

# 国际视野下的中国设计智造价值观体系建构

王昀<sup>1</sup>, 朱吉虹<sup>1,2</sup>, 陈异子<sup>1,3</sup>

(1.中国美术学院, 杭州 310024; 2.浙江工业大学, 杭州 310012; 3.浙江财经学院, 杭州 310018)

**摘要:** **目的** 在文化创新与科技创新共生的设计 4.0 时代, 探讨彰显中国智慧的设计智造核心价值观及中国设计智造价值观体系。**方法** 基于对国内外设计创新特色与现状的比较研究, 提出中国设计智造的关键特征在于智慧(思维)、智能(技术)、协同(机制)、创新(目标), 价值观体系则分为本体层、应用层和战略层。通过对应用层的着力分析, 指出设计智造价值观指导下的技术应服务于人文, 助力构建人类命运共同体。**结论** 已确立的“设计之技、设计之道、设计之力”中国设计智造价值观体系, 正在逐渐成为国内外众多设计作品的价值参照, 但研究者仍需对中国智造设计思想进行挖掘, 探寻中国特色的设计基因, 构建中国设计智造研究方法论, 并以中国设计智造在“民生、产业、未来”领域的应用创新进行验证, 从而真正为当代设计在世界的发展贡献中国智慧。

**关键词:** 设计智造; 协同创新; 中国智慧; 设计价值观

**中图分类号:** J0; TB47 **文献标识码:** A **文章编号:** 1001-3563(2021)12-0025-07

**DOI:** 10.19554/j.cnki.1001-3563.2021.12.004

## Value System Construction of Chinese Design Intelligence in the International Perspective

WANG Yun<sup>1</sup>, ZHU Ji-hong<sup>1,2</sup>, CHEN Yi-zi<sup>1,3</sup>

(1.China Academy of Art, Hangzhou 310024, China; 2.Zhejiang University of Technology, Hangzhou 310012, China;  
3.Zhejiang University of Finance & Economics, Hangzhou 310018, China)

**ABSTRACT:** In the era of Design 4.0, when cultural innovation coexists with scientific and technological innovation, the core values and methodology of Design Intelligence highlighting Chinese wisdom are discussed. Based on a comparative study of the characteristics and development of design innovation at home and abroad, it is proposed that the key characteristics of Chinese Design Intelligence are wisdom (in thinking), intelligence (in technology), collaboration (as mechanism) and innovation (as goal). Referring to the value system, it could be divided into ontological layer, application layer and strategic layer. Through the analysis of the application layer, it is pointed out that technology under the guidance of the value of Design Intelligence should serve humanity and help build a community with a shared future for mankind. The established value system of “design foundation, design approach and design power” in China is gradually becoming the value reference for many design works at home and abroad. However, researchers still need to explore the design idea of Chinese design wisdom, explore the design genes with Chinese characteristics, and construct the research methodology of Chinese design wisdom. The application innovation of Chinese Design Intelligence in the field of “people’s livelihood, industry and future” should be more verified, so as to truly contribute Chinese wisdom to the development of contemporary design in the world.

**KEY WORDS:** Design Intelligence; collaborative innovation; Chinese wisdom; design values

收稿日期: 2021-03-10

基金项目: 国家社会科学基金艺术学重大项目(20ZD09)

作者简介: 王昀(1971—), 男, 浙江人, 博士, 中国美术学院教授、博士生导师, 主要研究方向为工业设计、设计智造系统。

当前,世界正处于百年未有之大变局,新一轮科技革命、产业革命正在加速汇聚,以人工智能为标志的数字智能时代正在到来。科技创新带来发展新机遇,同时也是能源危机、环境污染、可持续等关乎人类发展命运的重要转折点。与此同时,新旧设计观念、方法、文化思潮交替的图景波澜壮阔又精彩纷呈。中国设计经历了四十多年的发展,进入了一个崭新的大革命时期,设计的核心价值问题也受到了国家宏观发展战略、地方产业经济结构、新技术发展、历史传统文化等复杂向量的投射<sup>[1]</sup>。本研究尝试梳理国际设计创新特色与模式,国内设计创新发展与现状,通过对比研究尝试构建中国设计智造价值观念体系,并通过中国设计智造大奖(DIA)评奖实践得以广泛传播,为全球化视野下的中国设计树立自我参照的风向标,从而引领国民审美品格提升,推进国家产业转型升级,打造中国特色设计生态。

## 1 设计智造时代的到来

设计离不开人的需求,设计进化的历史就是一部人类生活进化的历史。从新石器时代的小口尖底瓶取水器到享誉世界的明椅,彰显了农耕时代的设计1.0表征;从德意志制造同盟彼得贝伦斯的AEG电水壶到亨利福特的T型汽车,彰显了工业时代的设计2.0表征;从马丁库帕发明的手机到全球性互连网络,彰显了知识信息时代的设计3.0表征。但在人机围棋大战中阿尔法狗战胜李世石后,2016年被视为人工智能的元年,全新的挑战开始了<sup>[2]</sup>。进入数字智能时代以来,随着云计算、大数据、人工智能、区块链等关键技术的应用,设计的问题空间正在转换,设计的理念、实现方式、合作模式与所涉及的范围广度,发生了前所未有的变化和 challenge。今天和未来的设计,将适应和引领数据智能时代的经济社会和文化需求,推进产业数字化、网络化和智能化的转型升级,实现“两化融合”。

“双十一”鹿班完成十亿张设计图的高效,让人们看到生产技术的智能化已经从产品制造阶段向产业链上游延伸到了设计和创意阶段。从“制造”到“智造”的升级,设计联结了更大的产业网络,覆盖了更多的价值环节,让价值的生产成为比实体产品生产更高级的产业竞争力要素。未来已来,彰显智慧与智能复合特征的设计4.0已成为一种新的现实与必然<sup>[2]</sup>。

由此,DIA首次提出“设计智造”的定义:“旨向‘民生·产业·未来’,以人为本,以想象力建构新方式,以生活、生产、生态融合为关键,强调人机互动深度学习,促进文化创新与科技创新共生,以实现社会与经济多维成功,是一种以顶层设计策略整合人类社会网络,引领生产、物流、销售、服务全链的设计协同活动。”<sup>[2]</sup>由此确立,设计智造开启了设计

4.0智能时代,是一种新时代的文化艺术服务大众、服务社会与产业的协同创新方式。

## 2 国际设计智造创新特色与趋势

纵观国际制造强国,也往往是设计强国,均对设计创新高度重视,充分发挥设计促进社会经济与产业的推动力,提升国家整体创新发展的竞争力,并长期保持在现代设计研究与实践上的领先地位。各国设计创新发展的程度和方式不尽相同,各有其发展的成因与特色。比如,以现代设计的开端包豪斯为起点,乌尔姆设计方法为基础,彰显日耳曼人严谨特质的“德国设计”,在“工业4.0”战略导引下,进一步强化其设计智造的优势与特色<sup>[3]</sup>;强调“形式追随市场”理念,注重公理设计方法,结合多元文化的特征和先进科技的优势,在“美国创新战略”导引下,始终站在产业价值链高端的“美国设计”<sup>[4]</sup>;注重侘寂(Wabi-Sabi)哲学,强调危机意识与创新精神,注重人性化设计,形成深入骨髓的精益制造“日本设计”<sup>[5]</sup>。另外,斯堪的纳维亚以国家创新体系为依托,强调民主设计、绿色设计以及可持续创新与发展,以色列通过国家政策鼓励研发投入,健全创新驱动机制,着重科技设计与转化,各设计强国均在不断推进、深化符合各国国情的设计创新价值观。

世界设计强国的格局与特色的形成,与各国设计与产业发展的机理面貌、创新模式息息相关。美国,总体产业结构呈现以服务型经济为主的格局,苹果、微软、谷歌、脸书、迪士尼等设计与科技协同驱动型企业享誉世界。近年来,随着经济发展的可持续增长压力,提出重振制造业战略,加强科研投入、法制建立和提供融资渠道三大方面保障,结合美国工业设计优秀奖(IDEA),国际消费电子展(CES)、美国艺术基金等创新平台,以及硅谷、北卡三角等科技工业园区模式,Y Combinator、Kickstart等企业孵化器模式<sup>[4]</sup>,形成以科技、设计、商业有效结合驱动全球产业链的设计协创模式。德国,创意设计产业是仅次于机械制造和汽车工业的第三大产业,除了西门子、大众、宝马等大企业,还有总数占比达99%的中小微企业,产生了全球最多的隐形世界冠军群体,结合IF设计奖、红点设计奖、汉诺威博览会以及弗劳恩霍夫协会、马普学会等创新平台<sup>[3]</sup>,形成了源于德意志制造同盟的系统化、网络化、标准化的特色模式。日本,作为一个资源贫乏国家,呈现少有的服务型经济与精密制造混合型格局,以丰田、索尼、松下、富士等大型企业集团为引领,实施技术密集区计划和高新技术发展政策,结合日本设计产业振兴会G-Mark大奖、东京设计周等国际化平台,以及筑波科技园等政府主导科技园模式<sup>[5]</sup>,形成长期稳定发展的“官产学”复合型特色模式。芬兰,是世界上最早颁布实施全国设

计政策的国家之一，并将设计发展融入其国家创新体系，形成了人性化、民主化、可持续的设计生态，催生了诸如诺基亚、宜家、伊塔拉、阿尔泰克等诸多设计驱动型企业，并以芬兰设计中心网络为核心，创新基金、设计协会、设计论坛等创新平台为支撑，阿尔托大学、赫尔辛基大学等为依托，结合赫尔辛基设计区、奥达涅米科技园等创新园区，形成了以设计融入生活为使命的设计创新产学研模式。其他，还有英国国家设计委员会的“双钻模型”，以及“将企业家思想融入办学思想”的沃里克模式、“剑桥思想改变世界”的剑桥模式和后工业时代环境再生的伊甸园工程模式等。

通过各设计强国总体特色、基本机理、创新模式等的综合分析，可见国际设计智造的创新呈现“战略性、跨界性、大协同、网络化”的发展特征与趋势。一是战略性，各国都坚持立足本国文化创新的发展理念，强调国际竞争与本国国情相结合的创新战略；二是跨学科，设计创新是一个涉及社会、经济、科技与产业等多层次、多维度的复杂系统，各设计强国均以设计协同文化、科技、经济等学科创新跨界发展，构成基于智能技术发展的自由的、多元的创新机理系统；三是大协同，鉴于设计创新研究的产业实践对象类型多样，范围极广，各设计强国呈现出从社会环境、文化创新、技术应用到区域经济与产业发展的全面型、立体化的设计协同创新特征；四是网络化，体现在全球化背景下资源要素的流动，设计组织模式和运作方式的网络化等各方面，使设计创新能力更为均衡、协作更为多元。

### 3 国内设计创新发展与机遇

从党的十八大明确提出要坚持走中国特色自主创新道路、实施创新驱动发展战略以来，创新设计逐渐成为驱动产业转型升级的关键因素。我国产业创新发展格局具有鲜明的地域性和不平衡性，从东部地区引领式发展、中部地区交叉式发展到西部地区跨越式发展，从长三角经济一体化、粤港澳大湾区到京津冀协同发展，逐步形成了中国特有的经济模式。虽然通过原始工业化、中国特色市场模式和系列技术升级、产业升级，我国经济迅速崛起，但仍面临着资源环境刚性约束加强、产品质量不高、创新能力和核心竞争力不足、产业结构不合理等突出问题<sup>[6]</sup>，缺乏从宏观的角度去思考中国设计创新的前景，缺少立足于产业特征和生活形态挖掘中国设计的基因。

近年来，国家出台了一系列政策激发文化创新创造能力，打通文化和科技融合的屏障，健全从传统产业到新兴产业的创新环境，为创造更多的创新性成果提供支撑。2015年《中国制造2025》制定了以创新发展为主题，以信息化与工业化深度融合为主线的发

展方向；2017年文化部文化科技创新规划强调以协同创新、研发攻关、成果转化等为主要内容的科技文化艺术创新体系；2019年《关于促进文化和科技深度融合的指导意见》立足文化和科技深度融合，全面提升文化科技创新能力，转变文化发展方式，推动文化事业和文化产业更好更快发展。随着云计算、大数据、人工智能、区块链以及5G技术等为代表的新一代信息技术的发展与成熟，新的经济业态不断形成，设计依托文化、科技、经济的发展有了更大的施展空间。

从设计与文化结合的视角看“新文创”的发展，近年来我国在重构和整合传统文化精髓的基础上，推动了“新文创”方式的衍生，其核心目的是创造更多具有广泛影响的中国文化符号，成为文化创意产业的新趋势。新文创是一种更加系统的发展思维，通过更广泛的主体协同，推动文化价值和产业价值的互相赋能，从而实现更高效的数字文化生产与IP构建。比如，以文化创意与地理空间协同的文创园区模式、设计与生产协同的网易严选模式、设计与跨域传播协同的镇魂街和盗墓笔记等IP全产业链开发模式、文化与市场协同的故宫文创模式等，这些新文创视角下的设计智造协同创新实验已初步取得了良好的市场成效。

从设计与科技结合的视角看“新制造”的发展，我国作为世界工厂面临着更加严峻的全球竞争态势，互联网技术、人工智能、无人控制技术、量子信息技术、虚拟现实等全新技术革命正在催生面向未来的“新制造”方式<sup>[7]</sup>，从“互联网+”到“智能+”，伴随智能设计自主品牌快速成长，以及人本人工智能产品设计<sup>[8]</sup>的探索，逐步形成了若干具有代表性的新制造模式。比如，小米生态链模式，以协同成长的理念与子公司形成开放的设计生态系统；中关村协同创新模式，以产业链为基础，呈现政府引导调控下各创新主体间的协同创新模式<sup>[9]</sup>；清华大学协同创新模式，以多层次、开放式的合作网络，形成了产业集群庞大的清华大学协同创新模式。

从设计与经济结合的视角看“新服务”的发展，随着不断扩大的数字经济规模，引发了基于数据和数字平台的新服务场景革命，形成了“新服务”方式的趋势<sup>[10]</sup>。在阿里巴巴提出“新服务”理念后，浙江省率先将“新服务”写入2020年省政府工作报告。在新服务场景建构中，一方面注重信息技术本身，另一方面强调用户体验设计，比如，支付宝信用模式，丁香医生等在线医疗模式，每日优鲜等新零售模式，罗辑思维等在线教育模式，以设计、技术、商业协同创新，突破时空限制和技术壁垒，打造立体化、网络状、多源异构的群智共创设计平台，以全新的服务场景构建设计协同模式。在数字信息产业，设计智造协同创新存在先天优势，但目前仍然存在着行业认知与发展

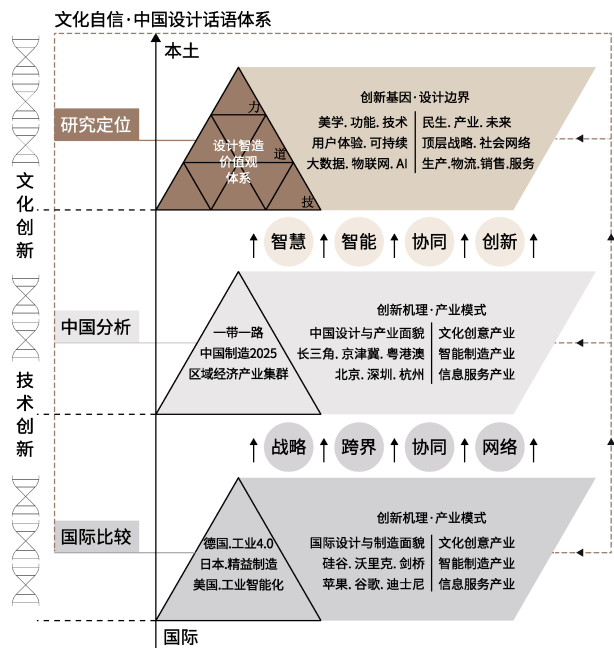


图1 中外设计智造协同创新比较研究  
Fig.1 Comparative study on Chinese and foreign Design Intelligence collaborative innovation

层次不齐，数字设计与产业断链，群智创新环境混杂等问题<sup>[11]</sup>。

我国产业在机遇与挑战的双重推动下负重前行，不断取得新的发展和突破，赢得国际社会与同行的广泛关注。纵观国内外设计智造协同创新发展现状，设计智造协同创新不仅是时代赋予的设计使命，而且是艰巨复杂的社会命题。德国设计、美国设计、日本设计以及北欧设计的发展脉络与成功经验，揭示立足本国文化创新，审时度势制定全球视野下国际竞争与本国国情相结合的设计战略的重要性，见图1。面对新技术革命催生的全域变革，设计智造正在主动介入经济发展和社会改变，成为推进社会创新和引领新一轮产业革命的动力。聚焦文化形态、文化IP等要点，“新文创”的设计智造需要协同整合政府、企业、院校、媒体、独立设计师乃至手艺人等各类资源，实现中国文化资源的活化与转化，深化从文创产品到品牌生态的发展趋势；“新制造”则需聚焦工匠精神、工业文化等要点，整合机械、工艺、工程、计算机乃至供应链等协同要素，发挥从中国制造到中国智造的设计驱动力作用；“新服务”面临着如何从大数据中快速提取有价值的创新想法、行为和过程，高效整合设计资源，由追求个体发挥转化为重视基于网络的群体智能，推进大众创新、商业服务创新的当代发展，深化从服务到场景的发展趋势。

#### 4 中国设计智造价值观体系的应用建构

在百年未有之大变局的今天，历史给予中国与世同一起跑线的机会，借助国际经验的简单模仿已不

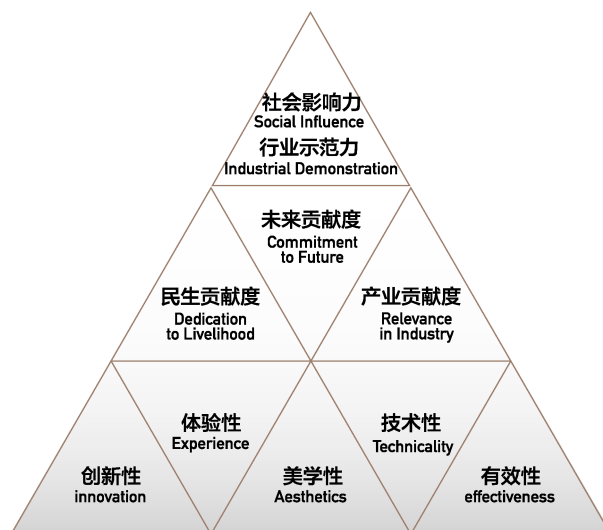


图2 DIA 金智塔评价标准（2016）  
Fig.2 DIA Pyramid for design criteria in 2016

适用于当下中国发展需求，中国需要立足本国文化与国情，建立自己的设计共同体，探寻中国设计基因<sup>[12]</sup>，顺应时势，建构一个开放、包容、和谐的中国设计智造协同创新系统。通过对比分析国内外设计创新发展的趋势变化，本文提出了中国设计智造价值观“智慧、智能、协同、创新”的关键特征。智慧，是从人文智性角度的思考，反映的是植根于中国传统文化的智慧哲学，兼具对传统文化的传承和对现代文明的反思；智能，是设计对技术的依托，基于云计算、大数据、人工智能、物联网等开放共享的环境，技术将为设计带来更多的可能性；协同，是设计全链路上各组织要素的工作机制，可以在不同维度助力设计发展，推动“1+1>2”系统集成协同溢价，构建新激励带动协同组织高绩效良性循环；创新，是设计智造的目标，通过创新提升国家竞争力，塑造中国设计话语权。

在DIA创办之初，中国美术学院老院长许江提出“四智”核心价值观：人文智性、生活智慧、科艺智能、产业智库<sup>[2]</sup>，并在此基础上构建了DIA金智塔评价标准<sup>[13]</sup>，见图2。在核心价值观的指导和历届举办DIA大奖经验的积累中，设计智造价值观也在逐渐变化和完美，见图3。依托于“四智”的底层架构，设计智造价值观体系呈现为本体层的“设计之技”，应用层的“设计之道”，战略层的“设计之力”。

人文与技术虽然在观体系的纵轴两端，是两个不同的向量，但是人文与技术是和谐共存的，技术也需要人文精神。如果只追求尖端技术而忽略社会生活的意义，会使人类沦为技术的奴隶，这与设计智造的价值观将背道而驰。中国设计智造强调对中国文化基因的仔细考察，对中国设计思想的深入挖掘，人们宁愿将技术视为创新的土壤，扎根于技术，做思想的创新。因为创造人类未来生活方式的出路不仅在于发明新技术、新工具，还在于创造新观念、新思想，

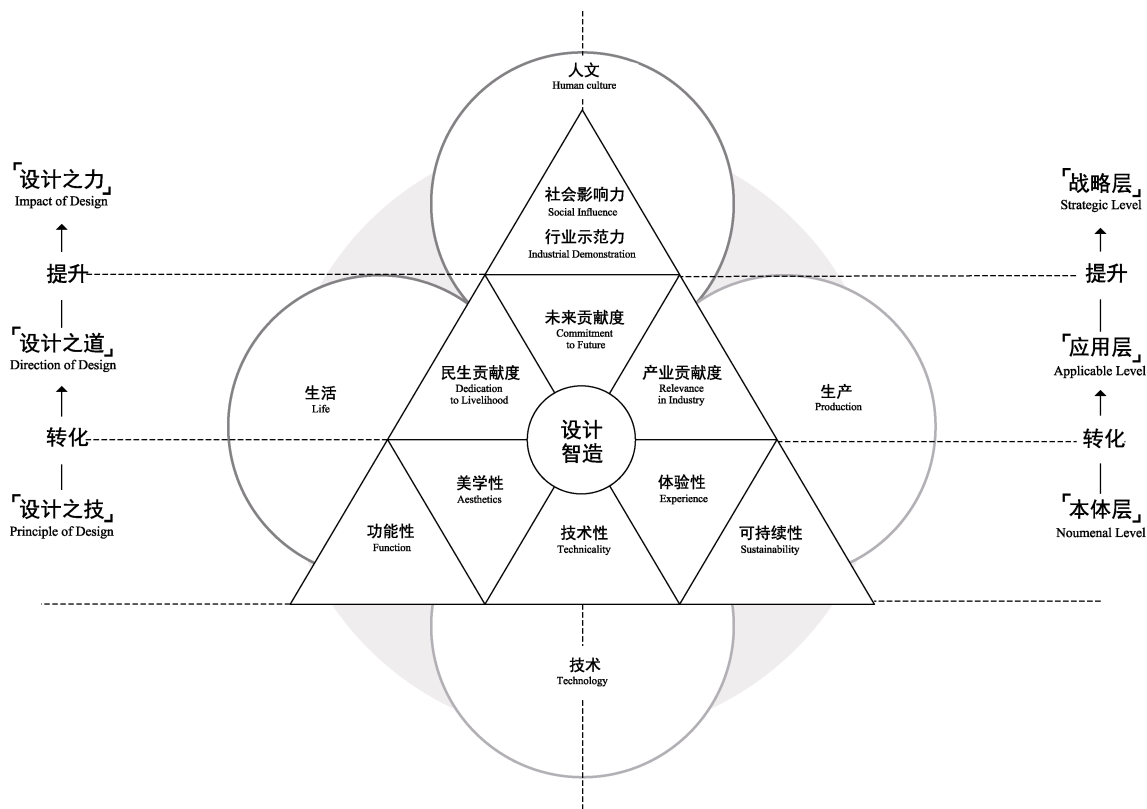


图 3 DIA 金智塔价值观体系（2021）  
Fig.3 DIA Pyramid for value system in 2021

促进人类视野和能力维度的改善，调整人们观察世界、利用自然的方式，开发人们的新生活方式、新人类理想<sup>[14]</sup>。因此，智能是科学与艺术融合的智能，是技术与人文的统一，是为“科艺智能”。

设计作为日用即道之学，主要应用于生活和生产，此为设计智造的应用层面。生活智慧往往“润物细无声”地溶化在平民生活中，设计通过技术的支撑和文化的引领，实现平等、普惠、为人民大众服务的价值，见图 4。随着人们生活水平的不断提升，人们的需求已不局限于生理性和功能性，此时美学和体验则是引领人们幸福生活的力量源泉。设计智造应当积极地回应生活中真实的问题，能以分析当代中国社会基础结构为前提，在满足广大民众需求、提高全民素质、人性化和健康等基本价值观的同时，更加关注应对中国老龄化社会的适老性设计、惠及特殊人群的特殊性设计、面向低收入者阶层的保障性设计，树立通过优质设计解决社会“民生”问题的设计价值观<sup>[15]</sup>。

设计应用价值也体现在产业领域，DIA 大奖着重于将设计前沿问题和产业热点议题置于社会自我实现的命题下，探讨设计能够给出最佳方案的可能，借此发掘创新性、突破性、成长性和革命性的工业设计作品和模式。随着新技术在新文创、新制造、新服务各行业的应用逐渐深入，使得设计方法论也发生了变化，设计将文化、技术、经济与用户紧密联系在一起，共同进行创造性活动，重新解构问题，创造新的需求

和可能性，提供新的价值及竞争优势。DIA 大奖正成为全球设计创新的激励赛场，并成为一个公共平台，以其对宏观社会引领力与创新示范力，营造识别、喜爱和消费好设计的大环境。大奖同时关注地方区域和产业集群的需求，其所引领的趋势及背后的价值能影响和启迪更广泛的产业领域<sup>[16]</sup>。

设计智造的应用不仅面向解决基础民生问题，也能创造更大的产业价值，更应洞见未来的多元可能。设计智造的竞争力也不在于智造本身，而是在于智造背后的创造思想、体验、感受以及服务的巨大潜力。中国设计智造更应是运用中国智慧以设计的方式服务国人的物质与精神需求，继而推动和谐自然的美好生活，并助力人类命运共同体的构建。这需要设计者更进一步探寻中国设计智造的物质性与精神性，特殊性与普遍性，共生与重构的交集……设计也将从看得见摸得着的显性存在，逐渐走向更隐性的跨界协同<sup>[17]</sup>与智造创新。

## 5 结语

价值理念创新是设计创新动力的源泉，以“智慧、智能、协同、创新”为特征，“设计之技、设计之道、设计之力”金智塔价值观体系为评价的中国设计智造大奖，在五年办奖的不断实践和完善中，逐渐以不同于其他国际设计奖项的设计价值观，成为国内外众多企业与设计师评价作品的参照与道标。可见，中国设



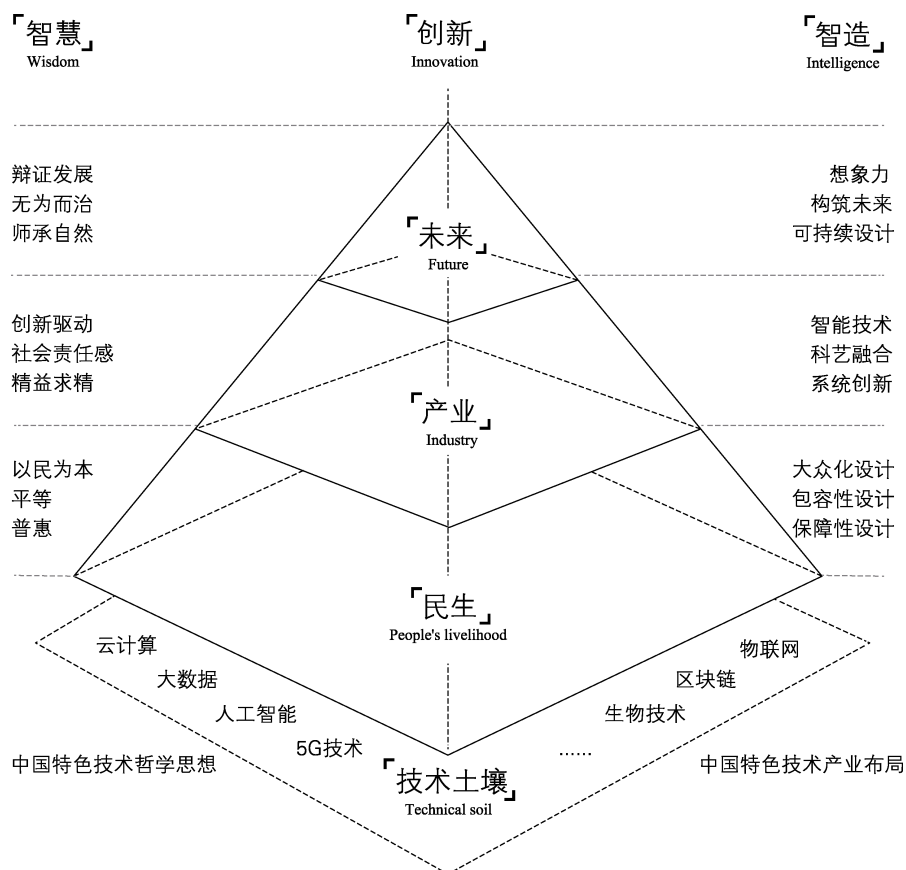


图4 中国设计智造价值观体系的应用层

Fig.4 Application layer of Chinese Design Intelligence Value System

计智造大奖价值观的建立是构建中国设计话语权的一种有效的试验和探索。但是，DIA 大奖仍然年轻，也并不是探索中国设计智造协同创新模式的全部依据，人们仍需要对中国智造设计思想进行挖掘，探寻中国特色的设计基因，构建中国设计智造研究方法论，并以中国设计智造在“民生、产业、未来”领域的应用创新进行验证，从而真正为当代设计在世界的发展贡献中国智慧。

#### 参考文献：

- [1] 何人可. 设计之未来[J]. 设计, 2019, 32(20): 6.  
HE Ren-ke. The Future of Design[J]. Design, 2019, 32(20): 6.
- [2] 王昀. 设计的进化——中国设计智造大奖综合创新平台成长录[J]. 新美术, 2020(11): 64-72.  
WANG Yun. The Evolution of Design: The Growth Record of Integrated Innovation Platform of China Design Intelligence Award[J]. The New Art, 2020 (11): 64-72.
- [3] 丁纯, 李君扬. 德国“工业 4.0”: 内容、动因与前景及其启示[J]. 德国研究, 2014(4): 49-66.  
DING Chun, LI Jun-yang. Germany's "Industry 4.0": Content, Motivation, Prospect and Enlightenment[J]. German Studies, 2014(4): 49-66.
- [4] 安尼什·乔普拉, 何正云. 国家创新: 美国首任 CTO 眼中的美国式创新[M]. 北京: 中信出版社, 2015.  
ANISH C, HE Zheng-yun. National Innovation: American Innovation in the Eyes of America's First CTO[M]. Beijing: CITIC Publishing Press, 2015.
- [5] 吉村慎吾. 日本的创新日本企业如何迎接第四次工业革命[M]. 北京: 人民邮电出版社, 2018.  
YOSHIMURA S. Japanese Innovation and How Japanese Enterprises Meet the Fourth Industrial Revolution [M]. Beijing: People's Posts and Telecommunications Press, 2018.
- [6] 王晓红. 推动创新设计迈向制造强国[J]. 全球化, 2017(5): 15-35.  
WANG Xiao-hong. Promoting Innovative Design toward Manufacturing Power[J]. Globalization, 2017(5): 15-35.
- [7] 余典范. 2019 中国产业发展报告——制造业高质量发展[M]. 上海: 上海人民出版社, 2019.  
YU Dian-fan. 2019 China Industrial Development Report: High-quality Development of Manufacturing Industry[M]. Shanghai: Shanghai People's Publishing Press, 2019.
- [8] 孙凌云, 张于扬, 周志斌, 等. 以人为中心的智能产品设计现状和发展趋势[J]. 包装工程, 2020, 40(2): 1-6.  
SUN Ling-yun, ZHANG Yu-yang, ZHOU Zhi-bin, et al. Current Situation and Development Trend of Intelligent

- Product Design under the Background of Human-centered AI[J]. Packaging Engineering, 2020, 40(2): 1-6.
- [9] 赵刚. 将中关村创新中心区(CID)打造成新硅谷的几点思考[J]. 中关村, 2017(1): 52-55.  
ZHAO Gang. Thoughts on Building Zhongguancun Innovation Center (CID) into a New Silicon Valley[J]. Zhongguancun, 2017(1): 52-55.
- [10] 陈端. 中国数字创意产业发展报告(2019)[M]. 北京: 社会科学文献出版社, 2018.  
CHEN Duan. China Digital Creative Industry Development Report 2019[M]. Beijing: Social Sciences Academic Press, 2018.
- [11] 罗仕鉴. 群智创新: 人工智能 2.0 时代的新兴创新范式[J]. 包装工程, 2020, 40(6): 12.  
LUO Shi-jian. Group Intelligence Innovation: Emerging Innovation Paraparadigms in the Era of Artificial Intelligence 2.0[J]. Packaging Engineering, 2020, 40(6): 12.
- [12] 李立新. 共同体建设与中国设计的未来[J]. 南京艺术学院学报, 2018(1): 6-10.  
LI Li-xin. Community Construction and the Future of Chinese Design[J]. Journal of Nanjing University of the Arts, 2018(1): 6-10.
- [13] 熊娜, 朱发运. 设计之力: 国际工业设计大奖评审机制探索[J]. 新美术, 2016, 37(11): 122-127.  
XIONG Na, ZHU Fa-yun. The Power of Design: Exploration on the Evaluation Mechanism of International Industrial Design Awards[J]. The New Art, 2016, 37(11): 122-127.
- [14] 柳冠中. 设计与国家战略[J]. 科技导报, 2017, 35(22): 15-18.  
LIU Guan-zhong. Design and National Strategy[J]. Science and Technology Review, 2017, 35(22): 15-18.
- [15] 刘佳. 当代中国社会基础结构下的设计价值观研究[J]. 内蒙古艺术学院学报, 2020(1): 112-124.  
LIU Jia. Research on Design Values under the Social Infrastructure of Contemporary China[J]. Journal of Inner Mongolia College of Arts, 2020(1): 112-124.
- [16] 卢涛. DIA 大奖: 另一种设计驱动的力量[J]. 装饰, 2018(12): 32-37.  
LU Tao. DIA Award: Another Power Driven by Design[J]. Zhuangshi, 2018(12): 32-37.
- [17] 王昀. 共生与重构: 2020DIA 设计战疫[J]. 装饰, 2020(8): 42-53.  
WANG Yun. Symbiosis and Reconstruction: 2020DIA Design for Combat Epidemic[J]. Zhuangshi, 2020(8): 42-53.

(上接第 6 页)

- [3] 柳冠中. 事理学方法论[M]. 上海: 上海人民美术出版社, 2019.  
LIU Guan-zhong. Matterology and Methodology[M]. Shanghai: Shanghai People's Fine Arts Publishing House, 2019.
- [4] 柳冠中. 设计是“中国方案”的实践[J]. 工业工程设计, 2019, 1(1)1-8.  
LIU Guan-zhong. Design is the Practice of “Chinese Scheme”[J]. Industrial Engineering Design, 2019, 1(1): 1-8.
- [5] 柳冠中. 设计与国家战略[J]. 科技导报, 2017, 35(22): 15-18.  
LIU Guan-zhong. Design and National Strategy[J]. Science and Technology Review, 2017, 35(22): 15-18.
- [6] 柳冠中. 从“造物”到“谋事”——工业设计思维方式的转变[J]. 苏州工艺美术职业技术学院学报, 2015(3): 1-6.  
LIU Guan-zhong. From “Creation” to “Planning Matter”: the Transformation of Industrial Design Thinking Mode[J]. Journal of Suzhou Arts and Crafts Vocational and Technical College, 2015(3): 1-6.
- [7] 柳冠中. DM. 事理学论纲——概述[J]. 设计, 2013(9): 114-115.  
LIU Guan-zhong. DM. Outline of Theory: Overview[J]. Design, 2013(9): 114-115.
- [8] 车文博. 西方心理学史[M]. 杭州: 浙江教育出版社, 1998.  
CHE Wen-bo, The History of Western Psychology[M]. Hangzhou: Zhejiang Education Press, 1998.
- [9] 唐林涛. 柳冠中与中国当代设计理论建设[C]. 北京: 人民出版社, 2013.  
TANG Lin-tao. LIU Guan-zhong and the Construction of Chinese Contemporary Design Theory[C]. Beijing: People's Publishing House, 2013.
- [10] 柳冠中. 设计不应离开为最大多数人服务的根本[N]. 中国文化报, 2013-10-13(1).  
LIU Guan-zhong. Design Should Not Leave the Root of Serving the Greatest Number of People[N]. China Culture Daily, 2013-10-13(1).
- [11] 廖盖隆. 马克思主义百科要览. 上卷[M]. 北京: 人民日报出版社, 1993.  
LIAO Gai-long. Encyclopedia of Marxism. Volume 1 [M]. Beijing: People's Daily Press, 1993.
- [12] 中国大百科全书出版社编委会. 中国大百科全书·哲学卷[M]. 北京: 中国大百科全书出版社, 1987.  
Editorial Board of Encyclopedia of China Publishing House. Encyclopedia of China: Philosophy Volume[M]. Beijing: Encyclopedia of China Publishing House, 1987.
- [13] 赫伯特.A.西蒙. 关于人为事物的科学[M]. 杨砾, 译. 北京: 解放军出版社, 1985.  
SIMON H A. The Science of Human Things[M]. YANG Li, Translate. Beijing: PLA Publishing House, 1985.
- [14] 唐林涛. 设计事理学理论、方法与与实践[D]. 北京: 清华大学, 2004.  
TANG Lin-tao. Theory, Method and Practice of Design Matterology[D] Beijing: Tsinghua University, 2004.