

## 2023년도 부처협업형(방산) 스마트공장 구축 지원사업 공고

방산업체 생산 제조현장의 첨단화로 안정적인 생산기반 구축과 글로벌 경쟁력을 제고하고, 방위산업 분야 스마트 제조 공장 보급·확산을 위한 「2023년도 부처협업형 스마트공장 구축지원 사업」을 다음과 같이 공고합니다.

2023년 11월 23일  
한국생산기술연구원장

### I. 사업개요

- 중소·중견 방산업체 제조현장의 수작업 공정에 첨단 제조로봇 적용 등 스마트공장 공통 솔루션 구축 및 국방기술품질 지원서비스를 제공하여 방위산업 제조현장의 첨단기술 기반 생산체계 구축 및 글로벌 경쟁력 확보

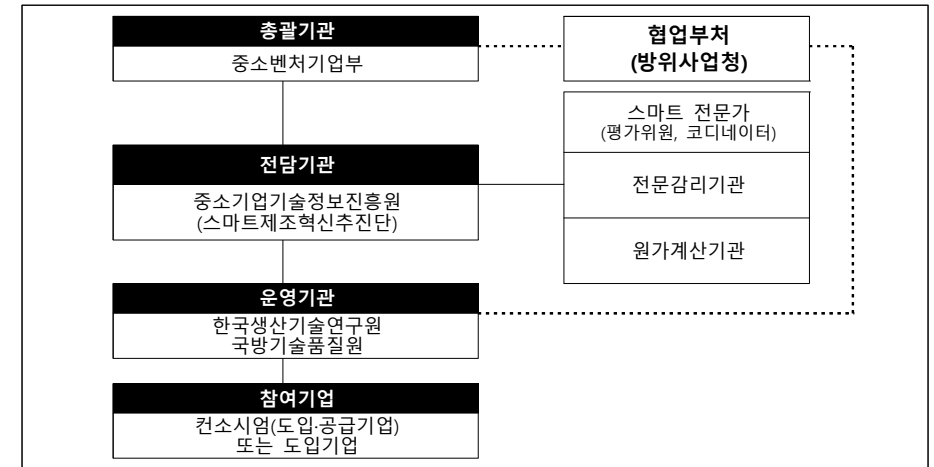
### II. 사업 지원계획

#### □ 지원내용

- 생산공정 개선 등을 위해 IoT, 5G, 빅데이터, AI, 클라우드 등 첨단 기술을 적용한 스마트공장 솔루션 구축 및 솔루션과 연동된 자동화 장비, 제어기, 센서 등 지원
  - \* 제조 데이터 수집·저장 인프라 구축 등 포함
- 스마트공장의 활용도와 보급수준 향상을 위한 기존 시스템의 고도화 및 스마트공장 설비와 연계시스템의 추가 구축·연동 지원

- 생산공정 및 제조환경변화 등으로 인한 기 구축 시스템의 기능개선 및 필요기능의 추가 도입
- IoT, 5G, 빅데이터, AI, 클라우드 기술 적용 및 실시간 모니터링 범위확대 등을 위한 설비의 추가 도입·시스템 연동
- 스마트공장 적용범위 확대를 위한 연계시스템 추가 구축 및 기존 시스템과의 연동
- 운영기관의 기업지원서비스를 통한 도입기업 지원(붙임4 참고)
  - 스마트 공정 도입 후 공인기관시험분석 등 공정 조기 안정화를 위한 기술 지원
  - 스마트제조공정의 국방품질경영체계 인증을 위한 기업컨설팅

#### □ 추진체계



#### □ 지원조건

지원유형	지원조건	정부지원금(최대)	사업기간(최대)
고도화1	- 중간1 수준 이상 스마트공장 구축 * 생산정보 실시간 수집·분석	2억원	9개월
고도화1 (동일수준)	- 수준향상 없이 재신청하는 경우 * 중간1→중간1, 중간2→중간2	0.5억원	6개월

- \* (중간1) 생산정보 실시간 수집·분석, (중간2) 생산공정 실시간 제어
- \* **구축완료 후 수준을 확인, 구축수준 미달 시 정부지원금 환수가능(최종감리에서 수준측정)**
- \* 총사업비의 50% 이내 정부지원, 나머지는 기업부담
- \* 보안솔루션 구축 또는 연동 필수
- \* 사업기간은 연장신청을 통해 최대 3개월 연장가능
- \* 스마트공장 수준은 KS X 9001-1(스마트공장 기본개념과 구조) 표준에 의한 수준 참고
- \* **운영기관의 고유기업지원서비스 수행 필수(완료점검 시 증빙 제출)**

□ 신청자격

구분	지원유형	신청자격		기획지원	컨소시엄구성
		기업규모	목표수준		
도입기업	고도화1	국내 중소·중견 방산 제조기업	- 중간1 수준 이상 구축 예정 기업	생략	도입기업이 공급기업 선택하여 컨소시엄 구성
	고도화1 (동일수준)		- 수준향상 없이 재신청하는 경우		
공급기업	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 스마트공장 보급기술 및 역량을 보유한 기업 및 협업체</li> <li>* 사업참여를 원하는 공급기업은 인력, 실적 등을 스마트공장 사업관리시스템에 입력 필요(관련 증빙자료 제출)</li> </ul>				

- \* 국내 중소·중견 방산 제조기업 : 「중소기업기본법」에 따른 중소기업 및 「중견기업성장촉진 및 경쟁력 강화에 관한 특별법」에 따른 중견기업으로 방산물자를 생산하는 기업
- \* 솔루션 개발 인력 및 역량을 보유한 도입기업은 공급기업 없이 사업신청 가능
- \* 수준향상 없는 재신청은 기업당 중간1 이상 수준별로 1회만 가능('14년~'22년까지 모든 지원기업)하며, 지원유형은 동일수준 과제로 신청('20년 이후 지원기업의 달성수준부터 적용)

- 스마트공장 사업 기구축 기업 수준(구축시스템 스마트화 수준) 확인 방법
  - 스마트공장 사업관리시스템 사이트 접속(www.smart-factory.kr) → 사업안내 → 도입기업 지원현황 → 사업자등록번호 조회(최근년도 수준 적용)
- 스마트공장 사업에 최초신청하는 기업은 별도 첨부한 자가진단표 참조

- \* 수준확인제도를 통해 수준측정된 기업은 목표수준에 따라 지원유형 신청 가능. 단, 기측정된 수준에서 동일수준 이상으로 목표수준(예시, 중간1 측정 시 고도화1로 지원가능)을 설정하여야 하며, 1회에 한해 동일목표수준으로 지원 가능
- \* '동일수준'은 수준향상 없이(예시, 중간1→중간1, 중간2→중간2) 재신청하는

- 경우. 단, 목표수준을 초과 달성했던 기업(기초사업 완료 후 구축시스템스마트화수준이 중간1이상으로 측정된 기업)의 경우 1회에 한해 목표수준에 맞는 지원금 지원
- \* 도입기업은 사업자번호로 구분되어 관리되는 사업장별로 사업신청 가능. 단, 종된 사업장의 경우 증빙서류(사업자단위과세 적용 종된사업장 명세)를 통해 별도 신청 가능

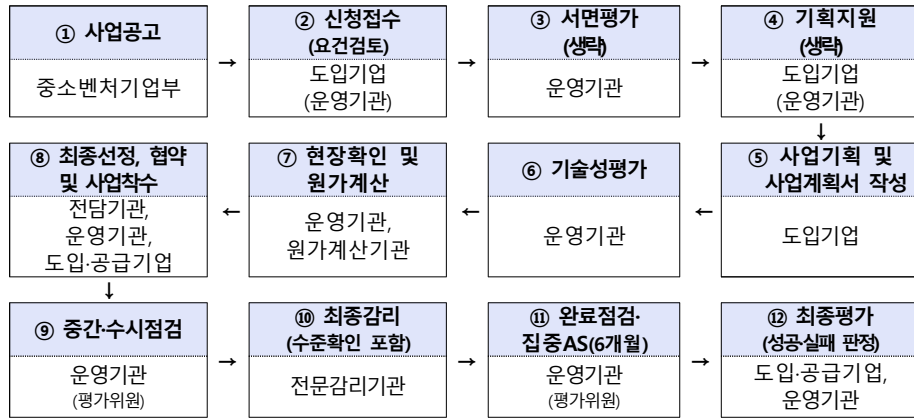
□ 신청기간 및 방법

- (신청기간) 2023년 11월 23일(목) ~ 2023년 11월 30일(목) 17시까지 신청·접수
- (신청방법) 스마트공장 사업관리시스템(smart-factory.kr) 온라인 접수
  - 사이트 접속 → 회원가입(기업) → 과제신청 메뉴 → 제출서류 다운로드 및 작성 → 온라인 신청(제출서류 업로드, 도입기업 아이디로 신청)
  - \* 사업참여를 원하는 공급기업은 인력, 실적 등을 스마트공장 사업관리시스템에 입력 필요(공급기업 풀 공지 참조)
- (제출서류) 사업신청서 및 사업자등록증명원 등(온라인 접수 시 첨부)

구분	온라인 등록 서류
1	사업신청서 및 사업계획서
2	도입기업의 국세 및 지방세 완납 증명서 각 1부 (발행일로부터 3개월 이내)
3	도입기업의 사업자등록증명원 1부 (발행일로부터 3개월 이내) * 단, 종된사업장의 경우 "사업자단위과세 적용 종된사업장 명세" 추가 제출
4	고용보험사업장 취득자 명부 증명원('21년, '22년) * 12월 31일 기준으로 발행 * 고용산재보험 토탈 서비스(http://total.kcomwel.or.kr)에서 발급
5	중소기업 지원사업 통합관리시스템 정보활용동의서 1부
6	도입기업의 21, 22년도 재무제표 각1부
7	도입기업 최근년도 수출실적의 확인 및 증명서(해당시, 직접수출만 인정) * 한국무역협회(www.kita.net)에서 발급

\* 관련양식은 <https://smart-factory.kr>에서 다운로드 가능

□ 지원절차



\* "④ 기획지원" 참여여부는 기업이 자유롭게 선택 가능하고, 기획지원과 현장확인을 병행 실시 (기획지원 참여기업은 차년도('24년) 사업참여 시 가점 부여 예정)

□ 선정일정, 절차 및 방법

※ 평가, 선정, 협약 일정 및 방법 등은 신청과제 수 등 상황에 따라 조정·변동 될 수 있음

○ ①기술성평가 : 12/1(금)

\*장소 : 한국생산기술연구원 융복합연구소 A동 219호 (안산시 상록구 향가울로 143)

→ ②현장확인 : 12/4(월) ~ 12/8(금)

→ ③최종선정 : 12/13(수) 이전

구분	개요	평가기준
① 기술성평가	- 사업계획서 기반의 대면(발표)평가를 통해 지원 적합성을 평가	- 기술성평가 점수(80%) 및 일자리 평가 점수(20%)를 반영한 점수에 우대가점을 합산한 최종점수 선정
② 현장확인	- 최종점수가 60점 이상인 과제 중 예산 및 목표수 등을 고려하여 현장 확인 적/부 판정	- 사업계획서와 현장 일치 및 가점 여부 확인 * 기획지원 선택기업은 기획지원시 현장 확인을 병행 실시
③ 최종선정	- 최종 선정·후보·탈락 기업 승인	-

\* 현장확인에서 부적합 1개이상 및 부정사례 발견 시 탈락

※ 선정기업은 사업기간 동안 마이스터, 코디네이터 등 전문가의 구축지도를 받아야 하며, 해당 소요비용은 사업비로 책정 가능

○ 선정방법

① 기술성평가 : 도입기업 역량, 스마트공장 구축 필요성, 지원 적정성 등을 평가 <기술성평가 항목>

평가 항목		배점
도입기업 역량	◦ 상시 종업원 수, 매출액, 수출액(해당되는 경우), 영업이익, 부채 비율 등 기업 현황이 양호하고 지속 가능한 기업인가?	10
	◦ 도입기업의 현재 모습(현행업무분석을 통한 문제점 도출 등)을 정확히 제시하였는가?	10
	◦ 도입기업의 자부담비율 등을 통해 스마트공장 고도화 및 확장에 대한 의지를 충분히 제시하였는가?	10
스마트공장 구축 필요성	◦ 스마트공장 구축 "주요 내용"의 범위가 명확하고, "목표수준"에 부합하도록 작성되었는가?	10
	◦ 수행하고자 하는 "주요 공정별 스마트화 추진 목표"의 내용이 데이터 수집·분석 및 공정통합 관리 등의 활용도가 높을 것으로 예상되며, "목표수준" 달성에 적합한가?	10
	◦ 핵심성과지표 설정이 타당한가? (구축목표 - 구축내용 - 성과 지표간 내용 연결, 기준수치/목표수치의 근거제시, 지표 계산식 제시, 기대효과금액 등의 적절성)	10
스마트공장 지원 적정성	◦ "데이터집계 포인트"의 제시가 도입기업 제조공정도를 토대로 각 공정별 수집 대상 데이터의 종류와 집계방법(자동, 반자동, 수동) 등을 정확히 제시하였는가?	10
	◦ "솔루션 기능 구성도"가 도입기업 업종의 목표수준에 부합되는 기능으로 적절히 제시되었는가?	10
	◦ "추진조직 및 업무분장"과 "지원계획" 등에서 도입기업/공급기업의 투입인력이 사업수행에 적절한가?	10
	◦ "추진일정 총괄표"와 "산출물 예정 목록"간의 단계가 일치하며, "산출물 예정 목록"에서 각 단계별 필수 산출물이 적절하게 제시되어 있는가?	5
	◦ 공급기업의 사업수행 전문성(기술력) 및 투입인력(개발PM 등)의 적정성을 적절하게 제시하고 있는가?	5
합 계		100

※ 동점자 처리기준 : ①가점제외한 점수가 높은 기업, ②기술성평가 점수가 높은 기업, ③기술성평가 항목 중 스마트공장 구축 필요성 점수가 높은 기업 순으로 선정

② 현장확인 : 사업계획서 대조·확인 및 가점 여부 확인

\* 공장의 정상가동 여부, 공정 및 설비 등 일치, 신청가점 사실여부 등

<현장확인 항목>

확인 항목		확인여부
사업계획서 대조·확인	◦ 구축 대상 제조공장의 정상가동 여부(휴폐업 등)	적/부
	◦ 사업계획서와 현장의 공정, 설비 등 일치 여부	적/부
	◦ 기 보유설비 이상유무(정상가동 등)	적/부
가점여부	◦ 신청가점 사실여부 확인 및 반영	-

□ 기타사항

- 스마트공장 보급·확산 사업의 참여기업은 제조데이터를 수집·저장\*하고 분석·활용을 위해 KAMP\*\*와 연계할 수 있도록 관련 인프라 구축(권장)

\* AAS(Asset Administration Shell) 기반의 데이터 수집·저장 표준 체계에 따라 제조 Raw Data를 실시간 수집·저장 가능(붙임1 참고)

\*\* KAMP(Korea AI Manufacturing Platform) : 데이터 수집·분석부터 AI 솔루션 개발·확산까지 원스톱으로 지원하는 클라우드 기반 플랫폼

- 개별공장에 설치했던 기존 솔루션을 클라우드 방식으로 전환하는 경우, 전환 비용을 사업비에 포함 가능하며, 이 경우 KAMP 활용 우선 권장

- 클라우드 기반 스마트공장 구축·활용 기업은 서비스 이용료(최대 3년, 소기업은 최대 5년)를 사업비에 포함 가능(제조현장데이터 연동 필수)

\* 소기업 규모 기준은 붙임2 참고

- 도입기업 자체 전산실에 구축하던 전산자원은 클라우드 컴퓨팅 환경에서 구축하는 것을 적극 권장

- 상생형 지역일자리 기업\*, 해외진출 후 국내 유턴기업\*\*의 경우 지원금 확대 지원

\* 국가균형발전 특별법에 의거 상생형 지역일자리 심의위원회에서 심의의결하여 선정된 기업

\*\* 해외진출기업의 국내복귀 지원에 관한 법률 및 고시에 따라 산업통상자원부장관으로부터 "지원대상 국내복귀기업 선정 확인서"를 발급받은 기업

구분	내용	적용사업
상생형 지역일자리 기업	- 정부지원금 최대 0.5억원 추가 지원	공통 (고도화1·동일수준)
유턴기업	- 정부지원금 최대 50% 상향 지원	

- 환경부 '스마트 생태공장 사업' 선정기업은 현장확인 면제

\* '스마트 생태공장 사업'을 지원받은 공장(사업장)과 동일한 공장일 경우에 한함

- 스마트공장 사업에 참여한 도입기업의 구축\* 및 사후관리(시스템 안정화, AS관리 등) 인력 인건비를 기업 부담금 20% 이내(동일수준 최대 1천만원, 고도화1 최대 4천만원)에서 사업비에 포함 가능

\* 공정 프로세스 분석, 맞춤형 솔루션 설계 등

\*\* 인건비 지급 증빙자료(입금확인증 등) 및 수행일지 등 확인 예정

- 선정된 도입·공급기업은 아래의 ①사업관리교육 및 ②스마트공장 관련 교육 의무 수료

구분	세부내용
①사업관리교육 (온라인)	- 대상 : 도입기업, 공급기업(대표, 실무자) - 내용 : 사업지침, 부실·부정구축행위 제재 사례, RCMS 사용법 등 * 협약 후 30일 이내 수료 완료, 별도 이수증 제출없이 시스템에서 확인 - 교육기관 : 스마트제조혁신협회
②스마트공장 관련 교육	- 대상 : 도입기업 - 내용 : ①CEO·임원 대상 리더십 과정과 ②재직자 대상 교육과정을 모두 의무 수료하고, 사업 완료보고서 제출 시 이수증 첨부 - 교육기관 : 중소벤처기업진흥공단 연수원 등 * 관련 교육과정 참고사항 : [붙임3 확인]

- 컨소시엄 구성없이 도입기업의 자체 기술인력으로 스마트공장을 구축한 기업의 경우 필요시 사업종료 후 정산절차 진행 예정

- 스마트공장 활용현황을 모니터링하기 위해 도입기업에 구축된 솔루션의 로그기록을 스마트공장 사업관리시스템에 3년간 제출 필수. 단, 시스템을 통한 로그기록 제출이 불가능한 경우 연 2회(6월·12월) 수기 등록 가능

- 선정시 각 사업별 관리지침 및 세부관리기준 상 절차 및 의무를 준수하여 협약체결 및 과제를 수행하여야 함

\* 지침 및 세부관리기준은 스마트공장 사업관리시스템 공지사항을 통해 개정사항 등 상시 게시

- 신축 예정 공장의 경우 현장확인 절차 시 대조·평가항목\* 예외 인정

\* 제조공장의 정상가동 여부, 기 보유설비 정상가동 여부 등

- 단, 공장설립(계획) 승인서 및 신축공장 추진계획을 제출받아 사업기간 내 추진 가능성 등을 정밀 검토

※ 공급기업은 사업참여를 위해 스마트공장 사업관리시스템의 공급기업 풀(Pool)에 등록(필수사항)하여야 하며, 자동화·센서·로봇 등 비솔루션(H/W) 기업도 공급기업 참여 가능

□ 지원제외대상

- 과제 신청일 기준 '스마트공장 구축 및 고도화 사업'을 수행 중인 기업.
  - \* 정부일반형, 대중소상생형 등 스마트공장 지원사업에 선정된 이후부터 협약서 상 구축완료일 전까지의 기간에 해당하는 기업(집중AS기간 수행중인 기업은 '23년 사업신청 가능)
  - \*\* 단, 최종감리 등에서 실패판정이 나오는 경우 고도화 과제 진행 중지
- 다음 부적격 사항에 해당하는 경우 지원 대상에서 제외
  - \* 도입 및 공급기업 모두 해당

< 부적격 사항 >

· 휴·폐업중인 기업	· 유흥·향락업, 숙박·음식점
· 국제 및 지방세 체납 중인 기업	· 불건전 오락용품 제조업
· 스마트공장 구축 및 고도화사업에서 '참여제한' 중인 기업	

□ 가점 내용 : 항목 당 3점, 최대 5점까지 인정. 단, 글로벌 강소기업 1000+ 프로젝트의 강소단계 이상 선정기업은 별도 가점 부여

가점항목	평가기준 및 제출서류
스마트공장 교육	· '스마트마이스터 활용지원'에 신청하여 지원기업으로 선정된 기업 * '21년까지 '스마트 마이스터 운영' 또는 '스마트화 역량강화' 사업 지원기업 포함 * 별도 제출자료 없음(직접 확인) · 중소기업연수원에서 운영하는 스마트공장 재직자 장기심화과정 또는 CEO임원대상 스마트화 리더십 교육 이수기업 * '21년~'23년 해당 교육과정 이수증 제출 · 제조데이터 축진자 양성사업 이수기업 * 별도 제출자료 없음(직접 확인)
수준확인 (* 가점 5점 부여)	· 스마트공장 수준확인을 통해 스마트화 수준 확인을 받은 기업 * 별도 제출자료 없음(기술성평가 시 직접 확인)
코로나19 대응 (* 가점 5점 부여)	· 코로나19 대응 관련 방역물품, 백신·치료제 등 제조기업 * 별도 제출자료 없음(사업신청서 및 사업계획서로 확인)
스마트 생태공장	· 환경부 '스마트 생태공장 사업' 선정기업 * 사업협약서 등 선정 확인 가능서류 제출
산단대개조 산단	· 산단대개조 산단 입주기업 * 별도 제출자료 없음(직접 확인)
원전산업 협력업체	· 원전 부품·설비 분야 제조기업 * 원자력분야 유자격공급자 등록증(발급처 : 한국수력원자력(주)) 제출(단, Q, A 등급에 한함)
유통기업	· 국내복귀기업 선정확인서(산업통상자원부)
조선기자재	· 표준산업분류코드 C31114(선박구성부분품) 보유 또는 조선소 및 조선기자재업체 대상 납품실적* 발생업체 * 매출처(매출처가 선박구성부분품 제조업체여야함) 별 세금계산서 제출

가점항목	평가기준 및 제출서류
광주형 일자리기업	· 중소기업본부, 광주광역시 등이 인정한 기업 * 별도 제출자료 없음(직접 확인)
상생형지역일자리 참여기업	· 국가균형발전특별법 제 11조의2에따라 상생형지역일자리심의위원회와 해당 지자체(광주, 황성, 밀양, 군산, 부산)에서 인정한 기업 * 별도 제출자료 없음(직접 확인)
뿌리기업	· 「뿌리산업 진흥과 첨단화에 관한 법률」제2조에 따른 뿌리산업(주조, 금형, 열처리, 표면처리, 소성가공, 용접 산업)을 영위하는 기업 * 별도 제출자료 없음(직접 확인)
위기 지역	· 정부에서 특별히 지원이 필요하다고 인정한 지역 소재기업 * (예시) 중소기업특별지원지역, 고용위기지역, 특별재난지역, 산업위기대응 특별지역, 위기정후 '주의 및 심각' 단계 중소기업 밀집지역 등 * 해당부처, 지자체 발급확인서 제출
일자리 안정자금 지원	· 일자리 안정자금을 지원 받은 기업 * 일자리안정자금 지급결정통지서(근로복지공단) 제출
청년 친화형 산단	· 청년 친화형 산단 입주기업 * 별도 제출자료 없음(직접 확인)
노후산단 재생사업 선정 지구	· 노후산단 재생사업 선정 지구 내 입주기업 * 별도 제출자료 없음(직접 확인)
민관협력 중소기업 스마트혁신지구 조성사업 선정지구	· 중소기업본부가 지정한 민관협력 중소기업 스마트혁신지구 조성사업 선정 지구 내 입주기업 * '21년 스마트혁신지구 조성사업 선정 지역(대전 대덕구, 경북 영천시)
사업재편 승인	· 「기업활력제고를 위한 특별법」제10조에 따른 사업 재편계획을 승인받은 기업 * 기업활력법 종합포털( <a href="https://www.oneshot.or.kr">https://www.oneshot.or.kr</a> ) 내 기업활력법 공표사항에서 확인
로봇 도입	· 로봇활용 제조혁신지원 선정(전년도) 기업 * 해당사업 선정공문 첨부
FEMS 솔루션 도입	· 스마트공장지원사업 신청 시 FEMS 솔루션 도입기업 * 별도 제출자료 없음(직접 확인)
에너지신산업	· 에너지신산업 관련 보급·지원사업 선정(전년도) 기업 * 해당사업 선정공문 첨부
정보보호 인증	· ISMS 인증 기업, 정보보호 준비도 평가 B등급 이상 기업 * ISMS 인증서 또는 정보보호 준비도 평가서 제출
스마트제조 표준	· (붙임1)에 제시된 데이터 포맷 규격화 또는 통신방식 표준 적용 예정 기업(총 6개 표준) * 별도 제출자료 없음(사업계획서 내 구성방식 등 확인)
여성기업	· 「여성기업지원에 관한 법률」 제2조 등에 따른 여성기업으로 확인받은 기업 * '여성기업 확인서' 제출 필요
상생결제 우수기업	· 상생결제 활용실적 우수기업 * 상생결제 홈페이지( <a href="http://www.winwinpay.or.kr">www.winwinpay.or.kr</a> )에서 확인
군수품 제조기업	· 군용부품 국산화개발 성공기업 * 국방기술품질원 또는 각 군 군수사령부 발행 연구개발확인서 * 군 시범사용 적합판정 품목 제조기업 * 국방부 홈페이지 ( <a href="https://mnd.go.kr">https://mnd.go.kr</a> ) 내 국방정책→전력지원체계→군수품 상용화 확대 → 우수상용품 시범사용 적합품목 현황에서 확인
사업전환계획 승인기업	· 지방 중기정으로부터 사업전환계획 승인된 기업 * 사업전환 승인 서류 제출 필요
「글로벌 강소기업 1,000+」 강소단계 이상 (* 별도 가점 5점 부여)	· 「글로벌 강소기업 1,000+」 프로젝트를 통해 강소단계 이상으로 선정된 수출중소기업 * 별도 제출자료 없음(기술성평가 시 직접 확인)
납품대금 연동제 참여기업 (* 가점 5점 부여)	· 중소기업본부, 공정거래위원회가 운영하는 '납품대금 연동제' 시범운영 및 상시모집에 선정된 위탁기업 * 별도 제출자료 없음(직접 확인)
스마트공방 기술보급	· 스마트공방 기술보급사업 지원기업으로 선정되어 과제 수행을 완료한 소공인

가점항목	평가기준 및 제출서류
선정기업	* 별도 제출자료 없음(직접 확인)
명문장수기업	· 「중소기업진흥에 관한 법률」 제62조의 5에 따라 명문장수기업으로 확인받은 기업 * 명문장수 확인서 제출 필요
시그니처 농공단지 입주기업	· 사업공고일 기준, 현재 시그니처 농공단지에 입주하여 사업을 영위중인 기업 * 별도 제출자료 없음(직접 확인)

#### IV. 문의 및 연락처

담당기관 연락처

구분	기관명	연락처
총괄운영기관	한국생산기술연구원	(연락처) 031-8040-6350 (이메일) msquty@kitech.re.kr
참여운영기관	국방기술품질원	(연락처) 055-751-5271 (이메일) altitudes@dtaq.re.kr

### 붙임 1 가점 대상 스마트제조 표준 목록

#### ① (IEC 62541) OPC 통합 아키텍처

- 설비(하드웨어)-플랫폼-솔루션의 데이터 연계가 가능한 인터페이스\*의 데이터 교환을 위한 통신 표준
- \* 인터페이스(하드웨어-소프트웨어 통신, 플랫폼-솔루션의 소프트웨어 통신)

#### ② (KS X 9101) 제조분야 기업업무 시스템 간 제조업무 데이터 교환

- 기업업무에 관련된 이종 솔루션 간 데이터 연동이 가능하도록 데이터 형식 및 데이터 식별을 규정한 데이터 표준

#### ③ (IEC 63278) Asset Administration Shell for industrial applications

- 설비의 관리를 위한 센서 및 각종 제원을 저장하는 데이터 저장 캡\*을 통해 데이터를 저장하고 플랫폼과 솔루션 간 데이터 교환
- \* AAS 캡을 통해 설비 데이터를 저장하고 플랫폼 또는 솔루션과 데이터를 교환하기 위한 양식의 공유를 통해 데이터 식별

#### ④ (IEC 62714) 산업자동화 시스템 엔지니어링에 사용하기 위한 엔지니어링 데이터 교환 형식-자동화 마크 업 언어(Automation ML)

- 생산시스템의 설계 프로세스 데이터를 플랫폼과 솔루션에 공통으로 사용하도록 데이터를 교환하는 표준
- \* 설비 단의 상태에 대한 엔지니어링 데이터를 플랫폼과 솔루션에 연동하여 가시화

#### ⑤ (ISO 10303) 산업자동화 시스템 및 통합-제품 데이터 표현 및 교환

- 디지털트윈을 구현하기 위해 제품 데이터(CAD, CAM)의 데이터 파일을 교환하는 변환방식\*에 대한 표준
- \* 이종 회사의 CAD, CAM 프로그램 사용 시 제품 데이터가 각각의 프로그램에서 호환이 가능하도록 변환하는 데이터 표준

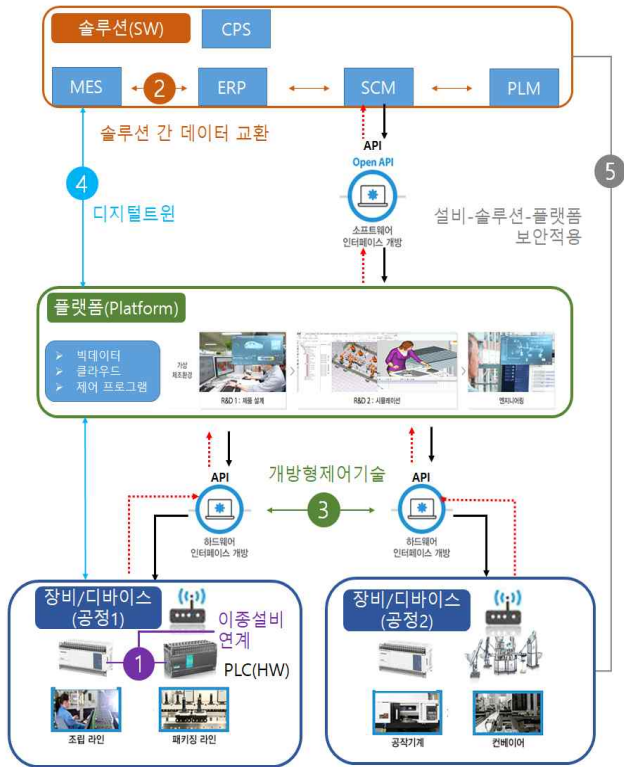
## ⑥ (IEC 62264) 엔터프라이즈 제어 시스템 통합

- 설비-플랫폼-솔루션의 데이터 교환 및 데이터 분석을 통해 설비를 제어\*하는 방식에 대한 표준
- \* 설비의 데이터를 PLC-제어프로그램-솔루션(MES 등)에 데이터를 전송하고 데이터 분석을 통해 솔루션(MES 등)-제어프로그램-PLC를 제어하는 표준

<그림> 표준 적용 예시

솔루션 : 기업 업무 소프트웨어 (MES, ERP, SCM, PLM, WMS, CPS 등)

플랫폼 : 기업 업무 소프트웨어를 제외한 기타 프로그램 (빅데이터 분석 SW, 제어 프로그램, CAD, CAM 등)



## 붙임 2 중소기업 규모 기준

\* 중소기업기법법 시행령 제8조①항 별표3

해당 기업의 주된 업종	분류기호	규모 기준		
1. 식료품 제조업	C10	평균매출액등 120억원 이하		
2. 음료 제조업	C11			
3. 의복, 의복액세서리 및 모피제품 제조업	C14			
4. 가죽, 가방 및 신발 제조업	C15			
5. 코스, 연탄 및 석유정제품 제조업	C19			
6. 화학물질 및 화학제품 제조업(의약품 제조업은 제외한다)	C20			
7. 의료용 물질 및 의약품 제조업	C21			
8. 비금속 광물제품 제조업	C23			
9. 1차 금속 제조업	C24			
10. 금속가공제품 제조업(기계 및 가구 제조업은 제외한다)	C25			
11. 전자부품, 컴퓨터, 영상, 음향 및 통신장비 제조업	C26			
12. 전기장비 제조업	C28			
13. 그 밖의 기계 및 장비 제조업	C29			
14. 자동차 및 트레일러 제조업	C30			
15. 가구 제조업	C32			
16. 전기, 가스, 증기 및 공기조절 공급업	D	평균매출액등 80억원 이하		
17. 수도업	E36			
18. 농업, 임업 및 어업	A			
19. 광업	B			
20. 담배 제조업	C12			
21. 섬유제품 제조업(의복 제조업은 제외한다)	C13			
22. 목재 및 나무제품 제조업(가구 제조업은 제외한다)	C16			
23. 펄프, 종이 및 종이제품 제조업	C17			
24. 인쇄 및 기록매체 복제업	C18			
25. 고무제품, 및 플라스틱제품 제조업	C22			
26. 의료, 정밀, 광학기기 및 시계 제조업	C27			
27. 그 밖의 운송장비 제조업	C31			
28. 그 밖의 제품 제조업	C33			
29. 건설업	F		평균매출액등 50억원 이하	
30. 운수 및 창고업	H			
31. 금융 및 보험업	K			
32. 도매 및 소매업	G			
33. 정보통신업	J			
34. 수도, 하수 및 폐기물 처리, 원료재생업(수도업은 제외한다)	E (E36 제외)			
35. 부동산업	L	평균매출액등 30억원 이하		
36. 전문·과학 및 기술 서비스업	M			
37. 사업시설관리, 사업지원 및 임대 서비스업	N			
38. 예술, 스포츠 및 여가 관련 서비스업	R			
39. 산업용 기계 및 장비 수리업	C34			
40. 숙박 및 음식점업	I			평균매출액등 10억원 이하
41. 교육 서비스업	P			
42. 보건업 및 사회복지 서비스업	Q			
43. 수리(修理) 및 기타 개인 서비스업	S			

비고

- 해당 기업의 주된 업종의 분류 및 분류기호는 「통계법」 제22조에 따라 통계청장이 고시한 한국표준산업분류에 따른다.
- 위 표 제27호에도 불구하고 철도 차량 부품 및 관련 장치물 제조업(C31202) 중 철도 차량용 의자 제조업, 항공기용 부품 제조업(C31322) 중 항공기용 의자 제조업의 규모 기준은 평균매출액등 120억원 이하로 한다.

### 붙임 3 중소기업연수원 스마트공장 관련 교육과정

- (교육기관) 중소기업연수원 (중소벤처기업진흥공단 운영)
  - (교육장소) 집합교육은 전국 5개 연수원, 온라인 교육은 연수원 홈페이지 활용
  - (교육기간) 연중 운영(1~12월)
  - (교육방식) 온라인 또는 집합과정
  - (교육비용) 무료 또는 유료
  - (신청방법) 연수원 홈페이지(<http://sbti.kosmes.or.kr>)를 통해 신청
- ※ 세부 교육내용 및 일정은 홈페이지 참고

【 중소기업 연수원 문의 및 연락처 】

운영과정 구분	연수원명	전화번호
집합교육 웨비나(Webinar) 장기심화과정	중소벤처기업연수원 (경기도 안산)	031-490-1472
	호남연수원 (광주)	062-250-3000
	대구경북연수원 (경북 경산)	053-819-5001
	부산경남연수원 (경남 창원)	055-548-8045
	충청연수원 (충남 천안)	041-559-9225
온라인 교육	중소벤처기업진흥공단 기업인력연수처 에듀테크팀	031-490-1288

### 붙임 4 기업고유지원서비스 목록

- 조기 안정화 기술지원
  - 국방기술품질원은 현장품질지원반 전문기술인력을 통하여 스마트 제조공정도입 이후 공정 조기 안정화를 위한 기술 컨설팅 실시
    - 국방기술품질원 국방신뢰성연구센터를 통한 신뢰성시험분석, 이화학 시험분석 및 공인시험분석기관을 통한 시험분석 지원
    - 공정변경 이후 생산된 제품의 국방규격 적합성 여부에 대한 기술 검토
- 국방품질경영체계 인증 기업 컨설팅
  - 국방기술품질원은 스마트제조공정 특성과 국방품질 경영체계 요구사항을 분석하여 방산업체 스마트제조 인증심사규격을 도출하고 향후 스마트 제조 인증 업체에 인센티브 제공을 위한 지원 제도 마련
    - 방산분야 스마트공장 인증 규격·제도화 방안 연구 추진(심사 규격 작성 및 시범평가 수행)
- 기업고유지원서비스 관련 문의전화

기관명	연락처
국방기술품질원	055-751-5271