



IoT 기반 스마트팜 환경제어 플랫폼

스마트팜 복합 장비
환경관리 플랫폼

연계 가능 정부지원 사업

시설원예

2세대 스마트팜 플랫폼 보급사업

목적

- 국내 시설원예 스마트팜 장비의 호환성 및 지능형 복합환경관리 효율성 제고를 위해 2세대 시설원예 스마트팜 플랫폼 '아라온실' 시범 보급
- 시범 보급을 통해 국내 2세대 스마트팜 보급 확대를 위한 기반 조성

사업대상

- 신규 스마트팜 도입 또는 기존 1세대 스마트팜 활용 시설과채류 재배 농업경영체

사업규모

8개소
개소당 0.33~1ha

사업비

400백만원(개소당 50백만원,
국비 50%, 지방비 50%)

사업범위

시범요인

2세대 시설원예
스마트팜
플랫폼(아라온실) 및
관련 기술 보급

농업용 앱스토어를
활용한 지능형 앱
서비스 보급

지원범위

아라온실 센서 전원공급
시스템, 아라온실 유무선
인트라넷 시스템,
아라온실 외부기상대,
아라온실 내부 환경 센서
및 노드, 아라온실
복합환경제어기,
아라온실 양액기 등

2025년

- 1 IoT 기반 스마트팜 환경제어 플랫폼 기술이전
- 2 아라온실 상용제품 개발 및 검증

2026년

보급사업 모집&선정
자격요건 확보

기술이전 문의

(주)월스

minmm644@wips.co.kr
042-862-6011

한국농업기술진흥원

znonion0@koat.or.kr
063-919-1332

기술 문의

네이버카페
“아라온실 플랫폼
온라인 개발자
커뮤니티”



농촌진흥청
국립원예특작과학원

KQAT 한국농업기술진흥원
Korea Agriculture Technology Promotion Agency

기술정의

사물인터넷 기술을 활용하여 서로 다른 스마트팜 장비를 통합 관리하고 전용 앱스토어를 통해 지능형 온실 관리를 위한 다양한 앱 서비스를 제공할 수 있는 2세대 시설원예 스마트팜 플랫폼 기술

기술의 특징

01 스마트팜 장비 호환 위한 MQTT·데이터 코드 표준화

- 모든 센서와 구동장치 데이터를 일관된 표준 코드로 식별·기록하여 호환성 확보
 - 저지연 경량 MQTT 메시징으로 실시간 데이터 송수신과 장비 제어를 안정 지원

02 웹 앱 기반 온실 운영·관리 앱스토어

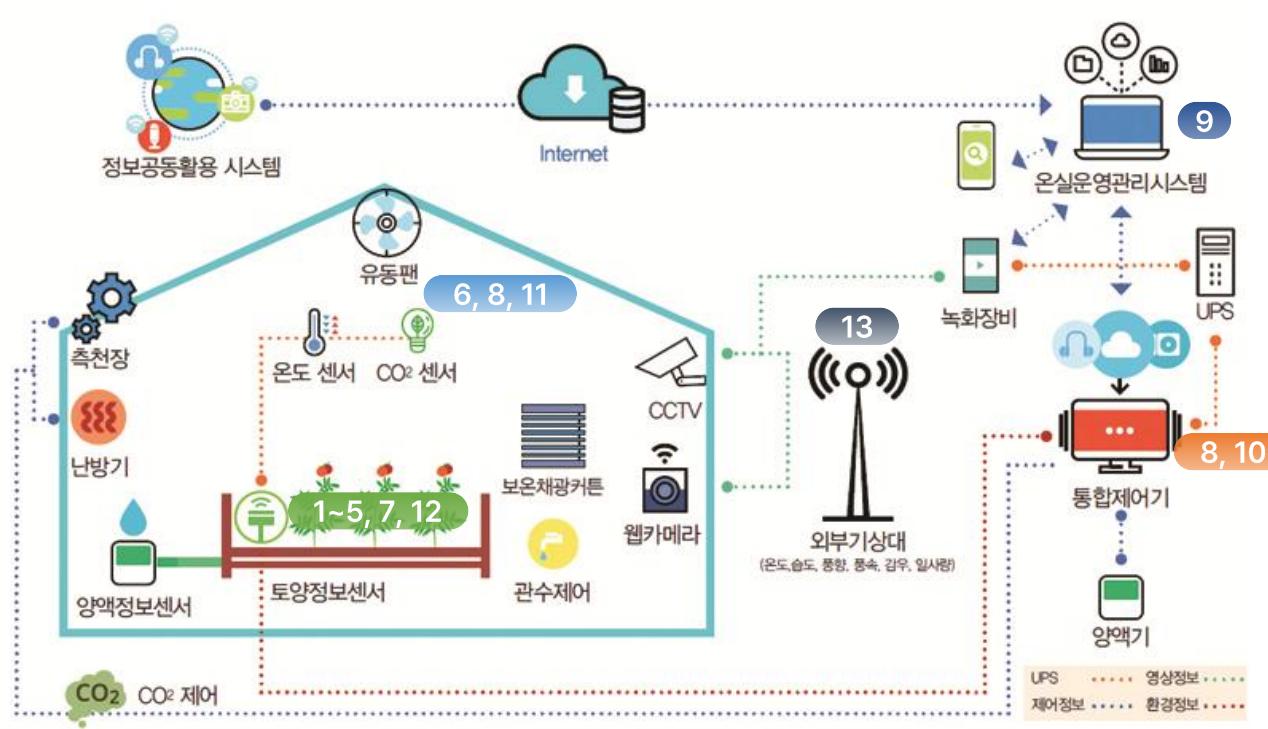
- 다양한 지능형 관리앱 선택·설치해 실행까지 간편 지원하여 운영 효율 극대화
 - 현장 작업자도 손쉽게 사용할 수 있는 직관적 UI·UX 대시보드를 제공하여 작업 효율 향상

03 스프레드시트 기반 No-Code 데이터 분석·제작

- 표준 코드 연동으로 엑셀·구글시트에서 그래프와 통계를 실시간으로 즉시 생성·분석
 - 드래그앤드롭 방식으로 프로그래밍 없이 제어 알고리즘을 설계·테스트 및 최적화

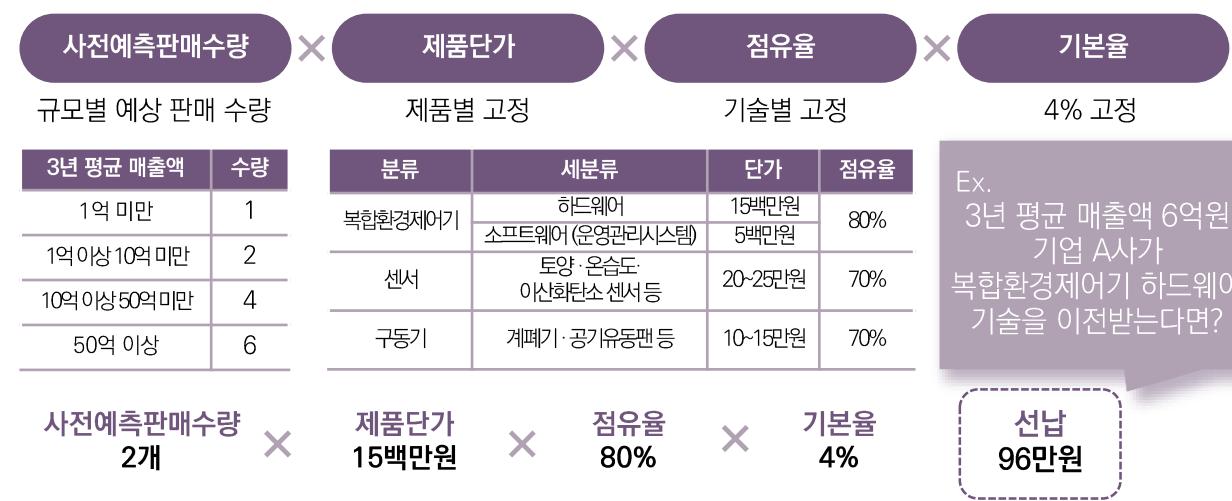
적용예시

아라온실 모식도 기반 기술별 활용 용
모식도 속 관련 특허 확인 가능



기술료 산정

(선납) 기업규모 및 기술 범위에 따른 산정
복합환경경제어기, 센서, 구동기 중 2종 기술이전(계약일 및 기간 동일)시 점유율 10% DC



대상특허

보급사업(4p) 지원을 위해서는 핵심특허 3건(8, 9, 10) 기술이전과
1개월 이상 안정적인 제품 운영 기록, 아라온실 개발 가이드라인 준수 필수
*핵심특허 3건(8, 9, 10) 외 특허는 사후점검 협태로 기술이전 가능

NO	특허명	특허번호	상태정보
1	광섬유를 이용한 작물 생육 정보 측정장치 및 측정방법	10-2266278	등록
2	식물의 생육 환경 모니터링 장치	10-2602793	등록
3	식물 뿌리 모니터링 장치	10-2487659	등록
4	배지 환경 모니터링 장치	10-2602792	등록
5	병 진단 기반 무인 방제 장치 및 제어 방법	10-2523212	등록
6	설치용 브라켓을 포함하는 센서 장치	10-2663047	등록
7	배지 트레이	10-2779662	등록
8	온실 모니터링 시스템	10-2023-0083396	심사중
9	사물인터넷 기반의 온실 복합환경제어 플랫폼	10-2023-0083397	심사중
10	온실 구동장치 제어 시스템	10-2023-0083407	심사중
11	스마트 온실 중앙 센서	-	미공개
12	스마트 잎 센서	-	미공개
13	일사량 예측 데이터를 생성하는 지능형 외부기상대 및 일사량 예측 데이터 생성 방법	-	미공개