
「21년 3D프린팅 기술활용 활성화 지원」 사업안내서

2021. 4.



과학기술정보통신부



정보통신산업진흥원

목 차

I. 사업 개요	1
II. 사업 내용	3
III. 사업 지원조건	4
IV. 사업비	4
V. 과제 신청 및 접수	8
VI. 선정기준 및 절차	9
VII. 사업 관리	12

I 사업 개요

가. 추진배경

- 3D프린팅 방식에 특화된 '소량 맞춤형 제품시장' 활성화 지원으로 다양한 산업에서의 3D프린팅 활용 가능성 확인 및 성공 사례 발굴 필요

나. 목적

- 기존 양산공정으로 제작이 어려운 소량 주문제작 및 맞춤형 제품을 실제 상용화할 수 있도록 지원하여 국내 산업생태계 다변화 및 新시장창출

다. 추진근거

- '삼차원프린팅산업 진흥법('15.12)', '제2차 3D프린팅산업 진흥 기본계획 ('20.6, 관계부처 합동)', '(국정과제 34) 고부가가치 창출 미래형 신산업 발굴·육성'

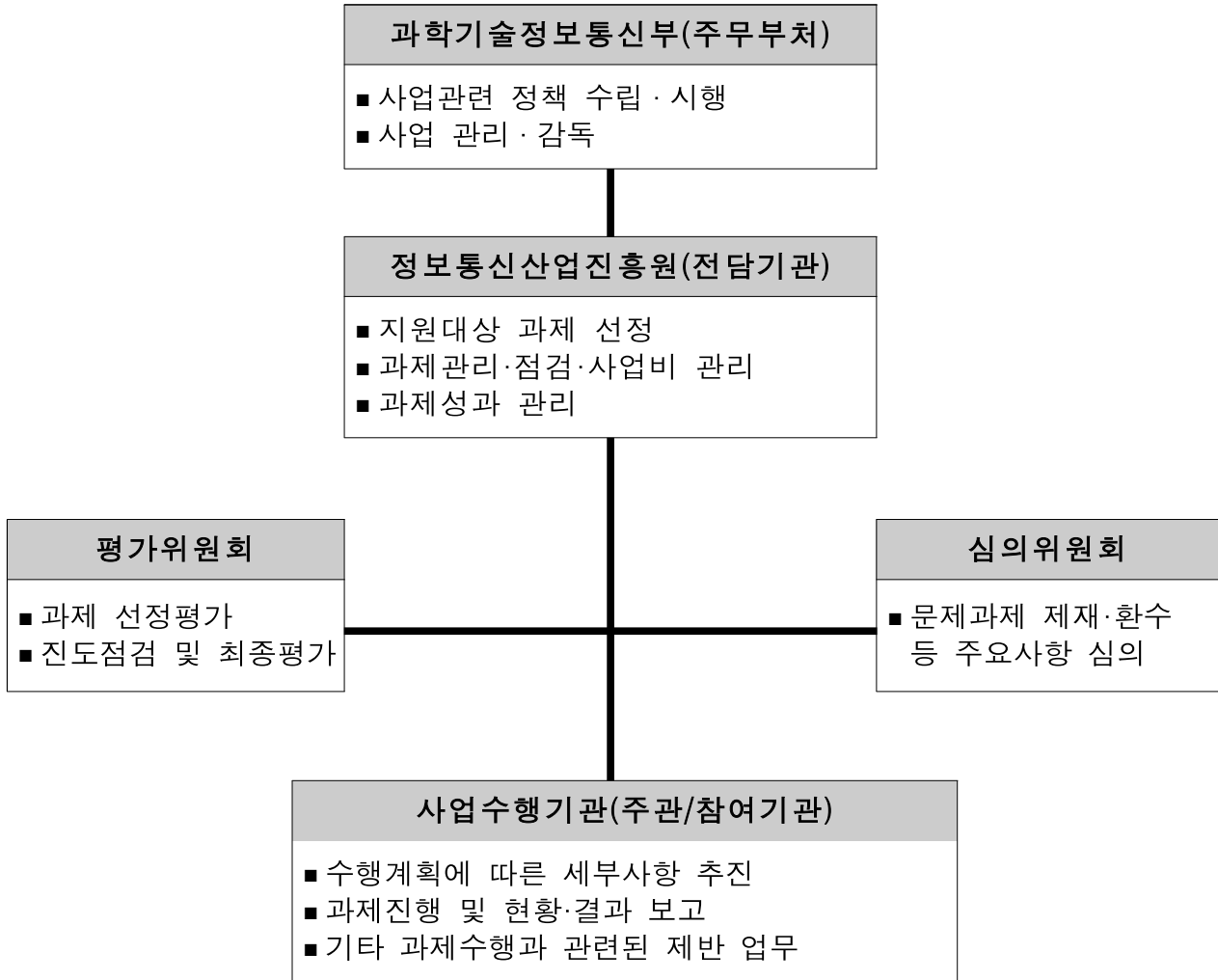
라. 공모개요

- 사업형태 : 非R&D(사업화 지원사업)
- 지원분야 : 주문 제작형 제품 또는 개인 맞춤형 제품
- 지원규모 : 3개 과제
- 사업기간 : '21.6.1. ~ 12.31. (7개월)
- 지원대상 : 단독 또는 컨소시엄
- 정부지원금 : 570백만원 (3개 과제 x 190백만원)
- 민간부담금 : 기관별 유형에 따라 매칭기준 있음("4장-다" 참조)
- 기술료 : 해당사항 없음(기술료부과 대상 과제가 아님)

마. 관련규정

- 정보통신진흥기금 운용·관리규정 및 세부 지침
 - * (세부 지침) 기금사업 점검계획 등에 관한 지침, 기금사업 협약체결 및 사업비 관리 등에 관한 지침, 기금 사업비 산정 및 정산 등에 관한 지침, 기금사업 결과 평가 등에 관한 지침, 기금사업 성과관리 및 활용 등에 관한 지침, 기금사업 수행상황 및 정산 보고 등에 관한 지침
 - * 과학기술정보통신부 홈페이지(www.msit.go.kr) 법령-훈령·예규·고시에서도 다운로드 가능

바. 추진체계



사. 추진일정

단계	내용	일정
접수·선정	공고 및 접수 선정평가	○ (접수기간) '21.4.19(월) ~ 5.18(화) 16:00 ○ (선정평가) 평가일시/장소는 추후 개별통보
수행	협약체결 중간보고	○ (협약체결) '21.6월 중 ○ (중간보고서 제출) '21.9월 중
완료	최종보고 최종평가	○ (최종 및 정산보고서 제출) ~ '22.1.14 ○ (최종평가) 평가일시/장소는 추후 개별통보


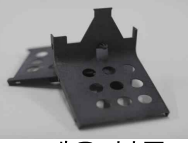
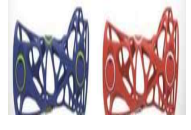

* 상기 일정은 추진상황에 따라 변경될 수 있음

2 사업 내용

가. 주요 내용

- 3D프린팅 시장 창출효과가 크고, 상용화 가능성이 높은 주문 제작형 및 개인 맞춤형 제품을 대상으로 설계, 제작 및 사업화

< 제작대상 제품 (예시) >

구분	정의	산출물(예시)	
주문 제작형	<ul style="list-style-type: none"> ■ 고객 니즈에 맞춰 주문과 동시에 제작하는 제품 ex. 맞춤형 금형 또는 몰드, 유지보수 부품 등 		
개인 맞춤형	<ul style="list-style-type: none"> ■ 사용자 맞춤형으로 제작하는 제품 ex. 신체 맞춤형 의료기기 등 		

나. 세부 사업내용

- 과제 신청기관은 아래 “사업 추진절차”에 대한 기업의 현재 상황 및 추진계획을 사업계획서에 반영해야 함

< 사업 추진절차 >

- (아이템 발굴) 상용성·경제성·파급성이 높은 품목을 선정
 - (상용성) 상품성이 있고, 일상적으로 쓰일 수 있는 가능성
 - (경제성) 제품 공급가격에 대한 시장 수용 가능성(채산성)
 - (파급성) 기대수익, 매출규모 등 시장창출에 대한 파급효과
- (설계) 상용성·경제성·파급성을 고려한 적층 설계
 - 시험결과를 반영한 “재설계→제작→시험” 과정의 반복으로 상용성 극대화
 - * 제품 제작의 경우, 역설계 방식을 지양하고 되도록 직접 설계
- (제작) 상용성을 고려한 최적의 소재와 장비셋업 조건을 파악하고 출력
- (시험) 상용성을 고려한 출력물(또는 시편)의 물성(인장강도, 응력 등) 등 시험분석
- (가공) 열처리, 밀링, 커팅, 연마, 컬러링 등 출력물의 물성 안정화 및 형상 보정
- (실증) 상용성 검증을 위한 수요처 현장적용, 인증 획득, 성능 평가 등
- (결과분석) 실증결과 등을 토대로 기술규격 및 제조원가 도출

3 사업 지원조건

□ 지원대상 기준 : 단독 또는 컨소시엄

구분	내용	조건
주관기관	<ul style="list-style-type: none"> 3D프린팅 출력 전문기업 * (규모) 중소/중견/소기업 (형태) 법인사업자 	필수
참여기관	<ul style="list-style-type: none"> 연구소, 시험, 인증, 운영 등 사업목표 달성에 필요한 기업·기관 * 기관·기업의 규모·형태 등 제한 없음 	선택

* 사업수행기관(주관/참여기관)이 아래 항목 중 1개 이상에 해당할 경우 평가 대상에서 배제

< 평가대상 배제 기준 >

1. 기업의 부도
2. 세무당국에 의하여 국세, 지방세 등의 체납처분을 받은 경우(단, 회생인가 받은 기업, 중소기업진흥공단 등으로부터 재창업자금을 지원 받은 기업은 예외)
3. 민사집행법에 기하여 채무불이행자명부에 등재되거나, 은행연합회 등 신용정보집중기관에 채무불이행자로 등록된 경우(단, 회생인가 받은 기업, 중소기업진흥공단 등으로부터 재창업자금을 지원 받은 기업 등 정부·공공기관으로부터 재기 지원 필요성을 인정받은 기업은 예외)
4. 파산·회생절차·개인회생절차의 개시 신청이 이루어진 경우(단, 법원의 인가를 받은 회생 계획 또는 변제계획에 따른 채무변제를 정상적으로 이행하고 있는 경우는 예외로 한다.)
5. 최근 결산기준 자본전액잠식인 경우
6. 외부감사 기업의 경우 최근년도 결산 감사 의견이 “의견거절” 또는 “부적정”인 경우
7. 사업자 등이 제출한 사업수행계획서가 거짓이나 허위 등으로 판명한 경우
8. 주관기관의 설립연월이 접수마감일 기준으로 1년(사업자등록증 기준) 미만일 경우
9. 그 밖에 전담기관의 장이 평가대상에 포함하는 것이 적절하지 아니하다고 판단한 신청 사업자 등의 경우

4 사업비

가. 사업비 구성

- 과제 의 총 사업비는 국비(정부출연금)와 민간부담금(현금 + 현물)으로 구성
 - * (국비) 수행기관이 지원받는 금액 / (민간부담금) 수행기관이 부담하는 현금과 현물의 총계

나. 기관별 사업비 배분 (해당 시)

- 컨소시엄 형태로 사업에 참여하는 경우, 사업계획을 기반으로 주관/참여 기관별 사업비를 타당하게 배분
 - * 사업계획 대비 타당하지 않게 편성된 사업비는 협약서류 검토 시 조정 가능

다. 민간부담금 관련 기준

○ 국비/민간부담금 비율 기준

기관 유형	국비(정부출연금) 비율	민간부담금 비율
중소기업	총 사업비의 75% 이하	총 사업비의 25% 이상
중견기업	총 사업비의 70% 이하	총 사업비의 30% 이상
대기업 또는 공기업	총 사업비의 50% 이하	총 사업비의 50% 이상
그 외(소기업, 비영리 등)	총 사업비의 100% 이하	총 사업비의 0% 이상

- * (중소기업) 「중소기업기본법」 제2조제1항 및 3항과 같은 법 시행령 제3조(중소기업 범위에 따른 기업
- * (중견기업) 「중견기업 성장촉진 및 경쟁력 강화에 관한 특별법」 제2조 1호의 기업
- * (대기업) 「중소기업기본법」 제2조에 따른 중소기업 및 「중견기업 성장촉진 및 경쟁력 강화에 관한 특별법」 제2조제1호에 따른 중견기업이 아닌 기업

○ 민간부담금 중 현금부담 기준

기관 유형	현금매칭 비율
중소기업	민간부담금의 10% 이상
중견기업	민간부담금의 13% 이상
대기업 또는 공기업	민간부담금의 15% 이상
그 외(소기업, 비영리 등)	민간부담금의 0% 이상

< 민간부담금 계산법(예시) >

- 중소기업이 정부출연금 190백만원을 사업비로 받는 경우,

『총 사업비(100%) = 국비(75%) + 민간부담금(25%)』

- ① 총 사업비 : 190,000,000원 / 0.75 = 253,333,333원
- ② 민간부담금 : 253,333,333원 x 0.25 = 64,000,000원(63,333,333원 올림)
- ③ 민간부담금(현금) : 64,000,000원 x 0.1 = 7,000,000원(6,400,000원 올림)

총 사업비	국비(정부출연금)	민간부담금(현금+현물)		
		총계	현금	현물
254백만원	190백만원	64백만원	7백만원	57백만원

* 민간부담금(현금, 현물)은 백만원 단위로 올림할 것

○ 현물부담금 산출 기준

- 현물부담은 인건비 또는 유형자산으로 매칭 가능

- * (인건비 계상기준) 참여인력이 소속기관으로부터 지급받는 인건비
- * (유형자산 계상기준) 장비, SW, 설비 등 사업에 사용되는 유형자산 가치를 내용연수를 초과하지 않은 자산에 한해 구입가(VAT포함) 20% 이내로 산정(토지, 건물 등 시설은 계상 불가)

라. 비·세목별 세부 편성기준 ※ 기금 사업비 산정 및 정산 등에 관한 지침 참조

○ (자산취득비) 모든 취득자산은 기 보유자산, 필요수요, 도입 필요성 등을 면밀히 검토 후 타당한 경우에 한하여 현금사업비(국비+민간부담금 중 현금)의 15% 이내로 편성

- 취득자산은 “유형자산-자산취득비”로 사업비를 산정함

* 모든 취득자산은 도입 후 30일 이내에 사업관리시스템 등록 및 관리

- 장비·SW 등 유형자산을 취득하려는 경우, ‘자산취득 활용계획서’ 제출

* ‘자산취득 활용계획서’는 자산취득의 목적, 활용계획, 계약의 방법(또는 계약대상자), 소요 예산 등을 기재할 것

* 단, 한시적으로 사용되는 장비·SW인 경우 “운영비-임차료”로 편성할 것

< 자산구입이 불가능한 기준 >

- 서류함, 책상, 의자, 파티션 등 사무용 집기류
- PC, 노트북, 프린터, 저장장치 등 범용성 자산
- 구입 대상이 3D프린터인 경우
- 과제종료 2개월 전까지 검수완료가 불가능한 자산

○ (위탁용역비) 아래 표를 참조하여 타당한 비·세목으로 사업비를 편성

비목	세목	비고
연구용역비	일반연구비	연구, 조사, SW개발(감리 포함)등 지식기반 업무
운영비	일반용역비	행사운영, 채용, 구매 등 일반업무
	관리용역비	시설관리 또는 장비의 유지관리, 전산 운영 등 미편성 권고

- 과제 목표 달성과 관련성이 높은 경우에 한하여, 용역의 목적, 결과물, 선정방법(또는 계약대상 기업), 비용 등을 포함한 “위탁용역 활용계획서” 제출

○ (전문가 자문) 외부 전문가 자문비가 인별 1백만원 이상인 경우, 자문 목적·자문대상·자문비용에 대한 자문계획서(자유양식) 제출

* 동일인에게 복수로 자문비를 지급한 경우, 누적합산 금액을 기준으로 계산

○ (국외출장) 당 사업은 국외 출장이 허용되지 않음

○ (참여인력 인건비) 참여인력 인건비는 현금 또는 현물로 계상, 위촉/아르바이트 등 일용직 활용 시 일용직 활용계획서(자유양식) 제출

- 주관/참여 각 기관은 사업 참여인력에 대한 고용창출 계획을 사업계획서에 반드시 제안해야 함(‘사업계획서 5-5 일자리 창출 계획’ 참조)

- (정산 수수료) 수행/참여 각 기관은 사업비에 위탁정산 수수료 산정
 - * 사업비 정산은 NIPA 지정 전문회계법인에 위탁 정산하며, 수수료는 '기금 사업비 산정 및 정산 등에 관한 지침'의 '각종 수수료 및 사용료' 참조

< 참고사항 >

- * 사업목적과 부합하지 않은 비·세목별 사업비는 “협약서류 검토“ 단계에서 조정될 수 있음
- * 대기업은 국내여비, 사업추진비, 업무위탁대가 및 사례금, 위탁정산수수료 4개 항목만 편성 가능(인건비, 유형자산비, 연구용역비 등 편성 불가)
- * 협약변경 시 “인건비, 사업추진비”는 증액이 불가하므로, 사업비 편성 시 이를 고려하여 소요금액을 최대한 명확히 추산할 것

5 과제 신청 및 접수

가. 사업계획서 및 제출서류 양식 교부

- 정보통신산업진흥원 홈페이지(www.nipa.kr) '사업공고'란에서 다운로드

나. 제출서류 목록

No.	제출서류 목록	양식	필수/선택
1	사업계획서	별도 파일양식	필수
2	평가항목 참조표	서식1	필수
3	신청자격 자기점검표	서식2	필수
4	법인인감증명서(필요시 사용인감계 포함하여 제출)	-	필수
5	법인등기부등본	-	필수
6	사업자등록증	-	필수
7	국세 및 지방세 완납증명서	-	필수
8	재무제표(대차대조표, 손익계산서) *최근 3년간('18~'20년)	-	필수
9	중소·중견기업 확인서	-	필수
10	현금부담·현물출자 약약서	서식3	필수
11	참여기관의 참여의사 확인서	서식4	필수
12	과제 참여인력의 참여의사 확인서	서식5	필수
13	과제참여자 개인정보 이용 동의서	서식6	필수

* 필수서류 미제출 시 사전 서류검토에서 탈락

* 개인사업자는 법인인감증명서 및 법인등기부등본 제출 면제

* 최근 3년간 재무제표(결산기준)는 필수 제출서류이나, 비영리기관은 제출 면제 및 신생기업은 사업자등록 이후부터 최근까지의 재무제표만 제출 가능

다. 접수 마감 : 2021. 5. 18.(화) 16:00 까지

라. 접수 방법

- 정보통신산업진흥원 '사업성과관리시스템(www.smart.nipa.kr)'을 통한 전산 접수
- * 접수방법 사전숙지 및 신청마감일에는 서버 접속 폭주로 인해 시스템 접속 및 서류 업로드가 어려울 수 있으므로 신청 마감 1~2일前 신청완료 권고

마. 문의처

- 사업문의
 - 과기정통부 위재승 사무관(wajs@korea.kr)
 - NIPA 서미란 책임(☎ 043-931-5490, smr@nipa.kr)
- 전산시스템 문의
 - ☎ 070-5151-8239, smart@nipa.kr

6 선정기준 및 절차

가. 선정절차 : 사전검토 → 선정평가 → 협약서류 검토 → 협약체결

나. 단계별 선정방법

① 사전검토

- (개요) 제출서류 적정성, 참여제한 등 지원 자격조건에 대한 적합성 검토
- (검토대상) 기한 내 접수완료 과제
- (검토방법) 사업담당자가 사업계획서, 첨부·제출 서류 등 검토
- (검토기준) 신청자격, 필수서류 제출여부, 참여제한 여부, 평가대상 배제 기준 해당 유무 등
- (검토결과) 부적격 과제는 선정평가 대상에서 사전제외
 - * 부적격 기업의 컨소시엄 참여 등 일부 부적격 사항 적발시에도 사전제외 처리
 - * 단, 부적격 여부에 대한 판단이 필요한 경우에 한하여, 별도의 심의위원회 또는 선정평가를 통해 적격여부 최종판정

② 선정평가

- (개요) 발표평가를 통해 우선 협약대상 과제 우선순위 선정
- (평가대상) 사전검토 통과 과제
- (평가위원회 구성) 외부전문가 7인 내외로 평가위원회 구성, 총괄책임자 발표 및 평가위원 질의·응답으로 평가 진행
- (평가방법) 평가기준("다. 평가기준 및 세부항목" 참조)에 따라 평가하고, 평가위원 점수 중 최고·최저 점수를 제외한 나머지를 산술 평균, 소수점 둘째 자리 이하 절사(소수점 첫째자리까지 산정)

평가등급	매우미흡	미흡	보통	우수	매우우수
평가점수	50점 미만	50~60점미만	60~80점 미만	80~90점 미만	90점 이상

- (평가결과) 평가점수 '보통' 이상 중, 고득점 순으로 "우선 협약대상" 과제로 선정
 - * 평가점수 동점 과제의 경우, 「 ①평가점수를 소수점 셋째자리까지 산정하여 비교 ②"사업경쟁력" 점수로 비교 ③"기술타당성" 점수로 비교 ④"추진체계 우수성" 점수로 비교 」 순으로 판정
 - * 평가결과는 우리원 홈페이지 또는 신청기관 총괄책임자 이메일 등으로 공지 예정

③ 협약서류 검토

- (개요) 협약체결 추진을 위한 협약서류 최종 검토
 - * 「기금사업 협약체결 및 사업비 관리 등에 관한 지침」 제2장 제10조(협약의 체결)
- (검토대상) 우선 협약대상 과제(우선순위에 따라 차례로 진행)
 - * 우선 협약대상의 협약포기 또는 협약자격 취소 시, 평가결과에 따른 차순위 과제로 협약서류 검토 추진

< 우선 협약대상자 자격취소 기준 >

아래 기준에 해당할 경우, 과제선정 이후 협약대상자 자격을 취소할 수 있음

1. 신청기관이 약속사항을 불이행한 경우
2. 신청기관의 귀책사유로 협약지연 또는 과제 종료시한 이내 과제완료가 곤란한 경우
3. 기타 정부의 사정으로 관련사업의 추진이 중단된 경우 등

- (검토방법) 사업담당자가 "사업안내서, 관련 규정, 평가의견"을 기준으로, 과제의 사업범위·내용·사업비 등에 대한 적격여부 검토
- (검토결과) 부적격 사항에 대한 협약서류 수정·보완 및 최종 협약대상 확정
 - * 조정대상 내용의 성격과 규모의 중요도에 따라, 필요 시 별도 심의위원회(외부 3인) 개최 가능

④ 협약체결

- 협약서류 검토를 통과한 협약대상 3개 과제를 대상으로 전자협약 추진
 - * 협약체결과 관련한 절차 및 제출서류 안내는 추후 별도로 안내

다. 평가 기준

분류	항목	평가 내용	배점
일반 (20)	목적 부합성	○ 사업내용 대비 정량·정성목표, 사업비 편성의 타당성 및 적정성 - 프로토타입, 전시품이 아닌 완성품(상용제품) 제작 여부	10
	성과 파급력	○ 신규시장 개척, 일자리 창출 등 산업적, 사회적 기대효과의 우수성	10
추진 체계 우수성 (20)	추진체계 적정성	○ 조직/참여인력 구성의 전문성·적정성 ○ 3D프린터, 설비 등 생산·납품 관련 인프라의 적정성	10
	추진역량 우수성	○ 목표달성을 위한 사업적/기술적 역량의 우수성 ○ 목표달성과 관련한 사전연구·실적의 우수성	10
기술 타당성 (30)	제품 우수성	○ 제작대상 품목의 기술가치 우수성 ○ 제작대상 품목의 부가가치(마진) 우수성	10
	상용화 가능성	○ 제작대상 품목의 상용수준 제작 가능성 - 상용제품 제작을 위한 설계·제작·시험·실증 등 추진전략 및 내용의 타당성 및 실현 가능성	20
사업 경쟁력 (30)	사업화 필요성	○ 3D프린팅 사업화 추진이 필요한 당위성 ○ 3D프린팅 사업화를 통한 매출 등 파급효과의 우수성	10
	제품 경쟁력	○ 경쟁제품 대비 차별성 및 혁신성 ○ 경쟁제품 대비 시장점유 우수성 ○ 경쟁제품 대비 제품가격의 우수성	10
	추진전략 구체성	○ 시장 진입을 위한 사업화 전략 및 세부 추진방안의 구체성	10
합 계			100

가. 협약체결 시

- 수행기관은 협약대상자 통보 후 기한 내 협약체결을 완료하기 위해, NIPA의 모든 요구사항에 즉각 대응해야 함
 - 협약 시 국비(정부출연금)에 대한 이행보증보험증권을 제출해야 함
 - * 국가, 지방자치단체, 비영리기관, 기업 등 불문하고 과제를 수행하는 주관/참여 기관은 협의를 통해 국비 총액에 대한 이행보증보험증권 1건을 제출해야 함
- 협약체결 시 사업비 전용 신규계좌(통장)를 개설하고, 사업비 계좌의 사업비관리시스템 사전등록과 사업비카드 발급신청해야 함
- 수행기관은 협약체결 직후 사업비 지급요청공문을 제출하고, NIPA는 사업비 계좌의 민간부담금 입금내역을 확인한 후 사업비 지급 (1차 지급규모 : 국비의 80% / 2차 지급규모 : 국비의 20%)

나. 과제수행 시

- 수행기관은 NIPA가 요청하는 각종 보고사항에 대하여 관련 내용을 즉각 보고해야 함
 - 또한, 일정별로 결과가 도출된 경우, 유의미한 결과물이 도출된 경우, 문제 상황에 직면한 경우 등이 발생하면 즉시 상황을 NIPA에 보고해야 함
- 수행기관은 NIPA가 참석을 요구하는 과제와 관련한 평가·실사·위원회·전시회 등 행사에 응해야 함
- 수행기관은 수행현황 진도점검을 위한 중간보고서를 제출해야 하며, 필요 시 실사, 평가 등에 응해야 함
- 수행기관은 회계업무의 책임성 등을 보장하기 위해, 당 사업의 사업비 지출을 담당하는 회계담당자를 지정하고 관리해야 함
 - 사업비 관리를 위해 아래 사항을 철저히 준수해야 함

< 사업비 관리 의무사항 >

- (집행) ①사업비는 클린카드를 사용하거나 등록된 계좌에서 계좌이체의 형태로 집행
②협약된 용도 외 사업비 집행불가 ④협약기간 외 집행한 사업비는 정산 시 불인정(단, 최종보고서 인쇄비 및 위탁정산수수료는 집행 가능)
 - * 용도 외 사업비 집행 또는 부적정한 집행 시 외부 심의위원회를 개최하여 심의하고, 귀책 정도에 따라 사업비 환수, 사업중단, 참여제한 등 제재 조치 가능
- (관리) ①사업비 집행일부터 15일 이내에 사업비 사용내역을 사업비관리시스템에 입력하여 사용내역을 관리 ②NIPA의 상시적 요구 또는 사업종료 후 정산자료 요구 시, 관련 내역과 증빙자료를 즉각 제출할 수 있도록 상시적인 작성 및 관리 필요

다. 과제종료 후

- 수행기관은 사업종료 이후 15일 이내 결과보고서를 제출해야 하고, 30일 이내 정산자료 등 제반 자료를 제출해야 함
 - 정산 이후 집행잔액(이자 포함)과 불인정 금액은 NIPA 안내에 따라 환수
- 수행기관 총괄책임자는 NIPA가 주관하는 최종평가에 대하여 관련 자료를 제출하고 발표에 응해야 함(필요 시, 현장실사 등 포함)
 - (최종평가 내용) 과제목표 대비 수행실적, 최종 산출물, 관련 성과 등 정량적/정성적 목표대비 실적 및 성과를 종합적으로 평가
 - 평가결과(60점 이상 합격 / 60점 미만 불합격)에 따라 불합격인 경우, 외부전문가 심의위원회(3인 이상)를 구성하여 귀책 정도에 따라 “정부사업 참여제한, 지원금 환수여부” 등 조치
- 수행기관은 NIPA가 요청하는 “일자리 창출 현황” 및 “사업화 성과” (과제 내용과 관련한 매출·계약·투자유치 등 실적 및 사업화 현황) 등을 사업종료 후 5년간 성과관리보고서로 제출해야 함
- NIPA 요청 시, 과제 내용과 관련한 컨퍼런스, 전시회, 행사 등을 통한 과제수행 실적 또는 성과홍보에 참여해야 함