中国の電子情報通信

鄧　納
日本テピア株式会社

2009年6月25日

目次

1. 電子情報通信分野の概要
   1-1 関連政策
   1-2 研究予算
   1-3 研究人材
   1-4 研究成果
   1-5 国際協力

2. 電子情報通信分野の現状および動向
   2-1 全体概要
   2-2 エレクトロニクス
   2-3 フォトニクス
   2-4 コンピューティング
   2-5 情報セキュリティ
   2-6 ネットワーク
   2-7 ロボティクス

1. 電子情報通信分野概要

☆ 中国政府は電子情報通信分野における専門規画と振興政策を相次いで発表し、電子情報産業を中国の基幹産業の1つと位置付け、電子情報通信の発展を促すことで経済成長の底上げを図る方針を示した。

- 位置づけ（電子情報産業調整振興規画、2009年4月）
  国民経済における戦略的、基盤的、先導的な支柱産業

- 研究水準
  発表論文と研究者数は急増

- 国際協力
  積極的に展開

1-1　関連政策

（1）　国家中長期科学技術発展規画（2006～2020年）
（2）　「第11次5ヵ年」科学技術発展規画

（3）　情報産業「第11次5ヵ年」規画
（4）　ハイテク産業発展「第11次5ヵ年」規画
（5）　集積回路産業「第11次5ヵ年」専門規画
（6）　ソフトウェア産業「第11次5ヵ年」専門規画
（7）　電子基礎材料・中核デバイス「第11次5ヵ年」専門規画
（8）　電子専用設備・計器「第11次5ヵ年」専門規画
（9）　情報技術改造による伝統産業向上「第11次5ヵ年」専門規画
（10）電子情報産業調整振興規画

（1） 国家中長期科学技術発展規画（2006～2020年）①

✧ 国務院が2006年2月9日に発表
✧ 中国の科学技術政策の根幹となる計画

■ 目標（電子情報通信分野抜粋）：
情報産業の重要技術を掌握し技術水準を世界のトップレベルに引き上げる。

■ 発展構想（電子情報通信分野抜粋）：
・ 情報産業の発展を制約してきた重要技術を飛躍的に進歩させ、自主的なイノベーション能力と全体の技術水準を向上させる。
・ 設計・製造水準を向上、情報産業技術製品の拡張性、使いやすさ、コスト低減などの問題を解決、新技術と新ビジネスを育成し、情報産業の競争力を高める。
・ 高い信頼性を持ったネットワークに重点を置き、ネットワーク情報のセキュリティ技術及び関連製品を開発して、各情報に関する突発的な事件への対応力を整備する。

（1） 国家中長期科学技術発展規画（2006～2020年）②

■ 7つの優先テーマ（電子情報通信分野抜粋）：

- 近代的なサービス業の情報支援技術および大規模アプリケーションソフト
- 次世代ネットワークの重要技術・サービス
- 高効率で信頼性の高いコンピュータ
- センサーネットワークおよびインテリジェント情報処理
- デジタルメディア・プラットフォーム
- 高解像度の大スクリーン薄型テレビ
- 重要システムの情報安全

■ 3つの先端技術（電子情報通信分野抜粋）：

- インテリジェント・センシング技術
- 自己組織ネットワーク技術
- バーチャルリアリティ技術

（2）　「第11次5ヵ年」科学技術発展規画

✧　科学技術部が2006年10月27日に発表
✧　さらに具体的な内容と目標を掲げている

■　重大特定プロジェクト（電子情報通信分野抜粋）：
- 中核電子部品、ハイエンド汎用チップおよび基本ソフトウェア
- 超大規模集積回路の製造設備とセット技術
- 次世代ブロードバンドの無線移動通信ネットワーク

■　中核技術（電子情報通信分野抜粋）：
- 近代的なサービス業の中核技術とモデル事業
- 電子政府の中核技術とモデル事業

（3） 情報産業「第11次5ヵ年」規画

✧ 国家情報産業部（当時）が2007年3月1日に発表
✧ 中国情報産業の指導性計画

■ 発展目標

2010年までに情報産業総売上高10兆元、年平均伸び率17.6%。このうち、通信業界の売上高は8860億元、年平均伸び率は7.6%、電子情報産業の売上高は9兆元、年平均伸び率は18%。

電話ユーザー数は10億に達する。このうち、固定電話ユーザー数は4億、移動電話ユーザーは6億、インターネット利用者数は2億人。

（固定電話ユーザーを除いてすべての目標をクリア）

■ 重大プロジェクト

- 集積回路
- 次世代モバイル通信
- デジタルAV
- 先進コンピューティング
- 通信普及サービス
- 郵政サービス施設
- ソフトウェア
- 次世代インターネット
- ブロードバンド通信
- 新型デバイス
- インターネットと情報セキュリティ
- 電波監視

（4） ハイテク産業発展「第11次5ヵ年」規画①

✧ 国家発展改革委員会が2007年4月28日に発表
✧ 電子情報産業とハイテクサービス業を発展の重点と位置付け

■ 電子情報産業施策（2010年目標）（電子情報通信分野抜粋）

- 集積回路産業の全面的グレードアップ（年間売上高3000億元超）
- ソフトウェア産業の拡大（売上高1兆元、輸出額100億ドル超）
- 電子部品産業の調整と最適化（年間売上高2.7兆元）
- 情報通信製造業の強化（年間売上高1.5兆元）
- デジタル音響・映像（AV）産業の育成（年間売上高6500億元）
- コンピュータ産業の積極的な発展（年間売上高2.9兆元）
- 電子専用設備製造業の発展（一部中核設備の研究製造に進歩、自主発展能力向上）

（4） ハイテク産業発展「第11次5ヵ年」規画②

■ ハイテクサービス産業施策（2010年目標）（電子情報通信分野抜粋）

- 情報インフラ建設の強化（中国全域に普及）
- 通信サービス能力の強化（電話総台数10億超）
- 電子商取引と電子政府の推進（それぞれ総額の25%と50%超）
- デジタルコンテンツ産業の発展（数千億元の規模を形成）

■ 専門プロジェクト（電子情報通信分野抜粋）

- 集積回路とソフトウェア産業
- 次世代インターネット
- 先進コンピューティング
- 次世代移動通信
- デジタルAV産業

（5） 集積回路産業「第11次5ヵ年」専門規画

✧ 工業・情報化部が2008年1月8日に発表

■ 発展目標

2010年までに集積回路産業の年産量は800億個、売上高は約3000億元をめざす。年平均伸び率は30%に達し、世界全体の集積回路市場に占める割合は約10%、また国内市場の30%を賄う 。

■ 重点分野

- 集積回路技術の研究開発と公共サービスプラットフォームの建設を加速
- ニーズの多い製品の開発と産業化を重点的に支持
- チップの製造・パッケージ試験能力を強化
- 一部専用設備器具・材料について飛躍的な進歩を達成
- 重点産業パークを建設

（6） ソフトウェア産業「第11次5ヵ年」専門規画

✧ 工業・情報化部が2008年1月8日に発表

■ 発展目標

ソフトウェア産業の国内売上高は30%程度の伸びを維持し、2010年には1兆元の大台を突破する。ソフトウェア輸出額については100億米ドルを超す。5年以内にソフト産業従事者230万人を達成する。

■ 重点分野

- 基本ソフトウェア
- 情報セキュリティ・ソフトウェア
- 業界アプリケーション・ソフトウェア
- 組み込みソフトウェア
- ソフトウェアサービス
- デジタルコンテンツ処理
- インテリジェント中国語情報処理ソフトウェア

（7） 電子基礎材料・中核デバイス「第11次5ヵ年」専門規画

✧ 工業・情報化部が2008年1月8日に発表

■ 発展目標

2010年までに電子デバイス生産量1兆8000億個、電子材料とデバイス売上高は2兆5000億元、工業増加値6000億元、輸出額600億米ドルに達するよう努力する。また、年間売上高が500億元を超える電子デバイス企業2～3社、100億元を超える電子デバイス企業10社以上を育成する。

■ 重点分野

- 電子デバイス産業（集積回路とディスプレイ部品を含めない）：

  チップデバイス、プリント回路基板、混合集積回路、センサーと敏感デバイス、グリーン電池、新型半導体デバイス、光通信デバイス、高輝度発光ダイオード

- 新型ディスプレイデバイス：

  TEF-LCDディスプレイデバイス、PDFディスプレイデバイス、OLEDなど新世代ディスプレイデバイスおよびモジュール、CRTディスプレイデバイス

- エレクトロニクス材料：

  半導体材料、新型ディスプレイデバイス材料、光電子材料、磁性材料、電子機能陶磁材料、銅クラッドラミネート材料、グリーン電池材料、パッケージ材料

（8） 電子専用設備・計器「第11次5ヵ年」専門規画

✧ 工業・情報化部が2008年1月8日に発表

■ 発展目標

「第11次5ヵ年」期間中の電子専用設備産業の成長率は年平均25%、電子測定器産業の成長率は年平均20%を維持する。2010年までに両産業の国内市場占有率を20%以上にする。2010年までに一部の12インチ集積回路生産設備を生産ラインに導入する。また、8インチ集積回路生産設備は国内で足場を固める。

■ 重点分野

- 電子専用設備：
  半導体と集積回路専用設備、新型ディスプレイデバイス専用設備、新型電子デバイス設備
- 電子測定器：
  集積回路と電子基礎測定器

（9） 情報技術改造による伝統産業向上「第11次5ヵ年」専門規画

✧ 工業・情報化部が2008年1月8日に発表

■ 発展目標

情報技術と伝統産業技術のイノベーションおよび融合を加速し、中国伝統産業の情報化レベルと競争力を大幅に向上し、産業構造の調整において初歩的な成果を得る。

■ 重点分野

- 類似技術と中核製品の飛躍的進歩：
  インテリジェントセンサーと試験技術、デジタル制御技術、工業制御技術、ネットワーク、グリーン製造に関する情報技術、情報セキュリティとネットワークセキュリティ技術、組み込みソフトウェア技術
- 重点領域における応用：
  農業、石油化学工業、電力工業、冶金工業、設備製造業、軽工業、紡績業、建材・建築業、石炭工業、交通運輸、郵政事業等

（10） 電子情報産業調整振興規画

✧ 国務院が2009年4月15日に発表

■ 目標：

2009～2011年の3年間、電子情報産業の売上高は継続して増長し、産業のGDPへの寄与は0.7%以上を達成する。3年間の新規雇用150万以上をめざす。

■ 重要任務：

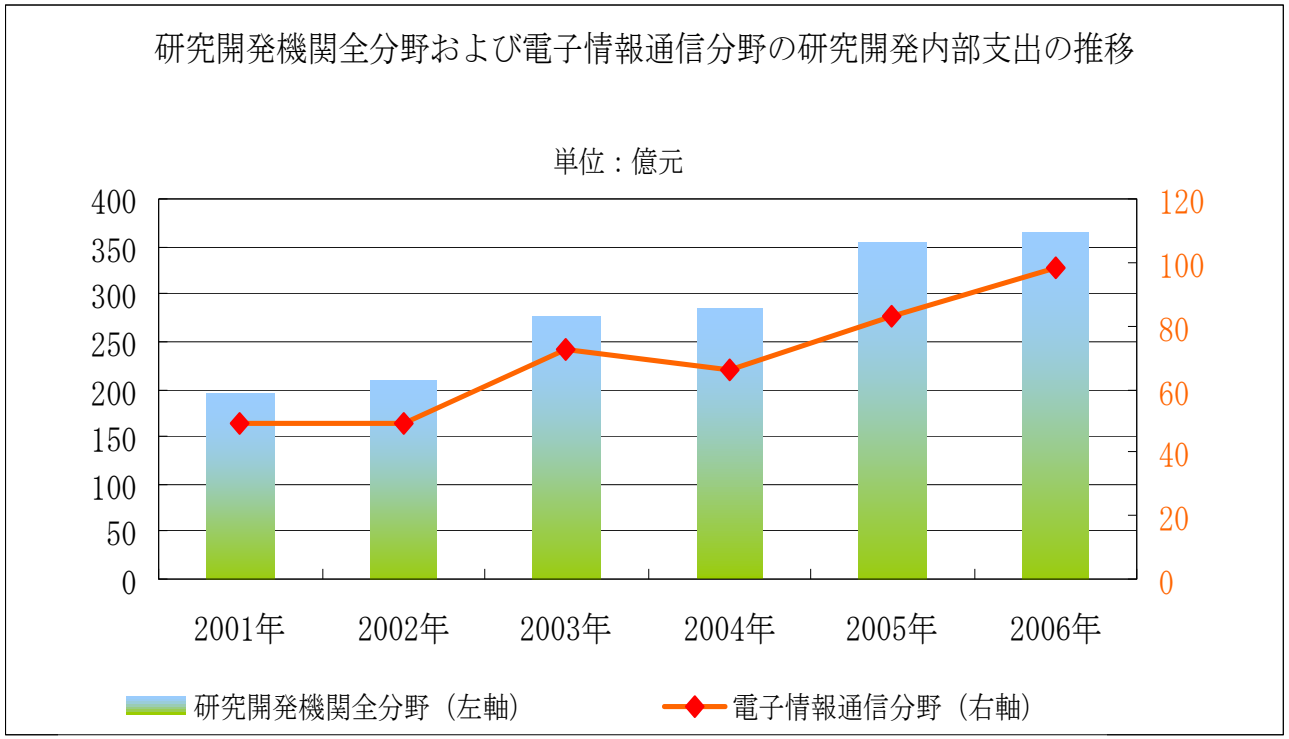
・ コンピュータ、電子部品とAVなどの基幹産業の安定的な成長を確保
・ 集積回路、新型ディスプレイ、ソフトウェアなどの基幹産業のコア技術問題をクリア
・ 通信設備、情報サービスと情報技術応用などの発展を強化

■ 具体的な措置：

・ 内需拡大措置を実行　・ 国家資金投入を拡大　・ 政策支援を強化
・ 投資融資環境を完備　・ 優勢企業の再編を支持　・ 国際市場を開拓
・ 自主イノベーション能力の構築を強化

1-2 研究予算

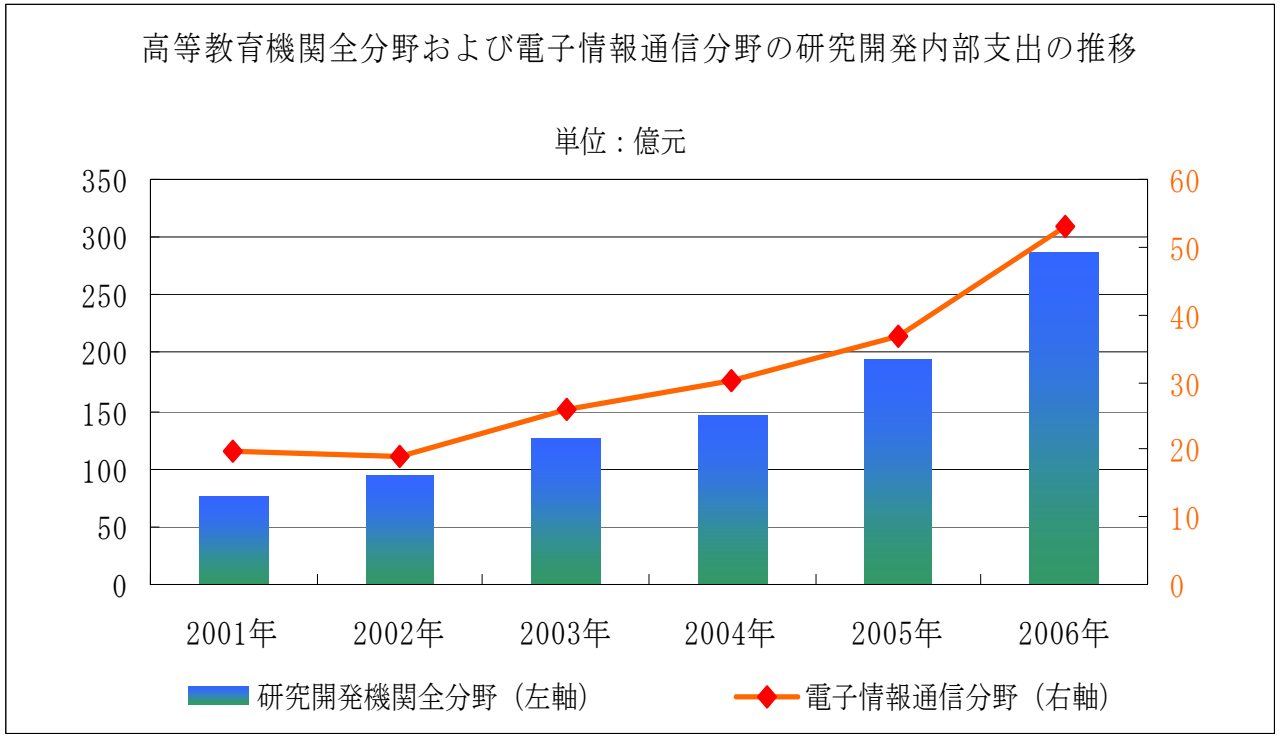
(1) 電子情報通信分野の研究開発内部支出(研究開発機関)



注：電子情報通信分野は情報科学・システム科学、電子、通信・自動制御技術、計算機科学技術分野を含む
出典：「中国科技統計年鑑」

- 2006年電子情報通信分野における研究開発機関の内部支出は98.37億元、2001年に比べ2倍増
- 2006年、電子情報通信分野の研究開発機関内部支出は科学技術全分野合計の26.92%を占める

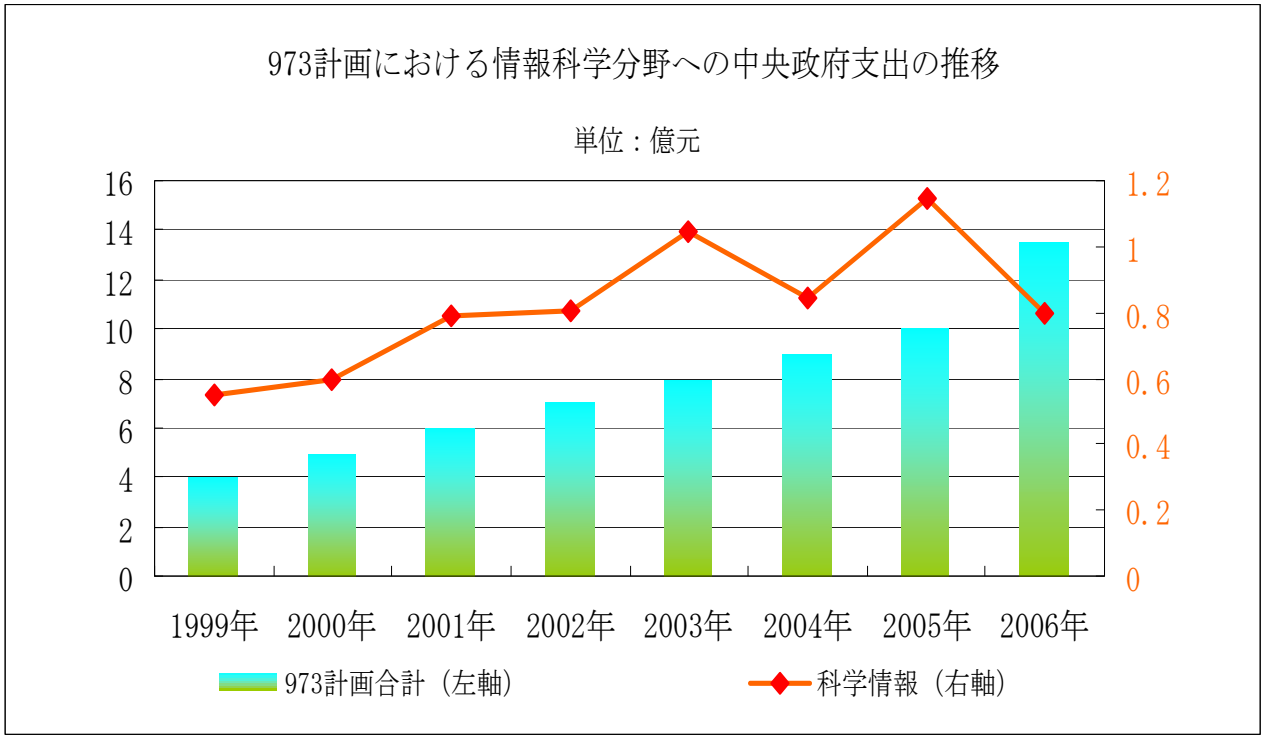
（2） 電子情報通信分野の研究開発内部支出（高等教育機関）



注：電子情報通信分野は情報科学・システム科学、電子、通信・自動制御技術、計算機科学技術分野を含む
出典：「中国科技統計年鑑」

- 2006年電子情報通信分野における高等教育機関の内部支出は53.19億元、2001年に比べ2.7倍増
- 2006年、電子情報通信分野の高等教育機関内部支出は科学技術全分野合計の18.53%を占める

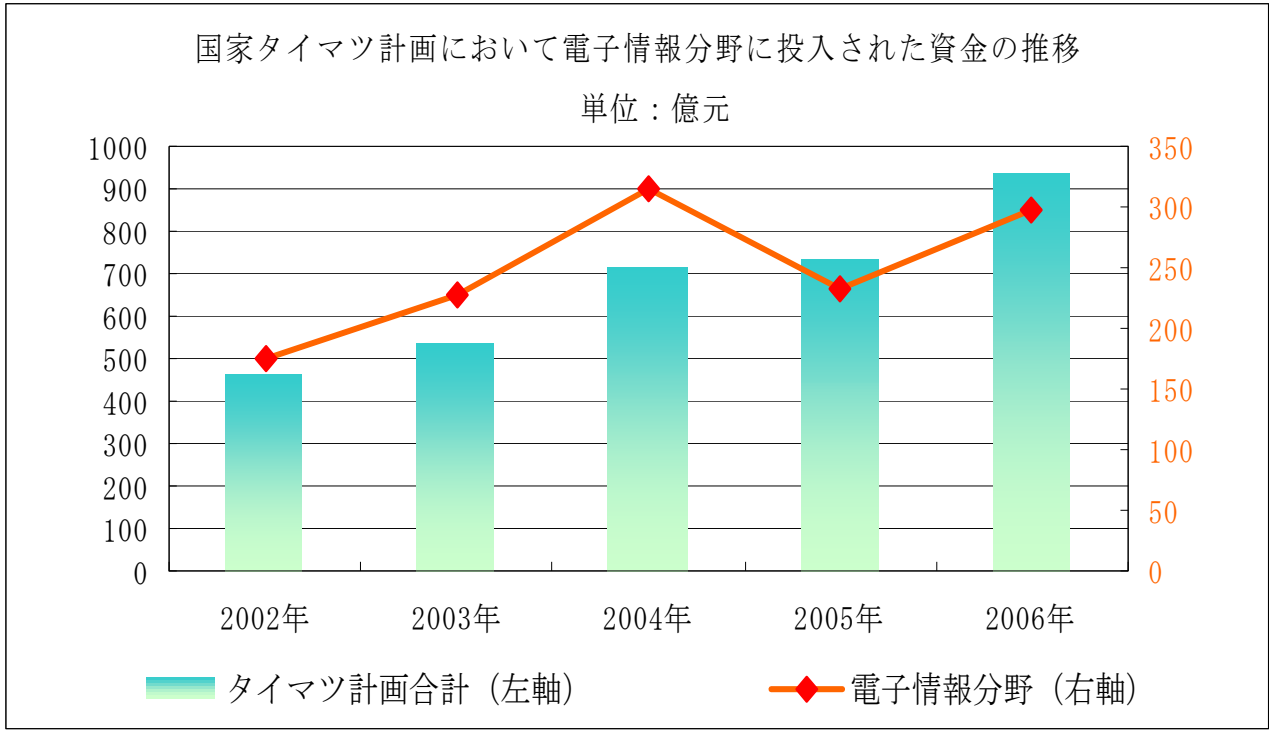
（3） 国家重点基礎研究発展計画（「973計画」）における情報科学分野への中央政府支出



出典：「2007中国科技統計年鑑」

- 2006年973計画における情報科学分野への中央政府支出は7978万元、1999年に比べ1.45倍増加したが、2002年からの最低金額であった
- 2006年、973計画における情報科学分野への中央政府支出は973計画合計の5.89%を占める

(4) 国家タイマツ計画において電子情報分野に投入された資金

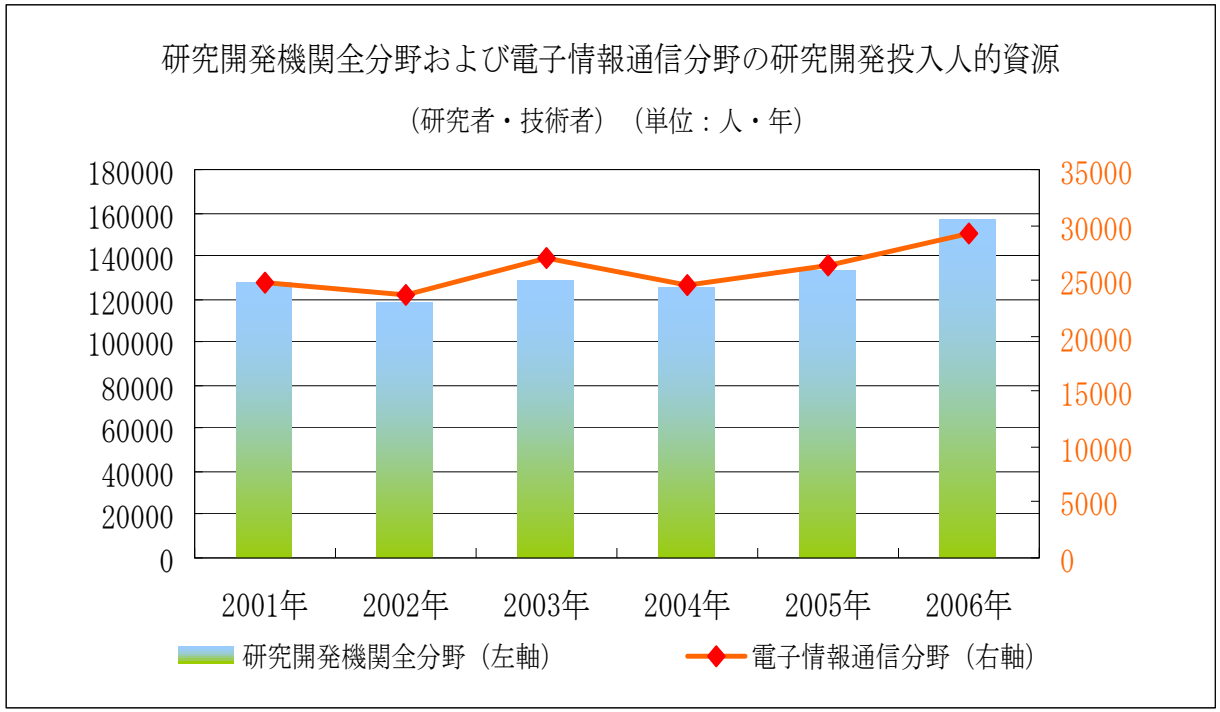


注：電子情報通信分野は電子情報技術、光・電子・機械一体化技術分野を含む
出典：「中国科技統計年鑑」

- 2006年タイマツ計画において電子情報分野に投入された資金は296.49億元、2000年に比べ1.69倍を増加したが、2004年より減
- 2006年、タイマツ計画において電子情報分野に投入された資金はタイマツ計画合計の31.76%を占める

1-3　研究人材

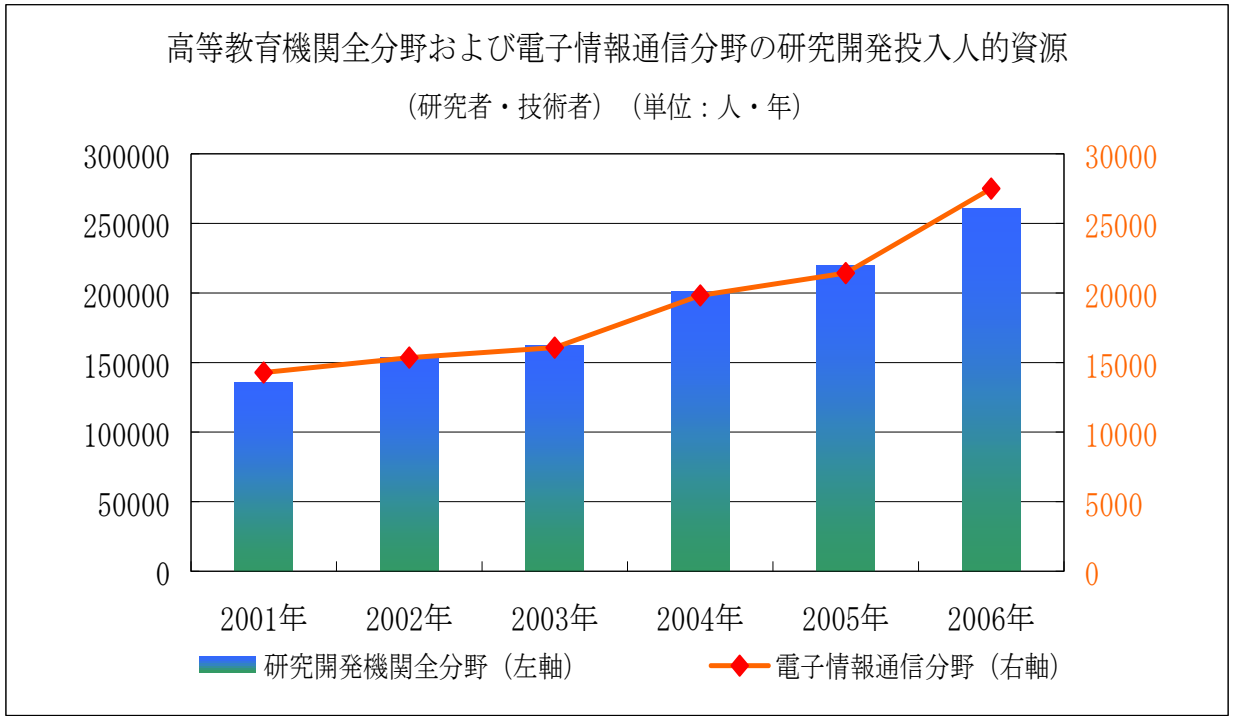
（1）　電子情報通信分野の研究開発投入人的資源（研究開発機関）



注：電子情報通信分野は情報科学・システム科学、電子、通信・自動制御技術、計算機科学技術分野を含む
出典：「中国科技統計年鑑」

- 2006年電子情報通信分野における研究開発機関の人的資源の投入は29139人、2001年に比べ1.17倍増
- 2006年、電子情報通信分野における研究開発機関の人的資源の投入は全分野合計の18.54%を占める

（2） 電子情報通信分野の研究開発投入人的資源（高等教育機関）



注：電子情報通信分野は情報科学・システム科学、電子、通信・自動制御技術、計算機科学技術分野を含む
出典：「中国科技統計年鑑」

- 2006年電子情報通信分野における高等教育機関の人的資源の投入は27547人、2001年に比べ1.92倍増
- 2006年、電子情報通信分野における高等教育機関の人的資源の投入は全分野合計の10.55%を占める

1-4 研究成果

電子情報通信分野の特許・書誌収録実績

年	特許		書誌収録			
	申請	承認	SCI	EI	ISTP	合計
2000	—	—	1340	1422	2856	5618
2001	30471	8471	1157	3206	2700	7063
2002	37581	12685	1186	4182	5288	10656
2003	41776	20477	2080	4726	5333	12139
2004	58019	26227	3371	6249	7922	17542
2005	68292	28261	4580	11467	11916	27963
2006	92744	32557	—	—	—	—

注：電子情報通信分野は光学技術、計算・計数技術、情報記憶、基本電子部品・回路、通信技術分野などを含む
SCI：Science Citation Index、EI：Engineering Index、ISTP：Index to Scientific＆Technical Proceedings
出典：「中国科技統計年鑑」

- 2006年電子情報通信分野の特許申請数と承認数は2001年に比べそれぞれ3.04倍、3.84倍増
- 2005年電子情報通信分野での書誌収録実績数は2000年に比べ4.98倍増、全分野の18.3%を占める

1-5　国際協力

（1）　電子情報通信分野の国際・多国間協力

- **日中韓情報通信大臣会合**
  次世代移動通信、次世代インターネット、デジタル放送、情報セキュリティ、オープンソースソフトウェア、電気通信サービス政策　など
- **国際共同実験**
  ネットワーク
- **日中韓ロボット研究者交流ワークショップ**
  ロボット技術および工業化の促進
- **アジアPKI(公開鍵基盤)連盟**
  電子商取引の展開の促進とネット取引の安全保障
- **中米露科学教育国際間ネットワーク**
  先進的な科学教育への応用支援と次世代インターネット研究の支援

（2） 電子情報通信分野の二国間協力

■ 政府

- 日本と覚書を締結（情報通信）
- スウェーデンと投資計画を立ち上げ（次世代通信ネットワーク）

■ 研究機関

- 電子学研究所
- 上海光学精密機械研究所
- 長春光学精密機械・物理研究所
- 計算技術研究所
- スーパー計算センター

■ 大学

- ハルビン工業大学（HIT-IBM連合実験室、中独宇宙ロボット技術共同実験室　など）
- 中国電子技術大学（DSP共同実験室、ADI共同実験室）
- 北京郵電大学（豪中無線通信技術研究センター）
- 清華大学（清華大学コンピュータ学部北九州研究室）

2. 電子情報通信分野の現状および動向

- 技術開発水準:
  オリジナルの開発が増加
  技術開発水準が向上

- 産業技術力:
  各種振興政策により上昇
  電子情報産業ベルトを形成

2-1　全体概要①

■　VLSI（超大規模集積回路）、ディスプレイ、データベース、並列コンピューティング、光通信のレベルアップが顕著

■　携帯電話、マイクロコンピュータ、デジタル電話交換機、カラーテレビ、デジタルカメラの生産高が世界1位

■　2008年一定規模以上の国内企業の主要業務収入5兆8826億元、前年比14.8%増
　このうち、製造業5兆1253億元、前年比12.8%増、ソフトウェア産業7573億元、前年比29.8%増

■　2009年1月～4月、製造業主要業務収入1兆3522億元、前年比7.1%減、ソフトウェア産業2552.2億元、前年比7.7%減

2-1　全体概要②

2009年1-4月の主要電子情報製品の生産量（一定規模以上の企業）

製品	単位	2009年1～4月	2008年1～4月	増減
携帯電話（GSM　CDMA）	万	17127.1	18146.3	-5.6
デジタル交換機	万（回線）	1258.4	1250.1	0.7
移動通信ベースステーション機器	万	1682.1	414.6	305.7
電話	万	4299.9	4548	-5.5
FAX	万	155.3	254.1	-38.9
カラーテレビ	万	2502.3	2689.9	-7.0
パソコン（内ノートパソコン）	万	4418.9（3731.9）	4434（3391.9）	-0.3（10）
サーバ	万	54.2	60.6	-10.6
ディスプレイ	万	3783	4017	-5.8
プリンタ	万	852.7	1115.9	-23.6
電子部品（内チップ部品）	万	11897676（4849490.9）	17591041（7197422.1）	-32.4（-32.6）
カラー受像管	万	795.6	2032.1	-60.8
ディスクリート半導体	万	7374329	7734342.4	-4.7
IC	万	1065382.6	1395269.4	-23.6
デジカメ	万	2016.9	2266.1	-11.0

出典：工業・情報化部（http://www.miit.gov.cn/n11293472/n11293832/n11294132/n11302706/12383068.html）

2-2　エレクトロニクス①

- 高周波・アナログの集積回路、集積回路のインテグレーション、ディスプレイ技術の産業技術力で世界最先端にあるが、全体では日米欧韓とは差がある

■　中国独自のCPU:「龍芯」

・2001年3月、計算技術研究所が1000万元を投入して「龍芯 プロジェクトチーム」を立ち上げた。
・2002年8月、「龍芯1号」(32ビット、266MHz)の試験に成功した。
・2003年10月、「龍芯2号」(64ビット、300～500MHz)の試験に成功した。
・現在、「龍芯2A」「龍芯2B」「龍芯2C」「龍芯2E」「龍芯2F」などの規格がある。
・2008年8月、「龍芯3号」(1～1.2GHz)が公開され、2009年に生産開始の見通しである。
・2009年4月28日、江蘇省常熟市で龍芯コンピュータの初政府調達契約を締結した。

2-2　エレクトロニクス②

- 薄型テレビの市場拡大による生産拡大

- 2008年末時点で中国の都市家庭が保有する薄型テレビは2800万台。このうち液晶ディスプレイが85%、プラズマディスプレイが15%

■　2009年2月25日、国家発展改革委員会が薄型ディスプレイ産業の発展を促進する方針を打ち出した

・2009年3月3日、TCL集団は同社初の液晶モジュール生産ラインの試作が終了し、全面的な量産段階に入った。

・2009年3月、康佳集団は江蘇省昆山市に液晶モジュール生産基地を建設する計画を発表した。

・2009年4月13日、京東方科技集団股份有限公司の第6世代液晶生産ラインの建設が合肥市でスタートした。

2-3　フォトニクス

- 研究水準や技術開発水準では日米欧に比べると劣る
- 光通信や光メモリ、固体照明・発光デバイスの産業技術力は世界トップレベル

■　2004年末、武漢高科集団は武漢光電国家実験室、中国科学院上海光機所と共同で、ブルーレイとはまったく異なるレッドレイ技術を採用し、初の自主知的財産権を持ったレッドレイ・ハイビジョンディスクプレーヤー（NVD）を2006年に開発した。2009年1月21日、レッドレイ・ハイビジョンディスクプレーヤー（NVD）と対応ソフトが湖北省武漢市の中国光谷で発売された。

■　2009年1月20日、中国初の片面2層ブルーレイディスクの複製・製造ラインが上海市の松江工業開発区に建設された。

2-4　コンピューティング①

- 2008年11月11日、「情報とイノベーション学術フォーラム」で、中国科学院・計算技術研究所李国傑所長と清華大学高等教育センター姚期智教授は、以下のように指摘した。

・ 中国の計算機研究が世界に比べて2～3年、技術的には1.5世代程度遅れている
・ チップ規模とソフトウェア分野で差が顕著である
・ 世界水準のOSがない
・ 重要施設で使うアプリケーションソフトが海外に依存

2-4　コンピューティング②

- 2008年11月に公表されたスーパーコンピュータのトップ500ランキングにおいて、上位500台の高性能コンピュータシステムのうち、アメリカ290台、イギリス46台、フランス26台、ドイツ25台、日本17台、中国15台となった。

■ 中国の「曙光5000A」がトップ10に入った。
- 中国科学院計算技術研究所と曙光情報産業有限公司が共同で開発した。
- LINPACKベンチマークで毎秒180兆6000億回の演算能力を持つ。
- 「魔方」(Magic Cube)と命名され、上海超級計算センターで09年6月15日に稼働。

■ 中国の「深騰7000」がトップ19に入った。
- 演算能力が100兆回を超えたスーパーコンピュータである。
- 2009年4月24日、計算サービスを開始した。
- 毎秒106.5兆回の演算能力を持ち、中国が知的所有権を有する。
- 2009年6月12日現在のユーザー数は120である。
- 科学研究、気象、工業製造、交通管理、自動車工程試験、地震波予測などの多業界、多分野で使用している。

2-4　コンピューティング③

■ 「龍芯」と「曙光」の融合:
- 2007年末、「龍芯2F」を搭載した初めての1TFLOPS級のスーパーコンピュータが中国科学技術大学と中国科学院計算技術研究所によって共同開発された。
- 2008年10月7日付の新華社電は、曙光情報産業有限公司の歴軍・総裁が、中国が独自に開発した「龍芯4号」を用いて2010年に1000TFLOPSのスーパーコンピュータ「曙光6000」を完成させる方針を明らかにしたと報道した。

■ 2008年5月9日、中国高性能計算機標準工作委員会はIBMなどの海外大手メーカーに対抗するため、中国高性能計算機産業連盟の発足を公表した。

■ 2009年6月4日、科学技術部が国家スーパーコンピュータ深センセンターの設立を正式に認可したと公表した。2億元を投資し、2010年末までに深センで毎秒1千兆回の演算能力を持つスーパーコンピュータの運用をスタートする計画である。

2-4 コンピューティング④

➢ 2008年、国内ソフトウェア産業の業務収入が前年比29.8%増の7572億9000万元に達し、伸び率も前年比で8.3%増

2009年1～4月のソフトウェア産業の主要指標〔一〕

企業数	ソフトウェア業務収入		ソフトウェア製品収入		システムインテグレーション収入	
	合計（万元）	前年同時期比増減（%）	合計（万元）	前年同時期比増減（%）	合計（万元）	前年同時期比増減（%）
15738	25522427	23.5	9261291	24.7	6107593	22.7

出典：工業・情報化部（http://www.miit.gov.cn/n11293472/n11293832/n11294132/n11302706/12373572.html）

2009年1～4月のソフトウェア産業の主要指標〔二〕

ソフトウェア技術サービス収入		組込みシステムソフトウェア収入		IC設計収入	
合計（万元）	前年同時期比増減（%）	合計（万元）	前年同時期比増減（%）	合計（万元）	前年同時期比増減（%）
4705208	27.6	4718639	18.6	729696	22.9

出典：工業・情報化部（http://www.miit.gov.cn/n11293472/n11293832/n11294132/n11302706/12373572.html）

2-5　情報セキュリティ①

- 国家発展改革委員会は2008年11月14日、教育部、工業・情報化部、中国科学院、国家暗号管理局、各省の発展改革委員会に 対して、「2009年情報セキュリティ特定事業の実施取組みの関 連事項に関する国家発展改革委員会弁公庁の通知 」を発表

■　特定事業と重点分野

- 情報セキュリティ製品の産業化
- 情報セキュリティ専門サービスの提供
- セキュリティ標準体系の研究（情報セキュリティ等級保護、リスク評価、秘密情報システム）
- 自主開発の情報化設備を採用した情報システムモデル事業

2-5　情報セキュリティ②

➢　2009年4月27日、「情報セキュリティ製品に対する強制的認証の実施要求の調整に関する公告」公布

■　情報セキュリティ製品に対する強制的認証実施の開始が1年延び、2010年5月1日になった。

■　情報セキュリティ製品強制的認証実施規則

- 安全操作システム製品
- 安全ルータ製品
- 安全データベースシステム製品
- ファイアウォール製品
- バックアップと復元製品
- インターネット脆弱性スキャナ製品
- インターネット安全隔離カードとラインセレクタ製品
- 安全隔離と情報交換製品
- 安全監査製品
- スパムメール対策製品
- 侵入検知システム製品
- ICカードcos製品
- ウェブサイト回復製品

2-5　情報セキュリティ③

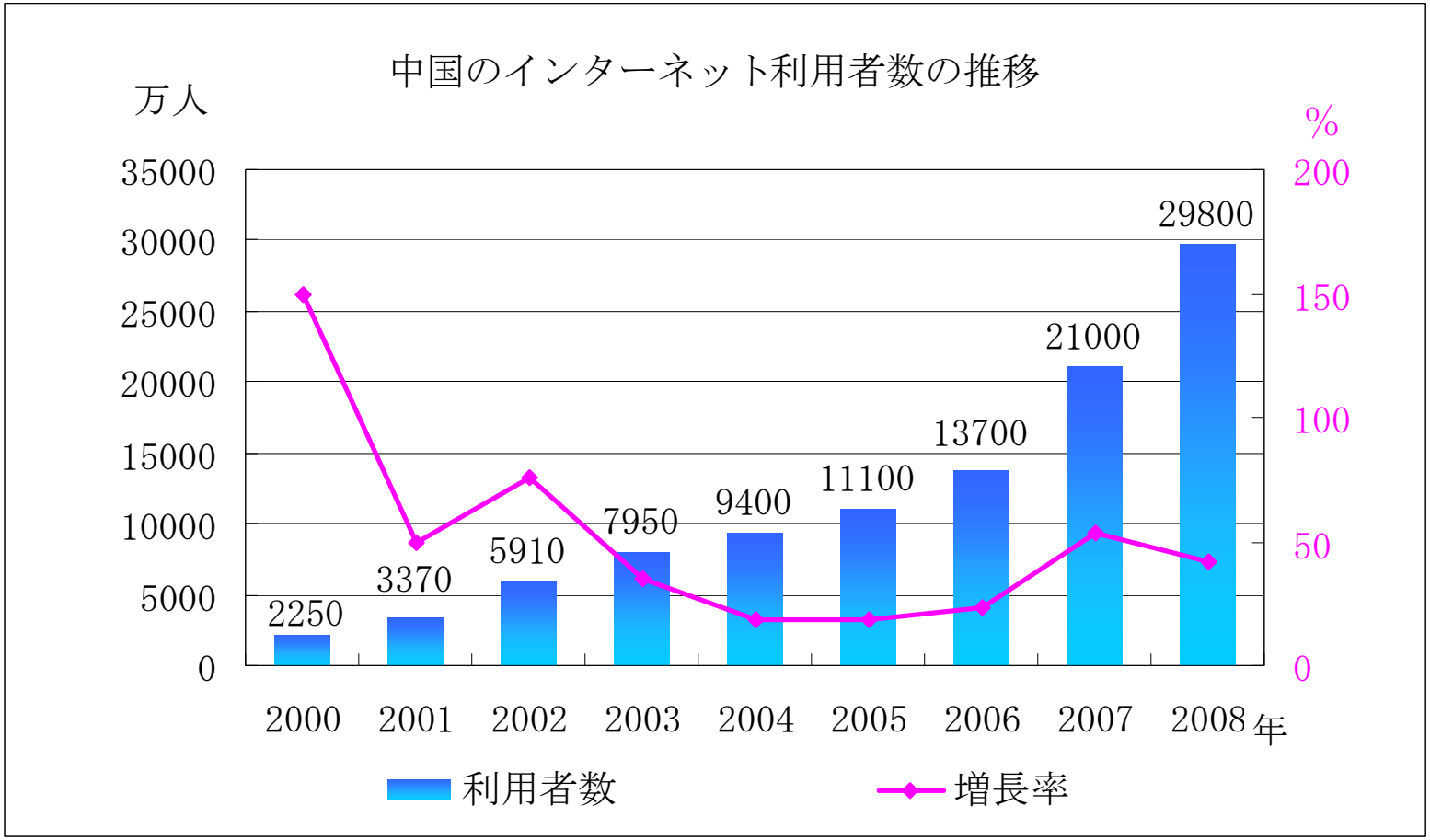
■　2008年5月、浪潮集団は中国初の自主的財産権を持つ安全サーバーの販売を開始した。

■　2008年6月、情報セキュリティ国家重点実験室は以下の分野で国際的な水準にある研究成果が得られたと発表した。

- 暗号関数、置換暗号、マトリックス認証
- ハッシュ関数、パブリックキー
- PKIシステム安全ルータ製品
- 大型脆弱性データベースの構築

■　工業・情報化部は2009年5月19日、健全なネットワーク環境を構築するため、インターネット上の不良情報による悪影響を青少年に与えないことを目的とした、「計算機のフィルタリングソフトウェアのセットアップに関する通知」を公布した。

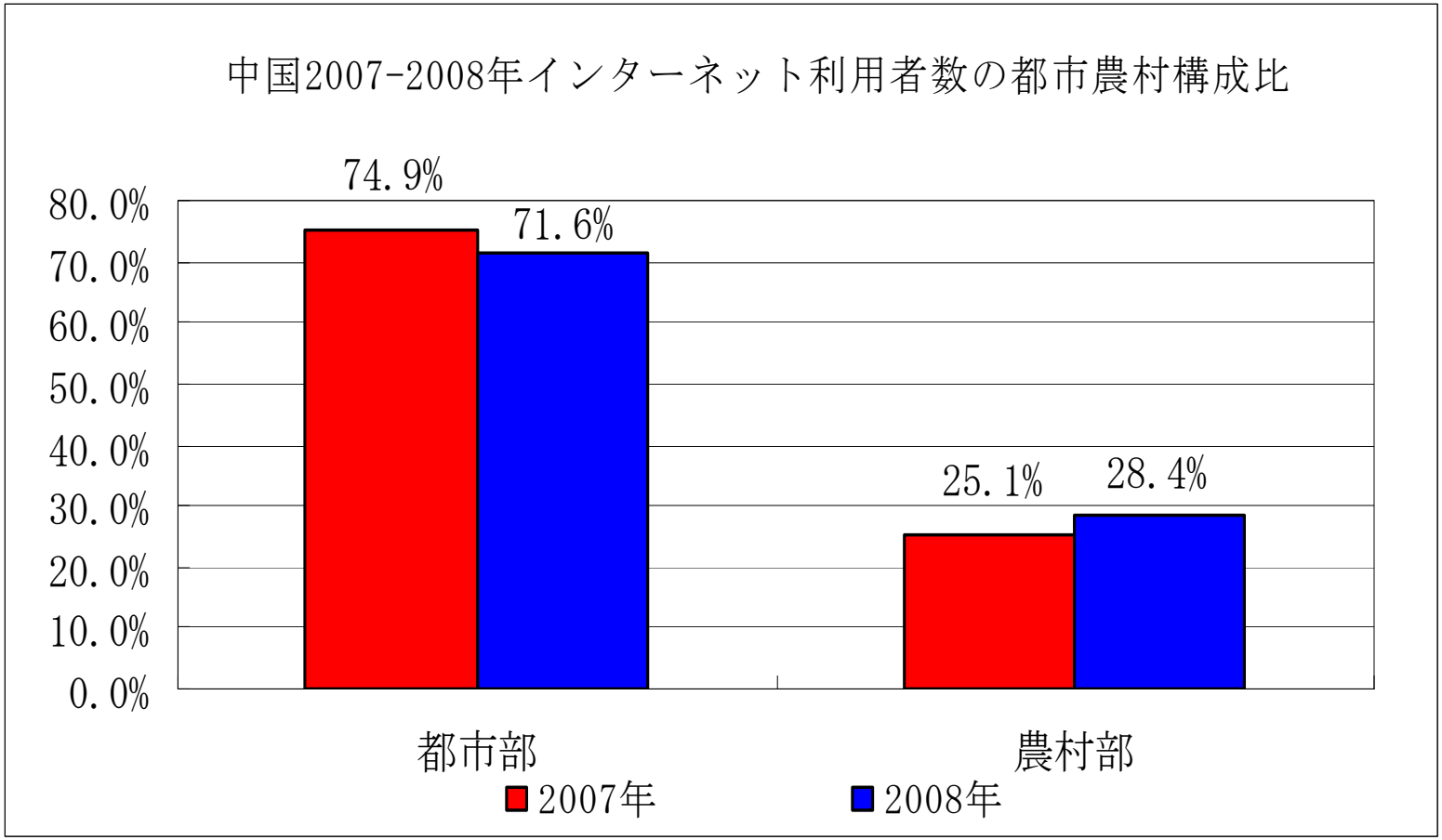
2-6　ネットワーク①



出典:「中国互聯網網絡発展状況統計報告」(中国互聯網信息中心、2009年1月)

➢ 2008年、中国のインターネット利用者数は2000年比で13.24倍増

2-6　ネットワーク②



出典:「中国互聯網網絡発展状況統計報告」(中国互聯網信息中心、2009年1月)

- 2008年、中国の農村部におけるインターネット利用者数は8460万人、2007年比60.8%増(都市部2008年の増長率は35.6%)、全体の28.4%を占める。

2-6　ネットワーク③

■ 2009年通信業界発展状況

- 固定電話ユーザー:　1～4月累計759.5万世帯減少
  4月末時点で合計3億3321万世帯
- 移動電話ユーザー:　1～4月累計3757.2万世帯増加
  4月末時点で合計6億7880万世帯
- インターネットユーザー:　1～4月累計679.7万世帯増加
  4月末時点で合計8982.1万世帯
- 通信事業収入:　1～4月累計7951.6億元
  前年同時期比11.3%増

- 工業・情報化部の関係者は2009年6月4日、公安部や国務院新聞弁公室と共同で作成した携帯電話実名登録制度に関する法律規範を国務院に提出したことを明らかにした。

2-6　ネットワーク④

2007-2008年インターネット金融サービス使用状況

	2007年末		2008年末		増減	
	使用率	使用者数（万人）	使用率	使用者数（万人）	増減数（万人）	増減率
インターネットバンキング	19.20%	4,000	19.30%	5,800	1,800	45.00%
インターネット証券取引	18.20%	3,800	11.40%	3,400	-400	-10.50%

出典:「中国互聯網網絡発展状況統計報告」（中国互聯網信息中心、2009年1月）

- インターネットバンキングの主要使用者は大学生とホワイトカラーであるが、インターネットの安全性に不信感を抱いているので、上昇率が低い。
- 株式市場と基金市場の影響を受け、インターネット証券取引の使用者数は減少

2-7　ロボティクス①

- 発展途上にあるが、欧米や日本から帰国した研究者が質の高い研究を行っており、急速なキャッチアップが見込める。

- 「中国のロボット研究はすでに先進国と遜色ないレベルまで上がってきているとする一方で、応用面ではまだだいぶ遅れている」（中国自動化学会ロボット競技委員会主任、清華大学の孫増圻教授）

■　研磨ロボットシステム

・ 2008年1月7日付「科学時報」は、瀋陽新松ロボット（机器人）股份有限公司の研究所が自主的知的財産権を持つ「研磨ロボットシステム」の研究開発に成功したと伝えた。

■　宇宙開発ロボット

・ 2008年10月、中国工程院の蔡鶴皐院士は、「2011年、ロボットアームの打ち上げを計画している」と発表した。

2-7　ロボティクス②

■　人間型ロボット

・　2000年11月29日、国防科学技術大学が人間型ロボット「先行者」を発表した。
・　2002年12月28日、北京理工大学で人間型ロボットが「国家ハイテク研究開発計画」（863計画）の検査に合格した。
・　2008年10月、中国科学院は中国企業が独自に開発した人間型ロボットが瀋陽市行政審査サービスセンターの窓口案内係りに登用されたことを明らかにした。
・　2009年4月26日付「新華網」は、ハルビン工業大学ロボット研究所が高齢者・障害者補助ロボットを研究しており、2009年末に中核技術をクリアする見通しであると報道した。
・　2009年5月16、17日に開催の「2009RoboCupロボットWorldCup中国オープン戦」において、中国科技大学が自主的に開発したサービスロボットを展示した。

2-7　ロボティクス③

■　水中ロボット

- 2008年9月中旬、中国科学院瀋陽自動化研究所等が共同開発した水中ロボット「北極ARV」が北緯84度の解氷下で調査を行った。
- 2009年3月9日、国家海洋局の孫志耀局長は、中国が自主研究・開発した水深7000mの水圧に耐えられる世界初の水中ロボットが2009年内に海中実験を開始する計画であることを明らかにした。

■　救済救援自主飛行ロボット

- 2009年5月12日、中国科学院瀋陽自動化研究所が開発した救済救援自主飛行ロボットの実戦演習が北京で成功

■　応急探測ロボット

- 2009年6月3日付「新華網」は、河北省唐山市で中国初の鉱山用応急探測ロボットの開発に成功と報道

ご清聴ありがとうございました