
「전기차 사용후 배터리팩 활용한
농촌형 UPS ESS 실증지원사업」
(마을)

2025. 2.

(재)제주테크노파크

1 사업개요

1. 사업목적

- 전기차 사용후 배터리 활용 실증모델 개발에 따른 에너지 자립모델 구축 및 RE100 달성을 통한 친환경 농촌 에너지 인프라 기준 마련
- 제주 전기차 사용후 배터리를 활용한 지속 가능한 에너지 솔루션(UPS, ESS) 도입으로 제주지역 농업 안정성 향상 기여

2. 지원대상 및 요건

- 지원대상: 제주특별자치도 서귀포농업기술센터 관할 서귀포시 지역(동지역~남원읍) 참여 희망 마을

3. 지원분야 및 내용

- 전기차 사용후 배터리 활용 재사용 모델 실증 패키지 지원
 - (저장장치) 사용후 배터리를 적용한 UPS 기능 탑재 ESS 실증
 - (농기계) 사용후 배터리를 활용한 농업용 운반차 개발 및 실증

4. 사후관리

- 사후관리 기간 및 관리 주체

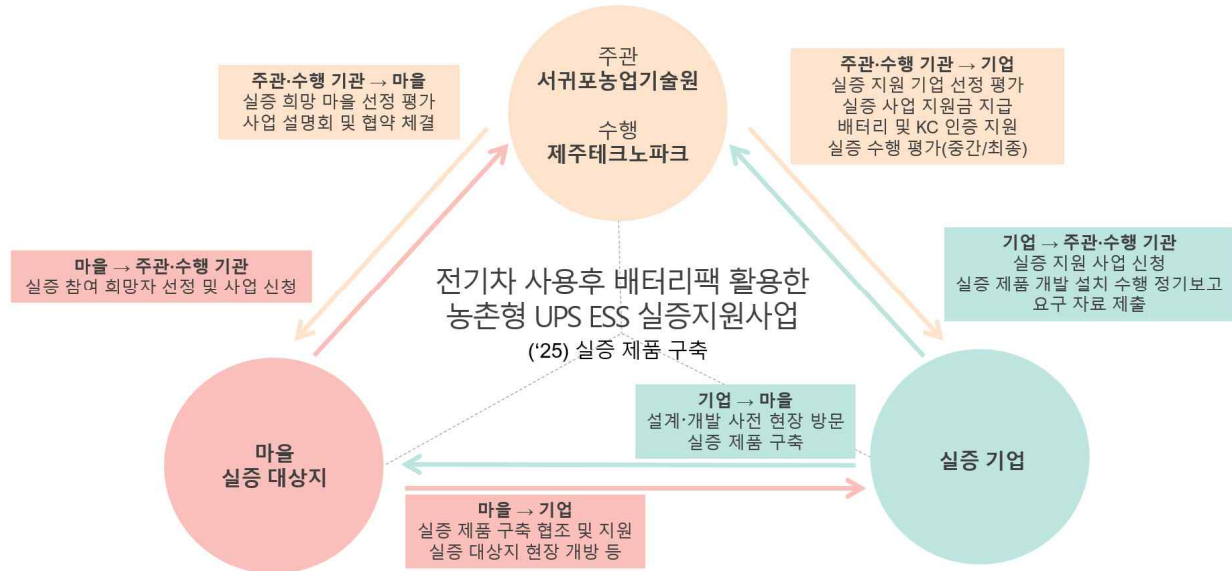
실증대상	사후관리 기간	유지보수 및 하자보증 책임
	2026. 1. 1. ~ 2030. 12. 31.	실증 기업

- ※ 사후관리 기간 종료 이후(31~) 관리 주체는 실증 마을(마을개발(운영)위원회 및 시설하우스 농가)
- (운영 매뉴얼 숙지) 한파·폭염·태풍 등 극한 기후 시 비상 운영 대응 절차 포함 실증제품 운영 매뉴얼 숙지
- (제품운영 및 공동관리) 실증제품 운영현황을 마을개발(운영)위원회 등 자체적으로 주기별(월/분기/반기 등) 확인·검토함으로써 마을 공동관리 수행
- ※ 실증기업의 운영 및 유지보수 등 정기 방문 점검 시, 마을 및 수혜자는 적극적인 협조와 지원
 - (예) (마을→수혜자) 정기 방문 점검 사전 안내 / (수혜자) 정기 방문 점검 시 실증 현장 개방 및 안내
- (피드백 제공) 사용 중 발생 문제점에 대해 실증 기업에 조치 요청 및 개선사항 전달
- (개선사항 이상 발생 시 실증 기업에 조치 요청 및 공유
- (비상 대처 계획) 마을개발(운영)위원회 주관 비상 대처 계획 마련 및 신속 대응

2

실증 지원내용

1. ('25년) 실증 지원사업 운영체계



<'25년 실증 지원사업 운영체계>

2. 실증 지원내용

구분	실증장소	실증내용	실증수량
에너지 저장장치	시설하우스	○ 전기차 사용후 배터리 적용 에너지저장장치 실증	9개소
		○ (RE100형 모델) UPS ESS+태양광발전+히트펌프	1개소
	마을 공동시설	○ 전기차 사용후 배터리 적용 에너지저장장치 실증 ※ (에너지 자립모델) UPS ESS+태양광발전	1개소
농기계	시설하우스	○ 전기차 사용후 배터리 적용 농업용 운반차 실증	10대

※ RE100: 시설하우스 등에서 사용하는 전기 100%를 태양광이나 풍력 같은 신재생에너지로 사용하는 것

※ UPS: 갑작스런 정전 시 즉각적으로 비상전력을 공급해주는 장치

※ ESS(에너지 저장장치): 한전, 태양광 등으로 만든 전기를 저장해두었다가 필요할 때 쓸 수 있게 해주는 장치

3. 실증지원 제품 기능

실증제품	제품 기능
UPS ESS	자연재해에 의한 정전 시 저장된 UPS ESS 전력으로 시설하우스 전기 공급
RE100형 모델 (UPS ESS +태양광발전+히트펌프)	○ 태양광 발전이 가능한 주간에는 생산 전력으로 시설하우스, 창고 등에 전기 공급 및 히트펌프 작동 ○ 야간 또는 자연재해에 의한 정전 시 저장된 UPS ESS 전력으로 전기 공급
에너지자립 모델 (UPS ESS+태양광발전)	○ 태양광 발전이 가능한 주간에는 생산 전력으로 마을 공동시설 사용 및 ESS 충전하고 야간에는 ESS에 저장된 전력을 사용 ○ 흐린 날씨 등으로 태양광 발전이 불가능 또는 전력이 부족한 날에는 한전 전력 사용
농업용 운반차	전동화 기반의 사용후 배터리 활용 운반 차량

1. 신청 및 접수

- 공고기간: 2025. 2. 12.(수) ~ 3. 4.(화) ※ 사업 및 공고 마을 설명회 개최 예정: 2025. 2. 19(수)
- 신청기간: 2025. 2. 12.(수) ~ 3. 4.(화)
 - ※ 접수 마감 시간 이후에는 수정/보완 및 접수가 불가하오니 유의하여 주시기 바랍니다.
- 신청방법: 방문 신청 / 이메일 제출
 - ※ 방문접수: 제주테크노파크 에너지센터 배터리산업팀 (주소: 제주시 첨단로 241)
서귀포농업기술센터 농업기계화팀 (주소: 서귀포시 남원읍 중산간동로 7415)
 - ※ 이 메 일: jiseonglee@jejutp.or.kr
- 신청서류: 사업신청서, 마을 개발(운영)위원회 소개서 및 회의록, 증빙서류, 가점서류 등
 - ※ 사업신청서: [서식 1] / 마을 개발(운영)위원회 소개서: [서식 2] / 마을 개발(운영)위원회 회의록: [서식 3]
마을 개발(운영)위원회 수요조사서: [서식 4] / 제출 증빙서류: [붙임 2]
- 문 의 처
 - 제주테크노파크 에너지센터 이지성 연구원 Tel) 064-720-3725

2. 사업신청서 제출

- 마을 내 지원사업 대상 시설하우스 및 마을 공동시설을 선정하고 최종 취합 후 제출
 - 신청마을 실증 대상자 선정 심의회 의견 결정에 따라 실증 지원 대상지 선정
 - ① 신청마을 자체적으로 선정심의회를 구성하고, 평가 세부 기준표 기반 자체평가계획 수립 후 우선순위에 따라 실증 대상자(희망자) 선정
 - ※ 실증 대상자(희망자) 평가계획 및 선정절차 내용을 [서식 3] 회의록에 기재 후 제출
 - ② 실증대상 부지는 신청마을 내에 위치해야 함
 - 신청마을 내 주민 간 과다 경쟁 및 시공품질 유지를 위해 사업계획 제출 시 마을에서 선정한 시설하우스 및 마을 공동시설 주소 명시
 - 신청마을 별 지원사업 실증대상 시설하우스는 선정평가 부적합 가능성 고려하여 1~5곳 (최대 14개소) 추가선정 후 우선순위를 정하여 제출 (단, RE100형 모델 시설하우스는 1개소 최종 제출)
 - ※ (최종 실증대상 선정 개소) 시설하우스 9개소 / RE100형 모델 시설하우스 1개소 / 마을 공동시설 1개소
- 사업계획서의 사실 여부, 제출서류 일치 검증, 실증부지 적정성을 확인하기 위한 현장조사 실시(서귀포농업기술센터, 제주테크노파크, 전문가 등 합동)
- 허위로 제출된 사업계획서, 지원대상 마을 범위에 미달하는 경우 불인정

3. 지원사업 평가

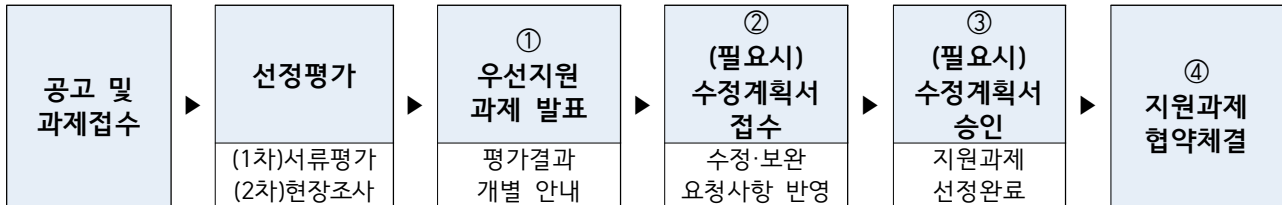
- 평가일정(안) ※ 아래 일정은 참고용이며, 추진 상황에 따라 변동될 수 있음
 - [1차 서류평가] 2025. 3. 5(수) ~ 3. 7(금)
 - [2차 현장조사] 2025. 3. 10(월) ~ 3. 11(화)

○ 평가방법

- 1차) 서류평가: 제출서류 기반 자격 요건검토 (지원사업 신청자격 및 제출서류 적정성 등)
- 2차) 대면 및 현장조사: 실증부지 적정성 및 제출서류 일치 검증 등

○ 평가항목 및 배점 ※ 자세한 사항은 [붙임 3] 평가 세부 기준표 참조

○ 선정절차



① [우선 지원과제 발표] (제주테크노파크→선정마을) 평가 의견 및 결과 개별 통보

② [수정계획서 접수] (선정마을→제주테크노파크) 수정계획서 접수

(제주테크노파크) 수정·보완 요청사항 반영 여부 확인

③ [수정계획서 승인] 지원사업 선정 완료

※ 수정·보완 요청사항 미충족 시 차순위 선정마을과 협상 추진

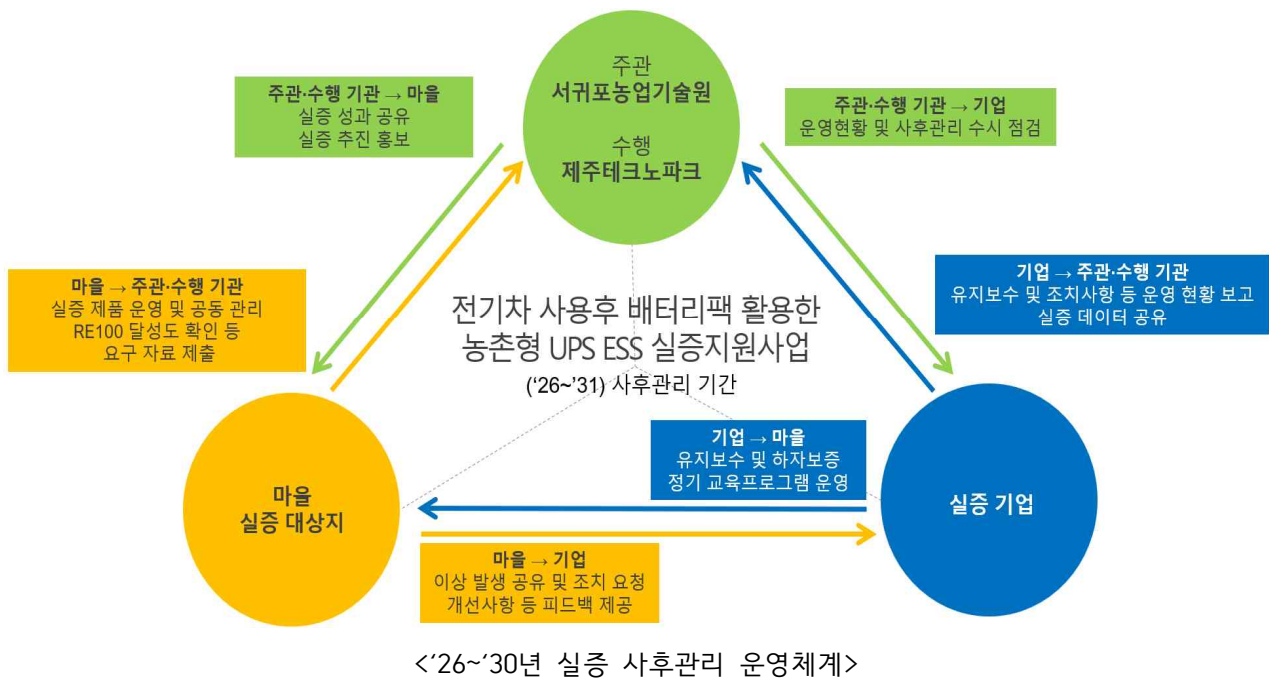
④ [지원과제 협약체결] 제주테크노파크 ↔ 선정마을

4. 지원절차

※ 아래 일정은 추진 상황에 따라 변동될 수 있음

구분	일정	주요내용
공고 및 접수	'25. 2월	<ul style="list-style-type: none"> · (모집공고) 서귀포농업기술센터 홈페이지 / 제주테크노파크 홈페이지 · (사업접수) 방문 신청 / 이메일 제출 ※ 방문접수: 제주테크노파크 에너지센터 배터리산업팀(주소: 제주시 첨단로 241) 서귀포농업기술센터 농업기계화팀 (주소: 서귀포시 남원읍 중산간동로 7415) ※ 이 메 일: jiseonglee@jejutp.or.kr · (지원대상) 제주특별자치도 서귀포농업기술센터 관할 서귀포시 지역(동지역~남원읍)
실증 공고 설명회	'25. 2월	<ul style="list-style-type: none"> · (설명회) 서귀포농업기술센터 2층 소회의실 · (대상) 사업지원 희망 마을(서귀포시 동지역~남원읍) · (예정일) 2025. 2. 19(수) 14:00~16:00
선정평가	'25. 3월	<ul style="list-style-type: none"> · (1차 서류평가) 제출서류 기반 자격 요건검토 (지원자격 및 제출서류 적정성 등) · (2차 대면 및 현장조사) 실증부지 적정성 및 제출서류 일치 검증 등
선정평가 결과알림	'25. 3월	<ul style="list-style-type: none"> · 선정마을 대상 개별 통보 · 선정평가위원회 수정·보완 요청사항 동의 및 의견을 반영한 수정사업계획서 제출 (접수완료) 실증마을 선정 완료 (미접수) 미승인으로 차 순위 후보 과제 지원
협약체결	'25. 3월	<ul style="list-style-type: none"> · (협약체결) 제주테크노파크 ↔ 수혜 마을 간 협약
사업수행 평가점검 협조(지원)	'25. 7월(중간) '25. 12월(최종)	<ul style="list-style-type: none"> · 실증 기업의 사업 수행에 대한 중간·최종점검 평가 시, 원활한 현장조사 진행을 위한 실증지(시설하우스·마을 공동시설) 협조 지원 필요 - 현장평가 시 실증지 전면 개방 - 평가 시 실증지 소유주 및 마을 대표자 참관하여 평가위원(전문가) 의견 내용 수렴 및 건의사항 제시
사후관리	'26 ~ '30	<ul style="list-style-type: none"> · 제품 운영 및 공동관리, 운영 매뉴얼 숙지 및 피드백 제공 등 ※ 해당 기간동안 유지보수 및 하자보증 주체는 실증기업

5. ['26~ '31년] 사후관리 기간 실증 운영체제



4 유의사항

1. 신청시 유의사항

- 신청 시 제출서류 누락 및 식별 불가(내용확인 불가 등)할 경우, 지원대상에서 제외될 수 있음
- 신청 기간 내 모든 제출서류를 제출하여야 하며, 신청 기간 종료 이후에는 수정 및 반환 불가
- 신청기업이 제출한 신청서 및 제출서류에 대한 진위여부 파악 등을 위해 필요시 현장점검이 추가될 수 있음
- 본 사업을 위해 제출된 서류 내용에 허위사항이 있거나 동일한 내용으로 타 사업 또는 타 지원기관으로부터 지원을 받은 사실이 확인될 경우에는 협약체결 이후라도 협약 해지, 지원금 회수, 참여 제한 등의 제재조치를 취할 수 있음
- 지원대상이 없을경우 선정하지 않을 수 있으며, 지원 기간 및 내용 등을 달리하여 재공고 가능

2. 선정마을의 의무

- 실증제품 설치 이전 원활한 설계를 위하여 시설하우스 소유주는 각 부하(개폐기, 환풍기, 난방기 등) 전기 배선 확인을 위한 설치업자, 유지보수 업체의 연락처 등 사전 확보 필수
- 제품 실증 데이터 모니터링 통신을 위한 인터넷 설치 및 통신료 등 발생 수수료는 실증 대상지(시설하우스, 마을 공동시설)에서 부담하여야 함

- 선정마을은 협약종료 연도 다음 해부터 5년간 운영 관리 등에 필요한 제반 요청사항에 성실히 응하여야 함
 - ※ 실증 기업 정기교육 프로그램(제품운영 매뉴얼, 비상상황 대응 등) 이수 여부 등 제주테크노파크에서 운영 모니터링을 위해 요청하는 서류를 성실히 제출하여야 함
- 본 사업을 통한 실증제품은 최소 5년 이상의 의무운영 기간을 설정하여 운영
 - ※ 다만, 의무운영 기간 중 노후화 등으로 사용이 불가할 경우 제주특별자치도지사의 승인을 받아 처분할 수 있으며, 제품 적용 사용후 배터리는 제주테크노파크에 반납
 - ※ 수요자(마을 등)의 변심으로 의무운영 기간을 준수하지 못할경우 수요자(마을 등)가 제품 설치·철거비용 등 소요비용 반환하여야 함
- (RE100형 모델 시설하우스) 당해연도('25) 내 사업자등록 의무
- (RE100형 모델 시설하우스) RE100 목표 미도달 시 부족분에 대해서는 마을(실증지) 자체에서 녹색 프리미엄 또는 REC 구매 등을 통해 목표달성 필수
 - ※ 녹색 프리미엄: 한전에서 제공하는 재생에너지 전력요금제로, 추가 요금을 지불하고 친환경 전력을 구매하는 방식
 - ※ REC(신재생에너지 공급인증서): 태양광·풍력 등 재생에너지 발전사업자로부터 직접 구매하여 친환경 전력 사용을 증명하는 인증서