



社科普及丛书

胡波 主编

创客走进生活

姚晓波 卢卓 编著

众创时代

这是一本全新的创客实操手册

众创文化

这是人手必备的创业创新秘籍

SPM

南方出版传媒
广东人民出版社



社科普及丛书

胡 波 主编

创客 走进生活

姚晓波 卢 卓 编著

SPM

南方出版传媒
广东人民出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

创客走进生活 / 姚晓波, 卢卓编著. -- 广州 : 广东人民出版社,
2018.3

(社科普及丛书)

ISBN 978-7-218-12660-9

I. ①创… II. ①姚… ②卢… III. ①创造教育 IV. ①G40-012

中国版本图书馆CIP数据核字(2018)第046376号

CHUANG KE ZOU JIN SHENG HUO

创客走进生活 姚晓波 卢卓 编著

版权所有 翻印必究

出版人: 肖风华

责任编辑: 李锐锋 冼惠仪

特邀编辑: 戴程志

装帧设计: 蓝美华

统筹: 广东人民出版社中山出版有限公司

执行: 何腾江 吕斯敏

地址: 中山市中山五路1号中山日报社8楼(邮编: 528403)

电话: (0760) 89882926 (0760) 89882925

出版发行: 广东人民出版社

地址: 广州市大沙头四马路10号(邮编: 510102)

电话: (020) 83798714(总编室)

传真: (020) 83780199

网址: <http://www.gdpph.com>

印刷: 广州市岭美彩印有限公司

开本: 787mm×1092mm 1/32

印张: 6 字数: 123千

版次: 2018年4月第1版 2018年4月第1次印刷

定价: 32.80元

如发现印装质量问题影响阅读, 请与出版社(0760-89882925)联系调换。

售书热线: (0760) 88367862 邮购: (0760) 89882925

“社科普及丛书”编委会

策 划 刘浩君 胡 波

主 编 胡 波

副主编 周 萍

编委会 卢曙光 韩延星 周 武 高露斯

陈凤娇 邹慧燕 柯丽莹 刘 彤

总 序

| 胡 波

自然科学和社会科学是人类探究自然、了解社会、认识自我的两把钥匙，也是人类社会文明进步的双重动力。自然科学是研究自然界各种物质和现象的科学，如物理学、化学、动物学、植物学、矿物学、生理学、医学和数学等，是人类认识自然、了解自然、改造自然和适应自然不可缺少的有效理论和科学方法；而社会科学是研究各种社会现象的科学，包括政治学、经济学、社会学、法律学、管理学、历史学、文艺学、美学、伦理学、文学等，是人类认识自己、认识他人、认识环境，尊重自己、尊重他人、尊重环境，进行双向交流、相互交往的有力工具。

众所周知的是，自然科学为人类创造了许多物质文明成果，解放了人类的手脚，也拓宽了人类的视野，丰富了人类的物质文化生活。尤其是18世纪工业革命以来，科学技术消除和控制了许多自然灾害，减少了疾病的蔓延，延长了人类的寿命，让人类生活得更舒适、更便利、更安全。但不可否认的是，自然科学，特别是现代科技发展的后遗症与副作用，也给人类带

来了许多比传统风险（风灾、水灾、旱灾、虫灾、瘟疫、地震等）还要令人忧心的现代危情（环境污染、核扩散与辐射、废弃物、有毒物质等）。这些现代危情对人类来说，是一种无法预知又时刻存在的危害。更为重要的是，自然科学的发展，不仅改变了自然界，拉近了人与自然之间的距离，减少了自然对于人类来说所具有的神秘感和陌生感，还直接或间接地改变了人类社会的生活环境和物质条件，影响了人类自身的生产方式和生活形态。不断发展的科学技术，在现代社会中日益成为社会变迁的一股重要推动力，在许多方面正改变着人类的生活方式和文化模式。机器人将逐渐取代传统工人的角色；银行自助提款机也日益替代银行职员의 职能；交通网络和大众传播媒介的发展，使不同民族之间的距离大大缩小；工商业快速发展，加速了社会流动，改变了人们的价值观、世界观、人生观、行为模式和生活方式……这些由科技文明所带来的各种新趋势和新问题，固然需要自然科学去研究与应对，但社会科学对于人类社会变迁所造成的法律、伦理、道德等各个层面的影响和冲击，同样责无旁贷。社会科学理所当然地应该从政治、经济、社会、文化、教育、心理、哲学等不同层面进行深入研究，为人类生存生活和全面发展提供更多的知识、智力的支撑和思想、文化的引领。

自然科学和社会科学虽然在研究领域、研究方法上有所不同，但两者都和人类社会的生存和发展有关，都与解决人类所面临的困难和挑战有关。社会科学是以“人”为中心，研究人与人之间，人与群体之间，人与社会、国家之间互动的知识领域，

探究人类文化与其周围环境之间的关系的科学。人类在社会中生存和发展，必须了解与其生活层面有关的知识和经验，方能很好地顺应环境和改善生活，提高生命的价值和人生的意义。但是长期以来，人们对社会科学理论的认识和了解比较浮浅，对社会科学知识的掌握和运用也极其简单，在思想和行动上表现出典型的实用主义或工具理性。尤其是改革开放 30 余年来，重物质轻精神、重科技轻人文、重自然科学轻社会科学的现象更加突出，其结果是，在经济快速增长和科技高度发达的同时，也产生了生态环境恶化、贫富差距拉大、伦理道德滑坡以及腐败案件高发和精神信仰缺失等现象，甚至有不少人成为物质的奴隶，精神的侏儒。因此，以人中心，探讨人类生活层面的知识领域，以及探究人类文化与其周围环境之间关系的社会科学，就必将为当今社会提供认识自己、取悦他人、改造社会的钥匙。自然科学以自然物质为中心，研究人类在物质生活环境上的问题；社会科学以人中心，处理人类精神层面的事物。两者对于人类社会而言都是不可或缺的，尤其是在所谓“后工业社会”与“后现代文化”的 21 世纪，如何寻求社会科学与自然科学之间的平衡，矫正往昔重自然科学轻社会科学以及重理轻文的“新文明体系”，均具有重大的历史意义和现实价值。^①正如有的学者所说，全部社会科学，要解决的就是一个问题，即个体认识自己、认识他人、认识环境，尊重自己、尊重他人、

^①沙依仁等著：《社会科学是什么》，北京：世界图书出版公司北京公司，2006 年版，第 27-28 页。

尊重环境,然后进行相互间的交流、交换、交往、交易等问题。^①而“分清各自的利益,学习有效、互利的原则与技术,是公民的必修课”。^②但是,社会科学的理论、方法、知识、经验,并不为大众所掌握和运用,其传播和普及的对象与范围都十分有限,往往停留在学者的圈子内,终止于社会精英的层面上。孙中山先生曾认为,无论是在古代中国还是当代社会,始终是“知难行易”,而不是“知易行难”,强调认识比行动更难但更重要。^③马克思在《〈黑格尔法哲学批判〉导言》中指出:“批判的武器当然不能代替武器的批判,物质力量只能用物质力量来摧毁,但是理论一经掌握群众,也会变成物质力量。理论只要说服人,就能掌握群众;而理论只要彻底,就能说服人,所谓彻底,就是抓住事物的根本。但人的根本就是人本身。”^④因此,如何将社会科学的“知识”转化为“常识”,如何将社会科学的“经验”积淀为“理性”,如何将社会科学的“理论”转变为“智慧”,如何将社会科学的“方法”转化为“思维”,理所当然地应该成为社会科学普及的宗旨和要务。2014年9月,《广东省社会科学普及条例》就明确指出:“社会科学普及工作应当坚持政府领导、社会支持、公众参与、资源共享、服务

①沙依仁等著:《社会科学是什么》,北京:世界图书出版公司北京公司,2006年版,第2页。

②沙依仁等著:《社会科学是什么》,简体版序,第2页。

③张磊:《孙中山思想研究》,北京:中华书局,1981年版。

④中共中央马克思恩格斯列宁斯大林著作编译局编:《马克思恩格斯选集》,第1卷,北京:人民出版社,1972年版,第9页。

大众、法制保障的原则”，“采取公众易于理解、接受和参与的方式，普及社会科学知识、传播科学思想、倡导科学方法、弘扬科学精神和人文精神的活动”。社会科学普及工作，今天已成为各级党委政府的重要工作之一。

中山市社会科学界联合会长期以来坚持以人为本，围绕市委市政府的中心工作，关注社会，聚焦民生，面向未来，在做好党委政府的智囊团和思想库的同时，积极主动地采取多种形式，大力普及社会科学知识，传播思想文化，弘扬科学理性和人文精神。经过不断努力，中山不仅涌现了大批具有广泛影响的社科普及专家和知名学者，而且也出版了一大批社科普及读物，如《中山史话》《凡人孙中山》《新三字经与社会主义核心价值观》《血脉相承：中山非物质文化遗产探究》《艺文与修身》《修身与修行》等既有地方特色又颇具中国气派的科普书籍，甚至借助南国书香节中山书展这个大平台，单独设立社科普及展区，开展形式多样的社科普及活动，产生了较大的反响。但是，社科普及活动仍然缺乏针对性和趣味性，社科普及读物也少了地方色彩而多了学究气息，社科普及的效果并不令人满意。

如何开展社科普及工作，有效地服务社会，逐步提高大众的人文素养，也就成为广大社科工作者的目标和任务。为此，中山市社会科学界联合会在市委市政府的关怀和领导下，首先组织社科专家，结合地方历史文化、经济社会的特色和社科的专业特点，融知识性、趣味性和专业性、系统性于一体，编辑

出版“社科普及丛书”。中山市社会科学界联合会力求在全面介绍政治学、经济学、社会学、文化学、历史学、哲学、伦理学、民俗学、地理学和法学等社科基础知识和理论方法的同时，客观全面和深入浅出地讲述中山地方历史文化和人文精神，力求通过系列丛书的编辑出版，使其逐渐进学校、进机关、进企业、进社区；力求达到理论宣传、思想传播、文化交流、信息传递、知识共享的多重目的。为好书找读者，为读者写好书，讲好中国故事，传播社科新知，引领时代风尚，推动社会进步，这就是“社科普及丛书”编写的方向和目标。

写在前面的话

李克强总理在 2015 年《政府工作报告》中指出：“推动大众创业、万众创新。这既可以扩大就业、增加居民收入，又有利于促进社会纵向流动和公平正义。”从此在中国辽阔的疆域上，掀起“大众创业”“草根创业”的新浪潮，形成“万众创新”“人人创新”的新态势。李克强总理还说：“如果大多数中国人，因为从事挑战性和创新事业获得成就感，而不是通过消费得到满足的话，结果一定会非常美好。”我们正是从创造感和幸福感的角度，结合创业创新教育的体会，编著《创客走进生活》这本书。本书可读性强，适用于有意创业的群体，具有创新性、实践性、开放性、共享性、科学性特点，介绍创客、创新、创业和国家相关政策，重点普及“创客”基本知识。

党的十九大报告明确指出：“激发和保护企业家精神，鼓励更多社会主体投身创新创业。建设知识型、技能型、创新型劳动者大军，弘扬劳模精神和工匠精神，营造劳动光荣的社会风尚和精益求精的敬业风气。”而企业家精神、劳模精神、工匠精神等，都可以集中体现在“创客”身上。

“创客”是DIY (Do It Yourself, 自己动手做) 爱好者、是发明家、是造物者、是匠人、是设计师, 是每一个有创意且为之付诸实践的你我。书中有一句话: “这是一个最好的时代, 也是最坏的时代, 这是一个日新月异、虚实交错的信息时代, 这是一个颠覆传统、兴衰更替的变革时代, 这是一个精英荟萃、风云际会的黄金时代, 这是一个创新创业者引领潮流的众创时代!” 我们正是处于这样一个时代。

本书第一章、第二章由姚晓波、卢卓编写, 第三章、第四章由卢卓编写, 第五章由白玉宝、姚顺雨编写, 外语资料由吕睿中翻译, 全书由姚晓波统稿。本书受到广东省高等职业教育教学改革项目(项目编号: 201401245)、广东省高等学校优秀青年骨干教师培养项目(项目编号: YQZS201501)、教育部青年课题(项目编号: EFA150367)的支持。书中引用了部分文献资料, 在此对有关作者表示深深的感谢。感谢中山职业技术学院、中山市社会科学界联合会的大力支持!

编 者

2018年3月

目 录

第一章 众创时代：创客来了	1
第一节 创客运动：中国智造的发动机	2
第二节 创客空间：创新实践的游乐场	22
第三节 众创文化：民智国强的精神食粮	33
第二章 创客创新：源于生活	43
第一节 创新大时代	44
第二节 创新思维：创造性思考	61
第三节 设计思维：人人都是设计师	76
第三章 创客创业：梦想成真	91
第一节 创客式生存	92
第二节 创客众筹：让梦想变为现实	95
第三节 精益创业：创客创业方法论	110

第四章 创客教育：面向未来	121
第一节 新的教育革命	121
第二节 创客教育与创新教育	130
第三节 创客教育 +STEM 教育	141
第五章 它山之石：成功之门	152
第一节 人人可创业	153
第二节 兴趣是老师	161
第三节 创新出财富	170
结 语	178
参考文献	179

第一章

众创时代：创客来了

2014年11月9日，国家主席习近平出席亚太经合组织（APEC）工商领导人峰会，在开幕式的主题演讲中指出：中国经济在新常态下呈现三大特点，一是从高速增长转为中高速增长，二是经济结构不断优化升级，三是从要素驱动、投资驱动转向创新驱动。创新成为新常态下经济社会发展的新引擎。

2015年1月4日，新年第一个工作日，国务院总理李克强考察深圳柴火创客空间，体验了一次年轻“创客”的创意产品，并在现场评价说：“创客充分展示了大众创业、万众创新的活力。这种活力和创造，将会成为中国经济未来增长的不熄引擎。”2015年3月，第十二届全国人民代表大会第三次会议上，李克强在《政府工作报告》中指出：“着力培育新的增长点，促进服务业加快发展，支持发展移动互联网、集成电路、高端装备制造、新能源汽车等战略性新兴产业，互联网金融异军突起，电子商务、物流快递等新业态快速成长，众多‘创客’脱颖而出，文化创意产业蓬勃发展。”“创客”首次“闯入”总

理《政府工作报告》，迅速在神州大地上“声名鹊起”，并伴随着一场轰轰烈烈的“创客运动”，逐渐成为大众创业、万众创新的代名词，并在中国被赋予新的使命——为中国制造（智造）正名。

第一节 创客运动：中国智造的发动机

★案例：创客汪滔 用无人机重新定义中国制造

在方兴未艾的创客圈子里，大疆创新科技公司（以下简称“大疆”）创始人汪滔早已是“神一般”的存在。2006年，还在香港科技大学读书的汪滔在深圳一栋居民楼里创办了大疆。2016年胡润百富榜发布，汪滔以240亿元财富排名第77位。



继华为、腾讯之后，大疆科技俨然成了深圳这座以“创新”著称的城市的一张新名片。该公司开辟了全球消费级无人机领域的广阔市场，并快速成为占有七成市场份额的龙头企业。与国内很多科技企业依赖本土消费市场起步不同，大疆的营收主要来自海外市场，是一家在全球消费级无人机领域技术领先的中国企业。

创业，源于童年的飞翔梦

汪滔 1980 年出生在浙江杭州，从小就喜欢航模。在杭州读完高中，汪滔考入了华东师范大学电子系，大三时，退学转到香港科技大学继续攻读电子专业。2005 年，开始准备毕业课题的汪滔决定把遥控直升机的飞行控制系统作为自己的毕业设计题目，并拉着同学一起说服老师同意他们的研究方向：让航模能够自由地悬停。拿着学校给的经费 1.8 万元港币，汪滔他们忙碌了大半年，然而在最终的演示阶段，本应悬停在空中的飞机却掉了下来，失败的毕业设计得了一个 C 等。幸运的是，汪滔的专注得到一位教授的认可，得以在香港科技大学继续攻读研究生课程。读书的同时，他拉着一起做毕业课题的两位同学在深圳创立了大疆创新科技公司，开始专注于直升机飞行控制系统的研发生产。

当时，直升机飞行控制系统可谓小众市场中的小众。随着第一款较为成熟的直升机飞行控制系统 XP3.1 面市，两年之后，大疆很快就把竞争对手甩在身后。大疆真正的腾飞来自于一次转型。21 世纪初，多旋翼飞行器已经在海外市场悄然兴起，