환경부 / 그린뉴딜 한국판뉴딜	보 도 자 료		
	보도일시	2021년 11월 25일 13:00 이후부터 보도하여 주시기 바랍니다.	
	담당 부서	환경부 수자원정책과	김구범 과장 / 이정준 서기관
			044-201-7611 / 7624
		한국수자원공사 수자원시설처	김수근 처장/ 윤국희 차장
			042-629-3550/3561
	배포일시	2021. 11. 24. / 총 7매	

스마트 댐 안전관리 전담하는 댐안전관리센터 개소

◇ 디지털 뉴딜 주요사업인 '스마트 댐 안전관리' 본격 추진

◇ 실시간 지능형 감시, 무인기 기반 안전점검 등 댐 안전관리 체계 구축으로 국가댐 안전관리 강화

□ 환경부(장관 한정애)는 '스마트 댐 안전관리'의 성공적인 추진을 위한 댐안전관리센터 개소식을 11월 25일 오후 한국수자원공사 본사(대전 대덕구 소재)에서 개최했다.

□ 디지털 뉴딜 주요사업인 '스마트 댐 안전관리'는 최신 정보통신기술을 도입하여 댐 안전관리 체계를 디지털화하고, 효율적인 재난예방 및 대응시스템을 마련하기 위한 사업으로, 환경부에서 디지털 뉴딜 대표과제로 추진 중이다. 이를 위해 국가 37개 댐(다목적댐 20개, 용수전용댐 14개, 홍수조절용댐 3개)을 대상으로 2025년까지 총사업비 1,061억 원을 투입한다.

□ '스마트 댐 안전관리'는 ①실시간 지능형 감시(스마트 모니터링), ②무인기(드론) 기반 안전점검, ③디지털 트윈 기반 플랫폼 구축·운영으로 국가중요시설인 국가 37개 댐에서 지진, 홍수 등 자연재해로부터 선제적 대응능력을 갖출 수 있도록 단계적으로 추진된다.

○ 우선 위치기반시스템(GPS), 실시간 계측기를 활용해 기존 하루 1회 실시했던 댐 거동계측을 실시간 안전감시체계로 전환한다.

○ 두 번째로 기존 육안진단에서 공중·수중 무인기를 이용한 비대면 3차원 영상분석으로 균열·누수 등 댐의 손상여부를 정밀하게 진단한다. 현재 국가 37개 댐 모두에 국산 무인기 도입이 끝났다.

□ 마지막으로 디지털 트윈 기반 댐 안전관리 플랫폼을 구축하여 실시간 댐 지능형 관측(스마트 모니터링)을 통해 축적되는 빅데이터를 인공지능 기술로 분석하고, 무인기로 점검한 사진과 영상을 저장·관리·분석하여 댐 및 부속시설을 보다 체계적으로 감시한다.

○ 특히, 디지털 트윈 기술 도입으로 설계도면, 공사지, 시방서 등을 쉽게 조회할 수 있고, 각종 점검 및 보수·보강 이력 관리 조회가 가능해 댐 시설물 안전점검이 보다 효율적으로 시행된다.

○ 또한, 지진, 홍수 등 자연재해에 대한 디지털 가상예측(시뮬레이션)을 통해 댐 시설물의 사전 안전점검은 물론, 비상 상황 발생 시 합리적인 의사결정을 지원하여 인명 및 재산피해의 최소화가 가능하다.

□ 댐안전관리센터는 한국수자원공사 수자원시설처내에 설립되며 스마트 안전과와 스마트 아이씨티(ICT) 등 2개과, 총 6명으로 구성된다.

□ 이번 댐안전관리센터 개소식에서는 그간의 추진성과 및 미래비전을 공유하고, ‘스마트 댐 안전관리’를 위해 도입된 최첨단 장비(항공 및 수중 무인기, 위치기반시스템, 경사계 등)를 전시했다.

□ 이영기 환경부 물관리정책실장은 “이번 개소식을 시작으로 ’스마트 댐 안전관리‘를 통한 국민안전 실현과 디지털 국가 물관리를 선도하겠다”라며, “댐안전관리센터의 역할이 더욱 기대된다”라고 밝혔다.

붙임 1. 스마트 댐 안전관리 개요.
2. 스마트 댐 안전관리체계 구축 전후 비교.
3. 댐안전관리센터 개소식 개최계획(안).
4. 댐안전관리센터 종합상황실 구성(안). 끝.



이 보도자료와 관련하여 보다 자세한 내용이나 취재를 원하시면
환경부 수자원정책과 이정준 서기관(☎ 044-201-7624) 또는 한국수자원공사
수자원시설처 윤국희 차장(☎ 042-629-3561)에게 연락주시기 바랍니다.

붙임 1 **스마트 댐 안전관리 개요**

□ 사업개요

○ (목적) 4차산업 기반의 드론, 인공지능(AI), 빅데이터 분석시스템 등 **댐 스마트 안전관리체계 구축**을 통한 선제적 보수보강, 성능개선 및 자산관리로 댐의 장수명화

○ (사업기간) '20~'25년

○ **(총사업비)** 총 **1,061**억(국고 100%) ※ '20년 추경 12억원

○ **(사업대상)** 환경부 댐 37개소(다목적댐 20, 용수댐 14, 홍수조절용댐 3)

□ 주요 사업내용

① **(드론기반 안전점검)** 기존 육안진단에서 **공중·수중드론을 이용한 비대면 3차원 영상분석으로 더욱 정밀하게 댐 손상여부를 진단**

② **(실시간 모니터링) 첨단장비**(GPS, 실시간 계측기 등)**를 활용,** 기존 하루 1회 실시한 **댐의 거동계측을 실시간 안전감시체계로 전환**

③ **(안전관리 플랫폼)** 계측자료의 **빅데이터화, 인공지능(AI) 분석**등을 활용하는 **디지털 트윈 기반의 플랫폼 및 댐 안전관리센터 구축**



붙임 2

스마트 댐 안전관리 구축 전후 비교

분야	As-Is	4차산업기술	To-Be
상 안전점검	인력 점검 접근 제약, 고소작업 안전 우려 		드론 3D 디지털 매핑 점검 시간·노동력·정확도 혁신 
수 중 안전점검	전문 잠수부 및 선박 소나 조사 주관적, 사고 위험, 경비 상승 	**수중드론** 	수중 ROV 시설물 점검 객관적, 안전 확보, 경비 절감 
실시간 모니터링	광파기 등을 이용한 주기적인 측량 및 관측 	**스마트 센싱** 	GPS(GNSS), 전기비저항, 지하수위계 등 실시간 모니터링 
데이터 자동분석	인력 위주 외업 및 내업 시간·노동력 과다, 정확도 저하 계측 data 분석 전문가 필요 	**AI 딥러닝** 	AI 콘크리트 균열 검출 시간·노동력·정확도 혁신 AI 계측 분석 지능화 균열 백태 누수 박락 ⋮ 부식
안전관리 플랫폼	2D 시설관리 정보 시스템 시각화·직관화·가치화 개선 여지 	**빅데이터 플랫폼** **Digital Twin** 	3D 디지털 트윈 플랫폼 정보의 시각화·직관화·가치화로 효율적인 정보공유 및 재난대응 

붙임 3 **댐안전관리센터 개소식 개최계획(안)**

❁ 디지털 뉴딜사업인 스마트 댐 안전관리*의 성공적인 완수와 국가댐 안전관리를 선도하기 위해 설립한 "댐안전관리센터" 개소식 개최

* 1,061억원(국고), '20~'25년, 실시간 스마트 모니터링, 드론기반 점검, 디지털트윈 플랫폼 구축

행사 개요

(일 시) 2021. 11. 25 (목) 13:00~14:00

□ (장 소) K-water 본사 5층 (댐안전관리센터 종합상황실)

□ (참 석) 환경부, K-water

* (환경부) 물관리정책실장, (K-water) 부사장, 수자원시설처장

□ (내 용) 경과보고, 스마트 댐 안전관리 시연, 테이프 컷팅식 등

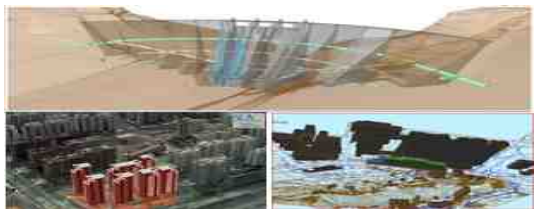
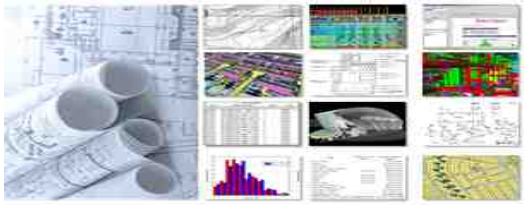
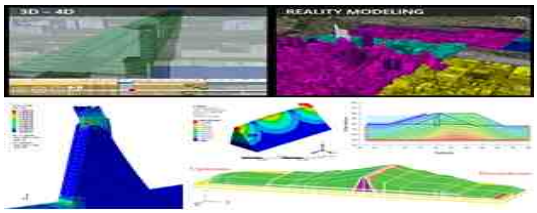
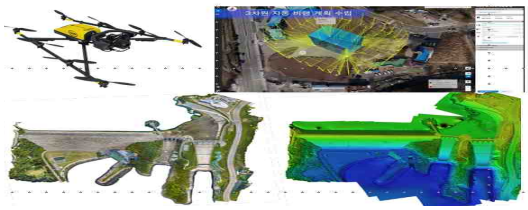
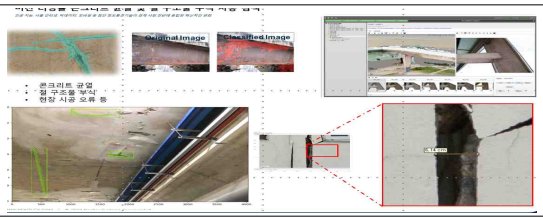
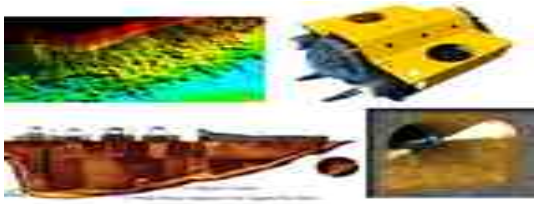
시간 계획

시 간		내 용	비 고
13:00 ~ 13:10	(10')	내외빈 영접	수자원시설처장 (부사장실)
13:10 ~ 13:15	(05')	행사장 이동	
13:15 ~ 13:17	(02')	행사안내 및 내외빈 소개	진행자
13:17 ~ 13:26	(04')	경과보고	수자원시설처장
	(05')	홍보영상	진행자
13:26 ~ 13:34	(04')	환영사	부사장
	(04')	기념사	정책실장
13:34 ~ 13:55	(15')	디지털트윈 및 MR 시연	댐안전관리 센터장
	(06')	스마트장비(드론, ROV 등) 전시 관람	
13:55 ~ 14:00	(05')	테이프 컷팅식 및 기념촬영	진행자
14:00 ~		이동	

※ 코로나-19 예방을 위해 발열체크, 칸막이 설치, 마스크 착용 등 방역지침 준수 철저

붙임 4 **댐안전관리센터 종합상황실 구성(안)**

□ **(주요기능)** 재난대응(지진, 댐사고), 계측/드론데이터 분석, MR시연, 화상회의 등

	
지진감시 및 위기대응시스템	댐안전 디지털 트윈
	
K-water 안전시스템 연동	디지털 자료(도면,보고서)
	
댐 안전성 3D 분석	항공드론 Data 관리 · 분석
	
인공지능 안전분석	수중 ROV Data 관리 · 분석
상황실 영상표출 체계	

	
입체도	**비상대응 및 회의공간**