

<以下仮訳ですので、ご使用に当たっては原文をご確認ください>

[傅向升: 2023 年石化行业成绩来之不易, 2024 年“以进促稳” \(cpcif.org.cn\)](http://cpcif.org.cn)

**傅向升: 2023 年石化行业成绩来之不易, 2024 年“以进促稳”**

发布时间: 2024-02-01 16:13:20 来源: [中国石油和化学工业联合会](http://cpcif.org.cn)

<注: 2月1日、中国石油化学工業連合会は北京で“2023年の石油・化学産業の経済運営に関する記者会見”を開催しました。石油化学連合会副会長の傅向升氏は<<信頼を高め、変革を加速し、安定を維持しながら進歩を促すように努力して、新しい局面の安定化を促進しよう>>と題した報告を行った。以下は、業界関係者によるコミュニケーションおよび参照用に特別に編集されたものです。>

## 增强信心 加快转型

# 奋力开创稳中求进、以进促稳新局面

中国石油和化学工业联合会副会长 傅向升

新年にあたり、石油化学業界は“進歩による安定の促進”を図ることが必要であり、安定であること前提として進歩を図る努力をして、さまざまな重要課題を新たなレベルに押し上げなければなりません。これから、2023年業界状況に関する詳細な分析に基づいて、2024年の経済状況と重点課題について意見を述べます。

- 内容: 【1】2023年の石油化学産業の経済運営の基本情勢と分析  
【2】石油化学産業における高品質な経営の課題と分析  
【3】2024年に於ける石油化学産業が目指す高品質発展が直面する状況と分析  
【4】石油化学産業の安定的で進歩的な創造に努力して、新たな局面を推進する

### 【1】2023年の石油化学産業の経済運営の基本情勢と分析

・・・(省略)・・・、2023年の我国は、中国共産党第20回党大会の精神を全面的に実施する最初の年であり、3年間にわたる新型コロナウイルス感染症の予防と抑制を経て、経済発展を再開した年でもありました。経済総額は126兆元を超え、前年比△5.2%増、米ドルでの増加額は7,932億ドルとなり、増加額だけでGDPで世界20位に相当しました。中国は依然として世界最大の経済成長の原動力であります。・・・(省略)・・・。

#### (1) 2023年の石油化学産業の経済運営の基本情勢

国家統計局のデータによると、2023年、石油化学産業は営業収入15兆9500億元で前年比▲1.1%減、総利益は8,733億6,000万元で前年同期比▲20.7%減、輸出入総額は9,522.7億ドルで前年比▲9.0%減となる見込みです。

主要3部門の状況は以下の通り:

石油・ガス部門: 営業収入1兆4,400億元(前年比▲3.9%)、利益3,010.3億元(前年比▲15.5%)

精製部門：営業収入 4 兆 9,600 億元（前年比△2.1%）、利益 656 億元（前年比△192.3%）

化学部門：営業収入 9 兆 2700 億元（前年比▲2.7%）、利益 4862.6 億元（同▲31.2%）

## （2）2023 年の経済指標同時減少の原因分析

上記のデータから、2023 年の業績は満足のいくものではなく、業界全体の営業収入、利益、輸出入数量が同時に減少していることがわかります。主要 3 部門のうち、精製部門は 2022 年のベースが低いため、営業収入、利益とも増加となりました。石油・ガス部門と化学部門の 2 大部門の営業収入と利益はともに減少したが、これは 2022 年の石油・ガス部門と化学部門のベースが高いことに関連しており、その主な理由は原油・天然ガス及び大多数の化学製品の価格が大幅に下落したことです。

### 第一に、価格の下落です。

2023 年の石油・天然ガス採掘企業の工場出値は前年比▲10.2%下落し、化学原料と製品の工場出値は前年比▲9%下落しました。・・・(省略)・・・ <化学品の表>

### 第二に、価格の下落は生産・販売の増加と利益の低下を招いた。

価格の大幅な低下が、2023 年の石油化学業界全体に“生産と販売を増やしても利益が増えない”という状況を作り出しました。2023 年の原油処理量は 7 億 3,500 万トン（前年比△9.3%増）、見かけ消費量は 7 億 7,000 万トン（前年比△8.5%増）で、原油処理量、見かけ消費量ともに過去最高を記録しました。

表4 重点产品产量和表观消费量增长情况

产 品	产量同比增长 (%)	表观消费量同比增长 (%)
原油加工量	9.3	8.5
成品油	16.5	15.5
石脑油	24.8	26
乙烯	6	5.8
合成树脂	6.3	3.7
聚乙烯	6.9	4.1
聚丙烯	6.9	5.7
甲醇	5.5	8
合成氨	5	6.4
尿素	7.8	5.7
烧碱	3.5	6
纯碱	10.1	14.9
单晶硅	62.7	
多晶硅	85.1	
子午线轮胎	16.1	

上記表は増加率の大きい主な製品と品種のみを列挙したのですが、国家統計局の統計一覧表にある石油化学製品の種類を見ると、ほぼ全ての生産量と見かけ消費量がプラス成長となっている。

しかし、様々なセクターの業績を見ると、それはまったく逆で、石油精製、塗料、インク、工業用顔料、合成ゴム、ゴム製品、特殊機器製造等を除き、その他のセクターの利益は前年比で減少しました。

石油化学産業の利益総額は▲20.7%減、石油・ガス採掘部門は▲15.5%、化学産業部門は▲31.2%となりました。この内、基礎化学工業は▲50.6%、肥料工業は▲29.2%、農薬工業は▲62.2%、合成素材工業は▲21.7%、特殊化学工業は▲14%でした。“生産と消費を増やしても利益が増えない”状況は深刻であることがわかります。

### 第三に、価格の下落は輸出入量の増加と輸出入額の減少につながった。

2023 年の石油化学産業の輸出入総額が▲9%減、輸入額が▲7.9%、輸出額が▲11.2%となりました。我々が最初に考えたのは、国際環境が厳しく、大国間のゲームと市場競争が激化し、

地域的な混乱と不確実性が増大し、連結する産業チェーンとサプライチェーンが地域化及び断片化してきているということであり、これらは現状に於ける議論の余地のない事実です。しかし、2023年の石油化学産業の輸出入総額、輸入額、輸出額が同時に減少した主な原因はやはり製品価格であります。データから見ると、国際環境が厳しいから製品が輸出できていないわけではなく、産業チェーンやサプライチェーンが再編されて輸出量が減っているからでもありません。寧ろ、主要な石油化学製品の輸出入量が増加しており、“量が増えて価格が下がる”という状況が生まれています。

表5 从进口端看进口量和进口额变化情况

产 品	进口量同比(%)	进口额同比(%)
原油	11	-7.5
天然气	10.1	-7.9
石油气	21.5	-3.1
有机化学品	3.5	-17
合成树脂	-3.1	-19.3
合成橡胶	6	-11.1
化学矿	34.4	-37.2

表6 从出口端看出口量和出口额变化情况

产 品	出口量同比(%)	出口额同比(%)
燃料油	6.7	-15
有机化学品	2	-24.3
化肥(实物量)	27.2	-14
氮肥	23.6	-15.2
磷肥	39.4	-13.7
农药	9.7	-27.2
合成树脂	13.7	-13.2
合成纤维单体	3.5	-7.1
橡胶制品	9.8	-6
涂料油墨颜料类	10.5	-9.7
化学矿	9.3	-23.8

上記データを見ると、輸入量、輸出量ともに増加している一方、輸入額、輸出額、及び貿易輸出入総額は同時に減少していることがわかる。・・・(省略)・・・貿易輸出入額の減少の主な要因は製品価格であり、他の理由ではないことがわかります。

**(3) 国家エネルギー安全保障の確保に新たに貢献した。**

中石油(PetroChina)、中石化(Sinopec)、中海油(CNOOC)及び延長石油(Yanchang Petro)等のエネルギー石油化学企業は、・・・(省略)・・・新しい油田の生産を継続した。2023年の原油生産量は前年比△2%増の2.09億トンとなり、2022年に6年ぶりに2億トン台に戻った。天然ガス生産量は過去最高の2,29.17億立方メートルに達し、7年連続で100億立方メートル以上増加する驚異的な実績を達成しました。・・・(省略)・・・

**(4) 供給確保と価格安定への新たな貢献**

石油化学産業全体と農薬企業は、国家発展改革委員会と工業情報化部の“供給価格と価格安定”の要求に基づいて、“長期的に安定した充分な生産”を提供した・・・(省略)・・・。そして、高効率複合肥料、緩効性肥料、液体肥料等の新型肥料品種や、高効率で環境に優しい一連の新しい農薬製品や新型剤形をタイムリーに生産し、様々な地域や植物のニーズを満たし、病虫害・雑草防除の予防・管理を行った。

2023年の化学肥料の総生産量(純量)は前年比△5%増加し、国内の推計消費量を360万トン上回った。このうち窒素肥料生産量(純量)は前年比△7%増加し、国内の推計消費量を644万トン上回った。リン酸肥料生産量(純量)は前年比△6%増加し、その生産量は推計国内消費量の1.6倍となった。農薬原料(純量)の生産量は前年比△2.8%増加し、世界最大の農薬生産国としての地位はより安定した。輸出は長年に亘り生産量の70%以上を占めており、過去2年間では85%に達することもあった。カリウム肥料の生産量(純量)は、前年比▲6.2%減となったものの、国内の推計消費量の53%を占め、カリウム資源不足の困難を乗り越え、国内市場は安定した。

つまり、石油化学分野に於いて肥料や農薬などの農業化学製品を生産する企業は、我国の食料安全保障と果物・野菜市場への豊富な供給に重要な貢献をして、我国の穀物生産量が9年連続で1兆3000億キログラムを超え、“20年連続の豊作”に重要な貢献をしてきた。同時に、2023年の石油化学産業は技術革新、グリーン・低炭素変革、デジタル分野のアップグレードを継続し、・・・(省略)・・・。

2023年は、困難と課題が共存し、新旧の矛盾が交錯する一年であったが、経営データから見ると、石油化学業界の営業収入、利益総額、輸出入総額は、程度の差こそあれ減少している。・・・(省略)・・・。

## 【2】石油化学産業における高品質な経営の課題と分析

2023年の石油化学産業の成果を評価する一方で、石油化学産業が高品質の開発という“重要な任務”に依然として遅れを取っているということも考慮しなければなりません。そのことに対して、業界全体と石油化学企業が協力して、継続的なイノベーションにより問題を1つずつ解決しなければなりません。

### (1) 第一に、収益性にはまだ改善の余地がある。

石油化学大国の地位はますます強固になりつつありますが、先進国や多国籍企業と比較すると核となる競争力は弱く、収益性の差は明らかであり、これが私たちの課題です。

2023年の業界全体の営業収入利益率は5.47%で、米国、欧州、日本などの先進国と差があるだけでなく、“第14次5カ年計画”の最初の2年間(2022年6.8%、2021年8%)よりも更に低い。収益性と密接に関係する経営データから判断すると、100元当たりの営業費用は2022年と比べて0.7元増加し、業界全体としての損失は2022年と比べて2.8ポイント拡大した。赤字企業の赤字額は業界総利益額の25.2%を占め、在庫は1.7兆円で業界総営業収入の10.6%を占めている。石油・ガス及び化学部門の債権は大幅に増加し、石油・ガス及び精製部門の管理費は大幅に増加し、精製及び化学部門の財務費用は大幅に増加した。これは、コスト削減と効率改善及び収益性向上に大きな余地があることを示している。

### (2) 第二に、過剰生産能力の深刻さを真剣に受け止める必要がある。

“低級品(ローエンド)余剰と高性能品(ハイエンド)不足”の矛盾を緩和するために、石油化学産業は“第13次5カ年計画”以降、急速な革新と発展を続けてきており、ハイエンド品と高性能資材の不足は緩和されてきましたが、基礎製品と一般資材の余剰は変わらないばかりか、深刻化しています。特に、**規模の拡大を重要視する伝統的な思考**と開発思想は、“過度な生産量増大と質的向上の軽視”となり、・・・(省略)・・・。その結果、多額の投資が主に規模の拡大と生産量の増加に向けられ、構造の最適化及びハイエンド化、差別化に対する投資は少額となった。結果として、今日に於いて基礎製品や一般材料で生産能力・生産量が世界一でないものは殆どありませんが、高級ポリオレフィンとそのエラストマー、高品質電子化学品と高純度・超高純度試薬、高性能繊維複合材料と高性能膜材料等は長い間輸入に依存してきており、また一部の重要モノマーや重要原材料は長期間に亘って自製化できず、“ポ

トルネック”問題を抱えていました。この“ローエンド余剰、ハイエンド不足”の現状が変わらなければ、我国の石油化学産業は長期に亘って産業チェーンの中下位に留まることになるだろう。つまり、長期に亘り過剰生産能力の渦に巻かれ、石油化学大国という立場から“石油化学強国の輝く灯台”を眺めることしかできないこととなります。

(3) 第三に、資源制約によるボトルネックが再び顕著になってきた。

我が国の石油化学産業の発展に於いて、“石炭が多いが、石油・ガスが少ない”という資源の制約課題を打ち破ることは難しいが、日本、韓国、欧州と比較すると資源面での優位性はあると思われる。しかし、米国、ロシア、湾岸地域と比較すると、資源の優位性での差は明らかです。俯瞰して観ると、我国は**鉱物資源が比較的豊富である**こと以外を除いて、“石油・ガスが不足している”のみならず、化学工業の発展に必要な**リン鉱石、カリウム資源、リチウム鉱石、ホウ素鉱石資源、フッ素化学工業に必要な蛍石資源、バリウム・ストロンチウム塩等の重晶石などが、相対的に不足している**。

2023年の原油輸入量は5.64億トン、化工量は7.35億トンに達し、いずれも過去最高を更新し、原油輸入は2年ぶり、即ち2年連続の減少から再び増加し、化工量も2022年に3.4%減少したものがプラス成長に戻った。2023年の我国の海外原油への依存度は2022年の71.2%から72.9%に再び増加した。・・・(省略)・・・

(4) 第4に、現代の石炭化学産業は新たな制約課題に直面している。

現在、石炭化学産業は我国独自の利点であり、我国が世界をリードしている数少ない分野の一つです。“4つの現代石炭化学産業高度化実証基地”を整備して以来、石炭から石油へ（直接法及び間接法）、石炭からガスへ、石炭からオレフィンへ、石炭からエチレングリコールへ、石炭から芳香族化合物への変換に於いて、大きな革新と画期的な進歩を達成した。製造技術と工業化に於いて重要な経験を蓄積しており、石炭化学産業と石油化学産業の補完的発展、及び石炭化学産業と新エネルギー産業の結合的発展に於いて高度な研究を行ってきており、更に国家エネルギー安全保障のための技術蓄積と戦略的保証も提供してきた。

しかし、現在、石炭化学産業はより高次な産業へと移行する試みはつまずいている。過去数年間、最も収益性が高い石炭からオレフィンの生産、及び最も成功している産業チェーンである石炭から石油の生産は、消費税の免除という政策支援に依存していた。石炭からガスの生産と石炭からエチレングリコールの生産は赤字の状態にあり、特に石炭からエチレングリコールの生産の稼働率は常に50%を下回っている。・・・(省略)・・・

2023年、石炭化学産業は新たな困難に直面し、収益性は大幅に減少した。石炭化学産業委員会の予測によると、次のようになる：石炭から石油生産の収益は前年比▲52.7%減、石炭からガス生産の収益は前年比▲39%、石炭からオレフィン生産の収益は前年比▲82.4%、となっている。石炭からエチレングリコール生産は数年連続の赤字であり、2023年も18.7億元の損失が続く；石炭からオレフィン生産は過去数年間の業績と異なり、収入は前年比▲7.8%、収益は▲82.4%と惨憺たるもので、収益率は僅か0.52%であった。

現在、石炭化学産業が直面している新たな課題は、原料である石炭価格と電気料金が高くなっているだけでなく、製品構造の類似性、差別化及び高度化の不足の問題がある。石炭

からエチレングリコール生産、石炭からオレフィンへ生産は、石油化学工業で生産されている同種製品との競合しなければならない。・・・(省略)・・・

**(5) 5 番目に、本質的安全性確保は待ったなしです。**

最近発表された《2023 年度石化行业輿情報告》によると、2023 年の安全状況は例年よりも更に厳しいものとなっている。1 月 15 日の盘锦浩业、5 月 1 日の鲁西化工、9 月 7 日の鄂尔多斯亿鼎农业及び 12 月 23 日の齐鲁石化等の事故が発生しており、生産に於ける安全性に対する警鐘は常に鳴り響き、本質安全性の必要性は待ったなしの状況である。・・・(省略)・・・

**【3】 2024 年に於ける石油化学産業が目指す高品質発展が直面する状況と分析**

2024 年、状況と課題は更に複雑になりますが、全体的には安定する年となるでしょう。世界経済の全体的な背景を見ると、2024 年の世界経済は「底固め、底入れ、安定化」の年となり、2025 年の新たな景気循環の開始に向けた強固な基盤が築かれることになる。2024 年に私たちが直面する新たな状況は以下の通りです：

**(1) 第一に、世界経済成長の鈍化は今後も続くだろう。**

国際通貨基金は最近比較的楽観的な予測を発表しましたが、世界経済成長は 2022 年と比較して 2023 年も引き続き減速した、・・・(省略)・・・、世界経済成長は 2024 年も減速し続けることとなります。一部の国による“デカップリング”や“リスク回避”の推進と相まって、世界経済の差別化、地域化、細分化が激化し、世界貿易の伸びが急激に低下し、世界経済の回復がさらに遅れでしょう。

**(2) 第二に、不確実性が増大します。**

大国間のゲームが激化し、地域的に混乱が勃発し、2024 年の世界経済環境は不確実性に直面することになる。

**1 番目の不確実性は、ロシアとウクライナ紛争で双方が休戦協定に署名できるかどうか、パレスチナとイスラエルの間の戦争は止むのか、それとも拡大するのか、ということに関するものであり、紅海危機の匂いがますます強くなっている。**

**2 番目の不確実性は、米ドルがいつ利下げサイクルを開始するかということであり、これも世界経済の不確実性の重要な要因となっています。・・・(省略)・・・ エネルギー価格、一次産品価格、貨物価格が高止まりし、米国や先進国のインフレ指数が正常な水準に戻る事が困難になった場合、米ドルの利下げ開始時期は遅れ、世界経済は引き続き圧力にさらされるだろう。**

**3 番目の不確実性は、2024 年が歴史上“スーパー選挙の年”となり、70 カ国以上で首脳選挙や議会選挙が行われることだ。・・・(省略)・・・ 史上最多の選挙が行われる今年、世界経済に多くの新たな課題をもたらすだろう。**

**4 番目の不確実性は南米にあり、2024 年の世界経済にとって新たな爆発点となる可能性がある。南米第 2 位の経済大国アルゼンチンのインフレ率は 2023 年に 114.3%に達し、新政権の政策は世界から大きな注目を集めている。ベネズエラの選挙やガイアナの地域紛争には、エ**

クソンモービルなどの多国籍企業の利益が絡むだけでなく、・・・(省略)・・・

### (3) 第三に、エネルギー変革が加速します。

エネルギー変革は常に社会進歩の原動力であり、第 1 次産業革命と第 2 次産業革命はいずれもエネルギー転換によって推進されました。薪から石炭への置き換えに代表される“蒸気機関の時代”と、石炭から石油への置き換えによる内燃機関に代表される“電化の時代”があり、第二次世界大戦後に情報技術に代表される第三次産業革命のための強固な技術的基盤と豊かな物的基盤を築きました。今世紀になって、エネルギー変革のプロセスが加速し始めています。欧州や、BP、シェル、トタル等の多くのエネルギー企業は、伝統的なエネルギーから新しいエネルギー、つまりクリーン エネルギーへの転換を加速させています。・・・(省略)・・・

欧州のエネルギー企業がクリーンエネルギーへの移行を加速する中、北米のエネルギー企業は化石資源の大規模な買収を行っており、注目に値する。2023 年 10 月、エクソンモービルはパーミアン盆地での優位性を確立するため、パイオニア・ナチュラル・リソースズを 595 億ドルで買収すると発表した。その後、シェブロンは深海分野での支配的な地位を確立するために、ヘスの 530 億ドルの買収を発表した。2023 年のエネルギー分野におけるこれらの新しいトレンドは、従来のエネルギーからクリーンエネルギーへの変革は長いプロセスであり、この長い移行期間中に次のことを通過する必要があることを示している。初期段階では化石エネルギーが主に利用され、クリーンエネルギーが補完される。中期的には、化石エネルギーとクリーンエネルギーが同等に重視されることになる。後期には化石エネルギーが補完され、クリーンエネルギーが主流となります。最終段階では化石エネルギーはエネルギー分野から完全に撤退し、クリーンエネルギーが人類社会にとって究極のエネルギー源となる。

この長い移行期間中に、世界の化石エネルギー消費は 2030 年にピークに達し、石炭消費はピーク後に急速に減少すると大胆にも想像できるだろうか？ 石油消費量の減少は比較的小さく、その後 20 年間で、石油はエネルギー源としての役割から、化学品や合成材料を製造するための原料源としての役割に徐々に変化していきます。天然ガスは、化石エネルギーがピークに達した後も消費量は増え続け、今後 30~40 年の間に、化石エネルギーからクリーンエネルギーへの転換において主役とも言える重要な役割を果たすことになるでしょう。制御可能な核融合や水素エネルギーなどのクリーンエネルギーが人類の主なエネルギー源となるまでは、天然ガスも化学品や合成物質の製造原料となり、石油と共存するでしょう。

### (4) 第 4 に、グリーン化と低炭素化のプロセスが加速する。

2023 年には、熱波、洪水、森林火災などの気候災害が世界中で激増し、多額の損失が発生しました。・・・(省略)・・・ このことは、気候変動は人類が直面する共通の問題であり、それに対処するには国際社会が協力する必要があることを人々に認識させることになりました。2023 年 11 月 30 日から 12 月 13 日までドバイで開催された第 28 回国連気候会議で歴史的な合意に達し、化石燃料転換の加速プロセスが始まりました。特にこの会議では、パリ協定によって提案された排出削減目標が初めて検討されましたが、その検討結果は悲観的なものであり、

パリ協定に署名した 195 カ国の中で約束した排出削減目標を達成した国はありませんでした。

・・・(省略)・・・、この気候会議が提案した新エネルギーの目標は次の通りです。太陽光や風力エネルギーなどの再生可能エネルギー源の既存の生産能力を 2030 年までに 3 倍にする。化石燃料について提案されている目標は、公正、秩序、公平な方法で化石燃料から移行する今後 10 年間の取り組みを加速し、2050 年までに正味ゼロ排出（カーボンニュートラル）を達成することである。今回の気候会議では多くの国が“世界メタン排出削減公約”に署名し、中国もメタン排出削減計画を発表した。気候変動に対応するこれらの新たな措置と要件は、我国の石油化学産業、特に石油とガスの探査と生産分野、化学肥料、飼料分野の発展に重大な影響を与えるだろう。

#### 【4】石油化学産業の安定的で進歩的な創造に努力して、新たな局面を推進する

2024 年は新中国建国 75 周年にあたり、“第 14 次 5 カ年計画”の目標を達成するための重要な年です。今年、課題や状況は更に厳しくなり、新たな困難も増えるかもしれません。しかし、われわれが中央経済工作会議の取り決めに従い、安定を維持しながら進歩を求めるという全体的な基調を堅持し、“3つの調整”をしっかりと行う限り、中国経済は今後も上昇傾向を堅持し 5% 以上の安定成長が続くものと予想されます。今後も世界経済成長の 30%以上に貢献し、世界経済成長の最大の原動力としての役割を今後も果たし続けるでしょう。

・・・(省略)・・・。

##### (1) 新しい工業化の“前進”のための新しいアイデア。

新しい工業化は質の高い発展を実現するための重要な原動力です。石油化学産業は国民経済の重要な基幹産業であり、資源型、エネルギー型の基礎的裾野産業でもあります。・・・(省略)・・・、石油化学産業の新しい工業化の重要な特徴は、高い技術レベル、低い資源消費、低い“産業廃棄物（三廃）”排出量、及び良好な経済的収益であるべきです。・・・(省略)・・・。

##### (2) イノベーションが“進歩”を促し、新たな突破口を開く。

我国の近代化推進の前提局面に於いてイノベーションを中核的なものとして堅持する。イノベーション主導の発展は、石油化学産業と企業が新たな工業化に向かい、高品質の発展を達成するための重要な要素であり、第一の原動力です。

・・・(省略)・・・、石油化学産業で強大な国になるという目標を達成する上で、イノベーション能力が弱いことが常に最大の欠点であり、制約となってきました。・・・(省略)・・・

新たな製油技術革新では、不良残油の低炭素高度処理技術の高度化を加速し、成分精製、分子精製、原油（重油）からの直接化学品製造技術を開発し、原油（重油）接触分解、低炭素アルカン脱水素、水素化分解反応プロセスの効率と選択性を改善し、グリーンで効率的かつ自主的な製油触媒の開発と応用を増やします。



現代の石炭化学産業分野の革新のために、主要な技術・設備研究プロジェクトを実施し、工業化技術の最適化と高度化を加速し、独自の革新と統合的革新を促進する。高性能新規複合触媒、合成ガスからのオレフィンの一段階製造、低炭素アルコール・エーテルの一段階製造等の技術革新を加速し、石炭から芳香族化合物への工業化における画期的な進歩を達成する。大規模かつ効率的な石炭ガス化に焦点を当て、新世代の高効率メタノールからオレフィンへの変換、・・・(省略)・・・を促進する。

新規化学材料分野では、重要なコア技術、主要共通技術、材料の高性能化を中心とした自主革新力の強化が鍵となります。設置済設備の継続的かつ安定的な生産はもちろん、高級ポリオレフィン、ポリオレフィンエラストマー、高級 EVA/EVOH フィルム、長炭素鎖ナイロン、芳香族ナイロン、主要なモノマーや、優れた性能を有する新しいバイオベース材料や分解性材料等の主要な画期的製品での技術革新を促進します。

### (3) グリーンおよび低炭素変革は新たな成果を導く

グリーンかつ低炭素の経済的および社会的発展を促進することは、質の高い発展を達成するための重要な要素です。・・・(省略)・・・。我国の石油化学産業の原料構造は、石油、天然ガス、軽質炭化水素を原料とする先進国や湾岸地域とは異なります。我国の石油化学分野では、原料エネルギーにしる、燃料エネルギーにしる、**石炭を原料として使用する**ので**石炭化学産業に依存する割合が高すぎる**。石炭原材料の炭素排出量は、天然ガスや石油の炭素排出量よりもはるかに多くなる。

我国の石油化学産業の製品構成も、先進国と比較して偏っており、**バルク基礎製品や汎用素材が過剰であり、高級品や高機能素材が不足**している。・・・(省略)・・・。基礎化学品の製造過程では、精細化学品や高機能材料に比べて、材料の消費量、エネルギー消費量、排出量が遥かに多くなります。因って、我国の国情と既存資源、石油化学産業の現状と現実に基づいて、グリーンかつ低炭素への変革を加速しながら、石油化学産業の質の高い発展を促進する必要があります。・・・(省略)・・・

### (4) 過剰生産能力解消に“前進”する新たな対策

過剰生産能力の問題は、産業や企業の健全かつ持続可能な発展を悩ませる顕著な問題となっています。・・・(省略)・・・。

10年前の過剰生産能力を“構造的過剰”と客観的に定義するのは、当時の現状は基礎製品や一般素材のバルク生産能力が過剰だったからであり、高級化成品や高機能材料は輸入が中心でした。・・・(省略)・・・。2016年8月、国务院は「石油化学産業の構造調整、変革促進、効率向上に関する指導意見」を公布したが、その指針となる思想と重要な任務は、基礎製品と一般素材の過剰生産能力の問題を解決し、同時にハイエンドの特殊化学品と新化学材料の革新的な開発を加速することであった。

・・・(省略)・・・。2023年12月に開催された専門家協会のシンポジウムでは、窒素肥料協会、クロールアルカリ協会、ソーダ灰協会、ゴム協会、塗料協会、合成樹脂協会などの専

門家協会はいずれも過剰生産能力について大きな懸念を表明し、新たな生産能力の増加が続いていることに懸念を表明した。今日の**バルク基礎製品および一般原料の過剰生産能力問題**は、石油化学産業の健全かつ持続可能な発展に影響を与える顕著な問題であるだけでなく、膨大な数の石油化学会社や起業家を悩ませている顕著な問題でもあります。また、多国籍企業が非常に懸念し、警戒している未解決の問題でもあります。

**過剰生産能力の解消が急務**である。今日の過剰生産能力問題は、もはや肥料、酸、アルカリ、塗料、農薬、二酸化チタン、シリコンモノマー、PTA、PET等の基礎化学品や一般材料の分野だけが直面している問題ではなく、1,4-ブタンジオール、EVA、POE、アジポニトリル、カプロラクタム、ナイロン 6、ナイロン 66、及び新エネルギー動力電池関連の炭酸リチウム、リン酸鉄リチウム、六フッ化リン酸リチウム等の多くの製品に対して建設中および提案されている生産能力は驚くべきものです。一部の製品については、予定の生産能力を満了し、予定通り生産を開始した場合、国内市場の需要を満了すだけでなく、世界市場の総消費量を満了するのに十分なものもあります。：2022年、中国の動力用電池装着車が世界の総売上高の56.9%を占め、蓄電池の出荷が世界の87%、正/負極材の出荷が世界の約90%、電解液の出荷量は世界全体の85%、リチウム電池セパレータは世界市場の80%を占めています。無秩序な拡大が許されれば、2025年までに世界の動力電池と蓄電池の生産能力は世界需要の12倍になるという予測もある。

#### ① 過剰生産能力を解決するには、まず開発理念を変える必要がある。

国内の石油化学企業は長らく、企業を大きく強くするための投資、生産拡大、規模拡大という“足し算”を主に行ってきたもので、これは第二次世界大戦の終わりから1990年代までの40~50年間に多国籍企業が経験したプロセスです。1990年代の終わり、特に新世紀に入ってから、多国籍企業はより大きく強くなる道として“足し算と引き算を重要視し、強化する”ことでした。それは、構造調整、再編、合併に注力し、中核的な競争力の強化に最優先に取り組むことでした。ダウ・デュポンの合併・再分割は最も典型的なケースであり、元デュポンの調整・最適化によりケマーズとインビスタが誕生した。バイエルによるモンサントの買収やBPの調整と最適化もあり、BPの継続的な調整と最適化があってこそ、INEOSは生まれ、バイエルの継続的な調整と最適化のおかげで、コベストロとランクセスが誕生しました。・・・(省略)・・・

現在、多くの国内企業は投資と規模拡大に努め、“足し算のみで引き算しない積み木式経営”、“大きくして強くなる”という発展モデルを理念として採用しています。これはまさに、60年か70年前に多国籍企業が辿った道です。・・・(省略)・・・

#### ② 過剰生産能力を解決する鍵は、適切な産業政策の実施である。

過剰生産能力を解決するには、中央経済工作会議の精神を理解し実行し、新たな発展理念を完全、正確かつ全面的に実行し、時代に即した産業政策を実行する必要がある。精油・化学企業は「精油産業のグリーンイノベーションと高品質発展の促進に関する指導意見」を実行し、新規精油能力を厳しく管理しなければならない。・・・(省略)・・・ 「国土開発

計画」に含まれていない精油、新規 PX、新規エチレンプロジェクトは建設できません；「重油の総合利用」、「原料前処理」、「アスファルト設置」等の名を借りて偽装の精油製装置の建設・改築・増設を認可することは固く禁じられています。年間能力 200 万トン以下の精油装置は、国の関係省庁が条件を満たすと判断した上で保留が認められ、省エネ、炭素削減、汚染削減などの改造を行った後も、エネルギー効率と汚染物質の排出量が基準や排出目標に達していない場合、2025 年迄に退場を促されます。全体の目標は、「第 14 次 5 カ年計画」終了までに総精油能力を 10 億トン以内に抑え、且つ 1,000 万トン級の精油能力が約 55% を占めるようにすることである。

近代的石炭化学企業は「近代的石炭化学産業の健全な発展促進に関する通知」を実行しなければなりません。近代的石炭化学産業の生産能力規模と新規石炭消費量の増加を厳格に管理し、近代的石炭化学プロジェクトの建設のために保証されている石炭の供給量を削減してはなりません；石炭からオレフィン、石炭から PX、石炭からメタノール、石炭からエチレングリコール、石炭から分解性材料等の新プロジェクトが構築される予定です。比較的豊富な石炭資源と環境容量の良好な地域に焦点を当て、産業の集積化と工業園區の開発を促進する。大気汚染の防止・管理重点地域では、新石炭化学生産は禁止し、類似していて且つ低レベルの重複建設を避ける。・・・(省略)・・・

### ③ 過剰生産能力を解決するための重要な施策は、供給側の構造改革を深化させること。

現在の石油化学産業の過剰生産能力は、主にバルク基礎製品や一般材料の深刻な過剰によるものであるが、一定量の高級特殊化学品や高機能材料は依然として輸入で賄う必要がある。これは、バルクの基礎製品や一般材料が供給過剰である一方で、電子化学薬品、高純度超純度試薬、高級ポリオレフィン、POE、長炭素鎖ナイロンなどのハイエンドの特殊化学品等の国内企業の供給不足を示しています。・・・(省略)・・・、国内企業が技術革新と研究開発を通じて、供給を改善し、市場を拡大し、供給の種類とモデルをさらに増加させ、製品の品質レベルと安定性を更に向上させ、企業の供給能力を更に強化するには、供給側の構造改革を深化させる必要があります。

## (5) 「専門化・精密化・特別化・革新化」と「進化」が新たな活力を生む

大型企業は世界一流企業と近代的石油化学産業クラスターの育成にもっと力を入れなければならないが、中小企業を主体とした民間経済も国民経済の重要な部分であり、中国式近代化を推進する新たな力であり、経済と製造業の質の高い発展の重要な基盤である。

長い間、我国の石油化学産業の民間企業は、石油化学産業の革新と発展に重要な貢献をしてきた。2022 年末現在、上場石油・化学会社 377 社の内、民営企業・持株民営企業が 70.8% を占めている。特に、農薬、塗料、染料、添加剤などの精細化工分野とプラスチック加工、ゴム製品分野では、民間企業の数と生産能力は 80% 以上である。石油化学業界で専門的革新的と認められた“小さな巨人”企業 1,523 社の内、民間企業が 90% を占めている；認定された個人チャンピオン企業 165 社の内、民間企業が 82% を占めている。

民間石油化学企業の中には、恒力、浙石化、盛虹等の世界 500 社に入る企業もあり、また、新和成、东岳、福华、华峰、奥克等の強力な革新力を持つ、卓越した国際的知名度の高い優れた企業もあります。・・・(省略)・・・

しかし、民間企業は、長年存在してきた発展のボトルネックを突破することは困難でした。最も一般的な問題は資金難、高額な融資問題であり、更に入札や購買等における競争の公平性に関する問題もあります。更に、企業規模が小さく、革新的な研究開発力が弱く、技術や競争力のレベルアップの遅れなどの問題もあります。これは民間企業の質の高い発展と健全で持続可能な発展にとって問題となっており、長期的に突破が難しいボトルネックとなっている。

**① 中小企業の健全かつ持続的な発展の鍵は、「専門化・精密化・特別化・革新化」の概念をしっかり把握することです。**

民間企業、特に中小企業は規模の追求を主目的にはいけません。大企業が大きく強くなったのは、単に規模を追求するだけでなく、主力製品力を強化し、中核品の競争力を強化することで成長しました。民間企業、特に中小企業は“専門化・精密化・特別化・革新化”に努力しなければなりません。民間企業、特に中小企業は、“**トップ 500 社を目指すのではなく、500 年存続する**”というドイツの隠れたチャンピオン企業の理念を学ばなければなりません。“幅 1 メートル、奥行き 100 メートルの市場を作る”というメレーテクノロジーの理念に学び、“小さくても美しい”を重視し、“小さくても強い”を目指すことで、こうした民間企業は必ず百年企業に成長するでしょう。

浙江奥首は従業員約 300 人の会社で、彭孝军院士の下で学んだ侯军博士によって設立された科学技術型の会社で、設立してまだ 10 年しか経っていませんが、独自の革新技術によって、チップ用機能性精細化学品の分野で優れた成績を上げています。・・・(省略)・・・

**② 中小企業の持続的発展のための重要な施策は、協働による革新です。**

国内外の市場に目を向けると、中小企業は大企業のような自社の研究機関や科学技術イノベーションセンターを持たず、規模や人員数の限界からイノベーション力が弱い企業が殆んどです。・・・(省略)・・・。民間企業や多くの中小企業が自らの不十分なイノベーション条件や脆弱なイノベーション能力を克服するための重要な施策として、産業チェーンの上流・下流企業との協創イノベーションが挙げられます。民間企業や多くの中小企業にとって、イノベーションの委託はさらに重要であり、大学の優秀なチームや主要研究室に革新的な研究開発を委託したり、独立した研究機関や国立工学研究センターに委託したりすることができます。・・・(省略)・・・。

**③ 中小企業の健全かつ持続可能な発展のための重要な道は国際化です。**

・・・(省略)・・・。民間企業や中小企業の発展には、世界の一流企業と接触し“専門化・精密化・特別化・革新化”を発揮して、世界と融合することが重要であり、必要である。民間企業や起業家にとって、グローバル化の時代において、海外に出て国際的な視野を広げ、

世界一流の企業と同じ舞台上でコミュニケーションし、共通の発展を目指し、手を携え、人類の運命を共有するコミュニティに知恵と力を提供することも同様に重要です。

④ **中小企業の発展を支援するドイツのアプローチは学ぶ価値があります。**

ドイツは世界トップクラスの経済大国、技術大国であり、その経済構造と産業グループ構造は中小企業を主体とし、大・中・小企業が明確に位置づけられて協調発展しています。ドイツの中小企業の競争力は世界で最も強く、欧州委員会の統計によると、世界の主要中堅企業 2000 社以上のうち、ドイツは 47% とほぼ半数を占めています。ドイツの国内企業 350 万社のうち、中小企業が 98% を占め、売上高の 3 分の 1 以上、雇用の約 62% を占めている。ドイツ政府は常に中小企業の発展を重視してきました。「インダストリー4.0」でも「国家産業戦略 2030」でも、「産業共同研究計画」でも「中小企業革新集中計画」でも、彼らはいずれも中小企業を非常に重視しており、強力にサポートしています。

**其一、独逸の中小企業に段階的に政策支援を提供するドイツのアプローチは学ぶ価値がある。**

起業段階：政府が主導し、商業銀行がベンチャーキャピタル会社の設立に参加し、非営利モデルで中小企業の起業家精神とイノベーションを支援する。発展段階：政策専用銀行を設立し、間接金融を通じて保証機関の参加を誘導し、企業間の相互援助と協力を奨励する。成熟段階：中小企業の発展に参加するための市場金融（株式や社債の発行）を奨励する。これらの政策と措置は、発展のさまざまな段階における革新的な企業の資金需要を保証します。

**其二、独逸の中小企業のイノベーションを支援するモデルは学ぶ価値があります。**

・・・(省略)・・・。ドイツでは、大企業でも中小企業でも、技術的な課題に遭遇した場合には、できるだけ早くフラウンホーファー研究所（1949年にドイツ政府が設立）に連絡します。フラウンホーファー研究所は技術的な問題を受け取ると、担当する専門チームを編成します。このプロジェクトチームは一時的なものではなく、通常、企業の技術的な問題が解決されるまで 2 年間継続します。・・・(省略)・・・。

**其三、ドイツの中小企業支援サービス手法は学ぶ価値があります。**

ドイツには北京や上海に代表所やドイツ中国商工会議所やビジネスセンターがあり、主に中国に投資するドイツ企業に対するサービスや支援を行っています。専門的かつ効率的なオフィスサービスを提供するだけでなく、企業保証サービス、会計および財務サービス、事業開発サービス、法律コンサルティングも提供しています。・・・(省略)・・・これは、不慣れた環境で投資や事業を始めたばかりの企業、特に中小企業にとって大きな助けとなります。

・・・(省略)・・・石油化学業界は、開発コンセプトの変更、構造最適化の加速、開発品質の向上という重要な時期にあります。石油化学産業強国になるという目標を達成するために、手を携えて前進し、協力して革新し、安定を維持しながら前進し、進歩による安定を促進するという新たな状況を創造していきましょう。・・・(省略)・・・、皆さん、ありがとうございました！

以上