산업통상자원부

보 도 자 료

다시 도약하는 대한민국 함께 잘사는 국민의 나라

보도 일시	2022. 8. 26.(금) 14:00 < 8.27.(토) 조간 >	배포 일시	2022. 8. 26.(금)	
담당 부서	원전산업정책국 원전환경과	책임자	과 장	박상희 (044-203-5340)
		담당자	사무관	전정홍 (044-203-5343)

산업부 장관, 국내 최초의 저준위 방사성폐기물 처분을 위한 「표층 처분시설」 착공식 참석

- 경주 방폐장 현장점검 및 표층처분시설의 적기 건설 당부 -

- 엘다바 원전 수출 계기로 강력한 원전 수출 추진의지 표명 -

□ 이창양 산업통상자원부 장관은 **'22.8.26.(금) 중·저준위 방사성폐기물 2단계 표층처분시설 착공식**에 참석하여 처분시설의 **안전한 건설·운영을 당부**하고, 이어 **월성원전과 건식저장시설**을 방문하여 **운영현황**을 점검하였다.

< 경주 2단계 표층처분시설 착공식 개요 >

■ **일시/장소** : '22.8.26.(금) 15:00~15:45 / 경주 한국원자력환경공단(코라디움)

■ **참석자** : **(정부)** 이창양 산업부 장관
(지자체) 김석기 국회의원, 이달희 경상북도 경제부지사, 주낙영 경주시장, 이철우 경주시의회 의장 및 주민대표 등
(기업) 한국수력원자력, 한국전력기술, 대우건설 등 유관기관 및 협력사 관계자

■ **주요내용** : ①2단계 표층처분시설 착공식, ②1단계 동굴처분시설 및 2단계 건설현장 점검

□ 지난 2014년 완공된 1단계 동굴처분시설*에 이어 추진되는 **2단계 표층처분시설****은 **국내 최초**의 저준위 이하 방폐물 처분시설로서, **12.5만 드럼**(200ℓ 기준)을 수용할 수 있는 규모로 지어진다.

* 지하 130m 수직동굴에 방폐물을 적치하여 관리, 중준위 이하 방폐물 10만 드럼 수용
** 지표에 설치한 처분고에 방폐물을 채운 후 밀봉

○ 2단계 시설은 2015년 건설 인·허가 신청 후, 2016년 경주 지진 발생에 따라 **규모 7.0 지진**에도 견딜수 있는 **5중 다중차단구조**로 **내진성능을 강화**하여 **지난달(7.7) 규제기관(원자력안전위원회)의 건설허가를 획득**하였으며,

○ 이날 착공식을 기점으로 **총사업비 2,621억원**을 투입하여 **2024년 완공을 목표**로 건설이 진행될 예정이다.

□ 이 장관은 착공식 축사를 통해 1단계 동굴처분시설의 건설·운영 경험을 바탕으로 중·저준위 방사성폐기물 **2단계 표층처분시설**도 **'국민 안전'을 최우선에 놓고 건설**할 것이라고 강조하였다.

○ 또한, 고준위 방폐물 문제를 해결하는 것은 원자력발전의 혜택을 누린 현(現)세대**의 의무이자 책임**인 만큼, **고준위 방폐물 처분시설 확보는 더 이상 미룰 수 없는 과제**라는 점을 언급하며,

* 핀란드('25), 스웨덴('35) 등 고준위 방폐물 처분시설 운영 예정

○ **고준위방폐물 관리 특별법**을 제정하고 R&D **기술로드맵을 통해 관련 기술을 확보**하는 한편, **수출시장 개척까지 도모할 것**이라고 설명하였다.

< 1·2단계 처분시설 현황 >

구분	1단계	2단계
처분방식	동굴형	표층형
준위	중준위 이하	저준위 이하
처분규모	10만 드럼	12.5만 드럼
사업 현황	완공('14.12월) 및 운영중	건설 인·허가('22.7.7) 획득

□ 이어, 이 장관은 **월성원자력본부**를 방문하여 **고준위 방사성폐기물 건식저장시설(맥스터)**과 **신월성 2호기(주제어실, 습식저장조)** 등의 **운영현황을 점검**하고, 안정적인 전력 공급을 위한 철저한 원전 관리를 강조하였다.

○ 이 장관은 현장 관계자들에게 여름철이 아직 끝나지 않은 만큼 **안정적인 전력공급**을 위해 **긴장을 늦추지 말고 만전을 다해줄 것을** 당부하였으며,

○ **건식저장시설**은 **세계 대부분의 국가에서 이미 검증된 기술*을 적용**하여 운영 중인 만큼, 향후 안전성을 바탕으로 **지역주민들과** 적극적으로 **소통**하면서 **원전부지 내 시설 확충을 추진할 계획**이라고 설명하였다.

* 현재 33개 원전 운영국 중 미국, 독일 등 22개 국가가 원전 내 건식저장시설 운영中

□ 이 장관은 "국민 공감대를 바탕으로 **향후 80만 드럼 규모의 중·저준위 방폐물 처리시설을 확보**하는 동시에,

○ **안전을 최우선으로** 법적·제도적인 인프라인 **고준위 방폐물 관리 특별법 마련과 관련 기술 확보**에도 최선을 다할 것"이라고 밝혔다.

□ 한편, 이 장관은 8월 25일, 한수원이 수주한 **3조원 규모**의 이집트 엘다바 원전 건설 프로젝트가 **탈원전 정책 폐기 공식화** 및 **윤석열 정부의 강력한 원전수출 정책과 연계된 첫 가시적 성과**라고 언급하면서,

○ 특히, 이번 프로젝트를 통해 앞으로 **원전 기자재 및 시공업체에 대규모 일감을 공급하는 등 원전산업 생태계 활성화**에 큰 힘이 될 것이라고 강조하였고,

○ 향후 민관 역량을 총결집한 「**원전수출전략 추진위원회**」**를 중심**으로 고위급 세일즈 외교를 전개하고, 국가 간 협력사업*을 연계하는 등 **전방위적으로 원전수출을 지원**해 나갈 것이라고 밝혔다.

* 전기차, 배터리, 수소 모빌리티, 공항 등 인프라, 5G, 문화원 등

대한민국 정책브리핑 OPEN 공공누리 공공저작물 자유이용허락

참고 1 **경주 중·저준위 방폐물 2단계 표층처분시설 착공식 계획**

□ 행사 개요

○ **(일시)** '22.8.26(금) 14:00~15:45

○ **(장소)** 경주 한국원자력환경공단 홍보관(코라디움)

○ **(내용)** '22.7.7 건설 인·허가 취득에 따라 **2단계 표층처분시설의 적기 건설 의지를 표명**하고, **안전한 방폐장 건설** 강조

* 건설 인·허가 취득('22.7.7)에 따른 본공사 착공식 개최

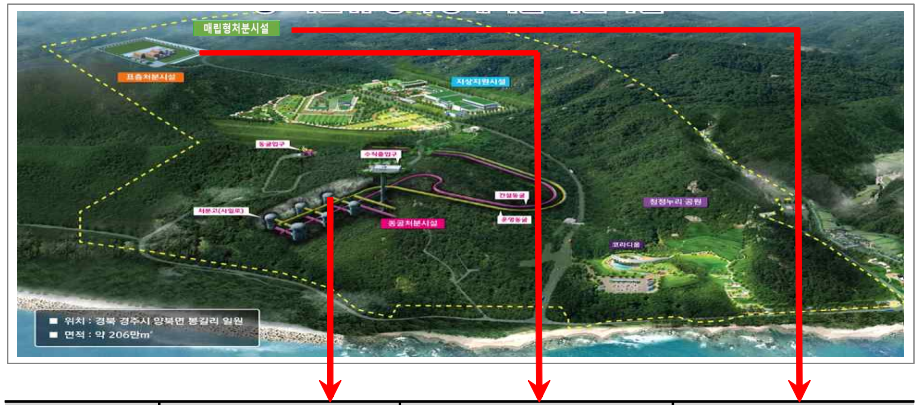
○ **(참석자) 산업부 장관**, 경주시장 및 시의회의장, 유관기관 관계자, 주민대표 등 **130여명**

□ 세부 일정

일 정		세 부 내 용	비 고
15:00~15:02	02′	▸ 오프닝 영상 상영	장관님 입장
15:03~15:07	04′	▸ 내빈 소개	(사회자)
15:08~15:10	02′	▸ 개식선언 및 국민의례	
15:11~15:15	04′	▸ **2단계 표층처분시설 건설사업 경과보고**	원자력환경공단 건설사업단장
15:16~15:36	**20′**	▸ **개회사 및 축사** - 개회사 : 원자력환경공단 이사장 - 축사 : 장관님, 경주시장 및 시의회의장	
15:37~15:40	**03′**	▸ **기념 세레모니** (「교감」: 홀로그램 핸드프린팅)	**주빈 10~12명**
15:41~15:45	4′	▸ **기념촬영** 및 폐식선언	

참고 2 경주 중·저준위 방사성폐기물 처분시설 개요

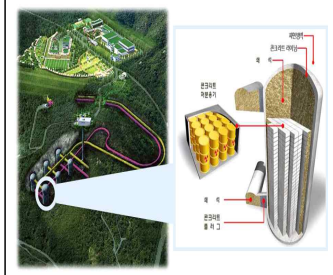
□ **(위치)** 경북 경주시 문무대왕면 봉길리 ※ 여의도 면적(2.9㎢)의 약2/3



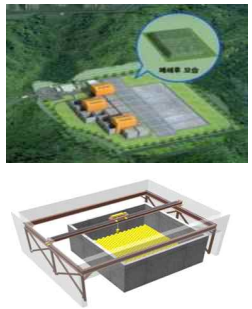
구 분	동굴처분시설(1단계)	표층처분시설(2단계)	매립형처분시설(3단계)
처분방식	동굴형	**표층형**	매립형
준위	중준위 이하	**저준위 이하**	극저준위
처분 규모 (총 80만 드럼)	10만 드럼	**12.5만 드럼** (향후 27.5만 드럼 추가)	16만 드럼 (향후 14만 드럼 추가)
사업현황	완료('14.12월)	**건설 진행*** **('22.7.7 건설 인·허가 획득)**	기본설계 진행 ('21.1월 ~)
총사업비	1조 5,436억원	**2,621억원**	1,573억원

* 사업기간 : '23.12월 → '24.12월 변경 예정

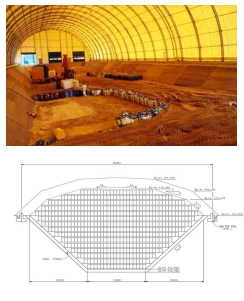
□ **처분방식**



< 동굴처분시설 >



< 표층처분시설 >



< 매립형처분시설 >

참고 3 숫자로 알아보는 2단계 표층처분시설



참고 4 월성 건식저장시설 현황

□ **(개요)** 사일로('92), 맥스터('09) 운영 中 **맥스터 7개 모듈 증설**을 추진, **'22.3월 준공**

□ **(의견수렴)** 경주지역실행기구를 통해 **'20.4월부터 공론조사**에 **착수**, **'20.7월** "**증설 찬성 81.4%**"을 확인하고, **'20.8월 증설 결정**(국정현안점검조정회의)

□ **(지역지원)** 상생협력 지원금 750억원에 더해, 약 300억원 규모의 공동협력사업
(공공 의료지원 체계 구축, 한수원 축구단 훈련센터 건립 추가 지원, 삼중수소 자원화 사업추진)

* **'20.10월** 산업부·경주시·한수원·주민대표(14명)가 참여하는 **협의기구 출범** 이후 19차례 회의 끝에 **'22.1월 최종 합의**

구분	Concrete Silo ('92년~'06년)	Concrete Module ('10년~)
모델명	Canister (설계수명 50년) (캐나다(ACEL社))	MACSTOR-KN400 (설계수명 50년) (한수원/ACEL사 공동개발)
면적	15,933㎡, 4,820평	12,793㎡, 3,880평
특징	• 1개 사일로에 바스켓(사용후핵연료 60다발) 9개 저장 • 총 300개 사일로 운영 중	• 1개 모듈에 40개 실린더 설치하고, 1개 실린더에 바스켓(사용후핵연료 60다발) 10개 저장 • 7개 모듈 운영 / 7개 모듈 증설
저장 용량	162,000다발 (60×9×300)	336,000다발 (60×10×40×14)
크기	내경 1.12m, 외경 3.07m, 높이 6.5m (내부에 강철원통이 1기당 1개)	길이 21.9m, 폭 12.9m, 높이 7.6m (내부에 강철원통이 모듈당 40개)
차폐 두께	0.98m 철근 콘크리트	1.08m(상부슬라브), 0.98m(벽)
도입 비용	총 208억원	총 955억원 (초기 342억원, 증설 613억원)
		

* 고리 건식저장시설은 사전절차 진행 중 ('17.8월 한수원 전사사업심의위원회 의결 및 예비타당성 조사를 완료했으며, '22.9월 사업 기본계획 이사회 의결 예정)