

2020년 ITS 사업설명회

2020. 03.

한국도로공사 ITS처



목 차

1st Section

설명회 개요 및 주요 의견 피드백

2st Section

20년도 ITS 사업계획 및 추진일정

3st Section

사업별 참가 기준 및 조달 시스템 이용방법

4st Section

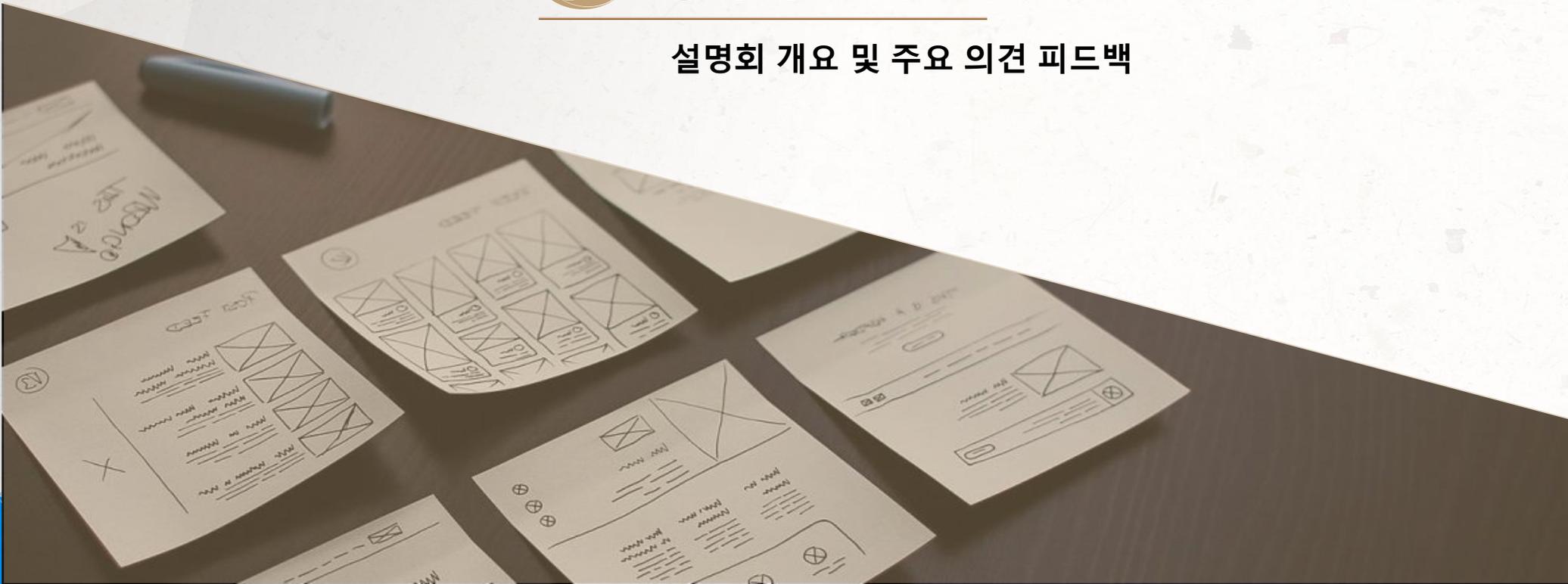
상생협력을 위한 지원제도

5st Section

ITS처 서비스 구축 사례(2019)

1st Section

설명회 개요 및 주요 의견 피드백



설명회 개요 및 주요 의견 피드백

■ 설명회 개요

- 정보 불균형 해소, 중소기업의 사업참여 확대 통한 동반성장 추진
- 민간 보유 신기술 진입장벽 해소와 신규 아이디어 발굴로 ITS 서비스 혁신 도모

■ 그 간 추진 경위

일시	장소	건 명	비 고
'19. 4. 5(금)	도교원 대강당	2019년 ITS 사업 설명회 실시	ITS 관련기업 44개사 70여명 참석
'19.11.29(금)	인재개발원	2019년 ITS 업계 간담회 실시	ITS사업 참여기업 20개사 26여명 참석

■ 2019년 업계 간담회 결과 피드백

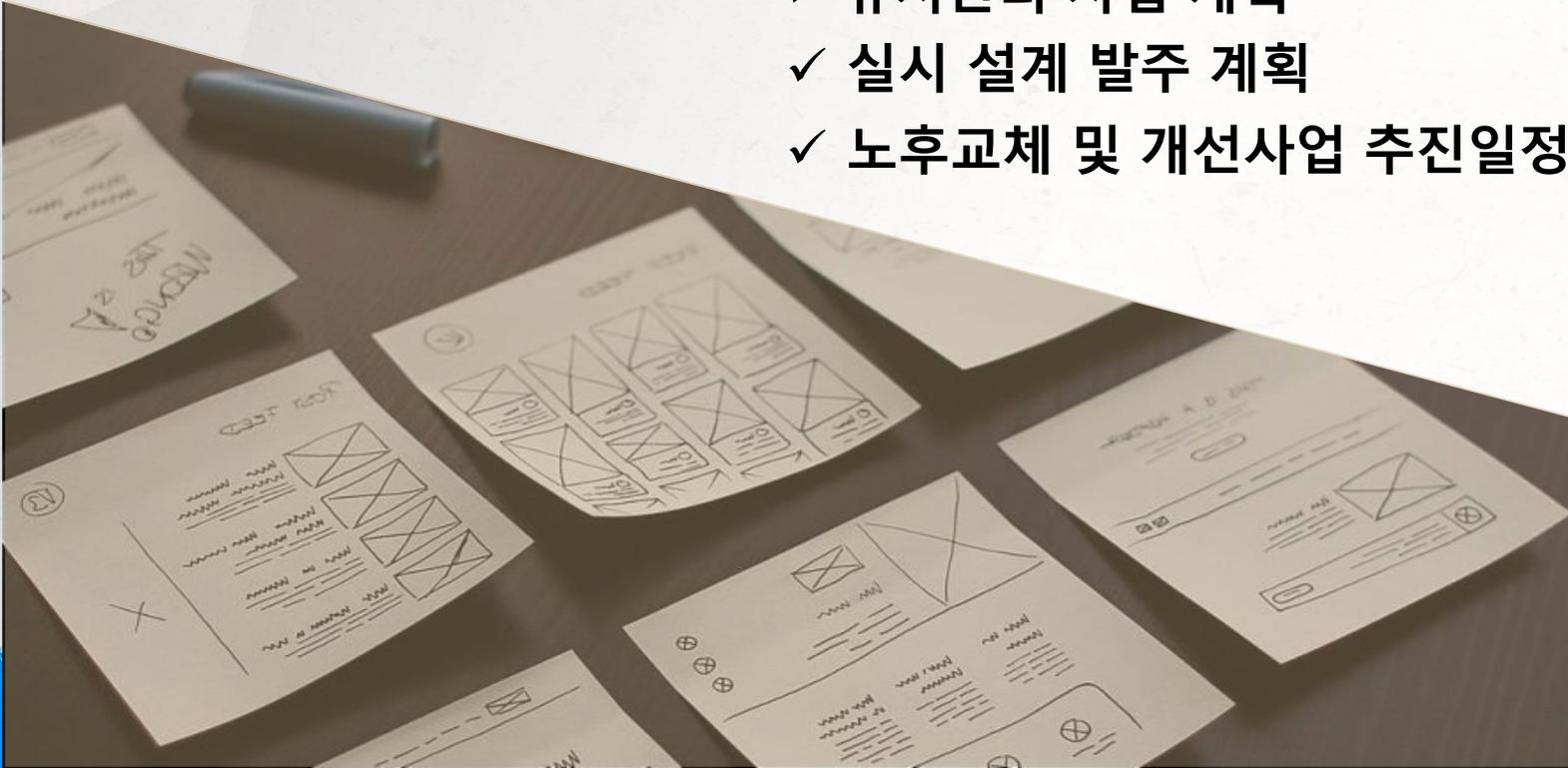
- ITS업계 상생협력을 위한 4개 검토 과제 선정 및 추진

구 분	개선과제	추진여부
실시설계	① 유지관리 용역 설계 시 과업 책임자 0.5인→1인 반영 필요	'20년 유지관리 용역 발주 시 검토
공사관리	② 원활한 업무협약(토목)을 위한 신설·확장사업 발주 시기 조정	총 사업비 협의 후 즉시 추진
사업추진	③ 고속도로 ITS 신기술 개발 시 테스트베드 제공 필요	C-ITS기술개발 지원 등 추진
	④ 간담회 결과 업계 공유 및 전년도 개선사항에 대한 피드백 필요	추진

2st Section

20년도 ITS 사업계획

- ✓ ITS사업 계획 총괄
- ✓ 신설·확장노선 사업
- ✓ 노후 교체 및 개선사업
- ✓ 유지관리 사업 계획
- ✓ 실시 설계 발주 계획
- ✓ 노후교체 및 개선사업 추진일정



ITS사업 계획 총괄

금 1,910억

01

도로건설

신설·확장 : 595억

- (신설) 밀양울산 신설노선 : 292억(연차)
- (신설) 화도양평 신설노선 : 158억(연차)
- (신설) 대구순환 신설노선 : 140억(연차)
- (확장) 동이옥천 확장노선 : 5억

노후교체 및 개선 : 512억

- 교통관리시스템 : 310억
- 광통신&제한차량 : 173억
- 교통정보&C-ITS : 29억

02

노후교체

ITS 유지관리 : 803억

- ITS 유지관리 용역 : 803억

03

유지관리

신설 및 확장 노선 사업

신설

밀양울산(개통 : 20년)



■ ITS 사업예산 : 29,189백만원

- ▶ (구 간) 45.17km
- ▶ (주요설비) CCTV 440, VMS 28, LCS 135, VDS 67 등
- ▶ (시행방법) 경남본부 위임 시행(1차:19년, 2차: 20년)

발주 현황

■ 19년 발주 현황(연차)

- ✓ (대상) CCTV, VMS, LCS, 터널 무선, 광케이블,
- ✓ (금액) 217억원
- ✓ (기간) 20.12. 31

발주 계획

■ 20년 발주 계획

- ✓ (대상) AVC, DSRC, 긴급 전화, L2
- ✓ (금액) 74억원
- ✓ (기간) 20.12.31

신설

화도양평(개통 : 21년)



- ✓ 연장 : 17.6km
- ✓ 주요시설 : CCTV 241, VMS 8, LCS 64, VDS 19 등
- ※ 나들목 1, 분기점 2, 교량 12, 터널 6
- ✓ 총사업비 : 15,812백만원

신설

대구순환선(개통 : 21년)



- ✓ 연장 : 32.4km
- ✓ 주요시설 : CCTV 148, VMS 29, LCS 16, VDS 32 등
- ※ 나들목 7, 분기점 7, 교량 66, 터널 9
- ✓ 총사업비 : 14,014백만원

향후 계획(예정)

■ 화도양평

- (`20. 09) 지역본부 위임시행
- (`20. 10) 지역본부 발주공고

■ 대구순환선

- (`20. 09) 지역본부 위임시행
- (`20. 10) 지역본부 발주공고

※경부선(동이~옥천 확장)[개통: 21년] | 3.5km, 456백만원 | : (`20. 06) 지역본부 위임시행 → (`20. 08) 발주공고

노후 교체 및 개선사업 [ITS처]

▶ 교통정보신뢰도 제고사업 : 24,059백만원

사업명	사업예산	사업내용	시행기관
차량검지기(VDS) 성능개선	2,440백만원	- VDS, AVC, DSRC 노후 제어기 교체 ※ 수도권(562백만), 강원(305백만), 충북(323백만), 전북(252백만), 전남(228백만), 경북(609백만), 경남(161백만)	지역본부
교통정보수집장치 센서보수	1,200백만원	- VDS, AVC 센서 보수 ※ 수도권(166백만), 강원(150백만), 충북(121백만), 충남(132백만), 전북(122백만), 전남(160백만), 경북(189백만), 경남(160백만)	지역본부
시설물 원격관제시스템 고도화	600백만원	- 노후화된 ITS 시설물 유지관리 시스템 S/W 고도화	본사
고속도로 교통관리 시스템 고도화(S/W)	1,250백만원	- 교통관리시스템(ExTMS) S/W 고도화	본사
고속도로 교통관리 운영기반 강화(H/W)	3,100백만원	- 교통관리시스템 노후 서버 교체 ※ 세부 물량 산정 중	본사
디지털 ITS 네트워크	460백만원	- 디지털 ITS 네트워크 구축 ※ L3 98대	본사
ITS기반시설 보안시스템 구축	1,000백만원	- 출입감시시스템 등 6식	본사
VMS 교체	5,225백만원	- 수도권(1,015백만), 강원(805백만), 충북(420백만), 충남(805백만), 전북(195백만), 전남(720백만), 경북(280만), 경남(985백만)	지역본부
상황판 시스템 고도화	3,070백만원	- 본부1개소 : 대구경북 - 지사 11개소 : 동서울, 대관령, 상주, 공주, 부여, 전주, 논산, 진안, 진주, 산청, 창녕	본사
현장통신망 개선	500백만원	- 광통신망 고도화에 따른 현장 통신망 개선 공사 ※ 전북본부, 광주전남본부	지역본부
CCTV 노후 교체	4,800백만원	- CCTV 노후교체 355대(본선 336, 터널 19) ※ 세부 물량 산정 중	지역본부
CCTV 수집 장치 교체	414백만원	- CCTV 서버 56대 ※ 세부 물량 산정 중	지역본부

노후 교체 및 개선사업 [ITS처]

▶ 터널 교통관리시스템 노후교체 : 6,990백만원

사업명	사업예산	사업내용	시행기관
터널 도로전광표지(VMS) 노후교체	1,185백만원	- 강원(2식), 충북(1식), 전북(5식), 전남(4식), 경남(2식)	지역본부
터널 차로제어시스템(LCS) 노후교체	139백만원	- 강원(6식)	지역본부
터널 차량검지기(VDS) 노후교체	176백만원	- 강원(19식)	지역본부
비상 방송 스피커 노후교체	1,000백만원	- 강원(2개 터널), 충북(1개 터널), 경북(3개 터널)	지역본부
터널 긴급전화 노후교체	500백만원	- 전북(9개 터널), 경북(5개 터널)	지역본부
터널 방송통신환경 개선	3,000백만원	- 터널 주 장치 및 노후 안테나 개선 ※ 수도권(713백만), 강원(273백만), 충북(214백만), 충남(562백만), 전북(250백만), 전남(441백만), 경북(343백만), 경남(204백만)	지역본부
단터널 도로전광표지(VMS) 구축	990백만원	- 강원(6식), 충남(4식), 전북(4식), 전남(6식), 경북(8식), 경남(5식)	지역본부

▶ 제한차량 시스템 노후교체 : 3,099백만원

사업명	사업예산	사업내용	시행기관
고정식 축증기 노후교체	2,175백만원	- 축하중 검출판 등 5종 노후 교체 ※ ITS처(1287백만), 수도권(89백만), 강원(47백만), 충북(77백만), 충남(71백만), 전북(79백만), 전남(170백만), 경북(225백만), 경남(122백만)	본사 및 본부
다중패드 구축	924백만원	- 고정식 축증기 노후 교체 12차로 ※ 세부 물량 산정 중	본사

▶ 교통정보 시스템 : 870백만원

사업명	사업예산	사업내용	시행기관
민간교통정보활용 교통정보서비스체계구축	500백만원	- 민간 교통정보활용 교통정보 서비스 체계 구축 S/W개발	본사
로드플러스홈페이지영상플레이어도입	200백만원	- 플러그인 제거 및 실시간 CCTV영상 서비스 솔루션 도입	본사
CCTV 영상 인터넷 제공시스템 개선	350백만원	- 노후 CCTV 영상 인터넷 제공 서버 교체 ※ 세부 물량 산정 중	본사

노후 교체 및 개선사업 [ITS처]

▶ 인프라 및 사내통신 : 14,172백만원

사업명	사업예산	사업내용	시행기관
제2경인선 광케이블 증설	202백만원	- 고속도로 지능화를 위한 코어 확보 ※ 수도권본부 (제2경인선 인천시점- 남동IC 8.6km)	지역본부
교량부착 노후 덕트 철거 및 교체	602백만원	- 교량부착 노후 통신관로 개선을 통한 사고 예방 ※ 수도권(13개소), 충북(14개소), 전북(3개소), 경남(24개소), 경남(6개소)	지역본부
차세대 광전송장비 구축	2,380백만원	- 대용량 PTN 6대, 소용량 PTN 70대	본사
자가광통신시스템(신규)	890백만원	- ROADM 1식 ※ 충북본부 신사옥	본사
자가광통신시스템(교체)	200백만원	- 직류전원공급장비 5대 ※ 전북 1대, 경남 4대	지역본부
IoT 통신망구축(개량)	2,706백만원	- IoT 기지국 295개소, L2 96개소, 센서 디바이스 1식	본사
IoT 통신망 구축(유형자산)	1,060백만원	- 백본스위치(본부), L3(지사) 등 광통신시스템 교체	본사
지능형방범시스템 구축	2,828백만원	- 본부(2), 지사(14), 영업소(83), 터널관리동(23)	지역본부
영업소 교환기 교체	1,084백만원	- 수도권(37개소), 강원(8개소), 충북(12개소), 충남(28개소), 경남(14개소)	지역본부
Ex-TALK 라이선스 증설	300백만원	- Ex-TALK 기능 개선을 위한 라이선스 구매	본사
충북본부 신사옥 상황실 시스템 구축	750백만원	- 충북본부 신사옥 상황실 시스템 구축 1식	지역본부
충북본부 광통신장비 구매(신규)	940백만원	- 충북본부 PTN 등 광통신장비 5종 구매	본사
충북본부 광케이블 및 통신 관로 설치공사	230백만원	- 충북본부 신사옥 건설에 따른 광케이블 72core 및 통신관로(COD) 2.5km 설치	지역본부

▶ C-ITS : 2,000백만원

사업명	사업예산	사업내용	시행기관
고속도로 C-ITS 실증사업 인프라 고도화	1,300백만원	- C-ITS 실증사업 인프라를 활용한 검증 및 고도화 용역	본사
고속도로 C-ITS 실증사업 센터(S/W) 고도화	400백만원	- C-ITS 실증사업 센터 S/W 고도화 용역	본사
고속도로 C-ITS 실증사업 센터지원시설 도입	300백만원	- C-ITS 서비스 안정화를 위한 서버 구매 및 솔루션 도입	본사

ITS 유지관리 사업계획 (ITS처)

» 유지관리용역 시행개요

- (추진목적) 24시간 상시 운영중인 정보통신설비의 품질확보 및 신속한 장애대응
- (시행방법) 지역본부별 2개 용역분야(ITS, 제한차량) 위임 시행
- (사업기간) 2021. 1월 ~ 2022년 12월
- (주요업무) 시설물 정기점검, 고장수리, 특별점검, 특별근무 등

도공 구간

- ✓ 용역금액 : 77,530백만원 (2019년~2020년)
- ✓ 노선연장 : 4,150km
- ✓ 주요설비
 - ITS설비 : CCTV 6,773식, VMS 1,379식 등
 - 제한차량단속설비 : 축중기 440차로, 면탈방지 2,368차로

부산~울산 구간

- ✓ 용역금액 : 2,808백만원 (2019년~2020년)
- ✓ 노선연장 : 70.1km
- ✓ 주요설비
 - ITS설비 : CCTV 280식, VMS 35식 등
 - 제한차량단속설비 : 축중기 16차로, 면탈방지 50차로

☞ (용역금액) 유지관리 시행방침 수립 및 지역본부 여건에 따라 변동 가능

» 향후 추진일정

- 원가계산 완료 : 2020. 11월
- 유지관리 시행방침 수립 : 2020. 11월
- 지역본부 위임 및 입찰공고 : 2020. 11월 ~ 2020. 12월

ITS 실시설계 발주계획 (ITS처)

2020년 ITS 기반시설 실시설계 용역

- ✓ 추진목적 : 고속도로 광통신망 구축을 위한 광케이블 설치공사 등 기반시설의 실시설계
- ✓ 대 상 : 광케이블, 교량부착 덕트철거, 구내통신 공사, 지능형 방법, IoT 구축, 전송 네트워크 등
- ✓ 기간/금액 : 착수일로 부터 240일 / 316 백만
- ✓ 시행방법 : 일반경쟁 - 적격심사
- ✓ 추진일정: 계약의뢰(3월), 사업자선정(4월)

2020년 교통관리시스템 실시설계 용역

- ✓ 추진목적 : 건설(확장), 재정 노선 CCTV 교체 및 확대 구축 등 교통관리시스템의 실시설계
- ✓ 대 상 : '21~'22년 건설 및 확장노선(대구외곽 등), '21년 개량사업 설계 등
- ✓ 기간/금액 : 1차('20년, 240일), 2차('21년, 90일) / 1,085백만
- ✓ 시행방법 : 일반경쟁 - 적격심사
- ✓ 추진일정: 계약의뢰(3월), 사업자선정(4월)

노후 교체 및 개선 사업 일정 [20년도]

» 시설개량 ITS사업 사업관리 개편 (19년~)

당 초

- ✓ 설계 부분 : 본부(발주, 감독)
- ✓ 구축 부분 : 본부(발주, 감독)
- ✓ 감리 부분 : 본부(발주, 감독)

변 경

- ✓ 설계 부분 : 본사(발주, 감독), 본부(감독)
- ✓ 구축 부분 : 좌동
- ✓ 감리 부분 : 좌동

» 추진 일정

추진일정



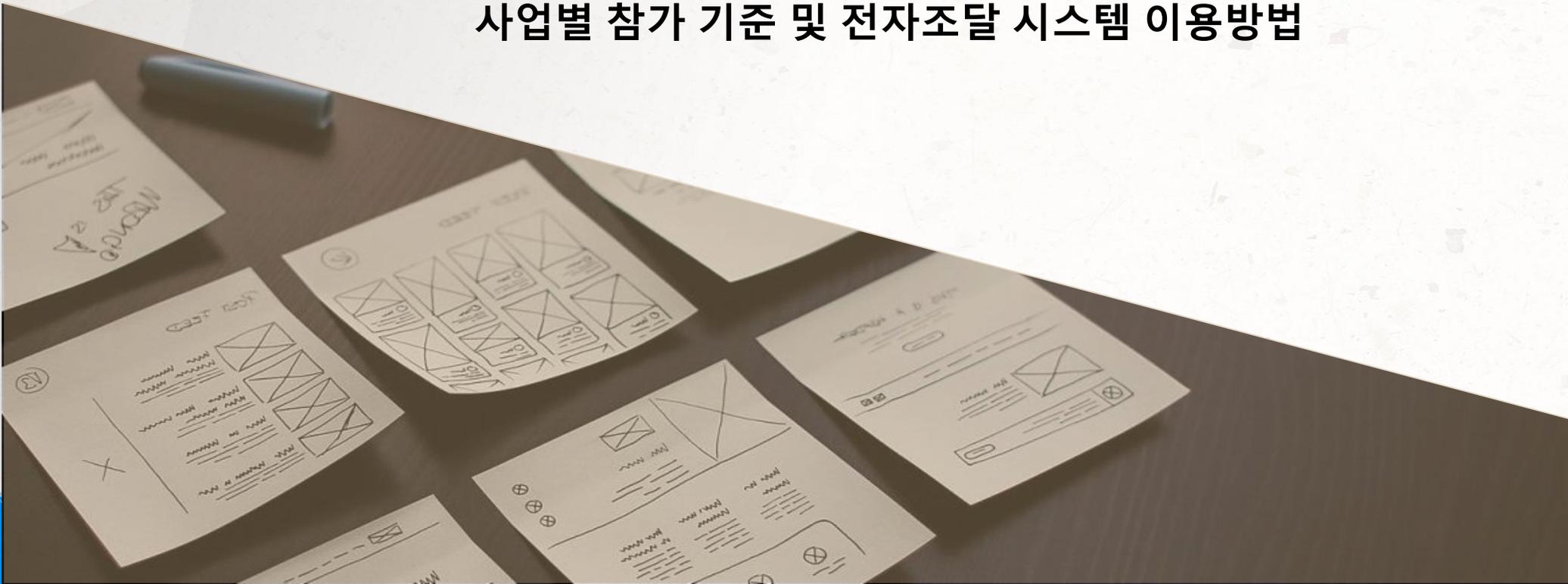
☞ (추진일정) 각 사업별 세부 추진일정은 지역본부 여건에 따라 조정가능

» 20년도 선급금 지급률

- ✓ 건설(신설 및 확장) 공사, 시설 개량공사 : (상반기, ~6.30) 계약금액의 80%까지, (하반기, 7.1~) 계약금액의 70%까지
- ✓ 건설 및 개량공사 외 공사용역물품 : (상반기, ~6.30) 계약금액의 60%까지, (하반기, 7.1~) 계약금액의 50%까지

3st Section

사업별 참가 기준 및 전자조달 시스템 이용방법



사업별 참가기준

☞ 법령 및 규정에 따라 변동 가능

» 제조구매 · 구매 · 공사계약 비교

- 계약 이행을 위한 전문성·기술성이 요구되는 시스템의 계약목적 달성 및 품질 확보를 위한 최소한의 요건 필요

물품 제조구매 계약

✓ 입찰 참가자격

- 조달청 입찰참가자격 등록규정에 의거 국가종합전자조달 시스템(<http://www.g2b.go.kr>)에 물품분류(G2B) 번호로 제조업 등록을 한 업체
- 정보통신공사업법에 의한 정보통신공사업 등록업체

※ 목적물의 전부 또는 일부를 직접 제조할 수 있는 공장등의 시설을 보유한 자와의 계약

- 국가를 당사자로 하는 계약에 관한 법령의 조달청 해석기준

✓ 대상시설

- 공사, 구매를 제외한 모든 ITS시설

물품 구매계약

✓ 입찰 참가자격

- 조달청 입찰참가자격 등록규정에 의거 국가종합전자조달 시스템(<http://www.g2b.go.kr>)에 물품분류(G2B) 번호로 제조 또는 공급 등록을 한 업체
- 한국정보통신기술협회(TTA) 성능시험 시험결과보고서 보유업체

✓ 대상시설

- ITS 네트워크 장비(G2B: 4322261201)

» 공사계약

- 지역경제 활성화를 위한 지역제한 입찰 실시

✓ 입찰 참가자격

- 정보통신공사업법에 의한 정보통신 공사업 등록업체
- 지역제한입찰로써 공사 현장에 주된 영업소를 둔 업체

✓ 대상시설

- 광케이블 설치공사
- 구내통신공사

사업별 참가 기준

☞ 법령 및 규정에 따라 변동 가능

» 제한경쟁

- 제한경쟁 : 국가를 당사자로 하는 계약에 관한 법률 제 7조 및 동법 시행령 21조
 - 특수한 설비 또는 기술이 요구되는 물품제조 계약의 경우 물품제조에 필요한 설비 및 기술 보유 상황, 품질인증 여부로 경쟁입찰 참가 자격을 제한할 수 있다

- ✓ 대상설비 : 디지털 CCTV
- ✓ G2B 물품분류번호 : 영상감지장치(4617162201)
- ✓ 입찰방법 : 제한경쟁-적격심사(중소기업 경쟁제품)

- ✓ 참가자격
 - 해당물품(G2B 물품번호) 제조업 등록업체
 - 중소기업확인서 소지 및 직접생산확인서 보유업체
 - 정보통신공사업법에 따른 정보통신공사업 등록업체

제한경쟁
(수의계약)

- ✓ 대상설비 : 도로전광표지(VMS)
- ✓ G2B 물품분류번호 : 전광판(5512190303)
- ✓ 입찰방법 : 제한경쟁-적격심사(중소기업 경쟁제품)

- ✓ 참가자격
 - 해당물품(G2B 물품번호) 제조업 등록업체
 - 중소기업확인서 소지 및 직접생산확인서 보유업체
 - 정보통신공사업법에 따른 정보통신공사업 등록업체

제한경쟁
(수의계약)

- ✓ 대상설비 : 방송장비
- ✓ G2B 물품분류번호 : 구내방송장치(4511170501)
- ✓ 입찰방법 : 제한경쟁-적격심사(중소기업 경쟁제품)

- ✓ 참가자격
 - 해당물품(G2B 물품번호) 제조업 등록업체
 - 중소기업확인서 소지 및 직접생산확인서 보유업체
 - 정보통신공사업법에 따른 정보통신공사업 등록업체

제한경쟁

- ✓ 대상설비 : 산업용 L2스위치
- ✓ G2B 물품분류번호 : 네트워크 스위치(4322261201)
- ✓ 입찰방법 : 제한경쟁-적격심사

- ✓ 참가자격
 - 해당물품(G2B 물품번호) 제조업 등록업체
 - 현장성능시험(BMT) 합격 (TTA)시험증명서

제한경쟁

사업별 참가 기준

☞ 법령 및 규정에 따라 변동 가능

» 제한경쟁

- 제한경쟁 : 국가를 당사자로 하는 계약에 관한 법률 제 7조 및 동법 시행령 21조
 - 특수한 설비 또는 기술이 요구되는 물품제조 계약의 경우 물품제조에 필요한 설비 및 기술 보유 상황, 품질인증 여부로 경쟁입찰 참가 자격을 제한할 수 있다

- ✓ 대상설비 : 방법장비
- ✓ G2B 물품분류번호 : 영상감시장치(4617162201)
- ✓ 입찰방법 : 제한경쟁-적격심사(중소기업 경쟁제품)

✓ 참가자격

- 해당물품(G2B 물품번호) 제조업 등록업체
- 중소기업확인서 소지 및 직접생산확인서 보유업체
- 정보통신공사업법에 따른 정보통신공사업 등록업체

제한경쟁

- ✓ 대상설비 : 차량검지기(VDS)
- ✓ G2B 물품분류번호 : 근접검지기(4111192601)
- ✓ 입찰방법 : 제한경쟁-적격심사

✓ 참가자격

- 해당물품(G2B 물품번호) 제조업 등록업체
- 자동차·도로교통분야 ITS 성능평가 기준에 따른 성적서 보유업체
 - 루프식 : 교통량, 속도, 점유율 모두 최상급(95%)이상
 - 영상식 : 교통량, 속도 최상급(95%), 점유율 상급(90%)이상
- 정보통신공사업법에 따른 정보통신공사업 등록업체

제한경쟁

- ✓ 대상설비 : 광 전송장비(PTN)
- ✓ G2B 물품분류번호 : 광 다중화장치(4322181001)
- ✓ 입찰방법 : 제한경쟁-적격심사(중소기업 경쟁제품)

✓ 참가자격

- 해당물품(G2B 물품번호) 제조업 등록업체
- 중소기업확인서 소지 및 직접생산확인서 보유업체
- 정보통신공사업법에 따른 정보통신공사업 등록업체

제한경쟁

- ✓ 대상사업 : 광케이블 설치공사, 구내통신공사
- ✓ 입찰방법 : 제한경쟁-적격심사(지역제한)

✓ 참가자격

- 정보통신공사업법에 따른 정보통신공사업 등록업체
- 공사 현장이 소재하는 주된 영업소 등록된 업체

제한경쟁

사업별 참가 기준

☞ 법령 및 규정에 따라 변동 가능

» 일반경쟁 & 지명경쟁

- 일반경쟁 : 국가를 당사자로 하는 계약에 관한 법률 제 7조
- 지명경쟁 : 국가를 당사자로 하는 계약에 관한 법률 제 7조 및 동법 시행령 23조
 - 특수한 설비, 기술, 자재, 물품, 또는 실적이 있는자가 아니면 계약의 목적을 달성하기 곤란한 경우로 입찰 대상자가 10인 이내인 경우
 - 계약의 성질 또는 목적에 비추어 특수한 기술, 기계, 기구, 생산설비 등을 보유하고 있는자로 하여금 행하게 할 필요가 있는 경우 그 기술, 기구, 생산설비를 보유한 자를 지명할 것

- ✓ 대상설비 : 교통량조사장비(AVC)
- ✓ G2B 물품분류번호 : 교통량 조사기(4322281705)
- ✓ 입찰방법 : 지명경쟁-적격심사

✓ 참가자격

- 해당물품(G2B 물품번호) 제조업 등록업체
- 현장성능시험(BMT) 합격업체
- 정보통신공사업법에 따른 정보통신공사업 등록업체

지명경쟁

- ✓ 대상설비 : 하이패스 교통정보시스템(DSRC)
- ✓ G2B 물품분류번호 : 교통관제시스템(4616157901)
- ✓ 입찰방법 : 지명경쟁-적격심사

✓ 참가자격

- 해당물품(G2B 물품번호) 제조업 등록업체
- 자동차·도로교통분야 ITS 성능평가 기준에 따른 성적서
- 정보통신공사업법에 따른 정보통신공사업 등록업체

지명경쟁

사업별 참가 기준

☞ 법령 및 규정에 따라 변동 가능

» 2단계 경쟁 & 협상에 의한 계약

- 2단계 경쟁 : 국가를 당사자로 하는 계약에 관한 법률 제 7조 및 동법 시행령 18조
 - 물품의 제조, 구매 계약에 있어서 미리 적절한 규격 등의 작성이 곤란하거나 기타 계약특성상 필요하다고 인정되는 경우에는 기술입찰 실시 후 가격입찰을 실시 할 수 있다.
- 협상에 의한 계약 : 국가를 당사자로 하는 계약에 관한 법률 시행령 43조
 - 계약이행의 전문성·기술성·긴급성, 공공시설물의 안전성 등의 이유로 필요하다고 인정되는 경우에는 다수의 공급자들로 부터 제안서를 제출받아 협상절차를 통하여 계약을 체결 할 수 있다

- ✓ 대상설비 : 축증기
- ✓ G2B 물품분류번호 : 트럭스케일(4111151101)
- ✓ 입찰방법 : 2단계 경쟁(기술(제안서) 심사 - 가격심사)

- ✓ 참가자격
 - 해당물품(G2B 물품번호) 제조업 등록업체
 - 현장성능시험(BMT) 합격업체
 - 정보통신공사업법에 따른 정보통신공사업 등록업체

2단계 경쟁

- ✓ 대상설비 : ITS 네트워크 장비 구매
- ✓ G2B 물품분류번호 : 네트워크 스위치(4322261201)
- ✓ 입찰방법 : 2단계 경쟁(기술(제안서) 심사 - 가격심사)

- ✓ 참가자격
 - 해당물품(G2B 물품번호) 제조업 또는 공급업 등록업체
 - 정보통신공사업법에 따른 정보통신공사업 등록업체

2단계 경쟁

- ✓ 대상설비 : C-ITS
- ✓ G2B 물품분류번호 : 정보시스템개발(8111159901)
- ✓ 입찰방법 : 협상에 의한 계약

- ✓ 참가자격
 - 해당물품(G2B 물품번호) 직접생산증명서
 - 소프트웨어산업진흥법에 따른 소프트웨어 사업자등록업체

협상에 의한계약

사업별 참가 기준

☞ 법령 및 규정에 따라 변동 가능

» 수의계약에 의할 수 있는 경우

- 수의계약 : 국가를 당사자로 하는 계약에 관한 법률 제 7조 및 동법 시행령 26조
 - 중소기업자가 직접 생산한 다음 각 목의 제품을 해당 중소기업자로부터 제조 구매하는 경우 수의계약에 할 수 있다.
 - 국가유공자 또는 장애인 등에게 일자리나 보훈 복지 서비스 등을 제공하기 위한 목적으로 설립된 단체 등과 수의계약에 체결 할 수 있다.

» 계약관련 정부권장정책

중소기업·사회적기업 구매

- ✓ 주요 법률근거 및 대상 : 6개법률
 - 중소기업제품 구매촉진 및 판로지원에 관한 법률 제 4조
 - 여성기업제품 지원에 관한 법률 제 9조
 - 사회적 기업 육성에 관한 법률 제 12조
 - 사회적 협동조합 기본법 95조의 2
 - 중증장애인 생산품 우선구매 특별법 제 7조
 - 국가 유공자 자활용 생산품 - 자활용사춘 지원에 관한 훈령

우수 기술제품 구매

- ✓ 기술개발제품 우선구매 : 16개 지정제품
 - EPC, 우수조달제품, NEP, GS, NET, 구매조건부(R&D성공제품)
 - 우수조달공동상표 지정물품, 민관공동투자 개발사업, 녹색인증 대상제품, 중소기업 융복합 기술개발제품, 산업융합품목 지정제품, 개발선정 지정제품, 적합성 인정, 성과공유 기술개발과제 성공제품, ICT 융합품질 인증제품, 우수산업디자인 제품

대상설비 ☞ 디지털 CCTV & 도로전광표지(VMS)

» 의의

- 우수기술 제품 우선구매 사업을 적극 활용하여 중소기업의 판로확보와 신기술 도입을 활성화

전자조달 시스템 이용방법

» **ex e-bid** 를 통한 전자입찰 참가방법

- 우리공사가 시행하는 전자입찰에 참가하고자 하는 자는 국가 전자조달시스템 입찰참가 자격 등록규정에 의거
- 국가종합전자조달시스템에 경쟁입찰 참가등록을 필하고, 우리공사 전자조달시스템(**ex e-bid**)에 이용자 등록필요

» 한국도로공사 전자조달 시스템



• 접속경로 : <http://ebid.ex.co.kr>

• 전자조달 시스템 이용절차

이용절차 STEP.01	이용절차 STEP.02	이용절차 STEP.03	이용절차 STEP.04
 <p>공인인증서를 발급받으셨나요? 전자조달 시스템을 이용하기 위해서는 공인인증기관으로부터(공인인증서)를 발급 받아야 합니다.</p>	 <p>나라장터에 업체 및 지문등록(가입회원) > 전자조달시스템은 조달청(나라장터)에 등록된 업체만 사용 가능합니다. > 지문등록 및 바이오트론 발급받으세요.</p>	 <p>전자조달시스템에 회원가입하셨나요? 입찰, 계약, 대금지급, 실적증명서발급등을 위한 업체정보를 등록 하세요.</p>	 <p>Login 준비완료!! 가입회원 : 지문인식 로그인 가입회원 : 인증서 로그인</p>

• 서비스 내용

- 사업별 입찰공고 및 개찰결과
- 계약 관련 업무처리(인지세 납부, 예산서 등록, 선금금 신청 등)
- 공사, 구매, 용역 등 계약관련 업무처리 기준 제공(상단 배너 자료실)
- 주요 실적증명서 발급 신청 업무 등

4st Section

상생협력을 위한 지원제도

- ✓ 도공 기술 마켓
- ✓ 상생협력을 위한 지원제도
- ✓ 3-Step 사업 프로세스 제도 개선



도공 기술 마켓

» 『기술마켓』이란 ?

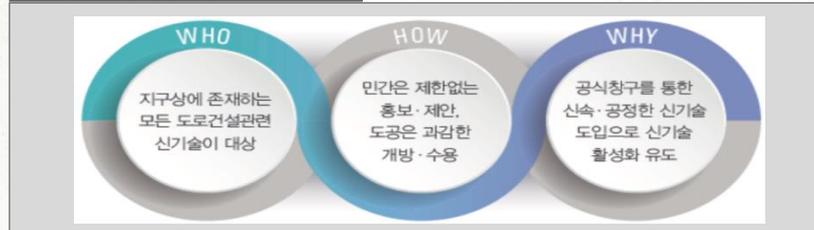
- 고속도로 분야의 신기술을 신속·공정하게 도입해 신기술 사용을 활성화 하고 도로분야의 혁신을 도모하기 위하여 만든 한국도로공사의 공식 신기술 도입 창구

» 기술마켓

신기술 도입 절차



기술마켓 활용방안



» 기술마켓의 구성

【기술 추천】



【기술 공모】



【기술 R&D】



☞ 민간 신기술 진입장벽을 낮추어 중소기업 기술 및 연계지원을 위함이 목적이므로, **단순 지급자재, 우수조달제품, 단순 자재제공 또는 외산 자재도입은 기술마켓 등록 대상 제외**

도공 기술 마켓

» 공식 신기술 도입 창구

- 도공의 공식 신기술 도입 창구로써, 기술마켓을 통한 아이디어 및 신기술 제안창구 일원화 추진

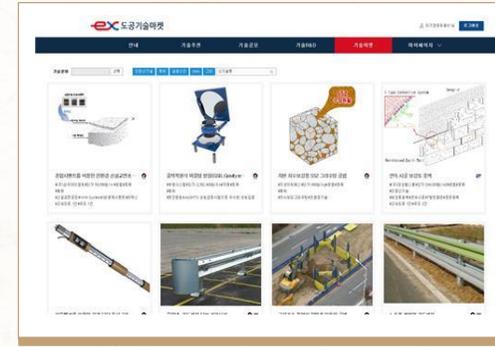
» 신기술 및 아이디어 제안방법



- ✓ 한국도로공사 홈페이지 접속
- ✓ 접속경로 : <http://www.ex.co.kr>
- ✓ 홈페이지 내 기술마켓 배너 클릭



- ✓ 기술마켓 웹페이지 접속
- ✓ 접속경로 : <http://market.ex.co.kr>
- ✓ 신기술 또는 아이디어 제안 시 『기술 R&D』 클릭



- ✓ 회원가입 후 아이디어 등록
- ✓ 제안된 아이디어 사전검토 및 심의
- ✓ 아이디어 등록 및 시범도입 추진

» 도입효과

- 중소기업의 시장진입 완화와 민간 신기술 도입을 통한 동반성장 및 상생협력 체계 구축
- ITS 관련 신기술 및 신규 아이디어 제안을 위한 기술마켓 적극 활용 및 활성화

» 협조사항 : ITS사업 참여시 특허 보유업체 도공 기술마켓 등록 요청

상생협력을 위한 지원제도

» 중소기업 구매조건부 개발사업

- (내 용) 수요기관의 구매를 조건으로 중소기업의 신제품 개발 비용을 지원하여 중소기업의 기술력 향상과 판로 확보로 경영 안정을 도모하기 위한 제도
- (주 관) 중소기업 벤처기업부

» 지원사업 추진내용

- ✓ **지정공모** : 정부에서 수요처가 구매 의사를 밝히고 제안한 과제에 대해 연구개발 수행 중소기업을 선정하여 기술개발 자금 지원
- ✓ **자유응모** : 중소기업이 수요처에 과제를 제안하여 기술개발제품의 구매를 약속받은 경우 과제를 선별하여 기술개발 자금 지원

구분		지원규모 (정부출연금)	개발비 비중			광고방식
			정부	주관기관	수요처 (투자기업)	
구매연계형 (구매의무O)	구매동의서	최대 2년, 6억원	65% 이내	15% 이상	20% 이상	자유공모 지정공모 <small>1차: 공고(1월), 선정(2월), 선정(3-4월) 2차: 공고(5월), 선정(6월), 선정(7-8월)</small>
	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*)

지난해 대비 변경사항

- ✓ **구매연계형(국내수요처, 해외수요처)**
 - 수요처 부담금 확대 : 수요처 부담 비중 상향(15%→20%) 및 현금 부담 비율 60% 적용(5%→12%)
 - ※ 다만, 사전에 수요처와 구매계약서 등을 체결하고 과제를 선정하는 경우 주관기관의 부담비율 상향 및 수요처 부담금 면제
- ✓ **공동투자형(민간공동투자)**
 - 개발제품에 대한 구매의무를 면제하고, 과제의 지원기간 및 지원규모를 최대 3년 24억원까지 확대

상생협력을 위한 지원제도

» 연구개발(R&D) 제도

- (내 용) 경영방침 목표달성을 위한 전사적 현안대응 및 창의적 연구를 위한 과제발굴 및 시범사업 추진
- (주 관) 도로교통연구원

» 연구과제별 추진내용

사업 추진내용

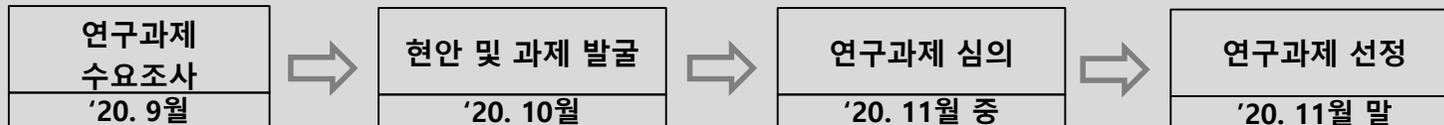
- ✓ 정규 연구과제
 - 경영전략과 관련된 현안문제 해결 및 고속도로 유지관리 운영과 관련한 연구과제
- ✓ 실용화 소과제
 - 실용화 등을 목적으로 당해연도에 원하는 성과를 도출하여 직접적으로 실무에 적용하기 위해 수행하는 연구과제

사업지원 예산규모

- ✓ 정규 연구과제
 - 연구과제 심의 및 선정 시 소요 연구비 조정 및 배정
- ✓ 실용화 소과제
 - 실용화 소과제 선정 시 2천만원 내외의 연구비 지원

추진 일정

✓ 정규 연구과제



✓ 실용화 소과제

· 매 분기별 신규과제 수요 조사 → 심의 → 선정

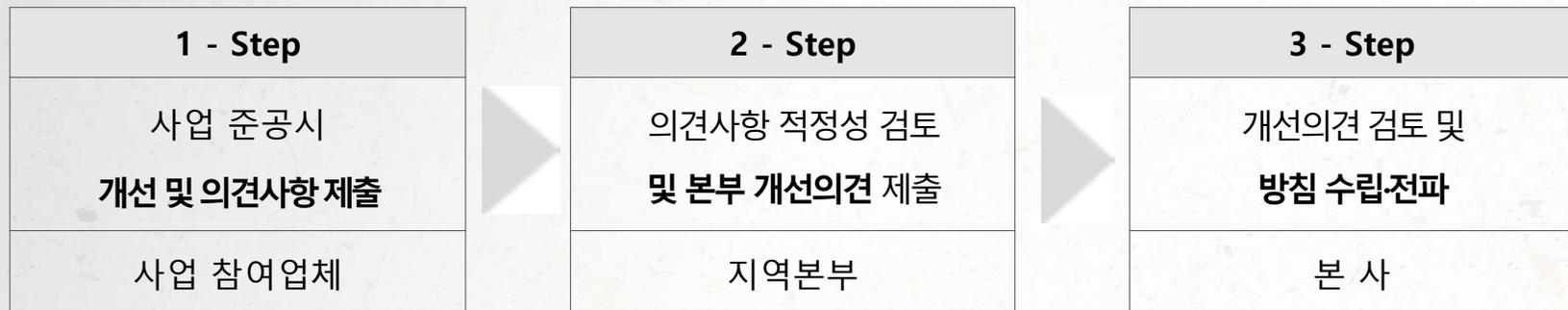
3-Step 사업 프로세스 제도 개선

» 추진배경

- 공정 경제 사회적 가치 실현과 불공정거래 방지를 위한 중소기업 소통 강화

» 추진내용

- 중소기업 동반성장,상생협력을 위한 **3-Step 프로세스 도입**
 - ✓ (1-Step) ITS 사업 추진시 애로사항 및 개선 의견 제출(시공사)
 - ※ 지방서 개정을 통한 사업 준공 시 개선사항 제출 제도화
 - ✓ (2-Step) 시공사 개선사항 적정성 검토 및 본사 보고(본부)
 - ✓ (3-Step) 개선사항 최종 반영 여부 검토 및 방침 수립 등 제도 개선(본사)

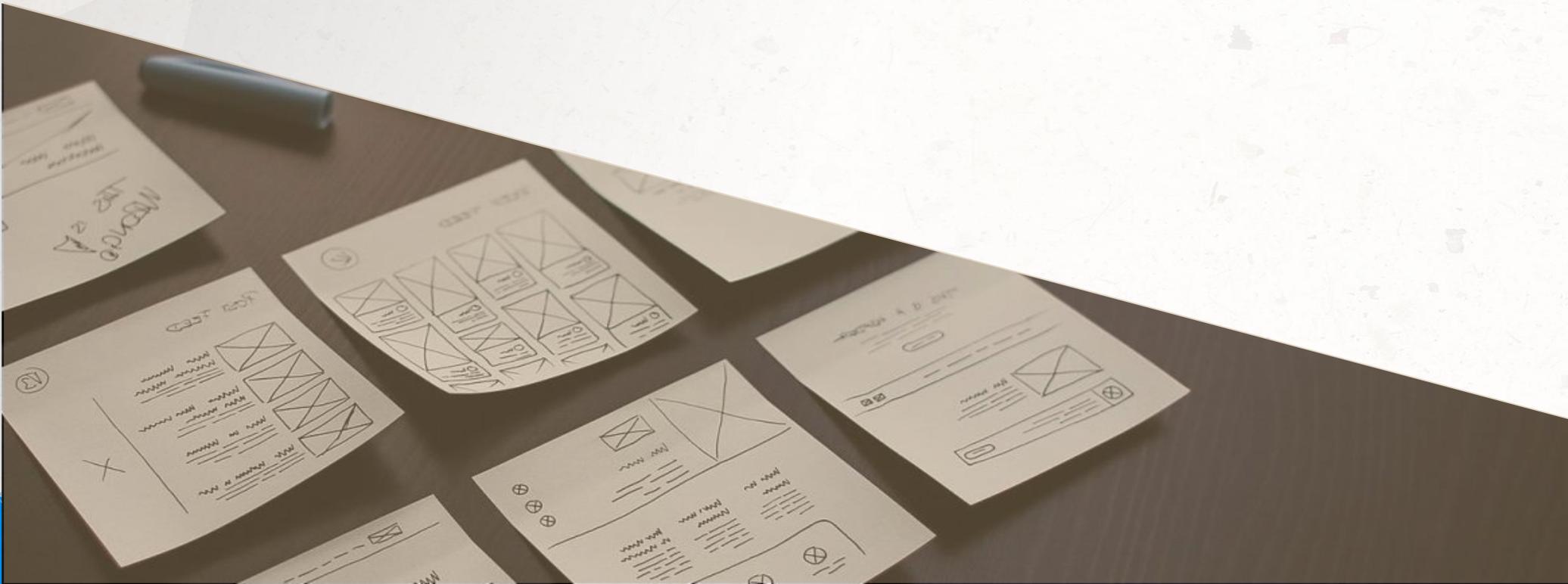


» 기대효과

- 사업 추진 시 문제점 개선 및 소통을 통한 효율적인 ITS 사업추진

5st Section

ITS처 서비스 구축 사례



ITS처 서비스 구축 사례

제도개선을 통한 터널 교통안전정보 사각지대 해소



- (목적) 터널내 재난상황을 터널 진입 전 차량에게 신속한 상황전파 및 2차 사고 예방
- (내용) 터널 진입부 라디오 비상방송 시스템 시범 구축(상주터널 등 8개 터널)
 ※ 터널 내 유고발생 시 운전자가 청취중인 라디오 방송을 통하여 비상방송 하는 시스템

AI 활용 스마트 상황 관리 체계 구축

시스템 구성	근무자확인(원클릭)	사고 상황 전파		
	<p><돌발상황 인지 후 확인></p>	<p>VMS</p>	<p>비상방송</p>	<p>스마트폰 내비게이션 정보제공</p>

- (목적) 돌발상황 발생 시 신속한 사고대응 시스템 구축
- (내용) CCTV 영상분석을 통한 돌발상황 상황판 표출 및 원클릭 사고상황 전파 체계 구축
 ※ 대전충남본부 천안지사 시범 구축

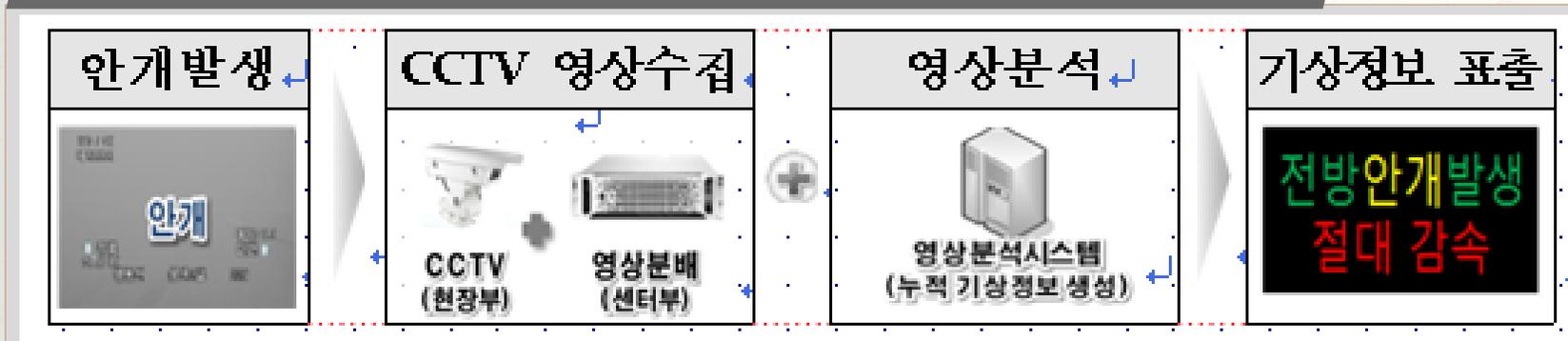
ITS처 서비스 구축 사례

도로관리 첨단화를 위한 IoT 신규 서비스 발굴



- (목적) 사물인터넷(IoT)을 공사 전분야에 활용하여 첨단 고속도로 구현
- (내용) **안전시설 충격감지 등 8종 서비스 시범적용** ※ 수원지사 등 5개 지사 통신망 구축 완료
- (향후계획) (20년) IoT통신망 신규 구축 및 서비스 확대 (21년~22년) 서비스 검증 및 전국 구축 완료

新영상분석 기술을 활용한 고속도로 맞춤형 기상정보제공



- (목적) 빅데이터를 활용한 정확한 실시간 고속도로 기상정보 제공을 통한 교통사고 감소
- (내용) CCTV 영상 분석을 통한 기상정보 VMS 표출 ※ 광주전남본부 시범 운영 중(183개소)



감사합니다