

安全网络的守护者

——访工信部通信保障局副局长熊四皓

熊四皓，现任工业和信息化部通信保障局副局长。1993年毕业于清华大学物理系（物83班），2010年毕业于新加坡国立大学李光耀公共政策学院。历任邮电部电信传输研究所传输研究室主任、信息产业部电信管理局发展规划处副处长、国务院信息化工作办公室网络与信息安全组处长、副组长。

本刊记者 \黄婧



熊四皓的办公室里放着一盆绿植，在冬日淡淡的阳光下静默地舒展着枝叶。他的主人站起身来迎接我们，合体的正装与他的气质相得益彰，与我们握手问候，有着含蓄的热情。谈话时他语速略快，却言简意赅，条理分明，处处显出严谨的科学素养。

熊四皓的简历如果写出来会十分简单，因为他是一个执着的人，认准一个方向就不会摇摆。物理系毕业之后当时邮电部下属的电信研究院到学校招聘，他判断通信行业今后将大有发展，随着行业发展个人也会有成长机会，于是接受了研究院抛来的橄榄枝。八年后他转到机关做公务员，此时国家已经成立了信息产业部，根据工作需要他进入电信管理局，一直未离开通信行业。

2002年国务院成立信息化工作办公室，需要一个懂通信的人去从事信息安全工作，熊四皓既有专业知识又有管理经验，无疑是最佳人选。一脚踏进信息安全行业的大门，他又在这个领域辛勤耕耘，直到现在任工业和信息化部通信保障局副局长，始终参与和见证着中国信息安全事业的发展。

蝴蝶翅膀扇起的“暴风”

信息技术在各行各业都有应用，与经济社会发展息息相关，也与每个人的生活密不可分。它关系着国家安全，也关系着老百姓的切身利益。信息安全是一个宏大的概念，大到国家军事政治等机密的安全，小到如防范商业机密泄露、防范不良信息对青少年的侵害、防止个人信息的泄露等都包含在内。网络环境下的信息安全体系是保证信息安全的關鍵，这正是熊四皓的主要工作范围。

作为安全网络的守护者，熊四皓的责任重大。一旦网络出现问题，工信部要第一时间做出反应，熊四皓每天都绷着紧紧的弦，随时准备处理突发事件。2009年著名的“暴风影音”事件就是一次考验。

暴风影音是一个高兼容性的视频播放软件，面世以后应用很广，全国大约有几亿台终端都安装有这个软件。但是最初暴风影音公司把域名托管给了一个规模不大的个体户公司。如果用户要访问 www.baofeng.com，就必须经过这个公司服务器的解析才能进入网站。2009年5月19日，托管公司的机房遭到了攻击，直接导致了暴风影音域名的瘫痪。但这还不是最严重的后果。暴风影音的客户端有自动与后台连接的功能，每分钟大概要联系后台十几次，这个联系同样要经过域名解析服务商的解析。当服务器瘫痪无法做出回应时，软件反而加快了解析密度。这样做的后果是，电信运营商负责域名解析的服务器无法承受几亿台终端同时发起的高密度请求，最终崩溃了。于是，仅因为这一个软件的服务商出了问题，当天全国23个省市的互联网都陷入瘫痪的境地。熊四皓说：“这就是互联网时代的‘蝴蝶效应’，一个小的个体公司机房遭到攻击，造成一个软件无法正常使用。而这个软件使用范围太广，高密度请求最终导致了整个网络的崩溃。”

这是非常严重的后果。现代社会互联网应用已经成为了人们工作、生活的重要一部分，和经济发展、社会管理的联系越来越密切。“暴风影音”刮起这场网络暴风的时间是在晚上九点钟，如果到第二天工作时间网络还不能恢复正常，将会有无数商业来往和人民生活受到影响。熊四皓接到汇报时马上意识到问题的严重性。他心中焦急但处理起来有条不紊，一边向上级领导报告，一边组织专家分析原因，同时要求电信、移动、联通公司动员全部力量，尽快恢复网络畅通。经过紧急会诊，凌晨一点左右网络终于恢复正常。此时距离“暴风”的爆发，才刚刚过去了四个小时。

然而熊四皓还不能休息，因为此次网络攻击涉及面太广，需要在工信部和运营商网站上发出正式通告，告知大众事件的原委。工信部还要针对原因，对软件行为做出规范，要求暴风影音公司对软件进行升级，要求运营商提高域名服务器解析能力。“还有一个重要任务，就是配合公安机关，提供线索和证据，找到

这次攻击的实施者，让他承担相应的法律责任！”熊四皓说。

这仅是熊四皓日常工作中的一个片段，类似的事件只要发生，就一定有他的身影。每一次互联网上的风波，熊四皓都会第一时间出现，查找元凶，弥补漏洞。虽然他每次都力争将损失降到最小，但他更希望做到的是防患于未然，创造更安全的网络环境，防范此类事件的发生。只是想要做到这一步谈何容易。

与黑色产业链的斗争

暴风影音只是互联网世界中一只小小蝴蝶，它的震动却掀起了整个网络的一次暴风，足见信息安全无小事。这个道理大家并非不懂，但网络攻击现象还是屡屡发生。其中原委大众多是一知半解，但熊四皓身为专业人士，已做过详细的研究分析。

“网络中的不安全事件之所以难以根除，首先是因为网络本身的防护存在问题。网络安全建设要投入时间和成本，当公司需要在投入和收益之间做一个平衡时，看起来不是那么急迫的安全建设往往就被牺牲了。何况即使花了功夫建设，也不可能做到绝对安全，漏洞多多少少总是存在的。”

但更严重的问题是，互联网界已经形成了一条黑色产业链。在网络上有人专门分析网络的漏洞，有人购买这个漏洞，利用漏洞开发攻击软件，再把软件卖给另一部分人，他们将利用这些软件实施攻击或者窃取信息。产业链上的人互不相识，但却形成了一个完整的链条，各司其职，为犯罪行为的滋生提供了更便捷的土壤。

侵害信息安全的行为多是远程犯罪，就比其它犯罪行为实施起来更容易，打击网络犯罪却又具有很大难度。首先是追踪难，要在浩瀚的网络上找到某一个实施具体行为的人十分不易。其次是举证难，网络信息千变万化，证据稍纵即逝，不及时保存就会淹没在信息的海洋中。最后是量刑难，如果说前两个问题尚且能通过技术手段解决，最后这个将是最棘手的问题。

为什么这么说呢？熊四皓解释道：“比如有人在网络上窃取用户信息，根据法律规定，窃取一两个用户的信息够不上量刑范围，如果是同时窃取了几千几万人的信息，就必须承担刑事责任。但是我们怎样能找到几千几万人的举证呢？几乎是不可能的。还有一

些恶意窃取手机话费、偷用流量的行为。可能单个机主损失二十元，犯罪分子能从中提成三元五元。这个数字太小了，即使找到100个受损失的用户，涉案金额也不过2000元。何况要请到这100个人来做证，实在是太难了。可能犯罪行为在北京发生，攻击设备远在边疆，受害者则在广东。真正要打击这些人，成本非常高，代价特别大。但是对于黑色产业链中的人来说，实施容易打击难无疑是助长了他们的犯罪心理。”熊四皓对此深感忧虑。

这些问题受客观条件所限，需要时日才能逐渐扭转，熊四皓只能尽力先从眼前能做的事着手。工信部除了做好行业管理之外，也在与公安机关协作，共同打击攻击者。理论上说，每一个攻击行为都有控制端和受控端，通过网络监控系统能及时发现异常。只要方法得当，虽然无法得知操控者的身份，但是可以通过技术手段把攻击行为切断，阻止侵害行为的发生。“如果现在还不能彻底摧毁这条黑色产业链，至少我们可以及时找出它，把它截断。”熊四皓说。这也正是熊四皓所领导的通信保障局一个非常重要的工作，在这里，24小时的网络环境监测永不中断，像是忠实的卫士，时刻保护着互联网的安全。

围绕信息安全的思考

熊四皓作为网络安全的守护者，当然希望信息安全能够引起更多人的关注，推动社会投入更多的力量。但是有时候，信息安全的发展也引发了一些负面声音，比如对身份管理和实名制的推广，就有很多人有不同的看法。

对此，熊四皓一贯地严谨：“辩证地看，网络空间没有绝对的自由。即使将言论自由标榜得很高的西方发达国家也一样，他们对煽动种族仇恨、恐怖主义的言论都有限制，也存在一套追踪溯源的体系，确保网络空间的秩序。自由和管理之间需要找到一个平衡，至于平衡点如何找到，各个国家因国情不同，会有不同的选择。

“至于实名制，在不少领域是需要的。比如手机实名制，就是减少垃圾短信和骚扰、诈骗电话的有效途径。这个实名制，我想大多数人会支持的。”熊四皓笑着说。对用户信息安全有益的事，他总是在尽己所能地寻找着更好的方法，并不遗余力地推动实施。

技术出身的熊四皓虽然身在管理层，可也没荒废了自己的基本功。他经常关注科技前沿，不忘给自己充电。他思考中国信息安全技术的未来发展：“我们的起步本身就比西方国家晚，所以存在一些差距。与西方国家特别是美国相比，最主要的差距还是基础技术上的落后。”信息安全的根基是CPU和操作系统，不管采取什么防护措施，都离不开这两项技术。而中国目前在使用的CPU和操作系统基本上都来自美国，没有自己的核心技术。“根基不牢固，在上面建什么都不稳定。”熊四皓说，“所以我国还要下大力气，解决关键技术和核心设备的自主可控问题。”

值得珍藏一生的友谊

工作中熊四皓肩负责任，不管是处理突发事件还是代表政府部门实行行业管理职责，都需要冷静的头脑和严谨的态度。所以大多数时间，熊四皓给人的印象是严肃的，只有在谈起青青校园时，他才显出难得的健谈。在他的讲述中，同学们结伴去长城、香山徒步时的欢声笑语犹在耳畔，大家一起在圆明园过20岁集体生日，青春飞扬，更是令人永远难忘的回忆。

深藏在记忆中的一个故事发生在1990年。那年熊四皓刚上大二，有一天晚饭后他去操场跑步，突然腹痛如绞，本以为是剧烈活动导致，休息一会就会好转，但是等他脚步蹒跚地挪到宿舍，却疼得越来越厉害。室友见他脸色发白，忙招呼同学们把他送到校医院。医生检查后，确诊为急性阑尾炎发作，需要马上手术。当时校医院并不具备手术条件，只好将他转到北医三院治疗。熊四皓又急又疼，远在江西的家中没有电话，平时联系只能依靠写信或发电报，眼下出现这样紧急状况，北京又没有亲人，做了手术自己怎么办呢？同学们宽慰他，“没事，有我们在呢。”

当天晚上，熊四皓就在同学们的陪伴下做了手术。术后恢复期，他遵医嘱住了一周院，因为伤口还未拆线，他行动不便，事事需要照顾。班里同学马上组织轮流去医院看护，搀扶他下地走动，给他买饭送饭，陪他聊天谈笑。有一天深夜醒来，熊四皓看到同学正趴在床边打盹，仍是寸步不离地守着他，生怕错过他每一次呼唤。即使亲人也不过如此吧，看着亲如兄弟的好朋友，他感动得无法言语。熊四皓是个轻易不将感情外露的人，却在说起这段往事时显得有些激动：“大



学时结下的友谊太纯粹，太深厚。我们一直到现在关系都非常好，这么多年下来，已经有一种亲情的感觉，值得我珍藏一生。”

拥有绿植气质的男人

离开校园二十年，昔日的少年已近不惑，每个人都变了很多，但总有一些不变的东西，在改变中沉淀下来。工作二十年，熊四皓最大的感悟说出来其实十分简单，唯“踏实”二字而已。“现在年轻人受到一些舆论的影响，总感觉做什么事都要有什么背景，甚至要‘拼爹’才能有发展。但我的感受是，哪里都需要干活的人，谁当领导都需要有人踏踏实实地工作。只要认真工作，先把事情做好，总会得到大家的认可，也能取得个人的进步。年轻人要相信，能力永远是第一位的，是金子在哪都能发光。”这番话也许可以作为清华“行胜于言”校风的注解，水木清华在将熊四皓培养成才的同时，也已将清华精神烙在他的一生中。

熊四皓脚踏实地的性格不仅体现在他的工作作风中，对人生道路的选择也因此而具备长远眼光，能够

摒弃诱惑，懂得取舍。职业选择对一个人的成长几乎有着决定性作用，熊四皓的经验是，职业选择不能人云亦云，有些现在看来是好的，长远来看未必好。举个例子，二十年前毕业生都想去外企，因为外企的收入是国企的十倍不止，大家不愿意留校不喜欢去国企，而现在这个趋势全反过来了。“所以职业选择不能跟风，要长远地规划自己的职业，要视自己的能力和兴趣做选择。人才过于密集的地方不利于成长，冷门的地方常常有更多机会，如果工作能和自己的特长兴趣结合，成长的余地更大。”熊四皓说。

如果不是问及毕业后的感悟，谈话中熊四皓绝少主动提及自己，而是详细地向我们讲解工作上的事，尽管这些工作大多是在他的领导下开展。他分析网络犯罪屡禁不止的原因，与我们探讨中国信息安全行业的发展前景，整个过程都保持着专注的态度。熊四皓的成长步伐稳健踏实、波澜不惊。就像他喜爱的绿植，努力汲取阳光和水份，从不喧嚣，也从未停止生长。他的气质也与绿植相似，低调，稳健，独立又执着。📌