

# 산림과학기술 출연 연구개발사업 '20년도 신규사업 소개

산림청 산림정책과

2020. 1.

# 목 차

## 산림과학기술 출연 연구개발사업 '20년도 신규사업 개요

- I 산림과학기술 연구개발사업 추진 체계
- II 산림과학기술 출연 연구개발사업 '20년도 예산(안)
- III 산림과학기술 출연 연구개발사업 중점 투자 방향(안)
- IV '20년도 신규 사업(과제) 소개(※ 19.12. 선정완료)
- V 신규 사업(과제) 기술수요조사 안내



# 산림과학기술 연구개발사업 추진 체계

**산림청**  
Golden Seed 프로젝트(다부처/농기평)  
차세대 중형위성 2단계 농림위성 개발(다부처/연구재단)

**한국임업진흥원**

임업기술 실용화 및 사업화  
산림과학기술 연구성과 기술이전·사업화  
임업기술 발굴·보급·확산·산업화

**출연 연구개발사업**  
임업기술연구개발  
융복합기반 임산업의 신산업화 기술개발  
산림생명자원 소재 발굴연구  
신기후체제 대응 연구  
생물다양성 위협 외래생물관리 기술개발  
산림융복합 전문인력 양성사업  
목재자원의 고부가가치 첨단화 기술개발  
산림과학기술 실용화 지원 사업

**지방산림청**  
국립산림품종관리센터  
산림항공본부  
국립자연휴양림관리소  
도산림환경연구소

연구수행

대학·국공출연연·산업체

**고유 연구개발사업**

**국립산림과학원**  
산림과학연구  
기후변화대응연구  
기후영향적응연구  
자연재해대응 영향예보  
미세먼지대응도시숲연구

**국립수목원**  
산림생물종연구  
정원산업기반구축연구

연구·기술성과  
'성과이어달리기'

연구성과

사업화

# II 산림과학기술 출연 연구개발사업 '20년도 예산(안)

## I 산림과학기술 출연 연구개발사업(산림청 공모사업) 예산 추이

- ('20년도 총 투자 규모) 1,290억원 / '19년 1,187억원 대비 8.6% 증가
- ('20년도 신규 과제) 168억원 / '19년 44억원 대비 284% 증가
  - (신규 세부사업) '목재자원의 고부가가치 첨단화 기술개발' 및 '산림과학기술 실용화 지원사업'
  - (신규 내역사업) '산림융복합 전문인력 양성사업' 內 '산림산업 특화 연구지원' 사업
    - \* '지역특화 연구센터' + '대학(원)생 창의도전 아이디어 지원' 사업으로 구성

세부사업(억원)	2017	2018	2019	2020		'20년신규과제수	사업기간(비고)
				정부안	신규과제		
합 계	173	215	235	284	168		-
임업기술연구개발	46	29	20	13	-	-	1990-2023('16일몰)
융복합기반 임산업의 신산업화 기술개발	56	84	84	46	-	-	2016-2021
<b>산림생명자원 소재 발굴연구</b>	39	52	52	39	38	지정 14, 자유 7	2017-2022
<b>신기후체제 대응 연구</b>	30	47	47	21	10	지정 4	2017-2022
생물다양성 위협 외래생물 관리기술 개발	2	3	3	3	-	-	2017-2023
<b>산림융복합 전문인력 양성사업</b>	-	-	16	45	23	(산림산업 특화 연구 지원) 자유 4, (대학(원)생 창의도전) 자유 20	2019-2023('19신규)
(미세먼지 국민 아이디어 R&D사업)	-	-	12	16	-	-	2019-2021('19신규)
<b>(신규) 목재자원의고부가가치첨단화 기술개발</b>	-	-	-	49	47	지정 15, 자유 6	2020-2024('20신규)
<b>(신규) 산림과학기술 실용화 지원사업</b>	-	-	-	52	50	지정 13, 자유(미정)	2020-2024('20신규)

※ '20년 예산 및 과제수는 국회 심의과정 및 선정평가 결과를 통해 변경될 수 있음

## Ⅲ 산림과학기술 출연 연구개발사업 중점 투자 방향(안)

### 정부R&D 중장기 투자전략 ('19-'23)

- (삶의 질) 정부주도 투자, 기후변화 대응 R&D의 지속 지원
- (공공·인프라) 민간역할 확대, 산업계의 효과적 활용을 위한 기술사업화 지원 확대
- (주력산업) 민간주도 투자, 친환경·다기능 복합소재 등 신산업 소재 확보 지원 확대
- (미래·신산업) 미래성장 동력화를 위한 전주기적 R&D 지원체계 구축 및 민간주도 참여 유도
- (혁신생태계 조성) 혁신형 R&D 인재 성장지원 및 산업수요와 연계한 실무인재양성 지원 강화

### '20년도 정부연구개발 투자방향 및 기준

- 기후·환경변화 대응을 통한 지속가능 사회구현을 위한 온실가스 저감 분야에 대한 전략적 지원 확대
  - 국가 온실가스 배출량 측정·산정 정확도 제고
- 바이오 에너지 등 신재생 에너지원 경제성 확보 및 활용성 극대화 전주기 R&D 지원 및 바이오 섬유, 마이크로비즈 소재 발굴 등 신개념 바이오 신소재 개발 지원
- 혁신성장 분야의 전략적 인재양성 지원 확대, 창의·혁신·융합형 석박사 인재양성을 위한 연구·교육 혁신 연계 인력양성-활용-기술개발-사업화 연계 산학연 지역혁신주체 수요 맞춤형 패키지 지원 강화
- R&D 역량 강화를 위한 중소기업 전용 R&D 확대 및 일자리 성과 창출을 위한 창업·사업화 지원 집중



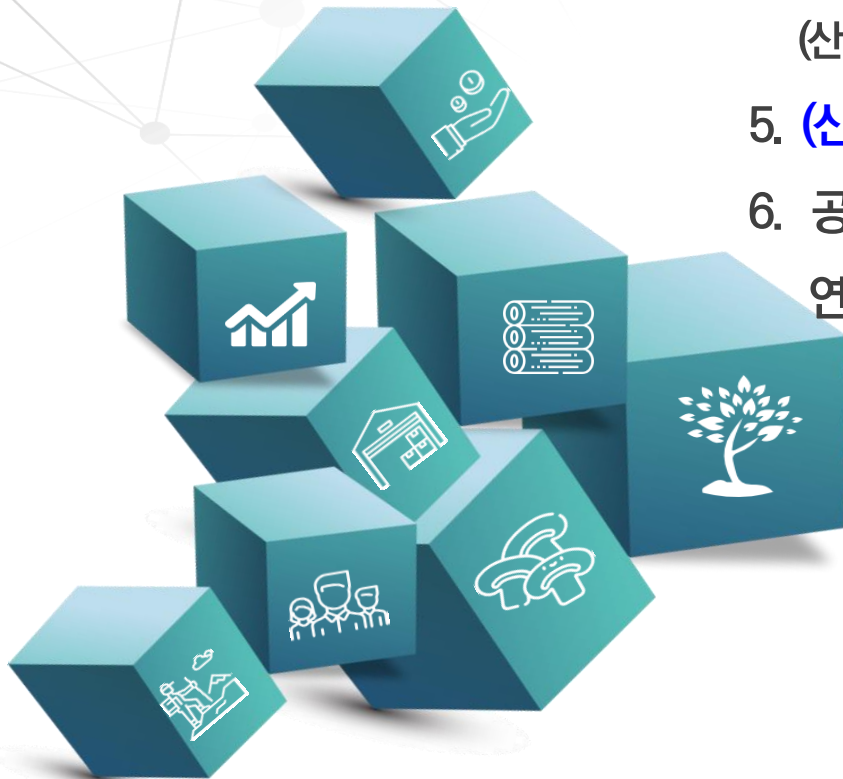
## III 산림과학기술 출연 연구개발사업 중점 투자 방향(안)

### 제2차 산림과학기술 기본계획('18-'27)

- **[핵심과제 2-1 기후대응]** 산림자원 순환체계 구축으로 임업진흥을 위한 산림 온실가스 산정 수준을 Tier3로 향상, 신기후체제 감축목표 이행을 위한 국내외 배출권 확보 및 감축 기술개발 집중 투자
- **[핵심과제 4 생명자원]** 산림생명자원을 활용한 바이오 경제 견인을 위한 바이오 소재·제품 산업화 기술개발 집중 투자
- **[핵심과제 3 목재산업]** 석유계 화학물질 대체 소재, 빅데이터 기반 목재유통관리시스템 구축, 수입 대체 국산재 가공·이용 고도화, 친환경 목재제품 개발, 고층 목조건축 기술 상용화, 산림바이오매스 친환경 연료 생산, 융복합 목질계 바이오신소재 개발, 친환경 특수지·비닐 대체 포장재 개발 투자 확대
- **[핵심과제 5-3 인력양성]** 산림+타분야 융합서비스 발굴 및 창업인 양성을 위한 산학연 협업기반의 맞춤형 석박사 전문인력 양성 집중 투자
- **[핵심과제 1-3 실용화]** 산림분야 R&D 성과 활용 제고를 위한 기술사업화 지원사업을 신설하고 비즈니스 모델·기술 마케팅 등 투자 추진

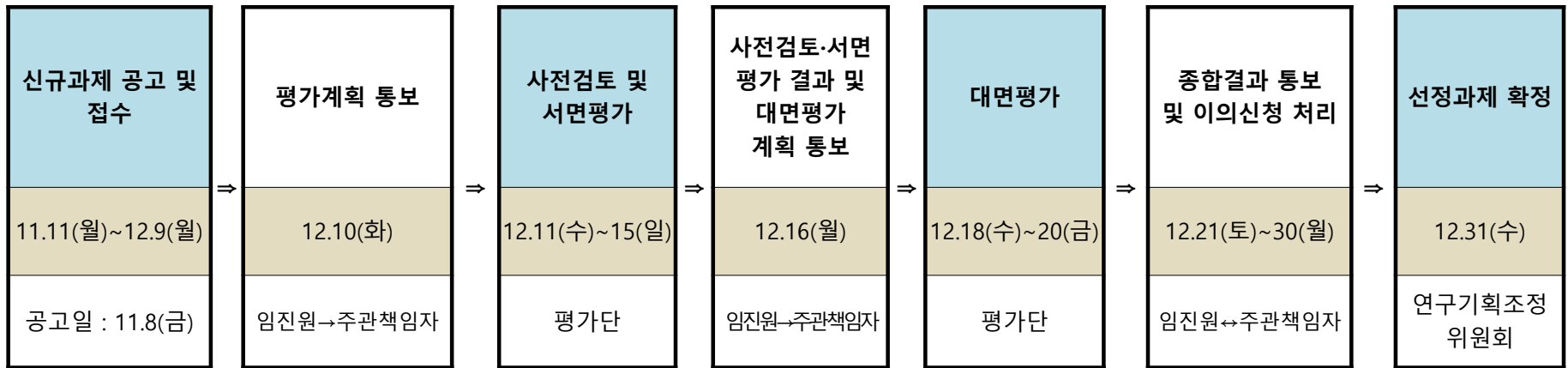
## IV '20년도 신규사업(과제) 소개

1. 신기후체제 대응 연구
2. 산림생명자원 소재 발굴 연구
3. **(신규)** 목재자원의 고부가가치 첨단화 기술개발
4. 산림융복합 전문인력 양성사업  
(산림산업 특화 연구지원, 대학(원)생 창의도전 아이디어 연구지원)
5. **(신규)** 산림과학기술 실용화 지원사업
6. 공통사항(신청자격, 신청접수, 연구개발계획서 제출, 연구개발비 계상 기준, 선정기준 및 절차 등)



# '20년도 신규사업 제1차 통합 선정평가'(19.12. 완료)

## 통합 선정평가 추진 개요





# 1. 신기후체제 대응 연구

## 사업 개요

구분	내용	
사업 추진 배경	<ul style="list-style-type: none"> <li>유엔기후변화협약 제21차 당사국 총회(파리)에서 산림을 기후변화협약의 핵심 탄소흡수원으로 규정하고 국가 온실가스 감축방안에 포함('15)</li> <li>'2030 국가 온실가스 감축 로드맵' 수정안('18.7., 관계부처 합동)에 따라 '30년 국가 온실가스 감축 목표 중 기존 국내 감축 수단으로 해소하기 어려운 38.3백만톤(4.5%)을 산림흡수원·국외감축 활용을 추진하기로 확정, 이에 산림분야 배출권 확보 및 감축기술 개발 추진 중요성 확대</li> </ul>	
사업 목표	신기후체제 대응 산림탄소 흡수량 확충을 통한 배출권 확보 및 온실가스 감축 기술개발	
사업 구성	온실가스 배출권 확보 기술개발 내역 / 온실가스 감축 기술개발 내역	
'19년까지 주요 추진 과제	내역사업	주요연구과제
	배출권 확보	인벤토리-탄소계정 고도화, 도시림 탄소흡수원 조성·관리·평가모델, 토지이용변화 매트릭스 구축 및 검증기술, 산지전용 복원, 기후변화 대응협력팀 모델, 인도네시아 이탄지 복원, 토양 메탄산화, 산림 탄소 플렉스 정량화, 열대림 탄소흡수량 MRV, 복합형 산림탄소상쇄 모델 개발 등
	온실가스 감축	고층목조 건축물 설계, CLT 소재, 고품위 바이오매스 발전연료, 슈퍼커패시터용 활성탄 개발 등
사업 기간	2017-2022년	
사업 예산	'20년 21억원 (신규과제 10억원) / '19년까지 124억원	
지원 조건	비영리기관 (출연 100%) / 대기업 (50%이상), 중견기업 (40%이상), 중소기업 (25%이상) 현금·현물 자부담	
수행기관	대학, 국·공·출연·민간연구소, 중소·중견·대기업, 산림·임업 법인 등	
연구개발단계	응용·개발연구 (기술성숙도(TRL 3-8단계))	
선행-후속 연계사업	[기초·응용] 산림과학연구·기후변화 대응연구·기후영향적응 연구(국립산림과학원) / [상용화] 산림과학기술 실용화 지원	

# 1. 신기후체제 대응 연구

## 연구개발사업 공모 분야

### 가. 지정공모과제 (4개 과제, '20년도 1,020백만원)

순번	공모 과제명	총연구기간 (당해연구기간)	정부출연금 지원한도(백만원)		
			당해	총	
<b>합 계</b>			<b>1,020</b>	<b>3,740</b>	
1	<b>신기후체제 대응 농림위성정보의 산림 활용을 위한 검보정 기술개발</b>	'20.04.~'22.12. (33개월)	255	935	
	- [요약] 위성영상 검보정 기술 개발 및 기하, 복사 보정 프로토타입 소프트웨어 개발 * (국정과제 34) 고부가가치 창출 미래형 신산업 발굴·육성 ** (필요성) 다부처 농림위성개발사업의 성공적 추진을 위해 필요				
2	<b>산림플렉스 빅데이터 및 기계학습법을 결합한 국내 산림 탄소흡수량 정량화</b>		[ '20.04.~'20.12. ] (9개월)	255	935
	- [요약] 산림탄소 플렉스(Flux)의 시공간적 변이 정량화 및 산림 분광 특성 규명 * (국정과제 61) 신기후체제에 대한 건실한 이행체계 구축 ** (필요성) 전국규모 산림탄소 흡수량 산정을 위한 필요 기술				
3	<b>기후변화에 따른 국내 주요 수종의 민감도 평가 및 양묘체계 개선</b>	255	935		
	- [요약] 기상 모의실험을 통해 기후변화 대응 최적 양묘 방안 제시 * (국정과제 59) 지속가능한 국토환경 조성 ** (필요성) '융복합' 후속과제로 기후변화 관련 산림분야 미래 대비				
4	<b>기후변화 대응 안정적 종자생산을 위한 종합관리 모형 개발</b>	255	935		
	- [요약] 조림용 우량종자의 안정적 생산 보급, 병해충 방제를 통한 종합관리 모형 개발 * (국정과제 61) 신기후체제에 대한 건실한 이행체계 구축 ** (필요성) 기후변화 대비 종자공급 등 중요정책 지원을 위해 필요				

## 2. 산림생명자원 소재 발굴 연구

### 사업 개요

구분	내용		
사업 추진 배경	'나고야 의정서' 국내 발효('17.8.) 및 「유전자원의 접근·이용 및 이익 공유에 관한 법률」 시행('18.8.)에 따른 우리나라 식·의약·화장품 등 바이오 산업계의 안정적 원료 수급 및 수입대체 지원을 위한 우리나라 자생 산림생명자원을 활용한 소재 개발 지원 확대		
사업 목표	잠재가치가 큰 미활용 산림생명자원에 대해 고부가가치 소재로 발굴하고 신뢰성 있는 원료의 안정적 공급 지원으로 바이오 산업화 촉진		
사업 구성	소재 발굴 및 효능 규명 내역		
'19년까지 주요 추진 과제	산업분야	대상산림생명자원	소재가능성
	식품	산양삼/상백피·단풍취/다래순·눈개승마/구기자/뽕나무/식나무/난대수종(참가시·누리장·광나무)	항노화/항비만/당뇨성 뇌기능저하/대기오염 해독/관절염/황반변성·안구건조증/디톡스
	의약품	산겨릅/지의류/느릅나무/산천목	(비)알콜성 지방간/항암·바이러스·골다공증·면역·항염증/아토피·외상치료제/골다공증
	화장품	난대수종(센달·새덕이·구상)/DMZ식물(가는장구채·낙지다리·노루오줌)/죽여/부처손/국화과·꿀풀과·백합과·마디풀과(정유)/복분자(정유)/개서어·신갈	코스메슈티컬(미백·주름·탈모·육모)/피부노화/민감성피부 용/방부제/항노화/아토피·알레르기성피부염/민감성피부·여드름개선
사업 기간	2017-2022년		
사업 예산	'20년 39억원 (신규과제 38억원) / '19년까지 143억원		
지원 조건	비영리기관 (출연 100%) / 대기업 (50%이상), 중견기업 (40%이상), 중소기업 (25%이상) 현금·현물 자부담		
수행기관	대학, 국·공·출연·민간연구소, 중소·중견·대기업, 산림·임업 법인 등		
연구개발단계	응용연구 (기술성숙도(TRL 3-5단계))		
선행-후속 연계사업	[기초·응용] 산림과학연구 (국립산림과학원), 산림생물종연구 (국립수목원) / [개발·상용화] 과기정통부·산업부·보건부 R&D		

## 2. 산림생명자원 소재 발굴 연구

### 연구개발사업 공모 분야

#### 가. 지정공모과제 (14개 과제, '20년도 2,510백만원)

순번	공모과제명	총연구기간 (당해연구기간)	정부출연금 지원한도(백만원)	
			당해	총
<b>합 계</b>			<b>2,510</b>	<b>9,194</b>
1	<b>원목표고 발효물을 활용한 동남아시아 수출전략형 식물성 테이블소스 개발</b>	'20.04.~'22.12. (33개월) ['20.04.~'20.12.] (9개월)	179	656
	- [요약] 저상품성 가을 원목표고의 수출전략형 유산균 발효물 식품 원료화 및 제품 유형화 * (국정과제 82) 농어업인의 소득안전망의 촘촘한 확충 ** (필요성) 국산 품종 소비촉진 및 자급률 증대를 위한 수출확대 품종보호 전략 필요			
2	<b>국내환경에 적합한 목이버섯의 품종개발 및 대량생산 시스템 구축</b>		179	656
	- [요약] 목이버섯 품종 육성, 대량생산 시스템 구축, 품질유지 유통 체계 개발 * (국정과제 83) 지속가능한 농식품 산업 기반 조성 ** (필요성) 국산 임산물의 자급률 제고 및 해외 의존도 탈피 시급			
3	<b>자생식물 소재 개발을 통한 도서지역의 산림복원 기법 개발</b>		179	656
	- [요약] 자생 종자 활용 훼손된 난온대림 등 유형별 산림복원 실무기술 개발 * (국정과제 59) 지속가능한 국토환경 조성 ** (필요성) 식물주권 확보를 위해 자생 종자에 맞는 복원기술 개발 필요			
4	<b>ICT 융합형 천연 통풍 섬유 소재 개발</b>		179	656
	- [요약] 여름용 신소재 섬유화 및 ICT 기술 활용 스마트온실 대량재배 기술 개발 * (국정과제 33) 소프트웨어 강국, ICT 르네상스로 4차 산업혁명 선도 기반 구축 ** (필요성) 신섬유소재 개발로 산림·임업분야 4차산업 발굴			
5	<b>가금에서 비전분 다당류의 비영양적인 역할 연구</b>		179	656
	- [요약] 비전분다당류(non-starch polysaccharides) 급여에 따른 닭의 생산성 향상 도모 * (국정과제 83) 지속가능한 농식품 산업 기반 조성 ** (필요성) 산림업체 등 현장문제 해결을 위한 현장형 기술 개발 시급			

## 2. 산림생명자원 소재 발굴 연구

순번	공모 과제 명	총연구기간 (당해연구기간)	정부출연금 지원한도(백만원)	
			당해	총
6	<b>유효성분이 극대화된 산양삼 이용 호흡기 질환 예방관리 제품 개발</b>	'20.04.~'22.12. (33개월)  ['20.04.~'20.12.] (9개월)	179	656
	- [요약] 활성산양삼의 소재화 및 소재이용 기능성 제품화 * (국정과제 83) 지속가능한 농식품 산업 기반 조성 ** (필요성) 기 효능 외 신기능 발굴로 분야 선도, 신부가가치 창출			
7	<b>편백나무 추출물의 면역 조절기능 효과 규명</b>		179	656
	- [요약] 편백나무 추출물의 면역 관련 질환에 관한 유효성, 안정성 및 효능 구명 * (국정과제 83) 지속가능한 농식품 산업 기반 조성 ** (필요성) 기 효능 외 신기능 발굴로 분야 선도, 신부가가치 창출			
8	<b>복령, 후박나무의 복합추출물을 이용한 수면증진 기능성 식품 개발</b>		179	656
	- [요약] 수면증진 기능성 기전 연구 및 건강기능 식품개발 * (국정과제 83) 지속가능한 농식품 산업 기반 조성 ** (필요성) 기 효능 외 신기능 발굴로 분야 선도, 신부가가치 창출			
9	<b>산림침입 외래식물의 친환경 제어를 위한 천연당류기반 기능성 소재 개발</b>		179	656
	- [요약] 단풍잎돼지풀, 돼지풀의 제거를 위한 친환경 관리 기술 및 소재 개발 * (국정과제 83) 지속가능한 농식품 산업 기반 조성 ** (필요성) 천연 제초제·천연비료 개발 통한 산림바이오산업 영역 확대			
10	<b>희귀, 특산식물의 내생균주 및 근권마이크로바이옴 분석을 통한 환경스트레스 저항기능 규명 및 소재발굴</b>		179	656
	- [요약] 희귀, 특산식물 미생물 자원의 현지내·외 보존의 안정성 확보 * (국정과제 83) 지속가능한 농식품 산업 기반 조성 ** (필요성) 미개척 분야인 산림생명자원 마이크로바이옴 연구로 산업화 기반 선점			

## 2. 산림생명자원 소재 발굴 연구

순번	공모 과제 명	총연구기간 (당해연구기간)	정부출연금 지원한도(백만원)		
			당해	총	
11	<b>대나무 복합 생약추출물 활용 염증성 장질환치료 보조 건강기능 식품소재 개발</b>	'20.04.~'22.12. (33개월)	179	656	
	- [요약] 합성화학 의약품 소재의 대체 소재로서 대나무 추출물 활용 식품소재화 * (국정과제 83) 지속가능한 농식품 산업 기반 조성 ** (필요성) 산림생명자원 활용 바이오 의약 개발로 합성화학 의약품 대체제 확보				
12	<b>난대성수종 유래 페놀화합물 활용 고부가가치 천연향장소재 발굴 및 산업화</b>		[ '20.04.~'20.12.] (9개월)	179	656
	- [요약] 생달나무, 후박나무, 구실잣밤나무 추출물의 천연향장소재 발굴, 산업화 소재개발 * (국정과제 83) 지속가능한 농식품 산업 기반 조성 ** (필요성) 바이오산업 분야의 소재 수입의존도 탈피 및 국산 대체원료 개발 시급				
13	<b>산림버섯 균사체 및 자실체 기반 고부가가치 가죽소재 기술개발</b>	179	656		
	- [요약] 동물, 인조 가죽 대체 버섯가죽 개발 및 소비자의 니즈에 맞는 다양한 제품 개발 * (국정과제 82) 농어업인 소득안전망의 촘촘한 확충 ** (필요성) 산림생명자원 활용 대체소재 개발로 산업화 기반 선점				
14	<b>산양삼의 산지 적응성 품종 개발 및 약리효능 평가</b>	179	656		
	- [요약] 산지적응이 강한 산양삼 품종개발, 유전자 분석, 대사체 마커 개발 * (국정과제 83) 지속가능한 농식품 산업 기반 조성 ** (필요성) 산양삼의 품질 및 생산량을 확대하여 산업 활성화 필요				

## 2. 산림생명자원 소재 발굴 연구

### 나. 자유공모과제 (7개 과제, '20년도 1,255백만원)

연구개발 분야		총연구기간 (당해연구기간)	정부출연금 지원한도(백만원)	
분야	주요 내용		당해	총
합 계			1,255	4,597
소재발굴 및 효능규명	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 식품, 의약품, 화장품 등 산림생명자원을 활용한 고부가가치 소재 발굴</li> <li>- 대상 산림생명자원의 소재기능성 규명 및 산업화 지원</li> </ul>	'20.04.~'22.12. (33개월)	179/과제	656/과제
사회문제 해결, 임업인 소득향상 등 현안 해결	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 항 미세먼지(대기오염) 면역강화, 항 술, 담배, 마약류 신체적 의존 완화, 항 방사능 면역강화 등</li> <li>- 재배지역, 환경, 관리법에 따른 기능성 특화 등</li> </ul>	['20.04.~'20.12.] (9개월)		

### 3. (신규) 목재자원의 고부가가치 첨단화 기술개발

#### 사업 개요

구분	내용
사업 추진 배경	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 차산녹화성공 이후 목재자원의 이용 시기가 도래하였고, 친환경 목재에 대한 국민 수요도 지속적으로 증가</li> <li>▪ 목재산업기술 패러다임의 전환 가속화(NT·BT·ICT 등 첨단 융합기술)</li> <li>▪ 목재산업의 재도약을 위한 新성장 동력 확충 및 고부가가치화 전환 시급</li> </ul>
사업 목표	지속가능한 친환경 사회구축을 위한 목재자원의 고부가·대량 이용도 제고 및 목재문화 활성화를 위한 기술 개발
사업 구성	목재자원의 고부가가치 소재 개발 내역 / 목재자원의 고부가가치 이용기술 개발 내역
사업 기간 / 예산	2020-2024년 / '20년 49억원 (신규과제 47억원)
지원 조건	비영리기관 (출연 100%) / 대기업 (50%이상), 중견기업 (40%이상), 중소기업 (25%이상) 현금·현물 자부담
수행기관	대학, 국·공·출연·민간연구소, 중소·중견·대기업, 산림·임업 법인 등
연구개발단계	응용·개발연구 (기술성숙도(TRL 3-8단계))
선행-후속 연계사업	[기초·응용] 산림과학연구 (국립산림과학원) / [개발·상용화] 산림과학기술 실용화 지원



### 3. (신규) 목재자원의 고부가가치 첨단화 기술개발

#### 연구개발사업 공모 분야

#### 가. 지정공모과제 (15개 과제, '20년도 3,375백만원)

순번	공모 과제명	총연구기간 (당해연구기간)	정부출연금 지원한도(백만원)	
			당해	총
<b>합 계</b>			<b>3,375</b>	<b>12,375</b>
1	<b>목재 수종식별을 위한 해부학적 데이터베이스 구축 및 자동화 기술 개발</b>		225	825
	- [요약] 국내외 목재정보 DB 구축을 통한 수종식별 자동화 기술 및 원산지 추적 기술개발 * (국정과제 34) 고부가가치 창출 미래형 신산업 발굴·육성 ** (필요성) 수입목재의 합법성 진위확인을 위한 기술 지원			
2	<b>국산재를 이용한 친환경 일회용품 대체재 개발 및 현장 실증화</b>		225	825
	- [요약] 플라스틱 일회용품 대체를 위한 목질재료 활용 친환경 일회용품 생산기술 개발 * (국정과제 34) 고부가가치 창출 미래형 신산업 발굴·육성 ** (필요성) R&D 청원제도를 통한 임업인의 공감대 형성			
3	<b>목탄을 이용한 가축전염병에 의한 매몰처분 시 발생하는 침출수 정화 기술개발</b>	'20.04.~'22.12. (33개월)	225	825
	- [요약] 가축전염병(AI, 구제역 등)에 따른 발생 침출수 정화를 위해 저급 목탄 활용 * (국정과제 57) 국민 건강을 지키는 생활안전 강화 ** (필요성) 저급 목탄의 용도 개발 및 사회 현안 문제 해결			
4	<b>실내 목재환경 조성에 따른 신체적, 정신적 효과성 평가</b>	['20.04.~'20.12.] (9개월)	225	825
	- [요약] 실내 목재환경이 인체에 미치는 영향을 정량화하여 객관적 효과성을 규명 * (국정과제 81) 누구나 살고 싶은 복지 농산어촌 조성 ** (필요성) 국민생활 속 목재문화 활성화에 따른 객관적, 과학적 데이터 확보			
5	<b>목공 활동의 의과학적 효과성 정량화 및 치유 프로그램 개발</b>		225	825
	- [요약] 목공활동의 효과성을 정량화하고 목공 치유 프로그램 및 교구 개발 * (국정과제 81) 누구나 살고 싶은 복지 농산어촌 조성 ** (필요성) 목공예, 공방 등 산업과 목재문화 활성화 도모			

### 3. (신규) 목재자원의 고부가가치 첨단화 기술개발

순번	공모 과제명	총연구기간 (당해연구기간)	정부출연금 지원한도(백만원)	
			당해	총
6	<b>권역별 산림바이오매스 발전사업 적정 모델 개발</b>	'20.04.~'22.12. (33개월)  ['20.04.~'20.12.] (9개월)	225	825
	- [요약] 신재생에너지 공급을 위한 권역별 산림바이오매스 발전사업 모델 개발 * (국정과제 81) 누구나 살고 싶은 복지 농산어촌 조성 ** (필요성) 산촌의 에너지 자립마을 조성을 위해 필요한 정책 지원			
7	<b>친환경 무독성 접착기술 활용 공학목재 생산기술 및 제품양산 기술 개발</b>		225	825
	- [요약] NT 기반 신소재(나노밤) 적용 공학목재 제작 기술 개발 및 양산화 기술 개발 * (국정과제 83) 지속가능한 농식품 산업 기반 조성 ** (필요성) 무독성 접착 관련 신기술 개발을 통해 목재의 친환경 수요 확대			
8	<b>간벌재 및 미이용 산림바이오매스를 이용한 수처리제 대체기술 개발</b>		225	825
	- [요약] 석유화학계 무기고분자 수처리제 대체기술 확보 및 용도 외 이용기술 개발 * (국정과제 83) 지속가능한 농식품 산업 기반 조성 ** (필요성) 미이용 산림바이오매스의 고부가가치 활용, 사회문제 해결			
9	<b>스마트 목조건축 실현을 위한 중층 건축용 프리패브 전단벽시스템 개발</b>		225	825
	- [요약] 국산 목재 판상재를 활용한 중층 건축용 프리패브(Prefab.) 전단벽 시스템 개발 * (국정과제 34) 고부가가치 창출 미래형 신산업 발굴·육성 ** (필요성) 경제성을 고려한 중·고층 목조건축 건설에 필요			
10	<b>셀룰로오스 소수화 기술 적용을 통한 친환경 복합소재 제조 공정 개발</b>		225	825
	- [요약] 범용 플라스틱 대체를 위한 셀룰로오스 기반 친환경 복합소재 제조 공정 개발 * (국정과제 83) 지속가능한 농식품 산업 기반 조성 ** (필요성) 목재활용 범용 플라스틱을 대체하기 위한 필요기술			

### 3. (신규) 목재자원의 고부가가치 첨단화 기술개발

순번	공모 과제명	총연구기간 (당해연구기간)	정부출연금 지원한도(백만원)	
			당해	총
11	<b>리그닌 기반 초고성능 중금속흡착제의 개발 및 성능평가</b>	'20.04.~'22.12. (33개월)  ['20.04.~'20.12.] (9개월)	225	825
	- [요약] 목질계 리그닌 기반 흡착 및 환경 복원을 위한 친환경 화학개질 기술 개발 * (국정과제 83) 지속가능한 농식품 산업 기반 조성 ** (필요성) 리그닌 소재화 기술개발을 통한 신소재화 및 타분야 활용			
12	<b>친환경, 고기능성 목질계 건축마감재 개발</b>		225	825
	- [요약] 흡방습성, 항곰팡이성, 흡음성 개선 건축마감용 기능성 목질계 신소재 개발 * (국정과제 83) 지속가능한 농식품 산업 기반 조성 ** (필요성) 산업재산권 등 기존성과 활용 '건강친화형 주택(국토교통부)' 실현			
13	<b>리그닌의 화학적 개질을 통한 기능성 에너지 신소재화</b>		225	825
	- [요약] 목질계 리그닌 기반 기능성 공중합체 및 나노신소재 개발 * (국정과제 83) 지속가능한 농식품 산업 기반 조성 ** (필요성) 목재산업 경쟁력 확보를 위해 NT기술 접목 바이오소재화 기술개발 필요			
14	<b>스마트 목조건축 실현을 위한 목조 슬라브 요소 개발</b>	225	825	
	- [요약] 스마트 시공이 가능한 비주거용 목조 슬라브(slab) 요소 개발 * (국정과제 34) 고부가가치 창출 미래형 신산업 발굴·육성 ** (필요성) 국산 목재자원의 신규 대형수요 창출 및 목재문화 활성화			
15	<b>도시 발생 지엽폐기물의 도시녹화용 기능성 소재화 기술개발</b>	225	825	
	- [요약] 발생량이 확대되고 있는 도심 지엽폐기물의 업사이클링을 위한 도시녹화용 소재화 * (국정과제 83) 지속가능한 농식품 산업 기반 조성 ** (필요성) 사회 현안문제로 대두되고 있는 지엽폐기물의 자원순환적 처리방안 마련			

### 3. (신규) 목재자원의 고부가가치 첨단화 기술개발

#### 나. 자유공모과제 (6개 과제, '20년도 1,350백만원)

연구개발 분야		총연구기간 (당해연구기간)	정부출연금 지원한도(백만원)	
분야	주요 내용		당해	총
합 계			1,350	4,950
목재 및 목질계 재료 활용 석유계 화학물질 대체 등	- 친환경 플라스틱 대체재 개발 및 제품화 기술개발 등 - 생분해성 소재 개발, 종이 활용 포장재 및 생활밀착형 일회용품 대체재 개발 등	'20.04.~'22.12. (33개월)  ['20.04.~'20.12.] (9개월)	225/과제	825/과제

## 4. (신규) 산림과학기술 실용화 지원사업

### 사업 개요

구분	내용
사업 추진 배경	<ul style="list-style-type: none"> <li>산림청은 연 천억원 이상의 국가연구개발 투자를 확대하고 있으나 도출된 기술성과의 산업계 이전 활용은 미흡</li> <li>기술 이전 후 제품화-양산-매출 발생까지는 시장 수요를 반영한 후속 연구 등 사업화 초기 데스밸리 극복 지원이 절실</li> </ul>
사업 목표	산림과학기술 연구개발 우수성과 기반의 기술실용화·사업화·창업 지원으로 ‘기술 자립 → 사업화 성공 → 매출 상승 → 일자리 창출’ 선순환 산림산업 생태계 혁신 견인
사업 구성	산림과학기술 우수 연구성과 후속지원 내역 / 우수 개발기술 제품기획·사업화 지원 내역 / 산림산업 기술창업 지원 내역
사업 기간 / 예산	2020-2024년 / '20년 52억원 (신규과제 50억원) *(단년도 과제) 사업화 등 성과도출 시까지 평가 결과 우수과제는 후속 지원 가능
지원 조건	대기업 (50%이상), 중견기업 (40%이상), 중소기업 (25%이상) 현금·현물 자부담
수행기관	중소·중견·대기업, 산림·임업 법인, 예비창업자, 벤처·스타트업·사회적기업 등
연구개발단계	개발·상용화연구 (기술성숙도(TRL 5-8단계)) + R&BD 지원
선행-후속 연계사업	[기초·응용] 산림과학기술 연구개발사업

# 4. (신규) 산림과학기술 실용화 지원사업

## 산림과학기술 실용화 지원사업 지원 유형별 요건

### 가. 우수 연구성과 후속 기술개발 지원

<b>기술개발 주제</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>산림과학기술 연구개발사업공립 산림연구소의 연구성과(지식재산권)를 기술이전 받아 실용화하기 위한 기술개발</li> <li>산림청 국유특허 등 산림자원을 이용하거나 산림산업에 활용 가능한 국유특허를 기술이전 받아 실용화하기 위한 기술개발</li> <li>산림산업체 자체보유 기술 또는 산림자원을 이용하여 산업화할 수 있는 기술을 보유한 산업체의 후속 기술개발</li> <li>산림자원을 이용하거나 산림산업에 활용 가능한 타부처 국가연구개발사업 연구성과를 기술실시하여 실용화하기 위한 기술개발</li> </ul>
<b>기술개발 내용</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>※ TRL(기술성숙도) 5단계 이상 양산단계까지의 기술개발</li> <li>개량특허기술 개발, 파일럿 규모의 시제품 제작, 공정 적용, 성능 평가·검증, 시제품 제작·검증·인증, 기존제품의 성능개량 등</li> </ul>
<b>신청 자격 및 연구팀 요건</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>기술실시 대상 또는 자체기술을 보유한 <b>산업체가 주관연구기관으로 참여</b></li> <li>실시기술의 개발자 또는 협력연구를 위한 비영리기관(국공출연연구소, 대학 등)은 공동·협동연구기관으로 참여</li> </ul>
<b>산업체 자부담 기준</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>※ (참고1) '산림청 및 참여기업의 연구개발비 출연·부담 기준' 참조</li> </ul>
<b>정부출연금 지원 내역</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>※ (참고2) '연구개발비 비목별 계상기준' 참조</li> <li>총 정부출연금의 70% 이상 주관(산업체)연구기관에 배정             <ul style="list-style-type: none"> <li>- (산업체) 연구개발 직접비: 신규채용 인건비, 연구시설장비비, 연구활동비, 연구재료비</li> <li>- (비영리기관) 연구개발 직·간접비</li> </ul> </li> </ul>
<b>지원 규모 및 기간</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>지원 규모는 과제평가단 의견 및 사업 예산을 고려하여 적정 정부출연금 지원액을 결정</li> <li>지원 기간은 당해연도(연차) 평가 등을 통해 결정</li> <li>* 총 연구기간 및 목표를 기준으로 연차별 성과목표 추진계획(마일스톤)을 설정하여 기술개발 계획 수립 요망</li> </ul>

## 4. (신규) 산림과학기술 실용화 지원사업

### 나. 우수 개발기술 R&BD 컨설팅 지원

<b>컨설팅 주제</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>위의 기술개발 주제와 동일한 요건을 갖춘 기술·제품·공정·서비스</li> </ul>
<b>컨설팅 분야</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>지식재산권 사업화 전략 수립·정보조사 분석·컨설팅</li> <li>기술의 기술성·권리성·시장성·경제성 분석·컨설팅</li> <li>기술개발 전략·로드맵, 사업화 전략·로드맵 컨설팅</li> <li>제품의 디자인·포장·브랜드·마케팅·유통·국내외 판로개척 컨설팅</li> <li>창업 교육·컨설팅</li> </ul>
<b>신청 자격</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>기술실시 대상 또는 자체기술을 보유한 <b>산업체(중견·대기업 제외)</b></li> <li>* 위의 기술개발 지원과 연계하여 동일한 기술에 대해 신청 가능</li> <li>* 현재 시판 중인 제품의 개선 목적의 신청도 가능</li> </ul>
<b>산업체 자부담 기준</b>	<p>※ 총 컨설팅 비용의 20%(현금 부담)</p>
<b>정부출연금 지원 내역</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>직접 지원이 아닌 분야별 전문컨설팅 기관을 통한 바우처 지원</li> </ul>
<b>지원 규모 및 기간</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>지원 규모는 지원분야별 전문컨설팅 기관 선정 후 적정 컨설팅 비용을 결정</li> <li>지원 기간은 컨설팅분야별 최장 9개월 지원</li> <li>* 한 기업이 1년에 최대 3개 분야의 컨설팅 신청 가능</li> </ul>

# 4. (신규) 산림과학기술 실용화 지원사업

## 다. 산림산업 기술창업 지원

<b>창업 주제</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>위의 기술개발 주제와 동일한 요건을 갖춘 기술·제품·공정·서비스 기술기반의 창업</li> </ul>
<b>지원 내용</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>창업을 위한 위의 기술개발 및 컨설팅 내용을 모두 포함</li> </ul>
<b>지원 대상</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>예비창업자, 초기창업자, 산림형 예비사회적 기업</li> </ul>
<b>신청 자격</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>(예비창업자) 사업 공고일까지 창업(폐업) 경험이 없는 자</li> <li>(초기창업자) 신청 마감일 현재 창업하여 사업을 개시한 날부터 3년이 지나지 않은 자</li> <li>(산림형 예비사회적 기업) 신청 마감일 현재 영리법인 형태의 산림형 예비사회적기업 지정을 유지하고 있는 기업</li> </ul>
<b>신청 제외 대상</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>(예비창업자) 신청 마감일 현재               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 신청자 명의로 창업 또는 폐업 사실이 있는 자</li> <li>- 채무불이행으로 규제중인 자</li> <li>- 국세 또는 지방세 체납으로 규제중인 자</li> <li>- 타 중앙행정기관의 창업 지원사업을 수행 중인 자</li> </ul> </li> <li>(초기창업자) 신청 마감일 현재               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 타 중앙행정기관의 창업 지원사업을 수행 중인 자</li> </ul> </li> <li>(산림형 예비사회적 기업) 2020년 2월 1일 기준               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 사회적기업 지원제도 중 사업개발비 지원 수혜 중인 기업</li> </ul> </li> </ul>
<b>자부담 기준</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>(예비창업자) 자부담 없음</li> <li>(초기창업자 및 산림형 예비사회적 기업)               <ul style="list-style-type: none"> <li>- (기술개발 지원) (참고1) '산림청 및 참여기업의 연구개발비 출연·부담 기준' 참조</li> <li>- (컨설팅 지원) 총 컨설팅 비용의 10%(현금 부담)</li> </ul> </li> </ul>
<b>정부출연금 지원 내역</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>※ (참고2) '연구개발비 비목별 계상기준' 참조</li> <li>(공통) 컨설팅 지원은 직접 지원이 아닌 분야별 전문컨설팅 기관을 통한 바우처 지원</li> <li>(예비창업자)               <ul style="list-style-type: none"> <li>- (기술개발 지원) 연구개발 직접비: 고용직원 인건비, 연구시설장비비, 연구활동비, 연구재료비</li> </ul> </li> <li>(초기창업자 및 산림형 예비사회적 기업)               <ul style="list-style-type: none"> <li>- (기술개발 지원) 연구개발 직접비: 신규직원 인건비, 연구시설장비비, 연구활동비, 연구재료비</li> </ul> </li> </ul>
<b>지원 규모 및 기간</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>지원 규모는 정부출연금 기준 연 1억원 한도</li> <li>지원 기간은 연간 9개월씩 최대 2년간 지원하고 중간 평가를 통해 2년차 계속 지원 여부를 결정</li> </ul>
<b>성과목표 의무사항</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>예비창업자는 1차년도 종료 후 2개월 내에 「중소기업기본법」 상의 창업(사업자 등록)을 완료</li> </ul>



# 4. (신규) 산림과학기술 실용화 지원사업

## 연구개발사업 공모 분야

### 가. 지정공모과제 (13개 과제)

순번	공모 과제 명	총연구기간 (당해연구기간)
합 계		
1	<b>곶감, 감말랭이 생산성 향상을 위한 자동화 장비 개발</b> - [요약] 감꼭지 감꼭지제거, 자동분할, 박피, 계량 등 원과가공시장 활용가능 장비 개발 * (국정과제 83) 지속가능한 농식품 산업 기반 조성 ** (필요성) 임업인 현장애로, 산림업체의 현장문제 해결을 위한 실용 기술개발 시급	'20.02.~'20.10. (9개월)
2	<b>샌드블래스팅 원리를 이용한 밤 껍질 탈피 장치 개발</b> - [요약] 신개념 밤 껍질 탈피 장치 개발을 통한 밤의 생산효율 향상 * (국정과제 83) 지속가능한 농식품 산업 기반 조성 ** (필요성) 임업인 현장애로, 산림업체의 현장문제 해결을 위한 실용 기술개발 시급	
3	<b>컨테이너 조경수 생산기술 및 생산기반 표준모델 개발</b> - [요약] 기후변화에 강하고 규격이 균일한 조경수 생산 및 유통체계 개선 * (국정과제 83) 지속가능한 농식품 산업 기반 조성 ** (필요성) 조경수 산업 활성화를 위해 컨테이너 조경수 실용화 연구개발 필요	
4	<b>산림유역내 유출토사의 효과적 제어를 위한 체계적 사방댐 배치기술 개발</b> - [요약] 전국 산림유역 사방댐 설치필요 물량 근거마련 및 배치 우선순위 알고리즘 개발 * (국정과제 59) 지속가능한 국토환경 조성 ** (필요성) 산사태 복구비 경감 및 산지토사재해로부터 국민안전 도모	
5	<b>산림작업 안전 확보를 위한 산악형 웨어러블 장비 개발</b> - [요약] 산림재난 대응 등 작업자의 안전 확보 및 작업 효율 제고를 위한 장비 개발 * (국정과제 55) 안전사고 예방 및 재난 안전관리 ** (필요성) ICT 융합 산림서비스 개발로 미래유망기술 접목 및 국민안전 도모	

## 4. (신규) 산림과학기술 실용화 지원사업

순번	공모 과제명	총연구기간 (당해연구기간)
합 계		
6	<b>생태복원용 목본 녹화매트 개발</b> - [요약] 기존 식생식물매트의 단점을 보완할 수 있는 생태복원용 녹화매트 개발 * (국정과제 59) 지속가능한 국토환경 조성 ** (필요성) 도로절개사면, 광산복구지, 등산로 등 사면안정화 및 재해예방 필요	'20.02.~'20.10. (9개월)
7	<b>산림휴양림 고객경험 서비스 디자인 및 구현</b> - [요약] 산림휴양림 고객의 경험기반의 서비스 모델링, 구현기술 개발 * (국정과제 81) 누구나 살고 싶은 복지 농산어촌 조성 ** (필요성) 휴양림 관련 ICT 융합 산림서비스 개발로 혁신 산림산업 기반 마련 필요	
8	<b>산림분야 특허 자동 분류기술 및 기술거래 플랫폼 개발</b> - [요약] 딥러닝 기반 특허를 한눈에 파악할 수 있는 검색 엔진 및 시각화 도구 개발 * (국정과제 33) 소프트웨어 강국, ICT 르네상스로 4차 산업혁명 선도 기반 구축 ** (필요성) ICT 융합 산림서비스 개발로 미래유망기술 접목, 혁신 산림산업 기반 마련 필요	
9	<b>산겨릅나무의 타적응증 확대를 통한 고부가가치화</b> - [요약] 산겨릅나무 활용 타 질환의 효능 검증 및 치료소재로서의 특허권 확대 * (국정과제 83) 지속가능한 농식품 산업 기반 조성 ** (필요성) 피부질환 관련 미개척 분야 선점 및 수출전략용 바이오의약 개발 시급	
10	<b>벌목업 상황관제 및 안전관리 시스템 개발</b> - [요약] 스마트 안전모 등 벌목 작업의 안전관리 및 분석 시스템 개발 * (국정과제 55) 안전사고예방 및 재난 안전관리 ** (필요성) 기술 융복합으로 산림산업체 자체 보유 기술사업화 실현 및 국민안전 도모	

## 4. (신규) 산림과학기술 실용화 지원사업

순번	공모 과제 명	총연구기간 (당해연구기간)
합 계		
11	<b>블록체인 기술을 통한 청정임산물 이력시스템 구축</b> - [요약] 청정임산물의 품질 이력관리시스템 도입 및 산림산업 활용 * (국정과제 33) 소프트웨어 강국, ICT 르네상스로 4차 산업혁명 선도 기반 구축 ** (필요성) 임산물 불법유통 사전예방 및 유통안전성 확보 시급	'20.02.~'20.10. (9개월)
12	<b>O2O 산림관광서비스 플랫폼 개발</b> - [요약] 빅데이터, AI 기반 O2O(온라인기반 오프라인 서비스) 산림관광서비스 플랫폼 개발 * (국정과제 33) 소프트웨어 강국, ICT 르네상스로 4차 산업혁명 선도 기반 구축 ** (필요성) ICT 융합 산림서비스 개발로 미래유망기술 접목, 혁신 산림산업 기반 마련 필요	
13	<b>표고버섯 품종육성 및 품질향상을 위한 친환경 생분해성 코팅제 개발</b> - [요약] 표고버섯 국산 종균 배지 확대를 위해 보습배지의 문제점 보완 코팅제 개발 * (국정과제 83) 지속가능한 농식품 산업 기반 조성 ** (필요성) 버섯재배농가 등 현장문제 해결을 위한 현장형 기술 개발 시급	

### 나. 자유공모과제

- ▶ 산림분야 연관 산업 전체 분야에 대한 제품·공정·서비스 기술개발과 컨설팅·창업 지원 관련 과제

# 5. 산림융복합 전문인력 양성사업

## 사업 개요

구분	내용	
사업 추진 배경	<ul style="list-style-type: none"> <li>산림과학기술분야 고급인력 수급의 양적 불균형 예상(연 200여명)</li> <li>현 대학의 전통 산림 과학·산업 중심의 인재 공급시스템과 4차 산업혁명 시대 및 급변하는 당면현안에 대응하기 위한 미래 산림 과학·산업 인재 수요와의 미스매칭 문제 대두</li> <li>국가균형발전 및 신산업 동력 창출을 위한 지역 특화 산림산업 육성 연계 인재양성 및 지속가능 지역 산림산업 전문인력 수급체계 마련 시급</li> </ul>	
사업 목표	<ul style="list-style-type: none"> <li>산림산업 및 과학기술 경쟁력 제고와 인력 수급의 질적 불균형 완화를 위한 미래 기술변화를 주도할 석·박사급 청년 첨단 융합기술 전문인력 양성</li> <li>대학(원)생 창의도전 아이디어 연구지원                     <ul style="list-style-type: none"> <li>- 자기주도 창의자립형 청년 산림과학자 육성을 위한 대학(원)생 스스로 기획·수행하는 아이디어 기술개발 지원</li> </ul> </li> </ul>	
사업 구성	산림연구인력 교육훈련 내역 ('19년 신규) / 산림산업특화 연구지원 내역(대학(원)생 창의도전 연구지원 포함) ('20년 신규)	
'19년까지 주요 추진 과제	내역사업	주요 인력양성 내용
	산림연구인력 교육훈련	입학·임산공학·조경학+컴퓨터·ICT·전기전자·경제·경영·통계·의생명·나노물리·신소재·식품영양 전공 융복합 교과·연수프로그램 개발·운영
사업 기간 / 예산	2019-2023년 / '20년 45억원 (신규과제 23억원) / '19년까지 16억원	
지원 조건	비영리기관 (출연 100% / 자부담 허용) / *의무조건 : 대학+연구소·산업·임업 컨소시엄, 현장교류 & 채용 연계 프로그램	
수행기관	대학, 국·공·출연·민간연구소, 중소·중견·대기업, 지역 임업단체 등	
연구개발단계	인력양성 / 응용·개발연구 (기술성숙도(TRL 3-8단계))	

## 5. 산림융복합 전문인력 양성사업 - ① 산림산업 특화 연구지원

### 연구개발사업 공모 분야

#### 가. 자유공모과제 (4개 과제, '20년도 2,100백만원)

인력양성 사업 주제	총연구기간 (당해연구기간)	정부출연금 지원한도(백만원)	
		당해	총
합 계		2,100	7,700
지역별(또는 지역간) 산·학·연 컨소시엄을 중심으로 특화된 산림 산업 발굴 및 산림 현안 해결을 위한 연구개발과 이와 연계한 석·박사급 전문인력 양성 및 고용 창출	'20.04.~'22.12.(33개월) ['20.04.~'20.12.](9개월)	525/과제	1,925/과제

### 연구개발계획 내용 및 신청요건/신청자격

#### 가. 연구계획 필수사항

- 지역 특화 산림산업 육성·발굴, 산림 현안 및 문제해결을 위한 핵심 기술개발 계획 포함
  - ※ 지역 이슈일 경우, 해당 지역의 지자체·지역 국공출연연산업체주민 등 이해관계자를 포함하는 리빙랩 구성·운영 계획을 포함
- 위 기술개발과 연계한 산·학 또는 학·연 또는 산·학·연 석·박사급 인턴십 및 채용 연계프로그램 운영
- 핵심 성과지표·목표에 석·박사급 인력양성 및 고용창출 계획 포함

#### 나. 연구팀 구성 필수요건

- 산림·임산·조경학과 대학을 주관연구기관(타전공도 협·공동으로 참여가능)으로 산업체·연구소 등 컨소시엄으로 연구팀 구성(산업체 참여는 필수조건)
  - ※ '지역특화' 연구개발 추진을 위해 지역별 컨소시엄과 더불어 지역간 컨소시엄 등 자유로운 구성 가능

#### 다. 연구개발사업의 신청자격

- 산업체, 대학, 국·공·출연 연구소 등

## 5. 산림융복합 전문인력 양성사업 - ② 대학(원)생 창의도전 아이디어 연구지원

### 연구개발사업 공모 분야

· 자유공모과제 (20개 과제, '20년도 600백만원)

인력양성 사업 주제	총 연구기간	'20년도 정부출연금 지원한도(백만원)
합 계		600
산림·임산공학·조경 관련 전 분야 (순수·기초부터 융합·개발분야 모두 가능)	'20.03.~'21.02. (12개월)	30/과제

### 연구개발사업 신청자격

#### · 연구개발사업의 신청자격

- 전체 전공대상 대학(원) 학·석·박사과정 재학생을 연구책임자로 연구팀 구성
- ※ 휴학생 참여 불가, 석·박사 수료생 중 대학(산학협력단 또는 단과대 등)과 고용계약을 체결한 연구원 가능

## 6. 공통사항 (신청자격 등)

### ■ 연구개발사업의 신청자격(공통사항)

- 산업체, 대학, 국·공·출연 연구소 등(연구목표 달성을 위해 분야간 융복합 및 산·학·연 컨소시엄 구성 권장)
- ※ '산림과학기술 실용화 지원, 산림산업 특화 연구지원, 대학(원)생 창의도전 아이디어 연구지원'은 사업 설명 발표자료상의 별도 신청자격을 참조

### ■ 연구개발사업 참여제한 사항(공통사항)

#### · 참여기관, 연구책임자, 참여연구원의 참여제한 사항

- 「과학기술기본법」 제11조의2 제1항에 따라 국가연구개발사업의 참여제한 중인 기관 및 사람
  - ※ 국가연구개발사업에 참여제한을 받고 있는 연구자 및 연구기관이 사업에 참여하려면 신청 마감일 전날까지 참여 제한기간이 종료되어야 함
- 연구책임자 및 참여연구원이 동시 수행할 수 있는 국가연구개발사업의 연구과제는 최대 5개이며, 이 중 주관·협동·공동연구과제의 책임자로서 수행할 수 있는 연구과제는 최대 3개 이내임
  - ※ '산림과학기술 실용화 지원사업'의 경우, 기술개발 지원 분야 포함 시에만 해당되는 사항
  - ※ 「산림과학기술 연구개발사업의 관리 등에 관한 규정」 제63조제2항 및 제3항
- 연구책임자는 정년예정 잔여기간, 임기만료 예정일, 인사이동 계획, 3개월 이상의 장기 해외체류 계획 등을 고려하여 지정해야 함('대학(원)생 창의도전 아이디어 연구지원' 사업 연구책임자는 입학·졸업·휴학 등의 계획을 고려하여 선정 후, 1년간 연구수행이 가능한 자로 지정해야 함)
  - ※ 단, '산림과학기술 실용화 지원사업'의 창업지원 분야 신청 기업의 경우 연구책임자는 대표로 지정

## 6. 공통사항 (신청·접수, 연구개발계획서 제출 등)

### 연구개발과제 신청 및 접수

#### 가. 연구개발계획서의 작성

- 주관연구기관의 장 및 주관연구책임자가 연구개발계획서 등 신청서류 일체를 작성하여 기한 내에 접수를 완료하여야 함

#### 나. 연구개발계획서의 제출

- 접수기간 : 2019년 11월 11일(월) ~ 12월 9일(월) 정오 12:00까지
- 접수방법 : 산림과학기술정보서비스(FTIS)시스템을 통한 온라인 제출
  - ※ FTIS시스템 주소 : <https://ftis.forest.go.kr>
- 제출서류 : 연구개발계획서 및 관련 붙임 서류 일체

#### ※ 접수 유의사항

- ① 세부과제 연구책임자는 반드시 사전에 NTIS시스템([www.ntis.go.kr](http://www.ntis.go.kr))을 통해 '과학기술인 등록번호'를 발급받고 FTIS시스템에 회원가입이 되어야 함
- ② 세부과제 연구기관은 반드시 사전에 FTIS시스템에 기관등록을 하여야 함
- ③ FTIS시스템 접수 시 회원가입, 기관등록, 정보입력, 제출서류 업로드 등에 상당시간이 소요되므로 접수 시 이를 고려하여야 함
  - \* 접수마감 전날 및 당일은 서버 폭주에 따른 접속 장애가 발생할 수 있으므로 그 이전에 접수 완료 권장
- ④ 12월 9일(월) 낮 12:00에 FTIS시스템에 접수관련 정보입력 및 서류 업로드가 자동 정지되므로 11:59 이전에 반드시 모든 서류의 업로드 및 접수를 완료하여야 함(접수 중인 과제는 접수를 불인정 함)



## 6. 공통사항 (연구개발비 계상 기준 등)

### 연구개발비의 출연, 부담 및 계상

#### 가. 연구개발비의 출연 및 부담 기준

- 주관·협동연구기관이 기업(영리기관)이거나 참여기업이 있을 경우 '참고1 - 산림청 및 참여기업의 연구개발비 출연·부담 기준'에 따라 연구개발비(현금 및 현물)를 부담하여야 함
  - '산림산업 특화 연구지원(산림융복합 전문인력 양성사업)'은 수행에 필요하다 판단될 경우, 자발적인 비영리 참여기관의 현금·현물 자부담을 허용함
- ※ 「산림과학기술 연구개발사업의 관리 등에 관한 규정」 제26조제2항제2호에 따른 '연구인력 양성을 주된 목적으로 하는 과제'임

#### 나. 연구개발비의 계상 기준

- 연구개발계획서 작성 시 연구개발비는 '참고2 - 연구개발비 비목별 계상기준'에 따라 계상함
- 별도의 간접비 고시비율 예외지급 기준을 적용

※ 「국가연구개발사업 기관별 간접비 계상기준」(과학기술정보통신부고시 제2017-37호) 제2조제2항부터제4항까지에 따라 적용 특례사업으로 구분하여 해당 연구기관의 간접비 고시비율에 0.2의 조정비율을 적용하여 간접비를 계상

## 6. 공통사항 (선정기준 및 절차 등)

### 연구개발과제의 선정기준 및 절차

#### 가 - ① 선정평가 및 확정 절차(공통)

- 사전검토(부적격 과제 통보) 및 제출서류 보완 → 과제평가단 구성 및 평가계획 수립 → **온라인평가**(60점 미만 과제 탈락 통보) → **대면발표평가** → 평가결과 통보 → 이의신청 접수·처리 → 선정대상 과제 확정
- ※ 「산림과학기술 출연 연구개발사업의 운영·관리 지침」제13조~제21조에 따름

#### 가 - ② 선정평가 및 확정 절차(산림과학기술 실용화 지원 사업)

- 사전검토(부적격 과제 통보) 및 제출서류 보완 → 과제평가단 구성 및 평가계획 수립 → **온라인평가**(60점 미만 과제 탈락 통보) → **대면발표평가** → **현장평가(필요시)** → 평가결과 통보 → 이의신청 접수·처리 → 선정대상 과제 확정 → **전문 컨설팅기관 공모·선정** → 연구기관·컨설팅기관 매칭

#### 나. 선정평가 기준(온라인 평가와 대면발표 평가 동일 적용)

- 선정평가 기준 : 「산림과학기술 출연 연구개발사업의 운영·관리 지침」제17조에 따름
- 선정평가 가·감점 기준 : 「산림과학기술 연구개발사업의 관리 등에 관한 규정」[별표2](연구개발과제 선정의 우대·감점의 기준 및 방법) 및 「산림과학기술 출연 연구개발사업의 운영·관리 지침」[별표3](선정평가 가점 적용 기준)에 따름

# V '21년 신규사업 발굴 기술수요조사 안내

1. 현재 진행중인 기술수요조사 안내
2. 산림청 기술수요조사 등록 방법(FTIS)

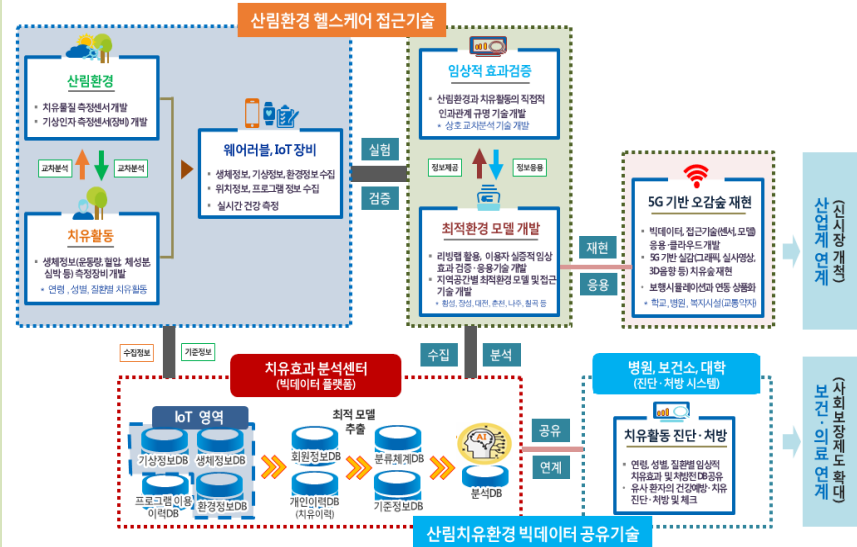


## 가. 농림식품 4개 기관 공동 기술수요조사

- 공동 참여부처 : 농림축산식품부, 농진청, 농림축산검역본부, 산림청
- 조사 기간 : '19. 11. 29. ~ '20. 1. 20.
- 조사 분야 : 산림과학기술 및 임산업 전 분야
  - 고부가가치 산림생명자원 소재 발굴, 신기후체제 대응, 지역 주도 산림산업 발굴 융복합 전문인력 양성, 목재자원의 첨단화 기술개발, 산림과학기술 실용화 지원, 산림 생명공학 기술개발, 산림 경영관리 기술개발 등

## 나. '21년 신규사업 발굴을 위한 기술수요조사

- 조사 기간 : '19. 12. 24. ~ '20. 1. 16.
- 조사 분야 : '스마트 산림 헬스케어 기술개발(산림복지서비스 분야)' 사업 관련 분야
  - (산업) 산림환경기반 헬스케어 접근기술 개발 : 지능형 헬스케어 산림환경 측정 센서, 리빙랩을 활용한 산림치유 최적 환경 모델, 5G 기반 초실감 도심형 오감숲 재현 기술 개발
  - (보건·의료) 진단·처방 연계형 산림치유효과 검증 및 빅데이터 공유기술 개발 : 스마트 산림 헬스케어 임상효과 검증 기술, 빅데이터 구축·활용 플랫폼, 보건·의료(진단·처방)서비스 응용·공유기술 개발



## 다. 산림과학기술 출연 연구개발사업 상시 기술수요조사

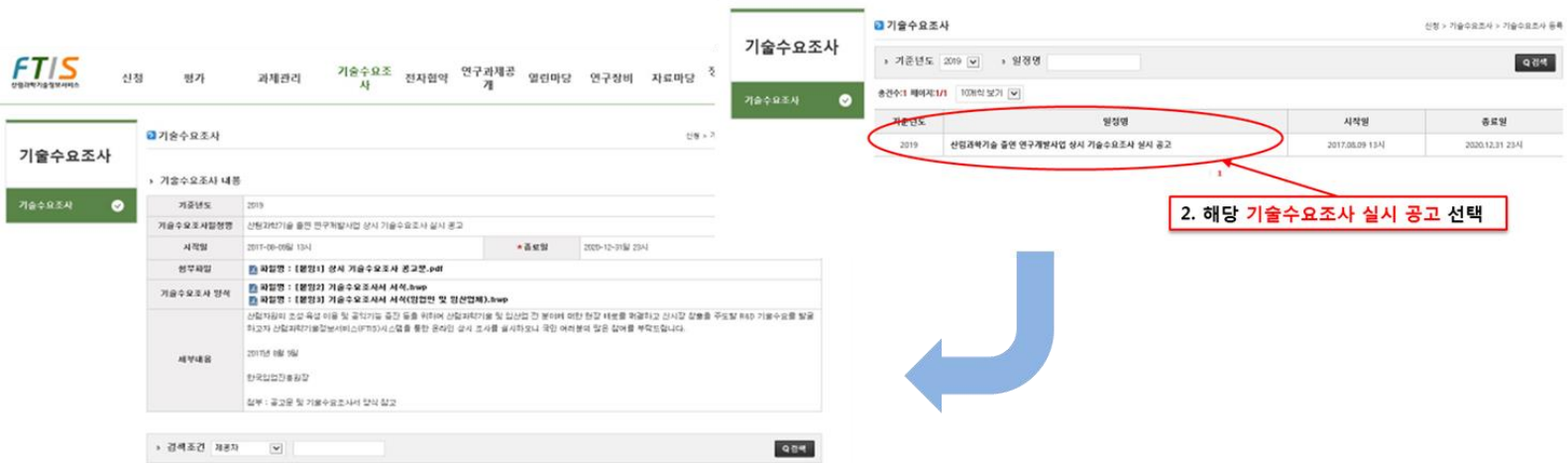
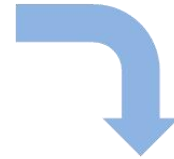
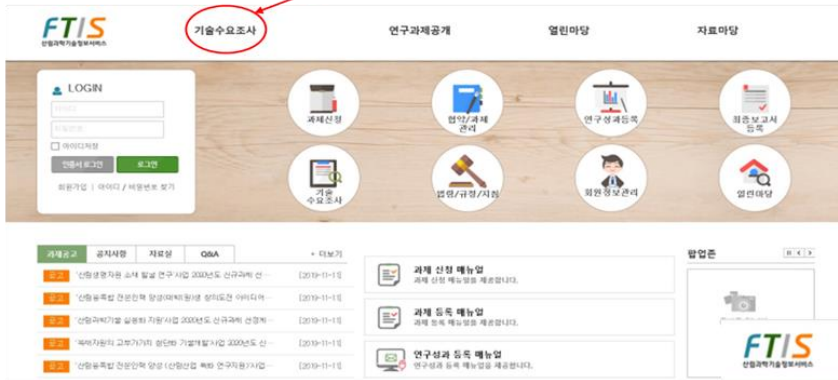
- 조사 기간 : 연중 실시 중
- 조사 분야 : 산림과학기술 및 임산업 전 분야

# 산림청 기술수요조사 등록 방법(FTIS)

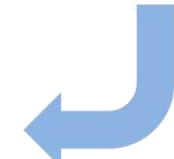
## 가. 기술수요조사서 제출

○ 접수방법 : 산림과학기술정보서비스(FTIS)시스템을 통한 온라인 제출(https://ftis.forest.go.kr)

1. 회원가입 및 최초 로그인 후 기술수요조사 선택



2. 해당 기술수요조사 실시 공고 선택



3. 신규작성 선택

3. 신규작성 선택



## 산림과학기술路

경제산림, 복지산림, 생태산림 구현을 위해  
최선을 다하겠습니다.

감사합니다.