

低碳经济背景下煤炭经济生态圈的模式探究

■张 飞

(国家能源集团神东教育培训中心, 陕西 榆林, 719315)

一、引言

当前,我国社会经济的发展模式建立在生态环境容量和资源承载力的约束条件下,不仅环境资源成为发展的内在因素之一,环境的可持续发展也被纳入绿色发展范畴之内,“绿色化”、“生态化”开始贯穿经济活动的全过程。

绿色发展理念是当今世界经济发展的主导方向。早在党的十六届三中全会上我国就已经提出绿色 GDP 的发展理念,到十七届五中全会时,加大生态和环境保护力度,提高生态文明水平,加快转变经济发展方式的重要着力点已经转变为建设资源节约型、环境友好型社会。在党的十九届五中全会后着重提高,“绿水青山就是金山银山”的理念,掌控好生态安全边界就是守住国家安全的重要举措。当下,大型生产制造类国有企业必须立足新发展阶段、贯彻新发展理念、构建新发展格局,一切以大局为重,争做推动产业整合、改革绿色发展的支持者、促进派、实干家。本文先介绍低碳经济视角下煤炭经济生态圈的特征,再分析低碳经济视角下煤炭经济生态圈的主要构成要素,最后研究低碳经济视角下煤炭经济生态圈的发展要点,希望为我国煤炭经济的转型发展提供一定的参考。

二、低碳经济相关理论

全球气候不断恶化的根源是温室气体的过量排放,其中,二氧化碳是排放量最多的温室气体,因此国际社会达成共识,要减少碳排放,这对于缓解气候问题具有非常重要的意义。党的十八大以来,我国在建设中国特色社会主义的道路上全面贯彻落实“五位一体”总体布局,促进现代化建设各方面相协调,不断开拓生产发展、生活富裕、生态良好的文明发展道路。我国权衡环境与发展战略,认为必须走绿色发展之路。力争在 2030 年前实现“碳达峰目标”,在 2060 年前实现“碳中和目标”是我国向全世界作出的庄严承诺。

三、低碳经济背景下煤炭经济生态圈的现状及特征

(一) 低碳经济背景下煤炭经济生态圈的现状

我国能源的基本结构是以煤炭为基础,电为中心,多种能源协调发展,其中煤炭占据基础地位。

改革开放以来,我国煤炭工业取得了突飞猛进的发展,整体生产力水平大幅提升,企业管理模式和产品结构类型不断优化。以国有企业为主导的整合重组,淘汰了落后产能,释放了优质资源,使全国煤炭供应保障能力大幅提高,并促进全国供需关系的逐渐平衡。2018 年,全国原煤产量为 36.8 亿吨,相比 1978 年增长 4.9 倍,年均增长 4.6%。煤炭被誉为“工业原料之母”,关系到我国工业和社会的发展稳定。当前,国家正在深度调整煤炭的开发布局,煤炭市场化改革取得实质性进展,以煤为原料的产业链不断延伸细化,煤矿生产能力管理办法的实施及大气环境保护力度的加大,改善了煤矿“黑、脏、乱”的生产环境,促进了生态文明矿区的建设。

当前,我国经济增长模式正由高速度向高质量转变,拉动经济增长的原动力由投资转为消费,由能源消耗走向高科技附加,煤炭消费由总量发展转向结构优化,整个经济从规模化发展迈向高质量发展阶段。上述因素对煤炭行业的影响表现为以下方面:第一,煤炭需求总量增长空间较小,煤炭在一次能源结构中的占比将持续下降,煤炭企业增长空间受限;第二,化解国内煤炭过剩产能的工作仍将有序进行;第三,煤炭的清洁和高效利用将成为能源发展的必然趋势;第四,下游行业的产品升级、工艺改进对煤炭产品质量、环保提出的要求会进一步提高;第五,对煤炭供应链运营的效率 and 精细化风险管理的要求越来越高。

总结 2010—2019 年全国煤炭产量变化可以发现,其中 2013—2016 年产量呈现负增长状态,这一时期煤炭产业在政策推动下积极完成去产能任务。随着煤炭产能置换的不断完善及推动煤炭优质产能有序释放等政策的推进,在 2017 年进入“优产能”阶段后,全国的煤炭生产能力逐步恢复。随着生产效率低、技术装备水平低、安全保障程度低的落后产能被逐步淘汰,优质产能释放,大型煤企不断整合重组,转型创新,到 2020 年,全国煤炭行业市场集中度稳步提升。我国目前仍处在社会主义初级阶段,整体工业化进程决定了在未来相当长的一段时间内,煤炭在我国能源消费中的基础地位不会发生改变。因此,实施煤炭精细化生产战略,

清洁、高效地利用煤炭，是一项可行的战略。

（二）低碳经济背景下煤炭经济生态圈的特征

在低碳经济视角下，企业必须正确认识煤炭经济生态圈的特征。煤炭经济生态圈是一个完整的、具有很强组织关联性和生态性的生态圈。低碳经济视角下的煤炭经济生态圈包括以下方面的特征。一是完整性。煤炭经济圈在空间分布上体现了完整性的优点，而且遵循中心分布的规则，能促进内部企业的良性运作，最大限度地提升经济效益。二是组织关联性。从近年来煤炭产业的发展情况来看，煤炭产业在发展过程中逐渐形成一定的组织规模，和其他产业的关联程度逐渐加深，煤炭产业内部企业之间、产业与产业之间在互利共赢的情况下相互扶持，切实迎合时代发展趋势。同时，企业不断优化升级产业链，提升组织在市场竞争中的实力，增强企业的综合能力。三是生态性。煤炭经济生态圈拥有生态性的特点，主要体现在以下方面，即共同分享生态圈中的资源，科学合理地开发利用煤炭资源，充分利用产业之间的协同作用，完善生态圈中资源性的生态功能，最大限度地减少污染物的排放，节约能源、减少不必要的能源消耗，有效解决企业发展和资源损耗的冲突，达到生态圈可持续发展的目标。

四、低碳经济背景下煤炭经济生态圈的发展要点

（一）主体构成要素

煤炭产业、关联性产业、辅助企业是组成煤炭经济生态圈的三大主体部分。换言之，煤炭经济生态圈的这三个主体部分是推动煤炭经济发展的核心。主体部分涉及的范围较大，包含多种类型的行业，煤炭开采公司、煤炭加工公司、煤炭发电公司、政府部门、相关研究机构等都属于煤炭经济生态圈。煤炭经济的关键核心产业仍是煤炭产业，煤炭企业是依托于煤炭资源发展的，因此大多数煤炭企业的选址都会建立在煤炭资源丰富的区域，并加强和其他企业之间的沟通交流，在共赢的前提下实现商业合作、共同进步与资源信息共享，以此达到企业之间优势互补的目的，提高煤炭资源的开采利用率。相关产业在相同区域落户后，发展较快的企业可以带动落后的企业，在技术、专业、先进设备等方面为落后企业提供帮助，推动企业开展创新研发工作，进而达成产业共同进步的目标。

（二）资源构成要素

煤炭经济生态圈需要依托资源进行发展，而资源要素还包括社会资源。资源要素是发挥主体作用的重要部分，通常来说，只有合理开采、使用煤炭

资源，才可以对资源进行合理利用和配置，以此将煤炭资源的作用和经济性发挥到最大，逐步整合优化煤炭企业的社会资源。煤炭经济生态圈中最基本的部分是煤炭资源，其也是煤炭经济发展中最基础的核心，是煤炭企业发展的根本，如果没有煤炭资源就不会形成煤炭经济圈。因此，煤炭企业需要高度重视煤炭资源的开发，加强对煤炭资源的研究。当然，要想全面提升煤炭经济生态圈的地位和实力，煤炭经济主体部分必须具备创新能力和生态性能，并着重关注煤炭资源的合理开发，用发展的眼光看待煤炭开发工作，减少煤炭资源的浪费。

（三）环境构成要素

环境因素是煤炭经济生态圈的重要组成部分之一，主要包括政策环境、市场环境、生态环境三个方面。环境因素是所有企业在发展时都必须具备的条件要素，煤炭经济圈也不例外，煤炭经济圈和环境因素是相辅相成、共同作用、相互影响的。煤炭是不可再生能源，在开采和使用煤炭的过程中会对环境造成污染，因此，当煤炭经济生态圈产生后，环境问题也逐渐变成核心焦点。因为生态圈的建立会对生存环境产生影响，所以在将来的发展规划中，煤炭企业必须进一步加强对环境要素的管理，在实现经济发展的同时做好环境保护工作。

五、煤炭经济生态圈发展建议

（一）集约整合煤炭资源

在低碳经济的视角下，煤炭经济生态圈要重视煤炭资源的集中整合，进一步促进企业的发展。整合资源的主要做法包括以下几点。一是改变企业发展重心。企业在煤炭经济生态圈中发展时，必须改变发展的重心，将发展主体转移到集约生产中，同时推动生态圈中的资源整合工作，联合各企业实现资源共享。在集约化生产过程中，企业可以充分发挥自身的优点，进一步推动煤炭经济圈中经济效益的稳步增长。二是合理利用煤炭资源。煤炭企业应将煤炭资源集中起来，再对资源进行统一的科学配置，同时联合各大行业一起研发煤炭资源，做到科学合理地开采和利用煤炭资源，最大限度地提高煤炭资源利用率，推动煤炭行业的创新发展和积极转型。

（二）合理处理污染排放

煤炭行业属于高碳行业在开采和利用煤炭资源时会对环境造成较大污染。如果未在生产时重视资源的有效利用，便容易导致资源浪费，使开采利用过程中的碳排放量升高。在低碳经济视角下，煤炭企业需要加强企业内部管理，创新管理制度，一方

面可以以生产原材料为切入点，降低资源消耗；另一方面可以以能源为切入点，最大限度地减少浪费。同时，煤炭企业应在生产过程中应用专业技术对煤炭开采和利用过程中生成的污染物进行专业处理，降低污染物对环境的影响，促进绿色环保可持续发展。

（三）清洁开采煤炭资源

如果煤炭企业在煤炭经济生态圈中可以对资源进行集约利用和有效整合，其将成为企业的一项发展特色，而企业应在日常经营中将这一特点发挥出来。企业必须把各种生产要素结合起来，特别是资源和技术，以确保煤炭企业在推动自身发展的过程中，将低碳经济观念切实贯穿于每项工作。另外，企业既要合理开发、利用煤炭资源，还要采取清洁开采方式。

（四）创新技术降低消耗

创新是推动企业发展的重要因素，并能激发企业发展的活力和潜力，因此，创新逐渐成为企业重点关注的因素。创新在煤炭经济生态圈中是煤炭企业重视的关键内容，在推动低碳经济模式发展的背景下，绿色环保、节能减排、减少能源消耗都是企业发展的重点要素对企业的经营管理提出了更高要求。企业不仅要发展观念、生产技术、管理模式进行创新，还要加大对生产技术的资金投入。在创新发展的同时，企业不能忽视满足绿色环保发展要求，需推动企业经济发展，减少对环境的污染，加强生态环境的保护，保持生态的平衡，发展低碳经济，进而推动企业实现绿色环保可持续发展目标。

（五）坚持科技创新，打造智能化生产新高地

企业要杜绝以往用数量堆积低效 GDP 的发展模式，积极推进科技创新，让煤炭利用模式发生质的变化。企业要在新型基础设施领域立足科技创新，提升数据中心、5G 等新型基础设施能效水平，加快绿色数据中心建设。第一，要深入开展标准化、智能化选煤厂建设，严格按照标准化选煤厂建设标准开展对标管理工作，积极推进基本型和示范型选煤厂智能化建设进程。选煤厂应深入开展质量标准化建设，通过提升选煤厂标管理标准要求，不断优化选煤生产经济技术指标，实现减量化（减少煤、电、水的消耗）和资源化（煤泥、矸石等综合回收利用）生产。第二，全面开展标准化、智能化煤场建设，强化煤场无人值守智能化发运系统管理，优化煤场发运流程，提高煤场发运效率。在标准化煤场建设过程中，企业需完善煤场基础设施，加强发运流程

管理，规范现场人员操作标准，提高煤场发运效率和服务水平。各生产矿井建设应采用封闭式储存煤棚，具备产品运输、储存、装车功能，以达到煤矿“出煤不见煤”的效果，有效应对煤炭市场变化和环保要求。另外，应科学规划煤场区域功能，将混煤、精煤等品种分类存放，规定发运路线和装车地点，确保运煤车辆有序行驶和安全发运。只有加强煤炭产品发运流程管理，重点做好产品计划、装车、计量、采样、出矿等关键环节的管控，才能对发运流程各环节形成有效的监督制约，减少现场发运管理漏洞，确保煤炭安全高效发运。

（六）积极调整运输结构，发展绿色交通体系

第一，企业应构建节能低碳交通运输体系，加强碳排放监测和大气污染防治办法，调整优化运输结构，严格把控机动车污染物排放标准，逐步淘汰老旧设施，推进煤炭行业运输“公转铁、公转水”，推广节能和新能源车船，构建绿色运输体系。第二企业要，充分利用电力的清洁优势，实行“两个替代”。具体如下：一是提高风能、太阳能等可再生能源的发电比重，降低企业生产对煤炭的依赖性。在能源集聚地可建立火力发电厂，采用电能输送能源的方式替代以往的煤炭运输方式，在开发侧采取电能替代，利用特高压技术实行远距离、大容量、高电压等级的能源输送，实现“煤从天上走、电从远方来”的目标，降低运输过程中的污染；二是在能源的消费侧，降低化石能源的消耗比重，提高电能等清洁二次能源的终端消费比重，达到节能减排的目的。第三，构建行之有效的运输规划体系，随着《中长期铁路网规划》通道投入通车，全国各个大型煤炭基地的外运能力大幅提高，在此基础上，需深入拓展多式联运，以铁路物流基地为中心，规划建设配套公路港、海河港口，形成具有一定规模的多式联运型物流园区，降低煤炭路途损耗和污染。

六、结语

随着煤炭经济的快速发展，其带来的环境问题越发严峻，低碳经济理念的应用成为推动煤炭经济生态圈可持续发展的重要理念。因此，煤炭相关企业在发展过程中要时刻把控好整个经济生态的发展趋势，在实际生产与运行过程中真正落实的低碳发展理念。打造健康、稳定、可持续的煤炭经济生态圈。

【作者简介】张飞（1988—），男，湖北洪湖人，本科，经济师、工程师，国家能源集团神东教育培训中心，研究方向为煤炭经济。