



2020 기초과학연구역량강화사업 신규과제 신청요강

2020. 1.

**교육부 학술진흥과
한국연구재단 이공학술지원팀
한국기초과학지원연구원 국가연구시설장비진흥센터**

신청 필수 확인 사항

□ 신청 유의사항

- 2020년 교육부 기초과학연구역량강화사업 신규과제 신청 기간 및 절차는 다음과 같습니다. 기한 내에 신청이 완료될 수 있도록 사전에 준비하여 주시기 바랍니다. (※ 2020년 하반기 신규과제 신청 없음)

구 분	내 용
핵심연구지원센터 조성 지원 과제	2020. 2. 12.(수) 09:00 ~ 2020. 2. 26.(수) 18:00
공동연구 활성화 지원 과제	
연구장비 구축 지원 과제	2020. 5. 6.(수) 09:00 ~ 2020. 5. 20.(수) 18:00

※ 연구자 신청 및 주관기관 승인 마감시간은 18:00:00까지이며 당 기한 내에 신청 완료가 되지 않는 경우, 별도의 구제절차는 진행되지 않으니 기한 내에 완료 요망

※ 신청 마감일 1~2일간 전까지 온라인 신청 완료 권장

- ‘온라인신청매뉴얼’은 신청 1주일 전에 홈페이지를 통해 공고될 예정 이므로, 반드시 숙지하신 후 신청하시기 바랍니다.
- 사업 신청 요건 및 과제별 신청 제한이 있으므로 반드시 신청요강을 숙지하신 후 신청하시기 바랍니다.

□ 문의 절차

- 문의전화 폭주로 전화 연결이 원활하지 않을 수 있으니, 반드시 공고자료(공고문·신청요강·FAQ) 확인* 후 질의 요망

* ZEUS 연구시설·장비종합정보시스템 내 사업신청시스템(<http://www.zeus.go.kr/apply>) 참조

- 질의는 특별한 경우를 제외하고는 사업신청시스템 내 Q&A 게시판 활용

□ 문의처

- 국가연구시설장비진흥센터(NFEC) ☎ (042) 865-3940

CONTENTS

I. 사업 개요

- 1. 사업 목적 및 지원근거 1
- 2. 지원 내용 1

II. 지원자격 및 제한사항

- 1. 신청 및 참여 자격 2
- 2. 신청 및 참여 제한사항 4

III. 신청방법 및 제출서류

- 3. 신청방법 및 절차 5
- 4. 신청기간 및 제출서류 6

IV. 선정절차 및 평가사항

- 1. 평가절차 및 방법 7
- 2. 평가항목 및 내용 8

V. 계속 및 종료 등 사업관리

- 1. 계속과제 및 종료과제 지원 10
- 2. 협약 해약(지원 중단) 사항 12
- 3. 종료과제 결과 보고 및 성과 관리 11

VI. 기타사항 13

[별첨 1] 세부지원 내용 17

[별첨 2] 기관 자체부담금 제공 협약서 18

[별첨 3] 연구시설·장비비 통합관리제 안내 19

[별첨 4] 연구시설·장비비 통합관리제 운영 협약서 20

I 사업 개요

1 사업 목적 및 지원근거

□ 지원근거

- 「학술진흥법」 제4조(학술진흥정책의 수립 등) 및 제5조(학술지원사업의 추진 등), 제10조(연구기자재 등의 확충)
- 기초연구진흥 및 기술개발지원에 관한 법률 제8조 및 제10조
- 「과학기술기본법」 제28조(연구개발 시설·장비의 확충·고도화 및 관리·활용)

□ 사업목적

- 대학 R&D 역량을 향상시키고 효율적 연구 생태계를 조성하기 위해, 연구 분야별로 전문화된 ‘핵심연구지원센터(Core-Facility*)’ 조성·운영 지원
 - * 단순 장비 운영, 데이터 산출이 아닌 데이터 해석 등을 통한 연구 멘토링이 가능한 연구지원시설로, 대학에 기구축된 장비를 집적·공동활용으로 전환하여 조성하고, 연구장비 전담운영인력을 통해 시설·장비를 체계적으로 관리·운영
- ‘핵심연구지원센터(Core-Facility)’ 활용·운영·관리 고도화를 위해 연구 장비 구축 및 공동연구 지원

2 지원 내용

구분	①핵심연구지원센터 조성 지원		②연구장비 구축 지원	③공동연구 활성화 지원	
지원 내역	- 장비이전비 - 유지보수비, 성능향상비 - 전담운영인력 인건비 - 기타 센터 운영비		- 연구장비 구축비 ※ 핵심연구지원센터 조성 지원 과제 선정·수행 시에만 신청 가능	- 핵심연구지원센터를 중심으로 한 공동 연구비 ※ 연구장비 구축비 제외 ※ 핵심연구지원센터 조성 지원 과제 수행 시에만 신청 가능	
선정 과제수	신규조성형	성장지원형	15점 내외(10~30점 이내) ※ 선정되는 장비의 금액에 따라 선정 장비수 변동 예정	연구자 중심형	전담운영인력 중심형
	10개소 내외	3개소 내외		3개 과제 내외	3개 과제 내외
지원 연구비	연 3~6억 원 (간접비 포함)	연 2~5억 원 (간접비 포함)	- 장비 당 1~10억 원 이내 ※ 간접비 없음 ※ 센터 당 1개 장비만 신청 가능 (시스템 장비인 경우 여러 점의 장비라도 1점으로 인정) ※ 최대 지원 규모(10억 원)를 넘는 장비에 대해서는 기관	- 연 1억 원 이내(간접비 포함) ※ 간접비 : 기관고시율 이내 자율적으로 계상 ※ 센터 당 유형별 1개 과제만 신청·수행 가능	
	※ 간접비 : 직접비 15% 이내, 지원인력 인건비를 직접비에 책정한 경우, 직접비 10% 이내 ※ 기관지원금 의무 부담 : 정부 지원 금액의 20% 현금 의무				

구분	①핵심연구지원센터 조성 지원	②연구장비 구축 지원	③공동연구 활성화 지원
	부담(20% 이상 추가 부담 시 비율에 따라 선정에 가점 부여) ※ 해당연도 정부지원금은 매년 연차점검을 통해 조정 예정	지원금으로 충당 시 신청 가능 ※ 낙찰차액 발생 시 연구시설·장비비 통합관리제 계정으로 이체하여 유지보수비로 활용	
지원 기간	• 6년(3+3)	• 1년 ※ 단, 사업기간 이내 구축이 어려운 장비는 구축완료 시점까지로 과제수행기간 설정	• 3년
연구 개시일	• 2020년 6월	• 2020년 7월	• 2020년 6월
비고	• 3책 5공 제외 • 대학별 신청 가능한 과제수 제한 없음	• '20년 신규 및 계속 지원 핵심연구지원센터만 신청 가능	• 3책 5공 포함 • '19년에 선정·운영 중인 핵심연구지원센터만 신청 가능
	• 타 집단연구사업*과 중복 신청·수행 허용 * 대학중점연구소, 선도연구센터, 기초연구실 • 공실관, 공기원은 제외* * 단, 공실관 또는 공기원 등 범용 장비 중심의 공동활용시설이 특정 연구분야로 특화된 핵심연구지원센터로 전환되고 기존 공실관 또는 공기원과 구분되는 독립된 조직 체계와 계정으로 운영된다면 지원 가능 • 교육부 「대학중점연구소 지원」 사업의 지원을 받고 있는 연구소는 「핵심연구지원센터 조성 지원」 과제와 「연구장비 구축 지원」 과제만 신청할 수 있고, 선정 평가 시 가점을 부여하며, 「대학중점연구소 지원」 사업의 지원 내용과 중복되지 않는 예산만 지원		

II 지원자격 및 제한사항

1 신청 및 참여 자격

- ★ 신청 대학은 ① 대학 내 '자체장비심의위원회'를 구성·운영하는 동시에 ② '18년도 연구비 관리체계 평가(공동관리규정 제14조) B등급 이상인 대학이어야 함
- ★ 연구책임자, 공동연구원 및 참여연구원의 신청제한 및 참여제한 위반 사항이 확인되는 경우 요건검토 및 최종선정 이후에라도 과제 탈락 처리함

① **핵심연구지원센터 조성 지원** : 학과 또는 특정 분야 등의 단위로 연구장비를 집적하여 공동활용하고 전문적으로 운영하고자 하는 대학 내 연구시설*

- * **신규조성형** : 개별 연구실에 흩어져 단독활용 중인 연구장비를 집적화하여 연구 분야별로 특화된 새로운 센터를 조성하는 유형
- * **성장지원형** : 정부 지원 또는 대학 자체적으로 조성한 이후 지원 종료 등으로 운영이 어려워졌거나 지원 필요성이 높은 기존 시설의 개선 및 성장을 지원하는 유형
- ※ 한국과학기술대학교(KAIST), 광주과학기술원(GIST), 대구경북과학기술원(DGIST), 울산과학기술원(UNIST)은 신청 대상에서 제외

- ① 지원 대상 장비(㉠기구축된 이전·설치 장비, ㉡신규 도입 구축 장비)는 반드시 **핵심연구지원센터 공간으로 이전**하고, ZEUS 종합정보시스템 미등록 장비는 ZEUS 등록
- ② 핵심연구지원센터에 집적된 장비 또는 신규 도입 구축 장비는 ZEUS 장비 예약서비스를 통해 **공동활용 실시**(‘실시간 예약장비’로 등록)
 - ※ 조성 시설은 대·내외 개방(전면 또는 부분)을 원칙으로 하고, 개방 방식(상시/요일 지정 등)은 시설별 선택
- ③ 연구장비의 안정적인 유지보수비 마련을 위해 ‘19년 신규 도입된 제도인 **‘연구시설·장비비 통합관리제’***를 의무적으로 신청·운영**
 - * 과제 기간 동안 적립한 연구장비 유지보수비를 과제 종료 후 필요 시 활용할 수 있도록 연구 시설·장비비의 적립·이월을 허용하는 제도(별첨3 참고)
 - ** 해당 제도는 각 대학 산학협력단에서 신청 가능하며, 과제 신청서 제출 시에는 별첨4(연구 시설·장비비 통합관리제 운영 협약서)를 작성하여 함께 제출(‘19년 12월에 기 지정 받은 대학도 운영에 대한 협약이 필요하므로 작성 필요)
- ④ 센터 전담운영인력은 ㉠**정규직(무기계약직 포함)으로 고용**하거나 1단계 사업 수행 기간 (3년) 이내 **정규직으로 전환**하여야 하고, 정규직 고용·전환이 불가능한 예외적 사유가 있는 경우에는 ㉡**사업 지원 종료 후 3년 간 의무 고용**
 - ※ 핵심연구지원센터 조성 시 관련 분야 박사 학위 취득자를 전담운영인력으로 고용하거나 관련 분야 10년 이상의 경력자를 고용한 경우, 선정 시 가점
 - ※ 신규 채용 필요 시 채용계획을 제출한 경우 인정하되, 미채용한 경우에는 2차년도 사업 지원 중단, 예산삭감 등 불이익 부과
- ⑤ 지원 종료 후 3년간을 성과활용기간을 하고, 해당 기간 동안 센터 및 연구장비, 통합관리 계정 등을 의무적으로 운영하여야 하며, 장비 활용 실적, 센터 운영 실적 등을 사업 관련 실적을 주기적으로 등록하고, 매년 실적보고서 의무 제출
- ⑥ 정부 지원금액(간접비 포함)의 20% 기관부담금(현금) 의무 부담
- ⑦ 센터 명의의 분석 서비스 제공, 독립된 계정에 의한 예산·수익금 사용·관리 등이 가능하도록 독립된 센터 조직 체계·운영 규정 및 센터 운영위원회 구성·운영
- ⑧ ‘성장지원형’의 경우, 신청하고자 하는 기존 센터(시설)는 운영규정을 기관 내부 규정으로 갖추고, 조직 체계를 갖춰 운영되는 센터(시설)이어야 함(이를 확인하기 위해 신청 시 센터 운영 규정 및 기관 내부 조직도 등의 증빙 첨부 요청 예정)

② 연구장비 구축 지원 : ‘19년도 및 ‘20년 「핵심연구지원센터 조성 지원」 과제에 선정된 센터

- ① 지원 대상 장비는 반드시 **핵심연구지원센터 공간으로 이전**하고, ZEUS 종합정보시스템에 등록하여야 하며, ZEUS 장비 예약서비스를 통해 **공동활용 실시**(‘실시간 예약장비’로 등록)
- ② 연구장비 구축 후 3년간을 성과활용기간을 하고, 해당 기간 동안 장비 활용 실적을 주기적으로 등록하고, 매년 실적보고서 제출
- ③ 「연구장비 구축 지원」 과제에 선정된 장비는 **국가연구시설·장비심의위원회의 심의**를 받아야 하며, 심의에서 최종 구입 불인정 시, 과제 협약은 해약되고 과제비는 전액 반납

- ③ **공동연구 활성화 지원** : '19년 「핵심연구지원센터 조성 지원」 과제에 선정되어 조성·운영 중인 센터를 중심으로 공동연구를 수행하고자 하는 센터 소속 연구자와 센터 외부(교내 또는 타 대학·비영리 연구기관 소속) 공동연구자

※ **연구자 중심형** : 핵심연구지원센터 소속 연구자(센터장, 공동연구원)가 과제책임자가 되어 센터 외부 연구자와 센터 장비·인력 중심의 공동연구를 수행하는 유형

※ **전담운영인력* 중심형** : 핵심연구지원센터 소속 전담운영인력이 과제책임자가 되어 센터 외부와 장비 개발, 장비 분석법(프로토콜 등) 개발 등 장비 중심의 공동연구를 수행하는 유형

* 전담운영인력 : 센터에 소속되어 센터의 연구시설·장비를 전담 운영하는 역할을 주로 수행하는 인력(기초과학연구역량강화사업을 제외한 타 과제 참여율이 50%를 초과하면 안 되며, 학생연구원, 인턴, 파견직원 등은 제외)

※ 해당 센터의 연구분야 및 연구장비와 밀접히 연관된 연구주제여야 하며, 연구 수행 과정 및 연구 결과가 센터의 연구역량 향상에 기여하여야 함

2 신청 및 참여 제한 사항

- 교육부 소관 집단연구지원사업 제재 등 참여제한을 받은 대학 소속의 센터 참여 제한
- 2018년·2019년 대학 기본역량 진단결과 등을 반영하여 2020학년도 재정지원 가능대학으로 선정된 대학 이외에 대학은 대학중점연구소 및 기초과학연구역량강화 참여 제한

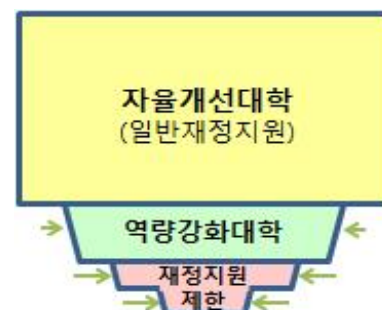
‘대학 기본역량 진단’이란?

현 정부의 대학 평가 방식으로 진단 결과에 따라 자율개선대학, 역량강화대학, 재정지원대학(I, II 유형)으로 구분됩니다.

재정지원대학 I 유형은 재정지원의 일부가 제한되고, II 유형은 정부의 재정지원사업, 국가장학금, 학자금 대출 등이 전면 제한됩니다.

2018년 대학 기본역량 진단

- 일정 수준 이상 자율개선대학 선정



< 연구원 >

- 세부 과제 중 '공동연구 활성화 지원' 과제의 경우, 3책 5공(연구자가 동시에 수행할 수 있는 연구개발과제는 최대 5개 이내로 하며, 그 중 연구책임자로서 동시에 수행할 수 있는 연구개발과제는 최대 3개 이내) 사항이 적용됨
- 참여연구원 중 전담운영인력은 본 사업을 제외한 타 사업에서 받는 인건비가 전체 인건비의 50% 이하이어야 함
- 국가연구개발사업 참여제한 제재 조치를 받은 연구자는 제재기간이 신청 마감일 전일까지 종료되는 경우에만 신청 및 참여 가능

III 신청방법 및 제출서류

1 신청방법 및 절차

□ 신청방법

- 방법 : 연구시설·장비종합정보시스템(ZEUS)(<http://www.zeus.go.kr/apply>)을 통한 온라인 신청(별도 오프라인 제출 서류 없음)
- 신청 매뉴얼은 2020. 2. 5(수) 홈페이지 사업 게시판을 통해 공지 예정

□ 신청 절차

구 분	신청 절차	세부내용
사전절차 (연구책임자, 주관기관)	대학과의 사전협의 및 확정	▶ 주관연구기관(소속대학)과의 사전 협의 - 의무 사항 충족 및 기관 지원 가능 여부에 대한 협의 1. 「핵심연구지원센터 조성 지원」 과제의 경우 기관부담금에 관한 사항 2. '연구시설·장비비 통합관리제' 신청·운영에 관한 사항 3. 핵심연구지원센터에 집적할 장비 또는 신규 도입 구축 장비의 ZEUS 클라우드 서비스를 통한 공동활용 실시에 관한 사항 4. 센터 명의를 분석 서비스 제공, 독립된 계정에 의한 예산·수익금 사용·관리 등을 위한 독립된 센터 조직 체계 구성에 관한 사항 5. 기타 공간 및 인력·행정 지원 등에 관한 사항 ※ 2번 항목은 대학 전산시스템 개발 지원이 필수이므로 반드시 사전 협의 필요 * 의무사항은 연구 개시 후 반드시 이행해야 하므로, 센터와 대학 간의 충분한 협의 하에 실현 가능한 경우에만 과제신청 요망

	제출 서류 사전 준비	▶ 연구계획서(제안서) 및 증빙서류 작성 : 양식에 따라 작성 ▶ 개인정보활용동의서 작성 : 참여연구원 전체에 대하여 작성
--	----------------	---

신 청 (연구책임자)	온라인 신청정보 입력 및 제출서류 업로드 (ZEUS 사업신청시스템)	
	▶ 온라인 화면 상의 신청 정보 입력/확인 ▶ 연구계획서(제안서) 및 개인정보 활용동의서, 증빙자료 온라인 업로드 ※ 접수완료 시 수정이 불가하므로 작성요령 및 유의사항 준수 요망	

검토·승인 (ZEUS 사업신청시스템)	▶ 과제 신청 가능 여부(신청자격 등) 확인 - 자격조건 만족여부, 타 사업 참여, 참여제한, 기타 연구윤리 위반 등 ▶ 온라인 신청정보 입력사항·연구비 확인 ▶ 업로드 파일 확인 : 신청양식 준수 여부, 파일 이상 여부 등 확인 ▶ 사업 신청 승인 처리(NFEC)
-------------------------	--

연구과제 신청 완료	
※ 온라인 신청방법에 대한 신청매뉴얼은 접수 시작 전 ZEUS 사업신청시스템 홈페이지(http://www.zeus.go.kr/apply)에 별도 안내하며, 입력사항은 변동 가능 ※ 연구계획서(제안서) 등 관련 증빙이 정상적으로 업로드가 되었는지 확인하여 주시기 바라며, 파일이 깨지거나 안 열리는 경우 평가에 불이익을 받을 수 있음	

2 신청기간 및 제출서류

- ① ‘핵심연구지원센터 조성 지원’ 과제 및 ③ ‘공동연구 활성화 지원’ 과제
- 선정평가(2020.3~4)→선정결과 공고(2020.5)→연구개시(2020.6.1.)

구 분	기 간
① 연구자 접수 기간	2020. 2. 12.(수) 09:00 ~ 2020. 2. 26.(수) 18:00:00
② NFEC 검토/승인 기간	2020. 2. 27.(목) ~ 2020. 3. 13.(금)

- ② ‘연구장비 구축 지원’ 과제
- 선정평가(2020.6)→선정결과 공고(2020.6)→연구개시(2020.7.1.)

구 분	기 간
① 연구자 접수 기간	2020. 5. 6.(수) 09:00 ~ 2020. 5. 20.(수) 18:00:00
② NFEC 검토/승인 기간	2020. 5. 21.(목) ~ 2020. 5. 27.(수)

<신청 관련 주의사항>

- ▶ 연구책임자는 연구자 신청 마감시각 전까지 반드시 “신청 완료” 처리 하여야 함
- ▶ 신청자와 주관연구기관은 마감시간에 임박하여 예상되는 신청 폭주를 감안하여 사전(접수 마감일 1일 전 등)에 신청 및 승인절차를 완료하여 주시기 바람
- 해당 기간 내에 신청 및 승인 완료되지 않을 경우, 별도 구제 절차는 없음

□ 제출서류

서류	작성 시 유의사항
① 과제 제안서(계획서)	- 과제별 분량 상이(양식은 추후 신청매뉴얼로 확인)
② 개인정보 및 과세정보 제공 활용 동의서(스캔 업로드)	- 모든 참여연구원에 대하여 작성
③ 연구시설·장비비 통합관리제 운영 협약서	- 수행기관은 1차년도 사업기간 이내 ‘연구시설·장비비 통합관리제’를 신청하고 운영기관으로 지정받아야 하며, 제도 운영에 필요한 연구비 관리 시스템 구축 등의 제반 사항을 구비하여야 함 - 또한, 과제기간 및 정부 지원 종료 이후 3년 동안 제도를 의무 운영하여야 하며, 1차년도 사업기간 이내 ‘연구시설·장비비 통합관리제’ 운영기관으로 지정받지 못한 경우나 제도 운영이 중단된 경우, 지원 중단, 연구비 삭감, 잔액 반납 등의 불이익이 있을 수 있음
④ 기관부담금 납입 협약서	- 산학협력단장 및 총장 직인 날인 필수 ※ 기관부담금은 협약 후 1개월 이내 독립된 계정을 개설하고 입금 완료하여야 함

IV 선정절차 및 평가사항

1 평가절차 및 방법

< ① 핵심연구지원센터 조성 지원 >



< ②연구장비 구축 지원 >

사전검토	선정평가		검토위원회	최종 발표
신청자격 등 평가대상 결격사유 검토	(1차) 계획서 발표 평가	(2차) 현장 평가	평가 결과 및 이의신청 검토	최종선정 결과 발표

※ 현장평가는 필요하다고 판단되는 경우에 한해 실시

< ③공동연구 활성화 지원 >

사전검토	선정평가		검토위원회	최종 발표
신청자격 등 평가대상 결격사유 검토	(1차) 계획서 서면 평가	(2차) 계획서 발표 평가	평가 결과 및 이의신청 건 검토	최종선정 결과 발표

2 평가항목 및 내용

① 핵심연구지원센터 조성 지원

- 제안서 심사(100+10)

구분	심사 항목
중기(3년) 발전계획의 적절성(60)	■ 특정 연구분야에 충분히 특성화된 계획이고, 해당 센터의 필요성 및 조성 시의 파급력이 높은가?
	■ 사업에 대한 충분히 이해를 바탕으로 계획을 마련하였고, 센터의 중기 발전계획이 명확하고 실현가능한가? 설정한 자체목표가 적절한가?
	■ 대학이 센터 육성 및 지원을 위한 체계를 갖추고 있고, 센터가 안정적으로 조성·운영·정착할 수 있도록 대학에서 충분히 지원할 의지가 있는가?
구축·운영계획의 적절성(40)	■ 집적 대상 장비의 연관성 및 상태, 장비 집적 규모, 공간 확보, 센터 조직 체계 구축 등 시설구축계획이 적절한가?
	■ 참여인력 및 전담운영인력이 적절히 배치(전담운영인력의 정규직 고용 포함)되었고, 공동활용, 역량 강화, 교육, 운영비 확보 등 운영계획이 구체적이고 우수한가?
가점(10)	■ 기관의 지원 의지(5점, 기관 매칭 비율 순서대로 가점 부여)
	신청 예산 대비 기관 자체 부담금 비율(㉔/㉓x100)
	40%이상
	35%이상~40%미만
	30%이상~35%미만
	25%이상~30%미만
	20%이상~25%미만
	■ 박사급 인력 채용 여부(3점, 박사 학위 취득자 또는 10년 이상 경력자 1인 이상 채용 시)
	■ 대학중점연구소사업을 수행 중인 대학부설연구소 여부(2점)

② 연구장비 구축 지원

- 계획서 심사(100)

구분	심사 항목
장비 구축의 적절성(20)	- 장비명, 제작사, 모델명, 취득방법, 구축비용(견적서) 등의 정보가 구체적인가? - 신청장비를 설치할 장소가 확보되었나? 확보된 장소가 신청장비가 설치되기에 필요한 전기 및 용수 등 사전에 기본 인프라가 확보되어 있는가?
장비 활용의 적합성(45)	- 신청한 장비의 필요성과 사용용도는 무엇인가? 공동연구에 적합한 장비인가? 아니면 대내외 공동활용 서비스에 더 적합한 장비인가? - 신청자가 해당 연구장비를 활용하여 연구성과를 도출한 경험이 있는가? 해당 연구장비에 대한 교육훈련을 받아 활용한 경력이 얼마나 되는가?
운영 계획의 우수성(35)	- 사용자가 많아 공동활용에 적절한 장비인가? 주변에 동일 유사장비가 있는가? - 활용성은 얼마나 예상되나? 운영비용은 어떻게 조달할 것인가? 장비 전담인력은 있고, 장비를 전담하기에 충분한 능력을 갖추고 있는가?

③ 공동연구 활성화 지원

- 계획서 심사(100)

구분	심사 항목
공동연구와 공동활용시설의 연계성(40)	- 핵심연구지원센터와 연구개발계획과의 연관성이 높은가? 센터의 역량 향상에 도움이 되는 연구인가? - 공동연구의 주제로 적합한가? 공동연구를 통해서 목표 달성이 가능한가?
연구개발 계획의 우수성(60)	- 제안한 연구가 해당 연구분야에서 중요하고 필요한 연구인가? - 연구개발 내용이 독보적이며 창의적인가? 3년간의 연구개발 계획이 충실하고, 추진전략, 추진체계 및 방법, 일정 등이 적절한가? 연구책임자 및 참여인력은 우수한가? - 연구개발 결과의 파급효과가 있고, 향후 기술개발 및 후속연구 등에 활용 가능성이 있는가?

* 추후 세부평가계획에 의해 선정 절차, 평가 항목 및 배점 변경 가능

3 선정 우대 조건(핵심연구지원센터 조성 지원 과제만 해당)

- 관련 분야 박사 학위 취득자를 전담운영인력으로 고용하거나 관련 분야 10년 이상의 경력자를 고용한 경우, 가점 부여

※ 신규 채용이 필요시 채용계획을 제출한 경우 인정하되, 미채용한 경우에는 2차년도 사업 시 탈락, 예산삭감 등 불이익 부과

- 기관 의무 부담금 이상의 기관 지원금 부담 시, 가점 부여
- 대학중점연구소사업을 수행 중인 대학부설연구소*는 가점 부여

* 핵심연구지원센터 조성 지원 과제의 연구책임자는 대학중점연구소사업의 연구책임자 혹은 공동연구원이어야 함

V 계속 및 종료 등 사업관리

1 계속과제 및 종료과제 지원

- 관련규정 : 신청요강에서 명시하지 않은 사항은 「국가연구개발사업의 관리 등에 관한 규정」 및 「기초과학연구역량강화사업 운영지침」을 따름
 - 매년도 사업 시행계획에 따라 일정, 평가방법 등은 변경 가능

- 컨설팅 : 신규 선정의 경우, 1차년도 3회 컨설팅 실시

- 핵심연구지원시설이 초기부터 안정적으로 구축·운영·정착될 수 있도록, 전문적 노하우(know-how)를 가진 연구분야별 맞춤형 컨설팅단 운영
- (컨설팅단 구성) 연구분야에 따른 맞춤형 컨설팅 위원 3인(시설운영 전문가, 연구장비 전문가, 연구자 전문가)으로 센터별 컨설팅단 구성
- (신규 선정 센터 컨설팅 운영) 조성 단계(3단계, 조성 준비-조성 진행-조성 완료 및 운영 단계)에 맞춰 연구분야별 컨설팅단이 센터별 3회 실시

단계 (일정)	위원별 컨설팅 항목		
	연구자	장비 전문가	운영·관리 전문가
조성 준비 (7월)	■ 공동 활용, 공동 연구 실행계획 검토 ■ 연차별·최종 목표 재검토 및 구체화(필요시, 목표 일부 수정)	■ 설비공사, 장비이전 계획 검토	■ 예산·인력 확충·운영 계획 검토
조성 진행 (10월)	■ 연구환경 및 편의 공간 점검·컨설팅	■ 설비 공사, 장비 이전 진행 상황 점검·지원	■ 센터 운영, 관리, 활용 체계 구축 점검·지원
조성 완료 및 운영 (12월)	■ 공동 활용, 공동 연구 관련 애로사항 해결 ■ 연차별 목표 달성 여부 검토 및 우수·미흡사례 발굴	■ 장비 유지보수 관련 노하우 제공	■ 센터 운영 점검 및 노하우 제공

* 추후 세부계획에 의해 컨설팅 일정 및 항목 일부 변경 가능

- (기 조성된 센터 컨설팅 운영) 센터별 운영 현황 점검 및 지원을 위해 반기별 1회씩 2회 컨설팅 실시

단계 (일정)	전문 분야별 컨설팅 항목		
	연구자	장비 전문가	운영·관리 전문가
상반기 (5월)	■ 2차년도 공동 활용, 공동 연구 계획 검토 ■ 연구자 만족도 조사 및 의견수렴 진행 후 결과 검토	■ 추가 설비공사, 장비 이전 계획 검토 ■ 전담 운영인력 배치·운영 현황 및 역량 강화 방안 발굴	■ 2차년도 예산·인력 확충·운영 계획 검토 ■ 연구 시설·장비비 통합 관리 계정 및 수익금 관리 현황 점검
하반기 (10월)	컨설팅 위원 전문 분야별 2차년도 중점 개선사항 도출		
	■ 공동 활용, 공동 연구 관련 애로사항 해결 ■ 연차별 목표 달성 여부 검토 및 우수·미흡사례 발굴	■ 장비 유지보수 관련 노하우 제공	■ 센터 운영 관련 점검 및 노하우 제공

□ 전담운영인력 전문성 강화

- (역량 향상 교육 참가) 전담운영인력의 역량 향상과 관련된 국내외 교육 훈련을 연1회 이상 의무적으로 참가
- (심화교육 세미나 개최) 센터별 핵심연구장비 1~3점에 대한 전담운영인력 대상 심화교육 세미나를 1회 이상 의무적으로 개최(2차년도부터 의무사항)

□ 국내외 우수시설 벤치마킹

- 센터가 벤치마킹할 국내외 관련 우수시설을 설정하고 MOU 체결 및 단기연수, 공동연구 등 교류 추진(2차년도부터 의무사항)

□ 연차점검/단계평가

구분	연차점검		단계평가
보고서 제출	시기	당해연도 종료 2개월 전	단계 종료 2개월 전
	서류	연차실적계획서 온라인 제출	단계보고서 온라인 제출
내용	- 당해연도 목표 대비 실적 - 차년도 연구계획, 연구비 집행 및 편성의 적절성 등 검토		현 단계에 대한 연구계획 대비 수행실적 및 다음 단계 연구 계획 평가
절차	① 현장 토론회 점검(1차) • 컨설팅과 병행한 현장 토론회 점검 ② 검토위원회 발표 점검(2차) • 연차실적계획서에 대한 연구책임자 발표 및 검토위원 질의응답 실시 • 차년도 지원여부 및 연구비 확정		① 단계평가 : 발표평가로 진행 • 연구실적 및 계획에 대해 연구책임자의 발표를 통한 패널 평가 ② 예비결과 발표 ③ 검토위원회 검토 및 최종결과 발표 • 다음 단계 지원여부 최종 결정
결과 활용	점검 결과에 따라 차년도 연구계획 및 연구비 조정		평가결과에 따라 다음 단계 지원여부 확정 및 연구비 차등 지급
비 고			정부 지원 종료 후 핵심연구지원센터 자립 가능성, 지속적 발전 가능성, 전담운영인력 정규직 고용 및 역량 향상 여부 등을 중심으로 평가 실시

* 지표 및 방법 등은 별도의 점검/평가계획을 수립하여 시행/변경 가능

☐ 종료과제/성과관리

○ 종료과제

구분	최종평가	
보고서 제출	시기	연구 종료 후 45일 이내 최종보고서(초안) 제출 ※ 평가 후 내용을 보완하여 연구종료일 이후 3개월 이내 제출
	서류	최종보고서(초안)(요약서, 성과소개서 포함) 온라인 제출
내용	- 최초 계획 대비 센터의 성과목표 달성도, 연구과제 수행 결과, 정부지원 종료 후의 센터 운영계획 등	
절차	① 최종평가 : (연구실적에 대한) 연구책임자의 발표를 통한 패널평가 ② 검토위원회 : 최종평가 결과 심의	
결과 활용	- 평가 결과 60점 미만(100점 기준)인 연구책임자는 향후 3년간 국가연구개발사업 신청 제한	

* 지표 및 방법 등은 별도의 점검/평가계획을 수립하여 시행/변경 가능

- 성과 관리 : 지원 종료 후 3년간을 성과활용기간을 하고, 해당 기간 동안 센터 및 연구장비, 통합관리 계정 등을 의무적으로 운영하여야 하며,
- 장비 활용 실적, 센터 운영 실적 등을 사업 관련 실적을 주기적으로 등록하고, 매년 실적보고서 의무 제출
 - 수행기관은 연구개발사업을 통하여 취득한 장비 중 취득가격이 3천만 원 이상인 장비 또는 취득가격이 3천만 원 미만이라도 공동 활용이 가능한 장비는 취득 후 30일 이내에 ZEUS 종합정보시스템에 등록·관리하여야 함

2 협약 해약(지원 중단) 사항

- ☐ 주관연구책임자는 단계 기간 중 불가피한 사유(사망, 질병, 퇴직 등) 없이 변경 불가하며, 불가피한 사유로 인한 주관연구책임자 변경 요청 시에는 평가를 실시하며 주관연구책임자를 대신할 수 없다고 평가된 경우 지원을 중단할 수 있음
- ☐ 연구소장 변경으로 인한 지원중단 또는 정당한 사유 없이 중도포기 할 경우, 해당 대학은 3년간 동 사업 신청을 제한함

VI 기타 사항

1 논문 사사표기 안내

- 연구성과의 학술지 논문 게재 시, 해당 논문에 사사를 표기해야함
 - 논문 사사의 경우
 - ✓ 국문 : 본 연구는 2020년도 교육부의 재원으로 한국기초과학지원연구원 국가연구시설장비진흥센터의 지원을 받아 수행된 연구임.(과제번호)
 - ✓ 영문 : This research was supported by Korea Basic Science Institute (National research Facilities and Equipment Center) grant funded by the Ministry of Education.(grant No.)
 - 장비 활용의 경우
 - ✓ 논문 본문 기입 : 실험방법에 해당 센터명과 사용한 장비명을 기입
〈예시논문 참고〉

Micro-CT evaluation

Sample collection and image acquisition

For micro-CT evaluation and histological examination, all rabbits were sacrificed by intracardiac injection of potassium chloride at 8 weeks after surgery. Samples were prepared after removing the soft tissue attached to the radius. The length of the sample was 25 mm, the defect size was 15 mm and the top and bottom were 5 mm. In some cases, radius and ulna were united, but ulna was removed to facilitate analysis. Segments were imaged using a high-resolution micro-CT specimen scanner (VivaCT 80, Scanto medical AG, Bruttisellen, Switzerland) at a voltage of 70 kV and current of 114 μ A at the Chuncheon Center of Korea Basic Science Institute (KBSI).

2 국내·외 파견연구 및 해외 체류 시 사전 승인

- 연구책임자가 국내·외 기관에 연구개시일로부터 6개월 이상 파견 시 반드시 사전에 NFEC의 승인을 받아야 함
 - ※ 최소 1개월 전 주관연구기관을 통한 별도의 협약변경 신청 필요

3 사이버연구윤리교육 이수 의무화

- 기초연구사업 연구책임자는 협약서 상 연구 개시 3개월 이내에 의무적으로 사이버 연구윤리교육*을 의무 이수해야 함.(미이수 시, 차년도 연차실적계획서 제출 불가)

- * [연구책임자를 위한 연구윤리] 혹은 [참여연구원을 위한 연구윤리] 과정 중에서 직책과 계열에 해당하는 과정을 수강신청
- 교육운영 지정기관 : 국가과학기술인력개발원(KIRD, www.kird.re.kr)
- 교육관련 문의전화 : KIRD 이러닝(1588-5834)

4 기관생명윤리위원회(IRB) 심의 의무화

- 「생명윤리 및 안전에 관한 법률」에 따라 인간대상연구 및 인체유래물 연구 수행 연구자는 기관생명윤리위원회(IRB)의 심의를 받아야 함.
- 각 소속기관(대학 등)에서 IRB에 관련 사항 확인
 - IRB 심의결과 제출·관리 등은 연구자와 주관연구기관(IRB 포함)에서 담당
 - ※ 전문기관은 필요 시 주관연구기관을 통해 IRB 심의여부 결과(심의결과서 및 심의 면제확인서 등) 관리 현황 등을 제출 받아 확인
- 소속기관 IRB 이용이 곤란할 경우 국가생명윤리정책연구원의 공용 IRB에 확인 (※ 문의처 : 국가생명윤리정책원(02-737-8970~1))

* 인간대상연구란 사람을 대상으로 물리적으로 개입하거나 의사소통, 대인접촉 등의 상호 작용을 통하여 수행하는 연구, 또는 개인을 식별할 수 있는 정보를 이용하는 정보로서 보건복지부령으로 정하는 연구 (생명윤리 및 안전에 관한 법률 제2조)

5 지식재산권(특허 등) 출원·등록 시 연구개발성과 소유권 등에 대한 안내

- 지식재산권(특허 등) 출원·등록 시 성과 소유권 안내
 - NFEC에서 지원한 국가R&D 사업을 통해 지식재산권(특허 등)을 출원·등록하는 경우 지식재산권(특허 등)은 성과를 개발한 연구기관의 소유로 하여야 함
 - ※ 관련 근거 : 공동관리규정 제20조
 - 개인명의 지식재산권(특허 등) 등록에 의한 위반
 - 지식재산권 성과(특허 등)를 정당한 사유 없이 개인의 이름으로 출원 및 등록하는 것은 정부 R&D 관련 규정 위반 행위임.
 - ※ 관련 근거 : 과학기술기본법 제11조의 2, 공동관리규정 제27조
 - 지식재산권(특허 등)출원·등록 시 연구개발 과제 정보 기재 안내
 - NFEC에서 지원한 국가 R&D 사업을 통해 국내 지식재산권(특허 등)을 출원/등록하는 경우 연구개발과제 정보*를 기재하여야 함.
- * 과제고유번호, 부처명, 연구관리전문기관, 연구사업명, 연구과제명, 기여율, 주관기관, 연구기간

6 질병관리본부 국립중앙인체자원은행 인체유래물 이용 안내

- 질병관리본부 국립중앙인체자원은행으로부터 인체유래물*을 분양받아 연구에 이용하려는 연구자는 반드시 담당 부서(질병관리본부 인체자원 분양데스크(분양대표전화 1661-9070))에 사전 확인 후 자원 활용이 가능한 과제에 한해 신청하기 바람.

* 인체유래물 : 혈청, 혈장, 소변, 혈액유래 DNA, LCL, LCL유래 DNA 등

7 국가연구개발사업으로 개발된 화합물 기탁 안내

- 연구개발과제로부터 도출된 논문, 특허, 연구시설·장비 등 연구성과 분야별로 효율적으로 관리하고 유통하기 위하여 장관이 별도로 지정한 기관에 등록하거나 기탁하여야 함.
- 화합물의 경우, 연구성과 관리·유통 전담기관 지정 고시에 따라 한국 화학연구원(한국화학연구원 부설 화합물은행, 042-860-7190)에 기탁하여야 함.

8 연구윤리 확보 및 진실성 검증

- 주관연구기관이 정부출연연구기관 및 고등교육법 제2조의 대학인 경우 본 협약을 체결한 날로부터 6개월 이내 연구윤리의 확보 및 진실성 검증을 위한 자체 규정을 마련해야 함.
- 주관연구기관의 장은 연구부정행위 발생 시 주관기관의 자체검증시스템에 따라 조사를 실시하고, 그 결과를 전문기관의 장에게 보고해야 함.

〈 연구부정행위의 범위 〉

- 연구자 자신 또는 타인의 연구개발 자료나 연구개발성과를 허위로 만들어 내는 행위
- 연구자 자신 또는 타인의 연구개발 자료나 연구개발성과를 인위적으로 변형 또는 삭제하는 행위
- 연구자 자신 또는 타인의 연구개발 자료나 연구개발성과에 대하여 과학적·기술적 공헌 또는 기여를 한 사람에게 정당한 이유 없이 논문저자 자격을 부여하지 아니하거나 과학적·기술적 공헌 또는 기여를 하지 아니한 사람에게 논문저자 자격을 부여하는 행위
- 연구자 자신 또는 타인의 연구개발 자료나 연구개발성과를 적절한 인용 없이 사용하는 행위
- 그 밖에 부정한 방법으로 연구개발을 하는 행위: 과학기술계에서 통상적으로 용인되는 범위를 심각하게 벗어나는 행위

9 유전자변형생물체(LMO) 연구시설 및 수입 신고

- 유전자변형생물체(LMO)를 이용하는 연구자는 「유전자 변형생물체의 국가간

이동 등에 관한 법률」에 따라 관련 절차를 이행해야 함.

- 시험·연구용 LMO 정보시스템(<https://www.lmosafety.or.kr/mps>) 확인
- ※ 미신고 시설 운영 및 수입의 경우 벌칙으로 2년 이하의 징역 또는 3천만원 이하의 벌금 부과

10 연구실 안전관리 관련 안내 사항

- 과제를 수행하는 연구책임자 및 참여연구원은 관련 규정* 및 가이드라인**에 따라 연구실 안전관리에 만전을 기해야 함.

* 연구실 안전환경 조성에 관한 법률

** 국가연구안전정보시스템(<http://www.labs.go.kr>)에서 다운로드 또는 중앙연구안전지원센터 (042-240-6471)로 문의

11 연구 윤리 관련 사항

- 학술연구지원사업비로 해외 학술대회에 참가 또는 학술지에 논문 게재 하는 경우 연구자가 ‘부실 학회·학술지 체크리스트’로 자체 점검 및 주관연구기관 확인 필수
- 연구책임자 및 참여연구원의 배우자, 직계 존·비속이 연구과제에 참여 하는 경우와 연구성과물에 미성년저자를 포함하는 경우, 주관연구기관의 장은 즉시 전문기관의 장에게 보고하고 승인받아야 함

12 적용 법령

- 신청요강에서 명시하지 않은 사항은 관련 사항에 따라 『학술진흥법』, 『과학기술기본법』, 『국가연구개발사업의 관리 등에 관한 규정』 등을 적용함(관련 규정 조회 : 국가법령정보센터, <http://law.go.kr>)

별첨1

세부지원 내용

세부 지원 항목		세부 지원 내용	비고
① 핵심 연구 지원 센터 조성 지원	장비 이전비	•장비의 이전·설치 시 발생하는 비용	분해·해체·이전·설치비 포함
	유지보수비 및 성능향상비	•장비의 이전 후 사용에 필요한 점검·수리 비용(성능향상 포함, 장비운용 시 발생하는 소모품비는 제외) 및 장비 세팅 비용	
	전담운영인력 인건비	•시설장비 전담운영 인력 인건비	
	시설 운영비	•센터 운영에 필요한 장비 운영 교육훈련비, 교육행사 개최비, 전가·가스비, 시설 조성 및 설비 공사비 등 기타 비용	<u>전체 직접비 지원 금액의 20% 이내로 제한</u>
	간접비	•센터 전담 행정인력 인건비*, 기관 공통 경비, 센터 홍보에 필요한 과학문화활동비 등 * 행정지원 인력인건비를 직접비에 계상할 경우 간접비는 전체 직접비 지원 금액의 10% 이내, 간접비에 계상할 경우 15% 이내	<u>기관에서는 센터 전담 행정인력을 1인 이상 의무 배치하여야 함</u>
② 연구 장비 구축 지원	연구장비 구축비	•연구 장비 구입비용 (낙찰차액 발생 시 유지보수비로 활용)	사업기간 내 구축 완료 가능 시에만 지원 가능
③ 공동 연구 활성화 지원	공동 연구비	•해당 연구분야별 공동활용시설의 장비를 활용한 내·외부 공동 연구비 (장비 운영·활용관리에 필요한 분석법 연구, 핵심 요소 장치 개발 및 개선 연구(H/W 및 S/W), 분석 데이터 해석을 위한 연구 등이 포함된 경우 우대)	장비의 운영·활용·관리 개선 등 센터 및 전담운영인력의 역량 향상과 관련된 연구

※ 기관부담금은 1억 원 이내 신규 장비 구축을 포함하여 센터 조성·운영에 필요한 항목으로 계상하여 사용할 수 있음

기관 자체부담금 제공 약속서

과제명	핵심연구지원센터 조성 지원		
주관기관	OO대학교		
과제협약기간	'20. 6. 1.~'23. 2. 28.	과제책임자	
해당 연도 기관 자체부담금			

<기관 자체 부담금 내역>

비목	상세 내용	금액(원)
총 합		

기초과학연구역량강화사업 '핵심연구지원센터 조성 지원' 과제 참여를 위하여 우리 대학교의 기관 자체부담금을 위와 같이 제공함을 확인합니다.

2020년 ○월 ○일

산학협력단장 ○ ○ ○ (인)

OO대학교 총장 ○ ○ ○ (인)

교육부 장관 귀하

별첨3

연구시설·장비비 통합관리제 안내

□ 도입 배경

- 연구자들의 국가 R&D 수행을 위해 연구시설·장비(이하 연구장비)를 지원해 오고 있으나,
 - 연구과제 기간 내에만 연구장비를 유지·보수할 수 있도록 하고 있어(과제비 내 직접비) 과제 공백기에 장비 유지·관리가 어려운 실정
- ⇒ 과제 공백기에도 연구장비를 유지·보수하며 성능을 유지할 수 있도록 함으로써 R&D 주요 자원인 연구장비의 운영 지속성을 제고

□ 주요 내용

- 연구과제 단위로 관리·사용하던 연구장비 유지·보수비(이하 유지·보수비)를 연구책임자, 공동활용시설 또는 연구기관 단위로 통합 관리하고 연구과제 종료 후에도 사용*할 수 있도록 개선
- * 연구과제 기간 내 별도 계정에 적립한 유지·보수비를 과제 종료 후 지속 사용

< 제도 도입 시 주요 개선사항 >

기존에는(As-is)	앞으로는(To-be)
■ <u>과제 기간 중에만 해당 과제에 필요한 연구시설·장비</u> 유지보수 가능 ■ 과제 종료 후에는 연구시설·장비의 유지보수가 어려운 실정	■ 연구책임자 등의 단위로 통합관리되는 '연구시설·장비 유지·보수비'로 <u>과제 수행 기간과 무관</u>하게 <u>연구시설·장비*</u> 유지·보수 가능 * R&D 재원으로 구축하여 연구시설장비 종합정보 시스템(ZEUS)에 등록된 연구시설·장비 기준

연구시설·장비비 통합관리제 운영 협약서

과제명	핵심연구지원센터 조성 지원		
주관기관	OO대학교		
과제협약기간	'20. 6. 1.~'23. 2. 28.	과제책임자	
제도 신청·운영 예정 여부	○	'18년도 연구비 관리체계평가 등급	예) A

우리 대학교는 연구시설·장비비 통합관리제에 대하여 충분히 이해하고 있으며, 기초과학 연구역량강화사업의 세부 과제 참여를 위하여 '20년도 하반기 이내에 해당 제도를 신청하여 제도운영기관으로 지정 받고, 해당 제도의 운영에 필요한 제반 과정을 성실히 거쳐 실질적으로 운영할 것을 약속합니다.

2020년 ○월 ○일

산학협력단장 ○ ○ ○ (인)

OO대학교 총장 ○ ○ ○ (인)

교육부 장관 귀하