지식경제부 보도참고자료	함께하는 공정사회! 더 큰 희망 대한민국 http://www.mke.go.kr
'12년 5월 4일(금) 15:00이후 보도하여 주시기 바랍니다.	
자료문의 : 강경성 원전산업정책과장(02-2110-5481), 김연수 서기관(4738), 권병훈 사무관(5483)	

「핵심기자재 100% 국산화 원전 최초 착공」

– 신울진 1 · 2호기 기공식 개최 –

□ 지식경제부(장관 홍석우)는 5.4일 한수원 울진원자력본부 인근 건설현장에서 대통령, 원자력안전위원회장, 경북도지사, 한수원 사장 및 지역주민 700여명이 참석한 가운데 신울진 1·2호기 건설 기공식을 개최하였음

< 행사 개요 >

○ **일　　시 :** '12.5.4(금) 11:30~11:55

○ **장　　소 :** 경북 울진군 북면 덕천리 및 고목리 일원 (신울진 1,2호기 건설현장)

○ **참　　석 :** 대통령, 지경부장관, 원자력안전위원회 위원장, 지역 국회의원, 경북도지사, 울진군수, 유관기관장, 지역주민 등 700명

○ **주요 행사 :** 영상물 상영, 경과보고, 축사, 기공 퍼포먼스 등

□ 금번에 착공한 신울진 1, 2호기는 1,400MW급 신형가압경수로형으로, 그 동안 해외 기술에 의존해왔던 핵심 기자재인 원전계측제어 시스템*과 원자로냉각재펌프**를 국내 기술로 개발하여 적용하는 최초의 원전임

* **MMIS(Man-Machine Interface System) :** 원자로 설비와 터빈 설비의 움직임을 계측하고 제어하는 시스템

** **RCP(Reactor Coolant Pump)** : 냉각수를 원자로에 주입시키는 대형 펌프

○ 또한 후쿠시마 사고 이후 국내외 안전점검결과 도출된 개선사항(총 50건 중 건설원전 해당사항 33건*)을 건설단계에서 모두 반영하여 안전성을 대폭 강화하였으며,

* 전원 상실시에도 작동이 가능한 수소제거설비 설치, 지진 발생시 원자로 자동정지 설비 설치, 이동형 발전차량 확보 등

○ 약 7조원의 건설비와 연인원 620여만명이 참여하는 초대형 사업으로서 공사현장에의 지역주민 채용, 지역업체 입찰 참여, 기자재 구매 등으로 인한 막대한 지역경제 활성화 효과가 기대됨

* 건설계약을 체결한 '10.3월부터 '12.3 기간중 지역주민 162명 채용(전체의 25%), 공사계약 35건(65억원), 기자재 구매 43억원 기 발생

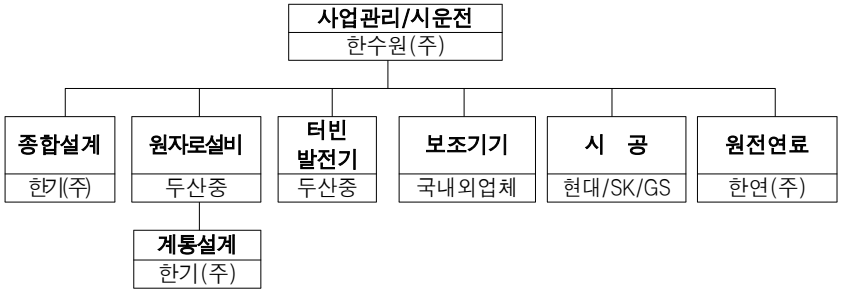
□ 향후 콘크리트 타설, 원자로 설치 및 기능시험 등을 거쳐 2017년 4월 말(1호기)과 2018년 2월 말(2호기) 140만 kW급 2기가 각각 준공 준공되면 전력공급에 크게 기여할 전망임

* 향후일정(1호기 기준) : 최초콘크리트 타설 ('12.9) → 원자로설치 ('14.6) → 기능시험 ('16.2~6) → <운영허가> → 연료장전 ('16.10) → 준공 ('17.4)

참고 신울진 1,2호기 사업개요 및 의의

□ 사업 개요

○ 위치 : 경북 울진군 북면 덕천리 일원(현 울진본부 인접부지)
○ 용량·노형 : 1,400MW급 2기(APR 1400)
○ 건설기간 : '10.4월 ~ '18.4월 (부지정지 착수 ~ 준공)
○ 총공사비 : 6조 2,981억원 (건설단가 2,147천원/kW)



□ 공정 현황

주요일정	1호기	2호기	비 고
건설기본계획	2005. 6. 8		
실시계획승인 취득	2009. 4. 3		
주계약 및 시공계약	2009.5.29~2010.3.22		
부지정지공사 착수	2010. 4. 30		
건설허가 취득	2011. 12. 2		
본관 기초굴착	**2012.12. 3**	**2012.12. 3**	**호기간 12개월**
최초콘크리트 타설	2012. 9. 1	2013. 9. 1	호기간 12개월
원자로 설치	2014. 6. 1	2015. 5. 1	호기간 11개월
전원가압	2015. 4. 1	2016. 3. 1	"
상온수압시험	2016. 2. 1	2016. 12. 1	호기간 10개월
고온기능시험	2016. 6. 1	2017. 4. 1	"
연료장전	2016. 10. 1	2017. 8. 1	"
성능시험 완료	2017. 4. 30	2018. 2. 28	"
준 공	**2017. 4. 30**	**2018. 2. 28**	**호기간 10개월**

□ 건설사업 의의

○ 원전제어계측시스템(MMIS), 원자로냉각재펌프(RCP) 등 그동안 미자립 핵심 기술을 완전 국산화하여 적용한 최초 원전 건설 사업임

* 3대 미자립 핵심기술 중 원전설계핵심코드를 제외한 2대 핵심기술 적용

- 구매비용 절감 952억원(MMIS 442억, RCP 510억), 수입 대체효과 5,208억원

① **원전제어계측시스템(MMIS: Man-Machine Interface System)**
: 원자로 설비와 터빈 설비의 움직임을 계측하고 제어하는 시스템
* 예산/개발기관/기간 : 863억원/두산중공업, 포스코 ICT, 우리기술/'07.8~'10.7

② **원자로냉각재펌프(RCP: Reactor Coolant Pump)** : 냉각수를 원자로에 주입시키는 대형 펌프
* 예산/개발기관/기간 : 616억원/두산중공업, 한국원자력연구원/'07.8~'12.12

③ **원전설계핵심코드** : 원전 설계에 사용되는 일종의 소프트웨어로 안전해석 코드와 노심설계코드로 구성

* 예산/개발기관/기간 : 702억원/한수원, 원전연료/'06.10~'12.12

- (안전해석코드) '12년 내 목표(코드 및 방법론 개발, 인허가 취득은 '15년 목표)를 달성할 예정으로, 신고리 5호기부터 적용할 계획

- (노심설계코드) '12년 내 목표(인허가 취득)를 달성할 예정으로, 신고리 5호기부터 적용할 계획

○ 후쿠시마 후속조치(총 50건 중 건설원전 해당사항 33건*)을 건설단계에서 모두 반영하여 안전성을 강화

* 안전정지 유지계통 내진성능 개선, 피동형 수소제거설비 설치, 지진 자동정지설비·방수형 배수펌프 설치 등 지진·해일 구조물 안전성 강화, 이동형 발전차량 확보 등 침수발생시 전력·냉각계통 건전성 강화조치 등

○ 법적 지원금 총 1조 8,625억원 및 지역주민 채용, 지역업체 공사 참여, 기자재 구매 등 지역경제 활성화 효과

* '10.3~'12.3간 지역주민 162명 채용(전체의 25%), 공사계약 35건(65억원), 기자재 구매 43억원