



网战十年

特朗普很快就要就职成为下届美国总统,可即将卸任的奥巴马政府却在最后时刻借题发挥,史无前例地指责俄罗斯政府在最高层授意下对美国发动网络攻击,以此干预美国大选选情。

从一战、二战时直来直去的热战形态,到后来持续数十年的东西方冷战模式,如今国家间的争斗正从明处转向暗处,所用装备不再是兵器,而是一组组代码,以及坐在电脑前编写代码的网军和黑客。

十年前,波罗的海三国之一的爱沙尼亚,遭受了一场前所未有的密集网络攻击。从那时起,悄无声息的世界网络大战已经打了十年之久。这场旷日持久、没有硝烟的战争的主角,可能是国家行为体,可能是黑客组织或网站,也可能只是某个人。

本报记者 赵恩霆 整理

始于波罗的海的风暴

乌克兰危机爆发后,处在对抗俄罗斯最前沿的是波罗的海三国——爱沙尼亚、拉脱维亚和立陶宛。十年前的2007年,被称为全球首场国家间网络战的一次大规模网络攻击,就发生在人口只有130多万的爱沙尼亚。

早在2007年,小国爱沙尼亚就已是网络化最彻底、网络办公发展最迅猛的欧洲国家了。当年4月27日,爱沙尼亚政府决定将首都塔林市中心的一座苏军雕像拆除,并将其移至市郊的军人公墓。

此举引发爱沙尼亚的俄罗斯人强烈不满,并导致塔林连续多日发生骚乱。同时,俄罗斯政府也对爱沙尼亚移除苏军雕像的行为表示强烈抗议。

拆除雕像当天,第一波网络攻击来了。爱沙尼亚总统府和议会的官网、政府各大部门网站、政党网站的访问量突然激增,导致服务器过度拥挤而陷入瘫痪。同时遭到攻击的还有爱沙尼亚六大新闻机构中的三家,以及两家全国最大的银行和多家通讯业务公司的网站等。

第一波网络攻击几天后,5月8日、9日,俄罗斯庆祝卫国战争胜利纪念日之际,第二波网络攻击袭来。5月14日开始,第三波网络攻击接踵而至。三轮网络攻击的目标均是政府和议会等重要机构和行业的网站。

这起网络战的发起者使用的是“分布式拒绝服务”攻击,

即在短时间内向所攻击目标同时发送成千上万份邮件,挤占攻击目标的带宽,最终导致其服务器瘫痪。事发后,爱沙尼亚指责俄罗斯是始作俑者。俄罗斯则反驳道:请拿出证据来。

相比发动网络攻击,更加简单粗暴的方式是切断越洋传输讯息的海底电缆。全球有200多条海底电缆,其中大多没有足够的保护措施,一旦干线海底电缆被切断,部分国家的网络就会瘫痪。

2008年1月,埃及北部亚历山大港海岸附近的海底电缆被切断,导致埃及70%的网络瘫痪,阿联酋迪拜的互联网服务中断,印度的互联网带宽则下降了一半以上,巴基斯坦、乌克兰等地也发生通信故障。

更高级的手段是网络病毒。2010年6月,“震网”蠕虫病毒被首次检测出来,这是全球首个专门定向攻击能源基础设施的蠕虫病毒,如核电站、水坝、电网等。它的第一个大目标就是同年7月“中招”的伊朗核设施,伊朗纳坦兹核设施用于提炼浓缩铀的约1/5离心机报废,导致伊朗在当年11月一度暂停了铀浓缩活动,外界认为这次攻击大大延迟了伊朗核计划。

斯诺登只是群像之一

“震网”蠕虫病毒攻击伊朗核设施前后,一个非国家行为体通过大规模揭秘爆料的方式高调入局。它就是“维基揭秘”网站,创始人朱利安·阿桑奇。

2010年4月,“维基揭秘”搞了个大事情:在一个名为“平行谋杀”的网站上公开了2007年美军空袭巴格达时伊拉克平民

遭美军杀害的影像。

这只是个开端。同年7月,“维基揭秘”再次发表“阿富汗战争日记”,内容包括超过76900份关于阿富汗战争的文档。同年10月,“维基揭秘”又与主要商业媒体合作,公开了超过40万份文档的“伊拉克战争纪录”。

这下惹恼了美国政府。阿桑奇作为“维基揭秘”唯一对外公开身份的人,成为被追究的对象。2010年12月,国际刑警组织发出红色通缉令,以强奸和性骚扰罪名通缉阿桑奇。自2012年8月以来,厄瓜多尔驻英国使馆给予了阿桑奇政治庇护,但美国一直寻求引渡其受审。

几乎与阿桑奇和“维基揭秘”同时“出名”的,是一位年轻的美军士兵曼宁。目前曼宁身陷囹圄,他在2013年8月因通敌罪等20项罪名全部成立(其中包括5项间谍罪),被判处35年监禁。

曼宁曾是驻伊拉克美国陆军情报分析员,他泄露的美国秘密文件在当时被称为史上数量最多。曼宁承认的多项指控涉及泄露约70万份文件,内容涉及战争相关报告及国务院外交电文等,而这些文件最终都提供给了“维基揭秘”并由其公之于众。

曼宁2013年被判刑之际,正是斯诺登开始陆续揭开“棱镜门”等美国大范围秘密监控监听项目之时。而斯诺登也选择了与“维基揭秘”和主要商业媒体合作爆料。除了爆料“棱镜”、“Xkeyscore”、“矛枪”、“鹰哨”、“极光黄金”等美国情报机构对内对外大规模监控监听计

划外,斯诺登还在2013年证实,是美国国家安全和以色列合作研制了“震网”蠕虫病毒,以入侵伊朗核设施网络,改变数千台离心机的运行速度,从而破坏伊朗核计划。

如果说斯诺登、曼宁这些“孤独者”,是在以一己之力对抗美国这样的超级国家行为体,阿桑奇的“维基揭秘”则会汇聚这些“孤独者”们的战斗力,在网络空间和信息世界对国家行为体造成一波波重量级的冲击。

此外,网络空间还存在着是一群不明身份的黑客,这一群体的顶尖组织叫“匿名者”——全球最大的黑客组织,也被认为是最大的政治性黑客组织。他们曾支援“维基揭秘”,也曾在2015年11月巴黎恐袭发生后向“伊斯兰国”宣战,还曾将美国定为目标,对中情局发起攻击。

网军正成为各国标配

2016年美国大选期间,“维基揭秘”也没闲着。该网站分批次地公布民主党总统候选人希拉里竞选团队负责人波德斯塔的数千封私人电子邮件,不仅披露民主党高层在预选阶段“黑”掉了希拉里的党内劲敌桑德斯,而且还操纵媒体、与华尔街进行暗中交易、试图干扰“邮件门”调查等。

结果,特朗普的“意外”当选,以及他一直以来对俄罗斯总统普京的隔空示好互动,使得这些针对希拉里的爆料更显得“别有用”,奥巴马政府顺势指责俄罗斯在背后指使黑客发动网络攻击干预美国大选。

而对于美国的指责,俄罗斯依然如十年前回应爱沙尼亚一样,“请拿出证据来”。

美国作为唯一的超级大国,在网络战场上的动作先人一步、阵容庞大。早在2009年,美军就组建了网络空间司令部,目前总人数4900多人,已建成123支网络部队。按计划,2018年美军网络部队将增至133支,服役人员将增至近6200人。

2015年4月,美国国防部首次公开表示将网络空间行动作为今后军事冲突的战术选项之一,表明美国已形成了网络攻防的有效模式,具备了发动网络战争的全部能力。

一年后,2016年4月,美国宣布要对“伊斯兰国”发动网络战。这是美国首次公开将网络攻击作为一种作战手段,美国国防部长卡特则将此称为给网络空间司令部布置的第一次真正的作战任务。

此外,以色列、日本、英国、德国、伊朗等国也纷纷成立网军。俄罗斯也在2013年8月首次证实成立网络部队的计划。俄军总参谋长格拉西莫夫那一年还发表了描绘俄军网络战蓝图的文章,强调网络空间打开了广阔的不对称能力的可能性,并将网络战作为常规战争和政治冲突的延伸。

斯诺登事件促使俄罗斯加速组建网络部队,但在这之前俄方早已熟稔网络战,除了不清不白的爱沙尼亚网络战,在2008年俄格战争期间、2014年乌克兰危机中,以及2015年土耳其击落俄军驻叙战机等事件中,网络空间都是俄罗斯的重要战场。