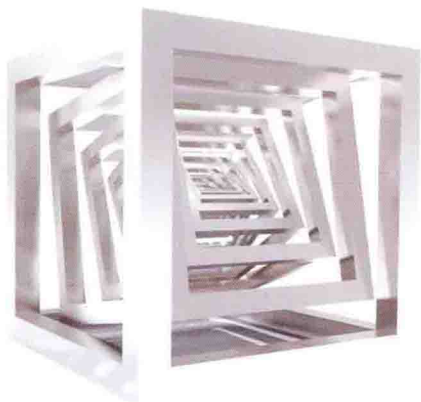


DESIGN-DRIVEN ECONOMIC CHANGE



The Rise and Challenges of Chinese Design Industry

设计驱动经济变革

——中国工业设计产业的 崛起与挑战

【李昂 著】

 机械工业出版社
CHINA MACHINE PRESS



设计驱动经济变革

—— 中国工业设计产业的崛起与挑战

DESIGN-DRIVEN ECONOMIC CHANGE

The Rise and Challenges of Chinese Design Industry

李 昂 著



机 械 工 业 出 版 社

本书以我国当前日益兴起的工业设计热潮为背景,围绕工业设计的产业化理论与具体建设工作展开,以企业的价值创造为起点,从整个产业链的角度分析中国工业设计产业在演进历程与组成结构等方面同西方发达国家之间的异同,进而理清其产业化发展的现状与潜力,为我国转变经济增长方式、加快工业领域的自主创新体系建设提供新的选择与路径。

本书在学术研究与实地调研工作的基础上撰写,可作为新兴产业驱动经济发展的理论读物,亦可作为工业设计与相关专业领域的参考书目,还可供政府、科研机构、企业的主管部门人员以及大专院校的师生参考使用。

图书在版编目(CIP)数据

设计驱动经济变革:中国工业设计产业的崛起与挑战/李昂著.
—北京:机械工业出版社,2014.5

ISBN 978-7-111-46406-8

I. ①设… II. ①李… III. ①工业设计—产业发展—研究—中国 IV. ①F426

中国版本图书馆CIP数据核字(2014)第069286号

机械工业出版社(北京市百万庄大街22号 邮政编码100037)

策划编辑:何月秋 责任编辑:何月秋

责任校对:郭明磊 封面设计:马精明

责任印制:李洋

北京宝昌彩色印刷有限公司印刷

2014年7月第1版第1次印刷

169mm×239mm·15.5印张·2插页·222千字

0001—3000册

标准书号:ISBN 978-7-111-46406-8

定价:58.00元



凡购本书,如有缺页、倒页、脱页,由本社发行部调换

电话服务

网络服务

社服务中心:(010) 88361066

教材网:<http://www.cmpedu.com>

销售一部:(010) 68326294

机工官网:<http://www.cmpbook.com>

销售二部:(010) 88379649

机工官博:<http://weibo.com/cmp1952>

读者购书热线:(010) 88379203

封面无防伪标均为盗版

编辑热线:(010) 88379732

致 谢

中国的工业设计事业伴随着共和国建设的历程几经辗转，如今的规模与体量已在全球首屈一指。然而，当占世界近五分之一比重、承载国家经济命脉的国内制造业在全球化的挑战中处于转型的关键之际时，前者却无法对其实施有效协助、促使变革以度过危机，相反，自身在阻力与困境面前充斥着疑虑与不安。所幸于此之上，还有一大批国内工业设计的先驱与建设者们在不懈奋斗中担当起中国工业设计事业成长的脊梁，将国家与人民通过各类投入赋予的职责力行实践。作为这一过程的经历者、见证者，我的内心屡起波澜。

本书的问世首先要衷心感谢我的老师柳冠中先生。追忆过往，先生的真知、洞见、使命感、责任心不仅使我逐步收获了眼界、知识与技能，更使我感悟到何谓付出、奉献与执着追求。先生数十年如一日的忘我工作、奔走呐喊，教会我对于事业热爱的真义——不仅在繁荣、顺境与富足中，同样在荒芜、低落与失望时。回首曾经在先生门下研习的数年，这份荣幸将终生与我相伴。

本书的主体研究工作是在清华大学学习期间完成的，在此也特别感谢清华大学的严扬教授、蔡军教授、王明旨教授、鲁晓波教授、刘振生教授在研究过程中给予的悉心指点，以及赵萌书记、邹欣书记、何洁院长、郑曙阳院长、杭间院长在工作进展中的悉心关照。我深深相信，如果没有各位老师的支持与帮助，没有清华大学提供的广阔平台，任何有价值的研究成果都将无从谈起。

本书写作期间，前往美国北卡罗来纳州立大学进行研究访问的经历令我感触深刻，记忆犹新。很多启发性的思路是在那一阶段获得的，Haig Khachatoorian 教授已成为忘年挚友。作为北美设计业界的领军人物，

Khachatoorian 教授令人吃惊的亲切、和善与跨越国界的专业精神，使我很快度过了只身前往美国的适应期，全身心地投入到与教授的交流、探讨和研究工作中。这些异乡的过往如今都已成为宝贵的财富，希望不久的将来就可以与 Khachatoorian 教授再相见。

本书的最终出版得到了机械工业出版社的大力支持。我的清华大学学长，原国务院机电产品出口办公室主任、国家机械工业部副部长沈烈初先生特为本书作序，在此致以诚挚的谢意！

李 昂

序

工业设计概括而言是工业产品的传达方式设计，它具有原理性、功能性与观赏性的多重属性，因而是工程技术与美学、心理学、人机工程学及数字化三维设计技术等互相渗透、互相结合、互相交叉形成的学科和专业，以至于形成了一个新兴的产业体系，这一产业体系是实体经济与知识经济融合的新经济形态。

现代工业设计是随着工业化进程而成型与发展的，历次工业革命都促进了工业设计的跨越式进步。一些专家学者认为，目前的人类社会已经开始进入第三次工业革命时代，其主要特征一方面是信息化技术的快速发展以及生物工程、新材料等新兴产业的逐步兴起，另一方面是物质生产模式的革命性转变以及生产效率的快速提高，致使生产方式的进一步社会化、专业化。在上述趋势下，各类新产品、特别是新型投资类与消费类产品层出不穷，当然也包括众多新颖的耐用机电类产品，其更新速度同样飞快。随着人均财富的迅速积累，中高收入人群对于工业产品的文化属性要求变得更高、更为丰富，这些变化对于产品的工业设计提出了更高的要求，也进而有力地推动着现代工业设计的快速发展。

当今的中国正处于从“工业大国”向“工业强国”、从“中国制造”向“中国创造”全面转型的历史进程之中，品牌战略因而显得尤为重要，由此也使得各行各业离不开现代工业设计的有机支撑。在“使用性消费”与“文化性消费”所构成的主体消费结构中，后者越来越多地被社会所重视，这是源于人们生活方式发生的巨大变化。以信息化为特征的第三次工业革命正加速改变着传统生活方式的方方面面，大大缩短了人们相互之间的时空距离，新一代的公民正处在热情、奔放的时代背景下，其文化需求也变得越来越标新立异，这给工业设计的发展提供了十分重要

的机遇。

中国现代工业设计真正意义上的发展是随着改革开放而兴起的。人们接触了大量发达国家的工业产品，深深感觉到其不仅在内在质量上明显优于我国的同类产品，而且在外观品质、观赏性、人机操作的舒适度等方面同样更胜一筹，打开了我国消费者的眼界，伴随而来的市场需求也成为促进我国工业设计发展的切实动力。由于改革开放的前一二十年，我们处在“三来一补”的代工制造业形态，主要通过生产中低端产品用于出口来解决大量劳动力的就业和获得外汇来源，因此造成了模仿为主、创新能力不足的现状，其影响一直延续到今天，这在很大程度上制约了我国工业设计的发展与进步。

尽管如此，改革开放三十多年来，我国依然形成了一个不小的工业设计从业规模。据作者统计，目前我国有 6000 多家工业设计相关企业，2000 多家工业设计服务机构，累计工业设计从业人员已达到 50 万人。工业设计院校超过 500 所，在校学生约 10 万人，年平均毕业学生约 3 万人。上述发展规模已然跃居世界首位，但对于国民经济发展的贡献却不很理想。

从现实情况看，工业设计的作用还没有被我国包括政府官员、企业家以及经济学家在内的大多数人所理解，但就功能性而言，工业设计则愈发显示出其自身的重要性。例如高铁列车车头为了减少空气阻力，经过多次风洞试验而设计为流线型，促成了功能与形式的有机融合；一些舰船、作战飞机等为了达到“隐形性”，必须在外形设计上使其形成对雷达波的乱反射，以及利用外层涂料吸收雷达波及红外波；再例如国人关心的私人轿车，不仅内在质量要好，其车型种类的创新性以及外观的新颖程度也愈发受到重视。上述实例都反映出工业设计在现代工业产品与消费市场中重要性的日益提升。西方发达国家经过长时间的工业发展积淀，涌现出了不少大师级的工业设计师，他们的设计思想引领着时代发展的潮流。由于需要借助工业化手段打造产品，工业设计也凸显出其自身与艺术的不同之处，因而从某种意义上而言，培养优秀的工业设计师

较之艺术家更为困难，其知识范畴与能力结构需要兼顾工业生产与社会文化的多个方面，用以创造具有高附加值的工业产品类型，进而形成企业的品牌实质，获取知识经济体系中的最大利润。

中国是一个具有五千年文化传统的文明古国，底蕴十分丰厚。从历史唯物主义的视角来说，自手工业出现后，“古典”的设计便应运而生。从渔猎时代过渡到农耕时代，生产力有了很大提高，开始出现了阶级和国家。为了满足人民的生活必需、宗教祭祀以及统治者的需要，就出现了陶器（瓮、罐、釜、盆等）、玉器（龙、佩、圭等）、青铜器（鼎、尊等）等器物，而它们普遍都拥有精致的外观与使用性设计。在这以后发展的瓷器、漆器等，都秉持功能性与观赏性的和谐统一，也因此誉满世界。我国当代的工业设计师要珍惜和重视中国历史中的设计源流，在继承传统设计意识与吸纳现代设计思想的基础上勇于创新、力行实践，形成具有“中国风格”的工业设计发展潮流。

进入新世纪以来，工业设计在我国产业化发展日渐提速。从本书中可以得知，2009年，我国与工业设计相关的外观设计、实用新型、发明等三项专利内容的授权量分别相当于2001年的5.73倍、3.75倍和7.88倍，各类工业设计相关企业的数量更是相比20世纪八九十年代有百倍数量的增长。2010年7月，中国工业和信息化部联合11个部委下发了《关于促进工业设计发展的若干指导意见》，这表明推进工业设计的发展已上升至国家战略层面，极为可喜。

本书作者李昂博士有着深厚的理论功底和丰富的实践经验，他在《设计驱动经济变革——中国工业设计产业的崛起与挑战》这一著作中，从中观产业视角研究了全球体系下的工业设计产业发展历程、理论体系与实施方法，与此同时又结合中国实际，进行了大规模的调查分析与实证考察工作，从中得出了许多重要规律，也相应提出了不少中肯的建议。这本带有深入论述性、研究性的著作，必将对我国工业设计及其产业化、战略化的发展产生重大影响。由于本书中含有大量涉及哲学、经济学、

社会学等相关学科的词汇内容，又有很多国外文献转译而来的名词，需要读者在阅读时加以耐心体会。

我是一个工业设计的门外汉，在阅读、学习这本著作的过程中，得到很多有益的启示。希望本书在出版之后，有关政府部门的官员、行业组织的领导、企业的决策者以及设置有工业设计专业的院校教师、学生及 50 万工业设计从业人员都能够拿出时间详加阅读和研究本著作，必定会有很大收获，由此共同推动工业设计在促进我国工业转型升级、产业结构调整以及全球化经济战略中重要价值的全面实现，为将我国进一步打造成为现代化、创新型国家，以更强大的综合实力屹立于世界之林做出关键贡献。

原国家机械工业部副部长 沈烈初

前 言

国务院在 2014 年 3 月 14 日出台的《关于推进文化创意和设计服务与相关产业融合发展的若干意见》中明确指出，要“促进工业设计向高端综合设计服务转变，塑造制造业新优势”。这一部署对于推进我国工业设计的产业化发展水平、提升制造业的自主创新能力与产品价值含量具有重大意义。

本书研究的中心目标在于对全球化体系下的中国工业设计产业的现状与综合发展水平进行定位，通过针对时间演进与空间结构的考察，以产业链与价值增值视角分析制约我国工业设计产业与制造业发展需求之间产生严重错位的原因，在此基础上提出相应的政策建议，为国家“十二五”规划中“促进设计服务模式从低端向高端发展转型”的政策规划给予实施参考。具体的分支性目标包括：①理清工业设计的职能、价值结构与产业内涵，建立统一性的对话语境；②考察工业设计产业的全球演进体系，定位中国当前工业设计产业的发展阶段；③考察中国工业设计产业的现状与各主要地区发展水平，分析其原理与特性；④在对工业设计产业逻辑组织结构研究的基础上考察中国工业设计产业独特的主体结构，进行以此为依据的实证研究；⑤对中国工业设计产业的形成机理、综合发展水平等全局性问题进行结论评议，在逻辑层面生成产业发展全貌，并提出数理统计基础与政策建议。

在研究思路上，本书的整体脉络分为四个部分：首先理清工业设计产业是一个怎样的概念，它的溯源、内涵、定义和特性分别是什么，对于产业内部的产品、企业和外部的国民经济具有哪些基础性职能；进而分析中国工业设计产业对全球工业设计产业演进体系的继承情况和阶段性定位如何，形成了哪些自身的局部性原理与表现特征；在此基础上，

通过对工业设计产业逻辑结构的研究，重点对中国工业设计产业进行结构性考察，如果产业的演进特性能够在结构问题上得以显现，则证明结构性的局部缺位问题很有可能是造成中国工业设计产业对接制造需求低效的重要原因所在，进而有必要对产业的综合发展水平与主要矛盾进行重新定位，并由此提出针对性的政策建议。

在研究结构上，本书的研究布局是一个在产业不同方面的逻辑原型与现实特征之间进行相互论证与相互修正的总体过程：以工业设计产业的内涵研究为起始，以全球体系下中国工业设计产业的演进性研究与结构性研究为上下半程，最终在分析产业综合发展水平和主要矛盾上得到回归与收尾。研究首先通过对所涉及概念的回顾与分析，提炼出工业设计的职能与价值结构，由此得出工业设计产业的基本内涵与生产特性，这是本书研究工作的第一个逻辑原型，即“价值原型”，强调原理性特质；以此为依据，对工业设计产业的全球演进体系进行生产意识、生产模式与生产秩序三方面的解读，将此价值原型生成动态性、阶段性局面，从而为研究中国工业设计产业的演进建立了一个分析框架，这是研究工作的第二个逻辑原型，即“演进原型”，强调时间性特质；依此推演，在对中国工业设计产业的演进局面进行逻辑定位后，着重对现实的发展状况进行国家层面与区域层面的考察，将其与逻辑内容进行对比，在矛盾中分析产业的成因与驱动机理，至此使上半程研究告一段落；接下来，本书将回到产业原型的层面，对已生成的工业设计产业时间演进原型进行空间结构性、层次性的剖析，使之在宏观演进的基础上更加趋向一个具有微观结构层次的系统形态，成为分析我国工业设计产业结构的逻辑基础——这是研究工作的第三个逻辑原型，即“结构原型”，强调空间性特质；基于该原型针对中国工业设计产业特征性的主体结构进行研究，具体包括生产结构与平台结构两个主体部分，至此结束下半程的研究工作。最后，将概念性、时间性、空间性的研究进行归纳与综合，结合作者深入全国十余个工业设计产

业发展的代表性省市所进行的实地考察与调研工作，对我国工业设计产业的整体发展水平与主要矛盾进行结论性评议，并提出针对宏观、中观、微观、路径、布局和着力点等六个不同层面的政策建议与改革意见。

著 者

目 录

致谢

序

前言

第 1 章 导论	1
----------	---

第 2 章 工业设计的价值基础与产业内涵	5
----------------------	---

2.1 设计职能的认知演进	6
---------------	---

2.1.1 设计领域的认知演进	7
-----------------	---

2.1.2 经济领域的认知演进	11
-----------------	----

2.2 工业设计的概念、职能与价值结构	15
---------------------	----

2.2.1 工业设计的概念变迁	15
-----------------	----

2.2.2 与工业设计职能有关的模型回顾	18
----------------------	----

2.2.3 工业设计的价值结构	19
-----------------	----

2.3 工业设计产业的内涵、本质与特性	21
---------------------	----

2.3.1 与工业设计有关的产业类型	21
--------------------	----

2.3.2 工业设计产业的溯源	25
-----------------	----

2.3.3 工业设计产业的概念	27
-----------------	----

2.3.4 工业设计产业的特性	28
-----------------	----

2.4 工业设计产业的主体职能	28
-----------------	----

2.4.1 产品维度的职能	28
---------------	----

2.4.2 企业维度的职能	30
---------------	----

2.4.3 国民经济维度的职能	31
-----------------	----

2.5 本章结论	33
----------	----

第 3 章 工业设计产业的全球演进体系	35
---------------------	----

3.1 理论工具与考察方案	35
---------------	----

3.2 全球工业设计产业演进概要与阶段性研究	36
------------------------	----

3.2.1 以“促进工业设计职业化”为中心的阶段	38
--------------------------	----

3.2.2 以“扩大工业设计行业规模”为中心的阶段	40
---------------------------	----

3.2.3 以“完善工业设计市场体系”为中心的阶段	42
3.2.4 以“形成工业设计国家战略”为中心的阶段	44
3.3 工业设计产业的国家演进路径比较	45
3.3.1 以英国为代表的文化创意驱动路径	46
3.3.2 以美国为代表的市场驱动路径	48
3.3.3 以日本为代表的制造驱动路径	51
3.3.4 以韩国为代表的政策驱动路径	54
3.4 中国工业设计产业演进研究	56
3.4.1 孕育期：建国后至改革开放前（1949年—1978年）	57
3.4.2 成长期：20世纪八九十年代（1978年—2000年）	58
3.4.3 高速增长期：21世纪前十年（2000年—2010年）	61
3.4.4 战略发展期：工业和信息化部指导意见出台至今 （2010年至今）	63
3.5 本章结论	65
 第4章 中国工业设计产业的区域演进与发展现状	 66
4.1 理论工具与考察方案	67
4.2 中国工业设计产业区域演进概要	68
4.2.1 中国工业设计产业的现状分析	68
4.2.2 中国工业设计产业的增长格局	74
4.3 主要增长区域的实证研究	74
4.3.1 北京市工业设计产业调查与政策构成	75
4.3.2 上海市工业设计产业调查与政策构成	78
4.3.3 广东省工业设计产业调查与政策构成	80
4.3.4 湖南省工业设计产业调查与政策构成	85
4.3.5 四川省工业设计产业调查与政策构成	90
4.4 中国工业设计产业的演进原理分析	92
4.5 本章结论	93
 第5章 工业设计产业的逻辑组织结构	 94
5.1 工业设计产业在国民经济中的定位	95
5.2 工业设计产业的分类方案	98
5.2.1 工业设计产业的分类原则	98
5.2.2 以生产主体为标准进行分类	99
5.2.3 以生产内容为标准进行分类	99

5.2.4 以生产对象为标准进行分类	100
5.3 工业设计产业链与产业增值机理	101
5.3.1 工业设计产业链	101
5.3.2 产业增值机理	103
5.4 工业设计产业的逻辑组织结构	105
5.4.1 生产组织结构	106
5.4.2 市场组织结构	107
5.4.3 政策组织结构	108
5.4.4 基础设施结构	109
5.5 本章结论	110
 第6章 中国工业设计产业的生产结构建设	 111
6.1 工业设计产业的生产结构描述	111
6.2 中国工业设计产业的应用生产主体	112
6.2.1 以业务类型为视角的构成	114
6.2.2 以驱动要素为视角的构成	116
6.3 中国工业设计产业的服务生产主体	119
6.3.1 工业设计方案类服务企业	121
6.3.2 工业设计咨询类服务企业	122
6.3.3 工业设计品牌类服务企业	124
6.3.4 工业设计制造类服务企业	125
6.4 中国工业设计产业的生产环境分析	127
6.4.1 生产目标	127
6.4.2 内部生产环境分析	129
6.4.3 外部生产环境分析	130
6.5 本章结论	132
 第7章 中国工业设计产业的平台结构建设	 133
7.1 工业设计产业的平台结构描述	133
7.2 中国工业设计产业的平台主体构成	134
7.2.1 工业设计企业集聚平台	136
7.2.2 工业设计行业推广平台	138
7.2.3 工业设计职业教育平台	141
7.2.4 工业设计产业政策平台	143
7.3 实证研究：北京市海淀区工业设计产业的战略平台建设	145

7.3.1 海淀区发展工业设计产业的地区环境	147
7.3.2 海淀区发展工业设计产业的政策定位	149
7.3.3 海淀区工业设计产业战略平台的规划	150
7.4 本章结论	152
 第 8 章 中国工业设计产业的发展评价与数理统计基础	 153
8.1 形成机理与驱动要素	154
8.1.1 制造业转型升级促成产业规模化发展	154
8.1.2 危机调整与政策刺激驱动产业提速	156
8.2 优势与劣势	158
8.2.1 优势分析	159
8.2.2 劣势分析	166
8.3 机遇与挑战	173
8.3.1 机遇分析	173
8.3.2 挑战分析	176
8.4 数理统计评价基础	178
8.4.1 采集指标群分类	179
8.4.2 统计框架搭建	179
8.4.3 数理评价基础	181
8.5 本章结论	182
 第 9 章 结论与展望	 183
 附录	 188
附录 A 工业设计产业发展指数体系框架	188
附录 B 工业设计产业发展指标体系框架	192
附录 C 关于促进工业设计发展的若干指导意见	197
附录 D 代表性国家设计产业促进政策框架	203
附录 E 工业设计工作内容相关的分类表	217
 参考文献	 221

第1章 导论

工业革命之后的一个多世纪以来，设计活动的独立价值在产品同质化的矛盾中逐步显现。工业设计作为设计活动在工业化时代的中心，几经社会形态与表现风格的辗转变迁，在当今工业经济中的必要性已上升到新的高度。

工业设计通过创造“工业生产的社会性传达结构”来实现自身的特有职能，拥有生产与文化的同构性二元价值结构，其产业化的发展和其他非实体性产业一样，呈现从无到有，从不充分到充分的投入与产出过程。在必需品经济、用品经济和初期的服务经济时期，工业设计产业的投入与产出路径被层层包裹，还未从“实体产品经济”中独立出来。随着经济模式的升级和文化性消费相对于使用性消费比重的提升，工业设计产业也必然从传统的产品经济形态中分离。

就世界范围看，工业设计的产业化过程以职业形态起步，在 20 世纪 30 年代的美国经历了首个职业化的高速发展阶段（Gantz, 2010），致使自身的体量与规模都得到重要的积累。二次世界大战以后，伴随着参战各国工业经济的重建，工业设计产业得以探索出自身的市场环境，价值生产的意识形态也不再如观念碰撞阶段的起起伏伏，企业的生产组织模式基本稳定下来，产业呈现出稳定且多元化发展的整体趋势，主体性意识初步显现。时至今日，全球已约有 20 个国家建立了自身的工业设计产业发展政策。作为约占全球制造业比重 1/5、实体制造业比重 1/3 的中国，已然处于全球工业设计产业的战略增长期。

中国工业设计产业在 20 世纪 80 年代伴随着工业设计教育与企业的出现开始起步，在发展路径上基本继承了全球的逻辑演进体系，但与英国、美国、日本等国相比，产业发展的社会环境已有明显不同。短暂的