

[다부처공동사업]

스마트 도로조명 플랫폼 개발 및 실증연구 사업 추진 · 관리계획

2019. 3.

국 토 교 통 부
과 학 기 술 정 보 통 신 부
산 업 통 상 자 원 부
행 정 안 전 부

||| 목 차 |||

I. 사업 개요	1
II. 사업 추진 내용	5
III. 사업 추진 체계	8
IV. 사업기대효과	14

□ 참여부처

- 주관부처 : 국토교통부
- 협업부처 : 과학기술정보통신부, 산업통상자원부, 행정안전부

□ 위탁관리기관 및 위탁사업명

- 위탁관리기관 : 국토교통과학기술진흥원(주관부처 전문기관)
- 사업명 : 스마트 도로조명 플랫폼 개발 및 실증 연구

□ 추진배경 및 필요성

- 추진배경
 - 교통사고 다발도로(국도, 지방도 등)에서 미래 지능형 ICT/IoT-안전기술융합 스마트 도로조명 플랫폼 개발과 서비스 실증을 통해 획기적인 교통사고 저감 및 도시재난안전 실현 필요
- 추진필요성
 - 도로 조명을 스마트화(Safety)·서비스화(Data)·플랫폼화(Connection)·친환경화(Energy)하여 도로사용자에게 안전을 확보함으로써 교통사고 저감 및 도로조명 인프라를 활용한 재난대응에 적극 활용하는 통합운영체계 마련

□ 추진경과

- 다부처 공동기획연구 대상사업 선정(다부처공동기술협력특별위원회) : '17.09
- 다부처 공동기획연구 추진 : '17.10~'18.03
- 다부처 공동사업 대상사업 선정(다부처공동기술협력특별위원회) : '18.03
- 다부처사업 실무협의회 및 RFP 검토회의 등 추진 : '18.04~'19.02

□ 추진목표

○ (목표) 도로조명에 센서 및 ICT 기술을 접목하여 도로환경 정보를 수집하고 위험상황을 인지·판단하여 디지털 사인(Digital Sign) 및 I2X연계를 통해 이용자에게 위험정보를 제공함으로써 교통사고 저감에 기여

* 도로환경 정보 : 사고, 정체, 결빙, 교통량, 보행자 경로, 차량 이동방향 및 속도, 가감 속도, 차량 역주행, 낙하물, 포트홀 등

** 성과적용 대상 : 터널·결빙지역·교차로·횡단보도·스쿨존 등 5대 사고다발도로 및 곡선 반경·시거·종단선형 등이 불리한 위험도로 등

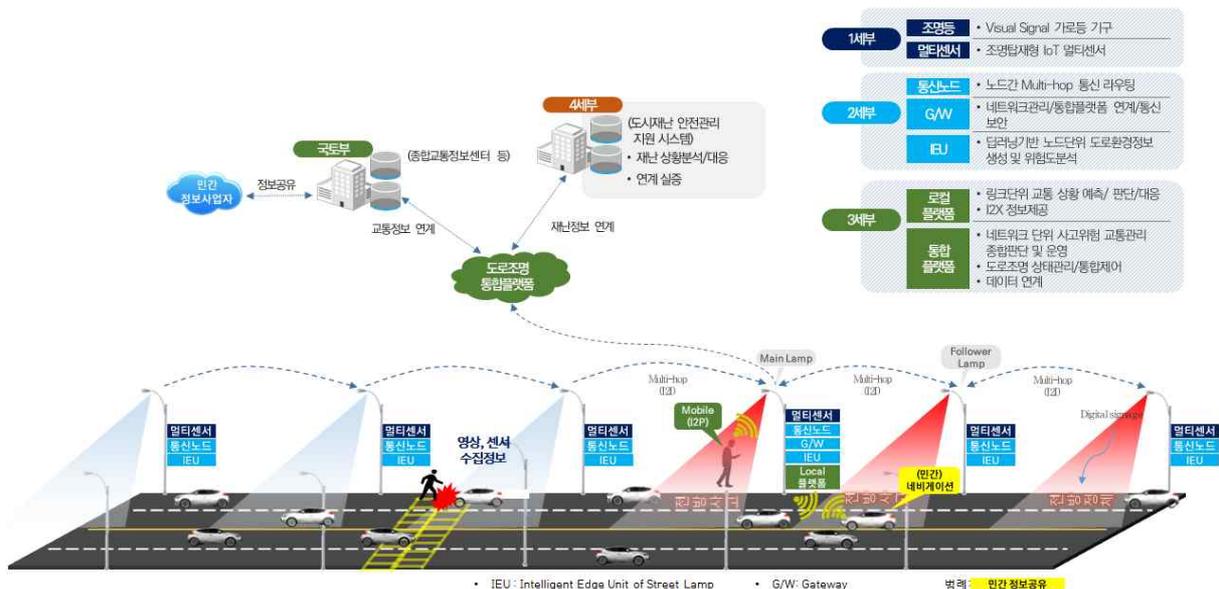
*** 연구범위 : 도로이용자를 대상으로 사고방지 및 2차사고 예방 등을 포함

○ (서비스 개념) 멀티모달* 센서를 통해 수집된 정보를 엣지컴퓨팅** 기술을 접목, 현장에서 즉각적으로 처리/판단하여 Multi-hop*** 통신기술을 통해 운전자 및 보행자에 제공

* 다중 센서(영상, 레이더 등)로부터 수집된 정보를 융합·가공하여 신뢰성 높은 정보 획득

** 중앙서버(클라우드) 대신 분산된 소형 서버를 통해 실시간으로 처리하는 기술

*** 통신범위 내 중간 네트워크 연결장치(라우터)들의 릴레이식 역할로 정보를 전달



<스마트 도로조명 서비스 형태>

□ 세부 추진내용

○ 1세부 과제(산업부)

과제명	교통안전 서비스 지원을 위한 멀티센서 융합 스마트 도로조명 시스템 개발		
과제 목표	○ 사고다발지역의 사고율 저감 위한 교통사고·재난재해 예·경보 대응체계 구축 및 사고발생시 위험상황 전파를 위한 스마트 안전융합 도로조명 개발		
과제 주요 내용	(주요연구내용) ○ 교통안전 서비스 지원을 위한 스마트 도로조명 시스템 프레임워크 개발 ○ 스마트 도로조명 시스템 기반 노드단위 도로교통 환경정보 생성 기술 개발 ○ 스마트 조명제어 및 Visual Signal 표출기술 개발 ○ 스마트 도로조명 시스템 실증 지원 및 상용화 기반 마련		
사업기간	총 4년 9개월	총 소요예산	3,836백만원

* 예산은 기평비 미포함 정부출연금이며, 연도별 예산사정에 따라 변동 가능

○ 2세부 과제(과기부)

과제명	스마트 도로조명 정보처리·통신 플랫폼 개발		
과제 목표	○ 스마트 도로조명 통신플랫폼 개발을 위한 노드단위 멀티센싱 처리기술, 위험도 분석기술 및 멀티홉 네트워크 통신기술 개발		
과제 주요 내용	(주요연구내용) ○ 스마트 도로조명 시스템 기반 노드단위 도로교통 위험상황 인지/판단 기술 개발 ○ 링크단위 사고저감 교통관리를 위한 도로조명기반 로컬 플랫폼(현장 플랫폼) 개발 ○ 교통안전 서비스를 위한 초저지연 로컬 네트워크 기술 개발		
사업기간	총 4년 9개월	총 소요예산	6,695백만원

* 예산은 기평비 미포함 정부출연금이며, 연도별 예산사정에 따라 변동 가능

○ 3세부 과제(국토부, 주관)

과제명	스마트 도로조명 통합운영체계개발 및 실증 연구		
과제 목표	○ 교통사고 저감 및 미래 교통안전체계 구축을 위한 스마트 도로조명 통합 운영체계 개발 및 테스트베드 실증		
과제 주요 내용	(주요연구내용) ○ 위험도로 유형별 교통사고 유형별 교통특성 분석에 따른 도로조명 플랫폼 교통안전 서비스 기본전략 수립 ○ 네트워크 기반 사고예방 및 처리를 위한 통합플랫폼(센터 포함한 플랫폼) 개발 ○ 도로조명 플랫폼 기반 교통안전 서비스 제공을 위한 표준기술 개발 ○ 도로조명 플랫폼 표준적합성 검증 및 성능평가 체계 개발 ○ 교통사고 저감을 위한 도로조명 플랫폼 통합서비스 실증		
사업기간	총 4년 9개월	총 소요예산	9,564백만원

* 예산은 기평비 미포함 정부출연금이며, 연도별 예산사정에 따라 변동 가능

○ 4세부 과제(행안부)

과제명	스마트 도로조명 활용 도시재난안전관리 연계 기술 개발		
과제 목표	○ 사회재난현장에서 재난안전 상황정보를 시민에게 신속하게 제공하기 위한 도로조명 통합플랫폼을 활용한 도시재난안전관리시스템 개발		
과제 주요 내용	(주요연구내용) ○ 스마트 도로조명기반의 도시재난안전관리시스템 개발 ○ 멀티모달 기반 도시재난 상황인지 기술 개발 ○ 시민의 안전실천역량 조사 및 사회재난 표준화방안		
사업기간	총 4년 9개월	총 소요예산	4,782백만원

* 예산은 기평비 미포함 정부출연금이며, 연도별 예산사정에 따라 변동 가능

II

사업 추진 내용

연차별 예산(안)

(단위:백만원)

구분		'19	'20	'21	'22	'23	총액
스마트 도로조명 통합 플랫폼 개발 및 실증연구	연구비	4,607	5,730	5,837	4,498	4,129	24,877
	기평비	193	262	266	206	189	1,123
	합계	4,800	5,992	6,103	4,704	4,318	26,000
· 교통안전 서비스 지원을 위한 멀티센서 융합 스마트 도로조명 시스템 개발(산업부)	연구비	960	960	960	478	478	3,836
	기평비	40	40	40	22	22	164
	합계	1,000	1,000	1,000	500	500	4,000
· 스마트 도로조명 정보처리·통신 플랫폼 개발 (과기부)	연구비	1,537	1,624	1,624	955	955	6,695
	기평비	63	76	76	45	45	305
	합계	1,600	1,700	1,700	1,000	1,000	7,000
· 스마트 도로조명 통합운영체계 개발 및 실증 연구(국토부)	연구비	1,150	2,000	2,200	2,302	1,912	9,564
	기평비	50	92	100	106	88	436
	합계	1,200	2,092	2,300	2,408	2,000	10,000
· 스마트 도로조명 활용 도시재난 안전관리 시스템 개발(행안부)	연구비	960	1,146	1,146	765	765	4,782
	기평비	40	54	54	35	35	218
	합계	1,000	1,200	1,200	800	800	5,000

* 예산은 연도별 예산사정에 따라 변동 가능

연차별 연구내용(안)

구분	분야(사업)명	주요 수행내용(안)
'19	스마트 도로조명 플랫폼 구축을 위한 기본기술 및 재난위험정보 수집·인지 기술 개발	
	· 교통안전 서비스 지원을 위한 멀티센서 융합 스마트 도로조명 시스템 개발	· 야간 주행 시인성 확보를 위한 환경 대응형 밝기 및 색온도 가변 조명 기술개발 · 도로환경 및 교통정보수집 시스템 기술개발 · 도로조명시스템 인증 체계 분석 및 교통안전요소 체계화
	· 스마트 도로조명 정보처리·통신 플랫폼 개발	· 스마트 도로조명 고신뢰성 I2 통신 모듈 및 게이트웨이 개발 · 인공지능(AI) 기반 교통 및 재난 사고 대응 Local 정보 수집·처리 기술 · 무선 통신 표준 프로토콜 및 정보데이터 체계화 연구
	· 스마트 도로조명 통합운영체계개발 및 실증 연구	· 도로조명 플랫폼 프레임워크 설계 및 서비스 운영전략 개발 · 도로조명 플랫폼 서비스 아키텍처/표준 프레임워크 설계 및 도로관련 법제도 체계 분석 · 도로조명 플랫폼/인프라 구축 전략 및 시험평가 체계 수립
	· 스마트 도로조명 활용 도시재난안전관리 연계 기술 개발	· 지자체 사고위험지역 현황분석 및 재난위험정보 수집체계 마련 · 침수 등의 위험이 높은 재난위험 인지기술개발 · 안전실천역량 측정도구 프레임워크 개발 및 사회재난 표준화
'20	스마트 도로조명 구축을 위한 조명, 통신, 플랫폼 및 안전사고 인지·경보 기술 개발	
	· 교통안전 서비스 지원을 위한 멀티센서 융합 스마트 도로조명 시스템 개발	· 5대 사고다발도로 상황별 통신노드 연계형 Visual Signal 적용 가로등기구 개발 · 도로환경정보 및 교통정보 인지기술개발 · 예경보 도로조명시스템 인증방안 체계화
	· 스마트 도로조명 정보처리·통신 플랫폼 개발	· 스마트 도로조명 고신뢰성 I2 무선통신 Network Management System 및 게이트웨이 미들웨어 개발 · 인공지능(AI) 기반 교통 및 재난 사고 대응 Local 정보 처리·판단 제공 기술 · 무선 통신 표준 프로토콜 및 정보데이터 체계화 연구
	· 스마트 도로조명 통합운영체계개발 및 실증 연구	· 도로조명 플랫폼 SW엔진 개발 · 정보 공유 연계 표준기술 개발 및 도로조명 플랫폼 서비스 관련 법제도 체계 분석 · 도로인프라 시스템통합을 위한 레퍼런스랩 구축 및 서비스 실증 체계 수립

구분	분야(사업)명	주요 수행내용(안)
	· 스마트 도로조명 활용 도시재난안전관리 연계 기술 개발	· 지자체 사고위험지역 경보판단 기술개발 · 멀티모달 기반 이상행동 및 비명소리 검출을 통한 보행자 안전사고 인지 기술개발 · 교통안전분야 안전실천역량 조사 및 사회재난 표준화
'21	스마트 도로조명 플랫폼 및 위험 예경보 서비스 기술 개발	
	· 교통안전 서비스 지원을 위한 멀티센서 융합 스마트 도로조명 시스템 개발	· 5대 사고다발도로 상황별 통신노드 연계형 Visual Signal 적용 가로등조명 시스템 개발 · 도로환경정보 및 교통정보기반 사고위험지역 조명 제어기술 개발 · 도로조명 시스템 단계규격 및 인증방안 수립
	· 스마트 도로조명 정보처리·통신 플랫폼 개발	· 스마트 도로조명 고신뢰성 2G 통신 모듈 및 게이트웨이 개발 · 인공지능(AI) 기반 교통 및 재난 사고 대응 지능형 클라우드 플랫폼 개발 · 무선 통신 표준 프로토콜 및 정보데이터 체계프로토콜화 연구
	· 스마트 도로조명 통합운영체계개발 및 실증 연구	· 도로조명 플랫폼 예경보기술개발 및 플랫폼 구축 · 도로조명 플랫폼 표준적합성 검증체계 개발 및 법제도개선(안) · 1차 실증사이트(터널 및 결빙 위험지역) 환경 구축 및 단위서비스 실증
	· 스마트 도로조명 활용 도시재난안전관리 연계 기술 개발	· 지자체 사고위험지역 분석 및 시민 예·경보 자동화 기술개발 · 멀티모달 기반 붕괴상황인지 기술개발 · 생애주기별 안전실천역량 조사 및 사회재난 표준화
'22	스마트 도로조명 플랫폼 관련 기술 실증 기반 구축	
	· 교통안전 서비스 지원을 위한 멀티센서 융합 스마트 도로조명 시스템 개발	· 통신노드 연계형 Visual Signal 가로등 도로조명 시스템 실증기술 개발 · 도로환경정보 및 교통정보기반 사고위험지역적용 조명 예·경보 제어기술 개발 · 실증 연계형 도로조명시스템 표준화 가이드 개발
	· 스마트 도로조명 정보처리·통신 플랫폼 개발	· 응용 서비스 어플리케이션 개발 및 엣지 컴퓨팅기반 정보제공시스템 실증 · 인공지능(AI) 기반 교통 및 재난 사고 대응 지능형 클라우드 플랫폼서비스 실증 및 보안기술 개발 · 무선 통신 표준 프로토콜 및 정보데이터 체계화 연구
	· 스마트 도로조명 통합운영체계개발 및 실증 연구	· 도로조명 플랫폼 기반 5대 사고저감 서비스 어플리케이션 및 정보연계 인터페이스 개발 · 도로조명 플랫폼 서비스 표준화 개발 및 법제도 운영방안 수립 · 2차 실증사이트(스쿨존/교차로/횡단보도 위험지역) 환경 구축 및 단위서비스 실증
	· 스마트 도로조명 활용 도시재난안전관리 연계 기술 개발	· 스마트 도로조명플랫폼과 연계한 지자체 도시재난안전관리 지원시스템 실증 · 스마트 도로조명플랫폼과 연계한 멀티모달 기반 이상음향 및 이상행동 검출을 통한 보행 자 안전사고 인지 기술 실증 · 자동차 주행안전영역 안전실천역량 조사 및 사회재난 표준화
'23	스마트 도로조명 플랫폼 관련 기술 실증 및 효과 평가	
	· 교통안전 서비스 지원을 위한 멀티센서 융합 스마트 도로조명 시스템 개발	· 시인성 향상기술/Visual Signal 적용기술/플랫폼 서비스 적용 및 실증 지원 · 도로 환경정보 및 교통정보 센싱시스템 고도화/상용화 기술개발 · 도로조명시스템 실용화 표준 개발
	· 스마트 도로조명 정보처리·통신 플랫폼 개발	· 응용 서비스 어플리케이션 개발 및 엣지 컴퓨팅기반 정보제공시스템 실증 · 인공지능(AI) 기반 교통 및 재난 사고 대응 지능형 클라우드 플랫폼 서비스 실증 및 보안기술 개발 · 무선 통신 표준 프로토콜 국제표준화 연구
	· 스마트 도로조명 통합운영체계개발 및 실증 연구	· 실증데이터 기반 도로조명 플랫폼 고도화 및 실증 지원 · 도로조명 플랫폼 서비스 평가체계 개발 및 보급화를 위한 제도적 기반 마련 · 상용화/확산을 위한 실증사이트 고도화 및 재난연계 통합서비스 실증
	· 스마트 도로조명 활용 도시재난안전관리 연계 기술 개발	· 스마트 도로조명플랫폼과 지자체 도시재난안전관리 지원시스템 상호정보 공유 실증 및 보완 · 스마트 도로조명플랫폼과 연계한 멀티모달 기반 붕괴 및 침수 상황 인지 기술 실증 평가 및 보완 · 국민안전실천역량지수제도 도입방안 및 사회재난 표준화

* 연차별 연구내용은 정부예산사정, 기술환경변화 등에 따라 변동 가능

Ⅲ 사업 추진 체계

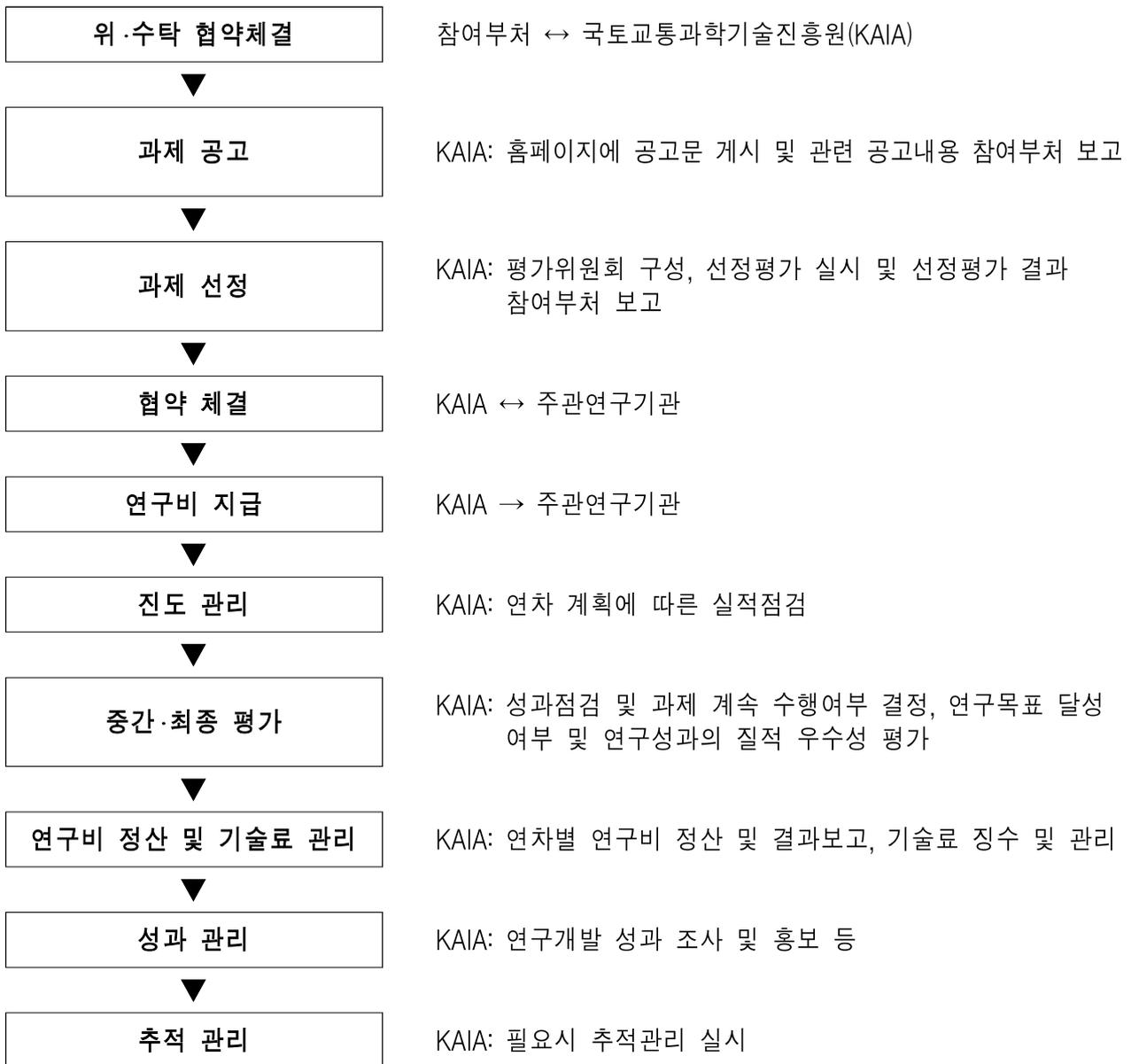
□ 사업 추진 체계

- (실무협의회) 연간 사업계획, 사업성과, 예산 등 사업 총괄 조정·관리 및 관련 사항 심의·의결
- (통합전문기관) 공동 연구개발사업 통합공고 및 연도별 연구개발사업 관리, 평가, 출연금 관리 및 정산, 실무협의회 개최 및 운영, 사업 관련 부처별 대내외 업무 지원 등
- (연구단) 연구과제 총괄 주관 수행, 연구과제 간 연구내용, 성과물 및 일정 등 정보공유, 현안 해결, 과제별 연구성과 연계 관리, 통합 워크숍 개최 등
- (세부 연구기관) 세부 연구 내용을 주관하여 수행하는 기관으로, 세부 과제별 해당 기술개발 등
 - 주관부처 : 국토교통부 해당 분야 기술개발, 연구단 총괄관리 및 운영 등
 - 협업부처 : 과학기술정보통신부, 산업통상자원부, 행정안전부 등 협업 부처별 해당 분야 기술개발 등



<사업추진체계도>

□ 추진 절차



※ 추진절차는 추진과정에서 일부 변경 가능

□ 추진 일정(안)

- 신규과제 공고('19.3.)
- 신규과제 선정평가('19.4.)
- 신규과제 협약 및 연구개시('19.4.)

□ 관리 계획

- **(실무협의회)** 연차별 사업 추진 계획 수립, 사업 조율 등 다부처 공동 연구사업의 효율적 추진을 위해, 연 1회 이상* 실무협의회 개최
 - * 스마트 도로조명 플랫폼 개발 및 실증 연구 사업 공동관리 규정 제8조(실무협의회의 운영)
- **(평가위원회)** 부처별 과제 수행 기관 선정, 연차별 연구 수행 실적 및 차년도 계획, 부처별 기술 연계 전략 등의 검토를 위해 외부 전문가로 구성된 평가위원회 개최
- **(통합 워크숍)** 연구 수행기관의 개발 일정, 연차별 사업 추진 내용 및 성과 점검 등 참여부처 및 과제 간 정보 공유를 위해 연 1회 이상 개최
- **(외부 자문위원회)** 사업 추진에 필요한 기술, 정책, 표준, 부처별 기술 연계 전략 등 관련 전문가 의견 수렴을 위해 참여부처 과제별 외부 자문위원회 상시 개최

□ 평가 관리

○ 선정평가

수행 단계	수행 내용
<p>연구과제 공 고 (전문기관)</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • 공고기간 : 30일 통합 공고 <ul style="list-style-type: none"> * 국가연구개발사업 관리등에 관한 규정 제6조(공고 및 신청) : 중앙행정기관의 장은 국가연구개발사업을 추진하려면 사업별 세부계획을 미리 30일 이상 공고하여야 한다. ** 단독신청 시 재공고 실시
<p>연구과제 접 수 (전문기관)</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • 신청연구기관 : 연구개발계획서 작성 및 제출 • 전문기관 : 과제신청에 필요한 제반사항 검토 및 접수
<p>연구개발 계획서 검토 (전문기관)</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • 사업목표와의 부합여부 및 행정서식의 적합성 검토 <ul style="list-style-type: none"> - 비목별 연구비 검토 및 부적합 과제 보완 조치 - 연도별 사업목표 및 과제제안요구서(RFP)와의 적합성 검토
<p>선정평가</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • 시행분야별, 기술분야별 산·학·연 전문가로 과제별 평가 위원회 구성 <ul style="list-style-type: none"> - <u>통합 전문기관 평가위원 D/B Pool을 활용하여 평가 위원회 구성</u> • 연구책임자의 발표 및 질의·응답을 통한 위원회 평가 • 평가내용 <ul style="list-style-type: none"> - 연구개발 계획, 연구책임자 및 연구팀의 우수성, 연구 환경 및 연구비 규모의 적정성 등의 연구개발 능력 평가
<p>선정결과 종합 (전문기관)</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • 평가결과를 종합하여 신규 연구수행기관 선정 • 평가결과 참여부처별 보고
<p>협약체결 (전문기관)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 신청기관을 대상으로 최종 선정결과 통보 • 선정과제 및 연구수행기관별 협약체결

※ 상기에서 정하지 않은 사항은 「국토교통부소관 연구개발사업 운영규정」 및 「국토교통 연구개발 사업 관리지침」, 사업공고안내서 등을 준용

○ 중간(연차)평가

수행 단계	수행 내용
<p>연구 수행 (연구단)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 연구기관의 과제별 연구수행 • 연구협약 및 주요 연구개발내용 변경시 사전 승인
<p>진도관리 (전문기관)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 주관기관 <ul style="list-style-type: none"> - 반기별로 실무협의회에 연구진행 상황 보고 - 과제 특성에 따라 과제담당관 검토·조정 <ul style="list-style-type: none"> * 필요한 경우, 연구진행 상황에 대한 내용을 보고서로 제출 • 전문기관 : 연구진행 상황 및 연구수행 결과 점검 <ul style="list-style-type: none"> - 연구 진행 상황에 따라 필요시 현장평가 및 조사 실시 • 실무협의회 : 반기별 연구진행 상황 점검(전문기관과 협업)
<p>중간평가자료 제출 (연구단)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 주관기관 <ul style="list-style-type: none"> - 차년도 계속지원 여부의 검토 및 평가 등을 위한 연차 실적 및 계획서, 자체평가의견서를 전문기관에 제출
<p>중간평가 (전문기관)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 당해연도 연구수행 실적, 차년도 연구개발계획, 연구비 비목 적정성 검토 • 전문기관 : 과제별 기술분야별 평가위원 선정 <ul style="list-style-type: none"> - 산·학·연 관계 전문가 등으로 평가위원회를 구성하여 전문가 평가 실시 - 평가의 연속성을 유지하기 위하여 선정평가 또는 중간 평가에 참여했던 전문가 우선 선정 - 과제 총괄책임자 등과의 이해관계인을 평가위원에서 제외하여 평가의 객관성 제고
<p>협약 체결 (전문기관)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 차년도 연구비 지원을 위한 협약체결

※ 상기에서 정하지 않은 사항은 「국토교통부소관 연구개발사업 운영규정」 및 「국토교통 연구개발 사업 관리지침」을 준용

○ 최종평가

수행 단계	수행 내용
<p>최종보고서(안) 제출 (연구단)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 주관기관 <ul style="list-style-type: none"> - 최종연구결과를 종합한 최종보고서(안) 및 연구결과 활용계획서와 자체평가의견서를 전문기관에 제출
	
<p>최종평가 (전문기관)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 주관연구기관 <ul style="list-style-type: none"> - 연구책임자가 주관하여 연구개발결과에 대한 발표 • 전문기관 : 과제별 기술분야별 평가위원 선정 <ul style="list-style-type: none"> - 산·학·연 관계 전문가 등으로 평가위원회를 구성하여 전문가 평가 실시 - 평가의 연속성을 유지하기 위하여 선정평가 또는 중간 평가에 참여한 전문가 우선 선정 - 과제 연구책임자 등과의 이해관계인을 평가위원에서 제외하여 평가의 객관성 제고 • 연구결과 및 목표 달성도, 연구성과 실용화 및 활용 계획의 가능성 정도 등 평가

※ 상기에서 정하지 않은 사항은 「국토교통부소관 연구개발사업 운영규정」 및 「국토교통 연구개발 사업 관리지침」을 준용

IV

사업 기대효과 및 관련규정

□ 기대효과 (근거 : 기획보고서)

○ 경제적 효과

- “한국형 표준 도로조명 플랫폼 개발”로 2020년 약 1,000조원으로 추산되는 글로벌 스마트 시장 개척
 - ※ 스마트시티 시장 규모는 ‘16년 약 400조원 ⇒ ‘20년 1,000조원(국토교통부) 추정, 본 제안 기술을 통해 수 십조원의 스마트시티 도로조명 플랫폼분야의 글로벌 시장 진입 가능
- 교통사고로 인한 사회적 피해금액 저감
 - ※ 교통사고 예방-대응-관리-분석 등 단계별 대응서비스체계로 연간 28조원(15년 기준, GDP 1.8%)에 달하는 사회적 피해금액을 지속적으로 저감
- LED 도로조명 세계 시장 침투 및 주도
 - ※ LED 도로조명 세계 시장(‘17년 42억 달러, ‘22년 96억 달러)을 주도할 것으로 예상되며, 다양한 기능 부가에 의한 고부가 가치 창출

○ 기술적 효과

- “한국형 ICT-안전융합 도로조명 플랫폼 개발”로交通安全분야의 첨단융합 신기술 선도
 - ※ (以前)단순 안전을 위한 시인성 확보의 역할 → (以後)첨단융합기술(ICT+센서+AI+Bigdata)을 통한 교통사고 대응이 가능한 허브 역할로 변화
- 급성장하고 있는 스마트시티 분야의 도로조명 및 차량-인프라(I2V) 통신 부문의 글로벌 표준 기술 선도

○ 정책적 효과

- 인재형 대형 교통사고 예방으로 소중한 국민 생명과 재산 보호
 - ※ ICT-안전융합 도로조명 플랫폼 개발을 통해 연간 약 36만명에 육박하는 교통사고 사상자 수를 획기적으로 저감
- 에너지 절감 및 도로이용자의 편리성 확보
- 도로교통 안전 및 정보 데이터 활용 新 비즈니스모델 발굴
 - ※ 도로교통 안전 및 정보 데이터를 활용하여 다양한 비즈니스모델(국지 기상정보, 교통량 등)을 발굴하면 다양한 신규 산업 창출 가능

□ 관련규정

- 다부처 공동기획사업 운영지침(‘18.10)
- 동 사업 공동관리규정(‘19.3 제정)