

建筑材料工业“十二五”发展指导意见

中国建筑材料联合会

前 言

“十二五”是我国加快转变经济发展方式的关键时期，是我国工业化向现代工业化发展、经济社会向“资源节约型和环境友好型”发展的重要时期，也是建材工业坚持科学发展，加快转变发展方式，继续实施“由大变强、靠新出强”发展战略，实现转型升级的重要时期。

根据我国《国民经济和社会发展第十二个五年规划纲要》（以下简称《纲要》）的总体部署，工业和信息化部组织制定了《建材工业“十二五”发展规划》（以下简称《规划》）和水泥工业、平板玻璃工业、建筑卫生陶瓷工业、非金属矿工业和新型建筑材料工业等5个专项规划。为更好地贯彻落实《纲要》精神和《规划》提出的主要内容，中国建筑材料联合会在积极组织相关单位协助工业和信息化部制定《规划》的同时，经深入研究和思考，提出了《建筑材料工业“十二五”发展指导意见》（以下简称《意见》），以充分发挥作为应当好政府的参谋助手和为行业、企业服务的中国建筑材料联合会在行业发展中的指导作用。

本《意见》以《纲要》和《规划》为指导，重点丰富和延伸、扩展了规划的内涵，补充完善了新时期建材行业发展的新特征，继续秉承了行业发展的成功经验，突出了行业发展的主导方向和面对的艰巨任务与挑战等内容，以期达到更为具体的可操作性和更多层面的指导作用。期望通过《意见》的发布，能够为各地区、建材各产业和广大企业在推进、实施《规划》的实践中提供导向和参考作用，引导建材行业在“十二五”期间实现既定的发展目标。

“十一五”取得的主要成绩、经验与存在的不足

“十一五”期间，在科学发展观的正确指导下，在国民经济快速发展的强劲带动下，建材工业继续实施“由大变强、靠新出强”的跨世纪发展战略，我国建材工业实现了又好又快的发展，在满足市场需求强劲增长的同时，全行业结构调整、技术进步和工艺装备水平、节能减排等各方面都取得了长足进步，新型干法水泥、浮法玻璃、池窑拉丝玻璃纤维等先进工艺技术比例不断提高；经济运行质量明显提升，

全行业销售收入、利润总额等主要指标都有较大幅度的增长；节能减排成效显著，万元增加值综合能耗逐年下降，二氧化硫及烟气粉尘排放量持续降低；循环经济积极推进，固体废弃物利用量逐年增长；对外合作水平进一步提高。“十一五”是建国以来我国建材工业发展最快的时期之一，也是发展水平提升、发展质量提高和经济效益最好的一个五年期。

（一）主要产品产量和经济效益保持较快增长。2010 年水泥产量 18.8 亿吨，平板玻璃产量 6.6 亿重量箱，建筑陶瓷产量 80.8 亿平方米，卫生陶瓷产量 1.6 亿件，其产量年均增长分别为 11.7%、10.3%、14.2%、21.3%。

2010 年规模以上建材工业企业实现销售收入 2.7 万亿元，“十一五”期间年均增长 29.5%；2010 年实现利润总额 2000 亿元，“十一五”期间年均增长 44.2%。

（二）主要行业的生产工艺技术、装备水平接近或达到了世界先进水平。我国已全面掌握了大型新型干法水泥、大型浮法玻璃、大型玻璃纤维池窑拉丝等先进生产工艺技术，具备了成套装备的生产制造能力。新型干法水泥在预分解窑节能煅烧工艺、大型原料均化、节能粉磨、自动控制和环境保护等方面，从设计、装备制造到工程建设整体都接近或达到了世界先进水平，并实现了大型成套技术装备的出口；建筑陶瓷和玻璃纤维的生产技术装备在部分领域达到了世界先进水平，大规格建筑陶瓷薄板的研制与开发取得突破性进展；12 万吨超大型玻璃纤维池窑及全氧燃烧技术，达到了国际领先水平。

（三）结构调整取得重大进展。“十一五”期间，水泥、平板玻璃分别累计淘汰落后产能 3.4 亿吨、6000 万重量箱。技术和产品结构不断优化。2010 年新型干法水泥熟料产量比重达到 81%，比 2005 年提高 41 个百分点；浮法玻璃产量比重达到 87%，比 2005 年提高 8 个百分点，单线最大规模达到日熔化量 1000 吨；池窑玻璃纤维产量比重达到 85%，比 2005 年提高 16 个百分点；新型墙体材料比重达到 55%，比 2005 年提高 13 个百分点。

产业集中度进一步提高。2010 年水泥行业前 10 家企业产量 4.7 亿吨（其中有 2 家企业水泥产能过亿吨），占全国水泥产量的 25%，较 2005 年增长 9.6 个百分点；全国前 10 家平板玻璃企业产量占全国总产量的 57%。有 8 家大型建材企业集团进入中国企业 500 强，市场供需秩序有所改变，区域竞争有所规范。

产业结构比例进一步优化。传统的能耗高的产业增加值比重下降是“十一五”时期

建材工业结构发生变化的又一个显著特征。水泥制造业工业增加值占建材工业增加值总量的比重从 2002 年的 43% 下降为 2005 年的 34%，2010 年下降到 24%；玻璃纤维增强塑料、建筑用石、云母和石棉制品、隔热隔音材料、防水材料、土砂石开采、技术玻璃、水泥制品等行业的发展速度远超过了传统的能耗高的行业增长速度。2010 年低能耗产业工业增加值比重已经达到建材工业增加值总量的 43%，其对建材工业增长的贡献率，已接近传统的能耗高的建材产业。

产业布局进一步改善。在国家实施西部大开发战略和产业转移等政策引领下，中西部地区建材工业的发展速度和主要建材产品生产能力增长明显快于东部地区。“十一五”时期中西部地区建材工业增加值年均增长 32.7%，高于东部地区年均增长 10.7 个百分点。

（四）节能减排、综合利废成效显著。2010 年建材工业万元增加值综合能耗为 3 吨标煤，比 2005 年下降了 52.6%，超额完成了“十一五”计划目标。主要污染物排放总体呈明显下降趋势，其中烟气粉尘排放量由 2005 年的 702 万吨，降低到 2010 年的 380 万吨，比 2005 年减少了 46%；二氧化硫排放量由 2005 年的 170 万吨降低到 2010 年的 150 万吨，下降了 12%。

2010 年，建材工业利用各类工业固体废弃物 6 亿吨，其中粉煤灰的综合利用量占到全国利用总量的 30% 以上，煤矸石的利用量占全国利用总量的 50% 以上。工业副产石膏也得到有效利用。

水泥行业余热利用技术得到普遍认可和推广应用，到 2010 年年底，累计约有 700 条生产线建成余热发电站，总装机容量达到 4800 兆瓦；玻璃熔窑余热发电技术也已得到开发应用。

水泥行业已基本掌握了利用水泥窑无害化处置工业废弃物的关键技术。利用水泥窑协同处置工业废弃物、危险废弃物、城市生活垃圾、污泥等综合利用工程陆续启动。同时，以可燃性废弃物替代燃料的研究与实施也在积极推进之中。

（五）参与国际竞争的能力进一步提高。“十一五”期间建材商品出口总体保持了较快增长态势，年均增长速度为 17.3%。以具有国际先进水平的大型新型干法水泥成套技术为依托，大企业积极参与国际工程建设领域的竞争，目前已占到国际水泥工程建设市场份额的 40% 以上，并由此带动了成套技术装备和劳务的出口。玻璃纤维行业大企业启动实施了海外投资战略，瞄准海外市场，“走出去”积极参

与国际市场竞争，提升了行业在国际竞争中的影响力。

总结“十一五”取得的主要成绩，最根本的是在党中央、国务院的正确领导下，我国国民经济实现了持续快速健康发展，拉动了建材工业的发展，同时，也是建材行业坚持科学发展，在进一步实施“由大变强，靠新出强”发展战略的进程中，提高了对行业发展规律的认识和进一步把握了行业发展的特点，是全行业提升了驾驭发展的能力和共同努力的结果。“十一五”建材工业的发展有以下经验值得总结与借鉴。

一是坚持依靠国家法规和产业政策、规划、标准引领行业发展，是行业实现又好又快发展的重要依据与保证。

二是坚持技术创新是实现行业进步发展与提升水平的重要支撑。无论是新的生产能力超越原有水平，还是原有生产能力运营水平的提升和效能提高，根本的是坚持科学技术是第一生产力“靠新出强”。

三是坚持将国际先进技术与自有技术相对接，使自有技术跃升到当代的顶端技术水平，进而延伸产业链，并向相关产业与相关领域扩展发展空间是实现加快发展的重要途径。

四是坚持把节能减排和发展循环经济作为行业发展进步的总要求，是提升行业内在总体素质和提高企业经济效益，提高企业市场竞争力的内外双重动力，是行业发展融入推进社会进步与文明进程之列的必然举措。

五是坚持充分发挥大企业的引领作用和提高各产业龙头企业的影响力，以其为榜样并与其对标是加快行业总体水平提升的一个捷径。大企业代表着中国工业现代化的发展趋势，其发展理念、管理模式、竞争趋向都代表了先进生产力的发展要求，并在实施兼并重组之后利用自身优势直接提升了被兼并的中小企业的经营管理水平，由此促进了行业整体水平的提升。

但是，总体来看，建材工业在发展中仍存在一些问题和不足。一是转变发展方式仍然缓慢。行业的发展整体上尚处在靠增加投资扩张规模以生产要素驱动的外延式发展阶段，发展路径窄，以新技术、新产品为支撑的新产业的发展总体跟不上社会进步和市场发展的新需求。水泥、平板玻璃等传统产业仍是当前推动建材工业增长的主要行业，其落后产能仍有生存空间。二是节能减排虽有进步，但发展很不平衡。真正能够从技术和管理方面得以突破的是少数，多数企业仍处于被动

应变之中。三是产业链短、附加值低，加工制品业发展缓慢，如平板玻璃深加工率不足 35%，与国际先进的 75%左右的水平差距甚大，非金属矿及制品业仍以初级产品为主体等，致使完成万元增加值能耗指标的压力剧增。四是技术创新投入不足，人才匮乏，自主知识产权少，新产品产值占总产值的比重小，科技对行业发展贡献率较低。五是企业平均规模小，生产集中度低，尤其还有相当数量小企业，其经营管理水平、资源配置能力与利用效率比较低，效益亟待提高。加之，部分企业盲目扩张，进一步导致了产能过剩和市场竞争无序（见表 1）。

表 1 建材工业“十一五”指标完成情况

指 标	2005 年	" 十一 五 " 指标	2010 年 完成指 标
建材工业增加值年均增速（%）	16.4	8—10	27.9
水泥产量（亿吨）	10.6	12.5	18.8
新型干法熟料比重（%）	40	70	81
前 10 家水泥企业生产集中度（%）	15.4	30	25
累计淘汰水泥落后生产能力（亿吨）	--	[2.5]	[3.4]
浮法玻璃比重（%）	79	> 90	87
前 10 家玻璃企业生产集中度（%）	47	70	50
新型墙体材料比重（%）	42	60	55
累计淘汰玻璃落后生产能力（万重箱）			6000
建材万元增加值能耗（吨标煤/万元）	6.38	-20%	3
全行业年利用工业废渣量（亿吨）	4.6	> 5	> 6
新型干法水泥采用余热发电生产线比例（%）		40	55
烟气粉尘排放量减少（%）			[46]
二氧化硫排放量减少（%）			[12]
平板玻璃综合能耗下降（%）		[20]	[20]

指 标	2005 年	" 十一 五 " 指标	2010 年 完成指 标
建筑陶瓷单位综合能耗下降（%）		[20]	[20]
卫生陶瓷单位综合能耗下降（%）		[20]	[25]

注：[]内指标为累计完成指标

“十二五”发展的环境和面对的挑战

（一）环境分析

“十二五”期间，我国经济发展仍处于大有作为的重要战略机遇期。从国际看，世界经济结构进入调整期，世界经济治理机制进入一个变革期，创新和产业转型仍处于孕育期，新兴市场国家力量步入上升期的特征为我国经济发展提供了难得的机遇。金融危机后，世界经济开始回升与恢复，我国传统的实体经济在国际市场具有明显的优势。从国内看，我国以内需为主体的市场需求格局没有变化，工业化、信息化、城市化、市场化、国际化的“五化”发展目标为建材工业未来发展提供了巨大的市场空间；我国“十二五”规划纲要已明确提出，要把经济结构战略性调整作为加快转变经济发展方式的主攻方向。新兴产业和高科技产业必将成为经济发展新的驱动力；我国经济在“十二五”期间仍将保持持续平稳较快增长。这些既为建材工业的发展提供了新的机遇，同时又提出了严峻挑战。

1.发展机遇

（1）以内需为特征的经济的发展必将继续推动建材需求的增长

随着我国工业化和城市化进程的不断加快，全社会房屋和基础设施建设仍将保持较大规模。“十二五”期间，全国房屋建设、市政公用基础设施建设，以及铁路、公路、机场、水利、乡村基础设施，特别是高铁、城轨、新农村建设等的发展速度，将进一步加快，成为投资拉动经济的

重要支撑点。西部大开发战略和中部崛起战略的稳步推进，使得中西部地区经济发展和市场需求有了更大的增长空间。

（2）经济结构战略性调整及战略性新兴产业、绿色建筑产业的发展势必带动建材产品的需求结构变化和新产品开发

水泥制品、节能玻璃及玻璃深加工产品、电子平板显示玻璃、太阳能玻璃、低辐射镀膜玻璃、新型墙体材料及复合多功能墙体、节能型门窗及屋面材料、防火抗震隔音保温材料、玻璃纤维及树脂基复合材料制品及各种新材料、共同基础材料、新能源和节能环保材料等将成为新的需求增长点；未来产品需求的绿色化、多功能化和高品质化发展趋势将更加突出，兼具绿色、节能、环保等多种功能的高品质建材产品将成为未来新的发展主体，其市场空间也将随之进一步扩大。

（3）随着世界经济复苏和我国建材行业竞争力的不断提高，国际市场将成为未来发展的又一空间

目前包括我国建材工业在内的制造业在国际市场，尤其在一大批新兴国家仍具有比较优势，特别是在既有商品市场，又有技术、装备和工程建设市场的国家和地区，在拓展对外投资、办实体、开矿业及深加工和全方位的科工贸一体化发展等方面有着广阔的市场前景。

2.面对的挑战

（1）建材行业结构调整任务还很艰巨

水泥、平板玻璃、建筑卫生陶瓷、砖瓦等传统能耗高的产业目前仍然是构成建材工业增长的主要来源。建材工业总体上发展还极不平衡，仍然是企业数量多、规模小、产业集中度低、产品附加值低状况，淘汰落后、节能减排的任务还十分艰巨。建材工业“大而不强”还没有得到根本性的改变。改变传统建材产品多，原材料产品多，靠窑炉工艺制造、附加值相对低和产能比例高状况的任务还十分艰巨。

（2）技术研发与创新能力不足已经制约行业发展

未来国际竞争主要围绕新的技术革命，在信息网络、生物、可再生能源等领域抢占高科技产业与新兴产业的核心技术制高点。科技进步是未来一切产业、一切领域生存发展与竞争的基础，是行业发展的根本。目前，建材行业总体技术创新能力不足、自主知识产权少、技术贡献率低，由于缺乏主导方向明确、顶层设计清晰、能够围绕主要产业的国际先进水平的核心技术开展研发的产学研联盟和行业创新体系，使得科技研发和创新在总体上不能适应新的发展和竞争的需要，很大程度上制约了行业发展，成为行业进步与发展的瓶颈。

（3）节能减排任重而道远

在国家颁布的“十二五”规划纲要中，已把节能减排、发展循环经济、建设两型社会作为经济社会发展的重要目标。在节能减排方面，建材行业既承担着共同推进社会进步的紧迫责任，又存在着自身生产力的发挥受节能减排的约束限制，也存在因排放超量而导致纳税增加和环保处罚的风险。因此，建材行业必须主动地提升生产工艺技术、强化生产过程

管理、善于运用政策机制，包括主动与节能和环保部门，以及地方政府合作，有计划、有目标地开展节能减排的攻坚与实施。

（4）市场配置资源水平与生产过程资源利用效率亟待提升

建材行业在一定程度上仍表现出资源相对分散、缺乏有效组合与配置，产品同质化，资源组合与利用水平相对低，生产组织方式和资源配置流程缺少创新与优化等问题。加之一些企业经营仍然粗放，成本缺乏规范，利润缺乏稳定，总资产周转率和销售利润率总体上仍比较低，使其与建材系统大企业的差距也越拉越大。因此，怎样在全行业树立资源配置意识，建立起各自的优化资源配置体系与方法，是推进建材行业实现科学发展面临的又一个现实挑战。

（5）增强与上下游关联部门的协调、互动、联手是未来发展的必由之路

由于历史形成的部门分工，使行业上下游之间本来不可分割的产业链受体制影响往往造成相互制约；由于相关联的部分产品标准和设计应用标准与施工规范不协调，产品质量提高与建筑寿命延长的进程不一致，新品种不断增加与建筑设计施工采用材料的变更进程不同步等，在一定程度上已经成为制约建材产品提升质量与水平、扩大新产品市场应用的瓶颈。因此，强化和建设系统等关联部门的协调、互动与联手合作，建立共同发展的推进机制，进一步协同建筑设计标准、产品使用标准和施工规范规程等，将是建材行业扩展产品应用领域，增加发展空间的重要途径。

（6）作为建材大国必须在国际合作与贸易诸方面有市场份额和话语权

目前建材行业在国际贸易与合作中存在着在国外投资办实体少、开发矿业和制造业少、附加值高的高端产品出口贸易少等问题。作为多个主要产业的产量占到世界总产量 50%以上的建材大国，必须具备多种形式的国际合作与贸易渠道，并在国外有一定的市场份额、在国际建材相关组织中有一定的席位和影响力、在国际标准制定等国际性活动中有一定的发言权和话语权。这是建材大国必须有的作为与责任。为此应尽快构建与形成重点突出、目标目的明确的多元投资与贸易、多方位合作与组织多种联盟的国际化合作体系。

综上所述，国内外发展环境在为建材工业带来广阔发展空间的同时，也提出了新的、更高的要求，既有量的增加，又有质的提高；既面临着难得的发展机遇，也面对着十分现实的严峻挑战。

（二）主要产品国内需求量预测

“十二五”期间，主要建材产品的国内市场需求，总体上将从“十一五”的高速增长转为平稳增长。预计 2015 年主要建材产品国内需求量如下（见表 2）。

表 2 2015 年主要建材产品国内需求量

产 品	2015 年国内需求量
水泥（亿吨）	22
平板玻璃（亿重量箱）	7.5

镀膜玻璃（亿平方米）	1.4
太阳能光伏玻璃（亿平方米）	1.6
汽车安全玻璃（亿平方米）	2.2
超薄屏显基板玻璃（亿平方米）	1.2
建筑陶瓷（亿平方米）	90
卫生陶瓷（亿件）	1.6
玻璃纤维（万吨）	200
复合材料（万吨）	600
新型墙体材料（亿块标砖）	5700
纸面石膏板（亿平方米）	28
建筑防水材料（亿平方米）	16.6
保温绝热材料（万吨）	1000
花岗石板材（亿平方米）	6.6
大理石板材（万平方米）	9000

“十二五”发展的思路和主要目标

（一）指导思想

以邓小平理论和“三个代表”重要思想为指导，以科学发展为主题，以加快转变经济发展方式为主线，继续实施“由大变强、靠新出强”发展战略。传统建材业在改造提升水平的基础上，延长产业链，增加制品业，淘汰落后产能，在提升技术、产品标准与提高进入门槛的前提下，依据市场容量适度发展；重点支持和发展新材料、新兴产业和深加工制品、高档特种建材产品，拓宽新的发展领域，使其成为未来增长的主要来源。

要把调整结构、产业升级作为发展的着眼点和落脚点；把加快行业技术进步和科技创新作为提升与引领行业发展的重要支撑点；把节能减排和发展循环经济作为行业发展进步的主攻点；把提高资源配置能力和提高生产过程资源利用效率作为提高行业发展水平的着力点；把做好与建筑业等关联产业的协同、合作、推进生产与应用共同发展作为行业增加发展空间的突破点；把形成多层次、多元化的国际贸易与合作作为增加国际市场份额和提高国际竞争力的立足点。

（二）基本原则

坚持以建筑业需求和拓展为导向。要以提高人民居住水平，服务建筑业发展为主要方向，加快发展加工制品业，积极开发满足建筑业发展的建筑节能、绿色建筑、住宅产业化和生态城市建设所需的材料和制品，并主动开发与拓展建筑业未来的需求。

坚持结构调整双向并举的调整目标。加大淘汰落后产能力度，改造、提升传统产业，支持鼓励节能环保、支撑战略性新兴产业的新材料发展，促进产业低碳节能绿色发展，优化产业结构比例；推进联合重组，提高产业集中度和提高行业总体水平，优化产业结构布局。

坚持节能减排发展循环经济。加强资源综合利用和固废资源化综合利用，走低碳、环保、绿色发展道路。对已有生产能力要通过技术改造、更新装备、强化管理，使其总体达到国家节能减排的标准和要求；对新建设的生产能力，要提高准入门槛和标准，率先实现清洁生产和文明生产。

坚持以科技进步与创新为支撑。既要不断增强自主创新能力，增加自主知识产权，提升科技对行业发展的贡献率，又要在广泛推广使用成熟、可靠的先进技术装备的基础上，重视技术革新和各种生产工艺的小改小革，以多层次的技术进步使建材工业增长由主要依靠物质资源消耗转向主要依靠技术进步和管理创新发展。

坚持推进资源合理配置与效能。要根据社会进步对资源、能源、环境科学利用与治理，建立以企业为基础的科学的优化资源配置体系，选择正确配置路径，优化配置方式，提高资源配置能力和利用效率，同时要统筹和协调地区之间、大企业之间的资源合理利用，防止同质化与重复现象，把优化产业布局 and 合理有效利用资源有机统一起来。

（三）主要目标

“十二五”是建材工业坚持科学发展，加快转变发展方式，实现转型升级的重要时期，是我国工业化向现代化发展，经济社会向两型方向发展的重要时期，也是实施建材工业“由大变强、靠新出强”发展战略第三阶段进程的重要五年规划期。到“十二五”末，建材工业将在技术进步、产业规模与结构、节能减排及循环经济、新兴产业发展、国际竞争力等方面初步实现“由大变强”的阶段目标。

综合经济发展目标：“十二五”期间工业增加值和利润总额年均增长10%。

主要产业技术进步目标：到“十二五”末，新型干法水泥技术要超越与引领世界水泥工业的发展，达到世界领先水平；浮法玻璃、建筑卫生陶瓷、池窑玻璃纤维等主要行业技术与装备水平赶上或基本达到世界先进水平。

结构调整目标：到“十二五”末，基本完成淘汰水泥、平板玻璃和建筑卫生陶瓷落后产能的任务；低能耗新兴产业和制品加工业等产品的累计工业增加值在全行业的比重超过一半；加快水泥、平板玻璃等主要行业的兼并重组进程，生产集中度进一步提高，全行业有1~2家企业（集团）进入世界500强(见表3)。

表3 “十二五”时期建材工业主要发展目标

类别	指标	2010年	2015年	年均增长（%）
经济发展目标	工业增加值	26		>10

类别		指标	2010 年	2015 年	年均增 长（%）
		年均增长 （%）			
		利润总额年 均增长（%）	44		>10
		总资产贡献 率（%）	17	>20	
结构调整目标	产业结构 调整目标	低能耗产业 增加值比重 （%）	43	>50	
	技术结构 调整目标	新型干法熟 料比重（%）	81	>95	
		浮法玻璃的 比重（%）	87	>90	
		平板玻璃深 加工率（%）	35	45	[10]
		新型墙体材 料产量比重 （%）	55	65	[10]
	组织结构调整 目标	前 10 家水 泥企业生产 集中度（%）	25	35	
		前 10 家玻 璃企业生产 集中度（%）	57	75	
		进入世界		1-2	

500 强企业

类别		指标	2010 年	2015 年	年均增 长（%）
		数（家）			
	淘汰落后目标	淘汰落后水泥产能（亿吨）			[2.5]
		淘汰落后平板玻璃产能（万重量箱）			[5000]
节能减排和循环经济目标		万元工业增加值能耗降低（%）	3 吨 标煤		[18-20]
		万元工业增加值 CO ₂ 排放量降低（%）			[18]
		氮氧化物排放总量减少（%）			[10]
		二氧化硫排放总量减少（%）			[8]
		综合利用和协同处置废弃物总量比 2010 年增加（%）	6 亿 吨		[20]

类别	指标	2010 年	2015 年	年均增 长（%）
技术进步目标	规模以上企业科技投入占企业销售收入的比重（%）		1.5	

注：1.[]内为五年累计数；2、低能耗产业：建材低能耗产业指万元增加值能耗低于万元国内生产总值能耗的产业；3、前 10 家企业生产集中度：均指产量占比。

节能减排及循环经济发展目标：到“十二五”末，建材主要行业能耗、二氧化碳和污染物排放量均达到国家规定，万元增加值能耗比 2010 年降低 20%，万元增加值二氧化碳排放比 2010 年降低 18%。

新兴产业发展目标：新兴产业实现多元化发展，共性基础材料、新兴功能材料、战略性新兴产业配套材料及节能环保材料在建材工业中占有一定份额与比较优势，成为发展增长的主要来源之一。

国际化水平提高目标：形成多层次、多元化的科工贸一体化的发展格局，由主要以原材料产品输出和工程总承包为主的经营格局转向以技术、装备、工程、服务、资本经营和各种实体并举的国际化发展格局，使优势产业在国际市场占有较大的份额，成为在国际建材界有影响力的国家之一。

“十二五”发展的重点

（一）结构调整重点

以促进低能耗、低排放、高附加值新兴产业的发展作为产业结构调整重点，坚持推进以提升产业技术水平和节能减排为中心的技术结构调整；以延伸产业链，发展加工制品业、高附加值产品为重点的产品结构调整；以存量重组调整为主的产业组织结构调整。

1.产业结构

加大新材料、玻璃纤维增强塑料、隔热隔音材料、防水材料、技术玻璃、水泥制品等低能耗、高附加值新兴产业的发展，提高低能耗、高附加值产业、新兴产业对建材工业增长的贡献率，逐步改变水泥、平板玻璃、石灰制造、建筑卫生陶瓷、砖瓦等传统产业在建材工业增长中的主导与拉动作用，促进建材工业产业结构的优化和竞争力的提高，带动节能减排目标的实现。

2.组织结构

实施大企业、大集团战略，支持技术创新能力强、现代化管理水平高、拥有自主知识产权、资金实力雄厚的优势企业，通过联合重组，推进企业规模优化和提升产业资源效能。横向重组做优做强做大主业，纵向重组延伸产业链，拓展新的发展空间。积极鼓励、支持和引导建材企业实施跨所有制、跨地区的兼并重组。

3.产品结构

在满足能源、交通、电力、电子通讯、国防军工等已进入的产业发

展需要的基础上，努力拓展建材产品新的应用领域和市场空间，重点发

展太阳能玻璃、超薄基板玻璃、高性能玻璃纤维、无铬耐火材料、石英陶瓷坩埚、复合材料等及其深加工制品。满足绿色建筑和节能减排需要，积极发展具有节能环保、保温隔热、隔音、防水、防火、抗震等功能的新墙体材料和装饰装修材料产品。加快大宗产品向高端化升级，推广42.5级及以上水泥、高性能混凝土、大规格建筑陶瓷薄板、无铬耐火制品等产品。

专栏 1：重点发展产品

推广 42.5 级及以上水泥，C40 及以上高强高性能混凝土，预拌混凝土、预拌砂浆，加气混凝土，泡沫混凝土，水泥混凝土建筑构件和工程预制件等水泥基材料及制品。

精深加工玻璃及制品，太阳能玻璃、超薄基板玻璃、低辐射镀膜玻璃、特种石英玻璃、风挡玻璃、建筑用结构功能一体化玻璃制品、耐热玻璃等。

特种玻璃纤维、碳化硅纤维、碳纤维和岩棉纤维等高性能纤维及制品深加工，以及风电叶片、高压容器、汽车部件和高温过滤材料等复合材料和制品。

薄型陶瓷砖，轻型化洁具，开发创意设计新品种及耐磨、耐污、防滑、保温、节水等多功能型产品。

大规格展石英陶瓷坩埚、水泥预热器内筒陶瓷挂板、陶瓷纤维材料、陶瓷膜过滤材料等高性能陶瓷以及特种陶瓷。

以复合多功能墙体为发展重点，大力发展以石膏板材、硅酸钙板、纤维增强水泥板、天然石材复合板为主体的建筑墙体和装饰产品，以建筑节能、保温墙体产业的发展，带动岩棉制品、泡沫玻璃、泡沫陶瓷等高性能外墙防火保温材料以及隔音材料、防水材料、装饰装修材料、密封材料及配套组件等的协调发展。大力发展以石墨、高岭土、膨润土、滑石、硅灰石、石英、萤石、珍珠岩等为重点的非金属矿物材料深加工产品。

适应太阳能光伏光热发电——建筑一体化发展需要，发展使用太阳能发电的墙体及屋面产品。

适应城市屋顶保温、防水、绿化发展的需要，发展相应的屋面材料及产品。

适应应对重大自然灾害的需要,发展应急安置装配式房屋。

4.区域结构

水泥工业。东部地区严格控制新增产能，重点推进以节能减排和协同处置工业废弃物和城市垃圾及污泥为主要内容的技术改造。中部地区形成合理的经济规模，适度兼顾周边地区的发展需求。西部地区市场需求仍有增长，可根据市场需要，以依托或与当地现有大型水泥企业合作为主适当布局建设水泥项目。

平板玻璃工业。严格核准新增产能项目，除西部地区可建设超白、超薄等优质浮法玻璃生产线外，其他省（区、市）主要以提高工艺技术、产品质量和深加工率为主，对现有企业进行技术改造。特种玻璃生产主要选择在国家新兴战略性产业布局或相关下游产业较发达的省区。在各大中城市和物流条件较好地区，支持建设节能门窗幕墙、功能玻璃、精品装饰及家居玻璃生产基地。

建筑卫生陶瓷工业。东部地区以提高质量与档次，培育知名品牌，淘汰落后，引导产业转移为主。中部和东北地区在符合国家产业政策基础上，适度承接东部地区的产业转移，满足地区经济建设需求，提高技术装备水平、产品质量、档次及配套能力。西部地区可根据市场、资源、能源和环境条件，适度布局生产能力。

新型建筑墙体材料工业。在大中型城市，布局建设新型建材生产基地。依托大型煤矿、火电厂、煤化工、磷化工等企业的固体废弃物集中

产生地，以发展循环经济为主要目的，重点建设以工业固体废弃物为主要原料的新型墙材综合利用项目。

非金属矿工业。在我国优势非金属矿产资源集中地区，建设采选和深加工产业基地。**萤石：**实行开采和生产总量限制，严格控制新增开采产能，引导资源合理高效利用。以浙江、湖南、江西、福建、内蒙古等主要产区为重点，整合资源，引进先进技术，发展深加工，延长产业链。**耐火黏土：**实行开采和生产总量限制，严格控制新增开采产能，以山西、河南等主要产区为重点，加大矿产资源整合力度，保证稀缺资源优质优用，提高综合利用水平。**石材：**在环渤海地区、长江中上游地区，依托水运、港口和区域市场优势，以及西部资源优势，规划建设 2~3 个大型国际化石材加工集散基地。**石墨：**依托资源产地及产业基础，在黑龙江鸡西和萝北、湖北宜昌、内蒙古兴和等地建设专业化石墨系列深加工产品及下游产业基地。**滑石：**依托山东平度、广西桂林、辽宁海城加工基地，稳定原矿产能，开发高性能矿物材料及制品。**高岭土：**重点支持江苏苏州、广东茂名、广西北海、福建龙岩以及内蒙古、山西煤系高岭土基地建设，发展高性能高岭土系列产品。**硅藻土：**以吉林白山地区资源优势为依托，建设硅藻土生产加工基地，开发助滤剂、催化剂、沥青改性剂、保温材料等系列产品。**珍珠岩：**以河南、内蒙古、山西、辽宁等主要产区为重点，加大矿产资源整合力度，大力发展用于节能、环保、防火等复合型高性能材料及制品。

其他建材产业。积极发展散装水泥、预拌混凝土、干粉砂浆等加工制品物流业，建立高效、低成本物流配送体系。大力推广建筑卫生陶瓷、

石材等装饰装修材料的功能设计、结构设计、创意设计，形成装饰装修材料的系统设计和配套体系。加快培育具有竞争力的建材专业化服务产业。完善农村市场建材流通渠道，保障“建材下乡”政策的实施。

5.进出口结构

严格控制高耗能、高污染、资源型产品出口，扩大装备机械、高技术附加值产品出口。支持优势企业走出去发展，从以原材料和初级产品出口为主转向以高端产品和技术、资本、服务等多元化、多层次的出口结构，形成科工贸一体化经营与服务的国际化经营新格局。鼓励进口国内稀缺类资源和高端技术装备。

(二) 节能减排和循环经济重点

1.提高生产节能水平

推广先进节能技术与装备，加快对现有生产线实施以节能为中心的技术改造，强化能耗管理，全面提高建材产品生产的能效水平。

专栏 2：重点推广的节能减排技术

- 水泥：水泥窑纯低温余热发电技术，高压变频电机、生料立磨、水泥辊磨、等节能粉磨技术，粉尘减排与烟气脱硝技术。
- 混凝土及制品： 高效减水剂技术、固废资源化与高性能化技术。
- 玻璃：熔窑余热综合利用技术、全氧燃烧技术、配合料预热技术、烟气脱硫脱硝技术等。
- 建筑卫生陶瓷：干法制粉工艺、陶瓷砖塑性挤压成形工艺、陶瓷砖一次烧成工艺、卫生陶瓷高压注浆工艺、瓷砖薄型化和洁具轻型化技术，以及球磨机、干燥塔和窑炉等装备实施节能减排改造。
- 墙体材料：烧结砖隧道窑余热利用技术、窑炉风机节能变频技术。
- 非金属矿：提升矿物采、选及加工水平技术，推广低品位矿石选矿提纯技术。

2.实施清洁生产

推广应用高效除尘技术，进一步降低建材产品生产过程中的烟粉尘排放量。推广应用先进、实用的烟气脱硫脱硝技术、降低噪声污染的技术。加强生产过程中粉尘无组织排放的控制，积极开展清洁生产审核，进一步完善清洁生产评价体系。

3.发展循环经济

以水泥、墙体材料、水泥混凝土及其制品、石材等行业为重点，继续鼓励企业对矿渣、煤矸石、粉煤灰、尾矿、工业副产石膏、建筑垃圾、碎石粉等大宗工业废弃物的综合利用，发展循环经济。鼓励水泥企业利用废弃物、生物质燃料替代原燃料，推广利用水泥窑协同处置城市生活垃圾、城市污泥和工业废弃物。推广应用包括纯低温余热发电在内的建材工业窑炉余热梯级利用技术。

(三)技术进步和技术改造重点

1.重点关键技术的研发

重点突破制约建材工业节能减排的脱硫脱硝一体化、二氧化碳减排关键技术以及无机非金属新材料

专栏 3：研发重点

水泥及水泥制品：综合节能技术，二氧化碳减排技术，烟气脱硝技术，水泥窑协同处置城市垃圾、污泥及可燃性废弃物综合利用技术，生物质能源利用技术，熟料低温烧成技术，新型低能耗水泥。

混凝土及制品：低温、海洋、盐碱地等极端环境中的高性能混凝土材料与工程技术，核防护、核封闭用水泥混凝土材料与工程技术，满足超强、超高耐久性

要求的混凝土材料与工程技术，混凝土绿色低碳化技术。

玻璃：全氧燃烧、分段式窑炉、低温余热发电、脱硫脱硝等节能减排技术，高性能高品质太阳能玻璃、屏显基板玻璃、低辐射镀膜玻璃、硼硅玻璃等产品的制备技术，功能膜系材料和覆膜技术。

建筑卫生陶瓷：窑炉节能燃料设备与自动化技术，陶瓷砖（板）减薄技术，轻量化、节水型、自洁净卫生陶瓷生产成套技术。

建筑围护结构材料：高强自保温烧结材料，高强自保温泡沫混凝土材料，建筑用高性能岩棉保温材料，结构与保温一体化复合墙体构件，热塑性复合材料，节能门窗的制造和配套技术，屋面防水保温一体化材料和技术。

非金属矿：矿物深加工技术与装备，原料配料均化技术装备，短流程磨矿提纯技术装备，功能材料改性、复合、纳米精细化加工技术装备，环境污染治理用矿物材料的研究开发。

无机新材料：高强、特种性能玻璃纤维及制品深加工技术与装备，人工晶体材料及器件制备技术，陶瓷（纤维）规模化制备，高温高压陶瓷膜过滤、规模化连续氮化硼纤维、高压电瓷。

复合材料及制品：2MW-5MW 大型风电叶片结构设计和制造技术，交通运输、输电工程、海上石油工程及环境工程用复合材料制造技术。

加工制造核心技术、产业升级的新工艺、新技术、新装备。

2.推进企业技术改造

发挥科技对产业升级的支撑作用，支持符合国家产业政策和规划布局的企业，运用高新技术和先进适用技术，推进“两化”融合，以提高质量、发展高端产品、推进节能降耗、环境保护和改善装备、安全生产等为重点，进行技术改造，实现产业升级。

水泥：新型干法生产线以综合节能、粉磨节电、高效收尘、二氧化碳和氮氧化物减排、余热发电、协同处置废弃物为主的技术改造。

玻璃：原料优化和标准化控制、配合料预热、全氧燃烧、熔窑余热综合利用、烟气脱硫脱硝、生产线智能化控制技术改造。

建筑卫生陶瓷：陶瓷砖薄型化、干法制粉、一次烧成，卫生陶瓷洁具轻型化、高压注浆、真空挤出等技术改造。

墙体材料：以节能型砖瓦隧道窑逐步替代轮窑，变频电机替代传统电机为主的技术改造。

非金属矿：超细超纯选矿加工技术、尾矿综合利用和矿物改性复合深加工为主的技术改造。

3.提升和完善建材标准

围绕自主创新、节能减排、安全生产、战略性新兴产业等行业发
展急需或缺失的领域，加强建材标准的制修订，进一步完善建材标准体系，
加强与国际标准对标及参与或主持国际标准制定工作。

水泥：重点开展水泥质量安全标准、水泥混合材标准、水泥窑协同
处置废弃物技术规范及二氧化碳排放量计算方法等的制修订工作。

混凝土及水泥制品：预拌商品混凝土、新型混凝土与水泥制品、新
型混凝土外加剂、干混砂浆等标准的研究及制修订。

玻璃：重点开展特种玻璃质量和评价标准研究，新能源、信息产业、
节能、交通、航空等领域用特种玻璃的产品和配套试验标准工作。

建筑卫生陶瓷：重点开展节能、节水、节材、降耗产品以及配件、原辅料产品标准的研究。

工业陶瓷：开展特种陶瓷及功能陶瓷标准的制修订工作。

墙体材料：加强基础通用及方法标准的研究制定，重点开展新型防水材料、保温材料、装饰装修材料、建筑部品及制品的标准研究和制修订工作。

非金属矿：继续完善非金属矿产品标准体系，积极开展非金属矿深加工新型材料及制品的产品标准和测试方法标准的研究和制修订。

玻璃纤维：配合风电、航空、运动器材、交通等新能源、新技术产业，开展高强度、高模量、耐疲劳的玻璃纤维、碳纤维的产品标准和试验方法标准的制修订工作。

国际标准：加强对国际标准的跟踪研究及其与我国标准的对比、分析和试验验证，实现国际标准系统有效的转化。积极参与和主持国际标准的起草工作，促进我国具有技术优势的产品和技术进入国际市场。

（四）重点工程

1.节能改造工程

工程目标：通过技术改造降低单位产品能耗水平，推动行业节能减排。到 2015 年水泥、平板玻璃、建筑卫生陶瓷、玻璃纤维等行业能耗水平接近或达到世界同期先进水平。

主要内容：在大中型建材企业建立能源管理中心，推动合同能源管理。完善主要产品能耗限额和能效标准，在重点行业和企业采用能效对标。开展节能技术改造，推广节能粉磨，袋式除尘、脱硫脱硝、电机变频、变频技术等先进生产工艺技术，进一步提高企业节能减排水平。

2.淘汰落后工程

工程目标：到 2015 年，基本淘汰水泥、平板玻璃和建筑卫生陶瓷等落后产能，新型干法水泥比重达到 95%以上、浮法玻璃比重达到 90%以上。

主要内容：严格执行节能减排、环境保护、清洁生产、安全生产、产品质量、职业健康等方面的法律法规和技术标准，严格执行产业政策和行业准入管理，加大技术改造力度，充分发挥市场机制作用，综合运用法律、经济、技术、标准并辅之以必要的行政手段，建立健全淘汰落后产能的长效机制，淘汰水泥机立窑、湿法窑、玻璃平拉(含格法)工艺等落后产能。

3.制品基地工程

工程目标：通过材料部品化和配套集成，发展建材制品制造基地，为建筑工业化和住宅产业化提供材料支撑，促进建材工业由原材料生产为主向加工制品业生产为主的转变。

主要内容：为适应建筑工业化的需要，实施建材业、房地产业、建筑施工安装业三业联动，有重点、有目标地培育与建设以产品设计为龙头，发展多功能复合墙体材料、建筑工程预制件、建筑装饰装修的部品、金属建材、屋面系统及其他建材深加工产品的生产基地，提升承重保温装饰于一体的烧结保温砖及复合墙体材

料、幕墙、屋面系统、防水系统、门窗、橱柜及混凝土预制件等各类产品的生产与应用技术水平，强化配套材料部品化、施工配套化、建筑产品绿色化，推进建材加工制品业产业体系化发展。

4.环保产业工程

工程目标：利用水泥窑协同处置城市生活垃圾、污泥和工业危废物，改善城市生态环境，使城市周边水泥企业成为保护生态环境，促进工业化和城镇化发展不可或缺的环保企业。

主要内容：选择经济发达的大中型城市，以周边已有大中型新型干法水泥企业为重点，通过争取政策支持，扩大试点，逐步全面推广应用。进一步扩大建材资源综合利用范围，实现产业协同发展。

5.新材料工程

工程目标：开发新型高性能、多功能和结构材料及制品，为战略性新兴产业和其他相关产业的发展提供支撑，发展无机非金属新材料及其制品业。

主要内容：适应节能环保、新能源等战略性新兴产业发展需要，以技术领先、创新能力强、实力雄厚、发展基础好的科技型企业为主导，积极发展太阳能玻璃、特种玻璃、石英陶瓷坩埚、特种陶瓷、功能陶瓷、高性能玻璃纤维及制品、风力发电叶片、节能环保用复合材料及新能源汽车复合材料零部件、优势非金属矿物深加工材料、功能膜材料、绿色照明材料及产品等。

6.绿色节能建材工程

工程目标：为绿色节能建筑提供绿色节能材料及部品，推动房屋建筑用绿色建材及制品业发展。

主要内容：以绿色建筑和建筑节能工程发展需求为导向，结合城镇化建设、灾区重建、抗震安居、旧城改造及建筑节能等专项工作，以节能墙体、节能门窗、节能屋面系统为重点，鼓励发展蒸压加气混凝土、泡沫混凝土、膨胀珍珠岩玻化微珠制品、烧结多孔自保温砌块、岩棉等不燃型保温隔热材料及制品、低辐射镀膜中空/真空节能玻璃门窗，防燃型屋面保温材料体系、陶瓷薄板、轻质陶瓷保温板、石膏板、硅酸钙板、超薄石材复合板、居室环境净化与装饰功能一体化材料等产品。

7.产业国际化工程

工程目标：充分发挥我国建材产业的比较优势，改变我国建材产业目前以原材料、初级产品出口和工程总承包为主的现状，向以高端产品和技术、装备、工程、服务、资本、产业输出为主的国际化发展道路转变。

主要内容：对已具有一定竞争优势的我国水泥、平板玻璃、建筑卫生陶瓷、玻璃纤维、石材、混凝土与水泥制品、砖瓦等产业，依托已有的自主知识产权和不断提升的技术与装备，支持优势企业到国外投资和发展，从产品市场逐步扩大到技术、装备、工程服务的国际市场，从产品出口逐步向企业走出去和开采国外资源方向发展，建立科、工、贸一体的国际化经营与服务体系，提高国际市场份额和竞争能力。

保障措施

（一）发挥规划的指导作用

发挥规划的指导与引领作用，加强规划与产业政策、行业重点工作、重点工程之间的衔接和协调。以建材行业“十二五”《规划》为指导，参照建材“十二五”发展指导《意见》，制定和发布建材各产业、各地区及企业相应的发展规划，形成互动与协调发展。行业协会与有关部门要围绕规划提出的目标、任务，加强对规划实施进程中相关问题的协调，有效组织攻克制约发展的瓶颈问题。建立规划实施的动态评估机制，对规划实施的阶段性成果实行动态监测，促进规划目标实现。

（二）完善产业政策及标准，强化执行力度

及时提出调整、完善和制定产业政策的建议，并努力促使产业政策出台。加快制修订新材料、新产品发展的相关标准和规范，适时提升各类产品标准和技术标准，严格执行行业准入条件，淘汰落后产能。加快制定水泥、平板玻璃等行业兼并重组的政策措施，引导和鼓励优势企业加快兼并重组的进程。加强相关产业标准的制修订，强化产业政策和行业标准执行力度。严格执行产品质量管理要求，加大对假、冒、伪、劣产品的打击力度，提高全行业产品质量和管理水平。

（三）强化资源保护和提高资源利用率

对萤石、高铝耐火黏土、金刚石、滑石、石墨以及优质建筑卫生陶瓷原料等重要矿产资源，在总量控制的前提下，实行保护性开采。对战略性非金属矿产资源合理开采，有效储备。研究制定提高部分重点矿产的行业准入门槛。严格执行矿山开发利用方案、土地复垦方案，认真实施矿山地质灾害评价、环保评价、安全评价的管理。坚决禁止破坏性的乱采乱挖非金属矿的行为。鼓励和支持国内企业到国外参与非金属矿产资源开采。

（四）加快节能减排政策法规制定和实施力度

研究制定鼓励建材工业综合利用或协同处置工业固体废弃物和城市垃圾、污泥的相关配套的经济政策，支持具有政策支撑的节能减排示范工程。制修订与节能、环保、利废相关配套的政策法规，完善鼓励、限制和禁止生产的企业和禁止使用的建材产品目录。制定各主要行业能效标准，推进能效对标工作，通过能效对标，对不达标企业实施强制性的节能减排技术改造。加大资金支持力度，以鼓励企业进行节能、环保、资源综合利用技术的研究和改造。加大推进利用建筑垃圾生产建材产品的相关政策、标准、规划、资金等方面的支持。建立独立第三方能效评估、环境影响评价、资源综合利用评估的运行体系和运行机制。

（五）加大科技研发与投入，增强自主创新能力

高度重视自主创新，提高全行业研发投入水平，积极组织和参与以支撑产业发展的国家科技项目，促进战略性、共性、关键技术的创新，突破产业发展的技术瓶颈。大力推进以企业为主体、产学研相结合的创

新体系，鼓励相关企业或机构建立标准质量联盟和技术创新联盟，加快行业创新平台建设。加强先进技术的推广应用，促进科技成果和先进技术加快转化为生产力和竞争力。

（六）加强行业引领、协调和服务，强化内外合作

加强行业统计指标体系和信息化平台的建设，强化行业经济运行预测，及时了解和掌握主要建材产品产、供、销、价格、进出口及投资等方面的动态信息，及时公告行业运行态势，定期发布行业相关信息。发挥行业协会运用规划、政策、法规、标准和协调行业内外资源在行业发展中起引领、协调和服务作用。充分利用骨干企业的创新资源和社会影响力，发挥骨干企业在创新方面的主体作用和发展带头作用。加强行业与建设、环保等上下游关联部门的科研、设计、施工单位间的交流和合作，在标准规范、产品推广应用等方面建立长效合作机制,协调好建筑设计标准、产品应用标准和施工规范规程，促进建材新产品的推广应用，努力实现建材和建筑业的共同发展。

结束语：“十二五”是加快经济发展方式转变的关键五年，也是建材工业继往开来、努力攀登新的发展台阶的关键时期，全行业一定要改革创新，奋发努力，牢牢把握发展方向，抓住发展的历史机遇，再绘一幅崭新的建材工业发展蓝图。