

<https://mp.weixin.qq.com/s/RZLefDvkszPKYivsbWwVSg>

国家能源局発行の「双炭」重大計画——『エネルギーの CO₂ 排出ピークアウト・カーボンニュートラル標準化向上行動計画』

発表時間: 2022/10/10 10:21:00 ソース: カーボンニュートラル専門委員会 筆者: 不明

国家能源局の『エネルギーの CO₂ 排出ピークアウト・カーボンニュートラル標準化向上行動計画』の発行に関する通知

各省(自治区、直轄市)能源局、関連する省(自治区、直轄市)及び新疆生産建設兵団発展改革委員会、関連中央管理エネルギー企業、関連標準化管理機構

中国共産党中央委員会、国務院の CO₂ 排出ピークアウト、カーボンニュートラルに関連する重大戦略政策決定を深く徹底し、『中国共産党中央委員会、国務院の新たな発展理念を完全に正確に全面的に徹底し、CO₂ 排出ピークアウト・カーボンニュートラル業務の実行に関する意見』、『国務院の 2030 年までの CO₂ 排出ピークアウト行動案発行に関する通知』、『中国共産党中央委員会、国務院の「国家標準化発展大綱」の発行に関する通知』を真剣に実行し、標準を十分に発揮してエネルギーのグリーン・低炭素転換技術の支援及び先導作用を推進するため、当局は『エネルギーの CO₂ 排出ピークアウト・カーボンニュートラル標準化向上行動計画』を編制し、ここに発行する。実情と結びつけ徹底して実行されたい。

国家能源局
2022 年 09 月 20 日

以下全文。

エネルギーの CO₂ 排出ピークアウト、カーボンニュートラル標準化向上行動計画

エネルギーのグリーン・低炭素転換の推進は、中国共産党中央委員会、国務院の CO₂ 排出ピークアウト、カーボンニュートラル及び重大戦略政策決定の重要な措置を徹底して実行することであり、標準はエネルギーのグリーン・低炭素転換の技術支援及び基本的な制度である。『中国共産党中央委員会、国務院の新たな発展理念を完全で正確に全面的に徹底し、CO₂ 排出ピークアウト・カーボンニュートラル業務の実行に関する意見』、『国務院の 2030 年までの CO₂ 排出ピークアウト行動案発行に関する通知』、『中国共産党中央委員会、国務院の「国家標準化発展大綱」の発行に関する通知』を徹底して実行し、エネルギー標準化水準をさらに向上させ、エネルギーの CO₂ 排出ピークアウト、カーボンニュートラルへの有力な支援とするため、本行動計画を制定する。

一、要件の概要

(一)思想の指導

習近平による新時代の中国の特色ある社会主義思想と指針とし、中国共産党第 19 期全国代表大会及び第 19 回歴次全国代表大会の精神を全面的に徹底して実行し、新たな発展段階の基礎を固め、新たな発展理念を完全、正確、全面的に徹底し、新たな発展構造を構築する。CO₂ 排出ピークアウト、カーボンニュートラル目標について、「4 つの革命、1 つの協力」エネルギーセキュリティ新戦略を深く徹底して実行し、エネルギー分野における CO₂ 排出ピークアウト業務に関連する実施案と密接に結びつき、エネルギーのグリーン・低炭素転換、新興技術産業の発展、エネルギー効率の向上及び産業チェーンの CO₂ 排出削減等の重要な方向性を突出させ、技術のイノベーションと産業発展を相互連動させ、エネルギー技術標準規範を完備し、振興分野の標準の提供を強化し、標準の更新・グレードアップを加速させ、標準の品質を絶えず向上させ、エネルギーの CO₂ 排出ピークアウト、カーボンニュートラルに有力な支援を提供する。

(二)業務原則

ニーズの牽引、重点の推進。中国共産党中央委員会、国務院の重大政策決定を緊密にし、エネルギー分野における CO₂ 排出ピークアウト、カーボンニュートラル業務を着実に実行し、エネルギーのグリーン・低炭素転換、技術のイノベーション、エネルギー効率の向上及び産業チェーンの CO₂ 排出削減等の直接関連する分野の標準化推進を重点的に突出させる。

共通性の率先、急務の先行。エネルギーのグリーン・低炭素転換及び CO₂ 排出削減に関連する共通性のある基礎的な標準の制定・改訂の推進を加速させ、エネルギーの CO₂ 排出削減に至急必要な標準を完備し、省エネ・CO₂ 排出削減標準要件及び標準の品質をさらに向上させ、エネルギー転換標準のニーズを有効に満たすものとする。

相互連動、実効の追求。エネルギーのグリーン・低炭素転換のニーズについて、技術の研究開発、標準の研究・制定と産業の発展が相互に連動し、標準が相互イノベーション、成果の転換プロセスにおける先導、支援及び規範作用を着実に発揮させる。

システム構成、協調一致。システム計画構成がエネルギー分野における CO₂ 排出ピークアウト、カーボンニュートラルの全産業チェーン標準体系を網羅し、エネルギーの業界標準と国、団体の関連する標準とが協調して一致した新型標準体系の建設の推進を統一的に計画する。

(三)業務目標

2025 年までに、比較的完全で、有力な支援力のある、エネルギーのグリーン・低炭素転換を先導するエネルギー標準体系の初歩を構築し、エネルギー標準を数量の規模から品質の効果・利益へと転換させ、標準組織システムをさらに完成させる。エネルギー標準と技術のイノベーション及び産業の発展とが良好に相互作用し、エネルギーのグリーン・低炭素転換、省エネ・CO₂ 排出削減、技術のイノベーション、産業チェーンの CO₂ 排出削減を有効に推進させる。

——太陽光発電、風力発電を主とした再生可能エネルギー標準システムを完備し、新型電力システムの建設を支援する標準体系の構築を研究し、新型エネルギー貯蔵標準体系の完備を加速させ、大型風力・太陽光発電基地、分散型エネルギー等の開発建設、系統連携運用及び負荷利用を有力に支援する。

——一連の新興技術及び産業チェーンの CO₂ 排出削減に関係する技術標準を制定し、関連する標準組織体系を完備し、エネルギー分野における CO₂ 排出ピークアウト、産業チェーンに関連するプロセス標準の網羅を実現する。

——一連の在来型エネルギー生産の転換及び輸送で利用するエネルギー効率に関連する標準を制定し、標準要件及び水準を向上させ、資源の総合利用、エネルギー効率の向上を推進及び規範化する。

2030 年までに、最適な構造、先進的で合理的なエネルギー標準体系を構築し、エネルギー標

準と技術のイノベーション及び産業の転換とを緊密にして協同発展させ、エネルギーの標準化がエネルギー分野における CO₂ 排出ピークアウト、カーボンニュートラルを有力に支援及び保証する。

二、重点任務

(一) 非化石燃料の標準化推進に尽力

風力発電、太陽光発電等再生可能エネルギー標準の完備を加速。砂漠、岩石砂漠、荒野地域の大型風力・太陽光発電基地の建設に関連する技術標準を把握し、洋上風力発電の開発及び多様なエネルギー総合利用技術標準の制定を加速させ、分散型風力発電、分散型太陽光発電、家庭用太陽光発電等の周辺の開発利用に関連する標準の制定・改訂を推進し、太陽光発電、光・熱エネルギー発電標準体系を完備する。風力発電機、太陽光発電機の寿命到来後の回収及び再利用に関連する標準を制定する。

水力発電及び揚水発電に関連する標準体系を完備させる。重大水力発電工事について、関連技術標準をさらに完備し、グレードアップさせ、高低差の大きい、大容量の水力発電開発に関連する技術標準の備蓄の推進を加速させ、水力発電のスマート建設、情報化及びデジタル化、水力発電設備のさらなる改善、省エネ効率増加等の分野の技術標準を引き続き完備する。流域段階の総合的な調整と救急安全、水力発電の持続可能な発展後の評価に関連する標準制定の推進を加速させる。揚水発電と水力発電段階が融合した改造技術標準を完備する。水力・風力・太陽光の総合エネルギー開発利用のニーズと結びついた関連標準を制定・改訂を推進する。

各種の再生可能エネルギー総合利用標準の制定・改訂を推進する。バイオマスエネルギー（バイオマス発電、バイオガス、セルロース系エタノール、バイオディーゼル、バイオジェット燃料、バイオ固形燃料等を含む）転換利用、地熱エネルギー開発利用、海洋エネルギー開発利用等の技術標準の制定・改訂を引き続き推進し、バイオマス、太陽エネルギー、ヒートポンプ、クリーンストーブ等のクリーン暖房標準の研究・制定を展開する。

原子力発電標準体系のさらなる完備。第3世代加圧水型原子炉標準体系を構築し、自主的な標準応用実施を推進して、超高温原子炉、高速炉等の第4世代特殊原子力発電技術を備え、モジュール化した小型炉、洋上浮動式原子力プラットフォーム等の技術標準体系の研究を展開し、原子力の安全に関連する技術標準水準を重点的に向上させる。

特別欄 1 非化石燃料標準化特別プロジェクト行動

1. **風力・太陽光発電標準体系完備行動。**大型風力・太陽光発電基地の建設及び洋上風力発電基地、洋上太陽光発電プロジェクトの建設により、標準化モデル工事を設立して、国家新エネルギー実証実験プラットフォームの作用を十分に発揮し、一連の標準の補完を無駄にせず、完全な風力・太陽光発電技術標準体系を形成する。
2. **水力・風力・太陽光の総合エネルギー開発利用標準モデル行動。**水力発電所及び揚水発電所の建設により、水力・風力・太陽光の総合エネルギー基地の開発と結びつけ、関連する標準の制定・改訂及びモデルの展開を推進する。
3. **揚水発電特別プロジェクト標準の完備及びモデル行動。**揚水発電所の大規模建設、並びに各種の新型揚水発電技術の研究開発及びプロジェクト建設と結びつけ、揚水発電標準体系を完備し、関連する標準の制定・改訂及びモデルの展開を加速させる。
4. **第3世代加圧水型原子炉標準の応用実施行動。**第3世代加圧水型原子炉工事プロジェクトの建設及び原子力発電所の運用により、自主的な原子力発電標準の応用実施及び採用率の検査を行う。

(二) 新型電力系統標準体系建設の強化

新型電力系統の安全で安定した運用標準のニーズと現行標準との適応性の研究を展開し、新型電力系統の分析認知、設計計画、運用制御、障害防衛、系統と電源の協調等の重点分野における標準の網羅を引き続き完備し、新エネルギー発電の系統にわたる安全標準の構築を強化する。

超高压交流、直流標準体系の構築の完備をさらに最適化し、主な系統と省を越えた送電経路の建設に標準の支援を提供する。スマートグリッドの標準化の推進に尽力し、分散型電源の現地での電力使用及び多様化する負荷の柔軟な系統連携標準を完備し、系統のスマート調整及び双方向の相互作用能力を向上させる。新エネルギーを主としたマイクログリッド標準の完備を強化し、様々なエネルギーの相互補完、様々なエネルギーへの転換及び総合的な利用、電源・系統・負荷・貯蔵の協同制御等の標準の制定を強化する。グリッドフォーミング型フレキシブル直流技術標準体系の構築を推進し、グリッドフォーミング型直流性能及び検査等の分野における中心的な標準の研究・制定を展開する。

電力需要側の資源の開発、応用等の一連の標準の研究・制定を引き続き推進し、電力系統の資源の調整を有効に開拓する。バーチャルパワープラント標準体系を構築及び完備し、バーチャルパワープラント分野の重点標準の制定・改訂を推進する。電気自動車、変電所等の制御可能

な充電負荷を電力系統に組入れ制御を最適化し、電気自動車の充電等の柔軟な調整標準の制定・改訂を推進する。エネルギーの消費末端の電化水準の向上を引き続き推進し、電力使用側の電化標準の制定を推進し、建設、交通等の分野の電化の協同発展を推進する。

電力市場標準体系の構築を推進し、電力市場の基礎及び汎用標準、市場接続技術標準、電力市場業務技術標準、電力市場運用技術標準等の重点標準の制定を推進する。

特別欄 2 新型電力系統標準体系特別プロジェクト行動

5. **新型電力系統標準体系特別プロジェクトの研究およびモデル行動。**新型電力系統の研究及び建設について、新型電力系統標準体系の研究を展開し、標準体系構造及び体系表を作成し、電力系統の安全で安定した運用、送配電網、マイクログリッド、グリッドフォーミング型フレキシブル直流、デマンドレスポンス、電化の向上、電力市場等の分野における一連の標準を制定し、新型電力系統の建設及び関連する産業の発展を推進し、新型電力系統モデル工事と結びついた標準化モデルを展開する。

(三) 新型エネルギー貯蔵技術標準完備の加速

新型エネルギー貯蔵標準管理体系を完備し、新型電力系統建設のニーズと結びつけ、新エネルギー発電の系統連携構成及び電源・系統・負荷・貯蔵の一体化したニーズに基づき、新型エネルギー貯蔵プロジェクトの建設、生産・運用の全フロー及び安全・環境保護、技術の管理等の専門的な技術内容を網羅した標準体系を構築する。

エネルギー貯蔵発電所の系統連携及び応用シーンの種類を細分化し、系統連携への安全設計、試験・検収等の標準を完備する。エネルギー貯蔵・リチウム電池の安全、エネルギー貯蔵発電所のセキュリティ等、新型エネルギー貯蔵発電のセキュリティ強制国家標準の制定を加速させる。

新型エネルギー貯蔵技術のイノベーション及び応用シーンの開拓と結びつけ、

特別欄 3 新型エネルギー貯蔵標準化特別プロジェクト行動

6. **新型エネルギー貯蔵標準体系建設完備行動。**エネルギー貯蔵標準管理体系を完備し、新型エネルギー貯蔵標準体系を構築し、『新型エネルギー貯蔵標準体系建設指針』を公布し、産業パイロット地区モデルプロジェクトの経験と結びつけ、関連する標準の制定・改訂を推進する。

(四)水素エネルギー技術標準完備の加速

水素エネルギー産業発展の標準化管理をさらに推進し、水素エネルギー標準のトップレベルデザイン及び標準体系の完備を加速させる。水素の製造、貯蔵、輸送、充填、水素エネルギー多様化した応用等の技術標準の研究・制定を展開し、水素エネルギーの「製造・貯蔵・輸送・利用」の全産業チェーンの発展を支援する。

再生可能エネルギーによる水素製造、電気・水素の結合、燃料電池及びシステム等の重点分野について、標準の有効な提供を増加させる。水素エネルギーの品質、検査評価等の基礎標準を完備する。

特別欄 4 水素エネルギー標準化特別プロジェクト行動

7. 全産業チェーンのグリーン水素標準完備行動。水素エネルギーの標準管理体系を完備し、水素エネルギーの全産業チェーン標準体系の研究及び標準化のトップレベルデザインを展開し、標準化体系構造及び体系表を作成し、水素エネルギーの「製造・貯蔵・輸送・使用」の全産業チェーンの安全標準の研究を展開し、産業パイロット地区モデルプロジェクトの経験を結びつけ、関連する標準の制定・改訂を推進する。

(五)エネルギー効率に関連する標準のさらなる向上

石炭、石油及び天然ガスのグリーンで効率の高い生産への転換及び利用について関連する標準の制定・改訂を推進する。石炭のクリーンで効率の高い生産、利用及び石油製品等の分野における省エネ・CO₂排出削減に関連する標準の向上を重点的に推進し、石炭火力発電、石炭の深い加工・エネルギー効率に関連する標準をさらに向上させ、石油製品のエネルギー効率に関連する標準を完備及び向上させる。

石炭及び石油・ガスに関連する資源の総合的な利用標準水準をさらに向上させ、石炭ズリ、フライアッシュ及び尾鉱の総合的な利用に関連する技術標準を完備し、石炭及び石油・ガスの開発、転換、貯蔵・輸送等のプロセスにおける余熱、余圧及び冷熱エネルギー等の資源の回収利用に関連する標準要件を強化する。石炭及び石油・ガスの開発・エコシステムガバナンスに関連する標準の完備を推進する。

電力輸送のエネルギー効率標準をさらに完備し、新型電力系統標準体系の研究を結びつけ、一連の新型省エネ・環境に優しい電力設備及び材料に関連する標準の制定・改訂を推進し、電力輸送重要設備のエネルギー効率標準をさらに向上させる。負荷側の電化のグレードアップのエネ

ルギー効率標準の向上を推進する。

総合エネルギーサービス標準体系の構築及び基礎的標準の研究・制定推進を加速させ、総合エネルギーサービス計画設計、エネルギーの総合的な利用、エネルギーサービス、エネルギー効率のモニタリング及び診断、エネルギーの委託及び運用、システム運用の品質、サービス品質評価及びエネルギーと他分野との融合等の標準の研究・制定を重点的に推進する。

特別欄 5 エネルギー効率標準化特別プロジェクト行動

8. 石炭火力発電のエネルギー効率標準向上行動。石炭火力発電機のエネルギー効率及び柔軟性等の標準をさらに完備し、制限及び重要な構成の関連する技術標準要件を明確に審査し、石炭火力発電の「三改連動」と結びつけ、標準を適用した先進的なパイロット地区モデルを展開する。

9. 石炭の深い加工・エネルギー効率標準向上行動。現代的な石炭化学工業のグレードアップ及び技術の改善により、石炭の深い加工・エネルギー効率標準をさらに完備し、石炭化学工業の大気汚染物質排出要件と結びつけ、標準を適用した先進的なパイロット地区モデルを展開する。

10. 石油製品のエネルギー効率標準向上行動。石油製品業界の「エネルギー効率の先駆者」行動及び技術の改善により、石油製品分野における資源の総合的な利用、石油製品産業の技術の改善標準を更に完備し、石油製品業界のエネルギー効率向上を引き続き推進する。

11. 電力輸送のエネルギー効率標準向上行動。電力輸送に関連するエネルギー効率標準をさらに完備し、電力系統建設及び技術の改善によりモデルを展開し、電線の損失率のさらなる低下を推進する。

12. 総合エネルギーサービス標準向上行動。総合エネルギーサービス標準体系の研究を展開し、標準体系構造及び体系表を作成し、パイロット地区モデルプロジェクトと結びつけ、関連する標準の制定・改訂を推進する。

(六) エネルギー産業チェーンの CO₂ 排出削減標準の完備

国家標準と協調してエネルギー分野における CO₂ 排出削減の標準化管理、トップレベルデザイン及び標準体系の構築を加速させる。エネルギーの業界ごとの産業チェーンカーボンフットプリントの算出標準の制定を研究し、エネルギー分野における CO₂ 排出算出の検証、CO₂ 排出削減の定量化評価、CO₂ 排出減少による汚染減少制御モニタリング等の標準を完備し、エネルギー設

備の重要製品の全ライフサイクルにおけるカーボンフットプリント標準の研究・制定を展開する。国家炭素市場メカニズム建設のニーズに対し、エネルギー企業の炭素排出権取引、相殺メカニズム等の重要標準の研究・制定を加速させる。

エネルギー分野における CO₂ の回収・有効利用・貯留(CCUS)に関連する技術の研究開発及びプロジェクトの建設ニーズについて、関連する標準管理体系及び標準体系の完備の推進を加速させ、CO₂ の回収、輸送、貯留のモニタリング、漏出の警報、採油の増進等重要プロセス標準の制定・改訂を推進する。

エネルギー産業チェーンのデジタル化に関連する技術標準体系の完備を加速させ、エネルギーの各分野のデジタルツイン、エネルギービッグデータ、スマート化等の技術標準の制定・改訂を推進する。

特別欄 6 エネルギー産業チェーンの CO₂ 排出削減標準特別プロジェクト行動

13. **エネルギー産業チェーンの CO₂ 排出削減標準体系建設行動。**エネルギー産業チェーンの業界ごとの CO₂ 排出削減標準体系の研究及び標準化のトップレベルデザインを展開し、標準体系構造及び体系表を作成し、産業発展のニーズに基づき一連の CO₂ 排出削減標準を制定する。

14. **CCUS 標準体系の完備及びモデル行動。**重点 CCUS プロジェクトにより、CCUS、CO₂ パイプライン輸送、循環式 CO₂ 低減等の技術標準の研究・制定及びモデルを段階的に展開する。

15. **エネルギー設備のカーボンフットプリント標準体系の完備及びパイロット地区モデル行動。**エネルギー設備の全ライフサイクルにおけるカーボンフットプリント標準体系の研究を展開し、業界ごとの典型的な設備のカーボンフットプリント算出、評価標準を段階的に制定し、典型的なエネルギー設備に対してパイロット地区モデルを展開する。

三、組織的な実施

(一) **組織的な実施の強化。**エネルギー分野の CO₂ 排出ピークアウト、カーボンニュートラル標準化先導グループ及び専門家諮問委員会を設立し、科学的に効率の高い、エネルギー分野の CO₂ 排出ピークアウト、カーボンニュートラル標準化業務の推進を正確に把握する。比較的広範囲に渡る重点分野の標準の制定・改訂に対し、国家能源局が牽引して標準化委員会を越えた標準業務グループを設立し、関連する標準化委員会間でのコミュニケーションを着実に強化する。各エネルギーの標準化管理機関が職責に基づき、関連する標準化委員会が各分野の CO₂ 排出ピークアウト、カーボンニュートラル標準化業務を実行し、職責の分担及び業務要件を細分化し明確化

する。エネルギー企業、科学研究機関、大学等がエネルギー建設プロジェクト、重大科学研究プロジェクト等により、標準の制定・改訂及びモデルに参加するのを奨励し、並びに十分に受入れる。

(二)政策支援の強化。エネルギー分野への CO₂ 排出ピークアウト、カーボンニュートラルの供給を強化し、年間の標準プロジェクト立案数が関連する分野の標準に重点的に傾くようにする。各分野の標準化関連業界、企業が標準化経費への支援をさらに強化し、重点工事及び科学研究プロジェクトが実際のニーズに基づき標準化経費に計上され、政府の標準化経費を統一的計画し、関連する分野の標準化経費への支援を強化する。重点標準の制定・改訂加速させ、関連する標準の制定・改訂サイクルを 18 ヶ月以内に短縮する。エネルギー分野の「双炭」に対し、優秀な標準及び人材を表彰して奨励する。

(三)標準モデルの展開。各特別プロジェクト行動任務について、関連する工事プロジェクトによりモデルを設立し、「掲榜掛帥」を採用し、プロジェクト主体、研究・開発・製造機関と標準化機構が共同で実行し、標準を適用した先進的なパイロット地区モデルを展開する。実際の状況に基づき、エネルギー業界主管部門の批准を経て、関連するモデルプロジェクトがエネルギー分野で初めてとなる重大技術設備のモデル応用に関連する支援政策を享受するようにする。工事の計画、設計、建設、検収、運用の全段階及び関連する標準の制定・改訂の緊密な協調を着実に強化し、技術の研究開発、プロジェクトの建設、産業の発展と標準化の連動した発展を推進する。

(四)統一的な計画への協調の強化。国家標準、団体標準の結びつき・協調を強化し、国家標準、業界標準、団体標準と有機的に結びついた新型標準体系の形成を推進する。エネルギー分野における標準の国際協力を深化させ、標準の国際化チャンネルを開拓し、国際的に関連する標準体系とのつながり及び互換性を向上させ、重点標準の対外進出を推進し、標準の国際化水準を向上させる。

(五)監督・評価の強化。標準実施情報のフィードバック及び評価メカニズムを構築し、エネルギー分野の標準実施状況の統計分析を強化し、動態評価を展開し、状況、問題の出現を適時掌握し、フィードバック及び評価状況に基づき標準の制定・改訂及び再審査を強化する。標準に関連するモデルプロジェクトのプロセス監督・管理及び検収を強化し、関連するモデルプロジェクトが制定を必要とする業務計画を明確にし、運用 1 年後に検収を実行する。