

# 中国建材通讯

CHINA BUILDING MATERIALS MAGAZINE



中国建筑材料集团有限公司主办  
2014年 第4~5期(总79~80期)  
内部资料 免费交流



## 宋志平圆满卸任国药集团董事长

从企业角度看MBA教育

科技创新驱动集团玻璃板块健康持续发展

最美员工：艰辛中铸就坚韧 平凡中追求卓越 / 生产线上的女班长



①

## 图片新闻 中国建材集团 News in pictures

1. 国务委员王勇到中国建材集团调研指导

2. 国资委副主任黄丹华一行赴中国建材迪拜物流中心调研

3. 中国建材集团董事长宋志平在总部热情接待俄罗斯国际水泥大会主席波沙科夫先生

4. 中国建材集团外部董事对部分所属企业和科研院所进行考察调研

5. 中国之声特约观察员走进中国建材集团



②



③



④



⑤

# 在深化改革中稳步前行

静言

过去十余年，在国资委的正确领导下，中国建材集团按照“做强做优、世界一流”的发展战略，紧紧抓住中国经济快速发展和经济体制改革不断深化的机遇，坚持走市场化成长道路，实现了跨越式发展，成长为中国建材行业的领袖企业。

作为充分竞争领域的央企，中国建材集团多年来探索并践行“央企市营”经营机制，选择并坚持资本运营、联合重组、管理整合、集成创新相结合的发展道路，逐步建立了上市公司、产业平台和生产企业三层混合的结构，构建起以220亿国有权益控制660亿净资产、进而控制超过3600亿总资产的产业平台，形成一批典型的混合所有制企业。通过不断深化改革和创新发展，十余年间集团营业收入、利润均增长100倍，年均增幅超过40%，迅速成为营业收入超过2500亿元、利润超过110亿元的世界500强企业。

2014年是中国全面深化改革的“元年”。5月27日，国务委员王勇在国资委主任张毅陪同下到中国建材集团调研指导。王勇对中国建材集团过去取得的成绩给予高度评价，提出要继续在稳增长、调结构、改革创新等方面创造先进经验，继续走在中央企业前列，努力打造又强又优、世界一流的绿色建材企业集团。王勇还肯定了集团在坚持市场化改革、发展混合所有制、形成“格子化”管控等方面的成绩，鼓励集团继续全面深化改革，努力成为国有资本投资公司试点企业。

远猷安邦，实干兴企。王勇的重要指示，充分体现了党中央、国务院和国资委对国有企业改革和中国建材集团发展的高度重视和殷切希望，为中国建材集团的明天勾画出更加绚烂的图景。为了这份沉甸甸的嘱托和更好地完成国家使命，2014年以来，中国建材集团紧紧围绕中央“保增长”的部署，切实发挥央企在稳增长和经济提质增效升级中的作用，坚持“早、细、精、实”原则，开展了调整转型、深度整合、市场营销等一系列卓有成效的工作，经过奋力拼搏，1-4月实现利润总额增长41%。特别值得一提的是，中国建材集团近年来推动的大规模联合重组，促使行业产能集中度的提高，对今年基础原材料行业普遍困难的情况下水泥行业保持平稳运行起到了重要作用。

伟大的事业源于伟大的梦想。迎着十八届三中全会以来深化国企改革、积极发展混合所有制经济的春风，中国建材集团将继续深化改革，坚持创新，努力打造规模、技术、管理、机制四大优势，确保圆满完成经营任务，在新的改革发展征程上再创辉煌！

# Contents 目录

2014年第4~5期(总79~80期)



## 编委会:

主 任: 宋志平

副主任: 姚 燕 曹江林  
郝振华 许金华

## 编 委: (按姓氏笔划为序)

干志平 卫 锋 王于猛 叶迎春  
庄春来 邢 宁 曲 新 许金华  
李文彪 宋江涛 宋志平 宋春玲  
宋淑英 张 一 张乃岭 张继武  
张 健 郅 晓 郑朝华 郝振华  
姚文君 姚 燕 郭光明 曹江林  
崔淑红 魏如山

总 编: 许金华

副总编: 张继武

主 编: 干志平

副主编: 宋春玲

编 辑: 江秀龙 刘媿媿

主办单位: 中国建筑材料集团有限公司

地址: 北京市海淀区复兴路17号

国海广场2号楼19层 邮编: 100036

电话: 010-68138072 / 68138057

传真: 010-68138088

投稿邮箱: zhgjctx@126.com

## 卷首语

1 在深化改革中稳步前行

静 言

## 要闻

4 国务委员王勇到中国建材集团调研指导

6 国务院国资委调整中国建材集团领导班子

8 国资委副主任黄丹华一行赴中国建材迪拜物流中心调研

9 国资委副主任徐福顺一行到中国建材集团调研

10 宋志平圆满卸任国药集团董事长

12 中国在海外建设的首条大型玻纤生产线在埃及投产

13 曹江林到集团所属企业调研

14 中国建材集团外部董事一行

赴蚌埠院、合肥院、合肥神马科技考察调研

15 中国之声特约观察员走进中国建材集团

16 中国建材集团学习贯彻习近平总书记系列讲话精神轮训班圆满结业

17 中国建材集团学习传达中央企业负责人会议精神

## 特别报道

18 从企业角度看MBA教育

宋志平



## 专题报道

24 科技创新驱动集团玻璃板块健康持续发展

26 科学思维 清晰定位

搭建先进研发平台 推动行业技术进步

刘 静

30 立足自主创新 实现强国“玻璃梦”

周 鸣

32 持续完善浮法技术 不断丰富玻璃品系 刘心明 高 炜

37 依靠创新 占据市场 打造中国超薄玻璃航母 牟建昌 王 辉

40 同游太空 石英玻璃实现飞天梦 王玉芬

43 特种玻璃助力中国梦 张 瑞 何 坤

## 管理看台

46 北新建材：以抢占“制高点”为核心的战略管理

## 研究与探索

56 做建材行业安全生产标准化的“领跑者” 张 健 崔云龙

## 员工论坛

59 感恩与成长 司艳杰

60 迎市场经济浪潮 做“五有”建材员工 汤若馥

## 最美员工

62 艰辛中铸就坚韧 平凡中追求卓越

龙 帆

63 生产线上的女班长

成 杰

## 青春正能量

64 奋斗的青春最美丽

65 火红的岁月 无悔的青春

赵瑞红

66 让青春的汗水在车间里闪耀

许 珂

68 飞过沧海的蝴蝶

师 帅

70 我的青春我做主

董 康

## 资讯

71 习近平：“看不见的手”和“看得见的手”都要用好（等6篇）

## 工作动态

72 中国建材集团与秦皇岛市人民政府  
签署战略合作框架协议（等16篇）

## 文苑

76 绿肥红瘦初夏天

欧阳新峰

77 妻子捐款

胡荣芳

78 又见淇河

张林华



## 国务委员王勇 到中国建材集团调研指导

王勇对中国建材集团过去十多年和2014年已经取得的成绩给予高度评价,指出要继续在稳增长、调结构、改革创新等方面创造先进经验,继续走在央企前列,努力打造又强又优、世界一流绿色建材企业集团。



5月27日,国务委员王勇在国务院国资委主任张毅陪同下到中国建材集团调研指导,了解企业生产经营和深化改革情况,听取意见建议。中国建材集团董事长宋志平、副董事长兼中国建材总院院长姚燕、总经理曹江林汇报了有关工作。王勇提出,中国建材集团要继续在稳增长、调结构、改革创新等方面创造先进经验,继续走在中央企业前列,努力打造又强又优、世界一流绿色建材企业集团。国资委办公厅主任王选文、研究局局长彭华岗,中国建材集团党委副书记兼纪委书记郝振华等参加了调研活动。

王勇首先听取了宋志平关于中国建材集团生产经营、稳增长、调结构、改革创新、党风建设等各项工作

的汇报。在国资委的正确领导下,中国建材集团过去十余年实现了跨越式发展,主要产品业务规模四项居世界第一、四项居中国第一。今年以来,集团紧密围绕中央“保增长”的部署,确定了全年营业收入和利润总额增长10%的目标任务,明确“管理提升、增效降债”的工作思路,采取针对不同业务分类施策、抓牢稳定市场和降低成本两个牛鼻子、打造综合优势一系列切实措施,经过奋力拼搏,1~4月在基础原材料行业普遍困难的情况下,实现利润总额增长41%。曹江林表态,集团对完成增长10%的全年目标任务充满信心。王勇对中国建材集团过去十多年和2014年已经取得的成绩给予高度评价,并表示,2014年集团目标明确、思路

清晰、措施有力，发展势头良好，听了汇报感到很有底气。希望中国建材集团进一步开拓市场，狠抓内部管理，切实降本增效，全力以赴稳增长，确保完成全年经营目标，继续走在中央企业前列。

围绕王勇关心的企业结构调整和改革创新情况，宋志平重点汇报了集团在提升传统产业素质、大力发展“三新”产业、积极探索“走出去”新模式方面的做法和成绩，在发展混合所有制企业、坚持央企市营、构建独特管控体系、努力建设国有投资公司等方面的情况，以及集团构建科技创新平台、大力发展科技产业、深入推进产研结合的情况。王勇肯定了集团在坚持市场化改革、发展混合所有制、形成“格子化”管控等方面的成绩，鼓励集团继续全面深化改革，努力成为国有资本投资公司试点企业。他要求，集团要加快完善现代企业制度，不断增强企业活力和发展动力；大力实施创新驱动发展战略，强化技术创新、产品创新、组织创新、商业模式创新和市场创新，增强企业核心竞争力；切实推动转方式调结构，推动企业转型升级、做强做优，实现更加有效益、有质量和可持续的增长。

王勇兴致勃勃地参观了中国建材总院绿色建材国家重点实验室、光纤面板基地和总院展室，听取了姚燕关于总院概况、重点实验室基本情况以及光纤面板基地国内市场占有率达到70%、出口收入逐年递增等情况的汇报。他说，中国建材集团和中国建材院重组是中央企业首家产业集团和科研院所的重组，重组后发展有思路，改革力度很大，重组非常成功，树立了典范。雄厚的科研实力已经成为集团的“宝贝”，要加强科技创新，与高校等机构建立深入联系，抓住节能环保新材料的发展方向，推进水泥智能化发展，大力推进成果工程化与产业化。

调研中，王勇对中国建材集团锐意改革创新、经



营发展所取得的一系列重大成果，频频点头称赞。最后，王勇满怀深情地说，过去这些年中国建材集团始终贯彻党中央、国务院和国资委的要求，不仅在产业发展、科技创新、转型升级、管理提升、现代企业制度等方面，走出一条中央企业在传统工业领域结合创新发展的道路，而且在资产、收入、效益、军民生产和科研任务的完成各方面都取得了骄人的成绩，向中国建材集团表示祝贺、感谢和慰问！今后中国建材集团要继续落实党中央和国务院要求，落实国资委的工作部署，在稳增长、调结构、改革创新等方面，继续创造经验，走在中央企业前列，起到排头兵作用。要结合全面深化改革，确保持续增长，努力打造又强又优、世界一流绿色建材企业集团。要以务实的作风、扎实的工作，以党建和群众路线教育实践活动为支撑，坚持改革创新，狠抓经营管理，落实好各项工作，切实发挥好央企在经济稳增长和提质增效升级中的表率作用。中国建材集团广大干部员工要继续燃烧激情，再创事业辉煌！



## 国务院国资委调整 中国建材集团领导班子

国资委企干二局局长宋亚晨宣布了国资委关于任命姚燕为中国建材集团副董事长, 提名曹江林为中国建材集团总经理人选的决定, 他对姚燕任总经理期间的工作和为集团班子建设体现出的大局意识、高风亮节给予了高度评价, 对曹江林担任中国建材集团总经理充满信心并提出了希望。



4月15日, 中国建材集团召开干部大会。国务院国资委企干二局局长宋亚晨、副巡视员曹永晖、五处处长孟晓彤等出席会议。

宋亚晨代表国资委、国资委党委作了重要讲话。他首先宣布了国资委关于任命姚燕为中国建材集团副董事长、不再担任总经理职务、保留正职待遇, 提名曹江林为中国建材集团总经理人选, 外部董事朱延福、彭雪峰续聘, 许金华免职退休的决定。他在讲话中指出, 这次调整是国资委党委根据中国建材集团改革发展的需要和领导班子建设的实际, 在认真考察, 充分听取各方面意见基础上, 通盘考虑、慎重研究做出的决定, 体现了国资委党委对中国建材集团领导班子建设和企业改革发展的关心和重视。他对姚燕任总经

理期间的工作和为集团班子建设体现出的大局意识、高风亮节给予了高度评价, 充分肯定了许金华为中国建材集团做出的重要贡献, 对曹江林担任中国建材集团总经理充满信心并提出了希望。宋亚晨在讲话中对集团领导班子和干部员工提出了四点要求: 一要认真贯彻落实中央和国资委各项决策部署, 深入推进公司改革发展各项工作; 二要进一步完善公司法人治理结构, 为培育世界一流企业提供持续的动力保障; 三要认真贯彻执行民主集中制, 加强领导班子的团结; 四要进一步严格要求自己, 加强作风建设和廉政建设。

集团公司董事长、党委书记宋志平代表领导班子作了表态讲话。他指出, 国资委这次对集团经营班子主要负责人进行调整是充分结合了集团的实际情况



和领导班子现状、在集团发展处于又一个关键时期做出的重要决定，不仅有利于合理优化集团领导班子结构，更将大大促进集团的改革发展，推动集团各项工作迈上新台阶。他说，江林同志有丰富的基层工作经验，熟悉建材行业，组织领导、经营管理能力和执行力强，善于把握市场机遇，具有较好的国际化经营能力，有开拓进取和改革创新的精神，过去在股份公司联合重组、海外上市、管理整合和快速发展过程中做出了突出贡献，相信今后江林同志在新的岗位上会做出更好的成绩。他对姚燕任总经理八年多来勤勉尽职的工作和做出的突出贡献给予了高度肯定，这八年多正是集团从小到大、从弱到强的一个重要阶段，是集团发展进程中一个既艰难又辉煌的关键时期，姚燕同志作为经营班子主要负责人，作风扎实，认真负责，为集团的规范管理、制度建设、科技创新和发展壮大呕心沥血，立下了汗马功劳；相信姚燕同志今后作为副董事长能继续保持优良的作风和积极奉献的精神，在新岗位上做得更好。他对许金华为集团改革发展付出的辛勤工作和作出的重要贡献给予了充分肯定，金华同志在集团规范运行、管理创新、风险防范、法制建设、安全生产、总部建设等方面付出了大量心血，取得了突出成绩，希望金华同志今后能继续关心集团的改革和发展。他还对集团领导班子、全体干部员工提出了希望，要求大家把思想统一到国资委党委的重要决定上来，认真落实好宋亚晨局长代表国资委党委提出的各项要求，一手抓经营、一手抓改革，凝心聚力、千方百计完成国资委下达的经营目标，更好地实现集团持续

健康发展。

集团公司新任总经理曹江林在大会上作了表态发言。他对组织的教育培养、关怀信任，集团领导班子和广大干部员工的支持、帮助和信任表示了衷心感谢，并表示将在以宋志平董事长为班长的董事会的坚强领导下，紧密团结、充分依靠班子成员和广大干部员工，忠诚勤奋、恪尽职守、尽心尽力、踏踏实实做好工作。他说，在今后的工作过程中将努力把握好以下五点：一是做好执行者角色，学习贯彻党的十八大、十八届三中全会精神，学习贯彻张毅主任3.28讲话精神和国资委的系列部署安排，把董事会的决议和要求量化为数字化指标、细化为可操作的行动方案，团结班子成员和广大干部员工，坚决落实执行；二是在增效降债上下功夫，狠抓数字化运营，坚决完成增效降债目标任务；三是在内部自身改革上下功夫，在中央全面深化改革的大背景下，按照董事会的要求，深化管理整合，从内部改起、从自身改起，向管理要效益，向改革要效益，向体制机制变革要效益，加快推进职业经理人制度，探索和实践科学有效的激励约束机制，实现企业的持续健康发展；四是坚持改进作风，多与大家沟通交流，多深入基层、深入群众；五是坚持廉洁自律，自觉遵守党风廉政建设的各项规定和纪律，严格执行八项规定，厉行节约，勤政廉洁。同时希望大家给予支持和监督。

集团公司董事会成员、经营班子成员、各部门负责人，在京二级企业党政主要负责人，中国建材股份中层以上干部和总部全体员工参加了会议。



## 国资委副主任黄丹华一行 赴中国建材迪拜物流中心调研

黄丹华高度评价了中国建材集团在阿联酋进行的本土化运营探索及实施“走出去”战略所取得的成绩,充分肯定了“一网、一园、一群人”的商业创新模式。



4月29日,国务院国资委副主任黄丹华在结束前一日“迪拜部分央企负责人座谈会”后,到中国建材阿联酋公司迪拜物流中心进行考察调研,听取了中国建材集团关于实施“走出去”战略、境外投资经营及监管情况的汇报。中建材集团进出口公司副总经理张劲松陪同调研并作专题汇报。

中国建材迪拜物流中心是中国建材集团第一个海外建材分拨中心,地处迪拜Jebel Ali自由区,毗邻阿联酋最大的Jebel Ali港口和世界最大机场——阿勒马克图姆机场,由仓储、办公、物流三部分组成,充分发挥其“交易、物流、服务”三大平台功能,依托中国建材的品牌优势和综合实力,立足阿联酋,辐射中东及非洲市场,致力于打造中东地区最有竞争力的综合建材服务商。物流中心坚持本土化经营,结合中国建材跨境电

子商务平台“易单网”及全球范围的国际化人才队伍,构建起了“一网、一园、一群人”的商业模式,通过线上线下相结合,对供应链进行上中下游全程控制。作为国际贸易领域的重大创新,“一网、一园、一群人”模式把分散在不同企业间的资源和商业模式进行整合,形成新的合力,大大提高了中国外贸出口的综合竞争力和服务能力。

黄丹华高度评价了中国建材集团在阿联酋进行的本土化运营探索及实施“走出去”战略所取得的成绩,充分肯定了“一网、一园、一群人”的商业创新模式。同时,她询问了当地的经济情况、相关投资政策及公司迪拜员工的工作和生活状况。黄丹华勉励员工要扎根海外,共创物流园的美好未来;要继续推动其他国家和地区的物流园建设,进一步提升中国建材集团的国际竞争力。



## 国资委副主任徐福顺一行 到中国建材集团调研

徐福顺高度评价了中国建材集团近几年发展取得的成绩,充分肯定了集团2013年经营工作和2014年经营安排。他认为,中国建材集团连续5年获得国资委经营业绩考核A级,优异成绩来之不易,应当继续给予大力支持。



5月6日,国务院国资委副主任徐福顺一行到中国建材集团进行调研座谈。座谈会由中国建材集团董事长宋志平主持,总经理曹江林作工作汇报。国资委分配局局长李燕斌、管理局局长张文宏等陪同调研。集团总会计师武吉伟、总经济师周国萍、董事会秘书兼总经理助理光照宇及相关部门负责人参加座谈。

宋志平对徐福顺一行莅临集团表示热烈欢迎,对国资委一直以来对集团的指导和支持表示感谢。曹江林简要回顾了集团三个发展历程,介绍了集团主要业务和规模,用数据汇报了2013年和2014年第一季度集团生产经营情况,同时表示在国资委和董事会的领导下,对完成2014年“保增长”的经营目标充满信心。他还从规范用工、成本控制、绩效导向、阳光消

费四个方面简要汇报了集团收入分配工作情况。

徐福顺高度评价了中国建材集团近几年发展取得的成绩,充分肯定了集团2013年经营工作和2014年经营安排。他认为,中国建材集团连续5年获得国资委经营业绩考核A级,优异成绩来之不易,应当继续给予大力支持。

中国建材集团是建立规范董事会的中央企业,徐福顺非常关心集团在人事、用工、薪酬和收入分配等方面的工作,详细询问了有关情况。经过了解,他认为,集团较好地发挥了经营业绩考核和薪酬的激励导向作用,严控人工成本,规范职务消费管理,提供了很多好的经验,树立了良好的央企形象。国资委相关厅局将在今后的工作中给予中国建材集团更大的支持和指导,不断推动企业发展再上新台阶。



## 宋志平 圆满卸任国药集团董事长

五年任职期间国药集团实现了跨越式发展,营业收入从400多亿元跃升至超过2000亿元,成为进入世界500强的第一家中国医药企业。国资委副主任金阳表示,国资委对宋志平同志在国药集团期间的工作是充分肯定、非常满意的,对国药集团这些年的发展是非常满意的。

4月15日,在中国医药集团总公司(简称“国药集团”)干部大会上,国资委副主任金阳代表国资委宣布了关于国药集团领导班子调整的决定:宋志平同志在国药集团的任期届满,国资委副秘书长郭建新同志任国药集团董事长、党委副书记。

金阳说,志平同志兼任国药集团董事长已经两届5年了。国药集团董事会运作规范有效,公司生产经营发展态势良好,干部职工队伍协调一致。近段时间,志平同志多次向国资委提出,自己在国药集团的聘期已经届满,中组部又下发了进一步规范党员领导干部在企业兼职的有关规定,要求现职国有企业领导人员不得到出资企业之外的企业兼职。国资委经过认真研

究,同意宋志平同志不再兼任国药集团的下任董事长,全力以赴做好中国建材集团的工作,继续在央企的改革中发挥重要作用。

金阳高度评价了宋志平担任国药集团董事长以来的各项工作,他指出:五年来,宋志平同志同时担任中国建材集团和国药集团两家企业的董事长,为两家央企的迅速发展呕心沥血、辛勤付出,从未向组织上说过一声苦和累,表现出了一名党员领导干部的高尚风范。五年来,他很好地处理了两个企业董事长职务的关系,在中国建材集团领导班子中发挥了核心作用,在国药集团领导班子中也树立了很高的威信,有力地促进了两家企业的发展和领导班子建设。在任的两家



企业均进入了世界500强。在国药集团工作期间，成功推动原国药集团、中生集团、上海医工院、中出服四家中央企业的联合重组，在整合内部资源、科学制定战略规划中实现了快速发展。通过巩固医药商贸优势企业，整合科研资源，加速医药工业发展，着力业态创新等措施，2013年国药集团营业收入2035亿元，成为我国医药行业中目前唯一进入世界500强的企业。同时，他作为国资委规范董事会试点中唯一的担任外部董事、董事长的现职央企主要负责人，为这项试点工作的成功作出了积极贡献。国资委对宋志平同志在国药集团期间的工作是充分肯定、非常满意的，对国药集团这些年的发展是非常满意的。

宋志平表示，感谢国资委的理解、关心与支持，感谢在国药集团主持董事会工作的五年期间，国药集团两届董事会各位董事的理解和帮助，公司领导班子和全体干部员工的尊重和配合、接纳和信赖，以及社会各界对他工作的关注和肯定。

宋志平回顾过去五年在国药的工作时说：在国药集团担任外部董事、董事长是一个难得的实践机会和特殊的工作舞台。过去的五年是国药集团快速发展和创造辉煌的五年。我深深地感受到国药集团朝气蓬勃、创新发展的精神面貌，感受到国药人对医药健康事业的执着追求，感受到国药“关爱生命、呵护健康”的责任和爱心文化。宋志平表示：国药集团是我职业生涯的第二故乡，在今后的岁月里，我将以作为国药集团一名老将为荣，满怀热情地关注国药的成长，为国药的发展壮大站台助威。我真诚地相信，在郭建新董事长带领下，国药集团一定会抢抓机遇、快速发展，一定会攻坚克难、再创辉煌，一定会百尺竿头、更进一步！

2009年5月，中国建材集团董事长宋志平受命同时担任国药集团董事长，成为唯一一位中央企业双料董事长。五年来，在宋志平领导下，国药集团抓住我国经济高速增长和医疗事业快速发展的历史机遇，实现了跨越式发展，集团营业收入从400多亿元跃升至超过2000亿元。国药集团加快发展转型步伐，明确战略定位、推进联合重组、整合行业资源、优化产业结构，科研与综合实力迅速提升。国药控股H股顺利上市，国药集团、中国生物技术集团公司、上海医药工业研究院、中国出国人员服务总公司四家央企实现“四合一”成功重组，成功构建了中央企业医药健康产业平台，新国药集团成为目前在国内外规模、科研实力、产业链和网

络覆盖极具优势、承担医药领域国家战略任务的医药健康产业集团。在第二任期中央企业负责人经营业绩考核中，国药集团被国资委授予“管理进步特别奖”，并凭借2012年业绩首次入选世界500强，成为进入世界500强的第一家中国医药企业。

在国药集团快速发展的同时，宋志平担任董事长的另外一家央企中国建材集团也保持了快速健康的发展势头。宋志平率领中国建材集团大力推进水泥、玻璃的联合重组、结构调整与节能减排，大力发展新型建材、新型房屋与新能源材料，在水泥、玻璃、轻质墙体材料和玻纤、碳纤维等领域形成国内、国际主导优势。特别是在水泥领域，开创了以整合优化带动行业健康发展的“宋志平模式”，通过快速实施南方水泥、西南水泥等一系列大手笔的联合重组与管理整合，创造了世界水泥发展史上联合重组的奇迹，解决了产能过剩行业企业可持续发展的难题，入选哈佛商学院案例。宋志平创造性提出并实施“央企市营”“整合优化”“格子化管控”“辅导员制”“八大工法”等一系列新的理念与举措，强化机制创新、管理创新、技术创新、文化创新，使企业始终站在时代前沿，也广为企业界所推崇。过去10年间，中国建材集团收入从20多亿元上升到2013年的2500亿元，利润从1亿多元上升到超过120亿元，双双增长100倍，连续3年进入世界500强，连续5年获得国资委年度经营业绩考核A级。

宋志平积极推进两家央企的董事会试点工作，提出构建“战略绩效型董事会”的思路和建立“规范决策、合理授权”的机制，通过建立规范的董事会治理结构，有效发挥外部董事作用，实现了决策机构、监督机构和经营管理层的协调运转、有效制衡，进一步提高了决策质量，使董事会真正成为两个集团在竞争中成功取胜的战略性力量。

宋志平同时出任中国建材集团与国药集团两家央企的董事长，并将两家企业同时带入世界五百强，为我国企业改革创新创造并积累了新鲜而丰富的经验，被誉为中国的稻盛和夫。中国建材集团和国药集团充分发挥中央企业的影响力和带动力，创新发展理念，转变发展方式，不仅实现了自身跨越式发展，而且引领建材和国药两个行业传统运行方式发生巨大改变，促进了行业的转型发展和结构调整。两个集团被誉为“充分竞争领域快速成长的企业典范”，成为新中国实体经济发展的标杆。



## 中国在海外建设的首条大型玻纤生产线在埃及投产

这是我国玻纤行业首条境外自主独资建设的大型生产线，填补了整个中东、北非地区玻璃纤维制造业的空白，也是中国建材实施全球化战略的标志性工程。

5月18日，中国建材集团所属中国玻纤巨石集团在中埃苏伊士经贸合作区举行盛大投产典礼，庆祝巨石埃及玻璃纤维股份有限公司年产八万吨玻璃纤维池窑拉丝生产线全线投产。这是中国在海外建设的首条大型玻纤生产线，也是我国玻纤行业首条境外自主独资建设的大型生产线，填补了整个中东、北非地区玻璃纤维制造业的空白。

中国驻埃及大使馆大使宋爱国、经济处公赞马建春、驻亚历山大总领事陈小明，中国建材集团总经理、中国建材股份总裁、中国玻纤董事长曹江林，巨石集团董事长兼CEO张毓强，以及埃及工业贸易投资部、外交部等相关部门领导、工商界人士和媒体代表应邀参加了典礼。巨石集团总裁杨国明主持投产典礼。

曹江林在典礼上发表讲话。他表示，埃及地处欧、亚、非三洲的交通要冲，得天独厚的区位优势和丰富的自然资源使埃及有着巨大的市场潜力和经济发展空间。中国建材集团是中国最大、世界第二的综合性建材产业集团，也是中国建材行业唯一进入《财富》世界500强的企业。在经济全球化背景下，中国建材集团按照宋志平董事长提出的“大建材国际化”战略，审慎稳妥开拓国际化业务，目前已在23个国家和地区建有34家境外企业，涉及制造、工程服务和物流贸易等多个领域。巨石集团是中国建材集团的重要骨干企业，多年来一直引领玻纤行业的技术升级。巨石埃及项目是中国建材探索“中国技术、中国管理、海外制造、海外销售”“走出去”新模式的标志性工程，该项目的建成投产具有里程碑意义，不仅能促进企业自身发展，也能帮助埃及建立和发展玻纤复合材料产业，为促进埃及经济社会发展做出积极贡献。

巨石埃及项目是中埃两国经济合作的重要成果，开辟了中埃工业合作的新领域，也是目前中国在埃及投资金额最大、技术装备最先进、建设速度最快的工业



项目。该项目位于埃及苏伊士省中埃苏伊士经贸合作区，一期总投资2.23亿美元，年产能8万吨，采用了世界上最先进的超大型玻璃纤维池窑生产技术，产品主要销往欧洲市场以及埃及、土耳其等国家。目前该项目雇佣埃及员工800多人，三年内将逐步实现管理岗位本土化。未来，巨石埃及公司将根据市场变化分期再投资3亿美元，打造年产20万吨的非洲唯一的世界级大型玻璃纤维生产基地，以满足周边地区日益增长和多样化的产品需求。

作为中埃两国开展经济特区合作的结晶，也作为中国建材集团首个海外超大型、新技术、精装备、高投入的玻纤项目，中国建材集团将努力做好项目的建设、运营、管理等各项工作，为当地扩大就业、增加税收、促进发展做出应有贡献，将该项目打造成中国企业走入北非的样板工程。

目前，巨石埃及项目生产运营稳定，销售形势良好，产销率达100%。客户通过前期测试后，反应良好，开始全面增量订货。



## 曹江林到集团所属企业调研

曹江林对三家企业过去的贡献、近年来取得的成绩给予充分肯定,要求企业认真贯彻落实宋志平董事长关于“整合优化、增效降债”和“八大工法”的总体要求,结合实际,突出重点,切实做出实效;同时要大力强调绩效文化和数字化管理,全力完成各项生产经营任务。

5月12~13日,中国建材集团总经理曹江林先后到中国联合装备、北新集团、中建材进出口调研座谈。

按照集团数字化管理要求,三家企业负责人汇报了各自公司基本情况、业务规模及市场地位、生产经营情况,并就存在的困难及问题与曹江林总经理进行了深入交流。曹江林对三家企业过去的贡献、近年来取得的成绩给予充分肯定,要求企业认真贯彻落实宋志平董事长关于“整合优化、增效降债”和“八大工法”的总体要求,结合实际,突出重点,切实做出实效;同时要大力强调绩效文化和数字化管理,全力完成各项生产经营任务。对于中国联合装备,他强调要全力发展拳头产品,做大做强主营业务。对于北新集团,他强调要站在战略和全局的高度,大力推动新型房屋业务的发展;同时立足利润和现金流,稳健发展物流贸易业务。对于中建材进出口,他强调要以易单网等重点业务进入资本市场为突破口,提升企业价值,加快混合所有制改制步伐,加快业务发展。



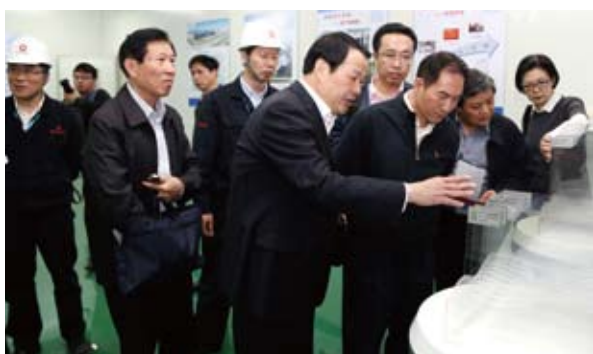
中国建材集团副总经理郭朝民,副总经理、中建材进出口总经理黄安中,总会计师武吉伟,董事会秘书兼总经理助理光照宇,总经理助理兼国际合作部总经理卫锋及相关业务部门负责人参加了调研。各单位领导班子成员参加了座谈并纷纷表示,一定会继续强化绩效文化和数字化管理,增强市场意识,深挖内部潜力,努力提高生产经营质量和效益,确保完成2014年度生产经营目标。





## 中国建材集团外部董事一行 赴蚌埠院、合肥院、合肥神马科技考察调研

通过考察，外部董事对集团玻璃板块的发展和整合，特别是新玻璃材料产业的发展有了深入了解，更加充满信心；对合肥院水泥装备技术、对合肥神马线缆成套装备技术有了新的认识，对合肥院和合肥神马未来的发展充满期望。



经宋志平董事长提议，近日，中国建材集团外部董事赵小刚、庄来佑、路小蔷、朱延福、彭雪峰先后到蚌埠、合肥，对所属企业和科研院所进行考察调研。集团公司董事会秘书光照宇，中国建材工程董事长、蚌埠院院长彭寿，中国建材工程常务副总裁孙建安，蚌埠院常务副院长茆令文、合肥神马科技股份有限公司副总经理沈国海、合肥院院长周云峰等分别向外部董事汇报了相关业务情况并陪同调研。

此次调研是外部董事2014年调研计划中的一项重要内容。外部董事们不顾旅途劳顿，深入集团所属玻璃板块、装备板块科研院所及企业，认真听取汇报，兴致勃勃了解集团公司玻璃业务、装备业务、水泥设备设计研发及工程总承包等业务的生产经营情况与未来发展规划，为所属企业的发展提供建设性的意见和建议，同时为自己在董事会上发表独立意见、提高科学决策水平奠定良好的基础。

外部董事一行在蚌埠院先后参观了150吨/天信息显示超薄玻璃生产线、一窑五线光伏玻璃生产线、中国玻璃新材料科技产业园、浮法玻璃新技术国家重点实验室、蚌埠华益ITO导电膜玻璃有限公司、方兴科技触摸屏生产线和TFT-LCD玻璃减薄生产线、合肥光伏玻璃生产线等。外部董事对蚌埠院的新玻璃产业表

现出浓厚的兴趣，在生产车间详细了解玻璃生产线的工艺和流程，并在国家重点实验室与徐根保等几名博士亲切交谈，了解了特种玻璃的生产工艺技术和检测方法等。

外部董事认真听取了彭寿院长关于蚌埠院的企业概况和战略性新兴产业发展情况的介绍，对蚌埠院新玻璃产业的快速发展和科技改革的成果给予了高度的肯定，并指出蚌埠院科技改制的做法很好，具有战略眼光，对领导班子发挥的作用也给予赞扬。汇报会还就混合所有制、员工持股等问题进行了讨论，外部董事鼓励蚌埠院在混合所有制的探索方面可以先行先试，自创试点，改革创新，增强企业活力。

外部董事一行到合肥神马科技股份有限公司，听取了企业负责人对近年企业的生产经营情况、企业搬迁事宜、今后的工作规划、遇到的问题等方面的汇报，指出了经营管理中需要注意的问题，对今后的发展提出了中肯的意见和建议。外部董事来到合肥神马新的厂区参观调研生产线，仔细了解产品的生产过程和生产技术。

在周云峰院长的陪同下，外部董事参观了合肥院展厅，了解合肥院的发展历史和取得的成绩，通过展厅里的模型直观地了解水泥生产流程等。参观完展厅后，外部董事听取了合肥院经营情况汇报，对合肥院积极践行走出去战略，发挥自身优势，开展海外工程总承包项目等工作给予高度肯定，并在品牌发展、企业管理等方面提出中肯的意见和建议。

外部董事们对此行调研的汇报和充实考察安排非常满意。通过考察，他们对集团玻璃板块的发展和整合，特别是新玻璃材料产业的发展有了深入了解，更加充满信心；对合肥院水泥装备技术、对合肥神马线缆成套装备技术有了新的认识，对合肥院和合肥神马未来的发展充满期望。



## 中国之声特约观察员 走进中国建材集团

宋志平董事长接受了特约观察员的专访,畅谈了中国建材集团市场化改革、探索混合所有制以及未来国企改革发展等方面的内容。他指出,作为草根央企,中国建材之前做的主要是两件事,一是市场化改革,二是整合优化,到今天,这两件事合并成了一件事,就是发展混合所有制企业。



4月22日,在国资委宣传局的组织下,中国之声特约观察员团队走进中国建材集团,“零距离”探析集团发展混合所有制企业的实践。特约观察员团队由当代经济学者马光远,资深媒体人、专栏作家张春蔚,中国之声时政采访部主任赵雪花以及中国之声的数名记者组成。中国建材集团董事长宋志平接受了特约观察员的专访,畅谈了中国建材集团市场化改革、探索混合所有制以及未来国企改革发展等方面的内容。中国建材集团新闻发言人许金华介绍了集团发展概况,董事会秘书光照宇介绍了集团规范治理、董事会建设的情况。国资委宣传局新闻处副调研员王莹,集团董事会办公室主任干志平以及集团办公室相关工作人员参加了此项活动。

在专访中,马光远谈到了宋志平到中国建材上任时的艰难开局。对此宋志平讲述了企业果敢迈入市场,成功探索出一条混合所有制企业发展道路的历程。马光远对中国建材集团的市场化改革和发展混合所有制非常感兴趣,进行了重点提问。宋志平讲到,中国建材集团发展混合所有制企业不是有先见之明,而是市场倒逼下的选择。作为草根央企,中国建材之前做的主要是两件事,一是市场化改革,二是整合优化,到今天,这两件事合并成了一件事,就是发展混合所有制企业。宋志平还结合中国建材实践和自身体悟,对国有经济、

国有企业和混合所有制三个层面进行了系统、详尽、精辟的解答。宋志平关于国企改革的许多观点引起了马光远的共鸣,宋志平带领中国建材率先探索混合所有制的实践获得了观察员的高度肯定和赞赏。

特约观察员张春蔚对中国建材发展家具零售业和国际化问题比较感兴趣,并提出了一系列问题。宋志平解答道,中国建材今后做三件事,第一件事是把水泥业务做精、做细;第二件事是发展新型工业化房屋,推广绿色小镇,建设全球最大的新型房屋的集成商;第三件事是在全球建设一个建材家具的大型销售网络。中国建材在国际化方面的思路是走一条轻资产的道路,新型房屋和家具连锁不仅是轻资产而且已经拥有了可以成功复制的经验,所以这两项业务将成为中国建材集团未来新生长期的经济增长点。此外,张春蔚还提到了收购徐州海螺的案例以及中国建材与海螺的关系。宋志平指出,中国建材不打仗,收购徐州海螺也不是一场战争,而类似于历史上的将相和,中国建材和海螺是竞争者,但更是行业的同仁、是亲密无间的好朋友,今天行业的合作要大于行业的竞争。

活动安排参观了北京市密云县大型新农村整村改造项目。在项目现场,观察团成员与入住的百姓进行了面对面的交流。“房屋非常漂亮,楼上楼下很宽敞,我们就开了民俗旅游的农家院,生意非常好,每周末都爆满。”一位百姓接受记者采访时说。在亲身体验的过程中,观察团成员对92%的高得房率、太阳能光热取暖、双开的窗户等设计给予高度好评,并萌生了“也买一套”的想法。活动还安排参观了集团所属北新建材的新型房屋样板房,先进的生产工艺、美丽的外观、安全的构造、贴心人性的配置、绿色环保节能的设计让他们对新型房屋有了全新的认识。观察员和媒体团队成员表示此次活动行程安排合理紧凑,情况介绍全面真实,领导访谈坦诚布公,感到收获很大。



## 中国建材集团学习贯彻 习近平总书记系列讲话精神轮训班圆满结业

轮训班针对习近平总书记关于全面深化经济体制改革、中国道路与中国梦、推进国有企业改革、法治与生态文明建设、党风廉政建设与反腐败斗争等重要论述进行了全面系统的培训，为中国建材集团的科学发展补充了理论能量。



5月25~30日，中国建材集团第二期学习贯彻习近平总书记系列讲话精神轮训班在国家行政学院成功举办。集团公司班子成员、总部各职能部门负责人、集团党委直接管理的企业领导班子成员和集团任前备案管理的干部共83人，完成了为期6天的培训学习。连同4月底举办的第一期轮训班，集团公司圆满完成了195名领导人员学习贯彻习总书记讲话精神的轮训任务。

集团公司董事长宋志平亲授了轮训第一课。集团公司总经理曹江林围绕“八大工法”作了结业最后一课的培训。国家行政学院培训中心副主任崔君刚出席开班式并致辞。集团公司党委副书记郝振华作开班动员讲话，他要求学员充分认识学习贯彻习近平总书记系列讲话精神的重要意义，并对学员提出三项学习要求：一要静下心来学习；二要认真思考，学以致用；三要在学习过程中展示中国建材集团良好的干部形象。

宋志平董事长在《谈中国建材集团的科学发展》的讲课中，对集团的发展历程进行了回顾和总结，指出集团在国资委的正确领导下，遵循市场经济规律和企业成长逻辑，坚持市场化改革，提出并推行“央企市营”“整合优化”“格子化”管控等经营和管理模式，实现企业的跨越式发展。他站在全局高度分析了当前

企业所面临的形势和选择，提出了如何获取新的发展优势以及深入推进改革创新不同层面的工作要点。他从如何理解“三个自信”、深化改革、“中国梦”三个核心方面对习近平总书记系列讲话进行了精彩阐述，并结合总书记的讲话精神，在对中国建材集团新形势下清晰战略定位的基础上，对集团干部提出了坚持先进的企业文化，争做有学习能力、有市场意识、有敬业精神、有专业水准、有思想境界的“五有”干部的目标，要求领导干部提高全局意识，不断战胜自我，以推动社会进步和促进民生幸福为己任，把集团建设成为中国建材行业的领袖企业。

曹江林在结业式为全体学员讲授了“八大工法”，即五集中、KPI管理、零库存、辅导员制、对标优化、价本利、核心利润区、市场竞合。核心在于聚焦市场、内部挖潜，倡导数据文化、绩效文化、竞合文化，在企业推行过程中通过强制规定、理性认同、自觉行为和渐进实施逐步达到目标。曹总的讲座精炼、务实，以数据支撑、用案例和实践经验加以分析验证，具有极强的现实指导意义，引起了大家的极大共鸣。

曹江林在培训结业讲话中对全体学员提出了三点要求，勉励大家一要端正态度，潜心学习，努力成为“眼界宽、思路宽、胸襟宽”的领导干部；二要掌握方向，指导实践，努力成为“理念新、知识新、方法新”的领导干部；三要勇于开拓，积极创新，努力成为“信心足、韧劲足、魄力足”的领导干部。

培训班的课程设计注重结合行业和企业实际，围绕深化经济体制改革、国有企业改革、生态文明建设和法制建设展开，全体学员系统学习了习近平总书记关于全面深化经济体制改革、中国道路与中国梦、推进国有企业改革、法治与生态文明建设、党风廉政建设与反腐败斗争等重要论述，为中国建材集团的科学发展补充了理论能量。



## 中国建材集团 学习传达中央企业负责人会议精神

会议指出,要以高度的政治责任感,抓好集团的深化改革工作。按照国资委要求,中国建材集团成立了全面深化改革领导小组,落实国资委全面深化改革的决策部署,指导、推动、督促集团系统深化企业改革。

日前,中国建材集团先后召开党委中心组(扩大)学习会和深化改革研讨会,学习传达了3月28日中央企业负责人会议和张毅主任讲话精神。会议传达了中央领导同志的重要指示和中央全面深化改革相关文件精神,传达了国资委全面深化改革领导小组2014年工作要点和张毅主任重要讲话精神,重点学习了张毅主任提出的做好2014年中央企业改革发展的四点意见。

会上,集团公司党委书记、董事长宋志平强调,中央企业负责人会议很重要,会后要继续学习领会,抓好贯彻落实。结合张毅主任的讲话精神,他指出,要以高度的政治责任感,抓好集团的深化改革工作,并提出四点要求:一要深入学习中央企业负责人会议精神和张毅主任讲话。准确把握精神实质和核心要义,自觉把思想和行动统一到中央的决策部署上来。通过学习解决好思想认识问题、自觉性主动性问题、站位问题。二要积极稳妥推进集团深化改革。集团要努力发展成为国有资本投资公司,大力推进混合所有制企业建设,进一步完善职业经理人制度,积极探索员工持股,健全完善现代企业制度。三是扎实做好集团的稳增长和提质增效工作。要按照国资委的要求,扎实抓好生产经营业绩指标的落实,深度开展管理整合、增

效降债工作,强化内控体系建设和风险防范,严格考核、强化激励约束。四是切实加强和改进党的建设。充分发挥党组织政治核心作用,大力加强班子建设和作风建设,继续抓好第二批党的群众路线教育实践活动,加强党风廉政建设,加强舆论宣传工作。

按照国资委要求,中国建材集团成立了全面深化改革领导小组,由党委书记、董事长宋志平任组长,总经理、党委副书记姚燕,党委常委、董事、中国建材股份总裁曹江林任副组长,成员由公司高管人员组成。领导小组负责落实国资委全面深化改革的决策部署,承担国资委全面深化改革领导小组交办的改革任务,研究制定实施方案和改革措施,指导、推动、督促集团系统深化企业改革。领导小组下设办公室,负责集团全面深化改革具体工作。

集团公司领导、集团公司党委委员、集团党委直接管理企业的党委负责人,集团总部部门党政主要负责人50人参加了党委中心组(扩大)学习会。集团公司董事会成员、经营班子、全面深化改革领导小组成员和领导小组办公室成员参加了深化改革研讨会,与会领导就学习贯彻中央要求和国资委部署进行了交流发言。





## 从企业角度看MBA教育

中国建筑材料集团有限公司董事长、党委书记 宋志平

4月19日，清华大学经济管理学院建院30周年系列活动——管理学院院长论坛在清华经管学院举行，宋志平董事长作为企业代表、全国工商管理专业学位研究生教育指导委员会委员作了题为“从企业角度看MBA教育”的主题发言。来自全国160余所MBA培养院校的两百余位院长和项目负责人出席了论坛，三百余位清华经管学院学生与校友观摩了论坛。

尊敬的各位领导，各位院长、老师、同学们：

大家好！

很高兴参加今天的管理学院院长论坛。首先，我代表中国建材集团向清华大学经管学院成立三十周年表示热烈的祝贺！多年来，清华大学

经管学院融合经济学科与管理学科，为中国经济改革和发展贡献思想，为中国企业崛起创造智慧，培养出一大批德才兼备的优秀人才，在各相关领域发挥着重要作用。

随着改革开放与社会主义市场经济的快速

发展,我国的管理教育事业获得了蓬勃发展,实现了质的飞跃。借鉴发达国家工商管理教育的经验,结合我国经济发展和企业改革的实际,管理学院在培养和建设掌握市场经济、善于经营管理、具有职业精神的管理人员和企业队伍上,责任重大而又成绩卓著,为中国企业的改革与发展做出了重要贡献!

中国建材集团,以及我刚刚卸任的国药集团,近年来不仅实现了自身的跨越式发展,双双进入世界五百强,而且为我国企业改革创造并积累了许多新鲜而丰富的经验,引领建材和国药两个行业传统运行方式发生巨大改变。两个集团成为“充分竞争领域快速成长的企业典范”。这些成绩的取得,离不开各个管理学院为我们提供的宝贵的人才保障和智力支持!国资委

刚刚任命的中国建材集团的总经理曹江林就是清华经管学院的MBA。借此机会,再次向长期以来关心和支持集团发展的各位院长、老师,表示诚挚的感谢!

下面,结合论坛主题,我与大家交流几点心得体会,一是我的管理学习体会,二是管理教育对企业发展的作用,三是从企业角度谈谈对管理教育的期望。

## 一、我的管理学习体会

管理不是无师自通的,管理水平的持续提高源于持续不断的学习。我是理工科出身,较早进入领导岗位,但开始时缺少经济和企业管理的系统知识,通过MBA学习,系统学习了财务会计、宏观经济、微观经济等课程,建立起管理学和经

济学的知识体系,这些知识对我的工作帮助非常大,尤其是财务方面的知识,直到今天都在发挥重要作用。我在任中国建材集团一把手的时期,又完成了管理工程博士的学习。管理学院的学习经历不仅让我学到了大量实用的管理知识和技能,还培养了我系统思考、辩证分析的思维习惯,对我做好企业起到了很大帮助。

另外,我把管理学院的案例经验应用到企业

实践中。做企业就是一个不断解题、分析求证的过程。管理学院使我提高了管理水平和逻辑思维能力,并掌握了一些有用的分析工具,而企业是由一个个鲜活生动的案例构成的。我把掌握的管理理论应用到企业中,把遇到的问题当成客观案例去分析、求解,同时把企业又当成一本书去归纳、总结。这样就形成了“实践、

认识,再实践、再认识”的循环,也正是在这种循序渐进的思考和升华中,很多企业难题迎刃而解。去年出版的《经营方略》,就是我20年来的一本管理“习题集”。书里记录的都是我做企业遇到的实实在在的问题,抽丝剥茧的解题过程,以及提炼总结出的一些“答案”,算做给各位老师的一个企业答卷,请各位老师审阅批改。

在破解企业难题的同时,借助管理学院的平台,我也把企业的经验与教训、诉求与期待,向社会各界分享交流。我有幸作为全国第二、第三届和最近的第五届MBA教指委委员,与专家学者一道共同探讨管理学院教育;在清华北大等高校授课演讲时,与老师同学们畅谈经营管理之道及切身体会。在一次次的思想交流碰撞中,我的解题思路更加开阔,企业思考也逐步完善提高。

实践表明,与管理学院  
密切合作是企业家长  
成长、企业发展的一条  
捷径,也是提高团队素  
质、提升管理者水平的一  
条捷径。

## 二、管理教育对企业发展的作用

MBA教育不仅改变了我，也改变了我的团队，改变了企业的管理方式。在北新建材任厂长的时候，我提出“岗位读书、技能培训”的人才培养计划，输送大批的干部到管理学院接受管理教育，为企业培养了大量富有实践经验的现代管理人才。北新建材从一家濒临倒闭的工厂发展为国内优质的上市公司，现在已经成为全球最大的石膏板生产企业。中国建材集团也是如此，这些年之所以能实现跨越式发展，进入世界500强，与团队的学习培训密不可分。近年来，中国建材集团大力实施“人才强企”战略，结合职业经理人制度的建立，输送了包括原民企创业者在内的大批干部到管理学院学习，通过到清华大学、北京大学、南开大学、上海交通大学、人民大学、中欧国际工商学院、厦门大学、华中科技大学等一流的管理学院学习，逐渐成长为既懂经营又懂管理的高素质、高层次、复合型人才。我们和清华大学、北京大学、武汉理工大学、西安建筑科技大学等高校的管理学院合作举办中高级经理人员培训班。一大批经过管理学院培养的高层次技术和管理骨干成为推动企业发展的中坚力量。

今天中国建材集团和所属二级企业的主要班子成员都是经过MBA培训过的干部，我主张今后领导层面和相应的中层干部，无一例外都要经过MBA、EMBA的学习和培训。这样有什么好处呢？我提倡像办学校一样办工厂，管理是教育，只有拥有足够的专业知识、管理知识，才能进行高质量的沟通，只有具有吸收新知识的能力，才能带领企业不断前进。经过管理学院的系统培训，干部们分析处理复杂问题的能力、创新能力、带队伍能力等都得到了极大提升。大家都能分析财务报表，熟练运用管理术语，管理就有了共同

语言，管理体系也更加系统规范。

实践表明，与管理学院密切合作是企业家成长、企业发展的一条捷径，也是提高团队素质、提升管理者水平的一条捷径。同时，在合作过程中，我们也把一些课题项目委托给管理学院进行研究，既解决了企业存在的问题，也发挥了管理学院的优点，实现双方共赢。

## 三、对管理教育的期许

当前，我国企业面临的外部环境发生了深刻变革。从国外来看，国际贸易形势发生了深刻的变化，西方贸易保护主义抬头，我国企业正面临产业链高端向发达国家回流、产业链中低端向成本更低国家转移的双重挤压；从国内来看，我国正处于结构调整阵痛期、增长速度换挡期和深化改革攻坚期，依靠要素投入和规模扩张驱动增长的传统发展方式已难以为继；从企业自身来看，三中全会以后，企业进入再改革的进程并步入到社会化发展阶段，对企业进行脱胎换骨的市场化改革，打造阳光企业、承担社会责任、提高运营透明度已经成为企业的必然选择。这些都给我国企业的发展带来巨大压力、提出全新课题，我国企业已然站在新的改革关口上。

以调整转型、改革创新为主题的经济发展的“第二季”，既面临挑战又充满机遇，存在颠覆性创新的可能。中国企业最需要的是在管理思想、运行机制、商业模式等方面开拓进取、锐意变革，适应新的时代。同时，也更加需要管理学院为企业的发展提供智力支持和人才保障。我们对管理学院有了新的期望：

### （一）人才培养要“知行合一”

管理学大师德鲁克说，管理是一种实践，其本质不在于“知”而在于“行”。希望管理学院能为企业培养“知行合一”的高素质管理者。管理



学院的课程案例不是简单的书本知识，不是纯理论化的东西，而是从企业实践中提炼出来的、与实践紧密结合并且能够指导实践的“教案”。这就要求管理学院老师要通过多种途径更多地了解企业一线的实际，了解企业运作的实践，包括在企业兼职，做独董或顾问等等，这样才能接企业管理的“地气”，有的放矢，教学才会更有针对性。就像医学院的教授一样，必须要有丰富的临床经验，否则教学质量就很难提高。

“知行合一”不仅意味着教学合一，更意味着学以致用。管理学院培养出的人才只有在管理岗位上，从事管理工作，才能最大化地实现自身价值。因此，管理学院从学员的选拔、招收开始，就要重视实践性、实战型的特点，而不是选取纸上谈兵的“应试型”学员。希望管理学院能够多倾听企业的声音，多给企业一些发言权，多招收企业推荐的具有一线管理经验的人才。管理学院可以采取宽进严出的方式，使企业中更多有才

华、有激情、有实践经验的青年管理人员，有机会走进最高学府的殿堂，接受系统化管理知识的洗礼。他们将把管理工作中的疑惑和问题带到课堂，也会把老师讲授的先进的管理思想融会到实践当中，这就能实现教学互长、相得益彰。这些干部经过培训再回到管理岗位上，将激发出更大的创造力，成为企业发展的关键性力量。

## （二）理论创新要“中西合璧”

中西管理思想的差异根源于各自不同的历史环境和文化背景，各有所长。西方管理更重视定量分析，强调理性化、操作化和规范化的管理，如运用统计知识、模型分析等解决复杂管理问题以提高组织效率。而中国的古老文明则强调“天人合一”的宇宙观、强调整体性全局性的运筹帷幄，以及人文伦理价值，在战略、管控、文化等方面有着独到的、深刻的研究。改革开放以来，中国企业基本是以学习西方国家的管理理论和管理案例为主。然而，中国的传统文化中，也蕴藏着

很多闪光的管理思想。日本著名企业家稻盛和夫就是用东方思想、儒家文化、佛学教义做成了两家世界500强。过去我们一直认为，大企业的产生是基于西方的管理理念，但稻盛和夫的企业实践给了我很大启示：东方文化与现代企业并不相悖，完全可以融合在一起。所以我主张，管理理论创新不能非此即彼，东方的定性科学要向西方管理理论多借鉴，西方的理性分析也要融合东方的文化精髓。

在对中国文化重新审视的同时，我们也不难发现一个现象，就是本土企业榜样的快速崛起。过去30年尤其是近10年来，中国能迅速成为全球第二大经济体，很重要的原因就是：一大批优秀企业和企业管理者脱颖而出，成为推动中国从经济大国到经济强国的重要领军者。管理理论水平的高低应与一国的经济发展水平相适应。二战后，欧美国家科技飞速发展，生产社会化程度迅速提高，管理理论空前繁荣，出现了德鲁克、迈克尔·波特等一大批管理和战略大师。当今中国，经济“第二季”和大企业时代双双到来，以阿里巴巴为代表的新商业模式蓬勃发展，以中国建材为代表的实体经济也在探求整合优化和转型升级之路。商学院应抓住这一难得的时代机遇，充分挖掘本土企业榜样，更多地整理总结身边的优秀管理经验，在理论研究、课程设计等方面不断推陈出新。

管理理论的“中西合璧”应做到“两个融合”：一是重视对中国传统文化的研究，实现中西方优秀管理思想的融合，二是重视对中国企业案例的研究，实现优秀管理理论与本土企业实践的融合，进而形成有中国特色的、创新的管理理论体系，更好地指导企业实践。作为企业来说，我们愿意创造机会，主动走进管理学院，推动双方合作，共同总结成功经验。同时，也欢迎管理学院的老师同学多到企业调研，把企业当成管理学的大课堂，增进相互

了解，共同促进管理理论与实践的发展。

### （三）问题研究要“聚焦当下”

管理学院要针对企业当前面临的突出问题进行研究。过去企业的管理问题较多地集中在生产经营、基础管理层面，强调的是如何提高效率和质量。但是在今天，信息化手段的普及让管理更加便捷有效，效率和质量已不完全是企业的主要矛盾。以水泥线为例，过去一条生产线需要看火工、看窑工等很多工种，现在生产线上可以做到无人值守，一台计算机就能监控生产的全过程。信息技术的快速发展让企业很多原有的困难不再是问题。

那么，我想以个人的视角，向各位老师报告一下，现在我们的企业面临的三个主要问题：

第一，整合优化和转型升级。当前我国正处在经济转型升级的关键阶段，发展与资源、环境、大多数产业产能过剩、市场健康化的矛盾突出。以产能过剩为例，这个问题如何解决？要依靠市场，让市场起决定性作用。但是靠市场不应是简单的优胜劣汰、恶性竞争，而是通过大企业整合，提高行业集中度，让过剩产能退而有序，同时优化产业和企业结构，实现转型升级。钢铁和水泥同属过剩产业，但2013年在钢铁行业普遍亏损的情况下，水泥行业保证了一定的利润。就是因为有中国建材这样的企业带动了行业大规模联合重组，市场集中度和话语权得到提升，有效遏制了恶性竞争。我想请学院的老师们，针对目前的产能过剩和市场乱局，把管理的目光从管理工厂转移到管理市场中来，从市场竞争理论提高到市场竞合理论上来，帮助企业建设竞争有序、价格稳定、充满活力、健康运行的市场。

第二，以混合所有制为核心的企业改革。中国的国有企业需要改革，民营企业也需要改革。国有企业需要政企分开，民营企业需要规范化管

理,混合所有制可以解决这些问题。然而,现在对于如何规范发展混合所有制,如何界定混合所有制企业,如何落实混合所有制企业的市场化独立性,都是需要解决的问题。混合所有制是企业改革的关键,做得好可以一通百通,能够解决许多面临的问题:一是解决了国有经济和市场接轨的问题,混合所有制用市场机制扩大了国有经济

的控制幅度,实现了保值增值,维护了我国的基本经济制度;国有经济包含国有企业,但国有企业并不是国有经济的全部,任何一个国家都有国有企业,而有一定数量的国有经济是我国的基本经济制度,国有企业该管的要代表国家管好,国有经济该投的可以投给混合所有制企业去增值和分享收益。二是解决了国有企业深化改革的问题。社会资本的引入

可以促进产权多元化改革,推动现代企业制度的建立和规范制度的建设,有利于进一步政企分开;实现所有者到位,并可以推进经营团队和骨干持股、员工持股,加快职业经理人队伍建设。三是解决了社会资本进入国有企业部分特定业务的途径问题,使市场更加公平公开,同时也促进了我国民营企业的规范化管理和运作的问题;四是解决了国进民退、国退民进的长期纷争,国有和民营交叉持股、互相融合,实现国民共进和国民共赢的融合体系,促进了经济发展的合力和正能量。多年来,我积极倡导“央企市营”的机制和“央企的实力+民企的活力=企业的竞争力”的公式,在混合所有制方面的成功探索成为中国建材和国药集团快速发展的推动力。

第三,海外投资和产业走出去。过去,中国

依靠原材料和销售市场“两头在外”的经营模式,创造了很大的进出口额,也积累了很多外汇。但在目前全球经济艰难复苏的大背景下,我们的问题是:世界产业链正发生重大变迁,随着中国劳动密集型产业比较优势的消失,中国“世界工厂”的角色渐行渐远。同时,国际贸易保护主义盛行,中国企业“走出去”难度增加,我国的低

成本优势也不复存在。因此,我们必须转变思路,到海外建厂,收购发达国家的高端产业,向发展中国家转移国内过剩产能。我们要适应其他国家的要求,在“走出去”过程中加强交流与融合,为当地经济发展做贡献。我们要从“中国是世界的工厂”变为“世界是中国的工厂”。

刚才说的三点问题是中国经济转型过程中,企业不可回

避的挑战,有些也并非中国企业所独有。例如,西方发达国家也曾经历过转型升级之痛。上世纪60年代末,美国战后的飞速发展带来了突出的环境问题,空气污染、化学废物污染等现象普遍存在。但随着相关法律法规不断完善,公众环保意识不断增强,美国的自然环境后来得到极大改善,高度发达的经济和优美的自然环境和谐共存。

解决问题、总结案例,把握全球商业脉络、产生前沿理论思想,专注人才培养、服务企业实践,应是管理学院的共同特性和价值所在。企业的发展是衡量管理学院成功与否的重要标准。我们希望管理学院能与企业一道开拓创新,着力破解难题,为中国企业快速健康发展提供理论支撑和思想指导。相信只有这样,我们能培育出更多世界一流的中国企业,在实现“中国梦”的道路上不断前进。

企业的发展是衡量管理学院成功与否的重要标准。我们希望管理学院能与企业一道开拓创新,着力破解难题,为中国企业快速健康发展提供理论支撑和思想指导。

## 玻璃 专题



# 科技创新驱动集团

玻璃工业作为我国建材产业的重要板块之一，近年来持续快速发展，有力地支撑了我国经济建设。国家统计局数据显示，2013年1到12月我国平板玻璃产量77898万重量箱，同比增长11.2%。但是产能利用率仅为七成左右，产能严重过剩，且产业链短、附加值低、深加工不足，部分关键工艺和技术装备水平偏低，节能减排技术亟待提升。去年10月6日国务院以国发〔2013〕41号文印发的《关于化解产能严重过剩矛盾的指导意见》中明确提出，要增强企业创新驱动力，集中精力突破、掌握一批关键共性技术，加大技术改造，提升产品质量、标准和技术，淘汰落后产能，有效化解玻璃等行业产能严重过剩矛盾，推动产业转型升级和结构调整。

中国建材集团紧紧围绕“做强做优、世界一流”的核心目标，以科技创新引领企业转型升级，大力实施创新驱动发展战略，积极落实以企业为创新主体的战略决策，围绕集团董事长宋志平提出的玻璃产品“高档化、LOW-E化、超薄化、高性能化”加强技术创新，突破了多项关键技术，取得了一批重要科技成果，形成了以高档浮法玻璃、电子



# 玻璃板块健康持续发展

级超薄玻璃、TFT-LCD、LOW-E节能玻璃、TCO导电膜玻璃等高附加值产品,大幅提升了玻璃业务产业的层级。其中先后突破了超薄电子玻璃成套生产技术、离线Low-E玻璃产业化关键技术、真空玻璃低温封接世界难题、低温金属封边中空/真空节能玻璃新技术等,掌握了0.4mm液晶玻璃基板超薄化关键技术与工艺、1200t/d大型浮法玻璃生产线关键技术与装备、玻璃熔窑全氧燃烧技术、离线TCO镀膜技术等,形成了以玻璃熔窑全氧燃烧技术、玻璃熔窑余热发电技术、玻璃熔窑烟气脱硫脱硝一体化技术等为核心的玻璃熔窑高效节能技术,以浮法玻璃冷端实时动态仿真控制系统、成套热端冷端自控系统、玻璃窑炉多燃料燃烧系统、玻璃熔窑余热发电核心技术装备、全氧燃烧成套装备等为代表的浮法玻璃关键节能技术核心装备;开发出了具有完全自主知识产权的国内首个Low-E镀膜玻璃工艺调试及性能分析实验室平台,成为国内目前唯一能够组织生产0.33mm、0.5mm、0.7mm等系列超薄玻璃产品的企业,产品质量达到STN级;大尺寸高性能石英玻璃光学均匀性指标已接近国际先进水平,并用于“神州飞船”、天宫一号重点工程,有力地提升了企业的核心竞争力,推动了集团结构调整。

“十一五”以来,中国建材集团共荣获4项玻璃领域国家科技进步奖,其中一等奖1项,大大推动了我国玻璃工业的技术升级和清洁生产,引领了行业可持续发展。



# 科学思维 清晰定位 搭建先进研发平台 推动行业技术进步

——记绿色建筑材料国家重点实验室副主任汪洪教授及其团队

中国建筑材料科学研究总院 刘 静

建筑节能是我国节能减排的重点之一。我国建筑能耗约占全国总能耗的27%，随着经济社会的发展，这一比例呈继续上升趋势，而建筑总能耗中50%左右是通过玻璃门窗损耗的，玻璃门窗已成为建筑节能最薄弱也是最具节能潜力的环节。作为建筑节能与薄膜技术方面的知名专家，汪洪博士于2010年经国家中组部“千人计划”引进来中国建筑材料科学研究总院（以下简称“中国建材总院”）工作，开拓建筑节能玻璃新方向。中国建材总院成立于上世纪50年代，是国内建筑材料与无机非金属材料专业最大规模的综合型研究机构和技术开发中心。中国建材总院是“洛阳浮法”的技术发源地，也是我国多项玻璃深加工技术的开拓者，多年来积累大量的经验和人才队伍，为国民经济与国防做出过重要贡献，但在建筑节能玻璃领域，涉足较晚。此次引进，使中国建材总院在建筑节能玻璃方向的力量得到了极大增强。

汪洪教授1984年毕业于北京大学地球物理学系。1986年赴美国伊利诺大学（University of Illinois at Urbana-Champaign）攻读研究生，获地质学硕士和材料科学与工程博士学位。毕业后进入SONY公司直属的美国材料

研究公司（Materials Research Corp.）任高级工程师，三年后加入松下电器直属的研发机构，美国等离子体公司（Plasmaco, Inc.），参与研制了世界上第一台60英寸彩色高清晰度等离子体显示屏。1999年至2009年在全球前三大玻璃公司之一，美国加蒂安工业公司（Guardian Industries Corporation）的研发中心任主任材料科学家。其间承担过多项材料及工艺研究课题，主持并参加过基于磁控溅射技术的多种节能镀膜玻璃产品，包括阳光控制膜，单银、双银Low-E可钢化产品，汽车红外反射型镀膜风挡玻璃等，从设计、工艺开发直至投产的全过程。曾策划、组建中心材料分析实验室并任第一任主管，采用多种现代薄膜分析技术（物理、化学、机械、光学、微观结构等）进行了大量产品故障分析，对提高镀膜产品化学、机械耐用性和可钢化产品热稳定性等关键性能有深入研究，并提出多种独到解决方案。2007年后还任真空玻璃项目技术负责人，同时参与了等离子体显示屏光学滤波片项目。已在相关领域获得十多项美国专利。自2010年回国服务以来，担任绿色建筑材料国家重点实验室副主任，国家玻璃深加工工程技术研究中心首席科学家，建筑节能与太

阳能玻璃加工技术北京市重点实验室主任，和浮法玻璃新技术国家重点实验室客座教授。

中国建材总院为汪洪博士专门组建了以玻璃科学研究院薄膜技术研究室为基础的研发团队，并先后投入资金近千万元，在绿色建筑材料国家重点实验室建立了国际一流水平的功能性薄膜实验室。汪洪博士分析了行业的现状及本团队的优势，确立了低辐射（Low-E）节能镀膜玻璃、玻璃表面耐划伤涂层、太阳光谱选择性吸收涂层和安全真空玻璃制造技术为主要研究方向。在中国建材总院的大力支持和团队成员的共同努力下，他带领的团队近几年成功申请并承担包括十二五国家科技支撑计划课题、国家自然科学基金面上项目、科研院所技术开发专项等在内的多项国家与行业重大科研项目，较快地取得了一批成果，逐渐建立了在行业中的影响力。同时，汪洪团队积极推进科研成果产业化，将实验室研发成果向信义玻璃工程有限公司、新福兴玻璃有限公司、武汉长利、中建材（内江）玻璃高科技公司、益科博能源技术（上海）有限公司等国内玻璃深加工、镀膜玻璃、太阳能利用等行业的龙头企业进行推广，社会效益逐渐显



汪洪博士演讲

现,经济效益逐步提高。

## 低辐射 (Low-E) 节能玻璃制造技术

我国已成为世界上节能镀膜玻璃的制造大国,拥有Low-E镀膜生产线100条以上,成为世界第一。目前我国中高端Low-E节能玻璃生产技术与装备绝大多数来源于西方发达国家,中低端设备基本上模仿国外产品,产品开发和生产依靠经验,工艺控制缺少科学、系统性的保障体系,急需加强相关的应用基础与技术研究。汪洪教授在2010年就根据在国外多年研发的经验,总结出节能镀膜玻璃产品开发的流程,并在数次国内相关行业会议上进行了报告,向国内同行进行宣传推广。

汪洪团队2012年完成了首款中文节能镀膜玻璃设计开发平台的开发,集成了常用光学设计软件与玻璃光学、热工性能计算等多个软件的功能,可计算模拟不同膜系结构镀膜玻璃的光谱数据,并利用模拟结果或国际玻璃数据库中数据(International Glazing Database)构建中空玻璃结构,计算得到中空玻璃的光谱,再按照ISO9050、ISO10292、ISO15099等标准方法,将镀膜玻璃设计中的单片及中空玻璃的

光谱、光学及热工计算一次完成,大大方便了使用,提高了工作效率。用这款软件开发的双银可钢化膜系与国际知名产品 PPG Solarban60, Cardinal LoE2 272等处于同一水平。在此基础上,2013年又开发了膜系结构反演和优化软件模块。这套软件与Low-E镀膜玻璃在线测量系统结合,可对Low-E玻璃膜面反射光谱、玻璃面反射光谱、透射光谱以及面电阻等核心性能,进行快速横向均匀性扫描测量和纵向均匀性监测测量,及时反馈产品性能,控制产品质量,降低调试成本;还可实时分析膜系中各膜层厚度,使产品工艺控制具有明确的方向和目标,保证的产品生产的一致性。

下一阶段,汪洪博士率领的团队将采用国际先进的理念与方法,将低辐射膜系光学模型设计、镀膜工艺技术、在线光电检测技术、设定光学目标反演膜

系优化智能技术、自动化控制等多项技术结合,建立以计算机辅助膜系设计与计算机在线测试技术为主体的节能镀膜玻璃智能化制造技术体系。

目前我国中低档玻璃“产能过剩”、万元GDP能耗高,每年大量出口廉价的玻璃原片与低附加值玻璃产品,高档玻璃反而需要进口;玻璃深加工率远低于发达国家、玻璃深加工的技术装备与国际先进水平存在较大差距,这些是浮法玻璃行业中存在的共性问题。汪洪教授针对玻璃行业技术升级换代的需要,抓住对电子玻璃硬质保护膜的市场契机,由科技部院所基金项目资助,开展了玻璃表面类金刚石(DLC)薄膜的课题研究。

类金刚石薄膜具有类似于金刚石的高强度、高硬度、低摩擦系数,并且可见光波段光学吸收小,可作为大面积平板玻璃表面硬质保护薄膜,具有巨



玻璃表面耐划伤涂层制造技术

## NO.1

我国已成为世界上节能镀膜玻璃的制造大国，拥有Low-E镀膜生产线100条以上，成为世界第一。

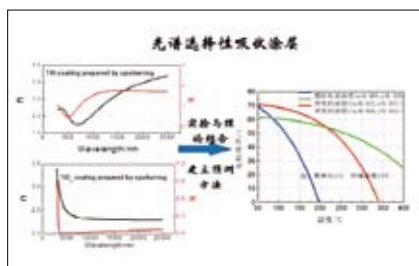
大的市场需求，可广泛应用于建筑节能玻璃最外层保护膜，玻璃卫浴、玻璃桌板等家用玻璃表面，高铁、飞机等前风挡玻璃以及风沙较大的恶劣环境下使用的军用吉普、越野车前风挡玻璃，红外扫描窗口玻璃，以及现今市场上广泛普及的触摸屏电脑、智能手机等玻璃基板的耐划伤、防指纹的高端玻璃产品。

汪洪教授带领团队开展的玻璃表面DLC薄膜制造技术研究，解决了透明薄膜不耐磨、耐磨薄膜不透明的难题，克服了DLC薄膜与玻璃基底结合性差，难于附着的问题，成功制备出耐磨擦、耐划伤、抗腐蚀且同时具有良好光学透过性的类金刚石镀膜玻璃，并且系统研究了类金刚石薄膜结构、成分对光学、力学性能的影响，阐明影响机制。目前制备的DLC镀膜玻璃透光度比未镀膜玻璃仅降低2%~3%、镀膜玻璃表面摩擦系数小于0.2、划伤实验的临界载荷由镀膜前的7.6N提高到12N、表面水接触角最高可达105°。相关科研成果受到国际电子玻璃巨头康宁公司及国内多家企业的关注，目前正在

在积极洽谈开展中试合作的可能性。

## 太阳光谱选择性吸收涂层制备技术

太阳能光谱选择性吸收涂层是太阳能光热利用的核心材料，其主要技术指标，如太阳光谱吸收率、热辐射率、热稳定性和化学稳定性等，直接影响集热器的热转换效率。近两年，我国平板太阳能热水器用光谱选择性吸收涂层的需求量以每年25%的比例递增，因此具有广阔的市场前景。



2011年中期，经过周密调研，汪洪教授决定进入这一领域。两年多来，团队通过对吸收材料与膜系结构进行优化设计，在较短时间内成功开发出适合于平板太阳能热水器使用的低温太阳光谱选择性吸收涂层。其主要指标达到国外同类产品水平，申报发明专利3项，并将在中国建材集团内的镀膜生产线上进行产业化。2013年，又受客户委托，基于本征半导体吸收原理开发了适用于中温太阳能热源的多层吸热膜系，获得了极低的辐射率（2%）与较高的吸收率（90%），吸热/放热比达到40以上，远高于现有的商业产品；该项

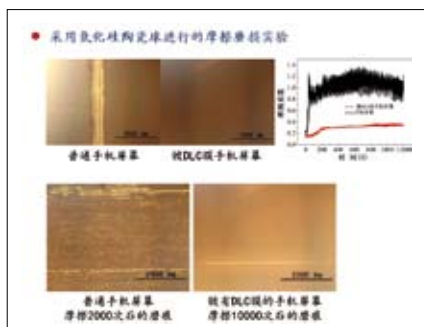
技术成果已申报国内发明专利3项，并将申报国外发明专利。以该涂层为核心材料的光热转换腔式集热器目前正在进行产业化生产示范，有助于解决华北地区部分冬季取暖与夏季空调耗能问题，减少北京周边排放，缓解雾霾。

## 安全真空玻璃制造技术

真空玻璃可以有效降低玻璃两侧对流和传导散热，其与低辐射镀膜玻璃结合是目前节能效果最好的建筑节能玻璃。目前国际范围内存在的主要技术瓶颈是钢化真空玻璃制造技术尚未突破，因此真空玻璃无法直接作为安全玻璃使用。

真空玻璃不能钢化的问题在于封接温度较高，使钢化玻璃应力在封接过程中丧失，所以有必要降低封接玻璃粉烧结温度。而通常低温封接粉都含有大量氧化铅，造成人类健康担心，因此低温无铅封接粉是当前发展的方向。中国建材总院在封接玻璃粉方面承担过863等国家级项目，具有多年积累。在汪洪博士组织下，在较短时间内就开发出达到国际水平的无铅低温玻璃封接粉，并申请了发明专利。

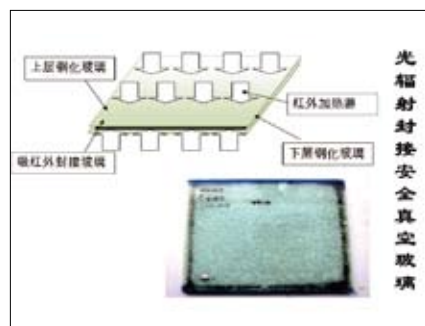
汪洪博士根据国际上封接技术的最新进展，提出研制具有红外光谱吸收特性的封接玻璃粉，采用光辐射加热代替电加热封接方式，可最大限度降低真空玻璃封接温度。经过团队的努力，由中国建材总院开发的红外吸收封接粉可降低封接温度达40℃，使钢化玻璃应力衰减控制在5%以内，突破





汪洪博士和他的团队

了钢化真空玻璃的制造技术，并申报发明专利3项。此外，结合玻璃科学院在夹层航空玻璃领域多年的研发基础，开发出安全夹层真空玻璃，通过研究温度、压力对胶片粘结强度和真空玻璃质量损坏程度的影响，确定了合理的夹层工艺制度，并采取特殊保护措施保护真空玻璃抽气口，经检测证明：该夹层真空玻璃既符合国标针对建筑用夹层安全玻璃标准，又符合建材行标中真空玻璃节能性标准。该技术于2013年12月26日通过了由建材联合会组织的成果鉴定，达到国际先进水平。



目前已成功在国内多项建筑工程上得到了应用，并申报发明专利1项。

## 材料高通量制备与表征技术

材料基因组是材料科学领域的新系统研究方法，它以加速新材料的“发现-生产-应用”速度为基本目的，通过革新材料研究方法和技术平台，用高通量并行迭代替代传统试错法中的多次顺序迭代，将材料“发现-生产-应用”的周期大幅降低，并且逐步由“经验指导实验”向“理论预测、实验验证”的材料研究新模式转变，进而在材料科技工业领域引发一系列技术和商业模式上的变革。

“材料基因组计划”是材料科学与工程发展的新方向，也将是我国新世纪材料发展战略中重要的组成部分。汪洪教授敏感地捕捉到这一趋势，在国内积极参与推动中国版材料基因组计划的设立与实施，分别在中国工程院和中国科学院组织的咨询项目中

担任专家，多次参与组织研讨会，在会议上做“材料高通量制备与表征”相关报告，并受化工出版社邀请组织编写一本“材料基因组计划”相关的专著。同时推荐引进组合材料科学创始人、国家“千人计划”专家项晓东博士来中国建材总院担任兼职教授，在该领域奠定了建材研究总院的地位，扩大了总院的影响力，为后续开展该领域的研发创造了条件。

## 团队建设

汪洪教授治学严谨、视野开阔、造诣深厚、方向清晰，他引入国际化理念进行团队建设，根据成员的专业特长与性格特点进行职业发展设计，充分发挥每个人优势，形成了多层次、多专业背景、分布合理的研发团队，大大提高了总院在建筑节能玻璃与薄膜技术的整体研发水平。他们的目标是：成为全国首屈一指的功能薄膜和玻璃深加工研发中心。

# 立足自主创新 实现强国“玻璃梦”

——蚌埠玻璃工业设计研究院发展玻璃新技术、打造玻璃新产业

蚌埠玻璃工业设计研究院 周鸣

2014年1月10日，北京人民大会堂，蚌埠玻璃工业设计研究院又一次站在了国家科技奖励的最高殿堂。蚌埠院完成的“浮法玻璃微缺陷控制与节能关键技术及产业化应用”项目荣获2013年度国家科技进步二等奖，成为安徽省2013年获得国家级科技进步奖励的唯一代表，这是蚌埠院继2011年之后获得的第二项国家科技进步奖，代表了中国玻璃行业的顶尖水平。

两项国家科技进步奖，是对蚌埠院几代玻璃科技工作者在发展和提升中国洛阳浮法玻璃技术方面励精图治、辛勤耕耘的肯定与嘉奖，更是中国高端浮法玻璃技术和实力全面达到国际先进水平的重要体现。

## 新技术发展新产业

2013年9月8日，蚌埠院日产150吨电子信息显示超薄玻璃基板生产线点火；10月16日，生产出第一片玻璃；12月18日，一次拉引0.55毫米超薄电子玻璃成功，当日良品下线，目前正向世界先进水平0.33毫米超薄玻璃迈进，创造了国内外同类超薄浮法玻璃生产线系列良品下线速度的新纪录。

超薄玻璃基板是液晶显示器的关键组成部分。长期以来，国内0.5毫米以下的玻璃基板全部依赖进口，严重制

约了国内企业的发展。该生产线的国产化和量产化，将彻底摆脱这种制约。

作为玻璃行业领军科研院所，早在十多年前，蚌埠院就敏锐发现传统玻璃产业的发展瓶颈，在中国建材集团的战略引领下，开始向新型玻璃产业转型，重点发展电子信息显示玻璃、太阳能光伏玻璃、建筑节能玻璃。

浮法玻璃新技术国家重点实验室，国家“千人计划”人才，股权和分红激励机制—科技要素、人才要素、资金要素、体制要素—要做多大“蛋糕”，蚌埠院找来了多少“鸡蛋和面粉”。

2010年，蚌埠院以集成创新的模式，组织研发了环保型液晶玻璃基板料方，攻克了高铝硼硅酸盐玻璃熔解、脱泡、溢流成型的技术难题，开发了超薄液晶玻璃基板精密加工技术与装备，生产出中国第一片4.5代TFT-LCD用0.5毫米、0.4毫米玻璃基板，良品率达到70%的国际水平，产品被国内主流面板厂家广泛应用，打破了国外垄断，使得国外产品被迫降价，让中国消费者节省了数十亿元开支。

电子信息显示玻璃的生产完全颠覆了传统玻璃产业的概念，由世人眼中的“笨大粗”变成了“高精尖”，玻璃产业的印象彻底改观，TFT因此被中国建材集团董事长宋志平誉为中国建材“皇

冠上的明珠”。

围绕电子信息显示产业链，蚌埠院建设拓展ITO导电膜玻璃及下游产品电容屏项目，技术从无到有，产品从少到多，企业成功打开市场，站稳脚跟，不断壮大，ITO导电膜玻璃产销量位居世界第一。

从超薄玻璃基板到最终的液晶显示产品，蚌埠院始终围绕着国家结构调整和产业转型升级方向，紧跟国际技术最新发展态势，始终抓住了“玻璃”这个关键组件，在“玻璃”上做足文章，让中国“玻璃梦”融入世界，打破了国外垄断。

不仅在电子信息产业，在太阳能光伏产业，蚌埠院成功开发了世界领先的一窑多线光伏玻璃技术，并迅速推进产业化和工程化，支撑了国内太阳能产业的快速发展，催生了一个平板玻璃服务于新能源的新产业；在建筑节能玻璃方面，开发的离线Low-E镀膜玻璃生产线实现量产替代进口……

## 新技术改造旧产业

传统玻璃行业产能过剩，蚌埠院以敏锐的市场洞察力，瞄准升级改造和节能减排市场，抢抓机遇，不断提升凝练核心技术，以新技术提升传统玻璃产业。



中国建材工程  
与三菱商事签  
订全面战略合  
作协议

2011年,蚌埠院利用自主创新的全氧燃烧技术、烟气余热发电、超白玻璃制造技术对安徽华光日产500吨浮法玻璃生产线进行技术改造,建成了全国首条超白玻璃全氧燃烧配套余热发电生产线。

该项目创新性关键在于首次在大中型浮法玻璃熔窑中采用全氧助燃,在大大降低氮氧化物排放的同时,将产能提升20%,并实现了在全氧生产线上超白浮法玻璃与优质无色透明玻璃生产的无缝切换,为我国传统浮法生产线进行升级改造提供了有效途径。

2013年以来的雾霾天气,再次为目前高污染、高能耗的能源消费方式敲响了警钟,也催生了节能环保产业的快速发展。

2014年1月11日,蚌埠院开发的玻璃熔窑烟气SCR脱硝技术及成套装备科技成果通过鉴定,来自国内外多所知名大学和院所的专家一致认为该科技成果达到国内同类研究的领先水平,技术经济实用,具有广阔的市场前景。这是中国建筑材料联合会批准该院建设玻璃熔窑烟气脱硝脱硫企业技术创新中心以来的又一创新成果。

利用这些成果,蚌埠院在高端干法脱硫、半干法脱硫、烟气脱硝等方面实现重大突破,成为玻璃工厂脱硫脱硝一体化领军企业,为国内企业提供了

可靠的节能减排技术方案,国内市场占有率超过90%,并正逐步向跨行业节能环保领域发展。

### 新技术成就新发展

专注于中国民族玻璃工业技术提升的蚌埠院,用发展的经历书写了一个科研院所转制的成功范例。

成立于1953年的蚌埠院,在近年来的改革改制过程中,在中国建材集团的战略引领和大力支持下,主要经历了两次大的转型:

第一次是从单一从事玻璃工厂设计转为提供以设计为龙头、以核心技术为支撑,带动装备制造的工程总承包服务,在这个过程中,凝练了中国传统的浮法玻璃技术,将产品能耗、品质、质量等均做到了世界水平,利用这些玻璃技术和成套装备,占领了中国80%以上的高端玻璃工程市场和90%以上的出口玻璃工程市场。

第二次是进入了新兴产业,按照玻璃的新功能、新用途,不断开发新产品、新技术进而实施产业化,不断赋予玻璃新的概念和内涵,推动全产业链发展。

在转型发展过程中,蚌埠院积极创新科技成果转化模式,在蚌埠第一个独自利用自主创新技术开发建设了国家级高新技术产业化基地,集科研开发与孵

化等功能于一身,占地2000多亩。推动资本与产业结合,对重组后的安徽华光集团、凯盛重工、蚌埠化机、轻工业自动化所、通远矽砂等企业等资源优化配置,注入创新活力。形成了以研发为核心,以新技术支撑产业发展和工程服务,面向社会的一个研发孵化平台,形成了一个复合型的,三轮趋进的发展模式。

近年来,蚌埠院共承担和完成863、973和国家科技支撑计划等课题10项,获国家科技进步奖2项,省部级科技奖励30多项,国家授权专利500多项,已拥有博士15名,硕士650名。

蚌埠院所组成的企业集团2011年、2012年合并业务收入两次突破100亿元,2013年突破105亿元,并先后荣获全国“五一”劳动奖状、中央企业先进集体、全国先进基层党组织、全国国有企业创建“四好”班子先进集体、全国“讲理想、比贡献”先进集体、全国模范职工之家等多项荣誉。

多年来,蚌埠院以自主创新为动力,演绎了中国民族玻璃工业技术不断进步的故事,锻造了中国玻璃崛起于世界的脊梁,创造了中国玻璃产业发展的奇迹。

高世代TFT玻璃基板、薄膜太阳能电池研发及产业化……蚌埠玻璃工业设计研究院正在实现强国“玻璃梦”的道路上,不断贡献着巨大的正能量。

# 持续完善浮法技术 不断丰富玻璃品系

——记浮法玻璃技术的开创者秦皇岛院

秦皇岛玻璃工业研究设计院 刘心明 高炜



秦皇岛玻璃工业研究设计院远景

秦皇岛玻璃工业研究设计院，是目前世界三大浮法中的“中国洛阳浮法工艺技术”的主要发明单位之一，是河北省高新技术企业、河北省首批创新方法应用示范院所、创新方法推行国家级区域示范企业、国家火炬计划重点高新技术企业，在2012年入选了河北省首批“巨人计划”创新团队。从“六五”到“十二五”期间，秦皇岛玻璃工业研究设计院先后承担了大量的国家和玻璃行业科研项目，取得百余

项科研开发成果、省部级以上科技进步奖50余项，其中《浮法玻璃“逐级澄清”与熔窑大型化成套工程技术与应用》项目于2008年荣获国家科技进步二等奖，秦皇岛院还获得了国家级和省部级工程设计奖144项、国家设计金奖5项、国家新产品证书8项、制订38个国家和行业标准和产品测试方法，拥有专利50余项。秦皇岛院研发的许多玻璃工艺的专有技术和装备都居于国内领先水平，部分则达到了国际先进水

平，不但在国内玻璃生产线上大范围应用，还出口到亚、非、欧等地区。

目前，秦皇岛院对玻璃工艺技术的研究覆盖了玻璃行业的各领域，其技术发展和研究成果如下：

## 一、浮法玻璃生产工艺研究

在“洛阳浮法玻璃工艺”被鉴定命名（1981年4月底）之前，中国的浮法研究经历了三个阶段：1964年至1968年为第一阶段，是在实验室完成的，这一阶段以北京建材研究院为主；1968年至1971年为第二阶段，在株洲玻璃厂完成了中间试验，以建材研究院、玻璃设计院、株洲玻璃厂为主；1971年至1981年为第三阶段，在洛阳玻璃厂完成了工业试验，主要参加单位有洛阳玻璃厂、秦皇岛玻璃研究院、杭州新材料设计院、秦皇岛玻璃设计院、建材研究院、株洲玻璃厂、上海玻璃机械厂等。

在1995年5月4日，两家“洛阳浮法玻璃工艺”的主创单位，即秦皇岛玻璃研究院与秦皇岛玻璃设计院，合并为秦皇岛玻璃工业研究设计院。自建院以来，浮法玻璃生产工艺技术研究提升一直是秦皇岛院科研和设计工作的重点和根本。



冷端自动分片技术



如果顺着一条浮法玻璃从原燃料到成品的工艺脉络、从生产线的热端走到冷端，可以展现许多秦皇岛院的研究成果：

### 1.原料采选和综合处理技术

#### (1) 原料的砂岩湿法棒磨粉碎工艺

砂岩湿法棒磨粉碎工艺是秦皇岛院“七五”科技攻关项目，曾获国家科技进步三等奖。工艺特点是采用湿法棒磨与湿法磁选、重选、浮选、组合酸洗相结合的方式，对块状砂岩（粒状硅砂）优选加工，可大幅提高玻璃硅质原料的质量，并可大幅减少硅尘的产生。

当年砂岩湿法棒磨粉碎工艺的出现，结束了国内采用传统粉碎工艺不能生产出高档浮法玻璃用硅质原料的历史。随后，秦皇岛院不断对湿法棒磨粉碎工艺深化、完善，开发出了工艺更简化、投资更少的水力分级、受阻沉降等设备，成功生产出超白玻璃用砂，提高了超白玻璃质量和成品率。

#### (2) 浮法玻璃配合料粒化预热工艺

“浮法玻璃配合料粒化预热工艺技术”研究开发”是秦皇岛院承担的国家科技部在2007年至2009年院所专项资金项目科技发展规划三年课题之一，秦

皇岛院完成了玻璃配合料飞散实验、分级实验、预热过程中的粒级变化实验及熔融实验，进一步完善了配合料粒化工艺技术，改进了玻璃配合料的粒化成球性能，优化了各相关工艺参数。

取得初步成果之后，2010年5月又进行了浮法玻璃配合料粒化预热技术与装备的中间试验，通过选定合理的试验规模并参考浮法玻璃熔窑的窑龄周期，在中试线上完成了预热设备的选型后，又完成了设备的结构、材质和相应控制方案设计，并通过专家论证。

截至现在，秦皇岛院在“浮法玻璃配合料粒化预热工艺”方向上的研究已经获取“玻璃粒化料预热器回转筒”“玻璃配合料粒化粘结剂添加装置”“玻璃配合料间接接触立式预热器”3项专利。进入“十二五”之后，秦皇岛院在之前的研究基础上初步完成了“利用熔窑烟气余热实现玻璃配合料预热、投料一体化的新技术装备”的研发，研制出“蓖式预热器”。

### 2.浮法玻璃熔窑燃烧技术的研发和应用

#### (1) 玻璃熔窑焦炉煤气及多燃料混烧技术

秦皇岛院当前的浮法玻璃熔窑燃

烧技术集成了熔窑结构、专用燃烧器结构、焦炉煤气净化单元、自动化控制系列软件的研发，特别是在“十一五”期间技术得到了长足的发展，标志就是成功将“焦炉煤气燃烧成套技术和装备”应用在山西利虎玻璃集团等六条浮法线上，为企业节省了燃料成本、创造了可观的利润；同期还将这项专有技术出口到了越南、乌克兰等国家，得到了国际市场和用户的认可。随着国家产业政策调整，秦皇岛院“焦炉煤气燃烧成套技术和装备”的市场份额还将扩大。秦皇岛院自主研发的“玻璃熔窑焦炉煤气及多燃料混烧系统和装备”，作为能源综合利用的成功范例，在2013年6月获得中国建筑材料集团有限公司技术革新一等奖，在2013年12月，获全国“建材行业技术革新奖”技术开发一等奖。

#### (2) 浮法玻璃全氧燃烧工程应用技术

由秦皇岛院主要承担的“国家十一五科技支撑计划”课题“玻璃熔窑全氧燃烧技术研究”于2006年11月1日正式立项，2010年4月底各子课题通过专家验收。到目前为止，课题在熔窑模拟、全氧条件下的玻璃熔制技术、全氧熔窑结构、新型耐火材料、全氧

秦皇岛院研发的许多玻璃工艺的专有技术和装备都居于国内领先水平，部分则达到了国际先进水平，不但在国内玻璃生产线上大范围应用，还出口到亚、非、欧等地区。



全氧燃烧喷枪



大型玻璃熔窑



大型锡槽

燃烧喷枪、全氧燃烧熔窑DCS控制系统、现场制氧技术、玻璃配合料预热技术等方面都开展了大量的研究工作并取得了一定成果，按照课题任务书的要求已经按计划完成主要研究内容，并把部分研究成果已应用于实践，并于2008年和2009年申请了两项发明专利。在“十二五”期间，“零号小炉纯氧助燃技术”在国内7条浮法玻璃生产线上应用，节能效果显著，2013年获得国家新产品试制计划证书。

### 3.浮法玻璃“逐级澄清”与熔窑大型化成套工程技术开发及应用

秦皇岛院通过长达十年坚持不懈地开发及工程应用，完成了《浮法玻璃“逐级澄清”与熔窑大型化成套工程技术开发及应用》项目，该项目以创新性突出、具有自主知识产权、技术水平高、国内外竞争力强、节能减排效益显著等特点获得了2008年度国家科技进步奖二等奖，是建材行业2008年获得的唯一国家级科技奖，并于2009年获秦皇岛市市长特别奖。

这一技术不但使单公斤玻璃液的熔制能耗降低25%，还成功地解决了国内外多年未攻克的微气泡缺陷难题，浮法玻璃“逐级澄清”与熔窑大型化成套工程技术开发及应用包括如下几个子系统：

(1) “第三代小鼻区柔性力吊墙”是具备国际先进水平的大型关键核心节能设备，成果已经在国内多条浮法线上应用，替代国外同类产品，并应用到日本、越南等多个国家。在投入商业运营的基础上，秦皇岛院还将对设备定型核心结构通过高温试验做进一步完善。

(2) 熔窑的计算机实验室各部位模拟试验，根据试验和数学模型，对窑炉结构进行优化。

(3) 平面压力轴承大碇膨胀调节机构，这项成果已经应用在新建的千吨级浮法线上，效果良好。

(4) 成套日熔量1000吨浮法玻璃生产线设计及设计软件。

(5) 窑炉快速换向软件、多级换向

抗扰动软件、熔窑智能闸板换向系统软件、窑温智能控制系统软件、冷端自动取板系统软件，这一系列软件在国内多条生产线的现场应用中得到完善。目前秦皇岛院正致力于冷端智能切割输送软件的开发研究。

(6) 锡槽升温膨胀控制装置和新型过渡辊台及擦锡装置专有技术。

“十二五”期间，秦皇岛院继续对“大吨位浮法玻璃熔窑的熔化与澄清”进一步研究，通过承担河北省重大科技支撑计划项目，完善和提高了大吨位熔窑的集成技术和装备水平。2013年，“日熔化量1000吨浮法玻璃生产线重大成套节能技术及装备研发”获河北省科技进步二等奖。

### 4.锡槽技术

秦皇岛院对浮法玻璃生产线的锡槽在运行中出现的一些问题进行了深入研究，例如在槽底砖及封孔料的抗锡渗透和抗碱侵蚀方面、在顶盖吊杆的变质断裂机理和锡槽内玻璃状滴落物的形成原因方面、以及在玻璃板渗锡等方面作了大量的工作，形成了一整套独特的锡槽设计方法，诸如锡槽直线电机、吊挂式冷却水包、锡槽封孔料、封边料、特种封边料等就是秦皇岛院近年来开发的专有技术，这些专有技术产品已在合资企业或外商独资企业得到应用，包括旭硝子、斯坦因、南玻、福耀、天津日板、台玻、华尔润等大型玻璃企业，还出口到乌克兰、俄罗斯、越南、沙特等国。

秦皇岛院的锡槽技术与设备在生产超厚超薄玻璃时尤其表现出优异性

能,能够有效控制产品钢化彩虹、厚薄差、光学变形、翘曲、波纹等缺陷的产生。目前秦皇岛院致力于汽车级玻璃高档浮法线锡槽性能的优化提升,在2014年4月底上海召开的第二代中国浮法玻璃技术装备研发项目现场办公会上,秦皇岛院的代表重点介绍了在这方面的科研投入和项目进展情况。

### 5.在线镀膜技术

在线镀膜技术被广泛应用于浮法玻璃生产线,早在1996年,秦皇岛院在锡槽窄端的645摄氏度至650摄氏度处,将含有硅烷的气体均匀喷布在玻璃表面上,随着硅烷的热解在玻璃表面积淀一层薄膜,工艺几经优化和简化后在许多浮法线上应用,生产的镀膜玻璃具有膜层牢固、产量大、成本低、规格全、高透光度、高反射率等特点,还具有良好的深加工适应性。

秦皇岛院的在线阳光控制镀膜技术于1996年获得国家科技进步三等奖和部级科技进步二等奖,并获得国家发明专利。经过近十几年的发展应用,现已成为工艺先进、设备定型的成熟技术。秦皇岛院研制的地面轨道镀膜机、悬挂式镀膜机是此类专有技术的结晶。

“十一五”至“十二五”期间,秦皇岛院利用在浮法在线Low-E镀膜玻璃和TCO镀膜玻璃的研究优势,制定实验方案、确定试验流程,于2010年至2012年完成了科技部的《纳米气凝胶技术制备TCO玻璃的研究》项目,制造出薄膜太阳能电池(TCO)导电镀膜玻璃,经检测,试制样品的表面方块电阻和雾度等



全自动在线应力仪

主要指标超过国际先进水平。

### 6.浮法玻璃在线应力检测技术

浮法玻璃在线应力检测技术属于非接触式光电一体化检测技术,此类技术在浮法玻璃生产线上被广泛应用,例如在热端玻璃熔窑的图像式玻璃液面计、退火段的钢化彩虹检测仪、冷端玻璃外观质量检测设备等,秦皇岛院近年对“浮法玻璃在线应力检测技术和设备”进行了改进,解决了图象信号、模拟信号远程传输过程中的干扰问题,实现了在线区分出永久应力和暂时热应力功能,并可及时调节玻璃退火参数,具有检测数据准确、操作方便的优点,现已在国内数十条生产线上使用,对指导玻璃退火控制起到了极好的作用。

### 7.电气自动化控制

秦皇岛院将“电气自动化控制”视为关键共性技术,注重协调各专业在机械技术、传感技术、信息技术、自控技术、驱动技术、接口技术和系统总体技术七方面归纳融合,以实现各个子系统协调统一,进而实现浮法玻璃生产线的机电一体化。

秦皇岛院的新一代热工控制设备与技术已在国内外50余条浮法生产线的热端应用,其中就包括高品质集成过程控制系统、优化燃烧控制技术、多种燃料混烧控制技术以及节能专家软件;还有“与大型化熔窑相匹配的控制

技术”,它作为《浮法玻璃“逐级澄清”与熔窑大型化成套工程》项目的重要组成部分获得2008年国家级科技进步奖;2012年相关技术应用于玻璃生产线天然气燃烧系统总管控制设备和支管控制设备并申请了两项专利。

秦皇岛院的“先进数字化冷端生产线”概念自从1995年在国内首次提出并获得国家部级技术革新二等奖。近二十年的时间里,“先进数字化冷端生产线”概念在生产设备、工艺控制、总线网络等方面积累了丰富的经验,形成线控与第三方设备完美结合的全数字化网络控制系统、高效可靠的传动控制系统、立体交片技术、自动分流技术、数据流跟踪算法等,广泛应用于国内外60余条浮法玻璃生产线的冷端成品段。“浮法玻璃新型智能化冷端自动控制系统开发”在2012年获得建材行业技术革新一等奖和集团公司技术革新一等奖。

## 二、特种玻璃产品研究和深加工

### 1.薄型微晶玻璃墙面装饰板材的研究开发

《薄型微晶玻璃墙面装饰板材的研究开发》项目是秦皇岛院“十一五”期间承担的国家科技支撑计划课题,已经完成了薄型微晶玻璃的配方、磁控溅射表面处理技术、熔制成型工艺



秦皇岛院与沙特阿拉伯的国际合作

装备以及晶化工艺装备等方面的研究和开发,并申请了发明专利1项。

## 2. 浮法高硼硅耐热玻璃板材研究

在“十一五”期间,秦皇岛院相继进行了高硼硅耐热玻璃的组份研究、熔制工艺研究、澄清工艺研究、成型工艺研究及退火工艺研究,于2010年完成了科技部院所专项资金支持的《浮法高硼硅耐热玻璃板材》项目。

## 3. 高性能电磁屏蔽玻璃研究

秦皇岛院通过国防科工委民口配套的《高性能电磁屏蔽玻璃》项目,对电磁屏蔽玻璃试验过程中发现的各类问题攻关,在2009年取得突破,制作出高性能电磁屏蔽玻璃,试验表明产品各项技术指标达到技术要求,能够满足各种使用环境;同年,配合该项目承制完成的某型军机风档玻璃技术获得中国建材集团科技进步优秀奖,2012年获得部级科技进步二等奖

## 4. 海洋防藻用控制释放鳞片玻璃

“十一五期间”,秦皇岛院在科技部院所专项资金《海洋防藻用控制释放鳞片玻璃》的研究基础上,制出了海洋防藻用控制释放鳞片玻璃的样板,相继进行了各类试验,并与国内外的防污漆进行对比,取得珍贵数据,成果申

请了两项发明专利。

## 5. 生产特种玻璃的微型浮法工艺技术

2012年底,秦皇岛院设计总包的日熔化量1000公斤的“微型浮法玻璃生产试验线”顺利引板,是我国目前规模最小的正式投产的连续化浮法生产线,可用于高硼、高铝等特种玻璃的工艺研发和科学实验。

由秦皇岛院在2013年设计的一条“日熔化量500公斤空间抗辐照玻璃全电熔生产线”,在2014年4月点火,目前运行正常,该线可用于空间抗辐照玻璃盖片的生产。

## 三、行业的状态研究和标准制定

1. 2010年4月,秦皇岛院承担的国标委的标准科研项目《废玻璃的处理与综合利用标准研究》完成了项目内容,形成“废玻璃的处理与综合利用”标准草案。

2. 秦皇岛院主持修订了8个建筑用玻璃的国家标准,包括《平板玻璃》(GB11614-2009)、《平板玻璃单位产品能源消耗限额》(GB21340-2008)、《平板玻璃密度测定 沉浮比较法》(GB/T14901-2008)、《平板

玻璃术语》(GB/T15764-2008)等;还参与修订了1项国家标准,是《建筑用安全玻璃 第3部分:夹层玻璃》(GB15763.3-2009)。

3. 秦皇岛院主持修订了23项行业标准,包括《超白浮法玻璃》(JC/T2129-2012)、《中空玻璃用复合密封胶条》(JC/T1022-2007)、《空心砖玻璃》(JC/T1007-2006)、《釉面钢化与釉面半钢化玻璃等》(JC/T1006-2006)等;参与起草的行业标准有6项,包括《镀膜玻璃生产规程》(JC/T2068-2011)、《安全玻璃生产规程 第1部分:建筑用安全玻璃生产规程》(JC/T2070-2011)。

满眼生机转化钧,天工人巧日争新;预支五百年新意,到了千年又觉陈。

——回顾几十年来秦皇岛院在浮法工艺技术、特别是重大装备技术开发方面取得重大进展,我们会发现,是创新精神、拼搏精神成就了秦皇岛院在国内同行业中技术领先的地位。秦皇岛院每一项专有技术和研发成果都包含着决策时高瞻远瞩的智慧、研发中拈花一笑的灵感、困难时百折不挠的执着、文化里敬业勤奋的素养以及管理者包容宽厚的胸怀。

“十二五”后期乃至“十三五”期间,秦皇岛院将结合第二代中国浮法玻璃技术和装备创新的目标任务,继续加强科技人才队伍建设,继续秉承中国建材集团“创新、绩效、和谐、责任”的文化理念,努力拼搏,开拓创新,在浮法技术上不断累进至破茧成蝶,在玻璃品系上更加繁荣到百花齐放。



## 依靠创新 占据市场 打造中国超薄玻璃航母

中国洛阳浮法玻璃集团有限责任公司 牟建昌 王辉

多年来，中国洛阳浮法玻璃集团有限责任公司（简称洛玻集团）始终坚持自主创新，大力实施技术创新，打破国外垄断，开发出具有国际领先的超薄玻璃生产工艺，在广大职工中广泛开展职工技术革新、创新成果活动，通过以“提出一条合理化建议、开发一个小窍门、革新一项新技术”等，极大地调动了广大职工的积极性和创造性，累计获得科技成果150多项，使我国的超薄电子玻璃达到了国际先进水平，使得1.1毫米、0.7毫米、0.55毫米、0.4毫米、0.33毫米超薄玻璃实现了替代进

口产品，占据国内市场的半壁江山，为我国的浮法玻璃行业赶超国际先进水平做出了巨大贡献。

洛玻集团是我国“一五”期间兴建的大型国有玻璃企业，是世界三大浮法玻璃工艺技术之一“洛阳浮法工艺”的诞生地，也是我国浮法玻璃行业龙头企业。近些年，世界电子工业产品和高级轿车风挡玻璃对超薄玻璃需求量飞速增长，而由于超薄玻璃科技含量较高，对浮法工艺技术要求非常严格，之前世界上只有日本、比利时等少数国家可以生产，我国因为不能生产超薄浮法玻

璃，每年需要大量外汇用于进口超薄玻璃。洛玻集团针对行业发展对超薄玻璃的需求，瞄准世界科技进步的总趋势，经过专家、学者、工程技术人员科学论证，提出了洛玻超薄浮法玻璃工艺技术的新思路。2001年3月，通过利用洛玻近年来研制的核心技术，自行设计、建设了我国第一条拥有自主知识产权的超薄浮法玻璃生产线，9月23日顺利建成点火烤窑，12月27日，成功拉引出2毫米优质浮法玻璃，之后又相继开发出1.8毫米、1.5毫米、1.3毫米的优质产品。2002年2月28日，又成功拉引出1.1毫米优质浮法玻璃，完全具备了批量生产1.1毫米浮法玻璃的能力，优一等品率达到75%，总成品率达到63%以上，各项经济技术指标达到世界先进水平，填补了我国超薄浮法玻璃的一项空白。

针对存在的微观质量等问题，洛玻集团技术人员进行了技术攻关，于2004年3月9日，攻克了微观波纹度偏高的技术难题，生产的1.1毫米玻璃其微观波纹度由过去的0.4微米，降低到0.15微米以下，达到国际超薄玻璃微观质量的先进水平。随后，洛玻相继创造了1.1毫米玻璃连续稳定生产39天、





超薄玻璃生产线

产量高达100多万平方米、总成品率达到75%的三项历史最新纪录，打破了国外的1.1毫米玻璃生产不能超过7天的惯例。洛玻在稳定、高质量地生产出1.1毫米玻璃后，产品内在质量与日本等进口产品质量相当，而且价格差距较大，国内显示器厂家纷纷转向国内超薄玻璃市场，促使进口超薄玻璃产品大幅降价，洛玻集团为显示器行业出现大幅度赢利做出了巨大贡献。为了赶超世界超薄浮法玻璃尖端水平，满足市场需求，洛玻集团经过不懈努力，于2004年8月29日成功拉引出0.7毫米超薄浮法玻璃，总成品率达到42%，优一级品率达到53%，产品实物质量达到国际同等产品实物质量标准，再一次填补了我国玻璃工业的一项空白。

为了做大做强超薄玻璃主业，打造国内最大的电子玻璃基板生产和电子玻璃加工基地。洛玻集团大胆决策、科学决策，2005年3月19日，投资2.6亿元、占地200亩的龙海公司液晶显示器电子玻璃生产线在偃师首阳山镇奠基开工。历时十个月的工程建设于2006年1月19日点火投产，5月18日生产出STN级0.7毫米玻璃，5月26日~29日，

连续4天稳定生产0.55毫米电子玻璃，总成品率达到35%，切裁率达70%，质量达到3A标准，洛玻集团0.55毫米玻璃在厚薄差、微观波纹度、板面缺陷等核心工艺技术指标上已达到世界先进水平。

洛玻集团工程技术人员针对高端产品用超薄玻璃的质量问题，对工艺参数进行了全方位的探索和调整，为了提高玻璃原料熔化的稳定性，组织技术人员对熔窑进行了技术攻关，借鉴国内外熔化工艺最先进理论，结合10年超薄玻璃的实际经验，提出一套全新的熔化控制系统构思，对不同的部位采用不同的工艺参数，使熔化系统均匀稳定性大大提高。技术人员对冷却系统进行技术改造，并实行全过程的跟踪指导，解决了影响质量的关键问题。洛玻集团在技术人员和广大职工的共同努力下，经过3个月的技术攻关和技术改造，于2006年9月份，经过多次组织生产的高端STN级1.1毫米电子玻璃，最终获得成功，质量达到国外同类产品标准。10月份洛玻集团又组织生产了高端STN级0.7毫米超薄玻璃和高端STN级0.55毫米超薄玻璃，A级率达到74%，经过权

威部门检测，质量达到国外同类产品水平。2014年，0.55毫米超薄玻璃被批准为国家重点新产品计划，标志着洛玻0.55毫米液晶电子显示器超薄电子玻璃正式纳入国家战略发展规划，将享受国家一系列优惠政策。

近年来，洛玻集团加强科技管理，力争在体制机制、研发和发展模式上大胆创新，取得了一系列科研成果。洛玻集团为增强广大职工积极创新意识，在广大职工中开展了的技术革新、创新成果活动。通过以“提出一条合理化建议、开发一个小窍门、革新一项新技术、创造一项新操作法、转化一项新成果”即“五个一”为主要内容的群众性创新活动的开展，广大职工群众蕴藏的巨大创新热情和革新潜力得到了充分发挥，大大提高了洛玻集团生产水平、节约了成本、降低了能耗、提高了质量、避免了事故，多年来，公司先后取得了150多项技术创新成果，为公司创造了财富，提升了公司竞争实力。今年，洛玻集团发出了《关于开展洛玻集团第三届职工技术革新、创新活动总结评比的通知》，极大地鼓舞广大职工积极参与技术创新的积极性和主动性，广大职工踊跃参加技术革新、创新活动。截止3月底，所属陇海公司超薄玻璃生产线相继收到来自广大职工总结、整理的技术革新、创新成果31项。

2013年，洛玻集团积极推进技术进步，不断增强自主创新能力，进一步优化、修正工艺参数，第三次向目前国

## 0.33

0.33毫米超薄玻璃是国际公认的最薄玻璃产品，它既标志着雄厚的技术实力，又展示着强劲的竞争实力，是综合实力的“风向标”。

内最薄的0.40毫米超薄玻璃产品工艺技术发起冲刺，并成功实现了稳定优质高产，各项技术指标均达到国内先进水平，通过技术攻关，不仅积累了工作经验，在多个领域实现创新和突破，而且熟练掌握该品种的核心工艺技术，具备批量生产能力，为公司持续实现盈利目标奠定坚实基础。目前一生产周期内0.40毫米玻璃最高单班产量为2899平方米。

2014年1月6日，洛玻龙海公司广大科技人员认真总结历次工作经验，不断创新、优化工艺技术，成功研发并批量生产了目前国内最薄、仅为三四张A4纸厚度的0.33毫米超薄玻璃产品，各项技术指标均达到国际先进水平。通过技术攻关，洛玻集团在多个领域实现了“洛阳浮法玻璃工艺技术”的突破和创新，从而跻身国际玻璃行业工艺技术先进企业行列。

0.33毫米超薄玻璃是国际公认的最薄玻璃产品，它既标志着雄厚的技术实力，又展示着强劲的竞争实力，是综合实力的“风向标”。洛玻集团以“敢为天下先”的精神，勇于挑战玻璃工况、设计能力以及熔窑使用到后期等的制约因素，积极借助0.4毫米超薄玻璃稳定生产的有利时机，于1月6日上午10:00，向目前国内最薄的0.33毫米超薄玻璃产品工艺技术发起冲击。公司技术骨干、生产骨干轮流跟班作业，自觉贯彻落实工艺纪律，并逐步解决了制约0.33毫米超薄玻璃产品的微观波纹度、板面翘曲、玻璃厚薄差等关键性

的技术问题，实现了连续稳定生产33个小时，达到预期攻关目的，工艺技术达到国际先进水平，成为公司增加经济效益的新亮点。

洛玻集团超薄玻璃生产线坚持创新驱动发展战略，推动产品结构调整，积极开发高新技术产品，相继组织生产了国内最薄的高附加值、高毛利率的0.33毫米、0.40毫米等的超薄玻璃系列产品，全面提升企业的核心竞争力，大大增强了市场竞争力，取得了明显的经济效益和社会效益，继续保持盈利的良好发展势头。今年第一季度，实现收入同比增长83.02%，实现净利润同比增长233.33%。

洛玻集团0.33毫米超薄玻璃的研发，

既顺应了市场需求，又是实现创新驱动发展的内在需求。至此，洛玻集团已拥有1.3毫米、1.1毫米、1.0毫米、0.9毫米、0.8毫米、0.7毫米、0.6毫米、0.55毫米、0.5毫米、0.45毫米、0.40毫米、0.33毫米12个超薄玻璃系列产品。



# 同游太空 石英玻璃实现飞天梦

中国建筑材料科学研究总院 王玉芬

中国建筑材料科学研究总院是国内最早开始研制石英玻璃材料的单位,拥有自主知识产权的全套生产工艺技术和装备,已研制出大尺寸高性能合成石英玻璃、超纯石英玻璃、滤紫外耐辐照石英玻璃等产品,成为国内为航天航空配套石英玻璃材料最具实力的单位。

近几年,我国航天航空技术突飞猛进,备受国人关注的载人飞天并交会对接技术、空间遥感技术、惯性导航技术、卫星探测技术等无不彰显了我国的航天航空实力。《国家中长期科学和技术发展规划纲要(2006~2020年)》将载人航天、月球探测、高分辨率对地观测系统和卫星导航定位系统等列为重大科技专项工程。石英玻璃以其特有的耐宇宙射线辐照性、高光学透过性、高热稳定等性能成为光学镜头、观察窗、惯导系统等部件首选的关键材料,配套支撑现代航天航空技术的飞速发展。中国建材总院是国内最早开始研制石英玻璃材料的单位,拥有自主知识产权的全套生产工艺技术和装备,已研制出大尺寸高性能合成石英玻璃、超纯石英玻璃、滤紫外耐辐照石英玻璃等产品,成为国内为航天航空配套石英玻璃材料最具实力的单位。

在宇宙射线辐照下,耐辐照石英玻璃辐照后不因变色而失透,同时具有较强的滤(截)紫外线性能,可防止器件中粘结胶老化失效,确保各类空间飞行器按正常轨道稳定运行。从神舟一号到前不久升空的神舟十号,每艘神舟飞船的姿态控制系统都必配耐辐照石

英玻璃。

高精度测绘相机系统是我军航天装备的重要组成部分,可为我军获取全球范围目标区的精确地理信息提供及时、长期、稳定、可靠的数据源,将有

效解决境外打击目标精确测绘信息的快速获取问题,可显著提高军事测绘的保障能力,以满足数字化战场建设、精导武器和联合作战对军事测绘保障的要求,对推进我军信息化建设具有重要意义,采用大口径、低杂质、高纯度、高光学均匀性石英玻璃材料是高精度测绘相机不可替代的理想材料,各类肩负测绘、拍摄的卫星相机都要选用性能最稳定、最均匀的石英玻璃作为镜头。

由于其抗冲击性能、长期稳定性好,超纯石英材料是多参量惯性导航系统高精度加速度计检测质量摆的核心器件;安装在飞机重力传感器上的精密超纯石英摆片能准确地探测到微小信号变化,为探测工作提供依据;此外,由于超纯石英玻璃的全光谱高透过率,其已经成为全光谱透镜唯一可选的材料。

产业发展促进国家的进步,国家各领域的进步进一步要求产业技术提升,石英玻璃产业的发展也随着我国各领域的飞速发展渐渐与世界先进水平靠拢。

1955年,中国建材总院在国内成立了首家石英玻璃研究小组,开始研



PCVD石英玻璃应用于航天等高新技术领域



CVD法合成石英玻璃原砵及制品



浙江衢州市与中国建材总院高性能石英玻璃产业化基地合作意向签字仪式

制不透明石英玻璃制品及透明石英玻璃管材。石英玻璃开始逐渐在各行业中得到应用,其“玻璃之王”的性能优势也逐渐显露。1962年,中国建材总院开始研发氢氧焰熔制石英玻璃技术与装备、常压和真空电阻炉工艺技术装备、四氯化硅水解制取高纯原料的工艺和装备。1963年研制出我国第一块不透明石英玻璃和第一支透明石英玻璃管,进一步推动了石英玻璃科研和产业的发展,打破国外封锁,为我国石英玻璃专业发展打下了基础。文革结束后,红外光学石英玻璃、掺杂石英玻璃,二步法掺铈石英玻璃管和合成石英棒材在中国建材总院诞生,为国民经济和国防建设急需做出贡献。其间,毛主席水晶棺极大串联了石英玻璃行业,共同完成了当时中央的“一号”任务,使得石英玻璃行业整体有一个巨大提升。改革开放,拨乱反正,国家迎来了发展的春天,我国的石英玻璃科研事业也获得了发展机遇。半导体、兵器和航天技术、光通信产业的快速发展为石英玻璃提出了大批新的研究课题。这期间,半导体工业—集成电路用石英玻璃、激光技术和特种光源用石英玻璃以及光纤石英玻璃管等重要研

究成果得以开花结果。

1987年,为满足我国卫星姿控光学系统使用急需,在科工委的立项支持下,顾真安院士系统地研究了稀土元素在石英玻璃和光导纤维中的光谱和非线性光学特性,率先在国内开展了难熔玻璃的二步法工艺技术研究工作,采用掺杂技术攻克了石英玻璃耐辐照和滤紫外线的技术难关。耐辐照石英玻璃是空间飞行器姿控系统的关键光学材料,它对宇宙射线具有耐辐照能力,辐照后玻璃不会变色而失透;同时具有较强的滤(截)紫外线性能,确保各类空间飞行器按正常轨道稳定运行。1995年实现小批量供货,产品达到了国际先进水平,解决了我国航天系列工程关键材料配套亟需。从90年代至今,为各类军用系列测绘与侦查卫星

及其他小卫星系统空间遥感器、空间飞行器、“通信广播”“对地观测”“导航定位”“技术试验”“科学与探测”等领域卫星系统提供近2000套耐辐照石英玻璃,解决了我国航天系列工程的配套需求。从1999年“神舟一号”飞船发射到2003年首次载人航天飞行器“神舟五号”升空,直至2013年“神舟十号”与“天宫一号”目标飞行器手动交会对接圆满完成,为其配套的耐辐照石英玻璃功不可没。耐辐照石英玻璃于1996年获国家科技进步二等奖,1997年制订中华人民共和国国家军用标准。

1997年起中国建材总院王玉芬所长带领科研人员,推陈出新,利用自主知识产权(气相沉积)新工艺开展了高性能光学石英玻璃的研究与开发。

CVD法合成石英玻璃  
原砣及制品

PCVD石英玻璃及石英摆片



巡航导弹等加速度计用石英材料



顾真安院士在指导工作

2000年开始承担国家科工委“十五”和“十一五”军工攻关计划中有关高性能石英玻璃的研究任务，打破传统卧式CVD工艺的生产模式，发明了立式CVD合成石英玻璃新工艺，于2002年取得实验室突破。立式工艺的突破大大提高了石英玻璃的产品尺寸、产品质量和生产效率，2003年申请国家发明专利并获得授权（专利号：ZL03122969.7 立式四氯化硅气相沉积合成石英玻璃的方法）；与此同时，采用多项特殊专利技术和装备（实用新型专利03244051.0、03245231.4、200420118141.5、200520011646.6等共10项）不断提高石英玻璃的产品性能，解决航天航空配套材料的急需，也为大尺寸、高性能石英玻璃材料研制打下较好基础。经过十余年的技术攻关和发展，中国建材总院研制的高性能石英玻璃产品直径从最初Φ100毫米，逐步发展到Φ300毫米、Φ500毫米和Φ600毫米。目前，中国建材总院已具备小批量生产光学均匀性达到 $2 \times 10^{-6}$ 、直径Φ300毫米及以下口径的

高光学均匀石英玻璃材料，并可以实现100片/年的生产能力，满足了我国航天航空、核技术等高科技领域用Φ300毫米及以下口径的高性能石英玻璃的订货需求。为空间遥感技术用高精度测绘相机系统和核技术领域等提供了高品质的光学镜头及窗口。

为了提高我国惯导系统的稳定性及精度，顾真安院士带队在“十五”期间提出了采用高频等离子体作为热源，气相沉积合成超纯石英玻璃的发展思路（即PCVD技术）。通过十年攻关，研制成功大功率等离子发生器，突破了PCVD沉积技术，成功制备超纯石英玻璃样品，解决了各类导弹惯性导航石英摆片的材料急需，为高精度谐振器用石英玻璃提供了小批量供货，保证了高精度惯导系统的型号研制。“十二五”期间，惯性导航系统对高精度石英挠性加速度计提出了全寿命内的长期稳定性要求，以此为背景，中国建材总院开始了石英挠性加速度计用超纯高稳定石英玻璃长期稳定性的研究工作。目前，中国建材总院正在攻关PCVD合成

性能更稳定的超纯石英玻璃基材制备技术、石英摆片精密加工技术和石英摆片稳定性检测与评价技术，为高稳定、微零偏加速度计提供关键石英基材及元器件，以解决我国高精度惯导系统配套超纯石英玻璃材料的亟需。我院已为国内唯一拥有超纯石英玻璃摆片技术的单位。

发展航天工业是党和国家为推动我国科技事业发展，增强我国经济实力、科技实力、国防实力和民族凝聚力而做出的一项强国兴邦的战略决策。国家科技发展规划纲要提出，加大对航天技术等战略领域的投入，尽早进入世界先进前列，增强科技与经济的发展后劲，同时把航天产业列为国家重点发展的高技术产业化的领域之一。随着航天航空技术的进步，要求石英玻璃的性能也越来越高，合成石英玻璃玻璃尺寸从300毫米到现今的600毫米，光学均匀性从 $5 \times 10^{-6}$ 到如今的 $2 \times 10^{-6}$ ；耐辐照石英玻璃的辐照寿命从8年提高至10年、15年；超纯石英玻璃的稳定性的测试周期由3~6个月延长至12个月，纯度方面由羟基10ppm降低至2ppm。作为航天航空产业重要的材料配套单位，中国建材总院将继续发扬老一辈科研人员勤奋进取的精神，继承严谨求实的态度，进一步提升石英玻璃研制工艺和装备，提供高性能、高品质的石英玻璃配套产品，满足航天航空配套材料的需求，为提升我国军事装备能力作出贡献，真正实现各种类石英玻璃的飞天梦。

# 特种玻璃助力中国梦

中国建筑材料科学研究总院 张瑞 何坤

随着经济社会的飞速发展,国家利益的不断拓展,国防安全更显迫切,强军要求就更加紧迫。所以,只有强军梦实现了,才能更好地实现我们中华民族伟大复兴的中国梦。

习近平总书记在参观《复兴之路》展览时做出关于实现民族复兴是中华民族近代以来最伟大梦想的深情解读,在会见驻穗部队领导干部时做出关于中国梦是强国梦也是强军梦的深邃阐释。中国梦不等于富裕梦。在世界政治舞台上,富国不等于强国。我们深知,国家要自立于世界民族之林,既要有雄厚经济实力,又要有强大国防力量作为后盾。强军梦是强国梦应有之义,强军梦也是支撑着强国梦实现的重要基础。没有国家的富强,强军就无从谈起;没有强大的军队,国家安全和发展的保障。随着经济社会的飞速发展,国家利益的不断拓展,国防安全更显迫切,强军要求就更加紧迫。所以,只有强军梦实现了,才能更好地实现我们中华民族伟大复兴的中国梦。

强军梦,不仅体现在将士素质上。从某种程度上来说,武器装备的精良与否,更加能够体现军队是否强大。现在如果光靠“小米加步枪”恐怕难以打赢未来的战争。时至今日,我们要想保家卫国,打赢未来战争,就必须拥有先进的现代化武器装备。

特种玻璃是通过光、电、磁、热、化学和生化等作用而表现出特殊功能

的玻璃,是武器装备重要的关键性和基础性材料,在航空、航天、舰船、电子、兵器 and 核工业等军工领域占据着其它材料无法替代的地位,应用非常广泛。随着现代武器装备的快速发展,世界各国越来越重视高性能特种玻璃材料的研究与应用,特种玻璃的研发水平已成为一个国家材料发展水平的重要标志之一。

为适应日益严酷和复杂多变的战争环境,作为武器装备系统关键材料的特种玻璃,其研发正向高性能、多功能和大尺寸等方向发展。中国建筑材料科学研究总院是我国先进无机非金属材料的主要科研单位,从五十年代建院起,围绕国防科技和武器装备发展需求,致力于特种玻璃新产品、新技术、新工艺和新装备的研发。“六五”至“十二五”期间,先后承担军工科研项目、科技攻关和863项目等百余项,获得国家级、部级科技进步奖30多项,陆续研制出上百品种特种玻璃新产品,取得了几十项原创性成果,填补了多项国内空白,为我国航空、航天、兵器、舰船、核技术、电子、激光和光纤通讯等领域解决了大批关键新材料,为实现中华民族的强国梦、飞天梦做出了



重要贡献。

中国建材总院特种玻璃的研发团队遵循“应用需求明确,制备技术先进,产品性能优异”的发展宗旨,立足国防建设需求,不断提高我国特种玻璃制备技术,攻克多项技术难关,在红外整流罩玻璃、抗辐照玻璃盖片、无碱玻璃、硫系玻璃、硬质防护和电磁屏蔽玻璃等方面取得了丰硕成果,下面简要介绍几种典型的特种玻璃及其在国防中的应用:

## 红外玻璃整流罩——机载光电雷达“护目镜”

一切军事目标,如海洋中的舰船、地面部队及各种装备、空中的飞机、导弹,都会散发热量,产生红外辐射。利用红外光电探测系统,就可以全天候对这些目标进行侦察、监视与跟踪。从空间到地面,从水下到空中,红外光电技术已成为现代高技术常规兵器装备中不可缺少的重要部分。

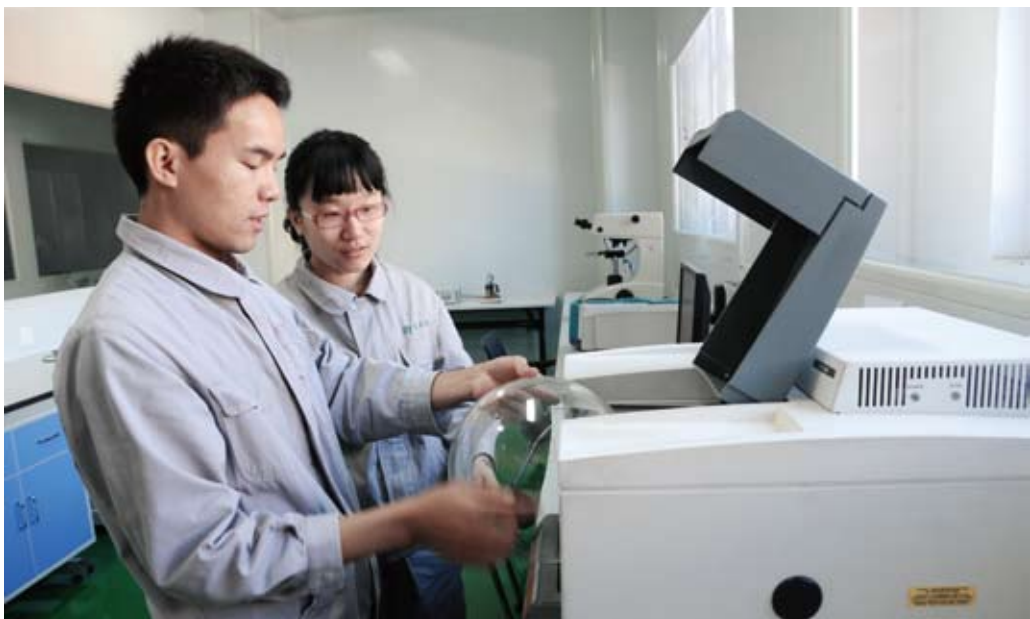
若将红外光电系统应用于战斗机,则相当于为战斗机装上一副“火眼金睛”。利用红外探测,能够及时发现危险情况、判别微小目标、探测制导武器系统、识别敌人的某些伪装,及时提

供有关信息。随着无人驾驶飞机、超高速导弹系统和伪装防御系统等方面的不断进展，红外技术在军事上的应用得到了更大的发展，如红外成像、红外观瞄、红外搜索与跟踪等。

如果说红外光电系统是战斗机的“火眼金睛”，那么红外玻璃整流罩就是这双“火眼金睛”的“护目镜”。红外玻璃整流罩位于光电系统的最前端，不但要起到防护的作用——承受空气动力的负荷，防止雨点、沙粒等对探测系统的侵蚀破坏；而且要不影响“视力”——即在实现保护功能的同时，不能造成红外探测与跟踪、热成像、红外制导等红外性能的损失。

高性能带来的是高要求。这使红外玻璃整流罩研制生产遇到了一系列前所未有的技术难题。红外整流罩技术已经成为制约我国机载和弹载红外光电系统的发展瓶颈。

为打破红外整流罩的国外垄断，满足武器型号配套需求，中国建材总院承担了相关型号工程机载设备材料国产化任务。经过十几年不懈的努力，突破了玻璃组成确定与优化、熔制工艺及其控制、大尺寸及复杂形状制品成形技术等关键技术，成功研制出具有光通量大、多光谱（可见光+近中红外+激光）传输、机械强度和硬度高等优点的机载红外雷达整流罩玻璃，满足了相关武器型号对红外整流罩等大尺寸红外玻璃材料的配套需求，结束了对国外的进口依赖，填补了国内空白。目前大尺寸红外整流罩各项技术指标达到国际领先水平，形成稳定生产能力，



研究员用红外光谱仪做整流罩透过率测试

已经成功应用于多种型号战机光电探测系统，为我国战机的跟踪、瞄准和红外制导等技术的实现提供了重要保障。该成果于2011年通过国防科工局的成果鉴定，已申请国防专利一项、国家发明专利三项。

### 耐辐照玻璃盖片——空间用太阳能电池翼帆的“护身铠甲”

空间能源是空间平台的动力保障，没有可靠的能源供应，航天器将无法正常工作 and 运行。随着航天器种类和技术水平的快速发展，空间能源的技术要求也越来越高，质量轻、寿命长、功率大已成为空间能源的发展趋势。因此，



耐辐照玻璃盖片

作为空间能源“心脏”的太阳能电池也必须在轻质、大面积、高转换率、长寿命等方面做出相应的改进和提高。

众所周知，飞船、卫星和空间站等航天器在太空运行过程中需要的能源主要由太阳能电池帆板提供。进入太空后，随着帆板展开，安装在上面的太阳能电池将为航天器运行提供电能。由于太空中高能粒子以及各种射线会伤害到帆板，严重影响电池的效能和使用寿命。为了提高太阳能电池的安全性和可靠性，就需要为太阳能电池帆板穿上一层轻薄又“刀枪不入”的“护身铠甲”。这件“铠甲”研制难度大，许多单位不敢尝试，过去都是以昂贵的价格从国外进口。

然而中国建材总院不畏艰难，接下这一艰巨任务并开始研制。经过多年努力，在多项耐辐照玻璃生产的技术关键中有了重大突破，成功研制出大尺寸高强度空间太阳能电池用耐辐照玻璃盖片。其光谱性能和抗辐照性能优良，机械强度高，与太阳能电池匹配性好，居国内领先水平。其中，“辐照

被称之为“战斗力倍增器”的微光夜视技术，  
使人的视力不再受到夜幕限制，战场再无白昼黑夜之分，  
夜战部队的信息获取能力、机动能力、协同能力和打击能力成倍增长。

稳定剂引入量和价态控制”的技术突破，在玻璃的耐辐照性能和透光率这一对矛盾间达到了完美的平衡，一方面使太阳能电池免受空间高能射线和高能粒子的辐射和轰击，从而延长太阳能电池的使用寿命；另一方面，能使太阳能电池板充分吸收阳光，给飞船、卫星等航天飞行器提供可靠的能源。“大尺寸高强度超薄玻璃制备技术”的技术突破，使研制的耐辐照玻璃盖片如普通纸张般薄厚，强度却又是普通玻璃盖片数倍。目前该产品已经成功应用于“神舟”系列飞船、导航卫星等领域，曾获2004年国家“科技进步二等奖”。

### 夜视兼容机内外照明玻璃——微光夜视仪的光线“过滤器”

被称之为“战斗力倍增器”的微光夜视技术，使人的视力不再受到夜幕限制，战场再无白昼黑夜之分，夜战部

队的信息获取能力、机动能力、协同能力和打击能力成倍增长。在未来的高科技战争中，争夺制夜权将意味着使空间优势在时间上得到极大扩展，对赢得战略和战役目的胜利具有重要影响力，世界各国都在大力发展微光夜视技术。

然而这个“战斗力倍增器”却为飞机照明系统带来了新的难题。飞机照明系统分为机内与机外两部分。普通照明在近红外区有较高的光谱辐射，而这个区域正是夜视镜等夜视产品光谱响应区域，在夜视模式下，对夜视成像系统造成干扰，严重影响成像效果，以致无法辨认图像，甚至有可能导致夜视仪的像增强管在瞬间烧毁，极大地影响了夜视成像系统的安全可靠性。

空中铁骑，怎可昼行夜伏？为了保证夜视成像系统的可靠应用，就必须对飞机照明系统进行夜视兼容改进，即在不影响飞行员视力的情况下，使机

内外照明不含有干扰夜视成像的近红外光谱辐射。

作为实现夜视兼容的重要滤光材料，夜视兼容滤光玻璃的研究和生产，成为一座令人生畏的技术高峰。飞机上光源的种类繁多，其光谱辐射特性也各不相同，需要不同的夜视成像系统滤光玻璃。然而，这些难题并没有令我院的技术人员却步。他们接过这块硬骨头，通过几年的不断研究和反复试验，最终攻克了夜视成像系统“色度”“辐亮度”和“管壳成形”等关键技术，成功研制出高对比度滤光片和滤色管壳，在夜视成像系统滤光玻璃领域内形成了自己的技术优势。目前我院的滤色照明玻璃产品包括红、绿、白三种颜色、多种形状的多个品种，已成功装配在多种运输机、直升机和战斗机上。

在创造辉煌事业的进程中，在成功和失败的考验中，中国建材总院形成了国内领先、国际一流的科研平台和技术团队。面对新的发展形势，我们将以“科技领先，服务建设”为核心理念，以“军工产品，质量第一，顾客至上，满足急需”为服务宗旨，以“占领领域，出人才，建平台，求突破”为指导方针，继续在特种玻璃领域开拓创新，不断进取，准确把握特种玻璃的行业特点，不断提升自主创新能力，注重基础研究，瞄准国际高新技术前沿，研制出更多高端特种玻璃产品，为我国武器装备事业的发展，为建设百年强国梦，为实现中华民族伟大复兴的中国梦，谱写新的壮丽篇章。



夜视兼容机内外照明玻璃

# 北新建材： 以抢占“制高点”为核心的战略管理

北新集团建材股份有限公司

一直以来，中国建材集团及所属各企业都高度重视企业管理的创新工作，在日常管理工作中积累了丰富的经验，也凝练出了丰硕的成果，这些经验和成果是企业实现快速健康发展的有力保证。在2014年年初的第二十届全国企业管理现代化创新成果评选中，集团公司连续第四次荣获一等奖，获奖成果是北新建材的《以抢占制高点为核心的战略管理》。

本刊将该成果予以刊登，希望其他企业能结合各自实际情况加以学习和借鉴，进而不断提升企业管理水平，推动企业实现科学发展。



北新集团建材股份有限公司(简称北新建材)1979年在邓小平同志的指示下成立,目前已成为世界500强中国建材集团的核心业务平台之一,重点发展以循环经济为主要特征的节能环保建筑新材料,下辖墙体及吊顶新材料、住宅部品新材料、外墙及屋面围护新材料及抗震节能新型房屋四大业务体系,生产基地遍及全国二十多个省市自治区,拥有骨干子企业近50家,员工总数1.2万名。在主营产品石膏板领域,北新建材从2004年的两条生产线、4500万平方米业务规模、中国排名第三开始起步,用2年的时间发展成为中国第一,又用了3年时间发展成为亚洲第一,2012年9月超过两家世界500强企业的石膏板业务(法国圣戈班集团和拉法基集团),跃居全球最大的石膏板产业集团。



## 01

## 以抢占“制高点”为核心的战略管理背景

### 构建竞争优势、实现公司战略目标的需要

自九十年代中后期,包括两家世界500强企业在内的多家外资石膏板品牌大规模进入中国市场,加上国内民营中小石膏板企业的兴起,石膏板的市场销售压力日益增大,北新建材石膏板之外的其他业务也因为规模小、竞争优势不明显而处于艰难境地,是继续发展具备相对竞争优势的石膏板,还是全面出击进军多元化领域,北新建材面临重要的抉择。2004年,北新建材新一届管理层在IBM国际业务咨询部的协助下,重新审阅梳理发展战略,结合国务院国资委提出的“明晰主业、做强主业”精神,对行业竞争形势、发展机会、自身优势以及企业使命进行审慎分析、反复研究,确定以北新建材多年积累的品牌、技术及质量优势为基础,把主营业务石膏板发展成为行业领导者,争取用三年时间将石膏板发展成为中国第一,并逐步实现亚洲第一、世界第一的目标,推动石膏板在中国的普及应用。实现战略目标面临很大挑战,所以实施以抢占制高点为核心的策略,是北

新建材构筑企业竞争优势,实现战略目标的需要。

### 把握行业发展机遇、推动建材产业升级的需要

中国的城镇化进程带来了民用建筑、商业建筑、公共建筑的大量兴起,给建筑建材业带来了前所未有的发展机遇。据统计,中国平均每年新增建筑面积20亿平方米,占世界总量的50%,中国建筑行业的GDP占到全国GDP总量的15%。抓住中国建筑业的黄金发展机遇期,在建筑业上升过程中壮大企业的规模和实力,是众多建材企业共同追逐的目标。另一方面,石膏板行业能进行资源综合利用、发展循环经济,可解决火力电厂可持续发展的问题,而且由于石膏板产品本身还具备节能、环保、安全的特点,符合国家提倡和扶持发展的导向,这意味着石膏板产业在替代传统建材方面将迎来重要的发展机会。所以,北新建材实施以抢占制高点为核心的策略,是在建材业的繁荣发展期实现新型建材产业壮大实现产业升级的需要。

## 02

## 以抢占“制高点”为核心的战略管理内涵和主要做法

## 围绕突出发展石膏板主业的战略目标，制定抢占制高点的策略

在2004年末，基于行业发展机遇和对自身竞争优势的分析，北新建材明确“突出发展石膏板主业”的战略，制定“争取用三年将石膏板业务规模做到3亿平方米，实现中国第一”的战略目标；随着业务的发展，2006年提出“用三年实现石膏板业务亚洲第一”的战略目标；2009年提出“再用三年实现全球第一”的战略目标；2012年又提出“再用三年时间实现石膏板20亿平方米的产业布局”。

为逐步实现石膏板主业中国第一、亚洲第一、全球第一的战略目标，北新建材明确制定以抢占制高点为核心的策略：以行业资源整合来提高资源集中度，以快速产业布局来抢占行业的优势区位，通过行业资源整合和产业布局两项措施并举来快速抢占石膏板行业的优势资源，奠定制胜的竞争格局；大力开展技术创新，实现技术领先、技术制胜，夯实企业的本质竞争力；在技术先导的基础上，梳理品牌理念，打造高端的品牌形象，使北新在石膏板领域成为高端大气上档次的象征；以全面抢占重点工程、地标性工程为抓手，以这些工程项目的影响力来辐射影响更多的客户群，全

面提高市场占有率。在全面抢占资源、技术、品牌、市场的制高点的基础上，通过商业模式创新，最终成为整个产业链的推动者，抢占产业链的制高点。

## 通过行业整合、推进产业布局，抢占资源制高点

为了实现战略目标，北新建材首先着眼于行业整合，通过整合提高行业集中度，形成整体合力，提升公司在行业的影响力和市场覆盖面；在整合目标的选取上，定位于能与北新建材形成优势互补，形成强强联合的企业。经过审慎分析、谈判，最终北新建材与山东泰和达成一致，以增资和收购股权的控股方式开展整合合作。通过这一资本、市场成功的强强联合，北新建材全面覆盖市场领域，目标客户群大范围增加，两家公司在品牌、行业标准、工艺技术、经营管理、市场营销等领域也全面实现优势互补，并通过技术共享、物流优化等措施最大程度地发挥整合优势，在各区域的市场竞争中迅速呈现出1+1>2的倍增效果。以此为起点，北新建材开始全面实施石膏板产业的扩张性发展。

在与山东泰和成功整合之后，两家公司开始联合筹划全国的石膏板产业布局，根据对全国电厂装机容量及合格脱硫石膏供应能力的信息搜集，结合市场成熟度、未来市场容量潜力的分析，共同制订围绕合格电厂，全面覆盖高中档市场需求的石膏板全国产业布局规划。此后，两家公司按照产业布局规划的指引，连续多年在重庆、湘潭、太仓、宁海、武汉等地区以每年5条生产线的速度迅速建设，在在外资、民营品牌还停留和满足于按常规缓慢增长的时候，北新建材就迅速抢占了燃煤电厂周边，且具有市场优势的区位优势，在原料供应、物流条件、市场潜力、投资环境等各领域全面占领先机，从而实现了战略资源的绝对制高点，形成了其他企业不可复制、不可模仿的竞争优势。

## 实施创新驱动、打造核心竞争力，抢占技术制高点

1. 构建覆盖生产制造、新产品研发及应用的立体化创新体系



龙牌产品应用于上海世博会中国馆



龙牌产品应用于  
国家体育场鸟巢

北新建材为发挥技术对于制造性企业发展的引擎作用,明确要构建覆盖生产制造、新产品研发及产品应用三大领域的立体化创新体系:在生产与装备创新领域,立足于“现代而简约”,目标是掌握用脱硫石膏低成本制备优质石膏板技术,并不断改善生产环境、降低能耗消耗、降低综合生产成本;在产品创新领域,北新建材特别强调注重以客户需求为中心,抓住产品质量的根本元素进行创新,与外资企业过于强调全球统一标准不太重视研究客户需求形成明显区分,北新建材明确要根据中国客户的需要和使用习惯来定位和开发新产品,实现功能的推陈出新,形成产品梯队,保障企业的持续竞争力;在应用创新领域,定位于满足客户的功能性需求,为客户提供应用解决方案系统,超越单一的销售产品的层次,同时,通过应用技术的创新不断拓展新的应用领域,以有效支撑石膏板产业的规模扩张。

## 2.以国家级技术中心为核心,通过产学研结合完善技术创新的队伍,打造国家级创新型企业

为了实现公司的立体化技术创新体系,抢占技术的制高点,北新建材完善了以技术中心为核心、事业部、整合营销部配合协作的创新队伍,并明确了各自的职责重点:以技术中心为核心的研发队伍侧重于构筑企业长期竞争优势的新产品研发、生产工艺和装备技术的创新,指导各单位的技术创新工作的开展和新技术的应用;事业部侧重于当期产品体系的完善和生

产工艺装备技术的创新升级;整合营销部侧重于客户需求研究和产品应用技术的创新。为加强企业自身的创新队伍建设,培养各领域的专业技术带头人,北新建材还特别选送机械、电气技术及管理骨干到清华大学、华中理工大学、武汉理工大学等高校学习深造,接受专业、系统培训,以有效提升企业的创新能力。北新建材与高校合作设立工程硕士站,通过横向课题合作培养实用型研发人才,并解决企业的实际问题;创建博士后流动站,利用产业背景,吸引博士后到北新建材做课题;与顶级的高校、设计院所建立战略合作伙伴关系,通过建立北新建材的实践教学基地、教学展示室,共建新型建材产品与应用实验室等方式开展长效合作,共同研发符合市场需求的新产品、新技术、新应用,使公司的技术创新实力如虎添翼。

## 3.加大创新基础设施投入,保障技术创新的基础环境

必要的硬件设施是技术创新的支撑平台。为了实现技术领先、技术制胜,北新建材特别加大科研投入,在国家发改委的资助支持下,建立中心实验室和十多个专业实验室,购置价值上千万元的实验仪器和设备,建立用于重要产品开发的中试基地,并借助产学研战略合作的优势,利用建筑知名高校的声学实验室,大力开展应用技术的创新研究,为技术领先提供支撑。在加强创新基础设施建设的同时,北新建材每年还将销售额的3%~4%投入技术中心、事业部和整

合营销的研究开发经费，促进研发投入与企业发展的良性循环：技术中心每年根据行业发展趋势设立原创性课题，如“环保型装饰装修板材的研究开发”等国家“十二五”科技支撑计划项目；事业部每年根据生产的实际需要，开展设备的升级改造，提高产品内在品质和外观卖相；整合营销部根据客户的需要，开展应用结构体系的防火、隔声与保温试验，不断丰富产品应用体系。通过持续不断的研发投入，为北新建材的技术创新提供基础保障。

#### 4. 建立创新机制，完善专利体系

要真正实现技术创新，激发员工的创新热情，机制是根本保障。为此，北新建材还特别加强了技术创新的机制建设，制定《北新建材科研成果管理办法》《北新建材专利管理办法》《北新建材专利发明奖实施细则》等管理制度，在传承企业以人为本、绩效为荣文化的基础上，把创新的元素融入其中，将每年8.28厂庆日的主题确定为创新，推动创新精神的不断升级，每年拿出100万元对在技术创新、专利领域做出重要贡献的各级技术人才进行奖励，设立“终身成就奖”，以调动技术人员的荣誉感、使命感，对于激励广大干部职工的创新热情、激发大家的聪明才智、实现全员创新起到了重要的作用。北新建材还建立包括专利情报分析、专利预警、立体化专利申报等在内的完备的知识产权保护体系，利用北新建材专利信息平台

传播知识产权理念，对北新建材的主产品实施系列申请，系统保护，构建形成严密的专利网络来有效保障技术创新的土壤和氛围。

#### 5. 积极参与标准建设，引领行业技术水平不断升级

一流的企业卖标准，占领技术制高点的终极目标是把握行业标准的主动权，实现行业优胜劣汰的良性发展。为此，北新建材借助新型建材行业领军企业、中国石膏板规模化生产引入者的优势地位，推动不断完善行业标准，以主要参编单位身份参与39个国家标准和行业标准的起草制定（修订）工作，特别是在石膏板国家标准的建立和修订、石膏板应用于隔墙和吊顶的内装修标准的建立上，北新建材发挥核心关键作用，与标准院所持续深入交流，制定相应的技术质量参数，通过推动行业标准的不断提升，来推动和引领行业的健康发展。

### 倡导绿色建筑理念、扩大市场影响力，抢占品牌制高点

北新建材明确将品牌建设作为推动企业发展的战略引擎，梳理产业发展理念和品牌内涵，并大力开展品牌推广和品牌宣传，为品牌不断注入新的元素。

#### 1. 树立“绿色建筑未来”的发展理念，引领行业的发展潮流

北新建材经过对国内外关于绿色建筑实施标准



北新建材在赞比亚建设的公共住宅项目

的大量深入分析,从石膏板生产、应用的特点出发,提出“绿色建筑未来”的公司发展理念,在业内率先总结提出“绿色建筑六要素”——节能、环保、安全、低碳、舒适、生态,并倡导全生命周期的绿色建筑,即“以绿色的生产方式生产绿色建材”:原材料采用工业副产品减少天然矿产资源消耗;生产过程大幅度节能减排;通过建材轻质化减少运输过程能耗碳排放;“以绿色的建造方式建设绿色建筑”:安装环节实现工业化和干法施工减少建筑垃圾;应用环节替代高耗能产品实现建筑运行节能减排;建筑拆除时可以回收利用实现循环经济。通过这种前瞻性理念的构建,建立社会大众对北新建材发展石膏板产业的好感,建立员工对于北新建材发展的信心和使命。

## 2. 践行“用全生命周期的绿色建筑来改善人类居住环境”的品牌主张

在明确“绿色建筑未来”的发展理念基础上,北新建材进一步对品牌的内涵和主张进行梳理,归纳总结为“发展循环经济,用全生命周期的绿色建筑来改善人类居住环境”,并在生产、营销、服务的各领域全面贯彻落实:以100%脱硫石膏为原料来消纳电厂工业废弃物;坚持在生产过程中不添加任何有毒有害产品来确保产品的安全可靠;坚持必要的质量投入,建立包括生产作业人员现场检验、公司专业部门内部监督抽样检测、第三方监督抽查的三级质量管理体系,为客户提供质量过硬的放心产品。通过这些具体举措,来践行石膏板生产制造企业“用全生命周期的绿色建筑来改善人类居住环境”品牌主张。

## 3. 通过品牌奥斯卡、公共传播营造品牌影响力

为提升品牌美誉度,北新建材创新性提出打造行业的品牌奥斯卡计划,即争创中国名牌、中国驰名商标、中国免检产品、绿色标志认证产品等称号,并围绕此目标,制订了缜密的组织和行动策略:成立由公司一把手直接挂帅的整合营销部和品牌中心,定位于整合公司资源、提升品牌形象,为各业务部门的经营提供弹药支持,研究制定品牌建设策略;研究分析行业内各项荣誉评选,不放弃每一个对公司品牌有正面提升作用的机会。北新建材还特别注重抓住行业热点,借助权威机构的影响力开展传播。2010年世博会期间,由于北新建材成功为43个世博场馆提供产品、得到世博建设单位方的高度好评,并荣获“参与上海世博建设贡献单位”奖;针对五星级饭店代表档次和地



雅安地震后,北新建材联合成龙慈善基金会共同发起援建爱心老人院

位的消费者心理,在饭店业协会的支持下,北新建材荣获“中国五星级饭店装饰指定品牌”;针对建筑装饰获奖工程的影响力,在中国建筑装饰材料协会的支持下,北新建材荣获“中国建筑装饰获奖工程选材之最”称号。新闻热点发生时,北新建材通过迅速组织媒体宣传力量,开展公关传播,吸引受众的关注,扩大事件的影响力。

## 4. 积极履行社会责任,树立良好品牌形象

北新建材发展的主业石膏板是循环经济的典范,公司本身即具有良好的社会形象基础,但是北新建材抢占品牌制高点的目标并不满足于此,还借助自身在技术、行业的特点,在灾后重建、引领新型城镇化、新农村建设方面积极实践,为实现百姓的安居梦,实现生态文明、美丽中国做贡献。2008年汶川地震后,北新建材发挥薄壁钢骨节能抗震房屋技术的优势,积极参与灾后重建,援建的都江堰医院成为中央企业援建项目中第一个交付使用的工程;2013年雅安地震后,北新建材联合成龙慈善基金会共同发起援建爱心老人院,为流离失所的老人建设美丽、放心、安全的圆梦房屋。在国家着力改善民生、大力推进保障房建设的宏观环境下,北新建材也抓住机遇积极参与,与大同市政府签署战略合作协议,为大同市保障性住房项目提供售前支持、方案设计、施工配合、售后服务等全方位的支持,以政企合作、企业直供、缩短流通链条的模式,打造高品质的保障性住房。

## 瞄准地标工程项目、大客户和营销主渠道, 抢占市场制高点

### 1. 抢占地标性工程项目

入主国家重点工程、城市标志性工程,是建材企业宣传品牌最好的名片。为确保一流的工程质量,

这些项目的技术复杂性、质量要求都非常高，选材规范严格，而各大品牌都把这样的工程项目当成品牌建设、产品质量、应用技术、销售服务综合实力集中展示较量的大舞台，投标竞争异常激烈，能否在这些项目中脱颖而出，综合体现了设计方、业主方、施工方以及流通市场对企业品牌的认可程度。在北新建材全面抢占地标性工程的策略指引下，北新建材总部成立各专项重点工程项目攻关小组，从满足建筑功能性需求的角度为重点工程项目提供定制的系统解决方案，超越了传统的建材企业只销售产品的层次，塑造了北新建材专业应用技术服务商的独特定位，为全面中标重点工程、地标性工程项目提供重要技术保障。

## 2. 抢占大客户

大客户意味着集团性的大批量采购需求，为了全面抢占全国顶级和主流建筑装修公司、主流房地产开发企业、全国连锁性单位这些大客户，北新建材定位于全面的技术合作，而不是单一的产品交易，着力推进与这些单位建立全面战略伙伴关系：对装饰公司，北新建材为其实现设计构想提供优质的材料和系统的技术支持；对房地产开发企业，北新建材提供从方案设计、材料配套及物流服务的一条龙服务来保障房屋的运行性能，帮助房地产企业打造经济实惠的绿色环保精品工程；对连锁性单位业主，发挥北新建材在行业解决方案的优势，提供易于复制推广、能满足行业独特需求的综合解决方案和配套服务。

## 3. 抢占经销主渠道

北新建材明确了抢占所有经销主渠道的目标，积极实施全渠道策略，不断深耕渠道，增加渠道数量、丰富渠道类型，通过先进的管理理念、系统的解决方案、双赢的合作思路、宽广的生产线布局吸引和巩固了一大批有实力有经验的经销商。在发展建立密集经销渠道的基础上，北新建材还根据经销商的实力规模、年销量、增长率等，建立了经销商的分级管理体系，着力培养和扶持核心经销商，为龙牌产品占领经销主渠道奠定组织基础。

## 4. 通过合作模式的创新带动和引导客户

在业务前端，北新建材发挥整合营销部应用解决方案的专业平台作用，面向大客户推出重在前期一体化方案设计和材料设计咨询的“万达模式”，以全方位、专业化的咨询服务引领客户需求，帮助客户提高建筑性能、优化预算配置、降低建设成本。在业务



北新建材用新型建材建设的内蒙古响沙湾莲花度假酒店

后端，北新建材发挥综合商务部商务服务的专业平台作用，以满足客户需求为先导，推出系统配套、按需供应的“远大模式”，按楼层材料需求，提供定制定尺精加工全套材料，以及配货集成供应服务，实现装饰装修行业的按需生产、精益制造和按楼层配送，以这种标准化的模式推动装饰装修行业的升级与规模化发展。

## 优化完善组织架构与运营管理模式，为抢占制高点策略的实现保驾护航

### 1. 构建以“专业化、协同效应”为主要特征的组织架构管理模式

2005~2012年，北新建材面临的主要任务是扩张与发展，因此以“专业化、协同效应”为指导，调整构建总部机构。在日常经营管理领域，构建按产品配套性和客户对象组建的专业化经营团队——事业部，打造产供销一体化的决策中心、利润中心，实现从“生产导向型”向“市场导向型”的转变；组建包括采购商务（采购合同审核、验收监督、采购结算等）、销售商务（订单处理、客户关系管理、运输协调、仓储管理等）、整合营销（品牌建设、行业客户推广、设计院推广）等在内的共享服务平台，发挥整合的效果，以协同的方式支持有限资源下的快速规模扩张发展，以最大程度地发挥资源的使用效率，并实现经验的复制推广。

### 2. 采用以“聚焦、双线管理”为主要特征的运营管理模式

北新建材吸收西方国家矩阵式管理的经验教训，客观分析竞争环境的变化，务实创新、因地制宜地提出并实践了以“聚焦+双线管理”为主要特征的模式。

聚焦区域、聚焦一线。按石膏板生产线所在区域布局及外资板分区情况，北新建材参考中国人民解放军第一野战军到第四野战军的模式，在全国建立五个区域公司区域经营总部，在市场竞争的最前沿建立本地化经营团队。通过聚焦区域，制定针对性的产品策略、营销策略；通过聚焦经营一线，在市场第一线听得见炮火的地方设立前敌指挥部快速反应决策，有针对性地与竞争对手开展竞争，捍卫北新建材在北方市场的核心利润区，巩固在华东市场的领导地位，拓展南方市场和中西部市场建立新的核心利润区。

全面实施双线管理。在外埠基地，北新建材实施事业部、综合商务部、财务部的垂直线管理，与分子公司本地横线协同管理的双线运行模式。生产工厂由各专业化事业部垂直管理，产供销由事业部统一负责；分子公司负责外部资源的争取和协调、提供内部公共服务、督导驻地各单位的工作、参与本地区的协同营销等工作。在北新建材总部，实施了全面覆盖采购、销售、品牌、技术创新的双线管理模式，以采购工作为例，实施事业部、采购商务部的双线管理，事业部作为需求单位，这一条线重在确定材料的质量标准、检定合格供应商，采购商务部作为执行单位，这一条线重在比价选定满足质量要求的最廉价的供应商。两条线都可参与寻源，都可提出原燃材料供应商的候选建议。

## 实施“材料房屋一体化”，打造全面融合与协同的产业链，进一步升级深化抢占制高点的策略

在成功构建石膏板行业竞争优势，实现石膏板业务全球第一，并形成技术、品牌、市场全面领先的基础上，北新建材又将眼光瞄准了具有更大市场空间的新型房屋领域。北新建材旗下产品门类众多，借助于房屋这一综合的建材产品应用体，北新建材各产品的功能优势能够得以系统展现，并可将北新建材在石膏板领域的制高点影响力，辐射影响到其他产品及新型房屋的普及推广。由于新型房屋的技术体系使得房屋内部几乎都是用石膏板包起来的，所以推广新型房屋其实就是推广石膏板。为此，北新建材将房屋业务定位于“材料房屋一体化”，与其他房屋公司形成明显差异，发挥北新建材拥有全套新型建材和新型房屋产品的优势，构建从新一代房屋理念开发、房屋建筑设计、结构技术开发、轻质复合板式围护体系、屋面发电一体化系统、住宅部品及精装修体系等全套解决方案，打造“从育种到餐馆”的完整业务链，形成房屋整体性能价格比的综合优势，并确保房屋的综合交付质量和使用品质。同时，借助北新建材在石膏板领域积累的生产、物流、销售、工程等优势，实现房屋产品与石膏板等新型建材产品在生产、应用、推广、市场的全面融合协同，带动整个产业链销售业绩的提升。

## 以抢占“制高点”为核心的战略管理效果

03

北新建材在制定了集中发展石膏板主业的战略目标后，通过实施资源、技术、品牌、市场制高点策略，形成了企业经营的“马太效应”，各领域成绩相得益彰，互为促进，并通过管理机制的健全完善和运行模式的持续优化实现了风险可控下的灵活运作，使企业加速运行在健康可持续的轨道上。

### 在石膏板行业形成了领先的竞争优势

在产业布局方面，抢占了最好的地理资源，获得了较低的原料成本，形成了近距离的市场全覆盖，将

各外资品牌、民营品牌远远甩在后面，从而使得北新建材能够以较快的反应速度、经济的物流方式，满足各类客户的需求。

在技术领域，北新建材的相变石膏板实现了与世界一流的同步研发；生产线设计与建设实现了工艺布置简约、投资成本低、综合能耗低、运行成本低、产品质量高、技术含量高的综合效果，生产线标准煤耗降到0.7kg/平方米，电耗降至0.4度/平方米，成型速度提升到100米/分钟；应用技术成为北新建材市场竞争的重要武器，为全国各地的重点建筑、地标性建筑的中

标提供了重要的保障。北新建材专利申请量、专利授权量均超过1000件，占有量是整个中国建材集团专利的70%，甚至超过了很多央企集团的专利数量，不仅在建材行业名列前茅，而且在高科技企业密集的北京，稳居前十名，被评为全国知识产权示范创建企业（全国共146家企业入选，北新建材为全国建材行业唯一入选企业）、国家专利试点先进企业，被科技部、国资委、全国总工会评为第三批国家级创新型企业，成为建材行业除两家央企总部外仅有的两家国家级创新型企业之一。2011年，北新建材作为节能环保产业的代表性企业，成功入驻中关村国家自主创新示范中心，并当选为中关村未来制造业产业技术国际创新战略联盟副理事长单位。2012年，北新建材被确认为第一批中关村国家自主创新示范区标准创新试点单位。

在品牌影响力方面，北新建材连续两年在世界石膏工会协会举办的全球石膏大会上荣获“全球石膏行业年度公司”大奖，成为业内唯一蝉联此荣誉称号的企业。经世界品牌实验室评估，自2009年北新建材首次入选中国最具价值品牌500强，品牌评估价值达到76.33亿以来，连续四年入选，2012年的品牌评估价值达到212.65亿元，位居中国最具价值品牌500强第82位，位列亚洲建材品牌第二强。

在市场占有率方面，北新建材近几年的石膏板销量连续每年保持在30%左右的增长，远超过行业平均增长，与山东鲁能置业、世纪金源集团、安徽皖投置业、河南升龙集团等数十家大型房地产开发企业建立长期战略合作，提升了楼盘的品质，实现了房地产开发企业、业主及建材部品企业的多方共赢；全国最大的工程装修公司金螳螂及深圳亚泰、浙江亚厦，主要的家装公司北京龙发、博洛尼家居等以前使用外资品牌石膏板的公司都已全部转为使用龙牌，上海建工集团也已从外资板的铁杆用户改为使用龙牌，远大住工、远洋中广等建筑装饰行业、家装行业的品牌企业也成为北新建材的战略合作伙伴。在全国各地的标志性建筑的竞争中，北新建材的龙牌产品几乎都毫无悬念地胜出，全面占领全国各地第一高楼工程、有影响力建筑、政府工程系列、高档酒店系列、总部大楼系列等，特别是在2008年前后，抓住奥运建设契机，以不低于外资品牌价格，全面中标所有使用吊顶隔墙材料的场馆项目；在2010年前后，在外资氛围浓郁的上海地区大放异彩，全面中标43个世博场馆项目；2013



中关村国家自主创新示范区展示中心北新建筑节能科技馆



北新绿色小镇：密云县石城镇新农村示范项目

年，中国第一高楼上海中心，北新建材龙牌石膏板再次全面入驻中标。在住宅墙体领域，北新建材成功中标北京林肯公园、英特宜家、紫御华府、红玺台等一系列精装修楼盘，及海南陵水清水湾棕榈泉花园项目，在住宅墙体革新这个市场也确立了北新的主导地位。

## 实现了有质量、有效益、可持续的内涵式增长

在没有新增资本金投入的情况下，北新建材连续8年实现净利润25%~30%以上的增长，通过优异的经营质量，保证了北新建材大规模资本性建设开支所需的现金流，连续十年资产负债率稳定在55%左右。2012年，北新建材实现销售收入67亿元，利润总额10.5亿元，销售利润率达到了14%，净资产收益率达到20%，归属于母北新建材的净利润继续保持30%的增长，继续保持30%的现金分红，被中国证券业协会和香港证券业协会授予中国上市公司最具成长性上市公司“金紫荆奖”，在资本市场低迷的情况下2012年年

股价增长60%，为国家资本和广大股民创造了财富，用优异的业绩，为国有控股股东、为机构投资者和广大股民交出了一张满意的答卷。2013年上半年，北新建材继续保持了30%的净利润增长和30%的EVA(经济增加值)增长。

在新农村的建设实践中，北新建材成功将以往行之有效的制高点策略运用到房屋业务的拓展中，在密云石城镇设计和建设了成规模的新农村房屋示范项目，获得农民住户的主动积极响应，形成了良好的示范效应。2012年，北京市委书记和主管新农村建设的副市长视察后给予高度评价，有望在北京农村地区进行全面推广。2013年，河北、四川、甘肃等地政府率团到密云实地参观考察新农村建设经验后，也迅速与北新建材签订合作协议，希望在本省各乡镇全面推广实施。北新建材以样板客户来带动更多客户的客户制高点模式又一次大获全胜。

## 在推动战略性新兴产业发展等方面发挥了示范作用

按每百万平方米石膏板可消纳1万吨脱硫石膏计算，北新建材16.5亿平方米的石膏板产能每年可消纳1650万吨脱硫石膏，成为发展循环经济的典范，为整个产业链的绿色健康可持续发展做出了重要的贡献。2012年，北新建材被授予中国资源综合利用示范企业、中国十大资源综合利用先进企业，并进入国家发改委百家资源综合利用骨干企业首批名单，石膏板产业入选国家十二五战略性新兴产业。北新建材通过快速布局建设，也拉动了整个中国石膏板行业的繁荣，石膏板的应用越来越广泛，人均石膏板消费量从2004年的0.2平方米上升到现在的2平方米左右，成功完成了推动中国石膏板行业健康发展的历史使命，为全球新兴市场发展石膏板工业走出了一条独具管理创新特色的“中国道路”。为了表彰北新建材在全球石膏板工业的突出贡献，2013年10月，世界石膏工业协会举办的全球石膏大会在加拿大召开年会，专门授予北新建材“全球石膏工业杰出贡献奖”，这是中国制造业第一次在全球行业组织中获得这样的大奖，全国石膏工业的创新和引领者从欧美发达国家转移到新型市场的中国，为提高中国企业的国际化竞争能力，为打造中国制造和中国经济的升级版提供了成功的经验。

## 北新建材 创新点



一是在深入研究发达国家石膏板发展道路的基础上，对中国的石膏板行业发展形势、竞争格局进行分析，总结归纳了中国石膏板行业的关键成功要素：合理的产业布局、领先的技术、知名的品牌、市场的覆盖能力，并围绕着行业关键成功要素来构筑企业的竞争优势。

二是明确提出了抢占制高点的策略，通过制高点的辐射力和带动力来扩大影响面，从而实现以小博大、四两拨千斤的效果，特别适用于处在上升期、市场前景广阔的战略战略性新兴产业的发展。

三是多年来立足于集中所有优势资源发展石膏板一项主业，在这项业务获得不可模仿的绝对优势后，再去谋求其他业务的拓展。

四是在抢占技术制高点方面，深入挖掘行业特点，在新产品、生产制造与装备、产品应用三个领域都全面突破，并通过必要的硬件投入、适宜的激励机制、有效的专利保障体系来确保技术制高点的实现。

五是把品牌建设放在突出重要的位置，以领先技术和品质保障为支撑，来丰富品牌内涵；抓住石膏板产品的采购特点，在适宜的渠道中开展有效的市场推广；创新性提出品牌奥斯卡计划，提高品牌的美誉度、知名度。

六是抢占市场制高点方面，充分发掘双赢的商业价值，为地标建筑、重点项目工程提供系统解决方案来满足客户的功能性需求，并以优异的产品品质为建筑品质提供保障；同时又通过全面入主地标建筑、重点项目工程，借助知名建筑的影响力来提升石膏板品牌的知名度。

七是实施保障体系卓有成效，并坚持与时俱进，第一阶段以“专业化+协同效应”为特征的组织机构与运行机制，有效支撑企业快速扩张发展的需要，既解决了内部人力资源不足的问题，又有效控制了企业扩张的风险；第二阶段以“聚焦+双线管理”为特征的运行模式，有效解决企业全国整体竞争优势、区域竞争优势齐头并进的需求，保障大企业的运行活力，并有效控制运行风险。

中联水泥南  
阳分公司干  
净整洁的花  
园式工厂 ▶



中国建材集团在深化企业安全生产标准化建设方面,是如何充分发挥中央企业的规模优势、资源优势和技术优势,创建建材行业具有世界一流水平的安全绩效,同时引领行业科学、安全、健康发展的?

## 做建材行业安全生产标准化的“领跑者”

中国建筑材料集团有限公司 张健 崔云龙

尽管面临着企业数量众多、行业安全生产水平整体不高以及新材料、新工艺、新技术大量采用等挑战,中国建材集团工伤事故率一直控制在较低的水平,这与集团对安全生产工作的高度重视和科学管理是分不开的。作为国家安全生产监督管理总局确定的全国工贸行业安全生产标准化建设典型企业,中国建材集团积极推进安全生产标准化创建达标工作。截至2014年3月,所属78家水泥企业已通过国家安全生产标准化一级评审,中联水泥公司成为我国建材行业首家安全生产标准化一级达标的水泥集团,南京中联水泥公司成为国家级安全示范企业。

### 一、中国建材集团为什么要开展安全生产标准化建设?

从2008年开始,中国建材集团将

安全生产标准化建设作为安全生产的一项重要战略进行部署,在全集团范围推行安全生产达标活动。这主要是基于两个方面的现实情况来考虑的。

首先,是行业发展的客观需要。建材行业是我国传统的基础原材料行业,企业数量巨大,从业人数庞大,在国民经济中占有举足轻重的地位。同时也要看到,建材行业是一个事故多发、易发、频发的行业,既有矿山开采的坍塌、爆炸、透水等类型事故,又有窑炉作业特有的爆炸和中毒窒息等类型事故,并且由于客观原因,安全生产投入等方面存在较多欠账,事故数在工贸行业中占一定的比例。

我们对行业和集团近二十年的事故进行了细致的统计分析,发现相当一部分事故的发生并不是因为工人故意违章操作,而是缺乏科学细致的操作

规程而导致的。近些年,建材行业设备大型化、自动化程度大大提高,生产工艺和流程都发生了很大的变化,在行业固有安全风险的基础上又呈现出新的特点,而建材行业的安全标准和规范却没有及时得到修订和更新。因此,建立先进完善的建材行业安全生产管理体系,推进安全生产标准化达标创建,是实现建材由传统事故易发行业向现代本质安全型企业转变的必然要求,也是企业积极履行社会责任,贯彻落实科学发展观,构建社会主义和谐社会的必然选择。

其次,是企业实现自身发展的内在需求。2011年,中国建材集团进入世界五百强,成为中国最大、世界第二大综合建材制造商,全球最大的水泥制造企业。一路走来,靠的是联合重组这个法宝。仅以水泥行业为例,2007年以来,

中国建材集团联合重组的水泥企业超过600家,形成了4亿吨的产能规模。各个企业的管理水平特别是安全管理水平上还存在较大差距。怎样才能把中国建材对安全生产的规范要求,快速地“复制”到这600多家新加入企业,是我们面临的一个很大的挑战。

正是基于以上两个因素,中国建材将安全生产标准化作为推进集团安全生产管理整合和提升的有效抓手,在成员企业大力推进安全生产标准化达标创建。

## 二、中国建材集团在推进安全生产标准化方面,有哪些突出优势,重点做了哪些工作?

作为中央企业和我国建材行业的排头兵企业,中国建材集团在开展安全生产标准化工作中具有自身独到的特点和优势。首先是产业优势。目前,中国建材集团旗下共拥有1000多家成员企业,业务范围涵盖建材行业各个方面,其中水泥、石膏板、玻璃纤维、风力叶片等产能已经位居全球第一,玻璃、复合材料、轻质建材以及建材装备制造等行业在国内也占有举足轻重的地位,在企业运营过程中积累了非常丰富的生产经验和管理经验。其二是科技优势。集团拥有我国建材行业十多家科研设计院所,业务范围涵盖水泥、玻璃、陶瓷、石膏板以及新型建材等各建材子行业;业务内容包括设计、工程建设、装备制造、材料及工艺研究、行业标准研究、制修定等行业生命全周期,发挥着我国建材行业“中央研究院”的作用。

集团认真贯彻党中央、国务院以及国家安全生产监管总局关于加强安全生产工作的决策部署,把安全生产标准化建设作为促进企业安全生产专



经过标准化创建后的水泥企业(曲阜中联)煤磨车间

项领域管理整合、建立长效机制的有效途径和重要抓手,重点开展了以下几个方面的工作:

一是找准思路,积极研究行业安全发展规律,认真思考并总结建材安全生产的现状和特点。集团在国家安全监管总局的指导和帮助下,完成了《建材行业安全生产现状调查及对策研究》的课题,成为建材行业开展安全生产标准化工作的理论基础。

二是建立标准体系,编制专项标准,研发并推广具有先进适用的安全技术及装备。在制定建材行业安全标准化体系的同时,我们归纳总结了建材行业中事故多发、易发、频发的危险区域、高危作业以及关键操作,每年修订三到四项安全标准,例如《水泥企业筒形存储库人工清库安全操作规程》《水泥企业煤粉制备安全操作规程》《水泥企业预热器清堵安全操作规程》等。此外,集团还支持和鼓励安全设备的研发推广,例如自动化清库设备等,打造本质安全型企业。

三是积极响应国家安监总局关于开展安全生产标准化创建工作的部署,周密部署、细致安排、全力推进。目前,集团78家企业顺利完成了一级

现场达标评审,中国联合水泥成为我国水泥行业首家安全标准化一级示范企业。

四是在推进安全生产标准化过程中非常重视信息技术的应用。自主开发了“中国建材集团安全生产信息化管理系统”,对884家安全生产重点单位进行实时管理。通过安全信息化管理,一是在结构体系上全面梳理了中国建材集团安全生产管理机制、组织体系、职责、制度、管理流程、信息传递、绩效考核,实现了集团安全生产管理体系的流程再造。二是突出集团安全生产管控重点,结合成员企业安全生产特点,建立了“安全基础管理”“日常安全管理”“重大危险源及应急预案管理”三大子系统,实现了对企业安全生产中责任制落实、制度建设、信息传递、特种设备及作业人员、安全培训、安全检查等基础事务管理以及重大危险源、应急预案等专项事务管理的全过程管理。三是从事故预防角度出发,建立形成了安全生产风险预警和风险分级管理制度。通过信息技术手段的使用,中国建材集团安全生产管理工作重点已经从传统的事故处理转向超前预防;从运动式、碎片式管理转变为常态化管理;从对突发性事故危险源的监控,逐步转向对生产活动中常见危害因素的控制;从对安全隐患、危险源的风险静态监控,逐步转变为动态实时监控。安全生产信息化建设为企业实现科学管理、长效管理提供了有效的手段。

通过以上安全生产标准化工作,成员企业现场管理水平有了显著的提升,为集团推进管理整合、实现管理提升提供了有效的抓手。同时,也为我国建材行业安全生产回归良性发展起到了积极地引领和示范作用,对于集团下

一步推进实施“国际化”战略，拓展海外市场也具有积极地借鉴价值。

### 三、中国建材集团在安全生产方面还存在哪些薄弱环节？

中国建材集团前期的安全生产标准化工作，着重解决的是安全生产管理体系的建立和生产安全事故的防范，特别是重伤以上的责任事故。下一阶段，中国建材集团安全生产工作的重点将更加侧重企业隐患排查体系和职业健康建设，这将会成为我们开展国际对标，实现安全管理进一步提升的重点。

在作业现场职业卫生防护的整体水平上，中国建材集团与国际一流标准还存在差距，员工的自我保护能力和素养有待进一步提高，对分包单位、外包作业的安全监管力度不够。在下阶段安全生产管理工作中，中国建材集团将推进“供应链”上的安全标准化管理，将安全监管向分包单位、外协作业人员延伸，实现企业安全管理的全面覆盖。

此外，中国建材集团还需要继续打造一流的安全文化，使之成为集团的价值品牌和无形资产。企业安全文化的培育也不是一朝一夕能够完成的，需要将安全生产标准化这项工作持之以恒地坚持下来，需要将安全生产的理念与企业文化充分结合起来，更需要的是调动全体员工的积极性和创造性，使安全生产真正成为企业生存和发展的内在需求和内生动力，这些将是我们下一阶段安全生产工作将要努力的方向。

### 四、在开展安全生产标准化的过程中，对“职业健康”是如何重点关注的？

中国建材集团一直以来高度关注

建材行业职业健康，并持续强化对企业本质职业健康的创建和生产现场的监督、管理力度。集团所属800多家生产制造企业，每年都定期组织对员工进行职业健康监测，体检率达到98%以上。近年来，中国建材集团18万名员工中，每年新增的职业病案例数也控制在个位数，这在国内建材行业，甚至在国际上也是领先的。

集团致力于研制、开发和推广有利于职业危害防治和保护劳动者健康的建材新技术、新工艺、新材料，加强工程技术和个体防护措施的综合应用，从源头上控制和减少建材行业职业病危害因素的产生。集团安阳中联水泥对所有风机和高温风机出口加装了消音器；对所有产生噪声的机械设备采取复合板或彩板封闭。该公司还在设备设计安装时，采用技术先进的气箱脉冲袋收尘器，并为粉尘排放点配套安装了高效袋式除尘器，彻底清除了物料破碎、储存、输送及熟料散装过程中产生的粉尘，被誉为“不见粉尘的水泥厂”。

中国建材集团还注重生产源头的职业危害因素控制，逐步推进产业升级，全面淘汰职业危害严重的落后生产工艺，推广自主研发的新型清洁生产技术及成套工艺装备。集团拆除、爆破了多条职业危害严重的老旧生产线，建设起了多座新型水泥生态工业园，彻底改变了水泥行业原本“乌烟瘴气、粉尘飞扬”的恶劣生产环境。目前山东、湖南、河南等地中国建材集团的水泥企业，已经摆脱了过去脏、乱、差的落后面貌，建成了环境优美、到处鸟语花香的现代化花园式工厂。同时，集团还积极推进水泥和玻璃装备大型化和自动化，推广低温余热发电技术，建设废气、废热回收工程，采用湿法生产工艺，从源头上控制了职业危害因素，促进了行业职业健康本质安全生产水平

的提升。

在现场管理上，中国建材集团结合安全生产标准化要求，强化对生产现场职业健康的监管和对员工的培训。各成员企业根据岗位的不同特点，梳理各岗位、工序职业健康危险因素，并在现场醒目位置进行挂牌警示。在员工上岗前，通过三级教育对员工进行岗位职业危害因素告知，严格执行上岗体检和离岗体检制度，并将检查结果记录入档案。

通过采取上述措施，实现了从源头到现场的全过程监管，形成了对企业职业健康的有效控制。

### 五、在下一步的安全生产标准化工作中，中国建材如何向“国际一流标准”看齐？

从规模上来讲，中国建材集团已经跻身为全球最大的建材制造企业之一。中国建材在水泥、石膏板和玻璃纤维等方面的产能规模已经成为全球第一，装备、工艺技术也达到了世界一流水平。与之相匹配，我们企业的安全管理也应当达到世界一流水平。

目前，中国建材集团承担着国家安全生产监管总局的一项研究课题，就建材行业安全生产标准与国外发达国家进行对比研究。在与美国、欧盟、英国、日本等世界发达国家和地区的建材行业安全标准进行对比的基础上，我们重点整理了2000多条具体条款，最后形成了100多条具体的对标内容。同时，我们与拉法基集团总部开展了安全审计对标，互相取长补短。下一步，中国建材集团将在现阶段工作的基础上，根据国家安监总局的要求，在隐患排查治理、安全统计指标、预警预测分析以及安全文化建设等方面力争早日达到国际先进水平，实现自身管理模式的不断进步和完善。

01

## » 感恩与成长

中国建筑材料集团有限公司 司艳杰



我是2010年从学校毕业来到集团公司工作的，转眼四年时间已经过去了。伴随着公司的快速发展，我也从一个刚走出校园的学生逐渐成长为一名合格的中国建材人。回首这难忘的成长历程，我心中充满了感恩。

首先，能在中国建材这样一个平台上锻炼和成长，我感到非常的庆幸。这几年，集团规模和效益大幅增长，连续进入世界五百强，行业地位和社会影响不断提升。作为一名中国建材人，我一方面为此感到骄傲和自豪，另一方面也从公司的发展历程中受益良多。

每个人都有自己的个性，我想每个企业也都有自己的个性。在我眼中，中国建材就像是一个白手起家的创业者，家底并不殷实、条件并不突出，而且处在一个竞争激烈、强手云集的市场环境中。但是，中国建材不是意气消沉、怨天尤人，而是怀着开拓创新、敢为人先的创业激情，凭借灵活的商业头脑、敏锐的战略眼光和强大的资源整合能力，最终通过自己的不懈努力后来居上，成为同行中的领跑者。而在此过程中，中国建材选择的道路不是击败和消灭对手，而是联合对手，将对手变成伙伴，从而实现了多赢。中国建材能够从名不见经传做到行业的龙头，做成了众多行业大佬们做不成的事情，也许正是得益于这种海纳百川的胸怀和开放包容的心态。中国建材的创业故事是一个充满了正能量的故事，中国建材包容和创新的个性也深深地感染着我，潜移默化地影响着我，无时无刻地激励着我。

其次，我还非常庆幸身处投资发展

部这个优秀的团队。这是一个敬业严谨、团结向上、充满活力的团队，也是我职场生涯的启蒙老师。它不仅使我在业务能力上得到了提高，学到了很多工作方法和处事方法，也让我在工作中找到了乐趣和成就感，学会了平衡工作和生活的关系。

在这个团队里，有着兢兢业业、尽职尽责的工作作风。大家都有很强的自觉性和责任感，为了把工作完成得更好，加班加点是家常便饭。身处其中，我深深地感受到了什么是敬业、专业和职业，不知不觉地像他们那样严格要求自己、不断地提升自己。就像我们一个同事所说的那样，能和这么多优秀的人在一起工作，本身就是一种难得的机遇。

在这个团队里，有着开诚布公、乐于分享的工作氛围。由于业务分工的不同，大家的业务专长各有侧重，但部门很多工作的开展又需要不同岗位之间的相互配合。这时候大家都能做到知无不言、言无不尽，毫无保留地传授知识和经验。而郭总就像我们的辅导员一样，经常在业务上给予我们指导，在工作方法上给我们指点迷津。

在这个团队里，虽然平时工作量比较大，但在魏总和刘总的带领下，团队的业余活动也十分活跃，做到了工作和生活的有机结合。工作之余，大家就像兄弟姐妹一样，有共同的爱好和话题，相处得十分融洽。在我们的微信群里，每天都很有趣。特别是去年两位年轻的新同事的加入，给我们部门带来了新鲜的血液，也带来了更多的活力。

在公司和部门提供的良好平台上，我

个人也获得了快速的成长。我深知，学历不等于能力，从曾经的书生意气，到成长为一名合格的职场人，在思维方式、工作方法、人际交往等方面都需要进行转变。除了坚持不懈地学习、不断的从失误和挫折中自省之外，还要保持一颗平常心。

什么是平常心？我认为平常心就是尊重规律和规则，尊重客观现实，不高估或低估自己的能力。既积极主动，尽力而为，又顺其自然，不苛求完美，有从容淡定的自信心。对于从读书开始一切都比较顺利的我来说，平常心也许是最难的一课。在过去这一年，我最大的感悟有三点。一是不要当井底之蛙，取得一点成绩就沾沾自喜。学无止境，工作的提高也没有止境，必须不断地加强学习，不断地提高工作的质量和效率。二是要防止温水煮青蛙。在工作中，有时候惰性会战胜理性，在不知不觉中放松对自己的要求。这时候我常常想起温水煮青蛙的故事，并以此来激励自己，保持积极向上的工作态度。三是看淡得失，学会用全面、客观、发展的观点来看问题，用心过好每一天，用心做好每件事，做到无愧于自己的内心，也无愧于公司和领导的信任。

新的一年已经开始，在新的一年里，中国建材站在新的历史起点上。在人生的旅程中，我也翻开了新的一页。个人的命运和公司的命运是结合在一起的，个人的成长和公司的成长息息相关。作为中国建材的普通一员，我愿意继续发扬“无须扬鞭自奋蹄”的精神，踏踏实实做好本职工作，为自己的明天，也为中国建材的百年基业贡献自己的力量！



# 迎市场经济浪潮 做“五有”建材员工

中国新型房屋集团有限公司 汤若馥

走出象牙塔，初入职场，一切都是陌生而充满挑战的，幸而进入了中国建材集团这个秉承“善用资源 服务建设”的温暖大家庭。作为一名即将告别菁葱校园、步入工作岗位的新员工，学生时期的凌云壮志已然遭遇了现实的艰难险阻，曾经的激情畅想也远不如想象中的顺利通达，我心中不禁产生了对未来的迷茫与对前程的困惑，甚至对自己的能力产生了质疑。幸运的是，在此时能够聆听到公司领导语重心长的教诲，感受到公司前辈们温暖关切的目光。在公司领导及同事的关心及帮助下，我渐渐明晰了自身的不足，同时也明确了应该从何处、以何方式调整自己。

## 学习能力 ——学如逆水行舟，不进则退

作为一名刚刚入职的新员工，有太多需要学习和掌握的，市场经济瞬息万变，准则条款日新月异，及时更新自己的知识库对于保持自己的职业能力至关重要。另外，除了夯实本专业实务能力外，其他方面同样需要深入学习，全面武装自己，正如“木桶理论”中强调的，决定你综合实力的是你的“短板”。为了克服“短板”限制，我将从以下方面加强学习：

首先，要加强政治理论的学习。作为一名预备党员，我深知自己在政治理论方面还有很多地方需要学习。因此，我会加强对党史党章、十八大理论、十八届三中全会精神、习总书记讲话等理论知识的学习，同时，我也会积极地向身边的党员同志学习，以党员标准严格要求自己，争取早日成为一名正式的中国共产党党员。

第二，要深入了解集团战略及市场动态。知己知彼，百战不殆。只有在了解集团自身情况以及掌握市场形势的前提下，才能言及为企业竞争力的增强贡献力量。作为新员工，应如同海绵一样迅速汲取集团的文化营养，发挥自己的主观能动性，快速跟上企业发展步伐，为企业持续发展助力。另一方面，贸易全球化发展迅速，集团业务国际化快速拓展，这就要求企业员工要具有国际化视野并能够对市场变化迅速作出反应，如此方可保持集团长久可持续的竞争力。

第三，要加强其他领域知识的涉猎。书是人类进步的阶梯，正如余秋雨先生所言“阅读的最大理由是想摆脱平庸，早一天就多一份人生的精彩，迟一天就多一天平庸的困扰”。现今社会有太多浮躁的声音，需要我们凝神静气，时常清理下心灵小木屋。而阅读一本好书，就像在跟很多高尚的人在交谈，与高尚的人为友，你的思想自然也会得到净化和升华。

学如逆水行舟，不进则退。梦想的达成不在于一时的努力，而是要你始终付出努力，学生时代如是，职业人生更应如此。正如门捷列夫所言“天才就是这样，终身努力便成天才”。

## 市场意识 ——识时务者，在乎俊杰

宋志平董事长在其所著《央企市营》一书中指出：“只有内部机制市场化的企业才有真正的发展动力”。“央企市营”理念也正符合当今时代的经济发展浪潮，党的十八届三中全会指出：“要紧

紧围绕使市场在资源配置中起决定性作用，深化经济体制改革，推动经济更有效率、更加公平、更可持续发展。”

目前，我国已经进入到了改革开放的深水区，中国建材又是处于充分竞争的行业，因此必须摒弃所有非竞争、非市场化的观念。要在保持国有控股地位不动摇的基础上推进产权多元化建设，以与民营企业深入合作、高管持股等策略促进企业高效管理。正如“利益趋同假说”所述，随着高管层持有公司股份的增加，偏离价值最大化的代理成本会下降，高管层与股东一样拥有了剩余索取权，其与股东的目标函数便趋于一致，从而增强了其绩效意识，有效提升管理者为企业长远考虑的积极性。

作为一名财务人员，更需要以发展的眼光看问题。财务理念早已不再局限于历史成本的计量，而需放眼于企业未来的发展。除了要处理好“核算”与“监督”这两个基本职能之外，还应利用所学专业“诊断”企业发展已存在的问题，更重要的是将“未来之疾”止于萌芽，“上医治未病，可世人往往只关注力挽狂澜。”一旦企业已经存在财务运转问题再试图补救时恐怕为时已晚。因此，作为一名财务人员必须将事前防范、事中控制、事后监督三者有机结合，缺一不可。

## 担当精神 ——海纳百川，有容乃大

关于“担当精神”的领悟，应归功于我的职场启蒙教材——《把信送给加西亚》，主人公罗文历经艰难险阻，攻克

重重难关，最终成功地“把信送给加西亚”，这归因于他强烈的“不负美国人重托”的决心，他的内心产生了类似“风萧萧兮易水寒，壮士一去兮不复还”的信念，为达到目的，“虽九死其犹未悔”。这种精神放诸于企业之中谓之“敬业精神”，也正是当今企业想要在瞬息万变的经济形势下一拥有一席之地所迫切需要的。

初入职场，亟需要转变的就是从被动接受变为主动探求，要将在校学到的知识转化为能为企业贡献价值的实践能力。雇主任用你是认为你有企业需要的价值，而在你没有达到为企业成长贡献力量时是不应该提出任何要求的，作为新入职的员工更加应该放平心态，虚心学习，每一位员工都是前辈，都有值得学习和肯定的地方，只有取人之长补己之短，才能尽快成长为企业需要的人才。另一方面，主动工作、进取也是对自己职业生涯的负责。很多人安于现状，喜欢龟缩在现有的安逸之中，却不知此种状态最终会导致落于人后最终成为一生平庸、碌碌无为的人。理想怎么样，生活就怎么样。主动工作为企业带来效益，让雇主刮目相看，更会为自己的人生增光添彩。只有初恋般的热情和宗教般的意志，我们才能成就某种事业。

### 专业水准 ——业精于勤，荒于嬉

工作简单说来即做事，但“做”来简单，“做成”却不易，它不仅依托专注投入的意志，更需要培养超强的办事能力，能力其实很像一颗埋在体内的种子，有了营养和环境就会涨大、爆裂，吐露

新芽。环境是机会赋予的，而营养则是自身专业素养带来的，拒绝自身专业能力的培养等同于拒绝营养，这样一来，这颗名为“能力”的种子就会萎缩并窒息在体内，永无见天日之机会。

工作以前，以为通过本科和硕士阶段的学习，所掌握的财务相关知识已足够扎实，处理业务工作可以较为顺利，但是经过实务操作才发现，实际工作远比书面理论灵活多变，光靠书本上的知识是不足以应付实际工作的，因此更要坚定终身学习的信念。业精于勤，荒于嬉，说的就是学有成就在乎“勤”，一事无成毁于“嬉”。自古以来学有建树的人，都离不开一个“勤”字，勤奋放诸各领域均适用，遑论瞬息万变的经济市场。现今企业均朝着市场化方向进军，个人能力和专长将以更为鲜活的方式展现在企业面前，能否独当一面将成为安身立命的基础，滥竽充数迟早被淘汰，因此，要想在职业生涯中博出一片精彩就必须坚定终身学习的信念。学生生涯虽然已近尾声，但学习生涯依然继续，未来的职业发展中，我将用不断进取的思想继续丰满自己，增强自己的专业实力，早日在本领域甚至他领域实现自身价值。

### 思想境界 ——弃燕雀之小志 慕鸿鹄以高翔

年少时，我们都曾有的一些美妙、绮丽而又略显天真的幻想，就像河流边那些五光十色的鹅卵石。我们都曾陶醉于那些绚丽的颜色中。渐渐地，我们长大了，目光由脚边的鹅卵石移向前方。河流的源头，屹立着一座雄伟高峻的雪

山，令人神往。它伴随我们一同成长，一同收获，在偶尔迷失的路上，它会为我们拨开迷雾，照亮前方。我们把它称之为——理想。

理想作为我们的引路者，对每个人的影响都深刻而长远。进入中国建材以后，很幸运的可以聆听到集团领导的教诲，但与其说是“教诲”不如说是“聊天”，谈话中完全没有等级森严的压迫感，取而代之的是亲切和温暖，让我感受到了领导者虚怀若谷的气度与胸怀。放眼古今中外，凡成就大事者大都胸襟豁达，他们想人所不敢想，容人所不能容，正是这种气魄和胸怀使得他们在追逐理想的道路上披荆斩棘，最终达到理想巅峰，成就辉煌人生。理想决定你的思想高度，并影响着你的心胸容量，志向高远者目光不会局限于眼前一隅，更不会被眼前利益牵绊，如此方可成就一番事业。

几个月前，我还是象牙塔中无拘无束而又略带书生意气的青年，如今已光荣的成为一名流淌着信心和主流文化思想血液的建材人。一路走来，路过繁华，也路过荒芜，但铭刻于心的都是浓浓的感恩，感恩能够进入中国建材集团这个大家庭，感恩公司前辈们的谆谆教导和耐心培养，感恩鸟语花香，感恩春和景明，感恩现在拥有的一切。“路漫漫其修远兮，吾将上下而求索”，未来的路上，我定将“诚信务实、团结向上”的企业精神落于实处，以“五有员工”的标准不断鞭策自己，全方面提升自己的职业素养，并秉持着感恩之心继续“求索”。



# 艰辛中铸就坚韧 平凡中追求卓越

——记湖南古丈南方水泥有限公司员工杨海

湖南古丈南方水泥有限公司 龙帆

● 杨海是标准的“90后”，1990年出生，没有高大魁梧的身材，没有硬朗帅气的容貌，是那种走进人群里不会让人记忆深刻的平凡一员，可就是这么一个外表平凡的人却有着不平凡的工作态度和认真踏实的干劲！

2010年7月，杨海大专毕业后进入湖南常德南方水泥有限公司，从事电气维修工作。2012年2月，在他师傅相邀下，没有问待遇、没有讲条件，杨海进入那时正在建设中的湖南古丈南方水泥有限公司（简称“古丈南方”）。虽然来公司的时间不算很长，在一线岗位上的他，以勤奋好学，工作踏踏实实赢得了大伙的好评。

初到古丈南方，杨海被分配到水泥分厂从事电气维修的工作，项目建设现场到办公室的两点一线成了他每日重复的“工作旅程”。当时古丈南方处于建设期间，日常生活条件极为不便，项目现场环境条件差。与所有建设者一样，工作基本是身兼数职、连轴转，和杨海一同进入古丈南方甚至比杨海更早进入古丈南方的一些员工选择了离职。每每提到此，杨海总会说，不就是环境差点、工作累点吗，年纪轻轻的怕苦怕累又能做成什么事？

杨海的工作敬业在一般人看来有些近乎偏执。当时古丈南方的项目建设现场，宿舍楼没修好，大家都住在距离厂区十分钟车程的芙蓉镇。可杨海为了不耽误工作，却选择住在厂区的活动板房里。当时三四月份天气仍旧很冷，但不管多晚只要接到工作电话，他都会毫不犹豫地前往。有一天晚上，破碎机的变频器出现故障，杨海跟同事几天几夜不休不眠地寻找问题根源，因为没有休息好，体力透支的杨海在现场晕倒了两次，醒来后不顾自己的身体状况，挂在心头的依然是工作。他从没抱怨过什么，只想尽职尽责把自己的工作做到位。你会经常看到，在项目建设现场，杨海戴着安全帽、挎着工具包在现场爬上爬下的检查各处设备的身影。

每接到一个任务，杨海都秉持着“没有最好只有更好”的工作态度，严格要求自己，力图把自己的工作做实、做细、做精，高质量高效率地完成，“他接手的工作，我们放心！”从员工到领导，大伙这么评价他。

2012年6月份，杨海被安排到窑系统熟料生产线去调试。由于窑系统是安装完后首次调试，杨海抱着哪里需要哪里去、尽心尽力为公司的想法，服从领导安排，全身心地投入到工作中。熟料分厂的电气他一人扛了下来，有时候水泥分厂出现解决不了的问题也会叫杨海过去查看。为了让大窑能够如期点火投产，6~8月份，杨

海基本上没有休息，不分白天黑夜地奔走在工作现场。期间，杨海母亲生病住院，他也只请了三天假。有一次去中控室找人，见杨海坐在椅子上以看起来极不舒服的姿势就那么睡着了，工具包还在脚边放着，没人去打扰，都想让他多睡一会。手机一响，接到任务的杨海挎上工具包，没有半分犹豫、没有半分不情愿往现场赶。“在工作繁忙里找到归属感，在解决困难里找到荣誉感”，是杨海常挂在嘴边的一句话。

2012年7月份，杨海开始担任古丈南方熟料分厂实习电气工程师，和刚刚进公司相比待遇得到了很大的提高，但杨海总说，不要想着做一件事会得到什么样的回报，最大的收获是你学会了做这件事。现在古丈南方窑系统一切正常运转，其中杨海功不可没。

面对困难，知难而进，杨海用自己不平凡的表现，努力实践着自己的所思所想，没有豪言壮语，有的只是脚踏实地、不计得失；有的只是勤奋好学、任劳任怨。朴实无华的他，在平凡的岗位上尽着自己最大的努力，默默地为公司的事业奉献着自己的光和热。

# 生产线上的女班长

——记巨石集团唯一的一位拉丝女班长潘雪萍

巨石集团有限公司 成杰

● 潘雪萍, 47岁, 是巨石集团唯一的一位拉丝女班长。她统领的拉丝工段二区甲班有九十多位大老爷们, 他们亲切得叫她“潘姐”。



“执着追求、勇于进取”是潘雪萍的口号, 正是这种积极向上的心态, 让她管理的团队一直在各项评比中独占鳌头, 为集团树立起一面标杆。去年一年, 该班组综合实力7个月领先兄弟班组。拉丝开机率全年6个月第一; 质量控制又是全年6个月领头, 综合管理成绩5个月居首, 各项指标位于各分厂班组前列。全年完成玻纤产量5.3万吨, 人均产能589吨, 执全行业之牛耳。

1984年, 刚踏上社会的潘雪萍进入还在石门的巨石老厂, 这一干就是三十年。从最初的拉丝工、跟班保全到后来的跟班工艺、班长等岗位她都勤勤恳恳、踏踏实实。正是凭着一颗爱岗敬业、求真务实的心, 她对拉丝操作、设备维护和班组管理等多项技术管理业务做到了如指掌、驾轻就熟。她是集团内部的“集团先进”和“最佳班组长”, 也是桐乡市的三八红旗手和嘉兴市的五一巾帼标兵。面对成绩她却总是一笑置之, 常说: “荣誉是对成绩的肯定, 可成绩却不是我一个人的, 是大伙努力的结果, 今后要做的事情还

很多。”

她把班组成员看成工作中的战友, 她深知, 一个人的力量微不足道, 百花齐放才能春满园。因此, 在日常的工作中, 她总是毫不保留地将自己的技术心得、经验“绝招”, 耐心地传授给每一位员工, 经她辅导培养的多位员工后来也当上了兄弟班组副班长。她所在的班组多次被评为集团TPM 最佳班组、综合实力优胜班组; 她所在的工段还获得了桐乡市、嘉兴市、浙江省乃至全国机冶建材工会工人先锋号。

她更把班组成员看成生活中的朋友, 无论是班前班后都给员工带去温暖。班组中员工无论是生病住院, 还是碰到了什么困难, 她都及时施以援手, 和他们充分沟通形成合力, 让员工安心放心。2014 年春节, 她在班前会上见一工友闷闷不乐, 一打听原来春节返乡公司规定须在半月内归队, 而这年春节期间刚好是他母亲60大寿, 贺寿活动须延时两天。潘雪萍马上向车间分厂汇报商量, 安排好人员, 使工友办好母亲寿宴后高高兴兴地回公司上班。

三十年的工作经历让潘雪萍感触良多, 最让她痴迷的是工作, 最让她欣慰的是成绩, 最让她感动的是集体, 最让她愧疚的是家庭。有时遇到作业较差, 一连几天都在厂里, 家里的一切事情都无法顾及。她总说, 打铁先得自身硬, 无论是技术技能、制度执行各方面自己都必须带头, 这样才能给大家当好表率。



为进一步鼓励青年人发挥青春正能量，为集团科学发展增添精神动力，5月9日，中国建材集团团委组织举办了“发挥青春正能量、爱岗敬业做贡献”演讲比赛。比赛中，选手们紧扣主题，通过真实感人的故事，情真意切的讲述，展现了中国建材集团青年人朝气蓬勃、奋发进取、爱岗敬业、无私奉献的精神风貌，赢得了现场听众的情感共鸣。

本刊特设“青春正能量”专栏，将演讲比赛中获奖的青春故事予以刊发，让这些感人的青春故事在中国建材集团这一宽广的舞台上经久传唱，激励集团广大有志青年树立雄心壮志、迸发热情活力，用奋斗书写出最美丽的青春。

# 奋斗的青春最美丽

# 火红的岁月 无悔的青春

〔演讲人〕赵瑞红

中国联合水泥集团邢台中联



尊敬的各位领导和同事：

“又是一年春来到，柳絮满天飘，花红柳绿暖风吹，黄莺笑弯腰”。这是一幅美丽的春天画卷，在这迷人景色的背后凝结着我们每一位邢台中联人的辛勤汗水，这是我们中国联合水泥职场标准化建设带来的伟大成果。

曾几何时，邢台中联生产工艺落后，晴天一身土，雨天一身泥，生产环境十分恶劣，是名副其实的“水泥厂”，得到的是员工的埋怨和企业周边老百姓的怨愤。

那么，是谁将一个高污染企业变成如今“处处花红涌翠意、半园绿树半园楼”的花园式工厂的呢？那就是我们的邢台中联人！说起职场标准化和花园式工厂建设，在众多的邢台中联人中，我们不但不能忘记一个人，而我们更应该真诚地感谢一个人，他就是我们邢台中联新厂区规划者之一古中江。

古中江本是一名质量监督员。有人说：古师傅！你已经够忙碌了，何必要接受这个责任千钧的重担呢？人人都知道这个新规划，只能画好，否则必定被个别人扣上把公司推上绝路的帽子，你又何必呢？古师傅笑着说：咱有这特长，能为公司卖点力咱高兴啊！就这样，古师傅心中揣着领导的信任和对企业火一样的热情，毫不犹豫地接过了这副重担。

任务就是命令！开弓没有回头箭！从此，他一边进行质量监督，一边开始了紧张的厂区规划。

可是，这是一种怎样的结合啊！从化验室到厂区规划室，从生产车间到工地，从繁锁的样品鉴定再到千丝万缕的设计图纸，每天来来回回不下10多公里。在现场经常会看到他气喘嘘嘘，咳嗽不止，一边嚼着馒头一边赶路。从他深度咳嗽的那种神态中，大家开始对他的身体状况担心，但他总是倔强地说：“没事没事”。

为了赶进度，他不分昼夜地加班加点，一个寒冷的冬夜，他病倒了，当我们要送他去医院时，他手里紧紧拿着那份被他不小心咳上了血的设计图纸，用微弱的声音自责着要重新来画。

他的妻子抱着孩子赶到医院，哽咽着说：中江啊，你一个多月没回家了，孩子天天对我说想爸爸，想爸爸，今天我们娘俩终于见到了你，却是在医院里……医生让他住院观察，可他不顾亲友的劝说，第二天就急忙赶回了公司。

就这样，他一干就是3、4个月，在古师傅和一班人的精心设计下，一个“花园式工厂”的蓝图终于展现在大家的面前。可是，突然有人发现，一连几天都没见到古师傅忙碌的身影了，也没听到一点儿他那人担心的咳嗽声了，他去哪了？

那一天是我终生难忘的日子，那是农历八月十四的早晨，因为那是与“天涯共团圆”只差一天的日子，我怎能记不清呢？就是在那一天，传来了他身患肺癌突然离世的消息。

古中江将毕生的心血和青春年华都奉献给了邢台中联，奉献给了水泥事业。虽然古师傅带着无限的眷恋离开了我们，但他的精神激励着我们每一个人。十年树木，百年兴企，也正是有古中江这样任劳任怨、无私奉献的一个个好职工，才有了我们邢台中联的今天。

火红的岁月，无悔的青春。时光如水，岁月如歌。今天当我们走在邢台中联这片热土上，看着这花园式的工厂，那一簇簇烂漫的鲜花，一片片嫩绿的草坪，和那一涓涓清凌的溪水。再看看我们头顶上的这片蓝天、白云。我们怎能忘记为企业发展作出贡献的建设者们？他们一次次勇敢地接受困难和挑战，用坚定的意志，执著地追求着梦想！

爱岗是我们的职责，敬业是我们的本分，青春是我们的资本，奉献是我们崇高的追求。我们青年一代最富有朝气，最富有创造性和生命力，是祖国的未来，民族的希望，是企业发展的中坚力量。让我们用青春的热情在这片成长的沃土上留下深刻的烙印，让我们在自己平凡的岗位上脚踏实地努力，青春会因此而飞扬，岁月会因此而闪光！



## 让青春的汗水在车间里闪耀

〔演讲人〕许珩  
中国复合材料集团有限公司

尊敬的各位领导、青年朋友们：

我叫许珩，我所在的中国复材是一个温馨而充满活力的企业，是集团公司“三新战略”中新能源、新材料板块的积极践行者，是资本运营、联合重组、管理整合、集成创新“四驾马车”中的创新力量。在这里，有几个特别的年轻人，他们是复合材料专业的高材生，从一进入中国复材，就被“发配”到江苏连云港的生产基地，在中复神鹰的车间里，用青春和汗水编织着一个叫碳纤维的梦。

### 一、做中国人自己的碳纤维

在我们的行业中流传着这样一句话，“在应用科学中，最难做的是材料，在材料中最难做的是纤维，在纤维中，最难做的是碳纤维。”碳纤维被誉为“材料之王”，是国民经济和国防建设发展的重要战略材料。然而碳纤维的生产技术长期掌握在美日等发达国家手中，在技术、设备、工艺上一直对我国实行严格封锁。党和国家领导人高度关注碳纤维的国产化进程，李克强、张德江、曾培炎等先后来到中复神鹰考察，克强总理2010年8月22日在参观之后对我们讲到，“在新材料领域，中央企业不仅要尽社会责任，还要尽国家责任”。一句沉甸甸的“国家责任”，使他们铁了心、立了志，要和中复神鹰的科研团队一起，把我们中国建材自己的碳纤维事业做大做强！

### 二、钻进车间、忘了时间

口号喊得容易，成功谈何容易。记得2011年刚进入公司时，张定金董事长就对他们下了3条死命令：1.要快速融入企业；2.把产品质量稳定住；3.把生产

成本降下来。从此，神鹰的生产车间就成了他们的办公室，可这所谓的“办公室”哪比得了咱们呢……在碳纤维原丝车间，由于蒸汽牵伸工段的噪音极大，现场的工人们都必须带着防噪耳塞。而他们在车间里为了交谈方便，耳塞根本不能带。每当遇到复杂的生产问题时，故障只要不排除，他们就不会离开车间。一连几个小时下来，相互贴着耳朵喊来喊去，耳蜗轰鸣了，嗓子喊疼了，走出车间时才感觉到双脚已经麻木了，脑袋里都是机器嗡嗡的声响。

繁忙的碳化车间里，一股热浪袭来。盛夏时车间内的温度能达到四十二三度，不出几分钟汗水就会浸透全身，工装一天湿透几回早成为习惯，用他们的话说，只有衣服湿着才觉得正常，出了车间要是工装上没有几道汗碱，都不好意思和别人打招呼。听了这些，我只能故作轻松地调侃他们，“年轻人的自我调节能力还是很强的嘛”。其实我理解，车间里的基础研发来不得半点虚假，只有长时间守待在一线，才能获得最基础、最真实、最有价值的数据。否则，靠他们去解决问题，只会是一句空话。

### 三、坚守岗位、无私奉献

他叫连峰，北京化工大学材料专



业博士，毕业留京，家有娇妻美眷。可是刚进入公司不久就被张总“慷慨”地送到了中复神鹰，起初还想着，隔一段就回趟北京，也没什么。谁知一年多来，他像着魔似的守在连云港，从妻子怀孕到女儿出生，他陪在身边的日子竟没超过一个月，连孩子出生时都没在身边。终于，丈母娘发了脾气，他索性说服妻子，干脆把全家都搬到了连云港。他算不上一个好丈夫、好父亲，但是他有他的坚持与选择。记得前不久我和公司党委宋书记一起到中复神鹰出差时，宋书记主动来到车间看望了连峰，对他说“小连，你们在这边辛苦了，工作和生活上有什么难处，要及时和我说。”连峰只是笑着说了句，“没事，应该的！”没有华丽的语言，却有一份最朴实的坚守。

他叫欧阳新峰，北京化工大学材料专业硕士，标准的理工科剩男。他的2013年有212天是在连云港渡过的。我听他说起过在那边做实验的过程，为了抽查产品是否达到一万两千根纤维束的实际根数，他要纤维分批做截面切片，然后把十余张截面图进行



拼接，最后一根一根的数出实际根数，每次数完一遍再抬头看物体时，眼睛里都是三层重叠的影子，这种枯燥、细致的基础实验极其考验一个人的耐力，有时数到一半乱了头绪，简直让人抓狂。出差的日子，生活非常单调，回到宿舍他有时整晚不开口说一句话，伴随自己的只有心跳和钟摆的声音。时间久了，也有情绪失控的时候，他不是不渴望都市的热闹繁华，他只是心中牢记了一句话，既然选择了科研，那么寂寞就是必经之路。

正像宋志平董事长讲的，“但行好事，莫问前程”。经过两年多的不懈努力，他们的付出渐渐有了回报。两年中，他们这支核心技术团队，顶着美日垄断企业指名道姓的技术封锁和价格打压，愣是在两年中，把产品质量做到了国内最优，把品牌打到了国际最有影响力的展销会。有用户评价说，用你们的纤维做出的产品和用国外进口纤维做出的产品，我们无法区分。

我问他们，这两年累了吗？他们说，我们达到了预期的目标。我问他们，为此放弃的所有时间和投入的所有精力都值得吗？他们说，只希望不辜负所学，不辜负所有关心和支持我们的人，不辜负当初选择这份事业的初衷。可以说连峰和欧阳他们，是中国复材青年的缩影，他们甘于把自己放到企业最需要的地方，让汗水去诠释青春，在平凡的岗位上践行着青春的责任与梦想。我相信，这样的年轻人必将成为企业未来发展的骨干和栋梁，他们会把源自青春的力量汇聚在一起，为中国建材的发展和祖国未来的振兴创造出更多的奇迹。





# 飞过沧海的蝴蝶

〔演讲人〕  
北新集团建材股份有限公司 师帅

尊敬的各位领导和同事：

大家好，很高兴有这样一次和大家交流的机会。作为驻外人员，再次回到北京，雾霾熟悉的味道让我倍感亲切。请大家一起跟我关注一下现在的时间：北京时间下午3点整，南苏丹时间上午11点，坦桑尼亚时间12点，此时此刻在绵延的秦巴山脉，在一望无际的巴丹吉林沙漠，椰树成林的海南，在世界不同时间、不同地域里，都活跃着我们北新集成房屋同事们的身影。虽然远隔万里，但我还是要向在远方的同事们问一声好，兄弟们，多保重啊。

这里面有一位同事是我在2009年公司年会上认识的，他唱的那首《风往北吹》，像极了孙楠的范儿，当时我和我的小伙伴们惊呆了。2010年底他被派到南苏丹开拓市场。迄今为止，他在这个非洲国家独自坚守了三年。我不知道大家了不了解这个国家情况，如果不了解赶紧去一趟吧，这是一个能为你带来幸福的国度，因为你从那儿回来，你看哪儿都幸福。那里你会感觉到很热闹，枪炮声、坦克声声声入耳。有一次，子弹曾从他的头顶飞过。那里你不

会再为找车位而烦恼，除了首都朱巴有几十里的柏油路以外，其他都是泥泞黑土，下雨天车轮子就会陷进去，停多久都免费。那里你会养成早睡早起、清心寡欲的好习惯，过了七点就停电，他只能早早就躺下睡觉，仅有的一点娱乐是浏览公司网页，在上面找寻公司和同事的信息，排解思乡之情。在那里你不用纠结该买什么蔬菜，每天固定吃“三圆”食品：土豆、洋葱、圆白菜，回国的时候，家里问他想吃什么，他说茄子炒黄瓜。最难熬的是当地缺医少药，他患上恶性疟疾，唯一能做的就是请人在附近一个破落超市里买瓶橘子汁。据说橘子汁能够提高免疫力。一瓶橘子汁就是他全部的药品、奢侈品和慰问品。我们当时劝他赶紧回国接受治疗，但是他却说病情不严重，没有关系。后来我们才知道，这已经是他第三次患上疟疾，当时他已经没有力气独自辗转十多个小时的飞机回国。难以想象舞台上激情四射的大男孩如何忍受异乡的孤独、寂寞和病痛。但他在说起这些时，总是轻描淡写，他说要感谢这段经历，让他有了更完整的人生，他希望工





作能够做出成绩，不辜负公司和领导们的期望，也希望有更多的时间陪陪父母、陪陪妻子，还有尚未出世的孩子。他的名字叫孙卫华。

还有一位同事我更熟悉，因为他和妻子参加的集体婚礼是我参与操办的，当时感觉最明显的是在婚礼排练期间，他们俩人比别的新人要显得亲密，有事没事总黏在一起。原来他也是一名驻外的项目经理，这是他们两口子为数不多的团聚机会，所以双方格外珍惜。婚礼没多久，青海玉树发生了强烈地震，中国建材集团紧急为玉树捐建，他就是捐建团队中的一员。

捐建区域位于青藏高原腹地，空气稀薄干冷，含氧量只相当于我们现在环境的60%。他挺过了高寒缺氧所带来的头疼、胸闷、恶心等各种症状，习惯了一日三餐靠冷水加干粮解决，适应了工地现场用板子拼的床。最让他头疼的倒是上厕所，工地的厕所非常简单，就是一个坑上的两块板，周围搭着些防风布，简陋倒不算什么，方便时身

后不时会传来野狼群凄厉的叫声，所以在上厕所时也保持着高度警惕。原有道路不通，临时道路难以辨认，他经常要在山下等着运送材料的货车为他们指路，玉树天气多变，经常在大雪里一站就是半天，冻得瑟瑟发抖，看到拉货的师傅来了，第一件事就是扑上去讨一口热水喝。不过他说自己是北方人，每次看到雪花就好像回到家一样。那段日子里他最开心的是每天上班路上可以捎上几个藏族孩子上学，原来在艰苦的环境里可以把简单的善意和幸福衬托得如此真切。他的名字叫孙磊。

我需要问候的同事还有很多，坦桑尼亚项目，项目负责人梅少勇在155天的时间里，每天顶着酷热在工地和库房之间徒步往返几十趟，腿肿至今没有消退；广西南宁项目，为了抓紧工期，项目经理顾幸龙错过了见母亲的最后一面……

这就是我在远方的同事们，他们都是普通人，也羡慕热闹都市，歌舞升平；也留恋天伦之乐，儿女情长。但为

什么他们的青春选择以戈壁为伴、荒草为伍，告别妻子，远离家人。直到半年以前，我自己也成为这个团队中的一员，当我看到一座座新型房屋在广袤荒凉的土地上拔地而起时，我不禁理解了他们的执着与坚持。

我被外派的海南省，有个叫鹦歌岭的地方，在那里科学家证实了一种跨海而飞的蝴蝶，难以想象这些美丽的生灵是如何凭借自己孱弱的翅膀抗击风浪的，但对前方道路执着的信仰，让它们不屑于与安逸的花丛为伍，选择踏上征程，搏击风浪。我们愿做那种飞跃沧海的蝴蝶，张开青春的翅膀，牢记着邓小平同志的嘱托，肩负着中国建材集团新型房屋战略的光荣使命，在岁月的交响乐中，勾勒绿色房屋的美丽画卷！

最后，我要再向远方的同事们道一声珍重，你们那边还好吗？海南又到了雨季，每天都要下雨，不知道内蒙古的风沙还大吗？非洲的太阳是不是依然酷热难当？不管你身处何地，我远方的同事，祝你带着喜悦平安归来。



## 我的青春我做主

〔演讲人〕董康  
合肥水泥研究设计院

尊敬的领导、评委，亲爱的同事们：

大学生就业难啊，怎么偏偏轮到我毕业却遇上这可恶的经济危机，这下可好，找工作麻烦了……然而我凭着学生期间的突出表现，竟然赢得了多家顶级公司的青睐，考虑到便于照顾多病的父母，我毅然决然地放弃了北上广优越的工作环境和丰厚的薪水，幸运地进入了中国建材集团下属的合肥水泥研究设计院。我的梦想在这里起航了。

合肥院是中国建材集团的骨干企业，他的客户遍及祖国大江南北、世界各地。作为新时代的青年，我深深感到身上责任的重大和光荣，因此我立誓扎根合肥院，让青春在这里闪光。

记得在我进院五个月的一天，厂里突然接到江西一家水泥厂要求速派人员去现场调试的电话。客户的需要就是命令，家里的调试人员均在外地，怎么办？此时领导突然想起工作还不到半年的董康，我临危受命，但心里却忐忑不安，独自一人到一个陌生的环境工作我能胜任吗？完不成任务灰溜溜地回来那得多丢人啊？不由我多想，时间就是命令，即刻整装连夜南下江西。初出茅庐的我白天与民工们同吃同住同劳动，查线路调设备，晚上趴在

简陋的工棚里查资料、审图纸，准备次日的工作。由于该厂正在建设中，条件极差，就连洗漱用水都要到室外几十米的地方去端。不知是由于水土不服还是其他原因，我的脚冻烂了，手磨破了，刺骨的寒风像刀子一样刺痛心灵和伤处，穿透工棚，穿透被窝，让人难以入睡。一天夜里我突发高烧，四肢无力，难以起身。不能躺下！工地需要我！调试需要我！我硬是凭着年轻的身体把高烧扛了下来。艰苦的生活工作环境使我这个刚出校门的研究生难以招架，但他磨练了我的意志，锻炼了我的体魄，使我更加坚强起来。

最让我难忘的事情发生了，那是2010年1月9日的上午，在与工友调试设备中，由于天寒地冻，工友在拧螺丝时用力过猛，扳手飞出砸在我的额头，顿时鲜血如泉水般地顺着脸颊流淌下来，染红了衣襟，痛的我眼泪直落，强者不是没有眼泪，而是含着眼泪继续奔跑！在工友们的搀扶下，在厂外一家私人诊所缝了六针，草草地包扎一下又回到了现场。额头上的疤痕至今还留在原处，那是永久的记忆，也是战火中得到锻炼的见证。摸爬滚打了58个日日夜夜，经过投产前的试运行，我所负责的电气设备一次性试机成功。我心

花怒放，一颗悬着的心落地了。经过努力，我成功了。我庆幸地发现，哦，原来青春可以在任何地方闪光啊！

让一个人疲倦的不是远方的高山，而是鞋子里的一粒沙。随着工作的推进，我越发感觉到所学知识不能满足建材行业快速发展的需要，当务之急是更新知识、不断充电。我深知，学历只代表昨天，学习力才代表明天。进院五年来我从未停止过学习，从未离开过专业书籍，无论身在何处，始终坚持书不离身，无论出差到何地，时间长短，首先是带足书籍，并利用一切时间学习。功夫不负有心人，在自己不懈的努力下，在工作刚满三年之际一次性通过国家注册电气工程师专业考试。如今我已是一名年轻的工程师，我有责任为合肥院的发展出谋献策，也正以只争朝夕的热情精心做好我钟爱的事业。

今天，我很自豪地说，在合肥院，在我周边，我只是坚强团队中不起眼的一员，每一个青年都有一颗炽热的心，每一个人的身上都闪耀着青春之光。

朋友们，同事们，我还年轻，我有青春，也有美好的梦想，就是扎根中国建材干事业，我的青春我做主！

## 习近平：“看不见的手”和“看得见的手”都要用好

中共中央政治局5月26日下午就使市场在资源配置中起决定性作用和更好发挥政府作用进行第十五次集体学习。中共中央总书记习近平在主持学习时强调，在市场作用和政府作用的问题上，要讲辩证法、两点论，“看不见的手”和“看得见的手”都要用好，努力形成市场作用和政府作用有机统一、相互补充、相互协调、相互促进的格局，推动经济社会持续健康发展。习近平指出，我们要坚持社会主义市场经济改革方向，从广度和深度上推进市场化改革，减少政府对资源的直接配置，减少政府对微观经济活动的直接干预，加快建设统一开放、竞争有序的市场体系，建立公平开放透明的市场规则，把市场机制能有效调节的经济活动交给市场，把政府不该管的事交给市场，让市场在所有能够发挥作用的领域都充分发挥作用，推动资源配置实现效益最大化和效率最优化，让企业和个人有更多活力和更大空间去发展经济、创造财富。

（新华网）

## 七部门联合推进水泥窑协同处理废弃物工作

日前，发展改革委、科技部、工业和信息化部、财政部、环境保护部、住房城乡建设部和国家能源局七部门联合发出《关于促进生产过程协同资源化处理城市及产业废弃物工作的意见》，提出在水泥、电力、钢铁等行业培育一批协同处理废弃物的示范企业，在有废弃物处理需求的城市建成60个左右协同资源化处理废弃物示范项目。在水泥行业，要推进利用现有水泥窑协同处理危险废物、污水处理厂污泥、垃圾焚烧飞灰等，利用现有水泥窑协同处理生活垃圾的项目开展试点。

（国家发改委网站）

## 国务院办公厅明确今明两年节能减排降碳具体目标

近日，国务院办公厅印发《2014—2015年节能减排低碳发展行动方案》进一步硬化节能减排降碳指标、量化任务、强化措施，对今明两年节能减排降碳工作作出具体要求。

《行动方案》提出了今明两年节能减排降碳的具体目标：2014—2015年，单位GDP能耗、化学需氧量、二氧化硫、氨氮、氮氧化物排放量分别逐年下降3.9%、2%、2%、2%、5%以上，单位GDP二氧化碳排放量两年分别下降4%、3.5%以上。《行动方案》从八个方面明确了推进节能减排降碳的三十项具体措施：一是大力推进产业结构调整，二是加快建设节能减排降碳工程，三是狠抓重点领域节能降碳，四是强化技术支撑，五是进一步加强政策扶持，六是积极推行市场化节能减排机制，七是加强监测预警和监督检查，八是落实目标责任。

（中国政府网）



# 5050 万吨

工业和信息化部近日向各地下达了2014年淘汰落后和过剩产能任务，其中水泥（熟料及磨机）5050万吨、平板玻璃3500万重量箱。水泥淘汰目标比2014年《政府工作报告》确定的目标增加了850万吨。

（国家工信部网站）

# 1292 万千瓦

2013年，全国新增光伏发电装机容量1292万千瓦，其中光伏电站1212万千瓦，分布式光伏80万千瓦。截至2013年底，全国累计并网运行光伏发电装机容量1942万千瓦，其中光伏电站1632万千瓦，分布式光伏310万千瓦，全年累计发电量90亿千瓦时。

（新华网）

# 5 个百分点

财政部近日下发《关于进一步提高中央企业国有资本收益收取比例的通知》，要求从2014年起适当提高中央企业国有资本收益收取比例。具体来看，国有独资企业应交利润收取比例在现有基础上提高5个百分点，即：第一类企业为25%，第二类企业为20%，第三类企业为15%，第四类企业为10%，第五类企业免交当年应交利润。

（新华网）



01

## 中国建材集团与秦皇岛市人民政府签署战略合作框架协议

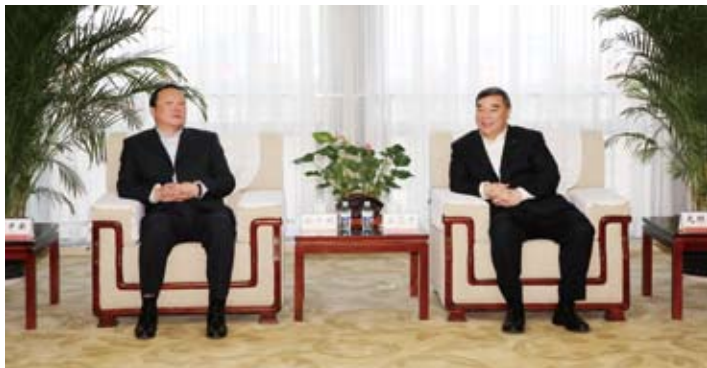
5月10日，中国建材集团与秦皇岛市人民政府举行战略合作协议签署仪式，双方将在新型建材、新型房屋、新型城镇化、装备制造等领域建立长期稳定的战略合作关系。秦皇岛市将积极支持集团在秦企业和项目的健康、稳定发展，同时集团公司也将充分利用自身的营销网络、资金、人才、技术和管理优势，全方位参与秦皇岛市的经济建设，为秦皇岛市经济社会发展作出积极贡献。

签约仪式开始前，宋志平受邀作了题为“中国建材集团的改革和发展”的主题报告。与会者认为，宋志平的报告语言平实，通俗易懂，内容丰富而深刻，是对十八届三中全会精神的细致解读。他对国际国内经济形势的分析、对企业创新等方面的理解，给秦皇岛市政府和企业管理者很多启示，也提供了很好的借鉴作用。

02

## 银川市委书记徐广国一行访问中国建材集团

5月12日，宁夏回族自治区党委常委、银川市委书记徐广国在集团公司与宋志平董事长举行会谈。徐广国表示，银川市在水、电、土地以及综合



保税区建设等方面具有一定的竞争优势，风力和太阳光照时间排在全国前列，具备基本的投资要素，未来将建设生态产业园区，希望与中国建材集团有更深入具体的合作，使银川成为中国建材集团在西部发展的重要基地。宋志平着重介绍了集团在薄膜太阳能电池、碳纤维、风力叶片等“三新产业”方面的发展情况。他表示，新能源在未来生活中将发挥重要作用，中国建材集团将抓住机遇，开展调研，充分利用银川市独特优势，希望在新能源方面开展深入合作，实现共赢发展。

03

## 宋志平会见俄罗斯国际水泥大会主席

4月29日，中国建材集团董事长宋志平会见了俄罗斯国际水泥大会主席——阿利特科学研究中心波沙科夫先生一行。宋志平对俄罗斯国际水泥大会在加强中俄水泥工业合作方面取得的成就给予高度评价。他表示，中国建材集团高度关注俄罗斯水泥市场，与以欧洲水泥集团为代表的俄罗斯水泥行业保持紧密的联系。中国建材集团非常愿意探讨各种合作模式，为俄罗斯水泥行业的发展创新做出努力。波沙科夫表示，在俄罗斯水泥行业面临转型升级、节能增效的历史时刻，俄水泥界非常看重与中国水泥企业的合作。他希望在各方努力下，中国建材集团能在俄罗斯水泥现代化进程中发挥重要的作用。

04

## 宋志平会见 佳木斯市委副书记、市长林宽海一行

5月6日,中国建材集团董事长宋志平会见了佳木斯市委副书记、市长林宽海一行。林宽海介绍了佳木斯市的发展状况,希望中国建材集团能够利用自身的技术、产业整合优势参与到当地赫哲族人迁居工程、佳兴玻璃重组的项目中来,为当地经济、社会发展做出贡献。宋志平介绍了中国建材集团近年来的发展情况,他表示,中国建材集团将在做好水泥、玻璃等传统产业的基础上大力发展“三新”产业,希望能够将新型房屋推广与赫哲族人迁居工程结合起来,同时还将进一步推进佳兴玻璃的重组工作。

05

## 中国建材集团党委召开一届七次全委会 暨党委中心组(扩大)学习会



日前,中国建材集团党委召开了一届七次全委会暨党委中心组(扩大)学习会。会议研究通过了《集团公司党委2014年工作要点》《集团公司纪委2014年工作要点》;学习传达了中央企业负责人会议和张毅主任讲话精神;学习了十二届全国人大二次会议政府工作报告、《中共中央宣传部 中共中央组织部 关于组织党委(党组)中心组深入学习习近平总书记系列讲话精神的通知》、习近平、王岐山同志在第十八届中央纪律检查委员会第三次全体会议上的讲话、国资委党委关于贯彻落实《建立健全惩治和预防腐败体系2013-2017年工作规划》实施办法、全国组织部长会议领导讲话精神传达提纲等重要讲话和文件精神。集团党委书记、董事长宋志平作重要讲话,并提出要深入学习十八届三中全会、全国两会和中央企业负责人会议精神;要积极稳妥推进集团深化改革;要扎实做好集团的稳增长和提质增效工作;要切实加强和改进党的建设四点要求。

06

## 中国建材集团召开深化 整改工作暨第二批教育 实践活动推进视频电 话会

5月13日,中国建材集团召开深化整改工作暨第二批教育实践活动推进视频会议,学习传达中央和国资委重要指示精神,部署安排集团深化整改和推进第二批活动有关工作。会上,集团党委书记、董事长宋志平总结了集团深化整改工作和第二批教育实践活动的总体情况、主要成效和存在问题,对集团下一步深化整改工作和推进第二批教育实践活动提出明确要求。党委副书记郝振华传达了中央企业深化整改工作会议精神,传达了国资委主任、党委书记张毅同志调研指导南京际华3521公司第二批教育实践活动时的重要讲话精神,并就贯彻落实本次会议精神和要求提出具体要求。国资委第三巡回督导组宋淑华处长到会指导。会议由郝振华主持。

07

## 中国建材集团召开全 面深化改革领导小组 全体会议

近日,中国建材集团召开全面深化改革领导小组全体会议。会议传达学习中央和国资委深化改革有关会议和文件精神,研究了《中国建材集团全面深化改革领导小组2014年工作要点》《中国建材集团全面深化改革领导小组工作规则》《中国建材集团全面深化改革领导小组办公室工作细则》。集团公司全面深化改革领导小组组长宋志平在讲话中强调,集团要进一步深入学习研究习近平总



书记系列讲话精神、三中全会精神、中央企业负责人会议精神和国资委2014年改革工作要点，贯彻落实好中央决策和国资委部署，遵循规律，推动集团改革工作。要加强调查研究，深入了解实际情况，充分听取各方建议。各部门、各单位要结合各自职责，从实际出发，积极稳妥开展工作，确保完成列入2014年改革要点的各项改革措施。全面深化改革领导小组副组长姚燕主持会议。

08

## 中国建材集团董事会 召开深化改革研讨会

日前，中国建材集团董事会连续两次召开深化改革研讨会，分别邀请国资委企业改组局李冰局长、企业改革局白英姿局长讲解国资委关于国资国企改革安排部署和相关工作进展情况，监事会马力强主席应邀出席并做重要指示，集团公司董事长宋志平介绍了集团加快改革发展的思路和深化改革的具体安排，外部董事倪小庭、赵小刚、庄来佑、路小蕾、朱延福、彭雪峰出席会议并发言，姚燕、曹江林、郝振华、郭朝民、许金华、马建国、黄安中、武吉伟、王于猛、周国萍、光照宇等集团公司全面深化改革领导小组与办公室成员、监事会郑磊处长参加了会议。会上，各位董事按照十八届三中全会和国

资委中央企业负责人会议精神，结合集团生产经营实际，围绕改革、发展、战略、管控等问题进行了热烈讨论，就集团公司努力发展成为国有资本投资公司和资本运营公司、在成员企业中大力推进混合所有制企业建设、进一步完善职业经理人制度、积极探索员工持股等国企改革热点问题充分交流，对集团公司深入推进改革创新、激发企业活力和竞争力、实现持续健康发展提出了建设性的意见和建议。

09

## 中国建材集团召开 在京企业发展党员和党员管理工作会议

近日，集团公司召开在京企业发展党员和党员管理工作会议，集团公司党委副书记、纪委书记郝振华在讲话中强调，发展党员和党员管理工作是党建工作的基础性工作，中央和国资委就新形势下发展党员和党员管理做出的一系列部署，我们要切实把思想和行动统一到中央精神和国资委要求上来。他提出三点要求：一是要充分认识做好新形势下中央企业发展党员和党员管理工作的重要性。二是要牢牢把握工作总要求，不断加强党员队伍建设。三是紧密结合实际，积极探索发展党员和党员管理的新途径、新方法。集团党群工作部主任叶迎春就2014年党员发展和管理工作作了具体安排。会议集体学习了中央《关于加强新形势下发展党员和党员管理工作的意见》以及企业党委换届选举工作有关规定。

10

## 中国建材集团一批科技创新成果 列入国家节能减排技术推广目录

由中国建材集团组织推荐的《预烧成窑炉技术》《水泥膜法富氧燃烧技术》《陶瓷砖新型干法制粉短流程节水工艺》等列入科技部编制的《节能减排与低碳技术成果转化推广清单（第一批）》和工信部、全国节水办等联合编制的《国家鼓励的工业节水工艺、技术和装备目录（第一批）》，也是建材行业唯一入选上述国家节能减排技术推广目录的单位。

11

## 阿塞拜疆日产5000吨 水泥生产线点火成功

由中国建材工程总承包，北京凯盛承担设计、设备供货和技术服务的阿塞拜疆日产5000吨熟料水泥生产线回转窑一次性点火成功。该项目在水泥粉磨站顺利投产后6个月内就具备点火条

件并顺利点火,展示了中国建材工程良好的企业形象和项目管理水平,获得了业主的高度评价与赞扬。

12

## 中国建材集团财务快报工作 荣获财政部通报表扬

财政部发布《关于2013年度企业经济效益月度快报工作情况的通报》,对2013年度全国企业经济效益月度快报工作情况进行了总结和评价,对近200家中央企业中工作质量较高的40家单位提出通报表扬,中国建材集团公司荣列其中。

13

## 驻外大使参赞一行考察北新建材密云新型房屋基地



近日,由外交部和北京市外办领导带队、密云县领导陪同的驻外大使参赞学习班一行近50人,到北新建材位于密云的住宅产业化基地进行参观考察。此次考察旨在加强各国驻外使节对密云县大型企业的深入了解与推广,并寻找契机加强国际间交流与合作。参观过程中,驻外使节们纷纷表示北新建材的新型房屋技术已处于世界领先地位,其环保节能、抗震抗风防火以及搭建便捷等特性给他们留下了深刻的印象,并希望今后能有机会与北新建材进行更为深入的交流与合作。

14

## 中国建材工程参加 第二十五届中国国际玻璃展

日前,第二十五届中国国际玻璃工业技术展览会在上海新国际博览中心隆重开幕。中国建材工程在展会上展示了先进的浮法玻璃技术和工程、设计及总承包能力,特别是低碳经济、节能减排、新能源和绿色建材相关新技术,成为本届展会的一大亮

点。来自国内外知名企业的工程技术人员和专家、学者纷纷到展台交流及洽谈合作等事宜。中国建材工程的工程技术人员活跃在各个展馆,与来自国内外的专业观众进行了广泛的技术交流。

15

## 中国建材工程邀请美国知名科学家开展学术交流

应国际玻璃协会主席、中国建材工程董事长彭寿的邀请,国际玻璃协会副主席、美国欧文斯康宁科技中心高级技术研究员Manoj Choudhary博士,美国PPG公司高级科学家李洪博士访问中国建材工程并作了精彩的学术报告。彭寿主持学术报告交流会。交流会上,两位报告人分别就“工业玻璃生产中传输现象的数学模拟”和“玻璃纤维发展回顾与当前高性能玻璃纤维的开发”两个主题进行了报告。

16

## 易单网参展广交会并创 现场成交金额历史新高

近日,第115届中国进出口商品交易会一期落下帷幕,中建材进出口旗下跨境电商平台——易单网,创下展会现场成交金额历史新高。本届广交会吸引了超过十万家境外采购商到会,易单网展示了传统建材与新兴电子商务创新组合后的强大优势,展示了基于现代服务业理念和供应链整合的综合外贸服务平台的强大实力。易单网线上线下的完美外贸一体化,引起众多国内外工厂和客商的高度关注。

# 绿肥红瘦初夏天

中国复合材料集团有限公司 欧阳新峰

四月中旬离开北京的时候，那树桃花还是含苞待放，树木刚刚笼上绿纱，气温还处在冬天的边缘。此时身处北京，发现残败的桃花连尸体都寻觅不见，满树是茂盛的叶子，在叶子中间依稀可以辨出那未曾落尽的残瓣，似乎可以想象到前些日子繁花似锦的景象。前些日子的光秃秃的树干被绿枝萦绕，到处是绿色的海洋，春意盎然，而按照二十四节气来讲，已经是夏日时节，午后的太阳已经有些刺眼了，早已经不见了厚厚的灰色或黑色的外套，俨然已经换成了短袖和薄衫，而且色彩纷呈，如夏日一样，充满了活力。

时光的脚步从来没有停止过，也不会变快或变慢，任沧海桑田变换，依然我行我素的在时间的轨道上延伸。带来了四季交替，也带来了成长的积淀与思想的富足。同样的一段时间，有时候觉得特别长，有时候却觉得特别短，这取决于当时所处的一份心态吧，就像等车的时间永远那么长，而久别朋友小聚的时间总是那么短暂。时间的长短就时间轴来讲，其实就是时间的流逝罢了，在时间面前，渺小的万物永远是那么苍白无力。“子在川上曰：逝者如斯夫，不舍昼夜”，在如今看来，似乎未曾丝毫改变。在这半个多月的时间里，从绿纱薄雾到绿肥红瘦，是自然与时间的神奇造化。

到底时间的流逝带给我们什么？常言道，三十而立，四十不惑，那么时间带给人的是无数的经历，在此基础上丰富并成熟一个人的思想。时间带来的思想的逐渐睿智，逐渐丰富，逐渐走向高峰，却带给身体的逐渐苍老，这是两个相反的方向，以此来看，身体无非是思想的附属品罢了。这个时节的变化也恰如人生的一种变化，如果把花比作身体，那么枝叶就是思想，花是枝叶的附属品，思想在时间里可以永恒，但身体却不行。如果把花盛开比作青春，那么枝叶茂盛就是正值壮年，匆匆青春。时间最终沉淀了记忆，磨平了伤痛，也淡化了感情，这一切都悄无声息地进行着，最终我们必须去面对，去承受，这样就有了生活的喜怒哀乐。那么，时间带来的“绿肥红瘦”的状态和人的“五十知天命”的状态又有何异？

绿肥红瘦同时也是一种离殇。红花的盛开，盼来绿叶的相守相依，时光的无情让红花残败，独留下枝叶相思，肝肠寸断。相守总是短暂的，短暂的幸福后是无情的分离，这也就是花与叶的哀伤吧，我想这也正是“绿肥红瘦”的哀伤。当年李清照用“知否？知否？应是绿肥红瘦。”表达了自己的伤春情思。而万物的生命与情感也一样的真实，在静静的世界里用形态与色彩在诉说，总有人会懂。

恍若从冬天悄悄地来到了春天，然后忽的就到了夏天，绿肥的时节就这样开始了，期待着蝉鸣不绝于耳的日子。

五月，你好！

夏天，你好！





## 妻子捐款

湖南金磊南方水泥有限公司 胡荣芳

社区里，单位上，一旦有捐款活动，妻子每每遇上，必捐个三四十元。妻子微笑着走向捐款箱，将钱款款地放入箱内，那一刻，妻子沉浸在爱心的海洋里，显得格外美丽。

回家，妻子就会说给我听，让我分享她的快乐。

妻说，三四十元钱，是个小数字，也办不成什么大事，但大家一个个捐款，无数个三四十元，就可以有作了。爱心，就像涓涓溪流汇集大海，浩荡无边。

其实，妻是个挡车女，一个下岗工人。妻子打过许多零工后，在市场撑起一个小小摊位，讨生活。

有一天，妻对我说，小区里有家着火了，晓得不？我说，晓得。妻说，他们捐款了。我说不晓得。妻说她没有捐，我“哦”一声。妻说她心里好空落，本来打算捐款的，可错过了机会。我说，那就算了吧。妻噤起了嘴。

几天里，妻闷闷不乐，似有心事。我问怎么啦？妻就说起了捐款的事。我说你真是的，捐就是了。妻说好难碰到，我说，着火那家女主人不是在社区工作吗，不是会到居民家里来吗……妻一拍巴掌，对，这就好办了！

某晚，社区来收垃圾费，妻见那女的在，便把他们叫进屋，拿零食，倒水。我交了垃圾费，妻和那女的聊着聊着，就捐了款，显得很自然，一点也不突兀。

那晚，捐了款的妻子，仿佛办了件大事，格外高兴。妻子对我说，这不是钱的事，捐款，只是一种形式，目的，是让她一家增加生活的信心，体会到社会大众爱心的力量。

慈善，就是怀着一颗慈善之心自发的善举。在我们金磊南方，每当员工遇到困难，公司总会组织大家捐款相助，奉献爱心，彰显了中华民族优良传统和公司大家庭的温暖。其实，慈善如此简单，人人，皆可慈善。

# 又见淇河

安阳中联水泥有限公司 张林华

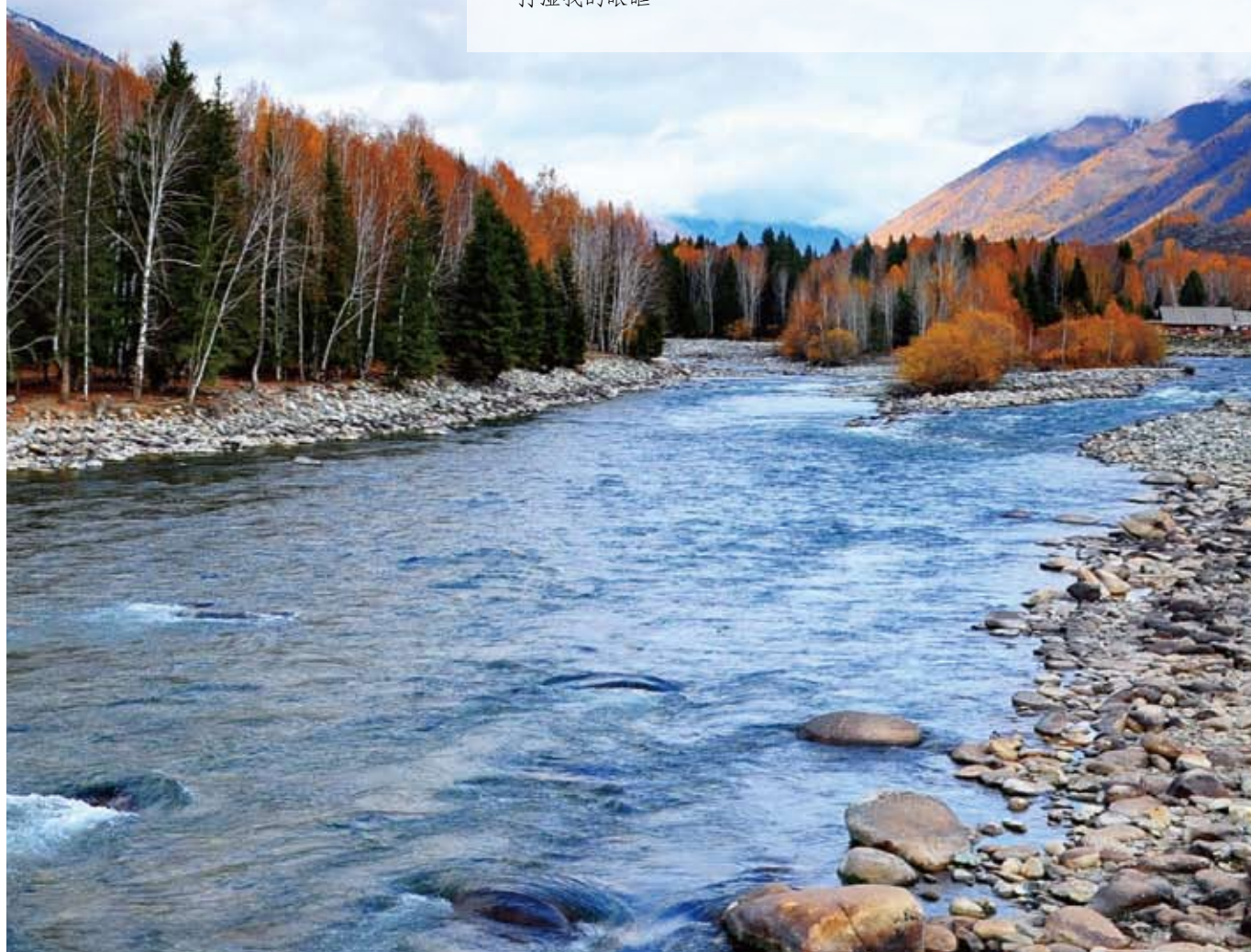


淇河的水  
叩打着我的裸脚  
我轻轻地摩挲  
摩挲你如发的柔波  
那夕阳里的金柳  
仿佛正向我挥手作别

几回回  
玉米粥的清香  
飘逸在我的梦乡  
那浸透母爱的烤红薯  
更是绵绵甜甜  
打湿我的眼眶

几回回  
我的记忆  
随着河水静静地流淌  
那清清的河水里  
有母亲期盼的眼神  
有父亲谆谆的嘱托

未来的日子  
无论我走多久 行多远  
那淇河的水都会伴随着我  
轻轻地流淌——  
流淌在我心里



## 演讲比赛



## 拔河比赛



## 五四青年活动





共同的绿色家园 (图为内蒙古锡林浩特中联水泥有限公司)