

中国建材通讯

CHINA BUILDING MATERIALS MAGAZINE



CNBM

中国建筑材料集团有限公司主办

2015年 第9期(总96期)

准印证号:京内资准字0815-L0074号

内部资料 免费交流

使命 责任 担当

中国建材集团与协鑫集团举行战略合作签约座谈会

中国建材集团蝉联“2015中国建材企业500强”榜首





图片新闻 中国建材集团 News in pictures

1. 宋志平董事长在集团总部会见了无锡市委常委、江阴市委书记周铁根一行。双方就发展光伏产业、碳纤维及制品产业、研发和应用石墨烯、加强学习交流等方面交换了意见。

2. 集团公司开展“大干120天”行动，图为曹江林总经理到南京中联调研指导工作。

3. 集团公司外部董事赵小刚、赵吉斌、路小蕾、朱延福，党委副书记、纪委书记孙力实赴黑龙江宾州水泥和佳木斯北方水泥进行调研。

一份新常态下的企业转型报告

企业要有思想，有思想的企业才能最终成功，有思想的企业才能最终得到社会的尊重。作为一家有经营主张、有原则立场的企业，中国建材集团近日出版了新书《整合优化》。该书集中体现了一家充分竞争领域的国有企业在新常态下的基本思考，是一份新常态下的企业转型报告，主要有三方面内容：

一是转型升级，回答了经济发展从高速降到中高速后企业战略如何适应的问题。外界环境变化后企业不能以不变应万变，所以中国建材集团要推动产品转型、技术转型、服务转型。对传统的建材领域而言，水泥要向着高标号化、商混化、特种化、制品化的“四化”方向前进，玻璃要向着电子、光伏、智能、高效节能等功能化方向发展，提升产品附加值；对“三新产业”而言，新型建材、新型房屋、新能源材料未来也一定会有大的发展。目前中国建材的水泥4.0智能制造、0.2毫米超薄电子玻璃等技术，都是企业转型的亮点和努力方向。

二是整合优化，讲集约化管理。集团在改革发展进程中，积累总结出了“格子化”管控、八大工法、六星企业、增节降工作法等成功经验。这些经验是企业发展的武功秘籍，我们要不断学习、推广、完善、升华，实现新的提高。

三是改革创新，讲激发企业的动力和活力。企业的动力来源于改革，企业的活力来源于创新。没有改革创新，企业就没有适应市场的内部机制，就会是死水一潭，就会在充分的市场竞争中轰然倒下。在改革方面，集团去年被列为国资委发展混合所有制经济和董事会落实职权“双试点”企业，制定了改革方案，做了大量的改革工作，得到上级部门和领导的肯定和重视。近日中央出台了《关于深化国有企业改革的指导意见》，集团将认真学习，仔细研究，将试点改革推进深入，赢得新一轮发展先机。在创新方面，集团作为我国建材行业的领军企业，必须持之以恒地坚持战略创新、经营模式创新、产品创新、技术创新，才能引领行业健康可持续发展。

《整合优化》这本书是集团近年来经营发展实践的归纳和总结，是广大干部员工集体智慧的结晶，也指明了企业在当前困难局面下的发展思路和应对之道。集团广大干部员工要仔细阅读、认真思考，把集团历史的总结、思想的积淀学精学透，这样企业才能在新常态下走得更稳、走得更远。

Contents 目录

2015年第9期(总96期)



编委会:

主任: 宋志平

副主任: 姚燕 曹江林
郝振华 光照宇

编委: (按姓氏笔划为序)

干志平 卫锋 王于猛 王益民
叶迎春 光照宇 孙力实 曲新
刘贵平 李文彪 宋江涛 宋志平
宋春玲 张继武 张健 郅晓
郝振华 姚文君 姚燕 郭光明
曹江林 常张利 崔淑红 彭寿
魏如山

总编: 光照宇 副总编: 张继武
主编: 干志平 副主编: 宋春玲
编辑: 张静 江秀龙
刘媿媿 丁一

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 邮编: 100036

电话: 010-68138072 / 68138057

投稿邮箱: zhgjctx@126.com

发送对象: 中国建材集团所属企业

印刷单位: 北京联合互通彩色印刷有限公司

印刷日期: 每月10日出版 印数: 3000

卷首语

- 1 一份新常态下的企业转型报告

要闻

- 4 中国建材集团与协鑫集团举行战略合作签约座谈会
- 5 宋志平会见北京大学党委书记朱善璐一行
- 6 中国建材集团蝉联“2015中国建材企业500强”榜首
- 7 中国建材集团开展“铭记历史 提升素质”主题教育活动

专题报道

- 8 使命 责任 担当

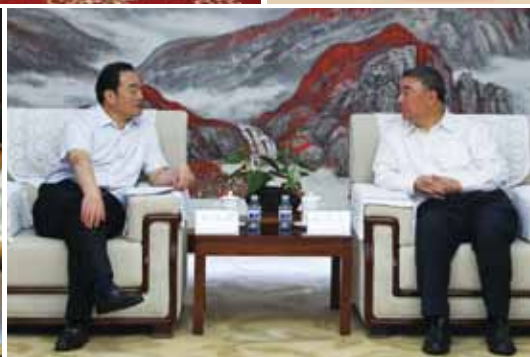
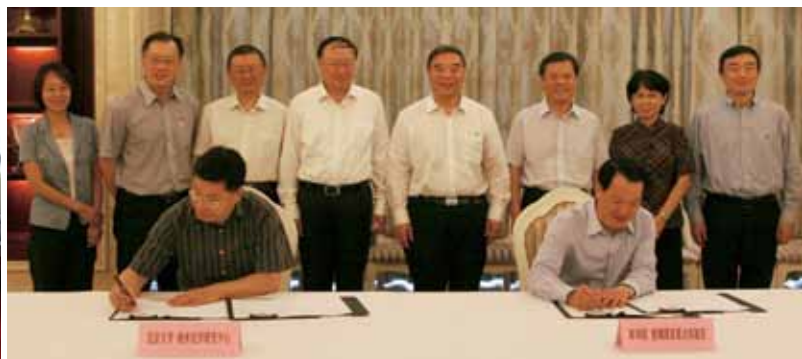
——在中国建材总院高科技人才培训班上的讲课

宋志平

特别报道

- 18 整合优化: 中国建材成长密码

泽晨



研究与探索

22 新常态下, 转制科研院所的转型发展

曹大伟 许政 吴铭 朱永昌

管理看台

26 工程项目管理之成本控制

刘宇清

29 全力保障信息安全 切实维护企业利益

——中国建材集团信息安全防护体系构建概述

修瑞 林振森

党建与政工

32 深入基层践行三严三实 传承文化锻炼党务干部

——浅谈基层挂职锻炼的几个作用

姚桂艳

读书汇智

35 读懂国事 促进工作 解秘生活

——读《2015政府工作报告》心得体会

龙静

36 人×(互联网+新能源+新材料+机器人)=?

——读《第二次机器革命》心得体会

蒋洋

最美一线工程师

40 一位注重科技创新的副总工程师

——记全国建材行业岗位技术能手孙立军

石群良 武召红 张毫宾

员工论坛

42 浅谈巴新公司为何成功

李超

资讯

45 中共中央、国务院

印发《关于深化国有企业改革的指导意见》等8篇

工作动态

46 集团领导赴贵州成员企业

督导检查危化品及易燃易爆物品专项整治工作等9篇

征稿启事

48 劳动最美丽 —— 一线工程师故事

文苑

封三 诗三首

孙鑫鹏



中国建材集团与协鑫集团 举行战略合作签约座谈会

按照协议内容, 双方将共同拓展产业循环经济, 共同推进能源梯级利用、资源循环利用; 投资开发特色绿色生态小镇, 建设节能环保美丽乡村示范区; 以多种金融解决方案实现产融结合, 开展互联网、大数据应用。



9月7日下午, 中国建材集团与协鑫(集团)控股有限公司在北京举行了战略合作签约座谈会。中国建材集团董事长宋志平、协鑫集团董事长朱共山出席座谈会并见证签约, 中国建材集团副总经理马建国、协鑫集团总裁苏江华分别代表双方在合作协议上签字。

在座谈会上, 宋志平对协鑫集团这些年来始终秉承“把绿色能源带进生活”的理念, 持续不断地为社会提供优质的能源与服务, 并通过创新驱动、追求卓越而取得的飞速发展表示钦佩和赞赏。他讲到, 中国建材集团近些年通过坚持市场化道路, 走了一条资本运营、联合重组、管理整合和集成创新的发展道路, 10多年来以超过40%的年复合增长率快速发展。目前集团资产总额超过4100亿元, 员工总数超过18万名, 成为集科研、制造、流通为一体的中国最大的综合性建材产业集团。在合作方面, 他表示希望双方通过此次协议的签订建立起长效的合作机制, 进一步发挥双方各自产业优势, 拓宽合作领域, 形成协同的竞争优势, 共同参与“一带一路”建设, 加快太阳能电站全球市场布局。

朱共山在座谈交流中赞扬了中国建材集团近年来在科技创新、混合所有制运作等国企改革发展中取得的成绩。他讲到, 协鑫集团一直专注于清洁能

源、新能源及能源相关产业, 现已构筑起电力、光伏、天然气、金融四大产业群, 资产总额近1000亿元, 共有包括保利协鑫、协鑫新能源、协鑫集成在内的3家控股参股的上市公司, 是中国最大的非国有制电力控股企业、全球最大的光伏材料制造商, 也是一家国际化综合性能源集团。他表示, 协鑫集团愿意为中国建材集团提供成套的节能环保与清洁能源应用技术, 对生产设备和车辆的清洁能源使用进行全方位技术改造服务; 双方共同搭建科技创新平台, 开展新材料的研发和制造, 并在新能源电池等领域进行产业合作, 同时也希望两大集团的所属成员企业之间能够更加密切的交流沟通合作, 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, 共同拓展产业循环经济, 共同推进能源梯级利用、资源循环利用; 投资开发特色绿色生态小镇, 建设节能环保美丽乡村示范区; 以多种金融解决方案实现产融结合, 开展互联网、大数据应用。

中国建材集团董事会秘书兼总经理助理光照宇, 协鑫集团副总裁兼协鑫新能源副总裁江涛, 以及保利协鑫能源控股、协鑫燃气集团、协鑫集成科技, 北新集团、凯盛科技、中联水泥、中国建材工程等企业 and 双方总部相关部门负责人参加了签约仪式。



宋志平会见 北京大学党委书记朱善璐一行

宋志平和朱善璐共同出席了蚌埠院和北京大学纳米化学研究中心合作共建功能玻璃材料研究中心签约仪式。此次合作,旨在发挥各自优势,使石墨烯在玻璃和太阳能电池等领域应用开展合作研究,将基础研究、应用研究、产业应用三者的研发周期缩短,实现科技真正为实业服务,共同回报社会。

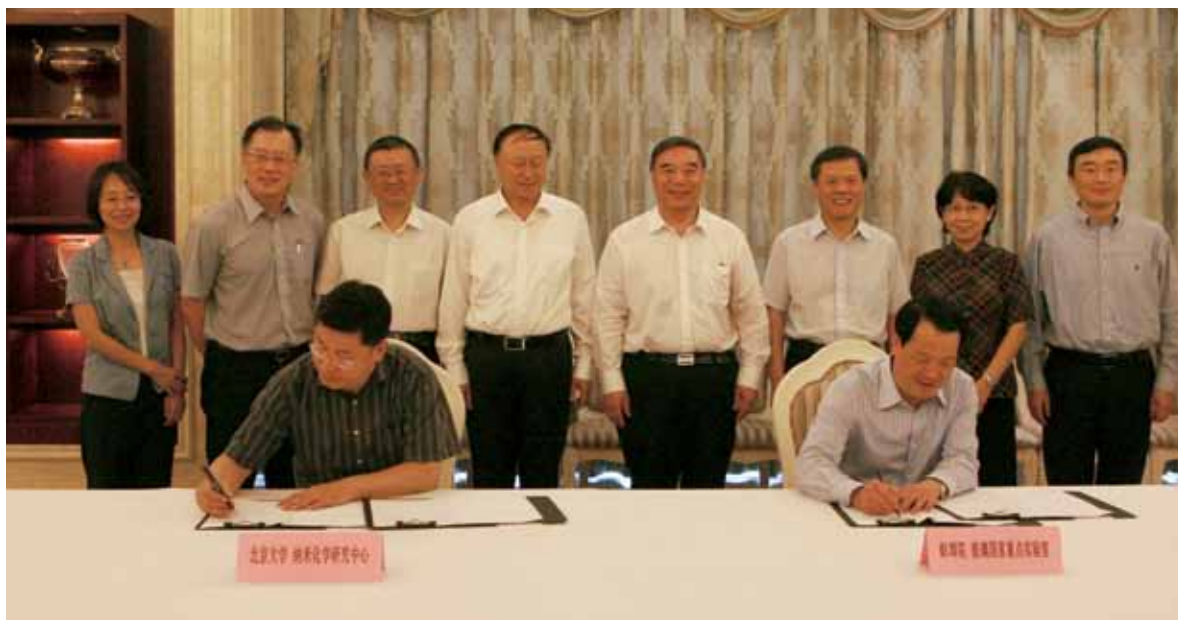
9月1日,中国建材集团董事长宋志平在集团总部会见了北京大学党委书记朱善璐一行,并共同出席了蚌埠院和北京大学纳米化学研究中心合作共建功能玻璃材料研究中心签约仪式。蚌埠院院长、浮法玻璃新技术国家重点实验室主任彭寿与中科院院士、北大纳米化学研究中心主任刘忠范代表双方在协议上签字。

宋志平高度赞扬了北京大学在科学研究、人才培养方面的优势和成就,同时介绍了中国建材集团产业结构调整和转型升级的情况,以及近年来大力发展新型建材、新型房屋、新能源材料等产业取得的成绩,并就企业未来创新和转型发展谈了很好的思路。宋志平指出,在本次顺利合作基础上,中国建材集团计划与北京大学签署全面合作战略协议,将在更广领域、更高层次开展校企合作,力争形成更多合作成果,更好地服务社会、惠及民生。朱善璐表

示,北京大学将以此次合作为切入点,与中国建材集团展开全方位校企合作,除材料领域外,双方可在健康、大数据等诸多领域开展进一步合作,不断探索新常态下企业和大学合作的新模式和新体制。

此次双方合作,旨在发挥各自优势,使石墨烯在玻璃和太阳能电池等领域应用开展合作研究,共建功能玻璃材料研究中心。目标是将基础研究、应用研究、产业应用三者的研发周期缩短,实现科技真正为实业服务,共同回报社会。同时,双方还将本着共同发展的主旨,联合进行人才培养及国家关键技术的申报与攻关。

北京大学副校长王杰、国内合作办公室主任雷虹、科技开发部部长陈东敏、特聘研究员张艳锋;中国建材集团副总经理郭朝民,董事会秘书、总经理助理光照宇,办公室主任张继武,投资发展部副总经理魏如山,蚌埠院常务副院长马立云等参加了有关活动。





中国建材集团 蝉联“2015中国建材企业500强”榜首

中国建材股份再夺“2015中国最具成长性建材企业100强”状元；中建材进出口荣获“2015中国建材服务业100强”第一名；此外，集团还有10家企业入选“2015中国建材服务业100强”、9家企业入选“2015中国最具成长性建材企业100强”。



9月17日，由中国建筑材料企业管理协会主办的“2015年中国建材企业发展论坛”暨“2015中国建材企业500强、建材服务业100强、民营建材企业100强、最具成长性建材企业100强”发布会在京举行。中国建材集团蝉联“2015中国建材500强”榜首；中国建材股份再夺“2015中国最具成长性建材企业100强”状元；中建材进出口荣获“2015中国建材服务业100强”第一名；中国建材总院、中国建材工程、易单网、CTC、瑞泰科技、秦皇岛院、哈玻院、中国新材院、咸阳院和中建投物流等获得“2015中国建材服务业100强”；中国建材总院、中联水泥、南方水泥、北新建材、中国建材工程、中建材投资、中建投物流、中岩科技和中国新材院等均在“2015中国最具成长性建材企业100强”之列。

中国建筑材料联合会会长乔龙德、国家工信部原材料工业司副巡视员吕桂新，原国家建材局副局长、中国建材企业管理协会名誉会长杨志元，中国建材联合会副会长、中国建筑材料企业管理协会会长张东壮，中国建筑材料企业管理协会副会长许金华等出席了会议；各有关省、市、自治区建材行业协会、全国建材各行业协会的领导以及来自建材大型集团和骨干企业的代表200多人参加了会议。中国建材集团副总

经济师邢宁代表集团公司出席大会并参加了以“新动力、新前景”为主题，围绕如何做优做强、转型升级战略、开拓国际市场、科技创新驱动、节能减排、混合所有制的市场化改革等方面的专题访谈。中国建材股份、中国建材总院、中建材进出口、中联水泥、北新建材、中国建材工程、易单网、中岩科技等单位的有关负责同志参加了会议并领取奖牌。

过去十余年，在国资委的正确领导下，在中国建材联合会的帮助下，中国建材集团抓住中国经济快速发展和建材行业结构调整的历史机遇，按照“做强做优、世界一流”的发展战略，坚持走市场化成长道路，实现了跨越式发展，营业收入从20多亿元上升到2500多亿元，利润从1亿多元上升到120亿元，年均复合增长率超过40%。新常态下，企业面临着产能过剩、转型升级、节能减排等诸多严峻挑战，中国建材集团将会继续发挥引领示范带头作用，加强对国家政策的研判和企业战略的研究，强化创新驱动，不断提高竞争力，努力成为行业转型升级、资源优化配置、行业技术进步、提升管理、节能减排、国际化发展、化解传统行业新增产能、加快淘汰落后的主力军和示范企业，更希望通过广大建材企业共同努力、发奋拼搏、努力实现引领世界建材工业发展的宏伟目标。



中国建材集团开展 “铭记历史 提升素质”主题教育活动

通过此次活动，大家感受了中华民族威武不屈的民族精神，并纷纷表示将牢记这段历史，勿忘国耻，齐心协力，振奋精神，踏实工作，为集团改革发展、为实现中华民族伟大复兴的中国梦作出应有贡献。



为纪念抗日战争胜利70周年，按照中央和国资委“以纪念抗日战争胜利70周年为契机，组织开展形式多样的爱国主义教育活动”的指示精神，中国建材集团于8-9月分批次组织开展了“铭记历史 提升素质”主题教育活动，弘扬伟大抗战精神，强化爱国主义教育，学习“六星”企业管理经验，提升服务企业水平。活动包括参观“伟大胜利 历史贡献”主题展览、参观台儿庄大战纪念馆、到徐州中联和枣庄中联参观学习等环节。中国建材集团党委副书记郝振华、副总经理郭朝民、工会主席王于猛、总经理助理卫锋等参加了有关活动，总部干部员工110人次参加了主题教育活动。

在中国人民抗日战争纪念馆，大家认真参观了“铭记历史、缅怀先烈，珍爱和平、开创未来”主题展览，通过数以千计的图片、文物和影像资料，重温了全体中华儿女冒着敌人炮火共赴国难、英勇抵抗日本军国主义侵略的光辉历史，了解了中国共产党在抗战中发展的中流砥柱作用，深刻认识了中国作为东方主战场为世界反法西斯战争胜利作出的不可磨灭的贡献。

在台儿庄大战纪念馆，大家通过认真观看影像资料、人物照片、历史文物资料，深入了解了中国军

队在台儿庄痛歼日军、浴血奋战、直至全胜的历史过程，切身感受了中国人民以血肉之躯彻底打破日本侵略者“不可战胜”的神话和“三个月灭亡中国”的狼子野心的爱国主义精神。

在枣庄中联，大家参观了水泥生态园和水泥生产线，实地感受了中国建材集团花园式工厂的生态理念和节能减排、保护环境的社会责任。在徐州中联，大家参观了矿山、生产现场和中控室，学习了万吨线生产水泥的全部流程。在座谈会上，大家了解了淮海运营管理区的职能与作用，认真听取了徐州中联关于六星企业、王牌企业创建经验做法的报告和水泥生产相关知识的讲座，并进行了深入的提问交流。通过参观和学习，大家对六星企业徐州中联有了更深入的了解，对水泥生产技术有了更直观的认识，对集团的水泥战略有了更清醒的感受，对一线企业的敬业、奉献、担当和辛苦付出有了更深切的体会。

通过此次主题教育活动，大家感受了中华民族威武不屈的民族精神，并纷纷表示将牢记这段历史，勿忘国耻，齐心协力，振奋精神，踏实工作，为集团改革发展、为实现中华民族伟大复兴的中国梦作出应有贡献。



使命 责任 担当

——在中国建材总院高科技人才培训班上的讲课

中国建筑材料集团有限公司党委书记、董事长 宋志平

我每年都会来中国建材总院和大家见见面，沟通交流。我还记得十年前第一次来总院参加职代会的情景，转眼十年过去了，总院早已今非昔比。这次讲课不同以往，今天在座的大都是总院及各大院所的青年管理干部和科技骨干，姚燕院长希望我给大家讲讲集团的情况、愿景和集团对总院和年轻人的期望。下面我分五段话和大家交流。

一、集团的历史

中新集团成立于1984年，在整个发展过程中经历了一系列演变。近十几年里，集团有几件大事值得回忆：第一件大事是2002年集团从一家新型建材公司演变为综合性的建材公司，更名为中国建材集团。中新集团变为中国建材集团的时候，除了北新集团还赚钱，其他的几十个工厂全在市场竞争中垮掉了，当时中新集团到底该怎么做？该往何处去？我们把建材行业的专家集中起来讨论，大家献计献策，认为当时的新型建材构不成大行业，中新集团如果想要实现跨越式发展，就应该在行业里占有主导地位，要做水泥、玻璃等大宗建材。战略制定有两种方法：一是有什么做什么；二是缺什么找什么。既然大家都认为中新集团要回归建材行业主流，那我们就缺什么找什么。当时监事会主席陆江说，作为一家央企，如果不做到行业第一名，存在有什么意义呢？这也是国资委原主任李荣融提出的要求。当时我们面临双重压力：一个是做大的要求；一个是生存的压力。但我们得出了正确的结论，央企要发展必须生根大行业，中新集团回归建材主流行业并进行了更名。第二件大事是2005年2月中国建材集团和总院重组，过去中国建材集团只有生产制造型企业，和总院重组后

就装上了科技的“芯”，不再是简单的制造商，而是具有了科研和设计能力的产业集团。李荣融主任说，中国建材集团和总院重组，使中国建材集团成为具有国际竞争力的公司有了可能。经过这些年的发展，事实证明李荣融主任的话是对的。随着集团的快速增长，中国建材总院也取得了长足发展。一方面，集团做到了2500多亿元的收入，有很多世界之最：水泥产能4亿吨，全球最大；石膏板产能20亿平方米，全球最大；玻璃纤维产能120万吨，全球最大。除了规模之外，我们也有很好的效益，连续七年获得国资委年度经营业绩考核A级，利润连续四年超过100亿元。从总院来看，总院和集团重组的时候销售收入是两三亿元，说要做到10亿元大家都不相信，我当时想如果没有10亿元的收入不能算大院大所。去年总院本部的收入达到30亿元，10年间增长了10倍。如果把总院所属的各地院所合并统计，就是上百亿的收入，这还不包括蚌埠院。我总说，过去我们是“草根央企”，和“三桶油”、两大电信、国家电网等不一样，是一家充分竞争的企业，又从那么小的规模走过来，当年只有20多亿的收入，经营十分困难，起步时也谈不上什么创新能力。现在集团有效专利有5000



多项，不仅多个产品规模达到世界第一，而且很多核心技术也达到世界一流。第三件大事是2006年3月中国建材在香港的上市和随后开展的水泥大整合。上市不光募集了难得的资金，关键是把企业真正推上了市场轨道，而水泥的重组，创造了中国之最和世界之最，进入哈佛案例，并成为混合所有制的经典范例。最近经济日报和中国建材报在做系列报道——《中国建材的转型之路》。十几年间，我们从一个名不见经传的小企业发展成为世界500强企业。现在世界500强里的建材企业有三家：圣戈班销售收入3200多亿元；我们是2500多亿元，排在270位；爱尔兰CRH位列400多位。

回忆这些历史，告诉我们两个道理：第一，有志者，事竟成。做什么事情都要有理想、有目标。如果

没有理想、目标，中国建材可能早就不复存在了。回忆当年，我们靠的就是志向，那时我们有很多想法，要做到世界一流、要做行业第一、要到香港上市，这些目标都一一实现了。没有目标、没有志向、没有理想，一个企业、一个组织、一个人都是没有前途的。第二，千里之行，始于足下。有了志向还要扎扎实实地去努力，做什么事情要一步一步走，只空想是不行的。有的人常立志、立大志，但是不扎扎实实去做等于没有志，“坐着谈，何如起来行”。我们这十几年的发展壮大不容易，大都是在艰难中度过的，往往是上半年做得比较艰苦，下半年略好，转过年来又是空白的报表，新的一年又开始循环往复，都是这样的过程。中国建材的历史是一部奋斗史，是全体员工用心血和汗水铸就的一座企业丰碑。

二、集团的战略

企业要有明晰的战略思路，这非常重要。讲到战略，先讲讲我们的发展理念。我想先用一点时间，讲讲人类所面临的几大问题，这和我们的理念有关，做企业的理念应该站在人类发展的道德高地上，要有正确的发展观。

人类现在面临三个大问题：第一个问题是人类发展的极限，资源能不能可持续。1700年，全球人口近7亿；1800年，全球人口是9.5亿；1900年，全球人口几乎增长一倍到了16亿；2000年，全球人口居然翻了两番达到60亿；现在全球人口有72亿多，到本世纪末可能会超过100亿。人口数量不断增加，耗费的能源、资源也在不断加大。对于可持续发展，有些科学家有不同看法，但总体上能源和资源是有限的。可持续发展不是讲一般性发展，而是讲发展中资源能源的可持续。有本书叫《发展的极限》，讲了一些科学家对于资源、能源的担心。

那个时候大家没有发现另外一个问题：生存的极限——气候问题。人类比较大的危险，一是核危险，如果人类制造的核武器都爆炸，人类将灭绝；第二是传染病，前不久埃博拉病毒爆发，之前北京爆发过SARS，那个时候街上很少有人行走；第三是大家以前熟视无睹的温室效应，科学家对温室效应的认

识最近才取得了一致。太阳光照射到地球和地球辐射出去的能量千百年来基本上是均衡的，但因为二氧化碳等温室气体的积聚，使地球辐射出去的能量减少，地球自身的温度就会升高。从1750年工业革命到现在，大气温度提高了1摄氏度。2000年，世界主要大国政府达成一致，为避免触发科学家所说的“人类无法挽回的气候灾难”，应将大气升温极限保持在“2摄氏度以内”，这是以工业时代前平均气温为基准，因此升温的幅度只有1度了。如果按照现在这样的发展，到2100年大气温度会上升5摄氏度，后果不堪设想。现在每年各国领导人都要开一次气候会议，今年12月计划在巴黎召开全球气候会议。最近在慕尼黑召开的G7领导人会议要求，到本世纪末取消化石能源，碳排放等于0，到2050年碳排放要比现在下降50%~70%。

第三个问题是人类发展的不均衡问题。法国经济学家托马斯·皮凯蒂的《21世纪资本论》一书，探讨了社会贫富差距问题，引发了学界的热烈讨论。大家都熟悉革命导师卡尔·马克思的著作《资本论》，核心理念是资本集中占有的不断增加导致了资本主义的最终灭亡，剩余价值是剥削带来的。《21世纪资本论》的作者皮凯蒂用了15年的时间，分析了300多



站在道德高地上追求绿色发展

年的跨国历史数据。写成这本书，法文版是700页，英文版是1000多页，中文版是600页，由中信出版社出版。这本书读起来比较难，我建议大家读中国经济学家何帆写的《21世纪资本论导读本》，把原书的基本观点都讲清楚了。读书要从厚到薄，西方人的书里有大量的证明，咱们不用花大量时间去看证明过程，了解观点就可以了。他讲了两个主要观点，其一是倒U型曲线失效了。倒U型曲线是讲贫富差距，随着经济的增长，一开始收入分配会恶化，社会公平度减小，收入差距拉大，但到达一定程度后，渐渐地就会改善，公平度又会增加，收入差距减少。这是库兹涅茨提出的，获得了诺贝尔奖。上世纪50年代前，西方主要国家收入差距很大，1%收入最高的人占有20%的收入，50年代~70年代，随着技术发展、工程技术人员、高管及中产阶级崛起、高税收和福利社会来临，美国、欧洲、包括日本在内的西方国家，社会公平度增加了，1%收入最高的人占有收入降到6%~12%。但是从上世纪90年代起，贫富差距又拉大了。倒U型曲线失效了，为什么会失效呢？因为资本积累的速度超过了经济发展的速度，比如有人在城里买了五套房子，房子的增值收益比任何辛苦打工的人收入都高得多，这个时代大家不是在“比能力”而是在“比爹”了。这不仅仅是中国的问题，全世界都有这个问题。皮凯蒂也提出解决方法，收累进的资产税，全球都要收，因为一个国家一收，企业家就会跑到别的地方去，所以要全球一起收。

现在人类面临很多问题，在思考企业发展理念的时候，我们要站在人类发展的道德高地上。中国建材遵循绿色发展理念，我们虽然做建材，但要思考怎样减少二氧化碳排放，怎样减少资源浪费，怎样鼓励更多的创业者、提高科技人员的待遇来增加社会公平度。“善用资源、服务建设”是我们的企业使命。为什么要善用资源，因为资源是有限的，发展有极限。希望各位好好研究，以后有人到总院，我们要讲讲我们想如何改善地球环境、如何推进低碳化，讲讲我们对降低北京雾霾做的贡献，这就是做企业的道德高地。五年前，我去了韩国浦项集团，浦项集团的老总跟我讲，他们的企业价值要素是这么排序的：第一是环境，第二是安全，第三是质量，第四是技术，第五是成本。把关系人类的社会环境排在前面，关系企业自身的成本排在后面，这就是站在了道德高地。为什么讲“善用资源”，这和我们的生产目的、生活目的有关。我建议总院的宣传、创造的氛围要和人类共同关心的问题联系起来，咱们有绿色建材实验室，这非常好，研究怎样环保、怎样生产健康产品，这就占领了道德高地。前不久，我去法国图卢兹参加中法企业家峰会，主题是环境和大数据带给经济的影响。在环境方面，我讲到，全球每用10吨水泥，就有中国建材的1吨，每用3张石膏板，就有中国建材的1张。一提到规模，大家就会想到排放，但我们离不开建筑材料，关键是在原材料使用、产品的生产和应用过程中怎样做到环保和减少排放。我



加能源5.0新型房屋

就把中国建材的做法讲给他们。再讲互联网+和工业4.0。经济就像一架飞机，经济本身就机身，一个翅膀是创新的推动，另一个翅膀是全球的共同合作。总理演讲也讲到飞机，他讲一个翅膀是企业家，一个翅膀是创新。建材行业是对资源能源需求高、对环境有负荷的行业，建材又不可替代，所以在确定发展理念时，一定要结合节约资源、爱护环境、减少排放。有一次媒体采访我，我说北京雾霾那么多，我是做水泥的，水泥生产会有排放，我每天都在为雾霾自责。日本等国家的水泥企业都在大讲环保绿色、大讲垃圾焚烧等等，绿色发展理念也应该成为咱们企业的核心理念。

从战略来看，集团的战略是两句话，第一是大力推进水泥和玻璃的结构调整、节能减排和联合重组；第二是大力发展新型建材、新型房屋和新能源材料。这十年我们就是按照这样一个战略思路来发展的。战略是核心思想，战略解决的是做什么，战术解决的是怎么做。刚才姚总带我参观了总院做的新型房屋，我看了很激动，另外也提了点儿建议：现在咱们钢结构是焊接，大规模发展后要工业预制，用螺栓链接。我们创新的外墙板很好，北新做的是水泥纤维装饰板，总院做的是水泥空心板，总院对于水泥应用技术的理解是很深刻的。屋顶是用的太阳能，太阳能还并网，风能和太阳能是咱们发展的方向。新型建材方面，十年间集团的石膏板业务从两

条生产线、2000万平方米产能，发展到100条线、20亿平方米产能。新型房屋方面，我们做了不少绿色小镇，现在正在做加能源5.0绿色小镇。过去我们的房屋都是耗能的，建材制造过程中加上房屋使用中消耗的能源占全社会能源消耗的47%。2013年，全球排放的二氧化碳是360亿吨，中国占29%，美国占15%，中国是第一大排放国。中国人均排放6.2吨，美国是16吨，累计排放中国只占美国的一半。中国每年排放的二氧化碳约为100亿吨，其中建材和建筑相关领域的排放量差不多有50亿吨，所以建筑节能至关重要。我们以前做房屋主要考虑的是降低一次性投入，东德也是这样，但东德和西德合并后，德国政府做的第一件事就是把原东德的房屋全部加了岩棉或玻璃棉做的外保温层，再刷上涂料，看起来像新房一样。因为德国重视节能，德国的建筑能源节约达到90%，后来又提出零能源房屋，现在又提出加能源房屋——不但不耗能源，还产生能源。我最近提出的加能源5.0新型房屋，1.0是地热，主要采用地源热泵。2.0是光热，总院搞了蓝膜技术，这是光热转化技术，以前采用的真空管存在冻裂等问题，现在采用蓝膜，光热转换的理论值达到90%，商业值达到65%，光热转换率远远大于光电转换，北方寒冷地区建议在屋顶用光热。3.0是光电，是太阳能屋顶，最近我们在新疆喀什英吉沙县给维族老百姓建起绿色小镇，50套新型房屋统统做了光电屋顶，有关领导同志已经去参观了，接下来要在全疆推广。4.0是家庭风电，用立式风葫芦，有风就可以，每个屋顶可以加四个，每个500瓦。5.0是沼气，小村庄可以做沼气站，还可以加秸秆气化、天然气，三气合一。今后每一个农房不再是能源消耗的单元，而是能源产生的工厂。这些技术成熟了，都可以商业化，所以新型房屋对我们也很重要。新能源方面，现在新能源成为了集团的主业，我们以前是三大主业，在这次改革试点中，国资委允许我们新增两个业务领域，我们把新能源作为一项。现在我们的风机叶片已经做到了全球最大。风机叶片是空气动力学，集团2007年收购了德国的SNOI公司，由100多个外国人做设计研究，已经做到了1.5万片规模。去年又用同样的方法进入铜铝铟硒薄膜太阳能领域，收购了圣戈班旗下的Avancis公司，国内的生产线现在正在蚌埠做，规模是300MW，我们的目标是在国内国外做到15GW。

三、集团的文化

最近我读了本书叫《人类大历史——从动物到上帝》，这本书里写道：其他动物也有语言，但人类和其他动物最大的区别是人类的语言有逻辑。比如狮子来了，猴子之间可以传递信息，狮子来了和老鹰来了的语言是不一样的。但智人的语言是有逻辑的，我们可以表达世界上不存在的东西，所以有了宗教、国家、军队、企业等等，有了理念、有了故事就有了认同。我们对概念的认同形成了国家、军队、企业和组织，这就是认同的作用。所以在企业里面，必须有我们的文化，如果没有文化就如同一盘散沙。IBM总裁说，IBM实际上是由许多故事联系起来的，中国建材就是一个大故事。我们的文化大家都熟悉，有很多要素，若概括成两个字就是包容。刘长乐和星云大师有本书叫《包容的智慧》，咱们有本书叫《包容的力量》，我有一篇文章叫《做企业为什么要包容》。一提到包容，大家就想到佛教、儒家思想，大家想到的是人和人之间的包容。亚洲银行曾提出“包容性发展”的概念，指的是人和自然之间、先进和落后之间、富裕和贫穷之间的包容。我们文化的核心是包容，我们讲的善用资源，实际上是向环境的包容；我们讲在市

场中不能搞恶性竞争，从竞争到竞合，是向市场中的竞争者包容。社会是多元化的，做企业也需要相互包容，为人做事不要总看到别人的弱点，要多看别人的长处。“三人行，必有我师焉”。南方水泥汪庄会谈的时候，四家企业打架打得见面都不说话，见面就生气，水泥协会开会也不参加，中国建材最后把四家吸收到了一起，包容在了一起，这就是文化。包容不仅反映在人和人之间，也反映在企业和企业之间、生产者和自然之间等。前些年集团在南岳衡山开过一次董事会，在间歇期间，福严寺的住持给我们讲禅，他用六个字概括了他对佛教的理解——知足、包容、感恩。星云大师也是讲包容。包容是我们的文化，也是我们的哲学。墨家讲“兼爱”，很多年轻人刚刚进总院，要学会包容，要学会感恩。中国建材集团的文化体系，包含“善用资源，服务建设”的企业使命，“创新、绩效、和谐、责任”的核心价值观，“待人宽厚、处事宽容、环境宽松及向心力、亲和力、凝聚力”的“三宽三力”的人文环境，“敬畏、感恩、谦恭、得体”的干部素养。简而言之，就是包容，不能只想着自己，还要想着别人，还要想着社会、自然、竞争者。



海外公司企业文化建设活动

66

大家至少要读三类书：政治方面的书，就是要懂得方针政策；也要读专业类、技术类的书，大学里学的知识只是入门，不可能大学里学什么今后就做什么，企业里都是很专业的工作，大家要读自己专业领域的书；还要读思想性、文学类的书。

99

这是咱们和别人最大的区别。为什么中国建材是行业领袖企业，因为做到了包容才获得了社会的广泛认可。

中国建材是个学习型组织，一直在不停地学习，不停地进行否定之否定，不停地完善和更新自我，最重要的是有互动、有互相沟通的团队学习。我也在不停地学习，我昨天晚上看《参考消息》，其中一篇文章讲奥巴马度假带了六本书：《所有这些》《我们看不见的所有光影》《第六次大灭绝》《不适之地》《在世界与我之间》《华盛顿的一生》。你看奥巴马不简单，他是个学习精神很强的人。孔子讲“学而不厌，诲人不倦”。有的人为什么学习慢呢，因为不好意思请教别人，没有不耻下问的精神。我们是个有向别人学习精神的企业。有个民营企业协鑫集团，董事长是朱共山，前不久我去参观他的多晶硅厂，他跟我

讲，我们可以合作做新型房屋，可以合作阳光大棚。阳光大棚其实是玻璃产业，多晶硅光伏产业需要大量的玻璃，我回来就和彭寿说，玻璃有希望了，只做建筑玻璃市场有限，如果农业大棚都不用塑料改用玻璃，这需要多少玻璃，如果光伏产业大发展，这需要多少玻璃。我的意思是讨论和学习能够让我们发现很多商机。管理也是靠大家的讨论、互相学习。我主张我们要建立学习型组织，主张大家多读点儿书。在集团的读书会上，我作了个演讲——《做企业为什么要读书》，还给大家列了个书单，至少要读三类书：政治方面的书，就是要懂得方针政策；也要读专业类、技术类的书，大学里学的知识只是入门，不可能大学里学什么今后就做什么，企业里都是很专业的工作，大家要读自己专业领域的书；还要读思想性、文学类的书。德鲁克说：“在管理学院里，有两门课最重要：一门是短篇小说写作，一门是诗歌赏析。”大家看文艺作品，不仅不影响专业还会有帮助，但也不是让大家工作时间看小说，而是要爱好点儿文学。《基业长青》的作者说，当代很多大企业家都喜爱一门艺术，说明艺术和企业管理是相通的。我在管理学院讲课时也主张，不要只学管理课程，也要增加文学课程。德鲁克讲管理是研究人的，对人不理解，怎能管得好人呢？管理关系到情感，不理解情感，怎么管理人呢？我们常讲胆商、智商、情商，这些就是情商。我建议大家要有学习的态度，这对年轻一代很重要，这就是我们集团的文化和团队。



读书会活动

四、集团的创新

集团的企业文化把创新放在第一位，三大战略也把创新放在第一位。创新是全社会重要的活动，中央讲“大众创业、万众创新”。首先讲讲我们集团创新的组织。我们把院所和制造单位结合在一起，是个产研结合型的组织，这是集团的一大特点。因为从全世界来看，创新组织方式各有特点，美国的创新主要是以大学和国家的研究院所为主；德国、日本和韩国以企业的中央研究院为主，三星的研究院有上万人搞研发。中国过去的创新主要依靠院所，院所和部委脱钩以后，很多院所和大企业结合在一起，产研结合成为创新的一大模式。中国的企业单独创新很难，北新以前也搞过研究所，但很难做，因为企业讲产值、讲利润，研究所容易被边缘化。集团和总院重组之后，我非常担心的是，总院这有着四十多年历史的国家级院所，进入中国建材会不会迅速被边缘化，所以提出了六大平台的定位。总院首先是国家的研发平台，其次是行业的研发平台，最后才是集团的技术创新平台，这样既保留了院所的主体地位，同时又作为独立的平台实现了与产业的结合。总院刚重组时，我的压力是不能让院所在集团继续发展，总院这十年来的快速发展证明，我们的发展思路是完全正确的。集团希望产研结合，并希望院所能够为企业解决一些问题，希望研究院的成果能够被采用，这些年我们都做到了。比如特种水泥已成功应用于水泥企业，鲁南水泥采用短窑技术，一条日产2000吨的生产线，现在能做到3000多吨，而且节约了能源。对于研究院来讲，有巨大的产业平台作为依托，对于生产企业来讲，有雄厚的研发平台作为支撑，这是我们的特点和优势。

在自主创新方面，我们比较重视的是集成创新。自主创新有三种模式，原始创新、引进消化吸收再创新、集成创新。原始创新比较难，主要取决于基础研发能力，投资多、周期长，在欧美等发达国家一般是由有实力的大学实验室进行。引进消化吸收再创新，往往发生在发展中国家起步时，但这种模式后来遇到了问题，常常容易引起专利纠纷，受到西方发达国家法律限制。近年来提出的是集成创新，把各种创新要素集成起来达到新的创新。既有前人的经验、也有自己



国内最薄0.2毫米超薄玻璃

研究的成果，把各种因素结合起来。我最新写了一篇文章就提到，模仿式创新往往被讥笑为“山寨”，但其实模仿式创新并不丢人，这是很多国家发展的必经阶段，日本的工业基础就建立在模仿式创新的基础上，很多企业也都有这个过程。像集团碳纤维技术、薄膜太阳能技术、TFT基板玻璃技术等获得研发成果与产业化发展，都无一例外走了集成创新的路子。院所不要想着关起门来，两耳不闻窗外事，梦想用二十年发明一个什么成果，而是要用最快的速度，把相关的技术要素集成在一起，和生产结合起来。

现在讲的比较多的是颠覆性创新、破坏性创新，我想还是要进行融合性的、协同性的创新。很多年轻人都想搞出一个名堂颠覆一下，但颠覆性创新、破坏性创新并不容易。有本书叫《从0到1》，讲的是垂直创新，从没有到有，这其实很难。传统上科技分为三个层面：一是基础科学，回答未知的问题；二是应用科学，用基础科学中的知识解决现实中的问题；三是技术层面，解决制造业产品开发和制造的问题。我们大部分创新是在技术和应用层面，包括总院主要都是在后两个领域。既然是在这两个层面，我们就主张把持续性创新和颠覆性创新协同起来。比如某家汽车集团，现在主要做汽油车，但也想开发电动车。科学家预测，到2050年，电动汽车能占到15%，这是很大的比例。但是主流还是做汽油车，把现有

的汽油车做得更好，这就是持续性创新。如果这家汽车集团去做电动车，这就是颠覆性创新。具体该怎么做呢？一位哈佛教授写了本书《创新的两难》，他主张要由两个团队分做持续性创新和颠覆性创新。按照这个思路，这家汽车集团应该一部分人从事汽油车的持续性创新，一部分去搞电动车的颠覆性创新且最好不在一个城市。前不久，中联水泥的领导和我说，他在一家下属企业看到了新型房屋建造的小办公楼，觉得做得真好，但是他担心如果都用新型房屋了，水泥就卖不出去了。所以我们既要做持续性创新，又要做颠覆性创新，术业有专攻，做水泥的团队就把水泥做好，做新型房屋的团队就把房屋做好。

互联网+最近讲得比较多，不过也要讲+互联网。一方面，互联网要与实体经济结合，脱离了实业，最终必定是泡沫一场。互联网+改变商业模式的例子处处可见，现在大街上送快递的小摩托车很多，相反不少商店和零售商却倒闭了。互联网不造东西，本身取代不了衣服、食物、房子和汽车，只是让我们的衣食住行更加方便，它实际解决的是实体企业的问题。另一方面，实体经济也要主动+互联网。互联网的繁荣是基于大数据，基于IT产业的发展，如果不+互联网，再大的企业都会倒下。最近总院成立了大数据公司，这是我主张搞的。大数据的时代已经到来，将来大数据领域会产生很多上百亿的公司，我们肯定离不开大数据。搞大数据，就是占领制高点。智能化方面，我们最近在泰安做了一个工业4.0的智能化水泥厂。从矿山采下的矿石需要均化，但这家企业有质子分析仪、有GPS定位，就是没有均化库，矿石采集下来已经均化了。主控室里要有监控员，但这家企业通过经验曲线、数据模拟可以做到无人监控。

一条日产5000吨的生产线只需要100个人，以后可以实现无人化。工厂无人化以后，人去哪儿工作呢？主要从事人对人的服务，就像山东的“阳光大姐”家政服务公司一样，也可以写小说、写剧本，从体力劳动中解放出来，从事文艺创作、精神层面的劳动。我们收购的德国铜铟镓硒生产线是真正的无人工厂，不仅收购了它的镀膜技术，也收购了它的工业4.0智能化技术，它的很多思路都运用到我们的智能化工厂里来。大数据、互联网会从根本上改变我们的产业、企业和生活，与其被动地等待，不如主动地去做。

总院是集团科技创新的核心，是集团科技创新的发源地和引领者，大家必须明确自身责任。去年五月份，王勇国务委员到总院调研参观时说，没想到总院有这么多技术。总院这几年发展得很快，确实是今非昔比了。我们的微光夜视仪，东西不大，也能做到1500万的利润，这就是迈克尔·波特说的差异化战略。总院下一步的发展要着眼于大数据、互联网，要着眼于行业的结构调整，着眼于三新产业，着眼于产研结合，真正做到“科技领先”。我最近在和姚总讨论总院的“十三五”发展目标。首先六大平台的作用不变，这是我们发展的战略定位；院所的“四化”——企业化、市场化、产业化、国际化也不变，这是我们发展的核心思路，同时要着力推进结构调整，向低碳化、安全化、绿色化方向发展。我们要主动拥抱互联网，用互联网改变传统产业，还要大力发展新能源等新产业，汪博士搞的小型镀膜设备、蓝膜技术是国际一流的，这都是结合我们的优势进入新产业的例子。此外，还要加大国际合作。总之，“十三五”以前我们是追赶型的，“十三五”期间我们要做赶超型，成为引领者、领跑者，实现技术从中高端向高端转变。

五、集团的青年一代

要大力培养和启用年轻人，多创造机会，让年轻人尽早脱颖而出，到重要岗位上历练。以前，我们三四十岁的时候就成为企业一把手，现在不少人觉得三四十岁的年轻人不太成熟，其实这是个观念问题。一个单位的活力是靠年轻人，年轻人多活力就大。有个“国有三不祥”的典故，大意是：齐景公打猎遇到狮子，下山在河里又看到蛇，回宫后就召见晏子，询问这是不是“国家不祥”的征兆。晏子说，山上就是狮子待的地方，水里就是蛇待的地方，你看到有什么不祥呢？国有不祥，第一是有贤者不见，国家有很多有能力的人你看不到；二是知而不用，知道有能力而不用；三是用而不任，用人家干了活儿但没有给相应的职务。两千

子，下山在河里又看到蛇，回宫后就召见晏子，询问这是不是“国家不祥”的征兆。晏子说，山上就是狮子待的地方，水里就是蛇待的地方，你看到有什么不祥呢？国有不祥，第一是有贤者不见，国家有很多有能力的人你看不到；二是知而不用，知道有能力而不用；三是用而不任，用人家干了活儿但没有给相应的职务。两千



中国建材集团第二期中青年干部培训班

考虑我在院里真正做了些什么。在集团半年会上,我给大家提出要求,就像孔子说的三省吾身,领导干部要每天躬身自省,做到三个“想一想”:想一想是不是真的一心扑在工作上;想一想是不是在集体中发挥了正能量;想一想是不是真正做到了为集团建功立业、增砖添瓦。年轻人要有建功立业的想法,有人讲美国的社会是靠

年前,古人对知人善任就有了认识。作为企业领导应该大胆启用年轻人,这是说给在座的企业领导的。

希望年轻人做到认真学习、勇于实践,多俯下身去踏踏实实做事。希望大家有专业精神、务实精神,做个痴迷者。但凡做成事的人都是痴迷者,单靠灵感做成事的人很少,大部分人是靠扎扎实实的付出才能成功。咱们总院的包亦望今年获评全国劳动模范,有篇写他的报道《“简单”没那么简单》,我看了很感动。真真正正做事的人就是脚踏实地、一心一意去努力的人。李国恩做微光夜视仪做了多少年,曾大凡做耐火材料做了多长时间,马振珠做检验检测做了多长时间,王玉芬做石英做了多长时间,有了持之以恒的积累和努力,他们才能取得今天的成绩。我做企业做了也快40年了,前不久我在孔子研究院演讲,演讲的题目是《终身做企业不亦乐乎》。做什么事想要做好都要扎扎实实、心无旁骛,做个痴迷者,我觉得年轻一代很重要的就是干一行爱一行。

年轻人还要勇于担当、建功立业。年轻人要想做成事,第一要有担当意识,有责任感,主动承担责任。有的同志非常年轻就得到了提拔,原因只有一个,就是勇于负责。第二要有集体主义精神,团结协作,做任何事不是靠自己,要靠团队,有没有协作精神是关键。第三是树立标杆,比学赶帮,单位里要树立些榜样式的标杆人物,见贤思齐,在企业里形成积极向上的正能量氛围。第四是勇挑重担,建功立业,大家要

7%的英雄带动的,人年轻的时候就是一生中最应为社会做贡献的时候。

年轻人还要坚持自信,拥抱梦想,坚定“三个自信”,就是中国特色社会主义的道路自信、理论自信、制度自信。问题是客观存在的,我们不能放大问题,而是要多找解决问题的方法。人不自信,谁人信之。大家互相鼓励、互相打气,这样的组织才能朝气蓬勃;大家互相闹矛盾、互相找茬,这样的组织不会有发展前途。坚持“三个自信”就会有好的精神状态,这就是常讲的“在状态”。大家要拥抱中国梦。一个国家、一个企业、一个人都应该有理想、有旗帜、有目标。中国梦是中华民族伟大复兴的梦,企业作为国民经济的细胞,是实现“中国梦”的重要力量。中国建材集团的企业梦,首先是中华民族伟大复兴的“大梦”,其后才有企业和个人的“小梦”。我们的企业梦和个人梦都要融入国家的大梦之中,国家强盛,企业和个人的梦想才能实现。希望大家有理想、有抱负,希望今后行业里最好的装备、最好的技术、最好的产品都印刻上中国建材的品牌。我们已经有了这么好的基础,希望大家在这个基础上构筑更宏伟的事业。

最后我想用一段毛主席语录作为这次讲课的结尾。1957年,毛主席在莫斯科大学对中国留学生说:“世界是你们的,也是我们的,但归根结底还是你们的。你们青年人朝气蓬勃,正在兴旺时期,好像早晨八九点钟的太阳。希望寄托在你们身上。”



整合优化：中国建材成长密码

经历了过去30多年的高速增长，当下的中国企业界正面临一场前所未有的挑战：随着中国经济步入新常态，“三期叠加”效应凸显，持续发酵的转型之痛已席卷整个制造业。矛盾与问题交织，机遇与挑战并存，新动力与旧动力交替更迭。企业如何适应新形势？如何跨越结构调整的阵痛？中国建材集团最近出版的《整合优化》一书对这些问题给予了很好的解答。

这本文集由企业管理出版社出版，书名是《整合优化：宋志平谈企业转型》。对于宋志平其人，外界并不陌生，这位以思想见长的企业家，在近40年的职业生涯中屡屡临危救困，更因同时带出两家世界500强企业而备受瞩目。谈企业转型，宋志平是颇具代表性和说服力的。他担任董事长的中国建材集团身处基础原材料行业和充分竞争领域，既是传统的制造业企业，又是央企发展混合所有制和落实董事会职权的双试点企业，可以说集改革、创新、转型三大重任于一身。在时下中国企业转型升级、爬坡过坎的

关键时刻，这样一家巨型企业的价值判断以及其领军者的所思所想，无疑具有十分典型的样本意义。

翻阅这本文集，我们不难发现，作为一种业已成熟的特色商业模式，“整合优化”概念的正式提出恰是在本轮中国经济调整转型的起始阶段。早在2012年9月的中国大企业高峰会上，宋志平即发出呼吁：在中国经济的变局之下，大企业的发展机遇和历史使命在于四个字“整合优化”。彼时，中国经济增速刚刚步入换挡期，GDP增幅持续破八让很多习惯于要素和投资驱动的企业初感寒意。为此，基于对宏观经济和

行业形势的敏锐预判，宋志平进一步梳理中国建材集团过去十余年的快速成长路径，希望提炼出一种更为全面准确、更为实用精炼、更易复制推广的理性工具，以对冲经济下行压力，对企业面临的复杂问题给出抽丝剥茧般的解决方案。实践证明，整合优化的模式不仅成为中国建材集团成功应对新常态的杀手锏，而且推动了整个建材行业的结构调整与转型升级。

那么，什么是整合优化？书中开宗明义：整合，即以联合重组、资源整合的方式，减少增量、优化存量，化解行业集中度低和结构布局不合理的问题，



重塑健康有序的行业生态；优化，即以机制、技术、管理、商业模式的创新，提升企业成长质量和竞争实力，从无机成长到有机成长。正如宋志平对于管理的定义“广义的企业管理=外部市场管理+内部运行管理”，整合优化最大的创新之处就在于：跳出企业自身局限，把企业价值与行业价值有机结合起来，外抓系统，内强筋骨，努力实现资源配置效率最优化和效益最大化。在今天激烈的竞争中，仅仅依靠内部资源的企业是无法生存的，只有内外兼修才是正道。整合优化就像一道成长密码，不仅解开了宋志平带领一家“草根央企”质变为世界500强企业的商业逻辑，也为当下中国制造业摆脱“后成长的烦恼”提供了宝贵的借鉴。

围绕整合优化的核心理念，文集收录近年来宋志平的相关访谈、文章和讲话23篇，总计逾32万字，共分三个部分。“转型升级”部分着眼宏观层面，论述了新常态下企业外部环境和内部环境的变化、转型升级的历史任务，以及中国建材集团未来发展的战略布局。“整合优化”部分从中观层面出发，主要阐述了企业集约化经营的思路，包括行业整合的路径，企业在组织、技术层面的优化，还着重介绍了“格子化管控”“八大工法”“六星企业”等管理的武功秘籍。“改革创新”聚焦微观层面，主要介绍了对新一轮

国企改革和企业创新的深入思考，探讨了混合所有制经济、万众创新、互联网+等热点话题。全书融合了大量的现代管理学理论、企业经营管理思想，并辅以整合者的故事、中国建材混改纪实、从北新房屋到绿色小镇等精彩案例，读来既生动深刻又耐人寻味。

值得一提的是，文集篇目大多是知名管理学者、前卫财经作家、资深媒体人对宋志平的访谈，访谈中问题犀利率直，回答温和睿智，让人叹为观止。细忖起来，这种思维碰撞、深度互动的自由交谈，似乎更契合宋志平作为企业家的诸多特征：开放性思维、勤思善辩、不拘一格、乐于挑战、坦率直白等等，更重要的是其谈话带有强烈的实践性和故事性，非常接地气，这一点尤为可贵。宋志平曾表示，自己不是理论家，并不擅长著书立说，其企业经验的概括也还缺乏一定的系统性和完整性。但事实上，管理是实践，其本质在于“行”，很多真知灼见或许只有像他这样的一线指战员才提得出、悟得透。

当然，实践是动态的，与时俱进的，随着时间的推移和思想的深入，宋志平的企业思想也经历了螺旋式上升的过程。此前，曾有几本介绍宋志平管理理念的书籍，《包容的力量》讲企业文化，《央企市营》讲国企改革，《经营方略》讲管理实操，《国民共

进》讲混合所有制，《我的企业观》讲观点理念。相比之下，《整合优化》在继承以往的同时，又有思想上的升华和发展，深刻揭示了一位央企领导人在经济社会剧烈转型时期的感受和思考。透过企业家独特的观察视角，文集清晰刻画出一副风云变迁的时代肖像，真实呈现了一家大型制造企业到中流击水的经营智慧。

具体来说，中国建材集团的整合优化实践至少为我们解开了新常态下企业转型的五大疑问：

第一，中高速增长时代，企业如何转型升级。当前经济下行压力持续加大，产业结构深度调整，中国企业尤其是传统制造业纷纷转型求生。重压之下，路在何方？新的发展机遇和增长动力从哪里来？宋志平的答案很形象：过去，我们是以大小论英雄，拿着望远镜，寻求速度和规模；新常态下，我们要以素质论英雄，拿起放大镜，寻求质量和效益。按照这一思路，中国建材集团认真剖析了投资放缓、需求不足、价格下行等巨大压力以及全球技术革命、产业变革、中国制造2025、装备制造走出去等重大机遇，综合权衡之下，提出了“四大转变”的全新战略。即集团管理由产业母子管理型向投资股权管理型转变、业务从较为单一向适度多元化转变、技术由中高端向高端转变、市场领域从偏重国内市场向“一带



一路”大市场转变。这四步棋招招目标明确，分别解决了企业效能提升、风险对冲、竞争力铸造、利润空间等核心问题，为处在历史交汇口的中国建材集团插上了转型的翅膀。

第二，改革攻坚时代，国企如何做强做优。党的十八届三中全会以来，国企改革进入全新历史阶段。从《整合优化》来看，这一年多来也是宋志平改革思想的高产期、深化期。在此之前，这位有着铺路石之称的国企改革家，创造性提出“央企市营”“国企的实力+民企的活力=企业的竞争力”“格子化管控”等先进理念，并藉由中国建材集团成功混合上千家民企的故事而广为熟知。作为央企双试点改革的探路者，同时也是中国企业改革与发展研究会会长，三中全会之后，宋志平通过大量调研、学习和思考，对国有经济的分类和实现形式、“以管资本为主”的国资监管方式、发挥国有企业的政治核心作用等新一轮改革的重点和难点有了高屋建瓴的认识。尤其在发展混合所有制方面，总结出了“三盘牛肉”“三层混合”“十六字原则”（规范运作、互利共赢、互相尊重、长期合作）等一系列科学实用的方法论。他特别强调，机制与管理不能相互替代，市场化机制是国企过去脱胎换骨的真正奥秘，更是未来做强做优的根本动力。同时，国企改革是个细致活，不仅要有热情，有啃硬骨头的魄力，还要做到规范稳妥，经得住

时间的考验。这些实践的体会符合习总书记最近关于国企改革“三个有利于”的判定标准。

第三，产能过剩时代，企业如何突出重围。经历了30多年的高速增长，我国现已进入后工业时代，以建材、钢铁、化工等代表的大多数行业产能严重过剩。不过，宋志平对此并不悲观，在他看来，市场经济本身就是过剩经济，过剩经济并不可怕，关键在于企业选择怎样的活法。这里面有三个破题点：其一是联合重组，由大企业牵头整合市场，提高产业集中度；其二是市场竞合，摒弃弱肉强食的丛林法则，通过以销定产、错峰限产、资本融合等多种方式，实现行业发展理性化、竞争有序化、产销平衡化、市场健康化；其三是进行行业深度结构调整，限制增量，优化存量，追求行业整体素质的提升，达到行业的长治久安。把握住这三点，行业就有了共富与均富的可能。水泥行业就是个例证。在中国建材集团大规模联合重组的推动下，中国水泥行业的集中度从2008年的16%升至现在的60%，成为近年来基础原材料行业一枝独秀的利润大户。“行业利益高于企业利益，企业利益孕于行业利益”“竞争者既是对手也是伙伴”“做企业不能好勇斗狠，要与人分利”，这些观点改善了行业的竞争生态。“限制新增、淘汰落后”“从淘汰落后工艺到淘汰落后品种”“从淘汰小立窑到淘汰小旋窑”，这些主张促

进了行业的结构调整。宋志平常说自己是啼血的杜鹃，正是这些循循善诱的理念，已上升为水泥行业健康稳定发展的指南针、校验仪。当下，产能过剩仍在加剧，恶性竞争烽烟再起，宋志平大声疾呼：企业尤其应当秉承共生多赢的文化，保持竞合自律的定力和自制力，化干戈为玉帛，寻找各方最大公约数。这样，行业就能驶出恶性竞争的红海进入共赢和谐的蓝海，最终驶向创新环保的绿海。

第四，创新创业时代，企业如何乘势而为。时下，摆在传统制造业面前的是一副新棋局，互联网+、制造业服务化、大众创业万众创新等风潮来势汹汹，旧有的生产方式和商业模式受到极大的冲击。企业要想彻底重生，就必须站在时代的风口上顺势而为，建立新的竞争优势。常言道，大破大立，破而后立。在宋志平看来，大破大立不是简单的推倒重来，他提出了一个包容协同、继承发展的解决方案：立足现有产业，进行融合性创新。一是从0到1与从1到N的融合。即把原创和模仿结合起来，既要从无到有，又要有规模化、集约化的能力，从有到多、从多到优。二是持续性创新与破坏性创新的融合。即在现有业务持续创新、保持领先的基础上，未雨绸缪，开辟新业务领域，如中国建材集团早在2009年即开始传统产业与战略性新兴产业两条腿走路。三是“互联网+”与“+互联网”的融合。即互联网经济要紧紧依托实



体经济的根，防止形成泡沫危机；同时，传统产业要主动跨界融合，借助互联网、云计算、大数据等技术手段，推动企业生产向个性化、智能化、制造业服务化方向发展。四是万众创新和企业创新的融合。即抓住大众创业万众创新的时代机遇，从线性思维到网状思维，实现大企业、中小微企业、创客等各种创新主体的优势互补。大企业的独特价值不是大包大揽地搞研发，而是通过外包、投资等多种方式，全力打造技术孵化、试验、应用的开放性创新平台，对分散的技术碎片进行有效集成。显然，在融合性创新的尝试里，宋志平为企业设计了一套全新的组合拳，纾解了传统企业转型的众多难题。但毋庸置疑的是，这其中蕴含的融汇一炉的胸怀与能力，并不是每家企业都能习得的内功修为。

第五，企业家时代，如何造就优秀的企业家。企业家时代是与创新创业时代互为因果的重大命题，按照管理大师德鲁克的理论，创新者即企业家。宋志平据此断言，随着大众创业、万众创新新引擎加速启动，中国的企业家时代即将到来。创新应成为一种民族精神、一种社会风尚、一种人生态度。他进一步分析道，企业家时代应具备四个鲜明特征：一是创新创业成为社会主流意识；二是带动社会广泛就业，促进社会公平，造就浩浩荡荡的企业家队伍，包括柳传志、张瑞敏、马云这样的大企业家，而更多的是数不胜数的优秀职业经

理人、中型企业家及小微企业家；三是创造财富，支持经济发展和社会进步；四是越来越多的企业家关心社会政治，推动社会的民主法治进程。培育优秀的企业家，从外因看，需要全社会塑造一种敢为人先、鼓励创新、宽容失败的文化氛围；从内因看，需要企业家按照智商、情商、胆商的价值排序做企业，即“科学的态度+创新的热忱+坚守的毅力=成功”。这一公式可以说是宋志平穿越几十年管理迷思得来的真谛，也让我们揭开企业家的成功秘诀有迹可循。

宋志平把他的经营理念概括为两个字“包容”，这或许可以上升为其经营哲学。他认为哲学的核心是辩证法，而辩证法的核心是对立统一规律，相对于一分为二、非此即彼的对立，应该更多地看到事物的统一性，即合二为一、彼此包容。在他看来，包容的理念在企业中的核心是以人为本、和谐共赢。这也是宋志平从“仁者爱人”“己欲立而立人，己欲达而达人”“礼之用和为贵”等儒家文化中汲取的立企之道。依据包容的理念，他妥善处理了全局与局部、整体与个体之间的关系，带领企业实现了与自然、社会、竞争者、民营企业、员工等多重和谐，在企业快速发展中实现双赢、多赢和共赢。宋志平关注人类可持续发展和全球气候问题，并把企业的生存和发展放到了有利于人类生存和发展的道德高地上进行思考，这种悲天悯人的精神标志着我国企业家在企业发展理念和经营

思想上新的跨越。做企业的过程艰辛而漫长，宋志平却深深痴迷其中，把解企业难题当作一种人生乐趣，不断地学习、不断地思考，这两件事几乎构成了他职业生涯的全部。在近40年的企业经历里，他秉持久久为功的坚定信念，一分耕耘一分收获，始终奋战在企业改革发展的最前沿。在《整合优化》中，他多次谈及自己的企业观和人生顿悟，对国企事业一往情深和辛勤耕耘的坚守精神跃然纸上。

总之，《整合优化》作为一份新常态下的企业转型报告，既是总结过去的经验之谈，又是直面当下、启迪未来的实战手册。过去十余年，中国建材集团一路快速成长，创造出营业收入和利润总额双双100倍的增长奇迹，而未来，极有可能继续演绎一场凤凰涅槃式浴火重生的第二季——因为在经济调整转型的过程中，这家企业始终胸怀高度的责任感和强烈的忧患意识，以敏锐的商业嗅觉明辨方向，以高效的执行力劈荆斩浪，努力探寻一条循序渐进式的自我完善之路、变革创新之路——而这，正是商业竞争中恒定的生存法则、制胜铁律。

苟日新，日日新，又日新。一个变迁的时代，必定是一个大浪淘沙、英雄辈出的时代。幸运的是，在充满抉择的十字路口上，宋志平等先行者为我们树起一面沉思与反思的镜子、一个回望与眺望的支点。

（本文选自《中国建材报》作者：泽晨）

新常态下, 转制科研院所的转型发展

秦皇岛玻璃工业研究设计院 曹大伟
轻工业钟表研究所 吴 铭

中建材通用机械有限公司 许 政
中国建筑材料科学研究总院 朱永昌

科研院所转制是我国科技体制改革推进的结果, 也是适应我国市场经济体制发展、加快我国科技创新的需要。尽管转制院所自身基础条件和外部环境不尽相同、各有其特殊性, 但基本都存在着诸如战略定位模糊、组织转型滞后、管理资源欠缺、发展方式随机、人才流失等问题。本文通过对院所存在的问题进行梳理、归纳, 结合当前国内经济新常态形势, 探讨院所的发展应对和战略转型。

关键词:

转制院所 新常态
国企改革 创新驱动
战略发展



一、科研院所的演变

随着科技体制改革的不断深入, 结合科研机构面向市场的自我发展需要, 1999年3月, 原10个国家局所属的242家院所中的131家转制后进入企业, 科研院所在体制上由计划经济下的事业单位转变为完全按市场化运作的转制型科技企业、独立的经济实体, 在市场经济中逐渐把各自的科研项目转化为成果、把成果发展为产业。科研院所从组织性质、任务导向、生存支点到管理模式的根本转变, 改变了过去“重研究、轻发明, 重论文、

轻技术, 重成果、轻转化”的观念, 科研体制主动适应市场经济体制, 提高了科研成果向生产力的转化效率, 也使得转制院所有了长足发展。

然而, 随着我国社会主义现代化建设步伐的加快, 特别是近些年来经济全球化的加剧, 原来的科技体制已明显不适应市场经济形势的要求。

二、问题分析

尽管转制院所自身基础条件和外部环境不尽相同, 各有其特殊性, 却都存在较突出的共性问题, 转制初期

管理模式转变带来的激励效果弱化,原有的计划经济下事业单位的社会职能剥离不充分,成为今天发展的拖累,原有科研人才接续出现问题,再发展的基础遭到破坏,科研成果转化分散。具体表现综合为:

(一)组织效能低下

由于长期以来我国的科研院所运行主要依靠行政手段,而不是按经济规律和市场运行机制来调节,科研院所缺少自我运行、自我发展的能力,等、靠、要的思想较为严重,其创造性难以发挥,导致科研与生产脱节。在基层管理组织上,我国的科研院所条块分割严重,部门利益突出,机构设置重复,导致管理费用高、人浮于事,部门职责不清、有章不循的现象较严重。此外,大多数研究所拥有一些规模不大、数量不多、在行业技术方面有一定优势的产业实体,但在公司制度建设方面存在严重缺陷,在体现权力分工和相互制衡的公司治理结构方面存在很多问题。

(二)核心能力不足,科技与经济相脱节

由于受多年来计划经济体制的影响,转制院所在核心技术研究、运行机制、市场开发能力、生产管理等方面都存在明显缺陷,有相当一部分科研院所没有自己的核心技术和核心产品,特别是创新能力不足,无法保持创新领先。面对激烈的市场竞争,缺乏能够为其带来持续竞争优势的资源,缺乏开发利用、优化配置资源的能力,与先进企业存在很大差距。

过去一些科研院所和科技人员把注意力放在写论文和评比获奖上,而不太关心科技成果的转化,转制后,有市场的需要,许多科研院所又往往把注意力放在为本单位创收、弥补科研经费的不足和提高科技人员的工资

收入上,没有把工作重点放到知识创新和科技创新上来。

(三)综合性人才严重缺乏

近些年来随着国家对科研院所的投入加大,培养出了一大批技术方面的专家,但是缺少既懂技术,又精通管理的科技复合型企业管理人才。由于科研院所长期在计划经济体制下运行,人员缺乏市场观念,对市场经济及现代管理知识知之甚少,观念落后,缺乏创新意识,具有现代化的经济、技术、管理知识,勇于开创新局面的经营管理人才奇缺。

(四)企业文化已不适应现代企业发展的要求

科研院所在长期的研发环境中形成了具有院所特色的精神、价值观念、文化氛围及行为模式,其文化具有分散性、矛盾性和形式主义的特点,表现在:科研院所成员的价值观、群体信念和院所精神,尚处于自发状态,没有凝聚、上升为一种理性的、规范的意识 and 行为,呈现出个体化和分散化。科研院所管理观念陈旧,管理方法落后,出现文化滞后与科技领先并存的现象。管理者不能把握院所文化的内涵及现状,不重视管理内涵的挖掘和价值观、行为准则的塑造,只一味地模仿其它行业的文化模式,或片面地用文体活动和标语口号来取代文化建设。而一个优秀科技企业的文化应该具有创新性、共享性、学习性、团队性、人性化、多元化等特点,表现在:鼓励创新,注重科技创新及管理创新;注重知识的更新,把塑造学习型组织作为获得竞争优势的基础;在提高员工综合素质、工作能力的基础上强调团队管理;重视员工的个性和独立性,利用有效的激励机制,充分发挥员工的潜能,尊重员工的个性和所属文化的多样性。

三、产业环境

我国经济正处于关键转折期,经济增速近十几个季度连续低于过去35年平均水平,经济运行存在很大下行压力,新的阶段性矛盾正在凸显,劳动力成本上涨较快,能源资源瓶颈制约不断加剧。2014年5月,习近平总书记在河南考察时,首次使用“新常态”一词来描述中国经济现状,表明中国经济进入GDP增长速度中速化、通货膨胀率相对高企、资产价格上行压力弱化的新阶段,进入以中高速、优结构、新动力、多挑战为主要特征的新常态。

从建材行业形势看,在“新常态”下,经济增速减缓、政府投资减少、市场需求不足等因素给产能严重过剩的建材行业和企业带来更大压力。产能过剩的局面、市场需求不足的状况短期内不会得到明显改变,而环保处置成本在不断提高。最近政府出台了六大政策刺激投资,其中没有刺激房地产,这对于建材行业也是巨大的挑战。

随着中国经济高速增长时代的结束,传统的依靠劳动力成本和资源投入获得“暴利”的时代一去不复返了,企业主要依靠信息、知识和技术这些新要素,依靠创新获得比较优势和核心竞争力来获取利润,积小利为竞争力的企业将成为常青树、不倒翁。

四、发展对策

新常态下科研院所转型升级,既要解决自身存在的问题,又要在经济下行的激烈市场竞争中谋求生存与发展,一方面是要考虑在当前过剩情况下如何经营,转型升级不是转产和转行,要总结过去的经验,精耕细作,坚持做下去;另一方面,要用改革来促进今天的经营和明天的转型,包括产品结构的调整和机制的创新。

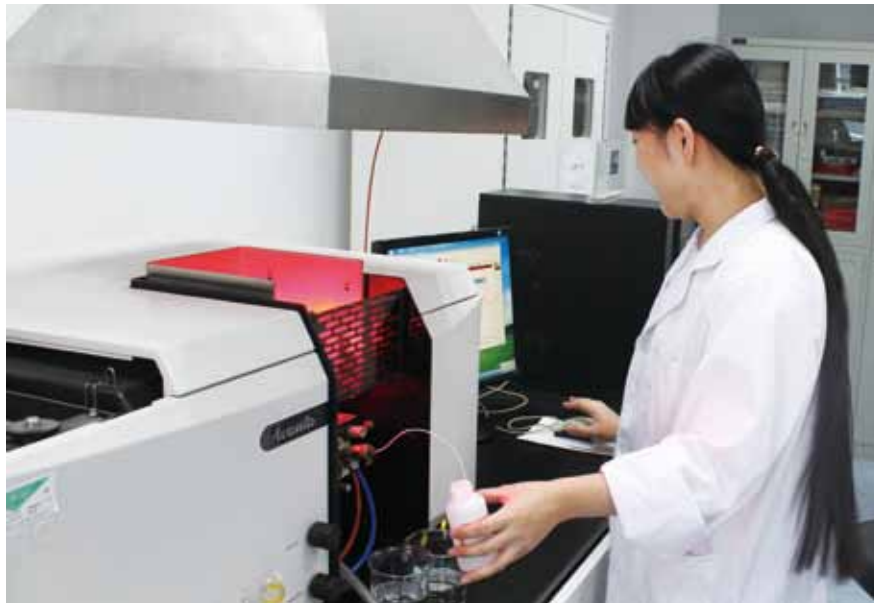
（一）实施创新驱动发展战略，抢占产业发展制高点

创新是企业动力的源泉，是企业能力的最直接体现。当今的市场竞争是企业争夺消费者的竞争，而创新能力强的企业，往往比竞争者更容易满足消费者的需求，从而把握市场的主动权。转制院所必须把提高持续创新能力视为生存发展的根本，把研究开发高新技术产品和发展高新技术产业作为自己的使命。提高原始创新、引进消化吸收再创新和集成创新能力，更加注重协同创新。提高科学研究水平和成果转化能力，抢占科技发展战略制高点。

要依靠自主创新能力提高化解产能过剩，目前产能过剩问题主要反映在我们的产业技术进步跟不上，中低端产品多，高端产品少。以玻璃为例，现在总说玻璃产能过剩，主要原因是前几年玻璃产业的利润大，一个行业如果存在高利润的话，肯定会有很多企业进入，这是市场规律决定的。但是经过这些年的发展，市场逐渐成熟，保持一个正常利润的同时也允许适量的过剩存在。因为只有存在过剩，才能产生竞争，才能促进行业的技术创新，才能促进行业整体向前迈进。所以说，过剩并不可怕，关键是我们要保持冷静的头脑，要把技术创新、节能减排、品质提升放在首位。玻璃发展的出路还是在深加工这方面。目前我国深加工率为30%多一点，加工产品的增值率只是国外的一半，特种玻璃品种更少，仅为国外的1/6。热耗较国际先进水平偏高20%左右，许多企业硫化物、氮氧化物排放浓度高出标准3~4倍。玻璃原片质量与国外先进水平也存在着多方面的差距。这些都是亟待解决的问题，并且背后蕴藏着广阔的市场空间。

（二）培养综合性人才

推动科技创新的关键是人才，因



此人才创新是科技创新的关键。企业人才的数量与质量决定了其人才竞争力，而人才竞争力是企业核心竞争力的核心要素，培养和造就一支结构合理的高素质员工队伍是转制院所培育核心竞争力的关键。

转制院所应树立“以人为本”的管理理念，从尊重人才、发现人才、培养人才、使用人才、管理人才等多方面入手，建立有效的人员配置、培养及激励机制，充分调动科研人员的积极性、创造性。可根据自身特点，加强创新性组织建设，分别围绕研发、生产和销售等打造成内部不同的“利润中心区”，将市场原则引入单位内部，对各个部门开展独立核算或者有偿内部交易，以消除可能存在的人浮于世、人员臃肿、混吃大锅饭等现象，激发出单位的活力与创造力。特别是对于承担研发创新部门来说，更便于发挥其积极作用。

（三）推进混合所有制改革

积极发展混合所有制经济，有利于国有资本放大功能、保值增值、提高竞争力，是新形势下增强国有经济活力、控制力、影响力的一个有效途

径和必然选择。混合所有制经济打破了各种所有制形式之间的身份界限，实现了资源配置公平和竞争环境公平，实现了所有者到位。使职工觉得企业和个人密切相关，机制有了，企业的活力就有了。

以山东信发集团为例，它是一家典型的员工持股的民营企业，2004年开始做电解铝，经过十年发展，其吨电解铝成本只有1万元，同行国企是1.4万元；其吨氧化铝粉成本是1200元，同行央企是2500元。去年同行国企亏损上百亿元，而信发集团实现利税150亿元，过几年仅利润就能做到150亿元。在竞争领域里，国企要和民企混合，因为民企拥有市场机制和企业精神。

国有企业中所有者不到位并且缺乏活力，多年来员工都是靠着事业心、责任心和政治觉悟做企业，如果没有市场机制，没有经营、技术骨干，企业不可能长久做下去。

（四）完善现代企业制度和规范公司法人治理结构

转制院所作为始于国有体制下发

展而来的企业,在新常态下更应该完善规范企业制度。中央早在国有企业转制初期就明确,现代企业制度是社会主义市场经济体制的微观基础,是我国国有企业改革的方向;法人治理结构在现代公司制企业中则居于核心地位,是为提高企业的决策和管理能力,保证企业正常和高效运行,而建立起来的科学、规范的治理结构。

分离企业办社会职能,加快研究所后勤服务社会化,推动通用加工部门面向社会开放,实现主辅分离,精干主体。逐步将企业所办的普通中小学校、医院等公益型机构以及后勤服务等福利型机构与企业的生产经营主体相分离,切实减轻企业办社会的负担。属于由政府、社区负责的如学校、医院等可向当地政府、社区办理产权移交实现职能的脱离,另外一些纯粹为科研、生产服务的机构要由福利型转为经营型,由无偿服务转为有偿服务,由单纯为企业服务转为面向社会服务,进行独立核算,成为企业的分子公司,成为独立核算、自主经营、自负盈亏的经济实体。

(五)增强客户满意程度,提高新常态下市场服务意识

在当前新常态经济形势下,经济增速放缓,更要提升对市场的感知能力和反应速度,抓住稍纵即逝的市场机会。比如可以扩充市场部门人员,除了原有的销售人员还可以加入科研人员,形成人员结构互补,让科研生产部门体会到市场的变化,能够在第一时间把这种变化带回科研生产中去;再比如把市场部门人员调到生产科研部门,这样既能够增强销售人员对科研生产的理解,更能够将市场意识贯穿到生产科研中。

美国市场营销大师菲利普·科特勒指出:“企业的整个经营活动要以顾

客满意度为指针,要从顾客的角度、用顾客的观点而非企业自身利益的观点来分析和考虑消费者的需求。”科研院所必须把获得顾客满意程度作为院所全体领导和员工业绩考核的核心指标,坚持“从客户中来,到客户中去”,要以客户需要为中心,坚持市场为导向,时刻把握住客户的需求脉搏和细微变化,通过良好的产品和服务,在激烈的市场竞争中获得市场份额、赢得竞争优势。同时,科研院所自身所拥有的得天独厚的条件,如高端研究人才聚集、创新思维活跃等,紧紧围绕自身的优势和特色,嫁接行业中的优秀企业,针对他们的生产和改良等进行设计、研发,提供智力服务,相信这类科研院所的作用将具有不可替代和不可复制性,也就形成了独特市场竞争能力。

(六)通过“走出去”,向制造服务业转型

国务院《关于化解产能严重过剩矛盾的指导意见》中明确,化解产能严重过剩矛盾是当前和今后一个时期推进产业结构调整的工作重点,主要集中在钢铁、水泥、平板玻璃等传统行业。2014年12月14日李克强总理在哈萨克斯坦出席中哈企业家委员会会议时表示,政府支持有实力的中国大、中、小企业赴哈,通过投资建厂、租赁、合营等多种合作形式,在水泥、平板玻璃、新型房屋、大型选矿厂等方面开展合作。

河北省出台《关于主动融入国家“一带一路”战略促进我省开放发展的意见》,明确提出鼓励光伏、钢铁、玻璃、水泥等产能相对过剩、具有比较优势的企业,到境外建设一批生产基地,带动装备、技术、资本及劳务输出。“一带一路”沿线的东南亚、西亚、非洲、拉美等很多国家正处于

经济快速发展时期,基建需求仍然巨大,市场潜力不可低估。基础设施建设对建材需求的巨大拉动能力将在“一带一路”沿线得到释放。

仍旧以玻璃行业为例,目前中国浮法玻璃技术是世界三大浮法技术之一,在窑龄、品种、质量等多方面均达到了世界先进水平,逐步满足建筑、汽车、新能源、电子信息等高端行业发展的需要,打破了国外对这些行业关键原材料的垄断,从技术和装备制造等多方面实现了国产化,国内外知名企业如福耀、韩国现代等在世界各地建设玻璃生产线都纷纷采用中国浮法技术。通过进入国际市场,化解国内产能矛盾,是应对当前经济领域诸多挑战的一条重要路径。做为浮法玻璃生产技术的所有者——专业研究设计院,理所当然承担起推动技术与装备制造走向国门、工程化的同时延伸产业链向制造服务业转型的责任,充分利用国际经济结构深刻调整和世界经济温和复苏的历史性机遇,加快推进国际化经营,充分发挥国内低成本的生产优势和海外市场优势,合理选择贸易手段,努力提高国际市场竞争力。

结论

以平常心来面对“新常态”,走创新、改革、转型之路,是科研院所当前及今后一个时期的发展战略。转制院所只有在体制机制、市场管理和经营理念等各方面不断创新,尽快建立起适应市场需求的运行机制,大力培育自己的核心竞争力,才能在激烈的市场竞争中立于不败之地,为提高我国国民经济整体素质和综合国力、实现跨越式发展作出新的贡献。

(此文选摘自《中国建材集团第二期中青年干部培训班课题成果汇编》)

工程项目管理之成本控制

北新建材集团有限公司 刘宇清

在工程项目实施过程中, 如何使投资可控, 在保证工程品质的同时达到合同预期的利润, 使同等产品的价格在同类企业中具有竞争力且使企业利润最大化, 是工程项目管理的目标之一, 也是企业在市场中生存的根本。

工程项目因其涉及内容繁杂、利益方众多、建设周期长、不确定因素多等原因, 在建设执行过程中, 成本会受到各方面影响, 所以成本控制是一个项目是否盈利、盈利多少的关键。合同签订的条件再好、预算利润再高, 如果项目管理不到位, 都会严重影响项目的运行及预期利润。客户喜欢的是质优价廉的产品, 所以成本控制是项目执行的重点, 也是公司是否盈利的基础。

房屋产品因其风格、平面布局、立面、建造地点的地质水文气象条件、使用的内外装材料、配备的设备、居民风俗习惯、施工人员素质等情况的不同, 从而使产品成本具有不确定性。因此, 从项目洽谈之初到项目验收结算, 成本控制需贯穿整个项目的全部执行过程。

成本控制的方法有很多种, 常用的有价值工程法、量本利法、挣值法等, 在这里不多赘述。经过我们近年

来在新型房屋项目执行中的经验积累, 除以上常用的成本控制方法外, 为有效降低成本, 规范项目执行, 我们在日常工作中还需要分阶段做到以下几点:

一、设计成本控制

1. 方案设计时, 要充分与业主进行沟通, 详细了解对方的需求。

首先, 方案设计时要详细了解建筑建造所在地的相关资料, 例如风、

雪、震、雨量、气温、朝向、当地风俗等,避免多次修改方案浪费人工。设计师在进行方案设计时要时刻将降低成本放在第一位,同时还要与市场人员沟通,从侧面了解客户对住宅价位的承受能力,合理选择内外装材料及设备。

其次,针对客户提供的方案根据集成建筑的结构特点合理地调整建筑布局减少材料的损耗并降低施工成本。例如2009年在台湾援建甘肃陇南抗震住宅项目中,房型是由台湾大学提供的。在结构设计时设计师与台湾大学充分协商,在不改变建筑面积、建筑外观且不影响使用功能和安全质量的同时对建筑室内平面布局进行微调,从而取消了原结构方案需设置的数根H型钢柱及钢梁,减少了材料用量,提高了施工效率,仅基础施工节约的材料费就达到100万元以上。

第三,设计师应根据材料的不同模数、设备的不同尺寸在建筑方案设计前期合理考虑,如建筑层高与外墙挂板的尺寸配合,避免因材料模数不同导致无谓的损耗,同时也可大幅降低运输及施工成本。

2. 施工图设计时,要时刻把成本放在第一位。

建筑形式不同会影响构件布置不同,合理进行结构构件布置会减少结构用钢量。用钢量的减少就会相应降低材料成本、施工成本、运输成本等。例如在2011年银川兴庆区农宅项目中,二层楼的板梁初次设计为双根背靠背竖向布置,后经结构设计师调整为单根横向布置,这样,在同等安全质量条件下,每平方米节约用钢量5公斤,整个项目节约20吨钢材,且相应节约了运输、施工、看护等成本。所以设计师在生成图纸后要严格审查并进行互审,看看是否还有更加合理的解决方法。

其次在门窗设计、设备选型时也要尽量选用标准尺寸,避免采用非标尺寸增加材料成本。

另外水暖电等专业设计时应根据集成住宅墙体、楼板空腔的特点,合理布置管线走向,选用标准管线,将材料成本降至最低。

二、施工管理成本控制

1. 人员配备要求精干,人员职责分工明确。

项目经理部是由项目经理在企业的支持下组建和进行项目管理的组织机构,是企业在项目上的管理层。

首先,项目经理部所配备的人员要少而精,根据项目大小做到因岗设人。如现场需具备项目经理、技术总工、各专业工程师、安全员、技术员、材料员、质检员、资料员等等,部分岗位根据国家规定可以由其他岗位人员兼任。

其次,项目组成人员职责分工明确,按照国家及企业规定制定相关管理制度并严格执行,保证每个人独立工作又和其他岗位保持紧密关系。

2. 预算中的损耗及工程量的控制。

预算是报价的根本,预算的精准影响到项目是否签约、是否盈利。这就要求预算人员对施工图纸、材料性能及价格、运输费用、施工工艺等方面要十分熟悉,这对预算人员的业务水平要求很高。同时预算人员要善于总结,根据每个项目结束后的施工总结及时调整损耗及工程量计算方法,将预算作准做快。

其次,预算部门应形成完整的报价及询价体系,做到材料价格定期更新,及时跟上市场价格波动的脚步。

3. 定额内及定额外的价格确定。

部分EPC项目执行完毕后,客户会提出要进行审计,以审计结果作为

最终结算依据,这一部分以政府项目居多。目前,对于轻钢建筑国家还没有标准的定额,一般审计部门会套用现有定额,但各省定额均不相同,有时甚至同省定额中土建及装饰的人工费就会相差一倍以上。解决的办法是我们签订合同前同业主(如建设局、财政局、审计局、经发委、监察局等政府部门)一起对材料价格进行事先约定并形成会议纪要,避免后期因审计带来结算价格的降低,给项目带来损失。另外我们也可以将审计结算条款写入到分包商合同中(劳务部分),按照审计结果据实结算,将风险进行转移。

三、施工队伍成本控制

1. 选择优质施工队伍,提高劳动效率。

对于施工队伍我们一定要选择技术过硬、管理严格的熟练队伍。目前人工费用越来越高,如何缩短工期降低人工成本是降低总造价的关键所在。根据集成建筑的安装特点,中小型建筑公司完全可以胜任,大型建筑公司虽然牌子大但自己做的很少,基本上还是进行工程分包。所以,为降低施工成本,除进行施工招投标以外,对施工队伍进行进场前及施工过程中的培训尤为重要,对关键部位、重点工序进行文字交底,会起到事半功倍的效果。

2. 施工流程、工艺的确定及机械成本的控制。

在项目部进场前,各专业工程师应事先熟悉施工图纸、材料规格性能及施工工艺,合理编制施工组织设计并绘制施工横道图或网络计划图,排出施工进度安排及材料进场时间表。针对综合性的大型项目,不但要编制施工总进度计划还要编写更加细致的单位工程施工进度计划。



在项目执行过程中项目部要遵照进度计划检查施工进度并根据实际施工进度调整施工进度计划,做到了解影响工期的主要工序并在施工过程中加以控制。在施工过程中,合理地选择施工机械,也是降低成本的方法之一。如何将人、材、机有效地进行结合,确定合理的组合方式,也是能够降低成本的重点。

3. 变更、洽商及时确认。

工程项目具有施工周期长、现场人员流动性大等特点,故施工现场发生的变更、洽商等一定要第一时间让甲方及监理等主管负责人进行签字确认,有必要的加盖公章。确认单上面要注明变更时间、变更内容、变更工程量、变更价格等实质性内容。

4. 其它方面成本控制。

在施工过程中我们也会经常遇见图纸设计错误、图纸与现场不符等设计问题,需要现场工程师根据现场实际情况提供合理的建议供设计师调整方案、修改施工图纸。设计师及现场

工程师对新材料的应用要了解透彻,避免设计考虑不周全或对施工工艺不了解导致浪费材料,增加建筑成本。

其次,材料合同的签订需考虑现场使用材料数量和进场时间,减少现场码放、保管、看护等费用。对易耗品、建筑辅料等材料尽量签订开放式合同,做到多退少补,减少现场材料剩余量。

最后,合理进行施工场地布置,依据现场水、电进场方向合理选择规划材料码放位置,确定生活区及办公区位置,在做到保证安全的同时,减少施工现场临建、临水、临电、材料场内运输等所发生的费用。

四、材料采购成本及运输成本的控制

1. 采购成本。

在工程项目施工过程中,会使用很多种建筑材料。每种材料的性能、规格、质量及使用数量、品牌及档次的选择、材料的进场时间等等是材料采购

部门需要了解并熟悉的主要内容。一次性购买还是分批次购买、一次性支付还是考虑账期,都是影响项目成本的主要因素。采购部门需要在上述条件中寻找出最合适的采购价格并提供给项目部,达到采购成本最低化。

其次,制定合理的材料采购、保管制度,建立材料价格信息中心和材料价格监管机制,提高采购人员的自身素质和业务水平,保证货比三家,质优价廉的购买材料,减少工程成本,提高项目利润。

2. 运输成本。

报价前必须派专人进行项目建造地实地考察。材料尽量本地化以减少运输成本。运输时根据材料的数量、体积、重量合理选择车型及装载量以降低运输成本。剩余的材料尽量拼车解决。装车时需要考虑卸车是否方便,卸车时考虑现场二次搬运是否方便,轻重货物合理化搭配等都是降低成本的因素。

3. 其他成本。

在实际项目执行过程中还有一些费用需要提前考虑,如项目场地房租、现场临建费用、人员工资补助、保险费用、现场办公费用、施工用水电费、广告宣传费用、交通费用、政府部门的税费等等。

此外,还有一些需要我们深入探讨的问题,可作为今后研究降低成本的课题,如:如何发挥轻钢住宅质量轻的优势合理简化基础设计及施工、财务及审计等部门在项目执行过程中的监管作用等等。

在工程项目管理过程中,成本控制仅是工程项目管理的目标之一。对于安全、质量、进度等的控制也是同等重要。只有做到项目实施综合管理,才能保证工程质量、降低成本、缩短工期,提高建筑企业在市场中的竞争力。

全力保障信息安全 切实维护企业利益

——中国建材集团信息安全防护体系构建概述

中国建筑材料集团有限公司 修瑞 林振森

中国建材集团内部业务信息系统应用较多、外部门户网站访问量较大，网络与信息系统的日常管理存在着较大的病毒入侵和恶意网络攻击风险。中国建材集团严格按照网络安全保卫工作总体部署，以全面达到国家信息安全等级保护工作要求为目标，以完善信息安全保障体系为手段，从企业战略安全的高度来看待和落实信息和网络安全工作，各级机构在运营管理过程中高度重视网络安全的资金和人员投入，确保机构组织保障，坚决防止发生网络安全事故，切实维护了企业 and 国家利益。

一、基本情况

中国建材集团核心机房按照国家信息安全等级保护三级标准部署网络

及安全防护设备，网络主干为双链路结构，采用电信+联通专线入网，具备冗余性，满足业务高峰期需求，2台网络核心交换机构成双机热备，用于连接网络边界区域、服务器区域、楼层等各个区域。机房内，各区域之间部署防火墙进行访问控制，网络边界部署防病毒网关、IPS入侵防御系统等安全设备对来自Internet的攻击行为进行防护，服务器区域部署入侵检测系统，核心交换机上部署网络审计系统以及审计服务器，对网络行为进行审计，办公网络部署上网行为管理，规避网络违法违规风险，强化内网安全率。

门户网站及电子邮箱系统的安全防护体系按照中央企业网络与信息安全防护标准进行设计和部署，并依据

国资监管网规划方案建设了一套专网专机分散部署的非涉密信息系统。主要业务管理信息系统按照国家信息安全等级保护二级进行定级，重点信息系统达到国家信息安全等级保护三级管理标准，核心机房内独立运行的信息系统全部满足公安部对中央企业信息系统安全等级保护要求。同时定期组织内、外部专业技术力量开展信息安全检查、信息系统安全测评、信息系统等级保护备案以及信息安全培训工作，确保信息系统和门户网站运行稳定，安全监控到位，杜绝发生安全责任事故。



随着互联网技术、信息技术的不断更新发展,各种黑客技术和解密技术也不断翻新,所以企业信息安全防护工作不能一劳永逸,而是要不断维护、更新和提升,以满足企业发展对信息安全工作提出的新要求。



二、技术体系架构

中国建材集团严格按照《信息安全技术信息系统等级保护安全设计技术要求》和《信息安全技术信息系统安全等级保护基本要求》设计、采购和部署符合等级保护基本要求的安全产品,从安全计算环境、安全通信网络、安全区域边界、安全管理中心等方面构建起有效的安全技术保障体系。

根据实际业务情况,将网络划分Internet接入区、DMZ区、办公区、安全管理区、核心交换区、业务服务区共计6个安全区域,并根据业务系统的要求进行安全区域合理性划分,各区域到核心交换机之间为独立线路连接,数据处理系统以单机模式部署,同时

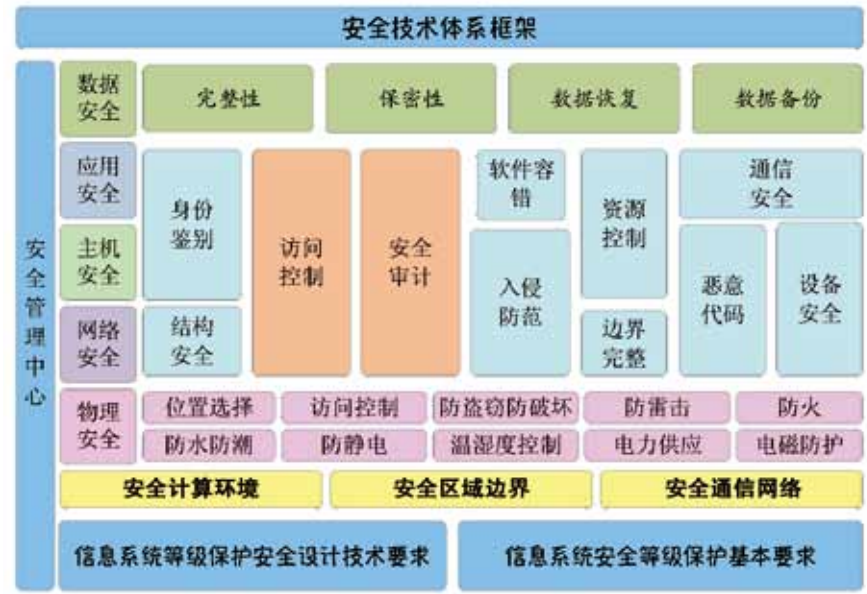
按照安全风险和安全策略,具体从物理安全、网络安全、主机安全、应用安全、数据安全进行信息安全控制。

物理安全。核心机房依据国家标准GB50173-93《电子计算机机房设计规范》、GB2887-89《计算站场地技术条件》、GB9361-88《计算站场地安全要求》,从环境安全、设备安全和媒体安全三个方面进行详细设计,严格按照计算机等各种微机电子设备和工作人员对温度、湿度、洁净度、电磁场强度、噪音干扰、安全保安、电源质量、备用电力、振动、防漏、防火、防雷和接地等要求建设,以此保证计算机信息系统各种设备的物理环境安全,同时采用有效的区域监控、防盗报警系统,阻止非法用户的各种临近攻击。

网络安全。网络主干采用双链路结构,考虑业务处理能力的数据流量,冗余空间充分满足高峰期需要,并根据业务系统服务的重要次序定义带宽分配的优先级。合理规划路由,业务终端与业务服务器之间建立安全路径保证网络结构安全。网络区域边界之间部署防火墙安全设备,制定严格的安全策略实现内外网络和内网不同信任域之间的隔离与访问控制,服务器区域部署防病毒网关来拦截病毒、检测病毒和杀毒,保护操作系统安全稳定。应用IPS入侵防御系统实时监控进出网段的所有操作行为从而防止针对网络的恶意攻击行为,同时以满足国家等级保护二级标准要求,通过人工加固的方式对网络安全设备进行配置加固,实现包括身份鉴别、访问控制、安全审计等多个方面的安全技术要求。

主机安全。部署防火墙、入侵检测、防病毒网关和漏洞扫描等安全产品进行被动主机安全防护,同时根据国家信息安全等级保护二级标准,为系统信息交换的主客体分别加安全标记,制约了操作系统原有的自主访问控制策略(DAC),达到了强制访问控制(MAC),对服务器进行安全加固配置,进行资源监控、监测报警,避免服务器自身的安全漏洞被攻击者利用,实现统一管理的主机安全防护。

应用安全。应用网络设备和安全设备自身审计功能,对设备管理日志、设备状态日志、用户登录行为等



中国建材集团信息安全技术架构图



进行审计。核心交换机上部署网络审计系统和审计服务器，办公网络部署上网行为管理，对网络系统中的网络设备运行状况、网络流量等进行日志记录，同时应用服务器不开放远程协议端口号。系统全部采用正版Windows Server 2008和Linux AS 5操作系统并进行必要的安全配置、关闭非常用安全隐患的应用、对一些保存有用户信息及其口令的关键文件（如Windows NT下的LMHOST、SAM等）使用权限进行严格限制。加强口令字的使用，并定期给系统打补丁、系统内部的相互调用不对外公开，同时通过配备漏洞扫描系统，并有针对性地对网络设备重新配置和升级。

数据安全。数据库系统全部购买有效授权，采取数据库系统强口令、登录失败次数、操作超时等方式实现数据库系统对身份鉴别、访问控制要求，采用技术手段防止用户否认其数据发送和接收行为，为数据收发双方提供证据。应用系统针对数据存储开发加密功能实现系统管理数据、鉴别信息和重要业务数据传输完整性和保密性。同时建立热备和冷备结合的数据备份系统，保证在安全事件发生后及时有效地进行重要数据恢复。

三、保障措施

一是统一领导、分级管理、安全运维。领导高度重视信息和网络安全工作，各级企业在运营管理过程中确

保网络安全的资金、人员投入和机构组织保障。建立网络信息安全保障工作组织领导机构和相关专项工作组，层层强化责任，形成多专业协作的网络信息安全风险防控体系，对重点专线、重要网络进行重点保障，特殊时期专人现场值守，全天候密切监控网络运行情况，同时建立事件上报与信息共享机制，执行7×24小时值班备勤、安全事件“零报告”制度，确保突发重大安全事件及时有效处置。

二是坚持“三同步”原则。在各信息系统开发建设过程中，对立项、设计、采购、开发、实施、测试、验收、交付等环节进行了规范化管理，严格执行信息系统建设和网络安全“同步规划、同步建设、同步运行”措施，机房规划初期即按照国家信息安全等级保护三级的硬件标准进行规划建设，坚持以安全保建设、以建设促安全，保障网络安全和信息化建设持续健康发展。

三是坚持专业化运作。在信息化建设和网络安全管理方面逐步建立了

一支专业化内部技术团队，同时聘请专业技术服务团队作为公司常年技术咨询支撑力量，开展安全检查，协助排查网络安全风险和隐患。特别是在节假日及社会重大活动期间，加强部署定时巡检、安全监测、应急处置等工作，确保网络安全。

四是坚持国产化、正版化。在信息化建设过程中，高度重视国产化、正版化工作。特别在棱镜门事件发生后，集团公司对机房网络进行全面检查，对应用的国外软硬件设备进行国产化替换，目前网络与信息系统基础设施均为国产产品（服务器除外），国产化率100%。信息系统开发软件及数据库应用软件均为公安部、国资委相关部门统一指定的产品品牌。

随着互联网技术、信息技术的不断更新发展，各种黑客技术和解密技术也不断翻新，所以企业信息安全防护工作不能一劳永逸，而是要不断维护、更新和提升，以满足企业发展对信息安全工作提出的新要求。

深入基层践行三严三实 传承文化锻炼党务干部

——浅谈基层挂职锻炼的几个作用

中国建筑材料科学研究总院 姚桂艳

挂职锻炼作为人才队伍建设的一项重要措施,已经成为一种比较成熟的干部梯队及能力建设方式。



2014年党中央在颁布的《关于加强和改进优秀年轻干部培养选拔工作的意见》中,强调要营造识才、爱才、敬才、用才的良好氛围,培养年轻干部,不是单纯的“搭台子”“给位子”和“破格提拔”,更重要的是要通过下放基层、多压担子,用其所长、补其所短、促其成长。

目前中国建材总院的发展已经进入非常关键的时期,合理的人才梯队建设已经迫在眉睫。2014年,总院制

定了《总院(本部)管理人员交流挂职实习管理办法(试行)》(简称《办法》),以总院内的全新形式培养年轻干部。《办法》明确指出职能部门与院属单位通过互派人员进行交流、挂职与实习,既是后备人才培养的重要措施,也是加强相互学习理解,促进整体管理水平进一步提升的重要方式。我有幸成为第一批以非全职方式到院属单位挂职锻炼的年轻干部。总院挂职锻炼在姚燕院长的倡导下,具体从职

能部门开始实施。本文仅从总院党委选派党群部门干部兼职和挂职院属单位党组织书记和副书记的角度,以亲历者的视角,探讨党群干部深入基层挂职锻炼的几个作用。

一、挂职锻炼是“三严三实”的具体实践

在党的群众路线教育实践活动结束后不久,接续开展“三严三实”专题教育,是党的群众路线教育实践活动

的延展深化,是持续加强作风建设的重要举措。作风建设的核心要求之一是突出服务基层,服务群众,而这必然要求身在基层,心在基层,才会思考基层的事情,真正为基层服务。挂职锻炼则是总院职能部门突出服务基层、服务群众的一次重要尝试和具体实践。

按照“三严三实”的要求,严以修身、严以用权、严以律己,是作风建设的内在要求,也是集团公司对党员干部要求的“把时间用在学习上”的核心要义,强调时刻加强学习,反省自己,注重自身修养,多向基层学习、向实践学习,了解基层的真实需求,从而更加全心全意地心无旁骛地为基层服务;“谋事要实、创业要实、做人要实”,是作风建设的外在要求,也是集团公司对党员干部要求的“把心思用在工作上”的核心要义,强调勤勤恳恳工作,实实在在做人,把全部精力用在“真干事”上,把全部劲头用在“多干事”上,把全部本领用在“干成事”上。近日,中办印发《关于在深化国有企业改革中坚持党的领导加强党的建设的若干意见》和《推进领导干部能上能下若干规定(试行)》,这些都是全面从严治党、从严管理干部的重要举措,对于促使干部自觉践行“三严三实”,建设高素质干部队伍具有重要意义。

“三严三实”严在修身,实在做事。不久前召开的中央党的群团工作会议上,习近平总书记指出,群团组织要强化服务意识,提升服务能力,挖掘服务资源,坚持从群众需要出发开展工作,努力为群众排忧解难,成为群众信得过、靠得住、离不开的知心人、贴心人。可见,党中央对群团干部的要求与“三严三实”一脉相承。总院党务干部真正下基层,就是要向基层学习



玻纤院开展“四个一”活动,加强人才队伍建设。

一线经验,提高修养,把基层经验总结提炼,提升党务干部能力,同时发挥职能工作领域优势直接为院属单位做实事,帮助院属单位加强基层群团建设。

二、挂职锻炼是人才队伍建设的具体实践

常言道,实践出真知。挂职锻炼作为一种体验式的实践活动,已成为新的历史条件下促进干部成长的一条重要途径。作为一项日趋成熟的制度化实践,挂职锻炼自然经历了一个不断演进的历史过程。

早在烽火连天的抗日战争时期,毛泽东就有句名言:“政治路线确定之后,干部就是决定的因素。因此,有计划地培养大批的新干部,就是我们的战斗任务。”延安时期,边区人民政府曾大规模选派知识分子、干部和学生下乡,对农村社会进行改造,这被学界视为干部挂职锻炼的雏形。新中国成立后,为促进不同阶段的中心工作,党和政府经常以下派工作队的形式选派干部深入基层。虽然这种干部下派并不是现代意义上的挂职锻炼,却为后来的干部挂职锻炼提供了一个基本

思路。随着改革开放的不断深入,加紧培养年轻干部的工作被中央纳入重要议事日程。1991年中央颁布《关于抓紧培养教育青年干部的决定》,提出“对于有培养前途的青年干部,特别是40岁左右的青年干部,要有目的地选派他们到基层去任职锻炼。”“挂职锻炼”一词的前身概念首次出现在党的重要文件中。进入新世纪,中央多次强调大力推进干部交流培养工作的制度化、规范化。对于干部挂职锻炼的取向,中央在《2010年—2020年深化干部人事制度改革规划纲要》中有明确表述“要坚持选派年轻干部到艰苦地区、复杂环境、关键岗位培养锻炼,砥砺品质、锤炼作风、增长才干。”实践证明,在多岗位工作特别是在艰苦环境中进行磨练,经风雨、见世面,是干部成长的一条重要通道。只有通过实践锻炼,环境磨练,生活历练,人生才充实,本领才过硬。

艰难困苦,玉汝于成。总院把挂职锻炼作为人才队伍建设的一种有效方式,以非全职的方式即兼顾本职全部工作的同时到院属单位挂职锻炼,就是要使年轻干部在多岗位锻炼,管理好时间、开阔视野、磨炼意志、转变作



玻纤院开展党性教育活动



玻纤院开展企业文化建设年活动

风、增长才干，通过实际工作的磨炼与考验“炼真金”。同时也是落实集团公司“五有”党员干部和对领导干部“敬畏、感恩、谦恭、得体”的八字要求。总院在实践中对八字要求做了诠释，敬畏即纪律约束，突出守纪律讲规矩；感恩即党性修养，突出政治信仰；谦恭即联系群众，突出为基层服务；得体即自身素质，突出央企干部标准。挂职锻炼正是谦恭的具体实践，为其他干部要求奠定基础，通过挂职锻炼的方式，使总院职能管理干部真正成长为具有八字精神的干部。

作为年轻的党务干部，在玻纤院挂职的一年让我学到了很多，真正走入基层，真正接了地气，沉下心来学习，伸出手，参与具体工作，也从“笔尖上的”总院走向实实在在的总院。市场的千变万化要求基层单位在短时间内及时应对，因此基层单位的运作灵活高效，注重结果。基层单位的生存之本就是创新，创新是高新技术企业的灵魂。创新驱动、转型发展是基层的自觉行为，基层单位的日常经营管理、企业文化建设、党建工作，都是围绕这一目标在实践，并时刻迸发出主动执行的活力。在工作方法上，基层单位看不到行政命令式的工作

方法和一级等一级、唯书唯上的现象，更多的是创新的思维，抢抓机遇的意识，大胆设想、大胆讨论、大胆拍板、大胆开展工作的工作作风和理念，注重的是目标管理。

三、挂职锻炼是文化一体化的具体实践

企业的灵魂在于文化，而文化是企业的“软实力”。挂职干部作为选派单位的文化传播者，要积极参与挂职单位的文化建设，推动优秀的企业文化在挂职单位落地生根、开花结果。

中国建材总院成立以后，在集团公司的领导下，积极融合企业文化与发展战略，及时确立了“六大平台”的战略定位和“科技领先，服务建设”的企业发展理念。同时按照集团公司待人宽厚、处事宽容、环境宽松和向心力、亲和力、凝聚力“三宽三力”人文环境和以人为本、和谐发展的文化理念，以文化一体化积极构建“和谐总院”特色文化体系，从而达到与自然和谐、与社会和谐、与竞争者和谐、

与员工和谐的“四个和谐”。挂职干部是选派单位的文化传播者，也挂职单位的文化建设者，在工作中的重要职责之一就是要以双重身份汲取集团公司和总院的文化精髓，大力宣传一体化的企业文化，以文化一体化推进挂职单位文化建设，把好的经验做法带到挂职单位，使好经验做法在挂职单位开花结果，实现选派单位和挂职单位的良性互动，实现集团与总院文化在基层单位的落地生根。因此在挂职期间，完成了“玻纤院企业文化建设年”系列工作，包括党性教育、团队建设、

形象建设、关爱员工四大方面，共计十项工作内容。真正在基层单位营造了“三宽三力”氛围，构建了“和谐基层”，从而传承了集团和总院的文化。宋志平董事长说“打江山靠的是战略和执行力，守江山靠的则是优秀的文化，即文化定江山”。传承文化对一个发展中的企业尤为重要，这也是“玻纤院企业文化建设年”的意义所在。

如果说挂职锻炼是人生这场壮游的一部分，那么青春正当时，别辜负了人生这场壮游。通过挂职，使年轻干部更加深刻体会到了习近平总书记对青年提出的“勤学、修德、明辨、笃实”修身立德的“八字真经”，以及集团公司的“敬畏、感恩、谦恭、得体”干部标准。正如《哲学与人生》这本书里说，人生的价值是什么？就是有工作可以做，有人可以关怀，有痛苦可以受。下得苦功夫、求得真学问，加强道德修养、注重道德实践，善于明辨是非、善于决断选择，扎扎实实干事、踏踏实实做人，于实处用力，从知行合一上下功夫，必然会实现人生的基本价值。这也是笔者作为总院挂职锻炼的一个亲历者，深入基层的一次具体实践的最大收获。

读懂国事 促进工作 解秘生活

——读《2015政府工作报告》心得体会

中国建筑材料集团有限公司 龙 静

书是心灵鸡汤，书有人生启迪，书是人类进步的阶梯。开卷有益，开篇有感，书海遨游，思想升华。实践到理论，理论再回到实践，需要过程，也有深度。我们的工作、学习、生活，离不开读书。人生价值，企业成长，好书带给我们的，是正能量。

集团读书会的活动自开展以来，每人从中都获得了收益。这里我选择了《2015政府工作报告》。

我们来一起读一读，读读国事，促进工作，解读生活。也许你会觉得政府的事也许离我们有些高远，其实翻开看看，与工作相关，与生活相连，这里都有解读。政府报告的内容涵盖政治、经济、文化等我们国家社会发展的各个方面，这里就选几个问题来谈谈吧。

第一，谈改革。

你是否有这个疑问，改革已经30多年了，改革不是新名词，但是我们现在为什么仍谈改革、还要深化改革呢？

政府工作报告开篇这样强调“把改革开放扎实推向纵深，改革开放是推动发展的制胜法宝”“必须以经济体制改革为重点全面深化改革，统筹兼顾，真抓实干，在牵动全局的改革上取得新突破，增强发展新动能”报告中一再强调，解释清晰，说明了改革在目前重要的任务。

2014年中国的经济已经从改革进展

中获得红利。政府力推简政放权、混合所有制、户籍等改革。金融领域的利率市场化等项改革快于市场预期。特别是工商登记便利化和营改增改革已初见成效，这是经济增长“减速不减势、量增质更优”的根本原因。经过一年多的准备酝酿，全面深化改革的需求更加迫切，条件也更加成熟。改革不仅是政府的工作，它在我们经济社会发展的方方面面都在深入和渗透，与我们息息相关的生活也是一样。利率市场化与我们有关，它影响我们的理财和住房；户籍改革也与我们有关，影响孩子的升学；还有就业、民生等方方面面的事，政府报告里都有所涉及，解秘了我们生活中的困难和困惑。

第二，谈谈集团所属一家重要上市公司——北新建材。

北新建材是中国建材集团的重要上市公司，它的股票市值在2014年9月-2015年3月持续上涨，原因何在？从政府报告中可以找到解释吗？答案是肯定的。

翻开“深化国企改革”的部分，报告中述“加快国有资本投资公司、运营公司试点，打造市场化运作平台，提高国有资本运营效率。有序实施国有企业混合所有制改革，鼓励和规范投资项目引入非国有资本参股。”集团作为国资委的混合所有制试点企业，是国资国企改革的排头兵。在这半年多的时间，是国企

改革的方案设计重要阶段，这项工作直接影响了公司的市值，出现了半年内公司股价始终持续上涨的局面。如果暂且不谈市场上影响股价的其他因素，还有一个方面是公司本身的市值管理能力，作为国内新型建材石膏板的龙头企业，公司业绩很好，这也是其重要原因。

第三，谈谈和工作相关的一个问题——战略规划。

政府工作报告中这样表述：“今年是‘十二五’收官之年，我们要在完成‘十二五’经济社会发展目标任务的同时，以改革的精神、创新的理念和科学的方法，做好‘十三五’规划纲要编制工作，谋划好未来五年的发展蓝图。”报告透彻清晰，我们需要有改革的精神、创新的理念，在集团规划中会提到“以创新驱动为引擎”；也需要科学的方法，这是在引起各方面注意，方法很重要，方法会影响到成效；谋篇十三五，进行行业布局，对集团来讲任重道远。

政府报告语言不仅使用正式文体的政务语言，而且也用一些较为通俗的语言做描述，贴近生活，成为“金句”，这是总理的风格。比如，“改革开放是推动发展的制胜法宝”“大道至简，有权不可任性”“体制机制弊端和结构性矛盾是‘拦路虎’”“扶上马、送一程”“立国之道，惟在富民”“要以权力瘦身、为廉政强身”等等。

人×(互联网+新能源+新材料+机器人)=?

——读《第二次机器革命》心得体会

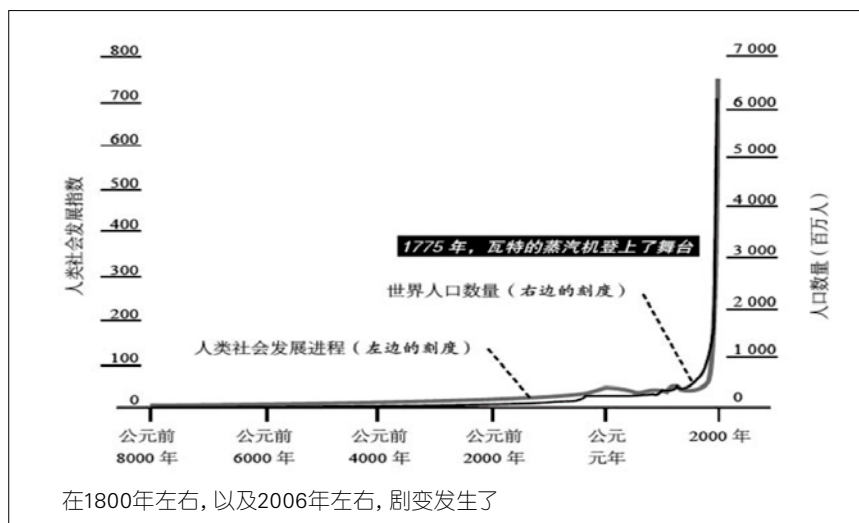


蚌埠玻璃工业研究设计院 蒋 洋

在中青班学习期间，读到麻省理工斯隆管理学院的布莱恩约弗森和麦卡菲的《第二次机器革命》，有和二十年前看的托夫勒的《第三次浪潮》类似的感觉，我很同意专家们的观点，这本书可能会成为对全球经济社会未来发展具有里程碑意义的又一本重要著作。仔细品读这部著作，谈谈我对第二次机器革命的认识、感想，以及看法，与大家分享。最后联系两个和我们行业和工作相关的实例：材料和工程案例，分析这本书对我们今后工作的指导作用。

一、第二次机器革命的基本特征

合上书，想想历史，人类从智人的产生，在工具的载体上，经历了从石器、铜器、铁器到钢，再到半导体的时代，这是新材料的革命，新材料使得社会进步有了完全不同的载体；在能量的获取上，经历了从肌肉力，到手持工具，到使用木材、煤、石油，再到核电、光电的时代，每当人类控制一种自然力，都能大幅提升人类所掌握的能量，让整个社会改头换面。



新能源的革命，使得社会进步又有了完全不同的推力。

蒸汽机为代表的时代，是经典力学的时代；而第二次机器革命的时代，是量子力学的时代，是在一个小小的半导体硅片载体上，通过电能的推动，产生了数字(0和1)，产生了信息流，进而产生了互联网的时代。伴随着人对新材料、新能源和互联网的使用，创造了伟大的第二次机器革命，社会的发展就如同书中所说的，呈现出最重要的三个特征：指数化、数字化和组合化。科技发展以指数级速度发展并推动社会的进步，数字化和基于计算机的设备渗透至生活的各个角落，新

知识带来的变革从特定领域蔓延至更广泛的领域，与其他新需求和知识碰撞组合，成为永不停滞的创新动力。

第二次机器革命时代指数增长的、数字的和重组的力量使得我们人类越来越有可能创造历史上最重要的两个“一次性”大事件：真正多用途的人工智能的出现以及这个地球上大多数人们可以通过共同的数字网络彼此沟通互联。

1. 从体力外包到脑力外包

农耕时代，靠的基本是人力和畜力，所以，在他们眼里，能量是宝贵的，他们要是看到现代的人把自己关在健身房里消耗卡路里，那一定是在造孽。随后的工业革

命靠的是金属力量,人类掌握了化石能源所提供的动能,引领了第一次机器革命,堪称是我们世界最深刻的大转折。而现在,第二次机器革命,依靠计算机和数字技术,轻轻松松就带给可以世界更大的改变,让我们的经济和社会发生急剧变化。而带给人类突破以往发展界限的关键就是创新,创新是脑力活动,但拥有巨大的力量,会不断带给你难以想象的突破。

2. 从算术增长到指数增长

不像蒸汽机和电力,第二次机器革命时代的技术将持续以令人吃惊的指数级速度增长,这种能量将在完美的数字化世界里不断地被复制,组合式创新也将从中获得更多的发展机会。

当摩尔定律在处理器、存储器、传感器以及其他计算机硬件发挥作用时,它不仅使计算机设备变得更快、更廉价、更小、更轻,它还使得这些设备的性能提升到我们之前根本就无法想象的高度,在其成长曲线上显示出一条急剧上升的非线性增长曲线。

3. 从单纯变革到组合创新

当这些技术有机结合在一起时,就会比工业革命以来的任何推动力都要强大,它们将永久地改变这个物质世界的运转方式。

书中提到,数字创新就是一种纯粹的组式创新。每一步的发展都会成为未来创新的一块“积木”。进步从来都不会用尽,它会不断地积累。在摩尔定律和数字化共同推动下,具有潜在价值的电子“积木”在全世界呈现出了爆发态势,各种组合、各种可能都在以前所未有的速度成倍增长。确实可以看到太多的这种例子。

所以,传统“果实”类创新会逐渐吃掉或减少,而“积木”类创新却反而会增加未来重组式创新的机会。人工智能甚至会写论文。

二、第二次机器革命实现了什么转变

1. 从经典力学到量子力学

我觉得互联网就像一个场,将所有的人、事、物都卷入其中,在那里,电磁波以光速携带着信息传播,时间变慢了,一天的讯息超过以往的一年;在那里,它给予操作者更大的广度和纬度,使有能量的王者能够迅速传播思想,具备赢者通吃的能力。

而新一代机器革命借助互联网,又给予新能源、新材料等产业以巨大的反作用力,让这些产业取得了革命性的加速度。这个发展将不仅仅是单纯的科技、产业或者经济意义上的变革,也将对人们的思想观念、生产形态、生活方式、社会结构、人文心理甚至政治治理等产生广泛而深刻的影响。

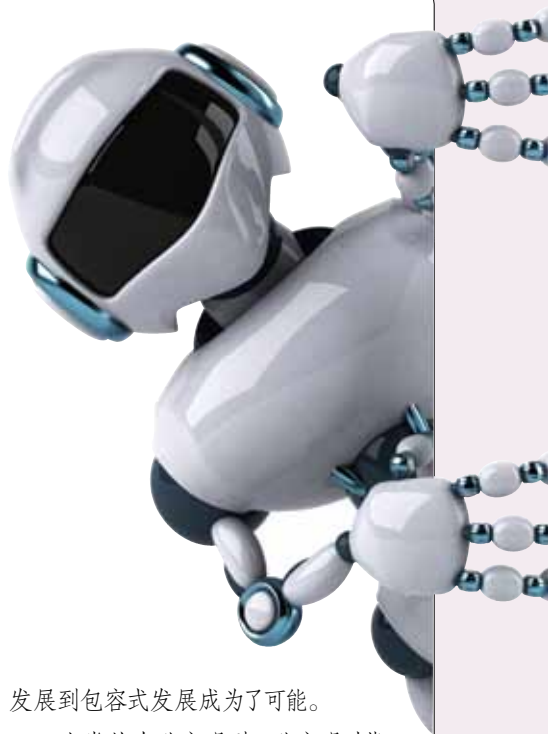
2. 从力量为王到信息为王

第二次机器革命时代的特征将是,数不胜数的智慧机器和数十亿互联互通的智慧大脑结合在一起,帮助我们了解和提升这个世界——它将彻底颠覆我们之前的世界。数字化信息不仅仅是新科学的生机和命脉,它还是塑造第二次机器革命时代的第二大动力——因为它在推动创新中的巨大作用。所以,在这个时代,谁掌握了信息的制高点,谁就控制了世界。

能量是人类行为的推动力,而我们使用的能量正在从个体的蛮力转向机器的电力,用于产生信息。我查到一个数字,从全球范围来看,信息和通信技术的总耗电量大约占全球耗电总量的8%。德国联邦议院互联网和数字社会研究委员会的统计结果显示,2010年,信息通讯技术领域(包括终端设备、网络、计算中心)消耗的能源占据了德国总能耗的11%。

3. 从消耗式发展模式到包容式发展模式

第二次机器革命,让我们从消耗式



发展到包容式发展成为了可能。

人类从农业文明到工业文明时期,对自然资源索取的规模越来越大,对自然生态环境的“祸害”也越来越重。进入21世纪,经济发展与资源环境承载能力之间的矛盾愈演愈烈,全球共同面临着资源能源、粮食与食品安全、人口健康、生态环境、气候变化等一系列严峻的挑战。

书中认为,进入第二次机器革命时代,“智慧力量”将更多地支配甚至取代“金属力量”。人脑智慧的开发延展,知识信息的聚合处理,新创意的融汇运用,数字技术与大规模机器生产的深度结合,正在给传统生产方式带来颠覆性的变化。在一些现代制造业和服务业公司,我们看到,通过整合应用硬件、软件、数据、网络、感应器等技术,实时采集、监控生产与服务过程中产生的海量数据,进行智能分析和决策优化,实现个性化设计、柔性化制造、网络化生产与服务……这些革命性的创新,超越了“消耗资源+牺牲环境”的增长极限,超越了在“自然物质+传统大机器”生产方式下形成的思维与发展定式。

在此背景下，第二次机器革命的意义愈加显现：以对信息和智能的开发，代替对大自然的攫取，寻求创新、绿色、包容、可持续的发展。在这崭新的文明形态下，知识和信息将成为经济社会赖以发展的主要资源。知识和信息资源克服了自然物质资源的排他性和消耗性，反而能够为不同人群分享和使用，并且能够引导自然物质资源的永续利用。只有这样，方能够突破第一次机器革命的资源约束与增长极限，进入“天高任鸟飞，海阔凭鱼跃”的发展新天地。

正如书中所说：一个千真万确的事实是，尽管世界的人口数量一直在增长，但是除了气候变化之外，过去环境的、社会的以及个人的健康指数（总体来说）都出现了提升。在这时，人口不是负担，而是资源，每个人都可能是潜在的创新者，因为人口的增长，才会有更多能够提升我们所有人生活和工作状态的好的创新思想，很多事情才能变得更好，额外增加的人口贡献从长远来看非常巨大，足以削减掉人口增长所带来的所有成本。

这段话也引起了我的共鸣。很多人迷信于计划生育者的人口和资源矛盾的鼓吹。以前我也曾相信这个，直到某年有一天，我拿起计算器做了一个简单的除法，发现德国、英国、荷兰这些老牌强国的人口密度都高于中国，更不用说日本、韩国、新加坡这些资源贫瘠的国家了，他们的人口密度是中国的两三倍甚至更多，但他们在保护好环境的同时，取得了更现代化的成就。

三、如何认识和对待第二次机器革命

1. 对世界，是帮手还是对手？

数字化和组合式创新将带来巨大的进步，我们这一代人将能够依靠更少的人和更多的技术，前所未有地拥有更多提升



或摧毁这个世界的能量。

比如医疗。强大的医学专家将极有可能出现，因为没有一个人类专家能够看完几百万篇医学论文。我们还可以把类似于支付宝引入医疗收费，并对医生的水平进行打分，那么冷冰冰的医生会追着你满面笑容：给个好评吧，亲！

正的方面不需赘述。但我要说的是，人类社会的发展，永远不缺负能量者，就像宇宙中同时存在正物质和反物质一样。在冷兵器时代，现实是悲哀的，文明社会往往毁灭于野蛮之手，埃及、罗马、巴比伦的文明之花被蛮族毁灭殆尽，中华文明延续到今天，我觉得有侥幸的因素。枪的发明扭转了这一状况，让文明人有了和身强力壮的野蛮人进行抗衡乃至取胜的力量。但是，每一个创新都是双刃剑，时至今日，AK-47成了恐怖分子最喜欢的武器。

书的作者也不无忧虑的提到，由于技术正在变得强大而廉价，而且更加无处不在，所以越来越多的个人手中都已经掌握了这种力量，而掌握这些力量的个人并不都是理智的、意图良好的。因为基因工程和人工智能都能够创造自我复制的实体，这就存在可能，在地下实验室工作的某个人（我觉得可能还有在某种势力支持下的某群人），有一天可能用这些强大的技术发动危害远远大于枪支甚至足以

影响整个地球的破坏性攻击，比如制造天花病毒，或数字化病毒，或核弹，去破坏个人和文明社会。

所以，技术是好的还是坏的，要看它掌握在谁手里，去做什么；要看这个社会是基于什么样的价值观。

2. 对我国，应悲观还是乐观？

从文中，我导出一个对中国悲观的结论，就是在第二次机器革命产生和人口红利消失的双重夹击下，中国的经济面临左右为难，进退失据的状况。我认为毛泽东时代积累的人口红利几乎是中国改革开放后迅速发展的最重要原因：沿海工厂劳动密集型企业+外资+自由贸易市场（尤其是WTO），形成了经济的火车头，形成了巨大的财富，几年就超过了之前几十年的积累，在此基础上产生了金融、房地产、文化等服务业的大发展，造就了世界经济总量第二大国。但是，一方面，机器革命导致制造业回归美国等发达国家，因为美国的生产制造企业正在引入自动化和机器人制造，最终目的是让生产制造业回归美国；另一方面三十多年的一胎政策使中国人口红利逐渐消失，老龄化社会会带给年轻人沉重压力，在机器人冲击下逐渐减少的劳动密集型产业也将转移到越南、印度、马来西亚甚至孟加拉国等劳动力成本更低的国家，目前这种状况已经非常明显。中国，正面临越南等新人 和美国等老手的双重竞争，这种状况已经非常明显。这是很糟糕的！

但是，我仍然觉得我们还有乐观的一面。中国文明是几大文明古国中唯一保留下来的文明，有灿烂而厚重的历史，长时期雄踞世界榜首。中国人对自己的智力从来不会怀疑，有充分的自信，对自己的文化也有比较牢固的根基。比较幸运的是，这些年里，我们建立了比较齐备的工业体系和各类人才，如果我们抓住第二次机器革命的机遇，我们仍然有机会在

这个历史浪潮中实现复兴。

3. 对个人：什么样的人能够成为赢家？

从书中我们都知道了自己的选择：绝不能是与机器竞赛，而是控制机器，占据高地。在书中我们看到了作者的结论，进入第二次机器革命时代，领导者的地位和话语权更加显要，与普通劳动者的距离将会愈加拉大。

首先，机器革命对普通人的就业的影响不应如此悲观。因为人的毛病是很多的，需求和欲望是无止尽的。比如计算机很难理解人类情感的需求，这些需求产生的就业恐怕是计算机代替不了的。

对领导者而言则有所不同。作者分析，进入第二次机器革命时代，领导者的地位和话语权日益更加显要，与普通劳动者的距离将会愈加拉大，甚至进入一个领导者的地位空前加强，赢者通吃的时代。

我这里所说的“领导者”，并非就必须是居于领导职位的人。历史上一些有能力的领导者，例如特蕾莎嬷嬷、耶稣和甘地，从来没有担任过任何职务，但拥有亿万追随者。美国学者詹姆斯·克劳森认为：领导就是管理能量，管理自己的能量，然后是管理周围人的能量；自我领导包含这样一种认知，即要改变周围的世界，必先改变自己的思维方式、交流方式，及对世界是什么样子的、应该是什么样子的看法。

我的观点也是如此。从物理学第二定律和耗散学的观点来看，领导者之所以异于常人，是因为他的能量场大于常人，像恒星一样把其它星球拉近到它的四周，扭曲他周围的时空，把他人吸引过来；而他的能量场，来源于他自身的有序，这个有序则必然主要来源于他的思想，领导者都有自己独特的思想体系。我建议，我们应该从教育改革抓起，要尤其重视培养有独立思考精神和长远辽阔

视野的人才，而这是我们现在的“听话教育”和“应试教育”所培养不出来的。

四、和我们行业相关的两个实例

1. 美国“材料基因组计划” (Materials Genome Initiative)

2014年12月4日，美国白宫网公布了正式版本的《材料基因组战略规划》，该规划是美国国家层面的最高技术投资、发展规划，是继2001年《美国国家纳米技术战略规划》之后的首个国家级材料技术发展规划，对于促进美国国内材料研发转型，缩短美国新材料研发周期，满足高新技术产业发展和新一代军用装备发展具有重要意义。

该规划详细描述了材料基因组计划提出的背景；材料领域面临的主要挑战（材料研发模式的转变、试验/计算/理论一体化、数据库、劳动力资源）；材料基因组计划预期实现的战略目标；材料基因组在国家安全、人类福利、清洁能源、基础设施及消费品领域可能带来的巨大成绩。

技术的革新和经济的发展越来越依赖新材料的进步。目前，从新材料的最初发现到最终工业化应用一般需要10~20年的时间。例如，作为目前移动电子设备所用的锂电池，从上世纪70年代中期实验室原型到90年代晚期应用，前后花了近20年时间，但是至今还是电动汽车性能的瓶颈。材料科学家和工程师必须缩短新材料从发现到应用的研发周期。

然而，当前的新材料研发主要依据研究者的科学直觉和大量重复的“尝试法”实验，耗费人力物力严重。其实，有些实验可以借助现有高效、准确的计算工具。制约材料研发周期的另一因素是从发现、发展、性能优化、系统设计与集成、产品论证及推广过程中涉及的研究团队间彼此独立，缺少合作和相互数据的共享以及材料设计的技术有待大幅度提升。

《材料基因组计划》拟通过新材料研制周期内的团队相互协作，注重实验技术、计算技术和数据库之间的协作和共享，通过互联网、智能技术和信息革命，目标是把新材料研发周期减半，成本降低到现有的几分之一。

2. BIM (建筑信息模型) 技术及应用

建筑信息模型(BIM, Building Information Modeling)是以三维数字技术为基础，集成建设工程项目各种相关信息的工程数据模型，对工程项目相关信息详尽的数字化表达，把智能化、互联网信息化和建设项目有机地结合起来，可望为传统建设行业带来巨大的改变。我认为这代表了我国工程建设的未来趋势。

通过BIM的建立，整合各种项目的相关信息，在项目策划、运行和维护的全生命周期过程中进行共享和传递，使工程技术人员对各种建筑信息作出正确理解和高效应对，为设计、建设、运营单位在内的各方主体提供协同工作的基础。

随着住房和城乡建设部《2012年工程建设标准规范制定修订计划》中规定的4本BIM标准制定计划的发布，BIM标准正式进入了国家科学的标准体系；北京、上海、广东等地均列出了BIM技术在建筑领域的发展规划，远期规划带有某种强制性。

五、结论

不论第二代机器革命发展是快还是慢，是好还是坏，我们现在要做的是：尽快认识它、掌握它。这是必须的，而且时不我待，因为这关系到我们国家、民族和后代的命运。

所以，我对此文题目问题的答案是：

$$\text{人} \times (\text{互联网} + \text{新材料} + \text{新能源} + \text{机器人}) = \infty$$

最后，问一句：面临第二次机器革命和由此开创的新纪元，我们准备好了吗？

“孙工”——是公司员工对他的亲切称呼，不管他的职务如何变换，人们感觉最亲切、最随和的称呼还是这个叫起来顺溜的“孙工”。这位“孙工”是河南郑县中联天广水泥有限公司（简称郑县中联）副总工程师、熟料部部长、优秀共产党员孙立军。



一位注重科技创新的副总工程师

——记全国建材行业岗位技术能手孙立军

河南郑县中联天广水泥有限公司 石群良 武召红 张毫宾

（一）

2005年，河南郑县中联积极淘汰落后的立窑水泥生产线，建设日产5000吨的新型干法水泥线。当年8月，一期工程日产2500吨水泥生产线筹备建设，孙立军作为外聘的工艺主管，被指定负责与设计院联络。期间他很好地完成了工艺与土建、电气专业的沟通协调、图纸审查核对工作，参加各主、辅机设备、保温耐火材料招评标以及合同技术文本的编制，同时参与了矿点选址、人员招聘培训等工作。所有与他共事过的员工给他的评价是：为人随和，

待人友善，工作踏实，乐于钻研。

第二年，一期工程试车，孙立军被任命为生产部经理，负责组织原料、生料、烧成、制成各工段的生产、维护、计划检修和工艺技术，解决试车发现的问题，更正设计缺陷，保证安装质量和工艺的合理性，解决了大量设备、工艺安装隐患，保障了日后的正常生产。

（二）

创新是企业发展的灵魂，也是孙立军工作的核心。多年来，针对生产中遇到的诸多实际问题，孙立军拿行业先进

的指标做目标，改善、改良、改造现有设施，着力解决了众多生产中的实际问题。

孙立军注重技术创新，并将技改工作贯穿到工艺、生产设备管理的始终。由于自备石灰石矿山地质结构复杂，横向、纵向夹层较多，品位低，石灰石配比曾达91%，致使回转窑系统易结皮堵塞，窑况不稳定，严重影响窑产量和熟料质量。面对困难，他经常蹲在窑门前几十分钟忍受炙烤观察火焰情况。后来孙立军提出了《两条2500t/d熟料生产线提产降耗改造》及《低品位矿山的综合利用》的改进调整方案，优化工艺设备参数；与质管部调整配料方案，使熟料强度从49Mpa~52Mpa上升到54Mpa~56Mpa。由于当地原煤供应短缺，原喷煤管是以劣质煤为依据设计的，采用山西煤煅烧熟料热值高，与所用喷煤管不适应，燃烧不完全，熟料质量受到严重影响，孙立军通过改造喷煤管结构，调整系统工艺设备和工艺控制参数，根据公司原材料含碱高和燃煤波动大特点，采取适当的煅烧方式和措施，克服喷煤管调整范围窄的问题，合理配置品种。在耐火材料砌筑





上他严抓细管，专人监督，关键时刻亲自现场组织、指导、监督施工，延长耐火材料使用周期。此技改成果分获中国建材集团技术革新一等奖和河南省建材行业技术革新一等奖，其中《低品位矿山的综合利用》成果为国内同等规模生产线领先水平。此外，他还完成了《石墨块自动润滑装置》《倒置式抗负压回转窑用弹性片密封装置》等新型实用技术专利，由他主导技术团队对公司1#窑尾、2#窑头电收尘器改为袋收尘器，使收尘效果大为改善，也为绿色河南建设作出了贡献。

孙立军通过对一线回转窑系统篦冷机冷却风机进行选型更换及变频改造，不仅提高了冷却风量，满足了熟料冷却，同时提高了系统稳定性，改善了熟料质量，使高温废气获得高效率回收，使回转窑产量由2800t/d提高到3000t/d，在不增加煤耗的情况下，优化余热发电系统与熟料煅烧系统的操作配合，增加了余热发电量，以较少的投资，为企业带来每年300万元的收益。

此外，孙立军和工友们还完成了一线C5下料管扩径改造；设计制造出燃烧器头部结焦清理工具；石灰石堆料机轨道支撑改造；二线窑尾密封改造；回转窑托轮石墨块润滑技术创新；余热发电锅炉加分布栅栏降磨损等数十项

技术改造和修旧利废工作，挖掘了潜在的经济效益，稳定了生产。

(三)

检修是对上一阶段运行的总结处理，也是对下一阶段运行的保障，俗话说：“磨刀不误砍柴工。”同样，设备检修是企业生产过程中必不可少的“磨刀”环节。作为郑县中联副总工程师兼熟料部部长的孙立军，一到检修期间便整日围着烧成、生料、原料及余热发电等工段奔波忙碌着，每年9月，郑县中联一场检修大战便拉开了序幕。在检修现场的大窑深处，预热器高层，生料磨之侧，石灰石破碎机的一旁，每一个关键的检修部位，都可以看到孙立军往返忙碌的身影：或测量，或探讨，或思考，似乎从来都没有闲下来的时候。

窑砖更换和浇注料修补是旋窑检修中最关键的两项内容，在很大程度上直接决定着检修质量的好坏。同时这两项检修内容也是每次检修中相对耗材多费用高的项目，抓好了这两项检修，就等于抓住了检修工作的“牛鼻子”。而深谙其中奥妙的孙立军，在每次停窑之后都会亲临现场及时对窑衬及浇注料损耗情况进行认真摸底。在余温尚高的大窑内部，他和负责烧成工作的同事一起，用电锤对窑砖厚度进行仔细测量，然后综合考虑公司预期生产

销售形势和设备年度检修计划等诸多因素来决定窑砖的更换部位及面积，力争以最少的检修费用换来效益最大化的检修质量。

值得一提的是，郑县中联1号窑自去年10月份检修更换10米衬砖以来已连续近一年时间未进行衬砖更换，在公司今年2至3月份的首次停窑检修中，孙立军在对两大窑窑砖进行认真测量之后，结合公司多年生产销售形势及年度检修计划，大胆作出不换窑砖的决定：停窑不换砖。

这可是公司旋窑生产检修中破天荒的第一次，大家对此充满了疑虑，孙立军毫不迟疑地执行下去，并以铁的事实给大家一份肯定的答复：两大窑近3个月100%高运转率的良好运作，这一结果进一步印证了孙立军决策的睿智。就这样，1号窑又连续近半年实现高效运转，使耐火砖使用寿命超过300天，创造了公司耐火砖使用最长的记录。

孙立军的与众不同不仅体现在技术上，在管理上也令人敬佩。作为总经理助理、熟料部部长，孙立军首次取消检修期间生料工段、烧成工段以及余热发电工段机修人员的中夜班值班安排，使大家集中机修兵力主攻检修工作，而其间中夜班2号窑生产中，上述工段遇到的各种机修故障则均需通过中控值班主任调度，全部由原料工段值班的机修人员负责处理，并要求检修期间各工段统一把工作时间延长至17:30下班，为公司的材料消耗节约了一笔不菲的开支。

“桃李不言，下自成蹊”。这就是我们的“孙工”，他以求真务实的工作作风和“甩开膀子”的实干精神，在为公司创造财富的同时，也为我们每位员工树立了一面鲜明的旗帜，成为我们共同学习的好榜样。



浅谈巴新公司为何成功

北新建材集团有限公司 李超

巴布亚新几内亚（简称巴新），位于太平洋西南部，由600多个岛屿组成，西与印度尼西亚的伊里安查亚省接壤，南隔托雷斯海峡与澳大利亚相望，是一个资源丰富、经济落后的热带海岛国家。对于很多人来说巴新是神秘而又陌生的，然而对于我，巴新则是一个熟悉而又留下很多回忆的国家。

中建投巴新有限公司（BNBM PNGLTD，简称巴新公司）是中国建材旗下的海外明星企业，这些年来一直保持高速的发展，经营业绩快速稳健成长，是当地建材、家居产品零售、批发行业的领头羊。很多人都想知道，巴新公司的成功源自哪里？巴新公司是如何做到的？那么我以一个曾在巴新公司工作三年半时间，曾担任过分店运营经理、店长等职务，在巴新公司23年高速发展进程中曾参与了其中一段的亲历者的视角，来向大家介绍一下我眼中的巴新公司。

巴新公司的成功，从外部环境来看，是巴新当地经济蓬勃发展所带来的巨大市场需求；从企业内部来看，首先取决于正确定位企业发展方向，其次是从单店经营到连锁经营思路的

及时转变：一方面实现了规模效益，提高了企业物流配送能力，增强了公司综合竞争实力；另一方面达到了信息与资源的有效共享，提高了企业协调运作能力。

巴新公司创立之初，主要从事房屋开发项目，但由于种种原因，房建项目无法推进。在公司面临生死存亡的关键时刻，在宋志平董事长和曹江林总经理带领下的管理团队敏锐地捕捉到当地建材零售行业商机，果断决定调整业务发展方向，转向建材零售店面经营，并于1994年在首都莫尔兹比港以租赁店面的形式，开设了第一家建材零售店。基于对市场的准确判断，对客户需求的正确把握，建材零售获得了良好的回报并积累了一定的资金。于是，巴新公司购置土地建设

自有建材店,首家自有建材店于1997年在首都莫尔兹比港落成。这家店也是我在巴新公司三年半的时间里一直工作、生活的地方。通过复制莫港总店的成功经验,巴新公司随后在巴新第二大及第三大城市陆续开设建材分店,开设的三家建材连锁店已覆盖巴新总人口的50%左右,从此走上建材连锁经营道路。在随后的发展过程中,巴新公司的经营团队又敏锐地捕捉到了首都莫尔兹比港地区对家居与电器产品的市场需求,2002年,巴新公司又迅速在莫尔兹比港租赁店面成立了第一家家居家电批发中心,探索家居、电器产品销售新路。2007年,首家家居业务大型超市HOME CENTRE在莫尔兹比港落成。与建材连锁经营思路一样,公司也逐步在其他城市进行家居业务布点,截至2013年12月,已初步完成在巴新5座重要城市“5+5”战略布局,服务巴新总人口的70%左右。

巴新公司日常运营管理可分为三大模块:采购管理、销售管理和库存

管理,简称产品的“进销存管理”。为提供强大的数据支持平台,巴新公司引进了专业的业务系统管理软件,根据进销存管理,相应设置销售、采购入库、存货等功能模块。该业务系统能够完整记录产品从采购下单到入库再到销售各环节的信息,同时提供了大量数据分析供分店参考,以便更好地进行经营决策。巴新公司进销存管理的主要流程是:分店先根据系统存货情况,制定采购计划;采购到货后,运用业务系统存货模块进行存货管理;销售开票使得存货流出,实现收入与利润;存货流出后需再次采购的,进入下一次循环。

巴新公司能够取得快速发展的主要动力来源于产品价格竞争优势,而保持价格竞争优势的主要途径就是利用中国制造,实现成本领先。巴新公司也凭借中国制造优势,成为了行业中同质量水平下价格最优的零售企业,部分建材产品,具有较强的市场话语权,“BNBM”也一度成为物美价廉的代名词。随着巴新国民经济的发展,

百姓生活水平的提高以及企业自身发展的需要,中国采购虽然给巴新公司带来了巨大的成本优势,但是产品质量参差不齐,为提升产品档次,有效保障产品质量,巴新公司对采购渠道进行了整合,逐步淘汰资质较差的供应商,并寻求与知名供应商的战略合作。只有渠道得到良好整合,才能保证采购优势,进而保证在巴新市场上的竞争力。

作为一家有理想、负责任的企业,服务质量对于企业的发展也起着至关重要的作用,巴新公司主要从优化物流配送、完善产品售后服务和加强客户关系维护等方面来提升企业服务水平。设立配送部门,进行统筹协调;设立售后服务部门,专门处理产品安装、售后维修、客户咨询与投诉等事宜。在客户关系维护上,通过定期委派销售人员出差拜访客户、协助分销商优化产品摆放并提供产品咨询等手段,提升自身服务水平,树立良好企业形象。巴新公司在广告推广、市场形象、社会公益等方面投入了大量的资





源和资金，正是这些投入，使巴新公司的企业品牌和形象得到了极大的提升，对企业的经营和发展起到了很大的拉动作用。

我个人认为巴新公司之所以可以取得成功，除了做好有形管理，即对“物”的管理外，其无形管理，即对“人”的管理，也是找到了一条适合自身发展的管理之道。基于巴新公司连锁经营模式，且考虑巴新安全形势一直不容乐观，再加上民众受教育程度普遍不高，公司又主要从事零售行业，面临的突发状况较多，为快速适应市场变化需求，更好更快地应对并解决各类紧急情况，巴新公司主要采用扁平化管理方式，采取总经理总负责制，并以分店为单位、实行店长直接负责制。扁平化管理一是由于管理层次减少，加快了各类信息传递与沟通速度，使得公司管理高层能够对各分店

提出的各类问题迅速作出反应，从而形成了及时上报、快速处理、立即反馈的良好沟通机制，有效提高了工作效率；二是减少了信息在传递过程中的失真度，有利于保障巴新公司管理层能够基于准确信息作出正确决策；三是减少了管理冗余成本；四是实行店长负责制，有利于提高各分店店长工作积极性与主动性。此外，通过建立健全人力资源管理办法，实施制度化、规范化、精细化管理；制定详细的职位说明书，明确员工权责；有效融合招聘渠道，寻求合适人才；加大员工培训投入，提升员工职业素养；实施绩效考核，健全激励与退出机制等办法，优化人力资源配置，充分发挥员工的主观能动性，做到人尽其才、事得其人、人事相宜，从而培养了一支吃苦耐劳、肯想肯干、富有活力、对工作精益求精且极富责任感的员工队伍。

巴新公司也十分注重财务管理系统建设，其对于财务管理功能定位是核算、服务与监督。由于公司是以分店为单位，实行店长负责制，赋予了分店较大的自主管理权，为更好地监督与控制各分店严格按照公司规章制度规范经营，巴新公司财务部也承担起了监督职能。服务则主要体现在数字化管理上，巴新公司每月均会签发关键指标（KPI 指标）分析报告（包括销售、毛利、费用、利润、应收账款与存货周转率等各项指标）至各分店，且年中和年底下发更为详细的业绩回顾报告，注重财务分析功能，以便为分店日常经营提供有效的财务数据信息。各分店店长可根据相关财务数据分析对分店的下一步经营管理计划进行有效的调整，以确保最终经营目标的实现。

综上所述，巴新公司的成功就在于能够及时把握市场机遇，围绕正确的业务发展战略，通过不断完善进销存管理、建立配套有效的人力资源与财务管理系统，利用连锁经营扩张模式实现规模效益，利用扁平化管理模式不断适应变化的外部市场环境，始终保持自身市场竞争优势。

（本文作者曾于2009年~2013年在中建投巴新有限公司工作，现为北新建材集团有限公司员工）





INFORMATION

中共中央、国务院印发《关于深化国有企业改革的指导意见》

近日，中共中央、国务院印发了《关于深化国有企业改革的指导意见》。这是新时期指导和推进国有企业改革的纲领性文件，必将开启国有企业发展的新篇章。《指导意见》共分8章30条，从改革的总体要求到分类推进国有企业改革、完善现代企业制度和国有资产管理体制、发展混合所有制经济、强化监督防止国有资产流失、加强和改进党对国有企业的领导、为国有企业改革创造良好环境条件等方面，全面提出了新时期国有企业改革的目标任务和重大举措。

《指导意见》指出，深化国有企业改革，必须坚持和完善基本经济制度，坚持社会主义市场经济改革方向，坚持增强活力和强化监管相结合，坚持党对国有企业的领导，坚持积极稳妥统筹推进。

(新华社)

INFORMATION

中美两国元首发表关于气候变化的联合声明

9月25日，国家主席习近平在华盛顿同美国总统奥巴马举行会谈。双方再次发表关于气候变化的联合声明。两国元首重申坚信气候变化是人类面临的最重大挑战之一。联合声明提出，中国到2030年单位国内生产总值二氧化碳排放将比2005年下降60%~65%，森林蓄积量比2005年增加45亿立方米左右。中国将推动绿色电力调度，优先调用可再生能源发电和高能效、低排放的化石能源发电资源。中国还计划于2017年启动全国碳排放交易体系，将覆盖钢铁、电力、化工、建材、造纸和有色金属等重点工业行业。中国承诺将推动低碳建筑和低碳交通，到2020年城镇新建建筑中绿色建筑占比达到50%，大中城市公共交通占机动化出行比例达到30%。

(新华社)

INFORMATION

国有大企业也可以搞“双创”

9月23~25日，中共中央政治局常委、国务院总理李克强到河南省考察。李克强在考察过程中指出，国有大企业也可以搞“双创”。越来越多的实践证明，大众创业、万众创新不仅是小微企业生存和兴盛之道，大企业通过“双创”更能够集聚全员智慧，迸发更大能量。大企业也要用“双创”与小企业更好对接，合作放出创业创新的连环炮，放大“双创”效应，要把国企改革和“双创”结合，发展混合所有制经济，让各类企业共同撑起中国经济的蓝天。

(新华社)



数字

6.1%

8月份，全国规模以上工业增加值同比增长6.1%，增速较7月份加快0.1个百分点。（国家统计局网站）

1.4 万亿元

2015年中国建材企业500强的销售收入实现14,049.81亿元，同比增长为0.43%。（中国建材报）

15.1 亿吨

2015年1~8月份全国规模以上水泥产量150,548万吨，同比下降5%。8月份水泥产量21,499万吨，同比下降4.2%。（国家统计局网站）

5.1 亿重量箱

2015年1~8月份全国规模以上平板玻璃产量51,234.7万重量箱，同比下降8%。8月份平板玻璃产量5,722.4万重量箱，同比下降12.1%。（国家统计局网站）

540 万套

2015年全国城市棚户区改造目标确定为540万套。（国家财政部网站）



01

中国建材集团领导赴贵州成员企业督导检查危化品及易燃易爆物品专项整治工作

日前，中国建材集团副总经理马建国率队赴贵州地区督导检查成员企业危化品及易燃易爆物品专项整治工作。督导组一行实地检查了贵州威宁西南、大方永贵、遵义赛德三家水泥企业安全生产情况，并听取了西南水泥及贵州西南相关负责人工作汇报。检查过程中，检查组重点对企业矿山、炸药库、雷管库、脱硝设施、配电室、稀油站、煤粉制备系统等进行了专项检查，对存在的问题进行了现场通报，要求严格落实要求，认真进行专项整治，坚决保证企业正常生产经营秩序。

02

集团举办中国建材大讲堂第二讲·玻璃业务相关知识培训

9月10日，集团举办了“中国建材大讲堂第二讲·玻璃业务相关知识”全级次电话及视频培训，邀请国家“千人计划”专家、中国建筑材料科学研究总院玻璃深加工国家工程中心首席科学家汪洪主讲《节能镀膜玻璃和太阳能



吸热膜工作原理、产品设计与产业化技术》。集团总会计师武吉伟参加了培训。集团总部全体员工、国海广场办公区各企业员工、中国建材总院部分员工在主会场，其他企业员工在视频及电话分会场，共200人参加了此次培训。通过培训，集团广大员工及时了解了玻璃业务板块的前沿知识以及国际发展前景，大家一致反映收获很大，有助于推动实际工作。

03

中国建材集团财务决算、财务快报工作荣获财政部通报表扬

9月8日，财政部发布了《财政部关于2014年度全国企业财务信息管理工作情况的通报》，对2014年度国有企业财务信息管理工作进行了全面总结和考评，对财务管理工作规范、组织得力和财务会计信息质量较高的中央企业予以通报表扬。在114户中央企业中，财政部财务决算通报表扬了46户中央企业，财务快报通报表扬了48户中央企业，中国建材集团均荣列其中。自2006年以来，集团财务决算工作已7次荣获财政部通报表扬，财务快报工作已6次荣获财政部通报表扬。

04

中国建材总院与华润水泥签署战略合作框架协议

9月15日，中国建材总院与华润水泥控股有限公司在京签署

战略合作框架协议。双方将紧紧围绕水泥与混凝土行业的发展需求,联合研发具有国际先进水平和市场应用前景的新技术、新产品和新工艺,在科研创新、平台建设、人才培养、成果转化、科技服务等方面开展全方位、多领域的产研合作,探索企业主导的产学研协同创新机制和提升企业技术创新能力的有效模式,实现优势互补、资源共享、共同发展的合作目的,共同打造战略合作伙伴关系,促进水泥混凝土行业的技术进步。

05

全球最大全氧燃烧光伏玻璃项目 成功点火

9月19日,由凯盛科技集团公司自主研发的中建材(合肥)新能源有限公司日产650吨全氧燃烧光伏玻璃生产线成功点火。该生产线是目前全球单体规模最大的全氧燃烧光伏玻璃生产线,采用蚌埠院荣获国家科技进步二等奖的技术建设,为玻璃熔窑全氧燃烧技术在大吨位的高端玻璃和特种玻璃产品生产应用中做出了成功探索,对满足高品质玻璃的节能环保要求具有十分重要的现实意义。

06

洛玻集团 召开“大干120天”动员会

9月2日,洛玻集团召开“大干120天”动员会。会议作了《敢于梦想 勇于担当 为确保完成120天工作目标任务而努力奋斗》的动员报告。报告强调,要以中国建材集团2015年工作会议和半年会议精神为指导,按照“整合优化、增效降债”“四抓四控、四增四减”“早细精实”“稳价、降本、收款、压库”的总体部署,以提升企业的管理创新能力、提高工作效率和效益为出发点,增强企业的盈利能力和盈利水平,确保圆满完成年度目标任务。会议安排部署了25项重点工作,并与洛玻股份公司、蚌埠中建材信息显示材料有限公司、新晶润公司、洛玻600T/d生产线签订了责任书。

07

咸阳院宜兴分院和山东分院 正式挂牌成立

9月2日和5日,咸阳院宜兴分院和山东分院分别在江苏宜兴和山东淄博正式挂牌成立。宜兴分院由咸阳院和江苏拜耳集团共同建设。双方表示,将充分发挥各自优势,把宜兴分院打造成陶瓷行业的一个原辅料研发基地、中试基地、规模化生产基地,推动宜兴地区陶瓷企业共同发展。咸阳院以淄博陶博会为契机,与中国

(淄博)陶瓷总部签订了战略合作协议,将咸阳院山东分院落户陶创中心,挂牌于山东汇龙色釉新材料科技有限公司。山东分院将致力于发展成为陶瓷行业新材料研发、试验基地,规模化生产基地以及产学研成果转化基地。

08

凯盛重工16兆瓦分布式 屋顶光伏电站一期 项目并网发电

日前,凯盛重工16兆瓦分布式屋顶光伏电站一期5兆瓦项目成功并网发电,是安徽省淮南市第一个建成投产的兆瓦级光伏电站。该项目由中国建材工程总承包,建设装机容量为16兆瓦,全站使用多晶硅组件2万块,铺设面积6万余平方米,年发清洁电量560万千瓦时,可节约标准煤2272吨,减排二氧化碳5844吨。并网发电后,所发电量不仅可以满足企业的日常用电需要,还可将剩余电量纳入国家电网。

09

CTC荣获“2015年度 建材行业标准化创新 奖先进单位”等多个 奖项

日前,中国建材联合会主办、CTC协办的全国建材行业标准创新转型升级工作会议在京召开。会上,CTC荣获“2015年度建材行业标准化创新奖先进单位”称号;CTC主编的一项ISO国际标准荣获“全国建材行业标准创新项目”一等奖;一项国家标准和一项行业标准获得二等奖;三项标准获得三等奖。

征稿启事

劳动最美丽 ——一线工程师故事

指导单位：国务院国有资产监督管理委员会、国家互联网信息办公室、中华全国总工会、中华全国工商业联合会

主办单位：国务院国资委宣传局
国务院国资委新闻中心

协办单位：中央企业媒体联盟、英大传媒集团、中航文化、中国新闻网
中国工业报社

近日，国务院国资委宣传局和新闻中心举办了“劳动最美丽——一线工程师故事”活动，采取网络展示、单位推荐、网友点赞投票、专家评选等形式，讲述一线工程师好故事，传播国企正能量。在集团快速发展的过程中，广大一线工程师付出了辛勤的努力，功不可没，现面向集团各级企业和科研院所广泛征集最美一线工程师故事，希望大家踊跃投稿，用好主题、好作品、好形式讲述并传播一线工程师（科技工作者）爱岗敬业、克己奉献、创新进取的动人故事。

投稿时间

从2015年8月1日开始，到2016年4月20日结束。

征稿要求

内容要求

- 1.作品扎根基层，视角独特，以小见大，创意新颖，手法多样，构思巧妙，表达流畅。
- 2.作品生动真实，紧扣主题，思想健康，积极向上，体现社会主义核心价值观。

形式要求

- 1.文字作品体裁不限，字数控制在3000字以内。
- 2.文字作品最后请注明作者工作单位、姓名和联系方式。
- 3.每篇作品需配发照片3-5张，照片要求画面清晰，有感染力，大小不低于1M，标注准确文字说明。

征稿方式

请各企业和科研院所将一线工程师的美丽故事报送至集团，集团将择取优秀作品统一向国务院国资委宣传局推送，并在《中国建材通讯》和集团网站刊登。投稿邮箱为zhgjctx@126.com，邮件标题请注明“单位+一线工程师故事”。

劳动最美丽，为一线工程师点赞！

诗三首

通辽砭砂工业公司

孙鑫鹏

秋雨

如果你是秋雨
我愿化作天边的白云
伴随着你的身影曼舞天空

如果你是秋雨
我愿化作丛林的清风
追寻着你的脚步一路同行

如果你是秋雨
我愿化作无际的小草
倾听着你唱起悠扬的歌声

如果你是秋雨
我愿化作山间的水塘
满盛着你从始至终的柔情

新春自勉



千年古树藏云山，傲雪红梅俏崖边。
璀璨珍珠砺沙土，七彩飞虹雨后天。

兰花



一缕幽香落深山，无需梳妆也自然。
娇容绽放春光浅，不羡庭宫花牡丹。

敬畏感恩 谦恭 得体

乙未六月 殷健书



敬畏 感恩 谦恭 得体 （凯盛重工有限公司 殷健）