

---

# 重庆市推进生态产业发展:优势、 短板及因应策略<sup>1</sup>

谭美容<sup>1</sup>, 罗胤晨<sup>1</sup>, 文传浩<sup>2,3</sup>

(1. 重庆工商大学融智学院经济学院, 重庆巴南 401320;

2. 重庆工商大学财政金融学院, 重庆南岸 400067;

3. 云南大学经济学院, 云南昆明 650091)

**【摘要】**重庆市地处长江上游和三峡库区腹心地带, 作为长江上游地区的经济中心, 必须遵循长江经济带“生态优先、绿色发展”的发展理念, 加快转变经济发展方式, 努力推进生态产业发展。文章首先从政策、资源、产业基础等分析重庆市推进生态产业发展的优势, 然后从产业发展模式、产业人才、创新体系等方面进行剖析, 最后针对短板问题提出相应对策建议。

**【关键词】**重庆市; 生态产业; 绿色发展

**【中图分类号】**F207 **【文献标志码】**A **【文章编号】**1673-8004(2021)01-0056-12

D01:10.19493/j.cnki.issn1673-8004.2021.01.006

## 一、引言

重庆市是长江上游各省区市中拥有长江流程最长的区域, 也是全国重要的生态功能区。2016年以来习近平总书记两赴重庆, 从“建设长江上游重要生态屏障”到“筑牢长江上游重要生态屏障”, 从“构建山清水秀美丽之地”到“加快建设山清水秀美丽之地”, 再到“在推进长江经济带绿色发展中发挥示范作用”, 对重庆绿色发展提出了更高要求、更多期盼<sup>[1]</sup>。那么在长江经济带“生态优先、绿色发展”的战略下, 重庆如何在已有发展基础上转变经济发展方式, 发挥绿色发展示范作用, 值得广大学者深思。

---

<sup>1</sup>收稿日期: 2020-02-19

**基金项目:** 国家社会科学基金青年项目“长江上游地区工业生态集聚及空间差异化策略研究”(18CJL031); 重庆市社会科学规划培育项目“重庆三峡库区推进产业生态化, 生态产业化路径研究”(2019PY38)。

**作者简介:** 谭美容(1991-), 女, 重庆万州人, 讲师, 硕士, 主要从事收益管理、生态经济研究; 罗胤晨(1987-), 男, 福建武夷山人, 副教授, 博士, 主要从事区域经济、生态经济研究; 文传浩(1972-), 男, 重庆万州人, 教授, 博士生导师, 主要从事生态经济、区域经济研究。

所谓生态产业是指按照生态经济原理和知识经济规律组织起来的，基于生态系统承载能力、具有高效的经济过程及和谐的生态功能的网络型、进化型产业<sup>[2]</sup>。习近平总书记在全国生态环境保护会议上指出，要加快建立健全“以产业生态化和生态产业化为主体的生态经济体系”。由此可见，生态产业化与产业生态化，是形成生态产业的两种路径。张云和赵一强在分析环首都经济圈生态产业化的路径选择时指出生态产业的形成路径有两条：一是依据产业生态学原理，对传统产业经由生态化改造而来；二是依据生态经济学原理，引入市场化、产业化的方式来进行生态建设，由此形成以提供公益性的生态商品和服务为主的生态产业。要推进生态产业的大发展必须使生态产业化与产业生态化协同并进<sup>[3]</sup>。李星林等提出既要从事产业存量、增量、流量、变量“四量”角度推动产业生态化发展，也要从行动举措、发展主体、推进模式等角度推进生态产业化；并分别对农业、工业、服务业以及生态资源向生态产业转型提出具体的实现路径选择<sup>[4]</sup>。陈长指出协同推进贵州生态产业化和产业生态化发展，要凸显出生态产业化对经济的贡献程度、产业生态化正外部性效应的生态产业链条形成和壮大过程，并提出五大新兴产业集中发力，以大数据为抓手融入三大产业融合发展的具体实现路径<sup>[5]</sup>。陈洪波阐述了产业生态化和生态产业化的逻辑内涵，并列出了贵州省赤水市两化融合推进的成功案例<sup>[6]</sup>。邓远建等研究了浙江省丽水市的山区生态产业融合发展路径<sup>[7]</sup>。曾晓文和刘金山基于广东产业生态化的基础条件，提出应将生态化融入生产、分配、交换、消费的各个环节，推动广东从工业产品大省转变成成为生态化工业产品大省，最终形成生态化社会再生产循环系统，并结合广东省实情提出了生态化产业体系发展的路径与建议<sup>[8]</sup>。

目前分析重庆市生态产业发展的文献相对较少。肖强等利用上升理论计算了重庆市生态经济系统 1990-2006 年的增长与发展及环境质量情况，研究表明在这十七年间重庆市生态经济系统朝着良性的方向发展。要实现重庆市的生态经济系统良性发展，需提高资源在生态经济系统中的利用效率，实现资源的循环利用，加强资源在生态经济系统中各部门之间的流通性<sup>[9]</sup>。杨红和蒲勇健分析了三峡库区生态农业和生态旅游两个产业的系统耦合升级问题<sup>[10]</sup>。丸余洁雅详细分析了重庆生态功能区人才支撑体系存在的问题及其原因<sup>[11]</sup>。许小仓和刘俊丽在对区域产业生态创新系统生态效率评价的基础上，通过构建仿真模型对重庆市产业生态创新系统的未来发展进行了仿真检验及预测，并探讨了其创新资源综合配置的优化路径<sup>[12]</sup>。武超茹和张涛以创新、协调、绿色、开放、共享五大发展理念为基础，构建综合发展水平测度指标体系，发现重庆绿色子系统发展优势具有突出性和唯一性<sup>[13]</sup>。

从上述文献来看，学术界对生态产业的研究已较为深入，而关于重庆市生态产业的研究相对匮乏。鉴于此，本文在现有研究基础上，从战略优势、区位优势、生态资源、产业基础等方面分析重庆市推进生态产业发展具备的基础优势，并从产业发展模式、产业人才等角度剖析重庆市推进生态产业发展的短板，最后围绕政府、企业两方面提出因应策略，丰富重庆市生态产业发展的相关内容。

## 二、重庆市推进生态产业发展的基础优势

### （一）国家战略优势明显

2019 年 4 月，习近平总书记来到重庆实地考察，主持召开座谈会并发表重要讲话指出，重庆“要更加注重从全局谋划一域、以一域服务全局，努力在推进新时代西部大开发中发挥支撑作用、在推进共建‘一带一路’中发挥带动作用、在推进长江经济带绿色发展中发挥示范作用”。回顾习近平总书记对重庆战略定位及要求的阐述（见表 1），不难看出“三大作用”的新提法和“两点”定位、“两地”“两高”目标是一脉相承的，是新时代党中央赋予重庆新的历史使命，重庆的战略地位愈发凸显。

表 1 习近平总书记对重庆战略定位阐述  
战略定位

时间	事件	战略定位
----	----	------

2016年1月	习近平总书记视察重庆	“两点”定位，“两地”目标
2018年3月	全国两会期间总书记参加重庆代表团审议	“两高”目标
2019年4月	习近平总书记再次亲临重庆视察	“三大作用”（支撑作用、带动作用、示范作用）

鉴于上述背景，国家战略的多重叠加优势在重庆逐渐显现和明晰。在当前国家战略布局中，重庆既是西部大开发重要的战略支点，又是“一带一路”和长江经济带重要联结点，在推动内陆地区对外开放发展和带动区域协调发展的大棋盘中，发挥着承东启西、牵引南北、通达江海的重要作用。相关国家、区域和地方政策也将向重庆进行倾斜，有望产生“政策高地”的汇集效应。

## （二）空间区位优势独厚

### 1. 立体式的交通枢纽地

从地理位置上看，重庆处于长江和嘉陵江的交汇处，是长江上游的重要港口和物资集散中心。此外，重庆处在中西部的结合部，是西部地区唯一具备公路、铁路、水运、航空、管道五种运输方式的综合交通运输枢纽。经过十多年的快速发展，重庆依托铁路、高速公路、长江黄金水道等重要的交通基础设施，形成了承东启西、连通南北、畅联国际的“五主五辅”国家级对外物流通道，加快重庆构建内陆开放高地和国际物流枢纽。

### 2. 全方位的区域协作地

在持续推进内陆开放的过程中，重庆积极加大与周边地区的合作，向西北加强与四川、青海的合作，向西南积极与贵州、云南合作，向东南与广西共建“陆海新通道”的全新探索，打造中国西部（重庆）东盟商品、农副产品分拨中心和重庆—东盟商品（五金机电）出口集采中心。重庆利用自身优势，不断拓展开放大通道，构建开放大平台，推进贸易大通关，加强产业大协作，推进多元化交流。

## （三）生态资源优势丰富

重庆拥有独特魅力的山水资源，是一座典型的山水城市。主城两江环抱，依山而建、临水而居，又以桥相连，依托山水资源，融合本地文化，形成了具有鲜明特色的城市景观。

### 1. 山地森林资源

首先，重庆拥有类型多样的山地资源。重庆属于我国陆地地势的第二级阶梯，从西向东拥有缙云山山脉、中梁山山脉、铜锣山山脉、明月山山脉。除了南面的四面山、黑山之外，大多山脉呈东北—西南走向，形成一条条平行线。根据重庆市地理信息中心的统计，山地占了重庆全市70%以上的面积。

其次，重庆拥有丰富的森林资源。根据重庆市林业局发布重庆市森林资源公报显示，截至2015年底，重庆市林地面积为446.61万公顷，森林面积为374.07万公顷，全市森林覆盖率达到45.4%，为全国平均森林覆盖率的两倍多，位列西部地区第三。依托森林资源优势，重庆积极开发森林旅游地，如小三峡国家森林公园、重庆酉阳桃花源国家森林公园、武隆仙女山等15处森林公园，还有缙云山国家级自然保护区、长寿湖风景名胜、江津四面山风景名胜区等18处森林旅游目的地。

### 2. 江河岸线资源

整个重庆市中心城区为长江、嘉陵江所怀抱，形成独特的“两江四岸”景观，其中“两江四岸”指长江、嘉陵江的江岸线。主城区“两江四岸”地区纵向范围是指：长江上起九龙坡区西彭镇，下至江北区五家镇；嘉陵江上起北碚城区，下至渝中区朝天门，河道中心线长约 180km，两侧岸线长约 394km，沿江腹地面积近 231km<sup>2</sup>。主城区“两江四岸”地区横向范围是指：枯水期水位线至滨江路内侧腹地第一条与滨江路平行的市政道路，包括江心岛。2019 年 1 月，重庆市以“一岛两江三谷四山”获批国家重点工程山水林田湖草生态保护修复项目试点区域。通过对试点区进行修复，将能系统性、整体性解决突出的生态环境问题，对长江流域生态保护修复具有带动性、示范性。

### 3. 人文资源

在历史文化方面，习近平总书记在参加十三届全国人大一次会议重庆代表团审议时，对重庆悠久的历史文化和优秀的人文精神积淀给予了高度评价，对重庆文化与重庆人民坚忍顽强、开放包容、豪爽耿直的个性给予充分肯定。重庆是一座历史悠久之城，从历史和文化上看，重庆曾经四次对世界做出过重要贡献，如表 2 所示。

表 2 重庆曾经四次对世界做出过重要贡献

序列	时间	事件
第一次	两百万年前	巫山人出现，东方大陆出现了人类，这改变了人类起源和世界人口布局
第二次	宋代	大足石刻。佛教从汉代传入中国千年之后，以宋代石刻为主体的大足石刻完成了佛教教义与佛教艺术的中国化
第三次	宋元之际	钓鱼城是重庆保卫战的前哨阵地。1259 年，击伤蒙古大汗蒙哥并致死于北温泉，使蒙古最高领导权形成真空，引起成吉思汗家族对欧亚战局做出调整，世界格局为之改变
第四次	二战与抗战时期	重庆作为战时首都，成为世界反法西斯统一战线与中国抗日民族统一战线的交汇点，在二战与抗战中发挥了其他城市不可替代的作用

重庆是拥有如此光荣历史的城市，孕育了既丰富厚重又多彩鲜活的文化。重庆文化细分则有巴文化、三峡文化、移民文化、大后方抗战文化、革命文化和以工商发展为动力的近现代都市文化<sup>[1]</sup>。从旧民主主义革命到新民主主义的过程中，重庆的革命文化彪炳史册。总之，重庆文化多元合流，可以用“巴渝文化”来统称。主要呈现以下特征：一是悠久厚重，开放前行，与时俱进；二是重商厚工，终成大城；三是英雄情怀，道义担当，敢为天下先；四是大山大水，喜山乐水，且仁且智，与山水共和谐。

#### （四）产业基础优势良好

重庆是我国重要的国防科研生产基地和六大老工业基地之一，工业在重庆市国民经济发展中具有举足轻重的地位，是全市经济增长的主要动力和财政收入的主要来源的。重庆工业经过上百年的历史发展，已经形成了较为完善的体系，具有较强的综合配套能力。重庆工业大体经历了五个发展阶段，如表 3 所示。

表 3 重庆工业的历史演进

阶段	时间	特征
第一阶段	1891 年—抗日战争前	重庆近代民族工业创建时期

第二阶段	抗日战争—新中国成立前	奠定了重庆工业的基础
第三阶段	新中国成立后—“三线”建设时期	奠定了重庆老工业基地的地位
第四阶段	1979年—直辖前	重庆工业取得长足进步
第五阶段	直辖后	重庆工业进入新的发展阶段

直辖后重庆市的支柱产业也在不断发生变化,由最初的汽车摩托车、化工、冶金三大支柱产业逐渐发展壮大为“6+1”支柱产业体系,如表4所示。为清楚了解重庆产业发展情况,笔者梳理了历年《重庆统计年鉴》和《重庆市国民经济和社会发展公报》中的数据,得到近五年重庆支柱产业的产值。

表4 重庆支柱产业产值

年份	汽车制造业	电子信息产品制造业	装备制造业	化工医药产业	材料产业	消费品行业	能源工业
2014	3846.94	3683.62	1797.63	1388.82	2636.34	—	—
2015	4707.87	4075.56	3390.73	1629.48	2910.73	3275.73	1414.56
2016	5391	4999	3711	1767	3070	3727	1386
2017	5725	6384	4056	1990	3303	4074	1308
2018	4752	7252	4186	2087	3666	4151	1330

从表4可以发现,汽车制造业一直是重庆市经济增长的主要动力。重庆是中国长安汽车集团股份有限公司总部所在地,主要汽车生产厂家有重庆力帆、长安福特、长安铃木、北京现代、通用五菱、北奔重卡、迪马汽车、东风小康、上汽依维柯红岩等。根据2016年《重庆市国民经济和社会发展公报》发布数据,2016年重庆汽车产量超过了300万辆,领先全国。虽然近两年重庆汽车产量有所下滑,但汽车制造业基础存在,仍是重庆经济增长的主要动力。

随着中欧(渝新欧)通道的建设,重庆借助“一带一路”和长江经济带国家战略结点优势,积极调整产业结构,出台了系列鼓励电子产业发展的政策,电子信息产业实现了从玻璃基板、液晶面板、显示模组到终端产品的全链条发展,成为重庆经济发展的又一大驱动力。2017年,重庆电子制造业产值首次超过汽车制造业,成为重庆产业的领头羊,形成了我国西部地区世界级的电子产业基地。

当前,重庆已形成了汽车、电子产业双轮驱动,装备、材料、化医、消费品、能源等产业多点支撑的发展格局。但重庆作为老工业基地,随着经济快速发展带来的资源储备、环境容量和生态承载力等问题,以及快速的经济增长对脆弱的生态环境系统造成破坏,使得重庆经济、资源和环境之间的矛盾突出。要突破资源环境约束实现可持续发展,必须走生态优先、绿色发展的道路。

### 三、重庆市推进生态产业发展的短板

#### (一) 产业传统粗放痕迹明显

经济发展水平与生态发展水平呈正相关,但仅依靠经济的增长不能带动区域产业的生态发展,粗放的经济增长模式更不能

提高区域产业生态发展水平。当前重庆虽已实现产业结构“三二一”的发展模式，但与发达国家地区和沿海发达省市相比，产业内部结构欠优，产业生态化发展水平还不高。借鉴李琳和楚紫穗构建的我国区域产业绿色发展指数评价指标体系四，笔者选取单位 GDP 能耗和工业污染治理投资及其环境污染治理投资占 GDP 的比重来分析重庆目前产业生态化的发展水平。

### 1. 单位 GDP 能耗较高

单位 GDP 能耗是单位国内（地区）生产总值能耗的简称，是指一定时期内一个国家（地区）每生产一个单位的国内（地区）生产总值所消耗的能源。当国内（地区）生产总值单位为万元时，即为万元国内（地区）生产总值能耗，表示为：

$$\text{单位 GDP 能耗（吨标准煤/万元）} = \text{能源消费总量（吨标准煤）} / \text{国内（地区）生产总值（万元）}$$

根据国家统计局、国家发展和改革委员会、国家能源局公布的 2018 年各省、自治区、直辖市万元地区生产总值能耗降低率可计算 2017—2018 年各省份万元 GDP 能耗。本文主要计算了四川、重庆、上海、江苏、浙江、安徽六个省市，如图 1 所示。

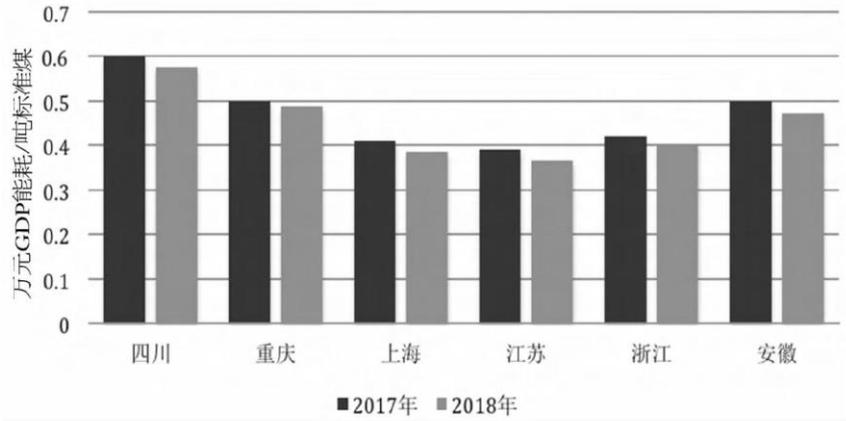


图 1 四川、重庆、上海、江苏、浙江、安徽 GDP 能耗对比

从图 1 可以看出，近年来重庆万元 GDP 能耗呈下降趋势，这是重庆市主动调整产业结构，积极淘汰落后产能，努力发展第三产业的结果。虽然重庆万元 GDP 能耗在下降，但与上海、江苏、浙江等一线省市的万元 GDP 能耗相比还有很大差距。这一结论也与田泽等得出的 2011—2015 年各省份区域产业绿色发展指数总得分排名相符<sup>[16]</sup>。

### 2. 工业污染治理投资偏少

工业污染治理投资对区域生态产业发展有正向影响。工业污染治理投资额越多，意味着政府越重视环境保护，能较大促进区域产业绿色转型，进一步提高绿色生产效率，促进产业生态发展。笔者依据《中国环境年鉴（2018 卷）》，梳理了 2017 年部分省市工业污染治理投资及其环境污染治理投资占 GDP 的比重，如图 2 所示。

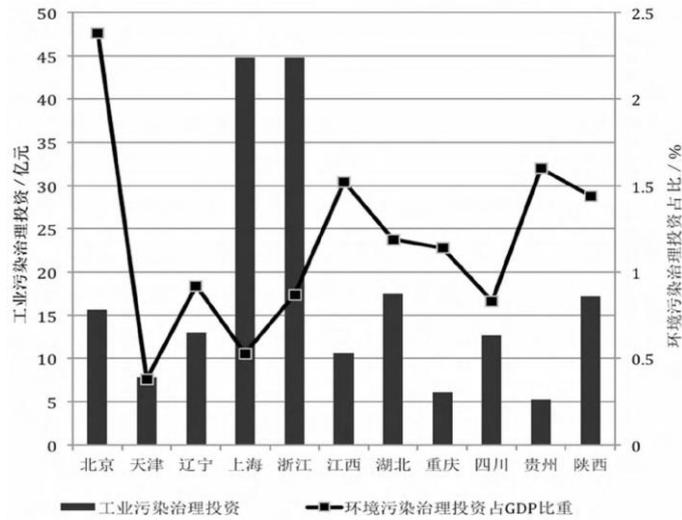


图 2 2017 年重庆与其他城市工业污染治理投资比较

从图 2 可以看出，相比其他省市，重庆市在工业污染治理方面的投资较少。目前重庆正处于向高技术、低消耗的集约型发展方式转变时期，需更加注重经济发展质量和内涵，更加注重生态环境与经济社会协调发展。在经济发展过程中应减少环境污染，优先发展高效率、低污染产业，提升区域产业生态发展水平。

## （二）产业人才资源较为欠缺

余雅洁 2015 年在研究重庆生态功能区发展战略的人才支撑体系中指出，重庆生态功能区存在人才总量不足、人才专业结构不合理、人才分布不均衡等问题。经过五年的发展，这些问题有所改善，但与其他地区相比仍较突出。

### 1. 人才总量不足

根据 2018 年各省份国民经济和社会发展统计公报，截至 2018 年年末，重庆共有普通高等学校 65 所，四川共有普通高等学校 126 所，北京共有 58 所普通高等学校和 88 个科研机构培养研究生，上海共有普通高等学校 64 所和 49 个机构培养研究生。从以上数据不难发现，重庆培养人才的平台明显少于其他省份，使得人才总量不足，进而导致重庆高层次人才和高技能人才短缺的矛盾突出。笔者收集了历年各省份国民经济和社会发展统计公报，得到近五年来重庆、北京、上海、四川的研究生招生人数变化情况，如图 3 所示。

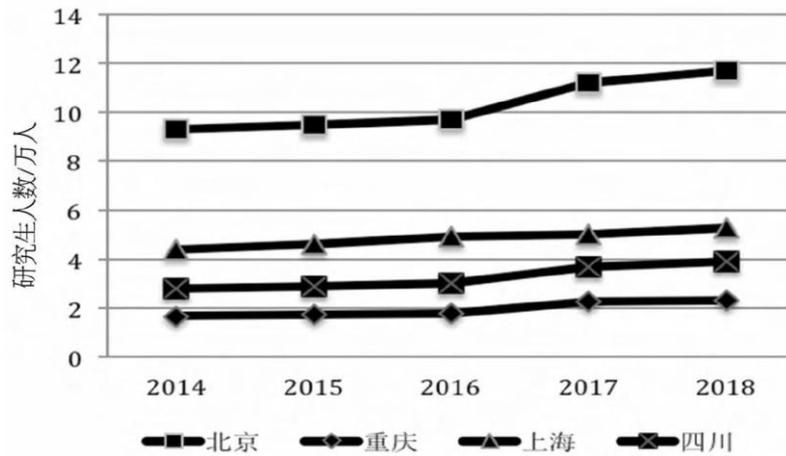


图3 重庆、北京、上海、四川每年招收的研究生人数对比

从图3可知，重庆每年招收的研究生人数明显低于北京、上海、四川，因此，其培养出来的高层次人才总人数就较少。许小苍和刘俊丽更是明确指出目前重庆有五类人才比较紧缺：一是高层次国际化经营管理型人才；二是高层次创新型科技领军型人才；三是熟悉高新技术知识，经过严格科研训练的高层次研发型人才；四是了解相关基础理论、基础知识及基础技能，同时善于综合利用自身学过的知识及技术技能处理实际问题的复合型和应用型人才；五是拥有专门技能、能够完成高难度的实际操作的复合型人才<sup>[12]</sup>。

## 2. 人才结构不合理

一方面，人才专业结构不合理。要大力发展生态产业，急需生态环保、生态农业、绿色工业、生态旅游、农产品加工以及服务业方面的人才。虽然重庆地区高等学校较多，但存在专业设置与产业结构转变不匹配、专业结构与产业经济的技术结构不匹配、人才培育方式与产业经济发展对不同创新人才的需求不匹配等现实困境。笔者梳理了2018年重庆市普通高等学校分学科毕业生人数，如图4所示。

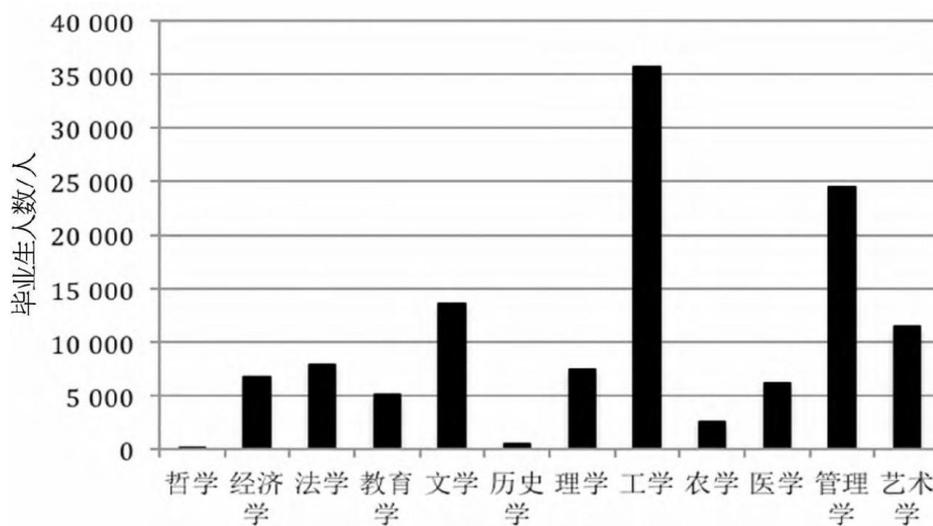


图4 2018年重庆市普通高等学校分科毕业生人数

从图 4 可知,重庆市毕业生人数较多的专业为文学、工学、管理学。除工学外,生态产业急需的农学、理学类毕业生人数较少,特别是农学,仅 2509 人。

另一方面,产业人才分布不合理。主要表现在两个方面:一是人才行业、产业布局不合理,与重庆现代生态产业体系建设目标比较,高新技术和复合型人才普遍短缺,从事新材料、新能源、现代医药、现代农业等新型产业的人才严重不足;二是人才所有制单位分布不合理,人才主要集中在科研院所、大专院校等事业单位,企业人才偏少,从事科技成果推广转化的人才更少。

### (三) 生态创新体系相对滞后

“生态创新”是我国传统工业“高投入、高污染、低产出”粗放式的发展模式向绿色化、生态化和可持续的发展方式转变的必然选择。尹艳冰和赵宏认为,生态化技术创新体系应是具有相应功能的企业、高校、科研机构、政府和公众在一定运行机制保障下组成的网络系统,应主要从创新主体、创新运行机制和创新网络三方面构建生态化技术创新体系口。相比国内其他省份,重庆目前生态创新体系相对滞后,主要表现在以下几个方面。

#### 1. 企业竞争力弱

企业是产业生态创新的技术主体,是生态创新体系的核心。通过分析企业发展的内外影响因素,可以剖析重庆市生态创新体系的现状。内部因素主要包括研究人员、R&D 经费内部支出。人才是企业的灵魂,而相比国内其他部分省市,重庆规上工业企业研究人员明显偏少。根据 2018 年中国统计年鉴,2017 年重庆规上工业企业研究人员仅为 19656 人,北京、上海、四川分别为 22755 人、35447 人、27968 人。除了研究人员较少之外,重庆规上工业企业的 R&D 经费投入较少。笔者梳理了 2017 年重庆、北京、上海、四川规上工业企业 R&D 经费内部支出中政府资金、企业资金情况,如图 5 所示。

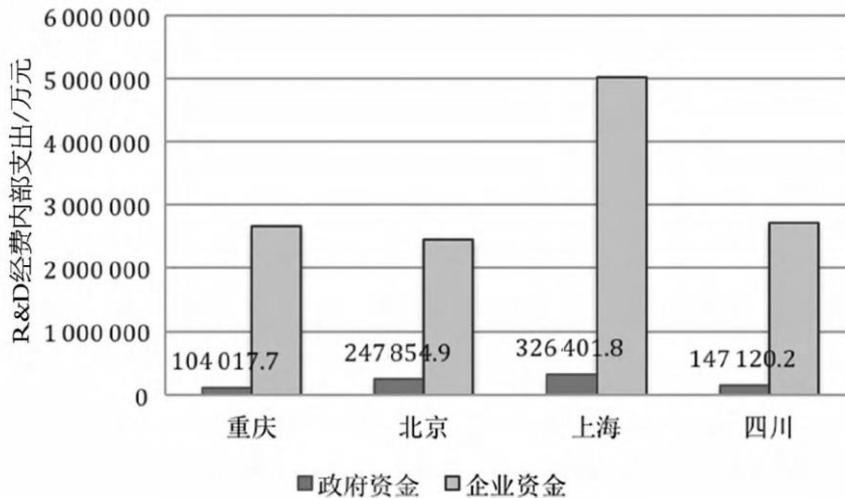


图 5 重庆、北京、上海、四川规上工业企业 R&D 经费内部支出中政府资金、企业资金比较

根据图 5 可见,重庆市规上工业企业 R&D 经费内部支出少于其他省市,尤其是政府资金。除了企业自身局限,企业与科研机构的合作,即产学研用的“四位一体”合作模式也不成熟。由于企业、高校及科研机构信息不对称,研究开发人员所参与的研发活动与作为生态创新主体企业及其需求没有构建起必要的紧密联系,导致高校及科研机构的生态创新成果由于无法适应企业需求而不能转化成现实生产力。

#### 2. 政府投入不足

重庆市政府在研发费用方面投入不够，加之重庆实力雄厚的大中型企业不多，因此受规模、经济实力的限制，导致研发投入不足。笔者从《全国科技经费投入统计公报》中收集了2014—2018年重庆、四川、上海、北京四省市各年投入研究与试验发展（R&D）经费数据，如图6所示。

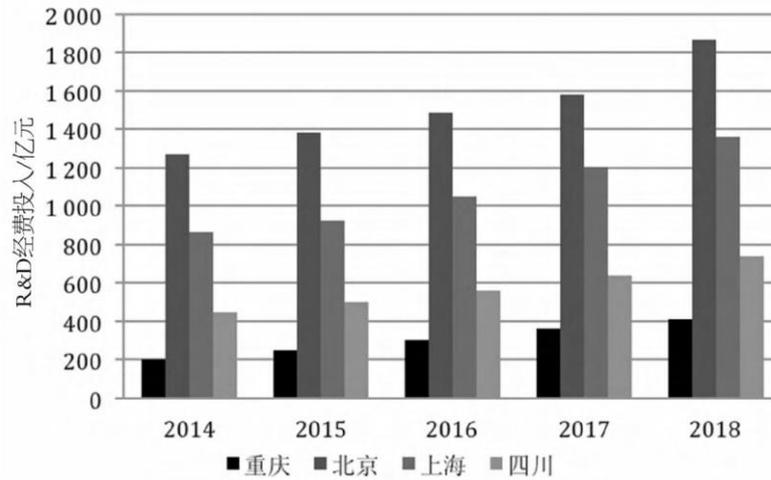


图6 重庆、四川、上海、北京研究与试验发展(R&D)经费比较

从图6可以看出，重庆市2014—2018年五年间投入研究与试验发展经费远低于其他省市。由于政府财政投入不足，导致高校和科研机构投入研发的资金有限，同时科研成果不易转化，难以获得企业资助，陷入恶性循环，使得重庆市生态创新体系构建缓慢。

## 四、重庆市推进生态产业发展的

### 因应策略

重庆市的绿色发展不仅事关重庆一域，更关乎西部地区、长江经济带乃至我国生态文明建设全局。在推进重庆全域绿色发展进程中，应充分发挥自身优势，克服短板，转变经济发展方式，努力构建全域现代生态产业体系。那么在经济转型过程中，必然离不开市场主体——企业和市场保障——政府，为此，本文围绕政府和企业提出三点推进重庆生态产业发展的对策建议。

#### （一）加强政府引导作用

一是完善规范并落实相关政策法规。制定并完善推进传统产业生态化转型的相关政策，加大扶持产业准入、土地供应、招商引资、资金投入、成果转化等方面的工作，形成现代生态产业体系的政策合力。制订与完善现代生态产业体系重点发展领域的专项政策，大力扶持传统产业、主导产业、新兴产业生态化的快速发展。二是提供技术、资金等支持。在技术方面，一方面鼓励并支持企业技术进步、创新发展；另一方面，通过建立更完善的科技服务平台提供科技支撑，为企业创造良好的技术创新环境，推动绿色发展。在资金发展方面，加大金融支持力度，鼓励金融机构积极参与生态建设，强化政府资金支持，从多渠道、多方面对生态产业发展提供资金支持。

#### （二）强化企业主体作用

坚持走政府引导、企业参与相结合的道路。加快推进行业兼并重组以及上下游企业的生态化融合，从而培育出具有影响力、品牌化的生态型企业，以此带动其他企业的生态化快速发展，最终形成完善的生态产业链和生态产业集群。构建大企业主导、

---

中小企业专业化分工、产业化协作的产业组织体系。鼓励引导企业建立健全生态化建设创新机制，增加产品的绿色研发和技术改造投入，引入先进环保设备并进行消化吸收再创新，加快提升企业绿色生产水平。选择若干大中型企业，实施环保技术创新和绿色品牌“示范工程”建设，培育一批质量过硬、绿色环保、生产规模大、市场影响力和竞争力强、符合现代生态产业方向的知名生态化品牌产品，引导中小企业围绕大企业做好产业对接和产品配套，带动大批产业走向生态化建设。

### (三)加快区域创新体系建设

对外大力引进在生态产业相关领域具有丰富项目经验的高端人才。对在政府的引导下建立科学的教育体系，结合生态产业、环保领域的人才需求程度确定招生规模及培养层次，与高校开展校企合作，推进产学研互动合作，培养出面向各产业发展第一线的人才。积极推进高新技术园区、企业研发中心、博士后科研工作站、科研院所、留学人员创业园、研究生实践基地、创新平台等各类人才载体建设。此外，有效利用生态投入资金，重点支持各行业的龙头企业、重点企业、绿色示范企业，鼓励企业组织生态技术创新活动，借助行业生态技术中心、工程中心等组织推动技术创新体系的平台建设。

### 参考文献:

- [1]文传浩. 努力推进长江经济带绿色发展中发挥示范作用[N]. 重庆日报, 2019-08-29(15).
- [2]王如松, 杨建新. 产业生态学府生态产业转型[J]. 世界科技研究, 2000(5):24-32.
- [3]张云, 秘一强. 环首都经济圈生态产业化的路径选择[J]. 生态经济, 2012(4):116-119.
- [4]李星林, 罗胤晨, 文传浩. 产业生态化和生态产业化发展: 推进理路及实现路径[J]. 改革与战略, 2020(2): 101-110.
- [5]陈长. 论贵州协同推进生态产业化与产业生态化[J]. 贵州省党校学报, 2018(6):123-128.
- [6]陈洪波. 产业生态化和生态产业化”的辑内涵与实现途径[J]. 生态经济, 2018(10):221-215.
- [7]邓远建, 马翼飞, 梅怡明. 山区生态产业融合发展路径研究——以浙江省南水市为例[J]. 生态经济, 2019(6):53-59.
- [8]曾晓文, 刘金山. 广东产业生态化的发展战略与路径[J]. 广东财经大学学报, 2016(31):104-112.
- [9]肖强, 文礼章, 易定宏. 基于上升性理论的重庆市生态经济系统投入产出分析[J]. 生态学报, 2010(5):34-42.
- [10]杨红, 蒲勇健. 不发达地区可持续发展的新路径——生态农业、生态旅游业耦合产业研究[J]. 管理世界, 2009(4):175-176.
- [11]余雅洁. 重庆市生态功能区发展战略的人才支撑体系研究[D]. 重庆: 中共重庆市委党校, 2015.
- [12]许小苍, 刘俊雨. 基于系统动力学的重庆产业生态创新系统仿真与优化路径研究[J]. 科技管理研究, 2017(4):12-18.
- [13]武超茹, 张涛. 重庆市综合发展质量及其影响因素研究——基于创新、协调、绿色、开放、共享发展理念的实证分析[J]. 重庆文理学院学报(社会科学版), 2019(4):22-34.

- 
- [14]李林林, 吴开. 城镇化背景下重庆市主导产业选择研究[J]. 中国集体经济, 2013(27):23-24.
- [15]李琳, 楚紫穗. 我国区域产业绿色发展指数评价及动态比较[J]. 经济问题探索, 2015(1):68-75.
- [16]田泽, 魏翔宇, 丁绪辉. 中国区域产业绿色发展指数评价及影响因素分析[J]. 生态经济, 2018(11):105-110.
- [17]尹艳冰, 赵宏. 循环经济背景下区域生态化技术创新体系建设研究[J]. 科技进步与对策, 2010(1):45-48.