

## 黄润龙: 地球环境、生态变化的人为因素研究



1999年6月24-26日“地球环境、生态变化的人为因素研究”的国际研讨会在日本东京神奈川县的湘南国际会议中心举行了。本人十分荣幸地以论文“中国流动人口现状与存在问题”入选,获得日方全额资助而参加了研讨会,并在会议上宣读了论文。这次会议是继1995年美国杜克大学举行及1997年奥地利国际系统分析研究会举行后的第三次国际研讨会。本次大会的主要目的是交流当前研究信息、探讨新的研究方法、鼓励人们深入地展开研究、为政府决策部门提供政策、决策依据和可行性咨询。会议由日本国家科学计划委员会主办、日本环境保护研究所、地球环境变化亚太网络研究中心、日本地球环境战略研究所协办。日本国家科学发展委员会提供了主要资助、美国自然科学基金会、日本国家地球环境研究中心和美国国家环境变化研究所提供了部分资助。98年末会议筹委会收到了世界各国400多篇论文摘要,由于各方面的缘故,仅选择、录用、收集了200篇,并编辑成册,这是前两次会议所没有能做到的。目前尚有少量剩余,感兴趣的人士仍可向日本国家地球环境研究中心索取。在200篇交流论文中,5篇代表性的论文进行了大会交流、160余篇进行了小会讨论,20余篇进行了书面以板报的形式进行交流。6月24日全世界40多个国家330多名代表出席了会议,其中来自发展中国家的代表近70人。中国代表约10余名,但多半是在日本和美国留学、工作的华人专家、学者,专程从中国大陆去的环境保护、卫星遥感、人口研究方面的代表不足5人。这次会议与前两次有相同的组织形式。开始是全体成员出席的讲座,大会以后同时开办有8个小时的平行讲座,主要议题是工业化、城市化、行政政策对环境的影响,个人自由参加讨论。会议主要论题有①土地使用和耕地的变化;②国际生态环境的改变与对策;③生态环境改变与社会发展的冲突;④城市化、人口发展与生态环境;⑤生态环境恶化的管理与对策;⑥生态系统服务的评估等6方面的问题。与前两次会议不同的是增加了板报(墙报)交流,第二天下午会议的第一个小时,按计划用板报书面交流取代了大会发言,大量参会者络绎不绝来到现场,与文章作者展开交流和讨论。因此,下两届会议仍将采用此形式。现将主要会议精神汇报如下。

1. 土地使用和土地覆盖面的变化 目前全世界因环境问题而造成的移民有2500万人(中国估计为600万)。不少学者用多尺度分析方法讨论了土地使用、水土保持与耕地改变的关系。美国亚里桑那大学黛安娜(Diana Liverman)教授提出由于人口的增长和经济发展,导致耕地急剧减少、土地过度地开发和利用,从而造成水土不平衡,地球上垫面的变化,环境污染生态恶化。作者认为在下世纪初我们应加强土地综合开发使用、地表覆盖面变动的全球合作研究;使用新的遥感技术和新的地理信息系统;寻找新的资金来源,建立全球生态监测、生态研究的合作网络;更周密地分析人口变量与人口消费、技术与环境的相互作用。鲍思顿(Poston)博士以美国和中国为例,研究了气候变化与国内人口迁移的关系。

2. 人口变动对全球生态环境的影响 人口数量变动与自然生态环境紧密地结合在一起的。人类长时间的居住改造了自然,改变了局部的植被、水和土壤,然而人类对自然界过度的开发和索取,破坏了生态平衡,受到大自然无情的报复。世界人口增长一定要和环境条件保持平衡。鉴于自然资源在一定生产力水平下的有限性,一方面人口不能漫无节制地继续大量增长,必须有所控制;另一方面自然资源不能不加保护地乱采滥用,必须妥为保护,合理利用。奥地利沃夫冈(Walfgang Lutz)教授提出人类的数量变化是通过生育、死亡和迁移来实现的,人口的社会变化则是通过所受的文化教育、人口的职业、行业构成来实现。人类的进化、经济的发展,提高了人们生活水平,改变了居住条件,也改造了自然环境。具体而言,人类通过经济发展(诸如国内外经济贸易、生产、销售、经济政策等)来改变自然环境。这里的环境主要是指水源(雨水、江湖湖泊、地下水、人工渠道)、土地植被(植被构成、植被覆盖程度、土地使用和地形地貌)、空气(风、温度、湿度和空气成分的改变)和能源(煤、石油和天然气等)。Annika教授研究了旅游对环境造成地影响,作者详细分析了瑞典旅游者的年龄性别、所用交通工具构成,以及旅游所消耗的能量和旅游造成的污染。英国伦敦经济学院Michael Rediclift教授认为,自1989年以来大部分国家军费开支都有较大幅度的增长。尤其是人均收入在2000美元以下的发展中国家军费开支大于他们的健康和教育预算开支。同时,几乎每年有1300万5岁以下的儿童由于缺乏必要的食物和药物而死亡。因此,消灭战争、减少冲突,提高人民生活水平是实现人类可持续性发展的前提。

3. 城市化倾向及城市化对环境污染的影响 二战后世界人口激增,城市人口增长速度更是远超过平均速度。九十年代初,占地球面积仅0.4%的城市,却集中了世界人口的45%。1990年发达国家的城市人口比重已高达73%以上,发展中国家城市人口比重也在37%以上。并且人们有向100万人口以上大城市和特大城市集中的趋势。随着人口城市化加快,越来越多的工业性设施兴建在城市和城市周围地区。结果,一方面给各国带来物质文明,促进了物质生产发展,与此同时,也给环境造成了严重污染和破坏,使人口再生产受到危害,城市变成了二战后对自然环境最大的污染源。空气污染、水污染、垃圾污染、噪声污染被称为当前最主要的四大污染都与城市化、工业化有关。以美国为例,一座百万人口的大城市每天向环境排放的污水就有50万吨,排出的气态污染物多达950吨。大气污染直接危害了人们健康水平,最近50年,世界男性人口肺癌增加10-30倍,而慢性鼻炎、咽喉炎以及其他呼吸道病症也有增无减,这些都与各国大气污染有关。计算表明,如果城市的空气污染减轻50%,新生婴儿的预期寿命就可以延长3-5岁,肺病减少25%,心脏病减少25-51%。日本环境研究所城市环境研究中心以中国大连、深圳和长江三角洲、韩国Ulsan地区、印度尼西亚Tangerang地区、日本Kitayushu和Ube地区为例,研究了环境污染及环境治理的个案,并进行了跨地区比较研究。小岛宏观博士研究了东南亚地区不同宗教信仰的妇女在迁移、城市化进程中的适应过程及其对环境保护的态度。许多中国问题研究学者认为,中国城市发展的政策是“适当控制大城市人口增长过快的势头,发展大城市的卫星城,积极发展中小城市,大力发展小城市”。1995年中国城市数640个,非农人口超过100万的城市有32个,城市人口为3.517亿人,城市化水平为28.85%。但是,市场经济却引导人们追求短期的经济效益和发展机会,特大和大城市的流动人口远多于中小城市的流动人口。由于经济上欠发达,中国城市居民用气普及率为68.4%,污水集中处理率为20%,城市建成区的绿化率为23.8%。我国大城市人均绿地不足3平方米

(国际标准10平方米)。因此国家不仅要制定相应的政策而且要在市场机制上加以引导。1997年流入我国城市的142条河流中,二类、三类水质(二、三类为可食用水)为29%、四类水质为21%、五类水质(农业可灌溉水)为18%,而超过五类水质占32%。造成污染的主要原因是工业废水、生活及垃圾造成水质的污染。我国废水排放量由1990年的353.8亿吨增长到2000年的382.9亿吨,2020年的448.4亿吨。按照1996年9月发布的《国务院关于环境保护若干问题的决定》要求,“到2000年全国所有工业污染源排放物需达到国家或地方规定的标准”。可是在若干地区尚难达到要求。人口控制、国土资源管理和治理环境污染是我国三项基本国策。这三个方面又是紧密不可分割的。加强这三个方面的综合研究有利于我国社会经济的协调、健康发展。有关专家估计我国目前污染造成的损失相当于国民生产总值的8%。

4. 地球环境变化和环保政策的制订 天空、公海、国际水域都是国际性的,因而空气污染,水源污染带有国际性,绝非一国力量所能防止和控制住的,必须进行国际合作。如德国工业区排放的含毒烟尘飘浮在北欧各国上空;挪威大气中二氧化碳污染物约25%是北美飘来的;加拿大的大气污染来源于美国。为了防止和控制国际性环境污染,国际组织积极提出建议,签订国际环保公约,加强各国之间多边或双边环保合作。环境保护日益成为国际法的对象。但是,目前还没有国际性环保组织,国际性环保公约也缺乏较强的约束性。环保决策、环保政策的形成各国差异很远。东道主—日本地球环境保护研究所的Akio Morishima教授分析目前环境污染的原因,认为污染的机制有时并不是很清楚。环境污染源是众多而分散,故难以找到合适的方法来控制,环境污染有很大的不确定性。但这些特征对环保政策的形成,造成较大的讨论空间。社会舆论可能与环境控制技术、与环境保护政策不相一致。有时并不能决定哪一种方法为好。作者强调应该加强各国政策与国际环保政策制订者的相互合作。风险变动评估随各种政策制订而异。

5. 生态系统评估 自然环境提供了人类需要的生物资源和非生物资源,在资源内部、资源之间存在着相互依存、相互制约的有机联系,而构成一个不可分割的整体—生态系统。人类就生存在这个无所不包的生态系统之中,人类社会本身也是生态系统的组成部分之一。人类一方面依赖生态系统生存和发展,同时必须保持生态系统平衡。如果人类破坏了生态系统平衡,人类必须遭到大自然的报复。很多学者讨论了各国目前环境污染、环境保护现状及比较;大部分国家建立并健全有关环境保护管理和监督的机构,对各种污染物制定明确的排放标准,制定环境保护的法规和增拨环保经费、加强环保科研工作和国际间相互合作研究工作。也有一些学者研究了不同国家公众对于环境污染的看法、态度和行为,以及资源、社会保障和社会适应的相互关系。慎治金子的研究表明,人口平均预期寿命、出生率随人均国内生产总值的变动都可用一指数曲线或“学习曲线”表示出来。印度的Srivastava博士讨论了环境污染的评价体系,进行了环境保护政策的对比研究和方法论的研究。

6. 生态环境的变化 人类普遍认识到,我们仅有一个地球,不能吃子孙饭,我们的行为必须对子孙后代负责。很多发达国家提出“零污染”,要求在2000年前废物回收利用率75%以上。按人均生态损失量(土地肥力、海洋鱼类、木材和淡水资源消费量、二氧化碳排放量)计算,对生态环境影响最大的国家分别是挪威(海洋鱼类消费量)为最大、智利(鱼类消费量)、瑞典(森林木材消费量)为其次;最小的国家为孟加拉国(人口多资源少),但有些学者对此划分方法有不同意见。还有些学者讨论了气候变化与风险管理,全球环境变化的研究对策,气候变化,都市环境管理,森林保护,环境意识与教育,以及厄尔尼诺现象对各地天气气候的影响问题。这次会议办得很成功。这主要归功于日本国家地球环境研究中心精心策划和准备,他们为这次会议提供了良好的硬件条件及相应的服务,日本各大财团纷纷解囊相助。最后会议组委会一致同意下一次会议(2001年)会议将在发展中国家召开,会议筹备委员会已开始接受2001年会议申办国的申请或提名,届时将讨论,投票决定下一届会议召开的具体时间和地点。(南京人口管理干部学院 黄润龙) z/4775

[\[打印本页\]](#) [\[关闭窗口\]](#)