

2021년 『대·중소 상생형 스마트공장 구축지원 사업』 도입기업 모집 공고

중소기업 제조 현장의 경쟁력 제고를 위하여 중소기업부와 한국전력기술이 추진하고 있는 2021년 「대·중소 상생형 스마트공장 구축지원 사업」에 대한 도입기업 모집을 다음과 같이 공고합니다.

2021년 1월 22일
중소벤처기업부 장관

1. 사업개요

- 제조 현장의 경쟁력 제고를 위해 중소기업을 대상으로 각 기업별 규모와 수준에 따른 맞춤형 스마트공장 도입을 지원
- 유형별, 기업별 스마트공장 솔루션 구축 및 PI컨설팅, 원가계산, 수준 확인 등 대·중소 상생형 스마트공장 구축을 위한 비용 및 관련 지원
- 지원 규모 및 세부사항

구 분	내 용
지원대상	유형1 기초 : 한국전력기술 협력 중소기업 및 일반 중소기업 유형2 : 한국전력기술 협력 소기업 및 일반 소기업
지원예산	총 3.4억 원 (정부 1.5억 원 + 주관기관 1.9억 원)
지원비율	유형별 하단표 참조
사업기간	협약 후 별도안내

【유형별 지원내용】

*단위:백만원

구 분	지원유형	정부지원 금액	주관기관 지원금	합 계	비 고
중소기업 지원	유형1 기초	35 (70%)	15 (30%)	80	
소기업 지원	유형2	10 (50%)	10 (50%)	20	

- * 기 구축기업도 구축 당시 수준진단 결과 수준을 21년 사업 지원시 동일수준으로 설정해 지원할 경우 1회에 한해 재지원 가능 (유형1 기초 / 유형2 포함)
- * 기업별 총 사업비는 구축비 총계를 의미하지 않으며, 사업계획서 내 예산항목 참조필수

2. 지원절차



3. 지원(신청)자격

□ 도입기업 : ‘국내 중소기업’ 대상

- 「독점규제 및 공정거래에 관한 법률」 제14조제1항에 따른 상호출자제한기업 집단에 속하는 기업(대기업)은 제외
- 기 구축기업도 구축 당시 수준진단 결과 수준을 21년 사업 지원시 동일수준으로 설정해 지원할 경우 1회에 한해 재지원 가능
- 사업신청은 공장별(사업자등록번호)로 가능

□ 지원 제외 대상 기업 (도입기업, 공급기업 모두 해당)

- 휴·폐업중인 기업
- 국세 및 지방세 체납 중인 기업
- 도입 솔루션과 장비가 연동이 안 되는 업체
- (도입기업)당해 연도 공장이전 계획이 있는 경우
- (도입기업)동일 사업 기간내 정부 또는 민간(대기업 등) 지원 스마트공장 사업 기신청한 기업
- * 사실과 다른 증빙서류를 제출한 경우에는 선정이후에도 임의취소 가능하며, 사업 취소시에 사업비는 반환하는 것을 원칙으로 함
- 장비 도입이 주목적인 기업
- 유흥·향락업, 숙박·음식점
- 불건전 오락용품 제조업

4. 지원내용 참조

□ 지원내용(예시)

(유형 1) 세부 지원내용

분 야	내 용
PI컨설팅	<ul style="list-style-type: none"> - 스마트공장 Master Planning, 기준정보 체계화 및 PI 실행 - 스마트공장 기술도입 범위, 방법, 필수기능 검토 및 선정 지원 - 업무 수행 프로세스 표준화, 연계성, 데이터 활용도 강화 지원
운영시스템구축·자동화 포함	공장운영시스템 (MES) <ul style="list-style-type: none"> - 제조현장 운영시스템으로서 공정관리, 품질관리, 설비관리를 비롯한 제반 데이터 집계 및 제어 자동화를 목적으로 개발된 시스템 - 현장자동화는 KIOSK, 센서, 컨트롤러 등의 제조현장에서 필요로 하는 자동화 장치로서 MES와 연결되어야 함
	기업자원관리시스템 (ERP) <ul style="list-style-type: none"> - 기업의 자원을 관리하는 시스템 - 입고, 생산, 출하, 재고관리 등의 제반의 기능을 수행하는 시스템
	공급사슬관리시스템 (SCM) <ul style="list-style-type: none"> - 수요예측, 생산계획, 공장운영 스케줄링 등의 제조업 운영 최적화를 지원하는 시스템 - ERP 또는 MES와 연계된 B2B 및 B2C 거래를 지원하는 EDI형 시스템
	제품개발자원시스템 (PLM) <ul style="list-style-type: none"> - CAD/CAE/CAPP/CAM 등의 제품 개발 및 공정개발에 필요한 도구와 연계하여 정보지원을 하는 PLM 시스템
	제조자동화 <ul style="list-style-type: none"> - 저비용·고효율 제조 로봇(무인운반차 등) 개발·보급 - IoT센서, 로봇 등을 접목하여 생산성과 품질 경쟁력 향상 - ICT연계 조건
	공정시물레이션 <ul style="list-style-type: none"> - 공장·제품설계 등에 사전 검증을 통한 시행착오 예방 - 공장 및 공정 레이아웃 시물레이션 분석, 데이터 해석을 통한 품질 확보

(유형 2) 세부 지원내용

분 야	내 용	
제조현장 혁신	<ul style="list-style-type: none"> - 제조현장 진단 및 개선방안 도출 - 5S(정리/정돈/청소/청결/습관화) 3정(정품/정량/정위치) 지도 - 설비관리, 품질/생산성 향상 지원 - 공장 Layout 최적화, 제조물류, 창고관리, 화재감시 등 ※ 운영시스템 구축 관련 교육은 제외(운영시스템구축비에 포함) 	
운영시스템구축·자동화 포함	<p style="text-align: center;">ICT연계 간이 생산시스템</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 품질관리 : 불량등록, SPC분석, LOT 추적 - 생산관리 : 생산계획 등록, 생산실적 관리, 생산지시 - 출하관리 : 출하계획 등록, 출하현황, 창고재고 관리 - 공정관리 : 작업일보 관리, 공정현황 모니터링 등
	<p style="text-align: center;">ICT연계 간이 자동화</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 가공(조립) 자동화 : 1인셀, 블록셀, 자동공급장치, 포장기 - 물류자동화 : AGV, 창고관리시스템 - 검사자동화 : 비전검사기 - 모니터링자동화 : 이물-온습도, 정전기(ESD), 진동, 소음, 조도 등
	<p style="text-align: center;">환경 안전 시스템</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 환경 : 화학물질 모니터링 시스템(누액, 누수) - 소방 : 열화상 감지시스템, GAS 모니터링 시스템 - 보건 : 환기 시스템, 근골격계 질환예방 시스템 - 안전 : 위험기계/기구 안전장치 관리 시스템 등 ※ 단, 도금공정/분진발생공정/위험물사용공정 등 생산직접공정을 모니터링하기 위한 환경안전 시스템에 한함

5. 기타사항

- 선정된 기업은 한국전력기술과 사업분야별 「성과공유 계약」(목표과제 달성 시 사업완료 시점에 한국전력기술이 참여기업에 인센티브 지급 / 첨부양식 참조) 체결 예정
- 본 사업 공급기업 선정의 책임은 도입기업에게 있음
- 사업완료는 정부 기준에 따른 수준확인이 선행되어야 함
- 총 사업비 중 상기 지원금을 제외한 비용은 도입기업 부담임
- 본사업의 지원조건은 변경될 수 있음

제조현장 혁신활동 분류표

대분류	중분류	Action Item(例)
현장 기본 갖추기	- 5S 3정	<ul style="list-style-type: none"> - 작업현장 구획선 및 정위치 표시 - 창고 통로선, 구획선 및 정위치 표시 - 공장외곽 구획선 및 정위치 표시 - 불필요한 자재/설비정리 및 정리정돈 - My-Machine, My-Job, My-Area 지정 및 활동(점검표, 구역지정 등) - 치장 및 물품 저장장소 간판부착 - Jig & Tool 및 치,공구 등 눈으로 보는 관리 - 면책구역 지정운영 활성화 - 작업현장 청소 및 정리정돈 습관화(Clean day운영)
	- 기본 지키기	<ul style="list-style-type: none"> - 효율적인 제조현장 혁신을 위한 의식교육 - 제조혁신 마인드 제고교육
환경 안전	- 인간공학적 작업환경 개선	<ul style="list-style-type: none"> - 조립지그 제작을 통한 근골격계 질환예방 - 자재이송용 방법 개선을 통한 근골격계예방 - 현장 소음감소를 통한 작업 환경 개선
	- 소방/전기	<ul style="list-style-type: none"> - 설비 안전커버, 센서, 전기등 점검개선 - 소화기점검 및 관리방법 개선 - 전기(감전/고압), 각종 설비 안전 스티커 부착
	- 화학물질관리 등	<ul style="list-style-type: none"> - 유해물질, 보호구 관리기준, 보관구역 선정 및 표기 운영 - 배관 용도 및 유체흐름 방향 표식 부착
생산성	- 생산방식 효율화	<ul style="list-style-type: none"> - 제조공정도(경로) 파악 및 작성 - 주요제품 LOB분석 - 주요제품 Cycle Time 분석, 개선 - 제품 및 공정별 맞춤형 Cell 생산방식 적용
	- 공정 불합리 / 낭비 요소 제거	<ul style="list-style-type: none"> - 공정불합리 발굴 개선 - 낭비요소 발굴 개선
	- 간이 자동화(LCiA), Jig 제작/적용	<ul style="list-style-type: none"> - 라인개선 /작업대 개선 - Jig제작 및 개선
물류	- 물류분석을 통한 Layout 최적화	<ul style="list-style-type: none"> - 공장 Lay-out (물류경로) 파악, 작성 - 공장 Lay-out 개선/재배치 (자재구역/제조현장/창고/공장외곽/기타공간) - 운반용기, 대차등 개선, 제작
	- 자재(원자재/부품) 공급방법 개선	<ul style="list-style-type: none"> - 자재 납품방법 개선(물류표 적용) - 자재 물류표 적용을 통한 입출고 방법개선 - 부품보관 용기 표준화(보관품질확보)
	- 창고/재고 관리	<ul style="list-style-type: none"> - 현황판, 물품표, 개별명판 표준화 제정, 운영 - 장기 및 악성재공, 재고 감소활동 - 저가형 실시간 재고관리 시스템 구축(SIMS)
품질	- 표준작업 Process	<ul style="list-style-type: none"> - 작업표준 제,개정 운영 - 작업표준&설비일상점검 Check List작성 운영
	- 초·중·종물 관리	<ul style="list-style-type: none"> - 초,중,종물 관리 및 검사,출하기준 설정
	- 불량 원인 분석 및 개선	<ul style="list-style-type: none"> - 일일,주간,월간 불량을 집계 및 분석
	- 계측기 관리	<ul style="list-style-type: none"> - 계측기 검,교정 관리대상 List 작성 - 검,교정 성적서 & 교정필증 입수/부착
	- Fool proof 관리	<ul style="list-style-type: none"> - Fool Proof용 Jig 및 Tool 적용