

中国企业评价协会◎编著

# 中国企业自主创新 评价报告

Evaluation Report on Independent Innovation  
of Chinese Enterprise

· 2013 ·



中国发展出版社  
CHINA DEVELOPMENT PRESS

中国企业评价协会◎编著

# 中国企业自主创新 评价报告

Evaluation Report on Independent Innovation  
of Chinese Enterprise

· 2013 ·



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. 2013/中国企业评价协会编著.  
北京: 中国发展出版社, 2013. 12  
ISBN 978 - 7 - 5177 - 0061 - 6

I. ①中… II. ①中… III. ①企业管理—技术革新—研究  
报告—中国—2013 IV. ①F279. 23

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2013) 第 292988 号

书 名: 中国企业自主创新评价报告 2013  
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 - 0061 - 6

经 销 者: 各地新华书店

印 刷 者: 北京科信印刷有限公司

开 本: 889mm × 1194mm 1/16

印 张: 19.25

字 数: 427 千字

版 次: 2013 年 12 月第 1 版

印 次: 2013 年 12 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>

电子邮件: [fazhanreader@163.com](mailto: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

评 审 委 员：邓荣霖 陈文玲 李保民 高燕京 柳卸林 李兆熙

邢怀滨 肖鲁青 李春伟 赵彦云 张一平 高旭东

程 源

编委会主任：高燕京 谢 悦

主 编：李春伟

副 主 编：赵 耀 贾 涛 禡俊名

编 委：杨 晓 梁志兵 陈 颀 郭录佳 韩 越 王 宇

李伯雄 叶 蘊 邵 梦 宋 丹 吴 仪 杨胜锦

## 序 言

中共十八届三中全会做出了《中共中央关于全面深化改革若干重大问题的决定》，举国为之振奋。承载着 13 亿炎黄子孙的中国巨轮，正加速行驶在中华民族伟大复兴的历史航程上。而科技创新，可以说是推动中国巨轮不断前进的重要动力。

11 月上中旬，中央电视台财经频道播出了一部展现中国装备制造业成就的纪录片《大国重器》，受到了广泛好评。虽然我长期工作在科技战线上，但在 60~80 年代曾从材料的角度参与了其中若干项攻关，对我国的装备制造业有所了解，也有感情，在认真观看这部纪录片时既热血沸腾又感慨良多。该片是为纪念国务院《关于抓紧研制重大技术装备的决定》颁布 30 周年而拍摄的，反映了我国在装备制造业上取得的诸多赶超世界先进水平的成就，其中有相当多的成绩是在“十一五”以来的最近六七年间取得的，即在我国做出“实施自主创新、建设创新型国家”战略决策后取得的。

“十一五”开局之年的第一件大事，就是党中央、国务院召开了新世纪第一次全国科技大会。那是一次全面贯彻落实科学发展观、加强自主创新、建设创新型国家的动员大会，并对实施国家中长期科技发展规划纲要做出了重大部署。2005 年底时，我国 GDP 达到 18.2 万亿元，人均 GDP 超过 1700 美元。当一个国家的人均生产总值达到 1000~3000 美元时，将是这个国家经济社会发展的重要转型期，同时也是重要的战略机遇期。显然，在“十一五”初期，我国正处于这样一个经济社会发展的重要转型期和战略机遇期。在这一转型期，要

努力实现经济增长的三个“转向”：一是从资本投入拉动为主转向技术创新推动为主；二是从依靠廉价的要素成本为主转向依靠科技进步、提高劳动者素质为主；三是从通过市场换技术为主转向自主创新为主。成功经历过这一个转型阶段的国家和地区，如日本、韩国、我国的台湾省以及欧洲的后起之秀芬兰、爱尔兰等，都实现了由创新驱动转向科学技术自主创新的国家。“建设创新型国家”的战略决策的战略性和前瞻性，已被这六七年来我们的发展成就所证明。截至2012年底，我国人均GDP已经超过6000美元，迈入了世界上中等收入国家的行列。

从《大国重器》纪录片的诸多案例中，我们至少可以直观地感受到三点启示。

一是自主创新是我国实现新型工业化的唯一途径。改革开放30年来的经验已反复证明，关键的、核心的、高端的技术是买不到的，处于技术前沿的跨国公司也绝不会卖给你；要想拥有，就必须依靠中国科学家、工程师的努力，依靠自主创新。比如，上海汽轮机厂想生产能够更为清洁、高效地燃煤的大型发电设备——超超临界汽轮机，其中转子的焊接技术是关键核心技术之一，但国外就是不卖给你，也不教你。我们的工程技术人员只能通过艰苦的探索、研究与实验，最终成功攻克了这一技术难关，而且效率比德国西门子公司的还要高。

二是自主创新应该包涵原始创新、集成创新和吸收引进再创新。十八届三中全会《决定》中也再次强调，要“建立健全鼓励原始创新、集成创新、引进消化吸收再创新的体制机制”。我认为，集成创新、引进消化吸收再创新与原始创新相比同等重要，甚至对于长期处于社会主义初级阶段的我国而言显得更为重要。为什么呢？因为，创新有其内在规律，任何创新其实都是一个“生变熟，熟变巧，巧升华”的过程。中国是一个发展中国家，20世纪50年代工业化在“一穷二白”的基础上起步，其间还有几十年闭关锁国，很多技术与世界

先进水平相差很大。在我们缺乏技术基础和技术积累的时候，要想赶超，首先要当好学生，要引进消化吸收，然后再创新；或者博采众家之长，站在巨人的肩膀上搞集成创新。只有这样，我们才可能从普通学生变成好学生，进而才能“青出于蓝而胜于蓝”。《大国重器》中有许多这样的成功例子，后发国家如日本、韩国的成功赶超亦是如此。

三是企业是技术创新的主体。十八届三中全会的《决定》强调，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”。这么说不是排斥“产学研”联盟，也不是排斥政府和创新中的规划与引导作用，而是说在技术创新中企业应是主体，要强化企业在技术创新中的主体地位。因为，企业直接面对着市场，直接感受着市场脉搏的跳动，它对市场需求非常敏感；同时，企业的研发、生产、销售与其生死存亡休戚相关。与科研机构政府部门相比，企业更直接感受着市场巨大的压力与动力。随着我国社会主义市场经济的不断完善，“市场在资源配置中起决定性作用”，企业在技术创新中的主体地位将更为凸显。进而，对处于技术创新主体地位的企业如何更好地评价其创新行为，引导其创新方向，就日益显得重要。

十八届三中全会《决定》指出，要“建立创新调查制度和创新报告制度”，其含义就是希望有关单位合理设计指标体系，组织开展创新型国家建设监测调查，客观评价和度量国家、重点区域、行业和创新企业的创新发展进程。而中国企业评价协会今年在全国范围内组织开展的“中国企业自主创新 TOP100 评价”工作已经是第四届，可以说走到了前面。在党中央和国务院进一步强调要“强化企业在技术创新中的主体地位”的大背景下，“中国企业自主创新 TOP100 评价”的发布恰逢其时，意义重大。首先，这一评价不仅有着较好的连续性，基本上每年评价并发布，已经进行到第四届；而且具有较好的系统性，我仔细看了评价指标体系，比较完整地刻画了企业从投入到产出的自主创新能力，包括创新投入能力、研发能力、价值实现能力、资源整合能力、组织能力及创新绩

效六大要素。其次，这一评价在社会上的影响力与认可度越来越大，引用与参考也越来越多。最后，也是最重要的一点，“中国企业自主创新 TOP100 评价”正发挥越来越大的引领与示范作用，不仅鼓励自主创新先进企业再接再厉，而且通过评价与宣传在社会上形成了良好的正能量，引导着广大企业向先进企业看齐、努力，助推着中国企业在自主创新上形成你追我赶的良好局面。我衷心希望这一评价能越做越好，为强化企业在技术创新中的主体地位、为我国早日建成创新型国家再立新功。

是为序。

第十届全国政协副主席  
原中国工程院院长

徐匡迪

2013 年 12 月 3 日

# 前言

党的十八大以来，习近平总书记提出了本世纪内实现中华民族伟大复兴“中国梦”的宏伟蓝图，令国人振奋。作为宏伟蓝图的一部分，党的十八大再次确定了2020年中国跨入创新型国家行列的目标。刚刚胜利召开的党的十八大届三中全会做出了《中共中央关于全面深化改革若干重大问题的决定》，其中用专门章节来论述“深化科技体制改革”，再次强调了创新的重要性，并重点指出要“强化企业在技术创新中的主体地位”。可以说，中国广大企业的创新是助推我国实现中国梦的强大动力。

为贯彻建设创新型国家的精神，深入总结我国企业自主创新的经验与成果，研究企业自主创新的规律与特点，经国务院发展研究中心批准，中国企业评价协会自2008年起已在全国范围内组织开展了三次“中国企业自主创新TOP100评价”工作。现在与大家见面的《中国企业自主创新评价报告(2013)》是今年进行的第四届自主创新评价。

在前三届评价的基础上，中国企业评价协会进一步扩充了调研渠道，完善了创新评价方法与体系，力图用更为扎实的调研基础和更为翔实的数据与案例来反映近两年来中国企业自主创新的全方位面貌。

本次报告主要分为两大部分，第一部分是按照我国重点发展的五大行业，即高端制造业、能源业、电子信息业、生物业和节能环保业来组织篇章，具体分析这五大行业中创新TOP100企业的创新动力、创新机制、创新绩效等，我们试图从中肯定成绩、发现不足并提出完善建议；第二部分主要是创新案例，

相信通过这些鲜活的案例，广大企业一定能够从中有所启迪，与我们共同分享这些优秀企业的创新智慧。

由于时间仓促，本报告中肯定存在一些不足之处，恳请广大读者多多谅解，并批评指正。同时，本报告在撰写过程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。凡引用本报告调查研究数据和成果者，请注明来源“中国发展出版社：《中国企业自主创新评价报告（2013）》”。  
谢谢！

编 者

2013 年 12 月

## 目 录

|                                       |    |
|---------------------------------------|----|
| 第 1 章 中国企业自主创新 TOP100 评价总报告 .....     | 1  |
| 1.1 关于本届评价的说明 .....                   | 2  |
| 1.2 五大行业 TOP100 企业的创新总体评价 .....       | 3  |
| 1.3 结论与建议 .....                       | 12 |
| 第 2 章 中国企业自主创新 TOP100 评价——高端制造业 ..... | 15 |
| 2.1 我国高端制造业发展现状 .....                 | 16 |
| 2.2 高端制造业 TOP100 企业基本情况 .....         | 23 |
| 2.3 高端制造业 TOP100 企业创新状况 .....         | 26 |
| 2.4 当前我国高端制造业发展面临的主要问题 .....          | 37 |
| 2.5 政策建议 .....                        | 40 |
| 第 3 章 中国企业自主创新 TOP100 评价——能源产业 .....  | 43 |
| 3.1 能源产业发展现状 .....                    | 44 |
| 3.2 能源产业 TOP100 企业基本情况 .....          | 51 |
| 3.3 能源产业 TOP100 企业创新状况 .....          | 54 |
| 3.4 当前能源产业发展面临的主要问题 .....             | 64 |
| 3.5 政策建议 .....                        | 65 |
| 第 4 章 中国企业自主创新 TOP100 评价——电子信息业 ..... | 67 |
| 4.1 电子信息业发展现状 .....                   | 68 |
| 4.2 电子信息业 TOP100 企业基本情况 .....         | 74 |
| 4.3 电子信息业 TOP100 企业创新状况 .....         | 77 |

|              |                                        |            |
|--------------|----------------------------------------|------------|
| 4.4          | 当前我国电子信息业发展面临的主要问题 .....               | 87         |
| 4.5          | 政策建议 .....                             | 88         |
| <b>第 5 章</b> | <b>中国企业自主创新 TOP100 评价——生物业 .....</b>   | <b>91</b>  |
| 5.1          | 生物业发展现状 .....                          | 92         |
| 5.2          | 生物业 TOP100 企业基本情况 .....                | 97         |
| 5.3          | 生物业 TOP100 企业创新状况 .....                | 100        |
| 5.4          | 当前我国生物产业发展面临的主要问题 .....                | 108        |
| 5.5          | 政策建议 .....                             | 109        |
| <b>第 6 章</b> | <b>中国企业自主创新 TOP100 评价——节能环保业 .....</b> | <b>111</b> |
| 6.1          | 节能环保产业发展现状 .....                       | 112        |
| 6.2          | 节能环保产业 TOP100 企业基本情况 .....             | 118        |
| 6.3          | 节能环保产业 TOP100 企业创新状况 .....             | 121        |
| 6.4          | 当前节能环保产业发展面临的主要问题 .....                | 131        |
| 6.5          | 政策建议 .....                             | 132        |
| <b>第 7 章</b> | <b>中国企业自主创新企业案例分析篇 .....</b>           | <b>135</b> |
| 7.1          | 中国有色：用创新谱写发展新篇章 .....                  | 136        |
| 7.2          | 中国中冶：科技创新行业发展周期 .....                  | 142        |
| 7.3          | 新兴际华：创新国企管理模式 提高核心竞争力 .....            | 147        |
| 7.4          | 凌云工业股份：建立以市场为导向的创新型企业 .....            | 154        |
| 7.5          | 京东方：创新驱动 引领显示产业发展 .....                | 165        |
| 7.6          | 修正药业：自主研发核心产品 提升企业国际竞争力 .....          | 168        |
| 7.7          | 华能集团：科技创新提升国家能源开发技术 .....              | 175        |
| 7.8          | 南瑞集团：建设一流的国际化产业集团 .....                | 180        |
| 7.9          | 国电智深：提供高端技术服务的创新型企业 .....              | 187        |
| 7.10         | 天元锰业：异军突起的创新型企业 .....                  | 193        |
| 7.11         | 龙源电力：可再生能源的技术创新先锋 .....                | 198        |
| 7.12         | 长飞光纤光缆：自主研发 做先进技术领军人 .....             | 203        |

|              |                                       |            |
|--------------|---------------------------------------|------------|
| 7.13         | 中色金银：构建新型电商服务平台 .....                 | 215        |
| 7.14         | 大庆声瑞：开创生态住宅新领域 .....                  | 219        |
| 7.15         | 星火铝制品：创新为主旨的环保型企业 .....               | 223        |
| <b>第 8 章</b> | <b>中国企业自主创新十大人物篇 .....</b>            | <b>225</b> |
| 8.1          | 刘明忠：用科技创新提高企业国际竞争力 .....              | 226        |
| 8.2          | 罗涛：创新引领 塑造企业核心优势 .....                | 230        |
| 8.3          | 王小谟：中国预警机事业的开创者和奠基人 .....             | 234        |
| 8.4          | 桂林：坚持创新驱动 问鼎重型机床极限制造 .....            | 236        |
| 8.5          | 张文学：以创新力推动企业转型升级 .....                | 242        |
| 8.6          | 冯军：自主创新 推动民族品牌国际化 .....               | 246        |
| 8.7          | 贾天将：开拓创新 努力建设世界锰材料基地 .....            | 250        |
| 8.8          | 高陆：战略眼光独到 创新能力出众的技术领头人 .....          | 253        |
| 8.9          | 方一明：抢占资源整合制高点 业务创新取得新突破 .....         | 259        |
| 8.10         | 李贻连：创新型民营企业家的典型代表 .....               | 262        |
| <b>第 9 章</b> | <b>中国企业自主创新 TOP100 系列评价名单 .....</b>   | <b>267</b> |
| 9.1          | 2013' 中国企业自主创新 TOP100 · 高端制造业 .....   | 268        |
| 9.2          | 2013' 中国企业自主创新 TOP100 · 能源业 .....     | 271        |
| 9.3          | 2013' 中国企业自主创新 TOP100 · 电子信息业 .....   | 274        |
| 9.4          | 2013' 中国企业自主创新 TOP100 · 生物业 .....     | 277        |
| 9.5          | 2013' 中国企业自主创新 TOP100 · 节能环保业 .....   | 280        |
| 9.6          | 2013' 评价范围、体系及样本说明 .....              | 283        |
| 9.7          | 获奖情况 .....                            | 287        |
| <b>附 录</b>   | <b>中国企业自主创新 TOP100 系列评价调查问卷 .....</b> | <b>289</b> |



第1章

# 中国企业自主创新 TOP100 评价总报告

## 1.1 关于本届评价的说明

“创新是一个民族进步的灵魂，是国家兴旺发达的不竭动力。”党的十六大以来，党中央、国务院提出了增强自主创新能力、建设创新型国家的战略目标。在这一英明决策的领导下，近年来我国在自主创新方面已经取得了累累硕果，从“上九天揽月”的天宫飞船，到“下五洋捉鳖”的蛟龙号深潜器，从缩短时空的高铁动车，到探究生命秘密的基因重组，无不显示着中华儿女自主创新的智慧光芒。

党的十八大以来，中央特别强调科技创新在国家强盛和民族复兴中的重要地位，强调要加快从要素驱动发展为主向创新驱动发展转变，由科技实力的提升带动经济实力的提升，最终实现综合国力的提升。而这一切的实现，都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》（以下简称《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”。

那么，如何来衡量与评价广大企业的创新活动与创新绩效？如何引导广大企业向创新先进企业学习？这就需要有一套评价企业创新行为的方法和体系，来较为客观、公正地回答上述问题。正如《决定》所指出的那样，要“建立创新调查制度和创新报告制度”。我们自豪地看到，中国企业评价协会已经在这方面开展了有益的尝试。

自2008年起，为贯彻建设创新型国家的精神，深入总结我国企业自主创新的经验与成果，研究企业自主创新的规律与特点，经国务院发展研究中心批准，中国企业评价协会已在全国范围内组织开展了三次“中国企业自主创新 TOP100 评价”工作，出版了年度研究成果《中国企业自主创新评价报告》，发布了“中国企业自主创新 TOP100”评价。几年来，航天科工、宝钢、中国铝业、中国化工、海尔、比亚迪、哈电集团、南车、保定天威、吉利、东方电气、TCL、华为等一大批自主创新的明星企业纷纷入围 TOP100，并被作为典型创新案例编入年度报告。

2013 年是中国企业评价协会第四次开展“中国企业自主创新 TOP100 评价”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串串清晰的足迹。

## 1.2 五大行业 TOP100 企业的创新总体评价

总体来看,本次评价对五大行业 TOP100 企业的问卷调查比较成功,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,从高端制造业、能源业、电子信息业、生物业和节能环保业这五大行业各自的 TOP100 企业的区域分布中,我们不难发现, TOP100 企业主要集中在珠三角、长三角和环渤海这三个地区,中国其他地区相对较少。企业是经济活动的主体,而珠三角、长三角和环渤海这三个地区是中国经济最发达的三大区域,各类企业密集,因而五大行业各自的 TOP100 企业主要集中于这三大区域就不足为奇。

其次,在五大行业各自 TOP100 企业的行业分布特征上,后文的详细分析发现, TOP100 企业虽然样本数不多,但仍然较好地反映了各自行业内部细分的子行业格局。比如我国生物业虽然主要细分为生物医药、生物农业、生物质能、生物制造、生物环保这五大子行业,但实际的生物业格局中,生物医药占了产值的近 80% 且相当稳定,即我国生物业以生物医药为主,而在生物业 TOP100 企业的行业分布中,生物医药企业也占了 80% 多。TOP100 企业的行业分布特征与所处行业的整体特征基本一致,这也从一个侧面说明了我们的问卷调查与创新评价具有较好的代表性。

再次,五大行业 TOP100 企业的经营状况则显示出较为鲜明的行业特性。从 TOP100 企业平均的主营业务收入来看(如表 1-1 所示),一是在 2009-2012 年保持了持续增长,二是五大行业间显示出明显的规模差异。不难看出,以收入来衡量,各自行业 TOP100 企业的平均规模从大到小排序依次是能源业、高端制造业、电子信息业、节能环保业、生物业,即能源业 TOP100 企业个个都是“巨无霸”,而生物业 TOP100 企业“个头”小得多。这与行业特性是一致的。

表 1-1

五大行业 TOP100 企业平均的主营业务收入状况

单位: 亿元

| 年 份  | 高端制造业 | 能源业   | 电子信息业 | 生物业   | 节能环保业 |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 2009 | 164.3 | 399.5 | 72.9  | 16.14 | 65    |
| 2010 | 232.2 | 523.3 | 97.7  | 19.94 | 98    |
| 2011 | 304.0 | 697   | 112.9 | 23.83 | 117   |
| 2012 | 324.5 | 767.5 | 127.4 | 27.22 | 120   |

而从各行业 TOP100 企业的平均净利润率来看 (见表 1-2), 生物业明显最高, 净利润率平均在 10% ~ 15% 左右; 电子信息业次之, 净利润率在 7% ~ 8% 左右; 能源业净利润率在 5% ~ 7% 左右; 节能环保业净利润率在 5% ~ 6% 左右; 高端制造业 (实为制造业) 净利润率在 3% ~ 5% 左右。这与各行业的实际情况也是基本吻合的。

表 1-2

五大行业 TOP100 企业平均的净利润率状况

| 年 份  | 高端制造业 | 能源业   | 电子信息业 | 生物业    | 节能环保业 |
|------|-------|-------|-------|--------|-------|
| 2009 | 3.70% | 7.78% | 8.37% | 15.06% | 4.6%  |
| 2010 | 4.94% | 7.22% | 8.39% | 13.89% | 6.1%  |
| 2011 | 4.35% | 5.57% | 8.41% | 12.76% | 5.9%  |
| 2012 | 3.02% | 4.89% | 7.06% | 11.46% | 5.0%  |

### 1.2.2 五大行业 TOP100 企业的创新投入与创新产出

首先, 来看五大行业 TOP100 企业的创新投入状况。总体而言, 五大行业 TOP100 企业近年来不断加大创新投入, 平均的研发人员持续增加, 研发经费投入占销售收入比重不断提高, 但与国际先进水平相比, 仍有较大差距 (见表 1-3)。研发投入比重最高的行业是电子信息业, 其 TOP100 企业平均的研发投入比重能够达到 3% ~ 4% 左右; 而高端制造业 (制造业偏多) TOP100 企业平均的研发投入比重不足 2%; 生物业 TOP100 企业平均的研发投入比重到 2012 年才超过 2%, 接近 3%; 节能环保业 TOP100 企业平均的研发投入比重在 2% 左右; 能源业 TOP100 企业平均的研发投入比重近年来甚至出现了下降趋势, 但也就 2% ~ 3% 左右。而从国际看, 国际上普遍认可研发投入比重达到 5% 以上才算较好水平。根据资料, 世界 500 强公司的研发投入强度一般在 5% ~ 20% 之间, 微软、英特尔、甲骨文等高科技公司的研发投入强度都达到了 14% 以上的水平, AMD 公司研发投入强度达到了 20% 以上。可见, 与国际水平相比, 我国企业研发经费投入强度还有待进一步提高。

表 1-3

五大行业 TOP100 企业平均的研发投入比重状况

| 年 份  | 高端制造业 | 能源业   | 电子信息业 | 生物业   | 节能环保业 |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 2009 | 1.12% | 3.40% | 3.16% | 0.81% | 2.0%  |
| 2010 | 1.01% | 2.43% | 3.07% | 1.10% | 1.2%  |
| 2011 | 1.73% | 1.46% | 3.90% | 1.85% | 2.6%  |
| 2012 | 1.70% | 1.32% | 4.32% | 2.68% | 1.9%  |