

注册监理工程师继续教育培训选修课教材

# 冶炼工程

本书编委会 编写

中国建筑工业出版社

注册监理工程师继续教育培训选修课教材

# 冶 炼 工 程

本书编委会 编写

中国建筑工业出版社

## 图书在版编目(CIP)数据

冶炼工程/本书编委会编写. —北京: 中国建筑工业出版社, 2008

注册监理工程师继续教育培训选修课教材

ISBN 978-7-112-10580-9

I. 治… II. 本… III. 冶金—工程技术人员—终生教育—教材 IV. TF1

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2008)第 206541 号

本书是注册监理工程师继续教育培训选修课教材冶炼工程分册, 针对冶炼工程专业特点, 在普及监理知识的基础上, 精选了众多典型案例, 具有很强的针对性和适用性。本书内容包括冶炼工程的相关法律法规政策、监理工作要点, 新技术、新工艺的应用及冶炼工程建设监理案例。

本书既是注册监理工程师继续教育教材, 也可供监理人员及其他从事工程建设工作的工程管理和技术人员参考使用。

责任编辑: 常 燕

责任校对: 兰曼利 孟 楠

注册监理工程师继续教育培训选修课教材

## 冶 炼 工 程

本书编委会 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

北京天成排版公司制版

北京富生印刷厂印刷

\*

开本: 787×1092 毫米 1/16 印张: 22<sup>3/4</sup> 字数: 568 千字

2009 年 1 月第一版 2009 年 1 月第一次印刷

定价: 50.00 元

ISBN 978-7-112-10580-9  
(17505)

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)

# 《注册监理工程师继续教育培训选修课教材》

## 审定委员会

主任委员：王素卿

副主任委员：王早生

委员：（按姓氏笔画排序）

王平稳	毛亚杰	尤京	孙玉生	祁宁春
陈东平	李伟	李明光	李清力	何信光
杨世琪	杨效中	杨浦生	张毅	张德清
孟令石	周宜红	罗京京	逢宗展	耿银龙
唐北非	黄文杰	黄东方	魏文华	魏兴华

## 本书编委会

主编：董晓辉

副主编：梁长忠 刘国炳 庞德成

参编人员：

邵德润	白力更	沈联章	张治民	李子阁	缪国兰	沈元和
段海坤	顾久雄	张德龙	李开鼎	杨忠林	孙立杰	孟凡东
谢贊华	汪 怡	陈明堂	刘 丹	刘兴利	薛世绵	林河华
周增财	贾柏森	郭大坤	王凤山	宋春生	牛宝利	单德海
刘 剑	武新兴	李荣健	栾文波	陆秉权	高金钟	陈 伟
孙 志	闫益民	李何聪	宋吉平	赵 凯		

# 序

自1988年我国在工程建设领域推行建设工程监理制度以来，工程监理事业已引起全社会的广泛关注和重视，赢得了各级政府领导的普遍认可和支持，在工程建设中发挥了重要作用，取得了显著成绩。初步形成了工程监理的行业规模，建立了工程监理制度和法规体系，培养了一批水平较高的监理人才，积累了丰富的工程监理经验。实践证明，实施工程监理制度完全符合我国社会主义市场经济发展的要求。

我国社会主义市场经济体制的发展和完善，以及加入“WTO”和工程建设管理体制改革新形势的变化，对工程监理行业提出了更高的要求。监理行业必须适应这种新的形势和要求，大力增强自身实力，提高自身素质，在工程建设中继续发挥重要作用。

为了进一步促进监理行业的健康发展，根据《注册监理工程师管理规定》（原建设部令第147号）、《工程监理企业资质管理规定》（原建设部令第158号）、《注册监理工程师注册管理工作规程》（建市监函〔2006〕28号）、《注册监理工程师继续教育暂行办法》（建市监函〔2006〕62号）、《关于由中国建设监理协会组织开展注册监理工程师继续教育工作的通知》（建办市函〔2006〕259号）的规定和要求，通过开展继续教育，使注册监理工程师及时掌握与工程监理有关的法律法规、标准规范和政策，熟悉工程监理与工程项目管理的新理论、新方法，了解工程建设新技术、新材料、新设备及新工艺，适时更新业务知识，不断提高注册监理工程师业务素质和执业水平，以适应开展工程监理业务和工程监理事业发展的需要。为此，中国建设监理协会组织有关单位及行业专家，编写了《注册监理工程师继续教育培训教材》丛书，并按照不同专业的实际需要陆续出版。

本套教材分为“必修课”1册、“选修课”12册。

其中“选修课”的教材分别是：

1. 《注册监理工程师继续教育培训选修课教材 房屋建筑工程》
2. 《注册监理工程师继续教育培训选修课教材 市政公用工程》
3. 《注册监理工程师继续教育培训选修课教材 机电安装工程》
4. 《注册监理工程师继续教育培训选修课教材 电力工程》
5. 《注册监理工程师继续教育培训选修课教材 公路工程》
6. 《注册监理工程师继续教育培训选修课教材 铁道工程》
7. 《注册监理工程师继续教育培训选修课教材 港口与航道工程》
8. 《注册监理工程师继续教育培训选修课教材 矿山工程》
9. 《注册监理工程师继续教育培训选修课教材 冶炼工程》
10. 《注册监理工程师继续教育培训选修课教材 水利水电工程》
11. 《注册监理工程师继续教育培训选修课教材 航天航空工程》
12. 《注册监理工程师继续教育培训选修课教材 化工石油工程》

其中，“必修课”的主要内容包括：

1. 国家近期颁布的与工程监理有关的法律法规、标准规范和政策；
2. 工程监理与工程项目管理的新理论、新方法；
3. 工程监理案例分析；
4. 注册监理工程师职业道德。

“选修课”的主要内容包括：

1. 行业近期颁布的与工程监理有关的法规、标准规范和政策；
2. 工程建设新技术、新材料、新设备及新工艺；
3. 专业工程监理案例分析；
4. 需要补充的其他与工程监理业务有关的知识。

本套教材既是注册监理工程师继续教育教材，也可供监理人员以及其他从事工程建设工作的工程管理和技术人员参考使用。

参加本套教材编写和审定的单位有(排序不分先后)：

中国建设监理协会  
中国铁道工程建设协会  
中国电力建设企业协会  
中国煤炭建设协会  
中国冶金建设协会监理委员会  
天津市建设监理协会  
上海同济工程项目管理咨询有限公司  
上海市建设工程行业咨询协会  
上海市建设工程监理有限公司  
北京方达建设监理有限公司  
北京兴电国际工程管理公司  
北京交通大学  
武汉大学水利水电学院

本套教材涉及的专业面广，资料收集整理难度大，历时长，参与人员多，在编写过程中，编委会虽然多次组织会议审阅、讨论，难免还存在不妥之处，请广大读者提出宝贵意见，以便进一步修订完善。

中国建设监理协会

# 前　　言

为了适应继续教育培训的需要，增强培训的针对性及适用性，对冶炼工程建设监理人员进行一次比较全面的监理知识普及，提高其专业素质和执业能力，特编写此教材。

本书注重科学性、先进性、针对性、实用性、可操作性的原则，是编者结合多年监理工作实践经验，精选多家知名监理企业典型的监理案例编制而成的。本书除作为继续教育培训教材外，还可供从事冶炼工程建设监理的广大监理工程师、监理人员日常工作、学习之用。

本书共包含九章内容：第一章介绍了冶炼工程建设最新政策、法规、标准、规范；第二~六章分别叙述了钢铁冶炼及连铸工程、轧钢工程、冶炼辅助工程、有色冶炼工程、建材工程建设的监理要点；第七章叙述了冶炼工程建设新技术、新工艺、新设备、新材料；第八章选取了若干冶炼工程建设监理案例；第九章叙述了冶炼工程、造价相关知识。全书内容全面，可同时作为操作性较强的实用手册。

本书在编写过程中，得到了中国建设监理协会、中国冶金建设协会监理委员会部分领导的大力支持，得到了上海宝钢建设监理有限公司、北京远达国际工程管理有限公司、鑫诚建设监理咨询有限公司、天津仕敏工程建设监理技术咨询有限公司、鞍山四达工程建设监理总公司等单位的鼎力相助，在此一并致谢。

由于编者水平有限，书中难免有纰漏和不妥之处，恳请广大同行和读者批评指正。

本书编委会

# 目 录

序

前言

<b>第一章 相关法律法规、标准规范及行业管理办法</b>	1
第一节 冶金工程相关标准及管理办法	1
第二节 有色金属工程相关标准及管理办法	4
第三节 建材行业相关标准	7
<b>第二章 钢铁冶炼及连铸工程监理要点</b>	10
第一节 炼铁工程的监理要点	10
第二节 炼钢工程监理要点	35
第三节 连铸工程监理要点	50
<b>第三章 轧钢工程监理要点</b>	59
第一节 热轧工程监理要点	59
第二节 冷轧工程监理要点	72
<b>第四章 冶炼辅助工程监理要点</b>	89
第一节 炼焦工程监理要点	89
第二节 烧结工程监理要点	102
第三节 制氧工程监理要点	112
<b>第五章 有色冶炼工程监理要点</b>	118
第一节 重有色金属冶炼工程监理要点	118
第二节 氧化铝工程监理要点	130
第三节 电解铝工程监理要点	150
第四节 有色金属加工工程	164
<b>第六章 建材工程监理要点</b>	173
第一节 水泥工厂的监理要点	173
第二节 玻璃工业建设工程监理要点	181
第三节 玻璃纤维工业建设工程监理要点	188
<b>第七章 冶炼工程新技术、新工艺、新设备、新材料</b>	194
第一节 钢铁冶炼、连铸工程	194
第二节 轧钢工程	203
第三节 冶炼辅助工程	212
第四节 有色冶炼工程	217
第五节 建材工程	224
<b>第八章 冶炼工程监理案例</b>	250
第一节 钢铁冶炼、连铸工程	250
第二节 轧钢工程	255

第三节	冶炼辅助工程 .....	263
第四节	有色冶炼工程 .....	269
第五节	建材工程.....	278
第六节	冶金工程安全监理案例.....	290
<b>第九章</b>	<b>冶炼工程造价相关知识 .....</b>	<b>294</b>
第一节	冶金工程工程量清单计价规则 .....	294
第二节	有色工程推行的工程量清单计价 .....	320
第三节	建材工程工程量清单计价规则 .....	320
<b>附录</b>	<b>.....</b>	<b>329</b>
附录一	中国冶金建设行业监理企业自律公约 .....	329
附录二	中国有色金属工业建设工程安全监督管理规定 .....	332
附录三	有色金属工业建筑工程质量评定标准 .....	335
<b>参考文献</b>	<b>.....</b>	<b>351</b>

# 第一章 相关法律法规、标准规范及行业管理办法

## 第一节 冶金工程相关标准及管理办法

### 一、相关的国家标准

见表 1-1。

冶金工程相关国家标准

表 1-1

序号	标准编号	标准名称
1	GB 50372—2006	炼铁机械设备工程安装验收规范
2	GB 50386—2006	轧机机械设备工程安装验收规范
3	GB 50390—2006	焦化机械设备工程安装验收规范
4	GB 50387—2006	冶金机械液化、润滑和气动设备工程安装验收规范
5	GB 50389—2006	750V 架空送电线路施工及验收规范
6	GB 50150—2006	电气装置安装工程电气设备交接试验标准
7	GB 50168—2006	电气装置安装工程电缆线路施工及验收规范
8	GB 50169—2006	电气装置安装工程接地装置施工及验收规范
9	GB 50170—2006	电气装置安装工程旋转电机施工及验收规范

### 二、相关的行业标准

#### (一) 现行标准

见表 1-2。

冶金工程现行行业标准

表 1-2

序号	标准编号	标准名称
1	YB/T 9008—98	工程测量成果检查验收和质量评定标准
2	YB/T 9009—98	岩土工程勘察结检查验收和质量评定标准
3	YB 9010—98	岩土工程验收和质量评定标准
4	YB/T 9033—98	供水水文地质勘察和供水管井工程检查验收和质量评定标准
5	YBJ 54—88	冶金工业资源综合利用设计若干规定
6	YBJ 63—91	钢铁企业电信设计技术规定
7	YB 9078—1999	冶金工业铁路信号设计规定
8	YBJ 204—91	YG 型胀锚螺栓施工技术暂行规定
9	YBJ 211—88	定型钢跳板技术规程
10	YBJ 225—91	软土地基深层搅拌法技术规程
11	YBJ 226—91	喷射混凝土施工技术规程

续表

序号	标准编号	标准名称
12	YBJ 227—91	锚杆静压桩技术规程
13	YBJ 228—91	钢管锚杆支护技术规程
14	YBJ 229—91	拔出法检验评定混凝土抗压强度技术规程
15	YBJ 234—91	振动挤密砂桩施工技术规程
16	YBJ 236—91	桩基试验要点
17	YB/T 9251—94	组合钢模板质量检验评定标准

## (二) 修编中的标准

见表 1-3。

冶金工程修编中的行业标准

表 1-3

序号	标准编号	标准名称
1	YBJ 15—89	抽水试验规程
2	YBJ 19—90	十字板剪切实验规程
3	YBJ 20—90	野外大面积直剪试验规程
4	YBJ 21—91	振动测试规程
5	YBJ 22—91	静力触探操作规程
6	YBJ 23—91	预钻式旁压试验规程
7	YB/T 9027—94	地下管线电磁法探测规程
8	YBJ 31—86	供水水文地质勘察规范
9	YB 9065—94	冶金矿山地面窄轨铁路设计规范
10	YB 9067—95	冶金工业环境保护设施划分范围规定
11	YB 9068—95	黑色冶金露天矿电力机车牵引铁路设计规范
12	YB 9076—97	冶金工业采暖通风设计制图规程
13	YB 9077	冶金工业电力设计规定
14	YB 9080	钢铁工业总图运输工程术语
15	YB 9081—97	冶金建筑抗震设计规范
16	YB 9082—97	钢骨混凝土结构设计规程
17		冶金工业设备抗震技术措施
18	YBJ 209—86	钻芯取样法测定结构混凝土抗压强度技术规程
19	YBJ 212—88	冶金建筑安装工程施工测量规范
20	YBJ 215—88	YJ 吻嘴树脂材料防腐蚀工程及验收规程
21	YB/T 9231—98	钢筋阻锈剂使用技术规程
22	YBJ 232—91	冶金建筑工程施工及验收规范
23	YBJ 233—91	钢管桩施工技术规程
24	YBJ 235—91	预应力钢筋混凝土管桩施工技术规程
25	YB 9240—92	选矿设备安装工程质量评定标准

续表

序 号	标 准 编 号	标 准 名 称
26	YB 9241—92	烧结设备安装工程质量评定标准
27	YB 9244—92	炼钢设备安装工程质量评定标准
28	YBJ 248—92	冲击法检测硬化砂浆抗压强度技术规程
29	YB/T 9256—96	钢结构、管道涂装工程技术规范
30	YB 9257—96	钢结构检验评定及加固技术规范
31	YB 9258—97	建筑基坑工程技术规范
32	YB/T 9259—98	冶金工程建设焊工考试规程
33	YB/T 9260—98	冶金工业设备抗震鉴定标准
34	YB/T 9261—98	水泥基灌浆材料施工技术规程
35	YBJ 2—88	岩土工程勘察报告书及资料整理
36	YBJ 11—86	上游法堆积尾矿坝岩土工程勘察规程
37	YBJ 13—89	露天矿边坡工程地质勘察规范
38	YBJ 25—92	强夯设计施工及验收规程
39	YBJ 41—87	物探规范
40	YBJ 43—92	高压喷射注浆技术规程
41	YBJ 44—92	注浆技术规程
42	YBJ 45—92	工程地质与水文地质钻探操作规程
43	YBJ 64—91	钢铁企业电信设计图形符号
44	YB 9070—92	压力容器设计管理规定
45	YB 9071—92	余热利用设备设计管理规定
46	YB 9073—94	钢制压力容器设计技术规定
47	YB 9079	钢铁厂工业炉设计规定
48	YBJ 205—84	混凝土用高炉重矿渣碎石技术条件
49	YBJ 216—88	压型金属板设计施工规程
50	YBJ 218—89	冶金矿山井巷工程质量检验评定标准
51	YBJ 221—90	冶金矿山施工测量规范
52	YBJ 222—90	冶金建设试验检验规程
53	YBJ 224—91	块体基础大体积混凝土施工技术规程
54	YBJ 230—91	钢渣混合料路面基层施工技术规程
55	YBJ 238—92	钢—混凝土组合楼盖结构设计施工规程
56	YB 9250—93	带肋钢筋挤压连接技术及验收规程

### 三、行业管理办法

为规范冶金建设行业监理企业的行为，2005年7月由冶金建设协会监理委员会组织发起，33个参加单位在北京签署了中国冶金建设行业监理企业自律公约。该公约共6章27条，对签署本条约的企业具有自我约束作用(见附录一)。

## 第二节 有色金属工程相关标准及管理办法

### 一、行业标准规范

(一) 有色金属行业发布的有效标准、规范(表 1-4)

有色金属行业发布的有效标准、规范

表 1-4

序号	编 号	标准、规范名称	备 注
1		有色金属工业节能设计技术规定	
2	YSJ 001—98	有色金属企业总图运输设计规范	正在修订
3	YS 5002—96	有色金属冶炼厂电力设计规范	
4	YSJ 003—88	有色金属工业劳动设计规程	
5	YSJ 004—88	单晶硅厂工艺设计规范	
6	YSJ 005—90	铅锌冶炼厂工艺设计规范	正在修订
7	YSJ 006—90	铜冶炼厂工艺设计规范	正在修订
8	YSJ 007—90	有色金属矿山试验室、化验室及技术检查站工艺设计标准	
9	YSJ 008—90	有色金属矿山生活福利设施建筑设计标准	
10	YSJ 010—91	铝电解厂工艺设计规范	正在修订
11	YSJ 011—91	铝加工厂工艺设计规范	正在修订
12	YSJ 012—92	炭素厂工艺设计规范	正在修订
13	YSJ 013—92	氧化铝厂工艺设计规范	正在修订
14	YSJ 014—92	有色金属选矿厂工艺设计规范	正在修订
15	YSJ 015—92	有色金属冶炼厂收尘设计技术规范	正在修订
16	YSJ 016—92	有色金属矿山机修与汽修工艺设计标准	
17	YS 5018—96	有色金属工业技术经济设计规范	
18	YSJ 019—92	有色金属采矿设计规范	正在修订
19	YSJ 020—93	重有色金属冶炼术语标准	
20	YSJ 021—93	有色金属矿山井巷工程设计规范	
21	YS/T 5022—94	冶金矿山采矿术语标准	
22	YS/T 5023—94	有色金属选矿厂工艺设计制图标准	
23	YS 5024—95	冶炼烟气制酸工艺设计规范	正在修订
24	YS 5025—95	铝电解厂通风与烟气净化设计规范	
25	YS/T 5026—95	轻金属冶炼术语标准	
26	YS/T 5027—95	有色金属加工术语标准	
27	YS/T 5028—95	有色金属选矿术语标准	
28	YS 5029—95	铝矿山土地复垦工程设计规程	
29	YS 5030—96	有色金属矿山电力设计规范	正在修订
30	ZBJ 1—90	选矿厂尾矿设施设计规范	
31	YS 5031—97	有色金属加工厂电力设计规范	

续表

序号	编 号	标准、规范名称	备 注
32	YS 5032—2000	镁冶炼厂工艺设计规范	
33	YS 5033—2000	钛冶炼厂工艺设计规范	
34	YS 5034—2000	自焙阳极铝电解槽预焙化改造技术规范	
35	YSJ 401—89	土方与爆破工程施工操作规程	
36	YSJ 402—89	地基与基础工程施工操作规程	
37	YSJ 403—89	钢筋混凝土工程施工操作规程	
38	YSJ 404—89	结构安装工程施工操作规程	
39	YSJ 405—89	特种结构安装工程施工操作规程	
40	YSJ 406—89	砌筑工程施工操作规程	
41	YSJ 407—89	地面与楼面工程施工操作规程	
42	YSJ 408—89	门窗安装工程施工操作规程	
43	YSJ 409—89	装饰工程施工操作规程	
44	YSJ 410—89	屋面工程施工操作规程	
45	YSJ 411—89	防腐蚀工程施工操作规程	
46	YSJ 412—92	轻金属冶炼机械设备安装工程施工及验收规范	正在修订
47	YSJ 413—93	有色金属矿山井巷工程施工及验收规范	正在修订
48	YSJ 414—93	有色金属矿山井巷安装工程施工及验收规范	
49	YSJ 415—93	有色金属矿山井巷工程测量规程	
50	YSJ 416—93	有色金属地下开采矿山基建地质规程	
51	YS 5417—95	铝母线焊接施工及规程	正在修订
52	YS 5418—95	尾矿设施施工及验收规程	正在修订
53	YSS—01	重力式挡土墙通用图集	
54	YSJ 201—87	冶金勘察测量规范	
55	YS 5203—2000	岩土工程勘察报告书编制规程	
56	YS 5204—2000	岩土工程勘察报告图例图式规程	
57	YS 5205—2000	岩土工程现场描述规程	
58	YS 5206—2000	工程地质测绘规程	
59	YS 5207—2000	天然建筑材料勘探规程	
60	YS 5208—2000	钻探、井、槽探操作规程	
61	YSJ 209—92	强夯地基技术规程	
62	YSJ 210—92	高压旋喷注浆技术规程	
63	YSJ 211—92	注浆技术规程	
64	YSJ 212—92	灌注桩基础技术规程	
65	YS 5213—2000	标准贯入试验规程	
66	YS 5214—2000	注水试验规程	
67	YS 5215—2000	抽水试验规程	

续表

序号	编 号	标准、规范名称	备 注
68	YS 5216—2000	压水试验规程	
69	YSJ 217—89	工程测量资料整理规程	
70	YS 5218—2000	岩土静荷载试验规程	
71	YS 5219—2000	圆锥动力触探试验规程	
72	YS 5220—2000	十字板剪切试验规程	
73	YS 5221—2000	现场大面积直剪试验规程	
74	YS 5222—2000	动力机器基础地基动力特性测试规程	
75	YS 5223—2000	静力触探试验规程	
76	YS 5224—2000	旁压试验规程	
77	YSJ 225—92	土工试验规程	
78	YSJ 226—94	水质分析规程	
79	YS 5227—95	湿陷性土起始压力测试规程	
80	YS 5228—95	工程测量作业规程	
81	YS 5229—96	岩土工程监测规范	
82	YS 5230—96	边坡工程勘察规范	
83	YSJ 001—88	有色金属企业总图运输设计规范	
84	YS 5002—96	有色金属冶炼厂电力设计规范	
85	YSJ 003—88	有色金属工业劳动设计规程	
86	YS 5202—2004	岩土工程勘察技术规范	2005年4月1日实施
87	YS 5017—2004	有色金属工业环境保护设计技术规程	2005年4月1日实施

## (二) 有色金属行业正在编制或正在报批的标准、规范(表 1-5)

有色金属行业正在编制或正在报批的标准、规范

表 1-5

序号	标准、规范名称	备 注
1	架空索道工程技术规范	已修订完, 正在报批
2	尾矿堆积坝岩土工程技术规范	正在编制
3	有色金属矿山节能设计技术规范	正在编制
4	有色金属冶炼厂节能设计技术规范	正在编制
5	有色金属加工厂节能设计技术规范	正在编制

## (三) 有色金属行业的废止标准、规范(表 1-6)

有色金属行业废止标准、规范

表 1-6

序号	编 号	标准、规范名称	备 注
1	YSJ 202—88	冶金工业建设岩土工程勘察技术规范	2005年4月1日废止
2	YSJ 017—92	有色金属工业环境保护设计技术规定	2005年4月1日废止

## 二、行业管理办法

### (一) 有色金属工业项目可行性研究报告编制原则规定(试行)

2001年10月中国有色金属工业协会下发了《关于颁布〈有色金属工业项目可行性研究报告编制原则规定〉(试行)的通知》(中色协产字〔2001〕208号),《有色金属工业项目可行性研究报告编制原则规定》自2001年11月1日起试行。

该规定内容共分21章,分别从总论、市场分析、建设方案研究、地质资源、采矿、选矿与尾矿设施、冶炼、炭素、制酸、有色金属加工、总图运输、公用辅助设施及土建工程、节能、环境保护、水土保持与复垦、劳动安全卫生与消防设施、项目实施计划、企业组织与定员、投资估算与资金筹措、成本与费用、财务分析方面,详细阐述了可行性研究报告编制涵盖的内容及要求。

该规定对加强项目建设的前期工作,提高投资决策的科学性,规范有色行业建设项目可行性研究工作起到了很好的作用。

### (二) 中国有色金属工业建设工程质量监督管理规定

2002年2月中国有色金属工业协会下发了《关于颁布〈中国有色金属工业建设工程质量监督管理规定〉的通知》(中色协产字〔2002〕021号文),《中国有色金属工业建设工程质量监督管理规定》正式颁布实施。

### (三) 中国有色金属工业建设工程安全管理规定(附录二)

2006年8月18日中国有色金属工业协会下发了《关于颁布〈中国有色金属工业建设工程安全管理规定〉的通知》(中色协综字〔2006〕119号),《中国有色金属工业建设工程安全管理规定》正式颁布实施。

### (四) 有色金属工业建筑工程质量评定标准(附录三)

2006年12月26日中国有色金属工业协会下发了《关于发布〈有色金属工业建筑工程质量评定标准〉的通知》,于2007年1月1日正式在有色金属行业内施行。

### (五) 中国有色金属工业优质工程评审办法

2006年2月16日中国有色金属工业协会下发了《关于印发〈中国有色金属工业优质工程评审管理办法〉的通知》(中色协产字〔2006〕018号),中国金属工业协会2001年12月28日印发的《中国有色金属工业优质工程评审管理办法》同时废止。

## 第三节 建材行业相关标准

见表1-7。

建材行业相关标准

表1-7

序号	标准编号	标 准 名 称
1	GB 3087—1999	低中压锅炉用无缝钢管
2	GB 4272—1992	设备及管道保温技术通则
3	GB 4915—2004	水泥厂大气污染物排放标准
4	GB 9774—2002	水泥包装袋
5	GB 12348—1990	工业企业厂界噪声标准