

---

별첨

# 7개 산단별 실행계획 요약본

---

2020. 9. 17

창원 · 반월시화 · 인천남동  
구미 · 대구성서 · 광주 · 여수

# 목 차

1. 경남 창원 국가산단 .....	1
2. 경기 반월시화 국가산단 .....	2
3. 인천 남동 국가산단 .....	3
4. 경북 구미 국가산단 .....	4
5. 대구 성서 일반산단 .....	5
6. 광주 첨단 국가산단 .....	6
7. 전남 여수 국가산단 .....	7

- ◆ (비전) 친환경 디지털 기반 기계산업 중심 글로벌 산단
- ◆ (전략) 기계산업, 대중소 가치사슬 중심의 신제조 생태계(ICT+제조) 창출, 에너지 자립형 친환경 제조공간 구축

#### □ [산업] 기계·항공 등 주력업종의 제조혁신

- (4대 핵심사업) ①데이터센터, ②시뮬레이션센터, ③표준제조공정, ④스마트제조고급인력양성사업을 연계해 산단 디지털전환 추진
  - \* ①(데이터축적 및 분석), ②(설계구현), ③(시험생산), ④(공급기업, 수요기업 인력양성)
- (대중소동반 스마트화) 대기업(중견기업)이 중심이 되어 기업간 연결성이 중요한 품목·공정을 대상으로 대중소기업 동반 스마트화

#### □ [공간] 산단그린화·에너지자립 추진

- (RE100산단 구축) 태양광 설비 실증(20말 8개기업 지정), 양산육상풍력발전소, 합천댐 수상태양광단지를 활용해 RE100 확산
- (에너지 자립) 공공 수소연료전지발전소 구축(22), ESS 도입(20말) 및 실증데이터 제공으로 민간 투자를 유도\*하고 수소전기차\*\* 잉여전력 활용
  - \* 공공수소발전소 1.7MW, 공공ESS 1MW에 불과하나, 약138MW 민간기업 유치예정(~23)
  - \*\* V2G(Vehide To Grid, 전기자동차의 에너지를 전력망으로 재전송하는 기술)실증 테스트베드 구축

#### □ [사람] 디지털전환 인력 교육 및 창업생태계 조성

- (디지털전환 교육) 스마트산단 재직자의 디지털 전환을 위한 직무교육, 스마트산단 제조기업의 현장 수요기반 재직자의 고급인력 양성
  - \* 스마트제조 고급인력 양성사업(산업부)
- (창업혁신 생태계 조성) 창업 인큐베이팅-엑셀러레이팅 소단계를 One-Stop지원하는 창업혁신 생태계 조성
  - \* 메이커스페이스를 활용하여 창업에 필요한 법률회계 등 토털 서비스 제공

- ◆ (비전) 국내 최대 뿌리공정 데이터 댐 구축 산단
- ◆ (전략) 뿌리산업 중심 데이터 종합지원 신산업 생태계 조성, 산단차원의 에너지·온실가스 데이터 수집 및 감축

#### □ [산업] 뿌리기업 데이터 기반 '산단형 데이터 댐' 구축

- (산단형 데이터댐) 뿌리기업의 제조·에너지 데이터를 축적·분석·활용\*해 뿌리분야 강소기업 150개 육성(~'25) 및 스마트공장 확산(~'22, 2,300개)

\* 제조공정 외에 에너지 사용, 산단 물동량 및 환경·안전·교통 기반시설 IoT 등

\*\* 안산 데모공장 및 전문가를 활용해 제조공정 표준모델 개발

- (제조서비스융합) 데이터댐을 활용하여 뿌리기업의 제조노하우를 분석해 서비스를 제공하는 제조서비스 융합 기업 창출

\* (사례) 비와이인더스트리(레이저임가공업)는 스마트공장솔루션개발로 제조서비스 융합

#### □ [공간] 에너지 다소비기업 에너지효율화 및 친환경플랫폼 구축

- (에너지 소비 효율화) 에너지 실증 및 인프라 구축사업\*과 연계한 실시간 에너지플랫폼 구축으로 효과 검증 후 他산단 확산

\* 에너지 공동 네트워크 구축, 차세대 스마트 미터링 구축 등

- (친환경플랫폼) 뿌리공장의 노후화 개선을 위한 클린팩토리 확대\*, 사업다각화 지원센터('21~)에서 뿌리업종의 공정효율화, 클린화 전환

\* 단기('20~'22) 45개사 보급, 장기('23~'25) 105개사 확대 목표

#### □ [사람] 뿌리공정 스마트화 인력 양성, 산단 주거공간 쾌적화

- (뿌리 스마트인력) 산학 연계를 통해 뿌리공정 연구·제조 전문인력 양성\*, 스마트공장 전문운영 인력양성\*\*으로 뿌리 스마트화 촉진

\* 소프트파워전문인력양성, \*\* 스마트제조 고급인력양성

- (산단쾌적화) 공동통근버스로 대중교통 접근성을 개선하고, 산단내 근로자용 행복주택\*(국토부, '19~'22), 도시 숲\* 조성으로 정주환경 개선

\* 반월 산단 내 임대형 주택 건립(232세대), \*\* 1ha당 10억원(산림청, 국비 5억원), '22년까지 3ha조성

- ◆ (비전) 소재·부품·장비 및 바이오헬스 신산업 전진기지
- ◆ (전략) 제조공정의 디지털전환, 융복합신산업 창출을 통한 신성장 동력 확보, 저탄소녹색산단 구현을 통한 도심속의 클린산단 조성

#### □ [산업] 소부장 기업 제조혁신 생태계 조성

- (소부장 스마트전환) ① 소부장 실증화지원센터\*에서 기술자립화 지원, ② 스마트공장 솔루션\*\* 지원으로 유사업종 협력 생태계 조성
- (스마트물류) 제품의 보관·분류·출하·운송의 통합연계 물류 플랫폼 운영\*을 통해 제조원가 절감 및 산단물류의 속도 및 정확성 개선
- (미래전략산업) 항공MRO산업과 연계한 항공소재부품산업 육성\*, 송도 바이오산업지구와 연계해 바이오헬스·의료기기산업 육성\*\*

\* 年 매출액 1,000억원 규모 신산업 육성, 3년간 총 200명 이상 일자리 창출

\*\* 바이오헬스 관련 100개 기업 육성, 3년간 총 2,000명 이상 일자리 창출

#### □ [공간] 에너지자립도 제고, 청정·친환경산단 전환

- (에너지자립도 제고) 에너지정보 모니터링, 에너지관리시스템 도입, 연료전지발전소·ESS 구축, 신재생에너지 전력체계(마이크로그리드) 구축 등 추진
- (클린팩토리) 산단내 기업에 청정생산 기술을 적용하여 4대 오염물질\*을 원천적으로 감축하는 친환경 솔루션\*\* 보급
- (통합운영센터) 송도스마트시티의 운영노하우를 벤치마킹해 교통·안전·환경 통합관리 및 실시간 모니터링\*으로 친환경 산단 구축

\* 미세먼지, 온실가스, 폐기물, 화학물질, \*\*친환경 공정개선/현장재활용/제품생산/연료대체

\* 대기·수질(환경), 화재·재난·화학물질 감지(산업안전), IoT주차, 스마트산단 통합운영센터

#### □ [사람] 스마트인재 양성, 제조창업 활성화, 정주여건 개선

- (스마트 인재양성) 산단 입주기업에 즉시 투입이 가능한 고급인력, ICT기술인력, 현장전문가 양성 커리큘럼 개발·운영
- (근로자 행복공간) 산단에 ICT기술을 접목하여 노후 인프라를 개선

- ◆ (비전) 친환경 디지털 기반 기계산업 중심 글로벌 산단
- ◆ (전략) 5G기반 디지털화, 친환경 에너지효율화, 스마트 제조혁신, 청년친화 고부가가치 산단 구축

#### □ [산업] 5G·IoT기반 디지털 혁신산단 구축

- (제조혁신산단) 개방형·양방향 산단 빅데이터 통합플랫폼 구축, 스마트전환 성장지원으로 디지털전환의 질적혁신 추진
  - \* 스마트공장 확산 및 스마트 대표공장화 지원, \*\* 공정혁신시뮬레이션 센터 구축
- (5G-AI기반 산단) 산업·환경·안전·유해물질 컨트롤타워 구축, 지능형맞춤 안전솔루션\*\*의 제공으로 산단안전예방 강화
  - \* 5G-AI기반 구미형 통합관제센터 구축, \*\* 50명미만 기업과 유독물·폐기물 관련 기업에 제공

#### □ [공간] 에너지 고효율화 및 친환경설비 도입

- (에너지新산업) 5G기반 스마트 에너지관리시스템 보급(친환경에너지 포함, ESS\*\* (예;LG화학배터리)의 DC그리드 실증으로 에너지 효율화
  - \* 스마트에너지플랫폼 구축
- (저탄소 친환경) 5G기반 시스템을 활용해 기업간 탄소배출권거래 활성화, 친환경 공정개선을 위한 클린팩토리로 저탄소화 조기 실현
  - \* 친환경 클린팩토리 구축지원

#### □ [사람] 스마트 인재 양성, 인재 공급망 확립 등

- (인재양성) 스마트공장 노하우 교육, 스마트공장 현장전문가 양성, 산단AI 일자리매칭 서비스(~23년 6만건)로 스마트전환 기반 구축
  - \* 스마트제조혁신 인재 업그레이드 사업
- (산단공간) 미세먼지 차단숲, 스마트가든볼 구축으로 쾌적한 환경마련, 청년문화거리 조성으로 청년이 머물고 싶은 산단 구축
  - \* 쾌적한 대기환경 구축, 아름다운 문화거리 조성사업

- ◆ (비전) 디지털기반 주력산업 고도화 및 에너지전환 특화 산업
- ◆ (전략) 주력산업 디지털전환을 통한 공정혁신·고도화, 마이크로그리드 등 기 추진 사업성과와 연계된 에너지 효율화 추진

#### □ [산업] 첨단금속 등 5대 주력업종 영세기업의 디지털전환 지원

- (디지털전환) 5대 주력산업 영세기업에 디지털전환플랫폼\*을 지원, 공정개선진단·공정효율화(~'25, 350社) 등으로 산업생태계 혁신
  - \* 공정혁신시뮬레이션, 5G스마트공장 고도화, 안전설비관리시스템 공유 등
- (디지털인프라) 산업 내 폐물류센터를 스마트물류플랫폼으로 개축, 지능형물류를 활성화하고 산업특화형 스마트편의서비스\* 개발·실증
  - \* 산단도로, 안전, 편의시설 등 기반시설의 정보지능화로 근로자 편의개선 및 생활 안전 확보

#### □ [공간] 에너지통합관리 체계 구축 및 친환경화

- (스마트에너지플랫폼) 기 구축된 스마트그리드, 마이크로그리드를 활용, FEMS(~'22, 73개)\* 중심 에너지효율화 통합관리체계(~'24) 구축 및 운영
  - \* FEMS(Factory Energy Management System) : 공장설비 전력량 실시간 분석, 사용량 조절
- (스마트에너지 산단인프라) 유희부지 및 공장지붕을 활용해 신재생에너지, ESS 등 인프라 확대(~'24, 20MW)로 실증 추진
  - \* 분산전원/ESS 구축을 통한 전기절감 및 부하관리
- (산업단지 친환경 설비지원) 산업단지 내 미세먼지, 환경유해물질(예;산업용보일러) 저감을 위한 친환경설비\* 구축 및 지원
  - \* (예) 고효율에너지기기·저녹스(Nox)버너 설치·교체지원, 제조현장집진설비 환경구축, 고효율에너지인증 및 컨설팅 지원 등

#### □ [사람] 창업거점 + 산학연협력 → 신산업 창출

- (휴폐업공장리모델링) 산업 내 신산업 자생 생태계 구축을 위한 산업별 창업·취업 및 연구활동 지원 기본 거점(인프라) 구축
- (산업 밀착형 연구활동 지원) 대학-타 산업(기업)이 연계한 연구활동을 지원하여 수요자 중심의 신산업 아이디어 도출 자생력 강화

- ◆ (비전) AI기반 미래형 자동차산업 선도 산단
- ◆ (전략) AI기반 자동차산업 가치사슬 고도화로 신산업 창출, 산단 RE100 프리존 적용 모델을 정립하여 확산

#### □ [산업] 자동차산업 제조혁신을 위한 AI플랫폼 구축

- (AI 자동차 플랫폼) AI 데이터센터(광주 예타면제사업)와 AI 제조플랫폼(중기부)을 연계하여 산단 입주기업의 데이터를 수집·분석
  - \* GGM(광주글로벌모터스), 산단內 5개 미니클러스터를 통해 추진
- (가치사슬 고도화) 광주 산단 공유플랫폼 간 연계를 통한 광주시 內 자동차 생산공정 중 가공에서부터 완성차까지의 가치사슬을 형성
  - \* 광주첨단산단(전장부품·모듈, 광통신)-하남산단(차체·샤시부품·모듈)-빛그린산단(완성차)

#### □ [공간] 에너지 자립형 2035 RE100 산단 구현

- (빛고을 시민 햇빛발전소) 산단 및 인근 유휴부지(지붕, 주차장 등) 기부방식의 시민참여형 태양광발전소 구축(37개, ~'30)으로 에너지 자립화
  - \* 시민참여 에너지펀드 조성, 산단 근접 거리별 이익 차등, 에너지클러스터 자금 운영
- (RE100산단) RE100\*이행 인증시스템구축, 에너지효율관리시스템 보급, 복합전력거래 EMS구축을 통한 수요·공급 혼합형 VPP\*\* 사업실증 등으로 탄소제로화 추진
  - \* RE100예시 : 에너지·ESS클라우드 도입, 전기버스·트럭 양방향 충전인프라(V2G) 구축 등
  - \*\* Virtual Power Plant(가상발전소) : 신재생에너지 전기를 가정과 기업ESS에 저장, 한개 발전소처럼 관리

#### □ [사람] 청년 창업 지원 및 AI 전문인력양성

- (청년창업 인프라조성) 산단 內 청년창업기업과 시제품 제작이 가능한 유휴설비 보유 공장과의 매칭 지원으로 청년 창업 지원
  - \* 산단공유플랫폼(스마트팩토리) 활용하여 시제품 제작 수요자·공급자 매칭 시스템 구축 및 지원
- (AI 전문인력양성) 산업단지內 AI기반 데이터 및 시뮬레이션 고급 인력 양성을 통한 교육혁신모델 구축 및 AI전문 인력 확보
  - \* AI사관학교 사업 연계, AI·데이터 기반 전문인력 육성

- ◆ (비전) 화학산업 중심 자원순환·신산업 창출 산단
- ◆ (전략) 고기능성 정밀화학 소재·부품산업으로 전환, 폐플라스틱 등 폐자원을 활용해 자원순환 및 에너지신산업 육성

#### □ [산업] 석유화학 디지털전환, 첨단소재산업 육성

- (플랜트산업 제조혁신) 공정혁신 시뮬레이션\* 및 모듈센터\*\* 구축을 통해 석유화학 플랜트산업의 제조공정 혁신 및 고도화

\* 제조공정 시뮬레이션 지원), \*\* 테스트라인 구축 및 실증지원)

- (통합관제시스템\*) 5G기반 IoT센서, 지능형CCTV 및 산단 내 안전·환경 데이터와 스마트시티 수집 정보\*\*를 통합하여 산단안전 강화

\* 통합관제센터/산업부/여수시, 산단공, \*\* 교통, 방재, 수도, 전기, 통신, 가스 등 정보

- (지능형 파이프랙) 공장 신·증설에 따른 원료·제품 이송 배관망 확충, 노후된 지하배관망 지상화·스마트화로 안정적 공급기반 확충

- (첨단소재산업 육성) 미래 운송기기용 경량소재부품 고부가가치화를 위한 접합·성형 제조장비 기술고도화\* 등을 통해 전후방산업\*\* 경쟁력 강화 및 일자리 창출 지원

\* 다중소재 레이저 활용 제조센터, \*\* 기초소재 → 소재부품 → 완제품 가치사슬 연결

#### □ [공간] 친환경 설비구축, 폐자원 활용으로 친환경 산단 구축

- (클린인프라) 산단내 화학기업 에너지 효율성 제고 및 온실가스 저감, 생산공정 단계에서 4대 오염물질\* 감축으로 클린 산단 추진

\* 미세먼지, 온실가스, 폐기물, 유해화학물질

#### □ [사람] 스마트제조인력 양성, 산단내 정주여건 개선

- (화학 스마트인력 양성) 화학스마트공장 운영인력의 안정적 공급을 위한 프로그램 개발 및 스마트 제조공정 운영인력 양성·공급

- (산단공간 개선) 다목적 문화공간을 조성해 주거상업기능을 복합화하고, 화학산업에 특화된 아름다운 거리 조성