

# 六安市加快绿色发展刍议

王成周, 臧玉多

(中共六安市委党校, 安徽 六安 237009)

**摘要:** 分析了六安市加快绿色发展的有利条件、制约因素, 并提出了大力减少碳排放, 为实现绿色发展创造良好环境; 加快发展绿色经济, 建立健全绿色发展产业体系; 着力强化制度安排, 为绿色发展提供体制机制保障等发展措施。

**关键词:** 有利条件; 绿色发展; 制约因素; 对策建议; 六安市

**中图分类号:** S-1

**文献标识码:** A

**文章编号:** 1001-1463(2016)02-0065-05

**doi:** 10.3969/j.issn.1001-1463.2016.02.020

十八大报告指出,“着力推进绿色发展、循环发展、低碳发展”, 习近平总书记 2015 年 3 月 24 日中央政治局会议上首次提出“绿色化”; 2015 年 4 月, 中共中央、国务院印发《关于加快推进生态文明建设的意见》, 把绿色发展、循环发展、低碳发展作为加快推进生态文明建设的基本途径; 2015 年 10 月, 十八届五中全会明确提出绿色发展理念, 标志着我国生态文明建设进入了新阶段。2013 年, 六安市提出“致力绿色发展”的战略设想, 我们试图通过考察调研, 探讨作为欠发达地区的六安市发挥后发优势、加快绿色发展的基本路径。

## 1 加快绿色发展的有利条件

### 1.1 政策优势

2003 年, 国家推出促进中部崛起的战略决策; 2006 年 5 月, 国务院出台《关于促进中部地区崛起

的若干意见》, 提出把中部地区建设成为“三个基地一个枢纽”。2010 年 1 月, 国务院发布《皖江城市带承接产业转移示范区建设规划》, 这是建国以来安徽省第一个国家级战略, 目前已经覆盖六安市全市。2013 年 1 月, 国务院正式批复《大别山片区区域发展与扶贫攻坚规划(2011—2020年)》, 六安市 3 个县被纳入。2011 年 6 月, 安徽省委省政府出台《关于进一步促进安徽大别山革命老区又好又快发展的若干意见》, 2015 年 5 月国务院批复同意《大别山革命老区振兴发展规划》, 六安市全境纳入。特别是 2015 年 4 月 25 日, 中共中央、国务院印发《关于加快推进生态文明建设的意见》, 就生态文明建设作出全面专题部署, 既是国民经济和社会发展规划、区域规划的基本依据, 也是六安市绿色发展的总纲领<sup>[1]</sup>。

收稿日期: 2015-11-20

基金项目: 2015 年度安徽省委党校系统重点课题(QS201540)

作者简介: 王成周(1966—), 男, 安徽六安人, 副教授, 研究方向为区域经济与生态经济。联系电话: (0)13705647779。

- [23] 周亚福. 柴胡属 6 种药用植物结构与化学成分积累的比较和分泌道形态发生的研究[D]. 西安: 西北大学, 2008.
- [24] 罗磊. 中药活性成分-小叶黑柴胡总黄酮的代谢组学研究[D]. 洛阳: 河南科技大学, 2012.
- [25] 秦雪梅, 王玉庆, 岳建英. 栽培柴胡资源状况分析[J]. 中药研究与信息, 2005, 7(8): 30-32.
- [26] 王运超, 高义富, 魏建成, 等. 北柴胡种子处理及栽培技术[J]. 种子世界, 2006(3): 28-29.
- [27] 王玉庆, 杨忠义, 杨静, 等. 黄土高原半干旱区柴胡种植模式[J]. 应用生态学报, 2011, 22(3): 825-828.
- [28] 沈路莹. 柴胡种子处理技术及播种密度研究[D]. 杨凌: 西北农林科技大学, 2014.
- [29] 贺献林, 李春杰, 贾和田, 等. 柴胡玉米间作套种高效种植技术[J]. 现代农村科技, 2014(1): 11.
- [30] 王顺叶. 辉县市柴胡优质高产栽培技术[J]. 现代农业科技, 2014(4): 96-97.
- [31] 丁万隆, 魏建和, 程惠珍. 北京地区柴胡病虫害调查与防治[C]. 全国第六届天然药物资源学术研讨会, 2004: 115-118.
- [32] 丁永辉. 甘肃省中药材标准[M]. 兰州: 甘肃文化出版社, 2009: 129-133.
- [33] 贾福祥, 周锐峰. 优质柴胡新品系 JX06-1-6 选育报告[J]. 甘肃农业科技, 2015(6): 14-16.
- [34] 任菊芳. 临洮县冬小麦套种柴胡栽培技术[J]. 甘肃农业科技, 2014(3): 62-63.

(本文责编: 陈伟)

## 1.2 资源优势

六安市地处大别山北麓,跨长江、淮河两大水系,气候宜人,降雨充沛,四季分明,拥有丰富的自然资源。境内海拔1 000 m以上山峰240多座,山区面积占40%以上,全市森林覆盖率达到40%,西南山区达70%以上,处处都是“天然氧吧”。境内物种丰富多样,盛产110多种名优特农副产品和1 400多种中药材,粮、油、麻、茶、桑、竹、板栗、畜禽水产等产量居全省前列。全市水能蕴藏量53.4万kW,占全省三分之一;地表水99.9亿m<sup>3</sup>,居全省第1,六大水库长年蓄积二类以上优质水70亿m<sup>3</sup>。矿产资源、旅游资源得天独厚,为六安绿色发展奠定了坚实基础。

## 1.3 后发优势

六安市目前正处于相对较低的发展阶段,工业化和城市化还有相当大的发展空间,这为谋划绿色发展,以绿色发展推进工业化、城市化,在绿色发展的基础上实现跨越式发展创造了难得的机会。与其他方面的技术相比,绿色发展技术大多属于新兴技术,与发达地区之间的技术差距相对较小,有些甚至在同一起跑线上。强大的制造业优势使得六安具有迅速将新技术转化为生产力的能力,因此,如果政策得当,完全有可能迎头赶上,形成竞争优势。

## 1.4 基础良好

六安市绿色发展、生态文明建设起步早。1996年金寨县成为国家级生态建设试点县,2002年被列为国家级生态建设示范区。2004年、2007年霍山县、舒城县先后被列为国家级生态建设示范区。近年来,六安市依托优良的环境资源,大力发展绿色环保、绿色食品、绿色技术、绿色旅游、绿色农业、绿色服务和绿色贸易,构建具有地方特色的绿色产业体系,绿色农业产业体系初现雏形。目前全市已注册农产品商标超过3 000多个,六安瓜片、霍山黄芽、皖西羽绒、八公山豆制品、皖西白鹅、大别山葛粉、霍山米斛等品牌享誉全国。绿色工业不断壮大,金寨抽水蓄能电站、红星美凯龙等投资逾500亿元的绿色产业项目纷纷落户。2014年以来,市委、市政府提出建设“六安茶谷”,打造“产业谷、景观谷、休闲谷、生态谷、文化谷、科技谷”,成为六安市绿色发展的先行区、主战场和增长极。与此同时,霍邱经济开发区和裕安区城南工业园循环化改造等一批

绿色发展的重点项目开始启动。

## 2 加快绿色发展的制约因素

### 2.1 观念障碍,把绿色发展视同于停止发展或低速发展

长期以来,追求GDP粗放发展,高投入、高消耗、高排放的模式,成为发展的路径依赖<sup>[2]</sup>。转方式、调结构进展缓慢,收效甚微,最根本的原因是政府导向问题。当前,六安市绿色GDP核算体系尚未完全建立,考评导向不够鲜明,尚未走出GDP崇拜的误区,理不清绿色发展与传统产业的关系,甚至把绿色发展等同于停止发展或低速发展。

### 2.2 产业布局不利于绿色发展

六安正处于工业化、城市化的中期阶段,高耗能、高排放行业增长较快,不断增长的城市人口和消费需求与有限的资源、能源和环境容量之间的矛盾日益突出,环境污染的总体趋势仍未得到根本扭转。同时局部污染也在逐步加剧,局部环境质量也有所下降,工业和生活污染现象时有发生<sup>[3]</sup>。绿色矿山建设形势严峻,现有378家矿山中有351家不同程度地存在毁坏林木、损坏环境等现象。

### 2.3 资源瓶颈,以煤为主的能源结构不利于绿色发展

我国是一个多煤少油缺气的国家,煤炭比重占能源结构的60%以上,是全球主要的煤炭生产国和消费国。这样一种资源禀赋、能源结构,给六安推进绿色发展带来了特殊的难题。据测算,六安市日均消费1.66万t标准煤,其中煤炭1.14万t、油品0.21万t,共占总量的81%,绿色能源占比少,能源消费结构不合理<sup>[4]</sup>。

### 2.4 人口制约,碳排放压力不利于绿色发展

一是六安市为人口大市,第六次人口普查统计,全市普查登记的户籍人口为711.8万,其中常住人口560万,生活废弃物的大量排放,导致生活污染增大。二是机动车保有量快速增长,二氧化氮污染呈显著上升趋势,已呈现较为明显的扬尘、煤烟和机动车尾气混合型污染特征。三是农业生产污染严重,全市年施用各类化肥186万t、农药用量3 000多t,亩均使用量分别达到282 kg和0.5 kg,导致绿色产品不再“绿色”。四是畜牧业每年排粪189万t,除部分用作肥料和生产沼气外,约有15%直接排放到土壤或沟渠水体,造成

大量污染<sup>[5]</sup>。

### 3 加快绿色发展的对策措施

按照中央关于生态文明建设的总方针,基于大别山区欠发达的基本市情,坚持向绿色要发展、向发展要绿色,以保护好绿色生态为基点,以发展好绿色产业为核心,以实施好绿色生产为路径,以建设好绿色家园为目标,着力构建好生态理念、生态经济、生态人居、生态环境四大体系,充分发挥好比较优势和后发优势,走具有六安特色的绿色发展之路<sup>[6]</sup>。

#### 3.1 大力减少碳排放,为实现绿色发展创造良好环境

3.1.1 控制能源消耗总量,提高能源利用效率 大力推进清洁能源生产,推进金寨现代产业园的生物质能、风能、太阳能等清洁及可再生能源产业化,加快响洪甸、佛子岭抽水蓄能电站建设,加大垃圾焚烧发电和秸秆生物质能发电项目建设并尽快运营,逐步实现六安市能源结构向低碳化、洁净化、生态化的转变和发展。强化节能减排,严格执行国家淘汰落后产能和节能减排等政策,进一步强化工业节能,推广节能产品,实施重点用能设备能效提升、工业挥发性有机污染物治理等专项行动<sup>[7]</sup>。

3.1.2 推广低碳交通,减少有害气体排放 发展低碳交通,首先倡导绿色出行,其次加快完善城乡公交基础设施建设,增加乡村公交站点数量,采购新型能源公交车,降低污染排放;合理布局公用自行车自动租赁网点,鼓励市民采购纯电动或油电混动交通工具,提高市区尾气排放标准。

3.1.3 发展低碳建筑,体现绿色建筑特色 推广采用绿色低碳的建筑材料和结构设计,以降低排放为目标,结合旧城改造、市容整治、老旧小区综合整治、既有建筑抗震加固、围护结构装修和用能系统更新等工程,同步实施建筑节能改造。对新建建筑建造执行绿色建筑标准,完善规划、土地、设计、施工、运行、拆除等各阶段配套政策措施,推动保障性住房、学校、医院等公益性建筑及大型公共建筑率先执行绿色建筑标准,鼓励房地产开发企业建设绿色住宅小区。

3.1.4 增加森林碳汇,提升生态环境质量 以实施“森林增长工程”为契机,科学调整林种树种结构,增强森林涵养水源、净化空气、防灾减灾能力,提高六安森林覆盖率。保护原生性森林系统,

增强大别山区生态环境承载力,确保全省乃至华东地区生态屏障安全。坚持工程治理和自然修复相结合,加大沿淮、沿湖湿地恢复治理力度,积极开展小流域综合治理,加强水源地保护和水土保持,优化饮用水源地周边环境,保护好优质水源,确保六大水库等重要水源地水质均在二类以上<sup>[8]</sup>。

3.1.5 提倡低碳生活,防止身边环境污染 一是加强宣传引导,倡导绿色环保消费,改变传统消费观念,树立绿色消费理念,鼓励引导自觉使用环保包装袋,自觉选用绿色建材、绿色设备、绿色产品,让绿色消费成为一项自觉行动。二是发挥机关单位的示范作用,制定绿色办公考核制度,加强办公区域空调、电梯等使用管理,节约用电、用水、用纸。严格规范政府绿色采购行为,建立环保评价体系,将是否具有环保标志作为产品采购的准入门槛。三是鼓励全社会共同参与低碳生活,宾馆、酒店、商厦超市、居民小区、大型工矿企业等场所,实施高效节电照明系统改造,新建建筑照明设计优先选用高效照明产品<sup>[9]</sup>。

#### 3.2 加快发展绿色经济,建立健全绿色发展产业体系

3.2.1 发展绿色、低碳技术,推进区域科技创新 一是更加突出科技与经济紧密结合。强化科技为产业服务,加强应用技术研发和先进技术应用,促进专家大院和科技特派员行动向绿色经济倾斜,推动低碳、循环、生态技术渗入国民经济各个部门和各个行业。二是更加突出创新主体培育。鼓励和引导社会力量投资和参与绿色技术和产业的研发推广,加快建立以企业为主体、市场为导向、产学研相结合的技术创新体系,使企业真正成为绿色科研开发投入主体、绿色技术创新主体和绿色科研成果应用主体。三是更加突出创新平台建设。围绕四大基地建设,延长产业链,建设创业链,强化创新载体和平台建设,尽快形成一批绿色产业技术创新联盟<sup>[10]</sup>。

3.2.2 依据主体功能定位,发展绿色低碳产业 一是旅游产业。充分发挥六安红色旅游(全国12条经典红色旅游线路之一“千里跃进、将军故乡”、5个红色旅游景点)、绿色旅游(5A级天堂寨风景区、24家4A级、26家3A级旅游景区)、蓝色旅游(佛子岭、响洪甸、梅山、龙河口、磨子潭、白莲岩六大水库与淠史杭水利枢纽)、古色旅游(上古

四圣司法鼻祖皋陶、豆腐鼻祖刘安、公学鼻祖文翁、兽医学鼻祖喻本元、喻本亨、国家级历史文化名城寿县)以及大别山地质地貌多样性旅游的优势,把旅游产业打造成六安的主导产业。二是文化创意产业,充分发挥六安皋陶文化、楚汉文化、红军文化三大优势,做大做强文化产业,特别是作为我国司法文化源头的皋陶,把六安打造成中国司法之城、中国礼文化之都。三是休闲度假产业,充分利用六安的地理优势,把六安打造成省城的后花园、华东的天然氧吧。四是特色产品生产加工业,充分利用六安茶叶、板栗、毛竹、蚕茧、石斛、灵芝、百合等特色产品优势,把六安打造成全国著名的特色农产品生产和加工基地。

**3.2.3 促进空间布局的优化,彰显区域绿色发展特色** 根据国家和省主体功能区规划要求,统筹考虑全市发展现状与未来发展战略布局,将国土空间划分为重点开发、限制开发、禁止开发三类主体功能区。南部大别山区以休闲旅游、生态保护为主,北部沿淮平原以农产品生产加工、矿产资源循环利用为主,中部江淮分水岭以发展绿色制造业、培育新兴产业为主,鼓励各地探索绿色经济发展模式,促进绿色经济全面发展、竞相发展<sup>[11]</sup>。

**3.2.4 更加重视品牌的塑造,加大对内对外宣传力度** 组织开展绿色经济发展实践与探索研讨会、绿色经济高峰论坛等活动,提升六安发展绿色经济影响力。大力推进优质粮油、茶叶、畜禽、毛竹、蚕桑、油茶、中药材等特色生态农业规模化、生态化、标准化、品牌化生产,完善市场体系,着力建设绿色食品产销基地。大力推进旅游绿色营销,挖掘、包装、推介六安的优美生态,坚持品牌化、规划化、标准化战略,整合绿色旅游。加大绿色产品认证力度,积极开展争创中国驰名商标和国家地理标志保护产品活动。

**3.3 着力强化制度安排,为绿色发展提供体制机制保障**

**3.3.1 完善绿色发展的相关法律法规** 一是研究制订有利于绿色发展的法律法规,以绿色发展为导向修订完善现有法律法规,清理与绿色发展相冲突或不利于绿色发展的法规、法条。二是建立和完善绿色发展的标准体系,提高产业准入的能耗、水耗、物耗、环境标准;加快修订高耗能产品能耗限额标准、终端用能产品能效标准、建筑节能标准和汽车燃油经济性标准;制订再生利用、

再制造、低碳产品标准;建立满足氨氮、氮氧化物控制目标要求的排放标准;提高建筑物、道路、桥梁等建设标准。三是强化执法监督。加强法律监督、行政监察、舆论和公众监督,加大违法行为查处力度,解决有法不依、违法不究、执法不严的问题,健全环境损害赔偿制度。

**3.3.2 建立碳交易、污染排放权交易机制** 逐步建立健全绿色发展工作机构,加强绿色发展督导。随着社会主义市场经济体制不断完善,推进绿色循环低碳发展应进一步发挥市场在配置资源中的基础性作用,建立节能增效减碳的长效机制,以最小化成本实现节能减碳目标,同时带动战略性新兴产业的发展。

**3.3.3 完善落实绿色发展的相关政策** 对于绿色产业项目,要放低审批门槛,优先列入重点项目库,并在土地供给等方面给予政策优惠。引导金融机构加快金融创新,根据绿色产业项目的不同特点开发不同的金融产品,推动资金向绿色经济集中。深入研究六安的空间资源、人口状况、资源环境消耗、经济发展、社会发展等状况,制订六安市绿色经济指标体系,确保绿色发展扎实有效推进。

#### 参考文献:

- [1] 中共中央国务院关于加快推进生态文明建设的意见[N]. 人民日报, 2015-05-06(03).
- [2] 王小霞, 王月金. 2030的中国:建设现代、和谐、有创造力的社会[EB/OL]. (2012-02-28)[2015-07-01] [http://finance.eastmoney.com/news/1350\\_20120228193610342.html](http://finance.eastmoney.com/news/1350_20120228193610342.html).
- [3] 杨良敏, 姜 巍. 中国为什么要走绿色发展道[EB/OL]. (2012-08-19)[2015-06-07] [http://www.360doc.com/content/12/0819/22/1302411\\_231215912.shtml](http://www.360doc.com/content/12/0819/22/1302411_231215912.shtml).
- [4] 李 伟. 着力推动绿色发展 实现中部共同崛起-在中部论坛长沙会议上的演讲[N]. 中国经济时报, 2012-05-18(02).
- [5] 何党生. 绿色发展思路 and 对策[EB/OL]. (2013-05-02)[2015-07-03] [http://www.chinareform.org.cn/Economy/macro/report/201305/t20130502\\_166118.htm](http://www.chinareform.org.cn/Economy/macro/report/201305/t20130502_166118.htm).
- [6] 六安市发展和改革委员会. 六安市生态文明建设(绿色发展)总体规划[EB/OL]. (2015-06-03)[2015-06-29] <http://www.luaninfo.com/LAEconomy/zczn/2015/06/03/090257622093.html>.
- [7] 解振华. 绿色发展:实现“中国梦”的重要保障[N]. 光明日报, 2013-04-15(03).
- [8] 张军扩. 绿色经济:新兴经济体实现可持续发展的必

# 土壤重金属污染及其植物修复研究综述

马彦

(甘肃省农业科学院, 甘肃 兰州 730070)

**摘要:** 综述土壤了镉、镍、铜、砷、汞、铅污染, 及利用超富集植物修复重金属污染土壤研究的最新进展, 分析了植物修复技术的研究方向。

**关键词:** 土壤; 重金属污染; 植物修复

**中图分类号:** X131.3

**文献标识码:** A

**文章编号:** 1001-1463(2016)02-0069-07

**doi:** 10.3969/j.issn.1001-1463.2016.02.021

## Research Summary on Soil Heavy Metal Pollution and Its Phytoremediation

MA Yan

(Gansu Academy of Agriculture Science, Lanzhou Gansu 730070, China)

**Abstract:** This paper summarizes the present situation of heavy metal contaminated soil by Cadmium, Nickel, Copper, Arsenic, Mercury and Plumbum, also illustrates the latest study on the hyperaccumulator plant and the hyperaccumulator plants used phytoremediation in our country, and put forwards the application potential of phytoremediation technology in the future.

**Key words:** Soil; Heavy metal pollution; Phytoremediation

土壤重金属污染是国内外普遍关注的环境问题, 2014年4月17日国家环境保护部和国土资源部发布的《全国土壤污染状况调查公报》显示, 全国土壤总的超标率为16.1%, 其中, 镉、镍、铜、砷、汞、铅6种无机污染物点位超标率分别为7.0%、4.8%、2.1%、2.7%、1.6%、1.5%。重金属污染土壤亟待修复治理, 也成为环境、土壤科学家们的研究热点问题。传统的修复重金属污染土壤的方法主要有客土、填埋、土壤清洗及通过物理化学作用固化、提取等, 这些方法都不同程度地存在着处理效率低、运行成本高、破坏土壤原有生物环境等缺陷<sup>[1]</sup>。土壤重金属污染的植物修复技术是利用植物对重金属的富集作用来降低土壤和水体中重金属浓度或毒性的环境友好型方法<sup>[2]</sup>, 其原理是利用某些对重金属具有超富集能

力的植物, 将土壤中的重金属元素大量地转移到植株体内(特别是地上部分), 从而达到修复土壤的目的<sup>[3-4]</sup>。这种途径修复潜力大, 不仅可维持土壤肥力, 而且不易造成“二次污染”, 能够很好的保持土壤结构和区系生物群落免遭破坏。笔者对土壤镉、镍、铜、砷、汞、铅污染现状和植物修复技术研究进展进行综述, 以期土壤重金属污染修复治理提供参考。

### 1 土壤镉、镍、铜、砷、汞、铅污染现状

#### 1.1 土壤镉污染

镉是一个相当稀少且分布十分分散的元素, 未污染土壤中的镉主要来源于成土母质, 污染土壤中的镉主要来自于工业废渣、废气中镉的扩散和沉积, 以及含镉废水灌溉农田等。土壤镉含量一般为0.01~2.00 mg/kg, 我国土壤镉背景值0.097

收稿日期: 2015-10-08

基金项目: 甘肃省土壤环境保护和综合治理方案研究部分内容

作者简介: 马彦(1965—), 男, 甘肃静宁人, 高级农艺师, 主要从事生态修复和面源污染研究工作。联系电话: (0)13893313919。

由之路[N]. 中国经济时报, 2012-11-05(02).

2013-01-11(03).

[9] 夏喜平. 城市低碳转型与绿色发展的路径选择[N]. 湖北日报, 2010-11-19(04).

[11] 全国主体功能区规划[N]. 人民日报, 2011-06-08(06).

[10] 李文. 中国企业绿色发展路线图[N]. 证券时报.

(本文责编: 陈伟)