

Industrial Structure and Sustainable Development Research

—Taking the Industrial Development of Huixian City as an Example

Ning He, Yingying Jing

College of Economics and Trade, Henan University of Technology, Zhengzhou Henan
Email: 505022895@qq.com

Received: June 20th, 2019; accepted: July 5th, 2019; published: July 12th, 2019

Abstract

Huixian City is located in the northwest of Henan Province, south of Taihang Mountain, adjacent to Shanxi Province, and is affiliated to Xinxiang City, Henan Province. Beginning in the 1960s, Huixian City began to vigorously promote the local industrialization process by relying on local natural resources and social resources. The extensive production mode and the industrial structure that relies heavily on heavy industry have caused tremendous damage to the local environment and ecology, and the economic development has gradually entered a dead end. How to solve the problem of economic development and environmental coordination is the dilemma facing the development of Huixian City. The article will analyze the unsustainable problems of economic and environmental development in Huixian City from the perspective of the structural effects of economic development, sustainable development advice and suggestions are given.

Keywords

Huixian City, Industrial Structure, Sustainable Development

产业结构与可持续发展研究

——以辉县市产业发展为例

贺 宁, 荆莹莹

河南工业大学经济贸易学院, 河南 郑州
Email: 505022895@qq.com

收稿日期: 2019年6月20日; 录用日期: 2019年7月5日; 发布日期: 2019年7月12日

摘要

辉县市位于河南的西北部,太行山南麓,与山西省毗邻,隶属于河南省新乡市。20世纪60年代开始,辉县市依托当地的自然资源和社会资源开始大力推进当地的工业化进程。粗放型的生产方式和过重依赖重工业的产业结构给当地的环境和生态造成了巨大的破坏,经济的发展逐渐进入了死胡同。如何解决经济发展和环境协调的问题是日前辉县市发展面临的困境,文章将会从经济发展的结构效应角度,来分析辉县市经济和环境发展的不可持续问题,为辉县市产业结构的可持续发展建言献策。

关键词

辉县市, 产业结构, 可持续发展

Copyright © 2019 by authors and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

党的十八届五中全会通过的《中共中央关于制定国民经济和社会发展第十三个五年规划的建议》提出“创新、协调、绿色、开放、共享”五大发展理念,将绿色发展作为“十三五”乃至更长时期我国经济社会发展的基本理念。产业发展方向决定了经济发展的方向,产业结构的调整一方面能够使经济发展方式的改变,另一方面也对生态环境的保护产生影响。处理好环境保护与经济发展的关系,关键在于把握好产业发展的方向,使得产业结构向有利于社会可持续发展的方向演进。

2. 文献综述

由于我国所处的特殊发展阶段,关于产业结构与可持续发展关系的研究也一直是经济发展与环境保护研究领域的热点。余来冬、王铁成(2017)认为在“新常态”下,经济增长、社会发展、环境保护能否走上可持续发展的道路,不仅需要继续将改革推向深入,而且在很大程度也取决于产业结构转型的速度和质量[1]。王跃飞(2012)认为经济社会的发展要遵循工业化和城镇化梯度发展的规律,而产业结构升级是实现欠发达地区可持续发展的关键[2]。张唯实、胡坚(2011)认为中国在以高科技为核心的第二产业方面要想与发达国家和地区在短期内缩小差距是相当困难的,中国能够缩小与其他发达国家和地区差距的最优路径就是使自身经济更开放,突破路径依赖和锁定效应,建立以技术和资本密集型的第二产业为基础和以第三产业为核心的经济发展体制[3]。胡登峰(2010)认为指出资源型城市要实现可持续发展应在城市支柱产业成熟期进行转型,核心是产业结构调整[4]。王向阳(2005)认为产业结构调整与可持续发展的关系,首先表现在产业结构调整与人口、资源和生态环境的相互关联。一方面,人口和资源(土地、矿藏等)为产业结构调整提供了基本的生产条件和对象,生态环境则是产业结构调整过程中废弃物的排放场所和自然净化场所;另一方面,产业结构调整对人口、资源和生态环境产生重要影响[5]。刘勇(2003)认为“发展”实质上是指包括经济、社会和生态环境诸多方面在内的可持续发展。因此,要深入研究我国现阶段产业结构对可持续发展的影响,以及可持续发展对产业结构调整的要求[6]。

3. 产业结构调整与可持续发展的理论基础

“绿水青山就是金山银山”，经济的发展和环境的保护不是绝对相互促进，也不是绝对相互对立的。经济的快速增长，一般会伴随着工业的扩张，环境的污染，加快自然资源的消耗和大量废弃物的产生。但是经济的增长也产生一些有利于保护环境的因素，可以提供丰厚的物质基础和更先进的科学技术来治理环境。地区经济增长模式有多种，如图 1，理想的发展模式是沿着 BD 线进行发展，实现经济增长和环境保护之间的平衡。目前大多数国家的发展模式，包括已经发展起来的主要资本主义国家，都是走的 AC 路线，即“先污染，后治理”，从 A 到 C 虽然经济取得了较大的发展，人们的生活水平的得到了提高，然而却付出了沉重的环境代价。最不理想的发展模式是 AB 线，经济缓慢发展的同时，环境却付出了沉重的代价，发展的效率极低。

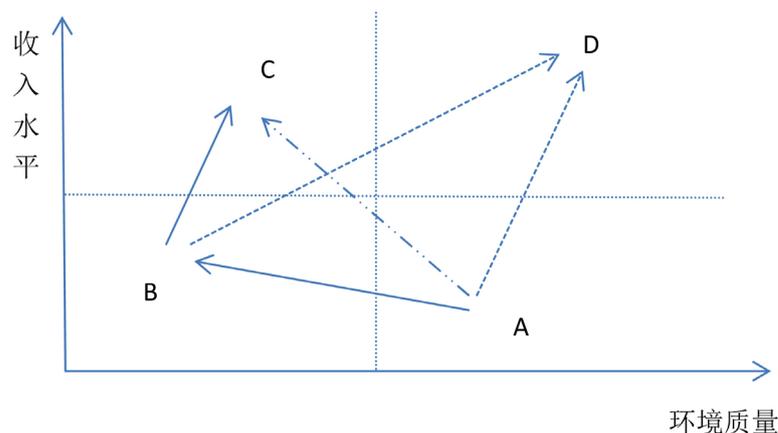


Figure 1. Economic development path
图 1. 经济发展路径

有学者认为，在实际经济发展过程中，经济对环境的影响大体分为三类：规模效应、结构效应和减排效应。经济的发展过程是这三种效应共同作用的结果。即

$$\text{环境质量水平} = F(A, B, C)$$

其中 A 表示经济规模效应；B 表示结构经济效应；C 表示减排效应。

论文将主要从经济结构效应，也就是经济发展的产业结构调整来进行分析，以达到经济发展与环境保护同步进行的目的。

经济结构效应主要是指在经的不断增长中，经济结构自然演进的趋势。一般来讲，经济发展的起步是以农业生产力的解放为前提，第一产业为第二产业的发展提供丰富的原材料和其他物质基础。经济增长的早期，也是经济腾飞的阶段，呈现出第二产业的快速增长，以采矿业、钢铁和化工等污染型产业为主，这期间经济的发展一般效率不高，对环境造成的污染较为严重。经济增长的晚期，这个时期已经有了相当丰厚的物质基础，人们的生活水平也有了很大的提高，第三产业会快速的兴起，以电商、金融、旅游和餐饮等污染较轻的产业为主，经济结构呈现出轻污染。如图 2，在经济规模和减排技术没有改变的情况下，经济结构效应会使环境污染先上升后下降。

4. 辉县市产业发展现状

由于辉县市位于太行山脚下，多山地丘陵，所以适宜粮食种植的耕地并不是特别多。据 2016 年统计，辉县市全年全市的粮食种植面积达到了 138.36 万亩，主要的农产品有小麦、玉米、花生、蔬菜及食用菌

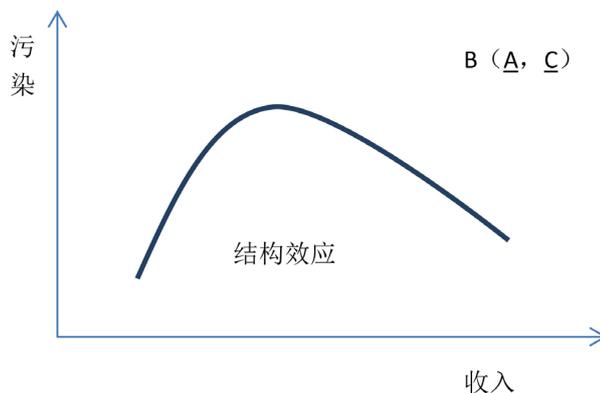


Figure 2. Diagram of income and pollution
图 2. 收入与污染关系图

等。由于农业收入在农村家庭收入中的比重愈来愈小，因此专心从事粮食种植的农民越来越少，加上城镇化的扩张，工厂的兴建使得农业的发展基本处于稳定的状态。如图 3，近五年以来，农业产业的增加值基本稳定在 4.5% 左右，对经济的发展贡献并没有较大的突破。

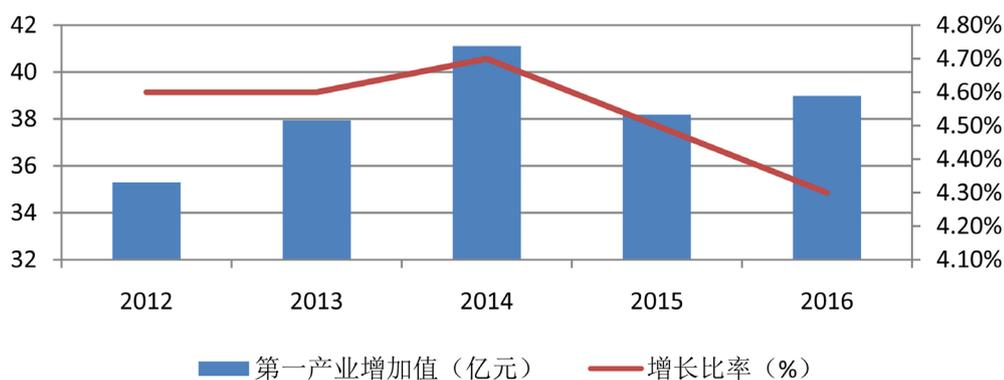


Figure 3. Value-added and growth rate of the first industry in Huixian City from 2012 to 2016
图 3. 辉县市 2012~2016 第一产业增加值及增长比率

辉县市是一个依靠重工业兴起的城市。经过 40 多年的发展，辉县市已经形成了以能源、建材、纺织、机械制造为主的四大支柱产业，食品、化工、医药等轻工业体系。拥有城西、孟庄、吴村、洪州四个产业集聚区，涌现出孟电集团、长城铸钢、天冠集团等一批优秀的企业集团。目前由于矿产资源的枯竭，特别是煤炭资源的枯竭，使得昔日辉煌的煤炭工业日益没落。

为了改善传统工业的环境污染现状，同时持续推动当地经济的增长，以运输、邮政、旅游和金融等服务业为代表的第三产业在当地快速崛起。其中近年来发展最快的当属旅游业。截止 2016 年末，辉县市共有 A 级旅游景区 9 处，其中，4A 级以上的景区拥有 6 处。辉县市是国家南太行旅游开发的重要组成部分，有万仙山、八里沟、百泉和回龙等著名景区，同时也有着丰厚的文化底蕴，历史上的文人骚客多在这里云集，晋人孙登，宋代邵雍、苏轼、岳飞，元朝赵子昂，明朝唐伯虎、彭了凡，清朝乾隆皇帝和郑板桥，民国袁世凯、徐世昌等都在这里留下了珍贵的足迹。2016 年辉县市全年共接待海内外游客 500 万人次，同比增长 11%，其中包括入境游客 14 万人次，旅游的总收入达到了 30 亿元。

总的来讲，虽然近年来辉县市的产业结构中第三产业发展较快，但是支撑经济发展的主体产业仍然是第二产业。根据辉县市国民经济和社会发展统计公报显示，2012 年三产结构之间的比值为 12.8:72.3:14.9，

到 2016 年三次产业结构比值为 11.7:56.2:32.1。整体上看, 整个产业结构的调整越来越趋于合理, 也将越来越有利于当地经济发展和环境保护的可持续, 但是仍有许多突出的环境问题没有解决。

5. 产业发展给当地环境带来的问题

5.1. 耕地沉陷

辉县市压煤村镇沉陷区涉及 7 个乡镇、65 个村、21,789 户、84,786 人, 总面积 12,007.06 公顷, 其中耕地面积 9120.46 公顷, 老村庄面积 1520.68 公顷。沉陷区分布 4 块, 其中, 焦煤集团赵固二矿沉陷面积 3936.67 公顷; 赵固一矿沉陷面积 4458.49 公顷; 龙田煤业程村矿沉陷面积 1176.72 公顷; 焦煤集团古汉山矿沉陷面积 2547.1 公顷。

这些区域由于采矿造成地表沉降, 地下水位上升, 原来的耕地变成了大面积的沼泽地和积水区, 对农业生态环境造成了巨大的影响。地下水的长期浸渍使得耕地的土壤肥力下降, 原来的旱地粮食作物减产, 农业经济遭受巨大损失。同时不少的农民由于房体坍塌, 不得不背井离乡, 移居它处。

5.2. 山体破坏

俗话说“靠山吃山, 靠水吃水”, 辉县市建材类企业崛起的同时, 昔日秀美的山川也在不断的消失。水泥灰岩和花岗岩大量开采使得山体千疮百孔、遍体鳞伤。辉县市的水泥灰岩在开采使用过程中, 使用的效率仅仅有 10%~25%, 花岗岩的开采使用效率甚至更低, 为了为当地的建材企业提供原料, 一座座大山被夷为平地, 遗留的山体也都被炸药炸的支离破碎, 不仅失去了诸多的珍贵的植被和药材, 野生动物的栖息地也被破坏。光秃秃的山体在雨水的侵蚀下变的脆弱不堪, 水土保持能力下降, 造成了山洪和泥石流的灾害多发。

5.3. 大气污染

辉县市以煤炭为主的能源结构和以工业为主的产业结构, 造成了辉县市的空气质量状况并不乐观。城区的工业生产以及冬季供暖以燃烧煤炭为主, 使得大气中的二氧化硫和粉尘含量偏高[7]。如表 1, 在 2006~2011 年辉县市大气污染物年均值监测数据中, 日均值浓度范围变化最大的是可吸入颗粒物, 其次是二氧化硫, 最后是氮氧化物。这说明当前辉县市的主要污染物是可吸入颗粒物, 除了和辉县市本身的产业结构相关以外, 近年来过多的房地产开发也是引起大气污染的主要原因。

Table 1. Annual average monitoring data of atmospheric pollutants in Huixian City

表 1. 辉县市大气污染物年均值监测数据

年度	监测项目	年均值/(mg·m ⁻³)	日均值浓度范围/(mg·m ⁻³)	日均值最大值超标倍数	日均值高峰值所属季度
2006	SO ₂	0.059	0.021~0.129	1.2	一季度
	NO ₂	0.042	0.005~0.131	0.5	四季度
	PM ₁₀	0.118	0.018~1.268	3.4	一季度
2007	SO ₂	0.052	0.011~0.154	1.9	二季度
	NO ₂	0.037	0.004~0.105	0.8	一季度
	PM ₁₀	0.097	0.112~1.325	5.2	四季度
2008	SO ₂	0.047	0.012~0.106	1.3	一季度
	NO ₂	0.038	0.009~0.085	0.2	一季度
	PM ₁₀	0.086	0.014~0.128	3.2	二季度

Continued

	SO ₂	0.049	0.016~0.135	0.9	四季度
2009	NO ₂	0.040	0.008~0.092	0.1	三季度
	PM ₁₀	0.081	0.021~0.188	2.1	二季度
	SO ₂	0.044	0.009~0.136	1.0	一季度
2010	NO ₂	0.035	0.009~0.072	0.2	四季度
	PM ₁₀	0.078	0.011~0.162	2.2	一季度
	SO ₂	0.040	0.012~0.114	1.8	一季度
2011	NO ₂	0.032	0.007~0.072	0.1	二季度
	PM ₁₀	0.072	0.010~0.112	2.2	一季度

6. 辉县市产业可持续发展的结论及对策建议

6.1. 结论

辉县市经过长期的发展,已经形成了以第二产业为主,第三产业为辅,第一产业平稳发展的产业结构。虽然辉县市的产业结构经过长期调整,已经越来越有利于当地经济的发展,但是工业的长期发展也给当地环境造成了极大的破坏。尤其是以因矿产开采造成的耕地沉陷和山体破坏问题十分严重,同时重工业的发展也造成了当地大气污染严重,环境问题突出。

6.2. 对策建议

6.2.1. 大力发展生态农业,提高农业发展效率

对于普通平原田地,要推广使用有机化肥,减少化学肥料和农药的滥用,防治对当地的土壤和水系造成污染。对于广大山区,要严格地控制农民在山区发展农业生产,实行退耕还林,鼓励山区人民发展林药结合的立体农业,在山林里种植药材,为当地的制药产业如百泉制药、九势制药和新辉制药等制药企业提供制药原料,既推动了当地医药产业的发展,也促进了山区人民的脱贫增收[8]。

对于广大的耕地沉陷区,有关部门要成立专门的治理小组,对当地的农业生态环境进行恢复和改造,发展沉陷区特色农业区[9]。在治理沉陷区农业生态环境时,要秉承“耕地优先,因地制宜”的原则,水位的上升是害也是利,用新思维和新方法,就能找到新的农业生产方式。耕地优先的原则主要是针对可以恢复的土地,对废弃和渍水农田进行复垦,对渍水区域进行台田复耕,对小的积水区域进行排灌。对于其他不能复耕的土地,采用因地制宜的原则,宜林则林。对深水区域进行科学管理,发展水产养殖业和观光农业,把整个沉陷区变成一个集农、林、水、鱼、休闲观光为一体的特色农业观光区。

6.2.2. 推广可再生能源,发展节能环保产业

辉县市环境污染和生态破坏的主要原因是当地过重的依赖第二产业的发展,一味地从当地自然环境中索取资源,并排出大量的废料和废气。要改变当地的自然环境,必须改变当地以煤炭为主的能源结构,并对现有的产业进行升级改造,大力发展绿色环保产业[10]。要利用西气东输的优势,对当地的工农业生产以及社会生活的能源消费结构进行调整,同时依托当地山区和水库的优势发展小型水利发电,加大对风、电、气以及太阳能的使用。要加快对农村地区的供热系统改进,社会主义新农村的建设为农村集中供暖提供了有力的条件,要抓住机会在新农村建设中完善相关基础设施。对有污染的老工业企业进行现代化的升级改造,提高能源生产效率,加大对工业废水、废料和废气的处理,努力实现工业污染的零排放。

6.2.3. 做强第三产业, 打造有影响力的旅游品牌

辉县市拥有绝美的山水, 浓厚的文化底蕴, 旅游业是当地最有潜力的产业。资源的开发是第一步, 针对辉县市目前旅游资源存在的分布零散, 规模较小, 开发不够的问题, 当地政府要加大对旅游产业的财政支持和投入, 完善前期景区开发的基础设施, 同时景区的开发要科学合理, 不能造成生态环境的破坏。其次要加大对当地旅游产业的宣传力度, 提高当地旅游品牌的知名度。通过影视基地、网络新媒体以及邀请社会名流等方式来对当地的旅游品牌进行推销。最后就是要加强景区的管理, 有了一流的资源, 服务也要跟上去, 整个旅游产业才能够锦上添花[11]。要提高景区服务人员的素质, 发展当地有特色的旅游文化, 为游客营造良好的审美享受和精神愉悦。

参考文献

- [1] 余来冬, 王铁成. 产业结构转型与可持续发展: 反思、动力与研究框架[J]. 现代管理科学, 2017(2): 43-45.
- [2] 王跃飞. 产业结构升级: 欠发达地区可持续发展的关键[J]. 求是, 2012(1): 34-35.
- [3] 张唯实, 胡坚. 产业结构优化与中国经济可持续发展研究[J]. 理论探讨, 2011(1): 88-90.
- [4] 黄少鹏, 胡登峰. 基于可持续发展的成熟期资源型城市产业结构调整研究[J]. 中国煤炭, 2010, 36(11): 21-25.
- [5] 王向阳. 山东产业结构调整及其可持续发展[J]. 山东社会科学, 2005(4): 75-78+120.
- [6] 刘勇. 可持续发展与产业结构调整的关联思考[J]. 中州学刊, 2003(6): 66-68.
- [7] 韩琳丽, 丁丽霞, 李明星, 吕玉新. 辉县市城区环境空气质量现状及污染防治对策[J]. 中国环境管理干部学院学报, 2012, 22(6): 63-65.
- [8] 张春梅. 城镇化、产业结构与环境污染[D]: [硕士学位论文]. 南京: 东南大学, 2015.
- [9] 闫丽霞. 河南省产业结构升级与环境污染关系研究[J]. 企业经济, 2013, 32(8): 26-29.
- [10] 马克, 李军国. 我国资源型城市可持续发展的实践与探索——国内资源枯竭型城市十年经济转型经验与展望[J]. 经济纵横, 2012(8): 1-7.
- [11] 郑芳. 辉县市人文旅游资源分析[J]. 旅游纵览(下半月), 2016(10): 143-145.

知网检索的两种方式:

1. 打开知网首页: <http://cnki.net/>, 点击页面中“外文资源总库 CNKI SCHOLAR”, 跳转至: <http://scholar.cnki.net/new>, 搜索框内直接输入文章标题, 即可查询; 或点击“高级检索”, 下拉列表框选择: [ISSN], 输入期刊 ISSN: 2160-7540, 即可查询。
2. 通过知网首页 <http://cnki.net/>顶部“旧版入口”进入知网旧版: <http://www.cnki.net/old/>, 左侧选择“国际文献总库”进入, 搜索框直接输入文章标题, 即可查询。

投稿请点击: <http://www.hanspub.org/Submission.aspx>

期刊邮箱: sd@hanspub.org