

제조데이터 표준화 사업 수행기관 모집 공고

중소 제조기업의 공장·기업 간 디지털 연결을 촉진하는 표준 기반 스마트공장 구축을 위해 중소기업부에서 추진 중인 “제조데이터 표준화 사업”의 참조모델 개발기관 및 참조모델 실증기관을 선정하고자 하오니, 사업 참여를 희망하는 기관은 신청하시기 바랍니다.

2025년 04월 29일
중소벤처기업부장관

1. 사업개요

- **사업목적** : 장비, 공정 등 제조현장의 데이터 정보들을 표준화하여 공장·기업 간 디지털 연결을 촉진하는 표준 기반 스마트공장 구축
- **사업내용** : 국제표준*(AAS) 기반으로 핵심장비의 데이터 표준 참조모델 및 가이드언스를 개발하여 제조현장에 보급·확산

* **Asset Administration Shell(IEC 63278)** : 장비, 설비 등 제조자산(Asset)의 모든 정보(데이터 등)를 디지털로 표현하고 관리하기 위한 표준모델

- **(제조데이터 표준 참조모델)** 제조장비별로 기능, 부품 등을 구분하고 주요 데이터를 표준화하여 기업별 상황에 따라 쉽게 보완* 및 활용할 수 있도록 개발된 **제조데이터 표준 참조모델(Type 1)**

* 장비별 주요 데이터 외 기업별 상황에 따라 필요한 데이터는 지속 추가·반영 예정

- **(가이드언스)** 기업이 제조데이터 표준 참조모델을 쉽게 활용할 수 있도록 구체적인 설명이 포함된 **참조모델별 가이드언스 제작**
- **(활용 기반 마련)** 제조데이터 표준모델(‘24년, 50종)을 현장 활용에 특화된 **동적모델 고도화(Type 2)**하고, 실제 활용사례 발굴 및 지원 소프트웨어 개발·배포

< 제조데이터 표준(AAS) 유형별 설명 >

유형	개요	주요 특징
① AAS Type1 (Passive AAS)	· 파일 교환을 통해 정 적인 자산 정보 제공	· 수동 파일 교환 방식 · 실시간 데이터 반영 불가 · PLC 등 장비와 연동 불가
② AAS Type2 (Semi-Dynamic AAS)	· API를 통해 실시간 정보 업데이트 가능	· PLC 등 장비 및 S/W와 통신 가능 · 제조 데이터 자동 반영 · 장비간 양방향 데이터 교환은 제한적
③ AAS Type3 (Fully interactive AAS)	· I4.0 언어를 통한 양방향 데이터 교환 지원	· AAS 간 양방향 통신 가능 · 자율적 데이터 교환 및 운영 가능 · Type2 보다 복잡한 설계가 필요

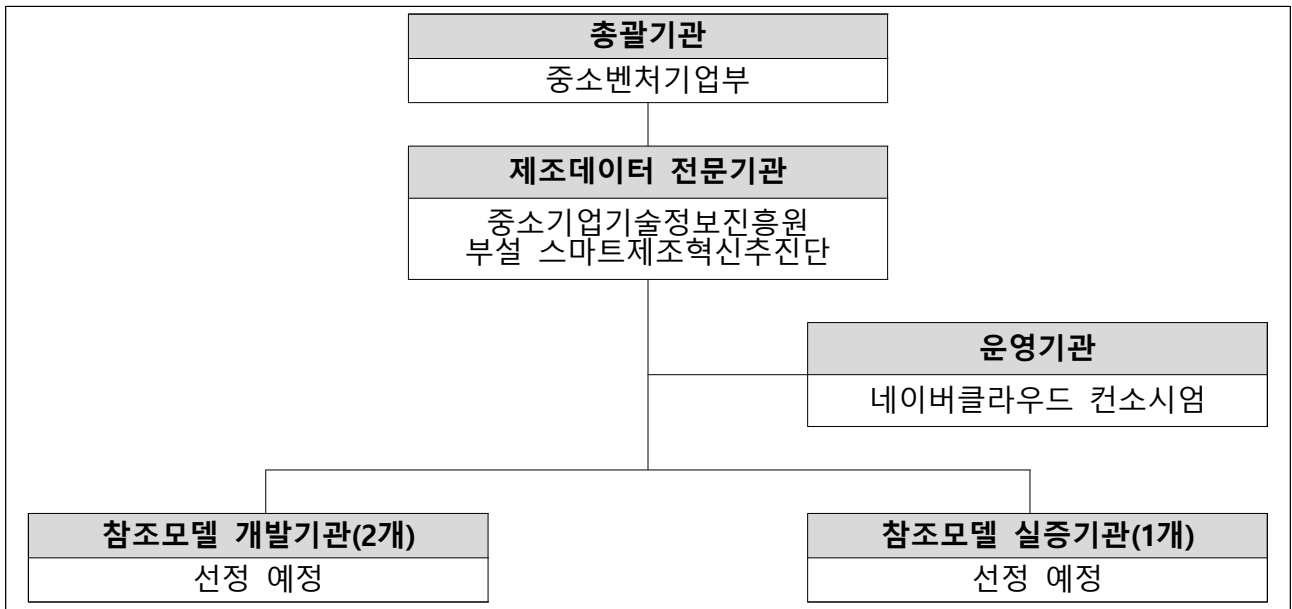
* 출처 : IDTA Number 01001-3-0-2 번역

- 지원근거 : 「중소기업 스마트제조혁신 촉진에 관한 법률」 제12조
- 지원대상 : 중소·중견·대기업, 공공기관, 비영리기관(협·단체), 대학 등 제조데이터 표준 관련 전문성을 보유한 기관으로 구성된 컨소시엄
- 지원규모 : '25년 19.4억원 이내, 3개 컨소시엄
- 지원조건 : 컨소시엄 당 최대 2년, 7.7억원 이내, 정부 출연 100% (인프라성 간접지원)

선정 기관	지원 기간	지원 금액	정부출연 비율	모집수	비고
①참조모델 개발기관	최대 1년	최대 7.7억원 이내	출연 100%	2개	참조모델 60개 이상 개발 필수
②참조모델 실증기관	최대 2년*	최대 4억원 이내(연간)		1개	참조모델 고도화 10개이상(연간) 등

* 국회 예산심의 및 연차별 사업평가 결과에 따라 지원 기간, 예산(증액, 감액 포함), 업무 범위 등 조정하여 재협약 및 계속 지원 여부 결정

□ 추진체계 및 역할



구분	주요 역할
총괄기관 (중소벤처기업부)	<ul style="list-style-type: none"> ■ 사업 기본계획 수립 등 사업 총괄 ■ 사업 예산 확보 및 대응
제조데이터 전문기관 (스마트제조혁신추진단)	<ul style="list-style-type: none"> ■ 지원사업 관련 지침 제·개정 및 수행기관 평가·관리 ■ 제조데이터 표준화 자문위원회 구성 및 적용분과위원회 운영 ■ 사업 추진 결과물 활용 플랫폼(Repository 등) 운영 ■ AAS 관련 국제기관(IDTA, LNI4.0 등)과의 협력 추진
운영기관 (네이버클라우드 컨소시엄)	<ul style="list-style-type: none"> ■ 제조데이터 표준화 확산 생태계 조성 ■ 제조데이터 표준 참조모델 품질관리 ■ 제조데이터 표준화 자문위원회 및 확산·교육 분과위원회 운영 ■ 대상별(기업, 전문가) 교육과정 운영 및 표준화 대상 장비 발굴·관리
참조모델 개발기관 (2개, 선정 예정)	<ul style="list-style-type: none"> ■ 장비별 제조데이터 표준 참조모델 및 가이드스 개발 ■ 제조데이터 표준화 기술분과위원회 운영 ■ 제조데이터 표준 적용 기업(기관) 기술지원 및 의견 조사, 반영
참조모델 실증기관 (1개, 선정 예정)	<ul style="list-style-type: none"> ■ 기개발 참조모델 고도화 및 적용 사례 발굴 ■ 참조모델 현장적용을 위한 지원 도구 개발 및 배포 ■ 이외 제조데이터 참조모델 활용을 위한 연구 및 실증

2. 신청자격 등

□ 신청자격 및 필수요건

- (신청자격) 중소기업·중견·대기업, 비영리기관(협·단체), 공공기관, 대학, 등 제조데이터 표준화 관련 전문성을 보유한 컨소시엄
 - (주관기관) 제조데이터 표준 참조모델 개발에 대한 지식·기술을 갖추고, 참조모델 및 가이드스 개발을 주도적으로 추진할 역량을 보유한 기관
 - (참여기관) 특정 분야(업종·공정·장비 등)의 전문적 지식을 보유하여 주관기관으로부터 과업 일부를 위탁받아 수행할 수 있는 기관
- (필수요건) 제조데이터 표준 관련 연구기관 필수 참여 및 중소기업 참여 비중에 대해 준수 필요
 - (연구기관) 제조데이터 표준 관련 연구실적 및 전문 연구원을 보유한 연구기관*이 컨소시엄 내 필수 참여(참조모델 개발기관만 해당)
 - * 정부출연연구기관, 국립·공립연구기관, 대학 및 전문생산기술연구소 등
 - (중소기업 비중) 중소기업 참여 비중(사업비 기준)이 50% 이상 필수

□ 지원제외 사항

※ 협약대상으로 선정되어 협약이 진행된 이후라도 지원제외 요건이 확인된 경우, 협약 체결 여부와 관계없이 협약해약 처리

※ 컨소시엄 내 1개 기관이라도 지원 제외 사항 발생 시, 지원 제외 처리

- 접수 마감일 기준, 스마트공장 보급·확산 사업 참여제한, 휴폐업, 국세·지방세 체납, 제한업종 등 지원제외 요건(아래 표 참고)에 해당하는 경우 지원 제외

* 주관 및 참여기관·기업 모두 해당하며 신청기관별 자체 확인 후 신청 필요

< 지원제외 요건 >

- | | |
|--|-------------------|
| • '스마트공장 보급·확산사업'에서 '참여제한' 중인 기업(접수 마감일 기준) | |
| • 최근 결산 연도 기준 완전자본잠식* 기업(접수 마감일 기준 창업 7년 미만 기업 제외) | |
| • 휴·폐업중인 기업 | • 국세·지방세 체납 중인 기업 |
| • 유흥·향락업, 숙박·음식점 | • 불건전 오락용품 제조업 |

* 완전자본잠식 : 최근 연도 결산 재무제표 내 자본총계가 마이너스인 경우

3. 핵심 요구사항

□ 참조모델 개발기관

※ 참조모델 개발기관의 사업기간은 2025년 7월 1일부터 2026년 2월 28일로 사업계획을 작성하여 제출

① 제조데이터 표준 참조모델

※ 제조데이터 표준 참조모델 : 기업의 데이터 표준모델(AAS) 도입을 돕기 위한 참조모델

- (참조모델 개발) 컨소시엄별로 데이터 표준모델(AAS)을 활용하여 장비의 데이터 표준 참조모델* 개발
 - * 기 개발된 제조업 범용 참조모델과 장비별 참조모델 참고(별첨1)
- 표준화 대상 장비 344개*(별첨2)와 그 외 현장에서 시급하게 필요한 장비 중 컨소시엄의 역량을 고려하여 60개 이상 개발
 - * 연구를 통해 발굴된 표준화 대상 장비 500개 중 범용, 뿌리, 로봇 등 우선 개발 장비에서 기개발 장비(기개발 장비 등 제외)
- 다만, 선정 컨소시엄 간 중복개발 방지*를 위해 최소 개발 건수(60건) 대비 약 1.5배수(90건)로 개발목표 제안(장비별 개발 우선순위 명시)
 - * 전문기관에서 제안 장비별 순위, 역량 등을 고려하여 컨소시엄 간 장비 조정가능
- 장비별 데이터 표준 참조모델 개발 시 기본 서브모델(4개)을 포함하여 최소 8개 이상의 서브모델(KPI, OEE, 에너지, 탄소배출, AI 등) 구성 필요

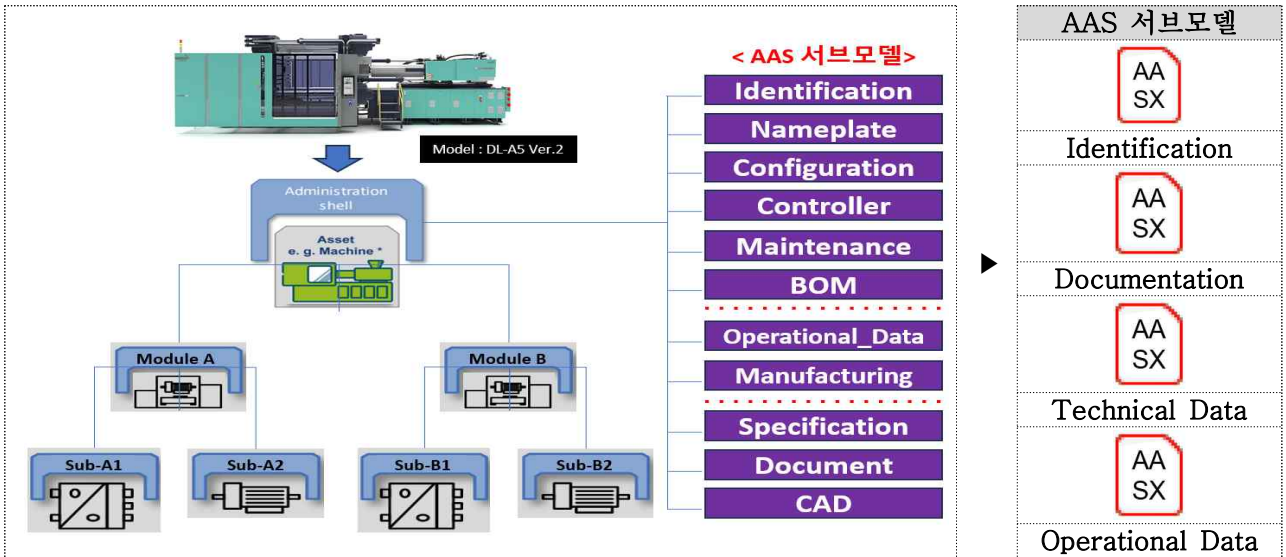
< 서브모델 구성 (예시) >

구분	서브모델명
주요 서브모델	Identification, Document/Handover Documentation, Technical Data, Operational Data
그 외 서브모델*	Carbon Footprint, Provision of 3D Models, Hierarchical Structures enabling Bills of Material, Digital Nameplate for Industrial Equipment, Time Series Dats 등

* IDTA 저장소(Repository)에서 제공하는 서브모델 참고

- 참조모델 내 서브모델은 IDTA 공개한 최신버전으로 활용하고, 그 외 서브모델 개발 시 사유 작성 필요

< 사출성형기 제조데이터 표준 참조모델(예시) >



- 연속공정에 맞춰 핵심 장비를 선정하고, 공정에서 활용 가능하도록 서버모델을 구성하여 참조모델 개발계획 제시, 단일공정일 경우에는 별도 명시하여 제출

< SMT 공정 구성(예시) >

공정 개요	SMT(Surface Mount Technology)는 전자 부품을 PCB(Printed Circuit Board)의 표면에 실장하는 기술로, 전통적인 스루홀 기술(Through-hole technology)과는 달리 부품의 리드가 PCB 표면에 직접 실장 되는 방식임. SMT 공정은 Loader – Screen Printer – SPI – Mounter – Reflow – AOI – Assembly – ICT/FCT로 구성됨.						
단위 공정		납 도포	납 도포 검사	마운터	리플로우 솔더링	자동광학 검사	
주요 장비		스크린프린터	SPI	Chip Mounter	리플로우	AOI	
장비 사진	...						...

* 출처 : 장비제조사(한화정밀기계, 고영, TSM, 네오덴 등) 자료 참고

- 개발계획에는 반드시 월별 개발계획*, 연속공정 단위 참조모델 개발방법론 예시(1개 이상)** 등을 반드시 포함하여 작성 필요

* 원활한 참조모델 개발 및 검토(운영기관)를 위해 월 단위로 제출계획(월별 10개 이상 제출 권고)을 수립하고, 사업 종료 전 일괄 제출 불가

** 서버모델 구성 상세 계획, 활용 예정 IDTA 템플릿, 참고자료 출처, 모델링 전문가 이력 등을 반드시 포함

- (거버넌스) 참조모델 검토, 가이드스 검수 등을 위해 산·학·연 외부 전문가(5인 이상)로 구성된 **기술분과위원회 운영**(월 1회 필수)
 - 분과위원회 명단(2배수 이상)을 사업계획서에 명시하고, 전문기관 및 운영기관에서 제출 명단을 검토하여 최종 확정 예정
- (전문 교육) 선정평가 완료 후, 협약 대상 컨소시엄의 모든 참여인력은 협약 전까지 전문기관에서 제공하는 교육프로그램* 이수 필수
 - * <https://www.kosmocampus.com>
 - 협약 이후에도 운영기관에서 제공하는 세미나, 교육 등에 대해 반드시 참여 필수(월 1회)

② 가이드스

※ **제조데이터 표준 참조모델 가이드스** : 개발된 제조데이터 표준 참조모델을 활용하여 AAS를 도입하는 방법을 기술한 문서로서, 해당 장비에 대한 개요, AAS 참조모델 활용 방법, 데이터 수집 플랫폼 구성, 실증 가이드 등으로 구성

- 제조현장에서 장비별 표준 참조모델을 쉽게 적용할 수 있도록 기개발된 가이드스*(별첨2)를 참고하여 장비별 가이드스 제작
 - * 기개발된 제조업 범용 참조모델과 장비별 참조모델 참고(별첨1)
 - 장비가 사용되는 주요 공정, 장비의 물리적인 구성 요소 등 해당 장비 관련 개론적 내용을 기술하고, 전문가 및 기업이 쉽게 적용할 수 있도록 관련 SW 사용법, 예제 파일 등을 포함하여 제작
 - 장비별 서브모델에 대한 선정 사유, 설계 방법, 검증·활용 방안 등에 대한 내용을 구체적으로 기술
 - 모든 프로퍼티에 대해 IRDI(International Registration Data Identifier), IRI(Internationalized Resource Identifier) 등 시맨틱ID를 기재하여 제시
 - 가이드스 및 참조모델은 전문기관 형상관리플랫폼에 제출

□ 참조모델 실증기관

※ 참조모델 실증기관 사업기간은 2025년 7월 1일부터 2027년 12월 31일로 사업계획을 작성하여 제출

① 제조데이터 표준 참조모델 고도화 및 적용 사례 개발

- (참조모델 고도화) 기개발된 참조모델을 확장하여 제조공정에서 다양한 엔지니어링 목적으로 활용할 수 있는 서브모델(시뮬레이션, 데이터 교환, 공정 제어 등) 개발(연간 10개 이상)
 - 실제장비 제어 흐름(작업 순서, 조건, 장비, 실행 및 행동 정보 등)을 기반으로 데이터를 구조화하여 DT 연계가 가능해지도록 참조모델 확장
 - 중소 제조기업의 활용도가 높은 공정 및 공법을 조사·분석·선정하여 공정 특성을 반영할 수 있는 서브모델 개발
- (적용 사례 개발) 고도화된 제조데이터 표준 참조모델을 PLC 설정 및 엔지니어링 데이터를 AAS 기반으로 전환하고, PLC가 포함된 제어 시스템에 적용한 사례 개발을 위한 정량적 계획 제시
 - 기개발 참조모델에 대한 다양한 적용 사례(Use Case)를 개발 시, 실제 데이터를 활용하여 적용 사례에 대한 AAS Instance 생성 및 제공

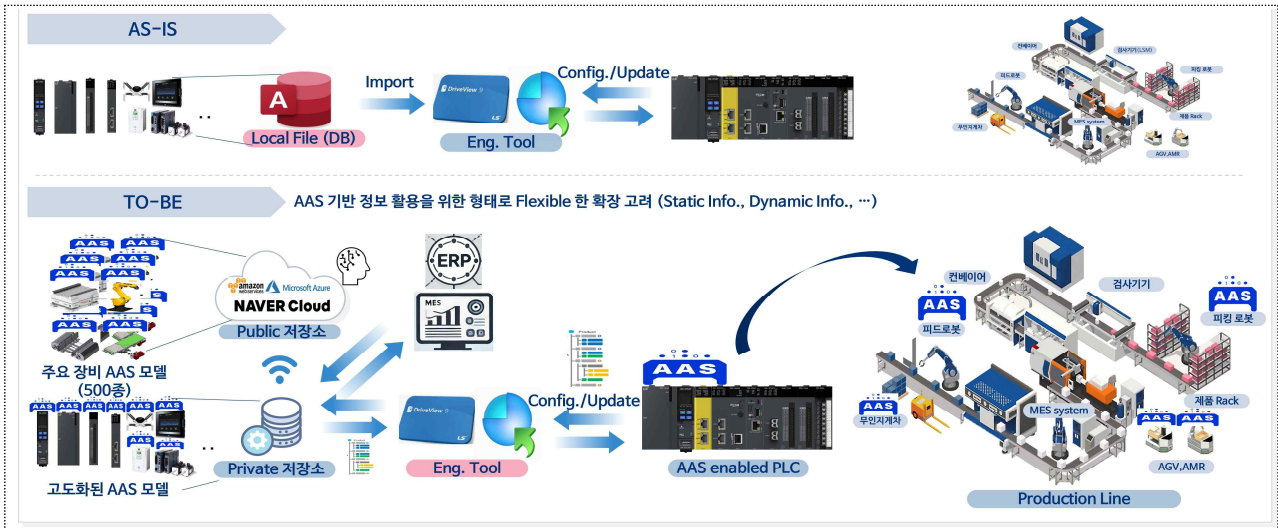
② 제조데이터 표준 참조모델 활용 기반 조성

- (지원도구 개발) 제조현장에서 기개발 참조모델을 쉽게 적용 및 분석할 수 있도록 파일형식 전환 및 참조모델 검증 지원할 수 있는 소프트웨어 개발 및 배포
 - 제조데이터 표준 참조모델의 유효성 검증이 가능한 참조모델 검증 도구 개발 및 배포계획 제시
- (활용 도구) 장비 설정 및 운용 단계에서 참조모델과 연계하여 AAS 규격에서 정의된 포맷*을 기반으로 양방향 변환**하는 기능을 포함하는 AAS 전환 모듈 개발·배포 계획 제시

* Json, XML, Excel 등의 파일 포맷 지원

** 장비 설정 값 구성, 제어 명령 매핑, 장비 운영 데이터 값 업데이트 등

< PLC 단위 제조데이터 변환 도구 활용 방안(예시) >



- (활용 인프라) 제조데이터 표준 참조모델을 지속 활용하기 위한 AAS 표준 인터페이스 API 지원 AAS 레파지토리 및 서버구축
- 협약 이후, 운영기관과의 협의하여 개발 범위 조정 예정
 - (호환성 확보) 참조모델 호환성 확보를 위한 제조데이터 표준 관련 기관 (IDTA, IEC, CESMII 등) 동향 탐색 및 보고(분기별 1회) 계획 제시
- * 참고 : <https://projects.eclipse.org/projects/dt>

< [참고] AAS 관련 주요 프로젝트 현황 >



* 2023년 10월 기준

- (시범 교육) 연구 결과물 활용확산을 위해 정부사업* 참여기업 및 전문가를 대상으로 시범교육 실시(연 1회 이상)

* 스마트공장 보급·확산(자율형공장, 디지털협업공장 등), 제조DX멘토단 등

4. 신청기간 및 신청방법

- ※ 접수 마감일 17시 정각에 접수가 마감되며, 17시 이후 신청·제출, 수정이 일체 불가하므로 17시 이전 반드시 제출 완료 필요(접수 마감 1~2일 전 신청완료 권고)
- ※ 사업계획서 신청 관련 전산 및 전화 응대는 접수 마감일 17시까지 가능

- 공모방식 : 수행기관에서 핵심요구사항에 맞춰 사업계획을 수립하여 자유롭게 제안하는 방식으로 선정·추진
- 신청기간 : 2025년 5월 14일(월)부터 5월 28일(화) 17시까지
- 신청방법 : 온라인 접수
 - 스마트공장 사업관리시스템(<https://www.smart-factory.kr>)을 통해 서류 제출(오프라인 서류 제출 불가)
 - * 사업관리시스템 접속 → 회원가입 → **모집공고 메뉴** → 제출서류 다운로드 및 작성 → 온라인 신청(제출서류 업로드)
 - 운영기관, 참조모델 개발기관을 구분하여 신청 필수

제출서류

단계	연번	서 식 명	기관별	
			주관	참여
사업 신청시 일괄 제출	①	사업계획서	○	-
	②	컨소시엄 약약서	○	-
	③	참여기업(기관) 신용상태 조회 동의 및 참여확인서	○	-
	④	개인정보 이용(제공·조회) 동의서	○	○
	⑤	신청자격 검토 확인서	○	○
	⑥	고용보험사업장 취득자 명부 증명원(24년)*	○	○
	⑦	사업자등록증명원(발행일로부터 1개월 이내)	○	○
	⑧	법인등기부등본(발행일로부터 1개월 이내)	○	○
	⑨	국세 및 지방세 완납 증명서	○	○
	⑩	최근 연도 결산 재무제표**	○	○

* 고용산재보험 토털 서비스(<http://total.kcomwel.or.kr>)에서 발급

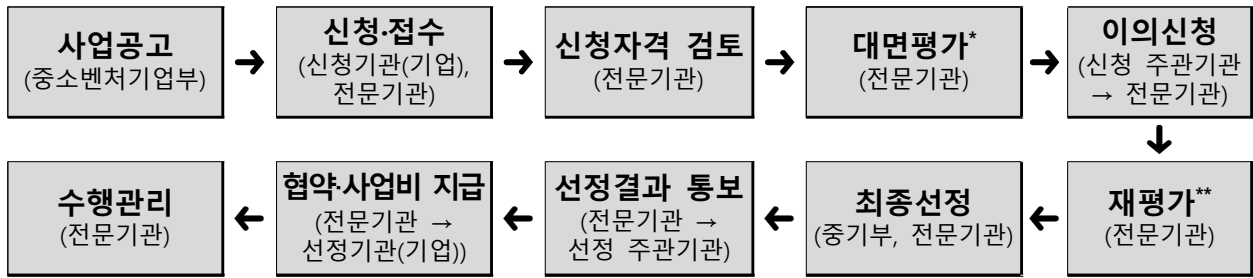
** 접수마감일 기준 전년도 결산(관할 세무서 신고) 재무제표를 제출하되, 전년도 결산이 종료되지 않은 경우 전전년도 재무제표 제출

5. 선정·평가 절차 및 기준, 협약, 사업비 지급 등

※ 평가, 선정, 협약 등 절차는 신청 규모 등 접수상황에 따라 조정 가능

※ 접수 마감일 기준으로 접수된 사업계획서를 기준으로 평가하며, 접수마감일 이후 추가 서류 제출 및 수정 요청 불가

□ 선정절차



* 선정평가 결과에 따른 이의신청은 선정 평가절차가 종료된 후 1회에 한해 진행

** 이의신청 사유가 타당하다고 인정된 경우는 별도의 선정평가위원회를 구성하여 재평가를 실시할 수 있으며, 재평가 결과에 대해서는 이의신청 불가

□ 평가절차 및 선정기준

- (평가절차) 분야별 산·학·연 전문가로 평가위원회를 구성(6인 내외)하여, 사업계획서의 기관 역량, 개발·적용 가능성, 확산, 파급효과 등을 평가
 - 사업계획 발표 30분, 질의응답 30분 등 총 60분 내외로 진행 예정
 - * 사업계획서 분량에 따라 제조데이터 전문기관에서 시간 일괄 조정 가능
 - ** 발표자료는 대면평가 최초평가일 3일 전에 별도 제출(추후 안내)
 - 주관기관 과제책임자가 직접 발표하는 것이 원칙이나, 부득이한 경우 전문기관과 협의하여 주관기관 대표, CTO 등으로 변경 가능

< 대면평가 평가표(안) >

구분	평가항목	평가요소	배점
참조모델 개발기관 / 참조모델 실증기관	개발 역량	○ AAS 등 제조데이터 표준과 스마트공장(장비, 공정 등) 이해도	30
		○ 사업 수행인력에 대한 전문성 및 확보계획	
	적극성	○ 핵심요구사항 이외에 추가수행 제안 등 적극적인 수행의지	10
	사업 이해도	○ 사업목표, 사업범위, 추진내용의 적절성 및 정책 부합성	20
		○ 사업계획서와 공고 요구내용의 부합성 및 확장 가능성	
	사업 관리역량	○ 사업수행에 따른 산출물 및 성과관리 적정성	25
○ 사업수행 일정에 따른 자원투입 내용의 적정성			
컨소시엄 운영	○ 유사업무 수행실적	10	
컨소시엄 운영	○ 컨소시엄 구성, 역할, 역량 및 협업 수행방안에 대한 적정성	10	
사업비 집행	○ 사업 실행계획 대비 예산 편성에 대한 적정성	5	
합 계			0

- (선정기준) 대면평가 결과 60점 이상인 기관(기업, 컨소시엄) 중 가장 높은 점수를 획득한 기관(기업, 컨소시엄)을 협약 대상으로 선정
 - 평가점수 산출은 위원별 평가점수 중 최고·최저 점수를 제외한 나머지 점수를 산술 평균하며, 소수점 이하 둘째 자리까지 산정
 - 점수가 동일한 경우 평가항목 중 배점이 높은 평가항목*에 대해 고득점을 획득한 기관(기업, 컨소시엄)을 우선 선정

* 평가항목 : ①기술 역량 → ②사업관리 역량 → ③사업이해도

□ 협약체결 및 정부출연금 지급

- 전문기관은 평가위원 의견에 따라 기 제출된 사업계획서의 수정을 요구할 수 있으며, 수정의견 미반영시 선정제외 가능
- 최종확정 사업계획서에 대해 전문기관과 수행기관 간 협약 체결
- 정부출연금은 사업 수행에 지장이 없는 범위 내에서 분할 지급 가능
 - * 정부 예산 배정시기에 따라 부득이하게 조정 가능

6. 작성 유의사항 및 기타안내

□ 작성 유의사항

- 사업계획서에 대한 분량 제한은 별도 없음
- 사업 수행 결과로 취득되는 지식재산권, 기타 제반 권리 등 유·무형적 결과물의 소유권은 제조데이터 전문기관으로 귀속되며, 대내외 공개·배포 예정
- 수행기관은 공고 및 첨부한 파일 등을 통해 사업내용을 파악한 후 사업 목적·범위·특징, 사업 수행전략, 요구조건 등을 명확하게 요약하여 기술
 - 사업계획서 내용은 명확한 용어를 사용하며, ‘~를 제공할 수도 있다’, ‘~이 가능하다’, ‘~를 고려하고 있다’ 등 모호한 표현은 평가 시 불가능한 것으로 평가

- 수행기관은 본 사업을 수행함에 있어 발생할 수 있는 저작권, 사용권 및 특허권 등에 대한 문제를 사전에 조치하여야 하며 이에 대한 일체의 책임을 져야함
- 제출한 사업계획서의 내용 및 전문기관 요구에 의해 수정·보완·변경된 내용은 계약서와 동일한 효력을 발휘함
- 사업계획서에 대한 분량 제한은 별도 없음

□ 기타

- 일상적인 사업 수행 보고는 수시 보고로 진행하며, 착수, 중간, 결과 보고를 통해 연차별로 사업 수행 내역을 점검
- 사업 수행 중 사업내용 및 범위, 예산, 참여인력 등 중대한 변경사항이 있을 경우, 전문기관에 수행변경을 신청하고 승인을 득해야 함
- 사업 종료 후 사업수행계획서, 예산산출 내역 등에 근거한 사후 정산을 통해 사업 수행 금액을 확정
- 협약 체결 이후, 본 사업 수행을 위한 별도 통장을 개설해야하며, 이자는 반납을 원칙으로 함

7. 문의처

담당기관(부서)		문의사항	전 화
사업총괄	중소벤처기업부 (제조혁신과)	제조데이터 표준화 정책	044-204-7254
사업관리	중소기업기술정보진흥원 부설 스마트제조혁신추진단 (제조데이터전략실)	신청·접수, 사업계획서 작성, 선정평가, 유의사항 등 공고 세부내용	044-300-0943 044-300-0944
접수 시스템	중소기업기술정보진흥원 부설 스마트제조혁신추진단 (제조데이터전략실)	사업관리시스템을 통한 신청·접수 등 시스템 관련 문의	044-998-0418

☞ 관련 웹사이트

- 스마트공장 사업관리시스템 : <https://www.smart-factory.kr/>
- 중소기업기업부 홈페이지 : <http://www.mss.go.kr>