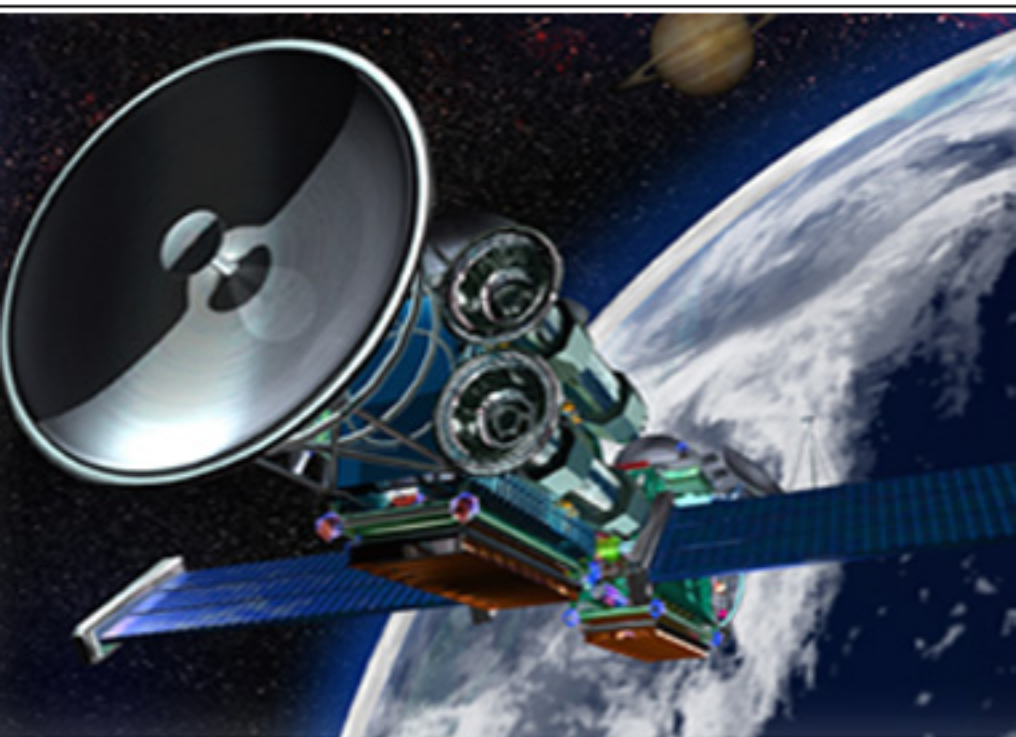


青少年科技知识文库

QINGSHAONIAN KEJI ZHISHI WENKU

人口危机与生存环境



科普教育与艺术修养
青苹果电子图书系列

青少年科技知识文库

(5)

人口危机与生存环境

于 明 主编

目 录

人口危机

一、世界人口形势纵横谈

全球警报	2
全球大倾斜	11
大“逃亡”	23

二、人口大国的严峻形势和措施

历史和现实的忧虑	35
国策与民意	42
人口主战场	65

三、我国人口素质的危机

身体是革命的本钱	69
望子成龙一席谈	61

四、我国人口结构的特征分析

“金字塔”的变形	69
----------------	----

民族兄弟知多少	73
男人与女人	75
东密西疏	80

五、我国人口社会问题与经济状况剖析

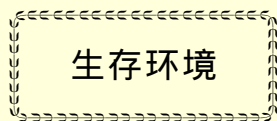
老龄社会的降临	87
“三人活五人干”	94
“农转非”的吸引力	101

六、我国人口意识与人口教育的危机及对策

人口大论战	114
人定胜天吗?	119
人口教育备忘录	123

七、我国人口发展趋势及战略

“人口爆炸”	129
一个主体,两翼齐飞	134



八、环境问题的历史长河

人类的摇篮——地球	139
人类与环境的战争	156

九、世界环境保护数十年

黑色文明	177
------------	-----

只有一个地球	192
历史性的聚会——环境与发展大会	204
十、中国数十年环境保护史	
历史的诉说	210
黄牌警告——中国环境现状的沉思	215
环境保护新篇章	249
十一、全球需要合作	
十字路口	255
地球之梦	261

A decorative border with a repeating floral or scroll-like pattern, rendered in black, frames the central text.

人口危机

一、世界人口形势纵横谈

全球警报

1. 加斯帕尔的“悲剧”

在美国纽约的东河之滨，有一座全球最大最完整的人口情况资料库，这里记载着世界人口情况的过去、现在和未来，这就是联合国人口司的办公楼。从这个巨大的资料库里，我们可以看到世界上几乎所有国家的人口数字及其增长和移动的情况；从这个巨大的资料库中，我们可以看到我们是怎样走过来的，今后向何处去，因为它们会根据过去的数字，勾画出今后可能出现的情况。这个资料库中有这样一段有趣的记录：

1987年7月11日，星期六，早上七时在前南斯拉夫萨格勒市一家医院里，一名初生婴儿哇哇落地，他叫马特伊·加斯帕尔。也许你会问，世界上每天出生的婴儿多着呢，这个孩子难道有什么特殊意义？对，加斯帕尔是一名幸运儿，因为他的出生标志着我们这个星球上的人口达到50亿。前任联合国秘书长德奎利亚尔对加斯帕尔的诞生表示热烈祝贺，全世界的报纸、电台、电视台都纷纷给予报道，热烈欢迎世界上第50亿个公民的到来。

1987年7月11日由于加斯帕尔的诞生而成为全世界50亿人口日,然而我们也明白这个日子仅仅是象征性的,因为我们没有人能确切知道50亿人口是何时达到的,我们确知的是目前全世界人口正以史无前例的速度迅猛增长:每秒钟3人,每分钟180人,每天25万人,每年9300万人,到了90年代末期,每年新增人口将超过1亿。人口飞速增长已成为全人类所面临的首要问题。

根据联合国人口基金会发表的《1992年世界人口状况简报》,1992年世界总人口为54.8亿,本世纪余下的8年中全世界平均每年增加9700万人,预计不到2000年,1998年全球将会又一次隆重欢迎“加斯帕尔第二”——第60亿人口的降临,而那时马特伊·加斯帕尔年仅11岁,他万万不会想到在这个地球上居然拥有10亿个小弟弟小妹妹,太多了!

然而,这种增长并未结束,而且象巨浪一样涌向21世纪。联合国人口基金会1992年初公布的远期人口预测值已较前几年向上浮动,预计到2010年人口总数达70亿,2022年则达80亿,到2050年,全球人口将为1987年的两倍,突破100亿这个让人无法想象的“天文数字”。当然,如果把目前世界各国人口控制以及地球承载能力等等因素考虑进去,据估测,世界人口将最终稳定在大约100亿,也就是说目前所供给我们一个人的空间、粮食、水源等等,今后得由两个人来分享,真可谓难上加难!

世界人口增长目前除了基数大、速度飞快的特点外,还表现出不平衡的增长机制。据联合国人口基金会的最新统计,从1950年到1990年短短的40年时间里,发展中国家人口由17

亿增加到 41 亿,增加了 141%之多,而同期发达国家(欧洲,包括前苏联、美国、日本等)的总人口只是由 8.32 亿增加到 12 亿,仅增加了 44%。按照如此速度,到 2000 年,当全世界人口达到 62.6 亿时,其中发展中国家的人口数将近 50 亿,占 79.8%,而发达国家仅比 1990 年增加 0.6 亿,达 12.6 亿,占总人口数的 20.2%。人口增长差别巨大,造成大多数发展中国家陷入“人多——国穷——人多”这个恶性循环的深渊之中,难以自逃。

此外,据统计,全世界近些年每年新增的 9700 万人中绝大部分分布在非洲、亚洲和拉丁美洲,按照目前人口增长速度进行中长期预测,到 2025 年,亚洲人口将由现在的 31 亿增长到 49 亿,增加 58%;非洲人口则由 6.42 亿增加到 15.9 亿,增加 147%;拉丁美洲人口则由 4.48 亿增加到 7.75 亿,增加率为 73%。而同期欧洲人口仅从 4.98 亿增加到 5.15 亿,增加 3%;北美人口则由目前的 2.76 亿增加到 3.32 亿,增长率为 20%。

由此可见,全球“人口爆炸”局面已经呈现在我们每个地球公民面前。印度为增强其公民的人口意识,进一步做好人口控制,投巨资在 33 个主要城市设立人口钟,以随时提醒人们,我们这个星球已经高朋满座了,必须控制其人口的进一步加速增长。正如著名的人口学家威廉·福格特在其撰写的著名著作《生存之路》的序言中所说的:“因为世界人口激增造成了人口过剩,必须寻找一条可取的生存之路,把人类从即将面临的灭顶之灾中挽救出来。”

2. 突围还是倒退

人口学家常常使用“人口过渡”这一概念来解释人口增长与发展水平之间的关系。人口过渡一般可分为三个阶段：

第一阶段人口的出生率和死亡率都很高，它是传统社会人口发展的特点，在人类历史上存在了很长一段时间，几千年甚至几万年。该阶段在人口规模上无多大变化，其出生人数与死亡数大体平衡。

在人口过渡的第二阶段，随着公共卫生设施的改善，防疫疫苗的问世以及粮食生产的扩大，人们生活水平得到提高。在这一阶段，出生率仍然很高，而死亡率则下降，结果是人口迅速增加。如果一个国家的人口达到这一水平，其出生率一般为 45‰，死亡率为 15‰，因而人口增长率为 30‰。

在人口过渡的第三阶段，人们的生活进一步得到改善，控制生育的各种活动普遍地开展起来，出生人数减少，大体上又可生死相抵。在一个现代社会里，出生人数和死亡人数相抵的情况，通常是在出生率和死亡率均在 13‰左右的时候才能出现。目前，世界上仅有英国、德国和匈牙利等十几个国家已完成了人口过渡，重新使出生人数和死亡人数达到平衡。

经验告诉我们，人类社会可以无限制地停留在人口过渡的第一阶段或最后阶段，然而对人口过渡的第二阶段来说，则全然不同。人口每年以 30‰的速度增长，一个世纪就可增长二十倍。大体上说，自本世纪中叶以来，世界上许许多多发展中国家一直处于第二阶段，并维持了 40 年之久，很难想象即使他们在本世纪中叶还是人口稀少的国家，能够在其生物支持系统和社会结构不受破坏的情况下，养活新增的近二十倍

人口?最近几年的迹象表明,在人口过渡第二阶段停留几十年的国家,正经受着日趋严重的人口压力,这种压力最终将毁坏森林、草原和农田。由于自然资源的退化,人口死亡率又开始上升,以满足大自然要求的生死人数相平衡。不能得到人口过渡第三阶段人口平衡的国家最终还要退回到第一阶段,以求平衡。大自然可不能长期等待选择。

图 5—1

这种“人口回归”机制在世界一些国家越来越明显。对于处于人口过渡第二阶段时间更长的国家,人口增长会缩小农田的人均占有量,加上土壤侵蚀的加剧,即使是通过改进农业技术和增加化肥等手段也难于保持人均粮食生产量的不变,甚至下降,其结果是政府不是用外汇进口粮食,就是寻求国外的粮食援助。相反,许多国家之所以能够从人口过渡的第二阶段突围出来,是因为借助于廉价的能源和较为有利的人口和

土地的比例,致使人均收入的增加与节制生育相辅相成,逐步向第三阶段过渡。为了使你们更好地明白这个道理,下面我们仅以我国和非洲大陆为例加以说明(图 5—1)。

从图 5—1 中不难看出,我国和非洲大陆的前景截然相反。我国自六十年代后期开始,人均粮食产量上升的幅度令人鼓舞,而同期人口增长率已下降一半,降到年增长率为略高于 1%。种种迹象表明我国正在突破人口过渡的第二阶段。再看看非洲,未见突破的端倪,整个大陆的人口增长率接近 3%,实行节育的人口仅仅是总人口的一个零头,人均谷物产量自 1967 年达到 180 公斤最高点后即开始下降,八十年代中期的数字几乎比六十年代后期还低 1/5,有些国家已报告说由于饥饿而引起死亡。正如世界银行组织的官员所认为:非洲几个国家由于缺乏主动性,死亡率回升,一些国家的社会结构将要失调,并且退回到“丛林”经济中去。如果不立刻在计划生育和农业两个方面下大功夫,那么,非洲大陆的大部分国家将倒退到人口过渡的第一阶段中去。

世界上其他一些发展中国家,由于在第二阶段停留的时间过长,情况也比较危险。玻利维亚、智利、厄瓜多尔和秘鲁这几个拉丁美洲最南端的安第斯国家粮食生产的趋势确实与非洲很相似,被人口增长甩在后面,后果不堪设想。另一危险地区就是印度次大陆,如人口增长率 24‰的印度以及约 30‰的孟加拉、尼泊尔和巴基斯坦等,在第二阶段停留了很长一段时间,令人担忧。

在当今世界人口形势下,究竟有多少国家能从人口过渡的第二阶段冲出来,越来越不敢肯定。到本世纪末,和下世纪

初期,世界可能分为两大类:进入人口过渡最后阶段的国家和倒退到第一阶段的国家。不大可能有许多国家停留在第二阶段。每个国家不是大体完成人口过渡就是失败流产。

我们迫切希望所有国家都能突围出来,为了你们的人民,为了世界的人民!

3. 从布加勒斯特到墨西哥城

博茨瓦那位于南部州中心的一角。虽然其国土面积仅比法国大一些,但是对于全国 1300 万人口来说,能居住的面积却很少很少,因为目前全国 80% 的土地是沙漠,80% 的人口集中在从南方的罗伯斯特到北方的弗朗西斯城的狭地带。克巴斯威拉和他的妻子诺诺芙是住在首都的一对普通年轻夫妇。60 年代,当克巴斯威拉还在西南的摩书帕村的时候,他的父母就设计了他的未来——拥有一个妻子和一群孩子,一座牧场主住宅和一群牛,这是他们对儿子所寄予的全部希望。那时,摩书帕村像全国许许多多村子一样,对男人来说,娶妻只是为了给他生孩子,因为在过去的岁月里,儿童死亡率很高,多育就像一种保险的措施,因此许多家庭都有一群孩子。但是如今,随着时间的流逝,这种大家庭的观念事实上在像克巴斯威拉及诺诺芙这些青年人身上已经很淡薄了,他们感到计划生育应该是他们之间关系的中心。正如克巴斯威拉所说:“你得要一个你能照顾到的家庭规模,你得保证你的孩子生活好并受良好教育”。他认为理想家庭规模是两个孩子,这样人人都有一个更好的未来。

这是个关键性的思想转变,是一场革命性的变革,它正在

得到大多数发展中国家的认可,并逐步推广实施。如泰国妇女的生育模式在很短的时间里就呈现出戏剧性的变化。1965年,平均每个泰国妇女有 6.3 个孩子,而到 1987 年则减少到 2.2 个,十分之九的妇女不再是文盲,三分之二的妇女使用避孕药具。生育率的下降促进了泰国经济的飞速发展,每年人均收入以 4.2% 的速度上升。而实现这一转变的关键在于计划生育的教育和普及。其他国家,如中国、朝鲜民主主义共和国、突尼斯和巴巴多斯等等,在过去的几十年中,人口增长的控制或减缓已取得了惊人的成就,令世人振奋和鼓舞。

计划生育是决定生育孩子数量与间隔的自觉的行为,对促进母子健康、降低妇女及婴儿死亡率直接地起着积极作用。1974 年在布加勒斯特,联合国召开了第一次世界人口会议,会议声明:个人具有“不受强制而确定家庭规模的权利与使用医学上认可的和适当的所有的避孕手段的权利”。至此,计划生育作为一项人权得到广泛认可。然而,在布加勒斯特会议上,发达国家和发展中国家代表之间出现了巨大的政治分歧,前者主张推动第三世界加强计划生育活动,而后者则坚持认为,减缓人口增长的关键在于社会和经济的进步。大会上,争论激烈,喋喋不休,有时还火药味十足。“发展是最好的避孕手段”成为许多第三世界代表的共同呼声。

然而 10 年以后,1984 年夏末在墨西哥城召开了有 149 个国家参加的国际人口会议。与十年前相比,墨西哥城的会议气氛大相径庭,上述政治分歧已完全消声匿迹,人们的情绪更为冷静。而且墨西哥首都本身就是个活生生的例证,乡村无业人口为寻找工作而涌入城市,使该城人口达到了爆炸的边缘,

城市拥挤不堪,人满为患,污染严重,这无疑为 149 个国家代表提供了肉眼可见的在人口压力下的日常生活景象,提醒人们注意未控制人口增长的结果。在墨西哥城,可以听到一种全新的紧急呼救的声调:现在不是有没有必要减缓人口增长的问题了,而是如何选择最有效的避孕手段,如何把它提供给有此需要的人们,以及如何鼓励人们建立小家庭。

人口的迅速增长,对于人类状况的改善造成了直接的威胁,这一点已被人们广为承认。第三世界领导人正在大声疾呼减缓人口增长速度是燃眉之急。他们中有巴西和肯尼亚的总统,也有印度实业界重要人物。在拉丁美洲,天主教會的抵制被公共舆论和妇女的呼声所压倒,妇女们要求从无休止的生儿育女的重负中解脱出来。非洲国家政府开展计划生育活动的要求,正象潮水一般涌向联合国人口活动基金组织和世界银行。据可靠统计,今天的世界上有 129 个国家直接地支持计划生育,17 个间接地支持,只有 4 个国家对计划生育持消极态度(如前苏联)。

然而,在如此巨大的“计划生育”呼声的背后,我们也应清楚地看到:全世界有数以百万计的夫妇和个人由于缺乏信息、资源和自主权,仍然得不到计划生育服务,不想再生但又没有避孕措施的妇女在非洲占 74%,亚洲占 57%,拉丁美洲达 43%。据估计,如果这些妇女能够完全按照自己的意志决定生育孩子数的话,那么非洲会少生四分之一的人口,亚洲和拉丁美洲要少生三分之一,这是多么大的一个悲剧啊!

行动起来吧,不管是发达国家还是发展中国家,有计划地控制人口增长,给妇女以自主的生育权利和避孕措施!

全球大倾斜

1. 静悄悄的大屠杀

我们地球上居住着 50 多亿人口,他们各不相同,其年龄、职业、民族、语言、文化等差异非常显著。我们可以将他们分成两类人。也许你们会说:“男人与女人”。不错,50 亿人中一类是男人,另一类则是女人,这个道理非常简单,然而我们这儿所关心的不是人的性别这个自然差异,而是“穷人和富人”这个经济差异。

据联合国开发计划署近斯发表的第三次《人类发展报告》中统计数字,目前全世界四分之一的人(约 13 亿)属于北方发达国家,生活在地球五分之二的地区,而 42 亿南方发展中国家的人民(悲惨世界)居住在其余五分之三的地区。我们分别把他们称为“富人”和“穷人”,也就是我常常所说的“南北差距”

贫富的差距还不仅仅局限于人数和地域,目前富国的人均国民生产总值已达 12510 美元,月人均千余美元,而同时穷国的人均国民生产总值仅为 710 美元,月人均约 60 美元,相当于富人的十八分之一。更有甚者,富人中每 460 人中就有一名医生,60% 的人拥有水处理设备,其预期寿命高达 75 岁,而穷人呢?他们千千万万的人正受着饥饿和营养不良的折磨。据估计,有近 5 亿人每天“上床”睡觉时饥肠辘辘,名符其实地处于半饥饿状态,其中数千万是儿童;每年有 7.5 亿人患有急性

腹泻疾病,并导致其中 400 万人死亡;目前,全世界仍有 23 亿人无法享受到卫生服务,13 亿人无法获得安全饮水,而他们的预期寿命仅为 63 岁。

这就是贫富差距,这种差距在过去的三十年里,已经翻了一番,如 1960 年时,生活在人均收入最高国家中的五分之一世界人口的生活水平比最穷的五分之一人口要好上 30 倍,到 1989 年时,这种悬殊翻了一倍,几乎达到了 60 倍,根据开发计划署的报告,世界上最富的十亿人与最穷的十亿人间的差距至少将跃至 150 比 1 的水平。贫富差距还将进一步扩大,真可谓触目惊心!

让我们再进一步分析,目前全世界亚洲人口的 28%、非洲 25%和中南美洲 13%的人都营养不良,也就是说他们每天摄入的热量不到 2000 卡,致使每年有 1700 万不足 5 岁的儿童死亡。反过来想,如果他们能有发达国家那样的食品供应和卫生设备,这 1700 万儿童本来是可以幸免的。万能的技术文明怎能容许这样可耻的情形出现?因为目前世界谷物贮备量足够供应每人每天 3000 热卡和 65 克蛋白质,即超过维持正常生活的最低需要。这种静悄悄的大屠杀为什么改变不了呢?原因之一就是世界谷物贮备的 43%被用作牲畜饲料,主要是满足富国对动物蛋白质的过分消耗。与此同时,许多食不果腹的国家实际上在向富国出口大量粮食,供牲畜和人食用,而在那些国家,营养过度已成为影响健康的问题。

这种发展模式造成两极分化的恶果,有钱的人营养过剩,并主宰着世界绝大多数人,而第三世界的人,包括创建了这个星球最古老文明的中国人、印度人、佛教徒和伊斯兰教徒则陷

于更深的贫穷和匮乏的困境,他们最为紧迫的需要是食品、衣物、住房、医疗和教育。而失业、不利的外贸条件、债台高筑、人口过分稠密,环境恶化、资源丧失,以及缺乏安全感等因素仍然困扰着占世界人口四分之三的穷人。这种发展模式有何道理可言?据联合国的预测,2000年地球上的居民将超过60亿,应该采取什么步骤来满足那么多人的需要,来促使第三世界国家喂饱它们的人民?其唯一的办法就是寻找新的发展途径。

目前,世界上最流行的对“发展”的解释是把它简单地等同于增加社会物质产品的生产及消费的增加,是经济增长的某种后果,而不把它解释成使个人、团体和国家,亦即社会各阶层都能逐渐自立更生、更好地掌握自己命运的“过程”。发展的含义遭到完全歪曲,进而出现了目前以西方生活方式为代表的高消费现象,并迅速遍及全世界,在第三世界中也屡见不鲜,从而导致全球性的灾难,从森林、河流、鲸鱼到广大百姓和人类文化,无一幸免。

在二十世纪即将结束时,我们将更加迫切地要求找到新的发展途径,这就是持续发展。使人人有机会分享资源,过一种比世界上富裕阶层节俭的生活,对贫苦大众来说则能普遍提高生活水平。世界如果找不到分享资源的更好办法,穷人与富人之间的冲突,这既包括国与国之争的斗争,也包括国内斗争,必将加剧。第三世界当前动乱和危机只不过是全世界危机的前兆而已。

2. 巨大的挑战

十九世纪末访问过印度加尔各答的英国诗人吉卜林(Kipling, 1865—1936)曾在诗中这样咏叹这个城市:

“就象蘑菇钻出了地面，
众生混沌地在繁殖；
恶疫云集的城市，
死亡之神正在天空盘旋。”

1985年甘地总理视察了加尔各答市后，把该市称为“濒于死亡的城市。”这是为什么呢？

加尔各答，目前印度人口最多的城市，而在18世纪初只有10000人左右，而1872年就达到63.3万，当吉卜林访问时，该市的人口还没超过100万，而当1985年甘地总理访问时，就超过1100万，城市人口增长速度惊人。目前，加尔各答市人口密度约为每平方公里3万人，相当于东京的2倍和纽约市的3倍，是一座超过密型城市。在这个城市中，多达半数的居民栖息在3000处贫民区和贫民窟，另外约有150万人还只能睡在马路上。即使在市中心的繁华街区，在高楼之间的狭小夹缝里，上面搭起一些破布，里面也住着一些人。

这就是发展中国家典型的人口爆炸的城市景象。在墨西哥市，可以说已经到了“城市癌症晚期”。也就是在这个城市里，从1940年到1970年短短的30年时间里，城市人口从100万膨胀到800万，而英国伦敦却要花130年的时间；伦敦的城市人口到了800万就停止膨胀了，而墨西哥市的人口在随后的15年里，继续成倍增长，到1985年突破了1800万，超过东京、横滨都市圈一跃成为世界最大的都市圈(表5-1)，这里集中了墨西哥全国人口的1/4。

表 5—1 世界的十大都市图

单位:100 万人

1950 年	1985 年	2000 年(预测)
①纽约圈 12.3	①墨西哥市 18.1	①墨西哥市 31.0
②伦敦圈 10.4	②东京、横滨 17.2	②圣保罗 25.8
③莱茵、鲁尔地区 6.9	③圣保罗 15.9	③上海 23.7
④东京、横滨 6.7	④纽约圈 15.3	④东京、横滨 23.7
⑤上海 5.8	⑤上海 11.8	⑤纽约圈 22.4
⑥巴黎 5.5	⑥加尔各答 11.0	⑥北京 20.9
⑦布宜诺斯艾利斯 5.3	⑦布宜诺斯艾利斯 10.9	⑦里约热内卢 19.0
⑧芝加哥圈 4.9	⑧里约热内卢 10.4	⑧孟买 16.8
⑨莫斯科 4.8	⑨汉城 10.2	⑨加尔各答 16.4
⑩加尔各答 4.6	⑩孟买 10.1	⑩雅加达 15.7

(资料来源:联合国统计)

不止是墨西哥,在中南美洲,无论访问哪一个国家,首先让你大吃一惊的都是大城市周围密密麻麻的贫民区。这些国

家的城市化速度比其它发展中国家要快得多。据联合国 1980 年的统计,城市人口占全国人口的比例,乌拉圭为 84%,名列第一;委内瑞拉为 83%;阿根廷为 82%;智利为 81%……蒙得维的亚(乌)、加拉加斯(委)、布宜诺斯艾利斯(阿)、圣地亚哥(智)等等这些首都城市中,都存在着类似于墨西哥市那样的人口膨胀、城市功能丧失、贫民区泛滥的严重问题。

在联合国的统计口把人口超过 2 万以上的密集地区定义为“城市”。20 世纪初,当时的世界人口只有 16 亿,城市人口不到 20%,而到了 1987 年城市人口就超过 40%,也就是说 50 亿世界人口中有 20 亿居住在城市里。据联合国预测,到本世纪末,人类历史上将首次出现城市人口超过农村人口的现象,即全世界将有一半的人口拥挤在城市里,如果考虑到那时的总人口,城市人口将超过 30 亿。

人口城市化目前大多数集中于发展中国家。如作为城市化的象征的巨大型城市(100 万人口)的出现,它在本世纪初全世界才有 13 个,而现在大约有 270 个,到 2000 年,估计将达到 440 个左右,其中的 2/3 将诞生在发展中国家。本世纪初发展中国家城市居民还不到 1%,而现在差不多每 3 人中就有 1 人住在城市,在中南美洲情况更为严重,10 人中就有 7 人住在城市。

发达国家目前人口向城市集中的趋势逐渐趋于缓和,连位于十大都市圈的东京和纽约都不断设法疏散市区人口,而相比之下,发展中国家的城市却在不断膨胀,到 2000 年,将出现 6 个象墨西哥市、圣保罗市等人口在 2000 万以上的城市已是毫无疑问的了。

人口城市化成为目前世界人口的巨大挑战,而由此带来的城市交通、城市给排水、城市住房等一系列后果无不威胁着城市功能的正常发挥,城市将要瘫痪了!

越来越多发展中国家的城市已无法忍受人口膨胀对公共服务设施的巨大需求,饥饿、暴力、犯罪、疾病……等充斥着城市,为此全世界已有 94 个国家制定强硬政策以控制人口流入城市,但是许多政府感到束手无力,因为诸多因素妨碍着他们的成功,于是乎干脆撒手不管了,任其追寻人口的最终归宿!

不,我们再也不能让城市人口任意扩张,许多解决城市危机的方案已被提出,但其关键点就是城市发展战略应辅之以改善农村的卫生、教育、就业、环境等方面的条件,使广大农民除了迁移外,呆在家里也有出路。

去迎接挑战,努力控制发展中国家城市人口的急速增长!

3. 为了你们

儿童是世界的未来,从古到今,人类都懂得儿童需要特别照顾和保护,让每个儿童都能拥有幸福的童年,让他们茁壮健康地成长,是我们每个人不懈追求的美好希望。“世界是我们的,也是你们的,更确切的说是我们从你们手中借来的”。

然而,就是到了今天,这个科学技术日新月异、社会经济高速发展的时代,在这个由成年人主宰的世界里,仍然有众多的儿童忍受着莫大的痛苦:如今还有一亿名儿童,由于被其家庭所抛弃,而只身在大城市的街头流浪,成为各种剥削和暴力的牺牲品;还有一亿名儿童毫无接受学校教育的希望;更有甚者,在我们这个医疗技术不断发展的时代,每年仍有近四百万

儿童被肺炎和腹泻夺去了生命，一百五十万儿童夭折于麻疹，而破伤风则导致另外 800,000 名儿童死亡。似乎这场灾劫还不够严重，仅 1990 年世界上仍有 200,000 名儿童患上小儿麻痹症，他们今后只能永远瘫痪……，有人统计，如果全世界婴儿死亡率保持在现有水平，那么从现在到 2000 年这一期间内将有 1.5 亿儿童在五岁前之前死亡。在 40 多个国家中，每十个儿童中就有一个以上永远过不了五岁生日；在 17 个国家中，每五个儿童中就有一个在五岁就匆匆离开了这个世界。然而，更让我们痛心的是，用来预防这些疾病的疫苗和治疗费用，平均每个儿童仅需要那区区的 10 美元，折合人民币仅仅 57 元。

少年朋友们，你们想一想，当你们每天高高兴兴地去上幼儿园、上学的时候，当你们尽情享受父母做的可口饭菜时，当你们星期天随父母去公园游玩，嬉戏时，你们恐怕难以想到，在我们这个地球的许多角落里，亿万名与你们一样大的儿童受到战争、饥荒、营养不良、赤贫、疾病、虐待……的煎熬和折磨，无论在贫国还是富国，这种状况已达到不可容忍的地步，救救这些无辜的孩子们！

儿童——其福利和权利——多年来一直是国际社会普遍关心的问题。自本世纪二十年代起，国际社会就制定了一系列国际文件对儿童的保护问题予以关注，随后，联合国大会率先设立了联合国儿童基金会，目前它已成为向儿童提供国际援助的主要支柱。1948 年通过的《世界人权宣言》承认，儿童必须享受特别照顾和帮助。1959 年，联合国大会宣布了专门性的《儿童权利宣言》，并特别申明：“人类有责任给儿童以最好

的待遇。”从那时起,该《儿童权利宣言》一直指导着世界民众和政府为儿童谋福利的行动方针。直到今天,宣言仍成为儿童权利的一种牢固的道义基础。

1989年11月20日,联合国大会通过了《儿童权利条约》,并于1990年9月2日作为国际法生效,到目前为止,已有120个国家批准了公约,这使得儿童的生存保护和发展有了法律依据。《儿童权利公约》的宗旨在于最大限度地保护儿童权利,确定保护儿童的国际标准,以防止儿童被忽视、受到剥削和虐待。

1990年9月30日是一个星期天,在纽约联合国总部有71个国家和政府首脑聚集一堂,他们没有讨论目前裁军、地区冲突等问题,而是专门讨论下一代人的现实问题,这就是首次世界儿童问题首脑会议。与会的71位国家和政府首脑在一项联合宣言——《儿童生存、保护和发展世界宣言》中共同表示决心保护全世界儿童身心的健康发展,并为此拟订了二十世纪九十年代行动计划,尽全力争取在2000年实现如下七项目标:

- 通过防止腹泻、麻疹、破伤风、百日咳和肺炎等疾病将5岁以下儿童死亡率减低1/3。
- 使孕产妇女死亡率降低一半。
- 使5岁以下儿童严重和中度营养不良患病数减少一半。
- 普遍有机会获得安全饮用水和卫生地处置排泄物的设施。
- 普遍有机会获得基础教育,使至少80%的小学学龄儿

童完成小学教育。

- 使成人文盲率至少降低到 1990 年水平的一半,重点放在妇女识字。

- 保护处于特别困难环境的儿童,尤其是处于武装冲突状态下的儿童。

众所周知,儿童幸福的今天是世界美好的明天,儿童的权利就是成年人的义务,我们大家必须尽一切努力来保护儿童,让“儿童应该得到无微不至的关怀”成为人们的实际的行动。

4. 寒冬之火

比尔卡班巴山谷座落于南美安弟斯山脉约 1500 米高处,这里风景幽美、山清草绿,气候宜人,可以称得上是一世外桃源。该地的居民大多是西班牙人的后裔,是大约在 400 万年前征服美洲时在这里定居的。他们都是罗马天主教徒,因而通过洗礼证书可以查证他们的年龄。据人口普查结果表明,在该地的 800 居民中,至少有 9 个人是百岁老人(而今天在工业化国家中,平均 10 万人中才有百岁老人 3 至 4 人)。米格尔·卡皮奥是比尔卡班巴人中的最年长者,时年 133 岁;他的一个女儿也已 108 岁了,仍十分硬朗。米卡埃拉·克萨达生于 1870 年,现在还在纺羊毛,她干这活已有一个多世纪了。英国老年医学家戴维·戴维斯曾访问过该地,他说:“这里整个山谷极其宁静,气候宜人,日照时间几乎终年一样。这种宁静的生活是他们长寿的原因。高血压、心脏病和癌症在这里相当少见。死亡的原因往往是由于意外事故,或者传染上少数来访者带进山谷的流行性感冒。”

比尔卡班巴是当今世界上几个长寿地区之一,这些地区的居民往往能活到很大年纪,其原因迄今尚不十分清楚。以长寿而闻名的地区还有巴基斯坦的罕萨地区(座落在高耸入云的喀喇昆仑山脉之中)以及前苏联境内高加索的阿布哈兹和阿塞拜疆(现已成为独立共和国)。据人口调查,高加索山区有 5000 个百岁老人,也就是说每 10 万中有 63 位百岁老人。

这里所介绍的高山幽谷中的百岁老人仅仅是当今老人世界中一小部分,随着世界人口老化趋势的继续发展,一些国家将步入“超高龄”国家的行列,整个世界将成为老年人的世界。那么,目前全球老龄人的发展状况如何,他们的生活、健康、福利等条件如何?这已成为我们这代青年人所关心的问题。

1982 年 7 月 26 日至 8 月 6 日联合国在维也纳成功地举行了世界老龄问题会议,目的是制订一项国际行动计划,以改善世界上增长最快的年龄组,年过 60 的老人的生活质量。会议取得了丰硕的成果,不仅阐明了社会对老年人应承担的义务,而且也促使所有的老人进一步了解自己对所属社会集团作出贡献的意义。

据联合国预测,1950 至 2025 年的 75 年间,世界人口总数将增加两倍,与此同时,年过 60 的人将增加 4 倍,年过 80 的人将增加 8 倍,这就是说,如果按目前世界人口老化速度发展,到 2025 年世界上年过 60 的人预计将达 11.21 亿,即每 7 人中就有 1 名老人;而 1950 年老人总数仅 2.14 亿,即每 12 人中才有 1 人年过 60。

人口老龄化现象在发展中国家将最为明显,从 1950 年到 2050 年,那里年过 60 的人从占全世界总人口的 56% 增加到

72%，预计总人数达 8 亿之多。究其原因，主要是由于这些发展中国家，如孟加拉国、中国、巴西、墨西哥和尼日利亚等，近年来经济的发展促使老年人的生活条件、健康状况不断好转，人口寿命不断延长的结果。当然，发展中国家目前普遍存在的人口老龄化现象还与它们实行的严格控制人口增长，不断降低人口出生率的政策有密切的关系。

诚然，我们也应看到，在发展中国家，许许多多老年人长期病魔缠身，营养不良，丧失了活动能力，其比例可能比发达国家要高得多。世界卫生组织曾经对哥斯达黎加年过 60 的人进行的一次调查表明，有 85% 的人视力衰弱，66% 的人患有有关节炎，相比之比，在高度发达的地区，年过 60 的人 75% 仍然能活动，生活能自理。目前，世界上人均寿命最长的几个国家，如日本、瑞典等均是发达国家，其人均寿命达 70 岁以上，而发展中国家则望尘莫及。

多数发达国家都规定了老人退休年龄，有正式职业的到达这一年龄即可退休，并由政府支付养老金。一般说来，男子的退休年龄为 60 至 65 岁，妇女则为 55 至 60 岁。发展中国家也都有某种政府养老金制度，但受益者一般只限于为数不多的有正式工资收入的人。

尽管老年人问题已成为全世界普遍关注的问题，然而老年人是社会的财富，他们如同寒冬之火，正在社会生活的各个领域发挥其余热，正如 92 岁的美国外交记者菲利普·惠特科姆（他 89 岁时获堪萨斯大学博士学位）所说：“世界的真正财富都是由三大类人创造的。第一类是正在学习的青年人；第二类是把以往必不可少的成就保持下去并加以发扬的中年人；

第三类则是那些先行学习,后来则对保持和发扬以往的成就作出过自己特有的贡献,现在是按照自己的选择自由履行各自对某一小团体或对养育过他们的整个社会所负义务的人。他们就是老年人。当今的世界问题是如此严重,因此必须为谋求和促进与这批了不起的第三种人——他们的人数和潜力在不断增加——的关系作出贡献。

大“逃亡”

1. 从进来到回去

从远古开始,我们的祖先即到处迁徙。他们为躲避自然灾害或战乱,随着部落、家庭或其他集体去寻找食物,寻找避难场所,寻求和平。早期的人口大迁徙浪潮留下了人类的踪迹,从而形成了各大洲、各地区和各国的面貌。后来,征服者所俘获的奴隶、逃避恐怖统治的流亡者,以及因时世艰难或制度凶残而陷入贫困的受害者,他们都对世界文化取之不尽的财富作出了自己的贡献,其整体价值超过了各部分之和。这就是最初的“移民浪潮”。

当今世界各个社会的发展速度不尽相同,而日益加剧的不平等又使其彼此分离,国际移民虽仍然遵从求生存的法则,但却比以往任何时候都更是出于寻找工作的需要。千百万人被迫离开自己的故人,与其说是为了获得更多的物质财富,不如说是好歹找一个工作,他们自然要指望着工业化国家,因为在这些国家他们可以从事当地工人所不愿意从事的工作。无

论他们入境是合法还是非法,是孤身一人还是成群结队,他们都打算回去,最终返回到他们的祖国,而不想在侨居国落户。他们生活在两种文化之间,接受合法的或毫无道理的管理,有时还受到歧视和侵犯或者失业。而他们或者捍卫自己谋生的权利和保持本国特性的权利,或者努力适应另一种文化。

上面所讲述的是国际移民的产生及其生活状况。国际移民问题,无论是长期的、临时的还是季节性的,无论是合法的还是非法的,无论是有组织的还是自发的,本身都程度不同地带有各种社会制度和传统文化间互相对抗的特征,都是在不同的历史背景和结构条件(宗教、政治、经济、战争和自然灾害的后果)下出现的。

从本世纪 50 年代到 80 年代的 40 年中,国际人口迁移的发展是相对平稳的,世界平均移民总数从大约 80 万人增至 110 万人,除美国、加拿大和澳大利亚作为移民主要迁入国的地位进一步得到加强外,西欧和波斯湾地区成长为吸引外籍劳工的重要市场,而亚、非、拉一部分国家则是移民,包括外籍劳工的基本来源,这一态势直至 80 年代后半期仍然没有大的变化(表 1—2)。

进入九十年代以来,世界政治经济形势却发生了惊人的剧变,美苏对抗的两极格局终结,多极化趋势加强,国际关系出现了战后未见过的大变动和大改组,许多由“冷战”掩盖的矛盾被激化,民族、宗教和地区冲突狼烟四起,其中东欧剧变、苏联解体、海湾战争和全球性经济萧条的影响尤为深远,数以千万计的人口陷入贫穷和动乱的绝望深渊。

在上述背景下,世界范围内涌起了国际人口迁移的狂潮。

其来势之猛、变化之剧、影响之广，与战后初期那一轮移民潮相比，均有过之而无不及。不久前，联合国难民事务高级专员绪方贞子指出：“最近，跨越国境的人口流动成了国际社会的焦点。”移民问题是建立国际新秩序的试金石。”这无疑是对当今国际移民态势的一个精辟概括。据统计，目前仅发展中国家有近 7000 万人口合法或非法移居国外。

表 5—2 1985—1990 年世界上 10 个迁入迁出
移民最多的国家和地区

排序	移民迁入国	迁入人数(万)	排序	移民迁出国	迁出人数(万)
1	美国	290	1	墨西哥	75
2	澳大利亚	61	2	菲律宾	29
3	加拿大	37	3	黎巴嫩	28
4	沙特阿拉伯	33	4	中国	27
5	科特迪瓦	30	5	巴基斯坦	26
6	法国	11	6	印度	25
7	阿联酋	10	7	萨尔瓦多	21
8	香港	8	8	哥伦比亚	20
9	科威特	7	9	斯里兰卡	19
10	西德	5	10	韩国	18

弗雷德·阿诺德：“世界人口迁移”载国际货币基金和世界银行季刊《金融与发展》，1991 年夏季号

九十年代国际人口迁移的一个显著特点就是一方面从东欧和前苏联大量涌出，却面临着发达国家的移民壁垒，上面写着“请从这儿回去！”

前苏联和东欧国家发生剧变后，长期存在的对国际移民

的限制不复存在,引发了一股罕见的移民潮,如罗马尼亚仅1990年就迁出约80万人,40万犹太人和20多万日耳曼人差不多走光了;前苏联公民自从1991年获得自由迁徙的权利后,马上打算出国定居的有200万人,有这种计划的更多达600万人。

然而,这些大量移民的出路是极其狭窄的。德国总理科尔1991年8月还在说:“避难权是神圣不可侵犯的”,到9月就要求修改“难民条例”,“把寻求避难的人当中那些真实目的在于寻找致富机会的人驱逐出去。”英国首相梅杰疾呼。“我们不能只是因为罗马、巴黎和伦敦比孟买和阿尔及尔更有吸引力而对所有要来的人开放。”法国“铁娘子”、前总理克勒松夫人更以罕见的强硬口吻要求:“如果有10个移民需要送走,那就不应只送走3个人、5个人,而是10个人都送走。”以德、法为代表的西欧国家已经迫切感到这股移民新浪潮的巨大冲击力,因为至九十年代初,西欧国家外侨人数已达近2000万,约占总人口的5%,于是乎他们纷纷筑起移民壁垒,而那个六十年代初以赠送摩托车以示欢迎第100万名希腊劳工的时代在西欧已一去不复返了,他们现在的口号是:“请从这儿回去!”

就连多年来一直是世界上最主要的接受移民迁入的国家,如美国、加拿大及澳大利亚等,其移民政策也有明显变化。美国1990年11月29日颁行的新移民法规定了从1995年起平均接纳移民数将降至67·5万,并新设了每年1万人的投资移民,并增加了智能型移民的配额,澳大利亚已决定取消前几年给予一批外国留学生的临时居留权。种种现象表明,这些主要的移民迁入国将要严格控制其移民规模,不能再听之任

之了。

2. 海湾战争的副产品

1990 年 8 月伊拉克突然袭击了其邻国科威特,并迅速占领了这个主权国家。伊拉克的侵略行径激起了世界绝大多数国家的抗议,以美军为首的沙漠风暴部队集结海湾,由此爆发了一场现代化战争——海湾战争。

海湾战争结束了,它的牺牲品远不止战争的死伤者。成千上万的外国劳工被迫离开海湾地区,返回生计维艰的自己国家。据统计,海湾战争期间,外籍劳工总数一下子减少了约 200 万人,其中沙特阿拉伯驱逐了 100 多万也门人,科威特的巴勒斯坦人亦由 40 万剧减至 3 万。如此庞大的移民回国潮致使波斯湾劳务市场萎缩,成了海湾战争的副产品。

曾几何时,波斯湾地区随着石油工业的发展,经济迅速腾飞,而其原有的人口数量及其劳动素养均不能满足需求,于是乎,从本世纪六十年代开始,成百万的劳工怀着挣得数倍于国内工资的愿望,离开经济被人口迅猛增长冲击的社会,从太平洋和印度洋国家、欧洲和美洲、东方和西方蜂拥而至,充实海湾地区突然繁荣的石油工业和服务。这股劳务进口热一直持续到本世纪八十年代初,并达到高潮,致使海湾地区崛起为世界意义的巨大劳务市场。1985 年在海湾合作委员会的 6 个成员国(沙特阿拉伯、科威特、巴林、卡塔尔、阿联酋、阿曼)中的外国侨民,即外籍劳工和他们的家属,已达 270 万人,占总人口的 43%,在科威特更占到 72%。从劳动力看,这一比重还要更高,在卡塔尔和阿联酋,外籍劳工竟占了 91%,科威特和卡

塔尔也超过了 80%，这种现象在世界范围内都是仅见的。

进入八十年代中后期，由于石油收入减少，海湾地区经济增长失去了锐势，外籍劳工即趋于萎缩，但仍不失为世界上一个较重要的人口净迁入区。

海湾战争的爆发对这个地区产生了极大影响，上百万用自己的艰苦劳作繁荣了海湾地区的外国劳工开始向外流散，而且有关各方对移民的态度都反映了他们缺乏保护。许多埃及人和孟加拉人因为他们对经济的重要性而不许离开。在科威特，约有 35000 斯里兰卡家庭佣人没有足够的钱安排回程，因此很快被困在危险的战区。对于众多的外国劳工来说，他们受害于银行帐款被冻结、工资福利得不到支付和被迫抛弃家产，自己辛辛苦苦创造的财富眼看着被战争夺取。

损失的还不仅仅是这些外籍劳工，他们的国家也未能幸免。从海湾地区的归国者使约旦的人口在 1990 年增长了 10%，各种服务设施高度紧张。而且与此同时，一方面财力因对伊拉克禁运而遭受打击，另一方面还不得不帮助 80 万路经其边界的其他国家移民。在约旦之后，受害最深的要算战争爆发时刚完成统一的也门。失业率从 10% 猛增到 25%。一些技术人员返回可能有利于也门石油工业的发展，但要花一定的时间才能使石油收入抵得上原来汇回的 30% 的外汇。

海湾战争后，由于经济形势的变化以及对外侨过多会威胁国家安全、破坏生活方式的担心，海湾合作委员会六国已决定改变移民政策，减少对外籍劳工的依赖。如科威特计划通过有选择有控制地让一部分外侨入籍来增加科威特公民的数量，使之至少占总人口的一半，并要求本国人包括妇女更多地

参加工作。对外籍劳工则要求支付 1000—2000 美元购买工作许可证等等。

种种迹象表明,八十年代初海湾地区那个巨大劳务市场的兴旺景象可能是一去不复返了。而世界上吸引外籍劳工的新热点逐步转向东亚。日本、“四小龙”以及新登龙门的马来西亚都感到劳力不足,原因在于其经济发展迅速,且不断升级换代,整个社会环境也随着发生了一系列深刻变化,如生育率下降、核心家庭增多、受教育年限延长,人们富裕后不愿再干脏、累、险的工作。而另一方面南亚以及东南亚的菲律宾、印度尼西亚、越南等国生活水平低,人口压力重,对输出劳动力有迫切的愿望。这样就促使东亚劳务市场日渐繁荣。如日本目前据估计全国有外籍劳工 50 万人,新加坡的外籍劳工占劳动人口的 15%。这些都从一定程度上反映了目前世界劳务市场的最新动态。

3. 难民冲击波

同学们,当你们每天打开收音机听国际新闻时,当你们每天翻开一张报纸了解国际最新动态时,当你们从中央电视台“新闻联播”节目观看世界局势时,你们听到的、看到的最多的是什么?是战争、是饥荒、是自然灾害……,不,这些都不是,近几十年来国际社会中的热点问题首推大规模的难民潮。

纵观世界难民形势,可以说是一波未平,一波又起,老帐未了,又添新帐。据 1974 年联合国难民事务所高级专员办事处报道,全世界的难民人数略高于 180 万(不包括巴勒斯坦人),但到 1981 年底,这一数字已上升到近 680 万(由联合国

近东巴勒斯坦难民救济和工程处照管的近 190 万巴勒斯坦人仍不包括在内)。鉴于难民的流动性,上述数字只能是近似的,事实上,1981 年的数字尚不包括已经在第三国避难并已定居的近 200 万难民以及其他许多已顺利返回本国的难民在内。尽管如此,这些数字仍然表明当时世界难民问题的严重性。产生这些大规模难民潮的主要原因是地区性的长期战乱和饥荒,致使大批居民无家可归,流离失所。阿富汗难民、柬埔寨难民、越南难民、中美洲难民、非洲难民等等无不牵动着世界各国人民的心。据统计,仅非洲一地,1974 年至 1981 年间的难民即从 100 万增加到将近 300 万。在东南亚,迄至 1981 年底仍有 300 万难民等待去第三国定居。

战争、饥荒是如此的残酷!

世界进入九十年代后,随着“冷战”时代的结束,某些地区的难民问题得到缓解,如阿富汗难民、越南难民中返回本国的已占到三分之二。然而,那些过去受“冷战”遏制的许多民族矛盾有所激化,又形成了一个产生难民的新热点,涌起一股股新的难民冲击波。目前,全世界难民总数已高达 1700 万人。其中影响最大的有:

1、前南斯拉夫,因战乱产生的难民已达一二百万。

2、非洲之角,长期陷于战乱和饥荒之中,国家之间的难民流动形成了“三角债”,如 1991 年 9 月埃塞俄比亚有索马里难民 60 万,苏丹难民 1·5 万,而后两国又分别有 40 万和 5 万埃塞俄比亚难民。进入 1992 年,非洲之角形势进一步恶化,流入肯尼亚的索马里难民已从 5 万激增至 25 万。

3、波斯湾地区,从 1990 年 8 月伊拉克入侵科威特,到

1991年1月多国部队发动攻击之前,从科、伊两国流出约80万难民。海湾战争后,伊拉克难民以更大数量涌出,3月27日在伊朗难民营的人数尚仅为5万,到5月19日竟暴涨至137万,被称为“联合国难民事务所高级专员公署40年历史上最快的难民移动。”

4、缅甸,1992年初夏约25万穆斯林难民流入孟加拉国。

凡此种种,这还仅仅是目前世界难民冲击波中的一小部分,这些国家和地区因受民族矛盾、自然灾害等因素的影响,生存条件每况愈下,势必源源不断地产生出越来越多的新难民,从而给整个人类社会的发展前景蒙上阴影。

值得庆幸的是,各国政府和国际组织从人道主义的角度出发对处理难民问题采取了积极而有效的政策。联合国系统长期以来一直致力于向难民提供援助,保护他们的人身安全和基本权利。联合国难民事务高级专员公署不仅成功地争取到对难民安置计划的支持,而且还成功地帮助了成千上万有可能自愿回国的难民。

为了安置全世界日益增加的难民,许多发达国家已作出了很大的努力,但是,由于它们很少接纳直接抵达的难民,因此它们得以处在第三避难国的地位,这使它们能够挑选允许入境的难民。其结果是:由于选择的标准是与家人团聚和技术熟练与否,因而绝大多数难民得不到入境的机会,因为绝大多数人在发达国家既无亲无故,技术又不熟练。因此,直接接受大批难民的仍然是发展中国家,它们采取两种策略:一是设立“临时”难民营,其基本的生活必需品靠国际社会的帮助而得到满足;二是把难民安置在农村地区,为他们提供土地,鼓励

他们自给自足。前者在东南亚国家较普遍,而后者主要是非洲国家的策略。

难民冲击波仍在延续。一位联合国难民事务专家的话值得我们深思,他说:“假如世界新秩序”这个词有什么意义的话,它必须意味着难民不再被视如草芥。他们的极度痛苦理应得到缓解和消除,为了道德和人权必须这样做,为了安全和我们自身的利益也必须这样做。如果那成百上千万人被迫离开的家园仍然无人居住,落在富裕世界头上的压力就将很快变得难以承受了。”

4. 被赶出爪哇岛的人们

凡是到过印度尼西亚首都雅加达的人,都会对挤满了从机场到市区道路两侧的贫民区和大小街道上拥挤的人群感到吃惊。而当你乘车离开市区进入爪哇岛的农村,展现在你面前的又是另外一种过密现象:一片片梯田一直连到山顶,山坡上的沟沟坎坎都变成了水田,一派“耕耘上青天”的景象。

这里实行一年两季或三季的耕作法,播种和收割往往是同时进行,这种超集约型农业的结果是仅占印度尼西亚国土7%的爪哇岛提供了全国大米产量的60%。然而如果我们看看事情的另一面,你准又吃一惊:这里的农民40%没有土地,35%没有足够的土地来养活家人,半数以上的人口所摄取的热量低于人体必需的热量,处于营养不良状态。

怎么会产生这种怪现象呢?究其原因,主要是人口分布的极端不平衡造成的。

印度尼西亚由大大小小13000个岛屿组成,其人口为1

• 72 亿(1987 年),而这其中 $2/3$ 的人口集中在爪哇、巴厘等 4 个岛上。爪哇岛 1986 年就突破了 1 亿,大大超过其 7000 万的收容限度,而且目前仍以每年 200 余万的速度在递增,长此以往,到 2000 年,人口将突破 1.3 亿。其次,从人口密度来看,爪哇目前每平方公里已超过 760 人,成为世界上人口密度最大的地区,预计到 2000 年将超过 1000 人。与此相反,其他岛屿的总面积相当于爪哇、巴厘等 4 岛面积的 13 倍,而总人口却只有 5500 万人,人口密度与爪哇岛相比要小得多。苏门达腊岛每平方公里 63 人,加里曼丹每平方公里仅 21 人。

人口分布的不均衡是当今世界人口爆炸的间接产物,尤其在发展中国家尤为突出,表现在人口稠密地区,人口和牲畜的重压使得生态系统濒于崩溃,土地生产力日趋枯竭,而在人口稀疏地区,人力资源的缺乏使得开发不能如愿以偿。日益深刻的过密、过流现象成为许多发展中国家政府最头疼的问题。

为了解决这个问题,一些国家采取了强硬的手段,其中,印度尼西亚,巴西和埃塞俄比亚三国推行了集体迁移政策,强行搬迁人口。如印度尼西亚政府自 1969 年起在全国推行集体迁移计划,他们在加里曼丹、苏门答腊、苏拉威西、西伊里安 4 个岛上,指定了 250 个移居点,目标是迁移 50 万户,以实现长期以来从人口稠密的岛屿向人口稀疏的岛屿迁移的设想。据统计,到 1984 年结束的第三期迁移计划为止,共迁移了 360 万人。在从 1984 年开始的第四期迁移计划中,计划到 1989 年将再向移民点迁移 75 万人。作为有计划的民族大迁移,这在历史上是规模最大的。

集体迁移政策在国际社会已引起了巨大的反响。诚然,正

如印度尼西亚政府所强调的,这样做缓和了人口分布不均衡的状况,可以使没有土地的农民得到土地,因为作为迁移对象其 60% 来源于没有土地的农民,30% 来源于小农户,10% 是城市贫民区的居民。这其中绝大多数人为了谋求新的天地,都非常高兴地迁移到移居地。然而,我们也要清晰地看,人为的大规模的人口移动将带来许许多多严重的问题。正如世界上最大的自然保护团体——美国的谢拉俱乐部在 1986 年底所作的题为《援助造成的灾害》的报告中指责道:“得到发达国家和国际机构援助的集体迁移政策,导致了 330 万公顷大面积热带雨林的破坏,赶走了原来居住在那些地方的居民,是一个社会性的灾害。”

仍以印度尼西亚为例,其大部分移居点位于人口稀少的热带雨林,迁移者们只能在这些土质瘠薄的热带雨林上烧荒田、烧掉森林,种植旱稻、大豆、咖啡等农作物,一般耕作 3 年后就不得不将其放弃,然后休耕 6—20 年等待森林的恢复,但是,随着人口的增加,不可能再有充足的时间等待森林的恢复。移居者的砍伐开垦使大面积的热带雨林遭到破坏,而且,由于没有完善和健全在移居点持续发展农业的制度,结果几年后土地无法继续耕种,许多人又逃回到原来的村庄和贫民区。现在,在印度尼西亚国内外,诸如“集体迁移仅仅是转移了贫困和破坏”的批评呼声日趋高涨,然而正如印度尼西亚环境人口部长埃理萨利姻反驳道:“爪哇岛人口过密已超过了极限,还有什么更好的政策可以代替集体迁移呢?”

集体迁移,是利是弊,只有等待时间的考验。

二、人口大国的严峻形势和措施

历史和现实的忧虑

1. 人口浪潮与中国

同学们,你知道世界三次人口浪潮吗?它与我国人口发展有何关系呢?

人口浪潮是美国社会学家阿尔温·托夫勒在《第三次浪潮》中提出的。托夫勒根据生产力、技术的发展,把人类社会的发展分为三个阶段。每一阶段都有一次文明浪潮和人口浪潮。让我们从很久很久以前说起吧!

距今 6000——8000 年的新石器时代,原始农业作为一次技术革命,取代了渔猎采集经济,使世界人口增长第一次大大加快,年平均增长速度达到 0.03%。

距今约 300 年的工业革命,带来了第二次人口浪潮。生产力的发展,资本主义生产对劳动力的需求,使人口数量急剧增加。例如,工业革命的发源地英国,19 世纪上半期,人口年平均增长速度达 1.3%。这次人口浪潮主要发生在工业革命起步较早的地区。

本世纪 50—60 年代的第三次科学技术革命激起了第三

次人口浪潮,使全球人口年平均增长速度达到 2%。也就是说,世界人口数量每过 35 年会翻一番。

第三次人口浪潮的影响波及到经济、社会生活的方方面面,在全世界产生一系列反应。中国作为第一人口大国,人口压力显得极为沉重,不能不引起我们每个炎黄子孙的忧思!

先拿我们每天所吃的粮食来说吧!民以食为天,人类要生存,着先得解决温饱问题。新中国成立以后,中国以占世界 7% 的耕地养活世界人口中的 22%,不能不说是一个伟大的成就。目前,由于我国粮食单产水平已经超过世界平均水平,已经较高,因此在农业技术没有革命性变化发生的情况下,通过增加单产以增加粮食总产难上加难。自 1984 年以来,我国人口以每年 1400 万的速度增加,这些增加的人口就需增加近 100 亿斤粮食,因而每年粮食增产大部分被新增人口所消费,以至于近几年来人均占有粮食总在 340 公斤左右徘徊。如果人口继续高速增长,人均占有粮食水平就会停滞不前,甚至减少。众多的人口对农业生产造成了巨大压力,稍一不慎,可能又得从温饱问题抓起,更谈不上小康了。

其次,由于人口剧增,严重阻碍了国家积累资金用于进一步发展经济,改善人民生活条件,也使得原本不足的生活设施捉襟见肘。

较为突出的是住房问题。据 1987 年国家统计局公布的首次全国城镇房屋普查结果表明:在被调查的 3977 万户城镇居民中,无房户占 3.2%;不方便户(三代同室、父母成年子女同室、成年兄妹同室、二户同室)占 10.5%;拥挤户($4M^2$ /人以下)达 12.8%。无家可归、有家难回者竟如此之多!

城市人口密度大,交通拥挤,也是中国的一大社会问题。例如,一年一度的春运高峰是声如此势浩大,全国大大小小的码头、机场、车站到处人满为患,只能全国上下动员起来才得以保证它的安全运行。

再看看学生教育问题:我国教育经费年年增加,而学生人均教育经费却又年年减少。迅速增长的人口对教育提出了越来越高的要求,而落后的经济,较低的国民收入使能用于教育方面的经费频频告急。

由于人口的急剧增长,加上全国工农业生产和其他经济建设的大规模发展,导致一方面对自然资源的大量开发,另一方面忽视环境污染和生态破坏的治理,导致环境的恶化。水污染、大气污染、耕地盐碱化和沙化、草场退化等等后果无不困扰我们,时刻威胁着我们未来的生存和发展。

痛定思痛,如此巨大的人口压力摆在我们面前。要想在尽量短的时间内,摆脱这一压力,其基本点就是有效的控制人口膨胀。

2. 沉重的人口火车

我国目前庞大的人口决不是近一、二百年产生的,它有其历史的基础。4000多年前,夏禹时代我国人口就有1355万人。此后的奴隶社会期间,由于社会生产力水平低,奴隶过着牛马不如的生活,奴隶反对奴隶主的战争以及奴隶主之间的战争都使得人口发展趋于缓慢。

到战国时期,封建制度开始确立,农业生产技术有所改进,封建地主阶级鼓励人口生育,使人口增长出现较快势头,

到公元前 221 年人口达到 2000 万左右。

自秦初到明末这段时间里,人口发展呈波浪型发展趋势,但总趋势是增加的。到了清朝,我国人口急剧增长。清初,清政府推行一系列恢复与发展生产的政策,鼓励垦荒,轻徭薄赋,在一定程度上刺激了人口的增长,特别是康熙年间颁布的“滋生人丁,永不加赋”的法令和乾隆年间实行的“摊丁入亩”的税收办法,更是大大促进人口增长。1685 年全国人口首次突破 1 亿大关,而到了 1850 年前后人口已超过 4 亿,短短 165 年的时间人口增长三亿,翻了二番。

鸦片战争爆发以后,中国逐步沦为半封建半殖民地社会。人口的发展呈现出高出生率、高死亡率的特点,加上长期战争等原因,人口增长势头有所减缓,到 1949 年全国解放时,人口达到 5.487 亿。

新中国成立以后,人民翻身作主,安居乐业。社会生产关系逐步理顺并大大促进了生产力的发展,人民生活水准大大提高。其次,随着医疗卫生条件的逐步改善,婴儿成活率得到提高,人们寿命不断延长。这些都成为促进人口增殖的客观条件,主观上,由于生产力水平低,对人口增长的正面作用强调得多,一味鼓吹“人多力量大”,却忽视了人作为生产者和消费者的辩证关系,导致人口急速过快增长。表 5—3 显示出 1949~1973 年我国人口增长特点:^①

众所周知,人口出生率是反映人口出生的强度,它是一年出生人口数与该年平均人口数之比;死亡率反映人口死亡的

^① 杨德清:《人口学概论》,河北人民出版社,1982 年

强度,是一年中死亡人数与该年平均人口数之比;而自然增长率表明人口自然增长的趋势和速度,是一定时期内人口自然增长数(出生人数减死亡人数后与人口总数之比,即出生率减死亡率)。

表 5—3 1949~1974 年我国人口状况

年份	出生率 (‰)	死亡率 (‰)	自然增长率 (‰)
1949	36.00	20.00	16.00
1950	37.00	18.00	19.00
1951	37.00	17.00	20.00
1952	37.00	17.00	20.00
1953	37.00	14.00	23.00
1954	37.97	13.18	24.79
1955	32.60	12.28	20.32
1956	31.90	11.40	20.50
1957	34.00	10.80	23.20
1958	29.22	11.98	17.24
1959	24.78	14.58	10.28
1960	20.86	25.43	-4.57
1961	18.13	14.38	3.75
1962	37.22	10.08	27.14

年份	出生率 (‰)	死亡率 (‰)	自然增长率 (‰)
1963	43.60	10.10	33.50
1964	39.34	11.56	27.78
1965	38.06	9.55	28.51
1966	35.21	8.57	26.34
1967	34.12	8.47	25.65
1968	35.75	8.25	27.50
1969	34.25	8.06	26.19
1970	33.59	7.34	23.40
1971	30.74	7.34	20.40
1972	29.92	7.65	22.27
1973	28.07	7.08	20.99
1974	24.95	7.38	17.57

从上表可以清楚看出,1949~1973年我国人口处于高出生率,低死亡率、高自然增长率的阶段。据统计,除1960年由于自然灾害人口负增之外,1949~1959年每年增加一千多万人,而1962~1970年均增长约二千多万人。

在如此巨大的人口增长压力下,从1974年开始,国家逐步推行计划生育政策。1979年,党的十一届三中全会以后,党和政府把实行计划生育作为我国的一项基本国策。这无疑大大减缓了人口增长的势头。出生率和自然增长率较前一阶段

大为下降,但由于人口基数大,而且解放以后出生的人口占较大比重,致使人口年均增长仍然很大。目前我国人口每年仍以1400万左右速度增长,控制人口任务仍非常艰巨。

3. 无数个妈妈

世上每个人都有自己的亲生妈妈,而社会上众多的妈妈聚集在一起就会形成一次生育高峰。

生育高峰促使人口数量迅速增加,而且若干年后(二十年左右),上一次生育高峰出生的人们进入婚育期,又形成下一次生育高峰,如此往复。我国自建国以来共经历了三次生育高峰,其中第三次生育高峰至今还没有结束。

第一次生育高峰在1953~1957年,人口出生率和增长率分别为34.7‰和22.4‰,年平均增加人数高达1360多万,年平均出生人数2000万左右。到了1973~1979年,这些新增人口陆续进入结婚生育年龄,更加剧了人口出生率的提高。

第二次生育高峰发生在1962~1973年,其持续时期之长,出生人数之多,是罕见的。人口出生率和增长率年平均分别为35.0‰和24.5‰,年平均出生人数竟高达2600万左右,年平均增加人数突破1900万。这些第二次生育高峰出生的人群自1984年开始进入婚育期,形成当前的第三次生育高峰。

第三次生育高峰目前已进入第九个年头,更为引人注目。从1986年起,人口出生率由1985年的17.8‰上升到20.77‰,平均净增人数1500万左右。1987年,人口出生率又达21.04‰,净增1736万人,因为人口基数大,持续时期长,人口增长潜力很大。1991~1995年全国处于生育峰值年龄(23

岁)的妇女平均人数将达 1273 万,处于生育旺盛期(20~29)妇女年均人数为 12180 万,全部育龄妇女(15~49 岁)人数为 32260 万,分别比“七五”期间增加 5.5%,16.2%,8.2%,妈妈如此之多,庞大的出生人口在所难免。然而值得庆幸的是由于长期以来我国普遍执行计划生育政策,使人口出生率得到基本控制,因而自 1996 年开始,各年龄段育龄妇女人数呈下降趋势,在一定程度上缓解了生育高峰的延续,但“妈妈”绝对人数仍很大。而且早婚早育现象增多,超生游击队队伍庞大,计划外生育现象屡见不鲜,并呈现卷土重来之势,这无疑为人口控制造成更大压力。

国策与民意

1. 一对夫妇只生一个孩子

同学们,你知道什么是基本国策,我国目前的基本国策有哪几个吗?

所谓基本国策,就是一个国家为其政治、经济和社会发展而制定的具有全面性、长期性和法令性特点的重大的基本政策。它不是局部、短期的,可有可无的政策,而是举国上下为之长期奋斗的共同目标。目前,我国已先后制定了三项基本国策,它们是:计划生育,环境保护及合理规划利用土地,这些基本国策的确定和贯彻实施有效地保证了国家社会经济的长期健康、顺利的发展。而这其中,计划生育是我国目前最关键、最为重要的基本国策,其基本内容是严格控制人口增长,不断提

高人口素质。在我国目前人口、资源与环境状况下,只有减轻人口压力,才能缓解环境和土地的危机。

早在六十年代我国政府第一次实施以群众自愿为基础的计划生育,短短几年城市生育率迅速得到控制。

七十年代初开始,由于实施了“晚、稀、少”为重点的计划生育,人口增长势头得到进一步缓解,总和生育率从 1970 年的 5.8‰ 下降到 1980 年的 2.2‰。(注:总和生育率是指一定时期内(通常为一年)出生的活婴数与全体育龄妇女人数之比

$$\text{总和生育率} = \frac{\text{一年内出生活婴数}}{\text{育龄妇女人数(15—49岁)}} \times 1000(\text{‰})$$

目前,我国现行生育政策的基本内容是:提倡晚婚晚育,少生优生,提倡一对夫妇只生育一个孩子;国家干部和职工、城镇居民除特殊情况经过批准外,一对夫妇只生育一个孩子;农村某些群众确有实际困难,要求生二胎的,经过批准可以间隔几年以后生二胎;但是,不论哪一种情况都不能生三胎;少数民族地区也要提倡计划生育,具体要求和做法由有关省、自治区根据当地实际情况制定。(注:晚婚是指迟于法定婚龄(女 20 岁,男 22 岁)三年或三年以上结婚;晚育是指妇女在 24 岁以后生育。)

长期以来,在计划生育实际工作中,我国坚持“宣传教育为主、避孕为主、经常工作为主”的“三为主”方针,并实行国家指导的原则,也就是政府向需要避孕的育龄妇女提供安全、有效、方便的避孕药具与节育技术。

通过实行计划生育,一定程度上减缓了人口的增长势头,1990 年 10 月 30 日,国家统计局面向全世界庄严宣布:通过

实行计划生育政策,我国大陆过去 20 年间少生了 2 亿人。

少生 2 亿人是多么大的一项成就。据有关部门调查,按目前的消费水平,一个孩子从出生到 16 岁,城镇需 21393 元,农村需 10520 元。按此推算,仅抚养费一项,多生两亿人就要多花掉 3 万亿元。

3 万亿元,这个天文数字究竟有多大? 它意味着:

它近似于“六五”和“七五”期间国家用于国民经济和社会发展的全社会投资的总额之和。

它是 1990 年我国国民生产总值(17400 亿元)的 1.78 倍,相当于 1990 年国家计划投入教育经费(410 亿元)的 73 倍,相当于国家 1988 年投入卫生事业费(72 亿元)的 416.7 倍。

还有,用这笔钱,可兴建 1376 个亚运会工程(按亚运村工程 21.8 亿元计)^①。

用这笔钱,可兴建五十余座三峡水库(按三峡工程 570 亿元计)。

用这笔钱,……

由此可见,计划生育工作成绩是巨大的,为国家节约了大量物质财富。然而我们万万不能被成绩冲昏了头脑,余下的任务还很艰巨。近年来,我国自然科学家与社会科学合作,借助电子计算机对我国未来一百年人口数量的发展趋势,作了多种预测。其结果是:

1. 若自 1980 年起,妇女总和生育率为 3,总人口 2000 年

① 高萍、孔世平:“假如多生两亿人”,半月谈,1991 年第 4 期

可达 14.2 亿,2020 年可达 19.15 亿,2050 年可达 29.49 亿,2080 年可达 43.08 亿。

2. 若自 1980 年起,妇女的总和生育率为 2.3,全国总人口 2000 年可达 12.86 亿,2020 年可达 15.44 亿,2050 年可达 19.13 亿,2080 年达 21.32 亿。

3. 若自 1980 年起,妇女平均生育率保持为 2,总人口增长还要持续 72 年时间,2000 年可望达 12.22 亿,2020 年 13.88 亿,2025 年 15.42 亿,2050 年达最大值 15.5 亿,至 2080 年可降至 14.83 亿。^①

可以看出,未来我国人口增长势头很猛,我们只有长抓不懈,才可能将来不为人口问题所困扰,计划生育是一项长期的基本国策。

2. 从多子多福谈起

古人云:“多子才能多福”。这种思想对吗?

我们说,人口思想是一定历史条件下人口现象在人们思维中的反映。从历史上看,我国人口思想萌芽较早。

夏、商时期有了多子多孙多福的思想。他们认为只有多子多孙,才能“奉先思孝”,不绝后,继承祖先遗业。由此可见,多子多福思想的产生是与古代人口稀少,生产落后的历史紧密相关的。

西周时期统治者开始注意人口的繁衍。如《诗·国风·周南》中,在谈到妇女出嫁后最重要的事情是象桃树累累结实一

① 张志鸿等:《人口浪潮与对策》,学林出版社,1984 年

样多生子女时,就曾写道:“桃之夭夭(形容茂盛),有赳(圆大的状态)其实,之子(少女)于归(出嫁),宜其家室。”

这时也出现了重男轻女思想。例如,《诗·小雅·鸿雁》中:“乃(如果)生男子,载寝之床(把他放在床上),载衣之裳,载弄之璋(五制的器皿),其泣嗷嗷(婴儿哭声洪亮),朱芾(红色蔽膝)斯皇(辉煌),室家君王(他长大后是一家之长)。”“乃生女子,载寝之地(将她放在地上),载衣之褐(包婴儿的被),载弄之瓦(陶制器皿),无非(错误)无仪(邪僻),唯酒食是议(指妇女只需讲究做酒食等家务事),无父母诒罹(不给父母带来忧愁)。”

男女婚嫁年龄,当时也做了规定:“令男三十而娶,女二十而嫁。”

公元前 770 年西周灭亡以后,我国进入了封建诸侯各霸一方的局面。由于战争频繁,人口急剧减少,而要赢得胜利,就必须发展生产,扩大军队,因此各诸侯国都推行人口增殖政策。如越王勾践战败后,把增加人口作为一项重要的事来抓,采取了一些措施:规定壮年男子不得娶老妇为妻,老年男子不得娶壮妇为妻;男子二十岁不结婚,女子十七岁不出嫁,要治他们父母的罪;生男孩的奖励两壶酒,狗一头,生女孩的奖励两壶酒,小猪一头;即将生孩子的妇女,官府派公医照看;生三个孩子的官府给雇乳母,生两个的官府给予粮食补助等。

与此同时,理论上,许多政治家、思想家也对人口思想作了研究,使其得到迅速发展。其中较为有影响的有孔子、老子等人。

孔子很重视增加人口。他认为“地有余而民不足,君子耻之”。意思是:如果地广人稀,就是君子的耻辱。认为要做到孝,最基本的是繁衍子孙,世代相传,“父母生之,续莫大焉”。孔子的思想中又有重男轻女的消极因素。他说:“唯女子与小入难养也。近之则不逊,远之则怨”。由于孔子是儒学学派的创始人,尤其是汉武帝“罢黜百家,独尊儒术”之后,随着封建“大一统”思想的确定,孔子渐被奉为“至圣先师”,与封建帝王并列至尊地位,其思想的影响极为深远。

老子认为,天下之所以动荡不安,主要是由于人们无休无止的私欲和诸侯推行广土众民政策引起的。如果家小,人口又有限,天下自然就太平了。而要做到没有私欲,又应该各行其事,“邻国相望,鸡犬之声相闻,民至老死不相往来”,这样小国规模能得以维持。

战国时期,铁制农具和牛耕在农业中广泛使用,水利事业进一步发展,社会生产力有了很大提高,人口也有很大增加。在中国人口思想史上,继春秋之后,进一步出现了“百家争鸣”的繁荣景象。

相传孟子曾受业于孔子的孙子孔伋(即子思),为孔子的再传弟子。唐人肯定他是儒家道统的嫡传。到宋、元间被追封为邹国公。元文宗尊他为“亚圣”。他的思想也影响极广。孟轲说:“广大众民,君子欲之”。人口众多是统治阶级的财富,“诸侯之宝三:土地,人民,政事”。

孟子从孝的观念出发,发展了孔子的观点。他说:“不孝有三,无后为大”。他认为繁衍后代,子孙众多,是人们“奉先思孝”的首要条件。认为只要不绝香火,违反了孝的其他要求,是正当的。

韩非是我国战国末期著名的思想家,法家的集大成者。对人口问题提出了不少新颖的见解。战国中、后期人口激增,同期总疆域没有扩大,生产力虽有提高,人口问题也有所显露。韩非所在的韩国,早在商鞅时,就已“地狭而民众”,“其土不足以生其民”,到韩非生活的时代,人口与土地不平衡的情况更为突出。因此,韩非提出了人口不是太少而是太多的观点。

同期《管子》中也提出了人口与土地的数量必须保持平衡的观点。这一时期较为有影响的还有商鞅、荀子的人口思想。

从此以后而至明代,一个个封建王朝建立、兴盛、灭亡了。人口数量在每一王朝开始以至中期大大增加,后期停滞。而在改朝换代的战乱中,人口急剧减少。每一王朝发展到后期,结下的不仅是政治、经济危机,而且是人口危机,各种天灾又成

为它灭亡的导火线。

由于每当人口发展到一定规模时又大量减少，因此认识到人口生育过快会出现人满为患的人并不多。初唐民间通俗诗人王梵志就是继韩非之后，认识到人口增长压力的有识之士。

在王梵志的家乡河南省，人口增长很快。有感于人口增长过速，王梵志提出了少生少养说，反对多生多育。他写道：

大皮裹大树，小皮裹小木。

生儿不用多，了事一个足。

省得分田宅，无人横煎蹙。

但行平等心，天亦念孤独。

他甚至认为不生养也可以：“男女有亦好，无时亦最精”。

明代时，徐光启提出，除非有大的战争发生，人口自然增长将会导致人口每三十年增长一倍。冯梦龙第一次明确提出了节制生育的主张。^①

鸦片战争以前，在中国最系统论述了人口发展与经济增长之间的相互关系的，是人称“中国的马尔萨斯”的清代洪亮吉。洪亮吉生活在清朝乾隆时期。从清朝统治初期开始，清政府就鼓励民众垦荒，减轻赋税。一系列“与民休息”政策使人口迅速增加。到清乾隆年间，地少人多的矛盾显得很突出了，洪亮吉经过一番探索，提出了不少独特见解。他认为人口在一百年间要增加五倍、十倍到二十倍，田地与房屋只能增加一倍、三倍到五倍。生活资料的增增长远远赶不上人口的增长，必然会

① 张敏如：《中国人口思想简史》，中国人民大学出版社，1982年

导致社会动乱。

他认为解决这一矛盾有两种方法：一是“天地调剂法”，即借助水旱灾害和疾病流行来减少人口。二是“君相调剂法”，即通过开荒、减税、反对浪费、抑制兼并、赈济灾民等方法。应该注意到，他的理论中有不合理之处。

近代，一些人口思想家将中国传统人口思想与西方人口思想融合，也提出了一些独特见解。

纵览我国古代生育观，多子多育的观念始终占统治地位，这对地广人稀的时代发展生产起了积极作用，但到现代，地少人多，这一观念就会结下许许多多的苦果。

3. 不生儿子不罢休

由于多年来我国政府不断地开展计划生育工作，广大群众的生育观有所变化，但传统生育观念的影响远未消除，人们的生育观念和政府的要求还有很大差距，尤其是在广大的农村，这方面更加明显。

在生育孩子的理想性别上，农民希望儿女双全的占大多数，生男孩的愿望又远比生女孩强烈。家庭生了男孩以后，继续生育的意愿比较弱，而有女孩没有男孩时，大有不生男孩不罢休之势，性别偏好特别突出。在农村，男孩比女孩吃香，因为：

①从传宗接代，养儿防老方面考虑。

②我国农业生产方式落后，机械化程度低，劳动强度大，男孩体力优于女孩。

③受宗法观念，落后的文化心理的影响，农民又大多法制

观念淡漠,民事纠纷发生时,没有男孩、人少的家庭往往受欺负。

于是出现了国策与民意的强烈反差,政府提倡少生优生,农民却想多子多福。怎么办?于是乎他们想出不少办法来逃避计划生育。

图 5—3

1. 超生游击队

据估计,我国目前有流动人口 5000 多万。流动人口主要是农村人口。应该承认,农村流动人口的存在在一定程度上填补了城乡服务的许多空白,极大地方便了城乡居民生活,而且带来了自己农乡的繁荣,同时也给治安,计划生育带来了问题。

由于我国目前计划生育管理体制尚不健全,计划生育管理工作主要是常住人口的管理,一个地区不管流动人口的生育问题,对于本地区外出人口也是鞭长莫及,毫无办法。这样,

流动人员就可趁机多生,他们四海为家,开辟了一个又一个的“游击区”。

不少偏远地方原来人烟稀少,几年之内竟然发展成一个不小村落,仔细一看,原来,“超生游击队”以此为根据地。

一些湖上、河上管理不便,有些游民买船,一面搞运输,一面躲着生育,成了“水上游击队”。

图 5—4

大都市的窝棚区,也是“超生游击队”的活动场所,众多的省、县界处尤其受他们的青昧。

2. 双胞胎何其多

据美国统计,每 1000 次生育中有 20 宗左右孪生或多胎,很少有什么变化。然而,最近山东省某县一位妇联干部谈到当地计划生育状况的显著特点时说:这几年生双胞胎的特别多。这几年不少地方也有类似现象,生双胞胎的都突然多起来了,其中必有问题。

于是该县公安局进行了周密的调查,结果真相大白,这类“双胞胎”的实际年龄常常相差一、二岁,甚至三、四岁,明明不是一胎所生,却按双胞胎登记,其目的就是为了躲避计划生育。

3. 假证明

四川内江县双桥乡曾对 57 名持有绝育手术证明的男子体检,发现其中的 37 名并未做绝育,所持的证明全是假的。据内江市调查,全市约有 7~10% 已“节育”夫妇通过开假证明、做假手术、私取节育环等手段来达到“超生”目的。

在山东,有人骗取“病残儿证明”以“合法超生”。日照市 1989 年 4 月对 478 名病残儿重新鉴定时,只有 103 名是真正的病残儿,仅占 21.1%。

超生、谎报、躲藏等等违法现象在全国各地,尤其是农村都程度不同的存在着,必须采取有效措施严格控制这种计划外生育。

人口主战场

1. 到农村去

中国人口问题实际上是农村人口问题。据 1990 年第四次人口普查资料显示,我国大陆农村人口已达 8.37 亿,占全国总人口的 73.8%。其中我国 20 岁以下的人口中 90% 是农民;80 年代,我国城市妇女总和生育率一直保持在 1.5 以下,而农村妇女总和生育率一直在 2.8 左右徘徊,致使我国目前每

年有 900 万左右的“计划外生育”，其中 90% 在农村。

农村早婚早育现象日益严重。黔东南苗族侗族自治州计生委提供的 2% 人口抽样调查数据表明，这个州 1986 年早婚率为 37.55%，平均初婚年龄 20 岁；到 1988 年早婚率上升到 45.45%，平均初婚年龄下降到 18 岁。^①众所周知，晚婚晚育是有利于控制人口的，比如，若女子平均 20 岁生育，10 年内生五代人：如 25 岁生育，100 年内生四代人，而且晚婚缩短了妇女的生育期，有利于减小生育量。

目前，我国育龄妇女已高达三亿多，而这其中的 77% 在农村，所以控制人口增长最主要的还是农民的计划生育问题。到农村去，控制其盲目生育现象，才能从根本上缓解我们面临的人口危机。

2. 以农村包围城市

农民不仅是我国人口的主体，而且农村计划生育工作也特别难做，号称“天下第一难”。其原因是多方面的，农民有多生的主观意愿，农村的实际情况也不可忽视。

1. 农村经济水平低

农活强度大，需要男孩，而且其消费水平低。据估算，目前农村一个年满 16 岁的具有中等文化的劳动者，除国家支出部分外，农村自身只需承担 2000 元，平均每年 120 元。农民认为“多一个孩子不添菜，只不过桌上加双筷”。而孩子成为劳动力后，就可以为家里带来财富。有人估算，一个农村劳动力投入

① 龙文彬：“早婚，人生一杯苦涩的酒”，半月谈，1991 第 14 期

生产后,少则两三年,多则三五年,家庭培养他的费用即可收回。

由于经济水平低,农民很少有积蓄用于老了自养,农村绝大多数是家庭养老,所以“养儿防老”的心情比城镇居民来得更加迫切。

2. 社区观念的作用

在广大的农村,绝大多数农民的生育观念一致,对计划生育工作不理解,普遍同情超生者,使得计划生育工作难以开展。

3. 就业简单

农民认为,孩子将来能跳出农门,当然是再好不过了。即使不能,他(她)可从事祖祖辈辈的老行当,就业不成问题。人口过多带来的诸多社会问题对于农村每个家庭来说,是很少感觉到的。

4. 政府约束力不够

由于实行生产责任制后,农村基层行政职能有所减弱,对农民约束力降低。超计划生育现象靠经济制裁也不灵验,无钱的罚不住,有钱不怕罚。

而且,有些领导对计划生育工作重视不够,盲目认为计划生育工作“讲起来重要,干起来次要,忙起来不要”;其直接反映是抓工作时重经济,轻人口;经济工作常抓不懈,点子多,办法多,抓人口工作是搞突击,喊得凶,抓得松。因此,控制人口过快增长,领导必须重视这个问题,加强政府的约束力。

为做好计划生育工作,控制人口增长,广大计划生育工作者和社会科学工作者想出了种种方法来促进计划生育工作。

其中有：进村进户，和农民群众讲事实、摆道理，算帐对比促计划生育；扶贫与计划生育工作结合起来，就是将发展经济与控制人口相结合；独生子女保险或养老保险与计划生育工作结合起来，消除群众的后顾之忧；有些地方还将土地、宅基地分配与计划生育工作结合起来；有些地方将集体经济收入的分配、集体福利的享受和计划生育工作联系起来。这些措施不同程度上都促进了计划生育工作的开展，值得推广。从长远来看，控制人口增长应从以下几方面着手：

1. 努力发展生产力

“发展是最好的避孕。”历史的实践证明，生产力落后是我国人口问题产生的根本原因。从生产力发展对人口增长的影响来看，经济水平越高，人口出生率、死亡率、自然增长率趋于降低。

1987 年我国大陆 29 个省、市、自治区中，人均国民生产总值居前 6 位的上海等省市，人口自然增长率最低（低于 12‰；相反，人均国民生产总值较低的省区，人口自然增长率大多较高。

80 年代中期 664 个贫困县人约纯收入不足 200 元，其中 40% 的人均纯收入不足 150 元，绝对水平仅为全国平均水平的 50%，发达地区的 1/3。而这些地区的自然增长率一般为 20~30‰，大大高于全国平均水平。

只有发展生产力，才有利于转变人们的生育观念，使之从“多子多福”向“只生一个好”的方向转变。

2. 提高人口文化素质

大量研究表明，文化程度越高，生育观念受传统观念影响

越小。尤其是女性的文化水平更是与孩子出生数量呈负相关关系,女性文化水平越高,生育的孩子越少。其原因是多方面的:

①女性受教育程度高,则接触社会面广,有利于更新观念,不为传统观念所束缚。

②文化程度高的女性,往往在家庭占有一席之地,有一定的发言权,很大程度上能依自己的意愿办事。

③文化水平较高的女性往往注重自身的发展,少生孩子负担轻,利于参加社会活动和实现自身价值。

④文化水平较高的女性不看重孩子数量,愿意集中精力,把孩子培养成高质量的人才。

由于发展经济,提高人口素质不是一朝一夕的事,而我国人口形势又很紧迫,不能有丝毫放松。从近期看,计划生育工作应该:

⑤调动领导抓计划生育工作的积极性

在我国,一项工作是否重要往往是以主要领导是否重视来衡量。“计划生育工作难,老大出来就不难”,如果各级领导都有高度的责任感,扭住计划生育工作不放,而不是把它当作软指标。只要常抓不懈,控制人口的目标是可以实现的。

⑥办好养老事业

我国老年人口迅速增长,推行计划生育政策必将使未来老年人口占总人口比重还将增加。由于我国经济水平比较落后,国家无力承担所有老年人的全部费用。而我国目前实行的是国家、集体、家庭养老相结合,以家庭养老为主的养老制度。在广大的农村,基本上是家庭养老。这在一定程度上给计划生

育工作带来了阻力,在国家无力承担养老负担的情况下,应大力发展养老保险事业,鼓励青年农民每年交纳一定的金额作为养老金,年老时可每月领取一定数量的金额,从实际上解除他们的后顾之忧。

⑦对中学生进行人口教育

在全民中广泛开展人口教育,使他们转变观念,理解、拥护并自愿实行计划生育,是控制人口增长的一个重要措施。今天的中学生,数年后结婚成家,成为生育大军,对控制人口数量成败至关重要。同样,在提高我国未来人口素质方面,加强对今天在校中学生进行优生优育的超前教育,也是必要的。人类无节制地生育,人口质量的低劣,在很大程度上是由于无知和愚昧造成的。中学生的现状也说明,适当开展包括青春期教育在内的人口教育是非常必要的。

三、我国人口素质的危机

人口的素质归结为三方面,它们是身体素质、文化技术素质和思想道德素质。人口学经常用健康状况、体力和精力状况、生命力和寿命三个方面来衡量人口的身体素质;常用受教育程度来衡量人口的文化技术素质;常用受教育程度来衡量人口的文化技术素质。人口个体的道德文化素质也是衡量人口个体素质的重要标志。下面着重谈谈我国人口的身体素质和文化技术素质。

身体是革命的本钱

1. “东亚病夫”

众所周知,身体既是生命存在的形式,又是寓智之所。无论体力劳动,还是脑力劳动,都需要身体来供应必要的能量和营养。良好的身体素质,可以从体力、精力和时间上保证对文化技术素质的提高。相反,没有好的身体素质,一副多愁多病身,不仅没有精力学习,社会活动也不得不减少,文化素质相应得不到提高。此外,身体本身的缺陷(如盲、聋、哑、瘫、呆等),使人丧失一些吸收文化的机能。其次,身体素质不好,又会影响学习和工作的情绪。“健康的情感寓于健康的身体之

中”，正是这个道理。

解放以后，随着生活水平的提高和医疗卫生条件的改善，人民身体素质有了明显提高、从而摘掉了“东亚病夫”的帽子。

全国青年的平均身高，每 10 年约增长 1.5 厘米，体重相应有所增加；解放前，我国人口的平均寿命只有 35 岁，死亡率高达 28‰，而 1981 年人口死亡率已降为 6.3‰，现在平均期望寿命已达到 70 岁左右；与此同时，我国残疾人占总人口比重不断下降。此外在近年来举行的国际体育比赛中，中国选手取得的优异成绩，从另一个侧面提供了一个佐证，证明我国人口身体素质的逐步提高。

但是，我们也承认由于我国社会经济发展的不平衡，不少农村地区尚未解决温饱问题；加上优生优育工作还做得不够，婴儿先天性不足的现象还很严重，因此我国在人口身体素质方面还有很多工作要做。

2. 1/20 的忧虑

据 1987 年对全国残疾人的抽样调查推算，全国各类残疾人总数约有 5164 万，约占总人口的 1/20，智力残疾人数约 1017 万，肢体残疾者约 755 万，视力残疾约 755 万，精神病残疾约 1017 万，听力、语言残疾 1770 万，综合残疾约 673 万。^①

目前，全国出生缺陷总发生率为 13.07‰，每年出生婴儿中，有生理缺陷者 85 万人。全国儿童智力低下患病率为 10.7‰，在 3.3 亿儿童中，因遗传因素造成的智力低下者达 1000

① 《中国人口统计年鉴》(1988)

万以上,其中无法医治的先天性痴呆儿多达 200 余万^①。

在甘肃省,仅低能儿一种残疾人就有 26.2 万人,并以每年增加 2000 多人的速度上升。湖南省湘西土家族苗族自治州 280 万人口中,地甲病(大脖子病)患者就有 153900 人,平均发病率为 5.49%;克汀病(痴呆病)平均发病率为 6.21%,合计占总人口的 11.7%。更严重的是不少残疾人还在生育,而他们的病大部分可以遗传^②。

原因何在?主要是相当多的城乡居民,特别是农民缺乏遗传和优生的知识,造成近亲结婚屡禁不止的现象,早婚早育也是其中一个不可忽略的因素。

望子成龙一席谈

1. 1/6 与 1/5 的悲哀

众所周知,建国以来,我国教育事业有了很大发展,人民的文化素质有了很大提高。1990 年 10 月 30 日第四次全国人口普查公报提供的数据表明,与 1982 年人口普查数据相比,每 10 万人拥有各种文化程度人数有明显变化:具有大学文化程度的由 615 人上升为 1422 人,具有高中文化程度的由 6779 人上升为 8039 人,具有初中文化程度的由 17892 人上

① 《中国人口报》1989 年 6 月 23 日

② 阎天三、靳草:“令人忧虑的人口逆淘汰现象”,《人口研究》,1992 年第 5 期

升为 23344 人,具有小学文化程度的由 35237 人上升为 37057 人。文盲、半文盲人口占总人口比例由 1982 年的 22.8% 下降为 15.88%^①。

由此,不难看出,我国人口文化素质正逐步得到提高,这对于今后各行各业的经济建设活动将起到巨大的推动作用。

然而,我们也应清楚地看到,占人口总数 15.88% 的文盲,半文盲,其绝对数量就是 1.8 亿人,它意味着每 6 个中国人中,就有 1 个是文盲。再进一步比较可得,世界每 5 个文盲中,就有一个是中国人。1/6 与 1/5,多么触目惊心的数字。

近几年来,经商热波及社会各个方方面面,弃学风、厌学风也是潮涨潮落,这使得“旧盲未灭新盲生,扫掉一批又一批”,我国文盲盲流远未隔断。

据统计,1990 年全国 6—14 岁不在校人口高达 3373 万人,占同龄人口比重为 19.07%,1981~1989 年全国小学入学率平均为 95.9%。按这一比例推算,1990 年不在校人口中有 138 万从未上学,有 3235 万是八年积累下来的辍学儿童^②。

这种状况同我国社会主义现代化建设和经济建设的需要是不相适应的,是我国人口素质亟待提高的另一方面。

“我想上学,我要上学”的呼声正响彻神州大地,挽救他们吧,给他们更多的上学机会,让他们享受更多的求知权利,因

① 《人民日报》1990 年 10 月 30 日

② 杨柳枝,我国文盲现状及变动情况简析,《人口学刊》1992 年第 1 期

为他们才是我们未来事业的希望！

2. 人的现代化

现代生产是科学化、智力化的生产，是具有一定科学文化知识、劳动技能、良好的身体素质和一定的思想品德的劳动者来承担的。人的素质——思想道德素质、文化知识素质、身体素质都对生产力具有决定性影响。苏联科马洛夫经过计算得出如下结论：教育水平每提高1%，社会劳动生产率就提高1.4%。

现代化首先是人的现代化，没有人的现代化，根本谈不止工业现代化，农业现代化、国防现代化和科学技术现代化。经济在发展，时代在前进，现代社会、现代经济呼唤现代教育培养现代人才。人才带来的巨大的经济效益和社会效益已为许多国家的事实所证明。

日本在第二次世界大战中经济遭到彻底破坏，在短短几十年里从近于赤贫到建成世界第二经济大国。日本经济发展迅速的重要原因之一就是：具有大量高质量的人才。

如今，我国正在建设有中国特色的社会主义。党和国家已经制定了“三步走”的战略目标，给我国现代化建设描绘了壮丽的蓝图。灿烂的前景，光荣的任务，给我国人口素质提出了更高的要求。正如《中共中央关于改革教育体制的决定》中指出的那样：“社会主义现代化建设需要能够坚持社会主义方向、数以亿计的有文化、懂技术、业务熟练的劳动者；数以千万计的具有现代科学技术和经营管理知识的、具有开拓能力的经营管理人才和技术人才；数以千万计的、能适应现代科学文

化发展和科学技术革命要求的各种精神文明建设的有关人员。”要完成这一战略,我们必须着眼于全民族,提高中华民族整体文化素质。为此,必须把教育作为发展经济的首要任务来抓,在控制人口增长的同时,迅速普及九年制义务教育,并不断增加受高级、高等教育的人数,逐步实现人的现代化。

3. 先天后天一起抓

人在自身的发展中,受到多种因素的影响:

因素之一:遗传。

遗传主要指人的遗传素质,即个体与生俱来的解剖生理上的特点。遗传素质构成人的身心发展的物质前提,为人的发展提供了可能性。遗传因素属先天因素。遗传在人的发展中起着极其重要的作用,它造成的某些缺陷,能够在一定程度上加以补救;可另外一些缺陷,则是无法医治、弥补的。

在十九世纪,意大利北部有座小城市叫奥斯达,那里很多居民患有先天性克汀病(先天性甲状腺功能低下症),他们所生的后代多数都有“聋、哑、矮、瘫、傻”等生理缺陷。后来,当地政府接受优生学者的劝告,把那些先天性痴呆者隔离起来,不让他们结合、生育,不出二、三十年,问题就解决了。到1910年,这里只有一个老太婆是痴呆者。

我国目前在少数偏远地区由于缺乏优生知识,造成许许多多婴幼儿先天性遗传疾病。为此,我国政府把优生优育工作作为计划生育政策的一个重要环节,逐步加以推广和普及。

我国目前的优生措施主要有:

1. 禁止近亲结婚:近亲结婚是指有共同祖先的直系血亲

和近三代以内的旁系血亲之间婚配,我国某些地方仍然存在的“姑表”、“姨表”之间的结婚就属于近亲结婚。

例如,云南省西双版纳州孟力海县一个回族聚居的曼乱回村,在一个多世经中经过单一的亲系繁衍,已延续了8代人。其中6代人的婚姻基本上属于近亲联姻。结果遗传优势丧失,人口素质降低。人普遍身材矮小(男性平均身高仅1.58米),婴儿死亡率极高,31%人患有遗传性疾病,并且相当多的人智力低下,语言有障碍,还有不少人患白内障、多指、并指、小耳、精神病等等。

2. 提倡“适龄生育”:

一般认为妇女在23—30岁为最佳生育年龄,我国法定婚龄男为22周岁,女为20周岁,并不是最佳生育年龄,而是最低婚龄。妇女在18~20岁时,性虽已成熟,但大脑中的额叶、颞叶等器官系统还未全部发育完全,心理方面也未成熟。

由湖南医科大学王宝琼副教授与张宝林副教授主持的“七五”国家医学重点科技攻关课题《全国新生儿体格发育与母亲分娩年龄的研究》以详尽的科学数据证实:晚育孩子体格发育状况明显优于非晚育的孩子。低于或等于23岁非晚育妇女生下的新生儿,其体重、身长、胸围等发育指标比高于23岁晚育妇女生下的新生儿落后,其早产儿和过期产的百分比却比晚育组高。但母亲年龄过大,所生新生儿上述发育指标也不如晚育组妇女生下的新生儿^①。

^① 曾毅、邱沛玲:“只要领导重视,措施得力,晚婚晚育是可行的”,《人口学刊》,1992年第6期

3. 开展婚前检查、遗传咨询和产前诊断工作:要控制和消灭遗传病,婚前检查很重要。对遗传病患者及其家属提出的有关遗传问题,由医生进行解答和指导,就是遗传咨询,它可以避免遗传病和先天性疾病患儿出生,减少不适当的婚配和受孕。健康的父母有时却生下了畸形或痴呆的婴儿,可见产前诊断也是非常重要的。产前诊断是指在妊娠期间,用羊儿穿刺、胎儿镜等方法了解胎儿情况,预测胎儿是否患遗传病和先天畸形,以决定胎儿保留与否,这样也可减少患病婴儿出生。

因素之二:环境。

环境指人生活在其中并给人以影响的客观世界,包括自然环境和社会环境。环境对人的身体素质和思想道德素质的提高都有重大影响。如减少环境污染,可以减少地方病的发生;树立良好的社会风气,培养优质的社会环境,将极大地促进社会公民文化道德素质的增强。

因素之三:教育。

教育是有目的有计划地培养人的一种社会活动。教育对人的发展起着主导作用。遗传是为人的发展提供了可能,而环境和教育则为其发展提供现实基础。

发展教育事业,提高人口素质是我国一项长远的战略方针。目前主要抓好以下几个方面工作:

1. 普及中小学教育:解放以后,我国的教育事业有了很大发展,但仍有百分之七左右的少年儿童未接受或者未完成初级教育。这是影响我国人口素质的重要因素,在目前的情况下,普及初级教育(小学教育)已经具备条件。未接受或未完成初级教育的儿童,主要集中在边远山区和落后的农村,普及初

级教育应该在这里展开,解决当地办校的资金问题、师资问题及家长思想问题,努力普及初级教育。在已经普及初级教育的地方,应及时普及中学教育。

2. 抓好职中教育:我国目前能进入大中学校继续深造的学生并不多,很大一部分学生初中或高中毕业以后开始走上社会。与小学文化程度或文盲相比,他们的优势并不是一下子就显露出来。因此,加强职业初中或职业高中教育,让未能继续深造的学生走上社会时有一技在身,这样将利国利民,利于增加教育的吸引力。

3. 扩大高等教育:从我国目前情况来看,在高等教育方面,比起先进国家来,差距最大,每万人中大学生在校人数甚至不及印度。高等教育不仅需要大量的资金,而且需要较多的设施,和专业知识较高的师资,以及相应的教辅人员。目前,随着世界科学技术的进步和发展,高科技人才成为社会经济发展的关键,因此我国的高等教育的规模应不断加强,这也是教育事业的当务之急。增加高等教育经费,扩大招生人数已成为全社会的共同呼声。

4. 注重学前教育:在提高人口素质问题上,注重学前教育,有着不可忽视的作用。学前教育是现代教育的一个重要课题,也是开发人类智力资源的重要途径。由于我国普遍推行“一对夫妇只生育一个孩子”,学前教育越来越为人们所重视。搞好学前教育,一是靠社会,二是靠家庭。从社会的角度说,要扩大幼儿园教育的内容,逐步加强幼儿的培养。同时,要为幼儿创作更多更好的图书、画册、文艺节目等,使之接受更多的知识,具备初步的认识能力;从家庭来说,要注重对孩子的各

方面教育,尽量满足孩子们的求知欲望。家长要抽出一定的时间来从事家庭教育,为孩子提供充足的玩具、图书、画册等,逐步提高孩子学习的兴趣。

四、我国人口结构的特征分析

“金字塔”的变形

作为一个国家人口的年龄趋势,中国从 1953 年至 1987 年间,是在波动中向人口老龄化方向发展。在此期间,全国总人口的平均年龄从 26.5 岁上升到 28.5 岁,上升 2 岁。(如表 5—4 所示)

表 5—4 1953、1964、1982、1987 年中国人口年龄构成^①

年龄组(岁)	占总人口的%			
	1953 年	1964 年	1982 年	1987 年
总计	100.00	100.00	100.00	100.00
0-4	15.73	14.42	9.39	9.30
5-9	11.09	13.56	10.98	9.07
10-14	9.48	12.43	13.08	10.39
15-19	9.12	8.94	12.50	11.99
20-24	8.16	7.32	7.62	11.38
25-29	7.46	7.26	9.24	6.96
30-34	6.71	6.72	7.26	8.40

^① 袁永熙:《中国人口》(总论),中国财政经济出版社,1991 年

年龄组(岁)	占总人口的%			
	1953 年	1964 年	1982 年	1987 年
35-39	6.39	5.93	5.39	6.68
40-44	5.58	5.13	4.81	4.93
45-49	5.07	4.44	4.71	4.40
50-54	4.29	3.82	4.05	4.32
55-59	3.62	3.25	3.37	3.70
60-64	2.91	2.54	2.72	2.99
65-69	2.07	1.68	2.11	2.27
70-74	1.37	1.06	1.42	1.61
75-79	0.63	0.54	0.86	0.95
80 ⁺	0.35	0.26	0.49	0.66
年龄不详		0.70		

如果将 1987 年人口年龄构成绘成图(图 5—5),则呈不规则的金字塔结构:

图 5—5 1987 年中国人口年龄金字塔

对一个国家来说,人口年龄构成太年轻往往意味着人口增长速度快,需要控制人口增长;而人口年龄构成老,意味着人口负增长,需要采取一些促进生育的政策,而我国人口年龄结构有以下特点:

1. 中国人口年龄构成仍较年轻。

人口学上通常把人口年龄结构分为三种不同的类型,即年轻型、成年型和老年型。划分这三种类型的指标有:老年人口系数(即 65 岁及以上人口占总人口比重)、少年儿童系数(即 0~14 岁人口占总人口比重)、老少比(即人口中 65 岁以上老年人数与 0~14 岁少年儿童人数之比,以百分比表示)、年龄中位数(将全体人口按年龄大小排列,位于中间的那个人的年龄),其标准如表 5—5。

表 5—5 划分人口年龄结构标准数值

人口年龄 结构类型	老年人 口系数	少年儿 童系数	老少比	年龄 中位数
年轻型	<5%	>40%	<15%	20 岁以下
成年型	5~10%	30~40%	15~30%	20~30 岁
老年型	>10%	<30%	>30%	30 岁以上

我国 1987 年 1%人口抽样调查数据表明,0~14 岁组占总人口比重为 28.8%,65 岁及以上年龄组占总人口比重为 5.5%,老少比为 19%,年龄中位数为 24.2 岁。由此看出,我国人口年龄构成仍较年轻。

2. 人口年龄结构有明显的地区差异

我国人口年龄结构有明显的区域差异。由于我国幅员辽阔,各省、市和自治区之间发展又很不平衡,计划生育政策执行情况不一样,各地区的人口年龄结构差异很大。一般说来,经济发展较快的东南沿海,老年人口比重大,少年人口比重小,年龄中位数高;经济发展较慢的西北、西南地区,老年人口比重小,少年人口比重大,年龄中位数低。人口年龄结构最老的上海市,1987 年老年人口比重为 8.5%,接近日本 9.1% (1980),少年儿童比重仅为 18.36%,年龄中位数为 32 岁,老少比为 46%。年龄构成最轻的是青海、西藏、宁夏、新疆等省区,其老年人口比重只有上海的一半,而少年儿童比重却为上海的 2 倍。

3. 人口年龄结构差异表现在各民族之间

总的来说,全国 56 个民族中,少数民族人口年龄结构比汉族年轻,而各少数民族之间也很不平衡。其中大部分少数民族的年龄结构都很年轻,但也有一小部分已由年轻型转化为成年型,接近老年型。1982 年人口普查时,年龄结构轻的有仡佬、撒拉、哈萨克、赫哲等 13 个民族。其中最年轻的是撒拉族和哈萨克族,它们 0~14 岁少年人口分别占总人口的比重为 47%和 47.3%,65 岁以上的老年人口分别占总人口的比重为 3.1%和 3%,年龄中位数分别为 16.3 岁和 16.2 岁,而象俄罗斯族,65 岁以上老年人口占总人口比重已高达 9.5%,0~14 岁少年人口占 30.6%,年龄中位数为 24.3 岁,已属成年型人口。

4. 我国人口年龄结构在变化

从 1953 年中国人口年龄构成来看,是一个规则的“金字塔”,底部宽、塔顶尖,各年龄组人口从老到小由塔顶向塔底逐渐扩张。再看前面图 4—1 所示 1987 年中国人口年龄构成,这是一个不规则的金字塔,其特点有以下几个方面:①塔底呈收缩状,这明显表现在 10~14,5~9 岁,0~4 岁年龄组上,反映了我国少年人口占总人口比重在逐年减少,人口年龄结构由年轻型向成年型转变。这是我国自 70 年代以来推行计划生育工作的结果。②塔的中间部分有几次收缩和扩张。例如,25~29 岁组,呈收缩状,反映我国三年自然灾害时期生育率下降,死亡率上升的实际情况,而 20~24 岁组、15~19 岁组又扩张出来,是 1963~1972 年之间我国人口生育高峰的反映。③金字塔尖端不尖,表现出人口老化的趋势。可以预见,以后老年人口增加,少年组人口占总人口比重减少,老化问题将会日益明显。

民族兄弟知多少

我国是一个统一的多民族的社会主义国家,经国家正式公布的共有 56 个民族,习惯上我们把汉族人口以外的 55 个民族,统称为少数民族。通常把“少数民族人口”简称为“民族人口”。新中国成立以后,民族人口数量增长很快,占总人口比重不断增大。(表 5—6)

表 5—6 汉族与少数民族人口增长情况

普查 年度	人口数(万人)			占全国人口比重(%)	
	合计	汉族	少数民族	汉族	少数民族
1953	57785.6	54282.4	3503.2	93.94	6.06
1964	69122.0	65129.6	3992.4	94.22	5.87
1982	100391.4	93667.5	6723.9	93.30	6.70
1987 年抽样	107233	98632.9	8600.1	91.98	8.02

从表 5—6 中可见,1987 年全国少数民族人口比 1953 年增加一倍有余,占总人口比重由 1953 年的 6.06% 上升到 8.02%。但是,各少数民族人口在数量上差别很大。1982 年第三次人口普查统计资料表明,就单个少数民族而言,人口最多的是壮族,超过 1000 万人,100 万人以上的民族多达 15 个,10~100 万人的有 13 个,1 万~10 万人的有 18 个,不足 1 万人的有 9 个。

少数民族人口构成轻。1987 年 1% 抽样调查资料表明,汉族人口年龄结构为 0~14 岁人口占 28.2%,15~49 岁人口占 55.1%,50 岁及以上人口占 16.7%;少数民族人口年龄构成为:0~14 岁占 35.8%,15~49 岁人口占 50.5%,50 岁及以上人口占 13.7%。

少数民族人口生育水平高。1987 年 1% 人口抽样调查资

料表明,1986年汉族育龄妇女总和生育率为2.28,而少数民族育龄女总和生育率为3.40。

由于上述特点,我国政府在执行计划生育政策时给少数民族兄弟一定程度的照顾,鼓励其民族的发展和壮大。然而如果少数民族不认真实行计划生育政策的要求,我国民族人口还会增大。而由于民族人口在总人口中占比重不小,过快增长不利于人口数量的控制。同时,民族人口增长过快也不利于发展民族经济,不利于提高民族地区的生活水平。因此,在少数民族中也应实行计划生育政策。

男人与女人

1. 性别比例

在旧中国,人口性别比是比较高的。例如,根据当时官方或一些学者的统计和调查,全国人口的性别比,清末(1910~1911年)约为121.63,民初(1912年)为120.99,至民国17年(1928)为122.9,国民党政府发表了1946年的人口统计资料,人口性别比为109.6。以上数据,虽不太可靠,但它能反映当时中国人口性别比的大致趋势。

1949年至1987年底,中国总人口性别比发生很大的变化,其总的特点是“稳中有降”。1949年底,全国总人口性别比为108.16。其后,1950~1960年,大致在107~108之间变动;1961~1974年,大致在105~106之间变动,1975~1987年间,大至在106~107间变动。表5-7是国家统计局公布的历

年性别比。

从各个省、市、自治区的总人口性别比来看,各地之间有明显差异。有的偏高,有的较低。1987年1%人口抽样调查数据表明,山西省人口性别比在全国最高,为108.96,其次是陕西、四川、广西和湖南,均在106.37~106.93之间,而西藏和上海分别为96.92和98.73,其它23个省、市、自治区均在100.15~105.98之间。

表 5—7 1949~1987 年中国总人口性别比(年底)

年份	性别比	年份	性别比	年份	性别比
1949	108.16	1962	105.31	1975	106.04
1950	108.07	1963	105.63	1976	106.15
1951	107.99	1964	105.20	1977	106.17
1952	107.90	1965	104.85	1978	106.16
1953	107.55	1966	105.05	1979	106.00
1954	107.64	1967	105.00	1980	105.98
1955	107.25	1968	105.01	1981	106.11
1956	107.41	1969	104.84	1982	106.19
1957	107.33	1970	105.90	1983	106.61
1958	107.53	1971	105.82	1984	106.61
1959	107.96	1972	105.78	1985	107.04

年份	性别比	年份	性别比	年份	性别比
1960	107.39	1973	105.86	1986	107.04
1961	105.94	1974	105.88	1987	106.19

注:1. 本表各年人口数包括大陆 29 个省、市、自治区和现役军人人数。

2. 1982 年以后的数据,是根据 1982 年人口普查数字和历年的人口变动抽样调查数据推算的。

资料来源:《中国统计年鉴》(1988),中国统计出版社,1988。

2. 为什么男人多于女人

影响一个国家某一时期内总人口性别比的因素,是出生、死亡和迁移人口性别比及其规模变化的总和。从我国情况看,人口的国际迁移数量很小,可以不予考虑。以下分别考虑一下近年来人口出生性别比和死亡性别比的情况。

1. 人口出生性别比

出生性别比,是影响总人口性别构成变动的基本因素之一。出生性别比,即一定时期内出生婴儿中男婴和女婴人数之比,通常用每 100 个女婴相应有多少男婴表示。出生性别比是稳定的,一般在 105 左右。

伴随着生育率的下降,性别偏好变得突出起来,表现为出生婴儿性别比普遍偏高,即多数地区和人群的出生婴儿性别比都高于各国公认的正常范围。我国出生婴儿性别比 1986 年为 110,1987 年为 111,1990 年第四次全国人口普查登记的 1989 年出生婴儿性别比为 114.7,比正常值高出约 9 个男婴。

浙江省 1989 年出生婴儿性别比已高达 118,有 14 个县市出生性别比突破了 120 界限。浙江仅是 19 个出生性别比超过 110 的省区之一,表 5—8 是各年出生的分年龄性别比。

表 5—8 1980 年到 1990 年全国出生性别比

年龄	出生年份	占总人口百分比		性别比
		男	女	
0	1990	1.08	0.97	111
1	1989	1.09	0.98	111
2	1988	1.12	1.02	110
3	1987	1.12	1.23	109
4	1986	0.98	0.91	108
5	1985	0.92	0.85	108
6	1984	0.88	0.81	109
7	1983	0.93	0.86	108
8	1982	1.01	0.94	107
9	1981	0.83	0.77	108
10	1980	0.88	0.82	107

资料来源:国家统计局:1990 年全国人口普查主要数字公报(六)

我国出生婴儿性别比除普遍偏高之外,另一个特征就是有明显的孩次差异。在正常情况下,一孩出生婴儿性别比较

高,以后各孩次的出生婴儿性别比随孩次的升高而有所下降。但是,我国 1989 年出生婴儿的性别比却随孩次升高而上升,一孩正常(105.5),二孩和三孩偏高(分别为 120.6 和 130.7),似乎可以看出这是受计划生育政策的影响。

对出生婴儿性别比有影响的有溺弃女婴、瞒报、漏报和选择性人工流产,由于我国每年出生婴儿数量庞大,溺弃女婴毕竟是极个别的现象,不可能对出生性别比有明显影响。对出生婴儿性别影响最大的在于女婴的漏报,瞒报和选择性人工流产上。

推行计划生育工作后,少数地方的农民为了能够生男孩或多生孩子,女婴瞒报的现象特别严重。据山东省妇联组织在 95 个县、市、区的调查,1981—1983 年共遗弃婴儿 4302 人,其中女婴 4034 人,占总婴数的 93.8%,被遗弃的女婴有相当大的一部分因发现不及时或发现后照看不好而死亡,这些婴儿尤其是女婴被全部漏报。除这一部分弃婴漏报外,对出生性别比影响很大的还有有意的瞒报。山东省 1981 年的人口年报与人口普查比较,漏报率为 12.51%,而漏报人口中绝大部分是女婴。

有明显性别偏好的人群中进行的选择性人工流产可导致人口出生性别比明显偏高。近来各种产前胎儿性别鉴定技术的不断普及为选择性人工流产提供了技术的可能。当前是县县有 B 超仪,甚至条件较好的乡卫生院和计划生育服务站也有。目前对 B 超仪的使用还缺乏有效的监督管理机制,不少有性别偏好的人产前鉴定胎儿性别,发现是女婴就进行人工流产。这是引起近年来出生婴儿性别比上升的一个重要因素。

2. 人口死亡性别比

死亡人口性别比反映一个人口内部各年龄组死亡率水平的性别差异。在旧中国,由于根深蒂固的封建传统思想,导致了严重的“重男轻女”,使女性死亡率水平相对地大大高于男性,死亡人口性别比长处于较低水平。新中国成立后,由于提倡男女平等,保护妇女儿童权益等原因,我国死亡人口性别比逐渐上升,1981年全国为112.06,至1986年上升至117.63。

3. 人口性别比何时平衡

从我国三次人口普查人口性别比的年龄曲线来看,在60岁前后男女人口才趋于平衡(性别比为100),这种情况同世界平均水平(30岁左右)、发达国家数值(20—30岁)差别很大。原因是我国男性死亡率同女性死亡率差别不大,个别年龄女性人口死亡率甚至高于男性人口。而现代死亡率的普遍规律是男性略高于女性,这是男女性别比之所以能逐步缩小的原因。我国也是这样,但比发达国家晚得多,而且我国人口出生性别比又大大高于发达国家,使得我国性别比趋于平衡的时间很长。

东密西疏

1. 有人就有土,有土就有财

我国的人口分布很不平衡。人口分布是指一定时期定居在一定地区的人口数量,即人口的地理分布。人口分布的数量通常是用人口密度来表示的。合理的人口密度有利于资源的

开发和社会经济的发展。正如中国古话所说：“有人就有土，有土就有财，有财就有用。”土地和人结合就能生产出财富，为人所利用。

研究中国人口分布，可以发现一条明显的人口地理分界线，东半部和西半部人口密度有着巨大的差异。这条直线的东北端起于黑龙江的黑河，向西南直达云南省的腾冲，可称之为黑河—腾冲线。根据 1982 年的人口普查，这条线以东地区，面积占全国的 42.9%，居住着全国人口的 94.4%；以西地区，面积占全国的 57.1%，人口仅占全国的 5.6%。中国东西部人口分布为什么会有这样大的差异？主要原因有三：一是自然环境的差异，二是经济发展水平的不同，三是社会历史条件的不同。

辽阔的华夏土地呈现出西高东低的宏伟态势，西部多高山，高原，而东半部多平原、丘陵。广大的青藏高原海拔一般在 3000—4000 米以上，其中半数还在 5000 米以上。气候常年寒冷，夏季多霜冻，居民大都以畜牧为生。新疆和内蒙海拔都在 1000—2000 米之间，属于干旱和半干旱气候，沙漠戈壁面积广大，人口稀少。西北的黄土高原海拔在 1000 米以上，气候属半干旱性质水土流失严重，农牧业深受其害。

黑河—腾冲线以东，除局部山地海拔超过 1000 米以外，大部分是丘陵和平原，尤其是近海一带。长江、黄河、海河、珠江、辽河以及松花江等流域都有广阔平原。整个东部地区，夏季受季风影响，气候湿润半湿润，南部作物一年可有三熟，东北三省夏季一熟可以保证。

根据 1987 年西半部地区和东半部地区各项经济指标来

加以分析;在全国 166,902 万亩粮食播种面积中,西半部只有 14,089 万亩,占 8.5%,东半部占 91.5%,虽然西半部的耕地比率略高于其人口比率,但西半部粮食亩产量远低于东半部,因为 1986 年西半部粮食产量仅占全国总产量的 4%,可见一斑。再以农业总产值为例,1987 年全国农业总产值 4675 亿元,西半部仅 290 亿元,仅占全国总量的 6.6%,东半部却占 93.4%。从全国工业总产值看,1987 年全国为 13806 亿元,这其中西半部仅有 939 亿元,占全国总产值的 2.5%,其所占的比率还小于人口所占的比率。从以上比较可以看出,东西人口密度与其经济水平大致相符。

从全国范围来看,我国东部地区历史悠久,人口增殖延续的时间长,人口密度都比较高;相反,发展历史较短的西半部地区,人口分布就相对稀疏。

历史上曾发生的两次大的人口迁移对我国人口分布产生了重大影响。我们还是从黄河说起吧!黄河中下游自古以来就是人口稠密、农业生产开发最早的地区,直到汉代,中原地区还是全国人口分布最集中的地区,此后,我国历史上先后发生了两次人口大迁徙。总的方向是由北而南、由西向东,第一次是东晋(317~420 年)、南北朝(420~589 年)时,我国人口始由黄河中下游大规模地向长江中下游、珠江、闽江流域及云贵高原迁徙。第二次是南宋(1127~1279)时,政治中心南移,人口也随之迁移。经过两次大迁徙以后,我国人口分布格局基本形成。

人口分布还受到各种社会和政治因素的影响。近代以来,帝国主义为了掠夺财富,开辟市场,通过一系列不平等条约在

我国沿海开辟商埠,大量输入商品和资本,使工商业畸形集中到沿海地带,人口也向东南沿海地区集中,导致人口相对拥挤现象。解放以后,根据当时全国经济建设的需要,由政府组织了几次大规模的人口迁移行动,这在一定程度上有利于合理分布人口。

2. 人口大军

建国以来,全国人口的大量增加,几乎全是自然增长,机械变动很少,然而国内省(区)际人口迁移规模是相当大的,根据不完全统计,全国目前净迁移人数约 2500~3000 万人(不包括省、区内的人口迁移)。

省(区)际人口迁移的主要方式,是由国家组织动员东部城市人口支援内地和边疆地区,帮助东北、华北、西北、华中、西南等工业基地的建设,动员大批复员转业军人和城市知青到蒙、新、黑、滇、赣和两广安落户,参加国营农场的建设,还有集体移民农耕和自发迁向荒地较多的省(区)农耕。东部(包括四川)人口向北部、西部的迁移,包括到赣、鄂的迁移,对于调整全国人口分布,开发落后地区的经济文化,巩固边疆国防,促进各民族经济的发展,起到了积极作用。但也出现了一些问题,例如滥垦草原草坡,滥伐森林等,破坏生态平衡。

全国主要迁出人口的地区有:黄河下游和长江下游地区、四川省和湖南省。

主要迁入人口的省、区;黑、蒙、新、宁、青 5 省区,30 年来人口净入约 1500 万,尤以前 3 个省区为最多,其净迁入人口各占 30 年来人口净增长总数的 32%、30%和 36%,其次是

京、吉、陕、赣、闽 5 省市,人口迁入也较多,1954~1979 年共净迁入约 450 万人,此外,云、贵、桂、奥、甘、晋、辽、鄂、浙和天津等 10 省市,也有机械增长,1954~1979 年区净迁入人口约 500 万。建国以来人口迁移较有影响的有:支边与返城,而大西北又是迁移的大热点。

1. 支边与返城

我国 30 年来城镇与乡城人口流动,深受政治因素的影响。“文革”开始后不久,发生的所谓“横扫牛鬼蛇神”运动,大批知识分子被送往农村,使 1966 年城镇人口比 1965 年减少许多。1967 年部队支左接管“公检法”,户口管理松弛,部队在农村的家属大批进城。1968~1977 年间城镇知青上山下乡达 1600 万,除招工等原因返城 800 万外,净减 800 万,致使 1968~1970 年全国城镇人口减少。由于绝大部分知青系采用行政办法动员到农村插队,接受再教育,不是用经济办法解决他们就业问题,结果在农村生活上不能自给,反而与社员争地争粮争收入,以致知青无法在农村扎根巩固。因而从 1978 年起,知青下去的少,返城的突增,再加落实政策等原因,便城镇人口猛增。

就上海来说,“文革”10 年,知识青年上山下乡人数达 108 万人,最后还是不得不又返回城市,这种人口的大出大进,给城市的经济建设,特别是就业、婚姻、生育、住房等各个方面都带来了极大的压力和困难。

2. 到大西北去?

(1) 地广人稀?

西北包括陕西、甘肃、宁夏、青海、新疆 5 省区及内蒙的一

部分,5省区的土地面积达300多万平方公里,约占全面面积的1/3,而其人口共约7000万,还不到全国总人口的1/4。西北平均人口密度每平方公里22.8人,不及全国平均人口密度的1/4。如就大西北亟待开发的两个主要省区青海、新疆而言,情况尤其突出,新疆的人口密度是每平方公里8人,青海是5人,与全国平均人口密度105相比,天壤之别。由此看来,大西北果然地广人稀。

如果对西北人口具体分析一下,结论就会不一样。以青海为例,72万多平方公里上,389万多人,当然显得空荡荡的。但是,整个青海,其人口显著地集中于西宁一带地区的湟河流域。这一带只占青海土地面积的3.6%,却居住着全省人口的70%左右,人口密度每平方公里107人,高于全国人口平均密度,青海除西宁地区以外,大部分是高寒荒漠浅草地区,每平方公里不到1人。西北5省区的人口分布,大都集中在有水灌溉的农业区域。比如宁夏,共390多万人口,显著地集中在以银川为中心的“千里黄河,独富一套”的河套地区。实际情况表明,从整个西北与全国其余地区对比来看,西北地广人稀;从青海、新疆等省区自身人口分布看,地广人不稀;从西宁、银川等人口密集地来看,人稠而患挤。正是从这点出发,有人认为向西北移民是不切实际的。

何去何从,有待进一步调查论证。

(2)丰富的资源等待开发

按我国能源的富裕程度来分级,属于特富级的有8个省区,其中7个在西部省区,除能源之外,大西北还蕴藏着丰富的金属和非金属矿藏,有丰富的水利资源和生物资源。现探明

的大型金属矿和非金属矿,就有 500 多处,才开采 100 多处,在已探明储量的 90 多种矿藏中,储量占全国首位的有 40 多种,如此雄厚的资源,等待我们去开发,相比之下,我国东南部的自然资源基本上已得到了开发和利用。从这点出发,有人呼吁移民开发大西北。

五、我国人口社会问题 与经济状况剖析

老龄社会的降临

1. “白发浪潮”

人总是要老的,这是不以人的意志而转移的客观规律。而我们所要谈的人口老龄化与人的衰老可不是一回事,前者是指老年人口(60 或 65 岁以上人口)占总人口的比例随时间不断上升的趋势,而后者则是指具体的人随年龄的增加而逐步趋于衰老的过程。按联合国划分的国际标准,一个国家或地区如果 65 岁以上人口达到了总人的 7%,或者 60 岁以上人口达到了 10%,那么就可以称为“老年型国家”。世界上最早进入老年行列的国家是法国,早在 1850 年法国十个人中就有一个是 60 岁以上的老人。进入二十世纪后,全球先后有 10 个经济发达的欧洲国家成为老龄国家。目前,在全世界范围内,人口老龄化已成为人口发展的趋势,其涉及面越来越大。据预测,到 2025 年,全世界 65 岁以上的老人将占总人口的 9.5%,其中发展中国家为 7.8%,而发达国家将高达 16.7%。

在全球性的人口老龄化浪潮中,作为人口大国的中国如何呢? 让我们先来看一看统计资料的显示吧:

1953 年全国第一次人口普查时,我国 65 岁及以上人口共 2504 万,占总人口的 4.41%;1964 年第二次人口普查时,老年人口略有减少,达 2458 万,占总人口的 3.54%;1982 年第三次人口普查时,老年人口增加到 4928 万,达到总人口的 4.91%;1987 年 1%人口抽样调查表明,老年人口已增加到 5887 万人,占总人口的 5.5%。若与世界其它国家相比,我国是世界上老年人口最多的国家,1987 年统计 60 岁及以上老年人有 8900 万,占世界同龄人的 24%,也就是说全世界 60 岁以上的老人中,每 4 位几乎就有一位中国老人。尽管目前我国不属于老年型国家,但是“白发浪潮”正席卷而来,到 2000 年,老年人口将超过总人口的 7%,跨步进入老年型国家行列;到了下世纪,人口老龄化速度进一步加快,到 2040 年将会出现一支 3 亿人的老年大军,也就意味着每 5 个中国人中就有一名 65 岁以上的白发老翁。

为什么我国会出现如此迅猛的老龄化趋势呢?其原因是多方面的,主要有两点:一是七十年代以来,随着计划生育工作的普及和深入,我国人口出生率逐步降低,少年儿童人口比重相应减少;二是随着社会经济的发展和人民生活水平的不断提高,人口死亡率下降,也就是人口平均寿命延长,意味着老年人口增多,比重加大。目前,由于我国仍处于社会主义的初级阶段,经济与文化尚不发达,人民生活水平与发达国家相比还较低,在这种情况下出现老龄化是超前于经济发展水平的,将对社会经济的发展产生深刻的影响,解决老龄化所带来的问题的难度很大。然而我们也应看到,如果全国人民一致努力,严格执行现行的计划生育政策,那么人与自然的和谐是一

定能做到的,我国人口老龄化进程将随着 2030 年达到“老龄高峰”后开始逆转,“白发浪潮”将逐渐平息。为此,目前控制人口增长与解决人口老龄化不应偏废其一,应做到两手抓。

此外,我国老龄化程度在各省、市、各地区、各民族之间差异较大,这主要是由于我国地广人多,社会经济发展不平衡的结果。如 1982 年人口普查时,上海市 65 岁及以上老年人口比重达 7.43%,率先成为老年型城市;江苏省和广州市在 1987 年抽样调查时,60 岁及以上老年人口分别占总人口的 10.34% 和 12.94%,步入老龄社会。浙江、山东、北京、天津等沿海地区和大城市由于人口生育控制得比农村早且严,因而人口老化速度也很快,而内地和边远地区人口出生率下降缓慢,老年人口比重偏低,如宁夏、青海 60 岁以上老年人口仅占总人口的 3.25% 和 2.69%,属典型的青年型人口结构。

总之,我国将而临人口老龄化的重大压力,尤其是下世纪上半叶将日益突出。未雨绸缪,及时采取正确的对策,就是摆在我们面前的一项重要战略任务。

2. 老有所养与社会负担

八千九百万老爷爷、老奶奶都由谁来扶养呢?他们会成为社会的负担吗?这是我们每个同学乃至全社会公民都将面临的问题。

不错,老年人的增多将给社会造成沉重的社会经济负担。全国第三次人口普查时,老年抚养系数为 7.96%,意味着平均每百名 15—60 岁的劳动适龄人口需抚养近 8 名 60 岁以上的老年人;1987 年抽样调查时抚养系数上升到 8.29%。预测

表明,到本世纪末,我国老年抚养系数将上升到 10.59%,2040 年将高达 32.37%。老年抚养系数上升的直接后果是社会的养老负担加重。全国离休、退休、退职职工人数由 1978 年的 314 万上升为 1988 年的 2115 万人,增长 5.7 倍。离休、退休、退职职工保险福利费用总额 1988 年高达 320.7 亿元,相当于当年职工工资总额的 13.8%,占国民收入的 2.7%,随着未来几十年老龄化加剧,离休、退休人员的增长速度也会加快,据估算,国家支出的这笔费用平均每年将增加 47 个亿,这无疑给紧张的国家财政又加了一个沉重的砝码。在广大农村,全国还有 337 万余“五保户”需要社会给予温暖,给予照顾,使这些孤寡老人能安度晚年,怎么办?

除了上述这些基本的生活福利支出外,目前我国老年人衣、食、住、行、医、学、乐等生活服务设施严重不足,这给千百万老人带来种种不便。如老年人有其特殊的消费需求和消费观念,而市场上衣服、食品及住房、行车等难以满足这一需要,尤其是医疗保证上,我国的医院很少有老年专科的,而疗养院全国仅 625 个,共 12.2 万张床位,在职人员疗养都远远不够,更何况离退休人员。凡此总总,都要求在社会各项建设中充分考虑到庞大的老年大军的需要,不断开掘经费来源以弥补老年人生活服务设施的不足。

此外,老年人给其家庭的负担也是一个重要的方面。1987 年抽样调查资料表明:依靠子女供给是我国目前老年人口经济收入的主要来源之一,无经济收入的老年人要靠家庭其他成员赡养,有经济收入的也需要家庭其他成员提供一定的生活服务,这尤其在农村以及高寿老人中表现较突出。家庭老人

赡养负担是一个直接关系到千家万户的问题,也是我们每一个公民必须加以正确对待的问题。

《中华人民共和国宪法》明确规定:“成年子女有赡养扶助父母的义务”。《中华人民共和国婚姻法》还规定:“子女不履行赡养义务时,无劳动能力的或生活困难的父母,有要求子女付给赡养费的权利”。这些规定,从法律上保证了对老年人的赡养。1982年在维也纳召开联合国老龄问题世界大会时,大会秘书长柯里根曾经指出:“以中国为代表的亚洲方式,是全世界解决老年人问题的榜样。”他所说的亚洲方式,就是我国目前正实施的一套国家、社会、家庭相结合,以家庭养老为主、社会养老为辅的养老模式,它把养老、敬老、爱幼紧密地联系起来,构成天伦之乐的天然气氛;它把精神慰藉和生活服务融为一体,形成愉快温暖的养老环境;它使吃、穿、住、医、学、娱、葬等设施小型化,免去国家集中建立大型社会保障设施的负担。我国还建立起适合我国国情、有中国特色的老年社会保障体系,它主要包括四个方面:

1. 国家养老保险制度:它包括养老保险(如退休金制),医疗社会保险、老年社会福利(如老年大学、老年协会等)、老年社会救济(如农村的“五保户”)等等。

2. 集体和企业的养老福利事业:如集体和企业兴办的福利院、养老院、敬老院、福利工厂等;

3. 家庭养老:是老年人安度晚年的主要保障。就我国目前实际情况看,靠家庭赡养的老人大约占全国老年人口的70%,尤其是在国家财力不足的形势下,这种形式仍需积极发展;

4. 老年人“自养”:就是指老年人个体和群体创造收入以及自我服务和相互服务。1987年抽样调查资料表明,目前全国85.8%的60岁及以上老年人生活由本人料理,城市地区还要稍高一些,这说明老年人有很强的自我服务能力。

3. 尊老、敬老、养老

尊敬老人、赡养老人历来是中华民族的传统养德,诸多孝子孝孙的故事被广为流传,教育着我们下一代。尊老敬老就是要求我们从思想上尊重老年人的社会地位,保护老年人的合法权益,相互理解和沟通,建立起亲密和谐的“代际”关系;养老则要求我们从物质要求上尽力创造条件,让老年人安享晚年。尊老敬老的核心和前提是“养老”,对于老年人来说,它不是无理索取,而是老年人理当享受的一种对昔日辛勤劳动和抚养子女的补偿;对于青年一代,它不是额外负担,而是对长辈抚养和劳动报酬的一种延期支付。

然而,直到今天,我们仍然可以看到,随着社会经济的发展以及人民物质文化生活水平的提高,“厌老、弃老”风气有所抬头,尤其是在当今青年夫妇之中,这种人大有人在,甚至形成一种市场和势力。他们的观点有三:

其一,否认老年人的积极作用,认为老年人的智力和体力已经衰退,不能再为他们做贡献了,进而叫嚣着:“你老了,不中用了”,更可恶的是他们居然背信弃义,暗自骂道:“留着你是负担,还不赶快死。”这些做子女的如今翅膀硬了,他们哪能理解老人们是如何将其抚养成人;哪能理解做父母的甘难辛酸;这些子女每天酒醉饭饱,哪能考虑到我们老年人,包括他

们的亲身父母的衣食住行；哪能考虑到老年人的医疗及娱乐。他们一味将少数体弱病残或高龄老人的消沉、保守、怠惰等“黄昏”色彩强加于整个老年人群上，极大地损害了老年人的身心健康，这些人良心何在？道德何在？

其二否认老年人受尊敬的社会地位，认为老年人一旦从一家之主变成需要子女照料甚至赡养的对象后，他的地位就变了，一切都听我的，进而叫嚣着：“你老了，用不着你管”。这种世俗偏见在青年中相当普遍，它不仅容易在心理上极大挫伤老年人对晚年生活的积极情绪，使其产生思想包袱，精神上失落、自卑、屈辱和厌世，而且在实际上也造成老年人物质生活水平的下降。这种人虽不如第一种人那么严重，但他们给老年人造成了严重的精神创伤，长此以往，形成难以弥补的代沟，老年人的晚年生活将深受其害；

其三否认老人的特殊物质和精神需要，认为老年人应该老老实实地在家呆着，并强行要求老人照顾其子女、烧火做饭，进而叫嚣着：“你老了，我养着你，你就得听我的”。殊不知，人到老年，在生理上、心理上会有许多变化，在物质、精神方面会有一些特殊的需求，不可能也不必要按照子女的无理要求行事。老年人有自己的想法，有自己的需求，比如说，有些老人想上学读点书，有些老人想写写回忆录，有些老人则想完成某一件心事等等，而这就需要年轻人积极给予物质和精神支持，千万不能粗暴地干涉老年人的生活，对老年人提出过高的要求，这不仅会深深伤害老人的心，而且将造成无尽的社会或家庭矛盾，成为一种不安定因素。

青年朋友们，扪心自问一下你们对你们的父母是如何赡

待的？你们对周围的老人是如何赡养的？仔细想想，今后你们老了，你们的子女象这样对待你们，你们会怎样考虑呢？也许你们会说，今后我们有钱自己养活自己，不需要儿女抚养。不错，有钱在物质上是不愁了，难而精神享受却不能用钱买到，“老有所养”，安享天伦之乐才是老年人的最终目标。

随着“白发浪潮”的日益逼近，随着计划生育基本国策的贯彻执行，独生子女已相当普遍，不久我国大多数家庭将会出现“二青伴四老”的矛盾，这就意味着一对中青年夫妇，要分别照料双方的父母老人，这会给年富力强的中青年一代带来不小的压力，如何解决？除了大力发展社会公共福利事业外，更重要的是继续发扬“尊老、敬老、养老”的传统养德，使之形成一种社会风气。对青少年朋友深入开展尊老敬老教育，让千千万万老年人得到社会和家庭的温情，得到物质和精神生活的满足。

“三人活五人干”

1. “人口压迫生产力”

马克思在结合具体的社会形态研究人口与生产力相互关系时，曾提出了“生产力压迫人口”和“人口压迫生产力”的科学命题。指出“生产力压迫人口”是由于生产力高度发达而造成的人口相对过剩的情况，它反映了资本主义生产关系总是把一部分人口置于“再生产条件之外，因而也就把他们变成了过剩人口，他们不仅一无所有，而且无法依靠劳动为自己谋取

生活资料,于是变成了赤贫。”这就是所谓的“失业”现象;而“人口压迫生产力则反映的是由于生产力不发达,一部分劳动力没有相应的生产资料与之结合,从而影响生产力的发展,这在某些发展中国家有不同程度的表现,也就是所谓的“待业”现象。我国社会主义制度的建立从根本上改变了千百年来劳动力与生产资料相分离的状态,解放了生产力,然而由于原有的生产力水平落后,加上人口基数大,增长快,因此人口压迫生产力的情况依然存在,待业青年多,就业难等现象在城乡各地均表现得十分突出。

解放初期,我国经济落后,就业人数很少。到1957年末,全国职工人数已增加到3100万人,旧社会遗留下来的400万失业者基本上都已就业。第一个五年计划期间,全国城镇平均每年达到劳动适龄的95万青年,也都安排了工作。这样,我国就基本上解决了待业青年问题。随后1958年“大跃进”产生了对劳动力的虚假要求,于是在城市每年新增120万劳动的基础上,还从农村招收2000万劳动者进城做工;后来经济困难时期又不得不动员2000万人回到农业生产战线;1966年“文化大革命”以后,人口急剧增长,一方面组织青年上山下乡,十年期间达1400万人;另一方面,又从农村招收职工也是1400万人,人为地造成全国范围的城乡劳动力大对流;1974年以后,下乡知识青年又通过各种渠道返城,转为城市待业人口,形成庞大的待业大军,再加上1953~1957年的第一次生育高峰期间出生的人口进入劳动适龄期,需要解决就业问题。在如巨大的就业压力,国家采取了一系列正确方针,1979~1984年累计安置了4500万人就业,城镇待业率由1979年的5.

9%下降到 1984 年的 1.9%，使一度严重的就业问题得到了缓和。

现在，我国又面临着一个新的人口就业高峰，究其原因，主要是 1962—1973 年的第二次生育高峰期间出生的大批人口需要就业。据 1987 年抽样调查表明，我国的劳动适龄人口（15—60 岁）已达 6.26 亿，占全国人口的 58%，占世界劳动适龄人口的 30%，劳动力增长的数量和速度均超过总人口的增长，预测在本世纪内，我国每年进入劳动适龄的人口将超过 1500 万，到 2000 年，劳动适龄人口将达 8.58 亿。这期间，单是城镇平均每年需提供 600 万左右的就业机会，此外还有大量的农村剩余劳动力涌入城市以及城镇富余职工等待安置，就业压力可想而知。

劳动人口，是全部人口的重要组成部分。有一定生产经验、文化知识和技能的劳动者是社会生产力发展的主导因素。不容置疑，我国有雄厚的劳动力资源，他们是进行现代化建设取之不尽、用之不竭的宝贵财富，是国家经济和社会发展的源泉和保证。尽管目前由于历史原因存在着劳动力过剩、就业困难等现象，但是，人多不怕，关键要善于引导，发挥劳动力丰富而费用低廉的优势，发展外向型经济及第三产业，有计划有步骤地走向国际市场，以有效推动社会生产力的发展，摆脱“人口压迫生产力”的局面。

2. 开放的盲流

随着我国改革开放的深入和社会经济的不断发展，尤其是以家庭承包责任制为先导的农村改革，使我国长期存在的

农村剩余劳动力,明显地游离出来;再加上农业商品化、专业化及社会化水平的提高不仅促进了农业劳动生产率的提高,而且使更多的农村劳动力脱离了土地的羁绊,形成了一股强大的潮流,冲破封闭、半封闭状态,急速而高涨地流向集镇和城市。以上海和北京市为例。北京市 1985 年 4 月流动人口的调查数为 88 万,1987 年已增至 120 万左右,这其中 68.6%的人口来自农村;上海市 1984 年 8 月有流动人 70 万,至 1988 年 10 月抽样调查表明外来流动人口已达 124.6 万,而这其中农业人口占 76.4%,他们来自全国农村,迫切希望在商品经济的浪潮中求竞争、求发展。其他一些大城市的流动人口中,农村人口比重也大多超过三分之二。

据初步统计,改革后我国农村剩余劳动力在 2 亿左右,这些劳动力一改以往城乡封闭的状况有较大的自由度,可以不带户籍地流动,因而在商品经济空前发展的今天,他们为了谋取更多的经济利益,从农村流入城市,从条件差的地方不辞千里流入条件好的地方,其实质是八十年代中期以后经济过热现象在人口流动上的必然反映,突出表现在 1989 年春一度全国性的民工浪潮。“到南方打工”、“到城市捞钱”一度成为农村青年的时髦和追求。

目前,我国农村剩余劳动力涌向城镇主要有两个方向:一是农村人口向城市流动,他们虽不具有城市户口,却或长期、或短期地生活、工作在城市中,他们中许多人和农村仍保持着千丝万缕的联系,或钟摆式、或候鸟式来往于农村和城市之间,也有的长年滞留于城市,成了事实上的城市常住人口;二是农村人口向集镇转移,这其中绝大部分是一种钟摆式的流

动,即农民白天在乡镇企业上班,晚上回乡休息。这种流向的农民成为乡镇企业高速发展的源泉,在我国农村各地带有极大的普遍性。

农村人口涌入城市大多从事各类经济活动,在某种意义上,他们给城乡经济的发展带来了活力,是联接城乡经济的纽带。然而,大量的民工涌入也给城市建设及城市计划生育政策的贯彻执行带来诸多问题:

农民进城打工很大部分成为各行各业的合同工、临时工、保姆等劳务类人员,主要在城市中一些劳动强度大的苦、脏、累的岗位上工作,如建筑、纺织、运输装卸、环卫等。如北京市外来民工中从事建筑施工的达 28 万人,各类临时工、合同工 15 万多,保姆竟达 1.5 万人;其次农村劳动力成为经营型的商贩,进城买卖各种鲜活农副土特产品和城市工业品;各种个体手艺人纷纷进城从事修理、服务业、以弥补大城市人民生活需要的空缺,发展城市第三产业。当然,我们也可以看到,来自农村的盲流人口也在迅速增加,他们以为去大城市有利可图,不顾自身的条件和城市的可容量,蜂涌而至,结果,一些人没有正当的职业而以抬荒、乞讨、流浪为生,1989 年,仅上海市外来人口中无合法证明、无正当职业、无固定住处的“三无”盲流人口高达两万八千余人,占流动人口总数的 4%,广州市区露宿公共场所者就有 1 万余人。

大量农村人口涌入城市,且滞留时间日趋加长,致使城市人口密度上升,使原本就不充足的城市基础设施、物资供应、文教卫设施等更显得不胜负担。城市交通紧张、住房短缺、环境污染、市容拥挤脏乱现象日趋严重,投机倒把、哄抬物价、赌

博、卖淫、嫖宿、盗窃、诈骗等违法犯罪活动日益猖獗,在一定程度上干扰了城市原有的正常社会秩序和社会治安,成为城市的一大社会问题;其次,大量急于向城市转移的农村人口将成为中国各大城市有限的就业机会的“无计划”竞争者,造成城市就业的“错位”现象,如上海市 1988 年企业中外来民工超过 20 万,同时,在本市劳动部门登记要求就业的待业人员一直维持在 4—5 万人水平上,就业难的矛盾日益严重;第三,农村盲流对城市的计划生育形成强大的冲击波,超计划生育现象日渐严重,而且流动人口处于无人管的状态,因而给育龄妇女计划外生育的可趁之机。

改革开放从根本上改变了我国长期以来城乡封闭、半封闭的局面。大批农村人口急速向城市聚集以及由此而产生的各类社会经济问题,迫切需要我们z对“农村盲流”进行控制和调节,并加强综合管理,使农村剩余劳动力能得到合理地利用。

3. “低收入、多就业”

长期以来,我国为了尽量安排进入劳动年龄的人口就业,采取了“低工资、多就业”的方舛。诚然,扩大劳动就业,往往同提高劳动生产率发生矛盾。据估算,目前,我国国营企业的富余人员约占职工总数的 10—15%,高达 1500—2000 万人,由于工厂人多,势必出现磨洋工、“吃大锅饭”的现象,“三人活五人干”,“干不干,干好干坏一个样”已成为企业中较为普遍的现象,这就必然会影x响劳动生产率的提高。这种用牺牲劳动生产率来提高就业率的做法,是“人口压迫生产力”的典型表现,

与现代化要求的高效率、高效益是相违背的。然而,在我们这样一个劳动力资源丰富而整个生产技术水平不高的国家,既要扩大就业,又要提高社会总的劳动生产率,其最优抉择还是多就业的利多于弊。首先,多就业能够发挥我国劳动力资源丰富的优势,从整个社会着眼,将创造更多的社会财富;其次,在就业面扩大的情况下,即使就业人口的劳动生产率略有下降,但只要下降的程度小于就业面的提高,那整个社会生产率还是能够提高的;第三,多就业将降低每个劳动力的负担指数,致使每个家庭成员的人均收入就相应提高了,这是我国现阶段提高人民生活水平的一个重要途径。也只有当城乡劳动力相对过剩的矛盾基本解决后,我们才能有条件地在全社会范围内,通过提高劳动效率来发展经济和改善人民生活。

目前,社会上有人提出实行“高收入、少就业”的形式,如采用单职工制,即一家只需丈夫工作来养活全家等等;这种劳动就业形式的提出是有一定意义,但总体来说是不可取的,缩小就业面不仅导致社会生产总量的减少,而且将对青少年及妇女产生不良影响,如每年达到劳动适龄人口的青年由于工作安排困难而成为社会不安定因素;少就业势必将以妇女为主要牺牲者,从而削弱了妇女的地位。

由此,我们可看到,我国目前劳动力供过于求的局面在短期内是不可能加以扭转的,这就需要我们千方百计,广开就业门路,解决劳动适龄人口的就业问题。

其一,坚持以全民所有制经济为主体的前提下,积极发展多种经济,如集体所有制、合作经济等,而且还要适当发展个体经济、私营经济、各种“三资”企业等,以减轻就业压力;

其二,在大力发展社会生产力和商品经济的形势下,继续调整产业结构,大力发展第三产业,如交通运输业、商业、旅游服务业、饮食业等等,挖掘其就业潜力,使第一、二、三产业部门从业人员的比例更加合理化。

其三,在产业结构和就业结构调整过程中,应大力发展外向型经济,并积极组织各种形式的劳务输出,这样既发挥了我国劳动力丰富、费用低廉的优势以赚取外汇,带动劳动外贸和技术出口,又可减轻国内劳动就业的压力,一举两得。实践证明,劳务出口不失为一条解决就业问题的途径。

其四,改革劳动管理体制,使之更加合理化、科学化、更加适应我国劳动就业状况。目前我国实行的劳动就业方针是在国家统筹规划和统一指导下,实行劳动部门介绍就业、自愿组织就业和自谋职业相结合的办法,实际上是国家、集体、个体一起上的方针,这样就调动了各方面开辟就业门路的积极性,打开了多种就业渠道,为城乡劳动者提供就业的机会。在企业内部劳动管理制度改革方面,把固定工制度改为合同工制度,初步形成了劳动者与企业之间的双向选择关系。同时,还逐步推行社会劳动保险制度,以促进劳动制度的改革。

“农转非”的吸引力

1. 上城市户口

毛泽东同志早就指出过:“农民——这是中国工人的前身。将来还要有几千万农民进入城市,进入工厂。如果中国需

要建设强大的民族工业,建设很多的近代的大城市,就要有一个变农村人口为城市人口的长过程。”^①这里所说的乡村地区农业人口向城市地区转移为非农业人口的过程,就是我们常说的人口城市化。

人口城市化是社会生产力发展到一定阶段的产物,而经济发展的速度和规模决定了人口城市化的速度和规模。随着社会生产力的发展,农村能提供更多的剩余农产品,以供养城镇人口需求,而且能游离出更多的剩余劳动力,流入城市从事各种非农业劳动;另一方面,由于社会分工的深化,城镇非农业部门对劳动力的需求更加迫切,从而导致大量农业人口城市化。

按照国际公认标准,城市人口占总人口的 10% 以上才是人口城市化的起点。从世界范围来看,据估计 1800 年世界城市人口比重不过 1%,直到 1900 年才增至 13.6%,因此,可以说,世界人口城市化过程是从本世纪才开始的。随后城市化的浪潮席卷全世界,世界人口城市化水平迅速提高。1950 年世界城市人口比重已升至 28.4%,1986 年已高达 43%,人口城市化的速度,本世纪的 86 年内竟比上世纪的 100 年快 2.16 倍,预计到本世纪末可能达到 48%。从世界各国人口城市化情况来看,人均国民生产总值较高的国家其城市化水平高,如新加坡人口城市化比重达 100%,西班牙为 91%,英国为 90%;而城市人口比重在 50% 以下的国家,其人均国民生产总值只有几百美元,由此可见,人口城市化比重已成为间接衡

① 《毛泽东选集》(四卷合订本)第 978 页。

量一个国家经济发展水平的标志之一。

我国几千年来一直都是以农立国,解放以后,又是在人口、底子薄的基础上发展社会主义经济,因而,我国人口城市化进程是曲折而缓慢的:

1. 建国初的 8 年(1949~1957 年)是城市人口迅速而正常增长阶段,全国城市增加到 183 个,城镇人口由 5765 万人增至 9949 万人,年均增长 523 万人,城镇人口比重达 15.4%,比 1949 年提高了 4.8 个百分点;

2. “大跃进”的 3 年(1958~1960)是城镇人口盲目大上阶段。由于“左”倾错误的影响,致使 1960 年底全国城镇人口膨胀到 13073 万人,短短三年间平均年增加 1041 万人,城镇人口比重达到 19.7%,成为 1981 年以前的最高峰。

3. 调整时期城镇人口连续 4 年(1961—1964 年)猛降,由 1960 年的 13073 万人减少 1964 年的 9885 万人,平均每年减少 797 万人,设市城市也由 1961 年底的 208 个减少到 1964 年底的 169 个;以后随着国民经济形势的好转,到 1965 年城镇人口又回升到 13045 万人,基本上恢复到 1960 年的数量,城镇人口比重达到 18%。

4. “文化大革命”前后的 14 年(1965—1978 年)是我国城镇人口滞缓增长时期。1966 年数以百万计的城镇居民被遗送至乡村,1968—1969 年又把大批干部和知识分子下放到“五七”干校或到农村插队落户,使城镇人口大量减少。这 14 年间,城镇人口累计增加 2109 万人,由 1964 年的 9885 万人到 1978 年的 11994 万人,年均增长才 150.6 万人,基本上属自然增长;

5. 1979 年至今随着我国国民经济持续稳定的增长和社会的安定团结、百业兴旺,我国城镇的发展和城镇人口的增长进入了健康、长足的发展阶段。1988 年市镇总人口达 54369 万人,比 1978 年增加 2 倍多,城镇人口比重也上升到 49.6%,比 1978 年底提高了 381 个,平均每年新增 20.9 个城市。

纵观我国人口城市化的发展过程,不难看出具有如下特点:

1. 人口城市化起步晚、进程慢,水平低:尽管目前我国城镇人口已突破 5 亿,但从非农业人口来看,1987 年统计仅为 2168 万人,其人口比重仅为 19.9%,只比 1978 年的 15.8% 提高了 4.1 个百分点,离国际上公认的人口城市化水平,即城市人口占总人口比重达到 50% 以上,还相差甚远。五分之三是农民已成为我国的基本国情,人口城市化在世界上仍属于低水平之列;

2. 人口城市化地区与广大农村长期依存:我国的城市由于其历史发展的原因,始终是处于“农村包围”之中,主要是依靠农业、与农业的发展共兴衰,由此我们必须探索出一条符合这一基本国情的人口城市化道路;

3. 人口城市化地区差异大,发展不平衡,我国城镇分布属于集聚型,一是偏集于东部,以京广线和京哈线铁路为界,其中以辽宁省最为量著,1987 年其市镇人口比重已达 71%,在全国属首位;二是在平原三角州集中形成了五个城镇集聚区,分别是沪宁杭集聚区、珠江三角州集聚区、成都平原集聚区、辽中集聚区、京津集聚区。我国城镇分布特征与生产力分布的总格局密切相关。随着中部和西部地区经济的掘起,目前我国

已形成了沿海、沿江、沿铁路、东部、中部、西部相结合的城镇网络。

从我国城市人口的规模和结构来看,目前仍存在着大城市人口膨胀、中小城市人口发展不足、小城镇畸形发展的不利局面:据统计,我国 1987 年总人口在 100 万以上的特大城市已发展到 73 座,共有人口 12413.8 万人,约占城镇人口总数的 24.9%,占城市人口总数的 47.5%,人口增长速度仍在加快,其中上海、北京、重庆已跃入世界十大城市之列;而 1987 年 50 万人口以下的中、小城市仅 193 个,人口为 5539 万人,其增长速度大大低于同期大城市人口增长速度。目前我国中小城市人口发展的相对不足已严重影响了城市功能与优势的发挥。我国小城镇的发展主要是随着 80 年代以来乡镇企业的发展而逐步兴起的,到 1987 年全国小城镇人口增至 23666 万人,占市镇总人口的 47.5%,但其非农业人口却逐年下降,从 1983 年占市镇非农业人口的 72%,下降到 1987 年的 32.1%,仅有 6142 万人,由于小城镇农业人口比重大,使其更多地显出一种农村集镇的色彩。

2. 城市生病了

青年朋友都知道,人由于环境的不适再加上自身抵抗力较弱,身体各个器官或系统都可能发生功能障碍,从而影响人的正常的工作和学习,我们称之为“人生病了”;同样的道理,一个城市,无论其性质和规模如何,一旦其自身人口膨胀再加上其各项设施发展不平衡,难以满足人口增长的需要,致使城市长期处于超负荷运转状态,以至于组成城市的各个系统难

以发挥其功能,我们就称之为“城市生病了”。我国是个人口大国,特别是改革开放十几年来,随着人口城镇化进程的加快,大量的农村剩余劳动力涌入各大、中小型的城市,导致我国绝大部分城市都出现不同程度的这样或那样的“病态”,集中体现在以下几个方面:

第一、扩大了失业队伍:在我国人口城市化过程中,大量农民纷纷涌入城市,在这股强大的推力作用下,城市人满为患,使本来就已非常棘手的城市就业难问题更趋严重,从而扩大了失业、半失业队伍,增加了依靠社会救济的贫民;不仅如此,庞大的城市失业大军和游散的农民成为社会的负担,乃至社会秩序的不安定因素,城市犯罪上升,吸毒、嫖娼、赌博等现象日益猖獗;

第二,加剧供水矛盾:据初步统计,全国 300 多个城市中,

不同程度缺水的达 40 多个,尤其是京、津等北方城市更为严重。如素有“八水绕长安”之美誉的西安市,由于近年工农业用水和居民生活用水的不断增加,如今水位下降,水荒逼近;位于九河之下的天津,今日已成“水荒之城”,不得不耗费大量财力、人力和物力修建“引滦入津”工程;北京水资源就更紧张,由于地下水的过量开采,已形成市区地下约 1000 平方公里的漏斗区,其水资源的供应难以满足举办 2000 年奥运会的需要;全国其它大中城市,如南京、上海、广州等地目前均出现了供水危机的局面;

图 5—6

第三,大量占用耕地:城市人口的增加、规模的扩大,将使其布局逐步向近郊区扩展,以牺牲郊区肥沃的耕地资源来满足城市建设用地的需要,其结果不仅会直接影响到城市居民的粮食、副食和蔬菜的供应,而且还加剧了农业人口转向城市

人口的压力；

第四,激化了住宅矛盾:据统计,1950年~1984年全国城市住宅竣工面积为99410万平方米,然而房屋的建设远远落后于城市人口的增加,城市居民人均居住面积却由1950年的4.5平方米下降到1984年的3.7平方米。以北京市为例,据1985年的典型调查,仍有1.7%的家庭无房、15.7%家庭人均居住面积在4平方米以下,三代乃至四代同堂的家庭大有人在;上海、天津等大城市居民住房条件还不如北京,由于其古老住宅居多,住房拥挤,居住条件较差,造成许许多多的“贫民窟”。此外,目前大中城市的农村盲流以租房、借房为主,也形成新时期的“贫民窟”。

图 5—8

图 5—9

第五,出外乘车难:目前我国各类城市均出现一个普遍现象,那就是城市交通道路的建设赶不上车辆的增长,车辆的增长却赶不上人的增加和货的增长。以北京为例,1990年全市拥有自行车达940万辆,几乎人人一辆;上下班高峰时间公共汽车上每平方米能挤13人,而某些路段行车速度仅为每小时5公里,相当于步行速度,如果遇上塞车,那你就且等吧!城市人口流动的急增给本不健全的交通设施和交通管理带来极大障碍,城市交通拥挤、车辆阻塞现象普遍存在,也成为各个城市中居民呼声最高,要求最为迫切的问题;

第六,污染了城市生态环境:我国城市由于工农业生产的发展以及居民生活水平的提高,大量的工业废水、生活污水排入城市河湖水系,大量的工业及生活废气被排入城市大气中,大量的工业废渣和生活垃圾堆放在城市的各个角落,严重污染了城市生态环境,致使不少城市的污染程度已超过国际标准,被列为世界上污染最严重的城市之列。城市人均绿地面积的减少、饮用水源及空气质量的下降、城市热岛效应的出现、酸雨的产生、垃圾的泛滥、污水的溢流、黑烟的冲天,至处都呈现出一派污染、被破坏的局面,再也找不到地一块没被污染的土地和空间。

以上种种现象仅仅是我国“城市病”中较为普遍的症状,其它诸如“打电话难、理发洗澡难、入学入托难”等等城市弊端无不给城市居民的生产和生活带来诸多不便,极大地影响了城市居民生活质量的提高。“城市病”就象一个难以治愈的顽症,随着人口的增加其病情加重,给劳动人民带来更大的痛苦。人人都喊“人多”,人人都知道“人多”,人人都厌恶“人多”,

城市人是多,城市是生了病,怎么办?关键在于我们如何做好城市规划、建设和管理工作,如何建立起一整套与日益扩大的城市规模和日趋复杂的市政管理机制相适应的高度综合、高效运行的城市管理体制。

3. 城镇遍地开花

我国经过四十多年的摸索和实践,在综合考察人口城市化发展历程及分析我国人口基本国情的基础上,总结出一条中国式的人口城市化道路,那就是:“以实现人口和生产力合理布局、城乡融合以及消灭城乡差异为目标,控制大城市规模、合理发展中等城市、积极健康地发展小城市、多搞小城镇”这条“城镇化道路”要求在当前和今后一个时期内,使小城镇成为中国城市化的生长点和农村剩余劳动力向非农业转移的主渠道,初步完成城市化目标。这条道路不同于西方发达国家人口城市化过程中所走过的“大城市化”模式,其优点在于:

“城镇化道路”适应了我国当前农村生产力水平低、劳动生产率不高、基础薄弱等现实,有利于实现乡村工业化,如将大量农村剩余劳动力就地转入小城镇,进入乡镇企业,从事非农业生产,既推动乡镇企业的蓬勃发展,也可减少因人口城市化带来的社会动荡;

“城镇化道路”适应了我国目前农民的基本素质状况;由于长期以来,农民缺乏商品经济的熏陶,因而其思想观念、生活方式、文化素质等诸多方面在一个短的时期内难以适应城市化的要求,总是希望以自己的土地为根基,工农、商农兼营,于是发展乡村小城镇及乡镇工业的方针完全满足了农民这种

思想状态,很快就得到认可和接受;

“城镇化道路”所需资金少,大多来自乡镇工业的积累,而其对劳动力的容纳量不是大中城市所能比拟的。据统计,我国现有小城镇(含县城和郊区、乡集镇)56000余个,若每镇吸收2000个农村剩余劳动力,则可吸收1.2亿农民,这不就能较好地解决农村劳动力就业问题吗?

“城镇化道路”有利于完善我国现有的城市体系结构,逐步增加小城镇人口占城市人口的比重,以减少对大、中城市的人口压力,使全国城市体系逐步得到优化;其次,小城镇的建设有利于形成合理的城乡关系,因为,小城镇正好处于城市和农村的中介点,对农村来说,它是传播城市科技、文化的桥梁;对城市而言,它是消化技术与智力、经济与文化等现代因素的纽带,充分发挥小城镇的中介作用,就能构成城乡一体化的新型城乡关系。

我国“城镇化道路”对不同规模城市的发展,其要求是不同的,下面分别加以简要叙述:

首先,控制大城市主要是对大城市的人口进行数量限制,防止大城市人口膨胀,其基本对策是依据城市的性质确定其人口规模,不能过分强调城市的万能性,搞大搞全;大力发展城市周围的卫星城,如北京的大兴、昌平;上海的金山,宝山;天津的塘沽、汉沽等就是很成功的例子,以截流一部分迁入人口,疏散一批市区人口。

合理发展中、小城市就是充分利用中小城市经济效益、社会效益、环境效益较高,人口规模小等优势,如我国不少中小城市是国家重点建设的新兴工、矿业基地,拥有良好的基础设

施、生产条件及雄厚的技术力量,而且其发展余地大,住房、就业、交通等条件优越。根据国家国土规划和城市周围地区发展规划要求以及其自身的自然、社会及经济状况,适当扩大其规模,增加其数量,将有效带动整个城乡经济的发展。然而中小城市的发展也不应超过其承受能力,一般不应发展为大城市。

多搞小城镇就是指让包括县城、县属镇以及大城市的卫星城镇在内的各类建制镇遍地开花,尽力使大部分农村人口“就地转移”,同时带动农村的工业化及非农产业的发展,走农村现代化的道路。

我国“城镇化道路”是一个综合的、科学的人口城市化道路,只要我们沿着这条正确轨道不断前进,充分发挥大城市、中小城市和小城镇各自的优势,形成开放型的城市网络体系,那么可以相信未来我国的城镇体系及其人口规模结构将不断完善。

六、我国人口意识与人口教育的危机及对策

人口大论战

1. “母亲英雄”

本世纪五十年代初,前社会主义国家苏联根据其人口国情采取了鼓励人口增长的政策,给多子女母亲戴红花、表彰“母亲英雄”。而当时的中国,一个国土面积仅是苏联的43%,而人口却是苏联3倍多的农业大国,却盲目地学习苏联,当时,在宣传舆论上极力主张多生育以推进人口的增长;在实践上一味仿效苏联的做法,奖励多子女母亲英雄,有些地区还给生育六个子女以上的母亲戴红花,进行大张旗鼓地表彰;在政策上则采取鼓励生育的对策,如农村土地按人口分配,城市采取低工资多就业的方针,生活资料的分配照顾多子女家庭,医疗部门对绝育术和人工流产进行严格限制等等。种种这些,无不导致全国上下一片“多生多育、母亲光荣”的氛围,使中国这个原本高生育率的温床更具适宜的温度,人口数量在人为政策的推动下急速增长。

历史往往是无情的,它往往同人们开玩笑,然而它却是真实的过去:一个急需增长人口的国度仍保持其缓慢的增长,而

理应节制人口增长的国度却人口大增。“母亲英雄”并没有改变苏联地广人稀、劳动力短缺的状况,却给我国带来了我国第一个人口生育高峰,而且长达10年之久。1949年我国人口自然增长率是16‰,1953年上升到23‰,1954年达24.79‰。这期间,全国年平均净增人口在1400万以上,致使1958年人口总量比1949年增加超过1亿人,可谓成效显著,收获颇丰?连目前我国出现的第三次人口生育高峰也正是当时遗留下的苦果,而且这颗苦果我们还将嚼到下个世纪初期,代代相传?

痛定思痛,为什么“多生多育”政策能在当时社会上得到广泛的认可和执行呢?“母亲”为什么能被称作“英雄”呢?让我们从中国当时社会的深层去寻求根源。

新中国成立不久,百业待举,诸如抗美援朝、镇压反革命、挽救国民经济等等,再加上生产力水平的低下,生产条件大多为手工操作,因而人的数量成为主宰一切的动力,人多、劳多、收入多;伟大的事业需要人;人定胜天等等,如此简单的逻辑成为广大母亲的信念,多生多育就是保家卫国。

似乎上述原因有它一定程度的历史和现实意义,然而可悲的是我们并没有按照当时中国的人口国情来适当增加人口数量,而是机械地照搬照抄苏联的人口理论和人口政策,认为斯大林模式就是社会主义的唯一模式,苏联的行动和政策可以延伸到所有社会主义国家,这种教条主义思想致使千百万“母亲英雄”更加沉浸于自豪感光荣感之中,从而直接促成了人口的急剧膨胀。

当然,我们也不能否认,提倡多生多育与我国几千年封建社会所形成的传统的生育观和家庭观有着密切的联系,它适

应了我国人民多子多福的传统思想以及家族统治的传统势力,致使传统的多育合理化、光荣化,多生才能象征家庭的繁荣。

现实的需要、指导思想的歪曲以及传统生育文化及物质利益的需要,这些因素的合力共同促使了五十年代初的多生多育,假如当时我们不是表彰“母亲英雄”,而是提倡节制生育,为计划生育的母亲戴红花,那今日之中国将会是另一番景象。这是一个任何人都无法弥补的过去,尽管在其后的二十年中“母亲英雄”在中国大地仍有其广泛的市场和温床,然而人口急剧膨胀的事实已给当时是幼儿,如今已成人的炎黄子孙敲响了警钟:我们的代价是惨痛的,必须从现在起,从每一个人做起,实行计划生育,少生优生,以逐步缓解我国未来的人口危机,为我们的子孙后代造福!

2. 马寅初的悲剧

也许如今的青少年朋友对马寅初这个名字很陌生。马寅初,正是他,对我国人口问题的认识走在大多数人前面;也正是他,在全国上下一片“人多好,人定胜天”的浪潮中,勇敢地喊出了“人多负担重,必须控制人口增长”;正是他,通过深入而翔实的调查,撰写了我国第一本人口理论专著《新人口论》,并正式提交一届人大四次会议;也正是他高度洞察我国解放初期人口与经济的种种矛盾。他说:“给我最深的印象是,人口出生率高得不得了,人口增长速度快得不得了,这样发展下去简直不得了。”并提出了当时控制人口的主张和种种措施。

然而,这样一位有识之士、有胆之人却在 1958—1960 年

遭到了全国上下长达三年的批判,围绕其《新人口论》在中国理论界展开的人口问题大论战以悲剧而告终,其所以是悲剧就在于真理被扼杀、谬误战胜了真理。面对来自四面八方气势汹汹的文字围攻和政治压力,马寅初没有妥协,仍然坚持和宣传自己的理论观点。然而历史又开了个玩笑。1960年1月马寅初被迫辞去北大校长职务,全国人大常委也被罢免,从此,在近20多年的时间里,马寅初连同他的《新人口论》一起销声匿迹了。

50年代末发生在中华大地的这场人口问题大论战的中心是人多好还是人少好?是人口论还是人手论?社会主义的人口发展规律是人口不断迅速增长还是适应社会生产力的有计划发展?我们都知道,人是生产者和消费者的统一。俗话说“人多好种田”,不错,人有一双手,人手能创造财富,人越多创造的财富越多;然而殊不知,人人皆为消费者,人首先有一张口,如果专靠上帝恩赐的食物过日子,理所当然的是人越少越好,俗话说:“人少好过年”正是这个道理。“人手”和“人口”乍听起来,都有道理,二者是统一的,不能忽视任何一方。而且我们还要更深入地看到:作为消费者的“人口”是绝对的,无条件的,人人需要衣食住行;而作为劳动者的“人手”是有条件的,是相对的,它需要工具、原料以及科学技术的应用等。由此可见,“人口论”和“人手论”是人口问题内部矛盾的对立统一体,只有将两者有效地统一起来才能真正协调人口与经济发 展的种种矛盾。

可悲的是,50年代末全国一味盛行的“人手论”将马寅初原本正确的《新人口论》引向极端,有人甚至主张加一罪名,

曰：“见口不见手”，并将人口论篡改为“人手论”，由此得出了人多是好事，社会主义人口发展规律是人口不断迅速增长的谬论，还鼓吹什么人口迅速增长才是社会主义制度优越性的集中体现云云。我国人口的悲剧就由此产生了，而且不可逆转地持续了 20 年。1957—1960 年当马寅初被错误批判时，我国人口已达 6 亿多，形势相当严峻，而当 1979 年为马寅初恢复名誉时，人口已上升到 9 亿多，人口理论和政策的误区所造成的严重后果是始料未及的。

历史已经过去，留给后人的是无尽的思索。这场人口问题大论战之所以以悲剧而告终，首先是理论界对人口与经济之间的关系存在着严重分歧，“人口论”与“人手论”各执一端，人是口手的统一在理论界尚未得到共识，而且还普遍认为人口不断增长是社会主义人口发展的规律。思想认识上的差距，人口理论上的幼稚，是造成悲剧的理论根源，同时这场悲剧使我国刚刚兴起的人口理论研究半途夭折，从此 20 多年无人问津，成为思想禁区之一。

其次，马寅初的悲剧与当时党内存在的“左”倾思想有密切关系，用行政手段横向干涉学术问题正是形成悲剧的文化根源。

历史是公平的，真理最终要战胜谬误。马寅初曾警告过的不控制人口将造成的种种恶果在今天已成为现实，他的悲剧无时无刻不在提醒我们每一个人：“中国人口非控制不行了！”

人定胜天吗？

1. 人口理论的春天

现实是最好的教科书，人口理论春天的来临在于现实的召换。1971年，面对人口过快增长及其对国民经济造成的巨大压力，国家毅然决定把人口计划纳入第四个五年计划，提出了我国城乡人口增长的控制指标，并确定了“最好一个，最多两个”的生育政策。从此，神州大地开展了一场轰轰烈烈的计划生育活动，计划生育工作得以推广和实行，中国人口出生率逐年稳步下降。然而，政策的确立、实践的进行需要有正确理论的指导，可当时由于某些政治因素的原因以及批判马寅初的影响还很深，因而一些不可避免而急待解决的人口理论问题尚未得到认证。诸如：社会主义人口规律是人口不断增长还是有计划增长？实行计划生育是否是按马尔萨斯主义的策略办事而否定了马克思主义？物质资料生产和人口生产的相互关系如何等等。这些理论问题的未决严重阻碍了刚刚起步的计划生育工作。

党的十一届三中全会拨乱反正，恢复了唯物主义的思想路线，从而唤起了人口理论界对20年前那场人口问题大论战的反思。1979年9月我党为马寅初平反昭雪，充分肯定了他在人口问题上的基本观点和主张，由此极大地鼓舞了我国人口科学工作者探索人口理论的信心和勇气，迎来了人口理论的春天：

我们大胆地否定了所谓“人口不断增长是社会主义人口规律”的传统观念,肯定了马克思主义关于社会生产方式决定人口发展的原理,主张社会主义社会对人口发展的要求是高质量的人口,而不是人口数量的无限,其发展规律为:有计划地调节人口数量,不断提高人口质量,逐步改善人口结构,使人口发展与经济、社会发展相适应,与资源利用、环境保护相协调。

其次,我国人口理论进一步阐明了物质资料生产和人类自身生产相互关系的理论,从而深化了人口与经济辩证关系的认识。在社会主义社会,两种生产的相互适应是在有利于社会全体成员生活质量改善的基础上有计划地实现,而不是在劳动人民受剥削、受痛苦的条件下自发地实现。

同时,理论界摒弃了“人口”与“人手”的长期对立,树立了人总是一定历史条件下生产者和消费者的对立统一体的观点,人作为生产者是有条件的,当劳动力相对过剩时,就不能发挥生产者的作用;而人作为消费者却是永恒的,无条件的,控制人口增长的目的之一就是为了更好地解决人口过多与就业岗位不足的矛盾以便更好地发挥人作为生产者的作用。

上述人口理论基本点的突破极大地推动了我党现行人口政策的制定和实施。1982年9月1日,党的十二次全国代表大会正式宣布计划生育是我国的一项基本国策。这一科学的认识,顺应了我国人口的国情及其发展规律,顺应了我国人口与经济的相互关系,它是我国人口理论不断探索的最终目的,同时,也标志着我国人口理论研究进入了一个新的历史时期。在正确的理论和政策的指导下,我国人口开始由高出生、低死

亡、高增长向低出生、低死亡、低增长的质的转变。理论→政策→实践,只有三位一体,相互充实和完善,才能最终解决长期困扰我们的人口问题。

2. 人口科学的硕果

随着我国人口理论的拨乱反正,以此为基础的人口科学在神州大地广泛兴起并高速发展,其研究领域、范围和研究成果不断加以扩展。如果说七十年代末八十年代初人口理论的突破是我国人口发展史上阳光明媚的春天的话,那么当今人口科学的发展就是我国人口发展史上硕果累累的秋天。正如美国著名人口学家寇尔曾这样预测:世界未来研究人口的中心在中国。不错,中国是世界上人口最多的国家,因此,我们坚信,我们有能力、而且一定能够成为世界人口研究的中心,中国在人口科学研究领域将对人类作出更大的贡献。

我国人口科学研究蓬勃发展主要表现在:

一是人口科学理论的拓展:人口科学研究不仅包括人口学的基础理论,而且深入到诸如人口经济学、人口地理学、人口社会学、家庭人口学等等,同时还分析吸收了西方人口学关于人口控制理论、适度人口论、人口生态论等观点,并发表了大量的人口学论著及科普读物。

二是人口科学实践的发展:我国是个人口大国,各种人口问题交织集中、盘根错节,尤其是改革开放以来新的人口问题不断涌现,诸如中国人口城市化道路、改革开放中的劳动就业问题、人口迁移和流动、老年人口问题等等亟待我们去研究、去解决,而这不仅需要正确的理论和政策的指导,更重要

的是将人口科学理论应用于解决目前商品经济中存在的各种人口问题,以促进我国人口与社会经济的协调发展。1990年进行的第四次全国人口普查就是在正确的人口理论指导下进行的卓有成效的实践,它为进一步发展人口理论、制订我国人口发展战略、完善现行人口政策提供了重要的依据。

三是人口科学研究机构和队伍不断壮大:1977年前后全国只有寥寥几个人口研究机构,专职研究人员不到50人,然而近十多年来,情况大为改观,高校系统、社会科学院系统、各级计划生育系统的人口研究构应运而生,逐步形成了我国以高等院校为主的人口和计划生育理论研究体系,专职研究人员已达600多人,为人口科学的普及和发展创造了条件。

四是成立了各级人口学术团体,如1981年成立的中国人口学会及其下属分会;同时,随着人口科学研究的深入,先后创办了49种人口学杂志和15种报纸,其中《人口研究》、《中国人口科学》杂志以及《中国人口报》等已在国内外产生较大影响。

五是开展大量学术活动并进行广泛的国际人口学术交流,以活跃我国的人口科学研究,提高我国人口学的威望,将人口理论推向前进。

春去秋来,我国人口理论及人口科学目前仍处于起步和初始发展阶段,还有许多的事情要做,特别是对于我国社会主义现代化建设不断发展的需要而言,还有许多问题有待探索,但我们已经把握了正确的方向,展示在我们面前的是美好的未来,因而,这无疑增强了我们解决人口问题的信心和决心。

人口教育备忘录

1. 亡羊补牢,为时不晚

据 1988 年 8 月 27 日《人民日报》报道,我国每年出生的异常胎儿多达 38 万,致使目前我国先天愚型的重度残疾儿至少已有 200 万。如此惊人的数字,从何而来?难道这 200 万残疾儿的父母希望要一个残疾子女吗?显然不可能。我们相信,任何一位父母都希望自己的孩子健康、聪明,但为什么会出现上述数字呢?

诚然,形成先天性遗传疾病的原因很多,其中,年轻的父母缺乏优生学、遗传学知识是最主要的原因,突出表现在近亲结婚的陋习难改。让我们还是来看几个数字吧,据统计,我国近亲结婚率在城市约为 0.7%,在农村则达 1.2%,有些山区则高达 2.8%,其先天性痴呆等疾病发病率达到 2—4%。

人类在繁衍中自己所演的悲剧再也不能继续下去了,要避免悲剧的重演,就得清除禁锢在人们头脑中落后陈腐的婚育观、人口观,而这就需要在全社会中广泛深入地开展人口教育,通过科学的力量、知识的力量,使人们真正理解和拥护党和国家的控制人口数量、提高人口素质的基本国策,自觉自愿地实行计划生育、优生优育。从 80 年代起,随着国家对人口问题的日益重视和人口科学的不断发展,普及人口教育,提高全民人口意识已成为扭转我国严峻的人口形势,实现控制人口数量、提高人口素质这个总目标的最重要的一环,也是解决我

国人口问题的抓根治本的措施。

人口教育的主要内容有思想教育和知识教育,在我国目前人口发展条件下,以思想教育为主,辅以知识教育,这样既有利于让广大人民群众了解人口过多这一基本国情以及实行计划生育政策的必要性,逐步缩小“国策”与“民意”的强烈反差,又有利于丰富人民群众的人口知识,诸如生育与节育、优生与优育、婚姻、家庭与人口、人口与生态环境、人口老龄化等等,从而使人民群众能以科学的态度来摒弃长期左右人们思想的封建家族制度、儒家生育观,及其它人口谬论,从而有效地保证我国计划生育政策的贯彻执行。

当然,人口教育应根据不同的教育对象,传授与之密切相关的人口知识:

对于各级党政领导干部,必须大力加强马克思主义人口理论教育,使其逐步能够比较系统地掌握和运用马克思主义人口理论的立场、观点和方法,联系本地的实际,认真有效地解决好人口问题;

对于社会公民要讲清我国人口过快增长与资源、经济、社会发展不相适应的矛盾;讲清人口形势的严峻性;讲清实现国家既定奋斗目标对人口增长的客观要求;讲清我国实行计划生育是关系到中华民族生存发展、关系到每个家庭、每个人根本利益的头等大事。通过人口教育,使广大群众既看到我国整体国力上的优势,增强民族自信心,又看到我国人均水平的劣势,振奋民族进取心,使实行计划生育成为全民族千百万人的自觉行动;

对于广大的农民兄弟,由于其多生多育(数量偏好)、重男

轻女和儿女双全(性别偏好)的生育观已成为我国多数农民头脑中不可替代的价值观,家族制度、传宗接代、多子多福的封建思想已根深蒂固,因此人口教育的关键在于引导,利用政策引导群众的生育行为,如按照计划生育的要求对家庭生育行为进行利益导向,将原来的“多生孩子多受益”变为“少生孩子多受益”,使多生不仅对国家、对社会不利,而且对家庭无论何时、何处都无利可图,这样就可能实现国家生育政策和群众生育意愿的统一。此外还可将计划生育与扶贫相结合,这样有利于尽快改变“越穷越生、越生越穷”的局面。其次,农村人口教育还必须进行观念的诱导,通过道德调控、舆论宣传等手段,转变群众思想中陈旧的生育观念,逐步树立起科学、文明、进步的婚姻、生育观。最后,农村人口教育必须同时抓好生育与节育、优生与优育等知识的普及宣传工作,并同改善医疗卫生条件、增进社会福利和提高妇女地位等工作结合起来,进行综合教育;

对于广大青少年一代,应适时适度地进行包含青春期教育在内的人口教育、着眼于未来,使他们树立正确的婚姻观、生育观和人口观。

“亡羊补牢,为时不晚。”只有从现在起加强全民人口教育,不断提高全民人口意识,才能从根本上推动我国基本国策的贯彻执行。

2. 八九点钟的太阳

毛泽东同志曾把我们青少年朋友比作早上八九点钟的太阳。青少年是我们祖国的未来,是未来现代化事业的希望。我

们也应看到,目前全国在校中学生达 4798 万余人,占全国总人口的 4.25%,这些中学生年龄大都在 12—18 岁之间,2—8 年后他们将陆续进入婚龄、育龄期。从这个意义上说,今天的中学生将是明天的父母,他们是一支浩浩荡荡的潜在的生育大军,怎样才能使这些尚未成人的中学生树立正确的婚姻观、生育观、人口观呢?

我们还应看到:青年妇女如果 20 岁开始生育,100 年内要生 5 代人;如果 25 岁左右生育,100 年内只生 4 代人,不言而喻,这将大大减缓人口增长速度。因此,如果这些近 5 千万的中学生几年后进入婚龄、育龄期时,能适当晚婚(比法定最低婚龄晚 3 年)、晚育(女子 24 岁以后生育)、少生(一对夫妇只生一个),那么 10 年之内全国估计将少生 2 千万人,这直接关系到有效控制我国人口数量、提高人口素质的大问题。如何能使他们普遍做到晚婚晚育、少生优生呢?

再来看看我们中学生自身状况吧!据初步调查,对我国绝大多数中学生来说,有关婚育方面的知识内容几乎是空白,大部分老师在讲生理卫生课时有意将这部分内容略去,留待同学们自学,这反而给中学生造成不利影响;许多中学生由于缺乏应有的青春期教育而感到困惑和骚扰,由于青春的萌动而出现目前较为普遍的“早恋”现象,有的中学生由于不能正确抵御社会不良因素的侵蚀而误入“性犯罪”的歧途。在农村,中学生缺乏抵制社会陋习的能力而早婚、早育的现象十分严重,有的甚至是近亲结婚造成下一代的悲剧。凡此种种现象,均产生于我们的中学生知识结构中尚缺乏人口科学知识,尤其是青春期知识,而解决这个问题光靠“堵”、“禁”的方法是难以奏

效的,怎么办?

上述所有问题的答案只有一个,那就是对我们广大中学生加强人口教育,特别是加强包括青春期在内的人口教育,使他们从小就树立起正确的人口意识,掌握科学的包括青春期知识在内的人口知识,以促进中学生身心健康发展,同时为实现我国人口发展的战略目标奠定基础。

中学生人口教育应根据中学的培养目标,从中学生的实际出发,由浅入深,有针对性地进行知识的传授。首先,在中学生中应普及马克思主义人口理论和我国人口基本国情的教育,使广大学生能认清目前我国人口问题的严峻形势,了解我国的人口政策及计划生育的重要性;同时使学生深刻理解人口素质与现代化建设的关系,从而激发他们学习科学文化知识的责任感和积极性。人口国情知识的教育应耐心细致,通过大量的数据及历史发展状况的讲解,使同学们逐步增强人均观念,树立人口意识。

其次,中学生人口教育主要是进行青春期教育。中学生进入青春期,是个体在生理、心理开始成熟的时期,然而摆在大多数中学生面前的却是迷惑:性生理成熟提前而心理成熟推迟、不良的性刺激增多而科学的性教育缺乏、青少年性的要求与社会的行为规范相抵触等等,这些矛盾或多或少地存在于每一位中学生身上,严重影响了其身心健康成长。因此,抓住青春期这个有利时机,有针对性地从性生理、性心理、性道德、性法制等方面给中学生以科学的教育,从性科学这个角度,为他们打开一个学习做人的新天地,将极大地促进中学生茁壮成长。

中学生人口教育还应包括恋爱观、婚育观等思想品德教育的重要内容,以帮助学生懂得恋爱、婚姻、生育等方面的伦理道德原则与规范,自觉把结婚生育问题与社会、国家、民族的利益联系起来。

值得庆幸的是,目前我国各级教育主管部门对青少年的人口教育已引起高度重视,从1980年起先后在9000多所中学进行试点,受教育的中学生已达900万人左右;通过大量的人口教育讲座、人口教育实践等形式,为同学们传授人口科学知识,引起他们的兴趣与求知欲,受到中学生的普遍欢迎,并对中学生青春期行为产生积极效应,收到显著成果。

青少年是八九点钟的太阳,而对青少年,尤其是在校中学生进行包括青春期教育在内的人口教育更是我国人口数量控制、质量提高的历程中八九点钟的太阳,只有使这支庞大的生育大军自觉地执行晚婚晚育、少生优生的政策,那么我国人口问题的解决将充满希望!

七、我国人口发展趋势及战略

“人口爆炸”

1. 不容乐观

人口发展具有其历史的连续性和内在的规律性,我国目前人口发展的状况,是过去人口发展的结果,同时也决定着未来人口发展的规模、速度和趋势。因此,从我国目前的国情出发,超前地预见和认识未来人口的发展趋势,是科学地制定人口政策和人口发展战略的基础,对于提高全民族的人口意识、增强其实行计划生育、控制人口增长的紧迫感、责任感和自觉性,都具有十分重要的意义。

首先我们还是来看看目前我国人口的严峻形势吧:据国家统计局 1992 年全国人口自然变动抽样调查公布的数据,1992 年末我国总人口为 117,171 万人,比 1991 年末总人口增加 1,348 万人。这样高的人口增长量对于我国的社会经济发展仍然是一个沉重的负担。当然,我们也应高兴地看到我国人口出生率在 1988 年、1989 年、1990 年还在 20‰ 以上,1991 年下降到 19.68‰,1992 年又下降到 18.24‰,因此与 1991 年相比,1992 年全国少生了 139 万人;人口自然增长率也由

1991 年的 12.98% 下降到 1992 年的 11.6%, 净增人口减少了 142 万。成绩是喜人的, 尤其是在预计的人口出生高峰年取得这样的成绩是极不容易的。目前, 全国计划生育率由 1987 年的 56% 提高到 69.5%, 人们普遍制止早婚早育, 提倡晚婚晚育。可以说, 经过我国政府多年的努力, 我国的人口生育现在已初步纳入计划生育的轨道。

然而, 我们不能盲目乐观。摆在我们前的仍然是各种潜在的危机: 我国 15—49 岁妇女人数庞大, 增长迅速, 90 年代每年进入生育旺盛期的女性人口平均将达 1,140 万, 大大高于 80 年代 940 万的水平, 这意味着始于 1986 年的生育高峰将继续向本世纪末延伸, 如果这个潜在的生育高峰转化为现实的生育高峰, 那么既定的本世纪人口控制目标将无法实现, 因此, 90 年代将是我国人口控制的关键时期; 其次, 尽管全国人口出生率由于计划生育的贯彻实施, 近年来一直呈下降趋势, 并在本世纪未来几年内将继续下降, 预计到 2000 年下降到 16% 左右, 出生人口减少为 1,820 万人, 然而, 就是这 1,820 万人的出生规模依然很大。而且, 如果放松计划生育工作, 则每年出生人口将可能大大突破上述预测结果, 其后果是不堪设想的; 再次, 我们还要看到当前我国人口政策在改革开放、建立社会主义市场经济体制的形势下遇到了一些新情况和新问题, 突出表现在: 一些地方的领导忙于抓经济建设, 对计划生育工作的长期性和艰巨性认识不足, 加上对人口形势存在盲目乐观情绪, 因而放松了对人口与计划生育工作的领导, 致使一些地方计划生育干部队伍思想更加不稳定; 广大农村仍然是计划生育工作的重点和难点, 到乡镇企业、到城市打工挣

钱已成为一种时尚,这不仅刺激了农民家庭对劳动力数量的追求,使原来被压抑的生育愿望复苏了,而且无形之中增大了城市计划生育工作的难度;改革开放中一些“新”的思潮冲击着人们头脑,如“读书无用论”,出现了大量中小学生流失,一些大学生、研究生弃学经商,有的讲师、工程师报考宾馆服务员,副教授业余卖大饼等等,这些反常现象,将会使我国本来已经比较低的人口素质还有继续下降的危险;此外,资本主义腐朽没落的思想文化也乘机进入,“性解放”、“性自由”使人把结婚生育当成儿戏,未婚同居,未婚先育有增无减,从而给人口控制带来新的困难。

由此可见,在经过十几年的艰苦努力,人口出生已得到基本控制的今天,我们更应加紧努力,把我国人口增长牢牢地控制住;在社会主义市场经济高速发展,国家整体实力不断增强的今天,我们务必把人口增长控制住。那些认为“经济上去了,人口自然会降下来”、“我国人口增长已经基本上控制住了,用不着再费很大的力气抓了”以及“在社会主义市场经济体制下,人口再生产也可以由市场调节”等等错误观点,都是不可取的,在当前和今后一个相当长的时期内,必须坚持计划生育这个重大的战略决策,对人口形势与计划生育工作决不能有任何自满与松懈情绪。

2. 啊,15—16 亿

人口太多了是中国的现实,人口总量继续增长也是中国的现实。到底我国人口能增加到多少?是无限制地增长下去,还是有一个额度?未来人口总量变化如何是关系到我国社会

经济发展的重大战略问题。因此中外学者早在 1982 年就开始对我国 2000 年乃至 21 世纪上半叶人口总量的发展趋势进行了多次预测。这些预测尽管角度不同、方法各异、结果有别,但其基本着眼点是相同的:其一,本世纪乃至下个世纪初期中国人口的生育水平将趋于下降;其二,由于人口再生产的惯性作用,今后一个较长时期内中国人口总量仍然继续增长;其三,随着潜在生育高峰的平稳渡过,为保护人口年龄结构的合理性,下世纪初期以后人口生育水平将会有所回升并保持在更替水平左右,即人口出生率保持在 21‰ 左右。

至于人口总量的具体发展趋势,中外专家预测结果不一:世界银行 1984 年预测我国 2000 年人口达 11.9 亿,到 2040 年到达最高峰 14.6 亿,并稳定在这个水平;联合国人口司 1982 年预测我国 2000 年人口将达 12.56 亿,到 2025 年即达 14.6 亿,而且还要继续增长,估计最高人口可能要超过 16 亿;我国人口学家田雪原在 1982 年人口普查后也作了预测:2000 年中国人口达 12.82 亿,2050 年升至 15.01 亿后保持稳定;邬沧萍 1984 年预测我国人口 2000 年在 12.5 亿左右,继续上升,至 2050 年达到零增长,届时的人口规模,如果平均预期寿命在 74 岁以上,人口为 14 亿左右,如平均寿命能提高到 78 岁以上,人口可高达 15 亿。我国国家计划生育委员会在第四次全国人口普查后,制定了“八五”人口计划和十年人口规划,要求 1995 年全国人口出生率达到 21‰ 的更替水平,2000 年降到世界发达国家目前平均水平的 2 倍以下,力争本世纪末全国人口控制在 12.5 亿左右,并预测“到下世纪中叶,全国

总人口达到 15—16 亿时,人口就不再增长。”^①

啊,15—16 亿,多么惊人的数字!我们都知道,四川省人多,1992 年约达 1.1 亿,而到下一个世纪,我国人口意味着还要在目前的基础上再增加 4—5 个四川省,真是难以想象,想起来就害怕!到那时,我们已不再喊:“怎么这么多人?”了,而是要哭着说:“留给我一点空间吧!”下个世纪“人口爆炸”的局面已经是我国沉重的人口火车惯性运动难以逆转的趋势,哪怕是火车已经拉了紧急刹车!

人口预测不是预言家,而是根据人口社会经济条件的需要和可能,在对人口出生率、死亡率作出估计的基础上进行。但人口出生率和死亡率是社会规律和生物规律共同作用的结果,很难准确预见。因此对人口发展趋势必须根据每年出生率、死亡率的变化,不断地修正原来的参数和按新的人口数进行滚动式的再预测。但有一点是肯定的,如果本世纪后几年里我国计划生育工作稍有放松,那么本世纪末全国人口就可能达到 12.8 亿,甚至突破 13 亿大关,其结果可不是上述的 15—16 亿了,而是约在 2050 年出现的人口最高峰 16 亿以上。可见,从发展趋势看,实行计划生育,控制人口增长,关系到能否为子孙后代的生存和发展留下“剩余空间”,是关系到中华民族长远发展的战略大事。

① 彭佩云答中外记者问,《人民日报》1990 年 12 月 18 日

一个主体,两翼齐飞

1. 人口“将军”

这里所说的“将军”可不是战场上的将军,而是指国家在一定时期内制定的有关人口发展的全局性目标、方针和原则,它是用来指导全社会人口发展的规模、速度和内容的,因而具有权威性,俨然人口“战场上的将军”,它涉及到每个家庭、每个人,需要全体人民共同执行,因此它也具有权威性。

在人口学中,人口发展与人口增长是两个不同概念:人口增长仅涉及人口数量的变化,而人口发展则包括人口数量的变化、质量的提高和结构的改善。人口发展战略,在一定意义上说,就是通过人口数量、质量、结构的发展,实现人口系统整体优化的战略。

在我国建设在中国特色的社会主义过程中,需要我们立足于战略高度,规划我们未来的发展,目前我们已经制定了“三步走”的经济发展战略目标,确定了“实行计划生育、控制人口数量,提高人口素质”为基本国策之一。然而对于我国人口这个一直困扰我们的重大难题,尚没有明确的、全面的、长期的战略,这种状况将对我国未来人口发展产生诸多不利的影响,亟待加以改变。

人口发展战略是制定和实现我国社会经济发展总体战略的要求。经济与人口是密切联系的两个系统,经济水平决定人口发展状况,制约着人口的数量、质量和结构;而人口反过来

作用于经济,对社会的生产、交换、分配、消费等四个环节都有不同程度的影响。目前,我们正在为之奋斗的“三步走”的战略目标都是以一定的人口数量为前提,以人口质量和结构状况为保证的,如果没有与之相适应的人口发展战略,听任人口任意发展,那么“三步走”的战略目标就会变成可望而不可及的海市蜃楼。此外,我国劳动就业战略、消费战略、教育和卫生发展战略等,都是以人口,这个社会的主体年的发展状况而确定和实施的,因而它们都要求有一个正确的人口发展战略。

制定较长时期的人口发展战略,也是我国人口发展本身的需要。

我国在解放后近三十年时间内,由于制定了与人口状况相抵触的人口发展战略,因而造成人口增长的失控、质量低下、结构不合理的严重后果,至今我们还在其惯性作用下深受其害。因此,这无疑要求我们以战略眼光审视我国人口的发展问题,设计一个符合我国国情的人口发展战略,使我国人口发展和社会经济的发展相适应,并保持我国目前制定的人口政策的连续性和稳定性。

总之,以人口“将军”为统率,把人口的数量、质量、结构同经济、文化、科技的发展,同资源开发利用和生态环境保护等方面结合起来,实现我国人口的整体优化和社会大系统的协调发展。

2. 双管齐下

作为一个完整的人口发展战略,应该包括人口的数量、质量和结构三个方面的内容,应该回答三者各自的战略地位及

其相互关系。从我国基本国情出发,基于人口整体优化的考虑,现阶段我国人口发展战略可以概括为:数量控制为主体,质量结构两翼齐飞。

人口是一个整体,人口数量、人口质量及人口结构是人口的三要素,只有数量适当、质量优良、结构合理才能构成人口整体优化。人口三要素是相互联系、相互制约的,不仅控制人口数量有利于人口质量的提高和人口结构的改善,而且提高人口质量,改善人口结构也有利于控制人口数量。

那么,在我国目前的人口状况下,谁是最主要的呢?我们现阶段人口发展战略应以什么为主体呢?

人口质量不高是主要矛盾吗?确实,我国人口身体健康素质、文化素质和思想道德素质必须加以提高,才能适应未来社会主义现代化建设的需要。然而,提高人口素质必须发展教育,而在我国目前人口多、增长快的情况下,有限的国民收入在分配时必然先向满足人的吃穿住等基本生存需要方面倾斜,短时期内不可能拿出很多的经费去发展教育。对每个家庭,尤其是农村家庭而言,温饱是首要问题,其次才能谈教育。因此在我国人口过多的情况下,不控制人口数量,是难以提高全体公民的素质的。

人口结构也是一个十分重要的问题,如我国人口东密西疏、目前男女比例趋于失调、人口老龄化加快等等,这些都严重影响我国人口的健康发展。然而,一味强调人口的均匀分布、人口性别比、年龄结构的合理,在我国目前人口过多的情况下是难以实现的。

综上所述,既然抓人口质量和结构都不能使我们有效地

走出人口困境,那么我们只能寄希望于对人口数量的控制,抓住这个主要矛盾,就可以带动我国人口素质的提高和人口结构的改善。因此,控制人口数量应是我国现阶段人口发展战略的主体。

当然,数量控制为主体并不等于仅仅是数量控制。为了使我国人口的身体素质、文化素质、思想素质适应社会经济、科学技术及现代生活发展的要求,为了使我国人口结构与产业结构的调整优化相适应、与地区的发展和开发相适应,与城乡协调发展相适应,就必须在着重抓住控制人口数量的同时,不断提高人口质量和调整人口结构。

“以数量控制为主体、质量结构两翼齐飞。”只有这样双管齐下,才能实现现阶段我国人口发展的整体优化。当然,这个人口发展战略随着人口发展将适时进行战略转移,如到二十一世纪上半叶,我国人口数量逐渐趋于稳定后,我国人口发展战略的重点将由控制人口数量逐步转移到提高质量和改善人口结构上来。

A decorative border with a repeating floral or scroll-like pattern, rendered in black, frames the central text.

生存环境

八、环境问题的历史长河

人类的摇篮——地球

1. 自然揭秘

一提起环境与环境保护,第一个问题就是,什么是环境?环境就是你周围的一切。打个比方说吧,象你周围的山、水、空气、建筑物,甚至包括周围的人等都可以称之为你的环境。但如果把人类当做一个整体,它的环境就是人类周围的大气、水、树木、动物等等,再简单一点,就是地球上除人类之外的一切。因此,我们也可以认为环境就是地球,当然,地球之外的太阳系、银河系也是我们的环境,只不过与我们现在的工作和生活的联系非常之小,也就不在我们今天的话题之内了。那么,所谓的保护环境也就是保护地球了。到这里,有的同学可能会问,地球好好的,保护它做什么?这样问的话,你就错了。如果你读下去,就会发现人类与地球刚刚发生过一场战争。为什么呢?这场战争停止了吧?我怎么不知道?要想弄清楚这一切,还是先从地球说起吧,看看地球到底是怎么回事?人类和地球又有什么矛盾?

地球大约诞生于 46 亿年前,属于宇宙银河系中太阳系的

九大行星之一,是迄今为止已知唯一承载生命的星球,是人类的摇篮。

地球是一个整体,是我们人类的唯一家园,我们人类没有第二个地球去占有、去掠夺,地球资源是有限的,在浩瀚的宇宙中如同沧海一粟,但地球相对于一个人来说又是巨大而复杂的。地球表面与人类发生相互作用的自然要素及其总体构成了环境,这种环境根据组成要素可划分为水环境、大气环境、土壤环境等,从生态学角度又可分为陆生环境和水生环境等,也可以分为无机环境和有机环境。地球由于其在宇宙中的位置及其长期演化,形成了典型的圈层结构,主要是大气圈、水圈、岩石圈、生物圈,四个圈层紧密联系,相互作用,在自然状态下形成了一种相对平衡,但随着人类的出现,它们已不同程度地受到了人类的影响。今天,我们讨论环境保护问题,还必须提及反映活动的技术圈和社会圈,看这六个圈层之间是何种关系。

(1) 大气圈

大气圈即通常所说的大气,指包围地球的空气层总体。

大气圈是维持生命的第一要素,各种生物没有水还可以支持 1—2 天,离开空气的话,只要几分钟时间,生命便不能维持了。一个成年人每天需要呼吸两万余次,每人每天吸入的空气量大约为 1 万升,约为每天所需食物和饮水重量的 10 倍。

我们呼吸的空气是一系列气体组成的混合气体,主要成份为氮气和氧气,干洁空气样中的含氮 78%、氧 21%、氩 0.9%,三者合计占了 99.9% 以上,其他成份如二氧化碳(0.03%)、臭氧、氢及氦等。除这些气体外,低层大气中还含有水

蒸气,含量很小但变化很大。

在垂直方向上,根据空气的温度、成份及其他物理性质,可将大气层分为五层,即对流层、平流层、中层、热层和外层(逸散层)。

对流层与人类关系最为密切,贴近地面,在两极约厚 8~9 公里,赤道附近为 16~18 公里,相对整个大气圈很薄,但质量却占 3/4,对流层中温度自地面向高空降低,大约每升高 100 米降低 0.6℃。主要天气现象(如风、云、雨、雪等)都发生在这一层里,人类活动产生的大气污染也发生在这一层中,尤其是贴近地面的 1~2 公里内。

平流层是从对流层向上到 50~55 公里左右,臭氧层就处于该层中,高度约 20~25 公里,臭氧层可以强烈吸收太阳紫外线,保护生物免遭有害辐射。此外,该层没有云雨等天气现象,可为喷气式飞机提供理想的飞行条件。平流层以上的热层,能够反射无线电波,在人类远距离无线电通讯中起着巨大作用。

(2) 水圈

水圈是指地球表面和接近地球表面的各种形态的水的总称,包括陆地水(如河流、湖泊)、海洋水以及大气圈中的水(如雨、雪、水蒸气)、生物圈中的水(如体液)、岩石圈中的水(如地下水)。

水对人类和整个生命起着巨大作用,没有水就没有人类,没有动物,没有植物,地球上如果没有水就会成为一个死寂的世界。水覆盖了我们地球表面 71% 的面积,其中 96.5% 是海水,1% 是湖泊咸水和地下咸水,只有 2.5% 是淡水,淡水中绝

大部分又是冰川、深层地下水,其中可供人类生活利用的淡水仅占淡水总量的 0.3%,占总水储量的十万分之七。

海洋是水圈的主体,对人类和地球起着巨大的作用。首先表现在气候方面,由于水的比热很高,可以对气候起到缓冲和调节作用,巨大的海洋水体可以使热的释放和获得变得缓慢,缓和季节性温度差异。另外,海洋给大气圈提供了大量水蒸气,是陆地降水的基本源泉。海洋同时也是海洋生物的集合体,含有种类繁多的生物,为人类提供了丰富的食物资源。海洋促进了人类的交流,创造了辉煌的人类文明。

淡水是人类宝贵的资源,人体含有 70% 的水,每人每天平均需摄水 2~5 升,没有食物,人可以维持几个星期,而没有水,人只能生存 2~3 天。水在人的生活和生产中具有重大作用。

水圈除供给生物所必须的水份外,是生物圈能量交换和物质循环的重要媒介。

(3) 岩石圈

岩石圈是指覆盖在地球表面的凝固的但很薄的外壳,是上地幔软流圈以上的坚硬岩石部分。地壳不等于岩石圈,是岩石圈的一部分,地壳的硅铝层(花岗岩层)、硅镁层(玄武岩层)和属于上地幔最上部的超基性岩层(橄榄岩层)共同构成岩石圈。

岩石圈的主要成份为硅酸盐矿,主要含有氧、硅、铝、铁、钙、钠、钾、镁等。

岩石圈有时也称为土壤——岩石圈,因为土壤覆盖其上,土壤是岩石上的风化过程和母质的成土过程二者综合作用下

形成的。岩石风化分解破碎,形成疏松的碎屑物——风化产物,并具有通气性、透水性、保水性,但风化产物不含氮素,没有肥力,绿色植物不能生长,由于生物,尤其是固氮细菌的作用,土壤母质中开始累积一定数量的氮素养料,从而为高等绿色植物生长创造了条件,当植物死之后残体分解时,绿色植物选择吸收的元素又归还给母质,这样逐步形成了具有肥力的土壤。在自然条件下,土壤的形成过程极其缓慢,自然形成 1 厘米厚的土壤腐殖层需要 300~600 年。

土壤是陆生植物的基地,为粮食作物、森林、草原和种类繁多的其它植物提供了需要的矿物元素、有机肥料和水份,在太阳光能的作用下,使植物发育、生长和繁衍。陆地也是人类栖息基地和活动的主要场所。

生物圈

生物圈也就是地球上有生命存在的环境,由于地球上温度、纬度、光照等条件的差异,地球上并不是所有的地方都有生命存在,广义的生物圈在地面以上达到大致 23 公里的高度,在地面以下延伸到 12 公里深度,即包括大气圈中平流层的下层、整个对流层以及沉积岩圈和水圈。由于陆地上树木高度一般不超过 70~100 米,地下根系不过几十米;在水中,光透层通常为 30 米,最深不过 100 米。故地球上绝大部分生命集中在地面之上和海洋表面之下 100 米之间,狭义生物圈即指该狭窄带。

生物圈现今生存约 500~1000 万种动物、植物和微生物,由于物种灭绝,这一数字只不过是地球上曾经生存过的生物

种的极小一部分,其中包括人类,其数量已达 50 多亿。

生物圈为人以及其他生物的生存和繁衍提供了场所,同时所有生物也构成生物圈的一部分。在大气、水和土壤岩石圈,经常不断地进行能量交换和物质循环,保持了生物圈的稳定和平衡。生物及其生活环境——生物圈,是一个独特的、完整的生态系统。大气和水体的相连与流动,使地球各部分之间进行能量和物质的交换,从而把整个地球表面联成一个整体。

另一方面,生物圈也是受人类影响最严重的圈层,环境污染及其破坏、物种灭绝、人口膨胀是生物圈面临的巨大危机。

(4) 技术圈

技术圈是指在生物圈空间内由人类建造的结构,如工业系统、农业系统、交通系统、通讯系统、城市和乡村居住系统等。

技术圈是前苏联学者 A. E. 费尔斯曼于 60 年代提出的概念,反映了人类的技术引起地球表层的变化,是生物圈内原来没有的。技术圈是完全按照人类的愿望建造起来的,其形成表明技术因子对自然界的作用。

技术掌握在人类手中,既可以正确使用,也可以任意滥用。遵循生物圈的原则,遵循自然规律,技术的正确使用可以补充生物圈,对生物圈产生有利的影响。技术的滥用,违背自然规律,就会破坏生物圈,而且随着人类技术的进步,这种破坏会更大,有时甚至是毁灭性的,不可逆转的。

在科学技术史上,迄今为止,正是随着科学技术的进步把自然过程变为工业和农业等生产过程,生态破坏也正是技术圈与生物圈发生严重冲突和对峙的结果。

(5) 社会圈

社会圈是由政治、经济和文化组成的社会系统。社会圈是物质发展的一个新阶段。

社会圈如同发生在技术圈与生物圈之间一场战争的导演,是表现人类主观能动性的大舞台,既可以上演人间的喜剧,也可以上演悲剧。社会圈在协调技术圈与生物圈之间关系起着巨大作用,如法律、政策、经济手段、文化、伦理、道德等。

我们前面介绍的六个圈层,是环境系统的基本组成部分,是环境结构的基本单元,它们各自独立,各有自身的规律,它们之间又相互作用、相互交融,通过物质循环和能量流动联结成一个有机整体。在自然环境四个要素中,与人类和生物关系最为密切重要的是生物圈,环境科学 and 环境保护研究中的重点也是生物圈。

环境是人类的生存基础,人类无时无刻不生活在其周围的环境之中,人类的文明史也就是一部人与环境的关系的历史,记录着人类认识环境、改造环境甚至征服环境的业绩,人与地理环境关系的思考和认识也贯穿于人类文明史,不同历史阶段留下了人的不同认识。今天,人与环境的关系出现危机,环境问题日益严重,迫使我们回过头来审视人类过去的所作所为,从中或许能吸取一些教训。

2. 农业文明与环境

第一次浪潮创造了人类史上光辉灿烂的古代文明,其中有大家熟知的两河流域的巴比伦文明、印度河流域的哈巴拉

文明、中美洲的玛雅文明,以及我国灿烂的历史文化。然而,这一切都已成为过去,原先最发达、最富饶的地区却变成了一片荒芜之地。

让我们追溯历史,看看下面的一组镜头吧!

镜头一:你一定读过著名的《一千零一夜》,也曾对那古老而美丽的国度产生过无数遐想,这就是巴比伦文明发源地美索不达米亚平原。它在幼发拉底河和底格里斯河之间,受到两河的滋润,这里土地肥美,是千里沃野,人类早就定居在这片土地上。优越的自然条件,使灌溉农业发展得较早,从四五千年前的巴比伦王国开始,就形成了历史上灿烂的巴比伦文明。但是在农业发展过程中,两河上游的森林被破坏了,由此造成气候失调,严重水土流失,土地沙化,使这片曾孕育了光辉灿烂的巴比伦文明的肥美沃野成了不毛之地。历史上七大奇观之一的——“巴比伦空中花园”也不复存在了。

镜头二:四五千年前,印度河流域的哈巴拉地区发展成了与巴比伦文明齐名的农业文明,即哈巴拉文明。在这里建有坚固的城堡和粮仓,盛产小麦、大麦、芝麻、甜瓜和棉花。由于农业发展,耕地扩大,破坏了原始植被,当干旱到来时,这里开始出现尘土风暴,土地沙化,大片土地被迫弃耕。今天,这个曾经产生过人类古老文明的地方,由于不合理地利用土地,已经变成面积六十五万平方公里的荒漠。

镜头三:玛雅文明是古老的中美洲文明,它是在低地热带森林(如今的危地马拉)中发展起来的。公元 250 年,玛雅文化、建筑、人口达到鼎盛时期,人口密度达到每平方公里 200 至 500 人。同样由于森林破坏所造成的生态恶化,加上其它因

素,公元 800 年玛雅文化开始崩溃,不到一百年时间,几乎变到人烟绝迹的地步。

让我们再把镜头移向中国黄河流域。这里曾是中华民族的摇篮,哺育了我国光辉灿烂的历史文化。四千多年前,这里是森林茂密、水草丰美的森林草原带。至周代,黄土高原的森林覆盖了一半以上的土地。但由于人口剧增,盲目的农业开发,森林遭至破坏,致使今天出现了这样一幅景象:43 万平方公里的土地上,千沟万壑,水土严重流失,处处荒山秃岭,茫茫荒原。

人类创造了文明,也毁灭了文明。正是由于人类自身的不合理开发使千里沃野成为穷山恶水,这种“生态灾难”是多么严重的教训啊!

然而更为惨痛的是这种与农业发展相伴的环境灾害在今天并未根除,相反在有的地方越演越烈,让我们再来看看下列一些触目惊心的事实吧!

1934 年,一场风暴从美国土地破坏最严重的干旱地区刮起,席卷全国三分之二的地区,一次就刮走三亿多吨土壤,全国冬小麦一年减产 102 亿斤。据报道,自 1776 年以来,美国已失去原有表土的三分之一,每年流失土壤 28 亿吨。

本世纪 60 年代,苏联发生了多次“黑风暴”事件。1960 年三、四月间,黑风暴使中亚细亚垦区的受灾面积达 7000 千万亩;1963 年又遭受更大的风暴袭击,受灾耕地面积达三亿亩,相当于中国 $1/5$ 的耕地面积;1969 年 1 月,有 1230 万亩冬小麦毁于黑风暴。所有这一切都是由于前苏联在草原地区盲目开垦,使土壤失去草原保护,在春天大风袭击时造成严重的风

暴灾难引起的。

1993年5月,在我国著名的有色金属基地甘肃金昌,一场罕见的特大沙暴使116人丧生,大批农作物和农田被毁,造成了极大的经济损失,这一灾难性后果也是由于该地区长期以来生态破坏带来的。

不难发现,人类在创造文明的过程中无形中为自己种下了许多苦果,正如恩格斯所说:“文明是一个对抗的过程……”。在农业文明的兴衰过程中,这种对抗的结果就是全球性的生态大破坏。

3. 蒸汽机——福兮祸兮

谁也不能否认蒸汽机给人类带来的极大收益。没有它,就没有火车、工厂,没有今天的工业文明。单就这方面来讲,蒸汽机的诞生是“福”星降临人世间。然而,让我们再回头看一看我们周围的世界,人们不仅惊呆了。污浊的空气、黑臭的河水、荒芜的山岭……一切都是那么令人难以想象,难道这就是蒸汽机,所谓的工业革命带给我们的新文明吗?

蒸汽机,福兮祸兮?

三百多年前,以蒸汽机和纺织机的广泛使用为标志,一场工业革命,从英国开始,在全世界兴起,同时也兴起了所谓的第二次浪潮。从此,许多国家随着工业文明的崛起,由农业社会过渡到工业社会。工业文明已涉及人类生产和生活的各个方面。而且这种工业化的过程目前在发展中国家仍在继续。

工业文明的兴起,为人类提供了日益增多的福利、丰富的物质资料和精神财富。今天,现代生活中的每一个人都离不开

这样一个高度发达的技术社会。

如果你是一位勤奋的读者,你一定会没读过托夫勒的名著《第三次浪潮》。那么,让我们来看看他是如何评价这种文明的。他说:“工业革命对地球生物圈的破坏也许是无可挽救的。由于工业发展基于对自然的征服,由于它的人口增长,它的残忍无情的技术……工业社会的生态污染和资源利用中所出现的问题,已经达到与从前根本不同的水平。因此,可以毫不夸张地说,从来没有任何一个文明,能够创造出这种手段,不仅能够摧毁一个城市,而且可以毁灭整个地球。”

人们痛苦地发现,人类已经不自觉地陷入了自我编织的潜网之中,工业文明成为一种黑色文明。

二十世纪以来,人类应用遗传学原理,培育出高产矮秆谷物品种,以及采用扩大灌溉面积,增施化肥和农药等一系列的农业技术,大大提高了粮食产量,犹如18世纪蒸汽机的发明在欧洲引起的产业革命一样,掀起本世纪60年代初的一场绿色革命。

在这场绿色革命的背后,今天我们并没有看到真正意义上的绿色希望。

单一高产品种的栽培,使农田生态系统稳定调节能力降低,平衡能力极其脆弱,单一作物变得极其娇嫩,易受病、虫、草害的侵扰,加上自然灾害,高产的作物甚至颗粒无收。灌溉技术的不恰当运用,使土壤盐碱化,因为盲目的灌溉,加上无配套的灌溉设施,使得地下水位升高,土壤中盐份溶解增加,影响了作物的生长。一年三作、四作,不再是幻想,技术的运用,使得作物生长已没有季节性,在某些地区一年四季都可以

种植水稻,传统的轮作、间作、套种技术被遗弃,休闲期大大缩短,土壤的复种指数高得使人难以置信,不要多长时间,我们就会看到,由于人类的贪婪,土壤肥力将急剧下降,厚种而薄收。土壤肥力的下降,病虫害的侵扰,人们不得不施加大量的化肥和农药,对于现代农业,特别是石油农业,化肥和农药已成为农业的命根子,在本世纪已发挥了巨大作用,但是人们还是不能接受这样的事实,化肥的大量增施,土壤中有机的比例下降,土壤中作物生长的许多必需元素匮乏,引起了作物生长的不平衡。农药的滥用,不仅杀死了害虫的天敌,而且害虫产生了抗药性,使得农药作用效果降低,反过来又加大了农药施用量,增加了成本,更重要的是,化肥和农药的滥用,产生了环境污染。

人类由于自己的无知和贪婪,正遭受环境污染和破坏的折磨,人口的恶性膨胀,更加大了对人类自身的束缚,现今的人类已经生活在自己制造的枷锁之中。这种情形正如法国思想家卢梭所言:“人是生而自由的,却无时不在枷锁之中。”

4. 寂静的春天

在人类文明的发展过程中,在环境问题的历史长河中,本世纪的八大公害事件已为人类的行为留下了不光彩的一笔。那么,所谓的八大公害事件又是什么呢?

(1) 马斯河谷烟雾事件

1930年12月1日至5日,时值隆冬,大雾笼罩了整个比利时大地,特别是比利时列日市西部马斯河谷工业区,由于工业区位于狭长的河谷地带,气温逆转,雾特别浓,像厚棉被一

样覆盖着整个工业区上空,工厂排出的烟尘及有害气体与浓雾相混合,在地面上空大量积累,无法扩散,二氧化硫浓度高得惊人,3日这一天雾最大,加上工业区人烟稠密,整个河谷地区的居民有几千人发病,胸痛、咳嗽,呼吸困难,很多人感到恶心,呕吐,对于心脏病、肺病患者简直就是灾难,一个星期的时间总共死亡了60多人,同时,家畜也难逃厄运,许多家畜死亡。12月5日后,浓雾消散,整个工业区才逃脱魔掌,没有再发生新的病情。

(2)多诺拉烟雾事件

多诺拉烟雾事件是美国历史上最大的一次大气污染事件,与比利时马斯河谷烟雾事件类似。发生时间是1948年10月26日至31日。多诺拉是美国宾夕法尼亚州一个小镇,全镇居住着1万多人,与马斯河谷工业区一样,多诺拉镇也处于河谷中,两岸布满了工厂,公路上货车日夜不停,由于河谷两岸的大山阻挡,工厂和汽车排放的污染物不易扩散,平时大气污染就很严重。在当年10月的最后一个星期,该地区受反气旋和逆温控制,气象条件极差,逆温层的形成,使得越近地面,气温反而越低,空气无法对流扩散,加上持续大雾,使大气污染物在近地层积聚,浓雾烟幕像一个密闭的烟雾室,仿佛发生过炮战一样,硝烟弥漫,整个空气中充满了一股硫黄味。在事件发生期间,全镇有43%的人有眼、鼻、喉刺激症状,并有胸疼、压迫感、咳嗽、呼吸困难、剧烈头痛和恶心、呕吐等症状,死亡17人。

(3)伦敦烟雾事件

伦敦素有“欧洲雾都”之称。特别是冬季,常常笼罩在一片

茫茫雾霭之中。

伦敦烟雾又使人想起了 300 多年前的伊夫林。

伊夫林是一位英国学者,他在 1661 年出版的《驱逐烟气》一书中写道:浓烈、污浊的烟气,使“探访伦敦的疲惫的客人,还未目睹街市,数英里外就先闻到一股臭味”;“伦敦居民不断吸入不洁净的空气,会使肺脏受到损害,使患粘膜炎、肺结核、感冒的病人增多”。然而当时烟囱林立,喷云吐雾被视为一种“繁荣”的象征。

忠告被置若罔闻,于是,灾难终于降临了。1873 年 12 月、1880 年 1 月、1892 年 12 月,伦敦接连发生了几次“烟雾事件”,毒雾使 1800 余人丧生。最严重的则是发生在 1952 年 12 月 5 日至 8 日。

与历史上发生烟雾事件的时间一样,也是在冬天,12 月 5 日至 8 日伦敦上空连续 4 天烟雾弥漫,由于主要燃料煤的燃烧,煤烟尘经久不散,在恶劣的气象条件下,气温逆增,近地面层大气污染物烟尘、二氧化硫积聚,大雾成为刺激性很强的酸雾。在 4 天的浩劫之中,死亡人数比以往多出 4000 人,居民各种疾病,如咳嗽、喉痛、胸闷、头痛、呼吸困难等显著增加,世人为之震惊。这次事件历史上称之为伦敦烟雾事件。

伦敦公害事件的阴魂不散,之后另有 8000 多人受其影响而陆续死亡。十年之后,1962 年 12 月 3 日至 7 日,再度发生,约 11000 人患病,136 人魂归西天。

(4) 洛杉矶光化学烟雾事件

洛杉矶是美国西部工商业第一大城市,石油加工、化学、工业制造等特别发达。洛杉矶市依山临海,处于 50 公里长的

盆地,由于特殊的地理位置,5月至10月阳光十分强烈,因地处盆地,一年中有300多天出现逆温天气。

1943年以来,当地居民纷纷反应眼睛或喉头刺激,几乎年年出现,其中以1952年的一次最为严重,导致65岁以上老人有近400人死亡,大批居民眼睛红肿、喉痛、咳嗽,此外植物大面积受到损害,车祸明显增多。使这座美国著名的风景旅游胜地,蒙上了阴影。

人们百思不得其解,因为洛杉矶并没有像伦敦那样的大雾出现,发生时间也不一样,最主要的是洛杉矶近地面煤烟尘浓度并不高。科学家经过研究,终于解开疑团。

原来是汽车在作怪,大量汽车排放的含氮氧化物、碳氢化合物、一氧化碳等废气,在太阳光的照射下,发生了光化学反应,形成了以臭氧为主的刺激性光化学烟雾的缘故。

浅蓝色的怪雾使得洛杉矶光化学烟雾事件成了世界八大公害之一。

(5) 四日市哮喘事件

本世纪五六十年代,日本四日市石油工业迅猛发展,伴随而来四日市出现一种哮喘病,哮喘病主要引起呼吸困难,奇怪的是居住在四日市患有哮喘,离开四日市地区哮喘即好转,回到该地区又复发。由此可以判定,这是一种地方性的公害病,因为最早发生在四日市,所以人们定名为四日市哮喘。

1961年日本四日市哮喘大流行,原因就是大气污染严重,居民长期吸入含有二氧化硫、烟尘、铅等物质的混合气体,到1964年,因连续三天烟雾不散,患者开始死亡,1967年一些患者不堪忍受痛苦而自杀,1972年确认患者达817人,死

亡 10 多人。

(6) 水俣病事件

50 年代,日本熊本县水俣市发生了著名的“自杀猫事件”。从 1953 年起至 1956 年,该市先是出现了一些猫突然跳海“自杀”的怪异现象,后来又发现大批口齿不清、步态不稳、面部痴呆的患者,进而患者耳聋眼瞎、全身麻木、神经失常,有时酣睡不醒,有时兴奋万分,最后身体变曲成弓形,高声嚎叫,直至最后死亡。

这是为什么呢?经多方调查研究,原来当地的一些工厂,将含有汞的工业废水排入了水俣湾,汞沉到水底,经微生物作用甲基化后生成了甲基汞,经食物链,甲基汞高度富集于鱼体中,猫和人长期吃了这种“毒鱼”,甲基汞逐渐就会积聚在体内,导致中枢神经损伤为主的慢性中毒。因为最早发现于水俣湾,所以这种病被命名为“水俣病”。据 1972 年日本环境厅公布,中毒者 283 人,其中死亡 60 人,实际数字可能更多。

(7) 痛痛病事件

继水俣病之后,日本又发现一种怪病,主要表现症状是腰、手、脚等关节疼痛,继而发展到全身疼痛,一会儿说神经痛,一会儿说骨头痛,不注意轻轻跌一跤骨头就碎,病人总是不断呻吟,惨叫,叫着“痛!痛啊!”,直至“痛死了”。因为剧烈疼痛由此得名“痛痛病”。

经过调查,这种痛痛病发生在日本富山市神通川下游镉污染地区,病因就是当地居民长期饮用被镉污染的河水和食用此水灌溉的含镉稻米,原因是附近锌、铅冶炼工厂等排放的含镉废水污染了神通川水体。

痛痛病事件从 1955 年一直延续到 70 年代,据统计,1963 年至 1979 年 3 月共有患者 130 人,其中 81 人真正痛死了。

(8)米糠油事件

1968 年日本北九州的上空处于一片恐慌之中,一种从前未曾见过的怪病降临了,这种病来势凶猛。从 3 月开始,患病者很快就达到 1400 多人,到了七八月份患病的人数超过了 5000 多,一开始只是眼皮发肿,眼圈发黑,流不完的泪,手心出汗,接着全身起红疙瘩,浑身上下奇痒无比,严重的呕吐恶心,肝功能下降,全身肌肉疼痛,咳嗽不止。人们惊呆了,日本国震惊,世界震惊,几十万人口的北九州竟使上万人受害,其中死亡 16 人。

起初人们束手无策,笃信佛教的日本人,不得不救借于上天,上天并没有显灵,病魔依然缠身,而且鸡场里几十万只鸡也莫名其妙地死去。

经过无数次试验,真相终于大白,作祟者就是日本人爱吃的用米糠制成的油。由于工厂生产管理不善,导致作脱臭工艺中的热载体——多氯联苯混入米糠油中。这就是举世闻名的米糠油事件。

八大公害震惊了整个世界,给世人敲响了警钟。

公害本身不仅毒化了环境,而且由公害产生的公害病直接威胁到人的身体健康,并且公害病隐蔽性强,可以通过饮用的水、呼吸的空气、吃的食物面产生危害,难以预防,一旦公害产生,则祸及广大黎民百姓,染上稀奇古怪的病,而且后患无穷。

八大公害事件中,马斯河谷烟雾事件发生在比利时,多诺拉烟雾事件、洛杉矶光化学烟雾事件发生在美国,伦敦烟雾事件发生在英国,其余四起则发生在亚洲的日本。一个共同点就是这些公害事件都发生在发达国家,工业极其发达,都是由污染造成的。那么,污染是否就发生在工业化国家呢?答案是否定的。当发展中国家开始其工业化过程时,这公害事件就更为频繁地在这些国家出现并在全世界蔓延。地球遭受的灾难也一天天深重,寂静的春天很快降临了人世间。于是,一场人类与地球的战斗爆发了。

人类与环境的战争

看过美国科幻电影《未来世界》的人们一定还记得,高度拟人化的机器人失控以后,给人类带来的无穷灾难。今天,环境污染和破坏正象这种失控的机器人在蹂躏着地球。

这决不是危言耸听!

看一看绝对是不完全统计的 1987 年的中国和世界的灾难——

早春,西欧为严寒和风雪困扰。

中国干旱。

希腊夏天高温,无处躲藏的人想方设法寻找水和树。

孟加拉国洪水泛滥。

哥伦比亚塌方。

海湾风云变幻战火不断。

秋天,中东地区接连发生洪水、风暴、地震等自然灾害。

埃及连降大雨,威胁着阿斯旺大坝。

1987年5月6日,中国东北大兴安岭发生森林火灾,持续近一个月,死亡200多人,受伤226人,5万人无家可归,两座城镇被大火吞噬。烧毁65万公顷天然林,烧焦100万公顷土地,生态系统遭到严重破坏。

1987年1月2日,中国山西省长子县化肥厂在设备维修期间向漳河排放18吨有毒的碳酸氢铵,导致2万人中毒。

1987年3月24日,美国纽约以西177公里的一家金属冶炼厂喷出大量有毒烟气,迫使该地区的18000名居民撤离家乡,从这块25平方公里地区撤出的居民中,有200人因中毒严重而住院。

1987年9月巴西戈亚尼亚市癌症研究所丢弃的放射性同位素铯-137铅储罐,被当作废品卖给本市一家废品收购站。9月28日收购站雇员开始用锤子敲砸铅罐,导致放射性辐射,从30日开始发病,3人死亡,20多人患放射病。病情严重者,出现腹泻、呕吐和严重贫血的症状,中枢神经系统趋向衰竭。还有200多人也受到了不同程度的伤害。这是切尔诺贝利事故以后最大的核污染事件,也是巴西国内最大的核事故。

1987年11月4日,美国德克萨斯州潘帕的赫希斯特人造丝化学公司石油化工厂发生严重的爆炸火灾,有3名工人死亡,34人受伤。

地球,你这是怎么了?人类,你又是怎么了?

双方都是沉默!犹如战争的双方,没有任何的好感,彼此

只是仇视。这原本是一场由于无知而引起的战争，却造成如此悲惨的结局。当然，这场战争是由人类挑起的，地球只是进行了无情的报复！然而，这场战争难道就不能停止吗？而且悲剧又何止前面所列举的那么些。看看下面的惨案，谁还会静而观之呢？

1. 高悬的达摩克利斯剑

达摩克利斯是希腊神话中暴君迪奥尼修斯的宠信，经常说帝王多福，于是迪奥尼修斯请他参加宴会，并让他坐到自己的宝座上，然后用一根马鬃将一柄利剑悬挂在他的头上，让他知道帝王的忧患。后来，达摩克利斯剑借喻为大祸临头。

未来学家在分析全球形势时，曾经将地球比作“地球号宇宙飞船”，就是把有限的地球看作是一艘宇宙飞船，人口、资源、环境是一个整体。在“地球号宇宙飞船”中，乘客的容量是有限的，承载的空间是有限的，所能提供的动力也是有限的，并且相互之间互相制约。

今天的地球正经历着前所未有的能源危机、资源危机、粮食危机、环境危机、社会危机，在危机起伏的背后，有一只无形的手在作怪，那就是人口。人口数量的剧增，人口素质的低下，引发了人口危机，人口危机又引发或加剧了其它危机。于是，人口危机犹如高悬于“地球号宇宙飞船”之上的达摩克利斯剑，随时可能引发更深刻的灾难性危机。

1987年7月11日，世界人口终于突破了50亿大关。在人类漫长的历史进程中，这样的急剧增加只是过去30年所出现的突发性现象。400万年以前就出现在非洲大陆上的人类，

到 19 世纪初才达到 10 亿人。据联合国人口活动基金会发表的《世界人口白皮书》，世界人口在 1918~1927 年期间达到 20 亿。后来，一直到 1960 年才超过 29 亿，14 年后的 1974 年达到 40 亿，又过了 13 年，终于突破了 50 亿大关。到本世纪末，世界人口突破 60 亿大关是毫无疑问的。据预测，如果没有灾难性的事件，世界人口很难控制在 100 亿之内，而且有可能达到 120 亿。

那么地球这艘飞船到底能载上多少人呢？乐观者估计是 500 亿，中间派估计是 100 亿，而悲观者则认为现在已经严重超载了。哪一个数据更为准确，我们不得而知，但事实却证明了：人口不断的膨胀已经使地球上的生态环境更加恶劣，地球的资源也越来越少了。

人类正面临人口爆炸的严峻挑战，美国生态学家埃利希认为，人口爆炸对人类的威胁仅次于核毁灭。

人口的增加究竟给我们带来些什么呢？

第一，为了满足人口增长引起的消费需要，必然导致人类对自然资源的无节制的开发，从而造成了生态平衡的失调。

首先，为了养活增加的人口，必然要扩大用于生产粮食的农耕地和牧场。世界的耕地面积在 19 世纪初仅有 4.5 亿公顷，其后，伴随着人口的急剧增加，耕地面积也在迅速扩大，现在已达约 15 亿公顷，这相当于地球陆地面积的 10%。另外，用于放养家畜的牧场面积现在约有 30 亿公顷。耕地和牧场面积总和约占陆地面积的 30%，剩下的 50 亿公顷的土地完全是无法利用的沙漠、冻土带，其余是森林。耕地和牧场的迅速增多严重破坏了森林。

人类为了自身的生存,垄断地使用着占地球陆地面积 $1/3$ 强的土地,这对其它生物来说无疑是一个相当大的打击。

目前,发展中国家,特别是热带森林地带的国家,为了养活本国迅速增长的人口,急剧地推进森林的耕地化,大规模地、急剧地开采热带雨林,今后将带来何种影响,前景令人担忧。

据世界粮食组织估计,为了满足人们的需要,过量地砍伐树木,以及毁林造田、开辟牧场,使世界热带森林面积每年减少了 1130 万公顷,而造林面积只及毁林面积的 $1/10$,森林的破坏导致了水土流失,江河洪水泛滥、旱地沙化,致使全球每年损失 500~700 万公顷的可耕地。

另一方面,城市化的发展,人口日益向城市集中,也使得可耕地大量减少。人类各种破坏性开发方法就象广岛上空的蘑菇云那样迅速涌现。过度放牧、毁林造田、砍伐森林,使草原的承载能力下降,森林面积减少,从而使土地遭受侵蚀,野生动物灭绝。其次,为了满足人类生存的需求,必然要增加水资源、能源和矿产资源等方面的消耗。此外,由于人人都在追求生活水平的提高,必然要使资源的消耗量增大。

第二,人类为了生存,生产众多的工业产品,与此同时也产生了大量的废弃物。此外,人类生存也要排放大量的废物。结果造成了严重的环境污染和破坏。从本世纪初至今,全世界人口增加了 3 倍多,世界生产总值增长了 20 倍,矿物燃料使用量增加了 10 多倍。1900~1985 年间,全球二氧化硫年排放量增加 6 倍,氮氧化物增加 10 倍。本世纪二氧化碳年排放量增加了 10 倍,大气层中二氧化碳含量增加 25%。1990 年全世

界的农药销售额将达 500 亿美元,是 1975 年的 10 倍,多么可怕的数字。

第三,人口的增长造成了生态平衡的失调和生存环境的污染。环境的污染和破坏又反过来影响人口的素质和人体的健康。

据世界卫生组织估计,全世界每年有 300 多万人死于主要由环境污染造成的癌症,每天大约有 2.5 人的死亡与使用受污染的水有密切关系。发展中国家每年约有 1 万多人死于农药污染。

如果看一看人口增加的内涵就会知道,10 个新生儿中有 9 个出生在发展中国家。发展中国家的人口于 1958 年达到 20 亿,1975 年达到 30 亿,预计到 2002 将突破 50 亿,这比世界总人口达到 50 亿仅晚 15 年。而发达国家的人口,1965 年达到 10 亿,今后大概不会超过 20 亿。

世界人口的增加与将来预测

发展中国家的这种人口激增,使得农村出现人口过剩。其结果是,集中在农村的农民在有限的土地上进行着缩短休耕期、盲目轮种、局部集中放牧等过度的耕作和放牧,使得农村和牧区的土地过度使用现象愈加严重,从而招致危及发展中国家农业基础的沙漠化、土壤侵蚀和耕地荒废。于是,由于失去土地或无法维持生活而被迫离开农村的人们,无奈只好来到靠近沙漠的干燥地带、高原山麓、热带雨林或沿海潮湿地带。而这些地方又都是生态环境脆弱,一旦遭受破坏就很难恢复的地区,于是也就有了后面所描述的“萨赫勒地区灾难”。

有时,为了尽快找到工作或获得现金收入,许多人流入城市的贫民区。另外,那些进入生态脆弱地区破坏了自然而不能继续从事农业和放牧的人们,最终也不断流入城市,结果使得发展中国家城市的“癌症”不断蔓延,真所谓“无可救药”了。还有一些人因为无法生存正沦为跨国的“生态难民”,在非洲、东南亚,这样的例子俯拾皆是。

人口危机令世人如此窘迫,它象一个无意之中编织好的蜘蛛网,死死地困扰着人类社会,人类如不自己腾出双手来解开这网、这结,谁又能帮我们一把呢?反之只会带来更为严重的多重危机,这样下去,人类总有一天会毁在自己布下的“蜘蛛网”中。

人口问题的解决远不是一个国家就能做到,全世界的协调一致,每一个人的自身的约束,都是不可缺少的素因。而且人口问题又与教育、生活水平紧紧相关。然而遗憾的是,摆在我们面前的仍是居高不下的出生率。人啊,你该醒醒了!! 一个人死于无知只是说明他无知,一个人死于有知只说明他更无知。

2. 生态难民

“生态难民”是联合国新近才使用的名词,它是指由于环境的荒废而舍离故土的人们。今天“生态难民”在某种程度上已成了环境恶化的标志。

让我们转动一下地球仪,就能发现连接非洲大陆撒哈拉沙漠南部的“萨赫勒地区”。这片干燥的土地已成为世界上最大的“生态系统毁坏地带”。它包括从大西洋西非洋面上的岛

国佛得角,穿过毛里塔尼亚、塞内加尔、马里、尼日尔、乍得,直到苏丹的一片干燥地带,与东非的埃塞俄比亚、索马里、肯尼亚、坦桑尼亚等“东非高原”相邻。1968~1973年的大旱灾,使该地区有2500万人受灾,据估算饿死的人数约为10~20万人。而1982~1985年的干旱,据估算有3500万人挣扎在死亡线上,有300万人以上饿死。

“萨赫勒”在阿拉伯语里是“岸边”的意思,即绿色的岸边。原来,“绿色前线”伴随6月下旬的雨季到此,此时,万木吐绿,百草发芽。到了2月,旱季降临,绿色前线重又向南退去,萨赫勒地区又变成荒凉的半沙漠。如果按季节的变化排列一下由人造卫星拍摄下来的照片,可以看到“绿色波浪”向着撒哈拉沙漠涌去又回复的景象。然而今天,“绿色波浪”向北的势头越来越弱,这一“绿色前线”逐渐向南退却,撒哈拉沙漠在不断扩大。

事实上,撒哈拉沙漠曾经几度绿洲变沙漠,沙漠变绿洲。在12000年前,撒哈拉沙漠比现在还要向南数百公里,而到了8000年前,重又迎来了“绿色撒哈拉”的时期,沙丘被草地覆盖,有机质有了积蓄,铁元素也固定了下来,形成了一层象面包皮似的厚度为15~20厘米的表层,沙丘活动停止。这层薄薄的面包皮最适合于农业和放牧。在本世纪60年代风调雨顺时,人们来到这里种植作物,放牧牲畜。但是不知不觉中,人们跨过了年平均降水量550毫米的界线,耕地向北扩展了300多公里,进入了年降水量250毫米的地区。持续增加的人口和牲畜,沉重地压迫着这一薄薄的表层。连续不断地耕种,使土地一刻也得不到休生养息,牲畜连啃带踩,使草场遭到了严重

损害,再加上干旱的侵袭,这层面包皮终于开始破裂了。薄层下的沙土开始流了出来,沉睡几千年的沙丘重新活动起来了。不久,一个个沙丘连接在一起,吞没了因失去绿林而变得毫无自卫能力的土地,最终变成撒哈拉沙漠的一部分。目前在苏丹,撒哈拉沙漠正以每年5公里的速度扩大。结果是,沙漠扩大→绿色植被减少、耕地减少→为养活人口更加贪婪地榨取土地→大肆砍伐树木→沙漠扩大……一个恶性的、无法医治的肿瘤正在非洲大陆扩散。

其实,类似的大规模生态灾难又何止在此一处。如果我们再慢慢拨动地球仪,不难发现其它慢性贫困地带、饥饿地带,而且还是灾害多发地带。在亚洲大陆,从巴基斯坦穿过印度西北部到孟加拉的条形地带,这一地带的北侧一直延伸到尼泊尔的喜马拉雅山麓。在东南亚,从泰国东北部,经马来西亚、印度尼西亚的加里曼丹岛,延伸到菲律宾的弧形地带。在中南美洲则可以看到从墨西哥开始穿过中美,经加勒比海直到哥伦比亚、秘鲁、玻利维亚等安第斯山脉一带。另外,不要忘了中国的西北部、蒙古等地区。

如此辽阔的区域将孕育出多少“生态难民”呢?谁都难以预料,但有一点是无毋庸置疑的,那就是人已经用自己的双手为自己背上了沉重的、也许是千年都难以卸下的包袱。而这一切又都是因为那庞大的人口。

3. 癌症化的城市

在许多发展中国家的大城市,只要从市中心迈出一小步,就可以看见拥挤不堪的贫民区。在那里,污水四处横溢,自来水

却似涓涓细流。所到之处,垃圾遍地,臭气熏天。饥饿、失业、住房困难、犯罪、传染病、污染等等聚集成灾,城市功能陷入瘫痪状态……一些城市学家称之为“城市癌症化”。如何解决地球上出现的这类恶性癌症,已成为二十一世纪的人类所面临的紧急课题。

(1)墨西哥城的破绽

“城市癌症化”最严重的地方是中南美洲。其中,墨西哥城可以说已经到了“癌症晚期”。伦敦的人口从 100 万增加到 800 万,整整花了 130 年的时间,而墨西哥城只花了 30 年。伦敦人口到 800 万就停止膨胀了,而墨西哥城却在 1985 年突破了 1800 万的大关,成为世界上最大的都市圈。

墨西哥城曾被誉为“世界上空气最清澈的城市”,但如今却变了模样。一踏入市中心,到处都是慢吞吞移动着车水马龙,扑鼻难闻的汽车排气和震耳欲聋的喇叭合奏。在早晚高峰期的市中心,时速只有 4 公里,白天最多也只能达到 10 公里。如此拥挤的交通排出大量有害气体,而市区又被屏风般的群山环绕着,污染的大气很不容易扩散。因此,墨西哥城呼吸道疾病患者和由排放废气中的铅引起中毒的人越来越多。1976 年至 1982 年,墨西哥城为了美化城市,在道路两旁种植了 1400 万棵树木,然而不到几年功夫,半数以上树木由于大气污染而枯萎了。

墨西哥城的另一特色是满城的贫民区。从该城的市中心只要跨出一步,周围便全都被贫民区所占据。在这里,作为城市的功能已经千疮百孔,200 万人没有自来水,300 万人没有下水道,每天排出的 14000 吨垃圾中,进行清运处理的仅占一

半……此外,贫民区的居民生活在所有公害的包围之中。市内的圣丽塔建有中南美洲最大的水泥厂,厂区周围全被贫民区所占据,60%的居民诉说由于水泥厂的粉尘使得他们的呼吸器官难受。1984年11月,该厂煤气罐爆炸,死亡人数逾千,死者多数是住在周围贫民区的居民。

造成这种混乱的原因,除了城市人口密度高于允许值3倍以外,还由于城市是在完全没有规划的情况下任意扩大的结果。目前要切除这个肿瘤看来已经有些晚了。而且不止在墨西哥,在中南美洲,如委内瑞拉、阿根廷、智利,这种大大小小的肿瘤已比比皆是。大名鼎鼎的球星贝利、马拉多纳不曾是贫民区中的一员吗?

(2) 濒于死亡的城市——加尔各答

从中美洲的墨西哥高原到南亚的恒河平原,所见的同样是一幅悲惨的景象。加尔各答,这个在英国统治时代就曾有过“霍乱之都”不光彩称号的城市,如今仍无改变。连前印度总理甘地在视察该市时都称之为“濒于死亡的城市”。

至1985年,加尔各答的人口超过了1100万,名列印度榜首,人口密度达到了每平方公里3万人,半数的居民栖息于贫民窟之中,贫民居住区达3000处之多。而且能够住进贫民区简陋房子里的人已算是幸运者,还有约150万人,相当于一个中等城市的人口,只能睡在马路上。位于加尔各答西南部的达尔帕拉是两大贫民区之一。每当雨季的最盛期,道路就象泥潭一样,车辆通过时,泥浆四溅。在不到两尺的狭窄道路两侧挤满了小屋、过路的行人、还有泥潭中寻找食物的鸡鸭,身上全都沾满了泥水。泥浆同粪便、垃圾搅和在一起,强烈的臭味使

人呛得透不过气来。在这里,木柴和煤炭早就不见踪影了,牛粪是唯一的燃料,妇女们把买来的牛粪捏成汉堡包形状贴在墙上凉晒。两、三万人口,却只有 10 个水龙头,相当于 2000—3000 人才有一个水龙头。如此恶劣的条件,使痢疾、霍乱频繁发生,由于污水腐败食物引起的食物中毒也屡见不鲜。

城市人口之所以急剧增加,除了自然增长以外,由于人口流入的社会增长也是一个重要原因。在加尔各答,“癌症化的城市”不仅表现为贫困,无论在自然环境还是在社会福利方面均已到了病入膏肓的地步,城市问题已成了典型的环境问题。然而这种惨状在印度的孟买、新德里、马德拉斯又有什么两样呢?

4. 恶魔现世

目前,环境污染的事故层出不穷,而且越来越怪,难道是恶魔真的现世了?从下面列出的几个事例就可略见一斑。

(1) 污染海洋的新罪犯——有机锡

在大西洋沿岸的阿尔卡雄湾有一个法国的牡蛎养殖基地,1980 年这里发生了引人注目的牡蛎大量死亡事件。这些牡蛎都是外壳变厚,身体紧缩而死。到 1981 年,这里养殖的牡蛎全数灭绝,法国的牡蛎价格也随之暴涨。在英国和美国等地,也发现贝类生物急剧消失,还看到螃蟹整天张开双钳,样子显得很奇怪。同年,在日本的伊予滩海岸发生了鱼类大量死亡事件,原因不明。

通过对死亡牡蛎的分析,从中检测出了称为三丁基锡(TBT)的有机锡化合物。以此为开端,在世界各地的海岸不

断有此类污染出现。TBT 的最大用途是作为“防污剂”，尤其是在海洋中，为了防止贝类和海草附着在船底和鱼网上，TBT 被当作涂料使用。这种使用途径及其它方面的用途使 TBT 最终要污染海洋环境。于是，具有讽刺意味的是，被当作“防污剂”的 TBT，却恰恰正是一种“污染剂”。

(2) 隐蔽的定时炸弹——石棉

1987 年 6 月，纽约市预定为英国摇滚歌星比里·阿道尔举行公演会，可是就在开演的前一天突然宣布停止公演。为此，歌迷们包围了会场所在的麦迪逊广场公园，引起了一场大骚乱。这是什么原因呢？原来是纽约市环境保护局明确要求该剧院拆掉天棚顶板的防火石棉，而该项工程迟迟未能完工。

石棉作为一种“不可燃纤维”从古希腊以来就被用做灯芯，并且现在还在用做煤油炉的炉芯。其实石棉是一种存在于蛇纹岩中的纤维状矿物，它还被用作屋面板、墙壁等建筑材料以及锅炉、电线、汽车刹车器等，用途多达 3000 余种。石棉对人体健康有极大危害。石棉矿工人中有不少患有肺癌和矽肺病，石棉还能引起一种叫做恶性中皮肿症的特有罕见病症。1980 年美国演员史蒂夫·麦库伊恩因患此症死亡后，石棉问题越发引起世界关注。目前自然界中无论是空气、水，还是食物，都已被高于自然界浓度的石棉污染，不仅在使用石棉的工厂，在干线公路沿线或高楼拆除现场大气中的石棉浓度也都非常高。甚至在南极的冰块中，石棉浓度也在增加。可见石棉污染正以全球性的规模发展着。据纽约的 W·尼科尔逊博士推测，到 80 年代中期，每年大约有 8200 人死于与石棉有关的癌症，到 2000 年前后将到达顶峰，每年死亡人数将达 9200

人。石棉,这个隐蔽的定时炸弹,不知那一天会突然爆炸?

(3)古罗马人的警告——铅污染

近年来,不少人认为古罗马帝国衰亡的原因是由于铅中毒。原来,古罗马铅制的水管污染了饮用水,铅制的锅和餐具污染了食物,甚至在葡萄酒和果汁中也混入了铅。而且古罗马人的遗骨中确实检出了非常高的铅含量。然而这样惨痛的教训人类却一点也没有吸取。

美国加利福尼亚中部的蒙托莱,在自然景色十分美丽的海岸,淡菜俯拾皆是。但是,树立在海边的警告牌上写着“因有危险,贝类不得食用”的字样,令人望而生畏。原来长期的监测发现,从1984年起,贝类中的铅浓度急剧上升,从0.1ppm上升到90ppm,最高的超过1800ppm,但附近并未发现有任何污染源。在瑞典斯德哥尔摩市中心的圣诞公园,砍伐了一株有150年树龄的栎树,并测定每一年轮中的含铅量,发现从1960年起,含铅量开始急剧增加……上述种种现象的起因,都是由于汽车尾气中的铅。在蒙托莱海岸,也是因为排放到大气中的铅降落到海中后被贝类富集的结果。

大气中的铅不仅污染了空气;还污染了水和食物,进而富集到人的体内。除大气污染之外,铅制的自来水管和容器,以及陈旧的室内涂料等,都是重要的污染源。尤其是婴幼儿吸收铅的速度要比成人快10倍。在美国,在每100ml血液中含有超过40微克以上的铅因而需要治疗的儿童就有675000人之多。

(4)扩散的幽灵——有机氯污染

由有机物和氯构成的天然化合物,在自然界中是极其罕

见的。通称“苦霉素”的氯霉素抗菌药，是为数极少的天然化合物，其余的几乎都是人工合成产物。但是，有机氯的问世并不是一件值得庆幸的事。在先后两次的世界大战中，不少国家投入大量人力物力竞相开发研制毒气。战后，脱离军需生产而变得无事可干的化学公司，凭借这些经验开始大量生产农药。特别是，1943 年进驻意大利的美国军队，靠着 DDT 消灭了虱子，并使流行极广的斑疹伤寒仅在 3 个月内就全部扑灭。此后，DDT 便在世界各地成为消灭疟蚊之类害虫的必不可少的药剂了。

的确，DDT 对人体的直接毒性并不大，价格便宜，并且能持续保护很高的杀虫效果。但是，DDT 作为农药正式使用不到 10 年，即从 50 年代中期开始，各种各样的问题便暴露出来了。DDT 经过“浮游生物→小鱼→大鱼→鸟”这种自然界的生物链过程得到富集。同水中的浓度相比，在鱼类和鸟类体内检测出的 DDT 等有机氯成分要高出几万倍。特别是，在生物链中处于高位上的能吞食大鱼的鹫和鹰，受到高浓度的有机氯污染，产生激素的内分泌系统遭到破坏，产下的鸟蛋蛋壳变得极薄。因此，世界各国猛禽类动物的数量日趋减少。

其后，美国、欧洲和日本等国先后发现，在自然界的生物链中与猛禽类处于同样高位的人类的身体和母乳也受到了污染，因而引起恐慌状态。加之农作物的害虫也获得了抗药性，失效的药剂种类不断增加，农民对此普遍感到失望。

世界各国反对使用 DDT 的环境保护运动不断高涨，日本从 1971 年开始禁止将 DDT 作为农药使用。随后，其它发达国家也都相继禁止使用。1974 年，日本又禁止使用多氯联

苯,其它有机氯农药也从七十年代前半期开始在欧美和日本等国被禁止生产。然而,十几年后的今天,这些危险的药剂却又象妖魔似地游荡回来了。日本爱媛大学立川凉教授的研究小组,正在追踪调查泛滥全球各地的有机氯化合物。对从日本近海到南极洲的大气和海水进行采样分析的结果表明,DDT无论在任何地区都能检测出来。对生活在太平洋中的海豚按不同纬度进行调查发现,生活在北半球的海豚体内含量高。但即使在南极的海豹和企鹅身上也检测出了 DDT。可以认为,在世界任何地方栖息的动物都已受到有机氯化合物的污染。地球上已经没有一处净土。

5. 环境侵略

资源的享受者不必去承受环境污染和破坏的结果,也不必去承担由此带来的责任,这种可怕的不公平现实在世界上正日益引起关注,人们为此赋与它一个新的名词——环境侵略。

1986 年,从美国费城起航的满载毒废渣的“佩利加诺”号货轮,两年多的时间里在世界海洋上来回航行,寻求愿意接纳之地,直到 1988 年 11 月才在一个不愿意透露名字的国度里悄悄卸下。仅在 1987 年 4 月,为了满足日本购买麝香油的需要,就有 5.4 万头属于被保护野生动物的喜马拉雅山鹿被杀。在 1989 年一年中,至少有 12 万张凯门鳄鱼皮(是一种受保护的南美爬行动物)非法进入日本市场。而具有讽刺意义的是,日本的国内环保工作却是相当出色。

这种“侵略”发起者是发达国家,受害者是发展中国家。

在世界经济日趋不平衡的今天,在发达国家受到限制的公害工厂转移到了发展中国家;在发达国家禁止贩卖的危险农药、医药品及其它有害产品出现在发展中国家的市场上,并造成了极大的危害……人类感到无奈的是,贫穷也成了环境侵略的理由。

石棉作为导致恶性肿瘤的元凶在发达国家对其使用及制品采取了限制措施,但在全世界范围内,石棉的消费量并没有下降太多。原来越来越多的石棉公司都被转移到了国外。

于是,西方国家中最大的石棉生产厂家美国的曼比尔公司在印度办起了合资企业,孟买北部的阿默达德市的索里·底格比查工厂就是其中之一。该厂每年生产大约 7 万吨的建材、管材等石棉制品,不仅提供印度国内,而且出口东南亚、非洲等地。从 1980 年起,这家工厂的污染问题日趋严重。该市的职业保健诊断发现,其中 224 人患有石棉肺(尘肺症的一种,转化为肺癌的情况较多)。工厂由于采用人工切割石棉管,石棉粉尘四处飞散,操作工人的头发上布满了白粉。该公司在国内的工厂里,操作工人都必须戴面罩和穿着特制的工作服,而在印度的工厂只发给正式工人一些不起什么作用的口罩,临时工则只是用布条代替口罩。如此恶劣的生产条件下怎么能保证人的健康呢?幸运的是,这个公司由于没有采用安全措施在 1982 年被关闭了。然而,在世界各地,又有多少不幸者在遭受着这样的危害呢?

1984 年 12 月 30 日,印度博帕尔农药厂发生了爆炸事故。造成了至少 2500 人以上死亡和数万人中毒,是有史以来最严重的工业灾害之一。后来,印度政府在调查过程中发现,

总部设在美国的该公司在安全措施方面偷工减料,这正好从另一个侧面说明了“公害出口”的现实。

6. 环境与灾害

据统计,在 1965~1985 年的二十年间,全世界因各种自然灾害而死亡的达 280 万人,5000 万人无家可归,受影响的人口多达 8.2 亿人,所造成的经济损失更是难以估计。其中最严重的两次灾害发生在亚洲,即 1970 年孟加拉国大洪水和中国 1976 年唐山地震,前者伤亡 30~50 万人,后者伤亡 25 万人。

我国是一个灾多灾重的国家,每年都有水、旱、震、风等自然灾害发生。全国约有一半以上人口和占全国国民生产总值 2/3 以上的地区,处在自然灾害的威胁之中。一般年份,农业受灾面积达 6~7 亿亩,成灾(减产 3 成以上)面积近 3 亿亩,因灾减产粮食 200 亿公斤,因灾倒塌房屋 300 万间左右,仅此两项,年直接经济损失达 100 亿元。每年受灾人口 2 亿多,除地震外,每年因灾死亡 5000~10000 人。此外,自然灾害所造成的城市工业、交通运输、第三产业等经济损失也十分巨大。

自然灾害的发生,主要是自然力作用的结果,是不以人的意志为转移的。但是,人为的作用却可以加速或延缓灾害的发生,减轻或加重灾害的影响,甚至成为自然灾害的导因。尤其是在人类文明高度发达的今天,人类对自然的干预越来越明显,很多看似完全由自然力在起作用的,其背后往往包含着许多人为的因素。所以,灾害问题已成为一种特殊的环境问题。

我国也是一个洪水灾害频发的国家,除了季风环流、暴

雨、降水强度等自然原因外,森林破坏等人为因素是我国水灾的最主要成因。1983年我国四川的特大洪水,就是植被破坏严重所致,结果造成了1300人丧生,150万人无家可归,经济损失据估计在11亿美元以上。

森林砍伐,植被破坏,还是造成干旱的重要原因,并引起了连锁反应。此外,全球气候变暖,也使得许多地区旱灾频发,干旱地区更加干旱。例如,由于森林破坏,加之全球性变暖,非洲许多地区发生了连续性的严重干旱。另一方面,在干旱地区为了养活日益增多的人口,被迫进一步开荒毁林种田,导致了旱灾之后又发生大水灾,苏丹、埃塞俄比亚和萨赫勒地区的一部分也常常发生这种情况。事实上,从另一个角度来看,人类如果能加强植树造林,是可以使气候得到调节,使旱情减缓的。

长期以来,人们总以为风灾完全是由自然原因引起的灾害性天气现象,但是,现在有越来越多的研究表明,人为造成的全球增温会使灾害性天气,特别是风暴增加和增强。

滑坡是一种地貌现象。人类不合理的开挖边坡、毁林开荒、劈山造田、爆破采石、开矿弃渣等活动,都是诱发滑坡发生的重要因素。世界上几乎每个国家都有滑坡发生。全世界70%的滑坡都与人类不合理的经济社会活动有关。滑坡包括泥石流和岩崩。1985年6月,我国湖北秭归发生滑坡,450多户居民的新滩古镇,顷刻之间化为乌有。1987年3月,厄瓜多尔的瑞文他多滑坡。在一个月的暴雨之后,一次6.9级地震并发了滑坡,瑞文他多山山坡突然向下滑动,估计1000人死亡,4000人失踪,破坏了输油管道,造成大约15亿美元的损失。

在我国长江靠近三峡地带,也由于植被破坏严重,近年来发生了几次由暴雨并发的滑坡现象。1986年9月1日凌晨3时,四川省巫溪县发生一起导致95人丧生的重大岩崩灾害,当地电力公司一幢6层宿舍楼被摧毁,两座旅馆和居民住房化为废墟,其中人为因素起了很大作用。

资源的大规模开采而带来的人为地面沉降,速度大于一般沉降几十倍以至几百倍,已成为当前一个严重的环境灾害问题,地面沉降会带来毁坏建筑物和生产设施,不利于建设事业和资源开发,造成海水倒灌等危害。如上海、天津、宁波等地,地面沉降十分严重。就上海来说,市区严重的地面沉降致使潮水倒灌、地面严重积水、桥墩下沉、桩基和井管相对上升、地面开裂等一系列地质灾害屡屡发生。

7. 战争的悲剧

海湾战争,是现代化战争的典范。同时也是战争破坏环境的“典范”。它造成了世界最大的泄油事件,估计有400万桶原油注入海湾。在科威特,有732口油井燃起大火。战争、泄油和污染杀死了几千只鸟类生灵和其他物种,毁坏了沙漠植被,破坏了哺乳动物和爬行动物的栖息地。油井燃烧产生的含硫、腐蚀性烟云,数月来覆盖着海湾地区。油井大火向大气中释放了约7000万立方米的烟。滚滚黑烟随风飘移,影响远远超出海湾地区,黑雨已降落巴基斯坦、土耳其等国。除了扑灭大火和消除部分地雷之外,该地区大量的环境问题至今无一得到解决。战争可以分正义与非正义,可以有输有赢。但是它所造成的环境灾难却是共同的。人类自身的不和谐,加剧了人与自

然的矛盾,最终结果只能给自己带来更多的灾难和痛苦。这就是战争的悲剧。

现代化战争的熊熊大火给人类以及人类生存环境的破坏是无法估算的。

1961~1970年,美国在越南南方 $1/7$ 的土地上进行了2万次喷药飞行,喷洒各种落叶剂7200万千克,使1400平方公里的红树林遭到极度破坏,西贡北部和西部的硬木林死掉一半,毒死昆虫、两栖动物、爬行动物不知其数,这一地区的孕妇的死胎和残疾胎儿急剧增加!1971年停止喷药后又以大规模的推土机群铲除森林植被,造成450万亩土地裸露,战争期间,越南被消灭的森林达1800万亩!

我们怎能不诅咒战争?

人类却又离不开战争,每天晚上的电视新闻中倘若没有战争的消息,人们反而会惊讶:怎么不打了?

战火无处不在:山上,旷野,森林,海湾,天空……

人类正在用各种手段制造悲剧制造沙漠,人类不仅在为自己掘墓,也正在真正惨无人道地埋葬子孙后代!

九、世界环境保护数十年

黑色文明

“这是一个没有声音的春天。这儿的清晨曾经荡漾着乌鸦、椋鸟、鸽子、鹁、鸬鹚的合唱以及其它鸟鸣的声浪。而现在，一切声音却没有了。只有一片寂静覆盖着田野、树林和沼地。”1962年，卡逊在她的名著《寂静的春天》里这样描绘了周围的世界。

60年代，正是所谓地球文明高速发展的年代，何至于有如此悲惨、凄凉的景象。然而，它却是事实，是货真价实的文明产物。卡逊描写的是世界遭受农药污染后的情况，而这种状况今天在世界各地早已司空见惯。在前面提及的八大公害事件更给文明增添了一些不和谐音符。因此我们不得不承认这样一个事实：今天文明的进步是以地球的伤害为代价的，是以牺牲后人的财产为代价的。那么这样的文明还是真正的“文明”吗？诚然，人类的生产正一天天富裕、舒适，但是，石油、铁矿等能源、资源正一天天耗竭，人口不断膨胀，生物不断消失、环境污染日益显著……这就是文明的代价。于是不难发现文明竟然是与恶魔一起降临人世间的，文明也涂上了黑色。

今天,黑色的文明已成为现实,要将这黑色洗去实在是难为人类了,更何况这种黑色还在不断加深。不信,看看下面的景象吧!

1. 伤痕累累的地球——世界十大环境问题

人们把频繁不断的公害事件形容为“旧伤未愈又添新伤”。继所发生的闻名世界的八大公害事件之后,近十几年来又发生了一系列影响范围大、危害严重的重大污染公害事件。

1978年3月16日夜,隶属美国标准石油公司的超级油轮“艾莫科·凯迪斯”号,航行中因舵失灵,在法国的布列塔尼海岸搁浅。从油轮中溢出的680万加仑原油迅速在海面上形成约29公里宽,130公里长的石油污染带,使210公里风景如画的法国海岸遭到严重污染。这次海洋污染事件的直接经济损失达1.64亿美元,其中还不包括死于溢油污染的1万多只海鸟和5000多吨被原油污染的牡蛎等。这是历史上最大的海洋污染事件。

1979年3月28日,美国三里岛核电站,因一座反应堆大部分元件烧毁,一部分放射性的物质外泄而引起放射性污染事故。事故发生后,在全世界引起了一场反核电的轩然大波。

1984年11月19日,墨西哥城近郊一座液化气中心站发生连续爆炸,54座气罐几乎全部起火,对周围环境损害严重,造成1000多人死亡,4000多人受伤,毁坏房屋1400余座,3万人无家可归,周围50万人不得不迁居他乡。

1984年12月13日,在印度博帕尔市郊,美国联合碳化物公司所设的一家农药厂,因管理混乱,操作不当,致使贮罐

内剧毒的甲基异氰酸脂压力升高而爆炸外泄,45吨毒气形成一股浓密的烟雾,袭向博帕尔市区。据悉,死亡人数有6000~2万人,受害人数10~20万人(这里与前面提及数据不一致,因为来源于不同统计材料),其中一些人双目失明或终生残废,受害面积达40平方公里,数千头牲畜被毒死。这是迄今最惨重的一次工业污染事件。事故后,印度政府和人民要求美国联合碳化物公司赔偿经济损失,但因对赔偿数额双方争论较大,直到1989年2月14日印度最高法院提出,要求该公司赔偿经济损失4.7亿美元作为事故的最后解决办法。美方表示接受并于2月24日把4.65亿美元的赔款交给印度最高法院。但博帕尔市人民和受害者仍然抗议,要求6.5亿美元的赔款,事实上,4.7亿也好,6.5亿美元也好,都仅是一种短期的间接补助,实际所造成的,尤其是长期的潜在的危害却是这点钱所无法赔偿的。人们不禁要问,假如这事件不是发生在贫穷的印度,而是发生在美国国内,结果又会是如何呢?

1986年4月26日,位于基辅以北130公里的切尔诺贝利核电站,由于管理不善和操作失误,4号反应堆爆炸起火,大量放射性物质外泄,造成31人死亡,237人受严重放射性伤害,直接经济损失达120亿卢布,其中消除污染花费约40亿卢布,事故给生产造成的损失约80亿卢布。而且,危害还在继续。据1989年11月8日的《莫斯科新闻》报道,1986年事故发生时在那里工作的和后来参加清理工作的人员中,已有250多人相继死亡。1989年11月白俄罗斯部长会议第一副主席叶夫图赫说:为了消除事故后果,共有526个居民点的13万居民需要迁出,今后6年的费用需要170多亿卢布。苏联一

位物理学家预言:在今后 20 年内,将有 1~3 万前苏联人面临得癌症的危险。上述这一切,都还不包括由于严重的核污染飘尘给邻国带来的危害。这也是迄今为止世界上最严重的一次核事故。

1986 年 11 月 1 日,瑞士巴塞尔市桑多兹化工厂仓库失火,近 30 吨剧毒的硫化物、磷化物与含有水银的化工产品随灭火剂和水流入莱茵河。事故发生地的 100 英里以内,大约 60 余万条鱼被毒死。300 英里外的井水不能饮用。据联邦德国环保部门监测,流入莱茵河的有毒化学品达 30 多种,河流水生生物大量死亡,污染事故给沿岸居民生活带来不便和困难。如美因兹、威斯巴登等关闭了靠近河边的水源井和自来水厂,许多城镇用洒水车给居民运送饮用水,许多啤酒厂也被迫停产。据专家认为,这次事故不但使已经投资了 300 多亿马克治理莱茵河的努力付之东流,而且由于汞等有毒物质沉积在河流底泥中,有可能使莱茵河因此而“死亡”20 年。

1986 年圭亚那的农民把进口用来灭鼠的硫酸铊误当成农药施入甘蔗园,人们吃了未洗净的甘蔗以及含这种农药的食品而中毒,有 44 人死亡,由于硫酸铊会在人体内富集,估计可能还有几千人慢性中毒。联合国环境规划署对此作了专门报道。

1989 年 3 月 24 日,美国 9.5 万吨的埃克森·瓦尔德兹号油船在阿拉斯加州的威廉王子湾触礁,船体撕破,1000 万加仑(2.32 万桶)原油泄漏,厚厚的油膜覆盖约 1600 平方公里的海水。水上浮油蔓延了 4600 平方公里。结果使 1 万只海獭、10 万只海鸟和海鸭受害,其它生态危害尚难以估算。

这里所列举的都是一些世界知名的事例,还有许多事件是鲜为人知的。如:1985年4月13日,加拿大一辆卡车载着一台有高浓度多氯联苯液体的变压器去废物储存场,途中在经过安大略省北部的凯诸拉城附近时,有400升多氯联苯从变压器中泄漏,污染了100公里的高速公路和其它车辆。

1985年8月末,印度古吉拉特邦凯拉地的一个化工厂和孟买北部的一个化工厂发生化学品泄漏,共造成3人死亡和12人住院,有数吨氯气进入大气,使厂区居民被迫疏散。

1985年11月8日,美国联合碳化物公司因斯蒂图特农药厂发生泄漏,存放于容积为5000加仑反应器内的500加仑溶于氯甲烷的涕灭威肟冲出容器泄入大气。约有135人暴露在烟雾中,使眼睛、气管、肺部受到刺激,需住院治疗。

1986年,位于莫斯科北部150公里的比里思斯基水库被一化工厂泄漏而污染,因此造成数亿卢布损失。该厂曾生产氨水、苯酚和苯,目前水库污染物已超标数千倍,渔业部门损失15万卢布,政府为居民迁居要花数亿卢布。

1988年1月,美国内河出现了最大的油泄漏事故。在俄亥俄州,一个使用40年的油罐破裂,致使380万加仑柴油倾泄,其中收回了一部分,最终仍有86万加仑油流入莫农加希拉河,形成一条长14英里的油段。

1989年3月2日,美国一艘800英尺长的大油轮在夏威夷群岛附近遭大风浪袭击后,大约有11.7万加仑原油泄漏入海,污染海面达15英里。

1989年4月7日,苏联“迈克”号核动力潜艇,因电路短路起火,在挪威北部公海沉没,艇上69人中有42人丧生。

1989年6月3日,苏联中乌拉尔地区发生油管爆炸事故,炸毁两列客车,400人死亡,600人受伤。

与八大公害事件相比,这些事故危害是何等之大,另一个特点是花样更多了,真有点让人目不暇接。但是除了无可奈何还有什么呢?人类自己酿成的苦酒今天注定轮到自已来喝了,这不能不说是一个悲剧。伤痕累累的地球挣扎着维系自己苟延残喘的生命。但这还不够,“残忍”的人类还制造着更为可怕的悲剧。生态的破坏和环境污染已不再是局限于某时某地,这种疯狂的行动象恶浊的毒液在地球的血管里蔓延,蔓延,整个地球都被玷污了。

今天,地球上已经没有什么地方不存在这样的惨剧。从世界之巅的珠穆朗玛山顶到南极大陆的企鹅体内,污染物已普遍存在;从饥饿的非洲大陆到洪水泛滥的南亚平原,自然正在无情地报复。地球的灾难,人类的灾难正悄悄地而又凶猛地向我们走来。

地球,人类生存的摇篮,曾是那么郁郁葱葱生机盎然,如今却是疮痍满身,不时地发出深重而又痛苦的呻吟。人类正面临着一场严峻的挑战;由空前的环境危机所引起的生存危机。臭氧层破坏,酸雨,海平面上升,水污染,物种灭绝……真所谓十面埋伏,四面楚歌。让我们来看看世界面临的十大环境问题吧。

(1) 臭氧层破坏

臭氧层位于大气平流层中的20~25公里处,是地球上芸芸众生的保护伞,它能够吸收掉99%的由太阳辐射到地球的紫外线,形成天然屏障,使地球上的生命免遭紫外线强烈辐射

的伤害,然而近来发现,地球上的臭氧层正在遭受破坏。

1985年5月,英国南极考察队的科学家首次发现,南极上空的臭氧层出现了面积近于美国大陆的臭氧层“空洞”,这个空洞位置不固定,其面积也在逐年扩大。大量观测表明,在过去十年间,南极臭氧层一直在有规律地递减,1985年春天其浓度仅为1975年的一半左右。不仅如此,在世界其它地区也出现了臭氧层减少,包括中国。臭氧层的破坏,使到达地球表面的太阳紫外线大量增加,人类及其它生物体将会因此遭受极大危害。科学研究表明,过强的紫外线被动植物吸收之后将引起不良生理效应,使它们失去应有的生物功能。紫外线过多还可破坏人体的抗病能力,人而诱发多种疾病,如皮肤癌、麻风病、天花、皮肤溃疡等;另外,过量的紫外照射还会降低人体的免疫系统功能,引起海洋生物,如虾、贝类的大量死亡,造成某些生物灭绝;还可使主要作物小麦、水稻等减产。造成臭氧层破坏的原因很多,但人类生产和生活活动产生的氯氟烃进入大气层破坏臭氧层是重要原因之一。据此,国际社会已协调签定了1985年的维也纳保护臭氧层国际公约和1987年的关于消耗臭氧层物质的“蒙特利尔议定书”。为了使臭氧层免遭破坏,首先必须限制主要破坏物氯氟烃类物质的生产量和消耗量,其次是禁止或减少氯氟烃的生产和使用,研究替代产品和技术,同时加强回收和利用技术。当然,提高保护臭氧层的意识也是重要一环。

(2) 温室效应

很久以前科学家们就认识到,在大气层中的二氧化碳(CO_2)就好象覆盖在地球上的一个温室屋顶,可以让太阳的

热辐射进入大气层,但不能散失。如果没有这种天然的“温室效应”,地球将是一个冰冻的沙漠。但由于人类活动增加了大气中的二氧化碳和其它温室气体的浓度,正在使大气温度日益上升,并已经引起了多种问题。

自工业革命以来,大气中的二氧化碳的量大约已经增加了 25%。这些增加的 CO_2 来自发电厂和工业、汽车和生活取暖系统中燃烧的矿物燃料(如煤),以及森林的砍伐和燃烧。工业和农业的发展,也增加了大气中的甲烷和一氧化二氮的浓度,大约五分之一的温室效应是由它们引起的,造成臭氧层破坏的氯氟烃也贡献了温室效应的四分之一。温室效应能造成大范围的环境破坏。随着气温升温,冰川融化,海洋变暖使海水膨胀。据估计,到 2030 年,海平面将上升 20 厘米,到 2100 年,将上升 65 厘米。与此同时,暴风雨将更加频繁,强度也可能加剧,它们发生的位置也会改变。目前世界上有一半人口都居住在沿海地区,你也许是其中的一员,都将受到海平面上升的威胁。随着海平面上升,海岸淹没和侵蚀更为明显,象孟加拉那样的三角洲国家——1988 年的洪水淹没了其国土的五分之四——以及处于低洼地的珊瑚岛,如马尔代夫,都将遭受极大危害。到那时,有些著名海滨城市,如上海也许不复存在了。除此之外,温室效应感觉可能引起气候带向极地移动,特别是在北半球,这样某些稀有物种可能会永远消失,作物分布结构改变,某些干旱地区——如非洲的萨赫勒将会更加干燥,全球的沙漠化和饥荒将更为严重……这是一幅多么令人可怕景象啊!令人欣慰的是,一个关于全球气候变化的框架性公约已在 1992 年巴西的环发大会上通过,但是,控制温室效应

确是任重而道远,需要你我共同努力。

(3)“空中死神”——酸雨

几年前,加拿大与美国打起了一场国际官司,这是怎么回事呢?原来这是一场酸雨纠纷。美国工业区排放出的大量二氧化硫,越过国界后形成酸雨降下,使加拿大几百个湖泊因酸化而毁灭,另有几千个湖泊也濒临死亡。湖中的水生生物更是恶运难逃,大量地死亡。不仅如此,据调查酸雨已渗入地下,使地下水源趋于酸化。这些受害湖泊大多分布在距美、加工业区较近的安大略省北部、中部和新斯科亚省。为此,双方争执达十余年之久。

酸雨是一种 pH 值小于 5.6 的酸性降水,当 pH 值降到 5 以下,就可能使生态系统遭受破坏和损害。同时,它还会腐蚀建筑材料、金属结构、油漆等,古建筑、雕塑也会因此而损坏,所以有人称之为“空中死神”、“空中恶魔”。在意大利北部,5% 的森林死于酸雨,瑞典有 15000 个湖泊酸化。据统计,美国每年花在修理受酸损的古迹的费用超过了 50 亿美元。另外,酸雨还会烧死农作物或使之减产。

控制酸雨的根本措施是减少 SO_2 和 NO_x 的人为排放量;其次必须改造燃烧技术,并对污染源进行消烟和脱硫处理;再次必须开发低污或无污新能源;最后可以通过绿化,种植耐酸抗污树种,来吸收和清除大气中的 SO_2 和 NO_x 。

(4)水比油贵——一个未来的事实

水是地球上众生灵的生命之源。没有水,一切生命都将不复存在。而我们面对又是怎样一种现实呢?世界上每天有 2.5 万人死于水质管理不善,还有大约三分之二的人口缺少清

洁用水,平均五年中每年有 460 万儿童死于腹泻。据联合国《保护世界水资源》报告的估算,发展中国家至少有 $3/4$ 的农村人口和 $1/5$ 的城市人口,常年不能获得安全卫生的饮用水,17 亿人口没有足够的饮用水。目前全世界每年约有 4200 多亿立方米的污水排入江河湖海,污染了 55000 亿立方米的淡水,约占全球径流总量的 14% 以上,而且还呈日益恶化的趋势。有关专家预测,到 2000 年世界污水排放量将增加到 16000~20000 亿立方米,使水资源受到不同程度的污染。由于水污染而导致的饮用水危机正席卷着全球。因此在将来我们也许不得不面对这样一个事实:“水比油贵”。

全球淡水资源危机是人口剧增和经济发展的产物,这种危机反过来又影响人类的日常生活和经济的进一步发展。在这种状况下,全世界需水量的增长与水资源的不足之间的矛盾将日益尖锐,水资源分布不均和某些地区耗水量过大而造成的水资源浪费以及水体因污染而不断恶化等因素,进一步加剧了供需间的矛盾。因此有人认为,在未来的 21 世纪,水资源危机将取代能源危机,成为人类所面临的严峻的问题。

(5)“地球之肺”的悲哀——森林锐减

森林是“地球之肺”,是人类的亲密伙伴,也是人类赖以生存的重要生态组分。然而,今天的森林却在惨遭人类的大肆砍伐和破坏,森林资源急剧减少,覆盖率大幅度下降。

在历史上,地球曾有 76 亿公顷的森林,到 19 世纪降为 55 亿公顷,而现今人类仅有 2.8 亿公顷的森林。全世界目前每年有 2000 万公顷的森林化为乌有,平均每分钟消失 33 公顷森林。照此趋势下去,到 2000 年,发展中地区森林覆盖率和

蓄积量将下降 40%。另外,除了人为砍伐,酸雨也正在吞噬着森林。

随着森林的减少,将减少对地球上二氧化碳的吸收量,同时,焚烧树木将向大气中释放出大量二氧化碳,因此毁林对全球变暖是一大主要原因。另一方面森林消失后将加剧水土流失,破坏已有的灌溉系统,导致洪水泛滥、干旱、滑坡等。森林不仅作为一种资源能为人类提供木材和各种林业副产品,更为重要的是它作为地球生态平衡的重要调节器,具有涵养水源、保护水土、防风固沙、调节气候、保障农牧业生产、保存森林生物物种等作用。设想一下一个没有肺的人将怎样生存呢?为此,国际社会正在协调行动尽力拯救人类最重要的呼吸器官——热带森林,但是由于这些热带森林大多分布在发展中国家,未来的任务将是何等艰巨!

(6)“沙漠风暴”——土地沙漠化

沙漠化是影响全世界的危机之一,据 1984 年的估计,地球上约有 35% 的土地(45 亿公顷)存在不同程度的沙漠化问题,其中 3/4 以上的土地中度退化,1/5 的土地完全丧失了生产能力,全世界有 91 个国家的土地处于沙漠化的危险境地(其中包括中国),每年有 2000 多万公顷土地——相当于乌拉圭或塞内加尔的面积——失去生产能力,平均每分钟有 30 公顷土地变为沙漠。预计到本世纪末全球沙漠化的土地还将扩大 20%。

沙漠化在非洲最为突出,辽阔的撒哈拉大沙漠每年都在扩大。在 1984~1985 年,与之相关的干旱使 3500 万人饱受饥荒灾害。

沙漠化是人类不当的行为所造成的,也应能通过人类的行动来加以控制。如改善土地的使用方法,形成良好的农业生态系统;停止过度放牧和毁林造田,保护植被;营造防护林,封沙固土等。我国年造林 150 万公顷,对防止沙漠化起了积极的作用,“三北”防护林的建设,更是成效显著。

但愿“沙漠风暴”早一天停止。

(7)“营养不良的加剧”——水土流失

水土流失是另一种形式的土地退化。由于流失的土壤中含有氮、磷等营养物质,因此它使原先肥力不高的土壤更为贫瘠了,土地的生产能力也由此下降,农作物减产。另一方面,侵蚀的表土被冲入河流、湖泊、水库,会淤塞河道、港口,减少水库的库容,增加洪水的危害。在山区,水土流失还会导致滑坡灾害的发生。

水土流失是一个世界性问题,主要是由于森林和植被的破坏,使表土裸露和缺乏吸附源并随雨水雪水冲刷而流失。每年,水土侵蚀使埃塞俄比亚要损失 150 万吨谷物,相当于 1983 年救灾运到该国粮食的总和。据粗略估计,全世界每年有 260 亿吨的耕地表土流失,其中美国每年流失土壤 15.3 亿吨,苏联约 23 亿吨,印度约 47 亿吨,中国约 50 亿吨。这是一些令人痛心的数字。控制水土流失的关键在于植树造林,恢复易流失地区的植被覆盖度,也许你我都能使上一分力。

(8)物种灭绝——生物多样性下降

目前,我们的星球已成为一个生物枯竭的世界,而正是这个世界在过去的年代里维持了人类。今天,我们已看不到候鸽成群迁移,因为它在 1914 年就绝迹了;围绕加勒比海秃海豹

而形成的旅游业也逐渐萧条了,因为最后一只秃海豹已经死于 1960 年。1979 年,非洲大陆上还有 130 万头大象,而现在只剩下一半;中国的东北虎和华南虎各仅剩几十只。一场物种灭绝的浩劫正席卷而来。据《世界自然资源保护大纲》估计,每年有数千种动植物灭绝,到 2000 年地球上 10~20% 的动植物,即 50~100 万种的动植物将消失。有许多物种在人们还未来得及了解它们之前即被灭绝,到目前为止,科学家已经鉴别过的物种还不到 140 万种。

物种灭绝本是客观规律,物种灭绝和形成的速率本来是平衡的,但是,由于人类乱捕滥杀以及对生态环境的污染和破坏,这种平衡已被打破,物种灭绝速度加快,形成的速度却下降了。目前,物种正以前所未有的速度从地球上消失。据调查,鸟类从 100 万年前到现在,平均每 50 年有一种灭绝,从 1600—1950 年,已知的鸟类和哺乳动物的灭绝速率增长了 4 倍(见图)。到 1950 年,鸟类和哺乳动物记录的灭绝速度已上升到每世纪 0.5~1%。从 1600 年以来,已知灭绝约 113 种鸟和 83 种哺乳动物,在 1850~1950 年之间,鸟类和哺乳动物的灭绝速度平均每年一个种,物种灭绝速度的迅速增长已成为世界生物多样性状况的一个有效测量尺度。

今天,我们正以前所未有的速度消耗世界的生物财富,世界生物多样性的损失和退化正使工业化国家和发展中国家人民付出极大的代价。而生物多样性对人类和生物圈来说又是一种不可替代的财产。目前,很多东南亚国家由于海岸红树林的消失而使渔业产量大大降低。物种灭绝将在今后几十年内对整个地球的食物供给带来的危害和威胁以及对人类社会发

展带来的损失和影响是难以预料和挽回的。人类保护自然,保护物种,也就是在保护自己。

(9)垃圾成灾

1984年,41桶含有强烈致癌性的二噁英的废物被转移到法国的一个废屠宰场,这些废物来自意大利索维索一家化工厂。1988年,1万桶来自意大利的危险废物被发现倾倒在尼日利亚的科科……所有这一切说明垃圾已成为世界各国所面临的一个十分棘手的环境难题。据统计,全球一年产生的垃圾将近100亿吨,其中发达国家占有很大比例。在发达国家,高消费的生产方式更加剧了垃圾泛滥成灾。美国素有垃圾大国之称,目前已处于垃圾危机之中。从1960~1986年,美国生活垃圾总量增加了80%,从每年8750万吨猛增至15770万吨。

垃圾成灾将带来一系列环境问题。首先将占用大量土地,据遥感调查表明,目前北京市被几千堆垃圾所包围,沈阳市周围有500多堆垃圾。其次,随意堆放的垃圾由于没有经过合理的处理,将会污染环境,引起疾病蔓延,损害人体健康。更为可怕的是,大量含有有毒、有害物质的危险垃圾(如核废物)将给人类带来极大的潜在危害。最近,为了加强对危险垃圾的管理,联合国于1989年3月在瑞士巴塞尔召开了会议,并签署了关于禁止输出有毒有害废物的国际公约。

(10)无形的恶魔——有毒化学品污染

1955年在日本富山,人们因吃了含镉的米、喝了含镉的水而中毒,造成多人死亡,患病者超过280人。这是一起典型的有毒化学品污染事故。自50年代以来,有毒化学品这一无形的恶魔一直在侵扰着人类生活,与之有关的污染事故日益

增多,造成了严重的后果。

目前在市场上约有 7~8 万种化学品,其中对人体健康和生态环境有危害的约有 3.5 万种。而且具有致癌、致畸、致突变的已超过 500 种。随着工农业生产的发展,现在每年又有 1000~2000 种新的化学品投入市场。

由于化学品的广泛使用,全球的大气、水体、土壤乃至生物都受到了不同程度的污染和毒害,连南极的企鹅也未能幸免。引起这些污染的原因有三个。一是工厂的事故造成大量有毒化学品向环境中的释放;二是许多工厂对排出的有毒废物不加处理或稍加处理就排放到环境中,造成污染和危害;三是过度使用化肥和农药,因为许多农药具有剧毒性或具有致癌作用,滥用农药后将污染水体和土壤。各种污染物通过食物链转移,在生物体中富集,危害了生物,特别是人类的健康和安全。

人类还未来得及从旧的公害中解脱出来,又陷入了日益紧迫的十大环境问题,可谓危机四起。有人认为,环境危机的严重程度已相当于“第三次世界大战”。而与此同时,人类的环境保护行动的步伐显然太慢了,环境恶化的趋势还没有得到有效的控制,如果不尽快采取积极的行动,人类的发展前景将是十分暗淡的。

2. 地球的烦恼

地球诞生 46 亿年来,已经历了无数次的灾难。大约 6000 万年以前,一场罕见的陨石雨使地球上绝大多数生命消失了,

包括令人震惊的庞然大物恐龙。自那以后,地球又慢慢开始了它艰难的进化。经历过“天灾”的地球平平静静了过了这么多年,没想到在人类文明高度发展的今天又遇到了“人祸”。更令它伤心的是,人类原本是它多年孕育的产物,又经过几百万年的哺育,才有了今天的文明。地球没有想到今天却上演了如此“恩将仇报”的一幕,而且是确确实实的孕育之恩、哺育之恩。怎么能不烦恼呢?

用致命的惩罚让人类明白这种不肖之举并不是地球的初衷。但上千年来的循循诱导,偶而发一、二次脾气并未使“见利忘义”的人类清醒过来,或者即使一时醒悟却不能长久清醒下去,于是人类便拽着地球一步步走向死亡。在无可奈何之际,地球不得不采用了更为严厉的警告手段,那些公害事件就是其中的一部分。然而,被惊醒的仅仅是那么少许人,与庞大的人类相比实在太渺小了。于是,他们便和地球一起呐喊,用警钟唤醒昏愤的人类。

要让与人类有血肉之亲的地球抛弃多年的耐心,也就是人类的大祸来临之日。人类啊,你快醒醒,我们只有一个地球,我们是其所生,是其所养,难道我们忍心一同去死吗?

只有一个地球

人类无节制的行为,严重地破坏了我们生存的星球,富饶美丽的地球已是疮痍满身。地球的呻吟,唤起了人类的觉醒。人类再也不能无视自然的需要,为所欲为了。自然的报复敲响

了警钟,生态破坏和资源枯竭给人类的发展蒙上了阴影,环境污染和公害灾难把人类的生存推向了危险的边缘。人类面临着危机,即一场生态危机,一场严重的生存危机。

20 多年来,人类已对危机有了一定的认识,但是这种认识的层次是如此的有限,以致于我们的实际行动赶不上环境状态日益恶化的速度。根源何在?或许就在于人们的传统思维、价值观念和社会习俗无法接受由环境变化所带来的深层的变革。人类面临着抉择,一种新的生存抉择,一种新的行动抉择。

人类真的面临着抉择吗?是的,或者仍无节制地发展下去,或者起来保护地球。我们只能选择后者,这是自然赋与人类的与生同在、不容推卸的责任。我们只有一个地球。这是一种发自肺腑的呐喊,然而要在全世界对此加以认同又是何等艰巨的任务。从人类的第一次觉醒到后续的一次次行动,又凝结着多少人的心血?从《寂静的春天》发表到斯德哥尔摩人类环境会议,10 年;从人类环境会议到内罗毕宣言,10 年;从内罗毕宣言到里约热内卢环境与发展大会,又是 10 年。人类的历史既漫长又短暂,与地球面临的困境相比,10 年实在太长了!

1. 人类的觉醒

本世纪八大公害事件给世人带来了极大的震惊和恐惧,人们发现文明中也夹带着黑色,蒸汽机并非十全十美。然而,人类要生存,要发展。面对越来越大的人口数字,地球显然太疲倦了。即便如此,在当时人类对环境问题的认识仍相当浅

薄,在全球尚未形成共识,甚至在中国还把污染归为资本主义的产物。人类依旧昏睡在可怕的、日益恶化的环境之中。但昏睡的人群中不乏那些忧患的志士,他们为地球的未来感到困惑,为人类的前途夜不能寐,他们并非杞人忧天,也许正是因为他们的出现,才使地球有了生机,使人类有了希望,他们用心、用血将人类从昏睡中唤醒。请记住这样一些人、这样一些书、这样一些组织、这样一些日子。我们不能说他们是救世主,但他们却是推动历史者。我们无法将他们一一列举,在这里且介绍一个人、一本书、一个日子、一个组织。

一本改变历史的书——《寂静的春天》,一个改变历史的人——R·卡逊。很少有一本书能改变历史,也很少有一个人改变历史。然而R·卡逊及其名作《寂静的春天》就做到了这一点。

1962年,美国女海洋生物学家R·卡逊,出版了一本名为《寂静的春天》的书。或许作者本人也没有想到,书的出版会如此的轰动,引起如此普遍的注意,在短短的几年内,就被译成各种文字,传遍世界,推动世界成千上万人的环境意识的觉醒,成为点燃世界环境保护运动的星星之火。这本书推动了一场环境革命,在其召唤下,各国政府对待环境问题的政策有一显著改变,一场历史性的环境运动蓬勃兴起。从此,“生态学”成了家喻户晓的名词。这是一本20世纪的杰作,自从1962年该书出版以来,已有成千上万的读者从那里知道什么是环境问题。卡逊是一位学者,但她又是一位诗人,她以一种科学的、现实的、极其生动而又极富感染力的语言把一个饱受污染蹂

躡的世界展现在人类面前。这本书不仅召唤着一场革命,更改变了我们每个人对我们所赖以生存地球的看法。

《寂静的春天》之所以能产生如此广泛的反响,其因在于它用大量的事实和科学论证,首次向人们揭示出有机氯农药污染,不仅危及许多生物和生存,而且正在危害人类自己。作者从美国许多地方春天不闻啼鸟声的异常景象入手,用活生生的大量事实描述了农药污染所带来的严重危害,使本来生机蓬勃的春天,呈现出一片“寂静”。她告诉人们:“现在每个人从胎儿出生直到死亡,都必定要和危险的化学品接触。这个现象在世界史上还是第一次。”作者认为“控制自然这个词是一个妄自尊大的想象产物,是生物学和哲学还处于低级幼稚阶段时的产物。”并告诫人们,用于对付昆虫的化学武器“已经转过来威胁我们的整个大地了,这真是我们的巨大不幸。”如果你已经读过此书,相信你会有无限的感慨,如果还没有的话,赶快补上这一课。

卡逊,你是一个伟人,地球感激你。

(1) 一个地球公民的节日——地球日

由于公害事件不断发生,其范围和规模不断扩大,使人大量地生病和死亡,人们处在一种不安全、不健康的环境中,越来越多的人产生了一种“危机”感,于是人们纷纷从公害的痛苦中觉醒过来,掀起了反污染反公害的“环境运动”,从而揭开了人类有史以来的第一次环境保护高潮的序幕。

本世纪六十年代以来,先是在西方发达国家里,千百万人走上街头,游行、示威、抗议,要求政府采取有力措施治理和控制环境污染。著名社会人士纷纷站出来,揭露污染和公害事

件,呼吁加强保护环境。新闻、报纸加强了环境问题的宣传报道。随着环境运动的深入发展,环境问题成了重大社会问题,环境保护进入了国际社会生活。在人类征服月球的第二年,一场声势浩大的环境保护运动在美国掀起。1970年4月22日,由美国斯坦福大学的海斯倡导,美国有2000多万人,包括国会议员等一些知名人士和环境保护工作者发起了一场结果在唤起民众环境意识的普遍觉醒、推动环境保护的前所未有的游行和集会。他们高举着受污染的地球模型、巨幅宣传画、图表等,高呼“保护人类生存环境”等口号。从此,这一天成了地球公民的节日,称之为“地球日”。不久即获得各国的热烈响应,发展成了世界性的大规模环境保护运动。“地球日”运动的开展,直接和间接地为斯德哥尔摩世界人类环境会议作了舆论上的准备,推动了世界环境保护运动。同年,美国创立了环境保护局,通过了《清洁空气法》、《清洁水法》及《国家环境政策法》正式生效。面对伤痕累累的地球,人类终于第一次走到一起,对地球进行会诊,迎来了人类的另一个节日——世界环境日。

(2) 一个揭示人类困境的“上帝”——罗马俱乐部

环境悲观主义的代表。“条条大路通罗马”,这是古罗马鼎盛时期为世界瞩目的写照,而今天罗马再一次成为世界关注的中心。该组织是一个非官方的国际学术研究团体,成立于1968年4月,因在意大利首都罗马诞生而得名,现有40多个国家的60多名政治家、学者、科学家、企业家参加。该机构从全球性立场出发,对有限的地球和人类面临的人口增长、资源枯竭和环境污染等问题进行综合的研究。由于在1972年发表

了米都斯《增长的极限》这一报告书而一举成名。《增长的极限》深刻地揭示了人口增长、资源枯竭、能源危机、粮食短缺、环境污染五大危机,成为日后世人争论的焦点之一。该组织的活动重点从强调外在的物理性极限转向关注地球上区域间的不平衡,倡导人类共同世界探索,相互学习理解,为此接连发表了《变革中的人类社会》、《重建国际新秩序》、《超越浪费的时代》、《人类的目标》等报告书。罗马俱乐部的宗旨就是要忠实、深刻地阐明人类所面临的主要困难。它在客观上对人类的环境忧患意识起到了巨大的启蒙作用。尽管对其悲观思想有许多不同见解,但罗马俱乐部的历史作用是毋庸置疑的。

我们不能穷尽在这段时间里发生的感人肺腑的一切,但正是他们无私的行动才使人类在死亡的边缘上停下了脚步,也许已是一只脚悬在空中了。人类该怎么办?回头看看自己留下的一串串不光彩记录,再看看脚下的万丈深渊,一种恐惧感传遍了整个人类。正是这种恐惧挽救了多少年来一直肆无忌惮的人类。回头是岸,人类从此有了希望的曙光,地球也为此松了一口气。人类的觉醒是何等艰难啊!但人类不愧为人类,一旦知道自己错误的行为,他们便会努力去竭力弥补过去的过失。于是,人类开始了它的第一次会诊。

2. 人类的第一次会诊

1972年6月5日,世界环境保护史上光辉的一天。联合国在瑞典首都斯德哥尔摩召开了人类环境会议,这是联合国历史上首次研讨保护人类环境的会议。这次会议提出了响遍

世界的环境保护口号：只有一个地球。出席会议的代表，广泛研讨并总结了有关保护人类环境的理论问题和现实问题，制订了对策和措施，会议通过了著名的《人类环境宣言》，呼吁各国政府和人民为维护和改善人类环境，造福全体人民，造福子孙后代而共同努力。这次会议是人类环境保护史上的一个伟大转折，它把第一次世界环境保护运动推向高峰。为了纪念 6 月 5 日这个重要的日子，当年联合国大会作出决议，把它定为世界环境日。这次大会推动了环境保护事业在全世界的发展。

1973 年 1 月，联合国大会根据人类环境会议的决议，成立了联合国环境规划署，设立环境规划理事会和环境基金。以斯德哥尔摩会议为开端，联合国相继召开了与人类环境有密切联系的许多世界性会议。重要的有 1972 年的世界人口会议，1974 年的世界粮食会议，1976 年的联合国人类居住会议，1977 年的联合国水会议，1978 年的联合国防止沙漠化会议，1979 年的世界气候会议，1981 年的联合国可再生能源会议，1982 年的联合国环境规划理事会特别会议等等。此外，在女权、科学、技术等世界性会议中，也讨论了环境保护问题，使环境保护广泛地渗透和深入到人类活动的各个领域之中。同时，环境保护事业在各国也得到迅速的发展。国家环境保护机构的设置，由 1972 年前不到 10 个，到 1988 年已增加到 100 多个。许多国家将保护环境写进了宪法，定为一项基本国策。另一方面，五大洲的人民保护环境的运动日益高涨，民间组织日渐增多，有“环境协会”、“绿色和平”等专门热心于环境保护的民间组织，还有“绿党”、“环境保护党”等政治组织，环境保护有了广泛的群众基础。

人类的第一次会诊拯救了人类,拯救了地球。会诊的结果是令人发颤的。病入膏肓,这并不是一个危言耸听的比喻。于是,一场拯救地球战争不可避免地打响了!与前场人类与地球战争相比,这一次却是为着完全不同的,正好与它对立的目的。在这场空前的战争中,涌现出一批批感人的事,我们同样无法将它们一一列举,但请记住以下一些日子、一些书、一些组织和志士。

世界环境日——每年的6月5日,也是人类自我反省的日子。1972年6月5日~16日在瑞典首都斯德哥尔摩举行的联合国人类环境会议建议将这次会议的开幕日定为世界环境日,同年,第27届联合国大会接受并通过了这项建议。世界环境日的意义在于提醒全世界注意全球环境状况和人类活动对环境的危害,要求联合国系统和各国政府在这一天开展各种活动来强调保护和改善人类环境的重要性。联合国环境规划署在每年世界环境日发表环境现状的年度报告书,表彰“全球500佳”。每年环境日主题不一,1986年的主题是“环境与和平”,1987年是“环境与居住”,1988年是“保护环境,持续发展,公众参与”,1989年是“警惕,全球变暖”,1990年是“儿童与环境”,1991年是“气候变暖——需要全球合作”,1992年是“只有一个地球——一齐关心,共同分享”,1993年是“贫穷与环境,摆脱恶性循环”。在每年的这一天,世界各地都在谈论如何保护环境,每个人的心都为环境保护而跳动,人们反省自己对待环境的行为。世界环境日的诞生说明世界终于有了一个共同的声音——保护地球。

《只有一个地球》——《只有一个地球》是英国经济学家 B·沃德和美国微生物学家 R·杜博斯,受斯德哥尔摩人类环境会议秘书长的委托,向大会提交的一份具有重大意义的背景材料,副标题是“对一个小小行星的关怀和维护”。它是在 58 个国家,152 位专家组成的通讯顾问委员会协助下完成的,世界各国专家向此书提供了专业性意见。因此,它是全世界对人类环境认识的最完整的报告。从整个地球的前途出发,从社会、经济、政治的角度来探讨环境问题;从人口增长过快、滥用资源、工艺技术的影响、发展不平衡、世界范围的城市化困境等方面探讨环境问题;从发展与维护环境的关系揭示人类环境污染和破坏及全球生态系统损害的原因。作者指出,目前“人类生活的两个世界——他所继承的生物圈和他所创造的技术圈——业已失去平稳,正处在潜在的深刻矛盾之中,而人类正好生活在这种矛盾中间。这就是我们所面临的历史的转折点。”因此,我们要关怀和维护行星地球,承担人类保护环境的责任,学会明智地管理地球。

在人类对环境问题认识的发展史上,《只有一个地球》无疑占据有极为重要的地位,它是觉醒阶段的全面总结,更为重要的是,它指出了认识的发展方向,也是人类环境认识新阶段的开始。

《我们共同的未来》——80 年代以来,是人们对环境问题的认识又有了一个新的飞跃性发展的阶段。最重要的是提出了“持续发展思想”,并已逐渐被各国所接受。这一思想的主要代表是著名的环境保护者挪威首相布伦特兰夫人,她是世界

环境与发展委员会主席。该委员会又称联合国环境特别委员会或布伦特兰委员会。在 1982 年于内罗毕召开的联合国环境管理理事会特别会议上,前日本环境厅长官代表日本政府建议设立这种机构,受到代表们的支持。1983 年第 38 届联合国大会正式通过成立该机构的决议。委员们来自 21 个不同的国家,它是一个独立的机构,与各国政府和联合国系统既有联系又相对独立。该委员会成立几年内,做了大量的调查研究工作,并于 1987 年 4 月发表了题为“我们共同的未来”的长篇报告。报告认为,决定地球或人类前途和命运的是环境!这篇报告系统地阐述了人类面临的严重挑战和应采取的发展战略,从而突破了 1972 年斯德哥尔摩人类环境会议所存在的就事论事,没能从战略高度提出防治环境问题的根本途径等局限。报告叙述了到 2000 年以及 2000 年以后的环境前景,探讨了人类在 20 世纪以后实现经济持续发展的可能性,并指出:任何把经济的发展与环境保护分离的企图都是危险的和不可能的。地球正在经历着一个巨大发展和根本变迁时期。其主要特点是,一方面是人类经济的增长(已经创造出了 13 万亿美元的巨大财富),另一方面是对生物圈的破坏。经济增长的很大一部分是从森林、土壤、海洋和河流中汲取原料的。这些相关的变化将全球的经济和全球的生态以新的形式结合在一起,需要找出一条新的发展道路,一条一直到遥远的未来都能支持全球人类进步的道路——这就是经济与生态协调发展,人类进步持续发展的道路!报告的观点对各国有很大的影响,得到了广泛的支持。因此,《我们共同的未来》是世界环境保护发展新战略的标志,对推动全球合作起到了不可估量的

作用。

生态银行——1988 年春天，一家具有特殊意义的银行在德意志联邦共和国（现德国）的金融中心法兰克福成立了，这是德国也是世界上首家以保护生态为目的的银行。因该银行主要经营自然和环境保护信贷业务，故又称为绿色银行。该银行由 12000 多名绿党成员投资并经营。因绿党成员多较年轻，而欧洲年轻人平时又多穿运动鞋，故社会上称该银行的股东“体操鞋银行家”。

联合国环境规划署——领导世界环境保护运动的专门机构。经联合国人类环境会议提议并经同年联合国大会决定，于 1973 年 7 月 1 日设立该机构。该机构是联合国负责规划，协调全球环境保护工作，制定相应环境政策，推进世界性环境工作，加强各国对环境问题了解和重视程度，提请各国政府注意新的国际性环境问题，并与其它国际组织、政府及非政府组织协作的中心。联合国环境规划署成立 20 年来，领导了一系列的、卓有成效的环境保护运动，每年颁发“全球 500 佳”以表彰环境先进组织和个人，并在每年“地球日”和“世界环境日”开展一系列活动，成功地举办了巴西环境与发展大会，发表了一系列著名的宣言和报告，使国际社会签订了多项保护环境的协议与公约。

绿色和平组织——在世界环境退化、环境污染和生态破坏日趋严重、核试验频繁及核军备不断升级、人类生存受到严

重威胁的情况下,西方国家兴起了以保护环境、维护生态平衡、反对核试验和维护世界和平为中心的各种群众运动。绿色和平组织就是该运动中诞生的重要国际性环境保护组织。1970年由工程师麦克塔格特(McTaggart)发起成立于加拿大,原为小组。1971年小组派象征和平和健康环境的“绿色和平”号船前往北冰洋中的阿姆奇特卡岛,抗议美国在那里进行核试验。之后,该小组改称为绿色和平基金会,1979年该组织在荷兰正式成立。绿色和平组织主要是通过包括冒险行为在内的实际行动保护环境,以期拯救地球。迄今已发动过大量支持裁军、消除核武器与核军舰的和平运动,也进行着反污染、反转嫁污染、反捕鲸、反对在南极进行商业活动、反对焚烧固体危险废料、反对捕杀袋鼠、保护海洋生物等多种保护环境和维护生态平衡的工作。至1988年前,在全世界已有32个办事处,作为国际性民间组织,其在环境保护运动中的意义和作用不同凡响。

莫斯塔法·卡·托尔巴。自1976年以来,莫斯塔法·卡·托尔巴即一直担任联合国环境规划署执行主任,直至1992年卸任,他还是同时的联合国副秘书长。其最伟大的业绩在于成功地组织了1992年联合国环境与发展大会并使世界各国在过去十几年中进行了成功的全球环境合作。在此期间,他还担任过1977年在内罗毕召开的联合国沙漠化会议的秘书长。托尔巴博士在他的非凡职业生涯中,还任过开罗大学微生物教授、埃及内阁部长和埃及科学院院长。托尔巴博士一直站在现代环境运动的前沿,1972年在斯德哥尔摩召开的联合国人

类环境会议上,他曾担任过副主席。托尔巴博士作为一名杰出科学家,著书达 100 多种,并发表了许多科学论文。

透过这些人和事,在过去 20 年中,人类对地球的认识有了一个极大的飞跃,对人类与地球之间的伙伴关系也有了深刻了解,正是因为这种认识上的升华,才迎来了在里约热内卢的历史性聚会。

历史性的聚会——环境与发展大会

回顾世界环境问题,人们不由得陷入纷乱的思绪之中。公害事件层出不穷,世界性的环境问题又如此严峻,其实又何止十大环境问题呢,因此,尽管有了斯德哥尔摩人类环境宣言,有了自那以后的 20 年艰苦历程,我们也签订了许许多多的公约和准则,但是环境问题仍然十分严重,可以说是日益交困。

人类真正的选择又在哪里呢?

环境与发展,关系着人类的生存与繁衍、前途与命运,只有处理好这一对矛盾,人类才能真正走上昌盛、和平的发展之道,拥有一个清洁、优美的生存空间。在人类漫长的历史进程中,特别是产业革命以来,建树了辉煌业绩,创造了巨大财富,达到了现代文明。同时也出现了我们前面列举的许许多多环境问题,破坏着地球生态系统,对人类长远的生存和发展构成了威胁。保护环境,已成为所有地球公民紧迫而艰巨的任务。

1. 历史的呼唤

1989年6月,西方工业化国家的首脑在法国巴黎召开第15次经济首脑会议,第一次把环境问题作为首脑会议讨论的一个问题,强调协调行动,保护全球环境。

1991年,中国邀请41个发展中国家的部长,召开了“发展中国家环境与发展部长级会议”,发表了著名的《北京宣言》。……

这一系列的国际性活动表明,环境与发展已成为全世界的最重要的议程。

人类面临的环境问题不是孤立的,它是与国际社会、经济发展密不可分的一个整体。从广大发展中国家来看,诸如沙漠化、植被锐减、水土流失、水旱灾害以及工业污染等环境问题,主要是由于发展不足造成的。人口激增、供应匮乏、资金短缺、技术落后等又使许多贫困国家不得不过度开发和廉价出售自己日益枯竭的自然资源。不利的国际经济秩序使它们处于更加艰难的地位,进一步加剧了贫困,陷入了人口、环境、资源与发展的恶性循环。从发达国家来看,环境问题主要是其在长达200年的工业化过程中,采取了大量消耗资源、大量排放污染物的生产方式和高度消费的生活方式造成的。人口仅占世界人口20%的工业化国家,却长期消耗着世界20%以上的能源和资源,从而导致了气候变暖、臭氧层耗损等全球性环境危机。由此看来,全球环境问题的解决首先必须协调好发达国家与发展中国家之间的立场,通过有效的合作,才能克服面临的困难。

在这一前提下,国际性的合作已不可避免,高举合作的旗

帜是人类社会的唯一选择。因此,在1988年43届联合国大会上,一致同意于1992年6月在巴西召开世界环境与发展大会。这是一次觉醒,是人类自我保护、发展的行动,在此之后,一种新型的环境文明将被创建,人类历史上环境保护的第二座里程碑竖立起来了。这是一个创造的时代,一个合作的时代,一个发展的时代,一个充满希望的时代。这个时代是历史呼唤的结晶,是世界环境保护20年经验和教训的总结和发展。这是一个多么生机勃勃的时代啊!

1992年6月3日,巴西,里约热内卢。人类历史上规模最大的、级别最高的国际会议在这里举行,这就是里约联合国环境与发展大会。会议的会徽是一只巨手托着插有一支鲜嫩树枝的地球,似乎在告诉人们:“地球在我们手中。”是的,地球是我们的母亲,可由我们来装扮。当人们从过去的盲目中醒悟过来,还有什么理由不去爱护它呢?今天,代表地球全体公民的与会者终于走到一起来了。

也许你的、我的、所有地球人的心情在这一天都是很快乐的。无论如何,希望的黎明已经出现。

在里约会议中心,竖起了一堵木制的“地球誓言”的签字墙,墙高约2.5米,宽5米,整个墙壁是白底绿字,象征着洁净的天空和绿色的环境,上面用中文、英文等七种文字写着:“我保证竭尽全力为今世后代把地球建成一个安全而舒适的家园。”能在上面签字自然是一种幸福,但我们其实已把这种意愿签在心上,签在你我的生活之中。

地球,这艘人类的“生命之船”,在这一天被50亿双手托起来了。

在环境与发展大会上,各国首脑纷纷表示了各自对保护地球的关切,对贫富国家之间的相互合作更给予了相当的关注。正如大会秘书长莫里斯·斯特朗所言:“在这个地球上,没有一个国家能如一个富裕的孤岛漂浮在贫困苦难的海洋上。”为了表彰中国在环境保护领域所作出的极大贡献和成绩,联合国将环境最高奖—— 川国际环境奖授予了中国国家环境保护局局长曲格平教授。这项国际环境奖创立于 1972 年,是联合国对在环境领域作出杰出贡献的机构和个人的奖励,1976 年首次颁奖。1982 年,日本造船业 川良一基金会为此赞助 100 万美元,故又称为 川国际环境奖。同时,在这一年“全球 500 佳”的 74 个获奖者中,中国安徽省颖上县小张庄村村长张家顺、辽宁省大洼县西安生态养殖场和浙江省鄞县上李家村榜上有名。这些成绩无疑是对中国环保事业的极大鞭策和鼓励。

里约会议的另一重大成果是“92——全球论坛”的召开。这是联合国环发大会的一部分,是世界民间的环境与发展大会。来自世界各地的 3500 多个民间组织的 1 万余名代表参加了会议。“92——全球论坛”是由挪威首相、世界环境与发展委员会主席布伦特兰夫人等著名人士发起的,这项活动主要是非政府组织参加,旨在唤起全人类共同关心环境问题,同时对政府及政府间组织也产生重要的影响。这次全球论坛吸引了环境、宗教、科技、企业、法律等各界组织,其中包括绿色和平等许多著名的国际环境组织。1992 年 6 月 2 日下午,全球论坛在里约市佛朗明哥公园的海滩上开幕了。孩子们亲手制作的几百只风筝在蓝天上翱翔,海浪扑打着洁白的沙滩。当远涉

重洋,行程 1.7 万海里以希腊神话中司管大地的女神命名的“该亚”号帆船驶来时,海滩沸腾了。人们用歌声、舞步、千万只彩旗迎接它徐徐靠岸。历尽艰尽的水手们向大会呈交了“誓言书”,要地球上的人们支持他们的发现精神来创造共同的未来,互相尊重,持续发展。全球论坛的召开标志着一个真正的全球合作已经开始,从此,希望之光将更为明亮。

2. 展示希望的盛会

1992 年 6 月 14 日,迄今规模最大的全球盛会——联合国环境与发展大会在巴西里约热内卢闭幕。里约,这个世界上最优美的城市之一,成为一种象征,全世界的希望都在这里诞生了。里约会议产生了保护地球环境的 5 个重要文件:《里约环境与发展宣言》、《气候变化框架宣言》、《生物多样性公约》、《关于森林问题的原则声明》、《21 世纪议程》。从此,地球的公民又多了几件自卫的武器。不妨设想一下,在 21 世纪,展现在你我面前的将是蓝蓝的天、清澈的水、茂密的森林,黄河还其“本色”、大熊猫不再饥饿、上海不惧怕消失、本溪再次露“脸”,……如果真是那样,里约,我们要为你树碑立传。

从斯德哥尔摩到里约热内卢,整整 20 年,20 年是一个短暂的时期,面对几十亿年的地球,只是弹指一挥间,然而这 20 年又是多么漫长,20 年中,不知又有多少物种消失、森林又少了多少、又有多少人在挨饿、沙漠又吞噬多少土地……20 年中,人类对待地球的态度又有了多少转变,从无知的蹂躏到茫然无措,再到今天的谆谆关切,可谓“亡羊补牢,犹为未晚”。

被称作“地球高峰会议”的环境与发展大会开创了人类环

境保护的新纪元,是人类历史的环境保护的又一座里程碑。环发大会为各国政府更加有效地开展环境保护工作及全球合作提供了一个机遇。但是,机遇并不等于成功,每一个地球公民的责任也并未因此而减轻。作为继往开来的一代,每一位地球村民都感到任重而道远。尤其是在迈向 21 世纪的进程中,更感到一份不可低估的压力。

但无论如何,希望之光已经展现,世界上 183 个国家——联合国建立以来规模最大的一次,能坐在一起讨论地球的命运,这本身就是希望所在。但我们知到,绿色之路很漫长,很艰难……

十、中国数十年环境保护史

历史的诉说

1. 环境变迁的历史

人类发展的历史,是人类与自然环境的相互作用过程,因此,任何自然环境的变迁都是人类作用的记录。

中国自上古时期(公元前 2200 年)至近代(1949 年)的 4000 多年的历史进程中,环境质量随着人类活动的剧烈变化大致可分为五个阶段。

(1)生态环境的“黄金时代”——先秦时期

自公元前 21 世纪我国历史上第一个奴隶制国家的建立到公元前 221 年秦始皇统一中国,这 2000 年的漫长岁月称之为先秦时期。在这一阶段,人口增长十分缓慢,一直维持在 1000~2000 万之间,可以说是人烟稀少。如此之少的人口带给环境的影响是相当有限的,所以当时的生态系统基本上维持了原始状态,黄河中游平原广阔,气候温和,植被茂密,整个黄土高原的森林覆盖率超过 50%,其中关中平原森林最多,也有一些草原地带,黄河下游地势低下而平坦,湖泊较多,气候湿润,植被良好,整个黄河比较安定。

造成这种良好环境的原因还有：①西周是我国历史上最早重视保护自然环境的时代，西周政府把对人口居住环境的考察和保护列入了西周的朝政范围。②先秦时期有一批卓有见地的政治家，如春秋齐国人管仲，提出了一些关于人口和土地、人口和环境的很有见地的主张。

(2) 环境第一次恶化时期——秦至西汉

在秦代，由于死于战乱人口太多，人口没有得到恢复，因此人口本身尚未对土地形成真正的压力。当然，其时的修建长城和华丽宫殿等非生产性活动对森林造成了极大的破坏。

时至西汉，休养生息的发展政策使人口急剧膨胀，终于导致有史以来的第一次环境恶化。首先，人口剧增，粮食需求增长，对土地带来极大压力，开垦荒地成为解决生存的唯一出路，人类活动也第一次较大规模地侵入原始生态系统，特别是对黄河中游地区的广泛开垦，破坏了森林、草原，使水土流失趋于严重，黄河危机也由此产生。其次，西汉时期，人类对自然界的影響力大大加强，大量先进生产技术的采用使土地垦殖过程中的破坏明显增加了。

(3) 环境相对恢复时期——东汉至隋朝

东汉至隋，自公元 25 年至 618 年的近 600 年的历史时期，生态环境得到了相对恢复，但这种恢复是以人口的剧减为代价的。在此期间，人口增减如潮涨潮落，人口的锐减一定程度上减轻了对环境的压力，黄河中游地区的植被得到较好恢复，水土流失减轻。当然，这种恢复只是相对的。

(4) 环境第二次恶化时期——唐至元朝

在这段历史时期内，人口数度增减，但大体维持在 5800

~6500 万之间,围绕人口增减,人口布局和经济重心也出现了显著变化,黄河流域社会经济渐趋衰落,长江流域及南部地区迅速崛起。此时农业技术虽有较大进步,但垦殖新地仍是维持巨大人口的主要手段。由此,黄土高原大规模改牧为农,使高原植被遭到严重破坏,黄土高原水土流失加剧,黄河泛滥频繁。与此同时,中国北部的风沙逐渐增多和加强,毛乌素沙漠又开始向长城进逼。总之,从唐代至元代,黄河流域直至南方,森林面积锐减,湖泊缩小,水土流失加重,沙漠化速度加快,黄河决口频繁,使这一期间成为我国历史上生态环境的第二次恶化时期。

(5)环境严重恶化时期——明、清以后至解放前

自明清以来的数百年间,由于多种原因,人口从 6000 万左右一直上升到 54887 万,人口的爆炸性增长,使生态环境不堪重负,急剧恶化,首先是森林遭到毁灭性的破坏,数量急剧减少,就黄土高原而言,渭河中上游的森林、秦岭北坡的森林等多毁于明清,特别是清代;其次,水土流失达到空前严重的地步,这是森林破坏的直接后果,黄河含沙量陡增,决口更为频繁;再次,由于垦殖,使沙漠化加剧,侵吞着敦煌石窟、丝绸之路等艺术明珠;同时,许多湖泊和物种在这一时期由于生态环境恶化而湮没和灭绝。但由于中国资本主义工业发育较晚,规模有限,除局部地区外,那时尚未形成严重的环境污染。

由此看来,中国历史上的环境问题主要是自然生态环境的退化和恶化,主要是人类活动特别是农业生产活动扩大引起的,与人口的增减息息相关。

2. 历史的实践

环境问题与环境保护并没有时空的界限,在中国几千年的文明史中,环境保护已成为其中不可缺少的一部分。古人云:“温故而知新”。前辈的经验和教训无疑是具有重要价值的。

(1)中国古代环境保护意识

战国时代的唯物主义思想家荀况的《劝学》必是大家熟悉的名篇,其中有“积土成山,风雨兴焉;积水成渊,蛟龙生焉”,“树成荫而众鸟息焉”的名句,说明生物的生存繁衍,必须有一定的生境条件。春秋时代齐国著名政治家管仲,不但阐明了植物生长与地形、土壤及水分的相互关系,而且把这种认识应用于生产实际,提出了“审天时,物地生”的原则。可见当时一部分名家已对环境保护有相当的认识。

有一个成语,叫做“网开三面”,说的是这样一个故事。在夏末的时候,商汤还是一个诸侯,有一次,他到了野外,看见有人正在张网捕鸟,那个人在东南西北四个方向上都布上了网,还祷告说:“愿天下四方之鸟都飞到我的网里来。”商汤听了嘻嘻一笑说:“你这是要把天下四方的鸟一网打尽啊。”于是下令撤掉三面的网,当时各路诸侯听说这件事以后,都盛赞商汤的道德极为高尚,能爱护鸟兽。后来商汤起兵攻夏,诸侯中支持他的很多,很快推翻了夏的统治。这说明当时人们已认识到利用生物资源不能采取一网打尽的灭绝性方式。

类似的典故还有许多,如《国语·鲁语》中的“里革断宣公罟而弃之”的故事等。在当时,涌现出象管仲、孟轲、荀况等一

批具有强烈环境保护意识的大家。我国古代关于管理和保护山材川泽,合理开发和利用生物资源的思想,在先秦时期已逐步确立并趋于完善,在实际上也得到了相当严格的贯彻执行。时至汉代,刘安的《淮南子》一书比较系统地总结了发展生产与山林川泽保护、生物资源开发利用与抚育的相互关系,提出一整套措施,使先秦确立的环境保护思想更加完善化;唐代和宋代对环境管理和生物资源保护仍给予一定程度的重视;而从宋代起,由于巨大的人口压力,围湖造田、滥砍乱伐开始普遍;到明清时期,则放松了山泽管理,进行了大规模的垦殖,从此,中国的环境问题便一日重于一日。

(2) 中国古代的环境保护实践

在我国的历史上,许多朝代都建立过管理山林川泽政令的机构,如虞、虞部、虞衡清史司等,还配备了一定级别的官员。我国最早的虞官产生于帝舜时期。在大约 4000 多年前的帝舜时期,洪水和猛兽威胁着人类的生存,成为当时的主要环境问题。舜通过部落联盟议事会任命伯益为虞官,除协助大禹治水外,主要任务是管理鸟兽。到了周代,环境保护的机构更为完善,周王朝在地方官司徒下面,设山虞、泽虞、林衡、川衡来管理国家的山林川泽。至秦汉时代,山林川泽亦有林官、湖官、陂官、苑官等管理。在以后一千多年的历史中,虽经历多个朝代,但虞衡设置一直没有间断,说明中国古代对环境保护是何等重视。与此同时,有关的环境保护法令也不少见。在公元前 11 世纪西周颁布的《伐崇令》中就有保护生物资源的内容。在《周礼》中有关于山虞、泽虞、林衡、川衡职责的规定。1975 年底,在湖北云梦县睡虎地十一号秦墓中发掘出一批秦代竹简,这是第一次发现秦简,被称作“云梦秦简”。在其中的《秦律

十八种》之中,有一种原题为《田律》的主要是有关农业生产,但其中有一部分则是专门讲环境保护的,如春天二月,不准到山里去砍伐树木,不准堵塞水道。不到夏季,不准烧草作肥料,不准采撷刚发芽的植物,或猎取幼兽……。这段内容几乎包括了古代生物资源保护的所有方面,陆地上的草木、山林中的鸟兽、水泽中的鱼鳖、家畜养殖场及苑囿园池无所不包。从各方面来看,《田律》都可以称为中国最早的环境保护法律。秦代以后,我国的各个朝代差不多都发布过一些环境保护的法令,只是侧重的各不相同。而且更重要的是,《田律》不仅是我国最早,也是世界上最早的环境保护法律。

在古代的环境保护活动中,植树造林是最重要的一种,除了一般的林木之外,经济林木、行道树、风景林、防护林也经常可见。在古代,解决城市水源成为统治者最为关注的问题。不仅如此,在河南郑州地区发掘的商代前期城市遗址,城市面积达 25 平方公里,其中有房屋、窖穴,也有沟洫。在河南淮阳的龙山文化时期的古城遗址,发现了陶质排水管道,管头带有榫口,可以套接。这可以说是世界上最早的城市排污设施的见证。有关中国古代环境保护活动的事例是如此之多,已成为现代环境保护的经验和教训的无尽宝库。

黄牌警告——中国环境现状的沉思

1. 生命之源的枯竭

水是天赐之物,又是地藏之源。历史向我们揭示着这样一

个事实：先有地球后有水，有了水之后地球才有活力，才出现绿色和生命，人类的文明才能展现她的辉煌。

没有水哪有科学和文明？水是生命之源。

无论是地中海的古罗马文明，还是希腊的爱琴海文明或者是亚细亚古老的大河文明，文明的曙光总是在波涛汹涌中才会闪现。因为水，楼兰消没在茫茫的沙漠之中。

然而，自古以来，人类就很少能善待它，因为水实在是太丰富了，地球这个富饶的星球在诞生之时就预知了水的重要。

可是，我们所有人过去都可以轻视可以玷污的水已经开始了它的报复——让你喝不到清水，让臭水去玷污人的血液，民族的血液。让我们来看看下面一组枯燥的数字吧？

地球的总表面积为 5.1 亿平方公里。

覆盖地球的水面为 3.60 亿平方公里。

海水占总水量的 97.3%。（全球总量 140 亿亿吨）

淡水占总水量的 2.7%。（其中冰川占 2%）

中国的总水量名列世界第 6 位。因为人口众多的缘故，人均占水量是世界人均占有量的 $\frac{1}{4}$ ，第 88 位，在贫水国的行列中。

中国水量的分布极不平衡，相对而言，南方稍稍好一些，雨水也多；而北方，则其干旱的程度，看一眼大片焦黄的土地上寸草不收便可想而知了。人口稠密、工农业发达的海河滦河流域，人均水量仅 430 立方米，比干旱的阿拉伯半岛还少。干旱年份，京津地区缺少水达 100 亿立方米。

全国缺水的城市 188 个。日缺水量 1240 万吨。

农村尚有 5600 万人、3000 万头耕畜的饮用水源没有解

决。

全国每年受干旱影响的耕地占总数的五分之一。

表 5—9 年径流总量、人均、亩均占有水量

国 家	年径流总量 (万亿 立方米)	人 口 (亿人)	人均径流量 (万立方米)	耕 地 (亿亩)	亩均径流量 (亿立方米)
世界各国总计	47.00	43.35	1.08	198.90	0.24
巴 西	5.19	1.23	4.22	4.85	1.07
前苏联	4.71	2.64	1.78	34.00	0.14
加拿大	3.12	0.24	13.00	6.54	0.48
美 国	2.97	2.20	1.35	28.40	0.11
印 尼	2.81	1.48	1.90	2.13	1.32
中 国	2.71	11.30	0.24	14.13	0.19
印 度	1.78	6.78	0.26	24.70	0.07
日 本	0.42	1.16	0.36	0.65	0.65

再详细一些,我国河川年径流总量 2.7 万亿立方米(约占全球年径流总量 47.0 万亿立方米的 5.1%),仅次于巴西、前苏联、加拿大、美国和印尼,居世界第六(见表 5—9)。但按人口平均占有的水平却是世界上最低的国家之一。按人均占有径流量计算,我国每人每年平均约 2400 立方米,只相当于世界人均占有量的 1/4,美国人均的 1/5,前苏联、印尼人均的 1/7,加拿大人均的 1/50。日本水资源只有我国的 1/6,但我国人均水量却只有日本的 3/4。耕地亩均占有径流量也只有

1900 立方米,低于世界平均数。因此,就人均和亩均占有水量而言,我国水资源并不富裕。

然而中国在水资源上却陷入了一个怪圈。一方面,水资源严重不足,另一方面却浪费十分严重,污染越来越加剧。这是一种何等的困惑。

长江、黄河、松花江、珠江、淮河、海河、辽河是支撑着中华民族生生衍息的七大水系,是中国的母亲河。但不知从何时起,母亲河已偷偷流泪。自本世纪 70 年代起,七大水系已出现了程度不同的污染,污染带越拉越长,水越来越脏。在全国 5.5 万公里河流中,长江以北交叉纵横的河网中已很难找到一条没有污染的河流。从渡口到上海 3600 公里的河段中,岸边重污染带达七分之一,也就是说有 500 公里的长江水已不能饮用和灌溉,也不能被工厂取用。500 公里!全中国有多少个 500 公里呢?

不知道从什么时候起,人们不再能品尝到水的甘甜,苦涩与漂白粉使我们的舌头和味觉麻木,我们看不见自己的血管里出了什么毛病。而作为山河大地命脉的大小河流,也就是土地母亲身上的各种血管的淤积、堵塞、污染,我们更是视而不见;不仅仅是视而不见,我们中的几乎每一个都参与了堵塞母亲血管的罪恶的行为。以黄河为开端,长江、珠江、淮河、松花江、辽河、海河无不群起效尤,纷纷地一路掠夺,把泥沙拱手相送给大海,不把大海填平仿佛不足以证明沧海桑田这一真理似的。

然而我们面临的困境,又岂只是水土流失。各种不同程度的污染正象毒液一样侵染着我们的血液,截止 1988 年,长江

流域有各类工矿企业 10 万多个,近几年兴起的乡镇企业使这个数字还在迅速递增。为得水利地利之便,这些工矿企业主要分布在沿江城镇,挖矿的、烧石灰的、小煤窑、小砖窑可谓星罗棋布,每年排放污水 120 亿吨,也就是说每天都有 0.34 亿吨污水倾泻在长江之中,而渡口、重庆、武汉、南京、上海 5 大沿江城市的排放污水量,占总数的 80% 以上,形成污染带累计长 500 公里,已监测出的污染物质达 40 余种,其中 COD43 万吨,酚和氰化物 1800 吨,砷及汞、铬、铅、镉等有毒金属 1630 吨,石油类近万吨。长江的水污染还来自农药、化肥,流域内每年使用农药 60 万吨上下,有机氯农药占一半以上,农药的有效利用率仅为 10~30%,其余散失于土壤和水域,并渗透到农作物和水产品内——我们每天或常常食用的粮食、蔬菜及各种鲜鱼。在长江流域污染严重的某地的测试表明:大米中汞的检出率高达 95%,蔬菜中铬的检出率是 100%。长江还是这样流着、流着,她已经变得十分沉重了,而人们还在向她倾泻更沉重的包袱。人们,你们究竟怎么了?哺育了几亿人口的大江,就是被这几亿人口污染着:垃圾、煤灰、各种废渣、大小便……高智商的人类做着最低智商的或者是毫无理智的损害人类自身的事情。这是当今世界一个最痛苦也最使人不解的话题。

当你走遍中国,就会发现衰败的又何止是长江、黄河,是七大水系!

京杭大运河——南起杭州北止北京历经四省一市全长 1700 公里,这是世界上人工挖掘的最大的河流,是中国人的骄傲,它比苏伊士运河长 10 倍,比巴拿马运河长 20 倍。这样

一个浩大的南水北调工程曾为中国几千年的发展做出了难以笔叙的功绩,哺育了无数的中华儿女。然而为什么就是在本世纪60年代断了流,只剩下江浙一带的运河还稍有生机,为什么?几千年都不断的水为啥就毁在几十年里?苍天不知,大地不知,大运河也不知,而人啊,你却知道!人们沿途四处挖掘,截流……得一时一地之利之后,眼巴巴地看着流淌了上千年的南运河干了!一根血脉被无情地挣断,换来的是无穷的哀叹和无奈!

今天,为了解救北方的缺水,我们不得不再次设法唤起运河的生命,修补好这一血脉。南水北调,又一个中华民族历史上的创举!我们自豪吗?我们有的是无奈,我们原本不需花费上百亿的钱来南水北调,这些钱原本可供多少失学的儿童重新踏入课堂,又可以多出多少研究成果,然而现在却不得不用来修补过去的漏洞。南水北调东线工程——这是从江苏扬州抽水上扬经大运河河道跨越黄河,一直到天津直至北京的一条路线,实实在在的大运河修复工程。不知古人作何感想!

而与此同时,我们还在谈论南水北调的中线、西线工程,撇开钱不说,我不知道长江是否还有那么多水可调,而调过来的水是不是还干净,调水后又有什么事情会发生?不知道!也许老天知道。我们过去争论了许多年的三峡工程就要兴建了,又是一个国人梦想的实现,但多少年后是悲还是喜呢?我不敢参加评论。你们也许能见到这一切。

水!水!水!环顾中华大地,何处不缺水,而水就这么多,即便把地球打个洞也还是如此,海水变成淡水又不现实,直到这个时候,人们才发现搬起石头砸了自己。

1988年5月10日21时,武汉市陆家街发生了一次地陷——10多间居民住房、一间工厂传达室、一间中学的平房连同大树、电线杆钻地道似地变得无影无踪。又是因为水!原来是因为在那块地附近深井过多,盲目开采地下水所致。而那仅仅是一个十多平米的地陷,要是10多平方公里、100平方公里、1000平方公里呢?事实上,如同人们居住在圆圆的地球上觉不出其圆一样,我们的上海、天津、北京、沈阳、宁波、西安、常州、哈尔滨等20多个城市已在人们不知不觉中悄悄地下沉、下沉!这决不是危言耸听!由于采水,恐怖的奇观出现了:北方15000多平方公里的漏斗区悄悄地、神速地跨过黄河,越过长江,和苏州、无锡、常州“金三角”的大漏斗串联接吻、拥抱。

也许,人们在等着未来,等着2000年那美好的时光。可是,2000年,全世界所有淡水都将受到污染。在联合水资源会议上,科学家们发出政治性的严重警告:水,不久将成为一个社会危机!

那时,“地大物博”的龙的故乡呢?

请看中国2000年水环境预测与对策研究课题组发布的科学预测:

公元2000年全国污水排放量将由1985年的312亿吨增加到700至800亿吨;由于水污染造成的经济损失达233亿元!

公元2000年长江、黄河等7条大江河污水入河量将由1980年的217.6亿吨增加到595亿吨;7大江河的15个城市河段污水入河量将由1980年的56.6亿吨增加到133.5亿

吨,6项主要污染物入河量将由1980年的160万吨增加到370万吨!

到2000年,受污染湖泊的面积将由1980年的593平方公里增加到3357平方公里!……

但我们真的没救了吗?答案是否定的!

我们可以说世界上被称为母亲河流的江河无一不在污染之中。但,我们也应该知道,苏联花了10年时间耗资巨大终于治理好了莫斯科河,因为这个转机,莫斯科现在清水长流绿荫葱葱,是世界公认最好的生态城市之一。英国泰晤士河的污染也曾使世界瞩目,这些年的治理工程已大见成效,世界各地的游客纷纷啧啧称赞。我们相邻的日本,在60年代公害不断,曾使日本的经济差一点陷于泥潭。日本人从改变整个生态环境着手,作为二次世界大战战败国,在一片废墟上,不必说如今的工业之发达,光是森林葱郁覆盖率达60%,还不够使我们反省再三吗?

如果决策者有效地制定并执行法律、法令——尤其于那些真正握有权力而又不守法者;对当前大规模的方兴未艾的乡镇企业对河流及整个生态带来的影响,再也不能因为单纯的产值而忽略了大片的农村正在被污染,大片的绿地正在消失,应有科学的调查规划,并切实采取措施;

如果我们以坚决的手段制裁那些乱砍滥伐者,尤其是那些玩忽职守、以权谋私的败类以及包庇的官员、调查组;

如果我们不仅仅着眼于今天的钱,并且告诉人们以破坏自然生态致富,是最大的为富不仁;

如果我们人人提高了公德心,每一个公民都去爱护树与

水；

如果我们大家都有这样的爱……

我们毕竟不能搬到月亮上去住，因为那里没有水。

2. 还我蓝天

本溪，中国东北的著名钢都，曾经被称为“地球上消失的城市”。其实，本溪市并未消失，只是本溪被烟雾所覆盖，成为世界上少数几个在地球卫星遥感照片上找不出来的城市。

地处群山怀抱之中，以生产钢铁、煤炭、水泥为主的重工业城市本溪，在狭小的 43.2 平方公里的区域内，分布着 420 多家工厂，其中排污企业达 200 多家。由于本溪以原材料生产为主，烟尘污染成为主要危害。1985 年一次最大浓度值超标 3 倍以上，超过 50 年代伦敦烟雾事件时的浓度。其污染居全国之首。全市经常处于烟雾弥漫、灰尘扑面、毒气熏人的情形之中。每年约有一半的时间大气能见度只有 30~50 米。据国际环境组织提供的资料表明，由于大气污染，本溪是世界上很少几个卫星找不到的城市。早在国际环境组织提供本溪污染资料情况的前几年，中央领导同志已经关注这一问题。邓小平同志访朝归来途中，利用列车在本溪停车的工夫，在月台上对前来迎接他的本溪市领导同志风趣地说：你们把天空的云都染黑了。

能说本溪市政府不重视吗？本溪市市长曾经意味深长地说：本溪人给全国送走了大量的铁、水泥和煤炭，而给自己留下了大量的烟尘和有害物体。市长的苦衷流露于字里行间。那“大量的”钢铁、煤炭、水泥是个怎样的数字？2 亿 5 千万吨。如

此生产量要排放多少废气,多少废水?! 本溪并不想消失在地球上!

在我国其它城市,大气污染也相当严重,真所谓“十个城市九个黑”。在每年冬季采暖季节,我国北方城市上空经常是烟雾笼罩,晴朗的天气屈指可数,能见度下降,给人们的生产、交通、生活和身体健康带来了很大的危害,许多城市慢性支气管炎、哮喘、肺气肿,特别是肺癌显著增加。1981 年我国北方城市的降尘量比 60 年代的东京、纽约还高出 1 倍,二氧化硫相当于东京 1967 年的污染水平。

燃煤是形成中国大气污染的主要原因,中国的大气污染危害主要集中在城市,是以颗粒物、二氧化硫为特征的煤烟型污染。我国每年燃煤排放的烟尘 2000 万吨左右,二氧化硫 1500 万吨左右,其中烟尘污染最为突出。从全国范围内看,大气污染北方高于南方,产煤区重于非产煤区,冬季重于夏季,早晚重于中午。

中国的雾都——重庆,曾以春城笼薄雾,山水有无间而著称于世。然而 1987 年 9 月,一个普普通通的星期天早晨,漫天的浓雾却如翻滚的潮水,漫过了江河、山峦,整个重庆市区沉浸在一片灰暗之中。但重钢的工人们照常上班,插入天际的排排烟囱照常喷吐着滚滚浓烟。家住渝钢村宿舍区的一些居民立刻感到心里堵得慌,晕沉沉的,手脚也沉重起来。接着,人们的呼叫声和救护车的尖啸声响成一片,渝钢村宿舍先后有 403 人被送进医院,其中,有 97 名重症患者住院治疗。事后,人们才知道,这是一次类似英国伦敦 1952 年发生的、造成震惊一时、有 4000 人死亡的烟雾事件。由于浓雾象一口大锅扣

在重庆人的头顶上,工厂烟囱排放的硫酸化合物等有害废气无法消散,结果越聚越浓,酣睡其间的附近居民也久困毒雾之中而在劫难逃了。

兰州是个美丽的城市,然而她也有美中不足,那便是全年有一半时间烟雾朦胧,冬日更是灰蒙蒙一片,很少见到蓝天红日,难得呼吸到洁净清新的空气。解放初期,兰州的空气是很洁净的,全年有烟日数只有 9~62 天。随着工业迅速发展,人口猛增,城市和工业区各式各样烟囱拔地而起,竞相喷烟吐尘。现在兰州全年有烟平均日数猛增到 178 天,1985 年竟多达 232 天,可谓“全国榜首”。

美籍华人、联合国经济署官员、美国威斯康辛大学教授黄开禄博士在“森林与环境”的专题学术报告上说:站在黄山玉屏楼前,注视着病痕累累、枯活参半的松臂,非常忧虑举世瞩目的迎客松能活多久。外国友人的担忧并非耸人听闻的无稽之谈,实在是颇有见地的卓识。君不见,玉屏楼宾馆过去烧煤,因燃烧不完全,产生大量的 CO 、 CO_2 、 SO_2 气体及灰尘,加上该处常年雾气缭绕,造成空气的严重污染,现在虽改用液化气和木柴,毒气成份减少,但仍然不同程度地污染着空气。每日游客云集,数千人在此憩息,大量塑料皮、纸制品、油污食品及果皮等乱抛,造成土质污染。满负荷的人来人往,早已超越了该景点的承受能力,污水乱流,势必造成水质污染。环境严重恶化造成松树抵抗力降低,迎客松更是首当其冲,自身的平衡系统被破坏,正常的生理机制被扰乱,致使病虫害有机可乘,最后结果必然导致迎客松衰败……

由于人口增加,经济发展,生活水平的提高,中国的能源

消耗(尤其是煤)在未来将有较大的增加,这不仅不利于缓解目前严重的煤烟型大气污染,而且还会进一步扩大有害气体的排放。近十年来,我国废气排放总量呈逐年增加趋势,污染物在大多数城市都超过了国家标准。而大气废物排放的增加,又可能使酸雨更为严重,温室气体二氧化碳的排放也会变多。

于是,越来越多的城市困惑于日益严重的大气污染,北京在申办奥运会时也为此而苦恼。我们怎样才能拥有更多的蓝天呢?

3. 西双版纳,你要说什么?

西双版纳,你的美丽、富饶、神奇总撩拨得人思绪缥缈。你虽然面积只占国土总面积的 2‰,却是中国最大的动植物物种资源宝库,被称为动植物生命的摇篮,也是世界著名的自然保护区和风景游览胜地。然而,戴着各种桂冠的西双版纳现在却在伤心地哭泣。当你跋涉在这块土地上,就会不时看见一座座伤痕累累的山头,茫茫林海荡然无存,只剩下些畏畏缩缩的灌木林、紫茎泽兰群落、稀树草坡,还会看见烧垦林地的山火张狂舞动的烟雾。那些残留的焦头烂额的树桩怒睁不瞑的眼睛,呐喊着,抗争着。半个世纪来人们的残酷索取,使西双版纳的森林面积减少了一大半。由于热带雨林的大面积消失,于是,这里的雨少了,气温高了,迷人的雾也少见了,美丽的动物正一天天消失……古人曾经说过,“焚薮而田,岂不获得,而明年无兽。”今天的西双版纳正好验证了它。

西双版纳有“动植物生命的摇篮”的美称,又被称为“动植

物王国”，美丽的澜沧江流经腹地，其中有直立如屏的板状根、奇特的老茎生花、能攀善爬的附生植物、“独木成林”的大青树，然而现在人们却不得不担忧这些景象何时将要消失。其实这样的悲剧又何止局限于西双版纳呢？

让我们看看下面的数据，就能发现问题的严峻了。

森林是木材生产的基地，又是林副产品的生产地，如油脂、香料、药材、松脂等。森林是陆地生态系统的主体，是人类的另一个海洋，是形成区域性气候，水文条件及地理景观的重要因素，它能够调节气候，涵养水源、保持水土、防风固沙、预防自然灾害、净化环境。森林有“绿色水库”之称，一公顷林地和一公顷裸地相比，林地至少多储水 3000 立方米。在森林生态系统中，储存着对人类发展十分有益的“基因”库。

森林还能净化大气，防治污染。每公顷森林每天可以吸收 1000 公斤的二氧化碳，释放 730 公斤的氧气，也就是说每公顷森林可供 1000 人呼吸氧气之用。世界上许多工业城市降尘相当严重，而每公顷树木可吸附粉尘 32~62 吨；森林具有吸收有害气体，净化空气的功能，如 1 公顷杉林每年能吸收二氧化硫 720 公斤；森林具有杀菌的功能，能直接杀死细菌、真菌和原生动物。森林还具有隔音防噪的功能，公园中成片的树木可降低噪声 26~43 分贝，绿化的街道可降低噪声 8~10 分贝
.....

如此之多的用途，森林不愧是人类的宝库。

在春秋战国时期，中国的森林覆盖率达 42.9%，其后由于多种原因森林资源急剧下降。新中国成立之后，一方面大力开展植树造林，另一方面由于“大跃进”、“文化大革命”中的错

误决策,使我国的森林覆盖率在 70 年代降低历史最低点的 12%,直到 1988 年才恢复到 12.5%。目前中国正在实施世界上最大的植树造林行动,其中有著名的五大防护林体系,分别是“三北”防护林体系、长江中上游防护林体系、沿海防护林体系、太行山绿化工程、平原绿化工程。其中的“三北”防护林体系被誉为“世界生态工程之最”,它将为我国生态环境最为脆弱、自然灾害最为频繁的华北、东北、西北地区披上绿装。

森林,你是人类的朋友,中华民族的“护身符”。

不要以为森林就是树林,森林是一个世界。在这个世界里有各种植物各种昆虫各种飞禽走兽还有地底下埋着的石炭期森林变成的煤块。在这个同样有高有低有大有小的立体的世界里,树木是绿色大厦的巨大的“柱子”,其它森林生物大半悬挂在这些“柱子”上,高矮的层次使森林世界变得更加深远,无声和宁静则是生命长久的最好的标志,粗糙的树皮包容着极为精细的树木的细胞结构,是它的不可思议的为了生存、生长和繁殖而采用的工作方法,森林中常见的杜鹃和绣球花使人想起洞开的窗户、阳台上的鲜花,那些小鸟如同是这个世界的宠儿,也是不倦的歌者,而狮吼虎啸是捍卫这绿色世界的庄严与肃穆及力量的象征。从山外走进山里走进森林,就象跨越了两个世界的界线,树木给生命创造的无比优越的一切光是用脚就能感到——再也没有这样又松又软的土壤的了!潮湿而又弹性。深深地呼吸,你会一去疲劳,在树木的清香中心脏更加舒畅、平和,同样的血液常给你更多的活力,更多的想象,你会情不自禁地想到诗歌、音乐与油画。森林里不会有大风,绿色的树冠、树枝一层一层地阻挡着,只有小风象孩子的手从你

的身上抚摩而过,在开始你只听雨声而不见雨滴,只有当叶子湿透时,水才会滴下,其中的一半却永远也到不了地面。

有了森林,我们还怕风和雨吗?

森林不仅给地球美丽,更使地球冷暖适度,是森林的绿色冠冕,是森林的盘根错节给了人类温存和安全。

表 5—10 中国与世界一些国家森林覆盖率
和人均森林面积比较

项 目	中国	芬兰	朝鲜	日本	瑞典	美国	世界
森林覆盖率(%)	12.98	71	74	68	53	32	30.67
人均森林 面积(公顷)	0.11	4.98	0.91	0.22	2.87	1.34	0.93
人均森林面积 (以中国为单位)	1	45.3	8.3	2.0	26.1	12.2	8.5

而中国目前森林面积仅有 1.25 亿公顷,森林覆盖率为 12.98%,与世界森林覆盖率 30.6% 平均水平相比,还有很大差距,同一些多林国家相比差距更大(见表 5—10)。尽管中国森林总面积和总蓄积量仍然不少,但按人口平均,则远远落后于世界水平。中国人均森林面积仅 0.11 公顷,相当于世界人均的 11.3%,位居世界第 120 位;中国活立木蓄积量仅有 102.6 亿立方米,是世界森林蓄积量 3100 亿立方米的 3%,中国人均蓄积量仅有 9 立方米,而世界人均均为 75.6 立方米,美国是 88 立方米,分别是中国的 8.4 倍和 9.8 倍。不仅如此,中

国的森林分布也很不平衡,森林资源主要分布在交通不便、生产落后的边远山区及江河上游地区。

罗马俱乐部曾告诫人们:“我们的子孙也许将不再知道森林,不再能享受森林的美,随着一片片森林被夷为平地世界将失去生态平衡,人类正面临生存的困境。”如此严峻的情形是因为森林对人类实在太重要了,真所谓“不看不知道,一看吓一跳。”

4. 卡拉麦里山之忧

卡拉麦里山,对我们来说是一个陌生的名字,它座落在准噶尔盆地东部,山中丘陵起伏,层层环抱;山洼灌木丛生,牧草茂盛;泉水四处分布,常年涌流不息,优美寂静的自然环境,成了野生动物的天然乐园。然而,当人类踏进这片处女地时,一切都改变了。举世闻名的野马销声匿迹,经济价值很高的赛加羚羊一去不复返,珍禽黑鹳和白鹳迁移他乡,国家一类保护动物远遁深山,二类保护动物鹅喉羚凄然离开……在1982年,新疆维吾尔自治区建立了卡拉麦里山有蹄类自然保护区后,情况有了极大改观,那时倘若进入保护区,常可目睹数以百计的成群野驴扬蹄奔驰的壮观景象。然而好景不长,自1988年开始,厄运再次降临卡拉麦里山,石油开采,修建公路,保护区内枪声此起彼伏,……从此,卡拉麦里山失去了一切。

其实又何止卡拉麦里山在呻吟呢?

由于人口的增长、人类不合理开发活动的增加,森林采伐、荒地开垦、草原退化、沙化以及过度捕猎、捕捞等使大量物

种处于濒危境地,濒危物种的生存环境逐渐缩小,种群数量显著减少。近 30 年来的资料表明,高鼻羚羊、野骆驼、白鳍豚、野象、坡鹿、金丝猴、熊猫、东北虎、华南虎等相当多的野生动物分布区显著缩小,种群数量骤减。朱 在 50 年代分布尚很广,而目前仅陕西存几十只。东北虎目前只有数十只,华南虎数量就更少了。至今已有 354 种植物列入国家珍稀濒危植物名录,象一级保护植物金花茶、银杉、桫欏、珙桐、水杉、人参、望天树、秃杉等均已不多见。至于低等动植物和海洋生物濒临灭绝的种就更多了。目前,属于中国特有的物种,国家规定重点保护的珍贵、濒危野生动物有 312 个种和种类,我国参加《濒危野生动植物物种国际贸易公约》规定禁止、限止贸易的濒危动物共 640 多个种和种类。

为了保护这些国宝,中国已建立了众多各种类型的自然保护区,每当提到自然保护区,在我们的面前就会展现出一幅幅大自然的美丽而动人的画卷。其中有雄伟壮观的长白山;集桂林山水和峨眉之秀于一身的武夷山;充满南国热带风光的西双版纳;林泉辉映的九寨沟;密林翠竹中的玲珑可爱的大熊猫;高原湖泊中的鸟岛;神秘的蛇岛;还有 14 座火山群集的五大连池……。它们是那样的绚丽多姿,仪态万千。

然而,一想到卡拉麦里山之忧,谁又能感到轻松呢?

5. 毛蚶的自叙

1988 年,上海及其附近地区有 30 余万人因食用带病菌的毛蚶而患甲肝,霎时,毛蚶,这个原先人人喜食的海鲜成了众人唾弃、责骂的对象,难道真是毛蚶的罪过吗? 我们还是听

一听毛蚶的诉说吧！

我属瓣鳃纲的双壳贝，栖息于稍有淡水注入的浅海泥沙中。每小时吞吐着 5 升海水。当海水被细菌、病毒、镉等有害物质污染后，我也一样照单全收。由于它们对我机体不能施暴逞威，所以目前人类不能依靠“鲜活度”的检疫手段来发现这些祸害。但我体内的污染物可在清洁海水中暂养而减少，这再次说明，我本身是清白而不产生细菌、病毒和污染物的，假如海水也是清洁的话。

最后我要控告恶化环境的责任者。我所在的吕泗海区，陆上是个肝炎高发区，沿海就有一万多只粪缸，医院还每天排出 2000 多吨污水。加上捕捞高峰期每天有 6000 多渔民直接排便入水，肝炎等污染是不言而喻的了。上海每天也有 500 多万吨污水排出，还时有几十吨粪便随同入海。邻近的浙江每年污水 10 多亿吨进海。舟山曾一次将 100 吨未经处理的粪便倒入大海。在我的乳汁中倾注如此大量粪便污水，最终使我成了疫病的传媒者。类似污染已逼得我家族大本营——辽东、渤海、莱州三湾的产量连年下降，生存已陷绝境。也致使我的老大哥——四大鱼类（黄鱼、鲳鱼、带鱼、墨鱼）急剧减少。大海原本有个本领，通过潮汐，利用浩瀚的容量将流入少量的病原体和污染物稀释净化，但对现今连续大量的污染物就望尘莫及了。这正是自然界生物圈对那些只求索取，不肯付出的必然回报——缺乏环境意识，已严重危及人类自身的安全了。所以我说，真正的罪魁祸首还是你们人类本身哪！

令人恐慌的甲肝事件已成为历史，毛蚶今后的命运如何也很难预料，但人类却不得为自己的未来而行动。

海洋是人类生命的摇篮。中国是一个海洋国家,有着一万八千余公里长的海岸线和众多的岛屿。中国的海洋环境,不仅起着调节陆地气候,提供航远通道连接世界五大洲的作用,而且蕴藏着丰富的生物资源和矿产资源。海洋的开发利用对中国未来的发展有着十分重要的作用。人们预计,到 21 世纪,海洋将成为人类获取食物、工业原料和能源的重要场所,这对养活中国如此庞大的人口,弥补陆地资源的不足,有着特殊重要的意义。

然而,中国的海洋又是一幅什么样的景象呢?

随着沿海经济的发展,海洋环境的污染越来越严重。沿岸海域特别是一些港口、海湾、河口以及靠近大城市的海域,由于受到陆地排污、海上倾废以及海洋开发活动(如开采石油)的影响,程度不同的污染已经出现。

近年来,一些海域富营养化加重,赤潮灾害增多。我国北部的海湾,从 70 年代中期开始,赤潮屡有发生。1977 年 8 月,在天津市近海,面积约 650 平方公里海域内发生赤潮,时间持续了 20 天之久。赤潮期内无鱼可捕,而海面死鱼却常常漂浮。大连湾的赤潮,最早发现于 1972 年。较大的一次于 1981 年 8 月,发生在北部沿岸地区,影响范围约 70 平方公里,水面呈现一片紫褐色,沿岸发现大量日本鲟呈半死状态,并有少量鲟鱼处于昏迷状态漂浮于水面。仅 1990 年,在中国沿岸海域从南到北,相继发生了较大面积的赤潮 34 起,为 1961~1980 年平均值的 30 倍。其发生范围之广,对养殖业危害之严重令人发指。“赤潮”已成为我国海洋污染的“赫赫战果”。1987 年 7 月 1 日凌晨,我国长江口外海域。昏黄的海面波涛翻滚,约长 20

海里、宽 6~7 海里的海水中形如鼻涕的絮状物前呼后拥地漂移,令人作呕;海域的异样腥臭味扑鼻而来,使人窒息……闻讯赶到的当地环保工作者在显微镜下观测到:疑是油污染的“报警”原来是地地道道的“赤潮”的呼唤——无数的牛肋骨条藻千丝万缕地交织在一起! 1986 年底,福建东山岛居民因食用含赤潮毒的海鲜,发生一起 136 人中毒的罕见恶性事故。不仅如此,石油污染对海洋资源的污染也越来越严重。近年迅猛发展的拆船业,更加剧了油污染对水产资源的破坏。连云港市在高公岛设有省、市、区三家联营拆船公司,从 1984 年 6 月开始,在不到二个月时间内向海州湾倾倒废水约 100 吨,致使 3000 多公斤对虾死亡。在拆船厂附近的滩涂上,还出现大批死亡的小鱼。确是拆了半条船,毁了一个滩。宁波象山港现设 7 个拆船厂,其中有 5 个在象山港内。峡山拆船厂 1983 年 11 月拆船失火 20 多个小时,造成大量重油漂浮海面,严重的地方重油达 10 厘米厚,使牡蛎死亡 70%,毛蚶死亡 50%,离事故地点 15 公里内的海带不能食用。

另一方面,过度捕捞已成为中国近海渔业资源严重衰退的问题。70 年代以来,中国近海过度捕捞渔业资源的情况长期未能改变,致使一些传统经济鱼类大量减少,如主要产于东海及黄海、渤海的带鱼、大黄鱼、小黄鱼、乌贼等渔业资源几乎都遭到了破坏。渤海、黄海的小黄鱼历史上的最高年产量曾达 12 万吨,东海和黄海的大黄鱼最高年产量近 20 万吨。短短十年间,这些高产鱼种的年产量都已大幅度下降,而且捕获的大多是低龄鱼。如果不再采取有力措施对它们加以保护和休养生息,中国近海渔业资源将难以恢复其再生增殖能力。

除此之外,中国近海的其它生物资源也未得到应有的保护。如南海的“海底庄稼”麒麟菜、“海底奇花”珊瑚礁和红树林近年来被开采砍伐,不仅破坏了这些宝贵的资源,而且使红树林和珊瑚礁鱼类失去生存的环境。1956年海南岛全岛有红树林14.9万亩,但30余年来,已被破坏了67%。目前,近海中的江豚、海豹、海龟及玳瑁等珍稀动物也正面临着灭绝消退的危险。

6. 五大湖的呐喊

我是鄱阳湖,中国淡水湖的老大。我担心我的中国第一大淡水湖的地位要保不住。20年来,人们围湖造田,把我垦掉了一半。害得我好苦哇,现在每年有2100万吨泥沙从赣江涌来,我实在承受不住了。每年吞噬2100万吨泥沙,湖底要增高3厘米,照这样下去……

鄱阳湖老哥,你瞧我巢湖都要窒息了!蓝藻象一层厚厚实实的被子,压在我近岸的水面上,还发出一股股呛鼻的腐臭味。

谁说不是哩!我太湖每年要接纳1000多万吨污水。全是高浓度的有机污染加上重金属污染。象鄱阳湖洞、庭湖那样的围湖造田之苦我也有。1949年,我的东边有出口河道84条,人们搞围河堵河,搞到现在只剩下10来条河道。单是吴淞江下游污水受阻就使泥沙淤积速率增加了4~6倍!如果每年淤积速率超过2毫米的话,用不了100年,我太湖就变成一片沼泽了。这不,1991年大水,我竟然成了罪魁祸首。

对于五大湖的呼喊甚至责骂,人们除了理解和同情还应

感到深深的自责。“50年代淘米洗菜,60年代引水灌溉,70年代水质变坏,80年代鱼虾绝代!”这段顺口溜又是何等程度的讽刺。除了鄱阳湖、巢湖、太湖,八百里洞庭又是怎样一幅景象呢?

“洞庭美,美就美在洞庭水。”可是,近100多年来,湖的面目在改变。据史料记载:1825年洞庭湖面积为6270平方公里,到1977年,水域面积只有2470平方公里了(平均每年失去水面22.7平方公里)。80年代初期,每年更是以55平方公里的速度萎缩,其消亡之快比太湖高3.9倍,比鄱阳湖高2.5倍。这是多么惊人的数字。倘若照目前的情况发展下去,不要100年,“八百里洞庭”,将会在地球上消失。湘北气候也将变得十分恶劣,旱涝频繁;楚天风光也会因湖泊消逝而黯然失色。洞庭湖在消瘦,泥沙淤积是致命伤。由于长江上游和湘、资、沅、澧四水流域森林遭到严重破坏,水土流失面大,每年落淤量高达1.28亿吨,湖床淤高约3.5厘米,自然增加泥洲6万多亩。盲目围垦更加剧了洞庭湖的消亡。自50年代末至80年代初的20多年间,先后围湖造田235.7万多亩,缩减湖面34.5%,这意味着少蓄40亿立方米水。其结果既妨碍了泄洪,又加速了泥沙沉积。昔日“白银盘里一青螺”的君山,如今已成半岛,枯水季节,我们竟可以乘车去那里发思古之幽情了。

洞庭湖旧病未除,新症又来。近10年来,沿湖近千家大小工厂又向湖里倾注大量的污水废渣,使水质受到污染。过去丰富的水产资源遭到破坏。30年代鲜鱼曾达4500万公斤,50年代即降为2400万公斤,60年代下降到2090万公斤,70年代再减至1500万公斤。1985年沿湖调查时,早不见鲢鱼、鳊鱼

等名贵鱼类的踪影,和国宝大熊猫媲美的白鳍豚、珍稀的中华鲟也已消失。

有生命的湖,在人的摧残下,确实会过早死亡。——号称“千湖之省”的湖北,1949年统计有大小湖泊1066个,到1981年“点名”时,仅剩下309个……“千湖之省”变成“百湖之省”。

曾“广袤三百里”,变幻莫测,充满神奇之谜的罗布泊,是著名科学家彭加木身亡之地,想当初曾是中亚地区最大的水域之一,面积最大时达3000多平方公里。在本世纪70年代初,终于完全从地球上消失了,留给我们的只有一片茫茫盐壳。

然而,还不仅仅是一个罗布泊。在新疆相继而去的大湖,还有艾西湖、玛纳斯湖、阿兰诺尔湖、台特马湖等等,其它如东道海子、白家海子等小湖就更难以计数。湖面缩小、前途莫测的则有艾比湖、乌伦古湖、博斯腾湖、巴里坤湖、吉力库勒湖等。唯一扩大的湖,仅有阿克苏河向西分出的古河道上的艾西曼湖。然而,它增加的水面,无非是农田洗盐排入的咸水。仅以大湖论,新疆近几十年丧失的湖面在3600平方公里以上。

如果说罗布泊水系的变化和湖面的盈亏,曾经在历史上主宰了楼兰和丝绸之路的命运,而在今天,一大批湖泊的干涸和缩小,就在更大范围内影响着人类的生存环境和生活条件。还有,著名的玛纳斯湖也成了一片稀疏生长芦苇的沙地。天山北麓各河的消失,使唐朝古道上“一色成林”的胡杨从此衰败。而缩小了一半的艾比湖,裸露出的湖底沉沙则成为危害北疆铁路和工农业生产的无尽沙源。

南疆三大绿色走廊的巨变,更进一步表明了 in 干旱区水

系与环境的关系。与罗布泊水系紧密相关的塔里木河下游的胡杨林面积减少了 70%，原先的绿色走廊带面临消失。克里雅河下游荒漠河岸林宽度缩减 5~0 公里，长度则缩短一半以上。和田河下游绿色走廊虽因洪水期河水淌流保存尚好，但也留下人工砍伐的大面积痕迹。上述变化，带来了沙暴、浮尘的巨增，干旱程度的加剧，以及沙漠化的扩展。

从山区下泄的水，不再循旧日的河道行进，是都流入了城镇乡村和园林农田吗？让我们看一个例子，从轮台大坝至卡拉，塔里木河沿程损失了 20 亿方，占塔里木河总水量的 2/5，而养活的人口仅 1 万余人。更有甚者，为了给几十只羊灌草场，任意开口决堤，损失的水量往往达上亿方，其结果不是草场的丰茂，而是土地沼泽化的贫瘠，与下游地区因缺水而形成的沙漠化恰恰形成鲜明对照。

湖泊本身具有调蓄洪水、灌溉、供水、航运、旅游与水产养殖等多种功能。解放以来，由于利用不当，保护不力，盲目围湖造田，致使湖泊面积和容积日益缩小，有的湖泊甚至消失。同时湖泊的富营养化日益严重，象武汉的东湖、南京的玄武湖、昆明的滇池等都有严重的富营养化现象。而且水质污染愈来愈显著，受酸雨影响，某些湖泊已有酸化趋势。

自然界千万年形成的湖泊，在短短几十年中，让我们一个个丢失了。

上对祖先，下对子孙，我们该说些什么呢？

7. 但存方寸地

“但存方寸地，留与子孙耕。”当清朝学者翟灏在 200 多年

前提出这句警世名言时,中国这块土地上才仅仅有 2 亿多人口。如今,在仿魔法术般呼唤出来的 11 多亿人口的中国大地上,这种呼声愈发震耳发聩。

遗憾的是,先人留给我们占世界陆地面积十五分之一,或亚洲面积四分之一的中国国土大部分是山地、高原及沙漠,平原面积很小。目前,中国人口约占世界总人口的 22%,但中国只有耕地 14.9 亿亩,尚不足 1 亿公顷,仅占世界总耕地面积的 7%。人均耕地、林地和草地分别仅为世界人均量的 33%、20%和 25%。耕地的形势最为严峻,40 年前,中国人均耕地为 0.18 公顷,如今人均耕地仅为 0.085 公顷,仅及澳大利亚的 1/44,加拿大的 1/26,美国的 1/11。在全世界 26 个 5000 万人以上的国家中,中国人均耕地列倒数第 3 位。同时中国的耕地在全国范围内分布极不均衡。仔细算算,中国的每一位公民也确实确实只有方寸之地可耕了。

然而,现在中国每年人口以 1500 万~1700 万的速度增长,而耕地面积却以每年平均 30 万公顷左右的速度递减,这样的逆向增长,使仅有的方寸之地也岌岌可危了。而我国的可开垦土地又屈指可数,这是一个多么严峻的事实。

不仅如此,中国的土地资源还受到沙漠化、水土流失、盐碱化及土地污染的威胁,人为侵占土地更是愈演愈烈。

(1) 苦于沙漠化的中国

对于春天访问北京的人来说,大都要接受风沙的洗礼。在北京,每年当中吹得令人睁不开眼的风沙天数,从 60 年代的

平均 17.2 天增加到到 70 年代的平均 20.5 天,而 80 年代又有所增加。沙漠已经蔓延到北京市南郊永定河北岸的大红门附近。随着对从张家口到内蒙古的大草原的开垦,沙漠一再延伸南下(见图)。

再看一下西部地区,在被称为丝绸之路的西域,沙漠化也正在肆意蔓延。敦煌一带,第二次世界大战后还是被称为“红柳园”的一片红柳茂盛的地带,而在过去的 20 年里,这些树木全被当作薪柴和饲料连根挖去,方圆三四十公里几乎再也找不到红柳的踪影,而农田和村落却在逐渐被沙海所吞没。

与此同时,河西走廊的库木库都克沙漠、柴达木沙漠也不断向东向南扩大,风沙和热风逐年加剧。每逢风沙来临,天空一片昏暗,一米以外就什么也看不见。更有甚者,风沙中挟带着石块,曾经发生过数十人死亡的事故。

中国沙漠化最严重的地区是北部和西部占国土面积 37% 的内蒙古、甘肃、宁夏、青海、新疆。近 50 年来形成的“现代沙漠化土地”就有 500 万公顷,相当于半个江苏省的面积。据统计,中国北方沙漠化土地达 33.4 万平方公里,南方沙漠化土地 1.88 万平方公里,这里不包括自然原因造成的沙质荒漠和砾质荒漠,如果加上它们将达 109 万平方公里,占国土面积的 11.4%,近四个江苏省的面积。而且中国每年形成沙漠化土地约 1560 平方公里,绝大部分(94.5%),是人为原因造成的。从本世纪 50 年代到 70 年代以来,全国有 393 万公顷的农田、493 万公顷的草场受到沙漠化的威胁。1958 年以来,全国先后发生过三次大的毁草种粮的高潮,毁掉草原 1 亿亩,造成了亿亩草原的沙化和退化。

土地沙漠化之后,风沙危害变得特别严重。如新疆策勒县由于盲目开垦,仅两个乡就有 1300 公顷农田沦为沙漠,占总耕地面积的 26%,60 多户居民因房屋被沙埋而被迫迁移。1986 年 5 月的一场黑风暴,使当地棉花受灾面积达 90% 以上,小麦、玉米、瓜果损失亦十分严重。

沙漠,我要向你宣战!

(2) 流失的血液

黄河是世界上泥沙流失最多的一条河流,有的国外学者在谈到黄河时说,黄河里流动的不是泥沙,而是中华民族的血液。16 亿吨泥沙的流动,这已不是微血管破裂,而是大动脉出血了。由于流沙量大,现在黄河河床每年抬高 10 厘米,每年用于堤防的费用高达 1 亿元。黄土高原总面积为 58 万平方公里,水土流失面积就达 53 万平方公里,其中严重流失的有 28 万平方公里,每年流入黄河的泥沙由解放初期 13 亿吨增加到 16 亿吨。若将其筑造 1 米高、1 米宽的土墙,可绕地球赤道 27.5 圈,拉直了可从地球到达月球,而由此损失的肥份相当于 3000 万吨碳铵。

据调查,我国水土流失面积达 150 万平方公里,约占国土面积的六分之一,涉及 1000 个县。每年流入江河的泥沙达 50 多亿吨,相当于把全国的耕地刮去 1 厘米厚的表土,其中所含的植物营养物质,相当于我国 1 年生产的 4000 多万吨化肥的氮磷钾含量。由于水土流失,解放后新建的 4000 容量的水库,已有四分之一被泥沙淤塞,造成了很大的损失。水土流失严重的黄河流域,虽然解放后 30 多年来一直在进行治理,但至今仍未见大的好转。黄河每年有 4 亿吨泥沙淤积在下游河床里,

致使黄河成为高高在上的“悬河。”

表 5—11 我国主要江河水土流失概况

河流名称	河流长度 (公里)	流域面积 (平方公里)	水土流 失面积 (平方公里)	年均输沙量 (亿吨)	年均侵 蚀模数 (吨/公里 ²)
黄 河	5464	752443	430000	16	3700
长 江	63000	1808500	360000	5.14	512
淮 河	1000	237447	67100	0.126	104
海 河	1090	319029	123000	1.75	—
珠 江	2210	578141	33000	0.862	190
辽 河	1390	345207	75000	—	—
松花江	1956	545594	44000	—	—
合 计	—	4586594	1133100	—	—

中国受水土流失危害的耕地约占耕地总面积的 1/3,水土流失不仅损失肥力和缩短耕地寿命,而且还伴随着严重的自然灾害。黄土高原的水土流失使黄河 2500 年共计溃决 1590 次,平均一年多就决口一次;大改道 26 次,106 年就有一次改道。

1976 年春天,黄河支流的洪汝河、沙颍河、唐白河一带连降暴雨,三天内降水 800~1000 毫米,板桥、石漫滩水库大坝终于不敌决口,决口之后的黄水席卷子民百姓,20 余万人丧生,上百万人无家可归,好一幕人间悲剧。

1983年,我国四川特大洪水,结果造成1300人丧生,150万人无家可归,经济损失在11亿美元以上。

1991年,江淮大地一片汪洋,又有多少人在洪水中挣扎呢?

难道雨真是那么大,水真是那么多吗?当人们反省后才发现真正的凶手就是自己。多少年来,我们的植被被大肆砍伐,水土流失愈演愈烈,河床变浅变窄了,水库变小了,岂有不发洪水之理?

从南北朝到唐朝,人们的目光已开始转向长江流域。然而,长江的水土流失也在日益严重,目前已成为世界第三大输沙大河,长江即将成为第二条黄河的警告已发出多年,但长江仍在向黄河靠拢。“到长江去游泳,回家来洗澡”不知什么时候已成了一种流行说法。长江流域的水土流失面积已达5.4亿亩,占流域总面积的20%,每年入海的泥沙达5亿吨。水土流失越厉害,长江就越浑黄。目前从上游出三峡的输沙量是黄河的三分之一,相当于尼罗河、亚马逊河、密西西比河这三条世界大河的总输沙量。

1986年8月17日,《人民日报》破天荒地在报头下的显著位置上,刊登了一幅长13厘米、宽8厘米的漫画。画面上,两条瘦骨嶙峋的巨龙,盘桓在稀稀拉拉的树桩上,悲戚得几乎不敢相认。画面下配有两句精彩的电影对白。

黄河:长江,长江,我是黄河!

长江:黄河,黄河,我也是黄河!

我们还能说什么呢?

(3)变味的土地

旧帐未清、新帐又添。原先芬香的泥土正越来越多地掺进咸味,白花花盐碱土上能长出庄稼么?

土壤盐碱化是土壤退化的一个重要原因。目前我国黄淮海平原、西北黄土高原及内陆区、东北丘陵平原区和沿海地带的盐碱地总面积超过 5 亿亩,其中耕地约 1 亿亩。盐碱化严重的西北内陆区,盐碱化面积占该区耕地面积的 15.2%。黄淮海区的盐碱化面积占该区耕地面积的 5.4%。在新、甘、宁、蒙四省区受盐碱化威胁的土地已占总耕地面积的 30~40%。

面对这白色的土地,人类再一次感到了自己的苍白无力,然而这又是人类的自我杰作。引水自流灌溉导致地下水位上升,盐分聚集地表;利用高矿化度的水进行漫灌,盐水滞留地表;开垦利用具有积盐层的底土;排灌系统不合理、串灌漫灌,长期积水……多么残忍的手段!

8. 空中魔鬼

重庆嘉陵江大桥,是座钢梁结构的公路桥。尽管每年都要动用大量的人力和物力进行除锈、涂漆,但面对酸雨的腐蚀,这些防护也无济于事。每年锈蚀速度达 160 微米。1978 年桥梁大修时发现有些部位锈蚀达 2~3 毫米,按规定,桥梁部分 1~2 年才除锈一次,可现在嘉陵江大桥半年便得除锈 1 次,超过规定 1.5 年。重庆电视塔建于 1970 年,在酸雨可怕的腐蚀下,不到 3 年便生锈了,到了 1979 年已两次维修,耗资 50 多万元,不到 3 年再次大面积生锈。把重庆同酸雨污染不太严重的南京市加以对比,更可见前者金属材料被酸雨腐蚀的严重状况。

表 5—12 重庆与南京酸雨危害情况比较

地 点	大桥维修	电视塔生锈	车辆腐蚀
重 庆	半年一次	建成三年开始生锈	一年外壳就会生锈
南 京	三年一次	建成九年开始生锈	三年外壳才会生锈

我国是一个酸雨污染灾害严重的国家。据普查统计,我国酸雨遍布 22 个省、自治区和直辖市,约占国土面积的 6.8%。但是主要的污染区还是在长江以南地区,尤其以西南地区最为严重,包括重庆、自贡、贵阳、柳州、南宁等城市,青岛、苏州、杭州、南昌、福州等地也常降酸雨。主要起因于燃用高硫煤和大气污染以及气象、地理等条件不好。调查表明,目前这些地区的酸雨危害仍呈发展的趋势。据有关专家所组成的考察队对长江以南地区的综合考察的结果来看,由于酸沉降的直接影响和间接影响(如土壤酸化),柳州、重庆等地出现了树木不同程度叶片枯黄、坏死、提前掉落,还有小麦、水稻死苗的现象。目前,重庆和贵阳近年降雨的 pH 值已在 4.5 以下,与世界上最著名的两个酸雨地区美国的东北部(pH=3.94)和斯堪的纳维亚的瑞典南部(pH=4.28)已相当接近。

在重庆,由于酸雨已使建筑物受到极大破坏,经济损失也相当大。

重庆人民大礼堂建于 1954 年,在短短的 30 多年中,由于酸雨的侵蚀,墙、柱多次剥落已维修多次。维修防护费达 300 万元之多。

酸雨还是破坏文物、古迹的“罪人”。在重庆佛图关公园内

建于1987年的杨公烈士铜像，因无棚遮挡长期受酸雨腐蚀，全身早已失去光泽，呈黑色。公园里那些古人在石壁上刻的诗文，受雨淋的部分，如今文字已模糊不清，面目全非。

9. 不和谐的音符

古往今来，对于判了死刑的人，不外乎用刀、用枪、用绞索或电椅等方法去结束犯人的生命。可是，在中世纪却有一种刑法，叫“钟下刑”，也就是利用钟声刺激受刑者，使之逐渐死亡。钟声为什么能够杀人？

原来是噪声，你在生活和学习过程中天天遭遇的不和谐音符。在50年代，美国曾用一架超音速飞机作噪音试验，当时有10个人为了一笔可观的奖金甘愿作试验品，结果当飞机从他们头顶上空掠过时，他们全部被飞机的噪音所击毙。

最近，噪声家族中又增加了一位冷面杀手——次声，其频率低于几十赫兹，人耳听不见，但其对人体危害和环境的破坏与一般噪声比起来毫不逊色。次声来源于自然界和工业生产、科学试验。例如地震、海啸、强烈风暴、核试验、机器运转等等，都可产生程度不同的次声波。高空大气湍流产生的次声波能折断万吨巨轮上的桅杆，能将飞机撕得四分五裂；地震或核爆炸所激发的次声波能将巨大建筑物摧毁；海啸带来的次声可将岸上的房屋毁坏等等。我国大连地处沿海，极易受海洋及大风带来的次声波的危害。例如，1978年大连地区发生的海啸，波涛将船只掀到了岸上，它激发的次声波毁坏了远离岸边的房屋。

次声对人体的杀伤也是惊人的。当人体受到2~10赫兹

的次声照射时,头脑的平衡器官的功能遭到破坏,人会产生旋转感、恶心、眼球不由自主的转动。科学家们注意到,4~8 赫兹的振动能引起心、肺等系统的危险共振。人体受到 7.5 赫兹 130 分贝的次声作用时,血压会显著升高。许多住在高层建筑上的人,在有暴风时会感到头晕或恶心。这就是次声作怪的缘故。

但我们平日见得最多的还是巨大的交通噪声、建筑噪声、工厂噪声及社会噪声。现在我国有 30% 的职工在噪声污染的条件下工作,40% 左右的城市居民生活在噪声污染环境中。城市中的环境噪声水平普遍超出国家规定的标准。尽管如此,在大城市里,仍然是叫卖声、音乐声、机器声、喇叭声此起彼伏,一到节假日,鞭炮声又加入了欢庆的行列。目前,噪声污染已成为我国城市中十分严重的一个环境问题。

10. 垃圾的灾难

麦克唐纳是美国以开办快餐店起家的大老板,他的快餐店遍布世界各地。快餐的兴起给当今快节奏工作和生活的人们带来了方便,然而快餐的包装等却被人们随地丢弃,也给人们带来了麻烦。为了防止“这些快餐店出售的汉堡包和油煎食品用的塑料和纸包装盒及餐具被随地丢弃”所引起的环境污染,前东德一位议员呼吁在东德禁止开办美国麦克唐纳快餐店。议会环境委员会主席德夫勒说:“必须禁止麦克唐纳和其它类似的垃圾制造源。”可见,快餐的包装等废物给人们生活带来污染的严重。

把眼光从大洋彼岸、从欧洲大地上收回到中国 960 万平

方公里的土地上,近年来各项工作和人民的的生活都在向快节奏看齐,方便面、快餐盒饭及袋装食品在市面上大量涌现,低头俯视列车奔驰的铁路沿线,一路可见白花花方便饭盒、五颜六色的食品软包装袋。由于人们生活水平的迅速提高,中、高档家用电器也迅速走进寻常百姓家,那些电器的白色泡沫塑料包装块被随处抛撒,江河湖海风景照片上也不时显现出它们的“倩影”;即使当今生活节奏还不算快的农村,那废弃的塑料农膜也不时在广阔的大地上翻着“白眼”,正为土地埋下不可小视的潜在危害……人们所居住生活的环境,正在被人们自己日益残酷地破坏着,而被破坏了的环境反过来对人类进行着无情的讽刺和戏谑。

今后,旅游业将发展得越来越大,快餐食品的销量无疑会急剧增加,我们不能把一个撒满污物的国土呈现于世界各国人民的面前。乱扔污物,不仅扔掉了自己的人格,也扔掉了国家的尊严。

但前面涉及的仅仅是普通的生活垃圾,还有象煤矸石、粉煤灰、锅炉渣、电石渣、采矿废石等之类的工业垃圾,更令人头痛的是大量有毒、易燃、易爆,具有腐蚀性的废弃物不知如何处理。而且这种人造垃圾还在一天天增加。目前我国累计堆存量(截止1990年)达67.5亿吨,占地5.6万公顷。大量有毒物质的随意堆放造成了严重的污染事故。60年代末,锦州铁合金厂的铬渣场周围的井水、稻田水变成绿色,出现居民鼻粘膜溃烂,耕牛口腔、脚底板糜烂等症状。至1973年,该地1000多眼井水不能饮用。北京燕山石化总厂向阳化工厂的己烷倒入明沟,随水流动炸毁了一座变电站。

可见,垃圾问题已不仅仅局限在占用耕地一个方面,污染大气、污染水体、影响美观等都已成了其不可推卸的责任。遗憾的是,我国每年排放工业固体废物达 2600 万吨,占农田 3146 万平方米,这与我国耕地日趋减少是如何格格不入,还有由此带来的大量污染事件又如何解决呢?

三、环境保护新篇章

1. 布满荆棘之路

中国这个古老而文明的民族在新中国成立之后走过了一段漫长而又曲折的路。环境保护事业与社会的各个方面息息相关,同样有着这种命运。

在新中国刚刚建立时,国家从医治战争创伤,恢复经济等各个方面进行着一场大规模的建设。从 1949 年到 1957 年,在城市基础设施建设,兴修水利,抗御自然灾害,植树造林,防治水土流失,开展废弃物资综合利用等多方面取得了进展。然而,自 1958 至 1972 年,由于国家政治、经济等各个方面的原因,环境保护基本上处于停滞或消失状态,环境污染逐渐加剧,生态破坏日益严重,请看下面几个镜头:

镜头一:“大跃进”时期,由于“大办钢铁”和“大搞群众运动”,这一时期钢铁和“小土群”遍地开花,建成了简陋的炼铁、炼钢炉 60 多万个,以及大量小煤窑、小电站、小水泥厂、农修厂,工业布局几乎冲破了一切规章制度和禁忌,随心所欲,不顾环境保护的要求,任意布点,加之没有控制污染的工程措

施,工业“三废”的排放处于放任自流状态,许多地方烟雾弥漫、污水横流、渣滓遍地。令人遗憾的是,污染不仅不被承认,诗人们反而将烟囱吐出黑烟歌颂成“空中的黑牡丹”。同时,在“大办”的冲击下,各地对矿产资源滥挖乱采,不仅造成了惊人的浪费,而且破坏了许多地方的地貌和优美景观。更为严重的是使生物资源遭到破坏,特别是森林资源锐减,给生态环境带来了一系列严重后果,使我国的自然资源受到大范围的冲击。“大跃进”时期造成的某些不利影响至今仍未消除。

镜头二:在三线建设中,实行了“靠山、分散、进洞”的错误策略,许多排放大量有害物质的工厂分布在深山峡谷之中,由于扩散稀释条件差,大量的污染物质不能消失,形成了严重的大气和水质污染。在分散的工业布局条件下,不仅难以形成一定规模的工业区,也难于建设区域性的防治污染的工程措施,给环境污染的防治造成了极为困难的局面,可谓雪上加霜。

镜头三:在全国范围内,片面强调“以粮为纲”,毁林、毁牧、围湖造田、搞人造平原等现象严重发展,破坏了粮食生产同其它经济作物相互依赖、相互促进的生态系统,导致了生态环境的恶性循环。在无政府状态下,对野生珍稀动物、植物资源滥猎乱采成风,许多珍稀动物临近濒危状态。

镜头四:在城市建设方面,各地搞“大而全”、“小而全”的工业体系,又忽视劳动保护和有关环境保护的规章制度的约束,不采取控制污染的措施,使城市环境质量迅速恶化。这一时期加重了对环境的污染危害;由于城市规划工作废弛,建设布局混乱,忽视基础设施建设,使城市环境问题更为尖锐。

透过这些镜头,真使人感到震惊。在人类文明高度发达的

五、六十年代,在我国还有这样的愚昧之举,这不能不说是一个悲剧。更悲的是当时的环境影响,如森林砍伐等,已经产生了长远的不利影响,乃至影响到我们今天的生活。在那时工业、农业和城市等领域建立起来的极为有限的有利于环境保护的规章制度却受到批判、否定,环境污染和生态破坏更是不可避免地蔓延,达到了触目惊心的程度。而同样的年代,在西方国家对环境问题的严重性已经有了一定程度的认识,象《寂静的春天》等大量科普读物的出现,“地球日”活动的开展等促使西方国家采取了相当的环境保护措施。与此相比,中国的环境保护道路是何等艰难和曲折,要从长期形成的错误思想中转变过来是一个困难,要将过去遗留下来的环境问题解决也是相当不易,真是一条充满荆棘之路。

2. 历史性的参与

迅速蔓延开来的环境污染和破坏,引起了广大人民群众和政府的关切。1972年6月5日,根据周恩来总理的指示,我国派代表出席了第一次联合国人类环境会议。通过会议了解了世界环境状况和环境问题对社会经济发展的重大影响。周恩来与其他党和国家领导人在听取代表团的汇报后表示,对环境问题再也不能放任不管了,这是中国人对环境问题的觉醒——中国的环境问题是十分严重的,环境污染和自然生态的破坏已经达到了令人触目惊心的程度。为此,1973年8月5日在北京召开了第一次全国环境保护会议,并提出了“全面规划,合理布局,综合利用,化害为利,依靠群众,大家动手,保护环境,造福人民”的环境保护工作方针。

在这种形势下,我国大力开展了污染源调查和治理工作并取得了相当成绩。

1978年既是我国具有伟大历史意义的转折时期,也是我国环境保护认识的重要转折时期。这一年的2月份,第五届全国人民代表大会通过的《中华人民共和国宪法》中明确规定:“国家保护环境和自然资源,防止污染和其它公害。”这是新中国历史上第一次在宪法中对环境保护作出的规定,为我国环境保护法制建设奠定了基础。1979年9月,第五届全国人大常委会第11次会议通过了《中华人民共和国环境保护法(试行)》。

环境保护法的颁布,推动了我国环境保护法规体系的建设,有力地促进了环境保护事业的发展。

1983年开始,我国的环境保护和环境认识进入了全面发展的阶段。1983年12月31日至1984年1月7日,在北京召开了第二次全国环境保护会议。李鹏同志作了重要报告,明确提出保护环境是我国的一项基本国策,从而确立了环境保护在社会经济发展中的重要地位。同时还提出了“经济建设、城乡建设和环境建设同步规划、同步实施、同步发展,实现经济效益、社会效益和环境效益的统一”等适合中国国情,富有独创性的思想。在这段时间里还采纳了一些有意义的措施。如1983年4月在全国停止六六六、DDT的生产,随后很快停止了使用。

1989年4月,第三次全国环境保护会议在北京召开。1989年12月《中华人民共和国环境保护法》正式通过。在这一时期,其它大量相关法规和制度也得以颁布和实施。从此,

中国的环境保护事业有了尚方宝剑,每一位中国公民都可以挥舞它杀向所有的环境污染和生态破坏。这是怎样一种舒心!

不仅如此,从斯德哥尔摩会议到环境与发展大会这 20 年间,中国人的环保意识在不断提高,对环境保护活动的参与也越来越强烈。每逢“地球日”、“世界环境日”,各种宣传活动相当热烈。

由于既有政府切实可行的措施,又有广大人民的热情参与,也包括广大的青少年朋友,中国的春天不再寂静,原先遗留的许多环境污染和破坏问题得到了一定程度的解决。辛勤的劳动终于迎来了丰硕的成果。然而,如果没有当初周恩来总理的果断决策,斯德哥尔摩会议上就不会有中国人出现,如果没有那一次转折性的参与,也许今天我们仍处于对环境的无知之中。从这个意义上说,我们为那次历史选择感到庆幸,我们在心底里就会更加深深地热爱周总理。从 1972 年到 1992 年,这 20 年中我们的所作所为这里不能一一列举了,但从我们的累累硕果中就会为这些付出感到百般的自豪。

3. 春华秋实

1992 年 6 月 11 日下午 4 时左右,李鹏总理健步走入里约会议中心签约大厅。在一大群中外记者的簇拥下,李鹏总理代表中国政府在联合国《气候变化框架公约》和《生物多样性公约》上庄严地签了字。签约的时间虽然短暂,但这却具有极其重要的意义,表明中国的环境保护已不仅局限于国内的事务,而是步入国际殿堂,开始了广泛的国际环境保护合作。在这一过程中,中国还充当了发展中国家的主要代言人。1991

年6月由我国发起并成功地在北京主办了第一届“发展中国家环境与发展部长级会议”。中国之所以具有这样的地位，不仅仅是由于中国的特殊地位，还在于中国几十年来环境保护所取得的成果，它已引起了世界的广泛关注。

我们不妨用寥寥几句勾画出这幅壮观的景观。逐步建立和完善了环境法制，自1979年第一部《中华人民共和国环境保护法（试行）》颁布起，现已颁发了12部环境保护与资源保护方面的法律等；工业污染防治取得了较大进展；城市环境综合整治初见成效；植树造林成绩显著，森林覆盖率有所提高，达到13.4%，特别是“三北”防护林被称为被世界上最大的生态工程；全国建立了608个自然保护区，大熊猫、扬子鳄得到有效保护……这些成果看上去也许很枯燥，但其中包含的却是笔墨不能表达的。

然而，我们又不能沉溺于已取得的成绩。事实上，我国的环境质量还相当差，生态破坏仍然十分严重。母亲河仍在流泪、沙漠仍在扩展、土地一天天减少、荒山秃岭仍遍地可见……于是，我们的心便不可能轻松，你们的心更不会轻松，因为未来的中国将由我们交与你们，但愿那时我们拥有更蓝的天、更青的山、更碧的水。

十一、全球需要合作

1981年1月10日,北欧环境部长举行会议,讨论并批准了新的北欧国家环境计划和制止海洋污染的行动计划,要求每个国家到1995年向海洋排放的污染物比1985年减少50%。1992年4月25日至29日,包括中国在内的55个发展中国家的政府部长和高级官员出席了在马来西亚吉隆坡举行的“第二届发展中国家部长级环境与发展会议”,并发表了《吉隆坡宣言》……这些事实表明,人类已认识到,要解决当前的环境危机,仅仅依靠某些国家的努力是不够的。无论是发展中国家还是发达国家,都需要国际间的广泛合作。特别是对于发展中国家,具有广泛的国际援助和更公正、良好的国际政治经济环境与靠自身最大程度的努力同等重要。全球性的合作及共同行动已成为人类顺利迈向二十一世纪的必由之路。

十字路口

1. 人类的抉择

悲观的人认为,在没有消除国际间众多的、不平等、不公正因素之前,要想真正地实现全球的合作是不可能。然而,如果我们只是一味地等待,不仅这一永远不会到来,全球的合作

也将遥遥无期。而我们的生存环境却在一天天恶化,它并不等待人类的任何犹豫。在这一十字路口,人类何去何从呢?

只有一个地球的现实告诉我们,环境的污染和生态破坏的危害是没有国界的,全球性的生态环境危机没有哪一个国家能够幸免,这也许是人类所有话题中最共同的基点,人类需要生存。因此,世界各国都必须以此为共同基点作出新的抉择——在合作面前,是参与还是旁观?当然,面对这场生态环境危机还会有不同的认识,有利害冲突、意见分歧,但随着认识的深化,将有越来越多的国家,不论是来自于东方还是西方,或是来自于南方还是北方,采取参与、合作和互助的方式。因为这是人类拯救我们这个星球,保护人类共同生存基础的唯一抉择。

人们已经看到,将来也还会看到:有更多的国际公约产生;有更多的国家参与签署;会有更多的发达国家表现出诚意,真诚地在资金和技术上向发展中国家提供无偿的援助;以及有更多的发展中国家不但关心自身环境保护,而且积极投入国际环境保护事务中。只要这样,环境保护的国际合作,全球的共同行动的前景会越来越广阔!

1988年9月,在比利时的列日,宣布成立“西欧保护生态青年”组织。这一组织是由法国、英国、比利时、葡萄牙、西班牙和瑞典等西欧国家的保护生态青年组织组成的,其宗旨是以联合欧洲的意识把各国保护生态青年组织团结起来,促进西欧青年对自然环境的重视,鼓励进行生态研究并促进西欧青年的相互了解。青年的行动表明了环境保护作为一项长期的事业后继有人。同时也预示着未来的合作将更加深入和广泛。

因为对年轻人来说,不但是参与对生态环境的保护,还要求在行动中去加深相互的了解。

人类的抉择已毫无疑问,在不久的将来,将会有更多的国际或地区的、正式或非正式、民间的或政府的,旨在推动全球合作的环境保护团体和组织产生,并越来越多,直至把人类的每一个成员都动员起来,直至所有的人都意识到自己的责任而积极地参与、行动。到那时,全球合作将获得广泛的基础,人类将携手进入二十一世纪,创造一个新的星球。

2. 与地球和谈——走持续发展之路

多少年来,人类一直与地球进行着一场无声战斗。人类不断地向地球榨取一切可利用的资源,地球则以各种方式对人类进行报复。在这场长时间的赌博中,没有一方取胜,相反双方均伤痕累累,直至此时,还会有别的选择吗?

与地球和谈,是人类迫不得已的抉择,也是多少仁人志士长年来的梦想。R·卡逊、布伦特兰、托尔巴……这里我们已无需一一将他们列出,因为他们已留在历史的丰碑上。

在人类历史上,已有两次成功的正式会谈,一次是1972年的人类环境会议,另一次是1992年的环境与发展大会。当然,我们不能指望通过几次这样的行动就能平息人与环境之间的战争,尽管这两次和谈已取得了令人鼓舞的成果。但要平息一场旷日持久的战争,不应局限于表面的形式,首先是彼此观念上的相通,人是生而平等的,人与地球、与地球上的一切生命体都是生而平等的。我们与地球拥有同样权利,因此我们就有可能作为朋友而不是对手坐在谈判桌前。然而这一切又

是何等困难！近几千年，尤其是近百年来，人类的所作所为已显示出其自高自大、藐视一切的态度，在受到自然界无情报复的今天，要人类“屈尊”善待周围的伙伴，无疑需要相当的勇气。幸运的是，人类已经认识到这一点并开始了尝试。这种观念的转变也许还需要一段时间。现在人们每天都可以从电视、广播、报刊、杂志等新闻媒介上看到关于环境方面的消息，环境保护已成为“冷战”消失后人类生活中的头等大事。人类这种观念转变行动还可以从以下情形中得以反映。各国政府竞相谈论环境，“言必有环境”，许多国家的领导人都在自己的首都主持或出席国际环境会议。里约会议有如此众多的政府首脑参加就是一个鲜明的例证。时值今日，环境保护已成为衡量政府首脑政绩的一条重要标准，并成为他们树立良好国际形象和争取本国民众的一个重要口号。与地球和谈，人人心目中每时每刻都在接受着这个信念。

在中国，各项重要的党和政府工作报告中，环境资源保护都被列为一个主要的条目。李鹏总理分别于1989年6月5日和1990年的“地球日”两次发表电视讲话，表明中国对环境保护的积极态度和坚定信心。

美国前总统布什，标榜自己为环境保护主义者，上任后把美国环保局升格为联邦政府部级机构，环保局长进入内阁，并在1991年度的财政预算中，把用于环境保护的款项增加到20亿美元以上。

法国总统密特朗于1991年9月在巴黎召开的世界森林会议上呼吁，富国应该帮助发展中国家挽救它们迅速减少的森林，打破贫穷、人口超负荷增长和砍伐森林这种恶性循环的

锁链。

原苏联总统、英国、日本、加拿大等国的首相、总理及许多发展中国家的领导人都纷纷发表关于环境保护的讲话。其中最具典型的是英国前首相撒切尔夫人,曾被人们攻击为最不关心环境保护的人,但是随着环境保护呼声的日益高涨,她也发生了迅速的转变,标榜自己是环境保护主义者,在离任前的二年里,曾多次公开发表积极主张环境保护的演说评论。

看到这些现象,地球是欢欣的,也为会谈增加了一些轻松的气氛。人类和地球已深刻认识到,人类与地球应和睦相处,共同发展。

也许下面就是问题的症结。观念的改变是一个方面,达成共识和协议又是一个方面,真正行动起来就更是一个问题了。至今,在如何达成更完美恰当的和谈协议以及如何实施协议上仍存在着许许多多的矛盾和不和谐。地球与人类的矛盾;历史与现实的矛盾;这代人与下一代(包括你们)的矛盾;人类自身(不同民族、不同国家之间)之间的矛盾;生存与保护之间的矛盾……可以说是一个相当纷乱、难以理清的网。只有一个地球,这是一个人类共同的基点,我们共同的未来是追求更为完美和谐的生活。尽管有这样的共识,世界上仍然是争吵不休的场面。人们不仅忧虑,地球却更为忧虑,我们这个星球还有救吗?波斯尼亚、索马里依然是战火纷飞,孟加拉国、尼泊尔还是洪水连天,南北方差距日益显著,臭氧空洞在不断扩大,温室气体依旧增加,热带雨林一片片倒下,存量不多的石油、矿藏一天天耗竭,饥荒侵扰着千千万万饥饿的人群,人口数字却日见庞大,全世界无数人在饮着不洁之水,呼吸着肮脏的空气

……这里已无法列举世界的痛苦,地球的不幸,而人类作为迄今宇宙已知的最聪慧的生灵,正做着自我毁灭的梦。

人类要生存,地球也要生存,无数的结需要解开,与地球和谈,与地球和谈,还有什么比这更为紧迫呢?因此,当人类与地球心平气和地坐下来寻求一种可行的选择时,那就是——持续发展。

持续发展,也许是一个抽象的概念,对你,对我,几乎对所有人。但大家心里都明白,它展示了一条透着希望的路。持续发展,就是要修补我们人类给地球留下的创伤,与地球和谐相处,与此同时,人类仍需在不给地球增加新的损害前提下,尽其所能,共同创造更为美好的生活,并为我们的子孙后代留下一个美丽的星球、美好的生活。在这里,我们要感谢布伦特兰夫人,是她及所领导的环境与发展委员会为我们创造了这一全新概念,为人类和地球找到一个彼此均可接受的选择。

持续发展,是人类生之希望,更是地球生之希望。但我们明白,和谈尚未结束,持续发展也并非一帆风顺,许许多多的事将等着你们这一代及后继者继续奋斗,从这个角度看,你们是地球上真正的主人,因此你们的所作所为正负着所谓“继往开来”的责任。作为将来和谈的一方,你们今天的责任又是何等艰巨。

21 世纪已开始向人类招手,在 20 世纪准备收场之间,人类正处于与地球和谈的十字路口,全球合作,持续发展已成为一个基本的共识。今天的人类正竭尽全力,准备着 20 世纪的闭幕式,这是一个充满羞愧、欢欣、失望、希望的收场,在即将过去的 100 年中,人类极大地创造和发展了历史,社会进步

了,文明进步了,人类有更多的机会体验美好的生活。然而我们毕竟有着不光彩的纪录,两次世界大战,日益恶化的生态和严重的环境污染,局部战争仍未平息,饥饿仍在蔓延……20世纪,是一个充满悲喜的世纪,回忆这一百年,人类对21世纪就充满了更多的幻想,对你们寄予了更多的希望。

十字路口——是生存和死亡抉择的关头!

地球之梦

人人都有自己的梦想,而地球怀揣的是一个绿色之梦。郁郁葱葱的森林、奔腾不息的江河、蔚蓝的天空和海洋、茫茫的草原,再没有沙漠的侵扰、洪水的袭击。然而,地球却无能为力独自圆上这个梦。人类,昔日的对手和朋友,这时成了地球唯一的希望。幸运的是,地球和人类已经开始和谈,地球之梦的一部分正在变为现实,尚未实现的人类正在努力。于是,地球之梦不再是空中楼阁。其中,一场深刻的绿色革命正领导着历史的潮流,一种新的环境文明正在向人类和地球招手。

1. 环境文明——一场深刻的绿色革命

人类在追求与地球和睦共处的过程中,竭尽全力,目前,建立新型环境文明已成为一种目标,由此引发了一场全世界的绿色革命,绿色产业、绿色消费、绿色标签、绿色和平组织、绿党……都已成为人类社会生活不可缺少的一部分,这种深刻的变革,有的来得直接、明快;有的却来得间接、悄然,但它

们就发生在我们的身边,我们的生活中,而且几乎已是每时每刻、每处每地……

(1)“绿党”的崛起

西方的绿党,主要是在 80 年代以后逐步发展起来的。首先在联邦德国出现,并于 1980 年 1 月成为政党。目前,在美国、英国、比利时、荷兰、瑞典、法国、意大利、奥地利、卢森堡等国都已成立了绿党。各国以保护环境、反对核战、维护和平为纲领。由于绿党最关心的是环境问题,因而也被称为环境党,包括一些以保护环境为主要宗旨的政党,如瑞典的社会民主党也被称为环境党。

现在在西方,绿党已逐渐被社会所认识,并经过大选陆续进入议会,直接参与政府决策。其中,前联邦德国的绿党最具典型,在西欧各国绿党中的影响也最大。到 1985 年该党的党员就已发展到 3.2 万人,其成员主要是青年、知识分子、职员和农民。由于它对内提倡环境保护,主张实现“生态与社会需求的平衡”,实现社会改革,建立以生态平衡为基础的经济制度;对外主张和平主义的中立政策,建立欧洲无核区和欧洲共同的和平秩序,反对工业国剥削和掠夺第三世界国家,要求改变现有的经济秩序等。因而深得人心,影响也越来越大。1983 年 3 月举行的联邦德国议会大选中,该党得票率为 5.6%,一跃成为联邦德国的第四大党,首次进入联邦议会。1984 年 6 月欧共体 10 国举行的欧洲议会选举中,该党又以 8.2% 的得票率首次进入欧洲议会。1987 年 1 月德意志联邦议会选举时,绿党得票率从 1983 年的 5.6% 跃升到 8.9%。西方其它各国的绿党也有很大的发展。在荷兰,激进的绿党发起的环境保

护运动席卷全国,占统治地位的政党为了对付日益强大的绿党,不得不提出一些庞大的治理污染计划。1989年5月,由基督教民主联盟和自由民主党联合组成的荷兰政府由于在筹措环保费用上发生分歧,导致了政府的跨台,成为世界上第一个因环境问题而倒台的政府。

(2) 绿色的工业

事实上,为了使工业发展与环境保护相协调,许多公司都在积极采取了相应措施,包括严格限制甚至不发展那些对环境有严重危害的工业产品;采用先进生产工艺和技术,提高废物的回收利用,不产生或很少产生有害环境的废物。如杜邦公司毅然宣布将停止制造氯氟化碳,早在1988年3月,该公司就因一项工程使用的一种化学物质有可能破坏大气臭氧层而中止了这个年产值达7.5亿美元的项目。为了取代旧的有毒物质,公司耗费1.7亿美元去开发一种安全可靠的新型产品,并准备花费10亿美元继续开发新产品。其它的如,麦克唐纳公司大力推行纸类和塑料制品的回收工作,在全美国的450家分店设立特殊的垃圾箱,要求顾客用餐后将盘子和塑料盒放入其中,然后再将这些废料进行加工处理。今年,日本“日经科学院”对日本的11家汽车工厂的环保对策进行了综合性调查。结果表明,每个生产厂家都加强了厂内的环保体制,,已试制成功全部用可以回收的材料制造的汽车。

企业重视环保,不仅是对社会负责,而且也给自身带来了利益。麦克唐纳公司仅改装饮料吸管一项,每年即节约了45万公斤原材料。瑞典纸业公司因生产不用氯气漂白的纸尿片,其市场占有率上升了3%。德国一家电池制造厂因生产中不

含毒有废物汞和镉,得到政府颁发的“蓝天使”徽章后,短短数月,其市场占有率就从 5% 上升到 15%,据调查,美国大约有 80% 的消费者认为,企业的环保形象会直接影响他们的购买欲。

目前,企业与环保的联合已成为一种必然。如德国,自 1992 年 1 月 1 日起,新颁布实施的新环保法规,明确规定工业公司必须委任一位高层经理为“生态经理”,监督企业生产过程,必须合乎环保法规。

(3) 发展生态农业

生态农业,是遵循生态经济学和生态规律,因地制宜地规划、组织和进行农业生产。它以保持并改善系统内的生态平衡为总体规划的指导思想,争取以尽可能少的资源和能源(特别是化肥、农药等物质)的输入,通过提高太阳能的固定率和利用率,物质的多次重复利用和循环利用,取得尽可能多(农产品及其加工产品)的输出,达到提高经济效益、能量的再生利用、环境保护、生产发展四者统一的综合效果。举一个简单而又典型的例子。在我国广东顺德县有一个“桑基鱼塘”生态系统。即将低洼地深挖为塘,挖起的泥复于塘的四周形成基,基上种桑,塘中养鱼,残叶入池喂鱼,塘泥上基作肥。并在此基础上,发展了蔗基、草基、果基、菜基、花基等多种形式的种植—养殖—加工的生态农业系统,经济效益比单纯的植桑或养鱼都要高。

生态农业主要是针对日益发展的石油农业对资源的大量消耗以及对生态环境带来一系列不良影响而提出来的。其目的在于建立一个能自身维持土壤肥力、减少对环境的污染和

有效控制病虫害的能持续发展的农业系统。

我国在发展生态农业方面,取得了令人瞩目的成绩,在过去十几年中,已建立了一大批生态村,生态县,特别受到联合国规划署的称赞。在过去几年颁发的“全球 500 佳”中,江苏泰县河横村、安徽颖上县小张庄、北京大兴县留民营村等受到了表彰。随着经济建设的发展、人民生活水平的提高,消费者对食品质量的要求将不断增加,无公害食品、绿色食品将成为追求对象。由于生态农业充分利用自然资源,少用或不使用农药和化肥,将成为农业持续发展的方向。

(3)绿色消费运动

绿色消费运动,目前正在世界各国蓬勃兴起。它是环境保护所引起的人们生活方式变革的产物,也是环境意识日益深入人心的必然结果。随着绿色消费运动的发展,全球正日渐形成一种“保护环境、崇尚自然”的生活风尚。

①绿色产品。

目前,市场既没有受到污染,又不会污染环境和破坏生态的产品倍受消费者的青睐,人们把这种产品亲切地称为“绿色产品”。目前,我国已开始实行“绿色产品”制度,并正在征集其标志。在很多西方国家还专门成立了由消费者、环保人员、技术专家、企业家和政府代表组成的产品鉴定委员会,负责测试和分析每种产品从投产到使用这一全部过程中是否受到污染或对周围环境造成污染和破坏。如果符合规定,则允许该产品在销售时使用一定的绿色产品标志,以向公众表明该商品未受污染也未造成环境污染。如在德国自 1979 年起就开始推行这一计划,使用的商品标志是“蓝天使”,而在日本使用的是

“生态”标志。这些小小的标志,使商品更能获得消费者的好感,而且具有极高的威信,因而也更容易打开销路。在美国和西欧许多国家,绿色产品都十分畅销。

让我们来看看你生活里的两个小例子。任何一个人都离不开洗衣粉,然而你们知道吗?原先的洗衣粉中含有大量的磷,这是一种对生物繁殖相当关键的元素,当洗完衣服的水经过下水道进入河流、湖泊之后,这种磷在水体中的含量就越来越高,进而引起浮游生物(一种体积极小的、存在于水体上部的生物)大量繁殖,这些生物中有许多含有有毒物质,结果可能使水中的鱼大量死亡,这些生物也会阻塞取水管道,从而影响城市供水。但是现在一种新型的、不含磷洗衣粉已经问世,它们将极大地减轻对水体的污染,是一种名副其实的“绿色产品”。

另外大家都知道冰箱里的致冷剂,一种名称氟利昂的物质,一旦进入大气层就会破坏臭氧层,引起温室效应,但现在已有新型的、改用其它致冷剂的冰箱出现,它们的普遍使用将减缓对人类的威胁,这又是一种绿色产品。

绿色产品的推行,有力地推动了环境保护的发展。越来越多的企业意识到,在社会日益重视环境问题的情况下,环境保护不但功在社会,而且与企业命运直接相连,所以对环保工作更为重视,以期获得使用绿色产品标志的权利。在日本,现在市场上已有 300 种商品被授予“生态”标志。在德国,1980 年只有 80 种产品符合“蓝天使”要求,到 1989 年已增至 2565 种,同时的全国环境保护水平也得到明显提高。

绿色消费运动,本身也给企业增加了保护环境的责任和

压力。有这么一个故事,“地球之友”(一个国际民间环保团体)为了保护鲸,发动了一场国际性的绿色消费运动,动员消费者不购买含有鲸鱼原料的产品,以达到禁止其销售的目的。该组织列出了此类产品的种类及制造商与零售店的名称、地址、姓名等,终于迫使厂家停产。又如 1988 年 4 月,在保护臭氧层问题上,“地球之友”使用了同样的方法,散发了 15 万份传单,上面列有不含氯氟烃的产品,以便消费者抵制那些含有氯氟烃的产品。由此掀起的声势浩大运动迫使生产厂家宣布两年内停止生产氯氟烃。

②零度包装——包装上的绿色消费。

随着生活水平的提高,塑料袋、易拉罐等更多地进入了人的日常生活之中。但这种流行的包装方式和包装材料,不仅造成了资源的浪费,而且严重污染了环境,因为它们需要一个世纪以上才能分解。为此,意大利政府宣布在今后 10 年中禁止使用非生物降解包装物。为了达到既节省资源又保护环境的目的,许多国家正在积极地研究各种解决包装问题方法,希望实现理想的零度包装,即不制造任何垃圾的包装办法,这也是表现在包装上的绿色消费。

请看看下面两个例子。德国发明了一种用淀粉做的遇流质不会溶化的包装杯,每年为德国节约了制造 40 亿只塑料杯的材料。这种杯子吃下去不会增加太多的热量,弃置后在自然中也很容易分解掉。最近,瑞士有人发明了一种可食用的盘子,这种盘子是用谷物混合制成的,在一次性使用之后,也可以用作肥料,或用作牲畜饲料或燃料。包装材料的再利用也是零度包装的一种途径,一向对产品包装十分讲究的日本消费

者在环境意识的影响下,目前对再生纸购物袋大加青睐。

(4) 回归自然——人类本是大地之子

回归自然已成为当今世界的一种潮流,当然这种回归不是一种简单的回到原始状态的回归,而是一种崇尚自然,与自然和谐相处、协调发展意义上的回归。在这种回归的召唤之下,人们采取了有利于环境保护的,更顺应自然的生存方式。下面列举几个典型事例。

①绿色建筑。它是按照生态平衡的原理进行设计,建造出人、生物与居栖环境相融合、相弥补的空间,形成多层次的物质循环和能量流动。这种是建筑使生活环境更接近自然,使人的工作更惬意、生活更舒适、健康更有保障,也称之为生态建筑。预计在不久将来,会成为一种建筑潮流。在这方面,美国的一些建筑师走到了环保的前列,进入 90 年代后,他们在设计建筑物时,增加了采用可以循环、可以更新的建筑材料,安装节能的温度调节系统,设法减轻室内空气污染,并把树木、风、水带回市内环境,使建筑物与环境之间建立和谐的关系。美国建筑师协会最近正在制定一份环境材料指南,拟对常用的材料进行化学分析,并列出生毒性较轻的替代材料。同时,这些“绿色建筑师”们也愈来愈重视室内植物的作用。

②无污染旅游与生态旅游。

日本富士山是著名的旅游胜地,游人络绎不绝,但山上山下却十分清洁。原来每个旅游者都自带塑料袋,把废弃物放入袋中,再扔到垃圾桶里。这就是所谓的“无污染旅游”,因为日益广泛的旅游已对环境造成极大的破坏。另一种保护环境的新型旅游是“生态旅游”。在不损害野生动植物、不危害环境、

不破坏地方社会风俗和人文古迹的条件下,让人们回归自然,进入自然景观,尽情地欣赏大自然的风光美景,享受在深山密林中远足,在激流险滩跋涉所带来的乐趣,使大家既获得了知识,陶冶性情,又增强了人们保护自然的责任感,保护了旅游资源。例如在拉丁美洲的伯利兹,为了促进经济发展的而又保护环境,推行了“生态旅游”,旅客们可以戴上呼吸器潜入海底,饱览加勒比海奇妙的海底世界。

③环境餐。

最近在德国兴起了“多吃豆腐少吃肉”的潮流,成为首倡以豆腐代肉的国家,于是豆腐也就有了“环境食物”的美誉。在原西柏林自由大学(学生达 5.6 万人)庞大的食堂,最近也普及“环境餐”,即菜单上没有肉类,代之以豆腐及大豆制品。主食有糙米、连糠皮的大麦、小麦和燕麦。这些食物较难下咽,但在德国人看来,却是一场“食物革命”。最近一种观点在西方悄然兴趣,少吃肉类等于少消耗谷物饲料,可以间接起到保护自然环境的作用,而且有益于身体健康。因此出现所谓“环境餐”也就不足为奇了。

2. 求索

地球之梦的实现是艰难的,它不仅仅归咎于人类的认识,而在于人类的知识和能力相对于这一任务来说显得太不足了。这也许是一个悲剧,当初人类肆无忌惮的行为并未预料到会有如此可怕的后果,也未想到这种愚昧的举动几乎断了人类和地球的后路。然而即便如此,人类则不应在哀叹声中度日,地球也在极力恢复自己的活力。但人类毕竟是人类,一旦从昏睡中觉醒,便会不顾一切弥补自己在昏愤中犯下的种种

过失。于是,人类开始了其艰难的求索。

首先,国际性和区域性的合作明显增加了。在1992年,历史上规模最大的联合国环境与发展大会召开了,这一年世界环境日的主题是“只有一个地球——一齐关心、共同分享”,世界标准日的主题是“环境与标准”,世界卫生日的主题是“环境与健康”,世界气象日的主题是“地球的大气”,世界粮食日的主题是“植树造林,造福人类”。全球性的合作为世界环境危机的缓和提供了先决条件。

其次,地球公民的意识有了极大提高,国际民间组织的作用日益突出,以“92——全球论坛”为标志,未来的环境保护将是每个地球公民的义务。与此同时,为了加强与污染和破坏环境这种特殊的犯罪行为作斗争,近年来一些国家专门设立了环境警察。

奥地利首都维也纳有一支环保警察分队,共有50人,虽然人数不多,成立不久,但却已在奥地利取得了很高的威信。这支警察分队拥有最现代化的通讯技术设备,配备了6辆装有专门设备的巡逻车。他们在公园、小区、游园、工厂等地巡逻,运用在专门学习班学到的专业知识和环保法律知识,制止各种污染和破坏环境的违法行为。在特殊情况下,他们可以迅速抵达现场,对土壤、水和空气进行必要的监测和检验。截至1990年初,这支环保警察分队共进行了840次的侦查,并把其中的345宗诉讼案移交检察机关。

在美国纽约,也有一支特种环保警察部队。这些环境警察除了学习一般的警察课程外,还要学习生态学和环保内容,并学会在实验室和犯罪现场进行化学分析检测。环保警察也佩

带手枪。而且,由于经常要和有毒有害物质打交道,他们还经常手戴厚橡皮手套,有时还要头戴呼吸罩,身穿防化服。

在台湾,环保署也在筹设环保警察小组,以协助处理重大污染案。同时,环保人员将可使用警械自卫。目前,台湾在调查处理重大污染纠纷案件时,环保署往往因法令上未赋予侦查权,而在调阅厂商污染资料时多遭拒绝。环保警察的设立,将有助于克服这种现象。

1987年8月,拉斯普京等6位前苏联著名作家,与来访的7位日本作家,聚会在贝加尔湖畔的森林之城伊尔库茨克。在露珠辉映、风清气爽、青鸟和百灵鸟同声交唱的氛围中,庄严地宣布发起以保卫世界各地湖泊和饮用淡水免于污染的“贝加尔湖运动”。31500平方公里的贝加尔湖,不仅以2500万年的高龄和硕大的库容闻名于世,更以1620米的深度列入世界湖泊之最!其水量是23000立方公里,占全苏地面淡水量的80%,等于北美洲五大湖蓄水量的总和,占全球淡水湖蓄水量的1/5,而且水质良好,湖内藏有1800多种珍奇的动植物。贝加尔湖的面积比中国五大湖的总和还要多60%。近年来,纯洁的贝加尔湖受到了一些污染,当然与我国的五大湖来说,那点污染简直是汪洋之一滴。然而,一场保护贝加尔湖的运动已经展开。这一壮举感动了政治家、经济学家、企业家,于是一个强有力的“贝加尔湖专门委员会”随之成立了。贝加尔湖是幸运的。

从某种意义上讲,当前的环境危机正是人类以前的行为所造成的。过去,我们总认为,地球的资源是无限的,可以无偿地使用。地球对废物的容纳能力也是无限的,可以任人类随意

排放。科学技术的迅猛发展,工业革命的巨大成功,人类对自然取得了一个又一个的胜利,建立了高度发达的物质文明和精神文明。于是,人是大自然主宰的意识也日益增强,似乎可以对自然界为所欲为,而不必太理会自然会作出什么反应。尤其是在发达国家所追求的高消费,极大地刺激了工业界采用大量耗费资源,不顾环境污染和破坏的生产方式,引起了今天的危机。因此,人类对环境认识的发展,必然要遇到这样的问题——为了保护人类的生存环境,保证社会经济的持续发展,人们将在多大的程度上接受由此带来的思维方式、价值观念和思想信仰的变革,以及因此引起的行为、生活和生产方式的改变?这是一个关键的问题,如果这个问题解决不好,我们将很难寄希望人类从根本上解决环境问题,消除这场因环境引起的生存危机。

令人振奋的是,最近的一系列事实表明,尽管人们对物质丰富的生活仍然怀有强烈的渴望,但也愿意接受必要的变革,作出一定牺牲。人们的认识正在升华,希望并不渺茫。

据报道,为了不让城市遭受污染,减少汽车产生的废气和噪声,东京的居民自发地选择了骑自行车上班。东京是世界上空气污染程度最低的国家首都之一,东京民众珍惜清新的空气远胜于方便自己。另据美国《世界观察》杂志统计,为了满足汽车日益增多的需要,目前世界上许多城市要拿出 $1/3$ 的土地修建道路和停车场,使本来已经非常拥挤的城市土地更加紧张。而且汽车尾气污染和产生的噪声,已成为城市的主要环境问题之一。自行车具有节约能源,不污染空气,不产生噪声,停放占用面积小,可节省大量土地等优点,是理想的保护环境

的交通工具。因此,近年来,西方许多国家里那些坐惯了汽车的人们纷纷放弃汽车,骑上了自行车。看来,在生存与享受方面,人们还是以生存为重,还是愿意改变自己的生活方式来适应环境保护的需要的。

最近,英国 PA 咨询公司受英贸工部委托,撰写出一份题为《90 年代的制造业》的研究报告,报告中指出,环境保护是制造业所面临的主要挑战之一。在 90 年代,人们将更加注意环境保护,有关环保方面的法规将日益增多,消费者将乐意购买有益于环境的“绿色产品”。制造业必须充分认识到这一点,采取切实可行的措施去适应消费者的这种心理变化。从现在起,企业的高级主管就要制定计划,生产出更多的低耗能产品,设计可以多次回收利用的产品,使自己的产品具有“绿色特点”,开发占领“绿色产品”市场。

在意大利,企业家们也挥舞起绿旗,以争取新的市场。他们突然发现,应当充当生态卫士,保护环境似乎比玩股票还要重要。许多工业企业的领导人的讲话中,干净的空气比赢利占的篇幅还要多。从国营企业的领导人到私营企业主,都参加了“绿色大合唱”,成了挽救环境的积极支持者。从中可以看出,消费者的价值取向极大地影响了工业企业,直接地调节着经济的结构和生产方式。

人类在科技领域内的不懈探索更是解决问题的重要手段。最近,美国进行了一个名为“生物圈二号”的生态科学试验。即在平地而起的一座大型玻璃和钢结构的温室建筑里,仿照地球生态系统建成了“生物圈二号”实验室。该室占地 1.3 公顷,内设有一个人造的 5 种典型地球生态环境:雨林、海洋、沼

泽、草原和沙漠。还有猴子、蜂鸟等 3800 多种动、植物,除阳光外,整个环境被严密封闭。1991 年 9 月 26 日,8 名男女研究人员已正式进驻这个“生物圈”开始试验。在此之后的 700 多个日日夜夜,他们将过自食其力的生活,在圈内的小型农场上,依靠养猪、种植各种蔬菜、水果来维持生存。圈内所有生物包括人类都会和谐共处,空气、水等全部物质,都将得到循环利用,形成一个良性的自然生态循环系统。尽管试验过程中也出现了一些问题,但这项大型综合的科学试验已足以表明人类寻求一种和谐良性生活的迫切心情,说明环境科学已经开始向寻求新的生存空间和技术进发。

环境科学对大多数人来说在今天已不是一个新名词,但这却是一门新兴学科。环境科学产生于本世纪 50~60 年代,环境科学一词来源于美国为宇宙飞船设计的人工环境。目前环境科学发展相当迅速,成为人类寻求与地球和谐共同的主要手段,它主要研究环境的运动变化规律及其与人类社会间的关系,研究人类社会与环境之间协同演化、持续共同发展的规律,为人类选择正确的生存之路提供理论上的依据。

环境科学源于环境问题的出现和人类解决环境问题的需要。当时随着环境问题的产生及其造成的严重危害,各行各业,各传统学科的专家学者纷纷从不同的角度寻求解决问题的办法和途径,于是陆续出现了环境地学、环境化学、环境物理学、环境生物学、环境医学、环境工程学、环境经济学、环境管理学以及环境哲学等许多边缘性、交叉性的分支学科。现阶段普遍认为环境科学就是由这些分支学科组成的一个综合性科学。因此它跨越了自然科学、社会科学、技术科学三大领域,

涉及到宏观和微观两大方面。经过二三十年的发展,环境科学已逐步形成独立学科的理论 and 结构。为此我国的国家教育委员会已将它列为与数学、物理、化学、天文、地理、生物等学科并列的一级学科。从此,所谓的“数理化天地生”六大基础学科成了加上环境科学的七大基础学科。

在过去的实践中,人类已经进行了艰苦的探索,这种探索任务在未来会更艰巨,而你们正是这类探索的主力军,因此今日的刻苦学习就是未来承担重任的保证,地球需要你们,人类需要你们。



发明创造与模仿生命



建筑艺术与文明之谜



宇宙探秘与天外来客



地球探源与地表之石



人口危机与生存环境



交通工具与能源发展



医学辉煌与生命延续



信息社会与通信技术



遗传基因与心灵奥秘



海洋生命与物质世界



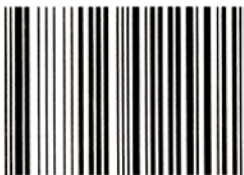
极地探索与科技星河



文明宠儿与印刷革命

责任编辑：陈浩 封面设计：姜浩

ISBN 7-225-02290-3



9 787225 022901 >

ISBN 7-225-02290-3/Z·140

定价：158.00（共12册）