

## 第四章 自由开放源代码运动： 起源、发展与文化扩散

尽管有不少著作提到开放源代码运动，但普通大众，或者说研究新媒体的人们，对开放源代码运动仍然不甚了解。基于此，本章先对开放源代码运动的起源、发展和文化扩散予以简要的梳理，以图让大家了解开放源代码运动的来龙去脉，了解开源文化是如何在开源活动、开源行动中产生的，这些文化有什么样的源头，又是如何扩散的。

### 4.1 开放源代码运动的起源与发展

开放源代码运动（Open-source Movement），也即自由开放源代码运动（Free and Open Source Movement），最早起源于理查德·马修·斯托曼（Richard Matthew Stallman，程序员们常简称他为RMS）提出的“自由软件”概念。1984年，当时在麻省理工学院（MIT）工作的斯托曼启动了GNU（指GUN is not Unix）工程，他立志要创造一套完全自由、免费、兼容于Unix的操作系统，以替代已经专有化的Unix操作系统<sup>①</sup>。斯托曼花费近一年的时间独自完成了一个GNU软件——GNU EMACS（一个编辑器，类似于一种集成开发环境）。随着EMACS开始流传，其他软件开发者也开始参与GNU工程（Stallman, 1999）。在此基础上，斯托曼于1985年创立了自由软件基金会（即Free Software Foundation，简称FSF）。斯托曼的中心思想是软件应该“像言论一样自由”，尤其是构成运行程序的知识（计算机行业称之为source code，即“源代码”）应该是自由的。他创

---

<sup>①</sup> Unix 早期是由黑客们分散协作编程，是好奇和兴趣的产物。后来由于其东家 AT&T 公司认识到它的商业价值，加以保护，Unix 的使用就开始受到控制（参见：百度百科“Unix”词条）。这让早期黑客和爱好者们很失望。

建的GPL软件协议规定，所有人都可以查看、拷贝、修改代码，以及应用到他们认为合适的目的，该协议后来成为自由软件精神的纲领性文件。他反对计算机软件私有或专有化，认为它应该是公共物品（Stallman，1999）。因此他的目标是让人们不必为软件付钱，主张开发出自由软件供人们使用，并要用法律框架来保证软件的自由。

他的努力在一定程度上挽救了当时黑客圈因Unix操作系统专有化而产生的颓废和低迷状态（Raymond，1999a），汇集了一批认同他思想的软件开发人员。但是，自由软件基金会当时的影响仅限于很小众的黑客圈，基金会开发出来的自由软件数量也非常少，没有取得很大的影响力，且斯托曼所承诺的GNU操作系统也迟迟没有问世，都使自由软件及其理念的开发和推广迟滞不前。直到Linux的出现，自由软件的发展才萌生了转机。1991年，芬兰赫尔辛基大学毕业生李纳斯·托瓦茨（Linus Benedict Torvalds）将自己编写的第一套Linux程序发布到互联网上，他将源代码公开，并宣称全世界对Linux程序感兴趣的程序员都可以参与开发和修改。很快他便收到了来自奥地利、冰岛、美国等多个国家爱好者的回复。虽然人数尚少，但一个全球性的Linux技术开发网络已初步形成，Linux操作系统的简单版本在几个月后就上线运行，Linux迅速扩展到更多的国家和个人（Torvalds，2001；Raymond，1999a）。到现在，虽然托瓦茨仍是Linux操作系统的维护人，并被称作“linux操作系统的总设计师”，但从完成总量上来讲，他只编写了Linux系统软件的2%左右，其他98%均由其他开发参与者共同完成（肖岚、高长春，2010）。

Linux的空前成功，点燃了技术人员的热情，也使他们反思“自由软件”的提法可能对向外拓展不利。1998年，艾瑞克·雷蒙德（Eric Raymond）和布鲁斯·佩伦斯（Bruce Perens）等人认为斯托曼的自由软件提法存在很大问题。由于“Free”在英文中有自由和免费的双重含义，有不少用户会想当然地认为自由软件（Free Software）就是免费软件。另一方面，自由软件基金会的反商业信条也会让人们尤其是企业或公司对自由软件敬而远之（DiBona & Ockman，1999）。因此雷蒙德等人支持使用“开放源代码软件（Open Source<sup>①</sup>）”取代“自由软件

---

① 他们用的词 Open Source，指的就是 Open Source Software，缩写为 OS 或 OSS。

（Free Software）”的提法，他们的理由是“开源”的表达更为清晰并且更能让商业社会所接受。“开源软件”减少了“自由软件”的强“传染性”特征<sup>①</sup>，保留了源代码免费获取、自由修改和自由重新发布等（Rossi, 2006）核心特征，其结果使“开源软件”更适合商业使用，更方便推广。“开源软件”这一提法很快随着雷蒙德等人的推进而流传开来<sup>②</sup>。尽管现在仍有“自由软件”和“开源软件”的争论，例如自由软件的发起人斯托曼一直都非常反对用“开源软件”替代“自由软件”，但事实上“开源软件”一词已受到更多人的认可与使用。

为了将自由软件的拥护者们也团结进来，弥合两方面的不同看法，人们采用了一种折中的名称来统称“自由软件”和基于“自由软件”发展而来的“开源软件”，即“自由及开放源代码软件”<sup>③</sup>。但是在人们的日常使用当中，大多数人还是经常直接使用“开源软件”的说法，一方面开源软件的接受范围更广，很多人对自由软件概念了解不多；另一方面，也是为了称呼方便，将“开源软件”和“自由软件”混提。由于开源软件与自由软件同根同源，为了论述和称呼的方便，本文除后文讨论“开源软件”与“自由软件”的意识形态分歧部分之外，其他部分均依大多数人的习惯将“自由开放源代码软件”简称为“开源软件”。

如今，全球有数量众多的开源软件项目正在运行，仅在全球开源软件开发平台和仓库Sourceforge.net上，就有超过17.5万个正在进行的开放源代码项目；全球最大代码托管平台Github截至2013年年底，其托管的仓库总数就已突破1000万（Jopen, 2014），截至2015年1月，用户超过1000万（郭蕾，2015）。开源软件几乎覆盖了操作系统、桌面环境、办公和文字处理、数据库、安全、教育、娱乐、云存储等所有的软件类型，成为不仅能与专有软件（Proprietary Software）抗衡甚至超越它的一股力量。如操作系统方面，除了Linux内核之外，

---

① 指 GPL 等自由软件协议中，使用自由软件的公司或个人，无论是整体性地使用，还是部分地使用，都必须将其修改后的掺有开源软件的整体软件的源代码全部开放出来。这会使得很多商业公司抵触这种自由软件协议，从而对自由软件敬而远之。

② 1998 年 2 月，雷蒙德成立了开放源代码促进会，网址为 <http://www.opensource.org>，提供 OSS 的定义与认证。

③ 英文表达有两种，一种为“Free and Open Source Software”，简称 FOSS；一种为“Free/Libre/Open source software”，简称 FLOSS，是为了进一步强调 Free 指的是自由而不是免费。

仅基于Unix或Linux操作系统进行改进的系统就有Ubuntu、FreeBSD、NetBSD、OpenBSD、Linux Deepenin、Ubuntu Kylin等多种（后两种由我国国内研发团队核心开发）。除操作系统外，全球范围内比较成功的开源项目还有如GNU工具及编辑器、MySQL数据库、Apache网页服务器、FireFox浏览器、PHP、OpenStack、OpenSSH和OpenSSL，等等。根据Netcraft的调查（王宇，2014），截至2012年11月份，开源软件Apache以57.23%的市场份额继续领跑全球Web服务器软件市场，而它自1996年4月以来就一直是市场冠军，市场份额长期稳定在50%以上。虽然Linux操作系统等开源软件在普通用户中的使用率并不大，但是它在企业（比如金融企业）当中的使用率非常高，在政府部门的使用情况也很普遍（Avram，2008）。

随着全球开放源代码运动的发展，这些年中国的开源运动在经过萌芽、停滞和降温之后，开始重新步入较为快速的发展时期（魏永明，2012）。开源个人参与者、社区和平台、大公司、中小公司、政府力量都加入中国开源事业当中来。开源社区平台建设有所加强（如CSDN、GitCafe等），社区参与活跃，中小企业享受着开源所带来的成本利好，大公司也开始积极响应开源<sup>①</sup>，政府也以各种形式对开源行动予以关注和支持。

在个人参与者层面，中国开源个人参与者不仅人数在增多，贡献也逐渐增大，而且参与活跃。在Github上，2013年度中国区用户占5.8%，排名前三（郭蕾，2015）。开源参与人群活跃在各种开源社区，而且积极参加国内外开源会议，重视开源交流与推广。目前，在全国较为活跃的开源社区用户组（如Linux北京用户组、西安邮电大学Linux用户组、Python用户组等）有五十多个<sup>②</sup>。它们会定期地举办活动，比如BLUG（Beijing Linux User Group，Linux北京用户组）是每周二晚上举行一次活动，每月举办一次主题活动，GNOME北京用户组也是一样，双方的定期活动经常合办，且参与人群从软件开发人员扩展到了普通用户。

---

① 如华为已成为OpenStack的黄金会员，阿里巴巴建立了开源平台，而腾讯也宣布投入资金与CSDN共建开源社区（CSDN CODE，2014）等。

② 由于中国开源发展各项数据十分缺乏，此处的数字来源于中国开源社区CSDN前编辑王殿进的介绍。下文的社区活动情况则是笔者参与式观察所得。

## ◇ 开源文化在中国

与之前各自默默参与国际性的开源项目不同，现在的中国开源参与者很注重开源的推广，举行和参加各种跟开源相关的会议或活动，让更多的人了解和参与开源。仅2014年一年，在中国举行的大型开源活动就有“2014年开源技术大会”<sup>①</sup>、GNOME亚洲峰会<sup>②</sup>、“开源中国开源世界”第九届高峰论坛<sup>③</sup>、COSCUP开源人年会<sup>④</sup>、软件自由日活动<sup>⑤</sup>、“开源社”成立大会<sup>⑥</sup>等。除了在中国召开的这些会议之外，中国的开源软件开发者还积极参加了境外召开的国际开源会议，如OSCON大会<sup>⑦</sup>等。

---

① “2014年开源技术大会”，即 Open Source Technology Conference，简称 OSTC。该会议由 CSDN 主办，2014 年 3 月 30 日在北京召开（CSDN CODE，2014），据会议方介绍，此次参会人员有一千多人。

② GNOME 亚洲峰会（GNOME.ASIA），2014 年 5 月 24—25 日在北京举行。本次会议由 GNOME.Asia 与 FUDCon 合办。GNOME 亚洲峰会创办于 2008 年，由中国开源软件开发者发起，每年在亚洲不同地点举行会议，此次是第二次在京举办。据 GNOME.Asia 的发起人陈阳介绍，此次会议大约有 350 人参加。

③ “开源中国开源世界”第九届高峰论坛，由中国开源软件推进联盟（COPU）主办，2014 年 6 月 27—28 日在北京召开（OSChina，2014）。该论坛发布了中国开源优秀项目和杰出人物的评选，每年大概在 6 月份举行，已成功举行九届。

④ COSCUP 开源人年会，是由中国台湾地区 Open Source 相关社区联合主办的开源软件社区年会，规模较大，2014 年就有 3000 多人参会，被称作“亚洲规模最大的开源软件年度盛会”，中国大陆有多位开源界人士参加（CSDN CODE，2014）。

⑤ 软件自由日活动（Software Freedom Day，SFD）。它是一个全球性的、由普通人参与的向公众宣传软件自由重要性、推广自由及开源软件的活动。“软件自由日”活动的要点是“潜移默化地让人们接受开源理念，轻轻松松地让人们接受 FOSS”（参见：百度百科“国际软件自由日”词条，2014）。

⑥ “开源社”是由中国支持开源的企业、社区及个人所组成的开源软件联盟（马荣，2014），于 2014 年 10 月 16 日在北京成立。“开源社”以上海市软件行业协会开源软件专业委员会作为挂靠单位，以中国开源软件推进联盟（COPU）为指导单位，北京市朝阳区信息化工作办公室作为支持单位，创始成员包括了 20 多个组织（Gitcafe，2014；CSDN CODE，2014），旨在整合国内的开源力量，创建绿色的开源生态。其网址为：[www.kaiyuanshe.cn](http://www.kaiyuanshe.cn)。

⑦ OSCON（The O'Reilly Open Source Convention）是由计算机科学出版行业 O'Reilly 公司组织的自由和开源软件会议。OSCON 的前身是 Perl 大会（Perl Conference），第一届 Perl 大会举办于 1997 年，第一届 OSCON 举办于 1999 年（CSDN CODE，2014）。

从国外国内来看，开源发展已如火如荼。开放源代码运动已改变了软件的生产方式和行业发展格局，而且开始在经济、社会与文化方面产生重要影响。

### 4.2 开放源代码运动的核心关注点

很多证据都表明，开源已作为一种文化在很多领域产生了重要影响。那么，开放源代码运动为何能有这样的影响，为何能引起这样的关注，其魅力究竟在哪儿呢？它还有哪些引起和值得大家关注的地方呢？

#### 4.2.1 组织特征与文化纲领：以“集市”模式超越“大教堂”

开源运动的魅力，可以说首推其文化纲领——《大教堂与集市》。该书被称作开源运动的“圣经”和独立宣言，也是最集中阐述开源文化、开源精神的纲领性文件。该书比较了传统组织和开源组织的不同组织特征和工作方式，描述了民主化创新的潜力。

开源运动的元老、主要理论家艾瑞克·雷蒙德（Eric Raymond）最早用“集市”一词来描述开放源代码软件的组织特征。雷蒙德（1999b）认为，开放源代码组织是以民主的、分散的方式发展的组织结构，更像是一个大型的、汇集不同方案的吵闹集市。也就是说，在互联网世界里，有一种与传统软件开发模式（大教堂模式）截然不同的全新的模式——集市模式。如果说大教堂模式是封闭的、垂直的、集中式的开发模式，反映一种由权利关系所预先控制的层级制度；那么，集市模式则是并行的、点对点的、动态的多人协同开发模式（卫剑钊，2014）。研究者们（Lakhani & Von Hippel, 2003）认为，“集市”模式相较于“大教堂模式”更容易创新，通过开放源代码社区开发出来的软件具有高度创新性。因此，如果说“大教堂模式”是指有领导的、从上而下的工作流程，“集市”模式则是由用户主导的自下而上的创新，二者迥然不同。

一般说来，大教堂的特点是封闭式建设、成本高、周期长、品质优异；集市的特点是开放式建设、成本低、周期短、品质平庸（阮一峰，2008）。那么，有没有可能以集市的方式，建造出一座精美的大教堂呢？Linux的成功给出了肯定的答复，开发者之间通常仅仅靠互联网联系，在这种貌似混乱而无序的开发环境中，诞生了质量极高和极具效率与生命力的世界级的操作系统。那么，这是怎么



做到的呢？雷蒙德通过自身的实践，并研究了这种模式的成功原因和主要特点，给出了19条软件开发的建议。除此之外，其他的开源大牛们也在这个模式基础上继续完善“集市”模式的理论模型，总之，在“集市”模式中比较重要和相关的有以下两点：

### 1. Linus法则：透明、分散、协同合作

雷蒙德（Raymond, 1999b）在《大教堂与集市》中描述了开源的一个重要定律——“Given enough eyeballs, all bugs are shallow”，翻译过来就是“只要眼球足够多，所有的bug都好捉”。他以Linux之父李纳斯·托瓦兹（Linus Torvalds）的名字来命名它，称其为“Linus 法则（Linus's Law）”，以此向李纳斯致敬。Linus法则的通俗解释就是通过足够多的同行评审和去中心化的开发方式，将软件开发置于透明和民主的氛围中，更好地完善其开发过程，减少最终漏洞和病毒（Bug）的产生（佟辉，2014）。

在这个过程中，新媒体成为分散的开发者能够聚合起来的一个平台基础。雷蒙德在评价Linux时说道：“Linux是第一个做出有意识的努力并且成功地将整个世界变为自己的人才储备的项目。”正如胡泳（2011）所说，“有关群体协调的交易成本的门槛被跨过，一种新的工作方式从不可想象变为举手之劳”。新媒体时代提供了各种可能性，以其平台的优势，聚合分散的个体的智慧，使之创造出甚至超越大教堂模式的灿烂成果。

### 2. 组织管理者：从“仁慈的独裁者”到“共识基础上的民主”

当然，要想让“集市”模式能够正常运转、产生效率，而不因为其分散而导致效率低下、无法决断，开源运动的理论家们又提出“仁慈的独裁者”（Benevolent Dictator for Life）的组织管理原则。雷蒙德等人认为，在开源组织这种民主创新的结构组织形式中，项目领导者（Leader）的角色很重要，应该成为一种“仁慈的独裁者”的角色，即为了民主，需要“仁慈”地听取大家的意见；可为了效率，管理者（Leader）在适当的时候又需要一定程度的“独裁”。而这种“仁慈的独裁者”的状态，会随着项目的成熟而渐渐趋向一种“共识基础上的民主”，淡化项目领导者的领导色彩。《如何运营自由软件项目》

一书的作者Fogel（2007）就曾详细论述过共识为基础的民主（Consensus-based Democracy），将其视为“仁慈的独裁者”转变后的阶段。他认为，随着项目的成长，慈善独裁模型通常会转变为更开放的民主系统。这不是对某一位项目领导者的不满，而是由于团队运作更加成熟，团队管理趋于一种“进化的稳定”。即每当一个“仁慈的独裁者”引退，或尝试将决策责任更均匀地分配出去，就有可能使团队逐渐建立起一个远离独裁的组织规则，达成“共识基础上的民主”。

#### 4.2.2 参与动机与金钱回报的地位

“集市”模式所代表的开源文化一向为大家所称道，但开源文化不是无本之木，它是建立在开源参与者的行动和动机之上的。从开放源代码运动发展伊始到现在，人们常常关注一个问题，即大部分参与者为何会无酬劳地自愿参与到开源活动当中？他们的参与动机是什么？正如1976年比尔·盖茨在其“致电脑爱好者的一封信”中写到的，“谁会去做专业的工作而分文不取？是什么样的爱好使一个人愿意花三年的时间编程、调配、写文档，最后免费发布出去？”（Moody, 2001）事实证明，这一“看似不可能”，开源参与者们却通过自己的实际行动使其变成了“可能”。Linux的创始人托瓦茨就曾频频表达了他对Linux能够吸引众多参与者的惊奇（Torvalds & Diamond, 2001）。Linux软件和其他开源软件的开发过程中，软件开发人员不受经济利益驱使而成就的合作创新，颠覆了人们心中对“自利的经济人”的预设和想象。

开源的参与动机是开源运动的基础性研究，与文化的形成息息相关。开放源代码运动的相关研究文献中，有关开源参与动机的研究占了一半以上，主要涉及个人参与动机和企业参与动机，以个人参与动机的研究占多数。

##### 1. 企业的参与动机

在开放源代码运动中，公司和企业发挥着重要而关键的作用，因而，有关开放源代码运动中公司参与动机的研究也不少。

一般认为，公司参与的动机有：降低成本、提高代码质量或服务、提高竞争力、建立标准、实现兼容性等多种原因（Bonaccorsi & Rossi, 2004; Lerner & Tirole, 2002; Fogel, 2005; Wichmann, 2002a, 2002b）。



## ◇ 开源文化在中国

根据Bonaccorsi 和 Rossi的研究, 公司参与动机可以分为经济动机、社会动机和技术动机三种。公司参与动机排名最高的是开源软件对小企业创新的好处; 其次是开源社区的贡献和反馈对于修补漏洞和提升软件十分有用, 即开源软件的质量和可靠性; 技术动机上, 超过69%的受访者认为公司与个人的合作很重要。

### 2. 个人的参与动机

比企业参与动机更重要的是个人的参与动机, 因为开源软件最早是由个人爱好者们做起的, 企业在早期更多地只是“搭便车”而已。雷蒙德 (Raymond, 1999b) 在其著名的《大教堂与集市》一文中曾说到了开放源代码参与者 (特别是发起者) 的动机。他认为, 开源软件合作发起者的动机, 首先是“每一个好的软件的起因都是挠到了开发者本人的痒处”, 跟本人的需要相关。第二, 游戏和获得的欢乐也是一个重要原因。托瓦茨 (Torvalds & Diamond, 2001) 在其著名的《Just for Fun》中也声称自己开发免费软件仅仅为了娱乐, 他将“娱乐”动机视为人类最高动机阶段, 认为“娱乐是内在有趣并富有挑战性的东西”。

综合不同领域对个人参与动机的研究, 软件开发参与者参与开放源代码项目并分享代码的动机 (赵时亮、陈通, 2005) 主要在于: (1) 满足自身对某种软件的需要 (Franke & von Hippel, 2003; Kuan, 2001; Lakhani & von Hippel, 2003; Raymond, 1999b)。(2) 个人兴趣或业余爱好, 感受到乐趣 (Gelernter, 1998; Ghosh, 1998)。(3) 学习和交流 (Ye & Kishida, 2003; Lerner & Tirole, 2002)。(4) 社区身份 (Hars & Ou, 2001; Hertel et al., 2003; Lakhani & Wolf, 2005)。(5) 在同伴中获得认同和声誉 (Lerner & Tirole, 2002; Dalle & David, 2003; Bonaccorsi & Rossi, 2004)。(6) 展示人力资本价值 (Lerner & Tirole, 2002)。

### 3. 金钱回报的地位

一直以来, 研究者们都非常好奇于金钱因素之于开源参与动机究竟重不重要。从以上研究结论来看, 金钱回报对开源参与似乎没有什么影响。但也有一些研究开始发现, 金钱回报也会是一部分人参与开源的原因, 如开放源代码软件协会的一项调查研究 (Free/Libre and Open Source Software: Survey and Study,

FLOSS, 2002; 参见：王飞绒、陈劲, 2006) 发现, 有79%的被调研者认为他们参与其中是为了学习和开发新技能, 50%的被调研者认为他们加入或持续参与其中的一个重要原因是扩展和分享他们的知识, 但也有4.4%的被调研者认为他们参与其中是为了挣钱。

动机与结果常处于一种微妙的关系。Lakhani与Panetta (2007) 的研究显示, 开源软件社区的参与动机进入广为性, 参与动机最初是出自使用者的需要, 但结果是约有40%的参与者因为参与而获得酬劳。王飞绒、陈劲 (2006) 的研究也表明, 大多数开源参与者称并没有从开源活动中获得直接收益, 但有26%的人认为他们获得了间接的经济补偿。Lakhani与Panetta (2007) 表示, 现金回报可能与持续参与和贡献相关。这种努力在工作开始之前并没有被保证, 但在工作完成并被评估合格之后, 由发起的组织支付, 这通常成为“贡献者”和“发起者”直接智慧财产的转换。Rainie 和Wellman的研究 (Rainie & Wellman, 2012) 持相同的观点, 即金钱回报对创造者的持续参与是有影响的。

有关开源动机的研究特别是金钱地位的研究, 经济学领域的研究者与人类学领域的研究者存在较大的分歧, 从表面上来看是在争论“内在动机” (能让行为本身就成为一种回报, 如个人兴趣) 与“外在动机” (回报来自行动之外, 而不在于行动本身, 如金钱) 在开源活动中哪个更重要, 从本质上却是“经济学”研究范式和“人类学”研究范式上的分歧。前文已述, 不再赘言。

#### 4.2.3 意识形态的多样化：自由软件与开源软件之争

开源领域也存在着意识形态的冲突, 主要体现为“自由软件”与“开源软件”的分歧。如果说“自由软件”往左, “商业软件”和“专有软件”往右, 那么相对来说“开源软件”则在二者中间。斯托曼被认为是“自由软件之父”, 积极倡导“自由软件”的精神, 比尔·盖茨及其微软公司是专有软件、商业软件成功的典范, 而托瓦茨、雷蒙德等人则是“开源软件”的代表, 他们用实践和理论去论证“开源软件”的益处和可行性, 不赞成过度强调“自由”精神。

##### 1. 自由软件：关键是“自由”。

自由软件的代表人物是斯托曼, 他堪称倡导“自由软件”精神的堂吉诃德。雷蒙德曾这样描述自由软件的狂热分子: “狂热之辈会说‘自由软件是我的生

命！我生命的意义在于生产有用、优美的程序及资讯资源，然后送给人家。’”他说的显然是斯托曼。斯托曼代表着激进的自由软件一方。

从自由软件创立伊始，斯托曼就是“自由”精神的积极倡导者和推进者。他曾详细地说明某个程序成为自由软件，那么意味着：（1）你拥有运行该程序的自由，而且可以用于任何目的。（2）你拥有修改该程序以适应你个人需要的自由。（为了在实践中使这一自由成为可能，你必须能够获得源代码，因为没有源代码而试图修改程序是极端困难的。）（3）你拥有再发行拷贝的自由，可以是无偿的，也可以是收费的。（4）你拥有发行该程序修改后版本的自由，从而使社团可以从你所做的改动中获益。

从他的表述可以明确地看到“自由”的理念在其软件开发过程中的“主导性”作用，即对自由的维护是其自由软件创立的思想核心。而建立著佐权（Copyleft）的GNU GPL协议就是在软件开发和传递过程中实现他这一思想主旨的途径——“GNU的目的是给用户以自由，而不仅是为了争取大量用户。因此我们必须使用某种发行条件，以避免将GNU软件变成专有软件。我们使用的方法称为Copyleft（著佐权，也被译作‘版权所无’）”（Stallman, 1999）。

Copyleft与Copyright（著作权）相对应而提出，它并没有推翻著作权法，是利用了著作权法，却又跨越了著作权法。按照斯托曼自己的说法，这是“一种将软件私有化的手段转变成了保持软件自由的手段”。为了保证软件自由，斯托曼所创立的Copyleft的中心思想是“我们给予任何人运行、拷贝、修改以及发行改变后程序的许可，但不准许附加他们自己的限制。从而保障了每个人都有获得‘自由软件’的软件拷贝的自由，它们成为了不可异化的权力”。（Stallman, 1999）

同时，斯托曼是反对软件专利的。他在描述自由软件发展所面临的障碍时写道：“我们面临最严重的威胁来自软件专利，它可以在长达二十年之久的时间内禁止算法和特性为自由软件所用。”反对软件专利，与其反对专有软件、私有软件的初衷是一致的。

他认为开源软件是“诱惑用户远离自由”，是减少了“自由”。在斯托曼的理论体系中（如GNU宣言），伦理和道德是置于软件创新之上的，也就是说他格外强调“自由”这个出发点和目标，如若忘记了这个出发点和目标，他觉得是不

可容忍的。近年来他的观点更趋向激进，认为软件是否自由关乎“善恶”之分。

因此，强调“自由”、反对软件专有、用Copyleft跨越版权，就是斯托曼为代表的自由软件意识形态的中心。

#### 2. 开源软件：关键是“开放”。

开源软件的代表人物是托瓦茨和雷蒙德，他们是“开源软件”的实干家和理论家。

托瓦茨创立的Linux，最早是依据“自由软件”的协议来开发的，其之前根据“自由软件”协议开发的版本Debian仍然保留到现在，但真正让Linux得到长足发展的是“开源软件”。从这个角度上来说，托瓦茨是“开源软件”当之无愧的实干家和代表人物。

而雷蒙德从一开始提议“开源软件”，就与斯托曼发起的“自由软件”运动可以说分道扬镳了。雷蒙德认为，早年间就有不少玩家拒绝完全使用 GPL 版权及 FSF 章程，直到 Linux 在 1993—1994 年间爆发增长，这些玩家就找到了新的阵地。他认为，虽然托瓦茨从未反对过斯托曼，但他设下了商业 Linux 成长的典范，“透过保证商业用途软件上的高品质，及轻微地嘲弄清教徒及狂热文化中的元素”。雷蒙德认为，这是一种文化的实用主义，除了Linux之外，还有Larry Wall带领的Perl文化、John Osterhout 创建的 Tcl 及 Guido Van Rossum 的 Python 语言，这几个团体都是通过发布其非 GPL 版权方案来表达其意识形态。

Bruce Perens在《开源软件的定义》一文中表示，开源不仅仅表示开放程序源代码。从发行角度定义的开源软件必须符合如下条件：（1）自由再发行。许可证不能限制任何团体销售或赠送软件，软件可以是几个不同来源的程序集成后的软件发行版中的其中一个原件。许可证不能要求对这样的销售收取许可证费或其他费用。（2）程序必须包含源代码，故意地扰乱源代码是不允许的。（3）派生程序。许可证必须允许更改或派生程序。（4）作者源代码的完整性。（5）无个人或团体歧视。不能有任何针对任何个人或团体的歧视。（6）无领域歧视。例如不能限制程序应用于商业领域。（7）许可证发行。伴随程序所具有权力必须适用于所有的程序分销商，而不需要这些团体之间再附加许可证签字盖章。（8）许可证不能特指某个产品。（9）许可证不能排斥其他软件。如不能要求所有与之一起发行的

## ◇ 开源文化在中国

其他软件都是开源软件。（10）许证实例。GNU GPL、BSD、X Consottiun 和 Artistic许可证都是我们认为符合开源软件定义的许可证。MPL也是一样。

从这个定义相比自由软件定义来看，最重要的是它使得开源软件的商业使用更加便利。之前的自由软件虽然名义上不排斥商业（Stallman，1999），但是它实际上阻碍了商业的广泛介入。有了开源软件的许可，商业合作就很顺利了。

但雷蒙德等人并不是从此将开源软件同自由软件划清界限，只是他们更强调开源软件的实用性，避开斯托曼所强调的自由的过度政治性。雷蒙德在《开放源代码的FAQ》中指出：“开放源代码软件是自由软件的营销手段。它是对自由软件的支持，更倾向于注重实际效果而不是意识形态方面的大肆宣扬。成功的主体并没有改变，失败的态度和象征主义却变了。”

强调“开放”、推崇软件合作创新方式、促进开源同商业的结合、对激进政治的反感、对专有软件的态度更为平和，可以说是“开源软件”意识形态的特征。

### 4.3 开源文化的三大源头

《大教堂与集市》很好地阐明了开源文化的特征，*The Art of Community*等阐明了要获得这种文化，社区需要做些什么。从开源的发展历程来看，开源文化之所以形成，受到了黑客文化、科学精神与礼物文化三股力量的影响。

#### 4.3.1 黑客文化

黑客文化对于开源文化的形成，有着最直接的影响。从开源的人员参与来看，开源运动的倡导者和早期参与者们中，黑客群体占据了较大比重。开源运动的开创者理查德·斯托曼就是一名黑客，并以黑客精神和黑客价值为毕生信仰。以斯托曼为代表的一批早期行动者的努力，使得开源文化从一开始就打上了黑客文化的烙印。

为兴趣而参与 从参与动机上来看，开源文化同黑客文化是一脉相承的。斯托曼曾对黑客如此定义：“出于兴趣而解决某个难题，不管它有没有用，这就是黑客。”根据斯托曼的说法，黑客行为必须包含三个特点：好玩、高智商、探索



精神，只有其行为同时满足这三个标准，才能被称为“黑客”。

“好玩”这一黑客标准在开源运动中表现也很突出。研究表明，个人软件开发者参与开放源代码项目并分享代码的动机，主要在于：个人兴趣或业余爱好，感受到乐趣、满足自身对某种软件的需要、在同伴中获得认同和声誉、学习和人力资本的价值等。雷蒙德在其著名的《大教堂与集市》一文中曾说到，开源软件合作发起者的动机中，游戏和获得的欢乐是一个重要原因。Linux的发起者托瓦茨在其著名的*Just for Fun*中也声称自己开发免费软件仅仅为了娱乐，他将“娱乐”动机视为人类最高动机阶段，认为“娱乐是内在有趣并富有挑战性的东西”。

为声誉而贡献 在同伴中获得认同与声誉，是黑客们的价值所在，这一点也直接影响了开源文化。像大部分不涉及金钱的文化一样，黑客王国靠声誉运转。

“在这里你不是凭借你对别人的统治来建立地位和名望，也不是靠美貌，或拥有其他人想要的东西，而是靠你的奉献。尤其是奉献你的时间、你的创造和你的技术成果。”开源运动中，众多参与者没有任何酬劳而自愿付出时间与精力，他们看重的是兴趣的释放与开源社区中的声望的驱使，而这正是黑客文化的核心特征。

对价值的在意 黑客们对声誉的看重也体现了他们对价值的坚守，这从他们对黑客一词的正确解释的重视程度就可见一斑。众多黑客们写的文章或图书均一再重申黑客（Hacker）与骇客（Cracker）的区别，对人们对二者的混淆和误解十分抵触。如雷蒙德写道：“黑客这个术语在开放源代码社区里是一个荣誉标志，并不是现在通俗的媒体所嘲讽的黑客含义。”他认为二者根本的区别在于：黑客搞建设，骇客搞破坏。他把开发者的动机看作一种黑客文化的价值观的体现。在开源文化中，开源参与者们对于“黑帽子”（指骇客）和“白帽子”（指黑客）的区分也十分重视，他们对“黑帽子”不齿，而对“白帽子”青眼有加。他们追求的价值，与黑客们一样，与金钱并不直接相关。

黑客文化与开源文化在价值观上的传承 史蒂文·利维曾在1984年总结了六条“黑客伦理”（hacker ethic），被认为是这方面的最佳论述：（1）使用计算机以及所有有助于了解这个世界本质的事物都不应受到任何限制。任何事情都应该



## ◇ 开源文化在中国

亲手尝试。(2) 所有信息都应该是自由的。(3) 不迷信权威, 提倡去中心化。(4) 判断一名黑客的水平应该看他的技术能力, 而不是看他的学历、年龄或地位等其他标准。(5) 你可以用计算机创造美和艺术。(6) 计算机使生活更美好。根据这六条“黑客伦理”, 黑客价值观的核心原则可以概括成这样几点: 分享、开放、民主、计算机的自由使用、进步。这几点在自由开放源代码运动发展的两个阶段(自由软件时期和开源软件时期)都有较明显的表现。如斯托曼就是“自由软件”精神的积极倡导者和推进者, 他曾详细说明某个程序成为自由软件就意味着拥有运行该程序的自由, 修改该程序以适应你个人需要的自由、再发行拷贝的自由、发行该程序修改后版本的自由等, 将黑客文化中的“自由”价值观在开放源代码领域落在了实处。开源软件在此基础上, 同样强调了软件须“自由再发行”, 也强调了无个人或团体歧视、无领域歧视等开源软件特征。这样的一些核心特征的吻合, 明确表明了开源文化与黑客文化的渊源和承袭关系。

总之, 黑客文化中为兴趣而参与、为声誉而贡献、声誉的获得靠能力而不是地位、去中心化等特征, 正是后来的自由开放源代码文化的基本特征。从开放源代码运动的发展历程来看, 正是一批早期黑客开创了开放源代码软件运动(早期为自由软件运动), 也正是黑客精神、黑客文化引领了这个运动, 并成为后来的自由开放源代码运动的精神内核。

### 4.3.2 科学精神

科学精神不是狭隘的、绝对的“科学主义”, 而是科学文化的一部分, 是科学文化的精髓和灵魂。科学精神是伴随科学发展的历程而逐渐萌生和发展起来的一种共同信念、价值标准及行为规范, 它的内涵总是动态地变化着的, 有众多学者对科学精神的内涵进行了总结和论述。如巨乃岐认为, 科学精神的基本内涵包括六个方面, 即探索求知的理性精神、实验验证的求实精神、批判创新的进取精神、互助合作的协作精神、自由竞争的宽容精神和敬业牺牲的献身精神。西方理性思维的发展和重视经验与自然的哲学传统是科学精神深刻的文化渊源。

从上述科学精神的基本内涵来看, 科学精神对开源文化有深刻影响, 或者说, 黑客文化、科学精神与开源文化均紧密相连。

**实事求是的理性求实精神** 这在开源领域表现为“技术为王”，不迷信权威。“评判黑客的标准应该是他们的技术，而不是那些没有实际用途的指标，比如学位、年龄、种族或职位。”“黑客不太会关注他人表面上显露的品质，而会更多地关心他们的真实技术水平，更看重他们编写优秀程序的潜力，以及是否能够为系统提出新的功能。”这种用实力说话的工作秩序，在分散式合作创新的开源运动中表现十分明显。开源社区信奉“技术为王”，谁的技术好、谁的贡献多，便会在开源社区脱颖而出，与他们的年龄和现实社会中的地位无关。

**互助合作精神和竞争宽容精神** 它在开放源代码运动的分散合作式创新的工作流程——“集市”工作模式中得到淋漓尽致的展现。Linux等众多开源软件的成功，正是靠来自世界各地的开源爱好者的共同努力、互助合作才能获得。开源项目的领导实行的是“自组织”系统，参与者自行组织和开展合作与创新。在自组织管理模式上，从“仁慈的独裁者”以保证开源软件项目的效率，到成熟之后的“共识基础上的民主”，开源运动有步骤地实现民主、创新与协作。其中有竞争也有合作。有竞争，以确保好的代码能够被收纳进来，或者进入程序的“主干道”；更有合作，开源参与者间工作分工，又互相查漏补缺，共同解决问题。这种竞争性合作关系，是科学精神的典型表现。

**敬业牺牲的献身精神** 它在开源领域表现为责任感和想为后世留点什么的奉献精神。彼得·萨姆森说开源黑客的一段话是这种心理的写照：“我们做黑客有25%~30%是因为我们想这么做，因为这是我们能做且能做好的事情，而有60%是为了给我们的子孙后代留下一些在我们离开后依然可以独立存在的东西。这就是编程的美妙之处，它有着神奇的吸引力……一旦你修复了某个（计算机或程序的）行为问题，它就会永远处于修复完成的状态，这恰恰反映出了你的意思。”

科学本质上是一种开源事业。按照雷蒙德的总结，黑客应有的态度是：“世界充满了待解决的迷人问题。一个问题不应该被解决两次。无聊和乏味的工作是罪恶。自由万岁。态度不能替代能力。”其中也包含着科学精神。著名科学社会学家巴伯指出：“科学中的‘公有性’和‘无私利性’价值观不提倡精心地构筑基于金钱收入基础之上的、易招致反感的等级差别。科学家间的竞争严格限制在科学成就上，‘钱的竞争’在道德上是被禁止的。”在科学中最恰当的成就象征

## ◇ 开源文化在中国

是一个人的工作，工作的相对声望在某种程度上依赖于一般的公众评价，但更取决于专业同行所做出的评价。

因此，科学精神也被作为开源精神与文化的一个源泉。李伦认为，计算机软件专有化后，科学伦理精神在计算机软件界逐渐消失。自由软件运动的崛起在一定程度上是旨在计算机软件界复兴科学伦理精神努力的结果。刘晓飞认为自由软件运动的伦理精神是自由与共进，它由两种精神构成：一是科学伦理精神，二是互联网精神。他认为，在探讨自由软件伦理精神的历史渊源时，有必要对计算机软件的属性进行辨析。计算机软件具有科学属性，其主要表现在其知识性，计算机软件还有其技术属性和商业属性，因而他认为传统的科学伦理精神是自由软件伦理精神的历史渊源。

### 4.3.3 礼物文化

礼物文化同黑客文化是相互关联的，雷蒙德为了探究名望在开放源代码文化中的角色，从历史维度区分了“交换文化”和“礼物文化”的区别；并认为，开放源代码玩家社会很明显是礼物文化。

他认为，在货物稀缺时代，稀有品的分配是由中心权威来完成，此时的文化是命令等级式；到了货物自由流通的“自由市场”模式，主导性的模式是“交换模式”；而当物质极大丰富之后，“礼物文化”就开始出现。“礼物文化不是来源于物质匮乏，而是物质极大丰富。物质丰富使得命令关系很难保持，交换关系也没多大意思。在礼物文化里，社会地位并非来源于你控制了什么，而是你给予了什么。这就是黑客们花长时间去开发高质量开源编码的原因。”

对于每种礼物文化，他解释了为何成员觉得值得参与的原因：（1）在同伴中获得尊重，是最主要的回报。（2）声望，能够从别人那里获得更多的注意和合作。（3）若是你的礼物经济与交换经济或者命令等级联系起来的话，你的声誉可能溢出，意思为你获得更高的地位。

他尤其说到了开放源代码领域声誉和名望的多面性，以及声誉竞赛的重要性。“你想象好的程序被锁在抽屉里是什么感受？所以被分享和被使用是让程序员更有成就感的。”“你也许并非为了声誉而工作，但声誉是对你工作得好的一个实际奖励。”这是一个重要的点。软件开发者需要通过某些标志性的东西来展

示自己的才华，“本质在于表现出来”。

贝格斯（Bergquist）等也认为，开源社区里的主导型社会关系就是礼物文化。门罗（K. R. Monroe）总结认为，馈赠的实施需要两个条件：充足的资源和乐意展示社会地位。由黑客所组成的开放源代码社区满足第一个条件，没有严重的生存必需品的短缺，磁盘空间、网络宽度和计算机动力不存在任何问题。第二个条件也很容易满足，因为作为社区的一员，参与开发者必须遵守社区的规则，并通过自己的努力获得社区的认可。

卡斯特在《网络社会的崛起》中表达了类似观点：“Linux成功的最重要因素是网络上数以千计的使用者不断贡献以求改良，找出新的用途，让软件更为完美，然后在网络上发表改良成果，完全免费，从而反馈了他们原来收到的礼物。”获得别人贡献的“礼物”，希望自己也能给别人回馈，这就是开源运动的工作逻辑。

#### 4.4 开源作为一种文化的扩散

开源文化的相关研究可以分为两部分，一是开源内部文化，即开源软件开发和组织方式上所体现的文化，即前文说过的“市集模式+分散性创新”；二是开源精神和开源文化对外界的影响。

早在21世纪初，就有研究者认为“开源”已成为一种文化（Vaidhyanthan, 2005），并正对其他行业、其他事物产生深远的影响。尤其是，Linux软件和其他开源软件开发过程中软件开发人员们自发的分散式合作创新，让人耳目一新，它作为一种合作文化而产生深远影响，开源文化成为名副其实的互联网文化的先驱。

开源作为文化的拓展。Instr. Ayfle N. Ere指出，“开源”有着双重含义，它不仅意味着软件的源代码可被公共获取，也意味着知识在公共领域进行分享的一种文化，即现代传播技术的社会化使用打开了生产和互动的新空间，使普通人能够参与到一个更大范围的过程和事件当中的方式。这种文化，即类似的知识分享活动在历史的每一个时期都出现过。因而，他认为，开源不仅仅是一个技术名词，而是有着更丰富和复杂的含义，应将它放入知识分享的语境中，给予足够的

## ◇ 开源文化在中国

重视。从这个意义上讲，开源的过程比开源的结果即产生的产品更为重要。

Tapscott 和 Williams（2006）认为，自由开放源代码编程是发展一种新的生产过程的先驱，这种过程可以在无限的市场语境下加以运用。开源文化拓展的案例，在前文说过的维基、众包等领域，一个典型案例就是《维基经济学》中讲到的“一个近乎现代天方夜谭的故事”（胡泳，2007）：坐落于加拿大多伦多的黄金公司的CEO麦克·欧文受困于无法找到虚无缥缈的金矿，在Linux公开源代码的成功故事的引导下，决定公开公司的地质数据，向全世界的人求助。他在网上发起了“黄金公司挑战赛”，能够提出最优估计和最佳方法的参赛者可以获得57.5万美元的奖金。结果，参赛者在公司的矿床上发现了110个目标，其中50%是公司以前没有发现的。80%以上的新目标后来证实确实有大量的黄金，总量达800万盎司。

开源作为一种文化，已在各个领域遍地开花，开源软件工程师们最熟悉的国际代码托管平台Github上现在有越来越多的非软件代码项目加入，一些政府将其公共管理项目发布上来邀请大家共同修改完善（Rogers，2013）就是一个现实的例证。不仅在合作创新领域，也在其他领域有了影响，如我们可以听到开源政治、开源新闻、开源生物、开源音乐、开源教育和大学等各种名词。开源，在不同的领域有着不同的含义，但也有一个共同的核心就是自由、合作与创新。

之所以产生这种影响和效果，Ceraso和 Pruchnic（2011）认为这要归结于三个互相联系的历史向度：一个是信息生产的流行，特别是当它与全球网络的易得性和新媒体方式相联系的时候（商品形式）；第二是法律和政策的变化，部分是为这种生产巩固其价值和财产关系（价值形式）；第三是效率管理的单纯困难，为物理商品发展的工业方法（劳工形式）。

开源文化是互联网文化的先驱。雷尼（Rainie）和威尔曼（Wellman）曾提出了互联网发展过程中的几个阶段中的行动者，即创新者、早期采用者、早期大多数、晚期大多数采用者、落伍者等几种类别和阶段。在说到早期采用者时，指出他们“常常处在文化的前沿”。很显然，开放源代码的参与者，是早期的电脑和互联网的使用者，他们作为创新者和早期采用者，是开源文化的创造者，也是互联网文化的先锋。



卡斯特明确指出，“互联网文化是互联网创造者的文化”，并根据互联网生产者/使用者的实践，将互联网文化划分为四个结构性特征：技术精英文化、黑客文化、虚拟通信文化以及企业家文化。雷尼和威尔曼等人继承了这一划分，认为这四种文化的参与构建者只是互联网用户的一小部分，但他们却很大程度上塑造了网络世界的精神特质，并使得互联网成为网络化的个人主义的沃土。他们将这四种划分延展为五种行动者文化：技术精英文化、黑客文化、虚拟社群主义者文化、企业家文化、参与者文化。这五种文化，在开源文化构成中都有体现，技术精英和黑客是开源参与者的核心力量，虚拟社群主义者则是开源社区正常运行的关键，开源企业家维持着开源与商业的结合，普通的参与者文化则彰显了开源社区的包容和低门槛性质。由这五种主体主导的开源文化，可谓是互联网文化的完美缩影。因为卡斯特的互联网文化本就指互联网创造者的文化，而开源参与者恰是互联网创造者中的翘楚，是其典型代表。

### 本章小结

本章主要对开放源代码运动的起源、发展和文化扩散进行了梳理和介绍。开放源代码运动起源于斯托曼提出的“自由软件”概念，又因Linux操作系统的成功而迅速发展。学界和业界关注开源，一般在以下三个方面：一是开源的组织特征和文化纲领——以“集市”模式超越“大教堂”模式；二是开源参与者的参与动机以及金钱回报在参与动机中的地位；三是开源意识形态上的多元化，如自由软件与开源软件之争。开源成为一种文化，作为用户协同创新的典范，在世界和社会的很多方面产生了深远的影响，若追溯其文化源头，则是黑客文化、科学精神和礼物文化。