

IT .ET. BT - 기반

# LED Vertical Integration Planters System

# LED Vertical Integration Planters – 설명에 앞서



**노지 , 비닐하우스에 비해 30배 증산**

**과도한 노동력 불필요 – 스마트 농업**

**고밀도 수직 식물재배 – 투자비 최소**

**엽채류,근채류,과채류 등의 다양한 작물재배 – 수익구조의 다변화**

**베이비붐 세대,도시인 성공적인 귀농 활성화 – 지속적 일자리창출**

# LED Vertical Integration Planters – 고밀도 식물재배

# LED 식물공장은 초기 투자비와 유지, 관리비용 절감이 중요한 핵심과제

1. 기존 LED 식물재배 시스템 - 기존 평면 다단식 식물재배는 모종 간격을 아무리 좁혀도 식물의 수확 포기수가 한계에 도달하여 식물공장의 수익성 개선과 시장 확대에 문제점이 있어, 새로운 LED 식물재배 방법 개발이 절실한 것이 현실임
2. LED 수직 식물재배 시스템 - 재배수단을 플렉시블한 소재를 사용하여 수직으로 세워서 단위 면적당 재배 포기수를 획기적으로 증가시켜, 기존 평면 다단식 재배에 비해 수확량 3배 증가, LED 25%를 절감할 수 있는 혁신적인 스마트 신농법

## 기존 LED 식물재배 System



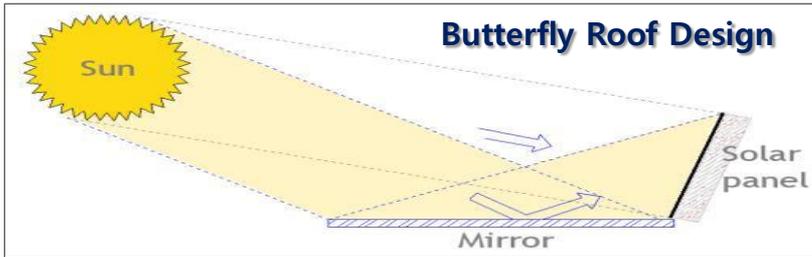
## LED Vertical Integration Planters System



# LED Vertical Integration Planters - 태양광발전 융합

## 고출력 태양광발전 과 융합 핵심기술

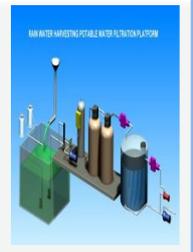
- ▶ 태양광 반사수단 (제1지붕) · 태양광모듈 (제2지붕)  
최적설계로 태양광 발전량 증가(기존대비 30%증가)
- ▶ 빗물이용 태양광모듈 세척.냉각(발전효율 18%증가)
- ▶ 식물에 밀착, 근접하여 LED 조명이 조사되는 신기술
- ▶ 이동식 수직식물재배 시스템으로 동절기 난방비 절감



# LED Vertical Integration Planters - 시스템 구성

## 태양광발전+빗물관리+LED 고밀도 수직식물 재배

핵심  
요소

<p>고출력 태양광 발전</p> 	<p>빗물 관리 IT - 시스템</p> 	<p>BT. ET 제어시스템</p> 	<p>LED 수직식물재배</p> 
---	---	---	--

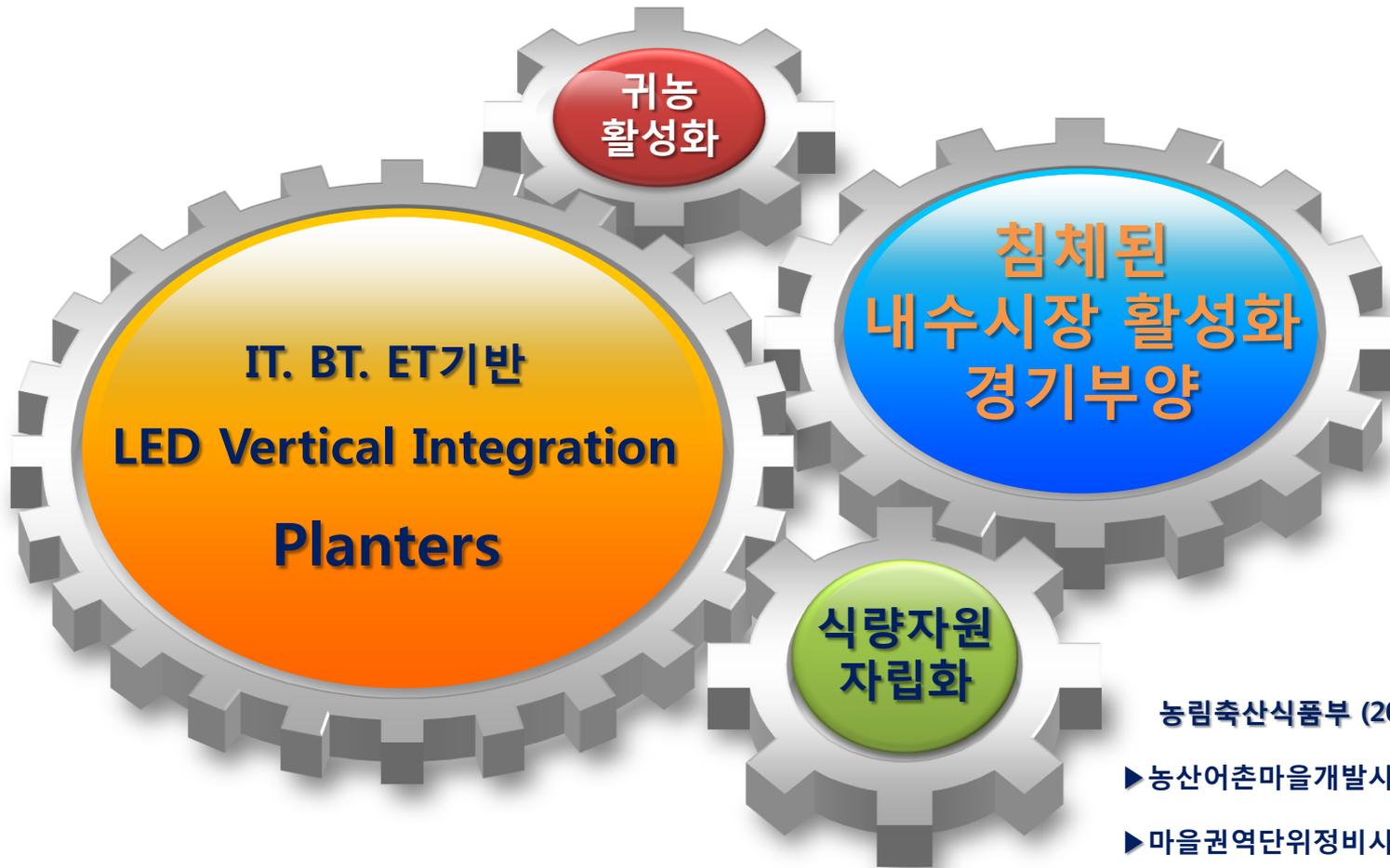


IT. BT. ET관리 시스템

- LED 식물재배에 필요한 양액, 온도, 습도 자동제어
- 우천시에 유입되는 빗물 - 수위측정계와 자동밸브 유·무선 통신망을 이용하여 원격 제어 - 홍수예방



# LED Vertical Integration Planters - 기대 효과



# LED Vertical Integration Planters – 산업별 파급효과

▶ LED 수직 식물농장 프로젝트를 통해 다양한 산업분야 경기부양

