

教材这么厚，不知怎么学？  
名师帮你抽丝剥茧析教材！

# 2013

# 全国一级建造师 执业资格考试 教材解读与实战模拟 机电工程管理与实务

执业资格考试命题研究中心 编



## 顶级专家团队 全程与您携手共闯难关



YZLI0890172970

### 回馈读者 超值大赠礼

作者团队全程跟踪答疑服务

免费赠送 50元环球网校学习卡

免费下载

[www.ifengspace.cn](http://www.ifengspace.cn)

历年考题 经典押题

通关  
宝典

历年真题 举一反三

教材解读 直击考点

同步练习 融会贯通

全国一级建造师执业资格考试教材解读与实战模拟

# 机电工程管理与实务

执业资格考试命题研究中心 编



YZLI0890172970

 江苏科学技术出版社

## 图书在版编目(CIP)数据

机电工程管理与实务/执业资格考试命题研究中心  
编. —南京:江苏科学技术出版社,2013.3  
(全国一级建造师执业资格考试教材解读与实战模拟)  
ISBN 978-7-5537-0851-5

I. ①机… II. ①执… III. ①机电工程—管理—建筑师—资格考试—自学参考资料 IV. ①TH

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2013)第 028532 号

## 全国一级建造师执业资格考试教材解读与实战模拟 机电工程管理与实务

---

编 者 执业资格考试命题研究中心  
责任编辑 刘屹立  
特约编辑 陈丽新  
责任校对 郝慧华  
责任监制 刘 钧

出版发行 凤凰出版传媒股份有限公司  
江苏科学技术出版社  
出版社地址 南京市湖南路1号A楼,邮编:210009  
出版社网址 <http://www.pspress.cn>  
经 销 凤凰出版传媒股份有限公司  
印 刷 北京同文印刷有限责任公司

开 本 787 mm×1 092 mm 1/16  
印 张 18.5  
字 数 474 000  
版 次 2013年3月第1版  
印 次 2013年3月第1次印刷

标准书号 ISBN 978-7-5537-0851-5  
定 价 42.00 元

---

图书如有印装质量问题,可随时向我社销售部调换。

# 编写委员会

主任：魏文彪

副主任：周 胜 靳晓勇 郭丽峰

委员：白 鸽 姜 海 兰婷婷

张丽玲 梁晓静 李同庆

薛孝东 张海鹰 张建边

赵春海 黄贤英 张永方

刘 龙 张福芳 杨自旭

## 内 容 提 要

本书是作者经过六年的时间潜心研究编写而成的。本书根据历年考题的命题规律，经过详细的分析，将问题按照知识点和考点加以归类，并对各考点的命题采分点做了总结，有针对性地设置习题，供广大考生有的放矢地复习、应考。本书是从考生的角度汇编的学以致考的辅导材料，适合参加全国一级建造师执业资格考试的考生使用。

# 前 言

《全国一级建造师执业资格考试教材解读与实战模拟》是作者经过六年时间对一级建造师执业资格考试潜心研究的结晶。其编写目标只有一个，那就是要让考生顺利通过考试。

本书的特点如下。

## 1. 化繁为简

例如，教材中讲到的很复杂的计算公式在本书中会告诉考生一些易于记忆的方法，比如教材中讲到的某些连续的几个计算公式，在本书中会告诉考生一个公式就可以解答这几个公式所能解决的问题。

再比如，解决某些问题时，可能会有很多种方法供考生选择，方法选择不当会造成解决问题的难易程度不同，本书会告诉考生应该在什么情况下选择什么方法。

此外，教材中是按理论来讲解的，某些内容可能篇幅多且不易掌握，看几遍也很难理解，本书会给考生介绍一些通俗易懂的方法，考生可依自己的喜好有选择地进行掌握。

## 2. 重点突出

凡考试涉及的重点在本书中都有不同程度的体现。

## 3. 引导方法

本书对历年试题做了详细的分析，总结出历年考试的出题规律，让考生全面了解出题意图，并根据历年考试的出题规律有针对性地设置习题，为考生提供2013年考试的出题方向，把握学习的重点，并选择一些典型的例题进行详细的讲解，可以使考生在解答习题时形成一个完整、清晰的解题思路。

## 4. 把握经典

本书根据考前专业辅导网站的答疑提问情况，对众多考生提出的有关领会辅导教材实质精神、把握考试命题规律的一些共性问题，有针对性、有重点地进行解答，并将问题按照知识点和考点加以归类，从考生的角度对学以致考的经典问题进行汇编，对广大考生具有很强的借鉴作用。

## 5. 体例独到

本书的编写体例适合所有参加2013年全国一级建造师执业资格考试的考生参考使用。

## 6. 通俗易懂

本书既能使考生全面、系统、彻底地解决在学习中遇到的问题，又能让考生准确地把握考试的方向。作者旨在将多年积累的应试辅导经验传授给考生，对辅导教材中的每一部分都做了详尽的讲解，使辅导教材中的问题都能在书中得以解决，完全适用于自学。

## 7. 把握趋向

本套丛书讲解了近年的考题，使考生加深对出题点、出题方式和出题思路的了解，进一步领悟考试的命题趋势和命题重点。

本书是在作者团队的通力合作下完成的，若能对广大考生顺利通过执业资格考试有所帮助，我们将感到莫大的欣慰。在此，我们祝所有参加一级建造师考试的考生通过努力学习取得优异成绩，成为合格的一级建造师。

为了配合考生的复习备考，我们配备了专家答疑团队，开通了答疑 QQ (2354320329) 和答疑网站 ([www.wwbedu.com](http://www.wwbedu.com))，以便随时答复考生所提的问题。

由于时间和水平有限，书中难免有疏漏和不当之处，敬请广大读者批评指正。

编者

2013年2月

# 目 录

## 第一部分 考点分值统计与命题知识点盘点

2006—2012 年度考试试卷考点分值统计 .....	1
命题知识点盘点 .....	3

## 第二部分 教材解读

<b>1H410000 机电工程技术</b> .....	7
<b>1H411000 机电工程项目常用材料及工程设备</b> .....	7
命题考点一 机电工程项目常用材料 .....	7
命题考点二 机电工程项目常用工程设备 .....	12
<b>1H412000 机电工程项目专业技术</b> .....	17
命题考点一 机电工程项目测量的方法和要求 .....	17
命题考点二 机电工程项目测量常用仪器的应用 .....	21
命题考点三 起重机械的使用要求 .....	22
命题考点四 吊具及常用吊装方案的选用原则 .....	25
命题考点五 焊接方法与工艺评定 .....	28
命题考点六 焊接材料与设备选用原则 .....	30
命题考点七 焊接质量检验方法 .....	32
命题考点八 焊接应力与焊接变形及其控制 .....	35
<b>1H413000 工业机电工程项目安装技术</b> .....	37
命题考点一 机械设备基础的种类及验收要求 .....	37
命题考点二 机械设备安装程序及内容 .....	39
命题考点三 机械设备安装的方法和精度控制要求 .....	42
命题考点四 成套配电装置的安装技术 .....	46
命题考点五 输配电线路施工方法 .....	49
命题考点六 电气工程防雷与接地装置的安装要求 .....	52
命题考点七 变压器与旋转电机的安装技术 .....	53
命题考点八 工业管道安装程序及技术要求 .....	56
命题考点九 工业管道吹洗与试压的要求 .....	60
命题考点十 长输管道施工程序 .....	62
命题考点十一 塔器设备的安装技术 .....	64
命题考点十二 金属储罐(柜)制作安装技术 .....	66
命题考点十三 汽轮发电机与锅炉设备安装技术 .....	68
命题考点十四 自动化仪表工程安装程序 .....	72

命题考点十五	自动化仪表设备安装要求	73
命题考点十六	自动化仪表线路及管路安装要求	76
命题考点十七	自动化仪表的调试要求	79
命题考点十八	设备及管道防腐蚀的施工要求	81
命题考点十九	设备及管道绝热结构层的施工方法	84
命题考点二十	工业炉窑砌筑工程施工程序和技术要求	87
<b>1H414000</b>	<b>建筑机电工程项目安装技术</b>	92
命题考点一	建筑管道工程施工程序	92
命题考点二	高层建筑管道施工技术要求	94
命题考点三	电气工程施工程序	96
命题考点四	建筑电气工程施工技术要求	99
命题考点五	通风与空调工程的施工程序	101
命题考点六	风管系统的施工技术要求	103
命题考点七	建筑智能化工程的组成及其功能	105
命题考点八	建筑智能化工程的调试检测要求	108
命题考点九	建筑消防工程的验收程序及安装施工要求	110
命题考点十	建筑消防工程的类别及其功能	114
命题考点十一	电梯工程安装要求	116
<b>1H420000</b>	<b>机电工程项目施工管理</b>	119
命题考点一	机电工程项目的组成及建设程序	119
命题考点二	机电工程项目施工阶段项目管理的任务	123
命题考点三	机电工程项目设计阶段项目管理的任务	127
命题考点四	机电工程项目采购阶段项目管理的任务	128
命题考点五	机电工程施工招标投标管理要求	131
命题考点六	机电工程施工招标条件与程序	133
命题考点七	机电工程施工投标条件与程序	134
命题考点八	机电工程项目合同管理文本与履约	137
命题考点九	机电工程项目合同风险防范	140
命题考点十	机电工程项目索赔	142
命题考点十一	机电工程项目采购工作程序	146
命题考点十二	机电工程项目设备监造管理的要求	149
命题考点十三	机电工程项目设备检验要求	152
命题考点十四	机电工程项目施工组织设计的类型和编制要求	155
命题考点十五	机电工程项目施工方案的编制要求	158
命题考点十六	机电工程项目施工组织设计的实施	159
命题考点十七	机电工程项目施工总平面图设计	162
命题考点十八	机电工程项目对分包商的协调管理实施	164
命题考点十九	机电工程项目施工进度计划的编制要求及调整	165
命题考点二十	机电工程项目施工进度控制措施	172

命题考点二十一	机电工程项目施工成本计划的分析及编制要求	174
命题考点二十二	机电工程项目施工成本计划的实施	178
命题考点二十三	机电工程项目施工成本控制的措施	179
命题考点二十四	机电工程项目施工图预算的应用	182
命题考点二十五	机电工程项目费用的计算	187
命题考点二十六	机电工程项目施工现场职业健康、安全与环境风险管理策划	188
命题考点二十七	机电工程项目施工现场职业健康、安全与环境应急预案的实施	191
命题考点二十八	机电工程项目施工现场职业健康和安全实施要求	194
命题考点二十九	机电工程项目施工现场文明施工实施要求	201
命题考点三十	机电工程项目施工质量控制的策划	203
命题考点三十一	机电工程项目施工质量影响因素的预控	205
命题考点三十二	机电工程项目施工质量检查与检验的规定	206
命题考点三十三	机电工程项目施工质量问题及事故的处理	210
命题考点三十四	机电工程项目试运行应具备的条件	212
命题考点三十五	机电工程项目单体试运行管理要求	215
命题考点三十六	机电工程项目联动试运行管理要求	217
命题考点三十七	机电工程项目负荷试运行管理要求	221
<b>1H430000</b>	<b>机电工程项目施工相关法规与标准</b>	<b>226</b>
<b>1H431000</b>	<b>机电工程项目施工相关法规</b>	<b>226</b>
命题考点一	计量器具的使用管理规定	226
命题考点二	计量检定的要求	228
命题考点三	有关用户用电的规定	231
命题考点四	电力设施保护区内施工作业的规定	234
命题考点五	特种设备的规定范围及监督检验	238
命题考点六	特种设备制造、安装、改造的许可制度	241
<b>1H432000</b>	<b>机电工程项目相关标准</b>	<b>243</b>
命题考点一	工业安装工程分项、分部、单位工程的划分	243
命题考点二	工业安装工程分项工程质量验收评定	245
命题考点三	工业安装工程分部工程质量验收评定	247
命题考点四	建筑安装工程质量验收项目的划分	248
命题考点五	建筑安装工程质量验收的评定	249
<b>1H433000</b>	<b>一级建造师(机电工程)注册执业管理规定及相关要求</b>	<b>253</b>
命题考点一	一级建造师(机电工程)注册执业工程规模标准及范围	253

### 第三部分 实战模拟试卷

实战模拟试卷(一)	256
实战模拟试卷(一)参考答案	262
实战模拟试卷(二)	265
实战模拟试卷(二)参考答案	271

### 第四部分 2012 年度考试真题

2012 年度全国一级建造师执业资格考试《机电工程管理与实务》试卷 .....	276
2012 年度全国一级建造师执业资格考试《机电工程管理与实务》试卷答案 .....	283

# 第一部分 考点分值统计与命题知识点盘点

## 2006—2012 年度考试试卷考点分值统计

考 点		2012 年	2011 年	2010 年	2009 年	2007 年	2006 年
机电工程 项目常用 材料及工 程设备	机电工程项目常用材料	1	3	2	1	2	5
	机电工程项目常用工程设备	3	1	3	1	1	4
机电工程 项目专业 技术	机电工程项目测量技术	1	1	2	1	3	7
	起重技术	1	2	15	3	33	8
	焊接技术	1	3	2	5	6	1
工业机电 工程项目 安装技术	机械设备安装技术	2	9	14	8	4	2
	电气工程安装技术	13	12	6	4	3	6
	管道工程安装技术	8	2	10	3	5	1
	静置设备安装技术	1	1	4	1		
	动力设备安装技术	2	2	1			
	自动化仪表工程安装技术	1	1	1	1	1	1
	防腐蚀工程施工技术	1	1	1	1		
	绝热工程施工技术	1		1			2
	工业炉窑砌筑工程施工技术	1		2	2		
建筑机电 工程项目 安装技术	建筑管道工程安装技术	3	1				
	建筑电气工程安装技术	1	4				
	通风与空调工程安装技术	8	11	3	1	1	14
	建筑智能化工程安装技术	9			2		2
	建筑消防工程安装技术	1	3		1	1	2
	电梯工程安装技术	1		1			
机电工程 项目施工 管理	机电工程项目及其建设程序			5		1	3
	机电工程项目管理的任务	5	11				
	机电工程施工招标投标管理		5	5		5	
	机电工程项目合同管理		16	25	4.5	14	10
	机电工程项目采购管理				21.5		8
	机电工程项目施工组织设计的编制与实施		12	9	6		4
	机电工程项目施工资源管理	8					
	机电工程项目施工协调管理					4	3

· 2 · 机电工程管理与实务

续表

考 点		2012 年	2011 年	2010 年	2009 年	2007 年	2006 年
机电工程 项目施工 管理	机电工程项目施工进度管理	30	12	9		12	20
	机电工程项目施工成本管理	5			18	30	5
	机电工程项目施工预算	5					
	机电工程项目施工结算	5					
	机电工程项目施工现场职业健康、安全与环境管理	20	9	27	20	16	26
	机电工程项目施工质量	3	4		19		16
	机电工程项目试运行管理		24	8	20		5
	机电工程项目竣工验收管理						
	机电工程项目回访与保修管理						
机电工程 项目施工 相关法规 与标准	《中华人民共和国计量法》	1	3	1	1	1	1
	《中华人民共和国电力法》	1		3	1		1
	《特种设备安全监察条例》	9	1		1	9	2
机电工程 项目相关 标准	《工业安装工程施工质量验收统一标准》	2	3		2	3	1
	《建筑工程施工质量验收统一标准》	2	1		11	5	
一级建造师(机电工程)注册 执业管理规定及相关要求		4	2				
合计		160	160	160	160	160	160

# 命题知识点盘点

命题知识点	命题采分点
机电工程项目常用材料及工程设备	黑色金属材料的类型及应用
	有色金属的类型及应用
	电线的类型及应用
	电缆的类型及应用
	硅酸盐材料的类型及应用
	高分子材料的类型及应用
	非金属风管材料的类型及应用
机电工程项目专业技术	厂房(车间、站)基础施工测量的方法
	大型静置设备安装测量内容与方法
	管线高程控制的测量方法
	平面控制网的测量方法和要求
	高程控制网的测量方法和要求
	施工过程控制测量的基本要求
	光学经纬仪的组成、功能及适用范围
	激光准直(铅直)仪的组成、功能及适用范围
	起重机械的分类、使用范围及基本参数
	钢丝绳
	常用吊装方法
	吊装方案的编制依据及主要内容
	焊接工艺评定
	常用的焊接设备及选用原则
	焊后检验
焊接变形的危害性及预防焊接变形的措施	
工业机电工程项目安装技术	材料组成不同的设备基础种类
	埋置深度不同的设备基础种类及应用
	设备基础混凝土强度的验收要求
	机械设备安装各工序主要工作内容
	机械设备安装的分类
	机械设备典型零部件的安装
	机械设备固定方式
	安装精度的控制方法
	成套配电装置柜体安装要求
输配电线路施工要求	

续表

命题知识点	命题采分点
工业机电工程项目 安装技术	接地极的选用与质检
	管道安装前的检验和现场条件
	热力管道安装要求
	高压管道安装要求
	吹洗介质的选用
	长输管道施工要点
	塔器设备安装技术
	金属储罐的焊接顺序及控制焊接变形的工艺措施
	汽轮发电机组系统设备的分类及组成
	发电机定子安装技术要求
	控制仪表和综合控制系统安装
	自动化仪表线路安装要求
	自动化仪表调试的一般规定
	设备及管道防腐蚀表面处理技术要求
	常用的绝热结构层施工方法和注意事项
	烘炉阶段的主要工作
	工业炉冬期施工的一般规定
建筑机电工程 项目安装技术	建筑管道工程施工程序及技术要点
	高层建筑管道安装的特点
	建筑电气工程的构成
	布线系统敷设特有的施工程序
	通风与空调系统调试
	风管系统制作的技术要求
	风管系统安装的技术要求
	消防工程使用的设备和材料类型
	自动喷水灭火系统
	电梯的主要参数
机电工程项目 施工管理	机电工程建设项目的范围
	机电工程项目决策阶段的主要内容和操作要领
	机电工程项目施工阶段项目进度计划管理
	机电工程项目施工阶段项目工程质量管理
	机电工程初步设计阶段的管理要求
	机电工程施工阶段的交底和变更的管理要求
	采购合同的管理
	开标与评标管理要求
	机电工程招标文件编制的内容

续表

命题知识点	命题采分点
机电工程项目 施工管理	机电工程投标程序
	投标书编制的内容
	专业工程分包合同
	国际机电工程项目合同风险防范措施
	索赔的依据
	索赔的程序和方法
	索赔成立的条件
	采购工作的策略和保证
	编制设备监造大纲
	监督点的设置
	设备监造验收的主要依据
	设备施工现场验收
	施工组织设计的类型及内容
	施工组织设计的编制要求
	施工方案的编制要求
	施工方案优化
	施工总平面图设计的原则
	施工总平面图设计的主要内容
	施工总平面图设计的步骤
	工程分包方的协调管理
	劳务分包方的协调管理
	机电工程项目施工进度表示方法
	施工项目进度比较方法
	机电工程项目施工进度偏差的分析
	施工进度计划调整的内容和步骤
	机电工程项目施工进度控制的主要措施
	成本分析的基本方法
	综合成本分析法
	项目施工成本计划的编制依据
	项目施工目标成本的测算方法
	成本计划实施的步骤
	项目成本控制的方法
施工成本控制措施	
施工图预算的编制方法	
工程量清单计价模式的结算费用计算	
定额计价模式的费用计算	

续表

命题知识点	命题采分点
机电工程项目 施工管理	风险的识别与评估过程
	风险管理策划
	应急预案的主要内容
	安全生产责任制
	安全生产技术管理
	现场文明施工的措施
	机电工程项目施工质量管理策划的主要内容
	机电工程施工质量预控的方法
	机电工程施工质量的“三检制”
	工程施工质量问题和质量事故的处理方式
	试运行前应具备的条件
	单体试运行前必须具备的条件
	单体试运行应符合的规定
	联动试运行前必须具备的条件
	负荷试运行前必须具备的条件
	负荷试运行应达到的标准
机电工程项目施工 相关法规与标准	计量器具的基本概念
	依法实施计量检定
	工程建设临时用电的相关规定
	电力设施的保护范围
	几种特种设备的规定范围和分类
	特种设备制造过程和安装、改造、重大维修过程的监督检验
	特种设备制造、安装、改造单位的许可制度
机电工程项目 相关标准	工程施工质量项目的划分
	分项工程质量验收
	分部(子分部)工程质量验收记录
	建筑工程质量验收的划分原则
	建筑安装工程质量验收的划分
	检验批质量验收评定合格的标准
一级建造师(机电 工程)注册执业管理 规定及相关要求	机电工程专业建造师执业工程范围
	一级建造师(机电工程)注册执业工程规模标准的应用