

연구사업 제안요구서

연구과제명	이음5G의 이용 효율성 확보를 위한 공간적 조정 프레임워크 연구		
제안부서	이음5G사업팀	연구비 규모	30,000,000원
연구기간	2023. 05. ~ 2023. 11. (7개월)		
연구의 필요성	<ul style="list-style-type: none"> 스마트 공장, 로봇, 디지털 트윈 등 고용량의 무선 트래픽을 요구하는 버티컬 서비스의 확대를 이를 지원하기 위한 로컬 5G* 수요 확대 * 국내는 '21년 10월, 4.7GHz 및 28GHz 대역에 대해 이음 5G 주파수를 할당(및 지정) 로컬 5G는 인접 영역에 동종의 추가 사용자가 존재할 수 있으므로 전파 혼·간섭 발생 대처를 위한 실효성 있는 제도적·기술적 방안 필요 주요국은 로컬 5G 도입 이후 이용 효율성 향상 도모 및 중대역 이용 확대에 따른 제도적·기술적 개선방안에 대한 본격 논의 시작 		
연구내용	<ul style="list-style-type: none"> 주요국의 로컬 5G 이용에 대한 제도적 이행방안 조사·분석 <ul style="list-style-type: none"> 로컬 5G 도입 주요국 규제기관의 혼·간섭 대처, 조정 방안에 대한 법·제도(스펙트럼 관리 체계 등) 조사·분석 <ul style="list-style-type: none"> ※ FCC, NTIA, Ofcom, BNetzA, 총무성 등의 로컬 5G 도입 이후 개선사항 중심 모바일 광대역을 위한 주요 중대역(Mid-band)에서 혼·간섭 대처를 위한 제도적 이행방안 조사·분석 <ul style="list-style-type: none"> ※ NTIA의 IIC(Incumbent Informing Capability), 3.45GHz 대역에서 DoD의 IPIC 체계 등 주요국의 로컬 5G 이용에 대한 기술적 이행방안 조사·분석 <ul style="list-style-type: none"> 로컬 5G 도입 주요국의 혼·간섭 대처, 조정을 위한 기술적 연구 현황 조사·분석 이음 5G의 혼·간섭 대처 및 사업자간 조정 구체화 방안 제시 <ul style="list-style-type: none"> 주요국의 로컬 5G 제도 및 기술적 추진현황 조사·분석 결과를 통한 이음 5G 혼·간섭 대처 및 커버리지 조정 개선방안 도출 		
기대효과	<ul style="list-style-type: none"> 로컬 5G와 연계된 주파수 공동사용의 선진사례 조사·분석을 통한 국내 이음5G 전파관리 체계 개선을 위한 방안 마련에 활용 이음5G 서비스 커버리지 조정방안 구체화에 대한 참조자료로 활용 		

연구사업 제안요구서

연구과제명	농산물 산지 유통센터(APC) 내 이음5G망 구축을 위한 보안 기술 조사		
제안부서	이음5G사업팀	연구비 규모	36,000,000원
연구기간	2023. 05. ~ 2023. 11. (7개월)		
연구의 필요성	<ul style="list-style-type: none"> ○ 고령화 · 인구감소에 따라 APC 내 이음5G · 로봇 · 자동화 설비 등의 도입을 위한 기술개발 · 실증이 추진되고 있으며, 성공적 이행을 위한 이음5G 보안 기술동향 조사 필요 <ul style="list-style-type: none"> - 국내 이음5G망 구축은 '22년부터 본격적으로 시작되어 관련 보안 기술 동향 및 사례 조사가 미비함 ○ 농산물 유통의 디지털 전환을 가속하기 위한 이음5G 보안 모델 조사 및 요구 기능 도출 필요 		
연구내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 이음5G 적용 사례 보안 구조 조사 <ul style="list-style-type: none"> - 국내외 이음5G망 구성 요소 및 보안 구조 조사 - 국내외 이음5G 서비스별 적용 특성 조사 ○ 이음5G 보안구조 및 인증기법 조사 <ul style="list-style-type: none"> - 5G 표준 보안 구조 조사 - 5G 인증 및 키계층, AKMA 관련 기술 조사 ○ 이음5G 적용 기술 유형 및 기술별 보안 고려사항 조사 <ul style="list-style-type: none"> - MEC, 네트워크 슬라이싱, NetApp 보안 기술 조사 - K-CMVP, VPN 등 보안 기술 적용에 따른 성능 저하 개선 기술 조사 ○ 농산물 산지 유통센터(APC) 내 이음5G망 구축을 위한 보안 모델 조사 <ul style="list-style-type: none"> - 스마트 APC 2곳 이상의 네트워크 구조 조사 - APC향 이음5G 보안 모델 조사 		
기대효과	<ul style="list-style-type: none"> ○ 농산물 산지 유통센터 내 이음5G 실증 사이트 구축 시 활용 ○ 5G특화망 가이드라인 개정 시, 보안 분야 참고자료 활용 		