

2021 年《北京市建设工程计价依据—预算
消耗量标准》应用指南

园林绿化工程

北京市建设工程造价管理总站

2022 年 02 月版

目录

编制概况.....	1
一、总体变化.....	1
二、计价规则变化.....	2
册 说 明.....	4
第一章 土方工程.....	5
一、概述.....	5
二、项目设置.....	5
三、主要工作内容及工程量计算规则.....	6
四、执行中应注意的问题.....	11
第二章 绿化工程.....	13
一、概述.....	13
二、项目设置.....	13
三、主要工作内容及工程量计算规则.....	13
四、执行中应注意的问题.....	19
五、例题.....	25
第三章 园路、园桥工程.....	26
一、概述.....	27
二、项目设置.....	27
三、主要工作内容及工程量计算规则.....	27
四、执行中应注意的问题.....	31
第四章 园林景观工程.....	34
一、概述.....	34
二、项目设置.....	34
三、主要工作内容及工程量计算规则.....	35
四、执行中应注意的问题.....	43
第五章 模板工程.....	48
一、概述.....	48
二、项目设置.....	48
三、主要工作内容及工程量计算规则.....	48
四、执行中应注意的问题.....	48
附录 名词解释.....	49

编制概况

一、总体变化

(一) 表现形式变化

2012 预算定额由分部分项工程和措施项目人材机消耗量、相应的人材机基价以及相关费用标准组成；2021 预算消耗量标准只包含分部分项工程和部分措施项目（模板工程等）人材机消耗量，无相应的人材机基价与费用标准。

(二) 内容变化

2021 预算消耗量标准与 2012 预算定额主要内容对比表

2021 预算消耗量标准	2012 预算定额	
第一章 土方工程	第一册 绿化工程	第一章第一节 挖土方、挖沟槽、回填土 第一章第四节 机械运渣土
	第二册 庭院工程	第一章 土方工程
第二章 绿化工程	第一册 绿化工程	第一章 绿地整理
		第二章 栽植花木
		第三章 绿地喷灌
		第四章—措施项目
第三章 园路、园桥工程	第二册 庭院工程	第二章 垫层、基础工程
		第四章 园路、园桥工程
		第五章 驳岸、护岸
第四章 园林景观工程	第二册 庭院工程	第三章 砌筑工程
		第六章 假山工程
		第七章 喷泉安装
		第八章 亭、花架
		第九章 园林桌椅、绿地栏杆
		第十章 装饰及防水工程
		第十一章 钢筋工程
		第十三章—构件运输及工程水电费
第五章 模板工程	第二册 庭院工程	第十三章第一节 模板工程
		第十三章第二节—脚手架工程
		第十三章第三节—围堰排水
		第十三章第四节—安全文明施工费

《2021 园林绿化工程预算消耗量标准》由《2012 园林绿化工程预算定额》第一册绿化工程和第二册庭院工程两册内容合并为一册，依据现行《园林绿化工程工程量计算规范》项目内容进行编制。2021 预算消耗量标准与 2012 预算定额相比，主要有 5 个方面变化：

一是 2021 预算消耗量标准第一章土方工程合并了原绿化工程和庭院工程的土方项目。

二是 2021 预算消耗量标准取消了原绿化工程第四章措施项目中的树木支撑架、草绳绕树干、搭设遮阴防寒棚相应子目，取消了原庭院工程第十三章措施项目中的围堰排水相应子目，使用时依据拟定的措施方案自主测算确定。

三是 2021 预算消耗量标准取消了原庭院工程第十二章构件运输和工程水电费相应子目、第十三章措施项目中的脚手架工程、安全文明施工费相应子目。

构件运输费包含在构件价格中，不再单独计算。

脚手架工程费、工程水电费依据拟定的施工组织设计及其措施方案等自主测算确定，编制最高投标限价时，依据《北京工程造价信息（建设工程）》发布的费用指标合理确定，但不得低于相应费用指标的中间值。

安全文明施工费依据措施方案自主测算确定，且不低于按《关于印发配套 2021 年〈预算消耗量标准〉计价的安全文明施工费等费用标准的通知》（京建发〔2021〕404 号）规定计算的费用。

四是 2021 预算消耗量标准将原绿化工程第四章措施项目中的保存养护相应子目调整至第二章绿化工程。

五是 2021 预算消耗量标准保留了原庭院工程措施项目中的模板工程相应子目。

二、计价规则变化

（一）人工费、材料费、机械费变化

1. 人工费：2021 预算消耗量标准采用综合用工一类、综合用工二类、综合用工三类对应不同项目内容，编制招标控制价时，依据《北京工程造价信息（建设工程）》发布的 2021 预算消耗量标准人工工日市场价格信息，合理确定人工工日单价

2. 材料费：2021 预算消耗量标准的材料消耗量中不包含柴油、水、电，其中柴油计入机械台班价格中，水、电计入的工程水电费（不可精确计量的措施费）中；其他材料费以材料费为基数乘以相应比例计算。

3. 机械费：2021 预算消耗量标准以燃油为动力的机械台班价格中包含燃油费；以电为动力的机械台班价格中不含电费，该项费用计入工程水电费（不可精确计量的措施费）

中；机械费中的其他机具费以人工费为基数乘以相应比例计算；

（二）措施项目变化

1. 措施项目在原 2012 预算定额的基础上，增加了工程水电费、现场管理费。

（1）工程水电费包括现场施工、办公和生活等消耗的全部水费、电费，含安全文明施工、夜间施工以及施工机械等消耗的水电费。

（2）现场管理费指施工企业项目部在组织施工过程中所需的费用，包括现场管理及服务人员工资、现场办公费、差旅交通费、劳动保护费、低值易耗品摊销费、工程质量检测配合费、财产保险费和其他等，不包括临时设施费。

2. 措施项目中的模板工程费按《2021 园林绿化工程预算消耗量标准》相应子目计算，施工垃圾场外运输和消纳费按《关于印发配套 2021 年〈预算消耗量标准〉计价的安全文明施工费等费用标准的通知》（京建发〔2021〕404 号）的规定计算。

3. 除模板工程费、施工垃圾场外运输和消纳费外，其他措施项目费用均需依据拟定的施工组织设计及其措施方案等自主测算确定，其中安全文明施工费应不低于按现行《关于印发配套 2021 年〈预算消耗量标准〉计价的安全文明施工费等费用标准的通知》（京建发〔2021〕404 号）规定计算的费用。

4. 编制最高投标限价时，《北京工程造价信息（建设工程）》发布相应费用指标的措施项目，应依据费用指标合理确定，但不得低于相应费用指标的中间值。

5. 措施项目均应计取企业管理费、利润。

（三）费用项目变化

1. 2021 预算消耗量标准将企业管理费中的现场管理费拆分出来，列入不可精确计量的措施费用，企业管理费中不再包含现场管理费。

2. 企业管理费、利润应依据拟定的施工组织设计及其措施方案等自主测算，参考《北京工程造价信息（建设工程）》发布的费用指标合理确定；编制最高投标限价时，企业管理费、利润的费率不得低于《北京工程造价信息（建设工程）》发布的费用指标中间值

3. 规费作为综合单价的费用组成，按现行《关于印发配套 2021 年〈预算消耗量标准〉计价的安全文明施工费等费用标准的通知》（京建发〔2021〕404 号）的规定计取。

册 说 明

一、园林绿化工程预算消耗量标准（以下简称“本标准”）包括：土方工程，绿化工程，园路、园桥工程，园林景观工程，模板工程共 5 章 1026 个子目。

二、本标准根据北京市《园林绿化工程施工及验收规范》的质量技术要求，合理的施工方案编制，除各章节另有说明外，标准中的人工、材料、机械台班消耗量均不得调整。

三、适用于园林绿化工程、行道新辟栽植和旧园林栽植改造工程，不适用于山区工程、平原造林工程及园林养护工程。

四、北京市正常种植季节时间规定如下，非正常种植季节施工所发生的费用，按措施方案另行计算。

1、春季植树：三月中旬至四月下旬。

2、雨季植树：耐寒的落叶乔木可于十月下旬至十一月下旬落叶后种植。

3、秋季植树：耐寒的落叶乔木可于十月下旬至十一月下旬落叶后种植。

4、铺种草坪、木本（盆移）花卉、草花：四月下旬至九月下旬。

五、屋顶花园项目不包含垂直运输费用，发生时另行计算。

六、凡注明厚度的子目，设计要求的厚度与标准不同时，执行增减厚度相应子目。

七、材料材质、型号、规格、强度等级按常用标准编制，设计要求不同时，允许换算。

第一章 土方工程

一、概述

本章包括挖土方、淤泥，土方、园林废弃物运输，回填土、堆筑土山丘 3 节共 34 个子目。

二、项目设置

（一）项目设置原则

本章内容由原《2012 园林绿化工程预算定额》第一册绿化工程和第二册庭院工程的土方工程项目合并而成，并增加了一些新的子目。

土方工程项目设置对比表

2021 预算消耗量标准	2012 预算定额
第一节 挖土方、淤泥	绿化工程 第一章第一节 挖土方、挖沟槽、回填土
第二节 土方、园林废弃物运输	第一章第四节 机械运渣土
第三节 回填土、堆筑土山丘	庭院工程 第一章 土方工程
	第一节 土方工程
	第二节 土方运输
	第三节 人工回填土、堆筑土山丘

（二）标准子目新增及变化情况

1. 与 2012 定额的变化情况

（1）绿化工程和庭院工程的土方挖、运、填、堆等内容统一在本章中，新增园林废弃物运输子目。除堆筑土山丘相应子目外，所有土方挖、填等子目工作内容均不含 100m 以内运输。

（2）增加基础施工所需工作面宽度计算表、管沟施工每侧所需工作面宽度计算表、放坡系数表、施工及养护期园林废弃物产出量对照表、伐树、挖树根园林废弃物产出对照表。

2. 子目变化情况

（1）将“人工平整场地”、“机械平整场地”、“打夯”子目调整至“第三章 园路、园桥工程”。

（2）将“人工挖土方”调整为“人工挖一般土方”。

（3）将“机械挖土方”调整为“机械挖一般土方”；增加“机械挖沟槽”、“机械挖路

床”、“机械挖淤泥、流砂”子目。

(4) 增加“机械装土”、“机械装淤泥、流砂”子目。

(5) 将“机械运土方”相关子目调整为“机械运土方 运距 1km 以内、每增 1km”，增加“机械运淤泥、流砂 运距 1km 以内、每增 1km”、“机械运园林废弃物 运距 1km 以内、每增 1km”子目。

(6) 增加“机械回填土 松填”、“机械回填土 夯填”子目。

(7) 增加“机械堆筑土山丘 高 10m 以内、高 20m 以内”子目。

三、主要工作内容及工程量计算规则

(一) 主要工作内容

1. 第一节 挖土方、淤泥：本节包括挖土、挖淤泥流沙、修整底边、路床、边坡、打钎、拍底等。

2. 机械挖土方、淤泥：机械开挖、甩土或装土、清理机下余土、修整边坡等。

3. 土方、园林废弃物运输：人机装土、装淤泥流砂。

4. 人工运输：运输、卸车、清理等。

5. 铲运机铲运土方：铲装、运输、卸车、推平、清理等。

6. 推土机推土：推土、平整、空回、修理边坡等。

7. 机械运土方、淤泥、流砂、园林废弃物：运输、卸车、消纳等。

8. 回填土、堆筑土山丘：回填、找平、松（夯）填等。

9. 堆筑土山丘：100m 以内取土、堆筑、覆土分层碾压、修整等。

(二) 工程量计算规则

1. 土方工程量按挖土底面积乘以挖土深度以体积计算。放坡增量及局部加深部分并入土方工程量中。

(1) 挖土底面积

①一般土方、基坑按图示垫层外皮尺寸加工作面宽度的水平投影面积计算，基础施工所需工作面宽度见附表一基础施工所需工作面宽度计算表。

②沟槽按基础垫层宽度加工作面宽度（超过放坡起点时应再加上放坡增量）乘以沟槽长度计算，沟槽底部每侧工作面宽度见附表二管沟施工每侧所需工作面宽度计算表。

(2) 挖土深度从自然地面标高算至基底设计标高。

(3) 放坡增量：土方放坡的起点深度和放坡坡度，按设计要求计算，设计无规定时，按附表三放坡系数表计算。

- (4) 管道附属构筑增加的土方量并入管道土方工程量中。
2. 路床挖土按图示垫层外皮尺寸乘以挖土深度以体积计算。
 3. 挖淤泥、流沙按设计图示的位置、界限以体积计算。
 4. 回填土按挖土体积减去设计地坪以下埋入的垫层、基础、管道及结构所占体积以体积计算。
 5. 余土或亏土是施工现场全部土方平衡后的余土或亏土以体积计算。
 6. 堆筑土山丘，按设计图示尺寸以体积计算。
 7. 渣土、园林废弃物运输以体积计算。
 - (1) 整理绿化用地渣土量按每平方米 0.05m^3 计算。
 - (2) 园林废弃物产储量参考附表四施工及养护期园林废弃物产出量对照表及附表五伐树、挖树根园林废弃物产出对照表。
 - (3) 筛土项目、客土项目、种植苗木渣土量按附表六筛土、筛余渣土、渣土、客土量计算表规定计算。
 - (4) 除以上规定渣土量基算外，其它均按“原土原还”原则，不得计算渣土量。

基础施工所需工作面宽度计算表

附表一

基础材料	每边各增加工作面宽度 (mm)
浆砌毛石、条石基础	150
砖基础	200
混凝土基础及垫层支模板	300

管沟施工每侧所需工作面宽度计算表

附表二

管沟材料	管道结构宽			
	≤ 500	≤ 1000	≤ 2500	> 2500
混凝土及钢筋混凝土管道 (mm)	400	500	600	700
其他材质管道 (mm)	300	400	500	600

注：管道结构宽：有管座的按基础外缘，无管座的按管道外径。

放坡系数表

附表三

土壤类别	放坡起点 深度 (m)	人工挖 土	机械挖土		
			在坑内作业	在坑上作业	顺沟槽在坑上作业
一、二类土	1.20	1:0.50	1:0.33	1:0.75	1:0.50
三类土	1.50	1:0.33	1:0.25	1:0.67	1:0.33
四类土	2.00	1:0.25	1:0.10	1:0.33	1:0.25

- 注：1. 沟槽、基坑中土类别不同时，分别按放坡起点、放坡系数，依不同土类别厚度加权平均计算。
2. 计算放坡时，在交接处的重复工程量不予扣除，原槽、坑作基础垫层时，放坡自垫层上表面开始计算。

施工及养护期园林废弃物产出量对照表

附表四

分类	计量单位	产出量 (m ³)
施工期	立方米/公顷 (绿化面积)	62
养护期	立方米/公顷·年 (绿化面积)	83

- 注：1. 绿化工程在施工期，应至少计取一次园林废弃物外运。
2. 绿化工程在养护期，应至少每年计取一次园林废弃物外运。
3. 伐除工程的园林废弃物产出量另行按附表五计取。

伐树、挖树根园林废弃物产出对照表

附表五

序号	类别	单位	规格	产出量 (m ³)
1	落叶乔木	株	离地 20cm, 干径 10cm 以内	0.1538
			离地 20cm, 干径 20cm 以内	0.6886
			离地 20cm, 干径 30cm 以内	1.8961
			离地 20cm, 干径 30cm 以上	3.3977
2	常绿乔木	株	2.5m 以内	0.1311
			4.0m 以内	0.4226
			6.0m 以内	1.3021
			8.0m 以内	3.3378
			8.0m 以上	4.8157
3	灌木	株	1.5m 以内	0.0291
			2m 以内	0.1229
			2.5m 以内	0.2789
			2.5m 以上	0.5174
4	单排绿篱	3.5 株/m	1.2m 以内	0.1319
			1.5m 以内	0.1603
			2m 以内	0.2075
5	双排绿篱	5 株/m	1.2m 以内	0.1885
			1.5m 以内	0.229
			2m 以内	0.2964
6	色带	16 株/m ²	0.8m 以内	0.2064
			1.2m 以内	0.4181
			2m 以内	0.9168
			2m 以上	1.4299
7	竹类	株	0.8m 以内	0.0142
			2m 以内	0.0381
			3.5m 以内	0.0698
			4.5m 以内	0.1148
			4.5m 以上	0.1765
8	花卉	m ²	0.5m 以内	0.07
			0.8m 以内	0.14
			1.2m 以内	0.265
			1.2m 以上	0.4
9	草坪	m ²	/	0.025

附表 1.1 筛土、筛余渣土、渣土、客土量计算表

类别	规格		筛土量、渣土 m ³ /株	筛余渣土 量 m ³ /株	客土量 m ³ /株	说明
	胸径(cm) 或树高(m)	圆坑(直径×高) (cm)				
裸根乔木	3-5	70×50	0.192	0.058	0.192	
	5-7	80×60	0.302	0.090	0.302	
	7-10	100×80	0.628	0.188	0.628	
	10-13	120×80	0.905	0.271	0.905	
	13-15	130×90	1.195	0.358	1.195	
	15-20	150×90	1.590	0.477	1.590	
	20-25	170×90	2.043	0.613	2.043	
裸根灌木	1.5 以内	60×40	0.113	0.034	0.113	
	1.5-1.8	70×50	0.192	0.058	0.192	
	1.8-2.0	80×50	0.251	0.075	0.251	
	2.0-2.5	90×60	0.382	0.115	0.382	
攀缘植物	三年生	20×20	0.006	0.002	0.006	
	四年生	30×30	0.021	0.006	0.021	
	五年生	40×40	0.050	0.015	0.050	
	六-八年生	50×40	0.079	0.024	0.079	

注：渣土含量按 30%计算。

附表 1.1 筛土、筛余渣土、渣土、客土量计算表

类别	规格		土球 土量 m ³ /株	坑径 土量 m ³ /株	筛土量 m ³ /株	筛余渣 土量 m ³ /株	渣土量 m ³ /株	客土量 m ³ /株	说明
	球径(cm)/箱 体	坑径(cm)							
土球苗木	30×20	50×40	0.014	0.079	0.064	0.019	0.033	0.064	
	50×40	70×60	0.079	0.231	0.152	0.046	0.124	0.152	
	70×50	100×70	0.192	0.550	0.357	0.107	0.300	0.357	
	80×60	110×80	0.302	0.760	0.459	0.138	0.439	0.459	
	100×80	130×90	0.628	1.195	0.566	0.170	0.798	0.566	
	120×90	150×100	1.018	1.767	0.749	0.225	1.243	0.749	
	150×100	180×110	1.767	2.799	1.032	0.310	2.077	1.032	
	180×120	210×130	3.054	4.503	1.449	0.435	3.488	1.449	
单行绿篱 m	30×20	50×40	0.049	0.200	0.151	0.045	0.095	0.151	3.5 株/m
	50×30	70×50	0.206	0.350	0.144	0.043	0.249	0.144	3.5 株/m
	60×40	100×60	0.396	0.600	0.204	0.061	0.457	0.204	3.5 株/m
双行绿篱 m	30×20	60×40	0.071	0.240	0.169	0.051	0.121	0.169	5 株/m
	50×30	80×50	0.295	0.400	0.105	0.032	0.326	0.105	5 株/m
	60×40	120×60	0.565	0.720	0.155	0.046	0.612	0.155	5 株/m
木箱苗木	200×200×90	360×360×110	3.600	14.256	10.656	3.197	6.797	10.656	
	250×250×100	410×410×120	6.250	20.172	13.922	4.177	10.427	13.922	
	300×300×110	460×460×130	9.900	27.508	17.608	5.282	15.182	17.608	
竹类	50×40	90×60	0.079	0.382	0.303	0.091	0.169	0.303	
	70×50	110×70	0.192	0.665	0.473	0.142	0.334	0.473	
	80×60	120×80	0.302	0.905	0.603	0.181	0.483	0.603	
色带	高度 1.2m 以内：种植土厚度为 40cm					0.12	0.4	0.4	
	高度 1.8m 以内：种植土厚度为 50cm					0.15	0.5	0.5	
草坪、地被、花卉：种植土厚度为 30cm						0.09	0.3	0.3	

注：渣土量=土球土量+筛余渣土量，单、双行绿篱客土单位为：m³/m

四、执行中应注意的问题

1. 土方工程子目按人工挖土和机械挖土两种施工方法编制。人工挖土子目中已包含打钎拍底，当采用机械挖土时，人工清槽执行人工挖土方子目。
2. 挖、运、回填土方工程量均按自然方计算。
3. 土方回填、堆筑土山丘子目中均不包括外购土，发生时另行计算。
4. 绿化工程在施工期，应至少计取一次园林废弃物外运；绿化工程在养护期，应至少每年计取一次园林废弃物外运；园林废弃物外运量按产出量表计算。

5. 高 6m 以内的堆筑土山丘子目，根据实际施工方案执行人工堆筑土山丘或机械堆筑土山丘。结合工程项目现场条件，建议堆筑体积在 500m^3 以上的使用机械堆筑土山丘子目；堆筑体积在 500m^3 以下的使用人工堆筑土山丘子目。堆筑土山丘相关子目包含 100m 以内取土；工程量可采用方格网法、断面法、平均高程法、外接矩形等方法进行计算。对于设计造型高度 $>80\text{cm}$ 的独立地形及连续地形均执行本章中的“堆筑土山丘”相应子目；对于设计造型高度 $\leq 80\text{cm}$ 的地形执行本标准第二章绿化工程“绿地起坡造型”子目，设计造型高度以独立地形或连续地形最高点为准。

6. 子目 1-1 至 1-5 人工挖土方、淤泥，子目 1-9 机械挖淤泥、流砂均不含装车，运输时除执行相应的运输子目外，还需执行相应的装土子目。

7. 子目 1-13 至 1-16 人工运输，子目 1-17、1-18 铲运机铲运土方，子目 1-19、1-20 推土机推土适用于堆筑土山丘、绿地起坡造型等场内临时性土方倒运。

8. 土方工程中如发生场内暂存土回运、外借土回运时，除执行相应的运输子目外还应执行相应的装土子目。

第二章 绿化工程

一、概述

本章包括绿地整理、移植花木、栽植花木、绿地灌溉系统，4节共539个子目。

二、项目设置

（一）项目设置的原则

本章在《2012 园林绿化工程预算定额》第一册绿化工程的项目基础上，新增了移植花木项目，取消了除保存养护外的其他措施项目，保存养护项目列入栽植花木章节。

绿化工程项目设置对比表

2021 预算消耗量标准	2012 预算定额
第一节 绿地整理	绿化工程 第一章 绿地整理
第二节 移植花木	第二章 栽植花木
第三节 栽植花木	第三章 绿地喷灌
第四节 绿地灌溉系统	第四章 措施项目

（二）标准子目新增及变化情况

- 增加了土壤改良子目。
- 机械运渣土相关子目，并入第一章土方工程。
- 场外运苗变为苗木运输，可用于场内、场外苗木运输，每个规格的苗木分运距 1km 内及运距每增加 1km 内两个子目。
- 栽植花木中支撑材料毛竹尖调整为杉篙，且无摊销为一次性投入。
- 栽植花木增加摆盆花卉相关子目。
- 水生植物增加了沉水、漂浮、浮岛、摆盆等水生植物子目。
- 删除后期养护相关子目，调整保存养护相关子目，增加成活养护定义及工程量计算规则。
- 增加了季节性花卉养护相关子目。

三、主要工作内容及工程量计算规则

（一）主要工作内容

第一节 绿地整理包括整理绿化用地、拆挖各种路面、垫层、伐树、挖树根、屋顶花园基底处理、客土 5 项共 100 个子目。

- 整理绿化用地：清理现场，就地平整，搂平耙细，渣土集中，100m 以内的土方倒

运。

2. 原土过筛：取土、碎土、过筛、余渣集中堆放、清理现场等。

3. 绿地起坡造型：放线、设置标高桩、100m 以内的土方倒运、堆土、压实、修坡整形等。

4. 土壤改良：拆袋、撒施、拌和、清理。

5. 拆挖各种路面、垫层：拆挖灰土、砂石、混凝土垫层、路面、基础墙、毛石、钢筋混凝土、道牙，渣土集中等。

6. 伐树：摘冠、截干、截枝、锯倒、分拣、装车、踩压、吊、清理等。

7. 挖树根：挖树根、截断、清理异物、装车、吊等。

8. 砍挖灌木及割挖草皮：

①砍挖灌木、绿篱色带、竹类：起土挖根、清理场地、集中等。

②除草：割草挖根、清理场地、集中等。

③清除地被：挖根、清理场地、集中等。

9. 屋顶花园基底处理

①基底处理：屋面清扫、清晰、抄平、垃圾渣土集中、施工放线、砂浆调运、找平抹灰、防水层、场内运输等。

②耐根穿刺防水层：基底清理、刷涂基层处理剂、刷胶、铺贴附加层、铺贴防水卷材等。

③滤水层：物料回填平整，铺装、接缝压边处理等。

④软式透水管：与主管连接，水泥砂浆固定等。

⑤蓄排水层：清理底层、排水板铺设、安装等。

⑥回填轻质种植基质：回填平整等。

10. 客土：客土散在坑边，选砂纸土壤等。

第二节 移植花木包括普坚土掘苗、砂砾坚土掘苗、苗木运输 3 大项共 98 个子目。

11. 普坚土掘苗：挖掘树木、修剪、挖掘土球、土箱包装、装箱、现场清理等。

12. 砂砾坚土掘苗：挖掘树木、修剪、挖掘土球、土箱包装、装箱、现场清理等。

13. 苗木运输：装车、押运、平整车道、卸车。

第三节 栽植花木包括普坚土种植、砂砾坚土种植、种植攀援植物、草坪、花卉、立体花卉、摆盆花卉、喷播植草、栽植水生植物、浇水车浇水、保存养护、季节性花卉养护 8 大项共 188 个子目。

14. 普坚土种植：挖坑、散苗、修剪、涂防腐剂、种植、还土踏实、开堰、捆支柱、拆除箱板、浇水及现场清理等。

15. 砂砾坚土种植：挖坑、散苗、修剪、涂防腐剂、种植、还土踏实、开堰、捆支柱、拆除箱板、浇水及现场清理等。

16. 种植攀援植物、草坪、花卉

①深翻、挖坑、脱盆、栽植、浇水、修剪、牵引、清理等

②施肥、翻松、碾压、浸地、搬运、铺植、对缝、碾压、浇水、清理等。

③孔内清理、填种植土、栽植等。

17. 种植立体花卉

①脱营养体、海绵剪裁、浸泡、包裹花卉、上卡盆、安装卡扣、装筐、码放、清理等。

②穴盘工艺网布裁剪、苏醒、固定、调配基质、洒水拌合、基质填充、捣实、图案纹样放样、穴盘苗栽植、修剪、清理等。

③卡盆工艺图案纹样放样、现场缀花、拔除等。

18. 摆盆花卉：图案纹样放样、场内搬运、调整、摆放、浇水、清理等。

19. 喷播植草：人工细整坡、沅坡、喷播加覆盖物、固定等。

20. 栽植水生植物：搬运，栽植，施肥，扶苗，回土浇水，整形清理等。

21. 浇水车浇水：接车、安拆胶管、堵水、覆土、扶直、封堰等。

21. 保存养护：浇水、除虫、施肥、修剪、锄草、清理等。

22. 季节性花卉养护：浇水、除虫、施肥、修剪、锄草、清理等。

第四节绿地灌溉系统包括管道安装、阀门安装、水表组成与安装、管道及铁件刷油、井体砌筑、自动智能喷灌系统安装、定比施肥系统安装共 8 大项 153 个子目。

23. 镀锌钢管（螺纹连接）：场内搬运，检查、清扫管材，切管、套丝上零件，调直管材，管道铺设及一次水压试验等。

24. UPVC 管：场内搬运、外观检查、切管、抹胶、上管件、调直管材，一次水压试验等。

25. PE 管（地理）：场内搬运、外观检查、切管、热熔、上管件、调直，一次水压试验等。

26. PE 管（立体花卉骨架内埋设、拼接）：场内搬运、外观检查、切管、立体骨架中预埋管线、安装固定、上管件、调直、管道拼接、一次水压试验等。

27. PPR 管：场内搬运、外观检查、切管、热熔、上管件、调直、一次水压试验等。

28. 给水管固筑：现场清理、混凝土搅拌、固筑保护等。
29. 低压丝扣阀门：场内搬运、外观检查、清除污锈、调直、阀门安装、水压试验等。
30. 低压丝扣法兰阀门：场内搬运、外观检查、清除污锈、上法兰，制加垫、水压试验等。
31. 焊接塑料法兰阀门：场内搬运，外观检查、法兰垫制作安装，阀门及法兰安装，水压试验等。
32. 低压塑料阀门：场内搬运，外观检查，阀门安装，水压试验等。
33. 焊接法兰阀门：场内搬运，外观检查，清除污锈，焊接，上法兰，制加垫、阀门及法兰盘安装紧固螺栓，水压试验等。
34. 电磁阀、阀箱：
 - ①电磁阀：场内搬运、外观检查、丝扣连接、接线保护、防水接头、电磁阀安装等。
 - ②阀箱：基础砌筑、阀箱安装等。
35. 螺纹连接：场内搬运，清污检查、加制垫、找平、找正、阀门、水表安装、通水试验等。
36. 法兰连接（带旁通管及止回阀）：场内搬运，清污检查、焊接、制垫、加垫、水表、阀门安装、上螺栓、水压试验等。
37. 喷头、快速取水阀：安装，调试等。
38. 微喷及千秋架：打孔、接快速接头、支插杆安装七件套喷头、安装千秋架等。
39. 立体花坛滴灌、渗灌、喷头安装：场内搬运、外观检查、管线剪裁、打孔、引管安装、支撑杆安装可调喷头、渗灌系统、滴箭组分插花盆、稳流器安装等。
40. 管道及铁件刷油：清污、除锈、调油、刷油等。
41. 井体砌筑：基础、砌砖、安装等。
42. 传感装置：立杆、安装、调试等。
43. 控制器、模块：安装固定、打孔、排线、作基础、接线、接地等。
44. 解码器：安装、接线、调试等。
45. 接地电泳保护器：安装、接线、测试等。
46. 定比施肥系统安装：场内搬运、外观检查、施肥系统安装、调试等。

（二）工程量计算规则

1. 整理绿化用地按设计图示尺寸以绿化面积计算。
2. 原土过筛以体积计算。详见“第一章 附表六筛土、筛余渣土、渣土、客土量计算

表”。

3. 绿地起坡造型按设计图示尺寸以体积计算。
4. 拆除各种垫层、基础墙、钢筋混凝土按图示尺寸以体积计算；拆除路面按图示尺寸以面积计算；拆除道牙按图示尺寸以长度计算。
5. 伐树、挖树根均按设计图示以数量计算。
6. 砍挖灌木不分规格按设计图示以数量计算。
7. 割、挖草皮、绿篱色带、清除地被植物按面积计算。
8. 砍挖竹类按面积计算。
9. 屋面清理按设计图示尺寸以面积计算；屋顶花园基底处理分作法按设计图示尺寸以面积计算；软式透水管分规格按设计图示尺寸以长度计算；回填轻质种植基质按设计图示尺寸以体积计算。
10. 客土、掘苗、运苗：
 - (1) 裸根乔木根据不同胸径按设计图示数量计算。
 - (2) 裸根灌木根据不同高度按设计图示数量计算。
 - (3) 攀援植物根据不同生长年限按设计图示数量计算。
 - (4) 土球苗木和竹类，根据不同土球规格按设计图示数量计算。
 - (5) 土箱苗木，根据不同顶箱体规格按设计图示数量计算。
 - (6) 绿篱，分单行双行根据不同高度按设计图示尺寸以长度计算。
 - (7) 色带、草坪、花卉、地被植物，按设计图示尺寸以面积计算。
11. 土壤改良按设计图示尺寸按改良部位以体积计算。
12. 种植：
 - (1) 苗木根据设计图示要求的种类、规格分别以株、米、平方米计算。
 - (2) 苗木种植按不同土壤类别分别计算。
 - ①裸根乔木，根据不同胸径按设计图示数量计算；
 - ②裸根灌木，根据不同高度按设计图示数量计算；
 - ③土球苗木和竹类，根据不同土球规格按设计图示数量计算；
 - ④土箱苗木，根据不同箱体规格按设计图示数量计算；
 - ⑤绿篱，根据单行或双行不同篱高按设计图示尺寸以长度计算；
 - ⑥攀援植物，根据不同生长年限按设计图示数量计算；
 - ⑦草坪、色带（块）（含箬竹）、宿根（含地被竹）和花卉、播花籽按设计图示尺寸以

面积计算，卡盆缀花、穴盘苗栽植按设计图示尺寸以面积计算；

⑧植草砖孔内植草，按设计图示尺寸以面积计算，需扣除植草砖所占面积；

⑨穴盘苗缀花绷布塑形，按外形表面的展开面积计算；

⑩立体花卉根据设计图示要求的种类、规格分别按设计图示数量、设计图示面积计算；

⑪填充基质根据不同基质配比按设计图示尺寸以体积计算；

⑫摆盆花卉，根据盆径按设计图示尺寸以面积计算；

⑬喷播植草根据不同的坡度比、坡长按设计图示尺寸以面积计算；

⑭湿生植物、挺水植物根据不同芽数按设计图示数量计算；浮叶植物、沉水植物、漂浮植物按设计图示数量计算；水生植物摆盆根据盆径按设计图示数量计算；浮岛植物根据浮板面积按设计图示尺寸以面积计算。

13. 浇水车浇水按不同种植类别、规格、年限以株、米、平方米计算；

14. 保存养护

(1) 乔木（果树）、灌木、攀援植物、球形植物（含组球）按设计图示数量计算。

(2) 绿篱按设计图示尺寸以长度计算。

(3) 草坪、花卉、色带、宿根（含观赏草）、水生植物按设计图示尺寸以面积计算。

(4) 竹类按设计图示数量计算。

15. 季节性花卉养护：卡盆缀花、穴盘苗、地栽花卉、摆盆花卉、容器花卉养护按设计图示尺寸以面积计算。

16. 管道安装

(1) 管道按设计图示管道中心线长度计算，不扣除检查（阀门）井、阀门、管件及附件等所占等长度；立体花坛管道应根据图示要求计算立体花坛解体处的管道拼接长度。

(2) 给水管混凝土固筑按设计图示数量计算，填砂按设计图示尺寸以体积计算。

17. 水表分规格和连接方式按设计图示数量计算。

18. 立体喷滴灌系统中，滴箭组、喷头安装以数量计算；渗灌系统安装按设计图示尺寸以长度计算。

19. 可调喷头 PE 连接管按设计图示尺寸以长度计算

20. 管道刷油分管径以长度计算；铁件刷油按设计图示以质量计算。

21. 阀门分压力、规格及连接方式按设计图示数量计算。

22. 电磁阀、阀箱分规格按设计图示数量计算。

23. 自动进排气阀、泄水阀按设计图示数量计算。

24. 喷头、快速取水阀、根部灌水器分种类、规格按设计图示数量计算。

25. 井体砌筑按设计图示数量计算。

26. 传感装置，控制器、模块，解码器，接地电泳保护器分别按不同计量单位按设计图示数量计算。

27. 定比施肥系统分规格按设计图示数量计算。

四、执行中应注意的问题

总说明

1. 根据《园林绿化工程施工及验收规范》，北京市正常种植季节时间分为以下类型：

- ①春季（三月中旬至四月下旬）
- ②雨季（约七月上旬至八月上旬，可种植常绿树）
- ③秋季（十月下旬至十一月下旬，可种耐寒的落叶乔木）
- ④铺种草坪、木本(盆移)花卉、草花，四月下旬至九月下旬。

除此以外为非正常种植季节，非正常种植季节施工所发生的费用按照措施方案另行计算。

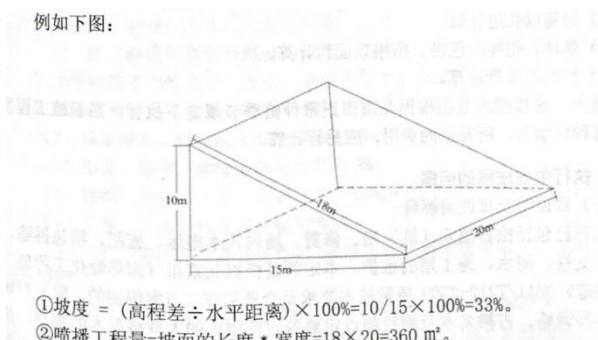
1. 土壤分类

①普坚土：指砂、砂质粘土、黄土、种植土、软块碱土、中等到密实的粘土、工程垃圾堆积土、压实的填筑土和含 15% 以内的碎卵石的杂质黄土等。

②砂砾坚土：指经在压实或坚实的粘土、板状黄土、密实硬化的碱土，含碎卵石在 30% 以内其粒径在 30cm 以内的杂质粘土、天然级配砂石等。

2. 喷播植草按设计图示尺寸以绿化面积计算。坡度的计算公式为：坡度 = (高程差 ÷ 水平距离) × 100%，计算绿化面积应为坡面的长度乘以宽度。

例如下图：



3. 除喷播植草外，在坡面施工时按相应子目综合工日乘以相应的难度系数，坡度为 15° - 30° 时乘以系数 1.1，坡度为 30° - 45° 时乘以系数 1.2，坡度大于 45° 时，人工消耗量另行核算。

4. 地径换算为胸径时应根据树种及实际情况降低 1 个规格等级套用相应子目。

第一节 绿地整理

1. “整理绿化用地”子目不包含清表（垃圾及地上附着物等）、亏方回填和余（渣）土外运。使用时要区别于第三章园路、园桥的“平整场地”，“整理绿化用地”形成的是最终地形和标高，“平整场地”形成的是该工程的基础作业面。绿化工程在进行土方回填、绿地起坡造型、堆筑土山丘工作后，仍应计取一次“整理绿化用地”。

2. “土壤改良”为新增子目，适用于绿化工程需要客土时，设计要求对客土（素土）进行改良的情形，土壤改良工程量按照设计图纸要求计算；原状土如需改良的，则应按北京市《园林绿化种植土技术要求》DB11/T864 要求编制专项方案，根据专项方案另行计算。

3. “伐树”、“挖树根”相关子目工作内容包含装车不包含外运，产生的园林废弃物根据标准中附表五《伐树、挖树根园林废弃物产出对照表》进行计量，外运执行第一章土方工程中“机械运园林废弃物”相关子目。如摘冠需使用平台升降车，发生时另行计算。

4. “砍挖灌木及割挖草皮”相关子目工作内容不包含装车及外运，园林废弃物装车执行第一章“人工装土”相关子目，园林废弃物外运执行第一章“机械运园林废弃物”相关子目。

5. 屋顶花园不包括垂直运输费用，发生时另行计算。本标准所述种植均是在考虑地面上种植，若在屋顶花园上种植，由于垂直运输方式不同，运输高度不同，无法对垂直运输费进行界定，所以在实际工程应根据具体的运输方式另行计算垂直运输费。目前常见的有吊车运输、升降梯运输，电梯运输等。

6. “屋顶花园基底处理”中种植基质回填，无机基质执行回填轻质种植基质子目，其他基质执行第一章回填土相应子目。

第二节 移植花木

1. 掘苗、运苗子目适用于移栽工程及种植工程中需单独掘、运的苗木。本标准仅包含乔、灌木的掘、运，如发生绿篱、色带等掘运要求，根据实际方案自行补充。

2. 掘苗分为普坚土和砂砾坚土两种土壤类型掘苗，分别包括掘裸根乔木、掘裸根灌木、掘土球苗木、掘木箱苗木等相关子目。工作内容包括挖掘树木、修剪、挖掘土球、木箱包装、装箱、现场清理等。

3. 掘苗子目的工作内容中修剪是指在挖掘过程中，对移植树木的干枝、死杈、病虫枝条、下垂枝条、徒长枝条的修剪；不包括对移植树木进行的摘冠、抹头修剪，如实际发生时，应根据施工方案另行计算。

4. 掘苗、苗木运输子目适用于移栽工程及种植工程中需单独掘、运的苗木。移栽工程是指将已经种植的苗木移栽到其他位置，其中包括设计变更导致的位移、现场原有树木位移、因建设方原因提前囤苗或其他非施工方原因造成的位移。种植过程中需要单独挖掘的苗木是指某些特殊苗木的移栽挖掘，包括甲方指定苗木以及甲方需要但供苗方不具备掘苗技术能力的苗木。

5. 挖掘木箱苗木标准中未考虑挖掘前树木支撑材料的消耗量，在实际工程中如需要根据相应支撑方式另行计算。

6. 挖掘木箱苗木分为 $200 \times 200 \times 90$ 、 $250 \times 250 \times 100$ 、 $300 \times 300 \times 110$ 三个规格，本标准中所示长、宽、高是指土台大小，不包括箱板厚度，如在实际工作中不足本标准最小规格或大于最大规格时，应另行组价；子目中木箱按成套木箱考虑。木箱移植见下图：



放线划线



土台挖掘挖土



土台修整



靠箱板、箱板紧固



掏底、上底板 箱板紧固



木箱起吊运输

7. “苗木运输”相关子目重新对运距进行界定，不分场内、场外，按照运距执行相应子目。工作内容包含装车、押运、平整车道、卸车。

8. 运木箱苗木子目中汽车起重机吨位及臂长均考虑一次吊装到位，对吊装距离超过臂长需要两次(含两次)以上吊运的，应进行相应台班含量换算。本标准运木箱苗木分为 200×200×90、250×250×100、300×300×110 三个规格，如在实际工作中运输不足本标准最小规格或大于最大规格时，应编制方案进行专家论证，在确保安全的情况下合理选择汽车起重机吨位及平板车吨位另行组价。

第三节 栽植花木

1. 栽植花木标准已包括挖穴(坑)槽、场内苗木搬运、散苗、修剪、涂防腐剂、施肥、箱包拆除、种植、立支柱、浇水、现场清理、养护等。本标准是根据北京市《园林绿化工程施工及验收规范》DB11/T212-2017 质量技术要求及常规施工方案编制的，除另有规定外均不得调整。古树名木及胸径超过本标准规定范围内的大规格苗木的掘苗、运输、栽植、养护应编制专项施工方案，经专家论证后进行合理组价。

2. 苗木按设计图示要求的树种、规格、数量计取相应的损耗率。如果建设单位自行采购供应苗木，苗木成活率由双方另行商定。

3. 栽植花木相应子目中已含杉篙支撑的含量，裸根乔木胸径 5cm、土球苗木土球 30×20cm 和 50×40cm 支撑按扁担撑考虑，木箱苗木按四角支撑考虑，其他裸根及土球苗木按三角支撑考虑。如需采用其他类型的支撑，应根据支撑类型按实际情况另行计算。支撑材料为杉篙，杉篙不记摊销，按一次使用考虑。

4. 攀缘植物、草坪、花卉不分土壤类别均执行本标准。

5. 植草砖孔内植草子目包括孔内清理、填种植土、栽植等工作内容，按设计图示尺寸以面积计算，需扣除植草砖所占面积；植草砖孔内植草按种草根编制，若为播草籽则执行播草籽子目，人工消耗量乘以 1.1 系数。子目中不含植草砖铺设相关费用，计算该费用执行第三章园路、园桥相关子目。

6. 草坪、花卉、色带、宿根(含观赏草)按设计图示尺寸以面积计算；卡盆缀花、穴盘苗栽植按设计图示尺寸以面积计算；卡盆缀花主材按照设计要求密度、立体花坛高度及损耗量计入盆数；穴盘苗主材按照设计要求密度和损耗量计入株数。

7. 立体花卉造型不适用特型(1.5m 以内(含)、10m 以外(含)、超大或超小的单体造型)。本标准中立体花卉造型仅考虑了高度在 1.5m 以上、10m 以下立体花坛，对于超小(1.5m 以内(含)、10m 以外(含))的单体花坛，不在标准考虑之列，由施工方根据具体

施工方案另行组价。

8. 卡盆花卉缀花工作内容包括卡盆花卉脱营养钵，海绵剪裁、浸泡、包裹花卉，栽入卡盆，安装卡扣，装筐、码放，清理、图案纹理放样、现场缀花、拔除等。本标准只考虑了 3m 以内和 5m 以内两个规格，高度超过 5m 以上应执行每增加 1m 子目。



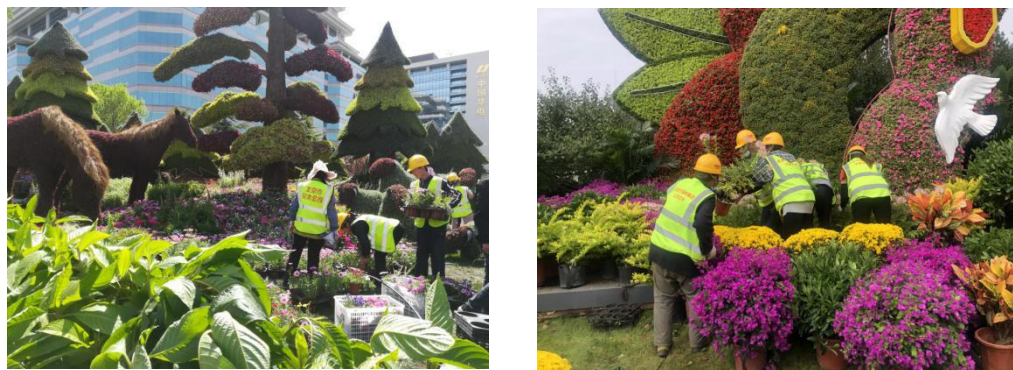
卡盆花卉安装

9. 穴盘苗缀花工作内容包括网布裁剪、塑形、固定、调配基质，洒水拌和，基质填充、捣实、图案纹理放样、穴盘苗栽植、修剪、现场清理等。穴盘苗缀花分绷布塑形、基质填充、穴盘苗栽植子项，绷布塑形考虑 3m 以内平面和曲面，5m 以内平面和曲面，高度超过 5m 以上应执行每增加 1m 子目。穴盘苗栽植考虑 3m 以内平面和曲面，5m 以内平面和曲面，高度超过 5m 以上应执行每增加 1m 子目。



穴盘苗栽植

10. 摆盆花卉，根据盆径按设计图示尺寸以面积计算；盆径为花盆的上口直径。包括图案纹样放样、50m 内搬运、摆放、调整、浇水、清理等内容，其中清理只包含集中归堆。主材按照设计要求密度和损耗量计入盆数；需要孔盘固定等按照主材计入。



摆盆花卉摆放

11. 栽植水生植物，水生植物分为湿生植物、挺水植物、浮叶植物、漂浮植物、沉水植物等类型，栽植工作内容包括搬运，栽植、施肥、扶苗、整形清理等。

12. 本次新增栽植沉水植物和漂浮植物，同时新增摆盆和浮岛两种栽植方式。

13. 栽植湿生、挺水植物是按无水栽植编制，浮叶、沉水、漂浮、摆盆、浮岛植物是按有水栽植编制，如在水中栽植湿生、挺水植物则相应标准子目的人工消耗量按水深乘以系数：水深在 30cm 以内，系数为 1.2；水深在 30cm 以上根据实际情况按施工方案另行计算。不能在本地区露地越冬的，根据施工方案另行计算越冬措施费。

14. 常见水生植物类别、种类及适宜水深见下表：

类别	种类	适宜水深 (cm)
湿生类	千屈菜、芦苇、芦竹	0—30
挺水类	香蒲、水葱、灯心草、水生美人蕉	20—40
浮叶类	睡莲、芡实、水禾	50—100
漂浮类	浮萍、紫萍、大藻、水葫芦	浮于水面
沉水类	金鱼藻、苦草、菹草、黑藻	100—200

15. 洒水车浇水适用于绿化工程施工现场内无水源或管道输水不足（水源较远或管道压力不够，不能满足浇灌需求）时，为满足种植期或养护期用水需求而采用洒水车浇水的情形。洒水车浇水各子目不含水费（在措施项目的工程水电费中计取）；人工、机械消耗量均按种植当天浇灌第一次水，三日内浇灌第二次水，十日内浇灌第三次水考虑。

16. 绿化养护分为成活养护、保存养护、季节性花卉养护。工作内容包括浇水、除虫、施肥、修剪、锄草、清理等。

17. 绿化养护是按有水源考虑，如现场无水源或管道输水不足（水源较远或管道压力不够，不能满足浇灌需求）时可执行洒水车浇水子目。如实际浇水次数与洒水车浇水子目（三次）不一致时，可按照满足《城市园林绿化养护管理标准》（DB11/T 213）的浇水次数或发承包双方签证的浇水次数，结合养护期时间，套用洒水车浇水子目进行换算（参例题 3）。

18. 成活养护指苗木（不含花卉）种植完成 10 天后到竣工验收前，为保证苗木成活、正常生长进行的绿化养护。成活养护期在 1 年以内的部分，按照保存养护 / 12 个月 × 相应成活养护月数 × 1.2 计算（参例题 1）；成活养护期超过 1 年的部分，按照保存养护 / 12 个月 × 超出部分月数计算（参例题 2）。每个项目成活养护至少计取一个月，超过一个月时，具体养护时长由双方按照实际情况协商确定。

19. 保存养护指绿化工程竣工验收后，为保证植物正常生长所进行的绿化养护，保存养护按年计取。

20. 季节性花卉养护指为保证季节性花卉成活和景观效果所进行的养护。一二年生花卉、宿根花卉、木本花卉等作为季节性花卉布置时，其养护执行季节性花卉养护相应子目。季节性花卉养护，按月计取，不足一个月的按一个月计取，其中：

- ①立体卡盆花卉缀花，养护期自花卉栽入卡盆后开始计算；
- ②立体穴盘苗缀花，养护期自花卉栽植后开始计算；
- ③地栽花卉，养护期自花卉栽植完成后开始计算；
- ④摆盆花卉和容器花卉，养护期自花卉摆放完成后开始计算。
- ⑤立体卡盆缀花和穴盘苗栽植多为提前完成，应注意栽植完成时间的计算。

第四节 绿地喷灌系统

1. 管道安装不分地面明装和地下直埋，均执行本标准。

2. 子目 2-158 矩形阀箱井砌筑按长 500-700mm, 宽 400-600mm, 高 600-700mm 的规格编制。设计不同时，执行 2021 预算消耗量标准第四册管网工程相关子目。

3. 自动化智能喷灌系统中不包含中央控制系统和控制软件，如实际发生另行计算。

4. 根部灌水器一般用于大规格或名贵苗木，通常使用量为每株 2 个或 4 个成对角线布置于树穴边。本标准考虑是在栽植施工中设置根部灌水器，无需另计挖土方及回填。若作为已栽植苗木复壮使用的根部灌水器，应单独计取挖土方及回填。

5. 地面明装管道如需安装铁件时，应另行计算。

6. 地下直埋管道、阀门井的土方工程，执行本标准第一章土方工程相应子目。

五、例题

例 1: 某绿化工程，种植落叶灌木 a 株，种植完成后 9 个月后竣工验收，竣工验收后养护 1 年，请问如何计算该灌木种植工程绿化养护费？

解：据题意该工程落叶灌木种植后，成活养护期 9 个月，保存养护期 1 年。

(1) 绿化养护费=成活养护费+保存养护费

(2) 成活养护费：(2-369) 子目/12 (月) × 9 (月) × 1.2 (系数) × a (株数)

(3) 保存养护费：(2-369) 子目 × a (株数)

例 2: 某绿化工程，种植花卉（木本），a 平方米，在种植完成 16 个月后竣工验收，竣工验收后养护 2 年，请问如何计算该花卉种植工程绿化养护费？

解：据题意花卉种植后，成活养护期 16 个月，保存养护期 2 年。

(1) 绿化养护费=成活养护费+保存养护费

(2) 成活养护费: (2-380) 子目 \times 1.2 (系数) \times a (数量) $+$ (2-380) 子目/12 (月) \times 4 (月) \times a (数量)

(3) 保存养护费: (2-380) 子目 \times 2 (年数) \times a (数量)

例 3: 某绿化工程, 种植灌木 (土球苗木 50*40) a 株, 该绿化用地无水源, 种植完成 1 个月后竣工验收, 种植完成至竣工验收期间浇水 2 次 (签证), 竣工验收后按一级养护标准养护 2 年。请问该灌木种植工程如何计算洒水车浇水费。

解: 据题意绿化用地无水源, 种植、养护均需洒水车浇水, 成活养护期 1 个月, 保存养护期 2 年。

(1) 种植灌木洒水车浇水费: (2-344) 子目 \times (a/10) (株数/10 株)

(2) 成活养护期间签证浇水 2 次

成活养护洒水车浇水费: (2-344) 子目/3 (次) \times 2 (次) \times (a/10) (株数/10 株)

(3) 灌木一级养护, 按《城市园林绿化养护管理标准》(DB11/T 213) 要求, 需浇水 10 次/年

保存养护洒水车浇水费: (2-344) 子目/3 (次) \times 10 (次) \times (a/10) (株数/10 株) \times 2 (年)

注: ① 洒水车浇水子目不含水费

② 套用消耗量标准时, 要注意工程量的计量单位与子目计量单位的区别。

第三章 园路、园桥工程

一、概述

本章包括平整场地，垫层、基础，园路、园桥，驳岸、护岸 4 节共 157 个子目。

二、项目设置

(一) 项目设置的原则

本章由原《2012 园林绿化工程预算定额》第二册庭园工程第一章土方工程中的平整场地，第二章中的垫层、基础工程，第四章园路园桥工程，第五章驳岸、护岸内容组成，结合新材料、新设备、新工艺、新技术、新规范标准以及近年常用的做法增加了部分子目，对已不适用的材料、设备及工艺做法，进行了修改或删减。本章中所有现拌砂浆均调整为预拌砂浆。

园路、园桥工程项目设置对比表

2021 预算消耗量标准	2012 预算定额
第一节 平整场地	庭院工程 第一章第一节 平整场地
第二节 垫层、基础	第二章 垫层、基础工程
第三节 园路、园桥	第四章 园路、园桥工程
第四节 驳岸、护岸	第五章 驳岸、护岸

(二) 标准子目新增及变化情况

- 园路部分新增加了露骨料透水混凝土路面、彩色透水混凝土路面、砾石聚合物路面。
- 路牙、树池围牙部分新增加了钢板路牙、原木桩树池围牙、PE 草石隔离带树池围牙、小青瓦树池围牙、路牙用豆石混凝土。
- 删减了标准砖地面-灰土垫、铺大方砖、路牙-彩色等子目。

三、主要工作内容及工程量计算规则

(一) 主要工作内容

第一节平整场地包括人工平整场地、机械平整场地、打夯 3 项共 3 个子目。

1. 平整场地

- ①平整场地：±300mm 以内的挖土、就地取土填土，找平等。
- ②打夯：松土、找平、夯实等。

第二节垫层、基础包括垫层、基础 2 项共 17 个子目。

2. 垫层、基础

垫层：底层平整、砂浆运输、混凝土浇筑、振捣、洒水拌合、分层铺设、灌缝、找平压实（夯实）、养护等。

3. 基础

①砖基础：砂浆拌合、运输、运砌砖、清理基槽等。

②混凝土基础：清理基槽、混凝土浇筑、振捣、养护等。

③毛石基础：清理基槽、选料、运砌石料等。

④其他基础：混凝土浇筑、振捣、养护等。

第三节园路、园桥包括园路面层、路牙、树池围牙、台阶、桥台、桥墩、桥柱、梁、桥拱券、桥券脸安装、金刚墙砌筑、桥面铺筑、栏杆安装、河底海墁、木制布桥、栈道、涉水汀步安装共 13 项 134 个子目。

4. 整体路面：清理底层、座浆、铺设、灌缝、扫缝，混凝土、砂浆拌合、运输、压实（印）、抹平、密封、喷涂、养护等。

5. 块料路面

①清理底层、结合层、面砖的选砖归类、现场排样、锯板修边、砂浆拌合、铺设、灌缝、勾缝、扫缝、清理净面、养护等。

②涂刷底漆、中间漆、界面剂、打磨吸尘等。

6. 树池算子及填充：表面清理、安装、固定，树池填充等。

7. 路牙、树池围牙：放样、开槽、场内运输、砂浆拌合、制作安装、回填、勾缝、清理等。

8. 台阶

①混凝土浇筑、振捣、养护等

②基层清理、砂浆拌合、材料运输、砌筑砖、石、抹面压实、赶光、剁斧、锯板磨边、贴花岗岩、擦缝、清理净面等。

9. 桥台、桥墩：选料、运石、现场吊装、砂浆拌合、铺砂浆、砌石、勾缝等。

10. 桥柱、梁：混凝土浇筑、振捣、养护、构件运输、安装等。

11. 桥拱券：清理底层，砂浆拌合、运输、砌筑灌浆，混凝土浇筑、振捣、座浆、养护、构件运输、吊装、安装等

12. 桥券脸安装：砂浆拌合、运输、吊装、截头打眼、拼缝安装、灌缝净面等。

13. 金刚墙砌筑：砂浆拌合、运输、截头打眼、拼缝安装、灌缝净面等。

14. 桥面铺筑桥面石：砂浆拌合、运输、吊装、截头拼缝，安装灌缝、净面等。

15. 牙子石：砂浆拌合、运输、吊装、截头拼缝，安装灌缝、净面等。
16. 仰天石、地伏石：砂浆拌合、运输、吊装、截头拼缝，安装灌缝、净面等。
17. 踏步石：砂浆拌合、运输、吊装、截头拼缝，安装灌缝、净面等。
18. 预制平桥板：
- ①工厂预制桥板、现场安装等。
- ②混凝土浇筑、振捣、养护等。
19. 预制拱形桥板：工厂预制桥板、现场安装等。
20. 桥挂檐板：砂浆拌合、运输、截头打眼、拼缝安装、灌缝净面等。
21. 寻杖栏杆：砂浆拌合、运输、吊装、成品安装、灌缝净面等。
22. 罗汉板：砂浆拌合、运输、吊装、成品安装、灌缝净面等。
23. 望柱：砂浆拌合、运输、成品安装、灌缝净面等。
24. 抱鼓石：砂浆拌合、运输、吊装、成品安装、灌缝净面等。
25. 河底海墁：砂浆拌合、运输、墁石安装等。
26. 木桥面、平台、檐板、栏杆、台阶
- ①放样、选料、运料、划线、起线凿眼、齐头、安装等。
- ②木台阶：踏步、平台、踢脚线的制安等。
27. 木梁、木龙骨：
- ①选料、运料、划线、起线凿眼、锯榫、挖底、铺灰等。
- ②安装：吊线、校正、临时支撑、钉牢、齐头、安装等。
28. 涉水汀步安装：清理、夯实、摆放、养护等。

第四节驳岸、护岸包括卵石护岸、原木桩驳岸、混凝土仿木桩驳岸 3 项 3 个子目。

29. 驳岸、护岸

- ①卵石护岸：洗石子、摆石子、灌浆、清水冲洗等。
- ②原木桩驳岸：木桩加工成型、安装桩箍、吊装安装、打桩校正、拆卸桩箍、锯桩头等。
- ③混凝土：浇筑、振捣、养护等。

(二) 工程量计算规则

第一节 平整场地

园路、园桥、花架、亭廊分别按路面、花架亭廊柱外皮间的面积计算；水池、假山按其底面积乘以系数 1.2 计算。

第二节 垫层、基础

1. 垫层按设计图示尺寸以体积计算。
2. 基础按设计图示尺寸以体积计算。
3. 圆桌、凳基础，杯形基础接头灌缝按设计图示数量计算。
4. 砖石基础不分厚度和深度，按图示尺寸以体积计算。基础长度：外墙按中心线计算，包括附墙垛基础宽出部分体积。应扣除混凝土梁、柱所占体积，但大放脚交接重叠部分和面积在 0.3 m^2 以内预留孔洞所占的体积均不扣除。
5. 砖基础大放脚折加高度附表一计算。

第三节 园路、园桥

1. 路面（不含蹬道）和地面，按设计图示尺寸以面积计算。各类园路面层按设计图示尺寸以面积计算，不扣除各种检查井及雨水口所占面积。
2. 坡道路面带踏步者，其踏步部分应予以扣除，并另按台阶相应子目计算。
3. 拌石或片石蹬道，按设计图示尺寸以面积计算。
4. 成品树池算子按设计图示数量计算。
5. 树池填充按树池内框尺寸以面积计算。本标准中的有机覆盖料填充是按散铺做法编制，如实际做法与该做法不一致，应另行计算。
6. 路牙按设计图示尺寸以长度计算，树池围牙按种植穴（坑）周长计算。
7. 混凝土或砖石台阶，按设计图示尺寸以面积计算。
8. 台阶和坡道的踏步面层，按设计图示尺寸以面积计算。
9. 桥台、桥墩按设计图示尺寸以体积计算。
10. 现浇桥洞底板，按设计图示尺寸以体积计算。
11. 现浇混凝土柱（桥墩）、梁、拱券、砖石拱券砌筑和内券石、金刚墙砌筑、券脸石安装等按设计图示尺寸以体积计算。
12. 桥面石，分厚度按设计图示尺寸以面积计算。
13. 牙子石、仰天石、地伏石、踏步石、均按设计图示尺寸以长度计算。
14. 预制混凝土平、拱桥版、支撑及接头灌缝均按设计图示尺寸以体积计算。
15. 桥挂檐板，按设计图示尺寸以面积计算。
16. 型钢铜子、铸铁银锭按设计图示数量计算。
17. 石栏板，按设计底边（斜栏板按斜长）长度以图示面积计算。
18. 石望柱，按设计高度以图示数量计算。

19. 栏板抱鼓石，按设计图示尺寸以面积计算。
20. 河底海墘，按设计图示尺寸以面积计算。
21. 木桥面、平台按设计图示外围尺寸以面积计算。
22. 木桥挂檐板按设计图示外围尺寸以面积计算。
23. 木制栏杆以地面上皮至扶手上皮间高度乘以长度（不扣除木柱）以面积计算。
24. 木台阶按设计图示尺寸以面积计算。
25. 木桥木梁按设计图示截面尺寸乘以长度以体积计算。
26. 木桥木龙骨按设计图示桥面尺寸以面积计算。
27. 涉水汀步石按设计图示尺寸以体积计算。

第四节 驳岸、护岸

1. 镶贴卵石护岸按设计图示尺寸以面积计算。
2. 原木桩驳岸按设计图示尺寸桩长（包括桩尖）乘以截面积以体积计算。
3. 混凝土仿木桩驳岸按设计图示尺寸以体积计算。

四、执行中应注意的问题

第一节 平整场地

1. 平整场地是指室外设计地坪与自然地坪平均厚度 $\leq \pm 300\text{mm}$ 的就地挖、填土、找平，平均厚度 $> \pm 300\text{mm}$ 的，执行挖、填土方相应标准子目。

2. 园路、园桥、花架、亭廊平整场地工程量分别按路面、花架亭廊柱外皮间的面积计算，水池、假山平整场地工程量按其底面积乘以系数 1.2 计算。

3. 机械平整场地子目是采用机械为主，人工配合的方式。

4. 打夯子目包含机械配合，不分地坪和坑槽，不分遍数。

第二节 垫层、基础

1. 本节适用于小型庭园工程的园路、水池、假山、亭、花架等园林景观工程的垫层和基础，不适用于市政道路、水利工程、公路桥梁、构筑物等。

2. 砖石基础不分厚度和深度，按图示尺寸以体积计算。基础长度：外墙按中心线计算，包括附墙垛基础宽出部分体积。应扣除混凝土梁、柱所占体积，但大放脚交接重叠部分和面积在 0.3m^2 以内预留孔洞所占的体积均不扣除。

3. 圆桌圆凳基础、杯形基础接头灌缝按设计图示数量计算。

第三节 园路、园桥

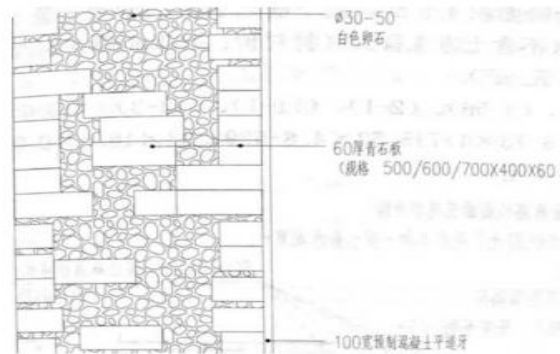
1. 园路、台阶的土方工程执行本册第一章土方工程。

2. 露骨料透水混凝土路面子目主材为“透水混凝土 C20”，在实际应用中如主材与本标准不同时，允许调整。

3. 砾石聚合物地面，其中材料“石英砂 综合”为增强路面层与基层结合而使用的石英砂含量，实际用量与本子目不同时允许按实际用量调整。砾石聚合物配比中如使用石英砂材料，该材料包含在砾石聚合物主材含量中，不再单独计算。

4. 块料路面相关子目中的材料是按常用规格编制的，如设计要求与本标准不同时，允许换算。

5. 地面拼花（图案）除已有子目外，均综合考虑了拼花（图案）内容，实际使用时不再另行计算；普通卵石路面拼花、雨花石路面拼花是指卵石、雨花石拼花，如在卵石、雨花石地面中用其他材料拼花时，拼花部分按相应子目计算。



路面铺装示意图

6. 室外木地板分木龙骨和钢龙骨，如设计为无龙骨的，可以参考其他专业子目。

7. 树池算子及填充

(1) 树池算子子目是按成品树池算子安装编制的，规格不超过 1200mm×1200mm，如采用现场制作树池算子的，根据设计要求另行计算。

(2) 树池填充有机覆盖料填充、卵石填充，填充厚度分别按 50mm、100mm 考虑，如填充厚度在本标准以外的，根据实际填充厚度比本标准厚度，乘以相应子目。树池填充有机覆盖料子目，在实际应用中填充块状树皮或树皮类原料加工的有机覆盖料均执行本标准，本标准以散铺填充方式编制，实际填充方式与本做法不同时，应另行计算。如设计采用本标准以外其他材料填充的，应另行计算。

8. 钢板路牙中所用钢板高度按 100mm 编制，实际高度不一致时，应按实际高度调整主材含量。

9. 小青瓦树池围牙以双层连续排列方式编制，主材规格为长度 180mm×宽度 180mm，实际排列方式及用瓦规格与本标准不一致时，允许调整。

10. 树池围牙按种植穴（坑）周长计算，如使用成品树池围牙，应换算为长度执行相应子目。

11. 园桥的土方、垫层、砖石基础、找平层、墙面勾缝、装饰、金属栏杆、防潮防水等项目，执行本册相关章节的相应子目。

12. 花岗岩整石台阶是按厚 150mm 以内编制的，设计规格为 150mm 以外的，另行计算。

13. 石桥桥身的砖石背里和毛石金刚墙，分别执行砌筑工程的砖石挡土墙和毛石墙相应子目。

14. 栏杆安装中的寻杖栏杆、罗汉板、望柱、抱鼓石均按成品构件安装编制，如设计要求与本标准不同时，允许调整。

15. 木制步桥、栈道

（1）木制步桥、栈道包括制作和安装，实际使用采用成品木构件或其他材料的，可以参考其他相应子目或另行计算。

（2）木桥面、平台制安板厚 40mm 综合了 40mm 以内的木板，板厚不足 40mm 的按 40mm 计算，超过 40mm 的，根据实际板厚，另外执行相应每增加 10mm 子目。

（3）半圆木桥面、平台制安是按圆木半径 80mm 编制的，如设计与本标准不同时，允许换算。

（4）木桥挂檐板和木台阶是按板厚 30mm 编制的，如设计与本标准不同时，允许换算。

（5）木制栏杆是综合了多种常见的木栏杆编制的，如设计为特殊样式的栏杆，可以执行木梁制安相应子目；如设计为木栏板，另行计算。

（6）木梁制安已综合考虑了梁截面为圆形和矩形的类别，当梁截面为圆形时，梁宽为圆直径，当梁截面为矩形时，梁宽为周长的 1/4。

（7）木龙骨是按照相关标准图集进行编制的，已综合考虑多种结构和形式，满足相关施工规范，实际使用时不可调整。

16. 卵石护岸适用于满铺卵石护岸，不适用于点布卵石护岸。

17. 卵石护岸子目内未包括基础。

18. 混凝土仿木桩驳岸表面仿木处理执行塑树根相应子目。

19. 石砌、大卵石驳岸执行浆砌护坡子目，设计材料与本标准不同时，允许调整。

20. 原木桩之间的连接金属件执行本册第四章第八节钢筋工程相应子目。

21. 园桥、驳岸、护岸均按无水作业环境编制，有水时应另行计算。

第四章 园林景观工程

一、概述

本章包括砌筑，假山，亭、花架，园林桌椅，喷泉安装，绿地栏杆，装饰及防水，钢筋 8 节共 277 个子目。

二、项目设置

本章由原《2012 园林绿化工程预算定额》第二册庭园工程第三章砌筑工程、第六章假山工程、第七章喷泉安装、第八章亭、花架、第九章园林桌椅、绿地栏杆、第十章装饰及防水工程、第十一章钢筋工程组成。

园林景观工程项目设置对比表

2021 预算消耗量标准	2012 预算定额
第一节 砌筑	庭院工程 第三章 砌筑工程
第二节 假山	第六章 假山工程
第三节 亭、花架	第八章 亭、花架
第四节 园林桌椅	第九章 园林桌椅、绿地栏杆
第五节 喷泉安装	第七章 喷泉安装
第六节 绿地栏杆	第十章 装饰及防水工程
第七节 装饰及防水	第十一章 钢筋工程
第八节 钢筋	

(二) 标准子目新增及变化情况

1. 取消了须弥座装饰子目、人工运石料子目。
2. 涂料装饰工作内容删除“防锈”，油漆粉刷工作内容删除“刮腻子”。
3. 原立体花卉钢骨架制作安装中“底座”调整为“绿雕底座”，“钢骨架”调整为“绿雕钢骨架”，新增“自然山水式花坛骨架”。
4. 绿地栏杆新增加了金属绿地栏杆高度 2.4m 以内子目。
5. 2012 定额中“不包括采购山石的勘察、选石费用，发生时由建设单位负担，不得列入工程造价”。本次修订为“不包括采购山石的勘察、选石工作，发生时另行计算”。
6. 增加石笋定义，指选用特定独石或自然石堆砌形态如笋状的独立体石峰。
7. 明确假山顶部突出的石块，执行安布峰石或安布景石子目。
8. 原“土包石”或“石包土”假山中的山石，应按设计分别执行零星点布或护角；其中的土，执行人工堆筑土山丘的相应子目。本次将“散点”修改为“零星点布”。
9. 原“钢骨架刷油执行第十章相应子目”，考虑其他专业新标准章节调整，故删除“第

十章”修改为“钢骨架刷油执行相应子目”。

10. 原计算规则中“叠山、人造独立峰、护角、零星点布、驳岸、山石踏步等假山，一律按设计图示尺寸以质量计算”。调整为“叠山、人造独立峰、护角、零星点布、驳岸、山石踏步等，按设计图示尺寸以质量计算”。

11. 新增塑假山砖骨架、钢网骨架计算规则，与山皮料塑假山计算规则一致，按设计图示尺寸以展开面积计算。

12. 新增塑假山钢骨架制作安装按设计图示尺寸以质量计算。

13. 对立体花坛重新定义，分为自然山水式花坛及绿雕两种形式。自然山水式花坛是指利用钢管、板材等材料现场制作立体骨架，采用盆栽花卉、绿植组合制作而成的立体花坛；绿雕是指以工厂制品或现场制作的钢结构为骨架，采用包土插花、插草或卡盆工艺制作，多种造景工艺结合的立体花坛。

三、主要工作内容及工程量计算规则

（一）主要工作内容

第一节 砌筑

包括砌砖、砌石、勾缝、砌块、混凝土墙、排水沟、压顶、水池、花饰共 9 项 46 个子目。

1. 砌砖：砂浆拌合、运输、运砌砖、安放预埋件等。

2. 砌石：砂浆拌合、运输、选料、运砌石料等。

3. 勾缝：砂浆拌合、运输，清扫墙面，刻缝，补缺角、养护等。

4. 砌块：砂浆拌合、运输、砌砌块等。

5. 混凝土墙：混凝土浇筑、振捣、养护等。

6. 排水沟

①砌砖：砂浆拌合、运输、砌砖、原浆勾缝等。

②砌石：砂浆拌合、运输、清槽底、选料、运砌石料等。

③混凝土：浇筑、振捣、养护等。

7. 压顶

①混凝土：浇筑、振捣、养护等。

②压顶：清理、找平、砂浆拌合、运输、砌筑，擦缝、勾缝等。

③花岗岩：砂浆拌合、运输、清理、找平、选料、加工、铺装等。

8. 水池

①水池：灰浆拌合、材料运输、砌筑、浇筑、振捣、养护等。

②毛石：清理底层、砂浆拌合、运输、座浆、卵石搬运、净选卵石、铺设、找平、灌缝、清理等。

③卵石：清理底层、砂浆拌合、运输、座浆、卵石搬运、净选卵石、铺设、找平、灌缝、清理等。

9. 花饰

①混凝土花饰：砂浆拌合、运输、花饰安装、勾缝、刷白水泥等。

②布瓦花饰：选运布瓦，灰浆拌合、运输，摆砌布瓦、清理、养护等。

第二节 假山

包括堆砌石假山、石笋、景石、池山、盆景山、其他山石、塑假山共 6 节 24 项子目。

10. 堆砌石假山：放样、相石、运石、砂浆拌合、运输、吊装堆砌、清理养护等。

11. 石笋：定位放线、相石、运石、搭拆支架，砂浆拌合、运输，吊装、稳固、清理、养护等。

12. 景石：定位放线、相石、运石、搭拆支架，混凝土、砂浆拌合、运输，吊装、稳固、清理、养护等。

13. 池山、盆景山：放样、相石、运石、搭拆支架，混凝土、砂浆拌合、运输、吊装堆砌、清理养护等。

14. 其他山石：放样、相石、运石、砂浆拌合、运输、堆叠、勾缝、清理养护等。

15. 骨架制安：放样划线、砂浆拌合、运输、砌骨架、焊接挂网、安装预制板、预埋件、留植穴、造型修饰，着色、堆塑成型，材料校正，划线切断，平直、倒楞钻孔、焊接、安装、加固、搭拆支架、运料、翻板子、堆码等。

16. 山皮料

①山皮料制作、造型制模、上石膏托、面层处理，填充材料、成品面层上蜡、打磨、养护、运输等。

②山皮料石假山安装：放样、划线、焊接块材，钢骨架安装、连接预埋件的焊接，刷防锈漆、布网加固、陶粒混凝土填充造型、勾缝修饰、上蜡打磨、清理养护等。

第三节 亭、花架

包括混凝土亭、混凝土花架、木亭及花架、金属亭及花架、天棚安装、屋面、立体花坛钢骨架制作安装共 7 项 31 个子目。

17. 混凝土亭：浇筑、振捣、养护、预埋件安装等。

18. 现浇混凝土花架：浇筑、振捣、养护、预埋件安装等。

19. 预制混凝土花架构件及小品安装：成品安装等。

20. 木亭及花架：木构件制作、木望板、封檐板制作、划线、下料、拼装、安装等。

21. 金属亭及花架：材料运输、堆放，钢构件制作、校正、焊接、划线、下料、拼装、配铁件、安装等。

22. 天棚安装：定位放线、下配料、安装、固定面层等。

23. 屋面：选料、运料、放样、划线、截料、成孔、钉挂瓦、脊瓦安装，抹泛水等。

24. 立体花坛钢骨架制作安装

①绿雕底座制作及安装：（1）放样、划线、截料、组对、平直、塑形、成品矫正、成品堆放等。（2）构件加固、翻身就位，校正、螺栓固定、管件固定等。

②自然山水式花坛骨架制作及安装：放样、划线、截料、组对、平直、塑形、成品矫正、成品堆放等；加固、校正、管件固定等。

25. 绿雕骨架及表面塑性

①制作：放样、划线、截料、组对、平直、倒棱钻孔、焊接、塑型、成品矫正、成品堆放等。

②安装：场内运输，构件加固、翻身就位、校正、螺栓固定、管件固定等。

第四节 园林桌椅

包括花岗岩座凳、木座凳、成品桌椅安装共 3 项 7 个子目

26. 花岗岩座凳：清理底层、砂浆拌合、石材运输、吊装、座浆、找平、养护等。

27. 木座凳：下木砖、制作安装、安装铁件等。

28. 成品桌椅安装：就位安装、养护等。

第五节 喷泉安装

包括喷泉管道安装、喷泉管件安装、喷泉阀门安装、管道煨弯、管道支架制作安装、喷泉喷头安装、水泵保护罩制安、溢、排水管安装共 8 项 110 个子目。

29. 镀锌钢管螺纹连接：场内搬运、检查及清扫管材、切管、套丝、丝口刷漆、管口连接、管道安装、一次水压试验等。

30. 镀锌钢管焊接（电弧焊）：场内搬运、检查及清扫管材、切管、破口、组对、管道焊接、管道安装、一次水压试验等。

31. 不锈钢管焊接（氩弧焊）：场内搬运、检查及清扫管材，切管、坡口、对口，管道焊接，焊口酸洗，焊缝钝化，管道安装，一次水压试验等。

32. 镀锌管件螺纹连接：场内搬运、外观检查、清污除锈、管件安装等。
33. 镀锌管件焊接（电弧焊）：坡口磨平、管口组对、焊接、焊口镀锌等。
34. 不锈钢管件焊接（氩弧焊）：坡口磨平、管口组对、焊接、焊缝钝化等。
35. 螺纹阀门：场内搬运、外观检查、清污除锈、阀门安装等。
36. 螺纹法兰阀门：场内搬运、外观检查、清污除锈、紧螺栓、法兰阀门安装等。
37. 焊接法兰阀门：场内搬运、外观检查、清污除锈、紧螺栓、法兰阀门安装等。
38. 管道煨弯：管材检查、选料、号料、更换胎具、弯管成型等。
39. 管道支架制作安装：场内搬运，放样、切断、调直、钻孔，型钢煨制，坡口、组对、焊接、打洞、吊装就位、固定安装、找正，紧螺栓、堵洞等。
40. 螺纹连接：场内搬运，外观检查，清污除锈，喷头安装，水压试验等。
41. 法兰连接：场内搬运，外观检查，清污除锈，法兰垫制作安装，喷头及法兰盘安装，紧螺栓，水压试验等。
42. 蒲公英喷头安装：喷头检查、清理、安装等。
43. 水泵保护罩制安：下料、除锈、焊接、刷漆、安装等。
44. 溢、排水管安装：场内搬运，切管、焊接、打墙眼，外观检查，套丝、安装、与水管连接、试水，密封、紧固、刷油等。

第六节 绿地栏杆

包括绿地栏杆 1 项 5 个子目。

45. 绿地栏杆：挖坑、混凝土基础浇筑、栏杆安装、回填土、清理现场等。

第七节 装饰及防水

包括墙面装饰、柱面装饰、小品及其他装饰、油漆粉刷、防水 5 大项 51 个子目。

46. 水泥及卵石装饰

①水泥砂浆：清理底层，砂浆拌合、运输，抹灰找平、压光等。

②镶贴卵石：清理底层、砂浆拌合、运输、座浆、卵石搬运、净选卵石、铺设、找平、灌缝、清理等。

47. 涂料装饰：清污迹、刮腻子、磨砂纸、刷油、刷浆等。

48. 块料装饰

①清理基层、选料、抹结合层砂浆、粘贴面层、擦缝、清洁表面等。

②花岗岩选料湿水，钻孔成槽、镶贴面层及阴阳角穿丝固定。砂浆拌合、运输、磨光、打蜡、擦缝、养护等。

49. 干挂石材：基层处理、安装预埋铁件、龙骨安装、清洗石材、安装挂件、安装石材、刷胶、打蜡、表面清理等。

50. 涂料装饰：清污迹、刮腻子、磨砂纸、刷油、刷浆等。

51. 块料装饰

①清理基层、选料、抹结合层砂浆、粘贴面层、擦缝、清洁表面等。

②花岗岩选料湿水，钻孔成槽、镶贴面层及阴阳角穿丝固定。砂浆拌合、运输、磨光、打蜡、擦缝、养护等。

③干挂石材：基层处理、安装预埋铁件、龙骨安装、清洗石材、安装挂件、安装石材、刷胶、打蜡、表面清理等。

52. 小品装饰：清理底层，砂浆拌合、运输，抹灰找平、压光、刷粘石碴、剁斧养护等。

53. 塑树根

①砂浆拌合、运输、找平、二底二面、压光塑面层、清理养护等。

②钢筋制作、绑扎、底面抹灰、现场安装等。

54. 油漆粉刷：清污迹、除锈、磨砂纸、刷油、刷浆等。

55. 保护层及涂料防水：清理基层、材料运输、抹找平层、保护层、养护等。

56. 聚氨酯防水涂料：清理基层、涂刷附加层、分层涂刷涂料等。

57. 卷材防水：清理基层、分格缝嵌缝，刷基层处理剂，铺贴附加层，刷胶铺贴防水卷材、收头，铺设土工布、缝合及锚固土工布等。

第八节 钢筋

包括钢筋成型加工制作、安装一节共3个子目。

58. 钢筋成型加工制作、安装：钢筋调直、除锈、下料、弯曲、焊接、绑扎拼装成型等。

59. 模板：模板制作、安装、刷油、拆除、整理、堆放、场内外运输等。

(二) 工程量计算规则

第一节 砌筑

1. 砌砖、砌石均按设计图示尺寸以体积计算。

2. 外墙：按设计图示中心线长度乘以墙身高度再乘以墙身厚度以体积计算。凸出墙面的砖垛并入墙体体积内计算。

3. 独立砖柱按设计图示尺寸以体积计算。

4. 围墙：从室外设计地坪算至压顶上表面，有混凝土或石材压顶时算至压顶下表面，砖围墙柱及突出墙面顶砖垛部分的工程量并入围墙工程量中。遇有混凝土或布瓦花饰时，应将花饰部分所占的体积扣除。

5. 零星砌砖、砖砌小品按设计图示尺寸以体积计算。

6. 勾缝按墙面面积计算。

7. 排水沟、槽按设计图示尺寸以体积计算。

8. 现浇混凝土压顶按设计图示尺寸以体积计算；混凝土预制块压顶，按设计图示截面积乘以长度以体积计算。

9. 花岗岩压顶厚 100mm 以内的，按设计图示尺寸以面积计算。

10. 混凝土、毛石、烧结标准砖池底、池壁，按设计图示尺寸以体积计算。水池卵石立砌按设计图示尺寸以面积计算。

11. 混凝土花饰和布瓦花饰，按设计图示尺寸以面积计算。

第二节 假山

1. 叠山、人造独立峰、护角、零星点布、驳岸、山石踏步等，按设计图示尺寸以质量计算。

假山工程量计算公式：

$$W=A \cdot H \cdot R \cdot K_n$$

W-石料重量 (t)

A- 假山平面轮廓的水平投影面积 (m²)

H- 假山找地点至最高顶点的垂直距离 (m)

R-石料比重：黄（杂）石 2.6t/m³、湖石 2.2t/m³

K_n-折算系数：高度在 2m 以内时，K_n=0.65；高度在 4m 以内时，K_n=0.56

峰石、景石、散点、踏步等工程量的计算公式：

$$W_{\text{单}}=L \cdot B \cdot H \cdot R$$

W_单-山石单体重量 (t)

L- 长度方向的平均值 (m)

B- 宽度方向的平均值 (m)

H- 高度方向的平均值 (m)

R- 石料比重 (同前式)

2. 石笋安装按设计图示数量计算。

3. 塑假山砖骨架、钢网骨架，山皮料按设计图示尺寸以展开面积计算，钢骨架制作安装按设计图示尺寸以质量计算。

第三节 亭、花架

1. 现浇混凝土亭、斜屋面板按设计图示斜面面积乘以板厚以体积计算。

2. 现浇混凝土花架梁、檩、柱、门窗框、花盆及其他小品，均按设计图示尺寸以体积计算，

3. 预制混凝土花架构件小品安装按设计图示尺寸以体积计算。

4. 木柱、木梁、木檩条、木椽子按图示尺寸以体积计算。

5. 木望板、木檐板按设计图示尺寸以质量计算。

7. 天棚安装分不同材质按设计图示尺寸以面积计算。

8. 石片瓦、油毡瓦屋面按设计图示尺寸以斜面面积计算。

9. 屋面脊瓦按设计图示尺寸以长度计算。

10. 木板屋面分平铺和搭接，均按设计图示外围尺寸以面积计算（错峰搭接部分不再二次计算）。

11. 立体花坛钢骨架制作安装计算规则：

（1）绿雕底座、骨架制作安装，按设计图示尺寸（圆形及不规则多边形钢板按最大外接矩形）以质量计算。

（2）自然山水式花坛骨架按设计尺寸以体积计算。计算公式为：

$$V = 1/3H(S1 + S2 + \sqrt{S1S2})$$

V—自然山水式花坛骨架体积（m³）

H—底层着地点至顶层的垂直距离（m）

S1—底层外轮廓水平投影面积（m²）

S2—顶层外轮廓水平投影面积（m²）

（3）表面塑形制作安装，按图示外形的展开面积计算，如出现造型纹路重叠的情况，重叠部分应按图示尺寸并入展开面积计算。

第四节 园林桌椅

1. 花岗岩座凳凳面、靠背按设计图示尺寸以面积计算；花岗岩整石座凳按设计图示尺寸以最大外接矩形体积计算。

2. 木凳面及靠背按设计图示尺寸以面积计算；座凳帽子及吊挂帽子均按边抹外围体积计算。门枢、坐凳帽子的落地腿、吊挂帽子的白菜头等框外延伸部分已包含在子目内，不

得另计算面积。

3. 成品座椅安装及圆桌、圆凳安装按设计图示数量计算。

第五节 喷泉安装

1. 喷泉管道按设计图示管道中心线长度计算。

2. 管件连接不分种类以数量计算，包括弯头、三通、异径管、管接头、管帽、管箍等。

3. 阀门分规格及连接方式以数量计算。

4. 管道煨弯按设计图示数量计算。煨弯按 90° 编制，煨 180° 时，人材机消耗量乘以系数 1.4。

5. 管道支架不分管架形式以质量计算。

6. 设备支架按每组重量以质量计算。

7. 喷头安装按不同接管口径规格以数量计算，

8. 水泵网制作安装按不同规格以数量计算。

9. 不锈钢格栅安装按设计图示尺寸以面积计算。

10. 溢、排水管安装按设计图示数量计算。

第六节 金属绿地栏杆按设计图示尺寸以长度计算，绿地围网按设计图示尺寸以面积计算。

第七节 装饰及防水

1. 墙面装饰、柱面装饰、小品装饰均按设计图示尺寸以面积计算。

2. 塑树根按设计图示尺寸以长度计算。

3. 油漆粉刷：

(1) 铁栅栏金属件按展开面积计算。

(2) 抹灰面油漆及刷浆粉刷，按抹灰工程量以面积计算。

(3) 木制花架廊架按图示尺寸以面积计算。钢骨架、钢制花架廊架以质量计算。

4. 涂料防水、卷材防水按设计图示尺寸以面积计算。建筑油膏灌缝按设计图示尺寸以长度计算。

第八节 钢筋

1. 现浇构件的钢筋按设计图示钢筋长度乘以单位理论质量计算。

2. 钢筋的搭接（接头）数量应按设计图示及规范要求计算；设计图示及规范要求未标明的，按以下规定计算：

(1) $\Phi 10$ 以内（含 $\Phi 10$ ）的长钢筋按每 12m 计算一个搭接（接头）。

(2) $\phi 10$ 以上的长钢筋按每 9m 计算一个搭接（接头）。

3. 预埋铁件按设计图示尺寸以质量计算。

四、执行中应注意的问题

第一节 砌筑

1. 本节选用了一般常用的砂浆，设计与本标准不同时允许换算。如在同墙体中出现不同材质的材料时，应分别计算。

2. 石材压顶是分厚度按面积计算的，如设计压顶厚度为 100mm 以外的，另行计算。

3. 空花砖墙的空花部分有花饰的，按设计要求执行花饰相应子目，本标准包括混凝土花饰和布瓦花饰，如设计为其他材料花饰的，另行计算。

第二节 假山

1. 零星点布包括散点石和过水汀石等疏散的点布。

2. 遇有带“座、盘”的石笋、景石或盆景山等，其砌筑的“座、盘”应按其使用的材质和形式，执行本标准相应子目；如采用石材的“座、盘”时，应另行计算。

3. 人造独立峰的高度，从峰底着地地坪算至峰顶；峰石、石笋的高度，按其石料长度计算；景石的重量，按设计图示重量计算，如设计未予明确，可根据设计要求规格、石料比重，予以换算。

4. 带山石挡土墙的山石台阶踏步，其山石挡土墙和山石台阶踏步应分别列项，执行相应子目。

5. 山石挡土墙（包括山坡蹬道两边的山石挡土墙），执行山石护角相应子目。

6. 云梯根据设计高度，执行叠山相应子目。

7. 塑假山按照 6-1 示意图编制，设计为其他结构或其他山皮料时，应另行计算。



8. 钢骨架制作、安装中，不包括钢骨架刷油。钢骨架刷油执行相应子目。

第三节 亭、花架

1. 本节适用于现代做法的新式亭、花架的制作安装，按传统古建筑做法及仿古做法的亭样式应参照其他专业子目。

2. 预制混凝土花架构件及小品安装子目适用于梁檁断面在 220cm^2 以内，高度在 6m 以下的轻型花架。包括安装、接头灌缝、支撑、座浆。预制混凝土亭构件安装可执行预制混凝土花架构件及小品安装子目。

3. 木亭及花架包含了木构件的制作和安装，实际使用时采用成品木构件的，可以参照其他相应子目。

4. 亭及花架油饰执行本标准第四章第七节相应子目。如设计要求刷饰面漆时，应另行计算。

5. 天棚安装不分平面、斜面均执行本节相应子目，如设计采用其他材料天棚屋面，可以参考其他专业子目。

6. 本节屋面工程编制的是实际中常用的普通屋面材料，如设计其他材料时，不可替换，应另行计算。

7. 木板屋面是按照成品屋面板编制的，如为现场制作，应另行计算。

8. 木板屋面分为平铺和搭接两种施工方式，平铺施工要求同木地板，搭接是按上板压下板 30% 编制的，实际使用时不再单独计算搭接部分，如设计搭接超出该比例，应另行计算。

立体花坛钢骨架制作安装

9. 本章中的立体花坛钢骨架与建筑、市政工程中的钢结构不同，为避免混淆，将立体花坛底座、钢骨架调整为绿雕底座、绿雕骨架。随着近十年的社会发展，立体花坛应用形式更加多样，增加自然山水式花坛骨架子目。

工程量计算规则

① 绿雕底座、绿雕骨架普通、绿雕骨架异型，按设计图示尺寸（圆形及不规则多边形钢板按最大外接矩形）以质量计算。

② 自然山水式花坛骨架按设计尺寸以体积计算。计算公式为：

$$V = 1/3H(S1 + S2 + \sqrt{S1S2})$$

V- 塑形底座体积 (m^3)

H- 底座着地点至顶层的垂直距离 (m)

S1-底层底座外轮廓水平投影面积 (m^2)

S2-顶层底座外轮廓水平投影面积 (m^2)

③表面塑形制作安装,按图示外形的展开面积计算,如出现造型纹路重叠的情况,重叠部分应按图示尺寸并入展开面积计算。

(3) 绿雕相关子目使用注意事项

本标准未包含绿雕由工厂至现场的运输,若为工厂拼装,运输需另行计算。

绿雕骨架制作安装分普通及异型两种方式,单体主景观面外边线为直线的立体花坛执行。普通绿雕骨架制作安装,其余执行异型绿雕骨架制作安装。

绿雕骨架防锈刷油及表面喷漆(彩色喷漆)处理,执行本章相应子目。

绿雕骨架中不包含模型小样制作费,发生时另行计算。

绿雕骨架表面塑形中钢筋含量与图示用量(含操作损耗)不符时,允许调整。

绿雕底座为工厂制品,利用型钢等材料在工厂加工而成,具有承重、配重功能。

第四节 园林桌椅

1. 本节适用于公园、居住区及小游园等园林景观的附属小品的安装,不适用于道路、桥梁、山体、河道等围护设施的安装,发生时执行其他相应子目。

2. 本节子目中除另有注明者外,子目中均不含制作、安装所用的铁件和五金,发生时另行计算。

3. 花岗岩座凳和木座凳不包括座凳支撑结构的制作。

4. 花岗岩座凳是按砂浆结合编制的,如设计有金属构件连接的,应另行计算。

5. 木座凳帽子是按普通形式编制的,如设计为其他类型的,应另行计算。

6. 成品桌椅,圆桌、圆凳安装项目是按工厂制成品、混凝基础、座浆安装编制的,如采用其他做法安装时,应另行计算。

7. 成品桌椅安装子目综合了以实木、塑木、铁艺等材料制成的成品座椅的安装,支撑脚不超过4个,如设计为异形座椅,应另行计算。

8. 圆桌、圆凳安装是按石材成品编制的,单位为套,包括1个桌面、1个桌墩、4个座凳。

9. 成品桌椅安装子目中不包括土方及基础,发生时执行本标准相应子目。

10. 花岗岩座凳凳面、靠背按设计图示尺寸以面积计算;花岗岩整石座凳按设计图示尺寸以最大外接矩形体积计算。

第五节 喷泉安装

1. 螺纹阀门安装适应于各种内外螺纹连接的阀门安装。
2. 法兰阀门安装适用于各种法兰阀门的安装,如仅为一侧法兰连接时,子目中的法兰、螺栓数量减半,其他不变。
3. 管道煨弯子目按不锈钢管编制,设计管材不同时允许换算。综合考虑了煨弯所消耗的管材长度。管径规格不足 50mm 的执行 50mm 以内子目,本标准中未包括管径规格 100mm 以上的煨弯,实际发生时另行计算。
4. 管架制作、安装适用于单件重量为 100kg 以内的管道支架,并包括所需的螺栓、螺母本身,单件重 100kg 以上的执行设备支架制作、安装相应子目。设备支架制作、安装 100kg 以内综合了每组重量 20kg 以内、50kg 以内及 100kg 以内的支架制作、安装,100kg 以外综合了每组重量 200kg 以内、500kg 以内及 1000kg 以内的支架制作、安装。若采用成品管架时,只计取安装。
5. 旱喷泉喷口不锈钢格栅安装是按成品不锈钢格栅编制。
6. 溢、排水管是按长度为 1m 编制的,超出部分执行本章喷泉管道安装相应子目。
7. 计算管道长度遇有煨弯处时,按设计图示管道中心线长度计算,不扣除煨弯所占管道长度。内弯角度大于 90° 的弧形弯已包括在本标准管道安装中,内弯角度小于 90° 的,按煨 180° 考虑,相应子目乘以系数 1.4。

第六节 绿地栏杆

1. 金属绿地栏杆、绿地围网安装子目是按工厂制成品、混凝土基础、座浆安装编制的,如采用其他做法安装时,应另行计算。
2. 金属绿地栏杆是按金属框架材料编制的,如设计为其他非金属框架材料的,应另行计算。
3. 绿地围网适用于高度 1.5m 以内的,高度超过 1.5m 的,应另行计算。

本节子目中如发生余土外运,应执行本标准第一章相应子目。

第七节 装饰及防水

1. 涂料防水不分涂刷遍数,均以厚度为准。
2. 卷材防水是按单层编制的,设计为双层时,工程量乘以 2。

第八节 钢筋工程

1. 钢筋加工、制作是指现浇钢筋混凝土的钢筋加工、制作。
2. 钢筋损耗和马凳(钢筋或型钢)、支撑、定位筋等用量已在消耗量中综合考虑。
3. 钢筋连接:定额中 $\Phi 10$ 以内的钢筋按手工绑扎编制的, $\Phi 10$ 以外的钢筋按焊接编

制。

4. 露明的预埋铁件刷油执行本标准第四章第七节油漆粉刷相应子目。

第五章 模板工程

一、概述

本章包括模板 1 节 19 个子目。

二、项目设置

本章由原《2012 园林绿化工程预算定额》第二册庭园工程第十三章第一节模板工程主要内容组成。

三、主要工作内容及工程量计算规则

（一）主要工作内容

模板制作、安装、刷油、拆除、整理、堆放、场内外运输等。

（二）工程量计算规则

模板按混凝土与模板的接触面的面积计算。

四、执行中应注意的问题

现浇混凝土模板是按园路模板、水池模板、花架模板、步桥模板编制的。步桥工程模板、桥基模板是按条形、杯形和独立基础综合编制的，若采用桩基础可另行计算。

附录 名词解释

- 1、胸径：地表面向上 1.3m 高处树干直径。
- 2、地径：地表面向上 0.1m 高处树干直径。
- 3、株高：指地表面至树顶端的高度。
- 4、篱高：指地表面至绿篱苗木种植定高后顶端的高度。
- 5、色带高：指地表面至色带苗木种植定高后顶端的高度。
- 6、生长年限：指苗木种植至起苗时止的生长期。
- 7、摆盆花卉盆径：指花盆上口直径的大小。
- 8、容器花卉布置：在具备一定观赏性的种植容器内，依据设计意图栽植花卉的一种花卉应用形式。
- 9、季节性花卉布置：指存续期不超过一年，用于突出特定活动、节日主题或用于烘托环境、渲染氛围的各种花卉和观赏植物，以花坛、花境、花丛、容器等形式布置。
- 10、土壤分类：
 - (1) 普坚土：指砂、砂质粘土、黄土、种植土、软块碱土、中等到密实的粘土、工程垃圾堆积土、压实的填筑土和含 15% 以内的碎卵石的杂质黄土等。
 - (2) 砂砾坚土：指经压实或一实的粘土、板状黄土、密实硬化的碱土，含碎卵石在 30% 以内其粒径在 30cm 以内的杂质粘土、天然级配砂石等。
- 11、园林废弃物是指树根、树干、树脂、树叶、草坪修剪物、花园和花坛内废弃花草及杂草植物等可降解有机物。
- 12、园路是指公园、小游园、绿地内、庭园内的行人甬道、蹬道和带有部分踏步的坡道。
- 13、园桥是指建造在庭园内地，供游人通行兼有观赏价值的桥梁。
- 14、叠山（亦称掇山）是指利用可叠假山的天然石料（亦称品石），人工叠造而成的石假山，如厅山、壁山、池山、云梯、瀑布等。
- 15、石笋指选用特定独石或自然石堆砌形态如笋状的独立体石峰。
- 16、安布峰石是指天然独块的竖向景石头的安布。
- 17、安布景石是指天然独块的非竖向景石的安布。