

# 21세기를 대비한 초고속정보통신망 구축 종합계획

## 1. 추진배경

### 가. 정보통신의 중요성

정보통신망은 21세기 고도정보 사회를 주도할 국가기반 구조로서 새로운 사회간접자본(New-SOC)으로 부상하게 되었다.

산업사회에서는 도로, 항만 등 물류유통망이 경제성장에 기여할 것이며, 정보사회에서는 정보유통망이 산업경쟁력을 강화하고, 새로운 정부의 원천으로 작용하게 될 것이다.

지식과 기술유통이 증시되는 지식집약형 경제구조하에서는 국가 정보기반 구조의 수준이 국제경쟁력을 좌우하게 될 것이며 초고속, 대용량의 양방향 멀티미디어 정보 수요가 초기는 공공기관, 연구소, 대학, 주요 기업 중심에서 21세기에는 국가사회 전반으로 확산될 전

망이다.

따라서 초고속정보통신망을 기반으로 하는 멀티미디어 정보산업이 최대 유망산업으로 부상될 것이 예상되고, 전화, TV, CATV 등 영상산업의 융합화로 막대한 투자효과 유발과 시장창출을 유도하게 될 것이다.

미국, 일본이 개발초기인 점을 고려, 신속히 이 분야에 전력을 다한다면 경쟁력 확보가 가능할 것이다.

### 나. 정보통신과 국가발전

정보통신이 발전하면 국가행정의 정보화로 국가행정의 투명성과 효율성을 제고시킬 것이며 국내외 환경변화에 부응한 정확하고 신속한 민원처리 및 정책개발에 기여할 수 있을 것이다.

또한 산업경제의 정보화로 경제활동의 전산화, 자동화로 산업전반의 국가경쟁력이 제고될 것이며 멀티미디어 서비스 및 기기산업에 대한 막대한 신규시장이 창출될 것이다.

산업간 경영자원의 전략적 제휴로 신기술 개발, 제품생산이 촉진될 초고속정보통신 이용환경 제공으로 연구개발체제의 선진화를 이

룩할 수 있을 것이다.

국민생활의 정보화 측면에서는 지방경제의 활성화 및 지역간 균형 발전을 촉진시킬 것이며 교통, 환경문제의 효과적 관리로 사회간접자본의 효율성을 제고할 수 있을 것이다.

또한 원격교육, 원격의료, 재택근무 등 정착으로 국민생활을 향상시킬 수 있을 것이다.

### 다. 우리나라 정보통신분야의 현수준

정보통신의 고도화, 고속화가 미흡한 상태인데, 정보통신 수요가 음성통신분야에 치중되어 전화망 위주로 발달되어 있다.

데이터통신은 전국 규모의 패킷교환기가 구축되어 있으나 이용효율이 낮고 대부분 저속 전화망을 이용하고 있으며, 다수의 VAN사업자가 전화 회선을 임차, 부가통신서비스를 제공중이나 활성화가 미흡한 실정이다.

행정전산망 등 일부 국가기간 전산망이 구축되어 있으나 단위지역 내 문자전송 등 저속 데이터통신이 주종을 이루고 있다.

또한 정보화 수준이 낙후된 상태에 있으며 공공부문의 정보화는 정

편집자주) 본고는 지난 10월 19일 팔레스호텔에서 개최된 정부의 초고속 정보통신망 구축 계획에 대한 이해와 산업화에 따른 업체의 의견 수렴을 위한 「초고속 통신망 구축 계획 세미나」에서 최갑홍 초고속정보통신 망사업단 산업화지원 반장의 발표 내용을 정리 게재한 것이다.



보화 예산이 선진국에 비할 수 없을 정도로 적고, 전산화도 일부업무에 국한되어 있다.

산업부문의 정보화도 대부분 기업 내부업무의 전산화 수준이며 공공자료의 공개기피 또는 공공정보의 데이터베이스(DB)화 미흡으로 유통 가능정보가 부족한 실정이다.

무엇보다도 정보통신산업의 경쟁력이 취약한 실정인데 정보통신망을 중심으로 정보통신서비스, 기기, 소프트웨어를 포괄하는 유기적 산업정책이 미흡하다.

선진국에 비해 고성능컴퓨터, 고속정보통신 등 첨단분야의 기술력과 산업경쟁력이 취약하다.

## 2. 외국의 동향

가. 미국의 「Information Superhighway」 구축계획  
국가정보통신기반 확충을 위한 「Information Superhighway」 구축사업은 미국산업의 국제경쟁력 제고와 세계경제 주도권 확보를

위한 핵심전략사업으로 선정·추진하고 있으며 정부재정 170억\$을 투입, 공공기관, 산업계, 교육계 등의 멀티미디어 정보수요 충족을 위해 「국가연구교육망」 구축 고속교환 및 응용기술 개발을 위한 시험망을 운영하고 있다.

일반 공중의 멀티미디어 정보전송을 위한 「국가정보기반구조(NII)」는 통신산업자, CATV사 등 민간기업이 구축 추진하고 있으며 통신망은 민간 기업이 구축하고 정부는 애플리케이션 개발에 역점을 두고 있다.

미국은 대통령 직속의 NII 자문 위원회를 설치하고 있으며 NII 사업에 민간기업의 투자촉진을 위해 「National Information Infrastructure Act」를 제정 추진하고 있으며 통신·방송사업간 상호진입 허용 등 5대 지원정책을 발표하고 있다.

나. 일본의 「신사회자본」 건설 계획

21세기 고도정보사회에 대비 일 반가정까지 광케이블망으로 연결하는 「차세대정보통신망」을 구축, 국민의 복지향상을 기하고 있고 미국의 국가경쟁력 강화를 위한 「Information Superhighway」 구축 전략에 대응하고 있다.

「신사회자본」 건설과 광케이블망을 이용한 첨단정보통신산업 개발로 경제구조를 개혁하기 위해 당초 계획을 5년 앞당겨 2010년까지 45조엔의 공공재정을 투입하여 광케이블화를 추진하고 있다.

정부, 산업체가 참여하는 「차세대정보망통신망 Pilot 사업」에 정부재정 30억엔을 지원하고 있다.

광케이블망의 조기 구축을 위해 정부주도의 고속 광통신망 건설 공단 설립을 예정하고 있으며, 민간기업과 지방자치 단체에 대한 재정적 지원과 아울러, 통신사업에 대한 규제완화 입법조치를 강구하고 있다.

다. 유럽연합의 「고속행정통신

## 망」 구축계획

회원국 상호간 상품, 자본, 서비스의 자유로운 교역촉진과 환경정책, 교육훈련정책 등 연합체 관심사항 의사결정을 지원하며 '97년까지 회원국 행정기관을 연결하는 「고속행정통신망」을 구축할 계획이다.

### 라. 싱가포르의 「IT-2000」 계획

지식과 정보의 세계적 중심지로 개발하고, 국제경쟁력 강화를 위해 범정책적으로 「IT-2000」 계획을 수립 추진하고 있으며 2000년까지 일반가정에 광케이블망을 구축할 예정이다.

## 3. 목표 및 추진전략

### 가. 목표

21세기에 대비한 선행적 국가하부구조 확충을 위해 음성, 데이터, 영상 등 멀티미디어 형태의 다양한 정보를 전송할 수 있는 「정보의 고속도로」를 2015년까지 구축할 계획인데 국가의 정보화와 산업의 세계화를 위한 기반구조로 활용할 계획이다.

초고속, 대용량의 「초고속정보통신망」을 전국에 구축하여 고도정보사회의 기반을 조성하여 공공기관, 주요기업 등 선도그룹간의 정보공유로 기술개발 능력 제고 및 산업의 국제경쟁력을 강화할 것이다.

원격교육, 원격의료, 재택근무 등 인간중심의 정보사회를 실현할 계획이다.

초고속정보통신망을 기반으로 향후 최대 성장유망산업이 될 멀티

미디어 정보산업의 육성으로 신규 고용 창출과 산업의 국제경쟁력을 강화할 것이다.

이를 위해 21세기 초반까지 멀티미디어 정보산업의 전반적 수준면에서 미국, 일본에 이어 제2의 선두 그룹으로 부상시킬 것이며, 고부가가치 기술개발에 중점 투자하여 첨단전략 상품을 개발할 수 있을 것이다.

또한 선진기업과의 첨단기술 공동연구를 추진할 수 있을 것이다.

### 나. 추진전략

첫째, 공공기관, 연구소, 대학, 주요기업 등 국가경쟁력 강화와 직결되는 주도 그룹을 위한 「초고속국가정보통신망」을 공공재원으로 우선 구축할 것이다.

이는 연구소, 대학, 주요기업 등 선도집단이 저렴한 요금으로 멀티미디어정보를 이용할 수 있는 여건 조성이 될 수 있다.

공중통신망에서의 초기 멀티미디어 서비스 수요기반 창출, 초고속통신 애플리케이션과 기술개발을 위한 선도망으로 활용할 계획이다.

둘째, 초고속국가정보통신망의 운용성과와 기술력을 바탕으로 일반국민을 위한 「초고속공중정보통신망」은 통신사업자가 구축, 국민 모두가 보편적으로 다양한 정보를 이용할 수 있는 기반을 조성할 계획이다.

셋째, 초고속정보통신망 단계별 구축계획과 연계하여 산·학·연 공동으로 「애플리케이션」과 「핵심기술」을 개발하여 멀티미디어 정보산업의 국제경쟁력을 강화하여 개

발된 서비스 및 기술은 초고속국가정보통신망에 적용후 초고속공중정보통신망을 통해 상용화를 추진할 것이다.

넷째, 민간·정부 합동의 강력한 「추진기구」를 구성하여 범정부적 국가전략사업으로 추진될 것이며, 다섯째, 본 계획의 원활한 추진을 위해 기술발전, 이용환경 변화 등을 고려, 매년 「연동계획」을 수립하여 수정·보완할 것이다.

## 4. 추진계획

### 가. 초고속국가정보통신망 구축

#### 1) 기본방침

초고속국가정보통신망에 국가, 지방자치단체 등 공공기관이 운영하는 국가기간전산망, 행정전화망, 선도시험망 및 필요시 민간기업전산망을 수용하여 공공기관의 전산화 촉진과 초고속정보통신관련 기술개발을 위한 기반시설로 활용할 계획이며 이용료는 통신망의 유지·보수에 필요한 운용 비용만을 부과하여 이용기관의 부담을 최소화 할 것이다.

「초고속국가정보통신망」은 통신사업자의 광케이블 시설을 최대한 활용하여 구축하고 서비스 품질의 고급화를 위해 최첨단 설비로 구축할 계획이다.

정보화 수준 및 기술발전 등을 고려하여 단계별로 고속화를 추진하여 서비스 적합성 검증과 사업에 대한 일반국민의 공감대 형성을 위한 시범사업도 추진할 계획이다.

통신망은 전담기구를 구성하여 종합적으로 구축·관리할 것이며 구축비용은 정부 보유주식 매각대

금 등 공공재원으로 충당할 계획이  
다.

## 2) 단계별 구축계획

### (1) 구축방침

대도시 지역간에 우선 구축 후  
중소도시까지 확대 구축할 것인데  
직할시, 도청소재지 등 대도시는  
차세대(ATM)교환망을 설치할 것  
이다. 중소도시는 망접속점을 설치  
하여 ATM교환망과 접속할 계획이  
며 기타지역은 공중통신망을 이용  
하여 ATM교환망과 접속할 계획이  
다.

통신망은 ATM교환망으로 구  
축. 음성, 데이터, 영상 등 멀티미  
디어 정보 제공기능을 유지하고 망  
구조는 망간연동, 이기종 접속이  
가능한 개방형 구조로 유지될 것이  
다.

주요기관은 가입자 전송로구간  
까지 광케이블을 구축하게 되며 공  
중통신망과의 프로토콜 표준화로  
통신망간 호환성을 확보하게 되며  
통신망의 안전성 확보와 정보화 역  
기능을 방지키 위해 통신망 보호대  
책과 전국적인 통신망 관리체제를  
구축할 것이다.

컴퓨터 범죄, 사생활 침해대책  
수립 및 암호화 기술도 개발할 계  
획이다.

### (2) 구축목표

#### 제1단계('94~'97년) : 초고속 국가정보통신망의 기반구축

- 전국을 수도권, 중부권, 호남권,  
부산권, 대구권 등 5개권역으로  
구분하고 권역별로 망을 구축
- 제공서비스 : 건축설계도 전송,  
One Stop 민원서비스, 영상회  
의 등

- 제공대상 : 국가기관, 지방자치  
단체, 연구소 및 대학 등
- 기간전송망 : 전국 중소도시까지  
고속광케이블망 구축  
-155Mbps~622Mbps급  
-추진일정  
<'94년>  
-망설계 등 사업착수 준비  
<'95~'96년>  
-직할시, 도청소재지 등 대도시에  
교환망 구축  
-국세청 전산망, 우체국망, 주민  
등록관리망, 부동산관리망 등을  
우선 전환 수용

#### 제2단계('98~2002년) : 초고 속국가정보통신망의 확산

- <'96~'97년>  
-중소도시에 접속점 구축  
-행정전산망, 국방전산망,公安전  
산망, 교육연구전산망 등 모든  
공공전산망 전환 수용

#### 제3단계(2003~2010년) : 초고 속국가정보통신망의 완성

- 제공서비스 : 원격진료, 원격교  
육, 전자민원서비스, 전자도서  
관, 지리정보시스템(GIS).
- 기간전송망 : 2.5Gbps급 광케이  
블 구축 및 ATM 교환망 구축
- 제공서비스 : 입체영상회의 및  
분산 DB의 병렬검색 등 슈퍼컴  
퓨터간 병렬처리 전송 등
- 기간전송망 : 수십Gbps급 광케  
이블 구축

### 3) 시범사업계획

#### (1) 배경

초고속, 대용량 멀티미디어 정보  
수요를 개발하고, 본격적 실용화  
이전에 서비스 적합성 검증을 위한

시범사업이 필요하며 미래정보사  
회 모습을 조기 가시화하여 일반국  
민의 공감대 형성을 위한 정보화시  
범지역 건설이 필요하다.

#### (2) 추진방침

시범사업대상은 신기술 도입이  
용이하고 파급효과가 크며 전국적  
확산이 가능한 업무를 우선 추진  
자체전산화 등 정보화 기반이 조성  
되어 있고 시범사업 후 안정적 운  
영능력을 보유한 기관을 대상으로  
지원하게 된다.

정보화 시범지역은 기반시설이  
잘 정비되어 있고, 지역적으로 독  
자적 망구축이 용이한 지역을 우선  
하여 특정지역을 선정하여 전역을  
광케이블망으로 연결, 다양한 멀티  
미디어 서비스를 제공할 것이다.

시범기간중 통신망 시스템구축  
비는 정부 또는 통신사업자가 지원  
하고, 전산화 예산 및 시스템 운영  
비는 이용기관이 부담토록 할 계획  
이다.

#### (3) 추진체제 및 일정계획

관련기관간 협의체를 구성하여  
서비스 내용, 제공시기 및 서비스  
고도화 계획을 협의 추진할 것이며  
'94년중 원격의료, 원격교육 등 우  
선시범사업을 착수할 것이며 '95년  
에는 신규시범사업 개발, 정보화시  
범지역 사업을 착수할 계획이다.  
'98년 이후는 단계적으로 이용기관  
에 이관 자체사업으로 운영할 계획  
이다.

#### 4) 공동전산망 수용계획

##### (1) 수용방침

초고속국가정보통신망 구축을  
단계별로 공동기관 등의 각종 전산  
망을 수용하게 되며 이용료는 유  
지·보수에 필요한 최소한 수준을

유지할 수 있을 것이다.

(2) 대 상

- 행정전산망, 국방전산망, 공안전산망 및 교육연구전산망
- 주요 민간기업의 연구전산망
- 기타 공공기관의 신규개발전산망

(3) 조 건

- 초고속국가정보통신망과 호환성 유지
- 정보의 공동활용을 위한 보유정보 공개 협조
- 수용시기는 개발완료 후 시범사업 단계부터 수용

(4) 질 차

- 이용희망 기획은 기획단에 가입 신청
- 공통작업은 기업단 주관으로 추진하고, 소요비용은 이용기관이 부담

나. 애플리케이션 및 소요기술 개발

1) 기본방침

초고속정보통신 애플리케이션 및 기술 중 국가경쟁력 강화와 관련 산업에 대한 파급효과가 큰 분야를 단계별 망구축사업과 연계 중점개발하여 초고속정보통신 애플리케이션 및 기술개발을 위한 시험시스템으로 활용하기 위한 선진시험망을 구축할 계획이다.

최첨단기술 조기개발을 위해 외국기업, 연구소와 공동연구를 추진할 방침이다.

2) 추진체제

- 정 부 : 개발정책 수립 및 개발 총괄
- 전자통신(연) : 핵심개발과제 작성

○ 산업체 : 애플리케이션, 시스템 개발 및 상품화 추진

○ 학 계 : 기초기반기술 연구

3) 개발계획

(1) 개발목표

제1단계('94~'97년) : 차세대 교환기(ATM), 광통신장비 개발

제2단계('98~2002년) : 디지털

HDTV급 정보처리시스템 개발

제3단계(2003~2015년) : 차세대 HDTV급 정보처리시스템 개발

(2) 단계별 개발계획

제1단계('94~'97년)

- 애플리케이션기술
  - 전자민원, 지역무관서비스, 영상회의서비스
  - 원격의료, 원격교육, VOD
  - 전자도서관, 지리정보시스템(GIS)

○ 통신망기술

- 차세대교환기(ATM), 광통신 시스템
- HDTV급 통신단말기
- 고속집속·전달프로토콜기술

○ 컴퓨터기술

- 고속중형컴퓨터(TICOM III)
- 초고속병렬처리컴퓨터(TI-COM IV)
- 지능형 멀티미디어 W/S

○ 정보처리기술

- 멀티미디어 정보처리시스템 기술
- 멀티미디어 DBMS기술

- 분산시스템 S/W기술

○ 개발일정

- 세부계획 수립('94년)

- 연구시제품 개발('96년)

- 업체기술전수 및 시범서비스('97년)

제2단계('98~2002년)

○ 통합멀티미디어서비스 기술

○ 초고속정보통신 컴퓨터기술

○ 멀티미디어 분산처리기술

○ 대화형 음성언어 정보처리기술

제3단계(2003~2015년)

○ 초고속멀티미디어서비스 기술

○ 광고환기기술

○ 광자료 처리기술

○ 개인비서 컴퓨터

○ 멀티미디어 프로토콜기술

4) 선도시험망 구축계획

(1) 목 적

초고속정보통신관련 애플리케이션 및 기술 개발을 촉진하고, 연구성과 극대화를 위해 다양한 선도시험망을 구축 멀티미디어 서비스 및 기술 개발을 위한 시험환경을 제공할 것이다.

(2) 구축계획

1단계에는 서울-대덕 연구단지 간 2.5Gbps 급광케이블망 구축, 서울-대덕에는 산업체, 연구소, 대학을 연결하는 MAN을 구성하여 개발참여 기관을 수용하며 부산, 광주 등 지방은 전용망을 이용.

	대상지역	ATM서비스
제1단계('94~'97년)	공공기관, 대형빌딩, 교육연구단지	ATM 등 소요기술 개발
제2단계('98~2002년)	중소기업, 아파트 등 인구밀집지역	산업계 등에 시범서비스 제공
제3단계(2003~2015년)	일반가입자택내	전국광역서비스 제공

선도시험망과 접속하고 외국의 초고속정보통신관련 연구개발사업에 공동참여를 추진할 계획이다.

2단계에서는 기간노드간을 10Gbps급으로 고속화하고 3단계에서는 기간노드간을 Tbps급으로 고속화할 계획이다.

(3) 운용계획

산업체, 연구소, 대학 등에 시스템을 무료로 개방하고, 대상사업 및 기관은 사업제안서를 받아 심사·선정할 것이며 개발참여 기관에 정보통신진흥기금 등 자금지원을 할 계획이다.

다. 초고속공중정보통신망 구축

1) 기본방침

일반공중의 멀티미디어 정보전송을 위한 「초고속공중정보통신망」은 통신사업자가 구축하고 산업계 등 대규모 수요기관을 우선 수용하고 단계적으로 일반가정까지 확대할 것이다.

또한 민간기업의 투자촉진을 위해 통신사업 진입규제완화 및 세제지원 등 강구할 것이다.

2) 구축계획

- (1) 구축목표
- (2) 단계별 구축계획

제1단계('94~'97년) : 기반 조성단계

<제공 서비스>

○ 종합정보통신(ISDN) 서비스 확대 제공

<통신망 구축>

- 교환망
  - 종합정보통신망(ISDN) 확대 공급
  - 대도시지역에 시범 ATM 분산교환망(ATM-MAN)구축
- 전송망
  - 전송시설의 디지털화 완성
  - 155M, 622Mbps 동기식 전송망 단계적 공급
- 가입자망

- 대형건물에 광케이블 공급 확대
- 인구밀집지역에 광케이블 구축 개시

제2단계('98~2002년) : 도입 단계

<제공 서비스>

○ ATM 부산교환망을 이용한 상용서비스 제공

○ ATM 교환망에 의한 시범서비스 제공

<통신망 구축>

- 교환망 : 대도시지역에 ATM시범교환망 구축
- 전송망 : 동기식전송망 확대구축, 10Gbps 광전송장치 공급
- 가입자망 : 아파트등 인구밀집지역에 광케이블 본격 공급
- ATM 교환망에 의한 멀티미디어 서비스 제공
- HDTV급 영상정보교환서비스 제공

제3단계(2003~2015년) : 확산 단계

<제공 서비스>

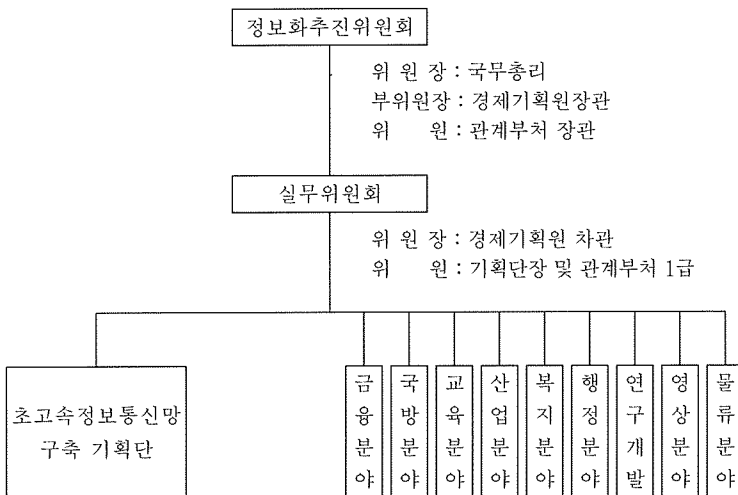
<통신망 구축>

- 교환망 : ATM 교환망을 구축하여 기존망을 통합
- 전송망 : 동기식전송망 구축완료, 100Gbps 광전송장치 공급
- 가입자망 : 일반가입자 맥내까지 광케이블 공급

<단계별 구축계획>

내용/구분	제1단계	제2단계	제3단계
교환망	ISDN	ATM-MSS	ATM 교환기
전송망	155M, 622M	2.5G, 10G	100G
가입자망	업무지역	업무, 주거지역	주거지역

<추진체제>



<각부처별로 분야별 이용(수요) 계획 수립제시>

<총괄계획>

(단위 : 억원)

내 용 \ 구 분	금 액(비율)				재 원 부 담
	제1단계	제2단계	제3단계	소 계	
초고속국가정보통신망	1,997	2,052	4,861	8,910 (2%)	정부재정,매각대금 " " "
-고속기간망 구축	1,537	1,161	2,772	5,470(61%)	
-고속기간망 운영	919	715	1,784	2,690(30%)	
-선도시험망 구축	129	176	305	610 (7%)	
-시범사업	140	-	-	140 (2%)	"
초고속공중정보통신망	5,677	37,989	376,838	420,504(94%)	통신사업자
-광케이블 구축	4,239	28,519	282,471	315,229(75%)	
-통신망 구축	1,438	9,470	94,367	105,275(25%)	
애플리케이션,핵심기술개발	8,480	3,917	5,966	18,363 (4%)	정부재정,매각대금 진흥기금,통신사업자
-애플리케이션 개발	520	700	1,000	2,220(12%)	
-핵심기술 개발	7,960	3,217	4,966	16,143(88%)	
합 계	16,514	43,958	387,665	447,777(100%)	

2) 초고속정보화추진위원회 구성

- 기 능 : 초고속정보통신기반의 구축과 관련한 사항 심의
- 주요정책 및 기본계획 수립에 관한 사항
- 재원조달에 관한 사항
- 관련 기술 개발 및 도입에 관한 사항
- 관련 법률 제·개정 및 제도개선에 관한 사항
- 초고속정보통신기반 이용계획에 관한 사항
- 기타 위원장이 필요하다고 인정하여 위원회에 부의하는 사항

○구 성(안)

- 위원장 : 국무총리
- 부위원장 : 경제기획원장관
- 위 원

- 내무부장관, 재무부장관, 국방부장관, 교육부장관, 문화체육부장관, 상공자원부장관, 건설부장관, 보건사회부장관, 교통부장관, 체신부장관, 총무처장관, 과학기술처장관, 환경처장관, 공보처장관
- 실무위원회

- 위원장은 경제기획원 차관으로 하고 위원은 관계부처 1급 공무원 20인 내외로 구성

3) 초고속정보통신망구축 계획 단 구성

- 기 능 : 초고속정보통신망 구축 사업의 종합적 관리·지원

○구성(안)

- 단 장 : 체신부 1급 공무원
- 조 직 : 체신부에 설치하고, 필요시 관련부처 및 기관의 직원 파견·지원

나. 재원조달계획

1) 기본방침

<제1단계 조달 계획>

(단위 : 억원)

내 용 \ 구 분	금 액(비율)					재 원 부 담
	'94년	'95년	'96년	'97년	소 계	
초고속국가정보통신망	206	452	607	732	1,997 (12%)	정부재정,매각대금 " " "
-고속기간망 구축	-	425	509	603	1,537(76%)	
-고속기간망 운영	8	17	66	100	191(10%)	
-선도시험망 구축	115	3	5	6	129 (7%)	
-시범사업	83	7	27	23	140 (7%)	"
초고속공중정보통신망	444	840	1,576	2,817	5,677 (35%)	통신사업자
-광케이블 구축	352	593	1,065	2,229	4,239 (75%)	
-통신망 구축	92	247	511	588	1,438 (25%)	
애플리케이션,핵심기술개발	2,477	1,717	2,081	2,205	8,480 (53%)	정부재정,매각대금 진흥기금,통신사업자
-애플리케이션 개발	70	100	150	200	520 (6%)	
-핵심기술 개발	2,407	1,617	1,931	2,005	7,960(94%)	
합 계	3,127	3,009	4,264	5,754	16,154(100%)	

4. 추진체제 및 재원조달계획

가. 추진체제(안)

1)기본방침

초고속정보통신기반구축에 관한 정책 및 사업계획의 심의를 위해 국무총리를 위원장으로 하고, 관계부처 장관 등을 위원으로 하는 「초

고속정보화추진위원회」를 설치 하고 추진위원회 산하에 경제기획원 차관을 위원장으로 하고, 관계부처 1급 공무원 등을 위원으로 하는 실무위원회를 구성할 방침이다.

또한 초고속 정보통신망 구축사업의 종합적 관리를 위해 「기획단」을 설치할 방침이다.

초고속국가정보통신망의 통신망 구축비는 정부재정, 통신공사 주식 매각대금, 배당금 등 공공재원으로 충당하게 되며 소요기술 개발은 진흥기금 및 통산사업자 예산으로 지원하게 될 것이다.

초고속공중정보통신망은 통신사업자 재원으로 망구축, 기술을 개발할 계획이며 재원부담능력 확대를 위해 민간기업의 투자확대를 유도하여 핵심기반기술 개발은 국책과제로 선정, 정부가 지원할 방침이다.

## 2) 소요자원 및 조달방안

### (1) 총괄계획

(2) 제 1단계('94~'97년) 조달

계획

## 5. '94년도 추진계획

### 가. 추진내용

○추진체제 정비

—추진위원회 구성·설치

—기획단 설치

○단계별 소요자원 조달방안 마련

—예산은 정부재정 및 주식매각대금 등으로 충당

○사업추진 및 재정지원에 관한 법적근거 마련

—정보화관련 특별법 제정시 포함 또는 기본법의 제정

○서울-대덕간 선도시험망사업 착수

○시범사업 착수

—원격의료망 사업

—원격교육망 사업

### 나. 일정계획

○5월 : 추진위원회, 기획단 설치 근거규정 마련 및 국무회의 상정

○5~6월 : 단계별 자원조달을 위한 관계부처 협의

○7월 : 초고속정보통신망구축 세부종합계획 수립

○9월 : 필요시 사업추진을 위한 근거법률(안) 마련 및 국회상정

○10월 : 선도 시험망 사업 및 시범사업 검토

## 용어해설

### 플라즈마

플라즈마(plasma)란 일반적으로 초고온에서 양전하를 띤 이온과 음전하를 가진 전자가 혼재해 있으면서 음(-)과 양(+)의 전하의 수가 같아 중성을 띠고 있는 기체를 말한다.

기체를 수만 내지 수십만켈빈(K)이상으로 가열하면 열전이에 의해 중성분자가 거의 없는 완전 전리플라즈마가 얻어지는 데 초고온 상태에서는 대부분의 물질이 기화할 뿐만 아니라 해이, 또는 전리되어 전기기체 또는 플라즈마라고 불리는 상태가 된다.

플라즈마란 이름은 본래 그리스어에서 비롯된 것으로 1930년 미국의 랭뮤어가 전기를 방전할 때 생긴 이온화된 기체에 붙인 것이 최초이다.

고체, 액체, 기체가 갖는 물질의 세가지 상태에 이어 플라즈마를 제4의 물질상태라고 부르기도 하

는데 방전관의 아크(arc) 기둥이 가장 전형적인 것으로 발광을 수반하지 않는 플라즈마를 음플라즈마라고 하며, 반도체에 전류가 흐르는 상태에서의 전자와 정유(hole : 반도체중의 구멍)의 현상, 아가 금속이나 반금속 중의 자유전자에 의한 현상도 넓은 의미로 플라즈마라고 하는데 이를 고체 플라즈마라고 한다.

플라즈마는 넓은 분야에서 활용되고 있는데 글로 방전(glow discharge)의 양광주대의 플라즈마는 플라즈마CVD법에 의한 반도체 등의 박막형성에, 반도체 제조공정상에서 배선 패턴형성에 용제를 사용하는 액체 에칭대신 사용하는 드라이 에칭에 이용하고 있으며, 시프트 레지스터 동작을 활용한 이미징 센서용 반도체 디바이스인 플라즈마 커플 드디바이스 등에 활용된다.