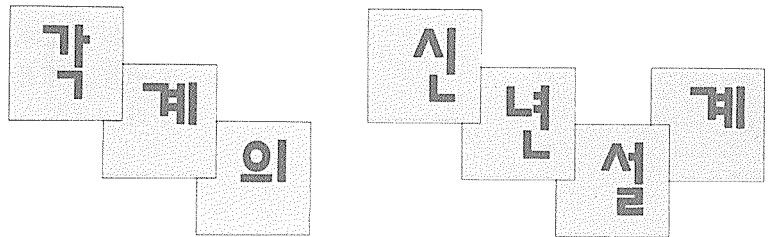


신년설계

1997년도



1. 1997년 정축년 새해에 나정웅
2. ETRI의 새해 새설계 양승택
3. 1997년을 S/W 수출 산업화 전기의 해로 이광호
4. 21세기 세계적인 연구소를 위한 연구의
 내실화를 기하는 해 장세탁
 (무순)

1997년 정축년

새해에.....

전자 산업 진흥회 회원님들께 전자공학회 회장으로서는 새해 인사를 드립니다.

여러 가지로 어려울 것이라는 정축년을 맞이하면서 여러분의 황소같은 건무와 여러분의 가정에 행운이 함께 하시기를 기원 합니다.

1970년 부터 1995년 까지 지난 25년동안 우리나라 전자산업은 눈부신 발전을 하였다. GNP는 60여배가 늘었으며, PCI는 30여배가 늘어 \$10,000이 되었으며, 4년제 대학 전기, 전자 및 통신 분야의 신입생은 약 10여배가 늘어 약 20,000명이 되었다. 전자 산업은 이제 우리 수출 산업을 주도하고 있으며, 반도체 분야들의 기술 수준은 세계적인 수준이라고 인정 받기에 이르렀다.

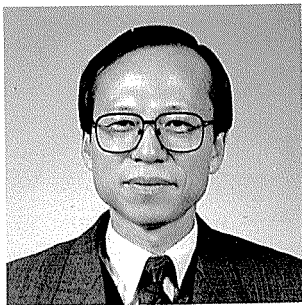
값싼 노동력을 바탕으로 시작하였던 우리나라의 전자 산업은 80년대 초반부터 우리 자신의 기술 개발을 시작하였다. 이제는 세계 어느나라 이건 우리기술로 공장을 세우고 생산하는 국제적인 기업이 되어가고 있다.

기업 기술의 개발에 벌써 15년의 노력이 쌓인 것이다. 그러면서도 우리가 선진국에 지불하는 기술료는 매년 불어나고만 있다.

대한 전자공학회는 올해로 창립 51주년을 맞는다. 16,000여명 회원의 학회가 되었다.

전문 분야별로 13개의 연구회로 나누어 각 연구회 별로 매년 평균 두번의 학술 논문 발표회를 갖는다. 한예로 마이크로파, 안테나 및 전자 전파 연구회는 매년 약 50편 이상의 논문 발표가 있으며 150여명 이상이 참여한다.

이외에도 여름과 가을, 두번에 걸쳐 전분야 종합 학술 회의를 갖는다. 전문 분야별로 국제적인 학술 회의도 가진다. 1996년도에는 국제적으로 300여명 이상이 참석한 국제 회의를 4회 개최하였다. 필요에 따라 연구 분야 별로 가지는 단기 강좌 워크숍은 그수를 헤아리기조차 어렵다.



대한전자공학회

나정웅 회장

학술 활동을 위해 전문 연구회별로 모이는 활동은 물론, 대한 전자공학회는 1년에 논문지를 24권 발간하고 있다.

논문지 1권당 약 30-40여편의 논문이 발표된다고 볼때 1년에 960여편의 정규 논문이 심사를 거쳐 인쇄 출판되고 있는 것이다. 영문 논문지도 전기, 전자, 정보 통신 계열 학회가 공동으로 1년에 약 100여편의 논문을 발간하고 있으며, 논문수가 날로 증가하고 있는 실정이다.

또한 일반회원들에게 전자공학 분야에 새로이 발전되는 기술을 소개하고 종합하는 학회지를 1년에 12권 출간하고 있다.

전자 전람회와 열리는 한 쪽 회의실에서 20여명이 모여 논문 발표를 하고 총회를 가졌던 1970년대의 대한 전자공학회를 생각해 볼때, 그동안 한국 전자 산업의 발전과 더불어 대단한 발전을 한 것이다.

1997년 대한 전자공학회 회장으로로서, 양적으로 크게 발전한 전자공학회를 이제 그 질에서 국제적인 수준의 학회로 발전시키도록 노력할 것을 다짐해 본다.

학회의 논문지에 실리는 논문의 질을 향상시키면서 97년에는 3개 분야로 나누어 각 12권씩 총 36권의 논문지를 출간하려 한다. 여기서 3개 분야는 전자공학을 SYSTEM분야, DEVICES분야, 그리고 COMPUTER응용 분야로

크게 나누어 분류한 것이다.

우리의 기술도 마찬가지로지만 논문 수준은 국제 수준의 학술회의를 통해서 빨리 배우고 한단계 올라간다고 믿고 있다. 이를 위해서 수준급의 학자들이 소규모로 모여 깊이 있게 토론 할 수 있는 전문 분야별 국제 워크숍을 장려해 볼 생각이다.

올해 부터 그 계획들이 추진되면 내년 또는 내후년 부터는 정규적으로 일본, 중국, 대만 및 싱가포르등 발전 속도가 빠른 동 아시아의 기술 교류가 크게 촉진되리라 믿는다.

우리 전자 산업계를 위해 학회가 잘할 수 있는 일이란 산·학·연간의 대화의 광장을 마련하는 일일 것이다.

산업계의 기술 문제에 대하여 여름 학회 또는 가을 학회 총회때 산업체가 중심이 되는 몇개의 특별 워크숍 SESSION을 마련하려 한다.

이를 위해 학회로서는 미리 준비를 하겠지만, 한국 전자 산업 진흥회의 흥미와 협조는 이러한 활동의 지속적인 발전여부를 결정하는 요인이 될 것이다. 우리의 전자 산업의 발전을 위해, 특히 한국적인 고급기술의 창조와 개발을 위해, 산학연의 협동은 절대로 필요하며, 한국전자산업진흥회와 대한 전자 공학회의 상호 협력이 어느때 보다도 필요한 1997년일 것이다.

ETRI의

새해 새설계

한국전자통신연구소는 정보통신 육구충족과 새로운 시장창출을 위한 정보통신 비전을 제시하고, 초고속 정보통신 기반을 효율적으로 구축.지원하며 세계최초.최고.초일류 기술확보를 위한 기술개발 계획을 추진하고 있다.

ETRI창립 20년을 맞아 새해에는 [세계속의 ETRI]를 세워나간다는 계획으로 내.외부 환경을 조성해 나간다.

세계정상연구소 달성이라는 신화적 업적을 이룩한 ETRI가 이를 바탕으로 공공분야의 기반기술연구를 주도하는 이른바 기초.기반 기술연구 중심의 연구소 체제로 전환하여 통신 사업자 및 민간기업과의 기술 차별화를 구현, 정보통신분야의 유일한 국책연구소로서의 새로운 역할과 기능을 수행한다는 계획이다.

이에따라 '97년 연구개발사업 추진방향을 ▲정보통신 산업에의 파급효과가 큰 기술 ▲국제 경쟁력을 강화하는데 필요한 기술 ▲사회적 편익이 크거나 공공성이 있는 기술 ▲세계 최초·최고·초일류 지향의 원천/기초기술 ▲국내외 정보통신 유관기관과 비교하여 경쟁우위를 확보할 수 있는 기술 등에 두고 있다.



한국전자통신연구소

양승택 소장

전자통신연구소는 이러한 목표달성을 위해 ▲정보통신부 주관하에 전략적으로 추진되는 정보통신국책연구개발사업 77개과제 1천34억원 ▲한국통신이 선정하는 통신사업자 연구개발사업 23개과제 374억원 ▲G7국가에 진입하기 위해 범부처적으로 추진되는 B-ISDN 연구개발사업 10개과제 391억원 ▲정통부, 과기처 공동연구개발사업 4개과제 374억원 ▲기타 연구사업 5억원 등 총2천1백78억원을 투입하는 등 모든 연구개발사업은 대상기술을 확보하기 위하여 목표지향적으로 추진하고, 아울러 고객만족을 위한 연구개발활동을 적극적으로 추진할 계획이다.

'97년도에 추진되는 각 대상 기술분야별 연구개발사업을 살펴보면,

— 정보전달계에서는 FPLMTS기술, 디지털방송 기술, 광교환기술 등 핵심·전략기술을 확보하는데 주력할 것이다.

이 분야에서는 '96년 까지 수행한 “FPLMTS 및 PCS 기초기반 기술연구”를 토대로 FPLMTS기술에 대한 연구개발사업을 본격적으로 착수하며, 이를 위해 정부, 연구소, 통신사업자 및 제조업체간 역할분담 체계를 구축해 나갈 계획이다. 또한, 정보가 2000년을 목표로 추진하고 있는 초고속정보 통신망에 소요되는 핵심 요소기술, 방송기술과 통신기술의 융합화를 위한 디지털 방송기술 및 무선 멀티미디어기술, 광교환기술 등에 대한 연구개발사업을 계속 추진할 계획이다.

이와 함께 개방형 가입자선로 고속화 기반기술, 초고속 가입자망의 서비스노드 정합기술에 대한 연구개발사업을 추진하며, 밀리미터파대 무선전송기술, LMDS 디지털 전송기술에 대한 연구개발사업을 신규사업으로 추진할 계획이다.

— 정보처리계에서는 처리속도 20GIPS, 트랜잭션 처리속도 2000TIPS급인 고속병렬 컴퓨터와 에이전트 워크스테이션 및 고성능, 고품질의 가상현실 기능의 지능형 멀티미디어 워크스테이션에 대한 연구개발사업을 계속 추진할 것이다.

또한, 내용기반 멀티미디어 정보검색기술, 인터넷 기반 객체관리 기술을 확보하기 위한 연구개발사업을 신규사업으로 추진할 계획이다.

— 소자부품계에서는 WDM/FDM 고속 광능동소자, 고속소자 및 집적회로, 실리콘 신소자, 고속 디지털 신호처리 프로세스 설계, 휴대전화기 및 이동통신용 핵심부품, 광수동부품 등을 개발하기 위한 연구개발사업을 지속적으로 추진할 것이다.

— 시스템 기반계에서는 정보통신 표준화 관련 기술의 개발과 함께 정보통신부 서비스 업무의 전산화, 중소기업의 육성지원 및 기술지도, 기술

정책연구 등 정책연구사업을 지속적으로 추진할 것이다.

또한, 연구개발 결과로 개발된 기술에 대한 상용화와 정보통신 산업의 경쟁력제고를 위한 기술 창출업무를 충실히 수행할 것이다.

— 우리나라가 선진국에 비하여 비교열위에 있는 원천/기초기술과 기초연구분야에 대한 연구개발 활동을 강화하여 새로운 개념의 기술창출과 고속, 대용량, 미세, 고밀도 등 물리적, 공학적 한계에 도전하는 연구를 추진할 것이다.

— 경쟁력의 구심체인 연구인력의 정예화를 지속적으로 추진하기 위해 조직구성원의 능력향상과 동기부여를 위한 “능력과 업적중심의 인사체계”를 강화할 예정이며 기초기술 연구인력을 확보, 배양하고, 연구능력 향상위주로 교육훈련의 내실화를 기해나갈 계획이다.

아울러 연구원의 복리후생을 위해 연구원 창업 지원을 계속하고 연구단지에서 단일건물로는 최대인 제7동건설을 '98년초에 완공할 예정이며 직원 복리후생을 적극 지원할 것이다.

— 대학과의 연구협력을 강화하여 제한된 기초연구인력의 한계를 극복하고 국가적 차원에서의 기초연구력을 증진시켜 나가며, 특히 정보통신 분야 중소기업 협동연구센터를 운영, 기술개발의 개방화를 추진한다.

— 정부의 정책사업에 대해서는 개방경제시대의 국익보호를 우선으로 하는 종래의 역할을 더욱 강화함으로써 국책연구소로서의 책무를 다해 나간다는 계획이다.

지난 20년간 우리나라의 정보통신기술발전을 주도해온 ETRI는 기술혁신 활동에 주력함으로써, 기술의 국제화, 분야별 전문화 등을 추진하여 보다 적극적인 기술개발 경쟁전략을 수립·추진해 기술개발 목표를 달성하고, 기술개발 역량 강화를 위하여 ▲기초·기반기술연구의 강화 ▲IMPH의 고도화 구현 ▲품질중시의 3P(Paper,

Patent, Product) 활동의 추진 등 3가지 추진전략을 시행하고 있다.

국책연구기관으로서 기초·기반기술연구를 강화하기 위해 기초연구에 대한 인력투입비율은 '95년 11% 수준에서 2002년에는 30%까지 확대하고, 원천/기초기술에 대한 인력투입비율은 '95년 4% 수준에서 2002년에는 22%까지 확대할 계획이다.

그리고, 제품개발 및 개량개선에 대한 인력투입비율은 '95년 14% 수준에서 1997년에는 5%, 2002년에는 0%로 단계적으로 축소한다는 계획이다. 또한 21세기 정보통신기술의 패러다임 변화, IMPH 즉 지능화(Intelligent) 복합화(Multimedia) 개인화(Personal) 중심의 기술개발에서 점차 인간화(Human) 중심의 기술개발

을 강화함으로써 IMPH를 고도화 할 계획이다.

ETRI는 그 동안 3P 목표를 달성하여 연구소를 세계적 수준으로 끌어 올렸으며, 앞으로는 연구경쟁력 확보 및 연구생산성 향상을 위하여 품질향상 위주로 3P 연구성과의 질적수준을 향상시켜 경쟁력 10% 높이기에 주력 할 계획이다. 특히 논문의 경우는 SCI/SSCI 게재논문 비율을 향상시켜 나갈 계획이다.

아울러 연구생산성 향상의 기본토양이 되는 '日新경영'을 지속적으로 추진하여 연구품질과 연구원가면에서 세계정상의 경쟁력을 보유한 세계적 전문가 집단으로 확고한 위치를 굳혀나가고, 이러한 연구력을 바탕으로 "인류복지를 선도하는 연구소"로 발전시켜 나간다는 경영목표를 추진한다.

* 약어

- FPLMTS : Future Public Land Mobile Telecommunication System(미래공중육상이동통신시스템)
- PCS : Personal Communication System(개인휴대통신)
- SCI : Science Citation Index
- SSCI : Social Science Citation Index
- LMDS : Local Multipoint Distribution Systems(지역다중분배서비스)
- WDM : Wavelength Division Multiplexing(파장 분할 다중방식)
- FDM : Frequency Division Multiplexing(주파수 분할 다중방식)
- GIPS : Giga Instruction Per Second(초당 10억개의 명령어 처리)
- TIPS : Tera Instruction Per Second(초당 1조개의 명령어 처리)

'97년을 S/W수출 산업화 전기의 해로

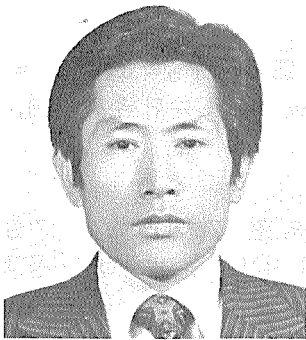
최근 소프트웨어의 중요성에 대한 인식이 급속히 향상되고 있다. '96년 10월 14일에는 김영삼 대통령께서도 소프트웨어산업을 포함한 정보통신산업 육성외지를 표명한 바 있고, 정보통신부에서도 2001년까지 20억불 생산, 25억불 수출목표를 세우고 이를 달성하기 위한 다각적인 시책을 발표하고 있다.

이러한 일련의 움직임은 소프트웨어산업의 중요성에 비추어 비록 시기적으로는 늦기는 하였지만 매우 다행스러운 일이 아닐 수 없다. 소프트웨어산업의 중요성은 미래 정보화사회, 지식산업사회에서 가장 중요한 핵심산업임에 이의를 제기할 사람은 없을 것이다.

소프트웨어산업은 소프트웨어산업 그 자체의 중요성도 크지만 소프트웨어의 기술은 정보통신산업기기의 기능을 대체 고도화시킬 뿐 아니라 정보화를 촉진시켜 궁극적으로는 기업은 물론 국가의 총체적 경쟁력을 제고시키는 데 핵심적인 역할을 할 것이기 때문이다.

그러나 현재 우리나라 소프트웨어산업의 현실은 어떠한가, 아직도 선진국에 비하면 후진성을 면하지 못하고 있는 것이 현실이라고 말할 수 밖에 없다.

물론 원인은 많이 있다. 우선 짧은 역사 속에서 기술의 낙후성, 기업의 영세성, 기업기반의 취약성 등 많이 있다. 그러나 무엇보다도 가장 중요한 원인은 수요부족에 있는 듯하다. 수요문제가 중요한 것은 수요가 있고 돈이 벌릴 수 있는 토양이 마련되면 많은 기업이 생겨나고 또한, 이들 기업들은 많은 자금을 투자하여 기술개발과 시장개척을 위하여 노력할 것이고 이렇게 되면 자연스럽게 소프트웨어산업은 성장하도록 되어 있다.



한국소프트웨어산업협회

이광호 부회장

왜냐하면, 기업은 돈 있는 곳에 언제나 진출

하고, 투자하고, 제품을 만들어 이익을 남기고 언제나 시작개척을 위하여 만반의 노력을 할 것이기 때문이다.

그러나, 분명한 것은 우리나라 소프트웨어산업이 성장되기 위하여는 드넓은 시장 거대한 수요가 기다리는 해외시장에 진출하지 않으면 성장할 수 없다. 해외시장에 진출하여 무한경쟁의 세계시장에서 자신의 제품에 대한 평가도 받고, 부족한 분야는 기술지원도 받고, 협력업체와 같이 해외시장진입을 도모할 수도 있다.

다행히 최근 우리나라에서도 많은 기업이 해외진출을 시도하고 있다. 참으로 다행한 일이 아닐 수 없다.

대기업은 대기업대로 해외진출을 위한 교두보를 마련하고 있고, Package업체는 그런대로 해외시장개척을 위해 노력하고 있다.

얼마전 'H'업체가 일본에 1억 5천만달러 상당의 Groupware에 대한 수출계약을 체결한 사실이라던가 'S'업체가 일본에 문자모형을 수출하였다든가, 'K'업체의 지문인식시스템 수출, 'K'카드업체 등의 해외수출 실적과 노력은 우리나라 소프트웨어 산업의 수출 가능성을 보여주고 있다.

물론 언어·문화의 독특성 때문에 해외진출의 제약요건도 있다. 그러나, 이것이 반드시 제약요건으로 작용하지 않을 수도 있다. 또한 언어, 문화와 직접 관련이 없는 분야도 많이 있다. 공장자동화, 사무자동화, CAD/CAM등 특수한 문호와 특별한 관계를 가지고 있지 않는 분야는 해외시장에 진출하는데 특별한 제약이 별로 없다고 본다.

우리나라도 이제는 국제시장에서 무한 경쟁을 하지 않으면 살아남을 수 없다.

소프트웨어도 예외일 수 없다. 그간 우리나라 소프트웨어산업은 비록 짧은 역사속에서도 많은 발전을 하여온게 사실이다. 이제는 협소한 국내시장만을 대상으로 기업을 할 수 없다. 세계시장으로 진출해야 생존할 수 있다.

정보통신부에서는 매년 100% 이상 수출신장을 목표로 2001년 25억불 수출목표를 수립해 놓고 있다. 이에 우리업체에서도 과거 우리나라가 제조업에 대하여 수출 Drive 정책을 수립 추진할 때, 바로 그 마음과 자세를 가지고 나아갈 것이다.

올해 1997년은 우리나라 소프트웨어 산업이 실제로 수출산업화의 전기가 되는 해가 되기를 바란다.

끝으로 정보산업, 소프트웨어산업에 종사하는 모든 분들에게 새해 하시는 일 번창하시기를 바라며 가정에 평화와 건강이 있으시기를 기원합니다.

21세기 세계적인 연구소를 위한 연구의 내실화를 기하는 해

다사다난했던 병자년 한해를 보내고 정축년 새해가 밝았습니다. 금년에는 온국민이 일치 단결하여 지난 몇년동안 부풀려져왔던 국가경제의 거품을 제거하고 새로운 도약의 발판을 마련하는 희망찬 새해가 되었으면 하는 마음 간절합니다. 비록 금년 한해에 주어진 여건이 어렵다하더라도 우리 전자산업계가 다같이 힘을 합쳐서 나아가면 좋은 성과를 얻는 한해가 될 것이라 확신합니다.

전자부품종합기술연구소(KETI)는 국내 경제의 전반적인 어려움속에서도 다행스럽게 금년에도 필요한 최소한의 연구비를 확보할 수 있어 계획된 연구를 차질없이 수행할 수 있을 것으로 예상하고 있습니다.

KETI는 1991년 설립된 이후 그동안 짧은 기간에 많은 일을 했습니다. 96년말까지 약 1,100억원의 연구를 수행하였으며, 현재는 약 200여명의 우수한 연구인력과 첨단 연구수행에 필요한 상당한 정도의 연구장비와 시설을 확보하고 있습니다. 그결과 지금부터는 이제까지의 연구실적과 성과를 토대로 연구의 내실을 다지는데 더 많은 힘을 쏟아야 할 때가 되었다고 생각합니다. WTO체제가 본격적으로 가동되고 R&D의 세계화가 일반화되어가는 현상속에서 정부 연구비에만 의존하는 연구소는 앞으로 생존이 불가능해질 것으로 판단하고, 연구의 질적 향상을 높여 연구의 경쟁력을 높이는 데 경영의 주안점을 두고자 합니다.



전자부품종합기술연구소

장세탁 소장

그러므로 금년부터는 연구의 내실을 기하고, 연구소의 생산성을 높이기 위해서 다음과 같은 몇가지 점에 주안점을 두어 연구소 경영에 임하고자 합니다.

첫째, 금년부터는 정보통신부와 협력하여 이동통신부품개발사업을 본격적으로 추진하여 보급이

급속히 확산되고 있는 이동통신단말기의 첨단부품 국산화개발과 차세대 제품의 첨단부품개발에 주력하고자 합니다. 앞으로 이 사업을 통해 개발된 기술은 산업계에 이전되어 이동통신 단말기의 첨단부품의 국산화에 크게 기여하게 되리라고 예상하고 있습니다.

둘째, 장기적인 안목에서 연구소가 몇몇 특화기술분야를 육성하여 세계 최고의 기술수준에 도전하는 전략핵심기술개발사업을 추진하고자 합니다. KETI는 규모가 작은 연구소로서 세계수준의 연구소가 되기 위해서는 최소한 전략적이고 핵심적인 몇가지 기술만은 세계적으로 기술수준을 인정받을 수 있어야 한다고 생각합니다. 금년부터는 단, 중·장기연구사업에 연구 사업비를 적절한 비율로 안배함으로써 단기 기술이전을 목표로하는 실용화 연구사업외에 세계 기술수준에 도전하는 전략기술을 장기적으로 육성하는 계획을 추진하고자 합니다.

셋째, 전반적으로 연구 및 업무생산성을 20% 향상시키는 것을 목표로하고, 이를 위해 필요한 연구환경을 크게 개선하고자 합니다. 행정지원을 보다 신속하고 원활하게 하도록 할 것이며, 연구원을 포함한 전체 직원들이 시간에 구애받지 않고 마음놓고 연구하고 일할 수 있도록 하는데 필요한 제반 조치를 강구할 것입니다.

넷째, 연구생산성의 향상을 위해 부서평가 및 개인성과 평가제도를 대폭 개선하여 보다 체계적인 평가제도를 마련하여 연구성과에 따라 합리적인 대우를 받는 제도를 적극적으로 실시하고자 합니다. 열심히 일하고 우수한 성과를 내는 직원과 그렇지 못한 직원사이에는 대우면에서 분명히 남득할 만한 차이를 두는 것이 보다 합리적이라고 하겠습니다.

마지막으로 작년부터 일본 컨설턴트와 공동으로 추진하고 있는 21세기를 향한 KETI의 장기 경영전략과 구상을 완결하여 이를 실행에 옮김으로써, 장기적인 비전을 가지고 세계적인 연구소로 발돋움하는데 필요한 제반 계획을 차진 차근 추진하고자 합니다. 오늘날 첨단과학을 연구하는 연구소도 급속한 기술변화와 세계화 속에서 경쟁 우위를 지켜가기 위해서는 다른 조직과 같이 과감한 변신이 불가피하다고 하겠습니다. KETI는 후발 연구소로서의 이점을 살려 그동안 세계적인 연구소들이 성장과정에서 겪었던 장단점을 분석하여 일류연구소로서 성장에 가장 좋은 모델을 만들고자 하고 있습니다.

KETI는 젊고 유연성이 높은 연구소로서 필요하다면 언제든지 변화를 능동적으로 수용하고 있습니다. 우리들은 금년에도 국내외적으로 가장 경쟁력이 뛰어난 연구소를 만들기 위해서 전체 연구원들이 하나로 똘똘 뭉쳐 어떠한 난관에도 최선을 다해 KETI를 한단계 높은 수준의 연구소로 만들 것입니다.