

景观工程设计技术丛书



景观绿化工程组织与管理

JINGGUAN LÜHUA GONGCHENG ZUZHI YU GUANLI

李成 李琳 王彦军 编著



化学工业出版社

——景观工程设计技术丛书



景观绿化工程组织与管理

JINGGUAN LÜHUA GONGCHENG ZUZHI YU GUANLI

李成 李琳 王彦军 编著



化学工业出版社

· 北京 ·

本书是《景观工程设计技术丛书》之一。全书共分为 5 章, 主要内容包括景观绿化工程概述、景观绿化工程招投标、景观绿化工程施工组织与管理、景观绿化工程监理、景观绿化工程竣工验收与质量评定。

本书可作为普通高等院校、高职、技术院校景观绿化工程、园林工程、环境艺术工程等专业的教学用书, 也可作为景观绿化工程的建设单位、规划设计单位、施工单位、监理单位以及工程质检部门参考用书。

图书在版编目 (CIP) 数据

景观绿化工程组织与管理/李成, 李琳, 王彦军编著.
北京: 化学工业出版社, 2009. 4
(景观工程设计技术丛书)
ISBN 978-7-122-04791-5

I. 景… II. ①李…②李…③王… III. 景观-绿化-工程 IV. TU986.3

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2009) 第 018177 号

责任编辑: 刘兴春
责任校对: 蒋 宇

文字编辑: 荣世芳
装帧设计: 张 辉

出版发行: 化学工业出版社 (北京市东城区青年湖南街 13 号 邮政编码 100011)
印 装: 大厂聚鑫印刷有限责任公司
720mm×1000mm 1/16 印张 14 $\frac{1}{4}$ 字数 294 千字 2009 年 5 月北京第 1 版第 1 次印刷

购书咨询: 010-64518888 (传真: 010-64519686) 售后服务: 010-64518899
网 址: <http://www.cip.com.cn>
凡购买本书, 如有缺损质量问题, 本社销售中心负责调换。

定 价: 36.00 元

版权所有 违者必究

《景观工程设计技术丛书》

编写委员会

主 任：王 浩

副主任：王胜永 郑 阳 逯海勇

秘书长：李 成

编写人员（按姓氏笔画排列）：

王 浩 王胜永 王彦军 布凤琴 杜 鹃 李 成

李 琳 李 鑫 张 群 张 澍 尚 红 郑 阳

逯海勇 赵彦杰 胡海燕 韩 敬 霍宪起 潘慧锦

序

快速的城市化发展是中国社会发展的巨大机遇，它呈现在人们面前的是快速出现的城市新区、层出不穷的新的建设项目，并由此而推动人们对于居住环境质量追求，促使我国的城市化建设必须顺应城市生态化的趋势。为进一步推动我国城市的可持续发展，进一步改善人居环境，建设部提出了建设国家“生态园林城市”的更高目标。同时，我国城镇绿化和生态区域建设也发展迅速，一大批世界文化与自然遗产、国家级地质公园、森林公园、水利风景区，以及公路、河道、铁路绿色网络系统正在建设之中。

中国是公认的“世界园林之母”，风景园林文化是中华文化的重要组成部分。风景园林文化和科技源远流长，在几千年的发展过程中不仅为人类社会做出了杰出贡献，所提出的“天人合一”、“人与自然和谐共生”等理念至今仍为世界所推崇和追求。在现代化建设的进程中，我们更应突出中国特色，光大中华国粹，继往开来，与时俱进，将现代科技与优秀传统文化有机结合，为促进人与自然的和谐发展、为世界科学和文化建设做出更大贡献。

景观工程远远不同于一般民用建筑和市政等工程，它具有科学的内涵和艺术的外貌。每项工程各具特色、风格迥异，工艺要求也不尽相同，而且工程项目内容丰富，类别繁多，工程量大小也有天壤之别；同时还受地域差别和气候条件的影响。景观工程是城市环境建设的重要组成部分，景观的布置与营造要进行细致而周全的设计，它需要调查和了解景观所处的环境条件，经过周详地考虑和研究，从艺术和技术等多方面构思，从而决定景观的形式及内容，最终产生服务于大众的景观作品。

由于景观工程涉及建筑学、工程学、地理学、艺术学、社会学、生物学、心理学等多个学科，其理论研究与实践一直处于相对落后状态。可以明显地看到，景观设计师在实际的造型能力、设计能力、创新能力、表达能力等方面存在诸多的缺陷与不足。景观设计行业普遍存在理论僵化、设计空洞、脱离实际、盲目模仿、生搬硬造等问题，如生态理念流于纸面、场地功能混淆不清、景观形象千篇一律、工程设计粗制滥造等，这些问题严重影响着我国风景园林事业的健康发展。保护和建设秀美山川，加强自然环境和人工环境建设与管理，改善人居环境，传承和弘扬中华优秀传统文化，促进人与自然的和谐发展，是我国风景园林事业的奋斗目标，

也是风景园林设计师不可推卸的历史重任。在此背景下化学工业出版社联系了山东建筑大学、山东大学及山东农业大学等高校相关专业的专家、学者组织编写了《景观工程设计技术丛书》(共10本);参加本丛书编写的作者都是长期从事教学工作和相关科研的专家、学者,有着丰富的实践经验和深厚的理论基础。他们从实际出发,注重理论与实际相结合,进行科学、系统地论述;同时展示了大量的实际设计案例及优秀作品,具有较高的学术价值和实用价值。相信读者可以从中获得许多有益的技术知识和应用实践经验。

南京林业大学教授、
风景园林学院院长、建设部风景园林专家

王浩

2009年1月

前 言

绿化美化作为现代化城市的重要标志，已为国际社会所公认，其发展趋势是运用景观生态学的理论，结合环境状况进行科学的系统整合，合理布局，建立起与城市发展规模相匹配的优质高效的景观绿化体系，以维持城市生态的动态平衡，在生态功能优先的前提下，协调处理好绿化与景观的结合，达到改善生态环境、提高景观质量的目的，使人们生活得舒适和健康。

景观绿化工程是实现上述目的的一项实践活动，它涵盖的内容非常丰富，并且具有显著的行业特点，具有较强的技术性、艺术性和规范性。本书主要对景观绿化工程组织与管理进行了总结和论述，注重景观绿化工程组织与管理系统的完整性，各章节内容基本涵盖了组织管理的组成方面，又各自突出了重点；同时，注重了理论与实践的有机结合，突出其应用功能，旨在方便掌握基本内容和方法，提高组织管理能力，从而进一步提升景观绿化工程的建设质量和管理水平。

本书共五章，主要内容包括景观绿化工程概述、景观绿化工程招投标、景观绿化工程施工组织与管理、景观绿化工程监理、景观绿化工程竣工验收与质量评定。

本书可作为普通高等院校、高职、技术院校景观绿化工程、园林工程、环境艺术工程等专业的教学用书，也可作为景观绿化工程建设单位、规划设计单位、施工单位、监理单位以及工程质检部门用书。

济南市植物园主任焦玉忠高级工程师在编写过程中做了许多工作，周振东、刘大亮、翟庆民等也参与了一些工作，在此一并向支持关心本书的各位朋友表示衷心感谢。

本书编写过程中，参考引用了一些相关著作和文献资料，在此，向这些书籍的作者致以深深的谢意。

由于编著者水平和时间有限，不足之处在所难免，恳请读者和专家学者批评指正。

编著者
2009年1月

目 录

1 景观绿化工程概述	1
1.1 景观绿化工程的内容	1
1.1.1 绿化工程	1
1.1.2 土方工程	2
1.1.3 给排水工程	2
1.1.4 水景工程	3
1.1.5 铺装工程	4
1.1.6 假山工程	4
1.1.7 景观照明工程	5
1.1.8 景观建筑小品工程	5
1.2 景观绿化工程的特点	5
1.2.1 景观绿化工程的范围内容不断扩大	5
1.2.2 景观绿化工程趋于生态绿化与景观建设有机结合	6
1.2.3 景观绿化工程具有明显的地域特色	6
1.2.4 景观绿化工程科学性和艺术性结合紧密	7
1.2.5 景观绿化工程的产品具有动态的发展性	7
1.2.6 景观绿化工程施工具有综合性和专业技术性	8
2 景观绿化工程招投标	9
2.1 景观绿化工程招标	9
2.1.1 招标的管理与分类	9
2.1.2 招标方案的制定与前期准备工作	11
2.1.3 发布招标公告或招标邀请书	12
2.1.4 资格预审	12
2.1.5 编制招标文件	12
2.1.6 开标	22
2.1.7 评标	24
2.1.8 定标	26
2.2 景观绿化工程投标	26
2.2.1 工程投标的准备工作	27
2.2.2 投标的标段选择	27

2.2.3	投标资格预审	28
2.2.4	投标文件的编制工作	32
2.2.5	投标书的递交和开标	45
2.2.6	投标的策略与技巧分析	45
3	景观绿化工程施工组织与管理	48
3.1	景观绿化工程施工组织设计	48
3.1.1	景观绿化工程施工组织设计概述	48
3.1.2	景观绿化工程施工组织设计编制的原则与依据	50
3.1.3	景观绿化工程施工组织设计编制的步骤和方法	52
3.1.4	景观绿化工程施工组织设计主要内容	58
3.2	景观绿化工程施工管理	66
3.2.1	景观绿化工程施工项目管理	66
3.2.2	景观绿化工程施工质量管理	72
3.2.3	景观绿化工程施工进度管理	82
3.2.4	景观绿化工程施工成本管理	88
3.2.5	景观绿化工程施工材料管理	92
3.2.6	景观绿化工程施工现场管理	98
3.2.7	景观绿化工程施工安全管理	101
3.2.8	景观绿化工程文明施工与文物保护管理	106
3.2.9	景观绿化工程施工文件资料管理	108
4	景观绿化工程监理	110
4.1	景观绿化工程监理概述	110
4.1.1	我国景观绿化工程监理的现状	111
4.1.2	景观绿化工程监理的特点	113
4.1.3	我国景观绿化工程监理的发展趋势	116
4.2	景观绿化工程监理实施的原则和依据	120
4.2.1	景观绿化工程监理实施的原则	120
4.2.2	景观绿化工程监理的依据	122
4.3	景观绿化工程监理组织	124
4.3.1	建立项目监理机构的步骤	124
4.3.2	项目监理机构的人员配备	126
4.3.3	项目监理机构各类人员的基本职责	127
4.4	景观绿化工程监理工作目标和内容	129
4.4.1	景观绿化工程监理工作目标	129
4.4.2	景观绿化工程监理工作内容及方法措施	129
4.5	景观绿化工程监理工作程序和制度	138

4.5.1	景观绿化工程监理工作程序和流程图	138
4.5.2	景观绿化工程监理工作制度	144
4.6	景观绿化工程监理资料和档案管理	148
4.6.1	景观绿化工程监理档案资料的基本内容	148
4.6.2	景观绿化工程监理资料和档案的管理	150
4.6.3	几种主要景观绿化工程监理资料和档案的编制	152
4.6.4	景观绿化工程施工阶段监理工作常用基本表式	160
5	景观绿化工程竣工验收与质量评定	189
5.1	竣工验收	189
5.1.1	资料验收	189
5.1.2	施工现场验收	190
5.1.3	验收时间	190
5.1.4	验收内容	190
5.1.5	整改工作	190
5.1.6	竣工验收报告的编写工作	190
5.2	质量评定	200
5.2.1	质量评定的含义	200
5.2.2	景观绿化工程质量等级的划分规定	201
5.2.3	景观绿化工程质量评定考核标准	201
5.2.4	评定的内容	203
	参考文献	215

1

景观绿化工程概述

1.1 景观绿化工程的内容

景观绿化工程的主体是绿化工程，主要包括绿化种植与养护，在工程实践中，许多其他类型的景观工程独具特点，并与绿化工程紧密联系，甚至融为一体，按其要素和工程属性，大体可以分为土方工程、给排水工程、水景工程、假山工程、铺装工程、景观照明工程、景观建筑小品工程等。

1.1.1 绿化工程

绿化工程包括乔灌木种植工程、大树移植、草坪地被工程，同时也包括种植后的养护工程。

景观绿化工程的主要材料是植物，植物是具有生命力的，这就要求在施工之前充分了解植物的生物学特性和生态学特性，不同的植物对光、热、水、气、土等自然环境的要求不尽相同，选择适宜的种植时机和方式，按照批准的景观绿化工程设计图纸和有关文件制定针对性的施工方案，可以提高绿化植物的成活率和景观质量。

施工前，对施工现场认真调查，并同设计单位进行设计交底，施工人员按设计图进行现场核对，有不符之处时，及时与设计单位和建设单位沟通协商。种植或播种前对该地区的土壤理化性质进行化验分析，采取相应的消毒、施肥等措施，种植地的土层厚度要符合植物生长需要，土壤不含建筑垃圾及其他有害成分，不适合种植的采用客土或采取改良土壤等技术措施进行调整，然后细致整地，定点放线、植物种植、养护管理，最后竣工验收移交。所用植物材料、种植土和肥料等均在种植前进行专业验收。

苗木的选择、检疫、包装、运输、种植、养护管理以及草坪地被的建植养护，相关的行业标准和技术规范都做了较为详细的规定，需要在整个绿化工程施工中严格执行。大树移植应针对树种个体或者同一类型，根据种植的立地条件、气候条件、种植时间等做出具体施工方案指导大树的栽植。

1.1.2 土方工程

在景观绿化工程建设过程中，原有地形往往不能完全符合建园的要求，在充分利用原有地形的情况下，通过进行适当的整理和改造来提高或改变原地形的利用价值和景观效果，这种对地形整理和改造的过程称为土方工程。整理改造的主要措施有挖方、搬运、填方、整修等。

在进行土方工程施工前，须有详细的规划设计，土方工程的设计包括平面设计和竖向设计两方面，平面设计是指在平面图上设计出不同性质地形单元的位置和轮廓；竖向设计是指在一块场地上进行垂直于水平面方向的布置和处理，是景观绿化场地中各个景点、各种设施及地貌等在高程上的设计，竖向设计的任务就是从最大限度地发挥景观生态功能出发，统筹安排各种造园要素，研究如何创造高低变化和协调统一，使地上和地下设施之间、山水之间以及与外部环境之间在高程上具有合理的关系。在施工前根据施工进度及施工质量要求，制定出符合本工程要求及特点的各项施工方案和措施，对土方施工的分期工程量、施工方式和技术要求、施工人员 and 机具、施工进度、施工总平面布置等进行详细计划安排。

土方工程是整个景观绿化工程的先行项目和基础工程，它完成的速度和质量直接影响着后续工程，所以它和整个建设工程的进度关系密切。土方工程根据其使用期限和施工要求，可分为永久性和临时性两种，但是不论是永久性还是临时性的土方工程，都要求具有足够的稳定性和密实度，使工程质量和造型都符合原设计的要求。同时在施工中还要遵守有关的技术规范和原设计的各项要求，以保证工程质量的稳定和持久。

土石方工程施工包括挖、运、填、压等几个方面的内容。施工方式有人力施工、机械化和半机械化施工等，施工方式需要根据施工场地的现状、工程量和当地的施工条件决定，在规模大、土方较集中的工程中，应采用机械化施工；但对工程量小、施工点分散的工程，或因受场地限制等不使用机械化施工的地段，采用人工施工或半机械化施工。地形的塑造是景观绿化土方工程的一项核心内容，不仅具有一定的技术含量，而且有较强的艺术性，施工中要有一定实践经验的专业技术人员，通过机械与人工结合的方式进行。土方量计算一般根据附有原地形等高线的设计地形来进行，准确的计算需要与现场施工计算相结合。

1.1.3 给排水工程

(1) 给水工程

给水工程是由一系列构筑物和管道系统构成的。取水和输水是两个重要的环



节,取水工程是从地面上的河、湖和地下的井、泉等天然水源中取水的一种工程,取水的质量和数量主要受取水区水源的限制,同时取水要履行严格的审批手续,当然也可以直接从市政水源管网取水;输水工程是通过输水管道或者各种类型的景观、功能渠道,把水输送到各用水点的一项工程。另外,有些景观绿地还包括净水工程,净水工程是通过湿地的自然沉淀过滤等使水得到净化或者通过污水处理设施设备进行处理,达到景观用水的质量要求。

景观绿化工程用水主要包括四种类型:造景用水〔各种水体(溪涧、湖泊、池沼、瀑布、跌水、喷泉等)的用水〕、养护用水(景观绿地的浇灌养护用水)、生活用水和消防用水。

景观绿化工程中的造景用水和养护用水一般用水点较分散,用水点有些分布于起伏的地形上,高程变化大。随着科技和节约型园林的发展要求,现在的景观绿化工程种植养护一般采用自动喷灌和半自动浇灌等多种形式。根据水源、立地、气候等各种因素规划设置科学合理的灌溉管网,大面积的草地和地被区域宜设立全自动喷灌系统,其他区域设置出水口,方便浇灌使用。在北方冬季寒冷地区,应采取一定的防护措施,地下水管的埋藏深度应在冻土层以下,防止水管冻裂。

(2) 排水工程

景观绿化排水工程主要包括排除景观绿地中的雨水、地下水和生活污水。

景观绿地地形一般具有起伏变化,利用地形进行地表排水,雨水可通过拦截过滤后就近排入水体。竖向设计时,注意控制地面坡度,不能过陡,如坡度大时要采取相应的工程措施,减少水土流失。同一坡度的坡面不宜延续过长,有起有伏,防止地表径流。大的区域可以结合道路系统做部分排水系统;广场、建筑周围排水多用暗网排水或开渠排水,排水设施尽量结合造景;景观绿地树木多,枯枝落叶多,应防止排水管道堵塞;地下水主要采取渗水层、地下暗沟等方式排水;生活污水要用专用管道进行排水。

1.1.4 水景工程

水是景观空间营造的一个主要要素,一般说来,水景主要包括动态水景和静态水景,动态水景主要有喷泉、跌水、溪流、瀑布等,静态水景主要有景观水池、景观湖等,水景工程是与水体造园相关的所有工程的总称,它研究的是怎样利用水体要素来营建水景。

喷泉类型有普通装饰性喷泉、与雕塑结合的喷泉和自控喷泉等多种形式。喷泉利用各种电子和工程技术,按设计程序控制水、光、声、色,形成丰富的特色景观。喷泉施工一般是先按照设计将喷泉池和地下水泵房修建起来,并在修建过程中结合着进行必要的给水排水主管道安装。待水池、泵房建好后,再安装各种喷水支管、喷头、水泵、控制器等,最后才接通水路,进行喷水试验和喷头及水形调整。喷水池的池底、池壁等需要进行力学计算和防水处理,严格按照规范施工,以保证施工质量。冬季冰冻地区,各种池底、池壁的做法都要求考虑冬季排水出池,水池的排水设施要便于控制和操作。

瀑布有直瀑、叠瀑和分瀑等多种形式，其结构方式一般由水源及其动力设备、瀑布口、承水池潭、排水设施等几部分组成。跌水、溪流、瀑布、景观水池、湖水等工程施工，有两个重要环节：一是防渗，包括底部和竖向立面，防渗是保证水景观质量的基础工程；二是驳岸的形状特点，驳岸工程依据断面形状划分为垂直岸、悬挑岸、斜坡岸，按照景观特点划分为山石驳岸、干砌大块石驳岸、浆砌块石驳岸、整形石砌体驳岸、石砌台阶式岸坡、卵石驳岸和自然生态驳岸等多种形式。山水景观类型的水池、溪涧，根据需要可选用富有自然特质的驳岸形式，规模比较大的水景，只要岸边用地条件能够满足要求，就应当尽量采用生态型驳岸，生态驳岸的景色自然优美，易于与周围环境和景点融合，并且工程造价低。水体驳岸的施工材料和施工做法，随岸坡的设计形式不同而有一定的差别，无论哪种情况类型，都要严格按照工程规范施工，并特别注意岸坡应设伸缩缝并兼作沉降缝，伸缩缝要做好防水处理，同时也可结合景观的设计使岸坡曲折有度，这样既丰富岸坡的变化又减少伸缩缝的设置，使岸坡的整体性更强，为排除地面渗水或地面水在岸墙后的滞留，应考虑设置泄水孔，在孔后可设倒滤层，以防阻塞。

1.1.5 铺装工程

景观绿化的铺装工程主要包括景观绿地内的道路、广场和停车场等工程。这些工程既有功能要求，又有较高的艺术要求。传统园林铺装、景观绿地铺装是一项重要技艺，不但可以用来分割空间、引导组织游人活动，还可以强化景观绿地的格局和形态，强化视觉效果，表达不同的立意和情感。

道路主要包括园景路和交通路，园景路是依山傍水的或有着优美植物景观的游览性园林道路，这种园路交通性不突出，但是却十分适宜游人漫步游览和赏景，如林阴小道、滨水景观道、山石磴道、花径、竹径、汀步路等；交通路是以交通功能为主的通车园路，可以采用公路形式，主要满足施工、交通运输、医疗急救和消防等需求。另外还包括附属工程，主要有道牙、明沟和雨水井、台阶、蹬道、种植池等。绿地中的广场铺装除满足景观设计的需求，其做法与一般市政广场相似；传统停车场一般为水泥预制、柏油铺制或石块铺制，生态停车场是近几年发展起来的一项铺装工程，也是景观绿地内停车场的发展方向，主要是既能满足停车的功能需求，又能增加绿量，提高景观生态效果，施工时注意根据承载确定垫层的厚度和方式。

1.1.6 假山工程

假山工程是景观绿化工程的一项主要内容，是景观建设的一项专业工程，人们通常所说的“假山工程”实际上包括假山和置石两部分。

假山因使用的材料和堆置方式不同，分为土山、石山及土石相间的山。假山是以土、石等为材料，借鉴自然山水并加以艺术的提炼，是人工再造的山石景物，以造景、观赏为主要目的，也可充分结合其他多方面的功能。



置石是以山石为材料作独立性或附属性的造景布置，主要表现山石的个体美或局部的组合而不具备完整的山形。置石主要分置自然石和加工石两大类，置自然石方式很多，可以单点或者组合造景，也可以散置山石护坡、结合构建山石驳岸、山石挡土墙、设置种植池等，施工中注意观赏面的确立和与周围环境的融合，保证山石的牢固性和稳定性；加工石主要指室外石质的家具或设施，包括石桌、石几、石凳、石栏等，既可以结合造景，又具有抗腐蚀和老化的效能。

1.1.7 景观照明工程

景观照明工程包括功能照明和装饰照明，功能照明主要为游人提供适宜的照明环境，像路灯、广场灯等；装饰照明利用灯光的色彩、明暗的变化以及与环境相结合，创造以光影环境为主题的景观效果，像草坪灯、霓虹灯、喷泉灯。

景观照明是室外照明的一种形式，在设置时应注意与景观、环境的有机结合，灯具、灯杆等具有一定艺术效果，以最能突出景观特色为原则，按现行有关标准、规范进行设计施工。供电线路敷设一般应采用地下电缆管线，需要架空设置时线路应尽量沿路布置，避开中心景区和主要景点，尽可能不跨越建筑物或其他设施。

1.1.8 景观建筑小品工程

景观建筑小品工程包括园林景观建筑、亭、廊、花架、雕塑、影壁、园椅等。景观绿地内的休憩、服务性建筑物和小品的位置、朝向、高度、体量、空间组合、造型、色彩、神韵等方面及其使用功能，应与地形、地貌、山石、水体、植物等景观要素和自然环境统一协调。

1.2 景观绿化工程的特点

景观绿化工程是以市政工程原理和技术为基础，遵循景观艺术及景观设计理论，运用现代和传统相结合的造景技法，创造一个具有良好的生态功能，同时为人们提供休憩交流、文化娱乐、亲近自然的一项场所建设活动，是一种具有明显特点的建设工程，它不仅要满足一般建设工程的使用功能要求和建设技术规范，还要满足造景的要求，并与建设环境密切结合，是一种将自然和各类景观要素融为一体的工程建设。这项工程不仅具有景观功能和美学效果，而且具有生态效益和社会效益，能够改善城市生态环境，提高城市人们生活环境质量。它具有如下几项突出的特点。

1.2.1 景观绿化工程的范围内容不断扩大

随着科技的进步和经济文化的发展，城市景观绿化的视野已扩大，城乡绿化一

体化，致力于城市大园林、大环境绿化，形成大的绿化景观格局。绿化规划建设分为三个发展层次，即传统城区园林绿化、城市绿化和大地园林景观绿化，现代的景观绿化工程已经从城镇中的庭园、小游园、花园、公园、动物园、植物园，扩展到风景名胜区、森林公园、自然保护区、湿地公园等，以整个城市区域为规划建设空间，将城乡融为一体，统一规划，进行景观绿化工程建设。随着植物新品种的不断增多、其他造景材料的不断发展和设计水平的不断提高，景观类型越来越多，内容越来越丰富，有自然的、近自然的、人工化的，有人文的、生态的，有山地的、平原的、滨海的，有城区的、郊区的，等等。

1.2.2 景观绿化工程趋于生态绿化与景观建设有机结合

伴随着人类社会进入工业化、城市化时代，环境质量下降、生态失衡，景观绿化工程的规划建设目的就是运用城市景观生态学的理论，结合环境状况进行科学的系统整合，合理布局，建立起与城市发展规模相匹配的优质高效的景观绿化体系，以维持城市生态的动态平衡。在生态功能优先的前提下，协调处理好绿化、美化、香化、净化等问题以及与景观的结合问题。改善生态环境、提高环境质量的目的是使人们生活得舒适和健康。随着人们生活水平的提高，对环境质量需求不单是绿色和清新的空气，而且需要美感。提出生态功能优先，并不等于忽视美化和景观效果，重视绿色植物与人类生活息息相关的重要功能，充分运用美学观点，用园林植物结合城市自然文化景观，把城市环境装点得更美丽。我国传统的园林学科有着悠久的历史、完善的理论体系、美学内涵和丰富的造园手法，在城市景观绿化规划建设中吸取其精华，继承、发展和提高，传统林业绿化规划建设的主要指导思想放在营造速生、丰产、优质、高经济效益的林分上以及森林生态功能的作用，近些年也注重了森林景观的提升和利用以及城市森林的建设。现代城市的景观绿化规划建设以优化环境、改善生态环境质量和提高景观效果为主攻目标，以生态园林为发展方向，趋于多学科融合，使生态功能和景观功能完美结合，按照景观生态学规律追求最大的投入产出比和多方面多层次的产品，并使生态和景观价值随时间增加：

- a. 依靠科学的配置，建立具有合理空间、时间和营养结构的人工植物群落，提供良性循环的生活环境；
- b. 利用绿色植物进行能量转换和流动，调节生态平衡；
- c. 充分利用传统造园艺术，提高现代景观质量。

生态绿化和景观建设之间的关系不是对立、排斥的关系，而应是在景观生态学的科学理论指导下的优势组合，是理论和实践的进一步结合，生态绿化向景观化延伸，景观建设向生态化扩展，两者进行有机的复合构建。

1.2.3 景观绿化工程具有明显的地域特色

由于城市大小和经济发展水平程度不同以及气候条件、地理环境的差别，自然景观、人文景观肯定有所差异，造成了不同区域、不同城市的景观绿化工程具有明显的地域特色。



城镇园林植物的选择,是决定当地绿地生态景观质量的重要环节。城镇绿化一方面在时刻发挥着调节气候、改善环境等生态功能,对城市的发展环境至关重要;另一方面城镇园林绿化又是城镇景观的重要组成部分,少了植物软质景观,城镇中的硬质景观也会缺少生机,植物材料突出的地域性特点决定了景观绿化工程的地域性特色;不同的地域有其区别于其他地域的特色文化,富有个性特征和识别性,景观艺术是一种极为生动的文化信息语言,是展示各种地域文化的良好载体,而地域文化的渲染对丰富和提高景观品质,形成独特个性和形象起到积极的作用。其他造景要素(如石材、木材等)和自然地理气候特点及人文景观的差异也是造成景观绿化工程明显地域特色的重要影响因素。

1.2.4 景观绿化工程科学性和艺术性结合紧密

景观绿化工程是以绿色植物为主体的综合性工程。绿色植物是具有生命的材料,地理区域的不同和立地条件的不同,对植物材料的选择差异性很大,根据植物的生态学特征和生物学特性,选择适生景观绿化树种,保证植物能够自然成活、正常生长,严格遵循各项建植规范和技术规程,合理的种植和养护管理,这都是科学性的具体体现。同时也具有艺术性特征,突出表现在植物的形态和色彩方面,植物通过修剪形成具有观赏价值的各类作品,可以组合造景,也可以构成大的空间形态,色彩方面,单类植株具有明显的大的季相变化和生长色彩,不同植株配置可产生不同的色彩搭配,随着时间的变化,也产生色彩的变化,由此形成了千变万化的植物景观。植物的布置,除了能够达到成活、生长的基本要求外,还要注意品种组合和艺术布局,体现生态功能、艺术美感。

土石方工程中,首先通过科学的技术方法,满足功能的需要、安全的需要和植物正常生长的基本需求,同时满足景观艺术的需求、微地形的塑造、坡度的大小、前后左右的比例关系、景观视线的遮挡与通透,这都是艺术性的具体体现。

其他的景观绿化工程项目和绿化造景要素,也都不同程度上体现出了科学性和艺术性结合。

1.2.5 景观绿化工程的产品具有动态的发展性

景观绿化工程的产品大体要经过初期建植、养护管理、调整提升几个阶段。初期建植阶段按照规划设计要求,完成景观绿化工程的各项内容,保证植物能够正常生长,达到设计成活率,与其他景观要素达到一个基本的协调。其生态景观效果在短时间内是不能充分体现的,它需要一个成活生长的过程,这个过程养护管理非常重要,行业俗称“三分种七分养”,通过修剪定型等人为的措施和手段,完善提升,随着植物的生长,达到一个相对稳定的时期,发挥预期的环境功能和观赏效果。在这紧密相连的三个阶段中,植物与植物之间、植物与其他造景要素之间以及景观绿化与环境之间都在动态地发生着功能与景观的变化。