



노후 인프라 대응을 위한

도로 인프라 관리 오픈스퀘어 구축

01 노후 인프라 대응을 위한 움직임

국내외 인프라 노후화 시대 진입 ...



노후인프라 관리소홀로 기반시설 사고 빈번

- 인프라 수준 C-, 향후 필요예산 \$5.9조(₩6,800조)



국내와 유사한 환경, 2010년부터 노후화 문제 발생

- 사사고터널 사고(2012)로, “국가 총력적 대응체계” 마련



인프라 노후화는 가속될 전망

- 30년 이상 노후시설물 비중, 2040년 **74.19%** 도달
- 국민 71.5% 인프라 만족도 **보통 이하**



노후 인프라 대응을 위한 변화와 노력

정책

유지관리 패러다임 변화

성능 중심 시설물 관리 및 생애주기 기반의 관리를 위한 다양한 계층 소통 필요

정책

개방형 연구 생태계 구축

타기관 공동연구 및 교류 확대

정책

공공기관의 민간 혁신 기술개발 및 지원

공공기관 주도의 신기술 기반 제품 실증을 지원하는 'K-테스트베드' 체계 구축 등

공단

산학관민 네트워크 구축

공공기관 최초의 PSC 오픈이노베이션 등 노후 인프라 사회적 공감대 형성

PSC오픈이노베이션 추진경과 : 총25회 시행 (2021.9 기준)

19.7 공공기관 최초 PSC오픈이노베이션

20.2 산학관민 외부전문가 등 참여대상 확대

20.9 한국교량및구조공학회 공동개최 시행

21.8 한국도로공사 등 국토교통 분야 참여기관 확대

PSC 오픈 이노베이션을 통해 기관 간 공동 협력 필요 의견 제기

인프라 유지관리 기술개발을 위한 협력

R&D 수요(공공)와 공급(민간, 연구)의 괴리 발생
국내 기술 R&D 산발적 시행에 따른 중복 및 연계성 부족 발생

인프라 정책 이행 협력

제도 개선을 위한 실무기관 간 피드백 공유 부족
새로운 제도(예, 기반시설관리기본법, 중대재해법 등) 시행에 따른 불안

노후 인프라 대응 사회적 공감대 형성 협력

재정 투입 결정 및 지속 유지 부담 (사회적 공감 부족)
특정, 일부 기관 계층의 대응으로는 역부족

도로 인프라 분야
산·학·관·민 공동 협력 거버넌스
오픈 플랫폼 운영

- ✓ 민간혁신기술 개발 지원
- ✓ 기술 정책 환류를 통한 정책의 완성
- ✓ 노후 인프라 대응 사회적 공감대 형성

“산·학·관·민 공동협력 오픈플랫폼” 03 도로 인프라 관리 오픈스퀘어

협력(cooperation), 공정(impartiality), 상생(coexistence) 의 『도로 인프라 관리 오픈 스퀘어』 추진

비전 도로 관리 기술체계 개선을 위한 공동대응 플랫폼 구축

미션 민간 혁신 기술개발 지원 및 기술제도 환류기능, 노후 인프라 공동대응 체계 마련



구 성 (안)



역 할

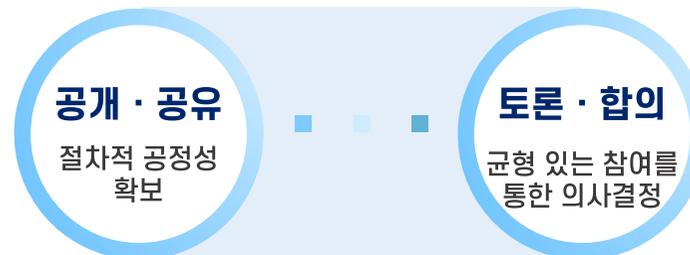
간사기관(서울시설공단) 계획수립 및 결과 정리, 회의 주관·준비·운영, 안건 확정, 기록관리 등

도로인프라얼라이언스(참여기관) 의견제시, 의사결정 참여 등



운 영

기본원칙



주요내용

얼라이언스 운영회의 (필요시)	기술 공유마당 (분기별)
혁신기술 지원사업 (시즈선정, R&D 연계지원 등)	기술정책 콘퍼런스 (연 1회)



기술공유 마당 및 현장실증 지원사업

목적

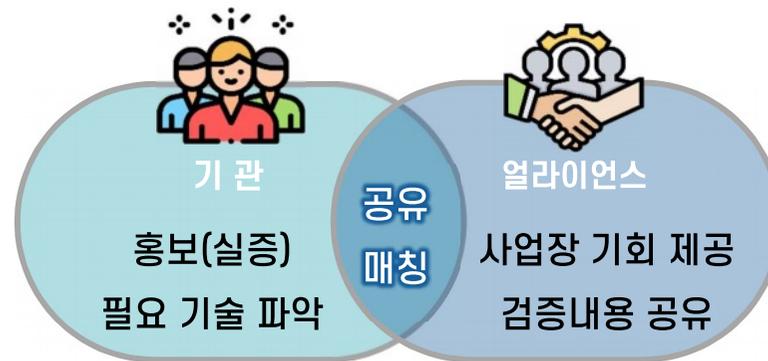
기술개발 성과공유를 통한 현장 실증 기회 제공

방식

기관별 홍보(실증) 필요 기술 파악 후

해당 기술 공유를 통해 필요로 하는 기술 매칭

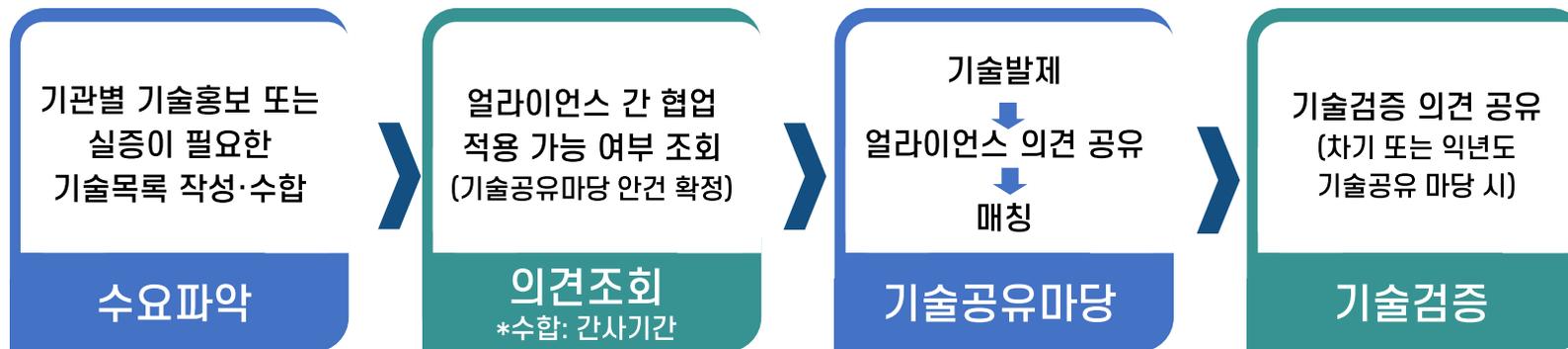
→ 얼라이언스 관련 사업장에 기회 제공하고 검증내용 공유



시기

분기별 1회

수행체계





혁신 기술 얼라이언스 지원사업

목적

수요자(유지관리자) 니즈 반영한 실용적 기술개발 지원

방식

R&D 모든 과정을 도로 유지 관리자(얼라이언스)가 지원

수행체계

니즈공식화 → 시즈공모 → 시즈선정 → R&D추진



목적

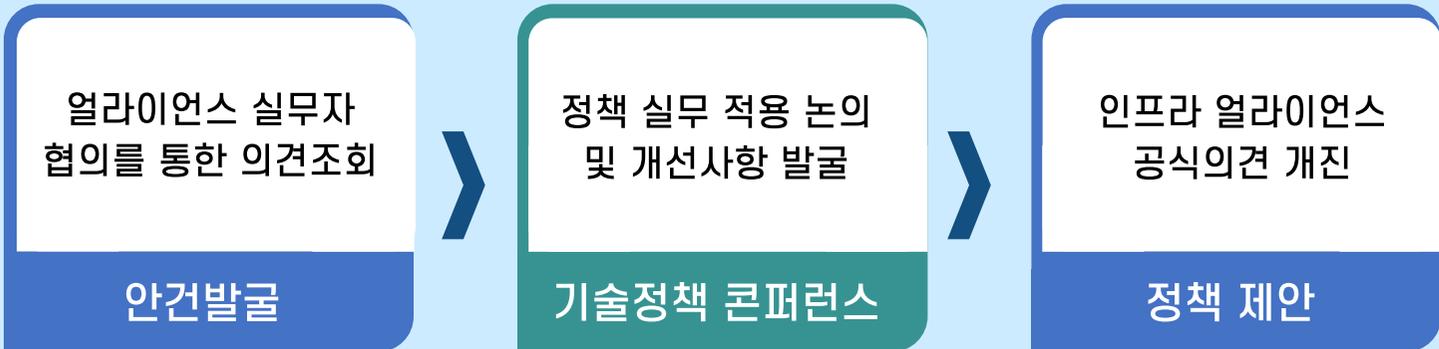
도로 인프라 관련 정책 완성에 기여 (정책의 선순환)

방식

도로시설물 관련 정책의 실무에 적용에 있어 시설물 관리자 입장의 개선사항 발굴, 정책제안



수행체계



개선 · 착안 사항이 기반시설 정책에 반영(검토) 되는 **선순환 기능**

목적

노후 인프라 위기에 대한 사회적 공감대 형성 및 사회적 인식 개선



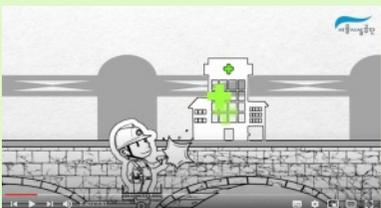
노후 인프라 대응 사회홍보


사회적
공감대 형성


사회적
인식 개선

콘텐츠 개발


전용 웹사이트 구축


콘텐츠 발굴

SNS 활용


영상 제작 및 홍보


SNS 릴레이 등





Foundation

도로 인프라 얼라이언스 구성 및 운영

(10월초) 도로 인프라 얼라이언스
구성 및 협의

(11월말) 도로 인프라 얼라이언스
출범 및 콘퍼런스 개최

Take off

민간 혁신 기술 지원 사업 추진

(10월중순) 기술공유 마당 개최

(11월중순) 전용 홈페이지 오픈

(11월중순) 시즈 공모

(‘22.2) 시즈 선정
(피칭 이벤트 개최)

(‘22,3~) R&D지원

Growth

기술 정책 환류를 통한 정책 완성

(11월중순) 기술정책 분야 발제
및 논의
(콘퍼런스 개최 시)

Spread

노후 인프라 대응 사회 홍보 추진

(11월중순) 노후 인프라 대응
및 기술니즈 영상
홈페이지 홍보

05 도로 인프라 얼라이언스와 함께 ...

공공분야



- 01 도로관리기관 공통의 기술 니즈 발굴
- 02 AI자동결함탐지기술 고도화를 위한 기술협업
- 03 스마트 건설기술 실증 및 실용화 추진 협업



- 01 국토 안전 정책 동향 연구 협력
- 02 기반시설관리 제도 관리 협력
- 03 교량 정밀 안전진단 분야 공동과제 추진



- 01 국토 교통 R&D 종합계획 수립 관련 협력
- 02 기술공유 마당 개최



대학



- 01 R&D 과제 공동 추진
- 02 관련 전문 지식 및 정보 제공(컨설팅)
- 03 R&D인프라(인적·물적) 활용 등

연구



- 01 ETRI 기술 예고제 관련 협력 분야 발굴
- 02 디지털 트윈 기반 재난 안전관리 플랫폼 개발사업 협력



- 01 기반시설 관련 법·제도 제·개정 및 개발 협력
- 02 (노후) 구조물 성능평가, 수명 예측, 생애주기 관리 시스템 개발·운영 연구 협력

학 회



- 01 토목 분야 전문 지식 및 정보 공유
- 02 건설 정책 포럼 연계 협력



- 01 기술 콘퍼런스 및 오픈이노베이션 공동개최
- 02 학회 참여 기관 및 전문가 협력 유도



- 01 관련 전문지식 및 정보 공유
- 02 학회 참여 기관 및 전문가 협력 유도

민 간



- 4차산업 분야(전자·통신·로봇·센싱·정밀기계 등)
관련 기업 참여 유도



- 산학연의 참여 유도 및 홍보 / 네트워크 구축

With Road Infra Aliance

- # 산·학·관·민 공동 협력 거버넌스
- # 민간 혁신기술 개발 지원
- # 기술 제도 환류 기능
- # 오픈 플랫폼 운영





THANK YOU

