

有人因千年虫而破产，有人因千年虫而财源滚滚。千年虫将危害整个世界，在2000年到来之际，对于每一个自然人来说，危机与商机并存。

Y2K 千年虫

The Computer Time Bomb



由公 编著

时代文艺出版社

可能受损害最惨重的普通市民：在银行有存款的普通储户、普通股票持有人、在这一天前往医院接受各种现代医学器械治疗的患者

可能受损害最惨重的公司法人：证券商、保险公司、银行、与电脑化程度高的企业打交道的商人以及用财务软件进行管理的公司

了解千年虫危害的两大直接利益：逃避风险以减少损害和在适当的时候抓住新世纪最大的一次商机。

千年虫

由公 编著

时代文艺出版社

(本书若遇印刷、装订错误可直接向承印厂调换!)

千年虫

作 者:由公 编著

出版者:时代文艺出版社(邮政编码:130023)

责任编辑:钟 鸣

封面设计:刘 洋

发行者:吉林省新华书店

印刷者:长春市新华印刷厂

850×1168毫米 1/32 印张:12 插页 4

字数:380千 1999年4月第1版第1次印刷

印数:1-10,000册

标准书号:ISBN 7-5387-1196-1/G·16

定 价:18.80元

前言

随着 2000 年的到来，一场巨大的灾难也正在一步步向我们逼近。

在美国等一些西方国家，人们谈“虫”色变，认为一条电脑臭虫，无可避免地会将我们数千年的文明毁于一旦，但在中国，人们似乎过于地乐观了，绝大多数人虽然也曾听说过“千年虫”，却认为那是一件离我们这些普通人的生活极远的事情，甚至绝大部分人天真地认为，电脑离我们的生活实在太远，即使真的引起了整个电脑网络的混乱，也不会祸及既没有电脑同时对电脑亦一无所知的普通人身上。

真的如此吗？

美国的俄亥俄州有一个名叫埃克·哈特的人，他深信电脑千年臭虫一定会引起世纪大混乱，因此，提前一年多的时间便开始准备。埃克和妻子黛安娜一起购置了大量的罐头食品，以防“千年虫”开始发威导致食品供应中断之需；他们购置了一台用气体燃料驱动的发电机，以便突然断电时，他家不至于陷入黑暗；不仅如此，哈特还独具心裁，为女儿购置了一张水床，他考虑到，如果“千年虫”导致整个世界大崩溃发生时，很可能有较长时间断水，那时，水床中贮存着的 1100 升水便可以救其全家人的命。为了迎战世纪臭虫，埃克·哈特不仅仅只是进行了如此这般的一番准备，他还经常带领着家人进行“防战演习”，比如突然关掉电源，然后

测试以气体燃料驱动的发电机可以支持多少家庭电器。他已知道，这台发电机不可以同时驱动咖啡机和冰箱，只可任择其一。

这则消息被介绍给中国读者时，不知编者出于何种用心，完全是作为一则笑话在介绍，文词之中调侃意味极浓，认为哈特的行为令人“啼笑皆非”。

外国在十分严肃地对待“千年虫”问题，而中国人却将此当作了杞人忧天倾的典型，那么，“千年虫”问题真的会放过中国，或者说这个问题在中国只是一个官方以及机构所面临的问题，而与普通的城市平民无关吗？

坦率地说，关于这个问题，中国人所知太少了，报纸之中数百字的介绍文章，根本不足以说明这一问题的严重性，而有数的几本介绍此一问题的书籍，又艰涩难懂，很容易让人误会为这只是一个专业人士应该注意的问题。

实际并非如此，“千年虫”将有可能对每一个城市平民造成巨大的意料不到的损害，甚至将我们用几十年的努力所建立起来的生活基础毁于一旦。

本书便是以普通城市平民为读者对象所写成，目的是想以此告诫所有平民，当世纪臭虫开始向人类发难时，我们每一个人可能会遇到一些什么样的灾难，当这些灾难发生之前，我们应该进行一些什么样的准备。

正如绝大多数人所认为的那样，中国的电脑时代起步非常之晚，其电脑大多购置于1995年之后，因此，受到千年虫影响将会非常之小，所以，中国不必为此太担心，中国人更是可以高枕无忧。

连电脑都没有，何来的千年虫灾难？

这种想法未免太幼稚了，谁如果一如既往地死抱着这种观念不放，谁便可能在2000年到来之时饱尝灾难之苦。

这决不是危言耸听，而是近在眼前的事实。

那么，在2000年到来之时，普通的中国人到底可能遇到哪些灾难，以及用什么办法可以避免这些灾难，或者应该采取哪些办法来防患于未然呢？难道真的要像埃克·哈特那样，在家中囤集大量的食品和饮用水，以备不时之需吗？

本书正是想从各个方面为人们解决这一问题。

当然，一方面囿于编者的水平，另一方面，千年臭虫发作时到底会出现一些什么样的情形，因为它尚未真正发生，连一些最权威的专家都无法确定，因此，我们现在如果试图说清2000年1月1日0时的第1秒钟内可能发生的一切，是不现实的，灾难将以何种方式出现以及将会波及多大的范围，目前都还是一件无法一一说清的事情。我们唯一能够肯定的是，如果有了足够的准备，我们能够将损失降到最低，能够避免生活必需品方面的短缺所造成的秩序混乱。

正因为上述原因，本书并非一本对千年虫将可能带来的一切全面反映的著述，充其量只能算是一本通俗性读物，一本普及性读物，旨在让普通的中国人了解事情的部分真相以及清楚自己该做些什么准备。

书中若有错谬之处，敬请指正。

编者

1999年3月1日

目 录

前 言	(1)
-----------	-----

第一章 千年虫的通俗解释

1.1 千年虫的形成过程	(2)
--------------------	-----

一个不被注意的问题，由于思维的惯性被一直沿袭下来，最后使这一“不是问题的问题”变成了大问题。

1.2 千年虫爆发的时间	(9)
--------------------	-----

1999年12月31日23时59分59秒到2000年1月1日0时0分，短短1秒钟，千年虫的爆发将使时间相差了整整一百年！

第二章 模拟大崩溃

2.1 恐怖的世纪之夜	(16)
-------------------	------

断电、断水、断煤气、断通讯……世纪之夜，谁都有可能被千年臭虫咬上几口。

2.2 痛苦地走过新世纪的清晨	(22)
-----------------------	------

“接下来的事情令人们感到一种突如其来的恐惧，因为突然之间……”

2.3 天啦，世界末日到了吗？	(35)
-----------------------	------

一次打击还没有平复，另一次更大的打击接踵而来。

第三章 遭遇千年虫

3. 1 95 年前就已经过期的驾驶执照 (54)
“到处都在说千年虫，千年虫真的跑出来了。”
这名警察多少有点好奇地说。
3. 2 电脑查出崭新的过期食品 (61)
数千万美元的食品在进货的第二天便被当作失效
食品处理了？上司大吃一惊。
3. 3 千年虫打败美国军部 (69)
近几年来，美国军部因为这样的错误所造成的损
失，至少在 20 亿美元以上。
3. 4 新信用卡遭银行拒付 (72)
奇怪的事情发生了，被银行电脑拒付的信用卡，
在自动柜员机上却十分顺利地取出了 500 元钱。
3. 5 百岁老人被通知上幼儿园 (77)
这事听上去比天方夜谭中的故事还要荒诞不经，
但这是事实。
3. 6 罪犯被提前释放 (81)
典狱长听说此事后，顿时吓出一身冷汗。

第四章 “虫害”大预测

4. 1 新世纪的巨大失业大军 (94)
10%的企业倒闭，将会带来多少人的失业？
4. 2 存在银行的钱消失了 (98)
几十家甚至几百家银行出现了类似的问题，那将
会是一种什么样的局面？
4. 3 你的证券会成为废纸吗？ (104)
即使那些未曾经历过的人，也有一种心惊肉跳的

感觉。

4. 4 现代通信是重灾区 (112)
打哪怕一秒钟的长途电话，电信公司的电脑计费
都可能会出现超过三亿美元的数字。
4. 5 全球核爆炸会到来吗？ (120)
“届时，全世界所有的核弹都可能自动释放，我
也不会持怀疑态度。”
4. 6 来自能源工业的威胁 (125)
在能源工业中，另一个巨大的危机便是那些核电
厂。
4. 7 祈求上帝不要让你生病吧 (131)
医院所面临的千年虫问题比例，竟高达 60%。
4. 8 保险公司自身难保 (135)
对于保险公司来说，这几乎是明目张胆地从他们
的钱库中抢钱。
4. 9 那一天会成为世界空难日吗？ (143)
在二十一世纪到来时，美国民航局将会停飞 25%
甚至是 50% 的航班。
4. 10 新年第一天：出门有难 (148)
被困在电梯或汽车里，可能是最小的问题。

第五章 危机重重的中国

5. 1 最大的难题：盗版软件 (155)
他们在更除旧的软件的同时，换来的又是新的盗
版软件。
5. 2 千年虫害也将是一次官僚虫害 (158)
如此之大的一笔钱花出去，是否真的物有所值？

- 5.3 漫不经心祸害千年 (164)
 每一个系统，都存在着许多的缺陷。
- 5.4 嵌入式微处理器将会是最大的隐患 (172)
 这个测试使得决策层惊慌失措，因为千年虫问题
 将使整个工厂关闭。

第六章 世纪大诉讼

- 6.1 证券公司官司缠身 (177)
 当千年虫发难时，将会有多少股民的电脑资料会
 被丢失或者出现错误……
- 6.2 意外损害索赔此起彼伏 (180)
 除了上法庭，还能有什么别的办法？
- 6.3 一件诉讼带出被告一长串 (183)
 一个最初的案值并不是太高的案子，最终都可能
 变成一个纠缠不清的大案。

第七章 怎样避免危机

- 7.1 握有股票度过本世纪是异常危险的 (193)
 金融版块、汽车版块、钢铁版块、通讯版块……
 每一个版块都是雷区，都会被千年虫引爆。
- 7.2 结算银行帐目将是明智的选择 (197)
 “不怕一万，只怕万一。”
- 7.3 在这一天乘飞机是危险的 (201)
 与飞机的安全系数相比，其它的交通工具确实要
 安全的多，但是……
- 7.4 做好准备 备战备荒 (203)
 除了米以外，当然也需要准备一点菜。

7. 5 照顾好你的电脑 (205)

个人电脑如果安全地度过了三个关键时间，千年虫的影响基本上不会太大。

第八章 抓住商机

8. 1 股市中存在着巨大的机会 (210)

在这种形势下，有一个版块将会有着很大的发展潜力。

8. 2 迎战千年虫，开辟滚滚财源 (214)

谁如果站在了这条“线”上，谁便会获得巨大的经济效益。

8. 3 大笔的钱等着律师去赚 (216)

有生存的机会，还怕没有赚钱的机会？

8. 4 有准备就有钱赚 (220)

商机伴随着每一次历史事件而产生，关键在于你是否能够意识到这一点。

第九章 全球告急

9. 1 美国：领先并不等于无忧 (228)

9. 2 加拿大：如临大敌 (231)

9. 3 澳大利亚：优势与劣势并存 (234)

9. 4 英国：担心积极并不能解决问题 (238)

9. 5 日本：问题成堆自顾不暇 (244)

9. 6 中国：世上从来没有救世主 (247)

9. 7 德国：大部分企业没有任何准备 (255)

9. 8 新西兰：大多数人看而不动 (258)

9. 9 荷兰：预期证券市场将会震荡 (260)

9. 10	俄罗斯：差不多在等着挨揍·····	(265)
9. 11	韩国：担心整个系统的崩溃·····	(268)
9. 12	印度：我们一开始就误解了·····	(272)
9. 13	泰国：潜在第二次危机爆发的可能·····	(273)

第十章 方案参考

10. 1	一般解决方案·····	(278)
10. 2	软件工具·····	(289)
10. 3	个人电脑 2000 年问题简测方法·····	(297)

第十一章 问题备忘录

11. 1	中华人民共和国国家标准数据元和 交换格式信息交换日期和时间表示方法·····	(302)
11. 2	部委文件·····	(325)
11. 3	台湾“经济部长”致企业负责人的一封信·····	(353)
11. 4	全球 2000 年问题解决费用·····	(354)
11. 5	Y2K 调查摘要·····	(358)
11. 7	互联网上计算机 Y2K 信息发布·····	(368)

第一章 千年虫的通俗解释

全世界谈“虫”色变，但所谓的“千年虫”到底是何物？为何会引起全世界的紧张？

笔者曾经问过许多人，他们或者答说是一种计算机病毒，或者答说不知道，那些答说是计算机病毒的人，非常片面地将计算机病毒与人体病毒进行了类比理解，认为所谓的计算机病毒，是与人体内的诸如癌细胞、艾滋病毒同类的病毒。这种理解说明此人完全不懂计算机或者对计算机病毒太过于的想当然了，是望文生义所产生的结论。

实际上，所谓的计算机病毒，只不过是一种程序，一种可能导致计算机运算错误的程序。

“千年虫”问题，简单地说便是计算机对日期的解读问题。

更简单地说，即当初计算机程序员们在开发计算机时，出于种种考虑，将计算机内部的时间设定为公元二十世纪，然后以两位数来计算日期，例如 1999 年 1 月 1 日被记录为 01/01/99，这样的设定，在二十世纪当然不会出现任何问题，然而，历史正处于世纪之交，人类正准备跨越二十世纪进入二十一世纪，于是，问题出来了，当 2000 年 1 月 1 日到来时，计算机的两位数计时方法会将这一天记录为 01/01/00，而计算机内部，根本就没有关于二十一世纪的记年设定，因此，计算机会将这一天解读成 1900 年 1 月 1 日，

相差了整整一百年。

这一百年之差，将会给人类社会带来一片人混乱。

1.1 千年虫的形成过程

计算机是人类在二十世纪最伟大的发明，几乎是在计算机出世的同时，千年虫便寄生在最初的“计算机体内”，因此，我们要了解千年虫的成因，还需要简单地了解一下计算机的出生过程。

计算机的发明最早要追溯到电动制表机的发明。

1890年，美国机械工程师霍勒士发明了世界上第一部用电学原理来进行数理统计的机器，它运用的也就是后来作为计算机基础的二进位制原理。

霍勒士是一个非常聪明但性格古怪的人，他毕竟不是真正意义上的商人，虽然有了一项后来可称之为伟大的发明，但在当时，很难看出这项发明会给整个世界带来什么样的变化，加上他并不十分精于商业运作，因此，并没有因为这件发明获得巨额的财富。最初，他只不过是将电动制表机出租给用户，用户必须向他购买设计好的纸卡。同时，他还为自己的制表机设计出不同的软件，分别用于火车上货物与人口的运输预测、图书馆的目录索引等等方面。到他兴旺时，他的机器不仅出租给政府部门及运输业，也出租给批发商和零售商。

这一年正是美国的人口普查年，美国国家人口统计局用了霍勒士新发明的机器，在人口普查中进行统计工作，结

果爆出了一个冷门：与 1880 年的人口普查相比，这次的普查效率提高了 10 倍，而且质量要高得多，广度要宽得多。霍勒士的电动制表机以及他本人一举成名。因此，制表机的使用在美国变得普及起来，霍勒士也因此财源广进。

就在这时，竞争出现了。竞争来自霍勒士的朋友包尔思。包尔思原在国家人口统计局工作，霍勒士将这种新发明用于美国的人口普查，便是通过包尔思的鼎力相助。对于包尔思来说，他与霍勒士的不同在于自己多次用过电动制表机，深知此机的优劣长短，关于这一方面，霍勒士有点后知后觉。1905 年，包尔思建立了自己的公司并且推出了自己的制表机，他所生产的机器改进了霍勒士电动制表机，性能更加优良，也更轻便适用。如此一来，大量的市场被后来居上的包尔思抢走了，尤其是 1910 年美国的人口普查定单也给包尔思抢走。

霍勒士愤怒了，他将包尔思告上了法庭，诉讼理由是包尔思侵犯了他的专利权。但这场官司以霍勒士失败而告终，原因是他的专利已经过期了。在他的公司濒临倒闭的时候，遇到了弗林特。

查尔斯·弗林特是华尔街历史上甚至是整个现代商业史上一个十分显赫的人物，1894 年，日本发动了侵略中国的战争，史称甲午战争，弗林特将军舰卖给日本人，赚了一大笔黑心钱；十年之后，又爆发了日俄战争，弗林特这次没有跟日本人做生意，而是将军舰卖给了俄国人，不清不白地又发了一大笔横财。有了巨额财富的弗林特一面在华尔街上呼风唤雨，一面斥资办了一些实业。1911 年，弗林特组建了一家中等规模的公司 CTR，这是一家典型的杂烩公司，所出

的产品有天平、磅秤、计时钟等，在霍勒士落难后，弗林特又将他收罗到门下，使得霍勒士的制表系统公司成了 CTR 的一部分。

弗林特的 CTR 公司是一家 1200 人年营业额仅 400 万美元的公司，由于经营不善，欠债已经高达 400 万美元，正面临着倒闭的危险。正在此时，弗林特遇到了官司缠身的“蓝色巨人”托马斯·沃森，并且力排众议，聘请沃森做了公司总经理。

沃森执掌公司大权之后，将自己的目光盯着霍勒士的电动制表机，他几经周折，从银行获得一笔贷款，用这笔钱建立了一个实验室，以改进电动制表机。此举果然获得成功，1920 年，沃森又从包尔思手里夺回了人口普查的订单。抓住这样的机会，老沃森大举抢占市场，在此基础上开发出了分类机及打孔机。经过三年的努力，1917 年，CTR 公司的年营业额达到了 830 万美元，比沃森接手时翻了一番。更为重要的是，公司的年均净利润翻了三番。

1924 年初，公司老板弗林特辞世，而老沃森此时已经是公司的大股东，根深叶茂，一言九鼎。在他的带领下，公司的电动制表机、分类机以及打孔机在租赁市场中分别占有了 85%、87.6% 和 85% 的份额。一个蓝色巨人开始起步了。也正当这时，沃森扔掉了那个他不喜欢的公司名称，更名为国际商业机器公司，简称 IBM。

令 IBM 走向辉煌的还不是电动制表机，而是在电动制表机基础上发展出来的电动打孔机，这实际上可以称为早期的计数机了。尤其是第二次世界大战爆发后，各种类型的文书处理机器订购量成倍成倍上升，IBM 的打孔机随着军队开

往战火纷飞的前线，到最鼎盛时，整个美国的军队都靠 IBM 的打孔卡来维持运作。

在随后的几年中，IBM 在计算机器方面不断创新，先后制造出了会计机以及一种可能进行快速运算的计算器。在此基础上，老沃森又拨出 50 万美元研究有记忆能力的计算机，1943 年，世界上第一台计算机在 IBM 诞生了，这是一个庞然大物，整个机器有五吨重。它由数千个零件构成，其内部构造是电子和机械的混合，开动起来，能听到电动机械自动转换开关时的噼噼啪啪的响声。尽管它与普通的打孔机没有本质区别，但速度却已经相当惊人：它能在 5 秒钟内完成一次 23 位数的乘除运算。不仅如此，它还可以绘制数字表格，其计算出的射程表可被炮兵运用，炮兵瞄准飞机时，可以根据表格查出射击时应提前的时间。

这台笨重的计算机被取名为：“马克一号”。

IBM 以及老沃森在造出了世界第一的这台机器之后，便将这台机器摆放在公司的橱窗中，那仅仅成了公司的一种象征，除此之外，似乎再无长处，IBM 也再没有花精力去研究更新型的计算机了。

然而，计算机的研究在美国的其他领域却成为时尚。

在美国国防部的部署下，另一项研制计算机的工作正在秘密地进行着，主持这项研究的是宾夕法尼亚州立大学教授埃科特和莫齐利。他们用真空管来取代电动机械自动转换开关，这一革命具有划时代的意义。它与“马克一号”有着本质的不同，它的内部除了电子以接近光速的速度来回穿梭于真空管内以外，其余没有任何移动的零件。

很快，被称为 ENIAC 的世界上第一台电子计算机诞生