

環保産業發展「十五」計画

2001.10.12 付 net 公表
(日中經濟協会仮訳)

前言

環保産業は、環境保全の重要な物質的基礎並びに技術的保障であり、将来の經濟發展において最も潜在力を有する新たな經濟成長の分野の一つである。環保産業を大いに發展させ我が国の經濟社会發展戰略目標を実現し、經濟社会の持続的成長を促進することは極めて重要な意義がある。

この計画は、『中華人民共和国國民經濟社会發展・第十次五ヵ年計画綱要』を貫徹実行するため、当面の環保産業の現状と發展動向の研究分析を基礎とし、我が国の生態保護と環境保全の要求に基づき制定するものであり、指導的計画である。計画の範囲は、環保製品の生産と經營、資源綜合利用、環境サービスの三大領域を含む。環保製品の生産と經營とは、主として大気汚染処理設備・水汚染処理設備・固形廃棄物処理設備・節水設備・生態環境保護設備・クリーンプロダクション設備・環境モニタリング分析機器・環保薬劑並びに材料等の生産と經營を指す。資源綜合利用とは、主として鉱産物に随伴するものの綜合開發と利用、「三廢」綜合利用、廢棄物資源回收利用を含む。環境サービスとは、主として環境コンサルティング、情報と技術サービス、環境エンジニアリング及び汚染防止処理施設の運営サービス等を含む。

1. 我が国の環保産業發展の現状

(1) 基本状況

我が国の環保産業は環境保護事業の發展に伴い逐次發展してきたものであり、今日まで 20 年余りの歴史がある。1973 年に全国の第 1 回環境保護工作會議により中国の環境保護事業に着手し、環保産業はこれに伴い誕生した。80 年代、我が国經濟の急速な發展に伴い、環境汚染は日増しに深刻化し、汚染対策は強化され、環保産業は一定の發展を見た。90 年代に入り、環境問題のより一層の深刻化に伴い、環境関連法令や環境基準は絶えず整備され向上してきた。とりわけ、「九五」計画期において環境保護へのインプットは大幅に増加し、環保産業は比較的速く發展した。現在、我が国の環保産業は既に初歩的規模に達し、産業領域は絶えず拡大し、技術レベルも絶えず向上し、汚染対策や生態環境改善に対して一定の技術的支援と物質的基礎を提供してきた。

①環保産業は初歩的規模となっていること。

2000 年末現在で、全国には 1 万社余りの企業・事業組織があり、專業或いは兼業により環保産業に従事しており、そのうち企業は 8500 社余り、科学研究機關等の事業組織は 1500 社余りで、従業員総数は 180 万人余り、固定資産総額は 800 億元となっている。2000 年の全国の環保産業総生産額は 1080 億元で、そのうち環保設備（製品）は 300 億元で 27.8%、資源綜合利用は 680 億元で 63%、環境サービスは 100 億元で 9.2%を占めている。環保産業の総生産額は、同期の全国工業総生産額の 0.77%を占めている。現在、環保設備（製品）の年間製造能力は 250 万台（セット）に達しており、工業固形廢棄物の年間綜合利用量は 3.5 億トン余りで綜合利用率は 48%となっている。「九五」計画期間において我が国の環保産業は一貫して比較的高い成長速度を維持しており、年間成長率は 15%以上で、同時期の國民經濟成長率を上回っている。

②環保産業の技術レベルが絶えず向上していること。

汚染防止と生態環境保護のニーズを満たすため、近年来、環保技術開發、技術改造並びに技術普及に絶えず力を入れており、環保新技術・新プロセス・新製品が続々と生まれており、各種の技術と製品は基本的に環境汚染対策と生態環境保護の分野をカバーしている。環保設備（製品）において、國際的に 80 年代のレベルのものが約 5 分の 1 で、少数のものは今日の先進的レベルとなっている。大都市の汚水処理・ゴミ発電において我が国は既にカギとなる設備及びプラント設備の自力設計、製造能力を有している。工業一般廢水の処理技術と工業消煙除塵技術等は現在の國際的レベルに到達している。資源綜合利用においては、工業廢棄物特にフライアッシュ・石炭ボタ・燐石膏の綜合利用技術は國際的な先進レベルであり、有機廢水からのタンパク飼料加工技術、廢タイヤからのカーボン生産技術、空冷による廢ゴムからの粉末加工技術等も世界の先進的レベルに到達している。

③環保産業の領域が絶えず拡大しており、特に環境サービスが比較的速く發展していること。

環境設備（製品）の生産と經營から見ると、20 年前は環保設備（製品）の種類と数量はいずれも限界があり、一定の通常工業廢水処理設備、集塵設備及び基本的な環境モニタリング分析機器等であった。現在では、環保設備（製品）の種類は 300 種余りとなっている。特に、都市汚水処理設備・都市ゴミ焼却設備・自動車排ガス処理設備・工業高濃度有機廢水処理設備・高性能バグフィルター・高精度オンライン環境モニタリング設備、ある種の性能良好な特殊環保材料等が近年比較的速く發展してきている。資源綜合利用から見ると、ほとんど全ての工業廢棄物、廢棄物資及び鉱産物随伴資源に及んでいる。各種の廢棄資源の利用の方途は拡大し、製品の品種は増加しており、例えばフライアッシュの綜合利用製品は 200 種余りとなっている。ここ数年来、環境サービスの領域は絶えず拡大しており、かつての技術とコンサルティングサービスを主とした状況から、綜合エンジニアリング、専門的環保設備運営サービス、投融資とリスク評価等の領域にまで發展しており、とりわけここ 2 年間において、非常に大きな市

場経済の発展ニーズにより、市場経済の規律による専門化された環保施設を運転する企業が出現しており、汚染処理の歩みを速め、環境サービスのレベル向上を促進している。

環保産業のこうした比較的速い発展の主な要因としては、まず党中央、国務院が極めて重視したことが挙げられる。1990年、国務院弁公庁は『環境保護産業の積極的発展に関する若干の意見』を發布し我が国の環保産業の発展を推進した。1992年、党中央、国務院は環保産業の発展にとって重要な内容を持つ「中国の環境と発展の十大対策」を許可した。『中国アジェンダ 21』、『国務院の環境保護の若干の問題に関する決定』並びに改正された『大気污染防治法』において、いずれも大いに環保産業を発展させることが明確に謳われている。1997年から党中央、国務院は毎年、人口・資源・環境工作座談会を開催し、総書記並びに総理が参加し重要講話を行っている。更に経済の急速な発展、特に経済構造の調整は環保産業の発展を帯同し促進した。改革開放の20年来、我が国の総合国力は顕著に増強され、環境保護への投入は絶えず増加し、環保産業の潜在的市場が現実の市場に転化するために有利な条件を創出している。「九五」計画期間において、我が国の環境保護へのインプットは3600億元に達し、1999年には我が国の環境保護へのインプットがGDPの1%を占めるに至っている。積極的な財政政策の実施の中で、国債資金を活用した環保設備の国産化・都市污水・ゴミ処理、「三河・三湖」対策並びに工業汚染防止技術改造プロジェクト等を支援している。経済構造の調整は、単に一部の遊休設備の製造能力を環保産業に転化させただけではなく、より多くの企業が環保産業に転化することを促進している。第3点としては、環保関連法令、基準の整備と執行に注力しており、国として財政税制、金融等の面で強力な措置を講じて環境保護と環保産業発展を支持している。第4点として、汚染原因者負担原則により、国はこれまでの政府が投資し都市污水处理やゴミ処理を行う方式に対する改革に努めており、多元的投資、多様な形式による建設と経営、汚染原因者支払い方式に向けて移行し、都市環境のインフラ整備の良好な運営のために基礎を築いている。

(2) 存在する問題

我が国の環保産業は比較的速い発展を遂げてきたが、総体的に言って経済発展と環境保護のニーズに完全に適応しているとは言えない。主な問題としては以下の通りである。

①産業構造が不合理であること。

第1に、企業規模の構造が不合理であり、一群の大型基幹企業や企業集団が未だ形成されていないことである。現在、大型の環保企業は全国の環保企業総数の2.8%（うち約65%は兼営）を占めるのみであり、90%が小型企業であり、技術設備は立ち遅れ、専門化レベルも低く、スケールメリットを形成し難い。我が国最大の環保企業の年間売上額は僅か3億元であるが、世界のトップ500社に入る廃棄物処理会社のアメリカ「恵民公司」は2000年の営業額が130億ドルを超えている。第2に、環保製品の構造が不合理であり、環保設備のプラント化・シリーズ化・標準化・国産化のレベルが低く、低レベルでの重複建設という現象が深刻となっている。現在生産される3000種余りの環保製品に対する調査分析によれば、約5分の1の製品が信頼性・汎用性・製品構造設計上の欠陥がみられ淘汰される運命にあり、約5分の2は改善する必要がある。通常製品が相対的に過剰であり、ある種の直ぐに必要な汚染処理設備は極端に供給不足となっている。

②技術開発能力が弱く、製品の技術的ウエイトが低いこと。

我が国の絶対多数の環保企業における科学技術・設計能力は薄弱で、技術開発パワーの多くは大学・研究機関に分布しており、しかも技術開発へのインプットが不足しており、企業を主体とする技術開発と創造体系を形成するに至っていない。製品の主なものは通常製品であり、技術的ウエイトは低い。例えば、水処理は一般的な工業廃水処理技術と製品が主であり、大気は除塵設備であり、大型石炭火力発電所脱硫・都市ゴミ資源化・都市生活污水处理・高濃度有機廃水処理等の重点分野における一定のカギとなる製品では自己製造技術を有していない。我が国の環保製品の総体的レベルは国際的に20世紀の80年代のレベルであり、大多数の製品は先進国から20年前後立ち遅れている。

③企業の公平競争の市場環境形成が不完全であること。

環保産業の標準化体系がなお未整備であり、不当な市場競争とある地域の地方保護主義が深刻となっている。例えば、大多数の環保製品で標準が無いこと。環境保護プロジェクトの建設において入札を忌避したり、虚偽行為や不正な競争等が行われ、ある地方では外地からの環保製品乃至は環境サービスがその地方への参入を許可しないこと。ある地方政府及び関係部門は様々な措置を講じて会社或いは個人がその地方で生産される環保製品の経営・購買・使用に限定したり、形を変えて限定したり、また指定企業・個人が提供する環境サービスしか受け付けられない等、市場封鎖を弄していること。ある地方では当地の環保建設プロジェクトで必要となる設備や製品を当地で生産することを殊更に強調し、低レベルでの重複建設を惹起していること。こうした環保産業の市場が混乱する結果が環保産業の技術進歩を阻害し、経営者の積極性を殺いでいる。

④社会化サービス体系が不健全であること。

環境サービスは相対的に立ち遅れており、市場経済発展のニーズに適応しておらず、社会化・専門化の程度が低く、全方位のサービス体系は未だ整備されておらず、多くの環境処理施設の運転効率が比較的低いという結果となっている。この他、情報コンサルティングの規模と技術的手段は、国際的先進レベルとは比較的大きなギャップがあり、コンサルティング会社と各種の仲介組織のネットワーク整備は市場ニーズを全く満足させられない状況である。

2. 環境産業の発展が直面する情勢と任務

「十五」計画期間は、我が国の経済社会発展の重要な時期であり、経済構造の戦略的調整の重要な時期であり、また我が国が生態保護と環境保全を加速化させる重要な時期でもある。環境保全の市場ニーズは急速に伸張し、環境産業の急速な発展にとって未曾有のチャンスをもたらす反面、国と人民大衆の環境保全に対する要求は益々高くなり、我が国が WTO 加盟後の激しい市場競争は環境産業の発展にとって大きな圧力となっている。

(1) 環境産業の発展は、持続的発展戦略を実施する必然的要求であること。

我が国経済は、長期にわたり粗放型成長モデルを採ってきており、インプット多・アウトプット少、消費・浪費が大きく、環境汚染は極めて深刻となった。現在、全国の都市の大気汚染は依然として深刻であり、大気質は国家の2級基準に到達する都市は僅かに3分の1である。地表水の汚染は普遍的であり、特に都市部を流れる河川の汚染は深刻である。生態破壊の深刻化の趨勢は未だ有効にコントロールされていない。出来るだけ早く生態環境悪化の状況を抑制し、環境の質の改善を図ることは、「十五」計画期間の国民経済社会発展にとって重点的に解決しなければならない問題の1つとなっている。環境問題の根本的解決の方途は、持続可能な発展戦略を実施し、経済構造の戦略的調整に力を入れ、確実に経済成長モデルを転換していくことである。大いに環境産業を発展させることは持続可能な発展戦略の重要な措置である。環境産業を大いに発展させ、環境保全の支援能力を向上させてこそ、経済と環境の協調的発展にとって着実な基礎を築くことが出来る。環境産業を速く発展させなければ、「十五」期間の汚染対策と生態保護の目標は実現できず、人民生活の質的向上の目標も実現が困難となり、経済発展そのものも制約を受けることになる。

(2) 環境産業の発展は、新たな経済成長ポイント育成のニーズであること。

我が国の環境産業の潜在的市場は膨大であり、最も潜在力のある新たな経済成長ポイントの1つである。「十五」計画では、資源と生態環境をより際立たせて位置付けており、とりわけ我が国の生態保護と環境保全の法律法規及び基準の整備と執行に力を入れ、我が国の生態保護と環境保全へのインプットを更に大きくすることにより、環境産業の発展にとって広大な市場空間を提供することになる。環境産業を投資のホットスポットとし、巨大な市場ニーズが生まれる。仮に、毎年5%の大型石炭火力発電所が排煙脱硫装置を設置すれば、年間60億元以上の産業ニーズが発生する。自動車製造業に関連したサイレンサーとクリーナーの年間生産額は40億元以上となる。日処理量1千トン規模のゴミ焼却場は、投資を約6億元として全国600余りの都市に建設するとすれば、都市ゴミ処理の産業市場規模はかなり大きい。砂漠化防止と表土流失、鉱山の生態回復を重点とする生態プロジェクト等も大きな市場がある。「十五」期間中に環境保全に投資されるのは7000億元にのぼると予測されている。環境産業の発展を速めることは、新たな経済の成長ポイントの形成を促進することになる。

(3) 環境産業の発展は我が国の WTO 加盟の現実的選択に適合すること。

WTO 加盟後は我が国経済発展の市場環境を大きく変えることになる。我が国の環境産業は基礎が脆弱で、競争能力が欠如している業界であり、WTO 加盟は厳しい試練に直面するであろう。WTO 加盟後は、環境市場とりわけ環境製品市場、環境サービス並びに投融資市場は全面的に对外开放されることになり、これは環境投資・技術移転・貿易サービスの拡大に有利となり、外国の先進的技術の導入加速化と消化吸収にとって手助けとなる。他方、先進国としては自国内市場が基本的に飽和状態となることから、これらの国々の大型環境企業或いは企業集団はその充実した工業基盤・先進技術・豊富な国際取引の経験並びに潤沢な資金力を以って、我が国の環境市場を開拓することになり、これは国内の成長期にある環境企業に対して大きな衝撃となろう。先進国とのギャップを縮め、WTO 加盟後の激しい環境市場競争に参画するには、環境産業の発展を速めることが必要となる。

(4) 環境産業の発展は経済構造の戦略的調整を実施する重要な内容であること。

党の第十五期五中全会が構造調整を主線とすることを提示したが、これは経済発展の内在的要求である。構造調整の重点の1つは、技術レベルが低く、資源消費が大きく、環境汚染が深刻で経済効果が低い産業構造を、技術レベルが高く、資源消費が少なく、経済効果が高かつ環境への影響が小さい構造に転換し、進んで産業構造の合理化とレベルアップを実現するものである。経済構造調整の重点は、ハイテクを活用して従来型産業を改造し、大いに新興産業とハイテク産業を発展させることである。環境産業は従来型産業を基礎とした新興産業であり、更にある種の分野はハイテク産業であり、これは構造調整の重点である。我が国の経済構造の戦略的調整が環境産業の加速的発展にとって得がたいチャンスを提供している。

3. 「十五」期間中の環境産業発展の考え方、主な目標並びに重点

(1) 発展の考え方

「十五」計画期は、近代化建設を実現するための第3段戦略目標の重要な時期であり、党の第十五期五中全会及び第9期全国人民代表大会第4回会議により戦略的配置がなされており、「十五」期間中における環境産業発展の基本的考え方は以下の通りである。すなわち、市場を導き手とし、科学技術を先導とし、効果を中心とし、企業を主体とする原則を堅持し、政策誘導の強化、技術進歩への立脚、規範的市場の育成、監督管理の強化、環境の法執行への注力により、社会主義市場経済体制にふさわしい環境産業のマクロコントロール体系、統一的開放、秩序ある環境産業市場運営メカニズムを徐々に構築し、環境産業の健全な発展を推進し、環境保護のために技術的保障と物質的基礎を提供する。そして、日増しに厳しくなる環境から環境産業に対するニーズの適応すると共にそれを新たな経済成長のポイントとする。

(2) 主な目標

環境保全と生態保護の環保産業に対するニーズを満たすために、「十五」期間の環保産業は比較的速い発展が実現できるであろう。2005年までの予測では、我が国環保産業の総生産額は2000億元に到達し、そのうち環保設備(製品)生産は550億元で27.5%を占め、資源综合利用は950億元で47.5%、環境サービスは500億元で25%を占めると推定されている。「十五」期間の我が国環保企業の年平均成長率は15%前後と予測されている。

「十五」期間では、一連の国際的先進レベルで自ら所有の知的所有権による環保技術と製品の研究開発を行う。一連の比較優位で国内市場ニーズが大きい環保技術と製品を確固たるものとして向上させる。一連の先進的で成熟した環保技術と製品の普及と応用を図る。一連の設計が不合理で性能が立ち遅れており、消耗が大きく効果が低く、市場において供給過剰の環保製品については法に基づき淘汰させる。

2005年までに、国際競争力を具えた環保産業の大企業と企業集団を3~5社形成する。技術的に優秀で、大企業と企業集団にサービスするための「専・精・特・新」という中小型環保企業を発展させる。一連の環境サービス企業を扶助し、環保産業の社会化サービスレベルを向上させる。

(3) 発展の重点

①大気汚染対策分野

ア. 排煙脱硫

石炭火力発電所の排煙脱硫技術と設備を重点的に発展させるが、カギは自ら知的所有権を有する設計技術を解決することであり、研究開発・導入・消化吸収を通じて、2005年までに石炭火力発電所200MW以上のユニットの排煙脱硫プロセス設計を自力で完成する能力を具える。脱硫専用設備を適宜生産し、脱硫プロセスに関連した設備の生産と供給を確保する。同時に、『中華人民共和国大気汚染防止法』の要求に基づき、工業ボイラー・キルンに関連する実用型或いは簡易型の脱硫プロセスと設備を適宜発展させる。「十五」期間において、湿式脱硫プロセスを重点的に発展させ、大容量・高パラメータの発電ユニットの排煙脱硫ニーズを満足させる。循環流動床脱硫・乾式脱硫・半乾式脱硫、電子ビーム法脱硫等のプロセスを適宜に発展させ、中小ユニットや旧式ユニットの排煙脱硫に適用する。

イ. 煙塵対策

一般的な電気集塵器の発展は抑制し、高濃度・高温・高抵抗煙塵・腐食性ガス等の分野に適応するよう拡大する。関連するモニタリング機器・設備を発展させる。型材の規格と品種を改善し、本体重量を軽量化する。コンピュータによる選型技術を整備し、インパルス発電・コンピュータ制御・可変電圧発電装置等を開発する。特殊な環境で使用する電気集塵器を重点的に開発し、各種の炉に使用する中小型電気集塵器を適宜発展させる。バグフィルターは関連する機械電気製品及び材料の性能を向上させ、製品の品質を向上させる。耐高温・耐腐食のフィルター素材と繊維材料を開発する。こうした基礎のもとに毎時風量10万m³以上で、250度以上、寿命3年以上のバグフィルターを発展させる。技術的に立ち遅れており品質の劣るサイクロンを淘汰させ、高効率・低抵抗で集塵・脱硫が一体化したユニット式集塵器を重点的に発展させる。

ウ. 自動車排ガス対策

自動車工業の汚染抑制目標に基づき、乗用車・軽自動車を抑制の重点とする。ガソリンエンジンではクローズドサイクル自動燃料供給システムを普及させ、三元触媒装置を装備し、リーンバーン・可変バルブタイミング・シリリンダー内直噴等の技術を普及させる。ディーゼルエンジンでは、ターボ冷却・ディーゼルコモンレール等の技術を普及すると共に、酸化型触媒装置を装備する。

エ. 有毒有害ガス対策

高効率の省エネ触媒燃焼とカーボン繊維回収等の有機廃ガス処理技術と設備及び工業有毒ガス・悪臭ガスの処理技術と設備を重点的に発展させる。

②水質汚染対策分野

ア. 都市污水处理

日処理量20万トン以上の都市污水处理技術並びにプラント設備を重点的に発展させる。高性能で省エネ型の窒素燐除去・循環式活性汚泥・移動床バイオ膜等の技術及びUASBR・散水濾床法並びに嫌気膨化床・嫌気流動床等を発展させる。多様な状況に応じた低速多極遠心送風機・潜水式污水ポンプ・オキシデーションデッチ専用設備・新型曝気設備・汚泥処理専用設備等を研究開発する。格子・曝気・かき寄せ・吸泥・搬送及び脱水汚泥メタンガス発電等の設備製造レベルを向上させ、ポンプ・送風機・バルブ及び関連電器設備の性能と寿命を向上させる。現在の国産設備の質的ギャップと種類不足の問題を重点的に解決する。同時に、住宅団地の污水处理技術設備・オキシデーションデッチ・ラグーン関連機械・強制曝気技術設備・汚泥処理技術設備を発展させる。我が国の都市化をスピードアップさせるため、日処理量10万トン以下の中小型都市污水处理技術とプラント設備の発展を速める。

イ. 工業排水処理

水処理ユニット技術設備を発展させ、専門的生産規模の引き上げ、標準化・シリーズ化を行い、製品品質を向上させる。多機能ユニット式水処理技術と設備を重点的に発展させる。高濃度有機排水処理技術と設備(醱酵・医薬・製紙・屠殺の排水処理用)。表面処理排水・廃液及び非鉄金属採掘時の排水処理と設備。排水高度処理・浄化・消毒技術設備。中水処理及び回収利用技術とプラント設備。含油排水処理・油田浄化技術設備。炭鉱地下水及び高濁度塩水廃液処理技術と浄化設備。膜処理・マイクロストレーナ浄化技術と処理設備等。

③固形廃棄物処理対策

ア. 都市ゴミ処理設備

ゴミの衛生埋立技術とプラント設備、中小都市の生活ゴミ焼却技術とプラント設備及びゴミ収集・分別・前処理技術設備を重点的に発展させ、製品の標準化・シリーズ化を行う。ゴミの衛生埋立処理のカギとなる技術及び設備には以下のものを含む。埋立ガス回収利用プラント技術設備・新型埋立浸透防止層とシール材料・埋立専用機具・ゴミ埋立浸出液処理技術及びプラント設備。大型のゴミコンポストと簡易コンポスト技術とプラント設備、主には低コストコンポスト技術設備・有機ゴミ嫌気消化技術設備。ゴミ焼却技術とプラント設備を適宜発展させ、ゴミ焼却排出ガスのコントロール技術と設備を重点的に解決する。

イ. 有毒有害廃棄物処理

工業先進国の高温酸化法による工業有毒有害廃棄物処理成功の経験に基づき、有毒有害廃棄物の密閉式保管輸送技術と設備、高温酸化焼却専門の技術設備を重点的に発展させる。幾つかの工業有毒有害廃棄物処理センターを建設する。

④節水技術と設備

火力発電・紡織・石油化工・製紙・冶金等、多量の水を費消する業界の節水プロセスと設備を重点的に発展させる。主に、電力業界の高濃度石炭灰搬送プロセス、飛灰・灰搬出技術設備、紡織業界の高効率プリント洗浄プロセス・無水及び節水型プリント技術設備、石油化学工業界の精油汚水処理循環使用・油田採掘汚水の高度処理及び再利用プロセス技術設備、製紙業界のパルプ製造洗浄システムの循環式プロセス・白水回収利用プロセス・アルカリ回収等の技術設備、冶金業界の乾式コークス消火プロセス・空気冷却プロセス技術設備である。工業の汚水処理後の、プロセス用水・循環水・雑用水の技術設備を発展させ、循環冷却水濃縮倍率及び回収後の冷却水技術設備を向上させ、都市の汚水総合回収技術設備、各種の節水器具、海水・アルカリ水の総合利用と淡水化技術設備、高効率空冷技術及び無水プロセス技術を研究開発する。

⑤生態環境保全技術と設備

『全国生態建設計画』と『全国生態環境保護綱要』の要求に基づき、表土保持と砂漠化防止技術設備を重点的に発展させ、草原整備・節水農業・畑作農業・生態農業・植林植草等の分野の技術と設備を積極的に発展させる。

⑥クリーンプロダクション技術と設備

資源・エネルギーの利用率の高い、汚染物の排出が少ないプロセス・設備並びに技術を重点的に開発し、資源・エネルギーの浪費が大きく、汚染物の排出が大きい立ち遅れたプロセス・設備並びに技術に取って替える。冶金・化工・軽工業・非鉄・電力・石炭等の重点業種のクリーンプロダクション技術と設備を大いに発展させる。

⑦環境モニタリング機器

現在の環境モニタリング機器類の製品グレードを重点的に向上させ、設備の信頼性・インテリジェント化・精密化により、自動サンプリング・データ収集処理・遠隔末端コントロール等のハイテク技術を環境モニタリング機器に応用していく。環境管理のニーズに適応するため、汚染排出源オンラインモニタリング技術とプラント設備・携帯式測定器、とりわけ廃水・排煙のオンラインモニタリング技術とプラント設備の発展を速める。都市汚水・ゴミ等の汚染対策施設の自動化システムを発展させ、都市環境モニタリングネットワークと流域水質モニタリングネットワークの建設を速める。同時に、自動車排ガス・騒音の測定機器等を発展させる。

⑧環保材料と薬剤

高性能の環保材料と薬剤を重点的に発展させるが、主にバイオ膜素材・微生物処理添加剤・耐高温・耐腐食除塵フィルター材・高性能水処理凝集剤・濾過助剤・新型殺菌剤・高性能消音防音材等。

⑨資源综合利用

ア. 鉱産物随伴資源の综合利用

重点は、鉱産物に随伴する資源の総合開発と利用レベルの向上であり、非鉄・稀少金属に随伴する鉱産物から、金・銀・鉄・レアアース・ニオブ・バナジウム・チタン等を回収する新プロセスの発展を速める。石炭に随伴する鉱産資源はカオリンの微細化・白化・改質を重点とし、ボーキサイト・耐火粘土・硫鉄鉱・珪藻土等の综合利用技術の発展を促す。末端の鉱山における建材生産及び加工利用等の技術の開発と応用を速める。

イ. 工業「三廃」の综合利用

石炭ボタ発電・建材生産技術を重点的に発展させる。主に、石炭ボタ燃焼循環流動床及び発電プラント技術設備、硬質・半硬質成型レンガ製造技術設備、全石炭ボタのブロック製造技術設備、石炭ボタの部分若しくは全部を粘土に代替しセメントを生産する技術。石炭鉱区において一連の石炭ボタ综合利用プロジェクトを建設する。フライアッシュ分別技術設備を発展させ、フライアッシュの高級道路・ダム・生コンにおける使用比率を拡大し、フライアッシュの鉄道建設における技術を研究開発する。化工・冶金・非鉄金属等の工業廃棄物を利用して建材を生産する技術設備の発展を速め、特に大容量・高付加価値の工業廃棄物による建材製品の技術設備、製紙のアルカリ回収、アルコール廃液の综合利用プロジェクト建設を速める。先進的な余熱・余圧の回収利用技術設備を発展させる。

ウ. 廃品の回収利用

廃家電・廃パソコンの回収処理及び廃車の機械化集中解体技術設備を重点的に発展させ、古紙・廃ガラス・廃プラスチック・廃タイヤ・使用済み電池等について、それらの収集・選別・洗浄・破碎・梱包・輸送・回収等の単体設備或いはユニット設備を含めて、回収利用技術設備を発展させる。幾つかの廃車機械化集中解体及び廃家電・廃パソコン回収の回収処理ライン、幾つかの廃プラスチック・廃タイヤの微細処理プロジェクト、幾つかの鉛・銅・アルミ・亜鉛等の金属及び使用済み電池の回収加工ラインを建設する。

⑩環境サービス

融資・設計・プラント化・据付・試運転並びに運転サービスを含めた環境総合エンジニアリングサービスを重点的に発展させる。環境汚染処理サービスと専門的な環境施設運転サービスを大いに発展させる。環境技術・管理並びに情報サービス及び環境アセスメント・環境モニタリング・環境投資及びリスク評価等のコンサルティングサービスを発展させる。

4. 対策と措置

(1) 環境産業政策を制定整備し、環境産業の健全かつ急速な発展を促進すること。

環境産業政策を制定し組織的に実施し、先進的・経済的・効率的で、市場において直ぐに必要なニーズのある環境技術・プロセスと設備（製品）の発展を奨励し、立ち遅れた環境技術・プロセスと設備（製品）の発展を制限し、立ち遅れた生産能力・プロセスと製品を法律に基づき淘汰させ、環境産業の発展方向に導く。

環境産業を奨励する税収政策を更に制定し、環境産業奨励発展リスト及び関連する政策措置を引き続き公布し、資源综合利用に関する税の減免優遇政策を整備し、併せて政策の着実な実施をより一層強化する。

企業の汚染排出費の基準を引き上げ、汚染排出費を合理的レベルに到達させ、企業の汚染対策の積極性を引き出す。都市の汚水・ゴミ処理の費用徴収制度の確立整備を速め、都市の汚水・ゴミ処理費の徴収基準を適当なレベルに調整し、都市の汚水・ゴミ処理施設の建設と運転のニーズを満足させる。

条件が整った地区は環境産業発展専用基金を創設し重点的に環境産業の発展を支援する。

各種の所有制の企業が環境産業市場に投資することを奨励する関連の政策措置を制定し実施する。

(2) 技術進歩に依拠し、産業の持続的発展能力を増強すること。

環境産業の重点的発展をめぐり、環境科学技術の開発を速め、科学技術計画において環境産業の重大技術難関克服の課題を積極的に手配すると共に、環境技術開発に対するインプットが一定の比率となることを確保する。環境企業の技術創造能力の建設を強化し、技術創造へのインプットを拡大する。先進的かつ成熟した環境技術の普及と応用を加速化させる。

導入技術の消化吸収と創造を結合し、環境企業の技術改造を速め、環境製品のレベル向上と代替を促進する。合併・合作・直接導入等の多様な形式を通じて外国の先進的な環境技術は、消化吸収と創造を基礎として、総合的集大成と応用開発を行い、自己の知的所有権を有する核心的技術と主導的製品を形成する。

環境産業のカギとなる技術と設備の国産化プロセスを速め、国産化に有利となる管理体系・資金支援体系・政策扶助体系並びに品質保証体系を整備し、政府が指導し企業が主体となる国産化実施メカニズムを徐々に形成する。環境産業のカギとなる技術と設備の国産化を国家の技術創造計画の重要内容とすることを支援する。一連の国産化モデルプロジェクトを組織的に実施すると共に、財政的資金補助を与える。モデルプロジェクトにより、環境産業の中心的企業を育成し、総合エンジニアリングと設備のプラント能力を向上させ、核心的技術を把握し、技術トップの座を占め、先導的役割を発揮させる。

(3) 監督管理を強化し、環境産業市場を育成し制度整備を行うこと。

地方保護主義・業界独占・市場分割、環境産業発展を阻害する市場環境の整備を決断し、経済・法律並びに必要な行政手段を総合的に運用し、統一的に開放された、秩序ある競争の環境産業市場を確立する。国の製品品質・標準・入札・反不当競争等の分野の関連法令に基づき、法による厳格な行政を行い、環境市場に対する監督管理を強化し、不正行為の制度整備を行う。法に基づき企業が市場競争に参画することを保護する。

我が国環境製品の標準体系の確立・整備を速め、部分的重点環境プロジェクト技術標準と規格の制定を含め、出来るだけ早く主要な環境製品の標準を制定発布する。更に措置を講じて、環境製品の品質監督検査活動を強化する。

マニュアル化された環境製品認証制度を整備し、企業の自己願望・国の統一管理並びに第三者認証原則に基づき、マニュアルの認証活動を展開する。

(4) 社会主義市場経済体制の要求に呼応した環境産業発展メカニズムの整備を模索すること。

社会主義市場経済体制に呼応した多面的な環境産業投融資メカニズムの整備を積極的に模索し、社会全体が環境保護と環境産業に投資する積極性を喚起する。国は条件の整った企業が株式制或いは株式上場等多様な投融資モデルによる環境企業に対する投資を奨励しなければならず、投資主体の多元化、融資方式の多元化を実現し、政府・企業・社会が相結合した多面的な投資態勢を出来るだけ早く整える。

都市の環境インフラの建設と運転は、政府の統一的計画、支援並びに法に基づく監督のもとに、企業・市場の行為により実現されねばならない。既に有料メカニズムを整備した都市は、国際的に通用する BOT 案件投融資方式による資金調達を行うことができ、また株式制による政府・企業・個人が共同で資する都市環境インフラの建設と運

転を行うことができる。都市環境インフラの建設と運転の社会化・市場化・専門化の運行メカニズムを出来るだけ早く整備する。条件が整った企業は、汚染対策施設を企業の生産プロセスから独立させ、独立採算を実施し、専門的な汚染処理会社による企業の環境施設の運転を請け負い、企業と汚染処理会社が契約関係により相応の経済的・環境上の責任を分担することができる。

(5) 指導を強化し、計画の組織的实施を立派に行うこと。

環境企業は対象範囲が広く、各地区・関係部門の共同の努力と大きな支援を必要としている。各地区・関係部門は、環境産業活動に対する指導を真剣に強化し、部門間の協調メカニズムを確立整備しなければならない。各地の経済貿易委員会は環境産業発展の活動を組織的に調整する職責を真摯に担い、国の環境産業発展計画の指導のもとで、その地に適した当該地区の環境産業発展計画を制定すると共に、真剣に組織し実行する。各地区の環境産業発展計画はその地の有利な情勢を踏まえ、重点を際立たせ、発展目標を明確にし、態勢を合理的にし、構造を調整し、蓄積を合理化して、拙速を避け、重複建設を避けなければならない。

(国家経済貿易委員会資源節約与综合利用司提供)