

발간등록번호

11-1721000-000658-10

수탁 / 2021-048

2021년 연구성과 관리·활용 및 운영지원 최종보고서

한국과학기술기획평가원

과학기술정보통신부

제 출 문

과학기술정보통신부 장관 귀하

'2021년 연구성과 관리·활용 및 운영지원'(연구개발 기간 : 2021.01.01. ~ 2021.12.31.) 과제의 최종 보고서를 제출합니다.

2022.02.22.

주관연구개발기관명: 한국과학기술기획평가원 (대표자) (인)

공동연구개발기관명: 전략컨설팅집현㈜ (대표자) (인)



주관연구책임자: 김남희, 김준희
위탁연구책임자: 양현모

국가연구개발혁신법 시행령 제35조에 따라 최종보고서 열람에 동의합니다.

최종보고서										보안등급			
										일반[V], 보안[]			
중앙행정기관명		과학기술정보통신부			사업명		사업명			국가연구개발성과평가 (R&D)			
전문기관명 (해당 시 작성)		한국과학기술기획평가원			내역사업명 (해당 시 작성)		연구성과 관리·활용 및 운영지원						
공고번호					총괄연구개발 식별번호 (해당 시 작성)								
					연구개발과제번호								
기술 분류	국가과학기술 표준분류	SB1207. 과학기술	90 %	SB1102. 정책결정/집행	10 %	SB0899. 달리 분류되지 않는 행정관리	10 %						
	부처기술분류 (해당 시 작성)	1순위 소분류 코드명	%	2순위 소분류 코드명	%	3순위 소분류 코드명	% %						
총괄연구개발명 (해당 시 작성)		국문		2021년도 국가연구개발성과평가									
		영문		National R&D Performance Evaluation in 2021									
연구개발과제명		국문		2021년 연구성과 관리·활용 및 운영지원									
		영문		R&D performance management and utilization									
주관연구개발기관		기관명		한국과학기술기획평가원		사업자등록번호		229-82-01678					
		주소		충북 음성군 맹동면 원종로 1339		법인등록번호		110271-0004210					
연구책임자		성명		김남희, 김준희		직위		책임전문관리원, 부연구위원					
		연락처	직장전화		043-750-2335, 043-750-2649		휴대전화		010-4664-5164, 010-4820-8709				
			전자우편		kimnh@kistep.re.kr tedpoll@kistep.re.kr		국가연구자번호		10644570, 11196665				
연구개발기간		2021. 1. 1. - 2021. 12. 31. (12개월)											
연구개발비 (단위: 천원)		정부지원		기관부담		그 외 기관 등의 지원금				연구개발비 외 지원금			
		연구개발비		연구개발비		지방자치단체		기타()				합계	
		현금		현금		현물		현금		현물		합계	
		540,000								540,000		540,000	
공동연구개발기관 등 (해당 시 작성)		기관명		책임자		직위		휴대전화		전자우편		비고 역할 기관유형	
공동연구개발기관													
위탁연구개발기관		전략컨설팅집현(주)		양현모		대표		010-2411-1326		neomomo@with-wisers.com		위탁 기타	
연구개발기관 외 기관													
연구개발담당자 실무담당자		성명		김소라		직위		선임전문관리원					
		연락처		직장전화		043-750-2531		휴대전화		010-8565-3019			
				전자우편		myidsora@kistep.re.kr		국가연구자번호		11213915			

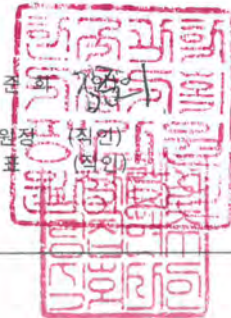
이 최종보고서에 기재된 내용이 사실임을 확인하며, 만약 사실이 아닌 경우 관련 법령 및 규정에 따라 제재처분 등의 불이익도 감수하겠습니다.

2022년 2월 22일

연구책임자: 김남희 김준희

주관연구개발기관의 장: 한국과학기술기획평가원장 (직인)
위탁연구개발기관의 장: 전략컨설팅집현(주) 대표 (직인)

중앙행정기관의 장 귀하



< 요약서 >

사업명		국가연구개발성과평가(R&D)				총괄연구개발 식별번호 (해당 시 작성)						
내역사업명 (해당 시 작성)		연구성과 관리·활용 및 운영지원				연구개발과제번호						
기술 분류	국가과학기술 표준분류	SB1207. 과학기술	90%	SB1102. 정책결정/집행	10%	SB0899. 달리 분류되지 않는 행정관리		10%				
	부처기술분류 (해당 시 작성)	1순위 소분류 코드명	%	2순위 소분류 코드명	%	3순위 소분류 코드명		%				
총괄연구개발명 (해당 시 작성)												
연구개발과제명		연구성과평가 정책수립 및 제도 운영										
전체 연구개발기간		2021. 1. 1. - 2021. 12. 31. (12개월)										
총 연구개발비		총 540,000천원 (정부지원연구개발비: 540,000천원, 기관부담연구개발비: 천원, 지방자치단체: 천원, 그 외 지원금: 천원)										
연구개발단계		기초[] 응용[] 개발[] 기타(위 3가지에 해당되지 않는 경우)[v]										
연구개발 목표 및 내용		최종 목표		<input type="checkbox"/> 「국가연구개발혁신법」에 따른 범부처 연구관리 전문기관 효율화 이행점검 및 전문기관의 기획·평가·성과관리 역량강화 <input type="checkbox"/> 연구성과 관리·유통 제도 및 전담기관 기능 고도화를 통한 연구성과 정보의 활용 촉진								
		전체 내용		<input type="checkbox"/> 부처 및 연구관리 전문기관(각 12개 부처 및 13개 전문기관)을 대상으로 실태조사·분석 실시 후 개선방안 수립 <input type="checkbox"/> 연구성과 관리·유통 제도 운영(실적점검), 수요자 중심 성과 활용체계 마련								
연구개발성과		<input type="checkbox"/> 제34회 국가과학기술자문회의 심의회의 운영위원회 안건 상정('21.10.28) <input type="checkbox"/> 「2021년 연구관리 전문기관 지정·운영에 대한 실태조사·분석 결과(안)」에 대한 보도 자료 배포('21.10.29) <input type="checkbox"/> 「표준 연구성과 관리·유통 전담기관 현판식」 관련 보도자료 배포('21.10.27)										
연구개발성과 활용계획 및 기대 효과		<input type="checkbox"/> 연구관리 전문기관 업무 모니터링 통한 정책 환류 <input type="checkbox"/> '22년 연구관리 전문기관 실태조사·분석 지표개선(안) 반영 <input type="checkbox"/> 국가연구개발 성과의 체계적 관리·활용 촉진을 통한 지속적 국가성장의 기반 조성 <input type="checkbox"/> 부·처·청, 산·학·연, 일반 연구자의 연구성과 정보 활용 유도										
연구개발성과의 비공개여부 및 사유												
연구개발성과의 등록·기탁 건수		논문	특허	보고서 원문	연구 시설 ·장비	기술 요약 정보	소프트 웨어	표준	생명자원		신제품	
									생명 정보	생물 자원	화합물	정보
세부 정량적 연구개발성과 건수		과학적 성과				사회적 성과						
		논문 게재	학술 회의 발표	보고서 원문	법령 반영	정책 활용	안건 상정	제도 개선	다른 연구에 활용	국제 협력	(정책) 홍보	포상 ·수상
국문핵심어 (5개 이내)		연구성과 관리		연구성과 활용		연구관리 전문기관		실태조사·분석		R&D 전주기		
영문핵심어 (5개 이내)		R&D performance management		R&D performance utilization		Public R&D Management Agency		Survey&Analysis		R&D cycle		

연구의
목적 및 내용

1. 연구관리 전문기관 실태조사·분석

① 연구목적

- 「국가연구개발혁신법」에 따른 범부처 연구관리 전문기관 효율화 이행점검 및 전문기관의 기획·평가·성과관리 역량강화

② 연구내용

- (R&D사업 일반현황) '20년 정부R&D 대비 13개 전문기관이 관리하고 있는 사업 수는 53.8%, 과제 수는 72.8%, 관리과제 예산은 49.0%를 차지
- (부처별 전문기관 지정·운영 효율성) '20년 세부사업(1,025개) 기준으로 10개 부처는 1 전문기관 중심으로 사업관리 중이며, 2개 부처·청(농식품부, 원안위)은 지정 1개 전문기관에서 사업을 관리 중
 - 1부처 1전문기관 원칙은 다부처 협업사업 등 사업의 특수한 경우를 제외하고 혁신법에서 정한 주요 13개 전문기관(부설포함) 중심으로 사업관리 강화
- (기획의 효율성) 과제의 특수성을 고려하더라도 신규 사업 및 과제 기획 비율 저조
 - 기획 관련 비율이 저조하여 미래지향적인 수요를 반영할 수 있는 사업·과제 기획체계 마련 및 역량 강화 노력 필요
- (사업관리 수행 현황 및 효율성) 사업관리 제도변화 이행 권고사항에 대한 이행률 및 평가위원 DB 연계 체계 다소 미흡
 - 혁신법에 따른 제도개선 이행 권고 및 IRIS를 통한 평가위원 DB가 공유·관리될 수 있도록 협력체계 구축
- (연구개발성과 관리의 효율성) 연구개발성과 관리 연계 부족
 - 효율적인 성과물관리를 위해 전문기관-성과관리전담기관 간 시스템 연계 방안, 성과관리 활용확산 협의체 운영 등 협업 필요
- (수혜대상자에 대한 만족도 조사 실시) 기획·평가·성과관리 등 연구관리 전주기별 수혜자 서비스 만족도 조사 미실시(경평결과 차용)
 - 결과 환류계획이 미비한 기관이 존재하여 체계적이고 통일적인 목적지향형 만족도 조사 실시 및 결과 환류 체계 구축

2. 연구성과 관리·유통 전담기관 제도 운영

① 연구목적

- 연구성과 관리·유통 제도 효율화의 목적은 연구성과 관리·유통 제도의 활성화와 전담기관의 기능을 고도화하는 데 있음
 - 공급자 중심의 제도개선이나 운영에서 수요자 중심으로, 연구성과의 수집·관리 중심에서 품질관리 및 신뢰성을 확보하여 활용을 확대하는 방향으로 패러다임을 전환하여 추진
 - 전담기관 간 협력적 거버넌스를 통해 시너지를 창출하도록 전담기관의 역할 및 기능 고도화, 연구성과 관리·유통체계의 선진화 추진

	<p>② 연구내용</p> <p>□ 연구성과 관리유통 전담기관 제도 운영</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 10대 연구성과 관리유통 전담기관 실무협의회* 운영 및 연구성과 관리유통 전담기관 - 연구관리 전문기관 간담회 개최 등 제도 운영 활성화 <ul style="list-style-type: none"> * 실무담당부서장급으로 구성 - 연구성과 관리유통 제도 및 전담기관의 현안사항에 대한 공동 모색 - 연구성과의 활용서비스 확대방안 모색 ○ 전담기관의 연구성과 관리·유통 실적 및 계획 점검 <ul style="list-style-type: none"> - 외부 전문가단을 구성하여 전담기관의 개선사항 및 발전방향 도출 ○ 연구성과 관리유통 제도 고도화 <ul style="list-style-type: none"> - 연구성과 관리유통 제도 홍보·교육 강화 ※ 제도 소개, 등록기탁 및 활용 절차 소개 - 신규 지정 표준성과 전담기관 대상 현판식 개최 <p>□ 연구성과 정보의 수요자 맞춤형 활용 촉진을 위한 제도개선</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 10대 연구성과물별로 전담기관을 지정·운영하고 있으나, 단편적 성과정보 수집·제공으로 인해 실질적 활용·확산에는 미흡 <ul style="list-style-type: none"> - 연구 성과물별 특성을 고려한 수집·활용 체계 마련을 위해 전담기관 별로 현안에 대해 논의하고 개선방안을 모색 				
연구개발성과	제34회 국가과학기술자문회의 심의회의 운영위원회 안건 상정('21.10.28)				
연구개발 성과의 활용계획 (기대효과)	<ul style="list-style-type: none"> ○ 연구관리 전문기관 업무 모니터링 통한 정책 환류 ○ '22년 연구관리 전문기관 실태조사·분석 지표개선(안) 반영 ○ 연구성과 관리유통 제도의 효율화 및 전담기관의 전문화 촉진에 기여 ○ 연구성과 관리유통 제도에 대한 연구자, 연구관리자 등의 인식 제고 및 제도 활성화에 기여 ○ 연구성과 관리유통 제도의 개선 및 고도화를 위한 정책수립 시 근거자료로 활용 				
핵심어 (5개 이내)	연구성과 관리	연구성과 활용	연구관리전문기관	실태조사분석	R&D 전주기

목 차

제1부 연구관리 전문기관 실태조사·분석	1
제1장 개요	3
제1절. 연구 배경 및 목적	3
제2절. 실태조사 개요	4
제2장 전문기관 일반현황	8
제1절. 정부 R&D 사업 및 전문기관 일반현황	8
제3장 실태조사·분석 주요 조사 결과	11
제1절. 부처별 전문기관 지정·운영 효율성	11
제2절. 전문기관별 기획의 효율성	14
제3절. 전문기관별 사업관리 수행 현황 및 효율성	20
제4절. 전문기관별 연구개발성과 관리의 효율성	26
제5절. 수혜대상자의 서비스 만족도	29
제6절. 시사점	30
제4장 실태조사·분석 및 지표 개선방안	32
제1절. 전문기관 효율화 방안	32
제2절. 실태조사 지표 개선방안	33

제2부 연구성과 관리·유통 전담기관 제도 운영	35
제1장 개요	37
제1절. 연구의 배경 및 필요성	37
제2절. 연구의 목적 및 내용	38
제3절. 연구의 범위 및 추진방법	39
제2장 연구성과 관리·유통 제도 현황	40
제1절. 추진경과 및 관련 근거	40
제2절. 연구성과 관리·유통 전담기관 현황	45
제3장 연구성과 관리·유통 제도 활성화	47
제1절. 연구성과 관리·유통 전담기관 협의회 운영	47
제2절. 전담기관 실적 및 계획 점검 공개발표회 개최	48
제3절. 연구성과 관리·유통 전담기관 - 연구관리전문기관 간담회	54
제4절. 연구성과 관리·유통 제도 및 전담기관 홍보 강화	55
제4장 결론	57
제1절. 연구내용 요약	57
제2절. 시사점 및 활용방안	57

표 목 차

〈표 1-1〉 연구관리 전문기관 실태조사 대상 기관	5
〈표 1-2〉 연구관리 전문기관 실태조사 항목	5
〈표 1-3〉 ‘20년 정부R&D사업 현황	8
〈표 1-4〉 ‘20년 전문기관 현황	8
〈표 1-5〉 전문기관 인력 및 예산(‘20.12.31일 기준)	9
〈표 1-6〉 ‘20년 전문기관 기획평가관리비 현황	10
〈표 1-7〉 ‘20년 정부R&D사업 위탁관리·운영 현황	11
〈표 1-8〉 부처별 ‘20년 정부R&D사업 위탁관리 현황	12
〈표 1-9〉 ‘20년 기술수요조사 실시 과제 비율	14
〈표 1-10〉 ‘18~‘20년 예비타당성조사 통과 비율	15
〈표 1-11〉 ‘18~‘20년 신규기획 과제 비율	15
〈표 1-12〉 ‘20년 신규기획과제 당 투입 기획비 현황	16
〈표 1-13〉 ‘20년 기획형태별 과제 현황	17
〈표 1-14〉 신규기획 과제 중 개방형 기획 과제 현황	18
〈표 1-14〉 ‘20년 책임평가위원제 도입 과제 현황	20
〈표 1-15〉 ‘20년 과제유형별 평가유형 차별화 현황	21
〈표 1-16〉 ‘20년 평가위원 DB 구축 여부 및 주기	22
〈표 1-17〉 ‘20년 평가위원 DB 구축 현황	22
〈표 1-18〉 ‘18~‘20년 단순건수지표 폐지 비율	23
〈표 1-19〉 ‘18~‘20년 연차평가 폐지 비율	24
〈표 1-20〉 ‘20년 평가 유형별 평가 등급 현황	24

〈표 1-21〉 ‘20년 성과관리 전담조직 운영 현황	26
〈표 1-22〉 ‘20년 성과관리 시스템 운영 현황	26
〈표 1-23〉 ‘20년 연구개발성과 누적 현황	27
〈표 1-24〉 연구자 대상 만족도 조사 실시 현황	29
〈표 1-25〉 평가자 대상 만족도 조사 실시 현황	29
〈표 1-26〉 성과활용자 대상 만족도 조사 실시 현황	30
〈표 1-27〉 전문기관 효율화 개선 방안	32
〈표 2-1〉 연구성과 관리·유통 전담기관 및 관리대상	41
〈표 2-2〉 연구성과 관리·유통 관련 규정 및 제도 추진경과	42
〈표 2-3〉 연구성과 관리·유통 제도 근거 조항	44
〈표 2-4〉 연구성과 관리·유통 전담기관 현황	46
〈표 2-5〉 연구성과 관리·유통 전담기관 2020년 실적 및 2021년 계획 점검 결과	50

그림 목 차

[그림 1-1] 실태조사 조사체계	7
[그림 2-1] 연구성과 관리·유통 제도 효율화 추진체계	39
[그림 2-2] 연구의 추진범위 및 추진방법	39
[그림 2-3] 연구성과 관리·유통 체계	45
[그림 2-4] 한국정보통신기술협회(TTA) 현판식 기념촬영	56

별첨

별첨 1. 2021년 전문기관 실태조사 조사표	61
별첨 2. '21년 연구관리 전문기관 지정·운영에 대한 실태조사·분석 결과(안) 보도자료	83
별첨 3. 2021년 제1차 연구성과 관리·유통 전담기관 실무협의회 안건	103
별첨 4. 연구성과 관리·유통 전담기관 - 연구관리전문기관 간담회 안건	137
별첨 5. 국가연구개발사업 연구성과 관리·유통제도 이해 강의자료	215
별첨 6. 표준 연구성과 관리·유통 전담기관 현판식 개최 보도자료	235

제 1 부

연구관리 전문기관 실태조사·분석



제1장 개요

제1절. 연구 배경 및 목적

□ 연구 배경 및 필요성

- 국가연구개발사업의 확대에 따라 부처별 다수의 전문기관 지정·운영 등으로 인해 R&D 투자 효율성 저하 등 여러 문제가 지속적으로 제기되는 상황임
 - 사업 및 과제의 유사·중복 기획, 연구결과 간 유기적 연계 미흡, 부처 내 업무 분산 및 기관별 상이한 규정·절차·시스템으로 인한 연구자 부담 문제 발생
 - 부처 내 다수의 전문기관을 분산 운영함에 따라 업무 중복 등 비효율성 문제 및 R&D 투자 효율성 저하 문제 등 발생 우려
- 급변하는 R&D 환경변화 대응 및 현행 연구관리 전문기관 평가체계의 한계 극복을 위해, 범부처 연구관리 전문기관 효율화 이행점검의 일환으로 부처별 연구관리 전문기관에 대한 체계적 실태조사 추진 필요성이 제기됨
 - 과학기술에 대한 정책수요 증가로 국가연구개발사업의 효율적 관리 메커니즘 구축을 위한 연구관리 전문기관의 역량 제고 필요
- 현행 전문기관 평가체계는 기관별 특성이 정확히 반영되지 않고 있어, 실태조사 체계의 효율성 및 전문성 강화를 위한 개선이 필요함
 - 현재 연구관리 전문기관에 대한 평가는 공공기관 경영평가와 개별사업 평가 등으로 이원화 되어 운영 중이나, 두 평가 모두 연구관리 전문기관의 효율적 운영 현황 및 역량 등 실태를 파악하기에는 미흡한 실정
- 이에, 연구관리 전문기관에 대한 체계적인 조사체계 필요성을 반영하고 국가연구개발 혁신법 제정 취지를 반영한 '연구관리 전문기관 실태조사'가 추진됨
 - 혁신법에 명시된 기준에 따라 사업관리 및 기획·성과관리 등의 효율성 측면에서 실태조사 계획을 수립하고, 주요 부처 및 전문기관을 대상으로 시범 실시

□ 목적

- 실태조사를 통해 범부처 연구관리 전문기관 효율화 이행점검 및 연구관리 전문기관의 역량 강화에 목적을 둠
 - 국가연구개발혁신법에 근거한 전문기관 지정·운영에 관한 실태조사를 통해 전문기관의 국가 R&D사업의 효율적이고 체계적 추진을 지원하고자 함
- 국가개발혁신법 제정취지를 반영한 실태조사 실시 및 분석결과 환류를 통해 연구개발 투자 효율성 제고 및 성과 향상 추진

□ 추진 경과

- 「국가연구개발혁신법」 및 동법 시행령('20.1.1 시행)에서 전문기관 지정·운영에 관한 실태조사 시행 및 분석에 대한 근거 마련
- 「'21년 연구관리 전문기관 지정·운영에 대한 실태조사·분석」을 위한 지표설계 및 지침 마련('20.12)

- 「'21년 연구관리 전문기관 지정·운영에 대한 실태조사·분석 추진계획(안)」 보고 및 안건 확정 ('21.3.9, 전문기관효율화 특별위원회)
- 연구관리 전문기관 대상 설명회('21.4.2)
 - 국가연구개발혁신법에 근거한 전문기관 지정·운영에 관한 실태조사를 통해 전문기관의 국가 R&D사업의 효율적이고 체계적 추진을 지원하고자 함
- '21년 연구관리 전문기관 실태조사 실시('21.3.24 ~ 5.7) 및 연구관리 전문기관 간담회 개최 ('21.7.16)
 - 전문기관 별 응답을 취합하고 기초통계분석 결과를 공유하여 전문기관 의견 청취를 통한 데이터 수정·보완 요청
- 「'21년 연구관리 전문기관 실태조사·분석 결과(안)」 관계부처 협의 완료('21.9.10~9.15)
- 「'21년 연구관리 전문기관 실태조사·분석 결과(안)」 전문기관 효율화 범부처 협의회 안건 상정 및 확정('21.9.30)

제2절. 실태조사 개요

□ 조사 근거

- 혁신법 제23조 및 시행령 제50조
 - 전문기관 운영의 효율성 제고를 위한 전문기관 지정·운영에 관한 실태조사 및 분석

국가연구개발혁신법 제23조(전문기관 지정·운영에 관한 실태조사 등)

- ① 과학기술정보통신부장관은 대통령령으로 정하는 바에 따라 관계 중앙행정기관의 장과 협의하여 전문기관 지정 운영에 관한 실태조사 및 분석을 실시할 수 있다.

국가연구개발혁신법 시행령 제50조(전문기관 지정·운영에 관한 실태조사 등)

- ① 과학기술정보통신부장관은 법 제23조제1항에 따라 관계 중앙행정기관의 장과 협의하여 다음 각 호의 사항을 포함한 전문기관 지정·운영에 관한 실태조사 및 분석(이하 “실태조사·분석”이라 한다)을 위한 추진계획을 매년 수립해야 한다.

1. 실태조사·분석의 기준 및 조사항목
2. 실태조사·분석의 대상 기관
3. 실태조사·분석에 필요한 자료의 제출 범위 및 방법
4. 실태조사·분석에 따른 후속 조치에 관한 사항
5. 그 밖에 실태조사·분석에 필요한 사항으로서 과학기술정보통신부장관이 정하는 사항

- ② 실태조사·분석의 기준은 다음 각 호와 같다.

1. 중앙행정기관별 전문기관 지정·운영의 효율성
2. 전문기관별 사업관리 수행 현황
3. 전문기관별 사업관리의 효율성
4. 전문기관별 기획·성과 관리 효율성
5. 수혜대상자의 서비스 만족도

□ 조사 기간 및 대상

- (데이터 수집) '21년 3월 24일부터 5월 7일까지 서면 제출
- (조사 대상) '20년 정부R&D사업을 추진하는 36개 중앙행정기관 및 13개 연구관리 전문기관 대상으로 조사
 - 국가연구개발혁신법 제22조(전문기관의 지정 등) 및 동법 시행령 제49조(전문기관의 지정 등)에 따라 지정된 기관(12개) 및 부설기관(1개)

〈표 1-1〉 연구관리 전문기관 실태조사 대상 기관

부처/청	연구관리 전문기관	설립연도
과기정통부/교육부	한국연구재단	2009.6
과기정통부	정보통신기획평가원	2014.6
산업부	한국산업기술평가관리원	2009.5
중소벤처기업부	중소기업기술정보진흥원	2002.1
해양수산부	해양수산과학기술진흥원	2006.5
보건복지부	한국보건산업진흥원	1999.2
농림축산식품부	농림식품기술기획평가원	2009.10
환경부	한국환경산업기술원	2009.4
기상청	한국기상산업기술원	2009.12
문화체육관광부	한국콘텐츠진흥원	2009.5
국토교통부	국토교통과학기술진흥원	2002.12
산림청	한국임업진흥원	2012.1
원자력안전위원회	한국원자력안전재단	2012.11

□ 조사항목 및 내용

- 연구관리 전문기관 일반현황 및 국가연구개발혁신법 시행령의 5개 분석기준에 따라 18개 대분류, 34개 중분류, 50개 소분류 항목으로 세분화하여 구성

〈표 1-2〉 연구관리 전문기관 실태조사 항목

구분	대분류 항목	중분류 항목	
1. 연구관리 전문기관 일반현황	개요(설립 목적, 기관 유형, 설립연월, 주요 연혁, 소관부처 등), 조직 및 인원, 예산, 관리사업 현황, 내부 교육훈련 현황		
2. 실태조사 항목	부처별 전문기관 지정·운영 효율성	1-1. 소관부처의 세부사업 관리 현황	관리대상 국가 R&D 사업 현황
		1-2. 성과관리 ·협력	연구개발성과의 공동활용에 필요한 지원사례
	기획	2-1. 내부 기획의 전문성	내부 기획인력의 전문성
			사전조사 및 환경 변화수요조사 분석 역량
		대규모사업 기획 역량	

구분	대분류 항목	중분류 항목		
		전략적 주제 발굴을 위한 기획		
		개방형 기획 실시		
		2-2. 부처 및 전문기관 간 사업·과제 기획의 연계 및 조정 역량	중복성을 제거한 사업·과제기획을 위한 절차(process) 및 근거	
			사업·과제간 연계를 위한 부처·기관 간 소통	
		2-3. 기획 결과물의 활용	과제 기획 시 기획연구결과의 활용	
			사업 기획 시 기획연구결과의 활용	
			정책 기획 시 기획연구결과의 활용	
		2-4. 사업 기획 관련 제도변화 이행현황 점검	세부사업별 기획 관련 제도변화 이행현황	
		사업관리	3-1. 과제 선정 및 평가관리 등 연구관리 인력의 전문성	내부 과제 선정·평가관리 인력의 전문성
				선정 및 평가의 전문성 강화를 위한 노력
	3-2. 사업 및 과제 선정을 위한 전문가 풀 확보		사업 및 과제 선정·평가를 위한 전문가 풀 확보	
	3-3. 윤리 및 보안관리 체계		윤리적 환경 조성 노력	
			보안관 규정·조치 등 체계	
	3-4. 기획평가비 현황 조사		전문기관이 관리하고 있는 관리대상 사업의 기획평가비 현황	
	3-5. 사업·과제 선정 수행종료 관련 제도변화 이행현황 점검		과제 수행종료 시 전문성 확보 노력	
			건수지표 폐지 및 질적지표 확대	
			연차평가 폐지 이행현황	
			단계 및 최종평가 등급 표준화 현황	
	성과관리	4-1. 성과관리 및 활용을 위한 전문성 확보	내부 성과관리·활용 인력의 전문성	
			성과 수집·관리 체계	
		4-2. 성과 결과물 관리	성과데이터의 수집 및 관리	
			누적·관리 성과	
		4-3. 성과 활용 및 공유 체계	성과공유를 위한 유관기관 과 연계·협력	
			우수성과 사례 발굴·확산을 위한 노력	
		4-4. 추적조사 및 성과관리 관련 제도변화 이행현황 점검	종료된 사업·과제의 추적 이행현황	
			과제 종료 이후 지속적 성과관리 노력	
	서비스	5-1. 만족도 조사계획 수립	만족도 조사실시에 대한 계획 수립	
5-2. 수혜대상자에 대한 만족도 조사의 실시		수혜대상자에 대한 만족도 조사 실시		
5-3. 만족도 조사 결과에 대한 환류		만족도 조사 결과의 개선을 위한 노력		

□ 조사방법 및 체계

○ (주관기관) 과학기술정보통신부

○ (수행기관) 한국과학기술기획평가원(KISTEP)

- 과학기술정보통신부는 연구개발혁신법 시행령 제67조(업무의 위탁)에 근거하여 실태조사 및 분석 업무를 KISTEP에 위탁

○ 부처 및 전문기관과의 협조체계를 통하여 서면조사 실시



[그림 1-1] 실태조사 조사체계

제2장 전문기관 일반현황

제1절. 정부 R&D 사업 및 전문기관 일반현황

□ 정부R&D사업 현황

- '20년 정부R&D사업은 추가경정예산을 포함하여 총 24조 4,110억원
 - '20년 정부R&D사업 예산(24조 2,195억원)은 '19년(20조 8,532억원) 대비 약 16.1% 증가(추가경정예산 제외)

〈표 1-3〉 '20년 정부R&D사업 현황

(단위 : 개, 백만원)

정부R&D사업 수	정부R&D과제 수	정부R&D사업 총 예산
1,025	73,501	24,410,978*

* 당초 국회에서 확정된 '20년 정부R&D예산은 24조 2,195억원이었으나, 추가경정예산(1,915억원) 등 변경에 의해 24조 4,110억원으로 증액됨

- 13개 전문기관이 관리하는 '20년 사업수는 551개, 과제수는 53,513개, 관리사업 예산 11조 9,697억원
 - '20년 정부R&D사업 대비 13개 전문기관이 관리하고 있는 사업 수는 53.8%, 과제 수는 72.8%, 관리과제 예산은 49.0%를 차지

〈표 1-4〉 '20년 전문기관 현황

(단위 : 개, 백만원)

전문기관	관리사업수*	관리과제수	관리과제 예산
한국연구재단	139	35,450	5,504,887
정보통신기획평가원	71(1) ¹⁾	1,239	1,054,680
한국산업기술평가관리원	83(1) ¹⁾	2,929	2,125,581
중소기업기술정보진흥원	27	9,447	1,198,428
국토교통과학기술진흥원	59(2) ¹⁾	384	544,542
한국보건산업진흥원	50	2,244	531,795
해양수산과학기술진흥원	43	263	374,673
농림식품기술기획평가원	26	624	205,253
한국환경산업기술원	29	542	253,923
한국기상산업기술원	6	96	32,757
한국콘텐츠진흥원	6	87	76,649
한국원자력안전재단	5	79	34,250
한국임업진흥원	9	129	32,263
합계*	551(2)¹⁾	53,513	11,969,681

1) ()는 타 전문기관과 중복으로 관리하고 있는 사업 수 및 사업예산

* 관리사업수는 하나의 사업을 2개의 전문기관이 관리하는 경우 각 전문기관의 관리사업수에 포함하더라도 합계에는 한 개로 계산

- 전문기관 인력 및 예산현황은 전문기관의 R&D 전담인력은 2,125명(비정규직 포함)이며 기관 운영을 위한 예산은 7,223억원 집행
 - 13개 기관 중 6개 기관*은 기관 전체가 전문기관 기능을 수행하고 있으나, 7개 기관은 정부R&D사업 관리 외 산업 육성 등 임무 수행 중
 - ※ 한국연구재단, 한국산업기술평가관리원, 중소기업기술정보진흥원, 국토교통과학기술진흥원, 해양수산과학기술진흥원, 농림식품기술기획평가원

〈표 1-5〉 전문기관 인력 및 예산('20.12.31일 기준)

(단위 : 명, 백만원)

전문기관	기관 전체인원	R&D 전담 인원 ¹⁾	기관 운영 예산 ²⁾
한국연구재단	544	544	123,027
정보통신기획평가원	367	309	80,681
한국산업기술평가관리원	440	440	100,332
중소기업기술정보진흥원	267	267	75,217
국토교통과학기술진흥원	168	168	29,840
한국보건산업진흥원	390	77	9,727
해양수산과학기술진흥원	82	82	18,032
농림식품기술기획평가원	94	94	17,156
한국환경산업기술원	631	89	66,471
한국기상산업기술원	147	17	12,124
한국콘텐츠진흥원	505	23	94,036
한국원자력안전재단	79	8	2,931
한국입업진흥원	241	7	92,744
합계	3,955	2,125	722,318

- 1) 기관 임무 중 연구관리 전문기관 기능을 수행하는 인력
- 2) 기관 운영 예산(백만원) = 기관운영 정부출연금 + 기획평가관리비 + 기타수입(기타수입의 경우, 기술료 유예 및 감면 등 변동 가능)

□ 전문기관 기획평가관리비 현황

- 혁신법 시행령(제49조제3항)에 따라 11개* 기관은 기획평가관리비 사용기준을 수립하여 집행하고 있음
 - '20년도 기준 기획평가관리비는 인건비(40.9%) - 관리비(20.1%) - 평가비(16.6%) - 기획비(12.1%) 순으로 집행되었음
 - 3대 전문기관(한국연구재단, 한국산업기술평가관리원, 정보통신기획평가원)이 기획평가관리비의 67.2%(2,297억원)를 집행하고 있음
 - ※ 해양수산과학기술진흥원, 한국기상산업기술원 제외

〈표 1-6〉 '20년 전문기관 기획평가관리비 현황

(단위 : 백만원)

전문기관	'20년 기획평가관리비(백만원)(A)						
	기획비 (a)	평가비 (b)	관리비 (c)	인건비 (d)	간접비 (e)	집행잔액 (f)	합계(A=a +b+c+d +e+f)
한국연구재단	13,928	24,709	7,820	45,106	12,931	-	104,494
정보통신기획평가원	6,484	4,380	9,745	25,882	6,261	77	52,829
한국산업기술평가관리원	12,713	8,997	10,477	33,370	6,830	-	72,387
중소기업기술정보진흥원	1,286	12,230	25,026	8,306	821	-	47,669
국토교통과학기술진흥원	3,315	1,274	3,833	9,546	2,367	-	20,335
한국보건산업진흥원	547	1,117	1,325	5,310	1,428	-	9,727
해양수산과학기술진흥원	648	836	3,075	5,282	2,859	-	12,700
농림식품기술기획평가원	1,092	1,134	2,460	1,025	90	144	5,945
한국환경산업기술원	77	1,170	2,995	4,147	1,010	-	9,399
한국기상산업기술원	68	75	219	470	120	85	1,037
한국콘텐츠진흥원	972	605	1,087	1,075	-	-	3,739
한국원자력안전재단	210	74	417	-	-	-	701
한국임업진흥원	183.5	224	280.8	106.6	25.3	-	820
총합계	41,524	56,825	68,760	139,626	34,742	306	341,782

제3장 실태조사·분석 주요 조사 결과

제1절. 부처별 전문기관 지정·운영 효율성

1. 연구관리 전문기관 정부R&D사업 위탁 현황

□ 관리대상 정부R&D사업 현황

○ (부처별 전문기관 지정·운영 현황) '18년 혁신성장 관계장관회의*에서 '1부처 1전문기관' 원칙을 확정하였으나, 2개 부처·청**을 제외하고는 다양한 기관에서 부처 소관사업을 위탁관리 수행

* 정부 R&D 사업의 기획 관리 평가 기능을 부처별 1개 기관으로 통합(12개 부처·청 19개 기관 → 12개 부처·청 12개 기관)

** 농식품부, 원안위

〈표 1-7〉 '20년 정부R&D사업 위탁관리·운영 현황

(단위 : 개)

구분	부처	13개 전문기관	13개 외 전문기관	총 전문기관 수
1부처·청 1전문기관 대상 (12개 부처)	과기정통부	한국연구재단, 정보통신기획평가원 (국토교통과학기술진흥원, 한국보건산업진흥원, 한국산업기술평가관리원)	과학기술일자리진흥원, 연구개발특구진흥재단, 한국산업기술진흥협회, 한국여성과학기술인육성재단	9
	산업부	한국산업기술평가관리원 (정보통신기획평가원, 한국연구재단, 국토교통과학기술진흥원, 한국보건산업진흥원)	민군협력진흥원, 범부처신약개발사업단, 한국산업기술진흥원, 한국산업단지공단, 한국에너지공단, 한국에너지기술평가원	11
	중기부	중소기업기술정보진흥원	한국산업기술진흥원, 중소벤처기업진흥공단	3
	국토부	국토교통과학기술진흥원 (정보통신기획평가원)		2
	복지부	한국보건산업진흥원 (한국연구재단, 한국산업기술평가관리원)		3
	해수부	해양수산과학기술진흥원 (농림식품기술기획평가원)		2
	농식품부	농림식품기술기획평가원		1
	환경부	한국환경산업기술원 (한국연구재단, 한국보건산업진흥원)		3
	기상청	한국기상산업기술원	민군협력진흥원	2
	문체부	한국콘텐츠진흥원, (국토교통과학기술진흥원)	국민체육진흥공단, 한국저작권위원회	4
	원안위	한국원자력안전재단		1
	산림청	한국임업진흥원 (한국연구재단, 농림식품기술기획평가원)		3
	12개 외 부처	경찰청	(국토교통과학기술진흥원, 정보통신기획평가원, 한국연구재단, 한국산업기술평가관리원)	도로교통공단
교육부		한국연구재단	한국학중앙연구원(한국학진흥사업단)	2
국방부			국방기술진흥연구소	1
농진청		(농림식품기술기획평가원, 한국연구재단)	농업기술실용화재단	3
소방청		(한국연구재단, 한국산업기술평가관리원)		2
해경청		(해양수산과학기술진흥원, 한국산업기술평가관리원)		2
행안부		(한국산업기술평가관리원)	한국지역정보개발원	2

- (부처별 사업수행 현황) '20년도 전체 1,025개 정부R&D사업 중 부처가 직접 관리하는 사업은 32.3%, 13개 전문기관에 위탁하는 사업은 53.8% 차지
 - 정부R&D사업 수는 과기정통부(254개), 산업부(171개), 복지부(66개) 순
 - 부처가 1개 세부사업을 다수의 전문기관이 관리*하도록 하거나 1개의 전문기관에서 사업 예산을 받은 후 타기관에 재위탁**하는 형태로 사업을 수행하는 경우 존재
 - * 사례) 재난안전부처협력R&D사업(KAIA, KEIT), 혁신성장동력프로젝트(과기부)(KAIA, IITP)
 - ** 사례) 전자정보디바이스산업원천기술개발 (IITP에서 사업비를 교부받고 KEIT에 사업비 지급), 중기부→중소벤처기업진흥공단→TIPA(3개 사업)

〈표 1-8〉 부처별 '20년 정부R&D사업 위탁관리 현황

(단위 : 개, %)

구분	부처	부처 직접 관리		전문기관 위탁 관리				기타	합계(C)
		수(A)	비율(A/C)	13개 전문기관	13개 외 기관	소계(B)	비율(B/C)		
1부처· 청 1전 문기관 대상 (12개 부처)	과기정통부	53	20.9	181 ¹⁾	10	191	75.2	10	254 ¹⁾
	산업부	2	1.2	80	89	169	98.8	0	171
	중기부	2	5.3	27	9	36	94.7	0	38
	국토부	2	3.8	51	0	51	96.2	0	53
	복지부	17	25.8	49	0	49	74.2	0	66
	해수부	14	26.9	38	0	38	73.1	0	52
	농식품부	9	28.1	23	0	23	71.9	0	32
	환경부	11	25.0	33	0	33	75.0	0	44
	기상청	11	55.0	6	1	7	35.0	2	20
	문체부	1	9.1	7	3	10	90.9	0	11
	원안위	3	37.5	5	0	5	62.5	0	8
	산림청	11	50.0	11	0	11	50.0	0	22
	합계	136	17.6	511 ¹⁾	112	623	80.8	12	771 ¹⁾
12개 외 부 처	경찰청	0	0.0	7	1	8	80.0	2	10
	고용부	1	100.0	0	0	0	0.0	0	1
	공정위	0	0.0	0	0	0	0.0	1	1
	교육부	5	20.8	16	1	17	70.8	2	24
	국방부	2	66.7	0	1	1	33.3	0	3
	국조실	29	100.0	0	0	0	0.0	0	29
	기재부	2	66.7	0	0	0	0.0	1	3
	농진청	55	94.8	2	1	3	5.2	0	58
	문화재청	5	100.0	0	0	0	0.0	0	5
	방사청	56	100.0	0	0	0	0.0	0	56
	법무부	2	100.0	0	0	0	0.0	0	2
	법제처	1	100.0	0	0	0	0.0	0	1
	사민금청	1	100.0	0	0	0	0.0	0	1

(단위 : 개, %)

구분	부처	부처 직접 관리		전문기관 위탁 관리				기타	합계(C)
		수(A)	비율(A/C)	13개 전문기관	13개 외 기관	소계(B)	비율(B/C)		
	소방청	1	12.5	5	0	5	62.5	2	8
	식약처	9	100.0	0	0	0	0.0	0	9
	여기부	1	100.0	0	0	0	0.0	0	1
	외교부	0	0.0	0	0	0	0.0	2	2
	인사처	1	100.0	0	0	0	0.0	0	1
	질병청	10	100.0	0	0	0	0.0	0	10
	통일부	1	100.0	0	0	0	0.0	0	1
	특허청	3	100.0	0	0	0	0.0	0	3
	해경청	1	12.5	7	0	7	87.5	0	8
	행복청	1	100.0	0	0	0	0.0	0	1
	행안부	8	50.0	3 ¹⁾	1	4	25.0	4	16 ¹⁾
	합계	195	76.8	40	5	45	17.7	14	254
	합계	331		551	117	668		26	1,025 ²⁾
	비율(%)	32.3		53.8	11.4	65.2		2.5	100.0

1) 공동관리사업(2개) : 혁신성장동력프로젝트(과기정통부), 재난안전부처협력R&D사업(행안부)

2) '20년 정부 R&D 사업(1,009개)과 '20년 추경사업(16개)을 포함한 사업수

제2절 전문기관별 기획의 효율성

1. 사전조사 및 환경 변화·수요조사 분석 역량

□ 기술수요조사 시행

- '20년 기준 전문기관에서 선정한 신규과제 중 기술수요조사를 시행한 비율은 17.9%
 - 해양수산과학기술진흥원(100%), 한국산업기술평가관리원(86.3%), 국토교통과학기술진흥원(83.3%) 순으로 기술수요조사 시행 비율이 높게 나타남
 - 한국연구재단(3%), 한국기상산업기술원(10.0%), 한국원자력안전재단(11.5%), 정보통신기획평가원(13.5%)은 기술수요조사 비율이 낮게 나타남
 - 일부 기관*은 사업 및 R&D지원 성격에 따라 기술수요조사를 미실시함

* 한국연구재단 및 중소기업기술정보진흥원, 정보통신기획평가원은 기술수요조사가 필수적이지 않은 자유공모형 사업(창의적 연구 및 인재양성 지원사업, 중소기업 지원형 사업 등) 비중이 높아 기술수요조사 비율이 낮음

〈표 1-9〉 '20년 기술수요조사 실시 과제 비율

(단위 : 개, %)

전문기관		'20년 신규과제수(A)	기술수요조사 실시 과제수(B)	비율(B/A)
한국연구재단	전체	13,989	418	3.0
	국책연구본부 ¹⁾	654	402	61.5
정보통신기획평가원		592	80	13.5
한국산업기술평가관리원		1,442	1,245	86.3
중소기업기술정보진흥원		5,868	1,208	20.6
국토교통과학기술진흥원		18	15	83.3
한국보건산업진흥원		1,057	805	76.2
해양수산과학기술진흥원		84	84	100.0
농림식품기술기획평가원		221	166	75.1
한국환경산업기술원		175	136	77.7
한국기상산업기술원		20	2	10.0
한국콘텐츠진흥원		60	27	45.0
한국원자력안전재단		26	3	11.5
한국입업진흥원		93	51	54.8
'20년도 전체 합계/비율		23,645	4,240	17.9

1) 한국연구재단 내 과기부 사업 담당 부서인 국책연구본부 비율

2. 대규모사업 기획 역량

□ 예비타당성조사

- 최근 3년간('18~'20년) 전문기관이 신청한 예비타당성조사 건수(125건) 중 58건(46.4%) 통과

〈표 1-10〉 '18~'20년 예비타당성조사 통과 비율

(단위 : %)

구분	예타 신청건수(A)	통과한 사업수(B)	비율(B/A)
한국연구재단	28	14	50
정보통신기획평가원	12	7	58.3
한국산업기술평가관리원	22	12	54.5
중소기업기술정보진흥원	5	3	60
국토교통과학기술진흥원	29	7	24.1
한국보건산업진흥원	9	7	77.8
해양수산과학기술진흥원	6	1	16.7
농림식품기술기획평가원	3	1	33.3
한국환경산업기술원	8	4	50
한국기상산업기술원	0	0	-
한국콘텐츠진흥원	0	0	-
한국원자력안전재단	2	2	100
한국임업진흥원	1	0	0
합계/비율	125	58	46.4

3. 전략적 주제 발굴을 위한 기획

□ 신규기획 과제 현황

- '20년 전문기관의 신규과제 중 신규기획 과제* 비율은 20.5%로 증가 추세
 - '20년 국토교통과학기술진흥원(100%), 해양수산과학기술진흥원(100%)은 모든 신규과제가 기획 과정을 거쳐 선정됨
 - 한국연구재단**(5.0%), 한국원자력안전재단(11.5%)은 신규기획 과제 비율이 '20년 전체 비율에 비해 낮게 나타남
- * 신규기획 과제 : '20년 선정된 과제 중 기획과정을 거쳐 기술수요조사, RFP 등이 존재하는 과제
 ** 한국연구재단의 경우 전체 관리과제의 88.1%(31,209건)가 신규기획 대상이 아니기 때문에 신규기획 과제 비율 낮음

〈표 1-11〉 '18~'20년 신규기획 과제 비율

(단위 : %)

전문기관	2018	2019	2020
한국연구재단	4.5	5.2	5.0
정보통신기획평가원	30.4	26.0	28.0
한국산업기술평가관리원	71.5	71.7	86.3
중소기업기술정보진흥원	28.6	11.0	20.6
국토교통과학기술진흥원	100.0	100.0	100.0
한국보건산업진흥원	100.0	100.0	96.3
해양수산과학기술진흥원	100.0	100.0	100.0
농림식품기술기획평가원	47.1	51.2	75.1
한국환경산업기술원	98.4	100.0	88.0
한국기상산업기술원	53.9	50.0	75.0
한국콘텐츠진흥원	48.7	45.5	45.0
한국원자력안전재단	72.4	58.8	11.5
한국임업진흥원	50.0	61.1	54.8
전체 비율	18.7	12.9	20.5

※ ('20년 신규기획 과제 수/총 '20년 신규과제 수)×100

- '20년 기준 1개 신규기획과제 당 투입 기획비*'는 8.6백만원으로 국토교통과학기술진흥원(184.2백만원)-한국원자력안전재단(70.0백만원)-정보통신기획평가원(39.1백만원) 순으로 많음
- * 기획비 : 사전조사 및 기획연구에 들어간 비용

〈표 1-12〉 '20년 신규기획과제 당 투입 기획비 현황

(단위 : 개, 백만원)

전문기관	'20년 신규기획 과제 수(A)	기획비(B)	신규기획 과제 당 투입 기획비(B/A)
한국연구재단	693	13,928	20.1
정보통신기획평가원	166	6,484	39.1
한국산업기술평가관리원	1,245	12,713	10.2
중소기업기술정보진흥원	1,208	1,286	1.1
국토교통과학기술진흥원	18	3,315	184.2
한국보건산업진흥원	1,018	547	0.5
해양수산과학기술진흥원	84	648	7.7
농림식품기술기획평가원	166	1,092	6.6
한국환경산업기술원	154	77	0.5
한국기상산업기술원	15	68	4.5
한국콘텐츠진흥원	27	972	36.0
한국원자력안전재단	3	210	70.0
한국임업진흥원	51	183.5	3.6
전체 합계	4,848	41,523.5	8.6

□ 기획형태별 과제 기획 현황

- '20년 전체 신규기획 과제의 기획형태별 비율은 미들업(63%)-상향식(19.4%)-하향식(17.6%) 순으로 높음
 - 상향식 기획은 한국산업기술평가관리원(49.5%), 미들업 기획은 중소기업기술정보진흥원(91.7%), 하향식 기획은 국토교통과학기술진흥원(94.4%)에서 높게 나타남
 - 상향식 기획 대표 사례 : 한국산업기술평가관리원은 상위정부 투자방향 및 관련 정책과 산학연 전문가들의 Bottom-UP 수요를 종합적으로 검토하고, 정책 부합성 및 타당성 등을 체크
 - 미들업 기획 대표 사례 : 중소기업기술정보진흥원은 기술수요평가를 기반으로 중소기업 기술로드맵 전략분야 설정
 - 하향식 기획 대표 사례 : 국토교통과학기술진흥원은 국가 차원의 수요(스마트건설)를 선정하고, 연구목표, 내용 구체화하는 스마트건설기술개발사업

〈표 1-13〉 '20년 기획형태별 과제 현황

(단위 : %)

전문기관	상향식*	미들업**	하향식***
한국연구재단	5.8	54.3	40.0
정보통신기획평가원	15.1	9.0	75.9
한국산업기술평가관리원	49.5	47.1	3.5
중소기업기술정보진흥원	8.3	91.7	0.0
국토교통과학기술진흥원	0.0	5.6	94.4
한국보건산업진흥원	1.5	85.9	12.7
해양수산과학기술진흥원	100.0	0.0	0.0
농림식품기술기획평가원	0.6	33.7	65.7
한국환경산업기술원	3.9	12.3	83.8
한국기상산업기술원	13.3	0.0	86.7
한국콘텐츠진흥원	33.3	66.7	0.0
한국원자력안전재단	0.0	100.0	0.0
한국임업진흥원	100.0	0.0	0.0
전체 비율	19.4	63	17.6

* 상향식 : 과제 및 사업 기획 시 수요를 반영 및 지원하는 방식

** 미들업 : 기술목표는 명확하나 다양한 창의적 아이디어로 접근할 경우 효과성이 더 크다고 판단되는 경우, 연구내용 및 범위의 설정을 삭제하여 연구자의 창의적인 아이디어를 발굴하기 위한 과제 형태

*** 하향식 : 목표지향적 연구개발 사업·과제에 주로 적용되는 기획 방식으로, 국가 차원의 수요를 바탕으로 도출된 사업·과제를 대상으로 사전연구기획 실시 후 전략적 목표를 설정하여 지원하는 것

※ (기획형태별 과제 수/총 관리과제 수)×100

□ 기획 주제 발굴 노력

- '20년도 13개 전문기관은 기술수요조사, 사전기획 추진, 국민대상 수요조사, 전문가 초청 간담회·설명회 개최 등 기획 역량 제고를 위해 노력 중
 - 기술수요조사 시행 사례 : 바이오·뇌-인공지능 연계기술 분야 등 기술수요조사를 통한 '21년도 사업 및 과제 발굴(NRF), 국가신약개발사업에서 수요기관을 대상으로 사전수요조사 및 설문조사 등을 통해 사업추진방향 및 목표 등 설정(KEIT), 중소기업기술로드맵 제시(TIPA) 등
 - 사전기획 추진 사례 : 중소기업 지원사업 기획, 기상청을 포함한 유관기관 간 신규 RFP 도출회의(KMITI) 등

4. 전략적 주제 발굴을 위한 기획

- '20년 개방형 기획* 과제 비율은 100%이며, 모든 전문기관이 개방형 기획과 관련된 내부 규정 보유

* 개방형 기획 : 과제 및 사업 기획 시 내부인력뿐만 아니라 외부 전문가로 구성된 기획단이 참여하는 것

〈표 1-14〉 신규기획 과제 중 개방형 기획 과제 현황

(단위 : %)

전문기관	2018	2019	2020
한국연구재단	100	95.3	100
정보통신기획평가원	100	100	100
한국산업기술평가관리원	100	100	100
중소기업기술정보진흥원	100	100	100
국토교통과학기술진흥원	100	100	100
한국보건산업진흥원	100	100	100
해양수산과학기술진흥원	100	98.4 ¹⁾	100
농림식품기술기획평가원	100	100	100
한국환경산업기술원	100	100	100
한국기상산업기술원	100	100	100
한국콘텐츠진흥원	100	100	100
한국원자력안전재단	100	100	100
한국임업진흥원	100	100	100
전체 비율	100.0	98.8	100.0

※ (개방형 기획을 실시한 과제 수/신규기획 과제 수)×100

1) 해양수산과학기술진흥원의 보안과제 1건은 개방형 기획 대상 제외

5. 부처 및 전문기관 간 사업·과제 기획의 연계 및 조정 역량

□ 유사 사업·과제 중복성 제거

- 13개 전문기관은 공동관리규정 제4조(사전조사 및 기획) 및 내부규정에 따라 사업·과제 기획 시 중복성 검토를 수행하고 관련 절차 마련

□ 기관 간 소통 채널 유무

- 사업·과제 간 연계 및 조정을 위해 전문기관은 범부처 추진전략 및 중장기 계획 수립, 전문기관 간 소통협의체, 범부처 R&D 전주기 협업체계 등 운영 중

6. 기획 결과물의 활용

□ 사업·과제·정책 기획 시 결과물의 활용

- 사업·과제 기획을 위한 기술수요조사, 사전 기획연구 결과 등을 정부연구개발 정책 수립 및 사업·과제 발굴에 적극적으로 활용 중
 - 과제 기획 사례 : ‘디지털 뉴딜 기술개발과제’(IITP)은 디지털 뉴딜정책 이행 및 조기성과 창출을 유도하기 위한 기술 분야별 과제기획 추진, 10kgf이상의 근력보조를 할 수 있고 착용성이 우수한 건설근로자용 웨어러블 로봇 개발(KEIT) 등
 - 사업 기획 사례 : 신개념 의료기기 제품시장 창출 및 의료 공공복지 구현하는 데 기여한 ‘범부처 재생의료기술개발 사업(NRF)’, ‘국가신약개발사업(KEIT)’은 학·연·병원의 오픈이노베이션 전략을 바탕으로 신약개발 전주기 단계를 지원하는 범부처 사업 기획 등

- 정책 기획 사례 : '소재부품장비 수요공급 기업간 협력모델(KEIT)'은 부처 및 관련 R&D 지원기관과 협력하여 국내 기업에 우선적으로 지원이 필요한 소부장 산업 육성 및 관련 정책수립 지원 등 기여

7. 세부사업별 기획 관련 제도변화 이행현황

□ 세부사업별 기획보고서

- 전문기관은 기획연도 기준 최근 3년간('18~'20년) 신규 세부사업 기획보고서를 모두 보관하고 있었으며, 보관건수는 339건임

제3절. 전문기관별 사업관리 수행 현황 및 효율성

1. 선정 및 평가의 전문성 강화를 위한 노력

□ 책임평가위원회

- 평가의 연속성 및 전문성 제고를 위해 책임평가위원회*(공동관리규정 제16조제4항, 혁신법 시행령 제27조제5항)를 도입하도록 권고하고 있으나, 대상 과제의 62.9%만 도입('20년 기준)하고 있음
 - 책임평가위원회를 100% 도입하고 있는 기관은 한국산업기술평가관리원, 국토교통과학기술진흥원, 한국기상산업기술원, 한국콘텐츠진흥원, 한국임업진흥원임
 - 농림식품기술기획평가원은 책임평가위원회를 전면 도입하지 않았으나 '21년 이후 책임평가위원회 도입 예정
- * 한국연구재단의 책임평가위원회 비율이 낮은 이유는, 총 관리과제 중 기초연구사업(16,995개)이 단계 및 최종평가 대상 제외과제로 책임평가위원회를 적용할 수 없기 때문임
- * 책임평가위원회 : 선정 시 참여했던 평가위원들이 단계, 최종평가 시에도 참여하는 것, 단기과제(1년미만) 및 평가예정 과제 중 해당 제도를 도입 예정인 과제는 책임평가위원회를 도입한 것으로 간주

〈표 1-14〉 '20년 책임평가위원회 도입 과제 현황

(단위 : 개, %)

전문기관	과제관리수(A)	책임평가위원 도입과제수(B)	비율(B/A)
한국연구재단	35,450	18,445	51.0
정보통신기획평가원	1,239	923	74.5
한국산업기술평가관리원 ¹⁾	2,929	2,929	100.0
중소기업기술정보진흥원 ²⁾	9,447	9,187	97.2
국토교통과학기술진흥원	384	384	100.0
한국보건산업진흥원	2,244	1,177	52.5
해양수산과학기술진흥원	263	119	45.2
농림식품기술기획평가원	624	0	0.0
한국환경산업기술원	542	326	60.1
한국기상산업기술원	96	96	100.0
한국콘텐츠진흥원	87	87	100.0
한국원자력안전재단	79	54	68.4
한국임업진흥원 ³⁾	129	129	100.0
전체 합계/비율	53,384	33,727	62.9

- 1) 한국산업기술평가관리원은 단기과제(1년미만) 및 책임평가위원회 적용예정 과제 221개 포함
- 2) 중소기업기술정보진흥원은 평가위원상한제 적용으로 인한 탄력적 운영 중으로 전면도입에 한계
- 3) 한국임업진흥원은 단기과제(1년미만) 및 책임평가위원회 적용예정 과제 69개 포함

□ 선택적 제척기준 적용

- 평가위원 전문성 확보를 위해 선택적 제척기준 최소화를 권고(공동관리규정 제7조)하고 있으나 전문기관은 선택적 제척기준을 일률적으로 적용하고 있음

□ 평가유형 차별화

- '17년부터 과제 단위 평가의 혁신적인 개선 권고(과제표준지침)에 따라 과제 유형별 평가의 차별화*를 시행 중
 - '20년도 과제 유형별로 실제 평가가 차별화된 과제수는 창의도전형 24,634개, 성과창출형은 17,960개이며 차별화 비율은 창의도전형 100.0%, 성과창출형 96.1%
 - 한국연구재단은 기초연구 비중이 높아 창의도전형 과제가 많고 성과창출형 과제는 실용화 목적의 과제가 많은 중소기업기술정보진흥원이 높음
- * 평가유형 차별화 : 평가 진행 시 평가지표, 평가방법 등 사업·과제의 특성을 고려하여 다른 유형과 차별화하여 진행

〈표 1-15〉 '20년 과제유형별 평가유형 차별화 현황

(단위 : 수, %)

전문기관	과제유형						기타 ³⁾
	창의도전형 ¹⁾			성과창출형 ²⁾			
	과제수 (A)	평가 차별화 과제수 (B)	비율 (B/A)	과제수 (C)	평가 차별화 과제수 (D)	비율 ⁴⁾ (D/C)	과제수 (E)
한국연구재단	23,263	23,263	100.0	3,141	3,141	100.0	9,046
정보통신기획평가원	282	282	100.0	805	805	100.0	152
한국산업기술평가관리원	900	900	100.0	2,029	2,029	100.0	0
중소기업기술정보진흥원	-	-	-	9,447	9,447	100.0	0
국도교통과학기술진흥원	174	174	100.0	65	65	100.0	145
한국보건산업진흥원	-	-	-	2,244	2,244	100.0	0
해양수산과학기술진흥원	-	-	-	262	158	60.3	1
농림식품기술기획평가원	-	-	-	619	0	0.0	5
한국환경산업기술원	5	5	100.0	18	18	100.0	519
한국기상산업기술원	-	-	-	-	-	-	96
한국콘텐츠진흥원	-	-	-	23	23	100.0	64
한국원자력안전재단	-	-	-	-	-	-	79
한국임업진흥원	10	10	100.0	30	30	100.0	129
전체 비율	24,634	24,634	100.0	18,683	17,960	96.1	10,236

1) 창의도전형 과제 : 대상 과제는 소관부처가 지정하거나 자유공모형 등으로 중간평가는 연차평가 폐지, 필요시 단계평가는 컨설팅 방식으로 추진, 최종평가는 성공/실패 등급은 폐지하고 정성적 의견 제시한 과제

2) 성과창출형 과제 : 대상 과제는 결과를 현장에 적용하려는 실용화 목적의 과제로 선정평가 시 기술적·경제적 성과지표 중심, 중간평가 시 연차평가 폐지하고 현장 컨설팅 및 발표회 등으로 전환, 최종평가 시 정량평가, 기술적·경제적 파급효과 중심으로 평가하는 과제

3) 기타 : 창의형/성과창출형으로 분류하지 않는 이외 과제

4) 비율에서 "0.0" 의미는 과제유형 대상 과제는 있으나 평가 유형을 차별화하여 진행된 과제는 없음을 의미함

※ (실제 평가 차별화가 진행된 과제수/과제유형별 총 과제수)*100

2. 사업 및 과제 선정·평가를 위한 전문가 Pool 확보

□ 평가위원 Pool 구축

- 모든 기관이 자체 보유 전문가 DB를 업데이트하고 있으나, 9개 기관만 국가과학기술지식정보서비스(NTIS)와 연동하여 업데이트하고 있음
 - DB 업데이트 주기는 즉시, 매일, 분기별 등 전문기관별로 다양함

〈표 1-16〉 '20년 평가위원 DB 구축 여부 및 주기

전문기관	NTIS 평가위원 DB 연동 여부(O/X)	NTIS 평가위원 DB		기관 평가위원 DB	
		업데이트 여부(O/X)	업데이트 주기	업데이트 여부(O/X)	업데이트 주기
한국연구재단	X	-	-	O	연1회
정보통신기획평가원	O	O	즉시	O	즉시
한국산업기술평가관리원	O	O	매일	O	분기
중소기업기술정보진흥원	X	X	X	O	분기별
국토교통과학기술진흥원	O	-	-	O	매년
한국보건산업진흥원	O	O	1일	O	반기
해양수산과학기술진흥원	x	x	-	O	수시
농림식품기술기획평가원	O	O	분기별	O	분기별
한국환경산업기술원	O	O	매일	O	반기별
한국기상산업기술원	O	O	매일	O	반기
한국콘텐츠진흥원	O	O	매년	O	연 2회
한국원자력안전재단	x	x	-	O	분기
한국임업진흥원	O	O	요청 시	O	상시

- 13개 전문기관이 보유하고 있는 외부전문가 DB 소속 현황은 대학(60.0%)-기업체 등 (29.6%)-연구소(10.4%) 순으로 많음

〈표 1-17〉 '20년 평가위원 DB 구축 현황

(단위 : 명, %)

대학		연구소		기업체 등	
인원수	비율	인원수	비율	인원수	비율
122,798	60.0	21,175	10.4	60,606	29.6

□ 단순건수지표 폐지

- '16년부터 단순건수지표를 원칙적으로 폐지*(과제표준지침) 하고 있으나, 8개의 기관**만 단순건수지표를 100% 폐지함
 - 한국연구재단, 한국보건산업진흥원, 한국환경산업기술원, 해양수산과학기술진흥원, 한국기상산업기술원은 '18년 이후 폐지 비율이 점차 증가
 - * 단순건수지표 폐지 : 단순 논문 및 특허수 지표는 원칙적으로 폐지하고, 전체 성과지표 중 질적 지표를 전체지표의 50% 이상으로 설정 유지하고 있는 과제 수
 - ** 정보통신기획평가원, 한국산업기술평가관리원, 중소기업기술정보진흥원, 국토교통과학기술진흥원, 농림식품기술기획평가원, 한국콘텐츠진흥원, 한국원자력안전재단, 한국임업진흥원

〈표 1-18〉 '18~'20년 단순건수지표 폐지 비율

(단위 : %)

전문기관	2018	2019	2020
한국연구재단 ¹⁾	91.5	92.5	92.5
정보통신기획평가원	100.0	100.0	100.0
한국산업기술평가관리원	100.0	100.0	100.0
중소기업기술정보진흥원	100.0	100.0	100.0
국토교통과학기술진흥원	100.0	100.0	100.0
한국보건산업진흥원	83.9	74.6	77.4
해양수산과학기술진흥원	58.4	64.3	68.1
농림식품기술기획평가원	100.0	100.0	100.0
한국환경산업기술원	0.0	28.5	57.0
한국기상산업기술원	70.8	65.0	68.8
한국콘텐츠진흥원	100.0	100.0	100.0
한국원자력안전재단	100.0	100.0	100.0
한국임업진흥원	100.0	100.0	100.0
전체 비율	92.70	93.01	93.44

1) '16년 이전 개시한 과제의 당초 연구목표가 정량적으로 설정된 경우와 국제공동연구에서 정량적 목표가 설정된 경우가 있어 일부 과제에서 단순 건수지표가 잔존

3. 사업·과제 선정·수행·종료 관련 제도변화 이행현황 점검

□ 연차평가 폐지

- '16년부터 연차평가 폐지*를 권고(과제표준지침**) 하였으나 '18년 이후 연차평가 대상 제외 비율은 정체되어 있음
 - 정보통신기획평가원, 한국산업기술평가관리원, 한국기상산업기술원, 한국콘텐츠진흥원, 한국원자력안전재단은 '18년 이후 연차평가 대상 제외 비율이 증가
 - 연차평가 대상 제외 비율이 20%보다 낮은 기관은 한국환경산업기술원***, 한국기상산업기술원
- * 연차평가 폐지 과제 : 연차평가 대신 컨설팅/중간모니터링 등으로 대체된 과제
- ** 과제표준지침(19.12)에는 연차평가 폐지 권고에서 혁신법('21.1) 상 단계평가로 제도 변경되어 '21년도 해당 연차평가 제도 미시행
- *** 한국보건산업진흥원, 한국환경산업기술원은 '21년부터 연차평가 전면 폐지 예정

〈표 1-19〉 '18~'20년 연차평가 폐지 비율

(단위 : %)

전문기관	2018	2019	2020
한국연구재단	95.6	95.7	94.7
정보통신기획평가원	4.9	15.1	65.1
한국산업기술평가관리원	86.0	93.4	94.1
중소기업기술정보진흥원	68.0	56.0	40.1
국토교통과학기술진흥원	51.8	49.8	46.6
한국보건산업진흥원	73.2	44.9	49.2
해양수산과학기술진흥원	44.5	54.1	40.7
농림식품기술기획평가원	25.3	14.0	21.6
한국환경산업기술원	0.0	0.0	5.0
한국기상산업기술원	3.5	2.9	12.5
한국콘텐츠진흥원	28.6	24	37.9
한국원자력안전재단	100.0	100.0	100.0
한국임업진흥원	95.7	54.2	55.8
전체 비율 ¹⁾	83.4	82.6	79.7

※ (연차평가 미대상 과제수/총 관리과제 수)×100

1) 연차평가 미대상 과제 = 단년도 과제수 + 연차평가 폐지 과제수

2) 연차평가 폐지 과제 : 연차평가 대신 컨설팅/중간모니터링 등으로 대체된 과제

○ (평가 등급 표준화) 후속 R&D사업 연계 및 현장의 혼란방지를 위해 범부처 표준화*를 권고 하였으나 부처별 다양한 평가등급을 사용

* 범부처 연구개발 관리·규정 표준안('19.9), 과제평가 표준지침('19.11) 등에서 최종평가 등급을 우수-보통-미흡(성실수행 및 불성실수행)으로 표준화

※ 「혁신법」 및 과제평가 표준지침('21.2)은 평가등급을 우수-보통-미흡-극히불량으로 안내

〈표 1-20〉 '20년 평가 유형별 평가 등급 현황

전문기관	평가 유형	평가 등급
한국연구재단	• 기초연구사업	• 단계/최종평가 : S,A,B
	• 인문사회분야 학술연구지원사업	• 단계평가 : PASS, FAIL • 최종평가 : 양호, 미흡(참여제한 3년), 불량(참여제한 5년)
	• 국책연구사업	• 단계/ 최종평가 : S(최우수)/A(우수)/B(보통)/C(하위)/D(최하위)
정보통신기획평가원	• 단계평가	• 계속/성실중단/불성실중단/조기완료
	• 최종평가	• 우수/보통/성실실패(성실수행)/불성실실패(불성실수행)
한국산업기술평가관리원	• 단계평가	• 계속, 중단(성실), 중단(불성실), 조기종료(우수), 조기종료(원료)
	• 최종평가	• 우수, 완료, 불성실수행
중소기업기술정보진흥원	-	• 완료/성실수행/미완료(불성실수행)
국토교통과학기술진흥원	• 단계평가	• 계속지원(60점 이상)/ 지원중단(60점 미만)
	• 최종평가	• 성공/실패(성실실패/불성실실패)
한국보건산업진흥원	• 단계평가	• 과제 계속지원(60점 이상)/ 지원중단(60점 미만)
	• 최종평가	• 최우수(90점 이상)/우수(80점 이상~90점 미만)/보통(70점 이상~80점 미만)/하위(60점 이상~70점 미만)/불량(60점 미만)

해양수산과학기술진흥원	• 상대평가	• S, A, B, C, D
	• 절대평가	• 매우우수, 우수, 보통, 실패
농림식품기술기획평가원	• 중간서면평가	• 계속/조기완료/미흡/매우미흡
	• 최종평가	• 매우우수/우수/보통/불량/매우불량
한국환경산업기술원	• 현장평가	• 계속, 중단
	• 단계평가	• 계속, 현장평가 실시
	• 최종평가	• 성공, 실패(성실, 불성실)
한국기상산업기술원	-	• S, A, B, C, D
한국콘텐츠진흥원	• 연차평가	• 통과, 중단(불량)* * 성실 중단, 불성실 중단(극히 불량)로 구분
	• 결과평가	• 최우수/우수/보통/실패(불량)* * 성실 중단, 불성실 중단(극히 불량)로 구분
한국원자력안전재단	• 단계평가	• S, A, B, C, D
	• 최종평가	
한국입업진흥원	• 최종평가	• 성공(60점이상) / 실패(60점 미만)/ 최우수등급: 90점이상

4. 윤리·보안 환경 조성 노력

□ 윤리적 환경 조성 노력

- 13개 전문기관은 연구윤리 확보를 위한 지침 제7조(전문기관의 역할과 책임)에 따라 임직원 행동강령 마련, 내·외부 신고시스템 마련 등 부정부패 방지체계 구축 및 윤리적 환경조성을 위해 노력 중
 - 사례) 기상R&D 연구윤리 확보를 위한 연구 윤리 가이드라인(KMITI), 갑질 근절을 위한 교육 및 고객응대 매뉴얼(IPET, KEITI) 등 임직원 행동강령 마련
 - 완전익명신고시스템(레드휘슬)(NRF, KAIA), IITP R&D Check(IITP) 등 내·외부 신고 시스템 마련

□ 보안 규정·지침 마련 및 사례

- 총 13개 전문기관 모두 보안관리 규정·지침이 완비되어 있음
 - 일부 기관*에서는 최근 3년간 R&D 부분에서 보안관리 지적을 받았으나 지적사항을 조치하기 위해 노력** 중
 - * 정보통신기획평가원, 한국보건산업진흥원, 한국환경산업기술원
 - ** 휴대용 저장매체 관리대장을 활용하거나 파일 다운로드 시 파라메타 변조를 통한 다운로드 방지를 위해 파일키 암호화 처리, 모의 해킹메일 대응훈련을 실시하는 등 보안관리 지적사항을 해결하기 위한 노력 중

제4절 전문기관별 연구개발성과 관리의 효율성

1. 성과 수집·관리 현황

□ 성과 수집·관리 절차

- 모든 전문기관이 정부R&D 조사·분석 등을 수행하기 위해 업무 절차(수집, 검증 등)를 확보하여 업무 추진 중
 - 과학기술기본법 제12조(국가연구개발사업에 대한 조사·분석·평가), 공동관리규정 제21조(연구개발성과의 활용촉진)에 따라 내부 매뉴얼 등 마련
 - 내부 조직은 총 11개 전문기관*이 성과관리 전담조직을 운영
 - * 한국임업진흥원, 한국원자력안전재단은 기획·평가·성과관리 부서 일원화로 인하여 전담조직은 없으나 해당 업무를 담당하는 인력은 존재

〈표 1-21〉 '20년 성과관리 전담조직 운영 현황

전문기관	내부 조직명
한국연구재단	데이터정보센터(4개팀)
정보통신기획평가원	사업총괄팀
한국산업기술평가관리원	성과분석확산팀
중소기업기술정보진흥원	R&D기획실, 통계분석팀
국토교통과학기술진흥원	산업진흥본부 성과확산실
한국보건산업진흥원	R&D진흥본부 R&D전략단(R&D성과관리팀)
해양수산과학기술진흥원	성과관리팀
농림식품기술기획평가원	기술상용화실
한국환경산업기술원	기술총괄실, 환경지식정보실, 사업실
한국기상산업기술원	R&D성과기획실
한국콘텐츠진흥원	문화기술본부 문화기술전략기획팀
한국원자력안전재단*	-
한국임업진흥원*	-

* 한국원자력안전재단, 한국임업진흥원은 전문기관의 조직이 전반적으로 작아 성과관리 전담조직이 부재함

2. 성과 결과물 관리

□ 성과관리 시스템 마련

- 13개 전문기관 모두 성과 데이터 수집·관리 시스템을 운영 중

〈표 1-22〉 '20년 성과관리 시스템 운영 현황

전문기관	성과관리 시스템
한국연구재단	연구사업통합지원시스템(e-R&D)
정보통신기획평가원	EZone시스템
한국산업기술평가관리원	산업기술지원(I-tech) 서비스
중소기업기술정보진흥원	중소기업기술개발지원 종합관리시스템(SMTECH)
국토교통과학기술진흥원	국토교통R&D사업관리시스템

한국보건산업진흥원	보건의료기술 종합정보시스템(htdream)
해양수산과학기술진흥원	해양수산 R&D지식정보시스템(OFRIS), 해양수산 R&D 과제지원시스템(PMS)
농림식품기술기획평가원	농림식품 연구개발사업 통합정보서비스(FRIS)
한국환경산업기술원	에코플러스(ecoplus)
한국기상산업기술원	기상청 연구관리시스템
한국콘텐츠진흥원	연구개발정보관리시스템(CTRD)
한국원자력안전재단	원자력안전연구 사업관리시스템
한국임업진흥원	산림과학기술정보서비스(FTIS)

□ 연구개발성과 누적 현황

○ '20년까지 누적 연구개발성과*는 총 2,203,471건 보유

- 연구개발성과는 논문(1,234,614건) - 특허(517,375건) - 보고서원문(193,801건) - 생명자원(166,192건) - 연구시설장비(35,598건) 순으로 높음

* 연구개발성과 관리·유통 전담기관이 보유한 성과포함 ('21.12 기준)

〈표 1-23〉 '20년 연구개발성과 누적 현황

(단위 : 건)

전문기관	논문	특허	보고서원문	기술요약정보	S/W	연구시설장비	화학물	생명자원	신물질	표준	합계
한국연구재단	1,048,222	306,309	140,062	0	6,820	15,462	0	1,834	0	0	1,518,709
정보통신기술진흥센터	16,100	49,428	3,728	3,728	12,419	1,160	0	0	0	3,785	90,348
한국산업기술진흥관리원	76,102	78,436	23,034	10,829	0	17,437	0	0	0	2,392	208,230
중소기업기술정보진흥원	1,109	11,318	12,061	715	28	372	3	3	0	0	25,609
국토교통과학기술진흥원	17,167	16,660	1,251	0	5,334	389	0	0	0	90	40,891
한국보건산업진흥원	31,114	15,879	2,523	0	98	629	799	153,065	0	0	204,107
해양수산과학기술진흥원	10,267	7,984	637	2,578	174	0	0	0	0	0	21,640
농림식품기술기획평가원	18,347	17,770	9,176	0	397	0	0	11,240	2,279	0	59,209
한국환경산업기술원	8,832	9,535	783	18	1,636	73	0	30	8	58	20,973
한국기상산업기술원	3,120	840	112	0	1,294	0	0	0	0	0	5,366
한국콘텐츠진흥원	3,069	2,484	196	0	325	0	0	0	0	0	6,074
한국원자력안전재단	500	165	109	0	61	76	0	0	0	0	911
한국임업진흥원	665	567	129	0	19	0	0	20	1	3	1,404
합계	1,234,614	517,375	193,801	17,868	28,605	35,598	802	166,192	2,288	6,328	2,203,471

3. 성과 활용 및 공유 체계

- 우수성과 사례 발굴 및 성과공유를 위한 소통 노력
 - 13개 전문기관은 많은 우수 사례를 발굴해왔으며 성과공유를 위한 다양한 소통 채널 운영 중
 - 우수성과 사례) '중소기업상용화기술개발' 사업의 일환으로 ESS용 이차전지 기술개발은 세계 최고 수준의 이차전지기술 개발을 통해 글로벌 시장 개척, 코스닥 상장 등 산업적으로 활용
 - 성과공유를 위한 소통 사례) 신규고용 창출 등의 성과를 인정받아 2020년 중소벤처기업부장관 표창을 수상(TIPA), 기술사업화 페스티벌(IITP), 국토교통기술대전(KAIA), 2020년도 포스트게놈 다부처 유전체사업 성과교류회(IPET) 등 성과공유를 위한 소통 채널을 운영 중

4. 추적조사 및 성과관리 관련 제도변화 이행현황 점검

- 종료 사업 연계 현황
 - 연구성과 후속 사업 연계 및 활용 현황을 파악하기 위해 종료사업에 대한 이어달리기(연계사업) 사업을 조사한 결과, '20년 기준 10개 기관*에서 30개 연계사업 수행중
 - * 한국연구재단, 정보통신기획평가원, 한국산업기술평가관리원, 중소기업기술정보진흥원, 국토교통과학기술진흥원, 한국보건산업진흥원, 해양수산과학기술진흥원, 농림식품기술기획평가원, 한국환경산업기술원, 한국기상산업기술원
- 제재조치 이행
 - 13개 기관 모두 지체없이 국가과학기술지식정보서비스(NTIS)에 제재조치 사항을 등록하여 공지하고 있음(공동관리규정 제27조제12항, '20.03.17 기준)
- 추적조사 이행
 - 13개 전문기관 모두 종료과제에 대한 추적조사를 수행하고 있으나, 기업도산, 관련 연구팀 해산, 연구자 해태 등의 응답 불가능한 사유로 인하여 100% 회수하고 있지는 못함

제5절. 수혜대상자의 서비스 만족도

□ 수혜대상자에 대한 만족도 조사 실시

- 모든 전문기관은 공공기관 경영평가(공공기관의 운영에 관한 법률 제8조)를 위한 만족도 조사를 실시하고 있으나, 기획·관리·평가 수혜자 유형에 따른 고객만족도 조사는 일부 기관만 수행 중
 - (연구자의 기관 서비스 만족도 조사) 7개 기관*이 경영평가 외 연구자 기관 서비스 만족도 조사를 실시했으며 평균 85.3점
 - * 한국연구재단, 정보통신기획평가원, 한국산업기술평가관리원, 중소기업기술정보진흥원, 국토교통과학기술진흥원, 농림식품기술기획평가원, 한국임업진흥원

〈표 1-24〉 연구자 대상 만족도 조사 실시 현황

전문기관	조사명	점수
한국연구재단	연구지원 서비스 수혜자 만족도	84.8
정보통신기획평가원	2020년 과학기술정보통신부-정보통신기획평가원 고객만족도조사 용역	89.3
한국산업기술평가관리원	KEIT 자체고객만족도 조사	84.1
중소기업기술정보진흥원	R&D평가운영 서비스 만족도 조사	84.5
	SMTECH 운영만족도 조사	85.9
	스마트공장 사업관리시스템 운영만족도 조사	88.6
국토교통과학기술진흥원	2020년 국토교통과학기술진흥원 외부고객 만족도 조사	86.6
농림식품기술기획평가원	농식품 R&D 코디네이터 지원기업 만족도 조사	84
한국임업진흥원	2020년 산림과학기술 연구개발과제 대상 고객 만족도 조사	80.2

- (평가자의 기관 서비스 만족도 조사) 3개 기관*이 경영평가 외 연구자 기관 서비스 만족도 조사를 실시했으며 평균 85.9점
 - * 한국연구재단, 정보통신기획평가원, 중소기업기술정보진흥원

〈표 1-25〉 평가자 대상 만족도 조사 실시 현황

전문기관	조사명	점수
한국연구재단	평가위원 만족도	86.7
정보통신기획평가원	기술개발사업 신규과제 선정평가 평가위원 만족도 조사	85.2
중소기업기술정보진흥원	SMTECH 운영만족도 조사	85.7

- (성과활용자의 기관 서비스 만족도 조사) 4개 기관*이 경영평가 외 성과활용자 기관 서비스 만족도 조사를 실시했으며 평균 82.1점
 - * 한국연구재단, 중소기업기술정보진흥원, 농림식품기술기획평가원, 한국환경산업기술원

〈표 1-26〉 성과활용자 대상 만족도 조사 실시 현황

전문기관	조사명	점수
한국연구재단	연구결과물에 대한 수요자 체감도	85.0
	통합Ezbaro시스템 사용자 만족도	79.3
중소기업기술정보진흥원	중소기업 기술로드맵 만족도 조사	79.3
농림식품기술기획평가원	농식품 기술 SNS컨설팅사업 밴드회원 만족도 조사	81.4
한국환경산업기술원	리빙랩 과제 만족도	85.3

□ 만족도 조사 결과에 대한 환류

- '20년 기준 해양수산과학기술진흥원, 한국콘텐츠진흥원을 제외하고 11개 기관은 만족도 조사결과에 대한 환류계획을 수립하여 조치
 - 해당 기관은 만족도 조사 결과 개선을 위해 노력을 하고 있으며 환류한 총 건수는 67건

제6절 시사점

□ 부처별 전문기관 지정·운영 효율성

- 1부처·청 1전문기관 원칙에 따른 전문기관이 존재함에도 불구하고 타 전문기관에 위탁 중인 부처 다수 존재
 - '1부처·청 1전문기관' 원칙 시행 후 신규사업 추진시에는 1부처·청 1전문기관에 따른 전문기관에 위탁 필요
 - 사업의 특수성이 있는 경우를 제외하고는 1전문기관 외 전문기관에 위탁하는 사례는 최소화하는 방안 마련
- 1개 세부사업을 2개 이상의 전문기관에 위탁하거나 위탁 후 재위탁하는 등 사업 위탁관리 방법이 다양하여 세부사업별 특성을 고려한 부처 위탁기관 조정 필요

□ 전문기관별 기획의 효율성

- '20년 기준 13개 전문기관의 신규과제 중 기획 과정을 통해 발굴된 신규기획 과제 비율이 50% 미만으로 일부 사업의 특성상 자유공모형 으로 신규과제를 발굴하더라도 기획과제 비중이 낮은 것으로 보임
- 전문기관은 기획 주제 발굴을 위하여 기술수요조사, 간담회 등 다양한 노력을 하고 있으나 '20년 신규과제 중 기술수요조사 실시 비율은 20% 미만으로 미래지향적인 수요를 반영할 수 있는 사업·과제 기획체계 및 역량 강화 노력 필요

□ 전문기관별 사업관리 수행 현황 및 효율성

- 책임평가위원회 도입, 단순건수지표 폐지, 연차평가 폐지, 평가 등급 표준화 등 일부 제도 개선사항에 대한 이행률이 저조한 기관에 대해 중앙행정기관의 적극 조치 권고 및 혁신법에 따라 제도개선 필요
- 과제유형별 평가 차별화가 미흡한 기관은 사업·과제 특성을 반영한 평가유형 차별화 적극 반영 권고

- NTIS 평가위원 DB와 기관 고유 평가위원 DB가 일부 연동되지 않은 기관이 존재하여 효율적인 DB 구축을 위해 전체 전문기관 통합 평가위원 Pool 구성 필요
 - '22년에 운영예정인 통합 연구지원시스템(IRIS)에서 평가위원 DB가 공유·관리될 수 있도록 협력체계 구축
- 전문기관별 연구개발성과 관리의 효율성
 - 효율적인 성과물관리를 위해 통합 연구지원시스템(IRIS)을 통한 전문기관-성과관리전담기관 간 시스템 연계, 성과관리 활용확산 협의체 운영 등 협업 필요
 - 추적조사 이행에 있어 연구자 해이, 기업 폐업 등 사유로 파악 불가능한 과제 추적조사의 회신율을 높이기 위한 전략적 추적조사 방안 필요
- 수혜대상자의 서비스 만족도
 - 만족도 조사결과를 반영하기 위한 제도개선 등을 노력하고 있으나, 체계적인 환류계획이 미비한 기관이 존재
 - 전문기관은 “공공기관 경영평가”의 일환으로 만족도 조사를 실시하고 있으나 수혜자 유형에 따른 서비스 만족도 조사는 일부 기관만 조사중이므로 체계적이고 통일적인 목적지향형 만족도 조사에는 한계 존재

제4장 실태조사·분석 및 지표 개선방안

제1절. 전문기관 효율화 방안

〈표 1-27〉 전문기관 효율화 개선 방안

구분	시사점	전문기관 효율화 등 개선방안
부처별 전문기관 지정·운영 방안 마련	<input type="checkbox"/> 1부처·청 1전문기관 외 위탁 전문기관 존재	⇒ - 1부처·1전문기관 지정 부처는 지정 전문기관 중심으로 사업위탁관리 일원화 방안 수립(비지정 전문기관 위탁 사례를 최소화하여 관리) - 지정 전문기관이 없는 부처는 혁신법의 제49조의 전문기관에 우선적으로 위탁관리 할 수 있는 방안 강구
	<input type="checkbox"/> 위탁·재위탁 등 복잡한 사업 관리체제로 인한 비효율 존재	⇒ - 사업 특성과 전문기관의 업무영역을 고려하여 효율적 위탁관리 방안 강구
전문기관 기획 역량 제고	<input type="checkbox"/> 신규과제 중 신규 기획과제, 기술수요조사 비율이 저조 한 기관이 존재하여 신규과제 기획역량 강화 필요	⇒ - 신규사업 및 과제 기획을 위한 기획역량 제고 및 미래지향적 수요발굴을 위한 사전기획조사 강화 기획체계·강화 방안 마련
전문기관 평가 역량 제고	<input type="checkbox"/> 사업관리 제도개선 사항 이행률이 저조 한 기관 존재	⇒ - 특별한 사유를 제외한 적극적 이행 조치 권고 및 혁신법 개정사항 반영 을 위한 제도개선 방안 마련
	<input type="checkbox"/> 과제유형별 평가를 차별화하지 않고 획일적으로 평가 하는 기관이 존재	⇒ - 사업·과제 특성을 반영한 차별화된 평가운영 방안 강구
	<input type="checkbox"/> 기관별 평가위원 DB의 NTIS와 연계 부족	⇒ - IRIS('22 운영예정)에서 평가위원 DB가 관리 될 수 있도록 협력체계 구축
전문기관 성과관리 역량 제고	<input type="checkbox"/> 전문기관-성과관리 전담기관 간 연구개발 성과관리 연계 부족	⇒ - 전문기관과 성과관리 전담기관 간 연구성과 활용·확산 협력증대를 위한 협의체 운영 - 장기적으로 IRIS를 통한 연구성과 관리 및 서비스가 될 수 있는 방안 강구
	<input type="checkbox"/> 과제 추적조사 회신율 저조	⇒ - 추적조사 회신율을 높이기 위한 전략적 방안 강구
전문기관 서비스 만족도 향상 방안 마련	<input type="checkbox"/> 전문기관의 기획·평가·성과관리의 구체적인 활동에 대한 서비스 만족도조사 미흡	⇒ - 연구관리 전주기적 관점에서 차별화되고 체계적·통일적인 서비스 만족도 조사 지표 개발 - 조사의 공정성 확보를 위해 전문기관 실태조사 수행기관에서 일괄적인 만족도 조사 실시 및 결과 환류 체계 구축

제2절 실태조사 지표 개선방안

□ 사업·과제 기획 부문

- 기술수요조사, 신규과제 및 신규기획과제 비율의 경우, 기관 또는 과제 특성*상 전체 대상 과제 중 법·규정상 제외대상이 되어야 할 과제도 포함
 - * 기초연구사업의 과제 등
- (개선방안) 기관 별로 특이사항, 예외사항 등 사업·과제의 특성을 반영한 지표 설계 및 개선 필요
- 현재 실태조사 항목만으로는 사업·과제별 기획의 전문성·효율성을 볼 수 없음
 - (개선방안) ① 전문기관 기획과정 상 협업, 조직운영, 인력의 전문성 등을 추가 분석하여 기획 기능 강화방안 마련 ② 기술동향조사, 정책동향조사 등 기획 과정을 반영한 지표 설계 필요 ③ 사업·과제 영역을 분리해서 기획 역량과 기획 사례를 파악할 수 있는 지표 개선안 마련 ④ 대규모 R&D사업 기획역량 강화를 위한 지표 개선
- 기관별 개방형 기획, 기획 형태(상향식, 미들업, 하향식 등) 등 기획 관련 용어 및 단계 정의 미흡하여 응답 시 혼란
 - (개선방안) R&D 기획과 관련해 전문기관이 이행해야 할 기획 용어 정의 및 전주기 단계 표준화 마련
 - ※ 사업·과제기획 단계별 필요한 주요업무, 용어를 정의하여 그에 따라 이행하고 있는지 점검하고 기관 간 기획 역량 격차 최소화 필요

□ 선정·단계·최종 평가 부문

- 정부R&D사업 관련 법·제도·시스템에 대한 현장 착근 이행 여부 지표 보완 필요
 - (개선방안) ① 책임평가위원회 도입, 연차평가 폐지 등 관련 혁신법, 과제표준지침 등 법·제도 변화에 따른 이행 여부 확인 ② 향후 통합정보시스템(IRIS) 전면 시행에 따라 전문기관 행정 부담 경감 할 수 있는 방안 마련
 - ※ 사례) 각 기관이 PMS 구축·운영을 위해 협조하거나 대비한 내용, 개별 기관이 관리하는 다양한 성과를 PMS에 적용할 시 어려움 등 조사

□ 성과관리 부문

- 연구성과 데이터 수집·관리 시스템은 운영하는 것을 파악 가능하나 실태조사 자료를 가지고 성과데이터 항목과 관리 수준에 대한 파악은 어려움
 - (개선방안) 전문기관 성과관리 추적조사 이행의 경우, 기준을 명확히 하여 계획 대비 횡수 건수, 미회신 시 사유(폐업, 연구자 해태, 연락두절 등) 조사 필요
 - ※ 사례) 이행비율 100%인 전문기관의 노하우, 이행비율이 낮은 기관의 애로 사항, 회신율을 높이는 방안 등을 추가분석 하여 원활한 추적조사 제도 시행에 시사점 도출

제 2 부

연구성과 관리·유통 전담기관 제도 운영



제1장 개요

제1절. 연구의 배경 및 필요성

- 과학기술계를 중심으로 혁신과 융합연구의 중요성이 점점 더 강조되는 추세에 맞추어 세계 각국은 연구성과의 공유 및 개방 확대를 위한 성과 관리·활용 정책 추진
 - EU 집행위는 ‘Horizon Europe’(2021-2027) 사업을 통한 연구개발혁신을 목표로 3대 중점과제*를 설정하여, 약 940억 유로를 투입하였으며, ‘Horizon 2020’ 연구성과의 오픈액세스 저널 또는 오픈액세스 디지털 서고 수록 의무화 결정
 - * ①오픈 사이언스, ②글로벌 과제 해결 및 산업경쟁력 강화, ③오픈 이노베이션
 - 미국은 연구상업화(Lab-to-Market) 달성을 위해 정부 예산으로 창출된 성과의 상업화를 연구기관의 기본 책임으로 규정하였으며, i-Edison 시스템을 통해 연방 R&D 연구성과를 일반에게 공개 및 상업화를 추진 중
 - ※ ’20년 기준 30곳 이상의 연방정부기관에서 이용 중
 - 중국은 국가 R&D성과의 허가양도·투자 등에 대한 민간기관 위탁을 장려하고, 과학연구 기반시설과 거대과학장치 등 인프라의 사회개방을 추진하고 있으며 특히 「사업기관 국유자산 관리 잠정방법」을 2019년 4월 개정하여 과학기술성과 이전 가속화를 위한 혁신 정책을 제시
 - 과학기술정보연구소(ISTIC)를 설립하여 중국 과학기술정보의 배포와 대중화 확산
 - ※ BGI(생명정보), 국립화합물은행(화합물)
 - 일본 역시 National Institutional Repositories Program을 통해 대학별 논문, 기술보고서 등을 자율적으로 아카이브(JAIRO)화하고 대중에 공개하였으며, 다양한 인프라시스템을 구축 및 운영해 R&D 성과의 공개와 활용 토대를 강화함
 - ※ J-GLOBAL(성과 상호연계), J-STAGE(서지정보), NBDC(생명과학정보)
- 한국 역시 투입·관리 중심에서 성과중심의 R&D로 패러다임 전환이 필요하다는 인식에 따라 연구성과의 효율적인 관리·활용 체계를 구축하기 위한 법적근거* 마련 및 연구성과 관리·활용 기본계획 등을 수립(교육과학기술부, 2011)
 - * 「국가연구개발사업 등의 성과평가 및 성과관리에 관한 법률」 제12조
 - 과학기술정보통신부는 2008년부터 「연구성과 관리·유통 전담기관」(이하 ‘전담기관’)을 지정·운영하여 연구성과의 활용·확산을 제도적으로 뒷받침
 - 국가연구개발로부터 발생한 연구성과의 등록·기탁 제고, 검증·분류·정보가공을 통하여 개방·공유함으로써 새로운 성과 및 가치를 창출하는 선순환체계의 생태계 조성
- 이러한 제도적·정책적 노력에도 불구하고 연구성과의 등록·기탁, 활용에 대한 인식전환 및 문화 정착이 여전히 요구되고 있는 실정
 - 연구성과의 등록·기탁 규정이 존재하지만, 연구자의 자발적인 등록·기탁에 의존하는 형태로 제도의 정착이 미흡한 실정
 - ’14년부터 연구성과 관리·유통 제도에 대한 홍보 및 교육을 강화하고 있으나, 여전히 연구현장에서의 인식이 부족하고, 연구성과 관리·유통·활용의 필요성에 대한 이해도 부족

- 등록·기탁된 연구성과 관리·유통 목적은 실용화 및 사업화뿐만 아니라 후행연구에 대한 활용이라는 인식전환 및 제고 필요

□ 또한, 연구성과 관리·유통 제도 개선의 필요성이 지속적으로 제기

- 국가연구개발사업 연구성과 관리·유통 체계 종합 개선방안(안)(’16.10)이 국과심 운영위에 상정
 - ①연구성과 등록·기탁 제고, ②연구성과 품질제고 및 활용 서비스 강화, ③연구성과 정보 활용 확대, ④연구성과 관리·유통 기반강화 내용 포함
- 현행 연구성과 관리·유통 제도 및 전담기관에 대해 실적과 현황을 진단하고, 연구현장의 의견수렴, 해외 정책 등을 반영하여 종합적인 개선방안 마련이 필요

제2절. 연구의 목적 및 내용

□ 연구성과 관리·유통 제도 효율화의 목적은 연구성과 관리·유통 제도의 활성화와 전담기관의 기능 고도화에 있음

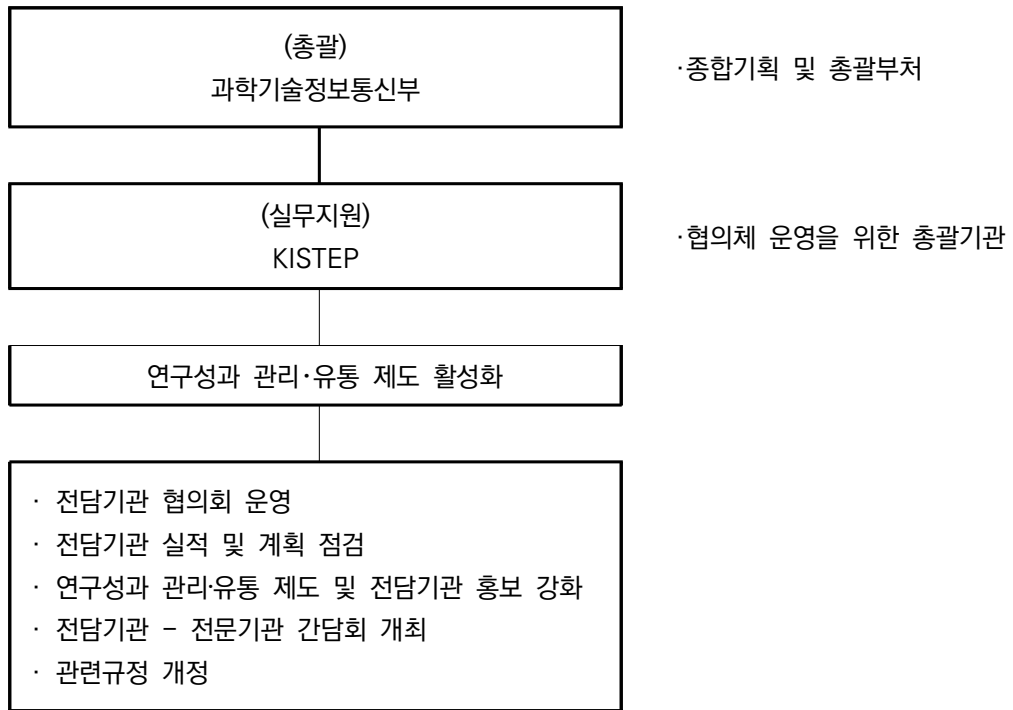
- 공급자 중심의 제도개선이나 운영에서 수요자 중심으로, 연구성과의 수집·관리 중심에서 품질관리 및 신뢰성을 확보하여 활용을 확대하는 방향으로 패러다임을 전환하여 추진
- 전담기관 간 협력적 거버넌스를 통해 시너지를 창출하도록 전담기관의 역할 및 기능 고도화, 연구성과 관리·유통 체계의 선진화 추진

□ 연구성과 관리·유통 제도 운영 활성화

- 연구성과 관리·유통 전담기관 협의회 운영
 - 연구성과 관리·유통 제도 및 전담기관의 현안사항에 대해 관계자 회의 개최를 통한 공동대안 모색
 - 수집된 연구성과물의 활용 제고를 위해 각 전담기관별 서비스 확대 방안 모색
- 연구성과 관리·유통 전담기관 실적 및 계획을 점검하여 개선사항 도출
- 연구성과 관리·유통 제도 및 전담기관 홍보 강화
 - 국가연구개발사업 성과관리·활용 교육 개최
 - 대내외적으로 연구성과 관리·유통 제도 및 전담기관의 역할에 대한 홍보 강화
 - 신규지정 표준 연구성과 관리·유통 전담기관 현판식 개최
- 연구성과 관리·유통 전담기관 - 연구관리전문기관 간담회 개최
 - 연구성과의 효율적인 수집·관리방안, 절차 등 운영방안 논의 및 성과 관리·활용 토대 논의
- 연구성과의 등록·기탁 제고 및 활용 확대를 위한 법률 개정
 - 「국가연구개발사업 등의 성과평가 및 성과관리에 관한 법률」 제26조 전부개정(’21.12.28)

제3절. 연구의 범위 및 추진방법

□ 추진체계



[그림 2-1] 연구성과 관리유통 제도 효율화 추진체계

□ 추진범위 및 추진방법

주요 연구내용	추진방법
전담기관 협의회 운영	<ul style="list-style-type: none"> · 의제발굴 · 전담기관 관계자 회의 개최 및 논의
전담기관 실적 및 계획 점검	<ul style="list-style-type: none"> · 추진실적 및 계획 공개발표회 개최 · 연구성과 분야별 관련 전문가 검토
연구성과 관리유통 제도 및 전담기관 홍보 강화	<ul style="list-style-type: none"> · 연구성과 관리자 및 연구자 대상 교육 실시 · 표준 연구성과 전담기관 현판식 개최
연구성과의 등록·기탁 제고 및 활용확대를 위한 규정 개정	<ul style="list-style-type: none"> · 국가연구개발사업 등의 성과평가 및 성과관리에 관한 법률」검토

[그림 2-2] 연구의 추진범위 및 추진방법

제2장 연구성과 관리·유통 제도 현황

제1절. 추진경과 및 관련 근거

□ 개요

- 국가연구개발사업의 연구성과를 체계적으로 관리하고 효율적인 활용을 지원하기 위하여 과학기술정보통신부는 범부처 차원의 「연구성과 관리·유통 전담기관」을 지정·운영
- 논문, 특허, 보고서원문, 연구시설·장비, 기술요약정보, 생명자원(생명정보, 생물자원), 화합물, 소프트웨어, 신품종, 표준으로 10대 연구성과물을 지정
 - 논문은 국내외 학술단체에서 발간하는 학술지 및 학술대회지에 수록된 학술논문(전자원문 포함)
 - 특허는 국내외에 출원 또는 등록된 특허정보
 - 보고서원문은 연구개발 종료 시 제출하는 최종보고서 및 연차보고서로 전자원문을 포함
 - 연구시설·장비는 국가연구개발사업을 통하여 취득한 3천만 원 이상 연구시설·장비 또는 3천만 원 미만이라도 공동활용이 가능한 연구시설·장비
 - 기술요약정보는 연차보고, 단계보고 및 최종보고가 완료된 연구개발성과의 기술을 요약한 정보
 - 생명정보는 유전체정보(서열·발현정보 등), 단백질체정보(서열·구조·상호작용 등), 발현체정보 [유전자(DNA)칩, 단백질칩 등] 및 그 밖의 생명정보
 - 생물자원은 미생물자원(세균, 곰팡이, 바이러스 등), 동물자원(인간·동물의 세포·수정란 등), 식물자원(식물세포·종자 등), 유전체자원(DNA, RNA, 플라스미드 등) 및 그 밖의 생물자원
 - 화합물은 합성 또는 천연물에서 추출한 유기화합물 및 관련 정보
 - 소프트웨어는 창작된 소프트웨어 및 등록에 필요한 관련 정보
 - 신품종은 생물자원 중 국내외에 출원 또는 등록된 농업용 신품종 및 관련 정보
 - 표준은 「국가표준기본법」 제3조에 따른 국가표준, 국제표준으로 채택된 공식 표준정보[소관 기술위원회를 포함한 공식 국제표준화기구(ISO, IEC, ITU)가 공인한 단체 또는 사실표준화기구에서 채택한 표준정보를 포함한다]

〈표 2-1〉 연구성과 관리·유통 전담기관 및 관리대상

구분	연구성과	연구성과 관리·유통 전담기관	관리대상(등록·기탁 기준)
등록	논문	한국과학기술정보연구원	국내외 학술단체에서 발간하는 학술(대회)지에 수록된 학술 논문(전자원문을 포함한다)
	특허	한국특허전략개발원	국내외에 출원 또는 등록된 특허정보
	보고서원문	한국과학기술정보연구원	연구개발 연차보고서, 단계보고서 및 최종보고서의 원문
	연구시설·장비	한국기초과학지원연구원	국가연구개발사업을 통하여 취득한 3천만원 이상(부가가치세 및 부대비용을 포함한다)의 연구시설·장비 또는 공동활용이 가능한 모든 연구시설·장비
	기술요약정보	한국산업기술진흥원	연차보고, 단계보고 및 최종보고가 완료된 연구개발성과의 기술을 요약한 정보
	생명자원(정보)*	한국생명공학연구원	서열·발현정보 등 유전체정보, 서열·구조·상호작용 등 단백질체정보, 유전자(DNA)칩·단백질칩 등 발현체정보 및 그 밖의 생명정보
	소프트웨어	한국저작권위원회 정보통신산업진흥원	창작된 소프트웨어 및 등록에 필요한 관련 정보
	표준	한국표준협회 한국정보통신기술협회 한국표준과학연구원	「국가표준기본법」 제3조에 따른 국가표준, 국제표준으로 채택된 공식 표준정보[소관 기술위원회를 포함한 공식 국제표준화기구(ISO, IEC, ITU)가 공인한 단체 또는 사실표준화기구에서 채택한 표준정보를 포함한다]
기탁	생명자원(실물)*	한국생명공학연구원	세균, 곰팡이, 바이러스 등 미생물자원, 인간 또는 동물의 세포·수정란 등 동물자원, 식물세포·종자 등 식물자원, DNA, RNA, 플라스미드 등 유전체자원 및 그 밖의 생물자원
	화합물	한국화학연구원	합성 또는 천연물에서 추출한 유기화합물 및 관련 정보
	신품종**	국립농업과학원	생물자원 중 국내외에 출원 또는 등록된 농업용 신품종 및 관련 정보

* 생명자원의 관리·유통 전담기관은 「생명연구자원의 확보·관리 및 활용에 관한 법률(이하, 생명자원법)」 제11조에 따라 범부처 국가생명연구자원정보센터가 지정되어 있는 한국생명공학연구원으로 하되, 생명자원의 다양성을 고려하여 생명자원법 제8조에 의해 각 중앙행정기관의 장이 지정한 기탁등록보존기관에 생명자원의 정보와 실물을 등록·기탁

** 식물신품종보호법 제16조(품종보호 요건)의 규정에 의한 요건을 만족하고, 국립종자원 및 외국의 종자등록기관에 출원 또는 등록된 품종

□ 연혁

- 국가연구개발사업의 연구성과를 체계적으로 관리하고 효율적인 활용을 지원하기 위하여 과학기술정보통신부는 범부처 차원의 「연구성과 관리·유통 전담기관」을 지정·운영
- '08년 4월 「'08년도 연구성과관리 실시계획」에서 기존 논문, 특허, 생명자원, 소프트웨어 4가지 유형에 보고서원문, 기술요약정보, 화합물, 연구기자재를 추가하여 8종으로 관리 전담기관을 지정할 것을 제안함에 따라 '08년 8월 교육과학기술부 고시

- '10년 8월 주관연구기관장 또는 전문기관장은 연구성과를 협약체결 시 정한 바에 따라 연구성과 전담기관에 등록하거나 기탁하도록 의무화
- '11년 3월 연구성과 등록·기탁 적용범위 및 절차 신설
- '14년 8월 전담기관 운영경비 지원 및 전담기관 협의체 구성·운영 근거 신설
- '14년 11월 관리대상 연구성과에 신제품 추가 및 전담기관 추가지정
- '15년 1월 「국가연구개발사업의 관리 등에 관한 규칙」 개정을 통해 연구기획단계부터 연구완료단계까지 성과의 예상수량 및 발생수량의 기재 의무화
- '15년 12월 「국가연구개발사업의 관리 등에 관한 규칙」 개정을 통해 기술요약정보, 지식재산권(특허 등)의 미활용 여부 조사 추가
- '19년 7월 신제품(정보, 실물) 전담기관 기능을 국립농업과학원으로 통합
- '21년 1월 관리대상 연구성과에 표준 추가 및 전담기관 추가지정

〈표 2-2〉 연구성과 관리·유통 관련 규정 및 제도 추진경과

일시	규정 및 제도	주요 내용
'06.8	「제1차 연구성과 관리·활용 기본계획」	<ul style="list-style-type: none"> • (연구성과 유형 분류) 국가차원에서 관리할 공통성과와 개별부처 및 연구기관 차원에서 관리할 개별성과로 구분하고 연구성과 활용목적 및 형태에 따라 4가지 유형*으로 분류하여 관리 * ①논문, 특허, 보고서 원문, ②생물자원, 화합물, 소프트웨어 및 관련정보, ③연구과제에서 도출된 기술요약정보, ④ 논문, 특허, 기술료, 인력양성, 경제사회 파급효과 등의 통계
'08.2	「국가연구개발사업 등의 성과평가 및 성과관리에 관한 법률」 제12조, 제14조	<ul style="list-style-type: none"> • (연구성과 관리·활용 계획 마련) 연구성과 관리·활용 기본방향, 연구성과 유형별 관리·활용 방법, 데이터베이스 관리, 제도 개선 등을 포함하여 5년마다 국가과학기술위원회가 기본계획을 마련 • (연구성과 데이터베이스 구축 등) 중앙행정기관장 및 연구회 소관 연구성과에 대한 데이터베이스를 구축하고 국가과학기술종합정보시스템과 연계·활용
'08.4	「'08년도 연구성과관리 실시계획」	<ul style="list-style-type: none"> • 기존 논문, 특허, 생명자원, 소프트웨어 4가지 유형에 보고서원문, 기술요약정보, 화합물, 연구기자재를 추가하여 8종으로 확대하고 관리 전담기관 지정할 것을 제안
'08.5	「국가연구개발사업의 관리 등에 관한 규정」 제4조, 제7조	<ul style="list-style-type: none"> • (성과관리 전담기관 선정) 「'08년도 연구성과 관리 실시계획」에서 제시한 성과관리전담기관 지정(안)을 반영하여 연구성과 분야별 관리·유통 전담기관 지정에 대한 내용을 신설
'08.8	교육과학기술부 고시 2008-144호, 145호	<ul style="list-style-type: none"> • (전담기관 변경) 생물자원 관리전담기관으로 한국생명공학연구원을, 특허 관리 전담기관으로 한국특허정보원을 지정·고시
'09.7	「국가연구개발사업의 관리 등에 관한 규정」 제4조, 제7조	<ul style="list-style-type: none"> • (국가연구개발사업 공고 및 신청) 국가연구개발사업을 수행하거나 참여하려는 자는 연구개발계획서를 작성하여 해당 중앙행정기관장 또는 전문기관장에게 신청해야 함 • (협약 체결) 연구개발 관련 정보 수집, 활용에 동의에 관한 사항과 연구수행 과정에서 구입한 연구장비 등록, 관리에 관한 사항 협의 • (연구성과 관리·유통 기반 마련) 연구성과 등록 또는 기탁 받는 기관은 NTIS와 연계하여 연구성과 관련 정보 관리, 유통체계를 구축 운영해야 함

일시	규정 및 제도	주요 내용
'10.8	「국가연구개발사업의 관리 등에 관한 규정」 제25조	• (연구성과물 등록 및 기탁 의무화) 주관연구기관장 또는 전문기관장은 연구성과를 협약체결 시 정한 바에 따라 연구성과 전담기관에 등록하거나 기탁하여야 함
'11.3	「국가연구개발사업의 관리 등에 관한 규정」 제25조	• (기준·절차 신설) 연구성과 등록·기탁 적용범위, 절차 신설
'12.6	국가과학기술위원회 고시 제2012-1호	• 「국가연구개발사업의 관리 등에 관한 규정」 제25조 제13항에 따라 연구성과 분야별 관리·유통 전담기관을 지정·고시
'13.9	미래창조과학부 고시 제2013-128호	• 「국가연구개발사업의 관리 등에 관한 규정」 제25조 제13항, 국가과학기술위원회 고시 제2012-1호에 따라 연구성과 분야별 관리·유통 전담기관을 지정·고시
'14.8	「국가연구개발사업의 관리 등에 관한 규정」 제25조	• (전담기관 운영경비 지원) 중앙행정기관의 장은 제13항에 따라 지정된 기관의 운영에 필요한 경비의 전부 또는 일부를 지원할 수 있음(제25조 제13항) • (전담기관 협의체 구성·운영) 미래창조과학부장관은 연구개발성과의 유지·보관·관리 등에 관한 정보를 교환하고 상호 발전방안을 협의하도록 하기 위하여 제13항에 따라 지정된 기관들로 구성되는 협의체를 운영할 수 있음(제25조 제27항)
'14.11	미래창조과학부 고시 제2014-74호	• 「국가연구개발사업의 관리 등에 관한 규정」 제25조 제13항에 따라 연구성과 분야별 관리·유통 전담기관을 지정·고시 - 관리대상 연구성과(신품종) 및 전담기관 추가 - SW 전담기관 추가
'15.1	「국가연구개발사업의 관리 등에 관한 규칙」 별지 제2호, 제3호, 제4호	• 별지 제2호(연구개발계획서), 별지 제3호(연차실적·계획서), 별지 제4호(최종보고서·요약서) 서식 개정을 통해 연구기획 단계부터 연구완료 단계까지 성과의 예상수량 및 발생수량 기재 의무화
'15.12	「국가연구개발사업의 관리 등에 관한 규칙」 별지 제8호	• 별지 제8호(연구개발성과 활용 보고서) 서식 개정을 통해 미활용 기술요약 정보, 지식재산권(특허 등)을 조사
'16.10	「국가연구개발사업 연구성과 관리·유통 체계 종합 개선방안」	• 연구과제의 계획에서부터 종료 시까지 성과발생 여부와 실적 및 등록·기탁 번호를 명시하도록 '연구개발 계획서'와 '연구개발 최종보고서' 서식 개정 ('17. 5) • 사업평가(중간중료·추적)지침('17. 4) 및 과제평가 표준지침('16. 12) 등 개정 • 연구개발정보 관리 대상이 명확화 되도록 공동관리규정 (제25조 제13항) 개정 ('17. 5)
'19.7	과학기술정보통신부 고시 제2019-58호	• 연구성과 관리·유통 전담기관의 의무를 성실히 수행하지 않은 기관 역할을 유사기관으로 이전하고, 전담기관의 지방이전에 따른 기관 명칭 및 주소지 등 전담기관 정보를 현행화 하는 등 고시 운영상 나타난 미비점을 보완하기 위하여 고시 일부 개정 ('19.7)
'21.1	과학기술정보통신부 고시 제2020-107호	• 「국가연구개발혁신법」 제22조 제2항 및 동법 시행령 제33조 제2항에 따라 연구성과 분야별 관리·유통 전담기관을 지정·고시 - 관리대상 연구성과(표준) 및 전담기관 추가

□ 관련 근거

○ 국가연구개발혁신법 시행령 제33조 제1항 ~ 제7항, 별표 4

- 제1항 : 연구성과 등록·기탁 의무화 및 전담기관 지정에 관한 사항
- 제2항 : 연구성과 전담기관 지정 후 고시에 관한 사항
- 제3항 : 전담기관이 각각 별도로 정한 절차를 준수하여 연구성과를 등록·기탁하도록 규정
- 제4항 : 연구성과 등록·기탁의 대상 및 범위에 관한 사항
- 제5항 : 연구성과 정보의 관리·유통체계 구축 및 전담기관의 운영에 필요한 경비의 전부 또는 일부를 지원할 수 있는 근거 조항
- 제6항 : 연구성과의 등록·기탁 실적, 연구성과 정보의 관리·유통체계의 구축·운영실적 보고에 관한 사항
- 제7항 : 전담기관으로 구성된 협의체 운영에 관한 근거 조항

〈표 2-3〉 연구성과 관리유통 제도 근거 조항

조항	조문
제1항	과학기술정보통신부장관은 연구개발성과를 분야별로 효율적으로 관리하고 공동활용하기 위하여 전문기관 중에서 법 제16조에 따른 연구개발성과 관리업무를 전담하여 대행하는 전문기관(이하 “연구개발성과 관리·유통전담기관”이라 한다)을 정할 수 있다.
제2항	과학기술정보통신부장관은 제1항에 따라 연구개발성과관리·유통전담기관을 정한 경우에는 그 사실을 고시해야 한다.
제3항	연구개발기관의 장 또는 중앙행정기관의 장은 연구개발성과관리·유통전담기관이 별도로 정한 절차에 따라 연구개발성과를 연구개발성과관리·유통전담기관에 등록·기탁해야 한다. 다만, 특허청이 해당 특허정보를 연구개발성과관리·유통전담기관에 제공하는 경우는 제외한다.
제4항	제2항에 따른 연구개발성과의 등록·기탁 대상 및 범위는 별표 4와 같다.
제5항	연구개발성과관리·유통전담기관은 연구개발성과와 관련된 정보 관리·공동활용체계를 구축·운영해야 하며, 연구개발성과를 유지·보관 및 관리해야 한다. 이 경우 중앙행정기관의 장은 연구개발성과관리·유통전담기관의 운영에 필요한 경비의 전부 또는 일부를 지원할 수 있다.
제6항	연구개발성과관리·유통전담기관의 장은 과학기술정보통신부장관이 요청하는 경우 제3항에 따른 연구개발성과의 등록·기탁 실적, 제5항에 따른 정보 관리 및 공동활용체계의 구축·운영 실적을 제출해야 한다.
제7항	과학기술정보통신부장관은 연구개발성과의 유지·보관 및 관리 등에 관한 정보를 교환하고 연구개발성과의 공동활용을 촉진하기 위하여 연구개발성과관리·유통전담기관으로 구성되는 협의체를 운영할 수 있다.
별표 4	연구개발성과의 등록·기탁 대상 및 범위(제33조제4항 관련)

제2절. 연구성과 관리·유통 전담기관 현황

□ 연구성과 관리·유통 체계

- 연구성과에 대해 주관연구기관, 연구관리전문기관, 연구성과 관리·유통 전담기관 등이 각각의 역할을 수행하며, NTIS를 통해 서비스 제공
- (주관연구기관) 국가연구개발사업에서 발생한 연구성과를 전담기관에 등록하거나 기탁해야 하며, 보고서 원문 및 기술요약정보의 경우에는 연구개발 종료의 확인을 위해 연구관리 전문기관에 제출
 - (등록대상) 논문, 특허, 보고서원문, 기술요약정보, 연구시설·장비, 생명정보, 소프트웨어, 표준
 - (기탁대상) 화합물, 생물자원, 신제품
- (연구관리 전문기관) 주관연구기관으로부터 제출 받은 연구성과(보고서원문, 기술요약정보)를 확인 후 전담기관에 등록
- (연구성과 관리·유통 전담기관) 등록·기탁된 연구성과를 검증하고, 분류·가공하여 누구나 활용할 수 있도록 NTIS의 국가R&D 과제정보와 연계하여 성과관련 서비스 제공
- (NTIS: 국가과학기술지식정보서비스) 성과 데이터베이스 연계망을 통해 연구성과 통계, 현황, 정보 등을 제공



- 주 1) 단, 연구관리 전문기관의 수탁과제가 아닌 경우(정부출연연구소 기본사업/기관목적사업 또는 각 부처의 과제 직접 수행 등) 주관연구기관에서 전담기관에 직접 등록해야함
- 2) 과제관리·평가 등의 목적으로 연구성과물을 '연구관리 전문기관'에 보고하는 경우, '연구성과 관리·유통 전담 기관'에 중복 등록·기탁할 필요 없음

출처: 과학기술정보통신부(2015), 「국가연구개발 성과의 창출·보호·활용 역량강화 연구」 수정·보완

[그림 2-3] 연구성과 관리·유통 체계

□ 연구성과 관리·유통 전담기관 지정 현황

○ 국가연구개발혁신법 시행령 제33조 제4항 및 동 규정 별표4에 의거 연구성과 관리·유통 전담기관 지정·운영

- 과학기술정보통신부 고시 제2020 - 107호(2021. 1. 1.)

〈표 2-4〉 연구성과 관리·유통 전담기관 현황

연구성과	전담기관	연구성과		전담기관
논문	한국과학기술정보연구원	화합물		한국화학연구원
특허	한국특허전략개발원			
보고서원문	한국과학기술정보연구원	생명자원	생명정보	한국생명공학연구원
기술요약정보	한국산업기술진흥원		생물자원	
연구시설·장비	한국기초과학지원연구원	신품종		국립농업과학원
소프트웨어	한국저작권위원회 정보통신산업진흥원	표준		한국표준협회 한국정보통신기술협회 한국표준과학연구원

제3장 연구성과 관리·유통 제도 활성화

제1절. 연구성과 관리·유통 전담기관 협의회 운영

□ 회의 개요

- (목적) '21년 전담기관 실적·계획 점검(안) 공유, 범부처 통합연구지원시스템 추진 일정 및 연계방안 논의
- (대상) 과기정통부 성과평가정책과, 연구성과 관리·유통 전담기관 성과담당 부서장 및 담당자, KISTEP 성과확산센터
- (일시) 2021. 04. 09(목) 15:30 ~ 17:30
- (장소) 서울 N90 강연장

□ 주요 안건

- 범부처 통합연구지원시스템(IRIS) 추진 일정 및 연계방안(안)
- '21년 연구성과 관리·유통 전담기관 실적 및 계획 점검(안)

□ 주요 논의 내용

- 통합연구지원시스템 연계를 위한 매뉴얼 및 가이드 제시 (공통)
 - 연계지침, API 가이드, 장애 시 대책 매뉴얼 등 실무 관련 지원 필요
- 연구자 친화적 등록·기탁 시스템 구축 필요 (화학물, 생물자원)
 - 대량 성과등록, 통합 인증 로그인 기능 및 전담기관 시스템 내 선 등록·기탁이 가능한 연계 시스템 구축으로 편의성 제고 필요
 - ※ 화학물의 경우 검증단계에서 정보 오기입으로 약 20%가 반려되며, 생물자원의 경우 하나의 일련번호에 다수의 성과가 등록되어 일부가 반려되는 경우 존재
 - 연구자들을 대상으로 한 통합연구지원시스템 내 성과 등록·기탁 방법 시연 및 홍보 지원 요청
- 성과물고유번호 발급·부여 주체 관련 논의 필요 (생명정보)
- 등록·기탁 성과의 비공개 신청을 위한 표준 서식 및 절차 가이드라인 지원 요청 (생물자원)
- 신규 지정된 '표준' 전담기관의 원활한 점검을 위한 신규지정 기관용 실적보고 양식 요청 (성문표준)

□ 붙임

- [별첨3] 2021년 제1차 연구성과 관리·유통 전담기관 실무협의회 안건

제2절. 전담기관 실적 및 계획 점검 공개발표회 개최

□ 회의 개요

- (목적) 국가연구개발혁신법 시행령 및 「연구개발성과 관리·유통 전담기관의 지정 고시」에 따라 성과물 전담기관의 지정요건 및 실적·계획 점검
 - (국가연구개발혁신법 시행령 제33조 제6항) 연구개발성과관리·유통전담기관의 장은 ... 정보 관리 및 공동활용체계의 구축·운영 실적을 제출해야 한다

연구개발성과 관리·유통 전담기관의 지정 고시(과학기술정보통신부 고시 제2020-107호)

〈실적 점검〉 전담기관으로 지정된 기관은 매년 1회 이상 과학기술정보통신부에 업무실적을 보고하고, 결과에 따라 과학기술정보통신부는 취소, 정지, 개선요구 등의 조치를 취할 수 있음. 단, 전담기관 지정 당해에는 6개월 이내에 현황을 보고받고 그 결과에 따라 개선을 요구할 수 있음

〈지정 요건〉 연구성과 수집·관리·유통 업무를 수행할 수 있는 전담조직과 인력 구비 여부, 시설 및 장비 등 보유 여부, 보안체계 구축 여부

□ 실적 및 계획 점검(안)

- (대상) 10대 연구개발성과 관리·유통 전담기관 (14개)
 - ※ 성과분야별 또는 유사 성과분야 별로 그룹화하여 평가

연구성과	연구성과 관리유통 전담기관	비고	
논문	한국과학기술정보연구원	1그룹	
보고서원문	한국과학기술정보연구원		
특허	한국특허전략개발원		
기술요약정보	한국산업기술진흥원	2그룹	
연구시설장비	한국기초과학지원연구원		
소프트웨어	한국저작권위원회 정보통신산업진흥원		
표준	성문표준	한국표준협회	3그룹
	성문표준	한국정보통신기술협회	
	측정표준	한국표준과학연구원	
	참조표준	한국표준과학연구원	
화합물	한국화학연구원	4그룹	
생명정보(정보)	한국생명공학연구원(KOBIC)		
생물자원(실물)	한국생명공학연구원(KCTC)		
신물질(실물)	농업유전자원센터		

- (점검방법) 전담기관은 추진실적 및 계획을 작성하고, 점검단이 지정요건, 실적 및 계획에 대해 평가하고 개선의견 제시

※ '21.1 신규 지정된 표준 전담기관(3개)은 기관운영 개요 및 현황제출 및 확인으로 '20년 추진실적 점검을 대체하고, '21년 이후 추진계획 중심으로 점검

○ (일시 및 장소)

- (1그룹) '21.5.14(금) 9:50~12:00/한국과학기술정보연구원 키움관 컨퍼런스홀
- (2그룹) '21.5.25(화) 14:00~16:40/한국기초과학지원연구원 NFEC 대회의실
- (3그룹) '21.5.18(화) 14:20~17:00/한국정보통신기술협회 11F 온라인국제회의실
- (4그룹) '21.5.21(금) 14:00~16:40/국립농업과학원 농업유전자원센터 1F 씨앗마당

□ 점검방법 및 절차

- (발표 및 질의) 전담기관별 20분 내외 발표, 점검단 10분 내외 질의응답
- (점검단) 점검항목에 따른 검토의견 작성 제출
 - ※ 성과평가정책국장 및 담당관, 연구성과 관리·유통 관련 전문가 10명 내외
- (점검결과) 14일 이내에 전담기관에 결과 통보

□ 주요 점검 내용

- 연구성과 활용·확산 계획
 - 연구성과 수집·관리·유통 절차의 현황 분석 및 개선방안
 - 등록·기탁된 연구성과의 활용·확산 전략 수립 여부
 - 연구성과 활용·확산 전략의 구체성 및 타당성 등
- 지정조건 유지 여부
 - 연구성과 수집·관리·유통 업무를 수행할 수 있는 전담조직과 인력 구비 여부
 - 연구성과 수집·관리·유통에 필요한 시설 및 장비 등 보유 여부
 - 연구성과 수집·관리·유통 업무와 관련하여 보안체계 구축 여부
- 지정취소 요건
 - 지정요건 결격사유가 발생하거나 업무 실적이 미흡한 경우
 - 「국가연구개발혁신법 시행령」제33조제3항에 따른 연구성과의 등록 또는 기탁 실적에 대한 보고를 성실히 수행하지 않는 경우
 - 중앙행정기관 등의 개선요구에 대한 사후조치를 취하지 않은 경우

□ 점검 결과

- 14개 전담기관 모두 조직·인력, 시설·장비, 보안체계를 확보하고 있으며, 실적·계획 보고 의무를 이행하여 전담기관 지정 유지
- 공통 개선사항 : ①국내·외 유관기관 및 성과물 간 연계를 통한 수요자 맞춤형 성과 제공, ②등록·기탁 제고를 위한 대표 활용사례 발굴, 교육·홍보 활동 지속, ③등록·기탁 성과활용·확산 지표 마련 필요

〈표 2-5〉 연구성과 관리·유통 전담기관 2020년 실적 및 2021년 계획 점검 결과

성과	전담기관명	2020년		2021년 개선의견
		개선의견	조치사항	
논문	한국과학기술정보연구원	<ul style="list-style-type: none"> 성과물에 과학기술표준분류체계를 부여하는 등 타 시스템 및 그 외 성과물과 연계활용을 위한 기반 지속 마련 무료이용(OA/FA) 전자원문 확보, 관계기관 협력 등을 통해 원문 접근성 및 활용성을 높이기 위한 노력 지속 구축된 데이터나 시스템을 통해 측정할 수 있는 논문 성과 활용 관련 지표 검토 	<ul style="list-style-type: none"> 과학기술표준분류를 활용한 분야별 논문성과 현황정보 확인 시스템 및 API 개발 추진 URL 접근방식을 통한 무료이용 전자원문 수집 및 학술연구정보서비스와 정보연계 체계 구축 논문 성과의 생산성, 영향력, 협력연구, 지식확산 정도를 측정 가능한 평가지표 모델 구축 	<ul style="list-style-type: none"> 성과활용 시스템 내 유사도 검사 기능 추가 등 확보한 전자원문의 활용도 제고 방안 마련 타 성과물 및 관계기관과의 유기적인 통합연계 시스템 기반 구축을 통한 성과 활용 제고 노력 지속 추진 수집한 성과 활용 활성화를 위한 온라인 홍보, 교육 지속 및 확대
보고서 원문	한국과학기술정보연구원	<ul style="list-style-type: none"> 성과물에 과학기술표준분류체계를 부여하는 등 타 시스템 및 그 외 성과물과 연계활용을 위한 기반 지속 마련 비공개 보고서의 관리, 공개전환 정책을 포함하여 보고서원문 활용 제고를 위한 전략 마련 및 지속 추진 	<ul style="list-style-type: none"> NTIS와 연계한 과학기술표준 자동분류 체계 적용 비공개 보고서의 공개 전환 및 타 연구 성과와의 연계 추진 보고서원문 내 SI 활용 기반 마련을 위한 표·그림 DB 구축(330만 건) 	<ul style="list-style-type: none"> 성과활용 시스템 내 유사도 검사 기능 추가 등 확보한 전자원문의 활용도 제고 방안 마련 비공개 보고서 관리, 보고서 내 개인정보 검증, 타 성과물과의 연계 등 성과 활용 활성화 방안 검토 및 추진 성과 등록 제고를 위한 유인책 마련 및 온라인 홍보, 교육 지속 및 확대
특허	한국특허전략개발원	<ul style="list-style-type: none"> 수요자(정부 등 행정기관, 연구자, 기업) 맞춤형 연계정보 제공 체계 지속 마련 해외특허 수집체계 정비, 국제특허분류와 연계, 국가별 특허시스템 간 연계 등 해외특허 성과에 대한 지속적인 관리 전략 수립추진 	<ul style="list-style-type: none"> 전문기관 대상 해외특허성과 정보 제공 API 지원 및 비대면 특허성과 관리 교육 제공 해외 등록성과 수집체계 개선 방안 수립 및 제도화 미국유럽 등록특허 분석 DB 구축 및 정비 	<ul style="list-style-type: none"> 다양한 특허 활용 지표 마련 등 관리·활용 체계 고도화 지속 추진 타 성과물과의 연계 및 성과 정보 접근성 강화 등 분야별 수요자 관점에 집중한 성과 활용 지원 방안 수립 및 추진
기술 요약 정보	한국산업기술진흥원	<ul style="list-style-type: none"> 기술요약정보 확보 및 활용 제고를 위해 타 기술정보시스템과 연계 등 관계기관과 연계 협력 방안 검토 	<ul style="list-style-type: none"> NTB 기술정보-NTIS 성과정보(특허, 기술료) 간 연계 추진 민간 기술 분야에 대한 기술이전 이후 활용 및 확산 추적관리 추진 	<ul style="list-style-type: none"> 등록 기술요약정보 건수 감소의 원인분석, NTB 이용 관련 애로사항 설문조사 등을 통한 성과등록 제고 전략 마련 및 추진

성과	전담기관명	2020년		2021년 개선의견
		개선의견	조치사항	
		<ul style="list-style-type: none"> 시스템을 활용한 기술이전 이후 활용 및 확산 추적관리 방안 및 적용가능성 검토 기술중심 용어를 상품용어와 매칭, 가공하거나 키워드화 하여 기술수요자 활용성 제고 지속 추진 	<ul style="list-style-type: none"> 기술중심용어-상품용어 매칭 및 가공, 키워드화 후 제공 (7천 건/년) 	<ul style="list-style-type: none"> TLO와 연계 추진, AI 기반 기술평가-매칭 시스템 고도화 등 등록된 성과 활용 및 확산 활성화 방안 검토 기술요약정보 대표 활용 사례 발굴 및 성과 홍보 추진
연구 시설·장비	한국기초과학지원연구원	<ul style="list-style-type: none"> 시제품시작품 현행파악 및 별도로 구분관리 체계 마련 장비활용 기술 DB 구축 등 공동이용 제고를 위한 지원 지속 추진 	<ul style="list-style-type: none"> 개발장비 관리활용체계 현황조사 및 수집·관리 체계 수립 국가 연구시설장비 정보활용 자원체계 구축운영 및 연구장비 공동활용 통합 청구 제공 	<ul style="list-style-type: none"> 연구시설·장비 활용 만족도, 활용실태 조사 및 결과 반영을 통한 시스템 고도화 지속 추진 지역 거점 대학 공용장비센터와 연계 및 지역·기술별 주요 활용 시설·장비 발굴 등 성과 수집·활용·확산에 대한 지속적인 제고 방안 검토
SW (저작권)	한국저작권위원회	<ul style="list-style-type: none"> 전문기관과 협력 등 등록률 제고방안 마련 및 추진 한국저작권위원회와 NIPA가 상호 연계하여 성과등록관리활용, 교육, 홍보 등 시너지 창출 방안 마련 	<ul style="list-style-type: none"> 전문기관과의 연계를 통한 성과물 등록 관리체계 구축(국토교통과학기술진흥원) NIPA와의 상호연계 기반마련을 위한 위원회 내부 시스템 내 통합 인증 적용 	<ul style="list-style-type: none"> SW 저작권 등록자, 이용자 대상 실태조사 및 저작권 성과현황 통계 DB 구축 등 성과 활용을 위한 시스템 고도화 노력 지속 추진 한국저작권위원회와 NIPA 간 협력을 통한 소프트웨어 성과 전담기관으로써의 역할과 책임 재정립 수립 및 교육·홍보 전략 마련
SW (기술상세정보)	정보통신산업진흥원	<ul style="list-style-type: none"> SW자산뱅크 시스템 개선(기술상세정보 입력 내용 검증 고도화 등 품질제고, 연구성과 활용 서비스 강화) 한국저작권위원회와 NIPA가 상호 연계하여 성과등록관리활용, 교육, 홍보 등 시너지 창출 방안 마련 	<ul style="list-style-type: none"> SW자산뱅크 내 데이터 품질관리체계 개선 및 검색 대상 서비스 확대를 통한 연구성과 활용 고도화 NTIS-저작권-NIPA 간 R&D 성과 정보 연계 통합관리체계 구축 	<ul style="list-style-type: none"> 등록 기술상세정보 건수 감소의 원인분석 및 수요자 맞춤형 정보 제공을 위한 DB 개인화, 고도화 등 성과등록 활용 제고 노력 지속 추진 NIPA와 한국저작권위원회 간 협력을 통한 소프트웨어 성과 전담기관으로써의 역할과 책임 재정립 수립 및 교육·홍보 전략 마련

성과	전담기관명	2020년		2021년 개선의견
		개선의견	조치사항	
화합물 (기탁)	한국화학 연구원	<ul style="list-style-type: none"> 기탁 활성화를 위해 기탁자에 대한 효과적인 인센티브 마련 기탁의 장점 등 홍보 지속 추진 기탁자, 활용자의 의견을 조사수렴하여 성과 유통 및 관리 시스템 개선 시 활용 	<ul style="list-style-type: none"> 기탁자·활용자 공동연구 추진 기탁물 가공 정보, 활용 결과 제공 시스템 구축 및 고도화 기탁자·활용자 대상 주기적 설문조사, 자문 수행 및 소통창구 운영 	<ul style="list-style-type: none"> 기탁 실물의 활용도 제고를 위한 국외기관과의 연계 및 구축한 특수목적 DB 활용 서비스의 교육 추진 지속 검토 화합물 대표 활용사례 발굴을 통한 기탁자·활용자 대상 성과 홍보 추진
신물질 (기탁)	국립농업 과학원	<ul style="list-style-type: none"> 기탁 실물의 효율적 관리·활용을 위해 타 국가기관(국립종자원 등)과의 연계 강화 지속 추진 신물질 기탁제도 인식 제고를 위한 구체적인 홍보, 교육 전략 수립 필요 	<ul style="list-style-type: none"> 국립종자원과 연계를 통한 수집대상 모수 모니터링 등 성과 제출 효율화 방안 추진 신물질 실물·정보 통합관리 관련 지속적인 제도 안내 및 홍보를 통한 수요자 인식 제고 	<ul style="list-style-type: none"> 기탁물 제고 및 기탁자 행정업무 간소화를 위한 국립종자원과의 중장기적 협업 방안 검토 및 수립 기탁자 대상 유인책 마련 및 비대면 홍보, 교육을 통한 기탁 활성화 노력 지속 추진
생명 정보	한국생명 공학연구원 (KOBIC)	<ul style="list-style-type: none"> KoNA(사원싱 데이터 연구성과물 등록시스템) 구축 및 안정적 운영 및 부처별 데이터센터와 연계하여 등록데이터의 활용 및 부가가치 제고 전략 수립 활용자 대상으로 대표적인 사례와 성과 홍보 추진 	<ul style="list-style-type: none"> KoNA 및 데이터 스테이션 구축을 통해 수집된 생명정보 활용 가치 제고 논문경진대회를 통한 우수 논문 발굴 및 학회 내 생명정보 기탁 업무 홍보 진행 	<ul style="list-style-type: none"> 바이오 데이터 스테이션을 통해 수집된 부처별 생명정보 DB 고도화 및 데이터 스테이션 내 수요 기능 조사 등 성과 활용 방안 검토 수집된 생명정보의 연계·활용 전략 구축 및 활용 지표 마련 등 등록된 성과의 확산 제고 방안 수립 및 추진
생물 자원 (기탁)	한국생명 공학연구원 (KCTC)	<ul style="list-style-type: none"> 다양한 기탁자원별 품질 유지 및 검증, 관리 체계 고도화 지속 추진 기탁된 자원의 활용에 대한 체계적인 정보 구축 방안 검토 	<ul style="list-style-type: none"> 전자기탁증 발급 자동화, 분양 빈도별 자원관리 및 시스템 최선화를 통한 지속적인 체계 고도화 수행 신규 우수자원의 선발 및 기탁물 연관 연구성과 탐색 기능 신설 등 기탁 성과의 활용도 제고 	<ul style="list-style-type: none"> 기탁 인센티브 제시, 생물자원 대표 활용사례 발굴, 수요자·기탁자 대상 홍보 등 성과기탁물 제고 방안 검토 생물자원의 분양 이후 활용·확산 추적관리를 위한 체계 및 방안 검토

성과	전담기관명	2020년		2021년 개선의견
		개선의견	조치사항	
성문 표준	한국표준 협회	·'21년 신규지정		<ul style="list-style-type: none"> 표준화 동향조사, 표준 창출전략 제시 등 수요자 맞춤형 성과 큐레이션 제공 및 성과 활용·확산 관련 지표 마련 등 산업 성문표준의 활용기반 지속 마련 KSA, TTA와 KRISS 간 협력을 통한 표준성과 전담기관 으로서의 성과등록·관리·활용 및 교육·홍보 연계 지속 추진
성문 표준	한국정보통신 기술협회	·'21년 신규지정		<ul style="list-style-type: none"> 접근이 용이한 표준 검색 DB 구축, 국가 R&D 과제와 연계한 표준 개발 지원 등 ICT 성문표준의 활용기반 지속 마련 TTA, KSA와 KRISS 간 협력을 통한 표준성과 전담기관 으로서의 성과등록·관리·활용 및 교육·홍보 연계 지속 추진
측정 표준	한국표준 과학연구원 (측정표준 서비스그룹)	·'21년 신규지정		<ul style="list-style-type: none"> 맞춤형 정보 제공을 위한 측정표준 수요조사 확대, 정량 적 분석이 가능한 활용·확산 관련 지표 마련 등 측정표 준의 활용기반 지속 마련 KRISS, KSA와 TTA 간 협력을 통한 표준성과 전담기관 으로서의 성과등록·관리·활용 및 교육·홍보 연계 지속 추진
참조 표준	한국표준 과학연구원 (데이터 개발팀)	·'21년 신규지정		<ul style="list-style-type: none"> 맞춤형 정보 제공을 위한 참조표준 수요조사 확대, 타 표준 및 산업정보와의 연계 추진, 활용·확산 관련 지표 마련 등 성과 활용기반 지속 마련 KRISS, KSA와 TTA 간 협력을 통한 표준성과 전담기관 으로서의 성과등록·관리·활용 및 교육·홍보 연계 지속 추진

제3절. 연구성과 관리·유통 전담기관 - 연구관리전문기관 간담회

□ 회의 개요

- (목적) 연구성과 관리·유통 전담기관 제도 활성화 전략(안) 공유, 범부처 통합연구지원시스템 추진 일정 및 연계방안 논의, 표준 연구성과 소개
- (대상) 과기정통부 성과평가정책과, 연구성과 관리·유통 전담기관, 연구관리전문기관, KISTEP 성과확산센터 및 통합실무추진단
- (일시) 2021. 12. 15(수) 10:00 ~ 12:00
- (장소) 서울 호텔뉴브 B2 대면회장

□ 주요 안건

- 연구성과 관리·유통 전담기관 제도 활성화 전략(안) 공유
- 범부처 통합연구지원시스템(IRIS) 추진 일정 및 연계방안(안)
- 신규지정 표준 연구성과 소개

□ 주요 논의 내용

- 전담기관-전문기관 협의체 및 범부처 통합연구지원시스템을 통한 연구성과 등록·기탁 제고 및 관리·활용 활성화 추진
- 종료사업 성과의 입력 유인 방안 마련 및 연구성과의 다변화를 통한 성과 미발생 과제 내 성과 조사 필요 (정보통신기획평가원)
 - 기초·정책연구 및 기획평가비 사업 등 성과 미등록 과제를 대상으로 발생 성과 조사 및 이를 통한 성과 입력 제외 사업 기준 마련
- 전담기관-전문기관별 관리 연구성과 기준 및 정의 재정립을 통한 성과 입력 체계의 구체화 필요 (한국연구재단)
- 전문기관-전담기관 연계를 통한 성과 등록·기탁 제고 방안 마련 추진 (소프트웨어)
 - 연구과제 공고 시, 발생 연구성과에 대한 등록·기탁 의무 공지
- 복수 과제에서 발생한 연구성과의 등록·기탁 시 과제별 기여율 입력 체계 구축 및 등록·기탁 매뉴얼 제공 필요 (화학물)
- 검증 완료된 연구성과물에 대한 등록·기탁 증서 발급체계 검토 및 표준화 필요 (IRIS)
- 10대 연구성과물의 대표 사례 발표회 개최 등 등록·기탁 연구성과의 국민적 체감도 제고를 위한 홍보 추진 (KISTEP)

□ 붙임

- [별첨4] 연구성과 관리·유통 전담기관 - 연구관리전문기관 간담회 안건

제4절. 연구성과 관리·유통 제도 및 전담기관 홍보 강화

1. 국가연구개발사업 성과 관리·활용 교육 개최

□ 추진목적

- 연구현장에서의 연구성과 관리·유통 제도에 대한 인식을 제고하고, 연구성과물의 등록·기탁 및 활용을 강화하기 위하여 교육 추진
- 연구성과의 활용성 제고를 위해 분야별 특성에 부합하는 연구성과물 수집·관리·활용에 대한 교육 실시
 - ※ 근거법령 : 연구성과평가법 제17조(중앙행정기관장의 교육훈련 의무 조항)

□ 추진대상

- 연구성과평가법 제2조제1호의 '연구개발사업'을 관리하는 중앙행정기관·지방자치단체의 정책·사업담당자 및 연구관리전문기관의 담당자
- 연구성과평가법 제2조제1호의 '연구개발사업'을 수행하는 연구기관에 속한 자로 국가연구개발사업의 수행 또는 기획·관리·평가 등에 참여하는 자
 - ※ 주최 : 국가과학기술인력개발원(KIRD)

□ 교육내용

- 국가R&D 연구성과 관리유통제도 이해 / 정책 이해
- 연구성과 확산 관련 국내외 우수사례 공유
- 10대 연구성과물 등록·기탁방법, 검증·분류 및 관리기준 이해, 성과활용 사례

□ 추진실적

날짜	장소	강의 개요
2021.05.06.	(오창) KIRD 본원	국가R&D사업 성과관리 및 활용 교육
2021.07.22.	(대전) KIRD 대전교육센터	사업관리 과정(3차) 교육
2021.10.19.	(오송) C&V센터	식약처 연구원 신규자 과정 교육
2021.10.26.	(오송) C&V센터	식약처 연구원 신규자 과정 교육
2021.10.21.	(오창) KIRD 본원	2021년 제2기 국가R&D사업 성과관리 및 활용 교육
2021.11.03	(오창) KIRD 본원	한국과학기술연구원 R&D역량 아카데미 교육
2021.11.04	(오창) KIRD 본원	한국과학기술연구원 R&D역량 아카데미 교육

□ 붙임

- [별첨5] 국가연구개발사업 연구성과 관리·유통제도 이해 강의자료

2. 표준 연구성과 관리·유통 전담기관 현판식 개최

□ 추진목적

- 전담기관 현판 수여를 통한 신규 지정된 표준 성과 전담기관의 자긍심 고취
 - ※ 표준 분야 연구성과 관리·유통 전담기관은 성과평가법 개정으로 '21년 1월 신규 지정됨
- (대상) 과기정통부 이경수 과학기술혁신본부장, 이은영 성과평가정책과장, 최부용 담당사무관, 한국정보통신기술협회 최영해 회장, 구경철 표준화본부장, 한국과학기술기획평가원 오세홍 평가분석본부장, 김홍영 성과확산센터장
- (일시) 2021. 10. 27(수) 14:00 ~ 14:40
- (장소) 한국정보통신기술협회

□ 세부일정

구분	내용	비고
14:00~14:15	TTA 기관 면담	과학기술혁신본부장, 한국정보통신기술협회장 등
14:15~14:30	현판식 및 사진촬영	

□ 추진실적



[그림 2-4] 한국정보통신기술협회(TTA) 현판식 기념촬영

□ 붙임

- [별첨6] 표준 연구성과 관리·유통 전담기관 현판식 개최 보도자료

제4장 결론

제1절. 연구내용 요약

- 연구성과 관리·유통 제도 활성화
 - 연구성과 관리·유통에 관한 정보교환, 현안사항의 대안 모색 및 범부처 통합연구지원시스템 연계를 위한 전담기관 협의회 운영('21.4월)
 - 전담기관의 지정요건 유지여부 및 지정취소에 관한 사항을 검토하기 위한 전담기관 실적 및 계획 점검 공개발표회 개최('21.5월)
 - ※ (결과 활용) 14개 전담기관에 결과피드백, 향후 개선 방향에 반영
 - 연구현장에서의 연구성과 관리·유통 제도 및 전담기관의 인식제고를 위한 교육·홍보 강화
 - 연구관리전문기관, 연구자, 성과관리담당자 대상 교육개최
 - ※ KIRD 주관으로 KIST, 식약처 등 총 7회 개최
 - 표준 연구성과 관리·유통 전담기관 현판식 개최
 - 연구성과의 효율적인 수집·관리방안, 절차 등 운영방안 논의 및 성과 관리·활용 기초 토대 마련을 위한 연구성과 관리·유통 전담기관 - 연구관리전문기관* 간담회 개최('21.12월)
 - * 한국연구재단, 정보통신기획평가원, 중소기업기술정보진흥원 참석
 - 연구성과의 등록·기탁 제고 및 활용 확대를 위한 법률 개정
 - 「국가연구개발사업 등의 성과평가 및 성과관리에 관한 법률」 제26조(연구성과 관리·유통 전담기관의 지정 등) 전부개정('21.12.28)

제2절. 시사점 및 활용방안

1. 시사점

- 산·학·연 등 다양한 계층의 국가R&D 관련자들을 대상으로 '연구성과 관리·유통 제도'에 대한 홍보 강화 필요
 - 연구성과별 특성을 고려하여 연구성과 관리·활용 제도 홍보 전략 수립 필요
- 연구성과 관리·유통 제도 및 전담기관 기능의 안정적 수행을 위한 재정 지원 방안 검토 필요
 - 현행은 전담기관의 실적 점검결과에 따라 의무사항만 부과, 동기부여를 위한 보상체계 미흡*
 - * 2010년 8개 기관 중 3개 우수기관에 7,500만원 지원한 이후 인센티브를 지급한 적 없음
 - 개선사항 도출에 따른 후속조치 실행 예산 필요
 - ※ 전담인력 확보, 시스템 개편, 교육·홍보 활동 수행 등
- 수요자 맞춤형 성과 제공을 위한 전담기관 역할제고 및 법적근거 강화 필요
 - 전담기관 역할이 성과등록·관리에 집중되고, 제도의 법적기반이 시행령에 근거하여 미흡함
 - 전담기관 별 역할 제고 방안 마련 및 전담기관 제도 운영근거를 법률에 신설하여, 연구성과 관리·활용 측면에서 전담기관의 운영 기반 강화 필요

2. 기대성과 및 활용방안

- 연구성과 관리·유통 제도의 효율화 및 전담기관의 전문화 촉진에 기여
- 연구성과 관리·유통 제도에 대한 연구자, 연구관리자 등의 인식 제고 및 제도 활성화에 기여
- 연구성과 관리·유통 제도의 개선·고도화 정책수립 시 근거자료로 활용될 것으로 기대

별첨

- 별첨 1 2021년 연구관리전문기관 실태조사 조사표
- 별첨 2 '21년 연구관리 전문기관 지정·운영에 대한 실태조사·분석 결과(안) 보도자료
- 별첨 3 2021년 제1차 연구성과 관리·유통 전담기관 실무협의회 안건
- 별첨 4 연구성과 관리·유통 전담기관 - 연구관리전문기관 간담회 안건
- 별첨 5 국가연구개발사업 연구성과 관리·유통제도 이해 강의자료
- 별첨 6 표준 연구성과 관리·유통 전담기관 현판식 개최 보도자료



2021년도 연구관리전문기관 실태조사 · 분석

1) 조사 목적

- 국가연구개발사업의 확대에 따라 효율적인 전문기관 운영 및 R&D 투자에 대한 필요성이 증대되고 있음
- 따라서, 전문기관의 효율적 운영과 기획, 평가업무의 전문성 및 성과관리의 효율성, 연구기관의 자율성 등 역량 강화를 지원하기 위해 연구관리 전문기관에 대한 실태조사를 실시하여 개선방안을 마련하고자 함

2) 조사 대상

- 정부연구개발사업을 추진하는 중앙행정기관의 장 및 주요 부처·청별 1개 전문기관 (12개)·부설기관(1개) 등 총 13개 기관
- 연구개발혁신법시행령 상 실태조사 · 분석의 대상은 모든 전문기관 및 전문기관의 역할을 수행하는 기관이나,
- 시행 첫해에는 주요 R&D수행부처의 1전문기관을 대상으로 하고, 2022년부터는 관계부처와 협의하여 대상기관 조정 검토

< 연구관리 전문기관 실태조사 대상(13개) >

부처/청	연구관리 전문기관	설립연도	설립근거
과기정통부/ 교육부	한국연구재단	2009.6	한국연구재단법 제1조
과기정통부	정보통신기획평가원	2014.6	정보통신진흥및융합활성화등에관한 특별법 제32조
산업부	한국산업기술평가관리원	2009.5	산업기술혁신촉진법 제39조
중소벤처기업부	중소기업기술정보진흥원	2002.1	중소기업기술혁신촉진법 제20조
해양수산부	해양수산과학기술진흥원	2006.5	해양수산과학기술육성법 제23조
보건복지부	한국보건산업진흥원	1999.2	한국보건산업진흥원법 제1조
농림축산식품부	농림식품기술기획평가원	2009.10	농림식품과학기술육성법 제8조
환경부	한국환경산업기술원	2009.4	한국환경산업기술원법 제1조
기상청	한국기상산업기술원	2009.12	기상산업진흥법 제17조
문화체육관광부	한국콘텐츠진흥원	2009.5	문화산업진흥기본법 제31조
국토교통부	국토교통과학기술진흥원	2002.12	국토교통과학기술 육성법 제16조

산림청	한국임업진흥원	2012.1	임업및산촌진흥촉진에관한법률 제29조의2
원자력안전위원회	한국원자력안전재단	2012.11	원자력안전법 제7조의2

3) 조사 내용

- (연구개발혁신법 시행령 제50조) 전문기관 지정·운영 실태조사 및 분석을 위한 추진계획의 수립과 분석기준을 제시

4) 제출 기한 및 제출처

- 2021년 5월 7일 18:00까지 제출
- 관련부처 및 전문기관은 작성기한 내 응답 자료(파일)를 KISTEP 담당자에게 이메일로 작성양식을 작성하여 원본 파일(excel)과 책자 5부 제출

5) 제출기관 담당자

부처/전문기관명	담당자명	담당부서	직급/직책	전화번호	이메일

※ 21년 연구관리전문기관 실태조사 작성 안내

1. 기본 양식은 해당 한글파일에 있는 양식을 따름

- 필요할 경우, 용지 방향 변형 가능

- 엑셀 양식의 응답한 내용 및 항목을 기반으로 한글 파일에 입력

2. 파란색 글씨로 표시된 부분은 해당 기관에 맞게 작성 필요

3. 지정된 전문기관은 응답한 엑셀 파일을 담당자 메일로 전달하고 5부 책자 인쇄 후 제출처로 송부

- 이외에 담당자*들은 해당 엑셀 파일 형태만 작성 후 담당자 메일로 송부

※ 중앙행정기관의 장 및 주요 부처·청과 13개 전문기관을 제외한 기관

4. 「2. 부처별 전문기관 지정운영 효율성」파트 취합 방법

- 각 12개 부처·청에 해당하는 13개 전문기관은 부처 응답 내용을 하나로 취합하여 한글 인쇄본 및 엑셀파일 송부

부처 및 기관명

1. 연구관리 전문기관 일반현황

1) 개 요

설립목적

○

기관유형

○

설립년월일

○

설립근거(법)

○

연구행정 범위

○

주요연혁

○

○

○

소관 부처(담당과) : 000부 000과

2) 조직 및 인원

1. 조직 및 부서 현황

조직 : 예)

한국연구재단:8개 본부, 18개 단, 1개 센터, 18개 실, 46개 팀, 3개 TF

부서현황

부서구분	세부부서	업무분장(세부업무) 및 기능

2. 인원현황 총괄표

○ 정규직/비정규직 분류

구분	정규직								비정규직								합계		
	임원	별정직	연구직				소계	행정직	공무직	임원	별정직	연구직				소계		행정직	공무직
			수석급	책임급	선임급	원급						수석급	책임급	선임급	원급				
정원																			
현원																			
차이																			

○ 학위 분류

구분	현원					합계
	임원	별정직	연구직	행정직	공무직	
학사 이하						
석사						
박사						

○ 부서 분류

부서	직급	현원							계	
		임원	별정직	연구직				행정직		공무직
				수석급	책임급	선임급	원급			
									0	
									0	
									0	
									0	
합계										

3) 예산

1. 2021년도 예산 및 사용계획과 전년도(2020년) 수입·지출

(단위 : 백만원)

수입				지출			
항목	2020예산 (A)	2021예산 (B)	증△감 (B-A)	항목	2020예산 (A)	2021예산 (B)	증△감 (B-A)
<기본회계> 1. 정부출연금 수입 2. 사업 외 수입 ○ 이자수입 ○ 이월수입				<기본회계> 1. 직접비 ○ 기관고유사업비 ○ 일반사업비 ○ 시설사업비 2. 인건비 3. 경상운영비 4 기타비용			
소 계				소 계			
<수탁사업회계 > 1. 정부수탁수입 2. 사업 외 수입 ○ 이자수입 ○ 이월수입 ○ 기타수입				<수탁사업회계 > 1. 직접비 ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○			
소 계				소 계			
총 계				총 계			

4) 관리사업 현황

1. 2020년 관리사업 및 과제

(단위 : 수, 백만원)

항목	총 관리 사업수	총 관리 과제수	총 관리 과제 단위의 예산 합계액
2020년 관리사업 및 과제*			

5) 내부 교육훈련 현황

1. 2020년도 내부 교육훈련

항목	내부근거	수행횟수	훈련 내용
내부 R&D 전주기(기획, 평가, 성과관리) 전문성 강화를 위한 교육훈련 수행여부 및 내용(근거)	○ 교육훈련 내부규정 및 법적 근거 -	00회	○ 수행한 교육훈련 명&훈련 내용 - 교육훈련 명 : 교육훈련 내용

※ 표 작성 안내

1. 엑셀 양식 상 기준으로

- 대분류 제목은 HY견명조, 15pt
- 중분류 제목은 HY헤드라인M, 12pt
- 소분류 제목은 HY견명조, 12pt
- 각 표의 양식은 중고딕, 10pt

2. 각 실태조사 표 안의 샘플로 적혀진 항목들은 반드시 내용 입력

- 예시)

항목	내부근거	수행횟수	훈련 내용
<p>내부 R&D 전주기(기획, 평가, 성과관리) 전문성 강화를 위한 교육훈련 수행여부 및 내용(근거)</p>	<p>○ 교육훈련 내부규정 및 법적 근거 - 국가연구개발사업 등의 성과평가 및 성과관리에 관한 법률 제17조(교육훈련) ① 중앙행정기관의 장은 성과평가의 역량 향상과 연구성과의 효율적인 관리·활용을 위하여 성과평가의 전문가·담당자 및 연구성과의 관리자에 대한 교육훈련을 실시하여야 한다. ② 과학기술정보통신부장관은 제1항의 규정에 따른 교육훈련을 종합적·체계적으로 지원하기 위하여 이에 필요한 기본지침을 마련하고 관계 중앙행정기관의 장에게 통보하여야 한다. <개정 2008. 2. 29., 2011. 7. 25., 2013. 3. 23., 2017. 7. 26.> ③ 제1항의 규정에 따른 교육훈련 및 제2항의 규정에 따른 기본지침의 마련에 관하여 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.</p>	<p>3회</p>	<p>○ 수행한 교육훈련 명&훈련 내용 - 생애주기별 청렴교육 : 임직원 생애주기별(신입직원-승진자-고위직) 청렴교육 의무화</p>

2. 부처별 전문기관 지정·운영 효율성

1) 소관부처의 세부사업 관리 현황

부처명

○

1. 관리대상 국가 R&D 사업 현황

순번	세부 사업명	사업수행방법	전문기관명	전문기관 지정 근거 및 사유
				○ 법/규정 근거 -

2) 성과관리 · 협력

1. 연구개발성과의 공동활용에 필요한 지원사례

항목	운영 근거(내용)
부처 차원의 성과공유시스템 운영 여부 및 범부처 차원의 전략적·융합적 R&D 기획에 필요한 지원 사례	○ 법/규정 근거 - 법률, 시행령, 정관 등 ○ 예시(1~2건) -

3. 전문기관별 기획의 효율성

1) 내부 기획의 전문성

1. 내부 기획인력의 전문성

항목	여부
전체 인력 중 내부 기획 관련 전담조직 존재 여부	

2. 사전조사 및 환경 변화·수요조사 분석 역량

항목	총 신규과제수(A)	기술수요조사 실시한 과제수(B)	비율(B/A(%))
신규과제 중 기획 과정에서의 기술수요조사 실시한 과제 비중 ※ 기술수요조사 실시한 과제수/총 신규과제수			

3. 대규모 사업 기획 역량

항목	최근 3년(2018~2020) 예비타당성조사가 완료되어 결과가 통보된 총 사업수(A)	예비타당성을 통과한 사업수(B)	비율(B/A(%))
예비타당성조사 통과한 사업 비중 ※ 최근 3년(2018~2020) 예타 통과한 신규사업 수/최근 3년(2018~2020) 예비타당성조사가 완료되어 결과가 통보된 총 사업수			

4. 전략적 주제 발굴을 위한 기획

항목	응답
전략적 사업 기획을 위한 주제 발굴 노력 (전문가 간담회 등)	○ 대표 예시(1~2건) -

항목	연도	총 관리 과제 수 (A)	전체 계속 과제 수 (B)	전체 신규과제(C)				신규 기획 과제 비율 (E/A (%))
				기획을 하지 않은 과제 수 (D)	신규기획 과제 수(E)			
					기술수 요조사 시행한 과제 수 (E1)	자체발 굴된 과제 수 (E2)	소계 (E1+E2)	
최근 3년간(2018~2020) 신규기획 과제 비율 ※ 연도별 전체 신규기획 과제 수/총 관리 과제 수	2018							
	2019							
	2020							

항목	기획 형태	2020년 신규기획과 제 수(A)	기획형태 별 과제 수(B)	비율(B/ A(%))	대표예시(1건)
기획 형태별(상향식/하향식/미들업 방식) 비중 및 대표적인 방법 서술 ※ 기획형태별(상향식/하향식/미들업 방식) 기획 신규 과제/ 전체 신규기획 과제 수 ※ '상향식 기획 과제 비중'과 '하향식', '미들업 방식' 기획 과제 비중' 합은 100%	상향식				○ 대표 예시 -
	미들업				○ 대표 예시 -
	하향식				○ 대표 예시 -

5. 개방형 기획 실시

항목	개방형 기획(O/X)	내부 규정·절차(O/X)	규정 및 절차 내용 서술
개방형 기획 실시 여부, 내부 규정·절차 서술			○ 내부규정 및 절차 -

항목	연도	전체 신규기획 과제수(A)	개방형 기획 과제수(B)	비율(B/A(%))
최근 3년간(2018~2020) 기획한 과제 중 '개방형 기획' 방식으로 추진한 과제 비율(%) ※ 개방형 기획 추진 사업·과제 비율=연도별 개방형 기획 건 수/전체 신규기획 과제수	2018			
	2019			
	2020			

2) 부처 및 전문기관 간 사업·과제 기획의 연계 및 조정 역량

1. 중복성을 제거한 사업·과제기획을 위한 절차 및 규정

항목	여부	근거(내용)
유사 사업·과제 기획의 중복성 제거를 위한 내부 절차·근거 마련 여부		○ 내부근거 및 절차 -

2. 사업·과제간 연계를 위한 부처·기관 간 소통

항목	여부	근거(내용)
기획하는 사업·과제 간 연계·조정을 위한 기관 간 소통 채널 유무		○ 내부규정 및 절차 -

3) 기획 결과물의 활용

1. 과제 기획 시 결과물의 활용

항목	응답	
	우수·대표 결과물 소개	우수대표 결과물 활용사례
과제 기획 시 결과물의 우수·대표 활용 사례(1-2건)	○ 결과물 소개 - ○ 우수성 -	○ 결과물 활용 사례1 - ○ 결과물 활용 사례2 - ...

2. 사업 기획 시 결과물의 활용

항목	응답	
	우수·대표 결과물 소개	우수대표 결과물 활용사례
사업 기획 시 결과물의 우수·대표 활용 사례(1-2건)	○ 결과물 소개 - ○ 우수성 -	○ 결과물 활용 사례1 - ○ 결과물 활용 사례2 - ...

3. 정책 기획 시 결과물의 활용

항목	응답	
	우수·대표 결과물 소개	우수대표 결과물 활용사례
정책 기획 시 결과물의 우수·대표 활용 사례(1-2건)	○ 결과물 소개 - ○ 우수성 -	○ 결과물 활용 사례1 - ○ 결과물 활용 사례2 - ...

4) 사업 기획 관련 제도변화 이행현황 점검

1. 세부사업별 기획 관련 제도변화 이행현황

항목	세부사업명	기획연구 수행여부 (O/X)	보고서 보관 유무(O/X)	보관유형 (파일, 책자, 파일 등)	대외 공개 여부(O/X)
최근 3년(2018~2020) 신규 세부사업별 기획보고서 보관 유무 및 보관방법 (세부사업명, 기획연구 수행 여부, 기획 보고서 보관 유무(보관유형/ 공개여부)) * 기획연도가 2018~2020년인 사업					

4. 전문기관별 사업관리 수행 현황 및 효율성

1) 과제선정 및 평가관리 등 연구관리 인력의 전문성

1. 내부 과제 선정·평가관리 인력의 전문성

항목	여부
전체 인력 중 내부 평가 관련 전담조직 존재 여부	

2. 선정 및 평가의 전문성 강화를 위한 노력

항목	총 관리 과제수(A)	책임평가위원제를 도입한 과제수(B)	비율 (B/A(%))	비고*
책임평가위원제 도입 비중(%) ※ 책임평가위원제를 도입한 과제수/총 관리 과제수				총 관리 과제수에서 단계 및 최종평가를 수행하지 않은 과제 수 : _____건

※ 총 관리 과제수에서 단계 및 최종평가를 수행하지 않은 과제 수는 비고란에 표기

항목	연도	총 관리 과제수(A)	선택적 제척기준을 적용한 과제수(B)	비율 (B/A(%))	비고*
최근 3년간(2018~2020) 평가위원 선정 시 제척기준을 적용한 과제 비율(%) ※ 선택적 제척기준을 적용한 과제수/총 관리 과제수	2018				-
	2019				-
	2020*				① 20년 관리 과제인데 종료평가 예정 중인 과제 수 : -----건 ② 법·규정에 의해 종료평가 제외 대상 과제 수 : -----건

※ 2020년의 경우, 종료평가가 아직 진행되지 않은 과제 등 모두 모수에서 포함하고 종료평가 예정 또는 종료평가 제외 대상 과제 수 비교란에 기입

항목	총 관리 과제 수(A)	과제유형		연구개발단계		
		창의형(B)	성과창출형(C)	기초(D)	응용(E)	개발(F)
연구개발단계(기초/응용/개발) 및 과제 유형별(창의형/성과창출형) 평가 유형 차별화 여부	수					
※ 연구개발단계 및 과제유형별 평가 유형 차별화 과제수/전체 평가 과제수	비율 (%)					

2) 사업 및 과제 선정을 위한 전문가 풀 확보

1. 사업 및 과제 선정·평가를 위한 전문가 풀 확보

항목	소속 (명)	대학(A)	연구소(B)	기업체 등(C)	합계(A+B+C)	
외부전문가 풀 구축 현황	연구 분야별	분야1	분야2	분야3	...	분야n
	(명)					

항목	여부(O/X)	주기
통합정보시스템(NTIS 등)에 기관 보유 전문가 풀의 주기적 제공(업데이트) 여부 및 주기		매년, 매분기, 반년...

3) 윤리 및 보안관리 체계

1. 윤리적 환경 조성 노력

항목	여부(O/X)	근거(내용)
기관차원의 R&D 사업관리 부정부패 방지 체계 구축 여부		○법/규정 근거 - ○부정부패 방지 체계 내용 -

항목	응답
윤리적 환경 조성을 위한 기관 차원의 노력(사례 1-2건) ※ 윤리헌장 및 청렴헌장 마련 여부, 연구윤리 안내 여부 등	○ 윤리적 환경 조성을 위한 노력(1~2건) -

2. 보안관리 규정·조치 등 체계

항목	여부(O/X)
보안관리를 위한 규정·지침 마련 여부	

항목	유무(O/X)	근거(내용)
보안관련 평가 대상(보안관리 대상 과제) 존재 유무 및 평가결과		○법/규정 근거 - ○보안관리 평가 연도 및 결과 -

항목	연도	지적사항 수	처리완료 건수	미처리 건수	대표 해결사례
최근 3년간(2018~2020) 보안관리 지적 사항 수 및 대표 해결사례	2018				○해결사례 -
	2019				○해결사례 -
	2020				○해결사례 -

※ 미처리 사항은 사유를 간단히 별도 정리 제출

4) 기획평가관리비 현황 조사

1. 전문기관이 관리하고 있는 관리대상 사업의 기평비 현황

항목	여부(O/X)
기평비 사용기준 수립여부	

○ 최근 3년간(2018~2020) 기관별 사용목적별 기획평가비 현황

연 도	담 당 부 처	전 문 기 관 명	세부사업 총 예산 (백만원)(A)	관리사업 비 (백만원)(B =A-C)	기획평가관리비(백만원)(C)										과제규모(개수)												
					기획비(a)	평가비(b)				관리비(c)				인건 비(d)	간 접 비(e)	집 행 잔 액(f)	합계(C=a+b+c+d+e+f)	5천 만원 이하 (D)	5천 만원 초과 1억 원미만 (E)	1억 원초 과 3억 원미만 (F)	3억 원초 과 5억 원미만 (G)	5억 원초 과 10억 원미만 (H)	10 억 원초 과 50억 원미만 (I)	50 억 원 이상 (J)	합 계 (D+E+F+G+H+I+J)		
						선정 평가 별 평가	연차 별 (단 계 평가 평가)	최종 평가	기타 평가	소계	사업 관리	시스 템 구매	유지 관리													성과 관 리 · 활 용 · 확산	기타 상 세 유 형 (명 칭)
2018																											
2019																											
2020																											

※ 너비가 부족할 시 행 너비 조절 및 항목을 잘라 다음 페이지로 이동(편집) 가능

별도 기획평가비 세부사업

과제 규모(개수)

별도 기평비 세부사업 존재 여부(O/ X)	세부사업 총사업비(A')	관리대상 세부사업 비 (B'=A'-C)	별도 기평비사 업 예산 중 기획평가 관리비(C)	기획비(a')	평가비(b')				관리비 (c')	인건비 (d')	간접비 (e')	집행잔 액(f')	합계(a' +b'+c'+ d'+e'+f')	5천 만원 이하 (D)	5천	1억	3억	5억	10억	50억 원 이상 (J)	합계 (D+E+F +G+H+I+ J)
					만원 초과 1억 원미 만 (E)	원 초과 3억 원미 만 (F)	원 초과 5억 원 미만 (G)	원 초과 10억 원 미만 (H)							원 초과 50억 원 미만 (I)						
					선정평 가	중간평 가	최종평 가	기타평 가													

사업단/별도조직 현황

별도 조직수	별도 조직명	별도조직 내 관리사업비(백만원)	별도조직 내 기획평가비(백만원)

5) 사업·과제 선정·수행·종료 관련 제도변화 이행현황 점검

1. 과제 수행·종료 시 전문성 확보 노력

항목	여부(O/X)
단계·최종평가 시 연구개발과제 수행 과정에 대한 평가 반영 여부	

2. 건수지표 폐지 및 질적지표 확대

항목	연도	총 관리 과제수(A)	단순건수지표 폐지한 과제수(B)	비중(B/A(%))
최근 3년간(2018~2020) 과제 선정 시 전체 지표 중 단순건수지표 폐지한 과제 비율(%) ※ 단순건수지표 폐지한 과제수/총 관리 과제수	2018			
	2019			
	2020			

항목	여부(O/X)
사업·과제 선정 시 질적지표 확대 방침 사전안내 여부	

3. 연차평가 폐지 이행현황

항목	연도	총 관리 과제수(A)	연차평가 미대상 과제수(B)	비중(B/A(%))
최근 3년간(2018~2020) 연차평가를 폐지한 과제 비율(%) ※ 연차평가 미대상 과제수/총 관리 과제수*	2018			
	2019			
	2020			

4. 단계 및 최종평가 등급 표준화 현황

항목	연도	여부	등급	표준화 계획(내용)
최근 3년간(2018~2020) 연차평가를 폐지한 과제 비율(%) ※ 연차평가 미대상 과제수/총 관리 과제수*	2018		○ 사용하고 있는 모든 등급 ex) - 우수/보통/미흡/극히 불량 - A/B/C/D 등등	○ 법/규정 근거 등 - 법률, 시행령, 정관, 추진계획 등 서류 상 명시되어 있는 내용
	2019			
	2020			

5. 전문기관별 연구개발성과 관리의 효율성

1) 성과관리 및 활용을 위한 전문성 확보

1. 내부 성과관리·활용 인력의 전문성

항목	여부(O/X)
전체 인력 중 내부 성과관리 관련 전담조직 여부	

2. 성과 수집·관리 체계

항목	여부(O/X)	근거(내부절차·조직)
성과관리 수집 및 관리를 위한 내부 절차·조직 마련 여부 및 근거		○ 내부 절차 및 조직 - ○ 법/규정 근거 - 법률, 시행령, 정관 등

2) 성과 결과물 관리

1. 성과 데이터의 수집 및 관리

항목	여부(O/X)	근거(내용)
성과 데이터 수집·관리 시스템 또는 프로그램 운영 여부 및 근거		○ 법/규정 근거 - 법률, 시행령, 정관 등

2. 누적·관리 성과

항목	연도	논문	특허	보고 서원 문	기술 요약 정보	SW	연구 시설 장비	화합 물	생명 자원	신품 종	표준
최근 3년간(2018~2020) 관리하는 연구개발 성과(DB) 종류 및 누적된 성과 현황(건)	2018										
	2019										
	2020										

3) 성과 활용 및 공유 체계

1. 성과공유를 위한 유관기관 간 소통·협력

항목	여부(O/X)	근거(내용)
외부 유관기관 간의 성과공유를 위한 소통 운영 여부 및 사례(사례 1-2건) ※ 성과공유회 등		○소통 사례1 - ○소통 사례1 - ...

2. 우수성과 사례 발굴·확산을 위한 노력

항목	응답		
	우수성과 소개 및 현황	후속지원* 현황 및 포상	경제적·사회적 파급효과
우수성과 후보 발굴을 위한 노력, 우수성과 사례에 대한 온-오프라인 전략적 홍보 활동, 우수성과 과제에 대한 후속 지원*(사례 1-2건)	○ 성과소개 - 사업비 : - 연구기간 : - 주요내용 : ○ 기술적 우수성 - ○ 현재상황 - ...	○ 후속지원 현황 및 포상 -	○ 경제적 파급효과 - ○ 사회적 파급효과 -

4) 추적조사 및 성과관리 관련 제도변화 이행현황 점검

1. 종료된 사업·과제의 추적 이행현황

항목	순번	이전사업			2020년 종료 사업			이후 사업		
		사업명	사업기간	총사업비(백만원)	사업명	사업기간	총사업비(백만원)	사업명	사업기간	총사업비(백만원)
종료된 사업에 대한 이어달리기 이행(연계사업) 현황	1									
	2									
	3									
	...									

항목	연도	여부(O/X)	건수
최근 3년간(2018~2020) 제재조치 과제 관리 여부*(NTIS 상 즉시 등록 여부) 및 건수 ※ 총 관리 과제수, 제재조치를 받아서 NTIS 상 등록한 과제수	2018		
	2019		
	2020		

2. 과제 종료 이후 지속적 성과관리 노력

항목	여부(O/X)	근거(내용)
종료과제 추적조사 실시 여부 및 근거(내용)		○ 법/규정 근거 - 법률, 시행령, 정관, 내부규정 등

항목	계획된 조사대상 과제수(A)	이행된 추적조사 과제수(B)	비중 (B/A(%))
계획대비 추적조사 이행 비율 ※ 이행된 추적조사 과제수/계획된 조사대상 과제수			

6. 수혜대상자의 서비스 만족도

1) 만족도 조사계획 수립

1. 만족도 조사실시에 대한 계획 수립

항목	여부(O/X)
연구관리 전문기관의 수혜대상자 대상 만족도 조사 실시 계획 수립 여부	

2) 수혜대상자에 대한 만족도 조사의 실시

1. 수혜대상자에 대한 만족도 조사 실시

항목	해당 조사명	점수
해당 연구관리 전문기관에서 실시한 만족도 조사 유형		
① 공공기관 경영평가 만족도 조사		
② '경영평가' 외 기타 기관에서 시행하는 만족도 조사		
③ 기관이 자체적으로 실시하는 만족도 조사		
④ 실시하지 않음		

항목	여부(O/X)	조사명	점수
연구자의 기관 서비스에 대한 만족도 조사 실시 여부 및 점수			
	평균점수		
평가자의 기관 서비스에 대한 만족도 조사 실시 여부 및 점수			
	평균점수		
성과 활용자(기업·기관·개인)의 기관 서비스에 대한 만족도 조사 실시 여부 및 점수			
	평균점수		

3) 만족도 조사 결과에 대한 환류

1. 만족도 조사 결과의 개선을 위한 노력

항목	연도	1)여부(O/X)	2)내용	3)건수
최근 3년간(2018~2020) 만족도 환류 계획 수립 여부, 내용, 건 수	2018			
	2019			
	2020			

별첨 2 ' 21년 연구관리 전문기관 지정·운영에 대한 실태조사·분석 결과(안) 보도자료



보 도 자 료



보도일시	2021. 10. 29.(금) 조간(온라인 10. 28. 14:00)부터 보도해 주시기 바랍니다.		
배포일시	2021. 10. 28.(목) 09:00	담당부서	과학기술정보통신부 과학기술정책조정과 과학기술정보통신부 성과평가정책과 과학기술정보통신부 연구제도혁신과 과학기술정보통신부 과학기술정보분석과 국가과학기술자문회의 지원단
담당과장	장병주(044-202-6740) 이은영(044-202-6920) 박길재(044-202-6950) 김영은(044-202-6960) 조경옥(02-733-4951)	담당자	김진현 사무관(044-202-6746) 장종덕 사무관(044-202-6925) 박미월 사무관(044-202-6951) 신은경 사무관(044-202-6921) 송현경 사무관(044-202-6967) 최부용 사무관(044-202-6923) 황영휘 사무관(02-733-4970)

제34회 국가과학기술자문회의 심의회의 운영위원회 개최 - 2021년 연구관리 전문기관 지정·운영에 대한 실태조사·분석 결과 등 심의·의결 -

□ 과학기술정보통신부(장관 임혜숙, 이하 '과기정통부')는 10월 28일 제34회 국가과학기술자문회의 심의회의 운영위원회(이하 '운영위원회')를 개최하여, 「2021년 연구관리 전문기관 지정·운영에 대한 실태조사·분석 결과」, 「2022-2023년도 연구지원체계평가 추진계획」, 「국가연구개발사업 동시수행 연구개발과제 수 적용제외 과제」, 「2022년도 국가연구개발 성과평가 실시계획」, 「2021년도 국가연구개발사업 조사·분석 실시계획」을 심의·의결하고, 「연구성과 관리·유통 전담기관 제도 활성화 전략」을 보고받았다.

※ 운영위원회는 「국가과학기술자문회의법」에 근거한 과학기술 정책 최고 심의기구인 국가과학기술자문회의 심의회의의 산하 위원회로서, 심의회의 안건의 사전검토, 위임안건의 심의 등을 수행하며, 위원장(이경수 과학기술혁신본부장) 및 19개 부처 정부위원 20명, 민간위원 10명 등 총 31명으로 구성됨

□ 이번에 상정된 안건들의 주요 내용은 다음과 같다.

【2021년 연구관리 전문기관 지정·운영에 대한 실태조사·분석 결과】

- 과기정통부는 「국가연구개발혁신법」(이하 “혁신법”이라 한다) 제23조에 따라 「2021년 연구관리 전문기관 지정·운영에 대한 실태조사·분석 결과」를 발표하였다.
- 동 결과(안)은 혁신법 상 5개 분석기준*에 따라 '20년 정부 연구개발사업을 추진하는 36개 중앙행정기관 및 주요 부처 연구개발사업을 관리하는 총 13개 기관을 대상으로 조사하였다.
 - * ①부처별 전문기관 지정·운영 효율성, ②전문기관별 기획의 효율성, ③전문기관별 사업관리 수행 현황 및 효율성, ④전문기관별 연구개발성과 관리의 효율성, ⑤수혜대상자의 서비스 만족도
- 동 실태조사는 과기정통부가 혁신법에 따라 처음 실시한 조사로서, 연구관리 전문기관의 효율성 및 전문성을 강화하기 위해 연구개발사업 전주기별 사업관리 실태현황을 중심으로 파악하였다.
- 동 조사에 따르면, '20년 기준 1,025개 세부사업 중 전문기관이 668개 사업(65.2%)을 대행하여 관리하고 있으며, 이 중 13개 전문기관이 551개 사업(53.8%)을 관리하는 것으로 파악되었으며, 각 부처별 연구개발사업의 특성을 고려하여 연구개발사업별 기획·평가·성과관리를 해온 것으로 나타났다.
- 혁신법 제23조에 따르면 과기정통부는 관계 중앙행정기관의 장과 협의하여 전문기관 지정·운영에 관한 실태조사·분석을 실시할 수 있으며, 과학기술자문회의의 심의를 거쳐 소관 중앙행정기관의 장에게 전문기관의 운영 효율화 등을 요구할 수 있다.
- 과기정통부는 '21년 결과를 바탕으로 사업특성과 전문기관의 업무영역을 고려하여 효율적인 위탁관리 방안을 강구하고, 신규사업 기획 시 사전조사 기획체계를 강화토록 요구하였으며, 기관별 평가위원 데이터베이스등은 신설되는 통합 연구지원시스템(IRIS)을 통해 협력체계를 구축토록 하였다.
- 향후에도, 과기정통부는 혁신법의 현장 착근 여부 등 전문기관 기획·평가·성과관리 전문성 및 효율성 등을 제고하기 위하여 실태조사 지표를 개선하여 지속 추진할 계획이다.

【2022-2023년도 연구지원체계평가 추진계획】

- 과학기술혁신본부는 혁신법 제25조에 따라, 연구기관의 체계적·전문적인 연구지원을 위해 "22년~'23년 연구지원체계평가 추진계획"을 마련하였다.
 - 동 계획은 **중전 공동관리규정의 '연구비 관리체계평가'**를 개편한 것으로 그간 연구비 집행의 적법성 위주의 평가에서 **연구행정 전반에 대한 '연구지원체계평가'로 확장**되었다.
 - 연구지원체계평가는 연구기관이 **연구지원인력의 안정적 확보, 연구자의 처우개선** 등을 통해 **연구자의 과도한 행정부담을 덜고 연구성과를 제고**하도록 유도하는데 그 목적이 있다.
- 격년제로 실시해 온 '**20년 연구활동지원역량평가 결과분석과 기관별 현장설명회 등 의견수렴**'을 통해 기존 평가제도를 개선을 하였고 본 계획의 주요내용은 다음과 같다.
 - 첫째, 간접비 부족으로 연구지원에 애로를 겪는 **소규모 기관**의 경우 **평가등급이 낮아 간접비비율이 삭감**되는 일부 사례를 고려하여 **연구지원인력 기준* 및 평가결과의 간접비비율 연계****에서 **연구비 규모별로 차등적용**하였다.
 - * 연구비가 대규모인 대학의 경우, 연구지원인력의 확보 및 정규직 비율 평가지표 목표치를 상향하고 소규모 대학은 완화된 기준을 적용
 - ** 평가결과 등급에 따라 국가연구개발과제 기관별 간접비비율에 **가감(최종±3%)**하되, 연구비규모에 따라 감점비율을 차등화하여 소규모 기관의 감점을 최소화함
 - 둘째, **연구개발성과활용** 관련 **조직·인력 항목**을 추가하고, **성과활용지원비·연구실안전관리비 집행**규모를 평가지표로 신설하여 연구기관이 동 분야에 대한 연구지원을 강화하도록 하였다.
 - 셋째, 출연연·특정연·대학 이외에도 **전문생산기술연구소**를 **평가대상기관**으로 **추가**하여 연구지원 역량을 강화하도록 하였다.
- 지원체계평가를 통해 **연구기관이 연구지원인력을 안정적으로 확보**하고, **연구지원역량을 강화**하여 연구자가 **연구성과를 제고**하는데 기여할 수 있도록 할 계획이다.

【국가연구개발사업 동시수행 연구개발과제 수 적용제외 과제】

- 과학기술혁신본부는 「국가연구개발혁신법 시행령」 제64조에 따라 '22년 「국가연구개발사업 동시수행 연구개발과제수 적용제외 과제(안)」을 마련하였다.
 - 연구자의 동시 수행 국가연구개발사업 연구개발과제수 제한(이하 '3책5공')이란 부처가 연구자의 동시수행 과제수를 참여연구자로서 5개 이내, 이 중 연구책임자로서 3개 이내로 제한이 가능함을 말한다.
 - 동 안건은 '22년도 신규과제 추진을 위해 영 제64조 제2항 6호에 의해 국가과학기술자문회의 심의를 통해 3책5공 적용을 제외할 수 있는 연구개발과제를 정하기 위함이다.
 - 동시수행 과제수를 제한하는 이유는 연구수행 전념, 신진연구자의 참여기회 확대, 중견연구자의 대형과제로의 이동을 촉진하기 위함이다.
- 과기자문회의 심의를 통한 3책5공 적용제외가 가능한 과제유형은 사회적·경제적 긴급한 상황에 대응 필요성, 과제 연구비 규모 등을 종합적으로 고려하여 정하게 된다.
 - 사회적·경제적 긴급 상황 대응이 필요한 과제유형은 소재·부품·장비 특별회계로 지원하는 과제, 코로나19 대응과제, 2050탄소중립 실현 과제, 국민 건강·안전에 직결되는 과제로 부처가 인정할 경우, 연구책임자로서 최대 3개, 연구자로서 최대 5개를 수행하는 연구자가 상기 과제를 추가로 신청하는 경우에 과제수 산정에서 제외된다.
 - 또한, 연평균 정부지원연구비가 5천만원 이하의 소규모 과제로서 부처가 인정할 경우 3책5공 적용제외가 필요하다고 인정하는 과제도 과제수 산정에서 제외된다.
- 향후 부처는 동 과학기술자문회의 심의안건을 근거로 상기 제시된 과제 유형의 경우 '22년 사업추진을 위한 공고 또는 추진계획에서 연구과제의 3책5공 적용제외여부를 밝히고 추진할 수 있다.

【2022년도 국가연구개발 성과평가 실시계획】

- '2022년 국가연구개발 성과평가 실시계획'은 '제4차 국가연구개발 성과평가 기본계획(2021~2025)'의 이행을 위해 연구개발사업의 **다양한 특성을 반영한 평가** 및 사업 종료 이후 **지속적 성과관리**, 성과평가 결과·정보 공개를 통한 **책임성 확보** 등에 중점을 두었다.

< 사업평가 >

- '22년 신규 사업을 중심으로 전략계획서 점검을 실시하고, 추진 중인 사업의 효율적 관리와 성과제고를 위해 20개 부처 190개 사업(8조 4,162억원)에 대하여 **중간평가**를 실시한다.
- **중간평가**는 부처 자체평가 중심으로 추진하는 동시에 **중간평가 결과에 따라 심층평가가 필요한 사업을 특정평가 대상으로 확대**한다.

< 기관평가 >

- 기관평가 대상 47개 출연연구기관 중 기관장 임기와 연동하여 기관운영평가와 기관운영계획 수립이 실시되며, 연구사업평가 주기에 따라 연구사업평가와 연구사업계획 수립이 추진된다.
- '22년에는 연구사업계획 수립 시 '전략자문(컨설팅)'을 시범 운영하며, 기관장의 기관운영평가 시 안전관리에 대한 평가를 강화한다. 한편 '22년에 처음으로 실시되는 연구사업평가에서 연구결과의 영향력에 대한 정성평가가 추진된다.

< 과제평가제도 운영 >

- 논문의 양적 건수지표 폐지('16~), 특허에 대한 질적 성과지표 설정 확대('19~), 과제 특성을 반영한 지표 설정 강화('21~) 등 '국가연구개발 과제평가 표준지침' 이행현황을 지속적으로 확인해나간다.

< 평가 기반(인프라) 확충 >

- 국가과학기술지식정보서비스(NTIS) 성과평가 통합관리시스템에 평가결과와 성과정보 등을 공개하여 사업 추진의 책임성을 담보하도록 할 예정이며, '국가연구개발 성과평가 토론회(가칭)'를 개최하여 성과평가 결과를 토대로 연구개발 수행에 대한 개선책과 성과 확산방안을 모색한다.


【2021년도 국가연구개발사업 조사·분석 실시계획】

- '2021년도 국가연구개발사업 조사·분석 실시계획'은 연구현장의 개선의견을 반영하여, 과제정보의 정책적 활용도를 제고하고 성과정보의 정확성 및 연구자의 편의성을 확보할 수 있는 방안을 포함하여 수립하였다.
 - 특히 이번 실시계획에서는 기후기술 분류 검증 협조체계 구축을 통해 '그린 뉴딜' 정책의 국가 연구개발 투자현황 파악의 적시성 확보로 정책 활용도 제고 기반을 마련하였고,
 - 성과검증 기준(안) 마련 및 확정성과 이의신청제도 운영을 통해 성과검증의 객관성을 확보하고, 연구자 및 관리자의 행정부담을 완화하였다.
- 국가연구개발사업 조사·분석은 과학기술기본법 제12조에 근거하여 매년 실시하며, 국가연구개발사업의 집행현황에 대한 체계적인 조사를 통해 효율적인 국가연구개발 투자와 정책 방향성 제시를 위한 기초자료로 활용된다.

【연구성과 관리·유통 전담기관 제도 활성화 전략】

- 과기정통부는 4차 산업혁명 등 변화하는 환경에 대응하기 위하여, 연구성과 관리·유통 전담기관 현황을 점검하고, 전담기관 별 역량 강화 계획과 제도 운영전략을 마련하였다.
- '08년부터 운영된 연구성과 관리·유통 전담기관 제도는 현재 10개 주요 연구성과에 대해 지정·운영 중이며, 전담기관 제도 활성화를 위해 추진하고자 하는 과제의 주요내용은 다음과 같다.
 - 우선, 성과의 활용가치를 높이기 위하여 연구데이터를 연계하여 제공하고, 성과정보를 심층분석하여 연구동향, 분야별 성과 추이 등 부처나 연구기관이 활용할 수 있는 정보를 제공 할 예정이다.
 - 그리고 연구성과의 등록·기탁 의무 이행을 강화하기 위하여 시스템을 개선하고, 집중등록기간 운영, 선정평가 활용 및 성과등록·기탁 및 활용 우수자에 대한 표창을 신설한다.
 - 또한, 연구개발의 중요한 성과에 해당되는 인력양성 효과에 대해서도 체계적으로 파악하고 분석하는 체계를 갖춰나가기로 했다.
 - 아울러, 산학연 연구자와 성과관리자, 수요부처, 전문기관 등 관계자와 소통하여 지속적으로 제도를 개선하며 운영할 예정이다.
- 한편, 각 전담기관은 성과동향 분석, 데이터나 특허, 특성정보 등 관련정보 제공, 성과 활용 후속지원 연계, 특수목적 데이터베이스 구축, 해외성과정보 제공 등 성과별 특성에 맞는 다양한 활용 지원 전략을 수립하고 추진할 계획이다.
- 아울러 '21년부터 '표준' 성과 관리를 시작하는 전담기관들은 성과 검증·관리체계와 시스템을 구축하면서,
 - 표준 창출과 활용 서비스 지원, 표준 전문인력 양성 등 다양한 활동을 통해 표준의 중요성에 대한 인식을 제고해 나갈 예정이다.

- 이경수 과학기술혁신본부장은 “오늘 논의된 각 안건의 주요 정책 및 관련 사업들이 계획대로 추진 될 수 있도록 관계 부처들과 긴밀하게 협의·조정해 나갈 계획이며, 특히 관련 정책 간 연계·조정이 필요한 경우 운영위원회가 적극적으로 지원할 것”임을 밝혔다.

	<p>이 자료에 대하여 더욱 자세한 내용을 원하시면 과학기술정보통신부 김진현 사무관(☎ 044-202-6746)에게 연락주시기 바랍니다.</p>
---	--

<안건별 담당자 연락처>

안 건 명	담당자
회의 총괄	과기정통부 과학기술정책조정과 김진현 사무관 (044-202-6746)
2021년 연구관리 전문기관 지정·운영에 대한 실태조사·분석 결과	과기정통부 성과평가정책과 장종덕 사무관 (044-202-6925)
2022-2023년도 연구지원체계평가 추진계획	과기정통부 연구제도혁신과 박미월 사무관 (044-202-6951)
연구성과 관리·유통 전담기관 제도 활성화 전략	과기정통부 성과평가정책과 최부용 사무관 (044-202-6923)
국가연구개발사업 동시수행 연구개발과제 수 적용제외 과제	과기정통부 연구제도혁신과 박미월 사무관 (044-202-6951)
2022년도 국가연구개발 성과평가 실시계획	과기정통부 성과평가정책과 신은경 사무관 (044-202-6921)
2021년도 국가연구개발사업 조사·분석 실시계획	과기정통부 과학기술정보분석과 송현경 사무관 (044-202-6967)
국가과학기술자문회의 기능·역할	국가과학기술자문회의 지원단 황영휘 사무관 (02-733-4970)

참고 1 제34회 심의회의 운영위원회 개최계획

□ 개 요

- 일시/방식 : '21. 10. 28.(목) 14:00~15:30 / 영상회의
- 참석 위원 : 정부위원(21명), 민간위원(10명)

□ 상정 안건

- 운영위 전결 6건

	안 건 명	소 관	소관 전문위	비 고
1	2021년 연구관리전문기관 지정·운영에 대한 실태조사·분석 결과(안)	과기정통부	정책 조정	심의
2	2022-2023년도 연구지원체계평가 추진계획(안)		성과 평가	
3	연구성과 관리·유통 전담기관 제도 활성화 전략(안)			보고
4	국가연구개발사업 동시수행 연구개발과제 수 적용제외 과제(안)		정책 조정	심의
5	2022년도 국가연구개발 성과평가 실시계획(안)		성과 평가	
6	2021년도 국가연구개발사업 조사·분석 실시계획(안)			

참고 2 2021년 연구관리 전문기관 지정·운영에 대한 실태조사·분석 결과

I. 추진배경

- 「국가연구개발혁신법」에 따른 범부처 연구관리 전문기관 **효율화 이행점검 및 전문기관의 기획·평가·성과관리 역량강화**

◆ 대상기관: '20년 정부 연구개발사업을 추진하는 36개 중앙행정기관 및 주요 부처·청별 1개 전문기관(12개)·부설기관(1개) 등 총 13개 기관

◆ 조사내용: 전문기관 운영의 효율성 제고를 위해 혁신법의 5개 분석 기준*에 따른 전문기관 지정·운영 실태조사·분석 결과 및 환류

* 조사·분석 기준: ①전문기관 지정·운영의 효율성, ②전문기관별 사업관리 수행 현황, ③사업관리의 효율성, ④기획·성과 관리 효율성, ⑤수혜대상자의 서비스 만족도

II. 주요내용

□ 주요 조사결과

- **(연구개발사업 일반현황)** 13개 전문기관이 사업 수는 53.8%, 과제 수는 72.8%, 관리과제 예산은 49.0%를 대행하여 관리 중
- **(부처별 사업위탁관리 효율성 향상)** 사업의 특성 등을 고려하여 사업위탁관리 효율화 방안 수립
- **(전문기관 기획·평가·성과관리 역량 강화)** 책임평가위원회 등 혁신법 이행, 평가위원·성과관리DB 연계 등 전문기관의 연구관리 역량 개선
- **(전문기관 서비스 만족도 향상)** 서비스 만족도 향상을 위한 체계적·구체적인 만족도 조사 개선 및 환류

□ 향후계획(안)

- '21년 연구관리 전문기관 실태조사·분석 결과(안) 통보('21.10월)
- '22년 연구관리 전문기관 실태조사 지표 개선(안) 마련('22.3월)
- ※ '21년 실태조사 결과에 나온 지적사항 및 개선사항 검토·반영

참고 3 2022-2023년도 연구지원체계평가 추진계획

I. 추진배경

- 2018년 7월 전원회의에서 심의된 '과학기술분야 대학 연구인력의 권익강화 및 연구여건 개선방안'에 따른 '20년 연구활동지원역량 평가를 대체하여 혁신법 제25조에 근거를 두고 추진함

II. 주요내용

- ① (목표) 연구개발기관이 수행하는 연구지원의 체계성·전문성을 강화하고, 이를 통해 연구성과를 제고할 수 있는 기반을 강화
- ② (평가분산) 평가결과의 즉각적인 환류에 한계가 있고 다수기관을 한꺼번에 평가함에 따라 효율성 저하로 유형별 평가시기 분산

	'20년		'21년		'22년	'23년	'24년	'25년
기존	대학+출연연 등 평가	반영 ⇒	대학+출연연 등 간접비	개편 (안)	출연연 등 평가+ 간접비	대학 평가+ 간접비	출연연 등 평가+ 간접비	대학 평가+ 간접비

- ③ (평가지표) 대학통합형, 출연연(특정연·전문연 포함) 유형으로 분류
 - (폐지항목) 연구지원조직 별도부서 설치, 1인1카드* 구축 운영
 - (신설항목) 연구성과활용 조직 및 인력 추가, 연구성과활용비 및 연구실 안전관리비 집행규모 등
 - (확대항목) 연구지원인력 비중, 제도개선 우수사례, 학생연구자 처우개선

4 (대상기관) 연구지원 기능을 보유한 비영리 기관

- ('22년 대상기관) 출연연·특정연·전문생산기술연구소

※ 정책 지원, 인력양성이 주된 기관(국가과학기술연구회, 과학기술연합대학원 대학교, 한국과학기술기획평가원, 국가연구개발인력개발원, 한국과학창의재단)은 제외

- ('23년 대상기관) 대학, 그 외 비영리기관 중 신청기관

5 (결과환류) '22년·'23년 기관별 원가산출 간접비 비율에 평가등급 결과에 따른 간접비 비율 가감율을 상대비율 방식으로 적용

- (간접비 연계) 기관별 연구비 규모에 따라 구분하고, 소규모 기관에 대해서는 연구지원 기능 유지·발전을 지원하기 위해 고시비율 삭감 완화

	연구비 규모*	평가결과						
		S등급 95점 이상	A등급 90~94점	B등급 85~89점	C등급 80~84점	D등급 75~79점	E등급 70~74점	F등급 70점 미만
기존('20년)		10%	7.5%	5%	2.5%	0%	-5%	-10%
변경 ('22~ '23년)	대	10%	6%	3%	0	-3%	-6%	-10%
	중	10%	6%	3%	0	-2%	-4%	-6%
	소	10%	6%	3%	0	-1%	-2%	-3%

* 기관별 평가기간 동안의 연평균 연구비 규모(세부기준은 추후 공지 예정)

- (기관평가 연계) 연구지원역량 평가를 받은 출연연·특정연 등은 과기분야 기관평가(기관운영평가) 외부평가*에 반영

※ 반영비율은 기관특성을 감안하여 기관 자율적으로 설정

5 (향후 계획)

- 추진계획, 평가지침서 및 해설서 확정·고지('21년말)
- '22년 연구지원체계평가 시행('22년 ~ '23년)

참고 4 연구성과 관리·유통 전담기관 제도 활성화 전략

I. 추진배경

- 「제4차 연구성과 관리·활용 기본계획(‘21~’25)」의 이행과 4차 산업혁명 등 변화하는 환경에 대응하기 위하여, 연구성과 관리·유통 전담기관 현황을 점검하고, 향후 발전방향과 전략을 수립하고자 함

II. 주요내용

□ 전담기관 제도 현황 및 문제점

- **(현황)** '08년 범부처 연구성과의 효율적 수집·유통을 위해 연구성과 별 전담기관을 지정하고, 법령에 연구성과 등록 의무 명시
 - 전담기관은 연구성과 정보와 실물을 수집·관리·검증하고, 정보와 기탁된 실물을 제공하는 역할을 수행

< 연구성과 관리·유통 전담기관 현황 >

연구성과	전담기관	연구성과	전담기관
논문	한국과학기술정보연구원	소프트웨어	한국저작권위원회, 정보통신산업진흥원
특허	한국특허전략개발원	생명자원	한국생명공학연구원
보고서 원문	한국과학기술정보연구원	화합물	한국화학연구원
연구시설·장비	한국기초과학지원연구원	신품종 ('14년 신규)	국립농업과학원
기술요약정보	한국산업기술진흥원	표준 ('21년 신규)	한국표준협회, 한국정보통신기술협회, 한국표준과학연구원

- **(문제점)** 활용가치 높은 연구성과 정보 제공 미흡, 성과통계를 분산하여 관리하는 문제와 자발적인 연구성과 등록·기탁 유도 효과 부족, 연구성과 등록·기탁 제도에 대한 현장 인지도 저조 지적

□ 전담기관 제도 활성화 추진 전략

① 연구성과 활용 제고를 위한 연계정보 서비스 제공

- 논문, 특허, 시설·장비, 생명자원 중심(잠정)으로 성과 간 연계, 연구데이터 연계를 시범추진하고 적용 확대 검토
- 연계를 위한 메타정보, 데이터수집 등 기준 마련, 시스템 개선 추진

② 연구성과 통계 체계 정비 및 성과정보 심층분석

- '국가연구개발성과분석'과 '등록·기탁성과 현황'을 통합하고, 연구개발 정보처리항목(고시)에 '표준'을 추가하여 정비
- 성과정보를 과제, 수행기관, 개발단계 등과 연계하여 심층분석 실시, 정책입안자, 연구자 등 맞춤형 정보제공을 위한 통계, 분석지표 개발

③ 전담기관 별 역할제고 및 법적근거 강화

- 성과동향 분석, 데이터 등 연계정보 제공, 국외 성과정보 제공, 특수 목적 데이터베이스(DB)구축 등 기관 별 역할 제고방안 마련
- 성과활용 관련 지표를 다양하게 개발·활용하고, 전담기관 제도 근거를 법률에 신설하여 운영 기반 강화

④ 연구성과 등록·기탁 의무이행 강화

- 연구성과 정보 관리체계를 범부처 통합연구지원시스템으로 일원화 하여 효율적 관리 및 성과누락 최소화
- 연구성과 집중등록기간을 설정하고 시스템과 공문 등을 통해 부처와 연구기관에 입력 안내
- 선정평가 시 평가자가 등록·기탁된 성과를 참고할 수 있도록 성과 목록 및 연관정보 제공

⑤ 연구성과 등록 유인 강화 및 인지도 제고

- 시스템 활용, 성과등록 등을 안내하는 '연구성과 등록·기탁 지침' 마련
- 연구지원체계평가에 연구성과활용비 지표 신설(간접비 연계), 등록·기탁·활용 우수자와 제도운영 기여자 표창 신설
- 연구성과 관리체계와 전담기관 서비스 수요자 의견을 청취하여 환류 하고, 교육과정 확대, 성과활용 우수사례 발굴·홍보

⑥ 연구개발 인력양성 성과 분석체계 마련

- 인력양성 성과 통계와 다양한 정보(사업방식, 지원기관, 지원 규모·지속성, 분야별 투자현황 등)와 연계하여 성과분석 실시

참고 5 국가연구개발사업 동시수행 연구개발과제 수 적용제외 과제

I. 추진배경

- 「국가연구개발혁신법 시행령」 제64조에 따라 국가과학기술자문회의 심의를 통해 동시수행 과제수 제한(이하 3책5공)을 적용제외하는 연구개발과제를 정하기 위함

II. 주요내용

1] 3책5공 개요

- (취지) 연구자의 연구수행 전념, 신진연구자의 참여기회 확대, 중견연구자의 대형과제로 이동 촉진
- (제한기준) 참여연구자로서 5개 이내, 이 중 연구책임자로서 3개 이내의 과제 동시수행 가능하나, 연구수행 전념에 크게 저해하지 않거나 정책적 필요성이 높은 과제에 대해서는 적용제외 인정
- (적용/적용제외 판단) 3책5공 적용과제/적용제외과제 여부는 과제 소관 부처에서 결정
- (경과조치) 「연구개발혁신법」 시행일(21.1.1)을 기점으로 3책5공 적용 여부가 변경되는 과제의 경우에 3책5공 적용을 완화하는 방향으로 조치

2] 과기자문회의 심의를 통한 적용제외 기준(안)

- (관련규정) 「국가연구개발사업 동시수행 연구개발과제 수 제한기준」 제6조

* 제6조(국가과학기술자문회의 심의과제 기준) ① 국가과학기술자문회의는 영 제64조 제2조제7호에 따른 동시수행제한제외과제를 심의할 때에 사회적·경제적 긴급한 상황에 대응 필요성, 연구개발과제의 규모 등을 종합적으로 고려하여야 한다.

- (적용제외 기준) 사회적·경제적 긴급한 상황에 대응 필요성이 있는 과제, 소관부처가 적용제외가 필요하다고 인정한 소규모 과제

3] 과기자문회의 심의를 통한 적용제외 가능과제(안)

- 사회적·경제적 긴급상황 대응과 관련된 아래 ①,②,③,④에 해당하는 과제로서 부처에서 3책5공 적용제외가 필요하다고 인정하는 과제

◆ (적용제외 요건) 3책5공 적용과제를 연구책임자로서 3개 또는 연구자로서 5개를 수행하고 있는 자가 아래의 ①,②,③,④에 해당하는 '22년 신규과제를 추가로 신청하는 경우에 한해 3책5공 적용제외

◆ (적용제외 기간) '22.1월 ~ 과제 종료 시

- ① 소재·부품·장비 경쟁력 강화를 위해 소재·부품·장비특별회계로 지원하는 국가연구개발사업의 과제 (과기정통부, 산업부, 중기부)
- ② 코로나19 대응과 관련된 국가연구개발사업의 과제 (전체 부처)
- ③ 2050 탄소중립 실현과 관련된 국가연구개발사업의 과제 (전체 부처)
- ④ 국민 건강·안전에 직결되는 국가연구개발사업의 과제 (전체 부처)
- 연평균 연구비 5천만원 이하의 소규모 과제로서 부처에서 3책5공 적용제외가 필요하다고 인정하는 과제

◆ (적용제외 요건) 연구자가 수행하고 있는 3책5공 적용과제 수에 상관없이 '22년 신규과제를 추가로 신청하는 경우에 3책5공 적용제외

◆ (적용제외 기간) '22.1월 ~ 과제 종료 시

5 부처/연구기관 후속조치 사항

- (부처) 사업 예고 또는 과제 공고 시, 3책5공 적용·적용제외 여부 고지
- (연구기관) 소속 연구자의 과제 참여현황 관리

참고 6 2022년도 국가연구개발 성과평가 실시계획

I. 추진배경

- '22년 국가연구개발 사업평가 및 기관평가의 실시, 과제평가제도 운영, 평가기반 관리·운영 등에 대한 세부계획 마련

II. 주요내용

1 사업평가

- ① 전략계획서 점검 : '22년 신규사업, '23년 중간평가 대상사업, 계획수정이 필요한 사업 등에 대하여 사업 전략계획서의 적절성 및 타당성 점검
 - ※ 부처는 사업 전략계획서를 NTIS에 등록하여 중간평가에서 평가기준으로 활용하고, 과기정통부는 성과지표 달성여부 모니터링('22.~)
- ② 중간평가 : 20개 부처 190개 사업(8조 4,162억원)에 대하여 사업추진 과정 및 관리체계, 목표달성 및 성과의 우수성, 환류계획 등 평가
 - ※ 평가결과 '미흡 또는 부적절' 사업은 예산 삭감을 원칙으로 하고, '우수·적절' 사업은 예산 증액 요소로 고려
- ③ 특정평가 : ①소재·부품·장비관련 사업에 대한 성과관리를 강화하고, ②정책·기술분야 및 ③개별사업에 대해 특정평가 실시
 - ※ 부처 자체평가 중심으로 중간평가를 실시함에 따라 중간평가 결과 특정평가가 필요한 사업을 평가대상으로 확대('22.~)
- ④ 종료평가 : '19~'21년에 종료된 18개 부처 115개 사업(14조 6,285억원)의 최종 목표달성도, 성과 우수성, 성과활용·확산계획의 적절성 등 확인·점검

추적평가 : '17년 종료된 9개 부처 21개 사업(1조 6,494억원)에 대한 성과활용·확산 관리체계 및 촉진활동의 적절성, 성과활용·확산 결과 및 성과 우수성 등을 확인·점검

 - ※ '22년 상반기 연구성과평가법 개정·시행 시, '종료 및 추적평가'는 '성과관리활용계획 및 효과성 분석으로 대체 시행

② 기관평가

- ① 기관운영계획서 수립 : '22년(21.하반기 이후) 신임 기관장이 취임하는 19개 기관
- ② 연구사업계획서 작성 : '21.하반기~'22.상반기까지 새로운 기관장이 취임하는 2개 기관(연구회, 일자리진흥원) 및 '21년에 종합평가를 받은 1개 기관(해양과학기술원)
※ 기관의 중장기 연구목표·전략에 따라 3년, 5·6년 단위의 연구사업계획서 수립
- ③ 기관운영평가 : '22.~'23.상반기 기관장 임기만료 예정으로 기관운영계획을 수립한 11개 기관에 대해 기관운영결과 평가
- ④ 연구사업평가 : '23.상반기 기관장 임기만료 예정으로 연구사업계획을 수립한 1개 기관(인력개발원)에 대해 연구사업 추진결과 평가
※ 연구수행의 적절성(30%), 연구성과의 우수성(40%), 연구결과 영향력(30%) 평가항목에 대한 전문가 정성평가 실시
- ⑤ 전략자문(컨설팅) : '22년도 연구사업계획서 수립 기관 중 '21년에 종합평가를 받은 기관을 대상으로 연구사업계획 전략자문(컨설팅) 시범 운영('23년 본격 도입)

③ 과제평가제도 운영

- 표준지침 현장활용 촉진 : 평가제도에 대한 연구현장의 이해를 높이기 위해 전문기관 대상 온라인 설명회 개최, 표준지침 이행 실태조사 등 실시(~'21.하반기)
- 연구관리전문기관 협의회 운영 : 평가사례 공유, 애로사항 청취 등을 통해 과제평가제도 개선사항 도출(매 분기별)

④ 평가기반 관리·운영계획

- (정보시스템 확충) 성과평가 통합관리시스템 구축에 따라 사업·기관 전 주기 성과평가 정보를 체계적으로 수집·관리·공개
- 성과평가 포럼 : 성과평가 실시결과의 공개를 통해 부처별·사업별 추진 목표/성과 등을 조망하고 정책·사업 추진 상 개선사항 논의
- 연구성과평가법 개정 : 법 개정·시행 일정에 따라 시행령 조속 개정, 관련 지침 수립 등 추진

I. 추진배경

- 과학기술정보통신부는 매년 국가연구개발사업에 대한 조사분석을 위해 동 실시계획(안)을 수립하여 각 중앙행정기관에 통보
- 효율적인 국가연구개발 투자와 과학기술정책 수립을 위해 부·처·청·위원회, 연구관리 전문기관의 의견수렴 등을 통한 제도개선 진행
 - ※ 총 2회('21.3.30~4.9., '21.9.6.~9.10)에 걸쳐 한국연구재단, 한국산업기술평가관리원 등 23개 과제관리 대표전문기관 대상 비대면 의견수렴 진행

II. 주요내용

- 정부연구개발예산(일반+특별회계)과 기금으로 편성된 37개 부·처·청·위원회의 모든 국가연구개발사업 대상('21년도 총 27조 4,228억원)
 - ※ 사업정보 2개(사업목적, 사업내용), 과제정보 12개(연구비, 기술분류, 연구인력 등)와 성과정보 6개(논문, 특허 등) 총 20개 항목 수집

< 주요 추진 방향 >

- ◆ 과제정보의 정책 활용도 제고 및 신뢰성 확보
- ◆ 성과정보 수집·검증 효율화 및 정합성 제고
- ◆ 국가연구개발사업 조사·분석 제도 외부 개선 요구사항 반영

1] 과제정보의 정책 활용도 제고 및 신뢰성 확보

- 그린뉴딜 관련 과제정보의 정책적 활용도 제고를 위한 기후기술 분류 검증 협조체계 구축*('21년 조사분석 적용)
 - * 기후기술 분류 검증 수행기관(녹색기술센터, GTC)에 관련 과제정보를 현 공개시점(9월)보다 적시에 제공(4월)하여, 기후기술 관련 조사분석 정보의 활용도 제고

- 조사·분석 정보의 정확성 확보를 위해 기존 **과제정보 검토항목***에 **연구 책임자 및 지역 정보**를 추가하여 확대실시('21년 조사분석 적용)
 - * 국가과학기술표준분류(연구분야, 적용분야), 미래유망신기술(6T), 중점과학기술, 세부과제지원유형, 연구개발단계

② 성과정보 수집·검증 효율화 및 정합성 제고

- **성과정보 되먹임(피드백*) 운영 절차를 확정성과 이의신청** 제도로 변경하여 성과의 인정 기준 체계화**('21년 조사분석 적용)
 - * 성과정보(논문, 특허 등)의 기여율 조정 목적으로 도입, 1차 검증을 통해 성공/실패 판정된 성과에 대해 사업 담당자 및 전문관리기관 담당자가 소명(1개월내)
 - ** 성과검증기준(안)을 제시하여 논문/특허 성과가 누락 없이 입력할 수 있도록 안내하고, 확정성과(논문/특허)에 대해 이의신청(성과건수 상이 등)제도를 운영
- **특허청의 주요 8개국* 특허정보(출원/등록)를 연계하여 해외 특허성과 입력시 등록성과 항목은 제외하고 출원성과와 연계**('23년 조사분석 적용)
 - * 미국, 중국, 유럽, 일본, 대만, 독일, 캐나다, 영국
 - ※ 주요 8개국 외 기타국가는 현행대로 출원/등록 성과를 입력하고, 출원번호 확인이 가능한 증빙자료 제출
- **기술료 성과의 실적검증을 위한 증빙자료 제출 체계 간소화*** 추진('21년 조사분석 적용)
 - * 기존 엑셀형태의 사업별 증빙자료 제출에서 **제출내용 확인서 작성후** 기술료 성과입력으로 변경

③ 국가연구개발사업 조사·분석 제도 외부 개선 요구사항 반영

- 국가연구개발혁신법 시행('21.1월)에 따라 조사·분석 내용의 전반적인 검토를 통해 변경사항 반영을 위한 입력지침 갱신* 추진('21년 조사분석 적용)
 - * 혁신법에 따른 변경된 용어정비를 통해 조사·분석 통계산출방안에 반영

별첨 3 2021년 제1차 연구성과 관리·유통 전담기관 실무협의회 안건

2021.04.09(금), 15:30 N90 강연장

2021년 제1차

연구성과 관리·유통 전담기관 실무협의회

2021. 04. 09.

연구성과 관리·유통 전담기관 협의회

'21년 제1차 연구성과 관리·유통 전담기관 실무협의회 개최(안)

□ 개요

- **목적** : 전담기관별 R&R 재정립 추진사항 공유, 범부처 통합연구 지원시스템 추진 일정 및 연계방안 논의, '21년 전담기관 실적 및 계획 점검(안) 공유
- **일시** : 2021. 04. 09.(금) 15:30~17:30
- **장소** : 서울 N90 강연장 (서울역 인근)
- **대상** : 과기정통부 성과평가정책과, 연구성과 관리·유통 전담기관 성과담당 부서장 및 담당자, KISTEP 성과확산센터/PMS 추진단
- **안건(안)**
 - ① 범부처 통합연구지원시스템(IRIS) 추진 일정 및 연계방안(안)
 - ② '21년 연구성과 관리·유통 전담기관 실적 및 계획 점검(안)

□ 진행 계획

구분	내용	비고
15:30~15:35 ('5)	개회, 참석자 소개	KISTEP 성과확산센터장
15:35~15:40 ('5)	인사말씀	과기정통부 성과평가정책과장
15:40~16:30 ('50)	1,2호 안건 설명 및 토의	참석자 전원
16:30~16:35 ('5)	휴식	-
16:35~17:25 ('50)	3호 안건 설명 및 토의	참석자 전원
17:25~17:30 ('5)	마무리	KISTEP 성과확산센터장

목차

I. 논의 안건

- ① 범부처 통합연구지원시스템(IRIS) 추진 일정 및 연계방안(안) 107

- ② '21년 연구성과 관리·유통 전담기관 실적 및 계획 점검(안) 129

**범부처 통합연구지원시스템(IRIS) 추진
일정 및 연계방안(안)**

범부처 통합연구지원시스템(IRIS) 추진 일정 및 연계방안(안)

□ 추진배경

- 연구자 중심 연구환경 구현, 연구행정 개선 및 R&D 효율성 제고를 위해 부처·기관별로 별도 운영 중인 연구지원시스템 통합 추진
- 「연구지원시스템 통합 구축 추진계획」(19.1월, 과기관계장관회의)에 따라 연구비관리, 연구자정보, 과제지원시스템의 순차적 통합 추진 중

□ 추진목적

- 범부처 통합연구지원시스템의 주요 추진 일정 안내
- 범부처 통합연구지원시스템 성과 수집 및 연계방안 안내
- 연구개발정보 고유번호 부여 관련 협의
 - 성과물고유번호 발급 절차 안내 및 연계 관련 의견수렴

□ 추진일정

- '21.04월 초 : 연계방안 안내 및 고유번호 발급 절차 안내
- '21.05월~06월 : 시스템 통합 테스트
- '21.07월 : 성과전담기관 담당자 테스트
- '21.08월 : '22년 적용 5개 전문기관 대상 시범적용
 - NRF, 산기평, 기정원, IITP, 국토교통 대상으로 시범적용 예정이며, 연구시설장비, 생명자원 등 추가 정보 등록 기관은 연계 작업 완료 필요
- '22.01월 : 범부처 통합연구지원시스템(IRIS) 정식 오픈

□ 연구개발정보 처리 항목 및 내용 외 추가 수집 정보 항목

연구성과	세부항목(추가요청)	세무항목설명	
논문	저자/기관식별 ID	국가연구자정보(NRI) 연구자DB에서 관리하는 저자/기관식별번호 입력, 국가연구자정보(NRI) 시스템의 업적정보와 연계	
	사용언어	논문의 본문 사용언어를 선택(한글, 영문, 기타 등)	
	발행국가	논문이 등재된 학술지의 발행국가를 선택(미국, 중국, 기타 등)	
	전자원문	논문의 전자원문 파일등록(파일형식: pdf, doc, hwp 등)	
	전자원문 공개여부	논문의 전자원문 공개여부를 선택(OA여부 및 OA유형별로 구분하여 표기하고, 비공개 선택시 그 사유를 입력)	
특허	해외출원여부	해외출원여부 세부항목 추가 필요	
소프트웨어 (저작권)	창작일	소프트웨어의 창작(개발) 일자	
	업무상 창작참여자	소프트웨어의 업무상 창작에 참여한 자(법인 등 단체가 저작자인 경우에만 해당)	
생명정보	DMP 문서	DMP 문서 제출 여부/문서 정보	
	연구성과 건수	등록하고자 하는 생명정보 연구성과 건수	
생물자원	생물자원분류명	생물자원분류(미생물자원, 동물자원, 식물자원, 유전체자원 중 선택)	
	생물자원이름	기탁자가 지정하여 사용한 이름	
	기탁자원 수	자원기탁 프로세스에서 기탁할 생물자원의 수	
성문표준 (KSA)	표준분류	표준분류(국제표준, 단체표준, 국가표준, 기타표준 중 선택)	
	기술위원회	관련 기술위원회명	
	표준명	표준명	
	문서번호	문서번호	
	진행단계코드	진행단계코드	
	NP제안	NP제안 투표시작일	
	NP승인	NP승인 투표종료일	
	WD/CD/DIS/FDIS 채택	WD/CD/DIS/FDIS 최종진행단계	
	WD/CD/DIS/FDIS 부결	WD/CD/DIS/FDIS 부결단계	
	IS발간일	IS 발간일자	
	발간 표준번호	IS 발간 표준번호	
	원문첨부	원문첨부	
	제안자명	표준 제안자 명	
	제안자소속	표준 제안자 소속	
	참조표준	참조표준 명	측정하고자 하는양으로서 참조표준을 대표하는 데이터명
		참조표준 번호	참조표준 고유번호
분야		참조표준이 속하는 분야. 예) 의료, 전자, 재료 등	
갯수		데이터 갯수	
증빙자료 링크		참조표준 공식 웹사이트 링크	
메타데이터 첨부		메타데이터 증빙자료	
참조표준(데이터)		참조표준명에 따른 세부 수치 등으로 구성된 참조표준데이터	

□ 범부처 통합연구지원시스템 연계관련 건의사항

○ 공통 건의사항

- IRIS 연계 및 장애 시 대책 매뉴얼 제시

연구성과	전담기관	'21년 예산 및 인원
논문	한국과학기술정보연구원	<ul style="list-style-type: none"> • PMS 연계 API 인프라 테스트 및 적용을 위한 시스템 개발비용 (예산반영) <ul style="list-style-type: none"> - 국가연구개발과제정보 검색 및 검증결과(등록번호발급 등) 정보연계: NTIS -> PMS(IRIS)로 변경 등 • 전담기관에 기 구축된 과거분 데이터는 소급하여 새로운 규칙에 따라 등록번호(성과물 고유식별번호)를 재발급하여 PMS시스템에 등록 여부 <ul style="list-style-type: none"> - 부여규칙/연도(성과물 발생연도): 2019년에 발행된 논문을 2021년에 소급하여 등록하는 경우에 성과물 발생연도는 2021년인지?
특허	한국특허전략개발원	<ul style="list-style-type: none"> • 정부 R&D 특허성과 관리 시스템 API 적용 불가능 시, 엑셀 파일 등으로 수동으로 시스템에 업로드 가능하도록 데이터 제공 필요
연구시설 • 장비	한국기초과학지원연구원	<ul style="list-style-type: none"> • ZEUS 시설장비정보관리 표준지침 준수를 위한 ZEUS 회원, 기관 (보유기관), 권한으로 전환하기 위한 연계지침(방안) 필요 • PMS 연계 API 성능, 정보보안, 장애 시 대책(대응 매뉴얼 등) 제시 필요
소프트웨어 (저작권)	한국저작권위원회	<ul style="list-style-type: none"> • 타 기관 대비 저작권등록시스템의 성과물 등록은 연구자 개인자격으로 등록할 수 없으며, 연구수행기관명 또는 대리인 자격으로 등록할 수 있는 구조로 시스템이 구축되어 운용 <ul style="list-style-type: none"> - 본인 인증 및 전자서명 등의 프로세스에서 고려 필요
소프트웨어 (기술상세 정보)	정보통신산업진흥원	<ul style="list-style-type: none"> • 공동관리되는 정보의 연계를 위해서 API 적용 이전에 SW자산뱅크 시스템-저작권등록시스템 담당자와 PMS 담당자 간 협의 필요 <ul style="list-style-type: none"> - 소프트웨어정보는 SW자산뱅크시스템(SWBank)과 저작권등록시스템(CROS)이 공동전담기관으로 선정되어 관리 중
화합물	한국화학연구원	<ul style="list-style-type: none"> • PMS 로그인 연접 인증 기능 <ul style="list-style-type: none"> - PMS 시스템 로그인 인증으로 활용자가 별도의 회원가입없이 화합물은행에 분양신청 가능하도록 구축 필요 • 대량 등록 기능: 화합물 연구성과는 100개~1,000개의 화합물을 일괄 기탁 등록하는 경우가 많음. 일괄 등록하는(엑셀, CSV 등) 기능이 반드시 필요하므로 대량 등록 가능하게 API의 커스터마이징 필요 • 최종 등록 전 적정성 검토 기능: 기탁자 등록 성과물 중 검증에 (구조 적정성, 품질) 의하여 기탁이 반려되는 사례가 많음. 화합물은행이 사전 검토 및 품질 검증이 완료된 화합물들만 등록할 수 있는 시스템 필요 • 비공개 정보의 공개 전환: 비공개 정보의 공개전환을 전담기관에 일괄처리할 수 있는 기능 요청
생물 자원	한국생명공학연구원	<ul style="list-style-type: none"> • API 적용 및 활용에 관한 매뉴얼 요청 • Demo 데이터 및 반영된 결과를 확인할 수 있는 화면(시스템) 요청 • Technical Contact Point (엔지니어) 요청
성문표준 (KSA)	한국표준협회	<ul style="list-style-type: none"> • 시스템 간 연계 시 필요한 요구사항 및 요구기술 사전 공지 <ul style="list-style-type: none"> - 표준성과정보시스템 구축 시 시스템 연계 및 확장을 고려해 진행 필요
성문표준 (TTA)	한국정보통신기술협회	<ul style="list-style-type: none"> • 연계 항목에 대한 스키마(타입, 길이) 정보 요청 • 테스트 진행 시, 표준 성과정보는 성과 입력 전이라 빈 공백으로 넘어올것으로 예상됨에 따라, 샘플 데이터를 통해 테스트 가능 환경 요청

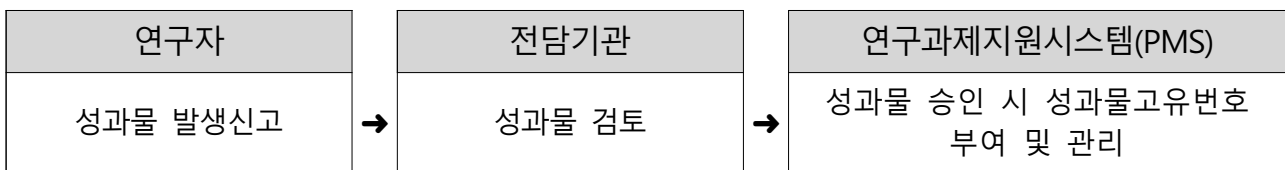
참고 1 연구개발정보 성과물고유번호 발급 방안

□ 성과물 고유번호

- (근거) 국가연구개발정보처리기준(과기정통부고시 제2020-102호) 별표2
- (구성) 성과물구분(4자리)-부처코드(3자리)-연도(4자리)-일련번호(6자리)

구분	내용
성과물구분	전담기관에서 부여하는 성과물 영문 약어
부처코드	행정표준코드 기준
연도	성과물 발생연도
일련번호	통합정보시스템에서 부여하는 일련번호

- (방법) 범부처 통합연구지원시스템에서 승인 시 발급으로 명시



□ 협의사항

- 국가연구개발정보처리기준에서 명시한 발급 절차에 대한 의견
- 성과물고유번호에서 성과물구분은 전담기관 결정 필요

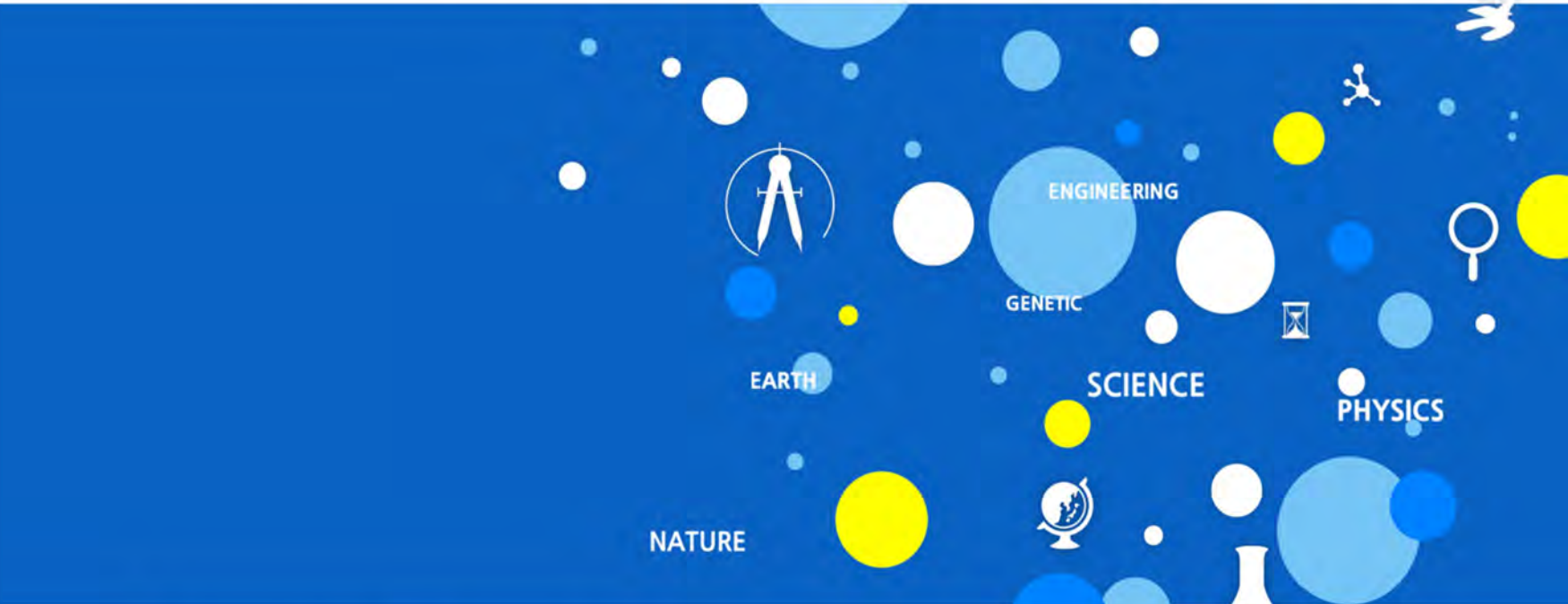
□ 기타사항

- 성과물 등록·기탁 완료 시 발급하는 증명서 발급 방안
 - ※ 등록·기탁 증명서를 IRIS에서 발급해야 하는지 검토하기 위해 개별시스템에서 발급 가능한지 현황 조사 필요

참고 2

범부처 통합연구지원시스템 연계 가이드

(첨부1) 범부처 통합연구지원시스템 성과전담기관 연계 가이드



범부처 통합연구지원시스템 성과전담기관 연계 가이드

1. 성과등록방법



✓ 연계 방식

1. 검색을 통해 성과물 등록이 가능한 성과: 논문, 특허
2. 연구자가 직접 등록하는 성과: 보고서, 기술요약정보, 화합물, 생명자원(실물), 신품종, 소프트웨어, 표준
3. 전담기관에 추가정보를 등록하는 성과: 연구시설장비, 생명자원(정보)

✓ 연계 대상성과물 전담기관

성과 항목	기관	시스템 주소	연계 방식
논문	한국과학기술정보연구원	http://paper.kisti.re.kr	1
특허	한국특허전략개발원	http://www.rndip.or.kr	1
보고서	한국과학기술정보연구원	http://nrms.kisti.re.kr	2
연구시설장비	한국기초과학지원연구원	http://www.zeus.go.kr , http://red.zeus.go.kr	3
기술요약정보	한국산업기술진흥원	http://www.ntb.kr	2
화합물	한국화학연구원	http://www.chembank.org	2
생명정보 / 생명자원	한국생명공학연구원	http://www.biodata.kr , http://www.kobis.re.kr , http://biorp.kribb.re.kr	3
신품종	국립농업과학원	http://genebank.rda.go.kr	2
소프트웨어	한국저작권위원회	http://www.cros.or.kr	2
	정보통신산업진흥원	http://www.swbank.kr	2
표준화	한국표준협회	http://www.rndstandard.or.kr	2
	한국정보통신기술협회	http://rnd.tta.or.kr	2
표준화(측정)	한국표준과학연구원	https://eshop.kriss.re.kr	2



1. 검색을 통한 성과물 등록화면 예시-논문

1 연구개발기관 연구원 : 성과물 등록

논문

선택 순번 수행기관 제출자 제출일자 처리일자 상태 NTIS 연계상태 SCI구분 논문명

<input type="checkbox"/>	1	테스트기관	강남공	2021-03-22	2021-03-22	제출	전송	Y	한글논문명
<input type="checkbox"/>	2	테스트기관	강남공	2021-03-22	2021-03-22	임시저장	전송	N	한글논문명002
<input checked="" type="checkbox"/>	3	테스트기관	강남공	2021-03-31		임시저장			

논문검색

성과정보

입력방법 검증기 검색입력 직접입력 * SCI(SCIE 포함)구분

논문명 * 한글

* 영문

* 논문구분 * 논문번호

* 논문페이지 - * DOI

* 학술지명 * 한글

* 영문

* 학술지 출판일자 * 학술지구분

'논문검색'을 클릭

선택한 정보가 자동 채워지고, 부족한 정보는 연구자가 추가 입력

2 논문검색 (NDSL)

논문검색

검색대상 콘텐츠 - 전체 - 검색대상 항목 - 전체 -

검색질의어 OLED

전체 12860건

NDSL 정보 제공 영역

논문유형	논문명	학술지명	발행처	발행년도
국내학술지	OLED 디스플레이를 위한 저전력 대조비 향상 기법	방송공학회논문지 = Journal of the Korean Broadcast Engineering Society	한국방송공학21아이디어학회	2012
국내학술지	PECVD에 의한 OLED 소자의 Thin Film Passivation	Korean chemical engineering re: 한국화학공학회		2012
국내학술지	OLED 조광 기술 동향	전자통신동향분석 = Electronics, 한국전자통신연구원		2009

학술지명 방송공학회논문지 = Journal of broadcast engineering

발행처명 한국방송공학21아이디어학회 ISSN번호 1226-9559 / 2003-5003

논문제목(주언어) OLED 디스플레이를 위한 저전력 대조비 향상 기법

논문제목(타언어) [Low Power] Contrast Enhancement for OLED Displays

발행년도 2012 게재권 / 게재료 91 / >

키워드 Contrast enhancement,OLED,Low power,contrast enhancement

참여자 동정환,이철아,김우진,김광우

3 NDSL 논문 API 호출

<http://openapi.ndsl.kr/itemsearch.do>

```

{
  "MetaData": {
    "outputData": {
      "record": {
        "number": "1",
        "dbCode": "AKO",
        "articleInfo": {
          "scienceSub": "T86707",
          "abstractInfo": {
            "abstract": "For the fabrication of blue color organic light emitting diodes(OLED) with a high performance x=0.18, y=0.18 (at IV) and the maximum current efficiency was 2.82 cd/A (at 6V) with the peak emission wavelength of 440 nm."
          }
        },
        "doiInfo": {
          "doi": "10.1002/25522709220"
        },
        "authorInfo": {
          "affiliation": [
            { "number": "1", "content": "단국대학교 전자공학과"},
            { "number": "2", "content": "단국대학교 전자공학과"},
            { "number": "3", "content": "단국대학교 전자공학과"},
            { "number": "4", "content": "단국대학교 전자공학과"},
            { "number": "5", "content": "단국대학교 전자공학과"},
            { "number": "6", "content": "단국대학교 화학과"},
            { "number": "7", "content": "계석문화대학교 컴퓨터정보학부"},
            { "number": "8", "content": "대구전자재료"}
          ]
        }
      }
    }
  }
}
    
```


2 연구자가 직접 등록하는 성과등록화면 예시-논문

1 연구개발기관 연구원 : 성과물 등록

논문

논문명 검색

선택	순번	수행기관	제출자	제출일자	처리일자	상태	NTIS 연계상태	SCI구분	논문명
<input type="checkbox"/>	1	테스트기관	김남공	2021-03-22	2021-03-22	임시저장	전송	N	한글논문명002

성과 정보 논문검색

입력방법: 검증기 검색입력 직접입력 * SCI(SCIE 포함)구분: N

* 한글 논문명: 한글논문명002

* 영문 논문명: 영문논문명002

* 논문구분: SCIE * 논문번호: 논문번호002

* 논문페이지: 논문페이지01 - 논문페이지10 * DOI: DOI002

* 한글 학술지명: 한글학술지명002

* 영문 학술지명:

* 학술지 출판일자: 2021-03-22 * 학술지구분: 선택

연구자가 입력 항목을 직접 등록하는 방식

3. 전담기관에 추가정보를 등록하는 성과예시(1)-연구시설장비

1 연구개발기관 연구원 : 성과물 등록

연구시설장비

선택	순번	수행기관	제출자	제출일자	처리일자	상태	장비명	수량
<input type="checkbox"/>	1	테스트기관	강남공	2021-04-01	2021-04-01	임시지장	액체 크로마토그래	1
<input type="checkbox"/>	2	테스트기관	강남공	2021-04-01	2021-04-01	임시지장	ISDB-T Signal	2

추가정보등록

성과 정보

- 장비명(완결): ISDB-T Signal
- 장비명(영문): ISDB-T Signal
- 규격(모델명): 450-402
- 수량: 2
- 구입가격(예정액): 150,004,500
- 구입일자: 2021-02-27

IRIS에 기본정보 등록 후 '추가정보등록' 클릭하여 성과전담기관 사이트에서 등록

참여연구지역할:

장비구축등록번호: Zeus 20210227-1

<https://www.iris.go.kr> : IRIS 업무포털 시스템

2 ZEUS 장비등록 화면 호출

IRIS 정보 제공 영역

과제 및 기관 정보

세부사업명	세부	내역사업명	내역
과제명	ISDB 기반 대규모 분석 반응 연구	과제번호	RND2021001
전문기관	한국연구재단	연구개발기관	서울대학교 산학협력단
연구책임자	홍길동	중연구기관	2021-01-01 ~ 2023-12-31

메타 성과 정보

3 통합PMS 장비성과등록 RESTful API 호출

장비명(한글)	ISDB-T Signal	장비명(영문)	ISDB-T Signal
규격(모델명)	450-402	수량	2
구축비용	150,004,500	구축기간	2021-02-27
구축방식	구매	외차구분	내차
활용범위	단독활용	설치장소	

전담기관 추가정보 관리 영역

ZEUS 화면 예시

[https://api.zeus.go.kr/device/request\(예시\)](https://api.zeus.go.kr/device/request(예시))

3. 전담기관에 추가정보를 등록하는 성과예시(2)-장비심의정보

1 연구시설 구축/구매계획 심의신청버튼 클릭

IRIS에 기본정보 등록 후 '추가정보등록' 클릭하여 성과전담기관 사이트에서 등록

연구기관	구입방법	구입구분	연구시설/장비명	연구시설/장비명 (영문)	제적국가구분	수량	구축비용	구축시점	공동활용	장비심의
한국연구재단	구매	내차	ISDB-T Signal	ISDB-T Signal	세말	2	150,004,500	2021-02-27	단독형	심의신청
한국연구재단	구매	내차	엑셀 크로마토그래	Prominence	연막	1	50,000,000	2021-03-13	단독형	심의신청

<https://www.iris.go.kr>(과제지원시스템)

2 RED 심의신청 화면 호출

IRIS 정보 제공 영역

3 통합PMS 심의신청 RESTful API 호출

전담기관 부가정보 관리 영역

RED 화면 예시

<https://api.red.go.kr/device/request>(예시)

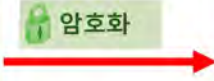
3. 전담기관에 추가정보를 등록하는 성과예시(3)-API설명

1 심의신청 정보(과제/연구기관/연구자/연구장비) 암호화

연구시설장비 심의 신청

o 요청 (request)

구분	URL	항목명	항목명(영문)	PK	타입	크기	설명
과제(공통)	https://NFEC	전문기관번호	sorgnId	O	String	5	
		연구과제 고유번호	mdSbjtId	O	String	14	NTIS 과제 고유번호
		전문기관명	sorgnNm		String	300	
		사업코드	sorgnBsnsCd		String	7	
		세부사업명	sorgnDtBsnsNm		String	100	
		내역사업명	sorgnBsnsNm		String	100	
		주관부처	govdNm		String	300	
		종료구기간	ttRschDe		DATE		
		종사업비	totBndsAm		Number	15	
		연구과제번호	sbjId		String	8	
연구장비		연구과제명	hanSgjbNm		String	300	
		상위과제번호	usbjId		String	8	
		동해연도연구기간	rschDe		DATE		



'추가정보등록' 클릭 시 IRIS는 과제정보, 연구자정보, 메타정보를 API로 제공예정 (연계 가능한 항목은 국가연구개발정보처리 기준 별표1 참고)

구분	항목명	항목명(영문)	타입	크기	설명
연구장비	연구시설장비명	hanFcltEqmtNm	String	200	
	구축방식	buyMthdSe	String	6	구매, 개발, 임대, 용역 등
	외자구분	buySe	String	6	
	연급/연몰구분	fundSe	String	6	
	규격(모델명)	mdlNm	String	200	
	수량	buyQtt	Number	15	
	구축비용	buySchldAm	Number	15	
	구축기간	buySchldDe	Date		시작일/종료일
	설치장소	lstPlcMtr	String	4000	
	활용범위	joinFuseSe	String	6	단독활용, 공동활용, 공동활용서비스
도입상태	iptDrgSe	String	6	재외, 대기, 요청, 경과, 포기, 완료	
원문문서ID	dlibRqstAtchDecid	String	10	심의요청서, 비교견적서 등	

<심의신청 정보>

2 심의신청 메타 정보 파싱

```

요청 URL
https://NFEC

http body 내용
{
  "HEAD": {
    senderId : '통합PMS',
    sendDt : '20210201143',
  },
  "REQUEST": {
    sorgnId : '34332',
    sorgnNm : '한국연구재단',
    sorgnBsnsCd : '00001',
    ...
    mdSbjtId : 'RND2021001',
    buyMthdSe : '구매',
    buySe : '내자',
    hanFcltEqmtNm : 'ISDB-T',
    buyQtt : '2',
    buySchldAm : '150,004,500',
    buySchldDe : '2021-02-27',
    joinFuseSe : '단독활용',
    ...
  }
}

```



<심의신청 정보 API 예제>

메타 장비 정보	ISDB-T Signal	장비명(영문)	ISDB-T Signal
장비명(한국)	450-402	수령	
규격(모델명)	150,004,500	구축기간	2021-02-27
구축비용	구매	외자구분	내자
구축방식	단독활용	활용범위	불지양소

<심의신청 정보 중 메타 장비 정보 매핑 예시>

성과전담기관 시스템에서 해당 정보를 활용하여 추가정보를 등록하는 화면을 구축

4. 성과등록관련 연계주의사항

- ① 검색등록되는 성과(논문, 특허) 외에는 모두 IRIS에 우선 등록되는 것으로 진행 예정
- ② 성과검색은 NTIS에서 제공하는 API를 활용하고 있으며, 검색등록을 원하는 전담기관은 NTIS와 협의 필요 (IRIS의 성과 등록을 위한 전담기관 직접 연계는 최소화 예정)
- ③ IRIS에서 등록되는 성과물 정보 외에 추가정보 등록이 필요한 성과의 경우 해당 기관에서 별도 작업 필요 (별도 연계 작업을 위한 소스코드 예시 제공 예정)
- ④ 추가정보 등록하는 화면이 미구축된 전담기관은 추가정보를 등록하는 절차를 설명하는 화면으로 대체

범부처 통합연구지원시스템 성과전담기관 연계 가이드

2 성과물 검증 방법



1. 성과검증 화면 예시

② 전담기관 담당자 : 성과물 검증 처리

☆ 성과 일괄검토 관리 해당 화면의 loading 시간은 0.207 Sec 입니다. 성과관리 > 연구개발성과 등록 관리 > 성과 일괄검토 관리

전담기관 사업년도 사업분류 공고명 [닫기] [검색] [C]

찬문기관담당자 연구기관 과제고유번호 과제명

성과항목 성과발생년도 검토상태 전체 임시저장 대기 반려 검증

성과 정보 (전체 3건) [저장] [엑셀 업로드] [엑셀 다운로드]

발행국가	issn 번호	기여 비율	논문 키워드 내용	개제 일자	사사 과제 수	초록	주저자명	공동저자명	교신저자명	ntis연계상태	검증상태	사유
대한민국	ISSN010	50.9	키워드010	2021-02-10 수	20	초록010	주저자명010	공동저자명010	교신저자명010	전송	성과검증미대상	관련
대한민국	ISSN002	10	키워드002	2021-03-22 월	10	초록002	주저자명002	공동저자명002	교신저자명002	전송	성과검증미대상	관련
대한민국	ISSN	10	키워드	2021-03-12 금	10	초록	주저자명	공동저자명	교신저자명	전송	성과검증대상	관련

검증상태(검증/반려) 선택
(반려 시 사유 등록)

<https://pms.iris.go.kr> : IRIS 과제지원 시스템

2 엑셀 업로드 검증 화면 예시 (1/2)

3 전담기관 담당자 : 검증 처리 된 성과를 엑셀 다운로드

☆ 성과 일괄검토 관리 해당 화면의 loading 시간은 0.207 Sec 입니다. 성과관리 > 연구개발성과 등록 관리 > 성과 일괄검토 관리

전문기관 사업년도 사업분류 공고명 단기 검색

찬문기관담당자 연구기관 과제고유번호 과제명

성과항목 성과발생년도 검토상태 전체 임시저장 대기 반려 검증

성과 정보 [전체 3건] 저장 엑셀 업로드 엑셀 다운로드

발행국가	issn 번호	기여 비율	논문 키워드 내용	게재 일자	사사 과제 수	조록	주저자명	공동저자명	교신저자명	ntis연계상태	검증상태	사유	관련
대한민국	ISSN010	50.9	키워드010	2021-02-10 수	20	조록010	주저자명010	공동저자명010	교신저자명010	전송	검증		관련
대한민국	ISSN002	10	키워드002	2021-03-22 월	10	조록002	주저자명002	공동저자명002	교신저자명002	전송	검증		관련
대한민국	ISSN	10	키워드	2021-03-12 금	10	조록	주저자명	공동저자명	교신저자명	전송	검증		관련

<https://pms.iris.go.kr> : IRIS 과제지원시스템

논문성과 정보목록.xlsx - Excel

어떤 작업을 원하시나요?

	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R
	성과발생년도	sci 여부	논문명 한글	논문명 영문	학술지 구분	논문번호	게재 시작 페이지 번호	게재 종료 페이지 번호	doi 번호	게재 용량 번호	학술지명	학술지 발행국가	issn 번호
1	2021	Y	논문명한글01	논문명영문01	SCI	논문번호010	논문페이지시작010	논문페이지종료010	DOI010	게재번호010	학술지명010	대한민국	ISSN010
2	2021	N	한글논문명002	영문논문명002	SCIE	논문번호002	논문페이지01	논문페이지10	DOI002	게재번호002	한글학술지명002	대한민국	ISSN002
3	2021	Y	한글논문명	영문논문명	SCI	논문번호	논문페이지01	논문페이지10	DOI	게재번호	한글학술지명	대한민국	ISSN
4													
5													
6													
7													

2 논문 연계가이드: 성과물 직접등록 후 검증시 엑셀 연계(4/5)

④ 전담기관 담당자 : IRIS에서 다운받은 성과물 엑셀을 논문관리 시스템에 업로드

학술지 구분 전체 NDSL 검증구분 전체 통합 DB 검증여부 전체 등록구분 OA여부

*시스템 기능 추가 필요

엑셀 업로드 | 다운로드 | OA등록 | OA취소

선택	논문성과물 제어번호	NTIS성과물 고유번호	논문명	과제명	성과물 상년도	NDSL 검증	통합DB 검증	등록 구분	OA여부
<input type="checkbox"/>	RP00730658	JNL-2009-0012542283	Immunostimulatory Activity of Specific CpG Oligonucleotides from Bifidobacterium longum Genome on RAW 264.7 Macrophage Cells	Bifidobacterium 유전자 분석을 통한 균체 표면 단백질과 분비 단백질 발현 및 제어 시스템	2019	검증완료	검증대기	검정성용	N
<input type="checkbox"/>	RP00661459	JNL-2009-0012179854	Evaluation of the Antioxidant Activity of the Fruiting Body of Phellinus linteus Using the On-line HPLC-DPPH Method	노화관련 생리활성소재 효능 및 기전연구팀	2019	검증완료	검증대기	검정성용	N
<input type="checkbox"/>	RP00694873	JNL-2009-0012374074	Evaluation of the antioxidant activity of the fruiting body of Phellinus linteus using the on-line HPLC-DPPH method	대구선터살지은영사업	2019	검증완료	검증대기	검정성용	N

페이지 1 / 1 | 보기 1 - 3 / 3

<https://paper.kisti.re.kr> : 국가R&D 연구성과 논문관리시스템

논문성과 정보목록.xlsx - Excel

어떤 작업을 원하시나요?

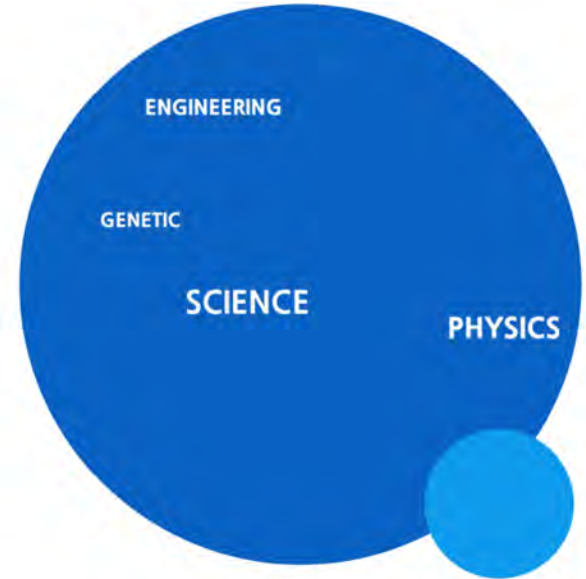
	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R
	성과발생년도	sci 여부	논문명 원문	논문명 영문	학술지 구분	논문번호	게재 시작 페이지 번호	게재 종료 페이지 번호	doi 번호	게재 용량 번호	학술지명	학술지 발행국가	issn 번호
2	2021	Y	논문영한글01	논문영영문01	SCI	논문번호010	논문페이지시작010	논문페이지종료010	DOI010	게재번호010	학술지명010	대한민국	ISSN010
3	2021	N	한글논문명002	영문논문명002	SCIE	논문번호002	논문페이지01	논문페이지10	DOI002	게재번호002	한글학술지명002	대한민국	ISSN002
4	2021	Y	한글논문명	영문논문명	SCI	논문번호	논문페이지01	논문페이지10	DOI	게재번호	한글학술지명	대한민국	ISSN
5													
6													
7													

2. 논문 연계 가이드: 성과물 직접 등록 후 검증시 엑셀 연계(5/5)

- ① 전담기관 연계는 검색입력
- ② 검증은 건별로 수행하는 직접 검증과 다수의 동시에 수행하는 엑셀 검증 활용 가능
- ③ IRIS에서 등록되는 성과물 정보 외에 추가정보 등록이 필요한 경우 별도 협의 필요
(연구시설장비, 생명자원(정보)는 연계 예정)

감사합니다.

범부처 통합연구지원시스템



과학기술정보통신부

KISTEP 한국과학기술기획평가원



과학기술정보통신부



한국연구재단
다재다능
융합추진

**'21년 연구성과 관리·유통 전담기관
실적 및 계획 점검(안)**

'21년 연구성과 관리·유통 전담기관 실적 및 계획 점검(안)

□ 배경 및 경과

- 국가연구개발혁신법 시행령 및 「연구개발성과 관리·유통 전담기관의 지정 고시」에 따라 성과물 전담기관의 지정요건 및 실적·계획을 매년 점검
 - ※ (국가연구개발혁신법 시행령 제33조 제6항) 연구개발성과관리·유통전담기관의 장은 ... 정보 관리 및 공동활용체계의 구축·운영 실적을 제출해야 한다.

※ 「연구개발성과 관리·유통 전담기관의 지정 고시」(과학기술정보통신부 고시 제2020-107호)

<실적 점검> 전담기관으로 지정된 기관은 매년 1회 이상 과학기술정보통신부에 업무실적을 보고하고, 결과에 따라 과학기술정보통신부는 취소, 정지, 개선요구 등의 조치를 취할 수 있음

<지정 요건> 연구성과 수집·관리·유통 업무를 수행할 수 있는 전담조직과 인력 구비 여부, 시설 및 장비 등 보유 여부, 보안체계 구축 여부

□ 실적 및 계획 점검(안)

- (대상기관) 10대 성과물 등록 및 기탁 전담기관 (14개)
- (점검방법) 전담기관은 추진실적 및 계획을 작성하고, 점검단이 지정요건, 실적 및 계획에 대해 평가하고 개선의견 제시
 - ※ '20.12 지정된 표준전담기관은 계획에 대해서만 점검하되 기관별 현황확인 및 운영개요로 추진실적 대체 예정
- (일시/장소)
 - (1그룹) '21.5월 중 / 한국과학기술정보연구원
 - (2그룹) '21.5월 중 / 한국기초과학지원연구원
 - (3그룹) '21.5월 중 / 한국정보통신기술협회
 - (4그룹) '21.5월 중 / 국립농업과학원 또는 한국화학연구원
 - ※ 코로나19 상황에 따라 영상회의로 진행되거나 일정 변경 가능
- (점검단 구성)
 - 외부전문가 : 연구성과 관리·유통 관련 전문가 10명 내외
 - 과학기술정보통신부 : 성과평가정책국장 및 담당관

□ 점검방법 및 절차

- (발표 및 질의) 전담기관별 20분 내외 발표, 점검단 10분 내외 질의응답
- (점검단) 점검항목에 따른 검토의견 작성 제출
- (점검결과) 14일 이내에 전담기관에 결과 통보

□ 주요 점검 내용

가. 연구성과 활용·확산 계획

- 연구성과 수집·관리·유통 절차의 현황 분석 및 개선방안
- 등록·기탁된 연구성과의 활용·확산 전략 수립 여부
- 연구성과 활용·확산 전략의 구체성 및 타당성 등

나. 지정조건 유지 여부

- 연구성과 수집·관리·유통 업무를 수행할 수 있는 전담조직과 인력 구비 여부
- 연구성과 수집·관리·유통에 필요한 시설 및 장비 등 보유 여부
- 연구성과 수집·관리·유통 업무와 관련하여 보안체계 구축 여부

다. 지정취소 요건

- 지정요건 결격사유가 발생하거나 업무 실적이 미흡한 경우
- 「국가연구개발혁신법 시행령」 제33조제3항에 따른 연구성과의 등록 또는 기탁 실적에 대한 보고를 성실히 수행하지 않는 경우
- 중앙행정기관 등의 개선요구에 대한 사후조치를 취하지 않은 경우

□ 추진 일정

- 전담기관 실적 및 계획 제출 안내(4.12), 제출실적 취합(~4.23)
- (평가단) 점검단 실적·계획 점검 및 평가 (5월 중)
- (평가결과) 전담기관 결과 통보 (6월 중)

참고 1 연구성과 관리·유통 전담기관 지정현황

□ 국가연구개발혁신법 시행령 규정 제33조 제1항, 제2항

※ 과학기술정보통신부 고시 제2020 - 107호(2021. 1. 1)

구분	연구성과	연구성과 관리·유통 전담기관	관리대상(등록·기탁 기준)
등록	논문	한국과학기술정보연구원	국내외 학술단체에서 발간하는 학술(대회)지에 수록된 학술논문(전자원문을 포함한다)
	특허	한국특허전략개발원	국내외 출원 또는 등록된 특허정보
	보고서·원문	한국과학기술정보연구원	연구개발 연차보고서, 단계보고서 및 최종 보고서의 원문
	연구시설·장비	한국기초과학지원연구원	국가연구개발사업을 통하여 취득한 3천만원 이상(부가가치세 및 부대비용을 포함한다)의 연구시설·장비 또는 공동활용이 가능한 모든 연구시설·장비
	기술요약정보	한국산업기술진흥원	연차보고, 단계보고 및 최종보고가 완료된 연구개발성과의 기술을 요약한 정보
	생명자원*	한국생명공학연구원	서열·발현정보 등 유전체정보, 서열·구조·상호작용 등 단백질정보, 유전자(DNA)칩·단백질칩 등 발현체정보 및 그 밖의 생명정보
	소프트웨어	한국저작권위원회 정보통신산업진흥원	창작된 소프트웨어 및 등록에 필요한 관련 정보
	표준	한국표준협회 한국정보통신기술협회 한국표준과학연구원	「국가표준기본법」 제3조에 따른 국가표준, 국제표준으로 채택된 공식 표준정보(소관 기술 위원회를 포함한 공식 국제표준화기구(ISO, IEC, ITU)가 공인한 단체 또는 사실표준화기구에서 채택한 표준정보를 포함한다)
기탁	생명자원*	한국생명공학연구원	세균, 곰팡이, 바이러스 등 미생물자원, 인간 또는 동물의 세포·수정란 등 동물자원, 식물 세포·종자 등 식물자원, DNA, RNA, 플라스미드 등 유전체자원 및 그 밖의 생물자원
	신품종**	국립농업과학원	생물자원 중 국내외에 출원 또는 등록된 농업용 신품종 및 관련 정보
	화합물	한국화학연구원	합성 또는 천연물에서 추출한 유기화합물 및 관련 정보

* 생명자원의 관리·유통 전담기관은 「생명연구자원의 확보·관리 및 활용에 관한 법률(이하, 생명자원법)」 제11조에 따라 범부처 국가생명연구자원정보센터가 지정되어 있는 한국생명공학연구원으로 하되, 생명자원의 다양성을 고려하여 생명자원법 제8조에 의해 각 중앙행정기관의 장이 지정한 기탁등록보존기관에 생명자원의 정보와 실물을 등록·기탁

** 식물신품종보호법 제16조(품종보호 요건)의 규정에 의한 요건을 만족하고, 국립종자원 및 외국의 종자등록기관에 출원 또는 등록된 품종

참고 2 점검 세부 추진방안

□ 대상 그룹화

○ 성과분야별 또는 유사 성과분야별로 그룹화하여 평가

<그룹 구성>

연구성과		연구성과 관리·유통 전담기관	비고
	논문	한국과학기술정보연구원	1 그룹 (3~4인)
	보고서·원문	한국과학기술정보연구원	
	특허	한국특허전략개발원	
	기술요약정보	한국산업기술진흥원	
	연구시설·장비	한국기초과학지원연구원	2 그룹 (3~4인)
	소프트웨어	한국저작권위원회	
		정보통신산업진흥원	
표준	성문표준	한국표준협회	3 그룹 (3~4인)
	성문표준	한국정보통신기술협회	
	측정표준	한국표준과학연구원	
	참조표준	한국표준과학연구원	
화합물		한국화학연구원	4 그룹 (3~4인)
생명 자원	생명정보(정보)	한국생명공학연구원(KOBIC)	
	생물자원(실물)	한국생명공학연구원(KCTC)	
	신 품 종(실 물)	농업유전자원센터	

□ 점검항목

항목	세부항목	주안점
지정 요건	<ul style="list-style-type: none"> 전담기관의 지정요건의 충족성 	<ul style="list-style-type: none"> 예산의 적정성, 전문인력 및 조직을 갖추고 있는지 여부 필요시설 및 장비 보유 여부, 보안 체계 구축 여부
실적	<ul style="list-style-type: none"> (수집)등록·기탁 제고 (가공)품질제고 및 신뢰성 확보 (확산)활용 및 서비스 확대 (홍보)교육·홍보 (역량)시스템·제도 개선 전담기관 R&R 재정립 추진실적 	<ul style="list-style-type: none"> 수집·가공·확산·홍보 및 역량 제고에 대한 실적 우수성 및 노력도 등 수단 또는 방법의 효과성 등 '20년 실적점검 후속조치 요구사항에 대한 충실한 이행 여부 등
전략	<ul style="list-style-type: none"> (수집)등록·기탁 제고 (가공)품질제고 및 신뢰성 확보 (확산)활용 및 정보서비스화 고도화 (홍보)교육·홍보 (역량)시스템·제도 개선 전담기관 R&R 재정립 추진계획 	<ul style="list-style-type: none"> 수집·가공·확산·홍보 및 역량 제고를 위한 전략 수립 여부 및 적절성 등 '20년 실적점검 후속조치 및 연구성과 관리·유통 종합 개선방안(안)에 대한 충실한 이행 계획 등

참고 3 연구성과 관리·유통 전담기관 실적보고 양식

※ 다음 내용을 포함하여 해당 제시된 페이지를 초과하지 않는 범위 내에서 작성하고, 통계자료 등 필요한 경우 부록으로 별도 작성하여 제출

1 추진현황(3페이지 내외)

1. 추진 개요 : 추진배경 및 추진경과
2. 주요 업무 현황 : 업무 추진 방향 및 목표, 운영목적, 업무범위 등
3. 전담기관 운영 현황 : ① 전담 조직 및 인력 현황 ② 관리·유통에 관련한 시설 및 장비 보유 현황 ③ 관리·유통에 관련한 보안체계 현황
4. 최근 2년간 운영 예산 및 '21년도 예산

(단위: 천원)

년도	예산1)	예산출처2)	예산지원부처3)
2019		예)(국가연구개발사업) ○○○ 사업	예)과학기술정보통신부
2020			
2021			

※ 작성요령

- 1) 연구성과 관리 예산 작성
- 2) 괄호 안에 국가연구개발사업 예산, 기관고유예산, 기타예산 중 선택하여 기록 후 구체적 사업 명, 세부내역, 세부과제 명 작성
- 3) 예산지원부처 작성

2 추진실적(5페이지 내외)

1. 연구성과 등록·기탁 현황(건수) 및 총 누적 건수

총괄 현황

성과물	공개여부	'16	'17	'18	'19	'20	총 누적 건수
(성과명)	비공개						
	공개						

연구성과 수집년도 등록·기탁 현황(공개 대상)

성과물	공개여부	'16	'17	'18	'19	'20	총 누적 건수
(성과명)	등록·기탁건수						
	과제연계건수 (NTIS연계건수)						
	(필요시 원문연계 건수)						

연구성과 수집년도 등록·기탁 현황(비공개 대상)

성과물	공개여부	'16	'17	'18	'19	'20	총 누적 건수
(성과명)	등록·기탁건수						
	과제연계건수 (NTIS연계건수)						
	(필요시 원문연계 건수)						

※ 작성요령

- 1) 전담기관이 관리하는 현황에 대해 공개건수와 비공개건수를 구분하여 작성
- 2) '20년도 성과가 확정되지 않은 경우(논문, 특허), '20년도는 공란으로 둬(성과데이터 확정시 제출)
- 3) 전담기관 지정이 최근인 경우(표준) 작성 가능년도에 대한 실적만 작성
- 4) 수집 성과의 유형 구분이 가능한 경우(논문(SCIE, 비SCIE), 특허(출원, 등록), 시설·장비 등) 구분하여 작성
- 5) '20.12.31 기준으로 작성

2. 최근 2년 이내 연구성과 활용 현황(건수) 및 총 누적 건수

※ 기 제출한 지표에 대한 수정·보완 가능

성과물	지표	'16	'17	'18	'19	'20	총 누적 건수	비고 (필요시 미작성 사유 혹은 참고사항 기재)
(연구성과)								

3. 시스템, 제도 개선, 교육·홍보 등 추진실적

등록·기탁 제고 방안

○

-

연구성과 품질제고 및 품질관리 기준 마련

○

-

연구성과 활용(유통) 서비스 강화

○

-

비공개 기준 정비

○

-

'20년 전담기관 실적 및 계획 점검에 따른 조치 이행

○

-

※ 전담기관 실적 및 계획 공개발표('20.5) 후속 조치계획 이행사항

기타 관련 과제

○

-

시스템·제도 개선, 교육·홍보 등 기타 추진 실적

○

-

4. 전담기관 R&R 재정립 추진실적

R&R 재정립 추진 실적 (정량적, 정성적)

○

-

※ 전담기관 R&R 재정립 추진계획(안) 제출본 참고

3 향후계획(2페이지 내외)

1. 연구성과 등록·기탁률 제고 및 활용(유통) 촉진 계획

등록·기탁 제고 계획

○

-

연구성과 품질제고 및 품질관리 기준 마련

○

-

연구성과 활용(유통) 서비스 강화

○

-

비공개 기준 정비

○

-

'20년 전담기관 실적 및 계획 점검에 따른 조치 이행계획

○

-

※ 전담기관 실적 및 계획 공개발표('20.5) 후속 조치계획 이행사항

기타 관련 과제

○

-

시스템·제도 개선, 교육·홍보 등 기타 추진 실적

○

-

2. R&R 재정립 추진전략 및 일정 (각 추진계획별 추진 전략 및 일정)

3. 기타 의견

업무 운영의 애로사항 및 건의사항

참고 4 '20년 연구성과 관리·유통 전담기관별 개선요구

연구성과	전담기관	2020년 개선요구
논문	한국과학기술정보연구원	<ul style="list-style-type: none"> 성과물에 과학기술표준분류체계를 부여하는 등 타 시스템 및 그 외 성과물과 연계·활용을 위한 기반 지속 마련 무료이용(OA/FA) 전자원문 확보, 관계기관 협력 등을 통해 원문 접근성 및 활용성을 높이기 위한 노력 지속 구축된 데이터나 시스템을 통해 측정할 수 있는 논문 성과 활용 관련 지표 검토
보고서원문	한국과학기술정보연구원	<ul style="list-style-type: none"> 성과물에 과학기술표준분류체계를 부여하는 등 타 시스템 및 그 외 성과물과 연계·활용을 위한 기반 지속 마련 비공개 보고서의 관리, 공개전환 정책을 포함하여 보고서원문 활용 제고를 위한 전략 마련 및 지속 추진
특허	한국특허전략개발원	<ul style="list-style-type: none"> 수요자(정부 등 행정기관, 연구자, 기업) 맞춤형 연계정보 제공 체계 지속 마련 해외특허 수집체계 정비, 국제특허분류와 연계, 국가별 특허시스템 간 연계 등 해외특허성과에 대한 지속적인 관리 전략 수립·추진
기술요약정보	한국산업기술진흥원	<ul style="list-style-type: none"> 기술요약정보 확보 및 활용 제고를 위해 타 기술정보시스템과 연계 등 관계기관과 연계·협력 방안 검토 시스템을 활용한 기술이전 이후 활용 및 확산 추적관리 방안 및 적용 가능성 검토 기술중심 용어를 상품용어와 매칭, 가공하거나 키워드화 하여 기술 수요자 활용성 제고 지속 추진
연구시설·장비	한국기초과학지원연구원	<ul style="list-style-type: none"> 시제품·시작품 현황 파악 및 별도로 구분·관리체계 마련 장비활용 기술 DB 구축 등 공동이용 제고를 위한 지원 지속 추진
소프트웨어(저작권)	한국저작권위원회	<ul style="list-style-type: none"> 전문기관과 협력 등 등록률 제고방안 마련 및 추진 한국저작권위원회와 NIPA가 상호 연계하여 성과등록·관리·활용, 교육, 홍보 등 시너지 창출 방안 마련
소프트웨어(기술상세정보)	정보통신산업진흥원	<ul style="list-style-type: none"> SW자산뱅크 시스템 개선(기술상세정보 입력내용 검증 고도화 등 품질제고, 연구성과 활용 서비스 강화) 한국저작권위원회와 NIPA가 상호 연계하여 성과등록·관리·활용, 교육, 홍보 등 시너지 창출 방안 마련
화합물	한국화학연구원	<ul style="list-style-type: none"> 기탁 활성화를 위해 기탁자에 대한 효과적인 인센티브 마련, 기탁의 장점 등 홍보 지속 추진 기탁자, 활용자의 의견을 조사·수렴하여 성과 유통 및 관리시스템 개선 시 활용
생명정보	한국생명공학연구원	<ul style="list-style-type: none"> 기탁 실물의 효율적 관리·활용을 위해 타 국가기관(국립종자원 등)과의 연계 강화 지속 추진 신품종 기탁제도 인식 제고를 위한 구체적인 홍보, 교육 전략 수립 필요
생물자원	한국생명공학연구원	<ul style="list-style-type: none"> KoNA(시퀀싱 데이터 연구성과물 등록시스템) 구축 및 안정적 운영 및 부처별 데이터센터와 연계하여 등록데이터의 활용 및 부가가치 제고 전략 수립 활용자 대상으로 대표적인 사례와 성과 홍보 추진
신품종	국립농업과학원	<ul style="list-style-type: none"> 다양한 기탁자원별 품질 유지 및 검증, 관리체계 고도화 지속 추진 기탁된 자원의 활용에 대한 체계적인 정보 구축 방안 검토

2021.12.15(수), 10:00 호텔뉴브 B2 대연회장

연구성과 관리·유통 전담기관 - 연구관리전문기관 간담회

2021. 12. 15.

연구성과 관리·유통 전담기관 협의회

연구성과 관리·유통 전담기관 - 연구관리전문기관 간담회 개최(안)

□ 개요

- 목적 : 연구성과 관리·유통 전담기관 제도 활성화 전략(안) 공유, 범부처 통합연구지원시스템 추진 일정 및 연계방안 논의, 성과 인지도 제고를 위한 신규지정 표준 연구성과 소개
- 일시 : '21. 12. 15.(수), 10:00 ~ 12:00
- 장소 : 서울 호텔뉴브 B2 대연회장 (선릉역 인근)
- 대상 : 과기정통부 성과평가정책과, 연구성과 관리·유통 전담기관 및 연구관리전문기관 성과담당, KISTEP 성과확산센터·시스템구축팀
- 안건(안)
 - ① 연구성과 관리·유통 전담기관 제도 활성화 전략(안) 공유
 - ② 범부처 통합연구지원시스템(IRIS) 추진 일정 및 연계방안(안)
 - ③ 신규지정 표준 연구성과 소개

□ 진행 계획

구분	내용	비고
10:00~10:05 ('5)	개회, 참석자 소개	KISTEP 성과확산센터장
10:05~10:10 ('5)	인사말씀	과기정통부 성과평가정책과장
10:10~11:00 ('50)	안건 설명 및 토의1	참석자 전원
11:00~11:05 ('5)	휴식	-
11:05~11:55 ('50)	안건 설명 및 토의2	참석자 전원
11:55~12:00 ('5)	마무리	KISTEP 성과확산센터장

목차

- ① 연구성과 관리·유통 전담기관 제도 활성화 전략(안) 공유 · 141

- ② 범부처 통합연구지원시스템(IRIS) 추진일정 및 연계방안149

- ③ 신규지정 ‘표준’ 연구성과 소개 157

- 참고1 한국표준협회(산업기술표준) 159

- 참고2 한국정보통신기술협회(ICT표준) 177

- 참고3 한국표준과학연구원(측정표준) 187

- 참고4 한국표준과학연구원(참조표준) 199

01

연구성과 관리·유통 전담기관 제도 활성화 전략(안) 공유

□ 현황진단 및 시사점

○ 수집된 성과정보의 활용가치 저조 및 분산된 통계 관리

- 개별 성과정보를 제공하는데 그쳐 성과정보 통계나 심층분석을 통해 R&D정책에 성과정보를 활용하는데 제한적
- 과제기준으로 성과정보를 제공하여 한 과제에서 다수 성과가 발생한 경우, 특정성과에 관련된 논문, 특허 등 상세정보를 연계하여 파악하기 어려움
- 10개 등록·기탁 성과와 연구성과 조사분석 6개 성과통계가 각각 산출·관리되어 비효율 발생
- 전담기관 운영 유인이 부족하여 예산, 인력 확보가 어렵고, 이는 다시 전문성 약화로 이어지는 악순환 발생

○ 자발적인 연구성과 등록·기탁을 유도하였으나 실효성 미미

- 연구성과 등록은 의무이나, 연구비 확보와 과제관리 중심의 R&D 수행체계에서 성과를 체계적으로 관리·활용할 동기가 미흡
- 그간 전담기관은 연구성과 활용·확산에 기여하였으나, 연구성과 등록·기탁제도에 대한 현장 인지도는 여전히 저조
 - ※ 성과등록기탁 제도 인지도(%): ('18)50.0 → ('19)49.5 → ('20)48.6
- 현재 전담기관은 과학기술 성과만을 관리·수집대상으로 하여, 사회·경제적 측면의 다양한 R&D 성과를 보여주는데 한계

⇒ 성과정보 간 연계, 성과통계의 체계적 관리를 통해 성과정보 가치를 제고하고, 전담기관 운영 기반 강화 필요

⇒ 성과등록 의무 이행을 강화하고, 인지도 제고를 위한 현장소통 확대하는 한편, R&D투자의 중요성과를 파악할 필요

참고 1 연구성과 관리·유통 전담기관 지정현황

□ 국가연구개발혁신법 시행령 규정 제33조 제1항, 제2항

※ 과학기술정보통신부 고시 제2020 - 107호(2021. 1. 1)

구분	연구성과	연구성과 관리·유통 전담기관	관리대상(등록·기탁 기준)
등록	논문	한국과학기술정보연구원	국내외 학술단체에서 발간하는 학술(대회)지에 수록된 학술논문(전자원문을 포함한다)
	특허	한국특허전략개발원	국내외 출원 또는 등록된 특허정보
	보고서 원문	한국과학기술정보연구원	연구개발 연차보고서, 단계보고서 및 최종 보고서의 원문
	연구시설·장비	한국기초과학지원연구원	국가연구개발사업을 통하여 취득한 3천만원 이상(부가가치세 및 부대비용을 포함한다)의 연구시설·장비 또는 공동활용이 가능한 모든 연구시설·장비
	기술요약정보	한국산업기술진흥원	연차보고, 단계보고 및 최종보고가 완료된 연구개발성과의 기술을 요약한 정보
	생명자원*	한국생명공학연구원	서열·발현정보 등 유전체정보, 서열·구조·상호작용 등 단백질정보, 유전자(DNA)칩·단백질칩 등 발현체정보 및 그 밖의 생명정보
	소프트웨어	한국저작권위원회 정보통신산업진흥원	창작된 소프트웨어 및 등록에 필요한 관련 정보
	표준	한국표준협회 한국정보통신기술협회 한국표준과학연구원	「국가표준기본법」 제3조에 따른 국가표준, 국제표준으로 채택된 공식 표준정보(소관 기술 위원회를 포함한 공식 국제표준화기구(ISO, IEC, ITU)가 공인한 단체 또는 사실표준화기구에서 채택한 표준정보를 포함한다)
기탁	생명자원*	한국생명공학연구원	세균, 곰팡이, 바이러스 등 미생물자원, 인간 또는 동물의 세포·수정란 등 동물자원, 식물 세포·종자 등 식물자원, DNA, RNA, 플라스미드 등 유전체자원 및 그 밖의 생물자원
	신제품**	국립농업과학원	생물자원 중 국내외에 출원 또는 등록된 농업용 신제품 및 관련 정보
	화합물	한국화학연구원	합성 또는 천연물에서 추출한 유기화합물 및 관련 정보

* 생명자원의 관리·유통 전담기관은 「생명연구자원의 확보·관리 및 활용에 관한 법률(이하, 생명자원법)」 제11조에 따라 범부처 국가생명연구자원정보센터가 지정되어 있는 한국생명공학연구원으로 하되, 생명자원의 다양성을 고려하여 생명자원법 제8조에 의해 각 중앙행정기관의 장이 지정한 기탁등록보존기관에 생명자원의 정보와 실물을 등록·기탁

** 식물신제품보호법 제16조(품종보호 요건)의 규정에 의한 요건을 만족하고, 국립종자원 및 외국의 종자등록기관에 출원 또는 등록된 품종

참고 2 연구개발성과 등록·기탁 및 활용 현황

□ 국가R&D 연구성과의 체계적 관리·활용을 위해 범부처 차원의 '연구성과 관리·유통 전담기관' 지정·운영('08~)

※ 근거: 「국가연구개발사업의 관리 등에 관한 규정」 제25조 제13항, 제14항

등록기탁 성과 현황 ('21년 9월 기준)			성과물 활용 현황			
연구성과	전담기관	누적 등록기탁수	구분	2019	2020	누적
논문	한국과학기술정보연구원	1,355,917	논문 조회건수	3,525,909	5,818,150	18,535,240
특허	한국특허전략개발원	469,808	특허성과 정보제공건수	3,212,046	3,184,074	6,613,213
보고서 원문	한국과학기술정보연구원	189,771	보고서 조회건수	914,378	1,399,717	6,677,685
연구시설 장비	한국기초과학지원연구원	69,506	연구시설장비 공동활용 허용률	66.5%	66.5%	-
기술요약 정보	한국산업기술진흥원	298,553	기술요약정보 조회건수	1,669,477	2,018,813	7,148,658
소프트웨어	한국저작권위원회	43,808 (저작권)	SW등록부 정보 열람	538	812	3,787
	정보통신산업진흥원	2,454 (기술상세정보)	SW정보 다운로드건수	5,224	5,843	21,474
생명정보	한국생명공학연구원	573,849	생물자원 분양건수	1,251	3,045	18,299
생물자원		53,518				
신품종	국립농업과학원	266	신품종 유전자원분양	626	700	2,837
화합물	한국화학연구원	511,830	화합물 반출건수	239,034	479,332	6,729,416
			화합물 활용 신규 과제건수	97	105	769

※ '신품종', '소프트웨어' 전담기관 '14.11월 지정, 그 외 '08년 지정. 연구성과평가법 개정('20.12월 시행)으로 성과로 추가된 '표준'의 전담기관 '21.1월 지정

□ **전담기관 제도 활성화 전략(안)의 목표와 주요 추진전략**

목표	<p>연구성과의 가치를 제고하고 활용을 촉진하기 위한 전담기관 제도 개선 및 기관 역량 제고</p>
-----------	--

취지	<p>R&D추진환경 변화에 대응하고 「제4차 연구성과 관리·활용 기본계획」의 이행을 위해, 중기 전담기관 제도운영 방향과 전략 수립</p>
-----------	---



추진 전략	<p>연구개발 성과 전담기관 역할 확대</p>
	<p>① 연구성과 활용 제고를 위한 연계정보 서비스 제공</p> <p>② 연구성과 통계 체계 정비 및 성과정보 심층분석</p> <p>③ 전담기관 별 역할제고 및 법적근거 강화</p>
추진 전략	<p>전담기관 제도 운영의 효과성 제고</p>
	<p>④ 연구성과 등록·기탁 의무이행 강화</p>
	<p>⑤ 연구성과 등록 유인 강화 및 인지도 제고</p>
추진 전략	<p>⑥ 연구개발 인력양성 성과 분석체계 마련</p>

추진과제 4 : 연구성과 등록·기탁 의무이행 강화

(현행) 자발적인 성과등록에 의존하며 의무이행을 유도할 수단 부족

(개선) 시스템을 통한 등록유도, 집중입력기간 운영, 공고·협약 시 안내, 선정평가 활용을 통한 인센티브 부여, 누락성과의 적극적인 탐색

□ 현황 및 문제점

- 전담기관에서 과제의 연구성과 발생여부를 파악하기 어려워 연구성과 등록·기탁을 연구자 자율성에 의존, 등록 저조
- 전문기관, 전담기관이 각각 연구성과 정보를 관리하여 기관 간 성과 현황이 상이*한 관리체계 개선 필요

* 전문기관의 사업평가를 통해 주로 수집되고 다수 과제에서 발생하는 논문, 특허 등의 현황은 유사하나, 성과수집관리정보가공 등에 추가 자원이 필요한 성과현황은 상이함

구분	전문기관	전담기관	구분	전문기관	전담기관
논문	1,234,614건	1,355,917건	기술요약정보	17,868건	291,213건
특허	517,375건	469,808건	화합물	802건	487,940건

□ 개선방안

- (관리시스템 개선) 연구성과 정보 입력-검증-관리체계를 범부처 통합연구지원시스템으로 일원화 추진
 - 시스템 구축 전까지, 전문기관-전담기관 협의체를 통해 연구성과의 효율적인 수집·관리방안, 절차 등 운영방안 논의
 - 전담기관이 종료과제의 개요, 성과지표, 연구성과 관리·활용계획 등을 통해 발생한 성과를 파악할 수 있는 기반 마련
- (성과입력 안내) 연구성과 집중등록기간을 설정하여 시스템과 공문 등을 통해 부처와 연구기관에 입력 안내
 - 성과 미입력, 미확인 등 관리부재 시, 시스템으로 '범률상 성과등록 의무 미이행 상태' 알림
- (성과정보의 평가 시 활용) 과제선정평가 시 평가자가 등록·기탁된 성과를 참고할 수 있도록 목록 및 성과 연관정보 제공

추진과제 5 : 연구성과 등록 유인 강화 및 인지도 제고

(현행) 전담기관 제도 인지율(약50%) 정체, 관계기관, 현장과 소극적 소통
(개선) 성과관리 인센티브 부여, 우수성과와 연계한 홍보, 관계기관 소통 확대

□ 현황 및 문제점

- 연구성과 등록·기탁 제도 인지율*이 '18년 이후 지속 하락
※ ('18)50.0% → ('19)49.5% → ('20)48.6% (연구성과 관리·활용 실태조사)
- 성과 등록·기탁 저해요소로는 '복잡하고 불분명한 절차와 일정'을, 성과활용 저해요소는 '불편한 관리시스템'을 가장 많이 응답
- 연구기관의 연구성과 관리·활용 노력을 유도할 인센티브 부재
- 전담기관 간 소통에 비해, 연구자, 부처, 전문기관과의 소통은 부족

□ 개선방안

- **(절차 안내)** 연구성과 등록·기탁 대상, 신규 시스템을 활용한 성과등록 방법을 안내하는 '연구성과 등록·기탁 매뉴얼' 개정·배포
- 성과창출이 활발한 연구자층에 등록·기탁 시스템 활용을 독려하고, 고경력 연구자가 보유한 연구성과물 기탁 요청
- **(인센티브 강화)** 연구지원체계평가에 연구성과활용비 지표 신설 (간접비 연계), 등록·기탁·활용 우수자와 제도운영 기여자 표창 신설
- **(소통강화)** 연구성과 관리체계와 전담기관 서비스 수요자 의견을 청취하여 환류하고, 교육과정 확대, 성과활용 우수사례 발굴·홍보
- 산학연 연구자, 성과관리자, 성과정보 수요부처, 전문기관과 연구성과 관리·활용 협의체를 구성·운영하여 지속적인 소통
- 연구자(활용), 관리자(등록·관리) 별 맞춤형 온라인 교육 추가 개설
※ 연구성과관리 및 연구자 대상 기술사업화 프로세스 교육과정 운영 중(KIRD)
- 전담기관 별 활용성과 발굴·홍보, 우수성과 100선 성과 등록·기탁 요청, 사업설명회(예산사업, 조사분석 등)와 연계한 홍보 지속

02

범부처 통합연구지원시스템(IRIS) 추진일정 및 연계방안

□ 추진배경

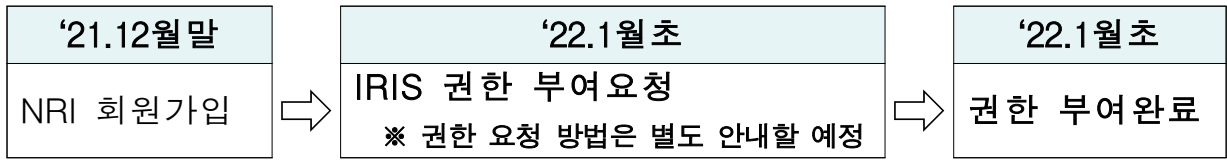
- 「연구지원시스템 통합 구축 추진계획」(‘19.1월, 과기관계장관회의)에 따라 연구비관리, 연구자정보, 과제지원시스템의 순차적 통합 추진 중
- ‘22.1월 오픈하는 IRIS의 1차 도입 기관의 적용일정이 확정됨에 따라 성과전담기관과 협의 및 향후일정 공유 필요
- ※ 신규과제는 1월, 계속과제는 7월부터 본격 적용(참고 1)

□ 협의내용

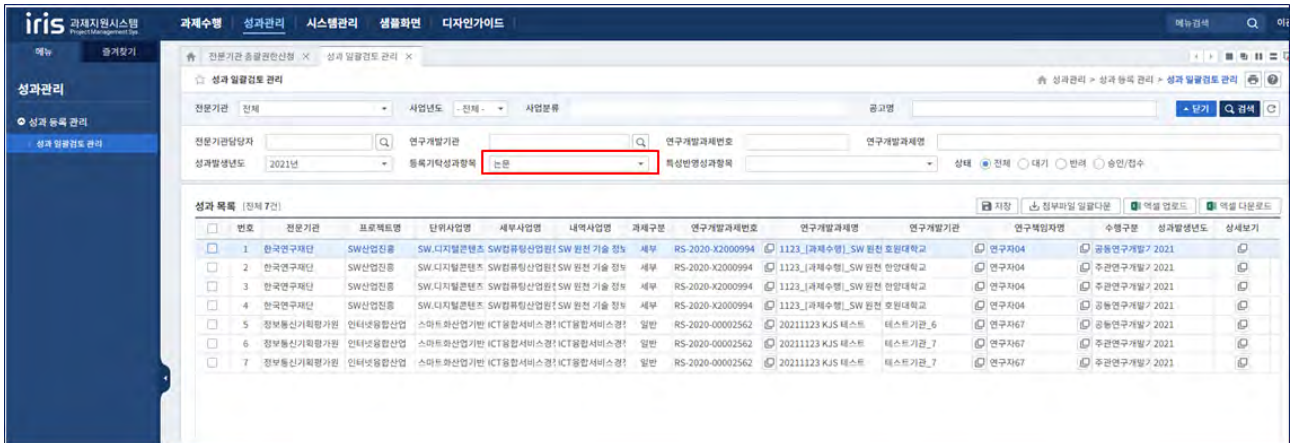
- (시스템연계) IRIS 연계 API 적용(3곳), NTIS 연계 API 적용(2곳), 시스템연계 미적용(6곳)으로 구분되며, 연계여부 최종확정 필요
 - (IRIS API) 성과물 등록 시 해당 기관에 추가정보가 등록되도록 유도하며, 검증 결과를 연계를 통해 IRIS로 자동 반영
 - (NTIS API) 성과물 등록 시 API를 통해 검색 등록에만 활용하고, 성과 검증 결과는 IRIS에 직접 등록
 - (미적용) 시스템 연계 미적용으로 IRIS에 검증 결과 직접 등록

성과 항목	연계방식	검증방법	비고
연구시설장비	IRIS API	연계검증	‘21.12월 완료 목표
생명정보	IRIS API	연계검증	진행중단
생물자원	IRIS API	연계검증	‘22.1월 완료 목표
논문	NTIS API	IRIS에서 직접 검증	
특허	NTIS API	IRIS에서 승인	
보고서	미적용	IRIS에서 승인	
기술요약정보	미적용	IRIS에서 승인	
화합물	미적용	IRIS에서 승인	
신품종	미적용	IRIS에서 승인	
소프트웨어	미적용	IRIS에서 승인	
표준화	미적용	IRIS에서 승인	

- (IRIS 권한) 전담기관이 IRIS 등록 성과물을 조회하고 관리할 수 있도록 아래 절차로 권한 부여 예정으로 협조 요청



<참고 : IRIS 성과물 검증결과 등록 화면 예시>



- (성과물고유번호) 국가연구개발정보처리기준 별표2에 따라 성과물 고유번호는 IRIS에서 부여할 예정이며,
 - 성과물을 구분하기 위한 구분코드 4자리를 실무추진단에서 임의 부여하여 테스트 중으로 수정을 원하는 경우 회신 요망

구분	성과물구분	구분	성과물구분
논문	PPER	화합물	COMP
특허	PTNT	생명자원	BIOR
보고서원문	RPRT	신품종	NVAR
연구시설·장비	FAEQ	소프트웨어	SOFT
기술요약 정보	TECH	표준	STAN

< 참고 : 성과물고유번호 구성 >

구분	길이	내용
성과물구분	4	전담기관에서 부여하는 성과물 영문 약어
부처코드	3	행정표준코드 기준
연도	4	성과물 발생연도
일련번호	6	통합정보시스템에서 부여하는 일련번호

- (시범운영) 1차 적용기관의 IRIS 적용일정 조정에 따라 성과전담기관의 시스템 활용 시범운영 예정으로 협조 요청

- 범부처 의료기기사업단을 중심으로 성과물 검증 시범 적용

일정	내 용	주체
'21.01.14	계속과제 성과조사(20~21년 선정 365과제)	사업단
'21.01.21	제출된 성과물 검증 완료	전담기관
'21.01.27	조분평 자료 제출 완료(시스템 연계 테스트)	실무추진단

주1) 제출 성과물이 없는 전담기관은 실무추진단에서 시험데이터 생성 검토

주2) 상기 일정은 추진 과정에 일부 조정될 수 있음.

- (등록기탁증) 검증 완료된 성과물에 대해 등록기탁증서 발급체계 검토 및 확정 필요

- (1안:전담기관) 등록기탁증서를 발급하는 기능이 있는 전담기관 시스템 수정범위 최소화를 위해 전담기관에서 발급

- (2안:IRIS) 등록기탁증서 발급 기능이 없는 전담기관과 향후 증서 표준화를 위해 IRIS에서 발급

※ IRIS 발급을 위한 등록기탁증서 표준화 작업은 전담기관 협의체에서 결정 요망

□ 향후일정

- '22.01월 : 전담기관 권한 부여 및 시범운영

※ 시범운영 기간에 시스템에 대한 적극적인 요청사항 제시 요망

- '22.02월~06월 : 성과물전담기관 시스템 연계 작업 및 전담기관 요청사항 반영 완료

※ 진행중단된 생명정보 및 추가연계를 원하는 전담기간은 기한 준수 요망

- '22.07월~11월 : 1차 적용 전문기관 이관 성과 검토

- '22.12월 ~ : '22년 조분평 조사시작 및 IRIS 본격 적용

※ 2차 적용 15개 기관의 데이터 이관도 11월까지 마무리할 예정

참고 1

1차 적용 전문기관 및 사업단의 IRIS 적용 일정

□ 개요

- '22년 1차 적용 기관의 IRIS 관리대상 조사 및 의견수렴 실시

기관명	NRF	KEIT	IITP	TIPA	KAIA	KMDF
협약일	11.18(화)	11.24(수)	11.29(월)	12.7(화)	11.22(월)	10.20(수)

□ 적용일정(안)

- 1차 적용 전문기관의 요청사항을 수용하여 적용계획 수립
 - (신규과제) IRIS를 1월 오픈하고, 오픈이후 공고되는 신규과제 부터 적용 시작
 - (계속과제) '21.6월까지 전문기관별 이관을 완료하고, 7월부터 전체 계속과제에 적용 시작

구분		'21.12	'22.1	'21.4	'22.5	'22.7	'22.11
신규 과제	NRF	미적용			<ul style="list-style-type: none"> ● 하반기 생애첫연구 과제 적용 ※ 기초연구사업 전체는 11월부터 적용 		
			<ul style="list-style-type: none"> ● 거대사업실 과제 적용 	<ul style="list-style-type: none"> ● 원천사업실 과제 적용 			
					<ul style="list-style-type: none"> ● 국가간협력과제 적용 		
					<ul style="list-style-type: none"> ● 우수학자지원과제 적용 ※ IRIS에 시스템 반영 완료 전제 		
	KEIT			<ul style="list-style-type: none"> ● 신규사업 적용시작(계속사업의 신규과제는 7월 적용*) 			
	IITP			<ul style="list-style-type: none"> ● 신규과제 적용시작 			
	TIPA			<ul style="list-style-type: none"> ● 신규과제 적용시작 			
	KAIA			<ul style="list-style-type: none"> ● 신규과제 적용시작 			
	KMDF	<ul style="list-style-type: none"> ● 신규과제 적용시작 					
계속 과제	NRF	<ul style="list-style-type: none"> ● 이관완료 	<ul style="list-style-type: none"> ● 데이터 검증 완료 	<ul style="list-style-type: none"> ● 계속과제 적용시작 			
		KMDF	<ul style="list-style-type: none"> ● 계속과제 적용시작 				
		4개기관	<ul style="list-style-type: none"> ● 이관완료 	<ul style="list-style-type: none"> ● 데이터 검증 완료 	<ul style="list-style-type: none"> ● 계속과제 적용시작 		

* KEIT의 전자결재 연계 문제로 인한 수작업 최소화를 위해 분리적용 요구

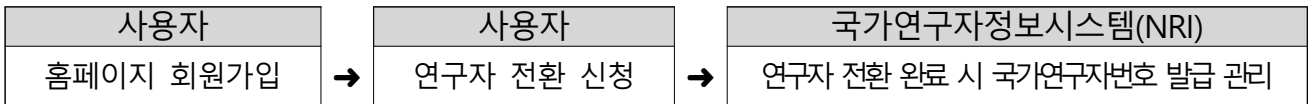
참고 2 국가연구개발정보처리기준 중 연구개발정보 고유번호 부여체계

□ 국가연구자번호

- 구성 : 일련번호(8자리)

구분	내용
일련번호	국가연구자정보시스템에서 부여하는 일련번호

- 부여방법

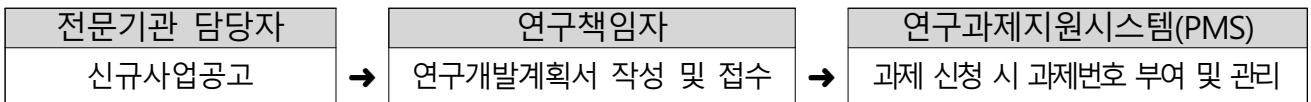


□ 과제고유번호

- 구성 : 구분(2자리)-연도(4자리)-일련번호(8자리)

구분	내용
구분	연구과제를 의미하는 단어의 영문 약어
신청연도	과제를 신청한 연도
일련번호	통합정보시스템에서 부여하는 일련번호

- 부여방법

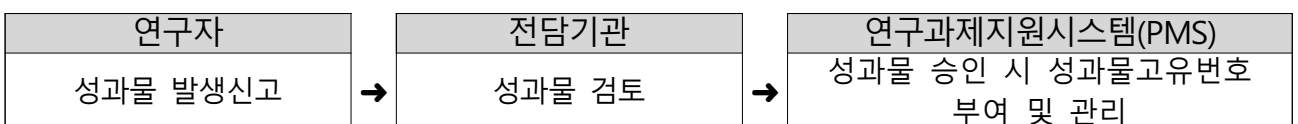


□ 성과물고유번호

- 구성 : 성과물구분(4자리)-부처코드(3자리)-연도(4자리)-일련번호(6자리)

구분	내용
성과물구분	전담기관에서 부여하는 성과물 영문 약어
부처코드	행정표준코드 기준
연도	성과물 발생연도
일련번호	통합정보시스템에서 부여하는 일련번호

- 부여방법



□ **협의사항**

- 국가연구개발정보처리기준에서 명시한 발급 절차에 대한 의견
- 성과물고유번호에서 성과물구분은 전담기관 결정 필요

□ **기타사항**

- 성과물 등록·기탁 완료 시 발급하는 증명서 발급 방안
 - ※ 등록·기탁 증명서를 IRIS에서 발급해야 하는지 검토하기 위해 개별시스템에서 발급 가능한지 현황 조사 필요

□ 성과물 고유번호 내 성과물구분 및 등록·기탁 증명서 발급 의견

성과물	성과물 고유번호 내 성과물구분	성과물 등록기탁 증명서 발급 위치
논문	RPMS	IRIS 통합 발급 ※ IRIS 업무분석 미팅 요청
특허	PAT	IRIS 통합 발급 ※ 전담기관 시스템에서 발급 불가
보고서원문	TRKO	전담기관 시스템에서 발급 ※ 전담기관에서 등록번호 생성, IRIS에서 발급 가능
연구시설·장비	NFEC	전담기관 시스템에서 발급
기술요약정보	KIAT	전담기관 시스템에서 발급
생물자원	BP	전담기관 시스템에서 발급
생명정보	KBDS	IRIS 통합 발급
화합물	KCB	전담기관 시스템에서 발급
신품종	PVP	IRIS, 전담기관 양측 동시 발급 ※ 성과 등록 시스템에서 발급
소프트웨어 (저작권)	SWCR	조건부 결정 1) 전담기관 발급 : 기존 증명서 양식 및 제공정보를 재사용 가능한 경우 2) IRIS 통합발급 : 성과물 증명서의 양식 및 제공정보를 통일해야 할 경우
소프트웨어 (기술요약정보)	SWTD	조건부 결정 1) 전담기관 발급 : 기존 증명서 양식 및 제공정보를 재사용 가능한 경우 2) IRIS 통합발급 : 성과물 증명서의 양식 및 제공정보를 통일해야 할 경우
성문표준 (KSA)	KSA	IRIS 통합 발급
성문표준 (TTA)	ICTS	IRIS 통합 발급
측정표준	CMC	전담기관 시스템에서 발급
참조표준	KSRD	IRIS 통합 발급 ※ 전담기관 시스템에서 발급 불가

03

신규지정 ‘표준’ 연구성과 소개

□ 추진배경

- 연구성과의 체계적 관리 및 효율적 활용을 위한 범부처 차원의 연구 성과 관리·유통 전담기관 제도 도입('08년) 및 개정('14년)*

* 논문, 특허, 보고서원문, 기술요약정보, 연구시설·장비, 생명자원, 화합물, SW, 신제품

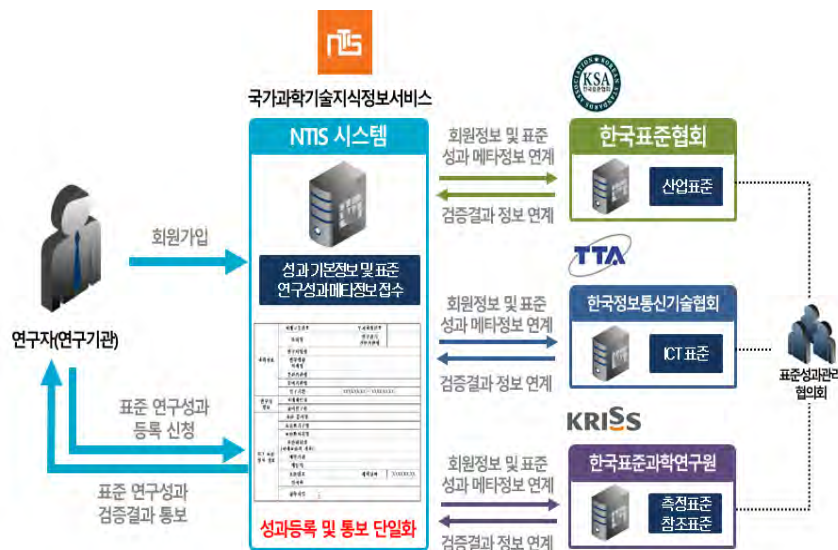
- 「연구성과평가법」 일부 개정으로 '표준'이 연구성과에 포함
 - 「연구성과평가법」 제2조제8항 연구성과의 정의에 '표준' 포함
 - 표준 연구성과 관리기반 마련 및 관리 전담기관 지정 필요

□ 지정결과

- 대상 : 한국표준협회(신규), 한국정보통신기술협회(신규), 한국표준과학연구원(신규)

- 검토결과

- 표준 분야의 체계적인 수집·보관·관리와 유통·활용 활성화를 위해 세 기관을 전담기관으로 중복지정
- 각 전담기관은 표준 연구성과의 수집·보관·유통·확산을 활성화 하기 위한 업무 연계 및 협력 방안을 공동 마련



< 등록 시스템 연계 방안 및 기관별 역할 >

1

한국표준협회(산업기술표준)

국가 R&D-표준연계 7개 사례

Good Standardization Practices in Public R&D

과기부/KISTEP 간담회
2021.12.15(수)

발표: 한국표준협회 최동근 표준정책센터장 (Ph.D)

I Background

Why Standardization in Public R&D?

■ 선도형 R&D와 표준의 중요성

☑ 고성장 변곡점을 마련할 수 있는 '개척자적 전략' 필요

- (경제) KDI는 '19년 경제성장률을 2.0%으로 하향 전망, 지난 30여년 간의 하락에 생산성 저하 등의 구조적 원인이 크다고 우려
- (교역) '17-'18년 연속 1조 달러를 달성하였으나, 미중 무역 갈등 장기화와 일본 수출규제로 '19년 교역 1조 달러 규모 위협
- (전략) 추격형(fast-follower) 성공 관행에서 탈피하여, 4차 산업혁명 시대를 개척하는 선도형(first-mover) 전략이 필요

☑ 4차 산업혁명시대 글로벌 표준을 우리 R&D 방향수립에 반영하고, 우리 기술을 글로벌 시장의 룰로 제안하기 위한 R&D 혁신 필요

[추격형 및 선도형 경제에 필요한 표준화 역량]

구분	개념표준	검증·이행 표준	응용표준
R&D 단계	원천연구(pure)	→ 응용연구(applied)	→ 상용화·생산(comm.)
추격형 경제 전략 (fast-follower)	낮은 역량 (ex. 독일 Rami 4.0)	중간 역량 (ex. 스마트시티 평가체계)	중간~높은 역량
선도형 경제 전략 (rule-maker)	높은 역량 (신기술 개념을 표준화)	높은 역량 (개념 검증방법을 표준화)	중간~높은 역량 (표준을 적용한 제조)

I Background

Why? 대통령·총리 메시지 '우리기준을 국제표준으로'

미래차산업 국가 비전 선포식
(‘19.10.15)
대통령 모두발언

“

우리기준이 국제표준이 될 수 있는 시대가 꿈이 아니며, 기술개발 성과를 국제표준으로 제안하여 우리 기술이 세계 표준이 될 수 있도록 추진 필요



국정현안점검조정회의
(‘19.6.20)
국무총리 모두발언

“

정부 R&D 예산을 지렛대로 활용해 국제표준을 선점할 수 있는 세계적 신기술을 확보하고 이를 위한 국제표준화 전략수립 필요



정부, 4차 산업혁명 국제표준 선도 계획

I Background

Why? 우리 R&D 상위정책과 표준화 연계

■ 우리 R&D 상위정책과 R&D-표준연계

제7차 산업기술혁신계획 (2019~2023)

- R&D 과제와의 표준연계 강화를 위한 시스템 구축
R&D 단계별 표준연계 체계 구축*, 기술개발 로드맵과 연계한 표준화 로드맵 수립, 과제 기획시 표준화 동향조사 의무화 등
- R&D 등을 통한 4차 산업혁명 핵심기술분야 국제표준 개발
4차 산업혁명에 맞는 전략적 표준화를 위해 10대 표준화 분야*에 대한 국제표준 300종, 국가표준 300종 개발을 추진

구분	주요 내용	표준화 추진 사례(분야)
시스템 표준	개발기술이 복합된 시스템 표준 개발	디지털 노인 홈케어 시스템(바이오·헬스)
데이터 표준	데이터 구축 초기분야는 데이터 포맷을 표준화하고, 상이한 포맷으로 대량 데이터가 구축된 분야는 공통 데이터 표준모델 마련	공유가능한 위치기반 데이터베이스-데이터구조 (자율주행차)
서비스 표준	반부패 경영, 접근성 등 지속가능한 사회구현을 표준개발	장애인, 고령자의 가전제품 등 접근성 설계
안전·신뢰성 표준	AI 기반 드론, 로봇의 상용화가 급진전 됨에 따라 안전성·신뢰성 평가표준 개발	수소 충전기에 대한 안전성 평가(수소에너지)
상호운용성 표준	이종 기기·시스템 간 데이터 교환을 위한 표준 개발 및 실증 추진	충전기와 차량 간 통신에서 PLC 적용(전기차)

제4차 과학기술기본계획 (2018~2022)

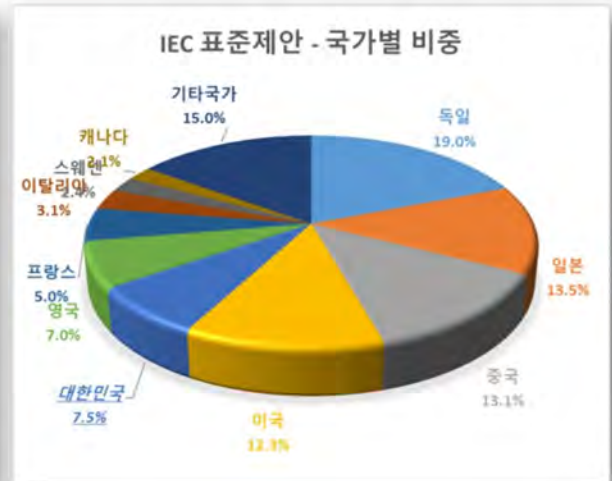
- 4차 산업혁명 유망분야 및 주력산업 고질병 특허·국제표준 확보를 위한 IP-R&D 및 국제표준-R&D 연계 강화
연구개발 전주기에 걸쳐 국제 표준화를 연계하고 국제 표준화 성공 기업 대상 보상체계* 마련

* 국가연구개발사업 선정평가 시 가점 부여, 국제 표준화 성공기업 제품의 공공구매 확대 등

II Current Status

Where Are We in Global Standards?

■ 한국은 ISO 기준 7위권, IEC 기준 5위권



II Current Status

Where Are We in Global Standards?

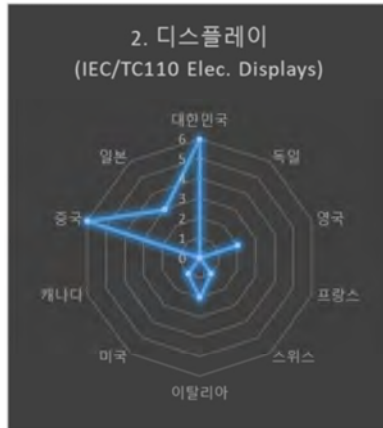
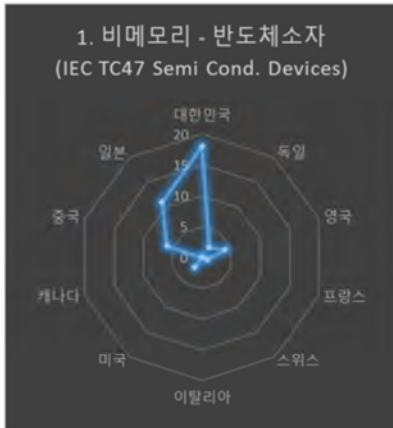
■ 반도체, 디스플레이, 나노전기전자 >> 에너지 > 이차전지, 광섬유

기술위	분과위	분야	위원회명칭	표준과제(PL)	한국제안	한국제안 비중	한국순위
TCs	SCs	Area	Title	487건	86건	18%	2위
TC21		02.에너지	이차전지	11건	0건	0%	5위
TC47		08.비메모리/반도체	반도체 소자	18건	8건	44%	1위
TC47	SC47A	08.비메모리/반도체	집적회로	9건	3건	33%	1위
TC47	SC47D	09.디스플레이	반도체 소자 치수	0건	0건	-	1위
TC47	SC47E	08.비메모리/반도체	개별 반도체 소자	14건	6건	43%	1위
TC47	SC47F	08.비메모리/반도체	반도체-마이크로시스템	3건	1건	33%	2위
TC57		02.에너지	파워시스템	33건	0건	-	10위
TC62		05.바이오헬스	의료장비	1건	0건	-	2위
TC65		04.스마트제조	스마트제조	19건	1건	5%	3위
TC69		01.전기자율차	전기차	30건	3건	10%	4위
TC82		02.에너지	태양에너지	75건	0건	0%	10위
TC86		11.소재부품장비	광섬유	3건	1건	33%	1위
TC86	SC86A	11.소재부품장비	광섬유	27건	0건	0%	8위
TC86	SC86B	11.소재부품장비	광섬유	46건	0건	0%	10위
TC86	SC86C	11.소재부품장비	광섬유	11건	2건	18%	2위
TC105		02.에너지	연료전지/수소	10건	1건	10%	3위
TC110		09.디스플레이	디스플레이	55건	21건	38%	1위
TC111		13.그린뉴딜	친환경설계	13건	4건	31%	1위
TC112		11.소재부품장비	물질평가	19건	0건	0%	7위
TC113		11.소재부품장비	나노전기전자	44건	10건	23%	1위
TC119		11.소재부품장비	인쇄전자	20건	11건	55%	1위
TC120		11.소재부품장비	에너지저장장치	10건	3건	30%	1위
TC124		09.디스플레이	웨어러블기기	16건	11건	69%	1위

II Current Status

Where? 소재부품장비 분야의 한국의 표준화 분석 사례

■ 반도체 소자, 디스플레이, 이차전지 분야 주요국 분석



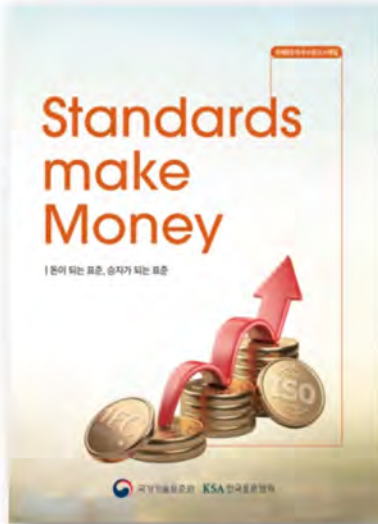
II Current Status

Where? 소재부품장비 분야의 한국의 표준화 분석 사례

■ 자율주행차, 플라스틱, 섬유 분야 주요국 분석



Recommended References



7개 사례를 소개



美 토목섬유 보강재 제안에 왜 적극 참여했는가?? 대정 등 in ISO/TC221

국제표준, 한국 토목섬유산업을 이끌다

토목섬유 보강재의
장기 설계강도 산출방법



한국은 ISO TR 20432(보강토용 지오신세틱스의 장기 강도 결정을 위한 지침)를 R마크에 적용, CE마크와의 국제상호인증을 통해 국내 보강재 제조업체들의 수출 문을 활짝 열었다. 신규 시장 개척을 바탕으로 수출액은 꾸준히 상승세를 그리고 있다. 국제표준을 국내에 빠르게 도입함으로써 의미 있는 변화를 이끌어낸 사례다.

III Good Practices of International Standards

美 토목섬유 보강재 제안에 왜 적극 참여했는가?? 대정 등 in ISO/TC221

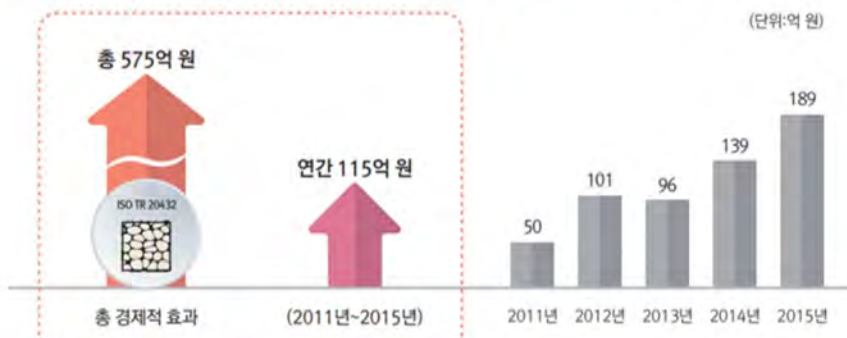
보강재는 보강토 옹벽, 사면 등 산사태를 방지하는 토목구조물의 핵심요소 중 하나다. 토목구조물의 수명이 100년에 달한다는 점을 감안하면, 보강토 옹벽을 튼튼하게 만드는 보강재의 역할이 얼마나 중요한지 짐작해볼 수 있다. 2003년 미국은 이러한 필요성을 바탕으로 '보강토용 지오신세틱스의 장기 강도 결정을 위한 지침'을 국제표준안으로 제안했다. 당시 보강재의 장기 성능에 대한 기준을 가지고 있는 국가는 전 세계 어디에도 없었다. 이 말인즉슨 '우리나라에도 꼭 필요한 기준'이라는 뜻이었다. TC 221/WG 5에 전문가로 활동하고 있던 한국의 FITI시험연구원은 해당 국제표준 제정과정에 참여했다.

적극적인 국제표준화 활동의 결과물은 국제표준 제정 이후 고스란히 나타나고 있다. 2017년 현재 보강재의 장기 강도를 평가할 수 있는 공인전문기관은 전 세계 3곳에 불과하다. 해당 표준을 제안한 미국의 시험인증기관 TRI를 비롯해 독일의 시험인증기관 SKZ, 그리고 한국의 FITI시험연구원이 나란히 이름을 올리고 있다.

국내에 보강재 장기 강도 평가기반이 마련되면서, 국내 보강재기업들은 제품 평가비용을 절반 가까이 절감할 수 있게 됐다. 타이완 등 아시아국가의 보강재업체들도 FITI시험연구원을 통해 성능평가를 받는 등 한국 성능평가기술의 위상을 한층 끌어올리는 계기가 됐다.

III Good Practices of International Standards

美 토목섬유 보강재 제안에 왜 적극 참여했는가?? Fast Follower 전략



● CE인증 획득 이후 국내기업 활약...수출액 급상승

2008년 ISO TR 20432가 제정된 이후, 보강재시장에는 커다란 변화가 일어났다. 유럽 토목섬유 제조회사들이 판매하던 폴리올레핀 보강재의 장기 강도가 뒤처진다는 사실이 드러났기 때문이다. 전 세계 건축업체들이 장기 강도가 뛰어난 새로운 제품들에 눈을 돌리게 된 것은 자연스러운 수순이었다. 이 과정에서 효성, 코오롱 등 국내 유수 기업이 만든 폴리에스터를 적용한 보강재가 큰 주목을 받았다.

또한 FITI시험연구원은 국제표준을 국내 신뢰성인증마크인 R마크에 적용, 유럽연합의 제품인증마크인 CE마크와 국제상호인증협약을 받 빠르게 추진했다. 이 과정에서 중소기업들의 도약이 특히 눈에 띈다. 대운지오텍, 대한폴크, 제코산업, 대정 등 국내 보강재기업들은 CE마크를 획득한 이후 수출 강소기업으로 거듭났다. 대운지오텍은 CE마크를 받은 2012년 이후 해외 수출이 지속적으로 상승하고 있는데, 2014년 기준 83억 원에 달하는 수익을 올리기도 했다. 대정의 경우, 미국, 일본, 호주, 동남아시아 등 신규시장을 개척하면서 2015년 32억 원의 수출액을 달성했다. 2013년까지만 해도 수출 경험이 전무한

건설 분야 최초로 국제표준을 제정하다

콘크리트 구조물의
누수 균열 보수 가이드라인



콘크리트 건물의 안전성을 높이는 똑똑한 기술이 있다. 바로 콘크리트 누수 균열 보수기술이다. 한국은 해당 분야에서 독보적인 제품력과 기술력을 자랑한다. 2011년 8월에는 우리가 제안한 제품과 기술이 건설 분야 최초로 국제표준에 등록되면서, 수출액 천만 달러를 달성하는 눈부신 성과를 거뒀다.

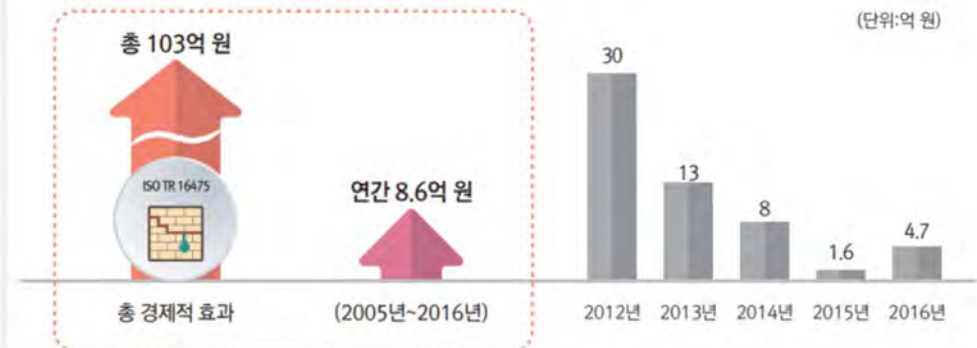
● 국제표준, 누수 보수기술력에 신뢰성을 더하다

콘크리트 균열은 재료 건조과정에서 수분이 날아가면서 생기는 자연스런 현상이다. 하지만 건물 노후화, 잘못된 시공법, 외부 충격 등으로 균열이 심해지고, 그 틈으로 물이 새기 시작하면 건물 안전에 심각한 위협이 될 수 있다. 건물의 골격을 이루는 철근에 녹이 슬기 시작한다면 위험성은 두말 할 것 없다. 이처럼 콘크리트 균열에 따른 누수를 막아 건물의 안전성을 확보하는 것이 바로 콘크리트 누수 균열 보수기술이다. 우리나라는 해당 분야에서 독보적인 기술력을 선보여 세계시장을 사로잡고 있다. 물론 수출을 성사시키는 과정이 쉽지만은 않았다. 제품과 기술이 처음 개발된 2000년도 당시만 해도 해외 바이어들은 '성능이 검증된 게 맞느냐'라며 불신의 눈초리를 보냈다. 판세가 완전히 뒤바뀐 건 2011년 8월, 우리나라가 제안한 '콘크리트 구조물의 누수 균열 보수 가이드라인'이 국제표준으로 채택되면서부터였다. 국제표준은 우리 제품과 기술에 공신력을 불어넣는 든든한 지원군이 됐다.

III Good Practices of International Standards

우리 중소기업 기술의 성능을 어떻게 검증할 것인가? ㈜리뉴시스템 in ISO/TC71

● 국제표준화의 경제적 성과



● 천만 달러 수출의 기적을 이루다

국제표준 제정으로 창출된 성과는 실로 놀랍다. 콘크리트 누수 균열 보수기술의 선발주자인 ㈜리뉴시스템은 2005년부터 2016년 10월까지 약 990만 달러의 수출 성과를 올렸다. 아하방수텍(주) 역시 2016년 10월 기준 약 13만 달러의 수출액을 기록하면서 가파른 성장세를 보이고 있다. 국제표준화 활동이 있기 전에는 수출 사례가 전무한 중소기업들이었다.

III Good Practices of International Standards

신소재의 안전성을 어떻게 보여줄 것인가? 포스코 in ISO/TC8

대한민국 신소재, 이제 세계의 기준이 된다

선박에 탑재하는 LNG 탱크에 사용되는 고Mn강에 관한 사양



신소재가 시장에 진입하기 위해서는 까다로운 검증과정이 필수다. 이럴 때 국제표준은 제품의 우수성을 인증하는 가장 효과적인 방법이 될 수 있다. 대한민국 철강기업 포스코 역시 세계 최초로 개발한 고망간(Mn)강을 세계시장에 선보이기 위해 국제표준에 주목했다.

신소재의 안전성을 어떻게 보여줄 것인가? 포스코 in ISO/TC8

● 국제표준 발판 삼아 IMO를 노린다

포스코는 고Mn강을 세계시장에 선보이기 위해 국제표준화 활동에 한창이다. 안전성이 무엇보다 우선 시되는 선박 연료탱크 소재의 특성상, 국제표준은 신소재를 상용화하기 위한 필수조건과 다름없기 때문이다.

포스코가 처음 눈을 돌린 쪽은 IMO 규정이었다. 우선 IGF 코드(국제가스추진선박기준)에 고Mn강이 등재돼야 LNG 선박 연료탱크용 소재로 사용할 수 있다. 하지만 소재의 신뢰성을 확보하는 과정은 험난하기 그지없었다. 기존에는 없었던 소재를 선보이고, 다른 나라의 기준에 맞춰 검증까지 해야 하니 어찌면 당연한 일이었다. 국제표준에 대한 필요성이 제기된 것도 이 때문이다. IMO가 요구하는 소재의 안전성과 신뢰성을 검증하기 위해서 강력한 한 방이 필요했는데, 국제표준이 제격이라고 판단한 것이다. ISO는 IMO 협약을 근거로 관련 산업의 표준을 제정하고, IMO에 기술적인 자문을 제공하기도 한다. 다시 말해 국제표준이 등록되고 나면 IMO에 접근하는 과정도 훨씬 수월해진다는 뜻이다.

길이 열리니 더 망설일 이유가 없었다. 포스코는 2016년 2월 ISO/TC 8/SC 8(선박 설계)에 고Mn강에 관한 사양을 국제표준으로 제안했다. 이후 WG 17(소형 LNG 탱크)이 신설됐고, 현재 2018년 6월 ISO 21635(선박에 탑재하는 LNG 탱크에 사용되는 고Mn강에 관한 사양) 제정을 목표로 활발한 국제표준화 활동을 펼치고 있다.

조선, 탄소중립, LNG선, 소재, 고Mn강, First Mover

● 국제표준화의 경제적 성과



● 국제표준화를 통한 매출기대액 5천억 원

고Mn강이 IGF 코드에 등록된 이후, LNG 연료탱크 생산으로 인한 매출기대액은 연간 3,000억 원가량으로 추정된다. LNG 추진선박이 늘어나면서 LNG 병커링선박, LNG 터미널, LNG 캐리어 등 연계산업이 활성화된다는 점을 고려하면 총 매출기대액은 연간 5,000억 원에 달할 것으로 보인다. 특히 9%니켈강 등 수입에 의존하던 값비싼 소재를 고Mn강으로 대체할 수 있다는 측면에서 경제적인 효과는 더욱 확대될 전망이다.

우리나라 기업이 세계 최초로 개발한 소재를 세계시장에 선보인다는 점도 의미가 깊다. LNG 시장이 형성된 이후 45년간 새로운 연료탱크 소재가 국제표준에 등록된 적이 없기에 더욱 놀라운 성과다. '기존 시장을 잠식하기보다는 새로운 시장을 만들어보자!' 포스코의 도전정신이 세계시장을 제대로 저격하고 있는 셈이다. 우수한 소재와 기술로 세계시장에 나아가는 우리 기업, 그 곁에서 국제표준은 성공의 길을 활짝 열어주는 안내자 역할을 톡톡히 해내고 있다.

III Good Practices of International Standards

삼성중공업은 어떻게 IP사의 독점구조를 깨트렸는가? 삼성중공업 in ISO TC67

무無에서 有有를 창조하는 해양플랜트 보호재료

해양플랜트용
초저온 보호재료 표준화



표준은 독점적인 시장에 진입할 수 있는 무기가 되기도 한다. 해양플랜트용 초저온 보온재료 표준화를 통해 영향력을 확대하고 있는 대한민국의 이야기다. 국제표준을 똑똑하게 활용함으로써 기술개발은 물론 경제적 성과창출이라는 두 마리 토끼를 모두 잡았다.

III Good Practices of International Standards

국제표준으로 독점 공급을 깨고, 관련 제품의 객관적인 검증도 가능

● 국제표준으로 시장 독점의 균열을 만든다

해양플랜트는 석유, 가스 등의 해양자원을 발굴·시추·생산하기 위한 ‘바다 위의 공장’이다. 특히 해양플랜트용 초저온 보호재료는 LNG의 안전하고 효율적인 저장과 관리를 위해 꼭 필요한 도료이다.

우리나라가 국제표준화기구에 제안한 핵심내용은 성능평가를 위한 기준을 만들자는 것이었다. 그전까지는 신제품을 개발해도 성능을 인증할 수 있는 방법이 없었다. 새로운 틀을 만들자는 제안에 시장을 지배하고 있던 IP사는 완강하게 버텼다. 자체적으로 제품을 개발해 성능평가하고 있고, 그 절차와 결과는 회사 기밀이므로 공개하기 어렵다는 입장을 고수했다.

하지만 우리나라는 물러서지 않았다. 해양플랜트 관련 회원국을 설득하고 워킹그룹을 신설한 것이다. 상황이 이렇게 되자 IP도 결국 참여의사를 밝혔다. 국제표준화에 참여하지 않을 경우 그들이 원하지 않은 표준이 만들어지고, 자칫 시장을 내줄 수도 있었기 때문이다. 또한, 한국이 제안한 성능평가 절차를 논의하면서 자연스럽게 IP사의 기술을 공개하게끔 유도했다. 이를 통해 기술적인 부분에서 완성도 높은 표준을 개발할 수 있었다.

III Good Practices of International Standards

국제표준으로 독점 공급을 깨고, 관련 제품의 객관적인 검증도 가능

● 원가절감은 물론 매출상승과 고용창출까지

국제표준 제정으로 시장을 지배하고 있는 IP사 제품의 객관적인 검증은 물론 KCC, PPG, Jotun 등 다른 제품에 대한 성능평가도 동일한 방법으로 수행할 수 있다. 우수한 품질의 제품 선택이 가능해졌을 뿐만 아니라 시장경쟁을 통해 독점을 막고 제품원가를 현저히 절감할 수 있을 것으로 보인다. 무엇보다 해외의 선주들이 중요하게 여기는 HSE(Health, Safety, Environment) 관련 기술력을 증명함에 따라 향후 고부가가치가 높은 대형선박 수주 경쟁력을 확보했다. 그동안 조선사 입장에서는 특정업체 제품을 비싼 가격으로 써야했는데 이제는 다른 제품을 사용할 수 있기 때문에 경쟁할 수 있는 환경을 조성한 것이다.

특히 워킹그룹 컨비너로 활동하며 국제표준을 주도한 한국 역시 관련 성능평가와 관련해 60%의 매출 성장 효과를 보고 있다. 향후 국내의 보호재료의 성능평가 수요가 매년 20억 원에 달할 것으로 전망하고 있다. 고용창출 효과도 이어질 것으로 보인다. 시험체 제작·도장·평가에 이르기까지 성능평가 업무를 위한 인력양성과 고용유발 효과도 기대된다.

수십 년간 독점해온 해양플랜트용 초저온 보호재료 시장은 국제표준을 통해 이제 막 경쟁의 닷을 올렸다. 아직은 추격자 자리에 있지만 국제표준을 처음 제안했던 도전정신으로 관련 기술개발에 전력을 다한다면 머지않아 우리나라가 시장을 주도하는 퍼스트무버로 거듭날 것이라 믿어 의심치 않는다.

III Good Practices of International Standards

한국 OLED vs. 일본 OLED(유기EL) → 국제표준의 승자는 누구인가?

국제표준, 대한민국 OLED 신화의 원동력이 되다

OLED 디스플레이 표준화



TV가 브라운관에서 평판디스플레이로 진화한 기간은 고작 30년 남짓이다. 산업으로서 위상과 경쟁력을 가진 것은 그보다 짧다. 짧은 역사에서 디스플레이산업은 눈부신 성장을 거듭하며 국가주력산업으로 자리 잡았다. 특히 OLED 분야에서 우리 기업의 세계시장 점유율은 95% 이상. 국제표준은 OLED 시장을 선점하는 데 든든한 조력자가 됐다.

III Good Practices of International Standards

한국 OLED 품목, 용어, 신뢰성 측정법, 내구성 시험법, 화질측정법에 우리 기술 반영

● 표준무대에서 우리 기술을 당당하게 알리다

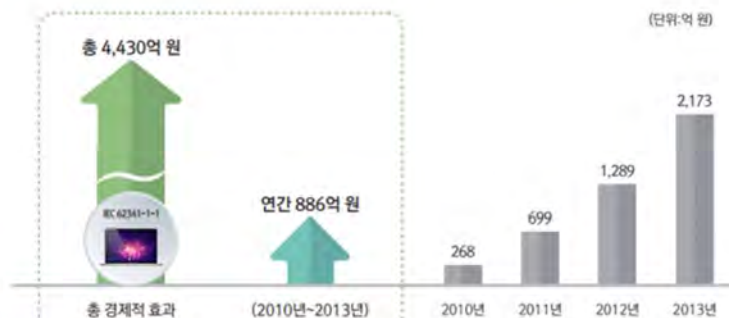
우리나라가 IEC에 처음 제안한 표준은 OLED 품목규격(IEC 62341-1-1)과 용어(IEC 62341-1-2)에 대한 것이었다. 이와 함께 OLED 관련 분과위원회(SC) 신설을 요청했다. 한국이 'OLED' 용어를 들고 나오자 '유기EL'이라는 명칭을 사용해온 일본은 주도권을 뺏기지 않기 위해 'OELD'를 제안하며 맞섰다. 우리 대표단은 발광 현상에 따른 소자의 정의 등을 논리적으로 알리면서 널리 사용하는 용어가 표준이 되어야 한다고 주장했다. 다른 회원국의 동의를 이끌어낸 우리나라는 결국 OLED를 공식 명칭으로 채택하는 패거리를 거두었다. 또한, 이창희 교수(現 서울대)가 IEC/TC 110/WG 5의 분과책임자(Area Manager)를 수입하면서 국제표준의 주도권을 쥐게 됐다.

세계 최고의 기술력을 보유한 우리나라는 국제표준화 활동에서 그 영향력을 드러냈다. OLED의 성능을 입증하는 환경신뢰성측정방법(IEC 62341-5-1), 기계내구성시험방법(IEC 62341-5-2), 화질측정방법(IEC 62341-6-2) 등에 대한 표준제정 과정에서 우리의 기술을 대폭 반영한 것이다. 물론 어려움도 있었다. 국제표준화 경험이 풍부한 일본은 우리의 영향력이 커지는 것을 막기 위해 다양한 표준에 걸쳐 기술적인 이슈를 끊임없이 제기했다. 그럼에도 한국은 우리가 개발한 OLED 기술을 객관적으로 인정받기 위해 국제표준 활동을 굳건히 지속해나가고 있다. 그 결과 OLED는 물론 꿈의 디스플레이인 플렉시블 디스플레이 분야에서도 주도권을 확보해가고 있다.

III Good Practices of International Standards

산업연구원, OLED 국제표준의 경제적 성과 4,430억원 추정

● 국제표준화의 경제적 성과



● 미래 디스플레이산업, 표준으로 꽃 피운다

OLED 분야에서 대한민국의 위상은 날로 높아가고 있다. 한국의 OLED 디스플레이 세계시장 점유율은 2010년 80%에서 2013년 96%로 상승했다. 우리나라가 세계시장을 독점하고 있다 해도 과언이 아닌 셈이다. 같은 기간 경제적 가치는 무려 24조 원에 이른다. OLED 국제표준은 성능평가에 대한 표준화로 제품의 신뢰성을 확보하는 것은 물론 시장점유율 확대하는 데 그 역할을 톡톡히 해내고 있다.

산업연구원의 조사에 따르면 국제표준 제정으로 인한 경제적 성과는 무려 4,430억 원에 이르는 것으로 나타났다. 이는 2010년부터 2013년까지 OLED 디스플레이 시장규모를 약 24조 원으로 추정하고, 표준이 차지하는 비중을 1.8%로 계산했을 때의 결과값이다. 특히 향후 글로벌 디스플레이시장은 OLED를 중심으로 전환된다면 우리가 얻게 될 경제적 성과도 상상하는 것 이상으로 늘어날 전망이다.

전자파 잡고, 국제표준 주도권도 잡다

PDP TV 전자파방출 시험기준 및
시험방법



기회는 준비된 자에게 찾아온다. 전자파 분야 국제표준 무대에 꾸준히 참여했지만 기술추격자에 머물던 한국은 우연히 찾아온 기회를 놓치지 않았다. PDP TV 전자파 분야 시험기준과 시험방법 표준을 주도하면서 표준리더로 거듭난 것이다. 8,300억 원의 경제적 성과는 물론, 향후 미래기술에 적용이 가능한 전자파 분야의 단단한 리더십도 챙겼다.

● 시간과 협의로 만들어진 PDP TV 전자파 시험기준

우리나라가 주도적으로 나서 본격적인 표준개발에 착수했지만 손볼 곳이 한두 군데가 아니었다. 무엇보다 전자파 한계값(규제치)을 설정하기 어려웠다. 국내 기업이 모여 실험하고 의논한 결과, PDP TV의 전자파는 아무리 노력해도 줄일 수 없다는 게 공통된 의견이었다. 규제치를 일방적으로 높일 수도, 낮출 수도 없는 상황. 관련 산업의 발전과 전자파 규제라는 양립하기 어려운 사안에 대해 모두가 만족하는 표준을 만들기 위해 필요한 것은 '시간'이었다.

처음 이슈가 제기된 2006년 이후, 국내외 산업계와 규제기관과의 지난한 협의과정을 거쳤다. TF팀의 주도로 제조업체가 실험결과를 제출하면, 규제기관은 의견을 제시했다. PDP TV 전자파를 놓고 팽팽했던 의견 차이는 시간이 흐를수록 촘촘히 가까워졌다. 이러한 과정을 거쳐 우리나라는 2010년 관련 NP를 작성하였고, 2013년에 이르러서야 IEC/PAS 62825가 채택될 수 있었다. 국제표준으로 제정되려면 더 많은 협의와 시간이 필요했기에 PAS(기술시방서)로 발행되었다. PAS 62825는 PDP TV의 전자파를 시험할 때 측정거리와 동작방법에 대한 내용을 담고 있다. 주파수 150㎐부터 30㎐까지 복사성 전자파의 한계값은 물론, 아마추어 무선에서 사용되는 기준파 안테나 인자를 포함시킨 측정방법까지 정의하고 있다. 이해관계자의 의견이 대부분 반영되었기 때문에 제품을 생산하는 기업이 대응하기에 충분했고, 도입을 서둘렀던 유럽의 규제기관도 만족하는 그야말로 균형을 잘 맞춘 기준이 만들어졌다.

전자파 분야의 국제표준 Follower에서 Leader로의 기회를 잡다

● 국제표준화의 경제적 성과



● 비용절감 효과는 물론 기술선점 기대

우리나라는 PDP TV 전자파방출 시험기준과 방법에 대한 국제표준화를 주도하면서 PDP TV에 대한 전자파 대책비용을 절감할 수 있었다. 또한, 생산 차질이 생겼을 경우 비용까지 수백억 원의 경제적 성과를 거둘 수 있었다. 2006년부터 2014년까지 우리나라의 PDP TV 생산규모는 약 2,300만 대로, 이중 비용절감 차원에서 판매규모의 10%만 산정해도 표준제정으로 인한 경제적 성과는 7,000억 원에 이른다. 그러나 우리나라가 얻은 성과는 정확히 측정하기 어려울 정도다. 기술 확대에 따른 잠재적인 가능성이 무궁무진하기 때문이다.

김치, 고려인삼, 태권도가 중국에서?? 중의학 vs. 한의학?

세계인의 건강을 책임질 전통의학 국제표준

일회용 멸균침 표준화



ISO 18746(일회용 멸균 피내침)이 제정됐다. 전통의학 분야에서 한국이 국제표준을 주도한 것은 2015년 '뜸', '약탕기'에 이어 이번이 세 번째다. 우리나라는 2006년 국가기술표준원 표준포럼지원사업을 시작으로 전통의학 국제표준화를 적극 추진하고 있다. 한국한의학연구원, 국내 한의과대학 등 학계는 물론 국내 의료업체의 참여가 활발하다.

III Good Practices of International Standards

중의학 국제표준위원회에서 - 한국의 일회용 멸균 기준이 국제표준으로 제정

● 우리나라 피내침, 국제표준이 되다

2016년 8월, 일회용 멸균 피내침과 이침에 관한 국제표준이 제정됐다. TC 249 제3차 총회에서 한국이 NP를 제안한 이후 4년만의 일이다. 피내침은 피부 표면에 꽂아서 일정 시간 이상 약한 자극을 주는 치료 도구로, 금연과 비만치료에 탁월하다고 알려져 있다.

한국은 해당 표준에서 무엇보다 안전성 기준을 바로 세우는 데 주안점을 뒀다. 피내침과 이침은 체내에 하루 이상 삽입되어 있는 경우가 있기 때문에 생물학적 안전성을 확보하는 일이 가장 중요했다. ISO 18746(일회용 멸균 피내침)에는 재질, 직경, 길이 등 침체에 관한 규격이 포함돼 있는 것은 물론, 체내 삽입 시간에 따른 침 재질의 내부식성, 소독 멸균과 무균 기준, 안전성과 관련된 시험방법이 제시돼 있다. 국제표준을 통해 전통의학에 신뢰성을 불어넣고 있는 셈이다. 이처럼 한국은 전통의학 분야에서 국제표준을 주도하기 위해 적극적인 공세를 펼치고 있다.

III Good Practices of International Standards

KS 국가표준으로 기반을 닦아서 ISO 국제표준으로 제정

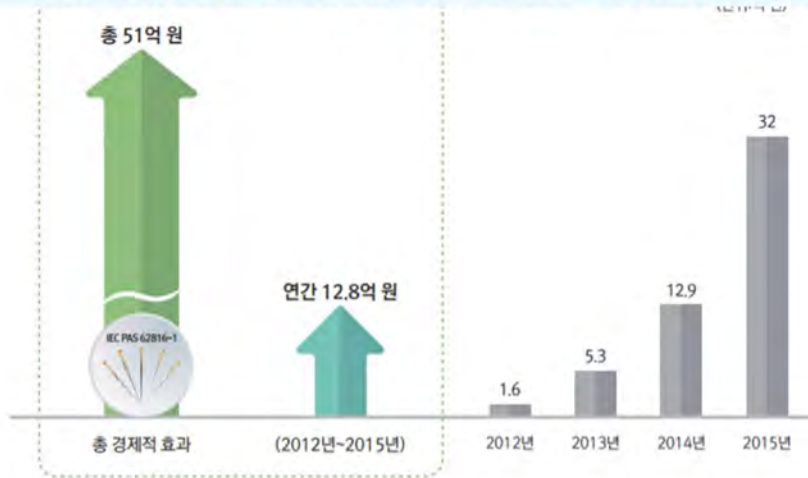
● 전통중의학에 맞서는 한국의 패기

전통의학 분야 국제표준에서 한국의 최대 경쟁국은 바로 중국이다. 중국은 TC 249를 설립하고, 간사국으로 활동하면서 국제표준 제정 과정에 커다란 영향력을 행사하고 있다. 이와 같은 상황은 기술위원회 명칭에서도 잘 드러난다. 현재 TC 249의 잠정적인 명칭은 '전통중의학(Traditional Chinese medicine)'이다.

하지만 한국은 중국의 기세에 아랑곳하지 않고 우리의 강점을 십분 발휘하고 있다. 2004년 중국이 제안한 ISO 17218(일회용 멸균 호침) 제정과정만 봐도 그렇다. 당시 류연희 한국한의학연구원 책임연구원을 포함한 다섯 명의 전통의학 전문가가 한국 대표로 회의에 참여했고, 적극적으로 의견을 개진했다. 중국은 자국에서 생산하는 침 모양을 표준으로 삼으려 했지만, 결국 대표적인 모식도와 함께 각국에서 생산하는 침 모양을 예시로 등재할 수밖에 없었다. 침 끝의 에리도를 측정하는 방법에 있어서도 한국의 의견이 강하게 피력됐다. 국내기업들과 협력해서 최대한 많은 기술데이터를 확보해놓은 덕분이다.

국가표준으로 기반을 잘 닦아놓았다는 점도 우리의 기술력과 전문성을 드러내는 데 한몫했다. 중국이 제안한 호침 국제표준에는 KS P 3007의 내용을 기반으로 한국이 제안한 침의 소재, 길이, 침체의 직경, 침병의 직경, 외형검사, 장력시험 등이 반영돼 있다. 피내침 국제표준 역시 'KS P 3008:2010 이침'과 'KS P 3009:2010 피내침'이 근간이 됐다.

KS 국가표준으로 기반을 닦아서 ISO 국제표준으로 제정



● 국제표준 인증으로 도약하는 국내업체들

국제표준은 국내 의료기기업체가 세계적인 기업으로 거듭나는 데 일조하고 있다. 침, 톱, 부항 등 한의 의료용품을 생산하고 있는 ㈜동방메디칼은 2011년 ISO 인증(ISO 9001, ISO 13485)을 바탕으로 품질 경영시스템을 확보하면서 수출액 증액에 기여하고 있다. 또한 2013년 KS 인증심사기준에 적합한 품질 경영관리와 제품시험(구조 및 치수, 침체의 탄성, 침근 부위의 장력, 침체 표면의 처리, 무균상태, E.O gas 잔류량 시험, 재료의 화학시험 및 생물학적 안전성 시험 등)을 바탕으로 제품의 안전성과 품질을 확보하면서 국내 매출액 역시 꾸준한 상승세를 그리고 있다.

2

한국정보통신기술협회(ICT표준)

참고 2 한국정보통신기술협회(ICT표준)

연구성과 관리·유통 전담기관 - 연구관리 전문기관 간담회



ICT 표준 연구개발성과 관리·유통 전담기관 한국정보통신기술협회 소개

2021. 12. 15.

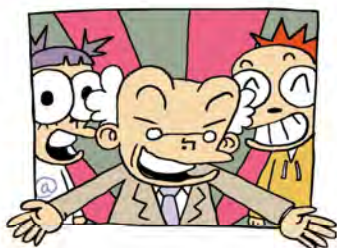
김학훈 수석연구원

TTA 한국정보통신기술협회
Telecommunications Technology Association



TTA 한국정보통신기술협회
Telecommunications Technology Association

목 차



- I. 추진배경 및 현황
- II. 한국정보통신기술협회(TTA)



I. 추진배경 및 현황

I-1. 추진배경(1)

국가연구개발사업 투자 증가와 4차 산업혁명시대 표준의 중요성 대두

✓ 국가연구개발사업 예산의 꾸준한 증가 추세

국가연구개발사업 예산 추이

R&D 투자액 추이

2021년 ICT R&D 투자액

[출처: 2021년 정부 R&D 부처합동설명회 발표자료]

- ▶ 국가연구개발사업 예산은 '21년 27.4조원으로 '20년 24.2조원 대비 13.1%(3.2조원) 증가
 - ※ 국가연구개발사업: 중앙행정기관이 관련 법령에 근거, 연구 개발을 위하여 예산기금으로 지원하는 사업
- ▶ ICT 분야 예산은 디지털뉴딜에 따른 집중 투자로 전년대비 15.6% 증가된 1.21조원으로 대폭 상승
 - ※ 디지털 뉴딜: 코로나19를 계기로 ICT 기반 경제 전반의 디지털 혁신과 역동성을 촉진·확산을 목표로 하는 한국판 뉴딜의 한 축

✓ 표준은 R&D 결과와 시장 산업을 연결하는 가교

연구(research) 기술(technology) 제품(product) 사용자의 요구(needs)

[출처: EC Conference, 'European ICT standardization policy at a crossroads'(2008)]

- ▶ 표준은 4차 산업혁명을 견인하는 핵심 동인으로, 제품/서비스간 상호운용성 확보와 부가가치 창출
 - ※ 표준은 『연구개발 → 표준화 → 제품 및 상용화』로 이르는 R&D 전주기 과정에 포함(BS, Introducing Standard, '13)
- ▶ 주요국은 ICT 표준 확보의 필요성과 중요성을 인식, 표준 선점을 위한 전략 수립 등 국가 역량을 집중
 - ※ (美) 인공지능 표준화 연방정부 참여계획('19) / (EU) ICT 표준화 롤링플랜('19) / (日) Society 5.0 실현 국제표준화 등 미래전략('18) / (中) 중국표준2035('21)

I-1. 추진배경(2)

국가연구개발사업 표준성과의 효율적 관리와 공동 활용 지원 필요

✓ 연구성과평가법 제정(05년) 및 국가연구개발사업 연구성과 관리-유통 전담기관 제도 도입(08년)

※ 연구성과 관리-유통 전담기관 제도 : 국가연구개발사업 연구성과의 수집, 검증, 가공 등을 통해 연구자와 국민들이 보다 쉽고 편리하게 이용할 수 있도록 연구성과 정보를 개방 공유

✓ 연구성과평가법 개정 및 표준 연구개발성과 관리-유통 전담기관 복수 지정 및 시행(21년)

- ▶ 연구성과평가법 개정을 통해 국가연구개발사업 과학기술적 성과에 '표준' 포함(206)
- ▶ 표준성과의 체계적인 검증관리와 효율적인 확산-유통을 위해 **표준 연구성과 관리-유통 전담기관으로 한국정보통신기술협회(ITA), 한국표준협회(KSA), 한국표준과학연구원(KRISS) 지정(20.12.) 및 시행(21.1.)**

<p>아. 표준 「국가표준기본법」 제3조에 따른 국가표준, 국제표준으로 채택된 공식 표준정보[소관 기술위원회를 포함한 공식 국제표준화기구(ISO, IEC, ITU)가 공인한 단체 또는 사실 표준화기구에서 채택한 표준정보를 포함한다]</p>	<p>자. 표준</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 지정기관 : <ul style="list-style-type: none"> - 한국표준협회(www.kdsstandard.or.kr/ 서울특별시 강남구 테헤란로69길 5) - 한국정보통신기술협회(www.ita.or.kr/ 경기도 성남시 분당구 분당로 47) - 한국표준과학연구원(국정표준 : eshop.kriss.re.kr, 참조표준 : www.srd.re.kr/ 대전광역시 유성구 가정로 267) ○ 담당업무 : 국가연구개발사업 수행을 통해 창출된 연구개발성과 중 표준 및 관련 정보의 관리-유통체계 구축-운영
--	---

< 국가연구개발혁신법 시행령 | 별표 제 >

< 연구성과 관리-유통 전담기관 지정 고시 >

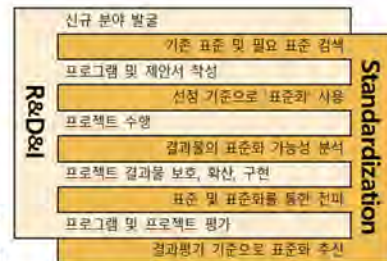
I-2. 국가연구개발사업 - 표준화 연계 현황(1)



유럽표준화기구 CEN/CENELEC는 R&D-표준화 연계 지원을 위해 BRIDGIT 프로젝트 추진

* BRIDGIT(Bridging the gap between research and standardization) 결과를 바탕으로, 연구, 혁신, 표준화 간 연계전략 자문을 위한 STAIR(STANDARDIZATION, INNOVATION AND RESEARCH) WG 운영

* Horizon2020('14~'20)의 경우 ICT 분야 프로젝트(66억 유로) 중 연구목적에 '표준'과 연계한 프로젝트는 24% 수준(16억 유로)



상무부는 리더십 강화를 목표로 퀀텀컴퓨팅, 인공지능 등 혁신기술 연구에서 표준화 활동을 강조(상무부 전략 계획('18~'22))



가치 디자인 사회 실현을 위한 정책으로 연구개발 구상 단계에서 지적재산 및 표준 활용 촉진 반영(성장전략, 경제재생본부, '20년)



중국표준화위원회(SAC)에서는 연구개발-표준-특허 연계의 제도적 기반 마련 및 강화(국가표준 특허관리 규정, '14년)

* R&D 과제 수행 단계에서 표준개발 간의 연계 명시(국가과학기술계특특별시행 기술표준의 연구개발 강화 지침, 과학기술부, '16.9월)

I-2. 국가연구개발사업 - 표준화 연계 현황(2)



국가연구개발사업에서 표준화 연계 추진 필요성이 제기('06.5월, 국가표준심의회) 과학기술기본계획 등 주요 정부 정책에 R&D-표준화 연계 필요성 및 전략 포함

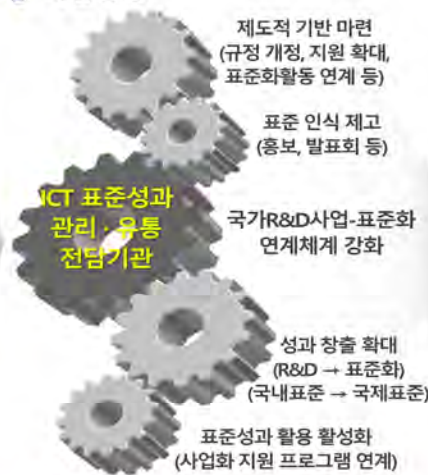
* I-KOREA 4.0 ICT R&D 혁신전략('18), 정부 R&D 중장기 투자전략('19), K-뉴딜 글로벌화 전략('21) 등

ICT 기술개발사업에서는 '07년(14개 과제, 20억원)부터 표준 연계가 필요한 과제에 대해 '기술개발-표준화 연계' 과제로 선정·지원 중(신규 과제당 평균 250백만원 내외)

현 상황



해결방향



R&D-표준화 연계 강화

연도	과제명	표준화 연계 현황
2007	초음속 차세대통신기술개발사업	표준화 연계 과제 선정
2008	신속 표준화 추진사업	표준화 연계 과제 선정
2009	신속 표준화 추진사업	표준화 연계 과제 선정
2010	신속 표준화 추진사업	표준화 연계 과제 선정
2011	신속 표준화 추진사업	표준화 연계 과제 선정
2012	신속 표준화 추진사업	표준화 연계 과제 선정
2013	신속 표준화 추진사업	표준화 연계 과제 선정
2014	신속 표준화 추진사업	표준화 연계 과제 선정
2015	신속 표준화 추진사업	표준화 연계 과제 선정
2016	신속 표준화 추진사업	표준화 연계 과제 선정
2017	신속 표준화 추진사업	표준화 연계 과제 선정
2018	신속 표준화 추진사업	표준화 연계 과제 선정

< 사례 : 4G 이동통신 >

연도	과제명	표준화 연계 현황
2010	4세대 이동통신 기술개발사업	표준화 연계 과제 선정
2011	4세대 이동통신 기술개발사업	표준화 연계 과제 선정
2012	4세대 이동통신 기술개발사업	표준화 연계 과제 선정
2013	4세대 이동통신 기술개발사업	표준화 연계 과제 선정
2014	4세대 이동통신 기술개발사업	표준화 연계 과제 선정
2015	4세대 이동통신 기술개발사업	표준화 연계 과제 선정
2016	4세대 이동통신 기술개발사업	표준화 연계 과제 선정
2017	4세대 이동통신 기술개발사업	표준화 연계 과제 선정
2018	4세대 이동통신 기술개발사업	표준화 연계 과제 선정

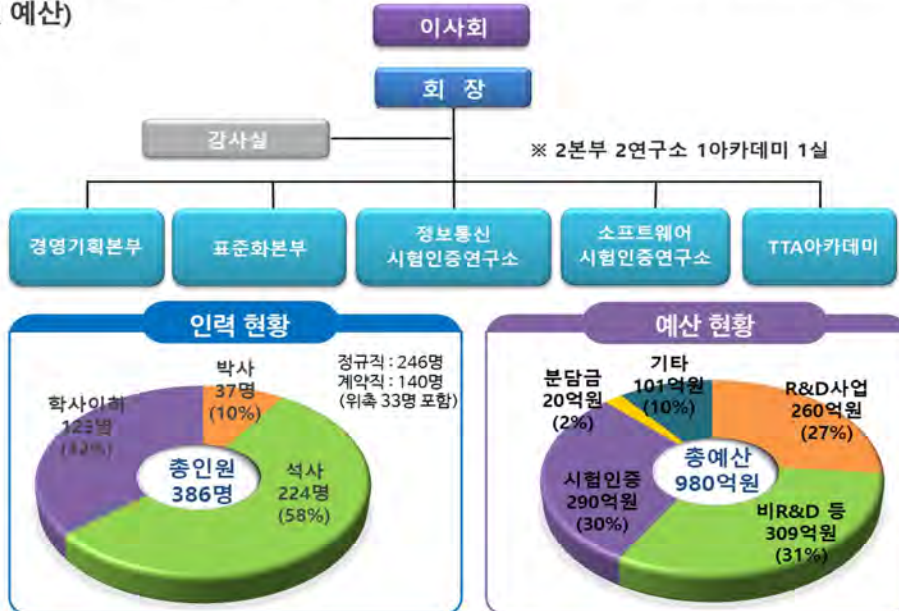
< 사례 : PS-LTE >



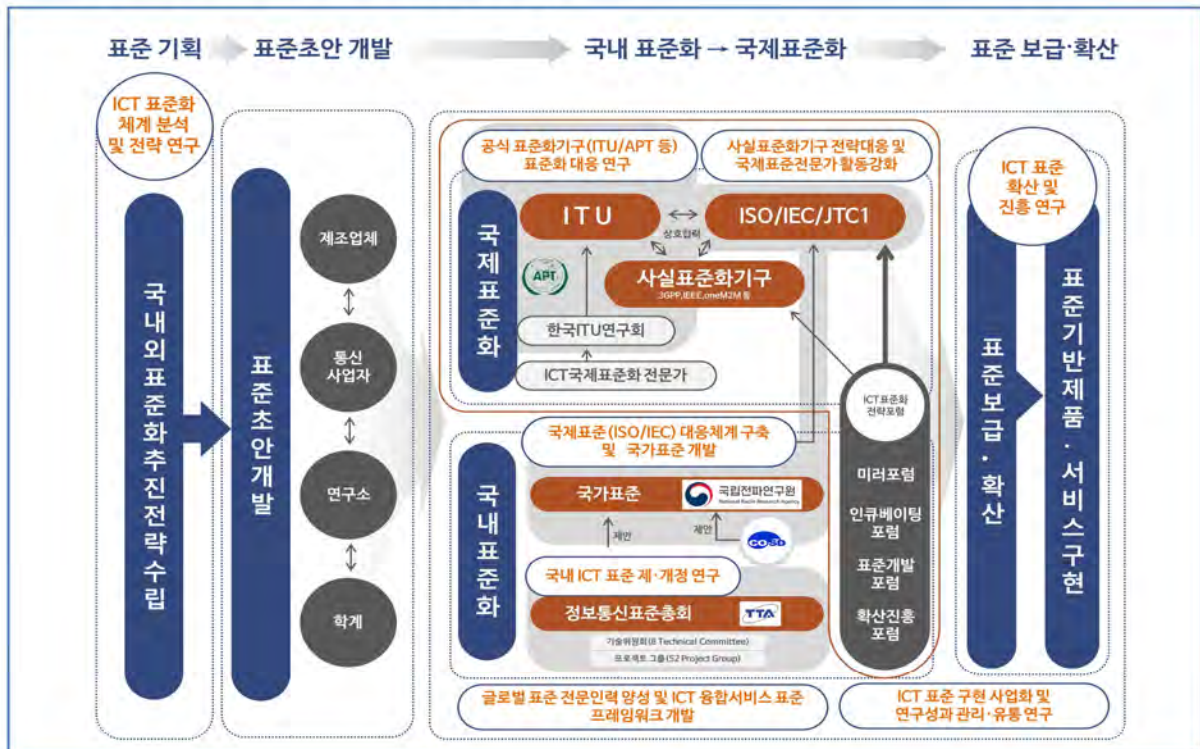
II-1. 한국정보통신기술협회(TTA) 현황

■ (설립근거) 한국정보통신기술협회(TTA)는 「방송통신발전기본법」 제34조에 의한 법정법인으로 ICT 분야 표준화 및 시험인증으로 산업진흥 및 국가경제 발전 기여를 위해 설립(88.12.)

■ (조직 및 예산)



[참고] ICT 표준화 생태계



II-2. 전담기관 운영 현황(1)

✓ (전담조직 및 인력) TTA 표준화본부 산하 '표준성과팀' 신설 및 전담인력 4명(2.0M/Y) 구성(21.1.)



✓ (예산) 과학기술정보통신부 국가연구개발사업 과제를 통해 전담기관 업무 추진 중

◇ (국가연구개발사업) 정보통신방송표준개발지원

- (과제명) ICT 표준 구현 사업화 및 연구성과 관리·유통 연구(10억원) 중 45억원으로 추진 중

II-2. 전담기관 운영 현황(2)

✓ (시설 및 장비) ICT 표준 연구개발성과 관리시스템(md.tta.or.kr) 구축 중



< TTA 표준화본부 시스템 구성도 >

홈페이지	구분	모델명	종류
표준화위원회 홈페이지	WAS 서버	Dell PE R730 (가상화 서버 4대)	WebLogic 12.2
	DB 서버		Oracle 11g
사업평가자 홈페이지	WAS 서버		WebLogic 12.2
	DB 서버		Oracle 11g
용어사전 홈페이지	WAS 서버		Tomcat 7.0
웹인덱스 홈페이지	WAS 서버		Tomcat 7.0
ITU연구위원회 홈페이지	WAS 서버		Tomcat 7.0
	DB 서버		Oracle 11g
ICT표준기술자문시스템 홈페이지	WAS 서버		Tomcat 7.0
	DB 서버		Maria DB 5.5
ICT국제표준화전문가 홈페이지	WAS 서버	Tomcat 7.0	
	DB 서버	Oracle 11g	
ICT 표준 연구개발성과 관리시스템 홈페이지(예정)	WAS 서버	Tomcat 8.0	
	DB 서버	Oracle 12c	

✓ (보안체계)



< TTA 시스템 보안 체계도 >

구분	설명
SSL 통신 보안	- 정보통신망에서 전송되는 개인 정보 데이터 암호화
DB 암호화	- DB서버에 개인정보 저장 시 암호화
방화벽/DDoS	- 네트워크 침입 차단
웹방화벽	- 웹 취약점을 통한 공격 차단
접근제어	- 시스템 접근 통제
백업	- 분원(분당 위치)에 1차 백업, 타 지역(상암 위치)에 2차 백업 수행
기타	- 개인정보처리자의 접속기록 2년 이상 보관 (개인정보보호법 준수) - 보안관계 센터로부터 주기적으로 웹 취약점 점검 수검 및 개선

II-2. 전담기관 운영 현황(3)

✓ (연구개발성과 관리현황) TTA에서 관리하고 있는 ICT 표준 분야 성과 현황

(단위: 건)

성과물	구분	'16	'17	'18	'19	'20	총 누적 건수	
ICT 표준	ITU	기고서 반영	249	255	248	233	188	4,599
		국제표준 채택	28	18	22	32	42	159
	ISO/IEC/JTC1	NP 채택	-	7	14	17	19	57
		국제표준 채택	-	10	6	22	9	47
	단체표준	TTA표준	348	311	322	300	286	6,547
		기술규격*	1,406	326	1,845	791	356	12,984
	사실표준**	기고서 반영	118	111	168	200	178	858
		국제표준 채택	1	2	1	2	2	10

* 기술규격 : 글로벌 프로젝트(3GPPs, oneM2M) 협약을 기반으로 수용한 표준

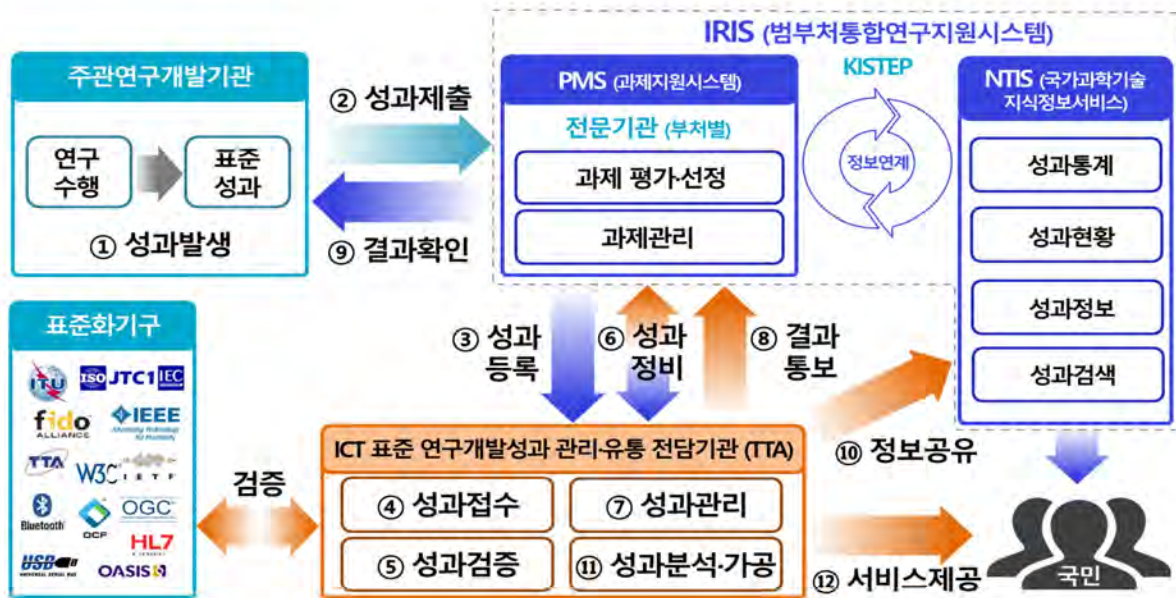
** 사실표준화기구 : '정보통신방송표준개발지원' 사업 중 사실표준화기구 대응 과제 성과

II-3. 추진경과

- ① 노웅래 의원 「연구성과평가법」 일부개정 법률안 대표발의('20.1.6.)
※ 제안이유 : 과학기술적 성과에 표준화를 명시함으로써 연구개발의 기획과 기술 개발 및 사업화 등 전 단계에서 표준화를 염두에 두고 성과평가 및 성과관리 추진 필요
- ② 「연구성과평가법」 국회 논의·통과('20.5.20.) 및 개정('20.6.9.)
※ 「국가연구개발사업 등의 성과평가 및 성과관리에 관한 법률」 제2조, 제12조, 제15조
- ③ 표준 연구성과 전담기관 추가 수요조사('20.8.19.) 및 추가지정 온라인 심의('20.9.4.)
※ 대상기관 : TTA(ICT표준), KSA(산업표준), KRISS(측정표준/참조표준)
- ④ 연구개발성과 관리·유통 전담기관으로 TTA, KSA, KRISS 복수 지정 고시('21.1.1. 시행)
- ⑤ ICT 표준 연구개발성과 관리·유통 전담기관 현판식('21.10.27)



II-4. 전담기관 업무 추진체계



II-5. 전담기관 비전 및 목표

비전

국가연구개발사업 미래 부가가치 창출의 중심,
ICT 표준 연구개발성과

목표

- 투명하고 공정한 ICT 표준 연구개발성과 검증·관리
: ICT 표준성과 검증·관리 건수, ICT 표준 연구개발성과 등록 정보의 정확성
- 연구자 및 대국민 ICT 표준 연구개발성과 인식 제고
: 우수성과 발표회 등 홍보 건수, 연구자 및 대국민 대상 서비스 만족도 점수
- 우수한 ICT 표준 연구개발성과 창출 확대 및 유통 강화
: 표준성과 활용을 위한 다운로드 건수, ICT 표준화활동 연계 서비스 활용 건수

II-6. 추진일정



추진전략 및 세부 추진과제	추진일정					
	'21	'22	'23	'24	'25	'26
1. ICT 표준성과 검증·관리 체계화						
1-1. ICT 표준 연구개발성과 검증·관리체계 정립						
1-2. ICT 표준 연구개발성과 관리시스템 구축·운영						
2. ICT 표준성과 인식제고						
2-1. ICT 표준 연구개발성과 홍보						
2-2. ICT 표준 연구개발성과 정보 제공						
3. ICT 표준성과 창출 확대 및 활용 강화						
3-1. ICT 표준 연구개발성과 창출 확대						
3-2. ICT 표준 연구개발성과 유통 강화						
3-3. 연구개발성과 전담기관 간 협력 추진						

17



3

한국표준과학연구원(측정표준)



연구성과 전담기관 소개 (측정표준 분야)

2021.12.15.

목차

1. 기관 주요 현황
2. 연구성과 활용 제고 계획
3. 최근 이슈 사항

1. 기관 주요 현황



연혁

HISTORY



1975.12.
국가표준기관으로
한국표준연구소 설립



1991.10.
"한국표준과학연구원"으로
기관명칭 변경



2014. 6.
미래창조과학부
연구회 소관기관



2017. 7.
과학기술정보통신부
연구회 소관기관



1975. 8.
TEMPO 조사단
국가표준기관 설립 타당성 평가
(TEMPO 보고서)



1978. 3.
대덕연구단지 내
현 위치 입주



1999. 2.
"국가표준기본법"에
국가측정표준 대표기관으로
명문화



2015.10.
창립 40주년



Pride KRISs
Since 1975

기관 비전

임무	국가측정표준 확립 및 유지 향상	측정과학기술 연구개발	측정표준·측정과학기술 보급 및 서비스
비전	국민과 함께하고 미래를 선도하는 세계 최고 표준·측정과학 연구기관		
경영철학 및 경영목표	수월성 · 성과중심 · 원칙과 신뢰		
	미래 선도 연구경쟁력 제고	글로벌 리더십 확대	국민·사회·기업 동반성장

임무 및 기능



헌법 제127조 제2항 “국가는 국가표준제도를 확립한다.”

국가표준기본법 제13조 (국가 측정표준 대표기관)
 “한국표준과학연구원을 국가측정표준 대표기관으로 한다”

일반 현황_조직도



일반 현황_측정표준서비스그룹 업무

• 측정표준서비스그룹 인력 현황

- 보직자 1명, 정직원 7명 (연구성과 관리인력: 겸직 1명)

내부심사	ISO9001 심사	경영철도				CMC 관리	KC 관리	Peer Review 운영
동보위/ 불확도위/ 기술위 운영	측정표준 경영	품질문서 관리				숙련도시험 운영 관리	측정표준 확립 관리	측정불확도 관련 업무
품질개선 활동	지식/기록 관리	이슈 및 리스크/ 고객 불만 처리 관리				기술절차서 관리		
CIPM MRA 관련 대외협력	국표원/ KOLAS 협력	KASTO 협력	측정표준 경영 [품질경영]		측정표준 확립 관리	글로벌 과정 (단체 및 개별 연수)	원내측정 교육 (나눔세)	국내 정밀측정 교육 (연구, 학회)
법정계량 협력	국가표준 체계/국제 기구 협력	APMP/ REMCO/ CASCO 등 관련활동	국가표준 체계/국제 기구 협력	측정표준 서비스 센터	GMA	국가사회 현안 대응 (보차 안전 중립교량 연수, 해양리 기밀)	GMA	교육과정 평가 및 분석
연구성과 (표준) 전담기관		유관기관 (교정기관, KTC, KTL 등) 협력	측정 서비스		기반자원 관리			
교정/시험/ CRM 서비스	표준품질 생산보급 관리	교정/시험/ CRM 택배운송				측정 전문인력 관리	품질장비 관리	실험실 환경관리
측정심사 운영	측정 서비스	수입 및 회계 관리				협력기관 관리	기반자원 관리	측정소급성 관련 업무
측정서비스 데이터 관리	주주보/ 서비스목록/ 결과보고 관리	고객상담 및 고객만족도				전산시스템 운영	발간물 제작	평가사 육성

국가측정표준 대표기관으로서의 역할

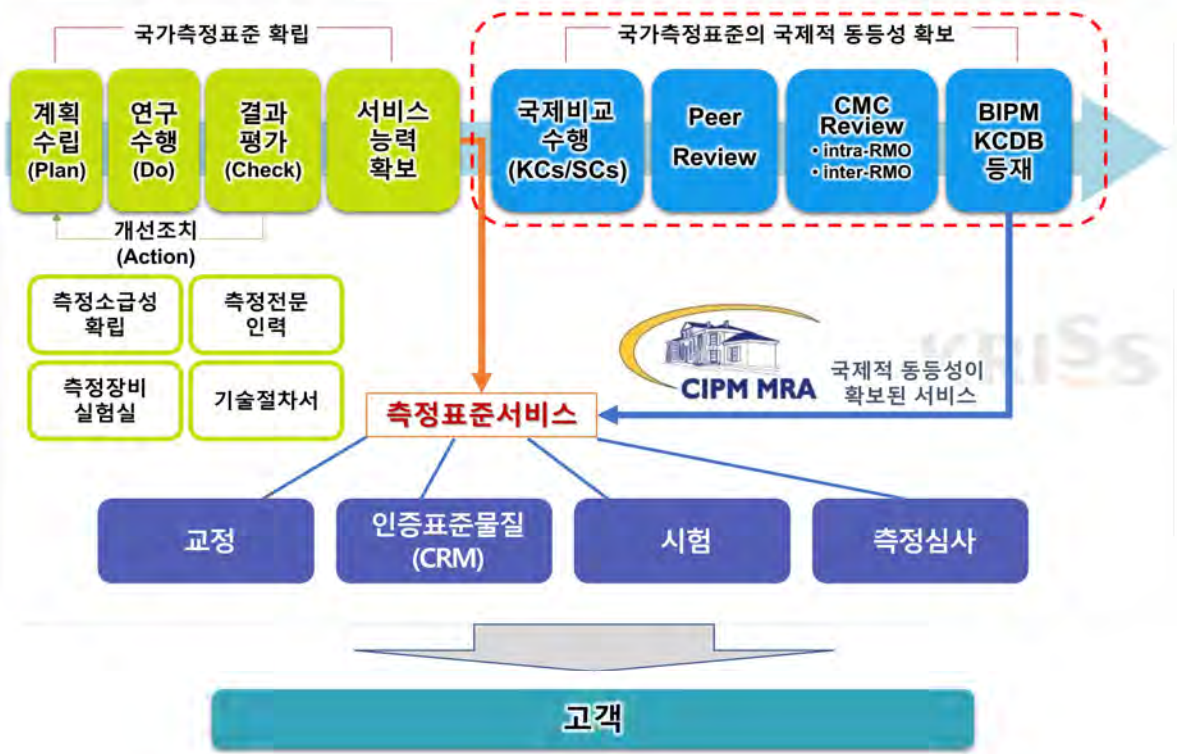
ONE Standard, ONE Test, Accepted Everywhere

상호인정협약 체결(1999) → 발효(2005)
핵심측정 국제비교(KC) 및 교차심사 실시(동등성 확인)(1999~)



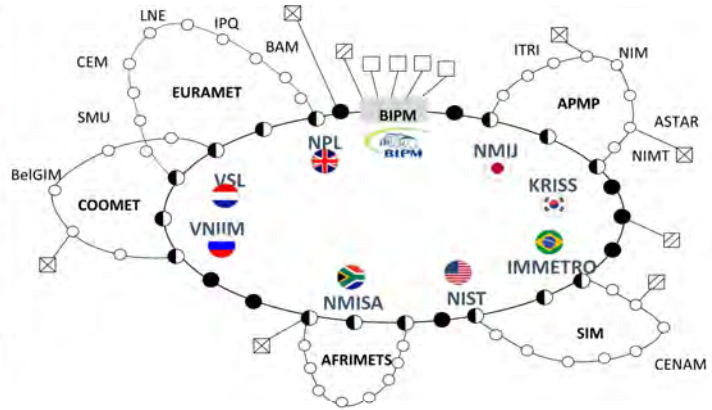
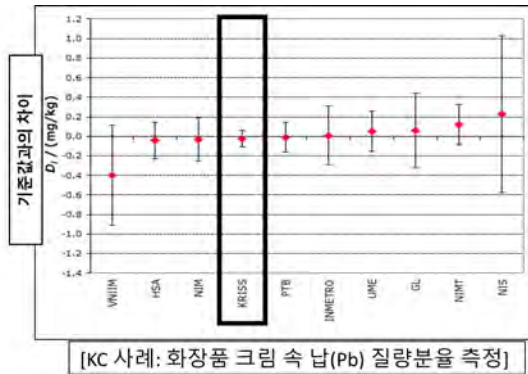
*NMI (National Metrology Institute)

측정표준 확립 및 서비스 프로세스



측정표준 국제비교 (KC: Key Comparison)

- 각국 표준기관 간 측정능력을 비교하고 상호 동등성을 인정하기 위함
- 측정분야별로 주요 측정항목을 선정하여 다자간 비교 실시 (1개 KC 완료에 3~5년 소요)



해외 전문가 평가 (Peer Review)

- 국가측정표준기관의 품질경영시스템 및 측정능력에 대해 전문가 평가 (**매 5년마다 실시**)
 - 측정분야별(총 9개 대분류)로 해외 전문가를 초청하여 2~3일에 걸쳐 품질문서 & 기술절차서, 국제비교(KC) 결과, 교정 및 측정능력(CMC) 리스트 등에 대한 전반적 평가 실시
 - ☞ Peer Review 결과는 아·태지역측정표준기구(APMP)의 기술위원회(TC)에 제출하여 확인 후, 국제기구의 데이터베이스(KCDB) 내 CMC 등록하여 최종 산출물로 인정.

※ 한국의 Peer Review 수심 현황

구분	1차	2차	3차	4차	5차
연도	2001년	2006년	2012년	2017년	2022년

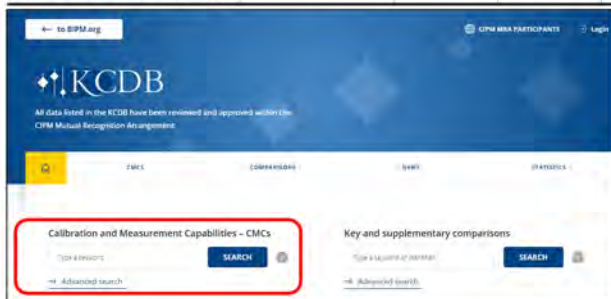


교정 및 측정능력 (CMC)

- KC 결과(Report)를 바탕으로 해당 기술분야의 측정서비스 제공 능력(CMC)을 공시
 - CMC는 측정방법(장치), 측정범위, 불확도 등 측정과 관련된 필수적 정보를 포함하여 전 세계 누구나 열람할 수 있는 공인된 산출물임(KCDB에 등록)
 - ☞ CMC로 등록된 항목은 국제적 상호인정협약(CIPM-MRA)에 따라 한 국가에서 발행한 교정성적서를 다른 나라에서도 동일하게 인정하여, 무역기술장벽 해소 등을 통해 한국 산업체의 해외 시장 진출에 기여 (*국내에서 KRISS만 CMC 등록 가능)

※ 한국의 CMC 등록 현황

성과물	공개여부	'16	'17	'18	'19	'20	총 누적 건수
CMC* (교정 및 측정능력)	공개	1,097	1,100	1,205	1,209	1,205	1,205



2021년 12월 현재 KCDB 등록건수

Results for: korea

1210 results

CMC Area

- Chemistry and Biology (606)
- General physics (330)
- Ionizing radiation (214)

General physics

- AC voltage, current, and power (15)

Matrix or material

Analyte or component

Dissemination range of measurement capability

Range of certified values in reference materials

Amount-of-substance fraction in μmol/mol	Relative expanded uncertainty in %	Amount-of-substance fraction in μmol/mol	Relative expanded uncertainty in %
--	------------------------------------	--	------------------------------------

길이 분야 CMC 사례

Length, Republic of Korea, KRISS (Korea Research Institute of Standards and Science)



Calibration or Measurement Service			Measurand Level or Range			Measurement Conditions/Independent Variable		Expanded Uncertainty						
Class	Instrument or Artifact: Measurand	Instrument Type or Method	Minimum value	Maximum value	Units	Parameter	Specifications	Value	Units	Coverage factor	Level of Confidence	Is the expanded uncertainty a relative one?	NMI Internal Identifier	Comments
Laser radiations	Stabilized He-Ne laser, absolute frequency	Optical beat frequency	474	474	THz	Temperature	22 °C to 24 °C	2.2	kHz	2	95%	No	C10101	Approved on 30 October 2013
Laser radiations	Stabilized C ₂ H ₂ laser, absolute frequency	Optical beat frequency	194	194	THz	Temperature	22 °C to 24 °C	4.2	kHz	2	95%	No	C10101	Approved on 30 October 2013
Laser radiations	Stabilized He-Ne laser, vacuum wavelength	Optical beat frequency	633	633	nm	Temperature	19 °C to 21 °C	0.03	fm	2	95%	No	C10101	Approved on 30 October 2013
Laser radiations	Stabilized He-Ne laser, frequency	Optical beat frequency	474	474	THz	Temperature	19 °C to 21 °C	20	kHz	2	95%	No	C10101	Approved on 30 October 2013
Laser radiations	Other stabilized lasers, vacuum wavelength	Optical beat frequency	1542	1542	nm	Temperature	19 °C to 21 °C	0.15	fm	2	95%	No	C10101	Approved on 30 October 2013
Laser radiations	Other stabilized lasers, frequency	Optical beat frequency	194	194	THz	Temperature	19 °C to 21 °C	20	kHz	2	95%	No	C10101	Approved on 30 October 2013
Length instruments	1-D measuring machine	1-D interferometer	0	2	m	Temperature	19 °C to 21 °C	Q[0.2, 2.6L], L in m		2	95%	No	1.2.1.3	Approved on 15 September 2010
Length instruments	1-D displacement transducer	1-D comparator using interferometer	0	2	mm	Temperature	19 °C to 21 °C	Q[0.046, 0.74L], L in mm		2	95%	No	1.2.1.5	Approved on 15 September 2010
Length instruments	Gauge block comparator	Gauge block	-5	5	µm			0.02	µm	2	95%	No	1.2.1.6	Approved on 15 September 2010
Length instruments	Dial gauge tester	Laser interferometer	0.5	100	mm	Resolution	0.02 µm	Q[180, 3.6L], L in mm		2	95%	No	1.2.1.7	Approved on 15 September 2010
End standards	Gauge block, central length L	Interferometry, exact fractions	0.1	250	mm			Q[23, 0.19L], L in mm		2	95%	No	1.2.2.1	Approved on 15 September 2010

측정표준 서비스 현황

교정

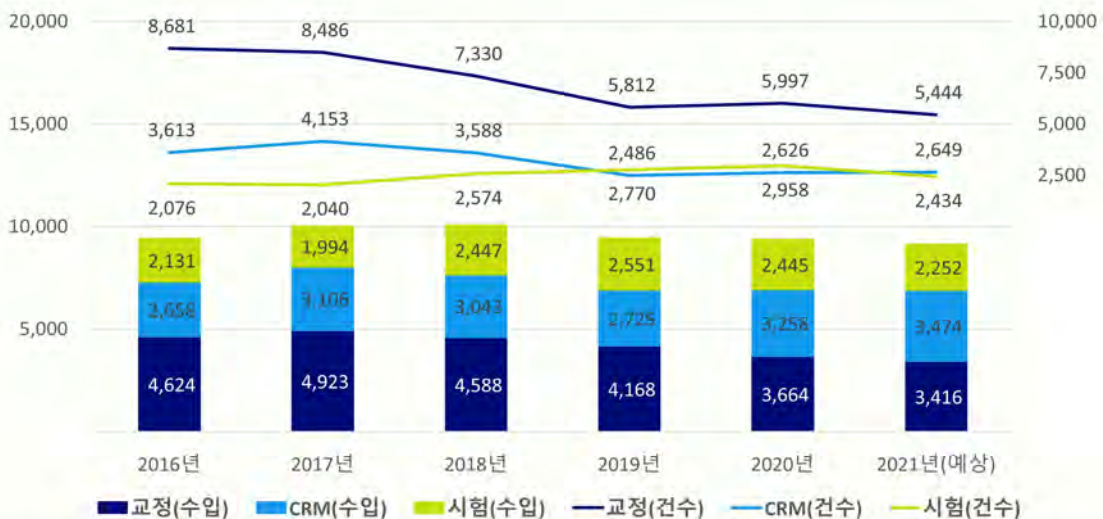
인증표준물질 (CRM)

시험

측정표준 서비스 실적 (2016~2021년)

수입 (단위: 백만원)

서비스 건수 (단위: 건)



2. 연구성과 활용 제고 계획



전담기관 핵심 목표

목표명	단기 (2021~2022년)	중·장기 (2023~2027년)
측정표준 신규 확립 관련 CMC 확대	<ul style="list-style-type: none"> • 국내 산업체의 해외 교정 수요 분석을 통한 신규 측정표준 확립 분야 및 우선순위 도출 - 수요분석 보고서 발간 (1건) 	<ul style="list-style-type: none"> • 측정표준 확립을 통한 신규 교정서비스* 제공 - CMC 신규 등록 (5건 이상)
CMC-측정서비스 품목 연계	<ul style="list-style-type: none"> • 9대 기술분야**에 대한 순차적 CMC-서비스 품목 연계 추진 - 5대 기술분야 연계 	<ul style="list-style-type: none"> • 대고객 정보제공 강화를 위해 교정성적서 내에 연관 CMC 정보 확인 - 9대 기술분야 전체 연계 완료

* 현재 KRISs는 약 410개 품목의 교정서비스 제공 중

** 9대 기술분야: 시간·주파수 / 질량 및 관련량 / 길이 / 온도 / 음향·진동·초음파 / 전기자기 / 광도·복사도 / 방사선 / 물질량

연구성과 활용 제고 계획

- 등록·기탁 제고 계획
 - 매 5년 마다 실시되는 Peer Review를 통해 확립된 표준을 바탕으로 CMC 등록
- 연구성과 품질제고 및 품질 관리
 - 측정표준 확립은 연구원 내 경쟁형 주요사업의 결과로 확립되며, KC 및 Peer Review를 통한 결과물인 CMC는 지속적 품질향상이 기본적 요건임
- 연구성과 활용(유통) 서비스 강화
 - CMC-서비스품목 연계 결과를 성적서/인증서를 통해 고객에게 최종 제공하여, CMC의 실질적 활용도 향상
- 교육/홍보 등 추진 계획
 - CMC의 중요성 및 인지도 제고를 위해 CIPM-MRA를 통한 성공 사례 등을 고객서비스 홈페이지 등을 통해 홍보

3. 최근 이슈 사항



이슈 사항

- 2022년 Peer Review 사전 준비 철저
 - 피어리뷰를 통해 신규 CMC(약 100여건) 추가 등록 예상됨
- 측정표준 연구개발 성과 관리 및 유통 전담기관 발전방안 용역 과제 진행 중
 - 표준 및 측정표준 전달개념 정립
 - 측정표준 특성 및 관련 연구성과 관리 현황 분석
 - 점담기관 운영 현황 및 사례 조사 분석
 - 측정표준 전담기관의 발전방안 제시

감사합니다.

4

한국표준과학연구원(참조표준)



연구성과 전담기관 소개 (참조표준 분야)

2021.12.15.

목차

1. 기관 주요 현황
2. 연구성과 활용 제고 계획
3. 최근 이슈 사항

1. 기관 주요 현황



연혁

HISTORY



1975.12.
국가표준기관으로
한국표준연구소 설립



1991.10.
"한국표준과학연구원"으로
기관명칭 변경



2014. 6.
미래창조과학부
연구회 소관기관



2017. 7.
과학기술정보통신부
연구회 소관기관



1975. 8.
TEMPO 조사단
국가표준기관 설립 타당성 평가
(TEMPO 보고서)



1978. 3.
대덕연구단지 내
현 위치 입주



1999. 2.
"국가표준기본법"에
국가측정표준 대표기관으로
명문화



2015.10.
창립 40주년



Pride KRISs
Since 1975

기관 비전

임무	국가측정표준 확립 및 유지 향상	측정과학기술 연구개발	측정표준·측정과학기술 보급 및 서비스
비전	국민과 함께하고 미래를 선도하는 세계 최고 표준·측정과학 연구기관		
경영철학 및 경영목표	수월성 · 성과중심 · 원칙과 신뢰		
	미래 선도 연구경쟁력 제고	글로벌 리더십 확대	국민·사회·기업 동반성장

임무 및 기능



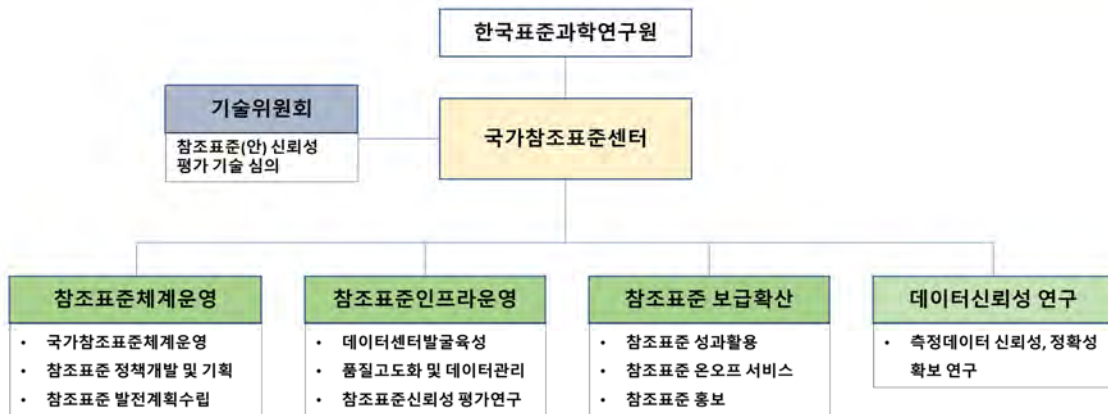
헌법 제127조 제2항 "국가는 국가표준제도를 확립한다."

국가표준기본법 제13조 (국가 측정표준 대표기관)
"한국표준과학연구원을 국가측정표준 대표기관으로 한다"

일반 현황_조직도



일반 현황_국가참조표준센터 업무



인력현황 (10명)			조직 형태	업무인력	
보직자	정직원	기타		전담	겸직
1	7	2	상설	0	2

연구성과 대상의 정의

[참조표준 정의]

측정데이터 및 정보의 **정확도와 신뢰도를 과학적으로 분석·평가하여 공인된 것으로서** 국가사회의 모든 분야에서 널리 지속적으로 사용되거나 반복사용할 수 있도록 마련된 물리화학적 상수, 물성값, 과학기술적 통계 등을 말한다. (국가표준기본법 제3조 정의)

[참조표준 필요성]

- 데이터 산업을 선도하기 위해 **質적으로 우수한 국가 공인 표준데이터 구축을 위한 체계 운영**
- 데이터 생산 초기 단계부터 표준화를 통한 **데이터 활용성 향상으로 新 비즈니스 창출 지원**
- 4차 산업혁명에서 데이터를 통한 산업의 생산성과 효율성을 높이기 위한 **중복투자 최소화**

[참조표준 추진근거]

국가표준기본법(제16조)

① 정부는 산업과학기술과 정보화 사회에 필요한 **참조표준을 제정·평가하고** 이를 과학기술계, 산업계 및 관련 기관 등에 체계적으로 보급하여야 한다.

국가표준기본법 시행령 (제13조)

② 산업통상자원부장관은 법 제16조제2항에 따른 참조표준의 제정 및 보급사업을 효율적으로 추진하기 위하여 **표준원**으로 하여금 **참조표준에 관한** 측정데이터의 수집·축적 및 평가에 관한 **사업을 하게 할 수 있다.**

참조표준 운영요령(제3조)

② 산업통상자원부장관은 참조표준의 제정 및 보급의 원활한 수행을 위하여 **표준원에 국가참조표준센터를 설치한다.**

참조표준 사례 (1)



주척으로 측정
정확성 확보



+



< 선화당 측우대 >

측정기 규격
측정위치 지정
일관성 확보



지역별
연도별
평균 강우량

“ 측우기를 길이 1자(尺)반, 원통의 지름 7촌(寸)으로 만들고, 이것을 서울에서는 서운관에, 그리고 지방에서는 객사의 뜰 가운데에 세워 주척(周尺)으로 척, 촌, 분(尺寸分)을 측정하여 기록하라 ”
- 세종 24년 5월 (1442년)



< 금영측우기와 유척 >

참조표준 사례 (2)

조선시대의 국가참조표준

조선왕조실록

- 220여 년 간의 강수량 자료를 이용한 한반도 및 동아시아 기후변동 분석
- 1441년 세종 23년, 주척 사용 깊이 측정. 풍기대, 풍향기
- 강우의 등급 8단계, 미우, 세우, 소우, 하우, 쇄우, 취우, 대우, 폭우

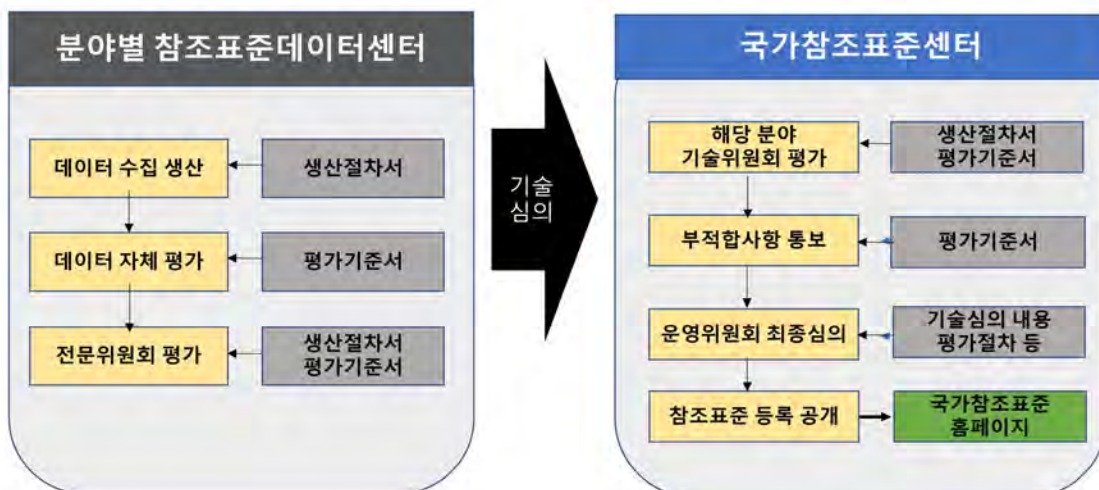
정조실록 51권 정조23년 5월 22일 기묘(己卯) (1799년 6월 24일)

- 전국 지역의 강수량의 수년간 비교를 통하여 농사의 풍흉을 예측
- 농사의 풍흉을 감안하여 세율을 조정하는 연분등제가 도입됨



연구성과 등록 절차 - 참조표준 제정 과정

국가 표준데이터로서 합리적인 과정과 절차에 의한 참조표준 제정



국가 참조표준 현황

참조표준 개발

분야	'17년	'18년	'19년	'20년	합계
보건의료	12,359	2,325	2,411	2,276	19,371
화공	12,624	0	0	1	12,625
항공, 천문	6,548	1,020	0	0	7,568
에너지 자원	6,484	146	0	78	6,708
재료	5,096	148	335	157	5,736
물리	815	68	109	35	1,027
환경	244	78	164	98	584
생명과학	223	0	1	1	225
기계	128	0	0	0	128
농림수산	40	0	0	0	40
합계	44,561	3,785	3,020	2,646	54,012

보건의료, 화공, 항공, 천문 등 주요 분야의 참조표준 데이터셋(54,000여건, 메타데이터+참조표준데이터)을 개발하였고, 개별데이터는 110,000여건임

참조표준데이터센터



제50호 지정 운영중 / 14개 폐지
국가 참조표준 수요에 따른 데이터센터 지속 발굴육성 → 지정

연구성과 등록 절차 - 등록 완료 후 절차

국가참조표준 제정 후 연구성과 등록 절차



2. 연구성과 활용 제고 계획



전담기관 핵심 목표

목표명	단기 (2021~2022년)	중·장기 (2023~2027년)
현황진단 및 성과관리지표 설정	<ul style="list-style-type: none"> •참조표준 성과 관리유통을 위한 기관내부 업무정의 (1건) •참조표준 성과물 수집, 관리, 보급 프로세스 개발 (1건) •참조표준 제정 가이드 제작, 안내, 등록교육 (1건) 	<ul style="list-style-type: none"> •연구개발사업 참조표준 개발 홍보 강화 •참조표준 제정 가이드 안내 및 등록교육 확대
성과관리 정보시스템 구축	<ul style="list-style-type: none"> •성과관리시스템정보화전략 (ISP) 수립 (1건) •성과정보시스템 구축 (1건) •정보화시스템운영 및 국가연 구개발성과시스템과 연계 	<ul style="list-style-type: none"> •성과정보화시스템운영 •맞춤형 참조표준 활용서비스 강화
성과관리 기술개발	<ul style="list-style-type: none"> •참조표준 성과물 등록 •참조표준 평가 기술개발 	<ul style="list-style-type: none"> •참조표준 성과물 등록 확대 •참조표준 평가 기술개발

연구성과 등록·기탁률 제고 및 활용 촉진 계획

- 등록·기탁 제고 계획
 - 참조표준 제정에 관한 절차 방법 등 전체적인 프로세스 정의
 - 연구개발 성과물 생산자를 대상으로 참조표준 개발 및 등록교육
 - 참조표준 개발 가이드 제작 및 배포
- 연구성과 품질제고 및 품질 관리
 - 참조표준 생산절차 및 평가절차서 개발
 - 참조표준 평가 전문가 풀 구축 (기술위원회)
 - 참조표준 수집, 평가, 등록시스템 구축
 - 참조표준 평가 후 부적합사항 개선 등 피드백 시스템
- 연구성과 활용(유통) 서비스 강화
 - 참조표준 성과관리 정보시스템 구축
 - * 검색, 통계, 성과관리, 교육 및 안내정보 서비스
 - 국가연구개발성과 시스템 및 관련 시스템(NTIS) 연계
 - 표준화 (성문표준 및 정보통신표준) 및 기타 산업정보와 연계
- 시스템·제도 개선 등 추진 계획
 - 참조표준 개발 및 등록에 관한 교육 및 홍보 방안 도출
 - 논문, 특허 등 기 성과관리 분야 추진 사항 분석

3. 최근 이슈 사항



이슈 사항

- R&D 표준연계 촉진사업 수행(2022)
 - 정보화 계획을 배제
 - ISP 및 연계 API라도 필요
- 업무 운영의 애로사항 및 건의사항
 - 국가 R&D 과제책임자 및 참여자가 참조표준을 연구성과로 등록하여 국가자원으로 활용도를 높이기 위해서는 참여도를 높이는 것이 가장 중요함
 - 국가 R&D 수행자를 대상으로 참조표준의 이해와 등록에 관한 교육과 성과관리 홍보를 통해 참여도를 높여야 하며, 담당부처(과기부) 및 전문기관(KEIT 등) 협력으로 방안 마련이 필요함
 - 참조표준을 연구성과물로 등록을 활성화하기 위해 등록자에게 실질적인 혜택을 줄 수 있는 제도적인 방안 필요

감사합니다.

국가연구개발사업 연구성과 관리·유통제도 이해

2021. 5. 6.



- 01 ◀ 연구성과 관리 유통 제도란 무엇인가요?
- 02 ◀ 연구성과 관리·유통 제도 개요
- 03 ◀ 연구성과 관리·유통 제도 연혁
- 04 ◀ 연구성과 관리·유통 제도 근거
- 05 ◀ 연구성과 관리·유통 제도 체계
- 06 ◀ 연구성과 관리·유통 제도 주체별 역할
- 07 ◀ 연구성과 관리·유통 제도 운영
- 08 ◀ 연구성과 관리·유통 제도 향후 주요 이슈

01

연구성과 관리 유통 제도란 무엇인가요?

01

연구성과 관리 유통 제도란

무엇인가요?

국가연구개발사업 연구성과 관리·유통 제도 이해

- ✓ **국가연구개발사업**으로 발생한 **연구성과**는 놀라운 잠재력을 지닌 소중한 자산입니다.

- **연구성과**는 무엇이 있을까요?

논문, 특허 등 그 과제를 수행함으로써 발생하는 모든 성과를 말하며 특히 10대 연구성과*는 전담기관을 두어 성과물을 관리 활용함

* 10대 연구성과 : 논문, 특허, 보고서원문, 기술요약정보, 연구시설·장비, SW, 화합물, 생명자원(생물자원, 생명정보), 신물질, 표준

- **국가연구개발사업**으로 발생한 **연구성과**는 반드시 **등록·기탁** 하여야 함
국가연구개발혁신법 시행령 제33조(연구개발성과의 관리) 제3항

01

무엇인가요?

✓ 연구성과의 정의

○ 국가연구개발사업 등의 성과평가 및 성과관리에 관한 법률 제2조(정의)

“연구성과”라 함은 연구개발사업을 통하여 창출되는 특허·논문·표준 등 과학기술적 성과와 그 밖에 유·무형의 경제·사회·문화적 성과를 말한다.

○ 국가연구개발혁신법(법률) 제2조(정의)

“연구개발성과”란 연구개발과제의 수행 과정에서 또는 그 결과로 인하여 창출 또는 파생되는 제품, 시설·장비, 지식재산권 등 대통령령으로 정하는 유형·무형의 성과를 말한다.

○ 국가연구개발사업 조사분석

성과 정보 : 논문, 특허, 기술료, 사업화, 인력양성, 연수지원

02

연구성과 관리 유통 제도 개요

02

개요

☑ 목적

- 국가연구개발사업으로 창출된 연구성과의 체계적 관리 및 효율적 활용 지원을 위해 '08년부터 범 부처 차원에서 운영
- 수집된 연구성과는 검증과 분류, 가공을 통해 산·학·연 연구자와 국민들에게 공유 및 개방
- 후행연구 및 공동연구, 기술이전·사업화, 연구자원 지원 등 새로운 가치 창출에 기여



☑ 관리대상 (과학기술정보통신부 고시 제2020 - 107호(2021. 1. 1))

연구성과	전담기관	연구성과	전담기관
논문	한국과학기술정보연구원	연구시설·장비	한국기초과학지원연구원
보고서원문		화합물(기탁)	한국화학연구원
특허	한국특허전략개발원	생명 자원	한국생명공학연구원 (국가생명연구자원정보센터, 생물자원센터)
기술요약정보	한국산업기술진흥원		
소프트웨어	한국저작권위원회	신품종(기탁)	국립농업과학원 (농업유전자원센터)
	정보통신산업진흥원		
성문표준	한국표준협회	측정표준	한국표준과학연구원
	한국정보통신기술협회	참조표준	

03

연구성과 관리 유통 제도 연혁



03

연구성과 관리 유통 제도 연혁

국가연구개발사업 연구성과 관리·유통 제도 이해

시기	규정/제도	주요내용
2006.08	제1차 연구성과 관리·활용 기본계획('06 ~ '10)	관리대상 연구성과 제시 • 논문, 특허, 생명자원, 소프트웨어
2008.04	'08년 연구성과관리 실시 계획	관리대상 연구성과 추가 제시 • 보고서원문, 기술요약정보, 화합물, 연구기자재 연구성과 관리 전담기관 지정 제안
2008.05	국가연구개발사업의 관리 등에 관한 규정 개정	연구성과 관리·유통 전담기관 지정 근거 신설
2008.08	교육과학기술부 고시	연구성과 관리·유통 전담기관 고시
2010.08	국가연구개발사업의 관리 등에 관한 규정 개정	연구성과 등록·기탁 의무화(제25조)
2011.03	국가연구개발사업의 관리 등에 관한 규정 개정	연구성과 등록·기탁 적용범위, 절차 신설(별표4)
2013.09	미래창조과학부장관 고시	연구성과 관리·유통 전담기관 지정
2014.11	미래창조과학부장관 고시(2014-74호)	연구성과 관리·유통 전담기관 지정 • 관리대상 연구성과 및 전담기관 추가(신품종) • SW 전담기관 추가
2019.07	과학기술정보통신부장관 고시(2019-58호)	연구성과 관리·유통 전담기관 지정 • 관리대상 연구성과 및 전담기관 통합(신품종)
2021.01	과학기술정보통신부장관 고시(2020-107호)	연구성과 관리·유통 전담기관 지정 • 관리대상 연구성과 및 전담기관 추가(표준)

04

연구성과 관리 유통 제도 근거



04

근거

- ✔ 국가연구개발혁신법 시행령 제 33조 제1항

 - 과학기술정보통신부장관은 연구개발성과를 분야별로 효율적으로 관리하고 공동활용하기 위하여 전문기관 중에서 법 제16조에 따른 연구개발성과 관리업무를 전담하여 대행하는 전문기관(이하 “연구개발성과관리·유통전담기관”이라 한다)을 정할 수 있다.
- ✔ 국가연구개발혁신법 시행령 제 33조 제3항

 - 연구개발기관의 장 또는 중앙행정기관의 장은 연구개발성과관리·유통전담기관이 별도로 정한 절차에 따라 연구개발성과를 연구개발성과관리·유통전담기관에 등록·기탁해야 한다.
- ✔ 국가연구개발혁신법 시행령 제 33조 제5항

 - 연구개발성과관리·유통전담기관은 연구개발성과와 관련된 정보 관리·공동활용체계를 구축·운영해야 하며, 연구개발성과를 유지·보관 및 관리해야 한다.

04

근거

- ✔ 국가연구개발혁신법 시행령 제 33조 4항, 별표 4

 - 연구개발성과의 등록·기탁 대상 및 범위는 별표 4와 같다

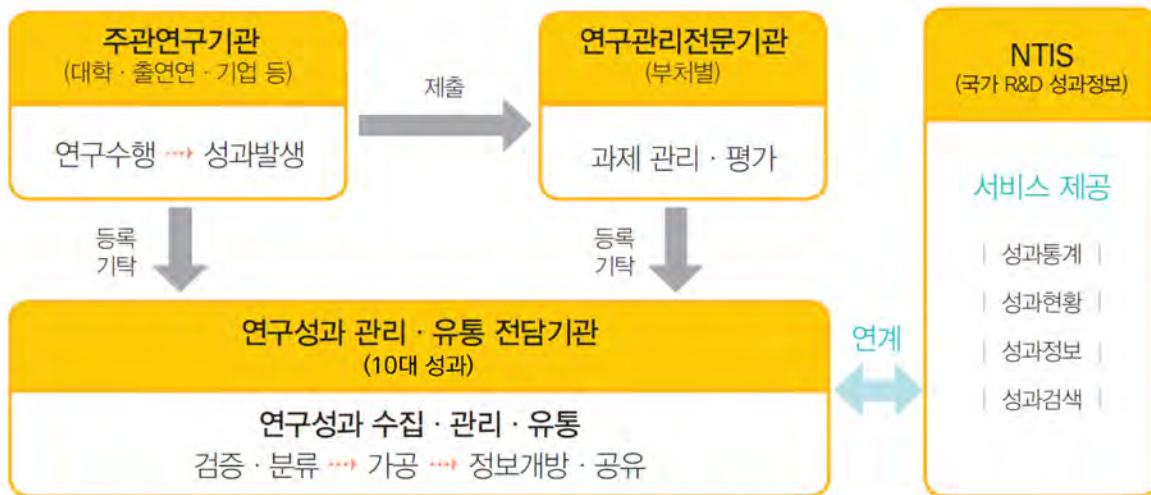
구분	대상	범위
1. 등록	가. 논문	국내외 학술단체에서 발간하는 학술(대회)지에 수록된 학술논문(전자원문을 포함한다)
	나. 특허	국내외에 출원 또는 등록된 특허정보
	다. 보고서원문	연구개발 연차보고서, 단계보고서 및 최종보고서의 원문
	라. 연구시설·장비	국가연구개발사업을 통하여 취득한 3천만원 이상(부가가치세 및 부대비용을 포함한다)의 연구시설·장비 또는 공동활용이 가능한 모든 연구시설·장비
	마. 기술요약정보	연차보고, 단계보고 및 최종보고가 완료된 연구개발성과의 기술을 요약한 정보
2. 기탁	바. 생명자원 중 생명정보	서열·발현정보 등 유전체정보, 서열·구조·상호작용 등 단백질체정보, 유전자(DNA)칩·단백질칩 등 발현체정보 및 그 밖의 생명정보
	사. 소프트웨어	창작된 소프트웨어 및 등록에 필요한 관련 정보
	아. 표준	「국가표준기본법」 제3조에 따른 국가표준, 국제표준으로 채택된 공식 표준정보[소관 기술위원회를 포함한 공식 국제표준화기구(ISO, IEC, ITU)가 공인한 단체 또는 사실표준화기구에서 채택한 표준정보를 포함한다]
	가. 생명자원 중 생물자원	세균, 곰팡이, 바이러스 등 미생물자원, 인간 또는 동물의 세포·수정란 등 동물자원, 식물세포·종자 등 식물자원, DNA, RNA, 플라스미드 등 유전체자원 및 그 밖의 생물자원
	나. 화합물	합성 또는 천연물에서 추출한 유기화합물 및 관련 정보
	다. 신물질	생물자원 중 국내외에 출원 또는 등록된 농업용 신물질 및 관련 정보

05

연구성과 관리 유통 제도 체계

05 연구성과 관리 유통 제도 체계

국가연구개발사업 연구성과 관리·유통 제도 이해



※ 과제관리·평가 등의 목적으로 연구성과를 '연구관리 전문기관'에 제출하는 경우, '연구성과 관리·유통 전담기관'에 중복 등록하거나 기탁할 필요 없음

06

연구성과 관리 유통 제도 주체별 역할

06

연구성과 관리 유통 제도

주체별 역할

국가연구개발사업 연구성과 관리·유통 제도 이해

- ✓ 연구자(주관연구기관)
 - 연구성과를 연구성과 관리·유통 전담기관에 등록[기술요약정보, 연구시설·장비, SW, 생명정보, 표준]하거나 기탁[생물자원, 신물질, 화합물]
 - 후행연구 등을 위한 성과정보의 실시간 활용 및 전담기관 제공서비스 활용
※ 화합물 및 생물자원 분양 서비스, 연구시설·장비 공동활용 검색, 생명정보 분석 프로그램 등
- ✓ 연구관리 전문기관
 - 연구자로부터 제출 받은 논문, 특허, 보고서원문을 전담기관에 등록, 발생여부 수집
 - 평가 및 성과관리를 위한 성과정보의 실시간 활용
※ 과제관리·평가 등의 목적으로 전문기관에 성과를 제출한 경우 전담기관에 중복 제출 불필요
- ✓ 연구성과 관리·유통 전담기관
 - 개별 시스템 또는 NTIS*를 통해 수집한 연구성과의 관리·유통 체계 구축·운영
* 국가R&D 성과등록 포털 (www.ntis.go.kr/rpall/md/main.do)
 - 연구성과의 활용 활성화를 위한 수요자 지향의 다양한 정보 및 서비스 제공

07

연구성과 관리 유통 제도 운영

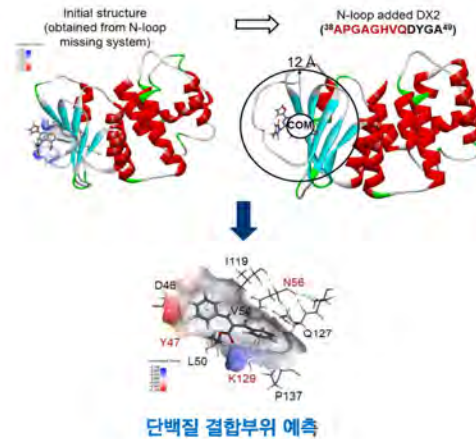
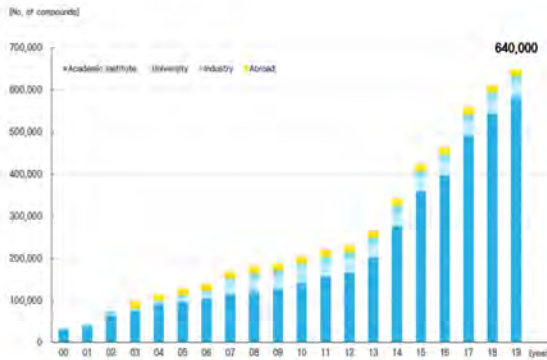
07

07

연구성과 관리 유통 제도 운영

국가연구개발사업 연구성과 관리·유통 제도 이해

- ✔ **연구성과 관리·유통 우수사례 (화합물)**
 - 신약개발 및 BT 연구에 필요한 화합물 및 데이터 제공 (매년 수십만 건 제공)
 - 화합물 기탁자-활용자 간 공동연구 중개 및 신약개발 후속연구 지원 (COVID-19 기술이전 및 연구지원, B형 간염, 항암제 기술이전 등)



07

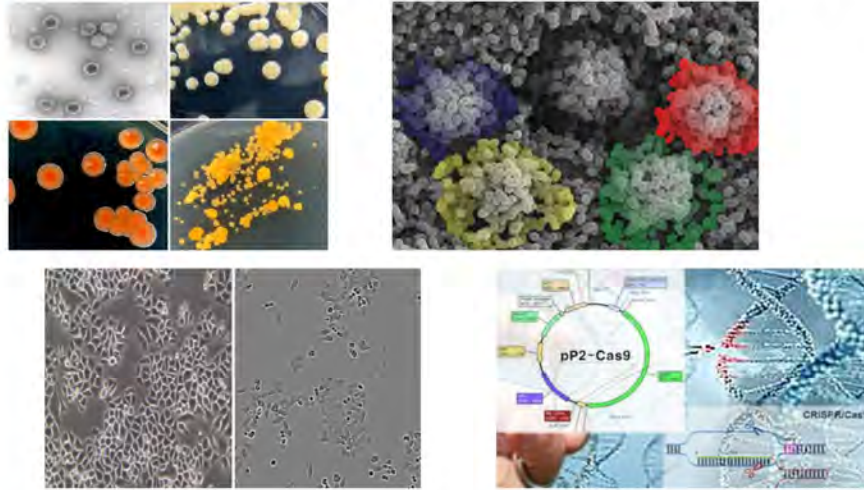
연구성과 관리 유통 제도

국가연구개발사업 연구성과 관리·유통 제도 이해

운영

✓ 연구성과 관리·유통 우수사례 (생물자원)

- 대형 국책연구개발사업 생물자원 활용지원 및 산학연 등에 생물자원 분양 ('20년 누적 5,246주 분양, 프로바이오틱스 개발기술 기술이전 등)
- 국내 산학연 연구자들에게 식물 CRISPR 자원 분양 ('20년, 34건 109점)



07

연구성과 관리 유통 제도

국가연구개발사업 연구성과 관리·유통 제도 이해

운영

✓ 연구성과 관리·유통 우수사례 (신품종)

- 육성된 신품종 자원을 활용한 새로운 신품종 육성 ('루비에스', '홍주씨들리스', '아람')
- 국내외 수집종을 활용한 신품종 육성 ('새일품', '황미찰', '아리향')

		
작은사과 <루비에스> - 활용자원 : IT225509 - 품종등록 : 2017년 - 주요특성 : 저장성 강, 탄저병 강, 당도↑ 산도↓	씨없는 <홍주씨들리스> - 활용자원 : IT232931 - 품종등록 : 2018년 - 주요특성 : 껍질째 먹는 아삭한 포도, 은은한 향	기계수확 나물종<아람> - 활용자원 : IT267356 - 품종출원 : 2017년 - 주요특성 : 다수확, 도복 강, 꼬투리러짐 강, 기계화 적성
		
벼 신품종 <새일품> - 활용자원 : IT262342 - 품종출원 : 2018년 - 주요특성 : 도열병저항성, 태도복, 밥맛좋음, 다수확	제주재래조 유래 <황미찰> - 활용자원 : IT201801 - 품종등록 : 2018년 - 주요특성 : 황색곡실, 줄기가 굵고, 활성, 다수확	딸기 신품종 <아리향> - 활용자원 : IT232472 - 품종출원 : 2017년 - 주요특성 : 축성재배, 과실균일성, 대과·다수성

운영

☑ '국가연구개발 우수성과 100선' 선정 개요

- 목적 : 국가R&D 우수성과를 인증포상하여 우수 R&D 성과의 창출 견인 및 과학기술인의 자긍심 고취
 ※ 「국가연구개발혁신법 시행령」 제17조 제4항
- 선정대상 및 규모 : 당해년도에 창출된 국가R&D 성과 중 각 부·처·청이 추천한 세부과제 단위 우수성과 100선
 ※ 단, 연구성과는 과학기술정보통신부가 지정한 연구성과 관리유통 전담기관에 등록·기탁한 실적을 제출해야 함



운영

☑ '국가연구개발 우수성과 100선' 선정 절차 (2020년 기준)

- 각 부·처·청은 해당과제의 성과 여부 및 성과내역을 철저히 자체 검증 후, 과학기술정보통신부에 공문(총 건수 명기) 발송 및 추천서 등 자료는 K2Base에 제출(연구관리전문기관에서 제출, 전문기관이 없는 경우는 부처에서 제출)

후보성과 추천·접수	총괄 위원회 1차 회의	분야별 선정위원회 (1단계)	분야별 선정위원회 (2단계)	정밀 성과검증	총괄위원회 2차 회의 (3단계)	공개검증 및 확정	인증·포상 및 홍보·확산
국가 R&D 수행부처→ 과기정통부 /KISTEP k2base	주요 평가방향 결정	예비 심사 (2배수 내외)	후보 선정 (1.1배수)	1.1배수	최종 후보 선정	최종확정 ·사회문제해결 성과 온라인 투표 병행	보도자료, 인증서, 현판, 정부포상, NTIS,전광판, 유튜브 등

- * 대표성과 및 과제 검증, 제재조치 확인 등을 통해 기준 미달은 자동 제외
- ** 과학기술정보통신부, KISTEP, NTIS 홈페이지를 통해 이의 신청 접수

07

연구성과 관리 유통 제도

국가연구개발사업 연구성과 관리·유통 제도 이해

운영

☑ 국가연구개발 우수성과 100선' 선정 활용

과제평가	국가R&D사업 과제선정 평가 시 우대
사업평가	국가R&D사업 중간평가 시 우수성과 건당 1점씩, 최대 2점 가점 부여
기관평가	우수성과 건당 0.1점씩, 최대 2점 가점 부여
정부포상	최우수 등 상위 우수성과 순으로 '성과평가 유공 정부포상' 추천·시상
부처별 우대	부처·청이 정한 기준에 따라 가점, 포상, 포상금 등 우대

07

연구성과 관리 유통 제도

국가연구개발사업 연구성과 관리·유통 제도 이해

운영

☑ '2020년 국가연구개발 우수성과 100선' 선정 결과 (최우수성과 12선)

- 반도체 공정에서 새로운 솔루션을 제공하는 나노계측 기술 개발 / 조상준(파크시스템스)
- 비히토류계 영구자석 설계 및 제조기술 개발 / 최철진(재료연구소)
- 세노바메이트, 미국 FDA 시판허가 및 유럽지역 기술 수출 계약 / 이기호(SK바이오팜주)
- 콜레스테롤 대사이상이 퇴행성관절염의 원인임을 규명 / 류제황(전남대학교)
- 2차원 소재 기반 다기능성 투명 태양전지 및 자가 구동형 인공눈(Self-powered Artificial Eyes) 개발 / 김준동(인천대학교)
- 원자의 운동을 직접 관측할 수 있는 세계에서 가장 빠른 초고속 전자카메라 개발 / 정영욱(한국원자력연구원)
- 다양한 의료데이터(진료정보, 영상정보, 유전체정보, 생활습관정보)를 활용한 지능형 소프트웨어인 닥터앤서(Dr.Answer) 기술개발 / 이준영(정보통신산업진흥원)
- 세계 최고 수준의 비정형 자연어 음성인식 및 비원어민 발음평가 개발 / 박전규(한국전자통신연구원)
- 본인 인증 및 신원 확인을 위한 인공지능 기반 얼굴 인식 기술 개발 / 김익재(한국과학기술연구원)
- 화재 및 폭발이 없는 세라믹 기반의 고전압형 전고체 리튬이차전지 핵심기술 개발 / 김호성(한국생산기술연구원)
- 내 머리 속 공포지역, 시각자극으로 사라진다 / 신희섭(기초과학연구원)
- 인공지능 답러닝 기법을 활용한 기후 예측 시스템 개발 및 대양간 상호작용 규명 / 함유근(전남대학교)

07

연구성과 관리 유통 제도

국가연구개발사업 연구성과 관리·유통 제도 이해

운영

- ✓ 연구성과 관리·유통 제도 활성화 유공자 포상 실시
 - 목적 : 연구성과 확산 우수자 및 우수기관 포상을 통해 유공자 및 유공기관을 격려하고 제도를 홍보하여 등록기탁 활성화 및 공동활용 촉진
 - 대상 : 국가연구개발 연구성과 확산에 기여한 연구자, 과학기술 관련 단체 기관의 직원, 기타 연구성과 확산에 기여한 유공자 및 기관
 - 포상훈격 및 내용

훈격	과학기술정보통신부 장관 표창
내용	국가연구개발사업 연구성과의 수집·관리·유통 및 활용·확산 등에 이바지한 공적이 뚜렷한 개인 및 기관

07

연구성과 관리 유통 제도

국가연구개발사업 연구성과 관리·유통 제도 이해

운영

- ✓ ‘국가연구개발 성과 관리·활용’ 강화를 위한 평가지침 개정
 - 성과평가법에 의한 사업(자체, 상위) 평가에 연구성과는 NTIS 또는 전담기관에 등록·기탁된 성과만 인정

기존	개정('16년)
NTIS 또는 8대 성과를 관리·유통 전담기관에 등록된 성과를 근거로 하는 경우에는 미등록 성과는 불인정	NTIS 또는 9대 연구성과 관리·유통 전담기관에 미등록된 성과는 불인정

- 사업평가 시 9대 연구성과물 성과반영 명시
 - ※ 9대 연구성과물의 경우, **NTIS 또는 연구성과 관리유통 전담기관에 등록된 성과만 인정**
- 종료 및 추적평가 지침에 성과물 관리 평가항목 반영
 - ※ ‘성과관리의 체계 적절성’ 및 ‘성과활용 확산계획의 적절성’ 항목에 반영
- 연구성과물 관리 활용 점검 강화 차원에서 과제의 최종평가 등에 9대 성과물의 등록·기탁된 성과만 인정하도록 명시

07

운영

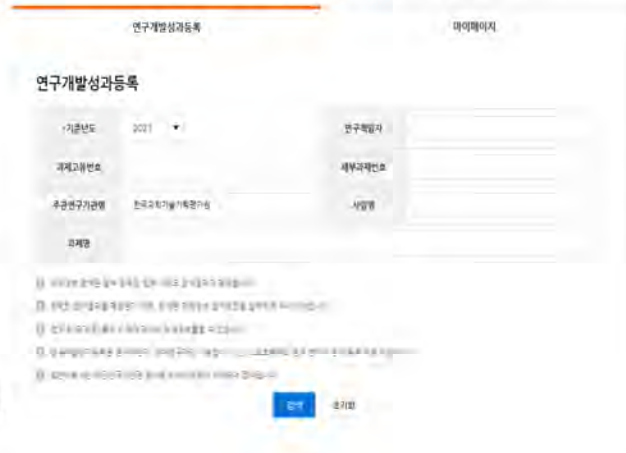
✓ 연구성과 수집관리 체계

- 기존의 전담기관별 시스템(12개)을 한 곳에 모아 연구성과물 등록·기탁 통합 입력 창구를 구축하여 연구자 편의성 제고 (www.ntis.go.kr/rpall/rmd/main.do)
※ (과학기술정보통신부) 10대 연구성과물 수집을 일원화하는 '국가연구개발성과 포털' 오픈

[전담기관별 등록·기탁·활용 시스템]

- 논문: paper.kisti.re.kr
 - 특허: www.ripis.or.kr
 - 보고서원문: nrms.kisti.re.kr
 - 연구시설·장비: www.zeus.go.kr
 - 기술요약정보: www.ntb.kr
 - 소프트웨어: (저작권위) www.cros.or.kr
(NIPA) www.swbank.kr
 - 화합물: www.chembank.org
 - 생명자원: (생명정보) www.biodata.kr
(생물자원) biorp.kribb.re.kr
 - 신물질: genebank.rda.go.kr
- ※ 표준의 경우 '20.12 전담기관 지정으로 인해 시스템 구축 중

[국가연구개발 성과등록 포털]



08

연구성과 관리 유통 제도 향후 주요 이슈

08

연구성과 관리 유통 제도

향후 주요 이슈

국가연구개발사업 연구성과 관리·유통 제도 이해

- ✔ 국가연구개발혁신법
 - 연구현장으로부터 제기된 국가R&D 혁신방안 및 정책 방향이 반영된 '연구자 중심의 국가R&D 추진' 철학을 명문화
 - 국가연구개발혁신법 시행일(2021.1.1.)부터 공동관리규정은 폐지
 - ※ 연구성과의 정의, 관리, 활용 등 관련 규정 일체 포함

- ✔ 범부처 통합연구지원시스템
 - 연구자 중심 연구환경 구현, 연구행정 개선 및 R&D 효율성 제고를 위해 부처·기관별로 별도 운영 중인 연구지원시스템 통합 추진
 - 「연구지원시스템 통합 구축 추진계획」(19.1월, 과기관계장관회의)에 따라 연구비관리, 연구자정보, 과제지원시스템의 순차적 통합 추진 중

08

연구성과 관리 유통 제도

향후 주요 이슈

국가연구개발사업 연구성과 관리·유통 제도 이해

- ✔ 국가연구개발혁신법
 - 범부처 국가연구개발비 사용기준 마련 및 유연성 강화

	현재	변경 후
 연구자	<ul style="list-style-type: none"> ✔ 부처(전문기관)별 상이한 연구비 규정을 모두 숙지해야 함 ✔ 연구비 사용계획 수립 시 품목별 수량×단가 등 상세내역 작성 ✔ 연구비 사용계획 변경시 부처 승인 	<ul style="list-style-type: none"> ✔ 국가연구개발사업 전반에 통일적인 연구비 사용기준 적용 ✔ 인건비, 시설·장비비 등 비목별 총액만 작성 ✔ 경미한 사항은 부처에 통보, 연구비 총액 변경 등 중요사항만 부처 승인
 연구기관	<ul style="list-style-type: none"> ✔ 연도별로 연구비를 정산·회수 	<ul style="list-style-type: none"> ✔ 전체 또는 단계 연구기간 종료 시에만 정산·회수하여, 해당 기간 내에서는 연구기관 자율로 연구비 이월 가능
 전문기관 및 부처	<ul style="list-style-type: none"> ✔ 부처별 규정에 차이가 있어 해석과 적용에 혼란 발생 ✔ 범부처 공통규정 개정 시 그에 맞게 자체규정 개정 필요 	<ul style="list-style-type: none"> ✔ 연구비 규정을 통일적으로 제정 관리하여 해석·적용 부담 경감 ✔ 연구비 관련 자체규정 운영 불필요에 따른 행정부담 경감

08 연구성과 관리 유통 제도 향후 주요 이슈

국가연구개발사업 연구성과 관리·유통 제도 이해

☑ 국가연구개발혁신법

○ 범부처 국가연구개발비 사용기준 마련 및 유연성 강화

	종 전	달라지는 내용
연구비 선집행 허용	협약 체결 후 연구비 입금이 지연되는 경우 연구수행이 불가하여 연구공백 발생	▶ 연구비 입금이 지연되는 경우 연구기관 자체재원을 통한 우선 집행을 허용하여 연구공백 최소화
논문게재료 집행 유연화	연구계획서상에 미리 계획되지 않은 논문게재료 집행 불가	▶ 연구계획서상에 미리 계획되지 않은 논문게재료도 집행 가능
연구재료비 집행기한 폐지	일부 부처에서는 협약 종료 2개월까지 집행한 재료비만 인정	▶ 재료비 집행 제한 기간 폐지
학생인건비 일괄 지급	학생인건비를 월 단위로만 지급	▶ 학생인건비 통합관리기관의 경우 대학원생의 사정에 따라 학기 또는 연 단위 지급 가능
연구지원인력 지원 강화	근접 연구지원인력의 인건비만 직접비로 집행 가능	▶ 근접 연구지원인력의 인건비 뿐 아니라 출장비, 회의비 등 경비도 집행이 가능
연구용 소프트웨어 집행 유연화	연구책임자별로 연구용 소프트웨어를 구매하고, 라이선스 사용 기간이 협약기간을 초과하는 경우 초과기간만큼 연구비 회수	▶ 비영리기관의 경우 과제별 사용료를 모아 기관단위로 연구용 소프트웨어를 구매·관리하고, 라이선스 사용기간이 협약기간을 초과하는 경우에도 집행 인정

08 연구성과 관리 유통 제도 향후 주요 이슈

국가연구개발사업 연구성과 관리·유통 제도 이해

☑ 국가연구개발혁신법

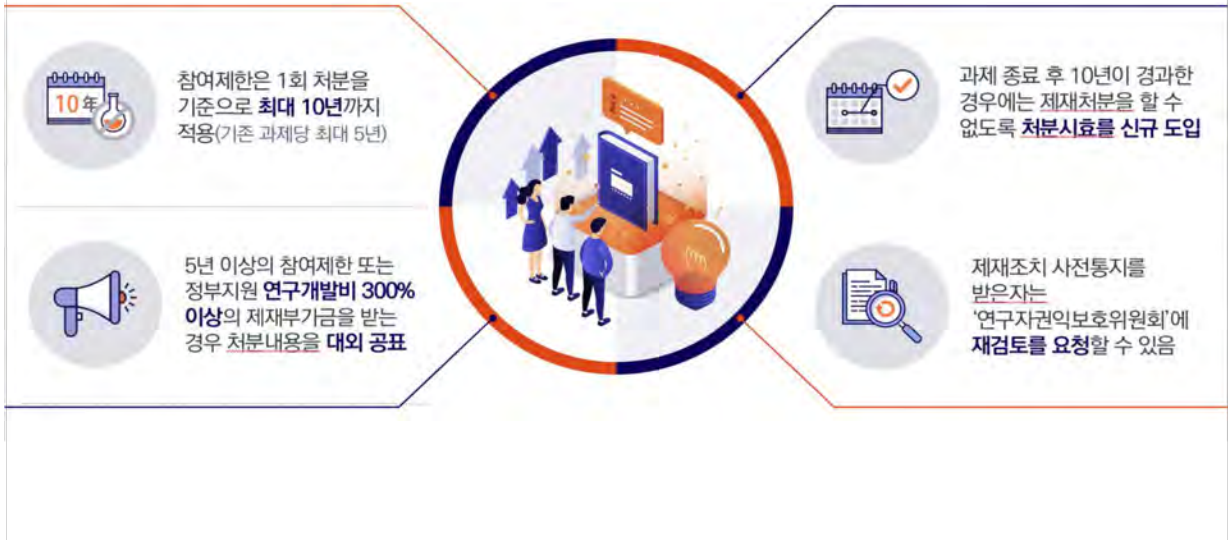
○ 정부납부 기술료 제도 개선

	현재	변경 후
납부방식	정액기술료(정부연구개발비 대비) 또는 경상기술료(매출액 대비)를 선택하여 납부	▶ 기술실시 후 수익발생 시 정수한 기술료(3차실시) 또는 발생한 수익(직접실시)의 일부 납부
납부최대한도	<ul style="list-style-type: none"> 정액기술료: 기업규모별 차등 경상기술료: 정부연구개발비 범위 내에서 부처별로 상이한 한도* 적용 <ul style="list-style-type: none"> * 신원부과기부 등은 중소 12%, 중견 24%, 대기업 48%, 중기부는 일괄 20% 	<ul style="list-style-type: none"> 정액기술료 제도 폐지 경상기술료: 전 부처 동일한 한도* 적용 <ul style="list-style-type: none"> * 중소 10%, 중견 20%, 대기업 40%
납부액	부처별 상이한 기준 적용	▶ 부처별 동일한 기준 적용
납부기준	<ul style="list-style-type: none"> 정액기술료: 기업규모별 차등 경상기술료: 착수기본료+매출액 × 부처별 기술료 요율* 적용 <ul style="list-style-type: none"> * 신원부과기부 등은 중소 1%, 중견 2%, 대기업 4%, 중기부는 일괄 5% 	<ul style="list-style-type: none"> 정액기술료 제도 폐지 경상기술료(착수기본료 폐지): 매출액 × 전 부처 동일한 납부 요율* 적용 <ul style="list-style-type: none"> * 중소 5%, 중견 10%, 대기업 20%
감면기준	부처별 관리규정에 따라 재량에 의한 사안별 감면	▶ 국가안보, 사회·경제적 긴급한 상황, 경영악화 시 공통감면조항 신설

08 연구성과 관리 유통 제도 향후 주요 이슈

국가연구개발사업 연구성과 관리·유통 제도 이해

- ✓ 국가연구개발혁신법
 - 제재제도 개선



08 연구성과 관리 유통 제도 향후 주요 이슈

국가연구개발사업 연구성과 관리·유통 제도 이해

- ✓ 국가연구개발혁신법
 - 제재제도 개선

제재사유	참여제한		제재부가금			
	기존	혁신법	기존(환수)	기관	혁신법	개인
1 연구자료 및 성과의 위조·변조·표절, 저자 부당표시	3년	3년	100%	해당단계 150%	해당단계 30%	
2 연구개발비 사용 용도와 기준 위반	3-5년	6개월 - 10년	해당연도 100% + 제재부가금 50-300%	위반금액 100-200% + 환수 100%	위반금액 100-200% + 환수 100%	
3 성과 소유 위반	2년	3년	-	해당단계 150%	해당단계 30%	
4 보안 대책 위반, 보안사항 누설·유출	2-5년	2-5년	100%	100%-250%	20%-50%	
5 거짓·부정한 방법으로 신청 또는 수행	3년	2년	100%	100%	20%	
6 연구개발수행 과정과 결과가 극히 불량	3년	2년	해당연도 100%	해당단계 100%	해당단계 20%	
7 법 또는 협약에 따른 의무를 고의로 이행하지 아니하여 연구개발과제가 변경 또는 중단	2년	2년	해당연도 100%	해당단계 100%	해당단계 20%	
8 정당한 사유 없이 과제 수행 포기	3년	2년	100%	100%	20%	
9 정당한 사유 없이 정부납부기술료를 납부하지 않은 경우	2년	납부 시까지	-	-	-	
10 정당한 사유 없이 연구개발비 회수금을 납부하지 않은 경우	-	납부 시까지	-	-	-	



제재부가금

기존 연구비 부정사용 → 연구개발혁신법 모든 제재사유



환수

기존 모든 제재사유 → 연구개발혁신법 연구비 부정사용

08

연구성과 관리 유통 제도 향후 주요 이슈

국가연구개발사업 연구성과 관리·유통 제도 이해

- ☑ 국가연구개발혁신법
 - 국가연구개발 평가제도 개선

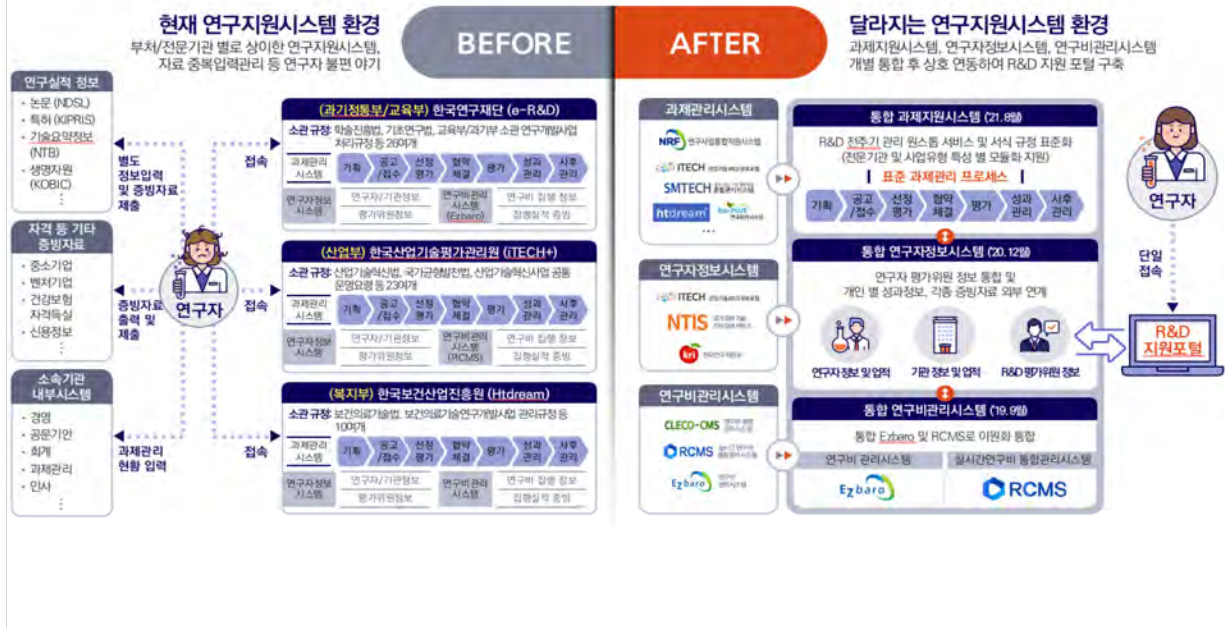
	현재	변경 후
연구자	<ul style="list-style-type: none"> ☑ 성과 중심 안전한 연구에 치중 ☑ 과제 특성을 고려하지 않은 일률적인 성과지표 설정과 평가 	<ul style="list-style-type: none"> ☑ 창의·도전적 연구 활성화 ☑ 과제 특성을 고려한 성과지표 설정에 근거한 평가
연구기관	<ul style="list-style-type: none"> ☑ 연구기관 자체적인 연구계획서 수립으로 정부 연구개발 정책과 연구 사업 간 연계 미흡 	<ul style="list-style-type: none"> ☑ 전략컨설팅 도입으로 연구기관의 역할과 책임에 기반한 연구의 전략성 및 중장기 연구 강화
부처	<ul style="list-style-type: none"> ☑ 성과 중심으로 정책과 사업 간 연계 미흡 ☑ 사업 특성 반영의 한계 ☑ 자체평가 및 상위평가로 복잡한 절차와 긴 평가기간 	<ul style="list-style-type: none"> ☑ 사업별 전략계획서 수립으로 연구개발사업의 전략성 강화 ☑ 사업 특성을 고려한 평가 실시 후 평가결과는 정책과 사업개선, 예산에 환류하며 평가정보 공개 ☑ 상위평가 단계적 축소로 평가부담 완화

08

연구성과 관리 유통 제도 향후 주요 이슈

국가연구개발사업 연구성과 관리·유통 제도 이해

- ☑ 범부처 통합 연구지원시스템 구축 전·후



.....

감사합니다



한국과학기술기획평가원 성과확산센터

김준희

☎ 043-750-2649

✉ tedpoll@kistep.re.kr



보도자료

4차산업혁명의 큰길로 대한민국이 달려갑니다



보도일시	2021. 10. 27.(수) 조간 (온라인 10. 26. 12:00)부터 보도해주시기 바랍니다.		
배포일시	2021. 10. 26.(화) 09:00	담당부서	성과평가정책과
담당과장	이은영(044-202-6920)	담당자	최부용 사무관(044-202-6923)

연구성과 관리·유통 전담기관과 함께 성과의 가치를 높이는 방법을 모색하다

- 연구성과 관리·유통 전담기관 간담회 개최 및
정보통신분야 표준 성과 전담기관 현판식 참석 -

- 과학기술정보통신부(장관 임혜숙, 이하 '과기정통부') 이경수 과학기술 혁신본부장은 10월 27일(수) 14시에 연구성과 중 하나인 '표준' 중 정보통신(ICT) 분야 **표준 관리 전담기관**으로 지정된 '**한국정보통신기술협회(회장 최영해)**'의 전담기관 현판식에 참석하고,
 - 이어서 바로 각 전담기관 기관장 등 관련 전문가가 참여하는 "**연구성과 관리·유통 전담기관(이하 '전담기관') 간담회**"를 개최하였다.
- '08년부터 운영된 연구성과 관리·유통 전담기관 제도는 현재 10개 주요 연구성과에 대해 지정·운영 중이며,
 - '20년 10월 '표준'이 연구성과로 추가되면서 과기정통부는 '21년 **한국표준협회(협회장 강명수), 한국정보통신기술협회, 한국표준과학기술원(원장 박현민)**을 전담기관으로 지정한 바 있다.
- 27일 간담회는 '21년 신규 전담기관을 비롯하여 '**화학물**' 전담기관인 **한국화학연구원(원장 이미혜), '신품종'** 전담기관인 **국립농업과학원(원장 김상남)** 등 11개 전담기관이 참석하여 연구성과의 활용을 높이기 위한 방안을 논의하였다.

- 먼저, 과기정통부는 **활용가치 높은 정보를 제공**하기 위해 제도 개선 방안을 제안하였다.
 - 연구성과와 관련된 **연구데이터를 연계하여 제공**하고, 연구성과 정보를 **심층분석**하여 연구동향, 분야별 성과 추이 등 연구자 뿐만 아니라 **정책입안자나 연구기관도 활용할 수 있는 정보**를 제공 할 예정이다.
 - 또한, 연구개발의 **중요한 성과**에 해당되는 **인력양성 효과**에 대해서도 **체계적으로 파악**하고 **분석**하는 체계를 갖춰나가겠다고 밝혔다.
 - 아울러, 산학연 연구자와 연구개발기관의 성과 관리자, 성과정보 수요부처, 전문기관 등 **다양한 관계자와 협의체**를 구성·소통하여 지속적으로 **제도를 개선하며 운영**해나갈 예정이다.
- 한편, 각 **전담기관도** 그동안 전담기관을 통해 연구성과를 활용하여 **창출된 우수 사례**를 소개하고, 향후 전담기관 **별 역할 제고 방안**을 공유하였다.
 - 전담기관은 **성과동향 분석, 데이터나 특허, 특성정보 등 관련정보 제공**, 성과를 활용하는 **후속지원 연계**, 특수목적 데이터베이스 구축, **해외성과정보 제공** 등 **성과별 특성에 맞는 다양한 활용 지원 전략**을 수립하고 추진할 계획이다.

< 등록·기탁된 연구 성과를 활용한 성공 사례 >

① (화학물) 기탁 화학물을 활용한 코로나 바이러스 치료제 후보물질 발굴

- 기탁화학물 20만종 스크리닝에서 코로나19에 효과가 있는 후보물질을 발굴, (주)레고켈 바이오사이언스에 기술이전, 치료제 후보물질 신속 개발 지원

② (생물자원) 식물세포주 자원을 이용한 기능성화장품 원료소재 개발 및 기술이전

- 연구성과물 기탁자원을 이용한 기술사업화 지원체계 확립 및 제너럴바이오 (주) 기술이전 ('19년, 계약액 44백만원, 매출액의 1%)



한국화학물은행 라이브러리
200,000 종 스크리닝



< 코로나바이러스19 치료제 후보물질 발굴 >
활용자원 : 기탁 화합물 20만종

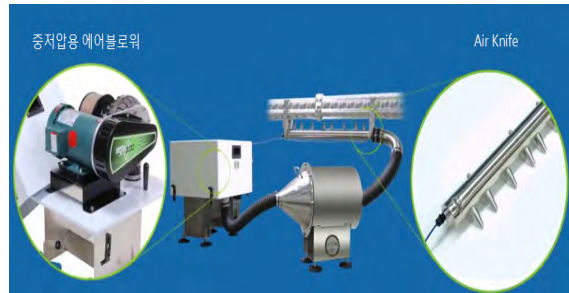
< 기능성 화장품 원료소재 개발 >
활용자원 : 작약세포주, 반하세포주 등

③ (시설·장비) 등록 연구시설장비를 이용한 스타트업의 친환경 제설제 개발 지원

- 스타트업 (주)스타스테크는 국가연구개발사업으로 구축된 연구시설·장비를 활용하여 해양폐기물인 불가사리를 이용한 친환경 제설제 개발, 연매출 100억원 달성

④ (기술요약정보) 연구성과 기술요약정보를 활용한 장비 국산화 개발 지원

- (주)건우테크는 국가연구개발사업으로 개발된 기술을 이전받아 에어나이프 공조장비 시장개척 및 국산화를 추진, 4억 9천만원의 사업화 매출 달성



< 해양폐기물 불가사리를 활용한 제설제 >
활용장비 : 고분해능 체크로마토그래피질량분석기 등

< 에어나이프 공조장비 국산화 개발 >
활용기술 : 고속스위치드 릴렉턴스 모터토크 제어방법 등

⑤ (신품종) 기탁자원 분양을 통한 신품종 출원·등록 활용 촉진

- 국내외 수집종을 활용한 신품종과 육성된 신품종 자원을 활용한 새로운 품종을 무상 분양하여 국내 농산물 시장 확대에 기여



달콤한 감귤 <윈터프린스>
- 활용자원 : IT233896
- 과즙과 당도가 높음

몸에 좋은 <약선콩>
- 활용자원 : IT288863
- 항산화물질, 병충해저항이 높음

세련된 거베라 <썬스타>
- 활용자원 : IT281226
- 생산성과 농가선택도 높음

- 한편, '21년부터 '표준' 성과 관리를 시작하는 전담기관들은 성과검
중·관리체계와 시스템을 구축하면서,
 - 표준 창출과 활용 서비스 지원, 표준 전문인력 양성 등 다양한
활동을 통해 표준의 중요성에 대한 인식을 제고해 나갈 예정이다.

- 이경수 과학기술혁신본부장은 “연구성과를 관리하고 제공하는 일은
직접 연구하여 성과를 내는 일처럼 눈에 띄지 않지만 연구의 연계와
협력을 촉진하여 혁신을 뒷받침하는 중요한 일이라”고 하면서 앞으로
전담기관 제도가 효과적으로 운영될 수 있도록 지속 지원하겠다고
말했다.



이 자료에 대하여 더욱 자세한 내용을 원하시면
과학기술정보통신부 최부용 사무관(☎ 044-202-6923)에게 연락주시기 바랍니다.

□ **개 요**

- **목적** : 연구성과 전담기관 제도개선과 향후 운영방안을 논의하고, 기관 별 역할과 책임 재정립 방안 공유
- **일시/방식** : '21. 10. 27.(수), 14:40 ~ 16:00
- **장소** : 한국정보통신기술협회 / 대면·비대면 혼합방식
- **참석대상** : 이경수 과학기술혁신본부장, 조선학 성과평가정책국장, 이은영 성과평가정책과장, 전담기관 기관장 및 관리자, 한국과학기술기획평가원 오세홍 평가분석본부장, 김홍영 성과확산센터장 등

□ **진행계획**

구분	내용	비고
14:00~14:15	기관 면담	과학기술혁신본부장, 한국정보통신기술협회장 등
14:15~14:30	현판식 및 사진촬영	
14:30~14:40	이동	-
14:40~14:50	간담회 개최 및 인사말씀	혁신본부장
14:50~15:05	연구성과 관리·유통 전담기관 제도 활성화 전략 발표	성과평가정책과장
15:05~15:55	자유 토론	전담기관 등 참석자 전원
15:55~16:00	마무리	

□ 근거: 「국가연구개발혁신법 시행령」 제33조 제1항, 연구개발성과 관리·유통 전담기관 지정고시(과학기술정보통신부 고시 제2020 - 107호)

연구개발성과		전담기관	관리대상(등록·기탁 기준)
①논문		한국과학기술정보연구원 디지털 큐레이션센터	국내외 학술단체에서 발간하는 학술(대회)지에 수록된 학술논문(전자원문을 포함한다)
②특허		한국특허전략개발원	국내외에 출원 또는 등록된 특허정보
③보고서원문		한국과학기술정보연구원	연구개발 연차보고서, 단계보고서 및 최종보고서의 원문
④연구시설·장비		한국기초과학지원연구원 국가연구시설장비진흥센터	국가연구개발사업을 통하여 취득한 3천만원 이상 (부가가치세 및 부대비용을 포함한다)의 연구시설·장비 또는 공동활용이 가능한 모든 연구시설·장비
⑤기술요약정보		한국산업기술진흥원	연차보고, 단계보고 및 최종보고가 완료된 연구개발성과의 기술을 요약한 정보
⑥신품종		국립농업과학원 농업유전자원센터	생물자원 중 국내외에 출원 또는 등록된 농업용 신품종 및 관련 정보
⑦소프트웨어		한국저작권위원회 정보통신산업진흥원	창작된 소프트웨어 및 등록에 필요한 관련 정보
⑧생명자원	생명정보	한국생명공학연구원 국가생명연구자원 정보센터(KOBIC)	유전체 정보(서열, 발현정보 등) 단백질 정보(서열, 구조, 상호작용 등) 발현체 정보(유전자 칩, 단백질 칩 등) 및 그 밖의 생명정보
	생물자원	한국생명공학연구원 생물자원센터(KCTC)	미생물자원(세균, 곰팡이, 바이러스 등) 동물자원(사람·동물세포, 수정란 등) 식물자원(식물세포, 종자 등) 유전체자원(DNA, RNA, 플라스미드 등) 및 그 밖의 생물자원
⑨화합물		한국화학연구원 한국화합물은행	합성 또는 천연물에서 추출한 유기화합물 및 관련 정보
⑩표준		한국표준협회	「국가표준기본법」 제3조에 명시된 국제표준(ISO, IEC, ITU), 국가표준(측정, 참조, 성문)으로 채택(등록, 고시)된 공식 표준정보(소관 기술위원회를 포함한 공식 국제표준화기구가 공인한 단체·사실표준화기구에서 채택한 표준정보를 포함한다)
		한국정보통신기술협회	
		한국표준과학연구원	

주 의

1. 이 보고서는 과학기술정보통신부의 수탁을 받아 한국과학기술기획평가원에서 수행한 국가연구개발성과평가사업 2021년 연구성과 관리·활용 및 운영지원 과제의 최종 보고서입니다.
2. 이 연구개발내용을 대외적으로 발표할 때에는 반드시 과학기술정보통신부에서 시행한 국가연구개발성과평가사업의 결과임을 밝혀야 합니다.
3. 국가과학기술 기밀유지에 필요한 내용은 대외적으로 발표 또는 공개하여서는 아니됩니다.