

全国注册一级建造师执业资格考试考前辅导丛书

机电安装工程管理

与实务

考前辅导

吴水根 刘 匀 编著

JZC

JIDIAN
ANZHUANG
GONGCHENG
GUANLI
YUSHIWU

KAQIANFUDAO

同济大学出版社



全国注册一级建造师执业资格考试考前辅导丛书

机电安装工程管理实务

考前辅导

吴水根 刘 匀 编著

JZS

JIDIAN
ANZHUANG
GONGCHENG
GUANLI
YUSHIWU

KAQIANFUDAO

同济大学出版社

内 容 提 要

本书包括“应试技巧”、“复习指导”和“模拟试卷”三部分内容。全书力求从应试者角度出发,根据考试大纲要求将考试用书的内容进行了概括、对比和总结,理出框架,编制了“复习指导”。“复习指导”是考试用书中各知识点的浓缩,突出了实务管理课程知识体系的系统性和关联性。通过“复习指导”中的框架内容,可以使应试者对实务管理加深理解、强化记忆,从而达到提高复习效率的目的。

图书在版编目(CIP)数据

机电安装工程管理实务考前辅导/吴水根,刘匀
编著. 上海:同济大学出版社,2006.1

(全国注册一级建造师执业资格考试考前辅导丛书)

ISBN 7-5608-3192-3

I. 机... II. ①吴... ②刘... III. 机电工程—管
理—建造师—资格考试—自学参考资料 IV. TH

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2005)第 126925 号

机电安装工程管理实务考前辅导

吴水根 刘 匀 编著

责任编辑 林梅英 责任校对 谢惠云 装帧设计 陈益平

出 版	同济大学出版社
发 行	(上海四平路 1239 号 邮编 200092 电话 021-65985622)
经 销	全国各地新华书店
印 刷	同济大学印刷厂印刷
开 本	787mm×1092mm 1/16
印 张	9.75
字 数	249000
印 数	1—3100
版 次	2006 年 1 月第 1 版 2006 年 1 月第 1 次印刷
书 号	ISBN 7-5608-3192-3/TH·59
定 价	25.00 元

本书若有印装质量问题,请向本社发行部调换

全国注册一级建造师执业资格考试考前辅导丛书

编 委 会

主 任 应惠清

委 员 黄如宝 俞国凤 施 骞

李 辉 刘 匀 金瑞琚

吴水根

序

随着我国建设事业的不断发展,工程数量日益增加,规模也越来越大,加强建设工程项目管理已成为当务之急。实行建设工程项目技术与管理人员的执业资格考试是提高工程技术与管理人员的素质与水平、规范工程施工管理行为和保证工程质量安全的有效制度,它是我国工程管理与国际接轨的重要基础。2004年,国家人事部、建设部颁布了《建造师执业资格制度暂行规定》,对从事工程承包和施工管理的专业技术人员开始实行执业资格制度,并开始进行注册考试。

参加并通过建造师执业资格考试,是获得建造师执业资格的必要条件。考前参加有关辅导班或自行对有关工程项目管理、工程经济、法规和各专业的技术与实务等进行学习或复习,是通过考试的重要途径之一。与此同时,我们应将考前的学习或复习作为工程技术与管理人员的继续教育的一部分。通过学习巩固基础理论,加深专业知识,提高业务水平。

根据人事部、建设部联合颁布的《一级建造师执业资格考试大纲》,全国一级建造师执业资格考试用书编写委员会组织编写了《全国一级建造师执业资格考试用书》,共18册,包括《建设工程经济》、《建设工程项目管理》、《建设工程法规及相关知识》、《建设工程法律法规选编》以及各专业的管理与实务,即:《房屋建筑工程施工管理与实务》、《公路工程施工管理与实务》、《铁路工程施工管理与实务》、《民航机场工程施工管理与实务》、《港口与航道工程施工管理与实务》、《水利与水电工程施工管理与实务》、《电力工程施工管理与实务》、《矿山工程施工管理与实务》、《冶炼工程施工管理与实务》、《石油化工工程施工管理与实务》、《市政公用工程施工管理与实务》、《通讯与广电工程施工管理与实务》、《机电安装工程施工管理与实务》、《装饰装修工程施工管理与实务》。《一级建造师执业资格考试大纲》是建造师注册考试的依据,而我们编写的这套“考前辅导”,是与上述考试用书配套的考生考前辅导、复习用书。

每个考生需进行四个科目的考试,包括建设工程经济、建设工程项目管理、建设工程法规及相关知识三个基础科目和一个相关专业的管理与实务科目。考试的科目较多,内容多,而大部分考生均在工程第一线,工作紧张、复习时间较少,因此,如何进行系统复习,如何将纷繁的内容进行梳理掌握,是考生们普遍关注的事。

为帮助考生复习与应试,同济大学出版社组织一批教师编写了这套《全国注册一级

建造师考前辅导系列书》。该辅导系列书包括基础科目——建设工程经济、建设工程项目管理、建设工程法规及相关知识和考生较多的专业的管理与实务科目——房屋建筑工程管理与实务和机电安装工程项目管理与实务。

参加本系列辅导书编写的有关教师都长期从事工程项目管理和施工技术、相关法规的教学、科研和工程实践,近年来也参加过各类注册考试的辅导,特别是过去的一两年,多次参加建造师辅导,具有丰富的教学辅导经验和工程管理实践经验。而系列辅导书的编写则严格依据人事部、建设部颁布的建造师注册考试大纲,按照全国一级建造师执业资格考试用书的基本内容,帮助考生在最后冲刺阶段将考试内容进行综合、归纳、提炼、精简。希望本系列辅导书能对考生参加注册考试有所帮助。

本套书在组织编写以及审稿的过程中还得到了陈建国教授和邢爱芳教授的积极帮助和鼓励,在这里表示由衷的感谢。由于编者的水平和时间有限,本系列辅导书不妥之处难免,恳请广大读者和专家不吝指正。

应惠清

2006年1月

前 言

随着我国建设事业的发展,工程建设项目管理日趋规范,对工程建设项目管理者的要求也逐渐提高。近年来,国家对建筑业相关的专业技术人员,如建筑师、结构工程师等陆续实行了执业资格考试制度。2004年,国家人事部、建设部颁布了《建造师执业资格制度暂行规定》,对从事工程承包和施工管理的专业技术人员开始实行执业资格制度。参加和通过建造师执业资格考试,是获得建造师执业资格的必要条件之一。

自从组织注册建造师考试以来,广大考生通过参加了各类辅导班或自行复习,达到了巩固基础理论、加深专业知识、提高业务水平的目的,同时,在学习过程中也熟悉了考试内容和基本要求,对考试通过起到了很大作用。但是,在复习考试过程中,广大考生普遍反映“全国一级(二级)建造师执业资格考试用书”的科目较多,内容较多,复习记忆有一定困难。为帮助考生复习与应试,按照建造师注册考试大纲和考试用书的基本内容,根据我们近年来参加各类注册考试以及考试辅导教学的经验,从应试者需要的角度出发编写了这本辅导教材——《机电安装工程管理与实务考前辅导》,以供考生临考前复习之用。

本教材的编写宗旨是严格依据建设部颁布的注册建造师考试大纲,对考试用书的基本内容进行综合归纳、提炼精简,并作了适当的补充。同时,尽可能地运用图表,以帮助考生提高最后冲刺阶段的理解和记忆。本书的“复习指导”部分是考试用书中各知识点的浓缩,突出了实务管理课程知识体系的系统性和关联性。通过“复习指导”中的框架内容,可以使应试者对实务管理加深理解,强化记忆,从而达到提高复习效率的目的。“复习指导”中的【例题精解】可以帮助读者对所需掌握的知识点举一反三,加深理解。本书中的“模拟试题”部分是按照注册考试的要求和题型来编制的,后面附有答案,可供读者在参加正式考试前进行自测,希望对参加本课程考试的考生有一定的帮助。

但需要指出的是,对所归纳问题的理解,还需考生根据自己的基础和对各种专门知识掌握的实际情况,学习有关教材或参考书。建议考生以全国一级建筑师执业资格考试用书为备考基础,学习理解有关内容,在临考前则采用本书作为冲刺复习工具。如果你能在复习的基础上将本辅导书进行再次提炼与精简,压缩成若干记忆的关键词句,相信你的考试一定能获得好成绩!

本书的编写得到了有关专家、教师和工程师的指导和帮助,在此谨向他们表示衷心的感谢!对本书中的不当或不妥之处,希望同行及读者提出宝贵的意见。

编 者

2006年1月

目 录

序

前言

第一部分 应试技巧	(1)
第二部分 复习指导	(7)
第一章 机电安装工程技术	(9)
第一节 机电安装工程技术基础知识	(9)
第二节 机电安装工程施工技术	(18)
第二章 机电安装工程项目管理实务	(75)
第一节 机电安装工项目管理专业知识	(75)
第二节 检验应试者解决机电安装工程项目管理实际问题的能力	(97)
第三部分 模拟试题	(121)
模拟试题一	(123)
模拟试题二	(130)
模拟试题分析	(137)

第一部分 应试技巧

应试技巧

一、命题特点

1. 命题的统一性

命题具有统一性的特点。全国一级建造师执业资格考试的命题工作是全国统一进行的。为了保证命题工作的公正、公平,不管命题的人是谁,命题都是以考试大纲及考试用书为依据来进行的。全国一级建造师执业资格考试大纲是命题的依据,也是考试用书的编写依据。全国一级建造师执业资格考试的命题工作是由一批高校教师和相关人员来承担的,在出题时,当年的考试大纲和考试用书是唯一可以参阅的资料。凡是考试用书中没有出现的内容,在考试中一般不会出现;考试用书中出现有错或不妥的内容,在考试中一般也不会出现。

2. 命题的针对性

全国一级建造师执业资格考试大纲是命题的依据,因此命题人员要依据大纲上所列的内容进行针对性命题,尽量全面覆盖。考点分布应相对均匀,并且保证重点突出。

全国一级建造师执业资格考试大纲将学科的知识点划分为掌握、熟悉、了解三个档次。“掌握”就是要求考生能应用相关知识去解决实际问题;“熟悉”就是要求考生对相关知识有比较深刻的理解;“了解”是要求具有相关的知识。一般情况下,执业资格考试所要求掌握的内容占 60% 左右,要求熟悉的知识点占 30% 左右,要求了解的内容占 10% 左右。

二、应试技巧

机电安装工程项目管理与实务考试分主观题和客观题两部分。

1. 客观题

客观题可分为单项选择题和多项选择题两部分,共计 40 分,占整个试题比重的 25%。客观题是试题中的重要部分,应试中若能较快完成客观题部分并保证

一定的正确率,对整个考试的通过有着重要的作用。

(1) 单项选择题

单项选择题共 20 题,每题 1 分。每题的备选选项中,只有一个最符合题意。

单项选择题由 1 个题干和 4 个备选答案组成,备选答案中只有 1 个答案正确或最符合题意,其他 3 个答案为干扰项,多数是与正确答案相关、相近或相对的概念。答案的选择是唯一的,选择正确得 1 分;如选择错误,该题不得分。

① 单项选择题的要求是“准确”。

单项选择题看起来容易,但是事实上单项选择题对应考者的知识、素质要求是很高的。因为命题者常常使干扰项具有与正确选项同等吸引力,因此,假若应试者单单靠死记硬背,而不把学习内容真正理解、吃透,是很难准确完成有经验的命题者设计的选择题。

例如,红外火焰探测器应安装在()的位置。

- | | |
|---------|-----------|
| A 视角范围内 | B 提供最大视场角 |
| C 最高处 | D 正上方 |

从表面看,以上 4 项都是火焰探测器的安装位置。若应试者只靠死记硬背,从这 4 个选项中选择唯一的正确答案无异于撞大运。应在火灾报警器的安装中注意区别红外火焰探测器和紫外火焰探测器的安装位置。红外火焰探测器应安装在能提供最大视场角的位置上,而紫外火焰探测器应安装在被监视部位的视角范围以内,故答案为 B。

② 单项选择题的答案是最符合题意的答案。

全国一级建造师执业资格考试中的单项选择题的导引明确指出,单项选择题的答案是唯一的,而且是最符合题意的那一个。

例如,在偏僻地区急需项目开工,总包单位可用自备电源,同时应()。

- | | |
|----------|---------------|
| A 告知供电部门 | B 告知主管部门 |
| C 直接开工 | D 告知供电部门并征得同意 |

从《中华人民共和国电力法》中用户用电的条款可知,A,D 都是正确答案,但是答案 D 是最符合题意、最确切的一个,故答案为 D。

选择题回答一般只需花很短时间,但在答题时一定得看清题目,不可盲目选择。有的应试者答题很快,看到答案 A 就马上选了,但殊不知答案 D 才是更符合题意的一个选项。

(2) 多项选择题

多项选择题共 10 题,每题 2 分。每题的备选选项中,有 2 个或 2 个以上符合

题意,至少有1个错项。错选,本题不得分;少选,所选的每个选项得0.5分。

从多项选择题的题目导引中可以看出,在5个备选选项中,多项选择题最少有2个,最多有4个正确答案。因此,多项选择不仅要求“准确”,而且要求“全面”。

① 答题必须保证“准确”。

多项选择题首先要求答题准确。多项选择题不仅要选“准”,而且要“确认”。多项选择题不允许选错项,一旦选择了一个错项,本题就不得分。因此,在多项选择题的回答中,必须确保答案的准确。若有漏项,还有得分。

基于这样的规则,若一个题目有若干个正确答案,有2~3个答案可以确定,还有一个不确定,这时用已得的1分或1.5分去赌0.5分,就不很合适了。

例如,流体流动时减少阻力措施有()。

- A 采用刚性边壁 B 采用柔性刚壁 C 设导流隔板
D 设渐扩管 E 投极少量添加剂减阻

这道题考查的目的是要熟悉减少阻力的措施。减少阻力的措施是减少管壁的粗糙度,防止漩涡区,采用管件和添加剂。但是若应试者在考试时不能准确区别或没有记清楚,笔者认为应避免在A或B这两个答案中耽搁时间。直接选择C,D,E即可以确保得到1.5分。

② 答题应尽量“全面”。

多项选择在确保准确的前提下,应尽量“全面”。多项选择题考查的是一组知识点,因此要全面回答题目,尽量不要漏项。

例如,设备验收应具备的条件是()。

- A 设备空负荷试运转完成 B 符合设计要求
C 符合有关规范标准 D 交工文件齐全
E 设备在试生产期内运行稳定

在多项选择中的备选答案中,答案B,C,D,E很明显是设备验收应具备的条件。

2. 案例分析

案例分析题共4~5题,共120分,根据题干提供的背景资料作答。

案例分析是主观题,根据题干所提供的背景资料,回答问题和计算相关的内容。案例分析中有计算、论述和分析,每一个案例都综合了这几部分内容。

(1) 计算题及作图

案例分析的题目中约有30%或以上的部分为计算题和作图(图少于计算)。

掌握一定的计算方法和分析原则是考试通过的必备前提。这类题目看似较难,但依笔者看来这却是拿分的关键。题目中相关计算的部分一般不会太复杂,但对概念的考核却很重要。也就是说,计算部分,只要你掌握了,就是“实得分”。

机电安装工程管理与实务所涉及的计算有:进度控制(网络图计算);成本控制(工程量清单);方案选优(方法同评标)和合同管理(费用工期索赔)。涉及作图的部分主要在质量和进度控制中。

(2) 论述分析题

论述分析题是案例分析中的一种重要的题型。论述题在案例分析的题目中占的比重较大,约60%左右。论述题所涉及的范围较广,包括整本教材的内容。论述分析题一般都包括2个以上的知识点,因此在答题时要注意各个知识点之间的联系,把复习时掌握的相关知识点尽量地朝题目靠拢。

三、复 习

1. “考试大纲”是复习的依据

全国一级建造师执业资格考试大纲是国家组织大批专家学者拟定的,是应试者考试复习的依据。应试者应坚持按照考试大纲的要求去复习,全面掌握各知识点。

考试大纲将学习的知识点分成“掌握”、“熟悉”、“了解”三个层次,复习时要注意区别对待。“掌握”是要求能应用相关知识点去解决实际问题;“熟悉”是要求对相关知识点有比较深刻的理解;“了解”是要求具有相关的知识。一般情况下,执业资格考试的出题概率是“掌握”的内容占60%左右,“熟悉”的内容占30%左右,“了解”的内容占10%左右。

根据大纲来复习,不仅能全面掌握考试的每一个考点,而且便于根据大纲排列的逻辑性掌握指定用书的内容。

2. 本复习指导书是复习的框架图

本书是以考试大纲为依据,根据考试用书总结出“复习指导”。“复习指导”是复习的框架图。“复习指导”将繁琐的考试内容总结成一个框架、一条线索,符合逻辑。复习时,在理解的基础上纲举目张,就能真正的吃透内容。在考试中,可以通过回忆“复习指导”的相关内容,来进行案例分析。

在使用本“复习指导”书时,应注意每节的“学习指导”和“小结”。

第二部分 复习指导

第一章 机电安装工程技术

第一节 机电安装工程技术基础知识

【学习指导】

本节主要复习机电安装工程技术基础知识。一级建造师执业资格考试中,这部分内容是客观题(即选择题)的考察重点。因此复习时要注意掌握好每一个概念下方方面的内容,例如定义、特点、功用等等,这样才能在考试中快捷而准确地完成答题。

为了让考生方便地识记相关概念,本节复习指导在设计上,部分内容是以填空的方式给出。考生在使用复习指导时可根据自己的情况、需要——填空,填空时在脑海中对相关概念——加以回忆,这样就达到了复习的目的。

一、常用机械传动系统的基本知识

【知识要点】

1. 常用机械传动系统的主要类型和特点

(1) 齿轮传动

- 定义: 齿轮传动是_____, 是用以传递_____运动和力, 其基本要求是_____。
- 分类: a) 按照两齿轮传动时的相对运动, 可分为_____。
b) 按照齿向, 平面齿轮可分为_____。
- 特点: a) 齿轮传动的优点: _____。
b) 齿轮传动的缺点: _____。

(2) 蜗轮蜗杆传动

- 定义: 蜗轮蜗杆传动是用以传递_____运动和力。
- 特点: a) 蜗轮蜗杆传动的优点: _____。

