

四、和平解决争端

22. 各国应当以和平方式解决环境争端。如在十八个月内未能就解决问题或就解决争端的安排达成协议,应当提交调解。如调解无效,依当事国任何一方的要求,可提交仲裁或司法解决。

杨宪华译自 WCED, *Our Common Future*, pp. 348—351, Oxford University Press, 1987.

IRPTC 全球性有害化学品目录简介

为引起各国政府和民众对环境中化学品对人类和环境的危害影响的注意和重视,国际潜在有毒化学品登记处(IRPTC)于1986年底制订了具有全球意义的有害化学品一览表。在此就这些化学品的主要来源,对人类和环境的影响及IRPTC建议采取的某些防治措施作一简介。

1. 镉 目前因人类生产活动而释放到大气中的镉量已超过自然来源一个数量级,达到每年7000吨。人类通过粮食和吸烟等途径摄取镉,积累于肝和肾中。研究表明,镉积累可导致肾功能损伤并影响骨骼结构,引起老年妇女的痛痛病。在镉污染区;植物落叶的分解速度变慢,长期影响营养物质循环。建议限制镉使用,加强化学和生物监测,并制订有关标准。

2. 铅 大气中铅主要来自含铅添加剂的汽油燃烧使用。城市大气平均铅含量为乡村的五倍以上。人类接触铅的另一途径是罐装食品和饮用水管内溶解的铅。摄入铅过多可引起腹痛、贫血和神经系统损伤,对胎儿和儿童影响尤为明显。铅污染对水生鸟类的影响也不容忽视。据估计北美每年因铅弹和使用钓锤引起铅中毒死亡的鸭子达二百万只。建议研制不含铅的汽油添加剂和食品罐装材料,禁用铅涂料和含铅玩具。进行全球性生物监测并配合流行病学调查,以阐明产生危害影响的阈值水平。

3. 汞 环境中汞含量不很高,每年由土壤自然释放量约为20000吨。氯碱工业和电器制造业汞的大量使用及废料排放可导致水域严重污染。水体中无机汞主要由沉积物吸收,沉积物中汞含量比水体中可高1000—10000倍。汞在沉积物中可转化成毒性较大的甲基汞,通过食物链(食用鱼类等)进入人体内而引起汞中毒。汞对人类和其它生物的毒性较大,应加强污染区监测,同时应进一步了解全球汞循环及表面水层酸化对汞循环和对未来人类暴露水平的影响。

4. CO₂ CO₂在全球热平衡中起极大的作用。煤、

石油和天然气的广泛使用产生了大量的CO₂,并引起全球“温室效应”。据预测,廿一世纪后期大气中CO₂浓度将超过660ppm,全球平均温度将升高1—4℃。全球性气温升高对农业和海洋资源的分布将产生巨大的影响。海洋水温升高及冰峰融化可引起海平面升高数以米计。目前应抓紧新能源的开发利用,减少CO₂释放。除CO₂外,其它一些气体如甲烷、臭氧等也可引起相似温室效应,应予以重视。

5. 氮氧化物和光化学氧化剂 NO_x是“光化学烟雾”的主要成分之一。NO_x在大气中经紫外线辐射,反应生成二级污染物如NO₂、含氮酸和硝基多环芳烃等。NO_x对人体可引起哮喘等呼吸功能障碍。在SO₂和O₃协同作用下,NO_x有较强植物毒性作用。光化学氧化剂O₃本身对全球森林衰落和粮食减产起很大作用。NO_x和光化学氧化剂对健康影响及其阈值水平、NO_x和碳氢化合物产生O₃的机理等尚不清楚,有待进一步研究。

6. SO₂及其衍生物 SO₂在大气中可形成酸性物质。酸雨对生态环境造成很大危害。据报道,欧美等地区鱼群和鱼种的大量消失和江河湖泊水的酸化有直接关系。水酸化也可导致森林消失、粮食减产及饮用水中重金属浓度增高。近来,远东等发展中国家随工业的发展,SO₂释放量骤增,已接近欧美国家的水平,这应引起高度重视。建议进行酸性气溶胶对人体呼吸功能影响的研究。

7. 煤和其它燃料的生产使用 煤、石油和天然气是地球上主要能源,燃烧产生的CO₂、SO₂和NO_x气体颗粒物,释出的有害微量元素及多环芳烃等有害物质日益影响着人类和其它生物的生存。不仅如此,这些燃料的开采、运输和储藏也给人类和环境带来不可估量的影响。当今迫切需要了解煤的扩大利用对人类和环境的潜在影响,重新评价多环芳烃和其它微量有害成分对人体的危害性,推广应用消除烟尘的控制装置,以缓和污染问题。

8. 农药 农药的广泛使用带来了两大问题:(1)

对人、和生态系统的危害；(2) 造成害虫的抗药性。研究表明，大面积农药使用仅小部分可达到目标生物，而大多数落入非目标生物，使它们长期残留并影响生态系统。当今农药的使用往往忽视了世界各地生态系统结构和功能的可变性，对物种、气候、地理化学和自然地理条件缺乏了解。由于有机氯残留持久，很多国家用有机磷和氨基甲酸酯类替代，但后者对哺乳动物毒性更大，对人类潜伏着更大威胁。建议重视世界范围害虫的整体管理，促成各国农药安全使用法令的制订，加强农药残留监测并研究地区性生态系统的变化。

9. 石油污染 海上石油运输、沿海石油开采等原因使得每年有大约 3.5×10^6 吨石油溢流海洋。人类对水体和陆上油污染所产生的影响尚缺乏全面认识。但研究表明，因毒性、窒息和沾染使大量海鸟和鱼类死亡，油污染可使蔬菜等一些植物枯萎。由于人类过错造成油污染的问题应引起重视，并采取措

施改进设备，减少运转过程泄漏和排放。重视海洋石油开采引起的污染，加强国际公约的实施。

10. 富营养化 肥料的使用、水土流失及含营养物质废水的排放造成水体富营养化已成为污染的一大问题。水体富营养化可导致浮游植物和细菌的大量繁殖，使水中含氧量下降，光透性降低，导致鱼类死亡和影响块根作物生长，从而破坏和谐的生态平衡。要彻底防止富营养化是不切实际的，但可通过农业资源的合理使用，污水处理及排放控制，用除草剂去除浮游植物等方法控制和缩小富营养化程度。建议加强国际间合作，进行全球性富营养化现象的评价。

沈建伟 徐晓白编译自 UNEP: *A List of Environmentally Dangerous Chemical Substances and Processes of Global Significance*, 1986.

节能技术能满足未来的需要且不增加能源使用量

世界资源协会和普林斯顿大学能源与环境研究中心合作，由一个国际专家小组开展两项研究，并撰写两份研究报告。第一份研究报告是《一个持久的世界所需的能源》，认为通过更有效地使用能源，就能满足直到 2020 年全世界的经济需要且不增加全球能源消费量。若采用现有的节能技术，工业化国家的人均能源使用量到 2020 年可削减一半而经济仍将继续增长；发展中国家的人均能源消费量只需增加 30%，就可达到七十年代中期西欧的生活标准。

这些研究结果完全不同于最近其它一些研究中所做的预测。后者认为，全球能源使用量到 2020 年将增加 2—3 倍。

这项研究不是着重于扩大能量来源，而是开辟一条新途径来满足能源需求，侧重分析：哪些方面需要能源？如何更有效地满足这些需要？该报告详细阐述工业化世界和发展中世界可如何实现节能。

另一份研究报告是《发展所需的能源》，更详细地讨论发展中国家如何满足其人口的基本需要和进一步提高的生活标准而不显著地增加人均能源使用量。提高能源效率对发展中国家至关重要。例如，巴西电力部门花费 100 亿美元的总投资用于发展节能型的电冰箱、街道照明、商业建筑物照明和马达，这有可能使价值 440 亿美元的新发电设备的建设推

迟至 2000 年。在众多有希望提高能源使用效率的领域中有以下四个领域：采暖、家用电器、汽车和炼钢。例如，目前市场上出现一种超隔热房子，121 平方米地板的空间每年采暖费用（在纽约）只需约 160 美元；美国现有的电冰箱/冷冻柜若全部用市场上最高效的 17 立方英尺无霜设备代替，节约的能源将等于 18 座大型核电站或火电厂的出力；采用新式密集型荧光照明灯泡，效率是白炽灯的 3—5 倍，使用寿命也可延长若干倍；丰田公司新推出的一种 4—5 座客车使用直接注入式柴油机，连续可变传动、轻质材料和高效空气动力学设计，每加仑柴油能行驶 98 英里；瑞典正在发展先进炼钢技术，其能耗仅为目前美国炼钢能耗的一半。

虽然这些革新多数可通过正常的市场调节得到广泛应用，但仍需要政府部门采取一些新措施帮助推广节能技术。例如，取消能源补贴；调整能源价格，使消费者对新的能源供应费用敏感；根据世界油价变化和通货膨胀调整油税，以稳定消费者油价；改变能源事业的奖励结构，以使它们投资于能源保护并提供能源供应；向穷人提供补贴——在发展中国家用于有效提供满足人类基本需要所需的服务，在工业化国家用于在节能技术方面投资。

（下转第 78 页）