

园林工程施工组织与管理

课程教案

(园林类专业适用)

课 程 性 质	专业必修课
授 课 对 象	园林技术
授 课 教 师	王长龙
使 用 教 材	《园林工程施工组织与管理》吴立威主编
授 课 时 数	54

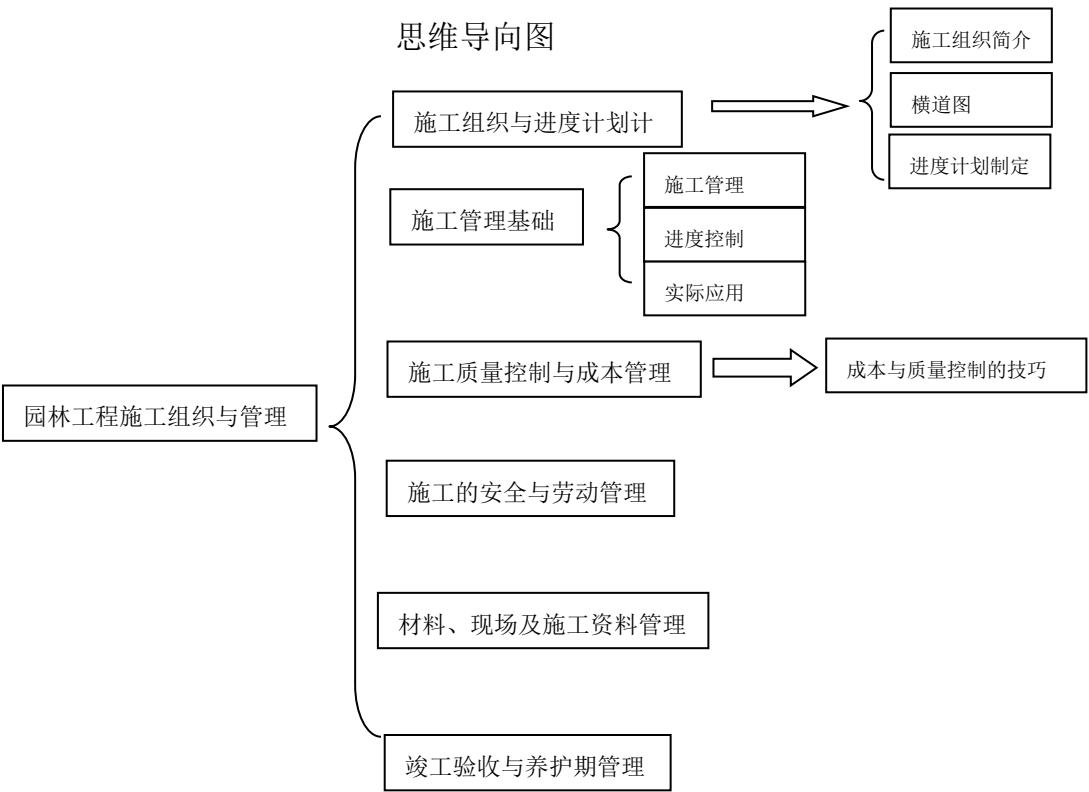
课程信息表

课程属性		专业必修课			有无大纲	有
授课总学时		54	学分	3	周学时	3
选用教材	教材名称	园林工程施工组织与管理				
	出版社	机械工业出版社				
	编（著）者	吴立威				
	版次	1				
课程所需参考资料		[1]蒲亚锋主编、园林工程建设施工组织与管理[M].北京:化学工业出版社，2005 [2]李力增主编、工程项目施工组织与管理[M].成都:西南交通大学出版社，2006 [3]吴立成主编.园林工程招投标与预决算[M]北京:高等教育出版社，2005 [4]吕茫茫，施工项目管理[M].上海:同济大学出版社，2005 [5]田世字、施工项目管理概论[M].北京:中国建筑工业出版社，2001 [6]梁伊任园林建设工程招标投标概算预算与施工技术实务[M].北京:中国城市出版社，2003 [7]宗景文、园林工程景观设计与施工营建技术方法及质量验收评定标准规范大全[M].北京:环境管理科学出版社，2007				
班级		园林技术 241 园林技术 3+241		总人数	53	
考核方式		考查				
主要教学方法及手段		课堂讲授、师生互动、专题讨论、案例分析				
备注						

教学内容分析

《园林工程施工组织与管理》以知识必需够用为基础，突出园林工程施工的可操作性，将理论与实践有机地结合起来，从园林工程施工组织与管理的角度，讲述了园林工程施工组织，横道图及园林工程进度计划园林工程施工组织设计，园林工程施工管理概述，园林工程施工进度控制、质量控制、成本管理、安全管理、劳动管理、材料管理、现场管理施工资料管理以及园林工程竣工验收与养护期管理等方面的知识。教材内容紧密结合园林施工员岗位国家职业资格标准要求，以工作过程为导向强调技能操作，充分体现了与生产实际紧密联系的特点。

本教材适合高等职业院校园林工程技术专业使用，也适合相关的风景园林、园林规划设计、园林绿化等专业使用。



学情分析

- 1、**授课对象:**园林技术 24 级，共 53 人；
- 2、**基础不一样:** 普招生基础相对较好，而三加证书的基础要差一些。
- 3、学习自觉性不一样；
- 4、自我学习能力不一样；
- 5、对服务岗位工作及其要求认识不一样。

课时：2 学时	教学课型：理论课 ☒ 实验课 ☐ 实践课 ☐ 其它 ☐
章：	
课题：绪论	

教学目的及要求（包括本课题要完成的教学任务、专业知识、专业技能、素质能力培养等）：

一、知识目标

1、掌握园林工程项目的建设过程、园林工程施工的特点、园林工程施工组织与管理的作用；

2、了解园林工程的施工管理过程；

二、技能目标

培养从事园林工程设计，园林工程施工组织，园林绿地养护与管理的高级能应用型专门人才。

三、素质目标

1、培养认真负责的态度；

2、激发创造力和创新精神。

四、思政目标：

培养园林工程施工现场管理的团队合作、吃苦耐劳精神，提高分析问题、解决问题的能力。

教学重点及难点：

园林工程项目的建设过程、园林工程施工的特点、园林工程施工组织与管理的作用

教学方法及手段： 课堂多媒体讲授

教学过程：

园林工程包括土方工程、给排水工程、水景工程、栽植工程、假山工程、花坛砌体与挡土墙工程以及供电工程等。园林工程研究的范畴包括工程原理、工程设计、施工原理和养护管理。其根本任务就是应用工程技术表现园林艺术，使地面上的工程构筑物 and 园林景观融为一体。可以说，园林作品的成败，很大程度上取决于园林工程施工和管理水平的高低。

1. 园林工程项目的建设过程

- 1) 项目计划立项报批阶段（又称准备阶段或立项计划阶段）
- 2) 组织计划及设计阶段
- 3) 工程建设实施阶段
- 4) 工程竣工验收阶段

2. 园林工程的施工管理

- （1）准备阶段，包括技术准备、生产准备、施工现场准备。
- （2）管理机构开工之后，共同搞好施工中的管理工作，即工程管理、质量管理、安全管理、成本管理及劳务管理。
- （3）竣工验收阶段是建设工程的最后一环。其包括以下4项主要内容。
- （4）建设项目的后评价

3. 园林工程施工的特点

- (1) 园林工程施工现场复杂多样
- (2) 施工工艺要求标准高
- (3) 园林工程的施工技术复杂
- (4) 园林工程施工的专业性强
- (5) 园林工程施工的协作性

4. 园林工程施工组织与管理的作用

- (1) 是园林工程建设计划、设计得以实施的根本保证
- (2) 是园林工程施工建设水平得以不断提高的实践基础
- (3) 是提高园林艺术水平和创造园林艺术精品的主要途径
- (4) 是锻炼、培养现代园林工程建设施工队伍的基础

作业：园林工程施工的特点有哪些？

课时：4 学时	教学课型：理论课 ☒ 实验课 ☐ 实践课 ☐ 其它 ☐
章：第 1 章	
课题：园林工程施工招标投标概述	
教学目的及要求（包括本课题要完成的教学任务、专业知识、专业技	

能、素质能力培养等)：

一、知识目标

- 1、掌握园林工程施工招标、投标的程序；
- 2、理解园林工程承包合同的内容与格式。

二、技能目标

通过园林工程实例分析，从直观感觉角度让学生理解园林工程招投标的基本知识，掌握园林工程施工投标文件的编制和工程合同的编写技能。

三、素质目标

掌握园林工程施工投标文件的编制和工程合同的编写技能。

四、思政目标

培养学生严格按照相关法律法规进行招投标活动

教学重点及难点：

园林工程施工招投标的程序和投标文件的编制

教学方法及手段：课堂讲授+实训

教学过程：

招标与投标是一种商品交易行为，是交易过程的两个方面。在整个招标投标过程中，招标、投标和定标（决标）是三个主要阶段，其中定标是核心环节。

园林工程招标，是指招标人（建设单位、业主）将其拟发包的内容、要求等对外公布，招引和邀请多家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的活动；园林工程投标是指投标人（承包商）愿意按照招标人规定的条件承包工程、编制投标书，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的活动。

1.1 园林工程施工招标

1.1.1 工程项目招标类型

按工程项目建设程序，招标可分为工程项目开发招标、勘察设计招标和施工招标三种类型。

按行业类型可分为土木工程招标、勘察设计招标、材料设备招标、安装工程招标、生产工艺技术转让招标、咨询服务（工程咨询）招标等。

1.1.2 招标方式

1. 公开招标

这种招标方式的优点是：业主可以在较广的范围内选择承包单位，投标竞争激烈，择优率更高，有利于业主将工程项目的建设交予可靠的承包商实施，并获得有竞争性的商业报价，同时也可以在较大程度上避免招标活动中的贿标行为。其缺点是：准备招标、对投标申请单位进行资格预审和评标的工作量大，招标时间长、费用高。

2. 邀请招标

邀请招标也称有限竞争性招标，是指招标人以投标邀请书的形式邀请特定的法人或者其他的组织投标。

1.1.3 招标程序

工程项目招标一般程序可分为三个阶段：一是招标准备阶段，二是招标投标阶段，三是决标成交阶段。

1.1.4 招标工作机构

1. 我国招标工作机构的形式

我国招标工作机构主要有三种形式。

- 1) 由招标人的基本建设主管部门（处、科、室、组）或实行建设项目业主责任制的业主单位负责有关招标的全部工作。
- 2) 由政府主管部门设立“招标领导小组”或“招标办公室”之类的机构，统一处理招标工作。
- 3) 招标代理机构，受招标人委托，组织招标活动。

2. 招标工作机构人员构成

招标工作机构人员通常由三类人员构成。

- 1) 决策人，即主管部门任命的招标人或授权代表。
- 2) 专业技术人员，包括建筑师、结构、设备、工艺等专业工程师和估算师等，他们的职能是向决策人提供咨询意见和进行招标的具体事务工作。
- 3) 助理人员，即决策和专业技术人员的助手，包括秘书、资料、档

案、广告牌、绘图等工作人员。

3. 招标代理机构

招标代理机构是依法设立，从事招标代理业务并提供相关服务的社会中介组织。招标代理机构应当具备下列条件：

- 1) 有从事招标代理业务的场所和相应的资金。
- 2) 有能够编制招标文件和组织评标的相应专业力量。
- 3) 有符合评标要求的评标委员专家库。

1.1.5 标底和招标文件

1. 园林工程招标标底文件的组成

- 1) 标底报审表。
- 2) 标底正文。

一般包括以下内容：

- ①总则。
- ②标底诸要求及其编制说明。
- ③施工方案及现场条件。

2. 园林工程招标文件的组成

- (1) 招标文件正式文本。
- (2) 对招标文件正式文本的解释（澄清）。
- (3) 对招标文件正式文本的修改。

1.1.6 开标、评标、决标

1. 开标

开标由招标人主持，邀请所有的投标人和评标委员会的全体人员参加，招投标管理机构负责监督，大中型项目也可以请公证机关进行公证。

2. 评标

评标工作由招标人依法组建的评标委员会负责

3. 决标

决标又称定标，即在评标完成后确定中标人，是业主对满意的合同要约人做出承诺的法律行为。

1.2 园林工程施工投标

1.2.1 投标程序

- 1 向投标人申报资格审查, 提供有关文件资料
- 2 购领招标文件和有关资料缴纳投标保证金
- 3 组织投标班子，委托投标代理人
- 4 参加踏勘现场和投标预备会
- 5 编制、递送投标书
- 6 接受评标组织就投标文件中不清楚的问题进行询问，举行澄清会谈
- 7 接受中标通知书，签订合同，提供履约担保，分送合同副本

1.2.2 投标资格预审

资格预审文件应包括的主要内容有：①投标人组织与机构；②近

3 年完成工程的情况；③目前正在履行的合同情况；④过去 2 年经审计过的财务报表；⑤过去 2 年的资金平衡表和负债表；⑥下一年度财务预测报告；⑦施工机械设备情况；⑧各种奖励或处罚资料；⑨与本合同资格预审有关的其他资料。如是联合体投标应填报联合体每一成员的以上资料。

1.2.3 投标准备工作

投标准备包括接受资格预审、投标经营准备、报价准备 3 个方面。

1. 接受资格预审

2. 投标经营准备

3. 报价准备

1.2.4 投标决策与策略

1. 园林建设工程投标决策的内容和分类

(1) 投标与否决策 (2) 投标性质决策 (3) 投标效益决策 (4) 投标策略和投标技巧决策

2. 园林建设工程投标技巧

(1) 扩大标价法 (2) 不平衡报价方法 又叫前重后轻法。(3) 多方案报价法修改设计的情况下，报价可降低多少。(4) 突然降价法

1.2.5 制定施工规划

1. 选择和确定施工方法根据工程类型，研究可以采用的施工方法。。

2. 选择施工设备和施工设施一般与研究施工方法同时进行。

3. 编制施工进度计划编制施工进度计划应紧密结合施工方法和施工设备的选定。

1.2.6 投标书的编制与投送

1. 商务标编制内容

2. 技术标编制内容

3. 标书的包装与投送

1.3 园林工程承包合同

1.3.1 园林工程施工合同的作用

1.3.2 签订施工承包合同的原则

1.3.3 园林工程施工合同格式

1.3.4 施工合同文件的组成及解释顺序

作业：

- 1、 简述园林工程招标的方式
- 2、 结合实例说明园林工程施工招投标的程序，并画出程序示意图。
- 3、 请收集一份园林工程施工投标标书，并归纳其主要内容组成。
- 4、 简述园林工程施工合同的主要内容与格式。

课时：4 学时	教学课型：理论课 ☒ 实验课 ☐ 实践课 ☐ 其它 ☐
章：第 2 章	
课题：横道图及园林工程进度计划	
教学目的及要求（包括本课题要完成的教学任务、专业知识、专业技能、素质能力培养等）： 一、 知识目标 1、理解流水施工的基本概念； 2、掌握横道图详细进度计划编制； 3、掌握园林工程进度计划的编制。 二、 技能目标：了解流水施工的方式与参数 三、素质目标 能灵活运用横道图进行园林工程进度计划安排 四、思政目标：培养学生严谨的工作态度	
教学重点及难点： 横道图详细进度计划编制	
教学方法及手段：课堂讲授+案例分析	
教学过程： 2.1、流水施工的基本概念 在工程的施工过程中，考虑园林工程项目的施工特点、工艺流	

程、资源利用、平面或空间布置等要求，其施工方式可以采用依次、平行、流水等施工组织方式。

2.1.1 依次施工

依次施工方式是将拟建工程项目中的每一个施工对象分解为若干个施工过程，按施工工艺要求依次完成每一个施工过程；当一个施工对象完成后，再按同样的顺序完成下一个施工对象，依次类推，直至完成所有施工对象。

依次施工方式具有以下特点：

- (1) 没有充分地利用工作面进行施工，工期长；
- (2) 如果按专业成立工作队，则各专业队不能连续作业，有时间间歇，劳动力及施工机具等资源无法均衡使用；
- (3) 如果由一个工作队完成全部施工任务，则不能实现专业化施工，不利于提高劳动生产率和工程质量；
- (4) 单位时间内投入的劳动力、施工机具、材料等资源量较少，有利于资源供应的组织；
- (5) 施工现场的组织、管理比较简单。

2.1.2 平行施工

平行施工方式是组织几个劳动组织相同的工作队，在同一时间、不同的空间，按施工工艺要求完成各施工对象。

平行施工方式具有以下特点：

- (1) 充分地利用工作面进行施工，工期短；
- (2) 如果每一个施工对象均按专业成立工作队，则各专业队不能连续作业，劳动力及施工机具等资源无法均衡使用；
- (3) 如果由一个工作队完成一个施工对象的全部施工任务，则不能实现专业化施工，不利于提高劳动生产率和工程质量；
- (4) 单位时间内投入的劳动力、施工机具、材料等资源量成倍地增加，不利于资源供应；
- (5) 施工现场的组织、管理比较复杂。

2.1.3流水施工

流水施工方式是将拟建工程项目中的每一个施工对象分解为若干个施工过程，并按照施工过程成立相应的专业工作队，各专业队按照施工顺序依次完成各个施工对象的施工过程，同时保证施工在时间和空间上连续、均衡和有节奏地进行，使相邻两专业队能最大限度地搭接作业。

流水施工方式具有以下特点：

- (1) 尽可能地利用工作面进行施工，工期比较短；
- (2) 有利于提高技术水平和劳动生产率，也有利于提高工程质量；
- (3) 专业工作队能够连续施工，同时使相邻专业队的开工时间能够最

大限度地搭接；

(4) 单位时间内投入的劳动力、施工机具、材料等资源量较为均衡，有利于资源供应；

(5) 为施工现场的文明施工和科学管理创造了有利条件。

2.1.4 流水施工的表达方式

园林工程施工中，流水施工的表达方式主要有横道图和垂直图两种。

(1) 流水施工的横道图表示法

(2) 流水施工的垂直图表示法

2.2、横道图编制

横道图是以横向线条结合时间坐标表示各项工作施工的起始点和先后顺序的，整个计划是由一系列的横道组成。横道图是一种最直观的工期计划方法。它在国外又称为甘特（Gantt）图，在工程中广泛应用，并受到普遍的欢迎。

2.2.1 横道图的形式

横道图的基本形式是以横坐标做时间轴表示时间，工程活动在图的左侧纵向排列，以活动所对应的横道位置表示活动的起始时间，横道的长短表示持续时间的长短。常见的横道图有作业顺序表和详细进度表两种。

2.2.2 横道图详细进度计划编制

详细进度计划是由两部分组成：以工种（或工序、分项工程）为纵坐标，包括工程量、各工种工期、定额及劳动量等指标；以工期为横坐标，通过线框或线条表示工程进度。

详细进度计划的编制方法：

1. 确定工序（或工程项目、工种）。一般要按施工顺序，作业衔接客观次序排列，可组织平行作业，但最好不安排交叉作业。项目不得疏漏也不得重复。
2. 根据工程量和相关定额及必须的劳动力，加以综合分析，制定各工序（或工种、项目）的工期。确定工期时可视实际情况增加机动时间，但要满足工程总工期要求。
3. 用线框在相应栏目内按时间起止期限绘成图表，需要清晰准确。
4. 清绘完毕后，要认真检查，看是否满足总工期需要。

2.2.3 横道图的应用

利用横道图表示施工详细进度计划就是要对施工进度合理控制，并根据计划随时检查施工过程，达到保证顺利施工，降低施工费用，符合总工期的目的。

2.2.4 横道计划的优缺点

1. 优点

(1) 比较容易编制，简单、明了、直观、易懂

(2) 结合时间坐标，各项工作的起止时间、作业持续时间、工程进度、总工期都能一目了然。

(3) 流水情况表示得清楚。

2. 缺点

(1) 方法虽然简单也较直观，但是它只能表明已有的静态状况，不能反映出各项工作间错综复杂、相互联系、相互制约的生产和协作关系。

(2) 反映不出哪些工作是主要的，哪些生产联系是关键性的，当然也就无法反映出工程的关键所在和全貌。

作业：

1、简述园林工程施工组织方式及各自的特点。

2、简述横道图及垂直图表示流水施工各自的优点。

3、试述横道计划与网络计划的优缺点与适应范围。

课时：4 学时	教学课型：理论课 ☒ 实验课 ☐ 实践课 ☐ 其它 ☐
章：第 3 章	
课题：园林工程施工组织设计	
教学目的及要求（包括本课题要完成的教学任务、专业知识、专业技能、素质能力培养等）： 一、知识目标 1、掌握施工组织设计的类型、内容、编制的程序以及施工平面布置图的设计； 2、掌握单项（位）工程施工组织设计。 二、技能目标 掌握施工组织设计的内容与编制程序 三、素质目标 学生能根据园林工程实际编制工程施工组织设计。 四、思政目标： 培养学生细心、严谨、耐心的心理素质	
教学重点及难点： 园林工程施工组织设计的内容与编制的方法。	
教学方法及手段：讲授	
教学过程：	

3.1 园林工程施工组织设计的作用

施工组织设计是根据国家或建设单位对施工项目的要求、设计图纸和编制施工组织设计的基本原则，从施工项目全过程中的人力、物力和空间三个要素着手，在人力与物力、主体与辅助、供应与消耗、生产与储存、专业与协作、使用与维修和空间布置与时间排列等方面进行科学、合理的部署，为施工项目产品生产的节奏性、均衡性和连续性提供最优方案，从而以最少的资源消耗取得最大的经济效益，使最终项目产品的生产在时间上达到速度快和工期短；在质量上达到精度高和功能好；在经济上达到消耗少、成本低和利润高的目标。

3.2.1 施工组织设计的分类

1. 按设计阶段的不同分类
2. 按编制时间不同分类
3. 按编制对象范围的不同分类

3.2.2 施工组织设计的内容

1. 工程概况
2. 施工方案
3. 施工进度计划
4. 施工平面布置图

5. 主要技术经济指标

3.3 施工组织设计的编制

园林工程施工组织设计是对拟建园林工程的施工提出全面的规划、部署，用来指导园林工程施工的技术性文件。园林工程施工组织设计的本质是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，科学合理地安排劳动力、材料、设备、资金和施工方法，来达到人力与物力、时间与空间、技术与经济、计划与组织等诸多方面的合理优化配置，从而保证施工任务的顺利完成。

3.3.1 园林施工组织设计遵循的原则

- 1) 严格按照国家相关政策、法规和工程承包合同进行编制和实施。
- 2) 采用先进的施工技术和管理方法，选择合理的施工方案实现工程进度的最优设计。
- 3) 符合园林工程特点，体现园林综合特性
- 4) 重视工程的验收工作，确保工程质量和施工安全。

3.3.2 园林工程施工组织的编制依据

1. 园林工程总体施工组织设计编制依据

- (1) 园林工程项目基础文件
- (2) 工程建设政策、法规、规范资料。
- (3) 建设地原始调查资料。

(4) 类似施工项目经验资料。

2. 园林单项工程施工组织设计编制依据

- 1) 单项工程全部施工图样及相关标准图。
- 2) 单项工程地质勘测报告、地形图以及工程测量控制图。
- 3) 单项工程预算文件和资料。
- 4) 建设项目施工组织总体设计对本工程的工期、质量和成本控制的目标要求。
- 5) 承办单位年度施工计划对本工程开竣工的时间要求。
- 6) 有关国家方针、政策、规范、规程以及工程预算定额。
- 7) 类似工程施工检验和技术新成果

3.3.3 园林工程施工组织的编制程序

1. 编制前的准备工作。
2. 将园林工程合理分项并计算各个分项工程的工程量，确定工期。
3. 制定多个施工方案、施工方法，并进行经济技术比较分析，确定最优方案。
4. 编制施工进度计划（横道图或网络图）。
5. 编制施工必须的设备、材料、构件及劳动力计划。
6. 布置临时施工、生活设施，做好“三通一平”工作。
7. 编制施工准备工作计划。

8. 绘出施工平面布置图。
9. 计算技术经济指标，确定劳动定额、加强成本核算。
10. 拟定技术安全措施。
11. 成文报审。

3.4 施工平面布置图的绘制

3.4.1 施工平面布置图的内容

施工平面布置图的内容包括：

1. 整个建设项目的建筑总平面图，包括地上、地下建筑物和构筑物、道路、各种管线、测量基准点等的位置和尺寸。
2. 一切为工地施工服务的临时性设施的布置

3.4.2 施工平面布置图的绘制依据

1. 设计资料
2. 已调查收集到的地区资料
3. 施工部署和主要工程的施工方案；
4. 施工总进度计划；
5. 各种材料、构件、施工机械和运输工具需要量一览表；
6. 构件加工厂、仓库等临时建筑一览表；
7. 工地业务量计算结果及施工组织设计参考资料

3.4.3 施工平面布置图的绘制原则

1. 在满足施工的前提下，将占地范围减少到最低限度，尽量不占农田和交通道路。
2. 最大限度地缩短场内运输距离，尽可能避免场内二次搬运。
3. 在保证施工需要的前提下，临时设施工程量应该最小，以降低临时工程费用。
4. 临时设施的布置应便于工人生产和生活，往返现场时间最少。
5. 充分考虑生产、生活设施和施工中的劳动保护、技术安全和防火要求。
6. 应遵守环境保护条例的要求，避免环境污染。

3.4.4 施工平面布置图的绘制步骤

施工平面布置图的绘制步骤应是：布置场外交通道路→布置仓库→布置加工厂和混凝土搅拌站→布置内部运输道路→布置临时房屋→布置临时水电管网和其他动力设施→绘正式施工平面布置图。

作业：

- 1、简述园林施工组织设计应遵循的原则。
- 2、简述园林施工组织设计的内容。
- 3、试述施工平面布置图的绘制步骤和要求。

课时：2 学时	教学课型：理论课 ☒ 实验课 ☐ 实践课 ☐ 其它 ☐
章：第 4 章	
课题：园林施工组织设计实例	
教学目的及要求（包括本课题要完成的教学任务、专业知识、专业技能、素质能力培养等）： 本章主要阐述了施工组织设计的类型、内容、编制的程序以及施工平面布置图的设计，并详细介绍了单项（位）工程施工组织设计。通过本章的学习，让学生掌握施工组织设计的内容与编制程序，并能根据园林工程实际编制工程施工组织设计。	
教学重点及难点： 园林工程施工组织设计的内容与编制的方法	
思政目标：培养学生善于学习他人优点，提高自己品位的习惯	
教学方法及手段：（自学）	
教学过程： 4.1 编制依据与原则	

- 4.1.1 编制依据
- 4.1.2 编制原则
- 4.2 施工准备计划
 - 4.2.1 工程概况
 - 4.2.2 项目管理机构设置
 - 4.2.3 材料采购计划
 - 4.2.4 人员、物资、机械设备进场计划
 - 4.2.5 技术准备
 - 4.2.6 施工临时设施及三通一平
- 4.3 施工方案、主要过程的施工方法
 - 4.3.1 场地平整
 - 4.3.2 种植过程
 - 4.3.3 道路工程
 - 4.3.4 雨、污水工程
 - 4.3.5 喷灌工程
 - 4.3.6 电气工程
- 4.4 施工进度表
- 4.5 施工资源供应计划
- 4.6 质量保障措施
- 4.7 工期保障措施
- 4.8 安全保证措施
- 4.9 临时生产、生活设施
- 4.10 保护环境、文明施工
- 4.11 工程保修承诺和措施

作业：

- 1、施工组织设计的编制程序主要有哪些？
- 2、施工平面布置图的设计要求怎么样？

课时：4 学时	教学课型：理论课 ☒ 实验课 ☐ 实践课 ☐ 其它 ☐
章：第 5 章	
课题：园林工程施工管理概述	
教学目的及要求（包括本课题要完成的教学任务、专业知识、专业技能、素质能力培养等）： 本章主要阐述了园林工程施工项目的概念、特征，并引出了园林施工项目管理的过程与内容。通过本章的学习，让学生了解园林工程施工管理基本知识，理解园林工程施工管理的全过程及施工管理的内容。	
教学重点及难点： 园林工程施工项目 园林工程施工管理过程 园林工程施工管理内容	
思政目标：培养学生在学习、工作中具有全过程管理的理念	
教学方法及手段：课堂讲授、案例分析	

教学过程：

5.1 园林工程施工管理的概念

5.1.1 园林工程施工项目及其特征

园林工程施工项目属于工程项目分类中的一种。园林工程施工项目是指园林施工企业对一个园林产品的施工过程或成果。。园林工程施工项目具有以下特征：

- 1) 它是建设项目，即单项工程或单位工程的施工任务；
- 2) 它以园林施工企业为管理主体；
- 3) 它的任务范围是由工程承包合同界定的；
- 4) 它的产品具有多样性、固定性、体积庞大、生产周期长等特点。

5) 园林施工产品具有生命性，需要较长的养护时期及一定时期才能达到设计的效果。

5.1.2 园林工程施工管理

园林工程施工管理以园林工程施工项目为对象，以项目经理负责制为基础，以实现项目目标为目的，以构成园林工程施工项目要素为条件，以与此相适应的一整套施工组织制度和管理制度为保障，对园林工程施工项目全过程系统地进行控制和管理的方法体系。

5.1.3我国园林工程项目的建设程序

建设程序是指一个建设项目从酝酿提出到该项目建成投入使用的全过程，各阶段建设活动的先后顺序和相互关系。建设项目按照建设程序进行建设是社会经济规律的要求，是建设项目的技术经济规律要求的，也是由建设项目的复杂性决定的。我国园林工程建设程序一般分六个阶段，即项目建议书阶段、可行性研究阶段、设计工作阶段、建设准备阶段、建设施工阶段、竣工验收交付使用阶段。

5.2 园林施工项目管理过程与内容

5.2.1 园林施工项目管理的过程

1、施工项目管理与建设项目管理的区别

2、园林施工项目管理的全过程

1) 投标、签约阶段

2) 施工准备阶段

3) 施工阶段

4) 竣工验收与结算阶段

5) 用后服务阶段

5.2.2 园林工程施工管理的内容

园林工程施工管理的全过程中，为了取得各阶段目标和最终目标的实现，在进行各项活动中，必须加强管理工作。必须强调，园林工程施工管理的主体是以施工项目经理为首的项目经理部，即作

业管理层，管理的客体是具体的施工对象、施工活动及相关生产要素。

- 1、建立施工项目管理组织
- 2、进行园林工程施工管理规划
- 3、进行园林施工管理的目标控制
- 4、对园林工程的生产要素进行优化配置和动态管理
- 5、园林工程施工的合同管理
- 6、园林工程施工的信息管理。

作业： 1.简述我国园林工程项目的建设程序？

2. 园林工程施工项目有何特征？

3. 园林施工项目管理的过程

课时：4 学时	教学课型：理论课 ☒ 实验课 ☐ 实践课 ☐ 其它 ☐
章：第 6 章	
课题：园林工程施工进度控制	
教学目的及要求（包括本课题要完成的教学任务、专业知识、专业技能、素质能力培养等）： 本章主要阐述了园林工程施工进度控制的概念、方法、任务、原理及内容，通过本章的学习，让学生了解影响园林工程施工进度的因素及调整措施，掌握实际进度与计划进度进行比较的方法，并能分析施工进度拖延的原因和计算工程延误的时间，然后找出最合理的赶工措施，最后达到确保进度控制目标的完成。	
教学重点及难点： 影响园林工程施工进度的因素及调整措施，实际进度与计划进度的比较方法。	
思政目标：培养学生应该要有全局观念，工作中应该严格按照进度计划进行	

教学方法及手段：课堂讲解、案例分析

教学过程：

6.1施工进度控制概述

6.1.1施工进度控制的概念

施工进度控制是指在既定的工期内，编制出最优的施工进度计划，在执行该计划的施工中，经常检查施工实际进度情况，并将其与计划进度相比较，若出现偏差，便分析产生的原因和对工期的影响程度，找出必要的调整措施，修改原计划，不断地如此循环，直至工程竣工验收。施工进度控制的总目标是确保施工工程的既定目标工期的实现，或者在保证施工质量和不因此而增加施工实际成本的条件下，适当缩短施工工期。

6.1.2施工进度控制方法和主要任务

1.施工进度控制方法

施工进度控制方法主要是规划、控制和协调。规划是指确定施工总进度控制目标和分进度控制目标，并编制其进度计划。

2.施工进度控制的任務

施工进度控制的主要任务是编制施工总进度计划并控制其执行，按期完成整个施工的任务。

6.1.3进度控制的内容

施工进度可分为事前进度控制、事中进度控制和事后进度控制，在进度控制的不同阶段，控制的内容也不一样。其中施工阶段进度控制的内容最复杂也最关键。现以施工阶段为例，叙述其主要内容。

1. 执行施工进度计划
2. 跟踪检查施工进度情况
3. 施工进度情况资料的收集、整理
4. 实际进度与计划进度进行比较分析
5. 确定是否需要进度调整
6. 制定进度调整措施
7. 执行调整后的施工进度计划

6.2 影响施工进度控制的因素

由于园林工程的施工特点，尤其是较大和复杂的施工工程，工期较长，影响进度因素较多。编制计划和执行控制施工进度计划时必须充分认识和估计这些因素，才能克服其影响，使施工进度尽可能按计划进行。当出现偏差时，施工管理者应按预定的工程进度计划定期检查实施进度情况，考虑有关影响因素，分析产生的原因。进度出现偏差的主要影响因素有：

6.2.1 工期及相关计划的失误

计划失误是常见的现象。人们在计划期将持续时间安排得过于

紧促，主要包括：

1. 计划时忘记(遗漏)部分必需的功能或工作；
2. 计划值(例如计划工作量、持续时间)不足，相关的实际工作量增加。
3. 资源或能力不足，例如计划时没考虑到资源的限制或缺陷，没有考虑如何完成工作。
4. 出现了计划中未能考虑到的风险或状况，未能使工程实施达到预定的效率。
5. 在现代工程中，上级(业主、投资者、企业主管)常常在一开始就提出很紧迫的工期要求。使承包商或其他设计人、供应商的工期太紧。而且许多业主为了缩短工期，常常压缩承包商的做标期、前期准备的时间。

6.2.2 边界条件的变化

1. 工作量的变化。可能是由于设计的修改、设计的错误、业主新的要求、修改工程的目标及系统范围的扩展造成的。
2. 外界(如政府、上层系统)对工程新的要求或限制，设计标准的提高可能造成施工工程资源的缺乏无法及时完成。
3. 环境条件的变化，如不利的施工条件不仅造成对工程实施过程的干扰，有时直接要求调整原来已确定的计划。

4. 发生不可抗力事件，如地震、台风、动乱、战争状态等。

6.2.3 管理过程中的失误

1. 计划部门与实施者之间，总分包商之间，业主与承包商之间缺少沟通。 2. 工程实施者缺少工期意识，例如管理者拖延了图纸的供应和批准，任务下达时缺少必要的工期说明和责任落实，拖延了工程活动。 3. 工程参加单位对各个活动之间的逻辑关系没有清楚地了解，下达任务时也没有作详细的解释，同时对活动的必要的前提条件准备不足，各单位之间缺少协调和信息沟通，许多工作脱节，资源供应出现问题。 4. 由于其它方面未完成工程计划造成拖延。例如设计单位拖延设计、运输不及时、上级机关拖延批准手续、质量检查拖延，业主不果断处理问题等。 5. 承包商没有集中力量施工，材料供应拖延，资金缺乏，工期控制不紧。这可能是由于承包商同期工程太多，力量不足造成的。 6. 业主没有集中资金的供应，拖欠工程款，或业主的材料、设备供应不及时。

6.2.4 技术失误

施工单位采用技术措施不当，施工中发生技术事故；应用新技术、新材料、新结构缺乏经验，不能保证质量等都要影响施工进度。

6.2.5 其它原因

由于采取其它调整措施造成工期的拖延，如设计变更，质量问

题的返工，方案的修改等。

6.3 施工进度控制的措施

6.3.1 实际进度与计划进度的比较方法

园林工程施工进度比较分析与计划调整是施工进度控制的主要环节。其中施工进度比较是调整的基础。常用的比较方法有以下几种：

1. 横道图比较法
2. S 形曲线比较法
3. “香蕉”形曲线比较法
4. 前锋线比较法
5. 列表比较法

6.3.2 施工进度计划的调整

1. 分析进度偏差的影响

通过前述的进度比较方法，当判断出现进度偏差时，应当分析该偏差对后续工作和对总工期的影响。

2. 施工进度计划的调整方法

在对实施的进度计划分析的基础上，应确定调整原计划的方法

6.3.3 常用的赶工措施

施工进度控制采取的主要措施有组织措施、技术措施、合同措

施、经济措施和信息管理措施等。

与在计划阶段压缩工期一样，解决进度拖延有许多方法，但每种方法都有它的适用条件、限制，必然会带来一些负面影响。人们以往的讨论，以及在实际工作中，都将重点集中在时间问题上，这是不对的。许多措施常常没有效果，或引起其它更严重的问题，最典型的是增加成本开支、现场的混乱和引起质量问题。所以应该将它作为一个新的计划过程来处理。

作业：

- 1、 施工进度控制原理有哪些？
- 2、 施工阶段进度控制的主要内容有哪些？
- 3、 影响施工进度的因素有哪些？

课时：4 学时	教学课型：理论课 ☒ 实验课 ☐ 实践课 ☐ 其它 ☐
章：第 7 章	
课题：园林工程施工质量控制	
教学目的及要求（包括本课题要完成的教学任务、专业知识、专业技能、素质能力培养等）： 本章主要阐述了全面质量控制及工程施工质量的概念、内容，通过本章的学习，让学生了解园林工程质量的形成因素及质量特点，掌握园林工程质量控制的程序、步骤及常用的质量统计分级方法，掌握施工各阶段质量控制的主要内容及方法。	
教学重点及难点： 园林工程质量成因及特点 全面质量控制的步骤 园林工程质量分析方法。	
思政目标：培养学生提高产品质量观念及解决质量问题的办法	
教学方法及手段：课堂讲解、案例分析	
教学过程： 7.1 园林工程施工质量概述	

7.1.1 施工质量及质量控制的概念

施工质量是指通过施工全过程所形成的工程质量，使之满足用户从事生产或生活需要，而且必须达到设计、规范和合同规定的质量标准。

质量控制是为达到质量要求所采取的作业技术和活动。

7.1.2 全面质量管理

全面质量管理（Total Quality Control）简称 TQC，又称为“三全管理”，即：全过程的管理、全企业的管理和全体人员的管理。全面质量管理是企业为了保证和提高工程质量，对施工的整个企业、全部人员和施工全部过程进行质量管理。它包括了产品质量、工序质量和工作质量，参与质量管理的人员也是全面的，要求施工部门及全体人员在整个施工过程中都应积极主动地参与工程质量管理。

7.1.3 园林工程质量的形成因素和阶段因素

1. 人的质量意识和质量能力
2. 园林建筑材料、植物材料及相关工程用品的质量
3. 工程施工环境
4. 决策因素(阶段因素)
5. 设计阶段因素
6. 工程施工阶段质量

7. 工程养护质量

7.1.4 园林工程质量特点

1. 制约工程质量的因素多，随机的、不确定的因素多；
2. 工程质量波动大，复杂性高；
3. 考核判断工程质量的难度大；
4. 工程软质景观质量考评标准带有很强的专业性、地方性和主观性；
5. 技术检测手段很不完善；
6. 产品检查很难拆卸解体。

7.1.5 影响园林工程施工质量因素的控制

1. 人的控制
2. 材料的控制
3. 机械控制
4. 方法控制
5. 环境控制

7.2 全面质量控制的程序

7.2.1 四个阶段，也叫 PDCA 循环

第一阶段为计划（P）阶段。确定任务、目标、活动计划和拟定措施。

第二阶段为执行（D）阶段。按照计划要求及制定的质量目标、

质量标准、操作规程去组织实施，进行作业标准教育，按作业标准施工。

第三阶段为检查（D）阶段。通过作业过程、作业结果将实际工作结果与计划内容相对比，通过检查，看是否达到预期效果，找出问题和异常情况。

第四阶段为处理（A）阶段。总结经验，改正缺点，将遗留问题转入下一阶段循环。

7.2.2 八个步骤

第一步，分析现状，找出存在的质量问题，并用数据加以说明。

第二步，掌握质量规格、特性，分析产生质量问题的主要因素，通过抓主要因素解决质量问题。

第三步，找出影响质量问题的主要因素，通过抓主要因素解决质量问题。

第四步，针对影响问题的主要因素，制定计划和活动措施。

第五步，即第二阶段。

第六步，即第三阶段。

第七步，处理检查结果，按检查结果，总结成败两方面的经验教训，成功地纳入标准、规程，予以巩固；不成功地，出现异常时，应调查原因，消除异常，吸取教训，引以为戒，防止再次发生。

第八步，处理本循环尚未解决的问题，转入下一循环中去，通过再次循环求得解决。

7.2.3 工程质量统计分析的七种工具

工程质量控制中，常用的统计方法有排列图法、因果图法、分层法、直方图法、控制图法、相关图法和列表法等七种方法。在园林工程质量控制中常用的方法主要有排列表法和因果分析法。

统计分析方法通常分为以下三个阶段。

- 1) 统计调查及整理阶段
- 2) 统计分析阶段
- 3) 统计判断阶段。

7.3 全面质量控制的步骤

7.3.1 工程施工质量与工程施工质量系统

工程施工质量是质量体系中的一个重要组成部分，是实现工程产品功能和使用价值的关键阶段，施工阶段质量的优劣，对工程质量起决定作用。

7.3.2 施工质量控制的步骤

- 1) 制定推进计划。
- 2) 建立综合性的质量管理机构。
- 3) 建立工序管理点。
- 4) 建立质量体系。
- 5) 全面开展过程的质量管理。

7.4、各阶段的质量控制

7.4.1 施工准备阶段质量控制

- 1) 积极参加好图样会审和设计交底等工作，对设计意图、内容要求

等作全面了解。

- 2) 做好施工组织设计编制过程中的质量控制。
- 3) 要检查临时设施的搭设是否符合质量和使用要求。
- 4) 做好技术交底工作,使施工人员熟悉所承担工程的情况、设计意图、技术要求、施工方法、质量标准,做到施工人员对自己的工作心中有数,确保工程质量。

7.4.2 施工阶段质量控制

- 1) 必须按图施工。
- 2) 严格遵守园林工程施工工艺规程,确保工序质量。
- 3) 设置工序质量控制点。
- 4) 及时进行质量检查。

7.4.3 竣工验收阶段质量控制

竣工验收阶段的控制又称事后控制,它属于一种合格控制。园林工程产品的竣工验收包含两个方面的含义:

- 1) 工序间的交工验收工作的质量控制
- 2) 竣工交付使用阶段的质量控制

作业:

1. 园林工程质量的形成因素和阶段因素有哪些?
2. 简述园林建设工程质量的特点。
3. 全面质量控制的八个步骤是什么?
4. 施工阶段的质量控制主要有哪些方面?

5. 施工准备阶段的质量控制主要有哪些方面？

课时：4 学时	教学课型：理论课 ☒ 实验课 ☐ 实践课 ☐ 其它 ☐
章：第 8 章	
课题：园林工程施工成本管理	
教学目的及要求（包括本课题要完成的教学任务、专业知识、专业技能、素质能力培养等）： 本章主要阐述了园林工程施工成本的含义、形式，成本的构成内容，成本计划的编制方法，成本控制的内容与成本核算的具体方法，通过本章的学习，让学生了解园林工程施工成本控制的意义和内容，并能灵活运用园林工程施工成本计划的编制方法，掌握园林工程施工成本的构成项目与成本核算的方法。	
教学重点及难点： 园林工程施工成本构成、成本控制、成本计划、成本核算的内容与方法。	
思政目标：培养学生形成科学控制成本的方法	

教学方法及手段：课堂讲解、案例分析

教学过程：

8.1概述

目前园林工程施工市场全面开放，基本上全面推行招投标制，管理机制日趋完善，市场竞争日趋激烈，利润的空间有限，园林工程施工企业要想创造效益，就必须严格做好施工项目成本管理。园林工程施工成本控制的目的，在于降低项目成本，提高经济效益。

8.1.1园林工程施工成本的含义

园林工程施工项目成本是园林施工企业的主要成本，即工程成本，一般以所建设项目的单项工程作为成本核算对象，通过各单项工程成本核算的综合来反映建设项目的施工现场成本。

8.1.2 园林工程施工项目成本的主要形式

1. 从成本发生的时间来划分

（1）预算成本（2）计划成本（3）实际成本

2. 按生产费用计入成本的方法来划分

园林工程施工成本，按生产费用计入成本的方法可划分为直接成本和间接成本两种。

（1）直接成本（2）间接成本

3. 按生产费用和工程量关系来划分

园林工程生产费用按其工程量的关系可划分为固定成本和变动成本。

(1) 固定成本 2) 变动成本

8.1.3 园林工程施工成本控制的意义

园林工程施工成本控制工作，贯穿于施工生产及经营管理活动的全过程和各个层面，对施工企业的生存发展起着至关重要的作用。园林工程施工成本控制主要通过技术、经济和管理活动达到预定目标，实现盈利的目的。园林工程施工成本控制的内容很广泛，贯穿于施工管理活动的全过程和各方面。

8.2 成本构成

8.2.1 直接成本

直接成本也就是直接费，是指施工过程中直接消耗费并构成工程实体或有助于工程形成的各项支出，直接费由直接工程费和措施费组成。

1. 直接工程费

2. 措施费

8.2.2 间接成本

间接成本是指企业的各项目经理部为施工准备、组织和管理施工生产所发生的全部施工间接支出费用，间接费由规费、企业管理

费组成。

1. 规费：

（1）工程排污费（2）工程定额测定费（3）社会保障费（4）住房公积金（5）危险作业意外伤害保险费

2. 企业管理费：是指建筑安装企业组织施工生产和经营管理所需的费用。

8.3 园林工程建设施工项目成本计划

8.3.1 施工项目成本计划的概念

园林施工成本计划是指以货币形式编制园林工程在计划期内的生产费用、成本水平、成本降低率以及为降低成本所采取的主要措施和规划的书面方案，它是建立园林施工项目成本管理责任制、开展成本控制和核算的基础。

8.3.2 园林工程施工项目成本计划的作用

首先，园林工程成本计划是施工企业加强成本管理的重要手段，是落实成本管理经济责任制的重要依据。

其次，工程成本计划是调动企业内部各方面的积极因素，合理使用一切物质资源和劳动资源的措施之一。

最后，成本计划为企业编制财务计划、核定企业流动资金定额，确定施工生产经营计划利润等提供了重要依据。

8.3.3 园林工程施工项目成本计划的编制原则及依据

1. 园林工程施工项目成本计划的编制原则
2. 园林工程施工项目成本计划的编制依据

8.3.4 园林工程施工项目成本计划的编制方法

编制施工现场成本计划的目的是为了保证施工项目在工期合理、质量可靠的前提下，以尽可能低的成本来完成工程项目。

编制方法主要有：试算平衡法、定额预算法及在成本预测、成本决策基础上编制成本计划法三种。

8.4 园林工程施工成本控制运行

园林工程施工成本控制应贯穿于施工项目从投标阶段开始直到项目竣工验收的全过程，它是园林施工企业全面成本管理的重要环节

8.4.1 园林施工项目成本控制的原则

1. 成本最低化原则
2. 全面成本控制原则
3. 动态控制原则
4. 目标管理原则
5. 责、权、利相结合的原则

8.4.2 成本控制的内容

成本控制的内容按工程项目施工的时间顺序,通常可以划分如下三个阶段:计划准备阶段、施工执行阶段和检查总结阶段,或者又称为事先控制、事中控制(过程控制)和事后控制。各个阶段按时间发生的顺序,进行循环控制。

8.4.3 园林工程施工成本控制的主要项目

1. 人工费控制管理
2. 材料费控制管理
3. 机械费控制管理
4. 间接费及其他直接费控制

8.4.4 园林工程施工中降低施工成本的措施

1. 加强施工管理,提高施工组织水平
2. 加强技术管理,提高施工质量
3. 加强劳动工资管理,提高劳动生产率
4. 加强机械设备管理,提高机械设备使用率
5. 加强材料管理,节约材料费用
6. 加强费用管理,节约施工管理费

8.5 园林工程施工成本的核算

施工成本核算是指按照规定开支范围对施工费用进行归集,计算出施工费用的实际发生额,并根据成本核算对象,采用适当的方

法，计算出该施工项目的总成本和单位成本。施工项目成本核算所提供的各种成本信息是成本预测、成本计划、成本控制、成本分析和成本考核等各个环节的依据。

8.5.1 成本核算对象的确定

(1) 园林绿化工程一般应以每一独立编制施工图预算的单位工程为成本核算对象，这是因为按单位工程确定实际成本，便于与园林工程施工图预算成本相比较，以检查园林工程预算的执行情况。

(2) 规模大、工期长的单位工程，可以将工程划分为若干部位，以分部位的工程作为成本核算对象。

(3) 同一工程项目，由同一单位施工，同一施工地点、同一结构类型、开工竣工时间相近、工程量较小的若干个单位工程，可以合并作为一个成本核算对象。

(4) 一个单位园林工程会由几家施工企业共同施工时，各个园林施工企业应都以此单位工程为成本核算对象，各自核算本企业完成部分的成本。

(5) 喷泉、大树移植等若干较小的单位工程，可以将竣工时间相近，属于同一园林项目的各个单位工程合并作为一个成本计算对象。

8.5.2 成本核算程序

成本核算程序依次为：对所发生的费用进行审核，以确定应计

入工程成本的费用和计入各项期间费用的数额；将应计入工程成本的各项费用，区分为哪些应当计入本月的工程成本，哪些应由其他月份的工程成本负担；注意将每个月应计入工程成本的生产费用，在各个成本对象之间进行分配和归集，计算各工程成本；对未完工程进行盘点，以确定本期已完工程实际成本；将已完工程成本转入“工程结算成本”科目中；结转期间费用。

8.5.3 工程成本的计算与结转

已完工程成本的计算与结转，应根据工程价款的结算方法来决定。实行工程竣工后一次结算工程价款的工程，平时应按期将该工程施工中发生的工程成本，登记到“工程成本卡”中的生产成本加总，该加总数就是该工程的完工实际成本。实行按月或按季分段结算工程价款的工程，月末应汇总“工程成本卡”汇集的工程成本，并对该工程进行盘点，确定“已完工程”与“未完施工”的数量，然后采用一定的计算方法计算已完工程的实际成本，并按已完工程的预算价格向建设单位收取工程价款，补偿已完工程的实际成本并结转实际的盈利。

作业：

- 1.成本构成的具体内容有哪些？
- 2.园林工程施工中，降低施工成本的措施有哪些？

3.成本核算的具体内容有哪些？

课时：4 学时	教学课型：理论课 ☒ 实验课 ☐ 实践课 ☐ 其它 ☐
章：第 9 章	
课题：园林工程施工安全管理	
教学目的及要求（包括本课题要完成的教学任务、专业知识、专业技能、素质能力培养等）： 本章主要阐述了园林工程施工安全管理的主要内容和管理制度，通过本章的学习，让学生了解园林工程施工安全管理的内容和相关管理制度。	
教学重点及难点： 园林工程施工安全管理的内容、安全生产责任制。	
思政目标：要求学生养成“安全生产，人人有责”的理念	
教学方法及手段：课堂讲解、案例分析	
教学过程： 9.1 园林工程施工安全管理主要内容	

在园林工程施工过程中，安全管理的内容主要包括对实际投入的生产要素及作业、管理活动的实施状态和结果所进行的管理和控制，包括作业技术活动的安全管理、施工现场文明施工管理、劳动保护管理、职业卫生管理、消防安全管理和季节施工安全管理等。

9.1.1 作业技术活动的安全管理

作业技术活动的安全管理主要内容有：

1. 从业人员的资格、持证上岗和现场劳动组织的管理 2. 从业人员施工中安全教育培训的管理 3. 作业安全技术交底的管理 4. 对施工现场危险部位安全警示标志的管理 5. 对施工机具、施工设施使用的管理 6. 对施工现场临时用电的管理 7. 对施工现场及毗邻区域地下管线、建（构）筑物等专项防护的管理 8. 安全验收的管理 9. 安全记录资料的管理

9.1.2 文明施工管理

文明施工的管理内容主要包括以下几点：

1. 组织和制度管理
2. 建立收集文明施工的资料及其保存的措施
3. 文明施工的宣传和教育

9.1.3 职业卫生管理

园林工程施工的职业危害相对与其它建筑业的职业危害要轻微

一些，但其职业危害的类型是大同小异的，主要包括粉尘、毒物、噪声、振动危害以及高温伤害等。在具体工程施工过程中，必须采取相应的卫生防治技术措施。这些技术措施主要包括：防尘技术措施，防毒技术措施，防噪技术措施，防振技术措施，防暑降温的措施等

9.1.4 劳动保护管理

劳动保护管理的内容主要包括劳动防护用品的发放和劳动保健管理两方面。劳动防护用品必须严格遵守国家经贸委《劳动防护用品配备标准》的规定和 1996 年 4 月 23 日劳动部颁发的《劳动防护用品管理规定》等相关法规，并按照工种的要求进行发放、使用和管理。

9.1.5 施工现场消防安全管理

我国消防工作坚持“以防为主，防消结合”的方针，“以防为主”就是要把预防火灾的工作放在首要位置，要开展防火安全教育，提高人群对火灾的警惕性，健全防火组织，严密防火制度，进行防火检查，消除火灾隐患，贯彻建筑防火措施等。“防消结合”就是在积极做好防火工作的同时，在组织上、思想上、物质上和技术上做好灭火战斗的准备。一旦发生火灾，就能及时有效的将火扑灭。

9.1.6 季节性施工安全管理

季节性施工主要指雨季施工或冬季施工及夏季施工。雨季施工，应当采取措施防雨、防雷击，组织好排水，同时，应做好防止触电、防坑槽坍塌，沿河流域的工地还应做好防洪准备，傍山施工现场应做好防滑塌方措施，脚手架、塔吊等应做好防强风措施。冬季施工，应采取防滑、防冻措施，生活办公场所应当采取防火和防煤气中毒措施。夏季施工，应有防暑降温的措施，防止中暑。

9.2 园林工程施工安全管理制度

园林工程施工安全管理制度，主要包括安全目标管理、安全生产责任制、安全生产资金保障制度、安全教育培训制度、安全检查制度、三类人员考核任职制和特种人员持证上岗制度、安全技术管理制度、生产安全事故报告制度、设备安全管理制度、安全设施和防护管理制度、特种设备管理制度、消防安全责任制度等。建立健全工程施工安全管理制度是实现安全生产目标的保证。

9.2.1 安全管理目标

安全目标管理是建设工程施工安全管理的重要举措之一。园林工程施工过程中，为了使现场安全管理实行目标管理，要制定总的的目标（如伤亡事故控制目标、安全达标、文明施工），以便于制定年、月达标计划，进行目标分解到人，责任落实，考核到人。推行安全生产目标管理不仅能优化企业安全生产责任制，强化安全生

产管理，体现“安全生产，人人有责”的原则，而且能使安全生产工作实现全员管理，有利于提高园林施工企业全体员工的安全素质。安全目标管理的基本内容应包括目标体系的确定、目标责任分解及目标成果的考核。

9.2.2 安全生产责任制度

安全生产责任制是各项安全管理制度中最基本的一项制度。安全生产责任制度作为保障安全生产的重要组织手段，通过明确规定领导、各职能部门和各类人员在施工生产活动中应负的安全职责，把“管生产必须管安全”的原则从制度上固定下来，把安全与生产从组织上统一起来，从而强化园林施工企业各级安全生产责任，增强所有管理人员的安全生产责任意识，使安全管理做到责任明确、协调配合，使园林工程施工企业井然有序的进行安全生产。

9.2.3 安全生产资金保障制度

安全生产资金保障制度是有计划、有步骤地改善劳动条件，防止工伤事故，消除职业病和职业中毒等危害，保障从业人员生命安全和身体健康，确保正常安全生产措施的需要，是促进施工生产发展的一项重要措施。

9.2.4 安全教育培训制度

安全教育培训制度应明确各层次各类从业人员教育培训的类

型、对象、时间和内容，应对安全教育培训的计划编制、实施和记录、证书的管理要求、职责权限和工作程序作出具体规定，形成文件并组织实施。

安全教育培训的主要内容包括：安全生产思想、安全知识、安全技能、安全规程标准、安全法规、劳动保护和典型事例分析等。

9.2.6 生产安全事故报告制度

生产安全事故报告制度是安全管理的一项重要内容，其目的是防止事故扩大，减少与之有关的伤害与损失，吸取教训，防止同类事故的再次发生。

生产安全事故报告制度的管理要求建立内容具体、齐全的生产安全事故报告制度，明确生产安全事故报告和处理的“四不放过”原则要求。即：事故原因不查清楚不放过；事故责任者和职工未受到教育不放过；事故责任未受到处理不放过；没有采取防范措施、事故隐患不整改不放过的原则，对生产安全事故进行调查和处理。

9.2.7 安全技术管理制度

安全技术管理是施工安全管理的三大对策之一。工程项目施工前必须在编制施工组织设计（专项施工方案）或工程施工安全计划的同时，编制安全技术措施计划或安全专项施工方案。

9.2.8 设备安全管理制度

设备安全管理制度是施工企业管理的一项基本制度。企业应当根据国家、建设部、地方建设行政主管部门有关机械设备管理规定、要求，建立健全包括设备（包括应急救援设备、器材）安装和拆卸、设备验收、设备检测、设备使用、设备保养和维修、设备改造和报废等各项设备管理制度，制度应明确相应管理的要求、职责、权限及工作程序，确定监督检查、实施考核的办法，形成文件并组织实施

9.2.9安全设施和防护管理制度

根据《建设工程安全生产管理条例》第二十八条规定：“施工单位应当在施工现场危险部位，设置明显的安全警示标志。”安全警示标志包括安全色和安全标志，进入工地的人员通过安全色和安全标志能提高对安全保护的警觉，以防发生事故。园林工程施工企业应当建立施工现场正确使用安全警示标志和安全色的相应规定，对使用部位、内容作具体要求，明确相应管理的要求、职责和权限，确定监督检查的方法，形成文件并组织实施。

9.2.10消防安全责任制度

1. 消防安全责任制度的主要内容
2. 消防安全责任制度的管理要求：

作业：

1. 园林施工安全管理的主要内容有哪些？
2. 园林施工安全管理制度主要有哪些？

课时：4 学时	教学课型：理论课 ☒ 实验课 ☐ 实践课 ☐ 其它 ☐
章：第 10 章	
课题：园林工程施工劳动管理	
教学目的及要求（包括本课题要完成的教学任务、专业知识、专业技能、素质能力培养等）： 本章主要阐述了园林工程施工劳动管理的概念和主要内容，劳动组织的形式、劳动力管理的任务和内容以及劳动定额的概念、编制方法和表现形式。通过本章的学习，让学生了解园林工程施工劳动管理的主要内容和任务、劳动组织的形式，掌握劳动定额的概念、作用和表现形式。	
教学重点及难点： 园林工程施工劳动组织的形式，劳动定额的作用和表现形式	
教学方法及手段：课堂讲解、案例分析	

教学过程：

10.1 园林工程施工劳动组织管理

园林工程施工劳动组织管理的任务是根据科学分工协作的原则，正确配备劳动力，确立合理的组织机构，使人尽其才、物尽其用，并通过现场劳动的运行，不断改进和完善劳动组织，使劳动者与劳动组织的物质技术条件之间的关系协调一致，促进园林工程施工劳动生产率的提高。

10.1.1 园林工程施工劳动力组织的形式

园林施工项目中的劳动力组织，是指劳务市场向园林施工项目供应劳动力的组织方式及园林工程施工班组中工人的结合方式。园林工程施工项目中的劳动力组织形式有以下几种：

- 1、专业施工队
- 2、混合施工队

10.1.2 园林工程施工劳动组织的调整与稳定

园林工程施工劳动组织要服从施工生产的需要，在保持一定的稳定性情况下，要随现场施工生产的变化而不断调整。

- 1、根据施工对象特点选择劳动组织形式
- 2、尽量使劳动组合相对稳定
- 3、技工和普工比例要适当

园林工程施工劳动组织的相对稳定，对保证现场的均衡施工，防止施工过程脱节具有重要作用。劳动组织经过必要的调整，使新的组织具有更强的协调和作业能力，从而提高劳动效率。

10.1.3 园林工程施工劳动管理的内容

1. 上岗前的培训
2. 园林工程施工劳动力的动态管理
3. 园林工程施工劳动要奖罚分明
4. 做好园林工程施工工地的劳动保护和安全卫生管理

10.1.4 园林工程施工劳动力管理的任务

1. 园林施工企业劳务部门的管理任务
2. 施工现场项目经理的管理任务

10.2 定额与劳动定额

10.2.1 定额

1. 定额的概念

定额是指在正常的施工条件、先进合理的施工工艺和施工组织的条件下，采用科学的方法制定每完成一定计量单位的质量合格产品所必须消耗的人工、材料、机械设备及其价值的数量标准。

2. 定额的分类：

（1）按生产要素分类：劳动定额、材料消耗定额、机械台班使用定

额。

（2）按定额用途分类：施工定额、预算定额、概算定额、概算指标和估算指标。

（3）按定额单位和执行范围分类：全国统一定额、专业专用和专业通用定额、地方统一定额、企业补充定额、临时定额。

（4）按专业和费用分类：建筑工程定额、安装工程定额、其他工程和费用定额、间接费定额。

10.2.2 劳动定额

1. 劳动定额的概念

劳动定额也称为劳动消耗定额或人工定额，是指企业在正常生产条件下，在社会平均劳动熟练程度下，为完成单位产品而消耗的劳动量。

2. 劳动定额的作用

- （1）为工种人员配备提供依据
- （2）为工程的施工组织设计的编制提供依据
- （3）是衡量劳动效率的依据

3. 劳动定额制定的基本原则

- （1）定额水平“平均先进”
- （2）结构形式“简明适用”

(3) 编制方法“专群结合”

4. 劳动定额编制的基本方法

(1) 经验估算法:

(2) 统计分析法:

(3) 比较类推法:

(4) 技术测定法:

5. 劳动定额的表现形式

劳动定额按其表现形式有时间定额和产量定额两种。

(1) 时间定额

(2) 产量定额

6. 劳动定额管理需注意事项

1) 维持定额的严肃性，不经规定手续，不得任意修改定额。

2) 做好定额的补充和修订。对于定额中的缺项和由于新技术、新工艺的出现而引起的定额的变化，要及时进行补充和修订。但在补充和修订中必须按照规定的程序、原则和方法进行。

3) 做好任务书的签发、交底、验收和结算工作。把劳动定额与班组经济责任制和内部承包结合起来。

4) 统计、考核和分析定额执行情况。建立和健全工时消耗原始记录制度，使定额管理具有可靠的基础资料。

作业：

1. 园林工程施工劳动组织管理的概念和主要内容是什么？
2. 园林工程施工劳动组织的形式有哪些？
3. 什么是定额、劳动定额？
4. 劳动定额的作用是什么？
5. 劳动定额的制定原则包括哪些？

课时：4 学时	教学课型：理论课 ☒ 实验课 ☐ 实践课 ☐ 其它 ☐
章：第 11 章	
课题：园林工程施工材料管理	
教学目的及要求（包括本课题要完成的教学任务、专业知识、专业技能、素质能力培养等）： 本章主要阐述了园林工程施工材料管理的任务、供应管理的内容园林施工现场材料管理通过本章的学习，让学生了解园林施工材料管理的具体任务，掌握园林施工材料供应与管理的两个领域、三个方面和八项业务，并能在现场施工过程中，根据实际采取科学的管理办法，全过程进行计划、组织、协调和控制，保证生产需要和材料的合理使用。	
教学重点及难点：	

园林施工材料供应与管理的内容与施工现场材料管理。

教学方法及手段：课堂讲授、案例分析、实训

教学过程：

11.1 园林工程施工材料管理的任务

园林施工材料管理的具体任务是：

- 1、提高计划管理质量，保证材料及时供应
- 2、提高材料供应管理水平，保证工程进度
- 3、加强施工现场材料管理，坚持定额用料
- 4、严格经济核算、降低成本，提高效益

11.2 园林施工材料供应管理的内容

园林施工材料供应与管理的主要内容是：两个领域、三个方面和八项业务。

1、两个领域：是指在物资流通领域的材料管理和生产领域的材料管理。

2、三个方面：是指园林施工材料的供应、管理、使用。它们是紧密结合的。

3、八项业务：是指材料计划、组织货源、运输供应、验收保管、现场材料管理、工程耗料核销、材料核算和统计分析八项业务。

11.3 园林施工现场材料管理

凡项目所需的各类材料，自进入施工现场至施工结束清理现场为止的全过程所进行的材料管理，均属施工现场材料管理的范围。

现场材料管理，是在现场施工过程中，根据工程类型、场地环境、材料保管和消耗特点，采取科学的管理办法，从材料投入到成品产出全过程进行计划、组织、协调和控制，力求保证生产需要和材料的合理使用，最大限度地降低材料消耗。

现场材料管理的好坏，是衡量园林施工企业经营管理水平和实现文明施工的重要标志，也是保证工程进度，工程质量，提高劳动效率，降低工程成本的重要环节。加强现场材料管理，是提高材料管理水平、克服施工现场混乱和浪费现象、提高经济效益的重要途径之一。

作业：

1. 园林施工材料管理的具体任务是什么？
2. 简述园林施工材料供应与管理的主要内容？
3. 结合实际，试论述园林工程施工现场材料发放中应注意的问题？

课时：4 学时	教学课型：理论课 ☒ 实验课 ☐ 实践课 ☐ 其它 ☐
章：第 12 章	
课题：园林工程施工现场管理	
教学目的及要求（包括本课题要完成的教学任务、专业知识、专业技能、素质能力培养等）： 本章主要阐述了园林工程施工现场管理的概念、特点、内容和现场管理的方法以及施工现场管理的规章制度。通过本章的学习，让学生掌握施工项目现场管理的方法及意义。明确施工现场管理的规章制度要求。	
教学重点及难点： 施工现场管理内容与施工现场管理方法	
教学方法及手段：课堂讲授、案例分析、实训	
教学过程：	

12.1、施工现场管理的概念、特点及内容

1. 施工现场管理的概念与目的

2. 施工现场管理的意义

3. 施工现场管理的特点

(1) 工程的艺术性

(2) 材料的多样性

(3) 工程的复杂性

(4) 施工的安全性

4. 施工现场管理的内容

(1) 合理规划施工用地

(2) 在施工组织设计中，科学地进行施工总平面设计

(3) 根据施工进展的具体需要，按阶段调整施工现场的平面布置

(4) 加强对施工现场使用的检查

(5) 建立文明的施工现场

(6) 及时清场转移

5. 施工现场管理的方法

(1) 组织施工

(2) 施工作业计划的编制

- (3) 施工任务单
- (4) 现场施工平面图管理
- (5) 施工调度
- (6) 施工过程的检查与监督

12.2、有关施工现场管理规章制度

- 1、基本要求
- 2、规范场容的要求
- 3、施工现场环境保护
- 4、施工现场的安全防护管理
- 5、施工现场的保卫、消防管理
- 6、施工现场环境卫生和卫生防疫

作业：

- 1、简述园林工程施工现场管理的特点
- 2、园林工程施工现场管理的主要内容有哪些？
- 3、简述园林工程施工现场管理的方法
- 4、简述园林工程施工现场管理的要求

课时：4 学时	教学课型：理论课 ☒ 实验课 ☐ 实践课 ☐ 其它 ☐
章：第 13 章	
课题：园林工程施工资料管理	
教学目的及要求（包括本课题要完成的教学任务、专业知识、专业技能、素质能力培养等）： 本章通过图表形式介绍了园林工程施工资料的主要内容和施工资料管理流程，强调了施工资料管理的规定与园林工程竣工图资料管理的要求，并以实例进一步说明了资料管理的方法。通过本章的学习，要求学生掌握园林工程资料管理的内容与流程，并能灵活运用园林工程施工现场管理中去。	
教学重点及难点： 园林工程施工资料的主要内容和施工资料管理流程。	
教学方法及手段：课堂讲授、案例分析、实训	

教学过程：

13.1 园林工程施工资料的主要内容

1. 工程项目开工报告（表13-1）；
2. 中标通知书和园林工程承包合同
3. 工程项目竣工报告（表13-2、表13-3）；
4. 园林工程联系单（表13-4）；
4. 图纸会审和设计交底记录表（表13-5）；
5. 园林工程变更单（表13-6）；
6. 技术变更核定单（表13-7）；
7. 工程质量事故发生后调查和处理资料（表13-8、表13-9）；
8. 水准点位置、定位测量记录、沉降及位移观测记录（表13-10）；
9. 材料、设备、构件的质量合格证明资料（表13-11）；
10. 试验、检验报告；
11. 隐蔽验收记录及施工日志（表13-16~表13-18）；
12. 竣工图；
13. 质量检验评定资料（表13-19~表13-21）；
14. 工程竣工验收及资料（表13-22~表13-26）。

13.2 施工阶段的资料管理

1、施工资料管理规定

2、施工资料管理流程

13.3 园林工程竣工资料实例

作业：

根据不同的过程阶段说明园林工程施工资料的管理流程

课时：4 学时

教学课型：理论课 ☒ 实验课 ☐ 实践课 ☐ 其它 ☐

章：第 14 章

课题：园林工程竣工验收与养护期管理

教学目的及要求（包括本课题要完成的教学任务、专业知识、专业技能、素质能力培养等）：

本章主要讲述了园林工程竣工验收的意义、依据和标准、验收的准备工作、验收程序、工程项目的移交以及园林工程养护期的管理等内容。通过本章的学习，让学生了解园林工程竣工验收的准备工作要求，掌握园林工程竣工验收程序，并学会养护期管理的方法。

教学重点及难点：

园林工程竣工验收程序和园林工程绿地养护管理措施

教学方法及手段：课堂讲授、案例分析

教学过程：

14.1、园林工程竣工验收

14.1.1园林竣工验收的依据和标准

1、园林工程竣工验收依据

- 1) 已被批准的计划任务书和相关文件；
- 2) 双方签定的工程承包合同；
- 3) 设计图纸和技术说明书；
- 4) 图纸会审记录、设计变更与技术核定单；
- 5) 国家和行业现行施工技术验收规范；
- 6) 有关施工记录和构件、材料等合格证明书；
- 7) 园林管理条例及各种设计规范；

2. 园林工程施工验收的标准

(1) 园林建筑工程的验收标准

(2) 绿化工程的验收标准

14.1.2园林工程竣工验收的准备工作

1. 工程档案资料的内容

2. 施工单位竣工验收前的自验

14.1.3园林工程竣工验收程序

1. 施工方提出工程验收申请

2. 确定竣工验收的方法

3. 竣工图是绘制

4. 填报竣工验收意见书

5. 编制竣工验收报告

6. 竣工资料备案

14. 1. 4园林工程项目的移交

14. 2园林工程养护期管理

14. 2. 1园林工程绿地养护管理措施

1. 浇水 2. 施肥 3. 松土、除草

4. 植物修剪

5. 病虫害防治

6. 补栽

7. 支柱、扶正

8. 绿地清洁卫生

14. 2. 2高温和寒冷季节绿地养护措施

1. 高温季节的养护措施

2. 防寒养护技术措施

作业：

- 1、 园林工程竣工验收的依据和标准是什么？
- 2、 园林工程竣工验收应检查哪些内容？