

2. 化学品

2022年の中国の石油・化学工業全体の売上総額は前年比14.4%増の1兆5,600億元、貿易総額は21.7%増の1兆500億ドルで、両方とも前年より大幅に伸長したが、利益総額は1兆1,300億元で、前年比2.8%減少した。各種主要化学製品の生産量について、エチレンは前年比1.0%減の2,898万トン、合成樹脂は前年比1.5%増の1億1,367万トン、合成ゴムは前年比5.7%減の823万トン、苛性ソーダは前年比1.4%増の3,981万トン、化学肥料は前年比1.2%増の5,472万トン、タイヤは前年比5.0%減の8億5,600万本となった。

2022年、世界は未曾有の変化に直面し、産業変革やそれに伴う技術革新が大きく進展した。特に新型コロナウイルス感染拡大の継続、突然の国家間の紛争は世界の石油・化学産業の構造変化を加速させることとなり、このような状況の中、石油・化学工業全体売上の上昇と需要量の横ばいが顕在化した。

2023年は中国が第20回中国共産党大会の方針を実行に移す最初の年で、第14次5カ年計画の実現に向けた重要な年である。石油・化学産業は足元「需要縮小」「供給過多」による事業環境悪化の課題に直面していると推察される。外部環境は楽観視できず、需給ギャップがまだまだ大きい中で価格の上昇には大きな期待は持てないが、コスト圧力の緩和や需要の緩やかな回復から、2023年中国の石油・化学産業は徐々に改善、安定化へ向かうものと期待される。

原油需要は横ばい、輸入依存度はやや低下

2022年の中国の原油需要は、前年比微増の7億1,300万トンであった。国内生産量は前年比2.9%増の2億500万トンと4年連続の増産となった。それに対し、原油純輸入量は前年比1.0%減の5億800万トン、輸入依存度も前年比0.8ポイント減の71.2%となった。データからわかるように、中国の原油消費量の伸び率が鈍化し、国内の原油生産量が順調に増加するのに伴い、原油の外部依存度はやや低下している。これは国際原油市況の高止まり、国内生産量の増加、グリーン・低炭素化政策にかかわると分析されている。

表: 原油(単位:億トン)

| | 2019年 実績 | 2020年 実績 | 2021年 実績 | 2022年 実績 |
|----------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 原油生産量 | 1.91 | 1.95 | 1.99 | 2.05 |
| 純輸入量 | 5.06 | 5.42 | 5.13 | 5.08 |
| 消費 | 6.97 | 7.37 | 7.12 | 7.13 |
| 輸入依存度(%) | 72.6 | 73.5 | 72.0 | 71.2 |

出典: 中国国家统计局、中国税関総署、中国石油化工連合会

エチレンの生産能力は急成長を維持、生産量が減少

2022年、中国国内のエチレンの生産能力は急成長を維持

した。合計565万トンの生産能力が増加し、総生産能力は4,675万トンに達し、世界最大のエチレン生産国であった。エチレン生産能力の急速な成長に伴い、エチレン生産設備の大規模化、集積化も加速した。一方、経済成長の鈍化に伴い、エチレンの需要の伸び率は低下しており、2022年の生産量は2,898万トンであった。エチレン生産設備稼働率の問題が残っている。

生産安全状況は改善も、十分でなく安全管理政策は強化

2022年、全国化工企業の生産安全状況は比較的安定していた。全国化工事故発生件数は127件で、事故による死者数は143人であり、前年比それぞれ3件、11人減少した。そのうち、大規模事故(較大事故)発生件数は7件、死者数は24人であり、それぞれ2件、11人減少した。重大事故・特別重大事故は発生しなかった。全体的な生産安全状況は改善しているが、急速な発展のために蓄積された問題は根本的に解決されておらず、化学産業がハイリスク業種であることは依然として変化していないとされている。生産、貯蔵、輸送、廃棄物処理など一連のフローの中でのリスクはまだ高く、設備の老朽化というリスクも顕在化している。また、一部の東部沿海地区から中西部地区へ移転した化学産業プロジェクトや新設危険化学品プロジェクトは、受け入れ地域の承認手続不完備、脆弱な安全基盤や不十分な管理のため、事故が多発した。当局の今後の重点監督管理対象になると見られている。

安全管理政策については、「全国危険化学品安全リスク集中管理方案」、「国家安全生産に関する第14次5カ年計画」、「国家消防に関する第14次5カ年計画」、「危険化学品安全生産に関する第14次5カ年計画方案」、「危険化学品生産建設プロジェクト安全リスク予防・制御管理指南(試行)」、「危険化学品のインターネット販売に対する安全管理の強化に関する通知」などが公表され、今後当局の監督管理はより厳しくなり、化学企業に対してさらに高い安全レベルが要求されると見られる。

環境保護・化学品管理は強化、低炭素発展への転換は迫ってくる

「第13次5カ年計画」の目標を達成した後、中国の環境保護の基本的問題は減少したが、まだ厳密な処理が必要な問題は残っている。河川流域における生態環境の保護・回復については、「黄河保護法」、「太湖流域の生態保護補償メカニズムの構築の推進に関する指導意見」、「重点海域総合対策戦略行動方案」などの河川流域管理に関する政策が発表されたほか、「重点管理新汚染物質リスト(2023年版)」、「廃棄危険化学品等の危険廃棄物リスク集中管理工作方案」、「零細企業有害廃棄物回収パイロットの実施に関する通知」なども発表され、新規汚染物質や危険廃棄物への管理が強化された。

石油・化学工業は典型的な高エネルギー消費・高排出産業として、2030年カーボンピークアウト、2060年カーボン

ニュートラルの目標に向け、「工業グリーン発展に関する第14次5カ年規画」、「石油化学・化学産業の高品質な発展に関する指導意見」、「第14次5カ年規画期間における石油化学・化学産業のグリーン発展指南」など政策の要求に基づき、2022年、「第14次5カ年規画期間における石油化学・化学産業の高品質な発展の推進に関する指導意見」、「高エネルギー消費業界の重点分野における省エネ・炭素排出削減改造実施指南（2022年版）」などが策定され、具体的な目標や業種別のガイダンスも発表された。

また、地方も石油化学・化学産業に関するカーボンピークアウトに向け行動を開始している。江蘇省、河南省、山東省、湖南省、四川省、雲南省などはカーボンピークアウトに向けた実施計画や関連措置を発表した。例えば、江蘇省は窒素肥料、リン酸肥料、炭化カルシウム、苛性ソーダ、ソーダ灰、黄リンなどの新規生産プロジェクトへの承認を厳しく管理、ローエンドの非効率な生産装置の撤去を加速し、効果的に生産規模をコントロールするよう要求している。河南省、雲南省、湖南省などは石油化学・化学産業に低炭素化のためのグレードアップを要求している。石油化学・化学産業のさらなる発展のため、低炭素化への転換が迫ってくるとみられている。

＜建議＞

中国で事業活動を行う日本の化学企業は法規制のさらなる合理化および明確化に向けた施策を高く評価する。一方、法規制と標準の整合性や法規制・標準と実作業の整合性、部門間での調和が十分ではなく、また、安全や環境保全のための政策の実行に際しての企業の事業活動への配慮が十分であるとは言えない。実務における要求事項のさらなる明確化と文書化の改善余地がある。以上の観点から、化学産業にかかわる政策、法規制・標準とその執行に関して以下の通り建議する。

1. 全般

1) カーボンニュートラル

中国は2030年カーボンピークアウト、2060年カーボンニュートラルの目標に向け、関連する計画を策定・発表し、その重要な柱の1つである再生エネルギーの発展を着実に進めており、2021年7月に発電業界を対象とした炭素排出権取引が全国的に開始された。今後は鉄鋼・石油・化学を含む7つの業界への拡大が検討されている。石油化学をはじめとする化学業界は発電業界とは比較にならないほど多くの事業者がおり、その事業規模は大小さまざま異なる状況にある。炭素排出権取引制度を導入する際には、排出量の算定、排出権の配分、取引方法など多くの課題が予想される。当局は事前に十分な計画を事業者へ説明し、事業者の意見も確認し、制度の導入においては十分な期間を確保するよう要望する。

2) 化学工場への電力制限

「双控」政策をはじめ、エネルギー消費に関する政策は良く理解できる。しかし2022年度、8月に地方で実施された電力制限は、化学工場にとって問題が大きい。節電インシティブ発行等電力状況への注意喚起はあったものの、電力制限の通知が当日となるケースもあり、急な電力遮断による設備の急停止は、危険の増加要因となる。再生可能エネルギーへの切り替えや消費量を低減しつつも電力の安定供給を要望する。また、制限を行う場合、目的と内容を提示し、個別工場と協議し、安全面の確認の上、計画性を持って実施に移すべきである。短時間に一律実施の様な電力制限をしないよう指導を要望する。

3) 化学工場の強制移転

化学に限らず性急な工場移転を強制される場合がある。工場移転は産業構造改革のためにはやむを得ないとしても、その進め方に課題があり、対象会社だけでなく顧客も大きな迷惑を被っている。特に化学製品は所定の設備・製造手順において、顧客と取り決めた品質を安定的に確保し出荷する観点から、顧客から品質認証を得るために長期間を要する場合が多い。設備も特殊・高額なものが多いため移設せざるを得ず、この期間中の生産減による経済的損失も非常に大きい。特に供給責任に重点を置くファインケミカル製品への影響が非常に大きい。そこで移転実施の際には以下を要望する。

- ①顧客への説明準備のため、対象会社への事前説明から移転公表までの十分な準備期間の確保。
- ②対象工場の要望聴取による十分な配慮の実施。再設計・施工期間の確保、旧工場の撤退期限の緩和、新工場における品質認証に必要な期間の確保など。
- ③移転や撤退に際しては、適切な補償を含む政府からの手厚いサポート、手続上の支援。

4) 化学工場や化学品倉庫の設置基準変更

防護壁の厚さや制御室や分析室の設置場所、緑地面積等における工場の設置基準が改訂となり、その新基準に基づいた変更を指示する場合には、法対応のための変更工事に必要な期間の確保と対象となった工場の状況を踏まえての個別相談を要望する。

5) 法規制・標準の周知方法の充実

法体系が複雑で理解し難いため、中央政府および地方政府の所管部門のウェブサイト内に法規制等をすべて公開し一元的に調査・検索できるシステムの構築を要望する。また本文のほかに公的な解説書の充実を要望する。さらに、法規制・標準の制改定時には十分な周知・移行期間を設定し、周知・指導が確実になされることを要望する。

2. 安全および環境保全

1) 化学企業主要責任者の資格

2020年2月の「危険化学品安全生産の全面強化に関する意見」、2020年4月の「全国安全生産専門整治三年行動計画」を受けて、各地がそれぞれ「安全生産専門整治三年行動実施方案」を制定し、「危険化学品企業の主要責任者は化学専門短大以上の学歴、およびある程度の実験を有しなければならない」と要求している。外資系企業の主要責任者は管理などの理由で外国籍の場合が多い。彼らは就職前の学歴に関わらず、職域に応じた教育、研修の実施を通して、工場管理と事故防止に貢献している。これは外資系企業の事故が少ないことでも証明されている。主要責任者には過去の学歴要件を課すのではなく、就任後の育成を充実させるよう要望する。

2) 海洋プラスチック問題

プラスチックはその有用性により社会生活において必要不可欠なものとして幅広く利用されている。一方で、耐久性が高いがゆえに製品ライフサイクルにおいて適切な取り扱いがされない場合に、環境中に長く滞留する。海洋プラスチック問題はその一例である。2020年「プラスチック汚染管理を着実に強化する意見」において、2025年までの目標、および一部のプラスチック製品の生産、販売、使用を禁止、制限する意見が発表された。プラスチックの有効利用に向けた取り組みが進む中で、プラスチックリサイクルの比率も高まっていると思われる。その進捗を社会全体が共有できるよう当局はより正確なデータを収集・公表し、その効果を確認しつつ、さらなる施策立案時には、科学的、理性的な検討を要望する。

3. 化学品管理

1) 危険化学品登記制度関連

① 危険化学品法規制の制度上の齟齬の解消

2022年3月より「危険化学品登記総合サービスシステム」の運用が開始され、各省市では、このシステムの活用例として「一企業一製品一コード」が試行・検討されている。しかし、その運用において現行法との齟齬が散見している。例えば、「化学品物理危険性鑑定・分類管理弁法」で認められている「シリーズ鑑定と共同鑑定」の結果をどのように活用すればよいのか。化学品安全ラベル作成規範 (GB15258-2009) や危険化学品倉庫設置規範 (GB15603-2022) 等のGBにおいてQRコードの活用の記載がない、といった問題がある。QRコードを活用したいのであれば、国家強制標準であるGBとの整合性は必要ではないか。危険化学品の安全管理強化のためその管理方法の改訂が必要であることは理解できるので、各部門や地方政府との危険性データの共有化、関係するGBへの反映、危険化学品関連以外も含めた現行法との齟齬の解消、および文書等による十分な周知後の施行を要望する。

② 危険化学品の登記免除・鑑定免除

「危険化学品安全法 (意見聴取稿)」で研究開発、低量、高分子等の場合に登記免除としていることは歓迎する。登記免除が対象となる場合は鑑定も免除することを要望する。鑑定用試験サンプルもその目的から登記免除対象への追加、また、その免除対象が明確になるよう、ガイダンス文書や関連リストの整備を要望する。

2) 危険化学品の取扱い・貯蔵

① 危険化学品の貯蔵に関する改善

危険化学品は専用倉庫に貯蔵することが求められているが、現状専用倉庫として認められているのは火災危険性類別に応じた設計基準に適合した倉庫 (丙類以上) となっている。そのため、火災危険性類別がない危険化学品も専用倉庫に貯蔵するよう指導されることがあり、本来の専用倉庫の運用と異なっている。火災危険性類別の有無によって区別できるよう、危険化学品目録の見直しを要望する。

② 少量の危険化学品の取扱い・貯蔵の緩和措置の導入

特性上は危険性の高い危険化学品であっても少量であれば重篤な事故を引き起こす可能性は低い。輸送においても危険特性をUN番号によって区別し、これに従って量的な規制緩和が規定されている。輸送と貯蔵における危険管理の必要性が類似しているため、貯蔵においてもUN番号を元に緩和措置を導入することを要望する。

3) 新化学物質環境管理登記制度関連

① ポリマー備案排除状況の要求資料の明確化

SCC主催のセミナー (「2022年新化学物質環境管理備案專題培訓班」) で、ポリマー備案申請における課題として、ポリマー備案排除状況説明資料において熱安定性等のポリマーの物理化学性質や使用条件の説明不足が解説された。この説明資料の作成には大変苦慮しているため、このような説明は非常に有り難い。我々としてはセミナーでの解説だけでなく、事例を含めた排除状況説明書作成のための指南書の公開を要望する。

② 登記証上の社名変更手続期間の短縮

「新化学物質環境管理登記弁法」 (生態環境部令第12号令) 第30条では、登記証記載事項に変化があった場合は登記証変更の申請が必要と規定されている。「新化学物質環境管理登記指南」によると具体的な手続は簡易登記の手順に従うとされており、申請人の社名変更であっても、申請、受理、決定、公示の手順を経なければ変更が許可されない。社名変更は、環境管理制御措置、化学物質の同一性に影響を与えないことから、申請書類が法定形式に合致していることが確認され申請が受理された時点で変更が許可されたとみなすことを要望する。

③ 簡易登記の「管理累積値」の文書化

簡易登記申請受理の要件に「管理累積値」の確

認が含まれており、この「管理累積値」を理由に申請が却下される事例が発生している。ところが、「管理累積値」については、生態環境部令12号令および登記指南でその定義や説明が全く記載されていない。そのため、現状、申請者は申請前に何を確認すればよいのか全くわからない状況である。法令上、簡易登記申請却下でも上位の常規登記申請は可能であるが、簡易登記申請却下後からの対応では、年間数量確保に多大な影響を及ぼす。申請却下の事例から「管理累積値」の確認事項も複数あるようなので、事例を含めた「管理累積値」の説明の文書化を要望する。

4. 輸出入、通関関係

1) 易制毒化学物質GBLの閾値設定

GBL (γ -ブチロラクトン) は、体内で麻薬物質に変化する化学物質であるため、2021年9月に易制毒化学品第3類に指定された。しかし、一方で、GBLは凝固点が低く、沸点が高い安定な物質で、かつ特異な溶解性および電気特性を有するため、特殊樹脂の溶剤、写真や電池、電解液分野への応用、各種誘導体の合成等において幅広く使用されている。特に電子部品製造分野では重要な化学物質となっている。そこで、GBLに対して用途での除外規定や閾値（濃度50%以下）等の設定を要望する。

2) ペーパーレス化のさらなる推進

通関時には、HSコードに応じて多くの資料が要求される。ペーパーレス化は進められているものの、危険化学品のSDS等の書類は押印した原本の提出が必要とされている。同じ製品を複数回輸入する場合は都度原本を作成する必要があり現場の負荷は未だ多い。営業許可証やSDSのように内容が変わる頻度が低い書類については、さらなるペーパーレス化を要望する。

3) 組成情報開示方法の確立

通関に際し、SDSによる詳細な組成情報の開示を求められることがある。組成情報は重要な商業秘密であることから、製造事業者から輸入者・通関業者に対して開示されないことがある。HSコードの判定等のために組成情報が必要なことは理解しているが、詳細な組成情報が必要な場合は、税関への製造事業者もしくは代理人等による組成情報の直接提供やSDS以外での書面による組成情報の提供を認める制度を全国共通で制定することを要望する。