

住房和城乡建设领域专业人员岗位培训考核系列用书

材料员 专业管理实务

(第二版)

江苏省建设教育协会 组织编写



中国建筑工业出版社

住房和城乡建设领域专业人员岗位培训考核系列用书

材料员专业管理实务

(第二版)

江苏省建设教育协会 组织编写

中国建筑工业出版社

图书在版编目(CIP)数据

材料员专业管理实务/江苏省建设教育协会组织编写.

2版. —北京:中国建筑工业出版社, 2016. 7

住房和城乡建设领域专业人员岗位培训考核系列用书

ISBN 978-7-112-19633-3

I. ①材… II. ①江… III. ①建筑材料-岗位培训-教材 IV. ①TU5

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2016)第 182917 号

本书作为《住房和城乡建设领域专业人员岗位培训考核系列用书》中的一本, 依据《建筑与市政工程施工现场专业人员职业标准》JGJ/T 250—2011、《建筑与市政工程施工现场专业人员考核评价大纲》及全国住房和城乡建设领域专业人员岗位统一考核评价题库编写。全书共 14 章, 内容包括: 材料管理相关的法规和标准, 市场调查分析的内容与方法, 招投标和合同管理基本知识, 建筑材料验收、存储、供应基本知识, 建筑材料核算的内容和方法, 参与编制材料、设备配置管理计划, 分析建筑材料市场信息并进行材料、设备的采购, 对进场材料、设备进行符合性判断, 组织保管、发放施工材料和设备, 对危险物品进行安全管理, 参与对施工余料、废弃物进行处置或再利用, 建立材料、设备的统计台账, 进行材料、设备的成本核算, 编制、收集、整理施工材料和设备的资料等内容。本书既可作为材料员岗位培训考核的指导用书, 又可作为施工现场相关专业人员的实用工具书, 也可供职业院校师生和相关专业人员参考使用。

责任编辑: 王华月 刘 江 岳建光 范业庶

责任校对: 李欣慰 姜小莲

住房和城乡建设领域专业人员岗位培训考核系列用书

材料员专业管理实务 (第二版)

江苏省建设教育协会 组织编写

*

中国建筑工业出版社出版、发行(北京西郊百万庄)

各地新华书店、建筑书店经销

北京红光制版公司制版

北京中科印刷有限公司印刷

*

开本: 787×1092 毫米 1/16 印张: 24 $\frac{3}{4}$ 字数: 602 千字

2016 年 9 月第二版 2016 年 9 月第五次印刷

定价: 65.00 元

ISBN 978-7-112-19633-3

(28784)

版权所有 翻印必究

如有印装质量问题, 可寄本社退换

(邮政编码 100037)

住房和城乡建设领域专业人员岗位培训考核系列用书

编审委员会

主 任：宋如亚

副主任：章小刚 戴登军 陈 曦 曹达双

漆贯学 金少军 高 枫

委 员：王宇旻 成 宁 金孝权 张克纯

胡本国 陈从建 金广谦 郭清平

刘清泉 王建玉 汪 莹 马 记

魏德燕 惠文荣 李如斌 杨建华

陈年和 金 强 王 飞

出版说明

为加强住房和城乡建设领域人才队伍建设，住房和城乡建设部组织编制并颁布实施了《建筑与市政工程施工现场专业人员职业标准》JGJ/T 250—2011（以下简称《职业标准》），随后组织编写了《建筑与市政工程施工现场专业人员考核评价大纲》（以下简称《考核评价大纲》），要求各地参照执行。为贯彻落实《职业标准》和《考核评价大纲》，受江苏省住房和城乡建设厅委托，江苏省建设教育协会组织了具有较高理论水平和丰富实践经验的专家和学者，编写了《住房和城乡建设领域专业人员岗位培训考核系列用书》（以下简称《考核系列用书》），并于2014年9月出版。《考核系列用书》以《职业标准》为指导，紧密结合一线专业人员岗位工作实际，出版后多次重印，受到业内专家和广大工程管理人员的好评，同时也收到了广大读者反馈的意见和建议。

根据住房和城乡建设部要求，2016年起将逐步启用全国住房和城乡建设领域专业人员岗位统一考核评价题库，为保证《考核系列用书》更加贴近部颁《职业标准》和《考核评价大纲》的要求，受江苏省住房和城乡建设厅委托，江苏省建设教育协会组织业内专家和培训老师，在第一版的基础上对《考核系列用书》进行了全面修订，编写了这套《住房和城乡建设领域专业人员岗位培训考核系列用书（第二版）》（以下简称《考核系列用书（第二版）》）。

《考核系列用书（第二版）》全面覆盖了施工员、质量员、资料员、机械员、材料员、劳务员、安全员、标准员等《职业标准》和《考核评价大纲》涉及的岗位（其中，施工员、质量员分为土建施工、装饰装修、设备安装和市政工程四个子专业）。每个岗位结合其职业特点以及培训考核的要求，包括《专业基础知识》、《专业管理实务》和《考试大纲·习题集》三个分册。

《考核系列用书（第二版）》汲取了第一版的优点，并综合考虑第一版使用中发现问题及反馈的意见、建议，使其更适合培训教学和考生备考的需要。《考核系列用书（第二版）》系统性、针对性较强，通俗易懂，图文并茂，深入浅出，配以考试大纲和习题集，力求做到易学、易懂、易记、易操作。既是相关岗位培训考核的指导用书，又是一线专业岗位人员的实用工具书；既可供建设单位、施工单位及相关高职高专、中职中专学校教学培训使用，又可供相关专业人员自学参考使用。

《考核系列用书（第二版）》在编写过程中，虽然经多次推敲修改，但由于时间仓促，加之编著水平有限，如有疏漏之处，恳请广大读者批评指正（相关意见和建议请发送至JYXH05@163.com），以便我们认真加以修改，不断完善。

本书编写委员会

主 编：王毅芳 惠文荣

副 主 编：陈兰英 王 昆

编写人员：朱 超 朱 敏 张 磊 顾 明

张永强 洪 林

第二版前言

根据住房和城乡建设部的要求，2016年起将逐步启用全国住房和城乡建设领域专业人员岗位统一考核评价题库，为更好贯彻落实《建筑与市政工程施工现场专业人员职业标准》JGJ/T 250—2011，保证培训教材更加贴近部颁《建筑与市政工程施工现场专业人员考核评价大纲》的要求，受江苏省住房和城乡建设厅委托，江苏省建设教育协会组织业内专家和培训老师，在《住房和城乡建设领域专业人员岗位培训考核系列用书》第一版的基础上进行了全面修订，编写了这套《住房和城乡建设领域专业人员岗位培训考核系列用书（第二版）》（以下简称《考核系列用书（第二版）》），本书为其中的一本。

材料员培训考核用书包括《材料员专业基础知识》（第二版）、《材料员专业管理实务》（第二版）、《材料员考试大纲·习题集》（第二版）三本，反映了国家现行规范、规程、标准，并以材料应用为主线，不仅涵盖了材料员应掌握的通用知识、基础知识、岗位知识和专业技能，还涉及新技术、新设备、新工艺、新材料等方面的知识。

本书为《材料员专业管理实务》（第二版）分册，全书共14章，内容包括：材料管理相关的法规和标准，市场调查分析的内容与方法，招投标和合同管理基本知识，建筑材料验收、存储、供应基本知识，建筑材料核算的内容和方法，参与编制材料、设备配置管理计划，分析建筑材料市场信息并进行材料、设备的采购，对进场材料、设备进行符合性判断，组织保管、发放施工材料和设备，对危险物品进行安全管理，参与对施工余料、废弃物进行处置或再利用，建立材料、设备的统计台账，进行材料、设备的成本核算，编制、收集、整理施工材料和设备的资料等。

本书既可作为材料员岗位培训考核的指导用书，又可作为施工现场相关专业人员的实用工具书，也可供职业院校师生和相关专业人员参考使用。

第一版前言

为贯彻落实住房城乡建设领域专业人员新颁职业标准，受江苏省住房和城乡建设厅委托，江苏省建设教育协会组织编写了《住房和城乡建设领域专业人员岗位培训考核系列用书》，本书为其中的一本。

材料员培训考核用书包括《材料员专业基础知识》、《材料员专业管理实务》、《材料员考试大纲·习题集》三本，反映了国家现行规范、规程、标准，并以材料应用为主线，不仅涵盖了材料员应掌握的通用知识、基础知识和岗位知识，还涉及新工艺、新材料等方面的知识。

本书为《材料员专业管理实务》分册。全书内容共 10 章，包括：材料员岗位标准和管理规定；物资管理；材料市场调查；材料计划管理；材料采购管理；材料供应及运输管理；材料检测与统计分析；材料储备与仓库管理；周转材料与工具管理；材料经济结算与成本核算。

本书既可作为材料员岗位培训考核的指导用书，又可作为施工现场相关专业人员的实用手册，也可供职业院校师生和相关专业技术人员参考使用。

目 录

第1章 材料管理相关的法规和标准	1
1.1 材料管理的相关法规	1
1.2 法律法规对材料质量要求的有关规定	2
1.3 建筑材料相关技术标准	3
第2章 市场调查分析的内容与方法	5
2.1 市场的相关概念	5
2.2 市场的调查分析	7
2.3 市场调查计划	9
2.4 市场调查的实施和管理	11
2.5 调查分析与调查报告	12
第3章 招投标和合同管理基本知识	18
3.1 建设项目招标与投标	18
3.1.1 建设材料、设备招标的分类	18
3.1.2 政府采购的分类	19
3.1.3 建设材料、设备招标的程序和方式	20
3.1.4 政府采购的程序和方式	26
3.1.5 建设材料、设备投标和政府采购的工作机构及程序	30
3.1.6 标价的计算与确定	33
3.2 合同与合同管理	34
3.2.1 合同的法律基础	34
3.2.2 合同的订立	35
3.2.3 合同的效力	38
3.2.4 合同的履行	39
3.2.5 合同的担保	41
3.2.6 合同的变更	44
3.2.7 合同的转让	45
3.2.8 合同的终止	45
3.2.9 违约责任承担	46
3.2.10 违约责任的争议处理	48
3.3 建设工程施工合同示范文本及建筑材料采购合同样本	48

3.3.1	施工合同示范文本的结构	48
3.3.2	施工合同示范文本中双方权利和义务	49
3.3.3	施工合同示范文本中的控制与管理性条款	51
3.3.4	建筑材料采购合同样本	52
第4章	建筑材料验收、存储、供应基本知识	56
4.1	材料的进场验收和复验	56
4.1.1	进场验收和复验的意义	57
4.1.2	进场验收和复验的方法	57
4.1.3	常用建筑材料进场验收	60
4.1.4	常用建筑材料的复验要求	70
4.2	材料的仓储管理	74
4.2.1	仓库分类及仓储管理规划	74
4.2.2	仓库管理规划	76
4.2.3	主要材料的仓库管理	77
4.2.4	材料保管和维护保养	79
4.2.5	仓储账务管理及仓储盘点	81
4.2.6	库存控制规模 ABC 分类法	84
4.3	材料的使用管理	86
4.3.1	材料领发要求及常用方法	86
4.3.2	限额领料的方法	90
4.3.3	材料的使用监督	92
4.4	现场料具和周转材料管理	92
4.4.1	现场料具管理	92
4.4.2	周转材料管理	99
4.5	现场材料的计算机管理	109
4.5.1	管理的系统主要功能	109
4.5.2	材料管理系统简介	109
第5章	建筑材料核算的内容和方法	127
5.1	工程费用及成本核算	127
5.1.1	工程费用的组成	127
5.1.2	工程成本的分析	130
5.1.3	工程材料费的核算	132
5.2	材料核算的内容和方法	133
5.2.1	材料、设备成本核算的内容	133
5.2.2	材料采购的实际价格	135
5.2.3	材料的供应核算	136
5.2.4	材料的储备核算	136

5.2.5	材料消耗量的核算	137
5.2.6	材料核算的分析与计算	139
第6章	参与编制材料、设备配置管理计划	149
6.1	材料计划管理概述	149
6.1.1	材料计划管理的概念	149
6.1.2	材料计划管理的任务	149
6.1.3	材料计划管理要点	150
6.1.4	材料计划管理工作流程	151
6.1.5	材料计划种类	151
6.2	材料消耗定额	154
6.2.1	材料消耗定额的概念	154
6.2.2	材料消耗定额的作用	154
6.2.3	材料消耗定额的构成	155
6.2.4	制定材料消耗定额的原则	157
6.2.5	材料消耗定额的制定方法	157
6.2.6	常用材料消耗定额的应用	160
6.3	材料、设备配置计划的编制	161
6.3.1	编制材料计划的步骤	161
6.3.2	材料需用计划的编制准备工作	161
6.3.3	材料需用计划的编制过程	161
6.3.4	项目材料计划编制程序	167
6.3.5	常用材料需用量估算参考	169
6.4	材料、设备配置计划实施管理	170
6.4.1	组织材料计划的实施	170
6.4.2	协调材料计划实施中出现的問題	170
6.4.3	建立材料计划分析和检查制度	171
6.4.4	计划的变更和修订	171
6.5	工程施工工艺和方法综合分析	173
第7章	分析建筑材料市场信息并进行材料、设备的采购	177
7.1	材料、设备采购市场信息	177
7.1.1	建筑市场基本知识	177
7.1.2	采购信息的种类	178
7.1.3	信息的来源	179
7.1.4	信息的整理	179
7.1.5	信息的使用	179
7.2	材料、设备采购基本知识	179
7.2.1	工程材料采购应遵循的原则	180

7.2.2	建筑材料采购的范围	180
7.2.3	影响材料采购的因素	180
7.2.4	材料采购决策	181
7.2.5	材料采购管理工作流程	185
7.2.6	材料采购管理模式	185
7.3	材料采购和加工业务管理	187
7.3.1	材料、设备采购方式	187
7.3.2	材料采购和加工业务准备	190
7.3.3	材料采购和加工业务的谈判	190
7.3.4	建设工程材料、设备采购的询价	191
7.3.5	招标采购	192
7.4	物资采购合同管理	195
7.4.1	建设工程物资采购合同	195
7.4.2	建设工程物资采购合同的订立及履行	196
7.4.3	国际工程货物采购合同	197
7.5	材料采购与供应管理	199
7.5.1	材料供应管理的特点	199
7.5.2	材料供应管理应遵循的原则	200
7.5.3	材料供应管理的基本任务	201
7.5.4	材料供应的责任制和承包制	202
7.5.5	材料定额供应方法	202
7.6	材料、设备采购与供应管理综合分析	204
第8章	对进场材料、设备进行符合性判断	210
8.1	水泥的进场验收与复验	210
8.1.1	对水泥按验收批进行进场验收及记录	210
8.1.2	按检验批进行复验及记录	214
8.2	商品混凝土的进场验收与复验	214
8.2.1	对商品混凝土按检验批进行复验及记录	214
8.2.2	按检验批进行复验及记录	221
8.3	砂浆的进场验收与复验	225
8.3.1	对砂浆按检验批进行复验及记录	225
8.3.2	按检验批进行复验及记录	228
8.4	线材与型材的进场验收与复验	229
8.4.1	对线材与型材按验收批进行进场验收及记录	229
8.4.2	钢筋、焊接件及连接件的取样	233
8.5	墙体材料的进场验收与复验	236
8.5.1	对墙体材料的进场进行验收及记录	236
8.5.2	墙体材料的取样	241

8.6	防水、保温材料的进场验收与复验	242
8.6.1	防水材料	242
8.6.2	防水材料的取样及复验	248
8.6.3	保温材料及进场验收	248
8.7	公路沥青、混合料和土工合成材料的进场验收与复验	251
8.7.1	公路沥青的验收与复验	251
8.7.2	公路沥青混合料及验收	257
8.7.3	土工合成材料及验收	267
第9章	组织保管、发放施工材料和设备	274
9.1	材料储备	274
9.1.1	材料储备定额概述	274
9.1.2	材料储备定额的制定	276
9.1.3	材料储备的管理	284
9.2	材料出入库管理	286
9.2.1	材料出入库管理原则和任务	286
9.2.2	材料验收入库	286
9.2.3	材料保管和维护保养	288
9.2.4	材料盘点	289
9.2.5	材料出库	289
9.3	现场常见材料保管	291
9.3.1	进场水泥保管	291
9.3.2	进场钢材保管	291
9.3.3	各类易损、易燃、易变质材料保管	292
9.3.4	常用施工设备保管	295
9.4	材料、设备储备与保管综合分析	296
第10章	对危险物品进行安全管理	298
10.1	现场材料管理安全职责	298
10.1.1	材料员安全管理岗位职责	298
10.1.2	设备管理员安全管理岗位职责	298
10.1.3	材料采购安全职责	299
10.1.4	材料保管安全职责	299
10.2	现场危险源辨识与评价	299
10.2.1	危险与危险源	299
10.2.2	危险源评价程序	301
10.2.3	辨识现场危险源	301
10.2.4	危险源评价方法	305
10.3	现场危险物品管理	306

10.3.1	危险物品安全管理方案	306
10.3.2	危险物品常规管理	307
10.3.3	易燃易爆材料安全管理	308
10.3.4	化学品类材料安全管理	309
10.4	危险物品安全管理综合分析	309
第 11 章	参与对施工余料、废弃物进行处置或再利用	312
11.1	施工余料的管理	312
11.1.1	施工余料产生的原因及对策	312
11.1.2	施工余料的管理与处置	313
11.2	施工废弃物的管理	315
11.2.1	施工废弃物的界定	315
11.2.2	施工废弃物的危害	316
11.2.3	施工废弃物产生过程	317
11.2.4	施工废弃物的处理	318
第 12 章	建立材料、设备的统计台账	325
12.1	材料、设备的收、发、存管理	325
12.1.1	材料入库	325
12.1.2	材料发放	327
12.1.3	材料仓储管理	329
12.2	材料、设备的收、发、存台账	330
12.2.1	台账的建立	330
12.2.2	台账的管理要求	332
12.2.3	台账管理相关的表格	332
12.3	仓库计算机管理系统	336
第 13 章	进行材料、设备的成本核算	341
13.1	成本基本知识	341
13.1.1	成本的概念	341
13.1.2	成本的类型	341
13.1.3	成本的分析	342
13.1.4	建筑材料、设备成本分析	342
13.2	材料、设备核算	343
13.2.1	材料、设备核算概述	343
13.2.2	材料、设备核算的内容	345
13.2.3	材料、设备核算的分析与计算	347
13.3	材料、设备采购的经济结算	356
13.3.1	材料、设备采购资金管理	356

13.3.2 材料、设备采购经济结算 357

13.3.3 经济结算具体要求和内容 358

13.4 材料、设备成本核算综合分析 358

第 14 章 编制、收集、整理施工材料和设备的资料 360

14.1 材料员资料管理概述 360

14.1.1 材料员资料管理的意义 360

14.1.2 材料员资料管理应遵循的原则 360

14.1.3 常见工程资料整理顺序 361

14.1.4 工程竣工资料整理 362

14.2 物资管理台账 365

14.2.1 计划与采购 365

14.2.2 验收入库与出库 370

14.2.3 物资使用和处置 373

14.2.4 材料盘点 377

14.2.5 材料消耗分析 378

14.3 设备管理台账 378

14.4 材料、设备资料管理综合分析 379

参考文献..... 382

第 1 章 材料管理相关的法规和标准

1.1 材料管理的相关法规

法律法规对材料管理的有关规定：

1. 《建筑法》

(1) 第二十五条。按照合同约定，建筑材料、建筑构配件和设备由工程承包单位采购的，发包单位不得指定承包单位购入用于工程的建筑材料、建筑构配件和设备或者指定生产厂、供应商。

(2) 第三十四条。工程监理单位应当在其资质等级许可的监理范围内，承担工程监理业务。

工程监理单位应当根据建设单位的委托，客观、公正地执行监理任务。

工程监理单位与被监理工程的承包单位以及建筑材料、建筑构配件和设备供应单位不得有隶属关系或者其他利害关系。

工程监理单位不得转让工程监理业务。

(3) 第五十七条。建筑设计单位对设计文件选用的建筑材料、建筑构配件和设备，不得指定生产厂、供应商。

(4) 第五十九条。建筑施工企业必须按照工程设计要求、施工技术标准 and 合同约定，对建筑材料、建筑构配件和设备进行检验，不合格的不得使用。

2. 《安全生产法》

第二十六条。生产经营单位采用新工艺、新技术、新材料或者使用新设备，必须了解、掌握其安全技术特性，采取有效的安全防护措施，并对从业人员进行专门的安全生产教育和培训。

3. 建筑工程质量管理条例

(1) 第八条。建设单位应当依法对建设工程项目的勘察、设计、施工、监理以及与工程建设有关的重要设备、材料等的采购进行招标。

(2) 第二十九条。施工单位必须按照工程设计要求、施工技术标准 and 合同约定，对建筑材料、建筑构配件、设备和商品混凝土进行检验，检验应当有书面记录和专人签字；未经检验或者检验不合格的，不得使用。

(3) 第三十一条。施工人员对涉及结构安全的试块、试件以及有关材料，应当在建设单位或者工程监理单位监督下现场取样，并送具有相应资质等级的质量检测单位进行检测。

(4) 第三十七条。工程监理单位应当选派具备相应资格的总监理工程师和监理工程师进驻施工现场。

未经监理工程师签字，建筑材料、建筑构配件和设备不得在工程上使用或者安装，施工单位不得进行下一道工序的施工。未经总监理工程师签字，建设单位不拨付工程款，不进行竣工验收。

1.2 法律法规对材料质量要求的有关规定

1. 《建筑法》

(1) 第五十六条。建筑工程的勘察、设计单位必须对其勘察、设计的质量负责。勘察、设计文件应符合有关法律、行政法规的规定和建筑工程质量、安全标准、建筑工程勘察、设计技术规范以及合同的约定。设计文件选用的建筑材料、建筑构配件和设备，应当注明其规格、型号、性能等技术指标，其质量要求必须符合国家规定的标准。

(2) 第五十九条。建筑施工企业必须按照工程设计要求、施工技术标准 and 合同约定，对建筑材料、建筑构配件和设备进行检验，不合格的不得使用。

2. 建筑工程质量管理条例

(1) 第十四条。按照合同约定，由建设单位采购建筑材料、建筑构配件和设备的，建设单位应当保证建筑材料、建筑构配件和设备符合设计文件和合同要求。建设单位不得明示或者暗示施工单位使用不合格的建筑材料、建筑构配件和设备。

(2) 第二十二条。设计单位在设计文件中选用的建筑材料、建筑构配件和设备，应当注明规格、型号、性能等技术指标，其质量要求必须符合国家规定的标准。除有特殊要求的建筑材料、专用设备、工艺生产线等外，设计单位不得指定生产厂、供应商。

(3) 第五十六条。违反本条例规定，建设单位有下列行为之一的，责令改正，处 20 万元以上 50 万元以下的罚款：

- 1) 迫使承包方以低于成本的价格竞标的；
- 2) 任意压缩合理工期的；
- 3) 明示或者暗示设计单位或者施工单位违反工程建设强制性标准，降低工程质量的；
- 4) 施工图设计文件未经审查或者审查不合格，擅自施工的；
- 5) 建设项目必须实行工程监理而未实行工程监理的；
- 6) 未按照国家规定办理工程质量监督手续的；
- 7) 明示或者暗示施工单位使用不合格的建筑材料、建筑构配件和设备的；
- 8) 未按照国家规定将竣工验收报告、有关认可文件或者准许使用文件报送备案的。

(4) 第六十四条。违反本条例规定，施工单位在施工中偷工减料的，使用不合格的建筑材料、建筑构配件和设备的，或者有不按照工程设计图纸或者施工技术标准施工的其他行为的，责令改正，处工程合同价款百分之二以上百分之四以下的罚款；造成建设工程质量不符合规定的质量标准的，负责返工、修理，并赔偿因此造成的损失；情节严重的，责令停业整顿，降低资质等级或者吊销资质证书。

(5) 第六十五条。违反本条例规定，施工单位未对建筑材料、建筑构配件、设备和商品混凝土进行检验，或者未对涉及结构安全的试块、试件以及有关材料取样检测的，责令改正，处 10 万元以上 20 万元以下的罚款；情节严重的，责令停业整顿，降低资质等级或者吊销资质证书；造成损失的，依法承担赔偿责任。