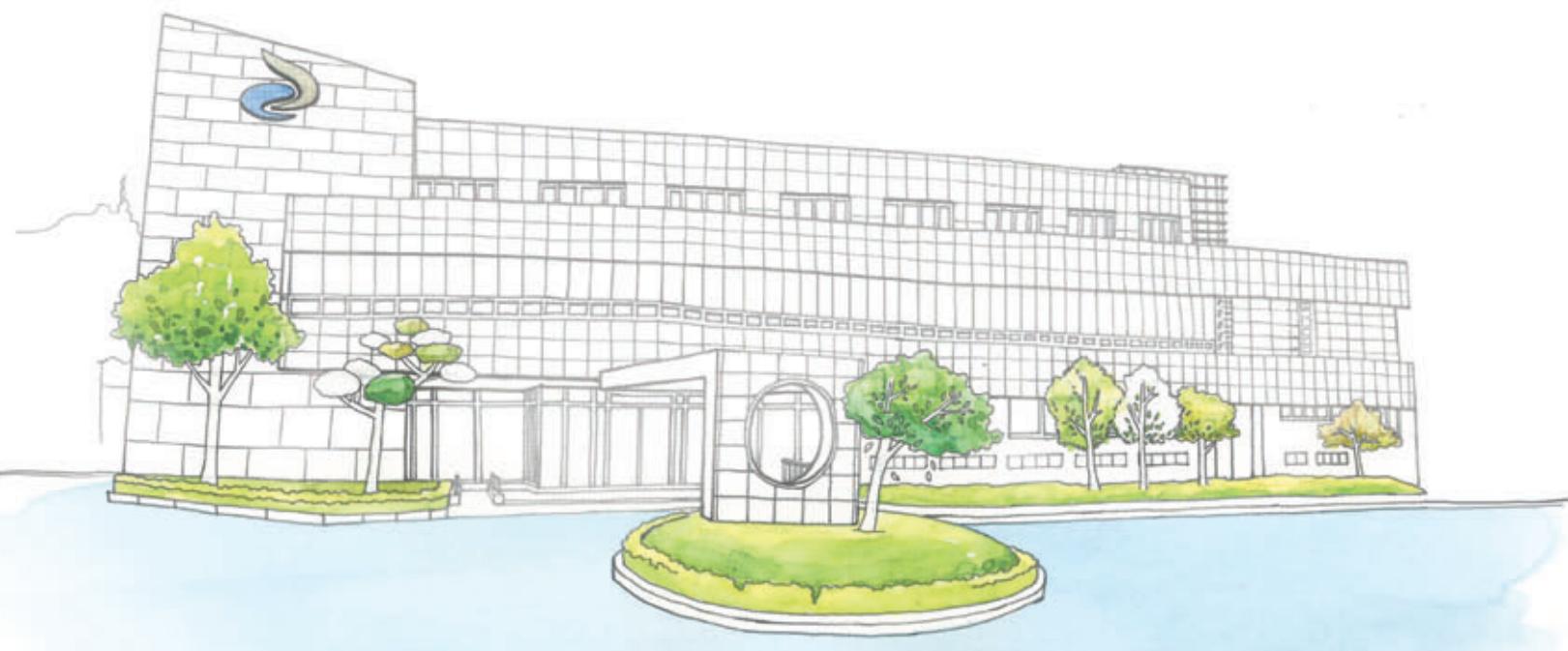


한국원자력통제기술원

KOREA INSTITUTE OF NUCLEAR NONPROLIFERATION AND CONTROL



한국원자력통제기술원

세계5위 원자력이용국, 세계5번째 원전수출국 대한민국

주목받는 원자력선진국으로서의 위상과 자부심 뒤에는 작지만 강한 조직,
숨은 원자력 외교관 한국원자력통제기술원(KINAC)이 있습니다.

KINAC은 국내 유일의 핵비확산 및 핵안보 전문기관으로서 국민의 복지향상을 위해 원자력이 평화적으로 이용되도록 정부로부터 수탁받은 규제 업무를 수행하고 있습니다. 또한 국제사회, 주요 원자력 이용국 및 신규 원자력도입국들과의 협력·지원 활동을 통해 원자력모범국으로서의 국제적 신뢰를 확보하고 투명한 원자력이용을 보장하기 위해 노력하고 있습니다.

우리나라 핵비확산 및 핵안보 역사와 KINAC

- 1957 국제원자력기구 가입
- 1975 핵비확산조약 발효 및
한-IAEA 전면안전조치협정 체결
- 1991 한반도 비핵화 공동선언 공포
- 1994 한국원자력연구원 내 원자력통제기술센터 설립
- 1995 쟁거위원회 및 원자력공급국그룹 가입
- 1997 국가 계량관리검사 시행
- 2004 IAEA 추가의정서 비준,
원자력의 평화적 이용에 관한 4원칙 발표,
국가원자력관리통제소 설립
- 2006 한국원자력통제기술원(KINAC) 설립
- 2008 IAEA 통합안전조치체제 진입
- 2011 원자력안전위원회 설립
- 2012 제2차 서울핵안보정상회의 개최
한 IAEA 통합안전조치 협력강화약정 서명



원자력통제란



안전조치(Safeguards), 수출입통제(Export Control), 물리적방호(Physical Protection)를 수단으로 하여 핵비확산 및 핵안보에 관한 국제적 협약사항을 이행하는 일련의 활동

안전조치 Safeguards

평화적인 목적으로 이용 중인 핵물질이 핵무기 또는 기타 핵폭발장치 등의 군사적 목적으로 전용되는 것을 막기 위한 계량, 격납·감시 및 사찰 등 일련의 활동

수출입통제 Export Control

핵무기 개발의 의도를 가진 국가가 핵무기 생산에 필요한 핵물질, 장비, 기술 등을 국제거래를 통해 접근할 수 없도록 차단하는 활동

물리적방호 Physical Protection

핵물질 및 원자력시설에 대한 국내외의 위협을 사전에 방지하고, 위협이 발생한 경우 불법행위에 대해 이를 저지하는 한편, 사고가 발생한 경우에는 이를 최소화하는 일체의 조치

핵비확산수단





원자력에너지는 인류복지 향상에 크게 기여하는 동시에 무서운 재앙을 가져올 수 있는 무기로도 사용될 수 있기에 국제사회는 원자력을 평화적 목적으로만 사용하도록 핵비확산 및 핵안보에 대한 노력을 지속적으로 강화해 왔습니다.

우리나라는 원자력 이용 분야의 선진국으로서 원자력의 평화적 이용을 위한 다양한 국제 협력을 주도하고 새로운 국제 질서 구축에도 적극 참여하는 등 국제 핵비확산 및 핵안보 체제 강화를 위한 지속적인 노력을 기해왔습니다.

2006년 한국원자력통제기술원(KINAC)의 설립은 핵비확산 및 핵안보를 위한 우리나라의 굳은 의지를 대내외에 천명한 대표적인 조치였습니다. KINAC은 원자력이 군사적 목적으로 전용되는 것을 방지하고 국내 원자력활동의 국제적 신뢰성과 투명성을 제고하기 위해 설립된 국내 유일의 핵비확산 및 핵안보 전문기관입니다.

KINAC은 그동안 효과적인 핵비확산 및 핵안보 협력체제 구축, 연구개발, 국제규범준수 등을 위해 다양한 연구 활동을 수행해 왔으며 향후에도 원자력이 국민행복을 위한 에너지가 될 수 있도록 그 역량을 지속적으로 강화해 나갈 것입니다.

세계 5위 원자력 이용국이자 세계 5번째 원전수출국, 대한민국

원자력 이용분야에서 거둔 성과와 자부심이 핵비확산 및 핵안보 분야에서도 계속 될 수 있도록 KINAC은 열심히 노력하겠습니다.

앞으로도 KINAC의 활동에 많은 관심과 격려 바랍니다.

한국원자력통제기술원장

최영명



우리 산업의 기반이 되는 원자력이용을
우리 국민과 국제사회가 신뢰할 수 있게 하기 위한
투명하고 평화로운 원자력이용의 밀그림,

KINAC 이 그려나갑니다.



평화적 이용을 위한 첫번째 스케치,

KINAC은

핵비확산 및 핵안보 리더십 확보를

위해 노력하고 있습니다



KINAC은 건국 이래 최대 규모의 정상회의였던 서울 핵안보정상회의의 성공적 개최에 기여하였으며 우리나라의 핵비확산·핵안보 체제를 강화하고 핵투명성에 대한 국제신뢰도를 제고하기 위한 활동을 수행하고 있습니다. 또한 IAEA는 물론 미국 등 원자력 선진국들과 UAE 등 원전 신규 도입국들이 모두 참여할 수 있는 논의의 장을 지속적으로 마련함으로써 서울 핵안보정상회의 개최로 확보된 핵비 확산·핵안보 분야 국제 리더쉽을 지속적으로 유지해 나갈 것입니다.

- KOREA INSTITUTE OF NUCLEAR NONPROLIFERATION AND CONTROL
1. 아태지역 안전조치 협의체 회의 개최
 2. 핵테러방지구상 조정관 역할 수행
 3. UAE 원자력규제청 핵안보 교육
 4. 지역 핵투명성 워크숍



핵안보 분야

- 아태안전조치 협의체를 통해 아태 지역의 핵안보-안전조치 연계방안 협력 연구 선도
- 핵테러방지구상, IAEA 핵안보자문회의 의원 등의 역할 수행을 통해 국제 핵안보 이행 체제 선도

핵비확산 분야

- IAEA 사무총장에 대한 안전조치 자문위원 수행을 통해 IAEA 안전조치 미래 전략 도출 지원
- IAEA에 대한 회원국 지원프로그램을 통한 안전조치 이행 개선 및 미래 기술 연구 추진
- 미국과의 안전조치 상설조정위원회를 통한 핵비확산 및 핵안보 연구

두번째 스케치,

KINAC은

확고한 국가 안전조치 이행을 통해
국제사회의 신뢰를

확보하고 있습니다.



KINAC은 효과적인 국가계량관리체계 구축 및 이행을 통해 소량의 핵물질이라도
평화적 목적으로만 사용되도록 철저히 검증 및 관리하고 있습니다.
우리나라는 2008년 IAEA가 국제적인 안전조치 모범국가에게만 적용하는
통합안전조치체제에 진입하여 국제적으로 핵투명성 모범국가임을 인정받았습니다.
핵비확산 모범국가 대한민국, 그 배경에는 KINAC이 있습니다.

1. 경수로 사용후핵연료 사찰
2. 중수로 사용후핵연료 이송 검사
3. IAEA 사찰관 교육
4. 소량핵물질 현장검사



안전조치의 체계적 이행

- 국가 계량관리검사 규제기준 확립 및 절차 표준화
- 효율적인 핵물질 관리체계 운영
- 시설의 안전조치 업무지원

안전조치의 효율화 및 능력 제고

- 안전조치 검사장비 개발
- 정기적 검사원 교육 및 IAEA 공동 훈련 실시

핵투명성 확보 및 국제협력

- IAEA 안전조치 의무 이행
- IAEA 사찰관 교육/훈련 개최
- 안전조치 양자 및 다자 국제협력

세번째 스케치,

KINAC은

원스톱 수출입통제체제 구축을 통해
원전수출 경쟁력 제고에

기여하고 있습니다.



전 세계적으로 원자력의 이용이 확대되면서
국가간 원자력 물자나 기술의 이전이 활발해지고 있습니다.
KINAC은 체계화되고 전문화된 수출입물자 규제를 통해
핵물질이나 장비 및 기술이 불법적으로 이전되는 것을 방지하고
관련 규제 절차 및 제도를 개선하여 우리나라 기업들의
해외 원전 수출을 지원하고 있습니다.
세계로 뻗어나가는 원전강국 대한민국, 우리나라의 원전수출 경쟁력이
KINAC을 통해 또 한번 업그레이드 됩니다.

1. 수출입통제분야 발행 책자
2. 수출통제 문화확산 및 정착을 위한 아웃리치
3. UAE 상용원전 수출통제를 위한 국제협력
4. 원자력수출입통제종합관리시스템(NEPS) 운영

KOREA INSTITUTE OF NUCLEAR NONPROLIFERATION AND CONTROL



핵물질 및 원자력전용품목 수출입통제

- 공급국 위상에 부합되는 사전판정 · 수출허가 심사업무
- 국제체제 규범 준수를 위한 다양한 정부 정책수립

수출통제 체제 강화 및 효율화

- 국내 · 외 협력을 통한 수출통제 체제 선진화
- 원스톱 원자력수출입통제종합관리시스템(NEPS) 운영

원전 및 연구로 수출통제 국제협력

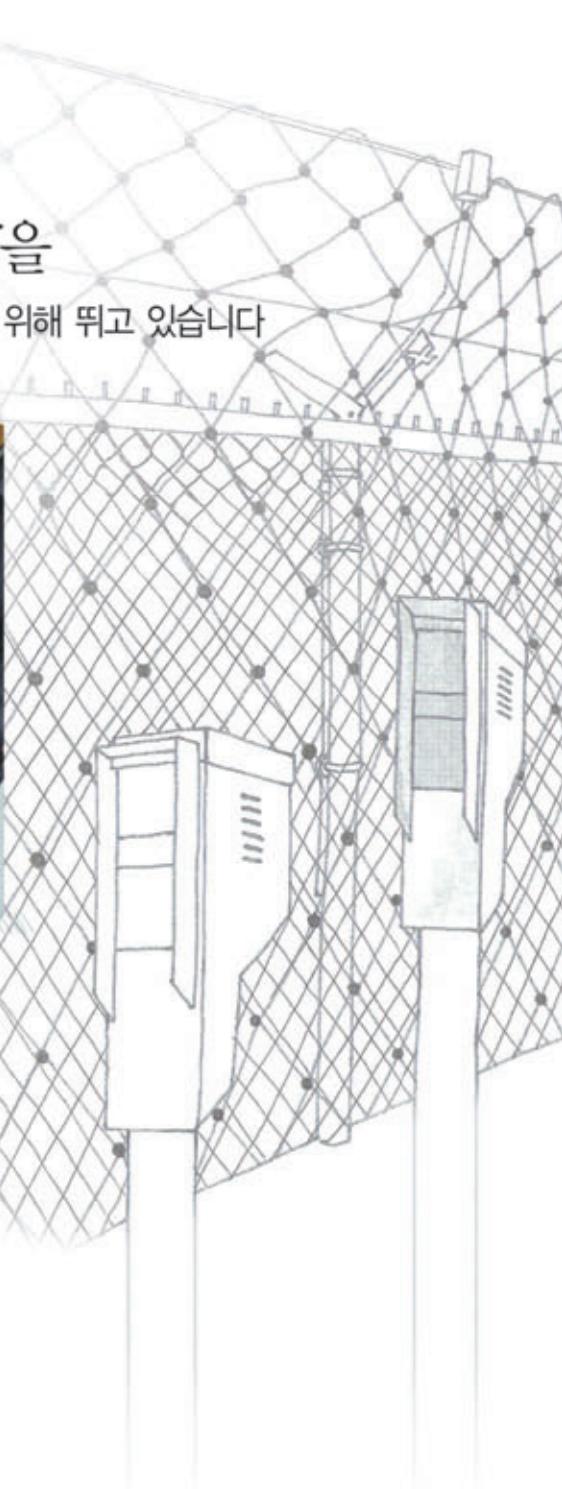
- 수출국 · 수입국 협력의 정례화를 통한 관리체계 강화
- 기술협력을 통한 수출통제 경험 및 인프라 공유

네번째 스케치,

KINAC은

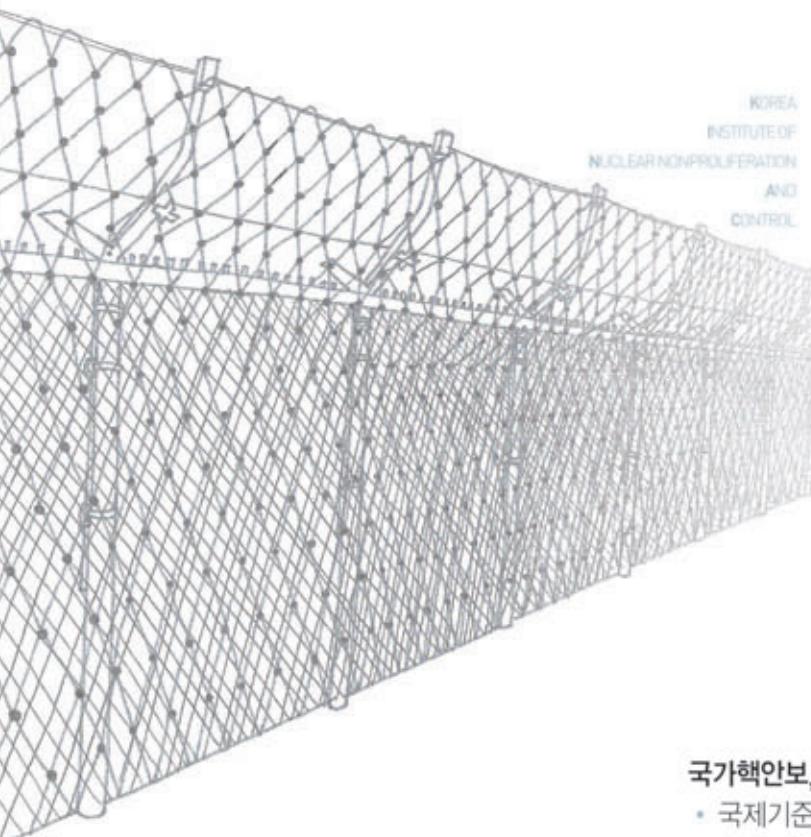
핵안보 역량강화 및 핵안보문화 정착을

위해 뛰고 있습니다



KINAC은 철저한 물리적방호 심·검사 수행 및 관련 국제규범을 적시에 이행할 수 있는 체제를 구축함으로써 원자력시설이 날로 고도화되는 테러로부터 안전하게 운영될 수 있도록 하여 국민의 재산과 생명 보호에 기여하고 있습니다.

또한 우리나라의 핵안보경험과 역량을 국제 사회와 공유하고 핵안보문화를 전파 할 수 있도록 국제핵안보교육훈련센터의 효과적인 운영과 수월성 확보를 위해 노력하고 있습니다.

- 
- 1. 운반중 핵물질 물리적방호 검사
 - 2. 원자력시설 방호 장비 검사
 - 3. 원자력시설 출입 검사
 - 4. 은닉 핵물질 탐지 장비 개발



국가핵안보, 물리적방호이행체제 정립 및 강화

- 국제기준에 부합하는 국가핵안보체제 정립
- 원자력시설에 대한 물리적방호 검사 수행
- 방호시험시설 설치 및 운영

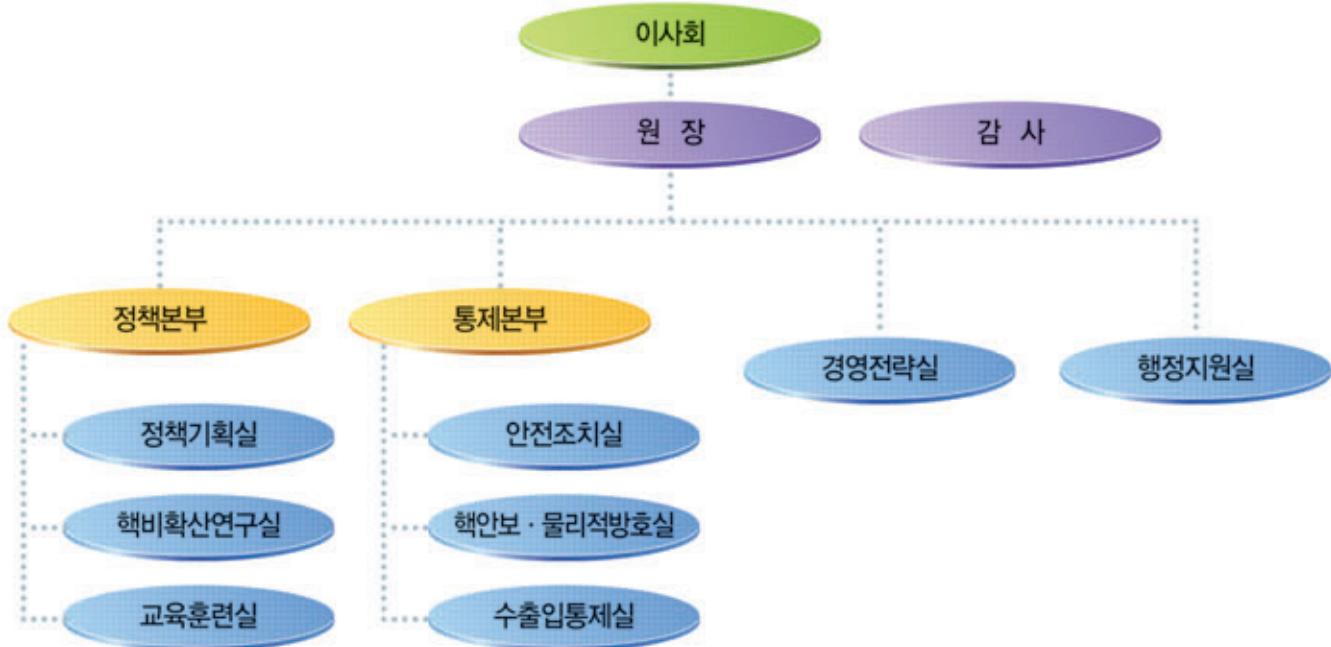
국제핵안보교육훈련센터 설립 및 운영

- 시설방호 종사자에 대한 핵안보 역량 강화 및 문화정착
- 원전수입국 및 도입예정국에 대한 핵안보체제 구축지원 및 문화전파

국제협력을 통한 핵안보 역량 강화

- 국제핵안보 체제 선도를 위한 양자 및 다자협력
- IAEA, 미국 등과의 협력을 통한 선진 핵안보기술 개발

조직도



기관 중장기 발전전략

미션

원자력의 평화적 이용을 보장하여
안으로는 국민의 행복을, 밖으로는 인류평화에 기여한다.

비전

세계를 선도하는 핵비확산·핵안보 중점기관

기관전략

핵비확산·핵안보
위상 강화

핵비확산·핵안보 글로벌
리더십 확보

기관 경영관리체계
효율화

전략과제

안전조치 이행체제의
효율화 및 능력제고

핵비확산·핵안보 정책
Think Tank 기능 강화

성과관리체계 고도화

수출입통제 이행 체제
효율화 및 공급국 위상 확보

대정부 지원 및
대외협력 강화

합리적 인력관리체계구현

국가 핵안보체제 고도화 및
역량 강화

핵비확산·핵안보
전문역량 강화

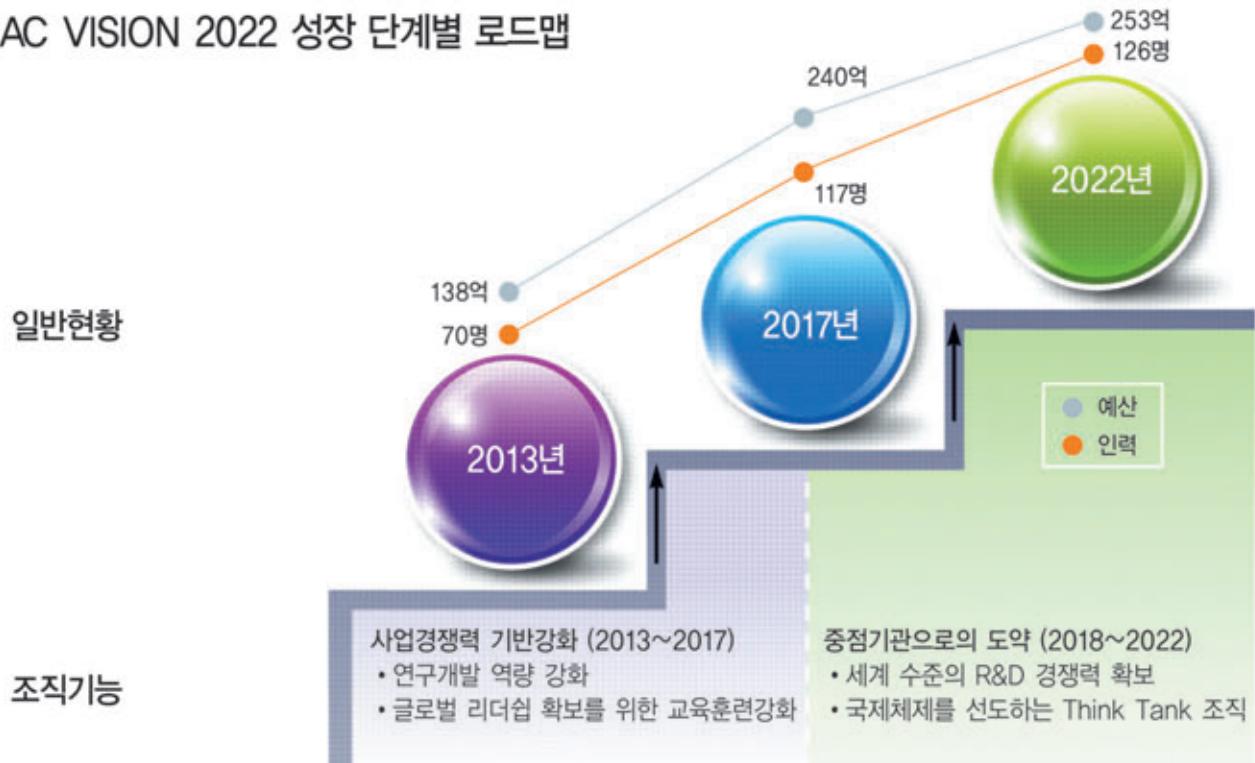
경영혁신 활동 지속

주변국 핵활동 분석
역량 강화

국제핵안보교육훈련센터의
글로벌 교육기능
강화 및 위상 제고

자산 및 시설관리
기능 고도화

KINAC VISION 2022 성장 단계별 로드맵



KINAC 국내외 협력 현황

MOU 체결

- 국외**
- 일본 핵물질통제관리소(NMCC)
 - 아르헨티나-브라질 지역 안전조치 기구(ABACC)
 - 호주 안전조치 및 핵비확산청(ASNO)
 - 아랍에미리트 연방 원자력규제청(FANR)
 - 아랍에미리트 기간시설 및 해상 방위청(CICPA)

- 국내**
- 한국전력국제원자력대학원대학교
 - 서울대학교 공과대학
 - 경주대학교
 - 연세대학교 국제학대학원
 - 전략물자관리원
 - 국방부 군비검증단
 - 아산정책연구원

해외 기관 및 협의체와의 협력

- 국제원자력기구(IAEA)
- 미국 국가핵안보국(NNSA)
- 미국 로스알라모스 국립연구소(LANL)
- 미국 샌디아 국립연구소(SNL)
- 미국 북서태평양 국립연구소(PNNL)

- 아태 안전조치네트워크(APSN)
- 차세대안전조치구상(NGSI)
- 세계핵테러방지구상(GICNT)
- 미국 원자력규제위원회(NRC)
- 아시아원자력협력포럼(FNCA)



핵비확산 및 핵안보 전문기관 한국원자력통제기술원은
원자력의 평화적 이용과 핵비확산 및 핵안보에 대한
국제적 신뢰성 확보를 위해 오늘도 최선을 다하고 있습니다