

上海市張江ハイテクパークの発展状況と 中国のイノベーション政策

所員・経済学部教授 平尾 光司

1. はじめに

中国経済の高度成長の持続可能性の条件として自主技術の開発とイノベーションの展開があげられる。我々の上海訪問に1週間、先立って開催された全国人民代表会議〈全人代〉で採択された第11次5カ年計画(06-10年)では先進国からの技術導入体質を脱却して、中国が「世界の工場」から「世界の頭脳」への転換を目指す科学技術・産業政策が打出されている。その政策の主要なポイントは後述するように「ハイテク産業における自主技術・自主ブランドの開発」である。

また、第11次5カ年計画の採択に対応して科学技術計画の策定を担当する国務院は同時に『国家中長期科学技術発展計画要綱-2006~2020』を発表して国産ハイテク技術の振興措置を打出した。

中国におけるハイテク技術の導入・開発では「高科技圏-以下ハイテクパークと略称」が大きな役割を果たしてきた。前述の国務院の新政策においてもハイテクパークは「戦略的高地」としての役割が期待され、優遇措置が強化されている。

筆者は2003年の社研の雲南調査で「昆明経済技術開発特区と昆明高科技圏」〈社研月報482号所収〉の調査をおこなった。それ以後も社会知性開発研究センターの『都市政策センター』の研究計画の一環として中国のハイテクパークの調査を継続してきた。

今回の上海社会科学院とのシンポジウムにおいて華東師範大学資源環境科学学院の曾鋼教授より上海張江ハイテクパークの現状と発展計画の報告がされた。北京の中関村は成功したハイテクパークとして余りにも有名であり日本にも紹介が多い。

しかし、中関村を上回る規模と新しい開発コンセプトに基づく張江ハイテクパークは現在、建設途中であることもあり、これまで紹介されることが少なかった。シンポジウムにおける曾報告はその全体を簡潔に紹介し、張江ハイテクパークを上海、中国全体における位置付けを行ない有益な示唆を与えていただいた。

また、シンポジウムの翌日、短時間ではあったが張江ハイテクパークの現地視察を行ないそのスケールの大きさとスピード感のある建設の進展に強い印象を受けた。

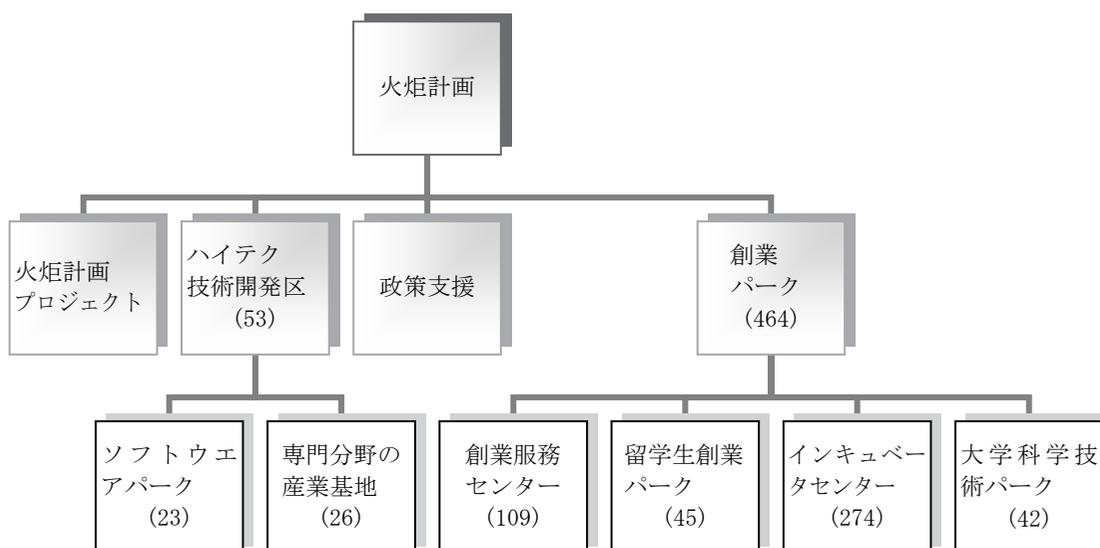
本稿では、中国の経済発展におけるハイテクパークの位置づけ、張江ハイテクパークの発展

過程を紹介し、資料として第 11 次 5 ヶ年計画の概要と国務院「長期科学・技術発展計画 2006～2020 年」を紹介する。

2. 中国ハイテクパークの展開過程と現状

中国におけるハイテクパークの建設は 1986 年の鄧小平の中国の科学・技術力の向上を呼びかけた天津講話「発展高科技実現産業化」が契機となり、「たいまつ計画－火炬計画」と呼称される国家プロジェクトとして展開されてきた。根拠法は「中国人民共和国高新区法」であり、関連法規も整備されてきた。「火炬計画」は図表 1 に示すように火炬プロジェクト対象の研究開発プロジェクトの実施とハイテクパークの建設・運用が中心でありそれに創業パーク（インキュベーション施設）の整備が補完するかたちになっている。火炬計画による研究開発プロジェクトは 2 万件を超えている。

図表 1 「火炬計画」のイノベーションシステム(拠点数)



出所：中国科学技術省、中国科技統計(2004年)により作成

湯 進「中国のイノベーションシステムと産業集積」専修大学中小企業研究センター年報 2005 より引用

「火炬計画」の目的は科学技術と産業・経済発展の連携プラットフォームの構築であった。つまり、大学・研究機関の知的資源・研究開発成果を生産力向上に寄与させること、海外の先進技術の受け入れのためのインフラ整備である。具体的には下記の目標が設定されている。

イ. ハイテク技術による既存産業の革新、ロ. 海外導入技術の吸収加速化、ハ. ハイテク技術の商品化、企業化、産業化の促進、ニ. 国際競争力の強化、ホ. 研究開発型ベンチャー企業のインキュベーションと育成、ヘ. 研究開発活動における国際交流の推進

ハイテクパークの担当政府機関は科学技術委員会で同省の事前審査にもとづく推薦で国務院が認定したハイテクパークが国家級高新区として国家助成の対象となる。国家級高新区は1988年に設立された北京の「中関村科技園」を第1号として指定された。「中関村の実験」は1990年には成功が確認されて、全国展開が決定され、1991年に26ヶ所、1992年に25ヶ所が追加指定され、全国に53ヶ所（長江デルタ6ヶ所、珠江デルタ6ヶ所、西部地域13ヶ所、東北地域7ヶ所、その他地域21ヶ所）が指定をうけている。

なお、この国家級に加えて省レベルの特区も100以上存在している。ハイテクパークは対象都市の大学・研究機関の集中する特定地域を特区指定して網をかぶせ、その区域に対してインフラ整備、税制優遇、補助金交付、出資、特別融資などの手段により巨額な国家資金が投入されている。

例えばハイテクパーク内の企業はハイテク企業認定をうければ企業所得税（法人税）が33%から15%に半減される。しかも、当初3年間は免税、その後2年間は半免（7.5%）となる。通常の経済特区ではこの税制優遇措置は外資に限定されているがハイテクパークでは内外企業に関わり無く適用される。

「火炉計画」はスタート以来16年を経過して中国のハイテク産業と企業の発展、イノベーションシステム構築に成果をあげてとってきた。それはハイテクパークの企業数、売上高、雇用者数など指標から見る事が出来る（図表2）。「火炉計画」が本格的に展開しはじめた1996年と2004年を対比すると企業数3倍、雇用4倍、売上高13倍、輸出金額20倍と飛躍的な拡大を遂げている。ハイテクパークの付加価値は中国のGDPの5%前後を占めていると推計されている。

さらに、ハイテクパークに立地した企業の分野別構成を売上高ベースでみると2001年実績ではIT・電子機器39.3%、新エネルギー10.5%、新素材8.2%、バイオ5.2%、その他37%となり、IT・電子機器が1996年の24%から大幅に上昇しており、まさに中国のハイテク産業の躍進のシンボルとなっている。

マクロ経済に占める比重は5%であってもその成長率は生産額で1991年から2001年の10年間の平均成長率は年率60%を超えており高成長をつづけている中国経済でも際立った成長を示している。

ハイテクパークは中国経済の課題の一つである内発的技術革新による知識集約型産業構造へ

の高度化、高付加価値、技術開発力の強化、企業家精神の発揮によるベンチャー企業の育成のモデル地域となっている。

図表 2 全国 53 国家クラス技術開発区の基本データ

	1997 年(A)	2002 年	2003 年	2004 年(B)	B/A
売上高(億元)	3,300.0	15,326.4	20,938.7	27,463.0	8.3
純利益(億元)	320.0	801.1	1,129.2	1,422.8	4.4
輸出総額(億ドル)	55.0	329.2	510.2	823.8	15.0
従業員数(万人)	150.0	348.7	395.4	448.4	3.0
企業数(社)	16,500.0	28,388.0	32,857.0	38,565.0	2.3

(注) 平尾・湯 レポートより作成 (参考資料参照)

3. 張江ハイテクパークの現況と発展の方向

1) 長江デルタ・ハイテクパークの位置づけ

長江デルタには国家級ハイテクパークが 6 ヶ所指定を受けている。上海 1 ヶ所 (上海ハイテク産業パーク)、江蘇省 4 ヶ所、浙江省 1 ヶ所である。中国全体の 53 のハイテクパークの中で長江デルタに展開するハイテクパークはいずれも大きな成功をおさめている。

具体的に長江デルタの 6 つのハイテクパークは国家級ハイテクパーク全体に占める割合は売上高で 25%、輸出総額で 44% に達している。第 2 位の珠江デルタ地域を引き離している。また図表 3 に示すように企業数では北京が圧倒的な優位性を示している。上海、蘇州では企業数は少ないが企業あたりの売上げ、輸出額はずば抜けて大きい。これは、長江デルタ地域でのハイテクパークが輸出指向型のハイテク外資の立地が多く、北京の中関村では大学発の研究開発型スタートアップ企業の立地が多いことの反映と考えられる。(図表 3)

上海ハイテク産業パークは上海市全体に位置する以下の 6 つのハイテクパークから構成されている。張江ハイテクパーク、漕河ジン新興技術開発区、上海大学科技パーク、金橋輸出加工区、上海紡績科技産業シテイ、嘉定民営科技密集区である。

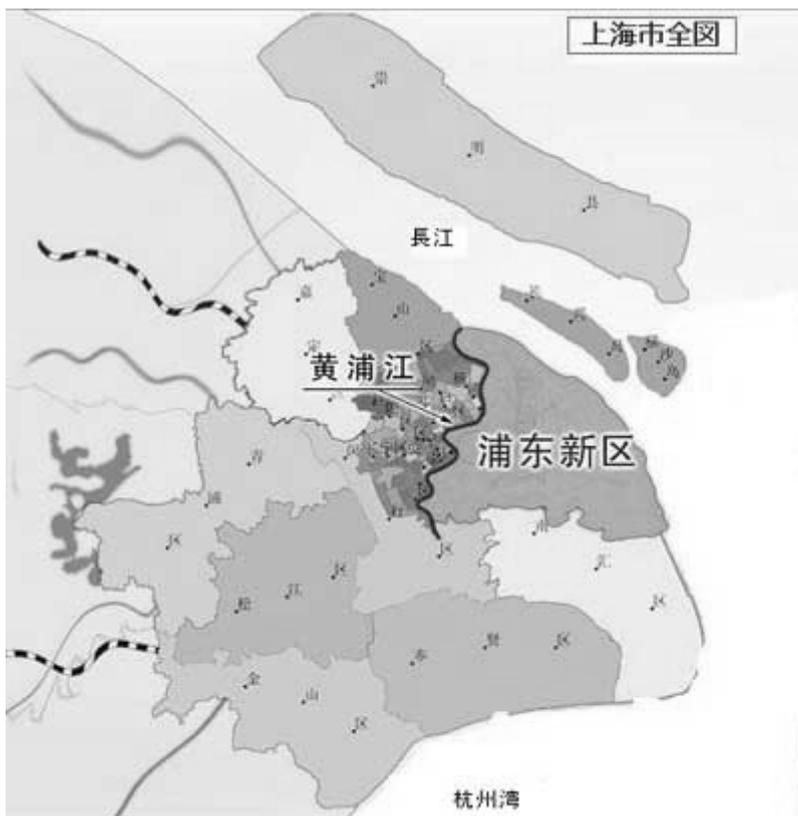
また、上海市の新市街地として発展している浦東新区には張江ハイテクパークに加えて陸家嘴金融貿易区、金橋輸出加工区および外高橋保税区の 4 つの国家級の経済特区がありそれぞれ目覚ましい成長を示している (図表 4)。浦東新区の GDP は上海市全体の約 25% を占めるにいたっている (曾報告による)。

図表3 中国ハイテク技術開発区の売上高・輸出総額(2004年)

ハイテク産業開発区	企業数(社)(A)	売上高(億元)(B)	輸出総額(億ドル)	1社当り売上高B/A (千元)
北京	13,890	3,680.80	53.6	265
上海	587	2,540.40	136.4	43,270
蘇州	663	1,200.20	120.7	18,100
南京	220	1,167.90	37	53,080
深セン	276	1,080.00	71.6	39,130
無錫	545	895.8	54.4	16,430
西安	2,771	849.8	4.2	306
広州	945	831.7	27.5	880

出所：『中国高技術産業発展年鑑 2005』により作成

図表4-(1) 浦東の地域図



図表 4 - (2) 浦東における 4 大国家クラス開発区



2) 張江ハイテクパーク

イ. 歴史、位置、面積

上海市張江ハイテクパークは浦東新区の中央に位置している。1992年7月に国務院によって国家級ハイテクパークとして認定され建設が開始された。浦東国際空港と上海市を結ぶ新交通システム（リニアモーター）の終点駅に隣接し空港からは新交通システムで7分、高速道路で15分のアクセスである。上海旧市街とは地下鉄、高速道路で結ばれている。計画面積は27km²であり計画着手以前は典型的な長江デルタの農村地帯であった。

1999年8月に上海市共産党委員会、上海市は「張江にフォーカス」の開発・支援戦略を決定し、張江ハイテクパークの開発第2期に入った。その決定では「科学教育・研究開発による経済発展・環境と調和した都市建設」を目指した。つまり、工業化を達成した上海市の次の発展目標である科学技術をベースにした知識都市（サイエンスシティ）への基盤作りである。

このために、計画面積も17km²から27km²に拡大された。

具体的な目標として以下の項目が掲げられた。

- a. 技術革新と科学研究の成果の産業化の実験基地
- b. 包括的な産学協同の実験基地
- c. 創造力に富んだ人材、大学、研究機関の集積による触発効果の実現

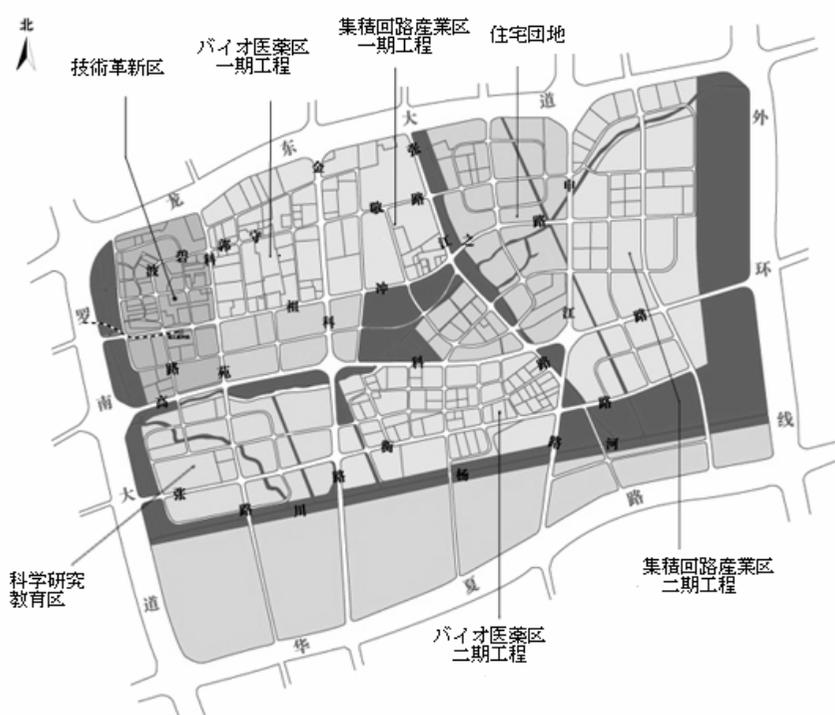
d. 市場経済と知識経済の発展を支える科学研究基地

2000年には韓上海市長が張江ハイテクパーク開発推進チームのトップに就任し「張江ハイテクパークの発展・促進の規定」を策定した。それによると張江ハイテクパークは「2010年までに世界トップクラスのハイテク研究開発・企業化基地」になることという目標が設定された。そのためには2010年までにハイテクパークの建設を完成し「快適で調和のある環境共生型のイノベーティブな起業基地を実現する」とされている。

この上海市のイノビエティブは中央政府も支援することとなり、国家資金がインフラ整備、国家研究機関への新規立地に支援が実施されている。

この目標を実現するために産業分野としては、情報・通信、バイオ・医薬の2分野を主導産業とし、これに、エレクトロニクス（半導体チップ）、現代農業を選定した。この分野をハイテクパーク内での集積効果を発揮するためにパーク内のスペースを図表5・6に示すように分野別に指定している。開発区の拡張にともない新たに張江ハイテクパーク南区を指定している。

図表5



(資料) シンポジウム會鋼報告

図表 6

序号	用地名称	面積(ha)	比重(%)
1	科学教育区	200	11.3
2	半導体オプトエレクトロニクス等	250	14.2
3	バイオ・医薬・現代農業	250	14.2
4	グローバル企業サービスセンター	50	2.8
5	国際企業区、住居・生活区	200	11.3
6	公園・公共緑地	250	14.2
7	道路、河川	166	9.4
8	発展用保留地	400	22.6
	合計	1766	100.0

ロ. ハイテクパークとしての特色と成果

a. ハイテクパークとしての特色

まず研究開発機能の大規模な集積が達成されつつあることである。

第一に上海地域の大学の、上海交通大学、上海中医药大学などの新キャンパスの建設とそれらの大学の研究機関が移転してきている。ついで国内の他都市から清華大学、北京大学西安交通大学などの上海研究拠点が展開されている。また、信息安全工程学院など国家研究機関も研究拠点を設けている。

第二に中国のハイテク企業の研究・開発センターの集積である。レノボ、華虹、アモイ電子など中国を代表するハイテク企業の R&D センターが立地している。

第三にグローバル企業の R&D センターの立地である。マイクロソフト、インテル、ソニー、マイクロソフト、京セラなど海外のハイテク先進企業の研究所の誘致をおこなった。(図表 7) このように、張江ハイテクパークに世界でも最大級の頭脳集積センターが形成されつつある。しかも、100 を超える大学・研究機関、国内ハイテク企業、グローバル企業の R&D センターと多様な産学研の研究開発拠点から構成されておりところに特徴があり、世界的にみてもシリコンバレー、フランスのソフィア・アンティポリスにつぐ位置をしめる可能性を感じさせる。

つぎにハイテク産業の分野が情報・通信とバイオに主導産業に絞られて(分野のフォーカス) いる。図表 8 に示すように張江ハイテクパークの産業別の付加価値は 2005 年ではバイオ・医薬、電子のウエイトが高いが 2010 年にもそのシェアは維持すると見込まれている。

第四にハイテクパークとしてのインフラ整備の高水準をあげることができる。つまり、成功するハイテクパークの条件としてあげられる以下の3つの環境を高水準で満たしている。

図表7 張江に展開する主要研究開発センター、研究機関

国内企業のR&Dセンター	外資企業のR&Dセンター	大学・研究機関
アモイ電子	G E	北京大学マイクロ電子研究院
聯想	デュポン	清華大学マイクロ電子研究院
華虹	モトローラ	上海交通大学
中興通迅	マイクロソフト	中国科技大上海研究センター
南方	ソニー	信息安全工程学院
銀聯	京セラ	西安交通大学上海研究院
金蝶ソフト	L G	上海中醫薬大学

出所：張江ハイテクパークの資料のより作成

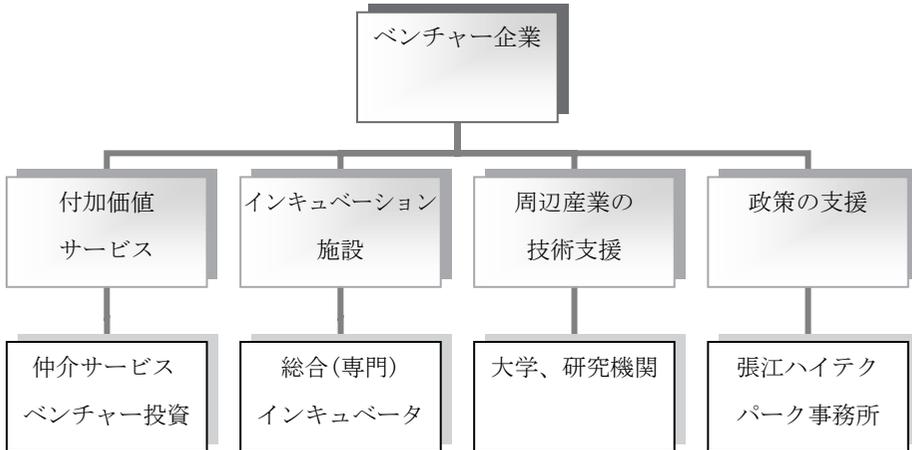
湯 進「中国のイノベーションシステムと産業集積」専修大学中小企業研究センター年報 2005 より引用

図表8 張江ハイテクパークの展望 ～産業規定と推進予測～

指標	2005年		2010年	
	増加額(億元)	シェア(%)	増加額(億元)	シェア(%)
GDP	105.50	100.00	391.82	100.00
電子	16.20	15.36	77.21	20.22
バイオ・医薬	25.92	24.57	74.52	19.52
オプトエレクトロニクス	15.50	14.69	50.00	13.10
その他製造業	21.23	20.12	21.63	5.67
現代農業	8.00	7.58	12.00	3.14
?	5.55	5.26	92.11	24.12
?	11.10	10.52	27.65	7.24
?	2.00	1.90	26.70	6.99

(資料) 曾鋼報告

図表9 張江ハイテクパークのインキュベーションシステム



出所：張江ハイテクパークの資料のより作成

湯 進「中国のイノベーションシステムと産業集積」専修大学中小企業研究センター年報 2005 より引用

- ①一流の大学・研究機関の存在
- ②水準の高い頭脳を引き付ける快適な生活環境
- ③世界にアクセスできる交通・情報インフラの整備

大学などの研究機関の立地は前述したが生活環境についていえばハイテクパークには200haの広大な高級住宅地区が建設されており、訪問してみると上海にシリコンバレーが現出したようなオープンスペースと緑と水の豊かな高いアメニティをそなえた住宅地区が整備されつつある。

また交通・情報インフラについては地区内では高容量、高スピードの情報インフラが張り巡らされている。交通インフラについてはアジアのハブ空港である浦東国際空港には高速道路で15分、新交通システム（リニアモーターカー）により7分でアクセスでき、上海の旧市街には地下鉄が15分で結んでいる。この新交通システムは杭州までの延伸が発表されており、杭州までの所要時間は1時間と予定されている。これによって張江ハイテクパークは長江デルタの主要都市と短時間でアクセスが可能となる。

第五に新規開発地区としての特色である。中関村はじめこれまでのハイテクパークの多くは既存市街地の大学・研究機関の集積地区にハイテクパークとして網をかけて整備されてきた。これに対して張江ハイテクパークは農村地帯を整備して新規開発されたサイエンス・ニュータウンである。したがって、機能別、産業別の計画的な立地計画、ゾーニングにしたがって建設が進められており、環境との調和水準も高い。我々のシンポジウムで

台湾の新竹ハイテクパークをモデルにしたと曾教授は報告されたとおりであると現地視察でも実感した。しかし、新竹サイエンスパークと違いパーク内に広大な農業保全と都市型農業の実験区域が整備されつつあるのも印象的であり、次世代サイエンスパークのかたちを示しているように感じられた。

第六にインキュベーション機能の充実を指摘しなければならない。ハイテクパーク内にベンチャー創業プラットフォームの整備・構築により活発なインキュベーションがおこなわれている。研究開発成果の企業化にはインキュベーション施設、ベンチャーキャピタル、法律・コンサルティング会社、人材紹介、業界団体などの必要支援体制の充実が必要である。1995年に設立された張江インキュベーション・ベンチャー基地はそのような役割を果たしている。基地内には16のインキュベーション施設があり382社のスタートアップベンチャーを入居させて支援している。(図表9) 創業環境の充実はインキュベーション機能だけではなくハイテクパーク内の快適な生活環境・住環境が『海亀組』とよばれる海外留学帰りのハイテク企業家(家族も含めて)を惹き付けていることを指摘しておこう。

最後に上海市政府の主導性である。特に韓市長は2004年に『張江ハイテクパーク・トップチーム』を創設してその責任者に就任して「張江にフォーカス」戦略のスピードアップを推進した(曾報告)。世界のいずれのイノベーション都市にもヴィジヨナリー(visionary)と呼ばれる先見性を持った指導者が存在し構想力、実行力を持って計画を長期的に推進している。韓市長がその指導性を発揮して「ポスト上海万博」の上海の成長を『国際金融センター』と『イノベーションセンター』に軸足をおいて張江ハイテクパークはその都市戦略に位置づけられている。日本の地方自治体の地域イノベーション政策に参考となろう。

b. 張江ハイテクパークの成果

張江ハイテクパークは計画が発表されて15年が経過したが「張江にフォーカス」の方針が打出されてからその発展は加速されている。図表に見るように進出企業は500社を超えて、1999年か—2002年累計の政府・民間の地区への総固定資産投資額は244億元と1992年—1998年の6倍と急増した。外資の投資額は8億ドルから65億ドルへ、地区内生産額は2倍に税収は7倍にそれぞれ増加している。(図表10)

図表 10 張江ハイテクパークの「フォーカス」前後の発展比較指標

年度	導入プロジェクト	導入投資額(億ドル)		完成済投資額	生産額	税収	税収産業用地 開発面積 (平方里)
		外資	内資				
1992～1998	88	8.5	1.8	42.9	85.8	2.31	2.8
1999～2002	476	65.7	14	244.5	154.4	15.74	7.2

(資料) 曾鋼報告

また、特筆すべきはパーク内で研究開発型ベンチャー企業のスタートアップが活発でありしかも急成長していることである。インキュベーションの実績は図表 11 に示すように 2002 年までの累計でバイオ、IT 分野を中心に 152 社に上っている。その中にはシリコンバレーで活躍した技術者武平氏が海外留学研究者 37 名と立ち上げた展訊通信がある。同社は 2001 年に「スタートアップの段階から世界技術をリードする」という武平社長の理念の下に創立され、シリコンバレーのベンチャー・キャピタル NEA、連想キャピタルなどの資金支援をうけて携帯電話用の IC 設計とソフトウェア開発で急成長している。同社の第 3 世代携帯電話の中国の独自規格「TD-SCMA」向けチップ開発の成功は中国のハイテクベンチャーの水準を示すものとして注目されている。同社以外にもオンラインゲームの盛大ネット、鼎芯半導体（通信用集積回路の設計）などが張江ハイテクパークの代表するハイテクベンチャー企業の代表として評価されている。

図表 11 張江ハイテクパークのインキュベーション実績（2002 年累計）

	インキュベーション実績		投資実績	
	企業数	分野別シェア	千ドル	シェア(%)
インキュベーション企業	152	100.0	71,970	100.0
バイオ・医薬	43	28.3	20,690	28.7
情報技術分野	83	54.6	39,470	54.8
その他	26	17.1	11,810	16.4

(資料) 曾鋼報告

図表 8 に示したように張江ハイテクパークは 2010 年までに地区 GDP で 4 倍弱の成長が期待されている。張江ハイテクパークが中国の外国技術導入依存型の経済成長から自主技術開発型の自立的な持続可能性のある経済への転換のプラットフォームとして果たす役割は大きいと期待したい。

図表 12 中国第 11 次 5 か年計画の主要数値目標

分類	目 標	2005 年	2010 年	変化幅 (率)	目標の性質
経済成長	国内総生産 (GDP、兆元)	18.2	26.1	年平均 7.5%	努力目標
	1 人当たり GDP (元)	13,985	19,270	年平均 6.6%	努力目標
経済構造	GDP に占めるサービス業の比率 (%)	40.3	43.3	3	努力目標
	就業者全体に占めるサービス業の比率 (%)	31.3	35.3	4	努力目標
	研究開発費の対 GDP 比 (%)	1.3	2	0.7	努力目標
	都市化率 (%)	43	47	4	努力目標
人口・資源・環境	総人口 (万人)	130,756	136,000	年平均 0.8% 以下	拘束目標
	エネルギー原単位 (エネルギー消費÷GDP) の低下			20%	拘束目標
	工業付加価値 1 単位当たりの用水量の低下			30%	拘束目標
	農業灌漑用水の有効利用係数	0.45	0.5	0.05	努力目標
	工業固体廃棄物のリサイクル率 (%)	55.8	60	4.2	努力目標
	耕地面積 (億 ha)	1.22	1.2	年平均△0.3%	拘束目標
	主要汚染物質の排出総量の削減			10%	拘束目標
公共サービス・国民生活	森林面積率 (%)	18.2	20	1.8	拘束目標
	国民の平均就学年数 (年)	8.5	9	0.5	努力目標
	都市年金加入人数 (億人)	1.74	2.23	年平均 5.1%	拘束目標
	農村合作医療制度の加入率 (%)	23.5	80 以上	56.5% 以上	拘束目標
	5 年間の都市部就業者増加数 (万人)			4,500	努力目標
	5 年間の農業労働力の他産業への移動人数 (万人)			4,500	努力目標
	都市部の登録失業率 (%)	4.2	5 以下	0.8 以下	努力目標
	都市住民 1 人当たり可処分所得 (元)	10,493	13,390	年平均 5%	努力目標
農民 1 人当たり純収入 (元)	3,255	4,150	年平均 5%	努力目標	

(備考) 1. GDP、1 人当たり GDP、都市住民 1 人当たり可処分所得、農民 1 人当たり純収入は 2005 年価格

2. 主要汚染物質は二酸化硫黄排出量および水質汚濁の程度 (化学的酸素要求量 (COD)) で計測

3. 『国民経済・社会発展第 11 次 5 か年計画要綱』より作成

(注) 人民日報 HP (<http://www.people.com.cn/>) 05 年 10 月 12 日付

(資料) 黒岩達也 「中国の第 11 次 5 か年計画と今後の経済発展戦略」 信金中金月報 2006.7

感想—結びにかえて

今回の上海社会科学院とのシンポジウムは中国人民代表大会 (全人代) の閉幕直後に開催された。全人代では 2006~2010 年の第 11 次 5 か年計画が採択された。この計画の最大の課題は安定成長を持続しながら、深刻化する格差問題 (農業、地域、都市内) と環境問題に対する国家的な取組みである。特に三農問題 (農業、農村、農民) の解決が最大の国家任務とされた。

(図表 12) 同時に格差問題、環境問題を解決するためにも経済の安定成長維持することの重要性も明言され、その実現のために産業構造の高度化、科学技術振興が打出された。

今回のシンポジウムの各テーマはその意味で新しい5カ年計画の課題に対応した時機を得ていた。その背景もあって中国側の発表がいずれも従来になく率直に中国の格差問題など社会・経済の課題を取り上げ、またテーマについての研究の蓄積をうかがわせる内容であった。

筆者の専門分野では産業構造の高度化、イノベーション政策の強化については新5カ年計画では農業問題に次ぐ重要課題になっている。これまでの高度成長が豊富・安価な労働力と外国資本と技術に依存してきて、現在その限界に達したという認識である。例えば、2005年実績で見ると中国の工業付加価値額の28.6%、輸出総額の58.3%を外資企業が占めている。ハイテク製品輸出だけを取り出すとその比率は88%にも達する。過度の外国資本・技術からの脱却を目指して「自主技術、自主ブランドの開発」という具体的な目標が掲げられた。この目標を実現するための政策として国務院が「国家中長期科学技術発展計画要綱」を同時に発表している（資料参照）。

今回のシンポジウムでは閻加林上海改革発展委員会総合研究所副所長からもこの新5カ年計画の科学技術政策についての報告・紹介がされた。

自主技術開発の戦略的拠点がハイテクパーク（高科技園）であることが新5カ年計画でも明示された。その支援策は多岐にわたる。中でもハイテクパークに設立されたハイテク企業は黒字化後2年間法人税免除、その後2年間は半免というインセンティブが決定された。

張江ハイテクパークはそのような国家政策と韓市長をヘッドとする上海市の「張江ハイテクトップチーム」のイニシアティブの連携により「龍の頭」（曾報告）として中国の科学・技術の先導的役割が期待できる。

ただし、張江ハイテクパークは広大な地域を対象としており進出した大学・研究機関、外資R&D拠点、ハイテクベンチャー企業などの集積を活かしたイノベーション・ネットワークをどのように形成していくのが今後の課題であろう。また曾報告で指摘された〈現代経済セクターと伝統的セクターと連関〉つまり、ハイテク技術と製造セクターとの連関と市場形成も今後の課題であろう。

現在、川崎市においては「神奈川口構想」によるハイテク拠点の建設構想が進められている。世界の都市間競争がイノベーション・クラスターの競争にもなっている。張江ハイテクパークは専修大学の都市政策研究センターの「川崎市におけるイノベーション・クラスター政策への提言」プロジェクトの国際比較研究のケースとして今後も定点研究を続けることを願っている。最後に今回の適切なテーマでシンポジウムの開催に努力いただいた上海社会科学院、専修大学社会科学研究所の関係各位に謝意を表したい。また、湯進（専修大学）、孟勇（横浜国立大学）、雷新軍（上海社会科学院）の3氏には本稿執筆に多大なご協力いただいた。専修大学で学ばれた中国出身の研究者の一層の活躍も祈念して本稿の結びとしたい。

参考資料

1. 曾鋼 華東師範大学地域企画研究院・資源環境科学院院長
上海社会科学院、専修大学社会科学研究所 日中発展比較研究シンポジウム報告
「張江ハイテクパーク南区の発展規格構想」2006年3月
2. 湯 進
『中国のイノベーションシステムと産業発展』 専修大学中小企業研究センター年報
2006年3月
3. 孟 勇
『中国におけるサイエンスパークの成長』 専修大学都市政策研究センター論文集第
二号 2006年3月
4. 雷 新軍 上海社会科学院 経済研究所
『張江ハイテクパークが上海の経済発展に果たす役割』
アジアサイエンスパーク年次大会報告 2005年11月
5. 平尾光司
『昆明国家経済技術発展特区の視察報告』
専修大学社会科学研究所月報 No.480 2002年8月
6. 大橋英夫
現代中国経済論 2005年3月 岩波書店
7. OECD中国経済白書 2006年5月 中央経済社
8. 黒岩達也
「中国の第11次5か年計画と今後の経済発展戦略」 信金中金月報2006. 7
9. 丸屋豊二郎
メイド・イン・シャンハイ 2005. 12 岩波書店

資 料

国家中長期的科学と技術の発展計画綱要

(2006—2020 年)

2006年3月

中華人民共和国国務院

専修大学都市政策研究センター所員

孟 勇 訳

平尾 光司 監訳

目 次

I、前書き

II、指導方針、発展目標、全体の取り組み

1. 指導方針
2. 発展目標
3. 全体取り組み

III、科学技術開発の重点分野と分野別の優先課題

I、前書き

中国共産党第16期代表大会は、全面的に小康社会（豊かな社会）を建設し、社会主義現代化建設の推進を加速するという大局的な観点から、国家の科学と技術の長期的な発展計画を制定することを求め、国務院はその指示に基づいて本綱要を作成した。

新中国の創立、特に改革開放を実施してから、我が国の社会主義現代化建設は世界を驚かす偉大な実績を収めた。同時、我が国は社会主義初級段階、かつ長期にわたりその段階にあると、はっきり認識すべきである。

全面的に小康社会を建設する際、貴重な歴史上のチャンスに直面し、他方では、一連の厳しい挑戦にも直面している。これまでの経済成長は過剰なエネルギー資源の投入・消費に依存したため、深刻な環境汚染を発生させた。さらに経済構造の不合理のため（産業構造調整の遅れたため）、農業の基礎が脆弱となり、またハイテク産業と近代的サービス業の発展が停滞をもた

らしている。独自のイノベーション能力が相対的に遅れているために、企業のコア競争力が弱体で、経済利益の実現にも結びついていない。

雇用の拡大、所得配分基準の設定、健康保障の提供、国家安全の確保などにおいて、早急に多くの困難の解消と問題の解決に取り組むべきである。国際環境を見れば、我が国は長期にわたり先進国の経済、科学技術などの分野での優位性の持つ巨大な圧力の下に置かれている。チャンスをつかみ、挑戦をするため、中国は全体の発展を計画し、体制改革を深化し、民主制度と法体制を整備して、社会管理の強化などを含んで、多方面において努力を払わなければならない。同時に、生産力の質的な発展を実現させるため、また経済社会の全面、融合、持続可能な発展を推進するために、これまで以上に科学技術の進歩とイノベーションに依存しなければならない。

科学技術は第1の生産力であり、先進的生産力の集中的な表現と主要なシンボルである。21世紀に入って、新たな急速な科学技術革命は、新しい重大な飛躍の機会を生んで、大きな経済と社会の変動をもたらすことになるだろう。情報科学と情報技術の発展は、引き続いて持続的経済成長の牽引車となっている。急激にバイオ科学・技術の発展は、人類の生活の質を改善・高めるのに重要な役割を果たしていくだろう。エネルギー科学・技術は再びブームになったことによって、世界のエネルギー問題と環境問題の解決のための新しい道を切り拓くことになるだろう。ナノテクノロジー科学・技術の相次ぐ躍進は、大きな技術革命をもたらすことになるだろう。基礎研究における大きな躍進は、技術と経済発展のために新しい将来性を提示している。同時に、科学技術の応用・トランスファーのスピードは絶えず加速し、新たなキャッチアップと追い越しの機会を提供している。

そのため、私達は時代の最前線に立ち、グローバルな視野をもって新しい科学技術の革命によるチャンスと挑戦に応えなければならない。全世界を展望すると、多くの国は科学技術のイノベーションの強化を国家戦略にし、また科学技術への投資を戦略的投資とし、科学技術への資源投入を大幅に増加し、そして未来の最先端の技術と戦略的産業を発展・取り組んで、重要な科学技術計画を実施し、国家のイノベーション能力と国際競争力を強めることに努めている。

新たな国際情勢に面して、私達は責任感と緊迫感を強めなければならない。科学技術の進歩を経済社会の発展の最も重要な推進役にすると、より一層認識しなければならない。また、私たちは独自のイノベーション能力を高めることを経済構造の調整、成長方式の転換、国家競争力の上昇において中心に位置づけなければならない。イノベーション型国作りを未来の重大な戦略の選択とすることにする。

新中国の創立以来 50 数年の歴史の中で、何世代の人の堅忍不拔な持続的努力によって、我が国の科学技術事業が巨大な業績を収めている。“2 弾 1 星”（注：原子爆弾、水素爆弾、人工衛

星) 有人宇宙飛行、交配水稻、地質学理論と応用、高機能スーパーコンピュータなどをはじめ、多くの重要な科学技術の業績を上げたことによって、我が国の総合的国力を大きく強め、また国際地位を高めた。この成果は民族の精神を奮起させたことになっている。同時、先進国と比較し、我が国の科学技術の全体レベルにおいて大きな格差があることも認識すべきである。その中で、自国技術の比重が低く、発明・特許の件数が少なく、また一部の地域、特に中西部の農業地域において技術レベルが依然として後進性が顕著である。科学研究のレベルが低く、優秀な人材の不足などが挙げられる。同時、科学技術への投資不足や体制の構造おける課題が少なくない。現在、我が国は経済大国といえるにもかかわらず、経済強国にはなっていない。そこで根本的な原因が創造能力の弱体にあると考えられる。

21世紀に入って、我が国は発展途上の大国として、科学技術の発展を加速させ、また先進国との開きを縮小させるために、比較的長期的に努力が不可欠と同時に、多くの有利な条件をも直面している。

1 つは、わが国の経済の持続的に高成長および社会の進歩は、科学技術の発展に巨大な要求を期待し、と同時に、科学技術の発展のための堅固な基礎を築きあげたということである。

2 つは、我が国はすでに比較的完備した教育・研究の体系を作り上げて、豊富な人的資源を持って、重要な分野において部分的には研究開発能力が世界のトップと並び、科学技術の発展に必要な基礎能力を備えつつあるということである。

3 つは、対外開放を維持し、日々に活発な国際科学技術の交流と協力などは、私達に新しい科学技術の成果を分かち合わせることができる、ということである。

4 つは、社会主義の制度を堅持するので、力を集中することができるという政治の優位と、市場メカニズムにおける効率的な資源配分の基本的な役割を結合することができることによって、科学技術事業の成長・発展のために重要な制度の保証を提供することになる、ということである。

5 つは、中華民族は5000年文明史を持って、中華文化は広くて深い含意、つまり包容力と非排他性の特質を有するので、更に独特のイノベーション文化を形成することに働いている、ということである。

私達は民族の自信心を強めるのでさえすれば、科学的な発展観を徹底的に実行し、さらに科学教育による国の振興戦略および人材の強国戦略を実施し、奮い立って追いかけて、努力して先進国に追いついて、15年、更に長時間に耐え抜く刻苦奮闘を経て、必ず時代の光りの輝く科学技術の業績に恥じることのない創造をすることができるだろう。

Ⅱ、指導方針、発展目標と全体の取り組み

1. 指導方針

今世紀の前20年は、我が国の経済社会の発展に重要な戦略チャンスの時期であり、科学技術の発展に重要な戦略チャンスの時期でもある。鄧小平理論、「三つの代表」の重要な思想の指導の下で、私たちは科学的な発展観を徹底的に実行し、また全面的に科学教育による国の振興戦略と人材の強国戦略を実施し、国情に立脚し、人を基本にし、改革を深め、開放を拡大し、我が国の科学技術事業の盛んな発展を推進し、全面的に小康社会の建設の目標を実現するために、社会主義の融合的社会を構築する強力な科学技術の支援を提供する。

今後15年間、科学技術分野の指導方針は独自のイノベーション、先進国へのキャッチアップ、経済・社会発展基盤の支え、未来の開拓である。独自のイノベーションとは、国家のイノベーション能力を強化から出発し、基礎的イノベーション力を強め、集中的にイノベーションを行い、また技術導入から消化・吸収し、更にイノベーションの展開という循環を形成することである。重点的に跳び越えとは、やるべきこと、あるいはすべきでないことを選択を維持することであり、一定の基礎と優位性を持って、国の経済と人民の生活と国家の安全などに関わる主要な分野を選ぶによって、集中的に、かつ重点的に資源を投入し、突破することである。飛躍的發展の実現、また発展への支えとは、現実的な緊迫性の要求の観点から出発し、力を入れて、重大、かつ共通性のあるコア技術を突破し、経済社会の持続的な発展を支えることである。将来の主役になるとは、長期的な観点から、最前線の技術と基礎研究を取り組むし、新しい市場ニーズを創造し、新規産業を育成し、将来の経済社会の発展のリーダ役とすることである。この方針は我が国の半世紀間の科学技術の実践経験を総括するものであり、将来に向けて中華民族の偉大な復興の重大な選択を実現するものである。

独自のイノベーション能力を高めることは全部の科学技術における最重点として位置けなければならない。党と政府はかねてから独自イノベーションを提唱し、重視している。対外開放の下で社会主義現代化建設を促進するために、存分に人類のすべての優秀な文明的成果を真剣に学んで、かつ参考しなければならない。改革開放以来の20数年、我が国は大量の技術と設備機械を導入し、産業の技術レベルを高め、経済発展を促進するのに重要な役割を果たした。しかし、われわれは、ただ外国技術導入だけで技術の消化・吸収を重視しなければ、独自の研究開発能力を弱めることになり、世界の先進レベルにより依存することになるだろうと認識しなければならない。私たちは国民の経済活動と国家の安全な重要分野において、本当のコア技術を買うことは不可能であると、事実から教訓を学んだ。我が国は激烈な国際競争の中で主導権を握るために、独自のイノベーション能力を高めなければならない、また若干の重要な分

野においていくつかのコア技術を掌握し、いくつかの独自の知的所有権を持って、いくつかの国際競争力を持つ企業を育成するなどに努めなければならない。要するに、独自のイノベーション能力を高めることを国家戦略に位置づけ、それを現代化建設の各分野、さらにすべての産業、業界、地域へ徹底することによって、国家の競争力を大幅に向上させることになる。

科学技術分野における人材は独自のイノベーション能力を高める鍵となっている。良好な研究環境と条件整備、各種の科学技術の人材、特に優秀な人材が育成し、集め、さらに多くの科学技術者の積極性と創造性を十分に引き出すことを科学技術の分野において主要な任務とする。したがって、人材養成、またそれぞれの人材の才能を発揮するような良好な環境を創始するのに努力しなければならない。経済社会の発展と国防の建設に相応しい大規模、かつ合理的な構造の下での高い素質を有する科学技術人材群への創出に努力しなければならない。それによって、我が国の科学技術の発展のために、十分な人材支援と知力の保証を提供することになる。

2. 発展目標

2020年までの我が国の科学技術発展における全体目標は、独自イノベーション能力を增強し、また科学技術による経済社会の発展および国家の安全保障に果たす役割・能力を著しく強めることによって、全面的に小康社会を建設するために強力な基盤を提供することである。また、基礎科学と最先端の技術研究における総合的实力を飛躍的に增強し、さらにいくつかの世界で大きな影響力のある科学技術の成果を実現することによって、先進イノベーション型国家に伍して、21世紀の半ばに世界の科学技術強国になるために基礎を打ち立てること、などである。

計画期間の15年間で、我が国の科学技術の重要な分野において以下の目標を実現することにする。

1. いくつかの国家競争力に関わる製造業と情報産業の核心技術を掌握することによって、製造業と情報産業の技術を世界レベルに到達させることである。

2. 農業科学技術の全体の實力を世界の最先端に引上げて、総合的に農業の生産能力の向上を促進し、国家の食料安全を有効に保障することである。

3. エネルギーの開発、省エネ技術、クリーンエネルギー技術などにおける革新的な成果を実現し、エネルギー構造の最適化を促進すること、すなわち、主要な工業製品部門のエネルギー投入指標が世界的先進レベルに達成、あるいは接近することである。

4. 重要な業界と重要な都市において循環型経済の技術発展モデルを作り上げて、資源節約型と環境共生型社会を構築するための科学技術を提供することである。

5. 重患疾病の予防と治療のレベルが著しく高めることによって、エイズ、肝炎などの重大な疾病を抑制することになり、新しい薬および重要な医療機器の研究開発において新たな成果を実現

し、産業発展への技術能力を備えることなる、ことである。

6. 国防の科学技術は基本的に近代的な武器装備の自主研究開発および情報化構築に必要な要求を満たし、国家の安全保障への維持を提供することである。

7. 複数の世界レベルの科学者および研究グループを浮き上がらせ、科学進歩の主流分野においていくつかの大きな影響のある革新的成果を獲得し、情報、生物、材料と航空宇宙などの分野における最先端の技術の世界レベルを達成することである。

8. 複数の世界レベルの基礎研究所、大学、国際競争力のある企業研究所を作り上げて、比較的整っている中国の特色のある国家イノベーションシステムを構築することである。

2020年までに、国全体の研究開発費（R&D）への投入が国内総生産の2.5%以上に高めることを目標とする。科学技術の進歩による経済成長寄与率が60%以上を達成させ、対外技術の依存度は30%以下を下げ、国民の発明による特許の年間取得件数および国際的科学論文の引用数は、ともに世界上位の5位まで上昇させる、などを目標とする。

3. 全体の取り組み

今後15年間、我が国の科学技術の発展における全体の取り組みは以下の通りである。

1. 我が国の国情と需要に立脚して、いくつかの重点的分野を確定し、その分野における重要なコア技術を飛躍的に発展させて、全面的に科学技術による支える能力を高めることである。本綱要は11個の国民経済と社会発展の重要な分野を確定し、そして中から明確な目標が設定されかつ短期間に技術の急速な発展の可能性が高い68項の優先テーマを選択し、重点的に資源配分を行う。

2. 国家目標に準拠する重大な特定項目を実施することによって、飛躍的の発展を実現させ、空白を埋めさせる、ことである。本綱要はトータルで16個の重大な特定項目を選定した。

3. 未来の挑戦に向かって、未来を先取りした最前線の技術と基礎研究に取り組むことによって、持続的イノベーション能力を高めて、経済社会の発展を主導することである。本綱要は重点的に8つの技術分野、27項の最前線技術、18個の基礎科学課題、そして4つの重大な科学研究計画の実施を提出する。

4. 体制改革を深め、政策と実施措置を整備して、科学技術への投入を増加し、人材育成を強化し、国家のイノベーション・システムの構築を進めることによって、我が国が世界のイノベーション型国家グループに参加への、基盤を提供することである。

小康社会の実現目標の緊迫性および願望、世界での科学技術発展のトレンドおよび我が国の国力の現状を踏まえて、科学技術発展における戦略的重点を把握しなければならない。第一に

エネルギー、水資源と環境保護などの技術発展を優先に位置づけることである。すなわち、経済社会の発展を制約する重大なボトルネックの問題解決への決心を下さなければならない。

第二は、未来の何年間に於いて、情報技術の変化と新材料技術の急激な発展という貴重なチャンスをつかえ、製造業および情報産業のコア技術における独自の知的所有権を獲得することを、我が国の産業競争力を高める突破口にする、ことである。

第三は、バイオテクノロジーを未来のハイテク産業を追いつく主要分野にし、またバイオテクノロジーを農業、工業、人口と健康などの分野への応用を強化する、ことである。

第四は、宇宙航空および海洋技術の発展を加速する、ことである。

第五は、基礎科学と最前線の技術の研究、特に境界領域の研究を強化する、ことである。

Ⅲ、重点的分野と分野別の優先課題

1) 重点分野

1. エネルギー

- (1) 工業の省エネルギー
- (2) 石炭の清潔・効率的な開発・利用・液化・生産の多様化
- (3) 複雑な地質構造における石油・天然ガス資源の探査・開発・利用
- (4) 再生可能なエネルギーのローコストで大量開発・利用
- (5) 超高压の送電・配電と電力網の安全確保

2. 水資源と鉱物資源

- (6) 水資源の効率的な配分および総合開発・利用
- (7) 総合的節水
- (8) 海水の淡水化
- (9) 資源の探査と貯蔵の増加
- (10) 鉱物資源の効率的開発・利用
- (11) 海洋資源の効率的開発・利用
- (12) 総合的資源の分別・配分

3. 環境

- (13) 総合的汚染対策と廃棄物の循環利用
- (14) 脆弱した生態地区での生態機能の回復と復活
- (15) 海洋の生態と環境保護
- (16) グローバル環境変化への監視と対策

4. 農業

- (17) 生物種資源の発掘・保存・革新および新品種の指向栽培
- (18) 牧畜・水産の健康的養殖と疫病の防止・制御
- (19) 農産物の高度加工と近代的貯蔵と運輸
- (20) 農業、林業、生物の総合的開発・利用
- (21) 農業、林業の生態の安全と近代的林業
- (22) 環境保全型の肥料、農薬の生産と生態系維持の農業
- (23) 多機能の農業設備と施設
- (24) 農業の正確作業と情報化
- (25) 近代的乳業

5. 製造業

- (26) 基礎の部品と汎用部品
- (27) デジタル化・インテリジェント化する設計・製造
- (28) 生産ライン型工業の緑色化、自動化と設備機械
- (29) 循環可能型鉄鋼の生産ライン技術と設備
- (30) 大規模海洋エンジニアリングと設備
- (31) 基礎原材料
- (32) 次世代情報機能付の材料・機器・部品
- (33) 軍事産業にリンクするコア材料と工程自動化

6. 交通運輸業

- (34) 交通運輸インフラ建設とメンテナンス技術と装備
- (35) 高速軌道交通システム
- (36) 省エネルギーおよび新エネルギー自動車
- (37) 効率的輸送技術と装備

- (38) 人工知能交通管理システム
- (39) 交通運輸の安全と非常対策の保障

7. 情報産業と近代的サービス業

- (40) 近代的サービス業への情報支援技術と大規模応用ソフトウェア
- (41) 次世代ネットワークのコア技術とサービス
- (42) 高性能・信頼性の高いコンピュータ
- (43) センサー型ネットワークと人工知能的情報処理
- (44) デジタルメディア情報のプラットフォーム
- (45) 高い解像度の大型スクリーン・フラットパネル
- (46) 中核的応用向けの情報セキュリティ

8. 人口と健康

- (47) 安全に避妊・不妊の予防・治療
- (48) 心臓・脳血管病、ガンなど重大な非伝染病の予防・治療
- (49) 郷鎮地域での多発病の予防・治療
- (50) 漢方医薬の伝承・イノベーション・発展
- (51) 先進な医療設備とバイオ医療用の材料

9. 郷鎮化と都市発展

- (52) 郷鎮区域の計画とダイナミックな観測
- (53) 都市機能の上昇と空間の節約的利用
- (54) 建築の省エネルギーと緑色の建物
- (55) 都市の生態・居住環境・品質の保障
- (56) 都市の情報プラットフォーム

10. 公共安全

- (57) 国家公共安全の応急情報のプラットフォーム
- (58) 重大な生産事故の早期警報と救援
- (59) 食品安全と出入国境検疫・検査
- (60) 大型公共事件の防犯と緊急処理
- (61) 生物の安全保障

(62) 重大な自然災害のモニタリングと防災

11. 国防

2) 重要な専門事項（省略）

3) 最先端技術分野

1. バイオ技術

- (1) 標的発見技術
- (2) 動植物品種と薬品分子設計技術
- (3) 遺伝子操作と蛋白質工程技術
- (4) 幹細胞に基づく人体組織技術
- (5) 次世代工業バイオ技術

2. 情報技術

- (6) 知能的感知技術
- (7) 自己構築型ネットワーク技術
- (8) ヴァーチャルリアリティ技術

3. 新材料技術

- (9) 高機能材料と構造技術
- (10) 高温超伝導技術
- (11) 高効率エネルギー材料技術

4. 先端な製造技術

- (12) 極限的製造技術
- (13) 知能サービス用ロボット
- (14) 重要製品と重要プラントの耐用年限の予測技術

5. 先端エネルギー技術

- (15) 水素エネルギー技術と燃料電池技術
- (16) 分散式エネルギー供給技術

(17) 高速中性子積み上げ技術

(18) 核融合の制御技術

6. 海洋技術

(19) 海洋環境の立体的モニタリング技術

(20) 海底の多変数の高速測定技術

(21) 水溶性天然ガス資源の開発技術

(22) 深海作業技術

7. レーザー技術

8. 航空宇宙技術

4) 基礎研究の課題

1. 大学における教育・基礎研究の発展・強化

(1) 基礎科学分野

(2) 境界領域科学分野と新規科学分野

2. 先端科学の課題

(1) 生命過程における定量的研究とシステム統合

(2) 凝集状態物質と新たな効果

(3) 物質の重層構造と宇宙物理学

(4) コア数学及びその複合分野の応用

(5) 地球システムの過程と資源、環境と災害への効率的対応

(6) 新物質の創造と転化の化学過程

(7) 脳の科学と認知科学

(8) 科学実験と観測方法・技術・機器のイノベーション

3. 重大な国家戦略向けの基礎研究

(1) 人類の健康と疾病の生物学基礎

(2) 農業の生物遺伝子改良と農業の持続的可能な発展における科学問題

(3) 人類の活動の地球生態系への影響メカニズム

- (4) グローバル環境変化と地域対応
- (5) 複雑なシステム、災害の変化・形成とその予測・コントロール
- (6) エネルギーが持続的可能な発展における科学的コア問題
- (7) 材料設計と製造の新たな原理と方法
- (8) 極限の環境条件における製造の科学基礎
- (9) 航空・宇宙の重要な力学問題
- (10) 情報技術発展の支援の科学基礎

4. 重要な科学研究計画

- (1) 蛋白質の研究
- (2) 量子コントロールの研究
- (3) ナノテクノロジーの研究
- (4) 発育と生殖の研究

5) 科学技術体制の改革と国家イノベーションシステムの構築

- 1. 技術イノベーションの主体としての企業への支援・インセンティブ
- 2. 科学研究構造の改革による近代的科学研究院・研究所制度の構築
- 3. 科学技術管理体制改革の推進
- 4. 特色のある国家イノベーションシステム構築の推進

6) 具体的な重要な政策と措置

- 1. 企業の技術イノベーション支援への優遇税制の実施
- 2. 外国導入技術の消化・吸収・再創造の強化
- 3. 独自のイノベーション企業からの政府調達促進策の実施
- 4. 知的所有権戦略と技術標準戦略の実施
- 5. イノベーション・ベンチャー企業を促進する金融政策の実施
- 6. ハイテクノロジーの産業化と先端応用技術の普及の加速
- 7. 軍事・民用産業の結合、軍事の民間依存型のメカニズムの整備
- 8. 国際および地域での科学技術の協力と交流の拡大
- 9. 全民族の科学・文化の教養を高め、科学技術イノベーションに相応しい社会環境の構築

7) 科学技術への投資と科学技術研究のプラットフォーム

1. 多元化、多様ルートを通じる科学技術への投資システムの構築
2. 科学技術・投資構造の調整と最適化、科学技術経費の使用効率の上昇
3. 科学技術基礎条件のプラットフォームの建設の強化
4. 科学技術基礎条件のプラットフォームの共有構造の構築

8) 人材育成

1. 世界最先端レベルに達した高級専門家の育成の強化
2. イノベーション人材の育成における教育の役割の発揮
3. 企業の科学技術分野での人材育成・吸収の支援
4. 留学生と海外での高レベル人材の帰国を強力に推進
5. イノベーション人材の成長に有効な文化・環境の構築

(資料)

付表 1 国家中長期科学技術基本計画における独自技術発展のための優遇政策の概要

項目	内 容
財政投入	<ul style="list-style-type: none"> 第 11 次 5 か年計画期間中、科学技術開発に関する財政支出は経常支出を上回る伸びに設定する。
租税優遇	<ul style="list-style-type: none"> 企業がその年に実際に使用した技術開発費の 150%を納税所得額から控除できる。 実際に使用した技術開発費がその年に控除しきれなかった場合、5 年以内に繰り越して控除できる。 企業が使った従業員教育経費が給与総額の 2.5%以内の場合、法人税額から控除できる。 企業が研究開発に使用する機器・設備については、その価格が 30 万元未満の場合、管理費に計上することができ、30 万元以上の場合は加速償却することができる。 国家ハイテク産業開発区で新たに設立されたハイテク企業については、厳格な審査の上、利益が発生した年から 2 年間法人税を免除し、その後 2 年間は 15%の優遇税率を適用する。 国家が規定した条件に適合する企業技術センター、国家工程センターに対して、科学研究・技術開発用品の輸入関税と増徴税を免除する。 会社組織の科学研究機構については、法人税、土地使用税を免除する。 中小ハイテク企業に投資する投資企業に対して、キャピタルゲイン税の減免、あるいは投資額に応じた法人税額の控除を実施する。 条件に適合したハイテク企業インキュベーターや国家大学科学技術園区に対して、一定期間内、営業税、法人税、土地使用税などを免除する。
金融支援	<ul style="list-style-type: none"> 国家開発銀行は、国務院が定めた範囲内でハイテク企業に対する低利融資を提供し、プロジェクトへの出資を実行する。中国輸出入銀行は、特別融資枠を設定し、ハイテク企業の発展に必要な核心技术や重要設備の輸出入に対して融資を実行する。中国農業発展銀行は、農業技術の実用化や産業化に対して、傾斜的に支援を行う。 商業銀行は、国家や省が立案したハイテク・プロジェクトに対して、国家の投資政策や貸出政策の規定に基づき、融資を実行する。 『創業投資企業管理暫定弁法』を制定し、ベンチャー投資に関する法体系を整備する。保険会社がベンチャー投資を行う企業に投資することを支援し、証券会社が法律に基づいてベンチャー投資業務を実施することを許可する。 条件が整ったハイテク企業のメインボード、新興市場への上場を促進する。 地域における財産権取引市場を育成し、ベンチャー投資の出口を広げる。条件の整ったハイテク企業による社債の発行を促進する。
政府入札	<ul style="list-style-type: none"> 各級政府、事業単位、団体組織が財政資金を用いて入札する場合は、リストに挙げられた製品の購入を優先する。 国家や地方政府が投資する重点プロジェクトに関しては、国産設備の落札比率が総調達額の 60%を下回らないようにする。
技術導入	<ul style="list-style-type: none"> 海外先進技術の導入を促進し、定期的に技術導入奨励リストを改定する。 闇雲で重複した技術導入を制限する。定期的に輸入制限技術リストを改定する。
知財権	<ul style="list-style-type: none"> 重要技術、重要製品の知財権を掌握する。 国際基準の制定に積極関与し、わが国独自の技術基準を形成する。 知財権の保護を徹底する。 発明、ロイヤリティーの審査期間を短縮する。

(備考) 国務院『国家中長期科学技術発展計画要綱 (2006~2020 年)』より作成

(資料) 黒岩達也「中国の第 11 次 5 か年計画と今後の経済発展戦略」信金中金月報 2006. 7

付表2 第11次5か年計画におけるハイテク産業重大プロジェクト

項目	内容
集積回路およびソフトウェア	集積回路開発センターを創設し、90 ナノ以下の集積回路技術の産業化を実現する。基本ソフト、中間ソフト、大型でキーとなる応用ソフトと統合システムの開発を促進する。
次世代通信網	高速インターネットの模範プロジェクトを立ち上げ、全国的なデジタル・テレビ放送網、自主開発の知的財産を有する移動体通信網を整備する。次世代ネットワークのキーとなる技術・設備・ソフトの産業化を実現し、次世代情報ネットワークのインフラを整備する。デジタルオーディオ・ビデオ製品の産業化プロジェクトを実施する。
先進コンピューター	1,000兆回/秒を超えるスーパーコンピューター技術を確立し、ネットワークに基づいた先進的なプラットフォームを構築し、1兆回/秒以上のスーパーコンピューターの産業化を実現する。
バイオテクノロジー	重大疾病に関するワクチン、ゲノム新薬の産業化に関する模範プロジェクトを実施し、現代的な漢方医薬を発展させ、新薬開発の能力を向上させる。
民用航空機	幹線用、支線用、共用の航空機・ヘリコプター、先進的なジェットエンジンを開発する。
衛星応用	新型の気象・海洋・資源・通信などの衛星を研究開発し、無公害型の大型推進ロケットを開発する。地上観測・航空管制衛星システム、民用衛星の地上システムを構築し、応用模範プロジェクトを立ち上げる。
新素材	情報、バイオ、航空などの産業に必要な高性能新素材の産業化模範プロジェクトを立ち上げる。

(備考) 『国民経済・社会発展第11次5か年計画要綱』より作成

(資料) 付表1に同じ