'20년 스마트시티 통합플랫폼 기반구축 사업 공모 및 선정·평가 계획(안)

2019. 12.

국 토 교 통 부 [도시경제과]

목 차

Ⅰ. 사업 개요1
Ⅱ. 그간의 성과 및 '20년도 중점 추진사항 ┈┈ 3
Ⅲ. 스마트시티 통합플랫폼 기반구축 사업내용 ┈ 4
① 지자체의 각종 정보시스템 연계····································
② 스마트 도시 안전 연계서비스 구축 5
Ⅳ. '20년 대상 지자체 선정·평가 계획(안) ······ 8
[붙임1] 통합플랫폼 기반구축사업 응모 제출서류 11
[붙임2] 세부 평가항목16
[참고1] 스마트시티 통합플랫폼 기반구축사업(예시) 17
[참고2] 스마트 도시 안전 연계서비스18
[참고3] 신규 연계서비스 개발 및 보급 27
[참고4] 통합플랫폼 기반구축사업 시스템 구성 29
[참고5] 기반구축사업 내용 및 구축 요건 31
[참고6] 통합플랫폼 및 연계서비스를 위한 인프라 요건 33
[참고7] VMS, GIS엔진 간 연계요건······ 37
[참고8] 스마트 도시 안전 연계서비스 사업 진행절차 43

- □ 지자체는 도시문제 해결을 위하여 **각종 정보시스템을 운영**중이나, 서로 **연계되지 않고 개별 운영**되어 비효율 및 예산 중복투자 등이 발생
 - 이에, 고가의 외국기업(IBM, BEA) 통합플랫폼 수입 대체, 개발비용 절감, 지자체간 시스템 연계 및 호환성을 고려,
 - 스마트시티(U-City) 통합플랫폼 국산화 및 지자체 보급을 위하여 행정안전부, 지식경제부, 국토해양부 간 업무협약* 체결('08.8)
 - * (협약내용) ①스마트시티 관련 정보연계 및 표준화, ②스마트시티 통합플랫폼 개발 및 시범사업 추진, ③스마트시티 관련 응용 및 요소기술 연구개발 및 활용 등
- □ 스마트시티 통합플랫폼은 다양한 도시상황 관리 및 스마트도시 통합운영센터 가동을 위한 핵심기술(기반 S/W)로
 - 방범·방재, 교통 등 異種 **정보시스템**을 연계·활용하기 위해 정부 **R&D**('09~'13, 100억원)로 개발('13.6), **지자체 보급**을 추진('15~)
 - 특히, 세월호 사고('14.4) 이후 지자체와 112·119·재난 등 국가 재난안전체계 연계^{*}한 **스마트 도시 안전망*** 구축을 추진('17~)
 - * (5대 연계서비스) ①112센터 긴급영상 지원, ②112 긴급출동 지원, ③119 긴급 출동 지원, ④재난상황 지원, ⑤사회적 약자(어린이·치매인 등) 지원 등
- □ 한편, '18년부터 국가 R&D 개발 통합플랫폼 외에 민간 기업의 제품도 지자체 보급 사업에 참여할 수 있도록 인증제도 실시('18.4~)
 - * '19. 11월 현재 24개사 제품이 TTA 인증을 획득
- □ '20년에는 **30개 지자체**에 통합플랫폼을 보급하고, 시·도 광역망 구축*과 안전·환경·복지 등 생활 밀착형 서비스로 연계분야 확대 계획
 - * 17개 시·도 중 서울시 포함 7개 지자체는 광역망 구축 또는 구축 중

〈 그간의 사업추진 경과 〉

- **통합플랫폼 국산기술 개발**을 범정부 과제로 확정('07.6, 과기장관회의)
- '스마트시티 핵심기술 국산화'를 국정과제로 선정('08.2)
- 통합플랫폼 개발 **관계부처(국토부·행안부·지경부) MOU** 체결('08.8)
- 정부 스마트시티 R&D로 **통합플랫폼 개발**('09~'13, 100억원)
 - * (개발 참여사) KT·SK C&C·LG CNS·대우정보시스템 컨소시엄
- **'유비쿼터스형 국민중심 안전망 구축*'**을 국정과제(86-4)로 선정('13.4)
 - * 안전·재난관련 각종 정보시스템을 연계하여 총체적인 국가재난 관리 체계 강화
- 스마트시티 통합플랫폼 기반구축 **시범사업**(인천청라, 세종) 실시('13~'14)
- **스마트시티 통합플랫폼** 신규 예산 반영 및 지자체 보급 착수("15~)
- **스마트시티 센터 112센터 연계시스템 구축** 협약 체결(15.7, 국토부-경찰청)
- **스마트시티 센터 119센터 연계** 협약 체결('15.9, 국토부-안전처)
- **스마트시티 센터 민간통신사(SKT) 간 사회적 약자(**어린이, 치매노인 등) **보호를 위한 시스템 연계** 협약 체결("16.7, 국토부-SKT)
- 스마트시티 **통합플랫폼과 5대 연계서비스 패키지** 보급 실시('17~)
 - * 1개 지자체 당 구축 사업비 12억원 중 국고보조 6억원, 지자체 6억원 매칭
- 클라우드 기반 스마트 도시 안전망 구축 협약 체결 ('17.11, 국토부-과기정통부-서울시)
- 민간보안-공공안전 연계시스템 구축 협약 체결
 ('18.3, 국토부-한국경비협회-에스원-ADT캡스-KT텔레캅-NSOK)
- 스마트시티 통합플랫폼 인증체계 구축 및 인증실시('18.4~)
- **스마트시티센터-법무부 위치추적센터 연계시스템 구축** 협약 체결 (19.1, 국토부-법무부-서울시-광주시-대전시)
- 스마트시티 **통합플랫폼-수배차량검색시스템 연계 MOU** 체결 (19.9, 국토부-경찰청-서울시-광주시-강원도-은평구-서초구)

\prod

그간의 성과 및 '20년도 중점 추진사항

□ 그간의 사업성과

- (정보시스템의 기능적 연계기반 마련) 그간 방범·교통 센터 등의 물리적 통합에 그쳤으나, 통합플랫폼 활용으로 기능적 연계* 확대
 - * 전자발찌 위치추적시스템 연계('19.1), 긴급수배차량 검색시스템 연계('19.9)
- (국민안전서비스 업그레이드) 국가 재난안전관련 정보시스템을 연계하여 재난구호·범죄예방 등을 위한 골든타임 확보 지원
 - * 대전시-112·119 網 연계로 '17년 15,117건의 정보를 제공하여 범죄율 감소(6.2%), 검거율 증가(2.7%), 소방 출동시간 단축('16년 7:26초→'18년 5.58초) 성과
- (기관·부서 간 칸막이 제거) 개별 구축·운영해 온 지자체의 각 종 정보시스템을 연계하여 실질적 정보 공유 및 협업 기반 마련
 - * (예시) 서초구는 區내 25개의 정보시스템과 시민 서비스를 통합플랫폼으로 연계・운영

□ '20년도 중점 추진사항

- (정보시스템 연계 지침 마련) 기관별 異種 정보시스템 연계에
 따른 개인정보 보호, 보안, 인증, 권한과 책임 등 명시
 - * 스마트도시법령을 개정('20.6)하여 지침 근거를 마련하고 「지침」 제정('20.10)
- (광역 허브센터 구축) 229개 기초지자체를 중간에서 연계하여 허브
 역할을 수행할 17개 시·도 광역센터 구축(기구축 7, 구축예정 10)
 - * 112 · 119 · 재난 · 위치추적(전자발찌) 센터는 모두 광역도시 단위로 운용
- (서비스 연계분야 확대) 방범, 방재 위주에서 시민들이 체감할 수 있는 안전·환경·복지·레저 등 생활 밀착형 서비스*로 본격 확대
 - * ('20년 신규 서비스 계획) 스토커·데이트폭력 예방, 여성 안심귀가 및 독거 여성 안전, 치매노인 보호, 미세먼지 저감, 해안 레저·안전사고 예방 등

Ш

스마트시티 통합플랫폼 기반구축 사업 내용

1 지자체의 각종 정보시스템 연계

□ 개요

- 지자체의 방범·방재, 교통 등 분야별 정보시스템을 **기반 S/W**인 **스마트시티 통합플랫폼으로 연계**하여 **지능화 된 도시기반 조성**
- 이를 통해 개별 운영되고 있는 지자체의 **각종 스마트시티 서비스와** 정보시스템, 센터 등을 연계하여 운영할 수 있도록 지원



□ 주요 내용

○ 도시에서 발생하는 **다양한 상황 이벤트**를 스마트시티 통합플랫폼을 활용하여 **실시간 처리** 및 **융・복합서비스** 제공 환경을 구축



2 │ 스마트 도시 안전 연계서비스 구축

♦ IoT, 빅데이터 등 스마트시티 기술을 활용하여 재난구호·범죄예방·사회적 약자 지원 등 5대 국민 안전 서비스 구축

□ 개요

- 국민의 생명·재산 보호 관련 **긴급상황** 발생시 **골든타임 확보**를 위하여 112, 119, 재난, 아동보호 등 **안전체계의 연계 운용** 필요
 - * 예) 상황발생시 핵심수단인 CCTV는 대부분 지자체가 보유하고 있음에도 경찰·소방 당국과 협업 체계 부재로 활용되지 못함
- 이를 위해 지자체와 **112·119** 등 공공안전 분야를 스마트시티 **통합플랫폼으로 연계**하는 "스마트 도시 안전망" 구축을 추진('15~)
 - * (예시) 공공 보유 CCTV 103만대('19.6. 행안부)를 112·119·재난망 연계시 **약 21조원** (CCTV 대당 설치비 2천만원× 103만대)의 안전자산 취득 효과 기대

부처·기관 간 스마트 도시 안전망 구축 협력(MOU)

- ·(<u>'15.7. 국토부-경찰청 업무협약</u>) **납치·강도·폭행** 등으로 인한 **112 신고** 및 긴급 출동 시 스마트시티센터가 CCTV **현장 영상, 범인 도주 경로** 등을 제공
- · (<u>'15.9, 국토부-안전처 업무협약</u>) **화재·구조·구급** 등 상황 시, 소방관에게 **실시간 화재현장 영상. 교통소통 정보** 등을 제공하여 **골든타임** 확보
- · (<u>'16.7, 국토부-지자체·통신사 업무협약</u>) **아동·치매환자** 등이 위급상황 시, **통신사** 에서 사진, 위치정보 등을 제공받아 CCTV로 현장 상황 파악 후 신속한 도움 제공
- ·('17.11. 국토부-과기부-서울시 업무협약) 25개 구청의 CCTV·정보망 등을 서울시 클라우드 센터로 연계하여 **클라우드 기반 스마트 도시 안전망 구축 협력**
- · (18.3, 국토부-에스원·ADT캡스·KT텔레캅·NSOK 간 MOU) 민간보안- 공 공안전 간 연계시스템을 구축하여 범죄, 화재 등 긴급상황시 상호 협력
- · (<u>19.1, 국토부-법무부 간 MOU</u>) 전자발찌 범죄로부터 미성년자·여성 등을 보호 하기 위해 금지사항 위반 시 법무부 위치추적센터에 실시간 CCTV 영상 제공
- · (<u>'19.9, 국토부-경찰청 간 MOU</u>) 강력사건 피의자 검거 등을 위해 **스마트시티센터와** 수배차량검색시스템(WASS)를 연계하여 CCTV로 수배차량을 실시간 검색·적발
- □ 이러한 **지자체와 112・119・재난망**(NDMS), **사회적 약자**(어린이, 치매 노인 등) **보호**를 위한 **정보시스템 연계**로 재난구호・범죄예방 등 **국민안전서비스**가 크게 **업그레이드**

□ 스마트 도시 안전망 서비스 내용

- ① (112센터 긴급영상 지원) 납치·강도·폭행 등 신고 시 신고자 인근의 CCTV영상을 112센터로 실시간 제공하여 신속한 상황파악과 대응 지원
 - * (현재) 112센터는 신고자 진술에 의존 → (개선) 경찰관에게 "눈"을 제공

현 행

납치, 강도 등 위급한 상황에서 피해자가 112 신고를 하더라도 범죄현장을 볼 수 있는 CCTV 망(지자체 소유) 과 경찰청 112센터가 미 연계

개 선

112센터와 스마트시티 센터 간 정보시스템 연계로 112 신고를 접수한 경찰관이 즉시 스마트시티 센터에 신고된 위치 주변의 CCTV 영상을 요청, 현장상황을 보면서신속한 피해자 구조 가능

- ② (112 긴급출동 지원) 사건·사고현장에 출동하는 경찰관에게 스마트 시티 센터에서 현장 사진(영상) 및 범인 도주경로 정보 등 제공
 - * (현재) 현장 도착 후 상황파악 → (개선) 사전에 정보취득 및 신속한 현장 조치
- ③ (수배차량 검색 지원) 스마트시티센터와 WASS*를 연계하여 CCTV로 강력사건 수배차량을 실시간 검색・적발하여 검거 지원
 - * WASS(수배차량검색시스템, Wanted Automobile Scanning System)

혀 햇

· 주요 간선도로 CCTV(1.2만대) 활용 으로 도심지에선 사각지대 발생

개 선

- · 전국에 산재된 지자체 CCTV(방범용 51만대) 활용으로 촘촘한 검색망 구축
- ④ (119 긴급출동 지원) 화재·구조·구급 등 상황 시, 소방관들이 실시간 화재현장 영상, 교통정보 등을 제공받아 골든타임 확보
 - * (현재) 불법주차 등으로 소방차량 진입 애로 등으로 골든타임 확보 곤란
 - → (개선) **현장영상, 이면도로 폭, 주차정보, 위험시설물** 현황 등 정보제공
 - ◈ (사례1) 화재 등 긴급한 인명구조나 구급이 필요한 상황에서 119 신고자의 진술에 의존하게 되어 정확한 상황파악에 한계
 - ◈ (사례2) 교통정체와 사고현장 주변의 불법 주차 등으로 인해 소방・구급차가 현장에 진입하는데 상당한 시간 경과
 - □ 앞으로는 스마트도시 기술로 설치된 스마트시티 센터가 사고현장 주변 CCTV 영상이나 교통정보 등을 119종합상황실에 제공하여, 상황에 맞는 현장대응과 골든타임을 확보할 수 있도록 지원

- ⑤ (재난상황 긴급대응 지원) 재난·재해 시 재난안전상황실은 스마트 시티 센터에서 제공한 현장 영상 등을 통해 상황파악, 전파, 피해복구
 - **NDMS**(국가재난관리시스템)에 수집된 **재난사고질병 등 각종 정보***를 스마트시티 센터에 제공하여 **VMS**, 안내방송으로 시민들에게 알려 사고피해 최소화
 - * NDMS(국가재난관리시스템)에 보건소 등 59개 기관에서 369종의 사건·사고 등을 입력 중

현 행

- •재난·재해 시 일부 CCTV 영상 (9천대) 활용, 구두·서면보고 의존
- NDMS에 수집된 정보 지자체 비활용

개 선

- 전국 곳곳의 CCTV를 활용하여 신속한 상황파악 및 조치 가능
- 신속한 상황전파 및 조치 가능

⑥ (사회적 약자 지원)

○ (어린이 및 치매노인 보호 서비스) 아동·치매환자 등 위급상황 발생 시, CCTV를 활용해서 소재 및 현장 상황 파악 후 경찰· 소방기관 연락 등 조치

현 행

위급상황 알람 시 보호자가 휴대폰 등으로 위급상황 인지 후 경찰서 · 소방서에 신고

개 선

알람시 스마트시티센터가 통신사에서 신고자 위치정보, 사진 등을 실시간 제공받아 CCTV로 상황파악 후 조치

○ (민간보안-공공안전 연계서비스) 민간보안과 공공안전 간 연계 시스템을 구축하여 범죄, 화재 등 긴급 상황 발생 시 신속히 협력하여 안전조치 강구

현 햇

강도, 화재, 응급환자 등 상황발생 시 민간 보안업체가 **단독 대응**

개 선

민간─공공 협력채널 구축으로 신속 상황전달 및 **외부기관 지원** 가능

○ (전자발찌 범죄피해 예방) 전자발찌 훼손, 금지행위 발생 시 위치 추적센터(법무부)가 신속히 상황 파악 및 조치할 수 있도록 스마트 시티센터의 CCTV 영상을 제공

현 행

전자발찌 이상징후 알람 시 관할 **보호** 관찰소 직원이 GPS 신호추적 신병확보

개 선

스마트시티 센터에서 인근 CCTV 영상, 도주경로 등을 지원받아 신속 검거

IV

'20년 대상 지자체 선정·평가 계획(안)

□ 공모 개요

- (사업내용) 방범·방재, 교통 등 분야별 정보시스템을 연계·활용 하기 위한 스마트시티 통합플랫폼 연계 사업과
- 스마트시티 센터와 112·119·재난, 사회적 약자(어린이, 치매노인 등) 보호를 위한 재난구호, 범죄예방 등 스마트 도시 안전망 구축 지원
- (관련근거) 「스마트도시 조성 및 산업진흥 등에 관한 법률, 제19조의5
- (대상요건) 도시통합운영센터(CCTV관제센터 포함)가 구축되어 있거나 '20년 중 구축 예정인 지자체로, 스마트시티 통합플랫폼 및 연계시스템을 구축·운영할 수 있는 정보시스템 기반이 갖추어진 지자체
 - * 통합플랫폼 및 연계서비스가 운영될 정보시스템 운영환경, 센터 전담조직/인원, 센터 운영 프로세스(관계기관 협력업무) 등
- (지원금액) 30개 지자체, 180억원(지자체 당 6억원), 50% 매칭
- (선정방법) 사업목표의 실현가능성, ICT 인프라(CCTV, 정보통신망 등) 구축 현황, 추진의지 및 사업 효과 등을 고려 공모・선정

□ 선정·평가계획(안)

- 평가방법
- (위원회 구성) 스마트시티, 도시, 정보통신 등 분야별 전문가 7명 내외로 구성
 - * 선정위원회는 5인~15인 이내로 규정(국고보조금 운영관리지침 제15조제2항)
- (평가절차) 지자체가 제출한 사업계획서를 평가위원회에서 1차 서면 평가 및 2차 현장평가 결과를 종합하여 선정

- · (서면평가) 제출된 서류를 평가하여 1.2배수 이내 선정
- · (현장평가) 서면 평가에서 선정된 지역을 평가위원이 현장답사를 실시하고 대상지자체 최종 선정
- * 현장 방문에 애로가 있는 도서지역 등은 평가위원회에서 별도 장소를 정하여 현장평가 가능

○ 평가 기준

평가방법	평가항목	
	사업 목표·전략 및 연계서비스 계획(30)	
서면평가	사업추진계획(15)	
(70)	사업조직 구성 및 운영(15)	
	구축시스템 운영방안 및 기대효과(10)	
현장평가 (30)	사업계획서 내용 실사(30)	

※ 세부 평가항목은 붙임2 참조

□ 추진일정

- 사업추진 공문 시행 : 12. 23(월)
- 지자체 사업계획서 접수 : 12. 24(화)~'20. 1. 21(화)
 - * 접수처 : 세종특별자치시 도움6로 11 국토교통부 도시경제과 (담당자 : 국토교통부 도시경제과 김대진 044-201-4725)
- 서면 및 현장 평가 : '20. 1. 30(목) ~ 2. 11(화)

- 대상지자체 선정 : 2. 12(수)
- 사업자 계약:2월부터 ~
 - ※ ①통합플랫폼은 <u>TTA 인증 제품</u>, ②스마트 도시 안전망 구축(5대 연계서비스)은 국토교통부와 법무부, 경찰청, 소방청 등 연계기관 협약(MOU)에 따라 개발된 연계서비스 SW를 활용(미 준수 시 교부조건 위반으로 국고보조금 환수)
- 예산지원 및 사업시행, 준공 : 3월~12월

< 지자체 예산지원 조건 >

- ① 스마트시티 통합플랫폼 기반구축사업 예산에 지방비 최소 50% 매칭
 - 지방비 매칭 확약서 첨부('20년 상반기 조달가능 시기 명시)
- ② '20 스마트시티 연계서비스 시범사업 협조(여성안심귀가 전국 서비스 확대 등)
- ③ 동 사업 국고보조금은 별도계좌관리, 시업완료 후 정신하여 발생이자 등은 국토교통부로 반납

※ 스마트시티 통합플랫폼 기반구축사업 선정절차



※ 절차별 세부내용은 추진과정 상황에 따라 일부 변경 가능

불임1 통합플랫폼 기반구축사업 응모 제출서류

지 원 신 청 서

신청기관		
신청자 성명		신청자의 직책
사업명칭	스마	트시티 통합플랫폼 기반구축사업
기반 구축 센터 명칭	OOO 도시통합운영센터 또는 유사 센터명칭	
기관주소		
	부서명	
해당지자체 주무부서	부서장 성명	
	전 화	
	성명	
해당지자체	전 화	
실무담당자	휴대전화	
	이메일	

위와 같이 2020년도 『스마트시티 통합플랫폼 기반구축사업』을 신청합니다.

2020년 월 일

기 관 장: (인)

국토교통부 장관 귀하

□ 첨부서류 : 1. 사업계획요약서 및 사업계획서 각 12 부.

2. 지방비 매칭 확약서

1 부.

사업계획 요약서 양식

요청지자체명	00000 특별시/광역시/시/군/구
신청자명	(기관장명)
사 업 명	스마트시티 통합플랫폼 기반구축사업
사업개요	지자체가 추진하려는 스마트시티 통합플랫폼 기반구축사업 개요 ※ 사업목표 실현 계획, 사업 수행을 위한 스마트시티 환경(S-서비스, CCTV, 통신망 등) 활용 계획, 사업 추진 의지 및 사업 효과 중심으로 기술
사업 목표 ·전략 및 연계서비스 계획	
사업추진계획	
사업조직 구성 및 운영	
구축시스템 운영방안 및 기대효과	

<작성요령>

- ㅇ 요약서는 평가항목을 참조하여 사업계획의 전체적인 내용을 간략하게 개조식으로 기술
- ㅇ 요약서는 2쪽 분량 이하로 작성하며, 사업계획서의 제한 분량인 30쪽 이내에는 미산입
- ㅇ 사업계획서의 표지-목차 뒤에 삽입하여 합본
- 사업계획서 세부 목차는 상위 목차별로 기술된 요구사항 및 평가항목을 참조하여 공모기관 에서 정하여 작성
- ㅇ 신청자명은 기관장명으로 명기
- 단면, 흑백, A4 종방향, 아래한글 사용

사업계획서 작성 요령

I. 사업 목표·전략 및 연계서비스 계획

1. 사업 대상지 여건, 선정사유 및 사업의 필요성

	스마트시티 통합플랫폼 기반구축사업이 물리적으로 적용되는 도시의 면적 및 수혜 인구수 명기
	대상지의 스마트시티 기반시설 및 S-서비스 구축 현황, 센터구축 및 운영 현황 *을 명기하고, 운영
	중 직면한 제반 현안을 고려하여 대상지 선정 당위성 및 사업의 필요성을 기술('20년 센터 구축
	예정 대상지는 해당 사업 내용 기술)
	* 센터 시스템 구성도(H/W, S/W 등 현황 포함), 센터 조직/인원, 센터 운영 비용/효과, 주민체감 행정서비스 제공 및 본청/관계기관 협력업무 수행 내용 등 측면
Ш	대상지의 중장기 스마트시티 발전 계획 기술
	* 스마트시티 센터를 기반으로 하는 스마트시티사업, 도시재생사업 또는 지역정보화사업 계획이 수리되 대사지는 기바구추사업과이 과계서

2. 사업 목표 및 추진 전략

지자체의 목적별 센터·정보시스템의 연계·통합, 도시통합운영센터의 활성화 등 사업 수행 목표 및
이를 위한 스마트시티 통합플랫폼 및 지자체 내·외 연계서비스 확대 방안 기술
대상지의 도시통합운영센터에서 운영되는 $\mathbf{H/W}$, \mathbf{SW} 및 시설 등 제반 자원 활용을 통하여 기반구축
사업이 성공적으로 수행 될 수 있도록 하는 방안(사업 추진 전략) 제시
(예) 센터 유지보수업체 활용, 운영장비 활용 효율 제고, 전문가 활용, 목적 별 운영시스템 및 SW 통합 등

3. 연계서비스 계획

내부 연계서비스 는 사업 대상지에서 기존에 운영하고 있는 방법, 교통 등 분야 별 S-서비스 내용고
함께, 이러한 S-서비스 중 통합플랫폼과 연계 운영 할 수 있는 서비스(이벤트 정보)를 도출하여 기술
-> 통합플랫폼과 연계운영 할 S-서비스 별 운영 장비/SW 사양, 사용언어 등
(예) 서버 - 제조사, 모델명, OS, 메모리용량, 내장디스크 용량 등 (네트웍 장비 포함) 상용S/W - DBMS, VMS(영상관리시스템), GIS 엔진, WAS 등의 제품명 및 버전, 제조사 -> 각 서비스 별 유지보수 기관 리스트 및 사업수행 시 기술지원 협력 가능성
* VMS 및 GIS 엔진 등 연계대상 시스템 공급/유지보수 업체의 기술지원 확약서
※ VMS는 SDK와 HTML5 및 Javascript를 사용하여 플러그인 없이 영상을 지원할 수 있어야 함.
(webRTC, websocket 등) - ActiveX 제거 및 혼용(일부 통합플랫폼 경우) 사용.
※ GIS 엔진은 OGC 표준규격을 지원하고 Openlayers 2. 기능 등이 제공(참고7 참조)되어야 함
-> 연계 대상서비스 유지보수업체 지원이 어려울 경우(운영장비, 소스코드 활용 곤란 등) 해소 방안
스마트 도시 안전망 서비스 적용을 위한 경찰, 소방 등 기관별 연계 시스템 및 네트웍 현황 파악 나
용과 연계 구축 협의결과(시기, 방법, 협력사항 등) 제시
※ 경찰, 소방과 스마트시티 센터간 네트웍 구축 및 운영은 112경찰과 119소방 측에서 담당하며, 사회전 약자 재나여계서비스를 의하 네트워 구서은 지자체가 다다하는 거은 위치으로 하

Ⅱ. 사업추진계획

- □ 스마트시티 통합플랫폼 및 스마트도시 안전망 서비스 도입 및 설치, 교육, 운영환경 조달 등 **분야 별 세부 추진 계획** 기술
 - 분야 별 세부 사업내용, 작업분할구조(WBS) 구성 및 연계된 일정계획
 - * 사업내용별 금액, 연계서비스 내용 등 명확화
 - 국토부 정기 보고(주기, 내용 등) 및 중간보고회 일정
 - 사업수행 관계기관(사업수행사, 유지보수기관, 장비 공급사, 연계기관/부서 등)간 예상 이슈 및 조율 방안
- □ 년 내 사업 준공 전략 추경일정, 연계기관 사전협의, 단기 준공을 위한 발주방식, 사업관리 전략 등

Ⅲ. 사업조직 구성 및 운영

- □ 스마트시티 통합플랫폼 기반구축사업 추진을 위한 전체 사업추진 조직 구성 방안 제시
 - 내부 연계 S-서비스 운영부서, 외부 연계기관, 센터 유지보수기관 등 포함
 - 이슈 발생 시 조율을 위한 **자문단** 또는 T/F 등 활용 계획
 - 세부 구성 조직단위 별 담당업무 명기
- □ 통합플랫폼과 내·외부 연계서비스간 시스템 연계·운영을 위한 관계 부서/기관 협력업무 내용 및 협력 유도 방안 등
 - 기존 센터 운영조직의 통합플랫폼 활용 의지
 - 유사 센터 통합·연계 운영에 대한 기관장 의지 및 관련 조직의 협력 가능성

Ⅳ. 구축시스템 운영방안 및 기대효과

- □ 사업완료 후 구축시스템 유지관리 및 운영방안 기술
 - 통합플랫폼 기반구축사업 성과물의 유지관리 계획의 적정성
 - * 통합플랫폼 및 연계서비스 운영 활성화 및 지속적인 기능 개선 방안
 - 센터 운영조직 구성 방안, 상황실 운영방안 등 (기존과 대비하여 기술)
- □ 스마트시티 통합플랫폼 및 스마트도시 안전망 서비스 활성화 및 서비스 연계 확대 방안
 - 사회적 약자 연계서비스의 가입자 확대 방안 제시
- □ 국토부 협조 전시회 등 참가, 대중매체 기사 제공 등 홍보 방안
- □ 사업을 통해 달성할 정량적, 정성적 기대효과 기술
 - 운영비절감, 행정서비스 증대, 시민체감 증대 등

지방비 매칭 확약서

스마트시티 통합플랫폼 기반구축사업 지방비 매칭 확약서

우리 ()에서 응모한 '20년도 스마트시티 통합플랫폼 기반 구축사업이 귀 지자체의 최종 지원과제로 확정될 경우, 본 사업 수행을 위한 지방비 부담분을 동 사업 공모 및 선정평가 계획(안) 등과 관계 법령 및 규정에 의거하여 아래와 같이 마련할 것을 확약합니다.

지방비 매칭 금액 (백만원)	기 한	비고
	까지	확보(예정)일 표기

* 지방비 매칭금액 : 사업비 12억원의 50% 이상의 금액

2020 년 월 일

(지방자치단체명) (단체장명)

_____ (직인)

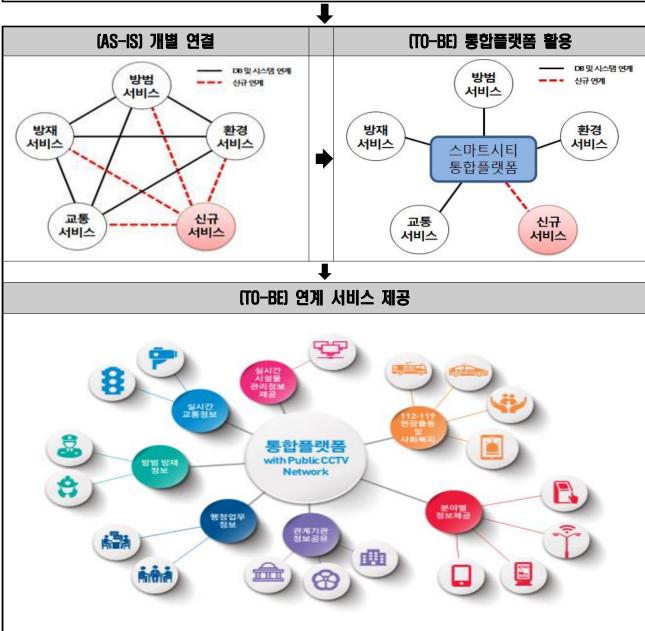
국토교통부장관 귀하

붙임2 세부 평가항목

평가 항목	평가시 주요 고려사항		배점	
3/1 8 9		서면	현장	
사업	 ▶ 사업대상지 여건 및 선정 필요성 등을 평가(10) ・사업 대상지 여건(면적, 인구수, 전략산업분야, 스마트도시 계획등) ・대상지의 스마트시티 기반시설 및 S-서비스 구축 현황, 센터구축 및 운영 현황 * 센터 시스템 구성도(H/W, S/W 등 현황 포함) 등 ・대상지 선정 당위성 및 사업의 필요성 * 센터 조직/인원, 센터 운영 비용 절감 효과, 주민체감 행정서비스 제공 및 본청/관계기관 협력업무 등 측면 			
목표·전략 및 연계서비스 계획	 사업 목표·전략 및 연계서비스 계획 등 평가(20) · 지자체의 목적별 센터·정보시스템의 연계·통합, 도시통합운영센터의 활성화 등 사업 수행 목표 및 이를 위한 스마트시티 통합플랫폼 및 지자체 내・외 연계서비스 확대 방안의 적정성 · 스마트시티 통합플랫폼 기반구축사업 추진 전략의 적정성 · 연계 운영 할 수 있는 서비스(이벤트 정보) 식별 여부 · VMS(영상관리시스템), GIS 엔진의 활용성(표준 준수 여부 등) · 연계서비스 적용 관련 각 서비스 별 운영 장비 및 소프트웨어 사양, 각 서비스 별 유지보수기관의 식별, 사업수행 기술지원 확약 여부, 연계 대상서비스 유지보수업체 지원이 어려울 경우(운영장비, 소스코드 활용 곤란 등) 해소 방안의 적절성 	30	10	
사업추진 계획	 사업목표에 부합하는 사업계획 수립 및 분야별 세부 추진계획의 적정성 등을 평가 ・스마트시티 통합플랫폼 및 스마트도시 안전망 서비스 도입 및 설치, 교육, 운영환경 조달 등 분야 별 세부 추진 계획의 적정성 ・사업수행 관계기관(사업수행사, 유지보수기관, 장비 공급사, 연계기관/부서 등)간 예상 이슈 제시 및 이의 실질 조율 방안 제시 여부 ● 년 내 사업 준공 전략 - 지자체 매칭 추경일정, 연계기관 사전협의, 단기 준공을 위한 발주방식, 사업관리 전략 등 	15	7	
사업조직 구성 및 운영	 ▶ 사업수행 조직의 적정성 및 관계부서/기관 협력 체계 등을 평가 ・스마트시티 통합플랫폼 기반구축사업 추진을 위한 전체 사업 추진 조직 구성의 적정성 ・기존 센터 운영조직의 통합플랫폼 및 스마트도시 안전망 서비스 활용 ・유사 센터 통합・연계 운영에 대한 기관장 의지 및 관련 조직의 협력 가능성 	15	8	
구축시스템 운영방안 및 기대효과	 ◆ 구축시스템 운영 및 홍보방안의 적정성과 및 운영비 절감, 시민체감 증대 등 제시된 기대효과의 실현가능성 평가 ・사업완료 후 구축시스템 유지관리 및 운영방안의 적정성 ・대중매체 기사 제공 등 홍보 방안 적정성 ・사업을 통해 달성할 정량적, 정성적 기대효과 및 이의 실현 가능성 	10	5	
합계		70	30	

스마트시티 통합플랫폼 기반구축사업(예시)





│ 스마트 도시 안전 연계서비스

- □ 현 112, 119, 재난 등 국가 안전재난 체계는 개별 운용되어 긴급 상황 시 국민의 생명과 재산 보호를 위한 골든타임 단축에 한계
 - 이에, 스마트시티센터(CCTV관제센터 포함)와 112·119· 재난망(NDMS), 사회적 약자(어린이, 치매노인 등) 보호를 위한 정보시스템을 연계하여 재난구호·범죄예방 등 국민안전 서비스 업그레이드 추진

─ < 안전망 구축 업무협약(MOU >

- ◇ (국토부-경찰청 MOU, '15.7) 납치·강도·폭행 등 112센터 및 출동경찰 지원
- ◇ (국토부-안전처 MOU, '15.9) 화재·구조·구급, 긴급 재난상황 119 지원
- ◇ (국토부-SKT 등 통신사 MOU, '16.7) 아동ㆍ치매환자 등 사회적 약자 긴급상황 지원
- ◇ (국토부-과기부・서울시 MOU, '17.11) 클리우드 기반 서울시(25구청 포함) 도시 안전망 구축
- ◇ (국토부-민간보안 MOU, '18.3) 민간보안(에스원·KT텔레캅 등)과 공공안전 연계
- ◇ (국토부-법무부 MOU, '19.1) 전자발찌 범죄피해 예방 연계시스템 영상지원
- ◇ (국토부-경찰청 MOU, '19.9) 통합플랫폼과 수배차량 검색시스템(WASS) 연계

2-①

112센터 긴급영상 지원서비스

□ 서비스 개요

○ 납치·강도·폭행 등 긴박한 사건 신고를 받은 **112센터 경찰관이 신속한** 현장상황 파악 및 조치할 수 있도록 스마트시티센터에서 CCTV 영상을 제공

□ 기대효과

AS-IS	TO-BE
· 상황파악을 신고자 진술 에 의존	· 스마트시티센터에서 제공한 신고자
→ 납치·폭행 등 급박한 사건의	주변 CCTV 영상을 보고 상황 파악
경우 신고자 구조에 한계	→ 정확한 상황판단 및 신속 조치

- ① 112센터 경찰관이 **사건·사고 신고접수**(사건·사고 위치정보 생성)
- ② 즉시 스마트시티센터에 **사건·사고현장 인근의 CCTV 영상** 요청
- ③ 스마트시티센터는 신고자 주변의 **CCTV 실시간 영상**을 제공
- ④ 112센터 경찰관은 제공된 CCTV영상을 통해 사건 현장상황 파악
- ⑤ 신고자 인근의 순찰차 및 파출소 등에 긴급출동 지령



2-②

112긴급출동 지원서비스

□ 서비스 개요

○ 사건현장에 **긴급 출동하는 경찰관**에게 스마트시티센터에서 확보한 **현장** 사진(영상)이나 범인 도주경로 정보, 증거 자료 등을 제공

□ 기대효과

AS-IS	TO-BE
 외부 도움 없이 현장 출동 → 현장 상황파악 부족, 범인 도주, 증거확보 등 애로 	 출동 경찰관 요청시 스마트시티센 터에서 현장사진 및 영상, 범인위치, 증거자료 등 제공 → 신속한 범인검거 및 사건처리

- ① 출동 경찰관이 스마트시티센터에 사건지점의 현장사진 및 영상 등 요청
- ② 스마트시티센터에서 CCTV를 통해 확보한 현장사진 및 영상 송부 및 사건현장 모니터링 실시(범인 추적 감시, 증거자료 확보)
- ③ 출동 경찰관에게 범인 현재 위치 알림, 증거자료 송부 등 지원



2-③

수배차량 검색 지원서비스

□ 서비스 개요

- 강력사건 피의자 검거 등을 위해 **스마트시티센터와 WASS*를 연계**하여 CCTV로 **수배차량을 실시간 검색ㆍ적발**하여 검거 지원
 - * WASS(수배차량검색시스템, Wanted Automobile Scanning System)

□ 기대효과

AS-IS	TO-BE
· 주요 간선도로 CCTV(1.2만대) 활용	·전국에 산재된 지자체 CCTV(방범용
으로 도심지에선 사각지대 발생	51만대) 활용으로 촘촘한 검색망 구축
→ 경찰서 단위 검색으로 타 관내로	→ 전국 단위 검색 으로 끊김없이 수배
진입 시 추적에 한계	차량 실시간 적발 및 추적 가능

- ① 경찰청은 **수배차량 정보(DB)**를 스마트시티센터로 전송
- ② 스마트시티센터는 CCTV를 통해 수배 차량 발견 시 **수배차량 통과** 시간·위치, 차량 및 번호판 사진 등을 112 상황실에 실시간 전달
- ③ 112상황실은 수배차량 추적 및 인근 순찰차 등에 상황 전파
- ④ 112 순찰차가 긴급 출동하여 도주로 차단 및 검거



2-4

119긴급출동 지원서비스

- □ 서비스 개요
 - 화재 발생 시, 스마트시티센터에서 화재지점의 실시간 CCTV 영상, 교통소통 정보 등을 제공받아 화재 진압 및 인명 구조를 위한 골든타임 확보

□ 기대효과

AS-IS	TO-BE
 외부 도움 없이 현장 출동 → 이면도로 주차 차량, 화재현장 정보 부족 등으로 신속한 현장진입에 애로 	 CCTV 현장영상 등을 통해 119출동차량 진입로 확보, 화재 진압 지휘 가능 → 정보시스템 연계로 지자체, 경찰서 등과 협업 가능

- * 이외에도 이면도로 폭, 주차차량 연락처, 위험시설물 설치현황 등 정보활용 가능
- □ 서비스 시나리오
 - ① 119센터에서 화재신고 접수 시 스마트시티센터에 화재발생 알림 및 지원 요청
 - ② 119출동차량에 화재현장의 실시간 CCTV영상, 교통 최적경로 등 제공
 - → 이면도로 주차 차량소유주에게 **차량 대피 문자 발송**(스마트시티센터)
 - ③ 119차량 화재현장 진입로 확보 및 화재 진압, 인명구조



2-(5)

재난상황 긴급대응 지원서비스

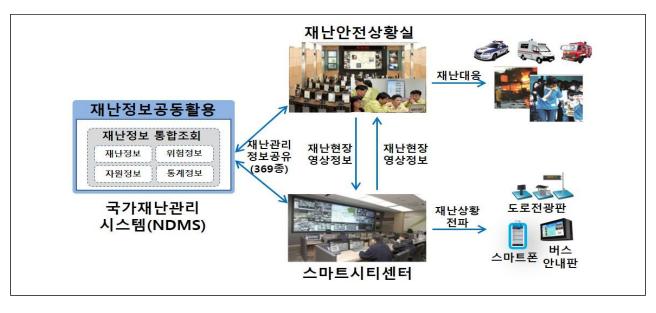
□ 서비스 개요

- 대형 재난·재해 발생 시 스마트시티센터에서 재난상황실에 실시간 현장 CCTV 영상 등을 제공하여 신속한 상황파악 및 상황전파, 피해복구
- **NDMS**(국가재난관리시스템)에 수집된 **재난사고·질병 등 각종 정보***를 스마트시티 센터에 제공하여 **VMS**, 안내방송으로 시민들에게 알려 사고피해 최소화
- * NDMS(국가재난관리시스템)에 보건소 등 59개 기관에서 369종의 사건·사고 등을 입력 중

□ 기대효과

AS-IS	TO-BE
 재난·재해 시 일부 CCTV 영상(9 천대) 활용, 구두·서면보고 의존 NDMS에 수집된 정보 지자체 비활용 	 전국 곳곳의 CCTV를 활용하여 신 속한 상황파악 및 조치 가능 신속한 상황전파 및 조치 가능

- ① 대형 태풍이 남해안에 상륙하여 동시다발적 피해상황 발생
- ② 재난상황실은 태풍 이동경로에 따라 스마트시티센터에 CCTV 영상 요청
- ③ 스마트시티센터는 주요 피해지역의 실시간 영상을 제공
- ④ 신속히 상황파악 및 즉시성 있는 구조·구급·복구



2-6

사회적 약자 지원서비스

2-6-1

어린이 및 치매노인 보호 서비스

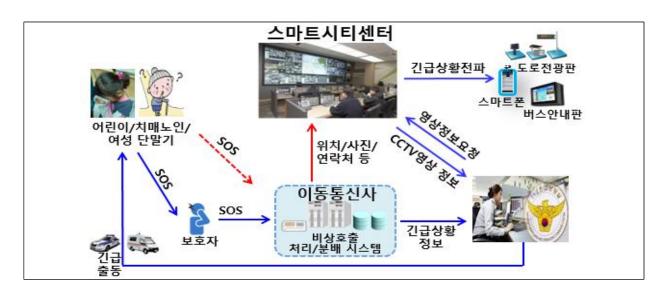
□ 서비스 개요

- 아동치매환자 등 **긴급 상황** 발생 시, 스마트시티센터가 **통신사로부터 위치 정보**를 제공받아 신속히 소재를 확인하여 긴급구조 등 **골든타임 확보**
- 치매, 중증장애인 등은 사전 신상정보 확보 등 비상대용체계 구축

□ 기대효과

AS-IS	TO-BE
· 위급상황 알람 시 보호자가 휴대폰 등으로 위급상황 인지 후 경찰서 · 소방서에 신고	· 알람시 스마트시티센터가 통신사에서 신고자 위치정보, 사진 등을 실시간 제공받아 CCTV로 상황파악 후 경찰서 · 소방서에 신고 또는 상황정보 제공

- ① 위급상황 시(실종, 범죄 등) **통신사**에서 스마트시티센터로 **알람**과 함께 보호 대상자의 **신상정보**(사진, 보호자연락처 등), 위치정보를 전송
- ② 스마트시티센터는 본인 통화 및 인근 CCTV 영상을 확인하여 상황파악
- ③ 112센터, 119센터 등에 긴급출동 요청
- ④ 현장 상황을 지속 추적하여 출동 경찰관 등에 상황정보 전달, 구조



2-6-2 민간보안-공공안전 연계서비스

- □ 서비스 개요
 - 민간보안과 공공안전 간 연계시스템을 구축하여 범죄, 화재 등 긴급 상황 발생 시 신속히 협력하여 안전조치 강구

□ 기대효과

AS-IS	TO-BE
· 강도, 화재, 응급환자 등 상황발생 시 민간 보안업체가 단독 대응	· 민간-공공 협력채널 구축으로 신속한 상황전달 및 외부기관 지원 가능
→ 공권력, 장비 등 외부지원 없이 도주 범인 검거, 화재진압 등에 한계	→ CCTV로 도시 전체를 24시간 관제 하는 스마트시티센터가 신속한 상황 파악 및 112·119 출동을 지원

- ① 민간 보안회사가 강·절도 등 외부인의 침입상황 인지
- ② 민간 보안업체는 스마트시티센터에 사건발생 사실을 알리고 사건 시간, 위치정보, 사건내용 등을 제공
- ③ 스마트시티센터는 인근의 CCTV 영상을 통해 건물 밖으로 나오는 범인을 확인-추적하고 실시간 영상(도주경로)을 112센터 등에 제공
- ④ 긴급 출동하는 경찰관은 스마트시티센터에서 알려주는 위치로 출동하여 범인 확인 및 검거



2-⑥-3 전자발찌 범죄피해 예방

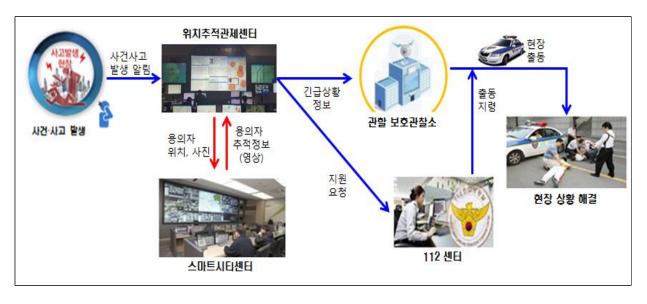
□ 서비스 개요

o 전자발찌 훼손, 금지행위 발생 시 위치추적관제센터가 신속히 상황 파악 및 조치할 수 있도록 스마트시티센터의 CCTV 영상을 제공

□ 기대효과

AS-IS	TO-BE
o 전자발찌 이상 징후 알람 시 관할 보호	o 스마트시티센터에서 인근 CCTV 영상,
관찰소 직원이 GPS 신호추적 신병확보	도주경로 등을 지원받아 신속 조치
→ 관리인력 과다(1인 331명), GPS오차,	→ 전자발찌 부착자 관리 효율화 등으로
전자발찌 훼손, 출동시간 등으로 소재	신속한 현장 확인과 검거 등 상황
확인 및 검거에 애로	대처에 효과
(필요시 경찰 지원 요청)	(지자체, 경찰, 소방 등 상시 지원)

- ① 전자발찌 착용자가 위반 행위 시 위치추적센터에 알람 발생
- ② 스마트시티센터에 GPS 위치의 실시한 CCTV 영상을 요청·확보
- ③ 위치추적센터는 현장상황 파악 후 관할 보호관찰소에 출동 명령
- ④ 스마트시티센터는 현장 상황을 지속 추적하여 출동 보호관찰관 지원



신규 연계서비스 개발 및 보급

※ 신규 서비스는 실증사업 등을 거쳐 지자체 보급 계획(실비부담 있을 수 있음)

서비스	개념도	서비스 개요
가스 등 위험시설물 보호 지원 서비스	최연항성 대표사실로 여성전략 전략 대표사실로 여성전략 대표사실로 여성전략 대표사실로 여성전략 대표사실로 여성전략 대표사실로 이성전략 대표사업로 이성전략 대표사실로 이성전략 대표사실로 이성전략 대표사업로 이성전략	○화재 발생 시 가스·독극물 등 위험시설물 관리자에게 신 속히 상황을 전파하여 긴급 대피, 보호 조치 강구(밸브잠 금 등)로 2차 사고 예방 * 대전시, 세종시 실증사업('18.12-'19.3)
loT 기반 스마트환경 모니터링 서비스	(大きな) 日本 (14) 日本 (14	o오·폐수, 악취 등을 감지하는 IoT 센서를 스마트시티센터와 연계하여 환경오염 사고 발생 시 신속한 원인규명 및 오염원 제거 * 대전시, 세종시 실증사업('18.12-'19.3)
해양 레저·안전 지원서비스	해양 사고 발생 사건신고 사건신고 신고자 위치 정보제공 이라 방건검색 CCTV 영상 제공	O연안해역 안전사고, 해양재난, 레저사고 등 긴박한 사건 신 고를 받은 해양경찰이 신속한 현장상황 파악 및 조치를 할 수 있도록 스마트시티 센터에서 CCTV 영상 제공
Al·구제역 등 방역 지원서비스	기숙명에 미터지를 다음 보다 기업 세상 전략 전략 기업 세상 전략 전략 기업명에 미터지를 다음 보다 기업명이 미터지를 다음 되었다.	○ 구제역, 조류인플루엔자(AI) 등 동물 전염병 발생 시 가축방역 비상대책 상황실과 인근 지자체 스마트시티센터를 연계하여 신속한 상황 전파, 예방 및 피해복구 지원
지방세 등 체납관리 지원서비스	제답/미남자랑 확인 전 전 제답/미남자랑 살시간 확인 정보 제공 지지에 세점과	O지방세와 각종 과태료 등 체납액 징수부서에 체납차량의소재정보를 실시간 제공하여효율적인 체납관리 지원
여성안심 귀가/독거 여성 안전 서비스	스마트시티센터 (긴급상황정보 CCTV 영상 정보 영상정보요청 영상정보요청 (긴급상황정보) 위치 (기급상황정보 대기 여성 기급	○귀가 중이거나 홀로 사는 여성에게 긴급 상황 발생 시, 스마트시티센터가 통신사로부터 위치 정보를 제공받아 신속히소재를 확인 도움 제공(전국망)* 여성가족부 협력사업

서비스	개념도	서비스 개요
피해자 ^(탈북자 · 여성등) 신변보호	AREARIME 112 성확설 112 성확설 112 성확설 112 성확설 12 전답 경험관 환호 전답 경험관 환경 등등	○탈북자·여성 등이 스마트워치 응급호출 버튼을 누르면 스마트시티 센터에 긴급알람과 함께 위치정보, 인적사항 등이 자동송부되어 인근 CCTV로 즉시 상황파악 후 신속한 도움 제공 * 법무부 협력사업
외국인 관광객 안전 도우미	영영시 서비스 기업 명정 여행 운영조 활용 연설하기세요! 다음에 또 보요! 지능영급 등록시스템 (Guardian 112 전략원	○ 외국인이 길을 잃거나 위급상황 시 스마트폰 App의 응급호출 버튼을 누르면 인근의 스마트시티센터에서 신속한 상황인지 후 필요한 도움 제공 * 문체부, 한국관광공사 협력사업
1인 점포 범죄예방 안심 알람 서비스	1인점포 명임 이 확인 보고 이 확인 보고 이 확인 보고 이 사용자 일단 설정 확인전화 유명은 위치 확인 및 및 기료 운동 및 응급 구조 활동 112/19 중앙상의로 보고 12/19 중앙상의로 12/19 중앙	ㅇ네일샵, 미용실, 금은방 등 심야 취약 영세사업자 등에게 위급 상황 발생 시 신속한 도움을 받을 수 있도록 112 및 스마트 시티센터와 연계되는 사회 안전망 구축
독거노인 돌보미	현장	○움직임 감지센서 등에서 수집된 정보를 스마트시티센터와 연계 하여 독거노인들의 응급상황을 파악하여 119 및 담당 생활 관리사에게 상황 전파 * 복지부 협력사업
공공자전거 원격관리	장사전기 도로 지도서비스 점세 자전기도로 지도서비스 점세 자전기도로 지도서비스 점세 전보 제강 대비기이산 업체 자전기도로 지도서비스 점보 제강 전보 제강 전보 제강 전 대비스 업체 운동량 측정 등 기타 서비스	○공공자전거에 센서를 부착하여 통합플랫폼과 연계하여 공공 자전거의 위치·상태 정보를 스마트시티센터가 실시간 파악 하고 시민과 관리업체 등에게 이용 및 관리 편의 제공
쓰레기 수거관리	정보수점 정보수점 정보수점 상시간 모니터링 생범시작 모니터링	이 OloT센서가 부착된 쓰레기통을 실시간 모니터링하여 스마트시티 센터가 수거 우선순위 정보 등을 청소담당자에게 자동 제공하고 CCTV 등을 통해 불법 쓰레기 투기 감시 * 환경부 협력사업

통합플랫폼 기반구축사업 시스템 구성

- □ **통합플랫폼 기반구축 구성**(스마트 도시 안전망 서비스 포함)
- 스마트시티 통합플랫폼 기반구축 사업은 **스마트시티 통합플랫폼을 기반** 으로 운영되며, 각 기관은 **망 연계 장비**를 통하여 CCIV 영상 등 정보를 공유
 - * 스마트 도시 안전망 서비스는 사용자 정보, CCTV 등 시설물정보, GIS 지도 정보 등을 통합플랫폼과 공유 활용함



※ 스마트 도시 안전망 서비스 연계방식

구분	기존 방식	개선 방식
연계기관	경찰서, 소방서 등	지방경찰청 112상황실, 소방본부 119 상황실 등
방 식	스마트시티센터 CCTV 조회 단말을 관할 경찰서·소방서에 제공하여 필요 시 조회	화재·범죄 등 사건·사고 등 긴급 상황시 관계기관 상황실 요청에 따라 사건·사고 지점 인근 CCTV 영상을 자동으로 세팅 하여 제공(영상뷰어)
경찰/소방 측면	- 경찰/소방에서 필요시 영상을 조회 할 수 있으나, 신속히 필요 영상 확인 곤란 - 활용도 낮음	- 경찰소방 필요 영상 즉시 활용 가능 - 필요영상 확인시간 단축(골든타임 확보) - 활용도 높음
스마트시티 센터측면	- 스마트시티센터의 경찰·소방 업무 기여 역할 미미 - 개인정보보호법 위배 가능성	- 스마트시티 센터에서 경찰·소방업무에 필요한 영상의 신속 제공 - 개인정보보호법 준수

- 스마트시티 통합플랫폼과 연계 서비스는 지자체의 **기존 스마트시티 센터**(CCTV통합관제센터 포함) **운영 장비^{*}를 최대한 활용**하며,
 - * CCTV 분배저장서버, 영상관리시스템(VMS) 등 기존 지자체 센터에서 보유 하는 장비의 활용성 제고 및 중복투자 방지
 - **통합플랫폼 및 스마트 도시 안전망 구축 장비**는 스마트시티 기반구축사업을 통하여 조달
 - ※ 각 서버 및 단말 등 인프라의 하드웨어 및 상용 S/W 요건은 [참고 6] '통합플랫폼 및 연계서비스를 위한 인프라 요건' 참조
 - ◇ 통합플랫폼 기반구축사업 사업비 기준(안)
 - * 사업비 구성은 가용장비 활용 등 지자체 상황에 따라 조정 될 수 있음

(단위: 백만원)

구분	금액	주요 내용	비고
장비비 및 상용 S/W	661	- 서버, 네트웍장비, 망연계 보안장비 등 - 데이터베이스관리시스템 (DBMS), WAS 등	지자체 가용장비 우선 활용
스마트 도시 안전망 서비스 S/W	50	스마트도시 안전망 서비스 라이센스*	설치 및 기술지원
통합플랫폼 및 S-서비스구축	489	통합플랫폼, S-서비스구축, VMS, GIS 및 영상관련기능 구현	TTA 인증 통합 플랫폼 사용
계	1,200		

* 국토부와 법무부, 경찰청, 소방청 등 연계기관 협약(MOU)에 따라 개발된 스마트 도시 안전망 서비스 SW는 스마트도시협회에서 공급

기반구축사업 내용 및 구축 요건

□ 기반구축사업 내용

- (통합플랫폼 적용)
 - 통합관제, 통합운영, 통합연계 등의 기능 모듈(인증제품에 따라 차이)

구분	내용	비고
통합관제	· 상황판 구성, 다양한 S-서비스 별 상황이벤트 동시표출 및 관제 지원 · 통합플랫폼 유틸리티 모음	GIS Utility 등
통합운영	・Enterprise Portal 기능, 융·복합서비스 생성 ・이벤트 처리 기능(담당자 할당, 상황전파/처리 등)	
통합연계	· 외부시스템(관계기관시스템) 연계, 내부 모듈간 다양한 외부 정보교환 설정관리, 현장단말 표출정보 전달 시스템 연계지원	
z onia		데이터 통합 지속 확대

- 통합플랫폼 모듈 설치 및 내·외부 서비스 연계
- 통합시험, 시운전, 운영자 교육
- 운영 절차 및 프로세스 정립
- 통합플랫폼 운영환경(서버 및 상용 SW 등)
 - : 통합관제서버, 통합운영서버, 통합연계서버, 통합DB 서버, DMZ의 웹서버, 스토리지, 운영 단말 등

○ (스마트 도시 안전망 서비스 적용)

- 스마트 도시 안전망 서비스 설치 및 연계기관 시스템 환경 튜닝
- 통합시험, 시운전, 운영자 교육
- 운영 절차 및 프로세스 정립

○ (지자체 운영 S-서비스 연계)

- 통합플랫폼 연계 표준에 따라 지자체 별 내부 시스템과 통합플랫폼 연계
- 통합시험, 시운전, 운영자 교육

○ (통합플랫폼 기반구축 사업 인프라요건)

- * [참고3] 참조
- 네트워크 및 보안 인프라
- 스마트 도시 안전망 서비스 운영환경(서버 및 상용 SW 등)
 - : 영상중계서버, 연계서버, 스트리밍서비, 망연계장비, 스위치, 방화벽 등

□ 구축 요건

○ (통합플랫폼 구축 분야)

- 통합플랫폼 기반구축사업에서는 영상관리시스템(VMS)과 GIS 엔진을 조달 하지 않으며, 지자체 도시통합운영센터(CCTV관제센터 포함) 등에서 이미 운영하고 있는 VMS와 GIS엔진을 통합플랫폼과 연계・활용
- 통합플랫폼은 VMS 및 GIS엔진 연계 운영에 필요한 요건을 제시 ([참고7] 참조) 하고 있으며, 연계요건을 충족하지 못하는 VMS와 GIS 엔진의 기능 보완 작업은 해당 지자체가 담당

○ (스마트도시 안전망 서비스 구축 분야)

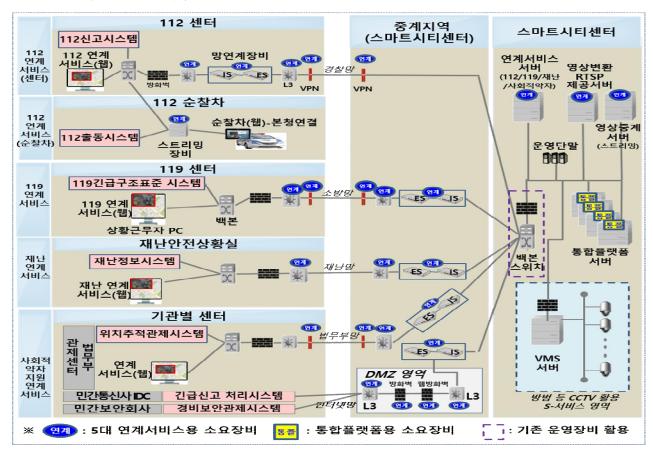
- 스마트도시 안전망 서비스 설치, 커스터마이징, 유관기관 연계작업은 스마트도시 협회에서 수행([참고8] 참조)
- 112 경찰 연계서비스를 위해 소요되는 서버, 네트웍 장비 등은 기반 구축 사업을 통하여 조달되나, 112 경찰 상황실과 스마트시티센터 상황실간 네트웍 구축 및 운영비용과 경찰 내부 무선망 활용(112경찰 상황실과 사건현장 출동 순찰차 탭 또는 경찰 휴대폰까지 무선 구간)을 위한 제반작업과 관련 비용은 경찰 측에서 담당
- 119 소방 연계서비스를 위해 소요되는 서버, 네트웍 장비 등은 기반 구축사업을 통하여 조달되나, 119 소방 상황실과 스마트시티센터 상황실 간 네트웍 구축 및 운영비용은 119소방 측에서 담당
- 재난안전상황 긴급대응 지원서비스 및 사회적 약자 지원서비스를 위해 소요되는 서버, 네트웍 장비 등은 기반구축사업을 통하여 조달
- 사회적 약자 지원서비스는 이동통신사 시스템을 통한 연계서비스 이 외에도 서비스의 활성화를 위해서 지자체에서 기존에 사회적 약자용 S-서비스(치매, 노약자, 독거노인 보호 등)로 운영 중인 다양한 서비스의 연계 운영을 권장함

○ (공통 분야)

- 지자체는 통합플랫폼 및 스마트도시 안전망 서비스 구축·운영을 위한 조직 및 인원을 배정하고, 관련법에 따라 보안 적합성 심사 및 개인 정보보호 의무를 이행해야 함

통합플랫폼 및 연계서비스를 위한 인프라 요건

□ 인프라 구성 개념도



* 사회적약자 서비스 중 법무부 위치추적센터 연계는 광역 시·도만 적용

□ 네트워크 및 보안 인프라 준비 요건

- 네트워크 : 백본 1 Giga bps이상
- 보안장비 및 S/W(SSL VPN 포함) : 국정원 보안심의 요건 만족

□ 통합플랫폼 인프라 준비 요건

- 통합플랫폼 통합관제 서버 기본 사양
 - 하드웨어 : CPU 2.6GHz 8Core(2CPU)이상, 32GB이상 Memory, 600GB * 4ea이상 HDD(내장), 1000BASE-T 이상 NIC
 - ※ 중소기업자간 경쟁제품 및 공사용자재 직접구매 대상품목 지정내역[중소기업청공고 제2016-67호]
 - * 2016년 적용 : x86 아키텍처기반 CPU Clock E3 전체 및 E5 2.1GHz이하
 - * 2017년 적용: x86 아키텍처기반 CPU Clock E3 전체 및 E5 2.3GHz이하
 - * 2018년 적용: x86 아키텍처기반 CPU Clock E3 전체 및 E5 2.5GHz이하
 - 상용S/W : WAS S/W

- ㅇ 통합운영 서버 기본 사양
 - 하드웨어 : CPU 2.6GHz 8Core(2CPU)이상, 32GB이상 Memory, 600GB * 4ea이상 HDD(내장), 1000BASE-T 이상 NIC
 - 상용S/W : WAS S/W
- 통합플랫폼 통합연계 서버 기본 사양
 - 하드웨어 : CPU 2.6GHz 8Core(2CPU)이상, 32GB이상 Memory, 600GB * 4ea이상 HDD(내장), 1000BASE-T 이상 NIC
 - 상용S/W : WAS S/W
- 통합플랫폼 통합DB 서버 기본 사양
 - 하드웨어 : CPU 2.6GHz 8Core(2CPU)이상, 32GB이상 Memory, 600GB * 4ea이상 HDD(내장), 1000BASE-T 이상 NIC
 - 상용S/W : DBMS
- ㅇ 스토리지 기본 사양
 - 하드웨어 : 10TB이상 Memory, NAS 또는 SAN 지원 (통합플랫폼 DB서버의 내장디스크 용량에 따라 선택 가능함)
- 운영 단말(PC) 기본 사양
 - PC 2대 이상 : 32GB이상 Memory, 500GB이상 Disk(내장)
 - 모니터 : PC당 2대(LED 24" 이상 권장)
 - 그래픽카드: 메모리 4GB이상(GPU 사용 가능 그래픽 카드 권장)
- □ 연계서비스 인프라 준비 요건(연계서비스 적용 내용에 따라 조정)
 - ㅇ 스마트 도시 안전망 서비스 서버 기본 사양
 - 하드웨어 : CPU 2.6GHz 8Core(2CPU)이상, 32GB이상 Memory, 600GB * 4ea이상 HDD(내장), 1000BASE-T 이상 NIC
 - 상용S/W : WAS S/W

- 통합플랫폼 망연계서버 기본 사양
 - 하드웨어 : CPU 3.5Ghz 4Core이상, 8GB이상 Memory, 1TB * 2ea 이상 HDD(내장), Gigabit Ethernet LAN ports*2
 - CC인증(EAL3 이상) 취득
 - GS인증 제품 (CC인증 제품버전과 동일)
 - 국정원 검증필 암호화 모듈을 탑재하여 인증이 완료된 제품
 - 1G-NIC 사용시 성능 950Mbps이상, 10G-NIC 사용시 성능 5Gbps 이상 제공 (공인인증기관 시험성적서 제출 필수)
 - 스트리밍 연계 구간 Drive by download 취약점 제거를 위한 상용 백신 엔진 탑재
- 통합플랫폼 VPN 기본 사양
 - CPU: 1.7GHz(2Core)
 - Memory: 4GB
 - FlashMemory: 8GB
 - HDD: 500GB
 - Interface: 4Port10/100/1000Base-TX,4Port1GbpsBase-X
 - FWThroughput : 6Gbps 이상
 - VPNThroughput : 900Mbps 이상
 - MaxConcurrentSessions : 1,500,000 이상
 - PowerSupplier : Single
- 영상중계서버(영상중계용 스트리밍, WebRTC, MPEG_TS) 기본 사양
 - 하드웨어 : CPU 2.6GHz 8Core(2CPU)이상, 32GB이상 Memory, 600GB * 4ea이상 HDD(내장), 1000BASE-T 이상 NIC
 - 스트리밍S/W : 라이브영상 듀얼스트림 지원, 표준 RTSP 지원, 입/출력 디바이스 모두 300ch 이상 지원(저해상도 포함), 연동 솔루션(영상변환 RTSP서버, VMS) 연동 지원, 표준 WebRTC 지원
 - ※ VMS에서 통합플랫폼 영상중계용 스트리밍 S/W 의 요구사항이 모두 지원 될 경우 통합플랫폼 영상중계서버는 도입 제외 가능.

- 영상변환 RTSP 연동 서버 기본 사양
 - 하드웨어 : CPU 2.7GHz 10Core(2CPU)이상, 32GB이상 Memory, 1TB이상 * 4개 이상 트랜스코딩 방식에 따라 장비 변경 (그래픽카드 Core 사용시 : 프로세서 2300개이상, 메모리 8GB 이상, 그래픽카드 Core 미사용시 : 128GB Memory 이상)
 - 스트리밍 S/W : 112 현장출동 영상을 트랜스코딩 하여 표준RTSP로 제공 (경찰에 제공되는 영상 규격은 400 ~ 700 bit rate 이며 네트워크 상황에 따라 영상 규격이 변경 됨)
 - ※ VMS에서 통합플랫폼 기반구축에서 요구하는 영상변환 및 RTSP제공 기능이 모두 지원될 경우 도입 제외 가능.
- ㅇ 스트리밍 서버 기본 사양
 - 하드웨어 : CPU 2.6GHz 8Core(2CPU)이상, 32GB이상 Memory, 600GB * 4ea이상 HDD(내장), 1000BASE-T * 2ea이상 NIC
 - 스트리밍S/W : 라이브영상 듀얼스트림 지원, 표준 RTSP 지원, 입력 및 출력 디바이스 모두 300ch 이상 지원, 연동 솔루션(경찰본청 스트리밍서버) 연동 지원
 - ※ VMS에서 통합플랫폼 기반구축에서 요구하는 경찰청 스트리밍 / 스틸컷 제공 기능이 모두 지원될 경우 경찰청 스트리밍 S/W 는 도입 제외 가능
 - ※ 동일 지방 경찰청에 연계시키는 지자체들의 경우 경찰청 스트리밍 장비 및 S/W 공동활용 가능
- o DMZ의 웹서버 기본 사양
 - 하드웨어 : CPU 2.6GHz 8Core(2CPU)이상, 32GB이상 Memory, 600GB * 4ea이상 HDD(내장), 1000BASE-T 이상 NIC
 - 운영체제 : Windows Server 권장
- ※ 인프라 준비 요건은 권장사양으로 대상 지자체 별 운영시스템 환경 특성에 따라 조정 될 수 있음

VMS, GIS엔진 간 연계 요건

□ 통합플랫폼 및 스마트 도시 안전망 서비스 연동 시 필요한 GIS S/W 기능 요건

- GIS S/W는 개방형 공간정보 컨소시엄(OGC : Open Geospatial Consortium) 표준 규격을 따라야 하며, 필요한 공통 기능은 다음과 같음
 - ※ 필요 기능은 OpenLayers 2.x 기술로 지원이 되어야 한다.
- ※ GIS S/W 기능 요건 중 일부는 통합플랫폼 인증제품에 따라 상이 할 수 있음

	구분	내용
	지도표출기능	- 클라이언트 UI(User Interface) 확대, 축소, 이동 기능 호출 - 별도의 색인도(Index Map)기능, 레벨 관리 기능
		- 클라이언트 UI(User Interface) 확대, 축소, 이동 기능 호출
	지도표출기능	- 별도의 색인도(IndexMap)기능, 레벨관리기능
		- OGC 국제표준의 WMS, WFS 지원
	OpenLayers 2	- SHP파일,DXF파일,KML파일Tip 등 오버랩표출기능
	기능 제공	- 속성데이터(색상, 심볼 등) 조회 기능
	Object 표출 기능	- Point 데이터, MultiPoint 데이터, PolyLine 데이터, Multi Polygon, Circle 데이터, Multi Circle 데이터 등 표출 기능
	Object이벤트	- 마우스클릭이벤트, 마우스더블클릭이벤트, 속성기준의 Object검색, GIS기반의 Object검색(최단반경 내, 특정Object 등)등의 기능
		- 표준노드링크 기반의 경로 찾기
	경로 찾기 기능	- 속도정보, 도로 길이 기타의 가중치 속성 반영 기능
GIS		- 가중치를 기반으로 한 최적 경로 찾기 기능
엔진 기능		- 찾아진 경로를 지도상에 표출 하는 기능
		- 환경 변수 설정 기능
		- 이전, 이후보기기능
		- 레벨 바 기능
	지도 기본기능	- 스케일 바 기능
		- 나침반 기능
		- 지도 변경 이벤트 기능(이동, 확대, 축소시 발생하는 이벤트)
		- 지도 로드 이벤트 기능(지도 로딩시 발생 이벤트)
		- 지도화면 이미지 변환 저장 함수(JPG, PNG, BMP 등)
		- 거리재기 기능
		- 반경재기(반경그리기) 기능
		- 면적재기 기능
	좌표변환 기능	- 화면좌표를 지도좌표로 변환

	구분	내용
		- 지도좌표를 화면좌표로 변환
		- 좌표계 변환 함수
	심볼 관리기능	- 아이콘 회전 기능
		- 좌표값으로 주소(지번, 도로명)를 리턴 받을 수 있는 기능
	주소검색 기능	- 주소값으로 좌표값을 리턴 받는 기능
		- 키워드로 주소(지번, 도로명), 건물명, POI 정보 등의 통합검색정보를 리턴 받는 기능
	도로소통정보	- 국가ITS기반의 표준노드링크(도로소통정보) 레이어 제공 기능
표출 기능		- 국가ITS기반의 표준노드링크와 속도정보를 연결하여 도로소통정보를 색상으로 표출할 수 있는 WebMap서비스 기능
GIS	GIS지도	- 2D, 항공영상 등(타일링지도 또는 벡터지도)
데이터	공간데이터	- 레이어별공간데이터(도로명주소, 지번주소, 건물명, POI 등)

□ 통합플랫폼 및 스마트 도시 안전망 서비스 연동 VMS 기능 요건

- ○VMS(Video Management System)는 ONVIF(Open Network Video Interface Forum) RTSP(Real-Time Streaming Protocol)표준을 따라야 하며, SDK 및 API로 제공 해야 할 필요 기능(공통)은 다음과 같음
- ※ VMS 기능 요건 중 일부는 통합플랫폼 인증제품에 따라 상이 할 수 있음
- ※ 해당 기능은 영상중계 서버와 기능을 공유하기 위하여 필요한 기능

A. 웹브라우저에서 연동기능

- A-1. Initialize, Destroy : 초기화와 해제 기능.
- A-2. Connect, Close, Reconnect: 접속과 끊기 및 재접속 기능.
- A-3. Play, Stop : 현재(라이브) 영상 재생과 정지 기능.
- A-4. Return : 모든 Function은 수행 성공 여부를 확인 할 수 있는 Return Value
- A-5. PlayRtsp : RTSP 기반의 영상재생 기능
- A-6. Search : 과거 저장영상을 찾고(과거From시각부터 ~ 과거To시각까지) 재생하는 기능
- A-7. 역재생 : 녹화된 영상을 역으로 재생
- A-8. SpeedCtl: 재생 또는 역재생시 슬로우배속(0.2배, 0.5배)과 고배속(2배, 4배, 8배) 기능
- A-9. PTZ : 팬, 틸트, 줌 조작 기능.
- A-10. Preset : 프리셋 이동, 관리(추가,삭제) 기능.
- A-11. Audio I/O : 스피커와 마이크 제어 기능.
- A-12. IsFixed : 고정형인지 아닌지의 확인하는 기능.

- A-13. Quality : 멀티해상도 선택 기능(작은 화면에서는 저해상도 영상을 선택하고, 큰 화면에서는 고해상도의 영상을 선택할 수 있는 기능)
- A-14. Label : 카메라 정보를 보거나 숨기는 기능.
- A-15. Font : 카메라 정보 폰트 속성(크기, 색상, 위치 등) 변경 기능.
- A-16. Split : OCX 화면을 분할하는 기능. (N x N 분할, 1 x N 분할 N은 최대 5까지)
 - 현재(라이브) 영상 및 과거(서치)영상 모두 적용
- A-17. Border : 분할된 화면에 경계를 줄 수 있는 기능.
- A-18. Select : 분할된 화면에서 해당 인덱스의 카메라를 선택하는 기능. 선택된 카메라는 Border 하이라이트 추가

(PTZ,Play,Connect,CloseStop,Snapshot…등의 명령을 줄 수 있도록)

- A-19. SelectOnMouse : 마우스로 카메라를 선택(클릭이벤트)하는 이벤트 기능.
 화면 인덱스나 카메라에 대한 고유한 값이 리턴이 되어야함(선택카메라제어가능)
- A-20. PtzOnDisplay : 영상제생화면상의 마우스 이벤트를 통한 PTZ 제어 기능.
- A-21. Angle : 현재 VMS에 등록된 CCTV가 보고 있는 방향각 정보를 가져오는 기능. (정북값 별도 관리)
- A-22. Status : 현재 VMS에 등록된 장비 목록과 상태(정상, 고장 등)정보를 가져 오는 기능
- A-23. Snapshot : 현재 재생중인 영상을 이미지 파일로 캡쳐해 로컬에 저장하는 기능.
- A-24. FtpTrans : 현재 재생중인 영상을 이미지 파일로 캡쳐해 지정된 주소로 (S)FTP 전송하는 기능, 전송후 PC에 저장된 이미지 파일 삭제
- A-25. CallUrl: 1-23, 1-24실행 후 통합플랫폼에서 제공하는 웹페이지를 호출하는 기능예)http://127.0.0.1:50000/[호출경로].do? session=sval&

prm1=val1&prm2=val2&prm3=val3&prm4=val4&prm5=val5

- 매개변수

prm1 : 모니터링사용자 로그인 아이디

prm2 : 카메라아이디

prm3 : 로컬저장파일명(yyyymmddhhmmssmis_카메라아이디_로그인아이디.jpg)

prm4 : 사용자 로컬 PC의 IP

prm5 : FTP사용여부

A-26. 외부설정정보관리(ini file 등)

(S)FTP 정보(아이피,PORT,FTP자동전송여부등), callURL주소, Snapshot이미지 파일저장소 등

A-27. FTP유형은 FTP와 SFTP 모두 구현, 사이트에 따라 선택적 이용 ※ 위의 기능은 VMS서버에서 기능 지원이 우선 되어야 한다.

- B. 영상VMS시스템과의 연동
 - B-1 이벤트생성: 영상VMS 뷰어(모니터링) > 모니터요원이 VMS기반의 CCTV화면에서 긴급상황을 발견할 경우 CCTV화면에 표시되어 있는 "긴급이벤트전송아이콘(없는 경우는 신규추가)"을 클릭하면 실시간으로 현재 재생중인 영상을이미지 파일로 캡쳐해 지정된 주소로 (S)FTP 전송하고 스마트도시 안전망 서비스 (5대 연계 서비스)에서 제공하는 웹페이지를 호출하는 기능(A-23,A-24,A-25와 동일)
 - B-2. 이벤트전송 : 영상VMS서버 > 영상VMS시스템에서 Event내용을 스마트도시 안전망 서비스(5대 연계 서비스)로 전송)
 - 송수신 방법 : TCP/IP 소켓통신 전문 형태(유시티단체 표준으로 등록된 전문 준수)
 - 이벤트 종류 : 예비이벤트(절도의심, 폭력, 주취 등 112 신고 필요한 경우)
- C. 영상VMS CCTV정보 동기화(서버기능)
 - C-1. 상태정보
 - 정상, 고장 등 상태를 수신
 - C-2. CCTV상세정보
 - CCTV기본정보(CCTV아이디, 위치좌표, 라벨명, 유형 등)

□ 통합플랫폼 및 스마트 도시 안전망 서비스 연동 영상중계 기능 요건

- 영상중계 서버는 ONVIF(Open Network Video Interface Forum) RTSP(Real-Time Streaming Protocol)표준을 따라야 하며, HTML5와 자바스크립트를 사용하여 플러그인 없이 영상지원(webRTC, MPEG-TS 등을 활용한 WebSocket 통신)되어야 하며 필요 기능은 다음과 같음.
 - ※ 영상중계 기능 요건 중 일부는 통합플랫폼 인증제품에 따라 상이할 수 있음
- A. 웹브라우즈에서 연동기능
 - A-1. Initialize, Destroy : 초기화와 해제 기능.
 - A-2. Connect, Close, Reconnect : 접속과 끊기 및 재접속 기능.
 - A-3. Play, Stop : 현재(라이브) 영상 및 과거 재생과 정지 기능.
 - A-4. Return : 모든 Function은 수행 성공 여부를 확인 할 수 있는 Return Value
 - A-5. Play: HTML5 기반(webRTC, websocket 등) 및 RTSP 기반의 영상재생 기능
 - A-6. Search : 과거 저장영상을 찾고(과거From시각부터 ~ 과거To시각까지) 재생하는 기능
 - A-7. 역재생 : 녹화된 영상을 역으로 재생
 - A-8. SpeedCtl: 재생 또는 역재생시 슬로우배속(0.2배, 0.5배)과 고배속(2배, 4배, 8배) 기능
 - A-9. PTZ : 팬, 틸트, 줌 조작 기능.
 - A-10. Preset : 프리셋 이동, 관리(추가,삭제) 기능.
 - A-11. Audio I/O : 스피커와 마이크 제어 기능.

- A-12. IsFixed : 고정형인지 아닌지의 확인하는 기능.
- A-13. Quality : 멀티해상도 선택 기능(작은 화면에서는 저해상도 영상을 선택하고, 큰 화면에서는 고해상도의 영상을 선택할 수 있는 기능)
- A-14. Label : 카메라 정보를 보거나 숨기는 기능.
- A-15. Font : 카메라 정보 폰트 속성(크기, 색상, 위치 등) 변경 기능.
- A-16. Split : 화면을 분할 요청시 영상의 재생 및 화질을 원활이 지원하는 기능. (1화면, 5화면, 9 화면, N화면) 현재(라이브) 영상 및 과거(서치)영상 모두 적용 A-17. Border : 분할된 화면에 경계를 줄 수 있는 기능.
- A-18. Select : 분할된 화면에서 해당 인덱스의 카메라를 선택하는 기능.
 - 선택된 카메라는 Border 하이라이트 추가

(PTZ,Play,Connect,CloseStop,Snapshot…등의 명령을 줄 수 있도록)

- A-19. SelectOnMouse : 마우스로 카메라를 선택(클릭이벤트)하는 이벤트 기능.
- 화면 인덱스나 카메라에 대한 고유한 값이 리턴이 되어야함(선택카메라제어가능)
- A-20. PtzOnDisplay : 영상제생화면상의 마우스 이벤트를 통한 PTZ 제어 기능.
- A-21. Angle : 현재 VMS에 등록된 CCTV가 보고 있는 방향각 정보를 가져오는 기능. (정북값별도관리)
- A-22. Status : 현재 VMS에 등록된 장비 목록과 상태(정상, 고장 등)정보를 가져오는 기능
- A-23. Snapshot : 현재 재생중인 영상을 이미지 파일로 캡쳐해 로컬에 저장하는 기능.
- A-24. FtpTrans : 현재 재생중인 영상을 이미지 파일로 캡쳐해 지정된 주소로 (S)FTP 전송하는 기능, 전송후 PC에 저장된 이미지 파일 삭제
- B. 망연계장비를 통하여 외부기관에 CCTV영상을 제공하기 위하여 필요한 기능
 - B-1. 보안을 위하여 상대지역의 실IP정보를 알지 못하도록 가상IP가 필요하며, 망 연계장비는 가상IP와 실IP를 매핑하는 구조를 가지고 있음
 - B-2. 분배/저장서버와 단말간에 사용하는 Port는 랜덤이 아닌 고정Port로 처리되도록 구성하는 것을 권장함
 - B-3. NAT 기능 : 외부기관에서 망연계장비를 통하여 온 IP(망연계장비의 내부망 단 IP)가 VMS마스터 서버로 CCTV영상을 요청하면, VMS 마스터서버는 망연계장비의 내부망단 IP인 경우, 분배/저장서버의 실IP를 망연계장비에서 매핑된 가상IP로 변환하여 알려주는 기능
- C. 영상VMS CCTV정보 동기화(서버기능)
 - C-1. 상태정보
 - 정상, 고장등 상태를 수신
 - C-2. CCTV상세정보
 - CCTV기본정보(CCTV아이디, 위치좌표, 라벨명, 유형 등

□ 112 순찰차량 영상지원 연동 시 필요한 RTSP 기능 요건

○RTSP 서버는 ONVIF(Open Network Video Interface Forum) RTSP(Real-Time Streaming Protocol)표준 및 112 경찰청 영상전송 표준을 따라야 하며, API로 제공해야 할 필요 기능(공통)은 다음과 같음

A. RTSP 서버 연동기능

- A-1. 트랜스코딩 기능 : 라이브 영상을 다양한 해상도로 제공하는 기능
- A-2. 영상규격 설정 : 400 ~ 700 bit rate 사이의 대영으로 전송 기능
- A-3. 영상PUSH : 스마트도시 협회 모듈에서 UID와 경찰청 스트리밍 서버 정보 제공시 경찰청 스트리밍 서버로 트랜스코딩 영상 PUSH
- A-4. 영상연계 : 수신된 RTSPID에 따라 각 CCTV 별 영상정보를 전송한다.
- A-5. 영상종료 : 해당 사건 종결로 CCTV 영상을 중지한다.
- A-6. 영상삭제 : 영상 연계 세션유지를 종료 처리한다.
- A-7. 영상을 단일 포트로 제공 : 영상 제공시 영상을 초기 호출포트 이외에 영상을 재생하는 포트는 랜덤 포트가 아니라 싱글포트로 영상이 재생되어야 하는 기능

B. RTSP정보 동기화(서버기능)

- B-1. 영상시스템과 동기화 : 트랜스코딩 할 영상시스템과 동기화 하여 스마트도시 협회 모듈에서 UID 전송시 UID에 맞는 영상을 제공하는 기능
- B-2. 기본정보동기화 : CCTV기본정보 (CCTV아이디, 위치좌표, 라벨명 유형 등)

□ WASS(긴급수배차량검색시스템(WASS) 연동시 필요한 기능 요건

○ WASS(긴급수배차량) 검색은 연계 표준 가이드를 따라야 하며, TCP/IP 방식으로 인식된 차량 번호를 전송하고 협회 판별 모듈에서 요청한 차량번호 이미지를 제공 하여야 한다.

A. 영상인식 서버 연계기능

A-1. 인식정보 : 차량번호 인식 시스템에서 인식된 차량번호 정보를 TCP/IP 제공 * 연계 I/F 내역은 협회의 표준안을 따른다. (시설물ID, 좌표, 이미지 URL 등) A-2. 영상제공 : 요청한 차량번호의 이미지를 FTP/SFTP로 제공

B. 연계기능

B-1. 기본정보 동기화 : CCTV기본 정보의 동기화 (CCTV아이디, 위치좌표, 라벨명 유형 등)

스마트 도시 안전 연계서비스 사업 진행절차

□ 1단계

- 스마트도시 안전망 서비스 구축사업 진행 시 수행사와 스마트도시 협회의 작업목록

구 분	수 행 사	스마트도시협회
H/W	- 서버, 네트워크, 방화벽 등 설치	- 작업계획서 제공
S/W	- 보안솔루션, Java, WAS, 영상중계, RTSP, 스트리밍솔루션, DB,경찰청 스트리밍S/W, DMZ FTP SERVER 등 설치	 사전환경정보 제공 연계환경정보 제공 Java버전 WAS환경정보 RTSP 연계I/F 제공 및 테스트환경 제공
지자체 시스템 연계	- VMS 설치 및 정보제공 - GIS 설치 및 정보제공 - 영상중계 설치 및 정보제공 - RTSP서버 설치 및 정보제공 - DMZ 설치 및 설정	- VMS 연계 커스터마이징 - GIS 연계 커스터마이징 - 영상중계 연계 커스터마이징 - RTSP 연계 커스터마이징 - DMZ 설정 정보 제공
스마트도시 안전망 서비스 설치	- 서버 접속정보 제공 (내부 및 DMZ)	- 스마트도시 안전망 서비스 App 설치 - 스마트도시 안전망 서비스 연계 설치 - 스마트도시 안전망 서비스 DB Table 구성 - 스마트도시 안전망 서비스 초기 데이터 구축
유관기관 장비연계	- 네트워크 설정 - 방화벽설정 - 망연계설정 - 유관기관장비설정	- 유관기관 사용 PORT 정보 제공

□ 2단계

- 스마트도시 안전망 서비스 기본 인프라 구축 이후 연계서비스(112, 119, 재난, 사회적 약자 등) 별 연계작업은 스마트도시협회에서 진행

수행사	스마트도시협회	지자체
- 서버 접속 정보 제공 - 관제센터 네트워크, 방화벽, 스위치 기술지원 - 유관기관 네트워크, 방화벽, 스위치 기술지원 - 망연계 기술지원	- 스마트도시 안전망 서비스 정상 작동 테스트 (112, 119, 재난, 사회적약자) - 스마트도시 안전망 서비스 GIS연계 테스트 - 스마트도시 안전망 서비스 영상중계 연계테스트 - 스마트도시 안전망 서비스 RTSP 연계테스트 (순찰차량 영상지원)	- 112 연계 담당자 정보 (112 본청 유지보수 업체) - 112 지방청 사용자 정보 (112 긴급지원 서비스 사용자) - 119 연계 담당자 정보 (119 지방 소방본부 유지보수) - 119 사용자 정보 (119 긴급지원 서비스 사용자) - NDMS 연계 정보 (ID, API-KEY)