

무선전력전송 융합활성화센터

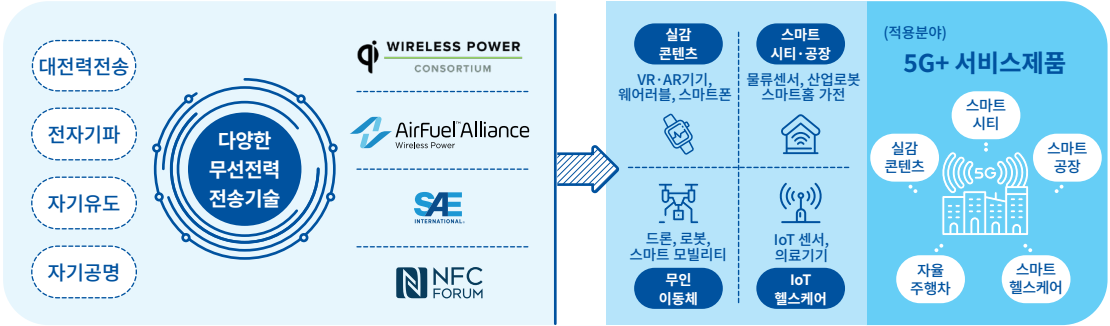


ICT 표준화 시험인증의 글로벌 리더, TTA

무선전력전송 융합활성화센터 소개

설립 목적

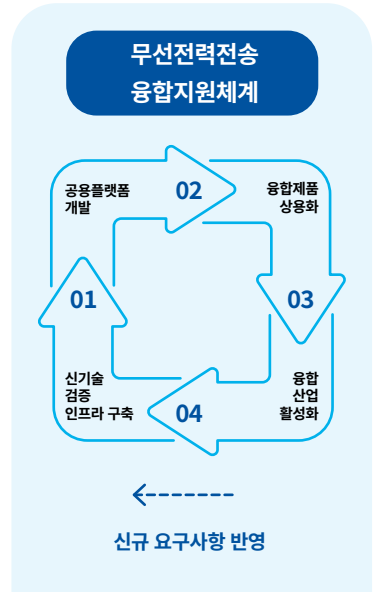
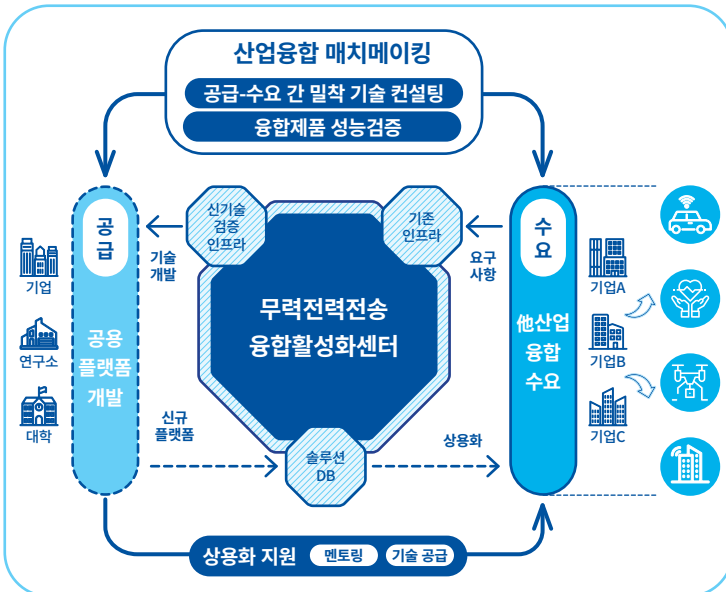
- ✓ ICT 기업들의 다양한 혁신 융합 제품에 무선전력전송 기술 탑재를 위한 문턱을 낮춰 무선전력전송 산업의 신기술 융합 확산 및 산업 활성화 도모
- ✓ 지속 가능한 무선전력전송 기술의 융합·확산 지원체계 마련



실감 콘텐츠, 스마트시티·팩토리, 무인이동체, IoT 등 유망 신산업에 무선전력전송 기술을 적용, 융합 제품을 개발하는 ICT기업의 상용화/사업화 지원

지원 체계

- ✓ 무선전력전송 기술을 직접 개발하는 기업(기술공급기업)과 무선전력전송 기술을 융합 제품에 적용하고 개발하는 기업(기술수요기업)에 대한 가교역할 수행 및 별도의 지원체계 마련
- ✓ 신기술 검증 인프라 구축(센터) - 무선전력전송 공용플랫폼 개발(기술공급기업) - 공용 플랫폼을 활용한 융합 제품 상용화 - 융합산업 활성화로 이어지는 선순환 생태계 구축



무선전력전송 공용플랫폼 개발지원(기술공급기업)

무선전력전송 공용플랫폼 개념



개발된 공용플랫폼의 실장만으로 무선전력전송 기술이 他산업 융합서비스·제품에 손쉽게 적용 가능, 진입장벽 완화

공용플랫폼

회로, 코일, 차폐제 등이 집약된 모듈화된 솔루션



기술수요 기업

- 비용을 최소화하여 국내에서 supplier sourcing 가능
- 별도의 회원사 가입/시험인증 비용 필요 없음

기술공급 기업

- 단일 플랫폼을 다수의 수요기업에 공급 가능
- 개발 비용 및 공급단가 축소 가능

무선전력전송 공용플랫폼 개발지원



- ✓ 표준 개발현황, 시장 선호도 등을 고려하여 단계적 개발 추진
 - 공용플랫폼 개발을 위한 기술사양서, 개발 가이드라인, 기술자문 등을 제공
 - 경쟁력 있는 국내 중소중견 기업을 선별, 매년 위탁연구 발주를 통한 개발비 지원



- 위탁연구 발주
- 통합검증 인프라 구축을 통한 공용플랫폼 개발 / 공인인증 획득 지원
- 공용플랫폼 솔루션 DB 등록 및 관리

신규수요 요청

성능검증 공인인증



- 개발중인 무선전력전송 신규표준에 대한 선행연구

무선전력전송 전문기업

- 위탁연구 수주, 공용플랫폼 개발
- 자발적으로 공용플랫폼 형태의 신규 솔루션 개발

- ✓ 공용플랫폼 개발 전 단계에 걸쳐 핵심부품 및 주요성능, 선행기술, 국제공인 인증 획득, 전자파 적합성/인체 영향도 등 체계적 검증 지원 서비스 제공

핵심 부품 및 주요성능



- 송수신코일
- 무선충전 IC
- 통신 모듈
- 충전효율 등



- 신규 국제표준
 - SAE J2954
 - AirFuel RF
 - WPC H&I 등
- 자체 선행기술 검증



- WPC
 - Qi 표준 / Ki 표준
 - 향후 인증 분야 확대
- AirFuel
 - 자기공명



- 전자파 적합성 평가
- 인체영향도

공용플랫폼 개발지원 및 결과물 검증



위탁연구 발주 | 개발 및 등록 | 자체개발 및 등록



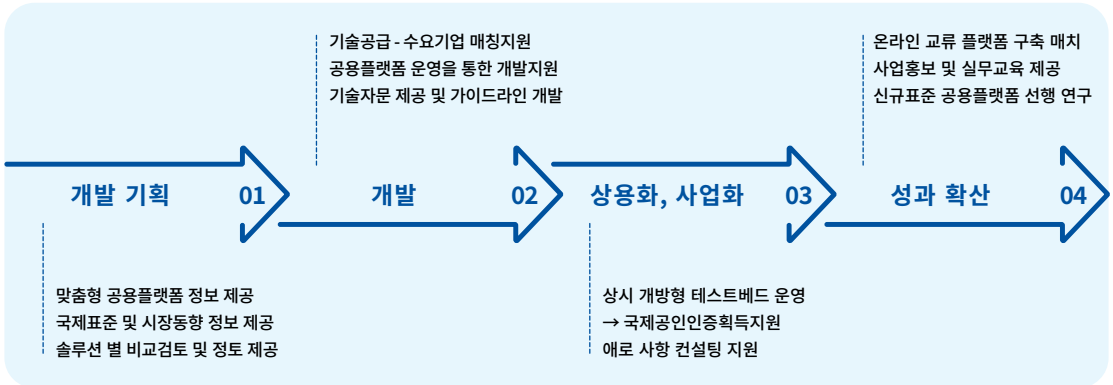
무선전력전송 산업체

무선전력전송 융합제품 상용화 지원(기술수요기업)

융합제품 개발 및 전주기 상용화 지원 방안



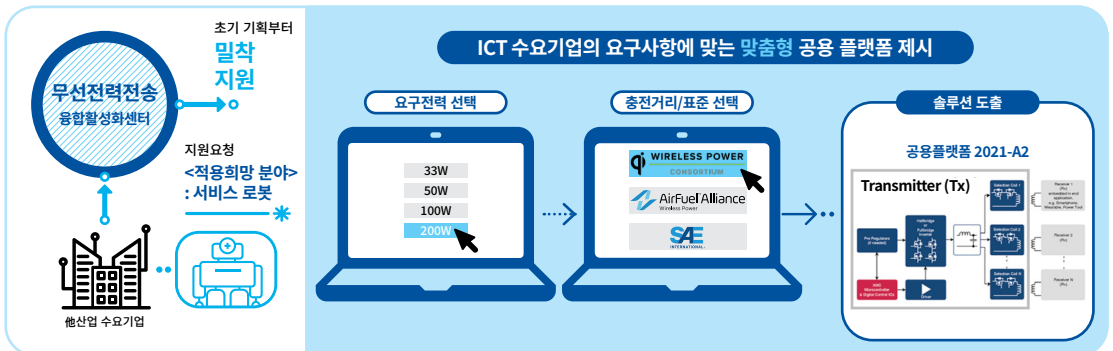
- ✓ 무선전력전송 기술이 생소한 ICT 산업체의 융합사업발굴과 융합제품 상용화 지원
 - 기술공급기업이 개발한 맞춤형 무선전력전송 공용플랫폼 제공으로 기술/비용 문턱 해소
 - 초기 기획단계부터 기술공급기업과 센터가 협력하여 밀착 지원서비스 제공



- ✓ 공급-수요기업간 교류 활성화
 - 매치-메이킹 행사 개최를 통한 정보교류 및 연결의 장 제공
 - 기술, 표준 공용플랫폼 등 다양한 무선전력전송 정보 열람이 가능한 온라인네트워킹 플랫폼 구축
- ✓ 전문가 기술컨설팅(상시), 융합제품 개발 실무교육 제공(연 2-3회)


융합제품 상용화 지원 시나리오

- ① 기술 수요기업의 무선전력전송 적용을 위한 지원 요청
- ② 전력크기, 충전거리, 표준 등 응용분야와 제품화를 위한 기술적 요구사항 상세 분석
- ③ 요구사항에 맞는 공용플랫폼을 센터내 DB에서 매칭, 솔루션 제시
- ④ 센터와 공용 플랫폼 개발기업의 연계 지원을 통해 상용화 소요기간, 비용 단축



무선전력전송 공인인증서비스 제공 안내

공인인증 및 사전시험 (Certification Test & Pre Test)

인증 로고 (표준단체)	시험분야	시험대상	시험내용
 WPC	상호 운용성	전력 송신기 / 전력 수신기	기 출시된 Qi인증 제품 간 호환성 검증 ① 제품 간 정상동작 여부 검증 ② 충전 지속성 검증 ※ 전력송신기 220종, 전력수신기 200종(시기 별로 상이할 수 있음) 예시) 신규 무선충전패드는 전력수신기 200종에 대해 호환성 시험
	표준 적합성		(전력송신기) 시험 대상의 전력송신 동작 특성 및 규격 준용여부 확인 ※ Beacons, Short Beacon Detect, Latching Fault, Message Sequence 등 (전력수신기) 시험 대상의 전력수신 동작 특성 및 규격 준용여부 확인 ※ Soak, Connection Timing, Message Sequence 등
상호 운용성	최소 3종 이상의 IDL(Interoperability Device List) 호환성 검증 ※ Cross Connection, Multi-Charging 등		
공진기 적합성	송신코일		공진기 자체의 성능 및 특성분석 ※ Impedance box, Q, DipoleMoment 등

사전시험 (Pre Test Only)

인증 로고 (표준단체)	시험분야	시험대상	시험내용
 WPC	표준 적합성	전력 수신기	시험 대상의 전력수신 동작 특성 및 규격 준용여부 확인 ※ Packet Sequence, FOD(Foreign Object Detection) 등
		전력 송신기	시험 대상의 전력송신 동작 특성 및 규격 준용여부 확인 ※ Guaranteed Power, Control Timing, Packet Sequence, FOD 등

보유 장비현황

시설장비명	용도 및 구성
Qi표준 적합성 시험기	Qi v1.3 표준 적합성 성능 검증, Nok9 CATS II BST/MDT
Qi표준 상호운용성 기준장비	Qi표준 상호운용성 성능 검증(전력송신기 220종, 수신기 200종)
Qi표준 패킷 분석장비	Qi표준 패킷 분석 가능, 디버깅에 활용가능, AVID Qi Sniffer
Ki표준 주방기전 시험기	2.4kW급 Ki표준 표준적합성 성능검증, Nok9 EVA III BST/MDT('21, 예정)
Mobile&Laptop 표준 적합성 시험기	WPC H&I 모바일래탑 표준 적합성 성능검증, Nok9 MLTF BST('22, 예정)
H&I 중전력 표준 적합성 시험기	WPC H&I 중전력 표준 적합성 성능 검증, Nok9 MP MDT('22, 예정)
AirFuel 표준 적합성 시험기	AirFuel Resonant 표준적합성 성능 검증, Comarch AirFuel ATS
AirFuel 상호운용성 기준장비	AirFuel 표준 호환성 검증, 알티텍 C4 PTU, Intel Class4 PTU 등
기타 범용장비	무선충전 자동측정 시스템(효율맵 및 발열 측정, 부하특성 분석), Climatic Chamber, 오실로스코프, High Power RF Amplifier, 네트워크 분석기, 아웃밴드 프로토콜 분석기(블루투스, NFC) 등

무선전력전송 융합제품 상용화 지원 서비스 이용안내

무선전력전송 기술 수요기업 (ICT기업)



ICT 융합제품에 무선전력전송 기술 적용을 위한 맞춤형 공용플랫폼 제공 등 단계 별 상용화 지원 서비스

무선전력전송 기술 공급기업 (무선전력전송 전문기업)



제품 및 선행기술 개발, 공용플랫폼 제작지원 등 융합제품 적용에 필요한 무선전력전송 기술 확보를 위한 원스톱 지원 서비스

기술
수요
기업



기획

수요전력, 전송거리, 제품크기 등 요구사항에 맞는 공용플랫폼 추천, 기술공급기업 연계지원 등

- 제품 기획 컨설팅
- 기술공급기업 매칭
- 맞춤형 공용플랫폼 추천

무선전력전송 기술 적용 지원

순수 무선전력전송 기술 적용으로 혁신 융합 제품 상용화에 필요한 실무교육, 설계 및 기술 지원

- 기술교육 지원
- 융합제품 개발지원 (기술공급기업 연계)

융합제품 성능검증

개발된 융합제품에 대한 표준 적합성 및 호환성, 충전효율, 발열제어 등 제품성능 검증지원

- 표준기반 성능 검토
- 충전성능 측정
- 전자파 적합성 (제휴기관 연계)

기술
공급
기업



개발지원

무선전력전송 소재, 부품, 장비 등 선행기술 개발, 애로기술 지원 등

- 애로기술 전문가 컨설팅
- 선행기술 개발지원 환경
- 이슈사항 디버깅 지원

공인인증 획득지원

표준 기반 기술과 제품에 대한 국제공인인증시험 서비스 제공 (중소/중견기업 할인 적용)

- Qi인증(상호운용성)
- AirFuel 인증
- Ki표준/모바일랩탑 (자격 취득 시 제공)

공용플랫폼 개발 및 등록 지원

국내 무선전력전송 기업 공용플랫폼 개발과 등록지원을 통해 신규 수요창출 및 사업화 지원

- 공용플랫폼 개발지원
- 기술수요기업과 매칭 및 홍보지원

이용신청 및 이용방법 안내



홈페이지 및 이메일 신청
(홈페이지) wpt.tta.or.kr
(이메일) wpt@tta.or.kr



시설담당자
검토 및 승인



시설사용



만족도 및
설문조사

무선전력전송 융합활성화센터 시설현황

네트워크 공간

기술 공급기업, 수요기업 등
간이미팅이 가능한 장소

개방형 시험실

파워서플라이, 오실로스코프,
납땀시설, 충전성능측정
시설 등 시험환경 제공

교육세미나 및 회의실

실무교육,
온/오프라인
회의를 위한 공간



국제표준 공인시험소

WPC 상호운용성 공인시험소,
AirFuel 공인시험소 등
국제표준 공인시험소

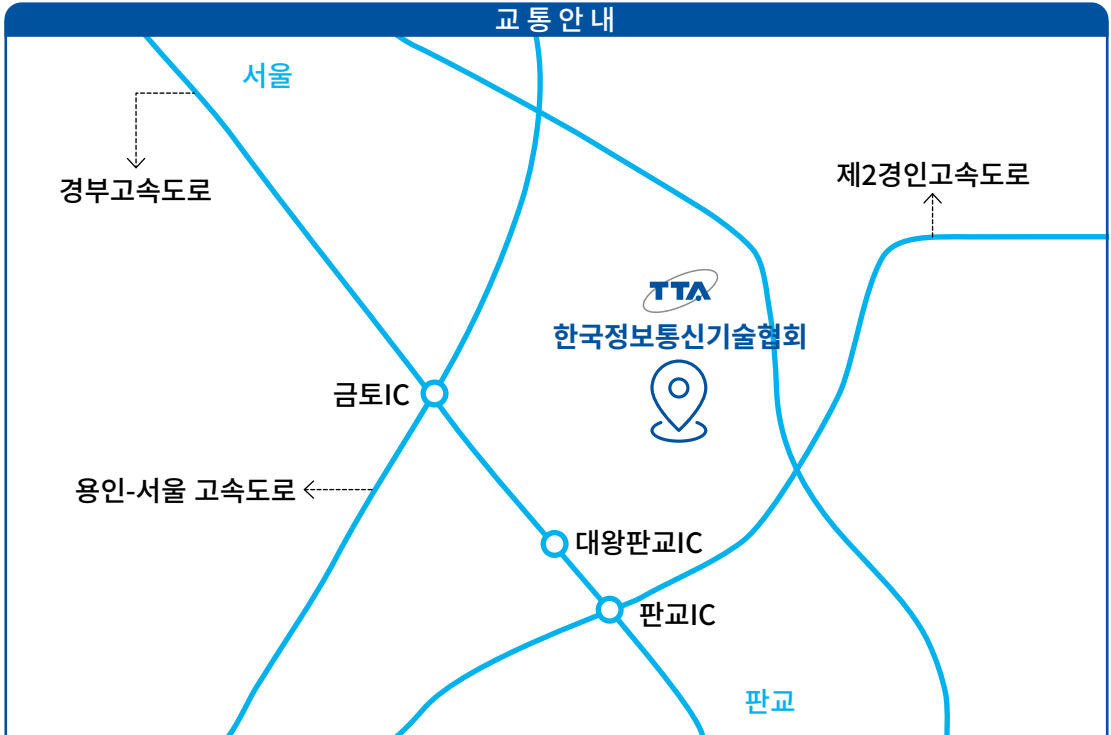
챔버실

전자파 차폐가
가능한 시험 공간

고객지원실

디버깅, 간이회의 등
독립된 공간 제공

교통안내



버스



- ✓ 판교역 동편(55, 101, 370, 누리2)
판교역 2번 출구 맞은편 승차 ▶▶ 판교제2테크노밸리 하차
- ✓ 판교역 서편(66) 판교역
4번출구(판교역 서편) 승차 ▶▶ 판교제2테크노밸리 하차
- ✓ 수서역 방면(101, 5600, 5700B, 6900, 1007-1)
고속철도 수서역 승차 ▶▶ 판교제2테크노밸리 하차

자가용



- ① 자가용 이용시 최초 2시간 무료
- ✓ 네비게이션 “판교기업지원허브”(대왕판교로 815)
지하 주차장 입차 후 “혁신기술 존” 방향 주차



경기도 성남시 수정구 대왕판교로 815,
판교기업지원허브 531호 (무선전력전송 융합활성화센터)
(031)724-0114 <http://wpt.tta.or.kr> wpt@tta.or.kr

시험 계약문의
정윤철 수석
T. 031-780-9005, ericjung@tta.or.kr

시험 문의(총괄)
배성포 팀장
T. 031-780-9236, spbae@tta.or.kr