지식경제부 Ministry of Knowledge Economy
보도참고자료
http://www.mke.go.kr
G20 SEOUL SUMMIT 2010

자료문의 : 플랜트팀 박덕렬 팀장, 전성규 사무관 (02-2110-4693)

발전소 냉각수 재이용, 친환경 해수담수화시대 열다!

- 태양열을 이용한 신재생 해수담수플랜트 첫 가동 -

□ 지식경제부(최경환 장관)가 '신성장동력 스마트 프로젝트'로 개발한 **신재생 해수담수플랜트가 인천 영흥화력발전소에서 첫 가동을 시작**한다.

○ 효성굿스프링스(주관기업)와 한국남동발전은 작년 9월에 착공한 신재생 해수담수플랜트 공사를 완료하고 **10월 28일(목), 준공식을 개최**한다.

□ 금번 개발에 성공한 신재생 해수담수플랜트는 **역삼투식(RO) 해수담수플랜트와 증발식 해수담수플랜트를 최적으로 조합**한 하이브리드방식으로 **1일 2,000톤의 담수를 생산**하는 상용화 기술이다.

○ 특히, **발전소 냉각수를 재이용**하고, 담수 생산과정에서 발생하는 폐수를 다시 플랜트로 주입함으로써 **발전소에서 발생하는 폐수가 외부로 배출되지 않는 선순환의 구조**를 갖도록 설계되었으며,

○ **세계 최초의 태양열을 이용**한 친환경 담수플랜트로, **기존 상수도 원가보다 저렴한 비용으로 양질의 발전용수를 공급**하게 되었다.

* 영흥화력발전소 발전용수(1만톤/일, 상수도 원가: 1,161원/톤)로 담수플랜트 생산 담수(2,000톤/일, 원가: 1,100원/톤)를 사용하면 연간 45백만원 절약

□ 금번 담수플랜트 개발 성공으로 **국내 최대규모(2,000톤/ 일) 해수담수플랜트** 실적을 확보함에 따라 **연 12조원 규모의 역삼투식 세계 담수화시장에 본격 진출**하게 되었다.

○ 또한, 효성굿스프링스는 개발에 참여한 기자재 생산업체와 **국산 기자재 수출협력 양해각서를 체결**하고, **중소형 역삼투식**(RO) **고압펌프의 국산화에 성공**함으로써 **국산 기자재 동반 수출이 증가**할 전망이다.

□ **지식경제부 조석 성장동력실장**은 축사를 통해, 정부는 **플랜트산업 5대 강국 실현**을 위해 플랜트 파이낸싱 및 마케팅, 기자재 해외인증 획득, 해외발주처 벤더등록을 적극 지원하고,

○ **2020년까지 약 1조원을 투입하여 엔지니어링을 비롯한 플랜트 원천기술, 핵심기자재 기술개발에 역량을 집중**할 계획이라고 밝혔다.

□ 한편, 효성굿스프링스는 금번 스마트 프로젝트를 통해 개발한 기술과 실적을 활용하여 **남미에 시운전용 소형(200톤/ 일, 3.5억원) 담수플랜트를 수출**한 바 있으며, **중동에서 중형(17,400톤/ 일, 45억원) 담수플랜트를 수주하여 제작중**이다.

○ 또한, 남미(2010), 중동지역(2011) 등에서 추가 입찰이 예정되어 있어 2,000억원 이상의 수출효과가 기대된다.

※ 행사 사진은 당일 16시까지 배포 예정

붙임 1. 신재생 해수담수플랜트 준공식 개요
2. 신재생 해수담수플랜트 사업개요

<붙임 1>

신재생 해수담수플랜트 준공식 개요

□ 행사개요

○ 목 적 : 신재생 해수담수플랜트의 개발 성공 및 해외 수출 등 국내외 시장개척 성과를 홍보

○ 일시/장소 : **'10.10.28(목), 15:00**~16:00 / 인천 영흥화력발전소 해수담수플랜트 현장(실외)

○ 참석자 : **조석 성장동력실장**, 정연주 효성굿스프링스 대표이사, 이포우 한국남동발전 본부장 등 관계자 100여명

○ 주최/주관 : 지식경제부 / 효성굿스프링스, 한국남동발전

□ 세부일정

구 분	시 간	주 요 내 용	비 고
준공식	15:00	개회 선언	
	15:00~15:10 (10분)	국민의례 및 내빈 소개	
	15:10~15:15 (5분)	사업경과 보고	효성굿스프링스 상무
	15:15~15:40 (25분)	환영사 축 사	-정연주 효성굿스프링스 대표이사 -조 석 성장동력실장 -이포우 한국남동발전 본부장 -김인수 해수담수플랜트사업단장 -정건용 한국막학회 부회장
	15:40~15:50 (10분)	감사패 증정	주관기관 및 참여기관
	15:50~16:00 (10분)	테잎 커팅 및 기념촬영	
현 장 시 찰	16:00~16:20 (20분)	현장시찰	태양열 집열설비→해수담수플랜트 →폐수처리설비
다과회	16:20~	기념 다과회 및 마무리	준공식 현장

<붙임 2>

신재생 해수담수플랜트 사업개요

○ **과제명** : 태양열 다중복합 고효율 담수화시스템 상용화 모델 개발
○ **주 관** : 효성굿스프링스
＊ 참여기업 : 한국남동발전, 코네스코퍼레이션, 효림산업, (주)생, 한국화이바

□ 추진경과

○ **'신성장동력 스마트 프로젝트'** 중 신재생 담수플랜트 사업으로 **친환경 해수담수플랜트 개발사업**에 착수('09.9월, 효성굿스프링스, 50억원)

○ 주관기업과 참여기업간 RO 플랜트 국산 기자재 해외 동반진출을 위한 상생협력 MOU 체결('09.9.22, 효성굿스프링스외 참여기업 5개사)

○ 한국남동발전 영흥화력발전소 내 해수담수플랜트 준공('10.10.28)

□ 사업개요

○ **(개념)** 역삼투식 해수담수플랜트와 태양열을 이용한 증발식 해수담수플랜트의 최적 조합 및 공정 최적화를 통한 고효율 담수플랜트

○ **(적용분야)** 발전소용 공업용수, 산업 플랜트용 순수, 음용수용 생활용수 등에 적용

개발 내용	○ 세계 최초 태양열 담수화플랜트 설계기술 ○ 세계 최초 16인치 하이브리드 막방식 적용 ○ 중소형 RO 고압펌프 국산화 ○ 발전소 냉각수 재이용 및 폐수 무방류 시스템
실증 설비	○ 장소 : 한국남동발전 영흥화력발전소 내 ○ 기간 : '09.7월～'10.6월(12개월) ○ 용량 : 2,000톤/일 ○ 규모 : 3,168㎡(66m×48m) ○ 공사내역 : 태양열 집열기, 해수담수화설비, 폐수처리설비



□ 주요 성과(수출 실적)

○ 해수담수화(200톤/일) 플랜트, 남미 수출(3.5억원, '10.1)
○ 해수담수화(17,400톤/일) 플랜트, 중동 수주(45억원)
○ 전처리(PCF) 및 GRP배관, 중국·일본·러시아·인도네시아 수출(45억)