

依靠科技进步转变贵州工业发展方式研究

肖勉之

(贵州省社会科学院)

【摘要】改革开放三十余年来，贵州经济在总体上得到较大的发展，但其经济发展方式仍比较粗放，改变这一局面的有效途径之一就是依靠科技进步转变贵州工业发展方式，具体可通过加强企业人才队伍建设，促进产学研的结合；完善科技创新制度，加强对外科技交流合作；推进新科技在矿业产业中的全面应用；依靠科技进步巩固壮大烟酒支柱产业，促进轻工业发展方式转变；振兴以军工为特色的装备制造业发展；依靠科技进步发展高新产业和新兴工业；加强企业之间的交流与合作，发挥产业集群优势等措施来实行。

【关键词】科技进步，贵州工业，发展方式

改革开放三十余年来，贵州经济在总体上得到了较大的发展，但是经济发展方式仍比较粗放，工业生产高投入、高消耗、高污染、低产出、低效益现象依然严重。2012年1月份国务院发布的《关于进一步促进贵州经济社会又好又快发展的若干意见》中把贵州定位为“全国重要的能源基地、资源深加工基地、特色轻工业基地、以航空航天为重点的装备制造基地”，这对于贵州来说，既是机遇又是挑战，要完成这一历史使命任重而道远。依靠科技进步改变贵州工业发展方式，已成为贵州经济社会发展的当务之急。

一、贵州工业发展现状

新中国成立以来，贵州工业从无到有，从小到大，发展速度不断加快，工业规模不断扩大，产业结构不断优化，工业整体实力不断增强，工业在国民经济中占据着越来越重要的地位，且正朝着信息化、科技化方向发展。

1. 资源丰富，建立了具有地区特色的工业结构。储量丰富、组合良好的矿产资源，种类繁多的生物资源，绚丽多彩的旅游资源，构成了贵州独特的资源优势。由于地理环境的影响，贵州各地区形成了具有各自特色的工业结构：贵阳市经济圈及安顺市全力打造以烟草、电子信息、装备制造及汽车零部件、磷化工、铝土业、现代中药、特色食品和现代服务业为重点的都市型经济中心区和产业集聚区；毕节地区、六盘水市、黔西南州围绕矿产资源开发，加快发展能源、以煤化工为优势原材料的优势产业，重点建设一批电子、煤及煤化工、黄金等工业项目和循环经济生态型工业示范基地；遵义市加强与成渝经济圈、贵阳市经济圈的联合与合作，重点做大做强名优白酒及特色食品、能源、原材料、机械电子、家用电器和竹纸一体化等优势产业；黔东南州、黔南州及铜仁地区围绕生态环境保护和资源开发，加快发展特色食品、民族药业、林纸一体化、特色农产品加工等绿色产业和水电、特色矿产资源加工。

2. 工业经济持续增长，产业结构不断优化。《2009 年贵州省国民经济和社会发展统计公报》表明：2009 年全省工业生产总产值为 1252.67 亿元，较 2005 年增加了 545.32 亿元，年均增长率为 11.6%。其中，规模以上工业增加值 1170.29 亿元，较 2005 年增长了 584.44 亿元，年均增长率为 24.92%。实现利润总额 178.80 亿元，较 2005 年增长了 108.01 亿元，年均增长率 38.15%。工业增加值占全省生产总值增加值的 28.89%。2009 年规模以上工业企业生产总值亿元以下单位数为 2344 个，亿元以上单位数为 51 个。实现工业利润亿元以下的单位有 2804 个，亿元以上的单位有 37 个。

“十一五”期间，贵州抓住西部大开发的重要战略时机，大力调整了产业结构。2009 年，第二产业和第三产业发展速度加快。第一产业生产总值 554.02 亿元，比上年增长 4.8%；第二产业生产总值 1474.33 亿元，比上年增长 12.0%；第三产业生产总值 1865.16，比上年增长 12.6%。三大产业比例由 2005 年的 18.4：40.2：40.7 调整为 2008 年的 15.1：38.5：46.4，2009 年三大产业比例为 14.2：37.9：47.9。2009 年到 2010 年，贵州轻重工业比重有了改善：2009 年规模以上工业增加值中，轻重工业比重各为 30.1%、69.9%；2010 年轻重工业增加值比重各位 33.7%、66.3%。从以上数据可以看出，贵州省工业结构正在改善。

3. 新兴支柱产业得到发展。2005 年以前，贵州一直是以烟酒为全省第一支柱产业，“十五”以后贵州以能源、优势资源为主的新兴支柱产业得到发展，并且新兴的电力产业逐渐取代传统的烟酒产业而成为贵州省的第一大支柱产业，如表 1 所示。

表 1 2009 年贵州省工业各支柱产业增加值						单位:亿元
产业名称	增加值	增长率(%)	占全省比重(%)	主营业务收入	资产合计	
新兴支柱产业	电力	272.24	10.5	23.3	717.9	1649.86
	煤炭	158.48	10.6	13.5	356.84	575.17
	煤化工	35.09	-5.5	3.0	108.94	253.15
	铝及铝化工	39.71	24.2	3.4	135.32	214.51
	磷及磷化工	54.73	-7.2	4.7	224.64	295.13
	铁合金	41.38	23.5	3.5	177.75	103.91
传统支柱产业	酒	107.76	11.3	9.2	131.28	280.37
	烟	116.99	7.0	10.0	185.56	140.15

资料来源:根据贵州省 2010 年统计年鉴整理而得

从上表可以看出，2009 年，以能源、优势原材料为主的新兴支柱产业得到了极大发展，电力、煤炭产业的增加值在全省比重超过了传统的烟酒产业。

二、贵州工业发展存在的问题

1. 产业集中度低，不能发挥产业集群优势。多年来，贵州各地区大中型企业都各自为政，企业与企业之间联系较少或互不联系、有的甚至一直把同行业当成竞争对手，没有实行强强联合。如贵州四大国有煤矿企业所拥有的煤炭资源占全省煤炭保有量的 48%，存储量居全国第 5 位，但 2007 年全省规模以上原煤产量仅为 1.09 亿吨，仅占全国产量的 4.3%，千万吨级的煤炭企业仅有 1 个。4 个国有煤炭企业集团合计煤炭产量 2170 万吨，仅占全省规模以上企业原煤产量的 20%。同时，多数中小企业也一直秉承“船小好调头”的商业原则，彼此之间没有实行很好的联合与合作，而由于自身规模较小又缺乏合作常常导致中小企业市场融资难，市场占

有率和渗透率低。2009 年全省规模以上中小企业工业增加值为 722.23 亿元，与上年同期相比增长率仅为 12.2%。规模以上中小企业增加个数为 2814 个，较上年同期增长 13.4%，但是利润增长总额为 66.42 亿元，较 2008 年相比减少了 11.7%。可见，贵州工业企业产业集中度仍然较低，产业集群优势尚未体现。

2. 企业技术水平不高，自主创新能力不强。贵州工业起步晚，基础薄弱。尽管目前在航空航天、信息产业和新能源、特色优势产业方面取得了重大成就，但是工业总体科技水平不高，大多数传统工业如煤炭、铝土化工、磷矿化工等都处于产业初级提炼阶段，产品附加值不高。据贵州省统计局 2009 年的统计：2009 年，贵州原煤产量为 13691 万吨，比上年增加 1138 万吨，利润总额为 390608 万元，比上年减少 139288 万元。2009 年贵州省铝及铝化工产值为 80.27 万吨，比上年增加了 39.79 亿元，利润总额比上年减少了 63449 万元。另外，多数企业自主开发能力弱，产品科技含量低，导致产品在市场上缺乏竞争力。

3. 科技资金投入少，高新技术产业发展落后。改革开放以来，贵州资金投入大都集中于重工业，如能源，化工产业，用在科学研究和技术服务上的投资仅占很少的比例。2009 年，贵州省在基本建设投资中，用于投资科学研究、技术服务和地质勘查业的投资仅为 6.97 亿元，占全省基本建设投资总额的 0.56%。在更新改造投资中，投资科学研究、技术服务和地质勘查业的投资总额为 0.74 亿元，仅占更新投资总额的 0.20%。2010 年，全省在科学技术方面的财政支出为 16.66 亿元，占财政总支出的 1.02%。

4. 人才总体素质不高，科技人员不足。2002 年，全省各类专业技术人才 54.11 万人，其中具有高级职称的 17278 人，中级职称 108362 人，初级职称 371287 人。近几年来，各大学校扩招虽使得高学历高素质人才人数有所增加，但增长幅度不大。2010 年全省高新技术产业中规模以上企业从业人员仅为 6.77 万人，比 2005 年同期减少了 0.15 万人，仅占全省规模以上企业从业人员总数的 8.43%。以上数据表明，贵州省科技人才仍然比较匮乏。

5. 工业污染严重，环境代价过高。贵州经济要发展，必须依靠工业，以工业来带动其他产业发展。但是，贵州的传统工业因缺乏自我更新能力，大多还属于传统的生产方式，高能耗，高污染现象十分严重。工业发展以环境污染为代价，这严重破坏了贵州地区的生态平衡。长此下去，不仅工业自身难以长久，而且会严重阻碍贵州经济又好又快发展。

三、依靠科技进步转变工业发展方式的途径和方法

科学技术是第一生产力。贵州工业要想发展，必须依靠科技进步，依靠科技创新。只有通过科技创新，才能提高产品的附加值，才能提高产品的市场竞争力，只有加强自主创新，创立自主品牌，实行品牌效应，贵州的工业才能得到更好、更持久的发展。怎样依靠科技创新来促进贵州工业发展方式的转变，笔者提出了以下建议：

1. 加强企业人才队伍建设，促进产学研的结合。人是科技的第一载体，工业发展依靠的是掌握科学技术的人才，工业发展方式的转变更需要掌握先进科学技术的人才。对于工业企业来说，需要引进有现代管理思想，敢于革新的管理人才，需要掌握一定科研技术，敢于创造发明的科研人才，需要掌握基本技能的生产线人才。因此，企业，特别是传统的工业企业，应该加

强自身的人才队伍建设，培养一批具有高水平、高素质的人才队伍。同时对企业科技创新人才实施奖励，鼓励支持技术创新，并制定相关的人才管理制度，防止企业人才流失。

只有将科技成果转化，才能真正发挥它的作用，因此，工业企业应该建立自己的科研机构，提高自主创新能力。自己需要什么就研究什么，并使研究成果切实转化为企业的生产力，依靠科技提高产品更新换代能力，加大产品的科技含量，提高工业产品的附加值并创造自身品牌。

2. 完善科技创新制度，加强对外科技交流合作。政府是公共服务的提供者，应当为科技创新制定相关的科学制度和创造良好的科技环境。同时，政府应该加大对企业科技创新的财政支出和资金支持，运用财政手段来鼓励创新，对科技创新贡献突出的企业给予支持和奖励，鼓励企业进行创新。

同时，贵州工业应该加强对外的技术交流与合作，充分借鉴和吸收发达国家和发达地区的优秀科技成果，并结合自身的条件，有选择的为我所用。对外实行“引、交、用”的方法，是贵州依靠科技进步转变工业发展方式的有效途径。

3. 推进新科技在矿业产业中的全面应用。矿产产业作为贵州省的优势能源产业和支柱产业，至今仍处于“高投入，高能耗，低效益”的局面。因此，必须通过技术创新，加大矿业产业的科技运用力度，提高矿产业的生产率 and 产品附加值。在铝化工方面，增加铝工业开采率和产出率，实现铝金属的循环使用，当再生铝的冶炼工艺达到一定水平后，所生产出的再生铝和原铝化学性质和物理性质就能完全相同，才可以完全替代原铝应用在生产生活中；在煤炭产业方面，推进发展煤产业与高新技术产业有机结合，依靠科技创新，使煤炭行业朝着高产高效、安全优质的方向发展，走“速度较快、效益较好、整体素质不断提高”的协调发展道路；在磷矿产业方面，大力引进新技术，推进磷矿产业发展。通过招商引资、技术入股、产学研结合等多种方式引入国内外先进技术并进行开发生产，引进及开发新技术、新产品，实现磷化工跨越式发展；在锰矿产业方面，以高科技为依托，加快发展锰矿产业。以锰冶炼企业为创新基地，搞好对新技术的吸收和消化，紧紧围绕以锰产品创新为核心，加强与科研院所、大专院校的合作，生产无汞碱锰型电解二氧化锰、硫酸锰、高纯低硒电解金属锰等科技含量高、附加值大的系列产品。

4. 依靠科技进步巩固壮大烟酒支柱产业，促进轻工业发展方式转变。烟酒业一直都是贵州重要的特色产业之一，也是贵州财政的支柱。目前突出的问题是规模与其品牌价值不相适应。因此，应依靠科技进步做大做强烟酒产业，着力培育新型轻工业。在烟草方面，依靠科技创新增加全省卷烟品牌的科技含量，把提高自主创新能力作为全省烟草工业调整经济结构、转变增长方式、提升核心竞争力的重要举措。支持黄果树烟草集团做强做大“贵烟”这一名优卷烟品牌。要加强优质烟叶基地建设，实现由烤烟大省向烟草强省转变，提高其在全国的市场占有率。在白酒方面，依靠科技进步，不断提高企业的科技开发能力。以茅台酒为龙头大力发展贵州的酱香型酒产业，同时也不能忽视二、三类品牌的发展，努力扩大贵州白酒产量和市场份额，振兴贵州的传统名酒文化。

5. 振兴以军工为特色的装备制造业发展。在 20 世纪的 50 至 70 年代，国家在贵州建设了一批以航天航空为重点的装备制造业。贵州装备制造业具有技术、人才、自主研发创新、市场开发等优势，实力雄厚，具有进一步加强装备制造业发展的基础。振兴装备制造业是加快贵州

经济发展方式转变的重要手段，同时也是调整贵州经济结构特别是工业结构的关键，对于增强工业实力、加快工业化进程、促进和扩大对外开放同样具有深远意义。按照“市场导向、政府推动、自主创新、重点突破”的总体发展思路，加快贵州经济发展方式的转变，必须充分发挥军工生产优势，加快装备制造业发展。

6. 依靠科技进步发展高新产业和新兴工业。高新技术产业是未来市场发展的方向，是科技发展的必然结果。企业在投资时应选择产业关联度高，具有本地优势的产业和产品，作为加快高新技术产业和新兴产业发展的突破口和战略重点。目前，贵州省已发展的高新技术产业包括新型能源、新材料、新设备、微电子、航空航天制造业、电子信息产业等。加大技术攻关、引进及集成，形成产业集群、技术集群，促进优势产业的做大做强，同时，不断加大吸引人才和投资的力度，为贵州工业提高附加值、工业节能、环境保护提供有力的技术保证，从而促进贵州经济可持续发展。

7. 加强企业之间的交流与合作，发挥产业集群优势。产业集群是新型工业化的重要特征。贵州各大型企业，特别是支柱性产业应该加强企业技术联盟，打破地域限制，分担研发成本，运用新科技来改变目前企业的生产方式和发展方式。中小型企业也要加强彼此联系，实行联合，扩大规模，解决融资难问题。只有这样，贵州的工业企业之间才能形成一定的产业集群，发挥产业集群优势。

参考文献:

[1]2009年贵州省国民经济和社会发展统计公报. 贵州日报, 2010-03-17.

[2]2010年贵州省统计年鉴. 北京: 中国统计出版社, 2010: 166-201.

[3]洪名勇. 改革开放以来贵州区域非均衡增长研究. 贵州财经学院学报, 2010(5): 96.

[4]田晓琴, 何昀民. 实施科技奖励推进贵州特色农业发展. 科技信息, 2010(5): 433.