

## 韓國전자통신연구소

# 情報化사회의

# 기반구축에 力點



景商鉉  
(韓國전자통신연구소 소장)

韓國電子通信研究所는 특히 금년이 한국전기통신연구소(KETRI)와 한국전자기술연구소(KIET)가 통합하여 새로운 연구소로 발족한지 2년째 접어들게 됨으로써 컴퓨터, 반도체, 통신이 한데 결합하여 엮어내는 정보통신산업의 중추적 연구기관으로서 우리 나라의 정보통신산업 발전에 크게 이바지하기 위한 연구개발에 최대의 노력을 경주하고 있다.

한국전자통신연구소는 통신, 컴퓨터 및 반도체를 결합한 정보기술분야의 국책연구기관으로서 미래 정보화 사회의 기반구축과 이의 건설운용을 위한 연구개발을 주도하며 2000년까지 통

신, 정보, 전자기술의 세계수준 달성을 위한 국적인 기술개발 노력의 구심체로 대학의 기초연구와 기업의 제품개발활동의 유기적이고 생산적인 연결을 강화할 방침이다.

더우기 지난해 제2연구동이 완공되어 협소하던 연구실이 넓어지게 되었으며, 특히 연구소 종합건설계획에 의해 지난해 3월 착공된 지하 1층 지상 8층의 연건평 4천평의 제3연구동과 지난해 9월 중순 기공된 지하 1층 지상 3층의 연건평 3천2백여평의 반도체동이 연이어 준공될 예정이어서 컴퓨터, 통신, 반도체 분야의 유기적인 연구업무가 원활히 수행될 수 있을 것으로 전망되고 있다.

韓國電子通信研究所는 87년 한해동안 450억 원을 투입, 통신·반도체·컴퓨터 및 산업계와 정책지원 분야에서 총 38개의 체신부 및 한국전기통신공사 출연 연구과제와 파기처의 특정연구과제를 수행할 방침이다.

한국전기통신공사 출연연구과제는 대부분 계속 과제로 ▲통신분야는 종합정보통신망 연구, 광통신기술개발, 전파자원기술개발, 전전자 교환기술개발, 정보통신기술개발이며, ▲반도체 분야는 Custom VLSI 기술개발이고, ▲산업계 지원 분야는 정보산업 정책연구과제, 중소기업 기술지도 및 올림픽 통신기술지원, 전자통신 기술 전문 정보센터운영 관련과제를 수행하며, ▲정책지원분야는 4M DRAM개발, 컴퓨터 기술 연구 등을 수행할 계획이다.

파기처 특정연구과제로는 ▲컴퓨터분야로 분산 처리형 컴퓨터 개발 Workstation 및 고성능 주변 기기개발 ▲통신분야로 차세대정보통신, 컴퓨터망구성 시범연구, 그리고 ▲자동화기술분야로 제어계측 기술개발 등을 수행할 계획이다.

금년도에 집중적으로 추진할 한국전자통신연구소의 통신·컴퓨터·반도체 분야의 주요 연구과제별 내용을 보면, 음성·문자·화상·영상·통신서비스를 함께 수용하는 종합정보통신망(ISDN)의 구현을 위해 일부 주요 구성기술의 실험실 모델을 제작하여 확인 실선에 착수하고, 국내 ISDN망의 신호방식 규격기능의 실험실

확인·전화·데이터망의 연동장치의 실험실 모델을 개발하여 이에 대한 기능시험을 하며, 인공지능망 운용보전시스템 시제품 성능시험에 이어 협대역 가입자 장치와 교환기능과의 연동시험을 마무리 할 계획이다.

한편 통신망의 디지털화 및 음성·데이터·화상 등 서비스의 복합화 다양화추세에 맞는 대용량 디지털 교환기를 개발하기 위해 금년에는 1차적으로 TDX-10 시험모델을 제작하여 본격적으로 시험에 착수하며, ISDN 교환기 기능개발을 위한 기본 데이터 처리장치 및 공통신호장치 개발에 돌입하며, TDX-1 양산기 회로를 개량할 계획이다.

또한 시내 전화국간 중계 및 대용량 장거리 광전송 시스템과 광가입자 전송시스템을 개발하여 디지털 광대역 전송기술의 고도화를 이룩하기 위해 장거리 중계용 광통신장치 실험실 모델을 제작해 시험에 착수하며, 가입자망에 광통신기술의 응용을 위한 광통신장치 회로를 개발하며, 대용량 장거리 중계를 위한 8천 64회선(565 Mbps)의 광통신장치의 실험실 모델을 제작할 계획이다.

아울러 유한한 전파자원의 효율적 이용과 가용 전파자원의 개발 활용을 위한 시스템·관리 기술 및 ISDN에 적합한 무선통신 관련 시스템 기술을 개발하며, 전파관리 전산화 시스템을 개발완료하여 무선국 무선종사자의 인·허가와 주파수관리, 무선국감시, 검사업무의 전산화에 실제 적용할 계획이며, 지상 위성통신 시스템에 적용되는 일부 주요 장비의 시제품을 제작하여 시험에 착수할 예정이다.

나아가 컴퓨터기술 개발분야에서도 국가기관 전산망구축을 위한 컴퓨터시스템의 국산화에 수반되는 관련핵심기술을 정착시키고, 앞으로 실용화될 인공지능을 이용한 지식처리형 컴퓨터의 자체개발능력을 확보하기 위해 '87년도에는 IBM 中型級컴퓨터를 개발 완료하여 민간기업에 기술을 전수할 계획이며, 행정전산망의 주전산기 개발에 착수하는 한편 32bit Unix 컴퓨터의 상품화를 적극 지원하고, 지식처리형 Wo-

rkstation을 개발할 계획이다.

무인화공장의 보편화에 대비하여 컴퓨터를 이용한 종합생산체계를 구성하는 제어기술, 망구성기술, 제어소프트웨어기술을 확보할 방침으로 공장자동화에 관한 주요 요소기술의 실험실 모델을 제작하여 시험에 착수하고 Ada언어번역 시스템을 개발할 계획이다.

그리고 반도체 기술개발로는 미국, 일본 등의 반도체 선진국과 경쟁력 있는 4M DRAM을 기업과 공동 개발하여 반도체 산업이 자생력을 갖도록 하고, 이를 통해 기술장벽을 돌파하여 첨단반도체기술의 자립기반을 구축하기 위해 금년에는 집중적으로 4M DRAM 시제품을 제작하여 시험에 착수하고 이에 대한 연구성과를 면밀히 분석하여 조기에 개발을 완료할 계획이다.

또한 전자통신시스템의 경쟁력 강화를 위한 독자적인 주문형 VLSI설계능력을 확보하고 고속, 고집적 회로설계를 위한 설계자동화시스템 기술과 관련 공정기술을 축적해 나갈 방침이다.

이를 위해 TDX-10에 적용될 주문형 IC기술 조사 및 일부 IC설계능력을 확보 하고 아울러 TDX-1용 주문형 IC 4종의 시제품 개발을 완료하여 商用化를 추진하는 한편 설계자동화를 위한 Cell Library 56종을 개발할 계획이다. 이 밖에도 미래의 통신시스템 및 컴퓨터 등을 구현하기 위하여 필수적인 화합물 반도체, 광소자기술, 특수소자기술 등 차세대 반도체 기술을 확보해 나갈 방침이다.

특히 "전기통신기본법"에 의거 기술지도 대행기관으로 지정되어 지난 해부터 적극적으로 수행하고 있는 정보통신관련 부품 및 중소기업에 대한 기술지도를 금년에도 이를 더욱 강화하여 19개 주요 부품업체에 커넥터 개발, 다이오드, 생산공정 개선, 중간주파수 변환회로 기술지도, 다층인쇄 회로기판 설계 및 개발 등에 관한 기술지도를 실시할 계획이며, 유망중소기업에 대해서 컴퓨터 주변기기 개발, 컴퓨터 생산기술, 자동온도제어기술개발, 이동무선장비의 개발등 각종 지원정책을 지속적으로 수행할 계획이다.