



优路·链学
WWW.LXW361.COM
学习 赢得未来

2014

速通版

全国二级建造师执业资格考试速通宝典

建筑工程 管理与实务

(1纲2点3题速通宝典)

优路教育二级建造师考试命题研究组◎编

1考纲 - 2知识点 · 采分点 - 3真题 · 模拟题 · 押题

- 紧扣最新大纲，贴近命题题源
- 知识点中采分，高效揽分通关
- 真题模拟点睛，考场实战完胜



配套课程

基础班8讲高清网络课程
(价值320元)

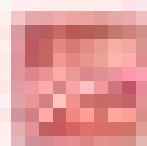
高清网络课程+2套押题试卷

2014年1月1日后凭账号密码

登陆www.lxw361.com学习课程



中国经济出版社
CHINA ECONOMIC PUBLISHING HOUSE



教育部
REPUBLIC OF CHINA
MINISTRY OF EDUCATION



全国二级建造师执业资格考试教材

建筑工程 管理与实务

(1 册 2 点 3 题 题题全典)

住房和城乡建设部执业资格考试用书

2019 — 2020 年 · 第 1 版 · 第 1 次印刷 · 168 页 · 32 开

- 1. 2019 年 10 月 1 日起实施
- 2. 2019 年 10 月 1 日起实施
- 3. 2019 年 10 月 1 日起实施



中国建筑工业出版社
CHINA BUILDING INDUSTRY PRESS

本书是二级建造师执业资格考试用书，内容全面，重点突出，是考生备考的必备资料。本书可作为二级建造师执业资格考试的复习教材，也可作为从事建筑行业工作的专业技术人员参考。

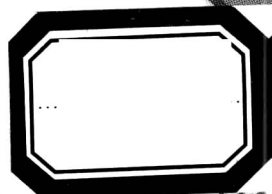


优路·链学

WWW.LXW361.COM

学习赢得未来

2014

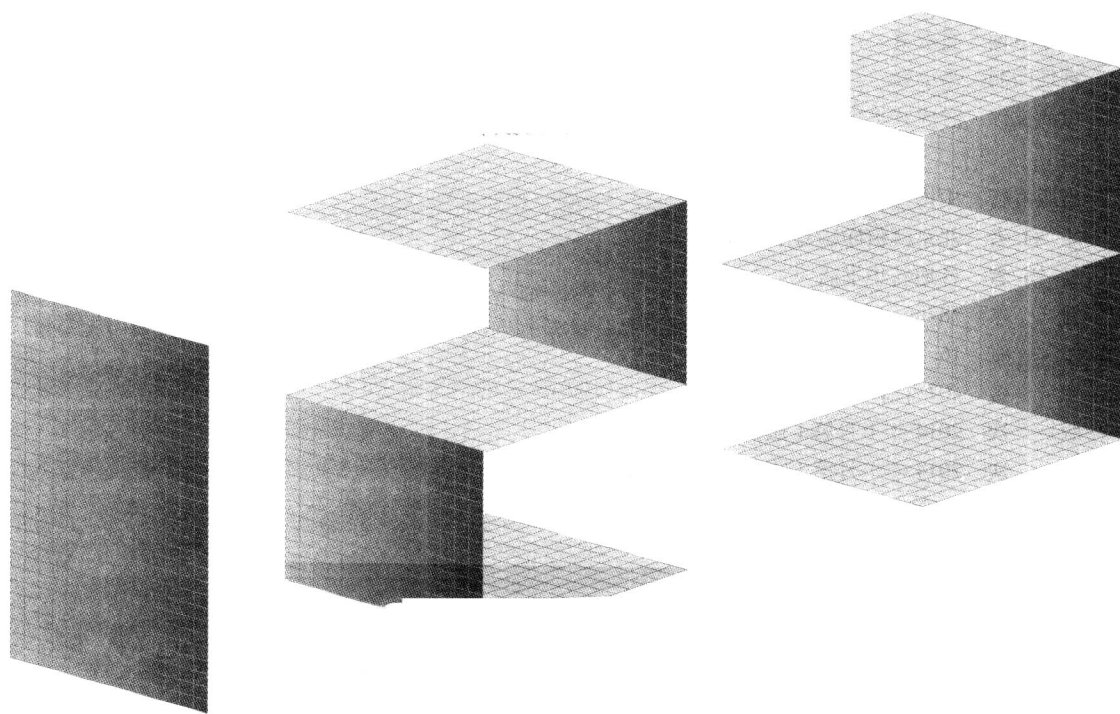


速通版

全国二级建造师执业资格考试速通宝典

建筑工程 管理与实务 (1纲2点3题速通宝典)

优路教育二级建造师考试命题研究组◎编



中国经济出版社

CHINA ECONOMIC PUBLISHING HOUSE

图书在版编目 (CIP) 数据

建筑工程管理与实务 1 纲 2 点 3 题速通宝典/优路教育二级建造师考试命题研究组编写.

北京: 中国经济出版社, 2014. 1

2014 全国二级建造师执业资格考试速通宝典系列丛书

ISBN 978 - 7 - 5136 - 2881 - 5

I. 建… II. ①优… III. ①建筑工程—施工管理—建筑师—资格考试—自学参考资料 IV. ①TU71

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2013) 第 258415 号

责任编辑 徐子毅 葛 晶

责任审读 霍宏涛

责任印制 马小宾

封面设计 时代共美

出版发行 中国经济出版社

印 刷 者 北京科信印刷有限公司

经 销 者 各地新华书店

开 本 787mm × 1092mm 1/16

印 张 16.75

字 数 407 千字

版 次 2014 年 1 月第 1 版

印 次 2014 年 1 月第 1 次

书 号 ISBN 978 - 7 - 5136 - 2881 - 5/G · 2137

定 价 34.80 元

中国经济出版社 网址 www.economyph.com 社址 北京市西城区百万庄北街 3 号 邮编 100037

本版图书如存在印装质量问题, 请与本社发行中心联系调换(联系电话: 010 - 68319116)

版权所有 盗版必究(举报电话: 010 - 68359418 010 - 68319282)

国家版权局反盗版举报中心(举报电话: 12390)

服务热线: 010 - 68344225 88386794

丛书序

距离 2014 年全国二级建造师执业资格考试有效备考时间屈指可数，现在的您是否还在毫无效率地进行学习，甚至对考试茫然无知，备考漫无目的，严重违背考试规律？

针对二建考生们有一定现场经验却严重缺乏应试经验的现状，优路教育特精心策划了这套《2014 年全国二级建造师执业资格考试 1 纲 2 点 3 题速通宝典》送给广大考生朋友。该丛书处处体现了十六字备考方针：“围绕考纲，凝练知识，学会抓分、深度备考。”也正因为如此，本丛书在汗牛充栋的备考资料中独树一帜，极富含含金量。

本丛书有以下特点：

一、名牌机构策划，专家团队主笔

本丛书为建造师培训领域领军机构优路教育及在线教育平台链学网精心策划，集机构名下左红军、王玲、戚振强、李建华等百位专家顾问和一线教师之精华，全心全意为考生通过服务。

二、体例科学新颖，学习应试皆宜

本丛书以“1 纲 2 点 3 题”为体例：1 纲为统一考纲，深度解构考纲含义；2 点为知识点和采分点，提炼知识点以夯实考生基础，强化采分点以增强考生应试得分能力；3 题为真题、模拟题及点睛押题，三题合一，展现命题规律和脉络。“1 纲 2 点 3 题”的体例，三位一体，以“纲”为要，以“知识点”为载体，以“采分”为目的，以“题”为展示，层层深入。同时在深度把握题源的基础上，缩小应试时记忆范围，让备考不再没有目的和方向，而是加快复习节奏，提高应试效率，“试”如破竹，完美“速”通。

三、定制复习规划，合理分解任务

本丛书的另一大亮点，即按照时间进度为考生朋友们制定了一份合理复习备考规划，让考生知道什么时间应该做什么，如何复习，为在有效的时间里真正“速”通打下基础。

四、完美精品课程，随书超值附送

本套丛书均有超值配套课程赠送服务，由优路教育和链学网提供专业服务和专业技术支持，具体为：

1. 《建设工程法规及相关知识》配套课程为：基础班 8 讲高清网络课程（价值 320

元) +2 套考前押题试卷;

2.《建设工程施工管理》配套课程为:基础班 8 讲高清网络课程(价值 320 元) +2 套考前押题试卷;

3.《建筑工程施工管理与实务》配套课程为:基础班 8 讲高清网络课程(价值 320 元) +2 套考前押题试卷;

4.《机电工程施工管理与实务》配套课程为:基础班 8 讲高清网络课程(价值 320 元) +2 套考前押题试卷;

5.《市政公用工程施工管理与实务》配套课程为:基础班 8 讲高清网络课程(价值 320 元) +2 套考前押题试卷。

赠送内容的使用方法为:2014 年 1 月 1 日后刮开封面上的账号和密码登陆 www.lxw361.com (链学网),按照“图书赠送课程学习流程”进行学习即可。优路教育技术支持及服务热线:400-015-1365。

本丛书撰写过程中参考了部分授课教师的讲义,由于篇幅所限,不一一列举,编委会在此一并表示诚挚的感谢!

本丛书编写时间有限,虽然几经斟酌和校对,但难免有不尽人意之处,恳请广大考生对疏漏之处给予批评和指正。

优路教育·链学网

优路教育二级建造师考试命题研究组

考前四阶段复习规划

第1-3周（全面掌握知识点）：认真按照书中大纲要求，做好教材基础知识学习，这是学习的关键，基础知识学习是否到位，直接决定后期冲刺、操练乃至点题试卷的效果。配套本丛书中的知识点总结，全面学习，此时切不可着急。想在最后用三天的努力去弥补三个月的不足，怎么可能呢？孰不知即使考前押题试卷押中率很高，但教材生疏，真的是连翻书都找不到地方，那是多么可悲的事情。

第4-6周（采分点串联突破）：通过教材和速通宝典中知识点的学习，将考试中重要的知识点进行一一理解和掌握，并将知识点贯通整个复习过程中，对采分点进行重点学习，对于那些考点比较散，而且在历年考试中不经常出现的知识，进行必要的秒杀，分清主次。此时建议利用思维导图式的学习方法，有助于快速掌握知识脉络和体系。

第7-9周（真题模拟训练）：在对知识点和采分点有了基本认知的前提下，需要通过做题增强答题手感，获得解题思路，并提高解题速度。做题过程中，需要把握好度，需要做好三点：宜精不宜多，宜真不宜假，宜正不宜偏。首先做题不在于多，而在于精。现在题库和网络上的题很多，但真正有价值的不多，找模拟题建议直接找正规机构和正规出版社的题，切勿网络海搜题进行试手。其次做题先做真题。真题是最能反映考试重难点以及分值分布的合理性的，所以在做模拟题之前先做近三年真题，把真题搞熟搞透，学习效果会事半功倍。最后，做题不宜过分追求难度和偏题。二级建造师考试中超纲题有时也会出现，那只占极低的分值，所以大纲中规定的重难点的题才应认真对待，对于那些千年不遇的“难偏怪”不用去钻，这只能浪费学习时间，而且也起不到促进学习的效果。速通宝典中的3题（真题、模拟、押题）正好满足考生此阶段的需要。

第10-12周（考前知识突破）：此阶段要把握好时间，此时不能再普遍撒网，而应重点捕鱼，做好查漏补缺，对重要知识点进一步加强和理解。特别在最后这个阶段，二建三门课程的复习要串起来，特别是施工管理和实务这两科。在最后这半个月里，是冲刺的最佳时间，建议法规、管理、实务三科复习时间分配为2:3:5。同时此时学习要注重质，学会抓住主要矛盾，法规和管理在之前的基础上加以适当的记忆，专业实务侧重于对案例分析知识点的理解和掌握，而且要学会放弃一些细枝末节的知识点。再次巩固高频采分点，放弃学习中瓶颈

2014 年全国注册二级建造师执业资格考试 《建筑工程管理与实务》考情分析

考试科目	科目	科目	科目	科目
科目一	科目二	科目三	科目四	科目五
科目一	科目二	科目三	科目四	科目五
科目一	科目二	科目三	科目四	科目五
科目一	科目二	科目三	科目四	科目五

一、知己知彼，一战则胜

1. 认知考试

近年来，随着全国建筑施工企业的增加，对建造师的需求量也不断增加，从而使参加二级建造师的考生也在逐年不断增长。据不完全统计，2013 年全国二级建造师的考生人数约 175 万，也是人数较多的一个执业资格考试。从考试难度上来讲，从人事部各类相关执业资格考试比较，全国注册二级建造师是比较容易的一个考试，考试是统一大纲、统一教材，近年来也基本上是统一的试卷，但不统一的是由各个省份自主划定合格标准。以北京为例，因为近几年来北京的合格标准是全国较高的，平均通过率大概在 20% 左右。

2. 了解科目

全国二级建造师考试科目有三科：《建设工程施工管理》《建设工程法规及相关知识》《专业工程管理与实务》，从历年二级建造师的考试情况来看，对于各科难度来说，最难莫过于《专业工程管理与实务》，其次是《建设工程法规及相关知识》《建设工程施工管理》。《建筑工程管理与实务》满分是 120 分，20 题单选，每题 1 分；10 题多选，每题 2 分；4 题案例（每年案例基本上四个问题），每题 20 分，案例分析每年考试是 80 分。实务教材主要围绕“三大平台”来进行编写，所以知识体系即技术平台、管理平台、法规平台。每年考试过程中，主要考查的是管理平台知识，一般技术平台和法规平台，以单多选为主，管理平台同时会结合相关技术内容，主要重点考查案例分析内容，《建筑工程管理与实务》每年会有进度、质量、安全、成本四个案例题，有时也会综合现场管理考查相关知识。

3. 怎么变，如何变

2014 年二建考试将面临大纲和教材的改版。《建筑工程管理与实务》主要的调整在于新内容的增加，《建安工程费用组成》《清单计价规范》《招标投标实施条例》《施工合同示范文本》这些新的规范将更新于这次教材改版中。面对教材和大纲，考生该如何备考，如何答题，如何拿到合格以上的分数，且听专家娓娓道来。

二、知纲知材，轻松应考

1. 以大纲为依据，以教材为准绳

全国二级建造师执业资格考试大纲是确定考试内容和难度的唯一依据，2014 年是大纲新一次改版的第一年，从本次大纲调整 and 变化来看，基本上延用上一版大纲精髓，人事部指定《建筑工程管理与实务》考试教材调整也延用上一版教材的主体内容，对部分内容作了更新，

基本考核点和重点并没有发生太大变化,2014 年《建筑工程管理与实务》的考试将会一如继往。

2. 以真题为蓝本,以习题为实战

在学习完教材和权威的辅导用书后,认真检验学习的效果,必须通过大量的真题来反复验证。通过历年真题的重难点和分值分布情况,基本掌握 2014 年《建筑工程管理与实务》教材和考试重点知识,加以高质量习题进行配合训练,做到知己知彼,一战则胜。

《建筑工程管理与实务》历年各章节分值分布情况

章	内容	单选	多选	案例分析
2A310000	建筑工程技术	8-10 分	8-10 分	2-8 分
2A320000	施工管理实务	4-6 分	6-8 分	65-72 分
2A330000	建设工程法规及相关知识	1-2 分	2-4 分	2-6 分

3. 以理解为根本,以记忆为辅助

在《建筑工程管理与实务》考试中,大部分知识不是简单记忆就能完成的,对于这本教材来说,内容涉及面比较广,而且知识点较多,所以在平时复习备考过程中,要学会对知识理解,不仅局限于记忆,特别是要对进度案例、合同案例以及成本案例里的计算加强理解,同时对于质量管理、安全管理和现场管理中的一些细节,需要能过部分记忆加以完成。

三、答题技巧和方法探究

1. 单项选择题——四种方法,不留空题

单项选择题相对来说比较简单,每题 1 分,每题 4 个选项,其中只有一个是符合题意的,其余 3 个是错误或干扰选项。它主要考查书本中的概念、原理、方法、规定等,如果考生掌握了这些知识就可以很快地选出最符合题意的答案,拿到这一分。如果没有掌握考查的知识点,就不能迅速、准确地选出答案。

对于单项选择题可采用“四法”来判断正误:

- (1) 排除法。排除肯定错误的选项,从而缩小范围,找到答案。
- (2) 利用逻辑推理法。即利用选项之间的逻辑关系、题支与选项之间的逻辑关系缩小选项范围。
- (3) 分析法。思考出题者的目的,和题干题支相结合分析出答案。
- (4) 猜测法。不会的题猜写一个选项,千万不要空题。

2. 多项选择题——不多选,认准必选,保二争三

对于多项选择题,每题 2 分,每题 5 个选项,每题至少有 2 个、最多有 4 个选项最符合题意,至少有一个错误或干扰选项,错选,则题目不得分;少选,所选的每个选项得 0.5 分。

多项选择题有一定的难度,在做这种题时一定要把握好 3 个原则:

- (1) 心细,会做的题一定要看清楚是选“正确”的还是选“错误”的,是选“包含”还是选“不包含”,是选“属于”还是选“不属于”等,题干条件和题支的关键词一定要细心看。
- (2) 没有把握的答案坚决不选。

(3) 每一题不留空，不会的题猜写一个选项，这样得到 0.5 分的概率比较大。

3. 案例分析题——熟练掌握实务标准题型，会学、会干、会答才是关键

在实务考试里，决定是否通过考试的关键因素是案例分析题部分，所以我们平时学习和做题过程中，要注意对教材重要知识点的理解，一些重要管理类知识要记牢，而且关键词要记忆清楚。案例分析一共四道大题（80 分）的考查内容，在答题过程中要切中要害。

目 录

第一部分 建筑工程技术

第一章 建筑工程技术要求	2
第一节 建筑结构技术要求	2
第二节 建筑结构要求	16
第三节 建筑材料	20
第二章 建筑工程施工技术	37
第一节 施工测量	37
第二节 地基与基础工程施工技术	40
第三节 主体结构工程施工技术	49
第四节 防水工程施工技术	61
第五节 装饰装修工程施工技术	66
第六节 幕墙工程施工技术	84

第二部分 建筑工程施工管理实务

第一章 单位工程施工组织设计	94
第二章 施工进度控制	106
第三章 施工质量控制	121
第四章 施工安全控制	140
第五章 建筑工程造价控制	161
第六章 施工合同管理	173
第七章 建筑工程施工现场管理	195
第八章 建筑工程的竣工验收	205
第九章 建筑工程保修	214

第三部分 建筑工程法规及相关知识

第一章 建筑工程法规	218
第一节 建筑工程施工管理有关法规	218
第二章 建筑工程标准	224
第一节 《建设工程项目管理规范》(GB/T 50326) 的有关规定	224

第二节	《建筑工程施工质量验收统一标准》(GB50300)的有关规定	228
第三节	《工程建设施工企业质量管理规范》(GB/T50430)的有关规定	231
第四节	建筑装饰装修工程中有关防火的规定	233
第五节	《民用建筑工程室内环境污染控制规范》(GB50325)的有关规定	236
第六节	地基基础及主体结构工程相关技术标准	240
第七节	建筑装饰装修工程相关技术标准	251

木结构工程 分册一

5	木结构工程 第一章	第一章
5	木结构工程 第二章	第二章
10	木结构工程 第三章	第三章
15	木结构工程 第四章	第四章
20	木结构工程 第五章	第五章
25	木结构工程 第六章	第六章
30	木结构工程 第七章	第七章
35	木结构工程 第八章	第八章
40	木结构工程 第九章	第九章
45	木结构工程 第十章	第十章
50	木结构工程 第十一章	第十一章
55	木结构工程 第十二章	第十二章
60	木结构工程 第十三章	第十三章
65	木结构工程 第十四章	第十四章
70	木结构工程 第十五章	第十五章
75	木结构工程 第十六章	第十六章
80	木结构工程 第十七章	第十七章
85	木结构工程 第十八章	第十八章
90	木结构工程 第十九章	第十九章
95	木结构工程 第二十章	第二十章

木结构工程 分册二

100	木结构工程 第一章	第一章
105	木结构工程 第二章	第二章
110	木结构工程 第三章	第三章
115	木结构工程 第四章	第四章
120	木结构工程 第五章	第五章
125	木结构工程 第六章	第六章
130	木结构工程 第七章	第七章
135	木结构工程 第八章	第八章
140	木结构工程 第九章	第九章
145	木结构工程 第十章	第十章
150	木结构工程 第十一章	第十一章
155	木结构工程 第十二章	第十二章
160	木结构工程 第十三章	第十三章
165	木结构工程 第十四章	第十四章
170	木结构工程 第十五章	第十五章
175	木结构工程 第十六章	第十六章
180	木结构工程 第十七章	第十七章
185	木结构工程 第十八章	第十八章
190	木结构工程 第十九章	第十九章
195	木结构工程 第二十章	第二十章

木结构工程 分册三

200	木结构工程 第一章	第一章
205	木结构工程 第二章	第二章
210	木结构工程 第三章	第三章
215	木结构工程 第四章	第四章
220	木结构工程 第五章	第五章
225	木结构工程 第六章	第六章
230	木结构工程 第七章	第七章
235	木结构工程 第八章	第八章
240	木结构工程 第九章	第九章
245	木结构工程 第十章	第十章
250	木结构工程 第十一章	第十一章
255	木结构工程 第十二章	第十二章
260	木结构工程 第十三章	第十三章
265	木结构工程 第十四章	第十四章
270	木结构工程 第十五章	第十五章
275	木结构工程 第十六章	第十六章
280	木结构工程 第十七章	第十七章
285	木结构工程 第十八章	第十八章
290	木结构工程 第十九章	第十九章
295	木结构工程 第二十章	第二十章

第一章 建筑工程技术

第一部分

第一部分

第一部分

图例	说明
（此处应有图例，但图像模糊无法识别）	（此处应有说明，但图像模糊无法识别）
（此处应有图例，但图像模糊无法识别）	（此处应有说明，但图像模糊无法识别）
（此处应有图例，但图像模糊无法识别）	（此处应有说明，但图像模糊无法识别）
（此处应有图例，但图像模糊无法识别）	（此处应有说明，但图像模糊无法识别）
（此处应有图例，但图像模糊无法识别）	（此处应有说明，但图像模糊无法识别）
（此处应有图例，但图像模糊无法识别）	（此处应有说明，但图像模糊无法识别）
（此处应有图例，但图像模糊无法识别）	（此处应有说明，但图像模糊无法识别）
（此处应有图例，但图像模糊无法识别）	（此处应有说明，但图像模糊无法识别）
（此处应有图例，但图像模糊无法识别）	（此处应有说明，但图像模糊无法识别）

（此处文字模糊，疑似为“附录”或类似标题）

（此处文字模糊，疑似为“附录”或类似标题）

（此处文字模糊，疑似为“附录”或类似标题）

（此处文字模糊，疑似为“附录”或类似标题）

第一章 建筑工程技术要求

第一节 建筑结构技术要求



大纲考点：掌握房屋结构平衡的技术要求

知识点 1 荷载的分类

- (一) 按随时间的变异分类：永久作用；可变作用；偶然作用。
- (二) 按结构的反应分类：静态作用或静力作用；动态作用或动力作用。
- (三) 按荷载作用面大小分类：均布面荷载；线荷载；集中荷载。
- (四) 按荷载作用方向分类：垂直荷载；水平荷载。

采 分 点

荷载种类	举例
永久作用（永久荷载或恒载）	结构自重、土压力、预加应力、混凝土收缩、基础沉降、焊接变形等。
可变作用（可变荷载或活荷载）	安装荷载、屋面与楼面活荷载、雪荷载、风荷载、吊车荷载、积灰荷载等。
偶然作用（偶然荷载、特殊荷载）	爆炸力、撞击力、雪崩、严重腐蚀、地震、台风等。
静荷载	结构自重、住宅与办公楼的楼面活荷载、雪荷载等。
动荷载	地震作用、吊车设备振动、高空坠物冲击作用等。
均布面荷载	铺设的木地板、地砖、花岗石、大理石面层等。
集中荷载	洗衣机、冰箱、空调机、吊灯等。

知识点 2 平面力系的平衡条件及其应用

(一) 平面力系的平衡条件

1. 二力的平衡条件：两个力大小相等，方向相反，作用线相重合，这就是二力的平衡条件。

2. 平面汇交力系的平衡条件：一个物体上的作用力系，作用线都在同一平面内，且汇交

于一点,这种力系称为平面汇交力系。平面汇交力系的平衡条件是: $\sum X = 0$ 和 $\sum Y = 0$ 。

3. 一般平面力系的平衡条件还要加上力矩的平衡,即作用在物体上的力对某点取矩时,顺时针力矩之和等于反时针力矩之和,所以平面力系的平衡条件是 $\sum X = 0$, $\sum Y = 0$ 和 $\sum M = 0$ 。

(二) 利用平衡条件求未知力

一个物体,重量为 w ,通过两条绳索 AC 和 BC 吊着,计算 AC、BC 拉力的步骤为:

首先取隔离体,作出隔离体受力图。然后再列平衡方程, $\sum X = 0$ 和 $\sum Y = 0$, 求未知力 T_1 、 T_2 , 见图。

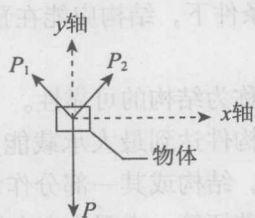


图 平面汇交力系平衡条件

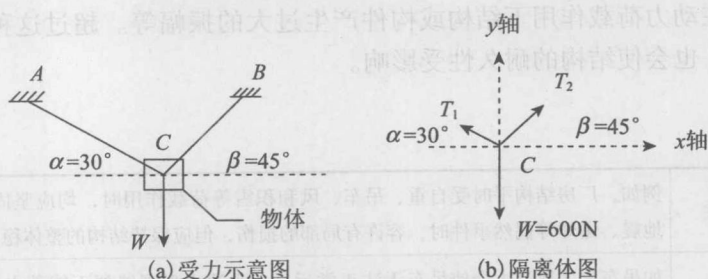


图 利用平衡条件求未知力

(三) 静定桁架的内力计算

二力杆: 杆件只在杆件的两端作用, 有沿杆件轴线方向的轴力, 轴力可以是拉力或压力。

零杆: 轴力为零的杆。

节点: 桁架的节点都是铰接的。

(四) 用截面法计算单跨静定梁的内力

梁在荷载作用下, 梁的截面上有两种力, 即弯矩 M 和剪力 V 。弯矩 M 的正负号规定为截面上的弯矩使所取隔离体下侧受拉时为正, 反之为负; 剪力 V 的正负号规定为截面上的剪力使所取隔离体有顺时针方向转动趋势时为正, 反之为负。



二力平衡条件	两个力大小相等, 方向相反, 作用线重合
平面汇交力系的平衡条件	$\sum X = 0, \sum Y = 0$
一般平面力系的平衡条件	$\sum X = 0, \sum Y = 0, \sum M = 0$

弯矩 M 的正负号规定为截面上的弯矩使所取隔离体下侧受拉时为正，反之为负；剪力 V 的正负号规定为截面上的剪力使所取隔离体有顺时针方向转动趋势时为正，反之为负。



大纲考点：掌握房屋结构的安全性、适用性及耐久性要求

知识点 1 结构的功能要求与极限状态

(一) 安全性：在正常使用的条件下，结构应能承受可能出现的各种荷载作用和变形而不发生破坏；在偶然事件发生后，结构仍能保持必要的整体稳定性。

(二) 适用性：在正常使用时，结构应具有良好的工作性能。

(三) 耐久性：在正常维护的条件下，结构应能在预计的使用年限内满足各项功能要求，也即应具有足够的耐久性。

安全性、适用性和耐久性概括称为结构的可靠性。

承载力极限状态对应于结构或构件达到最大承载能力或不适于继续承载的变形，它包括结构构件或连接因强度超过而破坏，结构或其一部分作为刚体而失去平衡（如倾覆、滑移），在反复荷载下构件或连接发生疲劳破坏等，表现为安全性。

正常使用极限状态相应于结构或构件达到正常使用或耐久性的某项规定的限值，它包括构件在正常使用条件下产生过度变形，导致影响正常使用或建筑外观；构件过早产生裂缝或裂缝发展过宽；在动力荷载作用下结构或构件产生过大的振幅等。超过这种极限状态会使结构不能正常工作，也会使结构的耐久性受影响。



结构的可靠性	安全性	例如，厂房结构平时受自重、吊车、风和积雪等荷载作用时，均应坚固不坏，而在遇到强烈地震、爆炸等偶然事件时，容许有局部的损伤，但应保持结构的整体稳定而不发生倒塌。
	适用性	如吊车梁变形过大会使吊车无法正常运行，水池出现裂缝便不能蓄水等，都影响正常使用，需要对变形、裂缝等进行必要的控制。
	耐久性	例如，不致因混凝土的老化、腐蚀或钢筋的锈蚀等而影响结构的使用寿命。
变形	承载力极限状态	包括过度变形、影响正常使用或建筑外观、过早产生裂缝或裂缝发展过宽、产生过大的振幅等，结构的耐久性受影响。
	正常使用极限状态	包括破坏、失去平衡（如倾覆、滑移）、反复荷载下发生疲劳破坏等，表现为安全性。

知识点 2 结构的安全性要求

(一) 杆件的受力形式：拉伸、压缩、弯曲、剪切和扭转。

实际结构中的构件往往是几种受力形式的组合，如梁承受弯矩与剪力，柱子受到压力与弯矩等。

(二) 材料强度的基本概念

材料有抗拉强度、抗压强度、抗剪强度等。

(三) 杆件稳定的基本概念