



2020년 서울지역 중소·벤처기업,
소상공인 지원사업 설명회

R&D 사업계획서 작성법

중소벤처기업부 국가 R&D 지원 사업



01

기술개발 지원사업 개요

02

사업계획서 작성 방법

03

사업계획서 작성 상세 설명

04

사업비 비목별 소요 명세서 작성 방법

05

대면평가 준비



I ■ 기술개발 지원사업 개요

1. 기술개발 지원 사업이란?

정의

- 정부가 기술개발과제의 수행을 조건으로 기업에게 **개발자금 일부**를 지원
- 개발자금: 정부지원금 + 민간부담금(현금/현물로 구성)
- 전문기관을 통하여 신청과제의 **기술성+사업성 평가**를 거쳐 지원기업 선정
- 기술개발 성공 시 **정부출연금의 일정 금액을 기술료로 납부** (일부 사업 제외)

신청 기술

- 기술범위: 기획-개발-제품화 등 전주기적 기술 신청 가능
(단, **양산화를 위한 기술은 불가**하며 사업별 목적에 따라 구분이 필요)
- **개발완료 후 1~3년 이내 단기 상용화가 가능**(연구를 목적으로 한 기술 불가)
- 업종: 제조업을 비롯한 서비스업 등 가능(유흥, 임대, 일반서비스 업종 불가)
- 기개발, 기지원, 단순 성능개량, **과도한 위탁개발형 과제는 선정에서 제외**됨

2. 기술개발 사업 준비

기술개발 아이템 선정

- 어떤 기술을 개발할지 기술개발 내용 선정

사업 공고문 확인

- 기업마당 www.bizinfo.go.kr
- K-스타트업 (창업넷) www.k-startup.go.kr
- 중소기업 기술개발사업 종합관리시스템 www.smtech.go.kr ★
- 공고문의 사업 목적에 맞는 사업을 선정하여 지원
- 공고문의 신청자격을 반드시 확인

사업계획서 작성

- 기간을 충분히 두고 사업계획서 작성 (전년도 또는 앞 회차 공고문 참조)
- 충분한 자료 조사와 분석 필요

2. 기술개발 사업 준비

중소벤처기업부 공고 제2020-12호

2020년 중소기업 기술개발 지원사업 통합공고

중소기업의 신기술·신제품 개발 및 제품·공정혁신 등 기술경쟁력 향상을 위하여 중소기업부에서 추진하고 있는 『2020년 중소기업 기술개발 지원사업』을 다음과 같이 공고합니다.

2020년 1월 6일

중소벤처기업부장관

1. 사업개요

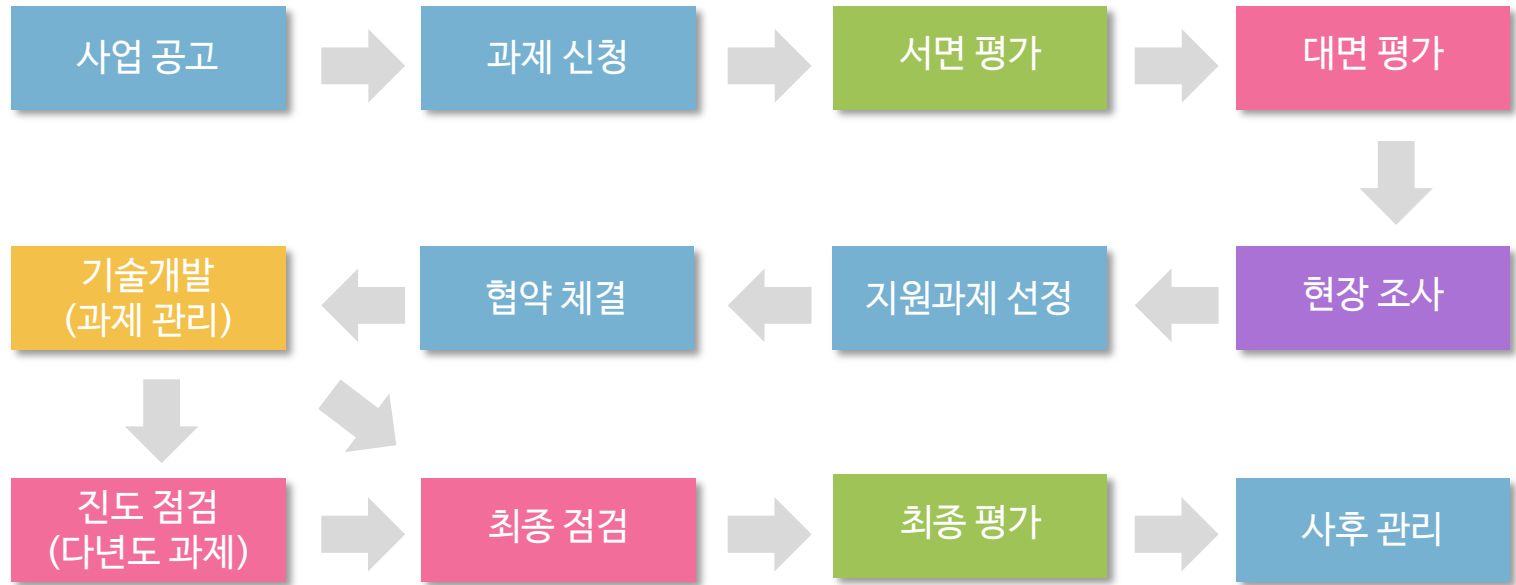
- 중소기업의 신기술·신제품 개발 및 제품·공정혁신 등에 소요되는 기술개발 관련 비용을 지원하여 기술경쟁력 향상 도모

< 2020년 중소기업 기술개발 지원사업 현황 >

(단위 : 억원)

구분	세부사업명	내역사업명	지원규모	개발기간	지원한도	출연금비중	사업공고	신청접수	평가선정
다 년 영 R & D	창업성장 기술개발	디딤돌 창업과제	641	1년	1.5	80%	1월 4~5월	2월,5~6월	3~10월
		전략형 창업과제	715	2년	4	80%	1월,5월	2월,6월	3~10월
		TIPS 과제	459	2년	5	80%	1월	수시	수시
	중소기업 기술혁신개발	수출지향형	125	4년	20	65%	1,5월	2,6월	3~4월 7~8월
		시장확대형	739	2년	6	65%	1,5월	2,6월	3~4월 7~8월
		시장대응형	788	2년	5	65%	1,5월	2,6월	3~4월 7~8월
		구매 계약형		2년	5	65%	1,5월	2,6월	3~4월 7~8월

3. 사업진행 절차



- 지원 사업별로 절차가 상이할 수 있으므로 세부적인 절차는 사업 공고문 참조



II ■ 사업계획서 작성 방법

1. 사업계획서 준비

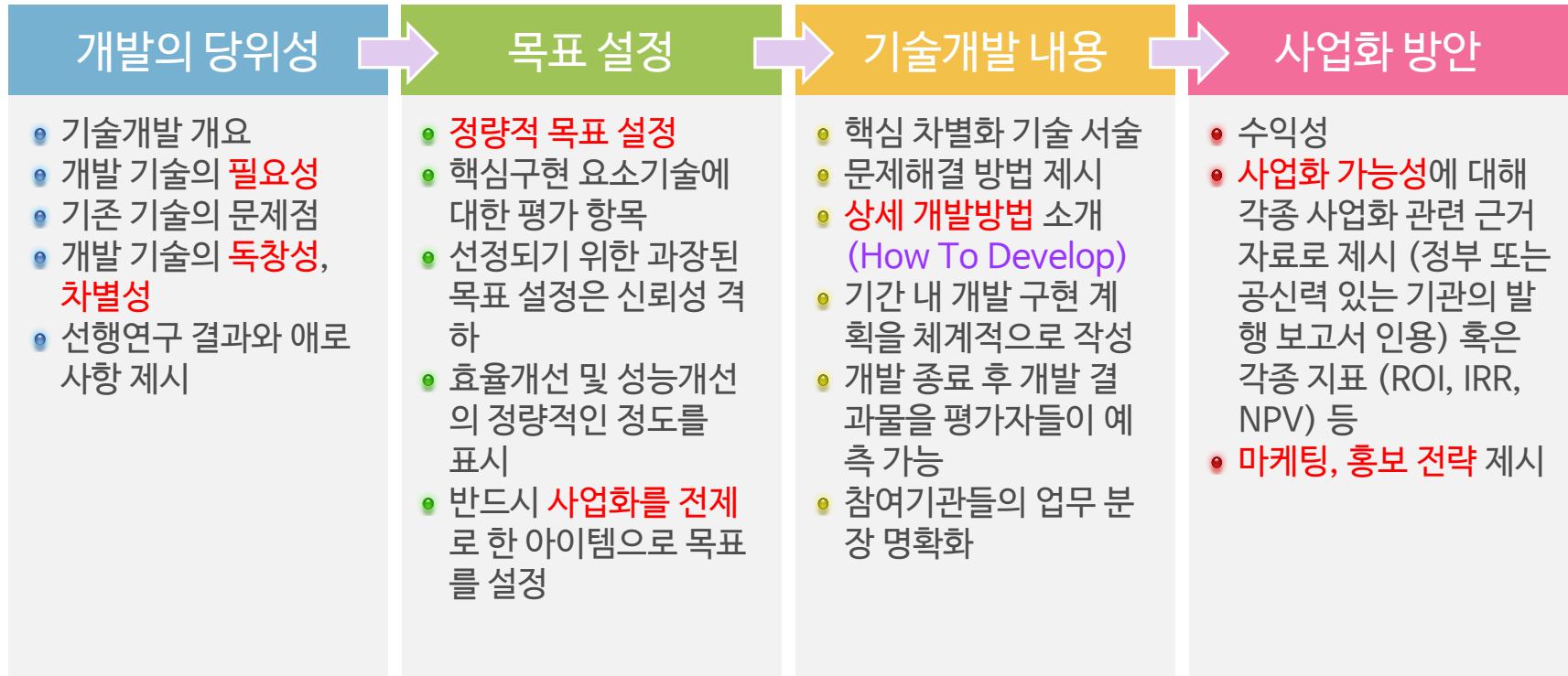
사업계획서 작성 준비

- 사업계획서는 서면평가, 대면평가, 최종 평가에 활용하며 선정의 기준
- 지원사업의 목적 파악
- 충분한 여유를 두고 작성
- 사업계획서와 사업비 비목별 소요 명세서 작성

사업계획서의 유기적 연결성

- 제목, 목표, 개발 내용, 추진일정, 사업비 집행, 사업화까지 최종 목표 달성을 위한 연차별 목표 및 개발 내용
- 연차별 목표를 달성하기 위한 연차별 추진일정 및 사업비 구성
- 최종 목표를 확인할 수 있는 정량적 평가항목 및 객관적 측정방법 구성
- 최종 목표 달성을 위한 연구진 구성

2. 사업 기획의 순서



3. 사업계획서 작성

기술 지원 수준

- 국내 최고 (세계 최고) 수준에 준하거나 이상인 기술개발 필요

과제명 및 개발 주제

- 과제명은 개발의 전체적인 내용을 한 줄로 요약하여 핵심적인 내용으로 선정
- 가급적 과제 참여기업들의 주력 아이템으로 개발 주제를 선정하는 것이 유리

산업기술분류 선정

- 산업기술분류의 7개 **대분류**를 중심으로 대면평가위원회 구성
- **대분류** : 기계·소재, 전기·전자, 정보통신, 화학, 바이오·의료, 에너지·자원, 지식서비스
- 기술을 제대로 평가 받으려면 제대로 된 산업기술분류를 선정하는 것이 유리

용어, 약자 및 자료

- 가급적 용어, 약자들을 풀어서 명확한 설명 제시
- 자료는 글보다는 표, 그림, 사진 등의 시각적인 정보 이용

3. 사업계획서 작성

관련 기술 현황 및 개발 방법의 구체성

- 기술개발 내용 및 연구 내용을 명확하고 구체적으로 설명
- 사업 기간 내에 개발이 가능한 내용으로 개발 방법 서술
- 기술개발 관련 특허 보유현황 및 선행 연구에 대한 현황 피력 : 과제선정 시 유리

명확한 다수 기관의 역할 분담, 중심은 주관기관

- 다수 기관간의 역할 분담을 분명히 하되, 주관기관은 주요 핵심 기술개발 담당
- 세부 사업비도 각 기관의 역할에 맞추어 작성
- 과도한 신규인력 채용과 외주용역, 위탁연구개발 계획은 감점 요인 (사업별 차이)

결과 활용 및 사업화 방안

- 개발 후 1~3년 내에 시장 진입이 가능하며 신속한 **사업화가 가능**하다는 점 설명
- 중기부 과제는 원천기술, 학술적인 기술개발보다는 제품화 및 사업화 과제 우선 지원

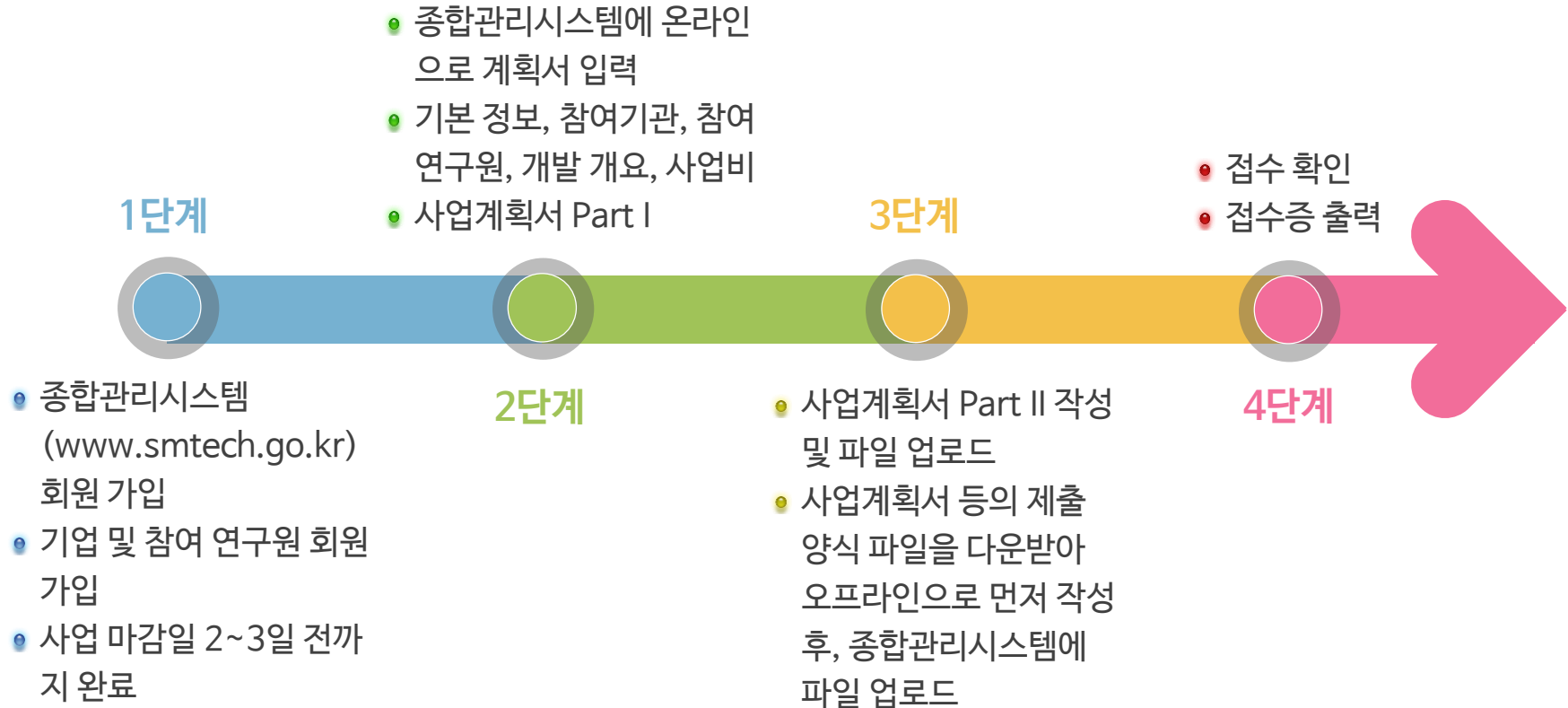
참고: 사업 종료 후 성공 실패 판정 주요 요소

- **목표달성도 평가지표 달성, 지식재산권 확보, 기술개발 관련 매출액 발생 여부**
- 연구노트, 개발 자료, 시험 데이터, 도면 등 유무와 관리, 개발 결과물 시연 결과
- 참여연구인력과 연구 기자재의 유지 관리 적절성, 사업비 집행의 적정성



III 사업계획서 작성 상세 설명

1. 사업 신청 절차



2. 사업계획서 Part I (온라인 직접 입력)

* 아래 표지는 전산접수 시 자동 생성 및 포함되므로 따로 작성하지 말 것(과제책임자 및 주관기관장 날인 필요)

1) 과제 번호	2) 권고 번호	3) 기술 분류	비고	산업 기술분류	국가과학기술 표분류	GT	국가중점과 학기술분류	기술로드맵 전략분야	
		대분류							
		중분류							
		소분류							
중소기업기술개발 사업계획서 (창업성장기술개발사업)				자유응모 ● 지정공모 ○ 품목지정 ○					
4) 과제명				주제어부 가 ○ 부 ●					
5) 주관기관	기관명				홈페이지				
	설립년월일				상시근로자수(명)				
	사업자등록번호				법인등록번호				
	주소(소재지)								
6) 과제책임자	주생산품				생년월일				
	대표자 성명								
	대표자 e-mail								
7) 개발기간	성 명				생년월일				
	직 위				휴대전화				
	팩 스				전 화				
책임자 e-mail									
총 개발기간 :									
8) 연차별 사업비 (천원)	구분	정 부 출연금	인간(기업) 부담금			인간(수요자) 부담금			계
			현금	현물	소계	현금	현물	소계	
9) 공통개발기관 참여기업	1차년도								
	합계								
	기관명				홈페이지				
	설립년월일				상시종업원수(명)				
	사업자등록번호				법인등록번호				
구분	주소								
	주생산품				e-mail				
	대표자성명/생년월일				e-mail				
10) 이수요자	책임자성명/생년월일				e-mail				
	구분	기업(관)명	대표자	부서/학과	책임자	전화			
11) 위탁연구기관	1) 이수요자								
	1) 위탁연구기관	성명	부사·과위	전화	휴대전화	e-mail			
12) 실무담당자	2) 실무담당자								
	3) 보안등급	보안과제 (○), 일반과제 (●)							
중소기업기술개발 지원사업 운영요령 및 중소기업 기술개발사업 관리지침의 규정에 따라 중소기업 기술개발사업을 수행하고자 사업계획서를 제출합니다. 또한 본 사업계획서 내용에 중점지원, 허위사실이 있을 경우 선정취소 및 국가연구개발사업의 참여제한 등의 조치가 동의합니다.									
20년 월 일									
과제 책임자 :									
주관기관 대표자 :									
중소벤처기업부장관 귀하									

- 사업계획서 Part I은 파일 작성이 아닌, smtech 사이트에서 온라인으로 작성
- 실제로는 파일로 된 사업계획서 Part II를 먼저 작성 → 그 내용을 바탕으로 smtech 사이트에서 온라인으로 사업 신청 → 사업계획서 Part I 자동 생성

비고	산업 기술분류
대분류	
중분류	
소분류	

- 산업기술분류의 대분류와 소분류 선정 주의
☞ 인건비 산정과 바우처 제도에 영향

3. 사업계획서 Part II 작성

- 창업성장기술개발사업 사업계획서 기준으로 설명 (양식은 사업별로 차이가 있을 수 있음)

사업계획서

1. 개발기술 개요 및 필요성

작성요령

- 개발대상기술(또는 제품)의 기본개념 등 제시하고 문제점과 전망 등에 관하여 기술하고 이에 따른 기술개발의 필요성을 서술

2. 개발기술의 독창성 및 차별성

작성요령

- 개발대상기술(또는 제품)의 독창성, 신규성 및 차별성 등을 기존기술(제품) 및 세계수준과의 비교를 통해 구체적으로 서술
- 수행기업이 국가연구개발사업 수행(지원) 이력을 보유한 경우, 기 수행한(지원 받은) 과제와의 차별성을 과제별로 명확하고 세부적으로 제시

- 기술개발이 필요한 이유가 구체적이어야 함. (기존 제품의 문제점 개선 및 성능 개량, 수입 대체, 기술개발을 통한 가격 인하 등)
- 필요성, 독창성, 차별성에 대한 객관적이고 구체적인 자료 제시 (출처 명기)
- 경쟁사 제품과의 성능 비교표 등 작성

3. 사업계획서 Part II 작성

3. 기술개발 준비현황

3.1 선행연구 결과 및 애로사항

작성요령
○ 제안한 기술개발과 관련한 수행기관의 선행연구결과 및 애로사항(상용화를 위해 해결해야 할 사항 등)을 구체적으로 제시

3.2 지식재산권 확보·회피 방안

<표> 개발대상 기술(제품, 서비스 등) 관련 지식재산권

지식재산권명	지식재산권출원인	출원국/출원번호
① 예) 디자인용 프로그램 개발	(주)우리회사	한국/102009XXXX
②		
③		

* 본 기술/제품과 직접적 경쟁관계에 있거나 선행특허에 해당되는 국내·외 기관·기업의 지식재산권 관련내용을 기입

작성요령
○ 핵심기술의 지식재산권 확보 방안과 유사특허가 있는 경우, 회피방안 제시

3.3 기술유출 방지대책

작성요령
○ 신청과제에 대한 R&D산출물(사업계획서, 최종보고서, 연구노트, 실험데이터, 디자인·설계도, 기타 결과물 등)에 대한 무단복제, 외부유출 등 기술유출 방지대책에 대해 서술

- 기술개발 내용에 대해 회사의 선행 연구가 있어야 하며, 그 결과를 바탕으로 애로사항을 서술하고, 본 기술개발에서 해결할 방법을 제시
- 개발대상 기술과 관련된 지식재산권(특허 등)을 조사하여, 그 내용을 간략히 서술하고, 해당 지식재산권을 회피할 수 있는 방안을 제시

3. 사업계획서 Part II 작성

4. 기술개발 목표 및 내용

4.1 기술개발 최종목표

작성요령

- 개발하고자 하는 기술의 내용을 개발결과물(제품, 기술 등)을 중심으로 명확하게 기술 (적용분야, 적용기술, 주요성능 등을 제시)
- 개발결과물에 대해서 명확하게 제시 : 예) 000 알고리즘, 000 시스템 등

- 최종 목표는 기술개발의 목표를 간략하고 함축적으로 기술
- 서술식으로 쓰지 말고, **개조식**으로 작성
- 과제명에 따른 최종 목표를 간략히 작성 후, 아래 예와 같이 세부 요소 기술개발 목표를 작성
 - 1) ~ 통신이 가능한 ~ 회로 및 ~ 펌웨어 개발
 - 2) ~ 출력 회로 설계
 - 3) ~ 명령에 따른 인터페이스 회로 개발
 - 4) ~ PCB 모듈 개발예) 흡입 성능이 우수한 디지털 모터 개발 (×)
소형 진공 청소기 용 00db 저소음의 000 토크를 갖는 디지털 모터 개발 (○)

3. 사업계획서 Part II 작성

<표> 성능지표 목표 및 측정방법

< 주요 성능지표 개요 >

주요 성능지표 ¹⁾	단위	최종 개발목표 ²⁾	기술개발진 수준	세계최고수준 또는 수요처 요구수준 ³⁾ (해당기업)	전체항목에서 차지하는 비중 ⁴⁾ (%)	평가방법 ⁵⁾
Nozzle Gap	μm	OOμm 이하	OOμm	70μm((주)0000)	40	공인 시험·인증기관 자체평가 수행 후 입회시험평가 수행
압력	Psi	OOPsi 이상	OOPsi	1,000Psi((주)0000)	30	공인 시험·인증기관 외부기관 의뢰
Contamination	%	OO% 이하	OO%	0.001%((주)0000)	20	
나노입자 크기	nm	OOnm 이하	OOnm	60nm((주)0000)	10	

※ 수행기관 자체 측정 지표 사유

○ 예) (성능지표 1)...

< 지표 정의 및 측정방법 >

주요 성능지표	지표정의	측정시료 수 ⁶⁾ (n≥5개)	측정방법 ⁷⁾ (규격, 환경, 결과치 계산 등)
Nozzle Gap	초고압 분산기의 분사 노즐의 gap size	5	일반 상온 및 대기 조건에서 초고압 분산 노즐의 gap size를 3차원 측정기를 이용하여 측정 (정밀도 OO μm 이내)
압력	나노 분말의 분산 시기에서는 압력	5	일반 상온 및 대기 조건에서 초고압 분산기의 노즐을 통해 분사되는 시료의 압력으로 측정은 자체평가 수행 후, 입회시험평가를 수행
Contamination	최종 분산 후 분말의 불순물 함량	5	XRF 또는 XRD를 이용하여 불순물의 정성분석 실시 후 ICP 분석을 이용하여 불순물의 정량 분석 실시
나노입자 크기	초고압 분산 및 분급 후 분말의 입자의 크기	5	나노입자를 분석하기 위해서는 투과전자현미경을 이용하여 나노입자의 크기를 분석(OO nm 이하)하는 것으로 외부기관(학교, 연구기관)에 의뢰

※ 시료수 5개 미만 (n<5개) 지표 사유

○ 예) (성능지표 1)...

- 최종 개발 목표와 연계하여 성능지표 도출
- 각 항목의 가중치 합은 100%
- 측정결과의 증빙은 되도록 **공인시험인증기관**의 시험성적서로 제출 (자체 평가 지양)
- **공인시험인증기관**은 반드시 **KOLAS 인정기관**으로 선정 (www.kolas.go.kr → 시험기관 검색)

목표달성 성능지표

- ❖ 평가 시 **주요 검토 사항**으로 **기술 개발 목표를 달성했는지에 대한 판단 근거**
- ❖ 주요 성능 지표 및 측정 방법 등은 기술 개발 후 최종 사업 평가 시 **성공과 실패의 주요 잣대**로 작용
- ❖ **정량화, 수치화, 객관화**가 필수이며, 비계량적이고 주관적일 경우 **감점 요인**
- ❖ 서비스 분야 R&D 등 성능지표 제시가 곤란한 과제는 **시장평가로 성능목표 대체 가능**

평가 방법

- 1) 공인시험인증기관 측정
- 2) 제3자 외부전문가(학교, 연구소) 입회 측정
- 3) 수요기업 평가 측정
- 4) 자체 측정 → 명백한 사유 필요

3. 사업계획서 Part II 작성

4.2 기술개발 내용

<주관기관 개발내용>

<참여기업(위탁연구기관) 등의 개발내용> (해당시)

작성요령

- 개발하고자 하는 주요 핵심기술 및 최종목표 달성을 위한 기술개발방법 위주로 서술

4.3 수행기관별 업무분장

※ 주관기관, 참여기업, 수요처 위탁연구기관, 외주용역처리 등별로 담당업무를 명기

수행기관	담당 기술개발 내용	기술개발 비중(%)
주관기관		
참여기업		
위탁연구기관		
외주용역처리		
총 계		100%

- * 수행기관은 기술개발 추진체계에 포함되어 있는 기관으로 상기의 표를 감안하여 작성요망
- * 외주용역처리란 주관기관이 추진체계에는 없지만 목업(mock-up) 등 외부 업체를 활용하는 경우를 의미함
- * 기술개발 비중이란 전체 기술개발내용을 100%로 하였을 경우에 각 수행기관에서 담당할 업무의 비중을 의미함

- 4.1 최종 개발 목표에 작성한 세부 요소 기술에 대한 개발 내용을 구체적으로 서술
- 각 수행기관(주관기관, 참여기업 등)의 역할 분담에 따른 기술개발 내용을 분리하여 서술
- 4.2 기술개발 내용은 평가시 주요 검토 사항이므로 구체적으로 작성

3. 사업계획서 Part II 작성

4.4 세부 추진일정

세부 개발내용	수행기관 (주관참여/ 수요처/ 위탁 등)	기술개발기간												비고
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1. 예)계획수립 및 자료조사														
2. 예)설계도면 작성														
3. 예)진공펌프 설치														
4. 예)전체시스템 구성														
5. 예)시제품 설계도면 작성														
6. 예)시제품 제작														

- 4.1 최종 목표와 4.2 기술개발 내용에 따른 각 세부 개발 내용을 작성하고 각각에 대한 일정을 작성

5. 연구시설·장비보유 및 구입현황

구분	시설 및 장비명	규격	구입 가격* (백만원)	구입 년도	용도 (구입사유)	보유기관 (참여형태)	
기보유 시설· 장비 (활용가능 기자재 포함)	자사 보유					(주)우리회사 (주관기관)	
						자기개발(주) (참여기업)	
	소계						
	공동 장비 활용						
소계							
신규 확보가 필요한 시설· 장비	임차						
		소계					
	구입						
		소계					

- 기업에서 보유하고 있는 기자재와 임차 및 신규 구입이 필요한 기자재 작성

3. 사업계획서 Part II 작성

II. 사업성

1. 사업화 목표

(단위 : 백만원, %)

사업화 성과	세부 성과지표	()년 (개발종료 해당년)	()년 (개발종료 후 1년)	()년 (개발종료 후 2년)	()년 (개발종료 후 3년)	()년 (개발종료 후 4년)	()년 (개발종료 후 5년)
기업 전체 성장	예상 총매출액(A)						
개발기술의 사업화 성과	예상 연구개발결과물 제품 매출액(B)						
	연구개발결과물 제품 점유비율(C) (C=B/A)						

작성요령

○ 사업화 목표의 정의 및 작성 요령

- 사업화 목표 : 기술개발을 통한 기업의 전체적인 성장 및 개발기술의 사업화 성과를 객관적·체계적으로 평가·관리하기 위한 지표로서, **선정평가, 사업화 성과 확인 및 경상 기술로 산정·납부 시 근거자료로 활용**
- 예상 총매출액(A) : 기술개발을 통한 기업의 전체적인 성장 등 파급효과를 판단하기 위한 자료로, 기술개발종료 및 종료후 5년간 기업의 총매출액 목표(추정치)를 제시
- 예상 연구개발결과물 제품 매출액(B) : 개발기술의 실시(사업화)를 통한 직접적인 매출 성과를 판단하기 위한 자료로, 기술개발종료 및 종료후 5년간 기술개발결과물을 실시하여 발생하는 매출액 목표(추정치)를 제시
 - * 연구개발결과물이 서비스 등 제품이 아닌 경우는 연구개발결과물을 활용하여 발생한 상품 매출액을 제시
- 연구개발결과물 제품 점유비율(%) (C=B/A) : 해당연도 예상 연구개발결과물 제품 매출액이 예상 총매출액에서 차지하는 비중으로, **선정평가, 사업화 성과 확인 및 경상 기술로 산정·납부 시 근거자료로 활용**
 - * 예상 총매출액(A)과 예상 연구개발 결과물 제품매출액(B)은 점유비율(C)의 구성성, 타당성을 확인하는 수치로서 활용

1.1 사업화 목표 산정 근거

사업화 성과	세부 성과지표	산정근거	참고자료명
매출액 등 기업 전체 성장	예상 총매출액		예시) 기존 제품별 매출현황 및 성장 추이
개발기술의 사업화 성과	예상 연구개발결과물 제품 매출액		예시) 중소기업 기술로드맵

작성요령

- 예상 총매출액 산정근거 : 예상 연구개발결과물 제품 매출액, 예상 연구개발결과물의 기존 제품 매출증가(또는 감소)에 미치는 영향 등 기술개발을 통한 기업의 전체적인 성장가능성을 종합적으로 고려하여 제시하되, 목표 산정의 타당성 확인을 위해 기존 제품별 매출현황 및 성장 추이 등 객관적 자료를 참고자료로 제시
- 예상 연구개발결과물 제품 매출액 산정근거 : 목표시장의 규모 및 성장성, 주요판매처별 판매예상금액, 주요경쟁사와의 차별성, 가격 경쟁력 및 시장진입가능성 등을 종합적으로 고려하여 제시하되, 목표 산정의 타당성 확인을 위해 시장조사보고서 등 객관적 자료를 참고자료로 제시

- 기술개발 결과 사업화 목표를 설정
- 선정평가, 사업화 성과 확인, 경상 기술로 산정 납부 시 근거 자료로 활용

3. 사업계획서 Part II 작성

1.2 사업화 실적

사업화 품목명 (사업화 연도)	품목용도	품질 및 가격경쟁력	수출 여부	판매채널 (온·오프라인)
		작성 예) 제품 단가가 xx국가 경쟁기업 xx사 대비 10% 낮아 가격경쟁력이 있고 품질은 세계시장에서 유사한 수준으로 평가됨	수출	작성 예) 베트남 현지 xx 에이전시 활용

※ 주관기관에서 연구개발 결과물을 활용하여 만들어 낸 산출물(제품, 서비스 등)에 대한 과거 사업화 실적 제시 (내수, 수출 모두 포함되며 판매 주력 산출물을 중심으로 최근 5년 이내 실적제시)

1.3 국내·외 시장규모

※ 객관성 있는 산출근거를 바탕으로 개발대상의 기술(제품)에 대한 시장규모를 제시

※ 단, 시장규모 파악이 어려운 경우 표를 생략하고 관련사례, 소비자 조사결과, 뉴스, 해외시장조사 보고서 등 관련 자료를 발취(출처 명기)

(단위 : 억원)

구 분	현재의 시장규모(20 년)	예상 시장규모(20 년)
세계 시장규모		
국내 시장규모		
산출 근거	예시) 중소기업 기술로드맵	

- 기술개발 관련 회사의 사업화 실적 작성
- 기술개발 관련 제품의 국내외 시장 규모 작성
- 객관적 산출 근거를 제시해야 하며, 관련 사례, 조사 보고서, 뉴스 등의 출처 명기

3. 사업계획서 Part II 작성

중소기업 기술개발사업 종합관리시스템

로그인 회원가입 개인정보정정요청 공공데이터제공

과제신청 과제평가 과제수행 연구비집행 연구비정산 **정보마당** 고객지원

정보마당

기술로드맵

상세정보검색 / 해당 검색조건을 선택후 조회 하시기 바랍니다.

- 검색조건 제목 검색하기

No	제목	등록자	등록일	첨부
99	[중소기업 기술로드맵(2019~2021)] 30. 식품	김다영	2019-04-10	
98	[중소기업 기술로드맵(2019~2021)] 29. 섬유/의류	김다영	2019-04-10	
97	[중소기업 기술로드맵(2019~2021)] 28. 금속	김다영	2019-04-10	
96	[중소기업 기술로드맵(2019~2021)] 27. 무기화학	김다영	2019-04-10	

중소기업 기술로드맵 활용

- 중소기업 기술개발사업 종합관리시스템에서 제공
- www.smtech.go.kr → 정보마당 → 자료마당 → 기술로드맵

중소기업 기술로드맵 2019~2021

사업소개 유망기술찾기 자료실 고객지원

4차 산업혁명 인공지능	4차 산업혁명 빅데이터	4차 산업혁명 클라우드	4차 산업혁명 사물인터넷	4차 산업혁명 5G	4차 산업혁명 3D프린팅
더보기 +	더보기 +	더보기 +	더보기 +	더보기 +	더보기 +
4차 산업혁명 블록체인	4차 산업혁명 지능형반도체	4차 산업혁명 첨단소재	4차 산업혁명 스마트 헬스케어	4차 산업혁명 AR/VR	4차 산업혁명 드론
더보기 +	더보기 +	더보기 +	더보기 +	더보기 +	더보기 +

- 중소기업 기술로드맵 사이트
- smroadmap.smtech.go.kr

3. 사업계획서 Part II 작성

1.4 국내·외 주요시장 경쟁사

※ 본 기술/제품과 직접적 경쟁관계에 있는 국내·외 기관·기업의 제품 등을 명기

경쟁사명	제품명	판매가격 (천원)	연 판매액 (천원)

2. 사업화 계획

2.1 제품화 및 양산, 판로개척

- (제품화)
- (양산)
- (판로개척)

작성요령
<ul style="list-style-type: none"> ○ 제품화 : 개발한 기술이 최종 제품·서비스 형태로 개발되는 동안의 계획과정 양산 : 제품화 이후의 양산 계획과 방법 판로개척 : 양산제품의 마케팅, 판매전략 등 판로개척 계획 ○ 양산 제품의 마케팅·판매전략 등 판로확보방안 ○ SWOT 분석을 이용하여 요소기술/제품/서비스의 시장경쟁력, 차별성 분석

<표> 기술개발 후 국내·외 주요 판매처 현황

판매처	국가 명	판매 단가 (천원)	예상 연간 판매량(개)	예상 판매기간(년)	예상 총판매금 (천원)	관련제품

- 주요 시장 경쟁사명과 제품 작성
- 개발 제품을 위한 판로개척, 마케팅, 판매 전략에 대해 구체적으로 작성
- 2.1 제품화 및 양산, 판로개척은 평가위원 주요 검토 사항
- 막연한 방안 제시보다 구체적인 방안 제시 (A사에 몇 개 납품 계획, MOU 협약 체결 등)

3. 사업계획서 Part II 작성

2.2 사업화를 위한 후속 투자계획

구 분	()년 (개발종료 해당년)	()년 (종료 후 1년)	()년 (종료 후 2년)	()년 (종료 후 3년)	()년 (종료 후 4년)	()년 (종료 후 5년)
사업화 제품명						
투자계획(백만원)						

* 기술개발 결과물의 양산 및 마케팅비용 등 개발 완료 후 사업화를 위해 추가적인 투입이 예상 되는 금액의 연간 총액을 기재

2.3 해외시장 진출 계획

작성요령
<ul style="list-style-type: none"> ○ 개발대상 기술(제품, 서비스)의 현지 시장분석 및 해외마케팅 전략, 경쟁사 제품·서비스 분석 ○ 현재 직·간접 수출액이 없더라도 기술개발을 통한 해외진출 방안·계획을 기술

- 개발 제품에 대한 투자 및 판매 계획 작성
- 2.3절은 수출 실적이 없더라도 해외시장 진출 방안 및 계획으로 작성
- 수출 실적은 현장조사 시에 확인

3. 사업계획서 Part II 작성

3. 고용유지 및 고용창출 계획

작성요령

- 현재 고용현황 및 향후 고용유지·고용창출을 위한 계획 및 방안 제시
- 기술인력을 위한 교육프로그램 운영, R&D 성과 공유, 스톡옵션, 직무보상발명제도, 내일채움공제 가입 여부 등 주관기관에서 현재 시행중인 제도 등은 반드시 작성

<표> 고용 현황 및 향후 계획

구 분	()년 (기술개발 전년)	()년 (개발종료 해당년)	()년 (개발종료 후 1년)	()년 (개발종료 후 2년)
신규고용(명)				
상시고용(명)				

* 주1) 기술개발 전년은 최근 원천징수이행상황신고서를 기준으로 기입, 자료는 현장평가시 확인

- 고용 유지 및 창출 방안 제시
- 고용유지를 위한 성과 공유, 스톡옵션, 직무보상발명제도 등 시행 중인 제도 작성
- 고용 현황 및 시행 중인 제도는 현장조사 시에 확인



IV 사업비 비목별 소요 명세서 작성

1. 사업비 기준(2019년 기준)

	창업성장 기술개발사업	산학연 Collabo R&D	제품공정개선 기술개발사업	구매조건부 신제품개발사업 (해외수요처)
정부출연금	80% 이하	75% 이하	75% 이하	65% 이하
민간부담금 (현금+현물)	20% 이상 (현금 50% 이상)	25% 이상 (현금 40% 이상)	25% 이상 (현금 40% 이상)	35% 이상 (현금 60% 이상)

- 창업성장기술개발사업(디딤돌 창업과제, 1년)에서 정부출연금을 최대 1억5천만원 신청하는 경우
 - 총 사업비: 187,500천원 이상
 - 민간부담금: 37,500천원 이상 (현금 부담금 18,750천원, 현물 부담금 18,750천원 이상)
- 구매조건부 신제품개발사업은 세부 사업별로 정부출연금 비중이 상이함
- 위 사업 이외의 사업에 대한 지원 기준은 사업 공고문 참조
- **현물**은 회사가 보유한 연구시설이나 장비 사용료로 계상이 가능하나, **인건비로 계상 권장**
- **현물 계상 기준** : 주관기관 등 수행기관이 보유하고 있는 연구시설·장비의 사용료는 접수마감일 이전 5년 이내(내용연수를 의미하며 개발기간을 포함하여 5년 이내이어야 함)에 구입한 경우(내용연수가 협약기간보다 상회하여야 함)에 한하여 **구입가의 20% 이내에서 현물로 계상 가능**

2. 사업비 작성 원칙

직접비

인건비(기존 + 신규 + 외부)

- 과제책임자 및 참여연구원: 참여율 10% 이상 참여
- 동시 수행과제 수: 과제책임자로 3개, 연구원으로 5개(과제책임자 과제 수 포함) 이내로만 참여 가능 (예외: 관리 지침 참조)
 - * 관리 지침 다운: smtech.go.kr → 정보마당 → 자료마당 → 규정 및 서식 → 통합 규정
- 연구원 개인의 총 참여율 100% 초과 금지
- 신규 인력: 참여율 100%까지 현금 계상 가능. 단, 만 34세를 초과하는 연구원은 최대 90%까지 계상 가능
 - ☞ 신규인력: 사업 공고일 6개월 이전부터 기술개발 종료일 이내에 채용된 대한민국 국적의 내국인
- 정부출연금이 4억원을 초과할 경우 1명의 청년인력(만 15세~34세)을 의무적 신규채용해야 하며 1년 이상 고용상태 유지(중도 퇴사 시 신규 청년인력으로 대체 가능)
- 외부 인력(정규 직원이 아닌 경우)의 인건비 현금 계상 가능(외부 인건비)
- 주관기관 등 수행기관 대표자의 배우자 및 직계 존비속의 경우 참여연구원으로 등록 불가. 다만, 가업승계 등 불가피한 경우 평가위원회에서 승인을 받아 등록 가능
- 회사의 기존 인력 인건비는 현금 계상 불가 (현물 계상 원칙) ☞ 예외 존재

2. 사업비 작성 원칙

직접비

인건비(기존 + 신규 + 외부)

- 기존 인력에 대해 인건비를 현금으로 계상 가능한 경우
 - * 과제의 산업기술분류상 대분류가 “지식서비스”인 경우
 - * 과제의 산업기술분류상 소분류가 “S/W 및 설계기술”에 해당하는 경우
 - ☞ 자세한 “S/W 및 설계기술 소분류” 목록은 관리 지침 참조
 - * 접수 마감일 기준 창업일로부터 7년이 지나지 않은 창업기업 소속 직원
 - * 중소벤처기업부장관이 지정한 ‘기술전문기업’에 소속된 연구원
 - * 육아부담으로 시간선택제로 근무하는 여성 연구원
- 기존 인력의 인건비 현금 계상은 평가위원회에서 인정한 경우에 한하여 인정
- 대면평가 시 인건비 삭감의 주요 사유
 - * 기술개발 관련성 없는 인력의 투입이나 인건비 과다 책정
 - * 기술개발 내용에 비해 과다한 연구인력 참여
 - * 외부 연구원의 인건비(외부 인건비) 과다 책정

2. 사업비 작성 원칙

직접비

인건비(예시)

(단위 : 천원)

구 분	인력 구분	성명	직위	실지급액 (연봉/12) (A)	참여율 (%) (B)	참여기간 (월) (C)	합 계 (A×B×C/100)		
							현금	현물	계
내부 인건비	기존 인력	홍길동	대리	2,500	20	12	2,400	3,600	6,000
		김철수	팀장	3,000	30	12		10,800	10,800
	신규 인력	김영희	사원	2,200	100	12	26,400		26,400

- 홍길동 총 인건비 : 2,500천원 × 20% × 12월 = 6,000천원
 - "인건비 6,000천원 = 현금 2,400천원 + 현물 3,600천원"으로 설정
 - 현금 2,400천원 / 12월 = 200천원
 - 현물 3,600천원 / 12월 = 300천원
- ① 홍길동 월급여로 매월 사업비에서 20만원 지급 + 회사 비용으로 230만원 (이상) 지급
 - ② 홍길동 월급여로 매월 회사 비용으로 250만원 (이상) 지급 후, 사업비에서 20만원 보전
- * 부득이한 경우가 아니면 ①번 방법으로 지급

2. 사업비 작성 원칙

직접비

연구장비·재료비

- 연구시설·장비비
 - 2개월 이상 사용할 수 있는 기기·장비, 부수기자재 연구시설의 설치·구입·임차비
 - 접수 마감일 이전 5년 이내 구입한 수행기관 보유 연구시설·장비 사용료는 **구입가의 20% 이내** 현물 계상 가능
 - **개인용 컴퓨터(노트북 포함)** 구입은 연구개발과제 수행기관이 **비영리기관**이고 협약계획서에 반영된 후 자체 규정에 따른 절차를 이행한 경우만 해당
- 시약·재료 구입비
 - 양산을 위한 과다 구입 불가 (기술개발 사업은 기술개발 후 제품 양산의 바로 전 단계까지만 지원하는 사업임에 주의)
 - 기술개발 내용과 관련성 미흡 시 삭감 대상
 - 불명확하게 개발비, 재료비 등으로 작성하지 말고, 구체적으로 물품을 명확히 명기
- 시작품 제작 경비
 - 외주 가공, 용역비 계상

2. 사업비 작성 원칙

연구활동비

직접비

- **국외여비**
 - 수행과제 관련 해외 기술동향 파악 및 네트워크 구축을 위한 해외 전시회 참여, 현지 답사 비용, 해외 학회 참석 비용
 - 사업비 소요 명세서에 목적을 작성, 사업계획서에도 목적 및 내용 작성 권장
- **수용비 및 수수료**
 - 위탁정산비(회계감사비), 과제 관련 인쇄, 복사비
- **전문가 활용비 및 기술정보수집비**
 - 전문가 활용비(과제 관련 목적성이 분명해야 하며 전문가 활용 후, 활용 보고서 작성)
 - 도서 구입(과제 관련 전문 서적에 한함), 세미나 개최비, 학회 참가비
- **연구개발서비스 활용비**
 - 공인시험인증비
- **디자인 정보·개발 및 컨설팅비**
 - 디자인 연계 과제만 해당
 - 디자인 정보 조사·개발 및 컨설팅 비용 (외주 용역 성격 아님)

2. 사업비 작성 원칙

직접비

연구과제 추진비, 연구수당

- 연구과제추진비
 - 직접비(현물 포함)의 10% 이하(연도별 최대 2천만원 이하)
 - 국내여비, 사무용품비 및 연구환경 유지비
 - 회의비 : 회의 참석인원 당 최대 3만원 이내(회의록 작성)
 - 초과근무식대 : 평일 점심 식대 제외, 1인당 1만원 이내 (초과근무대장 작성)
- 연구수당: 비영리 기관만 계상 가능(주로 대학)

위탁연구개발비

- 주관기관이 기술 개발비의 일부를 외부 연구기관에 용역을 주어 위탁 수행하는데 소요 되는 경비
- 주관기관(참여기업 포함) 직접비(현물 포함, 위탁연구비 제외)의 40% 이내

2. 사업비 작성 원칙

간접비

인력지원비, 연구지원비, 성과활용지원비

- 영리기관의 경우 직접비(미지급 인건비, 현물 및 위탁연구개발비 제외)의 10% 이내에서 실제 필요한 경비로 계상
- 비영리기관은 고시된 비율, 또는 비고시 비영리기관은 직접비(미지급 인건비, 현물 및 위탁연구개발비 제외)의 17% 이내에서 계상
- 연구지원비: 기술임치비
- 성과활용지원비: 기업신용평가비, (지식재산권 출원비, 범용 공인인증서 발급비)

R&D 바우처 제도

- 연구전문기관(대학, 연구기관) 등이 보유한 인력, 시설, 장비 등을 활용하여 신제품, 공정, 서비스 등을 이용할 수 있도록 정부가 기업에게 제공하는 소규모 신용한도
 - 총 사업비 현금의 20% 이상을 바우처 비용으로 계상 (미준수 시 지원 제외)
 - 예외 사항 : 산업기술분류 7대 분야 중 인력을 활용한 기술개발 비중이 높은 분야의 개발과제에 한하여 바우처(기술사업화 기획지원제도 포함) 의무사용 제외
- ※ 사업에 따라 바우처 적용 여부가 다르며, 자세한 사항은 공고문 참조



V  대면평가 준비

1. 대면평가 준비

사업계획서 내용 숙지

- 사업계획서 내용 숙지와 앞서 설명한 평가위원 주요 검토 사항 체크

평가위원과 논쟁 불필요

- 평가위원과 논쟁 보다는 설득하려는 노력 필요
- 최고 기술 보유에 대한 자긍심보다는 평가위원들에게 인정받는 것이 중요

예상 질문 및 자료 준비

- 대면평가는 발표 및 질의 응답으로 구성되어 질의는 필수적 사항
- 예상 질문에 대한 준비 철저. 최대한 간결하고 자신감 있는 답변 준비
- 발표 시간 준수 (보통 발표 20분, 질의 응답 20분)

대면평가 참석자

- 과제책임자는 반드시 참여하여 과제 수행에 대한 의지를 표명
- 다수 기관이 사업을 수행하는 경우, 가급적 모든 기관 책임자들은 참석



2. 대면평가표

- 대면평가표의 평가 요소를 미리 점검
 - 각 사업별로 대면평가표에 차이가 있음
 - 사업별 대면평가표 다운 방법
- * smtech.go.kr → 정보마당 → 자료마당
 → 규정 및 서식 → 해당 사업별 규정 →
 각 사업 관리지침 서식 파일 다운

창업성장기술개발사업 대면평가표 (디딤돌창업과제)

사업명			
과제번호	평가일	20 . . .	
과제명			

구분	평가지표	평가요소	평점				
			탁월	우수	보통	미흡	불량
기술성 (40)	창의·도전성 (15)	- 기술개발 필요성 및 차별성	15	12	9	6	3
	기술개발 방법 구체성 (20)	- 기술개발 목표 및 개발방법, 개발기간의 적정성	20	16	12	8	4
	기술보호역량 및 지식재산권 확보방안 (5)	- 내부 보안관리 체계, 기술보호 계획 및 지식재산권 확보·회피 방안 적정성	5	4	3	2	1
사업성 (50)	사업화 목표의 적정성 및 실현가능성 (20)	- 목표시장의 규모 및 성장성 등 사업화 목표의 규모 - 사업화 목표 산정근거의 객관성 - 목표시장 진입가능성	20	16	12	8	4
	사업화 계획 및 역량(20)	- 제품화 및 양산, 판로개척계획의 구체성 - 사업화를 위한 후속투자계획의 충실성	20	16	12	8	4
	일자리평가 (10)	고용증가, 근로환경(정규직 전환지원, 일자리 함께하기 지원, 가족친화인증기업 등) 성과공유 (미래성과공유, 내일채움공제, 청년내일채움공제, 스톱아웃운영 등), 별명준수 등	10	8	6	4	2
정책부합성(10)		- 신성장동력 및 미래성장동력 적합성	10	8	6	4	2
합 계			점				
평가 의견	<input type="checkbox"/> 기술성 및 기술개발 역량 : <input type="checkbox"/> 사업성 : <input type="checkbox"/> 정책 부합성 :						

참고 (산업기술분류상 대분류가 '지식서비스'인 분야)

중분류	소분류	중분류	소분류
경영전략 /금융/무역 서비스	전자금융서비스	디자인 서비스	제품·환경·인테리어디자인기술
	투자분석/위험관리기법		시각·포장디자인 기술
	기술사업화/가치평가기법		디지털·멀티미디어디자인 기술
	비즈니스모델링/프로세스관리/시뮬레이션기술		패션·텍스타일디자인 기술
	서비스표준화/품질관리		공예디자인 기술
	서비스네트워크/협업지원	인적자원 역량개발 서비스	기타 디자인서비스 기술
	지식창출/유통/평가기술		지능형 학습지원/관리기술
	인사관리/법무/회계서비스		감성시스템 및 처리기술
	전자무역서비스		인간-시스템상호작용기술
기타경영전략/금융/무역서비스기술	뇌 인지기반 인간수행능력향상 기술		
연구개발 /엔지니어링 서비스	생산관리/계량분석기법	유통/물류 /마케팅 서비스	기타인적자원역량개발서비스
	생산공정모델링/시뮬레이션		지능형기업물류지원기술
	설계정보통합관리/협업시스템/성능향상기술		유통물류응용기술
	제품품질 관리기술		시장조사/마케팅관리기술
	시험/검사/분석기법		소비자행동모델링/테스트기법
	지식재산권분석/관리기술	부가가치 /사후관리 서비스	지능형 고객관계관리 기술
	첨단/친환경소재응용포장(패키징)기술		기타 유통물류/마케팅 관련 기술
	사업설비-시설물		재제조서비스/제품·서비스/시스템(PSS)
	조사/설계/예측/평가/관리기술		제품-서비스 유지/운영/사후관리
기타연구개발/엔지니어링관련기술	문화-의료-환경기반		
	지식표현/지능형 융합서비스기술		
	방송/광고/영화미디어 관련 기술		
	기타부가가치/사후관리서비스		

참고 (산업기술분류상 소분류가 'S/W 및 설계기술'에 해당하는 경우)

대분류	중분류	소분류	대분류	중분류	소분류	
기계 · 소재	정밀생산기계	CAD/CAM 관련 S/W	정보 통신	홈네트워크	홈네트워크 응용 및 서비스 기술	
	에너지/환경기계시스템	에너지/환경기계시스템 관련 S/W		RFID/USN	RFID/USN 서비스	
	요소부품	요소부품 관련 S/W		U-컴퓨팅	U-컴퓨팅 플랫폼 및 응용기술	
	로봇/자동화기계	로봇 설계기술			서버기술	
		로봇 제어 및 지능화기술		소프트웨어	임베디드 SW	
	로봇/자동화기계 관련 S/W	SW 솔루션				
	산업/일반기계	산업/일반기계 S/W			System Integration	
	전기전자	조선/해양시스템 관련 SW		조선/해양 시스템 관련 S/W	디지털 콘텐츠	Internet SW
		항공/우주시스템		항공/우주 시스템 관련 S/W		컴퓨터 그래픽
		나노·마이크로 기계시스템		나노·마이크로 기계시스템 관련 S/W		가상현실
주조/용접		주조/용접 관련 S/W	콘텐츠 창작 기획			
화학	소성가공/분말	소성가공 관련 S/W	지식정보보안	디지털 콘텐츠 제작 및 유통		
	청정생산	환경친화적 제품설계기술		게임 및 u-러닝		
전기전자	반도체소자 및 시스템	설계 Tool	ITS/텔레매틱스	정보보안		
화학	화학공정	공정시스템기술		물리보안		
바이오 · 의료	바이오공정/기기	바이오엔지니어링기술	송·배전 계통	융합보안		
		치료기기 및 진단기기		의료정보표준화	ITS 응용서비스	
	의료정보 및 시스템	한의정보 표준시스템	에너지 · 자원	전력IT	텔레매틱스 응용서비스	
		원격 및 재택 의료기기			전력계통 감시·운영 기술	
		의료정보표준화			전력계통 계획 기술	
U-EHR(electronic health record)		전력시장 운용기술				
병원의료정보 시스템 및 설비	수요예측·관리기술					
기타 의료 정보 시스템	전력IT	IT기반 고부가 서비스 기술				
이동통신		이동통신 서비스	지능형 전력망 플랫폼 기술			
정보 통신	디지털방송	디지털 방송 서비스	원자력	노심해석 기술		
		디지털 방송 콘텐츠		원전 안전평가 기술		
	관대역 통합망	서비스 및 제어	시위전 기술			