

The Controlling Measures for Geological Environmental Problem of Urbanization and Industrialization

Cen Wang

Wuhan Center of China Geological Survey, Wuhan
Email: 547986291@qq.com

Received: Jul. 24th, 2013; revised: Aug. 13th, 2013; accepted: Aug. 19th, 2013

Copyright © 2013 Cen Wang. This is an open access article distributed under the Creative Commons Attribution License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited. In accordance of the Creative Commons Attribution License all Copyrights © 2013 are reserved for Hans and the owner of the intellectual property Cen Wang. All Copyright © 2013 are guarded by law and by Hans as a guardian.

Abstract: To realize the stable, rapid and sustainable development of the national economy, we must guarantee the coordinated development of the urbanization and industrialization. Industrialization and urbanization have made relatively large progress in China, but it was at the expense of ecological environment, geological pollution and resource consumption. According to these problems, the controlling measures for geological environmental problem of urbanization and industrialization in China are proposed in this paper.

Keywords: Urbanization; Industrialization; Geological Environment Pollution; Environmental Control

城市化与工业化生产引起地质环境污染的治理

王 岑

中国地质调查局武汉地质调查中心, 武汉
Email: 547986291@qq.com

收稿日期: 2013年7月24日; 修回日期: 2013年8月13日; 录用日期: 2013年8月19日

摘 要: 要实现国民经济的稳定、健康以及可持续发展, 我们必须保证城市化与工业化的协调发展。我国工业化和城市化取得较大发展, 但城市化和工业化是以生态环境、地质污染以及资源消耗为代价的。基于这些问题, 本文提出治理我国城市化以及工业化地质环境问题的一些措施。

关键词: 城市化; 工业化; 地质环境污染; 环境治理

1. 引言

自从我国实施改革开放, 我国的城市化水平和工业化都得到了很快的发展, 然而在我国城市化和工业化发展的同时, 也呈现了不少环境和地质问题。本文就以城市化以及工业化带来的地质环境污染问题浅谈治理方法。

2. 我国在城市化和工业化进程中的生态地质环境问题

2.1. 我国工业化进程中产生的生态地质环境问题

举世闻名的“EKC”即环境库兹涅兹曲线假说提到,

当经济不断发展以及居民收入的不断增加,我们的生活环境质量在最初阶段是呈降低并不断恶化的,当环境质量降低到最低谷时,也就是我们经济水平发展到了某个水平时,生活环境质量就开始逐渐得到改善^[1]。

对于经历第二次世界大战后的独立的大部分发展中国家,实现工业化是实现国家强大以及民族强大、摆脱贫穷的必要条件,所以,当 EKC 假说一发表就得到了经济学界的广大认可。但是,在这些发展中国家工业化进程的同时,生态环境却得到了污染,尤其是地质污染,不仅阻碍了工业化的进程,还使人类的发展和生活会受到严重威胁。工业化的进程和环境之间的关系正如库兹涅茨的 EKC 假说提到,我们可以通过这样的曲线关系来对发展中国家的城市化和工业化进程带来环境影响的顶峰进行预测,然后再做出科学的判断,确定出环境污染的可能最值点,并估计出当达到此临界值时的时间,最后做出科学的、合理的治理污染的方案。同样的,我国在实现工业化和城市化的进程中出现了严重的生态地质环境问题,尤其是在城市化以及工业化的进程中造成的地质污染问题。

2.2. 我国工业化进程对城市化的影响

依据国外某知名学者提出的工业化和城市化率比较的模型,我们可以得知,我国的工业化水平还比较低,处于发展的中期阶段。在这个阶段,城市化和工业化是相互发展、相互促进的,同样更是我国城市化的快速发展阶段^[2](见图 1)。我国的城市化水平和质

量都处于我国的工业化的推动下。由于我国的工业化是以资源、环境为代价的,所以我们不能只看到我国的城市化水平发展,还要看到我国的城市化进程还能持续多长时间。

2.3. 工业化进程所造成的环境污染对我国的城市化生态地质环境的影响

在我国工业化进程中,工业所产生的三废对生态地质环境造成了严重的污染。没有经过处理的废水、废气、废渣随意的排放和丢弃,不仅对水源、空气造成污染,还使地质受到严重破坏。

2.4. 我国工业化进程引起的环境污染造成了城市的竞争力降低

我国城市化进程中的环境问题的一个主要原因是我国在工业化时造成的环境污染。这些污染大大降低了我国城市的竞争力,成为实现可持续发展道路上的绊脚石。

2.4.1. 对城市产业造成影响,降低城市化进程

我们都知道,城市化是有聚集效应的,如果某个城市的环境污染厉害,就势必导致这座城市的聚集效应降低,尤其表现在城市中的高科技、新技术的产业结构上。由于几乎每家高技术含量的企业都要求一座环境优美的、宜人的居住环境,所以当个城市的环境污染较重时就会降低引进高新技术的数量。

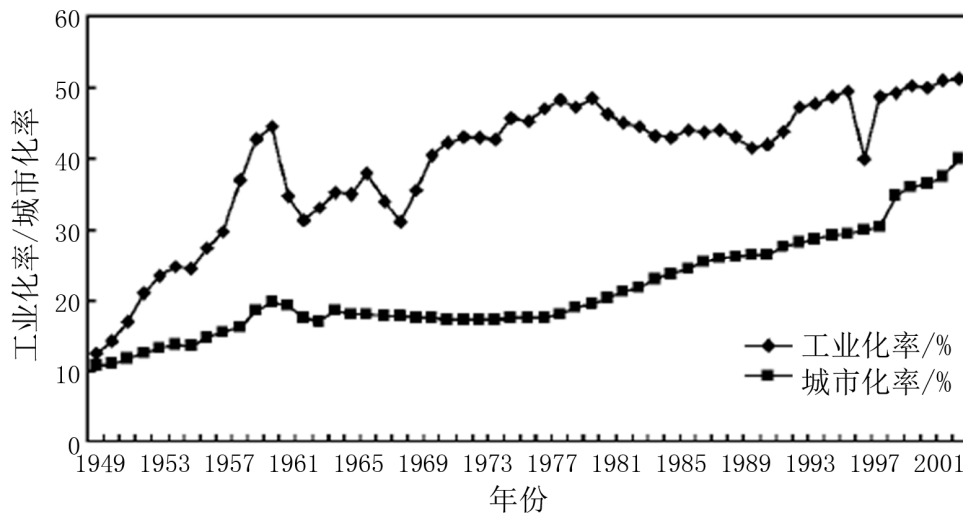


Figure 1. Curve: Urbanization rate and industrialization rate in China
图 1. 我国城市化率和工业化率

2.4.2. 造成城市化的成本增加^[3]

一旦某个城市出现严重环境问题，我们势必会对其做出一些应对措施，比如人力、财力等等。这样一来又在无形之中使我们的城市运营成本增加，间接地降低了我们的经济增长速度，也会导致城市的聚集效应降低，最终的结果只有一个就是导致我们的城市化进程放缓。虽然在我国一小部分城市采取了各种措施，比如实施环保绿色产业，部分解决了污染问题，然而，在我国的绝大多数城市是没有任何效果的，环境反而继续恶化，使城市的运营成本不断增加，严重阻碍了我国城市化的进程。

2.4.3. 工业化产生的环境污染导致了城市居民的生产和生活成本的增加，进而抑制了我国城市化进程

由于我国的环境污染较重，废水、废物的随意丢弃导致了我国饮用水的不足，这就间接地引起我国水价的增加，导致生活成本的增加，从而使我国的城市化进程受到抑制。在世界范围内，工业化不仅仅是促进了城市化的进程，还引起了严重的环境问题，针对工业化和城市化发展的关系，怎样去协调他们之间的关系，以及如何降低或治理环境问题，在世界范围内产生共鸣。

3. 针对国外在工业化、城市化进程中的环境问题上的治理方法的探究

在工业化以及城市化给我们引进现代化生活方式的同时，工业化和城市化也使我们的环境受到严重破坏。针对这些问题的治理，国外积累了许多值得我们借鉴的经验^[4]。

3.1. 使用法律制裁防止污染

通过制定各种环境保护法律来保护环境。比如法国，从 1890 年开始就开始制定了多达三十部关于环境的法律法规，从矿产资源开发、采取、运用等源头进行法律保护，有的是关于大气的、有的关于水力的等等，共多达八九十个行业规范标准，通过这种方法来使企业等在治理污染上受到强制。

3.2. 减少或者限制高污染的产业发展

如果对于诸如火力发电、炼钢、采矿等高污染产

业能做到结构调整，使其合理化、降低污染，我们就可以在极大程度上解决和改善工业化带来的环境污染问题。在约束高污染行业方面，德国采取了两个措施：第一，控制、约束所有矿产企业的生产权。通过强制性措施，有力地降低了高污染产业的随意开采。第二，控制那些低效、高污染的产业。在德国，通过谁污染谁治理的措施，来强制规范治理污染的费用。

3.3. 加大环保的投资

环境污染的最本质原因在于工业化技术不高，如果我们要想彻底解决环境问题，就应该增加环保投入，提高工业生产技术，使环保、绿色、清洁技术应用在工业生产中。还有就是研发新型的处理污染的细菌等，把污染物降解。

4. 对于我国的城市化和工业化的启示

针对我国在工业化以及城市化进程中产生的环保问题，借鉴外国的一些经验，我们要想解决环保问题就必须改变观念，提高技术，调整产业结构：(1) 要有资源节约、环保和文明的意识。要想解决环境污染逐渐加剧的情况，我们必须改变我们的生活以及生产方式必须改变，主要是转变价值观。节约不是限制、不让消费，而是要求我们的消费更加合理，使我们消费更科学^[5]。(2) 要提高科技含量。虽然我国的经济的发展较快，但是我们的产业科技含量较低，资源浪费、污染严重。我们要想实现高效、绿色环保的产业，就必须实现技术创新，提高科技含量。

5. 结语

工业化和城市化是我们社会发展的必然趋势，然而这两者间与环境的协调发展很重要，如果不采取必要的措施，我们生存的环境就会继续恶化下去。为了解决治理由工业化进程引起的地质环境污染问题，我们必须实现工业化与城市化的协调，调整产业结构，实施绿色环保产业，加强科技创新等措施，实现可持续发展。

参考文献 (References)

- [1] 邹和平, 黄玉昆 (2006) 城市环境地质问题与地质学. *自然杂志*, **22**, 21-25.

城市化与工业化生产引起地质环境污染的治理

- [2] 刘广润 (2001) 论城市环境地质研究. *火山地质与矿产*, **2**, 77-82.
- [3] 韩长斌 (2004) 我国工业化、城镇化进程中的土地问题. *求是*, **22**, 43-47.
- [4] 孙子铎 (2008) 试分析我国现阶段城市化与工业化的关系. *经济学家*, **4**, 665-671.
- [5] 唐文进, 李峰峰 (2009) 我国城市化与新型工业化互动关系发展研究. *经济问题探索*, **11**, 355-359.