산업통상자원부 http://www.motie.go.kr	**보 도 자 료**	대한민국 대전환 한국판뉴딜

2021년 10월 6일(수) 석간부터 보도하여 주시기 바랍니다.
(인터넷, 방송, 통신은 10.6.(수) 오전 10시 이후 보도 가능)

배포일시	2021. 10. 5.(화)	담당부서	철강세라믹과
담당과장	이경훈 과장(044-203-4920)	담 당 자	조영제 서기관(044-203-4921)

◇ 산업부, "철강산업의 수소환원제철로의 전환 적극 지원"
- 산업부 장관, '수소환원제철(HyIS) 2021 포럼' 참석 -

□ 10.6일(수), 산업통상자원부 문승욱 장관은 **'수소환원제철(HyIS) 2021 포럼'**에 참석하여, 철강산업의 수소환원제철로의 전환을 적극 지원하겠다고 밝힘

○ 동 행사는 **세계 최초의 글로벌 수소환원제철 행사**로, **전 세계 철강업계**가 서울에 모여 **처음으로 수소환원 제철기술을 중심으로 향후 탄소중립 대응방안을 모색**한다는 점에서 의의가 있음

< 행사 개요 >

ㅇ일시 : '21.10.6일(수) 10:00 ~ 13:30
* 10.6일~8일(3일간) 개최 예정, 탄소중립 관련 세미나(2일) 및 포스코 FINEX 투어(1일)

ㅇ장소 : 그랜드 인터컨 서울 파르나스 호텔

ㅇ참석 : **산업부 장관**, 김성환 국회의원, 세계철강협회 사무총장, 철강사·엔지니어링사·수소공급사 기술최고책임자(CTO) 등
* 온라인을 통해서도 1,200여명 참석 예정

□ 문승욱 산업부 장관은 "수소 환원을 통해 철을 생산하는 것은 탄소에 기반한 **철강산업의 근본을 뒤엎는 일**"이라며, "2050년 탄소중립을 위해 **이제 30년이 남았다**"고 강조하면서, 철강사들의 기술혁신을 촉구함

○ 또한, 우리 정부는 "탄소중립을 향한 철강산업의 대전환을 적극 지원할 계획"이라며,

- "수소환원 원천기술에 관한 **기술개발 지원***은 물론, **그린수소와 그린전력을 안정적으로 공급하는 정책**도 마련해 추진중"이라고 밝힘

* 산업 탄소중립 전환 지원을 위한 대규모 R&D사업인 "탄소중립 산업 핵심기술 개발(6.7조원, '23-'30) 예비타당성조사 대상선정 심의 중
- 수소환원제철 기술개발 및 100만톤급 실증플랜트 구축(8천억원) 포함

□ 한편, 수소환원 제철기술은 철광석에서 철을 빼내는 **환원제로 유연탄(C) 대신 수소(H_2)를 사용하는 기술**로, 제철과정에서 **이산화탄소(CO_2) 대신 물(H_2O)이 배출**되어 **획기적인 탄소감축이 가능**함

○ 다만, 수소환원 제철기술은 전 세계적으로 아직 실험실 수준의 **초기 단계**로,

- 국내 철강사들은 '30년까지 100만톤급 실증설비 개발을 완료하고, **'50년까지 현재의 탄소기반 제철설비를 모두 수소환원제철로 전환**한다는 계획임

OPEN 공공누리 공공저작물 자유이용허락

이 보도자료와 관련하여 보다 자세한 내용이나 취재를 원하시면 산업통상자원부 산업기술개발과 조영제 서기관(☎ 044-203-4291)에게 연락주시기 바랍니다.

참고1 행사 개요

□ 주 제 : 철강산업의 지속가능한 발전을 위한 **수소환원제철기술*** 등 탄소중립 대응관련 **국제교류**

* 철광석을 순수한 철로 환원시키기 위해 유연탄(C) 대신 수소(H_2)를 사용하는 기술로, CO_2 배출을 획기적으로 줄일 수 있으나 전세계적으로 실험실 수준 기초단계

□ 일 시 : '21.10.6일(수) 10:00 ~ 13:30

* 10.6일~8일(3일간) 개최 예정, 탄소중립 관련 세미나(2일) 및 포스코 FINEX 투어(1일)

□ 장 소 : 그랜드 인터컨 서울 파르나스 호텔

□ 참 석 : **산업부 장관**, 김성환 의원, 세계철강협회 사무총장, 철강사·엔지니어링사·수소공급사 기술최고책임자(CTO) 등

* 온라인을 통해서도 1,200여명 참석예정

< 행사 일정(안) >

시간	진행내용	비고
10:00 ~ 10:05	오프닝 영상	그린철강의 비전
10:05 ~ 10:10	VIP 영상메시지	VIP
10:10 ~ 10:15	개회사	포스코 회장
10:15 ~ 10:20	**축사(1)**	**산업부 장관**
10:20 ~ 10:25	축사(2)	김성환의원
10:25 ~ 10:30	발표자 소개	
10:30 ~ 10:55	Keynote	세계철강협회 사무총장
10:55 ~ 11:20		호주정부 저탄소 특별고문
11:20 ~ 11:45		SSAB(스웨덴 철강사) CTO
11:45 ~ 12:10		포스코 기술연구원장
12:10 ~ 12:15	Closing	
12:30 ~ 13:30	오찬	

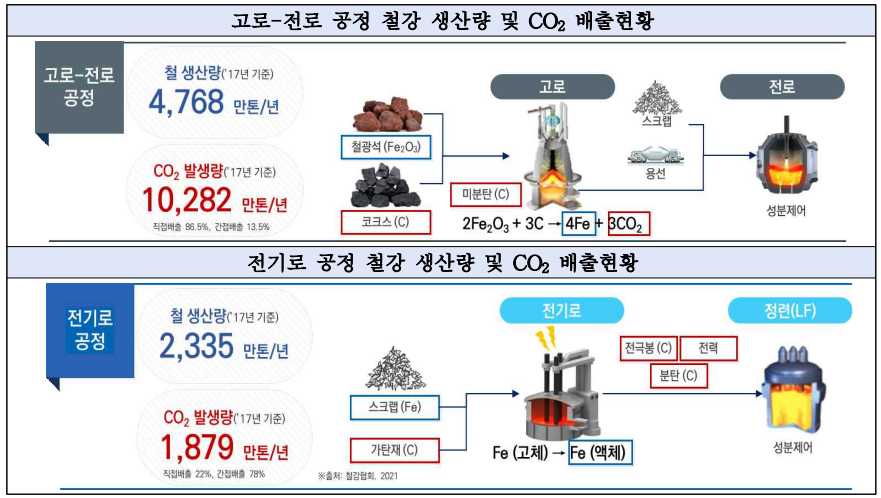
참고2 수소환원제철 기술 개요

□ **(조강 생산방식)** 제철공정은 ❶**고로**에서 **원료탄**을 이용해 **철광석**을 환원하는 **고로법**, ❷**전기 아크로** **철스크랩**을 녹이는 **전기로법**으로 구분

○ 이 중 **화석원료를 투입**하는 **고로**가 전기로에 비해 **온실가스가 약 4배 발생***하며, 우리 철강생산은 여타국 대비 **고로 비중이 높은 구조****

* 온실가스 배출량(철강 1t당) : 고로 1.98CO_2/t, 전기로 0.45CO_2/t ('17년 기준)

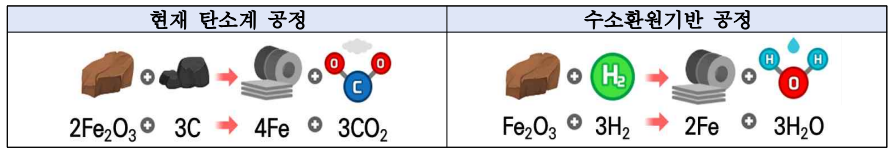
** 고로:전기로 생산비중 : (韓) 68:32 (中) 88:12 (日) 75:25 (美) 32:68 (EU) 59:41



□ **(수소환원제철)** 고로-전로에서 **유연탄의 환원제*** **역할을 수소로 바꾸는 기술**이 **수소환원제철**이며, 현재 전세계적으로 **실험실 수준의 기술**

* 자연상태에서 산화철로 존재하는 철광석에서 산소를 떼어내어 순수한 철로 환원시키는 원료

○ 현재 **탄소계 공정**에서는 **산소와 유연탄의 C가 결합**하여 CO_2가 발생하나, **수소**를 투입하면 **수증기(H_2O)**만 발생하여 **탄소 未배출**



○ **산업 탄소중립 통합예타사업**('23~'30, 6.7조원)에 수소환원제철 기술 개발 및 100만톤급 실증플랜트 구축을 포함하여 추진 예정(**8천억원**)