

# 低碳经济背景下石油化工行业发展战略研究

范秋生（玉门油田炼油化工总厂，甘肃 玉门 735200）

**摘要：**当前，随着经济的发展，带来了越发严峻的环境问题。近些年，我国高度重视环境保护，充分贯彻低碳环保理念。因此，石油化工行业作为碳基燃料的供应方，更要响应国家号召，密切关注气候问题，推动低碳发展战略在全行业的落实。对于石油化工行业而言，低碳发展理念的推广不仅让其面对重大的发展机遇，同时也是一次严峻的考验。本文首先分析了低碳经济背景之下石油化工行业的发展形势，之后又论述了低碳发展模式对于使用化工行业的影响，最后分析了在当前背景之下石油化工行业发展的有效战略，以供参考。

**关键词：**低碳经济；石油化工行业；发展战略；影响

在石油化工产业发展的过程中，低碳经济对其带来了重要的影响，直接作用于能源的消费以及开发等多个方面。在低碳经济背景下，使得石油化工行业生产成本不断提高，降低了石油的消费率，增加运营风险，但同时也能够加快推动低碳能源产业的进步发展，获得更多的发展机会。因此当前石油化工行业要以低碳资源作为重点，加大开发力度，有效降低能源损耗，强化低碳科技的研究。

## 1 低碳经济背景下石油化工行业的发展形势

工业革命推动了石油化工行业的发展，随着近些年在建筑、钢铁等多项产业中的渗透和融合，使得人们的生活以及生产，发生重大的转变，促进人们生活质量的提升，提高劳动效率，与此同时也带来了严重的环境污染问题。面对人类生产发展过程中提出的大量的能源需求，石油化工行业作为主要的供应方，在提供能源的过程中，要高度重视起环境保护问题。化工能源的转化率低，在使用的过程中会带来较高的污染，因此长期的使用会加剧环境的压力。石化产品对环境的影响具体体现在如下几个方面：

首先，在石油的开发、生产和产品使用过程中，会导致水资源的污染以及环境的破坏。

其次，随着农业生产的推进，各种农药化肥的使用也将带来严重的土壤污染，造成土壤酸化。并且这些石化产品还会造成土壤物理性状的变化，严重的降低耕地质量，使得农作物减产。

最后，车辆的尾气会对于空气带来严重的污染，造成有毒物质在大气中的排放，威胁人的身体健康。近些年，随着科技水平的提高，出现了各种新能源，比如说风能、太阳能等等。

相较于传统的碳基能源，新能源的使用大大的降低了对环境的污染，具有更高的能源转化率。因此，

对于未来的发展而言，一个基本的方向就是绿色低碳。石油化工行业要顺应历史发展的必然趋势，积极推动传统的发展模式的转变，从而满足节能环保的现实需求。通过逐步推动绿色低碳能源的发展，不断地减少对于碳基燃料的依赖，降低其在国民生产生活中的应用比例，从而构建更加优质的生活环境，推动工业文明的进步。对于我国的石油化工行业而言，其发展主要是依靠煤炭、原油、天然气，因此该行业朝低碳化方向发展，能够加快推动我国的能源利用，推动经济发展，从而有助于在激烈的国际市场竞争中获得优势地位，为维护全球气候环境，做出重要贡献，石油化工行业也将迎来全新的增长空间。通过各种新能源替代传统能源，也能够有效地缓解石油供应压力。

## 2 低碳发展模式对石油化工行业的影响

### 2.1 挑战

在低碳经济的发展模式之下，给能源行业带来了巨变，推动了行业的改革。我国的能源发展方向逐渐由碳基能源转变为无碳能源，为了实现这一目标，不仅要促进化石燃料的使用，朝低碳方向发展，同时要加大力度进行低碳能源的开发，在这一过程中，给能源行业的发展带来了巨大的挑战，特别是对于石油化工行业而言，具体表现为如下几个方面。

#### 2.1.1 随着经济结构以及能源结构调整，在节能降耗的基础上，对石油消费的增长，产生一定的影响

为了降低二氧化碳排放，一个基本的手段就是建立低碳能源结构，减少煤炭的使用，缩减燃煤生产规模，加大对绿色资源的开发利用，推动传统资源模式的变革，构建全新的资源生产结构，朝节约、安全、稳定方向迈进，提高新能源发展速度，基于环境保护之下，推进水电资源的开发。另外，工业柴油的预期消费增长率也会受到经济结构变革的影响。我国为了

贯彻低碳战略，其中一个主要的手段就是进行经济调整。在社会主义国民经济中，逐渐提升第一产业以及第三产业的比例，在第二产业中降低高耗能行业的比例，不仅能够推动经济的稳步发展，同时还能够在很大程度上，减少二氧化碳的排放。因此在高速转换的经济发展模式之下，重点目标集中于经济结构的战略化转型，强化基本的发展优势，不断提高行业基础实力，加快新产业的培育，不断扩大服务业的发展规模，促进一、二、三产业的协调发展。在经济结构战略性调整的背景之下，对于工业活动造成重大影响，同时还会波及工业柴油预期的消费增长率。

### 2.1.2 在新能源汽车的发展背景之下，不断降低我国成品油的消费增长速率

当前，我国大力发展新能源汽车产业，将其作为重要的创新型产业支柱，推动低碳汽车行业的持续发展。现如今，纵观汽车行业发展，在全球范围内，以降低碳排放作为主要的趋势，主要的战略发展方向为清洁电动汽车，该种汽车具有诸多发展优势，通过二氧化碳排放来源由移动转为固定，对于发电厂二氧化碳较高的排放水平起到促进作用。同时以昼夜充电为依托，有助于能量容量以及日峰值的功耗保持在平衡的状态，提高安全性，有效节约能源。同时，还能够对于太阳能等发电方式所存在的不稳定能量，起到一定的吸收作用。

### 2.1.3 在低碳模式之下，将会大大的提高投入资金以及成本，带来更高的运营风险

为了响应低碳政策，要进行先进技术的引进，造成投资成本的增加，影响行业的盈利能力。同时，随着低碳环保理念在国民范围的推广，很多人都具有较高的环保意识，纷纷参与到减排工作中。人们的低碳意识不断增强，对于企业的购买决策，也将低碳绩效作为一个重要条件进行重点考虑。基于这一背景，下我国的石油化工行业在发展的过程中，在供应链、监管、企业声誉、生产技术创新等方面，依然存在着诸多风险问题<sup>[1]</sup>。

## 2.2 机遇

低碳的发展模式在给石化产业带来巨大挑战的同时，也让其获得了一定的发展机遇，具体体现在如下两个方面。

### 2.2.1 低碳能源的快速发展

随着社会进步以及工业生产水平不断提升，我国的能源消费数量呈现逐年上升的趋势。因此，要加大

对低碳燃料的开发力度，增加低碳燃料在能源消费中所占据的份额比例。相较于传统的化石燃料，低碳燃料具有诸多优势，不仅能够有效地降低碳排放量，同时有着较大的发展潜力。国家以及各个地区通过各项政策的出台，加大政策支持力度，推动低碳能源发展。因此，石油化工行业在该领域的开发中有着较大的优势，这一发展趋势也使得石化行业迎来了更加广阔的发展空间。

### 2.2.2 二氧化碳的回收利用以及排放交易

为了降低二氧化碳排放量，要依靠二氧化碳的储存技术，以低排放发展为依托，降低二氧化碳的排放，从而实现对于二氧化碳的长期捕获和储存。在这一方面，石化行业有着突出的技术优势，能够通过对于所回收的二氧化碳，进行有效利用，促进油气收集率的提升，大幅度减少能耗。通过对于技术优势的应用，石化行业能够助力高碳行业，有效地降低碳排放量，促进经济效益的实现。同时通过二氧化碳减排量的出售，也能够有效地降低成本<sup>[2]</sup>。

## 3 低碳经济背景下石油化工行业的发展战略

### 3.1 制定相关标准和政策

首先，企业要根据实际的生产能力，对于未来的生产方向以及方法措施，进行有效的筹划，确保所提供的石油化工产品，能够迎合当下社会的使用要求。并且就碳基燃料的生产目标，向国家进行合理建议的提出，确保能够在低碳经济的大背景之下，提高行业发展的自主性，对于整个行业的持续发展，构建一个和谐稳定的外部环境<sup>[3]</sup>。

其次，要加快推进产业结构调整与升级，以减少碳基污染物为目标，进行具体的生产以及工作方法和措施的研究。通过推动结构调整速度的不断提高，优化产业结构，走集约化道路，从而实现石油化工行业的一体化、规模化发展，革新生产方式。针对燃料的各项生产、加工以及运输环节，有针对性地进行优化和改进，提出并落实先进的节能措施与手段，并在实际的工作中不断的探索和研发，促进传统的生产模式的转变，确保开发的产品具有较高的附加值。在研究探索的过程中，要以新型清洁燃料的生产作为重点，推动石油化工行业朝绿色健康的方向发展。

最后，积极进行产业结构的调整，针对存在严重安全隐患以及高污染的油气田以及企业，进行关闭处理，实现整个石化产业业态的整合，提高管理水平。通过科学的管理方法的运用，转变以往落后的管理模

式,避免出现重产量、轻效益的问题。在石化产品的生产阶段,要针对防泄漏问题加大检查力度,有效地控制周围环境的污染物排放量,确保其在合格的标准内。同时在管理工作中,也要积极的总结管理经验,让其形成制度行方法,从而在全行业内部构建科学的安全管理机制,以立法、立规形式,在全国范围内进行成功经验的推行和宣传,促进行业发展水平的不断提高<sup>[4]</sup>。

### 3.2 坚持环保与利益并重

为了能够让社会获得持续不断的能源,就要确保石油化工行业的持续性发展。在低碳经济的背景之下,新能源产品逐渐抢占市场份额,因此石油化工行业要针对自身的发展效益,进行具体的分析和把握。随着行业的发展,不断地提高产能,并且在产品的开发过程中,加大对于成本控制的重视力度,在提高产能的基础上,有效地降低开发成本,不断地增强盈利能力,扩大盈利空间。另外,石油化工企业要加强生态环保理念,充分落实生态环保管理工作,针对新能源的使用,进行不断地探索,依靠各种新型能源,进一步在油气产品开发的过程中起到优化和改善的作用。石化企业在管理工作中,要加大管理力度,避免原油泄漏等问题产生,严格遵守相关规定,进行污染物的排放,维护生态环境,树立良好的企业形象。

### 3.3 加强人才培养

低碳经济的发展模式对于企业提出了全新的要求,企业要促进节能环保水平的提高,实现清洁生产,关注生产细节,实现较高的生产信息化水平。企业要不断地提高管理水平,针对节能减排制度以及基础部分的工作,做到进一步强化,在产业发展的各个环节之中,充分贯彻节能减排理念。在石油化工行业的发展过程中,相关企业的技术生产以及管理方面的工作,要以碳排放量的控制作为基本的指标,从整体上对于企业效益的提高,做到充分的考虑。依靠先进的技术的运用,在企业节能减排管理工作中,实现更好的效果。另外,还要加大人才的培训力度,从整体上提高整个企业内部节能减排的观念,打造一个良好的低碳发展环境,强化对于低碳技术的研究,引进以及培养更多高质量的管理人才,助力企业的持续性发展。为了实现降低碳排放量的目标,要通过石油化工行业当前领域内部的优秀人才的有效利用,实现对于二氧化碳减排技术的集中突破,充分发挥技术人才的专业知识以及优势能力,在碳减排方面,不断地提高技术研

究水平,早日实现技术突破<sup>[5]</sup>。

### 3.4 强化低碳技术的开发

在低碳发展背景之下石油化工行业要充分发挥自身在研究能力上的优势,依靠扎实的低碳科技基础,持续推进对于二氧化碳减排相关技术的研究和探索。从技术的角度,对于低碳目标的实现,提供重要的助力和支持。通过石油化工行业的技术创新,从多领域着手,比如说垃圾、化石、生物的炼制,促进低碳经济的持续推进。另外,循环经济的发展也能够对碳减排起到促进作用,通过提高资源的回收和利用率,减少传统能源的消耗,在生产阶段有效控制温室气体排放,降低碳排放量。石油化工企业在产业转型升级的过程中,要注重对于自主创新力度的不断加大,不断地增强企业的自主创新能力。

## 4 总结

综上所述,在低碳经济背景之下,为了加快推动石油化工行业升级和转行,建立良好的企业形象,就要以绿色低碳环保理念作为各项生产工作的指导思想,积极进行生产方式和手段的创新,大力生产清洁能源,在扩大产能的同时,减少碳基污染物的排放,从而不断地增强产品的竞争力,满足当前社会的发展需求。通过低碳经济的发展,不仅能够有效地应对当前在全球范围内所存在的严峻的气候变化问题,同时能够加快推动能源结构调整,转变以往落后的发展模式。在经济水平不断提高的同时,兼顾资源以及环境保护目标的实现,从而对石油产业的可持续性发展,起到积极的推动作用。

### 参考文献:

- [1] 张礼貌,王勇. 低碳背景下国际石油公司上游业务调整及启示 [J]. 当代石油石化, 2022,30(11):8-13.
- [2] 王曦,张兴阳,邓希,张可宝. 国际石油公司低碳和新能源业务布局与启示 [J]. 中国石油勘探, 2022,27(06):88-97.
- [3] 韩娜娜. 刍议石油化工生产中的低碳节能管理 [J]. 中国石油和化工标准与质量, 2022,42(12):79-81.
- [4] 李琳. 绿色低碳时代石油化工资源和能源走势 [J]. 化工设计通讯, 2018,44(04):175.
- [5] admin. 坚持低碳发展 创建绿色企业——中国石化扬子石油化工有限公司 [J]. 中华环境, 2017(08):62-63.

### 作者简介:

范秋生(1982-),男,籍贯:山西忻州,汉族,大学本科,工程师,研究方向:催化裂化工艺技术。