

カーボンニュートラルに向けて取
り組む中国企業の対応事例

2022年4月

日本貿易振興機構（ジェトロ）

海外調査部

上海事務所

【免責条項】

本レポートで提供している情報は、ご利用される方のご判断・責任においてご使用下さい。ジェトロでは、できるだけ正確な情報の提供を心掛けておりますが、本レポートで提供した内容に関連して、ご利用される方が不利益等を被る事態が生じたとしても、ジェトロおよび執筆者は一切の責任を負いかねますので、ご了承下さい。

目次

はじめに.....	1
I. エネルギー	
1. 国家電網有限公司（国家電網）.....	2
2. 中国華能集团有限公司（華能集团）.....	9
3. 中国石油天然气股份有限公司（中国石油）.....	13
4. ハルビン電気股份有限公司（ハ電股份）.....	19
II. 電気自動車	
5. 上海汽車集团股份有限公司（上汽集团）.....	22
6. 中国第一汽車集团有限公司（中国一汽）.....	29
7. 長城汽車股份有限公司（長城汽車）.....	33
8. 吉利汽車控股有限公司（吉利汽車）.....	37
9. 濰柴動力股份有限公司（濰柴動力）.....	42
III. 鋼鉄・石化	
10. 宝山鋼鉄股份有限公司（宝鋼股份）.....	46
11. 鞍鋼集团有限公司（鞍鋼集团）.....	52
12. 中国石油化工集团有限公司（中国石化）.....	55
13. 中国鋁業集团有限公司（中鋁集团）.....	60
14. 安徽海螺水泥股份有限公司（海螺水泥）.....	63
IV. 物流	
15. 順豐控股股份有限公司（順豐控股）.....	67
16. 中国中鉄股份有限公司（中国中鉄）.....	75
17. 中遠海運控股股份有限公司（中遠海控）.....	81
18. 京東集团股份有限公司（京東集团）.....	87
V. その他	
19. 美的集团股份有限公司（美的集团）.....	93
20. 阿里巴巴集团控股有限公司（阿里巴巴）.....	99

はじめに

気候変動に対応するため、世界 178 カ国がパリ協定を締結しました。同協定には、可能な限り早期に温室効果ガス排出量をピークアウトさせ、今世紀下半期に世界の温室効果ガス排出を実質ゼロにする目標が定められています。その実現に向け、自国の状況に応じた目標制定の動きが世界中で進められており、中国も「2030 年までの CO2 排出量のピークアウトと 2060 年までの温室効果ガスの実質ゼロ排出」との目標を公表しました。

その達成に向け、中国政府はカーボンピークアウトとカーボンニュートラル（炭素中立）を生態文明建設の全体マスタープランに組み込み、グリーン・低炭素型循環経済の発展を全面的に推進しています。近年、カーボンピークアウトとカーボンニュートラル実現への取り組みとして、関連政策のほか、7 都市で行われた CO2 排出権取引市場の試験運用の経験をもとに「炭素排出権取引管理弁法（試行）」を制定し、2021 年 7 月より電力産業の排出権取引の適用地域を全国に広げ、今後、化学工業・建材・製紙等重点産業も対象に入れる予定です。そんな中、気候変動や国の政策、排出権取引市場による管理に対応すべく、中国企業は様々な対策に取り組んでいます。

本報告書では中国の重点産業を代表する一部の企業のカーボンピークアウト、カーボンニュートラル実現への対応・実績と、関連産業にかかわる国と地方の政策をとりまとめました。本報告書が中国関連産業の現状に関心を持つ日本企業、関係者の方々の参考になれば幸いです。

なお、本報告書は杭州瑞欧科技有限公司に委託して作成した。

2022 年 4 月
日本貿易振興機構（ジェトロ）
海外調査部国際経済課
上海事務所

1. 国家電網有限公司（国家電網）

1.1 会社概要

項目	企業概要
社名	国家電網有限公司
社名（英文）	State Grid Corporation of China
URL	www.sgcc.com.cn
設立	2002 年
本社所在地	北京市
従業員数	152.6 万人 ¹
営業収益（2019 年）	2 兆 6,659 億 8,289 万 9,934.45/元 ²
営業収益（2020 年）	2 兆 6,676 億 6,782 万 555.60/元 ³
営業収益（2021 年 1~9 月）	2 億 1,989 万 4,134.42 万元 ⁴
事業内容	経営範囲：送電（有効期限 2026 年 1 月 25 日）、配電（承認済みの供給区域内）、実力・規模・実績に見合った海外工事への労働者派遣、実業投資・経営管理、電力供給に関する科学研究・技術開発、電気生産調達に関する情報通信・コンサルティング、海外工事と国内における国際入札工事の受託、上記海外業務に必要な設備・材料の輸出、国外における各種生産系企業の設立 ⁵

1.2 ビジネス環境の変化

1.2.1 業界動向と関係企業を取り巻く環境の変化（気候変動）

エネルギー化学工業は、構造転換・アップグレードが迫られている。近年、省エネ・CO₂ 排出削減に着目したカーボンニュートラル政策が次々と打ち出され、長期的にも、エネルギー構造調整による化石燃料使用量の削減とグリーン・低炭素なエネルギー技術の開発がカーボンニュートラル政策の今後の方向性と考えられる。

ところで、電力産業にとって、カーボンピークアウト・カーボンニュートラルの達成は困難な道になる。中国の主な CO₂ 排出源である燃料の燃焼は、それに由来する CO₂ の排出量が全体の約 88%を占める。そのうち、エネルギー産業の排出量の 41%を占める電力産業にとって、排出量削減が重い課題である。燃料の消費がピークアウトした後、電化率の向上に伴い、電力需

¹ 国家電網有限公司 2020 年度 CSR 報告書「国連グローバル・コンパクトの実行状況」

² 国家電網有限公司 2019 年度年次報告書「2019 年度連結損益計算書」

³ 国家電網有限公司 2020 年度年次報告書「2020 年度連結損益計算書」

⁴ 国家電網有限公司 2021 年度 3 四半期連結及び親会社財務諸表「損益計算書」

⁵ 国家電網有限公司 2020 年度年次報告書「当社の事業内容と主な経営活動」

要がさらに増加する見込みである。電力産業には、輸送・建物・産業等の分野から燃料消費・排出量を転嫁されるほか、従来の化石燃料からクリーンエネルギーに置き換える必要があり、そのためにさらなる貢献が求められる。また、中国では、非化石エネルギーの約 95%が主に電源として利用されている。電力網は電気の生産と消費をつなぐ重要なネットワークとして、エネルギー転換と電力系統の CO2 排出量削減における要となる。新エネルギーの大規模化開発と効率的利用とともに、経済社会の発展の需要を満たす電力供給も実現しなければならない⁶。

そのため、政府・社会・エネルギー事業者は、電力系統の安全運転、エネルギーと電力の安定供給、電力産業の持続可能な発展を確保する上で、エネルギー源の多様化・クリーン化・低炭素化とエネルギー消費の効率化・省エネ・電化を、連携して加速させることが求められる。

エネルギー供給側では、多角化したクリーンエネルギー供給体系の構築が進められている。具体的には、1) クリーンエネルギーの導入、2) 石炭火力発電設備のピーク電源対応の改良、3) 電力系統の調整力向上、4) エネルギー技術革新の加速化により、一次エネルギー消費量に占める非化石エネルギーの割合が 2025 年までに約 20%、2030 年までに約 25%になる見込みである。他方、エネルギー需要側では、電化と省エネ・エネルギー効率化が全面的に進められている。具体的には、1) エネルギー消費量・原単位の二重規制の実施、2) エネルギー効率の管理強化、3) 電化の加速化、4) デマンドレスポンスの最大限活用により、最終エネルギー消費に占める電力の割合が 2025 年までに 30%以上、2030 年までに 35%以上になる見込みである⁷。

1.2.2 中央・地方政府による環境関連法令の動向

表 1 中央政府による主な政策・法令（エネルギー分野）

公布日	公布機関	政策・法令名	関連内容の概要
2021 年 4 月 22 日	国家エネ ルギー局	2021 年エネ ルギー関連活 動に関する指 導意見 ⁸	電力網の安全性確保を前提に、電源・送電・負荷・貯蔵の統合型発展と多種のエネルギー源の協調型発展の推進、新型蓄エネ事業の産業化・規模化の試験運用の実施、蓄エネ技術・設備・ビジネスモデルの革新を推進。エネルギーのクリーン化・利用効率化を進める。総合エネルギーサービスの普及に積極的に取り組む。
2021 年 5 月 11 日	国家エネ ルギー局	2021 年風力・ 太陽光発電の 開発・建設関 連事項に関す る通知 ⁹	風力・太陽光発電の質的に飛躍的な成長を促進。2021 年までに、社会全体の電力消費量に占める風力・太陽光発電量の割合が約 11%になり、以降年々増加し、2025 年までに、一次エネルギー消費量に占める非化石エネルギーの割合が約 20%になることを目指す。

⁶ 国家電網有限公司「カーボンピークアウト・カーボンニュートラル行動方案」

⁷ 国家電網有限公司「カーボンピークアウト・カーボンニュートラル行動方案」

⁸ 「2021 年エネルギー関連活動に関する指導意見」の公布に関する国家エネルギー局の通知
http://www.nea.gov.cn/2021-04/22/c_139898478.htm

⁹ 2021 年風力・太陽光発電の開発建設関連事項に関する国家エネルギー局の通知
http://zfxxgk.nea.gov.cn/2021-05/11/c_139958210.htm

2021年 7月15日	国家發展改革委員会・国家エネルギー局	新型蓄エネ事業の成長加速化に関する指導意見 ¹⁰	多角化展開による蓄エネ産業の拡大を後押しする。 2025年までに、新型蓄エネ事業の商業化初期段階から大規模化への移行と3,000万kWの設備容量を実現。 2030年までに、新型蓄エネ事業の全面的な市場化を実現させ、エネルギー分野におけるカーボンピークアウト・カーボンニュートラルの主力産業を目指す。
2022年 2月10日	国家發展改革委員会・国家エネルギー局	エネルギーの低炭素転換体制メカニズムと政策措置の整備に関する意見	第14次五ヵ年（2021～2025年）期間中に、エネルギーの低炭素化を推進する制度的枠組みを概ね完成し、政策・規制・市場・監督管理体系を整備。エネルギー消費量・原単位の二重規制、非化石エネルギー目標制度など、エネルギー低炭素転換推進のための仕組みを構築。 2030年までに、エネルギー低炭素発展の基本制度・政策体系の整備を概ね完成し、非化石エネルギーで新規需要量と化石燃料の既存需要を賄え、エネルギーセキュリティが確保されるよう、エネルギー生産・消費構造を調整。

表2 地方政府による主な政策・法令（エネルギー分野）

公布日	公布機関	政策・法令名	関連内容の概要
2021年 2月10日	浙江省エネルギー局	浙江省エネルギー発展第14次五ヵ年計画（意見募集案） ¹¹	エネルギーに関する総量目標。2025年までに、省内のエネルギー総消費量（標準炭換算）を3.01億トン以内、第14次五ヵ年期間中の平均年間増加率を4.04%に抑制。社会全体の電力消費量を6,270億kWh、第14次五ヵ年期間中の平均年間増加率を5.4%。社会全体の電力負荷を1億2,430万kW、第14次五ヵ年期間中の平均年間増加率を6.0%。
2021年 6月10日	浙江省エネルギー局	浙江省電力発展第14次五ヵ年計画（意見募集案） ¹²	既存発電設備のピーク調整力を高め、石炭火力発電の立ち遅れた生産能力の淘汰を加速。再エネ電源と融合した石炭火力発電、蓄エネ、水素エネルギー等総合エネルギーサービスへの転換を推奨し、石炭火力発電設備のピーク電源対応と省エネ・効率化改善を推進。二酸化炭素回収・有効利用・貯留技術（CCUS）の開発を積極的に推進。
2021年 7月7日	浙江省發展改革委員会・エネルギー局	浙江省石炭・石油・天然ガス発展第14次五ヵ年計画 ¹³	カーボンピークアウトの達成に向け、低炭素化・利用効率化を推進。

¹⁰ 新型蓄エネ事業の成長の加速化に関する国家發展改革委員会・国家エネルギー局の指導意見
http://zfxgk.nea.gov.cn/2021-07/15/c_1310079331.htm

¹¹ 浙江省エネルギー発展第14次五ヵ年計画に対する意見公募の実施
http://minyi.zjzfwf.gov.cn/dczjnews/dczj/idea/topic_2231.html

¹² 浙江省電力発展第14次五ヵ年計画に対する意見公募の実施
http://minyi.zjzfwf.gov.cn/dczjnews/dczj/idea/topic_2828.html

¹³ 「浙江省石炭・石油・天然ガス発展第14次五ヵ年計画」の公布に関する省發展改革委員会・エネルギー局の通知
http://fzggw.zj.gov.cn/art/2021/7/7/art_1229123366_2310445.html

1.3 管理施策と事業

1.3.1 事業ポートフォリオ（部門別売上高、直近）

図1 国家電網 2019年度主要事業の売上高（百万元）及び構成比¹⁴

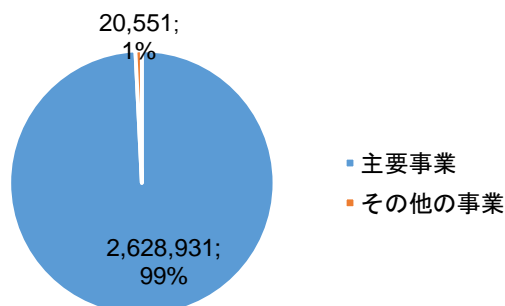
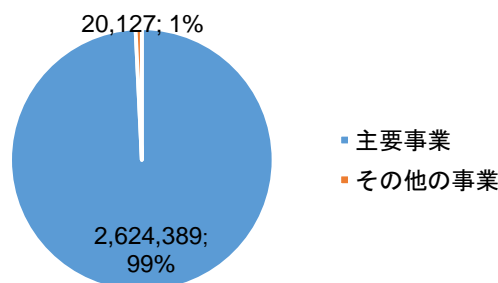


図2 国家電網 2020年度主要事業の売上高（百万元）及び構成比¹⁵



1.3.2 事業転換に関する施策の概要と特徴（既存事業と新事業のバランス）

国家電網は、「エネルギー転換でグリーン成長を目指す」を理念に掲げ、電力網の発展の加速化と技術革新に注力し、高炭素電力から低炭素電力へ、化石燃料主体からクリーンエネルギー主体への転換を推進し、グリーンな生産と消費の実現を加速させ、生態（エコ）文明の建設と持続可能な発展に貢献していく¹⁶。

- 新エネルギーの導入を通じてエネルギー供給のクリーン化を促進
- 化石燃料から電気への切り替えを通じて最終エネルギー消費の電化を促進
- 電力技術の革新を通じてクリーンエネルギー利用の効率化を促進

1.3.3 上記施策に関連する投資計画・企業間連携事例（合併・買収・設立）

表3 国家電網の関連投資計画

投資案件	投資額	概要
白鶴灘～江蘇間 ±800kV 超高压直流送電システムの交直変換所と一部送電線の建設	建設投資総額：193.48 億元 カーボンニュートラル債使用済額：4.82 億元	国家電網は 2021 年に、期間 2 年の「カーボンニュートラル債」を 3 回（発行額が 50 億元、60 億元、45 億元）に分けて発行した。調達した資金はすべて本表記載のプロジェクトに使用される。 投資プロジェクトの稼働により、77.3
南昌～長沙間 超高压交流送電システムの建設	建設投資総額：101.77 億元 カーボンニュートラル債使用済額：3.9 億元	

¹⁴ 国家電網有限公司 2019 年度年次報告書「営業収益・営業費用」

¹⁵ 国家電網有限公司 2020 年度年次報告書「営業収益・営業費用」

¹⁶ 国家電網有限公司カーボンピークアウト・カーボンニュートラル行動方案

雅中～江西間 ±800 kV 超高压直流送 電システムの建設	建設投資総額：253.59 億元 カーボンニュートラル債使 用済額：5.3 億元	万トンの CO2 排出削減と 41.2 万トン の標準炭使用削減が見込まれる。現時 点での使用済額は割合で計算すると、 22.72 万トン の CO2 排出削減と 12.11 万トンの標準炭使用削減が見込まれ る ¹⁷ 。
--------------------------------------	--	--

1.4 脱炭素化の現状と今後の計画

1.4.1 GHG 排出削減に向けた取り組み方針

国家電網は第 13 次五ヵ年（2016～2020 年）期間中に、六フッ化硫黄（SF6）ガスを計 583 トン回収し、CO2 換算で 1,393 万トン相当の排出削減となった¹⁸。また、クリーンエネルギーを計 7 兆 4,000 億 kWh 消費・利用し、石炭消費量を 23 億トン削減し、CO2 排出量を 57 億トン削減した¹⁹。2020 年、国家電網は SF6 ガスを 220.6 トン回収し、CO2 換算で 527.2 万トン相当の排出削減となった²⁰。

国家電網有限公司が発表した「カーボンピークアウト・カーボンニュートラル行動方案」では、第 14 次五ヵ年期間中の目標が次のように掲げられている。地域をまたぐ長期的・安定的に送電可能な送電システムの構築を推進し、稼働中の送電線のフル稼働により送電容量を 3,527 万 kW 増やし、7 つの超高压直流送電システムの新規建設により送電容量を 5,600 万 kW 増やし、供給区域の代替電力量を 6,000 億 kWh まで引き上げる。2025 年までに供給区域間の送電容量を 3 億 kW に増加させ、クリーンエネルギー由来電力の割合を 50%に引き上げ、供給区域の揚水発電設備の蓄電容量を 5,000 万 kW 以上に増加させる。さらに、2030 年までに供給区域の風力・太陽光発電設備の蓄電容量を 10 億 kW 以上に、水力発電設備の蓄電容量を 2.8 億 kW に、原子力発電設備の蓄電容量を 8,000kW にそれぞれ増加させる²¹。

1.4.2 スコープ 1～3 の削減の取り組み

国家電網有限公司はスコープ 1～3 の削減量に関する具体的な目標を発表していないが、「カーボンピークアウト・カーボンニュートラル行動方案」では CO2 排出削減の継続的な推進に向け、6 つの側面から 18 の重要取り組みを打ち出している。

¹⁷ 国家電網有限公司 2020 年度年次報告書「カーボンニュートラル債調達資金使用状況」

¹⁸ 国家電網有限公司環境保全報告書 2021「カーボンピークアウト・カーボンニュートラルの達成に向けて」

¹⁹ 国家電網有限公司 2020 年度 CSR 報告書「第 13 次五ヵ年期間中の実績」

²⁰ 国家電網有限公司環境保全報告書 2021「2020 年環境保全活動の実績」

²¹ 国家電網有限公司「カーボンピークアウト・カーボンニュートラル行動方案」

表 4 国家電網有限公司の行動方案²²

6つの側面	18の重要取り組み
<p>一、エネルギーネットワークへの電力システムのアップグレードとクリーンエネルギー最適化プラットフォームの構築</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 強靱なスマートグリッドの構築を加速化 2. 供給区域間送電におけるクリーンエネルギー電力の割合を増やす。2025年までに供給区域間の送電容量を3億kWに増加させ、クリーンエネルギー由来電力の割合を50%に引き上げる。 3. クリーンエネルギー発電設備の接続を確保。2030年までに、供給区域の風力・太陽光発電設備の蓄電容量を10億kW以上に、水力発電設備の蓄電容量を2.8億kWに、原子力発電設備の蓄電容量を8,000kWに増加。 4. 分散型電源とマイクログリッドの発展を後押しする。2025年までに、供給区域向け分散型太陽光発電量を1.8億kWに増加。 5. エネルギーネットワークへの電力システムのアップグレードを推進。2025年までに、世界トップレベルのエネルギーネットワークを初期版を構築。
<p>二、発電設備・電力網の協調的発展と調達・取引の仕組みの改善、クリーンエネルギー発電設備の接続とクリーンエネルギー消費利用促進</p>	<ol style="list-style-type: none"> 6. 電力システムの調整力を継続的に向上。2025年までに供給区域の揚水発電設備の蓄電容量を5,000万kW以上に増やす。 7. 電力網の調達管理を改善。 8. 市場メカニズムを活用し、消費・利用拡大につなげる。新エネルギーの消費・利用が活発化する市場体制の構築を加速させ、省級の電力先物市場を整備し、価格変動制の導入を通じクリーンエネルギーの先物取引を促す。
<p>三、社会全体の省エネ・エネルギー効率化を進め、最終エネルギー消費の電化率向上に注力</p>	<ol style="list-style-type: none"> 9. 電化の導入分野と電化率を増やす。第14次五カ年期中に、供給区域の代替電力量を6,000億kWhに引き上げる。 10. 総合エネルギーサービスの普及を積極的に推進。 11. 国の排出権取引市場の運営を支援。電化、揚水発電、総合エネルギーサービス等をめぐって、川上・川下企業にCO2削減サービスを提供できるよう、排出削減法の開発に取り組む。また、供給・需要の両側に働き掛け、市場メカニズムを活かしてエネルギー・電力の発展と排出削減目標の達成を図る。
<p>四、省エネ・CO2削減への社内の取り組みで自社のCO2排出量を削減</p>	<ol style="list-style-type: none"> 12. 電力網に対する省エネ管理を全面的に実施。系統構成の最適化、省エネ型の送電線・変圧器の導入、送配電管理の省エネ化の強化を通じ、電力網の省エネ水準を高める。 13. 省エネ・CO2削減へのオフィス内の取り組みを強化。 14. 排出権資産の管理能力を高める。

²² 国家電網有限公司「カーボンピークアウト・カーボンニュートラル行動方案」-「国家電網行動方案」

<p>五、エネルギー・電力技術の革新促進、運転の安全性・効率性向上への取り組み</p>	<p>15. 重要な技術的課題の解決に注力。カーボンピークアウト・カーボンニュートラル実現に向け、「新しい飛躍への行動計画」の早期実施とともに、基礎理論・技術設備の革新を推進。</p> <p>16. エネルギーのデジタル経済プラットフォームを構築。石炭・石油・ガス・電気等エネルギーのデータをはじめとするエネルギー産業全体の情報を統括し、排出権資産管理・排出権取引・グリーン電力証書取引・グリーン金融等新事業に対応できる場とする。</p>
<p>六、クリーンエネルギーへの移行に向けた国際交流・連携を強化</p>	<p>17. 国際連携と宣伝・働き掛けを強化。</p> <p>18. 社内組織の強化と責任の所在の明確化を推進。</p>

2. 中国華能集团有限公司（華能集団）

2.1 会社概要

項目	企業概要
社名	中国華能集团有限公司
社名（英文）	China Huaneng Group Co., Ltd.
URL	http://www.chng.com.cn
設立	1985 年
本社所在地	北京市
従業員数	12 万 4,628 人 ²³
営業収益（2019 年）	3,061 億 9,144 万 3,149.84/元 ²⁴
営業収益（2020 年）	3,141 億 9,331 万 5,040.51/元 ²⁵
営業収益（2021 年 1～9 月）	2,713 億 9,052.80/万元 ²⁶
事業内容	主要事業：電源の開発・投資・建設・経営・管理、電力（熱）の生産・販売、金融・石炭・交通運輸・新エネルギー・環境保全に関連する事業及び製品の開発・投資・建設・生産・販売、実業投資・経営管理 ²⁷

2.2 ビジネス環境の変化

エネルギー業界の動向と関係企業を取り巻く環境の変化（気候変動）及び中央・地方政府による環境関連法令の動向については、1.2 を参照。

²³中国華能集团有限公司 2020 年度持続可能な発展報告書「付録-CSR 活動の実績」

²⁴中国華能集团有限公司 2019 年度年次報告書「連結損益計算書」

²⁵中国華能集团有限公司 2020 年度年次報告書「連結損益計算書」

²⁶中国華能集团有限公司 2021 年度第 3 四半期連結財務諸表「連結損益計算書」

²⁷中国華能集团有限公司 2020 年度持続可能な発展報告書「付録-中国華能について」

2.3 管理施策と事業

2.3.1 事業ポートフォリオ（部門別売上高、直近）

図3 華能集団 2019 年度主要事業の売上高（百万元）及び構成比²⁸

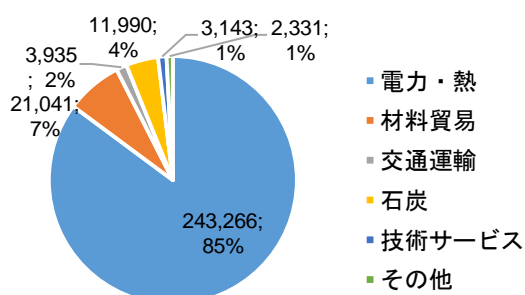
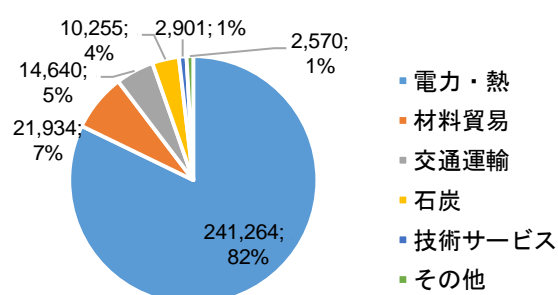


図4 華能集団 2020 年度主要事業の売上高（百万元）及び構成比²⁹



2.3.2 事業転換に関する施策の概要と特徴（既存事業と新事業のバランス）

華能集団は第 14 次五ヵ年の成長戦略として³⁰、世界の一流近代化クリーンエネルギー企業になることを目指し、「6つのリード」の具体的な目標を掲げている。

- 1) 科学技術・イノベーション創出でリード。イノベーション創出に重点的に取り組むことで国の戦略的な技術開発に貢献し、技術イノベーションにおける先導役を目指す。
- 2) クリーンエネルギーへの移行でリード。事業機会をいち早く掴み、率先してクリーンエネルギーへの移行を行い、飛躍的な発展に向けて事業展開を加速させていく。
- 3) 利益・効率性の向上でリード。利益・効率性の向上と価値の創出を念頭に、中国業界トップの維持を目指す。
- 4) グローバル展開でリード。引き続きグローバル展開の実施により、新たな枠組みづくりに貢献し、「一帯一路」のクリーンエネルギー分野における連携を率先して推進する。
- 5) コーポレートガバナンスでリード。統治体制と統治能力の近代化を目標に、国家企業改革における模範的存在を目指す。
- 6) 党組織建設の質でリード。共産党の指導のもと、党組織建設の成果を増やし、党組織の強みを統治能力・競争力向上と事業成長へつなげる。

²⁸中国華能集団有限公司 2019 年度年次報告書「営業収益・営業費用」

²⁹中国華能集団有限公司 2020 年度年次報告書「営業収益・営業費用」

³⁰ 中国華能集団有限公司 2020 年度持続可能な発展報告書「中国華能・第 14 次五ヵ年ロードマップ」

2.3.3 上記施策に関連する投資計画・企業間連携事例（合併・買収・設立）

表 5 華能集団の関連投資計画

投資案件	投資額	概要
グリーンプロジェクト建設の資金調達のための債券発行	発行額：20 億元	債券「GC 華能 01」を発行し、20 億元を調達。グリーンプロジェクトの建設と運転資金の充実に使用予定。
クリーンエネルギープロジェクトの資金調達のための債券発行	発行額：30 億元	債券「21 華能集 GN001」を発行し、30 億元を調達。クリーンエネルギープロジェクト関連既存債務の償還とエクイティ投資に使用予定。
カーボンニュートラル債の発行 ³¹	発行予定額：20 億元	10 億元を華能石島湾原子力発電所拡張工事に、10 億元を風力・太陽光等クリーンエネルギー発電プロジェクトの建設に使用予定。それにより、CO2 排出量が年間 55.81 万トン削減される見込みである。
青海新エネルギープロジェクト		青海省で合計 120 万 kW の新エネルギー発電所の建設を着工。90 万 kW の太陽光発電設備と 30 万 kW の風力発電設備からなる同発電所に、18.5 万 kW/68 万 kWh の電気化学的エネルギー貯蔵設備と変調器を設置予定。風力・太陽光と太陽光・蓄電の相互補完により、同省電力網のピーク対応力・慣性モーメントの向上と、新エネルギー電力の割合増加を図る。また、発電・植林・砂漠化対策・土壌改良を組み合わせた循環型発展モデルを採用し、太陽光発電所を活かした砂嵐対策・緑化・放牧を行い、新エネルギーと生態系の調和的発展と「ダブルカーボン」 ³² 実現に貢献していく。
華能隴東マルチエネルギー相互補完総合エネルギー基地 ³³	1,000 億元	華能隴東エネルギー基地は、中国初の風力・太陽光・火力・蓄電・送電を一体化した 1,000 万 kW 級のマルチエネルギーグリーン総合エネルギー基地。予定設備容量が 1,000 万 kW 以上、そのうち、クリーンエネルギーが占める割合が 80%を超える。第 14 次五ヵ年期間中に全面落成・稼働開始予定。稼働開始後の予想投資額が 1,000 億元以上、山東省への年間送電量が 240 億 kWh に達する見込み。甘粛省の資源での強みを収益につなげ、黄河流域の生態系保全と山東省の質的發展に貢献。

³¹ 中国華能集団有限公司 2021 年度第 2 回グリーン中期手形（カーボンニュートラル債）発行前報告書

³² 2030 年よりも前のカーボンピークアウト、2060 年よりも前のカーボンニュートラル

³³ 中国華能集団有限公司ウェブサイト>ニュース https://www.chng.com.cn/detail_jtyw/-/article/ccgb60va5Gwc/v/987730.html

表 6 華能集団と他社との連携事例

分野	連携先	国籍	地域	概要
電力産業	国網天津市電力公司	中国		華能華北支社は 2021 年 6 月 22 日、国網天津市電力公司と戦略的協力協定を締結した。両社は新エネルギー主体の新型電力系統の構築を目標に、電力網への新エネルギー電力の接続と消費・利用の促進、電力低炭素化核心技術の開発、稼働中設備のピーク調整力向上、非常時予備電源・ピーク対応電源の建設、理念の宣伝・普及推進などの分野において協力 ³⁴ 。
新エネルギー	東方電力集団東方鍋炉股份有限公司	中国	四川省	華能四川支社は 2021 年 10 月 15 日、東方電力集団東方鍋炉股份有限公司と戦略的協力協定を締結した。発電設備事業で長期的友好的な提携を行う上で、各自の強みを活かし、市場のニーズを見据え、攀枝花市の水素産業チェーン一体化実証プロジェクトを始め、新エネルギー開発・再生可能エネルギーによる水素製造・総合エネルギーサービス・EPC（設計・調達・建築）等の分野で事業を展開 ³⁵ 。

2.4 脱炭素化の現状と今後の計画

2.4.1 GHG 排出削減に向けた取り組み方針

燃料消費量削減実績：2020 年、華能集団の給電用石炭消費量が 295.34 g/kWh と前年より 2.21 g/kWh 減少、所内率が 3.73%と前年比 0.05 ポイント減少した³⁶。

「GHG 排出削減管理弁法」を策定し、3つのレベルからなる CO₂ 排出管理体制の構築と、排出権資産管理の総合情報プラットフォームの開発に取り組み、環境変化に対応した排出データ管理を改善した。排出量取引の試験運用に参加する 14 社は最長 7 年連続で排出量の義務を履行している。2020 年、火力発電による給電の CO₂ 排出原単位が約 830 g/kWh で、第 12 次五カ年の末期より 36 g/kWh 減少した³⁷。

2.4.2 スコープ 1~3 の削減の取り組み

2022 年 3 月の時点では、関連情報が公開されていない。

³⁴ 中国華能集団有限公司ウェブサイト>ニュース https://www.chng.com.cn/detail_yxxw/-/article/2vMCKgtLDZqb/v/948103.html

³⁵ 中国華能集団有限公司ウェブサイト>ニュース https://www.chng.com.cn/detail_yxxw/-/article/2vMCKgtLDZqb/v/969104.html

³⁶ 中国華能集団有限公司 2020 年度持続可能な発展報告書「燃料消費量の削減」

³⁷ 中国華能集団有限公司ウェブサイト「事業実績・生態文明」 https://www.chng.com.cn/detail_stwm/-/article/KuhUyBMtGPn8/v/850085.html

3. 中国石油天然気股份有限公司（中国石油）

3.1 会社概要

項目	企業概要
社名	中国石油天然気股份有限公司
社名（英文）	PetroChina Company Limited
URL	http://www.petrochina.com.cn
設立	1999 年
本社所在地	北京市
従業員数	43.20 万人 ³⁸
営業収益（2019 年）	251 万 6,810/百万元 ³⁹
営業収益（2020 年）	193 万 3,836/百万元 ⁴⁰
営業収益（2021 年 1～9 月）	188 万 341/百万元 ⁴¹
事業内容	主要事業：原油・天然ガスの探鉱・開発・生産・販売、原油・石油製品の製造、石油化学基礎・派生製品・その他の化学工業製品の生産・販売、石油製品の販売・貿易、天然ガス・原油・石油製品の輸送、天然ガスの販売 ⁴²

3.2 ビジネス環境の変化

3.2.1 業界動向と関係企業を取り巻く環境の変化（気候変動）

「中国エネルギー化学工業産業発展報告書 2021」によると、中国はエネルギー構造の大きな改善を遂げており、第 13 次五ヵ年計画に定められた目標の達成が可能であるという。これについて、中国石化経済技術研究院有限公司の余皎副総経理はこのように述べている。第 13 次五ヵ年期間中に、エネルギー総消費量（標準炭換算）が 50 億トン以内に抑えられ、非化石エネルギーの割合が 15%に達する見込みである。石油精製能力が世界全体の 18%、新材料自給率が約 70%と、石油精製大国から強国への転換が進んでいる。低炭素エネルギー消費量の増加率が 70%に達する一方、CO₂ 排出原単位が 45%減となり、石油製品の品質も確実に向上している。さらに、上記報告書によると、中国の原油輸入量累計が 23 億トン、天然ガス輸入量累計が 5,600 億立法メートルであり、海外における原油・天然ガス権益保有分の原油換算生産量が 2.1 億トンと、国内の

³⁸ 中国石油天然気股份有限公司 2020 年度 ESG 報告書「実績データ」

³⁹ 中国石油天然気股份有限公司 2019 年度年次報告書「2019 年度連結財務諸表」

⁴⁰ 中国石油天然気股份有限公司 2020 年度年次報告書「2020 年度連結財務諸表」

⁴¹ 中国石油天然気股份有限公司 2021 年度第 3 四半期報告書「連結損益計算書」

⁴² 中国石油天然気股份有限公司 2020 年度年次報告書「会社概要」

原油生産量を超過しているという⁴³。

工業情報化部は 2021 年 12 月 3 日に行われた「工業グリーン発展に関する第 14 次五カ年計画」の会見で、石油化学産業向けのカーボンピークアウト実施案がすでに策定済みで、近日中に公布すると発表した。同計画には、低炭素型製品の需給体制の構築が重点項目の一つであり、次の 3 つの面からカーボンピークアウト実現への取り組みが記載されている。1) スマート太陽光発電事業発展行動計画の実行と試験運用の展開、風力発電設備の着実な開発推進と核心部品の自主開発を通じ、エネルギー生産分野のピークアウトを図る。2) 省エネ・新エネルギー車 (NEV) の普及、充電スタンドの建設とバッテリー交換方式の革新の加速化、環境配慮型スマート船舶の導入、老朽船の新造代替・改造推進を通じ、輸送分野におけるカーボンピークアウトを図る。3) グリーン建材製品認証の導入推進、試験運用の実施、農村部への普及キャンペーンを通じ、都市部・農村部の建設におけるカーボンピークアウトを図る⁴⁴。

3.2.2 中央・地方政府による環境関連法令の動向

表 7 中央政府による主な政策・法令 (石油化学分野)

公布日	公布機関	政策・法令名	関連内容の概要
2021 年 4 月 22 日	国家エネルギー局	2021 年エネルギー関連活動に関する指導意見 ⁴⁵	電力網の安全性確保を前提に、電源・送電・負荷・貯蔵の統合型発展と多種のエネルギー源の協調型発展の推進、新型蓄エネ事業の産業化・大規模化の試験運用の実施、蓄エネ技術・設備・ビジネスモデルの革新を推進。エネルギーのクリーン化・利用効率化を進める。総合エネルギーサービスの普及に積極的に取り組む。
2021 年 12 月 3 日	中華人民共和国工業情報化部	工業グリーン発展に関する第 14 次五カ年計画 ⁴⁶	5 つの具体的な目標。1) 製造業の付加価値額あたり CO2 排出量を 18%削減。2) 重点産業における主要汚染物質の排出原単位を 10%削減。3) 一定規模以上製造業の付加価値額あたりエネルギー消費量を 13.5%削減。4) 大型工業固形廃棄物の総合利用率を 57%に、主な再生資源の回収利用量を 4.8 億トンに高め、製造業の付加価値額あたり水使用量を 16%削減。5) グリーン産業の生産額を 11 兆元に引き上げる。

⁴³ 国家エネルギー局「低炭素移行の正念場を迎えたエネルギー化学工業」 http://www.nea.gov.cn/2020-12/28/c_139624040.htm

⁴⁴ 「工業グリーン発展に関する第 14 次五カ年計画」記者会見録

https://www.miit.gov.cn/gzcy/zbft/art/2021/art_a03326b84b5144fe96fb96ff17fecbf0.html

⁴⁵ 「2021 年エネルギー関連活動に関する指導意見」の公布に関する国家エネルギー局の通知

http://www.nea.gov.cn/2021-04/22/c_139898478.htm

⁴⁶ 「工業グリーン発展に関する第 14 次五カ年計画」の公布に関する工業情報化部の通知

https://www.miit.gov.cn/jgsj/jns/wjfb/art/2021/art_2735a1da5a5347c5bb4e7ac765f62bd7.html

2022年 2月10日	国家發展改革委員会・ 国家エネルギー局	エネルギーの低炭素 転換体制メカニズム と政策措置の整備に 関する意見 ⁴⁷	石油・ガスのクリーン化・効率化利用を推進。 油田・ガス田の採掘のクリーン化・効率化を促 進し、石油精製産業の転換・アップグレードを 推進し、汚染物質・CO ₂ 排出量の同時削減への 取り組みを強化。油・ガスと地熱・風力・太陽 光由来エネルギーの共同開発メカニズムを改 善。石油・ガス企業に対し、自社所有の建設用 地における再生可能エネルギー事業の展開と分 散型発電施設の設置により、油田・ガス田敷地 内にマルチ電源を活用した地域エネルギー供給 システムの整備を推奨。
----------------	------------------------	--	--

表8 地方政府による主な政策・法令（石油化学分野）

公布日	公布機関	政策・法令名	関連内容の概要
2021年 1月4日	北京市生態環境局	二酸化炭素排出量の 算定・報告要件 石油 化学製造業（DB11/T 1783-2020） ⁴⁸	北京市が石油化学製造業を対象に公表した二酸化炭素排出量の算定・報告要件を定めた地方基準。関連企業の炭素会計の根拠となる。
2021年 7月7日	浙江省發展改革委員会・エネルギー局	浙江省石炭・石油・天然ガス發展第14次五ヵ年計画 ⁴⁹	石油について、2025年の省全体の石油製品消費量を2,330万トン、精製能力を9,000万トンとし、省のエネルギー総消費量に含まれる石油消費量を4,737万トン、一次エネルギー消費量に占める割合を23.3%、省の石油備蓄能力を7,000万トン以上とする。 天然ガスについて、2025年までに、省全体の天然ガス消費量を315億立法メートル、一次エネルギー消費量に占める割合を12.98%に引き上げ、都市部・農村部住民への普及率を40%以上、LNG（液化天然ガス）受け入れ能力を3,000万トン以上（そのうち、自由貿易試験区の受け入れ能力を2,300万トン以上）、天然ガスの貯蔵能力を18.4億立法メートル以上に引き上げる。さらに、舟山・寧波・温州のLNG輸送パイプラインを完成させ、国の輸送幹線への接続により双方向輸送を実現。

⁴⁷ 国家發展改革委員会・国家エネルギー局、エネルギーの低炭素転換体制メカニズムと政策措置の整備に関する意見 https://www.ndrc.gov.cn/xxgk/zcfb/tz/202202/t20220210_1314511.html?code=&state=123

⁴⁸ 北京市生態環境局>地方基準

<http://sthjj.beijing.gov.cn/bjhrb/resource/cms/article/679767/10938915/2021021817250187084.pdf>

⁴⁹ 「浙江省石炭・石油・天然ガス發展第14次五ヵ年計画」の公布に関する省發展改革委員会・エネルギー局の通知 http://fzggw.zj.gov.cn/art/2021/7/7/art_1229123366_2310445.html

3.3 管理施策と事業

3.3.1 事業ポートフォリオ（部門別売上高、直近）

図5 中国石油 2019 年度主要事業の売上高（百万元）及び構成比⁵⁰

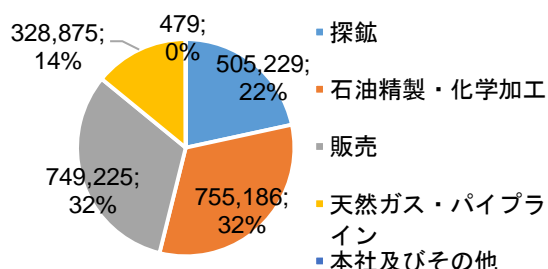
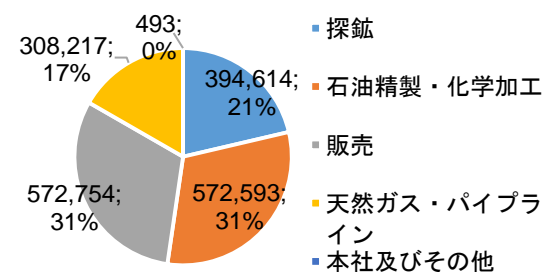


図6 中国石油 2020 年度主要事業の売上高（百万元）及び構成比⁵¹



3.3.2 事業転換に関する施策の概要と特徴（既存事業と新事業のバランス）

中国石油は新しいビジョンの下、「クリーンエネルギーの導入・戦略的代替・グリーンへの転換」という3段階での全体計画に基づき、「石油・ガス・熱・電力・水素」プラットフォームと、化石燃料とクリーンエネルギーが融合した「低炭素エネルギーエコシステム」の構築に取り組み、2050年頃にはほぼゼロ排出を達成し、2060年のカーボンニュートラル実現に貢献していく⁵²。

表9 中国石油グリーン転換シナリオ⁵³

段階	クリーンエネルギーの導入：2021～2025年	戦略的代替：2026～2035年	グリーンへの転換：2036～2050年
目標	2025年頃にピークアウト	2035年にゼロカーボンエネルギー供給量が自社の消費量を超える	2050年頃にほぼゼロ排出を実現
施策	1. 地熱・太陽光・風力・水素エネルギー等新エネルギーの開発利用と生産用エネルギーのクリーン化を推進し、新エネルギーと石油・ガス産業チェーンの協調的な発展を促進。 2. 天然ガス発電と新エネルギー発電の融合を積極的に推進し、社会にクリーンエネルギー製品を提供。 3. 水素エネルギー産業チェーン・化石燃料のクリーン化利用など資源転換分野の技術開発と実証試験を積極的に行い、CCUSにより化石燃料のクリーン開発利用のコスト削減を図る。	1. 新エネルギー事業と従来の石油・ガス事業の協調的な発展を推進し、クリーン電力・水素エネルギー産業チェーン・化石燃料のクリーン化等新事業による石油・ガス資源の戦略的継承パターンの形成を促進する。 2. CCUS・CO ₂ 吸収プロジェクトの普及・拡大により、CO ₂ 排出量を継続的に削減していく。	新エネルギーの開発利用と石油・ガス資源の戦略的代替を引き続き普及させ、「石油・ガス・熱・電力・水素」プラットフォームを整備。

⁵⁰ 中国石油天然気股份有限公司 2019 年度年次報告書「主要事業の営業収益・営業費用」

⁵¹ 中国石油天然気股份有限公司 2020 年度年次報告書「主要事業の営業収益・営業費用」

⁵² 中国石油天然気股份有限公司 2020 年度 ESG 報告書「エネルギー転換」

⁵³ 中国石油天然気股份有限公司 2020 年度 ESG 報告書「中国石油グリーン転換シナリオ」

2020年、中国石油取締役役会・上層部は気候変動リスクに対し、以下の対応を行った。

- 気候変動・エネルギー転換等をめぐって討論会・報告会を実施。
- グリーン化・低炭素化を経営戦略に組み込む。
- グリーン発展行動計画の実施とグリーン化・低炭素化戦略計画の策定
- 新エネルギー・新材料事業発展指導チームを立ち上げ、新エネルギー事業戦略と計画の策定を強化。
- カーボンピークアウトの実現に向けたスケジュール表とほぼゼロ排出シナリオを策定。
- グリーン化・低炭素化戦略を各級管理者の研修内容に組み入れる。

3.3.3 上記施策に関連する投資計画・企業間連携事例（合併・買収・設立）

表 10 中国石油の関連投資計画

投資案件	投資額	概要
省エネ・省水技術の導入 ⁵⁴	6.6 億元	エネルギー効率を改善すべく、6.6 億元を投じて省エネ・省水技術を導入。
中国石油吉林石化会社の転換・アップグレード事業 ⁵⁵	339 億元	「石油製品の削減と化学製品の増加」「グリーンと低炭素化」を方針とする。稼働開始後、現在の石油精製加工能力を維持したまま、石油製品の年間生産量を 263 万トン削減し、化学製品の年間生産量が約 280 万トンに増加する見込み。また、同事業により、エチレンの生産能力と化学工業規模が国内トップレベルに達し、中国石油東北地方の石油精製事業への戦略的構造調整を実現。同事業はグリーン電力のみ使用し、環境に配慮した省エネ技術を取り入れることでグリーン生産を実現。

3.4 脱炭素化の現状と今後の計画

3.4.1 GHG 排出削減に向けた取り組み方針

第 13 次五ヵ年以降、中国石油は習近平生態文明思想を指針とし、「豊かな自然は金銀ほどの価値がある」との理念を貫き、環境保全の最優先・開発との両立を念頭に、汚染防止対策と大気・水・土壌汚染防止に向けた国の行動計画及び関連する強化措置に加え、「集团公司第 13 次五ヵ年環境保全特別計画」に基づき、「グリーン発展行動計画」（後述する「1」）「低炭素化発展ロードマップ」「汚染防止のアップグレード方案」「生態系保全綱要」（以上、後述する「3」）を作成し、環境保全のための「1+3」体制を整備してきた⁵⁶。

「グリーン化・低炭素化」を成長戦略に組み込むとともに、GHG 排出抑制の責任の所在の明確

⁵⁴ 中国石油天然気股份有限公司 2020 年度 ESG 報告書「低炭素化発展計画・エネルギー効率の向上」

⁵⁵ 新華網>「投資総額 339 億元の吉林石油化学の転換・グレードアップ事業が始動」 http://jl.news.cn/2022-02/08/c_1128340178.htm

⁵⁶ 中国石油 2020 年環境保全報告書

化と業績評価の厳格化を進め、「メタン排出管理行動方案」において「クリーンエネルギーの導入・戦略的代替・グリーンへの転換」との全体的計画を打ち出した。2025年頃のピークアウト達成、新エネルギー事業の展開とクリーンエネルギーの導入、2035年頃の新エネルギー事業による戦略的代替の実現、2050年までのほぼゼロ排出を目指して、カーボンピークアウト・カーボンニュートラル実現と気温上昇抑制に貢献していく⁵⁷。

3.4.2 スコープ1～3の削減の取り組み

中国石油は2020年5月、石油・ガス気候イニシアチブ（OGCI）の加盟企業とともに共同声明を発表し、GHG排出量削減を引き続き加速させ、気候変動に対応する約束を果たすことを重ねて表明。2025年までに、排出原単位を2017年の石油換算バレルあたり23キログラム（CO₂換算）から20～21キログラムに削減し、メタン（CH₄）排出の平均強度を0.25%以下に抑え、0.2%を目指す⁵⁸と約束した⁵⁸。

表 11 中国石油のGHG排出量（2019、2020年）⁵⁹

	2019年	2020年
GHG 総排出量（百万トン、CO ₂ 換算）	174.08	167.44
GHG 総直接排出量（百万トン、CO ₂ 換算）	132.17	127.57
GHG 総間接排出量（百万トン、CO ₂ 換算）	41.91	39.87

2020年、排出権取引市場の試験運用に参加する中国石油傘下企業はすべて義務を履行した⁶⁰。

⁵⁷ 中国石油 2020年環境保全報告書

⁵⁸ 中国石油天然気股份有限公司 2020年度 ESG 報告書「気候変動への対応」

⁵⁹ 中国石油天然気股份有限公司 2020年度 ESG 報告書「気候変動への対応」

⁶⁰ 中国石油 2020年環境保全報告書

4. ハルビン電気股份有限公司（ハ電股份）

4.1 会社概要

項目	企業概要
社名	ハルビン電気股份有限公司
社名（英文）	Harbin Electric Company Limited
URL	www.hpec.com
設立	1994 年
本社所在地	ハルビン市
従業員数	1 万 6,857 人 ⁶¹
営業収益（2019 年）	229 億 145 万 9,145.46/元 ⁶²
営業収益（2020 年）	239 億 9,970 万 3,493.48/元 ⁶³
営業収益（2021 年 1～6 月）	119 億 2,788 万 95.72/元 ⁶⁴
事業内容	経営範囲：火力・水力・原子力・天然ガス発電設備、脱硫・脱硝装置、発電所・関連設備のターンキープロジェクトの建設、発電所関連製品のアフターサービス業務、発電所用バルブ・補機、圧力容器、工業用ボイラー、交流発電機、直流発電機、産業用蒸気タービン、通風機及び各種制御・保護装置等 ⁶⁵

4.2 ビジネス環境の変化

エネルギー業界の動向と関係企業を取り巻く環境の変化（気候変動）及び中央・地方政府による環境関連法令の動向については、1.2 を参照。

⁶¹ ハルビン電気股份有限公司 2020 年度 ESG 報告書「社会貢献」

⁶² ハルビン電気股份有限公司 2019 年年次報告書「連結損益計算書」

⁶³ ハルビン電気股份有限公司 2020 年年次報告書「連結損益計算書」

⁶⁴ ハルビン電気股份有限公司 2021 年中間報告書「連結損益計算書」

⁶⁵ ハルビン電気股份有限公司ウェブサイト「製品・事業概要」 <http://www.hpec.com/about4.asp>

4.3 管理施策と事業

4.3.1 事業ポートフォリオ（部門別売上高、直近）

図 7 ハ電股份 2019 年主要事業の売上高（百万円）及び構成比⁶⁶

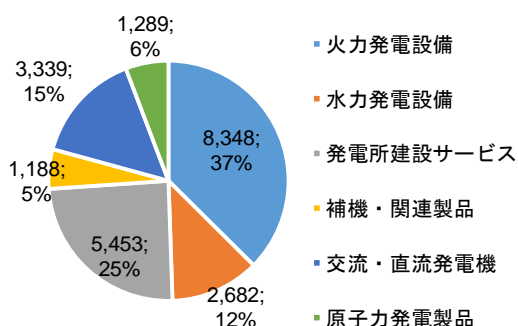
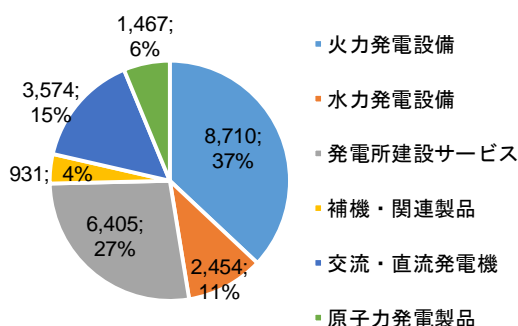


図 8 ハ電股份 2020 年主要事業の売上高（百万円）及び構成比⁶⁷



4.3.2 事業転換に関する施策の概要と特徴（既存事業と新事業のバランス）

ハ電股份は 2021 年下半期において、引き続き事業転換に重点を置き、新たな発展理念を正確的・全面的に貫き、イノベーション主導と資本支援、計画の実行、技術革新、資産運用に注力するほか、全力でシェアを広げ、運営の質とブランド力の向上・事業のデジタル化・チームづくり強化を推進し、全面的な改革に取り組んでいく。「カーボンピークアウト・カーボンニュートラル」に向けて、特別行動計画の作成・実行と、グリーン転換の推進加速化を通じて、事業のグリーン化を目指す。また、揚水発電・蓄電の事業機会を掴み、水力発電事業における強みを活かし、さらなるシェア拡大を図る。さらに、イノベーションの重要性を強調し、新エネルギー車（NEV）の性能向上・シリーズ化、海洋関連設備の開発・改善、グリーン製品の技術開発・アップグレード、新エネルギー核心技術の研究を加速させる。新事業・新製品の開発推進を通じて、既存事業の縮小に伴う収益減少を補い、各年間目標の完全達成を目指す⁶⁸。

4.3.3 上記施策に関連する投資計画・企業間連携事例（合併・買収・設立）

表 12 ハ電股份の関連投資計画

投資案件	投資額	概要
省エネ・排出量削減	1,310 万円	省エネ・排出量削減のための新技術・工程の導入推進、エネルギー管理センターの建設、省エネ施設に対する電力量個別計測、エネルギーのオンライン監視・制御の運用、電気・水・熱供給設備等の改造推進 ⁶⁹ 。

⁶⁶ ハルビン電気股份有限公司 2019 年年度報告書「営業収益・営業費用」

⁶⁷ ハルビン電気股份有限公司 2020 年年度報告書「営業収益・営業費用」

⁶⁸ ハルビン電気股份有限公司 2021 年度中間報告書「今後の展望」

⁶⁹ ハルビン電気股份有限公司 2020 年度 ESG 報告書「省エネ・排出量削減」

表 13 ハ電股份と他社との連携事例

分野	連携先	国籍	案件	投資額	概要
環境保全	沢盛環保公司	中国	子会社・ハルビン鍋炉厂有限責任公司による投資	1.2 億元	沢盛環保公司に 1.2 億元の投資と 4,000 万元までの現金融資で合計 1.6 億元までの投資を行い、同社の株式を 50.42%取得し、ハルビン鍋炉厂有限責任公司の傘下に収めた ⁷⁰ 。
水力発電・新エネルギー・環境保全	中国長江三峡集团有限公司	中国	戦略的協力協定の締結		クリーンエネルギー開発と長江流域の生態系保全との 2 つの課題をめぐって、人材・技術・設備等での強みを活かし、三峡集团とともに全面的実用的な事業を展開。中国のクリーンエネルギー設備産業の成長を推進し、質的發展につながるウィンウィン関係の構築を達成 ⁷¹ 。

4.4 脱炭素化の現状と今後の計画

4.4.1 GHG 排出削減に向けた取り組み方針

ハルビン電気股份有限公司は「中華人民共和国環境保護法」「第 13 次五ヵ年省エネ・排出量削減総合作業方案」等の国の法令を遵守し、環境保全と省エネ・排出量削減に対応。また、「省エネ・排出削減管理弁法」等関連制度を策定し、CSR 活動として水質・大気汚染や騒音対策に取り組んでいる⁷²。

さらに、技術開発による発展体制の構築を重視し、グリーン技術・省エネ環境保全意識の向上を通じ、技術イノベーションと省エネ・排出量削減に関する政策・措置の実行を促し、低炭素産業チェーンの建設を強化し、同社の健全な継続的な成長を図る。具体的には、先進技術・設備の導入と立ち遅れた生産能力の淘汰に注力するほか、製品構成の改善のため、効率化・グリーン化の発電設備を積極的に開発し、水力・原子力等由来のクリーンエネルギー事業を展開していく⁷³。

4.4.2 スコープ 1~3 の削減の取り組み

2022 年 3 月の時点では、関連情報が公開されていない。

⁷⁰ 「沢盛環保公司投資契約書」

⁷¹ ハルビン電気股份有限公司ウェブサイト>ニュース <http://www.hpec.com/newsinfoview.asp?id=9637>

⁷² ハルビン電気股份有限公司 2020 年度 ESG 報告書「省エネ・排出量削減」

⁷³ ハルビン電気股份有限公司 2020 年度 ESG 報告書「グリーン産業」

5. 上海汽車集团股份有限公司（上汽集團）

5.1 会社概要

項目	企業概要
社名	上海汽車集团股份有限公司
社名（英文）	SAIC Motor Corporation Limited
URL	http://www.saicgroup.com/
設立	1984年
本社所在地 ⁷⁴	登録住所：中国（上海）自由貿易試験区松涛路563号1号楼509室 会社住所：中国上海市静安区威海路489号
従業員数	20万4,815人 ⁷⁵
営業収益（2019～2021年）	2019年：8,433億2,437万2,577.26元 ⁷⁶ 2020年：7,421億3,245万370.73元 ⁷⁷ 2021年：5,527億1,273万4,232.53元 ⁷⁸ （第3四半期まで）
事業内容	生産・販売台数が中国トップの自動車グループとして、完成車・部品及び附属品・モビリティサービス・金融・グローバル経営の5つの事業セグメントを展開し、完成車（乗用車・商用車）及び部品・附属品の開発・生産・販売、物流・モビリティ・カーライフサービス、自動車関連金融・保険・投資、自動車関連海外経営、国際貿易等を含む製品とサービスを提供 ⁷⁹ 。

5.2 ビジネス環境の変化

5.2.1 業界動向と関係企業を取り巻く環境の変化（気候変動）

自動車産業はその産業チェーンが長く裾野が広く、CO₂ 総排出量の増加率が高く、1台あたりの排出原単位が高いことから、中国でCO₂ 排出管理の重点産業に位置づけられている。同産業チェーンに対するグリーン化・低炭素化の推進が、カーボンニュートラルの実現に向けて重要な意味を持つと考えられている。

第一、中国は、自動車産業のCO₂ 排出量増加率が極めて高い一方、自動車生産・販売台数が12

⁷⁴ 上海汽車集团股份有限公司 2020年度年次報告書、P5 「会社概要」

⁷⁵ 上海汽車集团股份有限公司 2020年度年次報告書、P40 「従業員」

⁷⁶ 上海汽車集团股份有限公司 2020年度年次報告書、P5 「主要会計データ」

⁷⁷ 上海汽車集团股份有限公司 2020年度年次報告書、P5 「主要会計データ」

⁷⁸ 上海汽車集团股份有限公司 2021年度第3四半期報告書、P1 「主要財務データ」

⁷⁹ 上海汽車集团股份有限公司 2020年度年次報告書、P8 「事業概要」

年連続で世界首位を維持している、世界一の自動車生産国である。

第二、産業チェーンが長く裾野が広い自動車産業は、川上・川下産業におけるカーボンニュートラルの実現にとって重要な切り口となる。カーボンピークアウトとカーボンニュートラルへの挑戦が経済社会に幅広く根本的な変革をもたらす。各産業にカーボンニュートラルに向けた取り組みの加速が求められている中、自動車産業の取り組みは、川上・川下産業におけるカーボンニュートラルの実現を牽引する切り口となる。

第三、中国は自動車1台あたりのCO₂排出原単位が高く、先進国より低炭素分野での競争力が弱い。現在、中国の電気自動車（BEV）乗用車のライフサイクルCO₂排出量はEUを18ポイント上回っている。欧州グリーンディールと一連のエネルギー戦略（バッテリー規則案、循環型経済行動計画、持続可能なスマートモビリティ戦略、欧州水素戦略、EUエネルギーシステム統合戦略等）の施行に伴い、CO₂排出原単位での欧州との差が今後さらに広がると見込まれる。それにより、中国の自動車製品は先進国より低炭素分野での競争力が弱まり、CO₂排出量がグローバル展開を阻む課題となる。

このように、自動車産業におけるカーボンニュートラルの実現は、同産業のCO₂排出増加率・原単位の削減でも、川上・川下産業のCO₂排出削減を牽引する面でも、重要な役割を担っている。自動車産業のグリーン化・低炭素化推進を加速させ、ライフサイクル全体での排出量実質ゼロを目指すことは、中国のカーボンニュートラル実現に重要な意味を持つほか、自動車強国の実現へのマイルストーンであり、人と自然との共生を促進する上で重要な保障でもある⁸⁰。

5.2.2 中央・地方政府による環境関連法令の動向

表 14 中央政府による主な政策・法令（自動車分野）

公布日	公布機関	政策・法令名	概要
2020年 4月	財政部など3 部門	新エネルギー車の自動車 取得税免除関連政策に関 する公告 ⁸¹	2021年1月1日から2022年12月31日の 間に購入した新エネルギー車は自動車 取得税が免除。
2020年 6月	工業情報化 部・財政部・商 務部・税関総 署・市監総局	『乗用車企業平均燃費及 び新エネルギー車クレジ ット並行管理弁法』の改 定に関する決定 ⁸²	ダブルクレジット政策の一部条項が改 定され、2021年から2023年までのク レジットの規制比率がそれぞれ14%、 16%、18%に変更。
2020年 7月	交通部・発展 改革委員会	グリーンモビリティ構築 行動方案 ⁸³	グリーンモビリティ比率が70%超の実 証都市が全体の60%に達し、グリーン モビリティサービスの満足度が80%以 上との目標を掲げている。

⁸⁰ 中国自動車低炭素化行動計画研究報告書（2021）、P3

⁸¹ 「新エネルギー車の自動車取得税免除関連政策に関する公告」

http://www.gov.cn/zhengce/zhengceku/2020-04/22/content_5505188.htm

⁸² 『乗用車企業平均燃費及び新エネルギー車クレジット並行管理弁法』の改定に関する決定」

http://www.gov.cn/zhengce/zhengceku/2020-06/22/content_5521144.htm

⁸³ 「グリーンモビリティ構築行動方案」 http://www.gov.cn/zhengce/zhengceku/2020-07/26/content_5530095.htm

2021年 2月	市場監督管理 総局	乗用車燃料消費量限值 ⁸⁴	自動車のCO2排出削減により、自動車産業の健全で秩序あるグリーン成長を促すことが目的。
2021年 2月	工業情報化 部・交通運輸 部・国家標準 化管理委員会	国家IoV産業標体体系の構築の手引（スマートモビリティ関連） ⁸⁵	2025年までに高度管理・サービス、車両と道路インフラとの協調システムなど高度道路交通システム（ITS）に関連する重要基準を20件以上制定・改正。車のインターネット（IoV）を支え、交通運輸管理とサービスの需要を満たす基準体系を構築。

表 15 地方政府による主な政策・法令（自動車分野）

公布日	公布機関	政策・法令名	概要
2021年 1月	上海市	第14次五カ年計画 ⁸⁶	NEVの推進により、駆動用バッテリー・モーター・電子制御・燃料電池スタックシステム等重要アセンブリの産業チェーンを形成。燃料電池車（FCV）の普及を加速させ、2025年までに市のNEV生産額を自動車全体の35%以上に引き上げる。
2021年 2月	上海市	上海市新エネルギー車産業発展実施計画（2021～2025） ⁸⁷	NEVの年間生産台数が120万台を突破、年間生産額が3,500億元を突破し市自動車製造業の35%以上を占めることを目指す。
2021年 1月	吉林省	自動車消費のさらなる促進のための措置に関する吉林省人民政府弁公庁の通知 ⁸⁸	国の関連規定により、NEVを購入する場合、自動車取得税の課税を免除。 新エネルギー充電・交換ステーションと水素ステーションの建設の支援策を作成し、新エネルギー充電・交換ステーションの建設用地を優先的に確保。 金融機関に対し、自動車産業チェーンに係る企業とNEVのインフラ建設を対象とする革新的な金融商品の開発や産業に特化したカスタマイズ可能な金融サービスの提供、産業を想定した融資方針と業務フローの策定を求める。

⁸⁴ 「乗用車燃料消費量限值」 http://www.gov.cn/xinwen/2021-02/23/content_5588420.htm

⁸⁵ 「国家IoV産業標体体系の構築の手引（スマートモビリティ関連）」
http://www.gov.cn/zhengce/zhengceku/2021-03/20/content_5594095.htm

⁸⁶ 第14次五カ年計画

<https://www.shanghai.gov.cn/nw12344/20210129/ced9958c16294feab926754394d9db91.html>

⁸⁷ 「上海市新エネルギー車産業発展実施計画（2021～2025）」

<https://www.shanghai.gov.cn/nw12344/20210225/c76899471d0d4abea77b26d54d7fb972.html>

⁸⁸ 自動車消費のさらなる促進のための措置に関する吉林省人民政府弁公庁の通知

http://xxgk.jl.gov.cn/szf/gkml/202101/t20210122_7922398.html

2021年5月	吉林省	長春市空気・水環境・土壌環境改善のための3つの行動計画の公表に関する長春市人民政府弁公庁の通知 ⁸⁹	NEVの開発と普及推進を強化。自動車関連企業による新エネルギー製品の開発・革新を支援。市街地でバス・環境衛生車・郵便車両・タクシー・通勤用送迎バス・小型物流配送車両の新規調達や更新の際に、原則としてNEV又はクリーンエネルギー車を採用し、NEV又はクリーンエネルギー車の新規調達台数が国の関連基準を満たすとした。対象車両への通行規制の緩和策の適用と、新エネルギー物流配送車両の普及推進により、町の物流配送車両構造を改善。
2022年1月	河北省	省党委員会・省政府、「新発展理念の完全・正確・全面的な貫徹及びカーボンピークアウト・カーボンニュートラルの実現に関する実施意見」の公布 ⁹⁰	グリーンモビリティシステムを構築。省内都市間鉄道交通網の連携を強化し、「北京・天津・河北間鉄道網」の構築を加速。グリーンモビリティモデルを普及させ、都市部の路線バス網の改善とともに、都市部・農村部交通の一体化を進め、自転車専用レーン・歩行者道などスローモビリティ施設の整備を加速。また、都市部の交通渋滞対策を強化。
2021年8月	河北省	河北省、11の低炭素転換・アップグレード新行動で公共機関の省エネの促進 ⁹¹	省の直属公共機関に対し、蓄電容量が100kW以上の分散型太陽光発電システムを少なくとも20システムを構築し、車両を新規調達・更新する際のNEV導入割合が原則として30%以上に達するなど、公共機関にNEV使用拡大を要求。
2021年12月	河北省	河北省、「第14次五カ年計画」戦略に向け新興産業推進ロードマップの作成 ⁹²	打ち出された8つの重点課題のうち、6つ目はNEVとICV産業チェーンの全面的発展の推進、グリーンモビリティ様式「135」（1km以内は徒歩、3km以内は自転車、5km以内はバス利用）の推奨と各地域の状況に応じた特色バスと自転車シェアサービスの導入である。
2021年4月	浙江省	「浙江省新エネルギー車産業発展『十四五』計画」 ⁹³	2025年までに省内のNEVの産業規模と普及率をさらに拡大させ、全体的発展レベルが国内上位に入る。

⁸⁹ 長春市空気・水環境・土壌環境改善のための3つの行動計画の公表に関する長春市人民政府弁公庁の通知
http://www.changchun.gov.cn/zw_33994/zfwj/sfbwj_108294/202105/t20210519_2821591.html

⁹⁰ 省党委員会・省政府、「新発展理念の完全・正確・全面的な貫徹及びカーボンピークアウト・カーボンニュートラルの実現に関する実施意見」を公布

<https://kjt.hebei.gov.cn/www/xwzx15/ssyw/kjyw85/253239/index.html>

⁹¹ 河北省、11の低炭素転換・アップグレード新行動で公共機関の省エネを促進

<http://wsjkw.hebei.gov.cn/mtbd/381681.jhtml>

⁹² 河北省、「第14次五カ年計画」戦略に向け新興産業推進ロードマップを作成

https://www.ndrc.gov.cn/fggz/gbzj/xtfc/202112/t20211216_1308129.html?code=&state=123

⁹³ 「浙江省新エネルギー車産業発展『十四五』計画」

2021年11月	山東省	「新たな『4つの削減と4つの増加』三ヵ年行動方案(2021~2023年)」 94	重点目標：運輸構造の調整について、道路貨物輸送量の削減により移動発生源からの汚染物質排出量を抑制するとともに、NEVの割合を大幅場に引き上げ、低炭素輸送量を増やす。2023年までに、NEVの割合が2020年の約5%から30%に引き上げる。
----------	-----	---	---

5.3 管理施策と事業

5.3.1 事業ポートフォリオ（部門別売上高、直近）

図9 上汽集団 2019年度主要事業の売上高（元）⁹⁵

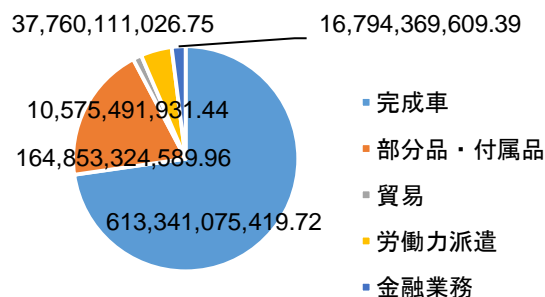
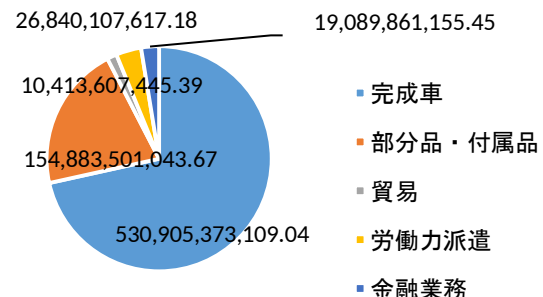


図10 上汽集団 2020年度主要事業の売上高（元）⁹⁶



5.3.2 事業転換に関する施策の概要と特徴（既存事業と新事業のバランス）

近年、世界の自動車産業における大きな変革に伴い、ICV（インテリジェント・コネクテッド・ビークル）を主な特徴とする新しい産業の形成が加速しており、産業競争は次なるステージへ突入している。再構築中の競争秩序を前に、上汽集団は既存事業のアップデートとともに、次の2つの方向から新規事業の開拓に取り組んでいる。一つはICV技術の産業化の推進。先進技術を用いた新製品を次々と投入し、幅広い活用シーンを想定した実証プロジェクトを模索すると同時に、バッテリー・電気駆動・電子制御・認識・判断・実行など核心産業チェーンの建設に注力する。もう一つはデータ駆動型・ソフトウェア定義型自動車の技術力向上の加速と、ソフトウェア開発・ビッグデータ・人工知能・クラウドコンピューティング・サイバーセキュリティなど新興技術分野での秩序ある事業展開。それにより、自動車製品・モビリティサービス・運営システムのデジタル化とユーザー本位のビジネスモデルの革新を進め、全面的な技術アップグレード・業務グローバル化・ブランド高級化・体験最適化を実現したモビリティサービスと製品のハイテク企業を目指す⁹⁷。

http://www.zj.gov.cn/art/2021/4/22/art_1229505857_2270250.html

⁹⁴ 「新たな『4つの削減と4つの増加』三ヵ年行動方案(2021~2023年)」

<http://www.scio.gov.cn/xwfbh/gssxwfbh/xwfbh/shandong/Document/1716097/1716097.htm>

⁹⁵ 上海汽車集団股份有限公司 2020年度年次報告書、P11 「売上高・費用分析」

⁹⁶ 上海汽車集団股份有限公司 2020年度年次報告書、P11 「売上高・費用分析」

⁹⁷ 上海汽車集団股份有限公司 2020年度CSR報告書、P8 「事業概要」

5.3.3 上記施策に関連する投資計画・企業間連携事例（合併・買収・設立）

表 16 上汽集団と他社との連携事例

分野	連携先	国籍	地域	概要
近代化の鉄鋼コンビナート	宝山鋼鉄股份有限公司	中国	上海市	上汽乗用車は2021年12月2日、宝鋼股份と共同で「上汽乗用車・宝鋼股份先進的自動車材料共同革新実験室」の設立を発表し、契約締結式及び看板除幕式を行った。両社は各自の強みを活かし、より静かで、より安全・軽量・高コスパの自動車材料をめぐってソリューションを共同で模索し、自動車材料の新製品と新技術を開発。「ダブルカーボン」の実現に向け、同実験室を拠点に、より高い市場競争力を有する自動車材料ソリューションを開発し、グリーンイノベーションを展開すると同時に、先進技術の産業応用を推進していく ⁹⁸ 。
バッテリー	内モンゴル捷ケイ科技有限公司	中国	オールドス市	上汽紅岩汽車有限公司内モンゴル支社と内モンゴル捷ケイ科技有限公司は2021年10月13日、オールドス市で看板除幕式及び鋳入れ式を行い、世界初の1万台級の水素大型トラック産業チェーンプロジェクトをスタートした。カーボンニュートラル・カーボンピークアウトへの取り組みにより、全国範囲での新しい動力源への転換とエネルギー経済のグリーン化・低炭素化が加速した中、企業変革のスピードアップ、特に自動車企業にはNEV事業の拡大発展が求められている。同産業チェーンプロジェクトは、上汽集団が新エネルギー大型トラック事業への進出を果たす戦略プロジェクトである ⁹⁹ 。
統合通信ソリューションプロバイダ	中興通迅	中国	上海市	上汽集団と中興通迅は戦略的協力協定を締結。両社はソフトウェア定義型自動車産業の未来像を見据え、車載基本ソフトウェア技術・基本ハードウェアプラットフォーム・クラウドコンピューティング・ICV分野で、自主的革新を推進し、大量のソフトウェアを通じてカスタマイズした乗客体験と行き届いたサービスを提供する「ソフトウェア自動車」を開発 ¹⁰⁰ 。

5.4 脱炭素化の現状と今後の計画

5.4.1 GHG 排出削減に向けた取り組み方針

2020年9月、中国は国連総会で、2030年までのCO2排出ピークアウトと2060年までのカーボンニュートラルの実現を宣言した。上汽集団は国のそうした方針と新発展理念を揺るぎなく貫

⁹⁸ 上海汽車集団股份有限公司ウェブサイト・最新情報
<http://www.saicgroup.com/chinese/xwzx/xwk/2021/56437.shtml>

⁹⁹ 上海汽車集団股份有限公司ウェブサイト・最新情報
<http://www.saicgroup.com/chinese/xwzx/xwk/2021/56108.shtml>

¹⁰⁰ 上海汽車集団股份有限公司ウェブサイト・最新情報
<http://www.saicgroup.com/chinese/xwzx/xwk/2021/55871.shtml>

き、グリーン化・低炭素化への取り組みを進め、環境・社会・経済の総合的利益を創出していく¹⁰¹。

上汽集団は排出ピークアウト・カーボンニュートラルへのアプローチを模索する上で、3つの要素を重視している。一つはユーザー本位。排出削減コストを顧客価値に転換することで顧客価値の創出を図る。一つは企業間連携の強化。異業種連携の積極的な展開によりパートナーを開拓し、カーボンニュートラルのビジョンを共有する NEV の新しい産業エコシステムを構築する。もう一つは技術イノベーション。次世代リチウム電池・固体電池・SiC パワーデバイスなど次世代技術を積極的に開発し、新エネ車の原材料段階における CO2 排出を削減し、製品の炭素強度改善を推進¹⁰²。CO2 排出削減活動は、製品側を中心に生産側と使用側へ拡大する予定。NEV 事業を重点に置き、2025 年までの排出ピークアウト実現に貢献していく¹⁰³。

5.4.2 スコープ 1~3 の削減の取り組み

現在、気候変動は全人類が持続可能な発展を図る上で直面する深刻な試練となっている。上汽集団はかねてより、「BEV、プラグインハイブリッド車（PHEV）、FCEV」の3つの技術的路線を推進し、技術での強みと市場競争力を兼ね備えた NEV 製品・サービスをもって、CO2 排出を伴わないモビリティ生活に貢献している¹⁰⁴。2025 年までに NEV の世界販売台数が 270 万台を超え、同社の完成車販売台数に占める割合が 32%以上との目標を掲げている¹⁰⁵。

製品面：上半期の NEV 販売台数が 28 万台を超え、前年同期比 5 倍増。世界初の 1 万台級の水素大型トラック産業チェーンプロジェクトをスタート。完成後、CO2 排出量の年間 50 万トンの削減効果が期待される。

生産面：低炭素型生産モデルの推進を加速。サプライチェーンの低炭素化に向け、低炭素戦略を打ち出す。生産過程において、エネルギー使用重点企業に対しエネルギーの総使用量・単位製品あたり使用量の管理を強化し、エネルギー効率化の実証プロジェクトの建設を引き続き推進する。2021 年上半期、上汽集団傘下のエネルギー使用重点企業が 70 以上の省エネプロジェクトを展開。それにより、年間標準炭使用量の 2.4 万トン削減と年間 CO2 総排出量の 1 ポイント削減が見込まれる。また、同年上半期、同社が設置した分散型太陽光発電設備の発電量が 1.1 億 kWh に、購入する水力由来電力が 1.4 億 kWh に達した。

使用面：直近 5 年間、新エネルギーのシェアモビリティの普及により、累計 13 万トンの CO2 排出を削減した。

¹⁰¹ 上海汽車集団股份有限公司 2020 年度 CSR 報告書、P23 「責任戦略」

¹⁰² 上海汽車集団股份有限公司ウェブサイト・最新情報
<https://www.saicmotor.com/m/xwzx/xwk/2021/56009.shtml>

¹⁰³ 上海汽車集団股份有限公司ウェブサイト・最新情報
<https://www.saicmotor.com/m/xwzx/xwk/2021/56009.shtml>

¹⁰⁴ 上海汽車集団股份有限公司 2020 年度 CSR 報告書、P46 「グリーンモビリティ」

¹⁰⁵ 上海汽車集団股份有限公司ウェブサイト・最新情報
<https://www.saicmotor.com/m/xwzx/xwk/2021/56009.shtml>

6. 中国第一汽車集团有限公司（中国一汽）

6.1 会社概要

項目	企業概要
社名	中国第一汽車集团有限公司
社名（英文）	China FAW Group Co., Ltd.
URL	www.faw.com.cn
設立	1953 年 ¹⁰⁶
本社所在地	登録住所：吉林省長春市汽車經濟技術開發区東風大街 8899 号 ¹⁰⁷ 会社住所：吉林省長春市汽車經濟技術開發区新紅旗大街 1 号 ¹⁰⁸
従業員数	12.8 万人 ¹⁰⁹
営業収益 (2019~2021 年)	2019 年：6,177 億元 ¹¹⁰ 2020 年：6,974 億元 ¹¹¹ 2021 年：2022 年 3 月の時点では関連情報が未公開
事業内容	主要事業（中国一汽）：商用車、乗用車、自動車用原動機とその他の部品・付属品、自動車ソフトウェアと関連電子製品の開発・製造・販売及び、自動車製品の輸出入、自動車金融、保険仲介、中古車等関連派生業務交通輸送設備業務は発行体のメインの収入源である。また、子会社の一汽財務有限公司を通じて、グループ各社の生産経営・技術改造・製品販売に対し金融サービスを提供している ¹¹² 。

6.2 ビジネス環境の変化

自動車業界の動向と関係企業を取り巻く環境の変化（気候変動）及び中央・地方政府による環境関連法令の動向については、5.2 を参照。

6.3 管理施策と事業

6.3.1 事業ポートフォリオ（部門別売上高、直近）

中国第一汽車集团有限公司は職能部門 26 部門、支社 6 社、完全子会社 9 社、株式過半数保有子会社 5 社、株式保有子会社 24 社を有している。そのうち、中国第一汽車股份有限公司は支社

¹⁰⁶ 中国第一汽車集团有限公司ウェブサイト <http://www.faw.com.cn/fawcn/373692/jtgl/jtjj42/index.html>

¹⁰⁷ 中国第一汽車集团有限公司社債半期報告書（2021 年）、P7 「企業の基本情報」

¹⁰⁸ 中国第一汽車集团有限公司社債半期報告書（2021 年）、P7 「企業の基本情報」

¹⁰⁹ 中国一汽持続可能な発展報告書 2020、P7 「会社概要」

¹¹⁰ 中国第一汽車集团有限公司ウェブサイト <http://www.faw.com.cn/fawcn/fzlm/xxgkzl/2033277/index.html>

¹¹¹ 中国第一汽車集团有限公司ウェブサイト <http://www.faw.com.cn/fawcn/fzlm/xxgkzl/2033277/index.html>

¹¹² 中国第一汽車集团有限公司社債半期報告書（2021 年）、P9 「経営・事業状況」

8社、完全子会社14社、株式過半数保有子会社12社、株式保有子会社8社を有している。上場会社は一汽解放集団股份有限公司、長春一汽富維汽車零部件股份有限公司、啓明信息技術股份有限公司の3社であるグループ全体の財務情報がないため、「管理施策と事業」など以下の情報は上場子会社の「一汽解放集団股份有限公司」のデータを使用している。

図11 一汽解放 2019年主要事業の売上高 (元) ¹¹³

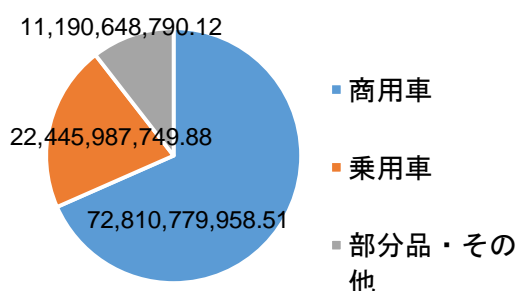
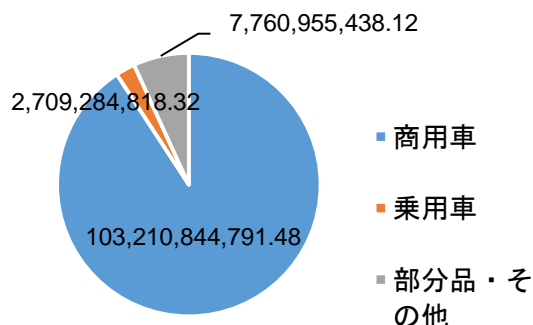


図12 一汽解放 2020年主要事業の売上高 (元) ¹¹⁴



6.3.2 事業転換に関する施策の概要と特徴（既存事業と新事業のバランス）

NEV 産業の発展は、中国が自動車大国から自動車強国に移行するために避けては通れない道であり、気候変動やグリーン成長推進の戦略的対策ともなる。特にカーボンピークアウト・カーボンニュートラルという新時代の目標の下、グリーン・スマート技術を中心とする次世代商用車の開発が加速している。国務院弁公庁が公布した「新エネルギー車産業発展計画(2021~2035年)」には、2025年までに新エネルギー車（NEV）新車販売台数の全体に占める割合が約20%に達するなど数値目標のほか、NEV 産業の基盤を固め、第14次五カ年計画期間中の自動車産業の質的な発展のために良好な環境を整えることが強調されている¹¹⁵。

2030年のカーボンピークアウトと2060年のカーボンニュートラル実現に貢献すべく、一汽解放は2021年9月29日、「自動車の都市」長春に新エネルギー事業部を設置し、同事業の発展を軸に次世代商用車の先導役としての責任を果たすという新エネルギー戦略を発表した。それにより、中国の商用車業界のグリーン化を牽引し、「ダブルカーボン」の実現に貢献していくねらいである。

一汽解放が発表した新エネルギー戦略「15333」（藍途行動ともいう）の詳細は以下のとおりである。「1」は1つのビジョン。即ち、デジタル時代の世界商用車技術の牽引者、基準策定者、価値創出者として、「国内首位、世界一流」の新エネルギースマート交通・輸送ソリューションを提供できるよう取り組んでいく。「5」は「重型（大型）・中型・軽型（小型）・微型（超小型）・乗用車」からなる完成車製品ラインアップ。一つ目の「3」はBEV・HEV・FCEVの3つの技術的

¹¹³ 一汽解放集団股份有限公司 2020年度年次報告書、P18 「営業収益構造」

¹¹⁴ 一汽解放集団股份有限公司 2020年度年次報告書、P18 「営業収益構造」

¹¹⁵ 中国一汽ウェブサイト ホーム>最新情報>注目トピックス、「一汽解放、ダブルカーボン実現へ新エネルギー事業部を設置」 <http://www.faw.com.cn/fawcn/373694/373708/5428143/index.html>

線。二つ目の「3」は研究開発・生産能力・産業エコシステムの3分野への進出。最後の「3」は3つの新エネルギー専用サービスを表している¹¹⁶。

6.3.3 上記施策に関連する投資計画・企業間連携事例（合併・買収・設立）

表 17 一汽解放の関連投資計画

分野	投資額	概要
研究開発投資	約 28.64 億元	独自製品の開発・革新を非常に重視する一汽解放は、完全な商用車の独自開発体制を構築。終始、顧客のニーズを満たすことを目標とし、製品の品質向上とともに、市場競争力と収益性の向上に努めている。2020年度の研究開発投資額が約 28.64 億元で、2020 年末上場会社株主に帰属する監査済純資産の 11.66 %を占め、同年度監査済営業収益の 2.52%を占める ¹¹⁷ 。

表 18 一汽解放と他社との連携事例

分野	連携先	国籍	地域	概要
NEV 充電設備の開発・設置	万帮数字能源股份有限公司	中国	常州市	一汽解放と星々充電 (Star Charge) は各自の強みを活かし、バッテリー充電交換網・スマートマイクログリッド・モバイル蓄電ネットワークを融合させた新しいインフラモデルの建設、「ゼロカーボンシティ」への参画、スマートエネルギーシステムの構築、ゼロカーボン実証試験など都市規模の新エネプロジェクトを展開する。蓄電・グリーン電力の利用シーンなど業種間の連携モデルの模索や「ゼロカーボンシティ」実現への支援により、NEV 商用車市場に新たな活力を注ぎ、業界の健全で秩序あるグリーン成長に貢献する ¹¹⁸ 。
モバイルエネルギー運営プロバイダー	協鑫能源科技股份有限公司 (協鑫能科)	中国	長春市	一汽解放は 2021 年 12 月 7 日、長春で協鑫能科と遠景動力と戦略的協力協定を締結し、バッテリー交換製品の開発・技術のアップグレードと標準化などの面で合意に達した。今後は、バッテリー・バッテリー交換モジュール・バッテリー交換ステーションと完成車との統合型開発を展開する。3 社は新エネルギー市場運営の課題・需要・問題点に合わせ、グリーンエネルギー開発・エネルギー取引・輸送プラットフォーム・中古車業務などの分野に進出し、NEV 商用車市場の新しい業態とビジネスモデルを構築し、3 年以内に「100 ステーション+1 万台」との戦略的協力目標を設定。
バッテリー	遠景動力技術 (江蘇) 有限公司 (遠景動力)	中国		一汽解放は両社と協力し、技術イノベーションと輸送産業のグリーン化転換に注力する。「ダブルカーボン」の実現と効率的な低コスト運営に貢献していく ¹¹⁹ 。

¹¹⁶ 中国一汽ウェブサイト ホーム>最新情報>「1枚でわかる、一汽解放の新エネルギー戦略『15333』」

<https://www.fawjiefang.com.cn/fawjiefang/gsd17/zxdt/5318425/5430004/index.html>

¹¹⁷ 一汽解放集団股份有限公司 2020 年度年次報告書、P21 「研究開発投資」

¹¹⁸ 一汽解放集団股份有限公司ウェブサイト ホーム>ニュース>最新情報> 2021 年

<https://www.fawjiefang.com.cn/fawjiefang/gsd17/zxdt/5318425/5456113/index.html>

¹¹⁹ 一汽解放集団股份有限公司ウェブサイト ホーム>ニュース>最新情報> 2021 年

<https://www.fawjiefang.com.cn/fawjiefang/gsd17/zxdt/5318425/5450459/index.html>

6.4 脱炭素化の現状と今後の計画

6.4.1 GHG 排出削減に向けた取り組み方針

一汽解放の董事長はゼロカーボン産業園と企業脱炭素化フォーラムでこう話している。一汽解放は単なる完成車の提供者からスマート交通運輸ソリューションの提供者への転換を加速させているが、その中で商用車の新エネルギー転換が極めて重要な役割を果たす。同社は生産・サプライチェーン・リサイクル利用・自動車使用などにおける排出削減の面からロードマップと戦略を策定。NEV 完成車の販売台数が 2025 年、2030 年と 2035 年でそれぞれ 12 万台、32 万台と 50 万台になり、全体の 20%、50%と 70%を占め、カーボンピークアウト・カーボンニュートラルの実現を 2~3 年前倒しで達成することを目指している¹²⁰。

6.4.2 スコープ 1~3 の削減の取り組み

強い責任感をもって自主的に社会的・環境的責任に取り組んでいる。生態系に配慮したグリーン成長を推進し、率先してカーボンピークアウトとカーボンニュートラルの実現に貢献している¹²¹。主な対応を以下に示す。

グリーン設計：製品設計・開発の過程に環境配慮を織り込み、資源と環境への影響を十分に考慮することで、製品とその製造過程で生じる環境への悪影響を最小限に抑える。

グリーン調達：環境管理をサプライヤー管理に組み入れ、環境への悪影響が少ない環境ラベル製品を優先的に購入・使用する。軽量化材料の採用・調達を増やす。

製品・包装：先進技術を用いてグリーン工場を構築。省エネ技術改造を実施。生産過程全体におけるエネルギー使用量と汚染物質排出量を抑制。適正包装を心がけ、減量化包装の推進とともに、製品の外装にグリーン包材を使用することを推奨する。

グリーン輸送：環境保全・低炭素理念を物流システムに織り込み、NEV の導入の推進、物流サプライヤー管理の強化、水運・鉄道輸送の割合増加などにより、低炭素運営を実践する。

製品回収：資源と廃車の回収・再利用に注目し、関連技術の開発と特別回収活動の展開により、環境への自動車の影響を最小限に抑える。

¹²⁰ 中国一汽ウェブサイト ホーム>ニュース>最新情報>胡漢傑氏、2021 オルドス脱炭素産業サミットで基調講演 <https://www.fawjiefang.com.cn/fawjiefang/gsd17/zxdt/5318425/5434231/index.html>

¹²¹ 中国一汽持続可能な発展報告書 2020、P66

7. 長城汽車股份有限公司（長城汽車）

7.1 会社概要

項目	企業概要
社名	長城汽車股份有限公司
社名（英文）	Great Wall Motor Company Limited
URL	www.gwm.com.cn
設立	1984 年
本社所在地	登録住所：中国河北省保定市朝陽南大街 2266 号 会社住所：中国河北省保定市朝陽南大街 2266 号
従業員数	約 7 万人 ¹²²
営業収益（2019～2021 年）	2019 年：962 億 1,068 万 8,818.80 元 ¹²³ 2020 年：1,033 億 760 万 7,209.70 元 ¹²⁴ 2021 年：288 億 6,888 万 9,576.29 元 ¹²⁵ （第 3 四半期まで）
事業内容	自動車の完成車・部品・付属品の生産・製造・販売及び関連アフターサービス、金型の加工・製造、自動車修理、一般貨物輸送、専用輸送（箱型トラック） ¹²⁶

7.2 ビジネス環境の変化

自動車業界の動向と関係企業を取り巻く環境の変化（気候変動）及び中央・地方政府による環境関連法令の動向については、5.2 を参照。

¹²² 公式ウェブサイト>当社について <https://www.gwm.com.cn/aboutUs.html>

¹²³ 長城汽車股份有限公司 2020 年度年次報告書、P17 「経営状況の検討・分析」

¹²⁴ 長城汽車股份有限公司 2020 年度年次報告書、P17 「経営状況の検討・分析」

¹²⁵ 長城汽車股份有限公司 2021 年度第 3 四半期報告書、P1 「主要財務データ」

¹²⁶ 上海汽車集团股份有限公司 2020 年度年次報告書、P145 「会社概要」

7.3 管理施策と事業

7.3.1 事業ポートフォリオ（部門別売上高、直近）

図 13 長城汽車 2019 年主要事業の売上高
(元) ¹²⁷

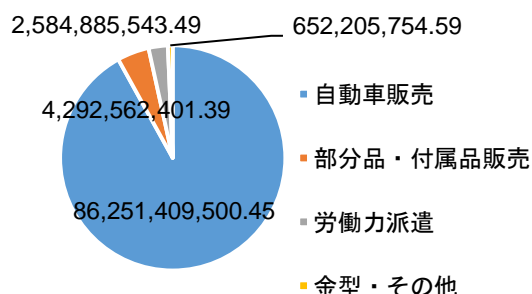
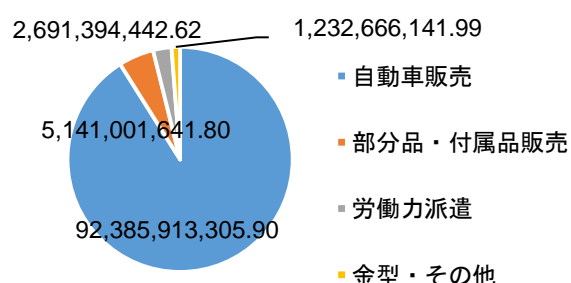


図 14 長城汽車 2020 年主要事業の売上高
(元) ¹²⁸



7.3.2 事業転換に関する施策の概要と特徴（既存事業と新事業のバランス）

長城汽車は「グリーン・低炭素・環境配慮」との理念の下、新エネルギー車（NEV）製品とクリーン化技術の開発推進による CO2 排出抑制に力を入れ、環境に優しい良質な自動車製品を提供し、環境保全の社会的責任を果たしている¹²⁹。

カーボンニュートラルとインテリジェント化の融合に伴い、新エネルギーを基礎とする次世代インテリジェント自動車の登場が必然的な成り行きである。2025 年の販売台数・営業収益目標の達成に向け、長城汽車の孟祥軍輪番総裁は 2025 戦略「緑智潮玩」を打ち出した。具体的にはグリーンカーボンニュートラル、インテリジェント化、グローバルブランド・製品の創出、クラウドイノベーション推進との 4 つの戦略方針に沿って企業の低炭素化・インテリジェント化を加速させ、2045 年に全面的にカーボンニュートラルを実現する計画である。

カーボンニュートラルについて、複数事業を並行する成長戦略を確立し、BEV・FCEV・HEV の 3 つの分野に絞り多額の投資を行う。BEV 分野ではリーズナブル・長航続距離・高性能のバッテリーソリューションを進め、2025 年までに生産能力を 215GWh に高め、バッテリーの安全性・残存価値・回収の課題を解決し、A00～D クラスの乗用車・ピックアップトラック・貨物車両の動力需要を満たす電気駆動・制御装置など核心部品が開発される見込みである。

¹²⁷ 長城汽車股份有限公司 2020 年度年次報告書、P27 「経営状況の検討・分析」

¹²⁸ 長城汽車股份有限公司 2020 年度年次報告書、P29 「経営状況の検討・分析」

¹²⁹ 長城汽車股份有限公司 2020 年度 CSR 報告書、P27

7.3.3 上記施策に関連する投資計画・企業間連携事例（合併・買収・設立）

表 19 長城汽車の関連投資計画

案件	投資額	概要
長城汽車 2025 戦略発表会並びに第 8 回科学技術祭開会式	1,000 億元	6 月 28 日、長城汽車 2025 戦略発表会並びに第 8 回科学技術祭開会式が保定 HAVAL 技術センターで開催され、長城汽車の 2025 戦略が発表された。2025 年に世界販売台数が 400 万台、NEV の割合が 80%、営業収益が 6,000 億元超え、今後 5 年の開発投資額累計が 1,000 億元に達することを目指す ¹³⁰ 。
HEV・BEV・FCEV の並行開発によりカーボンニュートラルを推進	1,000 億元	長城汽車は HEV・BEV・FCEV の複数分野で技術開発を並行して展開し、継続的に開発規模を拡大。現在、中国本部を中心とし、欧州、アジア、北米に拠点を持つグローバル開発体制を形成し、完成車・核心部品・新エネルギー・スマート化等に関する技術の開発を行っている。そのうち、新エネルギーについては、中国・ドイツ・日本等で BEV・HEV・FCEV 技術に特化した開発拠点を設置。2025 年末までに、長城汽車の開発投資額が累計 1,000 億元に達し、グリーンエネルギーの利用拡大と脱炭素の加速化につながる見込み ¹³¹ 。

表 20 長城汽車と他社との連携事例

分野	連携先	国籍	案件	概要
石油化学	中国石化	中国	長城控股と中国石化、カーボンニュートラルに向けた業務提携	長城控股は中国石化と水素エネルギー戦略的協力協定を締結。両社は水素エネルギー産業、水素エネルギー技術、水素エネルギー資本の複数分野で提携を展開 ¹³² 。
バッテリーの開発・製造	寧徳時代新能源科技股份有限公司	中国	保定 HAVAL 技術センター	長城汽車と寧徳時代は各自の強みを活かし、緊密な協力関係に基づき、供給側と需要側の連携推進による相乗効果で競争力を高め、NEV 技術の進歩を促進し、カーボンピークアウト・カーボンニュートラルの実現に貢献。両社は契約前に会談を行い、戦略的協力協定の推進について合意に達した ¹³³ 。

7.4 脱炭素化の現状と今後の計画

7.4.1 GHG 排出削減に向けた取り組み方針

2021 年 6 月 30 日、長城汽車主催の「グリーン戦略により低炭素化への転換をリードする—長城汽車第 8 回科学技術祭カーボンニュートラルフォーラム」が保定電谷国際ホテルで行われた。

¹³⁰ 長城汽車ウェブサイト「長城汽車、第 8 回科学技術祭開会式で 2025 戦略を正式発表」

<https://www.gwm.com.cn/news/3401515.html>

¹³¹ 長城汽車ウェブサイト: ニュース HEV・BEV・FCEV の並行開発によりカーボンニュートラルを推進

¹³² 長城汽車ウェブサイト <https://www.gwm.com.cn/news/3401387.html>

¹³³ 長城汽車ウェブサイト <https://www.gwm.com.cn/news/3401456.html>

長城汽車の単紅艷副総裁が開会挨拶で次のように述べている。「長城汽車はカーボンニュートラルを重要な事業機会と捉え、中国の自動車企業の一員として、必ず国家政策の方針と導きに従い、自社の社会的使命を果たすよう努めていく。そのため、当社は **2045 年のカーボンニュートラル実現という明確な目標**を率先して策定した」。

7.4.2 スコープ 1~3 の削減の取り組み

表 21 長城汽車の GHG 総排出量及び原単位 (2019~2020 年) ¹³⁴

項目	単位	2019 年	2020 年
スコープ 1:GHG 直接排出量	トン	131,502.62	128,438.31
スコープ 2:GHG 間接排出量	トン	1,159,591.60	1,142,275.33
GHG 総排出量	トン	1,291,094.22	1,270,713.64
本社の GHG 排出量原単位	トン (CO2 換算) / 台	0.60	0.34
部品会社の GHG 排出量原単位	トン (CO2 換算) / 生産額 (万元)	0.17	0.16

6 月 28 日、長城汽車 2025 戦略発表会並びに第 8 回科学技術祭開会式が保定 HAVAL 技術センターで開催され、長城汽車の 2025 戦略が発表された。2025 年に世界販売台数が 400 万台、NEV の割合が 80%、営業収益が 6,000 億元超え、今後 5 年間の開発投資額累計が 1,000 億元に達することを目指す。

製品面では、2022 年に「沙龍(Saloon)」で初の車種を発売。2023 年に、「欧拉 (ORA)」が新エネルギー市場セグメント別で 1 位を実現し、世界販売台数が 100 万台を超える。2025 年までに、NEV 車種を計 50 車種以上発売。

製造面では、エネルギー構造調整と低炭素技術の導入により、2023 年に同社初の CO2 ゼロ工場を建設し、自動車産業チェーンの循環型再生システムを構築し、経済的・環境的・社会的効果の最大化を達成する。

FCV 分野では、2023 年に初のフルサイズ水素燃料電池乗用車を発売。関連会社の未勢エネルギー「水素の製造・貯蔵・輸送・充填・活用」を一体化した産業チェーンエコシステムを構築し、2025 年までに水素エネルギーの世界シェアでトップ 3 入りを果たす。**HEV 分野**では、「拿鉄 (Coffee 02)」「瑪奇朵 (Macchiato)」「赤兎」「哈弗 XY (Haval XY)」など HEV 車種と、縦置き P2 ハイブリッド構造を用いた 3.0 GDIT+9AT のパワートレインを「坦克」シリーズに投入。2023 年に第 2 世代「檸檬混動 DHT」(DHT: ハイブリッド専用トランスミッション)と、初の熱効率 45% 以上の HEV 専用エンジンを公開する ¹³⁵。

¹³⁴ 長城汽車股份有限公司 2020 年度 CSR 報告書、P57 「環境パフォーマンス指標」

¹³⁵ 長城汽車ウェブサイト「長城汽車、第 8 回科学技術祭開会式で 2025 戦略を正式発表」
<https://www.gwm.com.cn/news/3401515.html>

8. 吉利汽車控股有限公司（吉利汽車）

8.1 会社概要

項目	企業概要
社名	吉利汽車控股有限公司
社名（英文）	Geely Automobile Holdings Limited
URL	http://www.geelyauto.com.hk
設立	1996 年
本社所在地	P.O. Box 309, Ugland House, Grand Cayman, KY1-1104, Cayman Islands ¹³⁶
従業員数	3 万 8,000 人以上 ¹³⁷
営業収益（2019～2021 年）	2019 年：9,740 万 1,248 千元 ¹³⁸ 2020 年：9,211 万 3,878 千元 ¹³⁹ 2021 年：242 万 554 千元 ¹⁴⁰ （2021 年 6 月 30 日までの 6 カ月）
事業内容	乗用車の開発・製造・販売を手掛ける自動車生産企業。製品は主に中国で販売。近年、途上国への製品輸出・販売を行うなど海外展開も進めている ¹⁴¹ 。

8.2 ビジネス環境の変化

自動車業界の動向と関係企業を取り巻く環境の変化（気候変動）及び中央・地方政府による環境関連法令の動向については、5.2 を参照。

¹³⁶ 吉利汽車控股有限公司 2020 年度年次報告書、P241 「登録事務所」

¹³⁷ 吉利汽車控股有限公司 ESG 報告書 2020、P4 「吉利について」

¹³⁸ 吉利汽車控股有限公司 2020 年度年次報告書、P3 「過去 5 年間の財務情報」

¹³⁹ 吉利汽車控股有限公司 2020 年度年次報告書、P3 「過去 5 年間の財務情報」

¹⁴⁰ 吉利汽車控股有限公司 2021 年度中間報告書、P5 「要約包括利益計算書」

¹⁴¹ 吉利汽車控股有限公司ウェブサイト>企業情報>会社概要

http://geelyauto.com.hk/sc/company_brief.html

8.3 管理施策と事業

8.3.1 事業ポートフォリオ（部門別売上高、直近）

図 15 吉利汽車 2019 年度主要事業の売上高
(千元) ¹⁴²

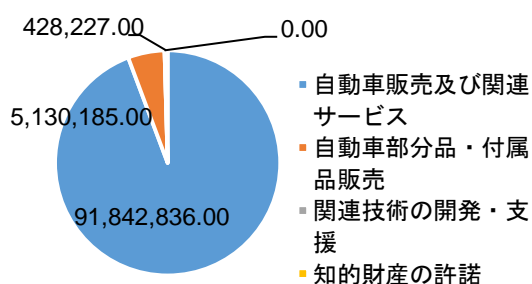
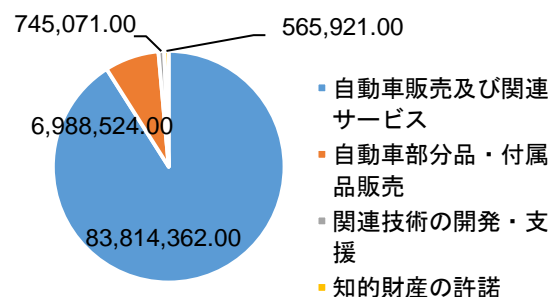


図 16 吉利汽車 2020 年度主要事業の売上高
(千元) ¹⁴³



8.3.2 事業転換に関する施策の概要と特徴（既存事業と新事業のバランス）

製品革新について、吉利汽車は顧客のための価値創出を目標とし、顧客体験の向上と事業構造の改善に取り組んでいる。スマートな BEV 専用プラットフォーム SEA（サステナブル・エクスペリエンス・アーキテクチャ）の開発により、期待を超えるモビリティ体験を提供するほか、スマート EV 産業の発展と CO2 削減にも貢献していく。

環境保全・気候変動への対応について、吉利汽車は気候変動によってもたらされるリスクと機会に注目し、2060 年までのカーボンニュートラル実現を支持する。2020 年までにグループの新エネルギー車（NEV）と BEV（BEV、HEV、MHEV、PHEV を含む）合計販売台数が全体の 9 割になることを目指す五カ年成長戦略「青い吉利行動」を 2 本策定¹⁴⁴。それにより、従来の省エネ・NEV 分野でのグループの優位性を固めるとともに、スマート BEV の新事業を開拓し、環境配慮型で持続可能なモビリティエコシステムの構築を図る¹⁴⁵。また、2 本の成長戦略を合わせて同社のマスタープラン「青い吉利行動全体計画」を作成し、その達成により、カーボンピークアウト・カーボンニュートラル実現に貢献していく。さらに、その取り組みとして、研究院・戦略部門・製造部門・調達部門などを集結したカーボンニュートラルチームを立ち上げ、クリーンエネルギー・再生材料・化石燃料車・EV・循環型材料・軽量化・排気ガス・（工場からの）排出ガス・サプライチェーンなどの分野における CO2 排出削減計画を作成する¹⁴⁶。

¹⁴² 吉利汽車控股有限公司 2020 年度年次報告書、P142 「財務諸表の脚注」

¹⁴³ 吉利汽車控股有限公司 2020 年度年次報告書、P142 「財務諸表の脚注」

¹⁴⁴ 吉利汽車控股有限公司 2020 年度年次報告書、P23 「新エネルギー車戦略」

¹⁴⁵ 吉利汽車控股有限公司 ESG 報告書 2020、P2 「会長からのメッセージ」

¹⁴⁶ 吉利汽車控股有限公司 ESG 報告書 2020、P42

8.3.3 上記施策に関連する投資計画・企業間連携事例（合併・買収・設立）

表 22 吉利汽車の関連投資計画

案件	投資額	概要
新エネルギー車戦略	枠組み協定に基づき、合弁会社から株式 20 億株を発行。吉利汽車控股有限公司と吉利控股が計 20 億人民元を出資し、合弁会社の株式をそれぞれ 51%（人民元で 10 億 2,000 万元または米ドル相当額に相当）と 49%（人民元で 9 億 8,000 万元または米ドル相当額に相当）を取得した。	両社は 2021 年 3 月 23 日、枠組み協定を締結し、合弁会社を設立し、さらにその会社を通じて中国で間接完全子会社にあたる外資系独資企業を設立することに合意。スマート BEV シリーズ「ZEEKR」を始めとする e-モビリティ関連製品の開発・調達・販売及び関連サービスの提供を展開予定。合弁会社とその傘下会社（合弁グループ）は、両社が独自開発したインテリジェント化・電動化技術を統合し、インテリジェント BEV 及びその川上・川下産業に進出し、デジタル化・インテリジェント化サービスにより顧客体験・満足度のさらなる向上を図る。合弁グループはインテリジェント BEV 技術、バッテリー・モーター・電子制御システム技術と EV 関連の先端技術の開発にも取り組む予定 ¹⁴⁷ 。

表 23 吉利汽車と他社との連携事例

分野	連携先	国籍	投資額	概要
バッテリーの開発・製造	寧徳時代新能源科技股份有限公司	中国・福建省	吉潤汽車が現金で 49%（人民元 490,000,000 元相当）を出資し、寧徳時代が現金で 51%（人民元 510,000,000 元相当）を出資。	2018 年 12 月 20 日、吉利汽車が間接的に 99%の権益を保有する傘下会社・浙江吉潤汽車有限公司が、寧徳時代新能源科技股份有限公司と投資契約を締結し、バッテリーセル・バッテリーモジュール・バッテリーパックの開発・製造・販売を手掛ける時代吉利を共同で設立 ¹⁴⁸ 。
自動車	AB ボルボ	スウェーデン		吉利汽車と AB ボルボは持分の結合により、パワートレイン事業を統合。従来の省エネ自動車と HEV の省エネ性能向上を目指し、パワートレイン製品と HEV・PHEV に搭載する次世代 2 モーターハイブリッドシステムを共同開発。また、次世代の BEV モジュラーアーキテクチャ、EV シェアリング技術（バッテリーパックと電気駆動システムを含む）と ICV 技術を共同開発し、共同調達によりコスト削減を図ることで競争力が高い次世代 BEV 製品の提供とゼロ排出製品の普及に努めていく ¹⁴⁹ 。

¹⁴⁷ 吉利汽車控股有限公司 2020 年度年次報告書、P23 「新エネルギー車戦略」

¹⁴⁸ 吉利汽車控股有限公司 2020 年度年次報告書、P161 「関連会社での権益（続き）」

¹⁴⁹ 吉利汽車控股有限公司 ESG 報告書 2020、P45

8.4 脱炭素化の現状と今後の計画

8.4.1 GHG 排出削減に向けた取り組み方針

吉利汽車は気候変動への対応と 2060 年までのカーボンニュートラル実現への取り組みを進めている。新エネルギー開発を好機と捉え、青い吉利行動計画¹⁵⁰に基づき、省エネ製品と排出ゼロ製品の割合を徐々に増やし、自動車の CO₂ 排出量削減に努めている。ライフサイクルの観点から、製品設計・グリーン工場・低炭素生産・グリーン物流などの段階で省エネを推進し、経営過程に伴う CO₂ 排出を減らす。また、生産過程では、環境に関連する国と地域の法令を遵守し、排ガス・廃水・固形廃棄物の排出抑制により環境への影響を軽減する。このように、吉利汽車は技術・生産工程・経営モデルの改善により、低炭素バリューチェーンを構築し、製品ライフサイクル全体における低炭素管理を実施する。環境責任を果たし、質的なグリーンで持続可能な発展を図る¹⁵¹。

気候変動にもたらされるリスクと機会について、吉利汽車は中国第 14 次五ヵ年計画の CO₂ 削減目標を参考に、産業への関連政策の影響と産業成長のライフサイクルを踏まえた上で、2021～2025 年を「短期リスク・機会期間」とし、排出削減シナリオに関する策定と実施を行う。業界の大きな変革が見込まれる 2026～2035 年を「中期リスク・機会期間」とし、技術変革と国のエネルギー構造の変化が見込まれる 2035 年以降 2060 年カーボンニュートラル実現までの間を「長期リスク・機会期間」とした¹⁵²。

¹⁵⁰ 青い吉利行動計画とは、

計画 1：インテリジェント省エネと NEV 事業。具体的には HEV、PHEV、レンジエクステンダーPHEV と小排気量省エネ車が含まれる。

計画 2：インテリジェント BEV 事業。BEV 会社を新設し、EV 市場の競争に参戦する。

¹⁵¹ 吉利汽車控股有限公司 ESG 報告書 2020、P38 「低炭素成長を目指す青い吉利」

¹⁵² 吉利汽車控股有限公司 ESG 報告書 2020、P40 「ストラテジー」

8.4.2 スコープ 1~3 の削減の取り組み

表 24 CO2 排出削減に関する吉利汽車の PDCA サイクル¹⁵³

Plan (計画)	Do (実行)	Check (評価)	Action (改善)
<p>カーボンニュートラル実現の目標に向け、気候変動対策に尽力。</p> <p>「青い吉利行動計画」を長期戦略とし、低炭素製品と排出ゼロ製品の割合を増やす。</p> <p>ライフサイクル全体における環境管理体制の改善を進め、エネルギー消費量と汚染物質排出量を抑制。</p>	<p>先進技術の開発により、従来の化石燃料車の省エネルギー性能を向上させ、多様な高性能 NEV 製品を提供。</p> <p>グリーン工場を建設し、工程改善とエネルギー使用量の少ない設備の導入によりエネルギー使用量を削減。再生可能エネルギーの割合を増やす。</p> <p>廃水・廃ガス処理施設をアップグレードし、汚染物質の排出を減らす。</p> <p>リサイクル可能な材料の使用率を増やす。</p> <p>低炭素物流とリサイクル可能な包装容器を導入。</p>	<p>NEV の販売台数と市場の反応を持続的に確認する。</p> <p>グリーン製品・建築・工場等の認証を取得。</p> <p>ISO14001 の更新審査に合格。</p> <p>各環境指標の達成状況を監視。</p>	<p>市場変化への適応と指標達成のための戦略調整を行う。</p> <p>各種新エネルギー製品の開発を加速させるため、「青い吉利行動」を製品種類別に 2 つの計画に分ける。</p> <p>CO2 排出削減を加速させるための特別作業チームを立ち上げる。</p> <p>環境指標の達成状況に応じて、改善策を実施。</p>

¹⁵³ 吉利汽車控股有限公司 ESG 報告書 2020、P15 「環境・気候について」

9. 濰柴動力股份有限公司（濰柴動力）

9.1 会社概要

項目	企業概要
社名	濰柴動力股份有限公司
社名（英文）	Weichai Power Co., Ltd.
URL	www.weichaipower.com
設立	2002 年 ¹⁵⁴
本社所在地	登録住所：山東省濰坊市高新技術産業開発区福寿東街 197 号甲 会社住所：山東省濰坊市高新技術産業開発区福寿東街 197 号甲
従業員数	8 万人 ¹⁵⁵
営業収益 (2019~2021 年)	2019 年：1,743 億 6,089 万 2,512.86 元 ¹⁵⁶ 2020 年：1,974 億 9,109 万 2,926.42 元 ¹⁵⁷ 2021 年：1,664 億 2,869 万 6,591.61 元 ¹⁵⁸ （第 3 四半期まで）
事業内容	総合的実力トップレベルの自動車・設備製造業グループ。「完成車と機械・電気設備の完成品を中核事業に、動力システムの核心技術を有し、持続可能な発展を果たす世界一流のインテリジェント産業機械多国籍グループを目指す」を成長戦略とする。製品経営・資産運用を 2 本の柱に、高品質・核心技術・低コストを備えた競争力が強い製品の開発に注力し、パワートレイン（エンジン・ギアボックス・車軸・油圧装置）、完成車と機械の完成品、スマート物流等の分野で事業展開している。主な製品は全車種に対応するエンジン・ギアボックス・車軸・油圧装置、重型（大型）自動車、フォークリフト、サプライチェーンソリューション、自動車用電子部品・付属品等。そのうち、エンジン製品は世界 110 以上の国・地域に進出し、世界中のトラック・バス・建設機械・農業機械・船舶・電力設備等に広く使用されている。ブランド・ポートフォリオ戦略として「濰柴動力エンジン」「FAST 変速装置」「HANDE 車軸」「陝汽大型トラック」「LINDE 油圧」等を展開し、ユーザーから高評価を得ている。同時に、モデル転換・構造調整を大いに推進し、イノベーション力と海外展開の水準を高めることで、総合的実力とリスク対応力の向上を図る ¹⁵⁹ 。

¹⁵⁴ 濰柴動力股份有限公司 2020 年度 CSR 報告書、P6 「会社概要」

¹⁵⁵ 濰柴動力股份有限公司 2020 年度 CSR 報告書、P6 「会社概要」

¹⁵⁶ 濰柴動力股份有限公司 2020 年度年次報告書、P7 「主要会計データ・財務指標」

¹⁵⁷ 濰柴動力股份有限公司 2020 年度年次報告書、P7 「主要会計データ・財務指標」

¹⁵⁸ 濰柴動力股份有限公司 2021 年度第 3 四半期報告書、P1 「主要会計データ・財務指標」

¹⁵⁹ 濰柴動力股份有限公司 2020 年度年次報告書、P9 「事業概要」

9.2 ビジネス環境の変化

自動車業界の動向と関係企業を取り巻く環境の変化（気候変動）及び中央・地方政府による環境関連法令の動向については、5.2 を参照。

9.3 管理施策と事業

9.3.1 事業ポートフォリオ（部門別売上高、直近）

図 17 濶柴動力 2019 年度主要事業の売上高（元）

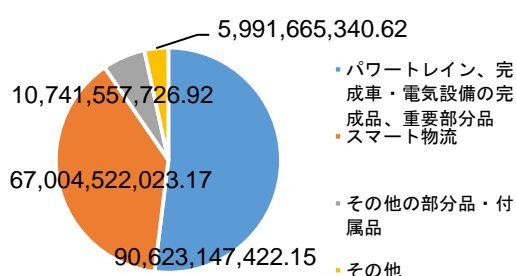
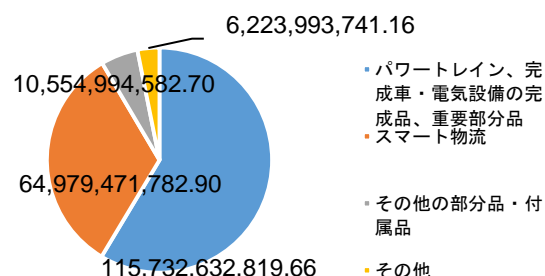


図 18 濶柴動力 2020 年度主要事業の売上高（元）



9.3.2 事業転換に関する施策の概要と特徴（既存事業と新事業のバランス）

濶柴動力は新発展理念の下、質的な発展をリードし、中国の技術革新と製造業の海外展開に貢献する。「グリーンパワーで世界へ」を使命とし、青空防衛戦に打ち勝つとの国の目標を目指し、省エネ・CO2 排出削減で業界をリード。事業構造の改善、転換アップグレードの加速、重要プロジェクトの実行推進など、国の戦略と社会的責任の実行者として、率先して新しい動力源への転換に取り組んでいる¹⁶⁰。

既存事業を続けると同時に、2020-2030 戦略に着目し、積極的に産業チェーンの再構築とサプライチェーンのアップグレードを進め、新エネルギー・油圧・高度運転支援などの事業に進出する。核心技術について、ドイツ企業 ARADDEX に対する戦略的再編により、モーター制御システムでの弱みを補い、「バッテリー・モーター・電子制御」が統合された新エネルギーパワートレイン統合を構築した。オーストリア企業 VDS に対する戦略的再編により、大型農業機械用 CVT システムでの技術力のギャップを埋めた。世界最大の製造拠点となる生産能力 2 万台の水素燃料電池・モーター工場を建設した。次世代情報技術の導入によるデジタル化の加速について、顧客を中心に考え、デジタル化技術をもって業務の改善と付加価値を向上させ、デジタル化への転換加速を図る。人工知能・車のインターネット (IoV) などの分野への進出について、ICV は運転支援の主要機能の開発と検証テストが完了。また、自動運転技術システムの開発により、複数車種・利用シーンへの対応も可能に。川上・川下企業と顧客のためのサプライチェーン最適化を進め、産業チェーン全体の共同成長と製品品質の一貫性向上へつなげる¹⁶¹。

¹⁶⁰ 濶柴動力股份有限公司 2020 年度 CSR 報告書、P4 「董事長からのメッセージ」

¹⁶¹ 濶柴動力股份有限公司 2020 年度年次報告書、P12 「新事業・新エネルギー・新技術」

9.3.3 上記施策に関連する投資計画・企業間連携事例（合併・買収・設立）

表 25 濰柴動力の関連投資計画

案件	投資額	概要
研究開発投資（2020年）	82億9,408万6,689.05元	2020年度は、全シリーズ・全領域を網羅する「エンジン産業エコシステム」の構築と核心技術の獲得を通じ、「スマート製造」の高い実力で中国のエンジン産業の構造転換を牽引。新エネルギー事業では、燃料電池・ハイブリッド・純電動の3つのパワートレイン製品の立ち上げと産業化を実現した ¹⁶² 。

表 26 濰柴動力と他社との連携事例

分野	連携先	国籍	地域	概要
内陸水運	中国長江航運集团有限公司	中国	山東省	濰柴控股集团は2021年11月29日、中国長江航運集团有限公司と戦略的協力協定を締結した。交通強国の建設と内陸水運の質的発展の推進を目的とする。次世代のハイパワーガスインジンの開発と導入により、「長江のガス化プロジェクト」に不可欠な設備を提供。両社は協力を通じて、リーディング企業の強みを活かし、長江水運におけるクリーンエネルギーの利用普及を進め、長江経済ベルトの質的な発展に貢献。また、産業チェーンの相乗効果を高め、「ダブルカーボン」実現に向け、国有企業としての責任を果たす。習近平総書記の重要指示を基に、長江流域の生態系保全に尽力 ¹⁶³ 。
エネルギー	山東能源集団	中国	山東省	山東能源集団と濰柴控股集团有限公司の親会社にあたる山東重工集団は2021年11月19日、済南市で戦略的協力協定を締結した。両社は一体型スマート建設、ハイエンド設備製造への転換、新エネルギー、グローバル化事業などで幅広く協力し、技術力・産業力・グローバル力をさらに高め、山東省の質的な経済発展を牽引していく ¹⁶⁴ 。
政府関係	聊城市人民政府	中国	山東省	濰柴控股集团有限公司の親会社にあたる山東重工集団は2021年6月4日、山東省聊城市で、聊城市人民政府と戦略的協力枠組み協定を締結した。互いに長所を活かし合い、ウィン・ウィンな共同発展を目指すことを原則とし、長期的戦略的パートナーシップを構築し、聊城客車工業集団の事業グリーン化・スマート化推進を通じ、聊城の質的な経済発展と産業構造のアップグレードを促進 ¹⁶⁵ 。

¹⁶² 濰柴動力股份有限公司 2020年度年次報告書、P19 「研究開発投資」

¹⁶³ 濰柴動力股份有限公司ウェブサイト ホーム>ニュースリリース>最新情報
https://www.weichai.com/media_center/news/202111/t20211129_78339.html

¹⁶⁴ 濰柴動力股份有限公司ウェブサイト ホーム>ニュースリリース>最新情報
https://www.weichai.com/media_center/news/202111/t20211120_78138.html

¹⁶⁵ 濰柴動力股份有限公司ウェブサイト ホーム>ニュースリリース>最新情報
https://www.weichai.com/media_center/news/202106/t20210605_73375.html

9.4 脱炭素化の現状と今後の計画

9.4.1 GHG 排出削減に向けた取り組み方針

濰柴動力は「省エネ・CO2 排出削減で責任を果たし、グリーンパワーで世界へ」との方針の下、エネルギー管理体制を整備し、エネルギー利用効率が高い循環経済の発展を進める。また、スマート化の推進により、コスト削減と効率性向上を強化し、グリーン企業を目指す。一つは、ISO 50001 エネルギーマネジメントシステムの要求に基づき、省エネ関連法令・基準への適合、全過程におけるエネルギー管理、省エネ技術の進歩と省エネ文化の構築に取り組み、エネルギー管理体制を企業の管理体制に融合させる。もう一つは、国の政策に積極的に対応し、スマートエネルギー事業の建設を引き続き推進し、エネルギーステーション用自動化集中制御システムを普及させるなど、情報化・スマート化によりエネルギー利用の効率化を図る。さらに一つは、クリーンエネルギーの導入を拡大。社内で省エネ診断特別活動により改善の余地を探り、エネルギー管理・利用の水準を高めていく。省エネ技術の改造事業を大いに展開し、エネルギー転換・使用の効率化向上を図る。また、太陽光などクリーンエネルギーの普及、試運転の残留エネルギーでの発電など残留エネルギーの再利用を強化する。2020 年、生産額 1 万元あたりの総合エネルギー消費量が標準炭換算 0.024 トンに達し、国内業界でトップレベルになった¹⁶⁶。

9.4.2 スコープ 1~3 の削減の取り組み

表 27 濰柴動力及び子会社の 2020 年 CO2 排出量¹⁶⁷

企業・排出物質	2020 年の排出量
濰柴動力	
- CO2 排出量	40.4 万トン（売上収益原単位が 0.02 トン/1 万元）
子会社（凱傲公司）	
- GHG 直接排出量	106,641 トン
- GHG 間接排出量	83,363 トン
- GHG その他の排出量	29,125 トン

濰柴動力は新エネルギー領域において、明確な目標をもって、幅広い戦略的進出と長期的な研究開発に取り組み、燃料電池・ハイブリッド・純電動を網羅する全シリーズ開発・検証・生産能力を整備した。核心技術を有する世界トップレベルの包括的な動力システムソリューションプロバイダーを目指し、今後引き続き開発チームと生産力を拡大していく¹⁶⁸。

気候変動対策として、子会社の凱傲公司是「気候保全」行動と持続可能な発展戦略を実施し、2027 年までに自社の GHG 排出量の 2017 年比 30% 削減を目標に掲げ、実施計画を策定した。また、HSE（衛生・安全・環境）専門家チームの導入と HSE 大会への環境部門の追加により、社員の環境保全意識の向上を図る¹⁶⁹。

¹⁶⁶ 濰柴動力股份有限公司 2020 年度 CSR 報告書、P9 「省エネルギー活動でグリーン経営を目指す」

¹⁶⁷ 濰柴動力股份有限公司 2020 年度 CSR 報告書、P30 「環境保全・省エネルギー」

¹⁶⁸ 濰柴動力股份有限公司 2020 年度 CSR 報告書、P9 「主な排出物と排出量」

¹⁶⁹ 濰柴動力股份有限公司 2020 年度 CSR 報告書、P34 「子会社の CSR 活動実績」

10. 宝山鋼鐵股份有限公司（宝鋼股份）

10.1 会社概要

項目	企業概要
社名	宝山鋼鐵股份有限公司
社名（英文）	Baoshan Iron & Steel Co., Ltd.
URL	https://www.baosteel.com/home
設立	2000 年
本社所在地	上海市
従業員数	4 万 7,710 人 ¹⁷⁰
営業収益（2019 年）	2,924 億 3,413 万 1,781.57/元 ¹⁷¹
営業収益（2020 年）	2,844 億 3,649 万 7,183.50/元 ¹⁷²
営業収益（2021 年 1～9 月）	2,789 億 5,048 万 9,067.42/元 ¹⁷³
事業内容	技術力と付加価値が高い炭素鋼薄板・厚板・鋼管等高品質の鉄鋼製品の生産に特化した鉄鋼製錬・鋼材加工企業。主要製品は自動車・家電・石油化学工業・機械製造・エネルギー輸送等の分野で幅広く使用されている。戦略的主力製品群に着目し、製造・開発・販売・サービスの 4 つの方向から、自動車用鋼材・ケイ素鋼・長材（棒材・線材等）・エネルギー及び重要建設工事用鋼材・高強度板材・ブリキ等 6 つの戦略的製品を扱い、日本・韓国・欧米など 70 以上の国と地域に輸出 ¹⁷⁴ 。

10.2 ビジネス環境の変化

10.2.1 業界動向と関係企業を取り巻く環境の変化（気候変動）

鉄鋼、非鉄金属と建材産業は汚染物質排出量・エネルギー消費量が高く、生産能力が過剰な「二高一剩」（高汚染、高エネルギー消費、生産能力過剰）産業であり、CO₂ 排出量も比較的高い。カーボンニュートラルを実現するには、産業構造の調整が必要であると考えられており、それを促す主な手段として、過剰生産能力の削減と電力料金の差別化が打ち出されている。「二高一剩」産業におけるカーボンニュートラル実現について、関連部門と産業協会が、エネルギー消費量の高い産業を対象に生産量抑制と構造改革を促す政策を公表した。

¹⁷⁰ 宝山鋼鐵股份有限公司 2020 年度持続可能な発展報告書「従業員関連情報」

¹⁷¹ 宝山鋼鐵股份有限公司 2019 年度年次報告書「損益計算書」

¹⁷² 宝山鋼鐵股份有限公司 2020 年度年次報告書「損益計算書」

¹⁷³ 宝山鋼鐵股份有限公司 2021 年第 3 四半期連結財務諸表「連結損益計算書」

¹⁷⁴ 宝山鋼鐵股份有限公司 2020 年度持続可能な発展報告書「会社概要」

中国鉄鋼産業におけるピークアウトの実施方案とカーボンニュートラル実現への技術ロードマップがほぼ完成している。全体的にみると、同方案は、発生源の削減・プロセス管理の厳格化・エンドオブパイプ対応（事業所内で発生した有害物質を外部に排出させない方法）の強化を強調し、汚染抑制・排出削減と効率化向上による経済社会全体のグリーン化転換を促す方針である。また、2021年3月、中国鋼鉄工業協会が鉄鋼産業におけるカーボンピークアウト・カーボンニュートラル実現への初期目標を公表した。2025年前までにピークアウトを達成し、2030年にCO2排出量をピーク時の排出量より30%削減し、4.2億トンの排出削減を実現するというものである。CO2・SO2・NOx・粒子状物質の総排出量が製造業で上位3位に入る鉄鋼産業にとって、排出削減が急務となっている¹⁷⁵。

中国鋼鉄工業協会は、2021年2月10日に発表した「強靱な責任感を以て低炭素化の旅へ——鉄鋼産業低炭素化推進行動に関する提案書」において、鉄鋼産業が排出原単位の「相対的制限」から総排出量の「絶対的制限」に直面していると強調し、カーボンピークアウトに積極的に取り組み、産業の構造転換と質的な発展を実現させるよう企業に呼びかけている¹⁷⁶。

さらに、新華社が2021年11月7日に公表した「汚染防止攻略戦の徹底に関する中国共産党中央委員会及び国務院の意見」では、汚染物質排出量・エネルギー消費量が高い事業の盲目的な拡張を断固として禁止し、重点地域での鉄鋼・クリンカー・電解アルミニウム・酸化アルミニウム等の生産能力拡張を禁止することが明記されている¹⁷⁷。

それを受け、「二高一剩」産業の重点地域も関連政策を作成し、生産能力過剰な産業の生産能力拡張を制限し、立ち遅れた企業・生産能力の淘汰を加速させ、グリーンビルディングを推進している。例えば、唐山市が「唐山市の鉄鋼企業の生産・排出制限措置に関する通知」を公表し、鉄鋼企業7社を対象に、2021年3月20日0時から6月30日24時までの生産量の50%制限を求めている。電力料金の差別化により企業の排出削減抑制を図る地域もある。例えば、江蘇省・甘肅省・内モンゴル自治区等はエネルギー消費区分による電力料金の差別化を実施し、企業に低炭素への転換と排出削減を促している¹⁷⁸。

10.2.2 中央・地方政府による環境関連法令の動向

表 28 中央政府による主な政策・法令（鉄鋼分野）

公布日	公布機関	政策・法令名	関連内容の概要
2021年4月	生態環境部等3部門	鉄鋼産業カーボンピークアウト及び排出削減行動方案（審査中） ¹⁷⁹	2025年前までにピークアウトを達成し、2030年にCO2排出量をピーク時の排出量より30%削減し、4.2億トンの排出削減を実現。

¹⁷⁵ 経済参考報 「鉄鋼産業カーボンピークアウト実施方案がほぼ完成」

http://www.jjckb.cn/2021-12/02/c_1310346141.htm

¹⁷⁶ 中国鋼鉄工業協会「強靱な責任感を以て低炭素化の旅へ——鉄鋼産業低炭素化推進行動に関する提案書」

<https://mp.weixin.qq.com/s/N3JeO6mkQgL-Ne4vTdbynA>

¹⁷⁷ 「汚染防止攻略戦の徹底に関する中国共産党中央委員会及び国務院の意見」

http://www.news.cn/mrdx/2021-11/08/c_1310298297.htm

¹⁷⁸ 中誠信国際信用評級有限公司「中国のカーボンニュートラル政策とりまとめ」

¹⁷⁹ 中誠信国際信用評級有限公司「中国のカーボンニュートラル政策とりまとめ」

2021年 4月	工業情報 化部	鉄鋼業生産能力置換実 施弁法 ¹⁸⁰	過剰生産能力解消の成果固めと産業の質的発展が目標。改正では、置換比率（廃棄する生産設備と新規に建設する設備の生産能力の比率）の大幅な引き上げと重点区域の拡大が行われ、特定区域に対する改築・増築規制が強化される見込みである。
2021年 10月21 日	国家発展 改革委員 会・工業 情報化 部・生態 環境部・ 市場監督 管理総 局・国家 エネルギ ー局	エネルギー効率規制の 厳格化と重点分野にお けるCO ₂ 排出削減推進 に関する国家発展改革 委員会らの若干の意見 ¹⁸¹	省エネ・排出削減の取り組みにより、2025年に鉄鋼・電解アルミニウム・セメント等重点産業とデータセンターにおいて、模範基準に達した、生産能力が30%を超え、産業全体のエネルギー効率が明らかに上昇し、CO ₂ 排出原単位が明らかに低下し、低炭素発展能力が著しく増加。2030年に重点産業の最低基準と模範基準がさらに上がり、模範基準に達した企業の割合が大幅に増加し、産業全体のエネルギー効率とCO ₂ 排出原単位が世界トップレベルに達する。

表 29 地方政府による主な政策・法令（鉄鋼分野）

公布日	公布機関	政策・法令名	概要
2021年 5月19 日	上海市人 民政府	「上海市 2021～ 2023年生態環境保 全・建設三ヵ年行 動計画」 ¹⁸²	鉄鋼の生産能力を厳しく制限し、コークス焼成・焼結等汚染物質の排出が多い工程の減量調整を進め、銑鋼比の減少を図る。杭州湾石油化学産業のアップグレードと上海化学工業区の製品構造改善を推進。 エネルギー・電力・産業・建物・輸送・新型インフラ等の領域と鉄鋼・石油化学等重点産業に対し、領域別・産業別にピークアウト行動計画を制定。
2021年 8月18 日	上海市人 民政府	「上海市生態環境 保全の第14次五ヵ 年計画」 ¹⁸³	鉄鋼・セメント・化学工業・石油化学等を重点に、積極的に改造・アップグレードを推進。工業団地の循環化改造を進め、新しい技術の導入でグリーン製造業の成長を後押し、既存循環型工業団地のアップグレードを実現させ、グリーン実証工場・実証工業団地を新たに建設。

¹⁸⁰ 鉄鋼業生産能力置換実施弁法の公表に関する工業情報化部の通知

https://www.miit.gov.cn/jgsj/ycls/gzdt/art/2021/art_14127109098d4971b19a7966a1767aa8.html

¹⁸¹ エネルギー効率規制の厳格化と重点分野におけるCO₂排出削減推進に関する国家発展改革委員会らの若干の意見 https://www.ndrc.gov.cn/xxgk/zcfb/tz/202110/t20211021_1300583_ext.html

¹⁸² 「上海市 2021～2023年生態環境保全・建設三ヵ年行動計画」の公表に関する上海市人民政府弁公庁の通知 <https://www.shanghai.gov.cn/nw12344/20210519/46c93eaec4644440bd7b12aed5e70f8b.html>

¹⁸³ 「上海市生態環境保全の第14次五ヵ年計画」の公表に関する上海市人民政府の通知

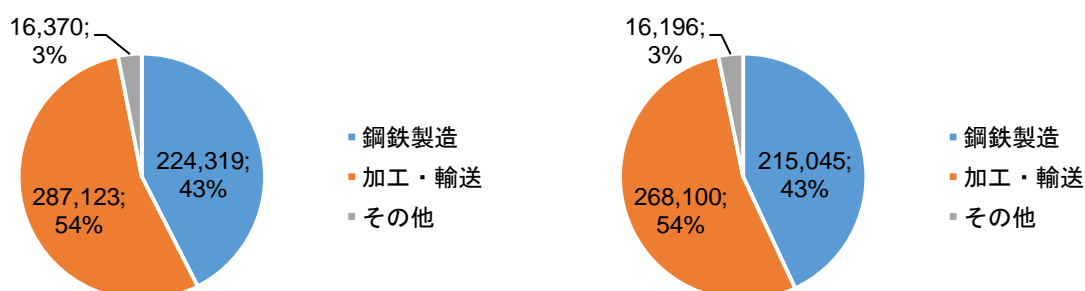
<https://www.shanghai.gov.cn/nw12344/20210818/fc1556f37984428a856b523aba5b6f21.html>

2021年 10月21日	上海市人民政府	「健全な低炭素循環成長経済体制の構築加速に関する上海市の実施方案」 ¹⁸⁴	工業のグリーン化アップグレードを推進。「二高」事業の盲目的な展開を断固として禁止し、新規事業に対するエネルギー使用量基準をさらに引き上げる。製造業の低炭素化・グリーン化・ハイエンド化推進を加速させ、立ち遅れた生産能力の淘汰・調整を続けていく。既存の火力発電・鉄鋼・石油化学等の産業全体に対し、廃棄物汚染排出許可制度を実施し、生産工程全体における廃棄物管理を強化。
2021年 12月1日	上海市人民政府	上海市環境保全条例 ¹⁸⁵	市は環境汚染責任保険制度の構築を模索し、石油化学・化学工業・鉄鋼・電力・冶金など関連企業が環境汚染責任保険に加入することを推奨（第46条）。

10.3 管理施策と事業

10.3.1 事業ポートフォリオ（部門別売上高、直近）

図 19 宝鋼股份 2019 年度主要事業の売上高（百万元）及び構成比¹⁸⁶ 図 20 宝鋼股份 2020 年度主要事業の売上高（百万元）及び構成比¹⁸⁷



10.3.2 事業転換に関する施策の概要と特徴（既存事業と新事業のバランス）

宝鋼股份の成長戦略¹⁸⁸：計画期間内、質的な発展に向け、次の「1+5」成長戦略を実行する。多拠点管理モデルの革新・改善と、先進技術の追求・コスト構造革新・サービスファースト・スマート製造・都市型製鉄所の5つの面に取り組み、鉄鋼業の未来像を模索・実践し、世界の一流鉄鋼企業を目指す。

2021年経営計画¹⁸⁹：低炭素冶金など次世代鉄鋼技術を開発し、技術革新で成果を上げる。カーボンニュートラルへの取り組みを継続し、2023年のピークアウト実現に努める。国家戦略の下、核心技術の自主開発で成果を上げる。差別化の高い新製品の開発を進め、顧客の潜在ニーズを採

¹⁸⁴ 「健全な低炭素循環成長経済体制の構築加速に関する上海市の実施方案」の公表に関する上海市人民政府の通知 <https://www.shanghai.gov.cn/nw12344/20211021/bb02574688eb469aaa8a3b2e6a6cc5eb.html>

¹⁸⁵ 上海市環境保全条例 <https://law.sfj.sh.gov.cn/#/detail?id=61ada03be4b09116e3107f87>

¹⁸⁶ 宝山鋼鉄股份有限公司 2019 年度年次報告書「主要事業の分析」

¹⁸⁷ 宝山鋼鉄股份有限公司 2020 年度年次報告書「主要事業の分析」

¹⁸⁸ 宝山鋼鉄股份有限公司 2020 年度年次報告書「会社の成長戦略」

¹⁸⁹ 宝山鋼鉄股份有限公司 2020 年度年次報告書「経営計画」

り、業界向けのソリューション事業モデルを形成する。また、グリーン製造を進め、鉄鋼業界における低炭素移行の先行者になる。「長江大保護プロジェクト」の要求を実行し、「三治四化」(廃ガス超低排出・廃水ゼロ排出・固形廃棄物を外部に排出せずと清潔化・緑化・美化・文化)に注力し、「ダブルカーボン」に関する年間目標を達成する。A類企業の基準で4拠点の超低排出量改革を加速させ、固形廃棄物を外部に排出せず・廃水ゼロ排出の実現を全力で図る。工場の緑化水準を大幅に高め、基準値・市街地以上の緑地率をもつ、都市に溶け込むグリーン鉄鋼工場を目指す。

エネルギー管理¹⁹⁰ : 「三流一態」(エネルギーフロー・製造フロー・バリューチェーンと設備状態)からなるエネルギー価値管理システムを導入し、主要エネルギーの使用状況と重要なEnPI(エネルギーパフォーマンス指標)の改善により省エネ活動の成果の継続を図る。年間パフォーマンス評価に「中核評価指標+専門管理指標」の仕組みを採用し、スコアで各部門を評価し、経済的な賞罰制度を実施する。

10.3.3 上記施策に関連する投資計画・企業間連携事例(合併・買収・設立)

表 30 宝鋼股份の関連投資計画

分野	投資額	概要
環境保全事業 ¹⁹¹	62.4 億元	大気汚染対策・廃水処理排出・廃棄物の循環利用・環境保全関連開発・補修工事への投資

表 31 宝鋼股份と他社との連携事例

分野	連携先	国籍	案件	概要
自動車産業	上海蔚来汽车有限公司	中国	戦略的協力	宝鋼股份は2022年1月10日、上海蔚来汽车有限公司と戦略的パートナーシップ協定を締結した。両社はサプライチェーンエコシステム・低炭素化・EVI(Early Vendor Involvement)関連技術等の分野で協力を進める予定 ¹⁹² 。

10.4 脱炭素化の現状と今後の計画

10.4.1 GHG 排出削減に向けた取り組み方針

宝武グループは、2023年にCO₂排出量をピークアウトし、2025年にCO₂排出量を30%削減できる工程・技術を整備し、2035年にCO₂排出量を30%削減し、2050年にカーボンニュートラルを実現するとの目標を掲げている。宝鋼股份はその目標に向け排出削減の取り組みを進めている。

¹⁹⁰ 宝山鋼鉄股份有限公司2020年度持続可能な発展報告書「環境・エコシステム」

¹⁹¹ 宝山鋼鉄股份有限公司2020年度持続可能な発展報告書「環境管理戦略」

¹⁹² 宝鋼股份ウェブサイト>宝鋼股份と蔚来、戦略的パートナーシップを展開

https://mp.weixin.qq.com/s?__biz=MzA3MTEyNzg3OA==&mid=2650939395&idx=1&sn=d02158423b9961f8e2974c0910cf9c74&chksm=84c4c62ab3b34f3cb7b877f7457b4b511a60b590995ce0accfc10058e60b79da40754bda20ef#rd

宝鋼股份の低炭素発展の理念は、グリーン発展を貫き、低炭素冶金とスマート製造により鉄鋼生産過程の低炭素化・無害化を実現し、高品質化により鉄鋼製品使用過程の低炭素化を実現し、カーボンニュートラル実現に貢献することである。また、宝鋼股份はエネルギー効率を改善した上で、積極的に排出権取引に参加している。宝山・東山・青山の3拠点はそれぞれ現地の取引市場の試験運用に参加し、堅実な排出権資産管理体系を形成した。2020年、オークション、二次取引とオンライン価格比較方式で不足分の排出枠と中国認証済み排出削減量（CCER）を購入し、義務を履行した。一方は、二酸化炭素回収・貯留（CCS）・冶金における二酸化炭素の再利用・二酸化炭素の資源化利用・冶金における炭素吸収など、CCUSと炭素吸収技術の模索を開始した。鉄鋼産業のカーボンニュートラル対策モデルの構築と、国連気候変動枠組条約へのソリューションの提案を目指す¹⁹³。

10.4.2 スコープ1～3の削減の取り組み

表 32 2019年宝鋼股份4拠点のCO2排出量¹⁹⁴

指標	単位	数値
GHG 総排出量	t-CO2	93,979,950
スコープ1のGHG排出量	t-CO2	89,302,826
スコープ2のGHG排出量	t-CO2	4,677,124
GHG 排出原単位	(t-CO2/トン粗鋼)	1.94

2021年排出削減計画¹⁹⁵：省エネ・排出削減投資プロジェクトを通じて技術導入によるエネルギー使用量（標準炭換算）の6.9万トン削減を実現し、CO2排出量を17.3万トン削減する。

¹⁹³ 宝山鋼鉄股份有限公司 2020年度持続可能な発展報告書「気候変動対応と温室効果ガス排出削減」

¹⁹⁴ 宝山鋼鉄股份有限公司 2020年度持続可能な発展報告書

¹⁹⁵ 宝山鋼鉄股份有限公司 2021年度半期報告書「本半期に実施したCO2排出削減のための措置と効果」

11. 鞍鋼集团有限公司（鞍鋼集団）

11.1 会社概要

項目	企業概要
社名	鞍鋼集团有限公司
社名（英文）	ANSTEEL GROUP CORPORATION LIMITED
URL	http://www.ansteel.cn/
設立	2010年
本社所在地	鞍山市 ¹⁹⁶
従業員数	10万5,762人 ¹⁹⁷
営業収益（2019年）	2,173億9,994万3,656.18/元 ¹⁹⁸
営業収益（2020年）	2,131億1,111万7,323.01/元 ¹⁹⁹
営業収益（2021年1～9月）	2,292億8,972万1,191.20/元 ²⁰⁰
事業内容	<p>経営範囲：鋼・鉄・バナジウム・チタン・ステンレス鋼・特殊鋼の生産と製造、非鉄金属の生産と製造、鋼材の圧延加工、鉄・バナジウム・チタン・その他の非鉄金属・非金属鉱物の採掘・選鉱・総合的利用、鉱山関連産業、クリーンエネルギー発電、石炭及びその製品の販売、化学工業製品及びガス（危険化学品を含まない）、耐火材料の生産・販売、鉱山・冶金関連工事の施行、工事技術サービス、設備製造、IoT情報サービス、省エネ・環境保全技術サービス、新材料開発、再生資源開発、機械加工、技術の開発・譲渡・サービス、交通運輸サービス、不動産開発、都市エネルギー供給、ソフトウェアと情報技術サービス、スマート製造・サービス、国内外貿易、財務管理、競争入札サービス、医療健康サービス、職業スキル研修、経済情報コンサルティング、企業管理、ホテル飲食サービス、国務院国有資産監督管理委員会の許可範囲内のその他の国有資産及び投資の経営。</p> <p>支社・出張所限定事業は次のとおり。新聞発行、出版物印刷、包装デザイン、その他の印刷物の印刷。（法律により許認可が必要な事業について、予め関連部門の許認可を取得する）²⁰¹</p>

¹⁹⁶ 鞍鋼集团有限公司 2020年度年次報告書「企業情報」

¹⁹⁷ 鞍鋼集团有限公司 2020年度持続可能な発展報告書「従業員の權益」

¹⁹⁸ 鞍鋼集团有限公司 2019年度年次報告書「連結損益計算書」

¹⁹⁹ 鞍鋼集团有限公司 2020年度年次報告書「連結損益計算書」

²⁰⁰ 鞍鋼集团有限公司 2021年度第3四半期財務報告書「損益計算書」

²⁰¹ 鞍鋼集团有限公司 2020年度年次報告書「会社概要」

11.2 ビジネス環境の変化

鉄鋼業界の動向と関係企業を取り巻く環境の変化（気候変動）及び中央・地方政府による環境関連法令の動向については、10.2 を参照。

11.3 管理施策と事業

11.3.1 事業ポートフォリオ（部門別売上高、直近）

図 21 鞍鋼集団 2019 年度主要事業の売上高（百万円）及び構成比²⁰²

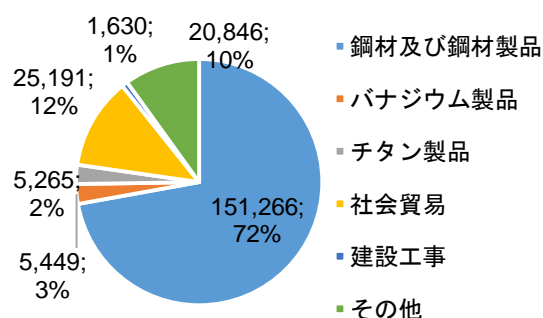
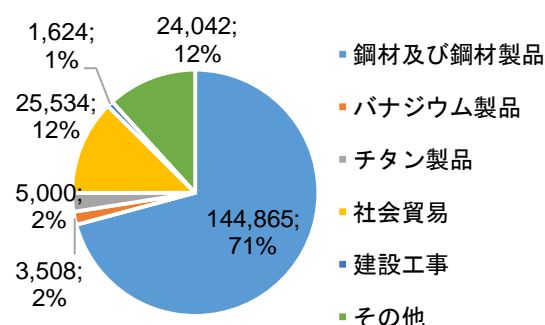


図 22 鞍鋼集団 2020 年度主要事業の売上高（百万円）及び構成比²⁰³



11.3.2 事業転換に関する施策の概要と特徴（既存事業と新事業のバランス）

鞍鋼集団の**成長戦略目標**²⁰⁴：質的發展を遂げ中国の鉄鋼産業の主導役になり、国際競争力を有する世界の一流企業を目指す。

成長戦略のシナリオ。ステップ 1 は基盤を固めること。2020 年までに、活力と可能性あふれ持続的に成長する企業グループになる。ステップ 2 は急速な品質向上。2030 年までに、質的發展を遂げ中国の鉄鋼産業の主導役になる。ステップ 3 は一流への挑戦。2035 年までに、国際競争力を有する世界一流の企業になるよう努めていく。

鞍鋼集団は積極的に排出権管理を進め、CO₂ 排出削減の目標を明確にし、合理的な排出抑制計画を策定している。省エネ・排出削減プロジェクトの実施、技術革新推進などにより排出量を抑え、2030 年のピークアウトと 2060 年のカーボンニュートラル実現に貢献している²⁰⁵。

11.3.3 上記施策に関連する投資計画・企業間連携事例（合併・買収・設立）

表 33 鞍鋼集団の関連投資計画

案件	投資額	概要
鞍鋼股份環境保全改造事業	14.2 億元	エネルギー管理センターの石炭燃焼ボイラーの超低排出改造事業をはじめ、環境保全改造プロジェクトを 40 件実施。

²⁰² 鞍鋼集団有限公司 2020 年度年次報告書「営業収益・営業費用」

²⁰³ 鞍鋼集団有限公司 2020 年度年次報告書「営業収益・営業費用」

²⁰⁴ 鞍鋼集団有限公司 2020 年度持続可能な発展報告書「成長戦略」

²⁰⁵ 鞍鋼集団有限公司 2020 年度持続可能な発展報告書「CO₂ 排出管理」

表 34 鞍鋼集団と他社との連携事例

分野	連携先	国籍	案件	概要
新エネルギー	国家電力投資集団・鞍山市人民政府	中国	戦略的協力	鞍鋼股份は2021年5月6日、国家電力投資集団と鞍山市人民政府と瀋陽市で戦略的協力協定を締結し、戦略的パートナーシップ関係を結んだ。三社は風力・太陽光発電、水素産業、小型モジュール炉による熱供給、原子力・新エネルギー分野での材料開発などの分野で協力し、各自の強みを活かし、ともにダブルカーボンの実現に貢献していく ²⁰⁶ 。

11.4 脱炭素化の現状と今後の計画

11.4.1 GHG 排出削減に向けた取り組み方針

鞍鋼集団は積極的に排出権管理を進め、CO₂ 排出削減の目標を明確にし、合理的な排出抑制計画を策定している。省エネ・排出削減プロジェクトの実施、技術革新推進などにより排出量を抑え、2030年のピークアウトと2060年のカーボンニュートラル実現に貢献している²⁰⁷。

鞍鋼集団の子会社である鞍鋼股份が「2020年環境保護作業要点」「各工程の汚染物質排出制限と総排出量管理指標」を策定した。汚染物質の総排出量と排出濃度指標を各傘下会社に割り当てる、総排出量と排出濃度のダブル制御管理の仕組みを構築した²⁰⁸。

11.4.2 スコープ1～3の削減の取り組み

鞍鋼股份はダブルカーボンへの取り組みとして、CO₂ 排出管理計画の策定、低炭素への転換を支える関連制度の整備の加速化と低炭素冶金ロードマップの構築を進め、積極的に製造過程におけるGHG排出量を抑制し、CO₂ 排出量削減と気候変動対策に貢献していく。

表 35 鞍鋼股份のGHG排出量²⁰⁹

	2020年	2021年
- 直接排出量 (スコープ1、t-CO ₂ e)	43,913,259	2021年の排出量データは第三者監査を経ていないため、公表されていない。
- 間接排出量 (スコープ2、t-CO ₂ e)	6,183,158	
- 鋼材1トンあたりGHG排出原単位 (t-CO ₂ e/粗鋼)	1.89	

²⁰⁶ 鞍鋼集団有限公司ウェブサイト> 『ダブルカーボン』実現に向けて、三社が戦略的協力枠組み協定を締結
<https://mp.weixin.qq.com/s/D4P-o9r2huqjrIhy6IYEcA>

²⁰⁷ 鞍鋼集団有限公司2020年度持続可能な発展報告書

²⁰⁸ 鞍鋼集団有限公司2020年度持続可能な発展報告書

²⁰⁹ 鞍鋼股份有限公司2021年ESG報告書

12. 中国石油化工集团有限公司（中国石化）

12.1 会社概要

項目	企業概要
社名	中国石油化工集团有限公司
社名（英文）	China Petrochemical Corporation
URL	http://www.sinopecgroup.com/group/
設立	1998 年
本社所在地	北京市
従業員数	60.8 万人 ²¹⁰
営業収益（2019 年）	300 万 3,416.84/百万元 ²¹¹
営業収益（2020 年）	214 万 2,332.42/百万元 ²¹²
営業収益（2021 年 1~9 月）	2 兆 383 億 2,815 万 8,045.49/元 ²¹³
事業内容	主要事業：実業投資・投資管理、石油・天然ガスの探鉱・採掘・貯蔵・輸送（パイプライン輸送を含む）・販売・総合的利用、石炭の生産・販売・貯蔵・輸送、石油精製、石油製品の貯蔵・輸送・卸売・小売、石油化学・天然ガス化学・石炭化学・その他の化学工業製品の生産・販売・貯蔵・輸送、新エネルギー・地熱等エネルギー製品の生産・販売・貯蔵・輸送、石油・石油化学建設工事の探鉱・設計・コンサルティング・施工・敷設、石油・石油化学設備の保守・修理、機電設備の開発・製造・販売、電力・蒸気・水関連事業・産業ガスの生産・販売、技術・E コマース・情報・代替エネルギー製品の研究・開発・応用・コンサルティング、関連商品・技術の輸出入の自営・代行、海外建設工事の受託と入札・調達・労働者派遣、国際倉庫・物流事業等 ²¹⁴

12.2 ビジネス環境の変化

石油化学業界の動向と関係企業を取り巻く環境の変化（気候変動）及び中央・地方政府による環境関連法令の動向については、3.2 を参照。

²¹⁰ 中国石油化工集团有限公司 2020 年度 CSR 報告書「従業員ケア」

²¹¹ 中国石油化工集团有限公司 2019 年度年次報告書「損益計算書」

²¹² 中国石油化工集团有限公司 2020 年度年次報告書「損益計算書」

²¹³ 中国石油化工集团有限公司 2021 年第 3 四半期連結財務諸表「損益計算書」

²¹⁴ 中国石油化工集团有限公司 2020 年度年次報告書「会社概要」

12.3 管理施策と事業

12.3.1 事業ポートフォリオ（部門別売上高、直近）

図 23 中国石化 2019 年度主要事業の売上高（百万元）及び構成比²¹⁵

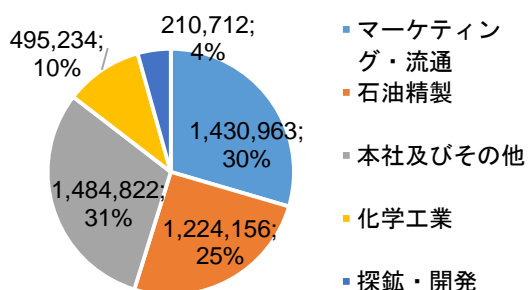
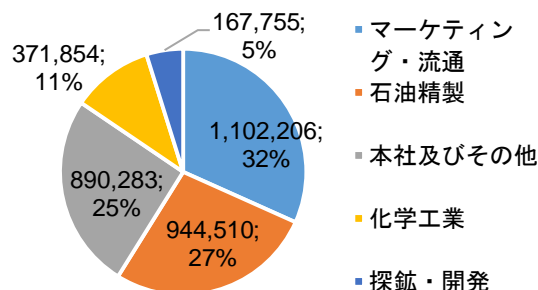


図 24 中国石化 2020 年度主要事業の売上高（百万元）及び構成比²¹⁶



12.3.2 事業転換に関する施策の概要と特徴（既存事業と新事業のバランス）

中国石化は次のエネルギー転換目標を打ち出している²¹⁷。

- 1) 天然ガス：2020 年は天然ガス生産量が 304 億立方メートル と前年より 2.3 ポイント増加した。2021 年の天然ガス生産量目標を前年より 12.2 ポイント増の 341 億立方メートルとする。
- 2) 水素エネルギー：年間水素製造能力が約 350 万トンで、国全体の 14%以上を占めている。ガソリンスタンド併設型水素ステーションを累計 10 基建設・運転開始し、今後 5 年以内に水素ステーションまたは併設型水素ステーションを 1,000 基建設し、中国一の水素エネルギー企業を目指す。
- 3) 水素産業チェーンを新エネルギーの中心事業と捉え、第 14 次五カ年期間中、中国一の水素エネルギー企業に向けて取り組みを進めていく²¹⁸。
- 4) バイオマスエネルギー：バイオジェット燃料の年間生産能力が 10 万トン、B5 バイオディーゼルの生産能力が 40 万トン以上に達した。2020 年にエタノール混合ガソリンを計 1,475 万トン販売した。
- 5) 新エネルギー車 (NEV) 用充電・交換ステーション：充電・交換ステーションを 281 基、充電スタンドを 984 基設置した。

2022 年の中国石化の重点課題は次のとおりである²¹⁹。

- 1) 石油・ガス事業は、石油安定供給・ガスの生産拡大・コスト低減・効率性向上を目指す。
- 2) 石油精製事業は、構造調整・コスト削減のさらなる推進を目指す。

²¹⁵ 中国石油化工集团有限公司 2019 年度年次報告書「産業別主要事業」

²¹⁶ 中国石油化工集团有限公司 2020 年度年次報告書「産業別主要事業」

²¹⁷ 中国石油化工集团有限公司 2020 年度持続可能な発展報告書「エネルギー転換」

²¹⁸ 中国石油化工集团有限公司ウェブサイト「張玉卓氏、CCTV『対話』にゲスト出演」

<http://www.sinopectv.cn/Portal/Html/ItemId/292/212156.html>

²¹⁹ 中国石油化工集团有限公司ウェブサイト「集团公司が社内会議及び HSE 会議を開催」

http://www.sinopecgroup.com/group/xwzx/gsyw/20220114/news_20220114_355700853469.shtml

- 3) 石油製品販売事業は、さらなる市場開拓・効率性向上を目指す。
- 4) 化学工業事業は、市場競争力のさらなる強化を目指す。
- 5) 建設工事業は、さらなるハイエンド化・売上向上を目指す。

12.3.3 上記施策に関連する投資計画・企業間連携事例（合併・買収・設立）

表 36 中国石化の関連投資計画

案件	投資額	概要
カーボンニュートラル債を発行 ²²⁰	発行額：11 億元	調達した資金をグリーンプロジェクトに投資する予定。建設中のプロジェクトが 15 件、完成したプロジェクトが 59 件である。すべて完成・稼働開始後、年間 CO2 排出量を 36.28 万トン、標準炭使用量を 15.62 万トン、SO2 排出量を 93.35 万トン、NOx 排出量を 98.07 万トン、排煙を 18.68 万トン削減することができる。
ガソリンスタンド分散型太陽光発電設備設置プロジェクト ²²¹		2021 年 12 月時点で、中国石化と隆基緑能科技股份有限公司がガソリンスタンド分散型太陽光発電設備設置プロジェクトを 147 基契約している。全基稼働後、年間発電量が約 525.6 万 kWh、2025 年に発電量が累計 1.31 億 kWh に達する見込みである。それにより、標準炭使用量を 4.18 万トン、CO2 排出量を 13.1 万トン削減でき、5,357.05 畝（約 53.57 ヘクタール）の造林に相当する。

表 37 中国石化と他社との連携事例

分野	連携先	国籍	地域	概要
エネルギー産業、天然ガス・液化石油ガスでの業務提携	中国燃氣控股有限公司	中国	香港	2021 年 3 月 4 日、中国燃氣控股有限公司（香港株式市場コード：00384）は香港証券取引所を通じて、中国石化と戦略的協力枠組み協定を締結したと発表。天然ガスの調達・LNG 受け入れ基地の利用・最終ガス消費事業・石油ガス（天然ガス及び水素）併設型ステーション・充電スタンド・液化石油ガス等の分野で連携事業を行う ²²² 。
新しい金融、産業投資、文化観光・展示会、健康・高齢者福祉の事業展開	中国光大集団	中国	北京市	中国石化は北京市で中国光大集団と戦略的協力協定を締結した。契約前に会談を行い、重点協力事業について合意に達した。今後、プラスチックボトルなど石油化学工業廃棄物処理事業を展開し、「白いゴミ」と呼ばれる廃棄物を資源へ変えることで、「ダブルカーボン」とゴミ分別の実現に貢献。また、「5つの新事業」（新しい金融、産業投資、文化観光・展示会、健康・高齢者福祉、環境保全事業）と「1つのサービス」（総合的福祉サービス）で提携を強化 ²²³ 。

²²⁰ 中国石油化工集団 2021 年度第 1 回グリーン中期手形（カーボンニュートラル債）調達資金使用状況報告書

²²¹ 隆基緑能科技股份有限公司ウェブサイト「隆基と中国石化、147 基のガソリンスタンドに分散型太陽光発電設備を設置」 <https://www.longi.com/cn/news/sinopec-bipv/>

²²² 東方財富網「中国燃氣（00384）が公告を発表、中国石油化工集団と戦略的協力枠組み協定を締結」 https://pdf.dfcfw.com/pdf/H2_AN202103041468547980_1.pdf?1614884215000.pdf

²²³ 中国光大集団ウェブサイト「最新情報」>「光大集団と中国石化、戦略的協力協定を締結」 <https://www.ebchina.com/ebchina/xwzx/gdyw/641074/641905/index.html>

新エネルギー	隆基緑能科技股份有限公司	中国	北京市	中国石化は 2021 年 4 月 13 日、隆基緑能科技股份有限公司と北京市で戦略的協力協定を締結した。2030 年のカーボンピークアウト実現と 2060 年のカーボンニュートラル実現に向け、全面的な協力を通じて、分散型太陽光発電・太陽光+水素発電・化学工業材料等の分野で協力し、共にクリーンエネルギー市場を開拓 ²²⁴ 。
--------	--------------	----	-----	---

12.4 脱炭素化の現状と今後の計画

12.4.1 GHG 排出削減に向けた取り組み方針

第 13 次五ヵ年以來、中国石化は新發展理念の下、生態文明建設の要求に従い、低炭素成長戦略を実行し、GHG 排出抑制を積極的に推進し、着実な成果を上げている。特に省エネの強化について、エネルギー効率改善プロジェクトを計 3,406 件実施し、548 万トンの標準炭使用削減と 1,348 トンの GHG 排出削減を実現した²²⁵。

油田開発企業は CO₂ 圧入による石油増進回収を積極的に進め、CO₂ を 29.8 万トン圧入し石油生産を 4.3 万トン増やした。石油精製企業は積極的に水素製造装置・アンモニア合成装置等から排出した高濃度の CO₂ を計 129 万トン回収・利用した。また、油田開発企業は「試ガスと移行の同時進行」工程の普及と広く散在する油井からの随伴ガス回収を通じ、CH₄ を約 6 億立方メートル回収し、GHG 排出量（CO₂ 換算）を約 900 万トン削減した。石油精製企業は生物処理装置バイオガス燃焼プロジェクトの運行・管理を継続的な改善を通じ、バイオガスの利用効率を高め、バイオガスを年間 1,286 万立方メートル回収・利用した²²⁶。

GHG 排出削減に関する中国石化の全体目標とシナリオ：国の目標年度より早めに CO₂ のピークアウトを実現し、さらに 2050 年のカーボンニュートラル実現を目指す²²⁷。カーボンピークアウト・カーボンニュートラルの戦略的シナリオの研究を開始し、低炭素成長戦略とロードマップを策定する。ほぼゼロ排出の実証事業を展開し、排出削減技術を開発・普及し、GHG 排出量監視・管理を強化する。CCUS・造林による CO₂ 吸収などの CO₂ 除去技術の導入を通じ、自社のカーボンフットプリント（CFP）を減らし、カーボンニュートラル実現に貢献する²²⁸。

12.4.2 スコープ 1～3 の削減の取り組み

中国石化は GHG 直接排出量（スコープ 1）と GHG 間接排出量（スコープ 2）を算定対象とする。その他の間接（サプライチェーン全体の）排出量（スコープ 3）について、現在は排出源の対象外としているが、製品の CFP 算定・評価法を作成し、ジェット燃料・潤滑油基油・ポリブ

²²⁴ 隆基緑能科技股份有限公司ウェブサイト「隆基と中国石化、戦略的協力協定を締結」
<https://www.longi.com/cn/news/5740/>

²²⁵ 中国石油化工集团有限公司 2020 年度 CSR 報告書「コラム-『ダブルカーボン』実現への研究を開始、業界の低炭素化を牽引」

²²⁶ 中国石油化工集团有限公司 2020 年度 CSR 報告書「コラム-温室効果ガス管理」

²²⁷ 中国石油化工集团有限公司 2020 年度持続可能な發展報告書「気候変動への対応」

²²⁸ 中国石油化工集团有限公司 2020 年度持続可能な發展報告書「持続可能な開発」

ロピレン・パラ（p-）キシレンなど 4 種類の製品に対し CFP 算定を行っている²²⁹。

中国石化の排出削減計画²³⁰：2018 年をベースに、2023 年に CO₂ を年間 50 万トン回収し、CO₂ 排出量を 1,260 万トン削減し、CH₄ を年間 2 億立方メートル回収・利用する。

12.4.3 クレジットの自主利用状況

第 13 次五ヵ年中、排出権取引試験運用に参画した企業の取引量累計が 1,337 万トンで、取引額累計が約 3 億元である。試験運用開始以来、参画企業の取引量累計が 1,752 万トンで、取引額累計が 4.42 億元である²³¹。

参画企業 26 社は合理的な約束履行計画と取引計画を作成し、CCER（中国認証済み排出削減量）を用いたオフセット制度の積極的な利用を通じて履行コスト低減を図り、年間排出量約束の履行を達成している²³²。

²²⁹ 中国石油化工集团有限公司 2020 年度持続可能な発展報告書「省エネルギー・排出削減」

²³⁰ 中国石油化工集团有限公司 2020 年度持続可能な発展報告書「気候変動への対応」

²³¹ 中国石油化工集团有限公司 2020 年度 CSR 報告書「コラム『ダブルカーボン』実現への研究を開始、業界の低炭素化を牽引」

²³² 中国石油化工集团有限公司 2020 年度 CSR 報告書「コラム-温室効果ガス管理」

13. 中国鋁業集团有限公司（中鋁集团）

13.1 会社概要

項目	企業概要
社名	中国鋁業集团有限公司
社名（英文）	Aluminum Corporation of China
URL	https://www.chinalco.com.cn/
設立	2001 年
本社所在地	北京市
従業員数	14 万 598 人 ²³³
営業収益（2019 年）	3,568 億 1,710 万 6,715.58/元 ²³⁴
営業収益（2020 年）	3,670 億 1,990 万 8,218.41/元 ²³⁵
営業収益（2021 年 1～9 月）	3,772 万 9,704.66/万元（¥） ²³⁶
事業内容	主要事業：ボーキサイトの採掘（中鋁集团貴州猫場ボーキサイト鉦山の採掘に限る。有効期限 2038 年 12 月 30 日）、実力・規模・実績に見合った海外工事への労働者派遣、国有資産・国有株式の経営・管理、アルミニウム・銅・希土類・関連非鉄金属製品・冶金製品・加工製品・炭素製品の生産・販売、探鉱・設計、建設プロジェクトの一括受託・施工・設備設置、技術開発・技術サービス、輸出入業務（企業は法により自ら経営する事業を選び、経営活動を行う。法により許認可が必要な事業について、予め関連部門の許認可を取得する。市の産業政策により禁止・制限されている事業は経営不可） ²³⁷

13.2 ビジネス環境の変化

13.2.1 業界動向と関係企業を取り巻く環境の変化（気候変動）

アルミニウム工業をめぐる動向をみると、建設業など従来型産業におけるアルミニウム需要が緩やかながらも依然として増加傾向にある。CO2 排出削減目標に向けた取り組み計画の制定が世界主要国の間で進められており、中国も環境配慮・省エネルギーなど質的発展理念の実行を推進している。それに伴い、自動車軽量化・包装用アルミニウム・建設用型枠材などでのアルミニウ

²³³ 中国鋁業集团有限公司 2020 年度 CSR 報告書「従業員の福利厚生」

²³⁴ 中国鋁業集团有限公司 2019 年度財務諸表開示公告「連結損益計算書」

²³⁵ 中国鋁業集团有限公司 2020 年度財務諸表開示公告「連結損益計算書」

²³⁶ 中国鋁業集团有限公司 2021 年度第 3 四半期財務諸表開示公告「連結損益計算書」

²³⁷ 中国鋁業集团有限公司 2020 年度財務諸表開示公告「会社概要」

ム使用が活発になり、アルミニウムの需要増につながった。ハイテク技術・ハイエンド製造業など新しい消費市場も拡大しており、今後需要がさらに伸びる見通しである。一方、中国は一人あたりアルミニウム消費量などの面で先進国との差が大きいため、アルミニウム製品の応用分野と市場が大きく拡大していく可能性が高いと考えられる²³⁸。

13.2.2 中央・地方政府による環境関連法令の動向

鉄鋼産業に関する中央・地方政府による環境関連法令の動向については、10.2 を参照。

13.3 管理施策と事業

13.3.1 事業ポートフォリオ（部門別売上高、直近）

図 25 中鋁集団 2019 年度主要事業の売上高（百万元）及び構成比²³⁹

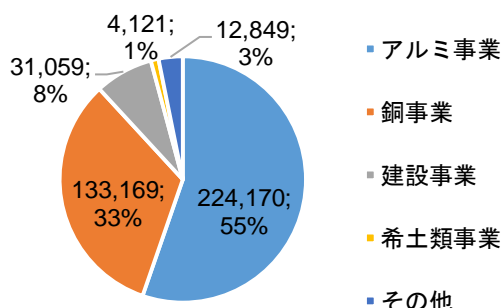
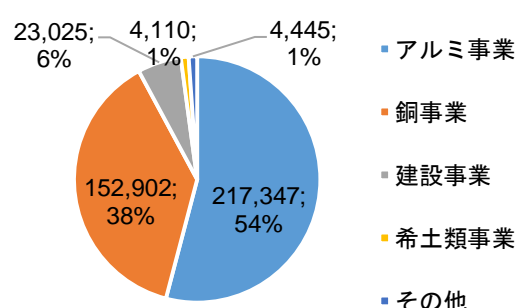


図 26 中鋁集団 2020 年度主要事業の売上高（百万元）及び構成比²⁴⁰



13.3.2 事業転換に関する施策の概要と特徴（既存事業と新事業のバランス）

中鋁集団は「革新・環境配慮・調和・開放・共有」との発展理念の下、質的発展・グリーン発展の要求に基づき、供給側の構造改革を進め、グローバル戦略を加速させ、技術革新を通じて価値創出と品質・効率向上を図り、ボーキサイト・酸化アルミニウム・炭素・電解アルミニウム・アルミニウム合金・貿易物流等主要事業の調整と発展に取り組むほか、環境保全・資源・エネルギー・物流等の要素で構造改善を進め、総合的競争力と国内業界トップの地位を固め、世界トップクラスの高品質アルミニウム製品サプライヤーを目指す。

2021 年、中鋁集団は引き続き世界トップクラスのアルミニウムメーカーを目指し、質的発展の推進、価値創出能力強化と供給側の構造改革を進め、技術革新と全面的な目標設定・達成計画作成を通じて市場化改革の推進と事業・製品構造の改善を推進し、転換・アップグレードを促進し、価値管理システムの構築を加速させ、新規事業にも積極的に進出する。また、実質的な発展を通じて効率・収益向上を図り、技術力・実力の全面的強化により、各種資源を集結し会社の競争力・革新力・管理力・影響力・リスク対応力をさらに高め、市場競争力向上に繋げる。

²³⁸ 中国鋁業集团有限公司 2020 年度年次報告書「会社の未来に関する議論と分析～業界の現状と動向」

²³⁹ 中国鋁業集团有限公司 2020 年度年次報告書「(七十四) 支社情報」

²⁴⁰ 中国鋁業集团有限公司 2020 年度年次報告書「(七十四) 支社情報」

13.3.3 上記施策に関連する投資計画・企業間連携事例（合併・買収・設立）

表 38 中鋁集團の関連投資計画

案件	投資額	概要
カーボンニュートラル債の発行 ²⁴¹	4 億元	2021 年 6 月 1 日、期間が 269 日、表面利率が 2.6%の中鋁集團 2021 年度グリーン超短期コマーシャルペーパー（CP）を発行し、4 億元を調達。調達した資金は風力発電プロジェクトの借入金の返済に使用。
低炭素基金の設立 ²⁴²	10.2 億元	中鋁集團は 10.2 億元を出資し、農銀投資・中国銅業などの企業と共同で低炭素基金を設立し、主に低炭素産業・分野への投資を行う予定。

13.4 脱炭素化の現状と今後の計画

13.4.1 GHG 排出削減に向けた取り組み方針

「第 14 次五ヵ年計画」の初年度で「2 つの 100 年目標」の合流点にあたる 2021 年に、中鋁集團は習近平による新時代の中国の特色ある社会主義思想の指導の下、習近平生態文明思想を指針に、環境保全に関する共産党中央・國務院の指示に従い、2024 年のカーボンピークアウトと 2049 年のカーボンニュートラル実現へ取り組んでいく。

13.4.2 スコープ 1~3 の削減の取り組み

表 39 中鋁集團の GHG 排出量の推移（2018~2020 年）²⁴³

指標	全体の総排出量（CO2 換算） （万トン）	営業収益 1 万元あたり排出量 （CO2 換算） （トン/万元）
2018 年	10,126.78	5.62
2019 年	9,395.20	4.94
2020 年	8,904	4.79

13.4.3 クレジットの自主利用状況

2020 年の銀星能源麻黄山風力発電所の 20MW 風力発電プロジェクトと銀儀大水坑風力発電所の 20MW 風力発電プロジェクトは販売電力量が 400GWh で、約 31.2 万トンの排出削減になると推算し、中国認証済み排出削減量（CCER）プロジェクトの開発が可能となる。「炭素排出権取引管理弁法（試行）」により国内排出権取引に参加し、CO2 削減による余剰分の売却から直接収益を獲得し、ウィンウィンを実現した。

²⁴¹ 中国鋁業集團有限公司ウェブサイト>「ニュース・お知らせ」

http://www.chalco.com.cn/tzzgx/thygg/202106/t20210602_81338.html

²⁴² 中国鋁業集團有限公司ウェブサイト>「ニュース・お知らせ」

http://www.chalco.com.cn/tzzgx/thygg/202112/t20211222_89677.html

²⁴³ 中鋁集團股份有限公司 2020 年度年次報告書「重要事項—環境情報」

14. 安徽海螺水泥股份有限公司（海螺水泥）

14.1 会社概要

項目	企業概要
社名	安徽海螺水泥股份有限公司
社名（英文）	ANHUI CONCH CEMENT COMPANY LIMITED
URL	http://www.conch.cn/
設立	1997 年
本社所在地	安徽省蕪湖市
従業員数	4 万 7,593 人 ²⁴⁴
営業収益（2019 年）	1,570 億 3,032 万 8,135/元 ²⁴⁵
営業収益（2020 年）	1,762 億 4,268 万 2,223/元 ²⁴⁶
営業収益（2021 年 1～9 月）	1,217 億 1,077 万 5,277/元 ²⁴⁷
事業内容	主要事業はセメントとクリンカー・骨材商品の生産・販売である。市場の需要に応じ、セメントは主にクラス 32.5・42.5・52.5 の製品を取り扱う。製品が鉄道・道路・空港・水利プロジェクト等国の大型インフラ建設プロジェクト、都市部の不動産開発、セメント製品、農村部等で幅広く使用されている ²⁴⁸ 。

14.2 ビジネス環境の変化

14.2.1 業界動向と関係企業を取り巻く環境の変化（気候変動）

新華社が 2021 年 11 月 7 日に公表した「汚染防止攻略戦の徹底に関する中国共産党中央委員会及び国務院の意見」では、汚染物質排出量・エネルギー消費量が高い事業の盲目的な拡張を断固として禁止し、重点地域での鉄鋼・クリンカー・電解アルミニウム・酸化アルミニウム等の生産能力拡張を禁止することが明記されている²⁴⁹。

また、中国建築材料連合会が「建材産業におけるカーボンピークアウト・カーボンニュートラル実現への取り組み推進に関する提案書」で、建材産業が 2025 年までにピークアウトを実現し、

²⁴⁴ 安徽海螺水泥股份有限公司 2020 年度 CSR 報告書「雇用・従業員関連情報」

²⁴⁵ 安徽海螺水泥股份有限公司 2019 年年次報告書「連結損益計算書」

²⁴⁶ 安徽海螺水泥股份有限公司 2020 年年次報告書「連結損益計算書」

²⁴⁷ 安徽海螺水泥股份有限公司 2021 年度第 3 四半期報告書「連結損益計算書」

²⁴⁸ 安徽海螺水泥股份有限公司 2020 年年次報告書「主要事業紹介」

²⁴⁹ 「汚染防止攻略戦の徹底に関する中国共産党中央委員会及び国務院の意見」

http://www.news.cn/mrdx/2021-11/08/c_1310298297.htm

セメント産業等が 2023 年までにピークアウトを実現する目標を掲げている²⁵⁰。

14.2.2 中央・地方政府による環境関連法令の動向

セメント産業に関する中央・地方政府による環境関連法令の動向については、10.2 を参照。

14.3 管理施策と事業

14.3.1 事業ポートフォリオ（部門別売上高、直近）

図 27 海螺水泥 2019 年度主要事業の売上高（百万元）及び構成比²⁵¹

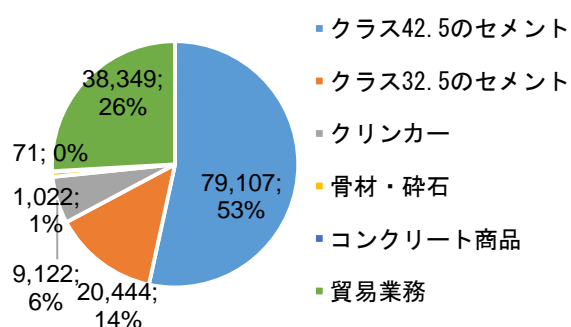
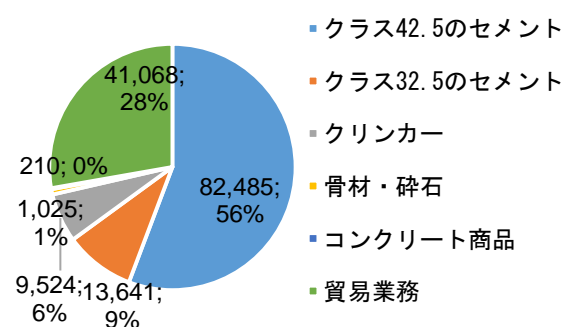


図 28 海螺水泥 2020 年度主要事業の売上高（百万元）及び構成比²⁵²



14.3.2 事業転換に関する施策の概要と特徴（既存事業と新事業のバランス）

中国は「青空・碧水・浄土防衛戦」の成果を固めるべく、汚染防止・生態系保全の推進を強化し、環境管理の徹底を求めている。カーボンピークアウト・カーボンニュートラルをはじめとする環境関連政策の実施により、セメント企業がより厳しい環境管理の課題に直面しており、持続可能な発展の推進に伴う企業の生産・運営コストの上昇が見込まれる。そんな中、海螺水泥は国の環境関連法令・政策に基づき、環境保全への投資を持続的に増やし、引き続き脱硝装置（SCR）の導入・遮音対策・騒音低減・集塵装置改造を進めるほか、CO₂ 排出削減の中・長期シナリオを策定し、関連先進技術の開発と産業のアップグレードを加速させ、低炭素発展を推進していく。

一方、クリンカーの生産コストに占める石炭・電力コストの割合が比較的高く、政策や需給関係の変動などによる石炭価格の高騰が、会社の生産コストの上昇をもたらす。その上昇分を完全に製品価格に転嫁できない場合、減益のおそれがある。それを受け、海螺水泥は石炭など原燃材料市場の需給関係の動向を注視し、大手石炭企業との戦力的協力の強化と、長期提携が可能な調達先の開拓、高品質な資源の調達比率の引き上げ、区域間の石炭調達管理を通じて、原燃材料の調達コストを最大限抑える。また、省エネ・エネルギー使用量削減のための技術革新の推進と生産ラインの細分化管理の強化を通じて、石炭由来電力の使用量を継続的に削減し、使用コストの

²⁵⁰ <http://www.cbminfo.com/cbmf/yw/7045330/index.html>

²⁵¹ 安徽海螺水泥股份有限公司 2019 年年次報告書「主要事業（産業別・製品別・地域別）」

²⁵² 安徽海螺水泥股份有限公司 2020 年年次報告書「主要事業（産業別・製品別・地域別）」

低減を図る²⁵³。

14.3.3 上記施策に関連する投資計画・企業間連携事例（合併・買収・設立）

表 40 海螺水泥の関連投資計画

案件	投資額	概要
環境保全のための技術革新事業 ²⁵⁴	18.4 億元	脱硝の技術革新に約 11.01 億元、集塵（粒子状物質削減）装置への改造に約 4.94 億元、無組織排出（特定の排気筒を通らずに排出される汚染物質）管理・密閉型工場・その他の環境保全系改造に約 2.45 億元投じている。
CO2 回収技術 ²⁵⁵	5,000 萬元以上	2017 年、大連理工大学と産学連携を展開。CO2 回収設備・技術の自主開発に 5000 萬元を投資。2018 年に白馬山セメント工場で 5 万トン級の二酸化炭素回収・純化実証プロジェクトを建設。年間産業級純度 99.9%の二酸化炭素製品 2 万トンと食品級純度 99.99%の二酸化炭素製品 3 万トンの生産が可能である。
省エネ・排出量削減 ²⁵⁶	7.45 億元	年間電力使用量を 4 億 kWh 抑制し、標準炭換算 15.25 万トンの節約となり、CO2 排出量の 74.77 万トンの削減に相当。
BIPV 建材事業 ²⁵⁷	3 億元	宣城市建物一体型太陽光発電（BIPV）建材事業を宣城市経済開発区で展開し、全体的な計画に基づき段階的に整備していく予定。初期投資額が約 3 億元で、年間生産量 30 万平方メートルのカーテンウォール一体型太陽光パネル生産ライン、50MW の瓦一体型太陽光パネル生産ラインと 30 MW の金属屋根生産ラインを建設する予定。

14.4 脱炭素化の現状と今後の計画

14.4.1 GHG 排出削減に向けた取り組み方針

海螺水泥は体制整備、排出削減、CO2 吸収源増加など 5 つの面から CO2 排出管理に取り組む予定。1) 「本社・地域・子会社」の 3 段階管理体制の構築により健全な排出管理体制と排出管理政策を整備する。デジタル化情報技術を用いて社内の排出権取引管理システムを改善し、排出権資産の管理能力を高める。2) 確立された省エネ・エネルギー消費量削減技術の導入を加速させ、生産工程を改善する。低炭素セメント製品を開発し、原料の配合を改善し、省エネ・排出削減ポテンシャルを最大限引き出す。3) クリーンエネルギーの利用推進を通じて従来型エネルギーの使用量をさらに減らす。4) 「グリーン工場」「グリーン鉱山」「グリーンサプライチェーン」を構築し、工場と鉱山で植林を行うことで、森林による CO2 吸収を強化する。5) 既存の CO2 回収技術をもとに、CCUS 技術を開発し、新しい排出削減法の模索に取り組む²⁵⁸。

²⁵³ 安徽海螺水泥股份有限公司 2020 年年度報告書

²⁵⁴ 安徽海螺水泥股份有限公司 2020 年度 CSR 報告書「環境汚染対策」

²⁵⁵ 安徽海螺水泥股份有限公司 2020 年度 CSR 報告書「低炭素発展に向けて」

²⁵⁶ 安徽海螺水泥股份有限公司 2020 年度 CSR 報告書「資源節約の取り組み」

²⁵⁷ 安徽海螺水泥股份有限公司ウェブサイト「最新情報」

<http://www.conch.cn/gsyw/info.aspx?itemid=375096&wsnidw=avppk2>

²⁵⁸ 安徽海螺水泥股份有限公司 2020 年度 CSR 報告書「低炭素発展に向けて」

14.4.2 スコープ 1~3 の削減の取り組み

表 41 海螺水泥の GHG 排出量の推移 (2018~2020 年) ²⁵⁹

指標	全体の総排出量 (億トン、CO2 換算)	クリンカー1トンあたり CO2 排出濃度 (トン)
2018 年	1.926	0.8432
2019 年	2.002	0.8426
2020 年	2.028	0.8402

²⁵⁹ 安徽海螺水泥股份有限公司 2020 年度 CSR 報告書

15. 順豊控股股份有限公司（順豊控股）

15.1 会社概要

項目	企業概要
社名	順豊控股股份有限公司
社名（英文）	S.F. Holding Co., Ltd.
URL	www.sf-express.com
設立	1993 年
本社所在地	登録住所：中国広東省深セン市宝安区福永大道 303 号万福ビル 8 階 801 室 会社住所：中国広東省深セン市南山区科技南一路深投控創智天地ビル B 棟
従業員数	12 万 1,925 人 ²⁶⁰
営業収益（元）	2019 年：1,121 億 9,339 万 6,064.26 ²⁶¹ 2020 年：1,539 億 8,687 万 53.07 ²⁶² 2021 年第 3 四半期まで：1,358 億 6,053 万 8,479.03 ²⁶³
事業内容	中国最大の総合物流サービスプロバイダー。業界ソリューションを提案する独立した第三者データ・テクノロジーサービス会社を目指して、マルチ産業・マルチシーンに対応する、スマート化・一体化したサプライチェーンソリューションを提供。主要製品・サービスは、タイムリーエクスプレス・エコノミーエクスプレス・地域内当日配達・倉庫サービス・国際宅配便等宅配便サービス、小口混載便（LTL）を中心とする輸送サービス、生鮮食品・食品・医薬品のコールドチェーンサービス、セキュリティサービス・着払い・包装・鮮度保持等付加価値サービスとなる。また、長年の経験に基づき、一体化した総合物流サービスを展開。高品質な物流サービスを提供する配送業者に留まらず、産業チェーン全体のソリューションを開発し、調達・生産・流通・販売・アフターサービスをカバーした、効率性・安定性・迅速性を備えたデジタル化・一体化したサプライチェーンソリューションを提案し、産業チェーンのアップグレードを支援している ²⁶⁴ 。

²⁶⁰ 順豊控股股份有限公司 2020 年度年次報告書

²⁶¹ 順豊控股股份有限公司 2019 年度年次報告書

²⁶² 順豊控股股份有限公司 2020 年度年次報告書

²⁶³ 順豊控股股份有限公司 2021 年度第 3 四半期報告書

²⁶⁴ 順豊控股股份有限公司 2020 年度年次報告書

15.2 ビジネス環境の変化

15.2.1 業界動向と関係企業を取り巻く環境の変化（気候変動）

2020年、中国では環境保全に関する政策が次々と打ち出され、郵便・宅配便産業のグリーン成長を支える生態文明建設の関連制度が次第に整備されてきた。それにより、郵便・宅配便産業において、重点プロジェクトの実施など環境保全の取り組みが継続的に進み、設定目標が次々と達成されている。特に、数値目標の「9792」（幅45mm以下梱包テープ使用率を90%に、二次包装不要のEC関連宅配便の割合を70%に、リサイクル型配送袋使用率を90%に、包装資材回収装置付き郵便営業所を2万ヵ所新設）、定性目標の「プラスチック禁止令」と輸送時のCO₂排出量削減に向けた取り組みが着実に進んでいる。また、宅配便用梱包資材に関する法令整備により、監督管理が強化され、梱包資材の発生抑制のための環境が整っている。さらに、梱包資材グリーン製品認証制度の実施により、地方責任の所在の明確化と産業促進の地方政策の制定が進み、環境保全に向けた取り組みが常態化・制度化・規範化されている。2020年末時点で、幅45mm以下の梱包テープの使用率が96.4%、1梱包あたりのテープ使用量が前年比20%減、二次包装不要のEC関連宅配便の割合が72.1%、リサイクル型配送袋の使用率が93.8%、使用回数が最多100回以上に達した。基準に基づき包装資材回収装置を設置した郵便営業所が新たに5.6万ヵ所増加した（目標は2万ヵ所）。省エネ・CO₂削減推進の加速化に伴い、ネットワーク構造と配送拠点の集約化・効率化が進み、グリーンインフラの建設が活発化し、輸送用新エネルギー車（NEV）・クリーンエネルギー車の数が4.89万台に上ると輸送の低炭素化も進み、全体的に環境保全の取り組みが目覚ましい成果を上げていると言える²⁶⁵。

中国邮政・宅配産業生態環境保護研討会は2020年10月23日、国家郵政局が業界のグリーン成長計画と今後5年の目標・ロードマップを含める「郵便業グリーン発展行動計画（2021～2025年）」を制定することを発表した。

2021年12月28日、国家郵政局・国家発展改革委員会・交通運輸部が共同で「第14次五ヵ年郵便業発展計画」を公布し、2050年までにリサイクル型宅配便用梱包資材の保有量が1,000万個以上になることを目指すなど、第14次五ヵ年期間中の郵便業のグリーン成長目標を設定した。

「郵便・宅配便用梱包資材管理弁法」をはじめとする部門規章とグリーン包装・低炭素作業・省エネ等に関する基準シリーズを作成し、梱包資材のグリーン化と減量化・標準化・循環化を推進し、企業にCO₂排出量削減の実施を促す。さらに、カーボンピークアウト・カーボンニュートラルへの対応として、郵政業界におけるCO₂排出量の算定・報告・審査体制の構築を推進する²⁶⁶。

宅配便産業が急成長を遂げる中、環境保全・持続可能な開発・循環利用の概念が業界の共通認識として定着し重要視されている。リサイクル可能な梱包資材の利用、グリーン調達・回収など取り組みの展開により、グリーン宅配が理念から実践への転換を遂げている。そんな中、エネルギー効率向上とGHG排出量削減を通じて気候変動に積極的に対応することが、企業の持続可能

²⁶⁵ 2020年度中国郵便・宅配便産業グリーン発展報告書、国家郵政局発展研究センター

²⁶⁶ 第14次五ヵ年郵便業発展計画

<http://www.spb.gov.cn/gjyzj/c100009/c100012/202201/f7f90da54b10432bb5cff518b4c7ebae.shtml>

な開発と競争力向上につながるものである²⁶⁷。

15.2.2 中央・地方政府による環境関連法令の動向

表 42 中央政府による主な政策・法令（郵便・宅配便分野）

公布日	公布機関	政策・法令名	概要
2020年1月2日	交通運輸部	郵便業配達安全性監督管理弁法 ²⁶⁸	宅配便の輸送・配送における生態系保全の関連規定を追加。
2020年1月16日	国家発展改革委員会/生態環境部	プラスチック汚染対策のさらなる強化に関する意見 ²⁶⁹	宅配便のプラスチック包材に対する管理要件。
2020年2月26日	国家郵政局/工業情報化部	宅配業と製造業の融合・発展促進に関する意見 ²⁷⁰	重要課題：(五) スマート物流の構築 (六) グリーン物流の発展
2020年3月11日	国家発展改革委員会/司法部	グリーン生産・消費関連法規政策体制の確立の加速化に関する意見 ²⁷¹	グリーン物流建設に対する支援策の整備
2020年6月12日	国家郵政局	郵便・宅配便のグリーン包装規範 ²⁷²	標準化・減量化・リサイクル化の促進
2020年8月7日	市場監督管理総局/発展改革委員会/科学技術部/工業情報化部/生態環境部/住宅都市農村建設部/商務部/郵政局	宅配便のグリーン包装標準化の強化に関する指導意見 ²⁷³	拘束力のある宅配便グリーン包材基準体系の確立、法律・政策に対する基準整備の強化、宅配便グリーン包材基準の実施監督体制の健全化。
2020年11月30日	國務院弁公庁	宅配便用梱包資材のグリーン化転換の加速化に関する意見 ²⁷⁴	グリーン成長をもとに、宅配便包材のグリーン化を加速させ、グリーンサプライチェーン管理と循環型包材の普及を推進し、包材廃棄物の回収と処理を規範化。

²⁶⁷ 順豊控股股份有限公司 2020 年度持続可能な發展報告書

²⁶⁸ 郵便業配達安全性監督管理弁法 http://spb.gov.cn/zc/flfgjzc/1/202001/t20200118_2009208.html

²⁶⁹ プラスチック汚染対策のさらなる強化に関する国家発展改革委員会・生態環境部の意見 https://www.ndrc.gov.cn/xxgk/zcfb/tz/202001/t20200119_1219275.html?code=&state=123

²⁷⁰ 宅配業と製造業の融合・発展促進に関する国家郵政局・工業情報化部の意見

https://www.miit.gov.cn/jgsj/yxj/bzxd/art/2020/art_63fe1f80ff0a4082acd76c803ec1184b.html

²⁷¹ 「グリーン生産・消費関連法規政策体制の確立の加速化に関する意見」の公表に関する国家発展改革委員会・司法部の通知 https://www.ndrc.gov.cn/xxgk/zcfb/tz/202003/t20200317_1223470.html?code=&state=123

²⁷² 「郵便・宅配便のグリーン包装規範」の公表に関する国家郵政局の通知

http://www.spb.gov.cn/zc/flfgjzc/1/202007/t20200714_2705975.html

²⁷³ 宅配便のグリーン包装標準化の強化に関する市場監督管理総局等 8 部門の指導意見

https://gkml.samr.gov.cn/nsjg/bzjss/202008/t20200807_320623.html#

²⁷⁴ 國務院弁公庁、宅配便用梱包資材のグリーン化転換の加速化に関する国家発展改革委員会ら部門の意見を転送

http://www.gov.cn/zhengce/content/2020-12/14/content_5569345.htm

2020年12月9日	国家郵政局/国家發展改革委員会/交通運輸部/商務部/税関総署	グレーターベイエリアにおける郵便産業の発展促進に関する実施意見 ²⁷⁵	グリーン化・低炭素化・リサイクル化の推進
2021年2月25日	交通運輸部	郵便・宅配使用梱包資材管理弁法 ²⁷⁶	郵便・宅配便のグリーン包材管理を強化。郵便・宅配便の包材に関する中国初の部門規章。
2021年8月24日	国家郵政局	郵便・宅配便の過剰包装規制要件 ²⁷⁷	郵便・宅配便の梱包作業の規範化、資源消費量の削減、郵便業のグリーン成長の推進。
2021年9月8日	国家發展改革委員会/生態環境部	第14次五カ年プラスチック汚染対策行動方案 ²⁷⁸	発生源の削減と回収措置
2021年12月6日	国家發展改革委員会弁公庁/商務部弁公庁/国家郵政局弁公室	リサイクル型宅配便用梱包資材の大規模運用の実証試験の実施に関する通知 ²⁷⁹	宅配便の循環型包材の大規模化運用を推進。
2021年12月28日	国家郵政局/国家發展改革委員会/交通運輸部	第14次五カ年郵便業發展計画 ²⁸⁰	郵便産業のグリーン成長目標を打ち出し、グリーン政策体制の整備・包材のグリーン化・産業全体の低炭素化を推進。
2022年1月4日	国家郵政局	農産物の宅配サービス及び環境配慮型梱包要件 ²⁸¹	農産物の宅配サービスの品質向上と環境配慮型包材の普及

表 43 地方政府による主な政策・法令（郵便・宅配便分野）

公布日	公布機関	政策・法令名	概要
2020年8月20日	広東省發展改革委員会/広東省生態環境庁	プラスチック汚染対策のさらなる強化に関する実施意見 ²⁸²	プラスチック汚染対策を強化し、郵便・宅配便産業のグリーン包材管理体制の構築を推進。

²⁷⁵ グレーターベイエリアにおける郵便産業の発展促進に関する国家郵政局・国家發展改革委員会・交通運輸部・商務部・税関総署の実施意見 http://www.spb.gov.cn/zc/flfgjzc_1/202012/t20201221_3656022.html

²⁷⁶ 郵便・宅配使用梱包資材管理弁法 https://xxgk.mot.gov.cn/2020/jigou/fgs/202102/t20210225_3527950.html

²⁷⁷ 業界基準「郵便・宅配便の過剰包装規制要件」の公表に関する国家郵政局の通知 http://xxgk.spb.gov.cn/extranet/detail.html?yc_id=4fdd7174-134f-4713-9f5e-94f5945f2c25

²⁷⁸ 第14次五カ年プラスチック汚染対策行動方案の公表に関する国家發展改革委員会・生態環境部の通知 https://www.ndrc.gov.cn/xxgk/zcfb/tz/202109/t20210915_1296580.html?code=&state=123

²⁷⁹ リサイクル型宅配便用梱包資材の大規模運用の実証試験の実施に関する国家發展改革委員会弁公庁・商務部弁公庁・国家郵政局弁公室の通知 https://www.ndrc.gov.cn/xxgk/zcfb/tz/202112/t20211208_1307084.html?code=&state=123

²⁸⁰ 第14次五カ年郵便業發展計画 <http://www.spb.gov.cn/gjyzj/c100009/c100012/202201/f7f90da54b10432bb5cff518b4c7ebae.shtml>

²⁸¹ 「農産物の宅配サービス及び環境配慮型梱包要件」等3件の郵政業界基準の公表に関する国家郵政局の通知 http://xxgk.spb.gov.cn/extranet/detail.html?yc_id=04f3a798-333b-4be1-a242-13c93d2e2d7e

²⁸² 「プラスチック汚染対策のさらなる強化に関する実施意見」の公表に関する広東省發展改革委員会・広東省生態環境庁の通知 http://drc.gd.gov.cn/gfxwj5633/content/post_3069337.html

2021年4月24日	広東省人民政府	広東省郵便宅配便産業の質的発展の促進に関する実施方案 ²⁸³	発展目標：デジタル化・スマート化・グリーン化・国際化を方針に企業誘致を推進し、広東省を郵便・宅配便業界の革新的開放的な発展を遂げる実証都市にする。 重要課題：2.業界のグリーン化転換を推進
2021年10月19日	広東省郵政管理局/広東省発展改革委員会/広東省交通運輸庁	広東省郵政産業発展第14次五ヵ年計画 ²⁸⁴	発展目標：環境保全対策を全面的に推進。 主要課題：(九) グリーン化転換の全面的推進 重点事業：(七) グリーン包材普及事業
2021年11月30日	広東省郵政管理局	広東省郵政産業に対する第14次五ヵ年インフラ特別計画 ²⁸⁵	主要課題：4.4 業界のグリーン成長推進を強化 重点事業：5.4 グリーン包材の省エネ・環境保全プロジェクト

15.3 管理施策と事業

15.3.1 事業ポートフォリオ（部門別売上高、直近）

図 29 順豊控股 2019 年度主要事業の売上高（百万円）²⁸⁶

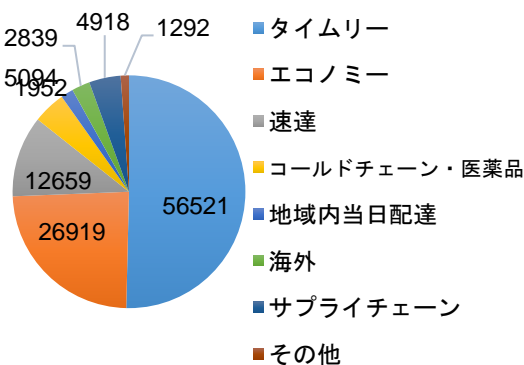
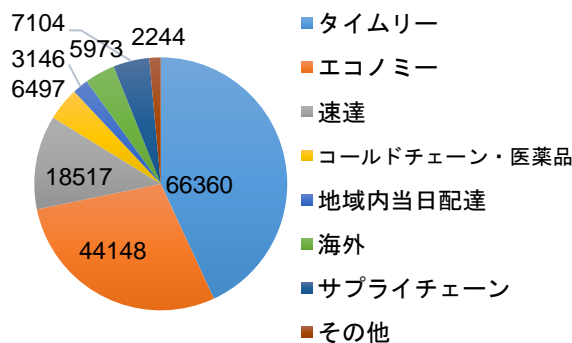


図 30 順豊控股 2020 年度主要事業の売上高（百万円）²⁸⁷



15.3.2 事業転換に関する施策の概要と特徴（既存事業と新事業のバランス）

2030 年のカーボンピークアウト実現・2060 年のカーボンニュートラル実現の目標と諸部門の

²⁸³ 「広東省郵便宅配便産業の質的発展の促進に関する実施方案」の公表に関する広東省人民政府の通知
http://gd.spb.gov.cn/zcfg/202105/t20210519_3905956.html

²⁸⁴ 「広東省郵政産業発展第14次五ヵ年計画」の公表に関する広東省郵政管理局・広東省発展改革委員会・広東省交通運輸庁の通知
http://gd.spb.gov.cn/zcfg/202110/t20211019_4053345.html

²⁸⁵ 「広東省郵政産業に対する第14次五ヵ年インフラ特別計画」の公表に関する通知
http://gd.spb.gov.cn/zcfg/202112/t20211206_4092518.html

²⁸⁶ 順豊控股股份有限公司 2019 年度年次報告書

²⁸⁷ 順豊控股股份有限公司 2020 年度年次報告書

政策をもとに、順豊控股は「グリーン物流の建設を系統的に推進する」との成長戦略方針を策定した²⁸⁸。環境保全に関する国と業界の政策に基づき、自社の状況に合わせてグリーン成長に向けた取り組みを進めている。すでに自社の汚染物質排出量を測定するシステムを構築・運用し、関連国家基準・業界基準の作成に参画しているほか、中国認証済み排出削減量（CCER）に関する研究と実施計画の策定を行い、物流企業のグリーン化・減量化・リサイクル化を積極的に推進していく。また、グリーン梱包・グリーン輸送・グリーン中継輸送等を通じて、物流のライフサイクル全体をカバーする次の GHG 排出量削減計画を策定した。

(1) グリーン梱包について、持続可能な包材製品の開発・利用に注力し、業界に影響力のある包材開発・検査センターとパラメトリックデザインシステムを構築し、減量化梱包計画と持続可能な包材循環体制を構築した。

(2) グリーン輸送について、陸上輸送では、NEV の導入を継続的に進め、サプライヤーとともに水素燃料車、天然ガス燃料車など各種宅配シーンに対応する新型燃料車を開発している。航空輸送では、航路の見直し・直行便の追加・補助動力装置の使用時間の削減に加え、NEV の積極的普及を通じてグリーンサプライチェーンソリューションを提供すると同時に、運営モデルの改善により輸送のエネルギー効率の向上とエネルギー使用量の削減を図る。

(3) グリーン中継輸送について、積極的にグリーン工業団地の建設・再生可能エネルギーの使用率の引き上げ・倉庫レイアウトの合理的な計画などを通じて、中継輸送の効率と省エネ効果の向上を促進する。

11.3.3 上記施策に関連する投資計画・企業間連携事例（合併・買収・設立）

表 44 順豊控股の関連投資計画

案件	投資額（万元）	概要
航空機購入と機材購入・保守プロジェクト	107,399.29	自社保有貨物機の規模拡大と航空輸送力の向上。
スマート物流情報システム構築プロジェクト	17,433.03	情報システムの拡張・効率向上とスマート物流情報化技術への進出により、事業のアップグレードを行う。
物流設備の自動化事業	190,619.71	中継輸送の能力・効率向上、倉庫サービスの能力・品質向上、中継輸送ネットワークと倉庫サービスネットワークの安定性強化。
陸上輸送力増強プロジェクト	100,006.13	幹線・支線の輸送能力向上、ラストワンマイル配送の効率向上と輸送ネットワークのセキュリティ強化。

²⁸⁸ 順豊控股股份有限公司 2020 年度年次報告書

表 45 順豊控股と他社との連携事例

分野	案件	国籍	概要
物流	湖北省鄂州花湖空港プロジェクト ²⁸⁹	中国	順豊控股が湖北省鄂州花湖空港プロジェクトの建設に参画。先進的なグリーン理念をもって、プロジェクトの設計・建設・施工・運営における環境影響とカーボンフットプリント（CFP）に注目。湖北省と順豊集団が共同建設した鄂州花湖空港はグリーン理念を融合した、アジア初の専門的貨物輸送用ハブ空港である。2022年稼働開始後、年間延べ150万人の旅客輸送量と330万トンの郵便・貨物取扱量の需要を満たせる。空港の再生可能エネルギー使用率が25.6%、陸上輸送・配送の電動化率が80.35%に達する。稼働開始後、CO2排出量を年間2万6,200トン以上削減できる。

15.4 脱炭素化の現状と今後の計画

15.4.1 GHG 排出削減に向けた取り組み方針

地球規模の気候変動がもたらす問題に対し、順豊控股は社会的責任を果たすべく、これまでのCO2削減実績に基づき、次のチャレンジ目標を設定した。

- 技術を活用しグリーン変革を進め、2030年に自社の炭素効率性を2021年比55%引き上げ。
- 気候配慮型の宅配便事業を形成し、2030年に1梱包あたりCFPを2021年比70%削減。

予測される事業規模の拡大を考慮し、削減するCO2排出量を年々増やす。2030年の排出削減目標の達成に向け、次の取り組みを進めていく。

- エネルギー構造の調整（推定削減量68%）：産業団地で太陽光発電設備を設置し、NEVの導入を拡大するなど、再生可能エネルギーによる対策を講じる。
- CO2削減技術の導入（推定削減量12%）：AI・ビッグデータ・IoT（モノのインターネット）など先進技術により運営の低炭素化・スマート化を実現。
- 輸送・業務モデルのアップグレード（推定削減量11%）：インターモーダル輸送を進め、航空貨物ハブを利用して航路を改善し、持続可能な包材の循環利用を推進。
- その他（推定削減量9%）：排出が避けられないCO2に対し、植林活動「順豊炭素中立林」の展開とCCER購入でオフセットする。

²⁸⁹ 順豊控股カーボン目標白書2021

表 46 順豊控股 2020 年重要業績評価指標

指標	数値
グリーン梱包	原紙使用量を 2 万 6,000 トン削減、プラスチック使用量を 8,000 トン削減など、合計で GHG 排出量を約 7 万トン削減した。 循環型宅配箱「豊 BOX」の使用回数累計が約 700 万回。 グリーン包材に関する特許を 99 件以上取得、国レベルのグリーン製品賞を 4 賞受賞。
グリーン輸送	陸上輸送：NEV を 1 万 7,053 台導入。導入台数が 2019 年より 50%増加し、GHG 排出量を計 7.8 万トン削減した。 航空輸送：B757 型貨物機を 3 機導入。航空機のエネルギー消費原単位が標準炭換算 4.16 トン/万トンキロメートル、2019 年より 9.6%減少した。
グリーン中継輸送	義烏・合肥・香港の産業団地に太陽光発電所を建設し、発電量が計 157 万 7,170.5kWh に達した。クリーンエネルギー使用量が産業団地全体の 5.4%を占める。
グリーンオフィス	運営拠点の電気水道料金を累計 300 万元削減した。

15.4.2 スコープ 1~3 の削減の取り組み

順豊控股の CFP 算定は、運営支配権法により GHG 排出量の集計範囲を設定する。現在は順豊控股の速達物流サービスとサプライチェーンサービス業務が集計対象となる。また、順豊控股は GHG 排出量算定のための区分を毎年評価しており、排出量算定の完全性と正確性の確保に努めている。

表 47 順豊控股の GHG 排出量算定のための区分²⁹⁰

GHG 排出量	区分	
直接排出量	スコープ 1	順豊が所有または支配する排出源（航空機・車両・拠点等）の化石燃料の燃焼に伴う直接排出
間接排出量	スコープ 2	順豊が購入した電力に伴う間接排出
	スコープ 3	カテゴリ 1：購入した製品・サービス カテゴリ 2：資本財 カテゴリ 4：輸送・配送（上流） カテゴリ 5：事業から出る廃棄物 カテゴリ 7：雇用者の通勤 カテゴリ 8：リース資産（上流） カテゴリ 13：リース資産（下流）

注：「温室効果ガス算定体系：企業サプライチェーン（スコープ 3）の算定・報告基準」ではスコープ 3 の 15 のカテゴリについて詳しく規定している。カテゴリ 3/6/9/10/11/12/14/15 について、順豊は算定対象外とした。

表 48 順豊控股の GHG 排出量（2019～2020 年）²⁹¹

	2019 年 (t-CO2e)	2020 年 (t-CO2e)
GHG 総排出量	1,278,481.6	5,426,964.7
スコープ 1 の GHG 排出量	1,167,057.0	4,182,419.2
スコープ 2 の GHG 排出量	111,424.6	590,431.6
スコープ 3 の GHG 排出量	-	654,113.9

²⁹⁰ 順豊控股カーボン目標白書 2021

²⁹¹ 順豊控股股份有限公司 2020 年度持続可能な発展報告書

16. 中国中鉄股份有限公司（中国中鉄）

16.1 会社概要

項目	企業概要
社名	中国中鉄股份有限公司
社名（英文）	CHINA RAILWAY GROUP LIMITED
URL	www.crec.cn
設立	1998 年
本社所在地	登録住所：中国北京市豊台区南四環西路 128 号院 1 号楼 918 室 会社住所：中国北京市海淀区復興路 69 号中国中鉄広場 A 棟
従業員数	28 万 8,729 人 ²⁹²
営業収益(千円)	2019 年：8 億 4,844 万 346 ²⁹³ 2020 年：9 億 7,140 万 4,889 ²⁹⁴ 2021 年 1～9 月：7 億 6,792 万 5,918 千円 ²⁹⁵
事業内容	鉄道・道路・市営建築物・住宅建設・都市地下鉄・水利電力設備・空港・港・埠頭等、ほとんどのインフラ建設事業を網羅。世界 90 以上の国・地域に進出しており、建設業界の垂直統合型ターンキープロジェクトにも対応できる。また、限定的な関連多角化戦略として、事前調査・設計・コンサルティング、工事用設備・部品製造、不動産開発、鉱物資源開発、高速道路運営、材料貿易、金融等の事業も展開。

16.2 ビジネス環境の変化

16.2.1 業界動向と関係企業を取り巻く環境の変化（気候変動）

住宅都市農村建設部が 2021 年に「グリーン建設技術指南（試行）」を公表し、グリーン企画・グリーン設計・グリーン施工・グリーン納品など建物建設の全プロセスを対象に、グリーン発展理念の浸透を推進している。建築産業でも、環境保全による利益創出への関心が強まり、グリーン理念と高品質な建築物の融合により新しいコアコンピタンスの創出を図る動きが進んでいる。

中国建築材料連合会が公表した「中国建築材料産業二酸化炭素排出報告書（2020 年度）」によると、2020 年の速報値では、中国の建材産業における CO2 排出量が 14.8 億トンと前年比 2.7% 増、工業付加価値額 1 万元あたり CO2 排出量が前年比 0.2% 増、2005 年比 73.8% 減となった²⁹⁶。

²⁹² 中国中鉄股份有限公司 2020 年度年次報告書

²⁹³ 中国中鉄股份有限公司 2019 年度年次報告書

²⁹⁴ 中国中鉄股份有限公司 2020 年度年次報告書

²⁹⁵ 中国中鉄股份有限公司 2021 年度第 3 四半期報告書

²⁹⁶ <http://www.cbmf.org/cbmf/yw/7063198/index.html>

このように、建材産業は CO2 排出量が高い産業の一つである。ピークアウトの早期実現を目指し、有効な具体的対策を講じて全力で排出削減を推進し、国のカーボンピークアウト・カーボンニュートラル実現に積極的に貢献することは、建材産業が果たすべき社会的責任である。それに向け、中国建築材料連合会が「建材産業におけるカーボンピークアウト・カーボンニュートラル実現への取り組み推進に関する提案書」で、建材産業が 2025 年までにピークアウトを実現し、セメント産業等が 2023 年までにピークアウトを実現する目標を掲げている²⁹⁷。

16.2.2 中央・地方政府による環境関連法令の動向

表 49 中央政府による主な政策・法令（建築分野）

公布日	公布機関	政策・法令名	概要
2015 年 8 月 31 日	工業情報化 部・住宅都市 農村建設部	グリーン建材の生産・ 応用促進のための行動 方案	グリーンビルディング・グリーン都市の建 設を大いに推進。
2017 年 3 月 1 日	住宅都市農 村建設部	省エネ建築物・グリーン ビルディング発展に 関する第 13 次五カ年計 画 ²⁹⁸	建築物の省エネ基準の引き上げ、グリーン ビルディング普及率の大幅な向上、既存建 築物の省エネ改革推進、クリーンエネルギ ー建築物の利用規模拡大、農村部建築物の 省エネ課題の突破を目標とする。
2016 年 2 月 6 日	中国共産党 中央委員会・ 国務院	都市計画・建設管理の さらなる強化に関する 中国共産党中央委員 会・国務院の若干の意 見 ²⁹⁹	建築物の省エネ基準の引き上げ、グリーン ビルディング・グリーン建材の普及、省エ ネ建築物・建材評価体制の整備など
2020 年 7 月 15 日	住宅都市農 村建設部等 7 部門	グリーンビルディング 構築行動方案 ³⁰⁰	都市部の建築物を対象に、2022 年に新築面 積に占めるグリーンビルディングの割合 を 70%とする。
2021 年 1 月 8 日	住宅都市農 村建設部	グリーンビルディング マーク管理弁法 ³⁰¹	グリーンビルディングマークの申請・審査 の流れ、マーク管理などに関する規定。
2020 年 8 月 28 日	住宅都市農 村建設部等 9 部門	新型建築物産業化の加 速化に関する若干の意 見	
2020 年 10 月 13 日	財政部・住宅 都市農村建 設部	建築物の品質向上を促 進するための政府調達 によるグリーン建材支 援の実証事業に関する 通知 ³⁰²	部材・資材の生産の改善とグリーン建材の 普及促進。

²⁹⁷ <http://www.cbminfo.com/cbmf/yw/7045330/index.html>

²⁹⁸ https://www.mohurd.gov.cn/gongkai/fdzdgknr/tzgg/201703/20170314_230978.html

²⁹⁹ http://www.gov.cn/zhengce/2016-02/21/content_5044367.htm

³⁰⁰ https://www.mohurd.gov.cn/gongkai/fdzdgknr/tzgg/202007/20200724_246492.html

³⁰¹ https://www.mohurd.gov.cn/gongkai/fdzdgknr/tzgg/202101/20210115_248842.html

³⁰² http://www.mohurd.gov.cn/gongkai/fdzdgknr/tzgg/202010/20201021_247662.html

2020年 12月31日	住宅都市農村建設部 弁公庁	グリーン建設実証事業の実施に関する通知 ³⁰³	
2021年 3月16日	住宅都市農村建設部 弁公庁	グリーン建設技術ガイドライン（試行） ³⁰⁴	グリーン建設の全体的要求、主な目標と技術対策について規定。
2021年 6月9日	住宅都市農村建設部等 15部門	県におけるエコ低炭素建設の強化に関する意見 ³⁰⁵	10の側面から県におけるエコ低炭素建設の強化を推進。
2022年 1月6日	住宅都市農村建設部	長江経済ベルトの開発を促進するための第14次五ヵ年都市・農村部建設行動方案、黄河流域の生態系保全・品質的発展のための第14次五ヵ年都市・農村部建設行動方案 ³⁰⁶	都市部・農村部建設の低炭素化転換を中心に長江経済ベルトの質的發展を進め、2025までに長江経済ベルトに住みやすさ・自然豊かさ・強靱さ・知性・文化を備えた都市変革開発地区を建設。 生態系環境保全の強化、黄河に対する長期的水害対策、水資源の節約と集中利用の推進を通じて、黄河流域の質的發展を促進。

表 50 地方政府による主な政策・法令（建築分野）

公布日	公布機関	政策・法令名	概要
2020年 4月13日	北京市住宅都市農村建設委員会/北京市計画・自然資源委員会/北京市財政局	プレハブ建築物・グリーンビルディング・グリーンエコシステム示範区事業に対する北京市奨励金管理暫定弁法 ³⁰⁷	グリーンビルディング奨励金基準を1事業につき最高800万元に引き上げることにより、建築分野における省エネ・排出削減とグリーン技術の核心を促進。
2020年 6月12日	北京市發展改革委員会/北京市都市管理委員会/北京市政機関事務管理局	北京市公共建築物の電力量使用制限管理のための暫定弁法 ³⁰⁸	北京市の公共建築物の省エネ管理の強化により、エネルギー使用量削減と利用効率向上を図る。行政区域内の公共建築物に対し、電力量使用制限を実施。

³⁰³ http://www.mohurd.gov.cn/gongkai/fdzdgknr/tzgg/202101/20210105_248731.html

³⁰⁴ 「グリーン建設技術ガイドライン（試行）」の公表に関する住宅都市農村建設部弁公庁の通知

http://www.mohurd.gov.cn/gongkai/fdzdgknr/tzgg/202103/20210319_249507.html

³⁰⁵ 住宅都市農村建設部等15部門が「県におけるエコ低炭素建設の強化に関する意見」を公布

http://www.mohurd.gov.cn/gongkai/fdzdgknr/tzgg/202106/20210608_250403.html

³⁰⁶ 「長江経済ベルトの開発を促進するための第14次五ヵ年都市・農村部建設行動方案」「黄河流域の生態系保全・品質的発展のための第14次五ヵ年都市・農村部建設行動方案」の公表に関する住宅都市農村建設部の通知 https://www.mohurd.gov.cn/gongkai/fdzdgknr/zfhcxjsbwj/202201/20220124_764232.html

³⁰⁷ <http://zjw.beijing.gov.cn/bjjs/xxgk/fgwj3/gfxwj/zfcxjswwj/1791103/index.shtml>

³⁰⁸ 「北京市公共建築物の電力量使用制限管理のための暫定弁法」の公表に関する通知

<http://zjw.beijing.gov.cn/bjjs/xxgk/fgwj3/gfxwj/zfcxjswwj/10814409/index.shtml>

2021年 6月3日	北京市住宅都市農村建設委員会	北京市グリーンビルディング構築行動実施方案（2020～2022年） ³⁰⁹	新築建築物に対し、グリーン基準を全面的に実施。グリーンビルディング認証の三つ星マーク制度を整備。超低エネルギー建築物の普及促進を強化。クリーンエネルギー建築物の普及を促進。グリーン建材事業の推進など。
2021年 3月12日	北京市住宅都市農村建設委員会	グリーンビルディングマークの管理に関する通知 ³¹⁰	2021年6月1日より、従来のグリーンビルディング設計マーク・運転マーク及び三つ星評価を廃止し、最新版国家基準に基づくグリーンビルディングマーク評価を積極的に推進。
2021年 12月10日	北京市人民政府	第14次五ヵ年における北京市生態環境保全計画 ³¹¹	建築物のエネルギー効率向上、グリーンビルディングの普及促進、建築物におけるエネルギー管理強化、建築業のグリーン成長を促す条例の立法などにより、建築業の低炭素化転換を促進。
2021年 3月24日	北京市人民政府	北京市建設廃棄物処理に関する管理規定 ³¹²	減量化・資源化・無害化・排出事業者責任を北京市の建設廃棄物管理の原則とする。

16.3 管理施策と事業

16.3.1 事業ポートフォリオ（部門別売上高、直近）

図 31 中国中鉄 2019 年度主要事業の売上高（百万元）³¹³

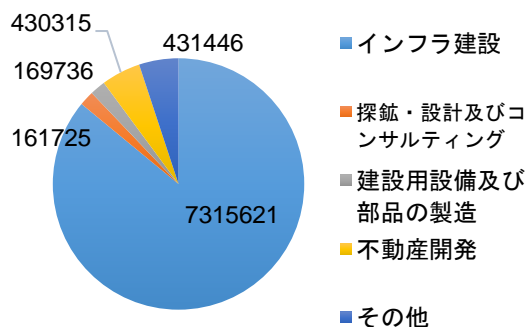
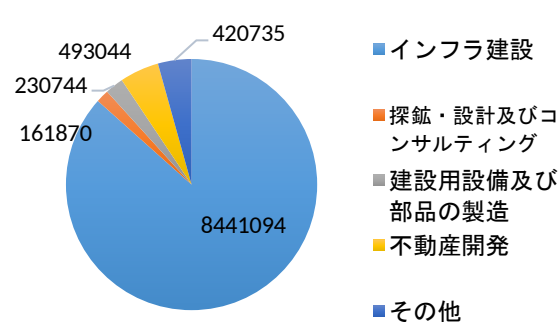


図 32 中国中鉄 2020 年度主要事業の売上高（百万元）³¹⁴



³⁰⁹ 「北京市グリーンビルディング構築行動実施方案（2020～2022年）」の公表に関する通知

<http://zjw.beijing.gov.cn/bjjs/gcjs/jzinyjcjg/tzgg/tzgg98/325777657/index.shtml>

³¹⁰ グリーンビルディングマークの管理に関する通知

<http://zjw.beijing.gov.cn/bjjs/gcjs/kjzc/lvsjz/10951906/index.shtml>

³¹¹ 「第14次五ヵ年における北京市生態環境保全計画」の公表に関する北京市人民政府の通知

http://www.beijing.gov.cn/zhengce/gfxwj/sj/202112/t20211210_2559052.html

³¹² 北京市建設廃棄物処理に関する管理規定

http://www.beijing.gov.cn/zhengce/zhengcefagui/202008/t20200807_1976931.html

³¹³ 中国中鉄股份有限公司 2019 年度年次報告書

³¹⁴ 中国中鉄股份有限公司 2020 年度年次報告書

16.3.2 事業転換に関する施策の概要と特徴（既存事業と新事業のバランス）

中国中鉄は気候変動が事業にもたらす影響を注視し、事業全体のプロセスでグリーン発展の理念を実践し、関連機会をいち早く察知し、以下の取り組みを行っている³¹⁵。

(1) クリーンエネルギーの投資・利用。チベット自治区政府・三峡集団・華電集団と戦略的協力協定を締結し、クリーンエネルギーの共同開発を行う。

(2) 環境保全分野への進出。水関連・環境保全事業を扱う傘下企業・中国鉄工建設集団有限公司が正式に運営開始。水関連事業・市内環境保全イフラン建設・スマート都市・生態系環境・グリーン資源開発に特化した子会社 5 社を設立。

(3) 生態系回復・都市修復事業の展開。生態系回復・都市修復・スポンジシティ・沿岸域の総合的管理などの事業を開拓。

生態系回復と都市修復をはじめ、スポンジシティ・沿岸域の総合的管理などの事業を積極的に開拓し、気候変動による異常気象や都市の環境変化による水害に対し、適応策を開発している。また、事業全体のプロセスでグリーン発展の理念を実践し、関連機会をいち早く察知する。グリーン企画・施工、クリーンエネルギー開発と環境保全事業の開拓に注力し、生態文明建設に貢献。

16.3.3 上記施策に関連する投資計画・企業間連携事例（合併・買収・設立）

表 51 中国中鉄と他社との連携事例

分野	連携先	国籍	概要
新エネルギー	三峡集団	中国	福清興化湾洋上風力発電所プロジェクト第 1 期を共同で建設し、14 基の風力発電設備がすべて設置完了。累計設備容量が 77.4MW、単機容量が 5~6.7MW で、中国初の高出力洋上風力発電設備プロジェクトとなる。また、2020 年、中鉄大橋局集団有限公司が受託した江蘇盛東如東 400 MW 洋上風力発電所が建設中である ³¹⁶ 。

16.4 脱炭素化の現状と今後の計画

16.4.1 GHG 排出削減に向けた取り組み方針

中国中鉄は生態系に配慮したグリーン成長を方針とし、環境管理体制の整備と環境保全管理モデルの確立に引き続き取り組んでいる。「責任の所在の明確化」「防止を第一に、緩和策も合わせて」「排出者責任制度」を原則とし、会社の統一的な指導の下、環境管理の任務と責任を各子会社・支社に割り当てることで環境保全活動の着実な展開を確保している。業績評価の面では、省エネルギー・生態環境保全評価の賞罰制度を実施し、評価目標を強化する。深刻な問題に対し厳しく責任を追求する。

グリーン計画について、「中国中鉄股份有限公司第 14 次五カ年省エネ・排出削減計画」を策定し、グリーン成長を推進するための主要課題を事業別に設定した。グリーン成長の理念に基づき、

³¹⁵ 中国中鉄股份有限公司 2020 年度 CSR 報告書

³¹⁶ 中国中鉄股份有限公司 2020 年度 CSR 報告書

ライフサイクル全体をカバーするグリーン設計モデルの導入を通じてグリーン設計を推進し、初期段階からエネルギー消費を抑制する。グリーン・低炭素・エコロジカルデザインの理念を建設の企画・設計に浸透させる。

グリーン施工について、建設プロジェクトにおけるグリーン施工技術の開発と率先的導入を目標に、省エネ・排出削減技術に特化した技術開発と施工への導入を全面的に進めている。

クリーンエネルギー開発について、積極的に関連開発プロジェクトに参画するほか、自社の施工プロジェクトに、地中熱ヒートポンプ・太陽光発電・複合冷却・加熱・電力システム（CCHP）などクリーンエネルギー技術の開発・利用拡大を積極的に推進する。また、都市開発・運営と不動産開発分野では、関連企業との提携を通じて、クリーンエネルギー技術と他の資源との相互補完を実現し、自社プロジェクトにおけるクリーンエネルギー利用・省エネ・建築物のスマート化・集中暖房冷房システムの応用を世界トップレベルに到達させる。

グリーン不動産・建築物の新しい省エネモデルの模索について、建築物の省エネ研究を進め、グリーン不動産開発の新モデルを積極的に模索する。グリーン設計・プレハブ建築物普及促進などを通じて環境配慮型の不動産開発を実現する。また、関連企業との提携を通じて、クリーンエネルギー技術と他の資源との相互補完を実現し、自社プロジェクトにおけるクリーンエネルギー利用・省エネ・建築物のスマート化・集中暖房冷房システムの応用を世界トップレベルに到達させる。

環境保全分野への進出について、低炭素への転換が世界的に進められている中、クリーン技術と環境保全産業を事業機会として捉えており、水関連・環境保全事業を扱う傘下企業・中国鉄工建設集团有限公司を2020年に設立し、水関連事業・市内環境保全インフラ建設・スマート都市・生態系環境・グリーン資源開発に特化した子会社5社を設立した。

生態系回復と都市修復をはじめ、スポンジシティ・沿岸域の総合的管理などの事業を積極的に開拓し、気候変動による異常気象や都市の環境変化による水害への適応策を開発している³¹⁷。

16.4.2 スコープ1～3の削減の取り組み

表 52 中国中鉄の排出物質主要項目評価指標（2020～2021年度）

評価指標		2021年度上半期 ³¹⁸	2020年 ³¹⁹
GHG 排出	CO2 総排出量（万トン）	732.3	1446.5165
	CO2 排出原単位（トン/万元）	0.0675	0.18

³¹⁷ 中国中鉄股份有限公司 2020 年度 CSR 報告書

³¹⁸ 中国中鉄股份有限公司 2021 年度半期報告書

³¹⁹ 中国中鉄股份有限公司 2020 年度 CSR 報告書

17. 中遠海運控股股份有限公司（中遠海控）

17.1 会社概要

項目	企業概要
社名	中遠海運控股股份有限公司
社名（英文）	COSCO SHIPPING Holdings Co., Ltd.
URL	http://hold.coscoshipping.com
設立	2005 年
本社所在地	登録住所：天津市天津空港経済区中心大道・東七道交差点遠航商務中心 12 棟 2 階 会社住所：上海市東大名路 658 号 8 階
従業員数	2 万 9,379 人 ³²⁰
営業収益（元）	2019 年：1,510 億 5,668 万 2,119.72 ³²¹ 2020 年：1,712 億 5,883 万 3,813.71 ³²² 2021 年：3,336.94 億元 ³²³
事業内容	国際海上輸送会社の投資管理、国際海上輸送関連サービスの提供、実業投資管理、埠頭投資管理、海上・航空・陸上の国際貨物輸送代理事業、船舶・コンテナの生産・販売・リース・修理、倉庫保管、積み卸し、輸送計画案の設計、情報サービス（法により許認可が必要な事業について、予め関連部門の許認可を取得する）

17.2 ビジネス環境の変化

17.2.1 業界動向と関係企業を取り巻く環境の変化（気候変動）

気候変動リスクは水運事業を展開する上で無視できない重要な要素であり、CO2 削減に関する法令の変化のみならず、技術とエネルギー供給の重大な変化も含め、そのいずれも水運資産の価値に影響を及ぼす。IMO（国際海事機関）は 2018 年 4 月、今世紀中の海運全体の GHG 排出ゼロを目指す GHG 削減戦略を採択した。その達成に向け、2050 年までに海運全体の GHG 総排出量を 2008 年比 50%以上削減し、2030 年と 2050 年までに燃費効率（トンマイルあたりの CO2 排出量）をそれぞれ 40%、70%改善する目標を設定した。

中遠海控はかねてから気候変動リスクによる影響を注視しており、傘下の中遠海運港口有限公司と東方海外国際有限公司が気候変動がもたらすリスクと機会の識別を行っている。そのうち、

³²⁰ 中遠海運控股股份有限公司 2020 年度年次報告書

³²¹ 中遠海運控股股份有限公司 2019 年度年次報告書

³²² 中遠海運控股股份有限公司 2020 年度年次報告書

³²³ 中遠海運控股股份有限公司 2021 年度決算短信公告

コンテナ輸送に影響を与える気候変動リスクは、異常気象・海面上昇・洪水等の船舶輸送に影響する物理的リスクのほか、関連国家政策・業界組織（IMO）の規定・市場等の変化による移行リスクも含まれる³²⁴。

17.2.2 中央・地方政府による環境関連法令の動向

表 53 中央政府による主な政策・法令（物流輸送分野）

公布日	公布機関	政策・法令名	概要
2021年 3月30日	交通運輸部/ 発展改革委 員会/生態環 境部/住宅都 市農村建設 部	長江経済ベルト における船舶・ 港の汚染防止メ カニズムの整備 に関する意見 書 ³²⁵	長期的メカニズムを整備し、汚染防止能力を全面的に高める。2022年末までに合理的な配置・スムーズな入出港・効率的な運用・強力な監督管理を備えた船舶・港湾の汚染防止体制を形成させ、2023年より常態化運用を開始し、長江水運のグリーン化転換を支える。
2021年 7月27日	交通運輸部/ 国家発展改 革委員会/国 家エネルギー 一局/国家電 網有限公司	長江経済ベルト における船舶の 陸上電力使用の さらなる促進に 関する通知 ³²⁶	2050年末までに、船舶用陸電受電設備の設置率を大幅に引き上げ、港湾の需要を満たす設置数を確保。陸電受電のさらなるコスト削減、サービス品質向上と監督管理の強化により、長江経済ベルトにおける停泊時の陸上電力使用の常態化を実現し、交通運輸業界のダブルカーボン実現に貢献。
2021年 8月26日	交通運輸部/ 科学技術部	技術革新による 交通強国の建設 の加速化に関す る意見 ³²⁷	安全なグリーン技術と交通運輸との融合を促進し、資源の集約化利用・再生利用を推進。ダブルカーボン・生態系復元等に関する方法論と技術の開発。新しい動力システム、効率的なクリーンエネルギー輸送用機器、新エネルギーの安全な貯蔵用機器、船舶・埠頭における石油・ガスの回収・安全性検査を行う設備の開発。生分解性包材・スマート梱包・循環型共用梱包等の新材料・新技術の開発
2021年 11月18日	交通運輸部	総合運輸サービ スのための第 14次五ヵ年発 展計画 ³²⁸	クリーンで低炭素な運輸サービスシステムを構築。ダブルカーボンの実現に向け、CO ₂ の大幅な削減を目標とし、開発とCO ₂ 削減、部分最適と全体最適、短期と中長期を両立させ、運輸サービスのグリーン化転換を促進し、グリーン運輸成長体制の構築を加速させる。

³²⁴ 中遠海運控股股份有限公司 2020 年度持続可能な発展報告書

³²⁵ 長江経済ベルトにおける船舶・港の汚染防止メカニズムの整備に関する意見

https://xxgk.mot.gov.cn/2020/jigou/syj/202103/t20210330_3546092.html

³²⁶ 長江経済ベルトにおける船舶の陸上電力使用のさらなる促進に関する通知

https://xxgk.mot.gov.cn/2020/jigou/syj/202107/t20210727_3613180.html

³²⁷ 技術革新による交通強国の建設の加速化に関する意見

https://xxgk.mot.gov.cn/2020/jigou/kjs/202108/t20210826_3616711.html

³²⁸ 総合運輸サービスのための第 14 次五ヵ年発展計画

https://xxgk.mot.gov.cn/2020/jigou/ysfws/202111/t20211118_3626733.html

2021年 11月22日	交通運輸部	交通運輸業界における省エネ・低炭素技術推進リスト（2021年） ³²⁹	—
-----------------	-------	--	---

表 54 地方政府による主な政策・法令（物流輸送分野）

公布日	公布機関	政策・法令名	概要
2021年 9月27日	天津市人民代表大会常務委員会	天津市カーボンピークアウト・カーボンニュートラル促進条例 ³³⁰	グリーン港湾の建設を強化、天津港におけるゼロカーボン埠頭・低炭素型港湾モデルの建設を支援、環境配慮型・低炭素型作業方式の採用促進、港湾における貨物輸送のクリー化を推進。停泊船舶の陸上電力使用を促し、陸上電力使用率向上を図る。
2021年 8月12日	天津市人民政府	天津市総合交通運輸のための第14次五ヵ年計画 ³³¹	スマートでグリーンな世界トップクラスの国際ハブ港湾を建設。港湾施設のアップグレードを実施。港湾のスマート化とグリーン化を全面的に推進。港湾の貨物輸送体制を改善。天津・河北港湾の連携を強化。
2021年 6月30日	天津市人民政府	天津市海洋経済の発展のための第14次五ヵ年計画 ³³²	海洋産業の低炭素化とグリーン港湾の建設を加速させる。
2021年 6月30日	天津市人民政府	天津市自然資源の保全と利用のための第14次五ヵ年計画 ³³³	地域内港湾間・空港間の相乗効果を深め、世界トップクラスのスマート港湾・グリーン港湾を建設。
2021年 8月12日	天津市人民政府	天津市総合交通輸送のための第14次五ヵ年計画 ³³⁴	交通開発のグリーン度を引き上げ、港湾作業船の陸上電力使用率を100%に高め、天津港に入港する船舶がすべて低硫黄燃料油を使用。

³²⁹ 交通運輸業界における省エネ・低炭素技術推進リスト（2021年）に関する公告

https://xxgk.mot.gov.cn/2020/jigou/zhghs/202111/t20211122_3627365.html

³³⁰ 天津市カーボンピークアウト・カーボンニュートラル促進条例

<http://www.tjrd.gov.cn/xwzx/system/2021/09/27/030022517.shtml>

³³¹ 天津市総合交通運輸のための第14次五ヵ年計画の公表に関する天津市人民政府の通知

http://www.tj.gov.cn/zwgk/szfwj/tjsrmzfbgt/202108/t20210818_5537710.html

³³² http://www.tj.gov.cn/zwgk/szfwj/tjsrmzfbgt/202107/t20210705_5496422.html

³³³ http://www.tj.gov.cn/zwgk/szfwj/tjsrmzfbgt/202107/t20210705_5496394.html

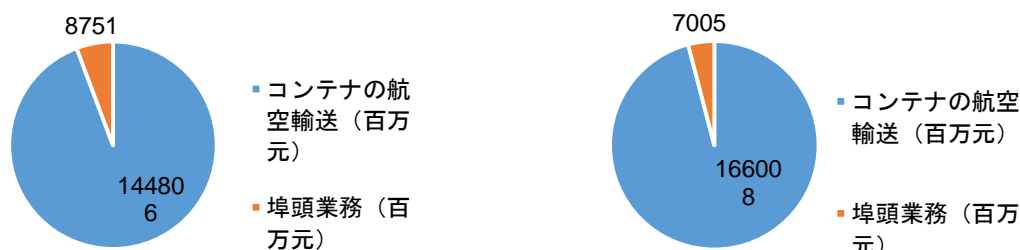
³³⁴ 天津市総合交通輸送のための第14次五ヵ年計画の公表に関する天津市人民政府弁公庁の通知

http://www.tj.gov.cn/zwgk/szfwj/tjsrmzfbgt/202108/t20210818_5537710.html

17.3 管理施策と事業

17.3.1 事業ポートフォリオ（部門別売上高、直近）

図 33 中遠海控 2019 年度主要事業の売上高 (百万円) ³³⁵ 図 34 中遠海控 2020 年度主要事業の売上高 (百万円) ³³⁶



17.3.2 事業転換に関する施策の概要と特徴（既存事業と新事業のバランス）

中遠海控はグリーン経営と環境保全活動を重視し、国際条約・国内外の法令・環境保全に関する諸規定を遵守し、環境保全に関する推奨基準・条例・関連要件も積極的に適合している。技術革新を通じ限りある資源を守り、効果的な措置により環境への悪影響を減らす。傘下の中遠海運集運、中遠海運港口と東方海外は環境保全に関する国内外の最新動向を収集する専任スタッフを設置しており、新しい要件・基準を社内の政策・管理措置に融合し、継続的に環境管理の仕組みを改善している。

17.3.3 上記施策に関連する投資計画・企業間連携事例（合併・買収・設立）

表 55 中遠海控と他社との連携事例

分野	連携先	国籍	名称	概要
CO2 排出量算定	東方海外	中国		2010 年にリアルタイムの CO2 排出量算定ツールである CO2 排出量計算機を公開。サプライチェーンにおける CO2 排出量の算定を通じ、CO2 削減目標の達成をサポート ³³⁷ 。
輸送	晶科能源	中国		戦略的協力協定を締結。海上貨物輸送とインターモーダル輸送事業に基づき、「平等互惠・ウインウイン・共同发展」を原則に、全面的戦略的なパートナーシップを構築し、コンテナ輸送・エンドツーエンドの物流サプライチェーン・海外連携・デジタル化転換・技術交流などの面で協力を展開し、世界中のサプライヤーと顧客に優れた持続可能な貨物輸送ソリューションを提供。革新的な太陽光発電システムの建設によりカーボンニュートラルに貢献 ³³⁸ 。

³³⁵ 中遠海運控股股份有限公司 2019 年度年次報告書

³³⁶ 中遠海運控股股份有限公司 2020 年度年次報告書

³³⁷ 中遠海運控股股份有限公司 2020 年度持続可能な発展報告書

³³⁸ 搜狐ニュース https://www.sohu.com/a/475187663_418320

輸送	美的集団	中国	美的 集 団 本 社	戦略的協力協定並びに輸送サービス枠組み協定を締結。全面的戦略的なパートナーシップを構築し、コンテナ輸送・エンドツーエンドの物流サプライチェーン・海外連携・デジタル化転換・集中購買・倉庫の共有・技術交流・自動化とスマート製造・インテリジェントビルシステムなどの面で協力を展開 ³³⁹ 。
----	------	----	------------------	---

17.4 脱炭素化の現状と今後の計画

17.4.1 GHG 排出削減に向けた取り組み方針

中遠海控は異常気象・海面上昇・洪水や関連国家政策・業界組織の規定など気候変動リスクに積極的に対応してきた。利益を追求すると同時に、社会的責任を積極的に果たし、環境に係る国連グローバル・コンパクトの原則に則り、川上・川下とともに、バリューチェーン全体の GHG 削減に貢献している。

コンテナ輸送における GHG 排出は主に船用主機の燃料燃焼に由来する。これに対し、中遠海控は「中華人民共和国省エネルギー法」をもとに社内で「省エネ・排出削減管理弁法」を策定・実施したほか、排出削減指導チームの立ち上げ、関連部署の責任の明確化、中長期計画と年間取り組み計画の策定を通じ、省エネ・排出削減を推進する。主な取り組みは以下に示す³⁴⁰。

(1) 運航中監視：船舶に対するモニタリングを強化し、「船舶燃料費予算（事前指導）-運航中監視（事中監視）-燃料コスト分析（事後分析）」により船隊運営コストの閉ループ管理を実現する。監視回数の追加で安全性・時間厳守性・低エネルギーを確保したグリーン水運を実現する。

(2) 省エネ技術の導入；技術的手段により燃費向上を図る。例えば、環境保全技術が導入された G クラス貨物船は、エネルギー効率設計指数（EEDI）が IMO の基準より 48% 高い。

(3) CO₂ 排出量計算機：2010 年にリアルタイムの CO₂ 排出量算定ツールである CO₂ 排出量計算機を公開した。サプライチェーンにおける CO₂ 排出量の算定を通じ、CO₂ 削減目標の達成をサポートする。

(4) グリーン港湾：中遠海運港口有限公司傘下の複数の埠頭で、クレーンの電動化・ハイブリッド化、コンテナヤードの照明器具の LED 化、陸上電力供給設備の建設など省エネ技術による改造を行った。

³³⁹ 美的集団股份有限公司ウェブサイト <https://www.midea.com/cn/About-Us/news>

³⁴⁰ 中遠海運控股股份有限公司 2020 年度持続可能な発展報告書

17.4.2 スコープ1~3の削減の取り組み

中遠海控は、港湾事業のエネルギー構造の改善と運航の最適化を通じて、燃料消費量を抑え、GHGと汚染物質の排出量削減に努めており、2020年には省エネ・排出量削減において一定の効果がみられる。

表 56 中遠海控のコンテナ事業の環境パフォーマンス指標³⁴¹

指標種類		2018年	2019年	2020年
GHG 排出 (トン、CO2 換算)	スコープ1のGHG 排出量	16,014,898	21,407,859	20,927,960
	スコープ2のGHG 排出量	/	22,562	15,454
	GHG 総排出量 (スコープ1+スコープ2)	16,014,898	21,430,421	20,943,414

表 57 中遠海控の港湾事業の環境パフォーマンス指標³⁴²

指標種類		2018年	2019年	2020年
GHG 排出 (トン、CO2 換算)	スコープ1のGHG 排出量	170,331	221,031	219,941
	スコープ2のGHG 排出量	355,234	409,555	398,664
	GHG 総排出量 (スコープ1+スコープ2)	525,565	630,586	618,605

³⁴¹ 中遠海運控股股份有限公司 2020 年度持続可能な発展報告書

³⁴² 中遠海運控股股份有限公司 2020 年度持続可能な発展報告書

18. 京東集團股份有限公司（京東集團）

18.1 会社概要

項目	企業概要
社名	京東集團股份有限公司
社名（英文）	JD.com, Inc.
URL	www.jd.com
設立	1998 年
本社所在地	北京市亦庄區經濟技術開發區科創十一街 18 号院
従業員数	31 万 4,906 人 ³⁴³
営業収益	2019 年：5 億 7,688 万 8,484 千元 ³⁴⁴ 2020 年：7 億 4,580 万 1,886 千元 ³⁴⁵ 2021 年：9,516 億元 ³⁴⁶
事業内容	サプライチェーンに基づいたテクノロジー及びサービスプロバイダー。 小売・科学技術・物流・健康・保険・製品開発・海外事業など幅広い分野で展開。

18.2 ビジネス環境の変化

18.2.1 業界動向と関係企業を取り巻く環境の変化（気候変動）

2021 年 8 月、商務部等 9 部門が「貿易物流の質的発展のための特別行動計画」を公布し、グリーン物流の成長推進とグリーン物流体制の健全化を強調した。具体的には、循環型梱包資材の使用、物流における二次包装の削減、貨物包材と物流機器のグリーン化・減量化・リサイクル化推進を推奨する。省エネ・クリーンエネルギー使用の輸送機器と物流設備を大いに普及させ、物流・運送企業に新エネルギー車（NEV）・クリーンエネルギー車の導入を求める。グリーン保管を発展させ、省エネ・環境配慮型の保管施設の建設を支援する。新型再生資源回収体制の構築を加速させ、グリーン仕分けセンターの建設を支援し、再生資源の収集・保管・選別・パッキング・加工能力の向上を進め、再生資源回収のネットワーク化・専門化・情報化を促進する³⁴⁷。

2021 年 10 月、国務院が「2030 年までにカーボンピークアウトするための行動方案」を公布し、交通運輸分野に低炭素化行動の実施を求めた。具体的には、電力・水素燃料・天然ガス・高

³⁴³ 京東集團股份有限公司 2020 年度年次報告書

³⁴⁴ 京東集團股份有限公司 2019 年度年次報告書

³⁴⁵ 京東集團股份有限公司 2020 年度年次報告書

³⁴⁶ JD.com, Inc. Financial and Operational Highlights Mar 2022

³⁴⁷ 「貿易物流の質的発展のための特別行動計画」の公表に関する商務部等 9 部門の通知

<http://www.mofcom.gov.cn/article/zwgk/gztz/202108/20210803185463.shtml>

度なバイオ液体燃料など新エネルギーとクリーンエネルギーの応用促進、電力・水素燃料・LNGを動力源とする大型貨物車の普及促進、電力・LNGを動力源とする船舶の普及促進、グリーンで効率的な交通運輸システムの構築、スマート交通の開発、製造・鉱物採掘企業・港湾・物流センターなどの貨物専用鉄道の建設推進、ばら積み貨物と中長距離貨物輸送におけるトラック輸送から鉄道輸送・水運への転換の加速化、都市部・農村部の物流配送システムの建設加速化、低炭素型の集中的効率的な配送モデルの開発が含まれている³⁴⁸。

さらに、国務院は2022年1月、「第14次五ヵ年における近代的総合交通運輸体系の発展計画」を公表し、「2050年までに重点分野における北斗衛星測位システム利用率を95%以上に引き上げ、単位輸送量・輸送距離あたりのCO2排出量を5%削減する」との交通運輸の持続可能な開発目標を打ち出した。また、都市部・農村部の物流配送の共同化・統一化・集中化・時間帯分けなどの集約型配送モデルを推奨し、交通結節点・駐車施設・道路のサービスエリアなどの充電設備の建設を重点的に推進し、交通騒音防止対策により大型空港の騒音低減を図り、既存の騒音の除去に積極的に取り組む。宅配便包材の減量化・標準化・リサイクル化を推進し、廃棄設備・材料などの資源化利用を促進する。CO2排出量の集計・算定を強化し、交通運輸のCO2排出監視プラットフォームを構築し、ほぼゼロ排出交通モデル地区の建設を実施し、低炭素交通の奨励・制約措置を策定する³⁴⁹。

18.2.2 中央・地方政府による環境関連法令の動向

表 58 中央政府による主な政策・法令（EC 物流分野）

公布日	公布機関	政策・法令名	概要
2020年1月16日	国家発展改革委員会/生態環境部	プラスチック汚染対策のさらなる強化に関する意見 ³⁵⁰	宅配便のプラスチック包材に対する管理要件
2020年2月26日	国家郵政局/工業情報化部	宅配業と製造業の融合・発展促進に関する意見 ³⁵¹	重要課題：(五)スマート物流の構築 (六)グリーン物流の発展
2020年3月11日	国家発展改革委員会/司法部	グリーン生産・消費関連法規政策体制の確立の加速化に関する意見 ³⁵²	グリーン物流建設に対する支援策の整備
2020年6月12日	国家郵政局	郵便・宅配便のグリーン包装規範 ³⁵³	標準化・減量化・リサイクル化の促進

³⁴⁸ 「2030年までに二酸化炭素の排出をピークアウトするための行動計画」の公表に関する国務院の通知 http://www.mee.gov.cn/zcwj/gwywj/202110/t20211026_957879.shtml

³⁴⁹ 「第14次五ヵ年における近代的総合交通運輸体系の発展計画」の公表に関する国務院の通知 https://xxgk.mot.gov.cn/2020/jigou/zhghs/202201/t20220119_3637245.html

³⁵⁰ プラスチック汚染対策のさらなる強化に関する国家発展改革委員会・生態環境部の意見 https://www.ndrc.gov.cn/xxgk/zcfb/tz/202001/t20200119_1219275.html?code=&state=123

³⁵¹ 宅配業と製造業の融合・発展促進に関する国家郵政局・工業情報化部の意見 https://www.miit.gov.cn/jgsj/yxj/bzxd/art/2020/art_63fe1f80ff0a4082acd76c803ec1184b.html

³⁵² 「グリーン生産・消費関連法規政策体制の確立の加速化に関する意見」の公表に関する国家発展改革委員会・司法部の通知 https://www.ndrc.gov.cn/xxgk/zcfb/tz/202003/t20200317_1223470.html?code=&state=123

³⁵³ 「郵便・宅配便のグリーン包装規範」の公表に関する国家郵政局の通知 http://www.spb.gov.cn/zc/flfgzgc_1/202007/t20200714_2705975.html

2020年8月7日	市場監督管理総局/発展改革委員会/科学技術部/工業情報化部/生態環境部/住宅都市農村建設部/商務部/郵政局	宅配便のグリーン包装標準化の強化に関する指導意見 ³⁵⁴	拘束力のある宅配便グリーン包材基準体系の確立、法律・政策に対する基準整備の強化、宅配便グリーン包材基準の実施監督体制の健全化。
2020年11月30日	国務院弁公庁	宅配使用梱包資材のグリーン化転換の加速化に関する意見 ³⁵⁵	グリーン成長をもとに、宅配便包材のグリーン化を加速させ、グリーンサプライチェーン管理と循環型包材の普及を推進し、包材廃棄物の回収と処理を規範化。
2021年2月25日	交通運輸部	郵便・宅配使用梱包資材管理弁法 ³⁵⁶	郵便・宅配便のグリーン包材管理を強化。郵便・宅配便の包材に関する中国初の部門規章。
2021年8月9日	商務部等9部門	「貿易物流の質的発展のための特別行動計画」(2021~2025年) ³⁵⁷	グリーン物流システムの健全化を推進。
2021年9月8日	国家発展改革委員会/生態環境部	第14次五ヵ年プラスチック汚染対策行動方案 ³⁵⁸	発生源の削減と回収措置
2021年12月6日	国家発展改革委員会弁公庁/商務部弁公庁/国家郵政局弁公室	リサイクル型宅配使用梱包資材の大規模運用の実証試験の実施に関する通知 ³⁵⁹	宅配便の循環型包材の大規模化運用推進
2021年12月9日	国務院	第14次五ヵ年における近代的総合交通運輸体系の発展計画 ³⁶⁰	完全性・効率性・高度化・安全性・持続可能な発展を実現した交通運輸体系整備。

³⁵⁴ 宅配便のグリーン包装標準化の強化に関する市場監督管理総局等8部門の指導意見

https://gkml.samr.gov.cn/nsjg/bzjss/202008/t20200807_320623.html#

³⁵⁵ 国務院弁公庁、宅配使用梱包資材のグリーン化転換の加速化に関する国家発展改革委員会ら部門の意見を転送 http://www.gov.cn/zhengce/content/2020-12/14/content_5569345.htm

³⁵⁶ 郵便・宅配使用梱包資材管理弁法 https://xxgk.mot.gov.cn/2020/jigou/fgs/202102/t20210225_3527950.html

³⁵⁷ 「貿易物流の質的発展のための特別行動計画」の公表に関する商務部等9部門の通知

<http://www.mofcom.gov.cn/article/zwgk/gztz/202108/20210803185463.shtml>

³⁵⁸ 第14次五ヵ年プラスチック汚染対策行動方案の公表に関する国家発展改革委員会・生態環境部の通知

https://www.ndrc.gov.cn/xxgk/zcfb/tz/202109/t20210915_1296580.html?code=&state=123

³⁵⁹ リサイクル型宅配使用梱包資材の大規模運用の実証試験の実施に関する国家発展改革委員会弁公庁・商務部弁公庁・国家郵政局弁公室の通知

https://www.ndrc.gov.cn/xxgk/zcfb/tz/202112/t20211208_1307084.html?code=&state=123

³⁶⁰ 「第14次五ヵ年における近代的総合交通運輸体系の発展計画」の公表に関する国務院の通知

https://xxgk.mot.gov.cn/2020/jigou/zhghs/202201/t20220119_3637245.html

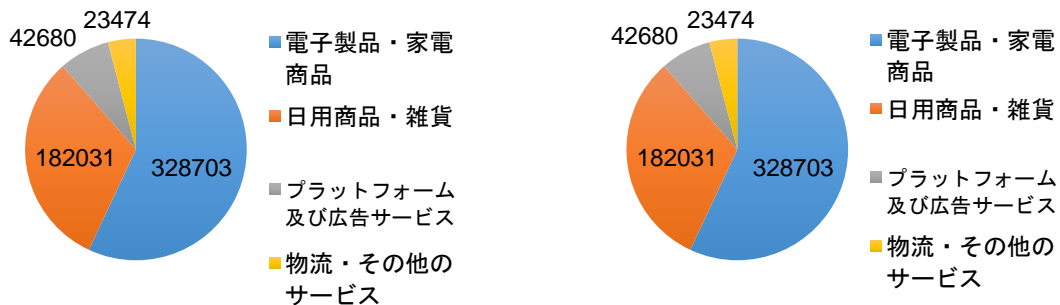
表 59 地方政府による主な政策・法令（EC 物流分野）

公布日	公布機関	政策・法令名	概要
2021 年 3 月 10 日	北京市委員会弁公庁/北京市人民政府弁公庁	北京市の近代的環境管理体制に関する実施計画 ³⁶¹	汚染対策と CO2 排出削減の水準を向上。
2021 年 4 月 23 日	北京市発展改革委員会/北京市生態環境局	北京市プラスチック汚染対策行動計画 2021 年度作業要点 ³⁶²	6 つの重点産業・4 種類の重点場所・4 種類の重点路線に沿ったプラスチック汚染対策が初期の成果を収めた。環境配慮型生活様式を広く普及させ、プラスチック汚染防止取り組みへの社会全体の自発的な参加を促す。
2021 年 11 月 28 日	北京市人民政府	第 14 次五ヵ年における北京市生態環境保全計画 ³⁶³	環境リスクの効果的管理を強化。

18.3 管理施策と事業

18.3.1 事業ポートフォリオ（部門別売上高、直近）

図 35 京東集団 2019 年度主要事業の売上高 図 36 京東集団 2020 年度主要事業の売上高
（千元）



18.3.2 事業転換に関する施策の概要と特徴（既存事業と新事業のバランス）

京東集団は自社の事業特徴と強みに合わせ、自社運営・サプライヤーチェーンの管理・消費者への誘導の 3 つの面から、グリーンなビジネスモデルを構築し、グリーンな経済成長とグリーンな社会づくりを目指す。

サプライチェーンに基づいたテクノロジー及びサービスプロバイダーとして、より低炭素でク

³⁶¹ 「北京市の近代的環境管理体制に関する実施計画」の公表に関する北京市委員会弁公庁・北京市人民政府弁公庁の通知 <http://sthjj.beijing.gov.cn/bjhrb/index/xxgk69/sthjlyzswg/stbh/10958365/index.html>

³⁶² 「北京市プラスチック汚染対策行動計画 2021 年度作業要点」の公表に関する北京市発展改革委員会・北京市生態環境局の通知 http://fgw.beijing.gov.cn/gzdt/tztg/202104/t20210425_2369877.htm

³⁶³ 「第 14 次五ヵ年における北京市生態環境保全計画」の公表に関する北京市人民政府の通知 http://www.beijing.gov.cn/zhengce/gfxwj/sj/202112/t20211210_2559052.html

リーンなサプライチェーンの構築を通じ、中国のカーボンニュートラル実現と世界の気候変動の取り組みに貢献していく。

(1) 低炭素型物流。物流輸送のグリーン化への取り組みとして、化石燃料トラックから NEV への切り替えを進める。NEV 充電の利便性向上の支援策として、充電設備を全国で 1,600 基設置した。

(2) 循環型包装。グリーン包材を全面的に普及させる中国初の物流企業。持続可能な開発の理念を包装の設計・使用に融合し、梱包・輸送・保管モデルの革新に努め、提携企業と顧客と協力し SDGs 実現に向けた取り組みに注力する。

(3) 低炭素型保管。自社の物流センター「上海アジア 1 号」で倉庫の屋根に分散型太陽光発電システムを設置し、保管シーンに適用する低炭素ソリューションを開発した。新エネルギー企業と協力し、スマート産業団地における太陽光発電設備の建設を全国に拡大していく。

(4) AI による火力発電。深層強化学習の先進技術を用いて AI 活用の火力発電ボイラー燃焼最適化制御システムを開発し、複雑システムにおける高次元の連続的最適化問題を解決した。また、消費者への影響について、京東集団は外部と連携して新事業を開拓し、グリーンな生活様式を消費者に提案している。

(5) 持続可能な商品。世界自然保護基金 (WWF) と連携し「パンダーフレンドリー企業同盟」を立ち上げた。自社の EC プラットフォームを利用し、川上の提携企業とともに、パンダ生息域の農産物に基づいた持続可能な商品を開発する。

(6) 廃棄物ゼロ都市。2016 年に段ボール箱回収計画をスタートし、2020 年に回収対象を段ボールからプラスチック袋・プラスチックテープ・プラスチック緩衝充填材まで拡大した。

(7) グリーン同盟。EC プラットフォームと業界での影響力を活かし、数万社の企業とともに清流生態同盟を立ち上げ、グリーン包材のエコシステムを模索し、持続可能な消費の推進に貢献する³⁶⁴。

18.3.3 上記施策に関連する投資計画・企業間連携事例（合併・買収・設立）

表 60 京東集団と他社との連携事例

分野	連携先	国籍	概要
新エネルギー	北京理工新源信息科技有限公司	中国	車種選定とカスタマイズソリューションの模索のため、物流用 NEV の運航状況を監視し、データ分析システムを構築。京東物流は物流用 NEV のビッグデータ実証運用事例として、理工新源の実践的データモデルの確立とデータの収益化の探索に協力する ³⁶⁵ 。

³⁶⁴ 京東集団股份有限公司 2020 年度 ESG 報告書

³⁶⁵ 搜狐ニュース https://www.sohu.com/a/237998310_114771

物流	永康市知路科技有限公司	中国	永康市知路科技有限公司が京東物流に循環型宅配用箱「青流箱」を提供。「青流箱」は食品級 PP 再生材で作られ、テープ不要の折りたたみ構造を採用。また、盗難防止ロック付き電子配送伝票は、外してはじめて箱を開けることができる上、50 回以上繰り返し利用できる ³⁶⁶ 。
太陽光発電	益華科技・金風科技	中国	益華科技・金風科技など有名な新エネルギー企業と提携し、全国のスマート物流センターで太陽光発電設備を建設。2020 年末に、6 ヲ所のスマート物流センター「アジア 1 号」の発電設備が稼働開始予定 ³⁶⁷ 。

18.4 脱炭素化の現状と今後の計画

18.4.1 GHG 排出削減に向けた取り組み方針

中国の気候目標に貢献することは企業が果たすべき責任であり、事業の成長につながる機会でもある。気候変動・環境保全対策として、京東集団は企業運営側・供給側・消費側から環境戦略を策定した。

2019 年 10 月、京東物流が SBTi (科学的根拠に基づいた目標設定) イニシアティブに加入し、2020 年 1 月 15 日に「2030 年に CO2 総排出量を 2019 年比 50%削減する」SBTi 目標を発表した。

また、サプライチェーン全体における環境保全理念の浸透と実践を促す目的で、2020 年 7 月 6 日に京東物流発案の「青流計画」で物流産業初の「環境の日」が発表された。同年 12 月時点で、計 20 万を超える出店者と億万人規模の消費者が「青流計画」に参加している。京東集団は「青流計画」を持続可能な開発戦略とし、グリーンで効率的なサプライチェーンをもとに、輸送・保管・梱包・回収などの面で省エネ・低炭素化を進めることで、持続可能なビジネス社会の共生エコシステムの確立に貢献する³⁶⁸。

2030 年の CO2 排出量半減を達成するため、京東物流は今後グリーン包材・グリーン保管・グリーン輸送・パートナー企業との連携などの分野で継続的に取り組んでいく。

18.4.2 スコープ 1~3 の削減の取り組み

表 61 京東集団 2020 年度環境主要項目評価指標³⁶⁹

指標種類	2020 年度環境主要項目評価指標	排出量
GHG 排出	GHG 直接排出量 (スコープ 1、t-CO2e)	355,585.45
	GHG 間接排出量 (スコープ 2、t-CO2e)	646,827.08
	その他の GHG 排出量 (スコープ 3、t-CO2e)	1,273,523.16

³⁶⁶ 搜狐ニュース https://www.sohu.com/a/491706965_121124364

³⁶⁷ 搜狐ニュース https://www.sohu.com/a/420268352_120529041

³⁶⁸ 京東集団股份有限公司 2020 年度 ESG 報告書

³⁶⁹ 京東集団股份有限公司 2020 年度 ESG 報告書

19. 美的集团股份有限公司（美的集团）

19.1 会社概要

項目	企業概要
社名	美的集团股份有限公司
社名（英文）	Midea Group Co., Ltd.
URL	https://www.midea.com
設立	1968年 ³⁷⁰
本社所在地	登録住所：広東省佛山市順徳区北ジャオ鎮美的大道6号 会社住所：広東省佛山市順徳区北ジャオ鎮美的大道6号
従業員数	約15万人 ³⁷¹
営業収益 (2019~2021年)	2019年：2億7,821万6,017千元 ³⁷² 2020年：2億8,422万1,249千元 ³⁷³ 2021年：2億6,134万1,969千元 ³⁷⁴ （第3四半期まで）
事業内容	スマートホーム事業・機電製品事業・HVACとビル事業・ロボティクスと自動化事業・デジタルイノベーション事業を手掛けるグローバルなテクノロジーグループであり、多様化した製品とサービスを提供 ³⁷⁵ 。

19.2 ビジネス環境の変化

19.2.1 業界動向と関係企業を取り巻く環境の変化（気候変動）

第14次五ヵ年計画では、2030年までにグリーンな生産・生活様式を幅広く形成させ、CO2排出量をピークアウトし、地球環境を根本的な回復に向かわせ、「美しい中国」の建設目標を初歩的に達成する目標を掲げている。その実現に向け、カーボンピークアウトとカーボンニュートラルに取り組むことが非常に重要である。GHG排出量を2030年までにピークアウトし、2060年にカーボンニュートラルを達成するには、産業構造・エネルギー構造の改善の加速化による石炭消費量の早期ピークアウトが避けては通れない道となる。家庭部門でエネルギー消費量が2番目に多い家電製品が同部門エネルギー消費量の30%を占め、グリーン家電の開発・生産と「グリーン製造」の実現が家電産業の必然的な成り行きである³⁷⁶。

2030年のカーボンピークアウトと2060年のカーボンニュートラル実現に関する社会的責任と

³⁷⁰ 美的集团股份有限公司ウェブサイト <https://www.midea.com/cn/About-Us>

³⁷¹ 美的集团股份有限公司ウェブサイト <https://www.midea.com/cn/>

³⁷² 美的集团股份有限公司2020年度年次報告書、P8 「主要会計データ・財務指標」

³⁷³ 美的集团股份有限公司2020年度年次報告書、P8 「主要会計データ・財務指標」

³⁷⁴ 美的集团股份有限公司2021年度第3四半期報告書、P1 「主要財務データ」

³⁷⁵ 美的集团股份有限公司2020年度年次報告書、P11 「事業概要」

³⁷⁶ 美的集团股份有限公司2020年度CSR報告書、P11

義務を果たすには、家電産業チェーン全体に低炭素型設計を浸透させる必要がある。具体的には、環境配慮型の冷媒の採用によりエアコン製品の GHG 排出量を削減する。「中国グリーン冷媒行動計画」に基づき、2021 年に中国で販売するエアコン製品のエネルギー効率を 15%引き上げ、2030 年にさらに 15%引き上げる。また、生産ラインのスマート化推進により、生産効率を向上させ、エアコン生産 1 台あたりのエネルギー消費量を削減する³⁷⁷。

19.2.2 中央・地方政府による環境関連法令の動向

表 62 中央政府による主な政策・法令（家電分野）

公布日	公布機関	政策・法令名	概要
2021 年 12 月 14 日	国家発展改革委 員会 工業情報化部	工業の経済振興 と質的發展推進 の実施方案に関 する国家発展改 革委員会と工業 情報化部の通知 ³⁷⁸	実施計画：(七) 重点分野の潜在的な消費ニーズを引き出す。家電リサイクル処理体系を整備し、家電生産者向けの回収目標責任制を実施。各地に状況に応じて引き続き家電買い換えキャンペーンの実施を推奨。スマート家電とグリーン建材の農村部への普及キャンペーンを推奨。
2021 年 7 月 27 日	国家発展改革委 員会/工業情報 化部/生態環境 部	家電生産企業の 回収目標責任制 行動の推奨に関 する国家発展改 革委員・工業情 報化部・生態環 境部の通知 ³⁷⁹	(五) 再生資源を利用しグリーン発展を推進する。再生原料調達率の増加を企業に要請。グリーンサプライヤーリストを作成。家電生産企業に対し、廃家電解体企業と共同で技術開発プラットフォームを設立し、再生原料とリサイクル対応製品・部品の開発を強化し、製品設計のリサイクル性・解体性向上に取り組むことを推奨。再生資源の品質と利用率を継続的に高め、廃棄物のスムーズな再生・循環利用を実現。
2020 年 5 月 14 日	国家発展改革委 員会/工業情報 化部/財政部/生 態環境部/住宅 都市農村建設部 /商務部/市場監 督管理総局	「廃家電リサイ クル処理体系の 改善と家電買換 え消費の推進に 関する実施方 案」の公表に関 する通知 ³⁸⁰	5. 家電のアップグレード促進を加速させる。家電生産企業に対し、新製品の開発と製品機能・デザインの改善の加速化、カスタマイズ事業の展開と家電供給能力の向上を要請。消費者に対し、新家電への買換え、ネットワーク化・スマート化・グリーン化した製品の使用を推奨。

³⁷⁷ 美的集団股份有限公司 2020 年度 CSR 報告書、P29 「環境パフォーマンス指標」

³⁷⁸ 工業の経済振興と質的發展推進の実施方案に関する国家発展改革委員会と工業情報化部の通知
https://www.ndrc.gov.cn/xxgk/zcfb/tz/202112/t20211214_1307766.html?code=&state=123

³⁷⁹ 家電生産企業の回収目標責任制行動の推奨に関する国家発展改革委員・工業情報化部・生態環境部の通知
http://www.gov.cn/zhengce/zhengceku/2021-08/05/content_5629560.htm

³⁸⁰ 「廃家電リサイクル処理体系の改善と家電買換え消費の推進に関する実施方案」の公表に関する通知
http://www.gov.cn/zhengce/zhengceku/2020-05/19/content_5512912.htm

2020年 3月11日	国家発展改革委員会/司法部	グリーン生産・消費関連法規政策体制の確立の加速化に関する意見 ³⁸¹	グリーン生産・消費に関する法令・基準・政策体系の整備を加速させ、発生源の削減・資源の循環利用・回収処理を強化し、グリーン製品の消費量を増やし、グリーン生産・消費を社会全体に浸透。
----------------	---------------	---	---

表 63 地方政府による主な政策・法令（家電分野）

公布日	公布機関	政策・法令名	概要
2021年 11月23日	広州市発展改革委員会	広州市グリーン技術普及リスト（2021年版）の公表に関する広州市省エネセンターの通知 ³⁸²	グリーン技術の普及と応用を促進し、エネルギー効率を高める。
2021年 12月	広東省発展改革委員会	「健全な低炭素循環成長経済体制の構築加速に関する広東省人民政府の実施意見」 ³⁸³	計画・設計・投資・建設・生産・流通・生活・消費などライフサイクル全体にグリーンの理念を浸透させ、経済成長とともに、資源利用効率向上、環境保全、GHG 排出量抑制を実現。
2021年 7月	広東省発展改革委員会	「広東省 2021 年エネルギー消費量・原単位の二重規制計画」の公表に関する広東省発展改革委員会の通知 ³⁸⁴	グリーン製品の流通経路を整備し、新エネルギー車（NEV）・グリーンビルディング・省エネ家電などグリーン製品の消費分野に残る地方保護主義と業界の障壁を取り壊す。政府調達対象となるグリーン製品を増やす。共産党・政府機関と政府系事業單位に率先してグリーン製品の調達・使用を要請。
2020年 10月	広東省工業情報化庁	「広東省スマート家電の戦略的主力産業クラスターの発展のための行動計画（2021～2025年）」 ³⁸⁵	家電製造企業にみられるデジタル化・ネットワーク化・スマート化・グリーン化転換の動きに対し、重点プロジェクトの実施と、スマート製造・グリーン製造・インダストリアルインターネットの実証実験の実施を提案。

³⁸¹ 「グリーン生産・消費関連法規政策体制の確立の加速化に関する意見」の公表に関する国家発展改革委員会・司法部の通知 https://www.ndrc.gov.cn/xxgk/zcfb/tz/202003/t20200317_1223470.html?code=&state=123

³⁸² 広州市グリーン技術普及リスト（2021年版）の公表に関する広州市省エネセンターの通知 http://fgw.gz.gov.cn/gkmlpt/content/7/7928/post_7928258.html#481

³⁸³ 「健全な低炭素循環成長経済体制の構築加速に関する広東省人民政府の実施意見」 http://www.gd.gov.cn/zwgk/zcjd/bmjd/content/post_3721090.html

³⁸⁴ 「広東省 2021 年エネルギー消費量・原単位の二重規制計画」の公表に関する広東省発展改革委員会の通知 http://drc.gd.gov.cn/ywtz/content/mpost_3345096.html

³⁸⁵ 「広東省スマート家電の戦略的主力産業クラスターの発展のための行動計画（2021～2025年）」 http://www.gd.gov.cn/zwgk/zcjd/snzcsd/content/post_3097934.html

19.3 管理施策と事業

19.3.1 事業ポートフォリオ（部門別売上高、直近）

図 37 美的集団 2019 年度主要事業の売上高
(千元) ³⁸⁶

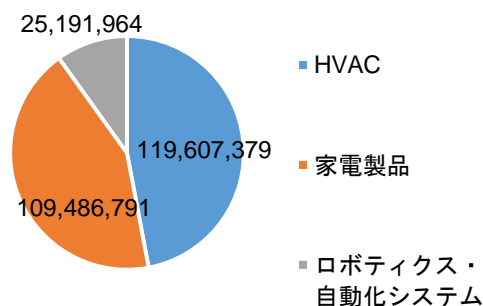
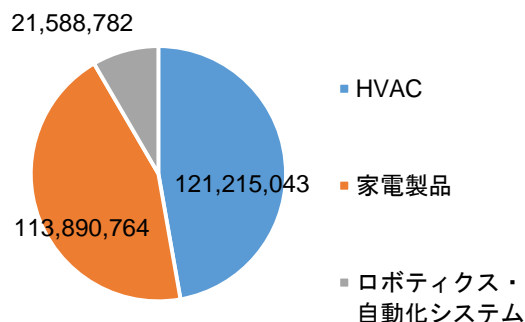


図 38 美的集団 2020 年度主要事業の売上高
(千元) ³⁸⁷



19.3.2 事業転換に関する施策の概要と特徴（既存事業と新事業のバランス）

家電業界のリーディングカンパニーである美的集団は、グリーン理念と製品・製造との融合に取り組んでいる。年間 4 億件以上の製品を世界中の消費者に提供する企業として、美的集団は製品の生産・使用・廃棄処理のライフサイクル全体に環境管理の理念を融合させ、開発・材料・梱包などの段階も考慮に入れ、中身も容器も環境にやさしい製品づくりを目指す³⁸⁸。

従来の製造業におけるエネルギー消費量削減は、エネルギーの管理と計画が難題とされている。ところが、「デジタル技術を駆使したスマート化」の普及に伴い、課題がすべて解決される。デジタル化・スマート化したインダストリアルインターネットプラットフォーム Midea M.IoT では、エネルギーを使用する重要段階と生産計画過程全体に対するエネルギー管理の可視化と制御可能化が実現した。また、2018 年 12 月から美的蕪湖工場に対するエネルギー管理のデジタル化・スマート化改造が実施された。工場・作業場・生産ライン・設備などに電力測定器を数百基設置し、半年で製品単位生産あたり電力消費量の 16.2%減と累計電力消費量の 5.4%減を実現し、一日あたり 2.1 万 kWh の電力節約に相当する。現在、当該モデルが美的集団傘下のエアコン・洗濯機・冷蔵庫など 16 工場に導入されている。社内での成功事例を踏まえ、業界内や異業種への普及も視野に入れ、グリーン製造への転換に貢献していく³⁸⁹。

³⁸⁶ 美的集団股份有限公司 2020 年度年次報告書、P40 「主要事業の分析」

³⁸⁷ 美的集団股份有限公司 2020 年度年次報告書、P40 「主要事業の分析」

³⁸⁸ 美的集団股份有限公司 2020 年度 CSR 報告書、P29 「環境パフォーマンス指標」

³⁸⁹ 美的集団股份有限公司 2020 年度 CSR 報告書、P29 「環境パフォーマンス指標」

19.3.3 上記施策に関連する投資計画・企業間連携事例（合併・買収・設立）

表 64 美的集団の関連投資計画

案件	投資額	概要
美的集団は環境関連技術の開発に巨額を投じ、国内外で 200 件以上の特許を取得している。そのうち、超低 GWP(地球温暖化係数)冷媒・高エネルギー効率・低騒音・厳格なセキュリティ制御などの強みを有する R-290 製品は、世界中から好評を得ている。	700 万ドル以上	環境に有害な冷媒 HCFC-22 を環境に優しいプロパン (R-290) に切り替える。それにより、GHG 排出量の直接的削減だけでなく、エネルギー効率の 10%~15% 向上による排出抑制効果もある。国連工業開発機関 (UNIDO) のデータによると、同冷媒製品がすでにオゾン消費量を 67.8 トン消費した物質の代替品となり、CO2 排出量を年間 96 万 7,490 トン削減する効果も出ている ³⁹⁰ 。

表 65 美的集団と他社との連携事例

分野	連携先	国籍	名称	投資額	概要
教育	上海交通大学	中国	上海交通大学	1 億元以上	美的集団は 2021 年 3 月 25 日、上海交通大学と戦略的協力協定を締結した。今後 5 年間で 1 億元以上を投じ、大学の強みを活かし、核心技術の開発・製品の研究開発・ハイエンド人材の育成などの面で協力を展開し、「技術でリードする」戦略的目標の実現を図る ³⁹¹ 。
水運企業	中遠海運集団	中国	美的集団本社		1 月 21 日、美的集団と中遠海運集団が戦略的協力協定並びに輸送サービス枠組み協定を締結。全面的戦略的なパートナーシップを構築し、コンテナ輸送・エンドツーエンドの物流サプライチェーン・海外連携・デジタル化転換・集中購買・倉庫の共有・技術交流・自動化とスマート製造・インテリジェントビルシステムなどの面で協力を展開 ³⁹² 。
ICT (情報通信) インフラ・スマート端末プロバイダー	華為	中国	深セン市		美的集団と華為が戦略的パートナーシップの強化を発表。「5G・AI・クラウド」の技術開発とありとあらゆるシーンにおける顧客体験のアップグレードをきっかけに、スマートホーム製品のチップ/ソフトウェア/プラットフォーム、5G+インダストリアルインターネット、ハイブリッドクラウド、エンタープライズ AI などの分野で協力を深め、革新的な体験、スマート連携と高い安全性・信頼性を有する製品とソリューションを開発し、スマートな未来づくりに貢献 ³⁹³ 。

³⁹⁰ 美的集団股份有限公司 2020 年度 CSR 報告書、P32

³⁹¹ 美的集団股份有限公司ウェブサイト <https://www.midea.com/cn/About-Us/news/>

³⁹² 美的集団股份有限公司ウェブサイト <https://www.midea.com/cn/About-Us/news>

³⁹³ 美的集団股份有限公司ウェブサイト <https://www.midea.com/cn/About-Us/news>

19.4 脱炭素化の現状と今後の計画

19.4.1 GHG 排出削減に向けた取り組み方針

美的集団が打ち出したグリーン戦略は、「グリーンなグローバルサプライチェーンの構築とグリーンな製品・サービスの提供でグリーン社会づくりに貢献する」をビジョンとし、「2030年のカーボンピークアウトと2060年のカーボンニュートラル実現」を目指し、「グリーン設計・グリーン調達・グリーン製造・グリーン物流・グリーン回収・グリーンサービス」の6本の柱をめぐってグリーン産業チェーンを構築し、中国ないし世界の気候変動目標に貢献するものである。

グリーン戦略で、2030年までに社内のCO₂排出量をピークアウトさせ、2060年までにカーボンニュートラルを達成する目標を掲げている。それに向け、美的集団は「現状把握、基準策定、計画実施、厳格な評価、目標達成」を貫き、グリーン戦略推進計画を次の4段階に分けている。1) グリーンエネルギーの早期導入により、2030年までに排出量をピークアウトさせる。2) グリーンエネルギーの割合向上を通じ、2040年までにGHG排出量を継続的に削減する。3) 電力ニュートラルにより、2050年までに大幅なCO₂削減を実現する。4) 連携し、2060年までにカーボンニュートラルを達成する³⁹⁴。

19.4.2 スコープ1~3の削減の取り組み

近年、美的集団は「T+3」モデルと5G+インダストリアルインターネットなど新技術を利用し、製品の設計・生産・使用における省エネに取り組んでいる³⁹⁵。「グリーン設計・グリーン調達・グリーン製造・グリーン物流・グリーン回収・グリーンサービス」の6本の柱をめぐって、技術革新・基準策定・サプライチェーンのアップグレード・家電回収・スマートソリューションなどの手段を通じ、自社のグリーン化転換を推進するとともに、この転換モデルをもとにカスタマイズしたグリーンソリューションを提案している³⁹⁶。

美的集団は環境保全を重視し、グリーン成長の理念を貫き、新技術の開発と導入を通じ製品のエネルギー消費量とGHG排出量を削減し、機器のアップグレードとリーン生産方式により製造過程における省エネを実現している。中央経済作業会議では、「カーボンピークアウト・カーボンニュートラル実現への取り組み」が2021年の重点課題の一つとされた。これを受け、美的集団は省エネ・排出削減の推進とグリーン産業チェーンの構築を加速させ、川上各社とともにグリーン製造を推進する。生産モデルについては、製造の自動化・スマート化を進め、インターネットとビッグデータを利用しハイエンド製造を展開する。また、デジタル技術により、生産過程におけるエネルギー管理能力の増強を図る。現在、エネルギー効率管理のデジタル化革新が完了した工場が約20工場に上り、製品単位生産あたり電力消費量が15%低減した。スマートホーム・スマート家電の省エネ機能の開発を加速させ、より時代のニーズに合った革新的な製品をもって省エネ製品の普及・利用推進に貢献する。さらに、グリーン物流の構築を通じ、グリーン包材の開発と利用を進め、技術の革新によりグリーンエネルギーへの転換を促進する。

³⁹⁴美的集団股份有限公司投資家関連活動記録書

³⁹⁵美的集団股份有限公司ウェブサイト <https://www.midea.com/cn/About-Us/news>

³⁹⁶美的集団股份有限公司投資家関連活動記録書

20. 阿里巴巴集团控股有限公司（阿里巴巴）

20.1 会社概要

項目	企業概要
社名	阿里巴巴集团控股有限公司
社名（英文）	Alibaba Group Holding Limited
URL	https://www.alibabagroup.com/cn/about/overview
設立	1999年
本社所在地	中国浙江省杭州市余杭区文一西路969号 ³⁹⁷
従業員数	25万1,462人（2021年3月31日時点） ³⁹⁸
営業収益（2019～2021年）	2019年：50万9,711百万元 ³⁹⁹ （2020年3月31日まで） 2020年：71万7,289百万元 ⁴⁰⁰ （2021年3月31日まで） 2021年：40万6,430百万元 ⁴⁰¹ （2021年9月3日まで）
事業内容	主要事業はコアビジネス、クラウドコンピューティング、デジタルメディア・エンタメ、イノベーション事業である。ほかに、非連結関連会社である蚂蚁集团（アントグループ）はECプラットフォーム上の顧客、出店者とその他の企業にデジタル決済サービスとデジタル金融サービスを提供している ⁴⁰² 。

20.2 ビジネス環境の変化

20.2.1 業界動向と関係企業を取り巻く環境の変化（気候変動）

国のプラスチック制限令の実施強化に伴い、プラスチックゴミの有害性が一般的に認識されるようになった。中国の宅配便物流業界で最初にグリーン活動に取り組んだ企業として、傘下の物流企業・菜鸟は中華環境保護基金会とともに菜鸟グリーン同盟公益基金を設立し、物流業界の持続可能な開発シナリオの模索を進めている。企業間連携を通じ注文から荷物配達まで全過程をカバーするグリーンソリューションを構築し、数百億件もの荷物のグリーン化に成功した⁴⁰³。

グリーン化転換と持続可能な開発が世界の共通認識となっている中、阿里巴巴は技術革新によるグリーン成長に注力し、国の「ダブルカーボン」目標の実現に全力で貢献している。阿里巴巴はかねてから持続可能な開発シナリオを模索してきた。電子配送伝票を導入するだけで、CO2排出量を年間数十万トン削減できる。グリーン化転換は業界を問わず、すべての事業者が果たすべ

³⁹⁷ 阿里巴巴ウェブサイト <https://www.alibabagroup.com/cn/contact/locations>

³⁹⁸ 阿里巴巴集团控股有限公司 2021 年度年次報告書、P163 「従業員」

³⁹⁹ 阿里巴巴集团控股有限公司 2021 年度年次報告書、P272 「連結損益計算書」

⁴⁰⁰ 阿里巴巴集团控股有限公司 2021 年度年次報告書、P272 「連結損益計算書」

⁴⁰¹ 阿里巴巴集团控股有限公司 2022 年度年次報告書、P3 「4～9 月財務・業績概況」

⁴⁰² 阿里巴巴集团控股有限公司 2021 年度年次報告書、P18 「会社概要」

⁴⁰³ 阿里巴巴集团 CSR 報告書 2020～2021、P35 「豊かな自然は金銀ほどの価値がある」

き責任である。2020年、天猫 EC の「ダブルイレブン」セールイベント期間中、従来のプラスチック宅配用袋をバイオ系環境配慮型袋に切り替えてもらうよう、菜鳥は国内外の 500 以上の出店者に呼びかけ、プラスチック使用量を 7.9 万 キログラム削減した。また、ゲームアプリ「螞蟻森林」をリリースし、植林活動への参加に 5 億人を動員した。より多くの人に海洋環境の保全に注目・取り組んでもらうために、廃棄物回収利用活動「菜鳥海洋」を展開した。阿里巴巴が発表した「脱炭素化時代に向けて：CO2 排出量削減報告書 2021」によると、2020 年に阿里雲所有のデータセンターで行われたクリーンエネルギー電力の取引量が 4.1 億 kWh と前年比 3.66 倍となり、CO2 排出削減量が 30 万トンと前年比 2.27 倍となった⁴⁰⁴。

20.2.2 中央・地方政府による環境関連法令の動向

中央政府による環境関連法令については、18.2.2 の表 51 を参照。地方政府による関連法令は下表に示す。

表 66 地方政府による主な政策・法令（EC 物流分野）

公布日	公布機関	政策・法令名	概要
2021 年 2 月	浙江省発展 改革委員会	「浙江省における循環型低炭素発展のための第 14 次五ヵ年計画（意見募集案）」への意見募集に関する通知 ⁴⁰⁵	使い捨てプラスチック製品産業の転換・アップグレードを加速させ、再現可能なグリーン物流モデルを模索。
2021 年 4 月	浙江省発展 改革委員会	「宅配使用梱包資材のグリーン化転換の加速化に関する意見」の転送に関する省発展改革委員会等 8 部門の通知 ⁴⁰⁶	EC・宅配業界のリーディングカンパニーと産業協会に支援と協力の強化を要請。配送・梱包作業の標準化、過剰包装の回避、グリーン包材又は減量化した包材の使用推奨、合理的なプラスチック減量とグリーン物流モデルの普及を要請。
2021 年 5 月	浙江省発展 改革委員会	「浙江省循環経済の発展のための第 14 次五ヵ年計画」の公表に関する省発展改革委員会の通知 ⁴⁰⁷	杭州・寧波・温州・嘉興・金華など国家物流ハブ都市を重点に、グリーン物流を大いに推進。物流企業のデジタル化運営プラットフォームの構築を支援し、スマート倉庫・スマート輸送の発展とスタンダードパレットのリサイクルシステムの構築を推奨。EC の廃棄物管理を強化し、宅配便包材のグリーン化転換を促進。

⁴⁰⁴ 阿里巴巴集团 CSR 報告書 2020~2021、P5 「董事長からのメッセージ」

⁴⁰⁵ 「浙江省における循環型低炭素発展のための第 14 次五ヵ年計画（意見募集案）」への意見募集に関する通知 http://zjcmspublic.oss-cn-hangzhou-zwynet-d01-a.internet.cloud.zj.gov.cn/jcms_files/jcms1/web3185/site/attach/0/f3e9d37c86ba4ff49fbd0a6ea4ebfccb.pdf

⁴⁰⁶ 「宅配使用梱包資材のグリーン化転換の加速化に関する意見」の転送に関する省発展改革委員会等 8 部門の通知 http://fzggw.zj.gov.cn/art/2021/5/25/art_1229629046_4906640.html

⁴⁰⁷ 「浙江省循環経済の発展のための第 14 次五ヵ年計画」の公表に関する省発展改革委員会の通知 http://fzggw.zj.gov.cn/art/2021/6/9/art_1229123366_2302013.html

2021年 2月	浙江省発展 改革委員会	「浙江省における循環型低炭素発展のための第14次五カ年計画(意見募集案)」への意見募集に関する通知 ⁴⁰⁸	使い捨てプラスチック製品産業の転換・アップグレードを加速させ、再現可能なグリーン物流モデルを模索。
-------------	----------------	--	---

20.3 管理施策と事業

20.3.1 事業ポートフォリオ（部門別売上高、直近）

図 39 阿里巴巴 2019 年度主要事業の売上高
(百万元) ⁴⁰⁹

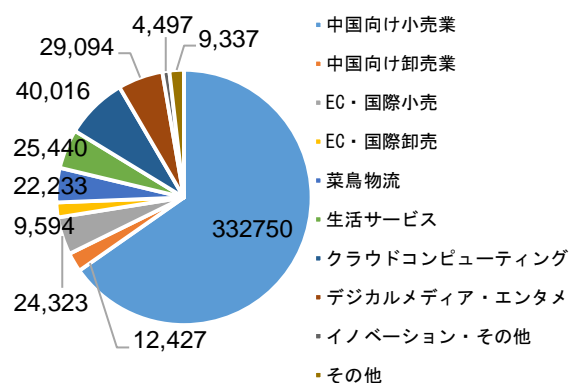
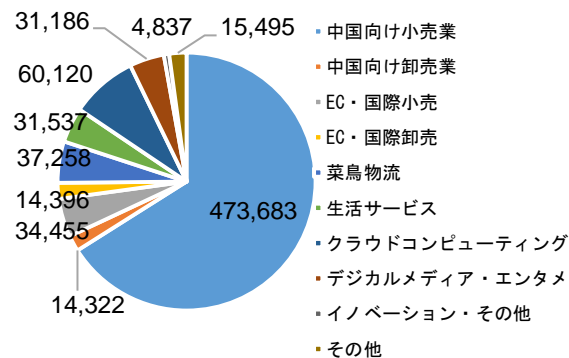


図 40 阿里巴巴 2020 年度主要事業の売上高
(百万元) ⁴¹⁰



20.3.2 事業転換に関する施策の概要と特徴（既存事業と新事業のバランス）

阿里巴巴は CO2 排出量削減、クリーンエネルギーへの移行、CO2 の除去・オフセットの組み合わせを通じ、CO2 排出削減を図り、排出量削減>除去>オフセットの優先順位で取り組んでいる。この戦略は温室効果ガスの大気中濃度の大幅削減を求める国際基準ともパリ協定の 1.5°C 目標とも合致している。カーボンニュートラル実現に向け、各事業の特徴に合わせた最適な CO2 削減計画を実施しているが、それと同時に、企業の成長に伴う電力使用量の増加も無視できない要素である。そのため、カーボンニュートラル実現への最初の 10 年間は、主にデジタル化、電動化とクリーンエネルギー使用促進を中心に進めていく。また、ネガティブエミッション技術をはじめとする CO2 除去技術については、2030~2040 年以降の利用の大規模化を目指して模索を進めていく⁴¹¹。

⁴⁰⁸ 「浙江省における循環型低炭素発展のための第 14 次五カ年計画（意見募集案）」への意見募集に関する通知
http://zjjcmspublic.oss-cn-hangzhou-zwynet-d01-a.internet.cloud.zj.gov.cn/jcms_files/jcms1/web3185/site/attach/0/f3e9d37c86ba4ff49fbd0a6ea4ebfccb.pdf

⁴⁰⁹ 阿里巴巴集团控股有限公司 2021 年度年次報告書、P322 「売上高」

⁴¹⁰ 阿里巴巴集团控股有限公司 2021 年度年次報告書、P322 「売上高」

⁴¹¹ 阿里巴巴カーボンニュートラル活動報告書 2021、P14

20.3.3 上記施策に関連する投資計画・企業間連携事例（合併・買収・設立）

表 357 阿里巴巴の関連投資計画

名称	投資額	概要
新型デジタルインフラの建設に注力。ビジネス・物流・インターネット金融などデジタル経済インフラの強みを活かし、社会経済全体のさらなる飛躍を促進。	2,000 億元	阿里巴巴は 2020 年に、今後 3 年において、クラウド OS・サーバー・チップ・ネットワークなど核心技术の開発と未来型データセンターの建設に 2,000 億元を投じると発表し、新型デジタルインフラ建設事業と豊かな社会づくりに貢献する決意を見せた ⁴¹² 。
阿里巴巴（中国）有限公司が株式 100%保有の杭州衆炭能源管理有限公司を設立	1,000 万元	杭州衆炭能源管理有限公司は 2022 年 3 月 10 日に設立され、CO2 排出量削減と CO2 変換・回収・貯留技術の開発、省エネ管理サービスの提供等を行う ⁴¹³ 。

表 68 阿里巴巴と他社との連携事例

分野	連携先	国籍	案件	概要
消費財	ユニリーバ	英国	中国初となる大規模化が可能な AI による循環型のプラスチックリサイクルシステムを共同で構築。消費者がアリペイで QR コードを読み取ると、プラスチックボトルの回収・リサイクルに参加できる。	両社が 2020 年 11 月、持続可能な開発プロジェクト「プラスチックゴミ処理行動」を発表。アリババビジネス OS (ABOS) ベースの多業種・マルチシーンに対応した消費者運営をもとに、商品購入から使用、廃棄物回収、ポイント付与、また購入につなぐ運営サイクルを形成させ、デジタル化した回収設備・回収物流サプライチェーン・二次製造使用を合わせ、企業の持続可能なプラスチック削減を支援 ⁴¹⁴ 。

20.4 脱炭素化の現状と今後の計画

20.4.1 GHG 排出削減に向けた取り組み方針

GHG 排出削減の全体方針として、阿里巴巴は「2030 年までに自社の運営で率先してカーボンニュートラルを実現すると同時に、川上・川下の取引先、提携先と消費者とともに、CO2 排出原単位を 2020 年比で半減する目標を達成する」を掲げている。また、阿里巴巴グループの全体目標に基づき、阿里雲はグリーン経済インフラとして、2030 年に率先してスコープ 3 のカーボンニュートラル実現を目指している⁴¹⁵。

⁴¹² 阿里巴巴集团 CSR 報告書 2020~2021、P5 「董事長からのメッセージ」

⁴¹³ <https://aiqicha.baidu.com/detail/compinfo?pid=xlTM-TogKuTwYj0CA5ABh4GKFkCf1pho0wmd&rq=ef&pd=ee&from=ps>

⁴¹⁴ 阿里巴巴集团 CSR 報告書 2020~2021、P23 「パートナーとともにプラスチック循環を支える『グリーンエンジン』」

⁴¹⁵ 阿里巴巴カーボンニュートラル活動報告書 2021、P4

20.4.2 スコープ 1~3 の削減の取り組み

表 69 阿里巴巴の GHG 排出量削減計画

範囲	計画
スコープ 1・2	2030 年までに、自社運営のカーボンニュートラルを実現。
スコープ 3	2030 年までに、川上・川下のサプライチェーンの CO2 排出原単位を 2020 年比で半減させる。そのうち、クラウドコンピューティングはデジタルインフラとして、全体目標に加え、スコープ 3 のカーボンニュートラルを率先して実現。
スコープ 3+ ⁴¹⁶	自社運営とサプライチェーン以外の排出について、プラットフォームを利用し、排出量削減の取り組みへの社会全体の参加を誘導し、2035 年までの 15 年間で、エコシステム全体における CO2 排出量を累計 15 億トン削減することを目指す。

2020 年、阿里巴巴の GHG 総排出量は 951.4 万トンであった⁴¹⁷。そのうち、

1) 自社が所有または支配する事業からの直接排出（スコープ 1）が 51.0 万トンで、固定発生源（化石燃料ボイラー等の使用）、漏えい排出（拠点の冷房設備の使用時の漏出等）、移動発生源（自社所有の化石燃料車等の使用）からの排出が含まれている。

2) 運営のため外部から購入した電力の利用に伴う排出（スコープ 2）が 371.0 万トンで、主にクラウドコンピューティング DC、小売店舗とオフィスに供給している。

3) バリューチェーン上流・下流の間接排出（スコープ 3）について、2020 年に正確に算定できる排出量が 529.4 万トンで、主に他社から購入した輸送・配送サービスで発生する燃料燃焼、賃借しているデータセンターの操業、包材・消費財の使用、インフラ運営（自社が賃貸している工業団地など）と従業員の出張で構成している。

⁴¹⁶ スコープ 3+ とは、プラットフォーム企業のスコープ 1~3 の範囲以外で、より多くのエコシステム参加者による GHG 排出のことをさす。

⁴¹⁷ 阿里巴巴カーボンニュートラル活動報告書 2021、P15 「アリババ自社の GHG 排出量」

レポートをご覧いただいた後、アンケート（所要時間：約 1 分）にご協力ください。

<https://www.jetro.go.jp/form5/pub/ora2/20220003>



本レポートに関するお問い合わせ先：
日本貿易振興機構（ジェトロ）
海外調査部 国際経済課
〒107-6006 東京都港区赤坂 1-12-32
アーク森ビル 6F
TEL：03-3582-5177
E-mail：ORI@jetro.go.jp