



园林专业技术管理人员培训教材

园林施工管理

□ 浙江省建设厅城建处 □ 杭州蓝天职业培训学校 编



中国建筑工业出版社

园林专业技术管理人员培训教材

园林施工管理

浙江省建设厅城建处 编
杭州蓝天职业培训学校

中国建筑工业出版社

图书在版编目(CIP)数据

园林施工管理/浙江省建设厅城建处, 杭州蓝天职业培训学校编. —北京: 中国建筑工业出版社, 2005

(园林专业技术管理人员培训教材)

ISBN 978-7-112-07407-5

I. 园… II. ①浙… ②杭… III. 园林—绿化—工程施工—基本知识 IV. TU986.3

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2005)第 043690 号

责任编辑: 郑淮兵 杜 洁 黄居正

责任设计: 董建平

责任校对: 孙 爽 刘 梅

园林专业技术管理人员培训教材

园 林 施 工 管 理

浙江省建设厅城建处
杭州蓝天职业培训学校 编

*

中国建筑工业出版社出版、发行(北京西郊百万庄)

新华书店经销

北京市彩桥印刷有限责任公司印刷

*

开本: 787×1092 毫米 1/16 印张: 16¼ 字数: 390 千字

2005 年 10 月第一版 2007 年 6 月第二次印刷

印数: 4001—5500 册 定价: 36.00 元

ISBN 978-7-112-07407-5

(13361)

版权所有 翻印必究

如有印装质量问题, 可寄本社退换

(邮政编码 100037)

本社网址: <http://www.cabp.com.cn>

网上书店: <http://www.china-building.com.cn>

《园林专业技术管理人员培训教材》

编委会名单

主 任：张启翔

副主任：王早生 方 建 陈 付 施奠东 胡京榕

陈相强 金石声 单德聪 朱解民

编 委：张启翔 王早生 方 建 陈 付 施奠东

胡京榕 陈相强 金石声 单德聪 朱解民

周国宁 俞仲轲 王永辉 黄模敏 吕振锋

陈建军

序

中央提出要构建和谐社会，而惟有人与自然的和谐才能促进人与人的和谐，惟有人与生态的和谐才能达成人与社会的和谐。园林建设是生态建设的重要组成部分，是创造人与自然和谐的重要手段。

搞好园林建设，必须培养一大批懂技术、会管理的专门人才，使之既具备专业知识，又具有实践技能。为此，我们编写了《园林专业技术管理人员培训教材》。该教材是在园林绿化岗位培训的基础上，结合我国研究建立职业水平认证制度编撰而成，编写过程中聘请了园林植物、施工等方面的专家，几易其稿，以求既保证科学性，又具有很强的实用性。该系列教材是对从事园林施工管理、园林绿化质量检查、园林施工材料管理、园林施工安全管理及园林绿化预算等相关人员开展岗位培训及职业水平认证的培训用书，可供高、中等职业院校实践教学使用，也适合园林行业管理人员自学。

编写《园林专业技术管理人员培训教材》是一次新的尝试，力求体现园林行业的新特点、新要求，突出职业能力培养，注重适用与实效，符合现行标准、规范和新技术要求，在国内出版尚属首次。虽经多方调研并多次征求意见，但仍需要在教学和实践不断探索和完善。

期望该系列培训教材能为提高园林行业从业人员素质、管理水平和工程质量作出贡献。

编委会
2005年9月

目 录

第一章 园林工程施工管理	(1)
第一节 园林工程施工程序.....	(1)
第二节 园林工程施工组织设计	(10)
第三节 园林工程施工管理	(24)
第四节 施工现场质量、技术与安全文明管理	(33)
第二章 园林绿化工程分项工程的施工管理	(39)
第一节 土方工程及地形造型	(39)
第二节 植树工程	(43)
第三节 大树移植	(61)
第四节 花坛施工和花卉种植	(66)
第五节 草坪的施工和养护	(71)
第六节 树木的养护管理	(78)
第三章 园林土建分项工程的施工管理	(105)
第一节 园林建筑工程.....	(105)
第二节 园路工程和铺装.....	(111)
第三节 水景工程.....	(120)
第四节 园林给排水工程.....	(127)
第五节 景石工程.....	(130)
第六节 园林供电与照明.....	(139)
第四章 园林工程预算基本知识	(155)
第一节 园林工程预算编制的依据.....	(155)
第二节 园林工程预算的编制方法.....	(155)
第五章 园林机械	(167)
第一节 园林工程机械.....	(168)

第二节 种植、养护工程机械..... (208)

第六章 其他几种园林绿化工程..... (233)

第一节 屋顶绿化..... (233)

第二节 室内绿化..... (237)

第三节 垂直绿化..... (243)

第四节 水景绿化..... (246)

参考文献..... (252)

第一章 园林工程施工管理

在园林工程建设过程中，设计工作诚然是十分重要的，但设计仅是人们对工程的构思，要将这些工程构想变成物质成果，就必须进行工程施工。园林工程施工是指通过有效的组织方法和技术措施，按照设计要求，根据合同规定的工期，全面完成设计内容的全过程。

施工管理是对整个施工过程的合理优化组织。其过程是根据工程项目的特点，结合具体的施工对象编制施工方案，科学地组织生产诸要素，合理地使用时间与空间，并在施工过程中指挥和协调劳动力资源等。

第一节 园林工程施工程序

一、园林绿化建设程序

园林绿化建设是城市基本建设的重要组成部分，因而常被列入基本建设之中，并按照基本建设程序进行。基本建设程序是指某个建设项目在整个建设过程中各阶段各步骤应遵循的先后顺序。要求建设工程先勘察、规划、设计，后施工；杜绝边勘察、边设计、边施工的现象。根据这一要求，园林绿化建设程序的要点是：对拟建项目进行可行性研究，编制设计任务书，确定建设地点和规模，开展设计工作，报批基本建设计划，进行施工前准备，组织工程施工及工程竣工验收等，如图 1-1 所示。归纳起来一般包括计划、设计、施工和验收 4 个阶段。

（一）计划

计划是对拟建项目进行调查、论证、决策，确定建设地点和规模，写出项目可行性报告，编制计划任务书，报主管部门论证审核，送市发改委或建设局审批，经批准后才能纳入正式的年度建设计划。因此，计划任务书是项目建设确立的前提，是重要的指导性文件。其内容主要包括：建设单位、建设性质、建设项目类别、建设单位负责人、建设地点、建设依据、建设规模、工程内容、建设期限、投资概算、效益评估、协作关系及环境保护等。

（二）设计

根据已批准的计划任务书，进行建设项目的勘察设

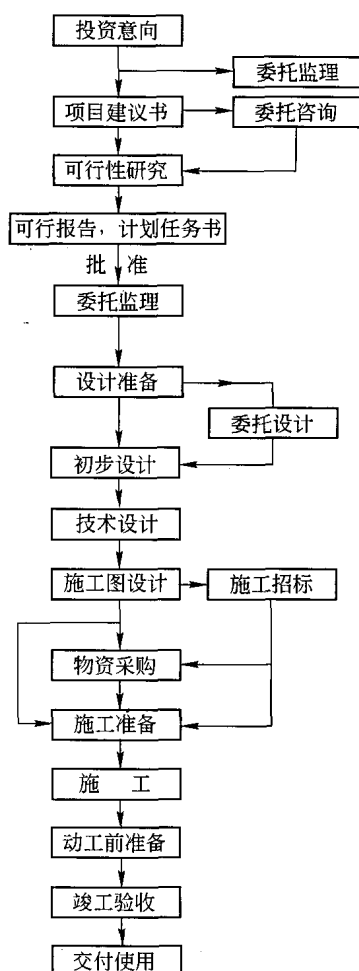


图 1-1 园林绿化工程项目建设程序

计，编制设计概算。设计文件是组织工程建设的重要技术资料。园林建设项目一般采用两阶段设计，即初步设计和施工图设计，所有园林工程项目都应编制初步设计和概算，施工图设计不得改变计划任务书及初步设计已确定的建设性质、建设规模和概算等。

（三）施工

建设单位根据已确定的年度计划编制工程项目表，经主管单位审核报上级备案后将相关资料及时通知施工单位。施工单位要做好施工图预算和施工组织设计编制工作，并严格按照施工图、工程合同及工程质量要求，做好生产准备，组织施工，搞好施工现场管理，确保工程质量。

（四）竣工验收

工程竣工后，应尽快召集有关单位和质检部门，根据设计要求和施工质量验收规范进行竣工验收，同时办理竣工交付使用手续。

二、园林绿化建设项目招标与投标

工程建设项目招标投标是国际上通用的比较成熟而且科学合理的工程承包方式。这是以建设单位作为建设工程的发包者，用招标方式择优选定设计、施工单位；而设计、施工单位为承包者，用投标方式承接设计、施工任务。在园林工程项目建设中推行招标投标制，其目的是控制工期，确保工程质量，降低工程造价，提高经济效益，健全市场竞争机制。

（一）园林工程招标

园林工程招标，是指招标人将其拟发包的内容、要求等对外公布，招引和邀请多家承包单位参与承包工程建设任务的竞争，以便择优选择承包单位。

1. 工程项目招标应具备的条件

园林工程项目必须具备以下条件方能进行招标：

- （1）项目概算已得到批准；
- （2）建设项目已正式列入国家、部门或地方的年度计划；
- （3）施工现场征地工作及“四通一平”（水通、路通、电力通、电信通、平整场地）已经完成；
- （4）所有设计资料已落实并经批准；
- （5）建设资金和主要施工材料、设备已经落实；
- （6）具有政府有关主管部门对工程项目招标的批文。

2. 工程招标方式

国内工程施工招标多采用项目全部工程招标和特殊专业工程招标等方法。在园林工程施工招标中，最为常用的是公开招标、邀请招标两种方式。

（1）公开招标

公开招标也称无限竞争性招标。由招标单位公开发布广告或登报向外招标，公开招请承包商参加投标竞争。凡符合规定条件的承包商均可自愿参加投标，投标报名单位数量不受限制，具体参加投标单位由建设单位进行资格预审及抽签决定。招标单位不得以任何理由拒绝投标单位参与投标报名。

（2）邀请招标

邀请招标亦称有限竞争性选择招标。由招标单位向符合本工程资质要求，具有良好信

誉的施工单位发出参与投标的邀请，招标过程不公开。所邀请的投标单位一般 5~10 个，但不得少于 3 个。

3. 招标程序

工程施工招标程序一般可分为三个阶段，即招标准备阶段、招标投标阶段与决标成交阶段，如图 1-2 所示。

(1) 招标准备阶段

主要包括提出招标申请、编制招标文件和确定标底。

① 申请招标

建设单位应在工程项目立项文件审批后 30 天内向主管部门或其授权机构领取工程建设项目报建表进行报建。报建手续办完后务必成立招标工作班子，并及时向招投标机构提出招标申请。申请书主要的内容有：招标单位资质，招标工程具备的条件，拟采用的招标方式及对投标单位的要求等。

② 编制招标文件

招标文件是招标单位编制的工程招标的纲领性、实施性文件，是各投标单位进行投标的主要依据。招标文件一般由文字和设计图纸两部分组成，其内容有：

● 工程综合说明

包括工程名称、地址、招标项目、占地范围、建设面积、技术要求、现场条件、质量标准、招标方式、开竣工时间、施工单位资质等级等。对于施工企业的资质水平，根据建设部《建筑业企业资质等级标准》的规定，城市园林绿化企业资质分为一级企业、二级企业和三级企业；古建筑工程施工企业资质等级分为一、二、三、四级。

● 设计图纸和技术说明书

● 工程量清单及单价表

这两部分内容是投标人计算标价和招标人评标的依据，也是签订承办合同的基础性资料，因而是标书重要组成部分。

● 投标须知

● 合同主要条款和格式

③ 编制标底

标底是招标单位将报建的工程项目估算出的全部造价，它是招标工程的预期价格。标底确定后必须严格保密，不得泄露。标底的确定主要以施工图预算为基础，有时也可用设计概算定额方法编制。标底的编制要切合实际，力求准确、客观、公正，不超出工程投资总额，对无标底招标可不编制标底。

(2) 招标投标阶段

建设单位的招标申请经批准后，即可开展该阶段的工作，工作内容主要包括：

① 通过各种媒体，如报刊、电台、电视、互联网等发布招标公告或直接向有承包条件的单位发投标邀请函。

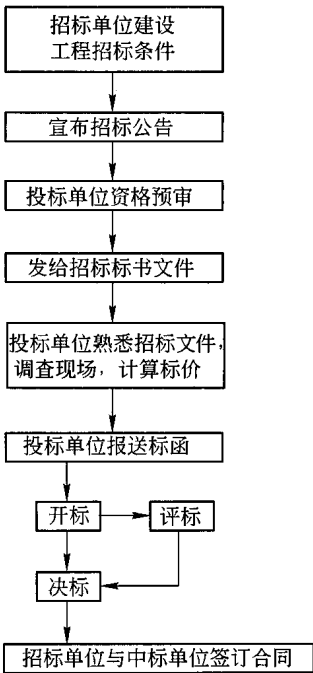


图 1-2 工程项目招标投标框图

② 对投标单位进行资格预审，预审一般采用评分法。筛选出投标单位；如通过预审单位较多，还应通过抽签确定参加投标单位。

③ 组织投标人进行现场考察及招标工程交底。

④ 招标单位召开招标预备会及答疑。

(3) 决标成交阶段

这一阶段的内容主要是开标、评标、决标和签订施工承包合同。

① 开标

开标是指招标人依据文件规定的时间和地点，开启投标人提交的投标文件，公开宣读投标文件的主要内容。实质上开标就是把所有投标人递交的投标文件启封揭晓，所以又称揭标。

② 评标

评标是指开标后招标单位根据招标文件的要求，对投标单位提出的投标文件进行全面审查、分析和比较，从而择优评选出中标单位的过程。评标是审查中标人的必经程序，是保证招标成功的重要环节。因此，评标要做到客观公正、科学合理、规范合法。

③ 决标

决标又称中标、定标，是指招标人经过开标、评标等过程，最后择优选定中标单位。决标的期限按照国际惯例，一般是 90~120 天；我国规定大中型工程不得超过 30 天，小型工程不得超过 10 天。中标的方式最为常见的是采用最佳综合评价中标和合理最低投标价格中标两种。中标后，中标单位即与招标单位在规定的期限内正式签订工程承发包合同。

(二) 园林工程投标

园林工程投标是指投标人愿意按照招标人规定的条件承包工程，编制投标标书，提出工程造价、工期、施工方案和保证工程质量的措施，在规定的期限内向招标人投函，请求承包工程建设任务。

1. 投标资格

参加投标的单位必须按招标通知向招标人递交以下有关资料：

- (1) 企业营业执照和资质证书；
- (2) 企业简介与资金情况；
- (3) 企业施工技术力量及机械设备状况；
- (4) 近三年承建的主要工程及其质量情况；
- (5) 异地投标时取得的当地承包工程许可证；
- (6) 现有施工任务，含在建项目与尚未开工项目。

2. 投标程序

园林工程投标必须按一定的程序进行(图 1-3)，其主要过程如下：

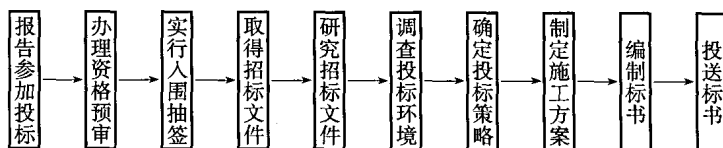


图 1-3 施工投标的一般程序

- (1) 根据招标公告，分析招标工程的条件，再依据自身的能力，选择投标工程；
- (2) 在招标期限内提出投标申请，向招标人提交有关资料；
- (3) 接受招标单位的资格审查；
- (4) 从招标单位领取招标文件、图纸及必要的资料；
- (5) 熟悉招标文件，参加现场勘察；
- (6) 编制投标书，落实施工方案和标价；
- (7) 在规定的时间内，向招标人报送标书；
- (8) 开标、评标与决标；
- (9) 中标人与招标人签订承包合同。

三、园林工程施工合同的签订

园林工程施工涉及多方面的内容，其中施工前签订工程承包合同就是一项重要工作。施工单位和建设单位不仅要有良好的信誉与协作关系，同时双方应确立明确的权利义务关系，以确保工程任务的顺利完成。

(一) 工程承包方式

工程承包方式是指承包方和发包方之间经济关系的形式。受承包内容和具体环境的影响，承包方式也有所不同。其主要分类如图 1-4 所示。目前，在园林工程中，最为常见的有以下几种：

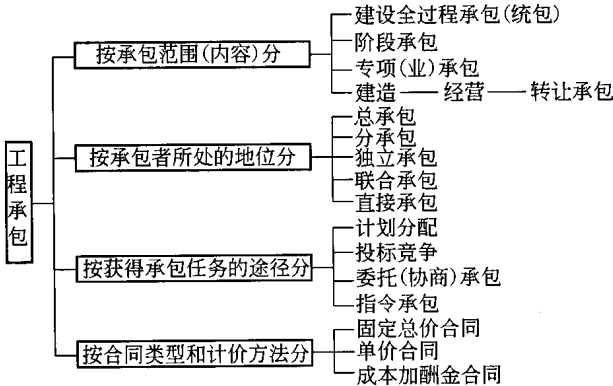


图 1-4 工程承包的分类

1. 建设全过程承包

建设全过程承包也叫“统包”或“一揽子承包”，即通常所说的“交钥匙”。它是一种由承包方对工程全面负责的总承包，发包方一般仅需提出工程要求与工期，其他均由承包方负责。这种承包方式要求承发包双方密切配合，施工企业实力雄厚、技术先进、经验丰富。它最大的优点是能充分利用原有技术经验，节约投资，缩短工期，保证工程质量，资信度高。主要适用于各种大中型建设项目。

2. 阶段承包

阶段承包是指某一阶段工作的承包方式，例如可行性研究、勘察设计、工程施工等。在施工阶段，根据承包内容的不同，又可细分为包工包料、包工部分包料和包工不包料三种方式。包工包料是承包工程施工所用的全部人工和材料，是一种很普遍的施工承包方式，多由获得等级证书的施工企业采用。包工部分包料是承包方只负责提供施工的全部人

工及部分材料，其余材料由建设单位负责的一种承包方式。包工不包料广泛应用于各类工程施工中，它指承包人仅提供劳务而不承担供应任何材料的义务，在园林工程中尤其适用于临时民工承包。

3. 专项承包

专项承包是指某一建设阶段的某一专门项目。由于专业性强，技术要求高，如地质勘察、古建结构、假山修筑、雕刻工艺、音控光控设计等需由专业施工单位承包，故称专项承包。

4. 招标费用包干

工程通过招标投标竞争，优胜者得以和建设单位订立承包合同的一种先进承包方式。这是国际上通用的获得承包任务的主要方式。根据竞标内容的不同，又有多种包干方式，如招标费用包干、实际建设费用包干、施工图预算包干等。

5. 委托包干

委托包干也称协商承包，即不需经过投标竞争，而由业主与承包商协商，签订委托其承包某项工程的合同。多用于资信好的习惯性客户。园林工程建设中此种承包方式也较为常用。

6. 分承包

分承包也称分包，它是指承包者不直接与建设单位发生关系，而是从总承包单位分包某一分项工程(如土方工程、混凝土工程等)或某项专业工程(如假山工程、喷泉工程等)，并对总承包商负责的承包方式。由于园林工程建设中也常遇到分项工程的专业化问题，所以有时也采用分包方式。

(二) 施工承包合同的概念和作用

工程施工承包合同是工程建设单位(发包方)和施工单位(承包方)根据国家基本建设的有关规定，为完成特定的工程项目而明确相互间权利和义务关系的协议。施工单位向建设单位承诺，按时、按质、按量为建设单位施工；建设单位则按规定提供技术文件，组织竣工验收并支付工程款。由此可见，施工合同是一种完成特定工程项目的合同，其特点是合同计划性强、涉及面广、内容复杂、履行期长。

施工合同一经签订，即具有法律约束力。施工合同明确了承发包人在工程中的权利和义务，这是双方履行合同的行为准则和法律依据，有利于规范双方的行为。如果不签订施工合同，也就无法确立各自在施工中所能享受的权利和应承担的义务。同时施工合同的签订，有利于对工程施工的管理，有利于整个工程建设的有序发展。尤其是在市场经济条件下，合同是维系市场运转的重要因素，因此应培养合同意识，推行建设监理制度，实行招标投标制等，使园林工程项目建设健康、有序地发展。

(三) 签订施工合同的原则和条件

1. 订立施工合同的原则

订立施工合同的原则是指贯穿于订立施工合同的整个过程，对承发包方签订合同起指导 and 规范作用的、双方应遵循的准则主要有：

(1) 合法原则

订立施工合同要严格执行《建设工程施工合同(示范文本)》，通过《合同法》与《建筑法》等法律法规来规范双方的权利义务关系。惟有合法，施工合同才具有法律效力。

(2) 平等自愿、协商一致的原则

主体双方均依法享有自愿订立施工合同的权利。在自愿、平等的基础上，承发包方要就协议内容认真商讨，充分发表意见，为合同的全面履行打下基础。

(3) 公平、诚信的原则

施工合同双方均享有合同权利，也承担相应的义务，不得只注重享有的权利而对义务不负责任，这有失公平。在合同签订中，要诚实守信，当事人应实事求是向对方介绍自己订立合同的条件、要求和履约能力；在拟定合同条款时，要充分考虑对方的合法利益和实际困难，以善意的方式设定合同的权利和义务。

(4) 过错责任原则

合同中除规定的权利义务，必须明确违约责任，必要时，还要注明仲裁条款。

2. 订立施工合同应具备的条件

订立施工合同应具备以下条件：

(1) 工程立项及设计概算已得到批准；

(2) 工程项目已列入国家或地方年度建设计划。小型专用绿地也已纳入单位年度建设计划；

(3) 施工需要的设计文件和有关技术资料已准备充分；

(4) 建设资料、建设材料、施工设备已经落实；

(5) 招标投标的工程，中标文件已经下达；

(6) 施工现场条件，即“四通一平”已准备就绪；

(7) 合同主体双方符合法律规定，并均有履行合同的能力。

(四) 工程承包合同的格式

合同文本格式是指合同的形式文件，主要有填空式文本、提纲式文本、合同条件式文本和合同条件加协议条款式文本。我国为了加强建设工程施工合同的管理，借鉴国际通用的FIDIC《土木工程施工合同条件》，制定颁布了《建设工程施工合同(示范文本)》，该文本采用合同条件式文本。它是由协议书、通用条款、专用条款三部分组成，并附有三个附件：承包人承揽工程一览表、发包人供应材料设备一览表及工程质量保修书。实际工作中必须严格按照这个示范文本执行。根据合同协议格式，一份标准的施工合同由四部分组成：

1. 合同标题

写明合同的名称，如×××公园仿古建筑施工合同、××小区绿化工程施工承包合同。

2. 合同序文

包括承发包方名称、合同编号和签订本合同的主要法律依据。

3. 合同正文

合同的重点部分，由以下内容组成：

(1) 工程概况

包括工程名称、工程地点、建设目的、立项批文、工程项目一览表。

(2) 工程承包范围

承包人进行施工的工作范围，它实际上是界定施工合同的标的，是施工合同的必备条款。

(3) 建设工期

指承包人完成施工任务的期限，明确开、竣工日期。

(4) 工程质量

指工程的等级要求，是施工合同的核心内容。工程质量一般通过设计图纸、施工说明书及施工技术标准加以确定，是施工合同的必备条款。

(5) 工程造价

这是当事人根据工程质量要求与工程的概预算确定的工程费用。

(6) 各种技术资料交付时间

指设计文件、概预算和相关技术资料交付的时间。

(7) 材料、设备的供应方式

(8) 工程款支付方式与结算方法

(9) 双方相互协作事项与合理化建议的采纳

(10) 质量保修(养)范围，注明质量保修(养)期

(11) 工程竣工验收

竣工验收条款常包括验收的范围和内容、验收的标准和依据、验收人员的组成、验收方式和日期等。

(12) 违约责任，合同纠纷与仲裁条款

4. 合同结尾

注明合同份数，存留与生效方式；签订日期、地点、法人代表；合同公证单位；合同未尽事项或补充条款；合同应有的附件；工程项目一览表，材料、设备供应一览表，施工图纸及技术资料交付时间表(表 1-1~表 1-3)。

工程项目一览表

表 1-1

序 号	工程名称	投资性质	结 构	计量单位	数 量	工程造价	设计单位	备 注

材料、设备供应一览表

表 1-2

序 号	材料、设备名称	规格型号	单 位	数 量	供应时间	送达地点	备 注

施工图纸及技术资料交付时间表

表 1-3

序 号	工程名称	单 位	份 数	类 别	交付时间	图 名	备 注

四、园林工程施工程序

施工程序是指已经确定的建设工程项目在整个施工阶段必须遵循的先后顺序，它是施

工管理的重要依据。施工过程中,能做到按施工程序组织施工,对提高施工速度、保证施工质量、安全生产和降低施工成本有着重要意义。

(一) 施工的依据

园林工程施工合同签订后,就可以正式办理各种开工手续。建设单位和施工单位应于工程开工前3~5个月申报。与园林施工相关的批文较多,其审批权限各地有所不同。一般对于小型的绿化工程,由各地、市的园林主管部门审批;但关系到园林建筑、园内市政工程或土地占用、地下通讯管道、环境问题等还需要相应部门的批示。此外,如占用公共用地文件、材料配比确认证明、工程施工许可证、工程项目表、工程机械使用文件、树木采伐许可证、供水用电申请、环境治理报告书及委托文件等均需逐项办理。

施工图是工程施工重要的技术文件,承发包方要做好技术交底会审工作,认真领会设计意图。同时确认园址现状,熟悉施工现场,了解现场地下管线及构筑物等情况。

(二) 施工前准备工作

施工组织中一项很重要的工作就是要安排合理的施工准备期。施工准备工作的主要任务是领会设计意图,掌握工程特点,了解工程质量要求,熟悉施工现场,合理布置施工力量,这个阶段的工作内容很多,一般应做好以下几方面:

1. 技术准备

(1) 施工单位应根据施工合同的要求,认真审核施工图,体会设计意图。

(2) 收集相关的技术经济资料、自然条件资料。对施工现场实地踏勘,要对工地现状有总体把握。

(3) 施工单位编制施工预算和施工组织设计,建设单位组织有关方面做好施工图交底、技术交底和预算会审工作。施工单位还要制定施工规范、安全措施、岗位职责、管理条例等。

2. 生产准备

施工中所需的各种材料、构配件、施工机具等要按计划组织到位,做好验收和出入库记录;组织施工机械进场、安装与调试;制定苗木供应计划;选定山石材料等。

根据工程规模、技术要求、施工期限等合理组织施工队伍,制定劳动定额,落实岗位责任,建立劳动组织。做好劳动力调配工作,特别是采用平行施工或交叉施工时,更应重视劳务的配备,避免窝工浪费。

3. 施工现场准备

(1) 界定施工范围,进行管线改道,保护古树名木等。

(2) 进行施工现场工程测量,设置平面控制点与高程控制点。

(3) 做好水通、路通、电力通、电信通及场地平整工作,即“四通一平”。施工临时道路选线应以不妨碍工程施工为标准,结合设计园路、地质状况及运输荷载等因素来确定。施工现场的给排水应满足施工要求,做好季节性施工的准备。施工用电要考虑最大的负荷容量及是否方便施工。场地平整应配合原设计图平衡土方,并做好拆除地上、地下障碍物和设置材料堆放点等工作。

(4) 搭设临时设施。主要包括施工用的临时仓库、办公室、宿舍、食堂及必须的附属设施,如临时抽水泵站、混凝土搅拌站,临时管线也要按要求铺设好。修建临时设施应遵循节约、实用、方便的原则。

4. 后勤保障工作

后勤工作是保证工程施工顺利进行的重要环节。施工现场应配套简易医疗点和其他设施,做好劳动保护工作,强化安全意识,搞好现场防火工作等。

第二节 园林工程施工组织设计

施工组织设计是对拟建工程的施工提出全面的规划、部署与组织,用来指导工程施工的技术性文件。它的核心内容是如何科学合理地安排好劳动力、材料、设备、资金和施工方法这五个主要的施工因素。根据园林工程的特点与要求,以先进科学的施工方法和组织手段使人力与物力、时间与空间、技术与经济、计划与组织等诸多方面合理优化配置,从而保证施工任务的顺利完成。

一、施工组织设计的作用

施工组织设计是我国应用于工程施工中的科学管理手段之一,是长期工程建设中实践经验的总结,是组织现场施工的基本文件。因此,编制科学的、切合实际的、操作性强的施工组织设计,对指导现场施工、保证工程进度、降低成本等有着重要意义。其主要作用为:

1. 合理地施工组织设计,体现了园林工程的特点,对现场施工具有实践指导作用。
2. 能够按事先设计好的程序组织施工,能保证正常的施工秩序。
3. 能及时做好施工前准备工作,并能按施工进度搞好材料、机具、劳动力资源配置。
4. 使施工管理人员明确工作职责,充分发挥主观能动性。
5. 能很好协调各方面的关系,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。

二、施工组织设计的分类

根据其编制对象的不同,可编制出深度不一的施工组织设计。实际工作中常分为施工组织总设计、单位工程施工组织设计和分项工程作业设计三种。

(一) 施工组织总设计

施工组织总设计是以整个建设项目为编制对象,依照已审批的初步设计文件拟定总体施工规划,是工程施工的全局性、指导性文件。一般由施工单位组织编制,重点解决施工期限、施工顺序、施工方法、临时设施、材料设备以及施工现场总平面布置等关键内容。

(二) 单位工程施工组织设计

它是根据会审后的施工图,以单位工程为编制对象,用于指导工程施工的技术文件。它是依照施工组织总设计的主要原则确定的单位工程施工组织与安排,因此不得和施工组织总设计相抵触。园林工程施工组织设计的编制重点在:工程概况和施工条件,施工方案与施工方法,施工进度计划,劳动力与其他资源配置,施工现场平面布置以及施工技术措施和主要技术经济指标、施工质量、安全及文明施工、劳动保护措施等。

(三) 分项工程作业设计

分项工程作业设计一般是就单位工程中某些特别重要部位或施工难度大、技术较复杂,需要采取特殊措施施工的分项工程编制的,具有较强针对性的技术文件。它所阐述的施工方法、施工进度、施工措施、技术要求等更详尽具体,例如园林喷水池防水工程、瀑布落水口工程、特殊健身路铺装、大型假山叠石工程、大型土方回填造型工程等。