

端 × 华尔街日报 广场

比特币的未来系于一小撮神秘程式员

一小撮拥有比特币基础软体修改权限的开发人员正扮演著一种非正统的角色，且行踪莫测。他们曾阻止过一场比特币灾难。



2021年10月19日，土耳其伊斯坦堡，人们在加密货币交易所入口处的比特币商标前走过。摄：Chris McGrath/Getty Images

WSJ

华尔街日报 (+)

华尔街日报记者 Paul Kiernan | 2023-03-02

安德鲁·周(Andrew Chow)高中时就开始鼓捣比特币。当时，这个十几岁的程序员在自己建立的网站上说，“今后我要为比特币工作”，网站还提供了一个供人打赏的钱包地址，而他的父母对这一切都不知情，那会儿他甚至连银行账户都没有。

七年后，安德鲁已是少数几个能对比特币背后的基础软体进行代码修改的人之一。目前比特币市值接近5,000亿美元。尽管这群人在比特币领域扮演著至关重要的角色，但数以百万计的比特币用户却几乎对他们一无所知。

安德鲁和另外四名程序员目前以维护者身份，担任Bitcoin Core的管理员。这是一款开源程式，可以让比特币网络中成千上万台电脑里的数字账本保持更新状态。2月9日，他们长期以来的领导者离职，这群人的数量由六人减至五人。

去年春天以来，一连串主打加密货币业务的交易平台、资产管理机构和贷款机构相继倒下，随之崩跌的还有2兆美元的总市值。在查找灾难起因时，治理水平不专业、监管不力以及缺少透明度，这些因素往往脱不了关系。

在这场动荡中，比特币一直就像加密货币行业的“金本位”。尽管其价格同样经历了大幅波动——自2021年以来下跌了约三分之二——但数年来，这个诞生最早、用户数量最多的加密货币始终在加密货币整体市值中占据著四成左右的比重。

在一定程度上，比特币目前的价值和今后的潜力掌握在Bitcoin Core的维护员手中，这群由同行挑选出来的人往往对自己的行踪含糊其辞。至于维护员的大部分薪资，则由一群彼此关系松散的捐赠者支付。

至少有一次，这些维护员曾秘密修复了一个漏洞，据比特币支持者说，如若不然，加密货币的价值可能因此被毁。

在更多开发人员的协助下，这些维护者必须确保他们的软体能与Windows、MacOS等操作系统的最新版本兼容，还要确保它能跟上交易量的变化。这群维护员是比特币发明者的继承人，而对于这个神秘的人物，外界只知道其化名为中本聪(Satoshi Nakamoto)。

比特币专家、私隐保护倡导者詹姆森·罗普(Jameson Lopp)说，软体需要的维护与反馈工作超过许多人的想像，在这一点上，Bitcoin Core和其他软体没有区别。他曾为这个项目写过代码。“它的用处越来越小了。它变得更容易受到攻击。因此，所有的技术都需要有人类在背后维护。”

拿一家普通的科技公司来说，软体开发人员会被安排到一个既定架构中，里面不仅有各层管理人员，有不

同的岗位要求，员工还要接受绩效评估。若是上市公司，按照资讯披露标准，投资者还会得知其财务、运营及管理方面的资讯。

相比之下，在加密货币领域，向投资者披露资讯的方式不是通过向监管机构递交文件，而是在白皮书、网络留言板以及繁杂的GitHub代码库中——这个微软(Microsoft Corp.)旗下的网站正是Bitcoin Core的存储地。上述维护人员和其他软体开发人员每周会在一个公开聊天室中讨论重要的代码调整和人事问题。

鉴于Bitcoin Core的开源特性，任何有GitHub账户的人都可以对这款程式提出修改意见。而维护人员与其他开发者的不同之处在于，他们能够批准这些变动，并将其写入GitHub的代码库中。此后，当用户下载大约每六个月发布一次的软体更新时，就能实实在在地体验到这些变动。

“哇，你是在为比特币工作？这影响的可是每个人的钱袋子呢，听上去挺吓人的。”安德鲁去年夏天在流媒体影片平台Twitch上直播写代码时，一名观众留言说。这是他每周一下午两点都会做的事。

“是挺吓人。”安德鲁回复说，他的萤幕设置成了黑色，上面布满了一行行代码。“但时间长了就容易了，尤其是你知道了碰哪些东西是有危险的。”

过去18个月中，有四名Bitcoin Core维护员以过度劳累或法律风险为由，要么离开，要么移交了岗位职责。

新的维护员会通过特别投票选出，在此之前，聊天室里的讨论有时会十分激烈。若是支持一位候选人，开发人员会在电脑上敲出ACK，代表acknowledge（认可），反之，则会敲NACK。

比特币是庞大的交易账簿——区块链中的记账单位。450G数据库的相同副本就存储在数万台电脑组成的网络中，这些电脑被称为节点。据估计，99%的节点都在使用某一版本的Bitcoin Core来记录新交易。

开发人员说，如今Bitcoin Core已是无处不在，这与比特币保持去中心化、不受任何组织或政府控制的目标产生了矛盾。也有其他程式可以操作比特币网络中的节点，但专家指出，Bitcoin Core接受的审核最多，而其他程式缺乏Bitcoin Core的安全性及功能性。

尽管比特币网络会奖励那些将算力用于验证交易的“矿工”，但对于让软体保持正常运行的开发人员，它却没有一套补偿机制。倒是一些加密货币公司和阔绰的投资者会自己掏钱，通过补助金的形式来资助Bitcoin Core的维护员及其他举足轻重的开发者。

这种资助模式引发疑问，即是否构成潜在的利益冲突？“这个问题时常出现——资金来源问题，以及是否会有一股看不见的控制力。”前Bitcoin Core维护员塞缪尔·道布森(Samuel Dobson)说。

资助方称，比特币维护员一年可从他们那里获得10万-15万美元。相比之下，Alphabet旗下Google(Google)在招聘广告中给中级工程师开出的薪酬约为22.5万美元，外加福利、奖金及股票。

加密货币交易所Coinbase Global Inc.在递交给美国证券交易委员会(SEC)的文件中说，开发人员现有的组织方式或许会限制比特币的发展。他们对代码所做的改动可能会影响比特币网络的“速度、安全性、可用性或价值”，Coinbase向SEC表示。



2022年12月19日，一名男子穿著印有比特币标志的T恤。摄：Marco Bello/Reuters/达志影像

目前，比特币领域没有任何一个公关部门可以回应此类担忧。比特币用户表示，没有正式组织来管理他们的项目。除了实施贡献者团队一致认为应该作出的调整外，Bitcoin Core的网站说，维护员还应“把好最后一道关，确保补丁是安全的，且符合项目目标。”

道布森说，Bitcoin Core的开发人员会受到名声的约束。他说，任何作出有害或不道德调整的维护员，他们的声誉都可能受损，并会被其他维护员取消该软体权限。

由于加密货币价格一路走低，之前资助过比特币软体开发的部分企业纷纷破产，如交易平台FTX和贷款机构BlockFi，另一些则勒紧腰带过日子。Brink是一家接受捐赠的非营利机构，它将受赠资金拨给了三名Bitcoin Core维护员及其他几名开发者。据Brink执行董事麦克·施密特(Mike Schmidt)说，过去一年间，该组织筹到的资金减少了50%-60%。

这些维护员分布在全球各地，每年会在线下的比特币会议上见一两次面。其中大部分人都保持著低调。

海纳迪·斯捷潘诺夫(Hennadii Stepanov)负责维护Bitcoin Core的图形用户界面，据他的资助者说，2022年他逃离了战火纷飞的乌克兰来到伦敦。迈克尔·福特(Michael Ford)负责构建系统，也就是将源代码翻译或编译成可执行程序的过程，他偶尔还会上传父母位于澳大利亚西部的农场照片。加州大学伯克利分校(University of California, Berkeley)的毕业生格洛丽亚·赵(Gloria Zhao)负责编写及审核那些管理著比特币交易验证过程的代码。

这三人得到了Brink提供的可续期拨款的资助，目前他们都在Brink的伦敦办公室上班，办公室位于富有艺术气息的肖迪奇(Shoreditch)一带。施密特说，他每个月都会在电话里同受助人交流相关情况。

“我们很不想去插手他们正在做的事。”这位Brink的执行董事说，“但这并不意味着我们不能把他们引荐给别人，或是不能向他们介绍一个他们也许从未听过的项目。”

Brink的受助人每年都必须重新申请资助。在不同的申请人之间进行权衡时，董事会试著衡量开发人员对比特币的整体价值，施密特说，“这种方式带有强烈的主观性。”

安德鲁·周毕业于马里兰大学(University of Maryland)，他负责与数字钱包相关的程式。所谓数字钱包，是一种供投资者储存比特币的工具。大学毕业后，他曾受雇于金融基础设施公司Blockstream Corporation Inc.。

另一名维护员马可·法尔克(Marco Falke)主要负责测试，他的资助方是成立于中国的加密货币交易所Okcoin USA Inc.以及投资公司Paradigm Operations LP。“我们不一定非要把它视为某种慷慨之举。”Okcoin首席运营官刘杰生(Jason Lau)说，“这确实也是对我们业务基础的一种投资。”

在一次电子邮件往来中，法尔克说自己在德国长大，2020年辞去纽约市的工作后，他一直在欧洲游荡。其Twitter个人资料中显示的地方是瑞典南部城市马尔默(Malmö)。法尔克拒绝透露他目前的居住地。

弗拉迪米尔·范·德·拉恩(Wladimir van der Laan)是这群维护员中资历最老的，他2014年成为Bitcoin Core的首席维护员，但过去两年间，他一直试图退出这一角色。根据已停止运行的比特币基金会(Bitcoin Foundation)的存档网页中显示的个人资讯，拉恩曾居阿姆斯特丹。为他提供资助的是麻省理工学院

(Massachusetts Institute of Technology)的数字货币倡议项目(Digital Currency Initiative)，SEC主席加里·根斯勒(Gary Gensler)获美国总统拜登(Biden)提名前，曾担任该项目顾问。

去年8月，拉恩在聊天室里宣布，他将彻底停止维护员的工作。“我感到精疲力竭，还出现了健康问题。”他说，“我再也做不下去了。”应拉恩本人要求，他在Bitcoin Core的GitHub代码库中的权限已于2月9日被取消。

现任维护人员中，仅有法尔克和安德鲁·周同意就本文置评。拉恩等人没有回复记者的置评请求。

Bitcoin Core的一些开发人员还得到了Block Inc.的拨款，执掌这家数字支付公司的是Twitter联合创始人杰克·多西(Jack Dorsey)。2022年初，他还创建了一只法律援助基金，以帮助开发人员避开有可能惹上身的官司。例如英国就有一个人闹上法庭，他希望开发人员能帮他找回据称被盗的比特币。

解决Bitcoin Core的故障是一个精细的过程。要想消除漏洞，比特币网络中的大多数节点都必须主动升级软体。然而，如果之前泄露了太多资讯，这个漏洞就会被攻击者所利用。

“已经有过很多次秘密修复了。”安德鲁在一次电话采访中说。



安德鲁·周(Andrew Chow)在一个讲座上。图：Twitter

格洛丽亚·赵在Okcoin网站上的一段影片中说，“我们在（代码）审核中总能发现漏洞，要是它进到程式里，比特币网络说不定会发生灾难性的事件。”

公众所知的最惊险的一次经历是在2018年9月17日。当时，资深比特币开发人员马特·克拉洛(Matt Corallo)在Bitcoin Core中发现了一个“通胀”漏洞，若是被利用，攻击者就可以不止一次地使用同一枚比特币。

这将破坏比特币相对于其他数字数据形式的一项关键创新，因为后者是可以反复复制粘贴的。正是这项创新确保了比特币的稀缺性，也让它在投资者眼中具有了价值。

发现“通胀”漏洞后，克拉洛通过聊天软体Signal，给一家大型比特币挖矿联盟的负责人发了一条加密资讯。不过，他最初公开的只是一个没那么严重的“拒绝服务”漏洞。

于是，维护人员对Bitcoin Core作出了调整，包括修复了以上两个问题，并提醒用户升级软体。三天后，已有足够数量的用户下载了升级软体，此时，维护人员才发布消息，公开描述了此次事件及“通胀”漏洞。

加密货币领域的知名企业家缪永权(Samson Mow)在去年的一篇推文中说，这个“通胀”漏洞“原本可能会害死比特币。”

一些比特币玩家指出，对于这类事件应该有更大的透明度。“在这个项目的核心领域能有这样一小群值得信任的人，固然很好。”倡导使用比特币、同时也参与代码审核的迈克尔·福克森(Michael Folkson)说，“但如果他们做一些鬼鬼祟祟的事，比如修复漏洞的时候，又对代码动手脚……一旦告诉外界漏洞已被修复，我觉得他们就应该把这个过程完全公开。”

根据安德鲁的统计，自2009年比特币问世以来，有17人获得过代码修改权限。

Bitcoin Core在其网站上自称是中本聪开发的“初代比特币软体的直系后裔。”

2011年中本聪消失前，他/她将代码库的控制权交给了马萨诸塞州一个名叫加文·安德森(Gavin Andresen)的开发人员，这名早期的比特币爱好者先前创建了名为Bitcoin Faucet的网站，但凡破解出验证码的人，该网站都会向其赠送数千枚比特币。他说，他的目的是想让这种新的货币形式流行开来。

2014年，安德森将首席维护员的位置移交给拉恩。两年后，拉恩取消了安德森的权限，并在一篇博客文章中宣称，安德森已成为这个项目的负担。安德森没有回复记者请求置评的电子邮件，但他先前表示，引起拉恩担忧的似乎是自己曾经说过的一番话，这番话当中有一些不妥之处。

拉恩2021年初表示，他计划退出首席维护员的角色。去年8月，他在聊天室里宣布将彻底停止维护员的工作。“我感到精疲力竭，还出现了健康问题。”他说，“我再也做不下去了。”

去年6月，对首席维护员继任者问题的讨论开始升温，之前，现任维护员福特提议让格洛丽亚·赵承担这一角色。知名比特币开发人员杰瑞米·鲁宾(Jeremy Rubin)则建议他们先起草一份职位说明。

“不，我觉得再弄这些繁文缛节没什么用。”拉恩说。

“那对维护员职责的重要描述就没有了。”鲁宾反驳道。

尽管服务于全球最大的加密货币是件光鲜的事，但维护人员中却一直流传着这样一个笑话，那便是没有人真的想要这份工作。

道布森2021年12月宣布，他将不再从事维护员工作，以便专心读博士。之后，法尔克声明，下一个在聊天室发言的人将成为道布森工作的接任者。

“那整合钱包的事，我找谁去？”安德鲁问道。 法尔克恭喜他成为了道布森的继任者。

“啊，我靠！”安德鲁回复道。