

# 산업안전보안론

6주차

이정덕 교수

## I. 실용신안

실용신안제도는 특허법상 보호대상인 '발명'이라는 고도의 기술에 가려서 사장되기 쉬운 실용적 기술 사상인 '고안'을 보호하기 위해 마련된 제도, 실용신안권의 존속 기간은 실용신안권의 설정 등록일로부터 실용신안 등록 출원일 후 10년이 되는 날까지로 한다(실용신안법 제36조 제1항).

## II. 심사후 등록제도로의 개정 배경

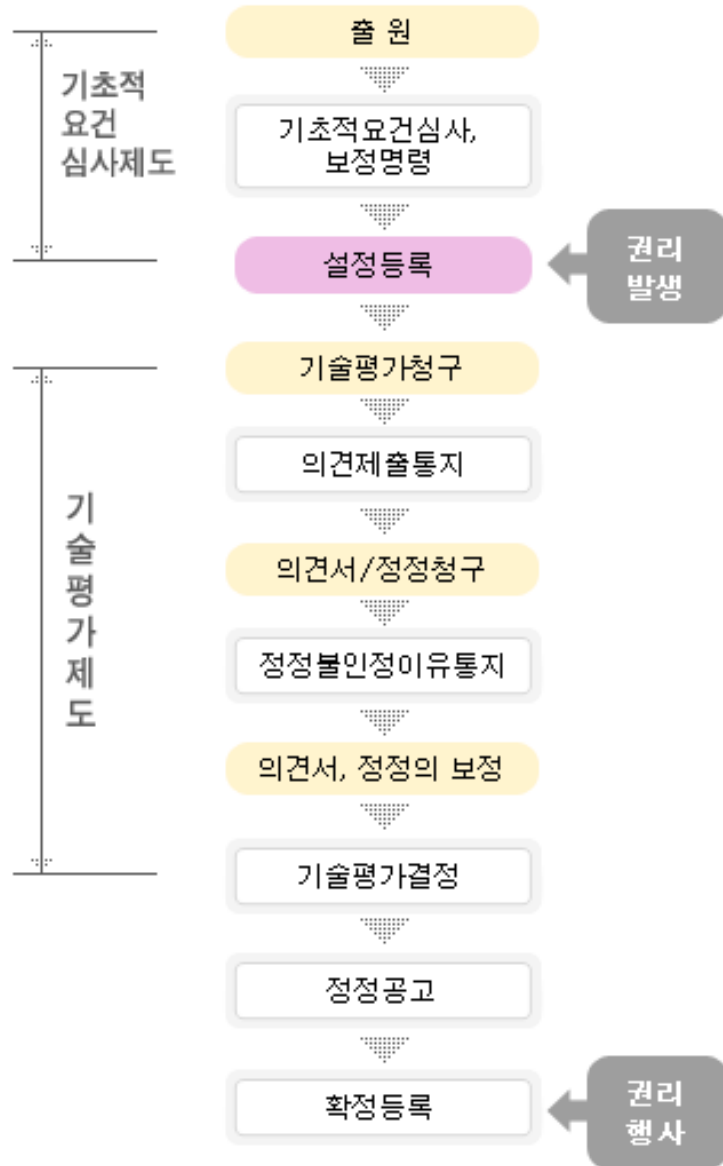
특허출원에 대한 심사처리기간이 대폭 단축이 전망됨에 따라, 신속한 권리설정을 목적으로 도입된 심사전 등록제도인 실용신안 선등록제도의 장점이 감소되고, 심사없이 등록된 권리의 오·남용, 복잡한 심사절차로 인한 출원인의 부담 증가 및 심사업무의 효율성 저하 등 심사전 등록제도의 문제점이 상대적으로 부각된 점을 감안하여 실용신안제도를 심사후 등록제도로 전환함

## III. 개정된 주요내용

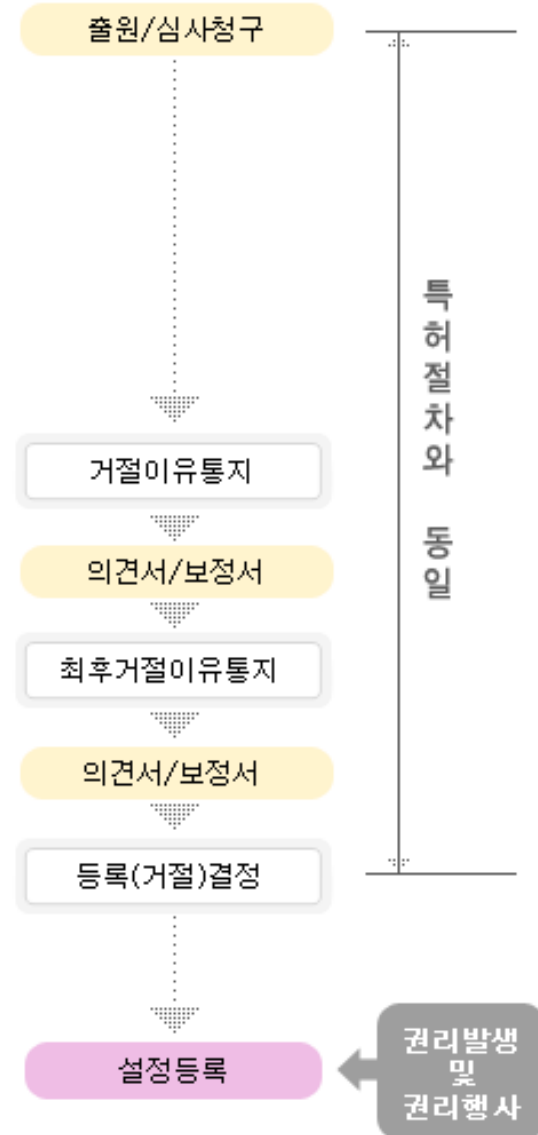
형식적인 요건만을 심사하여 등록하던 실용신안 선등록제도를 폐지하는 대신 실체심사를 거쳐 실용신안등록여부를 결정하도록 하는 심사후 등록제도를 도입함

실용신안 심사전 등록제도 운영을 위해 도입되었던 기초적 요건 심사제도, 등록후 기술평가제도 및 정정청구제도 등을 폐지하고 특허제도와 마찬가지로 심사청구제도, 거절이유통지제도 및 보정제도 등의 심사절차를 도입함

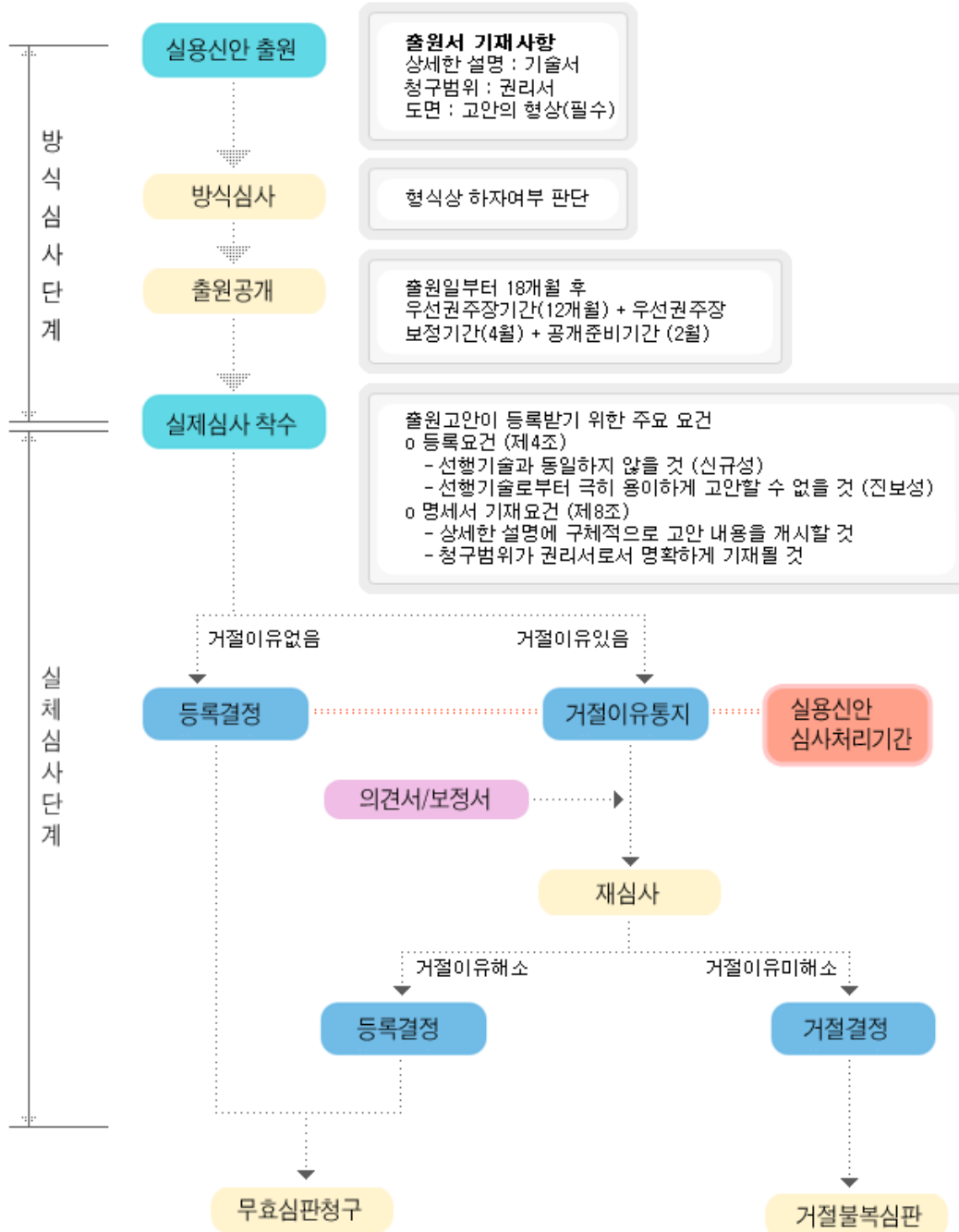
선등록제도(1999.7.1.~ 2006.9.30.까지 출원)



심사후 등록제도(2006.10.1.이후 출원)



## 현행 실용신안 흐름도



구분		실 용 (2006.3.3 법률 제 7872호 기준)	특 허 (2006.3.3 법률 제 7871호 기준)
등록	보호대상	물품의 형상·구조 또는 조합에 관한 자연법칙을 이용한 기술적 사상의 창작(실§2, 4)	자연법칙을 이용한 기술적 사상의 창작으로서 고도한 것(특§2)
	등록요건	신규성, 진보성 등 실체적 요건 (실§13, 15)	신규성, 진보성 등 실체적 요건 (특§62, 66)
	명세서등보정 시기	특허와 동일 (실§11에서 특§47 준용)	특허결정등본을 송달하기 전 또는 최초 거절이유 통지 받기 전(특§47) 거절이유통지 의견서제출기간내 거절 결정 불복심판청구일
	결정방법	실용신안등록결정 또는 실용신안등록거절결정	특허결정 또는 특허거절결정
권리행사	권리존속기간	10년	20년
	권리행사의요건	특허와 동일	설정등록
	침해자의과실 추정	특허와 동일(실§30)	설정등록 후(특§130)
권리취소무효	이의신청	이의신청제도가 무효심판제도로 통합(실§31) (실용신안등록이의신청은 2007.6.30.까지 가능)	이의신청제도가 무효심판제도로 통합 (특§133) (특허이의신청은 2007.7.1. 전에 특허권이 설정등록된 것에 대하여만 가능)
	심사청구	출원부터 3년 이내 누구든지 가능, 취하할 수 없음(특§12)	출원부터 5년 이내 누구든지 가능, 취하할 수 없음(특§59)
	무효심판	특허와 동일(실§31)	· 설정등록이 있는 날부터 등록공고일 후 3월 이내에는 누구든지 가능 · 등록공고일 후 3월 이후에는 이해관계인 또는 심사관만 가능(특§133)
기타	우선심사제도	있음(실§61) ※ 출원과 동시에 심사청구를 하고 그 출원 후 2월 이내에 우선심사 신청이 있는 경우도 가능	있음(특§61) ※특허청장이 외국특허청장과 우선심사하기로 합의한 특허출원도 가능
	진보성	극히 용이하게 고안가능한지 여부(실§4)	용이하게 발명가능한지 여부(특§29)
	정정가능절차	특허와 동일	무효심판, 정정심판, 정정의 무효심판





우리나라의 경제와 사회를 새롭게(New) 변화시키겠다는 약속(Deal)입니다.

## 한국판뉴딜 디지털뉴딜

우리 경제의 생산성 향상을 위해, 경제전반의 디지털 혁신과 역동성을 촉진·확산 합니다.

자세히보기

## 한국판뉴딜 그린뉴딜

신재생에너지를 사회 전반으로 확산하는 미래에너지 패러다임 전환 시대를 준비합니다.

자세히보기

## 한국판뉴딜 안전망강화

취약계층을 보호하고 사각지대를 해소하기 위해 탄탄하고 촘촘한 고용·사회 안전망을 구축합니다.

자세히보기

## 10대 대표과제



데이터댐



지능형(AI) 정부



스마트 의료  
인프라



그린 스마트  
스쿨



디지털 트윈  
(Digital Twin)



국민안전 SOC  
디지털화



스마트 그린  
산업단지



그린 리모델링



그린 에너지



친환경 미래  
모빌리티

## D·N·A(Data, Network, AI) 생태계 강화



디지털 신제품·서비스 창출 및 우리 경제의 생산성 향상을 위해, 모든 산업의 데이터·5세대이동통신(5G)·인공지능 활용·융합 가속화  
**2025년까지 총사업비 38조5천억 원 투자, 일자리 56만7천개 창출**

### 01 국민생활과 밀접한 분야의 데이터 구축·개방·활용

데이터 전(全)주기 생태계 강화 및 데이터 컨트롤타워 마련

- 공공데이터 14만2천개 전면 개방, 제조·의료·바이오 등 분야별 데이터 수집·활용 확대
- 분야별 빅데이터 플랫폼 구축, 데이터 구매·가공 바우처
- 인공지능(AI)학습용 데이터 추가 구축, 인공지능 학습용 데이터 가공 바우처

### 02 1·2·3차 전(全)산업 5세대이동통신(5G)·인공지능(AI) 융합 확산

산업현장에 5세대이동통신·인공지능 기술 접목 융합프로젝트 추진

**5G 융합 확산:** 문화·체육·관광 등 실감콘텐츠 제작, 정보통신기술 기반 스마트 박물관·전시관 구축 및 자율주행차(Lv4)·자율운행선박 상용화 기술개발 등

**AI 활용 확대:** 스마트공장, 미세먼지 실내정화 등 인공지능 홈서비스 보급, 의료영상 판독 등 생활밀접분야 'AI+X7대 선도프로젝트' 추진

**디지털 전환 촉진:** 비대면 스타트업 육성, 스마트대한민국펀드 조성, 인공지능 솔루션 바우처 제공 및 스마트서비스 솔루션 지원



## 도시·공간·생활 인프라 녹색전환



인간과 자연이 공존하는 미래 사회를 구현하기 위해 녹색 친화적인 국민의 일상생활 환경 조성

**2025년까지 총사업비 30조1천억 원 투자, 일자리 38만7천 개 창출**

### 01 국민생활과 밀접한 공공시설 제로에너지화

**그린 리모델링:** 공공 건물에 신재생에너지 설비·고성능 단열재 등을 사용하여 친환경 에너지 고효율 건물 신축·리모델링

**그린스마트스쿨:** 친환경·디지털 교육환경을 조성하기 위해 태양광·친환경 단열재 설치 및 전체교실 와이파이(WiFi) 구축

### 02 국토·해양·도시의 녹색 생태계 회복

**스마트그린도시:** 도시 기후·환경 문제에 대한 종합진단을 통해환경·정보통신기술(ICT) 기술기반맞춤형 환경개선 지원

**도시숲:** 미세먼지 저감 등을 위해 미세먼지 차단 숲, 생활밀착형 숲, 자녀안심 그린 숲 등 도심녹지 조성

**생태계 복원:** 자연 생태계 기능 회복을 위해 국립공원 16개소·도시공간 훼손지역 25개소·갯벌 4.5㎢ 복원

### 03 깨끗하고 안전한 물 관리체계 구축



## 고용·사회 안전망



위기 발생시 더 큰 어려움을 겪는 취약계층을 보호하고 사각 지대를 해소하기 위해 탄탄하고 촘촘한 고용·사회 안전망 구축

**2025년까지 총사업비 24조 원 투자, 일자리 15만9천 개 창출**

### 01 전국민 대상 고용안전망 구축

**고용보험:** 예술인, 특수형태근로 종사자 등 지원대상 단계적 확대

**산재보험:** 특수형태근로종사자 지원 직종 확대(9→14개)

### 02 함께 잘 사는 포용적 사회안전망 강화

**기초생활보장:** '22년까지 생계급여 부양의무자 기준 폐지, 보장성이 강화되도록 기준중위소득 산정방식 개편

**상병수당:** '한국형 상병수당' 도입을 위한 연구용역 시행 및 저소득층 등 대상 시범사업 추진

### 03 고용보험 사각지대 생활·고용안정 지원

**국민취업지원제도:** 저소득 근로빈곤층 대상 직업훈련, 일경험 등 취업 지원프로그램 제공 및 구직촉진수당·취업성공수당 지급

데이터댐	지능형(AI) 정부	스마트 의료 인프라	그린 스마트스쿨	디지털 트윈(Digital Twin)
국민안전 사회간접자본(SOC) 디지털화	스마트그린 산업단지	그린 리모델링	그린 에너지	친환경 미래 모빌리티



## 01 과제 개요

데이터 수집 · 가공 · 거래 · 활용기반을 강화하여 데이터 경제를 가속화하고 5세대이동통신(5G) 전국망을 통한 전 산업 5세대이동통신(5G) · 인공지능 융합 확산

## 02 주요 투자사업 및 제도개선

### 데이터

분야별 빅데이터 플랫폼 확대, 공공데이터 14.2만개 신속 개방, 인공지능학습용 데이터 1,300종 구축 등 데이터 확충

### 5세대이동통신(5G) 전국망

5세대이동통신(5G)망 조기구축을 위한 등록면허세 감면 · 투자 세액 공제 등 세제지원 추진

### 5세대이동통신(5G) 융합

실감기술(VR, AR 등)을 적용한 교육 · 관광 · 문화 등 디지털콘텐츠 및 자율차 주행 기술 등 5세대이동통신(5G) 융합서비스 개발

### 인공지능 융합

스마트공장 1.2만개, 미세먼지 실내정화 등 인공지능 홈서비스 17종 보급, 생활밀접 분야 「AI×7대 프로젝트」 추진

### 디지털 집현전

분산되어 있는 도서관 데이터베이스, 교육콘텐츠, 박물관 · 미술관 실감콘텐츠 등을 연계하여 통합검색 · 활용 서비스 제공

데이터 댐	지능형(AI) 정부	스마트 의료 인프라	그린 스마트 스쿨	디지털 트윈(Digital Twin)
국민안전 사회간접자본(SOC) 디지털화	스마트그린 산업단지	그린 리모델링	그린 에너지	친환경 미래 모빌리티



## 01 과제 개요

5세대이동통신(5G)·블록체인 등 디지털 신기술을 활용, 국민에게 맞춤형 공공서비스를 미리 알려주고 신속히 처리해주는 똑똑한 정부 구현

## 02 주요 투자사업 및 제도개선

### 비대면 맞춤형행정

모바일 신분증 등에 기반한 올 디지털(All-Digital) 민원처리, 국가보조금·연금 맞춤형 안내 등 비대면 공공서비스 제공

### 블록체인

복지급여 중복 수급 관리, 부동산 거래, 온라인 투표 등 국민체감도가 높은 분야블록체인 기술 적용 시범·확산

### 스마트 업무환경

전(全)정부청사(39개 중앙부처) 5세대이동통신(5G) 국가망 구축 및 공공정보시스템을 민간·공공 클라우드센터 이전·전환

### 지식플랫폼

국회·중앙도서관 소장 학술지·도서 등 디지털화, 국제학술저널 구독 확대



데이터 댐	지능형(AI) 정부	스마트 의료 인프라	그린 스마트 스쿨	디지털 트윈(Digital Twin)
국민안전 사회간접자본(SOC) 디지털화	스마트그린 산업단지	그린 리모델링	그린 에너지	친환경 미래 모빌리티



## 01 과제 개요

감염병 위험으로부터 의료진 · 환자를 보호하고, 환자의 의료 편의 향상을 위해 디지털 기반 스마트 의료 인프라 구축

## 02 주요 투자사업 및 제도개선

### 스마트병원

입원환자 실시간 모니터링, 의료기관간 협진이 가능한 5세대이동통신(5G), 사물인터넷(IoT) 등 디지털 기반 스마트병원 구축(18개)

### 호흡기전담클리닉

호흡기·발열 증상을 사전확인 · 조치하고 내원 시 안전진료가 가능한 호흡기 전담 클리닉 설치

### 인공지능 정밀의료

간질환, 폐암, 당뇨 등 12개 질환별 인공지능 정밀 진단이 가능한 소프트웨어 개발 · 실증(닥터앤서 2.0) 추진

데이터 댐	지능형(AI) 정부	스마트 의료 인프라	그린 스마트 스쿨	디지털 트윈(Digital Twin)
국민안전 사회간접자본(SOC) 디지털화	스마트 그린 산업단지	그린 리모델링	그린 에너지	친환경 미래 모빌리티



## 01 과제 개요

안전·쾌적한 녹색환경과 온·오프 융합 학습공간 구현을 위해 전국 초중고 에너지 절감시설 설치 및 디지털 교육환경 조성

## 02 주요 투자사업 및 제도개선

### 리모델링

노후학교 대상 태양광 발전시설 설치 및 친환경단열재 보강공사 등 에너지 효율 향상

### 무선망

초중고 전체교실 와이파이(WiFi) 100% 조기구축

### 스마트기기

교원 노후 피시(PC)·노트북 20만대 교체 및 「온라인교과서 선도학교」 1,200개에 교육용 태블릿피시(PC) 24만대 지원

### 온라인플랫폼

다양한 교육콘텐츠 및 빅데이터를 활용하여 맞춤형 학습 콘텐츠를 제공하는 「온라인 교육 통합플랫폼」 구축



데이터 댐	지능형(AI) 정부	스마트 의료 인프라	그린 스마트 스쿨	디지털 트윈(Digital Twin)
국민안전 사회간접자본(SOC) 디지털화	스마트 그린 산업단지	그린 리모델링	그린 에너지	친환경 미래 모빌리티



## 01 과제 개요

자율차, 드론 등 신산업 기반 마련, 안전한 국토 시설관리를 위해 도로·지하공간·항만·댐 등 「디지털 트윈\*」 구축

\* 가상공간에 현실공간·사물의 쌍둥이(Twin) 구현→시뮬레이션 통해 현실분석·예측

## 02 주요 투자사업 및 제도개선

### 3차원(3D) 지도

도심지 등 주요지역의 높이값을 표현한 수치표고 모형 구축 및 고해상도 영상지도 작성

### 정밀도로지도

국도·4차로 이상 지방도 정밀도로지도 구축

### 공동구·댐

노후 지하공동구(120km) 계측기 설치 등 지능형 관리시스템 구축, 국가관리 댐 실시간 안전 감시체계 구축

### 스마트항만

디지털 트윈 기반 항만자동화 테스트베드, 항만시설 실시간 모니터링 디지털플랫폼 구축

### 스마트시티

인공지능·디지털 트윈 등 신기술 활용으로 도시문제 해결·삶의 질 향상 등을 위해 스마트시티 국가시범도시(세종·부산) 구축



데이터 댐	지능형(AI) 정부	스마트 의료 인프라	그린 스마트 스쿨	디지털 트윈(Digital Twin)
국민안전 사회간접자본(SOC) 디지털화	스마트 그린 산업단지	그린 리모델링	그린 에너지	친환경 미래 모빌리티



## 01 과제 개요

국민이 보다 안전 · 편리한 생활을 누릴 수 있도록 핵심기반 시설을 디지털화하고 효율적 재난 예방 및 대응시스템 마련

## 02 주요 투자사업 및 제도개선

### 도로 · 철도

주요간선도로 대상 차세대지능형교통시스템(C-ITS) 및 전(全)철로 사물인터넷(IoT) 센서 설치, 4세대 철도무선망 구축

### 공항 · 항만

전국 15개 공항 비대면 생체인식시스템 구축, 지능형 시시 티브이(CCTV)·사물인터넷(IoT) 활용 국가어항 디지털 관리체계 구축

### 수자원

국가하천 · 저수지 원격제어 · 실시간 모니터링, 광역 · 지방(161개) 상수도 스마트화

### 재난대응

급경사지 등 재해 고위험 지역 재난대응 조기경보시스템 설치, 둔치주차장 침수위험 신속 알림시스템 추가 구축

데이터 댐	지능형(AI) 정부	스마트 의료 인프라	그린 스마트 스쿨	디지털 트윈(Digital Twin)
국민안전 사회간접자본(SOC) 디지털화	스마트 그린 산업단지	그린 리모델링	그린 에너지	친환경 미래 모빌리티



## 01 과제 개요

산업단지를 디지털 기반 고생산성(스마트)+에너지 고효율·저오염(그린) 등 스마트 친환경 제조공간으로 전환

## 02 주요 투자사업 및 제도개선

### 스마트산업

제조 공정 테스트를 위한 시뮬레이션센터, 인공지능·드론 기반 유해화학물질 유출·누출 원격 모니터링체계 구축

### 에너지관리

에너지발전 소비를 실시간 모니터링·제어하는 스마트 에너지 플랫폼 구축

### 녹색공장

스마트 생태공장 및 클린팩토리 구축

### 온실가스

기업간 폐기물 재활용 연계 지원

### 미세먼지

소규모 사업장 미세먼지 저감시설 설치 지원



데이터 댐	지능형(AI) 정부	스마트 의료 인프라	그린 스마트 스쿨	디지털 트윈(Digital Twin)
국민안전 사회간접자본(SOC) 디지털화	스마트 그린 산업단지	그린 리모델링	그린 에너지	친환경 미래 모빌리티



## 01 과제 개요

민간건물의 에너지 효율 향상 유도를 위해 공공건축물이 선도적으로 태양광 설치·친환경 단열재 교체 등 에너지 성능 강화

## 02 주요 투자사업 및 제도개선

### 노후 건축물

15년 이상 공공임대주택, 어린이집 보건소 의료기관 대상 태양광 설치 및 고성능 단열재 교체

### 신축 건축물

고효율 에너지 기자재·친환경 소재 등 활용, 국·공립 어린이집, 국민체육센터 신축

### 문화시설

박물관 도서관 등 문화시설 대상 태양광 시스템 및 엘이디(LED) 조명 등 에너지 저감설비 설치

### 정부청사

노후 청사(서울·과천·대전 3개소) 단열재 보강 및 6개 청사(세종·과천·서울·대전·춘천·고양) 에너지관리 효율화

### 전선지중화

학교 주변 통학로 등 지원 필요성이 높은 지역의 전선·통신선 공동지중화 추진

데이터 댐	지능형(AI) 정부	스마트 의료 인프라	그린 스마트 스쿨	디지털 트윈(Digital Twin)
국민안전 사회간접자본(SOC) 디지털화	스마트 그린 산업단지	그린 리모델링	그린 에너지	친환경 미래 모빌리티



## 01 과제 개요

태양광 · 풍력(육상·해상) 등 신재생에너지 산업 생태계 육성을 위해 대규모 연구개발(R&D)·실증사업 및 설비 보급 확대

## 02 주요 투자사업 및 제도개선

### 풍력

대규모 해상풍력단지(고정식·부유식) 입지발굴을 위해 최대 13개 권역의 풍황 계측·타당성 조사 지원, 배후·실증단지 단계적 구축

### 태양광

주민참여형 이익공유사업 도입, 농촌·산단 융차지원 확대, 주택·상가 등 자가용 신재생설비 설치비 지원

### 수소

생산부터 활용까지 전(全)주기 원천기술 개발 및 수소도시 조성

### 공정전환

석탄발전 등 사업축소가 예상되는 위기지역 대상 신재생에너지 업종전환 지원\*

\*그린 모빌리티, 신재생에너지 디지털 관리, 해상풍력 설치 플랫폼 등



데이터 댐	지능형(AI) 정부	스마트 의료 인프라	그린 스마트 스쿨	디지털 트윈(Digital Twin)
국민안전 사회간접자본(SOC) 디지털화	스마트 그린 산업단지	그린 리모델링	그린 에너지	친환경 미래 모빌리티



## 01 과제 개요

온실가스 미세먼지 감축 및 글로벌 미래차 시장 선점을 위해 전기 수소차 보급 및  
노후경유차·선박의 친환경 전환 가속화

## 02 주요 투자사업 및 제도개선

### 전기차

승용 버스 화물 등 전기자동차 113만대(누적) 보급, 충전 인프라 확충

### 수소차

승용 버스 화물 등 수소차 20만대 보급, 충전인프라 450대(누적) 설치 및 수소 생산기지 등  
수소 유통기반 구축

### 노후차량

노후경유차의 엘피지(LPG)·전기차 전환 및 조기폐차 지원

### 노후선박

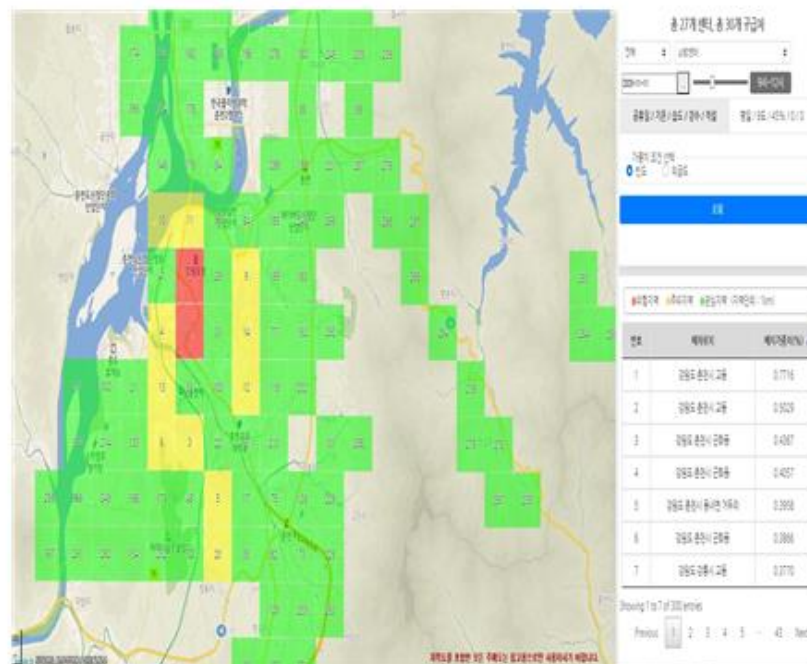
관공선 함정, 민간선박 친환경 전환 및 관공선 80척 매연저감장치 부착

### 미래차 핵심 연구개발

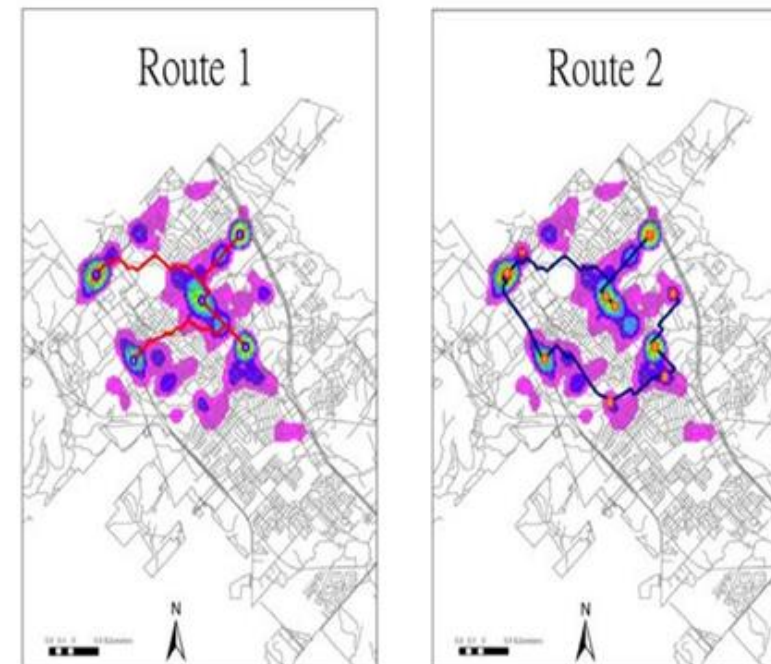
미래형 전기차 부품·수소차용 연료전지 시스템·친환경 선박 혼합연료 등 기술개발  
추진



구급수요 예측정보 제공(예시)



예측지역 패트롤 경로 추천(예시)



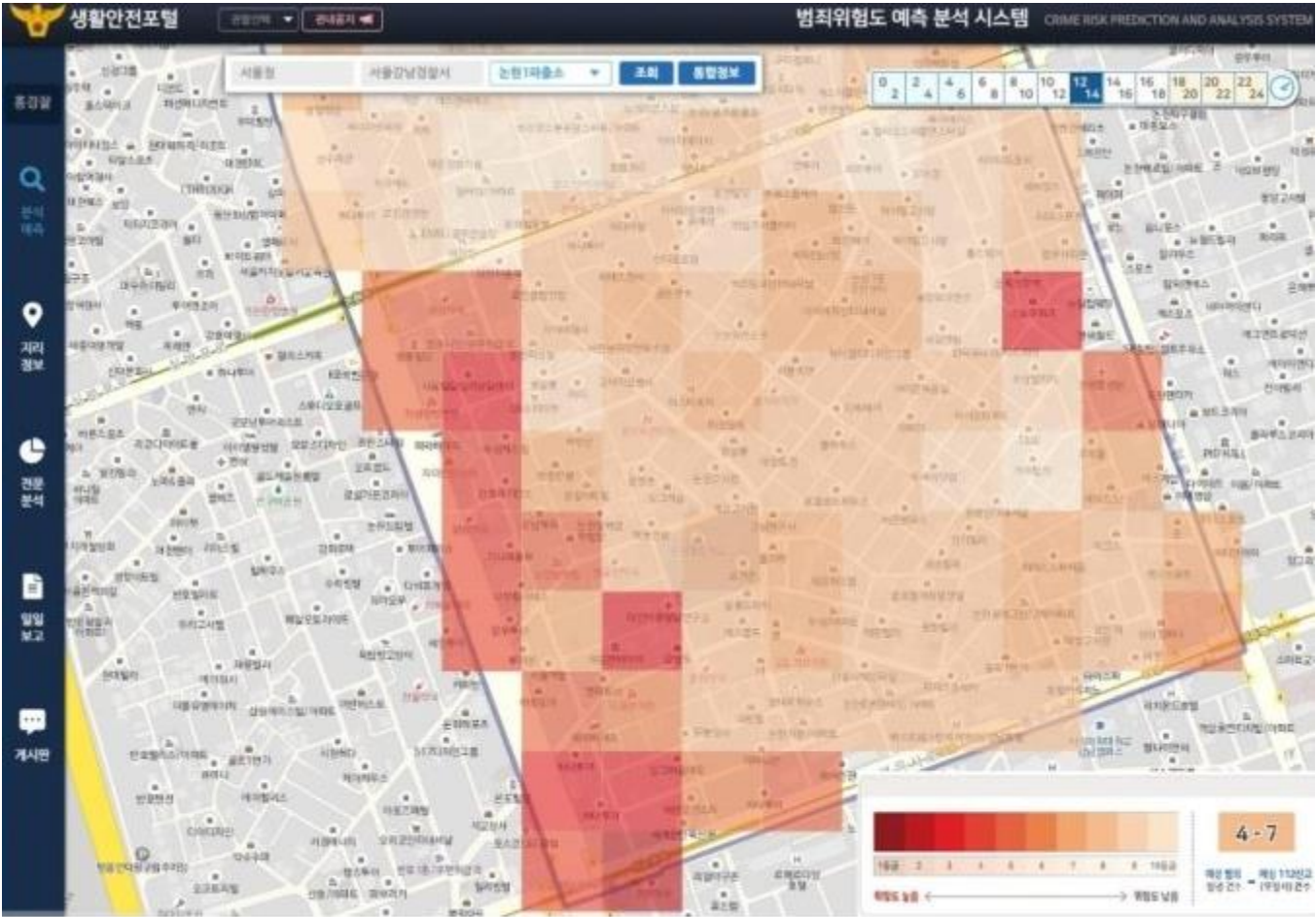




- 강원소방본부가 야심차게 추진하는 인공지능 AI 구급수요 예측 플랫폼사업이 3. 29. 조달청에서 사전규격 공고되어 본격적인 사업에 첫발을 내디뎠다.
- 인공지능은 현대에 이르러 면접, 재판, 언론 기사작성 등 단편적인 지적 판단영역에서 활동하던 급기야 현대에 이르러 자율주행차량, 삼성 스마트폰 빅스비, 애플의 시리, 의료분야 IBM 왓슨 등 인간영역을 대표하는 종합적인 판단 영역에서 활용되고 있다.
- 우리 삶에 가까운 인공지능(Artificial Inteligence)을 AI로 부르고 있다.
- 강원소방에서는 이러한 인공지능의 효용성을 1분 1초 촌각을 다투는 응급 상황 골든타임 사수를 위해 전국에서 처음 2021 과학기술 정보통신부에서 주관한 디지털 공공서비스 혁신프로젝트 공모사업에 응모하여 최종 선정됐다.
- 강원도는 도내 15개 시·군이 이미 초고령 사회 진입하였으며, 급성 심정지 환자발생률 전국 2위, 치료 가능한 사망률 전국 3위로 응급의료 취약지로 소방관 1인당 담당면적도 전국 1위(5.8km<sup>2</sup>)로 가장 넓다.
- 구급 출동건수도 급격하게 변화하여 지난 10년간 구급출동 건수 43%, 급성심장정지 환자 24.9% 증가하였으며 심정지 환자 평균 현장 도착시간은 10분 31초로 골든타임 5분 도착을 향상을 위한 개선이 시급했다.

- 이에 강원소방본부가 전국 최초로 인공지능 AI를 구급현장에 도입하는 **구급수요 예측 플랫폼사업**을 추진한다.
- 사업은 심정지중 중증 응급환자의 골든타임 확보와 대국민 생명보호서비스 제공을 위해 빅데이터•AI등 신기술을 적용한 지능형 예측 플랫폼 구축을 목표로 한다.
- 빅데이터를 기반으로 한 119구급대 패트롤 출동시스템으로 기존 신고 접수 이후 출동하는 방식과는 달리 구급수요를 미리 예측하고 선제적으로 이동 출동한다.
- 강원소방은 사업의 안정성을 위해 2019 ~ 2020 2차례 시범운영을 통해 2020. 2월 동해에서 심근경색 환자를 소생시키는 등 평균 현장 도착시간을 33초 단축하여 사업 실효성을 확인했다.
- 시범운영 결과를 바탕으로 과학기술정보통신부 주관 「지능형 구급수요 예측 플랫폼 구축 계획」 ISP 및 POC(기술검증)구축 사업 타당성, 실현가능성, 적정성에 대한 검증도 완료했다
- 검증 시뮬레이션 결과 평균 출동거리 1.7km와 평균 출동시간 4분을 단축하여 골든타임 확보와 응급환자 소생을 개선이 가능한 것으로 도출됐다.
- 사업진행은 조달청에서 4~5월 의견공고, 사업자 선정 12월 사업완료 되어 내년 한해 시범운영을 통해 결과를 확인한 후 화재•구조•생활안전 분야로 영역을 넓혀 전국으로 확대할 방침이다.
- 강원소방은 사업완료를 통해 5분 내 현장 도착 생존율을 25%이상 향상시켜 향후 5년간 621명의 심정지 환자 생존성을 높이고 연간 2,200억원 의료비용을 절감하여 사회적 가치를 창출할 것으로 기대한다.

[국어사전] 범죄예측(犯罪豫測) : 어떤 사람이 앞으로 행할 듯한 범죄나 비행을 미리 헤아리는 일.



시가 각 지역별 위험도를 확인할 수 있도록 시스템 내 지도에 현출한 모습 (진상 위험도는 임의로 설정한 것으로 실제 위험도와는 관련이 없음)/사진제공=경찰청

# 내년 AI가 범죄 발생 위험도 예측...순찰차 노선에 적용

머니투데이 | 김남이 기자



AI(인공지능)이 범죄 발생 위험도를 예측한다. 경찰은 AI의 범죄위험도 예측 결과를 순찰, 방범시설 설치 선정 등에 활용할 계획. 경찰청은 빅데이터와 AI 기술을 결합한 '범죄위험도 예측분석 시스템'을 내년 1월부터 시범 운영한다고 27일 밝혔다. 내년(2021년) 3월부터는 전국시행이 목표다.

분석을 위한 '경찰청 빅데이터 플랫폼'은 1단계가 구축됐다. 빅데이터 플랫폼은 경찰이 보유한 치안데이터와 지역 환경 등의 공공데이터를 AI로 분석해 지역별 맞춤형 치안정책 수립과 선제적 현장 활동을 지원한다.

빅데이터를 활용한 범죄위험도 예측분석 시스템은 기존의 범죄발생 통계 중심의 단편적 분석에서 벗어나 입체적 분석이 가능하다. 범죄통계·112신고 등 치안데이터와 인구·주요업종·건물유형 등의 공공데이터를 융합 분석한다.

특히 전국 시·군·구를 △도시형 △도농복합형 △주거중심형 △산업중심형 △관광중심형 △농림수산중심형 등 6개 군집으로 나눠 지역별 특색을 고려할 수 있도록 설계됐다.

새 시스템은 지역 환경을 반영해 강도, 절도, 폭행, 성폭력 등 주요범죄와 기타 무질서 행위 발생 위험도를 분석한다. 범죄 위험도를 등급별로 나타내고, 예상 발생 건수를 보여준다.

분석 시스템은 범죄위험도 예측 결과를 지구대·파출소 순찰차와 연계해 최적의 순찰노선을 AI로 추천하는 등 지역 경찰의 업무를 지원한다. 또 CPO(범죄예방진단팀)은 방범시설 설치 지점을 선정하는데 분석 결과를 활용할 예정이다.

경찰청 관계자는 "앞으로 빅데이터 플랫폼의 활용 영역을 경찰 전반으로 넓혀 AI 치안 서비스를 개발할 것"이라며 "국민이 체감할 수 있는 선제적·예방적 경찰 활동을 전개해 나가겠다"고 전했다.



한국전자통신연구원(ETRI·원장 김명준)은 24일부터 사흘간 서울 코엑스에서 열리는 '인공지능(AI) 엑스포 코리아 2021'에 참가해 최신 AI 관련 연구성과를 공개한다.

주요 기술은 △AI 얼굴정보 인식 기술 △지능형 범죄 위험도 예측기술 △치안 민원응대 풀봇 (Police chatBot) 기술 등이다.

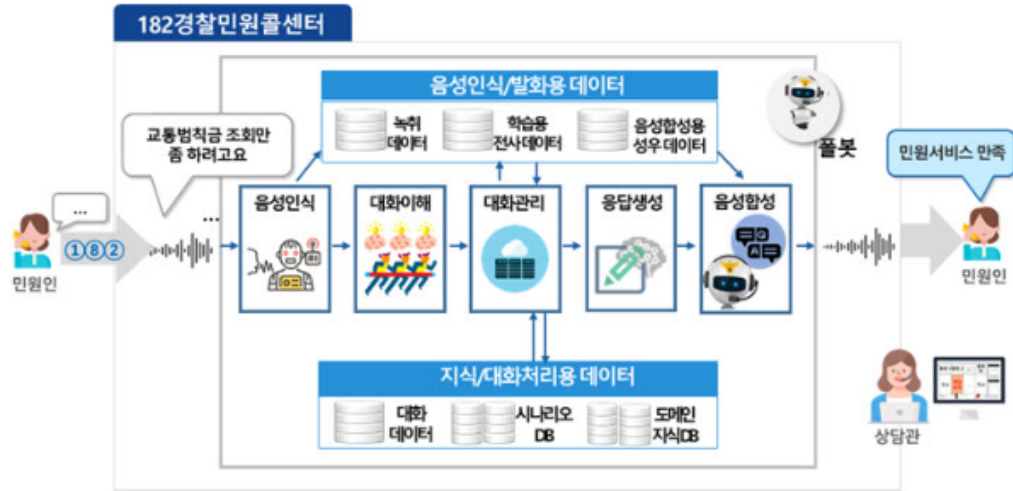


<인공지능기반 얼굴정보 인식 기술 개요>

AI 기반 얼굴정보 인식 기술은 사람 얼굴정보를 카메라로 자연스럽게 인식한다. 맞춤형 패션 조언이나 출입관제 보안, 범죄인 검색, 감염병 접촉자 판별이 가능하다. 코로나19 등 팬데믹 관련 분야에도 활용 가능하다.

대전=김영준기자 kyj85@etnews.com

지능형 범죄위험도 예측 기술은 범죄위험상황을 초기에 인지해 실시간 범죄위험을 판단하고 대응하는 기술이다. 112 신고데이터를 심층 분석한 기술로 향후 경찰 신고접수 시 범죄유형과 대응코드 조기 판단, 예측 신고 수에 따른 순찰 경로 최적화 등에 큰 도움이 될 전망이다. 과거 수사데이터와 주변 인물관계를 분석해 용의자 추론에 필요한 주요 단서도 제공할 계획이다.



<치안 민원응대 풀봇 기술>

치안 민원응대 풀봇 기술은 대화형 음성 챗봇 기술이다. AI 기술을 기반으로 치안 분야 전화민원상의 음성을 인식하고 대화 의도를 파악한다. 민원 시나리오별 치안 지식을 활용한 양방향 음성대화를 수행한다. 단순 민원은 기다림 없이 빠르게 AI 풀봇이 응대하고 인력은 복잡한 민원에 더욱 집중할 수 있게 한다. 향후 대화형 학습도우미, 실버세대 말동무, 지역관광안내 서비스 등에도 활용 가능하다.

아울러 ETRI는 AI와 관련된 유망기술을 발굴, 기술이전 및 사업화를 위한 상담 시간도 갖는다. 비정형 동적환경 자율주행을 위한 지도작성 및 전역 위치인식 기술, 다양한 영상 조건에서의 딥러닝 기반 휴먼행동 인식기술, 자율주행자동차 안전성 및 수용성 확보를 위한 운전자 모니터링 및 제어권 전환 에이전트 기술 등을 소개한다.

ETRI 중소기업사업화본부이 동영상으로 이전을 희망하는 기업에 정보를 제공한다.

모두 고생 많았어요. 건강한 모습으로 다음주에 만나요.