

21世纪全国高职高专建筑设计专业技能型规划教材

园林工程施工组织管理

YUANLIN GONGCHENG SHIGONG ZUZHI GUANLI

潘利 范菊雨 主编



- 参阅了国家最新的园林工程标准规范
- 采用了大量工程实例，提高学生学习兴趣



北京大学出版社
PEKING UNIVERSITY PRESS

21 世纪全国高职高专建筑设计专业技能型规划教材

园林工程施工组织管理

主 编 潘 利 范菊雨
副主编 何向玲 杨 敏 姚 军
参 编 唐艳平 周忠诚 邓新义



北京大学出版社
PEKING UNIVERSITY PRESS

内 容 简 介

本书反映国内外园林工程施工组织管理的最新动态,结合大量工程实例,并参阅最新园林工程相关知识,系统地阐述园林工程施工组织管理主要内容,包括园林施工组织概论、流水施工、网络计划技术基本知识、园林施工组织与设计、园林工程单位工程施工组织设计、园林施工企业管理、园林工程施工项目管理、园林工程施工验收与后期养护管理。

本书采用全新体例编写。除附有大量工程案例外,还增加了知识链接、特别提示等模块。此外,每章还附有单选题、多选题、案例分析及综合实训等多种题型供读者练习。通过对本书的学习,读者可以掌握园林工程施工组织管理基本理论和操作技能,具备自行编制园林单位工程组织设计的能力和园林施工项目管理的能力。

本书既可作为高职高专院校园林工程类相关专业的教材和指导书,也可作为园林施工类及工程管理类各专业职业资格考试的培训教材。

图书在版编目(CIP)数据

园林工程施工组织管理/潘利,范菊雨主编. --北京:北京大学出版社,2013.4

(21世纪全国高职高专建筑设计专业技能型规划教材)

ISBN 978-7-301-22364-2

I. ①园… II. ①潘…②范… III. ①园林—工程施工—施工组织—高等教育—教材②园林—工程施工—施工管理—高等教育—教材 IV. ①TU986.3

中国版本图书馆CIP数据核字(2013)第070719号

书 名: 园林工程施工组织管理

著作责任者: 潘 利 范菊雨 主编

策 划 编 辑: 赖 青 王红樱

责 任 编 辑: 王红樱

标 准 书 号: ISBN 978-7-301-22364-2/TU·0319

出 版 发 行: 北京大学出版社

地 址: 北京市海淀区成府路205号 100871

网 址: <http://www.pup.cn> 新浪官方微博: @北京大学出版社

电 子 信 箱: pup_6@163.com

电 话: 邮购部 62752015 发行部 62750672 编辑部 62750667 出版部 62754962

印 刷 者: 三河市博文印刷厂

经 销 者: 新华书店

787毫米×1092毫米 16开本 17印张 390千字

2013年4月第1版 2013年4月第1次印刷

定 价: 35.00元

未经许可,不得以任何方式复制或抄袭本书之部分或全部内容。

版权所有,侵权必究

举报电话: 010-62752024 电子信箱: fd@pup.pku.edu.cn

北大版·高职高专土建系列规划教材

专家编审指导委员会

主 任： 于世玮（山西建筑职业技术学院）

副 主 任： 范文昭（山西建筑职业技术学院）

委 员： （按姓名拼音排序）

丁 胜（湖南城建职业技术学院）

郝 俊（内蒙古建筑职业技术学院）

胡六星（湖南城建职业技术学院）

李永光（内蒙古建筑职业技术学院）

马景善（浙江同济科技职业学院）

王秀花（内蒙古建筑职业技术学院）

王云江（浙江建设职业技术学院）

危道军（湖北城建职业技术学院）

吴承霞（河南建筑职业技术学院）

吴明军（四川建筑职业技术学院）

夏万爽（邢台职业技术学院）

徐锡权（日照职业技术学院）

杨甲奇（四川交通职业技术学院）

战启芳（石家庄铁路职业技术学院）

郑 伟（湖南城建职业技术学院）

朱吉顶（河南工业职业技术学院）

特邀顾问： 何 辉（浙江建设职业技术学院）

姚谨英（四川绵阳水电学校）

北大版·高职高专土建系列规划教材 专家编审指导委员会专业分委会

建筑工程技术专业分委会

主任: 吴承霞 吴明军
副主任: 郝俊 徐锡权 马景善 战启芳 郑伟
委员: (按姓名拼音排序)
白丽红 陈东佐 邓庆阳 范优铭 李伟
刘晓平 鲁有柱 孟胜国 石立安 王美芬
王渊辉 肖明和 叶海青 叶腾 叶雯
于全发 曾庆军 张敏 张勇 赵华玮
郑仁贵 钟汉华 朱永祥

工程管理专业分委会

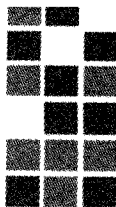
主任: 危道军
副主任: 胡六星 李永光 杨甲奇
委员: (按姓名拼音排序)
冯钢 冯松山 姜新春 赖先志 李柏林
李洪军 刘志麟 林滨滨 时思 斯庆
宋健 孙刚 唐茂华 韦盛泉 吴孟红
辛艳红 鄢维峰 杨庆丰 余景良 赵建军
钟振宇 周业梅

建筑设计专业分委会

主任: 丁胜
副主任: 夏万爽 朱吉顶
委员: (按姓名拼音排序)
戴碧锋 宋劲军 脱忠伟 王蕾
肖伦斌 余辉 张峰 赵志文

市政工程专业分委会

主任: 王秀花
副主任: 王云江
委员: (按姓名拼音排序)
俞金贵 胡红英 来丽芳 刘江 刘水林
刘雨 刘宗波 杨仲元 张晓战



前言

本书为北京大学出版社“21 世纪全国高职高专立体化系列规划教材”之一，是为适应 21 世纪职业技术教育发展需要，培养园林行业具备园林工程施工组织设计知识的专业技术管理应用型人才而编写的。

本书内容共分 8 章，主要包括园林施工组织概述、流水施工、网络计划技术基本知识、园林施工组织总设计、园林工程单位工程施工组织设计、园林施工企业管理、园林工程施工项目管理和园林工程施工验收与后期养护管理。

本书内容可按照 64~128 学时安排，推荐学时分配：第 1 章 2~6 学时，第 2 章 12~18 学时，第 3 章 22~32 学时，第 4 章 4~12 学时，第 5 章 10~16 学时，第 6 章 2~8 学时，第 7 章 8~24 学时，第 8 章 4~12 学时。教师可根据不同的使用专业灵活安排学时，课堂重点讲解每章主要知识模块，章节中的知识链接、应用案例和习题等可安排学生课后阅读和练习。如专业已经设置了园林管理类课程，可以重点学习本书第 1 章~第 5 章，选学其他内容。

本书突破了已有相关教材的知识框架，注重理论与实践相结合，采用全新体例编写。内容丰富，案例翔实，并附有多种类型的习题供读者选用。

本书既可作为高职高专院校园林工程类相关专业的教材和指导书，也可以作为园林施工类及工程管理等专业执业资格考试的培训教材。

本书由湖北城市建设职业技术学院潘利、范菊雨担任主编，上海职业技术学院何向玲、湖北城市建设职业技术学院杨敏、武汉园林科学研究所姚军任副主编，全书由湖北城市建设职业技术学院潘利负责统稿。本书具体章节编写分工为：湖北城市建设职业技术学院潘利编写第 1 章和第 5 章；湖北城市建设职业技术学院范菊雨编写第 2 章和第 3 章；上海职业技术学院何向玲编写第 4 章；武汉园林科学研究所姚军编写第 6 章和第 8 章；湖北城市建设职业技术学院杨敏编写第 7 章。武汉生物工程学院唐艳平、湖北生态职业技术学院周忠诚、安徽农业大学邓新义也参与了本书的编写工作。武汉中景园林环境艺术有限责任公司的王晓冬为本书的编写提供了大量的工程实例，在此一并表示感谢！

本书在编写过程中，参考和引用了国内外大量文献资料，在此谨向原书作者表示衷心感谢。由于编者水平有限，本书难免存在不足和疏漏之处，敬请各位读者批评指正。

编 者

2012 年 8 月

目 录

第 1 章 园林施工组织概论 1

- 1.1 园林工程建设项目 3
- 1.2 园林施工组织的作用与分类 7
- 1.3 园林工程产品及施工特点 8
- 1.4 施工准备 10
- 本章小结 13
- 习题 13

第 2 章 流水施工 15

- 2.1 流水施工的基本概念 16
- 2.2 流水施工的主要参数 24
- 2.3 流水施工的组织方式 30
- 本章小结 42
- 习题 43

第 3 章 网络计划技术基本知识 45

- 3.1 网络计划的基本概念 46
- 3.2 双代号网络图 50
- 3.3 单代号网络图 72
- 3.4 网络计划技术的应用 81
- 3.5 网络计划的优化 86
- 3.6 网络计划的控制 97
- 本章小结 101
- 习题 101

第 4 章 园林施工组织总设计 107

- 4.1 园林施工组织总设计概述 108
- 4.2 工程概况 110
- 4.3 施工部署及主要施工方法 112
- 4.4 施工总进度计划 115
- 4.5 施工准备及资源配置计划 118
- 4.6 施工总平面图设计 121
- 本章小结 125
- 习题 125

第 5 章 园林工程单位工程施工 组织设计 128

- 5.1 概述 129
- 5.2 工程概况 131
- 5.3 施工方案 133
- 5.4 施工进度计划 141
- 5.5 施工准备计划与各种资源
需要量计划 149
- 5.6 施工平面图 152
- 5.7 施工技术措施与主要经济
技术指标 155
- 5.8 单位工程施工组织设计案例 156
- 本章小结 176
- 习题 176

第 6 章 园林施工企业管理 178

- 6.1 园林施工企业及组织结构 180
- 6.2 园林施工企业管理的内容 184
- 6.3 园林工程建设项目招标与
投标 188
- 本章小结 191
- 习题 192

第 7 章 园林工程施工项目管理 193

- 7.1 园林工程施工项目管理概述 195
- 7.2 园林工程项目施工合同管理 200
- 7.3 园林工程施工项目现场管理 205
- 7.4 园林工程施工项目成本控制 209
- 7.5 园林工程施工项目进度管理 216
- 7.6 园林工程施工项目质量管理 225
- 7.7 园林工程项目施工安全和
环境管理 233
- 本章小结 238
- 习题 238

第 8 章 园林工程施工验收与后期 养护管理	240
8.1 园林建设工程项目竣工验收	242
8.2 园林工程后期养护管理	254

本章小结	256
习题	257
参考文献	258

第1章

园林施工组织概论

教学目标

通过对园林施工组织基础知识、建设项目基本知识、施工准备的学习，掌握园林施工组织的定义和分类，了解园林工程建设项目组成、园林工程施工特点；掌握园工程施工的各项准备工作。

教学要求

能力目标	知识要点	权重
了解园林工程建设项目	建设项目的定义、组成；园林工程项目及施工项目定义	15%
掌握园林施工组织的基础知识	园林施工组织的概念、分类	25%
了解园林工程施工特点	园林工程项目特点、施工特点	15%
掌握园林工程施工准备工作	技术资料准备、现场准备、资源准备、季节性施工准备	45%



章节导读

随着园林施工技术的现代化发展和进步,园林工程施工已成为一项综合而复杂的系统工程。有简单的草坪工程,也有大型的生态公园的建设,这就给施工带来许多复杂和困难的问题。施工人员在开始施工之前必须了解园林工程项目的的基础知识和建设程序,必须做好施工准备工作,应该进行拟建工程的实地勘测和调查,获得有关第一手资料,这对于拟定一个先进合理、切合实际的施工组织设计是非常必要的。



知识点滴

工程项目建设程序

工程项目建设程序是指工程项目从策划、评估、决策、设计、施工到竣工验收、投入生产或交付使用的整个建设过程中,各项工作必须遵循的先后工作次序。工程项目建设程序是工程建设过程客观规律的反映,是建设工程项目科学决策和顺利进行的重要保证。工程项目建设程序是人们长期在工程项目建设实践中得出来的经验总结,不能任意颠倒,但可以合理交叉。

一、策划决策阶段

决策阶段,又称为建设前期工作阶段,主要包括编报项目建议书和可行性研究报告两项工作内容。

1. 项目建议书

对于政府投资工程项目,编报项目建议书是项目建设最初阶段的工作。其主要作用是为了推荐建设项目,以便在一个确定的地区或部门内,以自然资源和市场预测为基础,选择建设项目。项目建议书经批准后,可进行可行性研究工作,但并不表明项目非上不可,项目建议书不是项目的最终决策。

2. 可行性研究

可行性研究是在项目建议书被批准后,对项目在技术上和经济上是否可行所进行的科学分析和论证。根据《国务院关于投资体制改革的决定》(国发[2004]20号),对于政府投资项目须审批项目建议书和可行性研究报告。《国务院关于投资体制改革的决定》指出,对于企业不使用政府资金投资建设的项目,一律不再实行审批制,区别不同情况实行核准制和登记备案制。对于《政府核准的投资项目目录》以外的企业投资项目,实行备案制。

3. 可行性研究报告

二、勘察设计阶段

1. 勘察过程

复杂工程分为初勘和详勘两个阶段。为设计提供实际依据。

2. 设计过程

一般划分为两个阶段,即初步设计阶段和施工图设计阶段,对于大型复杂项目,可根据不同行业的特点和需要,在初步设计之后增加技术设计阶段。

初步设计是设计的第一步,如果初步设计提出的总概算超过可行性研究报告投资估算的10%以上或其他主要指标需要变动时,要重新报批可行性研究报告。初步设计经主管部门审批后,建设项目被列入国家固定资产投资计划,方可进行下一步的施工图设计。施工图一经审查批准,不得擅自进行修改,必须重新报请原审批部门,由原审批部门委托审查机构审查后再批准实施。

三、建设准备阶段

建设准备阶段主要内容包括:组建项目法人、征地、拆迁、“三通一平”乃至“七通一平”;组织材料、设备订货;办理建设工程质量监督手续;委托工程监理;准备必要的施工图纸;组织施工招投标,择优选定施工单位;办理施工许可证等。按规定作好施工准备,具备开工条件后,建设单位申请开工,进入施工安装阶段。

四、施工阶段

建设工程具备了开工条件并取得施工许可证后方可开工。项目新开工时间,按设计文件中规定的任何一项永久性工程第一次正式破土开槽时间而定。不需开槽的以正式打桩作为开工时间。铁路、公路、水库等以开始进行土石方工程作为正式开工时间。

五、生产准备阶段

对于生产性建设项目,在其竣工投产前,建设单位应适时地组织专门班子或机构,有计划地做好生产准备工作,包括招收、培训生产人员;组织有关人员参加设备安装、调试、工程验收;落实原材料供应;组建生产管理机构,健全生产规章制度等。生产准备是由建设阶段转入经营的一项重要工作。

六、竣工验收阶段

工程竣工验收是全面考核建设成果、检验设计和施工质量的重要步骤,也是建设项目转入生产和使用的标志。验收合格后,建设单位编制竣工决算,项目正式投入使用。

七、考核评价阶段

建设项目后评价是工程项目竣工投产、生产运营一段时间后,在对项目的立项决策、设计施工、竣工投产、生产运营等全过程进行系统评价的一种技术活动,是固定资产管理的一项重要内容,也是固定资产投资管理的最后一个环节。

1.1 园林工程建设项目



引言

在上述的知识点滴中,我们了解了建设项目的程序,那么什么是建设项目,在建设项目中,园林工程建设项目又涵盖哪些内容?例如,有人认为种植10棵桂花是园林施工项目,这种说法对吗?应该如何分析?

1.1.1 基本建设项目

基本建设项目,简称建设项目,一般指在一个总体设计或初步设计范围内组织施工,建成后具有完整的系统,可以独立地形成生产能力或使用价值的建设工程,称为一个建设项目。例如,在工业建设中,一座电站、一个棉纺厂等;在民用建设中,一所学校、一所医院等。进行基本建设的企业或事业单位称为建设单位。建设单位在行政上独立组织、统一管理,在经济上进行统一的经济核算,可以直接与其他单位建立经济往来关系。

1. 建设项目分类

建设项目可以从不同的角度进行划分。

- (1) 按建设项目的规模大小分类,可分为大型、中型、小型建设项目。
- (2) 按建设项目的性质分类,可分为新建、扩建、改建等扩大生产能力的项目。
- (3) 按建设项目的不同专业可分类,可分为工业与民用建筑工程项目、交通工程建设项目、水利工程项目等。
- (4) 按建设项目的用途分类,可分为生产性建设项目(包括工业、农田水利、交通运输及邮电、商业和物资供应、地质资源勘探等建设项目)和非生产性建设项目(包括住宅、文教、卫生、公用生活服务事业等建设项目)。

2. 建设项目组成

为满足建设项目管理需求,可以将建设项目分解为单项工程、单位工程、分部工程、

分项工程和检验批，例如，小区园林绿化工程的分解，及彼此之间的关系如图 1.1 所示。

1) 单项工程(也称工程项目)

单项工程是具有独立的设计文件，可以独立施工，竣工后可以独立发挥生产能力或效益的工程。一个建设项目，可由一个单项工程组成，也可由若干个单项工程组成。

2) 单位工程

单位工程是具有单独设计，可以独立施工，但完工后不能独立发挥生产能力或效益的工程。一个单项工程可以由若干个单位工程所组成。例如，园林工程中的花架、景亭、卫生间。

3) 分部工程

分部工程是单位工程的组成部分，一般是按工程部位、结构形式、专业性质、使用材料的不同而划分的分部工程。例如，仿古景亭中按其结构或工程部位，可以划分为基础、主体、屋面、装修等分部工程。

4) 分项工程(也称施工过程)

分项工程是分部工程的组成部分，指通过较为简单的施工过程就能完成，以适量的计量单位就可以计算工程量及其单价，一般按照施工方法、主要工种、材料、结构构件的规格不同等因素划分。例如，道路铺装的基础，可以分为挖土、混凝土垫层、砌砖基础、回填土等分项工程。

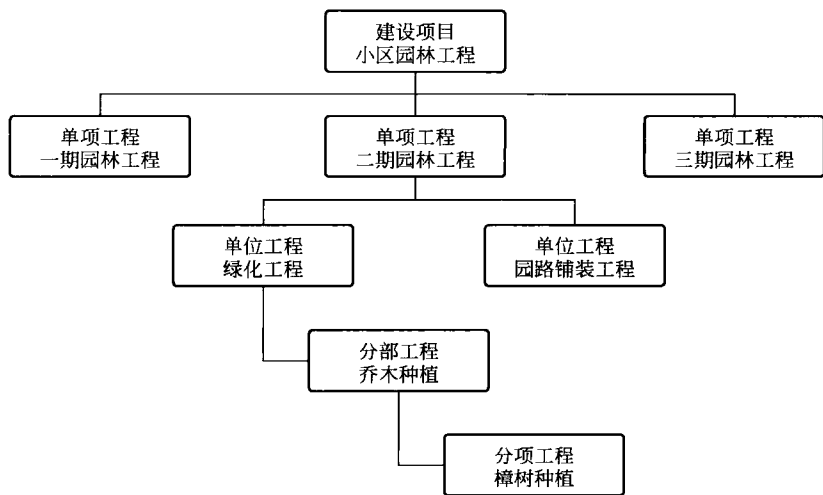


图 1.1 小区园林绿化工程的分解

特别提示

若干个分项工程组成一个分部工程，若干个分部工程组成一个单位工程，若干个单位工程构成一个单项工程，若干个单项工程构成一个建设项目。

一个简单的建设工程项目也可能只由一个单项工程组成。

5) 检验批

工程质量验收时，可将分项工程进一步划分为检验批。检验批是指按同一的生产条件

或按规定的方式汇总起来供检验用的,由一定数量样本组成的检验体。一个分项工程可由一个或若干个检验批组成,检验批可根据施工及质量控制和专业验收需求按楼层、施工段、变形缝等进行划分。

1.1.2 园林工程项目

园林工程项目是指园林建设领域中的项目。一般园林工程项目是指为某种特定的目的而进行投资建设,并含有一定建筑或建筑安装工程的园林建设项目。

1. 园林工程项目的特点

1) 唯一性

园林工程项目具有明确的目标——提供特定的产品或服务。其产品或服务在某些特定的方面有别于其他类似的产品或服务。尽管从事一种产品或服务的单位很多,但由于园林工程项目建设的时间、地点、条件等都会有若干差别,都涉及某些以前没有做过的事情,所以它总是唯一的。

2) 一次性

每个园林工程项目都有其确定的终点,所有园林工程项目的实施都将达到其终点。从这个意义来讲,它们都是一次性的。当一个园林工程项目的目标已经实现,或者已经明确知道该工程项目的目标不再需要或不可能实现时,该工程项目即达到了它的终点。一次性并不意味着时间短,实际上许多园林工程项目要经历若干年。然而,在任何情况下园林工程项目的期限都是有限的,它不是一种持续不断的工作。

3) 整体性

一个园林工程项目往往由多个单项工程和多个单位工程组成,彼此之间紧密相关,必须结合到一起才能发挥工程项目的整体功能。

4) 固定性

园林工程项目都含有一定的建筑或建筑安装工程,都必须固定在一定的地点,都必须受项目所在地的资源、气候、地质等条件制约,受到当地政府以及社会文化的影响。

5) 确定性

一个园林工程项目要建成往往需要几年,有的甚至更长,而且建设过程中涉及面广,因此各种情况的变化带来的不确定因素较多。

6) 不可逆转性

园林工程项目实施完成后,很难推倒重来,否则将会造成较大的经济损失,因此园林工程建设具有不可逆转性。

2. 园林工程项目的建设程序

园林工程建设的生产过程大致可以划分为四个阶段,即:工程项目计划立项报批阶段,组织计划设计阶段,工程建设实施阶段和工程竣工验收阶段。

1) 工程项目计划立项报批阶段

这个阶段又叫园林工程建设前的准备阶段,也称为立项计划阶段。它是指对拟建园林工程建设项目通过勘察、调查、论证、决策后初步确定建设地点和规模,通过论证、研究、咨询等工作写出项目可行性报告,编制出项目建设计划任务书。然后报主管部门论证审核,建设部门批准并纳入正式的年度建设计划。园林工程建设计划任务书是工程项目建

设的前提和重要的指导性文件。它要明确的内容主要包括：工程建设单位、工程建设性质、工程建设类别、工程建设单位负责人、工程建设地点、工程建设依据、工程建设规模、工程建设内容、工程建设完成的期限、工程的投资概算、效益评估、与各方的协作关系以及文物保护、环境保护、生态建设、道路交通等方面问题的解决计划等。

2) 组织计划设计阶段

园林工程建设设计文件是组织工程建设施工的基础，也是具体工作的指导性文件。具体讲，就是根据已经批准纳入计划的计划任务书内容，由园林工程建设管理、设计部门进行必要的组织设计工作。园林工程建设的组织设计主要包括两部分：一是进行园林工程建设项目的具体勘察，进行初步设计并据此编制设计概算；二是在此基础上进行施工图设计。

3) 工程建设实施阶段

在完成设计并确定了施工企业后，施工单位应根据建设单位提供的相关资料和图纸，以及调查掌握的施工现场条件，各种施工资源(人工、物资、材料、交通等)状况，做好施工图预算和施工组织设计的编制等工作。并认真做好各项施工前的准备工作，严格按照施工图、工程合同以及工程质量、进度、安全等要求做好施工生产的安排，科学组织施工，搞好施工现场的管理，确保工程质量、进度、安全，提高工程建设的综合效益。

4) 工程竣工验收阶段

根据国家规定，所有园林工程建设完成后，都要按照施工技术质量要求，进行工程竣工验收。在现场实施阶段的后期就要进行竣工验收的准备工作，并对完工的工程项目，组织有关人员进行内部自检，发现问题及时纠正补充，力求达到设计、合同要求。工程竣工后，应尽快召集有关单位和计划、城建、园林、质检等部门，根据设计要求和工程施工技术验收规范，进行正式的竣工验收。对竣工验收中发现的一些问题及时纠正、补救后即可办理竣工手续交付使用。

1.1.3 园林施工项目

园林施工项目是园林施工企业对一个园林建设产品的施工过程及最终成果，也就是园林施工企业的生产对象。它可能是一个园林项目的施工及成果，也可能是其中的一个单项工程或单位工程的施工及成果。这个过程的起点是投标，终点是保修期满。



特别提示

引言分析：从园林项目的特征来看，只有单位园林工程、单项园林工程和园林建设项目的施工任务才称得上园林施工项目，因为单位园林工程才是园林施工企业的最终产品。分部、分项园林工程不是园林施工企业完整的最终产品，因此不能称作园林施工项目。种植10棵桂花是分项工程，不能称为园林施工项目。



知识链接

项目是作为管理对象，在一定约束条件下(时间、资源、质量标准)完成的，明确目标的一次性任务。项目具有一次性、明确的目标(成果性目标和约束性目标)、特定的生命期、整体性、成果的不可挽回性(不可逆性)等特点。

1.2 园林施工组织的作用与分类



引言

科学有序的组织园林施工,不仅可以避免资源上浪费,还可以有效地缩短工期,提高劳动生产率。反之,则会造成成本的扩大和工期的拖延。

在某园林施工现场进行到绿化工程,项目经理没有修改原来施工组织设计的平面图设计,结果导致大量苗木直接放置在刚铺设好的整体路面上。请问项目经理的做法对吗?分析原因。

1.2.1 施工组织的概念

园林工程施工组织设计是以园林工程为对象编写的用来指导工程施工全过程中各项活动的技术、经济和组织的综合性文件。其核心内容是如何根据园林工程的特点和要求,科学合理地安排好劳动力、材料、机械设备、资金和施工方法这五个主要的施工因素,从而保证施工任务按质量要求按时完成。

1.2.2 施工组织设计的作用

(1) 可以指导工程投标与签订工程承包合同,并作为投标书的内容和合同文件的一部分。

(2) 是施工准备工作的重要组成部分,是做好施工准备重要依据和重要保证,同时能指导科学管理施工过程,能保证正常的施工秩序。

(3) 是对拟建工程施工的全过程实行科学管理的重要手段,是检查工程施工进度、质量和成本 3 大目标的依据。

(4) 能很好协调建设单位、施工单位等各方面的关系,解决施工过程中出现的各种情况,使现场施工保持协调、均衡、文明。

(5) 使施工管理人员明确工作职责,充分发挥主观能动性,提高综合效益。



特别提示

引言分析:该项目经理做法不对,项目经理没有意识到施工组织的重要性,并且施工设计的部分内容应该随着施工进度改变而发生改变,专项工程可以重新进行施工组织的编制。

1.2.3 施工组织设计的分类

施工组织设计按编制阶段、编制对象范围、编制内容等,可以进行不同的分类。

1. 按编制阶段分类

1) 标前设计

标前设计是投标前编制,以投标与签订工程承包合同为服务范围,在投标前由经营管理层编制,标前设计的水平是能否中标的关键因素。

2) 标后设计

标后设计是在签订工程承包合同后编制的,是以施工准备至施工验收阶段为服务范

围,在签约后、开工前,由项目管理层编制,用以指导无规划部署整个项目的施工。

2. 按编制对象范围分类

1) 施工组织总设计

施工组织总设计是以一个建设项目为编制对象,规划施工全过程中各项活动的技术、经济的全局性、控制性文件。它是整个建设项目施工的战略部署,涉及范围较广,内容比较概括。它一般是在初步设计或扩大初步设计批准后,由总承包单位的总工程师负责,会同建设、设计和分包单位的工程师共同编制的。它也是施工单位编制年度施工计划和单位工程施工组织设计的依据。

2) 单位工程施工组织设计

单位工程施工组织设计是以单位工程为编制对象,用来指导施工全过程中各项活动的技术、经济的局部性、指导性文件。它是拟建工程施工的战术安排,是施工单位年度施工计划和施工组织总设计的具体化,内容应详细。它是在施工图设计完成后,由工程项目主管工程师负责编制的,可作为编制季度、月度计划和分部分项工程施工组织设计的依据。

3) 分部分项工程施工组织设计

分部分项工程施工组织设计是以分部分项工程为编制对象,用来指导施工活动的技术、经济文件。它结合施工单位的月、旬作业计划,把单位工程施工组织设计进一步具体化,是专业工程的具体施工设计。一般在单位工程施工组织设计确定了施工方案后,由施工队技术队长负责编制。

4) 专项工程施工组织设计

专项工程施工组织设计是以某一专项技术(如重要的安全技术、质量技术和高新技术)为编制对象,用以指导施工的综合性的文件。

特别提示

单位工程施工组织设计是施工组织总设计的继续和深化,同时也是单独的一个单位工程在施工图阶段的文件。分部分项工程施工组织设计,既是单位施工组织设计中某个分部分项工程更深、更细的施工设计,又是单独一个分部分项工程的施工设计。

1.3 园林工程产品及施工特点

引言

很多人一提起园林工程,都认为园林施工门槛低,只要像种菜、种花一样进行植物的种植就可以了,请问这种观点对吗?如果不对,到底园林工程有哪些特点呢?

园林工程是一种独具特点的工程建设,它不仅要满足一般工程建设的使用功能要求,同时还要满足园林造景的要求,并与园林环境密切结合,是一种将自然和各类景观融为一体的工程建设。园林工程建设这些特殊的要求决定了园林工程施工的特点。

1.3.1 园林工程特点

1. 综合性强

复杂的综合性园林工程项目往往涉及地貌的融合、地形的处理以及建筑、水景、给水、排水、供电、园路、假山、园林植物栽种、环境保护等诸多方面的内容。在园林工程建设中,协同作业、多方配合已成为当今园林工程建设的总要求。

2. 艺术性特征

园林工程不单是一种工程,更是一种艺术。它是一门艺术工程,具有明显的艺术性特征。园林艺术涉及造型艺术、建筑艺术和绘画艺术、雕刻艺术、文学艺术等诸多艺术领域。园林工程产品不仅要按设计搞好工程设施和构筑物的建设,还要讲究园林植物配置手法、园林设施和构筑物的美观舒适以及整体空间的协调。这些都要求采用特殊的艺术处理才能实现,而这些要求得以实现都体现在园林工程的艺术性之中。

3. 时代性特征

园林工程是随着社会生产力的发展而发展的,在不同的社会时代条件下,总会形成与其时代相适应的园林工程产品。因而园林工程产品必然带有时代性特征。当今时代,随着人民生活水平的提高和人们对环境质量要求的不断提高,对城市的园林建设要求也多样化,工程的规模和内容,也越来越大,新技术、新材料、新科技、新时尚已深入到园林工程的各个领域,如以光、电、机、声为一体的大型音乐喷泉、新型的铺装材料、无土栽培、立体绿化、喷播技术等新型施工方法的应用,形成了现代园林工程的又一显著特征。

4. 生物、工程、艺术的高度统一性特征

园林工程要求将园林生物、园林艺术与市政工程融为一体,以植物为主线,以艺取术,以工程为陪衬,一举三得。并要求工程结构的功能和园林环境相协调,在艺术性的要求下实现三者的高度统一。同时园林工程建设的过程又具有实践性强的特点,想将理想变为现实、化平面为立体,建设者就既要掌握工程的基本原理和技能,又要使工程园林化、艺术化。

1.3.2 园林工程施工特点

1) 施工场地的复杂性

(1) 地形复杂性。园林工程大多建设在城镇,或者在自然景色较好的山水之中,地形起伏,富于变化,因城镇地理位置的特殊性和大多山水地形的复杂多变性,园林工程施工场地多处于特殊复杂的场地条件之上,这给园林工程施工提出了更高的要求。

(2) 气候的复杂性。园林工程施工基本为露天作业,并且工期较长,气候变化复杂,因此在施工中经常会受到雨雪天气。进而在是施工组织设计和施工中必须考虑雨期、冬季施工的特殊性。

2) 园林施工过程的艺术性

园林工程除满足一般使用功能外,更主要的是要满足造景的需要,是集植物造景、建设造景艺术于一体的施工过程,这就决定了园林施工人员和管理人员工程具有较高的艺术修养,能够充分理解设计者的意图并使之落实到具体的施工过程中。