

[Part I]

2023년도 기본사업 사업계획서

- 신시장창출지원사업(국가 간 협력사업) -

■ 사업계획서 구성 안내

○ 과제요약서

- 세부과제의 전체적인 내용을 요약하여 작성하되 3페이지 이내로 작성

○ 사업내용

- 양식에 따라 총 30페이지 이내로 작성

1. 연구개발의 개요
2. 연구개발 내용
3. 연구개발 추진전략 및 체계
4. 연구성과 활용 시나리오
5. 예산 총괄표

※ 예산총괄표는 총연구기간의 항목별 전체금액으로 작성하되 1페이지로 작성

※ 세부 비목별 상세 예산은 Part 2. 별첨 자료를 활용하여 제출

☞ 사업계획서 제출시 반드시 EIP로 사업신청

■ 사업계획서 작성 요령

- 목차별 세부 작성요령은 항목별 하단에 별도 명시되어 있으므로 참고
- 표 또는 그림 제목은 개체 하단에 명시
- 제출 시 작성요령, 예시 등 사업계획에서의 불필요한 사항 삭제

기본사업 사업계획서

대과제	□ I. 뿌리기술제조혁신연구개발 □ II. 청정생산시스템기술제조혁신연구개발 □ III. 융복합생산기술제조혁신연구개발 ■ IV. 중소·중견기업 생산기술실용화 및 기술지원사업					
중과제	□ IV-1. 기업수요기반 생산기술실용화사업 □ IV-2. 지역혁신기반 단기애로기술지원사업 ■ IV-3. 신시장창출지원사업 □ IV-4. 제조혁신지원사업 □ IV-5. 국가청정생산지원센터 운영사업					
프로그램명	□ 생산기술 국제공동연구사업 ■ 국가 간 협력사업(해외거점 협력사업)					
세부 과제명	한 글 영 문					
3대분야*	□ 뿌리 생산기술 □ 청정 생산기술 □ 융복합 생산기술					
핵심기술* (별첨_엑셀자료)	핵심기술명 유망기술명					
①TRL 단계			②연구개발단계			
③과학기술표준분류	/		④GT관련기술분류			
⑤국가중점과학기술	/소분류값으로 기입		⑥기술수명주기			
⑦국가전략기술	코드번호-대분류명칭-소분류명칭 순으로 모두 기입 (ex) 2-2.이차전지-차세대 이차전지 소재·셀					
⑧세부과제성격			⑨보안등급		보안과제(), 일반과제()	
⑩공개여부	공개(), 비공개()		⑪과제유형		단독(), 융합()	
⑫이전 관련 과제	유 (), 무()		⑬생명윤리승인번호		유 (), 무()	
⑭전자연구노트	N		⑯학생인건비통합		Y	⑰연구장비통합 N
연구책임자	소 속					
	성 명		국가연구자번호			
	직 급		전 공			
	전화/팩스		e-mail			
참여구분 □ 공동연구기관 □ 참여기업	기업(기관)명		부담금	천원	책임자	
	기업(기관)명		부담금	천원	책임자	
구 분	연구기간		총 연구비(직접비)		위탁연구비	
1차년도	'00. 1. 1. ~ '00. 12. 31. (1년)		백만원		백만원	
계	'00. 1. 1. ~ '00. 12. 31. (1년)		백만원		백만원	
본인은 기본사업을 수행함에 있어 관계규정과 제반 지시사항을 준수하며 연구 수행을 성실히 수행하고자 본 계획서를 제출합니다.						
20 년 월 일 연구책임자 : (인)						
한국생산기술연구원장 귀하						

***3대분야는 반드시 각각 1개 항목만 선택**

*핵심기술은 전략기획단별 검토 및 발굴된 후보아이템 자료로 엑셀자료 참조하여 반드시 작성 요망

- * ①~⑦은 분류코드표 [참고자료] 참조하여 반드시 기재 요망
 ** ① TRL 단계는 참고자료-TRL 단계별 정의 참조
 *** ⑨ 보안등급은 국가연구개발사업 보안관리지침에 의거하여 기재 요망

기본사업 요약서

구 분	소속부서	000본부 000그룹		책임자	
	연구비 (총연구비)	백만원 (백만원)	사업기간 (총사업기간)	'00. 1. 1. ~ '00. 12. 31. (12개월) '00. 1. 1. ~ '00. 12. 31. (00개월)	
과 제 명	○				
사업목적	○				
연구 필요성	○ - ※ 사전기획여부, (기술, 산업, 환경, 경제적)중요성과 이에 따른 사업추진의 필요성 등				
핵심기술*	핵심기술명				
	유망기술명				
개발기술의 정의	○ -				
연구내용	○ - ○ -				
연차별 목표	○ (1차년도) ○ (2차년도) ○ (3차년도) ○ (4차년도) ○ (5차년도)				
예상성과	○ 정성적 성과 -				
	○ 정량적 성과 (※ 본문 '2-3-3. 질적 성과지표(예상성과)'와 동일하게 작성. 다를 경우 본문의 성과지표(예상성과)를 우선하여 적용)				
	논문			특허	
	우수논문 게재 (IF 상위20% 이내)	SCI(E) 게재 (IF 상위20% 초과)	일반 논문 게재 (비SCI(E))	특허 출원	특허 등록
	건	건	건	건	건
	기술료	학회 발표	기타		
	백만원	건	건		
활용방안 (기대효과)	○ - ○ -				
검색 Keyword (5개 이상)	한글				
	영문				

* 세부과제의 전체적인 내용을 요약하여 작성하되 3페이지 이내로 작성

목 차

1. 연구개발의 개요

1-1. 사업 목적

1-2. 개발기술의 정의

1-3. 개발기술의 필요성

2. 연구개발 내용

2-1. 연차별 기술개발 목표 및 내용

2-2. 해외 협력기관의 선정 적절성

2-3. 기술개발 WBS(Work Breakdown Structure)

2-4. 연차별 성능목표 및 검증

3. 연구개발 추진전략 및 체계

3-1. 연구개발 추진전략

3-2. 연구개발 추진체계

4. 연구성과 활용 시나리오

5. 예산총괄표

6. 국제공동연구사업계획서

1. 연구개발의 개요

1-1. 사업 목적

[작성요령]

- 본 사업을 통해서 최종적으로 이루고자 하는 최종적인 목표 및 구체적 실적 예상치를 정성·정량적으로 명확하게 기술

1-2. 개발기술의 정의

[작성요령]

- 제안 기술에 대하여 자세히 서술
- Definition of the technology, 사용 용어의 정의 등 일반인도 이해할 수 있는 수준의 간략한 정의 개발하고자 하는 기술 혹은 제품이 도대체 무엇인가?
- * 2~3 줄 정도의 간략한 설명으로 전달할 수 있는 내용

1-3. 개발기술의 필요성

[작성요령]

- 기술개발의 기술, 경제, 산업적 중요성(필요성)과 이에 따른 연구개발의 필요성을 해당부서의 비전 및 임무와 연계하여 구체적으로 서술
- * 다수의 중소기업 등이 공통적으로 적용 가능하며 파급효과가 크고 기술적 난이도가 높은 핵심 원천기술로서의 당위성측면에서 기술
- * 관련 중소기업군의 기술적, 경제적, 사회적 현황을 포함하여 해당부서가 집중하여 개발하여야 할 설득력 있는 근거를 부서의 개발능력과 연관시켜 제시
- * 우리 원 및 소속부서의 로드맵과 부합하는 기술개발

2. 연구개발 내용

2-1. 연차별 연구개발 목표 및 내용

(1) 1차년도 (20XX년)

① 개발목표

[작성요령]

○ 개발목표는 개발하고자 하는 기술의 수준, 성능, 품질을 가능한 정량적으로 기술

② 개발내용 및 범위

[작성요령]

- 목표달성을 위해 수행할 세부기술내용을 중심으로 구체적으로 설명하되 내용의 구성도를 그림 또는 표 등을 활용하여 자세히 표현
- 타 연구과제에 대한 충분한 탐색을 통하여 사전 유사·중복사항 배제

2-2. 해외 협력기관의 선정 적절성

2-3. 기술개발 WBS(Work Breakdown Structure)

구분	WBS No.	개발목표	세부개발 내용	결과물	소요기간
1차년도 (20XX년)	1	특성분석 및 평가	-		0주
	1-1	예) 소자특성평가	예) 유기발광다이오드 85%/85°C 환경에서 소자 수명 테스트	0시간 수명 확보	2주
	1-1-1				
	1-2				
	2				
	2-1				
	2-1-1				
	3				
	3-1				
	3-1-1				

[작성요령]

- 2-1의 목표 및 내용을 포함한 부가적인 요소들을 세분화하여 선후행 관계가 명확하도록 제시

2-4. 연차별 성능목표 및 검증

2-4-1. 연차별 성능목표 및 보유수준

구분	성능목표 (spec)	성능목표 정의	단위	가중치	성능목표 개발 목표			객관적 측정방법		기간 (주)
					세계 최고	보유 수준	개발목표치	시험 기관	시험 규격	
1차 년도 (20XX)	예시						20초과 20이상 20이하 20미만			

[작성요령]

- 성능목표 Spec은 정밀도, 회수율, 열효율, 인장강도, 내충격성 등 기술적 성능판단 기준이 되는 것을 의미하며 분야별 개발내용에 적절하게 항목에 따라 구체적으로 수치화하여 반드시 제시하여 함.
- "성능목표 Spec 달성계획(목표)" 작성시 **이상(이하) 또는 초과(미만)을 한글로 명확히 표기할 것.**
- 성능목표 검증방법: 성능목표 달성 여부를 확인하기 위해 제3자가 검증할 수 있는 객관적인 방법 제시(예: 자체평가, 공인시험성적서, 수요기업평가, 분석 기관 보고서 등)

2-4-2. 세부 성능지표별 검증방법 제시

[작성요령]

- 2-3-1. 성능목표에 해당하는 검증방법에 대해 구체적인 내용 제시
(예, 시험기관 : 공인기관 평가(평가기관명) / 시험규격 : ASTM E-8 (평가기관이 미정인 경우 공인기관 평가로만 기재 가능))
- 성능지표 측정방법(측정 산식): 구체적인 산식 등을 통해 해당 성과 지표를 어떻게 측정할 수 있는지 기재
- 자체평가의 경우 평가의 환경, 평가방법 등을 구체적으로 제시

2-4-3. 질적 성과지표(예상성과)

성과 유형	성과지표 (핵심 질적지표)	성과목표(연차)		종료 후 3년간 예상 실적		
		1차 (20XX)	계	1년후	2년후	3년후
논문	1. 우수논문 게재 (IF 상위20% 이내)					
	2. SCI(E) 게재 (IF 상위20% 초과)					
	3. 일반 논문 게재 (비SCI(E))					
특허	4. 특허 출원					
	5. 특허 등록					
기술료	6. 기술료(백만원)					
학회	7. 학회 발표					
기타	8.					

[작성요령]

- 본 과제를 통해 발생한 성과만 기재
- 논문의 경우 게재 완료된 제1저자, 교신저자만 성과 인정 (투고는 성과로 인정되지 않음)
- 기술료는 종료년도 또는 사업종료 이후로 제시
(향후 상용화 과제를 통해서 실적 발생 가능. 추후 이력관리 모니터링 시스템 구축을 통한 추적관리 예정)
- 기본 양식을 준수하고, 필요할 경우 추가하여 기타성과로 작성 가능

3. 연구개발 추진전략 및 체계

3-1. 연구개발 추진전략

[작성요령]

- 부서의 강점 및 약점 등 수행능력을 분석하고 대처방안 제시
- 개발목표 달성을 위한 추진과정에서의 전략적 요인들을 구체적으로 기술
- 수행 과정 중 예측되는 장애 요소 애로 사항 및 극복 방안 등 기술

3-2. 연구개발 추진체계(편성도)

[작성요령]

- 참여연구원간의 융합체계 강조
- 개발 내용의 목표와 상호간 연관관계 선·후 관계를 구체적이고 명확하게 그림으로 제시
- 세부분야별 업무분장을 명확히 명시하고, 각각의 참여인력(직급포함)도 명시
- 사업수행 편성도 제시(자유양식)

4. 연구성과 활용 시나리오

[작성요령]

- 개발한 기술의 용도를 설명할 수 있는 내용으로 서술
- 그림, 도표 등을 통해 기술개발 결과에 대한 기대효과를 포함하여 향후 실질적인 성과활용이 이루어지는 시나리오 제시

5. 예산총괄표

(단위 : 천원)

비목	항 목	1차년도 (20XX)	산 출 내 역
인건비	내부인건비(I)		참여율에 따른 배분 ¹⁾ - 산정기준은 2022-10회 총괄위 심의안건 10호 참조
직 접 비 (A)	인건비	내부인건비(II)	
		내부인건비(III)	
		외부인건비	직접비(A)의 20% 이내 계상 (계상기준 초과 계상 불가, 필요시 추후 위원회 승인을 득한 후 변경 가능)
		학생인건비	
	연구시설 ·장비비	연구시설 · 장비비	3천만원 미만인 연구시설 · 장비 설치, 구입, 임차
		연구장비비(특례)	편성불가
	연구 재료비	연구재료 구입비	
		연구재료 제작비	
	연구 활동비	지식재산창출 활동비	
		외부전문기술활용비	직접비(A)의 40% 이내 계상 (계상기준 초과 계상 불가, 필요시 추후 연구총괄 심의위원회 승인을 득한 후 변경 가능)
		회의비	
		국내여비	
		국외여비	
		소프트웨어활용비	
		연구실운영비	
		연구인력지원비	
		그 밖의 비용	
	연구 수당 및 공통 경비	연구수당	내부인건비(I)의 20%(일괄흡수)
		연구실안전관리비	직접경비(D) ²⁾ 의 0.70% 편성(흡수)
		연구보안관리비	직접경비(D) ²⁾ 의 0.24% 편성(흡수)
		연구윤리활동비	직접경비(D) ²⁾ 의 0.03% 편성(흡수)
		과학문화활동비	직접경비(D) ²⁾ 의 0.29% 편성(흡수)
		지식재산권 출원 · 등록비	직접경비(D) ²⁾ 의 2.22% 편성(흡수)
	직접비(A) 소 계		0
국내위탁연구비 (B)	위탁연구개발비(B)		- 부가세 포함 - 국내위탁연구비, 국제공동연구개발비, 연구개발 부담비를 제외한 직접비(A)의 40% 이내 계상
국제공동연구 개발비(C)			
직접경비(D=A+B+C) 합 계		0	
간접비	간접경비		비율 확정에 따른 (일괄 배분)

1) 본 과제 및 타 과제를 포함한 정규직 개인별 참여율 총계는 최대 40% 이내

2) 직접경비(D)는 「직접비(A)+국내위탁연구비(B)+국제공동연구개발비(C)」임.

6. 국제공동연구사업 계획서(해당시) 국문양식 및 영문양식 모두 작성

국제공동연구사업

계획서

공동연구개발 과제명	한 글			
	영 문			
공동연구 책임자	소 속			
	소속부서		성 명	
	전 공		직 위	
	전화		e-mail	
연구비		천원 (부가세 : 천원 포함)		
연구기간	20 . . . ~ 20 . . . (개월)			
<p>본인은 상기 과제를 수행함에 있어 귀 기관의 관계규정과 제반 지시사항을 준수하며 연구 수행을 성실히 수행하고자 본 계획서를 제출합니다.</p>				
<div>20 년 월 일</div>				
<div>공동연구책임자 : (인)</div>				
<div>한국생산기술연구원장 귀하</div>				

연구목적	<p>○ (해당 연구팀의 육성 전략을 바탕으로 연구제안 필요성)</p> <p>○ (관련 부문 국가 전략 및 해당산업의 기술현황 분석을 근거로 한 연구제안 필요성)</p> <p>○ (기술개발 달성목표)</p>
연구내용	<p>○ (목표달성을 위한 세부기술내용)</p>
기대효과	<p>○ (개발기술의 실용화를 통한 기술,경제,사회적 파급효과)</p>
검색 KEYWORD	<p>한글 :</p> <p>영문 :</p> <p>※ 중복성 검토를 위하여 필요한 부분으로, 반드시 20개 이상의 KEYWORD 기재</p>

1. 기술개발의 목표 및 내용

1-1. 최종목표

- 최종 목표는 추진하고자 하는 세부목표 및 구체적 실적 예상치를
정량적으로 명확하게 기술

1-2. 최종목표 달성을 위한 핵심기술 및 보유기술

- 기술개발 과제의 국내·외 기술개발현황, 문제점 및 향후 전망 기술, 본 기술 개발의 차별성 등 본 기술 관련 사전 조사 결과를 가능한 객관적이고 구체적으로 서술
- 국내외기술개발현황은 기술동향 및 수준, 국내외 관련기관의 과제추진 현황 등을 요약 기술
- 주요 선행기술 현황

출원번호	출원국	출원일	출원인	기술명칭	핵심기술내용

1-3.기술개발 목표 및 내용 및 범위

1-4. 개발기술의 목표항목 및 평가방법

- 당해 연구개발결과의 객관적인 평가에 있어 이용될 수 있는 기준 또는 주안점을 가지
적이고 정량적으로 기술함

목표항목 (주요성능 Spec ¹⁾)	단위	전체항목 에서 차지하는 비중 ²⁾ (%)	세계최고 수준, 보유국/보유기업 (/)	연구개발전 국내수준	개발목표치	평가방법 ³⁾
			성능수준	성능수준	당해 연도	
1.						
2.						
3.						
4.						
5.						
6.						
7.						
8.						
9.						

주1) 주요성능 Spec은 정밀도, 회수율, 열효율, 인장강도, 내충격성, 작동전압, 응답시간 등
기술적 성능판단 기준이 되는 것을 의미하며 분야별 개발내용에 적절하게 항목에 따
라 구체적으로 수치화하여 반드시 제시하여함.

주2) 비중은 각 구성성능 Spec.의 최종목표에 대한 상대적 중요도를 말함.

주3) 평가방법은 공인규격상의 시험검사방법을 기재(예:KS···, JIS···)

2. 기술개발 추진전략 및 체계

2-1. 기술개발 추진전략

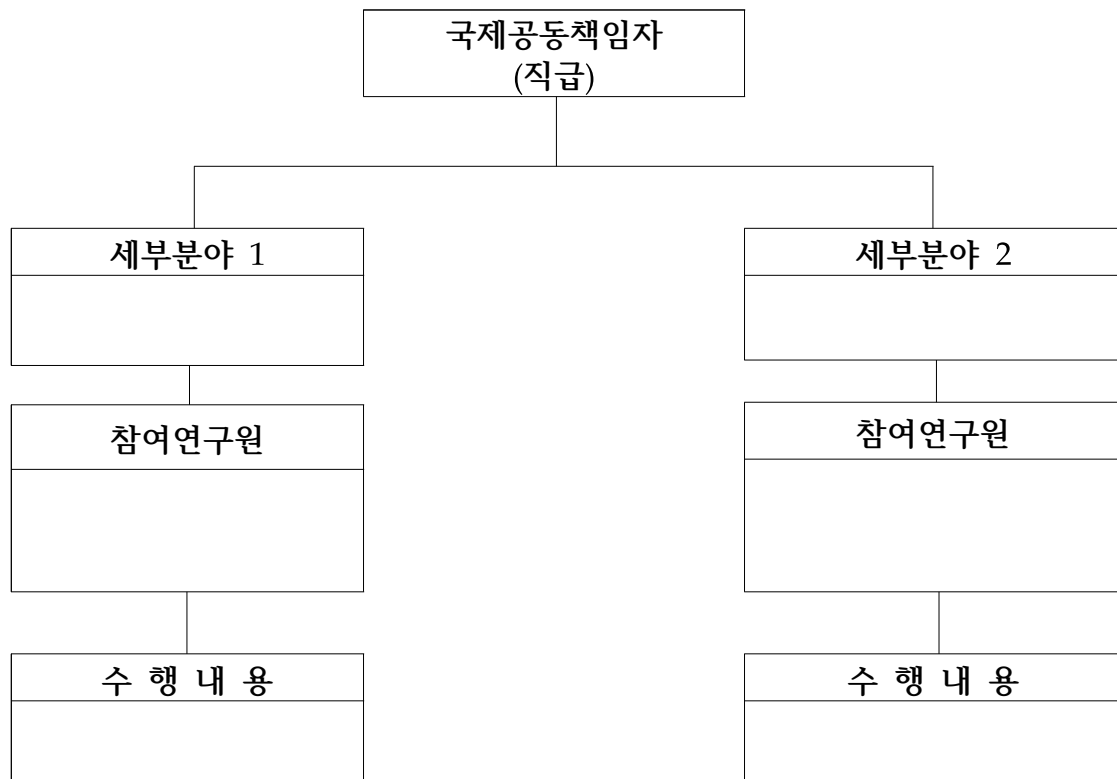
- 부서의 강점 및 약점등 수행능력을 분석하고 대처방안을 제시함
- 개발목표 달성을 위한 추진과정에서의 전략적 요인들을 구체적으로 기술
- 수행 과정 중 예측되는 장애 요소, 애로 사항 및 극복 방안 등 기술

2-2. 기술개발 추진체계

- 개발 내용의 목표와 상호간 연관관계, 선·후 관계를 구체적이고 명확하게 그림으로 제시

2-3. 연구 수행 편성도

- 세부분야별 업무분장을 명확히 명시
- 각각의 참여인력(직급포함)도 명시
- 세부과제는 부서별 2과제 이내



3. 기술개발 추진일정

- 개발내용 항목은 3-3 및 4-2 기술개발 추진체계에서 기술한 항목과 일치하게 작성
- 개발내용은 Bar Chart로 표시
- 각 내용별 선, 후행 관계를 명확히 표시

당해연도														
일련 번호	연구 내용	추진 일정 (월별)												기간 (주)
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	

4. 연구원 현황

4-1. 연구책임자

- 학력은 박사, 석사, 학사 학위 순으로 기재
- 특허/프로그램등록 : 비고란에 등록 또는 출원으로 구분 기재
 - 출원 · 등록순번/출원 · 등록자수 : 총 3명의 출원 · 등록자 중 첫번째 출원 · 등록자 의 경우는 1/3로 기재
- 정부출연 개발과제 수행실적
 - 연구책임자가 최근 5년간 과제책임자(책임자가 아닌 경우는 제외)로 수행중이거나 완료한 모든 과제에 대해 기록
 - 프로그램명 및 시행부처/기관은 정부출연 지원 프로그램명 및 해당 정부부처를 기록
(예, 산업기술개발사업(산자부), 창의적연구진흥사업(과기부) 등)
 - 비고란에는 해당과제별 기완료/수행중/신청중으로 구분하여 작성
- 본 과제와 관련되는 최근 5개년간의 실적을 작성

(1) 인적사항

성 명	국 문		주민등록번호 (앞6자리)	
	영 문		국가연구자번호	있는 경우만 작성
직 장	기관명			
	부 서		전 화	
	직 위		휴대전화	
	주 소		E-mail	
자 택	주 소		전 화	

(2) 학 력

연 도	학교명	전 공	학 위

(3) 경 력

연 도	기 관 명	직 위	비 고

(4) 특허/프로그램 출원·등록실적

번호	특허/프로그램명	국가명	출원 등록일	출원.등록순번 / 출원.등록자수	비 고

(5) 정부출연 개발과제 수행실적

번호	프로그램명 (시행부처/기관)	과 제 명	총개발기간 (시작-종료일)	총사업비 (백만원)	비 고

4.2. 참여연구원

구분	성명	직급	국가연구 자번호	주민등록 번호 (앞6자리)	소속 기관	전공 및 학위			연구담당 분야	참여 개월	참여율 (%)
						최종학위	전공	취득년도			
내부											
외부											
학생											

* 내부는 내부인건비 계상 대상 직원 / 외부는 외부인건비 계상 대상 직원

4.3. 참여연구원의 주요 연구 업적

성명	주요연구업적	지원기관

The Industrial Technology R&D Program International Joint R&D Proposal

(국제공동연구사업계획서) 영문

* Participating institutes may use their own format but it **MUST** describe the following points in English

0. Title

1. Abstract

2. Research Plan

2.1 Problem Statement

2.2 Objectives

2.3 Methodology

3. Outcomes

3.1 Expected Outcomes and Deliverables

3.2 Objectives

3.3. Assessment Method of the Outcomes

Assessment Item(Major Performance)	Unit	Proportion in the Entire entry (%)	Level of Performance	Current Level of KITECH	Ultimate R&D Goal by Unit	Assessment Methods
			Institution/Nation held the highest level of performance (/)			
1. Luminous Efficiency	Lm/W	20%	150 lm/W (Nichia /Japan)	70 lm/W	80 lm/W	Luminous Efficiency Measurement
2.						
3.						
4.						

4. Other

4.1 Timeline

4.2 Budget

4.3. Staffing Requirements (MUST include CV of all participating researchers)