

2016年2月,纪录片《零日》正式上映。这部影片聚焦对伊朗核设施发动网络袭击的“震网”病毒,披露了美国和以色列联手使用该病毒攻击伊朗纳坦兹核设施的过程。“震网”病毒是全球首个具备直接摧毁工业设施能力的网络武器,已造成纳坦兹核设施数千台离心机的损毁和爆炸,被网络安全专家称为“网络超级武器”。“震网”病毒已感染了世界数万台电脑,致使网络进攻性武器技术在全球扩散,其变种和改良版本已酿成多起重大事故,引起世界各国的高度警惕。

“数字珍珠港”的威胁

“震网”病毒在全球网络武器发展史上具有划时代的意义,它标志着网络武器由低端武器向高端进攻性武器的过渡。自2010年白俄罗斯网络专家发现“震网”病毒以来,各国网络专家均为其复杂结构和精密设计而震撼。“震网”病毒比此前的恶意软件复杂20多倍,它利用了操作系统的多个漏洞,可以自动感染和传播。这个尖端武器在研制过程中耗资甚巨,需要强大的网军团队与了解工业控制系统知识的工程师通力合作方能研制成功。

虽然美国和以色列运用“震网”病毒向伊朗实施代号“奥林匹克运动会”的网络袭击在今天已成为公开的秘密,但美军前参谋长联席会议副主席詹姆斯·卡特赖特却因向媒体泄露网络袭击的内幕而遭到美国司法部调查。美以官员对使用“震网”病毒也一直讳莫如深。“奥林匹克运动会”最初是美以两国情报部门联合发动的一场秘密行动,旨在阻止伊朗拥有核武器。伊朗纳坦兹核设施位于沙漠地带,由钢筋混凝土、岩石和防化设施建成。为抵抗空袭,该设施深入地下15米,周围遍布防空火炮。美国军事专家认为,运用

“网络超级武器”：“震网”病毒

◆ 高望来

军事打击手段很难摧毁该设施,而使用网络武器则可以神不知鬼不觉地对其进行致命的破坏。

“震网”病毒是完全由代码组成的网络武器,它以伊朗核设施使用的西门子公司监控与数据采集系统为进攻目标,通过控制离心机转轴的速度来破坏伊朗核设施。离心机是一种高度精密的仪器,通过高速旋转来实现核材料的浓缩提纯。低浓缩铀可用于发电,纯度超过90%即为武器级核材料,可用于制造核武器。“震网”病毒潜入伊朗核设施后,先记录系统正常运转的信息,等待离心机注满核材料。潜伏13天后,它一边向控制系统发布此前记录的正常运转的信息,一边指挥离心机非常态运转,突破其最大转速造成其物理损毁。

《纽约时报》透露,美国前总统小布什与奥巴马先后授权对伊朗使用这一网络武器。“震网”病毒包含多个版本,在小布什政府任内的版本性能较为温和,是通过内部人士将U盘插入伊朗核设施控制系统而传播。在2010年以前,因为其核设施的指挥系统与外界隔绝,伊朗丝毫没有怀疑离心机的故障是因感染病毒所致,甚至以离心机设计缺陷为由解雇了多位工程师。

2010年,“震网”病毒升级为更具进攻性的版本。在那次网络袭击中,该病毒先感染了纳坦兹核计划承包商的多台电脑,随后通过设备升级感染伊朗核设施,并在全球大范围感染和传播。在感染“震网”病毒后,伊朗上千台离心机直接发生损毁或爆炸,导致放射性元素铀的扩散和污染,造成严重的环境灾难。2010年

8月,赛门铁克网络公司披露,“震网”病毒已遍布全球各大洲,但世界被感染电脑中的60%在伊朗。

“震网”病毒打破了与外界封闭的工业系统可以免受网络袭击破坏的神话。它可在封闭系统中自动运行,一旦启动就无法将其关闭,直至将摧毁活动进行到底。美国国家安全局官员表示,“震网”病毒不过是美国对伊朗推行网络袭击的冰山一角。

“震网”病毒展示了网络安全专家多年来警告的“数字珍珠港”的巨大杀伤力。赛门铁克网络公司专家迪安·特纳在美国国会听证会上表示,“震网”病毒对现实世界所构成的威胁是史无前例的。“震网”病毒推进了网络进攻技术在全球的传播,降低了研制网络武器的技术门槛。犯罪团体和恐怖组织的网络部队也可以下载该病毒并对其进行修改和升级,掌握初步的网络战能力。这意味着网络恐怖主义已成为严峻的国际安全挑战。

“皮洛士的胜利”

公元前279年,希腊伊庇鲁斯国王皮洛士在一次战役中打败罗马军队,击毙6000多名罗马士兵,同时也痛失3500多名本国将士,伊庇鲁斯的精锐部队在这场殊死战斗中元气大伤。皮洛士慨叹:“再来一次这样的胜利,我也将命丧黄泉。”后人将类似的代价高昂,得不偿失的胜利称作“皮洛士的胜利”。

美国使用“震网”病毒这一高科技武器,力求达到阻止伊朗拥有核武器,不战而屈人之兵的战略意图。然而,这次网络战却是一场“皮洛士

的胜利”。在战略部署的过程中,网络武器的双刃剑特质暴露无遗。“震网”病毒展示出不受设计者控制的惊人威力,它感染了全球45000个网络,潜入到俄罗斯的核电站里,甚至连美国的电脑系统也深受其害。

德国网络专家拉尔夫指出,“震网”病毒是一种“军事级网络导弹”。从延缓伊朗核计划的战略目标看,伊朗核设施运行的离心机数量在2010年锐减数千台,核计划一度陷入停滞状态。但颇具讽刺意味的是,网络袭击虽然暂时给伊朗核设施的运行制造了困难,却反而促进了伊朗的技术创新,到2012年以后,伊朗离心机的数量又增至近2万台,且性能更为先进。

2015年7月14日,伊朗与美国、中国、俄罗斯、英国、法国和德国签署《关于伊朗核计划的全面协议》。伊朗承诺与国际原子能机构开展多方面合作,将离心机的数量从约1.9万台削减至6104台,并在任何情况下均不寻求、开发和获得核武器。伊朗核协议是多年艰苦的外交谈判取得的成果。与秘密使用网络武器相比,反而是和平谈判确定了约束伊朗核能力的多边核查框架,将其纳入全球多边防扩散体系。

全球网络军控迫在眉睫

“震网”病毒彰显了加强关键信息基础设施防护的重要性。近十年来,针对各国信息基础设施的袭击此消彼长,世界各国的工业系统面临网络袭击显得不堪一击。2007年,黑客对巴西发动网络袭击,导致300万人口断电,巴西最大的铁矿公司

玄机无界



达世新

44.晴空霹雳

“哎,言重了!”钟波达心头一热,“作为女婿能有机会帮助您了却一个心愿,那是求之不得啊!但我有个要求,您今晚必须早早休息!”“那好,我来安排下路线。”他把手机上的百度地图打开,看了一会儿说,“我们可以从大港和胜利两大油田穿过,这样最快捷,明天我去借辆车。”第二天,他们所看到的远胜于想象,两大油田正处于海陆交界面上,公路像一条黄色游龙穿行在水塘、树林和草甸杂处的滩涂上,散布其间的一座座采油树和发电风车。

“这好啊!”老将军亲切地看着一架逐渐变大的风车,“不能老是做从地下挖化石资源,放到地面上烧的勾当,像我们坐的这汽车,”他拍了下座垫,“坐着舒服,心头难受啊!”

“有些不为人看到的污染其实也很严重。”忻飞接过话头,“一架飞机完成飞行任务就要烧掉几吨到几十吨燃油,如今世界上每天上天的客机战斗机等天上万架,加起来在大气层里排放的污染那真是非常可怕啊!”

“唉,人们有时是‘眼不见为净’哪!”老将军叹了口气,“你的飞机会咋样啊?”“您放心吧!”就听忻飞自豪地回答,“我们的飞机一开始就用清洁能源。”“哦。”钟波达敏捷地打着方向盘越过坑洼,“要克服地球强大的引力,用清洁能源可能不行吧?”

忻飞底气很足地回答:“嗨,可不要小看它们!比如用放大镜把阳光聚焦后,就能点燃火柴,过去古希腊的亚里士多德,还设想用多面大型反射镜来聚焦太阳光,把入侵的敌人舰队烧掉。这其中关键是要看转化的效率。就像同样是烧火煮东西,用普通锅和压力锅大不一样。现在我们不仅要寻找更好的储存材料,也需要转换机理的新发现。”

钟波达咂摸这每一个字的味道,他们新无人机的“秘密”无疑就隐藏其间。

不多会,他们移坐驶往黄河入海处的小游轮。随着船行,黄河口成喇叭状越涨越大,那船机的轰鸣声还夹杂着歌声,原来那是老

将军在低沉唱道:“黄河之滨集合着一群中华民族优秀的子孙……”

老将军突然拄仗站立。忻飞忙扶住他:“船在颠簸,当心。”“别担心,我站得稳。哎,忻小伙,前些天你说羡慕我们当年的强渡大渡河飞夺泸定桥,但我老将也羡慕你们啊,你们优秀的创客不就是新世纪的突击队员么!敢想敢闯,引领时代!”

这时船被一个浪头顶起,令人顿生豪气。渐渐地,船随滔滔黄河水已进入茫茫大海之中,海天一色!只有鸟儿在伴飞。

谁能想到,就在他们返沪后的第二天一早,护士却发现老将军没有醒来!这一消息来得太突然,真如晴空霹雳!陈苏红、钟波达、林之风以及忻飞都相继赶到了病房,他们晕了,懵了!万万没想到老将军的离世来得如此之快!不过也正应了那句老话:生命其实只有一张纸那么薄。房间里挤满了家属和医护人员,忻飞站在门口,听到里面的嚎啕哭声也看到“老陈”安详的遗容。刺耳的议论声也扎进他的耳膜:老将军肯定是跑到天津太累了,不然不会走得这么快!那小青年“太没清头了!”指责声最高的是哭红了眼的陈苏红!她也责备丈夫钟波达,没能见到老丈人后立即把他送回上海!

忻飞自责不已。极度悲伤和心理重压几乎使他要跪下来,他扶在门框上的手颤抖不已。好在医生澄清说,他昨晚对老将军做过身体检查,并没有过度劳累的症候,结合他的高龄,他在睡梦中辞世应看作蜡烛燃尽的自然之死。而他之所以能以较好体力支撑这次向往的远行,是人体走向生命尽头时常会有的“回光返照”。这才使得“声讨”忻飞和钟波达告一段落。

一位开国将军、长征老红军的辞世惊动了方方面面,但遵照将军的遗愿,不开追悼会不搞遗体告别仪式。在火葬场的一角,忻飞透过树冠望着那袅袅上升的白色烟气,一缕缕融入天空。恍惚中他蓦地看到了有个白色的老将军的面孔横现在天上。但那出现也就是几秒钟之间,再定睛看就没有了。

等到陈苏红他们走了,忻飞才最后一个闷闷地离开火葬场,走了一段路后没料想一辆玛莎拉蒂无声地滑到了他的身旁,车门打开,林总招呼他上车。“忻飞,上来吧,我送你去公司!”语调温文尔雅但不容置疑。

24.我有点担心姐姐

华新的产品不怎么令我满意,手机用起来尚可,手环也不错,虽然都不及苹果的流畅无卡顿。但他们那个宇航帽实在是太糟糕了!一想到这个,我就无比懊丧。

我怀着惆怅的心情离开了工大校园。我现在的情况,没办法跟大鹏交流,即使能够跟他交流,我想他也不会相信我所说的。

除非我准确地说出省公安厅刑警如何查出线索,如何抓捕薛兵,当我的“预言”验证后,他才会相信我。但他怎么帮我呢?以现在这个时代的技术发展程度,是没办法让我穿越回去的。

大鹏确实是学霸,脑瓜也确实很灵光,但他能做什么呢?他现在刚念完研究生一年级,只能给导师打打工罢了。

我去了一趟滨大西区的研究宿舍,我有点担心姐姐。

命运弄人,没想到那天和薛兵擦肩而过的女生竟然是姐姐。她去甄老师家里干什么?幸好当时没和凶手在甄老师家里遭遇,否则后果难以想象。

记得当年警方的案件调查中提到,一个女生去甄老师家中还书。那么姐姐是去还书的,这就是那本甄老师最为知名的长篇小说《人这一辈子》,应该不会有错。

姐姐怎么会和甄老师相识,一个是滨大的学生辅导员,一个是滨师大的女教授,唯一的共同之处是专业背景相同,都是中文系的。

滨师大文学院前身确系滨大分校,但分校独立出去组建滨师大是八十年代初的事情,而现在是在1996年。她们两个怎么会凑到一起去的?也许是聆听过甄老师的讲座,也许是慕名认识,也许是一个偶然的场合。百思不得其解。

滨大西区是研究生宿舍区,位置有些偏僻,离滨大本部有一些距离。一路上行人稀稀拉拉没见到几个,通往西区的小路两边都是围墙,路边没什么商店。

走进西区,感觉就像走进一个安静的老式公房小区,里面就是一幢幢六层高的宿舍楼,阳台上晾晒的都是花花绿绿的衣裳。西区里面也很冷清,偶尔才见到一两个学生穿着拖鞋,提着热水瓶下楼,他们是去打开水的。看来,管理还是到位的。我记得很多火

灾都是电器使用不当引起的,在我的采访经历中这样的消防事故屡见不鲜。其中就有住校学生常用的热得快,这是一种简易的电加热器,其实就一根金属长管,但有些产品质量低劣,有些是来路不明的“三无”产品。一些住校学生识别能力弱,安全意识差,购买这样的产品,往往埋下安全隐患。眼前这个时代,电热水壶似乎还不为人所知,学生们不用热得快当然是好的,但打热水就只能抱着热水瓶跑上跑下了。

回想上世纪九十年代初我的大学生活,也是一模一样,就是这么过来的。不对,现在的我,应该是毕业才一年。我不禁哑然失笑,咄的叫了一声。

姐姐的宿舍我记得来过。有一年冬天,姐姐在学校里爬格子写论文,打电话回家说身边钱不够用了。妈妈让我晚上返校时先绕去滨大,给姐姐送那个月的生活费,顺便捎去乐口福、肉松、蛋卷之类的东西。

记得她那栋宿舍楼在西区的一个角落里,离两侧围墙都是最近的那一栋,边上有一个垃圾房。应该就

是这一栋,我看到了垃圾房,忍不住跳了进去,我饿得发慌,先找点吃的,垫垫肚子。都是一帮穷学生!找了半天,才找到几根咬剩下的山楂条,酸得我要死。烟壳倒是不少,牌子似乎不太好,都是大前门、飞马之类的。

算了,不找了,眼下正是“造原子弹不如卖茶叶蛋”之说盛行的时代,这里的预备役傻博士、流浪教授自顾不暇,想必是不会关照我这样的穷酸狼的。上楼!

总共六层,姐姐住在哪一层哪一间呢?印象中绝对不是底楼,以前来这里时曾爬过楼梯。算了,还是用笨办法吧,从二楼开始,一间间找。从下到上,从上到下,跑了两趟,没有找到。宿舍楼里人不多,好多房间里都悄无声息,或许他们都回老家过暑假去了。对了,滨大不像我们滨师大,滨大是全国招生,外省学生源多,估计研究生里外地学生更多。

姐姐也可能回家了,但她回家,我睡哪里呢,只有沙发了。记得读研以后,姐姐就很少回家。

虽然没找到姐姐的影子,但我不是一无所获。

现场



周
取