

# 2020년 하반기 ITS 업계간담회 자료

## I 추진 목적

ITS 사업참여 기업 및 ITS관련 업계 대상 사업 추진 시 애로사항  
청취 및 의견 수렴을 통한 상생협력 동반성장 추진

### □ 추진경위

- (2018.11) 2018년 ITS 업계간담회 실시(ITS업계 등 34명 참석)
- (2019.11) 2019년 ITS 업계간담회 실시(ITS업계 등 23명 참석)

### □ 추진실적(성과)

- (2020.01~) 2019년 개선의견 11건 중 4개 검토 과제 발굴 및 추진

구 분	개선과제
실시설계	① 유지관리 용역 설계 시 과업책임자 0.5인→1인 반영 필요 <b>반영</b>
공사관리	② 원활한 업무협약(토목)을 위한 신설·확장사업 발주시기 조정 <b>반영</b>
사업추진	③ 고속도로 ITS 신기술 개발 시 테스트베드 제공 필요 <b>반영</b>
	④ 간담회 결과 업계 공유 및 전년도 개선사항에 대한 피드백 필요 <b>반영</b>

## II 2020년 ITS 사업현황

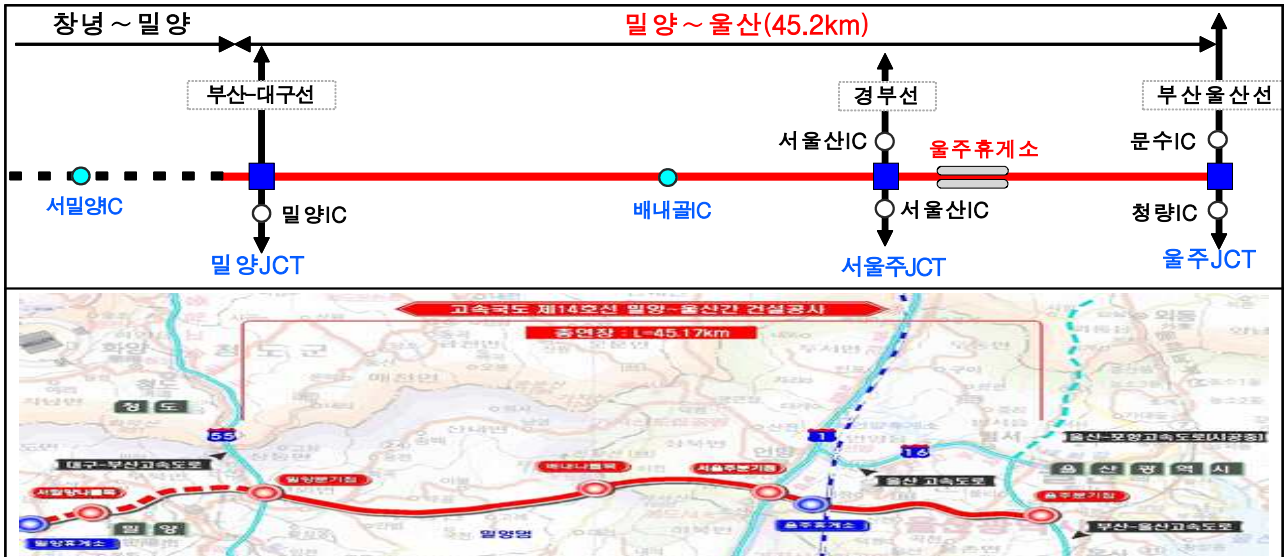
### 도로 건설, 개량사업 등 1,457억원 사업규모

① 도로건설(295억)	② 개량사업(512억)	③ 유지관리 (650억)
- (신설) 밀양울산 노선 295억(연차)	- CCTV·VMS 노후교체 등 267억 - 터널 설비 신설 교체 122억 등	- ITS 유지관리 용역 등 650억 ※ 재정노선

## ① 도로 건설 (신설)

□ 신설 노선 ITS 시스템 구축 (295억원)

○ (대상) 함양울산선(밀양~울산), 45.2km



○ (구축내역) ITS 및 ETC 설비(CCTV 등 20종)

○ (소요예산) 금29,523백만원 (1차 1,423백만, 2차 28,100백만)

○ (사업기간) '19년 ~ '20년(연차사업) ※ 개통일 : 2020. 12. 11.(금)

## ② 개량 사업

□ 교통안전도, 재해예방 등 5개 프로그램 44개 단위 사업 (512억원)

계		교통 안전도	재해재난 예방	교통정보 신뢰도	만족도 제고	유지관리 지원
사업 (건)	44	5	6	22	4	7
사업비 (백만원)	51,190	5,099	12,204	26,885	870	6,132
사업내용		제한차량 단속설비 및 C-ITS 사업 등	터널 설비 신설·교체 등	센서보수 및 VMS, CCTV 신설·교체 등	영상 제공시스템 개선 등	방법, 방송 시스템 신설·교체 등

### 3 ITS 유지관리

#### □ ITS 유지관리 사업개요

##### 【ITS 유지관리 현황】

- (운영현황) 경부선 등 31개 노선 4,150.9km, 영업소 368개소
- (계약기간) '19년 ~ '20년
- (계약금액) (ITS) 482억원 / (통행료) 328억원 / (제한차량) 101억원
- (참여업체) 대보정보통신, 스마트비전 등 8개 업체 사업 참여 중

- (추진목적) 24시간 상시 운영중인 정보통신 설비의 품질확보·장애대응
- (시행방법) 지역본부별 3개 용역(ITS, 통행료수납, 제한차량) 분리발주
- (기간/금액) 2021. 1월~ 2022. 12월(2년 단위), 650억원/년(추정)
- (주요업무) 시설물 정기점검, 고장수리, 특별점검, 특별근무 등
- (시설현황)

ITS설비				통행료수납 설비		제한차량단속 설비	
본선·터널 교통		광통신망					
CCTV	7,241개소	광케이블	4,151km	TCS	1,780차로	축중기	482차로
VMS	1,510개소	통신관로	4,151km	하이패스	1,443차로	면탈	2,596차로
VDS	3,073개소	전송국사	470개소				
기 타	AVC등 9종						

##### ○ (향후계획)

- 원가계산 및 유지관리 용역 시행방침 수립 2020. 11.
- 유지관리 용역 지역본부 위임시행 2020. 12.
- 사업 착수 2021. 01.

### Ⅲ

## 2020년 주요 ITS 서비스

### 1. C-ITS 표준화 및 성능 검증을 통한 전국 자율주행 기반 마련

□ C-ITS 실증사업 구간 구축완료(~18년) 및 시범 서비스 중

- (구 간) 수도권 3개 노선 85km
- (시 설) 기지국 90, 단말기 700, 돌발검지 16, 센터 1식 등
- (서비스) 안전운행, 교통관리, 도로관리 등 분야별 서비스 21개

□ 자율협력주행을 위한 전국 C-ITS 서비스 표준화 추진

- C-ITS 실증사업 추진 지자체(서울 등 4개)와 협업을 통해 전국 공통서비스 선정(14개) 및 서비스 규격 통일 (8월)
  - \* 도공('19, 완료), 서울·제주('18~'20, 추진 중), 울산·광주('19~'21, 추진 중)
- 국내표준 제정을 위한 C-ITS 서비스 표준안 제시 (9월)
  - \* 한국지능형교통체계협회(ITSK) 주관 C-ITS 서비스 표준제정 추진 중

□ (향후계획) C-ITS 서비스 호환성 검증 및 국내표준 제정 (12월)

### 2. 터널내 교통안전 향상을 위한 ITS 신기술 개발

□ 터널 GPS 제공시스템 및 음향식 돌발상황 검지시스템 개발



- 터널 내 GPS 위치정보 제공시스템 개발 및 수암터널 시범 구축·운영 중
  - \* 기술개발 및 수암터널 시범설치(5월), 시범운영 및 정확도 분석(~10월)
- 음향식 돌발상황 검지시스템 개발 및 광암터널 시범 구축·운영 중
  - \* 기술개발 및 광암터널 시범설치(4월), 시범운영 및 정확도 분석(~10월)

□ (향후계획) 효과분석 후 확대방안 수립 (12월)

### 3. 사물인터넷(IoT) 통신망 구축 확대 및 신규 서비스 개발

#### □ IoT 통신망 구축 확대 및 신규 서비스 개발



○ 사물인터넷(IoT) 통신망 구축 확대 (16개 지사)

\* 확대(누적) : '19년 5개지사 → '20년 21개지사 → '21년 38개지사 → '22년 56개지사

○ 아이디어 공모 및 실·처별 협업을 통한 신규 서비스 6종 개발 (12월)

구분	구조물처	시설처	ITS처	교통처	재난관리처
신규서비스	교량협착감지 신축이음 솟음알림	소화기 관리	통신맨홀 관리	오르막구간 속도회복 유도	터널회차시설 차단기 원격제어

○ IoT 센서 디바이스 표준모델 개발 연구용역 수행 중 (도교원 협업)

#### □ (향후계획) 신규 서비스 적용 및 개선방안 도출 (12월~)

### 4. 낙하물 사고 예방을 위한 시 기반 적재불량 자동단속시스템 구축

#### □ AI기반 적재불량 자동단속시스템 개발 및 시범구축



○ AI 기법을 활용한 영상인식 적재불량 자동단속 알고리즘 개발 (9월)

\* 규격 및 비규격 차량 선별 정확도 95% 달성, 비규격 차량 정확도 개선 중

○ 인천(영) 등 3개 영업소(14개 차로) 자동단속시스템 구축 (10월)

\* 고화질 CCTV(3백만화소) 설치, 축증기 표지판(VMS) 및 경고벨 연동

#### □ (향후계획) 시범운영 및 효과분석 후 확대방안 수립 (12월~)

## 5. 휴게공간 무료 Wi-Fi 구축 확대 및 교통안전 콘텐츠 제공

### □ 무료 Wi-Fi 구축 확대 및 교통안전 콘텐츠 제공

- 신설 휴게공간(휴게소, 졸음쉼터) 6개소 무료 Wi-Fi 확대
  - \* 휴게소, B/S, 졸음쉼터 등 총 481개소(신설 6개소 포함)
- Wi-Fi 초기화면에 교통안전 콘텐츠 제공시스템 개발



\* 졸음운전, 안전띠 착용, 과속, 도로살얼음, 2차사고 등 유형별 홍보 이미지 표출

### □ (향후계획) 효과분석 후 개선방안 도출 (12월~)

## 6. 재난방송사(KBS) 직접연계를 통한 터널 라디오방송 수신품질 개선

### □ 유선 기반 고품질의 터널 라디오방송 서비스 제공

구분	기 존	개 선
방식	<p>KBS 지역송신소 무선 고속도로 중계장치 터널1 터널2 ... 터널N</p> <p>(KBS 지역송신소에서 <b>무선 수신</b>)</p>	<p>KBS 지역방송국 유선 고속도로 중계장치 터널1 터널2 ... 터널N</p> <p>(KBS 지역방송국에서 <b>유선 수신</b>)</p>
특징	○ 날씨, 지형조건 등 외부환경에 따라 라디오 재난방송 수신품질 저하	○ 환경조건에 관계없이 고품질의 라디오 재난방송 서비스 제공

### □ 재난방송 주관사인 KBS와 협약체결

- 방송사 연계용 유선 중계장치 개발 및 서비스 개통 협의 (10월)

### □ (향후계획) 효과분석 후 확대방안 수립 (12월)

## 도로 건설, 개량사업 등 1,187억원 사업규모

① 도로건설(508억)	② 개량사업(654억)	③ 유지관리(25억)
- (신설) 화도양평, 대구순환 - (확장) 동이옥천	- CCTV·VMS 노후교체 등 244억 - 제한차량, C-ITS 사업 220억 등	- ITS 유지관리 용역 등 25억

## ① 도로 건설 (신설 &amp; 확장)

□ 신설·확장 노선 ITS 시스템 구축(508억원)

구 분	신설		확장
	화도양평(양평IC~조안IC)	대구순환	동이옥천
연장	17.6 km(12.7km)	32.42 km	3.5 km
주요시설	CCTV, VMS 등	CCTV, VMS 등	CCTV, VDS 등
총사업비	18,217(13,145) 백만원	32,113 백만원	500 백만원
개통예정일	21년(부분개통), 23년	21년	21년
공고예정일	'21. 상반기	'21. 상반기	'21. 상반기

## ② 개 량 사 업

□ 교통안전도, 재해예방 등 5개 프로그램 32개 단위 사업 (654억원)

계		교통 안전도	재해재난 예방	교통정보 신뢰도	IT기반 강 화	유지관리 지원
사업(건)	32	5	8	16	2	1
사업비 (백만원)	65,443	22,072	13,000	24,371	4,000	2,000
사업내용		제한차량 단속설비 및 C-ITS 사업 등	터널 설비 신설·교체 등	센서보수 및 VMS, CCTV 신설·교체 등	IoT 통신망 구축 및 디바이스 개발 등	방법, 방송 시스템 신설·교체 등

※ 사업비는 확정전 예산으로 변경될 수 있음.

### 3 ITS 유지관리

#### □ ITS 유지관리 사업개요

##### 【ITS 유지관리 현황】

- (운영현황) 서울춘천선 등 2개 노선 145.8km, 영업소 22개소
- (계약기간) '20년 ~ '21년
- (계약금액) (서울춘천) 22억원 / (구리포천) 18억원
- (참여업체) 대보정보통신, 스마트비전 등 3개 업체 사업 참여 중

- (추진목적) 24시간 상시 운영중인 정보통신 설비의 품질확보·장애대응
- (시행방법) 노선별 3개 용역(ITS, 통행료수납, 제한차량) 통합발주
- (기간/금액) 2022. 1월~ 2023. 12월(2년 단위), 25억원/년(추정)
- (주요업무) 시설물 정기점검, 고장수리, 특별점검, 특별근무 등
- (시설현황)

ITS설비				통행료수납 설비		제한차량단속 설비	
본선·터널 교통		광통신망					
CCTV	360개소	광케이블	240.98km	TCS	69차로	축중기	24차로
VMS	55개소	통신관로	240.98km	하이패스	74차로	면탈	88차로
VDS	182개소	전송국사	17개소				
기 타	AVC등 9종						

##### ○ (향후계획)

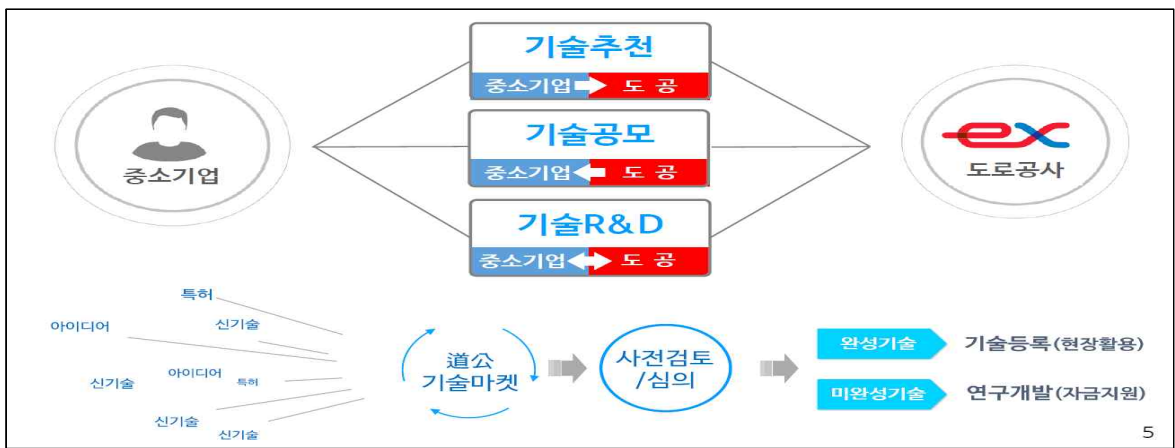
- 원가계산 및 유지관리 용역 시행방침 수립 2021. 11.
- 유지관리 용역 지역본부 위임시행 2021. 12.
- 사업 착수 2022. 01



## □ 道公 기술마켓

도공(기술심사처) 주관

- (추진목적) 도공 오픈 플랫폼을 통한 중소기업 동반성장·상생협력
- (시행방법) 기술추천, 기술공모 등을 통한 중소기업 판로지원
  - \* 기술추천 : 중소기업이 보유한 신기술 상시제안 후 내부 검토 및 등록·활용
  - \* 기술공모 : 우리 공사가 필요한 기술을 외부 공모를 통해 업체 제안
  - \* 기술R&D : 우리공사에 적합한 중소기업 기술개발 제안에 자금·판로지원



※ 인터넷 홈페이지(<http://market.ex.co.kr:5004>) 또는 포털사이트 “도공기술마켓” 검색

## □ 구매조건부

중기부 주관

- (추진목적) 수요기관 구매를 조건으로 중소기업 신제품 개발 지원
- (시행방법) 분야별(지정, 자유) 공모를 통해 기술개발 자금 지원
  - \* 지정공모 : 수요처가 구매의사를 밝히고 연구개발 중소기업 선정
  - \* 자유공모 : 중소기업이 수요처에 과제 제안하여 구매를 약속받은 경우

구분		지원규모 (정부출연금)	개발비 비중			공고방식
			정부	주관기관	수요처 (투자기업)	
구매연계형 (구매의무O)	구매동의서	최대 2년, 6억원	65% 이내	15% 이상	20% 이상	자유공모 지정공모
	구매계약서		65% 이내	35% 이상	-	
공동투자형 (구매의무X)		최대 3년, 12억원	65% 이내	35% 이상	정부출연금 대응투자 (大 1:1, 中 3:2)	자유공모 지정공모 (수시접수*)

※ 세부 일정 및 기타 문의 : 중소기업 통합콜센터 1357

## VI

## 기 타 사 항

애로 및 건의 사항 의견 수렴 실시(상시)

붙임#1

\* ITS처 박종천 차장([genesis@ex.co.kr](mailto:genesis@ex.co.kr)), 윤기욱 과장([fyzh17@ex.co.kr](mailto:fyzh17@ex.co.kr)) 송부

개선의견 관련 부서 검토 및 피드백 실시(상시)

붙 임 : 1. 개선의견 양식(샘플) 1부

2. 기술마켓 교육자료 1부(별도 첨부). 끝