

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11期(总86期)
内部资料 免费交流

国企改革： 从哪改，改什么？

建材产业服务化转型战略研究

中国建材集团举办党的十八届四中全会精神学习宣贯会议
中国建材成功发行首期永续中票50亿元





中国建材



①



②



③

图片新闻 中国建材集团 News in pictures

1. 11月27日，中国建材集团与大庆油田在北京签订战略合作协议。
2. 11月25日，中国建材集团董事长宋志平受聘武汉理工大学管理学院名誉院长，并为500余名师生及校友作了专题报告。
3. 11月28日，中国建材集团总经理曹江林赴四川嘉华企业(集团)股份有限公司检查指导工作。

加快转型步伐 促进企业发展

近年来，中国建材集团在转型方面做了大量工作，传统业务质量提高、推陈出新，新产业发展迅猛，国际化多元发展，向服务业转型速度加快。当前，在经济“新常态”下，集团要继续加快转型发展步伐，坚持“大力推进水泥、玻璃等领域的联合重组、结构调整和节能减排，大力发展新型建材、新型房屋和新能源材料”的发展战略，同时把产品外包、制造服务业、跨界经营、两化融合等做起来。

一是继续推进产品结构调整。传统建材产业的转型升级不是转产和转行，而是要由产业链低端向高端发展，水泥要向“高标号化、特种化、商混化和制品化”发展，玻璃要退出传统的普通浮法玻璃业务，转向发展“电子玻璃、光伏玻璃、智能玻璃、节能高效玻璃”。同时要加大“三新”产业的发展力度，积极推进石膏板、碳纤维、玻璃纤维、风电叶片等业务的发展，为集团创造新的经济增长点。

二是加快商业模式转型。如果跟不上商业模式的变化，就会被淘汰。集团新型房屋业务致力于建设“绿色小镇”项目，已经在国内外落地，下一步可以通过产品外包扩大业务规模，努力发展成为全球最大的工厂化新型房屋生产服务商。积极开展跨界经营，探索了“跨境电商+海外仓”外贸新模式，为全球企业提供金融、通关、退税、外汇、销售、物流、售后服务的一站式外贸全流程服务，目标是打造最具核心竞争力的外贸集成运营商。探索了BNBM HOME（连锁超市）模式，下一步要在稳定的发展中国家大规模复制推广，建设全球建材家居分销网。此外集团工程技术服务领域可以通过采用“罗尔斯·罗伊斯模式”实现转型。

三是强化机制创新。创新机制是完成所有转型的基础，没有好的机制企业经营不下去，企业转型升级也做不好。我国国企改革的方向是市场化，对企业来讲就是引入市场机制。所谓市场机制进入企业有三点：所有者到位；发挥企业家的作用；经营者的利益和企业利益、所有者利益正相关。同时作为改革试点企业，集团要坚持员工持股优先于引入社会投资者、活力优先于控制力、利润优先于收入的“三优先”原则，建立起符合市场经济要求的企业机制，真正将企业做强做优。

当前已至年底，希望广大干部员工振奋精神，不仅要做好眼前的经营工作全面完成年度目标任务，还要认真安排好下一步的转型升级工作，同时也要大力推进企业改革，用改革来促进今天的经营和明天的转型。

（根据宋志平董事长在11月月度会议上的讲话整理）

Contents 目录

2014年第11期(总86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 王兵
叶迎春 庄春来 曲新 许金华
李文彪 宋江涛 宋志平 宋春玲
张一 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 彭寿
薛继瑞 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 加快转型步伐 促进企业发展

要闻

- 4 中国建材集团举办党的十八届四中全会精神学习宣贯会议
- 5 中国建材成功发行首期永续中票50亿元
- 6 中国建材集团与大庆油田签署战略合作协议
- 7 张春贤、努尔·白克力会见集团公司董事长宋志平一行
- 8 宋志平应邀在第十届中国上市公司董事会“金圆桌”论坛上作主旨演讲
- 9 姚燕受邀出席2014中国循环经济发展论坛并开展高端对话
- 10 曹江林赴四川嘉华集团检查指导工作
- 11 中国建材集团举办法律事务管理典型案例交流会

特别报道

- 12 国企改革: 从哪改, 改什么?

——访中国建材集团董事长、中国企业改革与发展研究会会长宋志平



专题报道

27 我国建材产业服务化转型的战略架构

—— 建材产业服务化转型战略研究系列报告之一

姚燕 张健 金玲

管理看台

33 以科技创新探索产业化发展之路

研究与探索

38 微光成像探测用光纤元件开拓与创新

李国恩 贾金升 刘辉 张兵强

党建与政工

41 浅析员工与企业共成长的企业文化

汤晓东

工作动态

44 宋志平会见德国AGN集团总裁Lothar一行(等15篇)

员工论坛

48 “3+2”设备维护管理工作法在新型干法熟料生产线上的运用

黄元太

文苑

封三: 一个梦

石群良





中国建材集团举办 党的十八届四中全会精神学习宣贯会议

宋志平董事长做了重要讲话并提出三点意见：一是深刻领会党的十八届四中全会精神，准确把握全会精神的精神实质；二是深入贯彻四中全会精神，进一步提高集团依法治企的能力和水平；三是以十八届四中全会精神为指引，大力推动集团深化改革发展。



12月1日，中国建材集团党的十八届四中全会精神学习宣贯会在京召开，会议邀请国家行政学院法学教研部副主任、博士生导师杨小军教授进行专题辅导。集团公司党委书记、董事长宋志平出席会议并作重要讲话，党委副书记郝振华主持会议，副总经理郭朝民，总法律顾问许金华，工会主席王于猛，董事会秘书光照宇，总经理助理卫锋，副总经济师崔丽君、邢宁等参加了会议。学习宣贯活动由集团公司办公室法律办和党群工作部联合组织。

宋志平董事长作了题为《认真贯彻党的十八届四中全会精神 进一步提高依法治企工作水平》的重要讲话，就认真贯彻党的十八届四中全会精神，进一步提高依法治企工作水平讲了三点意见。一是深刻领会党的十八届四中全会精神，准确把握全会精神的精神实质。要准确把握全面推进依法治国的框架体系、重大理论和实践问题，准确把握全面推进依法治国的新举措，特别是其中提出的建立责任追究和责任倒查机制、法治建设纳入政绩考核等一系列新任务。二是深入贯彻四中全会精神，进一步提高集团依法治企的能力和水平。集团公司及所属企业要以四中全会精神为指引，从提升企业治理水平、加强带头依法合规经营、加强企业法律风险防范建设、培育企业法治文化

等方面进一步提高集团依法治企的能力。三是以十八届四中全会精神为指引，大力推动集团深化改革发展。既要鼓励大胆创新、先行先试，同时也要确保企业发展改革在法治轨道上进行，确保各项经营管理活动不踩线、不越界，要从法律上保障企业“挂得上档、刹得住车”。深入梳理有关规章制度，及时开展立、改、废工作，要切实增强企业各项制度的执行力。

会上，杨小军教授从态度、内容和亮点等方面着手，对四中全会的新思路、新观点、新要求做了精辟的分析和详细的解读。辅导课既有理论性又有实践性，既深入浅出、通俗易懂又有高度、有水准。

最后，郝振华提出，集团各级企业要深入学习贯彻贯彻落实四中全会精神，扎实推进法制工作新的五年规划，把依法治国的精神和要求贯彻到各项经营环节中，坚持在法治轨道上深化改革、推动发展。各单位主要负责人作为法制建设的第一责任人，要带头学法、懂法、守法、用法，不断增强运用法治思维和法治方式推动企业改革发展的能力。要加快建立健全因违法决策而造成重大损失的终身责任追究制度，健全完善重大决策合法性审查机制和法律人员参与决策制度，着力提高依法经营、依法治企的能力和水平，为企业经营发展提供有力保障。



中国建材成功发行 首期永续中票50亿元

本次债券发行共收到包括中信证券、浦发银行、工商银行、第一创业证券、招商证券等多家机构的有效报价,创造了近两倍的投资者需求。发行利率最终锁定在区间下限5.7%。

11月3~4日,中国建材股份有限公司(简称中国建材)成功发行第一期永续中票50亿元。发行永续债进一步拓宽了中国建材的融资渠道,将对公司降低融资成本、优化融资结构、有效降低资产负债率产生积极作用。

中国建材于9月29日获批发行100亿元永续中票额度,首期发行50亿元,二期50亿元将择期发行。10月9~14日,中国建材先后在上海、北京开展永续中票路演工作,采取“一对一”的形式拜访了多家投资者,为永续债的成功发行奠定了坚实基础。出于对中国建材卓越信誉以及未来发展战略的信心,投资者对认购本次债券显示出了极大的热情。11月3日,中国建材50亿元永续中票项目完成了簿记定价,本次债券发行共收到包括中信证券、浦发银行、工商银行、第一创业证券、招商证券等多家机构的有效报价,创造了近两倍的投资者需求。发行利率最终锁定在区间下限5.7%。

自成立以来,中国建材积极开展资本运营,通过上市、增发、引入战略投资者、深化与银行合作以及推进发债、信托、委托贷款、融资租赁等多种形式的融资,推动了联合重组战略的快速实施,使公司在短期内实现了跨越式发展,成为水泥、商混、石膏

板、玻纤产能世界第一以及风电叶片、碳纤维产能全国第一的行业龙头企业。上市8年来,公司收入、净利润和总资产复合增长率均在40%以上,为股东创造了良好的回报。

近两年,面对国家经济转型和行业结构调整带来的新变化,中国建材按照资本市场的要求,结合企业发展实际,适时调整发展战略,推动企业由做大做强向做强做优转变。中国建材按照“整合优化、增效降债”的总要求,全面推进深度管理整合,将“降债”作为核心工作之一,稳妥有序推进资本运营,优化资本结构和债务结构,降低财务风险,提升公司发展质量。

发行永续债是中国建材创新融资渠道、降低资产负债率的重要举措之一。近年来,随着我国资本市场的茁壮成长,中央把积极培育发展多层次资本市场的茁壮成长为,中央把积极培育发展多层次资本市场、拓宽投融资渠道提升到空前高度。李克强总理在2013夏季达沃斯论坛开幕式上表示,中国要积极推动多层次资本市场的培育发展,提高直接融资比重,让社会、企业、个人有更多的投资渠道。其中,永续债、优先股等正是企业融资拓宽渠道、完善资本结构的全新金融工具。

除积极探索永续债等新型融资方式外,中国建材还多措并举,全方位降债:通过开展深度管理整合,公司运营质量不断提升,经营活动净现金流大幅增加;按照对资本市场的承诺,建立资本开支联审机制,有效控制资本开支,为降债打下良好基础;积极推进下属上市公司在资本市场的再融资计划,今年9月,旗下A股上市公司北新建材完成定向增发,共募集资金21.2亿元;有效开展权益融资,推动各子公司引进战略投资者。未来,中国建材仍将持续驱动资本运营这个大轮子,为公司各项经营活动提供强有力的资金支持,努力实现对资本市场的降债承诺。





中国建材集团与大庆油田 签署战略合作协议

双方表示，未来将按照协议内容在大宗建材产品购销、基础设施建设服务、国际化境外运营、科技研发、集团化管控交流等领域展开深入广泛的合作，积极探索产业链协同、产业基地建设和国际资本运营的有效途径。



11月27日，中国建筑材料集团有限公司与大庆油田有限责任公司在北京举行战略合作签约仪式，中国建材集团董事长、党委书记宋志平，中国石油天然气集团公司副总经理兼大庆油田总经理刘宏斌出席座谈会并见证签约，中国建材集团副总经理马建国、大庆油田副总经理王建新分别代表双方在合作协议上签字。

宋志平首先对大庆油田开发建设47年来，创造了中国石油乃至整个工业战线的“三个第一”，成为了我国工业战线上的一面旗帜表示赞赏，大庆精神、铁人精神也一直是中国建材集团学习的榜样。随后他简要介绍了中国建材集团通过近些年的大力发展，在新型干法水泥、新型建材、浮法玻璃、玻璃纤维、复合材料等领域取得了行业和国际领先地位，并表示对与大庆油田未来的战略合作前景充满了期待。中国建材集团所属企业与大庆油田很早就开展了关于油井水泥方面的开发与应用，未来将会在普通水泥、特种水泥使用和研发方面开展更加深入的合作；同时双方在“走出去”过程中，大家互相信任、信息共享，中国建材集团愿为大庆油田驻外职工公寓和境外产业基地提供优质快速的新型房屋解决方案；用新型复合材料制作输油管道替代水泥、金属制

品，以满足耐高压耐腐蚀的要求，通过紧密合作真正实现强强联合，携手共进。

刘宏斌对中国建材集团近年来在科技创新、混合所有制运用等国有企业改革发展中取得的成绩表示钦佩。他介绍了大庆油田的发展情况，以及在油气勘探、开发、石油化工、工程建设及石油装备等业务方面取得的成果，尤其是在成品油、天然气和润滑油品质方面都处于国际先进水平。大庆油田愿意为中国建材集团提供成套的撬装加油服务，真正做到零库存，零隐患，并大幅降低成本。近几年大庆油田也正处在转型升级的关键阶段，此行的目的是学习中国建材集团关于混合所有制运用、管理管控模式的创新，产品销售模式的突破等方面经验。盼望中国建材集团能够来到大庆油田进行经验交流，并预祝双方的合作能够充分发挥各自优势、实现优势互补、合作共赢。

双方表示，未来将按照协议内容在大宗建材产品购销、基础设施建设服务、国际化境外运营、科技研发、集团化管控交流等领域展开深入广泛的合作，积极探索产业链协同、产业基地建设和国际资本运营的有效途径。此次签约仪式将作为双方合作上的一个里程碑，促进双方在多个方面展开深入合作，相互信任，创造机会，成为央企之间的合作典范。



张春贤、努尔·白克力 会见集团公司董事长宋志平一行

张春贤表示,中国建材集团在新疆大有可为,希望集团紧紧围绕民生建设,使新型房屋技术更好地服务于定居兴牧和安居富民工程,推进新型城镇化发展;积极参与新疆新型工业化进程,以环保、节能、绿色为标准,用新材料、新技术改造传统产业。



11月21日,中共中央政治局委员、新疆维吾尔自治区党委书记张春贤,自治区党委副书记、主席努尔·白克力在乌鲁木齐会见了集团公司董事长宋志平一行。自治区党委常委、政府常务副主席黄卫,集团公司党委常委、副总经理郭朝民等参加了会谈。

张春贤表示,国家提出“一带一路”的战略,作为我国向西开放的桥头堡、国家实施陆上开放战略的重要支点,新疆正努力打造丝绸之路经济带核心区。中国建材集团在新疆大有可为,希望集团紧紧围绕民生建设,使新型房屋技术更好地服务于定居兴牧和安居富民工程,推进新型城镇化发展;积极参与新疆新型工业化进程,以环保、节能、绿色为标准,用新材料、新技术改造传统产业;坚持“两个可持续”,发挥新疆资源优势,促进新材料产业发展;着眼新疆现有产业做好下游产品,把原材料就地转化为附加值较高的产品;立足对外开放,用好新疆优势和中国建材集团的新技术、多年构建的国际网络向西辐射,走一条既服务新疆经济社会发展,又满足自身发展需要的路子,有关政府部门将给予大力支持。

宋志平表示,近年来新疆发生了巨大变化,是企业投资的热土,看到各族干部群众干劲十足的状态,很受鼓舞,更加坚定了在新疆投资兴业的信心。他介

绍了集团近期发展概况以及新型建材、风电叶片、太阳能光伏电站、玻璃纤维、设计研究等有关业务在新疆开展的情况。中国建材集团大力推进水泥、玻璃等传统建材的联合重组、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“三新”产业,这次希望抓住国家“一带一路”战略机会,加大在新疆的投入。下一步将从“三新”产业着手,同相关部门对接,落实具体项目,把绿色建材、绿色房屋、绿色能源的发展和产业化有效结合,促进新疆建材行业的结构调整和转型升级,以新疆为中心,结合中亚发展机遇,把新疆打造成中国建材集团向西开放的基地。

宋志平赴新期间,还陪同全国人大副委员长艾力更·依明巴海专程赴喀什进行考察。在英吉沙县英也尔乡坎特艾日克村,详细了解该村安居富民工作开展情况。集团将在此建设新型房屋示范村,未来考虑在新疆其他区域作推广试点。在英吉沙县还实地考察了中国建材工程承接的尚检20兆瓦并网光伏电站项目,了解电站建设情况,慰问在戈壁滩艰苦环境下坚守在工作岗位上的干部员工,强调要确保大家生活安定,尽可能创造良好的工作条件。此外,宋志平在乌鲁木齐分别对新疆凯盛建材设计研究院、新疆城建集团凯乐新型建材公司和信发集团新疆公司进行了调研,考察了有关项目生产线。

自治区党委常委、秘书长白志杰,党委常委哈尼巴提·沙布开,人大党组副书记王永明,发改委、经信委、住建厅、建材办等相关负责人;中国建材股份副总裁、凯盛科技公司董事长彭寿,中国建材股份副总裁、中国复材董事长张定金,中国建材股份副总裁、北新建材董事长王兵,北新集团总经理陶铮,西安院院长肖慧,集团投资发展部副总经理魏如山、企业管理部副总经理赵庆辉,中建材浚鑫科技总经理孙杰,巨石集团副总裁曹国荣等参加了有关活动。



宋志平应邀在第十届中国上市公司 董事会“金圆桌”论坛上作主旨演讲

中国建材集团董事长宋志平获“最具战略眼光董事长”奖，北新建材获“董事会建设特别贡献奖”。

11月6日，第十届中国上市公司董事会“金圆桌”论坛与“金圆桌奖”颁奖盛典在南京举行。围绕“新常态·新治理·新机遇”这一主题，中国建材、东软集团、中联重科、工商银行等优秀上市公司代表分享了在公司治理创新实践中的经验与体会。第十届“金圆桌奖”颁奖盛典共决出“最具战略眼光董事长”“优秀董事会”“董事会建设特别贡献奖”“杰出董秘”等权威公司治理奖项。中国建材集团董事长宋志平获“最具战略眼光董事长”奖，北新建材获“董事会建设特别贡献奖”。

作为“金圆桌”论坛的特邀嘉宾，宋志平发表了题为“混合所有制下的公司治理”的主旨演讲。他认为，对上市公司而言，新常态是一种机遇，更是挑战，应对新常态要有新心态，要有新思路。新常态对上市公司群体的发展提出了更高的要求，应对此种挑战的根本方式是完善公司治理及努力提高公司治理水平，这是一种更高层次的内涵式发展道路，既是中国经济转型升级的需求，也是中国经济转型升级



的表现。演讲中，宋志平从发展混合所有制经济的意义、混合所有制企业的公司治理、混合所有制企业的市场化机制等三方面深度解析了混合所有制背景下公司治理问题。

中国建材集团董事会秘书兼总经理助理光照宇，中国建材股份副总裁兼董事会秘书常张利，中国建材股份副总裁、北新建材董事长王兵，南京凯盛总裁冯建华等参加了论坛和颁奖活动。





姚燕受邀出席 2014中国循环经济发展论坛并开展高端对话

姚燕在论坛上谈到, 建材工业是国民经济的重要基础产业, 十年来, 建材工业围绕“减量化、调结构、降负荷、优资源、促循环”的低碳化发展思路, 大力发展循环经济, 取得积极成效。



11月1~2日, 由中国循环经济协会主办的2014中国循环经济发展论坛在北京隆重召开。本次论坛以“发展循环经济, 建设生态文明, 促进经济转型”为主题, 总结十年来发展循环经济的成效、经验和问题, 分析经济新常态下循环经济发展面临的机遇和挑战, 研讨加快循环经济发展的战略和政策。中国建材集团副董事长姚燕受邀出席主论坛, 并围绕“循环经济十年回顾与展望”这一主题, 与第十届全国人大环资委主任毛如柏, 国务院参事室参事、科技部原副部长刘燕华, 第十届全国人大环资委副主任委员、中国工程院院士、清华大学学术委员会主任钱易, 中国工程院院士、清华大学教授金涌, 国家发展改革委环资司司长何炳光等嘉宾进行了对话。

姚燕在论坛上谈到, 建材工业是国民经济的重要基础产业, 十年来, 建材工业围绕“减量化、调结构、降负荷、优资源、促循环”的低碳化发展思路, 大力发展循环经济, 取得积极成效。一是减量化, 淘汰落后产能。截至2013年, 中国新型干法水泥生产线占全国水泥总产量的90%, 且新型干法水泥生产线的装备和工艺均达到当今国际先进水平。二是调结构, 提高产业集中度。2013年末, 建材行业集中度由10%提升至70%。其中, 中国建材集团水泥产能

4.5亿吨, 成为全球最大的水泥企业。三是降负荷, 节能减排。建材行业着力提高能效水平, 减少污染物排放, 并高效回收利用废弃能源, 水泥余热发电可以满足自身用电量的三分之一。四是优资源, 协同处置废弃资源。目前, 建材工业固体废弃物综合利用和垃圾协同处置能力显著并逐年提高。五是促循环, 技术进步升级。十年来, 水泥工业积极发展和成功实施包括高效节能的新一代烧成系统、高效节能的料床粉磨系统以及依托信息化的智能化控制等先进技术, 加快了建材工业发展循环经济的步伐。

经过长期的发展, 建材工业已是我国协同处置废弃资源、发展循环经济的主力军, 但是仍存在一些问题和弊端, 对此姚燕提出进一步完善建材工业窑炉协同处置废弃资源的政策体系; 明确建材工业窑炉协同处置城市垃圾和工业固废的成本补偿和税收奖励细则; 继续加大循环经济领域的科技投入; 建立和维护废弃资源回收、储运、处置产业链条; 完善推广环保再生产品的认证机制等对策建议。

本次论坛设主论坛和产业循环经济、园区循环化改造、资源再生利用、再制造、垃圾资源化、投融资6个分论坛, 国家和地方有关部门、行业协会、院士专家、企业和媒体代表1200余人参加论坛。



曹江林 赴四川嘉华集团检查指导工作

曹江林称赞嘉华集团既有新理念、新技术、新产品，又与市场有机结合，是传统国企转型的样本，是以技术为本、由创新驱动发展的高新技术企业的样本，也是技术产品化、产品市场化、市场效益化的企业样本。



11月28日下午，中国建材集团总经理曹江林一行赴四川嘉华企业（集团）股份有限公司检查指导工作，认真听取了嘉华集团总经理许毅刚关于公司2014年生产经营情况与公司未来业务发展构想的汇报，重点参观检查了嘉华特种水泥研究院，并与技术人员进行了深入交流。

检查中，曹江林称赞嘉华集团既有新理念、新技术、新产品，又与市场有机结合，是传统国企转型的样本，是以技术为本、由创新驱动发展的高新技术企业的样本，也是技术产品化、产品市场化、市场效益化的企业样本。

曹江林就嘉华集团的未来发展提出三个方面的要求。一是坚持有理想。在团队基因中既要关注KPI，更要保持对未来的畅想。二是重视研发和创新。加大资金投入，引进高新人才，重视发明专利和专业奖项的申报，积极主动参与行业标准的制定，占领制高点。三是重视品牌建设。开展多渠道专业性宣

传，加大品牌传播和推广力度。他还提出“两个改进提升”的要求。一是提升市场营销体系建设能力。要抓好目标、优势、人才和渠道四个核心点位；要以效益为目标，做到技术产品化、产品市场化、市场效益化；要在发挥已有优势的基础上打造技术、质量、品牌新优势；要加大人才培养与引进，加强市场销量、毛利率、账款回收率等关键KPI的考核管理；要加强渠道建设，实现直销与经销有机结合。二是主要产品定位要鲜明。齐头并进的同时还要有重点，要争取在未来3年形成1~2个市场占有率超过30%的拳头产品。他还讲到，中国建材集团将全力支持嘉华集团的发展，也希望嘉华集团启动探索混合所有制试点研究，以改革促进企业发展。

中国建材集团职工董事、工会主席、人力资源部总经理王于猛，中国建材股份副总裁、财务总监陈学安，西南水泥总裁、嘉华集团董事长赵静润等陪同检查。



中国建材集团举办 法律事务管理典型案例交流会

会议全面介绍了刚刚召开的中央企业法制工作会议情况,传达并解读了今后五年中央企业法制工作的总体目标,高度概括了集团法制工作三年目标的完成情况,肯定了近几年来集团法制工作所取得的成绩。

为加快提升集团企业法律工作人员的专业素质和服务水平,充分发挥法律人员在企业经营风险防范的重要保障作用,进一步提升集团公司法制建设水平,11月6日,集团公司召开集团企业法务管理典型案例交流会。中国建材集团总法律顾问许金华参加会议,来自集团公司及所属企业的总法律顾问、副总法律顾问、法律机构负责人、法律工作人员及岗位工作相关人员近60人参加了交流会。

会上许金华做重要讲话,全面介绍了刚刚召开的中央企业法制工作会议情况,宣读了国务院国资委主任、党委书记张毅对中央企业法制工作会议的批示,宣贯了国资委副主任、党委副书记黄淑和重要讲话内容,传达并解读了今后五年中央企业法制工作的总体目标,高度概括了集团法制工作三年目标的完成情况,肯定了近几年来集团法制工作所取得的成绩。许金华在讲话中特别强调,在复杂严峻的经营环境下,随着集团经营规模的迅速发展,如何及时有效处置经营活动中遇到的法律纠纷是集团企业面临的共同课题,通过交流沟通这方面的成功案例,共享其

经验,将有效地促进集团企业处置法律纠纷能力的迅速提升。

会上,中国建材总院、中国复材、北新集团、北新建材、中国联合装备等在京企业交流了企业经营过程中实际发生的劳动用工、买卖合同、专利侵权、商标侵权等方面的典型案例,探讨案件涉及到的相关法律专业问题,深入挖掘案件反映出的管理漏洞,同时分享案件解决过程中的有效做法和成功经验。

党的十八届四中全会做出了“全面推进依法治国”的重大决策部署,为依法推进中央企业改革发展、加快法治央企建设进一步指明了方向,提出了更高的要求。刚刚召开的中央企业法制工作会议对今后一个时期中央企业法制工作的总体目标和重点任务进行了部署,标志着中央企业法制工作进入到新的阶段。此次交流会议的举办,为集团企业之间相互学习、相互交流提供了一个平台,对加快提升集团企业法务人员专业能力和职业素养,不断提高法务人员审核把关服务水平,推动集团公司建设与世界一流企业相匹配的法律人才队伍具有重要促进作用。





国企改革： 从哪改，改什么？

——访中国建材集团董事长、中国企业改革与发展研究会会长宋志平

党的十八届三中全会召开至今整整一年了，围绕深化国企改革，这一年里从中央到地方都付诸大量精力，一些共识正逐渐形成，一些深层次命题也逐渐显现。针对国企改革目标、新型国资监管方式、发展混合所有制经济等一系列问题，我们专程采访了中国建材集团董事长、中国企业改革与发展研究会会长宋志平。宋志平既是以往国企改革的实践者，也是今天国企改革的探路人。采访中，就记者提出的一些改革的前沿性话题，他逐一做了认真坦诚的回答，提出了很多新观点、新思路，为我们清晰勾勒出一幅国企改革的全新路线图。

记者：十八届三中全会召开已经一年时间了，关于国企改革的说法似乎很多，大家的问题是新一轮国企改革要解决哪些问题，从哪改，改什么？作为国资委央企改革试点企业领导人和中国企业改革与发展研究会会长，您怎样看这些问题？

宋志平：如果我们细读党的十八届三中全会《决定》的相关内容，就会认识到这轮国企改革着眼点是从国有经济、国有资本、国有资产的布局、分类、功能和监管层面，希望从根上理顺和理清发

展国有经济和国有企业的关系，探索一套更适应社会主义市场经济的国有经济的有效实现形式。和以前的国企改革相比较，应是更加重视深层次和系统性问题。如果要我归纳，我觉得这轮国企改革的出发点是解决国有经济的分类和实现形式，关键点是让国企“改回去”、混合所有制企业“改出来”，着力点是确立以“管资本为主”的国有资产监管方式，创新点是大力发展以融合为特征的混合所有制经济，原动力是充分发挥企业家的能动作用。

新一轮国企改革的出发点： 国有经济分类和实现形式的改革

国企改革这个词在今天的意义已超出国企本身，上升为国有经济的功能分类、实现形式和运营方式等方面的改革，实际上是国有经济的改革。

记者：您刚才说把国企改革上升到国有经济实现形式的改革上吗？但不少人仍是把国有经济和国有企业混为一谈。

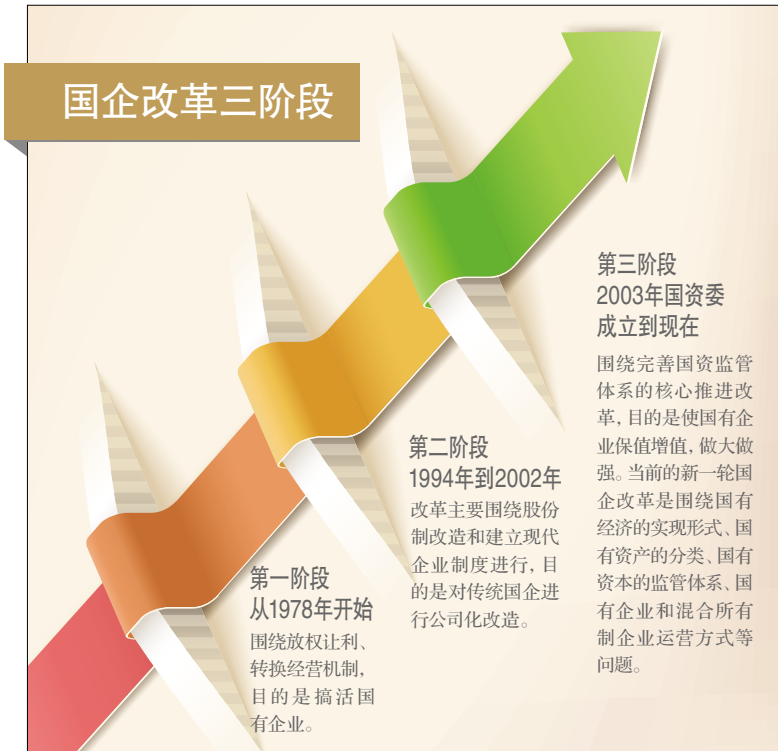
宋志平：其实国有经济和国有企业的经济范畴有所不同，虽然我们早就提出探索国有经济实现形式这个命题，但这么多年来，我们的改革工作大多集中在现有国有企业如何进入市场方面，也取得不小的成绩，但再往前走，发现很多问题难以逾越，很多做法似乎互相矛盾，这就使我们不由要思考这轮国企改革新的命题。

回顾过去30多年的历史，普遍的看法是国企改革经历了三个阶段：第一阶段从1978年开始，围绕放权让利、转换经营机制，目的是搞活国有企业；第二阶段从1994年到2002年，这段时间的改革主要围绕股份制改造和建立现代企业制度

进行，目的是对传统国企进行公司化改造；第三阶段从2003年国资委成立到现在，围绕完善国资监管体系的核心推进改革，目的是使国有企业保值增值，做大做强。而当前的新一轮国企改革是围绕国有经济的实现形式、国有资产的分类、国有资本的监管体系、国有企业和混合所有制企业运营方式等问题。应该说，这次国企的深化改革是更深层面、更为系统、更加全面的改革。

记者：我们注意到，您最近在公开场合多次讲到国有经济的分类布局和实现形式，您认为这是新一轮改革的出发点吗？

宋志平：我觉得这是新一轮改革的关键性问题，也是改革的出发点。事实上，多年来，随着改革的不断深入，国企改革这个词在今天的意义已经超出了国企本身，上升为国有经济的功能分



类、实现形式和运营方式等方面的改革，实际上是国有经济的改革。国有企业只是国有经济的一种实现形式，现在改革应该定位于如何搞好国有经济，把目标锁定在国有经济的分类和实现形式的改革上，探索国有经济如何和市场经济接轨的问题。国有经济和市场接轨应是国有经济如何适应市场要求，而不是让市场去适应国有经济的特点，这是大逻辑，不能颠倒。通过改革，国有经济的实现形式应从单一的国有企业形式转向适应市场的多种实现形式。

记者：30多年来，我们一直说的是国有企业改革，而且取得很大成绩，这样改下去不行吗，为什么还要设立新命题？

宋志平：我想这也是问题导向。改革开放初期，我国国有经济实现形式主要是国有企业，国有

企业的改革方向是如何满足市场化要求，大部分应该市场化的国企与政府脱钩进入市场、从政府的附属物变为市场主体。坦率来讲，我们那时候的想法是找出办法来，通过改革把这些国企搞活搞好，可最后发现许多国企很难建立起市场机制，一些经营十分困难的国企不得不选择了改制退出。今天，大家对这件事还有一些不同看法，有些人认为贱卖了国有资产，有些人则认为解决了当时国企的难题，我的看法是这是当时没办法的办法。

应该说，这些年国企改革取得了很大成绩，我们应给予充分肯定，十八届三中全会就讲到“国有企业总体上已经同市场经济相融合”。但改革和认识都是螺旋式上升的过程，而且我们今天又面对不少新问题，改革就应该是为着解决问题而来。我是学理科出身的，知道在寻找一条最优工艺路线时，往往是临近大功告成时，却突然发现最后一步怎么也走不通，因此不得不对整个工艺方案和过程逐一进行思考。我觉得今天国企改革的问题也应该本着这样的态度，“大概齐”“差不多”等等可能无法解决“是”与“不是”的精准问题。

记者：许多人认为国有企业改革是个多元未知数方程，是世界性难题，能有您说的精准的解决方案吗？

宋志平：我想我们还是要回到探索国有经济实现形式的改革上来。要搞好国有经济，先要弄清国有经济要完成什么职能、怎样进行分类、实现形式上应该怎样做。

我国是社会主义国家，国有经济是我国的经济基础，发展壮大国有经济是我们长期的任务。国有经济代表国家和全民的利益，在功能上应主要起到公益保障作用，同时强大的国有经济也是增强国家经济实力的基本保证。

国有经济应该有两大功能：一是完成国家战略和政策功能，实现公益和保障作用；二是在

经济发展中不断保值增值，积累财富支持国家财政。与两大功能相对应，国有经济的实现形式也应有两类：公益保障类的由国企完成，保值增值、创造收益类的由国有经济参加的混合所有制企业完成，这样就从根上把国有经济、国有企业、混合所有制企业理清楚了。所以，与其说现在我们要深化国企改革，不如说我们是在深化国有经济的改革，使国有经济的实现形式多元化，不同的实现形式立足于完成各自的特定功能。

这样也就可以让国有企业回归本源，国有企业应该是由政府投资管理、完成特定任务的企业，要服从于政府，同时也高度依赖政府，按照政府的预算进行经营。应该说国有企业的功能、作用和机制在各国都是成熟的。政企分开在国有企业和混合所有制里有不同的内涵，国有企业的政企分开主要指国有企业要按照企业方式运作，以降低成本、提高效率和做好服务，但国有企业是政府办的企业，是看得见的手；混合所有制的政企分开是指企业是市场的主体，是完全市场化身份，国有资本在企业只是股东。

记者：国企的分类方式是大家认识上难以统一的问题，您说要分为两类，但有地方出台的改革指导意见认为要分为三类。

宋志平：按照国有经济在经济体系中的功能和作用，现有国企应分为两类，一类是公益保障性的，另一类是充分竞争性的。像铁路总公司、邮政公司、公交公司等具有公益性质，国家电网等公司具有保障性质，这些企业可算作公益保障类的；大多数制造业、服务业企业则属于竞争类的。分类应从全局和长远看，不能只看眼前的状况。其实像石油、石化等公司也可以算竞争类的，这些公司要参与全球化竞争，其主体也是上市公司，也在搞混合所有制，如果列为公益保障类，眼前看有道理，但实际上增加了太多限制，对长远

国有经济应该有两大大功能：一是完成国家战略和政策功能，实现公益和保障作用；二是在经济发展中不断保值增值，积累财富支持国家财政。与两大功能相对应，国有经济的实现形式也应有两类：公益保障类的由国企完成，保值增值、创造收益类的由国有经济参加的混合所有制企业完成。

的发展以及国际化竞争并没有好处。

我们要把国有经济按功能定位分好类，只有分类清晰了，才能把改革的事情理清楚，但分类不应该太复杂，不是按照现有企业所做的事去分，而是按照需要确定的功能分类，让现有企业满足分类的要求，实现分类的功能。我是做企业的，做企业的人希望问题简单化、可操作、有效果。所以我主张，现有国企可按国有经济的功能分类分为公益保障型和竞争型两类：公益保障型的是国有企业，竞争型的是国有经济和非公经济交叉持股、互相融合的混合所有制企业，这样问题既简单又清晰，也便于理解和操作。

记者：您确实说到了一些深层次的问题，这是否意味着我们需要一份新的国企改革路线图？

宋志平：是的。三中全会把国企改革的方向和目标都定下来了，我们的任务是找到具体的实施路径，或者说要做出一份详尽的路线图。我主张要继承以前国企改革的经验，但也要能面对深层次的问题，在认识上进行螺旋式上升，这才是科学负责的态度。如果我们在过程中发现问题，不把它亮出来解决，可能会带来长期的问题，而且最终也是绕不过去的。

三中全会提出了国企再改革的任務，给了我们一次系统思考的机会，给了我们一次修正完善的机会，也给了我们一次改革再出发的机会。因而这次改革是对以前改革的继承和发展，而更重要的是发展。

新一轮国企改革的关键点：

国企“改回去” 混合所有制企业“改出来”

国企要回归本源，完成好政府赋予的任务；混合所有制企业要脱下政府的“黄马褂”，给予市场化身份，完全市场化经营。

记者：其实大家总在想国家投资国有企业目的是什么，最近也有专家认为国企改革的方向是民营化，您怎样看这个问题？

宋志平：首先，搞好国有企业是必须的。世界各国大都有国有企业，我国是社会主义国家，又是人口大国，在关系全民利益的公益保障领域，国家拥有更多的责任，而这些都要靠国有企业来完成。但以前，我们把国有企业搞得过多和过于宽泛了。我觉得一切都应先回归本源，理清方向和目标，才能做出正确的改革方案。作为国有经济的实现形式，国有企业和混合所有制企业应该按照功能定位分类运营，确定不同的改革目标，国有企业要“改回去”，混合所有制企业要“改出来”。

国有企业要怎样“改回去”，我觉得至少包括两点：一是目前我们有不少应是国有企业功能的企业也进行了改制，原本是公益保障型的企业也引入非公资本，引起了不合理的涨价和服务质量的下降，损害了全民的利益，失去了公益的属性，这些国有企业可回购非公资本股权；二是严

格按照政府的指令和预算管理，完成好政府所赋予的任务，管理人员可享有公职人员待遇，由政府核定收入，这就是所谓的“改回去”。最近我去德国访问时了解到，德国的铁路公司上世纪90年代曾拿出49%的股份上市，由于股价很低，流动性差，2008年政府又把上市股权全部收回了，最近柏林和汉堡也相继把原已私有化的水务和电厂企业收归国有了，主要是从长期运行质量和安全上考虑，这些原本是公益保障事业的企业让国家管理更安全。

在竞争领域，现有的国有企业要“改出来”，即做到政企分开，国有经济只作为股东，企业完全进入市场，采用混合所有制的方法。所以我不赞成国有经济从竞争领域完全退出，更不同意国有企业改革只能民营化的观点。我认为应该大力发展混合所有制，原则上在竞争领域里国有经济以混合所有制形式存在，而不再以国有企业形式参与竞争，暂时还未能混合的国企，也可等同于混合所有制企业，给予完全市场化的身份；区别是完全国有的一人公司由国有股东独享分红，而混合所有制企业国家以股份比例分红。也就是说无论国有经济成分占多少，只要在竞争领域，就应脱下政府的“黄马褂”，完全市场化经营。

记者：现在也有人说，上一轮国企改革以地方政府选择国企退出改制的方式收场并不合适，

作为国有经济的实现形式，国有企业和混合所有制企业应该按照功能定位分类运营，确定不同的改革目标，国有企业要“改回去”，混合所有制企业要“改出来”。

您怎么看？

宋志平：这正是我为什么说着眼国有经济实现形式的改革，而不是只着眼国企改革。上一轮改革由于我们关注的不是从国有经济的分类和实现形式的改革，而是要求国有企业无一例外地市场化，一些人得出只有改制为私营企业才能进入市场的结论，一些地方出现大规模的国有企业售卖风潮。今天看来，如果当时能引入混合所有制这种模式，就不会发生那样的事情。如果不是以国有经济的实现形式入手，不大力发展混合所有制经济，仅从国有企业改革入手，往往是要么改不动，要么导致国有经济大规模退出市场。

记者：关于这次针对国有企业限薪，大家仍有不少想法，您怎么看？

宋志平：这也和怎样看待目前国有企业性质的问题有关，如果确是国有企业、领导人确由行政任命，由政府规范薪酬无可厚非，国有企业领

导人的工作和薪酬相对稳定，又有行政任命的特殊性，因而规范薪酬是必然的。现在大家有些想法，不是因为国有企业领导人薪酬不应该规范，而是因为不少处在充分竞争领域里的国有企业并不是铁饭碗，这类国企领导人面临的风险和付出都很大，他们希望参照市场考虑其薪酬，但前提是必须向职业经理人身份转变，不可能一边挂着行政级别、一边拿着市场化薪酬。这也是我们要把国有企业和混合所有制企业分开的一个原因。

在混合所有制企业里，企业负责人不会有那么稳定的工作和薪酬，而是完全取决于企业的经营效果，在拿高薪的同时也承担着巨大的风险，因而社会上对混合所有制企业的薪酬市场化并没有太大意见。总之，在市场经济条件下，国有经济盈利方式主要通过混合所有制企业而不是国有企业实现，企业领导人想要高收入也只能到混合所有制企业，在国有企业是不会有高薪的。

新一轮国企改革的着力点： 落实各级国资“管资本为主”

在组建国有资本投资公司和运营公司方面不能退步，实体母公司向两类公司的转化要以“小震荡、大功效”为目标，尽量一步转到位，不能拖泥带水。

记者：现在大家对于国资委从“管人、管事、管资产”为主转化为“管资本为主”也有不同的见解，您怎么看这个问题？两类公司的设立会对形成“管资本为主”的监管体系有促进作用吗？

宋志平：这次改革提出了国有经济改革“以

管资本为主”，又提出了成立国有资本投资公司和国有资本运营公司两类公司。“管资本为主”是国有资产监管体系的正确方向，成立两类公司是解决这个问题的关键抓手，二者互为因果关系。

国资委成立以来，管人、管事、管资产的做

法起到一定作用，这多年来，国资委管理的央企大多是实体公司的形式，每个实体公司都有人财物、产供销的职能，所以国资委的“管人、管事、管资产”也有其现实的原因，在以管实体公司情况下，国资委难以摆脱“婆婆加老板”的处境。因此要想使国资委回归到“管资本为主”的角色，就必须搭建国有资本投资公司和国有资本运营公司，把目前一部分国有企业装到这两类公司里，让两类公司成为国资委和实体企业之间的界面。两类公司行使投资和资本运营职能，国资委就比较容易实现向“管资本为主”的转化，同时两类公司也成为实体公司的投资平台，而实体公司的改革目标大多应是混合所有制企业。

记者：您觉得两类公司应怎样设立，两类公司的区别是什么？

宋志平：其实我们这一轮搭建的投资公司是由现有企业组合转化而成，不是中投和淡马锡那样拿国库的现金进行投资的国家主权投资基金模式，而更像中信、光大和日本财团那样的综合资本运营公司。

关于两类公司的区别，我觉得如果以现有企业为组合方式去构建，可能既会有投资功能也会有资本运营功能，两种功能比较难分开，而且也没有必要刻意去区分。以现有的企业进行组合转化，主要目标是以现有企业的国有资本进行运营，国家一般情况下不会增加资金投入，因此我

觉得选择哪种公司形式并不那么重要，关键是资本投资和运营公司都是以股权方式进行运营，不再是实体型公司。

记者：怎样构建两类公司，国资委好像更倾向于由现有央企转化，而不主张再多加层级，但有人说这又成了翻牌公司，您怎么看？

宋志平：从公司层级上看，如果能减少管理层级是件好事，另外，把实体公司转化为投资公司也不能简单地看成翻牌，虽然公司的名称中可能只多了投资两个字，但却意味着公司功能和性质的重大变化。在国有资本投资公司的组建方面，比较现实的方法是挑选合适的实体母公司做平台，把它转化为投资公司，再选择一些企业打捆并入，同时对并入企业母公司进行混合所有制的改造，这样就形成了“国资委—投资公司—混合所有制实体公司”的模式。

记者：现有的113家央企都要转化为两类公司吗？有人主张，一些规模巨大的企业仍可保留为实体公司。您怎么看待这个问题？另外，组建多少家两类公司比较合适呢？

宋志平：在组建两类公司问题上不应退步，即使中石油、中石化这样的大公司，母公司也可以转化成资本投资公司，事实上，目前这些集团母公司的功能已经主要是以投资业务为主了。把实体公司转化为投资公司有利于形成国资委以管资本为主，有利于两类公司把精力聚焦到国有资本的投向、流动和增值上，有利于把目前国资委和集团公司承担的社会公共职能交给各级政府相关管理部门，有利于成为混合所有制企业的规范的股东。因而，我主张一步转到位，不拖泥带水，况且也不是件很复杂的事。关于央企形成多少家两类公司为好，我想考虑到目前的经济形势和企业状况，家数不能一下子太少，关键是转功能，在家数上可采取现实一些的方法，尽量减少

在国有资本投资公司的组建方面，比较现实的方法是挑选合适的实体母公司做平台，把它转化为投资公司，再选择一些企业打捆并入，同时对并入企业母公司进行混合所有制的改造，这样就形成了“国资委—投资公司—混合所有制实体公司”的模式。

不必要的震荡，这样可起到“小震荡、大功效”的作用。

记者：在组建投资公司时，是要在央企中合并同类项吗？

宋志平：投资公司和实体公司有很大的不同，投资公司的业务以适度多元为好，这样可以对冲投资业务周期性压力，保证投资公司效益的稳定。投资公司下边可以是不同的产业集团，因此我们组合时也应考虑把不同类别的公司并入，而不是把钢铁拉在一起，把煤炭拉在一起，可能是把钢铁、建筑、房地产等相关企业结合在一起，形成若干综合性业务的公司，有点像日本的三菱、三井、伊藤忠等财团模式，这样的投资公司下边可能有几个世界500强，像日本三菱财团下就有三菱银行、三菱商社、三菱重工等几家500强企业。

记者：讲到多元化和专业化，记得您一直是一个专业主义者，您怎么主张投资公司多元化呢？

宋志平：我做企业35年了，确实是个专业主义者，或者说身上都是专业化的基因，主要也是由于一直做工厂和产业集团的原因。其实我最近也常反思，这些年做建材集团从战略规划上欠缺什么，我觉得就是投资业务过于单一，无法抵御经济周期性带来的风险。这些年，大多数央企都主张企业朝专业化发展，主要是想集中打造专业化的企业竞争力，同时减少盲目投资的风险。但有利必有弊，过去这些年大部分央企业务过于单一，遇到经济周期性下调时，就很难对冲风险，无法用其他业务弥补。我们看到，宝钢在做钢铁业务的同时进入金融和房地产业，这几年在钢铁全行业亏损时仍有不错的盈利表现；而有些钢企业务只是顺着钢铁产业链延伸，没有其他业务对冲亏损，日子就比较难过。因此，连过去曾十分专业化的日本丰田、新日铁，包括韩国的浦项钢铁，近些年也进入全球的不动产业务。我认为作为一家

搞产融结合，主要是因为我国现行融资成本太高，实体企业几乎是在为银行打工，自身利润都很薄，这又使得银行处于十分强势地位，因此投资公司开办银行可以减少融资成本和资金风险。

投资公司应以适度多元投资为特征，在进行组合时应充分考虑到资本运营投资公司的适度多元化安排，而投资公司下边的实体公司应专业化，这样是合理的搭配。

记者：您讲到宝钢进入金融领域，您也讲投资公司应更像日本的财团，大家都想知道您为什么主张产融结合呢？

宋志平：我主张投资公司涉入金融业务，虽然我们目前还没有像日本财团主办的那样强有力的银行，但在组建投资公司时可以先持股一些社会的银行逐渐培养。我主张搞产融结合，主要是因为我国现行融资成本太高，实体企业几乎是在为银行打工，自身利润都很薄，这又使得银行处于十分强势地位，因此投资公司开办银行可以减少融资成本和资金风险。

大家也总是拿欧洲企业专业化做例子，认为企业不一定进入银行，应该按照业务细分原则走专业化的道路。事实上欧洲市场体系已有两三百年的历史，市场已经完成细分，各业务领域之间的服务成本很低，在这种经济环境中未必一定要产融结合。但在日本和我国这种经济后发国家，或者说是快速发展的经济体系中，产融结合是必须的。

这些年，在产融结合、跨界经营新业态、由制造业向制造服务业转型等过程中，一些大型民营企业走在了前头。我们应以组建投资公司为契机，系统思考企业战略方向和调整企业的业务架构。

新一轮国企改革创新点： 混合所有制以融合经济为特征

今后，国有企业、混合所有制企业、民营企业应形成三足鼎立的微观经济格局。混合所有制是企业所有制的“新常态”，不应有谁吃谁、谁混谁的担心。

记者：目前，全国各地正掀起发展混合所有制经济的改革热潮。但事实上，从前搞的股份制就是混合所有制，混合所有制也不是新概念，现在为什么大家将其看得这样重要？

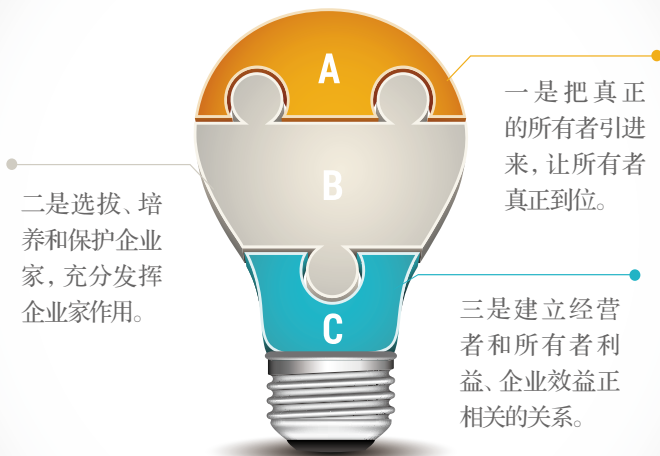
宋志平：我们在国企改革的第二个阶段就认识到产权多元化的问题，党的十四大就提出我国国有企业改革的方向是多元化股份制，十五大、

十六大都提到混合所有制，因此我国国有企业推进和民营等企业的合作和上市，为今天推行混合所有制打下了基础。

但在以前国有企业以股份制形式上市的过程中，更多强调的是引入资本，而把市场化机制挡在了外边，结果大部分成为国有一股独大并戴上了“国有控股”的帽子，仍按老的国有企业的办法运作，在企业中既不能对管理层实行中长期激励，也不能推行职业经理人制度，更不能搞员工持股，甚至还清理了一些企业原有的员工持股和股权激励政策，导致一些国企在改革工作上的退步。因此这次发展混合所有制时没有再提“国有控股”的概念，国有经济成分在混合所有制企业中是股东身份，不再是上下级，更不是政府和企业的关系。也只有在这种情况下，混合所有制企业才能真正引入市场机制，才能真正受民企和市场欢迎，才能真正成为市场的主体。

我理解，引入市场机制应包含三个内容。一是把真正的所有者引进来，让所有者真正到位。二是选拔、培养和保护企业家，充分发挥企业家作用。在企业改革发展过程中，企业家是偶然性因素，可遇不可求。企业家与职业经理人的区别是，企业家是把企业发展作为实现个人价值的目标，是“我要做”；而职业经理人的工作是完成业绩目标，是“要我做”。在混合所有制企业中，不

引入市场机制应包含三个内容



能简单地用行政方式选人，而要依市场方式选人用人，企业的领导团队应以企业家为核心，确立企业家在经营决策中的核心位置，确保企业家在混合所有制企业中长期稳定的领导地位，而不是在行政干预下走马灯似的换人。三是建立经营者和所有者利益、企业效益正相关的关系。

在发展混合所有制的过程中，要处理好三个关系，坚持“三优先”原则。所谓“三优先”，即在活力和控制力之间，应是活力优先，有活力才会有效益，如果忽视活力，竞争领域的企业往往留给国家一个烂摊子；在开展员工持股和引入机构投资者之间，应是员工持股优先，打造员工与企业的利益共同体是企业持续而强大的发展动力；在利润和收入之间，应是利润优先，不盈利的业务原则上不做。当然一些具体做法还要继续探索，但应该立足于试，不设框框。

记者：现在社会上对混合所有制的议论很多，但主要概括为两方面的担心。一部分人担心会造成新的国有资产流失，另一部分人担心民营企业进入国有企业被搞新的“公私合营”。

宋志平：有这些议论是因为大家在对中央搞混合所有制的认识上还不清楚，其实混合所有制是指国有经济和非公有制经济成分交叉持股、相互融合的新型所有制形态。在这样的公司，国有股权和非公股权都是平等股东，大家共同出资构成有法人财产权的公司，国有股东和非公有股东的权利都神圣不可侵犯，因而不存在谁吃掉谁的问题。

由于我国历史上有过“公私合营”和改革中出现国有资产流失的现象，大家有这些担心是正常的。但正是有过去这些教训，这次把混合所有制提升到我国基本经济制度重要实现形式的高度，也是告诉大家混合所有制企业是我国经济领域企业所有制的“新常态”，不是过渡的短期形



式。今后，国有企业、混合所有制企业、民营企业应形成三足鼎立的微观经济格局。

混合所有制企业既不能被简单当成国有企业，更不是民营企业，搞混合所有制不是把非资本国有化，也不是把国有资本私有化，不应该再用非公即私的传统思维思考这个问题，混合所有制是以融合经济为特征的新的企业所有制形态，这也恰恰是这次改革的创新点。另外，混合所有制也是国有企业和民营企业两种优势的互补，不单是资金投资的事，我以前讲的“央企的实力+民企的活力=企业的竞争力”的公式就是这个道理。

记者：最近有民营企业提出，搞混合所有制企业，如果国有企业控股就不参加，媒体也提出混合所有制企业中民营占股比例的问题。混合所有制企业里国企、民企到底是谁混谁，您是怎么看待这些问题的？

宋志平：我注意到了这些问题。首先说，搞混合所有制是把资本和资源要素组织起来，在市场中取得利益最大化，因而投资各方都要从公司发展获益。控股比例应取决于各方的实力和条件，不应事先设定。当然，如果是集团化投资，往往从财务并表考虑提出一些股比要求，如50%以上可以合并收入，20%以上可以按权益法合并利润，但这些是一般性企业行为，和国企、民企性质无关，在企业发展过程中，各方股权也是不断流动和变化的。在混合所有制企业中，各方的投资比例，无论国有和非公资本各方股东占多少，无一例外都应按混合所有制企业对待，不再看成国有和民营企，因此不应有谁混谁的担心。

如果站在更高层面，我也想和民营企业说，民营资本进入混合所有制企业，一方面为国家创造了税收，另一方面提升了混合所有制企业中国有股的收益，这两者都可视同民营资本对国家的贡献，这也可能是中国特色社会主义条件下我国民营资本所发挥的特定作用。

记者：最近您提出在混合所有制中引入国有优先股的概念，请问这是怎么考虑的？

宋志平：其实优先股的概念我们国家刚刚引入，许多人对优先股的理解只停留在引入社会资本，用扩大社会资本的方式降低企业资产负债率的层面上。但浙江一些国企在2000年改革时探索用保底分成的方式把部分国有资产作为优先股，再把部分资产转为普通股和员工持股共同组成公司，取得了成功。这就使我想把国有资产部分量化成优先股，部分量化成普通股再和民营

资本合作，或进行员工持股的探索。也就是说这种国有优先股是用国有资本形成的，这样就解决了在改制探索中国有资本过大、民营企业难以参与、员工持股资金有限的问题，同时也解决了国有资产流失的问题，应该是个不错的方法。

用国有优先股改制有三种办法：一是部分量化为优先股，部分量化为普通股，民营资本或员工持股企业的投资用普通股进入，提高民营企业与员工持股企业进入的积极性和经营决策的话语权；二是一些科技和新兴产业规模较小的企业，可把国有资产全部量化为优先股，交由管理骨干、技术骨干和员工持股公司，完全由员工持股公司经营，国有股东优先享受股息；三是把一些相关资源量化成优先股，交由发展较好、效益较高的民营企业，国有股东只收股息不参与经营。

记者：有人问，为什么管理层的中长期激励、职业经理人制度和员工持股只有混合所有制企业才能执行，为什么不能在国有企业推行？

宋志平：这就牵涉到我们以前总讲的企业所有者到位的问题，国有企业里的管理都有国家委派的代表，是虚拟的投资者；但在混合所有制企业里非公产权的代表是天然的所有者代表，在这些企业，如果你拿他一根烧火棍，他也会和你急。在国有企业，由于对激励标准没有真正所有者做参照系，激励政策很难确定；而在混合所有制企业，非公有制的所有者会根据激励政策做负责任的考量，而国有产权代表也有了决策的参照系，即个人在企业里有真正的股权，他们都愿意奖励经营者，我们有什么不可以呢？所以我们就在混合所有制企业引入管理层中长期激励、职业经理人和员工持股机制。

记者：关于员工持股好像上一轮改革时不大成功，另外员工哪来那么多的钱持股，还有员工持股以多少比例为宜？

宋志平：不能笼统说上一轮员工持股不成功。其实今天发展起来的一些企业如海螺水泥、中联重科、上海绿地和山东信发等，都得益于员工持股的机制。上一轮搞全员持股的企业确实有的不成功，但我想原因未必是发生在员工持股机制上，大多数可能还是出在产品结构和企业管理上。当然，今天讲的员工持股可能更多的是指管理、技术、业务骨干的持股。

关于员工持股资金的来源确实是个现实问题，现在中关村、张江等高科技开发区施行了把近年来新增利润切出一小块作为公司技术骨干的持股资金来源，国资委在这方面也开展了试点。

至于员工持股比例，我认为至少应在三分之一左右，搞员工持股不应当简单视为一种对员工的奖励行为，更重要的是让员工持股公司真正在企业决策和管理过程中发挥作用，员工持股公司的引入可以解决结合员工利益与企业整体利益形成命运共同体的问题，可以解决企业民主决策、杜绝官僚主义和铺张浪费的问题，可以解决公司治理结构的规范化、建立职业经理人制度和企业内部平等制衡的问题。

记者：也有人提出搞混合所有制是与少数非公资本合作，忽视了广大个人投资者的平等参与机会，会加大不公平，您怎么看这个问题？

宋志平：关键看要解决什么问题，混合所有制的着眼点是把市场化机制引入企业，这种机制的核心就是所有者真正到位。在企业长期的管理实践中，我们发现公司在多元化改革过程中，两种倾向都不可取：一是一股独大，即由大股东一家掌控公司；二是股权过于分散，会出现“三个和尚没水吃”，股东无法统一意见，或无人真正关心公司的发展，公司的权力往往被经营层所操纵，这就是我们常讲的“内部人控制”。

所以我认为合理的混合所有制结构应该是

由国有经济资本和两三家非公资本组合形成公司的战略投资人，其余由财务投资人和散户股民自由进入，这样既保证企业有负责的股东，也能使广大的投资者有高额回报。试想，一个股东过于分散的决策低效的企业，对广大投资者来讲必然也是灾难。

记者：宋董事长您做国企领导人多年，现在您大力提倡混合所有制，不怕议论吗？

宋志平：首先我想说，搞混合所有制是我们国企改革重大举措，搞混合所有制是探索国有经济的实现形式、推进国有经济和市场接轨的重要举措。混合所有制不是把国有财产私有化，当然也不是把私有财产国有化，而是双方交叉持股、互相融合的一种新的所有制形态，是我国基本经济制度的重要实现形式，是国有经济和市场有效接轨的重要方式。

在竞争领域，国有经济的实现方式是混合所有制，而不是国有企业，在公益领域是靠国有企业而不是混合所有制。国有企业和混合所有制都是国有经济的实现形式，国有企业改革的主要任务是进一步规范化运作、提高效率、节约成本和做好服务，而混合所有制改革的任务是进一步市场化、提高效益、让包含国有股东在内的所有股东利益最大化。认真研究和探索混合所有制企业的经营和发展模式是对国有经济和市场接轨的重要实践，是为提高国有经济活力和主导作用作出应有的贡献，因此我没有太多的担忧。

混合所有制不是把国有财产私有化，当然也不是把私有财产国有化，而是双方交叉持股、互相融合的一种新的所有制形态，是我国基本经济制度的重要实现形式，是国有经济和市场有效接轨的重要方式。

新一轮国企改革的原动力： 充分发挥企业家的能动作用

要把改革的顶层设计和企业的改革原动力结合起来，倾听企业家的呼声，尊重企业家的首创精神，发挥企业家的能动作用。

记者：我们了解到中国建材搞混合所有制已经有十年以上的历史了，而且也是这次央企的改革试点单位。大家都想知道为什么您有先知先觉，较早走上混合所有制这条道路呢？

宋志平：其实我没有先知先觉，我是一个喜欢思考和总结的人，中国建材搞混合所有制完全是市场倒逼出来的选择。12年前，我奉命来到中国建材的前身中新集团任总经理，当时这家企业十分困难，只有20多亿的收入，业务比较杂乱，我认识到充分竞争领域的建材企业要实现发展，只有走从资本市场中获取资金的发展道路。当时思考更多的是企业的生存问题，并没有想到十几年后中国建材能进入世界500强。因而我常说两句话，一是中国建材是“草根央企”，所谓“草根”就是底子薄、基础弱；二是中国建材的混合所有制是倒逼出来的。

记者：记得您以前就开始探索央企如何市场化，市场上还出了一本《央企市营》的书，现在又成为国资委央企混合所有制试点企业的带头人，作为一名国企领导人，您在改革中一再走在前列，其中的动力是什么？

宋志平：现在社会上有人说，这些年国企改革停滞了，我不大同意这些观点，事实上国企的改革这些年一直在进行。中国建材过去十年间实现海外上市、推行董事会制度建设、进行了薪酬

制度改革，这些改革在企业中都发挥重要的作用。

这十几年我带领企业做了些改革。企业改革是适应市场的过程，企业领导人应是能动的推动者，不应该是被动的执行者。2008年我总结了中国建材的改革实践，归纳为“央企市营”，其中内涵有五点，即多元化产权制度、规范的公司制和法人治理结构、职业经理人制度、内部机制市场化、按市场规则经营。今天看来这些是符合三中全会要求的，但在当时提出确实也需要一些勇气。2010年针对社会上“国进民退”的质疑，我也是较早提出“国民共进”的观点，即社会主义市场经济应是国有经济和非公经济共同发展、国有资本与非公资本互相融合、国有企业和民营企业互利发展；我把国民融合比作茶水，国有经济是水，民营经济是茶，形成一杯茶水后就无法分开，也没有必要分开。实际中国特色的社会主义市场经济正是一种融合的经济体系，国有和民营是一对孪生兄弟，没有必要把他们分开，也不应该把他们分开。

记者：关于国企改革，目前讲是顶层设计，一些部委分工负责，最近大家又提出改革的动力来源于企业和企业家，您怎么看这件事，您觉得作为国企领导人怎样才能在这方面有所作为？

宋志平：改革确实是一件关系全局和长远的



事情。我国经济改革已经进行30多年，应该说积累了不少经验，具备了顶层设计的条件。同时，真正在企业第一线的企业领导人，清楚改革前沿的真实情况、有更切实的感受，改革更关系到他们自身的命运，因而他们的感受和见解应该受到重视。倾听他们的呼声，尊重他们的首创精神，保留他们改革的原动力，对国企改革来讲是十分重要的。现在中央选择一部分企业作为改革试点，我觉得这就把顶层设计和企业的改革原动力结合起来，通过试点来验证改革的一些思路和探索出一些改革的方法。

记者：您现在既是一名央企领导人，又同时兼任中国企业改革与发展研究会会长，这种特殊的身份是否让您对国企改革更有使命感？

宋志平：是的，作为中国建材的董事长，这些年来我一直倡导改革，集团又成为国资委混合所有制和董事会落实职权的试点单位，因而我必须拿出相当多的精力推进改革试点工作。同时作

为中国企业改革与发展研究会会长，我要研究一些面上的国企改革工作，为顶层设计提供一些建议，这也是我的责任。最近，我带领中国建材集团改革办的干部们到中联重科、上海绿地、浙江物产和山东信发等在改革发展上有特色和有建树的企业进行了一次企业改革的实地学习，这次学习收获巨大，感触颇深。大量的事实表明，党的十八届三中全会关于深化改革的决议是十分正确的，现在关键是领会精神、结合实际，真正把改革推进下去。

改革要触及痛点，改革要解决问题，改革要真刀真枪地干。国企改革是个大题目，也是世界性难题，我希望通过我们的努力，把国企改革的思路理清楚，把适合我国国情的国有经济的实现形式、国资监管体系、国有企业和混合所有制的运营方式这些框架结构都建立起来，使国有经济在国家现代化治理的大框架下有机地发展壮大，这应是我们的历史使命。



建材产业服务化转型

战略研究系列报告

服务化转型是建材等资源型产业结构调整 and 升级的重要战略选择。2012年3月，中国工程院设立的重点咨询项目《煤炭等资源型产业的服务化转型战略研究》，由刘炯天院士带队，王一德院士参加，对煤炭、冶金、建材及石油天然气等资源产业进行了深入分析研究。

《建材产业服务化转型战略研究》是其中四个子课题报告之一，由姚燕（中国建材集团副董事长/中国建材总院院长）担任课题负责人，研究人员汇集我国建材行业研究设计的学术骨干，水泥、玻璃、陶瓷和墙体等领域的管理专家等30余人。中国建材联合会组织由乔龙德会长挂帅、陈国庆副会长具体负责的顾问专家组，给予了专业的指导和咨询。项目历时两年，深入研究了建材等资源型产业服务化转型的内涵、战略框架、战略路径和措施建议，对我国建材行业转型升级、结构调整有着积极深远的战略指导意义。本刊将连续刊登该项目的七篇报告，敬请广大干部员工关注。

我国建材产业服务化转型的战略架构

——建材产业服务化转型战略研究系列报告之一

中国建筑材料集团有限公司 姚燕 张健 金玲

经过多年的发展,我国已经建立了较为完善的现代建材工业体系,为国民经济发展、城乡建设和人民生活水平的提高做出了重要贡献,基本满足了国民经济和社会发展的需要,是我国国民经济的重要组成部分。与此同时,我国建材工业发展中不平衡、不协调、不可持续的问题依然突出,尚处在以原材料制造为主的阶段,产品加工深度和产业链延伸不足。建材工业作为“两高一剩(高消耗、高排放、产能过剩)”产业亟待积极转变经济发展方式,加快结构调整,延展产业链,实现服务化转型升级,才能适应时代发展的要求。

一、建材产业服务化转型战略的内涵

建材产业的服务化转型战略是以建筑材料科学、现代管理科学和信息化网络技术为支撑,建立新的运营模式、服务方式和管理方法,实现产业链主导权从大规模生产能力向以新技术研发能力为基础的、贴近终端消费的服务化战略能力转化的资源类产业升级路径。(见图1)

建材产业的服务化转型不是单纯从制造业转向服务业,更不是要放弃制造环节去做服务环节,而是注重制造与服务的相互渗透,制造与服务的一体化。通过服务化手段将科学技术、信息技术和商业创新的价值注入

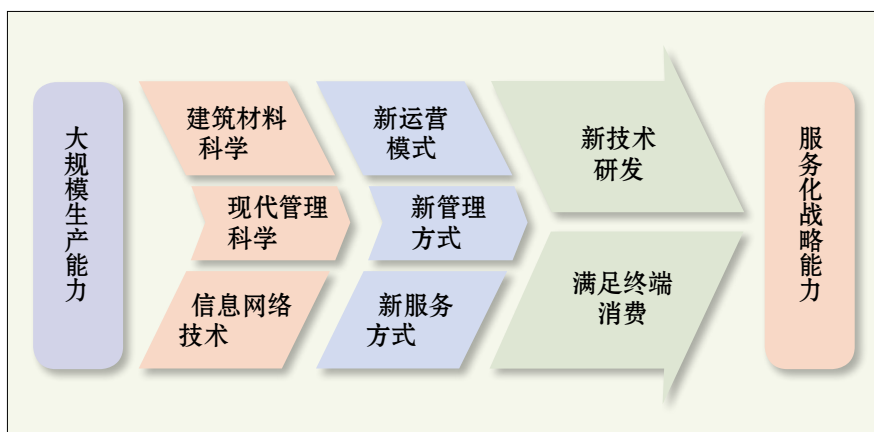


图1. 建材产业服务化转型战略要素

传统制造环节实现增值,或者提供新的产业服务形式实现增值。在建材行业推行先进科技、绿色理念、人文关怀与社会可持续为一体的和谐制造。

依据制造业的制造对象不同,制造业产业链可以分为四个子产业,即材料子产业、研发子产业、生产制造子产业和服务子产业。“微笑曲线”表明,加工制造位于产业链价值曲线的最底端,利润相对薄弱,企业如果要获得更多附加值,就必须向两端延伸。在发达国家普遍存在两个“70%现象”,即服务业增加值占GDP比重的70%,制造服务业占整个服务业比重的70%。从全球化的角度来看,跨国企业一直致力于将普通的制造加工转移到海外发展中国家,降低生产成本,但是却牢牢掌控了技术研发、技术

创新等核心环节。因此,在制造的产业链上出现了“归核化”与“业务外包”。通用电气公司上世纪八十年代在全球24个国家共拥有113家制造厂,其产值中传统制造产值的比重高达85%,服务产值仅占12%。而目前,通用电气的“技术+管理+服务”所创造的产值占公司总产值的比重已经达到70%。这种转变得益于韦尔奇实施的新服务战略。他大力发展通用电气的资本服务公司,业务涵盖信用卡服务、计算机程序设计、卫星发射等。

事实证明,随着制造业的发展,制造业传统加工制造活动所获得的利润势必会因为制造商之间的充分竞争而被迅速摊薄,而且对建材、冶金、钢铁这种资源能源依赖型制造产业的影响尤为严重,其从传统加工制造环节

获取的附加值将大大低于产业链其它环节。由于产业链价值重心的转移，必须将部分资源要素由传统的加工制造环节向产业链高附加值环节转移和配置，例如产业链上端的研发、设计和下端的物流、销售。

从价值链的角度看，现代建材产业不在于制造建材产品，而在于制造价值，价值就来自技术和服务。在建材产业价值链中，水泥、玻璃、陶瓷等大宗建材产品的利润率最低，从价值低谷一方面向上游的建材装备及工程、环保装备、新型建筑材料研发领域延伸，另一方面向下游的标准部品部件、集成方案服务、固废协同处置、检验认证及第三方技术服务延伸。建材企业为了实现制造价值链中各利益相关者的价值增值，通过产品和服务的融合、客户全程参与、企业相互提供生产性服务和生产性服务，实现分散化制造资源的整合和各自核心竞争力的高度协同，达到高效创新的一种制造模式。（见图2）

建材产业的服务型制造是基于建材产品生产的服务和面向服务的产品生产，我们称之为建材综合服务商。一个具有国际竞争力的建材综合服务商，必须是一个强大的品牌，必须拥有一个强大的服务链条——从以制造为中心转向以服务为中心，由“制造”到“服务”，从产品制造商到品牌商、供应商、综合服务商，应该是具有国际竞争力的现代建材企业发展壮大的必由路径。

二、我国建材产业服务化转型的重要性和必要性

第一，实施建材产品服务化转型战略，实现绿色消费和建筑节能，对于节能减排、扩大内需、改善民生，实现城乡社会经济发展一体化有着重要意义。

我国目前处在全面建设小康社会的快速发展时期，城镇化和经济发展对建筑材料和产品的需求量迅速增大，推广绿色建材，实现建筑节能已

刻不容缓。“十二五”期间，我国每年新建建筑近20亿平方米，超过了所有发达国家建筑量的总和。同时我国近400亿平方米的建筑基本上是高耗能建筑，单位面积采暖耗能相当于气候条件相近发达国家的2-3倍，建筑能耗比例已占到全国总能耗的1/3。如果再不采取节能措施、不推行绿色节能建筑材料，2020年建筑能耗将达到11亿吨标准煤，相当于目前建筑能耗的3倍。通过实施建材产品服务化转型战略，大力发展绿色低成本的新型建筑材料和节能省地的新型房屋，实现绿色消费和建筑节能，将进一步拉动内需、带动城乡统筹发展和城镇化，对实现我国城乡社会经济发展一体化，推动社会主义新农村建设有着重大意义，也有着巨大的市场发展空间。

其次，实施生态化产业服务化转型战略，利用建材工业综合固废的工艺特点大力发展循环经济，发挥对我国社会经济可持续发展举足轻重的作用。

预计“十二五”末我国工业固体废物产生总量将达150亿吨，堆存量将净增80亿吨，总堆存量将达到270亿吨，大宗工业固体废物堆存将新增占用土地40万亩。堆存量增加将使得环境污染和安全隐患加大，大宗工业固体废物中含有的药剂及铜、铅、锌、铬、镉、砷、汞等多种金属元素，随水流入附近河流或渗入地下，将严重污染水源。干燥的尾砂、粉煤灰等遇大风形成扬尘，煤矸石自燃产生的二氧化硫会形成酸雨，对环境造成危害。尾矿库、赤泥库等超期或超负荷使用，甚至违规操作，会形成极大安全隐患，对周边地区人民财产和生命安全造成严重威胁。

由于自身工艺特点，建材工业在实现综合固废、发展循环经济方面有

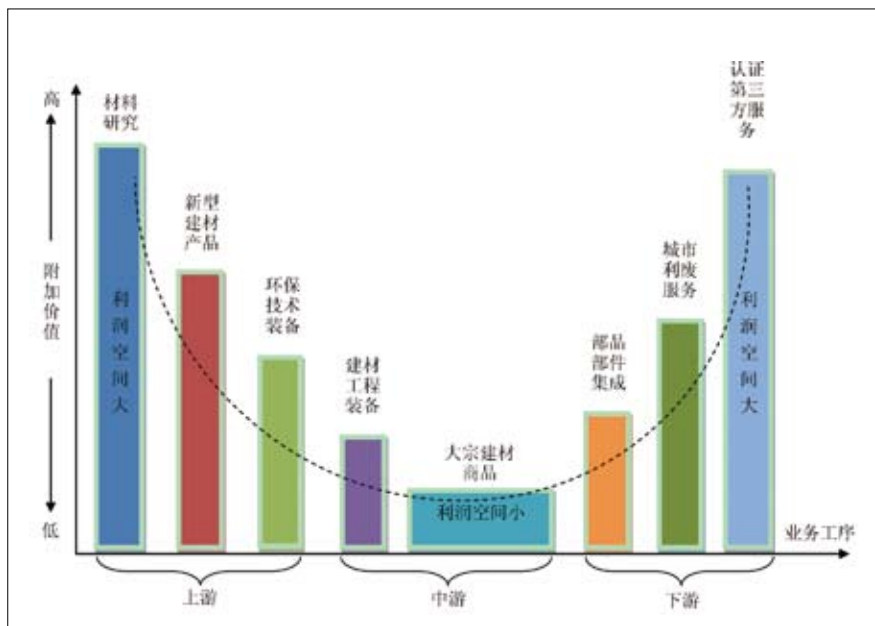


图2. 建材产业价值链微笑曲线



承接建设的海外水泥熟料生产线EPC工程

着得天独厚的优势。通过实施生态化产业服务化转型战略,进一步提高建材产品中再生资源的利用量,降低建材产品对自然资源和能源的消耗,实施工业原料替代和协同处理,大量消纳各种工业废弃物和生活垃圾。同时,利用工业副产品生产高标号水泥、烧结砌块和脱硫石膏板等建筑材料,构建循环经济体系,实现“减量化、再利用、再循环”,为社会提供生态化产业增值服务,这对于我国实现循环经济发展模式,实现社会可持续发展具有举足轻重的作用。

再次,实施建材技术服务化转型战略,是行业自身发展的客观需要,对进一步提高行业科技创新水平、提升我国建材产业国际竞争力和实现国民经济又好又快发展起着强有力的支撑作用。

经过几十年的发展,我国建材产业中出现了大量技术含量很高、操作复杂的新工艺,例如新型干法水泥窑炉技术、大型浮法玻璃工艺技术、大型池窑拉丝玻璃纤维生产线、TFT基板玻璃以及TCO导电膜等。由于该类

产品生产技术具有结构复杂、自动化程度高、安全危险源多等特点,仅出售装备产品显然是不够的。为保证装备产品的使用性和安全性,装备提供商还必须向客户提供相关操作技术和维护技巧培训服务,以及日常维护和定期检查的售后服务,在整个产品/技术生命周期内发挥技术优势。罗尔斯-罗伊斯公司是全球最大的航空发动机制造商。作为波音、空客等飞机制造企业的供应商,罗尔斯-罗伊斯公司并不直接向它们出售发动机,而是以“租用服务时间”的形式出售,承诺在对方的租用时间段内,承担一切保养、维修服务。随着经济全球化不断深入,技术、管理、品牌、资本等要素将决定建材企业能否更加有效获得竞争优势,能否应对国际化带来的严峻挑战。

因此,实施建材技术服务化转型战略,研究和运用生产制造、节能减排、科学管理方面的高新技术改造传统产业,向“集成化、产业化、工程化、国际化”发展,延长装备制造、检测认证等产业服务链,通过自主创新

和集成创新,以国际先进水平为目标、以满足国家建设需求为己任,重点研究和开发绿色建材、节能建材、建设用配套建材产品的成套技术及设备,为提高行业的科技自主创新能力和核心竞争力,提升我国建材产业国际竞争力和实现国民经济又好又快发展将起到强有力的支撑作用。

最后,实施建材物流贸易深度服务化转型战略,对降低社会物流成本,优化资源配置,提高产业服务比重,优化建材产业结构,行业经济发展方式的转变将起到极大的促进作用。

物流贸易业是融合运输业、仓储业、商贸和信息业等的复合型服务产业,是国民经济的重要组成部分,涉及领域广,吸纳就业人数多,促进生产、拉动消费作用大,在促进产业结构调整、转变经济发展方式和增强国民经济竞争力等方面发挥着重要作用。包括砂、石在内的建筑材料形成了我国最大的物流量。由于历史发展原因,我国建材工业尚处在以原材料制造为主的阶段,产品加工深度和产业链延伸不足,与国际通行的大建筑材料概念相关的

建筑钢材和木材物流、贸易等业态的快速发展相比，相对发展缓慢。

因此，实施建材物流贸易深度服务化转型战略，将有利于提高运输效率，加快我国建材商品流通和资金周转，降低社会物流成本，优化资源配置，促进国内外、城乡和地区间商品流通，满足人民群众对多样化、高质量的建材产品服务需求，对提高产业服务比重、优化建材产业结构、行业经济发展方式的转变起到巨大的促进作用。

三、建材产业服务化转型战略框架

建材产业的服务化转型战略是指按照国家产业政策导向，以“善用资源，服务社会”为核心理念，以建筑材料科学技术、现代管理科学和信息化网络技术的发展等为支撑，通过增强服务意识和（或）开展更多、更好的服

务业务，建立新的产业领域、运营模式、服务方式和管理方法，促进建材产业从生产型业态向生产服务型业态转变，从而使企业核心竞争力从大规模生产能力向以新技术研发能力为基础的、实现客户效用的集成服务综合能力转化。

构建的建材产业服务化转型战略框架包括一个转型目标（生产制造商—系统集成商—综合服务商）、一个核心理念（善用资源、服务社会）、两种主要转型方向（生产性服务和服务型生产）、三个转型阶段（服务理念树立和服务化转型试点阶段、服务化快速转型阶段、服务型产业体系形成阶段）、六个具体转型路径（住宅产业化、物流贸易服务、检测认证服务、工程技术服务、生态化产业服务、新型建材产品）。

建材产业的服务化转型战略框架主要包括：

（一）转型目标

建材产业服务化转型的目标：促进建材产业从生产型业态向生产服务型业态转变，从而使企业核心竞争力从大规模生产能力向以新技术研发能力为基础的、实现客户效用的集成服务综合能力转化。

通过服务化转型，增强建材产业善用资源、服务社会的能力，创新建材产业的资源综合服务商运营模式，优化资源的有效开采加工转化利用的服务型生产方式，创新拓展生产性服务活动和产业领域，建材产业生产方式实现由资源的基础、低利用、低价值、高污染的生产方式向尖端、高利用、高附加值、低污染的服务型生产方式转变，建材产业生产性服务实现从服务自身到服务市场，从低端、简单、缺失的服务到专业化、系统化、综合化、创新化的服务转变，建材产业的角色

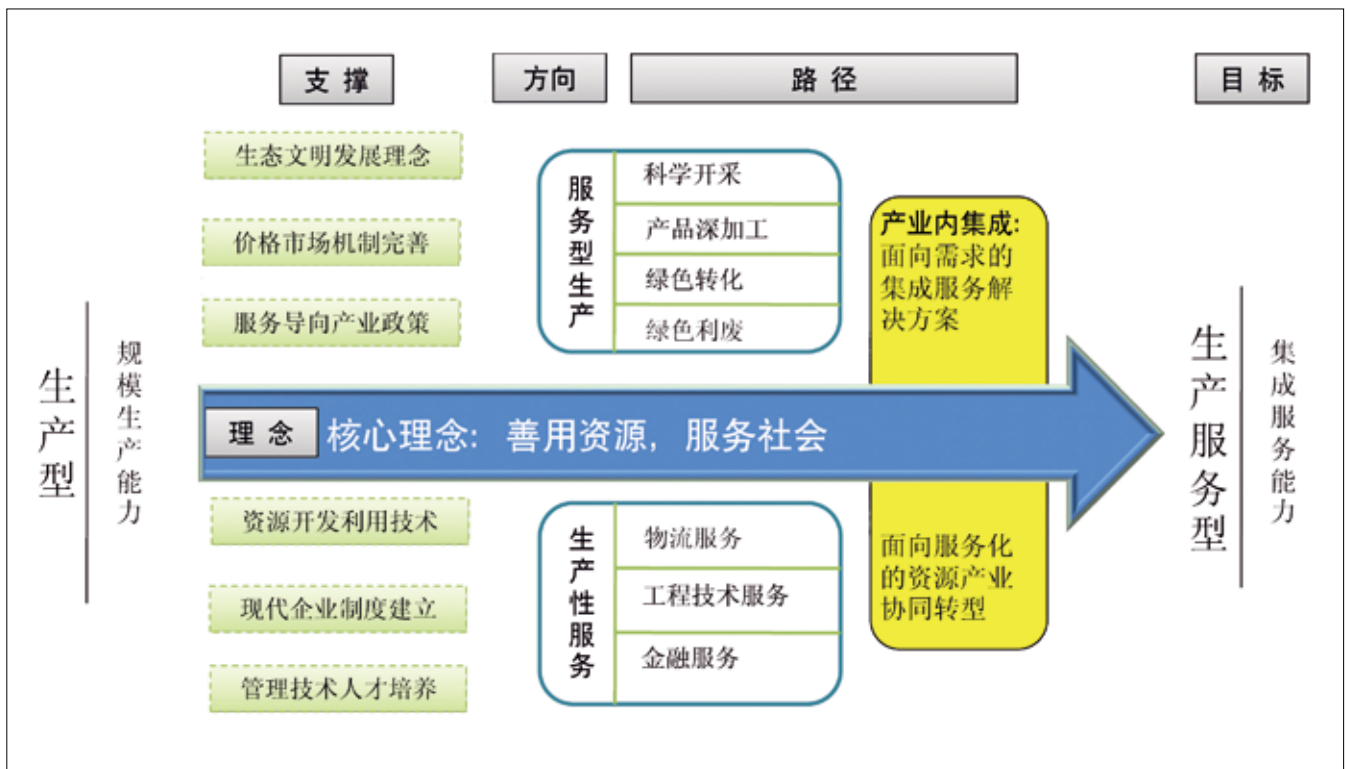


图3. 建材产业服务化转型战略框架

实现由建材产品生产商向资源系统集成商进而向资源综合服务商的转变。促进建材产业从生产型业态向生产服务型业态转变,使企业核心竞争力从大规模生产能力向以新技术研发能力为基础的、实现客户效用的集成服务综合能力转化。使建材产业的服务理念、服务活动和服务产业达到国际先进水平。

(二) 核心理念

建材产业服务化转型的核心理念:善用资源、服务社会。

善用资源,就是合理高效的利用资源。改变目前建材产业存在的“四大五低”现状:“四大”即为产品产量大、企业数量大、职工队伍大、能源消耗大;“五低”则是劳动生产率低、集约化程度低、科技含量低、市场应变能力低、经济效益低。改变建材产业“两高一剩(高消耗、高排放、产能过剩)”的经济发展方式,加快结构调整,延展产业链,实现产业服务转型升级。

服务社会,就是要一方面通过提供专业和优质的全生命周期服务,降低建材产品生命周期成本,保证产品全生命周期的使用可靠性,从而提高系统运行的灵活性及效率,满足客户的多种需求;另一方面将社会服务理念融入到资源能源开采、加工转化、流通消费等产业全生命周期过程,满足资源回收率、产品质量、安全效益以及节能减排等社会需求。

(三) 转型方向

建材产业服务化转型的两种主要转型方向:生产性服务和生产服务型生产。

从产业过程来看,制造业服务化基本可以分为两个阶段:一是投入服务化,即服务要素在制造业的全部投入中占据着越来越重要的地位;二是

业务服务化,也可称为产出服务化,即服务产品在制造业的全部产出中占据越来越重要的地位。

从价值增值来看,制造业服务化可以分为四个典型模式:基于产品效能提升的增值服务、基于产品交易便捷的增值服务、基于产品整合的增值服务、从基于产品的服务到基于需求的服务。

迈克尔·波特认为价值链由基本活动(制造活动)和辅助活动(服务活动)组成。为了获取竞争优势,价值链由以制造为中心向以服务为中心转变。本研究基于建材产业价值链的微笑曲线分析,提出建材产业服务化转型的两种基本方向:服务型生产(service-oriented production)和生产性服务(service for production)。

服务型生产是指以服务客户和社会的理念为导向,做到有效和绿色生产,向客户和社会提供最佳的建材产品的生产方式。服务型生产外延包括:给予资源全生命周期的有效和绿色的资源开采、加工、转化、利用等。

生产性服务是指以资源开采、加工、转化、利用为依托,向价值链前后延伸形成的服务业务和产业领域,以提升资源型产品的服务价值。生产性服务以价值链延伸和升级为依托,向前向后拓展营销、工程技术服务、物流、电子商务、金融、信息等服务业务和产业领域,提升资源型产品的服务价值。

综上所述,本研究认为,建材产业的服务化转型主要包括两方面内容,一方面是形成随着技术发展而产生的新的建材产业服务业态,主要涵盖了基于产品效能提升的增值服务和基于产品交易便捷的增值服务,具体包括集成住宅产业化服务、物流贸易服务、检验认证服务、工程技术与装备

服务;另一方面是运用现代技术对传统服务功能进行改造和提升,形成新的建材产业服务模式,主要涵盖了基于产品整合的增值服务和从基于产品的服务到基于需求的服务,具体包括新型建材产品的系统化服务和传统建材制造业的生态化服务。当然,这里的划分也是相对的。

(四) 实施路径

建材产业的服务化转型主要围绕新的建材产业服务业和新的建材产业服务模式展开,重点围绕住宅产业化、物流贸易服务、检测认证服务、工程技术服务和生态化产业服务、新型建材产品服务六个领域加以推进。

1. 住宅产业化服务

住宅产业化服务是以市场个性化需求为导向,以计算机辅助设计为手段,以建筑部品化、新能源建材和光伏建筑技术为支撑,打造工业化方式生产绿色环保、安全抗震的建筑材料、标准部品和构配件,施工现场装配、人性化住宅维护服务,从而实现绿色房屋产品的系列化开发、集约化生产、商品化配套供应的新型住宅产业链。

住宅产业化服务是基于产品效能提升的增值服务。住宅产业化服务是随着技术发展而产生的新的建材产业服务业态,以倡导建材产品的绿色消费、全力支持建筑节能为目标,提供我国建材产品集成化、系统化、个性化的产品效能增值服务化转型实施路线。

2. 物流贸易服务

我国建材物流贸易产业化升级应围绕“一个中心、两大支撑、三种方式”展开,即以建材物流服务产品价值增值为中心,以渠道建设(海外仓)和信息化平台为两大支撑,以物流配送网络、建材物流园区、电子商务平台建设为主要路径,通过打造现代建材

物流配送网络和国际化的建材物流园区，提供精准化供应链管理服务；通过现代电子商务平台建设和物联网技术的运用，提供及时、精确的建材消费品供给服务，实现建材物流贸易的升级转型。

物流贸易服务属于一种基于产品交易便捷的增值服务。交易效率和便捷化程度正成为企业核心竞争力的重要组成部分，在信息技术应用日益广泛和普及的背景下，建材产业必须通过多元化的金融服务、精准化的供应链管理、便捷化的电子商务为客户提供更富有竞争力的产品和服务。

3. 检测认证服务

依托现代化的检验技术和先进的验证手段，为建材企业提供节能减排、安全生产、资源综合、清洁生产等方面系统化、专业化、全方位的检测评价和管理咨询服务；为市场和消费者提供绿色建材、节能建材、建设用配套建材产品的检测认证服务，为控制建材产品质量、规范建材市场健康持续发展提供技术保障；集成能效和清洁生产诊断、节能环保技术改造和合同能源管理服务为一体的节能环保服务体系，为工业企业提供全程低碳服务。

检测认证服务属于从基于产品的服务到基于需求的服务转型。服务化转型的最高阶段是企业发展战略实现了从基于产品服务向基于客户需求服务的转变，依靠强有力的科研优势，提供不依托产品的专业服务。

4. 工程技术服务

提供工程咨询、科研设计、装备制造、安装调试、运营服务一体化的建材生产工程承包服务。研究运用生产制造、节能减排、科学管理等方面的高新技术和先进适用技术改造传统产业，向“集成化、产业化、工程化、国际化”发展，延长装备制造产业服务



CTC提供现场检测服务

链，通过自主创新和集成创新，以国际先进水平为目标、以满足国家建设需求为己任，重点研究和开发绿色建材、节能建材、建设用配套建材产品的成套技术及设备，以提高行业的科技自主创新能力和核心竞争能力，增强行业创新研发能力和国际竞争力。

水泥行业一体化技术与工程服务的技术核心在于以自主创新技术为基础的优化设计工作，包括高效节能的新一代烧成系统、高效节能的料床粉磨系统、污染物减排技术、工业废渣资源化等，也包括用信息技术提升改造传统产业的过程智能化控制以及水泥厂资源管理系统。通过技术优化服务，把节能减排的创新技术与生态环境意识贯穿和渗透到水泥产品和生产工艺的设计建设中去，发展低碳技术和绿色经济。

5. 建材产业的生态化服务

建材产业利用建材窑炉处置工业副产品和城市废弃物，既是废弃物处置工程，又是能源再生工程，更是治理污染的环境保护工程，是实现建材工业可持续发展的重大途径。可应用

石渣生产建筑混凝土骨料、建筑用块石等，利用石粉生产涂料、高分子材料填充剂、屋面防漏剂、瓦片、特种黏结剂、免烧砖等系列产品，变工业副产品和城市废弃物为原燃材料，减少环境负荷，从而将资源能源依赖型的建材工业转化为环境自净能力强、与环境相容性好的绿色服务型产业。具体发展工业废渣清洁化处置服务、城市固体废弃物清洁化处置服务、水泥环境综合服务、水泥余热发电技术及其装备，玻璃工业环保技术服务和装备产业。

6. 建材产品效能增值的服务

开展环境友好型建筑材料研究推广，运用现代生产技术，优化产业结构和提升工艺水平，生产高标号水泥、烧结砌块和脱硫石膏板等建筑材料，加快发展集安全、环保、节能等功能于一体的新型建筑材料及部品，构建循环经济体系，实现“减量化、再利用、再循环”；生产并提供低碳环保建材产品，推动绿色消费和建筑节能，实现节能减排、扩大内需、改善民生，实现城乡经济社会发展一体化。

合肥水泥研究设计院是原国家建材局直属的重点科研设计单位，1999年改制为国有企业，现隶属中国建筑材料集团有限公司。合肥院占地约560亩，目前院本部有771人，其中：教授级高工95人，高级职称268人，中级职称181人，具有专项技能的人员有110人，享受国务院政府津贴的人员近10人，各类执业资格人员近200人。拥有工程设计、工程总承包、工程咨询、工程监理、环境治理专项设计甲级资质，工程造价咨询、钢结构工程设计乙级等各类资质。主要从事建材行业技术装备研发、制造，各种规模水泥生产线工程设计、工程咨询、技术服务、工程总承包和工程监理等业务。

以科技创新探索产业化发展之路

多年来，合肥院一直立足于建材行业的技术研发和技术创新，先后获得了100多项国家和省部级科技成果奖，利用自身的技术优势，大力发展科技产业，努力开拓国内外市场，实现了科研、设计、产业和工程总包四位一体、协调发展，成为年产值超过50亿元的高新技术企业。连续六年进入全国工程勘察设计百强企业之列；连续多年在中国建材企业500强中位列前50位；连续几年在中国建材机械行业20强企业中名列前三甲，获得中国水泥机械龙头企业称号；被授予全国建材机械行业先进单位、管理创新企业等称号；并被评为全国建材行业首批AAA级信用企业。

行业背景

随着中国科技体制改革的不断推进，科研院所如何在市场经济的浪潮中实现所创造的科技成果的价值，不断增强市场竞争能力，保持健康持续发展，日益成为融入市场后的科研院所面临的现实问题。

自20世纪80年代起，合肥院依托



众多的科研成果，通过科研成果转让的方式，开始对技术转移型的产业化模式进行研究与尝试，随后又进行了合资办厂和自办产业的尝试，成为当时建材行业最早兴办科技产业的科研院所之一。但由于受环境、观念、生产条件和管理模式等方面因素的制约，合肥院科技成果产业化的尝试没有取得明显的成效。90年代末，合肥院和其他200多家科研院所一起从国有科

研院所改制成为融入市场、参与市场竞争的科技型企业，我国科技体制改革已经步入新的发展时期，发展高科技，推动社会生产力跨越式发展，加速科技成果产业化成为我国科技体制改革的主要发展方向。在市场经济体制的宏观背景下，探索研究科研院所科技成果产业化的模式已成为科研院所紧跟科技体制改革发展步伐，不断寻求发展和突破的重要途径。为了适

应改革和发展的需要，合肥院在产业化实践过程中，探索出了适合自身实际的科技成果产业化生产和管理模式，把科技产业做大、做强，不断增强企业的核心竞争力，实现了合肥院的健康、持续发展目标。

发展模式的内涵

合肥院通过SWOT分析，对科研院所所在不同发展阶段根据自身的资源禀赋条件，有针对性地选择适合自身情况的产业化模式进行了全面、深入的实证研究，在以合肥院为代表的开发应用类科研院所产业化发展实证研究的基础上，对科研院所产业化发展理论进行了深化和拓展，提出了科研院所所在不同时期如何有针对性地选择产业化发展模式；产业化模式在科研院所发展的不同阶段具有特定的适应性，但产业化模式和科研院所发展的阶段并非是一一对应的关系，可针对产品特点和实际情况的不同，在产业化过程中采取一种或多种模式并用的发展方式；“技术转移型模式——传统企业模式——组装厂模式——虚拟企业模式”是一个从低级到高级的过程，科研院所所在产业化进程中应循序渐进，但并非每个阶段都是科研院所所在产业化实践中必须经过的，在企业内外部条件允许的情况下，可以跳过其中一个或多个阶段，在产业化发展这一循序渐进的过程中实现质的飞跃。

合肥院在实施科技成果产业化的实践和管理中，坚持前期准入、过程控制管理和产业化模式的适应性选择，成功走出了具有自身特色的产业化发展之路，达到了科研与产业的良性互动，实现了理论和实践的创新。成果对我国科研院所，特别是应用开发类科研院所产业化发展模式的适应性选择和管理具有重要的借鉴作用和推广前景。

主要做法

1. 科技成果创造和管理——科研院所产业化发展的基础

合肥院始终立足于建材行业的技术研发和技术创新，先后承担了包括国家科技攻关项目和部门重点项目等在内的研究课题近400项。为规范管理，先后制订了《科技项目管理办法》《科学技术成果鉴定管理办法》《科学技术成果奖励管理办法》《科研开发项目经费管理办法》《专利工作管理办法》《青年科技基金项目管理办法》等一系列规章制度，加强制度引导和目标考核，将新立项目数、鉴定/验收项目数、在研项目完成率、申请专利等进行量化，明确各类成果的申报条件，制定严格规范的评价标准和程序，构建适合自身特点的科技成果激励机制，极大地调动了科研人员科技创新的积极性。同时及时把握行业发展趋势，坚持前期准入、过程控制，始终贯彻后期评价和考核的管理模式，按不同的专业领域对科技成果进行合理分类，确保经申报、评价和鉴定的各类成果具有先进性和科学性。通过严格、科学的管理，确保了创造的各项成果的技术水平，众多科研成果达到了国内领先和国际先进水平，先后获得国家和省部级科技成果奖100多项，发明和实用新型专利近百项，为合肥院实施科技成果产业化打下了坚实的基础。

2. 产业化模式的适应性选择——科技成果产业化成败的关键

面对科技体制改革的宏观形势和科研院所融入市场后的变化和 demand，走科技成果产业化发展道路成为科研院所生存和发展的必然选择，但如何进行产业化，采取什么方式进行产业化，是众多科研院所面临的突出问

题。为了尽快适应新形势的变化，解决合肥院产业化发展过程中遇到的各类问题，探索出适合自身发展实际的科技成果产业化生产和管理模式，合肥院采用SWOT分析法，适时对所面临的内外部环境和条件进行全面、客观的分析，把握产业化发展中面临的机会和威胁，不断探索出符合不同发展阶段的产业化模式。

(1) 初始进入阶段的产业化模式选择

在尝试技术转移型产业化模式没有取得预期效果的情况下，合肥院通过总结经验教训，对这个时期的内外部环境和条件进行了全面梳理和科学分析，一方面鉴于我国知识产权保护机制及市场诚信机制等方面不够完善的现实，不适合将自己的主体优势转移出去；另一方面，也不适合大范围冒险进行产业化。经过全面分析和科学判断，合肥院果断采取了自办产业模式，有选择性地部分专业领域进行科技成果产业化。

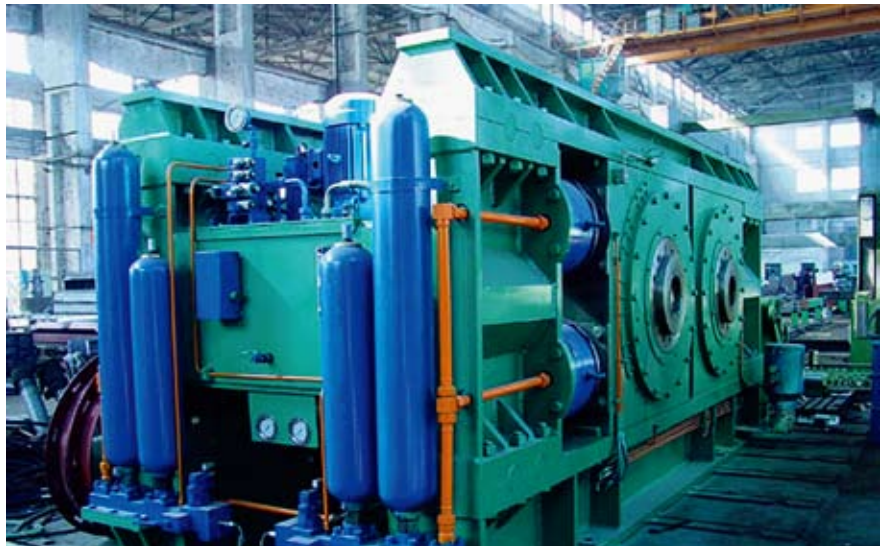
自办产业模式，也可以称之为传统企业模式，指的是科研院所所在产业化产品生产过程中，除在社会上采购标准件外，其它主要部件的加工和产品组装直至进入市场的过程均由科研院所自己承担的模式。合肥院把一些加工难度较低、制造较容易、投资小、分包易泄密的技术产品，采取自己办厂生产加工。在自办产业的过程中，合肥院充分授权各产品加工企业，在设计过程、采购过程、生产过程和安装过程中，实施流程控制，严把质量关，院部进行集中监管，通过评价和考核的方式实施管理。自办企业通过不断发展，生产条件和加工能力以及技术和管理水平都有了大幅度提高。

(2) 成长阶段的产业化模式选择 合肥院科技成果产业化取得初步

成功后,产业化发展进入了成长阶段。在这一阶段,产品类别逐步增多,生产规模不断加大,市场定位也由区域市场向国内行业市场转移。产品销售额迅速上升,产品生产成本大幅度下降,市场认同度进一步提高,国内市场占有率逐步扩大,但同时市场竞争日趋激烈,并出现模仿侵权者。该阶段合肥院基本确定了遵循市场要求的企业经营管理战略,经营机制逐渐适应市场要求,市场理念不断增强,专业的经营管理人才逐步培养或引进。但生产经营管理还不够规范,生产管理、成本管理水平较低,规范的现代企业制度尚待建立,生产经营长期战略性规划能力较弱。基于成长阶段的内外部环境和分析,合肥院适时探索出组装厂模式和轻资产的虚拟企业模式发展科技产业。

组装厂模式,即产品主要零部件全部外协(提供图纸和技术要求)委托社会企业加工,科研院所只需建组装厂,进行组装,形成自己的品牌产品进入市场。为了满足市场对优势产品的大量需求,合肥院充分利用社会加工企业的优质资源,通过将图纸分交多家具有较强加工能力的企业进行零部件加工,由合肥院统一组装。采取组装厂模式实施产业化的过程中,合肥院坚持追求质量第一、成本最优的原则,对外协企业实行准入制,组织对通过初审的外协企业进行现场考察、评价,建立合格外协企业名录,同时加强监督和考核,每年对上一年度外协合作单位的情况进行总结、评审,根据考核结果,及时调整和修改合格外协企业名录,确保选择的外协企业能够符合要求。组装厂模式既减少了建设投资、降低了产品生产成本,又确保了产品质量和技术的保密性。

轻资产虚拟企业模式是合肥院在



合肥院研发的辊压机

成长阶段产业化发展过程中探索出的又一种模式。虚拟企业是一个利用内部和外部的协作来配置超出它自身所拥有的资源的企业形式,它以生产任务全部外包为特点,将其产品的直接生产功能弱化,把生产功能用外包的办法转移到别的企业去完成,而自己只留下最具优势并且附加值最高的开发和营销功能,并强化这些部门的组织管理。合肥院将加工难度较大,建厂投资大,进入门槛高的产品,采取将图纸分交多家企业进行零部件加工,然后委托一家企业进行组装,充分利用社会资源,优势互补,实现大规模生产,合肥院把重点放在产品的技术研发、打造品牌和市场开拓方面,同时合肥院高度重视知识产权的保护,一是通过提高技术准入度、申报专利等保护专有技术;二是选择与本院控股或参股的企业进行组装生产,构建利益共同体。

(3) 成熟阶段的产业化模式选择

经过成长期的发展之后,随着产品在市场上影响力的不断提高,市场占有率大幅提高,合肥院产业化发展迈入成熟阶段。这一阶段,合肥院产

业化产品种类多、生产规模大、知名度高、竞争力强,自有品牌逐步成熟,且品牌的含金量高、产品销售量大、利润高。产品出口机会增多,合肥院的市场定位不仅在国内市场,还开始参与国际市场的竞争。这一时期,合肥院的经营管理机制已经完全走上市场化,产品开发、生产、销售程序规范化,产品实现品牌化,企业内外形成了稳定的市场链体系。但是这一阶段企业业务的不断增加和扩大,出现各类急需人才缺乏的现象,造成管理效率下降。激烈的市场竞争和行业技术更新换代的速度加快,产品生命周期缩短,对企业产品投资加工生产周期要求更高,国际市场的汇率变化和地区安全等不稳定因素影响加大。

基于成熟阶段的内外部环境和分析,针对产业模式多,产品类别复杂、企业分散、产业规模、管理水平参差不齐等实际情况,合肥院适时实践探索出建立科技产业园区的产业化模式。合肥院先后在合肥经济技术开发区和桃花工业园区建设了现代化的科技产业园,产业园总占地达400亩,园区内生产、实验、办公设施完善,通过

建设产业园，将分散在外的产品加工企业汇集到园区内，按照现代企业的管理模式，实行规范化管理，在对产品开发、采购、生产和安装等流程控制的同时，不断探索园区内企业间的协作，优势互补，实现内外并进，生产能力和管理水平得到了大幅度提高，有效实现了规模效益，壮大了合肥院的产业规模，并为树立自有品牌搭建了一个更为广阔的平台。科技产业园的建成，不仅使合肥院在装备制造能力、生产规模和企业管理等方面有了新的突破，也是合肥院科技产业发展中一个非常重要的产业模式，它标志着合肥院科技产业迎来了新的发展时期。

(4) 多种模式并用的产业化发展方式

产业化模式在科研院所产业化发展的不同阶段具有特定的适应性，每个阶段未必选择单一的产业化产品生产模式。合肥院在探索实践适合不同发展时期产业化模式的同时，针对科技产品的特点和实际情况的不同，在产业化过程中采取多种模式并用的发展方式，合肥院目前各种模式所占比例情况见下图。

3. 产业化过程——一个循序渐进的螺旋式上升的过程

基于合肥院产业化发展实践及各种产业化模式的特点，结合科研院所

自身的资源禀赋条件，总结出科研院所产业化模式选择的规律：

(1) 在产品类别少、生产规模小、市场定位在区域市场的发展阶段，对于规模较小、实力较弱的科研院所可采取技术转移模式。对于规模大、实力强的科研院所可充分利用自身的资源和条件，采取传统企业模式，实现有重点的产品生产。

(2) 在产品类别增加、生产规模加大，市场定位在国内市场的发展阶段，科研院所这一阶段逐渐积累了一定的市场经验，产业化模式开始注重市场需求的要求和变化，同时，处于这一阶段的科研院所所在市场供应链方面，从原材料供应到产品生产各阶段，已经有了一些合作伙伴，这一阶段科研院所可选择组装厂模式。

(3) 在产品类别多、生产规模大、市场定位在全球市场的发展阶段，科研院所所在产业化实践中面临产品大规模生产的问题，同时需要解决产品生命周期短、产品生产投入产出周期也要短的问题，这一阶段的科研院所的产业化宜采取轻资产的虚拟企业模式。

科研院所所在产业化发展这一循序渐进的螺旋式上升的过程中，实现了质的飞跃，即由技术转移型模式下遇到的诸多问题，到虚拟企业模式下的

企业产业与科研良性互动发展的质的飞跃。

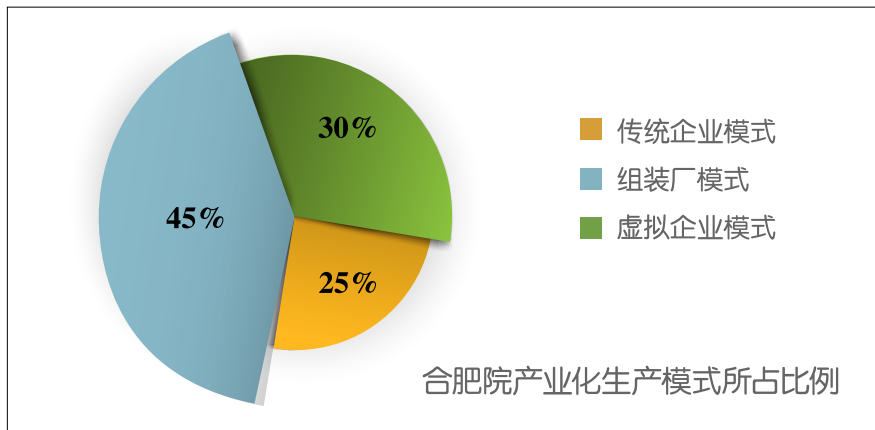
科研院所所掌握的技术在技术转移型模式下从科研院所内部转移到了外部企业手中，但是在虚拟企业模式下，技术仍然掌握在科研院所自己手中，切实保护了自主知识产权。

相对于技术转移模式下科研院所从企业手中获得有限的技术转让费，在虚拟企业模式下，科研院所真正实现了科技成果产品的市场价值，并实现规模化生产，经济效益成倍持续增长。

在虚拟企业模式下，科研院所将主要资源投入到科研开发，扬长避短，保证了研发和产业的良性循环，技术创新步伐大大加快。

技术转移型模式——传统企业模式——组装厂模式——虚拟企业模式是一个从低级到高级的过程，科研院所所在产业化过程中应循序渐进，但并非每个阶段都是科研院所所在产业化实践中必须经过的，在企业内外部条件允许的情况下，可以跳过其中一个或多个阶段，实现跨越式发展。在科研院所产业化发展的进程中，把技术转移型模式视为最低级阶段，这是在中国目前特定国情下的界定，在知识产权保护机制和市场诚信机制等市场机制不够健全的情况下，技术转移型产业化模式在中国科研院所产业化发展的实践中很难取得成功，随着市场经济体制的不断完善，市场诚信氛围、法制建设、知识产权保护工作不断加强，在社会整体环境中不断营造产学研结合的良好氛围，对于专业科研能力强，而生产实践能力相对较弱的科研院所，特别是基础研究类科研院所和公益类科研院所，选择技术转移型产业化模式是比较适宜的。

在科技成果产业化的实践过程中，合肥院在坚持前期准入、过程控





合肥院研发的伊拉克项目电器柜

制的同时，始终坚持后期评价和考核的管理模式，运用市场手段对产业化发展实际进行评价和考核，一方面，注重市场需求和客户意见的反馈，以客户的满意度和认可度来衡量产业化的效果；另一方面，将企业管理水平、产品质量、经济效益情况纳入年终绩效考核，并将后期评价和考核情况及及时反馈至先期准入和过程控制阶段，及时优化和调整产业化发展思路，确保科技成果产业化沿着健康科学的方向发展。

实施效果

合肥院在科技成果产业化实践中勇于探索、不断创新、扬长避短、充分发挥自身优势、强化规范管理，成功地走出了具有特色的产业化之路。自主研发制造的技术产品已多达上百种，其中以辊压机、立式磨、高效选粉机等为代表的新型节能粉磨技术及装备，节能效果显著，各项指标达到了国际先进水平，产品竞争实力强，市场占有率达60%以上；以高能效预分解系统、第四代步进式冷却机、控制流篦冷机、多通道燃烧器、节能烘干机等为代表的热工技术及装备，经过不断优化和改进，多项技术获国

家专利，技术指标达到了国内领先水平，在建材及钢铁、冶金、有色等行业中具有较强的竞争力；以高浓度防爆型袋式收尘器、气箱脉冲袋收尘器、电收尘器、煤磨袋收尘器等为代表的环保技术与装备，拥有多项发明和实用新型专利，各项技术指标达到了国内领先水平，在激烈的市场竞争中具有较强的优势；以钢丝胶带斗式提升机、大型低耗气力输送设备等为代表的物料输送技术与装备，技术指标达到了国际先进水平，打破了国外著名生产商的垄断，填补了国内空白，产品国内市场占有率达到80%以上；以转子秤、科氏秤、皮带秤、筒体测温仪器等为代表的计量与控制系统装备，灵敏度高，环境适应能力强，技术指标先进，达到了国内领先水平。此外，高效破碎机、高浓度气力输送泵、耐磨耐热材料等技术产品也处于国内领先水平，具有一定的市场竞争力。众多高品质的技术装备不仅被广泛应用于建材行业，还被钢铁、冶金、有色、电力、煤炭、化工等行业采用，同时还销往巴基斯坦、沙特、越南、苏丹、印尼、智利、埃塞俄比亚、俄罗斯、巴西等十几个国家。

科技成果产业化取得了巨大的

经济效益和社会效益。先后有多项技术产品分别获得国家或省部级各类奖项，其中“HFCG系列辊压机产品”荣获了2007年“中国名牌产品”称号，开创了建材行业科研院所自主研发和制造的产品获“中国名牌”的先河，有十三类产品荣获“中国建材机械行业名牌产品”称号，三类产品荣获了“安徽省名牌产品”称号。合肥院先后获得建材行业管理创新优秀企业、国家标准良好行为企业、中国水泥机械科研产业化第一家等多个荣誉称号，荣获“安徽省工程机械制造(合肥)基地重点企业”“全国建材机械行业先进单位”和首批“安徽省创新型企业”等称号，以产业促进科技创新，以创新推动各项业务的发展，合肥院实现了健康持续发展的目标。科技产业发展成为合肥院的经济支柱，技术产品收入占了全院销售收入的80%以上，近年来累计实现利润额达10多亿元。

科技成果产业化在给科研院所带来可观经济效益的同时，也增强了科研院所研发投入的能力。此外，科技成果产业化使科研立项来自市场，科技产品接受市场和用户的检验，能够及时发现不足，及时改进，大大加快了技术产品创新的步伐。

合肥院多年来坚持走科技成果产业化道路，在不同的发展阶段，结合自身实际和市场发展变化及要求，不失时机地探索产业化发展之路，企业规模由小到大，竞争实力由弱到强，逐步树立了自己的品牌和影响力，走上了做大、做强和健康、持续发展的道路。实施科技成果产业化对科研院所加强技术创新，提高管理水平，增强市场竞争力有着重要的现实意义。

(成果创造人：裴庆、周云峰、马克、陈章水、包玮、张永龙、许有涛、余清
整理人：吴潇)

微光成像探测用光纤元件开拓与创新

中国建筑材料科学研究总院 李国恩 贾金升 刘辉 张兵强

中国纤维光电成像材料的开拓者，微光夜视核心元件的领军人——中国建筑材料科学研究总院，是她引领了我国微光夜视核心材料走过了从无到有、由弱到强的发展历程，开创了我国微光夜视技术的新局面，为国防高新武器装备的跨越性发展做出了开创性的贡献！中国建筑材料科学研究总院以自己六十年开拓和进取，见证我国微光夜视关键材料发展的光辉历程，见证了我国微光夜视技术的跨越腾飞，见证了我国光纤成像元件跨入国际领先行列！

高楼万丈平地起

俗语说：“高楼万丈平地起”，那么让我们首先来了解一下“平地”的重要性——光纤成像的基本原理，由此带领我们走入奇妙的光纤世界！

当光线以大于临界角度的入射角自高折射率介质入射到低折射率介质时，会在两种介质的界面上发生全反射，如果将这种全反射限制在设定的空间内，使这种全反射连续不断发生，则可实现光线的受控传输。依据这一原理，制成光学玻璃纤维（如图1），可以使光能够像水在水管里流动、电流在导线里传输一样，在设定的空间内实现定向、受控传输，这是人类科技的一大创举。2009年诺贝尔物理学奖授予了“世界光纤之父”、华裔科学家高锟，以表彰他在光纤及光通讯领域做出的卓越

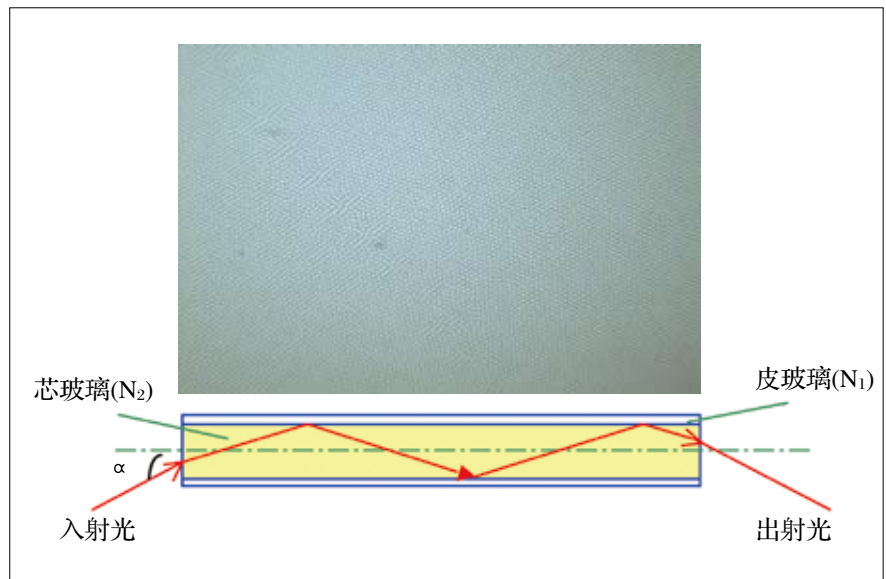


图1. 光纤面板微观结构及光纤传光原理

贡献，同时也彰显了光纤在现代生活中所起的重要作用。

光纤自诞生之初就形成了两个分支，一个是与我们生活息息相关的信号传输，典型应用为光缆，电话、网络、有线电视等，这些已渗透到我们生活的每一个角落。另一分支是光纤成像元件，利用光纤点对点传输的特性，将数百万甚至数千万根直径为微米量级的光纤规则排列并熔合成一体，在输入端将所传输的图像分解成以光纤直径为单位的微小像元，每个像元在每根光纤中独立传输，在输出端组合成完整的图像，从而实现图像的高保真传输。利用这种原理制成的光纤元件具有高分辨率、

零厚度、高耦合效率等特性，典型产品为光纤面板、光纤倒像器、纤维光锥图像耦合器等，这些新型传像元件的研制开发成功，极大地推动了微光夜视、导弹紫外预警、图像的数字化耦合、高清显示等领域的技术进步，并逐步在航天测控、核诊断以及新型光电耦合领域获得应用。

基于电子打拿极将电子数量倍增的原理，将光纤技术、半导体技术和新材料技术相结合，可以实现电子在空心导管内受控传输并实现1000到100000倍以上的数量倍增。将数百万根直径为微米量级的这种电子倍增微导管规则排列并熔合成一体，

则可以实现电子图像的高倍率增强放大,这种元件就是微通道板(如图2),微通道板开创性地实现了电子放大元件的超薄小型化,目前孔径6微米的微通道板的厚度只有0.32毫米。微通道板已成为微光夜视仪的核心元件,也是目前微信号探测领域的关键元件,极大地促进了相关领域的技术进步。

负重前行的发展历程

微光探测用光纤成像元件赋予了光纤神奇光电成像特性,可以将我们的视野拓展到黑夜,甚至红外、紫外人眼不可见的光谱波段,对国防高新技术的发展具有重要意义!下面让我们重温一下世界、中国发展微光探测光纤成像元件的历程,感受一下中国建材总院科技工作者们负重前行的光辉历程!

1. 国际发展概况

纤维光电成像元件作为当今国际上的高技术产品,是依托微光夜视技术的发展而逐步发展完善起来的。光纤面板于上世纪50年代中期由美国率先研制成功,开拓了微光夜视技术的新领域,直接导致了第一代微光夜视仪的诞生。七十年代微通道板的研制成功实现了微光像增强器的小型化,体积减小为原来的三分之一;八十年代光纤倒像器的研制成功,实现了微光夜视仪近贴式倒像,使头盔式夜视眼镜成功装备部队;八十年代末期纤维光锥图像耦合器和CCD技术的成熟,实现了微光图象数字化,使数字微光摄像技术得以实现,从而实现了指挥部与战场、单兵的信息共享,极大提高了夜间作战的效能。目前光纤成像器件正向着高分辨率、低像变、低缺陷和大尺寸方向发展。同时基于光纤成像元件的基本特性、新材料研发和制造

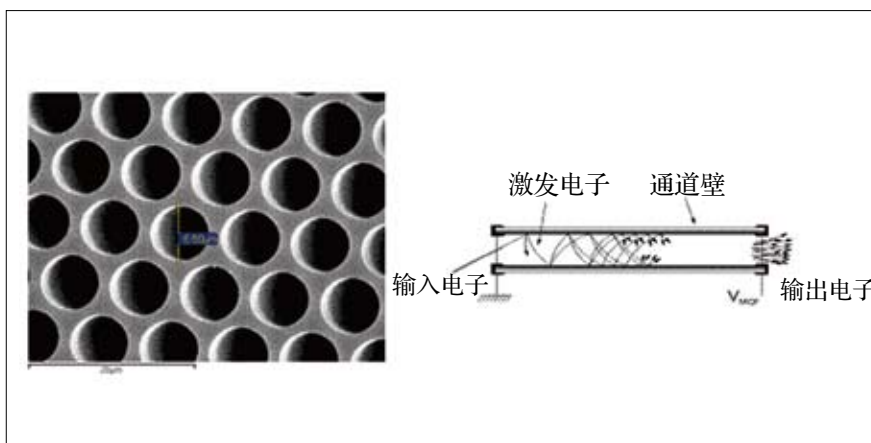


图2. 微通道板微观结构及电子倍增原理

技术的进步,国外不断研发新产品和功能集成产品,将元件应用环境由地面拓展到空间,有力推动了武器装备及高技术领域的技术进步。

2. 国内研发历程

在世界科技突飞猛进的大浪潮中,中国微光夜视技术乘风破浪,成功跻身于世界前列,中国建材总院作为微光夜视技术用关键基础材料的支撑者,直接见证并参与了这一历程,总院微光探测用光纤元件的研发历程也就成为我国微光夜视等高技术领域技术发展的缩影。

基础研究阶段:

总院于1964年开创光纤板的研发工作,建成了国内第一个专门实验室;1968年总院研制成功了国内第一片光纤板;中苏“珍宝岛”事件后,国防科工委把总院做为研究基地,委托总院组织了著名的“二·四夜视会战”,对光纤板的材料、工艺和装备等开展了系统的研究;总院于1975年正式成立微通道板研究实验室,1980年采用“实心法”研制成功了国内第一片微通道板,在“飞行时间质谱仪”和“激光等离子体打靶”中成功应用。

开拓发展阶段:

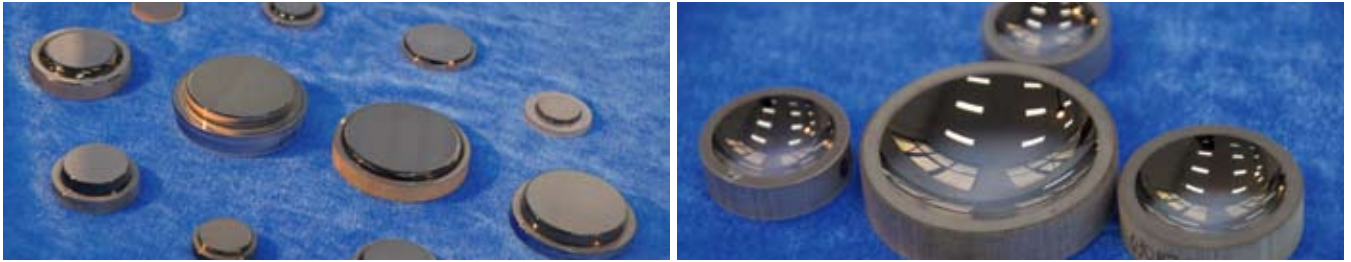
1978年,由总院配套研制的

ϕ 25mm光纤面板用在了我国自行研制的第一台国产微光夜视仪中;“六五”至“八五”期间总院研制成功了 ϕ 60mm光纤板、低数值孔径雷达板、纤维光锥、光纤倒像器等新产品,实现了我国主战坦克微光夜视系统用关键材料的国产化;研制成功的 ϕ 60mm光纤板作为极地卫星跟踪仪的关键元件,使我国跻身为世界卫星观测组织成员;响应国家号召,将光纤面板的生产技术无偿转让给兵器5628厂和太原无线电四厂(山西长城微光器材有限公司),为行业的发展壮大做出了重大贡献。

1985年研制成功了国内第一片微光夜视用微通道板,配套了我国二代微光夜视仪的研制、定型;1993年研制成功了国内第一片X-射线像增强器用微通道板;1998年率先研制成功 ϕ 160mm微通道板,为我国手持式X光机的发展提供了关键材料支撑。

跨越突破阶段:

在“九五”期间,总院在国内率先实现了“高性能光纤面板”“纤维光锥”和“光纤倒像器”的工程化技术,为国内“十五”期间实现超二代微光像增强器和头盔式夜视仪的国产化打下了坚实的基础。在“十五”期间,开



微光探测用光纤成像元件

展了特种显示光纤面板、红外光纤面板、高分辨率光纤倒像器等10余个新产品的研发，为微光夜视、导弹制导、导弹紫外预警等技术领域提供了关键材料。2000年通过技术攻关，成功实现了大口径阴极光纤面板规模生产，有力支撑了北方夜视公司成立后核心军品任务的完成。2004年实现了光纤倒像器、防光晕输入窗（AVG）的批量试制，支撑了我国超二代微光夜视仪的定型、批产。

在“十五”和“十一五”期间，总院成功开发了高增益、长寿命和高分辨率的新产品，为我国导弹紫外告警和微光夜视技术的进步做出了突出贡献。

在国家国防科技工业局的大力支持下，中国建材总院以科技报国为己任，历经六十年的不懈努力，已发展成为目前国际上唯一同时具备光纤面

板、微通道板、光纤倒像器、纤维光锥、防光晕输入窗五类产品的研发生产单位，所生产的光纤成像元件已批量进入国际高端市场，在全球微光夜视技术用关键领域占据了重要地位，为“中国制造”赢得了声誉。

高技术发展的材料支撑——光纤成像新元件

世界在进步，中国建材总院也在充满机遇与挑战的光纤成像领域中不断前行，努力提高性能并赋予其新的特性，努力研发新产品，并将其应用拓展到空间测控、核、医疗等新领域，引领我国纤维光电成像元件新发展，尽快站上国际技术制高点！

空间技术用光纤成像元件：可以提升航天器导航系统的测量、控制精度，为拓展空间视觉测量的视野提供

关键功能材料。

图象转移、倒转及图像合成：通过固态材料在小空间内实现图像的平移、转向、倒像和放大，助推航空、航天和医疗装备的小型化。

辐射成像探测光纤元件：研制敏感不同特性射线的光纤成像元件，实现对中子、 γ 、X等高能射线成像探测，促进核技术、深空探测、天文、医疗等领域的技术进步。

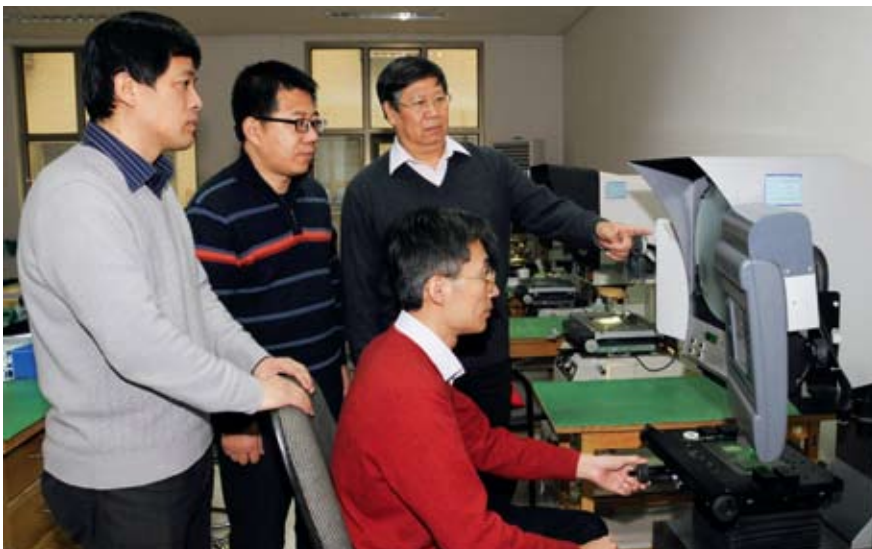
深紫外和中远红外图像耦合：可以实现导弹防御系统信号探测器的集成和小型化，实现双目标或多目标的同时跟踪和瞄准。

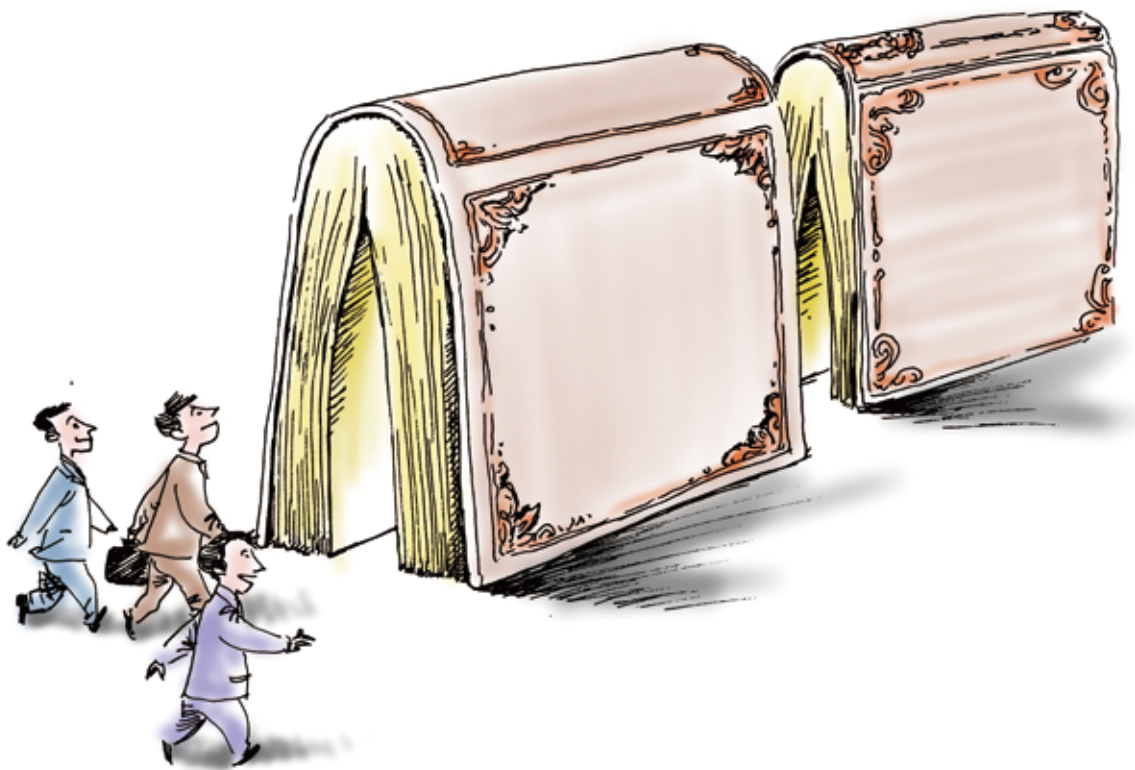
光纤基因芯片：基于光纤成像技术的光纤基因检测芯片，可以将检测效率提高成千上万倍，也可以实现物料的检出和分离。

激光消相干及光束整形：激光消相干器件将成为未来激光电视背光源的关键元件，同时激光光束精确整形的实现，对现代激光测控和战术激光武器具有十分重要的意义。

结束语

中国建材总院担负着我国微光夜视用核心关键元件开拓创新的历史使命，担负着我国纤维光电探测元件的研发重任，总院的科研工作者们将一如既往地脚踏实地、不懈创新，为我国国防建设和高技术领域的发展提供关键材料支撑，忠实履行总院“科技领先，服务建设”的核心理念！





浅析员工与企业共成长的企业文化

中国建材国际工程有限公司 汤晓东

近年来，世界上很多知名大企业都把以人为本作为自己在竞争中赢得优势的重要手段，中国建材国际工程有限公司（简称中国建材工程）根据企业改革发展实际，不断丰富和发展独具特色的“员工与企业共成长”的企业文化，使得企业凝聚力、号召力和向心力不断增强。

一、员工与企业共成长的企业文化的理论依据

在市场经济的大潮中，企业形象和品牌已成为企业生存的重要法码，而企业形象和品牌的培育在于企业积极建设以人为本的企业文化。文化的实质是以企业的管理哲学和企业精神为核心，凝聚员工归属感、积极性和创造性的人本管理理论。这就要求企业在追求自身可持续发展的同时，也要兼顾员工的可持续发展，要为员工创造可持续发展的成长

环境。而员工的健康快速全面成长，也将为企业发展储备强大后续动力，推动企业生存发展步入良性循环的轨道。

1. 发展过程的一致性

企业的发展是建立在个人发展的基础上的，企业是人们实现人生梦想的地方，企业使人才得到了应有的尊重，使知识能够更好地创造财富。企业的发展过程，就是人才的成长过程。比如，有些企业从这一观念出发，逐渐明确了自己的核心价值观，激励员工在奋斗过程中实现人生价值，从而逐步打造品牌，在市场竞争中赢得优势。

2. 最终目标的一致性

一个企业的存在与发展，是离不开员工的努力工作的。相应地，一个员工的发展，也是离不开企业的存在的。从这个角度来讲，两者是相互依存的，两者依存的目的都是为了求得更好的发展，这是目标上

的一致性。比如，某些企业宣称：在多少年之内造就多少百万富翁。其实，这是企业发展的一个目标，也正好迎合员工在利益方面的期望。当然，也是吸引卓越人才为企业发展效力的有力激励措施之一。没有这些人才的努力，企业不可能发展；没有良好的企业环境，这些人才也难以成为百万富翁。

二、员工与企业共同成长的企业文化实施原则

1. 要真正把员工视作第一资源

人是企业中最具活力和创造力的因素，是企业最宝贵的资源，是企业发展的根本。企业面临的外部环境越来越不确定、越来越复杂，准确预测未来的变化变得越来越困难，企业只有培育员工的职业能力、激发组织的活力才能快速而准确地响应市场的需求、满足客户的需要。因此，员工是企业的第一资源毋庸置疑。这就要求把员工与企业共同成长的思想贯穿于企业管理的全过程。要善于激发员工的聪明和为企业创造价值的工作激情，充分尊重、理解、关心、依靠员工，为员工营造自我管理、自我激励的氛围。

2. 建立员工与企业共同成长的关系

没有员工成长的企业成长是不可能持久的，脱离企业成长的员工成长是不现实的。企业要为每一位员工营造实现人生价值的舞台，使员工能够享受到事业成功的成就感；要为员工提供长期的职业生涯规划，为员工个人的长期发展投资；要本着按贡献分配的原则，建立企业多方位的物质精神激励体系，同员工共享企业改革发展成果。因为人的发展和需求是有层次的、有阶段的，我们要根据不同的历史阶段、员工不同现实需求丰富我们对员工与企业共同成长的理解。在现阶段和今后很长一段时期内，提高员工的终身就业能力，保证员工的职业安全，是员工与企业共同成长的重要内容。这就需要加大对员工培养的的力度，对员工的职业生涯投资，对员工的成长负责。

3. 教育员工培养三种意识

一是责任意识。人不是天生就具有责任的，需要我们每个人去自我修炼，坚定自己的事业心，培养积极健康的心智模式，把每一次承担责任都当做一次机会而不是压力，把每一次接受任务都当成一种使命而不是负担。二是忧患意识。不能因为企业发展了，员工也享受成果了，就止步不前。要坚决摒弃

“小富即安”的细想，用不满足于现有的成就，摒弃一切自满的情绪，不断挑战未来，不断更新自我。三是规则意识。规则分为业务技术规则、道德规则、制度规则三种，员工应当强化学习能力，认真钻研业务，了解业务、技术等客观因素的运行规律，保证对业务技术规则的有效遵守；员工应强化个人修养，遵守道德规则，做优秀的社会公民；强化纪律意识和认知意识，主动遵守企业规则，做优秀的企业员工。

三、员工与企业共同成长的企业文化的实际操作

中国建材工程近年来之所以能够实现跨越式发展，重要的因素是有一个好的理念，一套好的战略，一支好的团队。为了适应集成化、工程化、产业化、国际化的需要，建立一支敢拼搏、乐奉献、高素质的德才兼备的员工队伍，公司坚持“以人为本”的企业文化，创建了学习型企业，为员工搭建实现自我价值的平台，鼓励员工与企业共同成长。

1. 在企业改制转型过程中，按企业需要培养人才

中国建材工程是在具有50多年历史的蚌埠院基础上改制成立的国际化工程公司。作为一个科研设计单位，在改制之初，为适应企业发展需要，公司就高度重视现代企业经营管理人才的培养，重视科研人才向经营管理能人的转变。公司为他们提供平台，营造良好的内外部环境，在有步骤、有计划地加强干部职工培训的基础上，将他们放在市场经济大潮中去考验、去历练，并努力营造一种开拓创新的氛围，大力营造激励探索、支持创新、宽容失误的环境和氛围，不断形成靠制度管人、按程序办事的工作机制。在加速由工程服务为主向以工程和产业两个轮子共同驱动的转型过程中，企业认真开展“创建学习型组织、争做学习型员工活动”，开展“学习年、学习日”活动，大力提升员工素质。通过举办形式多样的劳动竞赛、岗位练兵和技术经验交流活动，在公司网站上登载行业动态和国外新技术、新产品信息，在电子屏幕上每天播放一组英语对话及相应的中文翻译，促进员工提高业务水平；选派近30名技术骨干去读工程硕士、工程博士，选派15名管理骨干去读MBA、EMBA，不断加强对人才的培养，提高他们的业务能力和综合素质。公司坚持与国际著名公司对标，实施“与巨人共舞”，努力培育一流的国际化人



才队伍。公司定期派出人员到外资公司所在国家学习先进的技术和管理经验，定期开展技术交流和人才培养。此外，我们还积极引导员工特别是国外工程技术人员不断加强英语、管理、技术等方面的业务学习，尤其是加强对新能源、新材料等前沿技术的学习，努力提高素质，适应公司发展需要。

2. 在企业持续发展过程中，为员工提供展示的平台

公司坚持自主创新是企业发展的源动力。为了鼓励科技创新，充分激发科研人员的积极性，公司大力推行科技创新和激励制度，建立了首席科学家和首席研究员这一“凯盛特色”的自主创新机制，制定了优秀工程设计奖、优秀工程咨询奖、优秀工程总承包奖等多种奖项评选与激励办法，制定了各种职业资格考试通过奖励办法，充分调动科技人员进行开发研究的积极性，有效地促进了公司研发成果的诞生和转化。公司坚持正确的用人导向，注重对年轻干部的培养力度，重用业绩突出的年轻干部，支持一身正气的干部，鼓励老实干事的干部，鞭策不思进取的干部，教育跟风行事的干部，约束投机取巧的干部，惩处贪污腐败的干部，提高选人用人公信力。公司打破了传统的能上不能下的人事制度，打破了事业单位的工资分配制度，创新性地提出和实施了“人力资源6P管理模式”，即由契约(Pact)、职位(Position)聘任、薪酬(Pay)分配、绩效(Performance)考核、奖惩(Promote)、培训(Pick up)6个管理环节构成人力资源管理的价值链，形成

了新型的人事管理制度。通过这些制度和措施，大批适应市场的优秀经营管理人才和高素质科技人才脱颖而出，为公司发展奠定了坚实的基础。

3. 在企业快速做大做强中，实现更大范围的文化整合

近年来，随着公司迅速做大做强，加盟企业日益增多，员工人数不断增加，地域分布也日益广泛。为了增强企业的凝聚力，公司加强企业文化整合，使新加盟的企业尽快融入凯盛这个大家庭。企业大力倡导“凯盛一家”的企业文化理念，塑造“诚信、创新、To Be The Best”的企业精神，明确“追求卓越，迈向国际”的公司愿景，倡导学习型、诚信型、创新型团队的建设。企业充分发挥党委的政治核心作用，发挥工会、团委、妇委会等群众组织的作用，通过深入细致的思想政治工作、形式多样的走访慰问活动、丰富多彩的文体活动，着力解决员工群众反映的问题，关心他们的工作和生活，不断增强企业的凝聚力和向心力。同时还在公司网站上及时刊登公司重大新闻，反映工作动态，维护员工知情权、参与权、监督权，增强员工对企业归属感和荣誉感。2007年公司创办的《凯盛人》报纸办得如火如荼，目前成为促进凝聚力，培育优良的团队精神和先进的企业文化的又一平台。这些企业加盟后，不仅实现了经济效益的日益提高，而且员工也纷纷感受并开始自觉践行凯盛优良的企业文化。

4. 在企业实力日益增强进程中，让员工共享企业改革发展成果

随着公司经济效益的不断提高，在建立职工工资正常增长机制的基础上，企业的薪酬分配制度逐步向科研、设计、经营、管理一线的骨干倾斜，并在职工住房、子女入学等方面都给予他们优厚的待遇或提供良好的服务。同时，公司时时关心职工的工作、学习和生活。对家庭困难的员工，及时予以慰问帮扶，员工突遭天灾人祸，众人施手相援。对离退休老同志，有专门机构管理，对鳏寡孤独、重病缠身、无子女在身边的老人，更是经常去问寒问暖、送医送药。即使在外地的，每年也有公司领导专门前往慰问。这些以人为本的管理和服务，从把握人性的基本规律和反映人的多方面需求出发，在使得员工共享企业改革发展成果的同时，使企业人气上升，凝聚力、竞争力显著增强。



01

宋志平会见德国AGN集团总裁Lother一行

11月3日，中国建材集团董事长宋志平会见了德国AGN国际集团总裁Lother先生一行，双方就深化PC产业技术交流合作，推进中德两国总理见签项目，落实技术合作科研平台建设事宜进行了会谈。宋志平指出，近年来，中国建材集团在传统建材领域推进结构调整、转型升级的同时，积极实施“三新”战略，致力于发展新型建材、新型房屋和新能源材料产业。AGN集团秉持的“加能源”理念，以特殊的建筑形式提高太阳能、风能、雨水的利用率，建造节约能源、绿色环保的新型房屋，实现房屋创造的能源量大于其消耗的能源量。双方的发展理念高度一致，希望双方通力合作，共同致力于“加能源”的建设与推广。此次与AGN集团、天津大学建筑设计规划研究总院三方合作成立技术研究院意义重大，是推进PC产业实现跨越式发展的关键举措，将加快国内乃至国际绿色节能房屋建筑技术的发展进程。中国建材集团将进一步加强PC产业基地建设，为发展新型房屋提供技术支撑。中国建材集团



党委副书记、中国新型房屋董事长郝振华、天津大学建筑设计规划研究总院院长洪再生等一同参加了会见。

02

中组部、国资委调研组到中国建材集团调研党建工作

日前，中组部干部五局副局长徐宝君带领中组部、国资委调研组到中国建材集团调研党建工作。集团公司董事长、党委书记宋志平向调研组汇报了集团党建工作情况，包括党的十八大以来，集团在加强党建工作方面的主要做法和成效，集团在加强党建工作方面的经验和体会，以及当前国有企业党建工作面临的问题。集团公司党委副书记、纪委书记郝振华从7个方面介绍了集团的党建工作情况，对进一步在深化国企改革中坚持党的领导、加强党建工作提出了8条建议。集团公司工会主席、人力资源部总经理王于猛，中国建材总院党委书记王益民，中联水泥总经理孙建成，北方水泥党委书记王茂田，中建材进出口党委副书记郭光明，中国联合装备党委副书记吕富春和集团相关部门参加了座谈会，并从不同角度向调研组汇报了集团加强党建工作方面的主要做法、成效和经验，面临的问题和困惑，加强党



建工作的意见和建议等。徐宝君表示，中国建材集团在各个方面都是出成果、出经验的单位，在加强国企党建和混合所有制改革过程中加强党建工作方面有很多有特点的做法，宋志平董事长、郝振华副书记和各位参加调研的同志提出了很好的问题和建设，这次调研活动很有收获。

03

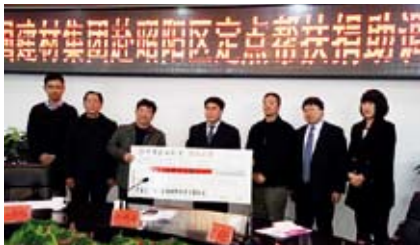
国资委第三巡回督导组 到中国建材总院调研指导

日前，国资委第三巡回督导组组长高怀忠、副组长郑霄红及成员宋淑华、沈昊一行到中国建材总院调研党的群众路线教育实践活动开展情况。中国建材集团党委副书记、副董事长、中国建材总院院长姚燕就中国建材总院发展情况作了工作汇报，集团公司党委副书记、纪委书记郝振华参加会议，中国建材总院党委书记、副院长王益民就中国建材总院群众路线教育实践活动开展情况和探索党建工作科学化建设做了汇报。高怀忠一行参观了中国建材总院光纤面板研发生产基地、绿色建材国家重点实验室和总院展室。他对总院在建材领域所取得的科研成就，以及总院对国防事业所做出的突出贡献表示赞赏，并对总院发挥科技创新的巨大引擎作用给予充分肯定。同时，高怀忠对持续巩固扩大活动成果提出了具体要求。

04

集团领导赴云南省昭通市昭阳区 调研扶贫开发工作并捐赠300万元

11月18日，中国建材集团党委副书记、纪委书记郝振华率集团公司定点扶贫工作组一行，到集团公司定点扶贫单位云南省昭通



市昭阳区考察调研，并代表集团公司向昭阳区援助扶贫开发资金100万元及集团职工捐款200万元，共计300万元。集团职工董事、工会主席、人力资源部总经理王于猛等参加了座谈会暨捐助仪式。座谈会上，昭阳区委副书记保明康代表区委、区政府介绍了昭阳区基本情况和扶贫开发工作情况。郝振华代表集团公司对昭阳区领导和全区人民表示亲切的问候，对昭阳区按照扶贫开发工作思路，围绕实施整村推进、整乡推进、易地扶贫、产业扶贫、技能培训五大工程，扶贫工作和各项事业发展取得的成绩表示赞扬。郝振华介绍了中国建材集团的基本情况和近年来改革发展情况。他表示，集团要围绕科技扶贫、产业扶贫、人才扶贫的思路，汇集多方力量开展扶贫工作，并将重点聚焦到解决困难群众基本需求上，公开、透明、有计划的推进扶贫项目实施，多渠道筹集资金，集中打造示范点，使扶贫成果真正惠及民生。

05

中国建材集团产研 结合创新工作再出新 成果

日前，2014年“中国产学研合作创新与促进奖”颁奖大会在深圳举行。会上，集团所属中国联合水泥荣获“2014年中国产学研合作创新奖”称号，巨石集团的《高性能无碱玻璃纤维关键技术的研发与产业化》和中复碳芯电缆的《碳纤维复合芯导线技术开发及大规模产业化应用》两项成果荣获“2014年中国产学研合作创新成果奖”。

06

集团承担编制的三个安全生产行业标准通过专家评审

11月14~15日,全国安全生产标准化技术委员会非煤矿山安全分技术委员会组织专家评审组在合肥召开会议,对中国建材集团承担编制的《水泥工厂预热器清堵安全规程》《水泥工厂煤粉制备系统防火防爆安全规程》《水泥工厂窑炉维修安全规程》(送审稿)三个AQ标准(安全生产行业标准)进行了专家评审。在分别听取了合肥院及中联水泥对标准内容所作的逐条解读和分析后,评审组就相关内容和细节进行了深入探讨和交流,最后达成共识一致通过。专家组建议抓紧完善并提交后由全国安全生产标准化技术委员会非煤矿山安全分技术委员会审批、发布。

07

集团所属企业再次获批“国家技术创新示范企业”

日前,工信部、财政部两部委联合公布了2014年度“国家技术创新示范企业”名单,集团旗下企业巨石集团有限公司榜上有名。这是继中复连众去年获批“国家技术创新示范企业”之后,在纤维及复合材料领域又一家获此殊荣的企业,也是集团获批的第三家“国家技术创新示范企业”。

08

集团公司召开保密委员会2014年全体会议暨保密专题党课

11月18日,集团公司保密委员会



在京召开了2014年全体会议暨保密专题党课。会上,集团公司保密办副主任阎宏传达了上级有关文件精神,集团公司纪委副书记、纪检监察室主任宋江涛宣读了中纪委近期通报的失泄密案件,集团公司保密办公室李宁对今年颁布实施的《中华人民共和国保守国家秘密法实施条例》进行了解读,集团公司保密办主任张继武通报了五起典型泄密案件,集团公司保密委主任许金华讲了专题党课并作重要讲话。会议还对集团今年年底以及明年的保密工作提出了要求,并进行了相应安排。

09

集团公司召开在京企业交通安全管理工作会议

11月19日,集团公司召开在京企业交通安全管理工作会议。会议传达了北京市交通委办公室近期印发的《关于2014年第三季度各区县各系统交通违法情况的通报》,通报了集团在京企业2014年第三季度交通违法情况,听取了集团各在京单位对改进和加强内部交通安全管理,提高交通安全管理水平的意见和建议。会议提出了要重点抓好外借车辆、京内牌照京外使用等车辆的管理,坚决贯彻执行中建材发办〔2014〕185号文件,严格按照文件规定停车整改,车辆驾驶人员要牢固树立遵守交规、安全行车的意识,合理安排出行时间,以避免交通违法,消除交通隐患等要求。集团公司交通安全委员会主任许金



华在讲话中总结了集团交通安全管理整体情况,分析了交通安全面临的形势,对集团交通安全管理工作提出了相关要求。

10

集团公司举办 档案管理培训班

11月21日,集团公司举办档案管理培训班,国家档案局档案干部教育中心特聘教授,湖北大学档案与信息管理学系硕博导师、学科带头人王艳明教授应邀授课。集团公司有关部(室)、在京企业,以及各子(集团)公司、科研设计院(所)和骨干企业的专兼职档案人员共计200余人分别在视频会主会场和分会场参加培训。此次培训内容丰富,针对性强,对集团档案管理工作人员全面准确理解和落实国家档案局第10号令,以及进一步加强档案管理工作将起到积极的促进作用。

11

中国建材工程签订 美国100兆瓦光伏电站项目

11月26日,中国建材工程美国100兆瓦光伏电站项目合作签约仪式在纽约举行。该项目是继中国建材工程2011年签订美国通用汽车公司的光伏电站合作协议以来,在美国的首个大型地面电站项目,实现了在美光伏业务的又一个重大突破。该项目首期马里兰7.344兆瓦项目将于12月开工建设。

12

我国建材行业 首套高温干法脱硫除尘脱硝系统通过验收

日前,江苏中建材环保院总承包的明达玻璃(厦门)有限公司日产600吨玻璃熔窑烟气治理工程顺利通过业主的最终考核验收。该项目是我国建材行业第一套烟气“高温干法脱硫+高温除尘+SCR脱硝”系统,该系统的成功投运标志着江苏中建材环保院的高端干法脱硫技术取得成功突破,并率先建成示范工程,填补了国内行业空白,达到了国际同类项目的先进水平。

13

咸阳院承担的“十二五”国家科技 支撑计划项目通过住建部专家验收

日前,住建部建筑节能与科技司组织专家对咸阳院承担的“无机防火外墙保温材料成套技术及装备”课题“玻化微珠陶瓷

保温板示范生产线”进行了现场考察,并在“十二五”国家科技支撑计划“新型保温阻燃建筑材料成套技术研发与应用示范”项目及各课题中期检查会议上,对该示范生产线予以通过验收。至此,咸阳院课题组完成了“玻化微珠陶瓷保温板示范生产线”建设的全部任务,该示范生产线进入完善及试生产阶段。

14

易单网荣获“2014 年电子商务集成创新 奖”和“2014年 电子商务领军旗手 奖”

11月25日,由中国电子商务创新推进联盟主办的2014年全国电子商务创新推进大会在北京举办。易单网参加大会并荣获“2014年电子商务集成创新奖”和“2014年电子商务领军旗手奖”。在大会“跨境电子商务服务创新论坛”上,易单网作了交流发言,向与会者全面介绍了易单网在大宗商品跨境电商领域的创新模式和发展方向。

15

北新建材荣获2014 年“鲁班奖工程功勋 供应商”荣誉称号

11月6日,2014年中国建筑业协会材料分会年会暨鲁班奖工程功勋供应品牌发布和表彰先进大会在郑州召开。会上,北新建材等十家企业荣获2014年“鲁班奖工程功勋供应商”荣誉称号。

“3+2”设备维护管理工作法 在新型干法熟料生产线上的运用

中国联合水泥集团南阳分公司 黄元太

设备的维护管理在新型干法水泥生产企业是一个很重要的课题。俗话说，“机电搭台，工艺唱戏”，就是说机械和电器是确保生产运行的前提，只有这个台子搭好了，工艺才能施展拳脚，做到优质高产低耗。如何做好干法熟料生产线设备的维护管理，对于回转窑系统的正常运行尤为重要。笔者在长期的工作过程中，摸索总结出一套“3+2”设备维护管理方法，供回转窑企业同行参考。

所谓“3+2”设备管维护管理方法，就是指对设备的“班检、日检、周检”和对维修工的“周评、季评”，即“三检和两评”。具体的说，就是每班由巡检工对设备巡检一次，记录设备存在的问题和隐患；每天由维修工和电工联合对设备巡检一遍，对于出现的问题，能处理就随机处理，不能处理的，做好预案，遇停机再处理；每周由专业工程师对生产线设备进行专业性巡检，做好设备检修计划；每周五召开一次维修工全体会，对一周来的设备运行情况进行讲评；每季度召开一次维修工全体会，通过打分对维修工进行一次互评，以提高他们的积极性和主动性。

南阳分公司有两条新型干法水泥熟料生产线，1号线为3000t/d，2004年7月投产，2号线为6000t/d，2007年7月投产。由于回转窑熟料生产线工艺的特殊性，设备不允许出现临停。这就要求我们在维护管理上下足功夫。因此，我们将维修人员划分区域，使巡检

有所侧重，从生料出库到熟料入库，每个环节，都做到精细巡检，不能漏检，并做好巡检记录。

首先是“班检”。随着对环保的重视，公司对现场设备和地面卫生标准要求越来越严格，巡检工要处理好巡检设备、保养设备和清扫地面卫生的关系。我们要求巡检工每班先进行巡检，通过人体感官，即一摸、二看、三闻、四嗅，并借助测量仪器，对设备进行动态巡检，对于巡检发现的问题通知维修工进行处理。

其次是“日检”。每天由一名维修工和一名电工进行联合巡检，对于发现的机械和电气设备问题，联手处理，这样能解决一些交叉性的问题。如电机，对于电机轴承的判定，电气人员往往吃不准，再有就是预热器热电偶，以往往往出现问题，相互推诿、扯皮，经过联合巡检，共同诊断，问题就可以基本确定，减少了处置时间，提高了工作效率。

再次是“周检”。每周两次，由部门专业工程师对辖区设备进行巡检。与班检和日检相比，此巡检更具有针对性，不仅检查“班检”“日检”的质量，更侧重对设备和隐患的发现与处理，包括预案的准备等，为编制中修或者大修计划提供重要依据。

第四是“周评”。每周五，召开维修工全体会，对于一周来的设备运行情况，由维修班班长进行讲评，本周的亮点和经验是什么，处理的什么问题，还存在什么隐患，下周有哪些隐患

需要重点关注等等，通过讲评：一是使维修人员的技术水平有了提高；二是了解存在的问题和不足，知晓如何弥补和防范；三是提醒大家下周重点关注的隐患；四是制定可行的预案，使每个人做到心中有数，在出现临停时，对设备进行隐患排除等。

第五是“季评”。由于维修班人员水平参差不齐，再加上个别人员积极性不高，所以每一季度要对维修工进行一次考评。将每个人的工作能力和表现通过设置分数进行量化考核，通过自评和互评，基本能够衡量出该员工季度的工作是否在状态，表现是否积极主动。对于名次靠后的员工，退出维修班，进入巡检工段；对于排名稍微靠后的员工，进行约谈，指出薄弱环节，和下一步的努力方向，暂时留在维修班，但绩效按照80%计发。通过季度考评，维修人员的工作表现和主观能动性大大提高，原来工作消极、配合不好、业务不精的人员，慢慢都发生了转化，“比、学、赶、超”的氛围在维修班基本形成。

随着“三检+两评”的“3+2”设备维护管理工作法在生产中的成功运用，两条生产线设备管理上了一个新的台阶，设备运转率大幅度提升，如2号线在2013年年初大修后，在有效的生产时间内，基本实现无临停现象，9~11月均实现全月100%运转率，满足了工艺对机电设备的需要。管理人员工作起来也比较轻松和得心应手，实现了设备的预防维修和预知维修。

一个梦

郑县中联天广水泥有限公司 石群良

一个梦

在梦里醒着

一个梦

披着夜的衣裳

美美地沐着月光

一个梦

被露水滋润

伸了伸懒腰

满世界疯跑

一个梦

被绿叶打开

被鲜花怒放

被道路延伸

一个梦

舞着冬天的白雪

步着春天的旋律

踩着夏天的鼓点

在幻想中行走

并在行走中

把果实

耀满视野

一个梦

用翅膀拍打风尘

用鸟鸣擦亮希望

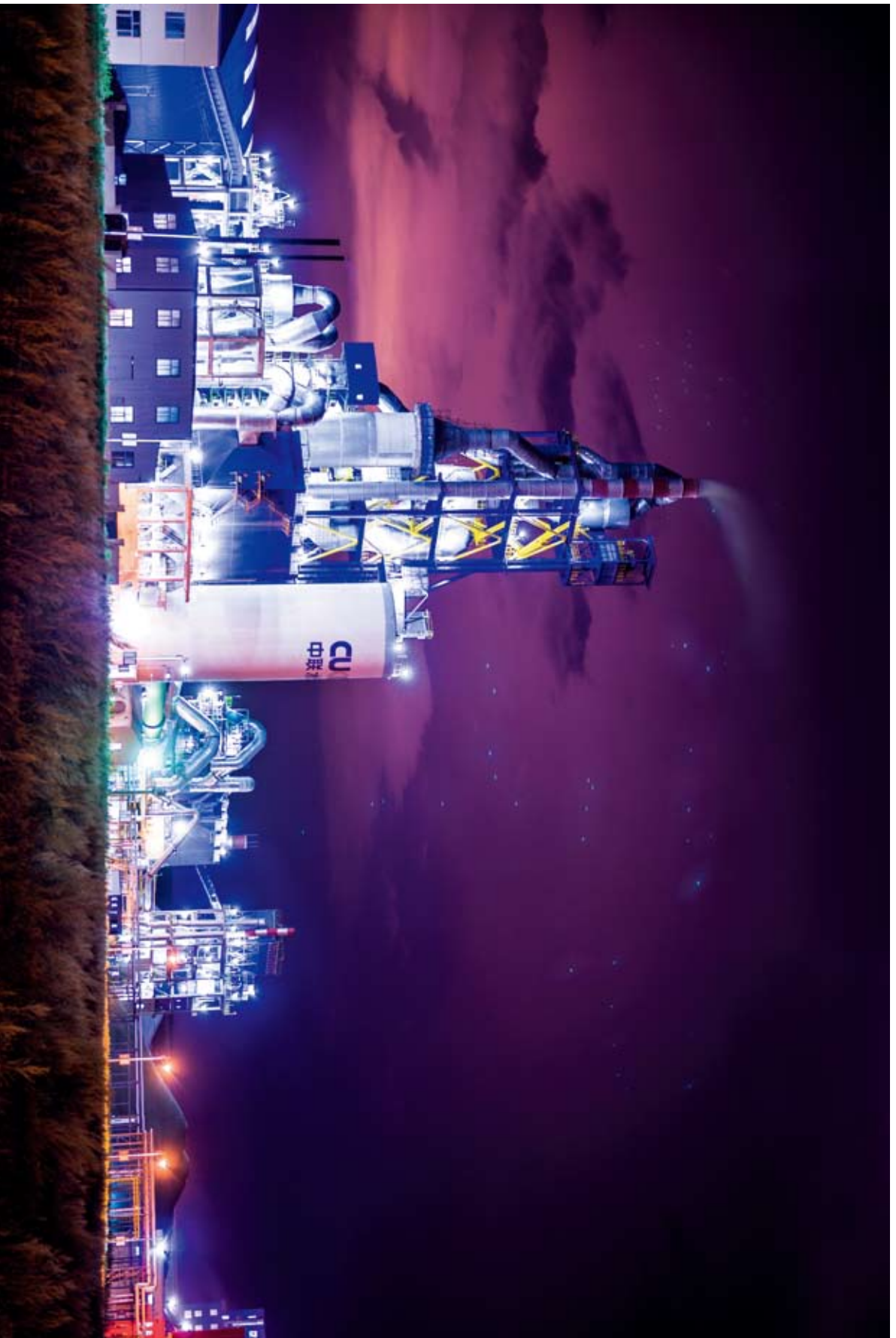
一个梦

翻身起床行走在

阳光露水与红叶

铺就的小径上





水泥厂的璀璨星空(中联水泥)