

インデックス番号:00001467216/2007-01042

分 類: 環境管理業務情報/企画計画

公布部門: 国家発展改革委員会・国家環境保護総局

制 定 日: 2007年03月28日

名 称: 国家発展改革委員会・国家環境保護総局の既存石炭火力発電所における

二酸化硫黄管理「第11次5カ年」計画の配布に関する通知

文書番号: 発展改革委員会環境保護総局資料[2007]592号

**国家発展改革委員会・国家環境保護総局の既存石炭火力発電所における
二酸化硫黄管理「第11次5カ年」計画の配布に関する通知**

各省、自治区、直轄市、計画単列市（計画的独立財政市）及び新疆生産建設兵団発展改革委員会、経済委員会（経済貿易委員会）、環境保護局（庁）、国家電網公司、中国南方電網有限公司、華能、大唐、国電、華電、中電投集团公司、及び関連する地方電力投資公司：

《中華人民共和国国民経済と社会発展の第11次5カ年計画綱要》及び《國務院の「第11次5カ年」期間における全国主要汚染物排出総量抑制計画に関する回答》（国函[2006]70号）に基づき、《既存石炭火力発電所における二酸化硫黄処理「第11次5カ年」計画》の編纂を行った。実情を鑑み徹底的に執行し、国家発展改革委員会及び環境保護総局へその執行状況を速やかに報告するよう求める。

附属：既存石炭火力発電所二酸化硫黄処理「第11次5カ年」計画

既存石炭火力発電所における二酸化硫黄処理「第11次5カ年」計画

目 次

前 言

一、石炭火力発電所の二酸化硫黄処理状況

- (一) 法規基準を常に改善
- (二) 政策を着実に執行
- (三) 脱硫産業の急速な発展
- (四) 汚染処理の効果
- (五) 現在の主な課題

二. 石炭火力発電所二酸化硫黄処理の直面する状況と課題

三. 指導理念・原則と処理目標

- (一) 指導理念
- (二) 基本原則
- (三) 主要目標

四. 重点プロジェクト

- (一) プロジェクトの規模
- (二) 投資需要の分析

五. 保障措施

- (一) 二酸化硫黄総量抑制制度の整備
- (二) 政策指導の強化
- (三) 脱硫の産業化発展の加速
- (四) 政府・業界・企業の力の十分な発揮

六. 既存石炭火力発電所の「第 11 次 5 力年」計画 脱硫重点プロジェクト

前 文

《国民経済と社会発展の第 11 次 5 力年計画綱要》（以下略称《綱要》）は、2010 年までに二酸化硫黄排出総量を 10%削減することを打ち出している。《綱要》の主旨を貫徹し、「第 11 次 5 力年」計画の二酸化硫黄総量削減目標を実現し、既存石炭火力発電所の脱硫プロジェクト建設推進のため、特に本計画を制定する。

本計画は、主に 2005 年末までに竣工・操業を開始した既存石炭火力発電所に対して《中華人民共和国大気汚染防止法》、《火力発電所大気汚染物排出基準》（GB13223-2003）、《国务院の「第 11 次 5 力年」期間中全国主要汚染物排出総量抑制計画に関する回答》（国函〔2006〕70 号）、《電力工業の発展「11 次 5 力年」計画》に基づき、既存石炭火力発電所「第 11 次 5 力年」期間中の二酸

化硫黄の処理構想、原則、目標、重点プロジェクト及び保障措施を打ち出している。

本計画は《綱要》実行の関連文書であり、また国の既存石炭火力発電所脱硫改造に対する優遇政策への重要な根拠となるものである。

一. 石炭火力発電所の二酸化硫黄処理状況

二酸化硫黄の排出は我が国の大気汚染と酸性雨を激化させる主要原因であり、石炭火力発電所における二酸化硫黄排出量が全国排出量のおよそ 50%を占める。国は石炭火力発電所の二酸化硫黄排出抑制を絶えず重視してきた。10 数年来、特に「第 10 次 5 カ年計画」期間中には一連の法律・法規・政策を打ち出し、脱硫の産業化発展を促進、石炭火力発電所の二酸化硫黄排出抑制能力を高め、汚染防止の成果を得て、「第 11 次 5 カ年」計画の大規模な二酸化硫黄排出抑制へ強固な基礎を打ち立てた。

(一) 法規及び基準を常に改善

「第 10 次 5 カ年計画」期間中、国は二酸化硫黄抑制法規の制定をより一層強化し、《大気汚染防止法》、《火力発電所大気汚染物排出基準》を改正・実施、《国家環境保護「第 10 次 5 カ年」計画》、《「兩控区」酸性雨及び二酸化硫黄汚染防止「第 10 次 5 カ年」計画》を公布、《汚染物排出費用徴収・使用管理条例》及び関連規定を打ち出し、二酸化硫黄の排出抑制要求を更に厳格にした。具体的には以下の通り。1：火力発電所の二酸化硫黄排出には、排出濃度、排出速度及び排出総量の三つの抑制要求を適用する。2：新規建設の石炭火力発電所の二酸化硫黄排出を厳しく規制する。大・中都市やその近郊では、コジェネレーションを除く石炭火力発電所の新規建設（拡張）を厳しく規制、超低硫黄炭坑道付近にある発電所を除き、必ず同時に脱硫施設を建設するか、あるいは二酸化硫黄排出量を下げると他の措置を採らなければならない。3：基準を超える既存の発電所には 2010 年末までに脱硫施設を設置させる。操業開始後 20 年以上または発電容量 10 万 kW 以下の発電所については、期限付きの改善あるいは閉鎖・停止を求める。

(二) 政策を着実に執行

法規要求を絶えず厳格化すると同時に、二酸化硫黄排出抑制に関する拘束力を持つ政策や奨励政策を次々と打ち出した。拘束力を持つ政策では、汚染物排出の徴収政策を実施し、1 キログラムの二酸化硫黄排出に費用 0.63 元を徴収すると規定、同時にその徴収金を財政予算に組み入れるよう求め、環境保護特定項目資金として管理し環境汚染の防止・対策に用いた。奨励政策では、企業の

脱硫装置設置を促進する電力価格に関する政策が次々に実行された。2004年に打ち出された電力価格（入札参考価格）政策規定では、新規の脱硫施設を備える発電ユニットは未設置ユニットより電力供給価格が1 kWh当たり0.015元高くなっている。2006年6月に出された電力価格政策では、新規建設と既存脱硫発電ユニットの電力供給価格が更に1 kWh当たり全て0.015元引き上げられた。

（三）脱硫産業の急速な発展

「第10次5カ年計画」期間中、国は排煙脱硫の産業化を強化、火力発電所排煙脱硫産業発展に関連する政策を打ち出し、産業発展のレベルを高めるよう推し進めた。現在すでに湿式石灰石—石膏法、循環型流動床法、海水脱硫法、脱硫集塵一体化法、スプレードライ法、炉内脱硫法、活性炭吸着法、電子ビーム法、ダブルアルカリ法など、10数種の技術による脱硫装置が事業化あるいは工業モデル運営となっている。脱硫設備の国産化率は90%以上に達しており、我が国が知的所有権を持つ30万kW級の火力発電ユニット脱硫技術は、すでに事業化にむけての実証を終えている。現在、排煙脱硫プロジェクトの総合請負能力が火力発電所プロジェクト建設のニーズを十分に満たすことができ、新規建設の大型石炭火力発電ユニットの脱硫プロジェクトの建設費は「第9次5カ年計画」期間末のおよそ500元（1kW当たり）から200元前後までに下がっている。

（四）汚染処理の効果

「第10次5カ年計画」期間中、低硫黄炭の使用、小型火力発電ユニットの閉鎖、省エネや排煙脱硫の推進などの総合的対策をとることによって、二酸化硫黄排出量抑制に大きな進展が得られた。元国営電力会社が所有する5万kW級以下の復水式蒸気タービン小型火力発電ユニット約1,300万kW分を閉鎖、約63万トンの排出削減を行った。「大を以って小と為す」、省エネ技術を使うことで発電の石炭消費を下げ続け、約75万トンの排出削減となった。脱硫装置の設置・稼働により約82万トンを削減、10万kW級以上の循環型流動床ボイラーでは約23万トンを削減、またそれぞれの措置の相乗効果により二酸化硫黄243万トンが削減された。2005年末までに、脱硫装置を取り付けた発電ユニットの容量が5,300万kWに達しており、2000年比10倍となった。

（五）現在の主な課題

脱硫技術の自主開発能力が依然として低い。現在我が国では、ごく少数の脱硫企業が発電ユニット30万kW級以上の脱硫技術（知的所有権）を有するにすぎない。ほとんどの脱硫企業が依然として国外の技術を採用しており、またその技術を消化・吸収し自主開発する能力が弱い状態にある。

脱硫市場に対する有効な監視・管理に欠けている。ここ数年来、脱硫市場が急激に拡大し、脱硫に携わる環境保護関連企業が現れた。しかし業界への参入許可や監視・管理が立ち遅れており、脱硫企業の資格、人材、業績、融資能力などへの明確な規定がないため玉石混交の状態、脱硫工事の質が規定レベルに達しない企業もある。また、脱硫工事の入札募集や入札に対する監視・管理が弱く、一部の入札募集は形骸化している。

安定操業が難しい脱硫施設もあり、二酸化硫黄排出削減機能が完全には発揮されていない。まず一つには、脱硫企業が国外技術・設備へ強く依存しており、技術を掌握していないことがあげられる。システム設計が最初から不十分であり、個々の設備に故障が起きた場合、迅速な復旧が難しい。二つ目に資金の支援政策が完備されていないことがあげられる。既存発電所の脱硫コストを電力価格に計上する仕組みがきちんと実施されなければ、二酸化硫黄排出費用は不足してしまう。三つ目に、脱硫施設の日常操業への厳格な監視・管理に欠けている。その他、一部の発電所では利益優先のため、故意に脱硫施設の操業を止めていることもある。

二. 石炭火力発電所の二酸化硫黄処理の直面する状況と課題

《綱要》は全国の二酸化硫黄排出総量 10%削減を初めて「第 11 次 5 力年」計画目標の拘束的指標とし、また石炭火力発電所に対する脱硫施設建設の加速や脱硫能力の引き上げ要求を明確に打ち出した。新規建設の石炭火力発電所へは、排出基準に基づき必ず脱硫装置を設置するよう求めた。《綱要》の主旨に基づき、国務院はすでに各省、自治区、直轄市人民政府に「第 11 次 5 力年」の二酸化硫黄抑制計画を下達しており、電力の二酸化硫黄抑制総量を明確にしている。2010 年までの間、全国二酸化硫黄排出総量の抑制目標を 2,294.4 万トンとし、そのうち電力によるものは 951.7 万トンとしている。

2005 年全国の火力発電所が排出した二酸化硫黄は、国家環境保護「第 10 次 5 力年」計画が出した「電力業界における削減 10~20%」という抑制目標に大きく及ばなかった。主な原因に次の 4 つがあげられる。1：電力増加速度が「第 10 次 5 力年」計画の速度を大幅に上回り、発電容量は計画時の 3.9 億 kW から 1.27 億 kW の増加となった。しかも増加したのは主に石炭発電ユニットであった。2：石炭の需要・供給の矛盾が激化したため、石炭の発熱量が下がり、硫黄成分が増加した。3：高硫黄炭を使用する既存石炭火力発電ユニットへ設置された脱硫装置が比較的少なかった。4：様々な原因により、建設した脱硫装置の稼働率が高くなかった。「第 11 次 5 力年」期間中、我が国が新規に建設する石炭火力発電所は依然として大規模であり、脱硫措置をとったとしても、二酸化硫黄排出量はやはり増加する可能性がある。この状況の下、「第 11 次 5 力年」の二酸化

硫黄排出削減目標を達成するには、既存石炭火力発電所の二酸化硫黄排出量を大幅に削減しなければならない。

《火力発電所大気汚染物排出基準》、《国务院の「第 11 次 5 力年」期間中全国主要汚染物排出総抑制計画に関する回答》および地方政府の下達する電力二酸化硫黄抑制指標に基づき推計すると、およそ 2.17 億 kW の既存石炭ユニットが二酸化硫黄の処理を行わなければならない、これは 2005 年の石炭発電ユニット容量の 57.8%を占めることになる。既存石炭発電ユニットの安全運転への負荷がかかり、また排気ガス脱硫実施の技術や場所など条件の制約を受け、更には資金の調達が難しく、ランニングコストが新規建設のユニットより高いなどの実際問題に直面しているため、既存石炭火力発電所の排気ガス脱硫は二酸化硫黄抑制の重点であり且つ難題であるといえる。

三. 基本理念・原則と処理目標

(一) 基本理念

全面的に科学的発展観を実行し、《綱要》の定める二酸化硫黄排出総量 10%削減を目標とし、排気ガス脱硫を主要手段として技術進歩を加速、重点プロジェクトを打ち出し、政策・対策を整備、監督・管理を強化し、火力発電所の二酸化硫黄抑制事業を完成する。

(二) 基本原則

復水式蒸気タービン小型ユニットの淘汰、低硫黄炭の合理的使用、省エネ化などの総合的対策をとり、二酸化硫黄排出総量を抑制する。「両控区」（酸性雨・二酸化硫黄規制区）、大・中都市、高硫黄炭を使用し且つ基準以上の二酸化硫黄を排出する石炭火力発電所へ優先的に脱硫を実施する。排気ガス脱硫を主とする製造工程技術を引き続き発展させ、積極的に循環型経済の発展に符合するその他の技術の使用を推進する。経済的奨励政策を整備し、汚染物排出権取引モデル事業の展開を奨励する。健全な監査監督システムを打ち立て、厳しく法を執行・管理する。

(三) 主要目標

2010 年末までに、既存石炭火力発電所における二酸化硫黄の排出基準達成率を 90%とする。年間の排出総量を 502 万トンまでに削減する。その時には、脱硫発電ユニットの稼働及び容量が 2.3 億 kW（循環型流動床ボイラーを含まない。以下同じ）に達する見込みである。

2010 年末までに、全国石炭火力発電所の二酸化硫黄排出の成果指標を 2005 年の 6.4 グラム/kWh から 2.7 グラム/kWh へ下げ、57.8%の削減とする。

四. 重点プロジェクト

(一) プロジェクトの規模

「第11次5カ年」期間中、221の重点プロジェクトを計画し、約1.37億kWの既存石炭ユニットに排気ガス脱硫を実施する。(以下略称 重点プロジェクト) 重点プロジェクトには、国家環境保護総局と省政府及び国家电网公司、五つの大手電力集団公司在調印する《「第11次5カ年」二酸化硫黄総量削減目標責任書》の既存石炭火力発電所の脱硫技術改造プロジェクト11,303.5万kWが含まれる。

重点プロジェクトは年度別に実施する。電力の安全生産、脱硫プロジェクト実施能力及び排出の基準達成、明らかな削減効果の獲得などの要素を十分に考慮するため、「第11次5カ年」期間中の最初の3年間に、脱硫装置1.24億kWの建設着工を手配する。これは重点プロジェクト容量のおよそ90.6%(表1)を占める。

表1 既存石炭火力発電ユニット「第11次5カ年」脱硫年度計画

年度	2006	2007	2008	2009	2010
稼働容量(万kW)	5,760.5	3,747.4	2,874.6	1,277.9	0
「第11次5カ年」総稼働容量に占める割合(%)	42.2	27.4	21	9.4	0

重点プロジェクトでは、すべての排出規準を超える単機発電ボイラーによる10万kW以上の発電所をほぼカバーしており、硫黄含有量が0.5%以下の発電所は含まれていない。30万kW級以上のユニットは約0.95億kWで、重点プロジェクトの69.6%(表2)を占める。

表2 既存石炭発電ユニット「第11次5カ年」脱硫改造ユニットの分布情況

単機発電ボイラー容量(万kW)	10以下	10(含)-20	20(含)-30	30(含)-60	60級以上
脱硫ユニット容量(万kW)	20	1,685.3	2,444	7,104.1	2,407
脱硫ユニット総容量に占める割合(%)	0.2	12.3	17.9	52	17.6

重点プロジェクトでは、国家电网公司及び五大発電集団公司の脱硫容量が約7,634.15万kWで55.9%を占める。地方及びその他の電力公司是44.1%(表3)を占める。

表3 既存石炭発電ユニット「第11次5カ年」脱硫改造企業の分布状況

電力会社	脱硫発電ユニット容量 (万 kW)	総容量に占める割合 (%)
国家电网公司	736.85	5.4
華能集团公司	1,762.4	12.9
大唐集团公司	1,811.9	13.3
華電集团公司	934	6.8
国電集团公司	1,355.6	9.9
中電投資集团公司	1,033.4	7.6
地方の電力公司等	6,026.25	44.1

(二) 投資需要の分析

「第11次5カ年」期間中、221のプロジェクトがおよそ342億元（人民元）の建設資金を必要とする。計画の着工に基づき、2006～2010年の間、それぞれ年間に144億元、94億元、72億元、32億元、0億元が必要である。建設資金は主に企業の自己調達、汚染物質排出費の補助などのルートがあり、運営費用は脱硫実施への優遇電力価格政策により大体において実行可能となる。

五. 保障措施

(一) 二酸化硫黄総量の抑制制度を整備

法に依る石炭火力発電所の二酸化硫黄排出抑制が、目標を実現する根本措置であり、科学的発展観の貫徹・法に依る治国の体現でもある。《大気污染防治法》に基づき、大気汚染物総量抑制区決定の原則及び企業・外郭団体の「公開・公平・公正」な排出総量の査定・許可証交付の原則を定め、法に依る二酸化硫黄総量抑制制度の整備を更に進める。

(二) 政策指導を強化

電力価格決定の仕組みを更に整備する。既存石炭ユニットの脱硫技術改造が、工場の立ち退き・移転、一時移転や付帯プロジェクトの改造にまで及ぶため、一般にプロジェクトへの投資や運営費用がユニットの新規建設より高くなる。既存石炭ユニットの脱硫改造の実質的な投資とランニングコストに基づき脱硫電力価格の査定方法を検討し、着実に実施すべきである。電力価格の改革を加速し、徐々に二酸化硫黄の処理措置と電力価格ではなく処理効果と電力価格とがリンクするようにする。引き続き汚染物排出実績換算基準の制定と実施を押し進める。

火力発電ユニットへ最適化を実施する。脱硫装置を取り付け、その装置が設計指標を達成し更に連続安定操業が可能な火力発電ユニットについては、電力を優先的に送電線に供給し、電力量も優先的に確保する。

二酸化硫黄排出汚染費用を既存石炭火力発電所の二酸化硫黄処理に優先的に使用する。各レベルの政府関連部門は二酸化硫黄排出汚染費用徴収、使用に対する監督・管理を強化し、環境保護特定項目資金の申請と使用方法を規範化し、重点プロジェクトが必要とする建設資金の中で汚染物質排出に利用する部分については、毎年財政予算に組み入れ、二酸化硫黄排出汚染費用を優先的に重点プロジェクトに用いるようにする。

重点プロジェクトの中で知的財産所有権や国産化の推進また循環型経済発展の推進に役立つ脱硫モデルプロジェクトについては、中央政府の資金（国債）に依り支援する。

脱硫の中核設備と脱硫副産物の综合利用については、引き続き税の免除により支援し、環境保護産業の健全な発展を導く。

石炭火力発電所の二酸化硫黄排出権取引を積極的に推進する。電力企業間で規定に基づき地域を超える汚染物排出権取引の実施を奨励し、低コストで総量抑制目標を実現する。

（三）脱硫の産業化発展を加速

技術の創造的革新を強く推し進める。石炭火力発電所の脱硫には、経済的有効性、安全・信頼、資源節約、综合利用の技術ルートを選択すべきである。脱硫プロジェクトのフィージビリティスタディーを強化し、的を絞って脱硫技術を選択し最適化する。汚染抑制の低コスト化、エネルギーと資源の節約、副産物の効果的利用、二次汚染の少ない脱硫技術の研究・開発及びモデル事業を積極的に推進、知的所有権を有する脱硫技術と設備の産業化へ支援を強める。技術発展の状況変化に基づき、奨励・制限・淘汰する製造工程の脱硫技術や設備の指導文書を直ちに発表し、常に技術レベルの向上を促す。

脱硫副産物の综合利用を更に推進する。建築材料、農業、林業、電力、科学研究などの部門を組織し、脱硫副産物、特に脱硫石膏の総合的有効利用について研究を進め、様々な利用ルートへの指導意見を提出する。脱硫副産物综合利用モデル事業を実施し、適時脱硫副産物综合利用の強制的措置及び関連する優遇政策を打ち出す。

引き続き排ガス脱硫市場を整備する。国家の関連法規に基づき、排ガス脱硫産業の市場参入許可制度を常に整備、市場の監視・管理を強化する。脱硫プロジェクトの入落札文書の様式を規範化、評価方法を完備し、入落札における全プロセスの監督を強化することによって、地方や業界（企業）保護を打ち破り、

開かれた秩序ある公正な競争の排気ガス脱硫の市場環境を維持し、公正な競争を促す。

(四) 政府・業界・企業の力を十分に発揮

石炭火力発電所の二酸化硫黄抑制は、スケールの大きく長期的なシステムを有するプロジェクトである。政府・企業・業界の力を十分に発揮し、認識、責任、措置、資金投入が一定レベルに達するよう保障しなければならない。

政府部門は法に依る行政を堅持し、政策実行の目標到達を保障しなければならない。排気ガス連続モニタリングシステムの管理を強化、脱硫施設へ効果的な監視・測定や監督を行い、排出基準を超える企業については法に依り懲罰の度合いを強める。

業界団体など仲介組織の力を発揮し、効果的な仲介サービスシステムと業界の自己規制システムを構築する。脱硫技術規範の制定・整備を加速し、脱硫施設の先進性、信頼度、経済性、現地化率などの事後評価と業界技術提携及び交流の仕組みを通じて、技術ルートを整備し、脱硫施設の安全・安定的な操業を促進する。

電力会社は重点脱硫プロジェクトを実施する主体である。各電力企業は法に依りまた計画の求めに基づき、詳細な資金、処理計画を制定し、技術改造を加速しなければならない。既存の脱硫施設については、稼働率を高め、安定連続操業を保障しなければならない。

六、既存火力発電所「11・5」排出ガス脱硫プロジェクト

単位：万 MW

番号	発電所名称	合計	2006	2007	2008	2009	2010
合計		13660.4	5760.5	3747.4	2874.6	1277.9	0
国家電網公司		736.85	224	184	246.85	82	0
1	馬頭発電所	44	0	1×22	1×22	0	0
2	秦皇島発電公司	70	0	0	2×20	1×30	0
3	天津大港発電所3号	32.85	0	0	1×32.85	0	0
4	天津軍糧城発電公司	80	2×20	0	2×20	0	0
5	山西神頭第二発電所	100	1×50	1×50	0	0	0
6	河南焦作電廠	66	0	1×22	1×22	1×22	0
7	元宝山発電公司	60	0	1×60	0	0	0
8	湖北襄樊発電公司	60	0	0	1×30	1×30	0
9	湖南益陽電廠	60	2×30	0	0	0	0
10	宝鷄第二発電所	60	0	0	2×30	0	0

番号	発電所名称	合計	2006	2007	2008	2009	2010
11	寧夏大坝発電所	60	1×30	1×30	0	0	0
12	徐州電廠	44	2×22	0	0	0	0
華能集团公司		1762.4	780	309.4	503	170	0
13	德州電廠	132	0	2×66	0	0	0
14	威海電廠	60	0	0	0	2×30	0
15	辛店電廠	45	2×22.5	0	0	0	0
16	日照電廠	70	2×35	0	0	0	0
17	淮陰電廠	44	2×22	0	0	0	0
18	南京電廠	64	0	0	2×32	0	0
19	南通電廠	140.4	2×35	1×35+ 1×35.4	0	0	0
20	石洞口二廠	120	2×60	0	0	0	0
21	石洞口一廠	122	2×30	1×30 +1×32	0	0	0
22	大連電廠	140	0	0	2×35	2×35	0
23	丹東発電所	35	0	0	1×35	0	0
24	營口発電所	64	0	0	2×32	0	0
25	包頭第二熱電廠	20	0	0	1×20	0	0
26	海渤湾電廠	40	2×20	0	0	0	0
27	達拉特電廠	66	2×33	0	0	0	0
28	豐鎮電廠	80	0	0	2×20	2×20	0
29	福州電廠	140	0	0	4×35	0	0
30	上安電廠	130	2×30	0	2×35	0	0
31	沁北電廠	120	2×60	0	0	0	0
32	楊柳青電廠	60	2×30	0	0	0	0
33	海南海口電廠	50	2×12.5	2×12.5	0	0	0
34	榆社電廠	20	0	2×10	0	0	0
大唐集团公司		1811.9	977.5	434	247	153.4	0
35	陡河発電所	115	0	2×12.5 +2×25	2×20	0	0
36	馬頭電力公司	20	0	1×20	0	0	0
37	張家口発電所	240	2×30	2×30	2×30	2×30	0
38	河北下花園発電所	40	0	0	0	2×10+ 1×20	0

番号	発電所名称	合計	2006	2007	2008	2009	2010
39	首陽山電廠	60	0	2×30	0	0	0
40	洛陽双源熱電廠	33	2×16.5	0	0	0	0
41	信陽華豫電廠	60	2×30	0	0	0	0
42	三門峽華陽電廠	60	2×30	0	0	0	0
43	許昌龍崗電廠	70	0	2×35	0	0	0
44	大唐安陽發電所	20	0	0	2×10	0	0
45	華銀金竹山電廠	50	0	2×12.5	2×12.5	0	0
46	石門電廠	60	2×30	0	0	0	0
47	株州華銀火力發電公司	62	2×31	0	0	0	0
48	大唐耒陽發電所	102	0	0	2×21 +2×30	0	0
49	陽城國際發電有限責任公司	70	2×35	0	0	0	0
50	神頭發電公司	100	2×50	0	0	0	0
51	淮南洛河電廠	124	2×30	2×32	0	0	0
52	托克托發電公司	120	2×60	0	0	0	0
53	盤山發電公司	120	2×60	0	0	0	0
54	連城電廠	60	2×30	0	0	0	0
55	蘭西熱電	28.4	0	0	0	2×14.2	0
56	徐塘電廠	60	2×30	0	0	0	0
57	韓城二電廠	60	0	1×60	0	0	0
58	韓城發電所	12.5	1×12.5	0	0	0	0
59	灞橋熱電有限責任公司	25	0	0	0	2×12.5	0
60	高井熱電廠	20	2×10	0	0	0	0
61	合山電廠	20	2×10	0	0	0	0
	華電集团公司	934	557	96	182	99	0
62	華電國際邹県發電所	120	2×60	0	0	0	0
63	華電國際萊城發電所	60	0		2×30		0
64	山東濰坊發電所	66	2×33	0	0	0	0
65	華電國際十里泉電廠	60	2×30	0	0	0	0
66	華電章丘發電有限公司	29	2×14.5	0	0	0	0
67	騰州新源熱電有限公司	30	2×15	0	0	0	0
68	華電蒲城發電有限公司	132	0	2×33	0	2×33	0
69	中国華電集团公司内江	40	2×20	0	0	0	0

番号	発電所名称	合計	2006	2007	2008	2009	2010
	発電総廠						
70	華電黃桷莊發電有限公司	40	2×20	0	0	0	0
71	中国華電集团公司宜賓 發電總廠	20	2×10	0	0	0	0
72	湖北西塞山發電有限公司	66	0	0	1×33	1×33	0
73	黃石電廠	20	0	0	1×20	0	0
74	華電戚墅堰發電有限公司	44	0	0	2×22	0	0
75	華電揚州發電有限公司	22	1×22	0	0	0	0
76	鐵嶺發電有限公司	60	2×30	0	0	0	0
77	華電清鎮發電有限公司	40	2×20	0	0	0	0
78	上海華電電力發展有限公司望亭發電所	30	0	1×30	0	0	0
79	華電葦湖梁發電有限責任公司	25	0	0	2×12.5	0	0
80	中国華電集团公司雲南 昆明發電所	20	2×10	0	0	0	0
81	石家莊熱電有限公司	10	4×2.5	0	0	0	0
	国電集团公司	1355.6	516.6	312	167	360	0
82	聊城電廠	120	0	0	0	2×60	0
83	荷澤電廠	60	0	0	2×30	0	0
84	外高橋二廠	180	0	0	0	2×90	0
85	邯鄲熱電廠	40	2×20	0	0	0	0
86	衡豐電廠	60	1×30	1×30	0	0	0
87	滦河發電所	20	2×10	0	0	0	0
88	北崙第一電廠	120	2×60	0	0	0	0
89	諫壁發電所	90	1×30	2×30	0	0	0
90	天生港發電所	27.6	2×13.8	0	0	0	0
91	凱里發電所	50	2×12.5	2×12.5	0	0	0
92	安順電廠	60	2×30	0	0	0	0
93	太原第一熱電廠	30	0	1×30	0	0	0
94	大同第二發電所	60	0	3×20	0	0	0

番号	発電所名称	合計	2006	2007	2008	2009	2010
95	石嘴山第二電廠	66	0	2×33	0	0	0
96	大武口發電所	22	2×11	0	0	0	0
97	荊門熱電廠	20	1×20	0	0	0	0
98	湖北漢元發電有限公司	60	0	0	0	2×30	0
99	九江電廠	70	1×35	0	1×35	0	0
100	陽宗海電廠	40	2×20	0	0	0	0
101	小龍潭發電所	20	0	2×10	0	0	0
102	蘭州熱電公司	22	0	0	2×11	0	0
103	靖遠一電廠	21	0	1×21	0	0	0
104	朝陽發電所	40	0	0	2×20	0	0
105	川投白馬電廠	20	1×20	0	0	0	0
106	華蓋山電廠	10	0	0	1×10	0	0
107	永福發電有限公司	27	2×13.5	0	0	0	0
中国電力投資集团公司		1033.4	478	303	152.4	100	0
108	神頭第一發電所	80	2×20	2×20	0	0	0
109	漳澤發電所	42	0	2×21	0	0	0
110	河津發電所	70	2×35	0	0	0	0
111	姚孟發電公司	121	0	1×30 +1×31	2×30	0	0
112	東方發電公司	70	0	0	2×35	0	0
113	外高橋發電公司	60	0	2×30	0	0	0
114	吳涇發電有限公司	60	0	0	0	2×30	0
115	楊樹浦發電所	22.4	0	0	2×11.2	0	0
116	安徽淮南平圩發電公司	123	1×60 +1×63	0	0	0	0
117	常熟發電公司	120	2×30	2×30	0	0	0
118	阜新發電公司	40	2×20	0	0	0	0
119	撫順發電所	40	0	2×20	0	0	0
120	清河發電公司	40	0	0	0	2×20	0
121	重慶白鶴電廠	60	2×30	0	0	0	0
122	貴溪發電有限公司	60	2×30	0	0	0	0
123	南昌發電所	25	2×12.5	0	0	0	0
神華集团		436	0	276	160	0	0
124	三河電廠	70	0	2×35	0	0	0

番号	発電所名称	合計	2006	2007	2008	2009	2010
125	盤山発電公司	100	0	2×50	0	0	0
126	绥中電廠	160	0	0	2×80	0	0
127	準格爾エネルギー有限 公司二期	66	0	2×33	0	0	0
128	国華神木発電有限公司	20	0	2×10	0	0	0
129	準格爾エネルギー有限 公司	20	0	2×10	0	0	0
北京エネルギー投資（集团） 有限公司		40	40	0	0	0	0
130	北京京能熱電公司	40	2×20	0	0	0	0
華潤エネルギー開発有限公司		180	120	60	0	0	0
131	江蘇彭城電廠	60	0	2×30	0	0	0
132	湖北蒲圻電廠	60	2×30	0	0	0	0
133	湖南華潤電力鯉魚江公 司	60	2×30	0	0	0	0
山西国際電力公司		170	170	0	0	0	0
134	陽光発電公司	120	4×30	0	0	0	0
135	河坡発電有限公司	30	2×10 +2×5	0	0	0	0
136	柳林電力有限公司	20	2×10	0	0	0	0
山東魯能集团公司		233.5	210.5	23	0	0	0
137	河曲電廠	120	2×60	0	0	0	0
138	聊城熱電公司	51	2×14	2×11.5	0	0	0
139	莱芜電廠	37.5	3×12.5	0	0	0	0
140	臨沂電廠	25	2×12.5	0	0	0	0
上海申能集团公司		120	0	120	0	0	0
141	吳淞第二発電公司	120	0	2×60	0	0	0
江蘇国信集团公司		131	44	87	0	0	0
142	塩城発電公司	27	0	2×13.5	0	0	0
143	新海発電公司	44	2×22	0	0	0	0
144	揚州第二発電公司	60	0	1×60	0	0	0
安徽省エネルギー集团公司		120	0	60	60	0	0
145	皖江発電公司	60	0	0	2×30	0	0

番号	発電所名称	合計	2006	2007	2008	2009	2010
146	淮北国安電力公司	60	0	2×30	0	0	0
浙江省エネルギー集团公司		665	312	113	240	0	0
147	北崙発電有限公司	180	3×60	0	0	0	0
148	嘉華発電有限公司	240	0	0	4×60	0	0
149	温州発電有限公司	27	0	2×13.5	0	0	0
150	温州特魯萊発電公司	66	2×33	0	0	0	0
151	鎮海発電有限公司	86	0	4×21.5	0	0	0
152	台州発電所	66	2×33	0	0	0	0
広東省粵電公司		479	394	85	0	0	0
153	韶関電廠	40	0	2×20	0	0	0
154	湛江電廠	120	4×30	0	0	0	0
155	茂名熱電廠	20	0	1×20	0	0	0
156	雲浮市火力B廠	27	2×13.5	0	0	0	0
157	雲浮市火力発電所	25	2×12.5	0	0	0	0
158	梅県発電所B廠	25	0	2×12.5	0	0	0
159	沙角A電廠	90	1×30 +3×20	0	0	0	0
160	沙角C電廠	132	2×66	0	0	0	0
深圳エネルギー集团公司		130	130	0	0	0	0
161	マ湾電廠	60	2×30	0	0	0	0
162	沙角B電廠	70	2×35	0	0	0	0
貴州金元電力集团公司		344	104	120	120	0	0
163	習水電廠	54	4×13.5	0	0	0	0
164	黔北発電総廠	170	4×12.5	2×30	2×30	0	0
165	納雍発電一廠	120	0	2×30	2×30	0	0
広西投資公司		25	25	0	0	0	0
166	来賓電廠	25	2×12.5	0	0	0	0
国投電力公司		180	60	0	60	60	0
167	国投曲靖発電公司	120	0	0	2×30	2×30	0
168	北部湾発電有限公司	60	2×30	0	0	0	0
その他		2772.75	617.9	1165	736.35	253.5	0
169	河南新中益発電有限責任公司	42	0	1×20 +1×22	0	0	0

番号	発電所名称	合計	2006	2007	2008	2009	2010
170	河南省建投鴨河口發電公司	70	0	2×35	0	0	0
171	鶴壁万羽發電公司	44	2×22	0	0	0	0
172	焦作愛依斯万方電力有限公司	25	2×12.5	0	0	0	0
173	河南伊川第二電廠	25	0	2×12.5	0	0	0
174	南陽方達發電有限公司	25	0	2×12.5	0	0	0
175	河南禹州電廠	70	0	2×35	0	0	0
176	豫能焦作電廠	44	0	0	0	2×22	0
177	周口隆達電廠	25	0	2×12.5	0	0	0
178	商丘裕東發電有限公司	60	0	0	2×30	0	0
179	鶴壁起動力發電有限公司	60	0	2×30	0	0	0
180	登封電廠集團有限公司	42	2×21	0	0	0	0
181	鄭州新力電力有限公司	60	0	3×20	0	0	0
182	伊川三電廠(洛陽)	60	0	2×30	0	0	0
183	三門峽遠惠電廠	27	0	0	2×13.5	0	0
184	山東百年電力公司	44	0	2×22	0	0	0
185	南山集團有限公司	30	2×15	0	0	0	0
186	黃島電廠	67	2×12.5+2 ×21	0	0	0	0
187	沾化電廠	27	2×13.5	0	0	0	0
188	莊平アルミ工場自社發電所*	50	4×12.5	0	0	0	0
189	勝利油田勝利發電所*	104	0	2×22	2×30	0	0
190	河北興泰發電公司	88	2×22	2×22	0	0	0
191	西柏坡發電有限責任公司	120	0	2×30	0	2×30	0
192	陝投秦嶺發電公司	80	0	2×20	2×20	0	0
193	陝西渭河發電有限公司	120	0	2×30	2×30	0	0
194	江蘇射陽港發電公司	27.5	0	0	2×13.75	0	0
195	張家港華宇電力公司	25	2×12.5	0	0	0	0
196	鎮江發電公司	27.5	2×13.75	0	0	0	0
197	江蘇利港電力公司	70	2×35	0	0	0	0

番号	発電所名称	合計	2006	2007	2008	2009	2010
198	福建太平洋電力湄洲湾 電廠	78	0	0	2×39	0	0
199	アモイ華夏電力嵩崑電 廠	60	0	2×30	0	0	0
200	沈海熱電廠一期	40	0	2×20	0	0	0
201	遼寧能港發電有限公司	40	0	0	2×20	0	0
202	錦州東港電力有限公司	40	0	0	0	2×20	0
203	鞍鋼第二発電所*	12.5	0	0	1×12.5	0	0
204	湖北エネルギー集団鄂 州発電公司	60	0	2×30	0	0	0
205	湖北漢新発電有限公司	60	0	0	2×30	0	0
206	広州珠江電廠	60	0	2×30	0	0	0
207	南海 A 電廠一期	40	0	0	2×20	0	0
208	坪石 B 電廠	13.5	0	1×13.5	0	0	0
209	貴州黔桂発電公司	100	0	2×20	3×20	0	0
210	巴蜀電力江油電廠	66	2×33	0	0	0	0
211	攀枝花鋼鐵公司発電所*	30	0	3×10	0	0	0
212	来賓法資発電有限公司	72	2×36	0	0	0	0
213	中外合弁合肥発電所	70	0	0	0	2×35	0
214	宝鋼自社発電所*	70	0	1×35	1×35	0	0
215	寧夏中寧発電所	66	0	0	2×33	0	0
216	青海橋頭電廠	62.5	0	1×12.5	3×12.5	1×12.5	0
217	江西省投豊城発電所	60	0	2×30	0	0	0
218	天津エネルギー大港発 電所 4 号	32.85	0	0	1×32.85	0	0
219	四川嘉陵電力公司	28.4	2×14.2	0	0	0	0
220	広西水電公司田東電廠	27	0	0	0	2×13.5	0
221	舟山電廠	25	0	2×12.5	0	0	0

注：*自社発電所を指す