



# 대형 국가연구개발사업 사전점검체계 전면 개편 방향

# CONTENTS

- I 추진배경
- II 추진경과
- III 사전점검체계 전면 개편 방향(안)
  - III -1 연구형R&D - 사업기획점검제
  - III -2 구축형R&D - 맞춤형 심사제도
- IV 기대효과

## 세계는 지금?

AI 등 첨단기술의 선점이 국가안보와 직결

승자독식의 기술패권 시대 지속



주요국은 전략기술 선점을 위해 정책과 제도 혁신



미국

- ☑ '경쟁국 기술격차 확대' **목표**
- ☑ 「반도체와 과학법」 등 거버넌스 마련 주력



중국

- ☑ '과학기술 혁신 기반 경쟁국 추월' **기조**
- ☑ '중국제조 2025' 추진 중



EU

- ☑ '딥테크 중심의 혁신'을 선언 **방향**
- ☑ 첨단기술과 스타트업 육성 가속화



글로벌 기업들은 첨단 기술 확보에 사활



## 우리나라는?

예비타당성조사제도로 인해 R&amp;D의 적시성 저하

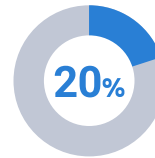
글로벌 기술경쟁에서 뒤쳐질 수밖에 없는 구조



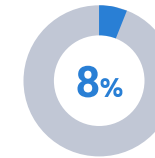
500억원 이상 대형 R&D 사업은 기획~착수까지  
4년 이상 소요



예타 면제의 경우도, 예타에 준하는 적정성 검토 실시  
→ 첨단기술 개발의 장기화 야기



R&D사업의  
예타 통과율



재도전 없이 한번에 예타를  
통과할 확률

예  
양자기술  
개발 지연

양자기술개발이 가속화되던 2016년 경, 우리나라도  
대규모 R&D사업을 시도하였으나 예타에서 탈락하여 무산  
→ 현재 기술격차 약 5년

예타 통과 후 사업 착수시점에는 이미 기술 진부화

## 경쟁국은?

기획보완 중심의 사전검토만 실시

대규모 사업의 신속한 착수 가능



미국

☑ 사업 시행부처별 자체 타당성조사 및 프로그램 기획



일본

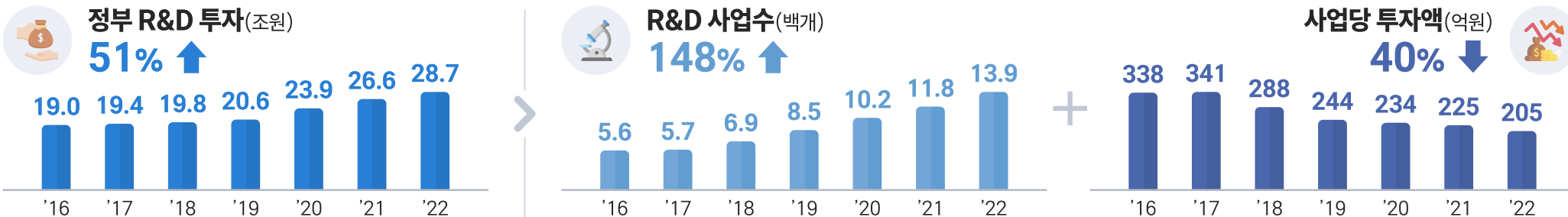
☑ 당락보다는 문제점 및 보완사항 중심의 사전평가 시행

## 그밖의 문제점은?

## R&amp;D 파편화와 제도의 실효성 부족 제기



## '15년 일몰제 도입 이후 소규모·단기사업 급증



## 예타제도를 통해 착수한 사업들의 실패 사례 발생



- 예 **중이온가속기** '11년 착수 이후 3차례 계획변경(기간 연장, 사업비 증액), '24년 현재 2단계 구축을 위한 선행기술개발 중  
 연구시설구축사업 특징 : ① 사업관리가 복잡하고 체계적 관리 필요 ② 사업실패 시 매몰비용 막대 및 연구 차질 ③ 구축 이후에도 운영비 등 영속적 투입

원인은?

R&D와 예타 제도 간  
본질적 괴리

## 정부R&amp;D의 역할

민간이 당장 나서기 어려운  
분야(B/C ↓)에 선제적으로  
투자 (Risk taking)

R&amp;D

불확실성이 높아 경제성 산출 곤란

연구시설구축 등은 단계적 추진 필요

VS

예타

비용대비 편익(B/C)을 평가

기획 단계만 검토하고 사업 착수

■ **R&D 예타 폐지 방침 발표**(국가재정전략회의, '24. 5월)



■ **예타 폐지 이후 대형 R&D 관리체계 개편 방향 마련**(과기자문회의, '24. 6월)



■ **'과기기본법' 및 '국가재정법' 개정 추진 및 후속방안 마련**('24. 7월 ~ '25. 9월)

'과기기본법', '국가재정법' 정부안 국회 제출('24. 12월)



'과기기본법' 과방위 통과('25. 7월)



'국가재정법' 기재위 통과('25. 9월)



'과기기본법', '국가재정법' 법사위 통과('25. 11월)

VISION

## R&D 맞춤형 사전점검 체계로 전면 개편



R&D 예타 제도 전면 폐지  
→ **신속성·적시성 확보**

전환  
방향



R&D 특성에 맞는 관리제도 실시  
→ **내실화·재정건전성 제고**



### 예타 폐지 후속제도(안)



#### 사 전 점 검

1천억원 이상 대규모 신규사업 착수 전 **사전점검** 실시 / 유형별 특성을 고려하여 **점검방식 차별화**

 <b>연구형R&amp;D</b>	신속성·적시성 강화 → 기획 보완 중심의 <b>사업기획점검제</b> 도입 (예산심의 과정)
 <b>구축형R&amp;D</b>	체계적 추진·관리가 중요 → 사업성공 가능성 제고를 위한 <b>전주기 심사제도</b> 시행 (별도 제도)

#### ☑ R&D 유형 및 사전점검 대상

 : 사전점검 대상

 <b>연구형 R&amp;D</b>	기초연구	<b>원천연구</b>	선행기술개발	국제연구	 <b>구축형 R&amp;D</b>	<b>시설·장비구축</b>
	연구기관지원	<b>기술사업화</b>	인증/규제기술	인력양성		<b>체계개발(우주 등)</b>

#### 예 산 편 성

R&D 사업은 예외 없이 부처 **지출한도 내 편성**

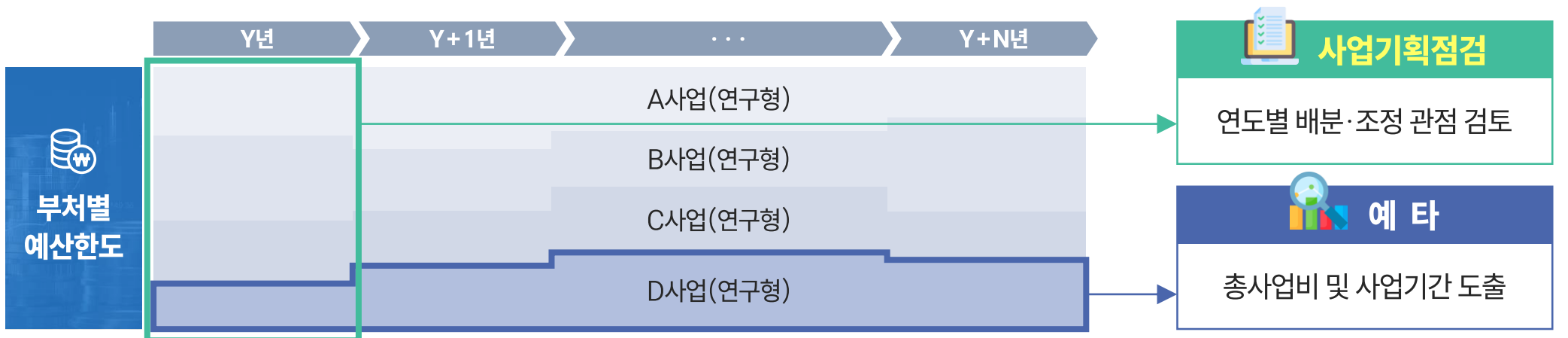
#### 사 후 관 리

주기적 모니터링을 통한 **사후평가 강화**

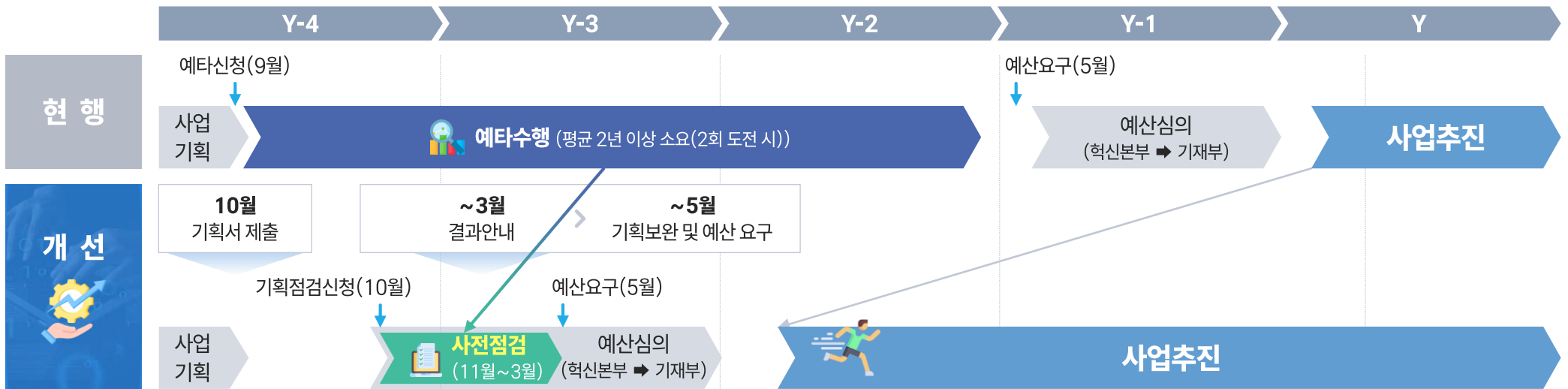
## 연구형 R&D는 추가 소요기간 없이 신속하게 추진, 예산심의 전 사업기획점검 실시

 <b>예 타</b>	<b>목 적</b>	 <b>사업기획점검</b>
대상선정 통과사업 대상, 추진여부(당락) 결정	<b>목 적</b>	<b>요구되는 모든 사업</b> , 기획완성도 제고 및 예산심의 보완
<b>① 예타요구</b> → <b>② 대상선정</b> → <b>③ 예타수행</b> → <b>④ 결과통보</b> → <b>⑤ (통과시)예산요구</b>	<b>절 차</b>	<b>① (부처)기획서 제출</b> (전년 10월) → <b>② (혁신본부)기획검토</b> (~3월) → <b>③ (부처)기획보완 후 예산요구</b>
과학기술적·정책적·경제적 타당성 관련 8개 항목 (B/C분석 필수)	<b>항 목</b>	필요성·시급성, 규모 적정성, 구체성, 중복성 등 <b>필수항목</b> (B/C분석 생략)
사업별 총사업비 및 사업기간 도출	<b>검토방향</b>	사업군별 검토를 통해 <b>조정 · 통합 효율화</b>
<b>결과</b> 종합 보고서 형태 <b>기간</b> 기획에서 예산반영까지 3년 이상	<b>기 타</b>	<b>결과</b> 체크리스트 형태 <b>기간</b> 사업기획 후 <b>차년도 예산반영</b>

### 예타와 사업기획점검제 검토 관점



## 연구형R&D 예산반영 절차 및 소요기간 변화 (예상)



## 예타 폐지 전후 R&D 투자 변화 (예상)

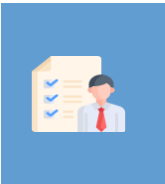


## 현장 합의에 의한 연구인프라 구축, 사업의 체계적 관리 및 단계별 점검 강화

### Key Point



대형 연구인프라에 대한  
전주기 프로젝트  
관리체계 도입



현장 합의 기반으로  
인프라를 구축할 수 있는  
제도적 절차 마련



성공 가능성 제고를 위한  
단계별 기술검토 강화

### 1 목적 및 대상

**목적** 대규모 구축형 연구개발사업의 차질없는 수행을 위해 **추진 필요성** 및 **실현 가능성**에 대한 **단계적** 검증 실시

**근거** **과학기술기본법**(제12조의3 및 제12조의4)

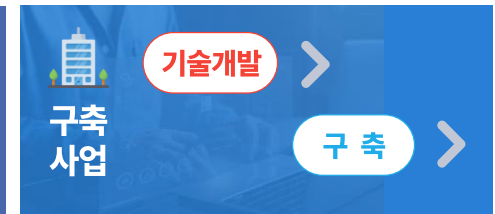
**심사대상** **1천억원**(국비 5백억원) 이상의 신규 구축형 R&D(연구시설장비 구축, 공간조성, 우주분야 등)

**제외대상**

- 구축에 필요한 '선행기술개발'만을 목적으로 하는 사업 ▶ 연구형 R&D
- 단순 건설공사형 사업(영재고 등) ▶ 예타



불확실성이 높은 기술개발은 구축사업에서  
내역을 구분하여 先 추진  
▶ **대규모 예산 투자의 리스크 저감 +  
신속한 선행기술개발 착수**



## 2 기획단계(수요도출)

목적 : 연구현장에서의 '과학-기술적 수요'를 근간으로 하는 국가 연구인프라 구축

필수적으로 연구현장의 합의에 기반하여 추진될 수 있도록 민간 협의절차 이행 및 결과 반영



## 과학기술적 수요

1

## Bottom-Up 기획체계 도입

한국형 Snowmass

- ☑ 과학기술 분야별 민간 협의체(학회, 산업계 등)를 통해 순수한 과학적 우선순위와 그에 따른 인프라 수요 도출
- ☑ 부처는 민간 협의체를 통해 도출된 인프라 수요를 토대로 기획-추진

※ 일부 분야에 대하여 시범운영('26) 후 적용 가능한 분야 탐색 및 점진적 확대 추진('27~)

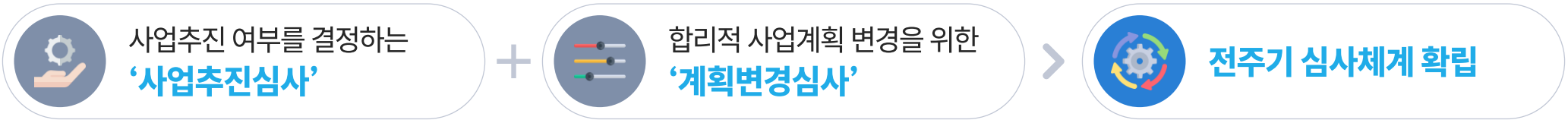
## 정책적 수요

2

## 현장 의견수렴 의무화

- ☑ 부처가 정책적으로 구축하려는 인프라는 연구현장의 의견수렴을 필수적으로 진행
- ☑ 관련 분야의 학회, 협회, 등을 중심으로 공청회, 워크숍, 설문조사 등을 실시하여 의견수렴

3 심사내용



사업 착수 前

사업추진심사

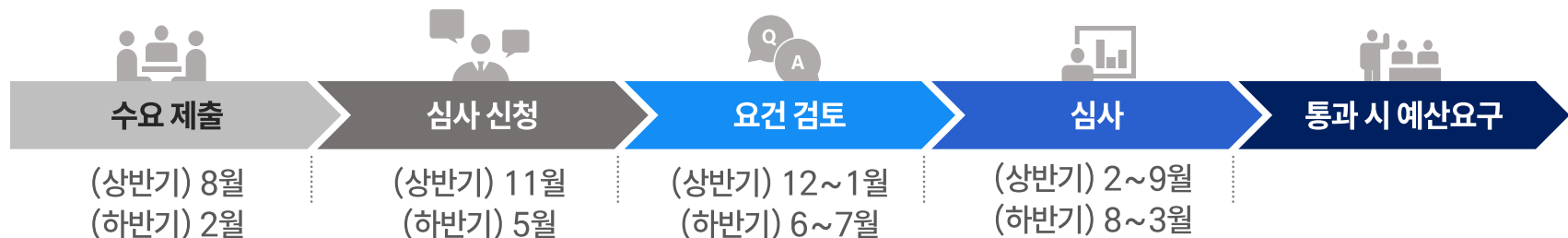
수요가 검증된 사업을 대상으로 **사업 준비도**(계획의 구체성), **실현 가능성**(기술성숙도 등)을 점검하여 사업 추진 여부 결정

1 **요건검토** | 현장의 **수요 반영** 과정의 철저적 타당성, 부처별 **가용 예산** 내 사업기획 여부 등을 검증하고 심사대상 확정

2 **심사** | **개념설계**의 완성도, **핵심기술**의 성숙도, **사업관리계획**의 구체성 등 안정적 사업추진을 위한 **사업의 준비도**를 점검

☑ R&D가 포함되며 설계-제작-시험-통합 등을 통해 추진되는 고난이도 사업은 기술 확보여부 등을 면밀히 검증

심사 절차



3 심사내용

사업 착수 後

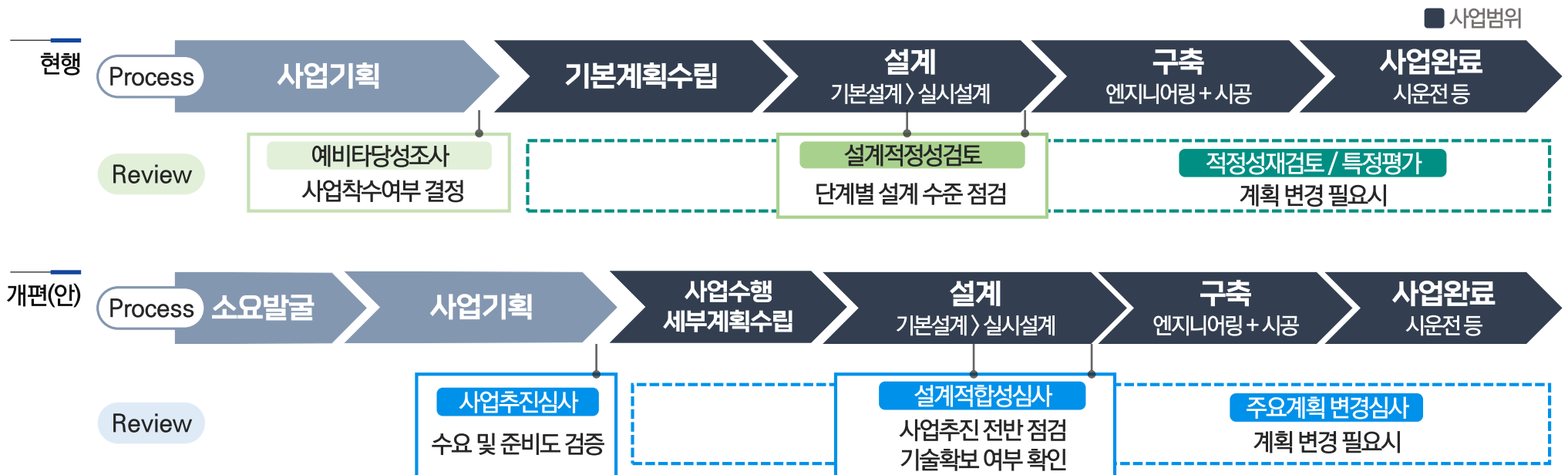
**계획변경심사** 설계 구체화, 대내외 여건 변동 등에 의해 총사업비를 포함한 **주요 계획의 변경 필요시 실시** (계획변경 승인)

① **설계적합성심사** | 설계 완성도와 기술성속도를 포함 사업 전반에 대하여 점검하고 **사업비 조정 및 계속추진여부 결정**

② **주요계획변경심사** | 물가·환율상승, 요구사항 변경 등의 요인에 따라 사업 **주요내용의 변경이 필요한 경우 타당성 검토**(시기별/요인별 상이)

예 기획단계/설계단계/시공단계, 총사업비 10% 이상 증감/사업기간/목표 사양·성능 등 내적요인/물가, 환율 등 외적요인

현행 예타제도 대비 심사제도(단계심사) 비교



3 심사체계 · 방법

- ☑ 전문가 주관 검토로 전문성·객관성을 제고
- ☑ 필수항목 중심 심사 및 효율적 운영
- ☑ 기존 예비타당성조사, 사업계획적정성재검토 등 분절적 운영 → 일관된 전주기 심사체계로 운영

심사체계(안)

의사결정

기술검토 결과의 최종 심의·조정 및 제도운영 관련 의사결정을 위한 (가칭) '구축형 연구개발사업 심사위원회' (이하 '심사위') 신설

기술검토

심사위의 의사결정 전 민간 전문가로 '전문검토단'을 구성하여 심층검토  
 '전문검토단'은 사업별로 규모, 기술분야 등을 고려하여 구성



방법 및 항목(안)

심사방법

전문성·일관성 확보를 위해 전문검토단이 **순단계** 심사 실시, 검토위원이 **보고서 작성에 직접참여**

현행 예타(전문기관의 PM 주관 조사·분석) → 개선 심사(민간 전문검토단 중심 검토)

현행 예타(탈락 시 대상선정부터 재도전) → 개선 심사(미흡 사항만 재심사)

심사항목

심사 유형별, 단계별 **핵심목적** 및 검토 **중점사항**에 기반하여 반드시 검토가 필요한 항목만 도출

현행 예타(논리적 완결성 중심) → 개선 심사(수요기반 필요성, 실현가능성 중심)



### R&D신속성 강화

대규모 R&D사업의 약 70%를 차지하는 연구형 R&D는 기존 대비 **2년 이상 신속**하게 착수가 가능하여 글로벌 기술경쟁에서 우리나라가 앞서 나갈 수 있는 발판 마련



### R&D내실화

‘사업기획점검’를 통해 **사업기획을 보완**하고,  
‘심사제도’를 통해 **사업을 단계적으로 면밀히 검토**



### 투자효율화

예타는 **통과 여부의 불투명성**으로 **가용예산 내 편성에 한계**,  
후속제도는 **모든 사업을 가용예산을 고려**하여 편성 가능



☑ 구축형 R&D는 **선행기술개발을 先** 추진하고, **세부계획이 완비된 이후**에 구축에 착수하게 되므로 **예산 및 기술 리스크 감소** 예상

# 감사합니다!

