

中国インターネット応用の概況

ハルビン師範大学計算機科学系 王 建 華
 弘前大学大学院理学研究科、翻訳 趙 丹 寧
 弘前大学理工学部電子情報システム工学科 吉 岡 良 雄

現在、中国のインターネットは調整・整備・実現方法を検討し、技術を高めている段階に置かれている。中国電信や網通などの会社が大規模な投資を行い、建設されたインターネット基盤がほぼ完成し、インターネット応用に堅固な基礎を築いた。国家のインターネットに関する政策や法規規制を行い、中国国民経済と社会情報化を推進している。すなわち、政府からのインターネットアクセス、企業からのインターネットアクセス、家庭からインターネットの3つの実現によって、インターネット応用を大きく発展、推進させてきた。

1 インターネットの構築とユーザ数の飛躍的増加

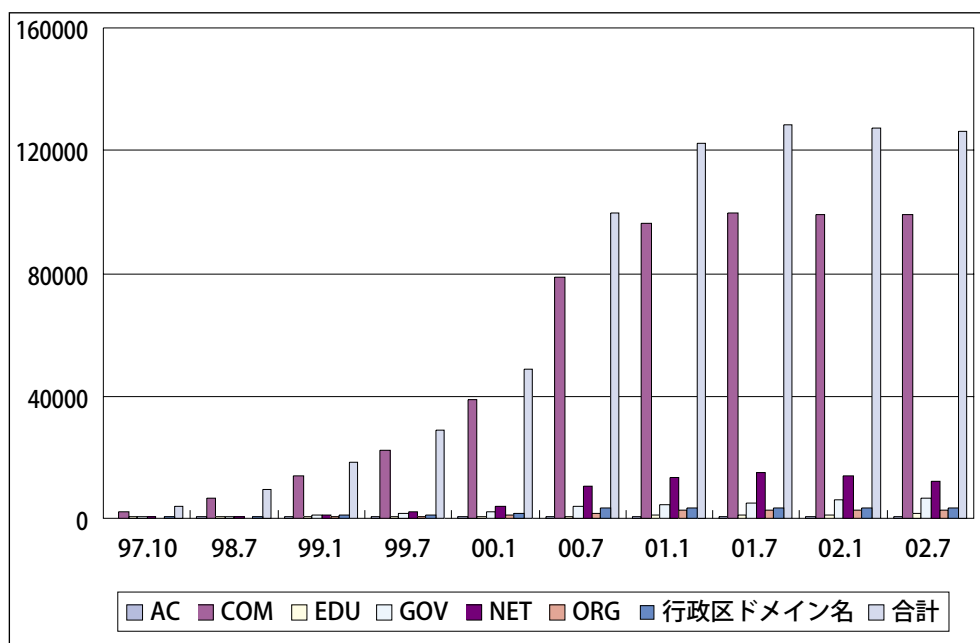


図1 CNにログインするドメイン数 (個)

全世界のネットワーク経済は、アメリカのネットワーク経済の悪化に影響されているが、中国のインターネット業務市場は各方面で比較的急速に増加している。市場規模は70.0億元に達し、その中のインターネットサービス市場は46.9億元で、2000年より22.5%増加した。CNにログインするドメイン数は126146個である (図1)。

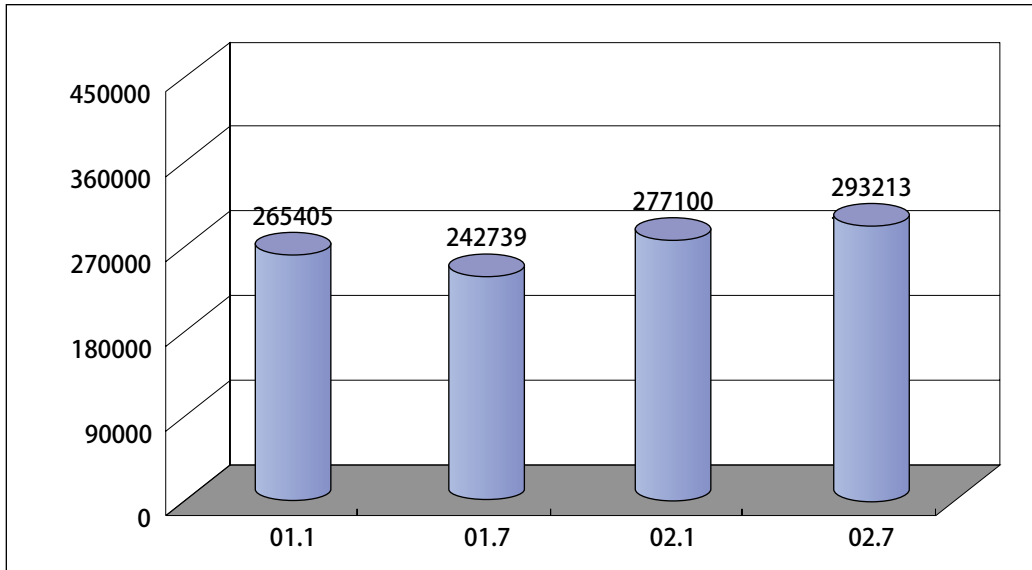


図2 www サイト数 (個)

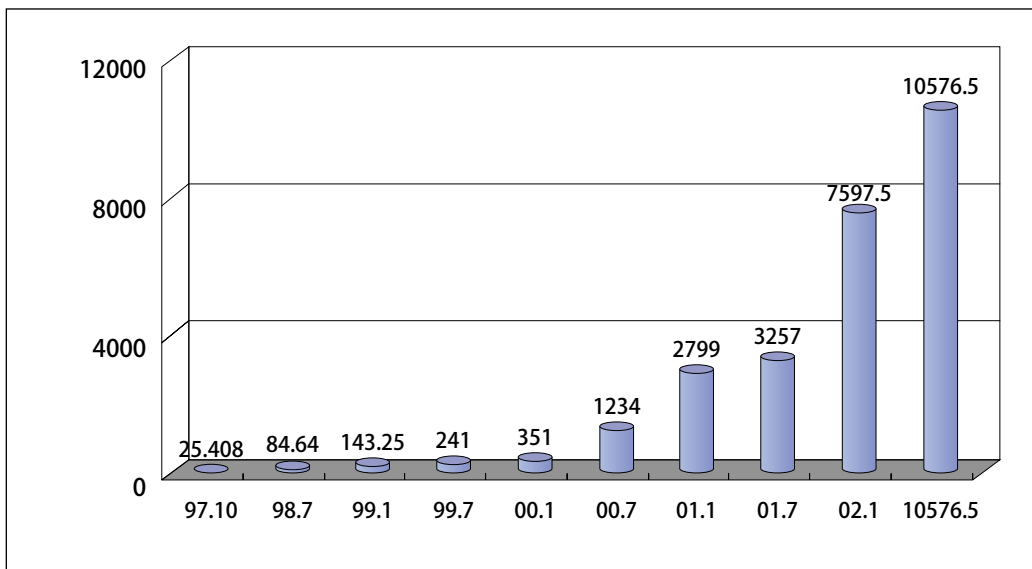


図3 中国国際回線接続帯域幅 (M)

www サイト数は (.CN、.COM、.NET、.ORG ドメイン名に含むサイト) 約 293213 個 (図 2)、国際回線接続帯域幅の総量は 10576.5M になっている (図 3)。接続されている国は、アメリカ、カナダ、オーストラリア、イギリス、ドイツ、フランス、日本、韓国などである。

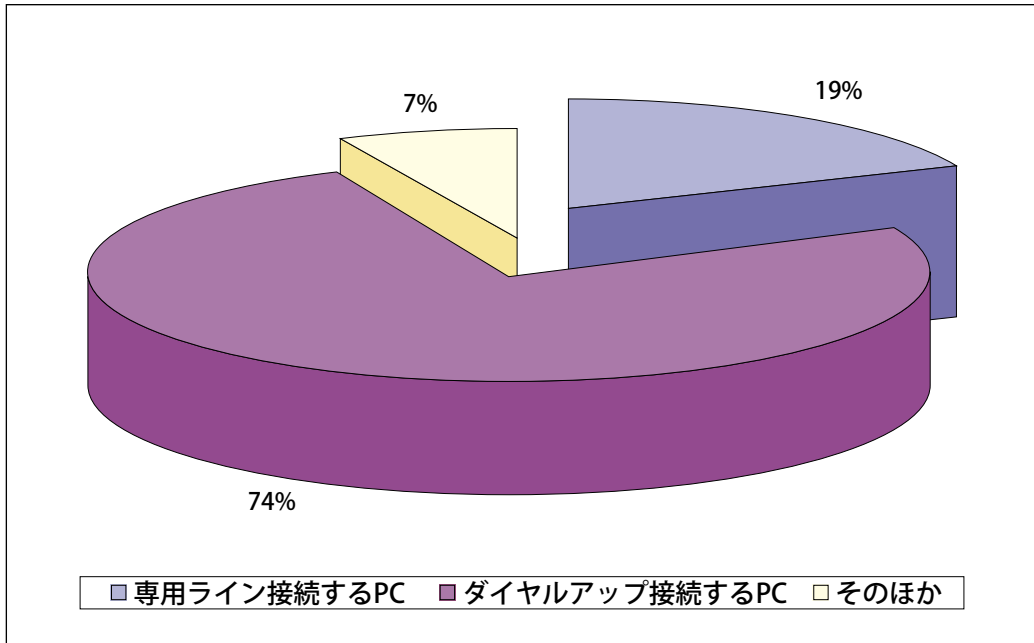


図4 インターネットにアクセスする方式の分布

2002年7月まで、中国のインターネットにアクセスするコンピュータ台数は約1613万台である。その内専用ラインでインターネットにアクセスするコンピュータ台数は307万台、ダイヤルアップ接続でインターネットにアクセスするコンピュータ台数は1200万台、そのほかの方式でインターネットにアクセスするコンピュータ台数は106万台となっている（図4、図5）。

インターネットにアクセスするユーザ数は約4580万人、その内専用ラインでインターネットにアクセスするユーザ数は1606万人、ダイヤルアップ接続でインターネットにアクセスするユーザ数は3342万人、ISDNでインターネットにアクセスするユーザ数は315万人、ブロードバンドでインターネットにアクセスするユーザ数は200万人である（図6）。

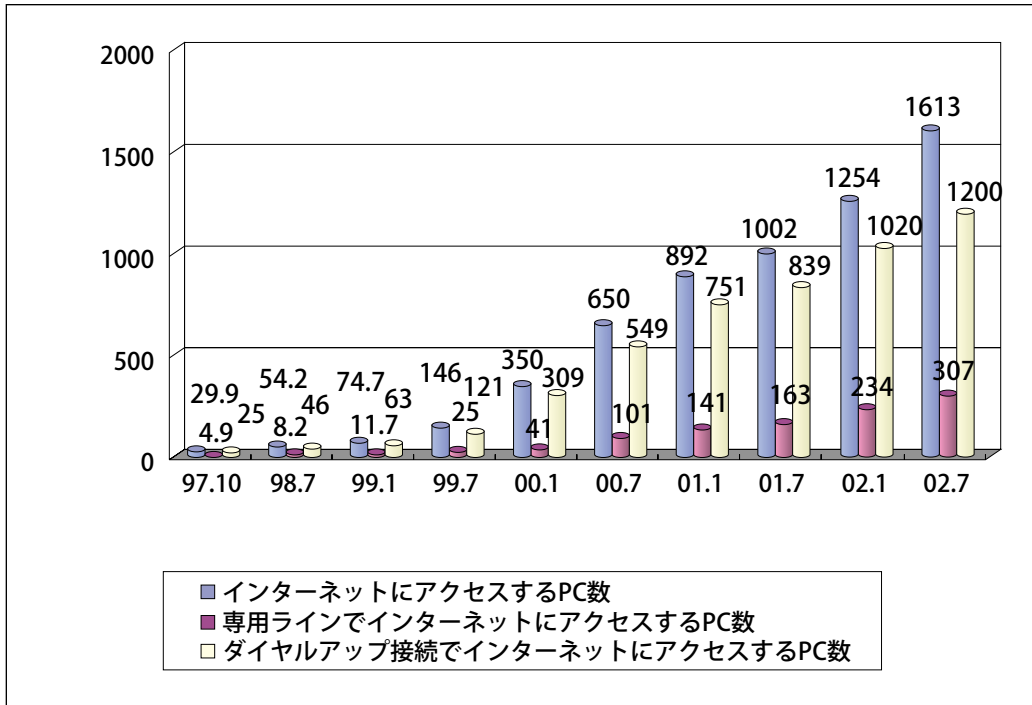


図5 数年来のインターネットにアクセスする PC 数

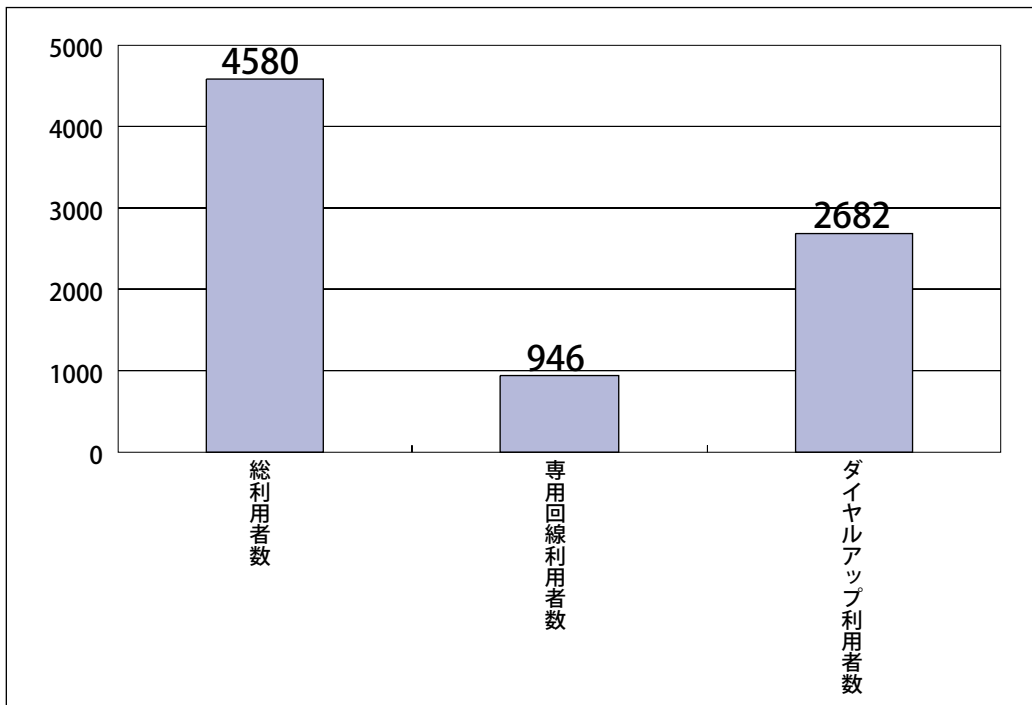


図6 インターネットにアクセスするユーザ数 (万人)

2 ネットワーク会社の生存と発展

最初に、全世界からみても中国の実状をみても、ネットワーク経済におけるドット COM 会社の生存状況は、インターネット産業の良い例である。すなわち、ドット COM 会社は倒産の統計数字が少ないが、2000 年から 2001 年の前半まで厳しいインターネットの衰退期を経て、中国ドット COM 会社は 2001 年に出現した。さらに、経営方式が単一、実力不足、規模が限界である会社などはほぼ淘汰された。例として、“RENREN”“ZHAODAOLA”などの会社はもうなりをひそめ、姿を消した。しかし、実力のあるインターネット会社は、多種多様な経営方式と経営管理の改善方法によって、自分の生存能力レベルを高めた。Sina サイト (www.sina.com.cn) は、「自分達がもうすでにドット COM 会社ではなく、ネットワーク技術開発会社である」と提言し、マルチメディア形態の方向に進むため、“陽光”と提携した。そして、2001 年 3 月に、NET NASE 有料個人ホームページサービスを運営した。また、積極的にネットワークゲームサービスの探索を行った。また、9 月には NASDAQ からサービス停止された事件から、国際規則の重要性を十分感じた。263、21CN、Sina なども有料メールボックスを相次いで運営し、中国インターネットは有料時代に入った。また、専門技術サイトでは、たとえば IT 職業の ccidnet サイト (www.ccidnet.com) では適材適所に職業を発揮することにより、専門技術サイト生存の道を開いた。旅行サイトでは伝統な旅行会社と合併することなどのように、中国のインターネット会社の競争様式として現れた。

3. “電子政府取引” および情報化都市の全面的推進

政府からインターネットにアクセスすること、企業からインターネットにアクセスすること、家庭からインターネットにアクセスすることは、中国国民経済と社会情報化推進の三部曲と言われている。特に“電子政府取引”は、2001 年の中国電子政府取引における IT 基盤設備を導入する額だけで 283 億元に達し、中国 IT 産業発展を推進する重要な力になっている。政府専用ネットは一応の形が整っており、全国ではもうすでに 70%以上である。また、地方レベルの政府では、インターネット上で情報収集、フィード・バックの窓口を設置した。北京や上海などの都市においては、企業ネット上での商工登録、年毎の定期検査、税務申告などのサービスを開始した。これらは人々に利便さを与えるだけではなく、政府と民衆の間の関係も近くなった。

現在、中国では全部で 16 個の都市が国家都市情報化試験都市に取り上げられている。北京オリンピック申請成功の後には、“デジタルオリンピック”を提起した。これはいままで以上に大規模な情報化システムを構築し、総投資額は約 1000 億元にも達している。これは疑いもなく、直接、我が国および首都北京の情報化を造り上げることを推進することになる。

4. 企業と消費者間取引 (BtoC) の進展

中国の政府情報化、職業情報化、企業情報化の全面的推進につれて、重点職業ネットワークの建設規模が絶え間なく拡大して、応用システムがいっそう完全になった。中国情報化建設の中で、全局面を左右する重要な地位である電信、銀行、証券、エネルギー源、交通、教育などの職業を築き上げた。応用目的としての情報処理ネットワークと管理自動化システムも一步一步と形成されつつある。

(1) 電信

2001 年電信内部管理情報化と業務システム情報化を築き上げることで大きく発展した。その中で、内部管理情報化については内部ネット、企業サイト、OA、ERP などがある。業務システム情報化構築については、電信ネットワーク管理システム、計算システム、ユーザーサービスシ

テム、BOSS システム、キャッシュシステムなどが含まれる。全体の投資規模は 427.8 億元に達する。

(2) 金融

中国、農業、工商、建設、交通という 5 大国有銀行はすべて LAN と自分のサイトを設置し、しかも専用サイトあるいはバーチャルサイトであり、情報を伝達するのによい条件を提供している。ネット銀行は引き続き拡大し、2001 年 7 月 9 日、中国人民銀行「ネット銀行業務管理暫定方法」を実施すると公表し、ネット銀行業務の規範化と電子商取引発展の推進に対して重大な意義を持っている。

招商銀行が 1998 年 6 月から国内で初の BtoC（企業消費者間取引）ネット銀行業務を登場して以来、中国の国有商業銀行も相次いでネット銀行業務を行った。

(3) 交通

中国航空はもうすでに二つの専用ネットワークを設立した。航空管理データ通信ネットと商務データ通信ネットが含まれ、全国およそ 100 個以上の空港と 200 個以上の都会を覆っている。鉄道ネットワークでは鉄道のある地区を覆っているとともに、国際と国内のインターネットの接続をも実現した。高速道路の情報化は鉄道や航空に比べ、歩き出すのは遅いが、IT 応用投資額は鉄道と航空を超えている。

(4) エネルギー源

比較して言うと、エネルギー源職業のネットワークレベルは全体的に低いが、全国 85% の大型エネルギー源企業は企業内で WAN また LNA を設立し、情報共有することを実現した。国家電力会社の推進で、中国電力情報センターと国電発展有限株式会社などの共同で 2000 万元を投資して、国家電力商務ネットワークを設立した。それから、中国石油と中国石油化学が BtoB（企業間取引）業務の試みも開始した。伝統的なエネルギー源企業はネットワークを構築するスピードを加速することによって重心業務を昇進させる。電子商取引は最終的に実現した目標である。

(5) 企業

企業は国民経済の土台であり、企業の情報化普及レベルとネットワーク応用レベルはまちががなくその国の情報化発展レベルを評価する基準となる。中遠企業集団、王府井百貨店、首都鋼鉄企業集団などは、企業情報化が成功した典型的な例である。

CCID のデータによると、2001 年中小企業 IT 応用市場の規模は 820.7 億元であり、IT 市場総規模の 32.8% に占めている、昨年より 23.4% を成長した。その中に、ハードウェア市場の規模が 684.8 億元であり、中小企業 IT 市場総規模の 83.4% を占めている。そして、ソフトウェア市場の規模が 74.1 億元で、9.0% を占めている。また、サービス市場の規模が 61.8% 億元で、7.6% を占めている。

(6) BtoC は生存中に発展を求める

ネットワークの主な商業モードの一つである BtoC 電子商取引は、中国で大きな進歩を遂げた。主のものを以下に示す。

- BtoC のユーザ群は絶え間なく拡大し、価値が日増しに高くなっている。2001 年 1065 万人のネット・市民がオンライン・ショッピングで商品を購入あるいはサービスを受けた、2000 年同期より 352 万人が増加した。電子商取引に詳しい方の予想により、2001 年オンライン・ショッピングする者が平均年消費 300 元ぐらいである、2001 年中国 BtoC 電子商取引の規模は 32 億元に達する。
- 依然としてある BtoC 電子商取引企業は発展を続けている。例えば、joyo.com、dangdang.com、eachnet.com などは、専業業務として発展し続けている。いくつかの大きいサイト、例えば sina.com.cn、sohu.com など電子商取引に加わった。
- ユーザはオンライン・ショッピングに対する満足度が昨年より明らかに高くなった。CNNIC（中国ネットワーク情報センター）の調査によると、オンライン・ショッピングに満足とわ

りに満足するユーザ数が 38.3%に達し、昨年より 10%増えた。

- 支払い方法が多様化し、オンライン支払、品物着払い、郵便振替などによって、ユーザにもっと便利感を感じさせている。銀行カードが使えるようになると、支払い問題は、BtoC 電子商取引の主な妨げにならないであろう。CNNIC のデータによると、2000 年 1 月に 17.7%のオンライン・ショッピングのユーザが不便と感じ、2001 年 1 月になるとこの数字は 12.6%に下がった。2002 年 1 月になるとこの数字はさらに 11.8%に下がった。
- 2001 年 2 月中国政府は、“中国電子商取引政策の枠組みを制定すること、金融支払い清算システムが完全であること、全国と都市物流配送システムを設立すること”が、“中国情報化構築の発展における重大領域”の中の 1 つとして提起した。中国電子商取引の人の流れ、物の流れ、情報の流れ、資金の流れなど、標準、熟成、安全であるサービスシステムが完全にひと組になる。そして、電子商取引の発展に必要な社会環境も日増しに熟成する。

5. 学校内のネットワークの構築と教育ネットワークの進展

2001 年教育職業 IT 応用市場総額は 180 億元人民券である。主に基礎ネットワークの設立、学校内ネットワークの設立、遠隔教育設立、資源建設の 4 つの部分が含まれている。学校内ネットワークの設立は教育職業 IT 応用の中心として、主要な地位を保持されているが、相対的に投資額は少しずつ減ってきている。遠隔教育の発展スピードは速く、学校内ネットワークの次の第 2 ネットワーク応用領域になっている。学校内ネットワークと遠隔教育発展の益を得て、資源建設は教育職業のネットワーク応用の中で少しずつ勢いよく現れている。これにより、現在の厳しい資源不足問題を解決することができるほか、中国教育情報化領域発展の仕組みの改善に有利である。教育に関する情報化の発展を維持することも必要である。

2002 年 11 月国家教育部発動した“学校間に繋がるネットワーク”という工事は 2001 年に実施段階に入り、目標は 5 年から 10 年の間に全国の 90% ぐらいの小中学校をオンラインすること、小中学校の先生と学生にオンライン教育をできるようにすることである。これに伴う実力のある人材を確保することができた。

2002 年まで、ネットワークを基礎としている遠隔教育はただ 3 年間に過ぎないが、現代遠隔教育を行う大学が前の 4 箇所から 45 箇所に拡大した、ネットワーク大学の在校生は 4 5 万人に達した。遠隔教育の教授する方式には、完全にインターネットに基づいた開放的なネットワーク教育があるし、現代情報技術に基づいた集中式の教育方式もある。そのほか、インターネットと放送、ネットテレビと結び付ける教授方式もある。学校の運営方式も前のような学校だけのものから、学校と外部と結び付ける多種の学校の運営方式に発展してきた。発展の範囲は北京、上海などの中心都市からしだいにチベットを含む全国 31 省、自治区および直轄市まで広がった。

6. ネットワークニュースの熟成

2001 年、中国のネットニュースはだんだんと熟成してきて、メーカーとして採算があうようになってきた。sina.com.cn、sohu.com などのサイトはネットニュース中で自分独自の地位を確立し、ニュースはこれらのサイトを経営する主な商品になり、その常連ユーザは他の商業方式の条件となっている。伝統的なメディア領域の中で、人民ネット、新華ネットなどは伝統的なメディア領域の中での資源を優勢にしているので、いっそうに発展した。

アメリカ 911 事件、インドネシアパリ島爆発事件、モスクワ人質事件などの重大事件は、ネットニュースの普及速度が速く、みんなに注目しやすい、普及範囲が広いなどの特徴を十分発揮することができ、ネットニュース、ネット輿論監督はネチズンの地位と威信を確立した。ネットニュース付帯のフォーラムについて、そのインタラクティブ性は伝統なメディアに及びのつか

ないものである。CNNIC2002年7月の調査により、ネットでニュースを得たネチズンの割合は74%に達し、各情報を獲得する方法として首位に位置している。ネットワークはしだいにネチズンがニュースを獲得する主なルートになっている。

7. 普段生活へのネットワーク参入

2001年は中国の“ブロードバンドの年”と言われ、電信、网通、長城ブロードバンドなどといった会社はもうすでに全国大中都市の各住宅街に広がり、競争が日々激しくなっている。2001年12月20日に、“家庭内でオンライン工事”は正式に動き始め、“三部曲”のシステム工事は有機的な循環になることを示した。社会地区情報化を形成したことが、ネットワークをしだいに人々の生活の一部となった。CNNICのユーザ調査により、55%以上のネチズンは、インターネットが勉強、仕事、生活に大きな影響あるいは比較的に大きな影響を与えていると思っている。インターネットは民衆の生活の中に深く入り込んでいる。しかも、多くのネチズンは仕事に必要ではなく、日常生活に情報と娯楽の手段としている。

8. インターネット広告の多様化

各インターネット会社は多くのパターン経営方法の中で価値の上昇領域を探っているが、広告はまだまだインターネット会社にとって利益を得る主な出所である。統計によると、2001年中国ネットワーク広告市場の総規模は約5.3億元である。sina.com.cn、sohu.com、yeah.netの三大サイトのネット広告の収入は3番目に位置している。合計すると中国ネットワーク広告市場の67%に達する。その他は専門技術サイト（例えばwww.ccidhet.com）とLANサイト（www.online.sh.cn）に集中している。

広告の総規模の割合は小さいが、ネット広告がしだいにネチズンに認められ、各職業広告主に受け入れられ、広告職業の範囲がだんだん拡大され、科学技術、車、医薬、化粧品、旅行など伝統産業のネットワーク広告の支出も大幅に増加した。しかし、元の主役であるドットCOM類広告の支出が大幅に下がった。

2002年のネット広告形式が日々に豊富になり、最大の変化は大きな広告とFlash広告の広範な応用によって決まり、ネット広告はさらに目立ち、生々しくなり、鑑賞性が豊かになった。