



创新型企业建设丛书

BOOKS ABOUT INNOVATIVE ENTERPRISES IN CHINA



INNOVATIVE ENTERPRISES IN CHINA:
CASE STUDY (SECOND SERIES)

中国创新型企业案例 (第二辑)

李新男 梅萌 主编

清华大学出版社



创新型企业建设丛书

INNOVATIVE ENTERPRISES IN CHINA:
CASE STUDY (SECOND SERIES)

中国创新型企业案例 (第二辑)

李新男 梅萌 主编

清华大学出版社
北京

内 容 简 介

本书是“中国创新型企业案例”(丛书)的第二辑。本辑中共收录了41家创新型企业的精彩案例。每个案例均紧密围绕企业的主要创新活动,从企业创新战略、体制与机制创新、研发支撑体系建设、知识产权管理、人才队伍凝聚、品牌塑造与市场营销、企业文化培育与建设、创新绩效等方面进行了全面而深入的描述与剖析,总结了每家企业走向成功的独特的创新之道。

本书汇集了大量来自各相关企业的最新的第一手资料,内容系统全面,适合政府部门科技工作者,企业经营管理人员,有关决策部门、科研院所的研究人员及大专院校的师生阅读参考。

版权所有,侵权必究。侵权举报电话:010-62782989 13701121933

图书在版编目(CIP)数据

中国创新型企业案例.第2辑/李新男,梅萌主编.--北京:清华大学出版社,2011.4

(创新型企业建设丛书)

ISBN 978-7-302-25371-6

I. ①中… II. ①李… ②梅… III. ①企业管理 案例 中国 IV. ①F279.23

中国版本图书馆CIP数据核字(2011)第057196号

责任编辑:石磊

责任校对:王淑云

责任印制:李红英

出版发行:清华大学出版社

地 址:北京清华大学学研大厦A座

<http://www.tup.com.cn>

邮 编:100084

社 总 机:010-62770175 邮 购:010-62786544

投稿与读者服务:010-62776969, c-service@tup.tsinghua.edu.cn

质 量 反 馈:010-62772015, zhiliang@tup.tsinghua.edu.cn

印 装 者:北京鑫海金澳胶印有限公司

经 销:全国新华书店

开 本:170×240 印 张:15 字 数:304千字

版 次:2011年4月第1版 印 次:2011年4月第1次印刷

印 数:1~4000

定 价:36.00元



培育中国创新型企业500强（代序）

党的“十七大”报告提出，提高自主创新能力，建设创新型国家，这是国家发展战略的核心，是提高综合国力的关键。《国家中长期科学和技术发展规划纲要（2006—2020年）》也明确提出，以建立企业为主体、产学研结合的技术创新体系为突破口，全面推进中国特色国家创新体系建设。这是党中央、国务院准确把握国内外科技发展的趋势和需求，为实现全面建设小康社会宏伟目标做出的重大战略决策。

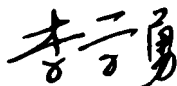
纵观世界发展的历史，无论是新产业的兴起，还是新兴国家的崛起，都需要依赖一批企业通过产学研合作在技术创新上的突破及商业上的成功运用。企业是经济活动的基本单元，是市场竞争和风险承担的主体，是技术创新活动的主体，是实现科技与经济紧密结合的有效载体。企业的技术创新能力是产业竞争力的关键，在很大程度上体现着国家的竞争力。世界各国的发展经验反复证明，只有大批拥有自主知识产权和自主品牌、依靠创新获得竞争优势和持续发展的创新型企业不断涌现，并带动更多企业走创新发展之路，一个国家才能真正迈入创新型国家的行列。

当今世界正处在大发展、大变革、大调整之中，我国也正处在发展和跃升的重要战略机遇期，面临着完善社会主义市场经济体制，加快经济结构调整和发展方式转变的艰巨任务。这一切都迫切需要中国广大企业切实转变发展模式，更加注重自主创新，走创新驱动的发展道路。2008年年初，胡锦涛总书记在安徽视察时指出，只有不断提高自主创新能力，才能始终把握发展的主动权，增添发展的新优势，要强化企业在技术创新中的主体地位，鼓励企业加大研发投入和人才储备，引导和支持创新要素向企业集聚，加快形成一批竞争力强的创新型企业，促进科技成果向现实生产力转化。今年5月，温家宝总理也寄语中国企业，创新可以赢得实力，创新可以赢得领先，创新可以赢得发展，创新可以赢得尊严。中国企业只有通过创新，才能培育起自己的核心竞争力。一个富强的中国，必须拥有一批跻身世界一流企业行列的创新型企业。

为加快推进以企业为主体、市场为导向、产学研相结合的技术创新体系建设，科技部、国资委、全国总工会于2005年联合启动“技术创新引导工程”，组织开展创新型企业建设。经过近4年的努力，在促进企业成为技术创新主体，提高企业自主创新能力上取得了明显成效。2009年，为贯彻落实党中央、国务院应对国际金融危机战略部署和《国务院关于发挥科技支撑作用促进经济平稳较快发展的意见》，

科技部、财政部、教育部、国资委、全国总工会、国家开发银行等部门联合启动实施了国家技术创新工程,建设创新型企业是推进这一工程的重要载体之一。旨在通过培育出中国创新型企业 500 强和一批区域性的创新型示范企业,带动千千万万的企业走上创新驱动发展之路。

今天,我们在新的历史起点上向前迈进。中国的现代化是人类历史上前所未有的大变革,科学技术是推动这场变革的重要动力。推动中国经济在更长时期内全面协调可持续发展,走上创新驱动、内生增长的轨道,就必须深入贯彻落实科学发展观,把建设创新型国家作为战略目标,把可持续发展作为战略方向,把争夺经济科技制高点作为战略重点,逐步使战略性新兴产业成为经济社会发展的主导力量;必须把提高自主创新能力作为中心任务,大力推进创新型企业建设,引导带动广大企业依靠创新谋发展,加快推进以企业为主体的技术创新体系建设,整体带动国家创新体系建设,为根本转变经济增长方式,优化调整经济结构,早日进入创新型国家行列作出更大的贡献。



科学技术部党组书记、副部长

2009年10月



前言

这本案例集是科技部“企业创新之道”研究项目总体部署的一个组成部分，书中收集的案例是研究企业创新之道的基础。所谓企业创新之道，是指企业为实现依靠技术创新获得发展的战略目标，结合企业自身发展阶段、产业类型、拥有要素的特点以及所处的发展环境，从实际需求出发，采取的行之有效的创新措施和做法，这种措施和做法具有一般规律性特征。

在应对国际金融危机冲击的关键时刻，国务院发布了《关于发挥科技支撑作用促进经济平稳较快发展的意见》（2009年9号）文件，要求加快推进技术创新工程，提出了培育创新型企业500强的目标。科技部、财政部、教育部、国资委、全国总工会、中科院、工程院和国家开发银行贯彻落实国务院要求，共同组织实施国家技术创新工程，推进创新型企业建设是其中的一项主要任务。前不久闭幕的党的十七届五中全会审议通过的《中共中央关于制定国民经济和社会发展第十二个五年规划的建议》把深入实施技术创新工程作为推进自主创新、提升产业核心竞争力、加快转变经济发展方式的重要举措，对建设创新型企业提出了新的更高的要求。

创新型企业建设工作开展以来，已有550家企业作为试点，并且这一建设群体还在扩大。在试点基础上，有202家企业经评价被命名为创新型企业。这些企业作为我国重点行业和地区自主创新的“标杆企业”，始终坚持探索走依靠创新发展的道路，在实践中积累了宝贵的经验，创新了发展的理念，形成了有效的模式。这些经验和做法对于我国各类企业走上依靠创新发展的道路具有重要的借鉴意义。

企业创新之道项目的研究，旨在对创新型企业群体进行系统观察和调查研究的基础上，研究把握企业在创新方面的成功经验，并将企业个体的经验提炼、升华成为具有普遍意义的创新之道，为更多企业实现创新发展提供有价值的参考借鉴。

本书作为企业创新之道项目研究的重要阶段性成果，选择了来自北京、天津、山西、内蒙古、辽宁、吉林、重庆、青海、大连、宁波、厦门等省（区市）及央企、转制院所的部分创新型企业作为研究对象，经科技部政策法规司、清华大学启迪创新研究院、清华大学经济管理学院、中国科技发展战略研究院等方面专家、学者共同研究，精选了41个创新案例，编辑成为《中国创新型企业案例》的第二辑。随着研究工作的深入开展，一系列的案例集还将陆续出版。

我们相信,对企业创新之道进行研究和宣传推广,将激励和引导更多的企业通过与创新型企业对标,深刻把握创新的规律,灵活运用创新的方法,走上创新驱动、科学发展的道路。



目 录

培育中国创新型企业500强（代序）

前 言

强化自主创新 注重转化应用	1
——中国铝业公司案例	
以工程为载体实现集成创新	7
——中国化学工程集团公司案例	
十年创新铸神剑 励精图治以报国	12
——中国航天科工集团公司案例	
管理创新促转变 科技创新谋发展	18
——中国南方电网有限责任公司案例	
创新编织美好蓝图	24
——中国纺织科学研究院案例	
领先半步 务实创新	30
——中国农业机械化科学研究院案例	
坚持专业化发展 创新引领行业风标	35
——中材科技股份有限公司案例	
研发、服务和产业协同发展	41
——中国电器科学研究院案例	
把握机遇 持续创新	46
——用友软件股份有限公司案例	
以“2+2模式”强化技术创新	51
——北京大北农科技集团股份有限公司案例	
开发核心技术 加强应用创新	57
——北京和利时系统工程有限公司案例	

创新带动中药现代化	63
——天士力集团公司案例	
质量至上 塑造品牌	69
——天津药业集团有限公司案例	
持续创新 实现国际先进水平	75
——天津赛象科技股份有限公司案例	
坚持差异化创新	80
——太原风华信息装备股份有限公司案例	
科技创新提升品牌价值	85
——内蒙古鄂尔多斯羊绒集团有限责任公司案例	
技术创新为企业发展注入活力	90
——包头钢铁(集团)有限责任公司案例	
以开放式创新打造民族品牌	96
——沈阳新松机器人自动化股份有限公司案例	
团队创业创新 实现快速发展	102
——辽宁奥克化学股份有限公司案例	
“三个三”战略铸就竞争优势	108
——沈阳机床(集团)有限责任公司案例	
博采高新技术 做行业排头兵	114
——吉林华微电子股份有限公司案例	
接轨世界 牵引未来	118
——长春轨道客车股份有限公司案例	
做强主业、发展相关产业 增强核心竞争力	123
——重庆川仪自动化股份有限公司案例	
科研与经营结合实现创新发展	128
——重庆交通科研设计院案例	
百年长安 自主未来	133
——重庆长安汽车股份有限公司案例	
快速赶超国际领先的内窥镜技术	139
——重庆金山科技(集团)有限公司案例	
勇走原始创新之路 领跑超声治疗领域	144
——重庆海扶技术有限公司案例	

以核心技术打造一流环保企业	149
——中电投远达环保工程有限公司案例	
制度创新和技术进步助推藏医药产业化发展	154
——青海金诃藏药药业股份有限公司案例	
坚持多元化创新 实现快速发展	160
——大连三科科技发展有限公司案例	
在探索机床工业创新模式中发展	167
——大连光洋科技工程有限公司案例	
高起点、快进入 形成竞争优势	172
——大连重工·起重集团有限公司案例	
内外兼修 互动创新	178
——大连华信计算机技术股份有限公司案例	
努力掌握海水养殖业技术 提升企业竞争力	183
——大连獐子岛渔业集团股份有限公司案例	
瞄准国际水平 提升轴承产业自主创新能力	188
——瓦房店轴承集团有限公司案例	
自主创新攀登中国塑机新高度	194
——海天塑机集团有限公司案例	
市场需求驱动创新发展	199
——博威集团有限公司案例	
全方位创新 促进文具制造业技术进步	204
——贝发集团股份有限公司案例	
持续创新 勇攀纤维业高峰	208
——宁波大成新材料股份有限公司案例	
创新产品 塑造名牌	213
——厦门宏发电声股份有限公司案例	
正德调雅 迅决天下	219
——厦门雅迅网络股份有限公司案例	
后 记	225

强化自主创新 注重转化应用

——中国铝业公司案例

一、企业概况

中国铝业公司(以下简称中铝公司)是国家授权的投资管理机构和控股公司,为中央管理的国有重要骨干企业之一,于2001年2月经国务院批复正式成立。中铝公司是我国有色金属行业的龙头企业之一,在全球氧化铝和电解铝生产商中名列前茅,主要从事铝、铜、稀有稀土等有色金属的勘探设计、资源开发、产品生产销售、贸易和工程总承包等业务。

中铝公司设置了铝、铜、稀有稀土、矿产资源、贸易、工程技术与海外开发七大业务板块,拥有企业64家。2009年,中铝公司资产总额3700亿元,销售收入1400亿元,连续三年进入世界500强企业,现有从业人员24万人,拥有工程技术人员2.2万人,科技人员7300余人。

中铝公司成立以来,实现了从单一铝业务的专业公司向国际化多金属矿业公司的转变,其发展经历了三个阶段。一是重组改制阶段,将成立之初的“七厂一院”经过资源整合、主辅业分离等过程,成功组建中国铝业股份有限公司,并于2001年12月分别在纽约、香港挂牌上市,同时通过实施“优先发展氧化铝、有条件发展电解铝、跨越式发展铝加工”的发展战略,成为国内最大的氧化铝和电解铝制造商之一;二是改革发展阶段,制定了从“以铝为主、兼营其他、做强股份、办好母体”,到“坚持做大做强铝业、加快创办一流铜业、积极发展稀有稀土”的发展战略,通过对洛阳铜业、上海铜业和云南铜业的兼并重组和投资发展,成为国内最大的铜加工制造商之一;当前,公司处于国际化多金属战略转型阶段,正积极贯彻落实国家“走出去”战略,着力加快经济增长方式转变的具体实践。

二、企业主要创新活动

1. 自主创新,协调发展

中铝公司坚持“自主创新,重点跨越,支撑发展,引领未来”的国家科技工作

指导方针，按照“自主创新，协调发展”的创新思路，积极构建“以企业为主体，以市场为导向，产学研相结合”的技术创新体系，着力提高自主创新能力，实施科技兴企和高科技抢先发展战略，加快前沿性、战略性技术和重大关键共性技术的研发，进一步加大科技成果产业化及推广应用的力度，为中铝公司实施国际化多金属矿业公司的战略转型和打造具有国际化竞争能力的大企业集团发挥强有力的支撑和引领作用。

中铝公司根据“强化自主创新，支撑结构调整，服务生产经营，引领未来发展”的科技发展方针要求具体推进创新思路的实施。强化自主创新，即从完善创新体系建设，增强自主创新能力出发，进一步加大原始创新和集成创新的力度；支撑结构调整，即围绕未来三年“实施全方位深度结构调整，再造竞争新优势”工作主线，继续发挥科技的支撑作用；服务生产经营，即继续做好科技面向生产经营的服务工作，加强科技与生产、技改、营销、信息的结合，确保生产经营的稳定运行和工艺及产品的优化升级；引领未来发展，即立足于现实需求和着眼于长远发展需求，重点突破重大关键、共性技术和前瞻性、战略性的前沿技术，引领公司快速、协调和可持续发展。

按照确定的科技创新战略和指导方针，中铝公司建立并实施了促进科技发展的长效机制，完善了科技管理各项规章制度，确保科技创新战略的实施。

2. 构建创新活动的长效机制

中铝公司从科技研发投入、科研组织结构、技术积累与扩散、科技成果转化、科技激励与监督、科技人才培养等方面入手，制定和完善了，能够长期有效地支撑科技工作良性循环的相关制度和措施，全面实施科技长效机制。

一是加强对科技工作的领导与组织管理，构建多层次的科技决策、咨询、协调机制，分别成立科学技术委员会、科技咨询委员会、科技协调委员会。

二是建立和完善专家学者参与科技决策的研究制度、论证制度、重大科技计划专家参与制度以及科技决策效果跟踪评价制度等一系列专家咨询制度建设，形成规范化、科学化、制度化的科技咨询程序。

三是完善重大科技决策的议事程序，强化对科技发展的总体部署和统一管理，加强对科技发展战略、科技发展中长期规划和重大科技计划实施以及重点科技基础设施建设的统筹和审定。

四是以部门业务信息化和公开化为基础，形成科技与生产、发展、投资、财务、营销、人力资源、矿产资源、信息等部门共同推进的协调互动机制，协调解决跨部门之间在科技进步与创新工作的相关政策、计划和项目方面的协调与配合问题，确保科技政策和计划的连续性、一致性和有效性。

五是建立科技投入稳步增长的机制，保持研究开发投入占销售收入的比例逐年增长。

六是建立科技评价制度，制定并实施针对不同类型科技项目和成果的评价方法和标准，成立科技评价专家评审委员会，加强对科技评价工作的宏观指导和监督管理。

七是建立并完善科技奖励体系，设科技进步奖、专利授权奖和科技大会奖三个奖项，并专门成立科学技术奖励委员会，制定并实行了科技奖励制度与实施细则，为科技奖励提供明确的制度保障和运行规范，科技奖励基金在年度预算中安排。

3. 完善研发支撑体系建设，建立创新活动共享平台

通过对现有研发组织（机构）的重新定位和对创新资源与创新体系需要的有效整合，中铝公司建成了拥有6个国家级企业技术中心、1个国家铝冶炼工程技术研究中心、3个博士后科研工作站、14个中试试验基地和工业试验基地、43个实验室组成的“多中心星式分布”的研发体系。

“多中心”是指存在多个主要产业领域，需要多个研发中心予以支撑，目前中铝公司重点构建铝、铜、稀土三大主业研发中心；“星式分布”主要指某个产业领域所构建的企业研发组织，与本领域的研发中心共同构成一个向本产业领域提供技术支撑的星状分布技术系统。在该体系中，中心专业研究机构负责前沿性、战略性和重大关键共性技术的开发和成熟技术的统一推广，分（子）公司和设计院负责与本企业生产经营密切相关的技术创新和技术成果的产业化应用。

中铝公司坚持产学研相结合的技术创新模式，充分利用外部科技优势，保持开放性，以项目为纽带，配置社会科技资源。如在国内，投资1亿元与中南大学联合组建了中国铝业联合实验室，投资5000万元与昆明理工大学联合建立了以铜为主的重有色金属研发基地；在海外与澳大利亚蒙纳士大学联合建立了中国-澳大利亚国际轻合金研发中心，为构建外部技术创新平台积累了经验并取得了成效。

“十一五”期间，中铝公司研发投入从2006年的18亿元，增长到2009年的33亿元，四年来科技活动经费投入共计107亿元，年均增长速度达到22%。

4. 强化知识产权管理，为创新活动保驾护航

中铝公司按照“鼓励发明创造，强化工业运用，推进专业管理，实施有效保护”的知识产权工作方针，完善知识产权制度，积极营造有利于自主创新、合法转化的良好知识产权环境，全面提升知识产权创造、运用、保护和管理能力，为实现国际化多金属矿业公司的战略目标提供服务保障。

中铝公司在科技管理部 and 法律事务部分别建立了知识产权管理和保护的专门机构，制定并实施了《中国铝业公司与科技有关的知识产权管理暂行办法》，采取各种有效措施加强知识产权的创造、运用、保护和管理，特别是将具有国际市场竞争潜力的先进技术向国外申请知识产权保护；在部分产业领域实现了核心技术和系统集成能力的重大突破，形成了以创造和运用为显著特点，拥有一批自主知识产权的

技术、产品和标准的知识产权工作新局面，有效发挥了知识产权在推动自主创新、提升核心竞争力、建设创新型企业中的重要作用。

中铝公司已累计申请国家专利 5404 项，授权专利 2805 项，其中发明专利 576 项，拥有国际发明专利 41 项，2009 年获国家知识产权示范创建单位。

5. “221 工程”推进人才队伍建设

2006 年，中铝公司按照“开放、流动、联合、竞争、高效、创新”和“用好现有人才、稳住关键人才、引进急需人才、培养未来人才”的原则，制定了“十一五”期间的科技人才发展规划。根据规划，大力推进科技人才发展“221 工程”，即培育 20 名能够引领学科发展方向、在国内外享有较高声誉的学科专业带头人（第一层次）；培育 200 名专业功底深、实践经验多、应用能力强，能够为实现企业重大科技攻关、重大工艺改造做出突出贡献的技术专家（第二层次）；培育 1000 名专业基础好、动手能力强、善于发现并解决科研生产难题的一线科技工作人员（第三层次）。

中铝公司强化科技人才绩效考核管理，科技人员绩效考核以长期考核、定性考核和结果考核为主，以短期考核、定量考核、过程考核为辅，逐步建立科技人员绩效考核档案，发挥考核结果在岗位流动、薪酬兑现、培训开发等各项活动中的支撑作用。

中铝公司努力探索多种科学技术参与收益分配的形式，如项目提成、股权激励，构建以岗位绩效工资与成果奖励相结合的富有竞争力的薪酬体系，以合理界定各层次科技人才的岗位工资与绩效工资水平。第一层次科技人才由总部统一选拔、统一考核、统一管理。

中铝公司的科技人才职业上升通道主要包括工程、研究、设计等系列，相应设置首席工程师、主任工程师、区域工程师、责任工程师等岗位。科技人员职业发展通道（岗位）是与管理人员发展通道并行、共存、互通的另一种职业成长与发展平台，是有序、开放的体系，员工可依据组织需要和自身情况，自由选择与发展。

截至 2010 年，中铝公司拥有中国工程院院士 1 人，国家“千人计划”高层次人才 2 人，行业专家 350 余人，设有首席工程师 13 名，中高级以上人员 4058 人。

6. 推进自主品牌战略，为创新活动塑造品牌

中铝公司注重自主品牌战略，多数产品在国内外享有盛誉。形成了从氧化铝、电解铝、铝加工到铜、稀有稀土的一系列具有自主知识产权的核心技术和专有生产技术，并通过修订标准逐步打造中铝品牌。

多种氧化铝系列产品为国家优质名牌，在国内市场占有率达 50% 以上。中铝公司已形成航空航天、交通运输、印刷、电子家电、建筑装饰用铝材等六大系列支柱

产品,共30多类、100多种合金、1000多个品种、14 000多种规格,其中“西南铝”牌获“国家最具潜力”商标称号,“BAOTi”牌钛合金材为国家名牌产品。中铝西南铝还获得了美国波音公司精密航空模锻件和锻坯的生产许可证。

7. 建设企业创新文化,为创新活动增加活力

中铝公司始终坚持“励精图治、创新求强”的企业精神和“责任、诚信、卓越”的文化价值观,并在全企业范围内宣传、贯彻。

一是制定并颁布理念识别手册、行为识别手册、视觉识别手册;二是创办内部刊物,传播企业文化,宣传文化理念和报道文化建设动态;三是拍摄制作企业文化宣传片,利用各种接触窗口对内外传播;四是结合企业实际情况,开发各类企业文化对内、对外传播渠道,如报纸、杂志、网络、论坛、短信平台、宣传视频、宣传手册、张贴画等,开展生动活泼、富有特色、卓有成效的对内、对外企业文化传播;五是根据统一的视觉形象建设要求,充分利用厂区环境、办公环境、标志标牌、办公用品等传播公司理念,实现视觉识别的统一;六是利用各类与内、外部利益相关者接触的界面,实施企业文化渗透,如通过名片、工作卡、工作模板、礼品、邮寄品、营业场所、办公场所、生产工具、营销媒介等传播公司理念,树立形象。

为树立创新文化,营造创新氛围,充分调动广大员工的积极性和创造性,中铝公司组织开展全员技术创新活动,并形成了一种创新工作制度。“创新职工”劳动竞赛活动,“技术改造、小改小革、合理化建议、五小成果”活动,“创新观念、做突出贡献”活动,“先进操作法命名”活动等,从设备技改、工艺优化、产品开发、质量保障、安全环境治理、人才培养等角度全面推进企业的创新工作,使创新工程呈现出生机勃勃的局面。

三、企业创新成效

中铝公司在快速发展的同时,大力推进以提高自主创新能力和核心竞争力为目标的科技进步和创新工作,取得了显著的成效。成立近10年来,资产总额从350亿元增长到3700亿元,销售收入从140亿元增长到1400亿元,连续三年成为世界500强企业。2006—2009年,承担国家各类科技计划项目87项,企业自有技术开发项目1000余项,获国家科技进步与发明奖7项,省部级科技进步奖318项,申请专利3913项,授权专利2314项。

发挥国有大型骨干企业作用,做好军工配套工作。中铝公司始终坚持“军工第一,质量第一”的原则,以军工产品的保质保供为核心,以组织、协调和服务为重点,规范项目运行管理,加大监督、检查和考核力度,较好完成了国家重点型号任务,多次受到党中央、国务院和中央军委的表彰。

结 语

中铝公司近 10 年来的飞速发展主要取决于以下四个要素：一是搭建科技资源共享服务平台，实现中铝公司科技创新工作的重大突破；二是抓好前瞻性战略性技术的研发，奠定科技创新实现可持续发展的重要基础；三是坚持自主创新打造中铝品牌，使之成为公司科技创新工作动力源和坚持不懈的目标；四是不断探索建立科技人员长效激励机制，使其成为科技创新工作永葆活力的源泉。

以工程为载体实现集成创新

——中国化学工程集团公司案例

一、企业概况

中国化学工程集团公司（以下简称中化工程）源自原国家重工业部 1953 年成立的重工业设计院和建设公司，1984 年注册为中国化学工程总公司，2005 年更名为中国化学工程集团公司，是国务院国资委直接管理的国有大型工业工程建设企业集团。公司主营业务为建筑工程、环境治理、相关工程及工艺技术研发、勘察、设计及服务，在化工、石油化工、炼油、电力、市政、建筑、环保、新能源等领域，可提供 EPC、PMC、BLT、BOT、BOOT 等多种方式的工程服务。2008 年度在中国 500 强企业排名中名列 126 位。自 1995 年以来连续被权威的美国《工程新闻记录》（ENR）杂志评为全球最大的 225 家承包商之一，2009 年位居第 55 位。

中化工程下设 2 家上市公司、8 家工程公司、11 家建设公司、5 家专业项目管理公司和 1 家境外电站公司，其中，有 4 家是具有综合甲级设计资质的工程公司、2 家是具有甲级设计资质的工程公司、1 家是具有甲级勘察资质的勘察公司，11 家是具有一级施工工程总承包资质的建设公司。2009 年公司总资产 336 亿元，主营业务收入 299 亿元，利润总额 13.2 亿元，全员劳动生产率 12.24 万元/人年；从业人员 39229 人，其中科技人员 14522 人。

20 世纪 50—60 年代，成立之初的中化工程靠创新打破了外国的技术、经济封锁，建设了吉林、太原、兰州等大型化工基地，构筑了共和国的化学工业体系，成功地走出了一条自力更生发展化学工业的道路。20 世纪 70—80 年代，公司的生产能力和技术水平大幅度提高，同时加快与国际工程公司接轨的速度，逐渐掌握了国际通行的设计程序、方法和工程项目管理模式。20 世纪 90 年代公司进入快速发展期，中化工程加大自主开发的力度，工程集成创新能力、大型特大型装置的国产化配套能力进一步增强，基本具备了与世界著名工业工程公司竞争的能力。当前，公司全面进入快速发展阶段，各项财务指标均创历史最好水平，正处于海内外扩张发展阶段。