

财政部&工业和信息化部
2015年度委托行业协会等
中介组织研究课题

江苏省高校品牌专业建设
工程资助项目
(PPZY2015C228)

江南大学产品创意与文化
研究中心专项支持

设计驱动 创新发展 的 国际现状 和 趋势研究

主 编：何晓佑
副主编：刘 宁
张凌浩
王潇娴



南京大学出版社

财政部&工业和信息化部
2015年度委托行业协会等
中介组织研究课题

江苏省高校品牌专业建设
工程资助项目
(PPZY2015C228)

江南大学产品创意与文化
研究中心专项支持

设计驱动 创新发展 的 国际现状 和 趋势研究

主 编：何晓佑
副主编：刘 宁
张凌浩
王潇娴



南京大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

设计驱动创新发展的国际现状和趋势研究 / 何晓佑
主编. —南京: 南京大学出版社, 2018.8
ISBN 978-7-305-20875-1

I. ①设… II. ①何… III. ①设计-研究 IV.
①J06

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2018)第 198326 号

出版发行 南京大学出版社
社 址 南京市汉口路 22 号 邮编 210093
出 版 人 金鑫荣

书 名 设计驱动创新发展的国际现状和趋势研究
主 编 何晓佑
责任编辑 朱 钰 张婧妤

照 排 南京紫藤制版印务中心
印 刷 江苏凤凰通达印刷有限公司
开 本 787×1092 1/16 印张 11.25 字数 210 千
版 次 2018 年 8 月第 1 版 2018 年 8 月第 1 次印刷
ISBN 978-7-305-20875-1
定 价 40.00 元

网 址: <http://www.njupco.com>
官方微博: <http://weibo.com/njupco>
官方微信号: njupress
销售咨询热线: (025)83594756

* 版权所有, 侵权必究

* 凡购买南大版图书, 如有印装质量问题, 请与所购
图书销售部门联系调换

《设计驱动创新发展的国际现状和趋势研究》课题组

课题组负责人

何晓佑博士 南京艺术学院副院长/教授/博士生导师

课题组副组长

张凌浩博士 江南大学设计学院院长/教授/博士生导师

张明博士 南京艺术学院工业设计学院副院长/副教授/硕士生导师

张凯博士生 江苏大学艺术设计学院副院长/副教授/硕士生导师

课题组成员

南京艺术学院课题组成员

王潇娴博士 南京理工大学艺术设计与传媒学院讲师

陈嘉嘉博士 南京艺术学院产品设计系主任/副教授/硕士生导师

王文聪博士生 南京艺术学院工业设计学院交互设计系主任/讲师

邹玉清博士生 南京艺术学院产品设计系讲师

邓嵘博士生 江南大学产品设计系主任/副教授、硕士生导师

徐博文硕士 南京艺术学院工业设计学院史论教研室副教授

唐艺博士生 南京理工大学艺术设计与传媒学院讲师

时迪博士生 南京艺术学院工业设计学院博士研究生

李一诚博士生 苏州大学艺术学院助教

孔祥天骄博士生 南京艺术学院工业设计学院博士研究生

江南大学课题组成员

黄河博士 江南大学商学院副教授/硕士生导师

梁峭博士 江南大学设计学院副教授

曹鸣硕士 江南大学设计学院工业设计系副主任/副教授/硕士生导师

陈香博士 江南大学设计学院副教授/硕士生导师

课题报告执笔人

何晓佑、刘宁(综合报告结构、目录)

梁峭、何晓佑(第一章)

张明、黄河、张凌浩、陈嘉嘉(第二章)

张凌浩、邹玉清、王文聪、梁峭(第三章)

张凌浩、梁峭、王潇娴(第四章第一节第三节)

张凯、王潇娴(第四章第二节)

何晓佑、张凌浩(第五章)

张凌浩、何晓佑(统稿)

邓嵘、徐博文、时迪、李一诚、孔祥天骄(参与整理资料)

王潇娴(总排版)

关于构建中国工业设计教育 “先进性姿态”的思考(代前言)

001

2008年,时任国务院总理温家宝对中国工业设计行业发展做了“要高度重视工业设计”的批示,中国的工业设计开始全面启动。2011年《国务院办公厅关于加快发展高技术服务业的指导意见》中提到:“鼓励有条件的地区成立工业设计服务中心和实施示范工程,完善工业设计知识产权交易和中介服务,建设研发设计交易市场,打造一批具有国际竞争力的研发设计企业和知名品牌。”2011年《国务院关于印发工业转型升级规划(2011—2015)的通知》中提到,“大力发展以功能设计、结构设计、形态及包装设计等为主要内容的工业设计产业。支持工业企业与设计企业开展多种形式合作,扩大工业设计服务市场”,“培育高素质工业设计和研发人才。推动建立工业设计专业技术人员职业资格制度。建立国家工业设计奖励制度”。2012年《国务院关于印发服务业发展“十二五”规划的通知》中提到:“充分发挥工业设计在丰富产品品种、提高附加价值、创建自主品牌、提高企业核心竞争力等方面的作用。”2014年《国务院关于加快发展生产性服务业促进产业结构调整升级的指导意见》中提到:“促进工业设计向高端综合设计服务转变。支持研发体现中国文化要素的设计产品。”2015年《国务院关于印发“中国制造2025”的通知》中提到:“建设若干具有世界影响力的创新设计集群,培育一批专业化、开放型的工业设计企业,鼓励代工企业建立研究设计中心,向代设计和出口自主品牌产品转变。发展各类创新设计教育,设立国家工业设计奖,激发全社会创新设计的积极性和主动性。”2016年《国务院关于已发“十三五”国家科技创新规划的通知》中提到:“加快推进工业设计、文化创意和相关产业融合发展,提升我国重点产业的创新设计能力。”2010年,国家工信部颁布了《关于促进工业设计发展的若干指导意见》。在政府的大力推进下,我国工业设计业界发展迅速,截至2013年,中国工业设计协会下属的中国工业设计园区

联盟成员就有近40家。到2015年年底,以全国设计创新为核心要素的园区已近千家,其中有一半以上是融汇在当地“工业园区”范围之中的。2016年,中国各省主要经济活跃地区,甚至部分区县,都已开始筹划和建立自己的“工业设计园”或“设计创新、创意产业园”;业界的发展势头非常迅猛,专业设计公司不计其数;全国开设艺术设计本科教育专业的高等院校有922所,开设工业设计本科教育专业的有338所,开设产品设计本科教育专业的有552所,加上差不多数量的高等职业技术教育,中国工业设计显现出来的状态是振奋人心的。

对一种新兴产业的发展,教育先行是非常明显的。中国工业设计教育的雏形,可以追溯到清代1903年的“癸卯学制”所创立的“图稿绘画科”。“癸卯学制”作为中国近代史上第一个由国家颁布并得以实施的学制,第一次从国家法定的专业设置角度,对当时方兴未艾的工艺教育作了具体的规定。该学制规定的专业大致有染织、窑业、建筑、土木、金工、木工、漆工、机器、电器、造船以及图稿绘画等科目。从所开设的专业名称看,此类教育事实上涵盖了整个工业部门。从今天的角度看,也都包含了工业设计的因素。尤其值得重视的是,该学制中创设了一个崭新的专业——图稿绘画科,这表明此类工艺教育已突破了传统的生产行业分工的局限,创造性地反映出现代大生产中设计与制作相分离这一新特征,因而就其对专业设计师的培养这一创举而言,它可以看作设计教育的发轫。

陈之佛先生是我国第一个出国留学学习设计的学者,1919年留学日本学习图案,1923年4月从日本东京美术学校图案科毕业回国,在上海东方艺术专门学校任教并兼图案科主任,同时在上海创办“尚美图案馆”,专门从事工业产品的图案设计,这是我国第一个设计事务所。陈之佛先生在文章中写道:“机械与艺术的接近,可说是现代的一种特殊现象。这种特殊现象最初出现于建筑,至近来已广及于一切造型的制作物了。”艺术以最实在的意味与一般民众的日常生活相关切,艺术化的制品,亦在最大价值之下而成为一般民众生命之粮。

俞剑华先生是我国第一个在文字上写出英文Design的学者,他在其专著《最新图案法》中写道:“图案(Design)一语,近始萌芽于吾国,然十分了解其意义及画法者,尚不多见。国人既欲发展工业,改良制造品,以与东西洋相抗衡,则图案之讲求,刻不容缓!上至美术工艺,下迨日用什器,如制一物,必先有一物之图案,工艺与图案实不可须臾离。”

在20世纪20年代,中国学者对设计的认知已经比较接近包豪斯的认知。但是,中国没有搭上工业革命的列车,工业设计失去了发展的环境,中国的设计业逐步走上了特种手工艺为中心的工艺美术道路,加上当时的中国与国际交流甚少,在现代设计领域没有跟上时代的步伐。20世纪50年代,中国政府发现在国际商品竞争中,中国商品的品质不错,但由于设计不行,在国际竞争中不具有竞争力。在毛主席和周总理的亲自关怀下,1956年成立了中央工艺美术学院。1960年,国家轻工业部为了改进工业产品的造型和包装,发展经济和扩大对外贸易,在无锡轻工业学院建立了“轻工日用品造型美术设计专业”,1972年扩建为独立建制的

轻工业产品造型美术系,专业名称调整为“轻工业产品造型美术设计专业”,这是我国最早的接近工业设计概念的专业系科。这一校一专业的建设,表明了中国设计教育终于在中国高等教育序列中,有了一席之地,尽管这个位置非常弱小,但是它扎根了,并逐步发展起来了。

改革开放后,国家派出第一批大学老师赴国外学习工业设计:清华大学美术学院(原中央工艺美术学院)的王明旨先生、柳冠中先生;江南大学设计学院(原无锡轻工业学院轻工业产品造型美术设计系)张福昌先生、吴静芳先生(女)。他们于20世纪80年代初期学成回国,在全国范围内传播现代工业设计理念,包括广州美术学院的王受之先生、尹定邦先生等一批早期认知现代设计理念的学者,在全国范围内掀起了撬动中国现代设计教育的运动。

40年来,中国工业设计教育一直以“跟随式发展”的姿态,不断地向国际先进学习,不断地发展。在这个过程中,政府认知不断提升、企业认知不断觉悟、业界认知不断发展,中国的现代工业设计就是在这个过程中不断地融入我国的经济文化建设,不断地成长和发展。时至今日,中国工业设计发展的春天终于到来了。

事物的发展,总是伴随着问题的存在,又在不断地克服问题的过程中发展。10年前,笔者曾在一篇论文《从‘中国制造’走向‘中国创造’——我国高等院校工业设计专业教育现状研究》中列举了9大教育问题和3大行业问题,10年过去了,当年所列举的问题有些依然存在。虽然这些问题仍然需要加以解决,但是当下的主要问题是:中国的工业设计如何从“断不了奶的婴儿”到自我成长?中国的工业设计业态如何从“跟随式发展”转型为“先进性发展”?中国工业设计教育如何以先进性的姿态来与世界交流?

中国的工业设计要在世界上“发声”,你凭什么有话语权?你的先进性在什么地方?也许有人说,我们已经挺先进的了,在很多方面我们已经走在了国际的前列。是的,我们在一些方面已经走在了国际的前列,在一些领域的技术创新层面我们已经拥有国际的领先地位,但是,在认知层面,我们仍然是“跟随式”的。

笔者以为,中国工业设计教育要“先进性发展”,除了在术科层面不断探索先进性之外,还要在以下三个层面开展先进性研究。

一是设计理论问题的认知研究。

中国现代工业设计理论研究明显滞后,也可以说,我们基本上是跟在国外理论后面前行的。虽然国内高校有那么多的博士点,但是大家都热衷于史论研究。对于一个学科,历史研究固然重要,但是现代前沿理论的研究是作为一个先进性国家所不可或缺的。中国需要提出自己的设计理论和推进国际设计理论的发展。中国工业设计的先进性理论研究,当属柳冠中先生提出的“设计事理学”。2003年,柳冠中先生在“第六届亚洲国际设计大会”上发表了《生活形态模型——从事理学的角度阐述工业设计》的演讲,在国内的各种会议上,柳先生广泛地论述了他总结的这一现代设计理念。柳先生认为,这一理论基础是建立在三个方面的研究

上:实事求是;产品、商品、用品、废品;以人为本。“实事求是”是研究不同的人(或同一人)在不同环境、条件、时间等因素下的需求,及由此影响人的使用状态、使用过程的特征。这个规律就是搜寻需求目标的限制因素以确立目标系统——实“事”的研究,然后选择“物”的原理、材料、工艺、设备、形态、色彩等内因——求“是”的研究。“产品、商品、用品、废品”是工业设计本质——制造、流通、使用、利用之间矛盾协调统一的系统方法。“以人为本”是将这一观念落实于人的本质需求“人性、人情、人道”的研究,通过分析不同人群的行为过程中的状态变化对不同外因导致的需求进行“人理与事理”的定位,达到“人事”的要求。“事”是认识、研究人的需求、行为规律的平台,通过行为对象、行为环境、行为目的、行为条件、行为的语义与寓意、行为时间的研究,寻找不合理行为状态点、行为过程交接点和行为程序结构点,最终达到准确的需求分类定位。柳冠中先生提出的“设计事理学”代表了中国工业设计界理论研究的成果,具有实践指导价值。南京艺术学院工业设计学院也正在开展设计思维与方法的系列研究,如“互补设计思维与方法”、“健康设计思维与方法”、“方式设计思维与方法”、“协同设计思维与方法”、“动力学设计思维与方法”、“传薪设计思维与方法”、“联接性设计思维与方法”、“全适性设计思维与方法”、“新概念设计思维与方法”等等,这些研究正在进行之中,有些已经取得阶段性成果,希望这些研究能够在构建中国工业设计理论的“先进性姿态”方面有所贡献。

二是基础性问题的设计研究。

工业设计是一个应用学科,所以大家非常关心“当下性”问题的解决,恨不得今天引入了工业设计,明天就得到经济的回报。对基础问题研究的投入程度严重不足,因而就形成一种现象:对每一个新发生的问题,研究不深入,浅尝辄止。其实“当下性”问题是千变万化的,而本质是相对稳定的,如果我们不能从现象深入本质,每一次出现了新问题都浅尝辄止,那么每次都是从零开始。比如,工业设计需要根据人的使用能力创造产品的新功能、新使用方式,那么就需要研究人的肢体还有什么可以延伸的可能,或者加入某些技术以后人的肢体得以怎样延伸。它不是开发什么具体的产品,而是研究人的肢体延伸的各种可能性,这样的设计基础性问题的研究,不会马上带来经济效益,但是其研究的成果,将为我们开发新的产品起到重要的支撑作用。中国设计发展到今天,或是教育,或是企业,或是公司,发展的速度都很快,但几乎没有一家真正的“设计研究院”,所以这些基础研究工作只能由大学来承担。问题是我们的大学也在“当下性”的裹胁下,在为地方经济发展做贡献的旗号下,大家没有兴趣和热情来做基础研究。对本质问题缺乏研究的设计,往往是就事论事,或许对“当下”是有价值的,但是在国际社会面前,只能使用别人的基础研究成果,不可能处在世界的先进性地位上。

三是全球性问题的设计研究。

全球性的问题,是超越国家和地区的界限,关乎人类生存与发展的问題。这类问题往往

是世界性的、综合性的和富有挑战性的,比如环境问题、生态系统问题、能源问题、安全问题等等。全球性问题需要世界性的合作。中国作为负责任的大国,不能只关注本国问题,只关注企业的“当下”问题。不关注人类共同存在问题的解决方案,中国怎么可能引领整个世界?比如:非洲一些国家和地区缺水缺电,工业设计如何为这些国家和地区节水节电设计具有优良使用品质的产品,这些都是我们设计研究应该关注的问题。如果我们不从设计的角度研究人类问题的解决方案,发出中国的声音,中国的设计就不可能在全球构建起先进性的姿态。

上述三项研究,既是中国工业设计行业界的事情,更是中国工业设计教育界的事情。中国有1000多所高校设置了工业设计(或产品设计)专业,各个高校环境不同,或是以科技为先导的工业设计教育,或是以文化为先导的工业设计教育,或是以商业为先导的工业设计教育,或是以未来人类生活方式研究为先导的工业设计教育,凡此种种,各有各的特色。但中国的工业设计教育要从“跟随式发展”转型为“先进性发展”,就需要承担起设计前沿理论的认知研究、基础性问题的设计研究、全球性问题的设计研究的责任。

我们需要与世界融合,以中国的“先进性姿态”来构建全球设计领域的“社会关系”,为人类高品质生活贡献中国的智慧。

何晓佑

2018年3月写于“金陵地下工作室”

目 录

第一章 课题研究背景、意义与目标	/ 1
第一节 背景——两个认识	/ 1
一、创新是国际竞争力的新着力点	/ 1
二、设计创新是驱动产业转型升级的重要路径	/ 2
第二节 背景——两个机遇	/ 4
一、全球——创新发展阶段的历史时机	/ 4
二、中国——“中国梦”的创新目标追求	/ 5
第三节 研究目标与意义	/ 6
一、目标:为我国设计驱动创新发展提供思路与路径	/ 6
二、意义:支撑国家以“引领性姿态”驱动创新发展	/ 6
第四节 研究内容与框架	/ 6
一、研究内容	/ 6
二、研究框架	/ 7
第二章 宏观——体制维度	/ 8
第一节 国际典型设计创新战略	/ 8
一、以美国为代表的美洲国家设计创新战略分析	/ 9
二、欧洲国家设计创新战略分析	/ 13
三、亚洲国家设计创新战略分析	/ 25
第二节 我国国家设计创新战略研究	/ 33
一、我国工业设计发展脉络	/ 33
二、我国国家设计创新战略分析	/ 37
第三节 启示	/ 40
第三章 中观——模式维度	/ 44
第一节 国际设计驱动创新发展的组织与平台	/ 44

一、设计组织发展与平台构建	/ 44
二、设计评价体系	/ 50
第二节 国际设计驱动创新发展的重大事件分析	/ 57
一、欧洲典型国家重大事件分析	/ 57
二、美洲典型国家重大事件分析	/ 62
三、亚洲典型国家重大事件分析	/ 64
第三节 启示	/ 68
 第四章 微观——行动纬度	 / 70
第一节 国际企业设计驱动创新发展案例研究	/ 70
一、调研样本的选取	/ 70
二、国际企业案例研究	/ 71
三、国际企业设计驱动创新发展案例研究小结	/ 119
第二节 我国企业设计驱动创新发展的典型案例调研	/ 123
一、调研样本的选取与概况	/ 123
二、样本企业设计驱动创新调研分析	/ 134
三、启示与挑战	/ 137
第三节 小结	/ 143
 第五章 研究结论	 / 145
第一节 设计驱动创新战略国际现状中的趋势	/ 145
一、一个国家的综合竞争力与其设计发展水平关系密切,要使其成为国家战略	/ 145
二、从国家战略的高度来构建一个国家的国家创新系统,应从通过多种政策、计划推动其协同	/ 145
三、建立国家设计委员会或充分发挥国家设计组织的专业作用,实施各类设计创新扶持计划	/ 146
四、通过国家设计组织设立国家设计评价体系与标准,引领国家设计发展与全民创新导向	/ 146
五、通过设计创新推动信息技术、互联网与制造业的融合,以应对时代的挑战创造引领的机会	/ 146

六、通过设计创新来助推传统制造业向服务型制造业转型	/ 147
七、重视发展设计教育,使其成为国家创新系统中可持续的创新推动力	/ 147
第二节 关于我国设计创新发展的若干建议	/ 147
一、宏观层面	/ 148
二、中观层面	/ 150
三、微观层面	/ 151
关于设计驱动创新发展的十条建议	/ 154
主要参考文献	/ 157

第一章 课题研究背景、意义与目标

第一节 背景——两个认识

一、创新是国际竞争力的新着力点

一个国家的经济会表现出不同阶段的竞争优势,这反映出该国企业、产业、产业集群的国际竞争本钱。一般来说,竞争优势主要反映在国家相关产业的国际竞争表现中。而随着全球一体化的进程以及国际竞争的日益加剧,创新(Innovation)成了国际竞争的新着力点。

《世界是平的》作者托马斯·弗里德曼(Thomas Friedman)认为我们已经进入了一个高度互联的世界,而世界互联程度越高,变革就越快,对创新的要求也就越高。在这个世界中,不再有发达国家和发展中国家的区别,而只有高想象力国家(HIEs, High-Imagination-Enabling-Countries)和低想象力国家(LIEs, Low-Imagination-Enabling-Countries)的差别,前者从个人、企业、国家层面都能进行更快、更多的创新,从而更加适应世界的变革,进而在国际竞争中占得优势。

著名管理学家迈克尔·波特(Michael Porter)最早提出了“创新驱动”。在《国家竞争优势》(*The Competitive Advantage of Nations*)一书中,他以钻石理论为研究工具,以竞争优势来考察经济表现,从竞争现象中分析经济的发展过程,进而提出国家经济发展的四个阶段:生产要素驱动(factor-driven)阶段、投资驱动(investment-driven)阶段、创新驱动(innovation-driven)阶段和财富驱动(wealth-driven)阶段。前三个阶段是国家竞争优势的主要来源,一般伴随着经济上的繁荣,而第四个阶段是个转折点,国家竞争优势可能由此开始衰退。其中,当一个国家处于创新驱动阶段时,依赖生产要素而形成竞争优势的情形越来越少,许多产业也在升级的过程中,摆脱生产成本与币值汇率的威胁。产业虽然没有生产要素优势,但能在不利因素的刺激下创新,产品与制造技术也不断向前推进。大环境中,更高级的基础建设、研究机构与更具水平的大学体系也在形成中。这些新机制不但保持自我强化状态,创造高级而专业化的生产要素,同时也与特定产业形成联系,塑造出锐不可当的气势。

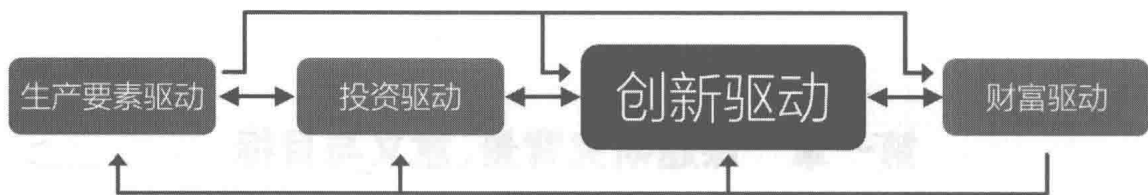


图1-1 迈克尔·波特的四个驱动阶段

“创新”俨然已经成为国际竞争的新着力点,而其中,设计又是创新的主要驱动力。根据国际设计组织(WDO)2015年关于设计的最新定义:“(工业)设计旨在引导创新、促发商业成功及提供更好质量的生活,是一种将策略性解决问题的过程应用于产品、系统、服务及体验的设计活动。它是一种跨学科的专业,将创新、技术、商业、研究及消费者紧密联系在一起,共同进行创造性活动,并将需解决的问题、基础的解决方案进行可视化,重新解构问题,并将其作为建立更好的产品、系统、服务、体验或商业网络的机会,提供新的价值及竞争优势”,可以看到,设计的核心特征就是“创新”,通过对人与人、人与物的关系进行研究,定义问题,进而从产品、系统、服务等多个层面提出创新的解决方案,实现问题与解的同时进化。

二、设计创新是驱动产业转型升级的重要路径

设计推动了人类文明的进步,经历了农耕时代传统设计和工业时代现代设计,正跨入创新设计的新阶段。当前的创新设计,面向知识网络时代,以产业为主要服务对象,以绿色低碳、网络智能、超常融合、共创分享为时代特征,集科学技术、文化艺术、服务模式创新于一体,并涵盖工程设计、工业设计、服务设计等各类设计领域,是科技成果转化成为现实生产力的关键环节。

当下的中国经济,在产业转型升级的过程中出现了两个主要的转型趋势。

1. 传统制造业向服务型制造业转型

亦即将“系统”与“服务”的概念引入制造业,从以前的提供一个产品,转向提供与产品相关的一系列服务的集成化解决方案,以更加系统化的方式解决问题。在这个过程中,需要密切关注用户体验,使制造业和用户需求紧密结合。而这也是由“以产品为中心”向“以客户为中心”的思想转变,需要深刻理解客户需求和行为模式,最重要的是要从主要依靠制造产品带来新增价值的盈利模式转变到以服务产品为核心的盈利模式。在该过程中,有效地整合人、产品和交流等相关因素,使整个制造业可以和用户的需求紧密结合,为自己的产业增值。举例来说,关注个性化服务,尤其是大规模个性化定制,

就是重要途径。基于标准模块,以动态配置的单元式生产,既满足个性化需求,又获得大规模生产的低成本和高速度。

2. 传统产业与智能技术相结合

在智能化技术急速发展的当下,传统制造业向智能化转型,实现智能制造,已经是必然的发展方向。例如,通过“大数据”与“互联网+”来解决信息与服务的链接问题就是重要方面。将信息和数据作为竞争的核心,注重云端、传输和终端的服务,从而扩展自己的用户规模与流量,同时提高产品的增值服务,解决用户的核心需求,为用户提供独特的价值。通过需求细分突破传统的产品供需,并整合企业的资源,打通线上+线下,解决信息与服务的连接问题。利用互联网思维,以实体产品为依托,通过信息数据或虚拟产品(服务)来留住用户,重视品牌经营,塑造新的品牌影响力,更加系统化地服务于用户。

在产业转型升级的这个背景下,设计创新有着强大的驱动力。具体来说,(1)创新设计能够提升个人、企业和国家的核心竞争力,推动“中国制造”向“中国创造”的历史跨越;(2)创新设计能够优化产品和产业结构,引领推进传统技术产业改造、转型升级,引领推动从OEM走向ODM/OBM;(3)创新设计能提高中国制造的质量和效益,提升节能、降耗、减排的水平,实现绿色低碳发展;(4)创新设计将推动教育改革,培养更多优秀创新创业人才,形成全社会重视、尊重、支持、激励创意、创造、创新的共识,提升社会的协同创新能力;(5)创新设计将提升国家文化软实力和产业竞争力,满足和引领人的物质和精神需求,创造美好生活,促进社会文明和谐。

我国目前处于产业转型升级的关键阶段,而设计驱动的创新是重要路径。芬兰 DESIGNIUM、韩国 KIDP、英国剑桥大学开展的设计竞争力研究都表明,“一个国家的综合竞争力与其设计发展水平关系密切”。如何充分利用创新设计,实现经济和社会的可持续发展,通过国家设计竞争的提升来提高国家综合竞争力,是中国完成“三个转变”(推动中国制造向中国创造转变、中国速度向中国质量转变、中国产品向中国品牌转变)的关键环节。

第二节 背景——两个机遇

一、全球——创新发展阶段的历史时机

从人类文明的进化来看,人类已经从农耕时代、工业时代进入了知识网络时代,而对应的经济形态也从自然经济、市场经济进入了知识网络经济。在这个进化的过程中,设计始终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。

历史上,德国早在1907年就确立了“设计定标准、设计定质量”的战略,从而铸就了奔驰、大众、西门子等百年品牌。日本1969年先后成立“设计行政室”和“日本产业设计振兴会”,并设立“日本好设计奖”,推动设计产业蓬勃发展,使日本品牌迅速占领全球市场。1998年韩国发表《21世纪设计时代宣言》,宣告以3个“五年计划”实施设计立国,推动了三星、现代、LG、大宇等企业创新,造就了韩国的工业强国地位。各发达国家的生产组织方式的演进出现了一个重要趋势,即从规模效应的“福特制”生产方式向以“持续创新+敏捷制造”和“专业化+网络化”为特征的“后福特制”生产方式转变。

而为了在新一轮工业革命中占领先机,各个主要经济发达国家都将创新设计提到了国家战略上。

在德国工程院、弗劳恩霍夫协会、西门子公司等德国学术界和产业界的建议和推动下,“工业4.0”项目在2013年4月的汉诺威工业博览会上被正式推出。这一研究项目是2010年7月德国政府《高技术战略2020》确定的十大未来项目之一——旨在支持工业领域新一代革命性技术的研发与创新。日本同时也在做着相应的规划,制定了《创新25战略》,通过创新,到2025年把日本建成终身健康的社会,在医疗、灾害、家庭等领域进行革新,为解决世界性困扰做出贡献的社会和向世界开放的社会。在美国,“工业4.0”的概念更多地被“工业互联网”所取代,尽管称呼不同,但这两个概念的基本理念一致,就是将虚拟网络与实体连接,形成更有效率的生产系统。为应对新科技产业革命,争夺国际产业竞争话语权,美国将“再工业化”作为近年最优先发展的战略目标。金融危机后,美国政府出台了一系列法案,着力兴建制造业创新研究中心,希望以高新技术改造传统制造业,推动美国向前发展。

从全球来看,以美国“再工业化”、德国“工业4.0”引领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正在形成一种历史性的交汇,国际产业分工格局正在重

塑。对于错失了第一次、第二次产业革命机遇的中国来说,抓住创新设计,在新一轮产业革命中,立足制造业基础和后发优势,加快创新设计的推广应用,就能实现弯道超车。这是一个机遇。

二、中国——“中国梦”的创新目标追求

实现中华民族伟大复兴,是近代以来中国人民最伟大的梦想,我们称之为“中国梦”,基本内涵是实现国家富强、民族振兴、人民幸福、社会和谐。这是另一个机遇。

对制造业而言,“中国制造2025战略”全面贯彻党的十八大和十八届二中、三中、四中全会精神,坚持走中国特色新型工业化道路,以促进制造业创新发展为主题,以推进智能制造为主攻方向,提高综合集成水平,完善多层次多类型人才培养体系,促进产业转型升级,培育有中国特色的制造文化,实现制造业由大变强的历史跨越,把我国建设成为引领世界制造业发展的制造强国,为实现中华民族伟大复兴的“中国梦”打下坚实基础。

“创新驱动”是基本方针之一。坚持把创新摆在制造业发展全局的核心位置,完善有利于创新的制度环境,推动跨领域跨行业协同创新,促进制造业数字化网络化智能化,走创新驱动的发展道路。一方面,加强关键核心技术研发,强化企业技术创新主体地位,支持企业提升创新能力,充分吸纳企业参与国家科技计划的决策和实施,加快成果转化,并且完善国家制造业创新体系。加强顶层设计,加快建立以创新中心为核心载体、以公共服务平台和工程数据中心为重要支撑的制造业创新网络,建立市场化的创新方向选择机制和鼓励创新的风险分担、利益共享机制。另一方面,提高创新设计能力,全面推广应用以绿色、智能、协同为特征的先进设计技术,建设完善创新设计生态系统,激发全社会创新设计的积极性和主动性。推进信息化与工业化深度融合(即“两化融合”),把智能制造作为两化深度融合的主攻方向;着力发展智能装备和智能产品,推进生产过程智能化,培育新型生产方式,全面提升企业研发、生产、管理和服务的智能化水平。同时,加快发展智能制造装备和产品。深化互联网在制造领域的应用。制定互联网与制造业融合发展的路线图,明确发展方向、目标和路径。发展基于互联网的个性化定制、众包设计、云制造等新型制造模式,推动形成基于消费需求动态感知的研发、制造和产业组织方式。

在社会发展的这样一个大背景下,产业界需要抓住这两个历史时机,将创新设计作为一种思想和方法来驱动创新发展,从而实现中华民族伟大复兴的“中国梦”。