

# 次世代人工知能発展計画

2017年7月

[ 本仮訳文章の利用の注意 ]

本仮訳は、新エネルギー・産業技術総合開発機構（NEDO）北京事務所が、中国における政策動向の把握と広報を目的に作成したものである。

内容や誤記を含め、本仮訳文章の利用に伴ういかなる不利益についても、当機構は責を負わない。

内容を引用する際や重要な意思決定の参考とする際には、かならず中国政府の発表している原典資料を参照されたい。

[ 中国政府による発表文書 ]

新一代人工智能发展规划

[http://www.gov.cn/zhengce/content/2017-07/20/content\\_5211996.htm](http://www.gov.cn/zhengce/content/2017-07/20/content_5211996.htm)

## 次世代人工知能発展計画の印刷配布に関する国務院の通知

国発〔2017〕35号

各省、自治区、直轄市人民政府、国務院各部・委員会、各直属機構

ここに「次世代人工知能発展計画」を印刷配布する。真摯に徹底して実施されたい。

国務院

2017年7月8日

(本文書は公に発表する)

### 次世代人工知能発展計画

人工知能の急速な発展は、人間社会の生活に著しい変化をもたらし、世界を変化させる。人工知能の発展をめぐる重大な戦略的チャンスをつかみ、中国の人工知能の発展における先発優位性を構築し、イノベーション型国家と世界科学技術強国を早急に建設するため、党中央、国務院の配置・要求に従って、本計画を制定する。

#### 一、戦略的動向

人工知能の発展は新たな段階に入った。60年余りの変遷を経て、特にモバイルインターネット、ビッグデータ、スーパーコンピューティング、センサーネットワーク、脳科学などの新たな理論、新たな技術、経済社会の発展をめぐる旺盛な需要のもと、人工知能は急速に発展し、ディープラーニング、異業種間融合、ヒューマン・マシン・コラボレーション、群知能(SI)の開放、自律制御などの新たな特徴を呈している。ビッグデータ牽引による知識学習、クロスメディアによる協働処理、ヒューマン・マシン・コラボレーション拡張知能、群知能(SI)、自律型インテリジェントシステムが人工知能の発展における重点となり、脳科学の研究成果からヒントを得た脳型知能が準備を万全に整えて機会を待っている。チップ化・ハードウェア化・プラットフォーム化の流れがよりいっそう顕著になり、人工知能の発展は新たな段階に入っている。目下のところ、次世代人工知能に関する学科の発展、理論モデリング、技術イノベーション、ソフト・ハードウェアの高度化などが全体的に推進され、連鎖的なブレイクスルーが引き起こされようとしており、経済社会の各分野におけるデジタル化、ネットワーク化からスマート化への早急な躍進が推し進められている。

人工知能は国際競争の新たな焦点となっている。人工知能は未来をリードする戦略的技術であり、世界の主な先進国は人工知能の発展を国家競争力の向上、国の安全の維持における重大な戦略としており、計画と政策の発表に一段と力を入れ、中核技術、トップレベル人材、規格・規範などの強化をめぐる配置を行い、新たなラウンドの国際科学技術競争における主導権の獲得を目指している。目下のところ、中国の国の安全及び国際競争を取り巻く情勢はさらに複雑化しており、世界に目を向け、人工知能の発展を国家戦略のレベルに据えて系統的な配置、主体的な計画を行い、人工知能発展の新たな段階の国際競争における戦略的主導権をしっかりと握り、競争の新たな優位性を創出し、発展の新たな伸び代を開拓し、国の安全を効果的に保障することが不可欠である。

人工知能は経済発展の新たなエンジンとなっている。人工知能は新たなラウンドの産業変革における中核的な駆動力として、過去の科学技術革命と産業変革により蓄積された巨大なエネルギーをよりいっそう放出するとともに、新たな強大なエンジンを創造し、生産、分配、交換、消費など経済活動の各段階を再構築し、マクロからミクロまでの各分野にお

けるスマート化の新たな需要を形成し、新たな技術、新たな製品、新たな産業、新たな業態、新たなモデルを生み出し、経済構造の重大な変革を誘発し、人間の生産・生活方式及び思考モデルを著しく変化させ、社会的生産力の全体的な躍進を実現する。中国経済の発展は新常态（ニューノーマル）に入り、サプライサイド構造改革深化の任務は極めて困難であり、人工知能の高度な応用を早急に推進し、人工知能産業を育成し強大化させ、中国経済の発展に新たな原動力を注ぐことが不可欠である。

人工知能は社会構築の新たなチャンスをもたらしている。中国はまさにややゆとりのある社会の全面的構築における正念場にあり、高齢化、資源環境の制約といった試練が依然として厳しく、教育、医療、介護、環境保護、都市運営、司法サービスなどの分野における人工知能の広範な応用は、公共サービス正確化の水準を極めて大きく向上させ、人民の生活の質を全面的に向上させるとみられる。人工知能技術は、インフラ及び社会の安全な運営の重大な状況について正確な認識、予測、早期警戒を行い、集団の認知的及び心理的变化を速やかに把握し、能動的に意思決定反応を行い、ソーシャルガバナンス能力及び水準を顕著に向上させ、社会の安定の効果的な維持に代替不可能な役割を果たすことができる。

人工知能の発展における不確実性は新たな試練をもたらす。人工知能は影響範囲が広い破壊的技術であり、就業構造の変化、法律・社会倫理へのインパクト、個人のプライバシーの侵害、国際関係準則への挑戦といった問題をもたらす可能性があり、政府の管理、経済の安全、社会の安定についてはグローバルガバナンスに広く深い影響を及ぼすとみられる。人工知能を大いに発展させるとともに、それによってもたらされる可能性のある安全リスクの試練を高く重視し、先見的予防と拘束・誘導を強化し、リスクを最大限低減させ、人工知能の発展における安全性、信頼性、制御可能性を確保する。

中国の人工知能の発展には良好な基盤がある。国はスマート製造など国家重点研究開発計画の重点特別プロジェクトを配置し、「インターネット+」人工知能3か年行動実施案を印刷配布・実施し、科学技術の研究開発、応用普及、産業発展などの面から一連の措置を提起した。長年の持続的な蓄積を経て、中国は人工知能の分野で重要な進展を遂げ、国際的な科学技術論文の発表数と特許の権利付与件数で世界2位につけ、一部分野の中核・要素技術では重要なブレイクスルーを実現している。音声認識、ビジュアルアイデンティティ（VI）技術で世界をリードし、適応・自律学習、直観的認識、総合的推論、ハイブリッド知能、群知能（SI）などが飛躍的発展の能力を初歩的に備え、中国語情報処理、スマート監視、生体認証、産業用ロボット、サービスロボット、無人運転が段階的に実際の応用段階に入り、人工知能のイノベーション・起業が日増しに活発になり、一群のリーディング・基幹企業が急速に成長し、国際的に幅広い注目と支持を獲得している。急速に蓄積された技術力、大量のデータ資源、大きな応用ニーズ、オープンな市場環境が有機的に結びつき、中国の人工知能の発展における独自の優位性を形成している。

同時に、中国の人工知能の全体的な発展水準は先進国との間になお隔りがあることもはっきりと認識しなければならない。重大な独創的成果に欠け、基礎理論、中核アルゴリズム及び基幹機器、ハイエンドチップ、重大な製品及びシステム、基礎材料、デバイス、ソフトウェア及びインターフェースなどの面において大きな開きがある。科学研究機関及び企業が国際的な影響力を有するエコシステム及び産業チェーンをまだ形成できておらず、システムの先行的研究開発の配置が欠如している。人工知能の先端人材が需要をはるかに満たせていない。人工知能の発展に適したインフラ、政策・法規、規格体系の整備が待たれる。

新たな情勢・新たなニーズに対し、主体的に変化を求め、変化に対応し、人工知能の発

展における重大な歴史的チャンスをしっかりつかみ、発展に照準を合わせ、大きな流れを検討判断し、主体的に計画し、方向を把握し、主導権を握り、世界の人工知能の発展の新たな潮流をリードし、経済社会発展に貢献し、国の安全をサポートし、国家競争力の全体的な躍進と飛躍的發展を牽引することが不可欠である。

## 二. 全体要求

### (一) 指針となる考え方。

中国共産党の第18回全国代表大会と第18期中央委員会第3回、第4回、第5回、第6回全体会議の精神を全面的に貫徹し、習近平総書記の一連の重要講話の精神と国政運営の新理念・新思想・新戦略を深く学び、貫徹し、「五位一体（経済建設・政治建設・文化建設・社会建設・生態文明建設——訳注）」の全体的配置と「四つの全面（ややゆとりのある社会の全面的構築、改革の全面的深化、全面的な法に基づく国家統治、全面的な厳しい党内統治——訳注）」の戦略的配置に従い、中国共産党中央委員会、國務院の意思決定・配置を真摯に実行に移し、イノベーション駆動型發展戦略を掘り下げて実施し、人工知能と経済、社会、国防の高度な融合の早急な推進を主軸、次世代人工知能科学技術イノベーション能力の向上を重点とし、スマートエコノミーを發展させ、スマート社会を構築し、国の安全を守るとともに、知識群、技術群、産業群が相互に融合し、人才、制度、文化が相互に支え合うエコシステムを構築し、先見的な視点でリスク・試練に対応し、人類の持続可能な發展を中心としたスマート化を推し進め、社会的生産力、総合的国力、国家競争力を全面的に向上させ、イノベーション型国家と世界科学技術強国の早急な構築、「二つの百年」の努力目標及び中華民族の偉大な復興という中国の夢の実現に向けて強力なサポートを提供する。

### (二) 基本原則。

科学技術によるリード。世界の人工知能發展の動向を把握し、研究開発の配置における先見性を際立たせ、重点的な最先端分野において配置を模索し、長期的に支援を行い、理論、方法、ツール、システムなどの面において変革的、破壊的ブレークスルーの達成を目指し、人工知能のオリジナルイノベーション能力を全面的に強化し、先発優位性を早急に構築し、ハイエンドによる發展の牽引を実現する。

系統的な配置。基礎研究、技術の研究開発、産業の發展、業界への応用といった異なる特徴に基づき、的を絞った系統的な發展戦略を制定する。力を集中させて大事業をなすという社会主義制度の優位性を十分に發揮し、プロジェクト、拠点、人材の統一的配置を推進し、すでに配置した重大プロジェクトと新たな任務を有機的に関連づけ、当面のニーズと長期的な發展を段階的に接続し、イノベーションにおけるキャパシティビルディング、体制・仕組み改革、政策環境の醸成が協働で効果を發揮するようにする。

市場による主導。市場の法則性に従い、応用志向を堅持し、技術路線の選択及び業界の製品規格制定における企業の主体的な役割を際立たせ、人工知能に関する科学技術の成果の商業化応用を急速に推進し、競争優位を形成する。政府と市場の分業をしっかり把握し、規格による誘導、政策的支援、セキュリティ、市場の監督管理、環境の醸成、倫理・法規の制定などにおける政府の重要な役割をより良く發揮させる。

オープンソースと開放。オープンソース共有理念を提唱し、産学研用（企業・大学・研究機関・ユーザー）の各イノベーション主体による共創・共有を促進する。経済構築及び国防整備の協調發展の法則性に従い、軍民の科学技術成果の双方向での実用化応用、軍民イノベーション資源の共同構築・共有を促進し、全要素、多分野、高便益の軍民による高度な融合發展の新たな構図を形成する。人工知能のグローバルな研究開発及びガバナンスに積極的に参加し、世界的な範囲でイノベーション資源の最適な配置を行う。

(三) 戦略的目標。

次の3段階に分けて進める。

第1段階では、2020年までに人工知能の全体的な技術及び応用を世界の先進水準と同期させ、人工知能産業を新たな重要な経済成長分野とし、人工知能技術の応用を民生改善の新たな手立てとし、イノベーション型国家への仲間入りとややゆとりのある社会の全面的構築という努力目標の実現を力強くサポートする。

——次世代人工知能に関する理論と技術で重要な進展を遂げる。ビッグデータインテリジェンス、クロスメディアインテリジェンス、群知能(SI)、ハイブリッド拡張知能、自律型インテリジェントシステムなどの基礎理論及び中核技術で重要な進展を実現し、人工知能のモデル・方法、中核デバイス、ハイエンド機器、基盤ソフトウェアなどの面で代表的な成果を収める。

——人工知能産業の競争力で世界の第1グループに入る。人工知能の技術規格、サービス体系、産業エコシステムを初歩的に構築し、世界をリードする人工知能基幹企業を若干育成し、人工知能の中核産業の規模を1,500億元超とし、牽引される関連産業の規模を1兆元超とする。

——人工知能の発展を取り巻く環境をよりいっそう最適化し、重点分野において新たな応用を全面的に開拓し、一群のハイレベルな人材チームとイノベーションチームを集め、一部分野の人工知能倫理・規範及び政策・法規を初歩的に構築する。

第2段階では、2025年までに人工知能に関する基礎理論で重大なブレイクスルーを実現し、一部の技術と応用を世界トップレベルに引き上げ、人工知能を中国産業の高度化と経済の構造転換の牽引における主な原動力とし、スマート社会の構築において積極的な進展を遂げる。

——次世代人工知能の理論・技術体系を初歩的に構築し、自律学習能力を有する人工知能でブレイクスルーを遂げ、複数の分野で牽引的研究成果を収める。

——人工知能産業をグローバルバリューチェーンのハイエンドに引き上げる。次世代人工知能がスマート製造、スマート医療、スマートシティ、スマート農業、国防整備などの分野で幅広く応用されるようにし、人工知能中核産業の規模を4,000億元超にし、牽引される関連産業の規模を5兆元超にする。

——人工知能の法律法規、倫理・規範、政策体系を初歩的に構築し、人工知能の安全評価及び管理・制御能力を形成する。

第3段階では、2030年までに人工知能の理論、技術、応用を全体的に世界のトップレベルまで引き上げ、世界の主な人工知能イノベーションセンターとし、スマートエコノミー、スマート社会において明らかな成果を収め、イノベーション型国家の上位及び経済強国への仲間入りに向けて重要な基礎を打ち固める。

——比較的成熟した次世代人工知能理論・技術体系を形成する。脳型知能、自律知能、ハイブリッド知能、群知能(SI)などの分野において重大なブレイクスルーを遂げ、国際的な人工知能研究分野において重要な影響力を有し、人工知能科学技術の攻略ポイントを奪取する。

——人工知能産業の競争力を世界トップレベルに引き上げる。生産・生活、ソーシャルガバナンス、国防整備といった各分野における人工知能の応用を広さ、深さの両面で極めて大きく開拓し、中核技術、基幹システム、支援プラットフォーム、スマート応用をカバーする完全な産業チェーン及びハイエンド産業群を形成し、人工知能の中核産業の規模を1兆元超にし、牽引される関連産業の規模を10兆元超にする。

——世界をリードする一群の人工知能科学技術イノベーション及び人材育成拠点を形

成し、さらに整った人工知能法律法規、倫理・規範、政策体系を完成させる。

#### (四) 全体的配置。

人工知能の発展は全局にかかわる複雑かつ系統的なプロジェクトで、「一つの体系の構築、二重の属性の把握、三位一体の堅持、四つの支援の強化」に従って配置を行い、人工知能の健全かつ持続的な発展の戦略的道筋を形成しなければならない。

オープン・協働の人工知能科学技術イノベーション体系を構築する。独創的理論基礎がもろい、重大な製品及びシステムが欠如しているなどの重点・難題については、次世代人工知能の基礎理論及び要素・基盤技術体系を構築し、重大な科学技術イノベーション拠点を配置・建設し、人工知能の高度人材チームを強大化させ、イノベーション主体の協働・相互作用を促進し、人工知能の持続的イノベーション能力を形成する。

技術属性と社会属性が高度に融合しているという人工知能の特徴を把握する。人工知能の研究開発と応用を強化し、人工知能の潜在力を最大限に発揮させるだけでなく、人工知能の試練を事前に判断し、産業政策、イノベーション政策、社会政策を調整し、発展に対するインセンティブと合理的な規制との兼ね合いを図り、リスクを最大限防止する。

人工知能の研究開発における難関攻略、製品の応用、産業の育成という「三位一体」の推進を堅持する。人工知能の発展の特徴と傾向に適応し、イノベーションチェーンと産業チェーンとの高度な融合、技術供給、市場ニーズのインタラクティブな進化を強化し、技術のブレークスルーにより分野の応用と産業の高度化を推し進め、応用・試行により技術とシステムの最適化を推し進める。当面は技術の応用と産業の発展を大規模に推し進めるとともに、中長期を見据えた研究開発の配置と難関攻略を強化し、ローリング型の発展と持続的な向上を実現し、理論面では先を行き、技術面では攻略ポイントを奪取し、応用面では安全性、制御可能性を確保する。

科学技術、経済、社会の発展と国の安全を全面的にサポートする。人工知能技術のブレークスルーにより国のイノベーション能力の全面的向上を牽引し、世界科学技術強国の構築に向けたプロセスを導く。スマート産業の強大化、スマートエコノミーの育成を通じて、中国の今後十数年ひいては数十年の経済繁栄に新たな成長のサイクルを創造する。スマート社会の構築により民生・福祉の改善を促進し、人民を中心とした発展の考え方を実行に移す。人工知能により国防力を向上させ、国の安全を保障・維持する。

### 三. 重点任务

国の発展の全局に立脚し、グローバルな人工知能の発展動向を正確に把握し、突破口と重点を正しく見出し、科学技術イノベーションの基礎能力を全面的に強化し、重点分野における応用の深さと広がりをも全面的に押し広げ、経済社会の発展と国防への応用におけるスマート化水準を全面的に向上させる。

#### (一) 開放・協働型の人工知能科学技術イノベーション体系の構築。

人工知能イノベーションのソース供給の増加をめぐり、最先端基礎理論、要素・基盤技術、基礎プラットフォーム、人材チームなどの面から配置を強化し、オープンソース共有を促進し、持続的イノベーション能力を系統的に向上させ、中国人工知能の科学技術水準が世界のトップレベルに位置できるよう確保し、世界の人工知能の発展にさらなる貢献を果たす。

##### 1. 次世代人工知能基礎理論体系の構築。

人工知能の重大な最先端の科学的問題に焦点を当て、当面のニーズと長期的な発展に配慮し、人工知能応用の基礎理論におけるボトルネックのブレークスルーを重点とし、人工知能パラダイムシフトを誘発しうる基礎研究を先行して配置し、学科の交差融合を促進し、人工知能の持続的発展と高度な応用に強大な科学的蓄積を提供する。

応用基礎理論のボトルネックについてブレークスルーを図る。応用の目標が明確で、人工知能技術の高度化をリードすると見込まれる基礎理論の方向性に照準を合わせ、ビッグデータインテリジェンス、クロスメディア・センシング・コンピューティング、ヒューマン・マシン・ハイブリッド知能、群知能（SI）、自律協働・意思決定などの基礎理論研究を強化する。ビッグデータインテリジェンス理論においては、教師なし学習、総合深層推論などの難題を重点としてブレークスルーを図り、データ駆動による、自然言語理解を中核とするコグニティブ・コンピューティング・モデルを構築し、ビッグデータから知識、知識から意思決定までの能力を形成する。クロスメディア・センシング・コンピューティング理論においては、低コスト・低エネルギー消費のスマート認識、複雑なシーンでの能動的認識、自然環境の聴覚・言語認識、マルチメディア自律学習などの理論・方法を重点としてブレークスルーを図り、人間の脳を超える認識及び高動的範囲、高次元、マルチモデルの分散型状況認識を実現する。ハイブリッド拡張知能理論においては、ヒューマン・マシン・コラボレーション/コミュニケーションの状況理解と意思決定学習、直観的推論及び因果モデル、記憶及び知識の進化などの理論を重点としてブレークスルーを図り、学習と思考が人間の知能水準に近い又はそれを超越するハイブリッド拡張知能を実現する。群知能（SI）理論においては、群知能（SI）の組織、創発、学習の理論と方法を重点としてブレークスルーを図り、表現可能、計算可能な群知能（SI）インセンティブアルゴリズム及びモデルを構築し、インターネットに基づく群知能（SI）理論体系を形成する。自律協働制御及び最適化・意思決定の理論においては、自律型無人システム向けの協働知覚・インタラクション、自律協働制御及び最適化・意思決定、知識駆動によるヒューマン・マシン・マテリアル3元協働・相互運用などの理論を重点としてブレークスルーを図り、自律型インテリジェント無人システムの革新的理論体系アーキテクチャを形成する。

最先端基礎理論研究を配置する。人工知能パラダイムシフトを誘発しうる方向について、高度機械学習、脳型知能コンピューティング、量子知能コンピューティングなど分野横断的な基礎理論研究を先行して配置する。高度機械学習理論においては、適応学習、自律学習などの理論・方法を重点としてブレークスルーを図り、高い解釈可能性、汎化能力を備えた人工知能を実現する。脳型知能コンピューティング理論においては、脳型の情報コーディング、処理、記憶、学習・推論理論を重点としてブレークスルーを図り、脳型複雑システム及び脳型制御などの理論・方法を形成し、大規模脳型知能コンピューティングの新モデルと脳からヒントを得たコグニティブ・コンピューティングモデルを構築する。量子知能コンピューティング理論においては、量子により高速化する機械学習方法を重点としてブレークスルーを図り、高性能コンピューティングと量子アルゴリズムとのハイブリッドモデルを構築し、高効率で正確な自律型の量子人工知能システムアーキテクチャを形成する。

学際的な探索型研究を展開する。人工知能と神経科学、認知科学、量子科学、心理学、数学、経済学、社会学など関連の基礎学科の交差融合を推し進め、人工知能アルゴリズム、モデルの発展をリードする数学基礎理論研究を強化し、人工知能に関する法律・倫理の基礎理論問題研究を重視し、独創性が強く、争点となっている探索型研究を支援し、科学者が自由探求を行い、人工知能の最先端の科学的難題を果敢に攻略し、より多くの独創的理論を提起し、より多くの独創的発見を創出することを奨励する。

### コラム1 基礎理論

1. ビッグデータインテリジェンス理論。データ駆動と知識誘導を組み合わせた人工知能の新たな方法、自然言語理解と画像・図形を中核としたコグニティブ・コンピューティング理論及び方法、総合深層推論とクリエイティブ人工知能理論及び方法、非完全情報下におけるスマート意思決定基礎理論及びフレームワーク、データ駆動の汎用人工知能数学モデル及び理論などを研究する。
2. クロスメディア・センシング・コンピューティング理論。人間の視覚能力を超える認識獲得、実世界向けの能動的視覚認識及び計算、自然音響学シーンにおける聴覚認識及び計算、自然なインタラクション環境における言語認識及び計算、非同期シーケンス向けの人型認識及び計算、メディアスマート認識向けの自律学習、都市の全次元スマート認識推論エンジンを研究する。
3. ハイブリッド拡張知能理論。「人間参加型 (human-in-the-loop)」のハイブリッド拡張知能、ヒューマン・マシン知能共生の行動拡張とブレイン・マシン・コラボレーション、機械の直観的推論及び因果モデル、連想記憶モデル及び知識進化の方法、複雑データ及び任務のハイブリッド拡張知能学習方法、クラウドロボット・コラボレーション・コンピューティング方法、実世界環境における状況理解及びヒューマン・マシン・グループコラボレーションを研究する。
4. 群知能 (SI) 理論。群知能 (SI) の構造理論及び組織方法、群知能 (SI) インセンティブメカニズム及び創発メカニズム、群知能 (SI) 学習理論及び方法、群知能 (SI) 汎用計算パラダイム及びモデルを研究する。
5. 自律協働制御及び最適化・意思決定理論。自律型無人システム向けの協働認識及びインタラクション、自律型無人システム向けの協働制御及び最適化・意思決定、知識駆動によるヒューマン・マシン・マテリアル3元協働・相互運用などの理論を研究する。
6. 高度機械学習理論。統計学習基礎理論、不確実性推論及び意思決定、分散型学習及びインタラクション、プライバシー保護学習、小サンプル学習、深層強化学習、教師なし学習、半教師あり学習、能動学習などの学習理論及び高効率モデルを研究する。
7. 脳型知能コンピューティング理論。脳型認識、脳型学習、脳型記憶メカニズム及び計算融合、脳型複雑システム、脳型制御などの理論・方法を研究する。
8. 量子知能コンピューティング理論。脳認知の量子モデル及び内在的メカニズムを模索し、高効率の量子知能モデル及びアルゴリズム、高性能・高ビットの量子人工知能プロセッサ、外界環境と情報交換が可能なリアルタイム量子人工知能システムなどを研究する。

#### 2. 次世代人工知能要素・基盤技術体系の構築。

人工知能の国際競争力を向上させるという中国の差し迫ったニーズをめぐり、次世代人工知能に関する要素・基盤技術の研究開発を配置するにあたっては、アルゴリズムを中核、データとハードウェアを基礎、認識・識別、知識・計算、認知・推論、運動遂行、ヒューマン・マシン・インタラクション能力を重点とし、開放・互換、安定・成熟の技術体系を形成しなければならない。

知識計算エンジンと知識サービス技術。知識加工、深さ優先探索、視覚インタラクション中核技術を重点としてブレークスルーを図り、知識の持続的増加に対する自動獲得を実現し、概念識別、エンティティの発見、属性予測、知識進化モデリング、関係発掘能力を備えるようにし、数十億のエンティティ規模をカバーするマルチソース、マルチ学科、マ

ルチデータタイプのクロスメディア知識グラフを形成する。

クロスメディア分析推論技術。クロスメディアによる統一的特性づけ、関連理解及び知識発掘、知識グラフの構築及び学習、知識の進化及び推論、スマート描写及び生成などの技術を重点としてブレークスルーを図り、クロスメディア知識表現、分析、発掘、推論、進化、利用を実現し、分析推論エンジンを構築する。

群知能 (SI) 要素技術。インターネットに基づく大衆協働、大規模連携の知識資源管理及びオープン共有などの技術を重点としてブレークスルーを図り、群知能 (SI) 知識表現フレームワークを構築し、群知能 (SI) 認識に基づく知識獲得及びオープン・動的環境下における群知能 (SI) の融合・拡張を実現し、全国の千万級規模をカバーする集合的認識、協働、進化をサポートする。

ハイブリッド拡張知能に関する新アーキテクチャ及び新技術。ヒューマン・マシン・コラボレーションの認識・遂行一体型モデル、知能コンピューティングが前方移動した新型センサー、汎用ハイブリッド計算アーキテクチャなどの中核技術を重点としてブレークスルーを図り、環境に自律適応するハイブリッド拡張知能システム、ヒューマン・マシングループハイブリッド拡張知能システム及びサポート環境を構築する。

自律型無人システムのスマート技術。自律型無人システム計算アーキテクチャ、複雑・動的なシーンにおける認識及び理解、リアルタイム精密測位、複雑な環境向けの適応型スマートナビゲーションなどの基盤技術、無人航空機の自律制御及び自動車、船舶、軌道交通の自動運転などのスマート技術、サービスロボット、特殊ロボットなどの中核技術を重点としてブレークスルーを図り、無人システムの応用及び産業の発展をサポートする。

仮想現実 (VR) スマートモデリング技術。仮想オブジェクトの知能行動モデリング技術を重点としてブレークスルーを図り、仮想現実 (VR) における知能オブジェクト行動の社会性、多様性、インタラクティブリアリティを向上させ、仮想現実 (VR)、拡張現実 (AR) などの技術及び人工知能の有機的な結合及び高効率インタラクションを実現する。

知能コンピューティングチップ及びシステム。高エネルギー効率、再構築可能な脳型計算チップ及びコンピューターイメージング機能を有する脳型視覚センサー技術を重点としてブレークスルーを図り、自律学習能力を有する高エネルギー効率の脳型ニューラルネットワークアーキテクチャ及びハードウェアシステムを研究開発し、マルチメディア認識・情報理解及び知能成長、常識推論能力を有する脳型知能システムを実現する。

自然言語処理技術。自然言語の文法ロジック、文字概念表象、深層意味分析の中核技術を重点としてブレークスルーを図り、人間とロボットとの効果的なコミュニケーションと自由なインタラクションを推進し、多様なスタイル、言語、分野の自然言語知能理解及び自動生成を実現する。

## コラム2 要素・基盤技術

1. 知識計算エンジン及び知識サービス技術。知識計算及び視覚インタラクションエンジンを研究し、イノベーション設計、デジタルクリエイション及び視覚メディアを中核とした商業知能などの知識サービス技術を研究し、大規模生物データの知識発見を実施する。
2. クロスメディア分析推論技術。クロスメディアによる統一的特徴づけ、関連理解及び知識発掘、知識グラフの構築及び学習、知識の進化及び推論、スマート描写及び生成などの技術を研究し、クロスメディア分析推論エンジン及び検証システムを開発する。
3. 群知能 (SI) 要素技術。群知能 (SI) の能動的認識及び発見、知識獲得及び生成、協働及び共有、評価及び進化、ヒューマン・マシン統合及び拡張、自己維持及び安全なインタラクションなどの要素技術の研究を展開し、群知能 (SI) スペースのサービス体系構造を構築し、モバイル群知能 (SI) の協働意思決定及び制御技術を研究する。
4. ハイブリッド拡張知能の新アーキテクチャ及び新技術。ハイブリッド拡張知能の中核技術、コグニティブ・コンピューティング・フレームワーク、新型ハイブリッド計算アーキテクチャ、ヒューマン・マシン協働運転、オンライン智能学習技術、並列処理管理及び制御のハイブリッド拡張知能フレームワークを研究する。
5. 自律型無人システムのスマート技術。無人航空機の自律制御及び自動車、船舶、軌道交通の自動運転などのスマート技術、サービスロボット、宇宙ロボット、海洋ロボット、極地ロボット技術、無人工場/スマート工場のスマート技術、高度スマート制御技術及び自律型無人オペレーティングシステムを研究する。複雑な環境下における、コンピュータービジョンに基づく測位、ナビゲーション、識別などのロボット及びロボットアームの自律制御技術を研究する。
6. 仮想現実 (VR) スマートモデリング技術。仮想オブジェクト知能行動の数式表現及びモデリング方法、仮想オブジェクトと仮想環境及びユーザーとの間における自然で持続的な、踏み込んだインタラクションなどの問題、知能オブジェクトモデリング技術及び方法体系を研究する。
7. 知能コンピューティングチップ及びシステム。ニューラルネットワークプロセッサ、高エネルギー効率、再構築可能な脳型計算チップなど、新型認識チップ及びシステム、知能コンピューティング体系構造及びシステム、人工知能オペレーティングシステムを研究開発する。人工知能に適したハイブリッド計算アーキテクチャなどを研究する。
8. 自然言語処理技術。短文の計算及び分析技術、多言語テキスト発掘技術、機械認知知能向けの意味理解技術、マルチメディア情報理解のヒューマン・マシン対話システムを研究する。

### 3. 人工知能イノベーションプラットフォームの統一的配置。

人工知能イノベーションプラットフォームを構築・配置し、人工知能の研究開発・応用に対する基礎的なサポートを強化する。人工知能オープンソースソフト・ハードウェア基礎プラットフォームは、知識推論、確率統計、ディープラーニングなど人工知能パラダイムを支援する統一的计算フレームワークプラットフォームを重点的に構築し、人工知能ソフトウェア、ハードウェア、スマートクラウド間の相互協働を促進するエコシステムを形成する。群知能 (SI) サービスプラットフォームは、インターネット大規模連携に基づく知識資源管理及びオープン共有ツールを重点的に構築し、産学研用 (企業・大学・研究機関・ユーザー) のイノベーション部分向けの群知能 (SI) クラウドイノベーションプラットフォーム及びサービス環境を形成する。ハイブリッド拡張知能支援プラットフォーム

は、大規模訓練を支援する異種リアルタイム計算エンジン及び新型コンピュータークラスターを重点的に構築し、複雑な知能コンピューティングにサービス化、システム化されたプラットフォーム及びソリューションを提供する。自律型無人システム支援プラットフォームは、自律型無人システムの複雑な環境下における環境認識、自律協働制御、スマート意思決定などの人工知能の基盤・中核技術向けの支援システムを重点的に構築し、開放型、モジュール化、再構築可能な自律型無人システムの開発及び試験環境を形成する。人工知能の基礎データ及び安全検査プラットフォームは、人工知能向けの公共データデータベース、標準テストデータセット、クラウドサービスプラットフォームなどを重点的に構築し、人工知能アルゴリズム及びプラットフォーム安全性テスト評価の方法、技術、規範、ツールセットを形成する。各種の汎用ソフトウェア及び技術プラットフォームのオープンソース・開放を促進する。各種プラットフォームは、軍民の高度融合に関する要求及び関連規定に従って、軍民共有・共用を推進しなければならない。

### コラム 3 基礎支援プラットフォーム

1. 人工知能オープンソースソフト・ハードウェア基礎プラットフォーム。ビッグデータ人工知能オープンソースソフトウェア基礎プラットフォーム、端末とクラウドとの協働による人工知能クラウドサービスプラットフォーム、新型多元スマートセンサー及び集積プラットフォーム、人工知能ハードウェアに基づく新製品設計プラットフォーム、新世代ネットワークにおけるビッグデータスマート化サービスプラットフォームなどを構築する。
2. 群知能 (SI) サービスプラットフォーム。群知能 (SI) クラウドイノベーション計算支援プラットフォーム、科学技術クラウドイノベーションサービスシステム、群知能 (SI) ソフトウェア開発及び検証自動化システム、群知能 (SI) ソフトウェア学習及びイノベーションシステム、オープン環境における群知能 (SI) 意思決定システム、群知能 (SI) 共有経済サービスシステムを構築する。
3. ハイブリッド拡張知能支援プラットフォーム。人工知能スーパーコンピューティングセンター、大規模スーパー知能コンピューティング支援環境、オンラインスマート教育プラットフォーム、「人間参加型 (human-in-the-loop)」運転脳、産業発展の複雑性分析及びリスク評価のスマートプラットフォーム、原子力発電の安全な運用をサポートするスマート保障プラットフォーム、ヒューマン・マシン協働運転技術の研究開発及びテストプラットフォームなどを構築する。
4. 自律型無人システム支援プラットフォーム。自律型無人システムの基盤・中核技術支援プラットフォーム、無人航空機の自律制御及び自動車、船舶、軌道交通の自動運転支援プラットフォーム、サービスロボット、宇宙ロボット、海洋ロボット、極地ロボット支援プラットフォーム、スマート工場及びスマート制御設備技術支援プラットフォームなどを構築する。
5. 人工知能基礎データ及び安全検査プラットフォーム。人工知能向けの公共データデータベース、標準テストデータセット、クラウドサービスプラットフォームを整備し、人工知能アルゴリズム及びプラットフォームの安全性テストモデル及び評価モデルを構築し、人工知能アルゴリズム及びプラットフォームの安全性テストツールセットを研究開発する。

#### 4. 人工知能高度人材の早急な育成・集積。

高度人材チームの構築を人工知能の発展における最重要課題とし、育成と誘致を組み合わせることを堅持し、人工知能教育体系を整備し、人材備蓄と梯形編隊の整備を強化し、

特に世界のトップレベル人材及び青年人才を早急に誘致し、中国の人工知能人材の重要ポジションを形成する。

ハイレベルな人工知能イノベーション人材及びチームを育成する。発展の潜在力を有する人工知能リーダー人材を支援・育成し、人工知能の基礎研究、応用研究、運用維持などの面における専門的な技術人材の育成を強化する。複合型人材の育成を重視し、人工知能の理論、方法、技術、製品、応用などに通じる専門的な複合型人才、及び「人工知能+」経済、社会、管理、規格、法律などを掌握する分野横断的な複合型人才を重点的に育成する。重大な研究開発任務及び拠点プラットフォームの整備を通じて、人工知能の高度人材を集め、若干の人工知能重点分野において一群のハイレベルイノベーションチームを形成する。国内のイノベーション人材、チームが世界トップの人工知能研究機関との協力・交流を強化するよう奨励・誘導する。

高度人工知能人才の誘致を強化する。専門ルートを開拓し、特別政策を実施し、人工知能高度人材の正確な誘致を実現する。神経認知、機械学習、自動運転、スマートロボットなどの世界のトップ科学者とハイレベルイノベーションチームを重点的に誘致する。プロジェクト協力、技術コンサルティングなどの方式により人工知能人才をフレキシブルに誘致することを奨励する。「千人計画」など既存の人材計画を統一的に利用し、人工知能分野の優秀人材、特に優秀な青年人才の誘致業務を強化する。企業の人的資源のコスト計算に関する政策を整備し、企業、科学研究機関による人工知能人才の誘致を奨励する。

人工知能学科を整備する。人工知能分野の学科の配置を整備し、人工知能専攻を設け、人工知能分野の1級学科の設置を推し進め、できるだけ早くモデル校に人工知能学院を設置し、人工知能関連学科・コースの博士、修士課程院生の募集枠を増やす。高等教育機関が既存の内容をもとに人工知能専攻の教育内容を広げ、「人工知能+X」の複合専攻育成の新モデルを形成し、人工知能と数学、コンピューター科学、物理学、生物学、心理学、社会学、法学などの学科・専攻教育との交差融合を重視することを奨励する。産学研（企業・大学・研究機関）連携を強化し、高等教育機関、科学研究機関が企業などと提携して人工知能学科の整備に取り組むことを奨励する。

（二）ハイエンド・高効率のスマートエコノミーの育成。

重大な誘導・牽引的役割を有する人工知能産業を早急に育成し、人工知能と各産業・分野との高度な融合を促進し、データ駆動、ヒューマン・マシン・コラボレーション、異業種間融合、共創・共有のスマートエコノミー形態を形成する。データと知識を経済成長の第1要素とし、ヒューマン・マシン・コラボレーションを主流の生産及びサービス方式とし、異業種間融合を重要な経済モデルとし、共創・共有を経済エコシステムの基本的な特徴とし、パーソナライズニーズとカスタマイズを消費の新たな潮流とし、生産性を大幅に向上させ、産業をバリューチェーンのハイエンド方向へと導き、実体経済の発展を力強く支え、経済発展の質と効果を全面的に向上させる。

1. 人工知能の新興産業の大々的な発展。

人工知能の要素技術の実用化応用を早急に推進し、技術集積とビジネスモデルのイノベーションを促進し、重点分野におけるスマート製品のイノベーションを推し進め、人工知能の新興業態を積極的に育成し、産業チェーンのハイエンドへの配置を行い、国際競争力を有する人工知能産業クラスターを創出する。

スマートソフト・ハードウェア。人工知能向けのオペレーティングシステム、データベース、ミドルウェア、開発ツールなどの要素・基盤ソフトウェアを開発し、図形プロセッサなどの中核ハードウェアにおいてブレークスルーを図り、画像認識、音声認識、機械翻訳、スマートインタラクション、知識処理、制御・意思決定などのスマートシステムソリ

ューションを研究し、人工知能応用向けの基盤ソフト・ハードウェア産業を育成し強化させる。

スマートロボット。スマートロボットの中核部品、専用センサーにおける技術的難関を攻略し、スマートロボット・ハードウェア・インターフェース規格、ソフトウェア・インターフェース・プロトコル規格、安全使用規格を整備する。スマート産業用ロボット、スマートサービスロボットを研究開発し、大規模応用を実現するとともに国際市場に参入する。宇宙ロボット、海洋ロボット、極地ロボットなど特殊スマートロボットを研究開発し普及させる。スマートロボット規格体系及び安全規則を構築する。

スマート輸送手段。自動運転車及び軌道交通システムを発展させ、車載認識、自動運転、車のインターネット (IoV)、モノのインターネット (IoT) などの技術の集積及び関連インフラの整備を強化し、交通スマート認識システムを開発し、中国の自主的自動運転プラットフォーム技術体系及び製品アセンブリ能力を形成し、自動運転車の共有モデルを模索する。コンシューマー向けと業務用の無人航空機、無人船を発展させ、試験・鑑定、テスト、競技などの専門的サービス体系を構築し、空域、水域管理措置を整備する。

仮想現実 (VR) と拡張現実 (AR)。高性能ソフトウェアモデリング、コンテンツ撮影生成、拡張現実 (AR) 及びヒューマン・マシン・インタラクション、集積環境及びツールなどの要素技術においてブレークスルーを図り、仮想ディスプレイ、光学デバイス、高性能 True 3D ディスプレイ、開発エンジンなどの製品を研究開発し、仮想現実 (VR) 及び拡張現実 (AR) の技術、製品、サービス規格及び評価体系を構築し、重点産業の融合・応用を推し進める。

スマート端末。スマート端末の中核技術及び製品を早急に研究開発し、次世代スマートフォン、車載スマート端末などのモバイルスマート端末製品及びデバイスを発展させ、スマートウォッチ、スマートヘッドフォン、スマートグラスなどのウェアラブル端末製品の開発を奨励し、製品形態及びアプリケーションサービスを開拓する。

モノのインターネット (IoT) 基盤デバイス。次世代モノのインターネット (IoT) をサポートする、感度、信頼性の高いスマートセンサー及びチップを発展させ、RFID、近距離マシンツーマシン (M2M) 通信などモノのインターネット (IoT) の中核技術と低消費電力プロセッサなどの基幹デバイスにおける技術的難関を攻略する。

## 2. 産業のスマート化・高度化の早急な推進。

人工知能と各産業との融合イノベーションを推し進め、製造、農業、物流、金融、ビジネス、住宅などの重点産業及び分野において人工知能応用試験・試行を実施し、人工知能の大規模な応用を推し進め、産業発展のスマート化水準を全面的に向上させる。

スマート製造。製造強国の重大なニーズをめぐり、スマート製造の要素技術・設備、中核支援ソフトウェア、産業用インターネットなどシステムの集積・応用を推し進め、スマート製品及びスマートコネクティッド製品、スマート製造実現ツール及びシステム、スマート製造クラウドサービスプラットフォームを研究開発し、プロセススマート製造、ディスプレイスマート製造、ネットワーク化協働製造、リモート診断及び運営・維持サービスなどの新型製造モデルを普及させ、スマート製造規格体系を構築し、製造の全ライフサイクル活動のスマート化を推進する。

スマート農業。農業スマートセンシング及び制御システム、スマート化農業設備、農業機械圃場作業自律システムなどを研究開発・製造する。天空地一体型のスマート農業情報リモートセンシング・モニタリング・ネットワークを構築・整備する。典型的農業ビッグデータインテリジェンス意思決定分析システムを構築し、スマート農場、スマート化植物工場、スマート牧場、スマート漁場、スマート果樹園、農作物加工スマート作業場、農作

物グリーンスマート供給チェーンなどの集積・応用・試行を実施する。

スマート物流。スマート化荷役・運搬、分別・包装、加工配送などのスマート物流設備の研究開発及び普及応用を強化し、深層認識によるスマート保管システムを整備し、倉庫保管運営管理の水準と効率を向上させる。スマート物流公共情報プラットフォーム・指揮システム、製品品質認証及びトレーザビリティシステム、スマートピッキング調整体系などを整備する。

スマート金融。金融ビッグデータシステムを構築し、金融マルチメディアデータ処理及び理解能力を向上させる。スマート金融製品及びサービスを刷新し、金融の新業態を発展させる。金融業界がスマートカスタマーサービス、スマート監視などの技術及び設備を応用することを奨励する。金融リスクのスマート早期警戒及び予防・コントロールシステムを構築する。

スマートビジネス。クロスメディア分析及び推論、知識計算エンジン及び知識サービスなどの新技術のビジネス分野における応用を奨励し、人工知能に基づく新型ビジネスサービス及び意思決定システムを普及させる。地理的位置、インターネットメディア、都市基礎データなどをカバーするクロスメディア・ビッグデータ・プラットフォームを整備し、企業によるスマートビジネスの展開をサポートする。個人のニーズ、企業の管理をめぐりカスタマイズされたビジネススマート意思決定サービスを提供することを奨励する。

スマートハウス。人工知能技術及び住宅建築システムの融合応用を強化し、住宅機器及びインテリア製品のスマート化水準を向上させる。異なる応用シーンに適した家庭相互接続プロトコル、インターフェース規格を研究開発し、家電、耐久品などインテリア製品の認識及び接続能力を向上させる。スマートハウス企業がサービスモデルを刷新し、コネクティッド共有ソリューションを提供することを支援する。

### 3. スマート企業の大々の発展。

企業のスマート化・高度化を大規模に推し進める。企業が設計、生産、管理、物流、マーケティングなどの中核業務・段階において人工知能の新技術を応用するよう支援・誘導し、新型企業の組織構造及び運営方式を構築し、製造・サービス、金融スマート化融合の業態モデルを形成し、パーソナライズ化カスタマイズを発展させ、スマート製品の供給を拡大する。大型インターネット企業がクラウド製造プラットフォーム及びサービスプラットフォームを整備することを奨励し、製造企業向けに基幹産業用ソフトウェア及びモデルベースをオンラインで提供し、製造能力のアウトソーシングサービスを展開し、中小企業のスマート化発展を推し進める。

スマート工場の普及・応用。スマート工場の要素技術及び体系方法の応用・試行を強化し、生産ラインの再構築及び動的スマート調整、生産設備のスマート接続及びクラウド化データ収集、多次元ヒューマン・マシン・マテリアル協働・相互運用などの技術を重点的に普及させ、企業が工場ビッグデータシステム、ネットワーク化された分散型生産設備などを建設し、生産機器のネットワーク化、生産データの可視化、生産プロセスの透明化、生産現場の無人化を実現し、工場の運営管理のスマート化水準を向上させるよう奨励・誘導する。

人工知能産業のリーディングカンパニーを早急に育成する。無人航空機、音声認識、画像認識など優位性のある分野において人工知能のグローバルなリーディングカンパニー及びブランドを早急に創出する。スマートロボット、スマートカー、ウェアラブルデバイス、仮想現実 (VR) などの新興分野において一群のリーディングカンパニーを早急に育成する。人工知能企業が専利の配置を強化し、国際的な規格制定を主導する又はそれに参加することを支援する。国内の優位性のある企業、業界組織、科学研究機関、高等教育機関

などが中国の人工知能産業技術イノベーション連盟を共同で発足することを推し進める。リーディング基幹企業がオープンソースハードウェア工場、オープンソース・ソフトウェア・プラットフォームを構築することを支援し、各種資源を集積したイノベーションエコシステムを形成し、人工知能中小零細企業の発展及び各分野の応用を促進する。各種機構及びプラットフォームが人工知能企業向けに専門的サービスを提供することを支援する。

#### 4. 人工知能イノベーションの重要ポジションの創出。

各地区の基礎及び優位性を踏まえ、人工知能応用分野に基づいて部門と種類ごとに関連産業の配置を行う。地方が人工知能産業チェーン及びイノベーションチェーンをめぐり、ハイエンド要素、ハイエンド企業、高度人材を集積し、人工知能産業クラスターとイノベーションの重要ポジションを創出することを奨励する。

人工知能イノベーション応用・試験・試行を展開する。人工知能の基盤が優れ、発展の潜在力が大きい地区において、国家人工知能イノベーション試験を組織・実施し、体制・仕組み、政策・法規、人才育成などの面における重大改革を模索し、人工知能の成果の実用化、重大製品の集積イノベーション及び試行・応用を推し進め、複製可能、普及可能な経験を形成し、スマートエコノミー及びスマート社会の発展を誘導・牽引する。

国家人工知能産業パークを整備する。国家自主イノベーションモデル区及び国家ハイテク技術産業開発区などのイノベーション媒体に依拠し、科学技術、人才、金融、政策などの要素の最適な配置と組み合わせを強化し、人工知能産業イノベーションクラスターを早急に育成・整備する。

国家人工知能クラウドイノベーション拠点を整備する。人工知能研究に従事する高等教育機関、科学研究機関の集中地区に依拠し、人工知能分野の専門的イノベーションプラットフォームなどの新型起業サービス機構を構築し、低コスト、便利化、全要素、開放型の一群の人工知能「メイカーズスペース」を整備し、インキュベーションサービス体系を充実させ、人工知能科学技術成果の移転・実用化を推し進め、人工知能イノベーション・起業を支援する。

#### (三) 安全で便利なスマート社会の構築。

人民の生活水準及び質の向上の目標をめぐり、人工知能の高度な応用を早急に推進し、いつでも、どこにも存在するスマート化環境を形成し、社会全体のスマート化水準を大幅に向上させる。ますます多くの単純作業、反復作業、危険作業を人工知能によって遂行することができるようになり、個人の創造力が極めて大きく発揮され、質、快適度が高い就業ポストがさらに形成される。正確なスマートサービスがさらに豊富、多種多様になり、人々が高品質のサービスと便利な生活を最大限に享受できるようになる。ソーシャルガバナンスのスマート化水準が大幅に向上し、社会の運営がさらに安全で高効率になる。

#### 1. 便利で高効率なスマートサービスの発展。

教育、医療、介護といった民生面の差し迫ったニーズをめぐり、人工知能イノベーション応用を早急に推進し、パーソナライズ化、多角化された高品質のサービスを公衆に提供する。

スマート教育。スマート技術を利用して人材育成モデル、教育方法改革を早急に推進し、スマート学習、インタラクティブ学習を含む新型教育体系を構築する。スマートキャンパスの構築に取り組み、教育、管理、資源構築などの全プロセスにおける人工知能の応用を推し進める。立体総合教育場、ビッグデータインテリジェンスに基づくオンライン学習教育プラットフォームを開発する。スマート教育アシスタントを開発し、インテリジェントでスピーディー、全面的な教育分析システムを構築する。学習者を中心とした教育環境を構築し、正確なプッシュによる教育サービスを提供し、日常教育と生涯教育のカスタマイ

ズ化を実現する。

スマート医療。人工知能による治療の新モデル・新手段の普及・応用を進め、スピーディーで正確なスマート医療体系を構築する。スマート病院の整備を模索し、ヒューマン・マシン・コラボレーションの手術ロボット、スマート診療アシスタントを開発し、フレキシブルウェアラブル、生物適合の生理モニタリングシステムを研究開発し、ヒューマン・マシン・コラボレーション臨床スマート診療プランを研究開発し、スマート画像認識、病理分類及びスマート多職種チーム連携を実現する。人工知能に基づき大規模ゲノム識別、プロテオミクス、メタボノミクスなどの研究及び新薬の研究開発を実施し、医薬監督管理のスマート化を推進する。流行病のスマートサーベイランス及び予防コントロールを強化する。

スマート健康及び介護。群知能（SI）健康管理を強化し、健康ビッグデータ分析、モノのインターネット（IoT）などの要素技術においてブレークスルーを図り、健康管理ウェアラブルデバイス及び家庭用スマート健康検査モニタリング機器を研究開発し、健康管理の点状モニタリングから連続モニタリングへ、短期プロセス管理から長期プロセス管理へのシフトを推進する。スマート介護コミュニティ及び施設を整備し、安全で便利なスマート化介護インフラ体系を構築する。高齢者向け製品のスマート化及びスマート製品の高齢者対応を強化し、視聴覚補助装置、物理的補助装置などのスマートハウス介護機器を開発し、高齢者の活動空間を開拓する。高齢者向けのモバイルソーシャル及びサービスプラットフォーム、情動付き添い介護アシスタントを開発し、高齢者の生活の質を向上させる。

## 2. ソーシャルガバナンスのスマート化の推進。

行政管理、司法管理、都市管理、環境保護などソーシャルガバナンスの焦点・難題をめぐり、人工知能技術の応用を促進し、ソーシャルガバナンスの現代化を推し進める。

スマート政務。政府サービス及び意思決定に適した人工知能プラットフォームを開発し、オープン環境向けの意思決定エンジンを研究開発し、複雑な社会問題の検討判断、政策評価、リスク早期警戒、緊急時対応などの重大な戦略的意思決定の面において普及応用を図る。政務情報資源の統合及び公共ニーズの正確な予測を強化し、政府と公衆とのインタラクションルートを円滑化する。

スマート法廷。裁判、人員、データ応用、司法公開、動的監視を一体化したスマート法廷データプラットフォームを整備し、証拠収集、事例分析、法律文書の閲読及び分析における人工知能の応用を促進し、法院の裁判体系及び裁判能力のスマート化を実現する。

スマートシティ。都市スマート化インフラを構築し、スマート建築を発展させ、共同溝などの都市行政インフラのスマート化改造・高度化を推し進める。都市ビッグデータプラットフォームを整備し、多元異種データ融合の都市運営管理体系を構築し、都市インフラ及び都市緑地、湿地などの重要な生態要素に対する全面的認識、都市の複雑なシステム運用に対する深層認知を実現する。コミュニティ公共サービス情報システムを研究開発・構築し、コミュニティサービスシステムと住民スマートホームシステムとの協働を促進する。都市計画、整備、管理、運営の全ライフサイクルにおけるスマート化を推進する。

スマート交通。商用車の自動運転及び路車協調の技術体系を研究・構築する。複雑なシーンにおける多次元交通情報総合ビッグデータ応用プラットフォームを研究開発し、スマート化交通誘導及び総合運行協調指揮を実現し、地上、軌道、低空、海上をカバーするスマート交通の監視、管理及びサービスシステムを完成させる。

スマート環境保護。大気、水、土壌など環境分野をカバーするスマート監視ビッグデータプラットフォーム体系を構築し、陸海統括、天地一体、上下協働、情報共有のスマート環境モニタリングネットワーク及びサービスプラットフォームを完成させる。資源エネル

ギー消費、環境汚染物質排出のスマート予測モデル・方法及び早期警戒プランを研究開発する。北京・天津・河北、長江経済ベルトなどの国家重大戦略区域の環境保護及び突発的環境事象のスマート予防・コントロール体系の整備を強化する。

### 3. 人工知能を利用した公共安全保障能力の向上。

公共安全分野における人工知能の高度な応用を促進し、公共安全のスマート化モニタリング・早期警戒及び制御体系を推し進め、構築する。ソーシャル総合ガバナンス、新型犯罪捜査、テロ対策などの差し迫ったニーズをめぐり、多様な探査・センシング技術、映像・画像情報分析・認識技術、生体認証技術を集積したスマートセキュリティ及び警察用製品を研究開発し、スマート化モニタリングプラットフォームを構築する。重点公共区域のセキュリティ機器に対するスマート化改造・高度化を強化し、条件を備えたコミュニティ又は都市が人工知能に基づく公共警備区域モデル事業を展開することを支援する。食品安全に対する人工知能の保障を強化し、食品の分類、早期警戒等級、食品の潜在的な安全上の問題及び評価などをめぐり、スマート化食品安全早期警戒システムを構築する。自然災害に対する人工知能の効果的なモニタリングを強化し、地震災害、地質災害、気象災害、水害・干害、海洋災害などの重大な自然災害をめぐり、スマート化モニタリング・早期警戒及び総合対応プラットフォームを構築する。

### 4. 社会の付き合い・共有・相互信頼の促進。

社会の相互作用の強化、信頼できる交流の促進における人工知能技術の役割を十分に発揮させる。次世代コミュニティネットワークの研究開発を強化し、拡張現実（AR）、仮想現実（VR）などの技術の普及・応用を早急に推進し、仮想環境及び現実環境の協働融合を促進し、個人の認識、分析、判断、意思決定などのリアルタイム情報ニーズを満たし、仕事、学習、生活、娯楽など異なるシーンにおける円滑な切り替えを実現する。人と人とのコミュニケーションの障害を解消するというニーズについては、情動インタラクション機能を有し、人のニーズを正確に理解することができるスマートアシスタント製品を開発し、情動コミュニケーション及びニーズ対応という好循環を実現する。ブロックチェーン技術と人工知能との融合を促進し、新型社会信用体系を構築し、人と人とのコミュニケーションコスト及びリスクを最大限に低減させる。

#### （四）人工知能分野の軍民融合の強化。

軍民融合の発展戦略を踏み込んで貫徹・実施し、全要素、多分野、高便益の人工知能軍民融合の構図の形成を推し進める。軍民共有・共用を方向性として次世代人工知能基礎理論及び要素・基盤技術の研究開発を配置し、科学研究機関、高等教育機関、企業及び軍需企業の常態化された意思疎通・協調の仕組みを構築する。人工知能技術の軍民双方向転換を促進し、指揮・意思決定、軍事演習、国防装備などに対する次世代人工知能技術の力強いサポートを強化し、国防分野の人工知能科学技術成果の民用分野への転換・応用を誘導する。優位性のある民間科学研究機関が国防分野の人工知能の重大な科学技術イノベーション任務に参加することを奨励し、各種の人工知能技術が国防イノベーション分野に早急に組み込まれるよう推し進める。軍民人工知能技術の一般規格体系の整備を強化し、科学技術イノベーションプラットフォーム拠点の統一的配置及び開放・共有を推進する。

#### （五）ユビキタス・安全・高効率のスマート化インフラ体系の構築。

スマート化情報インフラ整備を大いに推し進め、従来型インフラのスマート化水準を向上させ、スマートエコノミー、スマート社会、国防整備ニーズに適したインフラ体系を形成する。情報伝送を中核としたデジタル化、ネットワーク化情報インフラを早急に推し進め、融合・認識、伝送、保存、計算、処理を一体化したスマート化情報インフラへと転換する。ネットワークインフラの最適化・高度化を図り、第5世代移動通信システム（5G）

を研究開発・配置し、モノのインターネット（IoT）インフラを整備し、天地一体型の情報ネットワークを早急に整備し、低タイムラグ、高スループットの伝送能力を向上させる。ビッグデータインフラを統一的に利用し、データセキュリティ及びプライバシーの保護を強化し、人工知能の研究開発及び広範な応用に大量データによるサポートを提供する。高エネルギー効率計算インフラを整備し、人工知能の応用に対するスーパーコンピューティングセンターのサービス支援能力を向上させる。分散型高効率エネルギーインターネットを整備し、複数エネルギーの協調・相互補完、速やかかつ効果的な接続をサポートする新型エネルギーネットワークを形成し、スマートエネルギー貯蔵設備、スマート電力利用設備を普及させ、エネルギー需給情報のリアルタイム照合及びスマート化応答を実現する。

#### コラム4 スマート化インフラ

1. ネットワークインフラ。リアルタイム協働人工知能 5G 拡張技術の研究開発及び応用を早急に配置し、宇宙協働人工知能向けの高精度ナビゲーション測位ネットワークを整備し、スマート認識モノのインターネット（IoT）に関する中核技術の難関攻略及び基幹設備の整備を強化し、スマート化をサポートする産業用インターネット、無人運轉向けの車のインターネット（IoV）などを発展させ、スマート化ネットワーク・セキュリティ・アーキテクチャを研究する。天地一体型情報ネットワークを早急に整備し、宇宙配備情報ネットワーク、新世代ネットワーク、モバイル通信ネットワークの全面的融合を推進する。

2. ビッグデータインフラ。国家データ共有交換プラットフォーム、データ開放プラットフォームなどの公共インフラに依拠し、政府ガバナンス、公共サービス、産業発展、技術研究開発などの分野におけるビッグデータ基礎情報データベースを整備し、国家ガバナンスビッグデータ応用の実施をサポートする。社会の各種データプラットフォーム及びデータセンターの資源を統合し、全国をカバーし、配置が合理的で、リンクが円滑な一体型サービス能力を形成する。

3. 高性能計算インフラ。スーパーコンピューティングインフラ、分散型計算インフラ及びクラウドコンピューティングセンターの整備を引き続き強化し、持続可能な発展の高性能コンピューティング応用エコシステムを構築する。次世代スーパーコンピューター研究開発応用を推進する。

（六）次世代人工知能の重大科学技術プロジェクトの先見的配置。

中国の人工知能の発展をめぐる差し迫ったニーズ及び手薄な部分について、次世代人工知能の重大科学技術プロジェクトを設立する。全体的・統一的計画を強化し、任務の境界及び研究開発の重点を明確にし、次世代人工知能の重大科学技術プロジェクトを中核とし、既存の研究開発の配置を支えとする「1+N」人工知能プロジェクト群を形成する。

「1」とは、次世代人工知能の重大科学技術プロジェクトを指し、基礎理論及び要素・基盤技術の先見的配置に焦点を当てたもので、ビッグデータインテリジェンス、クロスメディア・センシング・コンピューティング、ハイブリッド拡張知能、群知能（SI）、自律協働制御及び意思決定などの理論、知識計算エンジン及び知識サービス技術、クロスメディア分析推論技術、群知能（SI）要素技術、ハイブリッド拡張知能の新アーキテクチャ及び新技術、自律型無地制御技術など、オープンソース共有人工知能基礎理論及び基盤技術の研究を含む。人工知能発展の予測及び検討判断を持続的に実施し、人工知能の経済社会に対する総合的影響及び対策研究を強化する。

「N」とは、国家関連計画において配置される人工知能研究開発プロジェクトを指し、重点は次世代人工知能の重大科学技術プロジェクトとの連携を強化し、人工知能の理論研究、技術のブレークスルー、製品の研究開発・応用を共同で推進することである。国家科学技術重大特別プロジェクトとの連携を強化し、「核高基」（中核電子デバイス、ハイエンド汎用チップ、基盤ソフトウェア）、集積回路装置などの国家科学技術重大特別プロジェクトにおいて人工知能ソフト・ハードウェアの発展を支援する。その他「科学技術イノベーション 2030-重大プロジェクト」との相互サポートを強化し、脳科学及び脳型計算、量子情報及び量子計算、スマート製造及びロボット、ビッグデータなどの研究を早急に推進し、人工知能の重大技術のブレークスルーにサポートを提供する。国家重点研究開発計画は、高性能コンピューティングなどの重点特別プロジェクトの実施を引き続き推進し、人工知能関連技術の研究開発・応用に対する支援を強化する。国家自然科学基金は、人工知能最先端分野の学際的研究及び自由探求に対する支援を強化する。深海ステーション、健康保障などの重大プロジェクト、及びスマートシティ、スマート農業機械設備などの国家重点研究開発計画重点特別プロジェクトの配置において、人工知能技術の応用・試行を強化する。その他各種科学技術計画が支援する人工知能関連の基礎理論及び基盤技術の研究成果は開放・共有しなければならない。

次世代人工知能重大科学技術プロジェクトの組織・実施モデルを刷新し、力を集中させて大事業をなし、重点的にブレークスルーを図るという原則を堅持し、市場メカニズムの働きを十分に発揮させ、部門、地方、企業、社会の各方面の力を引き出して共同で実施を推進する。管理責任を明確にし、評価を定期的実施し、動的調整を強化し、管理効率を向上させる。

#### 四. 資源配置

既存の資金、拠点などの現有資源を十分に利用し、国内外のイノベーション資源を統一的に配置し、財政投入、政策インセンティブの誘導的役割及び市場配置資源の主導的役割をしっかりと発揮させ、企業、社会による投入拡大を引き出し、財政資金、金融資本、民間資本といった多方面が支援する新たな構図を形成する。

##### (一) 財政誘導、市場主導による資金支援の仕組みの構築。

政府と市場のマルチルートでの資金投入を統一的に計画し、財政資金の支援の度合いを高め、現有資源を活用し、人工知能の基礎最先端研究、要素・基盤技術の難関攻略、成果の移転・実用化、拠点プラットフォームの整備、イノベーション応用・試行などに支援を提供する。既存の政府投資基金を利用して条件を満たした人工知能プロジェクトを支援し、リーディング基幹企業、産業イノベーション連盟が中心となって市場化された人工知能発展基金を設立することを奨励する。エンジェル投資、リスク投資、ベンチャー投資ファンド及び資本市場融資などの多様なルートを利用して、人工知能の発展に対する民間資本の支援を導く。政府と民間資本との提携などのモデルを積極的に活用し、民間資本による人工知能重大プロジェクトの参加・実施及び科学技術成果の実用化・応用を導く。

##### (二) 人工知能イノベーション拠点の最適な配置と整備。

国家級科学技術イノベーション拠点の配置とフレームワークに従って、人工知能分野における世界をリードする若干のイノベーション拠点の整備を統一的に推進する。人工知能と関連する既存の国家重点実験室、企業の国家重点実験室、国家工学実験室などの拠点が次世代人工知能の最先端方向に焦点を合わせて研究を行うよう導く。規定された手続に従って、企業主体、産学研（企業・大学・研究機関）連携により人工知能分野の関連技術及び産業イノベーション拠点を設立し、技術イノベーションにおけるリーディング基幹企業の模範・牽引的役割を發揮させる。人工知能分野の専門的「メイカーズスペース」を発展

させ、最新の技術成果と資源、サービスの正確なリンクを促進する。人材、資金などのイノベーション資源の集積における各種イノベーション拠点の役割を十分に発揮させ、人工知能基礎最先端理論及び要素・基盤技術においてブレークスルーを図り、応用・試行を実施する。

(三) 国内外のイノベーション資源の統一的計画。

国内の人工知能企業と海外の人工知能分野のトップレベルの高等教育機関、科学研究機関、チームとの協力を支援する。国内の人工知能企業の「海外進出」を奨励し、実力を有する人工知能企業を対象に海外 M&A (合併と買収)、株式投資、ベンチャー投資や、海外の研究開発センターなどの設立を行い、便宜とサービスを提供する。海外の人工知能企業、科学研究機関が中国で研究開発センターを設立することを奨励する。「一带一路」(一帶＝陸路：シルクロード経済帯、一路＝海路：21 世紀海上シルクロード) 戦略に依拠し、人工知能の国際科学技術協力拠点、共同研究センターなどの整備を推し進め、「一带一路」沿線国における人工知能技術の普及・応用を早急に推進する。人工知能国際機関の設立を推し進め、関連の国際規格を共同で制定する。関連の業界団体、連盟及びサービス機構が人工知能企業向けのグローバルサービスプラットフォームを構築することを支援する。

## 五. 保障措置

中国の人工知能の健全かつ急速な発展の推進における現実的な要求をめぐり、人工知能がもたらしうる試練に適切に対応し、人工知能の発展に適した制度・手配を形成し、開放・包摂の国際的な環境を構築し、人工知能の発展に向けた社会的基礎を打ち固める。

(一) 人工知能の発展を促進する法律法規及び倫理・規範の制定。

人工知能関連の法律、倫理、社会問題の研究を強化し、人工知能の健全な発展を保障する法律法規及び倫理・道徳の枠組みを構築する。人工知能の応用に関する民事及び刑事責任の確認、プライバシー及び財産権保護、情報の安全利用などの法律問題の研究を展開し、トレーザビリティ及び責任追及制度を構築し、人工知能の法律主体及び関連の権利、義務、責任などを明確にする。自動運転、サービスロボットなどの応用基盤が優れたセグメント分野を重点として、関連の安全管理法規を早急に検討・制定し、新技術の早急な応用に法律的基礎を打ち固める。人工知能の行動科学及び倫理などの問題の研究を展開し、倫理・道徳の多層的な判断構造及びヒューマン・マシン連携の倫理フレームワークを構築する。人工知能製品の研究開発・設計者の道徳規範及び行動規則を制定し、人工知能の潜在的な危害及び収益に対する評価を強化し、人工知能の複雑なシーンにおける突発的事象のソリューションを構築する。人工知能グローバルガバナンスに積極的に参加し、ロボットの異化や安全な監督管理といった人工知能をめぐる国際的に重大な共通の問題の研究を強化し、人工知能に関する法律法規、国際規則などをめぐる国際協力を掘り下げ、グローバルな試練に共同で対応する。

(二) 人工知能の発展を支援する重点政策の整備。

人工知能中小企業とスタートアップ企業に対する財政・税務面の優遇政策を実施し、ハイテク企業の税収優遇と研究開発費の追加控除などの政策を通じて人工知能企業の発展を支援する。データ開放及び保護に関する政策を整備・実施し、公共データの開放・利用改革パイロット事業を展開し、公衆及び企業が公共データの商業的価値を十分に発掘できるよう支援し、人工知能応用イノベーションを促進する。人工知能に適した教育、医療、保険、社会救助などの政策体系を検討・整備し、人工知能がもたらす社会問題に効果的に対応する。

(三) 人工知能技術規格及び知的財産権体系の構築。

人工知能規格のフレームワーク体系の研究を強化する。安全性、可用性、相互運用性、

追跡可能性の原則を堅持し、人工知能の基礎基盤、相互接続、業界応用、サイバーセキュリティ、プライバシー保護などの技術規格を段階的に構築・整備する。無人運転、サービスロボットなどのセグメント応用分野の業界団体及び連盟による関連規格の制定を早急に推し進める。人工知能企業の国際規格制定における参加又は主導を奨励し、技術規格の「海外進出」により人工知能製品及びサービスの海外での普及・応用を牽引する。人工知能分野の知的財産権保護を強化し、人工知能分野の技術イノベーション、専利保護、標準化インタラクティブ支援の仕組みを整備し、人工知能イノベーション成果の知的財産権化を促進する。人工知能の公共パテントプールを構築し、人工知能の新技術の利用と拡散を促進する。

#### (四) 人工知能の安全な監督管理及び評価体系の構築。

国の安全及び秘密保持分野に対する人工知能の影響の研究及び評価を強化し、人材、技術、物資、管理がセットになったセキュリティ防御体系を整備し、人工知能のセキュリティモニタリング早期警戒メカニズムを構築する。人工知能技術の発展に対する早期警戒、検討判断、追跡研究を強化し、問題志向を堅持し、技術及び産業の発展動向を正確に把握し、リスク意識を高め、リスク評価及び予防コントロールを重視し、先見的予防及び拘束・誘導を強化し、短期的には就業に対する影響を重点として注目し、長期的には社会倫理に対する影響を重点的に考慮し、人工知能の発展を安全かつ制御可能な範囲に確実に規制する。公開され、透明性のある人工知能監督管理体系を構築・整備し、設計の責任追及と応用の監督管理をともに重視した二重の監督管理構造を実施し、人工知能アルゴリズム設計、製品開発、成果の応用などに対する全プロセスの監督管理を実現する。人工知能産業及び企業の自主規制を促進し、管理を着実に強化し、データ乱用、個人のプライバシーの侵害、道徳・倫理などに背く行為に対する懲戒を強化する。人工知能サイバーセキュリティ技術の研究開発に力を入れ、人工知能製品及びシステムサイバーセキュリティ防御を強化する。動的人工知能研究開発・応用評価の仕組みを構築し、人工知能設計、製品及びシステムの複雑性、リスク性、不確実性、解釈可能性、経済への潜在的影響などの問題をめぐり、システムティックなテスト方法及び指標体系を開発し、分野横断的な人工知能テストプラットフォームを整備し、人工知能安全認証を推し進め、人工知能製品及びシステムの基幹性能を評価する。

#### (五) 人工知能労働力研修の大々的強化。

人工知能がもたらす就業構造、就業方式の転換、新型職業及び労働ポストの技能ニーズを早急に研究し、スマートエコノミー及びスマート社会の需要に適した生涯学習及び就業訓練体系を構築し、高等教育機関、職業学校、社会的な訓練機構などによる人工知能技能訓練の実施を支援し、就業者の専門的技能を大幅に向上させ、中国の人工知能の発展がもたらすハイスキル・ハイクオリティの就業ポスト需要を満たす。企業及び各種機構が従業員に人工知能技能訓練を行うことを奨励する。従業員の再就業訓練及び指導を強化し、単純な反復作業に従事する労働力及び人工知能により失業した人員の円滑な配置転換を確保する。

#### (六) 人工知能科学知識普及活動の広範な展開。

多種多様な人工知能科学知識普及活動の展開を支援し、広範な科学技術従事者が人工知能の科学知識普及及び拡大に身を投じることを奨励し、社会全体の人工知能に対する全体的な認知及び応用水準を全面的に向上させる。全国民スマート教育プロジェクトを実施し、中小学段階に人工知能の関連課程を設置し、プログラミング教育を段階的に普及させ、社会の力が楽しみながら学ぶプログラミング教育ソフトウェア、ゲームの開発及び普及に参加することを奨励する。人工知能科学知識普及インフラを構築・整備し、各種人工知能

イノベーション拠点プラットフォームなどの科学知識普及における役割を十分に発揮させ、人工知能企業、科学研究機関がオープンソースプラットフォームを構築することを奨励し、公衆向けに人工知能研究開発プラットフォーム、生産設備又は展示館などを開放する。人工知能コンテストの実施を支援し、多種多様な人工知能科学知識普及のための創作を奨励する。科学者が人工知能科学知識普及に参加することを奨励する。

## 六. 組織・実施

次世代人工知能発展計画は全局にかかわる、長期的かつ先見的な計画である。組織・指導を強化し、仕組みを整備し、目標に照準を合わせ、任務をにらみ、釘打ちの精神で着実にしっかりと実行に移し、1枚の青写真を最後まで描き通さなければならない。

### (一) 組織・指導。

中国共産党中央委員会、国務院の統一的配置に従って、国家科学技術体制改革及びイノベーション体系構築指導グループが中心となって統一的な計画・調整を行い、重大任務、重大政策、重大問題、重点業務手配を審議し、人工知能に関する法律法規の整備を推し進め、関連部門が計画任務の配置・実施を着実にを行うよう指導・調整・督促する。国家科学技術計画（特別プロジェクト、基金など）に依拠して部局間合同会議を管理し、科学技術部は関連部門と共に次世代人工知能重大科学技術プロジェクトの実施推進を担当し、その他計画任務との連携・調整を強化する。人工知能計画推進弁公室を設立し、弁公室は科学技術部に設け、具体的には計画の実施推進を担当する。人工知能戦略諮問委員会を設立し、人工知能の先見性、戦略性をめぐる重大問題を研究し、人工知能をめぐる重大な意思決定に諮問・評価を提供する。人工知能シンクタンクの整備を推進し、各種シンクタンクが人工知能をめぐる重大問題の研究を実施し、人工知能の発展を知恵の面から強力に後押しすることを支援する。

### (二) 実施の保障。

計画任務の分解を強化し、責任組織と進捗状況の手配を明確にし、年度及び段階的实施計画を制定する。年度評価、中間評価などの計画実施状況モニタリング評価の仕組みを構築する。人工知能の急速な発展の特徴に適応し、任務の進捗状況、段階目標の達成状況、技術発展の新たな動向などにに基づき、計画及びプロジェクトの動的調整を強化する。

### (三) 試験・試行。

人工知能の重大任務及び重点政策措置について、具体案を制定し、試験・試行を実施する。各部門、各地方の試験・試行に対する統一的計画・指導を強化し、普及・複製可能な経験及び手法を速やかに総括しなければならない。試験先行、試行牽引を通じて、人工知能の健全かつ秩序立った発展を推進する。

### (四) 世論の誘導。

各種の従来型メディア及び新興メディアを十分に利用し、人工知能の新たな進展、新たな成果を速やかに宣伝し、人工知能の健全な発展を社会全体のコンセンサスとし、人工知能の発展支援に対する社会全体の参加意欲を引き出す。世論の誘導を速やかかつ着実にを行い、人工知能の発展がもたらしうる社会、倫理、法律などの試練によりよく対応する。