

제주 Smart e-Valley 포럼

제주 전기차충전서비스

규제자유특구

2020. 6. 26



목 차

- 1** 전기차충전서비스 규제자유특구 개요
- 2** 전기차충전서비스 실증 개요
- 3** 규제자유특구 향후 계획

1 전기차충전서비스 규제자유특구 개요

추진배경



필요성 및 특구 요약

특구 필요성

전기차 충전서비스 산업을 통한 지역 산업활성화 및 확산 모델 수립

- 혁신성, 성장 가능성** 다양한 충전서비스 모델 선도 및 타산업 융합 시너지 검증
- 규제특례 불가피성** 미래지향적 충전인프라 필요, 유휴자원 활용 사회적 비용 절감
- 지역경제 활성화** 지역기업 비즈니스 모델의 전국 및 글로벌시장 확산
- 생명,안전 환경등** 신기술의 강화된 안전관리 기준 제시 및 정기적인 점검 추진

핵심사업

세부사업

- 충전시간 단축을 위한
충전 인프라 고도화
- 점유 공간 최소화를 위한
이동형 충전 서비스
- 활용성 증대를 위한
충전 인프라 공유 플랫폼
- 충전 데이터 기반의
전기차 특화 진단 서비스

실증규모

- 지 역** 제주첨단과학기술단지 등(17개소)
- 참여기업** 15개 민간기업, 기관(4개 협력기관)
- 운영기간** 2019~2023(4개년)
- 총 면적** 0.922km²
- 실증특례** 4건



추진체계



추진사항

- '19.03.19 규제자유특구계획 제출 및 협의 개시(도→중기부)
- '19.03~11월 특구 참여기업 컨설팅(26회), 중앙부처협의·심의(36회)
- '19.10.31 특구 심의위원회(중기부장관 주재)
- '19.11.12 특구위원회 개최 지정 의결(총리주재)
- '19.12.06 규제자유특구 지정 고시(중기부), 정정 고시(12.16)
- '19.12.20 특구사업별 실증특례확인서 발급(중기부 → 참여기업)
- '20.02.03 특구안전점검위원회 제1차 회의
- '20.05.31 규제자유특구혁신사업(규제자유특구혁신사업육성(R&D) 협약
- '20.06.18 특구안전점검위원회 제2차 회의

2 전기차충전서비스 실증 개요

1 충전시간 단축을 위한 충전인프라 고도화

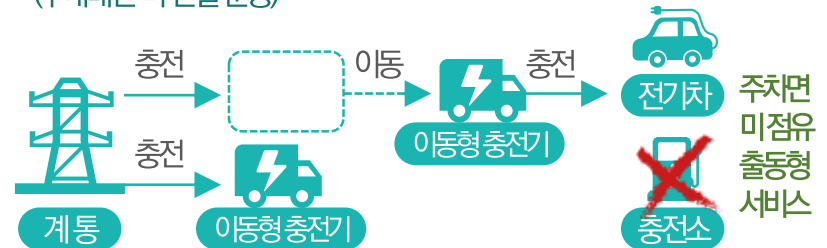
- 기설치충전인프라를 활용한 충전 성능 향상 인프라 실증 (50kW+50kW)

실증
내용



2 점유 공간 최소화를 위한 이동형 충전 서비스

- 에너지저장장치(ESS) 탑재형 이동식 전기차충전기 실증 (구내배선 미연결 운용)



- 기존충전기의 성능개선을 위해 ESS를 병합한 충전기의 인증기준 마비로 전기차충전사업 등록요건 중 시설기준 충족 불가

현행
규제



- ESS를 탑재한 이동형충전기의 인증기준 마비로 전기차충전사업자 등록요건 중 시설기준 (KC를 받은 충전기구비) 충족 불가



- 인증에 준하는 새로운 전기차충전사업 시설기준 요건제시 및 허용

* 신규 충전기의 안전성이 검증(시험성적서, 사용전안전검사)된 경우에 전안법 제18조에 따른 안전확인표시(KC)등을 받은 시설(충전기)요건을 갖춘 것으로 봄



산업통상자원부

전기사업법

전기생활용품안전법



산업통상자원부

전기사업법

전기생활용품안전법

특례
요청

- 인증기준이 마련되지 않은 이동형충전기를 활용하는 충전사업의 시설기준(KC를 받은 충전기구비) 등록요건 완화

3 활용성 증대를 위한 충전인프라 공유 플랫폼

- 비개방형 충전기(개인, 非충전사업자)의 유휴시간 활용
충전기 공유 실증

충전기부족현상해소
충전기운영효율화



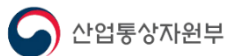
실증
내용

- 일정 요건을 갖춰 전기차충전사업자로 등록한 경우에만
전기차충전사업을 영위할 수 있어, 비개방형 충전기의 공유
사업 불가



현행
규제

- 개인소유 전기차충전기를 공유플랫폼충전사업자에게 운영·관리를
위탁할 경우 개인충전사업자의 등록(인력)요건을 갖춘 것으로 허용



전기사업법

특례
요청

4 충전 데이터 기반의 전기차특화 진단 서비스

- 충전데이터 연계 이동형 중고자동차 성능, 상태점검 기록부
발급 서비스

이동형서비스

이동성기반의
신규비즈니스모델발굴



- 내연기관차와 달리 구조가 단순한 전기차의 성능·상태 점검에
불필요한 일정시설 장비 등을 갖추도록 해 이동형 성능·상태
점검(서비스) 불가



- 전기차에 한하여 성능·상태 점검이 이동형 점검차량에서도
가능하도록 기준 완화



전기사업법

단계별 실증계획

1 충전시간 단축을 위한 충전인프라 고도화

사업자: (주)그넷에너지, (주)지니, (주)그넷이브이

추진단계별	주요내용
1단계 (19~'20)	·설치수량 : 1대(자체 연구실) ·실증내용 : 제품안전기준연구를위한실험실실증
2단계 (20~'21)	·설치수량 : 9대(옥외현장) ·실증내용 : 안전기준보완설계및충전인프라연계실증
3단계 (22년 이후)	·실증내용 : 안전검증에 따른 확대 실증

2 점유공간최소화를 위한이동형충전서비스

사업자: (주)에바, (주)타디스테크놀로지, (주)민테크

추진단계별	주요내용
1단계 (19~'20)	·설치수량 : 2대(2개구역, 고정상태) ·실증내용 : 설치후고정상태로운영하며기본안전검증
2단계 (20~'21)	·설치수량 : 14대(8개구역, 이동환경) ·실증내용 : 이동환경안전관리방안연구용역후최종 안전성실증
3단계 (22년 이후)	·실증내용 : 안전성조건충족검증및상용화서비스추진

3 활용성 증대를 위한 충전인프라 공유 플랫폼

사업자: (주)차지인, (주)데일리블록체인, 메타스정보(주), (주)진우소프트이노베이션

추진단계별	주요내용
1단계 (20)	·설치수량 : 30대(인구밀집지역) ·실증내용 : 공동주택등에대한실증시안전성등기준마련
2단계 (20)	·설치수량 : 60대(인구밀집지역, 유동인구다수지역) ·실증내용 : 1단계실증후마련된기준에따라확대실증
3단계 (21년 이후)	·설치수량 : 110대(제주전역) ·실증내용 : 수익성, 안전관리범위 조건 충족검증 및 상용화 추진

4 충전 데이터 기반의 전기차특화 진단 서비스

사업자: (주)휴렘, (주)퀵솔루션, (주)제주전기자동차서비스, 오토플러스(주)

추진단계별	주요내용
1단계 (19~'20)	·실증내용 : 전기차 배터리 상태진단 시스템 및 간이진단기 개발
2단계 (20~'21)	·실증지 : 5개소 ·실증내용 : 이동형(차량형) 전기자동차 성능검사 솔루션 실증
3단계 (22년 이후)	·실증내용 : EV 배터리 가치산정 기준 마련 및 상용화 추진

전기차충전서비스 산업을 통한 지역 산업 활성화 및 확산 모델 수립

안전하고 효율적인 실증 사업 추진

안전연구
병행

안전교육
철저

정부권고
준수

최소단위
실증

비상대책
수립

先 검증
後 실증

인증
구성품

안전한
실증지

단계별
실증

특례 외
규정준수

실증사업 안전관리 방안

3 규제자유특구 향후 계획

전기차(충전서비스) 규제자유특구 로드맵

전기차 애프터 마켓 신규 비즈니스 모델 발굴 및 확산

규제자유특구

STEP 1

(전기차 이용 편의 향상)

EV 충전 영역 新BM발굴

- 충전기 성능 향상
- 이동형 충전서비스
- 충전기 공유 서비스
- 충전기 활용 EV진단 서비스

관련규제사항

- 충전기 인증 관련
- 충전사업자 등록 관련
- 전기차에 적합한 진단 서비스

STEP 2

(EV 보급 확산)

EV 튜닝/유지보수 영역 新BM발굴

- 개조 EV 인증
- EV개조된 레트로카의 관광지운영
- 일부 구간 내 개조 EV 운영
- 공공 대형 차량의 HEV 개조 운영
- EV소리 발생장치(AVAS)생산/부착
- EV 점검/정비/수리

관련규제사항

- EV개조에 대한 지역제한기준/인증
- 차량튜닝관련 無규정 영역기준/인증
- EV점검/정비/수리관련 실증특례

STEP 3

(전기차 및 부품 재사용)

EV 기반 자원 유통 新BM발굴

- EV 배터리 재사용 인증/유통
- EV기반 전력판매/유통모델(V2G)

관련규제사항

- EV 배터리 재사용 기준 및 인증
- 전력 판매/유통 관련 실증 특례
- EV배터리 양방향 전력송출 실증특례

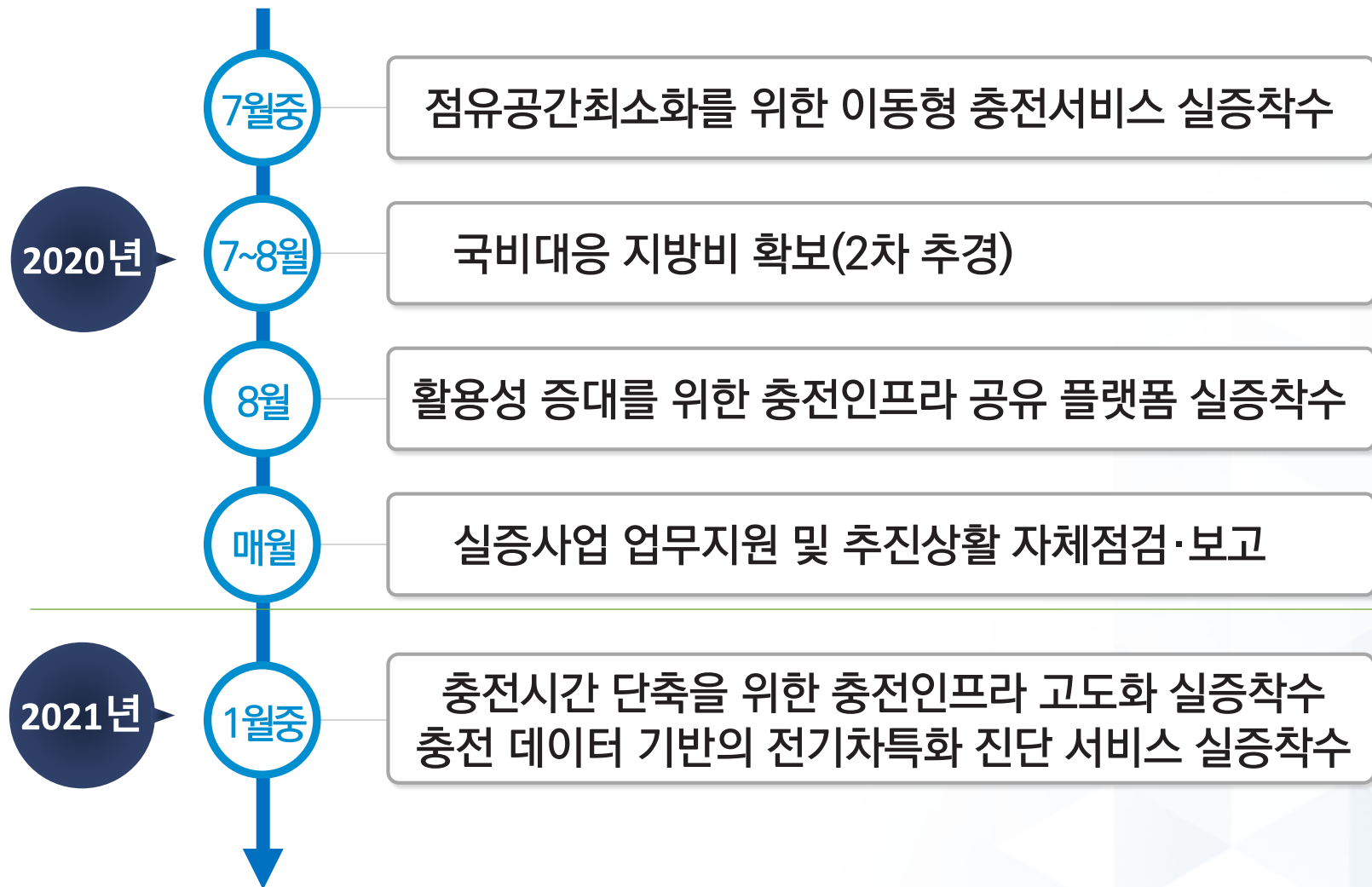
사업비

☞ 중소벤처기업부 및 KIAT 협의과정에서 금액 변경 가능

재원	총사업비	연차별 투자계획(백만원)			
		2019년	2020년	2021년	2022년 이후
계	23,686	-	7,868	15,817	
국비	14,060	-	4,724	9,335	
지방비	6,035	-	2,208	4,007	
민자	3,589	-	1,115	2,474	

◆ 국 : 도비 = 7 : 3, 민자 = 제안사업비 20%이상

향후계획



기대효과

직접고용 83명, 매출 4,204백만원

전기차 사용자의 문제제기 및 우려사항 해소가능

- 노후 충전기 보수/유지관리
- 주차 및 충전구역 부족
- 충전기 이전/철거
- 충전소 및 충전기 위치
- 충전기 위치 정보 부정확
- 충전 과정의 복잡성
- 충전요금 과다 우려

제주의 편의 증진 활동 및 선도모델 확립

- 주차 및 충전소 확충
- 충전소 위치 알림 서비스
- 충전소 위치 지도 배포
- 충전기 사용 매뉴얼 배포
- 전기차 운행 안전교육 진행

- 배터리 교체 시기/비용
- 중고판매 가격/거래제도
- 배터리 성능 저하(주행거리)
- 차량 수리/사고 처리

- 전기차 배터리 관련 연구
- 배터리 재사용 방안 마련
- 차량 별 배터리 성능 측정
- 전기차 안전검사 방안 마련



충전서비스
사업 고도화

사용자 편의
증진



전기차 및 배터리
활용 활성화

특구를 통한
기대효과

특구 확대시
기대효과

감사합니다.



제주특별자치도
Jeju Special Self-Governing Province

