

建材标准化知识问答

杨 斌 主编
责任编辑 李 玲

*

中国标准出版社出版
(北京复外三里河)

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷
新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售

版权专有 不得翻印

*

开本 850×1168 1/32 印张 6.75 字数 182 000

1991年6月第一版 1991年9月第二次印刷

*

ISBN7-5066-0342-X/TU·001

印数3 501—6 500 定价 4.20 元

*

科目 243—14

前 言

标准化是科学管理的重要组成部分，是组织现代化大生产的必要手段。没有标准化，就没有专业化、没有现代化、没有高速度。因此，在建材企业中，普及标准化知识，对节约能源，治理环境，开发品种，提高产品质量，增强产品在国内外市场上的竞争能力，提高经济效益与社会效益具有十分重要的意义。

近几年来，大型建材企业在建材行业中发挥了骨干作用，成为国民经济有力的支柱。但中小建材企业、乡镇建材企业也异军突起，成了建材工业上不可小视的新生力量，其数目已超过二十万个，产值超过建材工业总产值的 1/2 以上。中小企业、乡镇企业的蓬勃发展，不仅增加了建筑材料的产量，而且改变了建材工业的布局，就地生产，就地使用，减少了长途运输，满足了城乡建设的需要，改善了城镇居民的居住条件，提高了人民的文化生活和物质生活水平。

但应该看到，大型骨干企业的标准化管理应进一步加强，并使其日臻完善，而中、小企业、乡镇企业除少数采用先进工艺、先进技术，管理水平较高外，大多数企业技术比较落后、设备比较陈旧，管理水平较低，效益不太理想。因此，要使大型骨干企业“更上一层楼”，由经验管理转化为科学管理，产品跻身于世界先进水平行列；要使中、小企业、乡镇企业稳步发展，产品质量不断提高，在国内畅销，并进入国际市场，除采用先进工艺与先进技术装备外，提高管理水平，尤其是提高标准化管理水平，增强质量意识是一个重要方面。为此，我们

目 录

第一章 绪论	(1)
1.1 试述建筑材料工业的性质与内涵	(1)
1.2 试述建筑材料工业在国民经济中的地位	(1)
1.3 建材乡镇企业的发展状况如何? 对农村经济的发展发挥了 哪些作用?	(2)
1.4 中小企业、乡镇建材企业发展中存在哪些问题?	(2)
1.5 国务院有关部门近几年来颁布了哪些有关促进乡镇建材工 业发展的文件?	(2)
1.6 国家有关部门关于促进乡镇建材工业发展采取哪 10 项措施?	(3)
1.7 我国古代建材标准化取得哪些成就?	(3)
1.8 五十年代、六十年代我国建材标准化取得了哪些进展?	(4)
1.9 十年动乱中建材标准化状况如何?	(5)
1.10 十年改革给建材标准化带来哪些巨大变化?	(5)
1.11 建国以来建材标准化工作取得哪些成就?	(6)
1.12 当前建材标准化工作中存在哪些问题?	(6)
1.13 建材标准怎样分类?	(7)
1.14 何谓产品标准? 产品标准应包括哪些内容?	(7)
1.15 何谓方法标准? 试举例说明	(7)
1.16 何谓安全、卫生标准? 试举例说明	(8)
1.17 何谓环保标准? 试举例说明	(8)
1.18 建材标准分几个等级?	(8)
1.19 试举例说明国家标准、行业标准的表示方法	(9)

1.20	在《中国标准文献分类法》中,建材一、二级类目的代号如何表示?	(10)
1.21	在已有国家标准、行业标准的情况下,企业能否制定技术指标低于上述标准的企业标准?	(11)
1.22	标准化在发展建材工业中发挥了哪些作用?	(11)
第二章 建材标准化管理		(13)
2.1	建材行业的标准化管理机构如何设置? 其主要任务是什么?	(13)
2.2	各省、自治区、直辖市建材主管部门如何加强标准化管理?	(13)
2.3	国家建筑材料工业局标准化研究所的主要任务是什么?	(14)
2.4	专业标准化技术归口单位及全国专业标准化技术委员会的主要任务是什么?	(14)
2.5	中国建筑材料工业协会在建材标准化管理中如何发挥作用?	(15)
2.6	为什么要编制建材标准化的长远规划与年度计划?	(15)
2.7	编制建材标准化长远规划与年度计划有哪些要求?	(15)
2.8	怎样编制建材标准化的长远规划与年度计划?	(16)
2.9	编制建材标准化长远规划与年度计划时应注意哪些问题?	(17)
2.10	“六五”期间,建材标准化工作的重点是什么? 取得了哪些进展?	(18)
2.11	“七五”期间,建材标准化工作的重点是什么?	(18)
2.12	试述建材标准的制、修订程序	(19)
2.13	国家建材局归口管理的标准对应哪些国际标准化组织的技术委员会(TC)和分技术委员会(SC)?	(20)
2.14	在制定、修订建材标准时如何采用国际标准或国外先进标准?	(21)
2.15	产品标准中如何分等、分级?	(21)
2.16	什么叫国际先进水平? 什么叫国际一般水平?	(21)
2.17	国际标准水平与国际先进水平的标准是否是同一个概念? 为什么?	(22)
2.18	“七五”期间,建材产品中将有哪产品采用国际标准或国外先进标准?	(22)
2.19	怎样宣贯建材标准?	(22)
第三章 建材企业标准化		(24)
3.1	何谓企业标准化? 试述企业标准化的目的	(24)
3.2	企业标准化在企业生产和经营管理中有哪些作用?	(24)
3.3	企业标准化的基本任务是什么?	(26)

3.4	什么情况下制订企业标准？	(26)
3.5	如何考虑企业标准制订的优先程序？	(27)
3.6	如何设置企业标准化机构？	(27)
3.7	企业标准化机构的主要职责是什么？	(27)
3.8	在制订企业标准中应贯彻哪些政策、方针？	(28)
3.9	怎样编制企业标准化的长远规划与年度计划？	(28)
3.10	企业如何贯彻实施国家标准与行业标准？	(28)
3.11	如何确定企业标准的选题？	(29)
3.12	新产品设计中如何进行标准化审查？	(29)
3.13	为什么要建立企业标准化体系？	(30)
3.14	建立企业标准化体系应考虑哪些因素？	(30)
3.15	一个企业如何建立企业标准化体系？试举例说明	(31)
3.16	什么叫企业内控标准？什么叫专用标准？	(32)
3.17	内控标准在企业管理中有哪些作用？	(32)
3.18	制定企业内控标准应遵循哪些原则？	(32)
3.19	企业内控标准有哪些类型？	(33)
3.20	国家可以用企业内控标准考核工厂出厂产品质量吗？	(33)
3.21	制定企业内控标准有哪些步骤？	(34)
3.22	为什么要将标准化验收作为企业考核的一个内容？	(35)
第四章	建材产品的质量管理	(36)
4.1	何谓质量管理？	(36)
4.2	何谓质量检验？质量检验的目的是什么？	(36)
4.3	企业的质量检验机构如何设置？有哪些工作内容？	(37)
4.4	质量检验如何分类？	(37)
4.5	企业质量检验机构的任务有哪些？	(37)
4.6	乡镇建材企业质量监督检验机构的任务有哪些？	(38)
4.7	乡镇建材企业内质量管理机构承担哪些任务？	(39)
4.8	影响检验准确性的因素有哪些？	(39)
4.9	如何加强检验机构的建设？	(40)
4.10	何谓质量监督？	(40)
4.11	建材产品的质量监督机构如何设置？其任务有哪些？	(41)
4.12	为什么要建立建材产品的质量监督体系？怎样建立？	(41)
4.13	在经济体制改革中，为什么要强化建材产品的质量监督？	(42)
4.14	实施生产许可证制度有哪些作用？	(42)

4.15	实施生产许可证制度必须具备哪些条件？	(43)
4.16	企业取得生产许可证必须具备哪些条件？	(44)
4.17	试述发放生产许可证的程序	(44)
4.18	什么情况下可注销生产企业的生产许可证？	(45)
4.19	什么叫无证产品？如何处理生产、销售无证产品的单位？	(45)
4.20	建材优质产品分几类？	(46)
4.21	申请国家优质产品必须具备哪些条件？	(46)
4.22	申请部级优质产品必须具备哪些条件？	(46)
第五章	建材能源标准化	(48)
5.1	何谓能源和节约能源？	(48)
5.2	何谓一次能源和二次能源？	(48)
5.3	何谓直接能耗和间接能耗？	(49)
5.4	何谓能源标准化？	(49)
5.5	我国的能源政策是什么？	(49)
5.6	贯彻我国能源政策的主要措施是什么？	(50)
5.7	我国建材行业的耗能现状如何？	(51)
5.8	建材各主要品种耗能情况怎样？	(51)
5.9	建材工业的节能潜力如何？	(51)
5.10	建材工业部门是怎样贯彻国家能源政策的？	(52)
5.11	《建材工业节约能源管理办法（试行）》的主要内容是什么？	(52)
5.12	建材行业采用的能源标准有哪些？	(52)
5.13	对建材工业新建、扩建和改造项目在设计规范上都有哪些节能技术规定？	(56)
5.14	建材工业现有哪些能耗定额与考核制度？	(56)
5.15	何谓热平衡？测试热平衡有何作用？	(59)
5.16	保温材料有哪些主要性能指标？有哪些影响这些性能指标的因素？	(60)
5.17	列表说明保温材料是如何分类的？	(60)
5.18	绝热用岩棉、矿渣棉及其制品国家标准中规定的板、毡、管壳的物理性能指标有哪些？为什么密度小的最高使用温度反而低？	(61)
5.19	在出厂检验中岩棉、矿渣棉的板、毡、管壳哪些是重缺陷？哪些是轻缺陷？	(62)
5.20	在硅酸钙绝热制品国家标准中规定该标准的主题内容与适用范围是什么？该制品如在低于环境温度下使用应采取什么措施？	

为什么？	(62)
5.21 硅酸钙绝热制品的物理性能指标有哪些？	(62)
5.22 硅酸钙绝热制品国家标准中对制品缺陷是如何分类的？ 各包 括哪些性能？	(63)
5.23 膨胀珍珠岩绝热制品的技术要求有哪些？	(63)
5.24 泡沫石棉出厂检验的项目有哪些？ 试说明密度测定的步骤及 计算方法	(65)
第六章 劳动保护和环境保护标准化	(66)
6.1 什么是劳动保护？	(66)
6.2 为什么要对劳动者进行劳动保护？	(66)
6.3 建材企业有哪些粉尘和有毒、有害物质？ 应采取哪些措施 进行劳动保护？	(66)
6.4 什么是环境保护？	(67)
6.5 什么是自然环境？	(68)
6.6 什么是社会环境？	(68)
6.7 如何防止工业污染？	(68)
6.8 发展乡镇建材企业应执行哪些技术经济政策？	(68)
6.9 如何搞好乡镇建材企业的污染治理？	(69)
6.10 乡镇建材企业如何实现文明生产？	(70)
6.11 建材企业必须遵照执行哪些环保标准？	(70)
6.12 GB 4915《水泥工业污染物排放标准》中是怎样根据水泥厂 的特点和所处地区分类的？	(71)
6.13 建材企业必须遵照执行哪些劳动保护、安全生产及工业卫生 标准？	(71)
6.14 立窑水泥厂有哪些防尘技术要求？	(72)
6.15 对于新建水泥厂机立窑的废气应采取哪些净化措施？	(73)
6.16 对于老水泥厂机立窑的废气应采取哪些净化措施？	(74)
6.17 机立窑水泥厂的废气收尘在哪些部位进行？	(74)
6.18 目前乡镇砖瓦厂环境保护与劳动保护方面存在哪些问题？	(75)
6.19 在乡镇砖瓦厂生产中如何减少烟尘等对环境的危害？	(75)
6.20 页岩砖生产过程中如何收尘？	(76)
第七章 水泥标准化	(77)
7.1 什么是水泥和水泥熟料？	(77)
7.2 水泥是如何分类和命名的？	(77)

- 7.3 我国通用水泥包括哪几种？它们有哪些技术要求？存在的主要差别是什么？ (78)
- 7.4 什么是硅酸盐水泥熟料和硅酸盐水泥？硅酸盐水泥有何特性？ (80)
- 7.5 什么是普通硅酸盐水泥？其性能如何？ (80)
- 7.6 什么是矿渣硅酸盐水泥？其性能如何？ (80)
- 7.7 什么是火山灰质硅酸盐水泥？其性能如何？ (81)
- 7.8 什么是粉煤灰硅酸盐水泥？其性能如何？ (82)
- 7.9 什么是复合（混合）硅酸盐水泥？其性能如何？ (82)
- 7.10 何谓水泥的混合材料？分为几大类？各包括哪些材料？水泥中掺混合材有何优缺点？ (82)
- 7.11 国家标准 GB 203、GB 2847、GB1596 对活性混合材料矿渣、火山灰、粉煤灰各有哪些技术要求？ (83)
- 7.12 石灰石作为一种混合材料掺入水泥中有何作用？ (84)
- 7.13 生产普通水泥能否单掺不大于 5% 的窑灰？生产火山灰水泥时能否加入不大于 10% 的细磨石灰石？生产粉煤灰水泥能否允许以部分凝灰岩、炉渣代替矿渣？ (85)
- 7.14 水泥标准为什么要控制水泥的化学和物理性能指标？其主要作用是什么？ (85)
- 7.15 各国标准中为什么要控制水泥熟料中的氧化镁含量？当水泥熟料中氧化镁含量为 5%~6.0% 时，为何要进行压蒸试验？ (86)
- 7.16 熟料中氧化镁含量不大于 5%，但压蒸试验不合格；熟料中氧化镁含量大于 6%，压蒸安定性试验合格，这样的水泥如何判断？ (86)
- 7.17 通用水泥中三氧化硫的允许含量是多少？为什么必须严格控制？ (86)
- 7.18 水泥标准中为何规定水泥细度指标？有几种表示方法和测定方法？常用的为哪几种？ (87)
- 7.19 水泥凝结速度是以什么表示的？为什么要规定初、终凝时间？影响凝结时间的因素有哪些？ (88)
- 7.20 为什么要检验水泥的安定性？引起安定性不良的主要因素是什么？各用什么方法检验？如何判断试体的安定性合格与否？ (88)
- 7.21 水泥强度为何划分标号和型号？如何划分？ (89)

7.22	影响水泥强度的因素有哪些?	(90)
7.23	水泥强度可通过几种方法检验? 一般用哪种方法? 所用的标准砂应符合什么条件? 有哪些技术要求?	(90)
7.24	水泥胶砂流动度试验, 按 0.44 或 0.46 水灰比加水, 如流动度很大, 能否按 0.01 倍数减少水量, 使水灰比小于 0.44 或 0.46?	(91)
7.25	如何判定出厂水泥中的合格品、不合格品和废品? 怎样计算出厂水泥合格率?	(91)
7.26	为什么出厂水泥 28 天抗压强度要留有 2.45MPa ($25\text{kg} \cdot \text{f}/\text{cm}^2$) 的富余强度? 富余强度不够的出厂水泥算不算合格?	(92)
7.27	什么叫复验? 复验有什么要求?	(92)
7.28	水泥质量出现问题时, 如何仲裁? 在供需双方同意的情况下, 能否现场取样仲裁强度?	(93)
7.29	水泥包装有几种形式? 我国目前主要用哪几种形式? 对包装袋有哪些技术要求?	(93)
7.30	出磨水泥能否直接包装出厂? 袋装水泥的包装质量有哪些考核指标?	(94)
第八章 农房用混凝土(砼)构件标准化		(95)
8.1	什么是农房砼构件?	(95)
8.2	为什么要制订农房砼构件标准? 已发布实施的农房砼构件标准有哪几项?	(95)
8.3	砼有哪些材料组成?	(95)
8.4	砼使用的水泥有哪些技术要求?	(96)
8.5	怎样选用水泥?	(96)
8.6	砼用砂有哪些质量要求? 怎样选用?	(96)
8.7	砼用石子有哪些质量要求? 怎样选用?	(96)
8.8	砼用外加剂有哪些质量要求怎样选用??	(97)
8.9	砼用外加剂有哪些质量要求? 怎样选用?	(100)
8.10	什么是砼的强度?	(100)
8.11	什么是砼标号? 怎样测定和划分?	(100)
8.12	什么是砼强度等级?	(100)
8.13	砼标号与砼强度等级如何换算?	(101)
8.14	砼取样有何规定?	(101)
8.15	每组三个砼试件(试块)的强度代表值如何确定?	(101)

8.16	什么是砼设计标号和设计强度等级?	(102)
8.17	钢筋砼构件和预应力砼构件应采用哪些钢筋?	(102)
8.18	预应力筋的张拉控制应力如何取值?	(102)
8.19	冷拔低碳钢丝的预应力如何测定?	(103)
8.20	放张预应力筋时对砼强度有什么规定? 为什么要有这个规定?	(103)
8.21	为什么对砼(构件)要进行养护?	(103)
8.22	什么是标准养护? 为什么对砼要有标准养护的要求?	(104)
8.23	什么是自然养护?	(104)
8.24	什么是同条件养护? 为什么要采用同条件养护?	(104)
8.25	农房用砼构件质量应包括哪些内容?	(104)
8.26	钢筋砼构件力学性能检验一般应包括哪几个指标? 预应力 砼构件一般应包括哪几个指标?	(105)
8.27	构件的砼强度如何检验评定?	(105)
8.28	构件的外观质量一般应包括哪些要求?	(107)
8.29	构件的几何尺寸一般应包括哪些要求?	(107)
8.30	什么是构件的设计标准荷载?	(108)
8.31	什么是构件的强度设计安全系数?	(108)
8.32	什么是构件的强度检验系数?	(108)
8.33	什么是构件的试验破坏荷载?	(109)
8.34	构件的强度检验结果应符合什么要求?	(109)
8.35	砼受弯构件在长期荷载下的允许挠度应符合什么要求?	(109)
8.36	构件的刚度检验结果应符合什么要求?	(109)
8.37	构件的力学性能检验一般采取短期静力加荷, 其短期允许 挠度值与长期允许挠度值如何进行换算?	(110)
8.38	构件的短期试验挠度值如何确定?	(110)
8.39	构件的抗裂设计安全系数如何取值?	(111)
8.40	构件的抗裂度检验结果应符合什么要求?	(111)
8.41	构件的裂缝宽度检验结果应符合什么要求?	(112)
8.42	一般简支构件试验采用什么支承方式?	(112)
8.43	构件试验的常用加荷方法有哪几种?	(112)
8.44	构件在进行强度检验观测时应注意什么?	(112)
8.45	构件在进行刚度检验观测时应注意什么?	(113)
8.46	构件在进行抗裂度检验观测时应注意什么?	(113)

第九章 砖瓦标准化	(114)
9.1 砖瓦产品怎样分类?	(111)
9.2 主要砖瓦产品是如何命名的?	(114)
9.3 烧结普通砖的标号是如何划分的?	(115)
9.4 烧结普通砖的质量等级是如何划分的?	(116)
9.5 什么是泛霜? 泛霜会对墙体质量产生什么影响? 如何进行 检验?	(117)
9.6 什么是石灰爆裂? 其破坏机理是什么? 它对墙体质量会产 生什么影响?	(118)
9.7 烧结普通砖的石灰爆裂试验为什么采用蒸汽法而不用沸煮 法? 如何进行石灰爆裂试验?	(119)
9.8 产生哑音砖的原因是什么? 怎样消除哑音砖?	(119)
9.9 砖厂在正常生产情况下, 如何对烧结普通砖进行定期检验? ...	(120)
9.10 什么是灰砂砖? 它有哪些特性? 其适用范围有何限制?	(120)
9.11 灰砂砖的强度级别是怎样划分的?	(121)
9.12 灰砂砖的质量等级是如何划分的?	(121)
9.13 怎样进行灰砂砖的检验与判定?	(122)
9.14 什么是粉煤灰砖? 对粉煤灰砖的使用范围有哪些限制?	(123)
9.15 粉煤灰砖有哪些技术要求?	(124)
9.16 烧结多孔砖有哪些优点? 烧结多孔砖的规格及其制定依据 是什么?	(125)
9.17 砖的尺寸为什么会产生偏差? 尺寸偏差过大会对墙体质量产 生什么影响?	(125)
9.18 粘土平瓦的尺寸要求是什么?	(125)
9.19 粘土平瓦的技术要求有哪些?	(126)
9.20 砌墙砖各部位的名称是什么? 如何定义?	(127)
9.21 怎样测量砖的尺寸和缺棱掉角?	(128)
9.22 怎样测量砖的裂纹和弯曲?	(129)
9.23 怎样测量瓦的翘曲?	(131)
9.24 怎样检验砖的抗折强度?	(133)
9.25 怎样检验砖的抗压强度?	(133)
9.26 怎样进行粘土平瓦的抗折试验?	(135)
9.27 烧结普通砖、灰砂砖、粉煤灰砖和烧结多孔砖标准中对抗 冻性是否有要求? 如何进行抗冻性试验?	(135)

9.28	怎样保证烧结砖瓦的质量？	(136)
第十章	墙地砖标准化	(138)
10.1	什么叫陶瓷墙地砖？	(138)
10.2	墙地砖的材质如何分类？	(138)
10.3	陶瓷墙地砖采用什么样的生产工艺？用喷雾干燥制得的粉料有什么特点？	(138)
10.4	坯体成型压力的大小与陶瓷墙地砖产品性能有什么关系	(139)
10.5	白色陶质釉面砖有哪些技术要求？	(140)
10.6	为什么要制订 GBn213《白色陶质釉面砖外观质量》的国家内控标准？	(142)
10.7	白色陶质釉面砖的外观质量检查是怎样进行的？	(142)
10.8	白色陶质釉面砖标准中为什么要规定“白度由供需双方商定”？	(143)
10.9	与“白度”指标相比，“色差”性能是否更重要些？	(143)
10.10	釉面砖抽样方案和抽样方法有何特点？	(143)
10.11	白色陶质釉面砖标准中检验规则规定的抽样方案 (n/c) 与检查批的大小是否有关？	(144)
10.12	与标准规格的釉面砖配套使用的配件砖有哪些种类？	(144)
10.13	釉面砖限定使用温度不超过 130℃，为什么还要做耐急冷急热性试验？	(145)
10.14	彩色釉面陶瓷墙地砖有哪些技术要求？	(145)
10.15	彩色釉面陶瓷墙地砖的外观检查怎样规定？	(146)
10.16	为什么要考核彩色釉面陶瓷墙地砖的釉面耐磨性？	(146)
10.17	JC201《陶瓷锦砖》部标准有哪些技术要求？	(147)
10.18	对无釉陶瓷锦砖的吸水率性能要求较高，为什么？	(148)
10.19	建筑琉璃瓦有哪些技术要求？	(150)
10.20	墙地砖常见的外观缺陷有哪些？如何区分？产生的原因有哪些？	(151)
10.21	墙地砖标准对变形是如何规定的？	(153)
10.22	陶瓷墙地砖规格尺寸的允许偏差有什么特点？如何测量？	(153)
10.23	为什么要规定陶瓷墙地砖的抗冻性能？	(154)
10.24	陶瓷墙地砖的抗冻性试验是怎样进行的？	(154)
10.25	陶瓷墙地砖吸水率如何计算？	(155)
10.26	陶瓷墙地砖吸水率试验是怎样进行的？	(155)

10.27	吸水性能的测定在陶瓷墙地砖生产中具有什么重要作用? ...	(155)
10.28	陶瓷墙地砖弯曲强度如何计算?	(156)
10.29	陶瓷墙地砖弯曲试验时为什么要进行烘干处理?	(156)
10.30	陶瓷墙地砖试验时为什么要规定试样的釉面或正面朝上? ...	(157)
10.31	如何评价陶瓷砖釉面的耐磨性?	(157)
第十一章 建筑石灰标准化		(159)
11.1	什么是石灰? 怎样分类?	(159)
11.2	什么是生石灰? 什么是消石灰?	(159)
11.3	什么是气硬性石灰? 什么是水硬性石灰?	(160)
11.4	什么是钙质石灰? 什么是镁质石灰? 什么是硅质石灰? 什 么是白云质石灰?	(160)
11.5	什么是正烧石灰? 什么是过烧石灰? 什么是欠烧石灰?	(160)
11.6	石灰有哪些主要用途?	(161)
11.7	建筑用石灰有几项国家标准? 标准中规定了哪些品质指标? 指标数值按什么规定?	(162)
11.8	产品标准中为什么只在化学指标中规定了 $(\text{CaO} + \text{MgO})$ 含量, 而没有规定 SiO_2 , Al_2O_3 , Fe_2O_3 等含量? 化学指标是否可以 忽视?	(163)
11.9	建筑用石灰的等级是根据什么划分的?	(163)
11.10	标准中为什么要规定生石灰的未消化残渣含量?	(165)
11.11	为什么标准中镁质石灰比钙质石灰的 $(\text{CaO} + \text{MgO})$ 含量 低?	(165)
11.12	标准中为什么要控制生石灰的 CO_2 含量? ...	(165)
11.13	为什么要控制石灰粉细度? 为降低筛余量应采取什么措施?	(165)
11.14	标准中为什么规定消石灰粉游离水含量?	(166)
11.15	标准中为什么要规定生石灰的产浆量?	(167)
11.16	标准中各物理指标如何检验?	(167)
11.17	什么是有效氧化钙? 什么是结合氧化钙? 非活性氧化钙是怎样 产生的? 为减少结合氧化钙和非活性氧化钙应采取哪些 措施?	(168)
11.18	石灰中化学成分含量如何测定?	(169)
11.19	石灰的生产分为几个阶段? 各工艺因素如何控制?	(170)
11.20	生产石灰如何确定生产控制点?	(171)

11.21	石灰生产控制用什么检验方法？	(173)
11.22	产品出厂检验哪些项目？应注意哪些问题？	(174)
11.23	石灰在运输和贮存中应注意哪些问题？	(175)
第十二章 建筑用砂石标准化		(176)
12.1	砂石产品标准化的现状如何？	(176)
12.2	砂石产品标准化有何重要意义？	(176)
12.3	砂石生产有几种工艺？	(177)
12.4	我国的砂石资源如何划分？	(177)
12.5	为什么将砂石称为骨料？	(177)
12.6	砂是如何定义和分类的？试述其用途	(178)
12.7	河砂、海砂和山砂各有什么特点？用其配制混凝土时应注意哪些事项？	(178)
12.8	碎石和卵石是如何定义的？它们各有什么特点？	(178)
12.9	砂石有哪些质量要求？	(179)
12.10	砂颗粒级配区是如何规定的？	(179)
12.11	何谓筛分曲线？举例说明	(179)
12.12	为什么说砂的粗细程度和颗粒级配是评定砂质量的重要指标？	(181)
12.13	对砂的粗细程度和颗粒级配一般用什么方法测定？简述其测定方法	(182)
12.14	碎石或卵石的级配可分几种？各有何特点？	(182)
12.15	碎石或卵石的颗粒级配范围是如何规定的？	(183)
12.16	为什么要限制石子的最大粒径？	(183)
12.17	碎石或卵石的颗粒级配用什么方法来测定？如何进行？	(184)
12.18	为什么要控制砂石中的含泥量？简述含泥量的测定方法	(184)
12.19	砂石一般在什么情况下进行坚固性试验？简述其试验方法	(185)
12.20	砂石中的有害物质含量应符合什么规定？	(185)
12.21	为什么要控制砂中的云母含量？简述云母含量的测定方法	(186)
12.22	砂中轻物质指的是什么？为什么要控制它在砂中的含量？简述其测定方法	(186)
12.23	为什么要控制砂石中硫化物及硫酸盐的含量？如何测定其含量？	(187)
12.24	为什么要控制砂石中有机质的含量？如何测定其含量？	(187)
12.25	砂石中如含有无定形二氧化硅可能会引起什么化学反应？	

	同时具备什么条件才能发生这种反应?	(138)
12.26	为什么要控制海砂中的氯盐含量? 当采用海砂配制混凝土时, 氯盐含量应符合什么规定?	(138)
12.27	石子的针、片状颗粒在标准中是如何定义的? 为什么在石子中要控制它的含量?	(139)
12.28	如何测定碎石或卵石中针、片状颗粒的总含量?	(139)
12.29	碎石或卵石的强度可用几种方法表示? 它们都表示什么意义? 适用于什么场合?	(139)
12.30	如何测定岩石的抗压强度?	(140)
12.31	如何测定碎石或卵石的压碎指标值?	(140)
12.32	砂子有哪几种含水状态?	(141)
12.33	为什么要测定砂石的含水率? 简述其测定方法	(141)
12.34	为什么要测定砂石的吸水率? 简述其测定方法	(141)
12.35	什么叫砂石的视比重? 为什么要测定砂石的视比重? 简述其测定方法	(141)
12.36	为什么要测定砂石的容重? 简述其测定方法	(144)
12.37	砂石的检验方法包括哪些项目? 并简述其基本内容?	(144)
12.38	在砂石的各项试验中, 哪些是每批产品必试的项目?	(145)
12.39	砂石产品在验收、运输和堆放中应注意什么?	(145)
12.40	砂石在运输和堆放中为什么要特别注意不能混入生石灰? ...	(146)

第一章 绪 论

1.1 试述建筑材料工业的性质与内涵

答：建筑材料工业是原材料工业、基础工业，它是为国民经济提供建筑材料（水泥、水泥制品、建筑玻璃、建筑卫生陶瓷、墙体材料、防水材料、保温材料等）、非金属矿产品（石棉、云母、滑石、瓷土、石墨等非金属矿产品及其制品）和无机非金属新材料及其制品（玻璃纤维、玻璃纤维增强塑料、石英玻璃、特种陶瓷、航空玻璃等）的工业部门。

1.2 试述建筑材料工业在国民经济中的地位

答：建筑材料工业首先是为基本建设提供大量必须的建筑材料。工业厂房、拦河大坝、公路交通、铁路桥梁、港口机场、农田灌溉以及城乡人民的居住建筑等等，都需要大量水泥、建筑玻璃、水泥管、建筑卫生陶瓷、墙体材料、装饰材料等。近几年来，我国城市每年建造1亿平方米的住房、农村建造6亿平方米的住房就需要大量的建筑材料。因此，建筑材料工业的发展速度关系到我国国民经济的发展与城乡十一亿人民居住条件的改善，与四个现代化建设攸攸相关。其次，建筑材料工业部门生产、提供的非金属矿产品，如滑石、瓷土、云母、膨润土、石墨、石棉等，是其他工业部门，如造纸、陶瓷、医药、机电、化工等不可缺少的原材料。由这些原材料加工的产品如摩擦制动制品、

石墨电极、石墨乳、滑石粉等是我国汽车工业、飞机制造业、冶炼、电视、化工、化妆品等方面的重要配套产品。无机非金属新材料及其制品，如玻璃纤维、玻璃纤维增强塑料、特种陶瓷、航空玻璃、人工晶本等为机电、航空、航天、船舶制造等提供必要的配套产品。因此，建筑材料工业是一个在国民经济中占有重要地位的工业部门，它同燃料动力、交通运输一样，是国民经济的先行。

1.3 建材乡镇企业的发展状况如何？对农村经济的发展发挥了哪些作用？

答：近几年来，乡镇企业异军突起，是我国建材工业发展的特点之一。大批中、小型水泥厂、混凝土构件与水泥制品厂、砖瓦厂、墙地砖厂、石灰厂、砂石厂等犹如雨后春笋、星罗棋布，遍及城乡各地。数量大约有 20 万个，产值占建筑材料工业总产值的二分之一。农村乡镇企业、城镇中小企业的发展，不仅解决了农村、城镇多余劳动力的安排，而且就地取材、就地生产、就地使用，大大改善了全国建材生产的布局，减少了建筑材料的长途运输，为发展农田水利、道路交通与改善农民、城镇居民的居住条件作出了贡献。

1.4 中小企业、乡镇建材企业发展中存在哪些问题？

答：中小企业、乡镇建材企业目前就其大多数而言，使用的生产设备和生产工艺比较落后，技术水平和管理水平低，产品品种少，质量低，能耗高，环境污染较严重，经济效益低。因此，向中小企业、乡镇建材企业的领导、技术人员和工人普及标准化知识，强化质量意识，改进工艺和更新设备，提高技术水平和管理水平，提高产品质量，提高经济效益是中小企业、乡镇建材企业面临的一项长期艰巨的任务。

1.5 国务院有关部门近几年来颁布了哪些有关促进乡镇建材工业发展的文件？

答：1985 年 12 月 15 日农牧渔业部以〔85〕农业企字第 32 号文颁发了《乡镇企业建材质量监督检验工作管理试行办法》；1987 年 6 月 30 日国家经济委员会、农牧渔业部、国家工商行政管理局以经农