

中国企业评价协会◎编

中国企业自主创新 评价报告

Evaluation Report on Independent Innovation
of Chinese Enterprise

· 2010 ·



中国经济出版社
CHINA ECONOMIC PUBLISHING HOUSE

中国企业自主创新评价报告

中国企业评价协会 编

2010 年

 **中国经济出版社**
CHINA ECONOMIC PUBLISHING HOUSE
北 京

图书在版编目 (CIP) 数据

中国企业自主创新评价报告. 2010/中国企业评价协会编写

北京: 中国经济出版社, 2010. 10

ISBN 978 - 7 - 5136 - 0133 - 7

I. ①中… II. ①中… III. ①企业管理—技术革新—研究报告—中国—2010 IV. ①F279. 23

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2010) 第 166218 号

责任编辑 邓媛媛

责任印制 张江虹

封面设计 华子图文设计公司

出版发行 中国经济出版社

印刷者 北京市地矿印刷厂

经销者 各地新华书店

开 本 787mm × 1092mm 1/16

印 张 16

字 数 310 千字

版 次 2010 年 10 月第 1 版

印 次 2010 年 10 月第 1 次

印 数 1 - 4000 册

书 号 ISBN 978 - 7 - 5136 - 0133 - 7/F · 8470

定 价 180.00 元

中国经济出版社 网址 www.economyph.com 社址 北京市西城区百万庄北街 3 号 邮编 100037

本版图书如存在印装质量问题, 请与本社发行中心联系调换(联系电话: 010 - 68319116)

版权所有 盗版必究(举报电话: 010 - 68359418 010 - 68319282)

国家版权局反盗版举报中心(举报电话: 12390)

服务热线: 010 - 68344225 88386794

序

加强自主创新、建设创新型国家，是进入新世纪以来，党中央、国务院作出的一项重要的战略决策。这一战略决策包含着两方面的涵义，一是要把我国建设成创新型的国家；二是要进一步加强企业的自主创新能力。

党中央提出我们要创建创新型国家，这是一个非常宏伟的目标。个人的理解，创新型国家就是以创新为主要发展动力的国家。创新型国家并不一定是科技大国，但它必然是科技强国。如果我们单从科技大国的概念来看，我们国家可以算是科技大国了，因为从研究人员的数量、科技成果的数量等方面来衡量，我们也算是一个大国了。但是，我们现在还不是科技强国。所以，衡量创新型国家的指标，不能仅从有多少科技人员、科技成果来衡量。我觉得更重要的是，要看创新在国家的发展中究竟是不是起到了主导作用，这一点是非常重要的。因此，建设创新型国家，我们不仅要做强科技大国，更重要的是要做科技强国。科技强国就要真正以创新推动经济的发展。

我国是一个发展中的大国，创新对我们来说就更有重要的意义。从创新本身的定义角度来说，创新可以划分为三种类型，就是技术创新、管理创新和制度创新。技术创新是指把一种新产品、新工艺或者新的服务引入市场，实现其商业价值的过程；管理创新是指把一种新思想、新方法、新手段，或者新的组织形式引入到企业或者国家的管理中，并取得相应的效果的过程；而制度创新则是指将一种新关系、新体制或者新机制引入到人类的社会和经济活动中，并且推动社会和经济发展的过程。所以，创新不仅仅是技术创新，还包括管理创新和制度创新，而制度创新更具有根本性。

建设创新型国家，首要的就是要让企业成为创新的主体。我们国家由于原来是计划经济，所以我们的创新主要是靠科研单位和高等院校，企业原来是计划经济，计划生产多少就生产多少，计划生产什么就生产什么，不可能在技术创新方面下工夫。现在我们一定要改变自己的生产模式和科

技发展模式，我们原来的科技发展模式是科学推动的模式，也就是研究单位搞技术，然后再去找企业，看哪一家企业可以用，生产出来产品再去寻找市场，所以这个模式是科学的推动。但是这样一来往往就会产生一系列问题，因为你虽然有一个创新，但是企业要不要用是一个问题，企业用了之后生产出来的产品有没有市场又是一个问题。现在国际上应用比较多的一种模式是“需求牵引模式”。也就是企业先知道市场有一个需求，然后由企业组织研发，研发过程可以找研发单位一起合作，日本很多成功企业都是采用这样的模式。只有采用这样的模式才能使企业真正成为创新的主体，一定要企业根据市场需求来确定创新研发的目标，然后再跟高等院校或者是研究院、研究所相结合。我们的科技发展模式要由科学推动的模式转变为“需求牵引模式”，真正让企业成为自主创新的主体。

建设创新型国家是一个长期而艰巨的任务，宏观层面的创新型国家需要以微观层面的学习型组织为基础。学习型组织就是不断学习和创新的组织，学习型组织的学习大体有三个层次：个体学习、群体学习和组织学习。在学习型组织内部首先是个体学习，你个体不学习，你这个组织不可能成为学习型组织。每个人都要将学习当作终身的事业，将它作为一个乐趣，作为人生的需要，特别是到了知识型社会，不学习就会落后，要有这样自觉学习的精神。群体学习的核心就是人们之间的互相交流与互相启发，这一点在创新上非常重要。从复杂性观点来看，创新不是个别人的聪明才智或灵机一动，而是组织中的成员，为了适应环境的变化通过交流碰撞而产生的一些新思想、新做法，所以我们要给组织内部的成员创造一个能够互相自由交流意见、能够自由探讨的环境。在个体学习和群体学习的基础上，从整个组织来看我们才能更好地进行学习，实现整个组织的学习。因此，我们要努力消除创建学习型组织的制度障碍，营造有利于创新、有利于企业真正成为自主创新主体的法律和政策环境，切切实实地推进创新型国家的建设。

在社会各界积极落实科学发展观，大力推进创新型国家建设的进程中，2009年10月，中国企业评价协会在全国范围内组织开展了第二次“中国企业自主创新TOP100”评价研究工作。据我所知，今年按工业、服务业和现代农业三个产业进行评价，使评价更具行业针对性，这是一个可喜的进步。组织开展这项评价工作，不仅仅是要对这些企业进行总结和研究，更重要的是要发挥它们在增强自主创新能力、建设创新型国家过程中的表率作用，客观判断我国企业自主创新的整体状况，并发现问题、研究

问题，争取再解决问题，以提高我国企业自主创新的整体水平。经过近9个月的辛勤工作，现在《中国企业自主创新评价报告（2010）》就要出版了。它的出版发行，对于我们进一步深刻领会和认真贯彻党中央、国务院的重大决策，提高我国企业核心竞争力，推进创新型国家建设，都有着非常积极的意义。同时，我也衷心地希望这项工作能够持续开展下去，越做越好，为提高我国企业自主创新能力贡献出一份力量。

是为序。

十一届全国人大常委会副委员长、
民建中央主席

陈昌智

前 言

从 2008 年开始，世界金融危机使全球经济出现大约两年时间的衰退，到今天，部分国家经济开始止跌回稳，出现了从衰退转向复苏的走势，世界经济正在向好转变。可以说，我国经济进入了“后危机时代”。中国的工业化和城市化都已经进入中后期，决定着中国经济在 10 年至 15 年保持增长的空间和条件。“后危机时代”的企业应以何种方式保持持续发展？

任何一轮经济危机，总是由新技术、新产业引领而重新走上平稳较快发展之路的。因此，彻底走出危机以及“后危机时代”经济发展的根本路径是基于科技创新创造的产业。因此，在“后危机时代”，真正具有竞争力的是持续自主创新的企业。从我国企业的实际情况看，往往那些凭借自主创新确立了优势地位的企业才能在市场竞争中取得成功。

深圳华为技术有限公司可以说是中国企业自主创新的典范。作为民族高新技术企业的代表，华为一直坚持自主创新，践行国际化战略，成为全球通信产业中一支举足轻重的“中国力量”，在自主创新过程中，华为坚持持之以恒的高投入、规范化的创新流程、以客户需求为导向、开放式创新等方式，从一家名不见经传的小型民营企业发展成为全球顶级通信设备制造商。华为创新之路，值得我国企业学习和借鉴，其创新类型不仅包括技术创新，还包括流程创新、管理创新、市场创新等诸多方面。

大唐电信集团则是中国企业自主创新的另一典范。大唐电信集团代表中国政府提出的第三代移动通信国际标准 TD - SCDMA（简称 TD），是我国第一个具有完全自主知识产权、系统性的国际标准，实现了我国百年电信史上零的突破，初步确立了我国在无线移动通信标准领域的话语权，使得无线移动通信成为我国目前少数具有国际竞争力的高技术领域之一。温家宝总理就大唐电信的自主创新成绩指出：“TD 是我国科技自主创新的重要标志，大唐发展 TD 产业化是真正实践了‘中国创造’发展道路。”大唐电信的自主创新，是带动行业进步和提升国家竞争力

的社会责任的集中表现。

作为中国最具竞争力的钢铁企业，宝钢集团走出了一条大规模引进—消化—吸收—创新，建设特大型现代化钢铁企业之路。宝钢开创了中国钢铁企业赶超国际先进技术之先河，在消化、吸收的基础上，大胆探索、系统集成、自主创新。作为首批列入国家“创新型企业”试点的中央企业，宝钢大力推进技术创新体系能力建设，积极构建涵盖研究开发、工程集成、持续改进三位一体互动协同的技术创新运行体系。目前，这一具有宝钢特色的技术创新运行体系已经走在同行业企业的前列。

上海宝信软件则是在服务领域内创新型企业的优秀代表。从宝钢的一个职能部门到一个独立的上市软件企业，从专注于钢铁企业信息化解决方法到致力于多个行业全面提供信息化综合解决方案，上海宝信软件凭借其自主创新战略提前布局，完善而系统地提出了技术创新机制，从创新平台建设、研发组织体系、创新激励、管理创新等方面，为自主创新提供支撑。上海宝信软件目前拥有中国最具影响力的行业信息化解决方案及产品。通过不断的创新，帮助客户规划、实施和管理企业 IT 系统，提供全面整合的 IT 产品和优质服务。上海宝信软件拥有数十个具有自主知识产权的产品，市场占有率在 40% 以上，成为国内少有的既有解决方案，又有系列自主知识产权产品的 IT 服务商。

北京金色农华种业公司则是在农业领域通过自主创新打破外资垄断的优秀企业代表。金色农华种业自成立之日起，秉承“报国兴农、争创第一、共同发展”的企业理念，高度重视自主创新，研发投入强度每年保持在 7% 以上。其创新体系的最大特色是总裁担任科研总监，从而确立了创新在企业中的地位。农业育种创新周期长（平均需要八年），回报周期长（平均五年才能见到效益），风险高，金色农华顶住了初创时期的各种压力，推出了杂交玉米种子“农华 101”，该产品已通过北京、江苏等省市的试验，获得了很好的效果，目前正在全国推广。据了解，“农华 101”是目前国内唯一能与外资品牌“先玉 335”抗衡的玉米种子产品，为我国突破产品技术局限性和降低玉米种子价格起到了关键性的作用。

从上述企业的创新实绩看，无论是工业、农业还是服务业，都需要将自主创新作为企业发展的支撑。而自主创新的类型，也应是狭义上的，包含技术创新、管理创新、制度创新、流程创新、商业模式创新、战略创新、市场创新等诸多方面。

2009 年，为进一步推动我国企业自主创新的深入开展，经国务院发

展研究中心批准，中国企业评价协会在总结 2008 年评价的基础上，继续开展了“2009’中国企业自主创新 TOP100 评价”，评价旨在挖掘一批在自主创新方面有突出成就，在研发创造、成果转换、价值实现等方面，有创造性、突破性，具有引领产业前沿示范作用的企业，从而总结和提炼我国企业自主创新的规律和借鉴经验。

本次评价重点关注创新产品、创新人物和商业模式三大主题，涵盖工业、服务业和现代农业三大产业，评价从创新投入和创新产出的角度对企业自主创新能力进行考核和测算，评价的结果最终以创新指数推出，从而形成“2009’中国企业自主创新 TOP100·工业”、“2009’中国企业自主创新 TOP100·服务业”、“2009’中国企业自主创新 TOP100·现代农业”评价结果。

为充分展示我国企业自主创新的业绩与水平，分析存在的问题，中国企业评价协会对工业 TOP100、服务业 TOP100、现代农业 TOP100 企业进行专题性研究，并组织出版《中国企业自主创新评价报告（2010）》。

本书除了工业 TOP100、服务业 TOP100、现代农业 TOP100 企业的统计分析样本外，还广泛地收集和分析了其他企业和企业集团的资料、数据，以使研究报告更加充实。

本书为中国企业评价协会 2010 年最新研究成果。凡引用本书研究数据、研究成果者，应注明来源：“中国企业评价协会《中国企业自主创新评价报告（2010）》”。

编者于 2010 年 8 月 15 日

编委会

总 顾 问:成思危

评 审 主 席:鲁志强

学 术 指 导:卢中原 季晓南 辜胜阻 郑新立 保育钧 邓荣霖

评 审 委 员:陈文玲 李保民 陈东琪 张文魁 李新男

刘玉珠 黄连贵 胡佐超 梁 杰 张正河

编委会主任:高燕京 谢 悦

主 编:李春伟

副 主 编:尚增健 孙德花 赵 耀

编 委:禩俊名 刘 帅 冯陈晨 张钊琳 郭录佳 李 瑞

宋 丹 管 轶 吴一鹏 顾 彬 曹 萌

目 录

第1章 中国企业自主创新 TOP100 评价总报告

1.1 引言	2
1.2 企业基本状况	4
1.2.1 工业 TOP100 企业	5
1.2.2 服务业 TOP100 企业	7
1.2.3 现代农业 TOP100 企业	9
1.3 企业特征分析	11
1.3.1 所有制结构	12
1.3.2 地区分布	12
1.3.3 企业运营	13
1.3.4 创新的动力与机制	14
1.4 结论与对策建议	16
1.4.1 结论	16
1.4.2 对策建议	18

第2章 中国企业自主创新 TOP100 分报告

2.1 中国企业自主创新 TOP100 · 工业分报告	24
2.1.1 工业 TOP100 企业概述	25
2.1.2 工业 TOP100 企业创新情况分析	29
2.1.3 创新动力与影响因素	36
2.1.4 创新机制	39
2.1.5 工业 TOP100 企业自主创新存在的问题与对策	42
2.2 中国企业自主创新 TOP100 · 服务业分报告	49
2.2.1 服务业企业自主创新概述	49

2.2.2 服务业 TOP100 企业自主创新特征分析	52
2.2.3 服务业企业自主创新存在的问题与对策建议	60
2.3 中国企业自主创新 TOP100 · 现代农业分报告	66
2.3.1 现代农业企业创新概述	66
2.3.2 现代农业 TOP100 企业自主创新情况分析	69
2.3.3 现代农业企业创新经验与启示	84
2.3.4 现代农业企业创新存在的问题及对策建议	87

第3章 中国企业自主创新企业案例分析

宝钢：飞跃前行的钢铁巨人	92
葛洲坝集团：坚持自主创新，引领行业技术发展潮流	100
中国南车：飞驰在自主创新的高速铁路上	105
大唐电信集团：引领 TD 技术标准走向世界	115
长安汽车：争做汽车行业“中国创造”的旗手	125
天玛公司 SAC 型液压支架电液控制系统：保障采矿安全，促进高效生产	132
致晟科技：信息传输、安全与管理的新领航人	139
福建中金在线：创新创造价值	146

第4章 中国企业自主创新十大人物篇

刘明忠：视野决定格局 创新决定发展	152
郑昌泓：中国南车自主创新的主导者	157
真才基：自主创新缔造新大唐	163
徐留平：志存高远 新思路打造“新长安”	168
李书福：自主创新成就汽车强国梦想	174
张近东：不断创新的苏宁模式	179
江小兵：荆楚楷模 从一线走出的水电技术专家	185
陈在根：创新引领发展 专注成就卓越	189
王 炯：追求卓越 不断创新	196
熊建明：科技为本 创新为源	201

第5章 高新区自主创新案例分析——以惠州仲恺高新区为例

一、国内外典型的高新区创新体系模式	206
二、我国高新区“二次创业”阶段创新体系模型	207

三、仲恺高新技术产业开发区自主创新情况分析	209
四、仲恺高新技术产业开发区自主创新的启示	213
第 6 章 中国企业自主创新 TOP100 资料	
一、中国企业自主创新 TOP100 名单	218
二、2009' 中国企业自主创新 TOP100 按行业分布	227
三、中国企业自主创新 TOP100 单项奖企业及十大人物	238

第 1 章

中国企业自主创新 TOP100 评价总报告

- 引 言
- 企业基本状况
- 企业特征分析
- 结论与对策建议

1.1 引言

当前,国际金融危机还没有结束,世界经济进入大变革、大调整时期。面对新的机遇和挑战,世界各国都在调整经济科技制高点,为科技创新提前部署。来自经合组织(OECD)的数据显示,与世界经济持续低迷形成鲜明对比的是,2007年全球研发经费总额大幅增长并突破1万亿美元^①。美国在2009年一揽子刺激计划中,为联邦政府部门提供了215亿美元的研发经费。奥巴马总统决心使研发投入超过与前苏联开展太空竞赛时期的水平,实现R&D投入占GDP的比重达到3%以上。韩国总统李明博指出,科学技术是韩国强大的动力,表示未来3年韩国政府研发支出将以每年10%的速度增长。印度2008年则提出,政府将提高对科技的投入,力争用5年的时间将R&D投入占GDP的比重由1%提高到2%。世界研发活动进入一个全新的历史阶段。

对于我国而言,随着国家经济实力的增强和自主创新意识的不断提高,我国政府和企业对科技创新的投入力度不断加大。2007年,中国研发经费总额已连续6年居世界第6位。2008年我国的研发经费已达4616亿元,投入强度为1.54%,比2007年的1.44%又有所提高。但应看到,伴随着我国研发经费规模的高速增长,一些重要的结构性问题也愈加凸显出来,主要表现为:

(1) 基础研究经费比重已从2004年的5.96%降至2007年的4.70%的历史最低点,2008年也仅为4.8%,我国基础研究相对薄弱。

(2) 近几年来,企业研发经费中高技术产业所占比重大幅下滑,已从2001年的35.5%降到2007年的25.8%。而同期主要发达国家这一比重都在30%以上,美、英、法超过了40%,韩国达53.8%。

(3) 我国高技术产业研发经费与增加值之比长期徘徊在6%左右。以加工制造为主业,处于国际产业链分工末端的状况没有转变。

(4) 总体而言,我国自主创新能力不强,经济发展技术含量不高,很多关键技术和核心技术受制于人,先导性战略高技术领域科技力量薄弱,重要产业对外技术依赖程度依然较高。

2010年是政府转变经济发展方式和经济结构调整的关键一年,而自主创新则是使我国经济走向“创新驱动,内生增长”发展道路的重要推动力。对我国来说,既要解决这些紧迫的结构性问题,又要面对激烈的国际竞争,我国自主创新迈入关键

^① 主要统计对象为:OECD国家30个成员国和中国、俄罗斯、阿根廷、南非、以色列、新加坡、罗马尼亚、斯洛文尼亚、中国台湾等9个非OECD国家(地区)。

历史阶段^[1]，需要对企业自主创新的相关问题进行归纳、总结和提炼。

为响应我国政府提出的“建设创新型国家”的号召，经国务院发展研究中心批准，中国企业评价协会在2008年首次评价的基础上，第二次在全国范围内开展了“2009’中国企业自主创新 TOP100 评价”。评价旨在挖掘一批在自主创新方面有突出成就，在研发创造、成果转化、价值实现等方面，有创造性、突破性，具有引领产业前沿示范作用的企业，展示中国企业自主创新的业绩与成果，总结和提炼我国企业自主创新的规律和经验，促进我国企业自主创新的深入开展。

2009年评价重点关注创新产品、创新人物和商业模式三大主题，按照工业、服务业和现代农业三个产业进行划分，本次评价依据的是企业2007~2009年的创新数据，评价主要从“投入—产出”的角度对企业自主创新能力进行考核和测算，投入考察的主要指标包括：研发经费投入、研发人员投入，产出考察的主要指标包括：新产品产值率、专利授权数、拥有的商标等，采用的评价方法为模糊综合评价，评价结果最终以创新指数推出。

与2008年首次评价相比，2009年中国企业自主创新 TOP100 评价的突出特点是：将参评企业按照工业、服务业和现代农业进行行业划分，尽可能使评价结果有行业可比性。同时，由于不同产业之间其创新的过程、模式都不尽相同，即使是在同一产业内部，也存在着差异，为保证评价结果的可比性，本次评价从创新投入与产出的角度进行测算，而没有单纯沿用首次评价的创新过程角度的评价思路。

本次评价所指自主创新，是指企业依靠自身（或主要依靠自身）的力量整合创新资源，以获取自主知识产权、掌握核心技术为宗旨，并产生了较好的社会效益和经济效益的一系列创新行为。

本次评价对工业的界定是：参照国家统计局《三次产业划分规定》中对工业的划分，包括采掘业，制造业，电力、煤气及水的生产和供应业3个门类，包含40个大类行业、195个中类行业和517个小类行业；

对服务业的界定是：在国民经济行业分类中包括除了农业、工业、建筑业之外所有其他14个产业部门，如表1-1所示：

表 1-1 服务业行业分类

1. 交通运输、仓储和邮政业	2. 信息传输、计算机服务和软件业
3. 批发和零售业	4. 住宿和餐饮业
5. 金融业	6. 房地产业
7. 租赁和商务服务业	8. 科学研究、技术服务和地质勘查业
9. 水利、环境和公共设施管理业	10. 居民服务和其他服务业
11. 教育	12. 卫生、社会保障和社会福利业
13. 文化、体育和娱乐业	14. 公共管理和社会组织、国际组织

对现代农业的界定是：广泛应用现代科学技术、现代工业提供的生产资料、设施装备和现代科学管理方法的社会化农业，其基本特征是：技术经济性能优良的现

代农业机器体系广泛应用，机器作业基本上替代了人畜力作业；有完整的、高质量的农业基础设施，如良好的道路和仓储设备；在植物学、动物学、遗传学、化学、物理学等学科高度发展的基础上建立起一整套先进的科学技术，并在农业生产中广泛应用。

本次评价的基础数据，主要以企业自愿填报的方式获取。评价共发放企业调查问卷 10 000 份，收到企业有效反馈调查问卷 3 305 份。本次评价对象是在中国境内依法登记注册的具有独立法人资格的各类企业包括科研院所、实验室等科研机构，涵盖工业、服务业和现代农业三大产业。

其中，工业企业主要考核以下几类企业：①国家统计局公布的销售收入在 10 亿元以上的大型工业企业；②全国工商联统计的上规模民营企业；③国家级高新技术产业园区企业；④深圳证券交易所中小企业板上市企业；⑤各省、市科技园区管理委员会辖区内企业；⑥自主创新成果突出的其他企业。

服务业企业主要考核以下几个行业：①计算机服务和软件业；②现代商业服务业；③电子商务；④物流配送；⑤移动通信；⑥批发贸易；⑦旅游；⑧银行与保险；⑨教育培训；⑩医疗保健；⑪房地产关联行业（含物业、中介、室内装潢设计等）。

现代农业企业主要考核以下几类企业：①农业产业化国家重点龙头企业；②各省、自治区、直辖市等重点农业龙头企业；③各省、自治区、直辖市等高新技术产业示范区企业；④销售收入在 5 000 万元以上的其他现代农业企业。

本次评价共形成“2009”中国企业自主创新 TOP100·工业、TOP100·服务业、TOP100·现代农业”评价结果。本报告将重点分析工业 TOP100、服务业 TOP100 和现代农业 TOP100 企业的基本状况与主要特征，并有针对性地提出我国企业自主创新的对策建议。

1.2 企业基本状况

从行业性质看，本次评价产生的入围企业，涵盖了我国国民经济的众多行业，如汽车、计算机、医药、互联网、金融、旅游、粮食种植、农产品服务等，体现了我国企业自主创新的广泛性和行业代表性；从企业类型看，入围企业既有国有企业，也有民营企业、股份有限公司、有限责任公司等多种企业形态，反映了入围企业在所有制结构类型上的多样性；从企业规模看，入围企业既有大型企业，又有中小企业，表明企业无论规模大小，都需要创新的内在支撑；每个入围企业在创新方面都有其自身特点，反映了企业创新的独特性。本报告对入围企业基本状况的分析，主要是按照工业、服务业和现代农业三个产业企业创新的不同特点进行分析和阐述。