

B 工业设计蓝皮书®

LUE BOOK OF INDUSTRIAL DESIGN

中国工业设计 发展报告 (2014)

ANNUAL REPORT OF DEVELOPMENT OF CHINA'S
INDUSTRIAL DESIGN (2014)

主 编/王晓红 于 炜 张立群
副主编/李 蕊 陆金生



社会科学文献出版社
SOCIAL SCIENCES ACADEMIC PRESS (CHINA)

2014
版

工业设计蓝皮书

BLUE BOOK OF
INDUSTRIAL DESIGN



中国工业设计发展报告 (2014)

ANNUAL REPORT OF DEVELOPMENT OF CHINA'S
INDUSTRIAL DESIGN (2014)

主 编 / 王晓红 于 炜 张立群
副主编 / 李 蕊 陆金生



社会科学文献出版社
SOCIAL SCIENCES ACADEMIC PRESS (CHINA)

图书在版编目(CIP)数据

中国工业设计发展报告. 2014/王晓红, 于炜, 张立群主编. —北京:
社会科学文献出版社, 2014. 9

(工业设计蓝皮书)

ISBN 978-7-5097-6132-8

I. ①中… II. ①王… ②于… ③张… III. ①工业设计—研究
报告—中国—2014 IV. ①TB47

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2014) 第 126497 号

工业设计蓝皮书 中国工业设计发展报告 (2014)

主 编 / 王晓红 于 炜 张立群

副 主 编 / 李 蕊 陆金生

出 版 人 / 谢寿光

项目统筹 / 恽 薇

责任编辑 / 王莉莉

出 版 / 社会科学文献出版社·经济与管理出版中心 (010) 59367226

地址: 北京市北三环中路甲 29 号院华龙大厦 邮编: 100029

网址: www.ssap.com.cn

发 行 / 市场营销中心 (010) 59367081 59367090

读者服务中心 (010) 59367028

印 装 / 北京季蜂印刷有限公司

规 格 / 开 本: 787mm × 1092mm 1/16

印 张: 34 字 数: 550 千字

版 次 / 2014 年 9 月第 1 版 2014 年 9 月第 1 次印刷

书 号 / ISBN 978-7-5097-6132-8

定 价 / 138.00 元

皮书序号 / B-2014-389

本书如有破损、缺页、装订错误, 请与本社读者服务中心联系更换

 版权所有 翻印必究

上海交通大学“985”工程三期
高水平文科专项建设项目资助

工业设计蓝皮书编委会

顾问 (按姓氏拼音排序)

姜云宝 李德水 李毅中 柳冠中 鲁晓波
朱 焘

编委会主任 王晓红

副主任 陈 革 罗 成 张建民

编委会委员 (按姓氏拼音排序)

邢旭卫	常河山	陈 革	程建新	董宝青
胡启志	贾宏伟	姜鑫玉	蓝翠芹	李本乾
李 蕊	梁琦惟	刘 宁	刘奇岩	刘士林
陆金生	罗 成	马学杰	单世联	宋慰祖
孙大力	孙守迁	王日华	王晓红	邢 雷
许科敏	叶必丰	于 炜	于晓东	张建民
张立群	赵卫国	赵 阳		

主要编撰者简介

王晓红 中国国际经济交流中心《全球化》副总编，兼任上海交通大学教授、北京航空航天大学教授、北京工商大学教授、中国工业设计协会理事、中国国际设计产业联盟副理事长、商务部服务贸易专家委员会委员等职。生于1963年11月，1998年毕业于中国社会科学院研究生院财贸经济系，获经济学博士学位，长期从事国际贸易与投资、服务经济领域研究。公开发表出版作品200万字，出版个人专著5部：《中国服务外包：跨越发展与整体提升》（山西经济出版社，2012）荣获2013年商务部“全国商务发展研究成果奖”三等奖；《中国设计：服务外包与竞争力》（人民出版社，2008）荣获2009年商务部“全国商务发展研究成果奖”三等奖；《广告经济新论》（工商出版社，1999）、《跨国公司发展与战略竞争》（人民出版社，2004）、《利用外资与中国经济新跨越》（社会科学文献出版社，2006），以及译著《设计创造财富》（中国轻工业出版社，2006）；公开发表学术论文150余篇；主持和参与部级科研课题30余项；承担《“十二五”中国国际服务外包产业发展规划纲要》编制工作。荣获2011年首届“中国工业设计十佳推广杰出人物”称号。

于 炜 华东理工大学艺术设计系主任、上海交通大学城市科学研究院研究员；历任上海交通大学、第二工业大学、华东理工大学部处院系等相关负责人；2010年上海世博会策划设计邀约专家；为教育部哲学社会科学后期资助重大项目“中国都市化进程年度报告——中国城市设计发展报告”、“广西西江经济带文化发展研究——民族文化设计产业发展研究”、国家发改委地区司新城新区及区域规划等纵横项目设计课题负责人或主要成员；《中国城市科学》、“城市群蓝皮书”等编委；厦门斯特安集团等设计企业创意与设计总监；美国 IIT 设计学院（包豪斯迁芝加哥传承者）高级研究学者。发表论文数十

篇，另有多部专著、编著出版，获得国家专利授权及国内外设计大赛等奖项。

张立群 上海交通大学设计管理研究所所长。主要研究方向为产品创新策略与设计管理、用户驱动的体验创新。近年来，主持和参与了欧盟 Asia Link 基金、PMI2: A&HRC UK 基金、RCUK 基金资助的多项国际设计管理研究项目；教育部哲学社会科学系列发展报告首批建设项目“中国都市化进程年度报告”（10JBG011）子项目“世界设计之都创新发展报告”负责人。

陈革 教授，博士生导师，现任东华大学机械工程学院院长，入选“上海市优秀技术带头人”计划，兼任上海市机械工程学会理事、上海市现代设计法研究会理事、教育部纺织类教学指导委员会纺织装备分委员会主任、《机械设计与研究》理事，研究方向为机械设计及理论、工业设计。出版专著《美国汽车文化透视》《大学新生导航》，主编教材《纺织机械概论》《织造机械》，荣获中国机械工业联合会科技进步二等奖、中国纺织工业联合会科技进步二等奖。

罗成 浪尖设计有限公司董事长兼总裁，高级工业设计师，高级工艺美术师。兼任中国工业设计协会常务理事、中国机械工程学会工业设计分会第五届委员会委员、中国工艺美术学会旅游工艺品专业委员会常务理事、中国国际设计产业联盟副理事长、深圳市设计联合会副主席、华南理工大学硕士研究生校外导师、南京工业大学硕士研究生校外导师、北京师范大学珠海分校客座教授等。获“2005 中国设计业十大杰出青年（光华龙腾奖）”“2007 中国‘金羊奖’十大设计师（团队）”“2008 广东十大青年设计师”“2008 ICIF 文化产业英才奖”等个人荣誉。

张建民 中世纵横设计有限公司董事长。勇于跨界延展工业设计服务领域：以工业设计的手法跨界到设计产业园建筑空间设计，先后完成深圳田面设计之都创意产业园、广东工业设计城、海南国际创意港、晋江国际工业设计园、中国慧聪家电城等十多个创意产业园的整体设计。作为一线设计师，以

20 余年丰富的专业经验，勇于承担社会责任：担任中国工业设计协会常务理事、深圳市设计联合会副主席、深圳工业设计行业协会常务副会长、广东省工业设计培训学院客座教授、武汉工程大学客座教授、陕西科技大学硕士生导师等。带领团队荣获红点至尊奖；荣获首批国家高级工业设计师、全国工业设计十佳杰出设计师、中国设计业十大杰出青年、中国创意产业先进个人称号，以及“光华龙腾奖”中国设计贡献奖（奥运服务特别奖），是美国 IDEA 工业设计师协会会员。

李蕊 中国国际经济交流中心《全球化》编辑部主任助理、编辑。北京工商大学经济学硕士，曾先后于北京工业设计促进中心、北京市科委从事设计产业促进及研究工作，发表《印度承接设计外包的经验和启示》《大力发展工业设计 建设世界设计产业集聚中心》等多篇文章，参与国家发改委、科技部、工业和信息化部、国家知识产权局等部委多项课题。

陆金生 现任东华大学机械学院副教授、硕士生导师，上海工业设计协会会员、日本标识协会海外会员。长期从事工业设计理论研究和实际项目设计，是我国知名工业设计专家，曾负责中国 2010 年上海世博会标识系统设计管理工作，2013 年担任首届中国（深圳）标识文化节组委会主任。曾发表设计研究方面论文《人与城市的对话——2010 年上海世博会标识导向系统设计探讨》等 50 多篇，出版《会展设计》等专著 12 部，获国家授权实用新型和外观专利近百项。

摘 要

随着全球经济、技术的高速发展，人类社会已进入后工业时代，即信息时代。在这样一个高度发达且发展迅速的时代里，国际工业设计正经历着一场前所未有的重大变革。为迎接新时期的挑战，我国的工业设计在顺应时代潮流的同时，在发展中寻求一条具有中国特色的工业设计发展之路。

在我国，工业设计是一个新兴服务产业，国家“十一五”“十二五”规划及《政府工作报告》都明确了要发展工业设计，这充分说明了大力发展工业设计产业是当前我国实现工业结构调整和产业升级的关键环节，是转变经济发展方式、提升制造业附加值的重要途径，也说明我国工业设计进入了跨越发展的关键时期。《中国工业设计发展报告》针对当前中国工业设计发展的重大理论问题和现实问题，从宏观层面、理论层面、政策层面和操作层面进行研究，注重前瞻性、实用性、可操作性，将为推动我国工业设计发展提供理论指导和政策依据；同时，为区域、企业、服务机构、设计公司、产业联盟、园区等制定工业设计战略提供依据。

在专题研究中，本书通过横向的比较介绍了国内三大区域——北京、广东和浙江工业设计的研究现状，以及国际发展工业设计的状况。其中，包括全球工业设计总的发展现状和趋势，美国的工业设计，欧洲的英国、德国和意大利的工业设计，亚洲的日本、韩国和中国台湾的工业设计现状和发展趋势，以及世界设计之都的建设与发展的主要内容。

本报告还介绍了国内外一些具有代表性的成功案例。在企业案例研究中，分享了海尔集团、联想集团、美的集团、乐高和三星电子的成功经验；设计公司的案例，如平衡、高效的设计哲学——解读浪尖“大设计”、城市轨道交通蓄光消防安全标识系统设计、洛可可设计集团、广州毅昌科技股份有限公司、上海木马工业产品设计有限公司、IDEO 商业创新咨询公司以及 frog；组织机



构的案例，如韩国设计振兴院、英国设计委员会以及台湾工业设计相关机构；园区的案例，如广东工业设计城、深圳设计产业园，以及走北方设计产业发展的特色之路的案例；国内外设计大奖的案例，如 iF 设计奖、红点奖、G-Mark、中国创新设计红星奖；产业联盟的案例，如中国国际设计产业联盟、光华设计基金会。这些国内外的成功案例，使我们从中获得了更多宝贵的实践经验，为中国工业设计的发展提供了相应的战略和战术依据。

Abstract

With the rapid development of global economy and technology, human society has entered the post-industrial era, the information age. In such an age of highly developed and has been developing rapidly, the international industrial design is experiencing an unprecedented revolution. To meet the challenges in the new period, our country's industrial design at the same time conforms to the trend of the times, seeking a developing industrial design development with Chinese special characteristics.

In our country, industrial design is a relatively new industry, the national "11th five-year plan", "12th five-year plan" and the government work report focuses on the development of industrial design, which fully shows the current our country to develop the industrial design industry is the key link to realize industry upgrading industrial structure adjustment, is the transformation of the mode of economic development to improve manufacturing value-added role, and it also explains the industrial design in our country has entered a critical period of spanning development. *Annual Report of Development of China's Industrial Design Sector* in view of the current development of Chinese industrial design major theoretical and practical problem, from the macro level, theoretical level, policy level and operation level, pay attention to the prospective, practicability, maneuverability, providing theoretical guidance to the development of industrial design in our country and the policy basis, at the same time, it provides basis for strategy formulation for different areas enterprises, institutions, design companies, industry alliance, such as the development of industrial design.

The research part of this book introduced through the horizontal comparison of three domestic areas of Beijing, Guangdong and Zhejiang industrial design research status, and international development situation of industrial design, including the general development situation and the trend of global industrial design, industrial design in the United States, Britain, Germany, Italy, Asia Japan, South Korea and



China Taiwan's status quo and development trend of industrial design, as well as the design of the main content of the construction and development.

The report also introduced some typical successful cases. In the case study, the enterprise shares the Haier enterprise, Lenovo group, Midea group, as well as the successful experience of Lego and Samsung electronics. Second case have a design company, such as balance, efficient design philosophy: "the grand design", the interpretation of wave, urban rail traffic light fire safety storage identification system design, the Rococo design group, Guangzhou Yichang Technology Co., Ltd., Shanghai Trojan industrial product design company, IDEO design company, frog. The third organization case discusses examples such as South Korea design the revitalization of the court, the design council, industrial design related institutions in Taiwan. The first four park case discusses examples such as Guangdong industrial design park, industrial park, Shenzhen design and the path of the north for the development of design industry characteristics of case analysis. It also includes five cases with domestic and international design awards, such as the iF Design Award, the Red Dot Award (Red Dot), G-Mark, China Innovation Design Red Star Award. Finally we have discussed industry alliance case, such as China international design industry alliance, Guanghua foundation design. Through these successful cases occurs at home and abroad, to get more valuable experience in practice, for the development of China's industrial design by providing the corresponding strategies and tactics.

设计是人类对有目的创造创新活动的预先设想、计划和策划，是具有创意的系统综合集成的创新创造。设计也是将信息知识和技术创意转化为产品、工艺装备、经营服务的先导和准备，并决定着制造和服务的价值，是提升自主创新能力的关键环节。认知设计进化历程，展望知识网络时代的未来，对实施创新驱动发展战略，实现从制造大国向创造强国跨越，建设创新型国家意义重大。

一 文明的进化

人类与其他动物最本质的区别是能够思维和创造，人类在劳动中设计创造了工具，创造了物质文明和多样文化并使其不断发展进化。人类社会文明进化的基础和核心是生产力的进化和变革。生产力的进化和变革，推动社会经济形态和生产方式的变革，并引领生活方式、价值文化、社会结构以及治理方式、人与自然关系的进化。而构成生产力的基本要素是资源性能源和材料、工具装备、掌握知识技能的人才和人力资源。设计创造尤其是工具装备的设计创造是信息知识和技术创意转化为生产力的关键环节，在人类文明特别是在生产力和经济形态发展进化中发挥着基础性和关键性作用。正是工具装备的创新和资源利用方式的进步，推动了人类从农耕自然经济经过工业经济向知识网络经济进化。

人类利用自然资源制作简单工具，以古希腊、古罗马、古埃及、古巴比伦、印度和中国为代表，创造形成了延绵几千年，以农业和手工业为特征的自然经济和各具特色的多源农耕文明。人们开发利用矿产资源，创造了以现代能源动力，机械化、工厂化制造，现代通信等技术创新为主导，以机器大生产为特征的现代工业文明和多样文化传承。始于 20 世纪中叶的半导体、集成电路、计算机、互联网等电子信息技术创新和应用，使人类进入了以信息化、数字



化、机械电子一体化为特征的后工业时代，并开启了人类知识网络文明的序幕。纵观人类社会文明进化史，从原始蛮荒时代、农耕时代进化到工业文明时代，今天已经步入主要依靠知识、信息大数据，以及人的创意、创造、创新，通过全球网络设计制造和服务，实现以绿色低碳、科学智能、全球共创分享、可持续发展为特征的知识网络文明时代（见图1）。

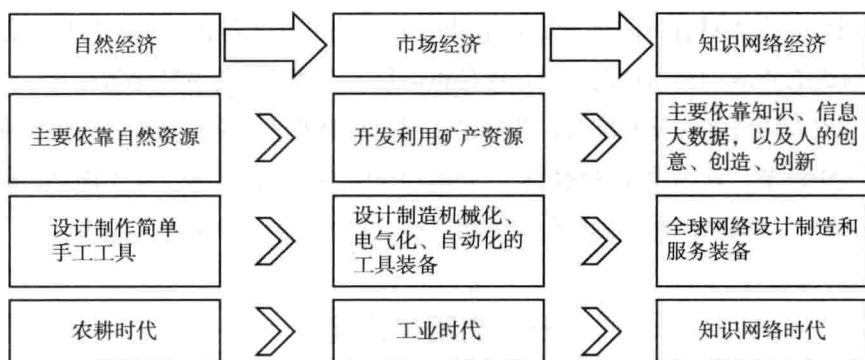


图1 文明的进化——从农耕时代到知识网络时代

二 设计的进化

设计是人类对有目的创造创新活动的预先设想、计划和策划，是具有创意的系统综合集成的创新创造。农耕时代的设计和手工业制造，适应农业自然经济以及奴隶社会和封建社会的经济、社会、军事、宗教和文化等需求，创造发展了农耕文明。工业时代的设计发明和创造，引发了第一次工业革命和第二次工业革命，导致机械化、电气化、电子化、自动化，实现了生产力的大飞跃，适应和促进了市场经济的多样需求，创造了现代工业文明。今天和未来的设计创新，将适应和引领知识网络时代的经济社会和文化需求，引发新产业革命，将促进网络化、智能化、绿色低碳、全球共创分享、可持续发展。

面向制造服务的设计致力于创新资源、能源与新材料的开发和利用，致力于创新交通运输、制造装备、信息通信、农业生物、社会管理以及公共服务、金融商业、生态环保、公共与国家安全等装备与服务，设计还创造了宜居环境

和美好生活。20 世纪 20 年代兴起的工业设计倡导技术、艺术、经济的结合，实现功能与形态、性状与价格的优化，提升了产品价值和竞争力。

设计创造推动社会文明进步，设计随着文明进化而发展进化，设计的价值理念、方法技术、人才团队也不断持续进化。设计是制造服务的先导和关键环节，它决定了产品的功能品质以及全生命周期的经济、社会、文化和生态价值。设计创新产品、工具装备、制造方式、经营服务，不仅创造和提升价值，提升企业品牌信誉和市场竞争力，还可以创造和引领新的市场和社会需求。设计不仅推动着生产和生活方式的变革，标志着物质文明进化的程度，也反映了社会精神文明进化的水平。设计创造美好生活、创造美好未来，促进并引领人类文明持续发展的进程。探究设计进化的历史，对于认知设计进化发展的规律，展望设计进化的未来，提升我国设计创造的能力，实施创新驱动发展战略，促进从制造大国向创造强国跨越，建设创新型国家具有十分重要的意义。

1. 动力系统设计的进化

农耕时代，主要设计利用人力、畜力以及水、风等为原动力的简单机械动力装置。工业时代，人们设计创造了蒸汽机、水轮机、汽轮机、电动机、内燃机、燃气轮机、喷气发动机、风力涡轮机等动力系统。知识网络时代，人们将致力于设计创造绿色低碳、智能高效，具有可再生、可回收、可存储、可控制、可分配、自适应、分布式特点的能源和动力系统。

2. 设计利用材料的进化

农耕时代，主要直接利用（或经简单加工的）土石、竹木、帛麻丝、皮革等天然材料。工业时代，人们主要使用钢铁和有色合金、无机非金属、有机合成与高分子等性能优良的结构材料和复合材料，以及光电子、微电子等先进功能材料等。知识网络时代，人们将主要使用超常智能结构功能材料、绿色可再生环境友好材料、纳米和低维结构功能材料、生物和仿生材料等。

3. 设计利用资源性能源的进化

农耕时代，人们主要依靠土壤、阳光、水、动植物等自然资源，依靠人力、畜力以及薪柴、水力、风力等天然动力。工业时代，人们主要依靠开发利用金属、非金属等矿产资源，依靠煤炭、石油、天然气等化石能源，以及火电、水电、核能等集中规模化发电的电力系统。知识网络时代，人们主要依靠



信息知识大数据和人的创造力,实现金属、非金属、生物质等物质资源清洁高效、循环持续利用,依靠水力、风力、太阳能、生物质、海洋能、地热等分布式可再生能源以及核能等清洁智能可持续能源为主的体系。

4. 交通运载设计的进化

农耕时代,人们利用天然土路、水道,设计建造路桥、驿道、栈道、索道、运河等,主要依靠步行以及人畜、风力、车舟等交通运输方式。工业时代,人们设计制造了公路、铁路、缆车索道、桥隧、运河、油气管道、传送带、海洋航道、空中航道等交通网络,发明并设计出蒸汽、内燃、电力驱动的汽车、火车、轮船、飞机、运载火箭等现代运载工具。知识网络时代,人们将设计并发展高速公路、高速轨道、陆海空天等全球综合智能交通物流网络体系。

5. 农业与生物技术产业的设计进化

农耕时代,人们主要依靠土地、阳光和水等自然资源,利用简单的手工具进行渔猎、种植、养殖,从事简单的手工作坊加工。工业时代,人们致力于发展优良品种,利用农药、农肥等农业生产资料,设计建造水利灌溉等基础设施,设计制造农业机械,提高农业生物技术产业的生产力。知识网络时代,人们将发展先进农业生物技术,依托网络和知识信息大数据发展农业与生物技术产业云服务体系,设计绿色、智能农业生物技术设施和服务体系,发展生态高效农业和生物产业。

6. 制造方式的设计进化

农耕时代,人们使用简单工具,依靠家庭作坊和手工业工场方式,设计与手工艺制作紧密结合,融为一体。工业时代,发展进化为工厂化、专业化、批量化、自动化和数字化-柔性制造方式,设计与制造分离,设计工程师成为专门职业,设计服务并服从于制造,设计必须考虑制造的可能性。知识网络时代,将发展进化为依托网络和知识信息大数据的全球绿色、智能制造与服务方式,设计与制造重新融合。制造者、用户、营销、运行服务者乃至第三方皆可共同参与。3D 打印等技术创新,使得能创意设计出来的,几乎都能够被制造出来,设计将变得更加自由。

7. 信息通信的设计进化

农耕时代,主要依靠手工记事和计算,依靠烽火台、信使、驿站等通信手

段,传递的信息量少,存储能力和传输速度慢,传播距离大都很短,分享程度低。工业时代,依靠邮路、电报、电话、数字、无线、铜缆、光缆、蜂窝网、GPS、GIS、互联网、物联网等信息基础设施,发展形成数字网络,从点到点发展到IP协议包传输等。但在控制领域,仍局限于单机局域信息和人工智能。知识网络时代,则依靠无处、无时不在的无线宽带互联网、物联网和智能终端等更先进的信息基础设施,将发展成为全球智能、安全可靠的无线宽带,共创分享多样无限的大数据,以及云计算、云储存和云服务系统。

8. 生态与人居环境的设计进化

农耕时代,主要利用天然材料,设计建造民居、道路、寺庙、宫殿、园林、村落、城镇等,人的生存和发展方式与自然生态环境总体和谐。工业时代,利用混凝土等人造建筑材料,人们规划设计建造现代城市住宅、公共建筑、公园绿地和基础设施等形成现代城市,由于生产力快速发展,利用、开发、征服自然的观念滋长,生态环境受到严重破坏,并日益受到人们的关注和重视。知识网络时代,发展以绿色低碳、智慧和谐为特征的城镇化成为目标,生态环境和全球气候变化备受关注,保护并修复生产环境、绿色低碳、可持续发展成为设计师的基本理念和设计的基本原则。

9. 社会管理与公共服务的设计进化

农耕时代,从原始公社—氏族社会—奴隶社会进化为封建国家的社会治理,取决于国家制度设计进化和公众参与方式,但总体以封闭性、局限性、保守性为特征。工业时代,进化为以市场经济为基础和民主法治的社会管理,发展进化为具有制度化、社会化、专业化、信息化的特征。知识网络时代,进化为高度依托网络与知识信息大数据,更加自由民主、公平法治、智慧和谐的社会管理,将发展进化为更加科学民主、公平公正、普惠高效为特征的管理与服务。

10. 公共和国家安全的设计进化

农耕时代,主要关注领土、主权、财产、统治权的安全,主要依靠人力和冷兵器、城堡、沟壕等防御工事攻防。工业时代,主要关注经济安全、资源能源安全、食品药品安全、信息安全、公共与公民安全、生态环境安全等,发展进化为机械化、装甲化、信息化,兵员和火力投送、制海空天能力等为主要标志的现代化。知识网络时代,信息网络安全成为公共与国家安全的核心和关键