

发展我国 自主知识产权 汽车工业的 政策选择

路风 封凯栋 著



北京大学出版社
PEKING UNIVERSITY PRESS

发展我国自主知识产权 汽车工业的政策选择

路 风 封凯栋 著



北京大学出版社
PEKING UNIVERSITY PRESS

图书在版编目(CIP)数据

发展我国自主知识产权汽车工业的政策选择/路风,封凯栋著.

—北京:北京大学出版社,2005.1

ISBN 7-301-08626-1

I. 发… II. ①路… ②封… III. 汽车工业-工业政策-研究-中国 IV. F426·471

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2005)第 004214 号

书 名: 发展我国自主知识产权汽车工业的政策选择

著作责任者: 路 风 封凯栋 著

责任编辑: 黄庆生

标准书号: ISBN 7-301-08626-1/D·1086

出版发行: 北京大学出版社

地 址: 北京市海淀区中关村北京大学校内 100871

网 址: [http / cbs pku edu. cn](http://cbs.pku.edu.cn), 电子信箱 [zpup@pup pku. edu. cn](mailto:zpup@pup.pku.edu.cn)

电 话: 邮购部 62752015 发行部 62750672、编辑部 62765013

排 版 者: 兴盛达打字服务社 82715400

印 刷 者: 北京大学印刷厂

经 销 者: 新华书店

890 毫米×1240 毫米 A5 6.25 印张 120 千字

2005 年 1 月第 1 版 2005 年 1 月第 1 次印刷

定 价: 20.00 元

未经许可,不得以任何方式复制或抄袭本书之部分或全部内容。

版权所有,翻版必究

为自主知识产权呐喊

——为路风关于中国汽车发展战略研究报告作序

去年，路风教授给我看了他作的一份报告，就是现在出版的关于中国汽车工业发展的研究报告。

路风教授是我的同事，也是我的好朋友。尽管有时我们也会对一些问题有不同的看法，有时也会争论。但是，对这份报告提出的问题，我与他的看法一致。

看完路风的研究报告，感受很深，一连好几天，脑子都集中在这个问题上出不来。最后，上了北京市的四环路，不是要到哪里去，就是为了上路。

在慢车道上缓行，看着洪水一样的车流，汹涌流淌。所有的汽车在车头和尾部都有标牌，告知世人汽车的身世：德国的、美国的、日本的、法国的、瑞典的、意大利的、韩国的、也有中国的。如同体育运动会，汽车“运动员们”在跑道上赛跑，中国汽车“参赛者”还是弱者。弱并不在制造，弱在知识产权。

路风的研究报告，抓住了自主知识产权这条主线。用这条主线来分析我国汽车产业过去发展的历史和未来战略方向，抓住了问题的核心。

二

现在世界知识产权的“土地”，像自然界中的土地一样，先占一块土地，以后就少一块土地。国家之间有关领土的谈判，是所有谈判中最具政治化的。领土谈判的结果只有两个：和平共处，或兵戎相见。

在知识产权“土地”上，也有同样的情况。人类知识产权的“土地”，在理论上是无限的，但是，开垦这块“土地”也是要花成本的。在支付成本的意义上，这种“土地”也是有限的。知识产权的所有者都占有一块知识产权的“土地”，别人要使用这块“土地”时，也只有两个选择：要么支付“租金”，要么非法盗用。但是，非法盗用非但名声不好，时间也长不了。所以，最终只有一种选择，支付租金。

汽车产业是核心工业，因为它影响的面很广，例如，城市立交交通、城市之间的高速公路、城市规划、居民小区停车场、仓储式大型购物场、汽车电影院、能源工业、空气污染治理、驾校教育产业、酒精饮料消费、汽车金融与保险、汽车租赁与维修、有关汽车的各种收费等。

如果不将汽车产业相关的话题，扩展到对中国社会影响的话，汽车工业的知识产权竞争，就是这个产业竞争的核心。

三

我国的经济还不如发达国家，我们并不拥有西方那样雄厚的资本，满足诸多科技领域研发的需求。就算我们可以投入与发达国家同样多数量的资金来研究开发，但是，其他领域需要的钱就没有了。我国人口众多，许多地区经济

还很落后,需要解决花钱的地方很多。发达国家投入一定数量的经费搞研发,对于资金整体上来说,是九牛一毫。我国在科研领域投入同样数量的资金的话,对资金总额来说,就是九牛中的一头牛了。

所以,在研发资金有限的情况下,走合资道路也许是一条快而近的路径?但是,这条路解决了汽车短缺问题,没有解决研发人才的问题、研发文化氛围的问题、研发管理体制的问题。

研发过程不仅是物质过程,研发还是培养研发人才、培育研发文化、探索研发管理体制的非物质过程。如果后者不在研发过程中加强,人才培养,文化环境培育和管理制度完善也就建立不起来。没有这些包括人才在内的“非物质”要素,就是将外国的车厂全部搬到中国来,外国一辆汽车也不生产,所有汽车全都在中国生产的话,中国依然是发展中国家,依然不会成为科研人才、科研文化和科研管理体制发达的世界先进国家。

中国在汽车生产规模上,已经进入世界的前五名,然后是前四名,然后是前三名,最后是第一名。当外国都不生产汽车的时候,我国汽车产量世界第一,意义是什么?在人口就业上有很大的意义,在其他方面的意义已经是发达国家经过的历史往事了。

不生产汽车的这些发达国家睡大觉了吗?他们没有睡大觉,他们凭着研发人才、研发文化氛围和研发管理体制方面的优势,已经在信息科技、生物科技、新材料、新能源、认知科学等诸多领域走得很远了。发达国家在航天和深海,在南极、在月球上开发新的知识产权的“土地”了。

四

读路风的研究报告,对于我这个汽车工业外行,开车也属于业余的人来说,学到的不仅是有关汽车工业的知识,还学习到了如何建立与这个工业有关的研发人才、研发文化环境和研发管理体制。如果我们能在人才、文化环境和管理体制上有新的建树,我们就不会满足现有的汽车工业所取得的成就,不满足在汽车生产方面的现代化,而将主要的注意力转向自主知识产权,以及包括人才在内的一切相关“非物质”环境。

这份报告要“犯众怒”?好在现在的社会环境比以前更加完善了,可以让路风教授说出他想说的心理话。

感谢路风,感谢他的勇敢和他的直言。

吴志攀

2005年1月10日

北京大学蓝旗营

导 言

中国汽车工业正在高速发展,但中国汽车工业生产的轿车却是以组装外国品牌的产品为主。这个看上去有点自相矛盾的事实提出一个重大的问题:在经济全球化的条件下,中国是否应该并能否发展自主(知识产权)的汽车工业?

一些人的回答是否定的。他们认为在经济全球化时代,“民族工业”的概念已经过时,甚至成为一种有害的陈腐观念。其理由之一看上去更像是自我解嘲:随着资本跨国界流动的比例与速度大大增加,企业股权在不同国家间转换已是常态,所以今后就分不清汽车企业是属于哪国,也就无所谓“中国自主的汽车工业”了。一些学者主张的“比较优势论”为此提供了理论基础:中国收入水平低,所以在资本密集和技术密集的工业上没有优势,只应该集中发展劳动力密集型的工业。以这种逻辑推论,只要能够赚钱,依靠外国技术组装产品(劳动密集型的生产环节)没有什么不好,甚至还可以因为省去昂贵的研发费用而发展更快。

与“比较优势论”密切相联的是“技术借用论”。这种观点特别强调 FDI(外国直接投资)的作用,即通过外商投资企业可以引进先进技术,引进新产品,引进能够高效率使用先进技术的管理能力并通过多种方式产生技术外溢效应,甚至可以通过跨国公司在华大量设立研发中心而引进研发能力。根据这种观点,FDI 对中国技术进步和结构升级

的作用如此重要,以至于“内资不是外资的替代物”^①。从比较优势论和技术借用论的立场出发,发展自主知识产权的汽车工业是不经济的。持这种观点的人为中国工业发展指出了一条“阳关大道”:由于世界制造能力正在向中国转移,所以中国不必进行自主研发就可以借助跨国公司在华设厂而变成世界工厂。

但是,中国在加入 WTO 仅仅两年中,一系列反倾销、知识产权纠纷以及压人民币升值的动作都在证明工业发展上的民族性和国家利益。其实,就汽车工业而言,在上述那些说法的背后,更深刻的原因是滋生出来的一股失败主义情绪。中国汽车工业已有 50 年的历史,但在轿车生产上至今仍然以组装外国产品为主。一些人认为中国与发达国家之间的技术差距太大,再也不可能追上了。正是由于存在这种情绪,所以在 2003 年讨论产业政策时提出的方针是:“要把中国建设成为世界汽车工业的生产基地”。什么叫世界生产基地?不就是为外国企业组装外国产品的加工厂吗?

与上述这些观点相反,本报告对于发展自主汽车工业的必要性和可能性的回答是肯定的。道理很简单。第一,中国不可能不发展汽车工业,因为它太重要。我们生活的时代是一个太空航行、切割原子、基因重组的时代。但是,在过去 100 多年间,没有任何一项发明比得上汽车对于改变人类生活的作用。汽车工业是一个在技术上具有高度连续性的工业。自从汽车产品的主导设计(内燃机、金属结构

^① 江小涓:《中国的外资经济对增长、结构升级和竞争力的贡献》,《中国社会科学》2002 年,第 5 页。

和外壳、四轮、橡胶轮胎等等)在 20 世纪初确定以后,结构没有根本改变。因此,在汽车产品上集成了自第二次工业革命(19 世纪最后 25 年到 20 世纪初)以来的大量技术,涉及冶金、石油、机械、金属加工、化工、橡胶、塑料、仪器仪表、电器、电子(芯片、软件、视听、全球定位系统等等)各个领域。因此,汽车工业被公认是一个具有高度产业关联的工业(一般认为,汽车工业对辅助产业与相关产业的拉动效应为 1:7:11),几乎是无出其右地决定着一个国家的工业化程度。

汽车工业是世界工业强国的一个重要工业,所以彼得·德鲁克曾经把汽车工业称为“工业中的工业”(the industry of industries)。在 2003 年《IMD 年度国际竞争力报告》对人口在 2 千万以上的国家统计中^①,2002 年 GDP 总量在 1 万亿美元以上的共有七个国家和地区,分别是美国、日本、德国、英国、法国、中国以及意大利。但在人均 GDP 排行榜上,当其余的六个国家全都名列前七位(人口 2 千万以上国家)时^②,中国大陆却不在其中,而且跌至第七位的 1/21。这个事实对我们所关心问题的重要性在于,GDP 七强之中除中国之外的六强(即列入人均 GDP 七强中的其他六个国家),都是拥有“具有国际竞争力的汽车工业”或者在汽车工业技术上具有重要地位的国家。因此,没有强大的汽车工业,中国的经济发展不可能实现腾飞。

第二,恰恰是由于经济全球化的趋势,所以不拥有自主知识产权,中国汽车工业就不可能生存,更不可能发展。在

① GDP 总量与人均 GDP 的数据来自于 IMD World Competitiveness Yearbook (2003), pp. 531, 541.

② 加拿大则代替了中国大陆成为七强中的一员。

过去 20 年间,中国汽车工业之所以可以依靠合资组装外国产品而生存、发展,是因为中国政府在关税、进口配额和外国企业准入条件上对本国市场的管制。本报告将以详细的分析证明,随着这些壁垒的逐渐降低,没有自主开发能力的中国汽车工业不可能在市场开放的条件下生存,因为依赖外国产品必将导致丧失组织上的独立性。

“比较优势论”和“技术借用论”的观点存在一个基本的逻辑错误,即把体现在产品上的技术同能够开发、设计和生产这些产品的技术能力混为一谈。在这种混淆下,似乎外国企业在中国投资设厂生产出新产品,或中国可以购买、使用外国的新产品,就等于中国具有了开发、设计和生产这些产品的技术能力。这些人的理论假设实际上是把技术看成是可以以物质形式独立存在的“人工制品”(产品)或可以通过媒体充分传播的知识。这是错误的,因为能够以某种形式传播的知识不同于能够利用这些知识的能力。大量的研究证明,由于技术知识的性质(包含大量的缄默知识,而且存在于组织过程中),所以技术能力只能通过学习获得,而技术转移的有效性取决于接受方的学习努力程度。因此,中国不可能仅仅因为外国企业在自己的土地上生产产品就自动获得技术能力。由于能力是组织内生的,所以只有自主开发产品,才可能发展出能力,才可能拥有自主知识产权。无论合资、技术引进对于中国企业多么重要,都代替不了自主开发对于技术学习的关键作用。因此,在本土技术能力的发展上,外资永远不是内资的替代物。

本报告课题组采访了哈飞、奇瑞、江淮^①、吉利 4 家整车企业和东安动力(发动机)以及吉林大学和合肥工业大学汽车技术研究院和学院,对中国汽车工程学会与汽车工业科学技术进步奖励基金委员会的一些人士进行了访谈,并借道参观了一汽。虽然由于时间关系不能在短期内采访更多的企业,但这次调研已经包括了几乎所有已经在进行自主产品开发的中国汽车企业。因此,我们仍然掌握了足够的信息对问题进行分析和得出结论。

本报告分为六章。第一章对中国汽车工业 50 年的历史,特别是从 20 世纪 80 年代开始的合资道路,做一个简要的描述。第二章从技术细节和理论上说明,为什么合资模式并不能促进中国企业自主开发能力的发展。第三章介绍哈飞、吉利和奇瑞三个中国自主开发企业的经验,说明进行自主产品开发的中国企业已经出现并且正在顽强地成长。第四章在中国自主开发企业经验的基础上对自主开发的意义进行理论概括。第五章追溯分析国家产业政策 20 年来的得失及其政策思维根源。第六章给出本报告的结论和政策建议。

本报告的结论非常明确:根据对 WTO 的承诺逐渐开发汽车市场后,“自主知识产权”将决定中国汽车工业的生死存亡,即中国汽车工业不可能在依赖外国产品的条件下继续生存下去。但是,只要中国政府执行正确的技术和工业政策,中国自主的汽车工业是能够迅速成长起来的。

^① 除生产卡车外,同时生产“瑞风”商务车(即一种七座乘用车),该车在国内产量仅次于上海通用商务车 GL8。

目 录

导言	(1)
第一章 中国汽车工业陷入合资模式的轨迹	(1)
1.1 前 30 年：从技术引进转向自主开发	(1)
1.2 后 20 年：从自主开发转向依靠 合资模式的技术引进	(9)
1.3 为什么合资之路不可逆转	(14)
1.4 中国加入 WTO 前后的市场裂变	(16)
第二章 以“市场换技术”的陷阱：为什么合资不导致 技术扩散和能力成长	(22)
2.1 产品开发是汽车工业技术结构的首要环节	(23)
2.2 “昂贵的”产品开发能力是后进者所面临 的主要瓶颈	(33)
2.3 产品开发是获得知识产权的根本环节	(39)
2.4 不发展自主产品开发能力的代价是什么	(45)
第三章 中国汽车工业进行自主产品开发的案例 ..	(52)
3.1 哈飞之路	(53)
3.2 吉利造车	(66)
3.3 “黑马”奇瑞	(83)

第四章 中国汽车工业技术能力成长的关键变量：	
自主产品开发	(98)
4.1 模仿和技术学习的关系	(98)
4.2 使引进的技术产生扩散的关键变量	(104)
4.3 自主开发对于工业竞争力的意义	(108)
4.4 本土技术能力发展的动力源泉：中国自主 开发企业的成长	(115)
附录 为什么跨国公司对自主开发 企业恨之入骨	(120)
第五章 中国汽车产业政策的演化：从战略失误到 编造神话	(125)
5.1 汽车产业政策为什么失败	(125)
5.2 编造神话的动机是推卸责任	(133)
5.3 发展自主开发能力的主要障碍是缺乏勇气、 信心和进取精神	(141)
附录 合资企业的中国母公司并没有规模优势	(149)
第六章 加强自主开发是振兴中国汽车工业的 唯一出路	(157)
6.1 为什么在经济全球化条件下仍然要强调 自主开发	(157)
6.2 中国汽车工业实现自主开发只能靠 两条腿走路	(163)

6.3	果断地转变国家政策的原则和重点,动员所有的 政策手段支持自主开发	(165)
6.4	自主知识产权的中国汽车工业是能够 成长起来的	(174)
参考文献		(178)
致谢		(183)

第一章 中国汽车工业陷入合资模式的轨迹

中国汽车工业的发展已经有 50 年的历史(以 1953 年开始建设一汽为起点),从整体上可以分为两个阶段:第一个阶段是以引进苏联东欧国家的技术为起点,在计划体制下的 30 年发展。第二个阶段是在改革开放后的 20 年发展。本项目的研究重点是轿车(乘用车)工业^①,而且在时间上集中于第二个阶段。在这个阶段中,中国汽车工业的发展仍然受到计划体制的管制(虽然程度逐渐减弱),但却是以大量引进外资和外国技术为基本特征的。因此,探讨中国自主知识产权汽车工业的发展之路,就必须讨论引进技术和自主研发的关系及其对中国企业技术能力发展路径的影响。本章首先描述中国汽车工业逐渐陷入合资模式的发展轨迹。

1.1 前 30 年:从技术引进转向自主开发

在新中国最高领导人的决定下,中国汽车工业诞生于开始大规模工业建设的第一个五年计划时期。1953 年 7 月

^① 由于卡车和其他类别的汽车不是本报告所分析的内容,所以本报告以下反复使用的“中国汽车工业”的概念在绝大多数情况下都是指中国轿车工业。

第一汽车制造厂(以下简称一汽)在长春动工兴建。1956年7月一汽建成投产,第一个批量产品是解放牌 CA10 型 4 吨载重卡车——它在后来的 30 年间几乎成为中国汽车工业的象征。

一汽的建设和生产都是在苏联的技术援助下进行的,解放卡车的原型是苏联的吉斯 150。从 1953 年开始,一汽先后派出 500 多人到苏联斯大林汽车厂学习。由于当时中国的工业基础极其薄弱,所以一汽从一开始就是高度纵向一体化的,主要零部件以及凡是跟金属有关的零部件全部由一汽生产。

在技术上,一汽建设和投产过程中就是把苏联的图纸、工艺和整车设计照原样拿过来。但投产后,一汽的技术干部已经感到完全照搬苏联技术有很多问题:第一,苏联的气候比中国冷得多,而引进的车型太单一,不适合中国南北跨度大造成的温度差异大的环境。第二,产品不应该停留在原有的设计上,而需要继续改进并开发新产品。此后,一汽的技术人员对解放卡车进行一些本土化的改进,例如把原设计使用的镍铬钢改为适合中国资源条件的锰钢,把发动机的马力提高,使载重量从 4 吨增加到 5 吨。此外,一汽还改动了发动机汽缸的压缩比例,还想把解放卡车的驾驶舱由尖头改成平头,等等。特别是一汽自行开发出解放 CA30 越野卡车。这个产品是为装备部队而生产的,它利用前苏联吉斯 157 型 2.5 吨越野车技术进行设计,1958 年试制出样车,根据部队需要又进行了改进。1964 年改进后的车型被称为 CA30A 型越野汽车。这款车的试制成功标志着中国汽车工业初步具备了载货车的改进和开发能力。

这些例子说明中国的技术人员是具有非凡创造力的,