

九、有关环境与发展的几点思考

20世纪以来，随着科学技术的进步和社会生产力的极大提高，人类创造了前所未有的物质财富，加速推进了世界文明发展的进程。但与此同时，人口猛增，资源过度消耗，生态环境受到严重污染和破坏，严重阻碍着社会经济的发展和人民生活质量的提高，甚至威胁着人类的未来。

然而在环境与发展的问题上，仍有不少误区。

（一）要认识人类共居在一个地球上， 必须树立全球观念

1972年6月第一次联合国人类环境会议上向全世界发出了“只有一个地球——一齐关心、共同享受”的呼吁。1987年世界环境与发展委员会又发表了《我们共同的未来》专题报告，提出了当今人类社会可持续发展的新思想。1992年4月在巴西召开的联合国环境与发展大会上，通过了《21世纪议程》更进一步提出“人类要生存，地球要拯救，环境与发展必须协调”的号召，以迎接人类社会面临的共同挑战。

地球为人类的生存和发展，提供了空气、水、食物、适当的温度以及其它许多自然资源，这些都是人类生存发展不断改善生活质量、繁殖后代必不可少的物质基础。“生物圈二号”实验的失败表明，在现有技术条件下，人类还无法模拟出一个类似地球，可供人类生存的生态环境。这也就是说，人类目前离开地球还无法生存。

地球承载人类的能力，由于科学技术和生产力的发展，还可能扩大，但其余地是有极限的，不可能无穷无尽。1994年有的专家发表的数字是30亿到440亿，悬殊很大。不少学者同时提出最高最低数字为120亿到77亿，这与联合国曾预测的到2050年世界人口为78亿~125亿颇接近。重要的问题是提出地球承载人类的能力的目的，主要在于警告人们，要有危机感，不能掉以轻心，应早作对策。

人类对环境和资源的影响，往往会超出国家的界限，而且具有国际和全球性特征，涉及世界上每个国家、每个民族以及每一个人，特别是关系着人类未来的前途和命运。还有，地球上自然资源的分布是十分不平衡的，这里也有一个互补问题。然而目前发达国家向发展中国家转嫁污染，城市向农村输出三废严重的企业，以邻为壑的现象时有发生，都是这种没有全局观点的一种表现。

为此，解决全球人口、环境、资源问题是每个国家和地区的共同利益所在，因而也是人类的共同任务，需要各国超越文化和意识形态等方面的差异，开展广泛和有效的国际合作，尤其是经济发达国家应负有重大的责任。

（二）要认识人也是地球生态系统的 一个组成部分，必须协调好人与自然的 关系

在人类的历史上，关于人与自然的的关系，经历了“天命论”、“决定论”、“或然论”、“征服论”多种阶段与看待方式。“征服论”者，自认为人是自然的主宰和所有者，可以通过自己的力量去征服自然，统治自然，支配自

然中的一切事物。在这种思想支配下，人类创造了文明，也不知不觉地破坏了地球生态环境，结果是毁灭了文明。在当今世界，一切环境问题，包括环境污染、生态破坏，大都是人们对资源的不合理开发利用造成的；因此，所面临日趋严峻的环境恶化，诸如水土流失、沙漠化、植被减少、物种灭绝、水旱灾害等问题可以说是大自然对人类的惩罚。

通过漫长的岁月，人类在与自然的较量中，其过程是曲折的，有胜利的一面，也有失败的一面。人们必须痛定思痛，接受教训，不要再做违背自然规律的蠢事，重新认识人和自然的关系。要认识到人也是地球生态系统的一个组成部分，是“内部因素”之一，是“身居其中”而不是“旁观者”，是“局中人”而不是“局外人”，“地球不属于人类，而人类属于地球”。人类必须认识到自身在自然秩序中的真实地位与包括自身在内的环境建立良好的协调关系。

人们在“改造世界”的同时，也必须包括“改造自己”。这有两方面的含义：一是人们为了正确行动，避免盲目性和“急功近利”、“短期行为”，就必须注意提高自身的素质，重视了解事物发展的进程，把握其规律性，具有科学的预见能力，这样才能充分地 and 正确地发挥自身的改造世界中的主观能动性，少犯错误，少做蠢事。一是由于地球承载人类的能力是有极限的，目前世界人口已达 58 亿，预计到 2025 年，很可能达到 80 亿，从地球整体来看，人满为患将是威胁人类的重大难题之一。

我国从 70 年代开始大力提倡计划生育，取得了明显效果，从 1970 年的出生率 33.43‰ 下降到 1995 年的 17.12‰；人口自然增长率从 1970 年 25.83‰ 下降为 1995 年的 10.55‰，已低于世界平均水平。（联合国有关 1990—1995 年的人口统计数字显示，世界人口增长为每年 14.8‰）。但也应清醒地看到，由于人口基数大，特别是对农村和流动人口的计划生育工作还存在薄弱环节，中国人口控制任务还相当艰巨，抓紧抓好计划生育工作是一项长期任务。当前的问题是，当人与自然发生矛盾时，很少埋怨自己，须知改善环境当从自我做起，人类必须调整自己的行为。在制定社会发展战略时要协调人口、资源和环境的关系。

现在有一种误解，认为最理想最清洁的环境莫过于远古时代，至少应回到工业革命以前，因此出现一种含义不清的“回归自然”的呼吁。认为人类社会如果回到刀耕火种的年代，回到牛车马车时代，就不会有冰箱致冷剂氟里昂和汽车尾气 NO_x 而导致大气污染和臭氧洞出现，也不会因为工业动力装置大量燃烧化石燃料（煤和石油）而导致大气中 CO_2 含量增加而引起“温室效应”和酸雨等等。他们把环境问题通通归咎于人类社会文明的发展，却忘记人类社会一定要发展这样一个历史必然和颠扑不破的真理。

更有人把环境问题通通归咎于科学技术的发展，特别是化学的发展。他们认为，如果人们不会制造高分子材料，就不会出现塑料垃圾；人们没有发明氟里昂，就不会出现臭氧洞问题；人们不进行石油的深加工，就不会出现污染环境的炼油厂和化工厂，也不会有马路上川流不息的汽车和翱翔蓝天的飞机等等；更不会有核泄漏和其它污染了。

这些责备似乎有理，对化学家来说是不公平的。但是它有广泛的社会影响，以至于形成一种社会心态，人们厌恶化学，对化学有一种莫名其妙的恐惧心理。近年来专业词汇中出现了一个新词汇“chemophobia”，可译为“厌化学症”或“恐化学症”，充分说明公众对化学误解之深。有些人把化学为

人类文明所做的巨大贡献置之不顾，攻其一点不及其余，正如孟子所批评的那种人是“明足以察秋毫之末而不见舆薪”岂不荒唐！无可否认，化学有关过程产生污染也是事实，但“变废为宝”化腐朽为神奇之功亦在化学也是事实。科学技术是一把双刃剑，关键在于人们如何利用。

环境问题的另一起因，与生产和生活中人类对大量物资的非正常消耗有关。根据现在的统计，不少动力锅炉或机械的效率远低于 50%。由于农药的使用方法不够合理，因日照分解和雨水冲刷流失，药效只占总量的 30% 左右。化肥的利用率由于同样的原因估计不到 45%。除因使用效率不同本身的浪费外，化肥流入江河湖泊，还将引起水草的过度生长，引起水生动物的生态环境恶化。农药的流失不仅污染水源而且会误杀有益的昆虫和鸟类。如果我们能将化肥和农药的使用也纳入药物可控释放技术应用的范围，必将大大节约化肥和农药的使用并减少对环境的污染。

从以上所举的例子当中可以看出，化学对于减少污染，防治污染，还我一个清洁的地球可以起到十分重要的作用。化学与环境之间的关系，用“解铃还须系铃人”来表述是再恰当不过了。展看 21 世纪，绿色生产工艺兴起，化学必将大显身手。