
2016년도 주요업무계획

2016. 3.

목 차

I . 일반현황	1
II . 2015년도 추진실적 및 평가	5
III . 2016년도 주요 추진계획	7
1. 전파자원 발굴 및 표준화 활동 강화	7
2. 전자파 안전 이용환경 조성	8
3. 기술기준 및 국가표준 활성화	9
4. 적합성평가 제도개선 및 국제화	10
5. 우주환경 감시 체계 고도화	11
6. ICT 전파기술 지역협력 강화	12
7. 방송통신분야 정보시스템 기능개선	12

I

일반현황

1 연혁

- 1966. 02. : 전파연구소 개소 (대통령령 제2397호)
- 1967. 03. : 전리층 관측 업무 실시
- 1968. 11. : 무선기기 형식검정 실시
- 1975. 01 : 지자기 관측업무 실시
- 1985. 07 : 전기통신기자재 형식승인 실시
- 1990. 11. : 전자파장해검정 실시
- 1990. 12. : 연구관제 도입
- 1992. 11. : 이천분소 개소
- 1995. 12. : 태양전파 관측업무 실시
- 1999. 03. : 조직개편(3과 2담당 1분소 → 5과 1분소)
- 1999. 05. : 청사 이전(안양 → 용산)
- 2000. 12. : 정보통신 국가표준화 업무 실시
- 2005. 12. : 전자파측정센터 개소 및 위탁운영
- 2008. 02. : 조직개편(방송통신위원회 소속기관으로 변경)
- 2009. 05. : 정보운영팀 신설
- 2009. 08. : 전파연구소 안양청사, 용산청사로 통합
- 2011. 08. : 국립전파연구원으로 명칭변경 및 우주전파센터 개소
- 2012. 06. : 이천분소를 전파시험인증센터로 확대 개편
- 2013. 03. : 조직개편(미래창조과학부 소속기관으로 변경)
- 2014. 07. : 청사 이전(용산 → 나주 혁신도시)

2 임 무

□ 전파자원 개발 및 효율적 이용 촉진

- 전파자원의 이용기술 및 개발에 관한 연구
- 미래전파연구 중장기 수요예측 및 분석
- 전파관리의 과학화, 전파의 전파 분석
- 국방·외교·안보용 등의 주파수 사용승인을 위한 전파간섭 분석 업무
- 위성 주파수의 국제등록·조정에 관한 국제기구 및 외국 주관청과의 협력
- 한국 국제전기통신연합(ITU) 연구위원회의 운영

□ 안전한 전파이용 환경 조성

- 전자파의 안전이용을 위한 기술기준 제·개정 및 측정기술 연구
- 전자파 인체보호기준 관련 연구
- 고출력·누설 전자파 기술기준 및 안전성 평가에 관한 사항
- 우주전파환경 관측·분석·평가와 예·경보 발령 및 서비스에 관한 사항
- 우주전파재난 대응에 관한 사항
- 전자파 인체안전 대국민소통 체계 활성화

□ 방송통신 기술기준 및 표준 선도

- 유·무선 설비 및 전파응용설비의 기술기준, 시험방법 제·개정
- 지상업무용 및 방송업무용 주파수 지정검토 및 국제등록에 관한 업무
- 방송기술 및 표준방식 도입에 관한 연구
- 방송설비의 기술기준 관련 연구 및 시험방법 제·개정
- 소출력 무선설비의 기술기준 제·개정 관련 연구

- 정보통신·방송기자재 및 방송통신설비 안전관리에 관한 업무
- 방송통신 국가표준의 제·개정 및 제도 개선

□ 적합성평가체계 선진화

- 방송통신기자재에 대한 적합등록, 적합인증 및 잠정인증
- 방송통신기자재의 국제적 적합성평가체계 구축
- 방송통신기자재의 적합성평가 사후관리 제도 개선
- 방송통신기자재의 적합성평가 및 사후관리 시험
- 방송통신기자재 시험기관 지정 및 관리
- 국가 간 상호인정 협정의 체결 지원, 한-아세안 경제협력사업 추진

□ 정보통신방송 정보화 및 정보보호 강화

- 정보화 기본계획 및 시행계획에 대한 추진
- 방송통신 통합정보시스템의 구축 및 운영
- 주파수자원분석시스템의 구축 및 운영
- 전파환경정보시스템의 구축 및 운영
- 미래창조과학부 기반망의 구축 및 운영
- 시스템 등 정보자원의 도입 및 운용 관리
- 정보보안, 개인정보보호 계획수립 및 추진

3 조직



4 정 원

구 분	총 원	일반직	연구직
합 계	187	149	38
본 원	123	97	26
전파시험인증센터	44	41	3
우주전파센터	20	11	9

5 예 산

(단위 : 백만원)

구 분	예 산 액		비 고
	2015년	2016년	
계	32,634	31,296	
일반회계	24,722	25,450	- 전파연구 : 930 - 전파연구 시험시설 : 1,778 - 부적합 방송통신기기 유통방지 : 609 - 전기용품 전자파적합성 구축 : 330 - 전파업무 정보화 : 2,007 - 방송통신통합정보시스템구축 : 5,597 - 청사이전지원 : 156 - 인 건 비 : 11,045 - 기본경비 : 2,998
방송통신발전기금	7,912	5,846	- 국가표준화 체계 구축 : 496 - 고출력 전자파 측정시스템 구축 : 1,500 - 주파수활용여건 조성 : 3,850 (미래전파이용기반 조성, 우주전파교란 상시감시체계 구축)

II

2015년도 추진실적 및 평가

1 주요성과

□ 미래 주파수 자원 발굴 및 신기술 개발

- 5G 후보주파수*로 발굴한 24 GHz 이상 대역이 세계전파통신회의 차기 의제로 채택됨에 따라 5G 표준화 논의 주도권 우위 확보
 - * 우리나라는 24.25~29.5 GHz, 31.8~33.4 GHz 및 37~40.5 GHz 대역 등을 제안
- 드론을 이용한 전파측정장비 개발로 3차원 공간에서의 전파분포 측정기술 국내 최초 확보(특허출원 2건)

□ 최신 전자파 안전 및 보호 역량 강화

- 국내 전자파 인체보호 측정방법*을 국제표준에 반영하는 등 관련 분야에서 세계적 수준의 연구능력 확보
 - * 전자파흡수율 측정관련 기술 및 저주파대역 SAR 측정방법 등 2건
- 고출력 전자파로부터 민간 정보기기의 방호를 위한 전자파 안전성 관련 제도 보완
 - * 민간정보기기에 적합하게 완화된 안전성 평가 기준(안), 누설전자파 기준 및 시험 방법 신설, 측정오차를 최소화한 전자파 안전성 평가 세부 측정절차 개발

□ 방송통신 기술기준 및 국가표준 제·개정

- 선박 등 안전운항* 및 인터넷 이용편의** 관련 기술기준 마련
 - * 선박조난시 초단파대 무선설비의 위치발신 의무화, 안전운항을 위한 무인항공기
 - ** 기가급 인터넷 서비스를 위한 전화선 단말, 무제한 인터넷주소체계(IPv6)의 IPTV
- 정보통신표준과 방송통신표준을 ICT 국가표준 체계로 통합 개시
 - * 정보통신표준(545건)은 미래부로 이관('15.7월), 방송통신표준은 국가표준 체계로 전환

□ 기업 인증부담 완화 및 불편 해소

- 新 제품의 시장진입 속도 개선 및 기업체의 비용부담 완화

- * 단순 계산·계측용 디지털체중계 등 7종을 인증대상에서 제외
- * USB/건전지 전원 사용제품 및 지정등록 31종은 자기등록으로 인증 간소화
- * 디스플레이 제품군의 전자적 방식(e-labelling) 표시 허용
- 부처간 상이한 전자파적합성기준 일치화로 중복 인증·시험 해소
 - * 2014년 4개(승강기, 의료기기, 자동차, 철도), 2015년 4개(조선해양, 공산품(디지털도어락), 산업안전보건(위험기계기구, 방호용품))

□ 광주·전남 지역 사회와 업무 협력 개시

- 광주·전남지역 중소기업, 연구소, 학계 등 전자파 분야 종사자를 대상으로 전자파 기술지원* 및 시험시설 개방
 - * LED조명, 가전 등 지역의 33개 업체, 대학 등을 대상으로 기술지원 72회 실시
- 조선대, 전남대, 한국광산업진흥회 등 지역 학계·단체와의 기술지원 및 국제광산업전시회 지원 등 산·관·학 협력 기반 마련
 - * 대학[조선대(2월), 전남대(4월)]과 MOU 체결, 한국광산업진흥회와 MOU 체결(7월)

□ 우주전파환경 감시대응 및 사이버 침해대응 강화

- 우주전파재난 관리체계 법적기반* 마련으로 재난 관리 체계를 확립하고, 한-미 태양풍 감시 협력강화**로 우주전파 예·경보(지구도달 1시간 전) 실현
 - * 전파법 51조(우주전파재난 관리 기본계획의 수립·시행)
 - ** 미 DSCOVR('15.2월 발사한 미 해양대기청의 태양풍 감시 위성)의 아시아권 수신 협력
- 접근통제 강화, 부내 네트워크 최적화 등으로 사이버 보안사고 Zero 달성

2 개선사항

- 새로운 전파영역의 기술 개발, 신기술 제품의 전자파 영향 측정방법 마련, 우주전파교란 감시 분야의 새로운 분석모델 및 관측기술 개발 등 다양한 분야에서 새로운 업무역량 배양 추진
- 현 정부의 규제완화 정책에 부응하여 적극적 규제 혁파 추진
 - * 국가표준 이관에 맞추어 표준관리 조직 정비, 우리원 소관 고시점검·개선
 - * 창조경제 주동력인 기업·창업 활성화 측면에서 불합리한 인증규제 점검·정비
 - * 국민 건강·재산 보호를 위해 최소한의 안전성 기준만을 제시하는 규제 인프라 추진

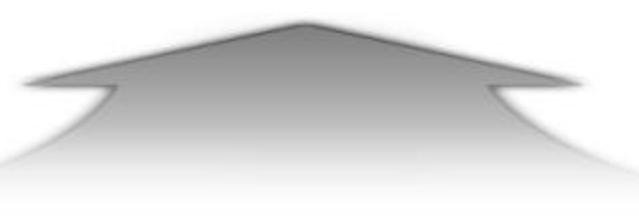
3 | 2016년도 주요 정책방향

비전

“ ICT 기반 산업 활성화를 위해
전파 활용을 촉진해 나가겠습니다. ”

목표

ICT 기반 산업의 전방위 지원으로 창조경제 생태계 조기안착



6대 전략

전파자원
발굴 및
표준화로

신규 ICT
시장개척

전자파 안전
환경 조성
으로

ICT산업안전
초석 공고화

기술기준/
국가표준
활성화로

ICT산업
경쟁력 강화

방송통신분야
적합성평가
제도개선으로

시험·인증산업
기반활성화

우주환경
감시 체계
고도화로

통신/위성 등
산업 보호

ICT 전파
기술 지역
협력 및

정보화
기능 개선

23개 과제

·5G 표준화
등 주파수
논의 착수

·새로운 영역,
주파수 자원
발굴

·주파수 국제
등록 및
국제표준화
활동 강화

·글로벌
인체보호
연구 강화

·고출력
방호시설
확산촉진

·적합성기준
일치화

·인체안전
대국민소통

·통신설비
제도 개선

·해상항공
안전통신기반

·지상파NH
방송이용기반

·소출력기기
이용 활성화

·국가표준
이용 활성화

·방송통신분야
적합성평가
제도개선

·적합성평가
산업 기반
활성화 및
국제협력

·평가전문성
제고 및
시후관리강화

·우주전파재난
대응 역량

·관측시설
운영 고도화
및 국제공조

·논의주도 및
국내외 협력
강화

·상시감시
체계 구축

·지역 산학연
ICT 협력

·전자파협력
프로젝트
도입

·주파수자원
분석시스템
고도화 준비

·네트워크 등
정보화 강화

III

2016년도 주요업무 추진 과제

1 전파자원 발굴 및 표준화 활동 강화

- 5G 등 주파수 수요대응을 위한 국제표준화 및 효율적 관리
 - (5G) 국내 5G 기술 국제표준화, 5G 후보주파수 공유 연구, 이동통신 기술기준 마련으로 우리나라 산업에 유리한 기술 경쟁력 확보
 - (700 MHz) UHD 방송·통합공공망 대역을 고려한 이동통신 기술기준 마련 및 「K-ICT 스펙트럼 플랜 참여」 등 주파수 경매/할당 정책 지원
 - (공공주파수) 원활한 국제행사*용 주파수 현장승인 업무절차 마련, 민간 보호주파수 재검토, 사용승인 현황 관리 등 공공주파수 관리제도 개선
 - * 2018년 평창동계올림픽 사전 이벤트인 스키 대회와 한중일 모터스포츠대회 등
- 새로운 주파수 자원 발굴 및 가치 극대화
 - (테라헤르쯔*) 新 주파수대역의 측정기술 개발 기반조성 추진
 - * 미개척 주파수 영역으로서 선진국에서는 경쟁적으로 연구·투자
 - (밀리미터파) 밀리미터파*/서브-밀리미터파** 대역의 전파측정기술 연구 및 안테나 기술 개발을 통해 주파수 활용 가치 제고
 - * 밀리미터파 : 30 GHz ~ 300 GHz, **서브-밀리미터파 : 300 GHz ~ 3 THz
- 방송통신용 주파수 국제등록 및 국제표준화 활동 대응 강화
 - (방송통신) 일본, 중국 등 인접국 간섭으로부터 국내 지상망·방송망* 주파수 보호를 위한 ITU 국제등록 및 위성망** 주관청간 조정 추진
 - * 지상망 주파수 약 200건, 방송망 약 30건
 - ** 타국의 신규 위성에 대한 위성 궤도, 위성·지구국의 주파수 등 이의제기 및 실무협의
 - (ITU) 세계전기통신표준화총회 T(전기통신)부문 의장단 진출, 주요 이슈 대응반 운영, 표준특허 협력*을 통한 국제표준화 활동 강화
 - * 특허청과 공동으로 기고문의 표준특허 위험도 분석 및 대응전략 제시

2 전자파 안전 이용환경 조성

□ 전자파 인체보호 대응 글로벌 연구역량 강화

- (기술교류) 저주파 대역(300 MHz 이하) 프로브 교정 및 전자파흡수율 측정기술 등을 대상으로 주요 선진국과 기술교류 협력 추진

* 고속 전자파흡수율측정 국제비교시험 및 광대역 인체유사액체 제조기술 한-일 공동연구 등

- (표준화 추진) 무선전력전송, 60 GHz 대역 와이파이(WiGig) 등 신기술 기기에 대한 전자파 인체영향 측정방법 개발 및 국제표준화 추진

□ 고출력 전자파 방호시설 구축 확산 촉진

- (기술대책 강화) 소형 차폐실의 안전성평가, 방호시설 사후관리 등을 저예산으로 실효성 있게 추진할 수 있는 방호대책 마련

□ 이용자 중심의 전자파적합성기준 일치화

- (제도화) 부처별 상이한 기준 일치화 지속 추진 및 우리원 EMC 시험방법을 국가표준(KS)으로 등록하는 방안 마련

- (표준화) 무선전력전송, 전력선통신 측정에 이용되는 저주파대역 시험장 평가 방법에 대한 국제표준화 추진

□ 전자파 인체안전 대국민 소통 체계 활성화

- (국민과 직접소통) 이해당사자와의 자유로운 소통의 장을 마련하여 전자파 인체영향에 대한 올바른 정보 공유 및 이해 도모

* 국민이 직접 참여하는 자유발언·질의응답·모둠토론 등 ‘오픈 전자파 안전포럼’ 운영

* 어린이·학부모(주부)·교사, 노년층 대상 전자파 인체안전 맞춤형 교육 확대

- (다양한 정보 공유·창구 확대) 전자파 차단 실험 동영상*을 「생활속 전자파」 사이트** 등에 공개하여 국민들의 전자파 불안감 해소

* ‘전자파 안전 실험실’에서 소비자가 참여하는 전자파 차단 실험 동영상을 제작·배포

** 일반인 및 장애인들이 좀 더 쉽게 이용할 수 있도록 「생활속 전자파」 사이트 (www.rra.go.kr/emf)의 접근성 강화 및 이용 활성화

3 | 기술기준 및 국가표준 활성화

□ 방송통신설비 제도 개선을 통한 산업 활성화

- (구내통신설비 기준 완화) 통신선관로의 매설깊이 기준 완화 및 건축물의 통신단자함과 방송단자함 통합설치로 이용자 편의 증진
- (단말장치 기술기준 개정) 전화선을 이용한 기가급 인터넷 기술 기준 마련으로 초고속인터넷 서비스 산업 활성화

* 기가급 인터넷 기술 : ITU-T G.hn(2015년 도입완료), ITU-T G.fast(2016년 예정)

□ 해상·항공 무선통신 안전성 제고를 위한 제도 개선

- (해상) 선상통신용, 선박자동식별시스템용 주파수(확대)의 국제 분배에 따른 채널배치방안 및 기술기준 마련으로 운항 안전성 제고
- (항공) 무인항공기 제어용 채널배치 및 지상기반 소형항공기용 감시 시스템 도입을 위한 기술제도 마련으로 운항 안전성 제고

□ 지상파UHD 방송서비스 이용기반 마련

- (기술적 준비) UHD 표준방식(안) 연구 및 동일·인접채널 혼신 보호비 산출 수행으로 지상파 UHD 방송 도입 기반 제공
- (채널재배치) UHD 방송주파수 간섭분석 기능 구현 및 울산강원권 DTV 채널 재배치 분석으로 전국 지상파 UHD 방송 실현

□ 소출력 무선설비 이용 활성화 기반 조성

- (기술적 준비) 사물인터넷, 자율주행자동차를 위한 레이더 등 센서용 기술기준 연구로 사물인터넷 서비스 활성화 기여

□ 국가표준 이용 활성화 촉진

- (개발·홍보) 국가표준화 대상 중 국민복지·생활밀접형 국가표준의 우선 개발 및 홍보* 추진으로 국민과 산업계의 이해 증진

* 국가표준화 우수사례 공모 등 콘텐츠 공모전 기획 및 보도자료 배포

4 적합성평가 제도개선 및 국제화

□ 적합성평가 제도의 합리적 운영

- (위해 분석) 적합성평가 대상기자재가 통신망 및 인체에 미치는 위해정도를 재분석하여 위해정도에 따른 합리적 관리방안 마련
- (유관기관과의 협업·소통) 정책협의회 및 내부고객협의회 운영으로 '사전규제 완화 및 사후관리 강화' 제도 활성화
- (인정기구 설립 준비) 운영 관련 법령 제·개정 및 평가·숙련도·교육훈련·위원회운영 등 인정업무 제반 사항 준비

□ 적합성평가 산업기반 활성화 및 국제협력

- (인증제도 혁신) 인증업무의 민간위탁 시행방안 마련 등으로 국내 시험·인증산업의 진흥 기반 조성
- (MRA 확대) 한-중*, 한-캐나다** 간 무역기술장벽의 해소를 위해 상호인정을 위한 MRA 대상 확대
 - * 중국과 적합성평가 분야 MRA 협력 프로그램 약정에 따른 이행 협의
 - ** 한-캐나다 FTA 발효에 따른 2단계 이행 협의
- (국제협력) 시험·인증 교육 추진 등 아세안 국가 협력기반 강화
 - * 한-아세안 FTA 협정 등에 따른 교육사업

□ 방송통신기자재 적합성평가 전문성 제고 및 사후관리 역량 강화

- (전문기술 국제화) 우리원 비교숙련도 프로그램을 국제적으로 인정받기 위한 품질시스템 구축 및 R-SAM* 교정방법의 국제 표준화 추진
 - * RRA-Standard Antenna Methode : 우리원에서 자체개발한 안테나 교정방법
- (현장 사후관리) 국민 관심 제품*의 현장조사 확대 및 관련 소비자 단체와 협력한 정보 공유** 등으로 부적합기기 유통 근절
 - * 전기장판, 드론 등 국민적 이슈 제품의 수거 및 현장조사 확대를 통한 실질적 사후관리
 - ** 온라인쇼핑몰협회, 한국소비자원 등에 부적합기기 정보를 제공하여 시장유통방지

5 우주환경 감시 체계 고도화

- 우주환경 예·경보 서비스 상시제공 및 우주전파재난 대응 역량 강화
 - (예보) 우주환경 경보발생 가능성 사전 알림 및 신속한 경보상황 대응을 위해 예·경보 서비스 상시 제공
 - 우주전파재난 관련 법령정비 지원 및 매뉴얼 개선
 - (홍보) 태양흑점 폭발과 영향에 대한 올바른 이해확산을 위해 교육 및 홍보 활동으로 '예·경보 알림 서비스 수요자' 확충 도모
- 관측시설 운용의 고도화 및 국제 공조
 - (시설운용) 관측시설 성능 최적화 및 노후 장비 교체 계획 마련
 - (국제공조) 전리층 등 공조 관측을 위한 기술 협력 착수
 - * 한-일간 전리층 공동관측 본격 가동 및 중국, 러시아간 MOU 추진(협의)
- 우주환경 논의 주도 및 국내·외 협력강화
 - (국내) 우주환경 분야 부처간 협업 및 유관기관 간 협력 추진
 - (국외) 선진 기관과 기술협력 및 논의 주도로 우리원 위상 제고
 - * 미NASA/미LANL/영MetOffice등과 협력, UN COPUOS/ISES총회등 국제회의 참석
 - (성과교류) 아시아-오세아니아 국가간 연구 협력 및 재난 공조체계 강화, 국내전문가 수요기관 간의 협력 등 확산체계 강화
 - * AOSWA 워크숍, 우주전파환경 콘퍼런스, 우주전파 기술환경 워크숍 개최
- 2016년도 우주전파교란 상시감시체계 구축
 - (연구개발) 태양흑점 폭발에 의한 우주전파교란 상시 감시·분석·예측 및 수요자 기반 맞춤형 예·경보 서비스 분야 체계 개발
 - * 주요개발과제 : 태양활동 영상분석 및 주기에측 모델, 태양풍 이동정보 자동 산출 기술, 한국형 지구방사선대 위성 영향 예측모델, 항공 우주방사선 실측 운용 안정성 시험, 전리층교란 예측모델, 단파신호 두절 경보 체계, 태양풍 지상 관측망 국제 협력 설계, 태양활동 분석·예측정보 공동 활용 등 8개 과제

6 ICT 전파기술 지역협력 강화

- 광주·전남지역 산·학·연 ICT 협력 추진
 - (시설개방) 지역 ICT 산업계 및 대학에 연구원의 시설·장비를 개방하고 전자파 기술지원 등 컨설팅 실시, 학계와의 공동 연구 추진
 - (거점연계) 기업지원 홍보를 위해 지역사회 거점인 광주 창조경제 혁신센터의 지역협력기관으로 등록 추진

- 전자파 인체보호 광주·전남 지역 협력 프로젝트 도입
 - (협의체 운영) 광주·전남 지역소재 기관, 대학, 지자체 등과 전자파 인체보호 분야 공동 프로젝트* 발굴 추진
 - * 각 기관에서 운영중인 개별 프로그램을 고려하여 측정·가이드라인 개발 등 협력 가능한 프로젝트 기획 검토

7 방송통신분야 정보시스템 기능 개선

- 「주파수 자원분석 시스템」 고도화
 - (고도화 추진) 국내 유일한 전파 혼·간섭 분석 시스템의 성공적인 재구축을 위해 사업 전반을 점검하는 정보전략계획(ISP) 수립
 - * 전담팀 구성, 국내외 전파분석 사례 조사 등을 통해 구축 단계별 이행전략과 사업계획(안) 수립

- 정보화 강화로 업무 효율성 제고
 - (시스템 안정적 운영) 이용속도 개선 등 시스템* 기능개선으로 최적 상태 유지
 - * 방송통신 통합 정보시스템, 전파환경 정보시스템, TMS 가용채널 DB 시스템
 - (네트워크 안정성 확보) 네트워크 보안취약점 정기 점검 및 문제점 보완, 장애대응 모의훈련 실시로 기반망을 안정적으로 운영
 - (기반망 개선 검토) 업무의 다양화, 대용량화에 대비하여 망구조 변경 및 운영 효율화, 네트워크 및 보안환경 분석 등 기반망 개선 컨설팅 추진