

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

· 2014 ·



中国发展出版社
CHINA DEVELOPMENT PRESS

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

· 2014 ·



中国发展出版社
CHINA DEVELOPMENT PRESS

图书在版编目 (CIP) 数据

中国企业自主创新评价报告. 2014/中国企业评价协会编. —北京:
中国发展出版社, 2015. 2

ISBN 978 - 7 - 5177 - 0105 - 7

I. ①中… II. ①中… III. ①企业管理—技术革新—研究报告—
中国—2014 IV. ①F279.23

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2015) 第 017063 号

书 名: 中国企业自主创新评价报告. 2014

著作责任者: 中国企业评价协会

出版发行: 中国发展出版社

(北京市西城区百万庄大街 16 号 8 层 100037)

标准书号: ISBN 978 - 7 - 5177 - 0105 - 7

经 销 者: 各地新华书店

印 刷 者: 北京科信印刷有限公司

开 本: 890mm × 1230mm 1/16

印 张: 20

字 数: 420 千字

版 次: 2015 年 2 月第 1 版

印 次: 2015 年 2 月第 1 次印刷

定 价: 108.00 元

联系电话: (010) 68990642 68990692

购书热线: (010) 68990682 68990686

网络订购: <http://zgfcbs.tmall.com/>

网购电话: (010) 68990639 88333349

本社网址: <http://www.developress.com.cn>

电子邮箱: fazhanreader@163.com

版权所有·翻印必究

本社图书若有缺页、倒页, 请向发行部调换

编 委 会

总 顾 问：成思危

学 术 指 导：侯云春 韩 俊 张来明 季晓南 郑新立

辜胜阻 邓荣霖 陈文玲 李保民 柳卸林

李兆熙 赵彦云

编委会主任：高燕京 李志军

主 编：李春伟

副 主 编：贾 涛 褚俊名

编 委：石 光 郭录佳 单 珊 宋 丹 韩 越

王 宇 叶 蘊 白明星 刘凤花 杨胜锦

序 言

创新，对于国家发展、民族复兴的意义重大而深远。正如习总书记所指出的那样，“从全球范围看，科学技术越来越成为推动经济社会发展的主要力量，创新驱动是大势所趋。国际经济竞争甚至是综合国力竞争，说到底就是创新能力的竞争。谁能在创新上下先手棋，谁就能展望主动。新一轮科技革命和产业变革正在孕育兴起，一些重要科学问题和关键核心技术已经呈现出革命性突破的先兆，带动了关键技术交叉融合、群体跃进，变革突破的能量正在不断积累。即将出现的新一轮科技革命和产业变革与我国加快转变经济发展方式形成历史性交汇，为我们实施创新驱动发展战略提供了难得的重大机遇。”^①

作为一名曾经战斗在科技战线上的老兵，我深知创新的不易，但是我们别无选择。前不久刚刚召开的中央经济工作会议已经对中国的经济“新常态”做了非常充分的阐述，我觉得“新常态”一个最根本的问题，就是经济增长模式的历史性转变以及发展方式的根本性改变。而实施创新驱动发展战略是加快转变经济发展方式，破解经济发展深层次矛盾，解决深层次问题，增强经济发展内生动力的重要指南和根本措施。

我曾经在多个场合表示过，实施创新驱动发展战略的关键在于企业，企业的全面创新既是企业发展的关键，同时也是实现“中国梦”的最重要的关键部分。我十分欣喜地看到，中国企业评价协会在国务院发展研究中心的领导下，长期开展“中国企业自主创新 TOP100 系列评价”研究工作，持续跟踪总结我

《习近平总书记系列重要讲话读本》，学习出版社、人民出版社，2014年6月第1版，第65页。

国企业创新的经验、特点、规律和成果，今年发布了第五次评价报告。

从评价研究的内容设计来看，中国企业评价协会用心良苦。其中既有几大行业企业的经营状况分析，又有对各行业 TOP100 企业创新情况的深入分析；在对企业创新的分析中，不仅探究企业在创新方面的投入与产出状况，而且深入挖掘其背后的创新动力、创新机制以及商业运作能力，试图在研究清楚企业创新全过程的基础上，为企业更好地开展自主创新和政府更好地支持企业创新提供依据。我认为这样的研究工作十分切实，很有必要。

从本次评价研究的结果来看，我国企业创新不断前进，取得了许多成绩，从观念的转变、知识产权的数量、创新成果的应用等方面都有很大进步，也培养了一大批人才。但本次报告中的一些发现与结论还是令人深思。一是我国企业的研发投入仍亟待加强。调研显示，尽管近年来企业不断加大研发投入，但在民用领域除电子信息业状况较好之外，其他 4 大行业领先企业的研发投入仍远远不到销售收入的 5%，远不及经济发达和某些发展中国家。二是我国的原始创新仍然十分薄弱，几大行业的调研表现出的共性，就是基本上多以“引进吸收消化再创新”或“集成创新”为首选创新方式，而“原始创新”往往是排在最后的创新方式，表现在创新产出——专利方面就是发明专利授权数量和质量普遍偏低。三是普遍而言，几大行业的 TOP100 企业仍然最希望政府给予税收优惠政策和产业政策支持，而对真正促进创新、保护创新的知识产权政策，兴趣不大，这将严重影响这些企业在国际竞争中的潜在竞争力和长远发展能力。这些不足正恰恰是我们以后需要加大努力的方向。

这次“中国企业自主创新 TOP100 系列评价”还评选出“中国自主创新重点案例”和“中国自主创新十大人物”，我觉得也很有意义。案例的作用在于更好地总结经验教训，让同行们学习，更好地发挥企业在创新方面的主导作用；而创新人物的评选，则在于表彰、鼓励那些真正推动了创新的企业家们。我曾经讲，我们要大力培养、引进创新技术型人才，而富有开拓进取精神的企业家则是引导并实施全面创新，将科技创新转变为发展动力的最重要的创新

人才。

衷心祝愿中国企业评价协会的“中国企业自主创新 TOP100 系列评价”工作能够开展得越来越好，亦衷心期望这样的研究工作能够为切实推动中国的自主创新增添力量。

是为序。

第九届、第十届全国人大常委会副委员长

A handwritten signature in black ink, consisting of three characters: '蒋' (Jiang), '正' (Zheng), and '华' (Hua), which read '蒋正华' (Jiang Zhenghua).

2015 年 1 月 6 日

前 言

“创新是一个民族进步的灵魂，是国家兴旺发达的不竭动力。”近年来，在党中央、国务院的英明领导下，我国在创新方面已经取得了累累硕果。2013年11月召开的党的十八届三中全会进一步明确指出，要“实施创新驱动发展战略，加快建设创新型国家”。2014年6月，习总书记在中国科学院第十七次院士大会、中国工程院第十二次院士大会开幕会上发表重要讲话强调，“我国科技发展的方向就是创新、创新、再创新。实施创新驱动发展战略，最根本的是要增强自主创新能力，最紧迫的是要破除体制机制障碍，最大限度解放和激发科技作为第一生产力所蕴藏的巨大潜能”。“自主创新”被提到了前所未有的高度。

而自主创新的实现，离不开市场经济的基本单位——企业的努力拼搏，因为企业是科技创新的主体。正如党的十八届三中全会通过的《中共中央关于全面深化改革若干重大问题的决定》中所指出的那样，要“强化企业在技术创新中的主体地位，发挥大型企业创新骨干作用，激发中小企业创新活力”。

为贯彻落实党的“十八大”精神，努力加快创新型国家建设步伐，助推企业在科技创新中更好地发挥主体作用，经国务院发展研究中心批准，中国企业评价协会2014年在全国范围内第五次组织开展了“中国企业自主创新TOP100系列评价”研究工作，持续跟踪总结我国企业创新的经验、特点、规律和成果。

中国企业评价协会设立了由有关政府部门、知名高校、学术研究机构等相关专家组成的、具有权威性和公信力的中国企业自主创新TOP100系列评价委员会，统一负责本届评价工作的组织和实施工作。在前几年工作的坚实基础

上，我们进一步完善了评价指标体系，并用尽可能翔实的问卷调查加上典型创新企业的实地调研，希望能为那些在自主创新道路上奔跑不息的中国优秀企业留下一张张历史的抓拍。

本届中国企业自主创新 TOP100 评价活动启动于 2014 年 8 月，评价的对象是在中国境内依法登记注册具有独立法人资格的各类企业，也包括研究院所、实验室等科研机构，总体涵盖了在 2010~2013 年中开展过自主创新活动、并取得较好社会效益和经济效益的单位。最终数据来源为企业自主填报、上市公司年报、各行业协会和省市级科技部门推荐等。

经过评价团队几个月紧张而忙碌的工作，目前本届中国企业自主创新 TOP100 评价结果已经出炉。最终我们形成了“2014’中国企业自主创新 TOP100·高端制造业、TOP100·能源产业、TOP100·电子信息业、TOP100·生物业、TOP100·节能环保业”评价结果，评选出了在企业研发创造、创新团队、创新成果和商业模式创新等方面做出突出贡献的优秀企业与创新人物，并编撰了相应案例。摆在读者面前的这份报告，就是本届中国企业自主创新 TOP100 评价的最终成果。

本报告在撰写中引用了一些公开资料和数据，未能在报告中一一注明，在此一并表示感谢。凡引用本报告研究成果和数据者，应注明“中国企业评价协会：《中国企业自主创新评价报告（2014）》”。由于调研条件所限和时间较为仓促，本报告肯定还存在不少缺陷、不足与错误，恳请广大读者谅解并批评指正。

编 者

2015 年 1 月

目 录

第1章 中国企业自主创新 TOP100 系列评价总报告	1
1.1 开展中国企业自主创新 TOP100 系列评价的背景	2
1.2 五大行业 TOP100 企业的创新总体评价	4
1.3 结论与建议	15
第2章 中国企业自主创新 TOP100 系列评价——高端制造业	19
2.1 我国高端制造业发展现状	20
2.2 高端制造业发展的国际经验	23
2.3 高端制造业 TOP100 企业基本情况	31
2.4 高端制造业 TOP100 企业创新状况	35
2.5 当前我国高端制造业发展面临的主要问题	46
2.6 促进中国高端制造业发展创新的政策建议	47
第3章 中国企业自主创新 TOP100 系列评价——能源产业	51
3.1 我国能源产业发展现状	52
3.2 能源产业发展的国际经验	53
3.3 能源产业 TOP100 企业基本情况	58
3.4 能源产业 TOP100 企业创新状况	62
3.5 当前我国能源产业发展面临的主要问题	69
3.6 促进能源产业发展创新的政策建议	71
第4章 中国企业自主创新 TOP100 系列评价——电子信息业	73
4.1 我国电子信息业发展现状	74

4.2	电子信息业发展的国际经验与教训	76
4.3	电子信息业 TOP100 企业基本情况	82
4.4	电子信息业 TOP100 企业创新状况	87
4.5	我国电子信息业发展面临的主要问题	96
4.6	促进电子信息业发展创新的政策建议	98
第5章	中国企业自主创新 TOP100 系列评价——生物业	101
5.1	我国生物业发展现状	102
5.2	生物业发展的美国经验	104
5.3	生物业 TOP100 企业基本情况	108
5.4	生物业 TOP100 企业创新状况	111
5.5	当前我国生物业发展面临的主要问题	121
5.6	促进生物业发展创新的政策建议	123
第6章	中国企业自主创新 TOP100 系列评价——节能环保业	125
6.1	我国节能环保产业发展现状	126
6.2	节能环保产业发展的国际经验	127
6.3	节能环保产业 TOP100 企业基本情况	131
6.4	节能环保产业 TOP100 企业创新状况	136
6.5	我国节能环保产业创新面临的突出问题	148
6.6	促进节能环保产业发展创新的政策建议	149
第7章	高新区自主创新案例分析	151
7.1	康弘药业：构建完善的创新体系 开拓技术新领域	152
7.2	四川仁智：研发新材料 推动油田技术发展	155
7.3	新奥混凝土：模式创新引领行业发展	161
7.4	星火铝制品：研发新材料 开拓新市场	168
7.5	华为终端：品牌创新 引领企业发展	171
7.6	隆力奇：用创新振兴民族日化	174
7.7	春雨医生：移动健康领域的巡洋舰	178

7.8 金百万：管理创新立品牌	181
7.9 俏十岁：中医养生科技的领军者	186
7.10 动批网：构建新型电商模式	191
7.11 浙江和也：多元创新的健康科技企业	194
7.12 兰州天慈：科技创新引领行业发展	197
7.13 拓野机器人：技术创新成就未来	203
7.14 松鹤富丽：绿色抗衰老技术的先行者	206
7.15 青岛尤尼：中国 3D 打印行业的领军者	209
7.16 南京第壹有机光电：创新 OLED 技术 提升企业核心竞争力	216
7.17 江苏雪豹日化：以生物科技开创市场新领域	220
7.18 广州赛莱拉：研发突破局限 生命科学领域新领军者	222
7.19 九六零科技：绿色技术产品先锋	225
7.20 鼎创建材：中国建筑环保的有力前驱	229
7.21 福建鑫联众：用创新思维构建互联网保险模式	233
 第 8 章 中国企业自主创新十大人物篇	235
8.1 袁世臻：开创钢铁业全新的精品之路	236
8.2 徐之伟：创新创造奇迹	240
8.3 韩先福：创建中国混凝土世界品牌	246
8.4 曹明元：开创教育培训新模式	250
8.5 江赛：开创新型城镇化运营模式	252
8.6 程永庆：以创新树立优质品牌	258
8.7 武斌：从商海中走出的美丽产品发明家	261
8.8 张荣初：刻苦攻关 引领创新 抢占行业技术高地	265
8.9 盛义良：实验室装备业的新领军者	272
8.10 欧年宝：创新思维促企业步入新台阶	276
 第 9 章 中国企业自主创新 TOP100 系列评价名单	279
一、2014' 中国企业自主创新 TOP100 系列评价·高端制造业榜单	280
二、2014' 中国企业自主创新 TOP100 系列评价·电子信息业榜单	283

三、2014' 中国企业自主创新 TOP100 系列评价·能源业榜单	286
四、2014' 中国企业自主创新 TOP100 系列评价·生物业榜单	289
五、2014' 中国企业自主创新 TOP100 系列评价·节能环保业榜单	292
六、2014' 中国企业自主创新 TOP100 系列评价奖项情况	295
七、2014' 中国企业自主创新 TOP100 系列评价奖项情况	298
 附 录 2014' 中国企业自主创新 TOP100 系列评价调查问卷	 300

第1章

中国企业自主创新 TOP100 系列评价总报告

1.1 开展中国企业自主创新 TOP100 系列评价的背景

当前,创新驱动是国际国内形势发展的必然要求。党的十八届三中全会明确提出要“实施创新驱动发展战略,加快建设创新型国家”。我国近年来在创新方面取得了相当成绩,但仍存在一些不足。为贯彻落实党的“十八大”精神,努力加快创新型国家建设步伐,助推企业在科技创新中更好地发挥主体作用,经国务院发展研究中心批准,中国企业评价协会2014年在全国范围内第五次组织开展了“中国企业自主创新 TOP100 系列评价”研究工作,持续跟踪总结我国企业创新的经验、特点、规律和成果。

1.1.1 创新驱动是国际国内形势发展的必然要求

我国新一届领导集体对创新的重要性有着清醒而深刻的认识。放眼全球,创新驱动是当前国际国内形势发展的必然要求。正如习总书记所指出的那样,“从全球范围看,科学技术越来越成为推动经济社会发展的主要力量,创新驱动是大势所趋。国际经济竞争甚至是综合国力竞争,说到底就是创新能力的竞争。谁能在创新上下先手棋,谁就能展望主动。新一轮科技革命和产业变革正在孕育兴起,一些重要科学问题和关键核心技术已经呈现出革命性突破的先兆,带动了关键技术交叉融合、群体跃进,变革突破的能量正在不断积累。即将出现的新一轮科技革命和产业变革与我国加快转变经济发展方式形成历史性交汇,为我们实施创新驱动发展战略提供了难得的重大机遇。必须增强忧患意识,紧紧抓住和用好新一轮科技革命和产业变革的机遇,不能等待、不能观望、不能懈怠。”^①

而从国内看,创新驱动亦是形势所迫。习近平总书记指出:“块头大不等于强,体重大不等于壮,有时是虚胖。”鸦片战争前,中国经济总量排在世界前几位,但没有先进科学技术支撑,在西方的坚船利炮下不堪一击。所以说,科技创新至关重要。现在,我国经济总量已跃居世界第二位,社会生产力、综合国力、科技实力迈上了一个新的大台阶。同时,我国发展中不平衡、不协调、不可持续问题依然突出,人口、资源、环境压力越来越大。我国经济发展要突破瓶颈、解决深层次矛盾和问题,根本出路在于创新,关键是要依靠科技力量。要推动新型工业化、信息化、城镇化、农业现代化同步发展,必须及早转入创新驱动发展轨道,把科技创新潜力更好释放

^① 《习近平总书记系列重要讲话读本》,学习出版社、人民出版社,2014年6月第1版,第65页。

出来,充分发挥科技进步和创新的作用^①。

为此,党的十八大作出了实施创新驱动发展战略的重大部署,强调科技创新是提高社会生产力和综合国力的战略支撑。

在2014年6月9日召开的中国科学院第十七次院士大会、中国工程院第十二次院士大会上,中共中央总书记、国家主席、中央军委主席习近平出席会议并发表了重要讲话。他强调,我国科技发展的方向就是创新、创新、再创新。实施创新驱动发展战略,最根本的是要增强自主创新能力,最紧迫的是要破除体制机制障碍,最大限度解放和激发科技作为第一生产力所蕴藏的巨大潜能。要坚定不移地走中国特色自主创新道路,坚持自主创新、重点跨越、支撑发展、引领未来的方针,加快创新型国家建设步伐。

习近平总书记深刻指出,自力更生是中华民族自立于世界民族之林的奋斗基点,自主创新是我们攀登世界科技高峰的必由之路。科学技术是世界性的、时代性的,发展科学技术必须具有全球视野。要准确把握重点领域科技发展的战略机遇,选准关系全局和长远发展的战略必争领域和优先方向,通过高效合理配置,深入推进协同创新和开放创新,构建高效强大的共性关键技术供给体系,努力实现关键技术重大突破,把关键技术掌握在自己手里。

对于如何实施创新驱动发展战略,习近平总书记强调,实施创新驱动发展战略是一个系统工程。要深化科技体制改革,破除一切制约科技创新的思想障碍和制度藩篱,处理好政府和市场的关系,推动科技和经济社会发展深度融合,打通从科技强到产业强、经济强、国家强的通道,以改革释放创新活力,加快建立健全国家创新体系,让一切创新源泉充分涌流。要着力加快制定创新驱动发展战略的顶层设计,改革国家科技创新战略规划和资源配置体制机制,深化产学研合作,加强科技创新统筹协调,加快建立健全各主体、各方面、各环节有机互动、协同高效的国家创新体系。要着力围绕产业链部署创新链、围绕创新链完善资金链,聚焦国家战略目标,集中资源、形成合力,突破关系国计民生和经济命脉的重大关键科技问题。

1.1.2 近年来我国在创新方面取得相当成绩,但仍存在一些不足

从全球来看,经济衰退及复苏步伐缓慢,对创新及创新政策都产生了巨大影响。2008~2012年间,经合组织各国研发开支总额占总开支的1.6%,比2001~2008年间减少一半。然而,OECD发现,目前全球研发的主要驱动力量是中国,2008~2012年研发开支翻了一番,尽管增速与2001~2008年相比有所放慢。巴西、印度等新兴经济国家为了避免陷入“中等收入陷阱”,努力使创新成为经济增长的主要驱动力量,力争提升其创新能力。欧洲各国差距变得更大,一些国

^① 《习近平总书记系列重要讲话读本》,学习出版社、人民出版社,2014年6月第1版,第65~66页。

家在走向研发开支占 GDP 比例的既定目标，另一些国家则更加落后^①。

我国近几年在科技创新方面的确取得了相当的成绩。2013 年，我国全年研究与试验发展（R&D）经费支出达到 11906 亿元，占国内生产总值的 2.09%；研发人员全时当量达到 324.7 万人年，居世界第一，占全球总量的 29.2%；国际科学论文数量居世界第二，高被引论文数量居世界第四；本国人发明专利申请量和授权量分别居世界第一和第二，占到全球总量的 37.9% 和 22.3%；全国有效期内的高新技术企业数量近 6 万家；创业板上市的 355 家企业中，高新技术企业占 93%……我国创新已经进入厚积薄发的新阶段^②。

但是，我们也应清醒地看到，我国在创新方面仍然存在一些不足，较为典型的就有研发投入与国际先进水平仍有较大差距、在创新成果产出方面仍然缺乏原创性成果、在创新的体制机制方面仍有诸多未理顺之处、在创新人才的培养与激励方面仍有待改善，等等。为此，“革命尚未成功，同志仍需努力”。

党的十八届三中全会通过的《中共中央关于全面深化改革若干重大问题的决定》中明确指出，要“强化企业在技术创新中的主体地位，发挥大型企业创新骨干作用，激发中小企业创新活力”。为了研究总结我国企业在自主创新方面的成功经验与不足，助推企业在科技创新中更好地发挥主体作用，经国务院发展研究中心批准，中国企业评价协会 2014 年继续在全国范围内组织开展了“中国企业自主创新 TOP100 系列评价”，后文就是对本届评价的详细报告。

1.2 五大行业 TOP100 企业的创新总体评价

总体来看，本次评价对高端制造业、能源业、电子信息业、生物业和节能环保业这五大行业 TOP100 企业的问卷调查还是比较成功的，尽管部分数据由于较为敏感企业未能提供，但对于大部分的选项企业都如实进行了填报，尤其在主观定性问题上，五大行业 TOP100 企业基本上 100% 都认真做了回答，从而使我们的分析结论能相对比较客观、真实地反映实际情况。

下面就对五大行业 TOP100 企业的一些共性特点进行总结分析，更为详细的分析可参看后文的各个章节。

1.2.1 五大行业 TOP100 企业的分布特征与经营状况

首先，我们来看地域分布。从高端制造业、能源业、电子信息业、生物业和节能环保业这 5

① 《2014 年经合组织科学技术与工业展望》，2014 年 11 月。

② “树立创新自信圆梦民族复兴”，《经济日报》，2014 年 11 月 25 日，头版。