

施工组织设计实训系列教程

施工平面图设计软件 实训教程

S HIGONG PINGMIANTU SHEJI RUANJIAN SHIXUN
JIAOCHENG

主 编 吴承霞 王全杰

副主编 李秀芳 谢志秦 王 玲



中国建材工业出版社

施工组织设计实训系列教程

施工平面图设计软件实训教程

主 编：吴承霞 王全杰
副主编：李秀芳 谢志秦 王 玲
参 编：李国昌 尚文勇 涂劲松
王友国 伊安海 张劲松

中国建材工业出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

施工平面图设计软件实训教程 / 吴承霞, 王全杰主编

. 一北京: 中国建材工业出版社, 2013. 10

(施工组织设计实训系列教程)

ISBN 978-7-5160-0195-0

I. ①施… II. ①吴… ②王… III. ①工程施工—平面图—设计—教材 IV. ①TU71

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2013) 第 084464 号

内 容 简 介

本书以实训的方式讲解了施工组织设计编制中施工平面图的布置方法, 并结合实例, 让学生动手练习。课程分为施工平面图设计方法学习、施工平面图设计实战、施工平面图软件学习与应用、从理论方法到信息化解决手段, 系统讲解了施工平面图编制的学习。

本书可以作为大专院校工程管理、土木工程、工程造价、施工技术、工程监理等相关专业的实训教材, 亦可作为广大工程技术相关人员学习的参考用书。

施工平面图设计软件实训教程

主 编: 吴承霞 王全杰

副 主 编: 李秀芳 谢志秦 王 玲

出版发行: 中国建材工业出版社

地 址: 北京市西城区车公庄大街 6 号

邮 编: 100044

经 销: 全国各地新华书店

印 刷: 北京雁林吉兆印刷有限公司

开 本: 787mm × 1092mm 1/16

印 张: 10.5 插页 6

字 数: 256 千字

版 次: 2013 年 10 月第 1 版

印 次: 2013 年 10 月第 1 次

定 价: 34.00 元

本社网址: www.jccbs.com.cn

本书如出现印装质量问题, 由我社营销部负责调换。联系电话: (010) 88386906

编审委员会

主 任：吴耀伟

副主任：高 杨

委 员：陈月萍 安庆职业技术学院

李国昌 安徽建筑大学

尚文勇 青岛理工大学

石义海 铜陵学院

涂劲松 皖西学院

王 玲 商丘职业技术学院

王友国 青岛理工大学

谢志秦 西安职业技术学院

伊安海 山东水利职业学院

张劲松 合肥学院

前 言

本书为土建类相关专业施工管理系列实训教材之一,是根据高等教育工程管理、工程造价、建筑工程技术等专业对计算机辅助造价工作应用能力的要求,按照现行的广联达软件股份有限公司广联达梦龙子公司的标王版施工平面图设计系统软件编制。本书具有如下特点:

(1) 满足学生就业需要。本教材以就业岗位的技能要求为导向,增强在校生的就业竞争力;

(2) 提升学生学习兴趣。有别于理论课程教材偏重知识传授的特点,注重理论与实际业务的结合,让学生在体验中提升学习兴趣;

(3) 倡导学生轻松学习。本教程精选工程实例,透过案例讲解软件应用和相关知识点,讲练结合,边练边学,让学生轻松学习,教师愉快教学。

本书既可作为梦龙施工平面图设计系统软件应用教程,也可作为工程造价人员学习施工平面图设计系统的参考用书。

本教程在编制过程中,得到了广州番禺职业技术学院叶雯老师、华北科技学院卫赵斌老师、武汉工业学院工商学院张西平老师的大力支持,在课程开发思路与编制方法上,提供了很好的建议,在此表示感谢。同时,对广联达工程教育事业部全体人员的关心和支持,表示真挚的感谢。

本教程的著作权归广联达软件股份公司所有。

由于编者水平有限,书中错误和不妥之处在所难免,敬请读者指正。为了大家能够更好的使用本系列教程,教材及软件应用问题反馈至 wangqj@glodon.com; 经验交流:QQ 群 227014060。

编者

2013 年 6 月



中国建材工业出版社
China Building Materials Press

我们提供

图书出版、图书广告宣传、企业/个人定向出版、设计业务、企业内刊等外包、
代选代购图书、团体用书、会议、培训，其他深度合作等优质高效服务。

编辑部
010-88386904

图书广告
010-68361706

出版咨询
010-68343948

图书销售
010-68001605

设计业务
010-88376510转1008

邮箱：jccbs-zbs@163.com

网址：www.jccbs.com.cn

发展出版传媒 服务经济建设

传播科技进步 满足社会需求

(版权专有，盗版必究。未经出版者预先书面许可，不得以任何方式复制或抄袭本书的任何部分。举报电话：010-68343948)

课程介绍

概况

建设工程系列实训课程是广联达软件技术股份有限公司为建筑类院校专门开发的，以提升职业技能，促进就业为目的实战课程。

理论知识以够用为原则，根据业务工作的需要，对理论知识进行抽取。理论知识部分的讲解结合实际业务进行分析，让学生从实际业务与案例中进行归纳，从而达到学生透彻理解，并能够将理论知识应用到实际工作。课程注重学生的学用结合，采用启发式、参与式的教学，激发了学生的学习兴趣。

课程采用情景式教学，以真实案例为背景，设计系列情景活动，小组练习，辅助讨论。课程以团队的方式进行，让每一个学生都能够积极参与讨论，通过实际工作中的成功或失败的案例启发学生思考，探索、让学生在了解实际业务的情况下，有目的、有方向的学习，重要知识点结合实例设计小组练习，注重知行统一。课程还突出了团队学习的特点，正如萧伯纳所说“你有一个苹果，我有一个苹果，我们交换一下，一人还是一个苹果；你有一个思想，我有一个思想，我们交换一下，一人就有两个思想。”

课程实战练习，以实际业务工作为蓝本进行设计，强化学生理论知识的实际应用，提升学生的动手能力，解决实际问题的能力，将学生的理论知识转化为职业技能。

课程为学生提供了业界最佳的信息化解决方案，提升了工作效率，增强了学生的就业能力与竞争力；广联达的专业认证体系，有力地证明了学生专业软件的应用能力，也增加了学生的就业资本。

课程简介

建筑施工是一项比较复杂的工作，完成一个工程的施工需要多工种、多单位的协同配合，而且在整个施工活动中，受到周围客观条件的影响因素也很多。为了保证工期、质量、安全与经济效益的前提下完成工种任务，必须根据拟建工种的特点和建设单位的要求，在对原始资料调查分析的基础上，编制出一份统筹全局、科学安排、能够切实指导工程全部施工活动的科学工作方案，即施工组织设计。施工组织设计是施工准备工作的重要组成部分，是指导建筑施工的技术、经济和管理文件。施工平面图是施工组织设计的图形表现，结合拟建工种不同的施工阶段的要求，按一定的规则而做出的平面和空间的规划。它是一张用于指导拟建工程施工现场布置图。施工平面图布置的合理与否直接关系着现场施工生产是否有条不紊的进行，关系着是否顺利执行施工进度计划，以及劳动生产率和工程成本的高低。随着建筑工程复杂性不断加大，施工企业对施工组织设计越来越重视。在一套完整的施工组织设计中，施工平面图是重要的组成部分，而编制平面图一向费时费事。

本课程是施工组织设计的重要组成部分，是在施工方案与施工进度编制完成之后，依据项目的特点、方案、进度，完成的施工平面图设计并利用软件完成施工平面图的绘制。

本课程目的是培养学生的整理收集问题的能力、分析能力、解决问题能力，通过课程设计让学生掌握施工平面图的基本理论知识，通过场景的模拟让每一个学生参与到具体的施工平面图设计规划上来，通过专题讨论和练习加强学生对知识的应用能力，通过实战练习，保障学生可以全面掌握施工平面图设计的技能。

本课程以广联达研发大厦为案例，涉及 26 个知识点、5 个活动、15 个练习。

本课程分为三部分：

1. 施工平面图相关理论知识学习；
2. 施工平面设计实战；
3. 施工平面图软件的学习与应用。

课程特色

本课程以实例化、信息化、团队化为特色。实例化是指本课程始终围绕一个或

多个工程案例进行理论知识学习，将理论知识的应用充分与业务实际结合，提高学生的学习兴趣，通过实战达到学生的知行统一；信息化是指针对不同业务为学生提供业界优秀的信息化解决方案，提升学生的职业技能；团队化是指以小组为单位进行学习，通过课程的设计达到启发学生思考的目的，充分进行小组讨论，积极参与到活动中，增强学生学习主动性，增大学生学习的深度。

单元划分

第1单元 课程介绍

第2单元 施工平面图设计方法学习

第3单元 施工平面图设计实战

第4单元 施工平面图软件学习与应用

学习方式

本课程以实例教学为主，要求学生对案例进行详细阅读，经过认真的思考分析带着问题去学习，才有更大收获。

本课程以团队学习为主，团队成员应积极参与，去体会、去感受，积极表达自己的想法，哪怕是错的，对大家来讲也是个贡献，要认真投入地做好每个活动。

本课程要求学生跟老师同步，踏踏实实地做好每一步。每一步都要求动手去做，这样才能够达到让知识变为技能，让技能变为能力。

培训对象

学习过工程结构、工程施工等相关专业课程，希望能够从事投标或施工项目以及参与施工组织设计的学生。

课程目标

掌握并运用施工平面图设计的基本知识点，依据工程项目实际情况进行施工现场的规划，完成施工平面图设计及说明的编制，并运用施工平面图编制软件完成施工平面图的绘制。

学习成果

顺利完成本课程后，应能够：

- ✓ 陈述施工平面图的作用
- ✓ 说明施工平面图的内容与布置原则
- ✓ 分析施工平面图设计的合理性
- ✓ 规划塔吊等垂直运输机械的位置
- ✓ 清楚不同施工布置方案的利弊
- ✓ 编制施工平面图设计说明
- ✓ 运用平面图制作软件绘制平面图

教学方法

我们采用综合教学法。课程运用讲课和辅助讨论方法，并辅之以个人、小组练习。后者旨在举例阐明理论及其在实际问题中的应用。

学习计划

章节名称	要点	课时（分钟）	课次
第1单元	课程介绍	45	
	组建团队		
第2单元	施工平面图设计方法学习	45	1
	1. 课程学习目标 2. 看图学习施工平面图的内容 3. 施工平面图设计的基本步骤		
	1. 了解工程实例的基本信息 2. 学习垂直运输机械	45	2
	施工现场的临时设施布置原则及合理性分析	45	
	施工现场临时用水、用电、消防的管网布置	45	
第3单元	施工平面图设计实战	45	3
	1. 课程学习目标 2. 施工平面图设计必要输入信息分析 3. 工程实例概况分析		
	施工平面图布置推演	45	4
	编制施工平面图编制说明	45	
	团队分享	45	5

续表

章节名称	要点	课时（分钟）	课次
第4单元	软件学习与应用	45	5
	1. 软件基本介绍与特点 2. 软件主要应用流程学习 3. 软件基本练习一 导底图		
	1. 软件基本练习二 画线，调属性； 2. 软件基本练习三 布塔吊，规划路	45	6
	1. 软件基本练习四 提取图例 2. 软件学习应用分享	45	
	课外作业：施工平面图设计实战	90	7

目 录

上篇 施工平面图设计实训及设计案例

第1章 施工平面图设计实训	3
第1单元 课程介绍	3
第2单元 设计方法学习	6
第3单元 施工平面图设计实战	27
第4单元 平面图软件操作	29
第2章 施工平面设计案例——广联达研发大厦	53
第1单元 招标文件相关规定（摘要）	53
第2单元 工程概况（摘要）	64
第3单元 现场条件	71
第4单元 项目资源需用计划（摘要）	71
第5单元 主要分项工程施工方案和技术措施（摘要）	75
第3章 施工平面布置	78
第1单元 原则	78
第2单元 施工现场平面布置	79

下篇 梦龙平面制作系统及编制参考资料

第1章 安装与设置	97
第1单元 系统简介	97

第2单元 安装与卸载	97
第3单元 软件狗的安装	102
第2章 系统介绍	103
第1单元 系统界面	103
第2单元 功能介绍	104
第3单元 协作	140
第3章 施工平面图编制参考资料	146

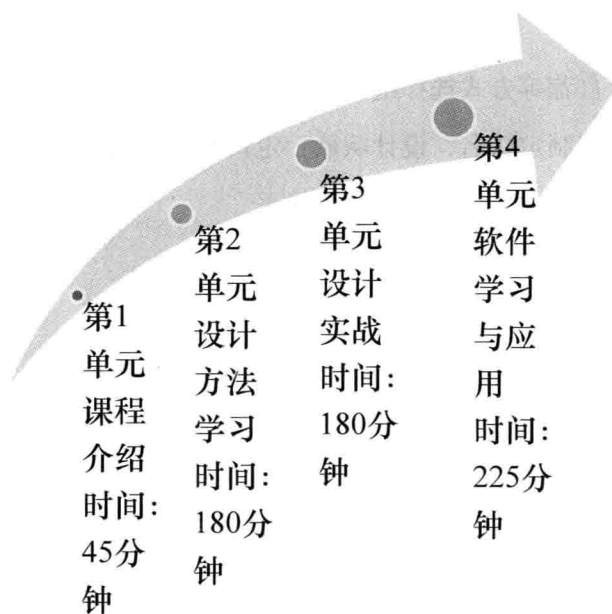
上篇

**施工平面图设计实训
及设计案例**

第1章

施工平面图设计实训

各单元课程时间安排



第1单元 课程介绍

本单元课程目标

本课程结束时，你将能够：

- 结合实例说明施工平面设计依据、原则、内容、设计步骤
- 编制施工平面图设计说明
- 分析施工平面图设计的合理性
- 运用施工平面图制作软件绘制施工平面图

活动 建立团队

内容

1. 选组长。组长负责协助老师完成各项活动；负责维持本小组纪律；带领小组成员完成小组目标。

2. 起队名，设计队徽。

3. 定口号。

4. 定目标。制定本小组学习目标。

方式

1. 采取民主、自荐等方式选择组长。

2. 小组成员共同制定队名，设计队徽，定口号，定目标，并写在 A4 白纸上。

3. 团队展示，团队成员上台展示小组风采。

约束条件

1. 人员：小组成员共同完成。

2. 地点：所有活动均在团队桌面。

3. 时间：小组制作时间 10 分钟，每小组展示时间 2 分钟。