

최종보고서(별권. 중소기업 지원과제 성과활용 분석서)										보안등급	
										일반[☒], 보안[]	
중앙행정기관명		국토교통부			사업명		사업명			국토교통연구성과활용 지원사업	
전문기관명(해당 시 작성)		국토교통과학기술진흥원			내역사업명 (해당 시 작성)						
공고번호		공고-제24호			총괄연구개발 식별번호 (해당 시 작성)						
					연구개발과제번호		KAIA20SFTG-C158736-01				
기술 분 류	국가과학기술 표준분류	EI9999	50%	EI0199	30%	EI0399	20%				
	부처기술분류 (해당 시 작성)	-	%	-	%	-	%				
총괄연구개발명 (해당 시 작성)		국문	중소기업 기술시험비용 및 대형실험센터 공공활용 지원 사업								
		영문	Financial aid for SMEs' development test and supporting public use of large test facilities								
연구개발과제명		국문	중소기업 기술시험비용 및 대형실험센터 공공활용 지원 사업								
		영문	Financial aid for SMEs' development test and supporting public use of large test facilities								
주관연구개발기관		기관명	한국산업기술시험원			사업자등록번호	113-82-06228				
		주소	(우) 52852			법인등록번호	254371-0012187				
연구책임자		성명	박진규			직위	책임연구원				
		연락처	직장전화	02-860-1543		휴대전화	010-2314-8450				
			전자우편	jkpark@ktl.re.kr		국가연구자번호	1093 3788				
연구개발기간		전체	2020. 06. 03 - 2021. 12. 02(1년 6개월)								
		단계	1단계	YYYY. MM. DD - YYYY. MM. DD(년 개월)							
		(해당 시 작성)	n단계	YYYY. MM. DD - YYYY. MM. DD(년 개월)							
연구개발비 (단위: 천원)		정부지원 연구개발비	기관부담 연구개발비	그 외 기관 등의 지원금				합계		연구개발 비 외 지원금	
		현금	현금	현물	현금	현물	현금	현물	현금	현물	합계
총계		941,000							941,000		941,000
1단계	1년차										
	n년차										
n단계	1년차										
	n년차										
공동연구개발기관 등 (해당 시 작성)		기관명	책임자		직위	휴대전화	전자우편	비고			
								역할 기관유형			
공동연구개발기관											
위탁연구개발기관											
연구개발기관 외 기관											
연구개발담당자 실무담당자		성명	유정훈			직위	주임연구원				
		연락처	직장전화	02-860-1542		휴대전화	010-4820-1217				
			전자우편	legend@ktl.re.kr		국가연구자번호	1116 1106				

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

2022 년 01 월 27 일

연구책임자: 박 진 규 (인)

주관연구개발기관의 장: 김 세 중 (인)

중앙행정기관의 장 귀하

< 목 차 >

I . 조사 분석 개요	1
1장 조사 분석 개요	2
제1절 조사 개요	2
1.1 대상 및 방법	2
1.2 조사 항목	2
1.3 조사 응답률	4
II . 만족도 조사 · 분석 결과	5
2장 만족도 조사 · 분석 결과	6
제1절 실험시설 시험 의뢰 기업 만족도 분석(전체)	6
1.1 지원 대상 특성	6
1.2 서비스 이용 현황	8
1.3 세부항목별 만족도 분석 결과	13
1.4 기타 개선요소 및 건의사항	21
제2절 시험 컨설팅 참여 기업 만족도 분석	25
2.1 이용 시설 관련	25
2.2. 시험 컨설팅 지원 서비스 만족도	26
2.3 시험컨설팅 재지원 의향	27
2.4 신규 온라인 접수 홈페이지 관련	28
제3절 실험시설 활용 성과	29
3.1 실험시설을 활용한 연구과제에서 창출된 학술적 성과	29
3.2 기술적 성과별 실험시설 기여도	30
3.3 경제적 성과별 실험시설 기여도	31
3.4 실험시설 활용 성과 종합	32
3.5 비용절감의 규모와 성과에 대한 실험시설 기여도	33
3.6 실험 수요 건수 및 실험지원 수행결과 만족도	34
제4절 실험시설 시험 의뢰 기업 만족도 분석	35
4.1. 종합결과	34
III . 별첨문서(만족도 조사 양식지)	46
[별첨 1] 실험시설 시설 의뢰기업 이용만족도 조사지	47
[별첨 2] 대형실험시설 공동활용 파급성과 조사지	55
[별첨 3] 대형실험시설 기술컨설팅 이용만족도 조사지	59

I. 조사 분석 개요

제1절 조사 개요

1.1 대상 및 방법

1) 목적

- 2021년 국토교통 대형실험시설 중소기업 지원과제를 이용한 중소기업을 대상으로 실험서비스 이용에 따른 만족도 및 파급성과 등을 조사하여 실험 서비스 개선과 공동활용 촉진을 도모하기 위한 서비스 방안 수립의 기초자료 활용을 목적으로 함

2) 시기 및 범위

- (시기) 본 조사는 응답 결과 분석의 신뢰도·실효성을 고려하여 조사시기별 실험 차수에 따라 실시하였으며, 집중보강 조사를 통해 응답률을 제고
- (범위) 2019년 시행한 공동활용 실험서비스 총 98건 (75개 기업)

1.2 조사 항목

1.2.1 이용만족도 조사대상 및 방법

1) 주요 조사항목

- ① 이용만족도 : 4개 분야 (시설·장비 이용, 직원의 업무처리, 실험 및 결과관리, 온라인 접수)의 세부 항목별 서비스 이용에 따른 만족도를 측정
 - 이 외 실험서비스의 종합적 만족도를 고려한 서비스 재이용의사와 타인추천의향 등 설문 문항 구성
- ② 기대수준 : 온라인 접수에 따른 기대수준과 파급성과 창출계획 조사
 - ※ 파급성과는 경제적, 기술적, 학술적 성과에 대하여 창출계획을 사전에 조사, 향후 실제 창출 성과와 비교
- ③ 개선·건의사항 : 타 부처 지원사업 이용현황, 본 사업 이용 시 건의사항 등 의견 수렴
 - 이용만족도 조사의 문항은 각 문항별 5점 척도 (매우 만족한다(5점)-조금 만족한다 (4점)-보통이다 (3점)-만족하지 않는다(2점)-전혀 만족하지 않는다(1점))를 사용하며, 점수에 따른 평균을 100점 기준으로 환산

【참고사항】

조사지 구성의 변경 :

(변경사항) '21년 이용만족도 조사는 전반적인 분석항목의 목적과 틀은 동일하나, 꾸준히 실효적 분석 측면에서 의문이 제기되었던 일부 문항을 과감히 분석에서 제외하여 설문 시 응답자의 편의성을 확보하고 그에 따른 분석결과의 실효성을 제고

- 본 만족도 조사의 목적과 부합성이 낮은 해외실험센터 이용현황 질문은 전체적으로 삭제하고 문항의 선택지로 축소
- 요구도 및 우선순위의 경우 분석 시사점 도출의 변별력이 발견되지 않고, 응답자의 편의성을 도모할 필요성이 제기되어 조사 대상에서 제거

1.2.2 파급성과 조사

1) 주요 조사항목

① 활용성과 : 학술적·기술적·경제적 성과의 정량적 수준과 창출한 성과에 대한 실험시설의 기여도

- 학술적 성과 : 국내외 논문게재 실적을 기준으로 하며 SCI, 일반, 학술발표로 구분
- 기술적 성과 : 특허, 신기술·신제품 인증, SW개발, 지침개발 등에 따른 실적
- 경제적 성과 : 시제품 제작, 기술이전, 현장적용 건에 대한 실적

② 매출과 비용절감 : 실험시설 이용을 통해 연구과제의 창출된 성과를 기반으로 발생한 매출과 비용절감의 규모, 실험시설의 기여도를 측정

【참고사항】

조사지 구성의 변경 :

(변경사항) '21년 파급성과 분석항목의 목적과 틀은 동일하나, 경제적 성과에 해당하는 일부 지표의 설문 문항을 수정

- 기존 : 경제적 성과의 기술이전/기술실시에 따른 로열티 측정 및 현장적용에 따른 상용화 건수
- 변경 : 경제적 성과는 시제품 제작, 기술이전, 현장적용 건으로 축소

○ 파급성과는 실험이용 후 성과가 창출되기까지 물리적 시간 소요가 요구되는바, 실험센터를 이용함으로써 각 기관의 창출성과를 체계적으로 파악하고 관리하여 실험센터의 지원서비스의 기여도를 점검할 필요가 있음

1.3 조사 응답률

1.3.1 대형실험시설 시험 의뢰 기업 조사

1) 조사 응답률

○ 2021년 대형실험시설 공동활용(실험시설 시험 의뢰) 서비스는 총 75개 기업이 98건의 신청을 통해 서비스를 이용

○ 2021년 대형실험시설 공동활용(실험시설 시험 의뢰) 조사 응답률은 62.2%로 61개 기업이 참여

○

표 5 2021년 대형실험시설 공동활용 의뢰기업 조사

센터별	극한성능 실험센터	기후환경 실증센터	대형풍동 실험센터	도로주행 시물레이 터실험센 터	지진방재 연구센터	첨단건설 재료실험 센터	하이브리 드구조실 험센터	계
응답수/전체 (단위:개)	0 / 2	5 / 7	12 / 17	2 / 4	8 / 10	18 / 38	16 / 20	61 / 98
응답률 (단위:%)	0.0%	71.4%	70.6%	50.0%	80.0%	47.4%	80.0%	62.2%

1.3.2 대형실험시설 시험 컨설팅 참여 기업 조사

1) 조사 응답률

- 2021년 대형실험시설 공동활용(시험컨설팅 의뢰) 서비스는 총 개 45기업이 42건의 신청을 통해 서비스를 이용
- 2021년 대형실험시설 공동활용(실험시설 시험 의뢰) 조사 응답률은 52.3%로 22개 기업이 참여

표 6 대형실험시설 시험 컨설팅 참여기업 조사

센터별	극한성능실험센터	대형풍동실험센터	지진방재연구센터	첨단건설재료실험 센터	계
응답수/전체 (단위:개)	0 / 1	4 / 12	12 / 17	6 / 12	22 / 42
응답률 (단위:%)	0.0%	33.3%	70.0%	50.0%	52.3%

Ⅱ. 만족도 조사 · 분석 결과

2장 만족도 조사 · 분석 결과

제1절 실험시설 시험 의뢰 기업 만족도 분석(전체)

2.1 지원 대상 특성

2.1.1. 소재지 분포

- (권역 구분) 활용기관 소재지는 '5+2 광역 경제권'에 대응하고 상대적으로 실험수요가 높은 수도권 을 서울권 및 경인권으로 분리하고 활용기관 사례가 없는 제주권은 권역에서 제외
- (소재 현황) 전체 75개 중소기업지원 대상기관 중 본 조사에 응답한 61개 기관의 소재 현황은 다음과 같음 : 소재 지역은 17개 기업이 입지한 경인권이 27.9%로 가장 높았으며 서울권이 15개 기업 (24.6%)으로 활용기관 분포는 서울·경기도에 집중된 것으로 분석

표 7 실험시설 의뢰 기업 소재지 조사

5+2 광역 경제권	권역 구분	해당 활용기관 소재지	계	비중
전체			61	100.0%
수도권	1. 서울권	서울특별시	15	24.6%
	2. 경인권	인천광역시, 경기도	17	27.9%
충청권	3. 충청권	대전광역시, 충청남도, 충청북도, 세종시	11	18.0%
호남권	4. 호남권	광주광역시, 전라남도, 전라북도	4	6.6%
강원권	5. 강원권	강원도	1	1.6%
대경권	6. 대경권	대구광역시, 경상북도	9	14.8%
동남권	7. 동남권	부산광역시, 울산광역시, 경상남도	4	6.6%

2.1.2. 활용기관 특성

1) 분석 목적

- 활용기관의 기업형태, 인증현황, 부설연구소 설치유무를 비롯하여 대형실험시설 이용에 대한 계기 및 목적 등을 조사하여 대형실험시설을 이용하는 활용기관의 특성을 세밀히 분석하고자 함

① 기업 형태

- 기업형태는 코스피, 코스닥, 외감, 일반법인, 출연연구기관, 공공기관(공사, 공단), 대학, 기타 등 8 개의 형태로 활용기관의 형태를 정의하였음
- 조사결과 일반기업이 48개 (78.7%)로 대형실험센터 활용 비중이 높았으며, '기타'가 8개 (13.1%)순으로 조사됨

표 8 활용기관 기관 형태

기업 형태	기업 수	비중
계	61	100.0%
일반법인	48	80.9%
기타	8	13.1%
코스닥	2	3.3%
외감	2	3.3%
대학	1	1.7%
코스피	0	0.0%
출연연구기관	0	0.0%
공공기관	0	0.0%

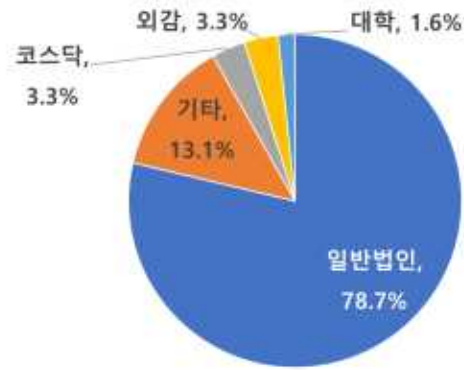


그림 1 활용기관 기관 형태

② 인증·부설연구소 유무

- 기업의 신생정도 및 연구개발수요에 대한 자체적 시설 현황을 파악하기 위하여 인증여부 및 부설 연구소 운영유무 등을 조사
- (인증여부) 연구개발 및 실험과 더불어 인증서 보유의 형태는 이노비즈, 벤처 등을 확보한 것으로 나타났으나, 나머지 26.4%의 중소기업은 별도의 인증사항을 확보하지 못한 것으로 분석
- (부설연구소) 중소기업지원과제 활용기관의 49.2% (30개)는 기업부설연구소를 별도 운영하고 있었으나, 이의 절반 가량(24.6%)의 기업체는 별도의 운영시설이 없는 것으로 나타나 실험수요에 대한 외부해결방안 수급이 필요함, 다만 지난 년도와 비교하여 비율상으로 다소 상승한 것으로 보임

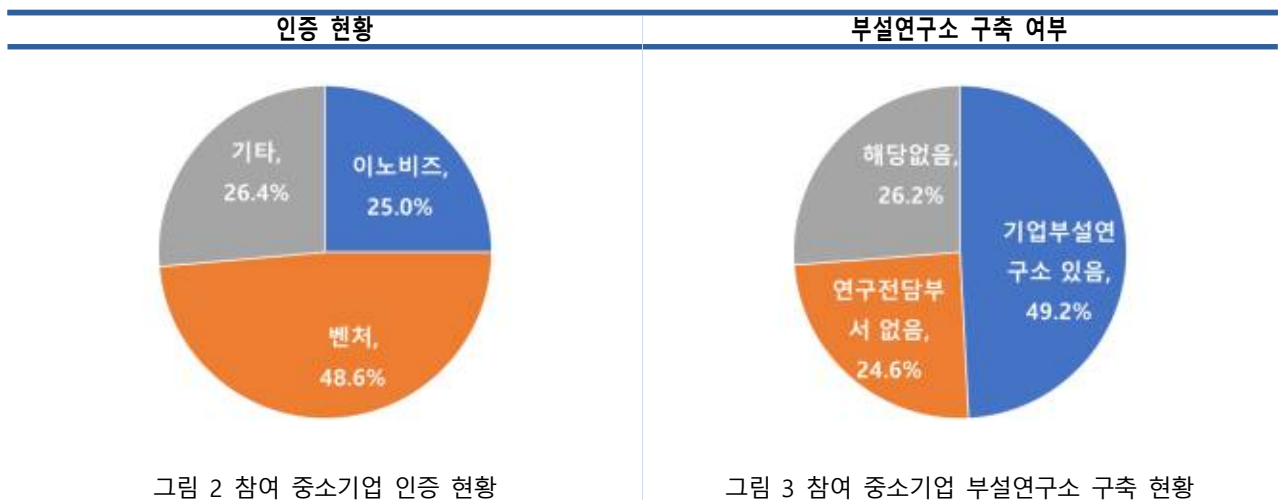


그림 2 참여 중소기업 인증 현황

그림 3 참여 중소기업 부설연구소 구축 현황

1.2 서비스 이용 현황

1.2.1. 이용 시설 관련

① 이용 시설

- 이용 시설은 '하이브리드구조실험시설', '첨단건설재료실험시설', '지진방재연구센터', '대형풍동실험시설', '기후환경실증센터', '도로주행 시뮬레이터 실험시설', '지오센트리퓨지실험시설', '해안항만실험시설', '극한성능실험시설', '주택성능연구개발센터', '대형수리모형실험시설', '기상환경재현도로 성능평가 실험시설'이 있음
- 조사결과 첨단건설재료실험시설이 18개 (29.5%)로 대형실험센터 활용 비중이 높았으며, '하이브리드구조실험시설'이 16개 (26.2%)순으로 조사됨

표 9 대형실험시설 이용 현황

이용 시설	응답	비중
하이브리드구조실험시설	16	29.5%
첨단건설재료실험시설	18	26.2%
지진방재연구센터	8	13.1%
대형풍동실험시설	12	19.7%
기후환경실증센터	5	8.2%
도로주행 시뮬레이터 실험시설	2	3.3%
지오센트리퓨지실험시설	0	0%
해안항만실험시설	0	0%
극한성능실험시설	0	0%
주택성능연구개발센터	0	0%
대형수리모형실험시설	0	0%
기상환경재현도로 성능평가 실험시설	0	0%



그림 4 대형실험시설 이용 현황 그래프

② 이용 목적

- 이용 목적은 실험 수행, 검사 및 검증, 실적서 발급, 교육 및 기타로 이루어져 있음
- 조사결과 실험 수행과 검사 및 검증이 동일하게 27개 (44.3%)로 비중이 가장 높은 것으로 확인됨

표 10 대형실험시설 이용 목적 현황

이용 목적	응답	비중
실험 수행	27	44.3%
검사 및 검증	27	44.3%
실적서 발급	7	11.5%
교육	0	0.0%
기타	0	0.0%

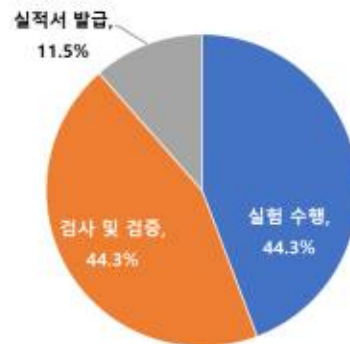


그림 5 대형실험시설 이용 목적 현황 그래프

③ 시설 인지 경로

- 시설 인지 경로는 언론기사, 학회 · 기술대전, 홍보매체, 온라인 안내공고, 실험시설 추천, 기타 로 이루어져 있음
- 조사결과 실험시설 추천이 39건(63.9%)으로 가장 많았으며 다음으로 ‘기타’ 11건(18.0%) 순의 응답을 보임

표 11 대형실험시설 인지 경로 현황

인지 경로	응답	비중
실험시설 추천	39	63.9%
기타	11	18.0%
온라인 안내공고	4	6.6%
학회 · 기술 대전	3	4.9%
홍보매체	3	4.9%
언론 기사	1	1.6%



그림 6 대형실험시설 인지 경로 현황 그래프

④ 실험 시설 선택 이유(다중 응답)

- 실험 시설 선택 이유는 '실험품질을 신뢰할 수 있다.', '타 기관보다 실험에 필요한 실험시설 및 장비가 우수하다.', '정부관리시설로 공공목적으로 운영되어 신뢰할 수 있다.', '해당 실험시설 외에 타 실험시설은 실험이 불가능하다.', '실험비용이 저렴하다.', '대외 홍보에 효과적이다.', '기타'로 이루어져 있음
- 실험 시설 선택 이유로는 '실험 품질을 신뢰할 수 있다' 34건(55.7%)로 가장 많았으며, 다음으로 '타 기관보다 실험에 필요한 실험시설 및 장비가 우수하다' 33건(54.1%) 순의 응답을 보임

표 12 실험시 해당 실험시설 선택 사유

시설 선택 이유	응답	비중
실험품질을 신뢰할 수 있다.	34	55.7%
타 기관보다 실험에 필요한 실험시설 및 장비가 우수하다.	33	54.1%
정부관리시설로 공공목적으로 운영되어 신뢰할 수 있다.	29	47.5%
해당 실험시설 외에 타 실험시설은 실험이 불가능하다.	24	39.3%
실험비용이 저렴하다.	13	21.3%
대외 홍보에 효과적이다.	5	8.2%
기타	2	3.3%

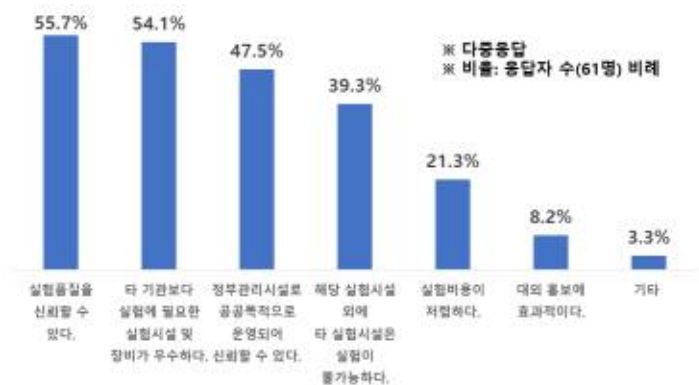


그림 7 실험시 해당 실험시설 선택 사유

1.2.2. 실험 진행 관련

① 본 실험시설 이용 전 실험 진행 방식

- 본 실험시설 이용 전 실험 진행 방식은 '국내 타 기관 이용', '국내외 기관이용', '실험 수행 경험 없음', '자체 시설, 장비, 인력 활용', '해외 실험시설 이용'으로 구성됨
- 조사결과 '실험 수행 경험 없음' 26건(42.6%)를 제외하고 '국내 타 기관 이용' 21건(34.4%)이 가장 많았으며, 다음으로 '자체 시설, 장비, 인력 활용' 12건(19.7%) 순의 응답을 보임

표 13 실험시설 이용전 실험 진행방식

실험 진행 방식	응답	비중
실험 수행 경험 없음	26	42.6%
국내 타 기관 이용	21	34.4%
자체 시설, 장비, 인력 활용	12	19.7%
해외 실험시설 이용	1	1.6%
국내외 기관이용	1	1.6%



그림 8 실험시설 이용전 실험 진행현황 그래프

② 본 실험시설 이용 전 국내 타 기관 이용 실험 시설 형태

- 본 실험시설 이용 전 국내 타 기관 이용 실험 시설 형태는 '공공기관', '대학', '기업연구소', '기타'로 구성되어 있음
- 조사결과 공공기관이 11개 (42.9%)로 비중이 가장 높았으며, '대학'이 7개(28.6%) 순으로 응답됨

표 14 실험시설 이용 전 국내 타 기관 이용 실험 형태

국내 타 기관 이용 실험 시설 형태	응답	비중
공공기관	11	42.9%
대학	7	28.6%
기업연구소	6	19.0%
기타	2	9.5%



그림 9 실험시설 이용 전 국내 타 기관 이용 현황 그래프

③ 국내 타 기관 실험시설 이용 이유

- 국내 타 기관 실험시설 이용 이유는 '실험비용이 저렴하다.', '실험품질을 신뢰할 수 있다.', '실험 시설 및 장비가 우수하다.', '기타', '실험시설 직원의 서비스가 우수하다.', '대외 홍보에 효과적이다.'로 구성되어 있음
- 조사결과 '실험 비용이 저렴하다'와 '실험품질을 신뢰할 수 있다'가 동일하게 8건(36.4%)으로 가장

많았으며 다음으로 ‘실험시설 및 장비가 우수하다’ 5건(22.7%) 순의 응답을 보임

표 15 국내 타 기관 실험시설 이용 이유

국내 타 기관 실험시설 이용 이유	응답	비중
실험비용이 저렴하다.	8	36.4%
실험품질을 신뢰할 수 있다.	8	36.4%
실험시설 및 장비가 우수하다.	5	22.7%
기타	1	4.5%
실험시설 직원의 서비스가 우수하다.	0	0.0%
대외 홍보에 효과적이다.	0	0.0%

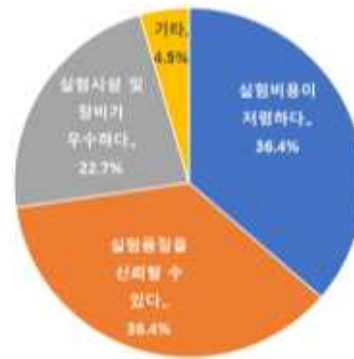


그림 10 국내 타 기관 실험시설 이용 이유

④ 국내 타 기관 이용 시 실험비용 차이

- 국내 타 기관 이용 시 실험비용 차이는 '타 기관 이용 시 보다 비용이 더 저렴하다.', '비슷하다.', '타 기관 이용 시 보다 X배 정도 비싸다.'로 구성되어 있음
- 국내 타 기관 이용 시 실험비용 차이는 '타 기관 이용시보다 비용이 더 저렴하다' 12건(54.5%)이 가장 많았으며, 다음으로 '비슷하다' 8건(36.4%) 순의 응답을 보임

표 16 국내 타 기관 이용 시 실험비용 차이

국내 타 기관 이용 시 실험비용 차이	응답	비중
타 기관 이용 시 보다 비용이 더 저렴하다.	12	54.5%
비슷하다.	8	36.4%
타 기관 이용 시 보다 X배 정도 비싸다.	2	9.1%



그림 11 국내 타 기관 이용 시 실험비용 차이 현황

⑤ 해외기관 실험시설 형태

- 본 실험시설 이용 전 해외기관 실험시설 형태는 '공공기관', '대학', '기업연구소', '기타'로 구성되어 있음
- 본 실험시설 이용 전 해외기관 실험시설 형태는 '공공기관'과 '대학'이 각각 1건씩으로 총 2건의 응답을 보이며, 전체적으로 해외기관 실험시설 이용 비중이 높지 않은 것으로 확인됨

표 17 해외기관 실험시설 이용시 시설형태

해외기관 실험시설 형태	응답	비중
공공기관	1	50.0%
대학	1	50.0%
기업연구소	0	0.0%
기타	0	0.0%



그림 12 해외기관 실험시설 이용시 시설형태

⑥ 국내에서 실험하지 못한 이유

- 국내에서 실험하지 못한 이유는 '국내 실험시설에서는 실험이 불가능하다.', '대외 홍보에 효과적이다.', '국내 기관 이용 시 실험비용이 비싸다.', '국내 기관 이용 시 실험품질을 신뢰하기 어렵다.', '국내 기관보다 실험에 필요한 실험시설 및 장비가 우수하다.', '기타'로 구성되어 있음
- 국내에서 실험하지 못한 이유는 '국내 시험시설에서는 실험이 불가능하다'와 '대외 홍보에 효과적이다'가 각각 1건씩으로 총 2건의 응답을 보임

표 18 개발제품을 국내에서 실험하지 못하는 이유

국내에서 실험하지 못한 이유	응답	비중
국내 실험시설에서는 실험이 불가능하다.	1	50.0%
대외 홍보에 효과적이다.	1	50.0%
국내 기관 이용 시 실험비용이 비싸다.	0	0.0%
국내 기관 이용 시 실험품질을 신뢰하기 어렵다.	0	0.0%
국내 기관보다 실험에 필요한 실험시설 및 장비가 우수하다.	0	0.0%
기타	0	0.0%



그림 13 개발제품을 국내에서 실험하지 못하는 이유

⑦ 해외기관 이용 시 실험비용 차이

- 해외기관 이용 시 실험비용 차이는 '해외 기관 이용 시보다 비용이 더 저렴하다.', '비슷하다.', '타 기관 이용 시 보다 X배 정도 비싸다.'로 구성되어 있음
- 해외기관 이용 시 실험비용 차이는 '비슷하다' 2건(100.0%)으로 실험비용 차이에는 큰 차이가 없는 것으로 확인됨. 다만 응답 수가 2건으로 상대적으로 높지 않은 응답 수임을 참고해야 함

표 19 해외기관에서 실험시 실험비용 차이 현황

국내 타 기관 이용 시 실험비용 차이	응답	비중
비슷하다.	2	100.0%
해외 기관 이용 시 보다 비용이 더 저렴하다	0	0.0%
타 기관 이용 시 보다 X배 정도 비싸다.	0	0.0%

1.3 세부항목별 만족도 분석 결과

1.3.1. 실험시설 · 장비

1) 분석 항목

- 실험시설 및 장비 만족도는 총 5개 항목에 대하여 분석을 시행하며, 활용기관이 평가하는 대형실험시설의 인프라 수준에 대한 만족도를 측정하여 향후 시설 및 장비 등 인프라 투자에 관한 방향성에 기초자료로 활용
- 조사 항목: 실험시설 규모, 실험장비 및 성능·용량, 실험결과의 정확도·신뢰도, 기타 중장비 및 보조장비의 수준, 편의·부대시설 수준 등 5개 항목

2) 분석 결과

- (종합) 2021년 대형실험시설의 시설 및 장비에 대한 만족도 수준은 88.8점
- (세부항목) ‘실험장비 성능 및 용량’이 91.8점으로 전체 항목 중 만족도가 가장 높았으며, ‘편의·부대시설 수준’(80.7점)을 제외하면 활용기관의 시설 및 장비 만족도는 대체로 양호
- 실험장비 성능 및 용량 91.8점 → 실험결과의 정확도·신뢰도 91.4점 → 실험시설 규모 91.0점 → 기타 중장비·보조장비 수준 88.9점 → 편의·부대시설 수준 80.7점 순의 점수를 보임
- ‘편의·부대시설 수준’을 제외한 타 세부항목의 만족도가 평균 또는 평균 이상의 만족도 수준을 보여, 현재 대형실험시설이 보유한 인프라가 실험수행에 적합한 수준에 맞춰 구축된 것으로 보임. ‘편의·부대시설 수준’ 또한 80점을 넘는 점수로 척도 상 ‘만족’ 이상으로써, 준수한 수준임

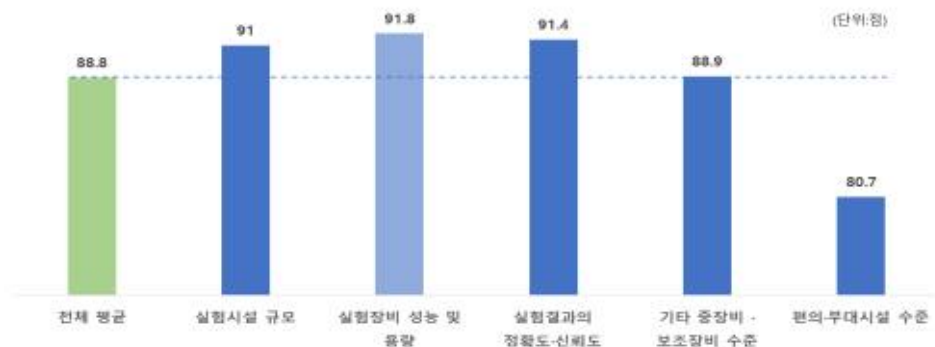


그림 14 2021년 대형실험시설의 시설 및 장비에 대한 만족도 수준 그래프

3) 만족도 추이 변화

- 전년 대비 평균 점수 4.4점 수준에서 전체 평균 수준이 낮아짐
- 전반적으로 점수는 낮아졌으나 점수 기준 ‘편의·부대시설 수준’의 표준편차가 21.4점인 것을 고려했을 때, 적은 폭의 하락이며 2019년도와 큰 차이가 나지 않는 수준의 응답임을 확인할 수 있음

표 20 2021년 대형실험시설의 시설 및 장비에 대한 만족도 추이

(단위: 점/100점 기준)

구분	2019	2021	증감량	
			점	%
전체평균	93.2	91.4	▽ 4.4	
실험시설 규모	95.7	94.7	▽ 4.7	
실험장비 성능 및 용량	94.8	95.2	▽ 3	
실험결과의 정확도·신뢰도	94.1	93.6	▽ 2.7	
기타 중장비 · 보조장비 수준	92.8	91.0	▽ 3.9	
편의·부대시설 수준	88.5	82.4	▽ 7.8	

4) 시설 이용 중요도

- 시설 이용과 관련하여 가장 중요하게 생각하고 검토하는 사항에 대해 5순위까지 응답을 받았으며, 그중 1순위 및 1+2순위에 대한 분석을 실시함
- 1순위의 응답으로는 ‘실험 결과의 정확도 및 신뢰도’의 응답이 39.3%로 가장 높았으며, 1+2순위의 응답으로는 ‘실험장비 성능 및 용량’의 응답이 49.2%로 가장 높은 것으로 확인됨

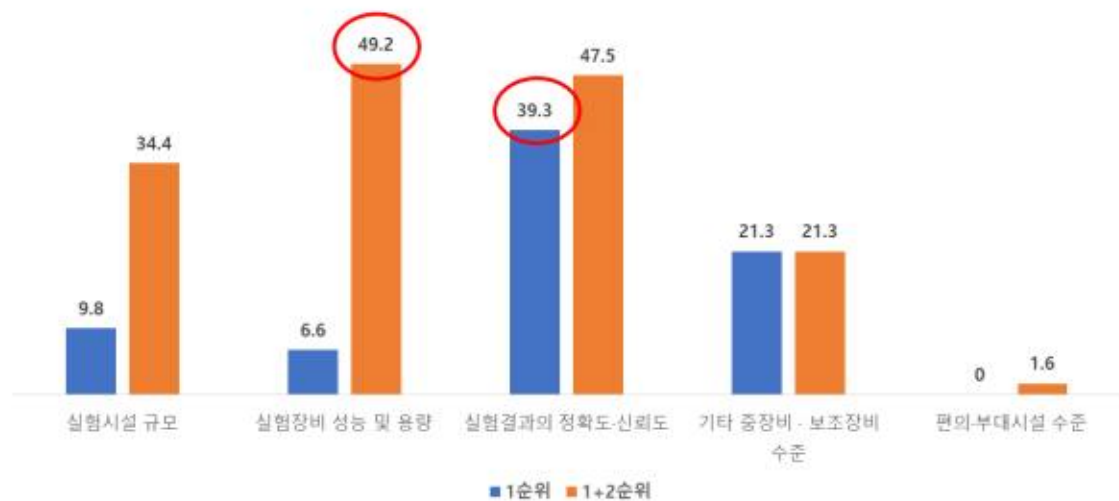


그림 15 2021년 대형실험시설의 시설 이용 중요 현황 그래프

1.3.2. 실험시설 직원 업무처리

1) 분석 항목

- 실험시설 직원 업무처리 만족도는 총 4개 항목에 대하여 분석을 시행하며, 활용기관이 평가하는 만족도를 측정하여 향후 실험시설 직원의 업무처리 서비스 방향성에 기초자료로 활용
- 조사 항목: 실험시설 기술인력 전문성, 기술인력의 협조를 통한 기술지원, 행정인력 서비스 친절도, 직원들의 실시간 적극적 대응력

2) 분석 결과

- (종합) 2021년 대형실험시설의 시설 및 장비에 대한 만족도 수준은 90.3점
- (세부항목) ‘행정인력 서비스 친절도’가 93.1점으로 전체 항목 중 만족도가 가장 높았으며, 전체적 준수한 평가를 받고 있음
- 행정인력 서비스 친절도 93.1점 → 직원들의 실시간 적극적 대응력 90.4점 → 실험시설 기술인력 전문성 88.8점 및 기술인력의 협조를 통한 기술지원 88.8점 순의 점수를 보임

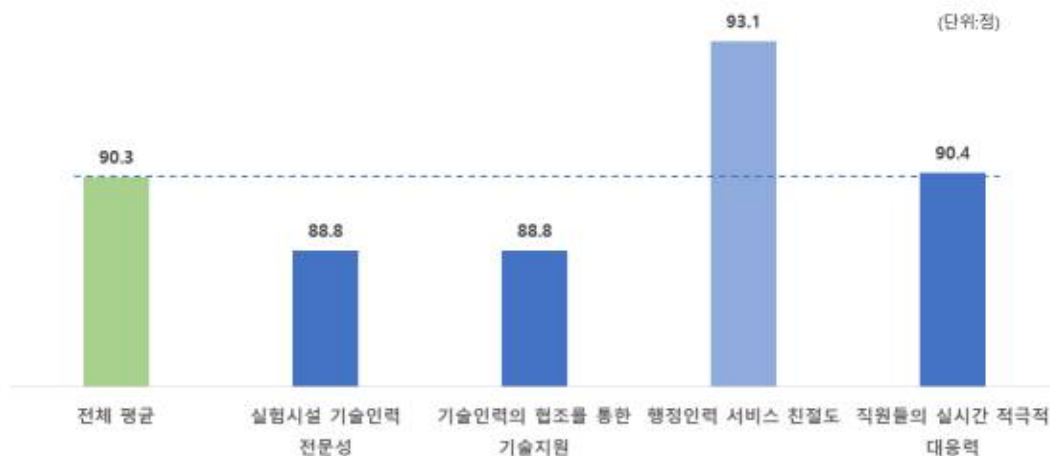


그림 16 2021년 대형실험시설실험시설 직원 업무처리 만족도 그래프

3) 만족도 추이 변화

표 21 2021년 대형실험시설 직원 업무처리 만족도 추이(단위: 점/100 점 기준)

구분	2021
전체평균	90.3
실험시설 기술인력 전문성	88.8
기술인력의 협조를 통한 기술지원	88.8
행정인력 서비스 친절도	93.1
직원들의 실시간 적극적 대응력	90.4

4) 시설 이용 중요도

- 시설 이용과 관련하여 가장 중요하게 생각하고 검토하는 사항에 대해 4순위까지 응답을 받았으며, 그중 1순위 및 1+2순위에 대한 분석을 실시함
- 1순위의 응답으로는 ‘실험시설 기술인력 전문성’이 68.9%로 가장 높았으며, 1+2순위 또한 응답자의 77.0%가 ‘실험시설 기술인력 전문성’을 응답하여, 해당 사항에 대한 중요도를 높게 보고 있음이 확인됨

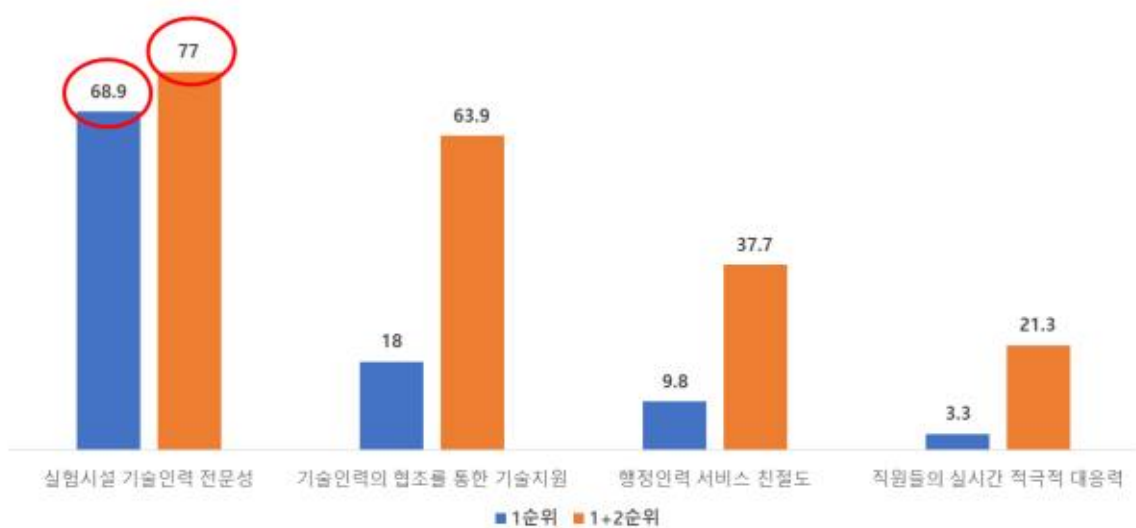


그림 17 시설 이용관련 실험시설 직원 만족도

1.3.3. 실험진행 및 결과관리

1) 분석 항목

- 실험진행 및 결과관리 만족도는 총 5개 항목에 대하여 분석을 시행하며, 활용기관이 평가하는 만족도를 측정하여 향후 실험 진행 및 결과 관리에 관한 방향성에 기초자료로 활용
- 조사 항목: 실험시설 사용료, 실험시설의 지리적 접근성, 실험시설 이용의 편리성, 실험결과물의 우수성, 실험종료 후 사후관리 적절성 등 5개 항목

2) 분석 결과

- (종합) 2021년 실험진행 및 결과관리에 대한 만족도 수준은 83.5점
- (세부항목) ‘실험종료 후 사후관리 적절성’이 89.8점으로 전체 항목 중 만족도가 가장 높았으며, ‘실험시설 사용료’, ‘실험시설의 지리적 접근성’의 만족도는 상대적으로 낮은 수준임
- 실험종료 후 사후관리 적절성 89.8점 → ‘실험시설 이용의 편리성’ 88.5점 → ‘실험결과물의 우수성’ 87.7점 → 실험시설의 지리적 접근성 77.0점 → 실험시설 사용료 74.6점 순의 점수를 보임

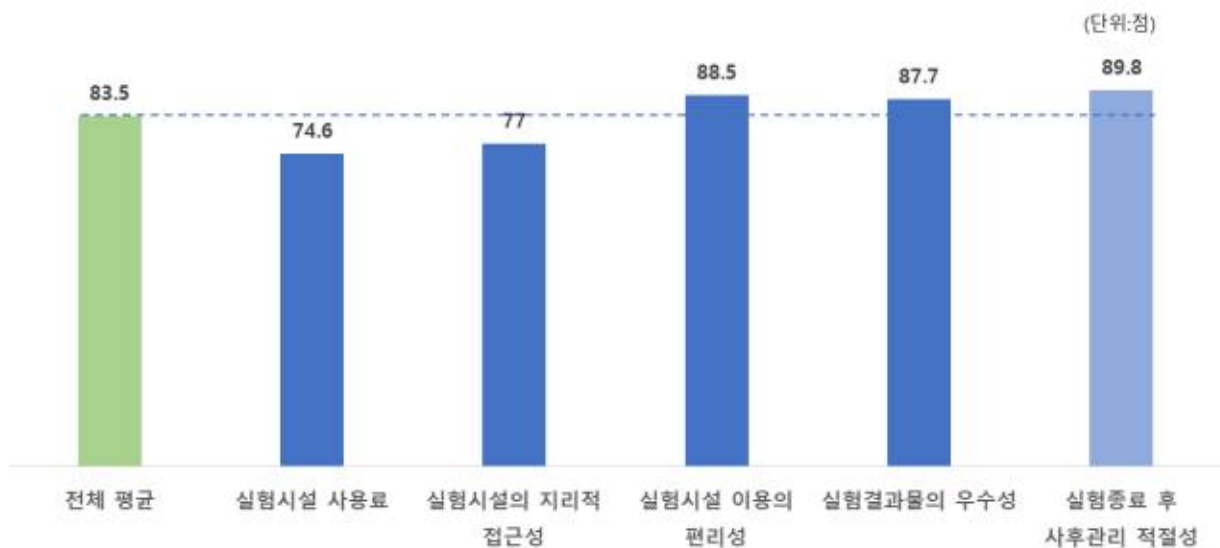


그림 18 2021년 실험진행 및 결과관리에 대한 만족도 그래프

3) 만족도 추이 변화

- 전년 대비 평균 점수 3.1점 수준에서 전체 평균 수준이 낮아졌으며, ‘실험시설 사용료’의 하락폭이 8.7점으로 가장 큰 것으로 확인됨

※ 실험시설 사용료 만족도 추이: (‘19) 83.3점 → (‘21) 74.6점

표 22 실험시설 이용시 실험진행 및 결과관리 만족도 추이

(단위: 점/100점 기준)

구분	2019	2021	증감점수
전체평균	87.8	83.5	▽ 4.3
실험시설 사용료	83.3	74.6	▽ 8.7
실험시설의 지리적 접근성	80.3	77.0	▽ 3.3
실험시설 이용의 편리성	90.2	88.5	▽ 1.7
실험결과물의 우수성	93.1	87.7	▽ 5.4
실험종료 후 사후관리 적절성	92.1	89.8	▽ 2.3

4) 시설 이용 중요도

- 시설 이용과 관련하여 가장 중요하게 생각하고 검토하는 사항에 대해 5순위까지 응답을 받았으며, 그중 1순위 및 1+2순위에 대한 분석을 실시함
- 1순위의 응답으로는 ‘실험시설의 지리적 접근성’이 29.5%로 가장 높았으며, 1+2순위의 응답은 ‘실험 결과물의 우수성’(45.9%)인 것으로 확인됨

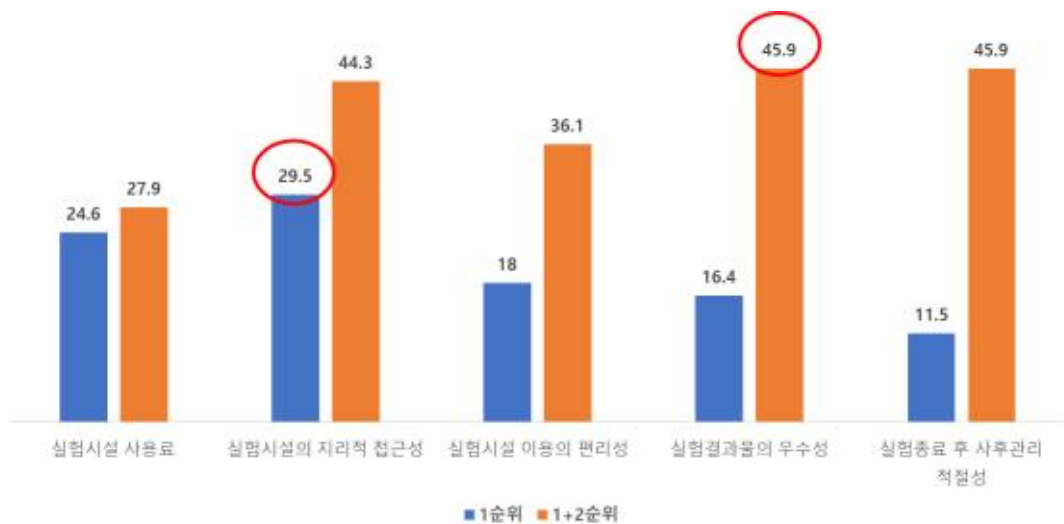


그림 19 대형실험시설 이용시 검토사항

1.3.4. 실험시설 이용 단계

1) 분석 항목

- 실험진행 및 결과관리 만족도는 총 6개 항목에 대하여 분석을 시행하며, 활용기관이 평가하는 만족도를 측정하여 향후 실험시설 이용 단계 개선에 관한 방향성에 기초자료로 활용
- 조사 항목: 의뢰 및 문의, 온라인 업무처리, 견적, 계약, 실험 진행, 결과 관리 등 6개 항목

2) 분석 결과

- (종합) 2021년 실험진행 및 결과관리에 대한 만족도 수준은 89.1점
- (세부항목) ‘실험 진행’이 91.4점으로 전체 항목 중 만족도가 가장 높았으며, ‘견적’, ‘계약’의 만족도는 상대적으로 낮은 수준임
- 실험 진행 91.4점 → ‘온라인 업무처리’ 89.8점 → ‘결과 관리’ 및 ‘의뢰 및 문의’ 88.9점 → 계약’ 88.5점 → ‘견적’ 87.3점 순의 점수를 보임



그림 20 실험시설 진행시 실험진행 및 결과 관리 만족도 그래프

3) 만족도 추이 변화

- 전년 대비 평균 점수 4.4점 수준에서 전체 평균 수준이 낮아졌으며, ‘견적’의 하락폭이 5.5점으로 가장 큰 것으로 확인됨

※ 견적 만족도 추이: (‘19) 92.8점 → (‘21) 87.3점

표 23 실험시설 진행시 실험진행 및 결과 관리 만족도 추이

(단위: 점/100점 기준)

구분	2019	2021	증감 점수
전체평균	93.5	89.1	▽ 4.4
의뢰 및 문의	93.8	88.9	▽ 4.9
온라인 업무처리	93.1	89.8	▽ 3.3
견적	92.8	87.3	▽ 5.5
계약	93.8	88.5	▽ 5.3
실험 진행	93.8	91.4	▽ 2.4
결과 관리	93.7	88.9	▽ 4.8

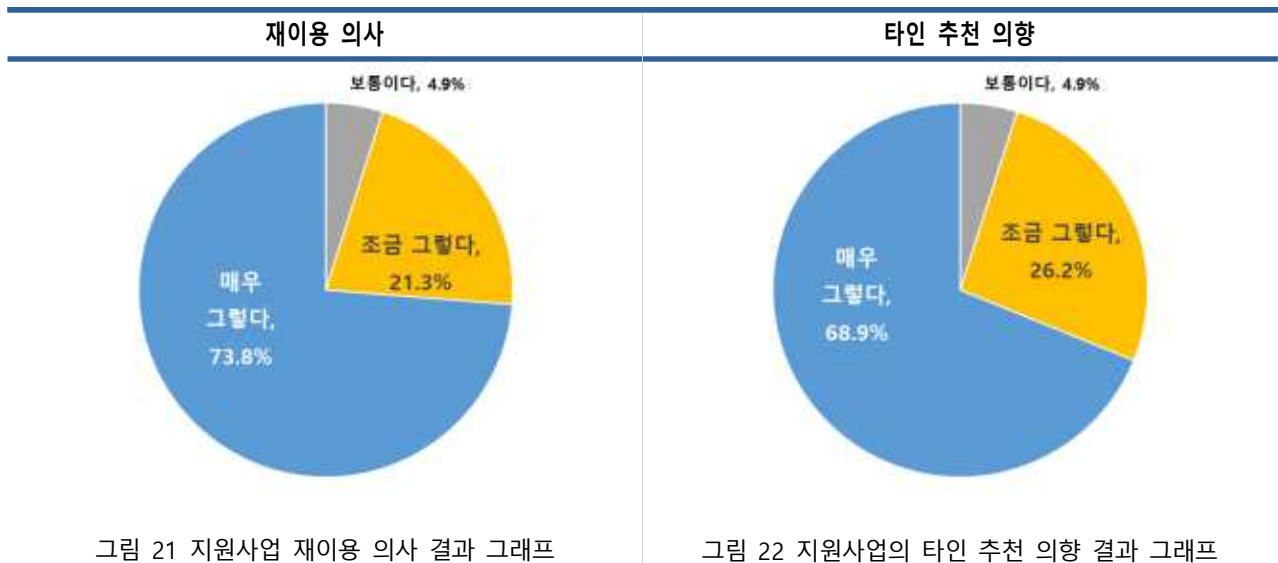
1.3.5. 재이용 및 추천의향

1) 분석 목적

- 재이용 의사와 타인추천의향은 서비스 공급자 관점에서 기관의 성장과 유지 그리고 서비스 혁신 관점에 영향을 미치는 중요 요인으로 꼽힘
- 만족도와 재이용 의사는 전통적으로 유의미한 상관관계를 보여, 대형실험시설 활용기관의 안정적인 운영과 향후 지원 서비스의 품질을 개선하는 등 수요자 맞춤형 서비스 패러다임에 필수적인 분석 사항으로 고려

2) 분석 결과

- 조사 결과 재이용 의사 및 타인 추천 의향에 대한 응답자의 대부분이 ‘긍정’ 의사를 보이는 것으로 확인됨



1.4 기타 개선요소 및 건의사항

1.4.1. 타 부처 중소기업 관련 지원 사업 이용 경험

1) 타 사업 이용 경험

- 응답자 61명 중 타 부처 중소기업 관련 지원 사업 이용 경험이 있다는 응답자는 12건(19.7%)으로 상대적으로 낮은 수준의 이용 경험을 보임

2) 본 사업 선택 이유

- 본 사업을 선택한 이유에 대해 분석한 결과, 타 지원 사업을 경험하지 못한 응답자는 ‘실험신청 및 견적 계약 등의 행정절차가 용이하다’(32.7%), ‘실험 장비 지원 비용이 크다’(30.6%) 순의 응답을 보였으며, 타 지원 사업을 경험해본 응답자는 ‘전문 인력을 통한 실험 지원을 받을 수 있다’(33.3%)의 응답이 가장 많은 것으로 확인됨
- 지원 사업 경험이 없는 응답자는 대부분 행정적인 절차나 비용 등에 대한 부담감이 상대적으로 높은 것으로 보이며, 지원 사업 경험자는 실질적으로 도움이 되는 사항(실험에 대한 전문성 지원 등)에 대한 요구가 상대적으로 높은 것으로 보임
- 이를 통해 추후 사업 홍보 시 지원 사업 경험 별 맞춤형 홍보를 할 수 있는 방안을 마련하는 것이 필요할 것으로 보임

본 사업 선택 이유 (지원 사업 참여 경험 별)

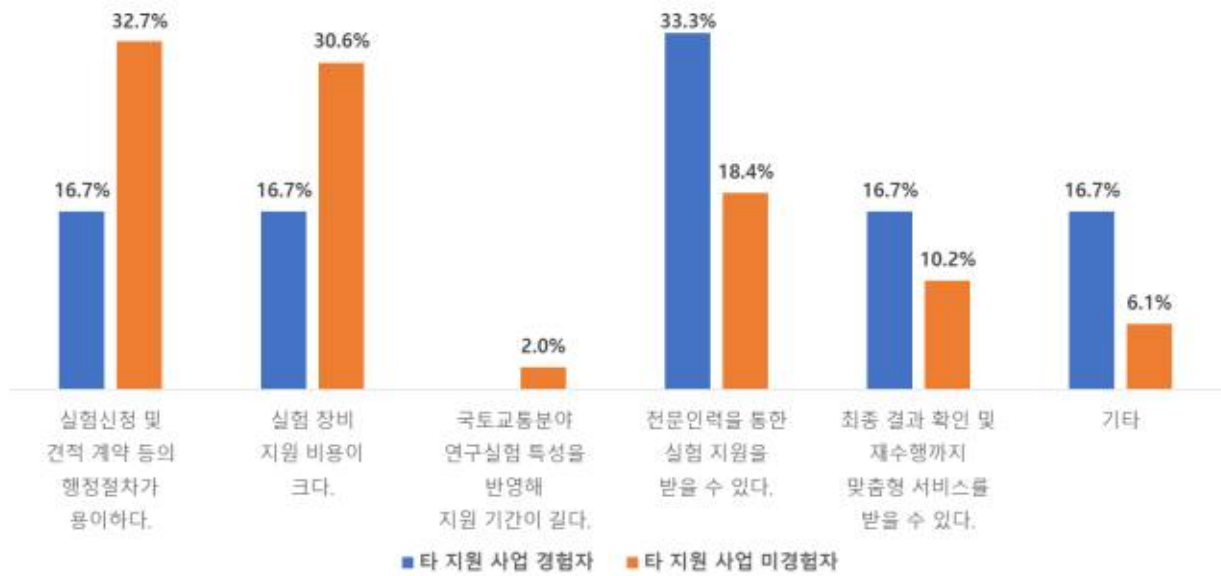


그림 23 타 지원사업을 지원한 사유 조사 결과 그래프(지원사업 참여 경험 별)

본 사업 선택 이유 (전체)

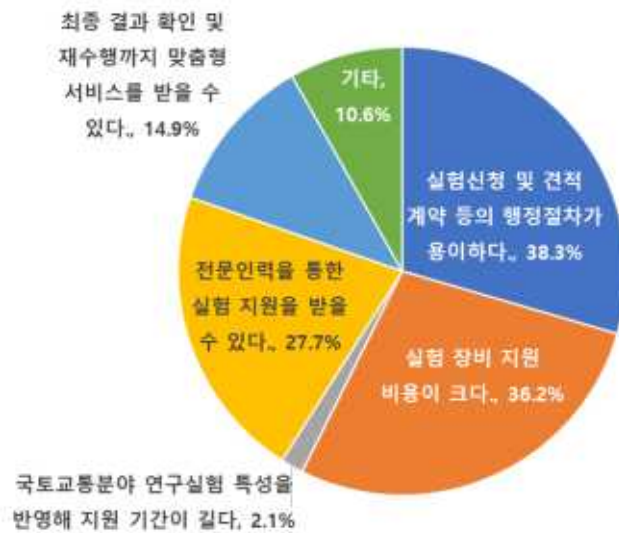


그림 24 중소기업 지원사업을 지원한 사유 조사 결과 그래프

1.4.2. 중소기업 공고 및 선정평가

1) 중소기업 과제 공고 및 선정평가 개선 방향

- 현재 온라인으로 진행되는 중소기업 과제 공고 및 선정평가의 수요 증가를 고려했을 때, 추후 어떻게 개선하는 것이 좋을지 문의함
- 가장 많은 응답자가 ‘공고금액 상향 및 범위 확대’(44.3%)를 응답했으며, 다음으로 ‘현행 유지가 적절하다’(39.3%) 순의 응답을 보임
- 절반에 가까운 응답자가 지원 확대에 대한 의견을 주었으나 적지 않은 수(39.3%)의 응답자 또한 현행 유지가 적절하다는 의견을 낸 것을 미루어 짐작할 때, 현행을 유지하되 점진적인 개선이 이루어지는 것이 적절할 것으로 보임

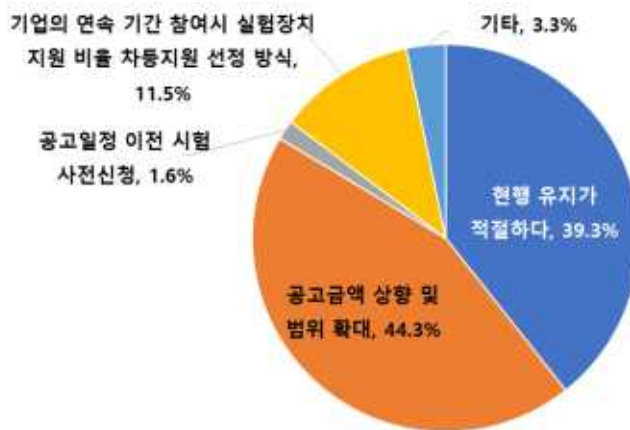


그림 25 중소기업 과제 공고 및 선정평가 개선방향 조사 결과 그래프

1.4.3. 중소기업 지원과제 결과 만족도 및 개선 사항

1) 결과 만족도

- 금번 중소기업 지원과제 참여 결과에 따른 만족도는 매우 만족(75.4%)의 응답이 가장 많은 것으로 확인됨. ‘조금 만족한다’는 응답자의 의견을 합할 시 대부분의 응답자가 ‘만족’하고 있는 것으로 확인됨
- 중소기업 과제 공고 및 선정평가 개선 방향의 분석결과에서 ‘현행 유지’의 의견이 적지 않은 것이 본 만족 정도에 대한 응답 신뢰 정도를 뒷받침하고 있는 것으로 보임



그림 26 중소기업 지원 사업 참여만족도 조사 결과 그래프

2) 개선 사항

- 본 중소기업 지원과제에 대한 개선 사항으로는 ‘현재 장비 이용료의 50%인 정부지원 요율을 증가할 필요가 있다’(31.9%)의 의견이 가장 많으며 다음으로 ‘시험체 제작 및 설치비와 같은 재료비 지원이 필요하다’, ‘정부 R&D 예산으로 실험하려는 중소기업도 지원이 필요하다’ 등 비용 지원 적인 측면에 대한 의견이 상당 수 있는 것으로 확인됨
- 지원 비용에 대한 의견이 주를 이루는 반면 전문 인력 지원 및 기술 지원 등에 대한 의견이 상대적으로 낮은 것으로 보아 인력 지원 및 기술 지원에 대한 현 수준을 유지하되, 해당 사항에 대한 과도한 역량 투입은 지양하는 것이 좋을 것으로 보임

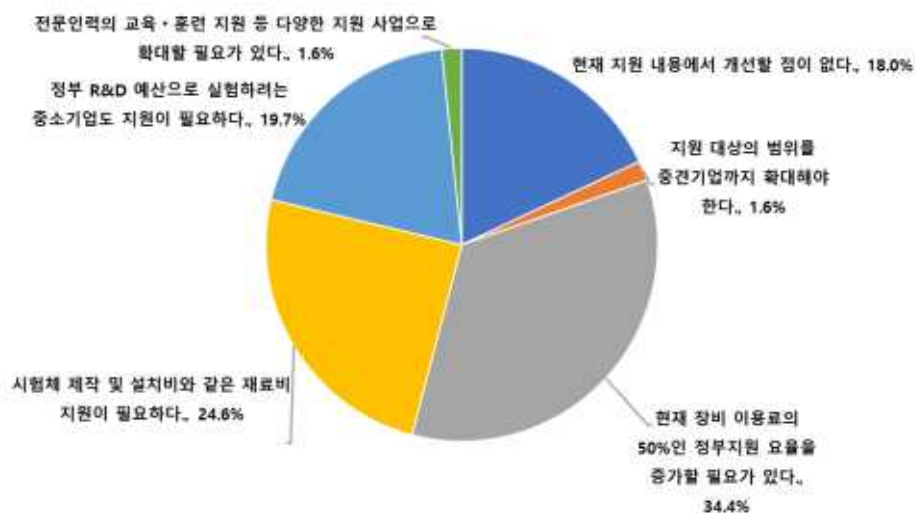


그림 27 중소기업 지원과제 개선사항 조사 결과 그래프

제2절 시험 컨설팅 참여 기업 만족도 분석

2.1 이용 시설 관련

① 이용 시설

- 이용 시설 중 가장 많은 응답을 보인 곳은 ‘지진 방재 연구 센터’(54.5%)였으며, 다음으로 ‘첨단 건설 재료 실험 시설’(27.3%)인 것으로 확인됨

표 24 시험컨설팅 이용 시설 현황

이용 시설	응답	비중
하이브리드구조실험시설	0	0.0%
지오센터리퓨지실험시설	0	0.0%
첨단건설재료실험시설	6	27.3%
지진방재연구센터	12	54.5%
대형풍동실험시설	4	18.2%
해안항만실험시설	0	0.0%
극한성능실험시설	0	0.0%
기후환경실증센터	0	0.0%
주택성능연구개발센터	0	0.0%
대형수리모형실험시설	0	0.0%
기상환경재현도로 성능평가 실험시설	0	0.0%
도로주행 시뮬레이터 실험시설	0	0.0%

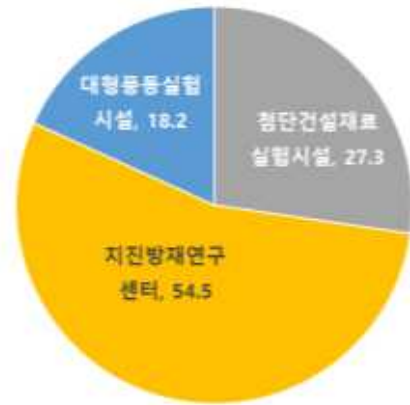


그림 28 시험컨설팅 이용 시설 현황 조사 그래프

② 시험컨설팅 우선 개선 사항

- 시험컨설팅의 우선 개선 사항으로는 ‘현재 지원 내용에서 개선할 점이 없다’ 응답이 59.1%로 가장 많았으며, 다음으로 ‘시험기술비용 지원과의 사업 연계가 필요하다’(27.3%) 순의 응답을 보임

표 25 시험컨설팅 개선사항

우선 개선 사항	응답	비중
현재 지원내용에서 개선할 점이 없다.	13	59.1%
우수 전문가 추천을 확대하여 전문가 Pool을 확대해야 한다.	1	4.5%
효율적 기술검인증, 실험방법, 기술실용화 방안 등에 대한 구체적 대안 제시가 필요하다.	2	9.1%
시험기술비용 지원과의 사업 연계가 필요하다.	6	27.3%
기타	0	0.0%



그림 29 시험컨설팅 개선사항 결과 그래프

2.2 시험 컨설팅 지원 서비스 만족도

1) 분석 항목

- 시험 컨설팅 지원 서비스 만족도 분석 항목으로는 ‘시험 방법 및 성과 만족도’, ‘기술검인증 및 시험방법 등에 관한 정보 획득 만족도’, ‘시험 컨설팅 지원 참여 전반적 만족도’로 구성되어 있음

2) 분석 결과

- (종합) 시험 컨설팅 지원 서비스에 대한 만족도 수준은 85.6점
- (세부항목) ‘시험 방법 및 성과 만족도’가 86.4점으로 전체 항목 중 만족도가 가장 높았으며, 전체적으로 평균 80점이 넘는 준수한 평가를 받고 있음
- 시험 방법 및 성과 만족도 86.4점 → ‘기술검인증 및 시험 방법 등에 관한 정보 획득 만족도’ 및 ‘시험 컨설팅 지원 참여 전반적 만족도’ 85.2점 순의 점수를 보임



그림 30 시험 컨설팅 지원 서비스 만족도 결과 그래프

2.3 시험컨설팅 재지원 의향

① 시험컨설팅 재지원 의향

- 향후 시험컨설팅의 지원이 있다면 다시 신청하여 지원을 받을 의향이 있는지에 대한 문의에 95.5%의 응답자가 지원할 의향이 있다고 응답함

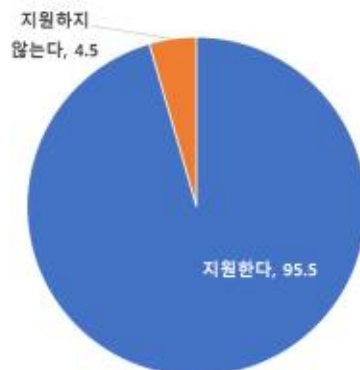


그림 31 시험컨설팅 재의향 결과 그래프

2.4 신규 온라인 접수 홈페이지 관련

1) 분석 항목

- 신규 온라인 접수 홈페이지에 대한 문항은 ‘신규 온라인 접수 홈페이지 만족도’, ‘신규 홈페이지 접수 절차 및 안내 용이성’, ‘시험의뢰 통합 여부’로 구성되어 있음

2) 분석 결과

- (종합) 신규 온라인 접수 홈페이지에 대한 만족도는 78.4점, 신규 홈페이지 접수 절차 및 안내 용이성에 대한 의견은 75.0점, 현재 국토교통연구인프라 운영원과 KTL에서 운영중인 시험의뢰 사이트를 통합하는 것에 대한 의견은 88.6점인 것으로 확인됨

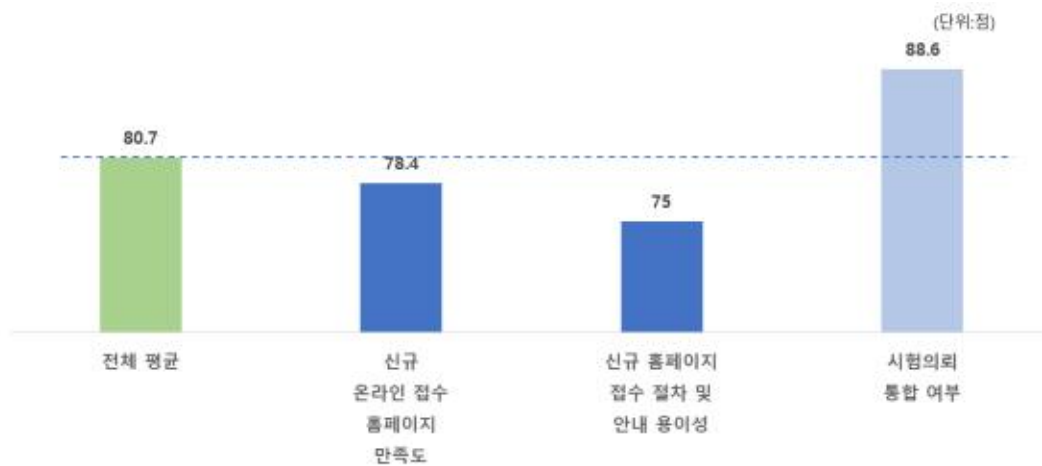


그림 32 신규 온라인 접수 홈페이지 만족도 결과 그래프

제3절 실험시설 활용 성과

3.1 실험시설을 활용한 연구과제에서 창출된 학술적 성과

1) 분석 항목

- 실험시설을 활용한 연구 과제에서 창출된 학술적 성과(논문, 학술대회발표 등)에 대한 국내 및 해외 성과에 대한 파악 결과는 아래와 같음

2) 분석 결과

- (전체) 시설별로는 ‘하이브리드구조 실험시설’에서 창출된 학술적 성과가 10회로 가장 많으며, ‘기후환경 실증센터’, 도로주행 시뮬레이터 실험시설, ‘지진방재 연구센터’의 경우 창출된 성과가 없음. 국내의 경우 11회의 성과가 확인되었으며 해외의 경우 4회의 성과가 확인됨
- 국내 및 해외 모두 SCI급 논문과 관련된 성과는 없는 것으로 확인됨
- 일반 논문의 경우 국내 6편, 해외 1편의 성과를 보였으며 학술대회 발표의 경우 국내 5회, 해외 3회의 성과를 보임
- 창출된 학술 성과에 대한 실험시설의 기여 정도를 확인했을 때, ‘하이브리드구조 실험시설’의 기여도가 53.4%로 가장 높았으며, 다음으로 ‘첨단건설재료 실험시설’(36.4%), 대형풍동 실험시설(20.0%) 순의 기여도를 보이는 것으로 확인됨
- 본 문항 분석 시 성과가 없는 시설의 경우 예상되는 기여 정도인 것으로 가정함

표 26 중소기업 지원 사업을 통해 창출된 학술적 성과 결과

구분	총합계	시설					
		기후환경 실증센터	대형풍동 실험시설	도로주행 시뮬레이터 실험시설	지진방재 연구센터	첨단건설 재료 실험시설	하이브리드 구조 실험시설
전체	15	0	2	0	0	3	10
국내	SCI급 논문 (건)	0	0	0	0	0	0
	일반 논문 (건)	6	1	0	0	1	4
	학술대회발표 (건)	5	0	0	0	2	3
	총계 (건)	11	1	0	0	3	7
해외	SCI급 논문 (건)	0	0	0	0	0	0
	일반 논문 (건)	1	1	0	0	0	0
	학술대회발표 (건)	3	0	0	0	0	3
	총계 (건)	4	1	0	0	0	3
실험시설 기여도 (%)		38.0	20.0	15.0	45.6	36.4	53.4

3.2 기술적 성과별 실험시설 기여도

1) 분석 항목

- 실험시설을 활용한 연구과제에서 창출된 기술적 성과에 대한 실험 시설의 기여도를 확인한 결과는 아래와 같음

2) 분석 결과

- 특허 건수의 경우 국내 출원의 건수가 41건으로 가장 많았으며, 특허에 대한 기여도는 35.7%인 것으로 확인됨
- NET의 경우 신기술 인증이 4건으로 확인되었으며 신제품 인증은 없는 것으로 확인됨. NET에 대한 기여도는 평균 16.1%인 것으로 확인됨
- SW개발의 경우 합계 총 8건, 기여도는 평균 12.1%인 것으로 확인됨
- 지침개발의 경우 기존설계지침 업그레이드의 건과 기존시공지침 업그레이드의 건수가 16건으로 동일하게 가장 많았으며, 지침개발에 대한 기여도는 평균 30.8%인 것으로 확인됨

표 27 중소기업 지원 사업을 통한 기술적 성과별 실험실 기여도 조사 결과

구분		총 합계	기후환경 실증센터	대형공동 실험시설	도로주행 시뮬레이터 실험시설	지진방재 연구센터	첨단 건설재료 실험시설	하이브리드 구조 실험시설
특허	국내 출원 (건)	41	10	7	0	5	9	10
	국내 등록 (건)	28	3	3	0	7	6	9
	해외 출원 (건)	2	0	0	0	0	0	2
	해외 등록 (건)	2	0	0	0	1	0	1
	특허 평균 (%)	35.7	23.0	18.8	0.0	55.0	26.9	56.9
NET	NET(신기술 인증) (건)	4	0	0	0	0	1	3
	NET(신제품 인증) (건)	0	0	0	0	0	0	0
	NET 평균 (%)	16.1	18.0	7.5	0.0	12.5	6.9	36.3
SW 개발	SW개발 (건)	8	1	1	5	0	0	1
	SW개발 평균	12.1	32.0	7.5	10.0	12.5	5.6	16.9
지침 개발	기존설계지침 업그레이드 (건)	16	3	2	1	3	2	5
	기존설계지침 개발 (건)	12	2	1	1	2	2	4
	기존시공지침 업그레이드 (건)	16	5	1	0	2	2	6
	기존시공지침 개발 (건)	9	2	1	0	1	1	4
	지침개발 평균 (%)	30.8	34.0	15.8	15.0	35.0	16.7	56.9

3.3 경제적 성과별 실험시설 기여도

1) 분석 항목

- 실험시설을 활용한 연구과제에서 창출된 경제적 성과에 대한 실험 시설의 기여도를 확인한 결과는 아래와 같음

2) 분석 결과

- 시제품 제작의 경우 총 합계는 53건, 시제품 제작에 대한 기여도는 평균 42.6%인 것으로 확인됨
- 기술의 경우 기술 이전은 2건, 기술 실시는 없는 것으로 확인되었으며, 기술이전 및 실시에 대한 기여도는 평균 12.0%인 것으로 확인됨
- 현장 활용의 경우 현장 적용은 147건, 상용화는 85건인 것으로 확인되었으며, 현장 활용에 대한 기여도는 평균 36.1%인 것으로 확인됨

표 28 중소기업 지원 사업을 통한 경제적 성과별 실험실 기여도 조사 결과

구분		총 합계	기후환경 실증센터	대형공동 실험시설	도로주행 시뮬레이터 실험시설	지진방재 연구센터	첨단 건설재료 실험시설	하이브리드 구조 실험시설
시제품 제작	시제품 제작 (건)	53	6	23	0	7	8	9
	시제품 제작 평균 (%)	42.6	28.0	52.9	0.0	56.3	31.4	50.6
기술 (이전, 실시)	기술 이전 (건)	2	1	1	0	0	0	0
	기술 실시 (건)	0	0	0	0	0	0	0
	기술 평균 (%)	12.0	30.0	15.0	0.0	12.5	5.6	12.5
현장 활용	현장 적용 (건)	147	5	66	1	7	23	45
	상용화 (건)	85	1	68	0	3	4	9
	현장 활용 평균 (%)	36.1	48.0	40.0	15.0	47.5	22.8	41.3

3.4 실험시설 활용 성과 종합

표 29 중소기업 지원 사업을 통한 실험시설 활용성과 조사 결과

구분				총합계	시설					
					기후환경 실증센터	대형공동 실험시설	도로주행 시뮬레이터 실험시설	지진방재 연구센터	첨단 건설재료 실험시설	하이브리드 구조 실험시설
학술적 성과	소계			15	0	2	0	0	3	10
	국내	SCI급 논문 (건)		0	0	0	0	0	0	0
		일반 논문 (건)		6	0	1	0	0	1	4
		학술대회발표 (건)		5	0	0	0	0	2	3
		총계 (건)		11	0	1	0	0	3	7
	해외	SCI급 논문 (건)		0	0	0	0	0	0	0
		일반 논문 (건)		1	0	1	0	0	0	0
		학술대회발표 (건)		3	0	0	0	0	0	3
		총계 (건)		4	0	1	0	0	0	3
	실험시설 기여도 (%)			38.0	34.0	20.0	15.0	45.6	36.4	53.4
기술적 성과	특허	국내	출원 (건)	41	10	7	0	5	9	10
			등록 (건)	28	3	3	0	7	6	9
		해외	출원 (건)	2	0	0	0	0	0	2
			등록 (건)	2	0	0	0	1	0	1
		특허 평균 (%)			35.7	23	18.8	0	55	26.9
	NET	NET(신기술 인증) (건)		4	0	0	0	0	1	3
		NET(신제품 인증) (건)		0	0	0	0	0	0	0
		NET 평균 (%)		16.1	18	7.5	0	12.5	6.9	36.3
	SW 개발	SW개발 (건)		8	1	1	5	0	0	1
		SW개발 평균		12.1	32	7.5	10	12.5	5.6	16.9
	지침 개발	기존 설계지침	업그레이드 (건)	16	3	2	1	3	2	5
			개발 (건)	12	2	1	1	2	2	4
		기존 사공지침	업그레이드 (건)	16	5	1	0	2	2	6
			개발 (건)	9	2	1	0	1	1	4
		지침개발 평균 (%)			30.8	34.0	15.8	15.0	35.0	16.7
경제적 성과	시제품 제작	시제품 제작 (건)		53	6	23	0	7	8	9
		시제품 제작 평균 (%)		42.6	28	52.9	0	56.3	31.4	50.6
	기술 (0점 실시)	기술 이전 (건)		2	1	1	0	0	0	0
		기술 실시 (건)		0	0	0	0	0	0	0
		기술 평균 (%)		12	30	15	0	12.5	5.6	12.5
	현장 활용	현장 적용 (건)		147	5	66	1	7	23	45
		상용화 (건)		85	1	68	0	3	4	9
		현장 활용 평균 (%)		36.1	48	40	15	47.5	22.8	41.3

3.5 비용절감의 규모와 성과에 대한 실험시설 기여도

1) 분석 항목

- 실험시설을 활용한 연구과제에서 창출된 비용 절감의 구체적인 규모와 성과에 대한 실험 시설의 기여도를 확인한 결과는 아래와 같음

2) 분석 결과

- 유발매출액에 대해 확인했을 때 단가 평균은 341.2만원인 것으로 확인됨, 수량의 경우 966.4개, 매출액 평균 27,953.7만원으로 확인되었으며, 유발매출액 기여도 평균 비율은 전체 26.4%인 것으로 확인됨
- 비용절감액에 대한 기존기술 단가의 경우 2,164.2만원, 수량의 경우 266.8개인 것으로 확인됨
- 비용절감액에 대한 개발 기술 단가는 3,646.3만원, 수량의 경우 152개, 비용절감액은 3,832만원인 것으로 확인되었으며, 비용절감액 기여도 평균 비율은 15.1%인 것으로 확인됨
-

표 30 실험시설을 활용시 비용절감 등의 성과 조사 결과

구성		총계	기후환경 실증센터	대형풍동 실험시설	도로주행 시뮬레이터 실험시설	지진방재 연구센터	첨단 건설재료 실험시설	하이브리드 구조 실험시설
유발 매출액	단가 (만원)	341.2	101.4	696.7	0.0	673.1	33.4	372.7
	수량 (개)	966.4	1620.4	22.4	0.0	1505.3	1739.1	452.1
	매출액 (만원)	27953.7	4800.0	8958.3	0.0	3625.0	1838.9	94473.5
	유발매출액 기여도 평균 (%)	26.4	36.0	30.4	0.0	51.3	12.8	26.6
비용 절감액	기존기술 단가 (만원)	2164.2	201.0	199.2	0.0	0.3	0.0	8038.8
	기존기술 최소수량 (개)	266.8	20.6	9.6	0.0	250.0	0.0	878.5
	개발 기술 단가 (만원)	3646.3	100.8	175.8	0.0	0.1	0.0	13738.1
	개발 기술 최소 수량 (개)	152.0	20.4	9.6	0.0	250.0	0.0	441.0
	비용절감액 (만원)	3832.0	120.0	1695.8	0.0	125.0	0.0	13237.5
	비용절감액 기여도 평균 (%)	15.1	12.0	12.5	0.0	18.8	5.6	28.8

3.6 실험 수요 건수 및 실험지원 수행결과 만족도

1) 분석 항목

○ 각 기업의 실험 수요 및 실제 실험 횟수와 이에 대한 종합 만족도의 분석 결과는 아래와 같음

2) 분석 결과

- 전체에 대한 실험 수요에 대해 확인한 결과 총 196건의 실험 수요가 있었으며, 그 중 77건(39.3%)의 실제 이용이 있었던 것으로 확인됨
- 실험지원 수행결과에 대한 종합만족도는 전체 평균 92.0점임. 시설별 종합만족도가 가장 높은 시설은 '기후환경 실증센터'(99.0점)이며, 종합만족도가 가장 낮은 시설은 '지진방재 연구센터'(88.8점)인 것으로 확인됨
- 실험 수요에 대한 시설별 건수를 확인했을 때 첨단건설재료 실험시설에 대한 수요가 94건으로 가장 많았으며, 도로주행 시뮬레이터 실험시설에 대한 수요가 3건으로 가장 적은 것으로 확인됨
- 시설별 수요 평균은 전체적으로는 4.8건으로 확인되었으며, 평균 수요 건수가 가장 많은 시설은 '지진방재 연구센터'(평균 5.2건)인 것으로 확인되었으며, 평균 수요 건수가 가장 적은 시설은 '대형풍동 실험시설'과 '도로주행 시뮬레이터 실험시설'이 동일하게 평균 1.5건인 것으로 확인됨
- 실제 이용 건수(수요별%)에 대해 확인했을 때, 도로주행 시뮬레이터 실험시설의 경우 수요 및 실제 이용 건수가 동일하였으며, 그 외 가장 실제 이용 비율이 가장 높은 시설은 '지진방재 연구센터'(75%)로 확인되었으며, 실제 이용 비율이 가장 낮은 시설은 '첨단건설재료 실험시설'(28.7%)인 것으로 확인됨

표 31 실험 수요 건수 및 실험 지원 수행결과

시설	실험 수요 (건, 평균)	실제 이용 건수 (수요별%)	실험지원 수행결과 종합 만족도 (점)
전체	196건 (평균 4.8)	77건 (39.3%)	92.0
기후환경실증센터	24건 (평균 1.6)	8건 (33.3%)	99.0
대형풍동실험시설	19건 (평균 1.5)	14건 (73.7%)	96.3
도로주행 시뮬레이터 실험시설	3건 (평균 1.5)	3건 (100%)	90.0
지진방재연구센터	12건 (평균 5.2)	9건 (75%)	88.8
첨단건설재료실험시설	94건 (평균 2.8)	27건 (28.7%)	90.7
하이브리드구조실험시설	44건 (평균 3.2)	16건 (36.4%)	89.9

제4절 실험시설 시험 의뢰 기업 만족도 분석

4.1. 종합결과

1) 종합만족도

- 2021년 중소기업 지원과제 참여 기관의 실험서비스 이용에 대한 실험센터별 종합만족도 분석 결과는 다음과 같음
- (전체) 전체로는 '직원업무처리 만족도'의 점수가 90.3점으로 가장 높았으며, 다음으로 '서비스 이용단계'(89.1점) 순의 응답을 보임
- 기후환경 실증센터의 경우 '시설장비 만족도'의 점수가 92점으로 가장 높았으며, 다음으로 '직원업무처리 만족도'(91.3점) 순의 응답을 보임
- 도로주행 시뮬레이터 실험시설의 경우 '직원업무처리 만족도'의 점수가 93.8점으로 가장 높았으며, 다음으로 '시설장비 만족도'(82.5점) 순의 응답을 보임
- 지진방재 연구센터의 경우 '시설장비 만족도'의 점수가 91.9점으로 가장 높았으며, 다음으로 '직원업무처리 만족도'(89.8점) 순의 응답을 보임
- 첨단 건설재료 실험시설의 경우 '서비스 이용단계'의 점수가 93.1점으로 가장 높았으며, 다음으로 '직원업무처리 만족도'(86.5점) 순의 응답을 보임
- 하이브리드구조 실험시설의 경우 '직원업무처리 만족도'의 점수가 93점으로 가장 높았으며, 다음으로 '시설장비 만족도'(88.1점) 순의 응답을 보임
- 대형풍동 실험시설의 경우 '직원업무처리 만족도'의 점수가 93.8점으로 가장 높았으며, 다음으로 '서비스 이용단계'(93.4점) 순의 응답을 보임

표 32 대형실험시설 종합만족도 조사 결과

구분	종합 만족도	세부항목			
		시설장비 만족도	직원업무처리 만족도	실험진행 및 결과관리	서비스 이용단계
전체 평균	87.9	88.8	90.3	83.5	89.1
기후환경 실증센터	89.6	92.0	91.3	85.0	90.0
도로주행 시뮬레이터 실험시설	80.7	82.5	93.8	67.5	79.2
지진방재 연구센터	84.6	91.9	89.8	78.1	78.6
첨단건설재료 실험시설	87.1	85.0	86.5	83.9	93.1
하이브리드구조 실험시설	88.7	88.1	93.0	85.9	87.8
대형풍동 실험시설	91.4	92.9	93.8	85.4	93.4

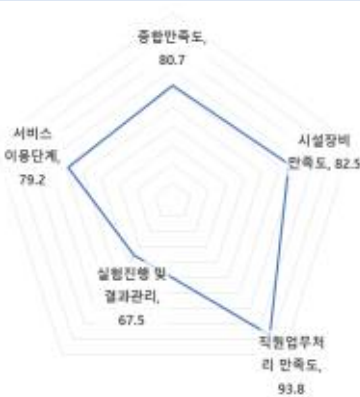
전체



기후환경 실증센터



도로주행 시뮬레이터 실험시설



지진방재 연구센터



첨단건설재료 실험시설



하이브리드구조 실험시설



대형풍동 실험시설



2) 시설 및 장비

- 2021년 중소기업 지원과제 참여 기관의 시설 및 장비에 대한 실험센터별 종합만족도 분석 결과는 다음과 같음
- (전체) 전체로는 '성능/용량'의 점수가 91.8점으로 가장 높았으며, 다음으로 '결과 정확도'(91.4점) 순의 응답을 보임
- 기후환경 실증센터의 경우 '성능/용량'과 '기타 장비'의 만족도가 95.0점으로 동일하게 가장 높음
- 도로주행 시뮬레이터 실험시설의 경우 '성능/용량', '결과 정확도', '편의 시설'의 만족도가 87.5점으로 동일하게 가장 높은 것으로 확인됨
- 지진방재 연구센터의 경우 '시설 규모'와 '결과 정확도'의 만족도가 동일하게 96.9점으로 가장 높음
- 첨단 건설재료 실험시설의 경우 '결과 정확도'의 점수가 87.5점으로 가장 높았으며, 다음으로 '기타 장비'(86.1점) 순의 응답을 보임
- 하이브리드구조 실험시설의 경우 '시설 규모'의 점수가 95.3점으로 가장 높았으며, 다음으로 '성능/용량'(93.8점) 순의 응답을 보임
- 대형풍동 실험시설의 경우 '시설 규모', '성능/용량', '결과 정확도'의 만족도가 동일하게 95.8점으로 가장 높음

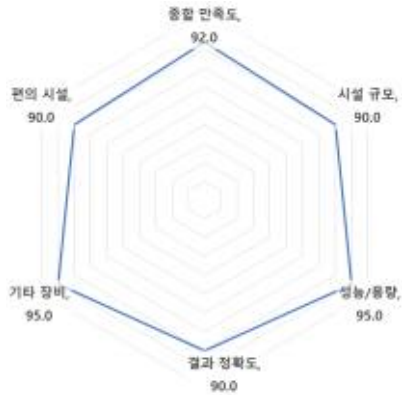
표 34 대형실험시설 종합만족도 조사 결과_시설 및 장비

구분	종합 만족도	세부항목				
		시설 규모	성능/용량	결과 정확도	기타 장비	편의 시설
전체 평균	88.8	91.0	91.8	91.4	88.9	80.7
기후환경 실증센터	92.0	90.0	95.0	90.0	95.0	90.0
도로주행 시뮬레이터 실험시설	82.5	75.0	87.5	87.5	75.0	87.5
지진방재 연구센터	91.9	96.9	93.8	96.9	90.6	81.3
첨단건설재료 실험시설	85.0	83.3	86.1	87.5	86.1	81.9
하이브리드구조 실험시설	88.1	95.3	93.8	90.6	87.5	73.4
대형풍동 실험시설	92.9	95.8	95.8	95.8	93.8	83.3

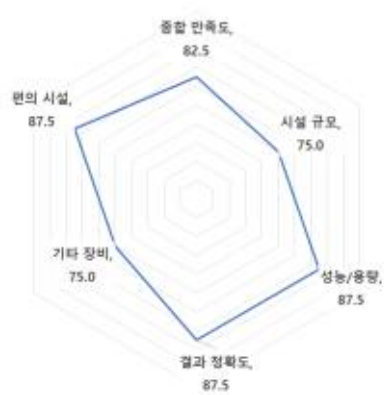
전체



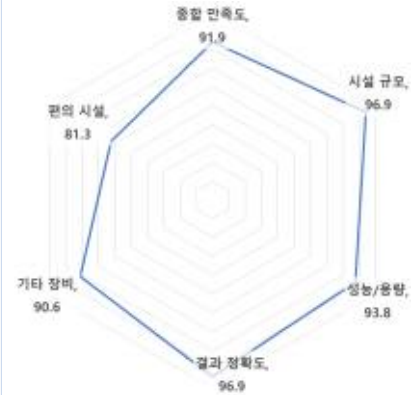
기후환경 실증센터



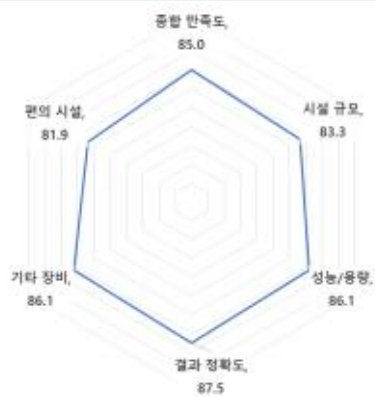
도로주행 시뮬레이터 실험시설



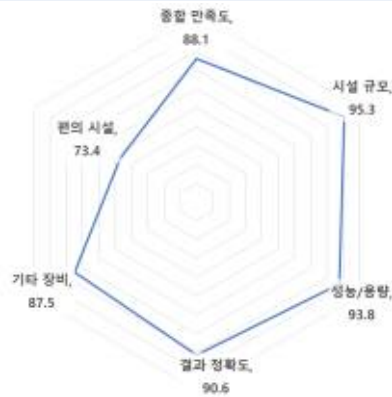
지진방재 연구센터



첨단건설재료 실험시설



하이브리드구조 실험시설



대형풍동 실험시설



3) 기술·행정 인력의 업무 처리

- 2021년 중소기업 지원과제 참여 기관의 기술·행정 인력의 업무 처리에 대한 실험센터별 종합만족도 분석 결과는 다음과 같음
- (전체) 전체로는 '행정인력 친절도'의 점수가 93.1점으로 가장 높았으며, 다음으로 '실시간 적극성/대응력'(90.4점) 순의 응답을 보임
- 기후환경 실증센터의 경우 '행정인력 친절도', '실시간 적극성/대응력'의 만족도가 동일하게 95.0점으로 높음
- 도로주행 시뮬레이터 실험시설의 경우 '기술인 전문성'(75.0점)을 제외하고 모든 항목에서 100.0점의 만족도를 보임
- 지진방재 연구센터의 경우 '행정인력 친절도'의 점수가 96.9점으로 가장 높았으며, 다음으로 '기술인 전문성'(90.6점) 순의 응답을 보임
- 첨단 건설재료 실험시설의 경우 '행정인력 친절도'의 점수가 88.9점으로 가장 높았으며, 다음으로 '기술인 전문성'(86.1점) 순의 응답을 보임
- 하이브리드구조 실험시설의 경우 '행정인력 친절도'의 점수가 98.4점으로 가장 높았으며, 다음으로 '기술인 전문성'(93.8점) 순의 응답을 보임
- 대형풍동 실험시설의 경우 모든 항목의 만족도가 93.8점으로 동일함

표 36 대형실험시설 종합만족도 조사 결과_기술·행정 인력 업무처리

구분	종합 만족도	세부항목			
		기술인 전문성	기술인 지원협조	행정인력 친절도	실시간 적극성/대응력
전체 평균	90.3	88.8	88.8	93.1	90.4
기후환경 실증센터	91.3	85.0	90.0	95.0	95.0
도로주행 시뮬레이터 실험시설	93.8	75.0	100.0	100.0	100.0
지진방재 연구센터	89.8	90.6	84.4	96.9	87.5
첨단건설재료 실험시설	86.5	86.1	84.7	88.9	86.1
하이브리드구조 실험시설	93.0	93.8	87.5	98.4	92.2
대형풍동 실험시설	93.8	93.8	93.8	93.8	93.8

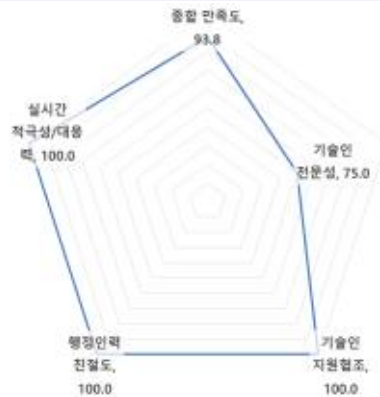
전체



기후환경 실증센터



도로주행 시뮬레이터 실험시설



지진방재 연구센터



첨단건설재료 실험시설



하이브리드구조 실험시설



대형풍동 실험시설



4) 실험진행 및 결과관리

- 2021년 중소기업 지원과제 참여 기관의 실험진행 및 결과관리에 대한 실험센터별 종합만족도 분석 결과는 다음과 같음
- (전체) 전체로는 '사후관리 적절성'의 점수가 89.8점으로 가장 높았으며, 다음으로 '시설 편리성'(88.5점) 순의 응답을 보임
- 기후환경 실증센터의 경우 '시설 편리성', '결과 우수성', '사후관리 적절성'의 만족도가 90.0점으로 동일하게 가장 높음
- 도로주행 시뮬레이터 실험시설의 경우 '사후관리 적절성'의 점수가 87.5점으로 가장 높았으며, 다음으로 '시설 편리성'(75점) 순의 응답을 보임
- 지진방재 연구센터의 경우 '사후관리 적절성'의 점수가 87.5점으로 가장 높았으며, 다음으로 '시설 편리성'(84.4점) 순의 응답을 보임
- 첨단건설재료 실험시설의 경우 '시설 편리성'과 '사후관리 적절성'의 만족도가 동일하게 88.9점으로 가장 높음
- 하이브리드구조 실험시설의 경우 '결과 우수성'과 '사후관리 적절성'의 만족도가 동일하게 89.1점으로 가장 높음
- 대형풍동 실험시설의 경우 '시설 편리성'의 점수가 95.8점으로 가장 높았으며, 다음으로 '사후관리 적절성'(93.8점) 순의 응답을 보임

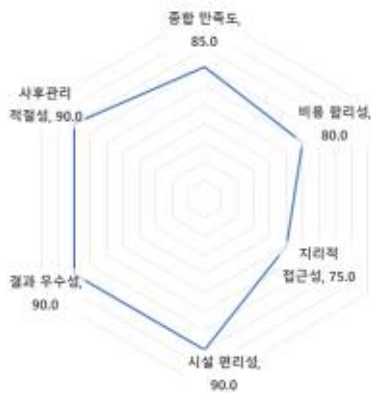
표 38 대형실험시설 종합만족도 조사 결과_실험진행 및 결과 관리

구분	종합 만족도	세부항목				
		비용 합리성	지리적 접근성	시설 편리성	결과 우수성	사후관리 적절성
전체 평균	83.5	74.6	77.0	88.5	87.7	89.8
기후환경 실증센터	85.0	80.0	75.0	90.0	90.0	90.0
도로주행 시뮬레이터 실험시설	67.5	62.5	37.5	75.0	75.0	87.5
지진방재 연구센터	78.1	56.3	78.1	84.4	84.4	87.5
첨단건설재료 실험시설	83.9	77.8	76.4	88.9	87.5	88.9
하이브리드구조 실험시설	85.9	82.8	82.8	85.9	89.1	89.1
대형풍동 실험시설	85.4	70.8	77.1	95.8	89.6	93.8

전체



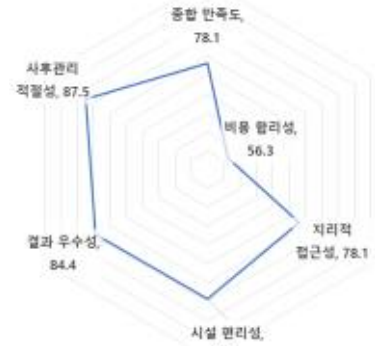
기후환경 실증센터



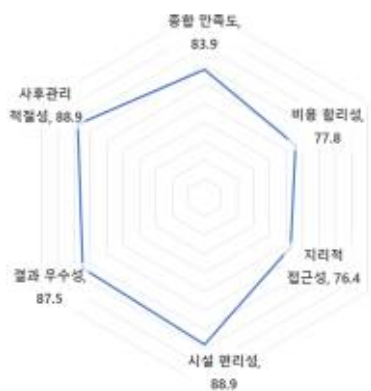
도로주행 시뮬레이터 실험시설



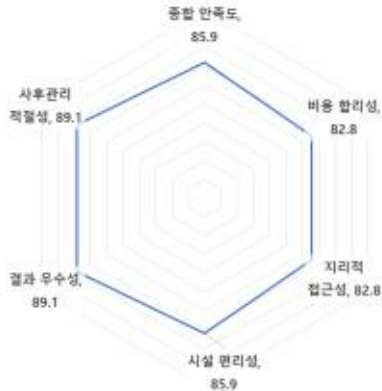
지진방재 연구센터



첨단건설재료 실험시설



하이브리드구조 실험시설



대형풍동 실험시설



5) 시설 이용 단계

- 2021년 중소기업 지원과제 참여 기관의 시설 이용 단계에 대한 실험센터별 종합만족도 분석 결과는 다음과 같음
- (전체) 전체로는 '실험 진행'의 점수가 91.4점으로 가장 높았으며, 다음으로 '온라인 업무처리'(89.8점) 순의 응답을 보임
- 기후환경 실증센터의 경우 모든 항목의 만족도가 90.0점으로 확인됨
- 도로주행 시뮬레이터 실험시설의 경우 '계약', '실험 진행', '결과 관리'의 만족도가 87.5점으로 가장 높음
- 지진방재 연구센터의 경우 '실험 진행'의 점수가 87.5점으로 가장 높았으며, 다음으로 '의뢰 및 문의'(84.4점) 순의 응답을 보임
- 첨단 건설재료 실험시설의 경우 '온라인 업무처리'의 점수가 94.4점으로 가장 높았으며, 다음으로 '의뢰 및 문의'(93.1점) 순의 응답을 보임
- 하이브리드구조 실험시설의 경우 '온라인 업무처리'의 점수가 90.6점으로 가장 높았으며, 다음으로 '실험 진행'(89.1점) 순의 응답을 보임
- 대형풍동 실험시설의 경우 '실험 진행'의 점수가 95.8점으로 가장 높았으며, 다음으로 '의뢰 및 문의'(93.8점) 순의 응답을 보임

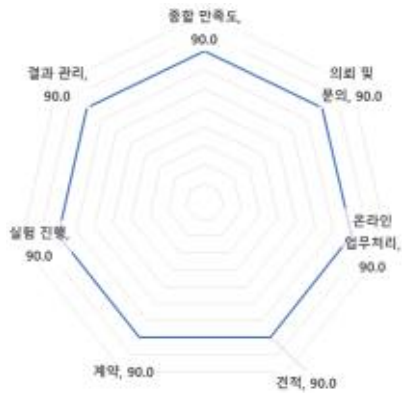
표 40 대형실험시설 종합만족도 조사 결과_시설 이용

구분	종합 만족도	세부항목					
		의뢰 및 문의	온라인 업무처리	견적	계약	실험 진행	결과 관리
전체 평균	89.1	88.9	89.8	87.3	88.5	91.4	88.9
기후환경 실증센터	90.0	90.0	90.0	90.0	90.0	90.0	90.0
도로주행 시뮬레이터 실험시설	79.2	62.5	75.0	75.0	87.5	87.5	87.5
지진방재 연구센터	78.6	84.4	75.0	71.9	71.9	87.5	81.3
첨단건설재료 실험시설	93.1	93.1	94.4	93.1	91.7	93.1	93.1
하이브리드구조 실험시설	87.8	85.9	90.6	85.9	89.1	89.1	85.9
대형풍동 실험시설	93.4	93.8	93.8	91.7	93.8	95.8	91.7

전체



기후환경 실증센터



도로주행 시뮬레이터 실험시설



지진방재 연구센터



첨단건설재료 실험시설



하이브리드구조 실험시설



대형풍동 실험시설



Ⅲ. 별첨문서(만족도 조사 양식지)

[별첨 1] 실험시설 시설 의뢰기업 이용만족도 조사지



본 조사는 통계법 제33조(비밀의 보호) 및 제34조(통계
증사자의 의무) 규정에 의해 통계작성 목적이외의 용도
로 사용할 수 없으며 비밀이 엄격하게 보장됩니다.

NO. _____

국토교통 대형실험시설 공동활용 이용 만족도 조사지 <실험시설 시험 의뢰 기업 대상>

☐ 기관 및 작성자 정보

실 험 명			
이용 실험시설			
의뢰기관명			
성 명			
부 서 명		직 위	
연 락 처	(TEL) (H·P)	E-mail	

※ 본 이용만족도 응답 시 문의사항 : 주관연구기관 담당자 유정훈 (02-860-1542)



[작성안내]

1. 설문 내용을 확인하시고 해당 번호에 정확하게 표시 해주시기 바랍니다.
2. 만약 설문문항에 대해 해당사항이 없는 경우에는 기타()에 간략하게 기입해주시기 바랍니다.
3. 설문 문항은 기본적으로 단수응답이며, 복수응답의 경우 별도로 질문에 표기 하였습니다.

1

기관 일반현황

소재지	시(도) 구(군)	부설연구소 유무	☐ 기업부설연구소 있음 ☐ 연구전담부서 있음 ☐ 해당없음
형태	☐ 코스피 ☐ 코스닥 ☐ 외감 ☐ 일반법인 ☐ 출연연구기관 ☐ 공공기관(공사, 공단) ☐ 대학 ☐ 기타 ()	인증여부 (중복체크 가능)	☐ 이노비즈 ☐ 벤처 ☐ 기타 ()

2

서비스 이용현황

1. 귀 사(기관)는 다음 중 어떤 실험시설을 이용하였습니까?

- ① 하이브리드구조실험시설 (명지대학교)
- ② 지오센트리퓨지실험시설 (KAIST)
- ③ 첨단건설재료실험시설 (계명대학교)
- ④ 지진방재연구센터 (부산대학교)
- ⑤ 대형풍동실험시설 (전북대학교)
- ⑥ 해안항만실험시설 (전남대학교)
- ⑦ 극한성능실험시설 (서울대학교)
- ⑧ 기후환경실증센터 (한국건설생활환경시험연구원)
- ⑨ 주택성능연구개발센터 (한국토지주택공사)
- ⑩ 대형수리모형실험시설 (한국농어촌공사)
- ⑪ 기상환경재현도로 성능평가 실험시설 (한국건설기술연구원)
- ⑫ 도로주행 시뮬레이터 실험시설 (한국도로공사)

2. 귀 사(기관)가 해당 실험시설을 활용한 가장 주요한 목적은 무엇입니까?

- ① 실험 수행 ② 검사 및 검증 ③ 실적서 발급 ④ 교육
- ⑤ 기타()

3. 귀 사(기관)는 어떤 경로를 통해 해당 실험시설을 알게 되었습니까?

- ① 언론기사 ② 학회·기술대전 ③ 홍보매체 ④ 온라인 안내광고 ⑤ 실험시설 추천
- ⑥ 기타()

4. 해당 실험시설을 선택한 이유를 모두 골라 주십시오. (중복 가능)

- ① 실험비용이 저렴하다.
- ② 실험품질을 신뢰할 수 있다.
- ③ 정부관리시설로 공공목적으로 운영되어 신뢰할 수 있다.
- ④ 타 기관보다 실험에 필요한 실험시설 및 장비가 우수하다.
- ⑤ 해당 실험시설 외에 타 실험시설은 실험이 불가능하다.
- ⑥ 대외 홍보에 효과적이다.
- ⑦ 기타()

5. 귀 사(기관)는 연구개발과정에서 연 평균 몇 건의 해당분야 실험 수요가 발생합니까? ()건

6. 본 실험시설 이용 전 실험은 어떤 방법으로 진행하십니까?

- ① 자체 시설, 장비, 인력 활용 (③으로 이동)
- ② 국내 타 기관 이용(7번 이동)

③ 해외 실험시설 이용 (8번 이동)

④ 실험 수행 경험 없음(3으로 이동)

7. 본 실험시설 이용 전 국내 타 기관을 이용한 경우, 실험시설 형태는 무엇이었습니까? (중복 가능)

① 공공기관 ② 기업연구소 ③ 대학 ④ 기타 ()

7.1 국내 타 기관의 실험시설을 이용하신 가장 큰 이유는 무엇입니까?

- ① 실험비용이 저렴하다.
② 실험품질을 신뢰할 수 있다.
③ 실험시설 및 장비가 우수하다.
④ 실험시설 직원의 서비스가 우수하다.
⑤ 대외 홍보에 효과적이다.
⑥ 기타 ()

7.2 국내 타 기관을 이용했을 때보다 본 실험시설을 이용한 경우, 소요되는 실험비용에 차이가 있었습니까? (동일 시험 조건)

- ① 타 기관 이용 시 보다 비용이 더 저렴하다.
② 비슷하다.
③ 타 기관 이용 시 보다 ()배 정도 비싸다.

8. 본 실험시설 이용 전 해외기관을 이용한 경우, 실험시설 형태는 무엇이었습니까? (중복 가능)

① 공공기관 ② 기업연구소 ③ 대학 ④ 기타 ()

8.1 국내에서 실험을 하지 못한 주된 이유는 무엇입니까?

- ① 국내 기관 이용 시 실험비용이 비싸다
② 국내 기관 이용 시 실험품질을 신뢰하기 어렵다
③ 국내 기관보다 실험에 필요한 실험시설 및 장비가 우수하다
④ 국내 실험시설에서는 실험이 불가능하다
⑤ 대외 홍보에 효과적이다
⑥ 기타()

8.2 해외기관을 이용했을 때보다 본 실험시설을 이용한 경우, 소요되는 실험비용에 차이가 있었습니까? (동일 시험 조건)

- ① 해외 기관 이용 시 보다 비용이 더 저렴하다
② 비슷하다
③ 해외 기관 이용 시 보다 ()배 정도 비싸다

8.3 해외 기관 이용 시 보다 비용이 더 저렴했다면 얼마만큼의 비용절감 효과가 발생했습니까?

구분	기존 해외 기관 실험시설 이용시		본 실험시설 이용 시		절감액 (만원)
	비용 (만원)	근거	비용 (만원)	근거	
시설·장비 이용료					
시험체 제작·설치비					
기타 경비					

3

이용만족도

9. 본 실험시설·장비에 대해 응답하여 주십시오.

9.1 본 실험시설의 시설 및 장비 이용 결과 만족도를 말씀해 주십시오.

평가항목	전혀 그렇지 않다	그렇지 않다	보통이 다	조금 그렇다	매우 그렇다
(1) 실험시설의 규모가 실험을 수행하기에 충분하였다.	①	②	③	④	⑤
(2) 실험장비의 성능과 용량이 충분하였다.	①	②	③	④	⑤
(3) 실험장비로부터 얻은 결과의 정확도와 신뢰도가 높아 만족할 만한 결과물을 얻을 수 있었다.	①	②	③	④	⑤
(4) 기타 증장비 및 실험 보조장비 등이 잘 갖추어져 있다.	①	②	③	④	⑤
(5) 회의실, 세미나실과 같은 편의시설 및 부대시설이 잘 갖추어져 있다.	①	②	③	④	⑤

9.2 본 실험시설 이용 시, 시설 및 장비와 관련하여 가장 중요하게 생각하고 검토하는 항목을 순서대로 선택해 주십시오.

1순위	2순위	3순위	4순위	5순위
시설 및 장비 관련 항목				
① 실험시설 규모	② 실험장비 성능 및 용량	③ 실험결과 정확도 및 신뢰도	④ 증장비 및 실험 보조장비 수준	⑤ 편의시설 및 부대시설 수준

10 본 실험시설 직원(기술·행정인력)의 업무처리에 대해 응답하여 주십시오.

10.1 본 실험시설 직원(기술·행정인력)의 업무처리에 대한 만족도를 말씀해 주십시오.

평가항목	전혀 그렇지 않다	그렇지 않다	보통이 다	조금 그렇다	매우 그렇다
(1) 실험시설의 기술인력은 전문성을 갖추고 있어 기술적 요구사항을 충분히 반영하였다.	①	②	③	④	⑤
(2) 실험 진행과정에서 기술인력이 협조하여 상세한 기술지원을 받을 수 있었다.	①	②	③	④	⑤
(3) 계약을 포함한 행정절차 진행을 담당했던 행정인력의 서비스가 친절하였다.	①	②	③	④	⑤
(4) 실험시설 직원들이 실시간 적극적으로 대응하였다.	①	②	③	④	⑤

10.2 본 실험시설 이용 시, 직원의 업무처리와 관련하여 가장 중요하게 생각하고 검토하는 항목을 순서대로 선택해 주십시오.

1순위	2순위	3순위	4순위
직원(기술·행정인력)의 업무처리 관련 항목			
① 실험시설 기술인력 전문성	② 기술인력의 협조를 토한 기술지원	③ 행정인력 서비스 친절도	④ 직원들의 실시간 적극적 대응력

11. 본 실험시설의 실험진행 및 결과관리에 대해 응답하여 주십시오.

11.1 본 실험시설의 실험진행 및 결과관리에 대한 만족도를 말씀해 주십시오.

평가항목	전혀 그렇지 않다	그렇지 않다	보통이 다	조금 그렇다	매우 그렇다
(1) 실험시설 사용료 가 적절하였다.	①	②	③	④	⑤
(2) 실험시설의 지리적 접근성 이 편리하였다.	①	②	③	④	⑤
(3) 실험의뢰부터 실험완료 시까지 이용 이 편리하였다.	①	②	③	④	⑤
(4) 실험 성과와 무관하게 실험결과물 이 우수하였다.	①	②	③	④	⑤
(5) 실험종료 후 사후관리 가 적절하게 진행되었다.	①	②	③	④	⑤

11.2 본 실험시설 이용 시, 실험진행 및 결과관리와 관련하여 가장 중요하게 생각되고 검토하는 항목을 순서대로 선택해 주십시오

1순위	2순위	3순위	4순위	5순위
실험진행 및 결과관리 관련 항목				
① 실험시설 사용료	② 실험시설의 지리적 접근성	③ 실험시설 이용의 편리성	④ 실험결과물의 우수성	⑤ 실험종료 후 사후관리 적절성

12. 주관기관의 온라인 공동 활용 서비스에 대해 응답하여 주십시오.

평가항목	전혀 그렇지 않다	그렇지 않다	보통이 다	조금 그렇다	매우 그렇다
(1) 온라인 서비스로 인해 대형실험시설과 실험절차 및 방법 에 대한 정보 파악이 용이하였다	①	②	③	④	⑤
(2) 온라인 서비스에 수요자의 요구사항 을 적절하게 반영하고 장애요인 을 적시에 해결하였다.	①	②	③	④	⑤

13. 귀 사(기관)는 본 실험시설 활용 이후 파급성과 창출 계획을 갖고 있습니까?

평가항목	전혀 그렇지 않다	그렇지 않다	보통이 다	조금 그렇다	매우 그렇다
(1) 경제적 성과(기술이전, 사업화 등) 창출 계획이 있다.	①	②	③	④	⑤
(2) 기술적 성과(특허, 인증, SW개발 등) 창출 계획이 있다.	①	②	③	④	⑤
(3) 학술적 성과(논문, 학술대회발표 등) 창출 계획이 있다.	①	②	③	④	⑤

14. 실험시설 이용 단계는 6단계`로 구분됩니다. 각 단계별 만족도를 말씀해 주십시오.

평가항목	전혀 그렇지 않다	그렇지 않다	보통이 다	조금 그렇다	매우 그렇다
(1) 의뢰 및 문의 단계	①	②	③	④	⑤
(2) 온라인 업무처리 단계	①	②	③	④	⑤
(3) 견적 단계	①	②	③	④	⑤
(4) 계약 단계	①	②	③	④	⑤
(5) 실험 진행 단계	①	②	③	④	⑤
(6) 결과 관리 단계	①	②	③	④	⑤

15. 본 실험시설을 재이용하거나 타인에게 추천할 의사가 있습니까?

평가항목	전혀 그렇지 않다	그렇지 않다	보통이 다	조금 그렇다	매우 그렇다
(1) 향후 관련실험이 필요하면 재이용할 의사가 있다.	①	②	③	④	⑤
(2) 본 실험시설을 타 기관이나 타인에게 추천하고 싶다.	①	②	③	④	⑤

4

기타 개선요소 및 건의사항

귀 사는 국토교통부가 지원하는 국토교통 대형실험시설 중소기업 기술시험비용 지원(이하, 중소기업 지원과제)`에 참여하셨습니다.

16. 귀 사는 중소기업 지원과제 이용 전, 타 부처의 중소기업 지원 관련 사업 (예. 중소기업 바우처사업 등)을 이용한 적이 있으십니까?

① 있다 ② 없다

16.1 타 기관을 이용한 경우, 어떤 사업이었습니까? 주관기관 및 사업명을 작성해 주십시오.

16.2 타 부처 유사사업이 아닌, 본 사업을 선택한 가장 큰 이유는 무엇입니까?

- ① 타 부처 사업에 비해 실험신청 및 견적 계약 등의 행정절차가 용이하다
- ② 타 부처 사업에 비해 실험 장비 지원 비용이 크다
- ③ 타 부처 사업에 비해 국토교통분야 연구실험 특성을 반영해 지원 기간이 길다
- ④ 타 부처 사업에 비해 전문인력을 통한 실험 지원을 받을 수 있다
- ⑤ 타 부처 사업에 비해 최종 결과 확인 및 재수행까지 맞춤형 서비스를 받을 수 있다
- ⑥ 기타()

17. 현재 중소기업 지원과제는 지원 신청서와 중소기업 증명 서류를 제출할 경우, 별도의 기술심사 없이
선착순으로 참여대상을 선정하고 있습니다. 향후 중소기업 지원과제를 희망하는 기업의 수요 증가를 고려하여
선정 평가 방식 도입시 귀 사는 어떻게 개선하는 것이 바람직하다고 생각하십니까?

- ① 현행 유지가 적절하다
- ② 선정평가(서면 평가) 기준을 도입한 선정방식
- ③ 기업의 연속 기간 참여시 실험장비 지원 비율 차등지원 선정방식
- ④ 신규 이용 및 소기업 우선 지원 선정방식
- ⑤ 기타()

18. 귀 사는 금번 중소기업 지원과제에 참여하신 결과에 대해 전반적으로 만족하십니까?

전혀 만족하지 않는다	만족하지 않는다	보통이다	조금 만족한다	매우 만족한다
①	②	③	④	⑤

19. 중소기업 지원과제의 실효성을 높이기 위해 우선적으로 개선해야 할 사항이 있다면 선택하여 주십시오.

- ① 현재 지원 내용에서 개선할 점이 없다
- ② 지원 대상의 범위를 중견기업까지 확대해야 한다
- ③ 현재 장비 이용료의 50%인 정부지원 요율을 증가할 필요가 있다
- ④ 시험체 제작 및 설치비와 같은 재료비 지원이 필요하다
- ⑤ 정부 R&D 예산으로 실험하려는 중소기업도 지원이 필요하다
- ⑥ 전문인력의 교육·훈련 지원 등 다양한 지원 사업으로 확대할 필요가 있다
- ⑦ 기타()

20. 시험기술컨설팅 지원 서비스의 실효성을 높이기 위해 우선적으로 개선해야 할 사항이 있다면 선택하여
주십시오.

- ① 현재 지원 내용에서 개선할 점이 없다
- ② 우수 전문가 추천을 확대하여 전문가 Pool을 확대해야 한다
- ③ 효율적 기술검인증, 실험방법, 기술실용화 방안 등에 대한 구체적 대안 제시가 필요하다
- ④ 시험기술비용 지원과의 사업 연계가 필요하다
- ⑤ 기타()

21. 본 실험시설 이용과 관련하여 개선되어야 할 사항(시설장비, 인력, 서비스, 온라인 시스템 등)이나 건의사항을
자유롭게 기술하여 주십시오.

■ 응답해 주셔서 대단히 감사합니다! ■

[별첨 2] 대형실험시설 공동활용 파급성과 조사지



본 조사는 통계법 제33조(비밀의 보호) 및 제34조(통계
증사자의 의무) 규정에 의해 통계작성 목적이외의 용도
로 사용할 수 없으며 비밀이 엄격하게 보장됩니다.

NO. _____

국토교통 대형실험시설 공동활용 파급성과 조사지 〈실험시설 시험 의뢰 기업 대상〉

□ 기관 및 작성자 정보

실 험 명			
이용 실험시설			
의뢰기관명			
성 명			
부 서 명		직 위	
연 락 처	(TEL) (H·P)	E-mail	

※ 본 이용만족도 응답 시 문의사항 : 주관연구기관 담당자 유정훈 (02-860-1542)



[작성안내]

1. 설문 내용을 확인하시고 해당 번호에 정확하게 표시 해주시기 바랍니다.
2. 만약 설문문항에 대해 해당사항이 없는 경우에는 기타()에 간략하게 기입해주시기 바랍니다.
3. 설문 문항은 기본적으로 단수응답이며, 복수응답의 경우 별도로 질문에 표기 하였습니다.

1

기관 일반현황

소재지	시(도) 구(군)	부설연구소 유무	☐ 기업부설연구소 있음 ☐ 연구전담부서 있음 ☐ 해당없음
형태	☐ 코스피 ☐ 코스닥 ☐ 외감 ☐ 일반법인 ☐ 출연연구기관 ☐ 공공기관(공사, 공단) ☐ 대학 ☐ 기타 ()	인증여부 (중복체크 가능)	☐ 이노비즈 ☐ 벤처 ☐ 기타 ()

2

실험시설 활용성과

이용 실험시설 명 : _____

1. 실험시설을 활용한 연구과제에서 창출된 학술적 성과(논문, 학술대회발표 등)에 관한 문항입니다.

1-1. 창출된 학술적 성과를 구분하여 기재하여 주십시오. (성과가 없으면 '0'으로 기재)

국내	SCI급 논문(____)편	일반논문(____)편	학술대회발표(____)편
국외	SCI급 논문(____)편	일반논문(____)편	학술대회발표(____)편

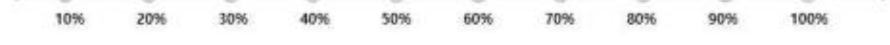
1-2. 창출된 학술적 성과에 대한 본 실험시설의 기여도는 어느 정도입니까?

※ 실험시설 기여도는 실험시설 활용으로 인한 학술적 성과에 대한 실험시설의 영향정도를 0~100% 사이 값으로 판단해 주십시오.



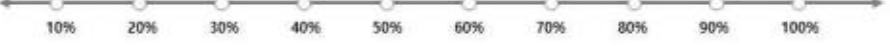
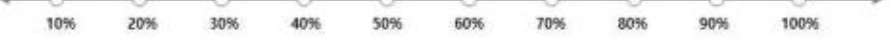
2. 실험시설을 활용한 연구과제에서 창출된 **기술적 성과(특허, 신기술, SW개발 등)**에 관한 문항입니다. **기술적 성과를** 구분하여 기재하고 각각의 성과에 대한 본 실험시설의 기여도를 표시하여 주십시오. (성과가 없으면 '0'으로 기재)

※ 실험시설 기여도는 실험시설 활용으로 인한 기술적 성과에 대한 실험시설의 영향정도를 0~100% 사이값으로 판단해 주십시오.

특허	국내 출원 ()건	국내 등록 ()건
	해외 출원 ()건	해외 등록 ()건
	본 실험시험의 기여도 	
인증	NET(신기술인증) ()건	NET(신제품인증) ()
	본 실험시험의 기여도 	
SW개발	SW 개발 ()건	
	본 실험시험의 기여도 	
지침개발	기존설계지침업그레이드 ()건	신규설계지침개발 ()건
	기존시공지침업그레이드 ()건	신규시공지침개발 ()건
	본 실험시험의 기여도 	

3. 실험시설을 활용한 연구과제에서 창출된 **경제적 성과(시제품 제작, 현장적용, 기술계약등)**에 관한 문항입니다. **경제적 성과를** 구분하여 기재하고 각각의 성과에 대한 본 실험시설의 기여도를 표시하여 주십시오. (성과가 없으면 '0'으로 기재)

※ 실험시설 기여도는 실험시설 활용으로 인한 경제적 성과에 대한 실험시설의 영향정도를 0~100% 사이 값으로 판단해 주십시오.

시제품 제작	시제품 제작 ()건	
	본 실험시험의 기여도 	
기술 (이전, 실시)	기술이전 ()건	기술실시(로열티) ()건
	본 실험시험의 기여도 	
현장활용	현장적용 ()건	상용화 ()건
	본 실험시험의 기여도 	

4. 실험시설을 활용한 연구과제에서 창출된 성과를 기반으로 발생한 **매출과 비용절감**의 구체적인 규모와 성과에 대한 실험시설의 기여도를 기재하여 주십시오.

※ 실험시설 기여도는 실험시설 활용으로 인한 매출발생/비용절감에 대한 실험시설의 영향정도를 0~100% 사이 값으로 판단해 주십시오.

- 4-1. (유발매출액) 본 실험시설 활용을 통해 사업화한 기술 및 공법/제품을 통해 발생한 매출실적을 아래 기준에 근거하여 작성해 주시기 바랍니다.

단가 및 수량	단가	만원	최소수량	개
매출액	만원			
실험시설 기여도(%)				
【매출액 산정방법】 1) 완제품/부품/구조물 형태로 외부에 판매된 경우 : 제품/서비스 단위당 판매가 x 판매수량 2) 자사판매 제품의 부품·소재 및 구조물의 일부로 활용된 경우 : 단위당 판매가 x 판매수량 x 해당부품·소재 차지 비중				

4-2. (비용절감액) 본 실험시설 활용으로 인해 기존보다 부품, 원재료, 시공단가를 절감시켰거나, 인건비를 절감한 경우 등 절감된 비용을 추정하여 작성해 주십시오.

기존기술 단가 및 수량	단가	만원	최소수량	개
개발된 기술 단가 및 수량	단가	만원	최소수량	개
비용절감액	만원			
실험시설 기여도(%)				
【비용절감 산정 예시】 기술개발 이전의 시공단가(30억원) - 실험시설 활용을 통한 기술개발 이후의 시공단가(20억원) = 10억원 비용절감				

5. 본 실험시설을 활용한 연구개발의 결과 귀 기관의 기술 및 경영상의 수준은 어느 정도 향상되었다고 생각하십니까? (단, 실험시설 활용 이전을 100점으로 가정)

구분	실험시설 활용이전	활용이후	향상에 대한 실험시설 기여도 (%)
자사(기관)기술수준	100점	_____점으로 향상	_____%
제품/시공 품질(기능/성능) 수준	100점	_____점으로 향상	_____%
회사 이미지(평판)	100점	_____점으로 향상	_____%
기술개발(품질향상) 의욕(관심)	100점	_____점으로 향상	_____%

■ 응답해 주셔서 대단히 감사합니다! ■

[별첨 3] 대형실험시설 기술컨설팅 이용만족도 조사지



본 조사는 통계법 제33조(비밀의 보호) 및 제34조(통계
종사자의 의무) 규정에 의해 통계작성 목적이외의 용도
로 사용할 수 없으며 비밀이 엄격하게 보장됩니다.

NO. _____

국토교통 대형실험시설 공동활용 이용만족도 조사지 〈시험컨설팅 참여기업 대상〉

☐ 기관 및 작성자 정보

컨설팅명			
이용 실험시설			
의뢰기관명			
성명			
부서명		직위	
연락처	(TEL) (H·P)	E-mail	

※ 본 이용만족도 응답 시 문의사항 : 주관연구기관 담당자 유정훈 (02-860-1542)



서비스 만족도 및 개선사항

1. 시험컨설팅 지원 서비스의 실효성을 높이기 위해 우선적으로 개선해야 할 사항이 있다면 선택하여 주십시오.

- ① 현재 지원내용에서 개선할 점이 없다
- ② 우수 전문가 추천을 확대하여 전문가 Pool을 확대해야 한다
- ③ 효율적 기술검인증, 실험방법, 기술실용화 방안 등에 대한 구체적 대안 제시가 필요하다
- ④ 시험기술비용 지원과의 사업 연계가 필요하다
- ⑤ 기타 ()

2. 시험컨설팅 지원 서비스에 대한 만족도에 대하여 응답하여 주십시오.

평가항목	전혀 그렇지 않다	그렇지 않다	보통이 다	조금 그렇다	매우 그렇다
(1) 시험컨설팅 지원으로 실험 방법 및 성과에 대한 만족도는 어떻습니까?	①	②	③	④	⑤
(2) 시험컨설팅 지원으로 기술검인증 및 실험방법 등에 관한 정보 획득에 대한 만족도는 어떻습니까?	①	②	③	④	⑤
(3) 금번 중소기업 시험 컨설팅 지원에 참여하신 결과에 대해 전반적으로 만족하십니까?	①	②	③	④	⑤

3. 귀 사는 향후 시험컨설팅 지원이 있다면, 다시 신청하여 지원 받을 의향이 있으십니까?

- ① 지원한다
- ② 지원하지 않는다. *이유 ()

4. 본 중소기업 지원과제와 관련하여 개선되어야 할 사항(신청절차, 지원횟수, 지원금액, 시설장비, 인력서비스, 온라인 시스템 등)이나 건의사항을 자유롭게 기술하여 주십시오.

■ 응답해 주셔서 대단히 감사합니다! ■

주 의

1. 이 보고서는 국토교통부에서 시행한 국토교통연구성과활용지원사업 중소기업 기술시험 비용 및 대형실험센터 공공활용 지원 사업 최종보고서이다.
2. 이 연구개발내용을 대외적으로 발표할 때에는 반드시 국토교통부(국토교통과학기술진흥원)에서 시행한 중소기업 기술시험비용 및 대형실험센터 공공활용 지원 사업의 산출물임을 밝혀야 한다.
3. 국가과학기술 기밀 유지에 필요한 내용은 대외적으로 발표 또는 공개하여서는 안 된다.