

PRIVACY
REGULATORY OF
PERSONAL DATA

大数据时代 个人隐私数据规制

王忠 著

ON THE CONTEXT OF
BIG DATA



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

大数据时代 个人数据隐私规制

PRIVACY REGULATORY OF
PERSONAL DATA ON THE CONTEXT OF
BIG DATA

王 忠 著



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

图书在版编目(CIP)数据

大数据时代个人隐私隐私规制 / 王忠著. —北京:
社会科学文献出版社, 2014. 9
ISBN 978 - 7 - 5097 - 6244 - 8

I. ①大… II. ①王… III. ①隐私权 - 法律保护 -
研究 IV. ①D913. 04

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2014) 第 154706 号

大数据时代个人隐私隐私规制

著 者 / 王 忠

出 版 人 / 谢寿光

出 版 者 / 社会科学文献出版社

地 址 / 北京市西城区北三环中路甲 29 号院 3 号楼华龙大厦

邮政编码 / 100029

责任部门 / 经济与管理出版中心
(010) 59367226

责任编辑 / 王婧怡
刘宇轩

电子信箱 / caijingbu@ssap.cn

责任校对 / 牛立明

项目统筹 / 恽 薇

责任印制 / 岳 阳

经 销 / 社会科学文献出版社营销中心 (010) 59367081 59367089

读者服务 / 读者服务中心 (010) 59367028

印 装 / 三河市东方印刷有限公司

开 本 / 889mm × 1194mm 1/32

印 张 / 7.25

版 次 / 2014 年 9 月第 1 版

字 数 / 141 千字

印 次 / 2014 年 9 月第 1 次印刷

书 号 / ISBN 978 - 7 - 5097 - 6244 - 8

定 价 / 45.00 元

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

作者简介

王忠：汉族，湖南湘阴人，北京社会科学院助理研究员，主要研究方向为技术经济。2011 年获得天津大学管理学博士学位。博士毕业后，曾在工业和信息化部电子科学技术情报研究所任职，后进入清华大学经济所从事博士后研究，出站后进入北京社会科学院。从事研究工作以来，在国内外核心刊物上发表论文十多篇，如《美国网络隐私保护框架的启示》《美国推动大数据技术发展的战略价值及启示》《印度电子信息产业政策研究》等，并获得中国博士后科学基金一等资助及国家自然科学基金青年项目资助。

国家自然科学基金资助项目：大数据商业模式、
产业链治理及公共政策研究（编号：71302020）

Project Big Data Business Model, Industry Chain Governance
and Public Policy Supported by National Natural Science
Foundation of China

中国博士后科学基金资助项目：大数据环境下个人数据的
隐私规制研究（编号：2013M540108）

Project Privacy Regulatory of Personal Data in the Context of
Big Data supported by China Postdoctoral Science Foundation

内容摘要

个人数据成为当今大数据产业发展的重要基础资源之一，需求日趋旺盛。而个人数据的被滥用和黑市交易的普遍存在，使保护个人数据隐私的呼声日益高涨。面对这一供需矛盾，大数据时代科技、产业及社会发展急需完善个人数据的隐私规制。

本研究首先进行隐私规制总体设计，明确隐私规制的目标、机制构成及其内在关系；其次，针对销售许可机制研究、隐私泄露举报机制研究和隐私泄露溯源机制三大主要机制开展研究，对机制作用机理进行了分析，并进行了具体机制设计；最后，在以上研究基础上提出了个人数据隐私规制的政策建议。本研究希望在平衡产业创新和隐私保护的同时，为促进大数据产业健康发展提供理论指导。

关键词：个人数据；大数据；隐私；规制

Abstract

Personal data become one of the important basic resources of the Big Data industry development, and its demand is rising. The personal data is misused and the black market is widespread and rampant, which makes the personal data privacy protection is growing. Facing with the conflict between supply and demand, the technology, industrial and social development of the Big Data era urgently needs to improve the personal data privacy regulation.

Firstly, the overall design of the privacy regulation was conducted, the first study conducted is the overall design of the privacy regulation, which made a clear privacy regulation goal, mechanism constitute and its intrinsic relationship; Secondly, the three main mechanisms were studied, that is, the marketing authorization mechanism,

the privacy disclosure reporting mechanism and the traceability mechanism. The active mechanism was analyzed and a specific mechanism was designed. Finally, on the basis of the above studies, the personal data privacy regulation policy recommendations were raised. This study hopes to balance the industrial innovation and the privacy protection, to provide the theoretical guidance for promoting the healthy development of the Big Data at the same time.

Keywords: Personal data; Big Data; Privacy; Regulation

目 录

- 1 为什么要重视大数据下的个人隐私 1
 - 1.1 大数据带来的挑战 1
 - 1.2 什么是大数据 5
 - 1.3 研究方法 9
 - 1.4 研究内容 10
 - 1.5 技术路线 12
 - 1.6 创新之处 12
- 2 大数据时代必须关注的几个问题 15
 - 2.1 隐私 15
 - 2.2 大数据产业 17
 - 2.3 个人数据交易 20
 - 2.4 述评 21

3	大数据环境下个人数据概述	23
3.1	个人数据的特征与分类	23
3.2	个人数据的使用价值	26
3.3	个人数据的应用领域	29
3.4	个人数据的利用流程	30
3.5	大数据技术对个人数据的影响	32
4	个人数据隐私规制的国际经验	36
4.1	法律法规	36
4.2	行业自律	47
4.3	技术创新	52
4.4	启示	55
5	中国隐私观念调查分析	58
5.1	抽样概况	59
5.2	隐私内容	60
5.3	隐私关注	71
5.4	隐私信任	81
5.5	隐私泄露	87
6	个人数据隐私规制总体设计	91
6.1	利益相关者分析	92
6.2	个人数据搜集的隐私规制	101
6.3	个人数据处理的隐私规制	117
6.4	个人数据交易的隐私规制	120
6.5	个人数据应用的隐私规制	132
6.6	总体机制设计	137

7	个人数据销售许可机制	141
7.1	许可机制概述	141
7.2	作用机理	143
7.3	机制设计	146
8	个人数据隐私泄露举报机制研究	150
8.1	举报制度概述	151
8.2	作用机理	152
8.3	建模分析	153
8.4	对策建议	159
9	个人数据隐私泄露溯源机制	163
9.1	隐私泄露溯源性界定	164
9.2	作用机理	166
9.3	溯源信息传递博弈模型	167
9.4	溯源路径分析	172
9.5	个人数据溯源管理体系构建	173
9.6	溯源机制设计	181
10	保护个人隐私，我们应该做什么	185
10.1	结论	185
10.2	展望	188
	附录一 网络隐私保护调查问卷	192
	附录二 访谈提纲	196
	参考文献	198
	后 记	217

1 为什么要重视大数据下的个人隐私

个人数据成为大数据产业发展的重要基础资源之一，需求日趋旺盛。而个人数据被滥用日渐猖獗和黑市交易普遍存在，使隐私保护呼声日益高涨。面对这一供需矛盾，大数据产业发展急需完善个人数据的隐私规制。

1.1 大数据带来的挑战

(1) 在大数据发展成为国家战略的背景下，个人数据成为重要资源，其使用中面临的隐私保护问题亟待解决。

大数据浪潮汹涌来袭，与互联网的发明一样，不仅仅是信息技术领域的革命，更是在全球范围启动透明政府、加速企业创新、引领社会变革的利器^[1]。2012 年 3 月，奥巴马政府发布了“大数据研究和发展计划”，旨在提升美国从庞大而复杂的数字资

料中提炼真知灼见的能力，以协助科学、工程领域加快创新步伐，强化美国国土安全，转变教育和学习模式^[2]。2012 年 5 月，英国政府宣布建立世界首个开放数据研究所，旨在从开放数据中寻求产品创新、创业机遇和经济增长点^①。在发达国家纷纷将大数据发展上升为国家战略的背景下，无论是技术还是产业，在大数据领域丧失主动权，都意味着国家安全将在数字空间出现漏洞，国家创新能力将在未来国际竞争中落后于人。

大数据的原材料即数据，其来源主要有四类：一是网络。社交网站以及电子商务网站是大数据主要来源，服务提供商可以利用这些数据对用户进行仔细的分析，从而深入了解用户的需求，提供更加具有针对性的服务，如亚马逊、京东等电子商务平台提供的商品推荐服务。二是移动智能终端。通过智能手机、平板电脑、电子书、PDA、导航仪等移动互联网终端设备搜集相关信息^[3]，可以进行有效的决策，比如交通监控和疏导系统^[4]。三是物联网终端。分布在不同地理位置上的传感器以及嵌入物体中的 RFID，对所处环境进行感知，不断生成数据^[5]。四是科研。如物理研究方面，大型强子对撞机每年积累的新数据量为 15PB 左右^[6]。显而易见，数据来源中不少是个人数据。个人数据的大数据分析能直接产生经济效益，是现阶段极为重要的基础资源。大

① 英国政府十万英镑建立世界首个开放数据研究所，2012 年 5 月 24 日 9: 56: 12，来源：国际在线。<http://gb.cri.cn/27824/2012/05/24/5951s3696983.htm>。

数据的发展可能使个人隐私无所遁形，以至于国外隐私保护主义者担忧出现“Big Data is Big Brother”（美国著名小说《1984》中的独裁者老大哥，随时监控着人们）的情况。只有解除这一担忧，才能给大数据发展扫清道路。

（2）面对日益增长的需求，个人数据黑市交易普遍存在，隐私规制不健全成为制约大数据产业发展的重要障碍。

个人数据带来的创富机会，是大数据创新、创业的重要基础资源。然而，隐私问题使个人数据的利用受到种种限制，从而制约了大数据的发展。必须有合理的规制解决大数据发展过程中的隐私问题，才能使数据像资本、土地等生产要素一样实现自由流动。

目前，各行各业对个人数据存在强烈的需求。政府公共政策的制定和社会管理职能的实施、企业发展战略和营销策略的制定，都需要大量的相关数据。公共部门有一定的途径和条件获取所需的数据，企业的数据获取和使用受到诸多管制，交易则不被法律所认可。因此，企业为了获取数据资源，不惜采取各种手段和方法，这也使得“黑市交易”有了生存的土壤。如2013年1月公安部组织全国21个省区市公安机关开展“12·5”专案收网行动，抓获侵害公民个人数据的嫌疑人1152名。不管政府如何加大管制力度，非法数据交易仍然屡禁不止。其结果首先是被侵害个人深受其害，进而影响整个市场的信用体系，乃至影响整个社会的信用体系。因此，在隐私规制的前提下，允许经过匿名或者

化名处理的相关个人数据的合法交易，既有利于隐私保护，又有利于降低政府规制成本。

(3) 国外已经在法律、技术、实践运作上初步形成了隐私保护机制，并已开始“试水”个人数据交易，但是中国在这方面仍缺乏理论依据和实践经验。

发达国家向来重视隐私保护立法，针对大数据产业发展后出现的隐私问题已经开始完善相关法律。美国于 1986 年颁布《电子通讯隐私法》(Electronic Communication Privacy Act)，规定通过截获、访问或泄露保存的通信信息侵害个人隐私权的情况、例外及责任；2012 年以来，奥巴马政府力推《消费者隐私权法案》^[7] (Consumer Privacy Bill of Rights)。欧盟尤其重视网络环境保护下的隐私保护立法，1995 年制定的《欧盟隐私保护指令》^① 是网络隐私权保护的重要法规，对网络环境下的隐私保护做了较为全面、系统的规定。在实践方面，美国的 Personal 公司就鼓励用户上传其数据，并通过出售数据获利。此外，美国的 Factual 公司推出数据超市，日本富士通建立了数据交易市场“Data Plaza”。这些数据交易市场的特点是对全部个人数据进行匿名化处理后进行交易。目前在 Data Plaza 买卖的数据包括购物网站上的购物记录、出租车上安装的传感器获得的交通堵塞、智能手机的位置信息、社交网站 (SNS) 的帖子等。

① 后文统一用《欧盟个人数据保护指令》。

中国人口众多，很多领域都能出现全球最大、最复杂的“数据池”，大数据应用前景十分广阔。国内不少企业家已经意识到了数据的战略价值，如阿里巴巴的马云就提出过销售数据的观点。^① 预计中国很快也会出现类似的数据销售公司，个人数据交易隐私规制是中国必将面临的现实问题，目前急需相关的理论指导和实践经验借鉴。

(4) 本文将对大数据环境下个人数据隐私规制开展研究，以完善个人数据的隐私规制，促进大数据产业发展。

本文在分析大数据环境下信息交易特点、现状的基础上，借鉴国外的经验和教训，对个人数据隐私规制进行总体设计，然后分别对个人数据交易的销售许可机制、隐私泄露举报机制、隐私泄露溯源机制进行深入分析。本项目综合运用博弈分析、案例分析等多种方法开展研究，力图在理论上进一步完善隐私规制的相关研究，在实践方面也能为政府、企业和个人提供借鉴。

1.2 什么是大数据

1.2.1 大数据

“大数据”(Big Data)包含了“海量数据”的含义，而且在内容上超越了海量数据。IDC认为，某项技术要想成为大数据技术，

^① 2012年9月9日，马云在“网商大会”闭幕演讲中提到，阿里巴巴的三个发展阶段依次为：平台、金融、数据。

首先它必须是成本可承受的，其次它必须满足四个“V”判据中的两个，四个判据分别为：多样性（Variety），是指数据应包含结构化的和非结构化的数据；价值（Value），是指具有潜在价值但价值密度低的数据；体量（Volume），是指聚合在一起供分析的数据量必须是非常庞大的；速度（Velocity），是指数据处理的速度必须很快^[8]。

大数据并不仅仅指作为处理对象的数据之量级不断增大，而是对一种新的数据（信息）搜集、处理和应用模式的描述^[9]。因此，本书认为，大数据是指伴随着可作为处理对象的数据外延不断扩大，依靠物联网、云计算等新的数据搜集、传输和处理模式的一种新型数据挖掘和应用模式。大数据是指一种新的模式，更为贴切的表述应为“大数据模式”。后续章节中均以“大数据”来代指该概念。

1.2.2 个人数据

人类在生产生活中产生大量数据。对于数据的定义，目前分歧不大，普遍公认的是：能够通过设备（如计算机）自动处理、记录的信息^①，可以是数字、文字、图像，也可以是计算机代码。而对于个人数据，则有较大分歧，代表性定义如下：

1981年，欧洲理事会于斯特拉斯堡通过的《有关个人数据自动化处理的个人保护协定》（Convention for the Protection of Indi-

① 根据英国《1984年数据保护法》（Data Protection Act of 1984）的定义。