



人民日报学术文库

计算广告学

智能媒体时代的广告研究新思维

刘庆振 赵磊◎著

人民日报
出

人民日报学术文库

计算广告学

智能媒体时代的广告研究新思维

刘庆振 赵磊◎著

人民日报出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

计算广告学：智能媒体时代的广告研究新思维 /

刘庆振, 赵磊著. —北京：人民日报出版社, 2016. 10

ISBN 978-7-5115-4245-8

I. ①计… II. ①刘…②赵… III. ①广告学—研究

IV. ①F713.80

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2016) 第 254189 号

书 名：计算广告学：智能媒体时代的广告研究新思维

著 者：刘庆振 赵 磊

出 版 人：董 伟

责任编辑：孙 祺

封面设计：中联学林

出版发行：人民日报出版社

社 址：北京金台西路 2 号

邮政编码：100733

发行热线：(010) 65369527 65369846 65369509 65369510

邮购热线：(010) 65369530 65363527

编辑热线：(010) 65369518

网 址：www.peopledaily.com

经 销：新华书店

印 刷：北京欣睿虹彩印刷有限公司

开 本：710mm × 1000mm 1/16

字 数：200 千字

印 张：13.5

印 次：2017 年 1 月第 1 版 2017 年 1 月第 1 次印刷

书 号：ISBN 978-7-5115-4245-8

定 价：68.00 元



刘庆振 北京信息科技大学网络与新媒体系讲师，广告学博士，先后毕业于中国人民大学新闻学院与中国传媒大学广告学院，对中国广告产业的发展有着深入的研究。刘庆振是国内计算广告学和计算传播学研究的青年先锋力量，在《现代传播》《当代传播》等核心学术期刊发表相关论文30余篇。目前，主要研究焦点为新技术、新媒体、新范式、新业态和新经济等方向，著有《电商破局》一书。



赵磊 昌荣传媒集团程序化营销中心执行副总经理；负责集团程序化营销业务及广告技术平台开发管理工作，如Agency Trading Desk，DMP等。在10余年的职业生涯中，曾供职过GroupM，IPG等国际4A广告公司，专注于搜索引擎营销和优化、移动营销、程序化营销、数据分析和应用等领域。国内外众多大中型金融、快消、旅游、汽车、IT等企业营销服务案例，积累了丰富的数字营销经验，对数字广告的发展有着深刻的认识和前沿探索，特别是程序化营销领域。还曾参与北航软件学院研究生互联网营销课程的授课，致力于推进广告营销学术研究和应用实践的深度结合和发展。



本书由北京信息科技大学教学改革项目支持出版
项目号511623701

推荐语

看了这本书的内容很受启发。想表达两句话：广告的本质是内容信息，一则好的广告就是一条对用户、对广告主都有用的内容；广告的本质也是服务，一个好的广告项目也是为用户、为广告主提供了一次有价值的服务。

——凤凰卫视有限公司副总裁 夏洪波

——作为一个一直坚信技术必能改变广告这一古老行业的从业者，我向有兴趣了解新媒体环境下广告学术发展的读者强烈推荐本书；作为与作者有过共事之谊的亲历者，我充分了解作者从行业实践向推动行业进步的初心，计算广告学是在新时代让传播焕发新生命力的全新领域，也是广告界同仁需要关注的趋势，面对纷繁复杂的媒体环境，用理性的，科学的，智能的方式去承载感性的，创意的广告传播，将是我们所有广告人必须迎接的挑战。

——昌荣传媒副总裁 单俊

物联网、大数据、云计算、机器学习等全新的技术集群构成了智能媒体生态系统所赖以存在的技术基础，在此基础上，泛媒介化趋势的快速发展重构了媒介产业的产品模式和产业生态，并催生出了一门全新的计算广告学。为了使计算广告学的理念和技术应用范围更大，我们需要总结、抽象、提炼出一整套有关计算广告学的理论框架，去指导更广泛的应用实践。它将推动广告学领域的量化研究思想和工具更充分地融入到质化研究的流程和细节中，真正实现广告艺术与广告科学的完美融合。

——聚屏科技 CEO 钟书平

当下，数据与技术驱动了营销的变化，也重新定义了“日新月异”。而刚刚结束的2016年第九届腾讯智慧峰会，探讨的是当下最热的人工智能渗透及驱动营销的主题。这些“日新月异”的发展也令我常常在想，如何能将行业最新创新及实战经验积累并提炼成知识，及时传授给正在大学学习传播专业的学子们？如何让未来从业者了解现在，跟上现在，不至于一毕业，就发现自己学习的知识已经成为经典？《计算广告学》便是贴近广告营销实战，实录营销生态变化，梳理广告体系后的计算科学，为同学们打开了广告学中蕴含数学科学和计算机科学的崭新之门，帮助同学们领略与探索数字营销体系世界的一本最佳大学专业教材！

——秒针系统 CMO 赵洁

广告是一门持续发展的学问。在最早期由内容隐含的创意来带动受众的体会意识，到运用各种形式的直观创意刺激受众的关注力，到更精准的促近细分受众关联到他们生活需求等，这些逐步发展的阶段由点，线，面的逐步系统化、复杂化提升，把广告主的品牌价值和受众的生活方式更加立体化地融合一起。这段漫长而明显的发展趋势背后，跟随着对效率和效益的价值交换的经济规律。而促进如此逐步提高品牌与受众价值交换的效率和效益的最大变革，来源于计算广告技术的运用。而且，受众所处的环境、市场、文化的不同，也增加了广告运用的本土化需求。因此，中国的营销市场发展迫不及待地需要更多的计算广告本土人才的培养。

——Madhouse CPO Clement Huang

随着我们的日常生活不断地被互联网，特别是移动互联网渗透和改变，以技术和数据驱动的互联网营销的业态也在发生不断的变化。这些变化体现在以计算广告学为基础的一系列全新的数字化营销趋势中，包括对新型媒体中呈现出的全方位对消费者的触达，更加场景化的与消费者的互动，对目标受众更精准的描述和更加个性化和原生化商品、信息和服务的传递，以及更加便捷的、支持全类型媒体上进行变现和广告投放进行自动化撮合的广告交易平台的构建上。这些趋势不断推动着包括百度在内的中国互联网数字营销巨头，不断升级自己的营销理念和产品平台，为广告主提供更大的价值。《计算广告学》从各个方面对这些背景、发展现状和趋势进行了全方位的介绍和解读，能够帮助大家更好地理解计算广告这一革命性的变革。

——百度程序化广告平台部负责人及首席产品架构师 韦柏松

推荐序一

大数据时代下的计算广告

随着数字媒体的加速进化，我们突然从一个信息匮乏的时代跃进到一个信息充裕的时代，“信息爆炸”、“信息过剩”、“信息超载”等词汇让我们有一种面对海量信息无所适从的抓狂体验，于是“大数据”一词被发明出来用以描绘这场淹没所有人脑容量的信息狂潮。

大数据可以是数年间采集的关于一个人单一变量的数据，也可以是在某一瞬间采集的关于数亿人的多变量的数据。但是，坐拥“大而多”的数据并不足以使我们摇身一变成为数据富翁，我们还需要发明更多更好的技术与技巧，将大数据缩小到一个可控的规模，从而找到对特定领域或特定目的真正有价值的应用模型，用以解决从科学到商业、从政府决策到公共管理、从文化安全到市场创新等诸多方面的问题。

计算广告就是大数据思维和技术在广告领域中的具体应用，其主要目的在于实现语境、广告和用户三者的最佳匹配。事实上，我们从来都不是孤立地接收纯粹的广告信息的，而往往是在有上下文的语境中接收它们，比如在收看电视剧的时候，或者在等待飞机起飞的时候。因此，广告主希望自己所投放的广告能够高度符合用户所处的场景氛

围，也就是在不打扰到用户甚至引起用户反感的情况下实现其品牌传播或者商品销售的目的。

在过去的大众传播媒介时代，这种目标的实现存在较高的难度，但是数字化媒体与传统媒体在广告投放方面的根本差异，正是其用户可以定向、流量可以拆分，也就是说可以向不同用户投放不同广告、向不同广告主收取不同费用。事实上，当前的大数据、云计算、机器学习以及合成智能等技术的有机组合，已经极大地提升了广告与用户、情境进行匹配的精准度。

计算广告的一个关键环节是程序化购买，其本质是运用最新的计算技术低成本、高效率地实现受众定向或流量拆分，从而完成广告主从购买粗放的广告资源向购买精细的广告受众转变。2015年7月，我任主编的《媒介》杂志做过一组《解构程序化生态圈》的封面专题文章，深入地探讨了程序化购买对整个广告生态圈越来越显著的改变，以及生态圈中的媒体、广告主和广告公司所面临的大数据给他们带来的机遇和挑战。无疑，程序化购买乃至计算广告正在以一种前所未有的量化方式对广告产业进行着重塑，它所带来的广告产业思维、关键能力和业务实操等方面的变革是深远的，它向我们展示着全新的计算广告技术所能创造的巨大可能性。

但同时，必须承认的是，它也有着明显的局限。例如，商业机构如何保障用户隐私不被侵犯？这就要求它们必须告知用户谁在什么时间、以什么为目的、从哪些地方获得了他们的个人数据。也就是说，虽然大数据以及在此基础上发展起来的计算广告对于广告产业的发展而言是个好东西，能够帮助优化广告投放、提升投资效率；但我们不能过度夸大甚至迷信它的作用而使自己在广告领域的探索误入歧途乃

至陷于困境。甚至有时候，在广告投放方面，适当的模糊比过度的精准来得更有现实意义。

对此，本书的作者也有着明确的表述，“我们必须与技术与人性、质化与量化中寻找完美的平衡点和结合点，从而实现广告效益、社会效益和文化效益的最大化。”很欣慰地看到越来越多的青年学者能够将计算主义理论和方法应用到广告学、传播学乃至整个社会科学的研究中来，并脚踏实地地探讨新问题、提出新思路、发表新观点。

当前，我们已经看到了物联网和人工智能等领域取得了越来越多的重大突破，这些变革将进一步强化广告实践和研究过程中计算能力的作用。下一步，人工智能甚至将会代替人类去处理广告业务中几乎全部的复杂运算和自动化程序，人类则会将主要精力用在处理其所擅长的创意活动和定性研究等方面，例如用户心理分析、情境研究、广告创意、舆情引导等。

未来，人类智慧与人工智能的协同进化，将会创造一个什么样的广告传播新景观？让我们一起期待，共同探讨。

黄升民

中国广告博物馆馆长

中国传媒大学广告学院资深教授、博导

推荐序二

走向更加精准的广告传播时代

1994年雅虎创立之时，杨致远将雅虎网站比喻为高速公路，其诱人的商业模式就在于通过“伫立在高速公路两旁的展示广告位”实现盈利。在某种程度上，这种比喻仍然把网络媒体的广告资源与传统大众媒体的广告资源等同起来对待。但此后，互联网广告并没有沿着杨致远的思路一直走下去，而是逐渐开辟出了与传统媒体广告截然不同的、全新的、技术和数据驱动型的广告投放机制。

今天，无论你是不是广告领域的从业者或者研究者，你肯定已经注意到一个现象，越来越多互联网广告似乎是专门为你而呈现的。没错，是这样的。从你点击链接到网页真正出现在屏幕上的约一秒钟内，一场蔚为壮观的广告战斗就打响了，上百个事务进程在互联网中激烈地搜寻你最近的行为细节，估算你会被其中一个广告主影响的可能性，并参与了一场在瞬息之间完成的电子拍卖，拍品就是让某件商品或某个品牌给你留下印象的权利。

越来越多的商业组织通过跟踪你的数字化足迹而对你的个人生活习惯熟悉到了了如指掌的地步——你的性别、年龄、住址、星座、喜好，甚至你经常与哪些密友联系、和谁一起看电影、有什么样的媒介

接触习惯、期待去什么地方旅行等，它们几乎无所不知。当你点开任何一个网页的时候，它们都能够在毫秒乃至微秒级别的时间内把你识别出来，并通过复杂的计算程序向你推送高度个性化的广告。

可以说，计算能力已经正在并将继续深入地改变广告产业乃至整个媒介产业的竞争格局。事实上，精准投放的需求是互联网广告乃至整个广告市场不断演进的根本动力。在这一动力的驱使下，互联网广告的交易方式逐渐从合约交易向竞价机制过渡并进一步衍生出了程序化广告的模式。这是一个不断趋向于集约化和精准化的演进过程，同样也是广告市场的计算需求不断增强、技术和数据的驱动作用不断强化、计算广告的产业链和生态圈不断完善的过程。

对于计算广告，我们可以这样理解，它是根据特定用户和特定情境，通过高效算法确定与之最匹配的广告并进行精准化创意、制作、投放、传播和互动的广告业态。技术和数据是这一业态产生和演进的两大关键驱动因素，而通过算法集合自动寻找广告、情境与用户三者之间的最佳匹配则是其主要目的。大数据的处理技术和计算能力使得我们能够测量并分析尽可能多的数据，从而可以史无前例地、更加透彻地了解媒介用户，从而推动着广告传播学的焦点从过去粗放的大众传播模式向数字媒体时代的精准匹配模式迈进。

如何实现这种最佳匹配呢？举例而言，苹果、三星和华为等手机厂商都已经研究出能够跟踪我们眼球动作的手机屏幕，它不但能够预测我们的眼睛下一秒将会看向屏幕的哪个位置，而且能够知道我们在注意什么、眼睛已经停留了多长时间等状态，并根据读取到的我们的情绪实时做出反应，改变下一秒我们即将看到的内容，这就使得广告主能够根据用户即时即地的场景和内容预测他们的需求并向他们推送

能够满足这些需求的广告信息。

这本书从计算广告技术的角度切入却又没有仅仅停留在技术的层面，而是更进一步探究了当前广告传播过程的所面临的难点问题并给出了独到的思考，以期实现计算技术与广告创意、量化分析与定性研究的完美有机融合。虽然这本书的作者都非常年轻，但他们通过努力地总结、抽象和提炼，初步搭建了一个相对系统的计算广告学的理论框架和应用基础。

此外，尽管新闻传播学科及广告学科对技术和数据驱动下的广告产业转型已经有了大量的研究，但围绕计算广告这一概念及其应用的研究相对不多，来自不同学科背景的不同研究人员对计算广告的交叉研究也有待加强。毕竟，计算广告人才的培养需要多学科之间的密切合作、产学研之间的广泛参与。作为研究人员，我则非常期待也非常乐于见到这种广泛参与和密切合作在未来变得更加常态化。

王菲

中国人民大学现代广告研究中心主任，副教授

推荐序三

计算广告推动广告产业变迁

寒来暑往，本人已在互联网广告摸爬滚打超过16年，很大程度上目睹或是参与了中国互联网广告的变迁。早在1999年，我以广告主的身份，在雅虎网站上投放了一次广告，雅虎作为互联网广告的先驱，在这次合作中给我留下了深刻印象：起因是雅虎方面提供了一个后台密码，可以实时看到广告数据，这让我头一次感受到了互联网广告的神奇。在此后的十几年，我一头扎进互联网广告的世界，前后创办几家公司，都是和广告技术相关。

时至今日，数字广告已然发生巨变，传统的“买资源”思维，已经变成“千人千面”、“找对人、出对价、说对话”等全新的观念，传统的广告主—代理—媒体关系，也增加了交易市场、需求方平台、数据管理平台、供应方平台、品牌安全机构、程序化创意服务商等非常多元的角色。可以说，计算广告这个概念，正在真切且密集地出现在我们面前，也受到了来自市场及学界的密切关注。

与此同时，我们注意到，计算广告的研究和应用，目前相当程度上只聚焦在互联网广告、特别是程序化广告领域，而近年来，需求方平台及相关公司的火热，也将市场及学界的目光牢牢抓住。计算广告

是否局限于互联网广告？计算广告的境界在哪里？计算广告的成因和基础是什么？它对于广告行业全局会带来什么影响？

在本书中，我们清晰了解到了计算广告的演进脉络、逻辑构成、生态影响，阅读之后，深刻感到计算广告理应并且必将成为广告生态的重要基因。我们甚至相信，未来凡是基于网络作为广告资源的媒介，例如电脑、手机、平台、电视、户外大屏等，均可通过符合计算广告的方式去实现采购、优化、复盘、学习。而这样的好处也显而易见，它将提高整个营销传播的效率，而通过人群定位技术，创意动态引擎技术，能实时对于广告投放的内容和渠道进行优化修正，进而提升效果。

自有广告开始，技术在营销全局中的境界在不断进行扩展与突破，计算广告还有很长的路要走，但是基于对“效率与效果”的显著影响，我们有理由对于计算广告的未来抱有更积极的期待。

赵士路

新数网络董事长

前 言

计算能力已经正在并将继续深入地改变整个媒介产业的竞争格局。在超级智能媒体的生态中，一切与一切相互连接，这不但极大地拓展了媒介和媒介产业的内涵和外延，甚至将揭示越来越多事物的内在本质。以至于在未来可以预见的10年或者20年之内，某种具备强大计算能力的智能眼镜、智能手表或者其他智能设备会在极短的瞬间呈现出我们所接触到的任何事物的本质信息，而且这种计算能力和智能互动将变得无处不在并成为我们身体的一部分，而不仅仅像麦克卢汉所认为的媒介只是人体的延伸。

在某种程度上，今天的智能手机更像是与我们身体紧密相连的智能“机手”，我们一刻也不能离开它，它是我们放置在口袋里的拥有超级计算能力的微型电脑，借助它，任何人都可以释放出前所未有的传播影响力，甚至一群新闻爱好者完全有能力也有可能达到过去那种资深记者们的最高水平。这也就意味着，我们正处在自从现代媒介产业诞生以来的长达一百多年的去中心化进程的风口浪尖之上，非常便宜而且无处不在的计算技术和计算能力则是这一进程的关键引擎。