

生存于21世纪

姜 岩 著

给新世纪的忠告

- 何处觅资源
- 可持续的文明
- 保护我们的家园
- 网络时代的危机
- 重新审视伦理道德

北京科学技术出版社

生存于 21 世纪

——给新世纪的忠告

姜 岩 著

北京科学技术出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

生存于 21 世纪：给新世纪的忠告/姜岩著．—北京：北京科学技术出版社，2000.2

ISBN 7-5304-2369-X

I. 生… II. 姜… III. 科学知识—普及读物 IV. Z.228

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2000) 第 10461 号

生存于 21 世纪

——给新世纪的忠告

姜 岩 著

*

北京科学技术出版社 出版

(北京西直门南大街 16 号)

邮政编码：100035

各地新华书店经销

三河市腾飞胶印厂印刷

*

850 毫米×1168 毫米 32 开本 14.25 印张 370 千字

2000 年 2 月第一版 2000 年 2 月第一次印刷

印数 1—5000 册

定价：25.00 元

(凡购买北京科学技术出版社的图书，如有
缺页、倒页、脱页者，本社发行科负责调换)



目 录

第一部分 小失误造成大麻烦

在科技迅猛发展、社会剧烈变革的时代,一个小失误很可能会造成大麻烦。

一、21 世纪始于何年 (2)

第 1 条忠告: 人为制定的规则一定要完善和统一,要“瞻前顾后”,否则会带来很多麻烦。

二、千年虫敲响的警钟 (6)

第 2 条忠告: 人们的目光有时是很短浅的,比如英国前首相邱吉尔在第二次世界大战结束后认为,和平时代全世界只需 3 台计算机就足够了。千年虫实际上是 20 世纪五六十年代的那些计算机专家目光短浅造成的后果。用二位数字表达年代是为了节省宝贵的内存,他们怎么会想到 2000 年到来时的情景呢。尽管人类最终战胜了千年虫,但付出了约 5000 亿美元的代价。

第 3 条忠告: 千年虫给人们带来的思考是深远的。一个小失误造成了这么大的麻烦不由得让人们倒吸一口凉气。站在新世纪的门槛上,可以预见科技将更迅猛地改变人们的生活、工作和思维方式。在这种情况下,人类在利用科学技术造福于社会的同时一定要慎重地考虑它的负面影响,因为科技发展中的任何一个小失误都可能造成巨大损失。

三、疯牛给我们的启示 (21)

第 4 条忠告: 牛本来是吃草的,但如果我们强迫它们吃肉,特别是吃同类的肉,吞下同类的骨头,那么大自然就会给

我们巨大的惩罚。震动一时的疯牛病就是让牛吃肉带来的恶果。在新世纪、新千年,我们人类很可能出于暂时的利益,或者在不经意间违背了自然规律,大自然势必给我们以类似的惩罚。我们衷心希望我们的后代比我们更聪明,不会犯下这类荒唐可笑的错误。

四、比利时的毒鸡 (27)

第5条忠告: 很多商人为了赚钱不惜违反科学规律,结果他们必将付出惨重代价。比利时毒鸡案再次提醒人们,商业利益不能高于一切。

第6条忠告: 国际社会应尽快立法,加大对二恶英污染等主要环境污染物的控制力度。世界各国应当尽快建立和完善对重大环境污染事件的安全、风险评价与预警系统。不但要在污染事件发生后能迅速采取果断、科学的应对措施,而且,更重要的是要具有防患于未然的预警能力。

五、转基因工程是天使,还是魔鬼 (32)

第7条忠告: 从正面看,转基因技术是一位美丽的天使,它能带来一场农牧渔业革命,能给我们带来数量更多质量更高的农畜产品,它还能应用于医疗,应用于人们目前还无法想象到的很多领域。但随着转基因技术进入实用化、商品化阶段,它的负面影响也开始显现出来。转基因农作物安全吗?经转基因技术“任意修改”过的新型遗传基因的生物会不会危害人类?它们对生态环境会造成遗传基因污染吗?这都需要我们未雨绸缪,尽快制定国际法,从根本上保障生物安全,避免对人类健康造成严重影响。

六、核武器把人类推向毁灭的边缘 (46)

第8条忠告: 我们拥有了随时炸毁地球的能力。核武器是悬在人类头上的达摩克利斯之剑。在按下核按钮之前一定要慎之又慎。

七、给核野马套上笼头 (52)

第9条忠告: 苏联切尔诺贝利核电站泄漏事故的恶梦在人们脑海中依然挥之不去。核能的巨大威力即便是在和平应用时也构成极大的威胁。自人类开始和平应用核能后,核事故接连不断。重温这些恶梦并不是想让人们因噎废

食,而是向人类不断敲响警钟,在利用核能为人类服务时一定要加强防范。

第二部分 地球——我们的家园

我们只有一个地球。

一、地球是目前人类惟一的家园 (60)

第10条忠告:“生物圈2号”实验的失败表明,目前人类还无法模拟出一个类似地球、可供人类生存的生态环境。地球是人类惟一的家园,人类应当努力保护而不是破坏它。

二、生态环境的退化 (64)

第11条忠告:生态环境正在不断受到破坏,如果不采取有力措施,我们必将毁掉地球。

三、减少二氧化碳排放,延缓全球变暖 (69)

第12条忠告:世界上越来越多的人感觉到,天气越来越热了,而这一严重的现象竟然源自人类自身。自200多年前工业革命以来,人类大量燃烧石油、煤炭和天然气等化石燃料,这不仅大量消耗了宝贵的资源,而且导致过多的二氧化碳排入大气层,导致温室效应的出现——全球变得越来越热。减少二氧化碳等温室气体的排放是全世界的当务之急。

四、保护地球之肺——森林 (75)

第13条忠告:全世界的森林正在以远远超过它们再生能力的速度被破坏。一旦某片森林被砍光,它所庇护的许多生物就将被逼迫到灭绝的境地,人类也将遇到惩罚。为了保护地球之肺,我们必须采取有力措施。

五、珍惜地球的保护伞——臭氧层 (79)

第14条忠告:1996年10月7日,南极上空的臭氧层空洞最大达到2600万平方公里,相当于欧洲面积的两倍半,创造了新的纪录。大气层上空的臭氧含量每减少1%,地面受太阳紫外线的辐射量就增加2%,人类患皮肤癌者就会增加5%~7%。紫外线的增加,还会引起很多生物的大量死

亡,造成某些物种灭绝。臭氧层耗损是人类大量使用用于制冷的氯氟烃引起的恶果。为此,人类必须尽快停止使用氯氟烃,并在将来禁止大规模使用任何有损于臭氧层的物质。

六、防止荒漠化 (83)

第 15 条忠告: 地球荒漠化是当今人类面临的最严重的环境问题之一,是贫困的根源之一,直接影响人类的生存,并对政治和社会的稳定构成威胁。对于这一现实而紧迫的问题,国际社会及世界各国决不能置若罔闻或等闲视之,应当刻不容缓地行动起来加以解决。植树造林、锁定沙龙、综合治理是向荒漠化进行斗争的重要手段。

七、一切生物都是我们的朋友 (89)

第 16 条忠告: 随着世界人口的迅速增长、人们经济活动的不断加剧、对生物资源过度和不恰当的开发利用,作为人类生存最重要的基础的生物多样性受到了严重威胁。生物多样性是人类的一笔巨额“保险”,理应完好地留给子孙后代。保护物种就是保护人类自己。

八、保护地球刻不容缓 (96)

第 17 条忠告: 认识地球,热爱地球,保护地球,珍惜资源,保护环境,造福人类,实现环境、经济与社会的可持续发展。

第三部分 人类共同的财富

南极、大部分海洋、月球、火星等天体和宇宙空间,以及知识,特别是科学知识是全人类的共同财产,世界各国都应该平等共享,而且只能用于和平目的。

一、知识,特别是科学知识是人类共同的财富 (102)

第 18 条忠告: 知识,特别是科学知识是全人类的共同财产,科学的成果和益处应该平等共享。

二、基因专利之争 (105)

第 19 条忠告：21 世纪，人类将能够从根本上改变每个人的 DNA，创造出新生命形式。但在创造新生命形式时一定要非常慎重。

三、南极和月球属于全人类…………… (114)

第 20 条忠告：南极、公海以及月球和火星等天体是全人类共同的财产，这些区域和天体不得由任何国家提出主权要求，通过利用或占领，或以任何其他方法据为己有。另外，对这些区域和天体的开发只能用于和平目的。

第四部分 何处觅资源

随着人口的增长和经济的发展，资源和能源将出现危机，除了节约和加强管理外，人类还可以向海洋、向南极、向月球、向火星要资源、要能源。

一、何处寻水…………… (120)

第 21 条忠告：20 世纪 90 年代以来，世界淡水资源短缺日渐严重，而且水体污染、水旱灾害愈演愈烈，其后果也越来越重，损害了地球生态系统的平衡和稳定，威胁着人类的生存和发展。许多国家将陷入缺水困境，经济发展将受到制约。21 世纪全世界将可能发生淡水危机，各国政府和人民对此应给予高度重视。

二、能源危机…………… (126)

第 22 条忠告：能源是经济发展的首要因素。能源中最重要的是石油，因为它是运输和发电的主要燃料。目前在大规模燃料消费上尚无任何物质可以代替石油。但按目前的消耗速度，全世界的石油大约还够人类使用 60 年。人类的当务之急是寻找适用的新能源，否则知识经济时代的人类将面临人类社会停止运转的巨大挑战。

三、大力提倡节能…………… (131)

第 23 条忠告：当今能源危机迫在眉睫，应一方面抓紧开发新能源，另一方面厉行节约，尽可能合理使用宝贵的资源。

四、“绿色能源”风吹全球…………… (133)

第 24 条忠告：太阳能、地热能、风能、海洋能、核能以及生物质能等存在于自然界中的能源被称作“可再生能源”，由于这些能源对环境危害较少，因此又叫做“绿色能源”。开发绿色能源是解决能源危机的重要途径。

五、向风要能源…………… (133)

第 25 条忠告：风力发电是一种安全可靠的发电方式，随着大型机组的技术成熟和产品商品化的进程，风力发电成本降低，已经具备了和其他发电手段相竞争的能力。发展风力发电无疑可补充短缺的能源。

六、向太阳要能源…………… (135)

第 26 条忠告：太阳能是一种资源丰富又不会污染环境的最佳能源。

七、核能——解决能源危机的根本出路…………… (137)

第 27 条忠告：核能的开发和利用是 20 世纪科技发展的重大成果，也是解决人类能源危机最有希望的手段之一，在未来世界的能源构成中，核能将取代石油成为人类的主要能源。

八、垃圾发电造福人类…………… (140)

第 28 条忠告：利用垃圾发电，既节约资源又保护了环境，是一条很值得提倡的新思路。

九、向海洋要资源…………… (141)

第 29 条忠告：进军月球和火星固然让人心潮澎湃，但与遥远的月球和火星相比，海洋才是最现实的资源。海洋以其丰富的资源将成为人类解决由人口膨胀而引发的陆地资源短缺和环境恶化的重要出路之一。

十、进军月球…………… (150)

第 30 条忠告：20 世纪，人类把距离地球 38 万千米的“广寒宫”变成了一周可以往返的“度假村”；21 世纪，进军月球将是人类摆脱能源和资源危机的重要一步。

十一、火星，新世纪的“新大陆”…………… (165)

第 31 条忠告：总有一天，人类要走出自己的摇篮——地球，向宇宙深处移民，而火星将是最理想的移民行星。登上火

星、移民火星,将成为人类历史上空前宏伟壮阔的一幕。

第五部分 网络时代的危机

网络时代的到来形成了一个看似虚拟而又客观存在的“网络世界”。这“网络世界”内部如何管理?人们依什么样的规则行事和相处?这个“虚拟网络社会”与现实社会如何共存、如何衔接?“网民”应有何种权利和责任?这无疑是人类在 21 世纪需要解决的重大课题。

一、网络时代的冲击…………… (172)

第 32 条忠告: 电脑黑客、网上黄潮泛滥、抢注域名、计算机病毒、网络金融犯罪、新型情报战等等逐渐成为人们熟悉的字眼。在网络造福人类的同时,我们必须面对它带来的负面影响。

二、谁来管理因特网…………… (177)

第 33 条忠告: 目前因特网管理失控,为了最大程度防止因特网走上危害社会的道路,必须加强对它的管理。

三、电子商务——一个篮子里的鸡蛋…………… (182)

第 34 条忠告: 不要把鸡蛋都放在一个篮子里,这是防范风险的一个常识。然而随着知识经济时代的到来,电子商务日渐普及,地球将变得“越来越小”,世界经济往往会出现牵一发而动全身的情况,一荣俱荣,一损俱损。网络经济中一国传统抗击能力很容易变成杯水车薪,而约束无国界经济实体的行为任重道远。

四、域名抢注——谁能笑到最后…………… (188)

第 35 条忠告: 域名实际上是一种网络上的商标,它代表了公司的形象,是一笔无形资产。目前世界范围内仍有不少拥有名牌产品的商家没有重视这个问题,而导致他人恶意抢注并用之进行勒索,这不利于一个公司的长远发展和参与国际竞争。另外,国际社会应保护知名商标和公司、机

构和组织名称在因特网上的权益,对那些恶意抢注域名者进行坚决打击。

五、清除网上红灯区..... (194)

第36条忠告: 为了防止色情信息在全球肆无忌惮地泛滥,必须清除因特网上的“黄潮”。各国应制定和完善有关法律,国际社会应制定有关国际法,以严厉打击利用因特网传播色情信息危害青少年的不法活动。研制监控技术,建立监控系统是清除因特网“黄潮”的必要手段。

六、邪恶势力横行因特网..... (201)

第37条忠告: 在知识经济时代,因特网和信息高速公路将可在尽可能大的范围内自由快速地传输信息,演讲、结社、示威等等都可以上网,这将对政治活动形式带来巨大冲击,也给21世纪的人类提出了新问题。

七、脆弱的网络社会..... (206)

第38条忠告: 网络社会太依赖通信网络了。很少有人想到如果全球通信网络突然瘫痪,人们还能正常生活吗?世界经济还能正常运转吗?核弹难道不会因计算机判断失误而爆炸吗?这一切极而言之将会使现代化的网络社会溃于一旦。这并不是危言耸听,目前的全球通信网络是十分脆弱的,从某种意义上讲摧毁这一网络简直是太容易了。

第39条忠告: 关于技术无所不能的宣传使公众在很大程度上产生了一种不切实际的安全感。技术给日常生活带来了方便,因此人们也希望有越来越多的先进技术,但技术出现差错的几率也在增加,技术设备遭到人为破坏的危险也越来越大。

八、网上垃圾成灾..... (212)

第40条忠告: 信息过多和信息缺乏一样是件让人头痛的事情。近年来因特网上信息垃圾泛滥让网民们无所适从。由于信息供过于求而产生的信息过剩,严重的时候会影响到企业甚至国家的经济发展。清除网上垃圾应当尽快立法,并开发先进的信息管理技术和研究有效的知识管理策略。网上垃圾问题应该引起全世界的重视。

九、危害全球的电脑病毒..... (215)

第 41 条忠告：计算机病毒是人类自己亲手制造的怪物，它的危害性远超出当初人们的预料。未来我们一方面要增强责任感，不再制造类似的怪物；另一方面，我们还要建立完善的监督机制，杜绝有人干出危害子孙后代的事情。

十、网络杀手——黑客和朋客..... (220)

第 42 条忠告：用现有的法律防范电脑犯罪十分困难，用现有的科技手段也难以侦察到电脑恐怖分子的行踪。要打击黑客和朋客，我们必须建立法律体系、建立针对性机构、开发保护新技术、加强防范意识，有效解决网络杀手入侵。

第六部分 和平与发展

和平与发展是我们对未来寄予的最大愿望之一。我们希望我们的后代能比我们更理智、更无私、更聪明，使今后不再有贫困、流血、恐怖活动和战争。

一、第一生产力的悬殊差距..... (232)

第 43 条忠告：贫富差距、南北差距中最关键的因素是第一生产力的差距。科技的发达程度决定了经济的发达程度。在发展科技方面，发展中国家在人力、物力和财力方面明显落后于发达国家，这就使得越富的国家越发达，越贫困的国家越落后。鉴于发达国家和发展中国家在科技方面的差距越来越大，一方面发达国家应加强与发展中国家的科研合作，另一方面发展中国家应加大科技投入，继续在尊重知识、尊重人才方面进行努力。

二、与贫困作斗争..... (235)

第 44 条忠告：贫困问题是人类面临的最严峻的挑战之一，也是发达的现代文明极不光彩的一面。贫困是“无声的危机”，它不仅给发展中国家带来了严重的社会和经济问题，也是当前世界冲突、不稳定和环境恶化的重要原因。消除贫困不是短时间可以解决的问题，需要国际社会和各国政府共同努力创造一个有利的国际环境，采取合理的经济和发展政策，共同为消除贫困作斗争，要以果断的国家行动

和国际合作达到消除世界贫困的目标。

三、知识经济导致人才缺乏…………… (242)

第45条忠告：知识经济的主要动力之一是信息技术革命，国家进入知识经济时代的首要条件就是拥有一大批信息技术领域的专门人才。由于人类知识总量每5年增加一倍，全世界范围内出现了人才、尤其是信息技术人才危机。

四、知识经济让人下岗…………… (244)

第46条忠告：在知识经济时代，科学技术将渗透到社会生活的每个角落，它将大大提高劳动生产率，导致对劳动力的需求相对减少，同时它又引发了就业结构和需求领域发生重大变化。过去所谓“靠力气吃饭”已经不适应需要，没有知识和技术，特别是信息技术知识的人，只能是知识经济时代的文盲。这种就业形势的改变，将可能出现两极分化现象。在就业者中，有新“信息时代”的“知识技术”劳动者，只占劳动力人口的不到20%，其余的人情况不容乐观。

第47条忠告：像任何新生事物一样，知识经济是把双刃剑。如果我们引导得当，新技术革命有可能促使数以百万计的人们的生活方式发生变化，引发一场将导致真正的经济和社会复兴的运动；但如果任其负面影响发展下去，多数人不能从中获利，那么知识经济给人类带来的将是苦果。

五、知识扶贫…………… (249)

第48条忠告：贫困的人和国家的国家往往是知识经济时代的落伍者。知识差距存在于发展中国家和发达国家之间，而制定消除这种差距的各种战略，是缩小不平等和减少贫困的一大关键。

六、经济全球化的负面影响…………… (251)

第49条忠告：经济全球化是把双刃剑。它既能为世界各国的经济、金融和贸易发展带来诸多机会，也给各国和各地的财政金融稳定和传统贸易带来巨大挑战。全球化给各国带来的机遇并不均等，要使人人都从全球化中受益，联合国必须制定必要的原则、规范和规则。

七、仍有人挨饿…………… (255)

第 50 条忠告：一些发展中国家出现了严重的粮食短缺和饥饿现象。世界上仍然有很多人在挨饿。我们不能忘记这些挨饿的人。

八、困扰全世界的居住问题…………… (258)

第 51 条忠告：迅速的城市化以及随之而来的城市经济的迅速发展，已导致城乡基础设施水平悬殊，土地价格飞涨，大多数人没有住房以及环境日益退化。由于城市将成为人类最主要的居住环境，国家经济的发展也将在更大程度上取决于城市经济的发展，因此，各国政府和国际社会共同探讨解决城市化问题的对策已是当务之急。人类住区问题是富国和穷国共同面临的全球性问题，说到底是发展和经济的问题，因此解决人类居住问题需要世界的合作和共同努力。

九、恐怖活动…………… (263)

第 52 条忠告：绑架人质、暗杀要人事件，爆炸、暴力袭击事件，劫持民航客机事件——这些恐怖活动层出不穷，恐怖活动的背景非常复杂，解决它需要综合治理。这是 20 世纪人类留给 21 世纪人类的重大问题。

十、战争的阴云…………… (268)

第 53 条忠告：知识经济时代的战争形态是由信息技术等高科技的发展造成的，不战而屈人之兵是这一时代战争的特点。正如农业时代产生冷兵器战争，工业时代产生热兵器战争一样，知识经济时代的战争将是信息战争。谁控制了信息，谁就可能控制世界。有专家认为，信息优势可望取代核威慑成为全新的威胁手段。

第七部分 重新审视伦理道德

现代科技的发展已开始涉及人类伦理道德这一核心大事，人类会不会正在打开潘多拉的盒子？是否正在制造一个自己控制不了的怪物？传统文化破碎后会有更完美的文化形式吗？

一、伦理道德面临挑战..... (278)

第54条忠告：我们已经无法回避诸如生死选择这样的重大伦理问题，尽快建立和完善有关法律，重新审视伦理道德是我们的当务之急。

二、死神的挑战..... (284)

第55条忠告：当今世界癌症、心血管病、糖尿病和精神病等疾病不断增加，与人们的生活方式、环境污染和世界人口的老齡化密切相关。世界各国应重视改善卫生环境和减少污染，以减少对人体健康的影响和危害，实现“人人健康”的共同目标。

三、透视“伟哥”时代..... (290)

第56条忠告：“伟哥”的问世代表着医药界的一场革命，那就是以往医药业的主要使命是挽救人们的生命，而现在开始注重提高人们生命的质量。一味追求长寿并不可取，一群寿命高达几百岁但身体虚弱得要靠人工维持的人，不仅自己不幸福，而且会给社会带来很大压力。追求一定程度的长寿，但更追求生命的质量是未来人们适宜的人生观。

第57条忠告：科技的发展使得“伟哥”这样的药物成为可能，但我们还要控制自己的欲望，避免重蹈糜烂的生活方式导致文明灭亡的历史覆辙。

四、严防基因种族歧视..... (297)

第58条忠告：基因决定了疾病、聪明程度、性格等很多关系到个人命运的密码。我们很快就能准确地测试基因，但它却能引发道德危机。拥有好基因与坏基因的人将可能被分为不同群体，很可能导致一种新的基因种族歧视。舆论和法律应当禁止出现这种局面。

五、克隆技术的喜与忧..... (298)

第59条忠告：并不是科学上能够做到的就能应该变为现实。

第60条忠告：在目前的条件下，应禁止任何研究机构或个人使用任何技术创造与一个活人或死人基因相似的人。

第61条忠告：对待像克隆技术这样的新技术小心谨慎是应

该的,但不能因此就因噎废食,放弃科技发展。克隆技术至少可在五个方面为人类造福:促进人类了解生物生长发育的机理,特别是发现影响生长和衰老的因素;为移植手术提供合适的器官;大批量生产制造某些药物的生物原料;为科学实验提供更适合的动物;培育家畜家禽优良品种。

六、试管婴儿的启示..... (314)

第 62 条忠告: 类似试管婴儿、克隆技术等有争议的新技术都需要一个让人们接受的过程。世界第一个试管婴儿路易丝·布朗的母亲说,在路易丝 2 岁的时候,“街上的人盯着她,就像是在看动物园里的猴子”。路易丝·布朗在 20 岁生日即将到来之际说出心里话:“我很高兴妈妈和爸爸能够受益于试管授精。”

第八部分 人类不能迷失自我

在生活方式上,人类不能放纵自己,否则就会遭到巨大的惩罚。艾滋病就是人们放纵自己的恶果。随着科技的发展,人们对生活方式的选择余地也越来越大,但永远不要忘记艾滋病的教训。

一、艾滋病当头棒喝..... (320)

第 63 条忠告: 控制艾滋病流行最现实和有效的措施是加强艾滋病的预防,也就是要求人们在生活方式上严格要求自己。

二、第四媒体的崛起..... (331)

第 64 条忠告: 媒体是人们生活和工作方式的重要组成部分。随着信息技术的飞速发展,越来越多的人把迅速普及的因特网和正在兴建的信息高速公路作为继报刊、电台和电视台之后的一种新媒体。在 10~20 年内,第四媒体的影响力将可能超过传统媒体。

第 65 条忠告: 在信息高速公路上,通讯社、报刊、电视、电台的功能有融合的趋势。走多媒体化的道路是它们的共同