

# 秦巴山脉河南片区（伏牛山区）绿色循环发展战略研究

刘炯天

（郑州大学，郑州 450001）

**摘要：**阐述秦巴山脉及河南片区（伏牛山区）绿色循环发展的重要意义。从秦巴山脉河南片区地理、地貌特征，人口、社会及基础设施，经济及产业发展状况，区域产业发展规划等方面，分析秦巴山脉河南片区具有的“强生态环境”和“弱经济基础”特点的基本情况，创立秦巴山脉河南片区以“伏牛山生态-产业协同双向梯度发展”的模式，构建“伏牛山南北坡绿色循环经济产业发展示范区”的绿色循环发展战略，提出加快推进“伏牛山南北坡绿色循环经济产业发展示范区”建设的一些具体措施。

**关键词：**秦巴山脉；河南片区；伏牛山区；绿色循环发展；战略研究；生态环境；经济基础

**中图分类号：**X32 **文献标识码：**A

## The Green & Circular Development Strategy of the Qinba Mountain Area in the Henan region (Funiu Mountains) of China

Liu Jiongtian

(Zhengzhou University, Zhengzhou 450001, China)

**Abstract:** This paper firstly expounds the significance of the green & circular development of the Qinba Mountain Area in the Henan region (Funiu Mountains), and then analyzes the basic situation of the “strong ecological environment” and “weak economic foundation” characteristics of the Qinba Mountain Area in the Henan region from these aspects of the area’s geographic and geomorphic features, population, society and infrastructure, economic and industrial development, as well as the regional industrial development planning. Lastly advocates the green & circular development strategy of establishing the industrial development demonstration zone with a green & circular economy on the south and north slopes of Funiu Mountains, by adopting the mode of collaborative development of eco-industry with two-way variation gradient in Funiu Mountains, this paper puts forward specific measures to accelerate the construction of the industrial demonstration zone with a green & circular economy on the south and north slopes of Funiu Mountains.

**Key words:** the Qinba Mountain Area; Henan region; Funiu Mountains; the green & circular development; strategy study; ecological environment; economic foundation

### 一、秦巴山脉绿色循环发展的重要意义

中国共产党第十八次全国代表大会以来，以习

近平同志为总书记的党中央形成一系列治国理政的新理念、新思想、新战略，为在新的历史条件下深化改革开放、加快推进社会主义现代化提供了科学

收稿日期：2016-08-05；修回日期：2016-08-10

作者简介：刘炯天，中国工程院，院士，郑州大学，校长，主要研究方向为矿物加工；E-mail: scetljt@126.com

基金项目：中国工程院重大咨询项目“秦巴山脉绿色循环发展战略研究”（2015-ZD-05）

本刊网址：www.ensci.cn

理论指导和行动指南。中国共产党十八届五中全会指出：实现“十三五”时期发展目标，破解发展难题，厚植发展优势，必须牢固树立并切实贯彻创新、协调、绿色、开放、共享的发展理念。

《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》要求，今后五年，要在已经确定的全面建成小康社会目标要求的基础上，努力实现新的五大目标要求。一是经济保持中高速增长。在提高发展平衡性、包容性、可持续性的基础上，到2020年国内生产总值和城乡居民人均收入比2010年翻一番。二是人民生活水平和质量普遍提高。就业比较充分，就业、教育、文化、社保、医疗、住房等公共服务体系更加健全，基本公共服务均等化水平稳步提高。我国现行标准下农村贫困人口实现脱贫，贫困县全部摘帽，解决区域性整体贫困。三是国民素质和社会文明程度显著提高。中国梦和社会主义核心价值观更加深入人心，中华文化影响持续扩大。四是生态环境质量总体改善。生产方式和生活方式绿色、低碳水平上升。主体功能区布局 and 生态安全屏障基本形成。五是各方面制度更加成熟、更加定型。国家治理体系和治理能力现代化取得重大进展，各领域基础性制度体系基本形成。

秦巴山脉位于我国地理中心腹地，覆盖陕西、四川、重庆、湖北、河南、甘肃，共包含20个设区市及甘南藏族自治州、湖北神农架林区，119个县(区、县级市)，总面积为 $3.086 \times 10^5 \text{ km}^2$ <sup>[1]</sup>。秦岭、巴山两大山脉横贯东西，汉江、丹江穿境而过，地形地貌多样，高山丘陵延绵，盆地谷地广布；土地肥沃，气候温和，河流纵横，阡陌交错。秦巴山脉是长江上游地区的一个重要生态屏障，水、热、林、草资源及土特产品、矿藏等自然资源极为丰富，水能资源储量丰富，分布合理。在《全国主体功能区规划》中，秦巴山脉地区被确定为生态多样性保育区，是国家南水北调工程的重要水源涵养区。同时，将秦巴山脉地区整体划为限制开发区域，基本功能为生物多样性及水土保持。

秦巴山脉片区是我国集中连片特殊困难地区，同时集革命老区、大型水库库区和自然灾害易发多发区于一体，内部差异大、贫困因素复杂，是国家新一轮扶贫开发攻坚战主战场中涉及省份(五省一市)最多的片区。秦巴山脉的发展对于落实国家生

态绿色转型思路，推进新型城镇化战略，助力丝绸之路经济带建设，以及进一步开展西部大开发影响深远。

“秦巴山脉绿色循环发展战略研究”是中国工程院2015年的重大咨询项目，项目将秦巴山脉作为一个整体，通过深入调研、认真分析和研究，提出绿色循环发展的总体思路和目标。“秦巴山脉河南片区绿色循环发展战略研究”是该项目的重要课题之一。秦巴山脉河南片区所涵盖的区域就是河南省扶贫攻坚主战场“三山一滩”(即河南省境内的太行山、伏牛山、大别山和黄河滩区)的伏牛山区，将秦巴山脉东段的秦巴山脉河南片区作为一个行政和地理单元，通过充分挖掘研究该区域的特色区情，提出该区域绿色循环发展战略实施方案，对推进“秦巴山区生态主体功能区建设”，引领和推动包括河南片区在内的整个秦巴山脉脱贫奔小康具有重要意义。

## 二、秦巴山脉河南片区的基本情况

### (一)“强生态环境”地理地貌特征

秦巴山脉河南片区“强生态环境”特征突出。秦巴山脉河南片区(伏牛山区)是秦巴山脉生态功能区的重要组成部分，位于秦巴山脉东部、河南省西部，涵盖河南省洛阳市、平顶山市、三门峡市和南阳市4个省辖市属的17个县(区、市)(见图1)，总面积近 $4 \times 10^4 \text{ km}^2$ ，占秦巴山脉地区总面积的13%，占河南省总面积的24%。秦巴山脉河南片区北部、东部和南部分属黄河流域、淮河流域和长江流域三大流域。自北向南分布有小秦岭、崤山、熊耳山、外方山和伏牛山等山脉，统称为伏牛山区，习惯称为豫西山地丘陵区。以伏牛山山脊和淮河干流为界，南坡属亚热带，北坡属暖温带，南北地区流域类型、气候指标、产业结构均有较大差异。

区域内分布着国家级自然保护区6处、国家级森林公园10处、国家地质公园3处；森林覆盖率为51%，森林面积为 $2.02 \times 10^6 \text{ hm}^2$ ，约占秦巴山脉森林总面积( $2.089 \times 10^7 \text{ hm}^2$ )的10%，是秦巴山脉森林碳汇和氧吧的重要组成部分。区域内水资源丰富，南水北调中线工程自南阳市淅川县九重镇陶岔渠首引水，在方城县垭口穿长江—淮水分水岭，是重要的水源涵养区。有长江流域河流8条、黄河

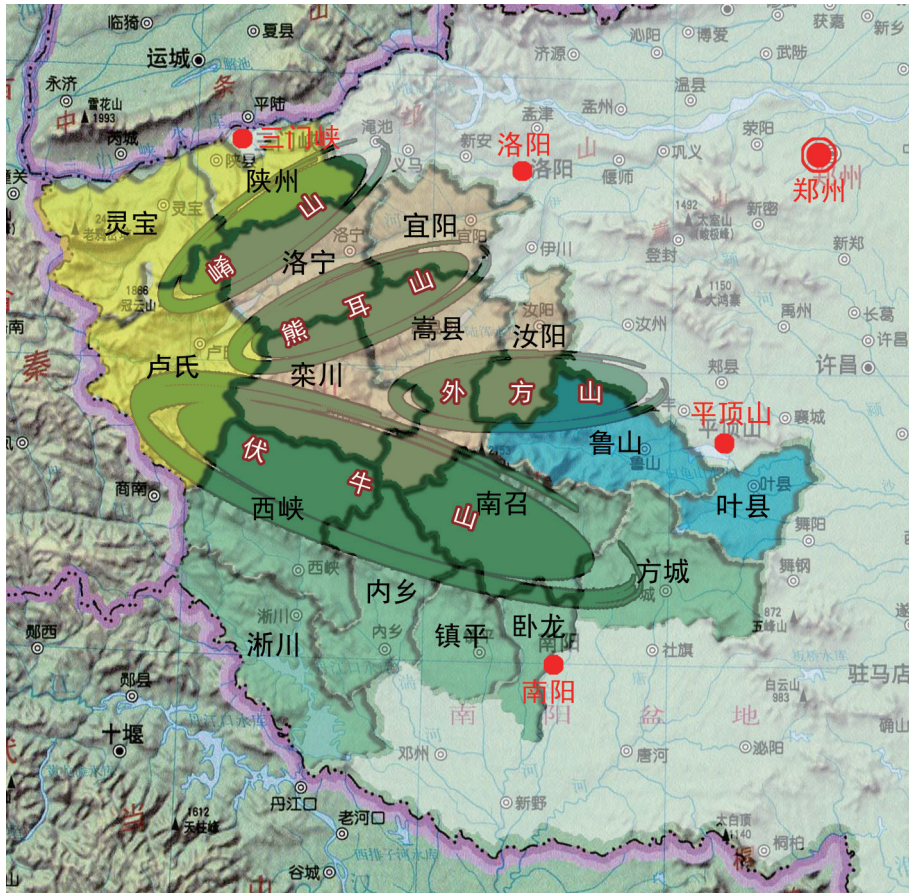


图1 秦巴山脉河南片区4个省辖市属17个县（区、市）地理位置及行政区划图

流域河流3条、淮河流域河流3条，占秦巴山脉地区总河流数(235条)的6%。建有大中型水库7座，占秦巴山脉地区总水库数量(大型55座)的13%。该区域动植物种类、数量丰富，是重要的生物多样性功能区组成部分。区域内9个县(栾川、卢氏、内乡、浙川、西峡、嵩县、洛宁、鲁山、南召)以及南阳市本级属于国家限制开发的重点生态功能区，占秦巴山脉河南片区17县(区、市)的53%<sup>[1-6]</sup>。

## (二) 秦巴山脉河南片区人口、社会及基础设施

秦巴山脉河南片区(伏牛山区)有洛阳市、平顶山市、三门峡市和南阳市4个省辖市属17个县(区、市)，该区域总人口为1100多万，占秦巴山脉地区总人口的19%，占河南省总人口的11%<sup>[1-6]</sup>。2014年秦巴山脉河南片区17个县(区、市)面积、人口占所在省辖市面积、人口的比例如图2所示。

秦巴山脉河南片区是典型的集中连片特困地区，该区域有贫困人口89万、贫困村1270个，占秦巴山脉地区总贫困人口的13%，占河南省贫困

人口的16%。有国家级和省级贫困县13个(其中国家级11个)，国家级贫困县占秦巴山脉地区总贫困县(67个)的16%，占河南省省级以上贫困县(53个，其中国家级38个、省级15个)的25%<sup>[7,8]</sup>。

4个省辖市全市域城镇化率排序(从高到低)为：洛阳市51.0%、三门峡市50.4%、平顶山市47.8%、南阳市39.6%。而秦巴山脉河南片区17个县(区、市)区域内，洛阳片区城镇化率为31%、平顶山片区为32%、三门峡片区为38%、南阳片区为38%，均低于河南省约10个百分点，低于全国约20个百分点。房屋受山势地形影响依地势而建，大多不成规模，行政村落分布分散(约6.5万个)。人口密度差距较大：洛阳区域为216人/km<sup>2</sup>、平顶山为412人/km<sup>2</sup>、三门峡为163人/km<sup>2</sup>、南阳为288人/km<sup>2</sup>，全国为142人/km<sup>2</sup>、河南为565人/km<sup>2</sup>。道路交通条件较差，公路密度较低：洛阳区域为87km/100km<sup>2</sup>，平顶山为145km/100km<sup>2</sup>，三门峡为81km/100km<sup>2</sup>，南阳为98km/100km<sup>2</sup>，河南为160km/100km<sup>2</sup><sup>[1-6]</sup>。

秦巴山脉河南片区域镇化水平低，交通基础设施落后，教育、医疗等公共服务不足，贫困人口众多，脱贫任务艰巨。

### (三) 秦巴山脉河南片区经济发展状况

秦巴山脉河南片区4个省辖市属17个县(区、市)已经初步形成较为完整的三次产业，2014年该区域生产总值为3 022.79亿元，占4个省辖市生

产总值(8 500亿元)的35.6%，占全省生产总值(34 938.24亿元)的8.7%。该区域第一、第二、第三产业增加值分别为468.85亿元、1 512.65亿元、1 041.32亿元，分别占河南省三次产业增加值的11.3%、8.5%、8.0%。该区域三次产业增加值分别占河南全省生产总值的1.3%、4.3%、3.0%。2014年秦巴山脉河南片区各县(区、市)第一、第二、第三产业增加值和人均生产总值如图3和图4所示<sup>[2-6]</sup>。

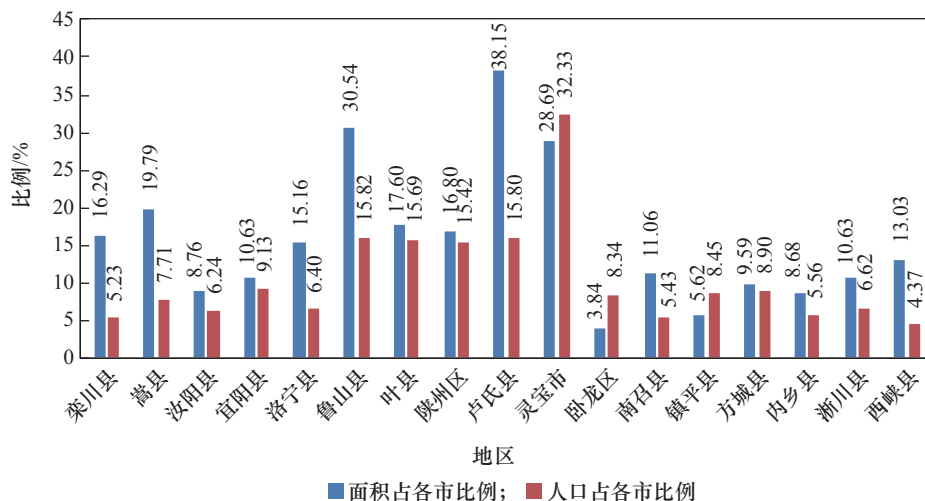


图2 2014年秦巴山脉河南片区4个省辖市属17个县(区、市)面积、人口占所在省辖市面积、人口的比例

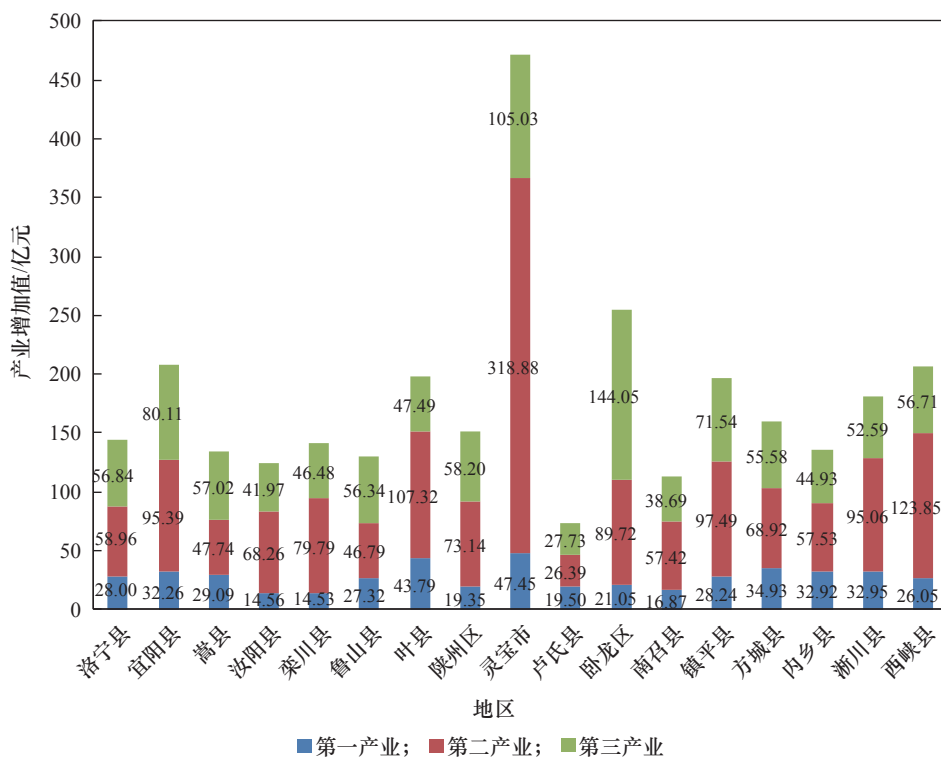


图3 2014年秦巴山脉河南片区4个省辖市属17个县(区、市)第一、第二和第三产业增加值

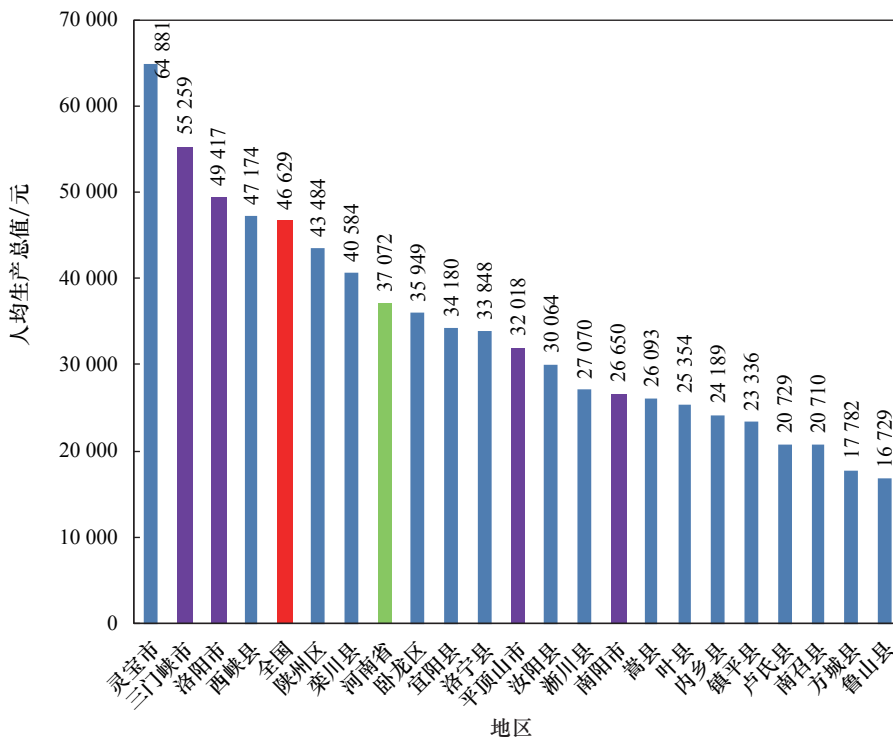


图4 2014年秦巴山脉河南片区4个省辖市属17个县（区、市）人均生产总值

2014年，秦巴山脉河南片区17个县（区、市）中灵宝市、南阳西峡县人均生产总值高于全国平均值，最高的灵宝市为64 881元，占全国人均生产总值的1.39倍，占全省人均生产总值的1.75倍。人均生产总值低于全国平均水平60%的县有9个，其中卢氏县、南召县、方城县、鲁山县4县不足全国平均水平的50%。17个县（区、市）中仅灵宝市、西峡县、陕州区、栾川县人均生产总值高于全省平均值，最低的平顶山市鲁山县仅为16 729元，占全国人均生产总值的35.9%，占全省人均生产总值的45.1%。

从秦巴山脉河南片区诸项社会经济指标分析，该区域经济基础脆弱，对河南省生产总值总体贡献率较低，经济社会发展不仅落后于全国平均水平，而且也落后于河南省平均水平。

#### （四）秦巴山脉河南片区产业发展现状

秦巴山脉河南片区工业、农林、水利、矿产、文化和旅游等产业的发展情况如下<sup>[2-9]</sup>。

##### 1. 工业发展情况

秦巴山脉河南片区洛阳、平顶山、三门峡和南阳4个省辖市域内已经形成了一批传统支柱产业

（冶金、建材、化工、轻纺、能源）、高载能行业（煤炭开采和洗选、化学原料和化学制品制造、非金属矿物制品、黑色和有色金属冶炼和压延加工、电力热力生产和供应）、高成长产业（电子信息、装备制造、汽车及零部件、食品、现代家居、服装服饰）。

2014年，秦巴山脉河南片区洛阳、平顶山、三门峡和南阳4个省辖市工业增加值如图5所示，4个省辖市总工业增加值为4 027.71亿元，全省占比为25.48%；4个省辖市人均工业增加值为16 866.46元，略高于河南全省人均工业增加值。各省辖市工业增加值全省占比分别为9.1%、5.07%、4.49%、6.81%，各省辖市人均工业增加值分别为21 531.44元、16 172.58元、31 550.22元、10 784.48元，人均工业增加值从高到低排序（括号内数据为全省人均工业增加值占比）为：三门峡市（188.31%）、洛阳市（128.52%）、平顶山市（96.53%）、南阳市（64.37%）。

秦巴山脉河南片区洛阳、平顶山、三门峡、南阳4个省辖市规模以上企业工业增加值分别为1 360.03亿元、589.71亿元、651.96亿元、833.98亿元（其中南阳市数据来源于《2014年南阳市国民经济和社会发展统计公报》，其他数据来源于《河

南统计年鉴 2015 年》), 占各省辖市全部工业增加值的比例分别为 94.56 %、73.52 %、91.84 %、77.41 %。

秦巴山脉河南片区 4 个省辖市 17 个县(区、市)规模以上企业的工业总增加值为 1 117.04 亿元, 其中洛阳市(5 县)为 254.06 亿元、平顶山市(2 县)为 102.37 亿元、三门峡市(1 区、1 市、1 县)为 355.3 亿元、南阳市(1 区、6 县)为 405.31 亿元, 占 17 个县(区、市)规模以上企业工业总增加值的比例分别为 22.74 %、9.16 %、31.81 %、36.28 %, 占 4 个省辖市规模以上企业生产总值(3 435.68 亿元)的 32.51 %。2014 年秦巴山脉河南片区 17 个县(区、市)生产总值及规模以上工业增加值如图 6 所示, 2014 年秦巴山脉河南片区 17 个县(区、市)利润总额如图 7 所示。

秦巴山脉河南片区各类自然资源丰富, 但工业基础总体薄弱, 工业技术相对落后, 工业经济在地区经济发展中的比重较低。伏牛山脉从北坡沿顺时针自西向东到南坡的半圆弧形山脉, 工业经济实力总体呈递减趋势, 北坡的洛阳市、三门峡市大中型企业占主导地位。

### 2. 农林业发展情况

秦巴山脉河南片区丘陵面积占总面积的 60 % 以上, 是典型的山地农业区。2014 年秦巴山脉河南片区粮食总产量为  $4.22 \times 10^6$  t, 油料总产量为  $7.9 \times 10^5$  t, 人均粮食为 358 kg, 低于河南及全国(541 kg/人、443 kg/人)平均水平, 粮食基本自给自足。人均耕地面积为 1.16 亩(1 亩  $\approx$  666.667 m<sup>2</sup>), 略高于河南省平均水平(1.15 亩/人), 低于全国平均水平(1.49 亩/人)。区域内孕育有多种天然药物

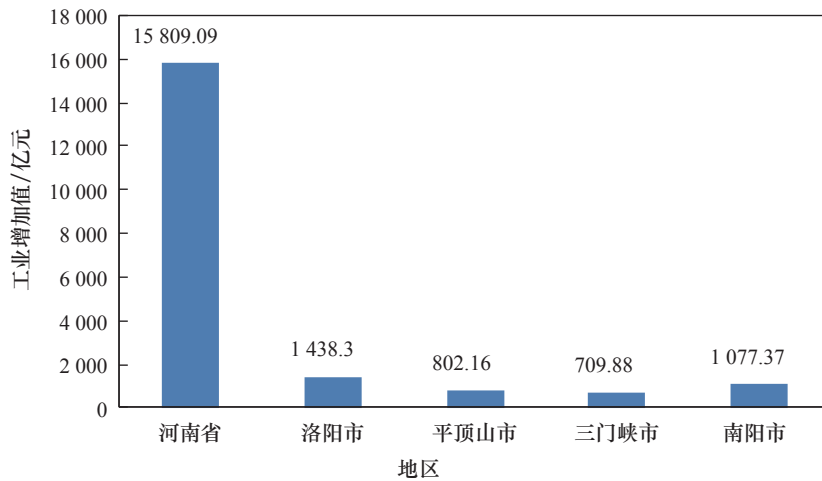


图 5 2014 年河南省及秦巴山脉河南片区 4 个省辖市工业增加值

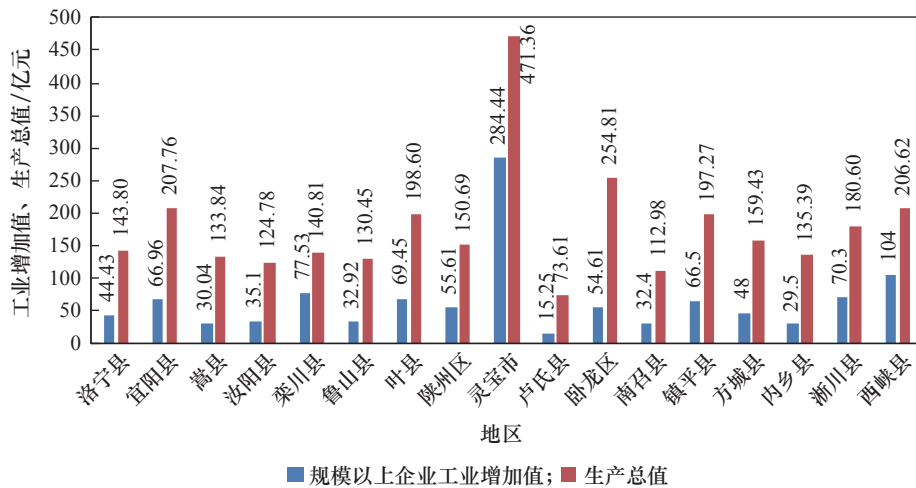


图 6 2014 年秦巴山脉河南片区 4 个省辖市属 17 个县(区、市)生产总值及规模以上工业增加值

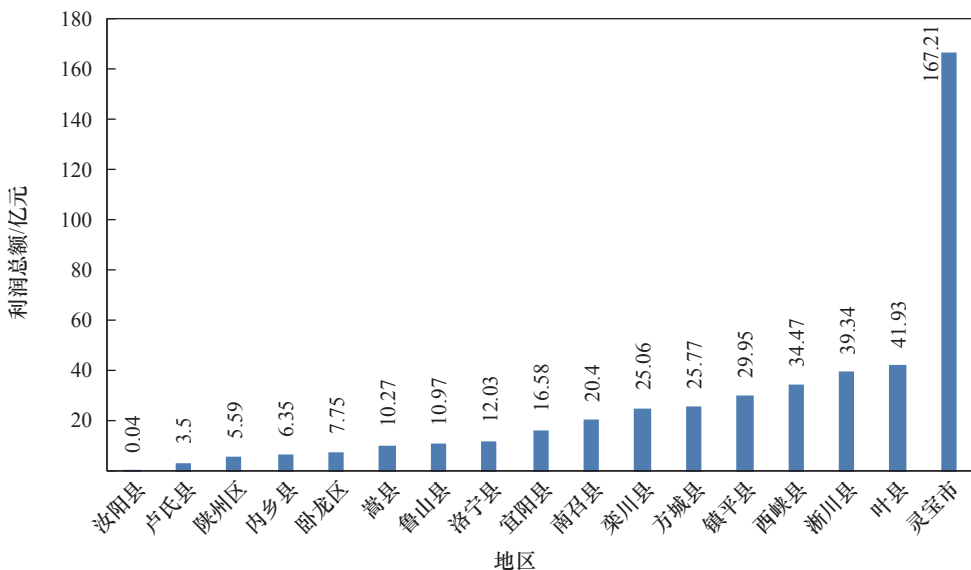


图7 2014年秦巴山脉河南片区4个省辖市属17个县(区、市)利润总额

资源(金银花、连翘、嵩胡、丹参、杜仲、山茱萸等),食用菌产业、特色林果业(核桃、苹果、猕猴桃等)发展势头良好。该区域农、林、畜、药材资源丰富,品质绿色优质,有待大力发展以满足人民群众对安全食用药材日益强烈的巨大需求。

### 3. 水资源情况

以伏牛山为界,位于伏牛山南坡的南阳市多年平均降水量为792.31 mm,北坡的平顶山市为790.34 mm、洛阳市为684.21 mm、三门峡市为678.71 mm,环伏牛山从南坡到北坡逆时针方向,平均降水量呈现递减趋势。秦巴山脉河南片区地表水环境状况总体良好,区域地表水水质符合I~III类标准的断面占78%,淮河流域及长江流域的水质级别为良好,黄河流域为轻度污染。南水北调中线工程极为宝贵的优质水资源,在该区域内绵延185 km,占中线工程全长度的1/7,为带动“优水优价”发展水经济奠定了坚实基础。

### 4. 矿产发展情况

秦巴山脉河南片区矿产资源丰富,截至2014年已探明矿种50余种。该区域保有储量居全国第1位的矿种有14种,居前3位的有32种,居前5位的有39种,其中金、钼、钒、钛、铌、镓等稀有贵重金属矿产资源优势突出。位于秦巴山脉的洛阳、平顶山、三门峡和南阳4市的矿产地数量达871个,占河南省总矿产地数量的66%。该区域矿产资源优势突出,“中国钼都——栾川”“中国岩盐之都——叶县”发展体量排名位居世界前列。秦巴山脉矿山

企业众多,2013年秦巴山脉河南片区矿山企业有764家,占秦巴山脉地区全部矿山企业的33%,占全国矿山企业的13%。然而,该区域内矿产资源浪费严重,矿山地质环境问题较严重,矿山环境恢复治理率仅25%,局部矿山环境恢复治理率低于10%,急需根据伏牛山南北坡矿产资源差异,建立优势矿产集聚区,跨省域整合秦巴山脉矿产企业,促进各省(市)之间协调绿色开发矿产资源,提高矿产资源开发效益。

### 5. 文化、旅游业发展情况

秦巴山脉河南片区文化旅游资源丰富,具有极为重要的历史价值,遗址遗迹类资源多达543处(如南阳西峡恐龙遗迹园等)。秦巴山脉河南片区是“融佛”之地,有中国第一古刹洛阳白马寺。秦巴山脉河南片区有国家级非物质文化遗产23处(医圣张仲景祭祀等)。秦巴山脉河南片区是我国多元文化和多地域文化集中融汇之地,有处于中原经济区郑州为代表的中原黄河文化,长江经济区武汉为代表的荆楚文化,关中—天水经济区西安市为代表的西北秦文化,重庆市和陕南商洛、汉中、安康为代表的巴蜀文化,以及少数民族文化的一体多元文化等。

秦巴山脉河南片区旅游资源数量众多、种类齐全,涵盖8个主类,共7230个单体总数,部分旅游资源(群)级别较高(世界文化遗产1处、世界地质公园1处、世界生物圈保护区1处、省级88处),但秦巴山脉河南片区受区域交通及相关服务配套设施的限制,文化资源呈散点分布,文化游及乡村游

不成规模、体系，产业链单一，优越的自然、历史、乡村资源未能充分利用，有待大力宣传、发展，提高其在国内外的知名度与影响力。

秦巴山脉河南片区4个省辖市所属各县（区、市）产业发展不平衡，伏牛山北坡和南坡产业门类分布也有不同特点。北坡的洛阳、平顶山、三门峡市，传统支柱产业和高载能产业居于重要地位；伏牛山南坡的南阳市部分高成长产业发展较为迅速。北坡的洛阳市、三门峡市经济发展较为迅速，洛阳市产业结构比较合理，三门峡市第二产业过高、第三产业亟待加强；平顶山市产业结构相对合理，但人口多（2县184万人），尤其是鲁山县经济发展严重滞后，发展受限。位于南坡的南阳市，第一产业过高，人口多（1区、6县558万人），第二产业和第三产业都急需大力发展，受制约因素较多，发展难度较大。应将秦巴山脉河南片区以伏牛山为东西横贯轴划分为南北坡地区，针对南北坡地区社会、经济、产业结构的不同特点，探寻生态保护与产业发展的特色建设道路。

### （五）河南省对该区域产业发展规划措施

河南省对秦巴山脉河南片区的产业发展思路，按照国家对集中连片特殊困难地区发展与扶贫攻坚工作的总体部署，采取规划引导、项目带动、政策扶持等有力措施，着力加强基础设施建设，培育特色优势产业，改善农村基本生产生活条件，发展卫生医疗等社会事业，努力推进秦巴山脉经济社会可持续发展<sup>[8]</sup>。

#### 1. 强化规划引导

结合秦巴山脉河南片区实际，在制定河南省国民经济和社会发展规划纲要，以及农业和农村专项发展规划、循环经济发展规划时，对适宜秦巴山脉发展的林果业、生态养殖业和绿色种植业提出产业布局和规划目标、发展措施及政策建议，为秦巴山脉河南片区的农业农村经济发展明确方向。

#### 2. 着力培育优势产业

依托秦巴山脉河南片区的新能源资源特别是风能资源优势，规划建设9个风力发电工程项目，装机容量为 $4 \times 10^5$  kW，总投资为44亿元，建成后每年可提供清洁电力 $9.3 \times 10^8$  kW·h。洛宁县被列入国家绿色能源示范县，建成大型沼气集中供气工程7座，新增沼气用户2.4万户，绿色可再生能源利用

量为 $5.2 \times 10^4$  t标准煤。支持南阳积极发展小辣椒、食用菌等绿色蔬菜产业，大力发展高标准林果种植基地和速生丰产用材林基地，大力发展生物质能源林，加快建设道地中药材种植基地，做大做强西峡山茱萸、南召辛夷、镇平杜仲、方城裕丹参等中药材品牌，打造高效生态经济示范区。

#### 3. 加大秦巴山脉河南片区生态补偿力度

根据《全国主体功能区规》，按照“整体保护、点状开发”的原则，河南省突出区域环境保护和生态建设功能，把提升生态产品提供能力作为地方经济社会发展的主要方向，加大对秦巴山脉河南片区生态补偿支持力度。“十二五”以来，累计下达栾川、卢氏、内乡、淅川、西峡、嵩县、洛宁、鲁山、南召等9县和南阳市本级国家重点生态功能区转移支付资金39.58亿元，有效地缓解了秦巴山脉地区内因环境保护对区域财政收入的影响，提高了秦巴山脉地区生态建设和环境保护能力。

## 三、基于“强生态环境”和“弱经济基础”特点构建绿色循环发展体系

秦巴山脉河南片区属于国家限制开发的重点生态功能区，生态建设任务重。同时，该区域经济基础脆弱，社会经济发展落后于全国和河南省平均水平，脱贫致富、社会经济发展迫切，因此，该区域经济发展与生态保护任务异常繁重，两者矛盾也十分突出。

然而，秦巴山脉河南片区又具有得天独厚的地理资源、生态资源、文化资源和矿产资源优势，实现跨越发展需要摆脱以往的路径依赖，实现结构优化和动力转换，充分利用现代产业技术与现代网络技术融合发展模式（互联网+），以生态文明建设为根本，以绿色产业发展为支撑，构建秦巴山脉河南片区绿色循环发展体系，强力助推秦巴山脉河南片区步入发展快车道。

### （一）创新“伏牛山生态—产业协同双向梯度发展”模式

依据国家主体功能区规划和中原经济区、秦巴山脉河南片区主体功能区规划，遵循整体保护秦巴山脉河南片区（“面”保护）、集中发展循环经济产业园区（“点”开发）的原则，按照国家总体发展



战略及新型城镇化和新农村建设要求，贯彻《中国制造 2025》发展战略，通过强化相关 4 个省辖市中心城市与 17 个县（区、市）的联系，综合考虑气候、资源、市场需求、交通等条件，将“产业开发”与“生态保护”两者相互兼顾并有机结合，提出具有区域特色的“互联网+”绿色产业空间战略规划布局，明确秦巴山脉河南片区重点产业发展区域。

将陇海铁路南缘（洛阳—三门峡—豫陕界段，串起片区内洛阳、三门峡两个中心城市）、焦柳铁路西缘（洛阳—平顶山—南阳—豫鄂界段，串起片区内平顶山、南阳两个中心城市）和豫陕鄂省界围合，以“三门峡—洛阳—平顶山—南阳”为广域环秦巴山脉中心城市圈，17 个县（市、区）为狭域片区节点城镇，建设环伏牛山中心城市圈（围合外缘）、绿色循环城镇发展带（17 个县市区散点分布）、生态农业区（过渡区）、生态保护区（内核）的“一圈一带二区”。从外缘到内核，生态保护强度逐步增大，从内核到外缘，产业发展强度逐步增大，形成创新的“伏牛山生态—产业协同双向梯度发展”模式，如图 8 所示。

“一圈一带二区”3 个特色绿色产业战略发展区的建设内涵如下。

重点发展区（生态城镇带）：积极推进工业化、

城镇化，适度集中人口、集聚产业，着力提高综合承载能力。通过优化资源配置，实现资源高效利用，促进绿色发展、循环发展、低碳发展。

生态农业区（过渡区）：积极发展特色高效设施农业和现代农业，培育优势特色农产品品牌，推进设施农业发展。建设相对集中连片种植的规模化、标准化、专业化、特色化的良繁和生产基地。

生态保护区（核心区）：基于优越的生态条件及特色地域文化，以生态建设与环境保护为主，适度发展文化旅游及水经济产业，限制其他生产建设活动，构建国家中央公园有机组成部分。

## （二）构建“伏牛山南北坡绿色循环经济产业发展示范区”

秦巴山脉河南片区绿色循环发展战略，以“生态保护”与“产业发展”为两个基本点，按照“一圈一带二区”为特征的“伏牛山生态—产业协同双向梯度发展”模式，针对秦巴山脉河南片区内以行政区划为基础的各县（区、市），以及以自然地理为基础的伏牛山北坡和南坡社会、经济、资源禀赋和产业结构的不同特点，构建“伏牛山南北坡绿色循环经济产业发展示范区”，如图 9 所示。

通过探寻南北坡不同区情特点的生态保护与产

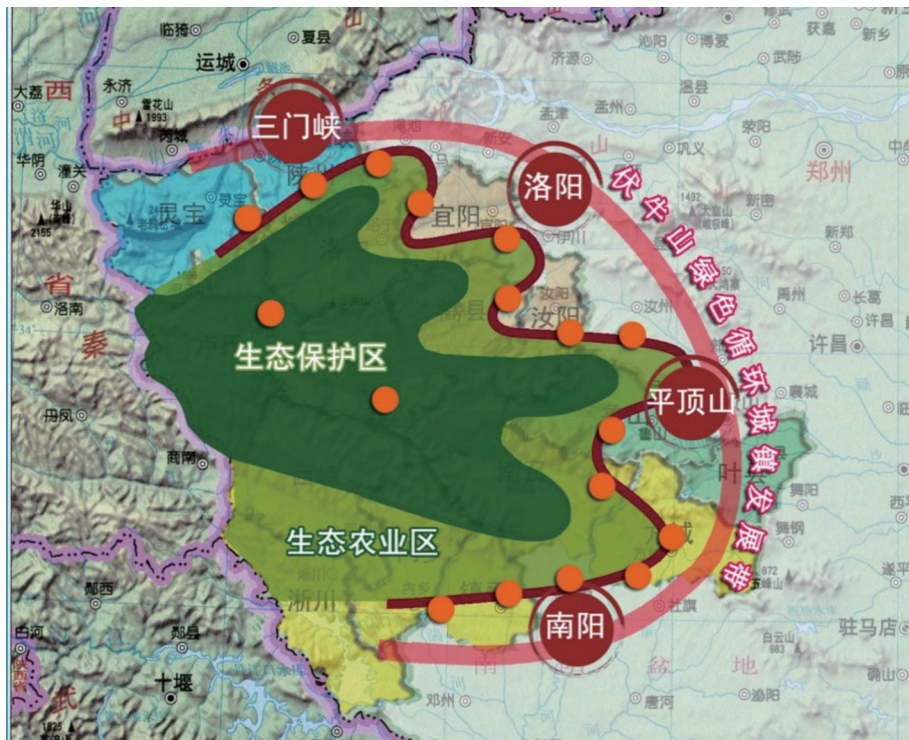


图 8 伏牛山绿色循环城镇发展带、生态农业区、生态保护区示意图

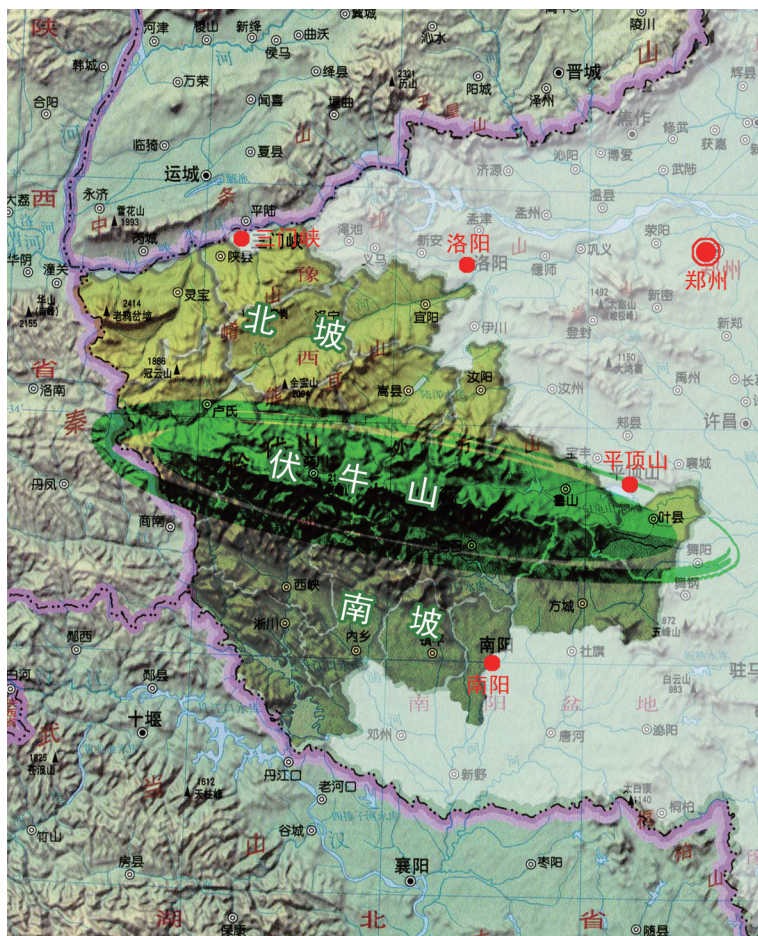


图9 伏牛山南北坡绿色循环经济产业发展示范区

业发展道路，推动南北坡不同示范区绿色循环发展稳步开展。形成以“伏牛山生态保护区”为核心、“生态农业区”（过渡区）为中间环、“循环发展城镇带”为外围强劲拉动和辐射的绿色循环发展空间格局，使秦巴山脉河南片区产业发展与生态保护相互反哺与相互支撑，成为“强生态条件下现代产业绿色循环发展”的典范，建成“伏牛山南北坡绿色循环经济产业发展示范区”。

#### 四、强力推进“伏牛山南北坡绿色循环经济产业发展示范区”建设

秦巴山脉河南片区地处秦巴山脉东端，与我国东南沿海经济发达地区距离最近，便于承接沿海地区产业发展的辐射带动和产业协作转移。同时河南省是我国东中西梯度经济发展板块中，具有优越的自然地理节点和综合交通枢纽优势的地区，是国家“一带一路”发展战略的“陆带与海路”的重要交

汇区。正在积极实施的国家中原经济区、郑州航空港经济综合实验区、郑洛新国家自主创新示范区等国家战略，将强劲支撑区域发展带动力。秦巴山脉河南片区外围的郑州、洛阳、三门峡、平顶山、南阳5个省辖市具有相对完善的科教、产业、交通等体系，社会经济发育水平较高，对辐射带动秦巴山脉河南片区经济发展潜力巨大。推进“伏牛山南北坡绿色循环经济产业发展示范区”建设的主要措施如下。

##### （一）立足强生态条件、加快产业发展

按照“伏牛山生态-产业协同双向梯度发展”模式，重点支持加快发展片区外围“伏牛山循环发展城镇带”产业集聚区，大力发展新型节能环保产业、新能源产业、装备制造、汽车零部件等技术含量高、市场潜力大的高成长性制造业，培育生物医药、新能源、新材料等战略性新型产业，构建现代工业与现代产业发展体系。实施工矿企业在强生态

条件下的绿色循环发展和升级改造战略，积极推进南北坡产业转型升级为高成长性制造业、战略性新兴产业，北坡要加快传统机械制造业、采矿业等产业升级，南坡要加强生物医药、食品等产业的精深加工。搬迁“伏牛山生态保护区”核心区现有污染负荷大的工业企业至外围“伏牛山循环发展城镇带”的产业聚集区，整合产业集聚区各类企业上下游产业链，延伸产品精深加工产业链，提高资源附加值，确保实现产业链循环运行。加强“伏牛山生态保护区”核心区内现有矿山生态保护与恢复治理，建立矿山地质环境治理长效机制，构建生态安全屏障。大力发展“互联网+”，实施“1+2+3”产业融合发展，以区域内产业发展带动就业。

## （二）打造伏牛山生态保护区为文化旅游、休闲养生之地

加强秦巴山脉各省区合作，吸引国内外投资，持续推进交通等基础设施建设，实施农村公路改造工程，构建综合交通运输体系，促进互联互通与开放共享。借鉴落基山脉国家公园的发展模式、旅游资源保护和班芙特色城镇建设的成功经验，大力推进特色集镇、旅游集镇，完善相应的设施和功能，增强承载能力，将“伏牛山生态保护区”建设为“秦巴山脉国家中央公园”的重要组成部分，全力打造具有国际影响力的文化旅游、休闲养生之地。

## （三）促进设施农业、特色林果业和畜牧业快速发展

政府提供条件，引导和鼓励“伏牛山生态保护区”内基础条件差、不适宜居住且环境脆弱的贫困村的贫困人员，移民搬迁到“伏牛山循环发展城镇带”产业聚集区或“生态农业区”内，加快推进特色农业发展和精准扶贫，借助“互联网+山区特色农（林、牧、渔、药）业”，在秦巴山脉河南片区的洛阳、平顶山、三门峡和南阳等中心城市建设秦巴山区特色农副产品大数据网络服务平台，在17个县（区、市）域建立网络骨干节点平台，在特色乡镇建立网络终端平台，三级平台加强网络服务、实现资源共享。政府制定政策措施，鼓励引导农业技术部门提供科技服务，不断改良品种，提高产品品质，增加产品竞争力，培育山区绿色、特色农副产品品牌。强化快速物流通道，扩大冷链物流，缩

短“消费者—生产者”的时空差，提高产品绿色、保鲜、成熟度。通过政策鼓励、财政投入、强化基础、技术服务、品牌建设等各项惠农措施，推进农业现代化建设，推进智慧和美丽乡村建设。

## （四）构建中国职业教育基地、提高人力资源素质

秦巴山脉河南片区是“一带”和“一路”的交汇之地，处于秦巴山脉东部前沿，距离我国东南沿海经济发达地区最近，具有得天独厚的地缘和人力资源优势。该区域具有包容性强的良好人文、历史和民风基础，应大力发展不同层次、不同类型的教育（普通教育和职业教育），打造中国职业教育基地，培养各类紧缺的实用技术人才，提高劳动力素质，扩大就业范围。同时，以教育作为杠杆，撬动相关配套的电子信息等高新技术产业，食品加工、文化旅游等劳动密集型产业发展，引进、扶持并壮大一批新兴产业企业，增加经济发展活力，不断增强经济实力。引导一大批具有职业技能的年轻人居家就近创业和就业，促进百万人早日脱贫奔小康。

## 五、结语

秦巴山脉河南片区绿色循环发展按照“伏牛山生态—产业协同双向梯度发展”模式，构建“伏牛山南北坡绿色循环经济产业发展示范区”，充分挖掘秦巴山脉河南片区优良的生态环境、气候、空气水质、特色农业、人力资源条件，以及环伏牛山4个中心城市围合圈、17个县市区绿色循环城镇发展带已有的产业优势，强化基础设施建设；立足强生态条件，加快新兴产业发展；打造文化旅游、休闲养生之地；促进高效设施农业、特色林果业和畜牧业发展。构建中国职业教育基地，提高人力资源素质，促进就业、创业。

在国家和地方各级政府的大力支持和帮助下，通过加大统筹力度，秦巴山脉河南片区集中实施一批教育、卫生、文化、就业、社会保障等民生工程，大力改善生产生活条件，培育壮大一批特色产业，加快重要基础设施建设，强化生态建设与环境保护，消除制约发展的瓶颈，以生态保护和产业发展带动扶贫开发，以扶贫开发促进生态保护和产业发展。到2020年使秦巴山脉河南片区生态环境进

一步好转, 社会经济快速发展, 与河南全省基本同步实现全面建成小康社会的目标。

### 致谢

本课题在研究过程中, 中国工程院及化工冶金材料学部, 项目负责人中国工程院副院长徐德龙院士, 综合组、8 个专题研究组和陕西、四川、重庆、湖北、甘肃等省(直辖市)地方研究组, 河南省人民政府及河南省发展和改革委员会、河南省统计局、河南省工业和信息化委员会、河南省科学技术厅、河南省国土资源厅、河南省扶贫办公室等相关厅(委、局、办), 秦巴山脉河南片区洛阳市、平顶山市、三门峡市、南阳市及 17 个县(区、市)人民政府及相关政府机构、企业的专家领导, 提供了许多指导和帮助, 在此一并致谢!

本课题在以郑州大学化工与能源学院汤建伟(教授, 工业和信息化)、宋翔宇(教授, 矿产资源开发与利用)、水利与环境学院王复明(院士、教授, 交通体系)、吴泽宁(教授, 水资源保护与利用)、建筑学院童丽萍(教授, 城乡空间建设)、生命科学学院黄进勇(教授, 农林畜药)、旅游学院任瀚(教授, 文化旅游)、商学院蔡玉平(教授, 政策体系)等专家为专题负责人的 8 个小组组成的河南研究组全体研究人员的共同努力下, 开展了情况调研、资料收集分析和研究工作, 同时得到了校内外专家的指导, 在此一并致谢!

### 参考文献

- [1] 中国工程院. 中国工程院关于呈报协同推进秦巴山区生态主体功能区建设和扶贫开发工作建议的报告[R]. 北京: 中国工程院, 2016.  
Chinese Academy of Engineering. The proposed report of Chinese Academy of Engineering for collaborative efforts to promote the construction of the main functional areas of the Qinba mountains and the suggestions of poverty alleviation and development work [R]. Beijing: Chinese Academy of Engineering, 2016.
- [2] 河南省统计局, 国家统计局河南调查总队. 河南统计年鉴 2015[M]. 北京: 中国统计出版社, 2015.  
Henan Provincial Bureau of Statistics, Henan Survey Organization National Bureau of Statistics Information Network. Henan statistical yearbook 2015 [M]. Beijing: China Statistics Press, 2015.
- [3] 洛阳市统计局. 洛阳统计年鉴 2015[M]. 北京: 中国统计出版社, 2015.  
Luoyang Bureau of Statistics. Luoyang statistical yearbook 2015 [M]. Beijing: China Statistics Press, 2015.
- [4] 平顶山市统计局. 平顶山统计年鉴 2015[M]. 北京: 中国统计出版社, 2015.  
Pingdingshan Bureau of Statistics. Pingdingshan statistical yearbook 2015 [M]. Beijing: China Statistics Press, 2015.
- [5] 三门峡市统计局. 三门峡统计年鉴 2015[M]. 北京: 中国统计出版社, 2015.  
Sanmenxia Bureau of Statistics. Sanmenxia statistical yearbook 2015 [M]. Beijing: China Statistics Press, 2015.
- [6] 南阳市统计局. 南阳统计年鉴 2014[M]. 北京: 中国统计出版社, 2014.  
Nanyang Bureau of Statistics. Nanyang statistical yearbook 2014 [M]. Beijing: China Statistics Press, 2014.
- [7] 河南省发展和改革委员会, 中国工程院. 中国工程院“秦巴山脉绿色循环发展战略研究河南省座谈会”会议资料[Z]. 洛阳, 2015.  
Henan Province Development and Reform Commission, Chinese Academy of Engineering. The Henan conference information of Chinese Academy of Engineering for the “Green Circulation Development Strategy of the Qinba Mountains” [Z]. Luoyang, 2015.
- [8] 河南省工业和信息化委员会. 工业与信息化政策资料汇编[Z]. 郑州: 河南省工业和信息化委员会, 2015.  
Commission of Industry and Information Technology of Henan Province. The policy and data collection about industry and information technology [Z]. Zhengzhou: Commission of Industry and Information Technology of Henan Province, 2015.
- [9] 南阳市统计局. 南阳市 2014 年国民经济和社会发展统计公报 [EB/OL]. (2015-05-03) [2016-08-05]. <http://www.tjcn.org/plus/view.php?aid=28333>.  
Nanyang City Bureau of Statistics. National economic and social development statistics bulletin of Nanyang city in 2014 [EB/OL]. (2015-05-03) [2016-08-05]. <http://www.tjcn.org/plus/view.php?aid=28333>.