信息安全法制工程

中外反垃圾邮件立法比较研究

马民虎 编著

陕西科学技术出版社

信息安全法制工程

国家242信息安全规划课题（2005AE06）

中外反垃圾邮件立法比较研究

主　编　马民虎

副主编　王　珩　张　乐

陕西科学技术出版社

图书在版编目（CIP）数据

中外反垃圾邮件立法比较研究/马民虎主编. —西安：陕西科学技术出版社，2007.9
（信息安全法制工程）
ISBN 978-7-5369-4288-2

Ⅰ.中… Ⅱ.马… Ⅲ.电子邮件—安全技术—立法—对比研究—中国、外国 Ⅳ.D912.104

中国版本图书馆CIP数据核字（2007）第141970号

出版者	陕西科学技术出版社
	西安北大街131号　邮编710003
	电话(029)87211894　传真(029)87218236
	http://www.snstp.com
发行者	陕西科学技术出版社
	电话(029)87275292
印　刷	陕西博文印务有限责任公司印刷
规　格	850mm×1168mm　32开本
印　张	6.375
字　数	150千字
版　次	2007年9月第1版
	2007年9月第1次印刷
(全套)定价	58.00元

序　言

在当前经济全球化、信息网络化的世界发展格局的背景下，非传统安全进一步加剧了网络化社会的风险，国家安全和社会公共安全面临着前所未有的严重威胁。而我国尚处在信息化建设的初级阶段，面临的信息安全问题是全方位的、与世界同步的，错综复杂的国际环境以及我国特殊的政治、文化、经济背景，使得我国信息安全问题呈现复杂、多变的结构。

为了应对这样的挑战，世界各国都在从战略层面到立法层面进行积极的调整，并且有进一步加强调整的趋势。信息安全法学也因此成为法学界关注的热点和焦点，形成了许多富有价值的研究成果。法学界普遍注意到信息技术高速发展对法律的影响，主张"技术中立"应当是信息安全法律规范的基本特征，并期望以此达到促进网络技术多样化和维持法律制度稳定性的目的。

然而，忽视技术特征的法律规范却难以实现立法所要解决的法律问题，人们开始从战略层面反思信息安全法律规范的特征。

值得关注的是，美国 George Mason 大学法学院关键基础设施保护(CIP)项目以关键基础设施保护为核心的研究框架，以国家战略为出发点，取得了非对称安全理论、网络安全保障的公私合作研究和安全风险披露的经济学模型等一批成果。

哈佛大学法学院 Berkham 互联网与社会研究中心的研究，涉及网络环境下密码、商业、管理、教育这些系统之间的法律关系，主张理解网络空间的最佳途径是通过积极地融入其中而非被动地研究。

斯坦福法学院互联网与社会研究中心广泛收集学者、理论研究者、立法者、学生、工程师、安全研究者及科学家所关注的问题，研究新技术与法律之间的交叉、协同关系，重点探索言论自由、隐私等公众利益的保护机制。Lawrence Lessig 教授是本中心的创建人，同时也是哈佛大学、芝加哥大学的法学教授，其研究重点是侧重密码方面的网络安全法、知识产权法和计算机法。

伯克利法律与技术中心成立于 1995 年，它在对高技术法律有兴趣的学生中产生了强烈反响。通过接触硅谷等地区的律师事务所以及主要高科技公司，逐步形成了高科技法的研究规划，其中包括信息安全法学的研究和教学计划。

牛津互联网研究所对互联网的研究范围很广，涉及互联网治理、科学研究等多个领域。在许多方面的研究具有很大的影响，如信息过滤、网络共识的学术成果等，为政府、社会各界正确认识互联网对社会各方面的影响并制定相应的措施起到了积极作用。

印第安纳大学法学院的应用网络安全研究中心主要从事电信法、信息安全法和隐私法研究。Fred H. Cate 教授新开设的 Information Security Law (B587)课程，内容丰富、翔实，与澳大利亚墨尔本大学法学院开设的 Cybersecurity Law (730671)课程具有大致相似的内容。

国外大学在此领域已经取得卓有成效，很多成果运用于立法。而我国在此领域的研究还相当薄弱。

西安交通大学从事信息安全法学研究已有近 20 多年的历史，其研究范围涉及信息系统安全保护等级的立法，网络信息安全监控，网络信息安全监管，密码进出口管制，开放源码软件的安全，计算机病毒公害防治、网络信息安全应急响应，网络信息安全风险评估，电子证据、计算机犯罪与刑罚，网络空间反恐和新型网络结构等法律问题。

潘宇鹏教授、章德安教授是我国信息安全法学研究的开创者，是西安交通大学法学教育的奠基人，提出了许多富有理论价值和学术影响的学说。早在 20 世纪 90 年代初，潘先生就提出“预防”应当是

解决信息安全法律问题的主要原则。而在欧美国家，今天才倡导“预防”的信息安全法制思想，一改过去事后惩罚的模式，立法朝着积极“预防”的方向发展。章先生的国家战略观，为我国信息安全法学研究提供了新的思路，这比国内所谓“软法”的研究更具有前瞻性。

近几年来，西安交通大学的信息安全法学研究有了很大的发展，先后承担了公安部、国信办、教育部“242”和“863”等多项课题，特别是承担由公安部负责的“国家计委关于计算机信息系统安全保护等级评估认证体系及互联网电子身份认证管理与安全保护平台试点项目”的立法研究，国信办“网络信息安全基础法律问题研究”，2002年至2003年国家863软件重大专项课题“开放源码软件和通用公共许可证(GPL)的知识产权及其相关法律问题研究”，教育部“网络信息安全法律监管研究”，司法部“网络安全法律对策研究”和国家242信息安全规划“中外反垃圾邮件立法比较研究”等课题。

为了更好地开展信息安全领域的法学研究，西安交通大学专门组织了以法学为主，以哲学、社会学、经济学、计算机科学及多学科参与的最强阵容，联合政府管理部门和其他院校，形成了由多位年富力强的教授、副教授以及研究生参加的研究梯队，重点从事985二期网络信息社会安全政策法律研究，并取得了“系列”的研究成果。

奉献给大家的《网络信息安全保障的法律监管研究》《中外反垃圾邮件立法比较研究》《网络安全法律问题及对策研究》三本著作，是我们这些年来所承担国家课题的部分研究成果。其中部分内容在北京、德国和丹麦等地的多种场合进行过广泛的交流。但由于时间仓促，水平所限，特别是许多问题尚处于探索之中，其疏误之处在所难免，恳请大家批评指正，愿与家学者以及同仁们展开讨论。

马民虎

内容简介

垃圾邮件犹如悬在互联网头上的一把达摩克利斯之剑，不仅给电子邮件用户带来了巨大的时间浪费和经济损失，同时也占用了大量的网络社会资源、堵塞了网络，使得正常的网络功能和正常的电子邮件不能发挥其应有功效，造成所谓的“互联网经济的悲剧”，因此，在全球兴起了一场轰轰烈烈的反垃圾邮件的立法运动。

本书以比较法学的方法，运用“公害”治理理论，在对垃圾邮件法律界定的国际比较分析之后，对反垃圾邮件的立法模式，特别是监管体制的法制框架，行业自律的法律问题、网络服务商的安全保障责任以及反垃圾邮件司法问题进行了中外比较法学研究，对我国反垃圾邮件的法律制度的完善提出了具体建议。

本书可作为高等院校法学、信息安全专业的本科生和研究生教材，也适用于政府信息安全管理人员、国家关键基础设施信息安全管理者阅读。

MULU 目录

绪 论

——电子邮件及其工作机制与垃圾邮件治理简介

E-mail,即电子邮件,是互联网上最为流行的一种通信形式,它是一种通过网络与其他用户进行联系的简便、迅速、廉价的现代通讯方式。它不但可以传送文本,还可以传递诸如图像、声音等的多媒体信息。在通常情况下,一个独立的网络中邮件在几秒钟之内就可以送达到对方。如果把消息送到几千公里以外的地方,通常在1分钟以内就能完成。而具体的时间将取决于 Internet 传输线路中的拥挤程度,以及发送和接收计算机的繁忙程度而定。邮件收发双方若不在同一时间进行通讯,就可能使非常急迫的信息得不到及时的回复。

一、电子邮件的由来

对于世界上第一封电子邮件(e-mail)的由来,根据资料查找,现在有两种说法:

第一种说法是:据《互联网周刊》报道世界上的第一封电子邮件是由计算机科学家 Leonard K 教授发给他同事的一条简短消息(时间应该是 1969 年 10 月),这条消息只有两个字母:"LO"。Leonard K 教授因此被称为电子邮件之父。Leonard K 教授解释说,当年他试图通过一台位于加利福尼亚大学的计算机和另一台位于旧金山附近斯坦福研究中心的计算机联系。我们所做的事情就是从一台计算机登录到另一台计算机上。当时登录的办法就是键入 L-O-G。于是我方键入 L,然后问对方:"收到 L 了吗?"对方回答:"收到了。"然后依次键入 O 和 G。还未收到对方收到 G 的确认回答,系统就瘫痪了。所以

第一条网上信息就是"LO",意思是"你好!我完蛋了。"

第二种说法是:1971年,美国国防部资助的阿帕网正在如火如荼的进行当中,一个非常尖锐的问题是:参加此项目的科学家们在不同的地方做着不同的工作,但是却不能有效地分享各自的研究成果。原因很简单,因为大家使用的是不同的计算机,每个人的工作对别人来说都是没有用的。他们迫切需要一种能够借助于网络在不同的计算机之间传送数据的方法。为阿帕网工作的麻省理工学院博士 Ray Tomlinson 把一个可以在不同的电脑网络之间进行拷贝的软件和一个仅用于单机的通信软件进行了功能合并,命其为SNDMSG(即 Send Message)。为了测试,他使用这个软件在阿帕网上发送了第一封电子邮件,收件人是另外一台电脑上的自己。尽管这封邮件的内容连Tomlinson本人也记不起来了,但那一刻却具有深刻的历史意义——电子邮件诞生了。Tomlinson 选择"@"符号作为用户名与地址的间隔,因为这个符号比较生僻,不会出现在任何一个人的名字当中,而且这个符号的读音也有着"在"的含义。阿帕网的科学家们以极大的热情迎接了这个石破天惊般的创新。他们天才的想法及研究成果,现在可以用最快的——快得难以觉察的——速度来与同事共享了。现在他们中的许多人回想起来,都觉得在阿帕网所获得的巨大成功当中,电子邮件功不可没。

二、电子邮件的工作机制

简单的说,电子邮件的工作过程遵循客户服务器模式。每份电子邮件的发送都要涉及发送方与接收方,发送方构成客户端,而接收方构成服务器,服务器含有众多用户的电子信箱。发送方通过邮件客户程序,将编辑好的电子邮件向邮局服务器(SMTP 服务器)发送。邮局服务器识别接收者的地址,并向管理该地址的邮件服务器(POP3服务器)发送消息。邮件服务器便将消息存放在接收者的电子信箱

内，并告知接收者有新邮件到来。接收者通过邮件客户程序连接到服务器后，就会看到服务器的通知，进而打开自己的电子信箱来查收邮件。

通常Internet上的个人用户不能直接接收电子邮件，而是通过申请ISP主机的一个电子信箱，由ISP主机负责电子邮件的接收。一旦有用户的电子邮件到来，ISP主机就将邮件移到用户的电子信箱内，并通知用户有新邮件。因此，当发送一条电子邮件给另一个客户时，电子邮件首先从用户计算机发送到ISP主机后到Internet，再到收件人的ISP主机，最后到收件人的个人计算机上。

ISP主机起着"邮局"的作用，管理着众多用户的电子信箱。每个用户的电子信箱实际上就是用户所申请的账号名。每个用户的电子邮件信箱都要占用ISP主机一定容量的硬盘空间，由于这一空间是有限的，因此用户要定期查收和阅读电子信箱中的邮件，以便腾出空间来接收新的邮件。

电子邮件在发送与接收过程中都要遵循SMTP、POP3等协议，这些协议确保了电子邮件在各种不同系统之间的传输，其中SMTP负责电子邮件的发送，而POP3则用于接收Internet上的电子邮件。

三、电子邮件技术过程与垃圾邮件

目前，几乎所有的互联网使用者都有一个或者更多的电子邮件账户，用于日常的私人和商业交流。大量的电子邮件使用者是垃圾邮件的潜在驱动者，因为对发送者来说，成本是非常小的。而且电子邮件在商业方面的使用逐渐增加，但是却没有用于商业使用的基本邮件协议。这些年来开发了最终用户邮件的应用软件，增加了更多有效的商业用途，例如展览产品图片和在线订单。但是基本协议却没有多少变化，通过这些基本协议，便可了解到由它们所构成的邮件体系乃是垃圾邮件能采取目前形式的内在动因。

1. SMTP——基本邮件协议

SMTP 是 SIMPLE MAIL TRANSFER PROTOCOL 的缩写，一般的发信软件，如 Outlook Express、FoxMail、Eudora 都是使用这个协议进行发信的。我们现在使用的基本电子邮件技术是在垃圾邮件成为问题之前就开发的，甚至是在互联网广泛使用前（尽管垃圾邮件问题成为真正的问题和互联网广泛使用的时间是有争议的，但是 1996 年基本上成为世界共识）。目前正在使用的发送和接收电子邮件的基本协议有三个：

第一，发送邮件的标准协议是简单邮件传输协议（SMTP），是在 1982 年正式提出的（Postel,1982）。

第二，为了收到邮件，用户普遍使用邮局协议（POP），是在 1984 年正式提出的（Reynolds,1984）。

第三，是信息访问协议（IMAP），是在 1996 年正式提出的（Crispin, 1996）。尽管这些协议已经有所更新，但是它们对于垃圾邮件问题没有明显的调整。

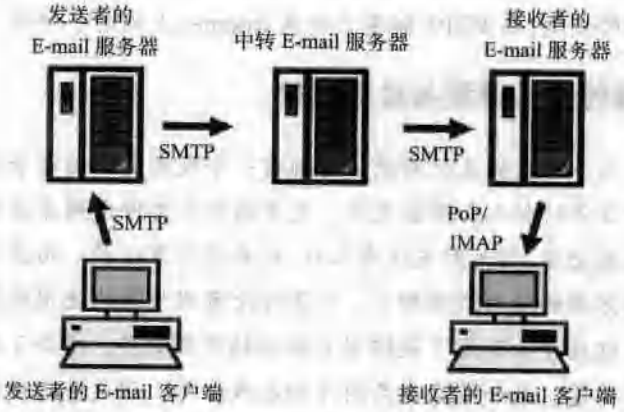

图 1 E-mail 工作机制

IMAP 和 POP 的主要区别在于前者邮件仍然保存在服务器内。用户使用 Webmail 客户机软件时，例如 hotmail，可能没有使用 IMAP 和 POP，但是通过网络软件直接和最后的服务器连接。令人惊讶的是，随着电子邮件的增加，这些协议仍然发挥着有效的作用。然而，在 19 世纪 80 年代的早期，互联网就是个不同寻常的地方（大小和本质上），如果协议的设计者当时能够预见到这一点，他们可能会设计出不同的协议。关于特别的垃圾邮件问题，重要的结构问题存在于 SMTP。POP 和 IMAP 仅仅是用于接收已经存在的邮件，因此，与垃圾邮件问题关系不大。因此，从技术上理解垃圾邮件和垃圾邮件解决办法有必要理解 SMTP 的工作机制。

2.电子邮件通过从邮件发送客户软件发送到发送者邮件服务器 SMTP

图 2 SMTP 工作机制

通过 SMTP 发送一封标准的电子邮件需要六步，包括邮件服务

器连接和断开：①和服务器连接，通过各种方式，然后服务器发回确认(ACK)；②发送HELO命令以识别发送者的电脑，服务器随后发出ACK；③发送邮件来自MAIL FROM命令以识别发送者，服务器随后发出ACK；④发送RCPT TO命令以识别收件人，服务器随后发出ACK；⑤发送包括信息本身的数据命令，服务器随后发出最后的ACK；⑥发送退出命令，服务器断开连接。

四、垃圾邮件的综合治理

解决垃圾邮件的有多种多样，如有技术、法律和政策等。如图3所示是人们对垃圾邮件的认识网络，其原因和影响，是由内在的动态垃圾邮件问题组成的。通过这个系统可以评估每个具体的解决办法。

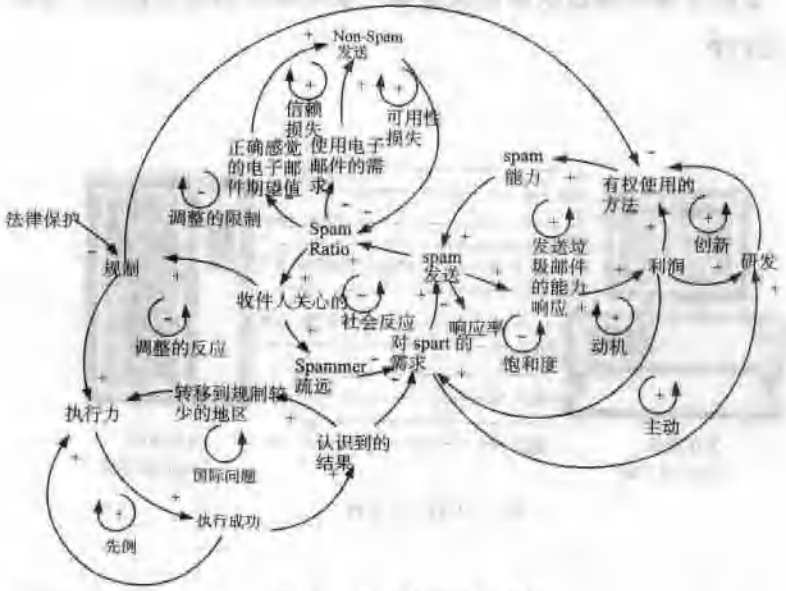

图3 垃圾邮件的认知系统