



创新型企业建设丛书

BOOKS ABOUT INNOVATIVE ENTERPRISES IN CHINA



INNOVATIVE ENTERPRISES IN CHINA:
CASE STUDY (FOURTH SERIES)

中国创新型企业案例 (第四辑)

李新男 梅萌 主编

清华大学出版社



创新型企业建设丛书

BOOKS ABOUT INNOVATIVE ENTERPRISES IN CHINA

中国创新型企业案例 (第四辑)

INNOVATIVE ENTERPRISES IN CHINA: CASE STUDY (FOURTH SERIES)

ISBN 978-7-302-26578-8



9 787302 265788 >

定价: 45.00元



创新型企业建设丛书

INNOVATION AND ENTREPRENEURSHIP CASE STUDIES
INNOVATION AND ENTREPRENEURSHIP CASE STUDIES SERIES

中国创新型企业案例 (第四辑)

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》的第四辑。本辑中共收录了48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. 第四辑/李新男,梅萌主编. —北京:清华大学出版社, 2011.8

(创新型企业建设丛书)

ISBN 978-7-302-26578-8

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175973号

责任编辑:石磊 李嫒

责任校对:刘玉霞

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:三河市金元印装有限公司

经 销:全国新华书店

开 本:170×240 印 张:20 字 数 366千字

版 次:2011年8月第1版 印 次:2011年8月第1次印刷

印 数:1~4000

定 价:45.00元

产品编号:043457-01



本书编委会

策 划：徐建培 李 普 李新男 白 英 王新卫

主 编：李新男 梅 萌

副主编：陈鸿波 陈建辉 汤富强 刘 东 张红敏

编 委（按姓氏笔画顺序）：

王占波	王 玲	田志康	刘松柏	安 娜
朱东华	冷 民	吴寿增	吴志纯	吴金希
吴家喜	张玉华	张红云	张克军	张赤东
张杰军	张 昱	李振良	杨仁全	杨 淳
肖广岭	苏 靖	陈 光	周海涛	奉 公
林韵然	姜卫民	胡自力	赵 新	赵慧君
夏正淮	袁雷峰	康 岳	彭春燕	程家瑜
董守义	董 诚	蒋 洪	管崇亮	



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。

纵观世界工业化发展的历史，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。2009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。

李正勇



前言

这本案例集是科技部“企业创新之道”研究项目总体部署中的一个组成部分，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，国务院发布关于发挥科技支撑作用促进经济平稳较快发展的2009年9号文件中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。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》和前不久发布实施的《国民经济和社会发展第十二个五年规划纲要》把深入实施技术创新工程作为推进自主创新、加快转变经济发展方式、实现创新驱动发展的重要举措，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356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，选择了来自及央企、转制院所及天津、河北、山西、辽宁、吉林、黑龙江、上海、江苏、浙江、安徽、福建、江西、山东、河南、湖南、广东、海南、重庆、四川、贵

州、云南、陕西、宁夏、宁波、厦门等省(区、市)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、中国科技发展战略研究院、清华大学人文社会科学学院、清华大学经济管理学院、中国科学院科技政策与管理科学研究所、经济日报、科技日报、人民日报等方面专家、学者共同研究,精选了48个创新案例,编辑成为《中国创新型企业案例》的第四辑。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

核心技术成就工程承包竞争力

——中国铁道建筑总公司案例 1

创新孕育企业做实做优做大之路

——中国普天信息产业集团公司案例 8

在重组整合中构建创新平台

——中国医药集团总公司案例 15

在突破重大难题中推进技术创新

——中国葛洲坝集团公司案例 22

文化融合凝聚创新合力

——新兴际华集团有限公司案例 29

在支撑行业技术进步中图发展

——合肥通用机械研究院案例 36

紧跟低碳化趋势实现企业转型

——天津工程机械研究院案例 43

以差异化创新打造品牌优势

——长城汽车股份有限公司案例 50

全力推动原创研究与现代技术结合

——石家庄以岭药业股份有限公司案例 57

通过技术引进再创新领跑高速动车组

——永济新时速电机电器责任公司案例 63

创新奠定从制造商向服务商转型基础

- 山西鸿基科技股份有限公司案例..... 69

发展关键技术 增加产品品种

- 沈阳透平机械股份有限公司案例..... 75

依靠自主创新占领高端市场

- 吉林吉恩镍业股份有限公司案例..... 81

技术、标准和品牌协同推进

- 齐齐哈尔二机床(集团)有限责任公司案例..... 87

创新驱动发展 技术赢得未来

- 上海汽车工业(集团)总公司案例..... 93

立足行业需求 实现转型发展

- 上海发电设备成套设计研究院案例..... 99

以技术创新满足客户需求

- 上海新时达电气股份有限公司案例..... 105

通过创新实现内涵式增长

- 江苏扬农化工集团有限公司案例..... 111

以技术创新实现领先发展

- 中电电气集团有限公司案例..... 117

三元融合抢占知识产权高地

- 富通集团有限公司案例..... 123

从“马钢制造”向“马钢创造”跨越

- 马钢(集团)控股有限公司案例..... 130

通过技术领先战略实现产品的差异化

- 合肥美亚光电技术有限责任公司案例..... 136

夯实技术创新支撑体系 提升产业竞争力

- 福建省南平铝业有限公司案例..... 142

8.5%的研发强度带来近50%利润率

- 南昌弘益科技有限公司案例..... 148

为中国重型汽车注入强劲“动力”

- 潍柴动力股份公司案例..... 155

用自主知识产权建设国际知名品牌	
——山东绿叶制药股份有限公司案例	162
创新铸造低成本高差异的竞争优势	
——山东时风(集团)有限责任公司案例	168
创新为老国企插上腾飞的翅膀	
——郑州煤矿机械集团股份有限公司案例	174
引领我国石油钻采装备的技术进步	
——南阳二机石油装备(集团)有限公司案例	180
创新缔造多元化发展的能力之基	
——永城煤电控股集团有限公司案例	186
以技术创新抢占市场先机	
——郑州威科姆科技股份有限公司案例	192
创新铸就国内领先的硬质刀具供应商	
——株洲钻石切削刀具股份有限公司案例	198
打铁作坊的创新之路	
——白云电气集团有限公司案例	205
用专利抢占产业制高点	
——广东光华科技股份有限公司案例	212
研制开发储备并举 打造技术一流膜企业	
——海南赛诺实业有限公司案例	218
整合资源 三管齐下	
——海南新世通制药有限公司案例	224
“高”字当先 引领发展	
——重庆紫光化工股份有限公司案例	231
三维创新 精彩互动	
——中国第二重型机械集团公司案例	237
苦练内功求发展 持续创新铸佳绩	
——四川龙蟒集团案例	243
市场导向促进成果转化	
——中昊晨光化工研究院案例	249

实现千年苗药向科技苗药的质变	
——贵州百灵企业集团制药股份有限公司案例	255
研发与市场双核驱动创新	
——云南南天电子信息产业股份有限公司案例	262
塑造国内石油钢管行业技术领跑者	
——宝鸡石油钢管有限责任公司案例	269
依托资源优势打造石膏技术高地	
——宁夏建筑材料研究院(有限公司)案例	275
引入集成产品开发模式 打造名牌厨具产品	
——宁波方太厨具有限公司案例	282
让技术创新与管理创新同频共振	
——宁波东方电缆股份有限公司案例	288
掌握核心技术 抢占国际生物医药高地	
——厦门特宝生物工程股份有限公司案例	294
以领先科技铸就“精特”产品	
——青特集团有限公司案例	299
后 记	306

核心技术成就工程承包竞争力

——中国铁道建筑总公司案例

一、企业概况

中国铁道建筑总公司于1984年1月成立，是由国务院国资委管理的国有特大型建筑企业。中国铁建是具有工程总承包特级资质、拥有对外经营权的综合建设集团，是特大型综合建设集团之一。2010年《财富》“世界500强企业”排名第133位，“全球225家最大承包商”排名第1位，“中国企业500强”排名第8位，是中国最大的工程承包商，也是中国最大的海外工程承包商。

中国铁建业务涵盖工程承包、勘察设计咨询、工业制造、房地产开发、物流与物资贸易及资本运营，已经从以施工承包为主发展成为具有科研、规划、勘察、设计、施工、监理、维护、运营和投融资的完善行业产业链，具备了为业主提供一站式综合服务的能力。并在高原铁路、高速铁路、高速公路、桥梁、隧道和城市轨道交通工程设计及建设领域处于行业领先地位。

中国铁建组织结构包括下辖22个集团公司（公司）、5个设计院、1所院校。2009年，中国铁建总资产达到2959.95亿元，营业收入达到3565.9亿元，实现利润总额82.03亿元，全员劳动生产率达到16.8426万元/人年；现有从业人员247572名，专业技术人员73084名，拥有1名工程院院士、5名国家勘察设计大师和191名享受国务院特殊津贴的专家。

中国铁建的前身是中国人民解放军铁道兵团，1984年1月整建制集体兵改工，并入铁道部，成为中国铁道建筑总公司，2003年交由国务院国资委管理。2007年中国铁道建筑总公司整体改制、独家发起设立了中国铁建股份有限公司，2008年分别在上海和香港成功上市。

二、企业主要创新活动

1. 坚持“强化创新”方针

中国铁建坚持以“强化创新、重点突破、支撑发展、引领未来”科技创新方针，

围绕“建筑为本、相关多元、一体运营、转型升级，发展成为国际领先的具有高价值创造力的建筑产业集团”的企业战略定位，充分利用国家和国资委支持、引导和激励企业创新政策，紧紧抓住高速铁路、高速公路、城市轨道交通等基建规模快速扩张的机遇，在具有较好的专业技术和人才优势的基础上，确立以技术进步支撑和拉动产业发展的战略理念，从技术创新和管理创新两条主线推动结构调整、产业升级和增长方式的转变，从而构建新的发展模式，将企业真正打造成传统产业中的创新型企业，不断提高中国铁建的持续创新能力。

根据中国铁建的科技创新方针，通过搭建省级或国家级科技创新平台，加强产学研用相结合，健全完善中国铁建科技创新体系，培养具有世界一流水平的专家和科技创新团队，提高中国铁建科技持续创新能力。建立多渠道、多层次、全方位的科技投入保障体系，加大科技投入，变被动投入为主动投入。充分利用社会资源，加强产学研联合，与知名高校、科研院所建立技术创新的战略联盟。积极引进国际先进技术，充分吸收和再创新。着力建设专业性技术服务平台，加强前瞻布局和关键性技术研究，突破高速铁路、越江穿海隧道、“四电”系统集成、工业制造等方面的核心技术，为重点产业在研发、成果转化和产业化发展等方面创造有利条件，为中国铁建的卓越发展提供有力的技术保障。

2. 形成以技术中心为基础的技术创新管理体系

为确保创新战略的全面实施，根据企业实际情况，中国铁建加强技术中心建设，健全完善了企业技术创新体系。技术中心根据企业的规模分层组建，覆盖整个企业，包括各集团公司技术中心、各专业工程实验室、博士后工作站等科研机构及技术中心网站、《铁道建筑技术》等信息平台。技术中心实行主任负责制，由总公司总裁任技术中心主任，主管科技工作的总公司领导任常务副主任，主持日常工作。其决策层为技术委员会，技术中心办公室设在总公司科技设计部，为技术中心常设机构，咨询层为技术中心专家顾问委员会，并增设专业委员会。

在制度上，依据国家及部委的有关管理办法，通过多年的摸索实践，结合建筑企业的实际情况，建立健全了一系列行之有效的措施，包括创新机构管理、研发投入、人才激励、科研立项、成果奖励、技术推广等一整套科技管理办法，为中国铁建的科技创新活动提供了可靠的保障。通过加强技术中心的建设，企业不同的部门和组织共同参与推进科技创新，例如，技术委员会由总裁、分管科技财务生产的副总裁、总经济师、总工程师、相关业务部门领导及各集团公司分管科技的领导组成。相关的创新管理办法由技术中心办公室和相关部门共同制定，例如，技术中心办公室会同财务部门共同制定和实施“科技投入管理

办法”。

3. 建立“四位一体”的研发支撑体系

中国铁建始终致力于建立以总部的政策支持、资源整合、前瞻和重大科研项目为引导,以各集团公司、设计院为主体,以技术中心、工程实验室为基础,以各工程公司和创新项目为落脚点,以联合社会科研力量为补充的研发支撑体系。

目前,中国铁建已形成了总公司、集团公司、工程公司、项目部四个层次且相互补充、各有侧重的创新模式,分别解决企业长远发展的技术储备、生产中面临的难题,技术推广和提高生产率等问题。总公司层面科研工作以纳入技术中心管理的工程实验室等专业研究机构和重大工程项目课题组为主体,重点负责具有前瞻性、共性、基础和结合重大工程项目的科研任务,解决原始创新和技术储备的问题,搭建总公司系统内的科技推广平台;集团公司和设计院科研工作以难点工程项目课题组为依托,负责重难点工程项目的科技攻关,重点承担集成创新和引进消化吸收再创新的任务,搭建内部科技推广平台;工程公司和项目部结合工程项目的实施,主要负责技术推广和工艺革新,广泛开展合理化建议和五小创新活动,解决工程中的技术问题,提高工艺水平,提高生产效率。

在产学研方面,中国铁建一直坚持与高校和科研院所进行广泛合作。合作方式一是与高校或科研院所建立产学研战略联盟,进行长期合作;二是以重、难点工程项目为依托进行联合攻关,一事一办。科技投入在积极争取外部资助的同时,建立了总部、集团公司、工程公司、项目部4级科技投入体系。

中国铁建通过长期“四位一体”的研发支撑体系建设和广泛的产学研合作,大力促进了研发支撑体系和科技投入体系的同步发展。2009年研发投入51.6亿元,比2008年增长133%。

4. 加强专利、工法工作和建立高速铁路标准体系

中国铁建本着“主动拥有,切实维护,避免侵权”的理念,将知识产权管理作为各级科技管理部门的重要职责,逐步建立完善符合企业实际情况的保护知识产权相关制度和措施,充分保护企业和开发者的利益。

中国铁建对工程建设过程开发的新技术、新设备积极申请专利;对以工程为对象、工艺为核心,经过工程实践形成的综合配套的施工方法等专有技术积极总结形成工法。出台了《总公司专利工作管理办法》、《总公司工法管理办法》等规章制度,加强对知识产权的管理。对技术水平处于领先的所属企业,加强

专利防御战略和进攻战略研究,通过全面深入的文献检索和分析,对企业可能遭遇的专利障碍提出预警,对于不可避免的专利争端,尽早做出预案,敢于并善于科学应对国际知识产权纠纷。

针对高速铁路的技术发展趋势和我国的实际情况,企业结合国外已有技术情况,通过对关键技术的专题试验研究,积极配合铁道部开创性地建立了具有自主知识产权的高速铁路标准体系。截至2009年,中国铁建共拥有有效专利351件,其中发明专利40件。2007—2009年,中国铁建获授权专利273件,比2004—2006年增长520%,占总拥有专利的78%;拥有国家级工法137项,省部级工法464项。

5. 建立人才成果奖励机制和推行“导师制”

中国铁建坚持“人才第一”观念,紧紧围绕企业发展目标,牢牢把握人才队伍的现实基础,深入实施“人才强企”战略,创造性地开发利用各种人才资源,努力使人才队伍在质量和数量方面更上一个台阶,为实现企业建设目标提供强有力的人才保证和智力支持。建立人才成果奖励机制,努力营造一个“创造成果有荣誉、作出贡献很光荣”的氛围。

中国铁建及其下属集团公司,分别制定了《工程技术专家及青年科技拔尖人才选择管理办法》、《科技贡献奖评选办法》、《优秀项目总工评选办法》等一系列管理办法和奖励措施,实施了技术专家和青年拔尖人才津贴制度;探索委托院校规模化培养科研一线紧缺人才的方法,先后与清华大学等高校联合,对在科技创新工作中发挥重要作用、具有工作潜力和创新能力的人才,分期分批送至高校深造;充分发挥外聘专家优势,推行“导师制”加快年轻科研人员的成长;积极组织交流,技术培训,几年来技术中心70%的职工参加了铁道部的高铁技术培养,5%的职工前往德国、日本学习高速铁路技术,约1600余人次参加建设部、土木工程学会举办的学术交流;技术中心及各分中心先后组织120多次现场观摩会学习。通过这些制度和措施,营造了以待遇吸引人,以事业发展人的良好氛围,对于调动工程技术人员的积极性,激发他们的工作热情,为企业的发展都起到了积极的促进作用,有力地促进了科技创新工作的开展,培养了一大批具有创新能力的高层次人才。

截至2009年,中国铁建共有技术人员73 084名,占职工总数的30%,拥有中国工程院院士1人,设计大师5人,享受国务院特殊津贴的专家191人,教授级高级工程师697人,引进海外人才1000多人次。

6. 提高“中国铁建”市场影响力和品牌价值

“中国铁建”是企业的核心品牌,中国铁建通过创建品牌工程,提升企业