

신규사업 기획 및 사업화 디지털 통신환경 관리기반 조성



디지털 융합 신규사업 기획 및 사업화



전파·통신 산업 활성화 촉진



전파누리 주파수 종합정보시스템 구축·운영



추진근거


전파법 제 60조 및 동법 시행령 제85조 (주파수이용현황의 공개)
과학기술정보통신부고시 제2018-16호 (주파수 종합정보시스템 구축·운영에 관한 고시)

추진경위

'16년 K-ICT 스펙트럼 Map 구축
'18년 RRA 전파환경정보시스템 통합·개편


사업 추진체계

주관부처


과학기술정보통신부
(주파수정책과)


- 기본계획 수립
- 예산 배정·성과 관리
- 사업비 지급


수행기관



KCA
한국방송통신전파진흥원
('24년 2.7억원)

- 사업수행계획 수립
- 사업수행, 협약
- 추진실적 및 결과보고

유관기관


중앙전파관리소


Solvit


유클리드

- 무선국 허가정보 관리
- 산악수색지원시스템
- 전파누리 유지보수

2024년 주요 업무

- 클라우드 전환(NHN, 상반기)
- 재난안전 전파 컨설팅 확대

주파수 종합정보시스템 운영 현황

데이터 수집 및 연계

무선국 허가정보 (국립전파연구원)

- 허가정보
- 주파수정보
- 장치사항
- 위치정보 등



공공 데이터 연계

- 용도지역(국토부)
- 인구정보(국토부)
- 공공WIFI(행안부)
- 구인정보(노동부)



무선국 통계현황

- 준공현황(이통사)
- 지역별 통계정보
- 무선국 별 현황 등



※ 전파누리 이용자 : '21년 42.4만명, '22년 53.5만명, '23년 50만명

무선국·주파수 정보 등 개방

주파수 정보

- 주파수 용도 검색
- 주파수 분배 및 이용현황
- 지역별 라디오 주파수



무선국 정보 (지도 기반)

- 이동통신, 일반 무선국
- 공공안전 및 생활 무선국
- 공공 와이파이



전파융합 (교육·통계 등)

- 전파자원 분석 및 통계 정보
- 전파 아카데미 및 정책·동향
- Open API, Q&A 등



전파 데이터 활용 공공 서비스

전파컨설팅

컨설팅의뢰

- 공문 제출
- 신청자
- 기지국 정보 등

기지국분석

- 데이터 수집
- 커버리지 분석
- 음영지역 분석

분석결과 제공

- 음영·난청지역 분석 결과
- 해소방안 의견

- 마을방송(161국), 소방무선(2,126국) 전파이용환경 컨설팅 ('21년~'22년)
- 소방항공 전국망 전파이용환경 및 제주소방 중계기 이전 컨설팅 ('23년)
- 국립공원공단(북한산) 산림관리 무선통신망 전파 분석·컨설팅 ('24년)

산악수색지원 시스템



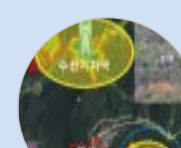
조난발생
(신고)



위치조회
(기지국)



커버리지
분석



수색영역
도출

- 「산악수색지원시스템」 개발 참여('22년) 및 혁신제품 등록('23년)
- 「전파분석을 활용한 조난자 수색지역 선정방법」 특허등록 ('24년)
- 경기도북부소방재난본부 「산악수색지원시스템」 시범 도입('24년)

유료방송사 재난방송 자동자막송출시스템 개발 지원 사업



자동자막송출시스템 개발 지원 사업 개요

재난방송 의무를 부과한 유료방송사 18개사 대상 자동자막송출시스템의 단계적 지원을 통해 국민들에게 재난정보를 보다 신속·정확하게 제공하여, **인명 및 재산 피해 최소화**

- 추진근거**
- 방송통신발전기본법 제40조(재난방송 등)
 - 재난 및 안전관리기본법 제38조의 2(재난 예보·경보 체계 구축·운영 등)

IPTV 3사 및 위성방송 1사

SK broadband kt LG U+ kt skylife

MSO 5사

LG HelloVision SK broadband D'LIVE CMB HCN

개별SO 9사

JCN 울산중앙방송 서경방송 KCTV 광주방송 KCTV AEN 아름방송
CBS 충북방송 NIB 남인천방송 KBN 금강방송 CS 푸른방송

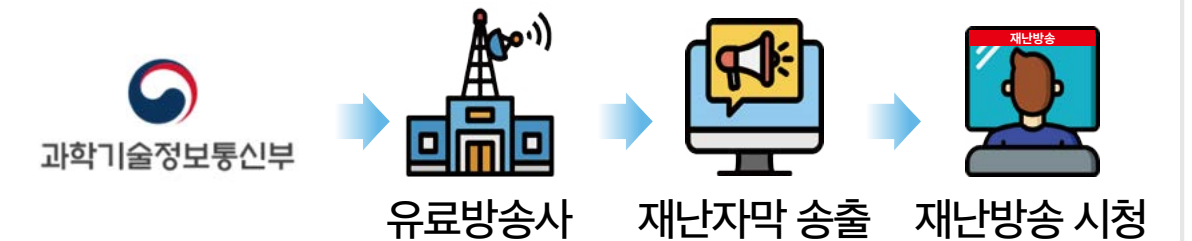
사업 수행 체계 및 고도화

- 주관부처**
- 기본계획 수립
 - 예산 배정·성과 관리
 - 사업비 지급
- 과학기술정보통신부

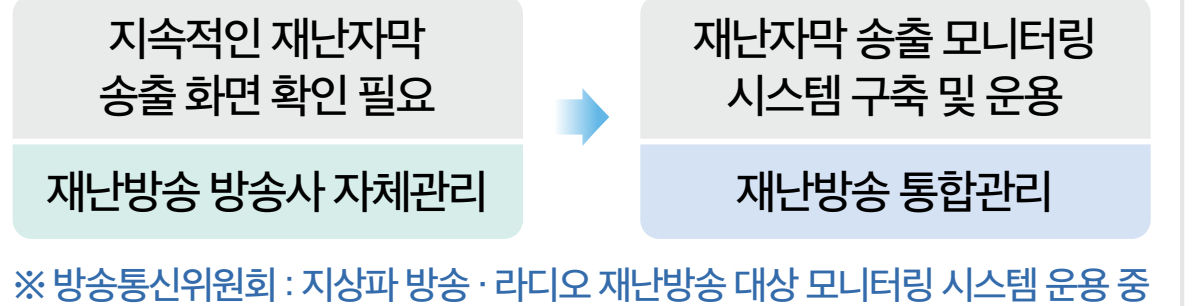
- 수행기관**
- 사업수행계획서 작성
 - 사업수행, 협약
 - 추진실적 및 결과보고
- KCA 한국방송통신전파진흥원

- 유관기관**
- 시스템 개발 및 구축
 - 시스템 수정 및 개선
 - 재난정보 방송연계
 - 사업 수행 협력
 - 시스템 구축 실무반
- MBC C&I GMS KIBA 한국케이블TV방송협회

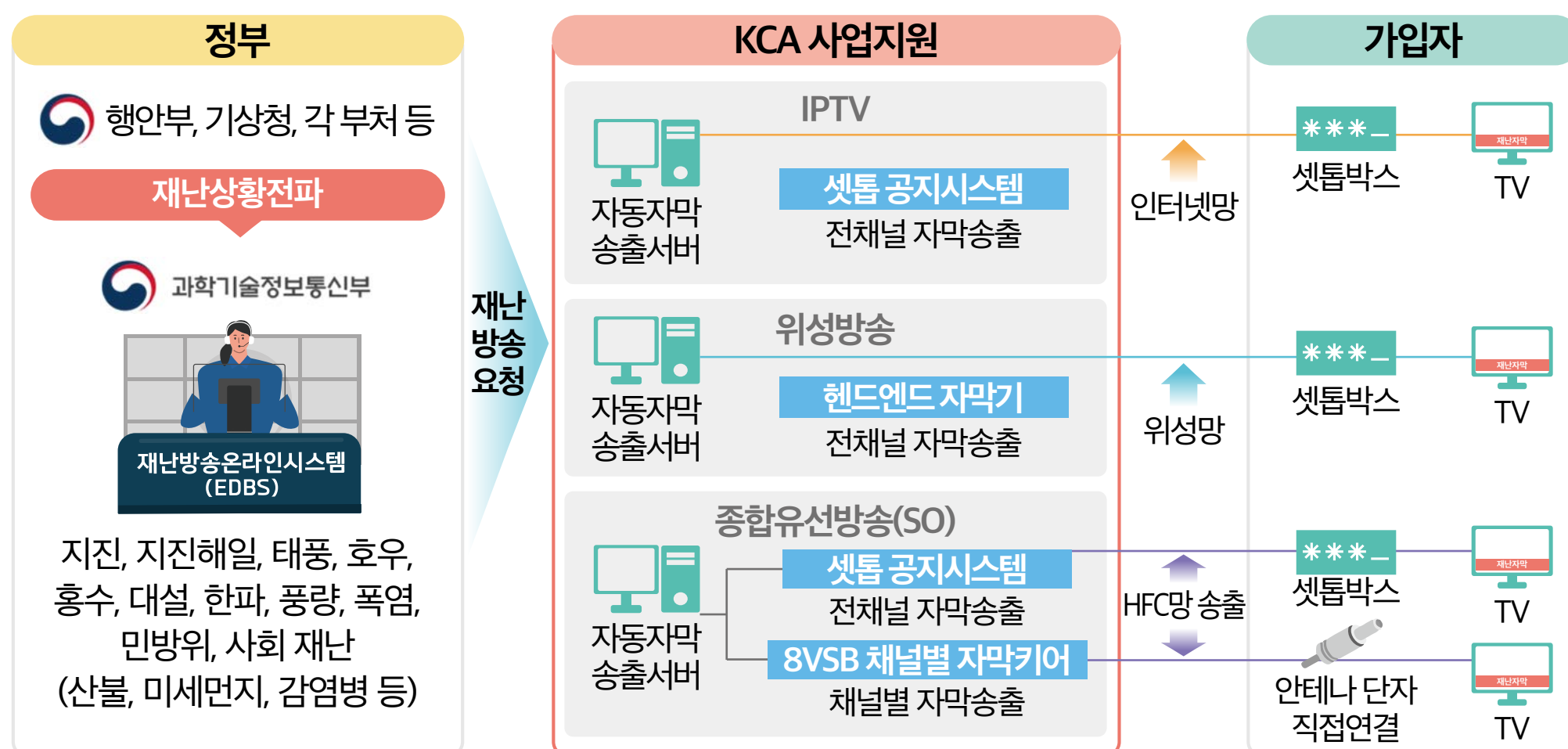
유료방송사 자동자막송출 체계



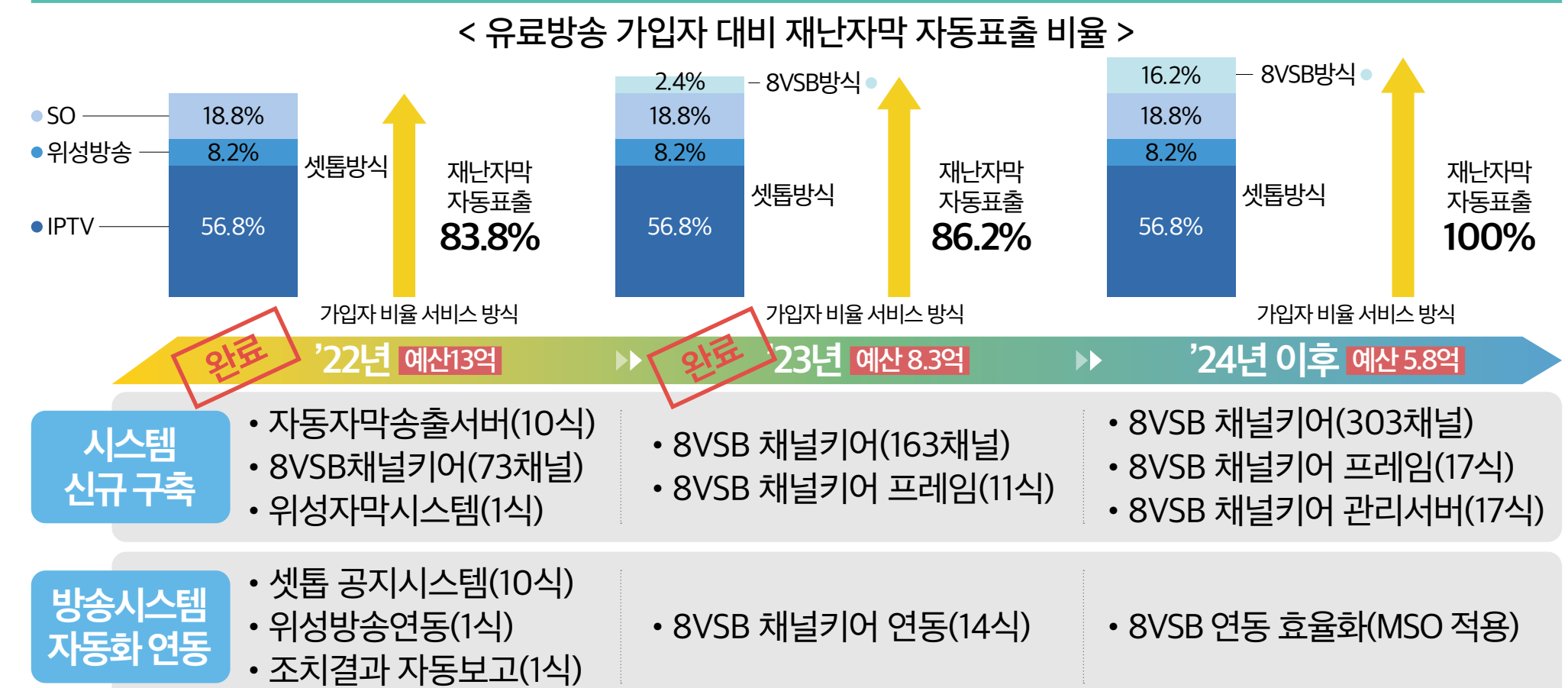
향후 연계가능 신규사업



사업방식별 재난방송 송출 구성도



재난방송 자동자막 서비스 연차별 목표



※ IPTV 3사는 시스템 추가 개선을 포함한 자체 사업비로 자동자막송출시스템 구축 완료(23.02)

주파수 이행점검

주파수 할당조건 이행 평가체계 구축 사업

주파수 할당조건 이행 평가체계 구축 사업 개요

- 수행 목적** 주파수 할당 시 조건을 부여받은 사업자의 할당조건 이행 여부 점검 및 평가
- 법적 근거** 전파법 제10조(주파수 할당), 제15조의2(주파수할당의 취소), 제16조(재할당)
(주파수 할당조건 이행점검 업무처리 지침[개정 2024.01.24.])
- 점검 대상** 주파수를 할당 받을 때 조건을 부여받은 사업자(SKT, KT, LG U+, 특화망사업자 등)

이동통신사업자



5G 특화망사업자



위즈코어, CJ올리브네트웍스, 세종텔레콤, 현대오토에버, 뉴젠스, LGCNS 등 19개 사업자

사업 수행 체계

주관부처



- 기본계획 수립
- 예산 배정·성과 관리
- 사업비 지급

수행기관



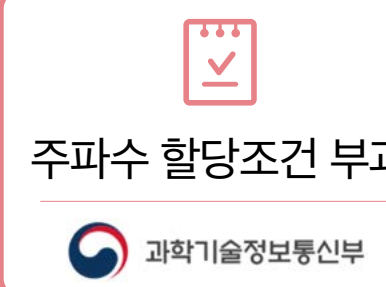
- 사업수행계획서 작성
- 사업수행, 협약
- 추진실적 및 결과보고

협조기관

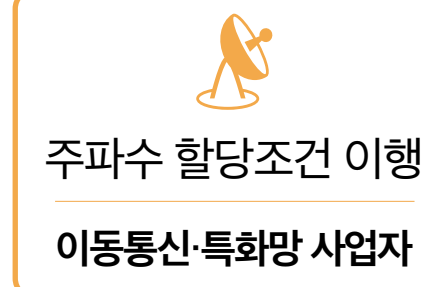


- 무선국 허가DB추출
- 행정처분 및 혼신유발 내역

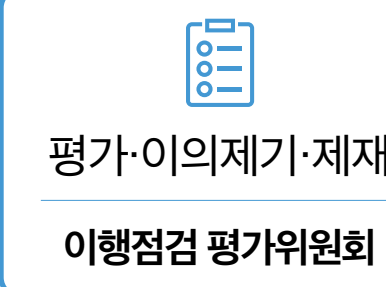
주파수 할당 공고



무선국 개설



이행 평가 및 조치



할당조건 이행 점검



2024년 할당조건 이행점검 계획

- 사업 목표** 대상 무선국 점검 및 주파수 할당조건 이행 평가 완수(사업 성과목표 연계)
- 점검 대상** 197,521국 (자료 · 현장점검 병행)
- 대상 사업자** 이동통신 3개 사업자, 특화망 12개 사업자(20개 사이트)

할당조건 이행점검 절차

1 계획수립 및 정보 요청

- 점검대상 및 할당조건 확인
- 이행실적 자료 제출 요청

2 자료 및 현장 이행점검

- 허가DB 및 제출자료 비교
- 무선국 확인 및 현장 측정

3 평가위원회 구성·운영

- 관련 전문가 평가위 구성 (정보통신·법률·경영 분야)
- 사업자 질의 및 평가의견 작성

4 이행점검 결과 조치 및 결과보고

- 평가 및 제재 방안 마련 (청문·이의제기)
- 과기부 결과보고

연도별 실적 및 기대효과

	'21년	'22년	'23년	'24년(목표)
사업 예산 (방발기금)	402백만원	702백만원	402백만원	322백만원
점검실적	474,800여국 '10년~'16년 할당 7개 대역	112,500여국 '18년 5월 할당 6개 대역	390,000여국 추가 및 재할당 주파수 6개 대역	197,500여국 '18년 할당 5개 대역 등

사업 기대효과

대국민 편의 향상
'최적 서비스 국민 제공'



전파산업 진흥

'신규서비스 조기 정착 유도'

연계 확산 가능성

무선국 구축 환경 정비
'안전하고 깨끗한 환경 구축'



이동통신 품질 점검

'국민이 만족하는 서비스 제공'

국내산업 디지털 혁신 인프라

5G 특화망 주파수 관리 및 지원체계 운영



사업 개요

5G 특화망(이음5G)란?

· 특정구역(토지, 건물 등) 전용 5G망으로 AI·로봇 등과 접목하여 융합서비스를 제공하는 최첨단 **맞춤형 네트워크**
 ※ 5G 특징을 반영한 **초고속(eMBB)**, **초저지연(URLLC)**, **초연결(mMTC)**의 5G 특화망 새 이름 공모 선정('21.12)
 [국정과제 78] 특화망 전국 확산 등 차별화된 5G망 구축과 융합서비스 확산으로 진정한 5G 시대 개막

<이음5G 포털 구축>

1 이음5G 수요자 밀착 지원

- 컨설팅 강화를 위한 절차 체계화
- 기술·산업·서비스 사례 정보 공유
- 온라인 전파환경 분석 서비스

수요자의 서비스 특성을 고려한 맞춤형 컨설팅 제공

<융합서비스 세미나>

2 표준 선도 및 제도 혁신

- 이음5G 관련 국제표준화 활동
- 산·학·연 정보공유 세미나
- 주파수 할당 공고 개정 등

이음5G 글로벌 표준 선도 및 제도 개선

<전파간섭 점검체계>

3 주파수 공동사용 체계 구축

- 드론 기반 전파 측정시스템 개발
- 실내외 전파분석 시뮬레이터 운영
- 전파 혼·간섭 조정·중재

안전한 주파수 공동사용을 위한 체계 구축

<단말 협의체 운영>

4 이음5G 도입 활성화 지원

- 장비 서비스 실증 테스트베드 구축
- 농산물 유통 자동화 서비스 실증
- 장비 확산을 위한 인증 체계 구축

테스트베드→서비스실증→시험인증 단계별 활성화 기반

이음5G 사업 추진경과

2021년 정부발표

5G 특화망 도입 제도 마련

- 5G 특화망 도입 정책방안 마련
- 이음5G 주파수 할당 공고

이음5G 도입 계획 발표

이음5G 지원센터 구축

2022년 (예산 : 11.26억원)

이음5G사업 지원기반 구축

- 이음5G 지원센터 운영
- 실증 R&D 사업 추진

비R&D 5G 특화망 주파수 관리 및 지원체계 운영사업(~계속)

R&D 스마트공장 전용 5G 단말의 실증 테스트 및 인증체계 개발(~'25년)

R&D 신선 농산물 풀필먼트 산지유통센터 구축 및 핵심 기술개발(~'26년)

2023년 (예산 : 11.00억원)

이음5G 지원체계 고도화

- 이음5G 지원포털 오픈
- 수요기업 컨설팅 고도화

R&D 5G 다중 대역을 지원하는 산업용 스몰셀 시스템 개발(~'24년)

R&D 5G 개방형 네트워크 산업생태계 기반 조성(~'27년)

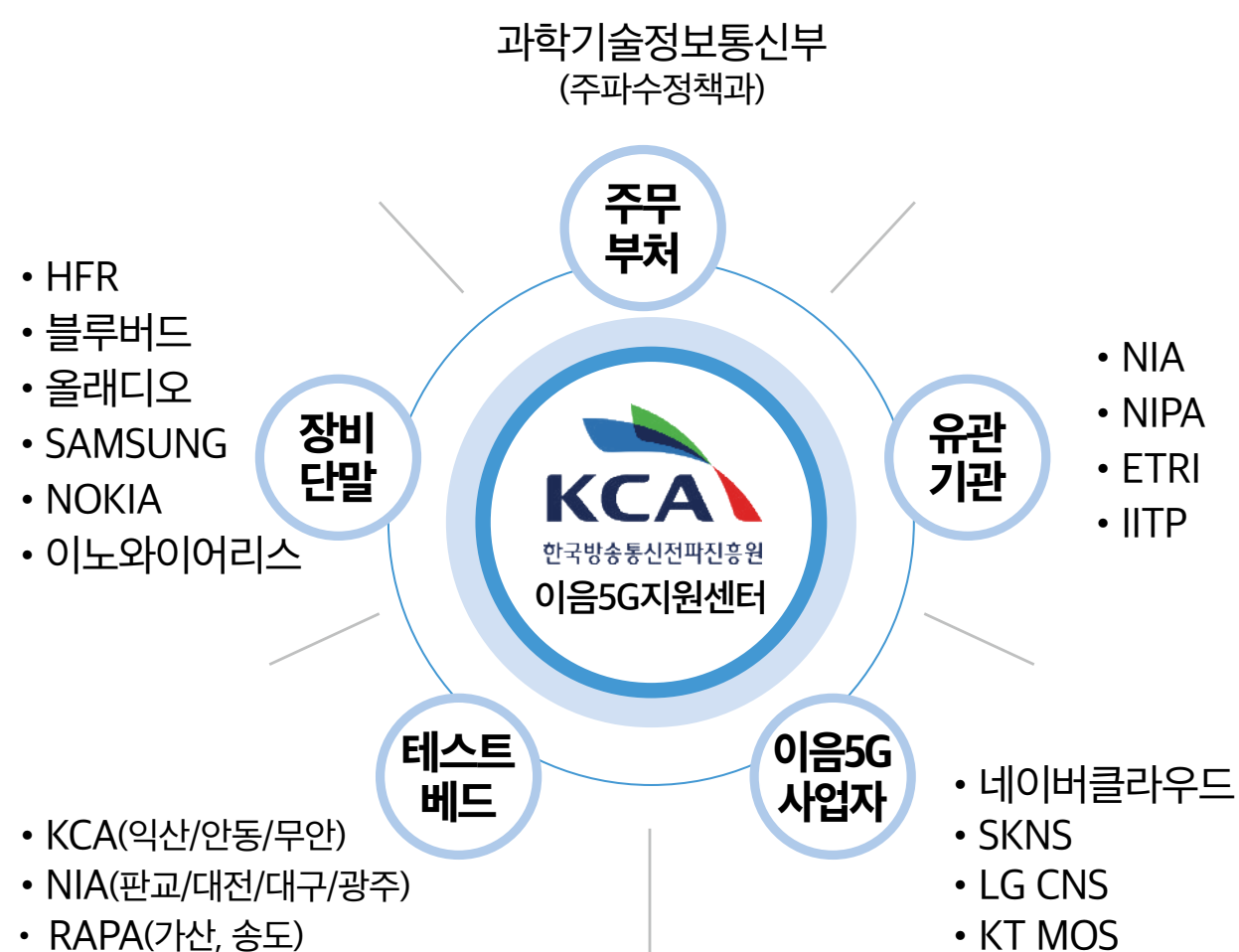
2024년 (예산 : 10.27억원)

이음5G 사업 확산 촉진

- 수요자 중심 이음5G 도입 홍보
- 신규 R&D 사업 추진

R&D 이음5G eqSIM 사업 추진 (~'29년)

사업 수행 체계도



정부정책(주무부처 및 유관기관)

- 국책사업 기획 방향 제시
- 국책사업 추진현황 공유
- 국책사업 성과 공유 등

이음5G 지원센터(KCA)

- 전용 주파수 활용 및 지원
- 시장 활성화 로드맵 수립
- 국책사업간 연계성 검토 등

산업협의체(공급수요기업)

- 공급자 및 수요자 참여
- 사업추진 현황 공유, 상호협력
- 정책/제도 의견수렴 및 제안

이음5G 사업 주요성과

이음5G 사업 대표 실적

선박건조 및 크레인 안전관제

HD현대중공업

생산시설 원격제어 및 안전관제

posco

로봇기반 AGV, AMR 서비스

LG전자

사족로봇, IoT 연계 활용

한국전력공사

브레인리스 로봇 서비스

NAVER Cloud

이음5G 드론 실증 서비스

GAION

AR 원격 수술교육, 자율주행 휠체어

SAMSUNG 삼성서울병원

VR기반 실감형 놀이기구 서비스

롯데월드

지능형 안전공원 조성

kt MOS 북부

자동차 성능테스트 시험장

HYUNDAI

드론 활용 지능형 수색 기술

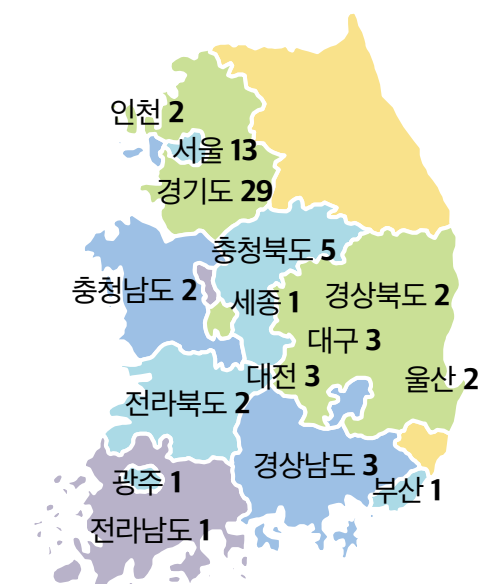
ETRI

이음5G 서비스 테스트 베드

QUCCELL

지역별 이용 현황

'24년 4월 기준, 총 70개 Site



이음5G 컨설팅 실적

