

## 目次

- 一、情勢及びニーズ
- 二、全体的な考え方、発展目標、戦略計画
  - (一) 全体的な考え方
  - (二) 発展目標
  - (三) 戦略計画
- 三、国の科学技術重大特定事業の実施の加速化
- 四、戦略的新興産業の育成、発展に尽力
- 五、重点分野のコア重要技術における飛躍を推進
  - (一) 農業・農村における科学技術イノベーションを強化
  - (二) 重点産業における技術の高度化を促進
  - (三) 現代型サービス業における科学技術イノベーションの推進を加速化
  - (四) 民生向け科学技術を大いに強化
  - (五) 持続可能な発展に向けたエネルギー資源環境を支える技術体系の構築
- 六、基礎研究と先端技術研究の展望
  - (一) 基礎研究の強化の継続
  - (二) 先端技術研究を強化
- 七、科学技術イノベーション拠点とプラットフォーム建設
  - (一) 科学技術イノベーション拠点の建設と配置を強化
  - (二) 科学技術の基礎条件となる資源の開発と応用を強化
  - (三) 科学技術プラットフォーム構築とその共有を推し進める
- 八、イノベーション型の科学技術人材の育成に尽力
  - (一) イノベーション型科学技術人材チームを発展、成長させる
  - (二) 科学技術分野を牽引するハイレベル人材とイノベーションチームを構築
  - (三) イノベーション型人材の教育、育成モデルを改革し完全なものに
  - (四) 科学技術人材によるイノベーションや起業をサポート
- 九、科学技術の開放と協力レベルの向上
  - (一) 科学研究活動の国際化レベルを大幅に高める
  - (二) 政府間の科学技術協力メカニズムを一層整備
  - (三) 国際科学技術組織や国際ビッグサイエンスプロジェクトに積極的に参加
  - (四) 発展途上国との科学技術協力を強化
  - (五) 香港、マカオ、台湾との科学技術協力を強化
- 十、科学技術の体制改革を深め、国家イノベーション体系の構築を全面的に推進
  - (一) 科学技術のマクロ管理と統一的な調和を強化
  - (二) 産学研の有機的な結合メカニズムを刷新
  - (三) 科学技術計画と科学研究経費の管理制度改革を推進

- (四) 科学技術評価と奨励制度の改革を深化
- (五) 国家イノベーション体系の構築を全面的に推進

十一、科学技術政策の実施と制定を強化し、社会全体のイノベーション環境を最適化

- (一) 科学技術に関する政策、法規の実施と整備
- (二) 知的財産権と技術標準戦略を確実に実施
- (三) 社会全体による科学技術投資の継続的な増加
- (四) 科学技術成果の転化と産業化環境の最適化
- (五) 科学技術の普及事業を強化
- (六) 末端の科学技術事業の強化と改善

十二、計画実施の確実な保障

- (一) 計画実施の組織指導を強化
- (二) 計画実施の連携調和を強化
- (三) 計画の評価と動態調整の強化
- (四) 科学技術管理の基礎作業を強化

付録：重要指標と用語解説

「第12次5ヶ年計画」期間は、わが国がややゆとりのある社会を全面的に建設する上で鍵となる時期であり、自主イノベーション能力を高め、イノベーション型国家建設の攻略段階である。党の第十七回五中全会の精神及び「国民経済及び社会発展に関する第12次5ヶ年計画綱要」の戦略計画を貫徹し、科学技術と教育による国家振興戦略及び人材強国戦略を全面的に実施し、「国家中長期科学技術発展規画綱要（2006-2020年）」（以下「科学技術規画綱要」と略称）を確実に実施し、経済発展方式の転換を加速化する上で、科学技術の進歩とイノベーションによる大きなサポート作用を充分発揮させるため、国家「第12次5ヶ年計画」科学技術発展規画を制定した。

一、情勢及びニーズ

「第11次5ヶ年計画」期間は「科学技術規画綱要」を全面的に貫徹実施し、科学技術の発展において重要な成果が得られた五年間であった。党中央、國務院の正確な指導の下、わが国の科学技術活動は「自主的にイノベーションを行い、重点的に乗り越え、発展をサポートし、未来を導く」という指導方針を堅持し、中国の特色ある自主自主イノベーションの道を確認として歩み、自主自主イノベーション能力の向上を全科学技術活動の最重要課題と位置づけ、「第11次5ヶ年計画」の主要目標と任務を順調に完成させたことで、わが国の科学技術の発展は重要な飛躍期に入った。

科学技術イノベーション能力の向上が加速化。16に及ぶ科学技術重大特定事業を全面的に実施し、重要な段階的成果を得た。重点分野で飛躍的發展が初めて見られ、有人宇宙飛行、月探査計画、スーパーコンピュータ、スーパーハイブリッド米、高速鉄道、実

験高速増殖炉、量子通信、鉄系高温超伝導体、有人深海探査、iPS細胞等のいくつかの代表的な重大成果が得られた。科学技術に関する研究開発活動の創出も急速に増え、質も明らかに改善している。「第11次5ヶ年計画」期間中、わが国の発明特許の取得件数は世界3位に上昇し、中国国内の発明特許の出願件数は年平均で25.7%増、取得件数は年平均で31%増となった。世界における科学論文発表件数は世界5位から2位に上昇し、被引用回数は世界13位から8位に上昇した。

科学技術資源の総量が急速に増加。「第11次5ヶ年計画」期間中、社会全体の研究開発投資が大きく増加し、2010年には6980億元に達し、2005年の2.8倍となった。国家財政による科学技術投資額は年平均で20%以上増加している。研究開発者のフルタイム当量(FTE)は年平均で13%増、2010年に255万人/年に達した。新設された国家(重点)実験室は計156箇所、総数で333箇所に達した。新設された国家プロジェクト(技術)研究センターは114箇所、総数で387箇所に達した。新設された国家プロジェクト実験室は91箇所に達した。国家企業技術センターは575箇所に増加した。代表的な重大科学技術インフラや大型科学建設プロジェクトが完成した。科学技術のベースとなるプラットフォーム建設が強化され、科学技術資源の統合と共有が大きく促進された。

科学技術によるサポート、リード作用がいっそう顕著に。科学技術イノベーションは重点産業の振興のサポート、世界の金融危機への効果的な対応において積極的な貢献を果たし、三峡ダム、青蔵鉄道、西電東送(中国西部の豊富な電力を東部の経済発展地域に送電)等の大型プロジェクトや、北京オリンピック、上海万博といった大型イベントで重要なサポートを提供した他、地震などでの災害救援、食の安全、気候変動への対応において重要な役割を果たした。国家ハイテクパークはハイテク産業発展における重要な力となっており、2010年には27の省級ハイテクパークが国家ハイテクパークへと昇格し、国家ハイテクパークの総数は83箇所となり、国家ハイテク産業の総生産額は年平均で17%以上増加し、2010年には7.6兆元に達した。国家自主自主イノベーションモデル区の建設は初歩的な成果を収めている。全国の技術市場における契約取引(技術利用に関する契約を指す)総額は年平均20%増、2010年には3906億元の規模に達した。

自主イノベーション環境が絶えず改善。「科学技術進歩法」が改正実施され、「科学技術規画綱要」の関連政策も実施が加速化し、国家の中長期人材規画、教育規画が相次いで発表され、知的所有権戦略の実施度合いも大きく強化された。科学技術をめぐる体制改革が進展し、国のイノベーション体系整備にも重要な進展があった。技術刷新プロジェクトが確実に実施され、知識刷新プロジェクトの実証試験も明らかな成果を収め、特色ある各地の地域イノベーション体系も整備が進み、科学技術の仲介サービス能力も高まっており、軍民融合型の国防科学技術イノベーション体系の整備も着実に推進されている。科学技術と金融の連携も一層緊密になっている。科学技術の対外開放も発展を続け、国際的な科学技術協力も一層強化されている。文化領域でのイノベーションや、科学研究における信頼構築が重視され、科学知識の普及活動が広範囲に行われ、社会全体がイノベーショ

ンに注目し、イノベーションを支持し、イノベーションに参画するというムードが形成されつつある。

「第12次5ヶ年計画」期間中、世界の科学技術の発展は新たな情勢をみせており、中国国内の経済、社会の発展にも新たな課題が生まれており、わが国の科学技術は大きな発展の余地のある重要な戦略的チャンスの時期にある。

世界の科学技術は急速な発展の勢いを保っており、学科間の交流や技術の融合が加速化し、イノベーション要素とイノベーション資源の流動が世界規模で加速化し、科学技術は新たな飛躍を遂げようとしている。ネットワークや情報技術が加速度的に浸透し、十分に応用され、「智能（スマート）、汎在（ユビキタス）、融合、普適（ユビキタス）」を特徴とした新ラウンドの情報産業の変革がもたらされるだろう。新型の省エネ環境保護技術、新エネルギー技術等での飛躍が加速化し、世界はエコで、クリーンで、低炭素という発展の新段階に進んでいく。バイオ医薬、海洋開発、宇宙観測、新素材等の分野における研究開発、イノベーション、産業集積は、新たな経済成長分野を育む大きな原動力となるだろう。科学技術の急速な発展は、人々の思考方法、ライフスタイル、就職の傾向に大きな影響を与えるだけでなく、社会の生産方式、世界の競争形態、国民の財産の獲得方法にも大きな変革をもたらすだろう。世界の金融危機の影響は大きく、世界の主要国はいずれも科学技術のイノベーションを国家発展戦略に盛り込み、研究開発への投資を大幅に増やし、重要コア技術の研究開発計画を強化し、科学技術分野のイノベーション人材を争奪し、戦略的新興産業の発展をめぐるイニシアチブと主導権の先取を図るとみられる。

わが国は工業化、情報化、都市化、市場化、国際化のさらなる発展に向けた重要な時期にある。経済構造の転換が加速化し、体制の活力が明らかに強まり、国民の所得は着実に増加し、教育水準や人材の質は持続的に高まり、経済発展は長期的に良い傾向を保ち、総合的な国力はまた新たな段階に進み、科学技術事業の発展に確実な保障をもたらすだろう。その一方で、エネルギー資源環境のボトルネックを解消し、高齢化に対応し、発展のアンバランス、不調和、持続不可能といった課題を解決し、科学技術イノベーションの一層差し迫った課題となる。

新たな情勢に直面する中で、はっきりと認識すべきなのは、わが国の科学技術の発展にはいまだ脆弱な部分や深刻な問題が存在するということである。それは主に次の点に表れている。オリジナル・イノベーション能力が比較的弱く、企業の技術刷新の活力や動力の強化が必要であり、「産学研用」の結びつきが緊密でなく、ハイレベルのイノベーション型科学技術人材が相対的に不足し、科学技術資源の配置効率を一層高める必要があり、自主イノベーション政策の実施をいっそう確実に行う必要がある。我々は世界の科学技術の発展傾向を合理的に判断し、経済や社会の発展ニーズを正確に把握し、科学技術の発展における主要な問題の解決に尽力し、経済、社会の発展に向けた科学技術のサポート、リード作用を充分発揮させなくてはならない。

## 二、全体的な考え方、発展目標、戦略計画

### (一) 全体的な考え方

中国の特色ある社会主義という偉大な旗印を高く掲げ、鄧小平理論及び「三つの代表」という重要思想の指導の下、科学的発展観を確実に貫徹実施し、「自主にイノベーションを行い、重点的に乗り越え、発展をサポートし、未来を導く」という指導方針を堅持し、科学的発展を主題に、経済発展方式の転換のサポートと加速化を主軸に、自主イノベーション能力の向上を中心に、改革開放を一層推進し、「科学技術規画綱要」を確実に実施し、科学技術の発展における高いレベルへの到達に尽力し、産業構造の最適化、高度化の促進に尽力し、国民生活に関する重大科学技術ニーズの満足と改善に尽力し、科学技術イノベーション基礎能力の向上に尽力し、イノベーション型科学技術人材群の育成に尽力し、国のイノベーション体系の整備を全面的に推進し、わが国の科学技術発展の戦略的飛躍を実現し、イノベーション型国家の一員となるため確実な基礎を固める。

このことは、次のような基本的要求に表れている。

イノベーションを駆動力に発展の実現を根本的任務とすることを堅持。自主イノベーション能力の着実な増強を科学技術発展の戦略基点とし、イノベーションにより転換を促し、転換で発展を促すとともに、科学技術イノベーション及びグリーン（「緑色」：エコ、省エネ、安全などを指す）発展の推進、協調発展、調和発展、内需拡大を緊密に結びつけ、経済や社会の発展の推進を早期にイノベーションによる駆動、内生的成長の軌道に進ませる。

科学技術成果の現実の生産力への転化の促進を、主要発展方向とすることを堅持。科学技術の進歩、イノベーションと産業の高度化を緊密に結びつけ、先進的な科学技術成果の既存産業への移転や、市場に向けた商業化応用を推進する。経済や社会の発展に関する重要なニーズをめぐり、重要コア技術の攻略と掌握に努力し、ハイテク技術の産業化を推進し、戦略的新興産業の育成と発展を加速化し、農業・農村における科学技術イノベーションを強化し、重点産業の振興と既存産業の高度化をサポートし、現代サービス業の発展を促進する。

科学技術の恩恵を国民生活にもたらすことを本質的要求とすることを堅持。人間を主体とし、科学技術の進歩やイノベーションと、国民の生活レベル・質の向上、国民が最も注目する雇用問題の解決、国民全体の科学・文化的素養や健康管理の向上とを緊密に結びつけ、先進的で適切な科学技術成果の推進、普及を強化し、いっそう幅広い国民が科学技術の進歩による成果の恩恵を受けられるようにする。

科学技術の長期的な発展能力の強化を戦略重点とすることを堅持。世界の科学技術の発展の最先端を見据え、基礎研究及び最先端技術の研究を展望、計画するとともに、自由な模索を奨励し、科学技術の蓄積を持続的に増加させ、オリジナル・イノベーション能力を一層高める。国の将来の発展に関わる大きな科学課題や重要技術課題の解決に尽力し、重大科学技術における飛躍を推進し、基盤技術、コア技術における突破能力を強化する。

改革の深化及び開放の拡大を強い原動力とすることを堅持。国の中長期科学技術・人材・教育規画綱要の実施を強化し、市場資源配置の基礎的役割を十分に発揮し、企業が技術の研究開発やイノベーションを主導するという体制・メカニズムの構築を重点に、科学技術体制の改革を深化させる。科学技術の発展に関する国際化度を高め、より開放的な環境下で自主イノベーションを推進する。

## (二) 発展目標

「第12次5ヶ年計画」における科学技術発展の全体目標は次の通り。自主イノベーション能力を大幅に高め、科学技術競争力と国際影響力を大きく強化し、重点分野の重要コア技術で大きな飛躍を遂げ、経済発展方式の転換の加速化に大きなサポートを提供する。機能が明確で、構造が合理的で、良性的インタラクティブができ、高効率な運用ができる国家イノベーション体系を基本的に整備し、国の総合イノベーション能力の世界ランキングにおいて現在の21位から18位に引き上げ、科学技術の進歩貢献率55%を目指し、イノベーション型国家建設において実質的な進展を得る。

次のような主要目標の実現に努力していく。

研究開発への投資を大幅に引き上げる。社会全体の研究開発経費と国内総生産の比率を2.2%まで高める。基礎研究及び最先端技術研究への投資を引き続き増やし、企業による研究開発への投資度を大きく引き上げ、科学技術イノベーションに関する投融資のルートを一層広げる。

オリジナル・イノベーション能力を大きく高める。科学、技術の重点分野において大きな飛躍を遂げる。世界における科学論文の被引用回数で世界トップ5入りを目指し、1万人当たりの発明特許所有数を3.3件に、研究開発者の発明特許出願件数を12件/百人/年を目指す。

科学技術と経済の結びつきを一層緊密に。産業技術のイノベーションを大きく強化し、経済成長において科学技術が占める割合を大きく引き上げる。全国の技術市場における契約取引総額を8000億元に、ハイテク産業の増加値が製造業の増加値に占める比率を18%に高める。

科学技術イノベーションによる恩恵をさらに国民生活にもたらす。社会公益分野における科学技術レベルを全体的に高め、国民の生活の改善ニーズに適合した技術や製品を大いに発展させ、科学技術による持続可能な発展のサポートや、基本的公共サービスの改善に関する能力を大きく強化する。

イノベーション拠点整備をさらに新たな段階へ進める。経済や社会の発展の要求や、科学技術そのものの発展ニーズに合致したイノベーション拠点をいっそう合理的に配置する。世界レベルの研究開発機関や世界の一流水準の研究型大学を数か所建設し、重要な科学研究インフラやイノベーション・プラットフォームを整備し、比較的整った公共の科学技術資源の共有メカニズムやサービス体系を形成する。

科学技術人材群を一層拡充する。就職者1万名あたりに占める研究開発者の数を43人/年とする。国民全体の科学的素養を大きく引き上げ、基本的な科学的素養を持つ公民の比率を5%にする。

科学技術イノベーションの体制メカニズムの整備を続ける。科学技術管理の改革で明らかな進展を成し遂げ、自主イノベーションの奨励政策を効果的に実施し、社会全体におけるイノベーション環境を一層最適化する。

特記欄：「第12次5ヶ年計画」期間における科学技術発展の主要指標

| 指標                          | 2010年 | 2015年 |
|-----------------------------|-------|-------|
| 研究開発経費が国内総生産全体に占める比率(%)     | 1.75  | 2.2   |
| 就職者1万名あたりの研究開発者数(人/年)       | 33    | 43    |
| 国際科学論文被引用回数の世界ランキング(位)      | 8     | 5     |
| 1万人当たりの発明特許所有数(件)           | 1.7   | 3.3   |
| 研究開発者の発明特許出願件数(件/百人/年)      | 10    | 12    |
| 全国技術市場における契約取引総額(億元)        | 3906  | 8000  |
| ハイテク産業の増加値が製造業の増加値に占める比率(%) | 13    | 18    |
| 基本的な科学の素養を持つ国民の比率(%)        | 3.27  | 5     |

### 三) 戦略計画

今後五年間におけるわが国の科学技術発展の全体計画：

国の科学技術重大特定事業の実施の加速化。「第11次5ヶ年計画」期間中における全面的な実施スタートを基礎に、重点的に突破し、全体的に推進、重点分野において戦略的飛躍の実現を目指す。

戦略的新興産業の育成と発展をめぐり、技術の研究開発や統合利用、産業化デモンストレーションを強化し、いくつかの科学技術重点特定事業を集中的に実施する。

産業の高度化と国民生活の改善に関する切迫したニーズをめぐり、重点分野の科学技術攻略を強化し、一部の重要コア技術と重大公益技術における飛躍をめざし、経済、社会の発展を着実にサポートする。

若干の重要科学課題の研究を展望、計画し、経済や社会の発展を制約する8つの重要分野の重要科学課題で飛躍を遂げ、6つの大規模科学研究計画を実施し、重点戦略ハイテク分野の研究を強化し、科学技術イノベーション拠点とプラットフォームの整備、配置を強化する。

イノベーション人材の推進計画を策定、実施し、科学技術のリーディング人材、優秀プロ技術人材、青年科学技術人材の養成、導入、活用を強化し、約60の科学者向けオフィスや、約300の重点分野イノベーション人材群、イノベーション人材養成モデル拠点を設立する。

科学技術の管理体制改革及び政策実施を一層確実にを行い、国の技術刷新プロジェクトや知識刷新プロジェクトを確実に実施する。知的所有権の創造、応用、保護、管理を強化する。国際的な科学技術協力を確実に実施し、より開放的なイノベーション環境づくりを行う。

### 三、国の科学技術重大特定事業の実施の加速化

国の科学技術重大特定事業の実施は、科学技術活動における最重要事項である。国の科学技術重大特定事業の実施を、体制改革のより確実な実施や、科学技術と経済の緊密な結合促進の重要な土台とし、社会主義市場経済という条件下において「政産学研用」が互いに結びついた新たな挙国体制の構築と整備を加速化し、産業チェーンの系統的配置と産業技術イノベーション戦略連盟の建設を強化し、重要基盤技術で飛躍を遂げ、自主知的所有権や市場競争力を持つ重大戦略製品を研究開発し、技術レベルが高く、牽引力が強い技術刷新プラットフォームや産業化モデル拠点を建設し、国際競争力のあるイノベーション型企業を育成する。また、戦略的新興産業の育成、発展という差し迫ったニーズと結びつけ、国の科学技術重大特定事業を充実、調整する。

#### 1. コア電子部品、ハイエンド汎用チップ、基本ソフト製品

国の情報産業発展に関する大きなニーズを満たす戦略的基本製品を重点に、ハイエンド汎用チップや基本ソフトの重要技術で飛躍を遂げ、自主にコントロールできる国産中央演算処理装置（CPU）や、オペレーティングシステム（OS）、ソフトプラットフォーム、新型モバイルスマート端末、高効率エンベデッド CPU、System-on-a-chip（SOC）、ネットワーク化ソフトウェアを研究開発し、産業化と大規模利用を実現し、独自のコア電子製品の保障体系をある程度構築する。

#### 2. 大規模集積回路の製造設備及びパッケージ技術

45-22 ナノメートルの重要製造設備の攻略を重点的に行い、32-22 ナノメートル相補型金属酸化膜半導体（CMOS）技術、90-65 ナノメートル特色技術を開発し、22-14 ナノメートルの予測研究を実施し、65-45 ナノメートル設備、材料、製造プロセス能力、集積回路製造の産業チェーンを形成し、世界の先進レベルとの差を一層縮め、国内市場における設備及び材料のシェアをそれぞれ 10%と 20%になるよう目指し、国際市場を開拓する。

#### 3. 次世代ブロードバンド無線移動通信網

時分割複信-符号分割多元接続（TD-SCDMA）の後続として進化させることを主軸に、時分割複信 LTE（TD-LTE）の研究開発と産業化を完成させ、LTE の進化（LTE-Advanced）及びポスト第四代移動通信（4G）の重要技術の研究を行い、国際標準の制定におけるわが国の地位を高める。モバイルインターネット、ブロードバンド集積システム、次世代型無線 LAN（wireless local area network）、物聯網（Internet of Things）等のコア技術での飛躍を加速化し、産業応用を推進し、運営サービスのイノベーションや知的所有権の創出を促進し、産業のコアコンピテンシーを増強する。



#### 4. ハイレベルNC工作機械及び基礎製造設備

NCシステム、機能部品といったコア重要技術を重点的に攻略し、わが国のハイレベルNC工作機械及び基礎製造設備に関する自主自主イノベーション能力を強化し、本体機械とNCシステム、機能部品の連携発展を実現し、大型装備、超大型装備、精密装備を総合的に配置し、産業チェーンを構築する。国産ハイレベルNCシステムの国内市場シェアを8%~10%にする。40種類の重大、精密、プラント装備を研究、製造し、NC工作機械の本体機械の信頼性を60%以上に高め、宇宙飛行、船舶、自動車、発電設備製造の四分野における重大ニーズをほぼ満たすようにする。

#### 5. 大型油田・ガス田及び炭層メタン開発

大型油田・ガス田の調査、採掘率の向上、国際競争力のある油田技術サービス及び非在来型天然ガス戦略的産業の構築を主な方向として、原油・天然ガス資源の地質調査開発理論研究を強化し、非在来型天然ガスの効果的な増産等の13項目にわたる重大技術を攻略し、深水油田プロジェクトの支持船等の11項目の重大設備を研究、製造し、8項目のモデル事業を完成させ、旧油田での水攻法による採掘率を3%~5%高め、海底高濃度油田の集中採掘率を5%高め、調査開発の全体技術レベルを世界の大手石油企業の水準に到達または接近させる。

#### 6. 大型先進加圧水型原子炉及び高温ガス冷却炉原子力発電所

先進的な加圧水型原子炉及び高温ガス冷却炉技術で飛躍を遂げ、標準体系を整備し、技術プラットフォームを構築し、原子力発電産業の国際競争力を高める。発電容量が1000兆ワットの先進的非能動型原子力発電技術(AP1000)による原子力発電所建設事業を頼りに、AP1000原子力発電重要設計技術及び重要設備材料の製造技術を全面的に掌握し、内陸発電所の標準設計を独自完成させる。中国式の発電容量1400兆ワットの先進的非能動原子力発電技術(CAP1400)標準体系設計を完成させ、モデル発電所を建設し、2015年末には逆送電及び主制御室の部分的稼働条件が備わるようにする。高温ガス冷却炉の重要技術研究を完成させ、2013年前後にはモデル発電所を完成させ、試運転を行う。加圧水型原子炉及び高温ガス冷却炉の安全技術サポート及び原子力発電所の使用済み核燃料の後処理に関する科学研究攻略を強化し、原子力発電の安全を保障する。

#### 7. 水体汚染管理及び処理

「三河(淮河、海河、遼河)、三湖(太湖、巢湖、滇池)、一江(松花江)、一庫(三峡ダム地区)」といった重点流域に関し、重汚染産業の廃水の全過程の処理技術、重汚染河流域及び富栄養化湖泊の総合処理技術、面源汚染の抑制技術、異なる水源、水質に適した浄化技術、水環境のリスク評価及び早期警報・遠隔モニタリングといった重要パッケージ技術300項目以上を重点的に攻略する。モニタリング・早期警報設備、飲用水の水質浄化及び配水管網の漏水検出設備等80セット以上を重点的に研究開発し、重要材料、重要設備の国产化率を70%以上に高め、コストを30%以上下げる。太湖、遼河といった重点流域で総合モデ

ル事業を行い、モデル流域の水環境の質を一等級引き上げ、劣Ⅴ類の水体をなくし、流域の水汚染処理及び水環境管理技術体系をほぼ構築する。

#### 8. 遺伝子組み換え生物の新品種の育成

食の安全の保障及び生物育種産業の発展に関する戦略的ニーズに対し、主要農作物及び家畜生産について、遺伝子クローン及び機能検証、遺伝子組み換えの大規模化、生物の安全といった重要技術で飛躍を遂げ、遺伝子組み換え生物の育成及び安全評価体系を整備し、重要な応用価値があり独自の知的所有権を持つ機能遺伝子を獲得し、病虫害耐性があり、抗ストレスで、品質が優れ、高生産量で高効率な重要遺伝子組み換え新品種を育成し、新型の遺伝子組み換え棉花や優良トウモロコシ等の新品種の産業化を実現し、わが国の生物育種レベルを全体的に引き上げ、農業における科学技術の自主イノベーション能力を高め、農業の効率アップと農民の増収を促進する。

#### 9. 重要新薬の開発

国民の基本的な薬品利用ニーズ及び医薬品産業の育成、発展ニーズの充足をめぐり、薬品開発に関する重要技術や生産技術で飛躍を遂げ、30のイノベーション薬品を研究開発し、約200の主要薬品の改造を行い、新薬開発及び漢方薬の現代化技術に関するプラットフォームを整備し、医薬品産業技術刷新戦略連盟を設立し、中国の特色ある国家薬品イノベーション体系の基礎を構築し、医薬品企業の独自研究開発能力及び産業競争力を強化する。

#### 10. エイズ、ウイルス性肝炎等の重要伝染病の予防と治療

国民の健康水準の向上や、社会の調和ある安定の維持といった重要ニーズに関し、エイズ、ウイルス性肝炎、結核等の重要伝染病を重点に、検査診断、モニタリング・早期警報、ワクチンの研究開発、臨床における救急治療等の重要技術で飛躍を遂げ、150種の診断試薬を研究開発し、そのうち20種以上で登録証明書を取得する。10種以上の新ワクチンを臨床試験段階に進める。2015年までに、重要伝染病の緊急対応能力や総合制御能力を大きく引き上げ、エイズ、ウイルス性肝炎、結核等の新規感染率、死亡率を効果的に減少させる。

#### 11. 大型航空機などのその他の国家科学技術重要特定事業の計画、実施

##### 四、戦略的新興産業の育成、発展に尽力

戦略的新興産業の育成と発展は、産業構造の高度化の推進、経済発展方式の転換の加速化において重要な意義があり、戦略的新興産業の発展をサポートする重要基盤技術における飛躍を科学技術発展の優先任務としなくてはならない。省エネ、環境保護、次世代型情報技術、バイオ、ハイエンド装備設備製造、新エネルギー、新素材、新エネルギー自動車等の産業分野において、長所を集めて攻略を進め、戦略的新興産業のコアコンピテンシーの強化に向け、確実な基礎固めをする。国の科学技術重要特定事業のコアの誘導作用及び

ハイテクパークの波及作用を十分に発揮し、イノベーション成果の統合利用及び商業モデルのイノベーションを大いに推進し、戦略的新興産業が国民経済のリード産業、基幹産業となるための歩みを加速化する。

#### 1. 省エネ、環境保護

効率的、省エネ、先進的な環境保護、循環利用等に関する重要技術や設備、システムを大きく発展させる。LED 照明、石炭のクリーンで効率的な利用、「藍天 (Blue Sky)」プロジェクト、廃棄物資源化といった科学技術の産業化プロジェクトを実施する。技術の集積及び利用普及を強化し、わが国の省エネ・環境保護分野における全体的な技術能力や産業競争力を迅速に高める。

##### 特記欄：省エネ・環境保護産業技術

LED 照明。白色発光ダイオード (LED) の調製、光源システムインテグレーション、デハイス等の独自重要技術を重点的に発展させ、大型有機金属気相成長法 (MOCVD) 等の設備及び重要関連材料の国産化を実現し、LED 照明の応用技術の刷新を強化し、基準及び検査測定体系を構築する。「十城万盞」LED 照明実証試験を加速化し、より大規模な応用を実現する。2015 年には白色発光ダイオードの発光効率が世界と同等の最先端レベルに達し、LED 照明が国内の汎用照明市場で 30% 以上のシェアを占め、予想生産高が 5000 億元に達することを目指し、わが国の LED 照明産業が世界トップ 3 に入るよう推進する。

石炭のクリーンで効率的な利用。地下石炭のガス化、低温状態での石炭の触媒気化・メタン化や、中温状態での触媒気化、高温高压状態でのメタン化、石炭を原料としたアルケン等の化学工業品、第三世代石炭から触媒作用を利用した天然ガス生産、大型ガスタービン完成機等のコア技術で重点的に飛躍を遂げる。石炭ガス化を基礎に複合生産の事業実証を行い、石炭ガス化技術の総合的集積利用を一層推進する。より高いパラメータの超超臨界クリーン石炭発電技術を積極的に発展させ、石炭火力発電所における CO<sub>2</sub> の収集、利用、地下貯留保管技術及び汚染物抑制管理技術を開発し、石炭から作られる燃料の高度化モデルプロジェクトを計画的に実施する。

「藍天 (Blue Sky)」プロジェクト。工業排ガス、石炭燃焼時の煙、自動車からの汚染物、室内の空気等浄化技術及び設備の研究開発と産業化を大いに推進し、大気のモニタリング先進技術及び計器の研究開発を加速化し、温室効果ガスの排出削減及び資源化技術と設備を積極的に発展させる。産業発展をリードし、環境の質を改善する。

廃棄物の資源化。無害化、安定化及び資源化技術・設備で重点的に飛躍を遂げ、高付加価値の再生資源製品、大型ゴミ焼却管理技術・プラント、ゴミ総合処理、有機物における嫌気作用によるメタン生産といった重要技術・設備を研究、開発し、廃棄金属、廃棄機械・電子製品、大規模包装物及び繊維製品、大規模工業廃棄物、生活ゴミ及び汚泥等の大量で範囲が広く、付加価値の高い廃棄物を効果的に利用する。事業実証を行い、廃棄物の資源化技術の刷新に関するサービスプラットフォーム及び産業化拠点を整備し、産業化レベルを高める。

## 2. 次世代型情報技術

次世代型インターネット、次世代型移動通信、クラウドコンピューティング、物聯網、スマートネットワーク端末、高性能コンピューティングの発展を推進し、新型ディスプレイ、国家ブロードバンド網、クラウドコンピューティング等の科学技術の産業化プロジェクトを実施する。「三網融合」(通信網、放送網、インターネット網の三大ネットワークの融合)を積極的に推進し、ネットワーク及び情報セキュリティ技術の刷新を加速化し、ネットワーク及び情報のセキュリティを保障する。集積回路、スマートシティ、スマート工業、地理情報、ソフト情報サービス等の関連技術の発展に尽力し、情報化による工業化牽引を促進する。

特記欄：次世代型情報技術

新型ディスプレイ。レーザー表示に関する高信頼性、低コスト、長寿命といった技術課題で飛躍を遂げる。裸眼、非裸眼、リアル 3D、ホログラム等 3D 表示に関する番組コンテンツ、送信、伝送、受信、ディスプレイ等の統合技術を掌握する。有機発光ディスプレイの発光材料や、薄膜トランジスタ配列等の重要コア技術について研究、開発する。電子ペーパーや電界放出等の最先端ディスプレイ技術の研究の進展を加速化する。重要原材料やディスプレイの国産化を実現し、産業クラスターを形成し、生産高の新規増加額で 1000 億元を突破させ、わが国のディスプレイ産業の高度化への転換を促進する。

国家ブロードバンド網。100 メガ級ブロードバンドの接続の提供を目標に、ネットワーク技術体制、ネットワークノード設備、事業融合体系等の重要技術で重点的に飛躍を遂げ、「三網融合」のニーズに適した集積回路、ソフト、重要デハイス等の基礎製品、双方向型デジタルテレビ端末やブロードバンドネットワーク設備製品を開発する。次世代型テレビ・ラジオ網と光ケーブル無線を融合させたブロードバンド接続環境の構築と実証事業を行い、国際的にリードした世界をリードする次世代型国家情報インフラを構築する。

「中国雲(中国版クラウド)」プロジェクト。独自コア技術に基づいた「中国雲」全体技術プラン及び建設基準を形成し、クラウドコンピューティング及び高性能コンピューティングのコア技術を掌握する。国家級のクラウドコンピューティング・プラットフォームを建設し、部門、地方政府、企業をリードし、異なる規模、異なるサービスモデルのクラウドコンピューティング・プラットフォームを形成し、クラウドコンピューティングの応用産業やサービス産業を育成、発展させる。

## 3. バイオ産業

イノベーション薬品、医療機械、バイオ農業、バイオ製造等の重要技術と設備を大いに発展させる。バイオ医薬品、バイオ医療用材料、先進医療設備、バイオ種苗業、農業バイオ薬品、先進バイオ製造等の科学技術の産業化プロジェクトを実施する。既存産業の製造過程におけるグリーン化、低炭素化を推進し、グリーン農業用バイオ製品の発展を加速化し、ハイレベルで効率的な農業の発展を促進する。

特記欄：バイオ産業技術

バイオ医薬品。薬品開発、新型ワクチン、抗体薬品、大規模化調製、疾病の早期診断といった重要技術や生産技術で重点的に飛躍を遂げ、独自の知的所有権を持つ新型薬品製品を40種類獲得し、重要特許700~800件を獲得し、重要生産技術や関連基準100件を構築し、抗体、ワクチン、診断試薬等の新型バイオ医薬品の開発や産業化に関する拠点を30~40ヶ所整備し、リーディングカンパニー10社を育成する。

バイオ医療用材料。バイオ活性特殊被膜、バイオ因子の表面改質及びバイオ機能化修飾、バイオ材料の分解及びバイオ因子の徐放、バイオ材料のマイクロ・ナノ調製、バイオ医療用材料・機械の最適化設計や測定等の重要技術で重点的に飛躍を遂げる。新型骨・口腔インプラント、分解型血管ステント、中国人に適した人工関節、介入人工心臓弁及びカルシウム化防止バイオ弁膜、新型人工血管、神経修復材料、高強度骨修復材料、創面の急速無痕化修復材料といった重要製品20種以上を研究、開発し、重要特許を50件以上獲得する。学際イノベーション及び産業化を推進し、若干のリーディングカンパニーの育成を支援する。

先進医療設備。医学映像、医療用電子、臨床試験、低侵襲性インターベンション、放射線治療、レーザー治療といったハイエンド医療設備の研究を行い、約15種類のミドル・ハイエンド製品を研究、生産し、やや大型の自主イノベーション能力のある中堅企業を20以上育成し、わが国の医療機械産業の国際競争力を大幅に高める。

バイオ種苗業。現代型バイオ育種技術や品種産業化技術で重点的に飛躍を遂げ、動物・植物の新品種1000種を育成し、そのうち100品種で大きな飛躍を遂げる。動物・植物の新品種及び新技術の大規模利用を加速化し、主要農作物や野菜の新品種を約10億ムーの土地にモデル普及させる。大規模化、標準化、機械化、スマート化した育種拠点、産業化拠点、基盤技術研究プラットフォームを整備する。国際競争力があり、産業チェーン全体に及びリーディングカンパニーを10社以上設立する。種苗業の総生産高を30%引き上げる。

農業バイオ薬品。ターゲットの発現や薬品分子設計、薬品のリソースとなる微生物及び生産物のハイスループット発掘や、ナノ農業バイオ薬品等の最先端重要技術を重点的に発展させ、発明特許150件や、独自知的所有権を持つ重要製品80種類を獲得し、新技術、新基準を100件構築し、50の新薬、新製剤で製品登録を獲得する。農業薬品及びバイオ製剤のイノベーションに関する産業化プラットフォームとコア拠点を整備し、リーディングカンパニー約10社を設立する。

先進的バイオ製造。重要化学工業製品及び工業発酵製品の科学技術レベル、産業化レベルを重点的に引き上げる。バイオ材料、バイオプラットフォーム化合物、キラル化学工業中間体等の3大カテゴリーの重要化学工業製品に関するバイオ製造重要技術で飛躍を遂げ、1万トン級のバイオ大規模化学品及びバイオ材料、1千トン級のキラル中間体の産業化生産モデルラインを整備し、工業生産高の新規増加額100億元/年を実現する。8~10件の微生物製造技術で飛躍を遂げ、ポリ乳酸等5~6品種の生産技術レベルを大きく引き上げ、4~5種類の既存発酵製品でグリーン生産を実現する。

#### 4. ハイエンド設備製造

大型先進輸送設備・システム、海洋工事設備、ハイエンドスマート製造及び基礎製造設備等を重点的に発展させる。高速列車、グリーン製造、スマート製造、サービスロボット、ハイエンド海洋工事設備、科学計器設備等の科学技術の産業化プロジェクトを実施する。高速列車のシステム化やスマート化、グリーン製品のデザイン、ロボットのモジュール化ユニット製品といった重要技術を研究、開発し、わが国の製造業の国際競争力を高める。

特記欄：ハイエンド設備製造産業に関する技術

高速列車。高速列車のスマート化、システム化、省エネに関するコア重要技術を重点的に発展させ、高速列車の技術設備、インフラの配備状態に関する検査モニタリングの重要技術や高速鉄道の振動・騒音低減技術を高め、わが国の高速列車のスマート化セキュリティ技術設備、車型系列を構築し、技術設備及びインフラ配備状態の検査技術、設備体系を構築する。「第12次5ヶ年計画」期間中の高速列車産業の総生産高は、予想額で3000億円超とする。

グリーン製造。先進的なグリーン製造技術や製品を重点的に発展させ、製造業におけるグリーン製品のデザイン、環境保護素材、省エネ・環境保護技術、グリーン回収処理等の重要技術で飛躍を遂げる。グリーン製造技術やグリーン製造設備の普及、応用や産業化実証を行い、設備の再製造、グリーン製造に関するコンサルティングやサービス、グリーン製造に関するソフト等の新興産業を育成する。

スマート製造。工業用ロボット、インテリジェントコントロール、超小型製造、製造業情報化等の関連システムや設備を発展させ、工業用ロボットのモジュール化コア技術及び機能部品、重要プロジェクトのオートコントロールシステムやスマート測定計器及び基礎部品等の技術設備を重点的に研究、開発し、産業技術の養成体系を構築し、技術集積の検証及びモデル利用活動を推進し、技術基準、安全基準を制定し、ハイテク活用型イノベーション企業を育成し、製造システムのインテリジェント運営を実現し、設備製造業を改造、高度化する。

サービスロボット。サービスロボットのモジュール化体系構造の研究を行い、サービスロボットの機構、センシング、コントロール、インタラクティブ、セキュリティ等に関するモジュール化のコア技術や機能部品について重点的に発展させる。技術集積の検証及びモデル利用に関するプラットフォームを構築し、技術基準、安全基準を制定し、ハイテク活用型イノベーション企業を育成し、サービスロボット産業の技術刷新連盟を構築、サービスロボット産業の発展を促進する。

ハイエンド海洋工事設備。海洋における原油・天然ガスの調査、開発、深海運搬作業及び海洋環境モニタリングに関する重要技術・設備を発展させ、高精度の調査システム、深水プラットフォーム、水中生産システム及び補助作業に関する重要設備を重点的に開発し、有人/非有人深海潜水器作業システムを研究、製造し、海洋環境の遠隔測定レーダーや、船搭載型深海牽引機、深海ブイ等の海洋モニタリング設備を開発する。

科学計器設備。新原理、新方式の開発に力を入れ、情報、バイオ医薬品、新素材、新エネルギー、資源環境といった分野の重点科学計器設備のコア技術や重要部品を研究、開発し、量、範囲共に大規模な科学計器設備を発展させ、スペクトル、クロマトグラム、質量スペクトル等の汎用計器の小型化、携帯型化、専門化を推進する。既存計器設備の総合利用を強化する。国産科学計器の利用とモデル利用を大きく推進し、国産の優れた科学計器設備の広範囲利用を実現し、関連産業やサービス業の発展をリードする。

#### 5. 新エネルギー

風力発電、太陽光発電、太陽熱の利用、次世代型バイオマスエネルギー、海洋エネルギー、地熱エネルギー、水素エネルギー、次世代型原子力エネルギー、スマートグリッド、エネルギー蓄積システム等の重要技術、設備、システムを積極的に発展させる。風力発電、高効率ソーラーエネルギー、バイオマスエネルギー、スマートグリッド等の科学技術の産業化プロジェクトを実施する。健全な新エネルギー技術のイノベーション体系を構築し、新エネルギー利用の先進的適正技術やモデルの研究開発の促進を強化し、新エネルギーの生産、輸送及び消費を効果的に橋渡しし、産業の持続的かつ急速な発展を促進する。

##### 特記欄：新エネルギー産業技術

風力発電。5MW以上の風力発電機の完成機及び重要部品の設計、陸上大型風力発電所や海上風力発電所の設計・運営や、コア設備部品の製造、系統連携、電力網の制御と運営管理等の重要技術を重点的に発展させ、風況分析から風力発電機、風力発電所、風力発電系統連携技術のシステム配置を構築する。100MW級の海上モデル風場、10000MW級の陸上モデル風場建設を積極的に推進し、近海及び陸上における風力発電産業技術を世界の先進レベルに到達させる。

高効率ソーラーエネルギー。大型ソーラー発電システムの設計統合、高効率・低コスト太陽電池、薄膜太陽電池、ソーラー光熱発電等の重要技術、アセンブリ、プラントを重点的に発展させる。ソーラー発電に関する産業チェーン全体のコア技術、生産技術・設備を掌握する。「金太陽」等のモデルプロジェクトを実施拡大し、サービス体系の構築を強化し、大規模な普及、応用を実現する。

バイオマスエネルギー。メタンによる自動車燃料の製造、繊維素基液体燃料、農業廃棄物気化開裂液体燃料、バイオディーゼル、非食糧作物燃料エタノール、250～500トン/日の系列バイオマスガスの開発利用といった重要技術や設備を重点的に発展させ、バイオガス、都市ゴミ、工業ゴミのエネルギー化、バイオ液体燃料、固体成型燃料、エネルギー植物の優良種の選抜育成、定向栽培といった5方面に関する研究開発計画を強化し、重点地域にて「十城百座」等のモデルプロジェクトを実施する。10～20本のバイオマスエネルギー生産ライン及びセット設備製品の供給システムを形成する。

スマートグリッド。大規模な間欠式電源系統連携及びエネルギー蓄積、高密度多点分散型電流系統連携、電動自動車充電施設及び電力網インタラクティブ協調運営技術、分散型エネルギー供給、大電力網のインテリジェント分析及び安全・安定コントロールシステム、

送電・変電設備のスマート化といったコア技術を重点的に発展させる。100万KW級の海上風力発電所の送電、大規模電力網のスマート制御及びコントロール、スマート変電所等のモデルプロジェクトを実施する他、若干のスマートグリッドモデルパーク及び集積総合モデル区を建設する。

## 6. 新素材

新機能・スマート素材、先進構造・複合素材、ナノ素材、新型電子機能素材、高温合金素材等の重要基礎素材を大いに発展させる。高性能繊維・複合素材、先進レアメタル素材等の科学技術の産業化プロジェクトを実施する。新素材の設計、調製加工、効率的利用、安全配備、低コストの循環再利用等の重要技術を掌握し、重要素材の供給能力を高め、新素材の応用技術及びハイエンド製造においてトップを目指す。

### 特記欄：新素材産業技術

高性能繊維・複合素材。高性能繊維の大規模調製の安定化と低コスト調製に関する重要技術において重点的な飛躍を遂げ、高強度、高強度・中弾性、高弾性、高弾性・高強度の炭素繊維製品シリーズを形成し、独自の知的所有権を持つ次世代型高性能繊維の発展を加速化し、複合素材用の重要原材料の調製を開発し、複合技術を強化する。エネルギー、交通、工業、民生等分野用の複合素材の高度化とグレードアップ世代交代を促進し、高機能繊維及び複合素材の完全な産業チェーンを構築する。

先進レアメタル材料。分離・純化 化合物・金属 ハイエンド機能材料 全産業チェーンへの応用をめぐり、高性能レアメタルによる永久磁石、触媒、水素蓄積、発光といった材料の調製、応用及び産業化に関する重要技術で飛躍を遂げる。化学工業補助剤、軽金属合金、鉄鋼といった材料における高純度レアメタルの利用水準を高め、レアメタル材料のバランスのとれた利用を促進する。知的所有権の保護と基準の制定を強化し、レアメタル材料分野のイノベーション型企業を育成する。

## 7. 新エネルギー自動車

「100%電気だけの駆動」技術による転換戦略を全面的に実施する。新エネルギー自動車による科学技術産業化プロジェクトを実施する。「三縦三横」型配置による研究開発を堅持し、「三縦三チェーン」産業技術刷新戦略連盟を設立する。コア技術を全面的に掌握し、完成車システムによる技術成果の産業化と大規模実証を加速化し、完成車及び部品の工業体系を形成し、新エネルギー自動車のインフラ、産業基準体系、検査測定システムを構築し、新エネルギー自動車産業の先進国の仲間入りを果たす。

### 特記欄：新エネルギー自動車産業に関する技術

新エネルギー自動車。重要部品技術(電池-モーター電機-電気制御)、完成車集積技術(混合動力-電気だけの駆動 次世代型電気駆動)、公共プラットフォーム技術(技術基準法規 インフラ 測定評価技術)の研究及び攻略を重点的に推進する。「十城千台両」プロジェクトを継続実施し、世界的に知名度が高く、独自の知的所有権を持つ重要部品企業及び完



成車企業を形成する。2015年までに、23の重点技術面で飛躍を遂げ、30以上の都市で大規模化に向けたデモンストレーションやPRを行い、5つ以上の都市で新型商業化モデルの実証試験を行い、電動自動車の保有台数は100万台、生産高は予想額で1000億元超とする。

## 五、重点分野のコア重要技術における飛躍を推進

わが国の産業転換、高度化及び国民生活の改善という重要ニーズに密着し、重点分野のコア重要技術における飛躍や、独自の知的所有権の掌握を重点とし、産業チェーンのハイエンドへの延伸を誘導し、現代型産業体系の形成に科学技術面での大きなサポートを提供し、国民生活に資する科学技術を大いに発展させる。

### (一) 農業・農村における科学技術イノベーションを強化

工業化、都市化の発展と同時に農業の現代化も推進するというニーズに基づき、都市と農村の発展を統一的に計画し、農業の現代化レベルを高め、農村の生活を改善し、農業の発展、農民の増収、社会主義型の新農村建設を効果的に推進する。農業における重要技術での飛躍や成果の転換利用を強化し、単位面積当たりの食糧生産量の年間成長率0.8%達成に向けた科学技術面でのサポートを提供し、国の食糧食の安全と農作物の効果的な供給を保障する。健全な情報化、社会化農村科学技術サービス体系と農業科学技術成果の転換体系を構築し、約20万人の科学技術特派員チームを構築し、農業、農村における科学技術イノベーション型起業を推進する。

1. 農業及び町村発展に関する重要技術を攻略し、現代型農業の発展と新農村建設を促進  
食糧の増収に関する科学技術プロジェクトの推進を継続する。農林動植物における高生産量・高効率新品種の開発を強化し、農作物の栽培技術、家畜・魚介の健全な養殖技術、林業資源の育成・利用技術、放牧地での牧畜業や草地の保護技術、海洋農業技術等の発展を加速化し、主要農作物の効果的な供給を保障する。先進的で多機能な農業設備や、食品のグリーンで安全な加工、農作物の貯蔵・物流、現代的な農業用物資、バイオマスエネルギー及びバイオマスの総合利用等の技術に関する研究、開発を強化し、現代農業の産業体系を構築する。特色ある農業を積極的に発展させ、農業副産物の高価値化、高度加工及び農作物の品質安全管理技術の研究、開発を強化し、健全な食品生産を促進する。農林の生態系や循環型農業に関する技術の統合利用を加速化し、節水型農業を発展させ、農業の生態環境管理や、汚染農地の修復利用、農林生態系プロジェクト、農業の重要災害防止に関する重要技術等の研究を行い、農業における生態系保護能力を高める。農村の情報化、都市化動向のモニタリング、町村計画、土地の節約利用と管理、農村の飲み水の安全保障、住みよいコミュニティや住宅の整備、農村におけるクリーンエネルギーの開発利用等の科学技術活動を強化し、都市化の健全な発展を推進し、農村の居住環境の改善を加速化する。

#### 特記欄：現代農業における科学技術イノベーションの重点

食糧の増収に関する科学技術プロジェクト。食糧の高生産、高効率の確保をめぐる科学技術ニーズに関し、優良田、優良種、優れた方法による総合的なサポートを中心に、持続

的な超高生産技術で重点的に飛躍を遂げ、作物の高生産に関する潜在力を発掘する。大規模な面積における多収、効率的かつ簡便化した栽培技術の研究や集積を強化し、大規模な面積におけるバランスのとれた増産を実現する。収量が中低度の農地の改良に関する重要技術の研究を強化し、障害を抱えた農地の増産の潜在力を発揮させる。年に複数回収穫でき、効率的な耕作方法、保護型の耕作技術、機械化された効率的生産、資源節約、高効率、災害防止等に関する重要技術のイノベーションや集積実証を実施する。

多機能型農業設備。エネルギー低消費型で低排出型のスマート農業用機械産業の育成に焦点を当て、現代型農業用機械の製造、農業用機械のスマート設備、農業用機械の省エネ・排出削減に関する重要技術の研究を実施し、精密かつ大型複合農機に関する重要技術のサポートで重点的に飛躍を遂げ、農業の機械化技術の集積及び実証を行い、比較的強い国際競争力を持った大型農機の科学技術集団を育成する。

食品のグリーンで安全な加工。食品製造産業、機能食品産業、農作物物流産業、現代型食品設備製造産業を発展させ、栄養があり安全、グリーンな製造、効率的な利用、省エネ・排出削減を目標とし、かつバイオ技術、工学化技術、情報技術に代表される現代型食品加工製造、品質安全管理の重要技術・設備の研究、開発を行い、食品加工業の発展において至急解決が必要な重要技術や省エネ・排出削減に関する新技術を攻略し、産業の高度化を促進し、食品産業の国際競争能力を強化し、国際競争を持つ実力のある大型食品工業グループを育成する。

海洋農業。重点海洋製品の生産地域を選択し、優れた種苗の育成や、健全な養殖、効率的な収穫、養殖における病害管理等の重要技術の研究を行う。海洋資源の保護、環境の質のコントロール、選択的捕獲に関する新技術を開発する。主な経済海産物の探索、捕獲、開発技術及び漁場における迅速な監視と正確な測定技術を強化し、遠洋漁業の設備レベルや鮮度を保った状態での輸送能力を高める。大量の海産物の加工による付加価値技術を強化し、高度な加工能力を高める。

節水型農業。農地における水の利用率や効果を高めることを中心に、農業の効率的な水使用プロセスにおける精密測定管理技術や製品について研究し、農業用ポンプ井戸の建設関連設備等の大型灌排機械設備を開発する。乾燥、半乾燥地域における節水型農業技術・設備や、食糧主生産地域の水資源の効率的な利用、地域の特色ある経済作物に対する節水灌漑、半乾燥地域における農業の効果的な水使用、乾燥地での農業における降水の効果的な利用、乾燥地域の農地水利工事建設、灌漑地域の節水自動化、非従来型水資源総合利用等の重要技術の研究を行い、節水型農業の総合技術体系を構築する。

農村の情報化。農村の情報化サービスに向けた重要基盤技術を統合、開発し、農村の総合情報サービス体系を構築し、省級総合サービスプラットフォームを設立し、村級サービス拠点を整備し、情報化によって新農村建設及び都市と農村の統一的な発展を促進し、国の農村情報化モデル省の設立実証試験を計画、実施する。

町村における住みよいコミュニティ及びゆとりある住宅。町村コミュニティ計画、ゆとりある住宅の建設、コミュニティ公用施設の配置、コミュニティの環境改善を中心とし、住みよいコミュニティ計画、ゆとりある住宅の開発設計・建設、新型住宅体系及び工業化、住宅の機能向上及び健康的な室内環境、住宅の省エネ及びエネルギー効率の向上、住宅の耐震防災、新建材の開発・利用、コミュニティのインフラ及び公共サービス施設の最適配置、コミュニティの水の安全及び循環利用、コミュニティの環境整備といった技術の集積研究を行い、町村における住みよいコミュニティやゆとりある住宅に関する科学技術モデル区を建設する。

## 2. 農業における科学技術成果の転換利用能力を高め、農業発展と農民の増収を促進

農業における科学技術成果の転換体系の構築強化を、農業発展及び農民増収の促進に関する重要な構成部分とする。「星火計画」、農業科学技術成果転換資金、科学技術による富民強県特定事業活動の実施をいっそう強化し、農業科学技術関連の企業の健全な発展を促進し、リーディングカンパニーや合作社、大規模栽培農家による牽引作用を発揮させる。科学研究機関と農民専門合作社、リーディングカンパニー、農家等との様々な形での技術協力を推進する。農業科学技術型の中小企業、科学技術合作組織を積極的に育成し、農業科学技術サービスプラットフォームの建設を強化し、新時代の農民や農村における有用人材の起業・雇用を大いにサポートする。

## 3. 農村における科学技術分野の起業活動を確実に実行し、新型農村科学技術サービス体系の構築を促進

科学技術特派員による農村の科学技術起業活動を確実に実行し、国の農業科学技術パーク等の拠点整備を大いにサポートし、楊凌国家農業ハイテク技術モデルパークの発展を加速化し、北京現代農業科学技術シティ、山東黄河三角洲現代農業科学技術モデルパークを建設する。農村における情報化技術の集積及び実証を強化するとともに、全国をカバーする公益的な普及サービス、社会化起業サービス、多元的科学技術サービスが三位一体となり相互に促進し合う農村科学技術サービスの新構造を構築する。現代農業のリーディングカンパニーが中心となり、農民による専門組織を頼りとし、科学技術特派員サービス拠点が仲介となり、情報技術が支える新時代の社会化農村科学技術サービス体系を構築する。農業に関する高等教育機関や科学研究機関での農業技術の普及、農業専門家大院、農村科学技術合作組織、星火科学技術 12396 等の特色ある多様な農村科学技術サービスモデルの整備を続ける。科学的知識の普及による農村振興の推進を続け、農村の一般村民向けの科学知識普及チーム及び科学知識普及能力の養成を強化する。

### 特記欄：農村における科学技術分野の起業活動

科学技術特派員による農村科学技術起業活動。わが国の現代農業及び新農村整備が必要とする科学技術へのニーズをめぐり、科学技術特派員による農村での科学技術起業活動を確実に実施し、農村における科学技術起業や新型農村での科学技術サービス体系の整備を中心とし、科学技術者が農村基層部や農業の第一線にて、科学技術分野での起業やサービ

スに取り組むよう誘導し、農村における科学技術サービスモデルを構築、整備し、農村における科学技術起業人材を養成し、農村における科学技術起業のモデル事業典型例を宣伝し、科学技術に関する知識、資本、管理等の生産要素の農村への集積を促進し、農村における改革、発展のため新たな活力を注入し、都市と農村の統一的発展を促進する。

## （二）重点産業における技術の高度化を促進

現代産業体系の発展及び産業のコアコンピテンシーの向上をめぐり、産業の重要な汎用基盤技術の研究、開発を強化し、産業の先進的な応用適正技術の研究、開発及びイノベーション成果の普及、応用を加速化し、ハイテク技術の産業化を促進し、重点産業の振興や既存産業の改造と高度化をサポートし、産業の全体技術レベルの明らかな向上を促進し、科学技術成果の転換能力と産業化能力の増強を続け、重点産業におけるエネルギー消費量や排出量を一層低減させ、国の経済と国民の生活に関係する若干の重点分野において、国際競争力を持つ現代型産業技術体系の基礎を構築する。

### 1. 重要基盤技術の攻略を強化し、重点産業のコアコンピテンシーを高める

技術の研究開発と産業発展との結合を強化し、製造業の全体的な技術レベルを高める。設計技術、信頼度の高い技術、製造技術、基礎部品、電子デバイス、大型鋳造部品、計器、計量測定設備等の面での基礎技術、基盤汎用技術の研究開発を強化する。機械、鉄鋼、非鉄金属、石油化学、繊維、軽工業、建材等産業コアの重要技術における飛躍を加速化し、新品種、新技術の開発を強化し、重要プロジェクト及び重要設備で至急必要な新型高付加価値材料を重点的に発展させる。精密加工に関する技術や設備、100万トン級のエチレン/高純度テレフタル酸（PTA）に関する重要技術及び設備、硬質岩推進機設備及び重要技術、炭素繊維及び複合素材の加工に関する重要設備、発光ダイオードの製造に関する重要設備、高効率・低コストの高清浄度鋼の生産技術等における研究開発力を強化し、システムインテグレーション水準を高め、設備製造のハイエンド化を促進する。製造業の情報化サービスの効率化相乗効果と製造設備及び製品「数控一代（デジタル制御）」のイノベーション応用利用実証モデル事業を推進し、製造業の情報化及びオートメーション化レベルを高める。

情報産業の重要技術及び基本ソフト・ハードの研究開発を強化し、ハイエンドのフォールトトレランス・コンピュータシステム、大量データ蓄積サービスシステム、集積回路及び重要デバイス、新型センサー及びスマート化情報処理技術、高性能ネットワーク、ブロードバンド無線移動通信技術、ネットワーク及び情報安全技术、ナビゲーション及び位置情報サービス技術等の重要技術で重点的に飛躍を遂げる。情報及び宇宙技術製品の集積イノベーションを強化し、新技術及び新事業を育成し、情報産業及び宇宙産業の発展を推進し、国民経済及び社会の情報化レベルを全面的に高める。

現代交通輸送業に関する技術攻略を強化する。重要輸送ルートの建設プロジェクト、総合型交通ターミナル等の交通インフラ建設に関する重要技術で飛躍を遂げる。内陸河川における航行輸送総合能力の向上に関する重要技術の研究開発を強化し、内陸河川における

航行輸送の技術レベルを高める。交通に関するコア重要設備の研究、製造を推進し、自動車の省エネ・排出削減、高性能船舶、安全で効率的な民間航空機等の重要技術を重点的に発展させるとともに、高速鉄道の重要設備、グリーン船舶設備等の現代型交通の分野における重要設備の発展を確実に推進する。交通情報システム及びスマート化技術の発展と応用を加速化し、各種輸送方法のシームレス接続を効果的にサポートし、総合的な輸送効率を高める。

特記欄：産業の重要技術の攻略モデルにおける重点

高品質特殊鋼。高品質特殊鋼に関する超清浄度、高均質、細結晶化等の重要技術で飛躍を遂げ、超超臨界火力発電設備用鋼、重要設備用ベアリング鋼、次世代型原子力発電用鋼、超低鉄損高珪素電工鋼、高耐摩耗及び高速工具鋼等の特殊鋼材料の研究、開発を行い、特殊鋼製品の生産における効率化、減量化、グリーン化を実現し、高速鉄道、新エネルギー、原子力発電等の国家重要プロジェクトのニーズを満たし、特色ある専用生産ラインを数ライン形成する。

高性能分離膜材料。水処理膜、ガス気体分離膜、特種分離膜等の膜材料を重点的に開発する。水処理膜材料は、逆浸透膜を突破口とし、国産逆浸透膜材料の市場シェアを大きく引き上げる。特殊分離膜は、耐溶剤型分離膜と高温気体分離膜を突破口とし、耐溶剤型分離膜については世界の最先進レベルに達するようにする。水処理、鉄鋼、石油化学、環境保護等の分野における膜技術の普及、応用を推進し、膜材料分野における高水準の研究開発チーム、産業化チームを作り、重点膜材料の国内市場シェアを30%以上高める。

ネットワーク及び情報セキュリティ。国の重要戦略ニーズに密着し、情報コンテンツのセキュリティ技術、ネットワーク及びシステムのセキュリティ技術、データセキュリティ及び応用技術、新技術がもたらすセキュリティ問題に関する技術、物理セキュリティ等の面で体系的配置や重要技術の攻略を行い、国のネット空間における情報の安全保障に技術サポートを提供する。

ナビゲーション及び位置情報サービス。ナビゲーション原子時計、シームレスGPS技術、ホログラフィー・ナビゲーションマップ、位置情報の発掘及びスマートサービス等の重要技術で飛躍を遂げ、一般向け、産業向け、地域向け利用実証を行い、技術、製品の研究を加速化し、関連科学技術成果の展開や産業化を促進し、ナビゲーション及び位置情報サービス戦略に関する新興産業を育成する。

2. 先進的な適正技術の研究開発や普及を強化し、技術移転と成果の産業化応用を促進

産業における省エネ・排出削減、生産効率の向上、プロセス工程の改善、生産コスト低減の促進をめぐり、工業分野での省エネ技術、再生可能エネルギーの総合利用技術、コンピュータ補助設計及び製造技術、自動検知及びコントロール技術、計量測定技術、環境保護材料の大規模生産技術、新型高効率触媒技術、グリーン化・無害化資源リサイクル技術等の量、範囲とともに大規模な産業の先進的適正技術を重点的に研究、開発し、技術イノベ

ーション成果の産業全体での普及、応用を推進する。国の重要プロジェクト建設と結び付け、プロジェクト設備の製造、システムの最適化とコントロール、資源の総合開発利用等のプロジェクト技術の研究開発、集積、普及応用を強化する。科学技術仲介機関、企業の技術研究開発機関、プロジェクトセンター等が技術移転、事業化試験、産業化応用で果たす役割を十分に発揮させ、技術試験、検証・認証・許可体系の整備、産業化補完能力の整備を強化する。

### (三) 現代型サービス業における科学技術イノベーションの推進を加速化

知識・技術集積型サービス業を発展させ、現代型サービス業の重点分野における技術攻略を強化し、技術集積や商業ビジネスモデルのイノベーションを強化し、系統的なソリューションプランを発表し、現代型サービス業における科学技術イノベーション及び産業発展のサポート体系を整備し、わが国の現代型サービス業のイノベーション能力を大いに高め、現代型サービス業のクラスター形成を加速化し、現代型サービス業の比率及びレベルを大きく高める。

#### 1. 技術集積及びモデルの刷新を強化し、知識・技術集積型サービス業を発展させる

サービスモデルの刷新を大いに進め、ネットワーク情報技術の統合利用を強化し、ネットワーク化、カスタム化、バーチャル化条件下でのサービス技術の研究、開発を大いに推進し、サービスの全プロセスをサポートする技術体系を構築し、いくつかの産業の技術ソリューションプラン、技術プラットフォーム、基準規範を形成する。Eコマース、工業デザイン、現代型物流、システムアウトソーシング、製造業サービス等を重点的に発展させ、生産型サービス業を改造、高度化する。現代化教育、デジタル文化、デジタル医療・ヘルスケア、デジタルライフスタイル生活、デジタル旅行、宇宙位置情報サービス等を重点的に発展させ、新興サービス業を大いに育成、発展させる。研究、開発、設計、技術移転・展開、イノベーション・起業、科学技術コンサルティング、科学技術金融等のサービスを重点的に発展させ、科学技術サービス業のイノベーション発展を推進する。現代型サービス業の若干の重点分野で利用実証を強化し、現代型サービス業に関する科学技術イノベーションモデル都市、モデルパーク、モデル企業、産業化拠点を整備し、特色が明らかで、長所を補い合う現代型サービス業の発展の枠組みを構築する。

#### 特記欄：現代型サービス業に関する科学技術活動

デジタル文化。科学技術と文化の融合を強化し、文化資源のデジタル加工及びデータバンクの整備を行い、デジタルコンテンツ、デジタル著作権取引、芸能文化の発信、デジタルミュージアム、カルチャートリップ、芸術品取引に関する利用実証等。

デジタル医療ヘルスケア。新農村と都市の広域連携医療サービス、高齢者医療ヘルスケアサービス、カルテに基づいた住民の健康管理公共サービス、医療ヘルスケアに関する行政管理総合サービス等技術の研究、開発及びプラットフォーム整備を実施。

デジタルライフスタイル生活。デジタル生活サービスの基盤技術サポート及び応用利用統合サービス、スマートシティ利用サービス、モバイル生活サービスクラウド集積、デジ

タル生活情報高精度検索集積サービス、コミュニティ生活圏インタラクティブサービス、家庭スマート生活アクティブサービス等のプラットフォームの整備及び利用実証を実施。

Ｅコマース。Ｅコマースクラウドサービス、信用取引、サポートサービス技術及びプラットフォームの研究、開発、主な生産手段、生活手段、旅行、専門市場、国際貿易等分野におけるＥコマースサービス技術の研究、開発及び利用実証を実施。

現代物流。コンテナによる海路・道路・鉄道の連携輸送、港湾航行物流総合サービス、ネットショッピング物流サービス、物流公共情報プラットフォーム資源の統合集積、サプライチェーン全プロセスにおけるサードパーティ・ロジスティクス、第三者物流サービス、物聯網環境下におけるスマート物流等分野の技術研究、開発及び利用実証を実施。

社会化公共サービス。開放型教育の公共サービスクラウドプラットフォームの整備及び応用、社会保険サービスモデルのイノベーションシステムに関する集積及び利用実証、高齢者老人介護サービスモデルのイノベーション及び利用実証等を実施。

科学技術サービス業。地域産業の基盤技術に関するイノベーション・プラットフォーム、重点産業の汎用デザインデータバンク、試験プラットフォーム、技術移転に関する公共サービスプラットフォーム、産業クラスターに向けた科学技術サービス集積プラットフォーム、科学技術金融サービスプラットフォーム等の整備及び応用を実施。

現代型サービス業のイノベーション発展の実証。現代型サービス業のイノベーション発展に関する実証を行い、現代型サービス業モデル都市、モデルパーク、モデル企業、産業化拠点の整備を実施。

２．イノベーション能力の構築を強化し、現代型サービス業の科学技術イノベーション体系を構築

現代型サービス業の発展の重点方向をめぐり、産学研の協力による基盤技術の研究や最先端技術の研究を奨励する。現代型サービス業企業が企業技術センターの設立といった方策により、現代型サービス業モデルのイノベーションや、技術の統合利用能力の強化を奨励する。現代型サービス業の科学技術パークエリア（拠点）が技術展開、起業インキュベーション及び企業発展サービスのシステム機能を発揮し、科学技術パークのネットワーク刷新サービスプラットフォームを構築し、イノベーション要素のオンライン集積や共有を実現する。

３．制度の刷新やサポート体系の整備を強化し、現代型サービス業の発展環境を最適化  
融資ルートを拡大し、社会資本が現代型サービス業の科学技術イノベーションへの投資を行うよう誘導する。現代型サービス業の発展に関する評価指標体系や学科体系の構築を検討する。現代型サービス業の科学技術に関連する科学研究機関、高等教育機関、企業による国際交流・協力を支援する。現代型サービス業のイノベーション発展に関する知識の普及を強化する。現代型サービス業のイノベーションの特徴に合わせ、技術刷新、ビジネス商業モデルの発展、知的所有権の保護等の促進に関する制度の整備を強化する。

（四）民生向け科学技術を大いに強化

国民の関心が最も高い民生向けの重要科学技術課題を重点的に解決し、異なる地域、異なる層のニーズに適合した、国民生活の改善に資する技術ソリューションプランを集め、国の持続的発展実験区等で技術成果の実証や普及を強化し、科学技術サービスによる国民生活への貢献力を全面的に高める。

1. ヒューマンヘルスケアに関する科学技術の発展を加速化し、国民全体の健康保障能力を高める

慢性病、伝染病、精神疾患といった重大疾患に対し、臨床医学や展開医療研究を強化し、早期診療・早期治療技術、規範化診療プラン、オーダーメイド診療技術で飛躍を遂げ、展開医療プラットフォーム、臨床協同研究ネットワーク、チーム研究拠点等の建設を系統的に推進し、臨床研究組織モデルを最適化する。女性、小児、高齢者、労働者、障害者、一般市民でよく見られる疾患に対し、総合予防プランの応用普及、新型診療技術の研究及び生活保障補助具の開発を強化する。漢方薬及び民間医薬の伝承、未病の治療、優位性のある診療技術等の研究を強化し、漢方薬の長所や特色の発揮を促進し、中医学と西洋医学の融合発展を推進する。優生優育（優れた子を生み、育てる）避妊・産児制限技術製品の開発を強化する。デジタル化医療、健康管理、健康普及等の技術を発展させ、ヘルスケアサービス体系の整備を支援する。国民全体の健康科学技術活動を確実に実施し、イノベーション型医療機械の利用実証、農村における衛生技術の普及、国民に対する健康知識のPR等の取り組みを大いに推進する。

2. 公共セキュリティに関する科学技術の発展を強化し、公共セキュリティ及び防災・減災能力を高める

自然災害に対応する技術能力の向上を加速化し、基本的な地理・国勢監視測定技術体系を構築し、地震、地滑り、土石流、台風、水害、干ばつ等の重大自然災害に関するモニタリング早期警報技術を重点的に開発し、重大自然災害に関する緊急救援重要設備を研究、製造し、重大自然災害に関するリスク管理技術プラットフォームを構築する。生産に関する安全保障技術能力を引き続き強化し、炭鉱及び炭鉱以外での採掘や、原油・天然ガスの開発、危険化学品、特種設備等の重点産業における生産事故及び労災防止管理技術を重点的に開発し、事故・災難時の応急処置技術や設備を研究、開発する。交通に関する安全保障や救助に関する重要技術や設備を開発する。食の安全保障に関する技術を全面的に発展させ、生産地から食卓までの食品生産の全プロセスにおける安全検査、コントロール、管理技術を徐々に構築し、食の安全保障及び応急処置技術体系を整備する。国境における検査検疫の科学技術能力を大いに高め、品質安全に関する重要技術の刷新を加速化する。社会の安定を守り、犯罪抑止、法の実行能力の向上に関する技術や設備を研究、製造し、社会の安全保障及び応急処置技術に関する体系を構築し、社会の安全保障能力を強化する。

3. グリーン都市に関する重要技術の刷新を強化し、都市及び都市化に関する持続可能な発展を促進



都市の地域計画及び動向監視、都市の機能向上及び空間の節約利用、都市の生態居住環境の質の保障、都市情報プラットフォーム等の技術の研究、開発を強化し、建築物の省エネやグリーン建築技術の研究、開発及び利用実証を大いに推進する。グリーン建材、再生可能エネルギー材料及びこれらと建築物を融合させるための利用技術を重点的に開発し、わが国のグリーン建造技術体系や管理モデルを形成する。低炭素都市計画、グリーン建築設計、建築物の省エネ等の技術を発展させる。グリーン施工の管理指標体系や基準を最適化し、大型建築物の施工過程における動向管理及び資源配置の最適化に関するシミュレーションプラットフォームを開発する。

特記欄：民生向け科学技術の実証に関する重点

公衆衛生及び全国民の健康。わが国の基礎医療衛生サービスにおける実際のニーズと結び付け、疾病の予防と治療、衛生保健、民間医薬、健康増進等の先進的実用技術についてスクリーニングを行い、利用実証を行う。国産のイノベーション医療機械製品の選抜を行い、臨床評価、試用デモや普及を行う。代表的な医療機関を選び、電子カルテ、医療情報集積、臨床診療サポート、個人の健康情報管理等の医療情報化の実証を行う。

臨床医学/展開医療研究。人類にとって発病率が高く、死亡率も高い重大疾患を研究の重点とし、優位性のある臨床機関に依頼し、学際的な臨床・展開医療研究を実施し、臨床試験拠点ネットワークや臨床研究技術のサポート・サービスプラットフォームを設立し、疾病の発病メカニズムや、流行病学、早期の診療・治療、薬品治療、オーダーメイド治療等に対する評価、検証の技術や方法を開発し、わが国の臨床医学レベル及び展開研究能力を大幅に引き上げる。

漢方薬。規格に基づいた漢方薬材料の栽培、漢方薬の配合顆粒の品質基準、漢方薬の薬効物質の研究及び漢方薬に関する品質評価等の重要技術で重点的に飛躍を遂げる。地域的な特色を持つ漢方薬の研究開発基盤技術プラットフォームを設立する。100余りの常用漢方薬材料品種に関する栽培の規格化研究や、10余りの漢方薬材料の代表的品種のさらなる開発を重点的に支援する他、8~10種の新薬品種の研究開発や、30種の伝統漢方薬の代表的品種に対する二次開発を行い、3~5種の漢方薬品種の国際市場進出を促進する。

食の安全。リスク監視及び評価、食品汚染物のハイテク検査技術・設備の研究、開発を強化する。農地から食卓までの食の安全科学技術に関する実証を行う。食の安全に関する突発事件の監視及び早期警報の立体交叉ネットワーク情報システムの整備を推進する。

生産安全。炭鉱、危険化学品、労災等の危険度の高い産業における事故の予防、抑制、監督、事故対応及び緊急救援に関する技術や設備の研究を計画し、代表的な企業やパークを選び、技術集積や利用実証を行う。新技術、新成果の応用普及や産業化を促進する。

社会の安全。重大刑事犯罪の予防、取り締まりに関する刑事司法技術や、情報ネットワークセキュリティ及びバーチャル社会に対する管理技術、社会の治安管理及びセキュリティ防犯技術、情報化、スマート刑事捜査技術の研究の他、火災、核・生物化学に対するセ

セキュリティ、テロ防止及び突発事件への早期警報、抑制、対応技術・設備を研究し、科学技術を備えた強い警備の総合実証を実施する。

防災、減災。地震、地滑り、土石流等の重大自然災害への立体的モニタリング技術、予測予報、群測群防（市民が身近な測定地点の管理を行うという人海戦術的手法）技術・設備の研究、開発を強化する。災害緊急救助技術・設備を開発する。リスク管理の応用研究を実施する。防災減災に関する科学技術の普及を行い、国民の防災減災意識や技能を高める。防災減災に関する科学技術モデルプロジェクトを計画、実施する。

グリーン建築技術の集積実証。異なる気候エリアごとに代表的な市（町村）を選び、グリーン建築物に関する計画・基準、グリーン施工技術、グリーン建築物の室内環境改善保障技術、グリーン建材及び資源節約、環境に優しい集積技術等を重点とし、グリーン建築物の技術集積に関する応用実証を行い、グリーン建築物及び建築物の省エネ発展を推進する。

低炭素及び調和あるコミュニティの実証。代表的なコミュニティを選び、コミュニティの低炭素消費及び省エネ・排出削減、生活ゴミの分別回収、コミュニティの老人介護及び相互扶助、コミュニティの生態環境整備、コミュニティの治安及び防災減災、コミュニティの民主的管理等の分野で技術利用実証を行う。

#### （五）持続可能な発展に向けたエネルギー資源環境を支える技術体系の構築

エネルギー資源の不足、生態環境の悪化、世界の気候変動といった持続可能な発展を阻害する主な課題に対し、資源節約型で環境に優しい社会作りという差し迫ったニーズをめぐり、エネルギー資源の調査開発及びクリーンで効率的な利用、水資源の最適配置及び総合利用、汚染コントロール及び生態系改善、クリーン生産及び循環型経済、気候変動の抑制及び適応等の技術開発及び統合利用を大いに強化し、持続可能な発展に対する科学技術のサポート能力やリード能力を高める。

1. エネルギーの調査開発及びクリーンで効率的な利用技術を発展させ、エネルギーの安全保障能力を高める

従来のエネルギー調査開発技術能力の向上を目標とし、複雑な原油・天然ガスの埋蔵調査、石炭や海洋原油・天然ガスの安全採掘、原油・天然ガスの効率的で安全な輸送等の技術を重点的に発展させ、炭層メタン、シェールガス、オイルシェール、メタンハイドレート等の非在来型原油・天然ガスの調査開発技術の研究を強化し、従来型エネルギーの効果的な供給を保障する。エネルギーのクリーンで効率的な利用能力の向上を目標に、石炭のガス化、液化、石油石炭由来の化学工業品への加工等のクリーン転換技術を重点的に発展させ、超高パラメータ超臨界発電、石炭ガス化複合発電(IGCC)全体連携発電、省エネ型循環流動床発電等の技術を発展させ、スマートグリッド、先進的な原子力エネルギー、風力エネルギー、ソーラーエネルギー、バイオエネルギー、海洋エネルギー、地熱エネルギー等の新エネルギー利用技術を発展させ、エネルギーを利用した重要部品・設備の研究、開発を強化する。

## 2. 水資源、鉱産資源の開発技術を発展させ、資源の総合利用効率を高める

水資源の最適配置及び総合利用技術能力の強化を目標に、デジタル化流域、水資源の合理的配置、大型水利工事群の共同制御技術を重点的に発展させ、南水北調（中国南方の水を運河で北方に運ぶ事業）、三峡ダム建設等の重要水利工事建設及び安全保障技術の研究、開発を強化し、都市の節水技術及び工業の節水技術の開発を強化し、海水の淡水化、雨水・洪水の利用、人工増雨、再生水等の非在来型水資源の利用に関する重要技術の開発を強化する。鉱産資源の調査採掘及び総合利用技術能力の向上を目標に、地下深部及び複雑な条件下の鉱産資源の効率的な調査技術を発展させ、3D 立体調査技術の集積を強化し、鉱産資源の埋蔵量の効果的な調査を拡大する。鉱産資源の効率的な採掘、グリーン分別、効率的利用等の重要技術・設備を発展させ、希少貴金属資源の開発利用を強化する。海洋及び極地の鉱産資源の総合調査技術や、非在来型鉱産資源の調査技術研究を強化し、鉱産資源のグリーンで持続可能な開発を推進する。

## 3. 生態環境の保護技術を発展させ、人類と自然の調和ある発展を促進

循環型経済と省エネ・排出削減に関する技術サポート能力の向上を目標に、汚染の著しい産業におけるクリーン生産技術、大規模廃棄物の資源化技術、多層からなる循環型経済の構築技術を重点的に発展させる。排ガスの改善や自動車の排ガス浄化等に関する技術、飲み水の安全保障や汚水の効率的処理と再利用等の技術、土壌汚染改善技術、生活ゴミや危険廃棄物の処理技術、スマート環境測定モニタリング技術、都市と工業のバイオマス廃棄物の集中ガス化利用技術、核放射性物質の汚染防止や処理技術を発展させる。近海汚染防止改善技術、地下水の汚染防止改善技術、化学品のリスク管理技術、農村環境の総合整備技術を発展させ、排出削減に関する強制的指標の実現や環境の質の改善を推進する。

生態系保護及び脆弱な生態系の修復技術能力の向上を目標とし、代表的な生態系脆弱地域の生態系保護及び修復技術や、大規模工事建設区の生態系保護及び修復技術、都市の生態系保護及び建設技術を重点的に発展させる。大規模の生態系モニタリング技術を開発し、多方式による新型生態環境モニタリング及び遠隔技術を発展させ、荒廃地の改善技術のサポート能力を高め、生態系サービス機能の強化を続ける。生物の多様性保護、生物の安全保障、持続型の有機汚染物リスク管理等の技術を開発し、世界の環境条約に対するわが国の履行能力を高める。

## 4. 気候変動に関する科学研究と技術集積を強化し、対応能力を全面的に高める

世界の気候変動の仕組みや観測技術の研究を強化し、様々なリソース、スケールでの観測データの同化、融合及び集積技術を開発し、世界的変化という背景下での極端な気候現象の予測技術を発展させ、温室効果ガスの排出に関するモニタリング、統計、調査技術体系を構築する。異なるスケールや関連分野ごとの気候変動の影響及び脆弱性評価の研究を強化する。気候変動に対する適応技術の研究、開発、集積及び利用実証を強化する。植物の炭素固定等による CO<sub>2</sub> 吸収源の増加、土地利用や農業による温室効果ガスの排出削減、CO<sub>2</sub> の回収利用及び CO<sub>2</sub> 地中貯留隔離等の技術を発展させる。気候変動に対応する重要戦略

及び政策研究を強化し、気候変動分野で関心の高い問題に関する対策研究を充分に実施し、気候変動に対する国の対応にサポートを提供する。

特記欄：持続可能な発展に関する科学技術実証の重点

海水の淡水化及び総合利用。高圧逆浸透方式及び低温多重効用蒸留方式による海水の淡水化や、大規模海水循環冷却、高濃度海水処理及び化学資源の利用等に関するコア技術・設備を重点的に発展させ、大規模な海水淡水化及び総合利用モデルプロジェクトをいくつか実施し、海水の淡水化や総合利用に関する産業の発展を加速化する。

生態系の保護及び修復の実証。「両屏三帯（青蔵高原、黄土高原との隔離バリアをイメージした2区域と、東北森林帯、北方防砂帯、南方丘陵地帯の帯をイメージした3区域の生態環境保護地域に分けること）」生態系バリア、荒廃した生態系、重要プロジェクト建設エリアの生態系、都市の生態系等を重点的に選択し、生態系の保護及び修復に関する重要技術の研究、開発やモデル構築を行い、応用実証を実施する。

環境汚染の改善実証。大都市群、エネルギー資源拠点、旧型工業拠点、重汚染産業等の地域や企業を重点的に選択し、大気汚染の改善、土壌の修復、重金属汚染の防止と改善、水質汚染の改善、クリーン生産等の技術の総合利用に関する実証を行う。

持続可能な発展に関する集積技術の応用と実証。国の持続可能発展実験区を中心に、発展方式の転換、国民生活の保障を重点に、資源の効率的利用、省エネ・排出削減、低炭素発展、公共セキュリティの保障、居住環境等の改善といった科学技術の実証を強化する。

## 六、基礎研究と先端技術研究の展望

基礎研究と先端技術研究はわが国のオリジナル・イノベーション能力そして科学技術の長期的な発展能力を引き上げる重要な基礎であり、科学技術の進歩とイノベーションの源である。国家の重要戦略的ニーズそして世界的な科学技術の発展の流れに基づき、強化していく必要がある。

### （一）基礎研究の強化の継続

国の重要戦略的ニーズに向け、世界の先端科学に照準を置くことを堅持し、学科構造を更に改善し、学科の交流と融合を推し進める。自由な発想に有利な学術環境を積極的につくり、探究心に端を発した科学研究と国家戦略的ニーズとを結びつける。若干の先端科学技術や経済社会発展の重要な方向に関連する戦略配置を強化し、重要科学課題で飛躍を遂げ、重要なオリジナル・イノベーション成果を得る。わが国が世界の科学研究における地位と影響力を大きく強化し、科学技術の長期的発展に重要な基礎を固める。

#### 1. 学科のバランスのとれた発展と学科間の交流・融合を促進

基礎研究、基礎理論及び学科整備を重視し、現在のわが国における学科の発展傾向と関連付け、基礎学科の発展が全面的にバランスのとれたものにする。数学、材料科学、エン

ジニアリングサイエンス等に関する国際的に優位な地位を継続的に維持し、代数数論、代数幾何、材料科学基礎理論、地下資源のグリーン開発、エコ冶金理論と技術に関する研究を重点的にサポートする。宇宙科学、動植物分類学、疫学、テクノロジー海洋学など弱い学科へのサポートを拡大する。基礎学科間、基礎学科と応用学科、科学と技術、自然科学と人文社会科学間の交流と融合を強化し、医学、ナノテクノロジー、生物情報科学など総合的に融合した学科の発展をささえ、新しい学科を積極的に支援し、学科全体のレベル向上を図る。

## 2. 科学の先端を探求し、若干の重要科学課題の研究を先取りする

基礎科学の先端分野の研究を引き続き推し進め、生命プロセスの定量的研究と系統統合、凝縮性物質と新効果、物質の深層構造と宇宙大規模構造の物理学法則、コア数学とその関連分野での応用、地球システムプロセスと資源環境及び災害反応、新しい物質の創造と転化に関する化学プロセス、脳科学と認知科学、科学実験と観測方法、技術や設備のイノベーション等を重点研究内容とし、合成生物学、暗黒物質などの新しい研究の計画を強化する。

## 3. ニーズを満たすため、経済・社会の発展の制約となる重要な科学課題の解決に力を入れる。

国家戦略的ニーズをめぐり、重点的に農業生物の遺伝子改良や、農業の持続可能な発展に関する基礎研究、エネルギーの持続可能な発展において鍵となる科学課題、情報科学技術の基礎、地球や環境システムの重要プロセスと法則、人類の健康と疾病に関する基礎研究、基礎材料の改質最適化及び新素材の設計や模索及び効果消失のメカニズム、製造やエンジニアリングに関する科学的基礎、学際分野の基礎研究、宇宙科学や航空・宇宙飛行に関する重要科学課題など、経済や社会の発展に関わる重要な科学課題の研究を重点的に計画する。

特記欄：ニーズを満たすための重要な科学研究課題の研究分野及び方向

**農業科学分野。**農作物の高生産・抗ストレス・良質・高効率性に関する研究や、農業動物の高生産・良質・疫病耐性に関する基礎研究、農地資源の高効率利用の研究、総合的な農業システムの持続的発展、有害生物の抑制、生物の安全及び農産品の安全などを重点的にサポートする。

**エネルギー科学分野。**原油・ガス資源の調査と開発に関する新理論と新手法の研究や、石炭資源の精密調査・グリーン採掘、高効率のクリーン転換、環境汚染の抑制や災害防止の研究、低位エネルギーから高効率な熱の仕事当量への転換に関する基礎研究、省エネに関する新理論と新手法、新エネルギーとリサイクルエネルギーの大規模利用に関する基礎研究、スマートグリッドに関する基礎研究、原子力発展の支えとなる基礎研究などを重点的にサポートする。

**情報科学分野。**ポスト・ムーア時代の電子システム集積の基礎理論、新型の光電子部品・センサーとその応用、テラヘルツソース・調整・コントロール・発信器・受信器、テラヘルツソースの輻射と物質の相互作用及びその応用技術、エネルギー効率の優先と資源最適化に関する通信理論やネットワーク理論、ソフト理論とその方法、情報コンテンツのセキュリティコンピューティングに関する基礎理論、暗号基礎理論、セキュリティプロトコル理論とその方法、大量情報の表示・保存と高効率処理、情報科学とシステム科学の交流などを重点的にサポートする。

**資源環境科学分野。**わが国に大きな影響を及ぼす気象現象の発生法則、メカニズムや予測、気候の様々な変化の特徴及びその観測、予測や見通し、気候に影響を与える重要なプロセスパラメーター化やモデルに関する発展研究、重要な鉱床生成帯、わが国に不足している主要鉱産物及び優位性のある鉱産物、海洋鉱産物の生成法則、地震や火山など地質災害に関する基礎研究、生態と環境の変化、環境汚染のメカニズムとコントロール、都市化による資源環境への効果、海洋における動力プロセス及びその気候システムに対する働き、わが国の近海環境及び生態系の重要プロセス、陸海空の気候の相互作用と東アジア季節風に関する季節単位から年単位の予測理論、中国の典型的な陸地・海洋の生態系における大気中の炭素と窒素の交換法則やコントロール理論の研究等を重点的にサポートする。

**人口及び健康科学分野。**非伝染性の慢性複雑疾患のメカニズムや予防・治療、伝染病の発病メカニズムや予防・治療、計画出産や生殖に関する健康・災害医学、わが国の異なる民族における疾患の伝染容易度、老化及び老化に関する疾患、漢方医学、人と環境の相互作用などの分野における基礎研究を重点的にサポートする。

**材料科学分野。**基礎材料産業のレベルアップと改善に関する技術、先進的材料の調製科学、複雑な条件下における材料の使用と無効化、ニーズに基づいた多成分材料と多層材料による設計と性能模倣、組織構造と性能の高効率化、高識別・インテリジェンス化の発現システムの研究を重点的にサポートする。

**製造と工学科学分野。**極限状態下での使用設備の設計と製造、高速鉄道の安全管理に関する監督と保障、情報デバイスとマイクロ・ナノ製造、エネルギー設備の設計と製造、高性能部品マルチスケール製造、デジタル製造とインテリジェンス製造、バイオ製造とバイオニクス製造、超精密・超高速・超エネルギーの条件下における極限製造、および重要プロジェクトに対する自然災害の影響メカニズムとリスク研究、重要プロジェクトに関する減災と安全設計、重要プロジェクトの健全度の検査、監督および診断と処置、重要プロジェクトによる自然環境への影響とその抑制、大型プロジェクトによる重要な生態系への影響と生態系管理調整に関する基礎理論研究などを重点的にサポートする。

**総合関連分野。**航空・宇宙における重要な力学の問題、宇宙探査と地表観測の新しい原理と技術、災害によってもたらされた変化の法則と防災減災理論と方法、都市発展の過程における生態環境、交通およびセキュリティ問題の管理と設計、科学、工学、社会問題に関するモデリングと計算、合成生物学とバイオ製造、エコサイエンステクノロジー、生命科学と多学科の交流と融合、ビックサイエンス装置と新原理に基づく科学実験方法・技

術・計器・設備などを重点的にサポートする。

#### 4．長所を集め、重要科学研究計画の実施を推進

トップレベルの設計を強化し、管理メカニズムを整備し、蛋白質の研究、や量子制御の研究、ナノ研究、発育・生殖研究、グローバル変動の研究、幹細胞の研究といった六大重要科学研究計画の実施を強化し、今後5年以内の重大成果獲得を目指す。国際熱核融合実験炉実現計画（ITER計画）に関する設備建設への参加を契機とし、核融合エネルギー研究を開始する。国際科学発展の先端とわが国の科学発展の実際の需要に基づき、関連する研究計画やビックサイエンス研究プロジェクトのスタートを目指す。

特記欄：国の重要科学研究計画

**蛋白質の研究。**蛋白質構造に関するバイオテクノロジー、プロテオミクス、蛋白質研究の新技术と新メソッド、蛋白質の合成と分解および制御メカニズムの研究、蛋白質バイオテクノロジーの機能研究、システムバイオロジーと合成生物学、蛋白質の応用・基礎研究といった方面に重点を置く。

**量子制御の研究。**光子・固体量子に基づいた量子情報処理、量子シミュレーション、量子通信と情報セキュリティ、新規の関連量子材料、コンペティションオーダーと量子の変化、関連する量子の現象理論と数値のシミュレーション、単粒子と単量子態、半導体量子構造などの小型量子体系、フォトリッククリスタルのバンドとギャップの制御、フォトリックスマイクロ集積回路及び関連デバイス、サブ波長フォトリック構造などの分野に重点を置く。

**ナノ研究。**国家重要戦略ニーズであるナノ材料、既存の工学材料であるナノ結晶化技術、ナノ材料の重要共通課題、環境やエネルギー分野におけるナノテクノロジーの応用に関する科学的基礎、ナノ材料の特性化技術と方法、ナノ特性化技術のバイオ医学と環境観測応用学などの分野に重点を置く。

**発育及び生殖の研究。**胚や器官の発育メカニズム、生殖細胞の発生と成熟、精子と卵子の識別、受精および着床など生殖・発育と生殖制御メカニズム、重大な妊娠疾患など発育と生殖に関わる重要な疾病等に関する研究の強化に重点を置き、発育と生殖に関するシステムやプラットフォームの整備を推進し、サルなど大型動物やヒトの重要な疾患モデルの確立をサポートする。

**グローバル変動の研究。**地球温暖化が発生する基本的仕組み、プロセス、メカニズム、また人類の活動が地球の気候変動に与える影響とその定量評価、グローバル変動が社会経済や生態系に与える影響メカニズムとその定量評価、総合的な地球の観測データの逆解析・同化・融合の理論モデルや技術の構築、地球システムモデルの研究開発及びグローバル変動のシミュレーションと予測、地球システムの変化のしきい値、地球温暖化や温室効果ガス排出削減に対応した中国の戦略などに関する科学基礎研究に重点を置く。

**幹細胞の研究。**細胞の再プログラミング及び制御メカニズムの研究、幹細胞の自己複製及び多能性維持のメカニズムまた新種の多能性幹細胞の構築、幹細胞の指向誘導分化及び

その制御メカニズムの研究、幹細胞の発育と微環境との相互作用、マーカーの発掘・識別・トレース、幹細胞の臨床に応用する基礎研究、植物細胞の万能性と器官発生などの研究に重点を置く。

#### 特記欄：核融合エネルギー研究プロジェクト

**核融合エネルギー研究プロジェクト。**わが国の融合エネルギーの発展と研究を加速させ、国際熱核有効実験炉実現計画において、わが国が担う国際熱核有効実験炉の調達パッケージの設計・認可及び製造技術の研究開発を完成させ、国際熱核有効実験炉実現計画の全体の設計及び関連技術を全面的に消化吸收し、わが国が将来的に磁場閉じ込め核融合炉の全体設計・研究を展開し、人材育成を加速させ、わが国の核融合エネルギー研究のイノベーションシステムを整備する。

#### 5. 科学技術の基礎部分に力をいれ、科学研究成果の蓄積の強化を継続

「三極（南極・北極・青蔵高原）」、「三深（深海・地下深部・上空）」、極限環境、西部干ばつ地域などの重点地域に対し、生態・資源・環境などに関する科学的視察調査を行い、わが国の周辺地域や典型的な地域の総合的な科学観察を積極的に推し進める。動物記録・植物記録・孢子記録・地理記録といった重要な科学技術文献・地理書・古文書・地図類の編集と研究を強化する。関連科学データの収集や保護を強化し、異なる分野や業界の科学データベースの構築を更に完全なものにする。データの交差点を拡大し、科学データの共有を進め、サービス能力をレベルアップさせ、関連分野の科学研究や政府の意思決定をより確実に行う上での、科学的サポートを提供する。

#### （一）先端技術研究を強化

先端技術とは、ハイテク技術のなかでも将来性、先導性、探索性のある重要技術で、将来のハイテク技術の世代交代や新興産業発展の重要な基礎となる。世界を代表するハイテク技術の発展方向や、国の将来の新興産業の形成や発展に対し、誘導作用のある先端技術への計画や研究開発力を強化し、最先端技術の発展における重要な地位を積極的に獲得する。重点産業の技術の世代交代や飛躍的発展の実現に有利な最先端技術に対し、力を集中して攻略し、重要製品と技術システムの構築に力を入れる。

#### 1. 情報技術

光子情報処理、量子通信、量子計算、テラヘルツ通信、新型コンピューターシステム体系、ネットウェア、大量情報処理、スマートセンシングやインタラクションなどの重点技術で飛躍を遂げ、ユビキタスサービス、人・機械・モノのインタラクションなどのコア重要技術を攻略する。未来型ネットワーク、インターネット、次世代型放送、衛星移動通信、グリーン通信と融合接続、高性能コンピュータとサービス環境、高性能サーバー、大量保存とサービス環境、信頼性できるソフトウェアとサービス、バーチャルリアリティとインテリジェント表現などの重要技術システムと戦略製品を研究開発する。

#### 2. バイオ及び医薬品技術

ゲノミクス及び新しいゲノム配列解析技術、プロテオミクス技術、幹細胞技術、生物合



成技術、生物治療技術、分子診断と分子影像技術、バイオインフォマティクス技術、創薬ターゲットの発見及び薬物分子設計技術を重点的に研究開発する。診断試薬、ワクチン、抗体薬物、霊長類疾病動物模型及び血液製品、再生医学技術及び製品、工業生物技術、生物エネルギー技術、生物医学プロセス重要部品及び生物医学応用材料の研究に力を入れる。生物資源の開発と保護、生物安全観測及び制御技術と設備を発展させる。ゲノム配列解析、プロテオミクス、展開医学などの研究開発のプラットフォームまた抗体ライブラリやワクチンの研究開発拠点を構築する。

### 3．新素材技術

マイクロ電子工学、光電子、磁性電子素材、新型機能及びインテリジェント素材、高性能構造素材、先進複合素材、ナノ素材及び部品、超電導体、高効率エネルギー素材、生態環境素材、低炭素排出素材など先端分野の重要なポイントを先に攻略する。素材の設計調整や加工また評価、素材の高効率的利用、素材の効果と工程化など重要な技術の研究開発を発展させる。希少素材の代替や高効率利用、生物医療用新素材及び表面改質、高性能光電子素材及び部品集積、先進結晶及び全固体レーザー素材、国家重大プロジェクト用の重要素材などコア技術を攻略する。

### 4．先進的製造技術

エコ製造、スマート製造について、マイクロ・ナノ製造技術、重大設備技術、インテリジェントロボット技術、システム制御技術、製造サービス技術等五つの分野にて、先端及びコア技術の攻略に挑む。製造業に関わるコアソフト、精密工作機械の設計製造基礎技術、全生命周期に関わる複雑設備の観測及びサービスサポートシステム、最新水準の製造「物聯網」サービスプラットフォーム、制御システムの安全防御及び安全システム、および工事機械設備、鉱山機械設備、人口器官製造、マイクロ・ナノ製造に基づいたグリーン印刷技術・設備、遠洋漁業設備等を重点的に研究開発する。

### 5．先進的エネルギー技術

第四世代に向けた原子力エネルギー、水素エネルギーと燃料電池、海洋エネルギー、地熱エネルギー、二酸化炭素の回収と貯蔵（CCS）及び利用、保存面での先端技術を重点的に模索する。省エネ・排出削減、エネルギー材料と設備、バイオマスエネルギー、エネルギー貯蔵など戦略に絶対的に必要な分野と産業のコアコンピテンシーの向上について、コア重要技術で飛躍を遂げる。リサイクルエネルギー、省エネ技術など重大戦略技術分野に重点をおいて取り進み、重大戦略に関わる商品と技術システムを開発する。

### 6．資源・環境技術

鉱山資源及び原油・天然ガス資源の高効率調査開発と集約型利用のコア重要技術と

設備を攻略し、キーとなる重要設備の研究開発能力と産業のコアコンピテンシーを高め、わが国の戦略的資源調査と開発利用効率を大幅にアップさせる。新型の汚染物処理技術と設備の開発を強化し、空気清浄技術と土壌修復技術の研究開発を迅速に推し進め、環境問題の緊急対応技術と設備の開発に力を入れる。先進的な環境観測機器とインテリジェンス生態環境観測技術を大幅に発展させ、環境汚染リスクの識別とその汚染防止技術の開発を強化し、生態環境観測技術のレベルアップを図る。

#### 7．海洋技術

海上におけるハイテク技術での作業能力の形成を目標とし、コア技術開発と設備の研究に力を入れ、海洋技術の近海から遠洋への戦略的移行を推進する。海洋環境の観測や、海洋における原油・天然ガスや鉱山資源の開発、海洋生物資源の利用、深海での輸送や作業といった分野において、深海での原油・天然ガス調査開発、深海潜水機器、深海海洋環境調査及び海底観測ネットワークといったコア技術を大幅に発展させ、海洋開発の重大設備を研究開発し、基本的な深海原油・天然ガス調査開発の重大設備設計と製造能力を大きく発展させ、わが国の深海公共試験場建設を推し進める。

#### 8．現代型農場技術

農業生物の機能ゲノム科学や動物幹細胞、標的発見及び薬物分子設計、食品栄養品質標的設計や農産物「物聯網」などの先端技術を重点的に攻略する。分子設計育種、食品加工と生物製造、海洋農業、デジタル農業とスマート設備製造及び農産品生息環境管理などコア技術の開発に力を入れる。優れた動植物の新品種、液体バイオ燃料、生物反応器、新型生物農薬、遺伝子工学ワクチンや薬物、農業スマート設備、健康食品、海水養殖など重大な製品を作り上げる。

#### 9．現代型交通技術

大量高速輸送、新エネルギー輸送、一体化交通システムにおける安全などの技術や設備を重点的に発展させ、効率の高い輸送サービスを実現する。自動車の動力システム、大型ヘリコプターや船用の中速度のディーゼルエンジンなど交通設備の発展を制約する重大な技術を重点的に攻略する。交通システムの情報化、スマート技術と安全かつ高速の交通輸送技術を重点的に発展させ、輸送ネットワーク共同能力と輸送効率をあげる。交通輸送安全保障、資源節約や環境保護、スマート化補修などの方面でのキーとなる技術を発展させる。

#### 10．地球観測とナビゲーション技術

先進的なリモートセンシング、地理情報システム、ナビゲーション位置測定、宇宙空間探査などの先端技術研究に力を注ぐ。世界全体の二酸化炭素観測、リモートセンシングネ

ネットワーク、グローバル宇宙情報提供サービス、ナビゲーション・位置情報サービスなど重大技術システムを重点的に構築する。報時、ナビゲーションとロケーションサービスを中心とした宇宙情報サービス産業を育成し、リモートセンシング、ナビゲーション及び移動衛星通信の新しい産業の成長点を形成する。

## 七、科学技術イノベーション拠点とプラットフォーム建設

科学技術イノベーション拠点とプラットフォームは、科学技術の進歩とイノベーションを支える重要な物質基礎である。自主イノベーション確立を目標にするために、科学技術資源の配置を最適化し、科学技術資源の開放、共有及び高効率の利用を推し進め、科学技術イノベーションの需要を満たす資源と条件のサポートシステムを構築する。

### (一) 科学技術イノベーション拠点の建設と配置を強化

国民経済と社会発展の需要と科学発展の内在法則に基づき、引き続き既存の各種イノベーション拠点の建設と配置を拡充する。分類指導を強化し、各種のイノベーション拠点を各拠点の機能や要求に基づき良好に発展するよう指導する。国家重大イノベーション拠点の建設を推進する。

エネルギー科学、生命科学、地球科学、環境科学、材料科学、宇宙と天文科学、粒子物理と核物理、バイオ技術科学などの分野において、国家重大科学技術基礎施設とビッグサイエンス設備の建設に取り組む。

エネルギー、情報、資源環境、農業、人口及び健康、先進製造技術、交通輸送と公共安全など国家戦略において必要な分野において、また基礎先端分野と新たな学際分野において、優れた構造を選択するという原則にのっとり、大学や科学研究学会における国家重点実験室設置を今後も推し進め、国際的にトップレベルの基礎研究基幹拠点を建設する。技術イノベーションプロジェクトの実施と結び付け、企業による国家実験室の設置に力を入れる。香港・マカオ地域での国家重点実験室パートナー実験室の設置を積極的に推進する。軍事部門と民生部門の共同による国家実験室の設置を促進する。部門や地方が重点実験室建設に力を注ぐ事を支援し、重大科学プロジェクトと重大戦略科学技術任務については、幾つかの国家実験室をつくる。国家野外科学研究観測研究所（ネットワーク）の建設を着実に継続して推し進める。国防科学技術重点実験室、国防科学技術先進技術研究センター、軍事部門と民生部門の共同建設実験室の設置に力を入れる。

重要な産業技術分野では、地域の特色と優位性のある科学技術資源を結びつけ、国家プロジェクト（技術）研究センターやプロジェクト実験室を設置し、調査と評価に力を入れ、最適な建設配置に調整する。国家大型科学計器センターや国家級分析測定センター、国家技術図書文献センター、国家実験動物種子センター、国家計量科学技術イノベーション新拠点など総合的な実験サービス拠点の建設を行う。

大学の科学技術パーク、企業技術センター、生産力促進センター、技術移転モデルセ

ンター、科学技術企業インキュベータなどの技術イノベーション、成果転化、企業インキュベータ拠点の建設と配置を強化する。国際連合研究センター、国際科学技術協力イノベーション連盟と国際技術移転センターといった国際科学技術協力拠点の建設を押し進める。

## （二）科学技術の基礎条件となる資源の開発と応用を強化

科学技術機器・設備の自主開発と応用に力を入れる。新しい原理や新しいメソッドを突破口とし、幾つかの重大な科学技術機器・設備を研究開発する。幾つかの科学機器・設備のコア技術や重要部品の攻略に力を集中し、重要な汎用科学計器を研究開発し、科学計器・設備産業のコアコンピテンシーを高める。科学計器の小型化、専門化研究に力を入れ、中国が知的所有権をもつ科学計器の利用実証と産業化を迅速に押し進める。

科学研究用試薬、実験に優利な動物資源、新種の実験用動物の開発と応用の推進に力をいれ、重要な分析測定技術の研究と応用を強化する。科学技術の文献において重要技術の研究と応用に力を入れる。高い正確性と安定性をもつ計量基準と標準物質システムを構築し、戦略的新興産業の発展や国民生活の改善及びその他重点分野における計量基準、計量方法また計量測定技術の研究に力を入れる。科学的思考、科学的方法や科学ツールの研究を強化し、イノベーション手法の応用を押し広げていく。科学技術条件資源の品質保障システムの構築に力を入れ、科学技術資源の管理の規範化と制度化を押し進める。

## （三）科学技術プラットフォーム構築とその共有を押し進める

科学技術基礎条件プラットフォームと技術イノベーションサービスプラットフォームの構築を更に完全なものにし、サポートサービス能力のアップを図り、プラットフォームの開放的運営やイノベーション研究開発のための公共サービス能力アップをいっそう最優先する。情報、生物、新素材、航空宇宙、エネルギー、海洋、省エネ、排出削減などの重点分野、また新興分野、先端分野、学際分野においては、多学科の交流や統合や、社会に開放されたサービスの共有プラットフォームの構築を押し進める。引き続き科学計器・設備、計量標準装置、科学技術文献、科学データ、ネットワーク科学技術環境、自然科学技術資源など各種科学技術資源の統合と共有を押し進める。健全なプラットフォーム運営サービスの評価体系、管理モデル及びサポート方法を確立する。科学研究所や大学が社会に向けて科学技術資源を開放することを奨励する。

科学技術資源の開放共有ネットワークの建設を加速化し、国家科学技術資源調査の長期的メカニズムを構築し、科学技術資源の統合と共有の標準化作業を強化する。レベルごとの建設、等級ごとの管理という要求に基づき、中央と地方間の品質の高い資源の相互リンクを加速させる。

#### 特記欄： 科学技術プラットフォームに関する重要任務

**重点科学技術プラットフォームの建設。**：国家科学技術プラットフォームの認定、業績の審査評価及び「以奨代補（補助金の代わりに、成績に応じた奨励金を支給する制度）」制度を構築し、プラットフォームの運営サービスを推進する。それぞれの科学技術計画プロジェクトの実施により形成された科学技術資源を関連科学技術プラットフォームで共有し、国家科学技術プラットフォームシステムを整備し、科学技術資源の統合・共有レベルを引き上げる。地方の科学技術プラットフォームに対する指導を強化する。戦略的新興産業と地域経済の発展に向け、技術イノベーションサービスプラットフォームの構築を押し進める。重点分野のイノベーションニーズに対し、大型科学技術計器設備及び試験拠点の建設を推進し、自然科学技術資源、科学データなど重点科学技術資源の拡充を図る。

**科学技術資源の調査。**業界、部門、地域、システム配置の垣根を超えた重点科学技術基礎条件資源の調査に力を入れ、大型計器設備や研究試験拠点の整備や、生物（動植物・微生物）の遺伝資源の調査を引き続き完全なものにする。それぞれの資源調査、科学データ（バンク）など関連資源の調査を取り進める。企業の技術イノベーションサポートシステムの構築と拡充をめぐり、また産業の技術イノベーションと戦略的新興産業の育成に対し、重点分野、重点エリアの特色ある資源を選択し、試験的調査を行う。調査データの分析と利用を強化する。

#### 八、イノベーション型の科学技術人材の育成に尽力

人材が一番の資源であり、大規模なイノベーション型科学技術人材チームは、わが国の科学技術の進歩とイノベーションを加速させる根本的な保障である。科学技術人材チームの育成を科学技術プロジェクトのトップに位置づけ、ハイレベルなイノベーション型の科学技術人材を育成、投入、活用することを中心に、人材育成システムやメカニズムを新しくし、人材が育つ良好な環境を作り、大規模で、合理的な構造で、優れた素質を備えたイノベーション型科学技術人材チームを育て、イノベーション型国家建設のために、大きな人材保障と知的サポートを提供する。

##### （一）イノベーション型科学技術人材チームを発展、成長させる

引き続き科学技術人材の供給を増やし、構造を更に優れたものにし、人材の資質アップを図る。ハイレベルなイノベーション型科学技術人材の育成を重視し、世界トップレベルの科学者や、科学技術分野を牽引する人材の育成に力を注ぐ。科学技術方面に優れた人材の発掘、育成、経済的援助に力を入れ、若い科学技術人材の育成に適した人材活用制度を構築する。生産の最前線における実践的な人材や高い能力の技術者、専門技術者の育成を強化する。実験技師など科学研究をサポートする人材の育成や訓練を強化する。科学技術管理、科学技術サービス、科学普及人材チームの構築を重視し、科学技術

成果の転換をサポートする専門人材チームの育成を加速化する。科学技術人材チームの配置を調整、最適化することにより、指示命令系統が整い、ランク別の配置がなされた人材チーム構造を形成する。

#### (二) 科学技術分野を牽引するハイレベル人材とイノベーションチームを構築

トップレベルの人材を指導者とし、全体の推進と重要な突破の結合を堅持し、イノベーション人材推進計画の実施を準備し、「千人計画」、「長江学者奨励計画」、「国家傑出青年科学基金」、「百人計画」などハイレベルな科学技術人材の育成、導入を確実に推し進める。様々なハイレベルのイノベーション科学技術人材を2万5千人以上育成する。科学者の研究室設置を推し進め、世界トップレベルの科学者を集める。世界の先端科学技術とわが国の産業発展の需要に合わせ、約2千人の科学技術分野の若手リーダーをサポート、育成する。ハイレベルなイノベーションチームの構築に力を入れ、イノベーション人材推進計画や関連の計画の実施の際に、優秀な人材に対する指導とサポートを強化する。

#### (三) イノベーション型人材の教育、育成モデルを改革し完全なものに

科学技術教育の結合を推進し、国の科学発展の需要に適合した人材育成モデルを完全なものにすることに注力する。イノベーション型教育方式や方法を実行し、イノベーション教育を国民教育、職業教育と継続教育システムに取り入れる。科学研究能力のアップをイノベーション型人材の育成の重要ポイントとし、大学院生による科学研究プロジェクトの参加、担当を支援し、学部生には研究活動に参加できるよう条件を整え、各級の在校生に対する科学的精神、クリエイティブ思考やイノベーション能力の育成を重視する。国の科学技術と経済発展の需要に基づき、大学に対し、早急に学科や専攻を調整、最適化するよう指導し、大学における人材の長所やイノベーション潜在力が十分に発揮されるようにし、学際的、また新興学科の専門的人材の育成に力を入れる。大学のエンジニアリング系の専門課程における実践教育を強化し、産学研（企業、大学、研究所）の連携による教育モデルと「双導師制度（一人の学生につき二名の指導教官を配置する制度）」を実施し、大学と科学研究所及び企業の連携による科学技術人材の育成に力を入れる。国の重大科学技術プロジェクトと重大プロジェクト、重点学科と重点科学技術拠点、国際学術交流協力プロジェクト等を人材育成の場とする。ハイテクパーク、大学生イノベーションパークなどの機関による大学卒業生の技能育成や起業家養成を奨励する。科学技術者の持つべき真実を求め研究を行い、積極的にイノベーションを行うといった科学的精神を更に高める。

#### (四) 科学技術人材によるイノベーションや起業をサポート

ハイテクパーク、大学の科学技術パーク、科学技術企業インキュベータ、産業協会な

どを主な拠点に、科学技術人材によるイノベーションや起業をサポートする。科学技術型の中小企業によるイノベーションや起業、発展に対する政策支援を強化し、起業人材に対し積極的にサービスを提供し、優れたイノベーション型企業経営者やハイレベルなマネジメント人材を養成し、企業経営者や科学技術起業人材によるイノベーション活動での重要な役割を十分に発揮させる。重点産業分野における企業を主体とした産学研連盟や研究開発機関、技術プラットフォームなどのイノベーションチームが、基盤技術の開発、公益サービスなどの活動をサポートすることを支援する。

#### 九、科学技術の開放と協力レベルの向上

科学技術の開放を拡大し、協力と交流を強化することは、国内外の新しい流れや変化に対応し、また改革開放を深く推し進める上で重要である。わが国の科学技術発展国際化戦略を検討、制定し、グローバルな視野でイノベーション協力プラットフォームを構築し、開放的なイノベーション環境を作り出し、世界のイノベーション資源を十分に吸収し、わが国の科学技術事業が世界の科学技術発展の流れへ融合するよう推進し、更に高いスタート地点からわが国の科学技術イノベーション能力を高める。

##### (一) 科学研究活動の国際化レベルを大幅に高める

気候変動、エネルギー、環境、食の安全、重大疾病の防止といったグローバル課題に関する国際的な科学技術共同研究に力を入れ、中国国内の研究開発機関と世界トップレベルの機関が安定した協力パートナーシップを築くことを奨励し、協力のレベルアップを図る。海外のトップレベルの科学者が中国にて共同研究を行うことを支援し、また中国の優秀な科学研究者が海外で共同研究や研修を受けることを支援する。わが国の企業や研究開発機関が研究開発に関するアウトソーシング業務を行うことを奨励する。わが国の企業と研究開発機関が国外に研究開発機関を設立することを支援する。国家科学技術計画の開放度合いを徐々に拡大する。国際科学技術協力拠点、地域科学技術協力センター及び協力モデルパークの建設を推進し、国際技術移転業務を行う仲介サービス機関を設立する。民間における国際科学技術交流と協力を積極的に推し進める。国際学術機関やグローバル企業、海外の研究機関が中国に本部や支部を設けることを支援する。

##### 特記欄：国際科学技術協力拠点

**国際科学技術協力拠点。**中米クリーンエネルギーセンター、中露科学技術協力拠点連盟、中伊共同設計センターなどにおける協力経験を拡大し、プロジェクト、人材、拠点の結合を強化し、更に拠点配置を最適化する。拠点における共同研究、国際研修、人材育成などのサービスを支援し、国際科学技術協力において拠点が主要な役割を効果的に発揮できるよう支援する。

**地域科学技術協力センター。**「中国アジア科学技術協力センター」「中国アセアン農業モ

デル拠点」など地域の科学技術センターの建設を積極的に推進し、イノベーション要素を集めた国際科学技術協力プラットフォームを構築し、地域の科学技術の発展に対する影響力を強める。

#### (二) 政府間の科学技術協力メカニズムを一層整備

政府間の科学技術協力を確固たるものにし、協力範囲を広げ、水準が合理的で、重点を強調した科学技術協力の新しい枠組みを作る。中米イノベーション対話、中露全面科学技術協力、中欧科学技術パートナーシップ計画、中日韓共同研究計画などを更に推進する。エネルギー資源の開発利用、新素材と先進的製造、情報ネットワーク、現代型農業、バイオと健康、生態環境、宇宙と海洋などの先端技術分野での協力と研究開発を引き続き推し進める。気候変動、重大疾病、公共安全など、世界的な重要科学技術課題の共同攻略を積極的に実施する。

#### (三) 国際科学技術組織や国際ビックサイエンスプロジェクトに積極的に参加

国際科学技術センターや地域機関である多国間科学技術協力や重大科学研究プロジェクトに積極的に参加する。わが国の優秀な科学者が国際科学技術センターや学術機関、標準機関、学術刊行などで勤務することを支援し、重要な国際標準制定への参画に関するわが国の能力を高める。国際ビックサイエンスプロジェクトやビックサイエンスプロジェクトに効果的に参加し、わが国が行っている「リサイクルエネルギーと新エネルギーの国際協力計画」及び「漢方国際科学技術協力計画」を引き続き実施する。気候変動に対応した国際科学技術協力研究など国際的なまた地域的なビックサイエンスプロジェクトの開始を推進する。

#### (四) 発展途上国との科学技術協力を強化

発展途上国との「科学技術パートナーシップ計画」を実施し、発展途上国との科学技術協力を更に強化する。アフリカ、ラテンアメリカ、東南アジア、中央アジアなどの地域に国際技術移転モデル拠点を設置し、発展途上国において科学技術によるサービスや起業の経験の普及を模索する。医療ヘルスケア、食糧増産、情報通信、資源環境保護、生物の多様性などの分野において共に研究開発や技術の普及、技術訓練、共同視察などの協力をを行い、科学技術による海外援助を拡大し、発展途上国の科学技術イノベーション能力構築の強化をサポートする。

#### (五) 香港、マカオ、台湾との科学技術協力を強化

中国本土と香港、マカオ、台湾地域との科学技術交流や協力を強化し、更に緊密な科



学技術協力関係を築く。香港、マカオ地域の科学技術者や機関が国家科学技術計画プロジェクトに参加、担当することを支援する。中国本土と香港、マカオ地域の大学や科学研究機関が協力して共同の実験室や研究開発センターを設置することを支援し、研究開発プラットフォームや大型実験計器・設備の相互開放と共有を推し進める。「海峡兩岸科学技術フォーラム共同提案」を実行し、海峡兩岸の科学技術協力メカニズムの構築を推し進め、海峡兩岸科学技術産業協力拠点や、台湾科学技術協力・交流拠点、海峡兩岸科学技術パークの建設を強化する。

#### 十、科学技術の体制改革を深め、国家イノベーション体系の構築を全面的に推進

科学技術の体制改革の統一計画とシステムの推進を強化し、全社会における科学技術資源の効率の高い配分および総合的な集積の促進、科学技術成果の実際の生産力への転化の加速化、各種イノベーション主体の活力に対する刺激などの面において、飛躍的な進展を遂げ、国家イノベーション体系の構築を全面的に推進する。

##### (一) 科学技術のマクロ管理と統一的な調和を強化

国家の科学技術発展に対する全体配置とマクロ管理を強化し、科学技術、経済の共同推進メカニズムを完備させ、イノベーション要素の合理的な流動のために体制、メカニズムの保障を提供する。全社会における科学技術資源の配分の最適化に対する財政投入の主導機能を強化する。科学技術発展戦略の政策制定、科学技術計画の手配や実施および科学技術のインフラ建設を統一して計画し関連づける。部署間、中央と地方間における科学技術作業協議のコミュニケーションメカニズムをさらに完備させ、それぞれの資源を結集して科学技術の発展における重大な課題を共同で解決する。政府の職能転換を加速させ、科学技術公共サービスを強化する。専門家による政策決定コンサルティングメカニズムおよび市民参画メカニズムをさらに完備させ、政策決定の科学化、民主化を促進する。

##### (二) 産学研の有機的な結合メカニズムを刷新

市場メカニズムによる資源配分という基本的な役割を十分に発揮させ、産学研を有機的に結合し、自主イノベーションを促進するメカニズムを絶えず発展、完備させる。市場やユーザーに配慮した企業の優位性を発揮し、委託研究開発、共同研究、人材育成、研究機構の共同設立などの形式を通して、科学研究機構や大学との連携により刷新した戦略パートナーシップを構築する。政府投資による誘導と、政策措置による奨励の並行推進を堅持し、科学研究機構、大学の社会に配慮したイノベーションサービス機能をさらに強化させ、科学技術者の企業に対するサービスの積極性を引き出す。産学研の共同イノベーションに対するサポートをさらに拡大し、相応する組織の形式や組織のプロセスを完備させ、産業イノベーション戦略連盟に科学技術計画プロジェクトを請け負うという役割を発揮させる。

##### (三) 科学技術計画と科学研究経費の管理制度改革を推進

科学技術計画と科学研究経費の管理制度改革を深めることを科学技術管理体制改革的の突破口とする。国家重点科学技術計画では国家に奉仕するための目標の方向付けや重大任務

に焦点をあてた機能がさらに強調されている。各科学技術計画のイノベーションチェーン、産業チェーンの発展についてのシステム配置を強化し、トップダウンや組織のプロセスを最適化し、効率の高い資源配分の集積、プロジェクト、拠点、人材の有機的な結合を実現する。科学技術への財政投入は基礎研究、先端技術研究、社会公益研究や重大、重要共通性技術に対するサポートをさらに拡大し、科学技術の成果の転化への投資に力を入れ、安定的サポートと競争的サポートの関係をうまく処理する。科学研究活動の法則や特徴に基づき、科学研究経費の過程に対する管理監督を強化し、科学研究経費使用後の成果評価を改善し、科学研究経費の管理の科学化レベルを向上させる。

#### (四) 科学技術評価と奨励制度の改革を深化

「目標の方向付け、分類実施、客観的かつ公正、実際の効果の重視」の要求に従い、科学技術評価作業のマクロ管理、統一調和、監督検査を強化し、健全な科学技術評価制度を制定する。科学技術計画、機構、人員などそれぞれ異なった対象や、国家、部門、地方など各レベル、また基礎研究、応用研究、科学技術の産業化など各種の科学技術活動の特徴に照らし合わせ、それぞれの評価指標、内容、標準を確定する。科学研究評価のイノベーションや品質の方向付けを堅持し、頻繁な審査や過度な量的評価を避け、科学研究者を科学研究活動に専念させる。科学技術の成果の評価試験作業を引き続き行い、科学技術研究プロジェクトの標準化された評価を推進する。第三者による独立した評価制度を発展させて社会の専門評価機構が科学技術評価を行うよう指導、支援する。

科学技術奨励制度をさらに完備させ、科学技術の発展方向やイノベーションモデルへの誘導、科学技術イノベーションを創出した人材に対する激励や表彰、社会の進歩や国家発展の促進における科学技術の奨励が果たす重要な役割を十分に発揮させる。科学研究における信頼の構築を強化し、誠意のある穏やか、かつ調和のとれた科学研究学術の環境づくりを積極的に行う。科学技術者の学術行為規範、職業モラルの監督、学術不正行為に対する調査、懲戒を強化する。

#### (五) 国家イノベーション体系の構築を全面的に推進

各種イノベーションの主体の緊密な連携と効果的な相互作用をさらに強化し、社会主義市場経済の要求と科学技術の発展規律に合致した国家イノベーション体系を構築する。

1. 国家技術イノベーションプロジェクトを深く実施し、企業を主体に、市場を方向付けとし、産学研が互いに結合したイノベーション体系の構築を加速させる。企業自主イノベーション能力と産業のコアコンピテンシーの向上を目標とし、企業が技術の研究開発やイノベーションの創出を主導する体制、メカニズムを構築することを中心として、イノベーション要素が企業に集積するよう積極的に導きサポートする。重点産業、戦略的新興産業および地方の基幹産業や産業クラスターの発展については、産業イノベーション戦略連盟の設立を推進し、産業イノベーションチェーンを構築する。イノベーションサービスプラットフォームの構築を推進し、企業のイノベーションを促進させるサポートサービスシステムを形成して、重点産業や地域のイノベーションのための公共科学技術サービスを強

化する。イノベーション型企業の建設を加速させ、市場の役割と政府のマクロ誘導を十分に発揮させる。また大企業の研究開発への資金投入を奨励して、企業が研究開発機構を設立して、ハイエンドな人材を吸収することをサポートし、成長性の高い、特色に優位性を占めたイノベーション型の中小企業により早く発展させる。科学技術者の企業に対するサービスを確実に行う。体制を変えた大学、研究所の企業化の発展を深め、これらの大学、研究所を拠り所に、産業基盤技術の研究開発や科学技術の成果の転化を強化する。

特記欄：国家イノベーションプロジェクト

**国家イノベーションプロジェクト。** 国家重点産業と戦略的新興産業の発展を結合し、経済構造の戦略的調整を支援する産業イノベーション戦略連盟を設立。企業のためのイノベーションサービスプラットフォームを構築、完備させ、比較的高い国際競争力を有したイノベーション型企業の形成を育成し、企業のイノベーションを創出する人材チームやイノベーショングループの組織を強化する。また大学や科学研究所の科学技術資源を企業に開放し、企業が国際的な科学技術資源を十分に利用できるように導く。企業を主体とし、市場を方向付けとして、産学研が結合したイノベーション体系を構築、完備させ、企業自主イノベーション能力を大幅に向上させ、重要分野や重点産業のコア技術、重要技術の提供を保障する。さらに企業がイノベーションの主体となるよう推進し、科学技術の成果を実際の生産力により早く転化させ、科学技術と経済のより緊密な結合を促進する。

2. ハイレベルな科学研究院、研究所と研究型大学の建設を強化し、科学研究と高等教育が有機的に結合した知識イノベーション体系の構築を加速させる。知識イノベーションプロジェクトを確実に実施し、「イノベーション 2020」を実施、大学のイノベーションを推進して、ハイレベルな研究機構や研究型大学の建設を促進し、世界一流の学問分野を育成する。基礎研究、先端技術研究、産業重要基盤技術研究や社会公益研究に従事する科学研究機構への安定したサポートを提供する。科学研究機構の改革を深め、機構の自主権を拡大し、現代型科学研究大学、研究所の制度の制定を加速させる。大学のイノベーションに対する活力を高め、知識イノベーションにおいて大学が果たす重要な役割を十分に発揮させる。大学で科学技術と教育を結合し、基礎研究を強化した改革実験を実施、模索する。大学、科学研究院、研究所での科学研究管理改革や人材育成モデルのイノベーションを導く。学科や分野を越えた科学研究と教育が互いに結合した団体を育成し、科学研究と教育の相互作用や、イノベーションを創出する人材の育成との結合を促進する。大学、科学研究院、研究所、企業による研究開発機構の共同設立や、共同研究や人員の相互招聘、兼職を支援し、研究クラスター、バーチャルラボラトリーなど新型の科学研究組織のスタイルを模索する。

特記欄：知識イノベーションプロジェクト

**知識イノベーションプロジェクト。** 戦略分野における知識の基礎の蓄積と構築を強化し、学科の構造を最適化、学科体系の構築を完備させ、学科の交流と融合を促進する。また重大な戦略的科学技術の課題を解決し、固体物理、数学と複雑システム、地球と環境、宇宙及び海洋などの科学センターやクリーンエネルギー、グリーンインテリジェンス製造、大陸及び海洋深部の探査技術などの研究開発拠点を建設する。さらに素材、化学、物理学、数学、地球科学、天文学、生命科学などの主流学科が世界の学科の先進グループに仲間入りすることを努力目標とし、世界で重要な影響をもたらす一流の科学研究機構や研

### 究型大学を建設する。

3. 軍と民を融合させ、軍工企業を民間経済に宿らせる国防科学技術イノベーション体系の構築を導く。軍と民を結合した科学研究設備の共有プラットフォームの配置や構築を大いに推進し、軍の科学技術資源の開放、共有および両者共に役立つ両用技術の相互移転を強化する。軍と民が融合した科学技術パーク、軍民両用技術イノベーション拠点を建設、軍民が結合した国家重点実験室の建設範囲を拡大し、軍民両用技術の重要課題に対する共同攻略を強化する。民間科学研究機構や科学技術型企業による軍用技術の研究開発に対する受け入れ範囲および受け入れ程度を拡大する。

4. それぞれの特色を備え、互いに優位性を補完する地域イノベーション体系の構築を推進する。国家地域発展戦略の全体配置に基づき、地域経済社会の発展のニーズと科学技術の基礎を結合し、地域イノベーション体系の構築を強化する。東部地域におけるオリジナル・イノベーション能力と持続可能な発展能力の向上を奨励し、産業競争における新しい優位性の育成に力を注ぎ、戦略的新興産業、現代型サービス業、先進製造業の発展を加速させる。中部地域の現代型産業体系の発展を促進し、省エネ・排出削減技術の支援および先進適正技術の普及を強化し、資源利用効率と循環経済の発展レベルを向上させる。西部大開発戦略と東北旧工業基地振興戦略を確実に実施し、科学技術資源が後発開発途上地域に流動するよう導き、科学技術による新疆支援、チベット支援及びその他少数民族地域への支援に注力し、西部エネルギー資源開発、生態環境の保護や修復を強化する。地域発展をめぐる重大かつ共通の課題については、地域を越えて共にイノベーションを図ることを推進する。イノベーション型の省、都市（区）の建設を誘導、推進し、地域のイノベーションにおいて中心都市、科学技術産業パークの波及牽引力を十分に発揮させる。自主イノベーションモデルエリア、試験エリアへのサポートを拡大し、政策イノベーションや経験の総括の普及を強化する。地域イノベーションの資源の集積やイノベーション基礎能力の構築を強化し、地方の優れた特色に関する重点実験室やイノベーション拠点を整備する。

5. 社会化、ネットワーク化された科学技術仲介サービス体系を構築する。科学技術仲介サービス組織の配置を最適化し、科学技術仲介サービス体系を完備させる。ハイレベルな科学技術仲介サービス機構の建設や模範を強化し、生産力促進センター、大学科学技術パーク、科学技術企業インキュベータ、技術市場、技術移転機構など科学技術仲介組織のサービス機能とサービスレベルを強化する。技術移転サービス連盟を設立、発展させ、科学技術仲介サービス機構の資源共有を促進し、学会など科学技術社会団体への育成に力を注ぐ。

十一、科学技術政策の実施と制定を強化し、社会全体のイノベーション環境を最適化  
科学技術の政策、法規の実施をさらに強化し、イノベーションに関する政策、措置の関連事項を強化し、科学技術の進歩やイノベーションに有利な環境づくりを行う。

(一) 科学技術に関する政策、法規の実施と整備

科学技術に関する法規体系の構築を強化する。「科学技術進歩法」を確実に実施し、関連法規の制定の加速化を図る。「科学技術成果転化促進法」の改正を推進する。科学技術資源の共有、科学研究機構、科学技術仲介などの面における政策、法規の研究、策定を強化する。科学技術に関する法規の執行検査や市民による監督を強化する。科学技術の法律、法規に関する知識の普及宣伝を強化する。

自主イノベーションに関する政策措置を実施し完備させる。「科学技術計画綱要」における関連政策およびその補完政策措置を確実に実施する。企業の研究開発費の加算控除、科学技術インキュベータ、国家大学科学技術パーク、ハイテク企業、技術先進型サービス企業および科学技術仲介サービスに対する税制面での支援政策を実施する。自主イノベーション政策の実施状況に対する監視、評価を強化する。産学研の連携によるイノベーション、科学技術成果の転化と産業化、科学技術型中小企業のイノベーション、起業の奨励に関する政策措置を完備させる。科学技術政策や財政税務、金融、産業政策などの関連政策を強化する。イノベーションの研究開発にさらに有利となる財政型科学研究投資所得税の徴収規定を制定、完備させる。

## （二）知的財産権と技術標準戦略を確実に実施

科学技術イノベーションに関する知的財産権の目標の方向付けと管理を強化する。「国家知的財産権戦略綱要」の実施を深め、知的財産権の創造、運用、保護および管理能力を向上させる。イノベーションの主体が知的財産権の創造活動に従事し、発明特許を代表とするコア技術の知的財産権を取得することを奨励し、特許協力条約（PCT）を通じた国際特許の出願をサポートする。企業が知的財産権の譲渡、許可、担保などの方法で知的財産権の市場価値を実現するよう導く。国家科学技術重大特定プロジェクトや国家科学技術計画の成果および知的財産権の管理を強化し、国境を越えた企業の合併、買収、技術取引など重大な経済活動に対する知的財産権の審査メカニズムを構築、健全化する。国の重大重要技術分野における特許の状況分析や早期警戒を強化し、重点分野での基本特許の成立を導く。コア技術に関する知的財産権の保護や、科学技術の成果の登録を強化する。知的財産権の管理能力の構築を推進し、知的財産権を管理する人材チームの整備を強化し、知的財産権に対する公共サービス体系を完備させる。

国家技術標準戦略を全面的に実施する。科学技術イノベーション活動における技術標準の果たす方向付けや保障の役割を十分に発揮させ、重要共通性、基礎カテゴリ、公益カテゴリ、重大戦略製品カテゴリに関する技術標準などを含む国家重要技術標準の研究、制定および優先的な採用を強化する。国家科学技術重大特定プロジェクトや国家科学技術計画の実施において、技術標準の研究、制定を強化する。技術標準の研究、制定において企業が果たす重要な役割を發揮させ、産学研がそれぞれ連携して重要技術標準の研究、制定、採用を推進するよう導き、産業チェーンを中心とした企業の標準連盟の結成をサポートする。標準制定公共サービスプラットフォームを構築し、企業の主導または参画による国際技術標準の制定をサポートする。技術標準戦略と知的財産権戦略の結合を重視し、技術標

準の制定において、知的財産権独占禁止に関する審査を強化する。技術研究の認証、認可や検査、評価を強化し、技術型貿易措置体系の構築を強化する。

### （三）社会全体による科学技術投資の継続的な増加

科学技術への財政投資を引き続き増加させる。「科学技術進歩法」を実施し、国の科学技術への財政投資の増加幅が、国家財政の経常収入の増加幅以上になるようにしなければならない。中央財政の科学技術費の安定増加メカニズムを実施し、地方の科学技術への財政投資の拡大を効果的に牽引、促進する。

科学技術への投資方法を刷新する。多元化、多チャンネルの科学技術投資体系を完備させ、企業が研究開発への投資を大幅に増加することを奨励し、社会全体の資金がより多く科学技術イノベーションに投入されるよう促進する。科学技術と金融の結合メカニズムを完備させ、多チャンネルの科学技術融資体系を構築する。科学技術イノベーションをサービスする新型金融サービス機関の発展を加速させ、科学技術イノベーションの融資方法を積極的に模索、サポートする。条件を備えた国家ハイテク産業開発区内における非上場企業の進出代行システムをサポートし、条件に合致したハイテク企業の上場のための融資をサポートし、科学技術型中小企業への債権市場を通じた融資を促進する。起業投資の発展を加速させ、科学技術イノベーションへの社会資金の投入拡大を導く。科学技術保険事業を推進し、科学技術に関する担保など金融仲介サービスの発展を加速させる。科学技術型企業信用体系の構築を促進する。

### （四）科学技術成果の転化と産業化環境の最適化

科学技術の成果の転化と産業化の法則を把握し、科学研究の攻略と市場開発を緊密に結びつけ、技術と資本などの要素の結合を推進し、資本市場や社会投資において、科学技術成果の転化と産業化への資金投入がより重視されるよう誘導する。各種ハイテク産業化のキャリアーの形成を強化し、ハイテク産業開発区、産業化拠点、大学科学技術パーク、科学技術インキュベータなどのサービス機能を増強し、企業の創業から産業化までの全チェーンにおける支援サポート体系を完備させる。国家自主イノベーションモデルエリアのハイテク産業の発展促進における模範的、牽引的役割を十分に発揮させる。国家ハイテク産業開発区の二次創業を推進し、条件に合致した省級ハイテク産業開発区を国家ハイテク産業開発区に昇格させることを推し進め、国家ハイテク産業開発区の戦略配置を最適化する。

我が国のイノベーション創業サービス、専門技術サービスおよび国際化サービスの市場環境を最適化する。多レベル、多チャンネル、多元的な科学技術と市場とのマッチングプラットフォームや技術取引市場の整備を強化する。大学、科学研究所、研究所の科学技術の成果と、企業の中でも特に中小企業のイノベーションニーズとの効果的な結合を促進する。ハイレベルな科学技術仲介専門チームを発展させる。科学技術の成果に対するコンサルティング、評価、運営、推薦、取引などの事業を積極的に展開する。

### （五）科学技術の普及事業を強化

「科学技術普及法」を確実に実施し、実施条例および関連政策を研究、制定し、「中国

公民科学素質基準」を制定、実施する。全国民の科学資質行動を確実に実施し、多方面の力を動員して科学の普及事業に参画させ、社会化された科学普及事業構造の形成を促進する。第一線の科学研究者による科学普及事業への参画や、アカデミー会員や博士による科学普及活動の実施を奨励する。国の科学普及能力の構築を強化して、「科学普及インフラ発展計画」を実施し、科学技術博物館の建設の推進や国家科学普及モデル拠点の建設を開始する。科学普及の宣伝に力を入れ、科学技術活動ウィークなど重要な科学普及活動を引き続き行う。農村の末端科学普及チームや科学普及能力の構築を強化する。科学普及のための人材チームの組織を強化し、健全な国家科学普及体系の評価メカニズムと奨励制度を制定する。国家科学普及統計制度を制定し、科学普及モニタリング事業を展開する。組織の末端に向けた科学普及活動を幅広く行い、社会全体で労働、知識、人材、創造を尊重する意識の高い雰囲気づくりをする。

#### (六) 末端の科学技術事業の強化と改善

末端の科学技術事業に対する指導や支援を強化する。「地方の党と政府のトップによる第一の生産力を強化」を堅持し、末端科学技術管理部門の役割の発揮を重要視し、機構の構造編成やチームの能力構築を強化して、末端の科学技術管理部門が現地での経済社会の発展に奉仕するための能力を向上させる。末端の科学技術イノベーション能力の構築と県民・市民生活科学技術特定プロジェクトの実施を加速させ、農村科学技術成果転化資金、富民強県（人民を豊かにし県を強くする）特定プロジェクト、イノベーション基金など末端の科学技術イノベーションへのサポートを十分に発揮し、科学技術特派員制度の整備を拡大、推進する。科学技術による県（市）振興事業を引き続き進め、全国の科学技術進歩審査事業に力を注ぐ。

末端の科学研究組織の能力構築を強化する。科学研究院、研究所、大学、企業、各種イノベーション拠点など末端の科学研究組織が科学技術の管理体系を完備するよう導く。科学技術管理者の育成を強化し、科学技術管理能力と業務能力を向上させる。

## 十二、計画実施の確実な保障

計画のスムーズな実施を確実に推進するために、綿密な計画、責任の履行、監督の強化を通じ、計画実施のための強力な連携と制度の保障をしなければならない。

### (一) 計画実施の組織指導を強化

国の科学技術主管部門が先頭に立って本計画を手配、実施する。各地方、各部門は本計画に基づき、各自の実情と結びつけてそれぞれの特色を強調し、各地方、各部門における科学技術発展のための手配を強化する。また本計画で提起されている戦略思想と主要目標とを関連付け、重大事項についての協議や調和を強化し、重大任務の分解や実施を行う。各級の科学技術管理部門は科学技術計画の徹底した宣伝を強化し、調和のとれたサービスや指導の実施を行い、社会の各分野が科学技術計画に参画するにあたっての主体性、積極性を引き出し、向上させる。

## （二）計画実施の連携調和を強化

計画の実施において、国の中長期科学技術、人材、教育計画綱要の統一的な実施を重視し、「国民経済と社会発展の第十二次五ヵ年計画綱要」と関連づけた手配の強化と徹底的な実施を行い、各国家級重点特定プロジェクト計画および各地方の経済社会発展計画との調和を重視しなければならない。年度計画の実行や重大プロジェクトの手配に対する統一的な指導を強化し、計画に提起された各任務を確実に実行することを保証する。

## （三）計画の評価と動態調整の強化

健全な科学技術計画のモニタリング評価制度と動態調整メカニズムを構築する。モニタリング評価を通して本計画の実施進展状況を分析する。特に本計画に提起された重大任務の実行状況については、制度化かつ規範化された検査評価を行い、科学技術計画の動態調整に対し根拠を提供しなければならない。

## （四）科学技術管理の基礎作業を強化

科学技術発展戦略研究の実施を重視し、技術予測と技術ロードマップの作成作業を強化する。また科学技術の統計評価、科学技術成果の登録および科学技術機密作業を強化し、科学技術の宣伝に力を入れて、科学技術の情報サービス能力を向上させ、科学技術戦略の決定や管理に有力なサポートを提供する。

本計画は「科学計画綱要」を確実に実施し、イノベーション型国家建設戦略重要課題を強化するための五ヶ年計画であり、任務及び責任は重大である。全国の科学技術界、経済界、企業界など社会の各界は、党中央、国务院の強力な指導のもと、信念を固め努力して励み、イノベーションを開拓して、国家の「第十二次五ヵ年計画」における科学技術発展計画の各目標任務をスムーズに実現し、イノベーション型国家の建設を加速させるために努力、奮闘しなければならない。

## 付録：重要指標と用語解説

---

付録：

### 重要指標と用語解説

研究開発費と国内総生産の比率：研究開発活動とは科学技術分野において、知識総量を増やし、これらの知識を運用して新しい応用を生み出すために行う系統立った創造的活動を指す。これには基礎研究、応用研究、試験発展の三種類の活動が含まれる。研究開発費が国内総生産に占める比率とは、社会全体が科学研究および試験発展活動に用いた経費の支出と国内総生産との比率を指す。これは国あるいは地域の科学技術活動の規模、科学技



術への投資レベルと科学技術イノベーション能力を評価する上での国際的に通用する重要指標であり、一定のレベルにおいて国あるいは地域の経済発展方式を反映している。

就業者一人あたりの研究開発への人的資源の投入：就業者一人あたりの研究開発への人的資源の投入とは、報告年度内の国あるいは地域の就業者一人あたりのうち、研究開発者のフルタイム当量（FTE）の割合を指す。研究開発者のフルタイム当量とは、研究開発活動に参加する常勤職員数と非常勤職員を仕事量に基づいて常勤者に換算した数の合計を指す。例えば、常勤職員2名と非常勤職員3名（労働時間はそれぞれ20%、30%、70%）の場合、研究開発者のフルタイム当量は $2+0.2+0.3+0.7=3.2$ 人/年となる。この指標は国あるいは地域が研究開発活動に投入した人的資源の割合を反映している。

国際科学論文被引用回数：国際科学論文被引用回数とは、科学引用索引（SCI）に収録された学術論文が発表後の一定の期間内に引用された回数の合計を指す。この指標は国際科学論文の質を評価する重要指標であり、国や地域の国際科学論文の影響度も反映している。

一人あたりの発明特許所有数：一人あたりの発明特許所有数とは、報告年度内の国あるいは地域において、国内外の知的財産権行政部門が権限を付与した、有効期限内の発明特許の一人あたりの所有件数を指す。この指標は、国あるいは地域ごとの発明特許の所有件数を反映しているだけでなく、科学技術の成果の市場価値と競争力をも示している。

研究開発者百人あたりの発明特許出願数：発明特許出願数とは、報告年度内において国あるいは地域の法人または個人が知的財産権行政部門に発明特許の出願をして受理された件数を指す。研究開発者百人あたりの発明特許出願数は、フルタイム当量による研究開発者年間百人あたりが保有する発明特許の出願件数を指し、この指標は研究開発者のイノベーション意識と、研究開発への投資が生み出した効果を反映している。

全国技術市場における契約取引総額：全国技術市場における契約取引総額とは、全国で技術契約が成立したプロジェクト総額を指す。契約取引総額の中の技術取引額は、技術移転や科学技術成果の転化の全体規模を反映することができる。技術取引額は契約取引総額のうち、設備、計器、部品、原材料の購入など非技術性費用を控除した残高を指す。

ハイテク産業増加値が製造業増加値に占める割合：ハイテク産業増加値が製造業増加値に占める割合とは、一定の期間内におけるハイテク産業増加値と製造業増加値の割合を指し、産業構造調整や経済発展方式の転換に対するハイテク産業の貢献度を評価する重要な指標である。ハイテク産業とは、製造業のうち技術の集約度がその他の産業よりも明らかに高い産業を指す。例えば宇宙飛行機器製造業、電子および通信設備製造業、電子コンピュータおよび事務設備製造業、医薬品製造業や医療設備、計器製造業などの産業が含まれる。

科学技術の進歩に対する貢献率：科学技術の進歩に対する貢献率とは、広義の技術進歩による経済成長への貢献度を指す。すなわち資本と労働を除いたその他の要素による経済成長への貢献を示す。これらの要素には科学知識、技術発展あるいは製造工程の改善だけでなく、労働者の素養の向上や管理イノベーションなども含まれる。この指標は科学技術

の競争力と科学技術成果の実際の生産力への転化を評価する総合的な指標であり、科学技術が経済社会の発展を支える全体効果を反映している。この指標データは、中国科学技術発展戦略研究院が行った科学技術進歩貢献率評価の推計結果によるものである。

国家総合イノベーション能力：本計画における国家総合イノベーション能力は、国家イノベーション指数により算出されたもので、この指数はイノベーション資源、知識創造と応用、企業イノベーション、イノベーション成果と環境イノベーションの五つの分野におけるいくつかの指標を総合的に計算した結果である。この指標データは中国科学技術発展戦略研究院が公表した「国家イノベーション指数報告」によるものである。

基礎的科学素養を持つ国民の割合：基礎的科学素養を持つ国民の割合とは、国家あるいは地域における必要な科学技術知識を理解し、基本となる科学的方法を把握し、科学精神を尊ぶ国民の割合を指す。この指標データは中国科学技術協会の中国国民科学素養調査結果に基づくものである。本調査は国際的に一般的な調査項目を参照し、我が国における満18～69歳の国民の科学技術知識に対する理解度、科学技術への興味度、態度や見方および国民が科学技術情報を得るためのルートなどに関する調査である。

国家科学技術重大特定プロジェクト：国家科学技術重大特定プロジェクトは「科学技術綱要」で決定された重大戦略任務であり、国家目標を実現するために、コア技術の突破や資源の集積によって一定の期限内に完成させる重大戦略製品、重要基盤技術と重大プロジェクトである。また我が国における科学技術発展の重要項目の中でもさらに重要なものである。「科学技術計画綱要」では16の重大特定プロジェクトが確定されており、その内容は情報、バイオなどの戦略産業分野や、エネルギー資源環境、国民の健康など重大かつ切迫した課題および軍民両用技術、国防技術に及ぶ。

戦略的新興産業：戦略的新興産業とは、重大技術における飛躍と重大発展のニーズを基礎に、経済社会の大局や長期的な発展にとって重大な先導的かつ牽引的な役割を持ち、成長の潜在力が極めて大きな産業を指す。また新興科学技術と新興産業の深い融合であり、科学技術イノベーションの方向性だけでなく、産業発展の方向性をも代表している。さらに科学技術の占める割合が高い、市場の潜在力が大きい、牽引能力が高い、総合効果が高いなどの特徴がある。「国务院の戦略的新興産業の育成と発展の加速化に関する決定」では、省エネ・環境保護、情報、バイオ、ハイエンド設備製造、新エネルギー、新素材、新エネルギー自動車などを現段階において重点的に発展させる戦略的新興産業としている。

国家自主イノベーションモデルエリア：国家自主イノベーションモデルエリアとは国务院の承認を得て、自主イノベーションやハイテク産業の発展推進において、先行して試験を行い、経験を模索し、実証を行うエリアを指す。現在、国务院は北京中関村科学技術産業パーク、武漢東湖新技術産業開発区、上海張江ハイテク産業開発区が国家自主イノベーションモデルエリアを建設することをすでに承認、支援している。国家自主イノベーションモデルエリアの建設は、科学技術イノベーションの体制、メカニズムのさらなる整備、

戦略的新興産業の発展の加速化、イノベーションの駆動による発展の推進、経済発展方式の転換加速などの面にとって、重要な先導的、波及的、牽引的役割を發揮する。

国家ハイテク産業開発区：国家ハイテク産業開発区は国家ハイテク区と略称され、國務院の承認を得て、ハイテクおよびその産業の形成と発展の促進を行う国家級産業開発区を指す。主にハイテク産業への優遇政策と各改革措置の実施によって、科学技術産業化のプロセスを推し進め、我が国のハイテク産業発展に関する重要拠点を形成する。2009年に、国家ハイテク産業開発区は56ヶ所に達し、2010年にはさらに27の省級ハイテク産業パークが国家ハイテク産業開発区に昇格し、現時点で我が国には国家ハイテク産業開発区が計83ヶ所ある。

国家イノベーション型モデル都市：国家イノベーション型モデル都市とは、イノベーションの基礎条件に優れ、経済社会の発展レベルが高く、周辺地域への牽引的な役割が大きな都市を選択してモデルケースをつくり、体制、メカニズム、イノベーション政策などの面で先行して試験を行い、その都市をイノベーション型都市へ率先して仲間入りさせ、より多くの都市がイノベーションの発展の道を歩むための模範を示し、先導する。主な任務には、都市イノベーション発展戦略の確立、経済発展方式の転換の加速化、経済社会の調和のとれた持続可能な発展の促進、企業の自主イノベーション能力の大幅な向上、イノベーションを創出する人材の育成とイノベーション拠点の建設の強化、イノベーションサービス体系の構築の強化、イノベーションを奨励する優れた環境作り、体制改革と管理の刷新の推進などがある。現在、全国で38都市（区）が国家イノベーション型モデル都市（区）に定められている。

産業イノベーション戦略連盟：産業イノベーション戦略連盟とは、企業、大学、科学研究機関あるいはその他の組織機関が、企業の発展ニーズやそれぞれの共同利益を基礎に、産業イノベーション能力の向上を目標として、法的拘束力を持つ契約を保障に形成した、共同開発、優位性の相互補完、利益の共有、リスクの共同負担を行うイノベーション協同組織を指す。産業イノベーション戦略連盟の結成の促進は、産学研の結合を強化し、イノベーション体系の構築を促進する重要な措置である。現在すでに56団体がモデル連盟として承認され、1100社あまりの産業リーディングカンパニー、重点大学や科学研究機関が集積している。

イノベーションサービスプラットフォーム：イノベーションサービスプラットフォームとは、産業や地域の発展に関する重大なニーズに対し、大学、科学研究院・研究所、科学技術仲介サービス機関および中堅企業など優位性のある機関資源を効果的に再編することによって、企業イノベーションに関する共通ニーズに公共サービスを提供する組織体系を指す。イノベーションサービスプラットフォームの主な機能には、条件資源サービス、技術研究開発サービス、技術成果の転化・普及サービス、産業技術人材の育成と交流サービスなどが含まれる。

イノベーション型企業：イノベーション型企業とは、主に独自の知的財産権や著名ブランドを有し、比較的強い競争力を持ち、技術イノベーションによって市場競争での優位性や持続的な発展を獲得した企業を指す。イノベーション型企業の建設促進の主な内容には、企業のイノベーション戦略計画の強化に対する誘導、イノベーション能力構築の強化、健全なイノベーションの内在メカニズムの構築、イノベーション管理の強化、多くの従業員によるイノベーションに対する重要な役割の発揮などが含まれる。現在、すでに承認された国家イノベーション型モデル企業は550社で、地方のイノベーション型モデル企業は4000社余りに達している。

科学技術金融：科学技術金融とは、創立初期から成熟期までの各発展段階にある科学技術企業に対し、融資サポートと金融サービスといった一連の政策や制度を提供するシステムの手配を指す。これは科学技術に対する財政の投入方式を刷新し、銀行業、証券業、保険業などの金融機関や起業投資など各種資本を誘導、促進し、金融製品を刷新し、サービスモデルを改善し、サービスプラットフォームを構築することで科学技術イノベーションチェーンと金融資本チェーンの有機的な結合を実現するものである。科学技術と金融の結合の強化は、経済社会の発展に対する科学技術のサポート的役割を発揮させるのに有利なだけでなく、金融イノベーションと金融の持続的発展にも有利である。

イノベーション人材推進計画：イノベーション人材推進計画は、国家中長期人材計画綱要で明確に提起された重要な人材プロジェクトである。主な内容には、我が国で相対的に優れた科学研究分野における科学者のワークショップの設立、発展の潜在力を備え、科学技術イノベーションのリーダーシップを発揮できる青壮年人材の重点的なサポートと育成、科学技術のイノベーション、起業人材への重点的な支援、いくつかの重点分野におけるイノベーションチームの結成、イノベーションを創出する人材の育成モデル拠点の建設などが含まれる。