

## 첨단기술로 국가 유산의 새로운 미래 가치 창출 도모

- 국가과학기술자문회의 제82회 운영위원회 개최, 「국가 유산 보존·관리 및 활용 연구개발 기본계획 및 2026년도 시행계획(안)」 심의·의결

과학기술정보통신부(부총리 겸 과기정통부 장관 배경훈, 이하 ‘과기정통부’)는 4월 16일 **국가과학기술자문회의 제82회 운영위원회**(이하 ‘운영위원회’)를 개최하여, ‘제2차 국가 유산 보존·관리 및 활용 연구개발 기본계획 및 2026년도 시행계획(안)’을 심의·의결하였다.

- ※ 국가과학기술자문회의 운영위원회 (근거: 「국가과학기술자문회의법」)
  - (기능) 과학기술정책 최고 심의 기구인 국가과학기술자문회의 심의회의의 안건 사전검토 및 위임 안건의 심의·의결
  - (구성) 총 35명(과학기술혁신본부장(위원장), 관계부처 실장급 정부위원 21명, 민간위원 13명)

### ① 【제2차 국가 유산 보존·관리 및 활용 연구개발 기본계획 및 2026년도 시행계획(안)】

국가유산청(청장 허민)은 국가 유산 분야의 체계적인 연구개발 추진과 기술경쟁력 강화를 위해, 「제2차 국가 유산 보존·관리 및 활용 연구개발 기본계획(’26~’30)」을 수립하였다. 이번 계획은 국가 유산을 둘러싼 대내외 환경 변화에 대응하여 첨단 과학 기술로 국가 유산 보존·관리·활용 체계를 고도화하고, 나아가 산업적 가치 창출까지 아우르는 5개년 종합계획이다.

동 계획은 ‘**첨단 과학 기술로 만드는 국가 유산의 새로운 미래 가치**’를 미래상으로 설정하고, ‘**국가 유산 기술과 개방형 산업생태계 강화로 지속 가능한 성장**’을 목표로 제시하였다. 구체적으로는 ▲ 인공지능(AI)·디지털 기술 활용 국가 유산 보존·복원 기술 고도화 ▲ 국내의 국가 유산 산업생태계 조성 및 전문 인력 양성, ▲ 국가 유산 체계 전환에 따른 연구개발 관리체계 강화 등을 추진할 계획이다.

이러한 미래상과 목표를 달성하기 위하여 다음 4가지 추진 전략을 수립하였다.

- **(추진 전략①) 비파괴 진단 분석, 재해·재난 점검(모니터링), 원형 데이터 구축 및 생성형 인공지능(AI) 콘텐츠 개발 등 ‘차세대(넥스트) 디지털 기반 국가 유산 핵심기술 고도화’**
- **(추진 전략②) 국가 유산 기술 표준화 및 인증 제도 설계, 전문 인력 양성, 연구개발 성과 활용 후속지원 등 ‘지속가능한 국가 유산 산업생태계 조성’**
- **(추진 전략③) 성과 활용 통합관리 체계 마련, 현장 맞춤형 상향식 연구개발 과제 도출, 공공·민간 협력 확대 등 ‘성과 활용 중심 국가 유산 연구개발 전략성 강화’**
- **(추진 전략④) 국가 유산 유형별 국제협력 전문가 교류망(네트워크) 구축 및 개방형 온라인 이음터(플랫폼) 개발 등 ‘세계와 함께하는 국가 유산 첨단기술’**

아울러 중장기 전략을 바탕으로 수립된 2026년도 시행계획에 따라, 총 140억 규모의 국가 유산 연구개발 투자를 추진한다. 우선 ‘24년부터 시행 중인 ‘기후변화 대응 국가 유산 보존관리 기술 개발(연구개발)’(’26년 96억 원)’ 사업은 기후변화로 인한 국가 유산 피해를 신속히 회복하고 재난 위험에 선제적으로 대응하는 기술을 개발하는 사업으로 12개 신규 과제를 포함하여 총 21개 과제 연구가 추진되고 있다. 또한 ‘국가 유산 지능형 첨단 보존 기술개발(연구개발)’(’26년 예산 44억 원, 신규)’ 사업은 인공지능(AI), 로봇, 감지기(센서), 가상 모형(디지털 트윈), 블록체인 등 첨단기술을 활용한 지능형 국가 유산 보존관리 기반을 구축하는 사업으로 총 8개의 과제가 추진된다.

국가유산청은 본 기본계획을 근거로 인문 지식과 과학 기술이 융합된 국가 유산 연구개발을 확대하고 적극 행정을 기반으로 기술 혁신과 산업생태계 조성을 통하여 지속가능한 성장 기반을 구축해 나갈 방침이다.

회의를 주재한 박인규 과학기술혁신본부장은 “동 안건은 인공지능 등 첨단 과학 기술을 국가 유산 영역에 접목하여, 우리 소중한 자산의 보존뿐 아니라 새로운 미래 가치를 창출하기 위한 핵심 단계별 이행안(로드맵)”이라며, “현장 중심의 연구개발을 통해, 견고한 산업생태계가 조성되고, 관련 기술의 국제적 교류가 활성화되기를 기대한다”라고 밝혔다

이어, “운영위원회는 범부처 연구개발 정책을 실질적으로 논의하는 핵심기구인 만큼, 국가 유산뿐만 아니라 각 부처의 다양한 임무(미션)와 혁신적 논제들이 가감 없이 제기되고 논의되는 역동적인 소통의 장이 되도록 면밀히 챙겨나가겠다”라고 강조했다.

담당 부서 <총괄> <공동>	과학기술정보통신부 과학기술정책 조정과	책임자	과장	황한진	(044-202-6740)
	국가유산청 국가유산인공지능전략팀	책임자	과장	장수연	(044-202-6746)
	국립문화유산연구원 연구기획과	책임자	과장	이태호	(042-481-3160)
		담당자	사무관	류슬비	(042-481-3157)
		책임자	과장	조은경	(042-860-9130)
		담당자	사무관	장해숙	(042-860-9135)



## 참고 「제2차 국가유산 보존·관리 및 활용 연구개발 기본계획(안)」 개요

### I. 추진배경

- 국가유산 분야 국가연구개발사업의 효율적·전략적 추진 및 기술경쟁력 확보를 위한 「제5차 과학기술기본계획」 연계 중장기 종합계획 수립

### II. 주요내용

#### ① 비전 및 목표

- (비전) 첨단 과학기술로 만드는 국가유산의 새로운 미래가치
- (목표) 국가유산 기술과 개방형 산업 생태계 강화로 지속 가능한 성장
  - ①첨단기술 고도화 ②협력 기반 강화 ③R&D 관리체계 강화

#### ② 추진전략 및 중점과제

- (전략1) 넥스트 디지털 기반 국가유산 핵심 기술 고도화
  - 문화유산 비파괴 기반 진단·분석 데이터베이스 구축, 유형·재질별 맞춤형 진단·보존·복원 핵심기술 고도화 및 기술 상용화 추진
    - \* 비파괴 데이터 진단·분석 자동화 기술, 유형·재질별 맞춤형 분석장치 등 핵심기술 개발
  - 사람의 접근이 어려운 자연유산 재해·재난 현장 투입 가능한 무인이동체, 지능형 로봇, 비접촉식 스캐닝 기술 개발 및 실시간 모니터링 시스템 구축
    - \* 고정형 다중 센서 활용 정밀 데이터 수집, 무인이동체 위치 정밀도 고도화 등
  - 고품질 영상·음성 취득 기술 활용 무형유산 디지털 원형데이터 구축 및 VR·AR·생성형 AI 등 콘텐츠 개발로 대국민 향유 증대
    - \* 3D 동작 캡처, 고품질 360° 데이터 취득 촬영, 다국어 지원 가능 AI OCR 기술 등

○ (전략2) 지속 가능한 국가유산 산업 생태계 조성

- 문화유산 유형별, 재질별 보존·복원 기술 표준화로 일관성 있는 관리 체계 마련 및 ISO 등 국제 표준과의 정합성 확보로 국제적 위상 정립
  - \* 문화유산 유형별재질별 열화 진단 기준 수립, 손상도 진단 및 평가 프로토콜 개발
- AI 활용 기후위기 패턴 분석으로 국가유산 지역별·유형별 적합한 인증 제도를 설계하여 국가유산 재해·재난관리 역량 강화
  - \* 국가유산 재난 취약성 조사, 데이터베이스 구축, 국내외 사례연구 기반 인증제도 설계
- 첨단기술 접목 국가유산 보존·복원·활용 교육 프로그램 개발, 국제 교류 확대, 교육·연구자료 개방 등 다학제적 전문인력 양성 기반 마련
- 기술이전, 사업화·상용화 가능성 높은 연구개발과제 대상 과제 선정-실증-후속 지원까지 전과정 원스톱 지원 체계 마련
  - \* 연구개발사업 우수 성과 제품 대상 혁신제품 지정, 사업화 등 정부정책 연계 지원

○ (전략3) 성과활용 중심 국가유산 연구개발 전략성 강화

- 국가연구개발 시스템(NTIS, IRIS)과 연계된 국가유산 연구개발사업 특화 시스템 구축으로 연구개발 성과활용 통합관리체계 마련
- 국가유산 보존·활용 현장으로부터 상향식(Bottom-up) 기술과제 도출, 대국민 아이디어 공모 등 국가유산 특화 도전·혁신형 연구개발 테마 발굴
  - \* (기존) 연구개발과제 지정 연구수행기관 공모 → (개선) 연구개발과제 및 연구수행기관 모두 공모
- 공공-민간 매칭시스템 구축, 우수 협력사례 성과 확산 지원 등 국가유산 연구개발사업의 공공·민간 협력 확대 추진

○ (전략4) 세계와 함께하는 국가유산 첨단기술

- 국가유산 연구개발 관련 국제협력·공동연구 위한 개방형 온라인 플랫폼 개발로 국가유산 유형별 연구 협력 네트워크 구축
- 전세계 국가유산 전문가 네트워크 구축, 정기적 국제행사 개최, 국제협력 프로젝트 참여 등 기술·인적 교류 강화