

新标准



建筑工程施工现场专业人员
岗位资格培训教材

材料员 专业管理实务

Cailiaoyuan Zhuanye Guanli Shiwu



主 编 ◆ 王美俐
副主编 ◆ 李海燕



中国电力出版社
CHINA ELECTRIC POWER PRESS



建筑工程施工现场专业人员
岗位资格培训教材

材料员 专业管理实务

Cailiaoyuan Zhuanye Guanli Shiwu

主 编 王美俐
副主编 李海燕
参 编 陈 烨 涂 勇



中国电力出版社
CHINA ELECTRIC POWER PRESS

内 容 提 要

本书紧扣“材料员岗位职业标准”，既保证教材内容的系统性和完整性，又注重理论联系实际、解决实际问题能力的培养；既注重内容的先进性、实用性和适度的超前性，又便于实施案例教学和实践教学。本书包括概述，建筑材料的招标与合同管理，建筑材料市场调查分析，建筑材料的使用管理，建筑材料的核算，建筑材料、设备的统计台账和资料整理，建筑材料现场取样检测，建筑材料信息管理系统等内容。以建筑企业施工生产过程的材料管理业务工作为依据，重点讲述了材料计划管理、材料采购管理、材料的验收与保管、材料的消耗管理、周转材料及工具管理、材料核算管理、材料台账管理和危险品安全管理。

本书既能满足建设行业材料管理岗位人员培训和持证上岗的需求，又可满足建筑类职业院校毕业生顶岗实习前的岗位培训需求，充分兼顾职业岗位技能培训和职业资格证书考试需求。

图书在版编目(CIP)数据

材料员专业管理实务/王美俐主编. —北京: 中国电力出版社, 2016. 3

建筑工程施工现场专业人员岗位资格培训教材

ISBN 978 - 7 - 5123 - 8619 - 8

I. ①材… II. ①王… III. ①建筑材料—技术培训—教材 IV. ①TU5

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2015) 第 287365 号

中国电力出版社出版、发行

北京市东城区北京站西街 19 号 100005 <http://www.cepp.sgcc.com.cn>

责任编辑: 周娟华 E-mail: juanhua Zhou@163.com

责任印制: 蔺义舟 责任校对: 太兴华

北京博图彩色印刷有限公司印刷·各地新华书店经售

2016 年 3 月第 1 版·第 1 次印刷

787mm×1092mm 1/16·11.5 印张·278 千字

定价: 32.00 元

敬告读者

本书封底贴有防伪标签, 刮开涂层可查询真伪

本书如有印装质量问题, 我社发行部负责退换

版权专有 翻印必究



前 言

2011年8月,住房和城乡建设部颁布了《建筑与市政工程施工现场专业人员职业标准》(JGJ/T 250—2011),自2012年1月1日起实施。为了做好建筑行业施工现场专业人员的岗位培训工作,我们组织相关职业培训机构、职业院校的专家、老师,参照最新颁布的新标准、新规范,以岗位的主要工作职责和所需的专业技能、专业知识为依据编写了《材料员专业管理实务》,以满足培训工作和施工现场材料管理工作的需求。

本书紧扣“材料员岗位职业标准”,既保证教材内容的系统性和完整性,又注重理论联系实际、解决问题能力的培养;既注重内容的先进性、实用性和适度的超前性,又便于实施案例教学和实践教学。本书包括概述,建筑材料的招标与合同管理,建筑材料市场调查分析,建筑材料的使用管理,建筑材料的核算,建筑材料、设备的统计台账和资料整理,建筑材料现场取样检测,建筑材料信息管理系统等内容。以建筑企业施工生产过程的材料管理业务为依据,重点讲述了材料计划管理、材料采购管理、材料的验收与保管、材料的消耗管理、周转材料及工具管理、材料核算管理、材料台账管理和危险品安全管理。本书既能满足建设行业材料管理岗位人员培训和持证上岗的需求,又可满足建筑类职业院校毕业生顶岗实习前的岗位培训需求,充分兼顾职业岗位技能培训和职业资格考试需求。

本书由中国建筑五局教育培训中心、长沙建筑工程学校组织编写,由王美俐担任主编、李海燕担任副主编,参与编写的人员有陈卫平、陈烨、涂勇。由于时间较仓促和水平有限,不足之处还请各有关培训单位、职业院校及时提出宝贵意见。

在本书编写过程中,得到编者所在单位、中国电力出版社有关领导、编辑的大力支持,同时还参阅了大量的参考文献,在此一并致以由衷的感谢。

编 者

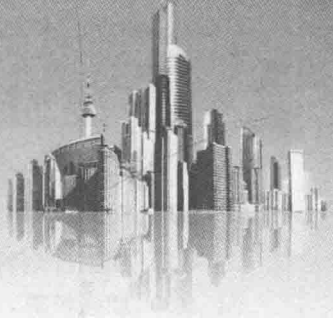


目 录

前言

第1章 概述	1
1.1 建筑企业材料管理概论	1
1.2 建筑材料相关法律法规	4
1.3 建筑材料相关技术标准	6
第2章 建筑材料的招标与合同管理	11
2.1 设备、材料采购的招标	11
2.2 合同与合同管理	17
2.3 材料采购合同样本	19
第3章 建筑材料市场调查分析	23
3.1 市场和建筑市场	23
3.2 建筑材料市场概况	25
3.3 建筑材料采购方式和销售模式	26
3.4 市场的调查分析	28
第4章 建筑材料的使用管理	34
4.1 材料计划与采购管理	34
4.2 材料供应与运输管理	44
4.3 材料储备管理	49
4.4 施工现场材料管理	60
4.5 周转材料的管理	75
4.6 工具管理	79
4.7 危险品安全管理	81
4.8 施工余料和施工废弃物的处置与利用	83
第5章 建筑材料的核算	86
5.1 建筑材料核算概述	86
5.2 材料成本核算	88
5.3 材料成本核算的内容和方法	89
第6章 建筑材料、设备的统计台账和资料整理	94
6.1 材料、设备的统计台账	94
6.2 编制、收集、整理施工材料、施工设备资料	131

第 7 章	建筑材料现场取样检测	140
7.1	见证取样送检程序和要求	140
7.2	试块制作和养护	141
7.3	常用建筑材料的取样检测	144
第 8 章	建筑材料信息管理系统	159
8.1	计算机在建筑材料管理中的应用	159
8.2	软件功能介绍	159
8.3	基本操作	163
参考文献		177



概 述

建筑材料管理是建筑工程项目管理的重要组成部分，在工程建设过程中建筑材料的采购管理、质量控制、环保节能、现场管理、成本控制是建筑工程管理的重要环节。依法、依规搞好建筑材料管理对于加快施工进度、保证工程质量、降低工程成本、提高经济效益，具有十分重要的意义。

1.1 建筑企业材料管理概论

建筑企业材料管理是指建筑企业对施工过程中所需的各种材料的采购、储备、保管、使用等一系列组织和管理工作的总称。

建筑企业材料管理也就是按照计划、组织、指挥、监督、协调等管理职能，依据一定的原则、程序和方法，搞好材料平衡供应，高效、合理组织材料的储存、使用，保证建筑施工活动的顺利进行。

1.1.1 建筑企业材料管理工作分析

1. 建筑材料管理的特性分析

建筑业生产的技术经济特点使得建筑企业的材料管理工作具有一定的特殊性、艰巨性和复杂性，表现在：

- (1) 建筑材料品种、规格繁多。
- (2) 建筑材料耗用量多，重量大。
- (3) 建筑安装生产周期较长，占用的生产储备资金较多。
- (4) 建筑材料供应很不均衡。
- (5) 材料供应工作涉及面广。
- (6) 由于建筑产品——建筑物固定，施工场所不固定，决定了建筑生产的流动性。
- (7) 建筑材料的质量要求高。

2. 建筑材料管理的范围

建筑材料管理的范围，不仅包括原料、材料、燃料，还包括生产工具、劳保用品、机电产品，有的还扩大到机械配件。所以“材料”一词，对建筑企业来说，是指材料部门管理的所有物资。

材料的供应渠道、管理权限有国家统一分配材料、部管材料、地方管理材料、市场供应材料。按材料在施工生产中的作用分，有主要材料、结构件、机械配件、周转材料、低值易耗品、其他材料。



3. 建筑材料管理的方针、原则

- (1) “从施工生产出发，为施工生产服务”的方针。
- (2) 加强计划管理的原则。
- (3) 加强核算，坚持按质论价的原则。
- (4) 厉行节约的原则。

4. 建筑材料管理的要求

做好材料管理工作，除材料部门积极努力外，尚需各有关方面的协作配合，以达到供好、管好、用好建筑材料，降低工程成本的目的。

- (1) 落实资源，保证供应。
- (2) 抓好实物采购运输，加速周转，节约费用。
- (3) 抓好商情信息管理。
- (4) 降低材料单耗。

1.1.2 材料管理的意义和任务

1. 材料管理的意义

- (1) 材料管理是生产建筑产品的重要物质保证。
- (2) 材料管理是提高工程质量的重要保障。
- (3) 材料管理是降低工程成本的重要手段。
- (4) 材料管理是减少生产经营资金占用、加速资金周转的重要措施。
- (5) 材料管理是提高劳动生产率的重要途径。

2. 材料管理的任务

建筑企业材料管理工作的基本任务是：本着“管物资必须全面管供、管用、管节约和管回收、修旧利废”的原则，把好供、管、用三个主要环节，以最低的材料成本，按质、按量、及时、配套供应施工生产所需的材料，并监督和促进材料的合理使用。主要包括以下几个方面：

- (1) 提高计划管理质量，保证材料供应。
- (2) 提高供应管理水平，保证工程进度。
- (3) 加强施工现场材料管理，坚持定额用料。
- (4) 严格经济核算，降低成本，提高效益。

3. 材料管理的业务内容

材料管理的业务工作包括供、管、用三个方面，具体有八项业务：材料计划、组织货源、运输供应、验收保管、现场材料管理、工程耗料核销、材料核算和统计分析。

材料管理分为流通过程的管理和生产过程的管理，这两个阶段的具体管理工作就是材料管理的内容。材料管理的内容和程序如图 1-1 所示。

(1) 物资流通领域是指组织整个国民经济物资流通的组织形式。建筑材料是物资流通领域的组成部分。流通过程的管理是指材料进入企业之前的管理，是在企业材料计划指导下，组织货源，进行订货、采购、运输和技术保管，以及企业多余材料向社会提供资源等活动的管理。

(2) 生产领域的材料管理是指在生产消费领域中，实行定额供料，采取节约措施和奖励

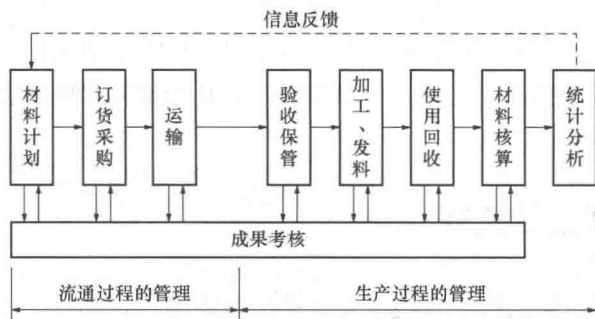


图 1-1 材料管理的内容和程序

办法，鼓励降低材料单耗，实行退料回收和修旧利废活动的管理；是指材料进入企业后，消耗过程的管理工作，包括保管、发放、使用、退料、回收报废等。建筑企业的项目部是材料供、管、用的基层单位，它的材料工作重点是管，工作的好与坏对材料管理的成效有明显的作用。

1.1.3 建筑企业材料管理体制

建筑企业材料管理体制是建筑企业组织、领导材料管理工作的根本制度。它明确了企业内部各级、各部门间在材料采购、运输、储备、消耗等方面的管理权限及管理形式，是企业生产经营管理体制的重要组成部分。正确确定企业材料管理体制，对于实现企业材料管理的基本任务，改善企业的经营管理，提高企业的承包能力、竞争能力都具有重要意义。

1. 材料管理的体系

材料管理工作是一个系统工程，根据不同的管理权限和职责，物资管理分为三个层次：

(1) 经营管理层：属企业的主管领导和总部各相关部门。主要负责物资管理制度的建立，负责监督、协调职能。

(2) 执行层：企业主管部门和项目有关部门。主要是依据企业的有关规定，合理计划组织物资材料进场，控制其合理消耗，担负计划、控制、降低成本的职能。

(3) 劳务层：各类物资材料的直接使用者。依据经营层和执行层所制定的消耗制度和合理的消耗数量，合理地使用物资材料，不断降低单位工程材料消耗水平。

2. 材料管理的方法

(1) 限额控制法：企业为强化领料的管控，可以实行限额领料，即根据产品生产的需要进行领发料，以此控制材料的领用，降低成本。如果由于增加生产量、浪费或其他原因超出材料领用的限额或产品需要的范围，则必须经过必要的审批程序。

(2) 检查奖惩法：为更好地加强材料管理的督促检查，使材料管理工作向规范化、标准化迈进，减少管理漏洞，充分调动全体人员节约材料的积极性、增加成本意识，使优有所奖、劣有所罚，并做到检查有标准、奖罚有依据。

(3) 招标投标法：建筑材料的招标与采购是企业成本管理的一个重要组成部分，它关系到企业的成本核算和盈利空间的大小。为了将这方面工作做好，应根据采购的标的物的具体特点，正确选择设备、材料的招投标方式，进而正确选择好设备、材料供应商。

(4) 重点管理法：也称 A、B、C 法，是将产品零件和各种物资按其价值大小进行分类，



然后对价值大的施行重点管理和控制的一种管理办法。

(5) 材料编号管理：为加强材料的管控，使材料管理工作简单化，提高工作效率和科学管理材料，将材料按其性质各归其类并予以编号，以利于材料账册的登载，方便数据的电脑处理而采用的一种管理办法。

1.2 建筑材料相关法律法规

建筑材料管理在工程建设质量管理中有着重要的作用，有着自身的特点：一是监控的依据是在建筑工程法律、法规的基础上建立的。任何一种材料的国家规范，都是在《中华人民共和国建筑法》和《建筑工程质量管理条例》的基础上制定的，因此在建筑工程施工过程中使用的任何一种建筑材料都必须满足法规和条例中的要求；二是建筑材料质量监理带有浓烈的政策性。因为在目前社会上，政府对建筑工程质量的监督，都是通过一些检测机构来进行的，所以政府对检测机构出台和制定了许多政策，以制约检测机构，保证检测机构的公正性，检测数据的可靠性，从而达到政府监督的作用；三是建筑材料质量监控带有地域性。因为地域的相差，建筑材料使用的方法、存放的方式、养护的条件、表现的效果等都各不相同，所以在建筑材料标准制定的时候，也会出台许多地方或行业规范，以弥补标准规范中因地域而造成的误差。除此之外，因为各地政府对建筑工程质量的管理方式、管理要求不一样，所以各地对建筑材料质量监控的方式也都不一样。

作为材料员，必须了解建筑材料相关法律、法规，才能避免违法、违规行为的发生，有效地避免经济损失的发生。

1. 《中华人民共和国建筑法》(2011年修订)

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。

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。

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、设计文件应当符合有关法律、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。

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。

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 合同的约定，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. 《中华人民共和国产品质量法》(2010年修订)

第二十七条 产品或者其包装上的标识必须真实，并符合下列要求：

(一) 有产品质量检验合格证明；



(二) 有中文标明的产品名称、生产厂厂名和厂址；

(三) 根据产品的特点和使用要求，需要标明产品规格、等级、所含主要成分的名称和含量的，用中文相应予以标明；需要事先让消费者知晓的，应当在外包装上标明，或者预先向消费者提供有关资料；

(四) 限期使用的产品，应当在显著位置清晰地标明生产日期和安全使用期或者失效日期；

(五) 使用不当，容易造成产品本身损坏或者可能危及人身、财产安全的产品，应当有警示标志或者中文警示说明。裸装的食品和其他根据产品的特点难以附加标识的裸装产品，可以不附加产品标识。

第二十八条 易碎、易燃、易爆、有毒、有腐蚀性、有放射性等危险物品以及储运中不能倒置和其他有特殊要求的产品，其包装质量必须符合相应要求，依照国家有关规定作出警示标志或者中文警示说明，标明储运注意事项。

第二十九条 生产者不得生产国家明令淘汰的产品。

第三十条 生产者不得伪造产地，不得伪造或者冒用他人的厂名、厂址。

第三十一条 生产者不得伪造或者冒用认证标志等质量标志。

第三十二条 生产者生产产品，不得掺杂、掺假，不得以假充真、以次充好，不得以不合格产品冒充合格产品。

第三十三条 销售者应当建立并执行进货检查验收制度，验明产品合格证明和其他标识。

第三十四条 销售者应当采取措施，保持销售产品的质量。

第三十五条 销售者不得销售国家明令淘汰并停止销售的产品和失效、变质的产品。

第三十六条 销售者销售的产品的标识应当符合本法第二十七条的规定。

第三十七条 销售者不得伪造产地，不得伪造或者冒用他人的厂名、厂址。

第三十八条 销售者不得伪造或者冒用认证标志等质量标志。

第三十九条 销售者销售产品，不得掺杂、掺假，不得以假充真、以次充好，不得以不合格产品冒充合格产品。

3. 《建设工程质量管理条例》(2000年)

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。

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。

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。

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。

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。

第三十五条 工程监理单位与被监理工程的施工承包单位以及建筑材料、建筑构配件和



设备供应单位有隶属关系或者其他利害关系的，不得承担该项建设工程的监理业务。

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。

第五十一条 供水、供电、供气、公安消防等部门或者单位不得明示或者暗示建设单位、施工单位购买其指定的生产供应单位的建筑材料、建筑构配件和设备。

4. 《建设工程勘察设计管理条例》(2000 年)

第二十七条 设计文件中选用的材料、构配件、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。除有特殊要求的建筑材料、专用设备 and 工艺生产线等外，设计单位不得指定生产厂、供应商。

第二十九条 建设工程勘察、设计文件中规定采用的新技术、新材料，可能影响建设工程质量和安全，又没有国家技术标准的，应当由国家认可的检测机构进行试验、论证，出具检测报告，并经国务院有关部门或者省、自治区、直辖市人民政府有关部门组织的建设工程技术专家委员会审定后，方可使用。

5. 《实施工程建设强制性标准监督规定》(2000 年)

第五条 工程建设中拟采用的新技术、新工艺、新材料，不符合现行强制性标准规定的，应当由拟采用单位提请建设单位组织专题技术论证，报批准标准的建设行政主管部门或者国务院有关主管部门审定。

第十条 强制性标准监督检查的内容包括：

- (一) 有关工程技术人员是否熟悉、掌握强制性标准；
- (二) 工程项目的规划、勘察、设计、施工、验收等是否符合强制性标准的规定；
- (三) 工程项目采用的材料、设备是否符合强制性标准的规定；
- (四) 工程项目的安全、质量是否符合强制性标准的规定；
- (五) 工程中采用的导则、指南、手册、计算机软件的内容是否符合强制性标准的规定。

1.3 建筑材料相关技术标准

1.3.1 标准基础知识

1. 标准的定义

标准是指“为了在一定的范围内获得最佳秩序，经协商一致制定并由公认机构批准，共同使用的和重复使用的一种规范性文件”（引自 GB/T 20000.1—2001 的定义 2.3.2）。标准是经过协商一致和规范化的程序，由公认的标准机构批准的技术类规范性文件，具备共同使用和重复使用的特点，目的是在一定范围内获得最佳秩序。

2. 标龄

自标准实施之日起，至标准复审重新确认、修订或废止的时间，称为标龄。由于各国情况不同，标准的标龄也不同。以 ISO 为例，ISO 标准每 5 年复审一次，平均标龄为 4.92 年。我国在《国家标准管理办法》中规定：国家标准实施 5 年，要进行复审，即国家标准的标龄



一般为5年。经复审确定其继续有效、修订或是废止。

3. 标准分类

标准为适应不同的要求从而构成一个庞大而复杂的体系,为便于研究和应用,人们从不同的角度和属性将标准进行分类。根据《中华人民共和国标准化法》(以下简称《标准化法》)的实施情况,通常有以下几种分类方法。

(1) 国家标准。由国务院标准化行政主管部门制定的需要全国范围内统一的技术要求,称为国家标准。代号为GB。

(2) 行业标准。没有国家标准而又需在全国某个行业范围内统一的技术标准,由国务院有关行政主管部门制定并报国务院标准化行政主管部门备案的标准,称为行业标准。行业标准内容同国家标准,一般是不涉及人身安全的产品标准。代号分别为JGJ(建工)、JC(建材)、HG(化工)、HJ(环境)。

(3) 地方标准。没有国家标准和行业标准而又需在省、自治区、直辖市范围内统一的工业产品的安全、卫生要求,由省、自治区、直辖市标准化行政主管部门以国家标准或行业标准为依据,制定并报国务院标准化行政主管部门和国务院有关行业行政主管部门备案的标准,称为地方标准。代号为DB。

(4) 企业标准。企业生产的产品没有国家标准、行业标准和地方标准时,由企业制定的作为组织生产依据的标准,或在企业内制定适用的严于国家标准、行业标准或地方标准的内控标准,称为企业标准。企业标准由企业自行组织制定并按省、自治区、直辖市人民政府的规定备案(不含内控标准),代号为QB。企业标准一般是针对于某一种产品,由企业制定的标准,其指标应高于国家标准或行业标准,有利于企业竞争。

各级标准之间的关系是:

(1) 下级标准必须遵守上级标准,只能在上级标准允许的范围内作出规定。

(2) 下级标准的规定不得宽于上级标准,但可以严于上级标准。

例如:国家标准规定某项工程的允许偏差为5mm,地方或企业标准不得放宽为6mm。但是可以规定为4mm或更小。标准的这一特点,与行政法规不同。

企业标准是最严格的标准。按照国际惯例,以及我国标准化法的规定,企业标准的水平和严格程度应当高于它的上级标准。一种产品如果执行企业标准,意味着其质量要求严于国家标准的要求。所以国际上通常认为,企业标准是最严格的标准,这与我国目前许多人按照传统思维方式形成的认识刚好相反。许多经济发达国家并不像我国目前这样拥有4级标准。他们多数只有两级标准,即国家标准和企业标准。

4. 标准的属性

标准有两种属性:

(1) 强制性标准,如GB。

(2) 推荐性标准,如GB/T。协会标准是推荐性标准的一种,如CECS。

1.3.2 常见建筑材料技术标准

建筑材料的技术标准分类国家标准、行业标准、地方标准、企业标准等,分别由相应的标准化管理部门批准并颁布。各级标准均有相应的代号,其表示方法由标准名称、标准代号、发布顺序号和发布年号组成。



1. 建筑材料各级标准的相应代号

(1) 国家标准。GB——国家标准；GBJ——建筑工程国家标准；GB/T——推荐国家标准。

(2) 行业标准（部分）。JGJ——建设部行业标准；JC——国家建材局行业标准；JT——交通部行业标准；YB——冶金部行业标准；SD——水电部行业标准；LY——林业部行业标准。

(3) 地方标准。DB——地方标准。

(4) 企业标准。QB——企业标准。

例如：《烧结普通砖》（GB/T 5101—1998），发布年号：1998年；发布顺序号：5101；推荐标准：T；标准代号：GB；标准名称：烧结普通砖。

2. 常见建筑材料标准

(1) 砂：JGJ 52—2006、GB/T 14684—2001。

(2) 卵石（碎石）：JGJ 53—2006、GB/T 14685—2001。

(3) 通用硅酸盐水泥标准：GB 175—2007。

(4) 砌筑水泥：GB 3183—2003。

(5) 抗硫酸盐硅酸盐水泥：GB 748—2005。

(6) 白色硅酸盐水泥：GB/T 2015—2005。

(7) 石灰石硅酸盐水泥：JC 600—2002。

(8) 通用水泥质量等级：JC/T 452—2002。

(9) 混凝土试块：GB/T 50107—2001、GB/T 50081—2002。

(10) 砂浆试块：JGJ/T 70—2009。

(11) 烧结普通砖：GB 5101—2003。

(12) 烧结多孔砖：GB 13544—2000。

(13) 烧结空心砖：GB 13545—2003。

(14) 蒸压加气混凝土砌块：GB 11968—2006。

(15) 混凝土路面砖：JC/T 466—2000。

(16) 轻集料混凝土小型空心砌块：GB/T 15229—2002。

(17) 天然石材：GB/T 17670—2008、GB/T 19766—2005、GB/T 18601—2009。

(18) 石油沥青纸胎油毡、油纸：GB 326—2007。

(19) 弹性体（SBS）、塑性体（APP）改性沥青防水卷材：GB 18242—2008、GB 18243—2008。

(20) 建筑（道路）石油沥青：JTG F40—2004。

(21) 合成树脂乳液外墙涂料：GB/T 9755—2001。

(22) 合成树脂乳液内墙涂料：GB/T 9756—2009。

(23) 聚氨酯防水涂料：GB/T 19250—2003。

(24) 陶瓷砖：GB/T 4100—2006。

(25) 铝合金建筑型材：GB 5237—2008。

(26) 家用和类似用途固定式电气装置的开关：GB 16915.1—2003。

(27) 聚氯乙烯绝缘电缆：GB 5023—2008。



- (28) 家用及类似场所用过电流保护断路器: GB 10963—2005。
- (29) PVC-U 塑料窗: JG/T 140—2005。
- (30) PVC-U 塑料门: TG/T 180—2005。
- (31) 给水用丙烯酸共聚聚氯乙烯管材及管件: CJ/T 218—2005。
- (32) 建筑排水用硬聚氯乙烯 PVC-U 管材: GB/T 5836.1—2006。
- (33) 铝塑复合压力管: GB/T 18997.1—2003、GB/T 18997.2—2003。
- (34) 阀门: GB/T 21465—2008。
- (35) 钢筋混凝土用钢热轧光圆钢筋: GB 1499.1—2008。
- (36) 钢筋混凝土用钢热轧带肋钢筋: GB 1499.2—2007。
- (37) 低碳钢热轧圆盘条: GB/T 701—2008。
- (38) 冷轧扭钢筋: JG 190—2008。
- (39) 冷拔低碳钢丝: GB 50204—1992。
- (40) 预应力混凝土用钢丝: GB/T 5223—1995。
- (41) 冷轧带肋钢筋: GB 13788—2008。
- (42) 冷拉钢筋 GB 50204—2002。
- (43) 预应力混凝土用钢丝: GB 5223—2002。
- (44) 建筑用轻钢龙骨: GB/T 11981—2008。
- (45) 彩色涂层钢板及钢带: GB/T 12754—2006。
- (46) 结构用不锈钢无缝管: GB/T 14975—2002。
- (47) 结构用不锈钢复合管: GB/T 18704—2008。
- (48) 装饰用焊接不锈钢管: GB/T 18705—2002。
- (49) 建筑结构用钢板: GB/T 19879—2005。
- (50) 合金结构钢: GB/T 3077—1999。
- (51) 冷拔异型钢管: GB/T 3094—2000。
- (52) 不锈钢冷轧钢板和钢带: GB/T 3280—2007。
- (53) 预应力混凝土用钢棒: GB/T 5223.3—2005。
- (54) 预应力混凝土用钢绞线: GB/T 5224—2003。
- (55) 冷弯型钢: GB/T 6725—2008。
- (56) 混凝土外加剂应用技术规范: GB 50119—2003。
- (57) 混凝土外加剂定义、分类、命名与术语: GB/T 8075—2005。
- (58) 外加剂: GB 8076—2008、JC 475—2004、JG/T 223—2007、GB 23439—2009、JC 473—2001、JC 475—2004、JC 474—2008、JC 477—2005。
- (59) 混凝土小型空心砌块灌孔混凝土: JC 861—2000。
- (60) 预拌砂浆: JG/T 230—2007。

本章练习题

1. 建筑材料管理工作的特殊性、艰巨性和复杂性表现在哪些方面?
2. 建筑材料管理的范围有哪些?



3. 建筑材料管理的方针、原则是什么?
4. 材料管理主要有哪两个过程?
5. 材料管理的业务内容有哪些?
6. 建筑材料的技术标准由哪些标准构成?



建筑材料的招标与合同管理

建筑材料的招标与采购是企业成本管理的一个重要组成部分,它关系到企业的成本核算和盈利空间的大小。采购货物质量的好坏和价格的高低,对项目的投资效益影响极大。《中华人民共和国招标投标法》规定,在中华人民共和国境内进行与工程建设有关的重要设备、材料等的采购,必须进行招标。为了将这方面工作做好,应根据采购标的物的具体特点,正确选择设备、材料的招投标方式,进而正确选择好设备、材料供应商。

2.1 设备、材料采购的招标

依据《中华人民共和国招标投标法》的规定,采购项目的招投标一般要经过招标、投标、开标、评标和中标 5 个阶段。招标投标是分配社会资源的重要手段,通过招投标发挥竞争机制作用,将社会资源分配给管理好、技术强的企业,同时企业为了多中标、中好标,也必须加强管理,提高技术水平。

2.1.1 招标的形式

1. 公开招标(即国际竞争性招标、国内竞争性招标)

设备、材料采购的公开招标是由招标单位通过报刊、广播、电视等公开发表招标公告,在尽量大的范围内征集供应商。公开招标对于设备、材料采购,能够引起最大范围内的竞争。其主要优点有:

- (1) 可以使符合资格的供应商能够在公平竞争条件下,以合适的价格获得供货机会。
- (2) 可以使设备、材料采购者以合理价格获得所需的设备和材料。
- (3) 可以促进供应商进行技术改造,以降低成本,提高质量。
- (4) 可以基本防止徇私舞弊的产生,有利于采购的公平和公正。

设备、材料采购的公开招标一般组织方式严密,涉及环节众多,所需工作时间较长,故成本较高。因此,一些紧急需要或价值较小的设备和材料的采购则不适宜这种方式。

国际竞争性招标就是公开的广泛的征集投标者,引起投标者之间的充分竞争,从而使项目法人能以较低的价格和较高的质量获得设备或材料。我国政府和世界银行商定,凡工业项目采购额在 100 万美元以上的,均需采用国际竞争性招标。通过这种招标方式,一般可以使买主以有利的价格采购到需要的设备、材料,可引进国外先进的设备、技术和管理经验,并且可以保证所有合格的投标人都有参加投标的机会,保证采购工作公开且客观地进行。

—国内竞争性招标适合于合同金额小,工程地点分散且施工时间拖得很长,劳动密集型生产或国内获得货物的价格低于国际市场价格,行政与财务上不适于采用国际竞争性招标等情况。国内竞争性招标亦要求具有充分的竞争性,程序公开,对所有的投标人一视同仁,并且