

## 我国著名水土保持专家

陈法扬教授论：

## 我国城市化过程与城市水土保持

城市水土保持是近年来的热门话题。1995年10月，中央电视台“焦点访谈”节目播出了深圳市的水土流失情况，引起了中央领导和水利部的高度重视。此后，水利部曾在深圳、大连两市连续2次召开了全国城市水土保持工作座谈会，研究部署城市水土保持工作。据广东、山东等省(市)对城市水土流失情况抽样调查，城市水土流失面积约占被调查区域面积的20%左右。可见，城市水土流失是比较严重的。

那么，为什么会发生城市水土流失呢？我认为主要原因有两条。一是城市化发展迅猛；二是城市化过程中水土保持监管力度不够。城市化过程是社会发展的规律。美国在19世纪的100a间，城市化率从20%提高到80%。我国的城市化过程起步较晚，规模性发展是从十一届三中全会以后。国内有专家预测，中国在30a以后，城市人口将超过10亿人，城市化率接近70%。

引起城市水土流失的直接原因还是在城市化过程中的大规模推山填沟，搞人造小平地等人为的激烈活动，致使地表植被和地形地貌遭到破坏。大家知道，中国是一个平地资源匮乏的国家，平地资源只占国土面积的12%。我国的城市化率如果提高到60%（约2010年以后），城市面积与道路面积需 $1.53 \times 10^6 \text{ km}^2$ ，约占国土面积的16%。由此可见，中国城市化过程中必定要搞人造小平地，以满足基建需要。另一方面，国家某些大项目，例如三峡移民工程，其间也有造地建房问题。据有关部门调查，涪陵等市移民过程中的水土流失也比较严重。

研究城市水土流失的局部情况，发现“两坡一面”是引起城市水土流失最严重的地方。即在推山填沟、营造小平地（或称堆积平台）时形成的开挖山体凌空面斜坡、堆积平台外缘松散斜坡和堆积平台堆积面。据测定，“两坡一面”的土壤侵蚀模数高达数 $10\,000 \text{ t}/(\text{km}^2 \cdot \text{a})$ 以至数 $100\,000 \text{ t}/(\text{km}^2 \cdot \text{a})$ 。此外，供建筑用石料的采石场以及公路、码头开挖堆积的地方，都是城市水土流失中重要的泥沙策源地。

那么城市水土流失究竟有什么危害呢？由于城市是政治、经济、文化的中心，又是人口密集区。所以，一旦造成水土流失，其危害程度就很大，主要表现在危及城市防洪和城市水资源等重大国计民生方面。例如，深圳市1993年“6.16”洪水，仅布吉镇造成的直接经济损失达5亿多元。

如何治理城市水土流失和预防城市水土流失？是我国城市化过程中需要密切关注的重大问题，水利部对此十分重视。笔者认为，在城市已经发生了水土流失的地方，当务之急是要立即着手制订治理规划，落实治理经费、措施，尽快恢复地表植被以控制水土流失，改善城市环境，提高市民生活质量。同时还要制订一系列的地方性法律法规，加强对水土流失预防的监督力度。凡是在城市化过程中一切动土行为，均应申报水土保持方案，落实预防措施。在尚未发生水土流失的地方，根据城市发展规划和城市化发展规划，努力做好水土保持预防工作。实现经济、社会、环境三者的协调发展。

总之，城市水土流失是我国城市化过程中产生在某些地方的局部的负面效应。只要我们按中央有关法律和文件办事，城市水土流失是可以预防的。只有在搞好城市水土保持和城市生态环境建设的基础上，我国的城市化过程才能健康有序地发展，实现可持续发展的战略目标也才能得以实现。