理想的播种模块，生态袋选用高质量的环保材料，具有透水不透土的过滤功能，易于植物生长，特点是：

- ①它允许水从袋体渗出，减少袋体的静水压力。
- ②它不允许土壤渗出袋外，达到水土保持的目的，成为植被赖以生长的介质。
- ③袋体柔软，整体性好。

施工工艺为：修整坡面；基础施工；现场取土、装袋、搬运；生态袋垒砌。垒砌时，由低到高，层层错缝垒砌。

定额中生态袋规格按 810×430mm 考虑（含连接扣），生态袋含量：

$$10 / (0.7 \times 0.3 \times 0.2) \times 1.05 = 250 \text{条}/10\text{m}^3$$

若实际使用生态袋规格与定额不同时，数量可按实调整。

四、定额使用时应注意的问题

1. 园路工程

(1) 2005 年的园林定额中，园路垫层综合了设计图示尺寸以外 5cm 的加放宽度。本定额园路垫层未考虑加放宽度，垫层工程量按设计图示尺寸计算；若园路两侧不做路牙，设计又未注明垫层宽度时，其宽度按设计园路图示尺寸，每侧各加宽 5cm 计算。计算工程量时，不扣除树池、井盖等所占体积。

(2) 厂拌水泥稳定砂项目，定额按成品混合料考虑，混合料的制作、运输应包含在成品混合料的价格中。

(3) 园路面层按砂垫层和水泥砂浆垫层分别列项，砂垫层厚度 50mm，干硬性水泥砂浆厚度 30mm，并增加了厚度每增减 1cm 的调整项，当设计与定额取定的垫层厚度不同时，可按调整项进行调整。

(4) 机制砖路面、预制混凝土砖路面，定额中均综合考虑了直铺、斜铺、拼人字纹等方式，使用时按材料品种不同分别执行相应定额。

(5) 花岗岩板综合了单色、多色及拼花铺装（拼花按成品考虑）。

(6) 花岗岩板路面、台阶项目中，花岗岩板是按依设计尺寸加工的规格考虑的，施工时需现场加工时，其加工费和加工损耗另行计算。加工费可参照如下计算：

花岗岩：人工：0.74 工日/10m²；锯片：0.15 片/10m²

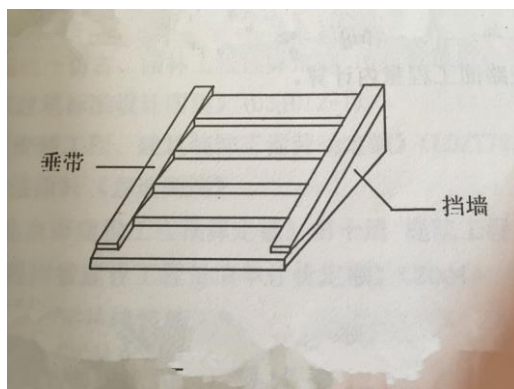
大理石：人工：0.63 工日/10m²；锯片：0.125 片/10m²

花岗岩、大理石现场加工损耗，应由承发包双方依据施工现场情况确定。

(7) 当代冰裂纹铺装可分为冰裂纹和碎拼两种。碎拼又叫乱拼，具体是指工人在施工时，将大块石材料敲成碎块，然后利用这些形状不规则的碎块做成异形图案。这种铺装方式下，板之间缝的大小是不规则的，所以这个铺装效果的感官上比较粗犷、自然，一般用于自然式园路的铺设，可套用本章“碎拼大理石”子目。而冰裂纹的做工比较精致，加工难度大，是板材精密切割形成的，使用时可按定额“冰裂纹”子目执行。

(8) 台阶面层定额中水泥砂浆面层、剁假石面层，定额已包括踏步两侧的面层处理，花岗岩板贴面，其两侧面层按实际发生另行计算。

其工程量按台阶的水平投影面积计算。台阶平面和立面的消耗量已综合在定额内，但不包括台阶两侧挡墙和垂带的工程量。发生时，挡墙和垂带贴面的工程量单独计算，按相关定额另行执行，垂带和挡墙示意图如下。



(9) 台阶与路面的划分以最上层踏步平台外另加一个踏步为准，最上层踏步宽度以外部分并入路面工程量内计算。

(10) 路牙铺设定额综合考虑了铺设弧形路牙时的人工，实际应用时，不论直形或弧形路牙，均按定额执行。

(11) 预制混凝土路牙和花岗岩路牙，工作内容均包含了清理基层、开槽、铺砂浆、砌筑路牙及浇筑混凝土背里、勾缝等全部操作过程。

(12) 本章子目中不包含土石方、模板安装、拆除、钢筋加工制作等内容，发生时另按通用工程、措施项目章节有关项目执行。

2. 园桥工程

(1) 本章包括石桥、木桥及钢制桥，混凝土桥按“通用工程”中混凝土有关项目执行。

(2) 园桥的基础按“通用工程”中相关项目执行。桥基与桥台、桥墩的划分，以基础最上层扩大面标高为界，扩大面以下为基础。

(3) 毛石护坡按“通用工程”中相应项目执行。

(4) 园桥施工中，若需围堰、筑堤、抽水、搭拆旋胎等，应按本定额“措施项目”中相应定额执行。旋胎是石拱桥在施工期间用来支撑拱圈，保证拱圈能符合设计的临时支撑构筑物，一般采用木拱架或填筑土（砂）牛拱胎。当拱圈砌筑完成并达到一定强度后，拆除拱架和旋胎。编制招标控制价及投标报价时，应按合理的施工组织设计另行计算。

3. 驳岸、护岸

(1) 驳岸不包含驳岸基础部分的工程内容，基础部分根据不同做法另按相应定额执行。

(2) 镶铺卵石自然护岸项目，适用于满铺卵石护岸，卵石粒径一般在 40~200mm，不适用于点布大卵石护岸。

五、工程量计算规则

1. 园路、园桥工程

(1) 园路土基、整理路床定额，按路床的设计图示尺寸以“平方米”计算。设计无规定时，按设计路面宽度（含路牙）每侧各加 20cm 计算。

(2) 园路垫层（含两侧路牙），按设计图示尺寸以“立方米”计算；两侧若不做路牙，设计又未注明垫层宽度时，其宽度按设计园路面层图示尺寸，每侧各加 5cm 计算。

(3) 基础垫层按设计图示尺寸以“立方米”计算。

(4) 园路整体面层、块料面层均按设计图示尺寸以“平方米”计算，应扣除面积大于 0.5m²

的树池、花坛、沟盖板、须弥座及其他底座所占面积。

(5) 台阶、蹬道

①砖石、混凝土台阶，按设计图示尺寸以“立方米”计算。

②方整石、片石蹬道按设计图示尺寸以水平投影面积计算。

③山石蹬道按设计图示山石重量以“吨”计算。

④台阶面层按设计图示尺寸以水平投影面积计算。

(6) 路牙、树池围牙按设计图示长度以“延长米”计算。树池盖板按设计图示尺寸以“平方米”计算，不扣除树干所占的面积。

(7) 嵌草砖铺装按设计图示尺寸以“平方米”计算，不扣除嵌草面积，但扣除面积大于 0.5m² 的树池、花坛、沟盖板、须弥座及其他底座所占面积。

(8) 石桥

①石桥台、桥墩、拱券、石券脸、金刚墙、石栏杆、地伏石、仰天石，均按设计图示尺寸以“立方米”计算。

②石桥面、石桥面檐板按设计图示尺寸以“平方米”计算。

③石望柱、石栏板、石撑鼓安装均按设计图示数量计算。

(9) 预制混凝土、花岗岩汀步按设计图示尺寸以“立方米”计算；自然石汀步按设计图示重量，以“吨”计算。

(10) 木制步桥

①木柱、木梁、木龙骨按设计图示尺寸以“立方米”计算。

②木桥面、木平台、木栈道按设计图示外围尺寸，以“平方米”计算。

③木望柱、木栏杆按木栏杆的设计图示外围尺寸（不扣除木望柱），以“平方米”计算。

④木台阶按设计图示尺寸以水平投影面积计算。

(11) 型钢铁镬、铸铁银锭按设计图示数量计算。

(12) 钢园桥按设计图示钢材重量以“吨”计算，不扣除孔眼、切边的重量，焊条、铆钉、螺栓等重量不另行计算。

2. 驳岸、护岸工程

(1) 石砌驳岸按设计图示尺寸，以“立方米”计算；自然式驳岸按实际使用石料数量以“吨”计算。

(2) 圆木桩驳岸按设计图示桩长度（包括桩尖），以“延长米”计算。

(3) 镶铺卵石护岸、预制混凝土框格花木护岸，按设计图示尺寸以“平方米”计算。

(4) 生态袋护岸按设计图示尺寸以“立方米”计算。

(5) 散铺河滩石按实际使用卵石重量以“吨”计算，河底海墁按设计图示尺寸以“平方米”计算。

六、有关名词解释

1. 园路、园桥

(1) 7%水泥稳定砂垫层：按一定比例的水泥、风化砂加少量水拌合而成的干硬性混合料，一般用于广场、道路块料面层铺装的基层处理。

(2) 彩色压印路面：在混凝土基础上（厚度不小于5cm），做彩色固化剂面层，使用专用模具压印，面层刷保护漆，最终形成带纹理的整体式路面。

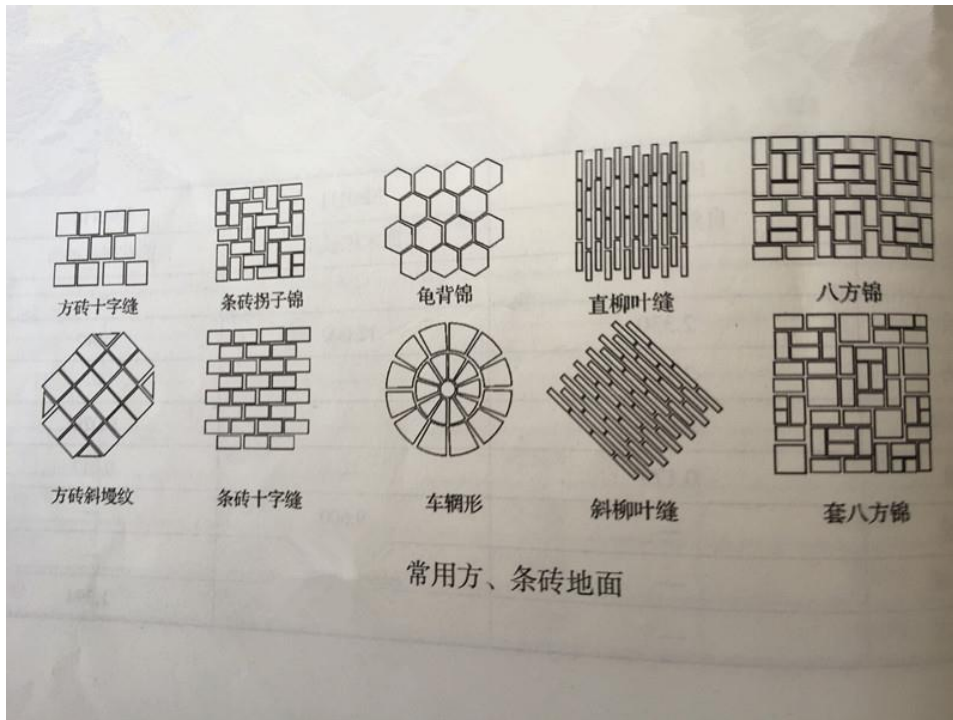


(3) 透水混凝土：又称“多孔混凝土”，“无砂混凝土”。是由骨料、水泥和水拌制而成的一种多孔轻质混凝土，它不含细骨料，由粗骨料表面包覆一薄层水泥浆相互粘结而形成孔穴均匀分布的蜂窝状结构，具有透气、透水和重量轻的特点。

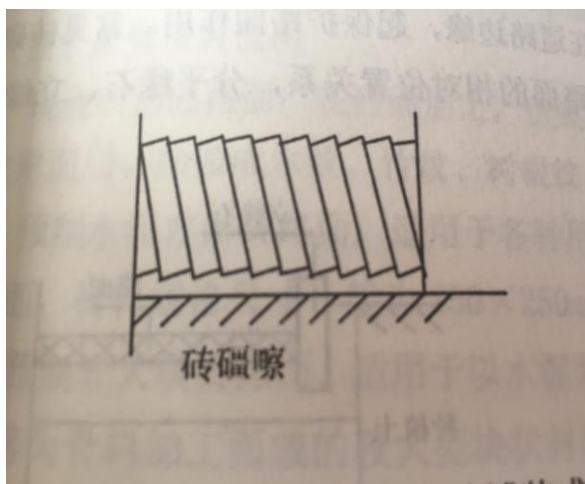


(4) 彩色透水砖路面：用预制砌块砖铺装成的路面。材料规格一般为 $100 \times 200 \text{mm}$ 以内，厚度 $60-80 \text{mm}$ 。

(5) 机制砖路面：指用各种非粘土烧结砖铺装而成的路面，材料规格一般为 $240 \times 115 \times 53 \text{mm}$ ，铺砌方式一般有平铺、侧铺，花纹形式常见有：人字纹、斜席纹、连环锦文等。



(6) 砖礅：用机制砖侧铺，略微倾斜形成的锯齿状防滑坡道。



(7) 花岗岩板路面：适用于花岗岩、大理石等经加工而成的石质板材铺装而成的路面。板材厚度一般为 $30-60 \text{mm}$ 。工作内容：清理基层、调运砂浆、铺贴块料、净面清理、成品保护。

(8) 碎拼大理石板路面：一般指用大理石或花岗岩板的碎片，铺贴出纹理的路面。

(9) 树池围牙：在有铺装的地面上栽种树木时，应在树木的周围保留一块没有铺装的土地，叫树池或树穴。为防止人们误入，保护池内土壤而设的树池池壁称为树池围牙。树池围牙可用普通砖直埋，可用预制混凝土条块及石条镶砌。

(10) 树池盖板：为防止树池内的土壤被践踏和污染路面，在树池内装设的与路面不同颜色和形式的篦子，常用材质有：铸铁、预制钢筋混凝土、PVC 等。

(11) 嵌草路面：考虑了两种形式。

一种是嵌草砖路面：以制作成各种纹样的混凝土或其他材质的嵌草预制砖铺设，在砖孔间填土种草而形成的路面。另一种是块料嵌草路：用自然石、预制混凝土大块砖等块料铺装路面时，在块料和块料之间留有一定宽度的缝隙，一般 100mm 以上，在空隙填土种草而形成的路面。



嵌草砖铺装

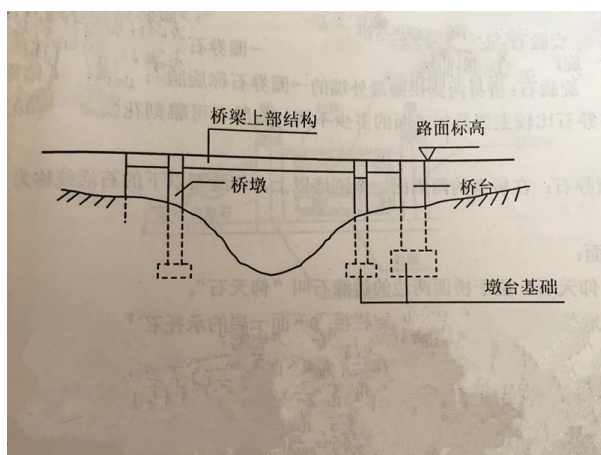


块料嵌草路

(12) 桥墩：桥墩是多跨桥梁中处于相邻桥跨之间支承上部结构的构造物。

(13) 桥台：桥台是位于桥梁两端与路堤相连并支承上部结构，承受桥头填土水平压力的构造物。桥台分桥身和桥台侧墙（桥台翼墙）。

(14) 桥基即墩台基础，是桥梁墩台底部与地基相接触的结构部分。



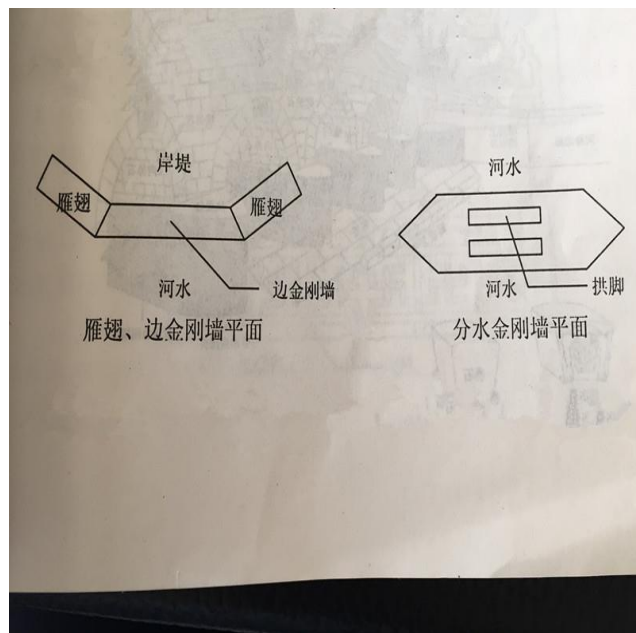
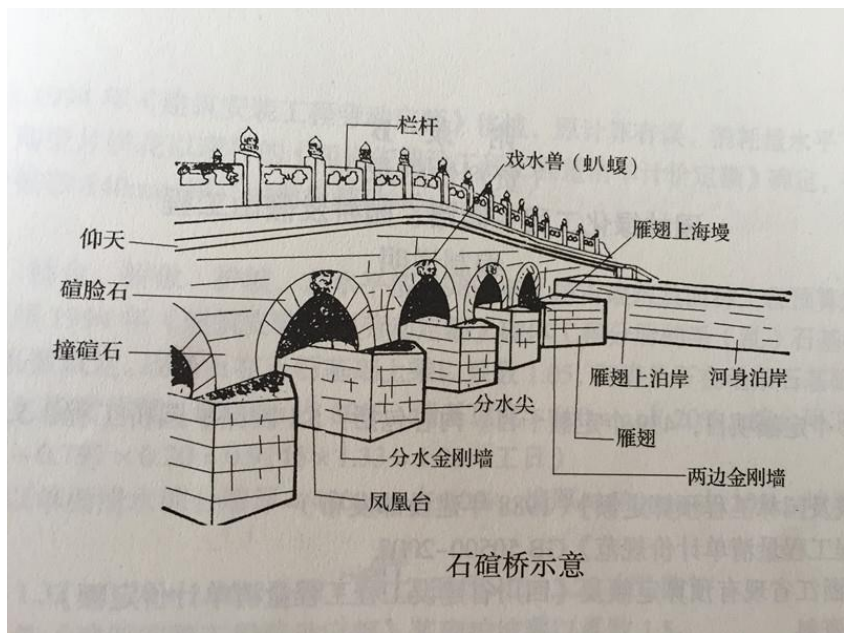
(15) 石拱桥也叫石券桥，分单孔的和多孔的，其特点是以半圆或双圆心为拱，采用石券做法，在其上铺砌桥面而成。石拱桥分桥下结构、桥身。桥身从立面看，由下而上分为：金刚墙（即桥墩）、拱圈（即石券）、桥身侧面墙和桥面。

(16) 金刚墙：指券脚（也叫拱脚，拱圈的两端）下的垂直承重墙，即现代的桥墩。一般在装饰面墙的背里，按部位形状不同分雁翅金刚墙、分水金刚墙和两边的金刚墙。

雁翅金刚墙指桥头、桥身两边的连接河身泊岸和边金刚墙的八字挡土墙（即桥台翼墙）。

分水金刚墙指多孔桥稍孔（边孔）内侧以内的垂直承重墙。

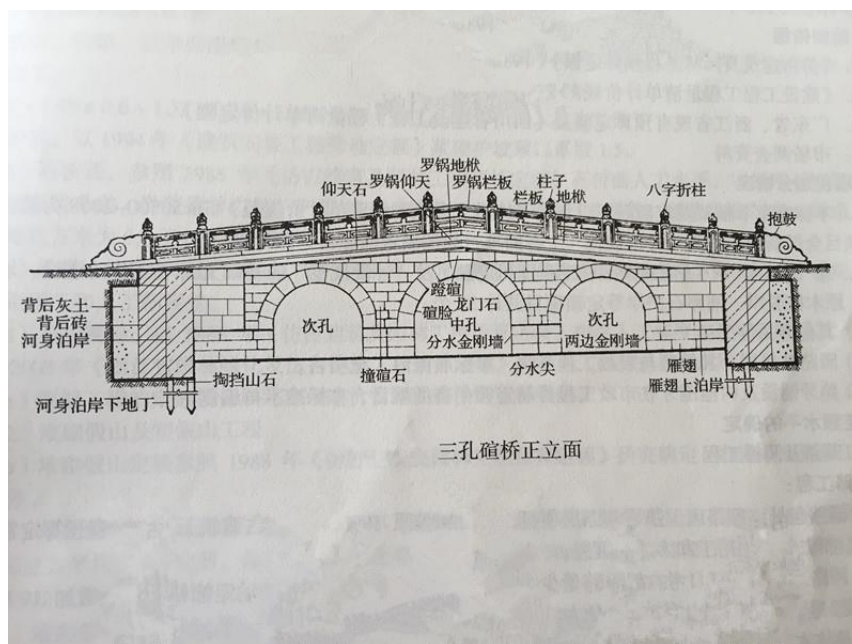
边金刚墙指桥两端稍孔外侧拱脚下的垂直承重墙即桥台身。



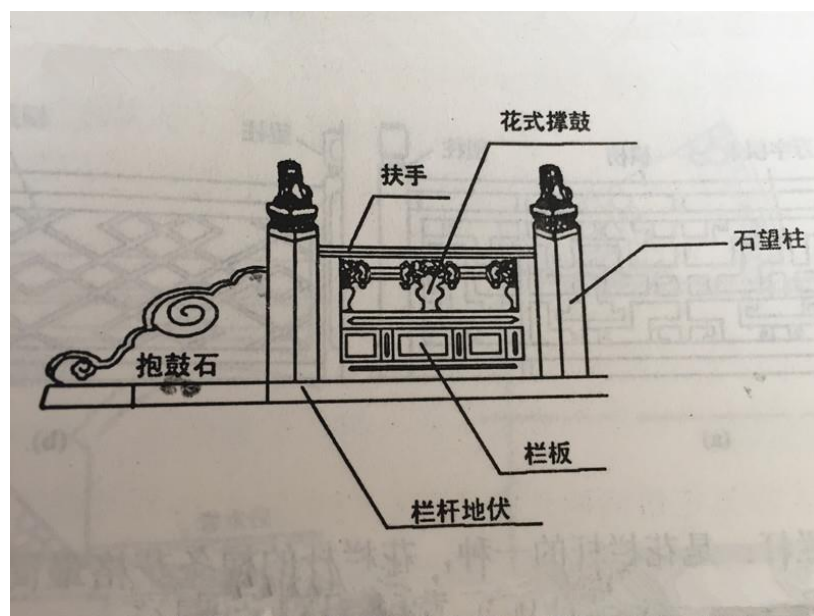
(17) 拱券：即桥身石券，是石拱桥主要承重结构，通常做成圆弧形或悬链线形，上面支撑着拱上结构。拱券承受的荷载通过拱脚传到桥台上，再通过桥台将全部荷载传到地基上。

(18) 石券脸：又称“碇石”或“碇脸石”，由众多的碇石砌成，其中最外端的一圈碇石叫碇脸石。简称碇脸。

(19) 撞券石：在桥身的两侧面，金刚墙以上、仰脸石以下的部分。



(20) 石撑鼓：又叫“抱鼓”、“撑鼓”，位置在栏杆的两端，雁翅桥面部分的栏板石，高度和厚度与栏板相同。



(21) 仰天石：又叫“地袱”，桥面石的两边缘。仰天石的外侧多凿成泉混（即桌儿或冰盘檐）形式。

(22) 地伏石：一般用于栏杆和栏板最下面一层的承托石。

(23) 望柱：连接栏板或栏杆、抱鼓石的立柱称“望柱”，也叫栏杆柱。望柱的形状一般可分为

柱身和柱头两部分，柱头造型常见有素方头、莲瓣头、卷云头、盘龙头、狮子头等。

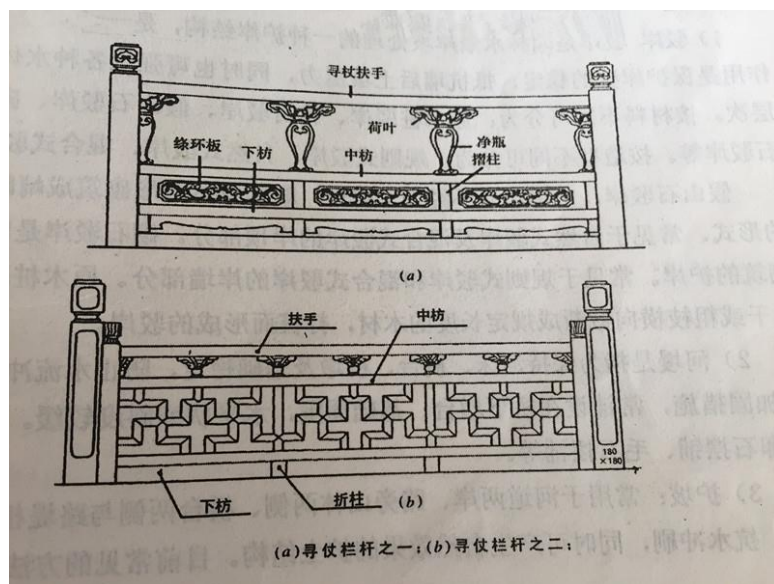
(24) 石栏杆：主要由望柱、栏板、地伏三部分构成。栏杆安装时：地伏平放设置，直接安装在平台的沿边，其顶面按栏板厚度和望柱截面宽度开凿有浅槽，用以固定栏板和望柱。

(25) 木栏杆：木栏杆广泛用于园林建筑上的楼阁亭台、游廊水榭上，常用的形式有：寻杖栏杆、花栏杆、靠背栏杆等。

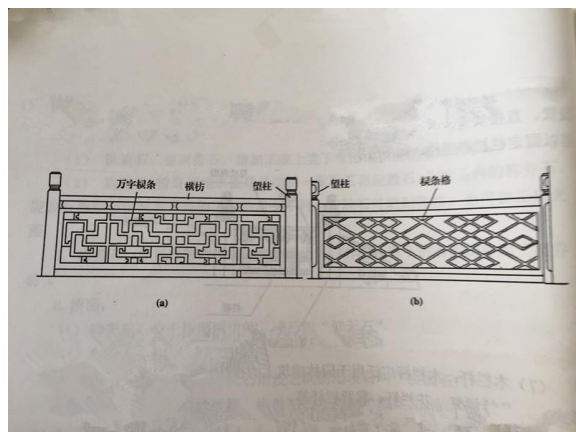
①寻杖栏杆

寻杖栏杆取巡仗之意，指圆形的扶手横仗，它是栏杆中最早出现的一种形式，寻仗以下的装饰，由开始简单的直条结构，逐渐变得复杂多样的根条花格。

寻杖栏杆由：望柱、寻仗扶手、折柱、中枋、绦环板或根条花格等基础构件组成。



②花栏杆是一种构造比较常用的栏杆，它由望柱、横枋和根条花格等组成。常见的花格有：盘肠、井字、龟背、万字和拐子纹等。



③直档栏杆：是花栏杆的一种，花栏杆的根条花格最简单的是用几根竖木条做成，称此为“直档栏杆”。

④靠背栏杆

靠背栏杆依其靠背的雏形又称鹅颈背、美人背、吴王靠等，它是将栏杆与坐凳结合起来，既有维护作用，又可供游人休息的一种栏杆。靠背栏杆由靠背、坐凳和栏杆仔等组成。

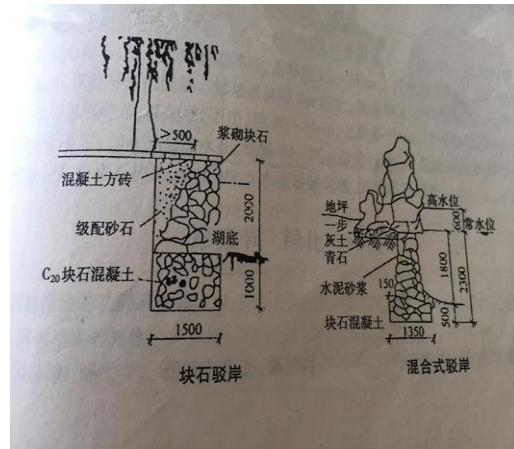
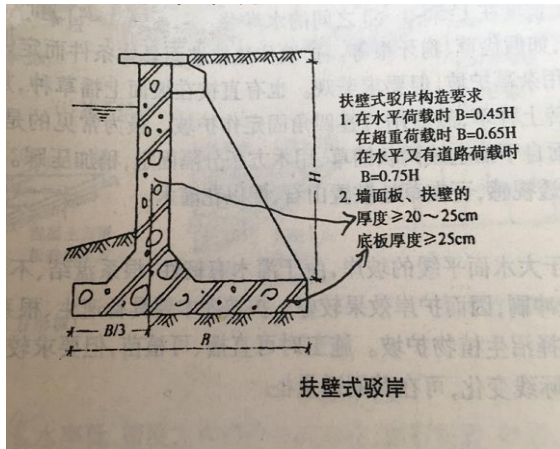
(26)汀步：汀步是步石的一种类型，设置在水上。指在浅水中按一定间距布设块石，微露水面，使人跨步而过。园林中运用这种古老渡水设施，质朴自然，别有情趣。

2. 驳岸、护岸



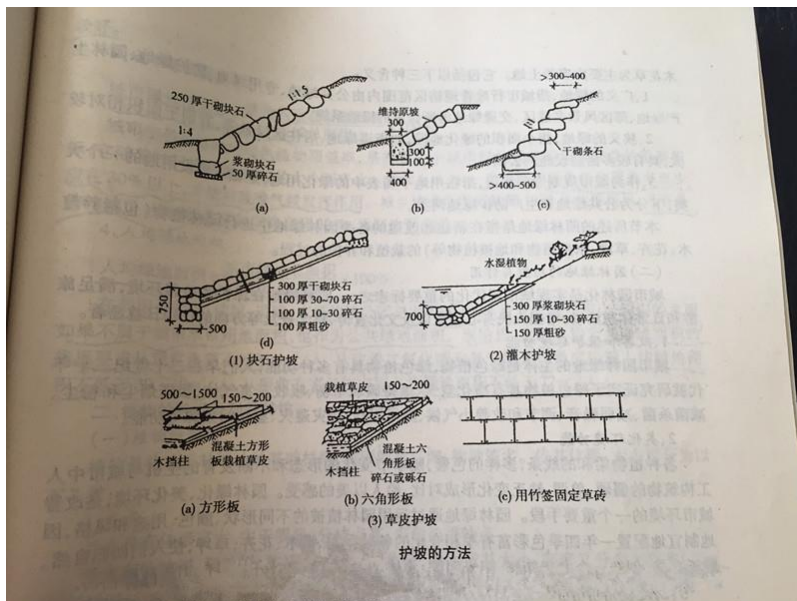
(1)驳岸：驳岸是园林水景岸坡处理的一种护岸结构，是一面临水的挡土墙，其作用是保护岸壁的稳定，抵抗墙后土壤压力，同时也可强化各种水体岸线的景观层次。按材料不同可分为：圆木桩驳岸、竹篱驳岸、假山石驳岸、砌石驳岸、卵石驳岸等。按造型不同可分为：规则式驳岸、自然式驳岸、混合式驳岸。

假山石驳岸，是用山石不经人工整形，顺其自然石形砌筑成崎岖、曲折变化的形式。常见于自然式驳岸及混合式驳岸的岸顶部分。砌石驳岸是以毛石或条石砌筑的护岸。常见于规则式驳岸和混合式驳岸的岸墙部分。圆木桩驳岸是取带皮树干或粗枝横向截断成规定长度的木材，打桩而形成的驳岸。



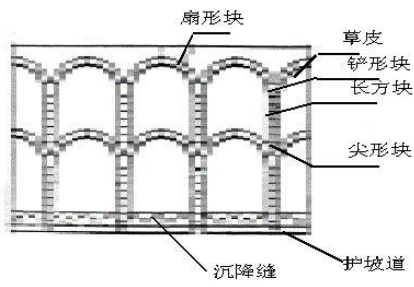
(2) 河底海墁是指为保持河床、桥台、桥墩及基础稳定，防止水流冲刷，采取的防护加固措施，常铺设在桥下墩台、基础周围，水平状或斜度较缓。常见有：自然式卵石摆铺、浆砌，块石浆砌等。

(3) 护岸：常用于河道两岸、路旁山体两侧、桥台两侧与路堤相接处，起到固土、抗水冲刷，同时可产生自然效果的护土结构。定额考虑镶铺卵石护岸、框格花木护岸、生态袋护岸。

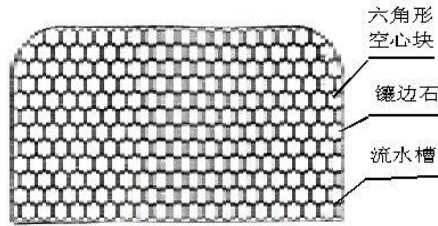


(4) 框格花木护岸

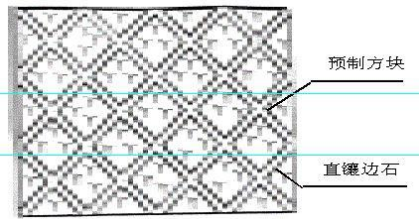
预制混凝土框格花木护坡是骨架植草护坡其中的一种形式。骨架植草护坡是在道路或堤坝路基边坡不宜单独使用植物防护而采用的主要防护形式，是一种综合防护——土工防护与植物防护相结合防护形式，它有衬砌拱形骨架植草护坡、六角块植草护坡和预制块正方形网格植草护坡等多种形式，如下图所示。



(a) 衬砌拱形骨架



(b) 六角空心块



(c) 预制块正方形网格

骨架植草护坡示意图



框格花木护岸实景图

(5) 生态袋护岸：是由聚丙烯(PP)或者聚酯纤维(PET)为原材料制成的双面熨烫针刺无纺布加工而成的袋子。生态袋里面装土，用扎带或扎线包扎好，通过有顺序的放置，形成生态挡土墙，一方面通过植被，起到绿化美化环境的作用；另一方面可以起到护坡的作用，可有效的进行边坡防护、

河堤护坡、矿山修复、高速公路护坡、生态河岸护坡等。

①生态袋为永久的植被绿化提供理想的播种模块，这些袋子具有透水不透土的过滤功能，而且对植物根系友好。每个袋子表面积会因袋子填充物的多少而变化。生态袋选用高质量的环保材料，易于植物生长，产品永不降解、抗老化、抗紫外线、无毒、百分之百可回收，使用寿命长达 60 年的高科技材料制成的护坡材料。主要特点是：

它允许水从袋体渗出，从而减小袋体的静水压力。

它不允许袋中土壤泻出袋外，达到了水土保持的目的，成为植被赖以生存的介质。

袋体柔软，整体性好。

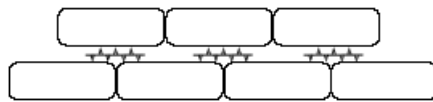
②生态边坡施工中，生态袋和三维排水联结扣摆放步骤示意图（1）—图（4）



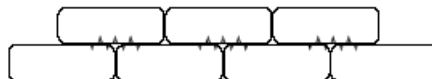
图（1）将生态袋水平放置



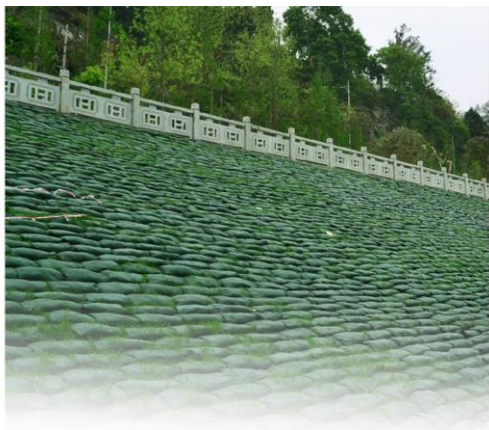
图（2）将标准扣骑缝放置



图（3）上层生态袋叠砌其上



图（4）将结构压实成整体互锁结构



生态袋护岸实景图

第三章 园林景观工程

一、本章内容介绍

1. 本章内容

本章共设置六节，第一节“堆塑假山”32个子目；第二节“原木构件”9个子目；第三节“亭廊屋面”12个子目；第四节“亭、花架”12个子目；第五节“园林桌椅”6个子目；第六节“杂项”29个子目，共100个子目。

2. 项目设置上的变化（与05园林定额相比）

园林景观工程项目设置一览表

章节号	章节名称	2005 定额子目 数量	2016 定额子目 数量	新定额较老定额的变化
一	堆塑假山	39	32	删除了池山、盆景山项目，以及零星点布项目
1	堆筑土山	2	2	
2	堆砌石假山	8	8	
3	石峰堆砌	6	5	删除：人造黄石峰高度 2m 以内项目
4	石笋安装	3	3	
5	布置景石	3	3	调整：单件重量 1t 以内项目改为 2t 以内
6	土山点石	3	3	
7	山石护角	1	1	
8	塑假山	11	7	增加：砖骨架塑假山、毛石骨架塑假山高度 3m 删除：砖骨架塑假山、毛石骨架塑假山高度 2.5m、
二	原木构件	17	9	
1	原木构件	17	9	增加：原木椽子制作安装（带树皮梢径 10cm 以 删除：原木椽子带树皮梢径 9cm 以内项目，原木
三	亭廊屋面	12	12	删除原木屋面、竹屋面项目
1	草屋面、树皮屋面	2	4	草屋面按铺设厚度划分项目
2	油毡瓦屋面	0	1	新增项目

章节号	章节名称	2005 定额子目 数量	2016 定额子目 数量	新定额较老定额的变化
3	彩色压型钢板屋面	4	2	删除：圆拱式、穹式屋面项目
4	玻璃屋面	0	4	新增项目
5	木屋面	0	1	新增项目
四	亭、花架	1	12	
1	金属亭、花架	1	5	老定额综合考虑，新定额按钢柱、钢梁、檩划分
2	木制亭、花架	0	7	新增项目
五	园林桌椅	1	6	老定额园林桌椅只有一个子目，且是砖砌桌椅
1	混凝土桌凳	0	2	新增项目
2	花岗岩石桌、石凳	0	2	新增项目
3	木制坐凳	0	1	新增项目
4	成品长椅安装	0	1	新增项目
六	杂项	22	29	删除了所有水磨石项目
1	石球安装	0	3	新增项目
2	塑树皮梁、柱	5	3	删除：塑松皮柱项目
3	塑竹梁、柱	5	5	
4	墙面塑木纹	1	1	
5	铁艺栏杆	2	3	增加：金属花式栏杆制作和成品铁艺围栏安装项
6	塑料栏杆	0	3	新增项目
7	景墙	3	3	老定额在砌筑工程一节中。
8	砖砌小摆设	2	2	
9	水池	0	3	新增项目
10	压顶	0	3	新增项目

二、适用范围

本定额适用于公园、小游园、庭院的假山砌筑、塑假山以及园林景观工程。

三、定额有关数据的取定

1. 堆塑假山

(1) 本章假山工程施工均是按人工配合机械吊装考虑的，其人工含量在参照 2008 年园林绿化劳动定额的基础上，砌筑及石料运输按劳动定额的 50% 计算（劳动定额按纯人工堆砌），假山石料的运输距离为 100m 以内，人工幅度差为 15%。汽车式起重机台班含量参照实际工程综合取定。

本章定额人工水平是 2005 年园林定额人工水平的 20% 左右。

(2) 塑假山项目，人工消耗量参照 2008 年园林工程劳动定额取定，包括了骨架砌筑、塑胎、罩面及嵌缝等施工工序。

2. 原木构件

原木柱、梁、檩、椽子制作、安装人工含量，按 2008 年园林工程劳动定额的 80% 取定；原木运输堆码，运距按 100m 以内考虑。

3. 亭廊屋面

(1) 油毡瓦屋面为新增项目，工作内容包括清理基层、刷冷底子油二遍、铺设油毡瓦及固定。油毡瓦规格为：长 1m、宽 0.333m、厚 2.7mm，外露面积为 143mm。

油毡瓦含量取定为：

瓦的含量=屋面面积/每片瓦外露面积=10/0.143=70 片

$70 \times 1 \times 0.333 = 23.286 \text{m}^2$

檐口瓦、脊瓦损耗另加 6%， $23.286 \times 1.06 = 24.683 \text{m}^2$

人工含量参照浙江省园林定额取定。

(2) 彩色压型钢板屋面，其人工及材机含量是参照新编建筑工程取定的。其基层檩条或混凝土基层面板另按其他相应定额执行。

(3) 玻璃屋面、耐力板光棚项目，均是参照实际工程的设计图纸综合取定的。

4. 亭廊、花架

木制亭廊、花架是本章新增项目，其人工含量是依据 2008 年园林工程劳动定额中原木构件的取定原则取定的，即参照仿古建筑工程计价定额“木作工程”中木柱、木梁、木檩、木椽的人工含量乘以 50% 确定。

5. 杂项

(1) 石球安装，参照浙江省园林定额取定。

(2) 铁艺栏杆制作、安装是参照新编建筑工程消耗量定额综合取定的，并在此基础上增加了20%专业幅度差系数。

(3) 塑料栏杆安装固定按浇筑细石混凝土考虑。

(4) 石砌景墙项目，景墙是指在园林内分隔空间、组织景色、装饰美化或遮蔽视线的景观墙体。人工含量是按2008年建筑工程劳动定额“毛料石墙”的基础上考虑适当的复杂系数确定的，材料运距100m，人工幅度差为15%。

(5) 砖砌园林小摆设，是指砖砌果皮箱、放置盆景的须弥座、仿匾额、花瓶、花盆、花坛等具有装饰效果的小型砖砌体。其人工含量是按照2008年园林绿化劳动定额取定的，与老定额人工水平一致。

四、定额使用时应注意的问题

1. 堆塑假山

(1) 假山定额项目均按露天、地坪以上的情况考虑，其中包括施工现场的相石、叠山、支撑、嵌缝、养护等全部操作过程，但不包括采购山石前的勘察、选石工作，发生时单独计算。

(2) 假山的定额子目中未包括挖土方、开凿岩石、假山基础及垫层，发生时应按通用工程一章有关项目另行计算。

(3) 堆筑土山与绿地起坡造型（地形塑造）的区别：

①体量不同：堆筑土山一般是指在大型的土石方工程中为达到既经济又能突出景观效果的园地而建，地形塑造一般是指在平地或原有地形起伏变化而营造的景观效果，体量较堆筑土山小，二者区别较大，且是完全不同的两种景观效果。

②高度不同：堆筑土山的高度及高差较大，这样才能营造出土山的景观效果，而地形塑造的高差较小（一般坡顶与坡底高差在1.2m以内或平均坡度在15°以内），表现为绿地起伏变化、通风、透气性等景观效果。

③作用不同：堆筑土山通常是用作景观造型；而地形塑造通常是用作绿地栽植灌木、地被或草坪。

④含量不同：堆筑土山人工消耗量略高于地形塑造，采用的机械型号、规格也要高于地形塑造。

(4) 布置景石与土山点石项目中，景石一般指艺术性较强、价值较高的名贵山石。如果是普通的景石，较随意地点缀在草坪、山上等，应按“土山点石”项目执行。

(5) 木屋面板项目不包含基层的工作内容，若木屋面板铺钉在木檩、木椽、木望板等基层上，基

层内容可按“木制花架”中相应项目执行。

(6) 混凝土板屋面按“通用工程”中混凝土工程相应项目执行。

五、工程量计算规则

1. 堆塑假山

(1) 堆筑土山丘按设计图示土山的水平投影外接矩形面积乘以高度的 1/3，以“立方米”计算。

(2) 堆砌石假山、人造石峰、山石护角，均按设计图示尺寸以石料重量“吨”计算。

(3) 单体孤峰、布置景石，按单体石料体积（取单体长、宽、高各自的平均值乘积）乘以石料比重，以“吨”计算。

(4) 土山点石，按设计土山高度，以“吨”计算。

(5) 石笋安装按设计图示数量以“根”计算。

(6) 堆砌石假山工程量 (t) = 进料验收的数量 - 进料剩余数量

若无石料进场验收数量，可按下列公式计算：

$$W=R \times A \times H \times K$$

式中：A—假山不规则平面轮廓的水平投影面积的最大外接矩形面积；

H—假山石着地点至最高点的垂直距离；

K—折减系数，当 $H \leq 2m$ 时， $K=0.65$ ；当 $H \leq 4m$ 时， $K=0.56$

R—石料比重，湖石： $2.2t/m^3$ ；黄（杂）石： $2.6t/m^3$

(7) 塑假山工程量按设计图示外表面积，以“平方米”计算。

2. 原木构件

(1) 原木(带树皮)柱、梁、檩，按设计图示尺寸以“立方米”计算。

(2) 原木（带树皮）椽子，按设计图示长度以“延长米”计算。

(3) 原木墙，按设计图示尺寸以“平方米”计算。

3. 亭廊屋面

各种屋面均按设计图示尺寸，以“平方米”计算。

4. 亭、花架

(1) 钢柱、钢梁、钢檩及钢制零星构件，均按设计图示钢材尺寸以“吨”计算。

(2) 木柱、木梁、木檩、木椽，均按设计图示截面面积乘长度(包括榫长)，以“立方米”计算。

(3) 木望板按设计图示外围尺寸面积以“平方米”计算。

5. 园林桌椅

- (1) 混凝土桌凳按设计图示尺寸以“立方米”计算。
- (2) 条形石凳安装按石凳设计图示尺寸以“立方米”计算。
- (3) 石桌、石凳安装按设计数量以“套”计算。
- (4) 板式木座凳面安装按设计图示尺寸以“平方米”计算。
- (5) 成品长椅安装，按设计数量以“件”计算。

6. 杂项

- (1) 石球安装按设计图示数量计算。
- (2) 塑松杉树皮、塑竹节、竹片梁柱，按设计图示尺寸，按梁、柱外表面积，以“平方米”计算；塑松根、松皮、塑黄竹、金丝竹，按设计图示尺寸构件长度，以“延长米”计算；墙面塑木纹，按设计图示尺寸以“平方米”计算。
- (3) 金属栏杆制作按设计图示钢材尺寸以“吨”计算。
- (4) 金属栏杆、塑料栏杆安装，均按设计图示安装长度以“延长米”计算。
- (5) 成品铁艺围栏安装，按设计图示尺寸以“平方米”计算。
- (6) 石砌景墙、蘑菇石墙按设计图示尺寸砌筑体积，以“立方米”计算。
- (7) 砖砌小摆设，按设计图示尺寸以“立方米”计算；小摆设抹灰按设计图示抹灰面积以“平方米”计算。
- (8) 混凝土水池，按设计图示尺寸以“立方米”计算。
- (9) 压顶按设计图示尺寸以“立方米”计算。

六、有关名词解释

1. 园林小品：园林中供休息、装饰、景观照明、展示和为园林管理及方便游人之用的小型设施。
园林建筑小品按其功能分为五类：

(1) 供休息的小品。包括各种造型的靠背园椅、凳、桌和遮阳的伞、罩等。常结合环境，用自然块石或用混凝土作成仿石、仿树墩的凳、桌；或利用花坛、花台边缘的矮墙和地下通气孔道来作椅、凳等；围绕大树基部设椅凳，既可休息，又能纳荫。

(2) 装饰性小品。各种固定的和可移动的花钵、饰瓶，可以经常更换花卉。装饰性的日晷、香炉、水缸，各种景墙（如九龙壁）、景窗等，在园林中起点缀作用。

(3) 结合照明的小品。园灯的基座、灯柱、灯头、灯具都有很强的装饰作用。

(4) 展示性小品。各种布告板、导游图板、指路标牌以及动物园、植物园和文物古建筑的说明牌、阅报栏、图片画廊等，都对游人有宣传、教育的作用。

(5) 服务性小品。如为游人服务的饮水泉、洗手池、公用电话亭、时钟塔等；为保护园林设施的栏杆、格子垣、花坛绿地的边缘装饰等；为保持环境卫生的废物箱等。

2. 园林小摆设：系指各种仿匾额、花瓶、花盆、石鼓、座凳及小型水盆、花坛池等。

3. 园廊：园林中屋檐下的过道以及独立有顶的过道。

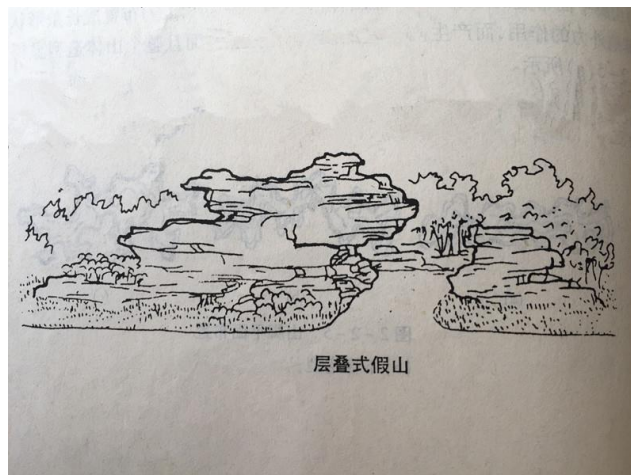
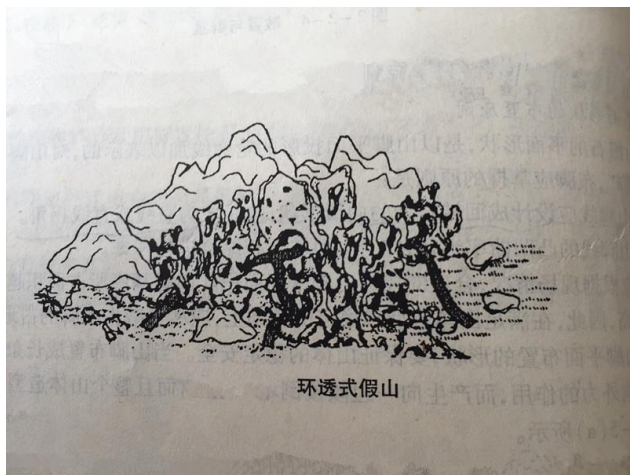
4. 小榭：供游人休息、观赏风景的临水园林建筑。

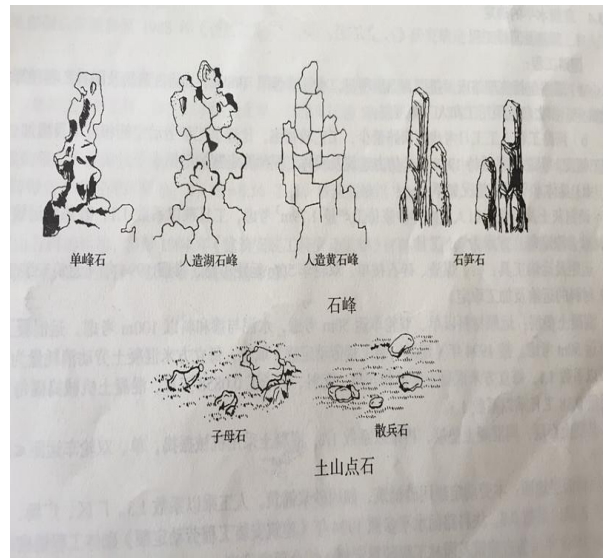
5. 花架：可攀爬植物，并提供游人遮阴、休憩和观景之用的棚架或格子架。

6. 景观：指可引起良好视觉感受的某种景象。

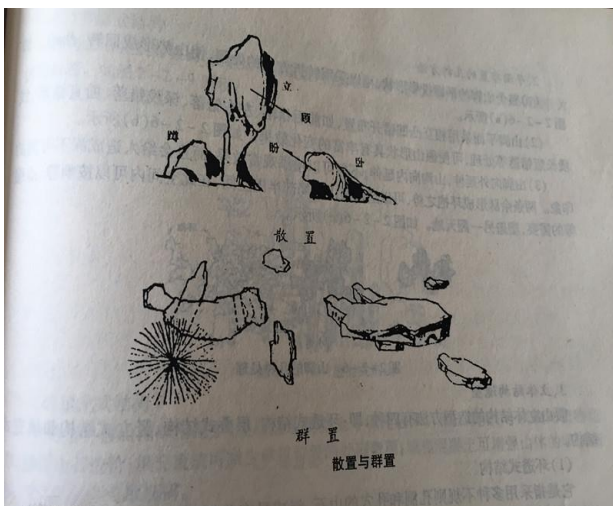
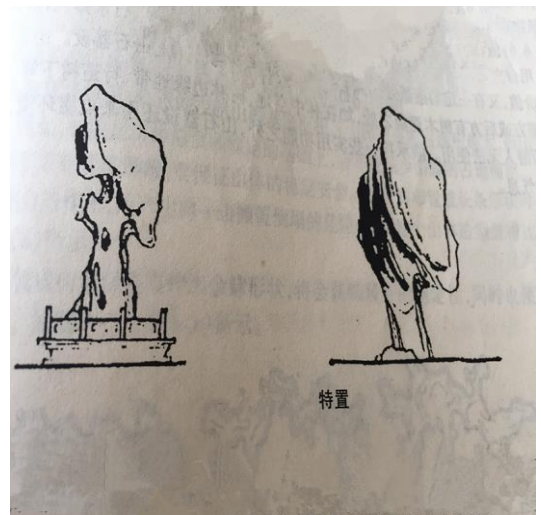
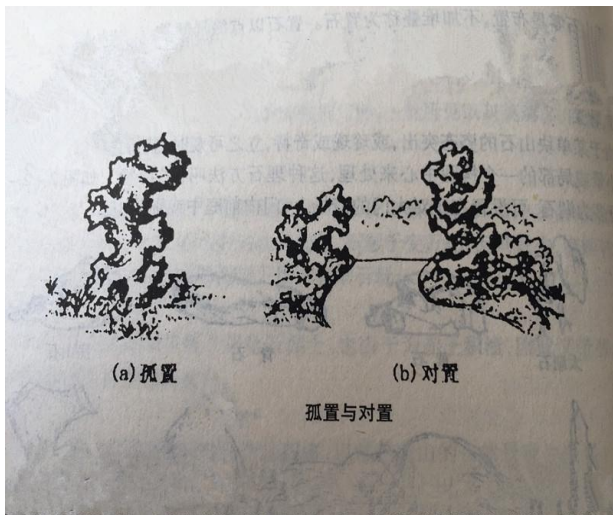
7. 园亭：指供游人休息、观景或构成景观的开敞或半开敞的小型园林建筑。

8. 假山：系指园林中以造景或登高揽胜为目的，用土、石等材料人工构筑的模仿自然山景的构筑物。

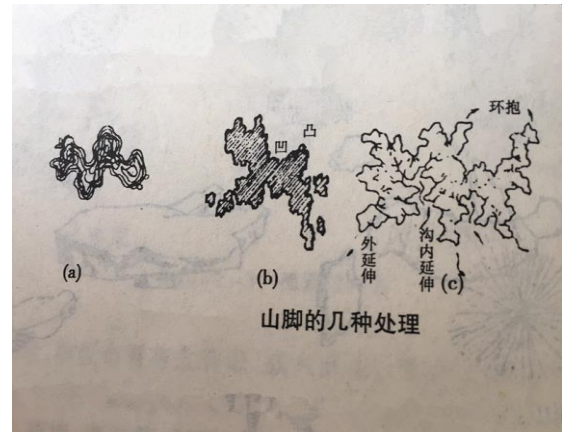
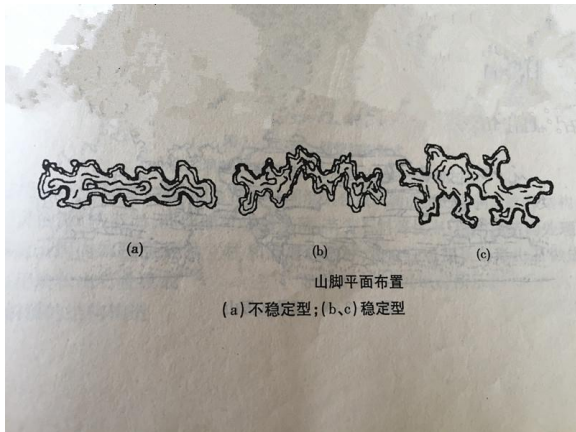




9. 置石：指以石材或仿石材料布置成自然露岩景观的造景方法，置石比假山小，又叫孤石或孤峰。



10. 掇山：又名叠山，用自然山石或湖石掇叠而成的假山。一般经过选石、采运、相石、立基、拉底、堆叠中层和结顶等工序叠砌而成。



11. 塑山：用艺术手法将人工材料塑造而成的假山。

12. 置石、掇山、塑山的区别

(1) 置石

置石用的山石材料较少，施工也较简单，置石分为特置、散置和群置。特置，在江南称为立峰，这是山石的特写处理，常选用单块、体量大、姿态富于变化的山石，也有将好几块山石拼成一个峰的处理方式。散置又称为“散点”，这类置石对石材的要求较“特置”为低，以石之组合衬托环境取胜。常用于园门两侧、廊间、粉墙前、山坡上、桥头、路边等，或点缀建筑、可装点角隅，散点要作出聚散、断续、主次、高低、曲折等变化之分。

大散点则被称为“群置”，于“散点”之异处是其所在的空间较大，置石材料的体量也较大，而且置石的堆数也较多。在土质较好的地基上作“散点”，只需开浅槽夯实素土即可。土质差的则可以砖瓦之类夯实为底。大散点的结构类似于掇山。山石几案的布置宜在林间空地或有树荫的地方，以利于游人休息。同时其安装也忌像一般家具的对称布置，除了其实用功能处，更应突出的是它们的造景功能，以它们的质朴、敦实给人们以回归自然的意境。

(2) 掇山

较之于置石要复杂得多，要将其艺术性与科学性、技术性完美地结合在一起。然而，无论是置石还是掇山，都不是一种单纯的工程技术，而是融园林艺术于工程技术之中，掇山必须是“立意在先”，而立意必须掌握取势和布局的要领，一是“有真有假，做假成真”，达到“虽由人作，宛自天开”的境界，以写实为主，结合写意，山水结合主次分明。二是因地制宜，景以境出，要结合材料、功能、建筑和植物特征以及结构等方面，作出特色。三是寓意于山，情景交融。四是对比衬托，利用周围景物和假山本身，作出大小、高低、进出、明暗、虚实、曲直、深浅、陡缓等既是对立又是

统一的变化手法。

(3) 塑山

用雕塑艺术的手法仿造自然山石的园林工程。这种工艺是在继承发扬岭南庭园的山石景艺术和灰塑传统工艺的基础上发展起来的，具有用真石掇山、置石同样的功能。塑造的山与自然山石相比，有干枯、缺少生气的缺点，设计时要多考虑绿化与泉水的配合，以补其不足。这种山是用人工材料塑成的，毕竟难以表现石的本身质地之美，所以只宜远观不宜近赏。

第四章 通用工程

一、本章内容介绍

1. 本章内容

本章共设置四节，第一节“土石方工程”79个子目；第二节“砌筑工程”20个子目；第三节“混凝土工程”38个子目；第四节“装饰工程”48个子目，共185个子目。

2. 项目设置上的变化（与05园林定额相比）

通用工程项目设置一览表

章节号	章节名称	2005 定额子目 数量	2016 定额子目 数量	新定额较老定额的变化
一	土石方工程	70	79	围堰移至措施项目一章
1	人工土石方	30	34	
(1)	人工挖土方	4	4	调整：人工挖土 2m 以外项目均改为 4m 以 内
(2)	人工挖沟槽、地坑	4	4	
(3)	人工挖淤泥、流砂、冻土	2	2	
(4)	山坡切土	2	2	
(5)	人工凿岩石	4	4	
(6)	风镐破碎石方	0	4	新增项目
(7)	人工运土石方	12	12	
(8)	人力装车	2	2	
2	机械土石方	25	33	调整：老定额挖掘机挖土方和自卸汽车运 土合在一个工作内容里，新定额将自卸车 运土单独列为定额子目
(1)	推土机推土	3	3	
(2)	机械装运土方	5	5	
(3)	挖掘机挖土方、淤泥、流砂	5	5	
(4)	挖掘机挖、装土方	4	4	
(5)	挖掘机挖、装石渣	0	2	新增项目
(6)	推土机推石渣	0	2	新增项目
(7)	机械运土、石方	8	12	增加：自卸汽车运输项目，以及装载机装

章节号	章节名称	2005 定额子目 数量	2016 定额子目 数量	新定额较老定额的变化
				车、挖掘机装车项目 删除：拖拉机运输项目
3	平整场地	2	2	
4	土方回填	5	6	增加：机械松填项目
5	打夯与碾压	4	4	
二	砌筑工程	22	20	其他章节有关砌筑项目均移至本节
1	砖、石基础	4	2	不分基础形式，综合考虑
2	砖、石墙身	11	10	增加：空花墙、方整石墙、毛石挡土墙项目 删除：蘑菇石墙项目 调整：砌景石墙项目已移至园林景观工程一章
3	砖柱	2	2	
4	石护坡	3	2	老定额放在园桥工程一章，新定额放在通用工程中，删除河卵石、条石护坡项目，毛石护坡按干砌、浆砌区分
5	其他（石墙面勾缝）	0	3	新增项目
6	墙基防潮层	2	1	删除：一毡二油项目
三	混凝土工程	57	38	其他章节有关混凝土项目移至本节
1	现浇混凝土	28	13	
(1)	现浇混凝土基础	3	2	调整：不分基础形式，按毛石混凝土和混凝土区分
(2)	现浇混凝土柱	7	3	调整：柱不分断面尺寸
(3)	现浇混凝土梁、檁	10	3	调整：梁、檁不分断面尺寸，并且合并综合考虑
(4)	现浇混凝土板	4	4	增加：坡屋面板，不分板厚

章节号	章节名称	2005 定额子目 数量	2016 定额子目 数量	新定额较老定额的变化
(5)	其他现浇构件	1	1	
2	预制混凝土	22	15	
(1)	预制混凝土柱	4	3	调整：安装用工一致，故合并为一个子目
(2)	预制混凝土梁、檁	8	7	增加：预制混凝土拱形梁制作项目
				调整：安装用工一致，故合并为一个子目
(3)	预制混凝土板	8	4	调整：预制混凝土板不分板厚，且安装用工一致，故合并为一个子目
(4)	其他预制构件	2	2	
3	钢筋与铁件	5	6	增加：螺栓制安项目
4	现场搅拌混凝土	1	1	
5	预制混凝土构件运输	0	2	新增项目
四	装饰工程	0	48	新增项目
1	找平层		4	
2	水泥砂浆地面		1	
3	墙、柱面抹灰		6	
4	墙、柱面镶贴块料		13	
5	天棚抹灰		1	
6	油漆、涂料		14	
(1)	抹灰面油漆、涂料		5	
(2)	金属面油漆		6	
(3)	木材面油漆		3	
7	防水工程		9	

二、适用范围

本定额与其他章节配合使用。

三、定额有关数据的取定

1. 土石方工程

(1) 参照新编山东省建筑工程消耗量定额，结合 08 建筑劳动定额进行编制，多数土石方项目人工含量基本保持了 2005 年园林绿化工程消耗量定额的水平。

(2) 按照工程实际调整了人工挖淤泥和人工挖冻土的人工含量。人工挖淤泥流砂项目人工含量比老定额高 15%，人工挖冻土项目人工含量比老定额低 20%。

(3) 人工凿岩石项目，按 2008 年建筑工程劳动定额重新测算取定。其中人工凿一般石方（坚石）项目人工含量比老定额高 10%，人工凿沟槽、地坑石方（松石）项目人工含量比老定额低 10%，人工凿沟槽、地坑石方（坚石）项目人工含量比老定额低 25%。

(4) 考虑到现在纯人工凿岩石的情况比较少，补充了风镐破碎石方项目。其人机含量参照新编建筑工程消耗量定额取定。

(5) 人工运土方定额人工含量比老定额低 15%，人工运淤泥流砂定额人工含量比老定额低 22%，人力车运石渣定额人工含量比老定额高 28%。

(6) 机械土石方定额中，推土机推土、挖掘机挖土方、装载机装运土、铲运机铲运土与 2005 年定额水平一致。

(7) 删除了挖掘机挖土、自卸汽车运土项目，改为挖掘机挖、装土，自卸汽车运土单独列项。

(8) 平整场地、土方回填等项目，基本保持原定额水平。

2. 砌筑工程

(1) 参照新编山东省建筑工程消耗量定额，结合 08 建筑劳动定额进行编制，本节的定额水平基本与老定额水平保持一致。

(2) 砖、石基础，不分基础类型，综合考虑。

3. 混凝土工程

(1) 定额中混凝土均按商品混凝土考虑，预制构件按加工厂预制考虑。

(2) 定额中基础项目不分基础类型，综合取定。其人工含量是参照新编建筑工程消耗量定额并考虑适当专业差确定，基本保持老定额水平不变。

(3) 混凝土柱、梁、檁，不分断面尺寸，综合考虑。其人工含量是在 2008 年建筑工程劳动定额基础上考虑 20%~30% 的专业差确定，基本保持老定额水平不变。

(4) 现浇混凝土板不分板厚，综合考虑。

(5) 预制混凝土柱、梁、板制作、安装项目基本保持老定额水平不变。

(6) 钢筋、铁件制作、安装项目，基本保持老定额水平不变。

4. 装饰工程

(1) 本章定额子目全部为新增项目，是根据园林工程设计中常见的施工内容、施工方法列项的。缺项部分可参照建筑装饰工程消耗量定额的有关项目执行。

(2) 找平层、墙面、梁柱面抹灰项目，其人工含量按照建筑工程劳动定额，并增加 10%~20% 的专业幅度差确定。材料消耗量均按照《山东省建筑标准图集》(L06J002) 取定。

(3) 墙、柱面镶贴块料，其人工含量是在建筑工程劳动定额的基础上，增加 10%~20% 的专业幅度差确定。

(4) 本章墙、柱面镶贴花岗岩，只考虑用水泥砂浆粘贴工艺，若采用挂贴或干挂等其他工艺，可参照山东省建筑工程消耗量定额使用。

(5) 墙、柱面挂贴蘑菇石的施工工艺如下：清理基层—弹线—墙面钻孔上膨胀螺丝—蘑菇石打孔、穿铜丝挂环—试拼—墙面抹浆、挂贴—水泥浆擦缝—清理墙面。

(6) 抹灰面乳胶漆，按满刮腻子两遍、三遍考虑，若不刮腻子，可参照如下扣减：

人工：扣减 0.4 工日/10m²；

材料：扣减成品腻子含量和砂纸 6 张。

(7) 抹灰面真石漆、氟碳漆、砂胶涂料定额子目，均是按新编山东省建筑工程消耗量定额取定的。

(8) 钢骨架刷防锈漆，按刷两遍考虑；钢制花架、廊架、钢栏杆、钢制零星构件，均按刷调和漆两遍、防锈漆一遍考虑；金属面、金属构件氟碳漆按新编建筑工程消耗量定额取定。

(9) 膨润土防水毯（如下图）是一种用于人工湖泊水景、楼顶花园、水池等防渗漏的土工合成材料，它由高膨胀性的纳基膨润土填充在特制的复合土工布和无纺布之间，用针刺法制成的膨润土防渗垫可形成许多小的纤维空间，使膨润土颗粒不能向一个方向流动，遇水时在垫内形成高密度胶状防水层，有效防止水的渗漏。



五、定额使用时应注意的问题

除园林工程外的地面铺装，按建筑工程消耗量定额中“装饰工程”的有关项目执行。

六、工程量计算规则

1. 土石方工程

(1) 人工土石方、机械土石方

①土石方开挖、运输，均按开挖前的天然密实体积计算；运土石方，如按虚方体积计算时，其人工乘以系数 0.8。

②土方开挖，土类为单一土质，普通土开挖深度大于 1.20m，坚土开挖

深度大于 1.70m；土质为混合土质，开挖深度大于 1.50m 时，允许放坡。放坡坡度按设计规定计算，设计无规定者，可按下表计算。

土方放坡系数表

土质	起点深度 (m)	放坡坡度			
		人工挖土	机械挖土		
			基坑内作业	基坑上作业	沟槽上作业
普通土	>1.20	1:0.50	1:0.33	1:0.65	1:0.50
坚土	>1.70	1:0.30	1:0.20	1:0.50	1:0.30

③基础施工的工作面宽度按设计规定计算，设计无规定时，按下表计算。

基础施工的单边工作面宽度表

基础材料	单边工作面宽度 (m)
毛石基础	0.15
砖基础	0.20
混凝土基础	0.30
混凝土垫层 (厚度 > 200 mm)	
混凝土垫层 (厚度 ≤ 200 mm)	0.10
支挡土板	0.10

④沟槽土石方，按设计图示沟槽长度乘以沟槽断面面积，以“立方米”计算。沟槽的断面面积，应包括工作面宽度和放坡宽度的面积。

⑤地坑土石方，按设计图示尺寸，另加工作面宽度及土方放坡宽度，以“立方米”计算。

⑥一般土石方，按设计图示尺寸，另加工作面宽度及土方放坡宽度，以“立方米”计算。

⑦挖淤泥、流砂及运输按设计图示体积计算。

⑧人工凿岩石、风镐破碎岩石，按设计图示尺寸，以“立方米”计算。

(2) 平整场地，园路、假山按底面积，园桥、亭廊、花架等按柱外皮间，每边各加 2m 所围成的面积，以“平方米”计算；围墙按围墙中心线两边各加 2m 计算。

(3) 土方回填，按夯实后的体积计算；扣除设计地坪以下的基础及垫层所占体积。

(4) 原土夯实与原土碾压，按设计图示尺寸，按面积以“平方米”计算。

(5) 回填土碾压按设计图示尺寸，以“立方米”计算。

2. 砌筑工程

(1) 基础不分基础形式，按设计图示尺寸以“立方米”计算。外墙基础长度按中心线长度计算，不扣除大放脚重叠部分的体积，但应扣除梁、柱所占体积。

(2) 砖、石墙身按设计图示尺寸以“立方米”计算，外墙按外墙中心线长度计算，突出墙面的砖垛、石垛并入墙面体积内计算。

(3) 空花墙按空花部分外形体积以“立方米”计算，不扣除空花部分体积。

(4) 围墙按设计室外地坪算至压顶上表面，若压顶为混凝土或石材压顶时，压顶应单独计算。围墙柱及突出墙面的墙垛并入围墙体积内计算。

(5) 独立砖柱按柱基和柱身工程量合并计算，套砖柱定额子目。

(6) 砖砌小型砌体按设计图示尺寸以“立方米”计算。

(7) 石护坡按设计图示尺寸以“立方米”计算。

(8) 墙面勾缝工程量按墙面垂直投影面积以“平方米”计算。

(9) 墙基防潮层按实际抹防水砂浆面积以“平方米”计算。

3. 混凝土工程

(1) 现浇混凝土基础按设计图示尺寸，以“立方米”计算。外墙基的长度按外墙中心线计算，柱基的高度按设计图示尺寸计算，设计无规定时，可以算至基础扩大顶面。

(2) 现浇混凝土柱按设计图示尺寸，以“立方米”计算。柱高按柱基上表面至柱顶面的高度计算。

(3) 现浇混凝土梁按设计图示尺寸，以“立方米”计算。梁与柱连接时，梁长算至柱侧面；主梁与次梁连接时，次梁长算至主梁侧面。

(4) 现浇混凝土板按设计图示尺寸，以“立方米”计算。不扣除钢筋、铁件及单个面积在 0.3m^2 以内的孔洞所占体积。

(5) 现浇小型构件按设计图示尺寸以“立方米”计算。

(6) 预制混凝土构件制作、安装、场内运输工程量均按设计图示尺寸以“立方米”计算。

(7) 钢筋工程量按设计长度乘以单位理论重量以“吨”计算。螺栓、铁件工程量按设计图示尺寸以“吨”计算。

(8) 现场搅拌混凝土按各定额子目中规定的混凝土消耗量以“立方米”计算。

4. 装饰工程

(1) 找平层及水泥砂浆地面按设计图示面积以“平方米”计算，扣除面积在 0.5m^2 以上的树池、井盖、孔洞等所占的面积。

(2) 墙面抹灰，按设计图示面积以“平方米”计算，扣除 0.3m^2 以上孔洞所占面积，不扣除各种装饰线条所占面积，洞口侧壁面积不另增加。附墙垛凸出外墙面增加的抹灰面积并入外墙工程量内计算。

(3) 柱面抹灰按结构断面周长乘以设计柱抹灰高度，以“平方米”计算。

(4) 零星项目抹灰按设计图示尺寸展开面积以“平方米”计算。

(5) 墙面镶贴块料按设计图示尺寸的铺贴面积以“平方米”计算，扣除 0.3m^2 以上的孔洞所占面积。附墙柱、梁等侧壁并入相应墙面面积内计算。

(6) 独立柱镶贴块料按设计图示镶贴面积以“平方米”计算。

(7) 天棚抹灰按设计图示尺寸以水平投影面积计算，扣除面积在 0.3m^2 以上孔洞及独立柱所占的面积。

(8) 油漆、涂料

①抹灰面油漆、涂料按设计图示尺寸以“平方米”计算。

②钢骨架、廊架、钢制零星构件，按相应钢制构件设计图示尺寸乘以单位理论重量以“吨”计算。

③钢栏杆油漆按设计图示栏杆外围面积计算。

④木方面油漆，按设计图示尺寸以油漆部分展开面积计算。

⑤木板面油漆，按设计图示尺寸以“平方米”计算。

⑥木栏杆油漆，按设计图示尺寸以栏杆外围面积计算。

(9) 防水工程均按设计防水面积以“平方米”计算。

第五章 措施项目

一、本章内容介绍

1. 本章内容

本章共设置四节，第一节“脚手架”9个子目；第二节“混凝土模板及支架”39个子目；第三节“苗木保护措施”42个子目；第四节“围堰、排水”4个子目，共94个子目。

2. 项目设置上的变化（与05园林定额相比）

措施项目设置一览表

章节号	章节名称	2005 定额子目 数量	2016 定额子目 数量	新定额较老定额的变化
一	脚手架	12	9	
1	砌筑脚手架	12	6	删除：木制脚手架、木制满堂架
2	塑假山脚手架	0	3	新增项目
二	混凝土模板及支架	37	39	
1	现浇混凝土模板	27	26	
(1)	基础	6	2	不分基础形式，综合考虑
(2)	柱、梁、板	16	14	调整：老定额复合木模板项目均改为竹胶板 删除：柱、梁、板支撑高度超过 3.6m 每增 3m 项目
(3)	水池	0	5	新增项目
(4)	其他	5	5	
2	现场预制混凝土模板	10	13	调整：复合木模板项目均改为竹胶板
三	苗木保护措施	39	42	
1.	树木支撑	13	10	增加：钢支撑三脚桩、四脚桩项目 删除：毛竹桩支撑项目
2	草绳绕树干	6	9	增加：胸径 35、40、45cm 以内项目
3	搭设遮荫棚	6	3	不分木制、竹制，统一按木制考虑
4	搭设防风障	2	2	按搭设高度划分，不分木制、竹制，统一按木制考虑
5	植物保温、防寒	6	9	增加：胸径 35、40、45cm 以内项目

章节号	章节名称	2005 定额子目 数量	2016 定额子目 数量	新定额较老定额的变化
6	树干涂白	6	9	增加：胸径 35、40、45cm 以内项目
四	围堰、排水	4	4	老定额在土石方工程一章中，新定额放在措施项目中
1	围堰	4	2	筑土围堰不分尺寸，综合考虑
2	排水	0	2	新增项目

二、适用范围

本定额与前面章节配合使用。

三、定额有关数据的取定

1. 脚手架

参照新编建筑工程消耗量定额，并增加一定专业幅度差取定。

2. 混凝土模板及支架

(1) 删除了老定额中的现浇、预制混凝土构件的复合木模板项目，均改为目前常用的竹胶板模板。

(2) 竹胶板模板是参照新编建筑工程消耗量定额并增加 10%~20% 专业幅度差取定的。竹胶板含量按 $11.962\text{m}^2/10\text{m}^2$ 接触面积，周转次数按 3~4 次综合考虑。

(3) 树木支撑、草绳绕树干、树干涂白等措施项目均按照 2008 年园林绿化工程劳动定额取定。

(4) 搭设遮阴棚项目，树棍和遮阴网含量均为一次使用量，树棍搭设间距为 1.5m，不考虑周转摊销次数。其工程量按遮阴网水平投影面积计算，若遮阴网实际消耗量与定额不同时，遮阴网含量可按实调整，其他不变。

(5) 搭设防风障项目，树棍和防风障含量为一次使用量，树棍搭设间距为 1m，不考虑周转摊销次数。其工程量按防风障水平投影面积计算，若防风障实际消耗量与定额不同时可按实调整，其他不变。

四、定额水平的变化

1. 脚手架：满堂钢管脚手架 3.6m 以内，水平降低约 20%；每增 1.2m 项目，水平提高约 30%；其余项目基本与老定额水平一致。

2. 混凝土模板及支架

(1) 现浇混凝土模板

亭屋面板木模板，水平降低约 25%，其余项目基本与老定额水平一致。

(2) 现场预制混凝土模板

异形梁、檩木模板，水平降低约 85%；小型构件木模板，水平降低约 50%；其余项目基本与老定额水平一致。

3. 苗木保护措施

(1) 树木支撑

树棍桩支撑项目水平平均提高约 30%。

钢丝吊装、预制混凝土桩、纵横双向支撑水平平均提高 15%。

(2) 草绳绕树干

水平平均提高 20%左右。

(3) 搭设遮荫棚

水平平均提高 35%左右。

(4) 植物保温、防寒

水平平均提高 20%左右。

(5) 树干涂白

基本与老定额水平一致。

4. 围堰、排水

筑土围堰，水平提高约 50%；草袋围堰，水平提高约 70%。

五、工程量计算规则

1. 脚手架

(1) 墙脚手架，按墙的长度乘以墙的高度以“平方米”计算。墙高按设计室外地坪至墙顶高度计算（山尖高度算至山尖部位的 1/2）。

(2) 独立柱脚手架，当砌筑高度在 3.6m 以内时，按柱的外围周长乘以实砌高度以“平方米”计算。当砌筑高度在 3.6m 以上时，按柱的外围周长加 3.6m 乘以柱高以“平方米”计算。

(3) 塑假山脚手架按假山外围水平投影最大矩形面积计算。

(4) 桥身脚手架按桥身两侧面长度乘以桥身高度以垂直投影面积计算，执行双排脚手架。桥身长度按桥台外皮之间跨度，桥身高度按河底至桥面上皮之间高度计算。

(5) 满堂脚手架按需搭设的水平投影面积计算，不扣除柱、垛等所占面积。

2. 混凝土模板及支架

(1) 现浇混凝土模板，按模板与混凝土的接触面积以“平方米”计算，不扣除柱与梁、梁与梁连接重叠的面积。

(2) 预制混凝土模板，按混凝土的实体积以“立方米”计算。

(3) 混凝土台阶，按设计图示尺寸的水平投影面积计算。台阶两侧的模板已综合在定额内，不另行计算。若台阶两端有挡土墙、垂带等，需另行计算。

(4) 现浇混凝土压顶、小型构件按混凝土的实体积计算。

(5) 砖、石拱券胎架按拱券水平投影面积计算。

3. 苗木保护措施

(1) 树木支撑按不同支撑材料，以需支撑的株数量计算。

(2) 草绳绕树干按不同胸径，以缠绕树干的高度计算。

(3) 搭设遮荫棚，按不同搭设高度，以需搭设的水平投影面积计算。

(4) 搭设防风障，按不同搭设高度，以需搭设的外围展开面积计算。

(5) 植物保温按不同胸径，以草绳缠绕树干的高度计算。

(6) 树干涂白按不同胸径，以需涂白的高度计算。

4. 围堰、排水

(1) 土围堰、草袋围堰均按设计图示尺寸体积以“立方米”计算。

(2) 抽水机抽水按抽水机实际工作台班数量计算。昼夜连续作业时，一昼夜按三个台班计算。

编写人员名单

负责人：巩崇洲

审定人：于凤军

编写人员：邓丽彤 王晓光 杨兢书 赵洪江 齐山林 李海红 吴秀芳
孙启温 张 林 段志君 刘 侠 刘珊珊 孟 攀