

四川工业企业低碳转型路径探析

——生态文明背景下

独娟^{*1}

(四川财经职业学院, 四川成都610101)

【摘要】:推动低碳循环发展是生态文明建设的重要内容,工业企业是能源消耗大户和主要的碳排放者,也是推进我国生态文明建设的微观基础,实施低碳转型势在必行。四川工业企业实施低碳转型有着独特的优势,也面临一系列制约,只有加快低碳技术创新、实施低碳管理和低碳文化建设,才能获得可持续的竞争力。

【关键词】:生态文明;工业企业;低碳转型

【中图分类号】:F2 **【文献标识码】:**A doi:10.19311/j.cnki.1672-3198.2016.24.004

党的十七大明确提出,建设生态文明是实现全面建设小康社会奋斗目标的新要求,要形成节约能源资源和保护生态环境的产业结构、增长方式、消费模式。党的十八大将生态文明建设作为中国特色社会主义建设“五位一体”总体布局的重要成员,更加凸显了生态文明建设的突出地位和特殊功能。推进生态文明建设,必须着力推进绿色发展、循环发展、低碳发展,形成节约资源和保护环境的空间格局、产业结构、生产方式、生活方式。十八届五中全会更加强调了推动低碳循环发展的重要性,并对建设清洁低碳的现代能源体系、建立健全用能权、碳排放权初始分配制度等作出安排部署。可见,“十三五”时期,绿色发展将成为发展的新态势和生态文明建设的主基调,推动低碳循环发展将成为生态文明建设的重要工作之一。

企业是实现绿色转型和绿色发展的微观主体,在生态文明建设和生态文明融入经济建设中起着关键作用,是绿色发展、循环发展和低碳发展的直接推动力。将生态文明发展的理念、技术、方法深刻融入企业产品链、供应链、技术链和价值链管理中,推动企业绿色转型,实现企业低碳发展,是推进我国生态文明建设实现的具体路径和微观基础。另一方面,随着绿色发展、低碳发展的深入推进,我国与低碳相关的法律、政策也逐步出台实施。这些政策将直接影响着我国经济形态和全国市场,四川工业企业增长方式和发展路径也将不可避免地朝向低碳经济方向发展。

1 四川工业企业低碳转型的有利条件

1.1 资源优势

¹**基金项目:**2013年四川省教育厅人文社会科学一般项目“四川工业企业低碳竞争力培育研究”(13SB0389)阶段性成果。

作者简介:独娟(1984-),女,四川遂宁人,博士,四川财经职业学院科研处科研管理员、讲师,研究方向:跨国公司管理、生态经济与区域经济发展。

从四川能源资源结构来看,四川传统能源的特点为“缺油、少煤、水丰、气多”,另外,作为农业大省,四川境内还有着丰富的发展生物质能所需的农作物原料。这一特殊的资源结构,对于四川工业企业改变能源结构,实现低碳转型,有着得天独厚的资源优势。

一是水能资源丰富。金沙江、雅砻江、大渡河三江流域集中了全省78%的可开发水能资源,水能资源储量占全省四种常规能源总储量的80%,且理论蕴藏量、技术和经济可开发量均位于全国首位,是仅次于湖北的全国第二大水电基地。丰富的水能资源将有助于四川工业企业改善能源结构,使用更加清洁的水电能源。

二是天然气资源丰富。作为仅次于新疆的全国第二大天然气基地,四川盆地天然气资源储量丰富,勘探潜力巨大。川南、川西北、川中和川东都是四川天然气的重要分布区域。已发现天然气资源储量达7万多亿立方米,约占全国天然气资源总量的19%。

三是生物质能丰富。作为燃料酒精主要原料的甘薯产量占世界总产量的16%,油菜籽产量占全国产量的10%以上,而油菜籽在榨油生产过程中产生的废弃酸化油是进行生物柴油生产的廉价原材料。另外,每年有可开发利用的人畜粪便3148.53万吨,薪柴1189.03万吨,秸秆4212.24万吨,沼气约10亿立方米。

1.2 政策机遇

中央十三五规划建议明确提出:支持绿色清洁生产,推进传统制造业绿色改造,推动建立绿色低碳循环发展产业体系,鼓励企业工艺技术装备更新改造。发展绿色金融,设立绿色发展基金。

《四川省国民经济和社会发展的第十三个五年规划纲要》指出:要调整优化产业和能源结构,淘汰煤炭落后产能,加强工业、交通、建筑等领域降碳,开展低碳试点示范。重点实施节能技术改造工程、循环经济示范工程、资源综合利用工程、应对气候变化工程等四大节能降耗重大工程。

2016年7月中国共产党四川省第十届委员会第八次全体会议通过的《中共四川省委关于推进绿色发展建设美丽四川的决定》明确提出:构建绿色制造体系,实现生产低碳化;推进节能减排降碳。深入实施万家企业节能低碳行动,推进低碳城市、低碳园区、低碳企业、低碳产品试点示范。

这些政策的出台,为四川工业企业发展低碳经济,实现低碳转型提供了有利条件和良好机遇。

1.3 工业基础

四川工业企业低碳转型拥有良好的产业基础,主要表现在以下方面。

一是拥有发展先进装备制造业的产业基础。先进装备制造业具有技术先进、资源能源消耗少、附加值高等特点,是产业转型升级的核心内容,也是低碳发展的重点。四川是装备制造业大省,全省装备制造业工业总产值超过8000亿元,汇聚了东气、二重、宏华等巨型企业,发电设备、冶金设备、石油钻机、内燃机车、飞机制造都具有较高的市场占有率,拥有以德阳为核心的全国重要的重大技术装备制造基地,形成了门类齐全、装备先进、配套完善的工业体系,为发展先进装备制造业奠定了良好的产业基础。

二是农产品加工业优势突出。发展资源深加工,能够在提高资源综合利用率的同时减少废弃物排放,是企业实现低碳转型的关键环节之一。四川依托丰富的农产品资源和良好的产业基础,形成了一批具有较强竞争力的农产品加工企业,如:五粮液集团、蓝剑集团、四川烟草工业有限公司、新希望、美宁集团、高金食品、朗瑞丝绸、永丰纸业、全友家私等,在发展农产品加工方面,能够发挥强大的龙头带动作用。且近年来,农产品加工企业间、区域间协作配套日趋紧密,呈现出集聚发展态势,形成了各具特色的产

业集群。如：以宜宾、泸州为代表的酿酒产业集群，以当地特产为依托的峨眉竹叶青茶叶、通将银耳、南充丝绸、达州苎麻、广元油橄榄等农产品加工企业集群。

三是矿产品加工业实力较强。四川矿产资源丰富，以天然气开发、钒钛磁铁矿开发、稀土加工、有色金属冶炼和非金属矿深加工为代表的矿产品加工业规模不断扩大，涌现出一批具有竞争优势的矿产品加工企业，如：达州华润燃气、攀钢集团、宏达集团、久大盐业等，有利于进一步发展矿产品深加工，尤其是钒钛、稀土类战略资源深加工，提高资源综合利用率。

2 四川工业企业低碳转型的制约因素

2.1 发展阶段的矛盾

当前，四川正处于工业化中期和加速发展期，居民收入和城镇化水平都在加速提高，居民消费结构升级，客观上对能源、钢铁、机械、建材等重工业产品提出了旺盛的市场需求。“十三五”规划中，四川省确定了全省在“十三五”期间要实现地区生产总值年均增长7%以上，而实现经济的快速增长仍需要能源消费量刚性增长的支撑。

2.2 重型化工业结构的限制

四川工业结构重型化特点突出，工业中重工业数量占全省规模以上工业企业数量的64.5%，高耗能产业能源消费占工业能耗总量的70%以上。重型化的工业结构使四川工业企业碳减排面临着很大的挑战。

2.3 能源消费结构的限制

随着四川工业化进程的加快推进，四川工业企业对煤炭等能源的需求越来越大。2005年工业企业煤炭消费总量为7098.79万吨，2014年这一数据达到10687万吨，9年间增长了50.5%。从能源消费结构来看，近年来，煤炭占能源消费总量的比重虽然有所下降，但仍高达50%左右。以煤炭为主的高碳能源结构，导致工业企业在能源消费上过度依赖煤炭等非可再生的矿物质能源，而天然气、水能等清洁能源在生产中所占比例偏低，这种不合理的能源消费结构加大了四川工业企业碳减排的压力。

2.4 低碳技术水平的制约

当前四川工业企业低碳技术水平较低，自主创新能力较弱，在诸如装备制造、钒钛冶炼、钒钛产品开发等方面，与发达国家相比还存在较大差距。许多关键技术缺乏，大部分产品核心技术仍受制于国外。如装备制造企业中，计算机辅助设计与计算机辅助制造尚未得到广泛使用，一些“高、精、尖”的关键部件，仍然依赖进口，高级管理人才、高新技术人才和高等级技工流失严重。在钒钛矿产品加工企业中，钒钛冶炼回收技术尚需攻关，高档钛白生产技术仍然缺乏，钒钛功能材料的生产和应用与国际先进水平差距较大等，技术问题成为四川工业企业实现低碳发展的又一制约。

2.5 市场促进的约束

由于新能源等低碳投资市场相对较小、私人投资资本力量相对较弱以及进入低碳投资领域相对困难等原因，当前我国低碳市场的发展主要依靠国家投资和政策法规，低碳市场的发展相对滞后，低碳市场机制亟待建立和健全。市场促进的滞后及市场机制的不完善必然影响四川工业企业的低碳发展进程。

3 四川工业企业低碳转型路径探析

3.1 创新低碳技术, 构建技术支撑

加大低碳技术创新投入, 尤其是低碳技术的早期研发投入, 充分利用政策倾斜所带来的各项技术支持与资金支持, 积极探索多种渠道筹措资金, 有条件的企业应当进入资本市场, 保证企业足够的低碳技术研发资金。扩大内外合作, 在企业内部, 成立低碳技术研发小组, 开展低碳技术需求调研, 有计划、合理地对企业传统技术进行低碳技术改造或替代, 直接为企业低碳竞争力的提升和利益服务。鼓励广泛开展技术试验, 允许失败, 在企业内营造积极的低碳技术创新氛围。在企业外部, 建立和完善产学研合作平台, 促进低碳技术的研发与成果转化。

3.2 实施低碳管理, 提供管理保障

全面实施企业低碳战略, 推行扁平化、网络化、柔性化的组织结构。减少管理层级、压缩组织结构, 提高组织的信息传递和处理效率, 提升管理效益和企业资源配置效率。开展低碳生产, 通过改进工艺、应用低碳技术、改进生产流程等, 控制生产中各个环节的资源消耗和碳排放, 减少产品整个生命周期的碳排放量。建立低碳营销模式, 销售低碳产品, 制定适宜的低碳产品价格, 选择能耗最低、排放最少的产品销售渠道, 减少运输、仓储、存货管理、包装、客服等各个环节的碳排放, 积极开展低碳宣传活动与促销活动, 引导低碳消费需求, 树立低碳企业形象。

3.3 培育低碳文化, 建设文化基石

树立低碳价值观, 使其成为引导企业创新和发展的基本价值取向和战略指导思想。通过低碳技术应用、生产工艺改进等开发和生产低碳产品, 通过低碳营销手段向公众传递出企业低碳文化理念。对建筑布局、办公环境、厂房环境、商场环境等在内的企业物质环境以及企业的标识系统进行低碳设计, 展示企业的低碳文化。

3.4 创造有利于工业企业低碳转型的法制环境

推进专门的应对气候变化立法, 建立起具有全局意义的法律制度框架, 不仅是解决气候变化领域实际问题, 如部门权责分工、碳交易与碳税制度等适应气候变化方面基本制度的需要, 也是推进工业企业低碳转型的主要手段。尽快制定和完善企业低碳信息公开制度、低碳产品认证制度等其他约束与激励措施, 促使企业尽快完成低碳战略转型。

3.5 创造有利于工业企业低碳转型的政策环境

实施激励企业低碳技术创新的财税政策。鼓励企业增加低碳技术研发投入, 对开发和使用节能减排技术及产品的企业给予税收优惠。在扶持企业低碳转型过程中, 政府采购应当优先选购节能降耗, 有利于温室气体减排的低碳产品, 将取得低碳产品认证证书的产品或设备优先列入到政府采购目录当中。强化企业低碳研发项目的金融信贷支持。引导金融机构设计开发支持节能减排、环境保护、低碳经济发展的创新金融产品, 企业提供长期信贷支持, 对低碳贷款项目实行优惠利率。建立低碳产业投资基金、发行债券、建立低碳企业公开发行和上市的“绿色通道”等措施, 鼓励多种金融工具推动工业企业低碳转型。

参考文献

[1] 邓玲等. 我国生态文明发展战略及其区域实现研究[M]. 北京: 人民出版社, 2014, (10): 222.

[2] 胡国松, 宋娟娟. 碳减排约束下四川能源发展措施研究[J]. 西南石油大学学报: 社会科学版, 2012, 14(3): 6-11.

[3] 独娟. 论企业低碳竞争力的形成要素及构建路径[J]. 求索, 2012, (5): 193-194.