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

2021년 1월 29일(금) 조간부터 보도하여 주시기 바랍니다.
(인터넷, 방송, 통신은 1.28.(목) 오전 11시 이후 보도 가능)

배포일시	2021. 1. 27.(수)	담당부서	철강세라믹과
담당과장	김현철 과장(044-203-4290)	담 당 자	김성준 사무관(044-203-4291)

산업 디지털전환(DX) 확산 시리즈-1

「철강 인공지능」이 제조업의 미래를 앞당긴다.
- 산업 디지털전환(DX) 확산 본격 시동 -

◇ **국내 철강업계-AI업계-연구기관, 철강 디지털 전환 연대 출범**

◇ **❶철강 제조혁신 가속화, ❷생태계의 지능화, ❸親안전·환경 3대 전략 추진**

◇ **철강 업계, 스틸-AI 추진에 동참해 향후 5년간 7,000억원+α 투자**

□ **"2025년 세계 최고의 디지털 철강 강국"** 도약을 위한 **연대와 협력 프로젝트**가 본격적으로 시작됨

□ 1.28(목) 서울 포스코센터에서 박진규 산업통상자원부 차관이 참석한 가운데 **"철강 디지털전환 연대" 출범식**이 개최됨

○ 철강 디지털 전환 연대는 **철강 생태계의 디지털 혁신을 가속화**하기 위해 국내 대표 **철강사들이 긴밀히 연대·협력**하기로 한 결과물로,

○ 이날 출범식 행사에서는 ①철강업계-AI업계-연구기관 간 **협력 양해각서 체결**, ②철강 대표 4개 기업의 **디지털전환 모범사례 공유**, ③산업통상자원부의 **"스틸-AI 추진방향" 발표**가 진행됨

○ 작년 정부가 '디지털 기반 산업혁신성장 전략'을 발표한 데 이어, 올해 이를 **산업 전반으로 확산**하기 위해 **첫 번째로 추진하는 업종·기능별 디지털전환 전략**이라는 점에서 큰 의미를 가짐

【 철강 디지털 전환 연대 출범식 개요 】

- **(일시/장소)** '21.1.28(목) 15:00~16:30 / 서울 포스코센터 서관 18층
- **(참석자)** 산업부 차관, 철강업계 CTO*, 연구소(한국재료연구원, RIST) 등 15명 내외
  * 포스코, 현대제철, 세아그룹, 동국제강, 태웅
- **(주요내용)** ① 철강 디지털전환 연대 출범 협력 MOU 체결
  ② 철강산업의 디지털 전환을 위한「스틸-AI 추진방향」발표(산업부)
  ③ 업계의 디지털 전환 모범 사례 발표(포스코·현대·동국·세아) 및 토론

□ 최근 철강산업에서 디지털 전환은 **경쟁력의 핵심**이자 **기후변화 대응,** 고령화로 인한 **숙련 조업자 감소의 대안으로 주목**받고 있음

○ '19년 7월, 포스코가 국내기업 최초로 **세계경제포럼 '등대공장'에 선정**되었으며, 경쟁국 철강사들도 디지털 역량 확보에 박차를 가하는 중

○ 하지만 아직까지 **국내 중견·중소 철강업체의 디지털 전환은 초기 단계**로서, 철강 생태계 전반의 디지털 경쟁력은 낮은 수준임

□ **"철강 디지털 전환 연대"와 "스틸-AI 전략"**은 철강 산업의 **디지털 전환에서 발생하는 어려움**을 **연대와 협력을 통해 극복**하고, 나아가 생태계 역량을 고도화하여 **산업 체질을 개선하기 위한 프로젝트**임

○ '스틸 AI 추진방향'에 따라, 철강산업의 디지털 전환은 ❶**제조 공정별 디지털 전환 가속화,** ❷**철강 생태계의 지능화,** ❸**안전·환경문제 해결** 3가지 방향에서 중점 추진될 예정

❶ **(제조 공정 디지털 전환)** 탄소중립 시대에 더욱 중요한 **"전기로"를 AI로 조업하는 설비로 완전히 탈바꿈**시키고, 수입에 의존중인 **철강 센서를 자립화**하는 등 **각 공정별로** 적합한 **스틸-AI를 현장에 적용**

* (전기로 탈바꿈 예시) 1단계 AI 기술개발('17~'21, 철스크랩 최적 장입, 슬래그 포밍 분석 등) → 2단계 후속 기술개발 추진('22~, 전기로 배가스 분석, 집진 자동제어 등)



- **AI 기반의 원료·전력 관리** 등 **철강 공정의 전·후방 산업까지 디지털 전환**을 확장하여 효율성을 극대화하는 방안도 적극 추진

  * (원료) AI에 기반해 철스크랩의 등급·품질을 신뢰성 있게 분석하여 시장을 선진화
  (전력) 제철소의 전력 계통을 정밀 진단하여 에너지 관리를 최적화

❷ **(철강 생태계 지능화)** 생태계 내 **데이터 수집·분석·활용을 고도화**하기 위해 **빅데이터 용광로**(플랫폼)를 만들어 **개방형 협력 여건 조성**

- 또한 **철강 데이터 표준화**, 선도 기업의 **경험·노하우 중소기업과 공유**, 빅데이터·AI를 철강 현장에서 다루는 **융합형 엔지니어 육성 등 추진**

❸ **(안전·환경문제 해결)** 스마트 안전작업 솔루션, 위험작업 모니터링, 미세먼지 발생 추적·저감 기술 등을 **업계가 상호 벤치마킹하고 고도화를 위해 공동연구**

□ **철강 디지털 전환 연대에 참여한 기업**들은 AI·센싱 기술개발, 디지털 인프라, AI 인력 교육 등에 **향후 5년간 7,000억원 이상을 투자할 계획임**

○ 정부는 업계의 투자계획에 발맞춰 **협력이 필수적인 핵심 기술개발, 센서 등 공통기반 구축 등**을 적극 지원할 예정

□ 박진규 차관은 코로나19 이후, “미래를 대비해 **철강 산업의 근본적인 경쟁력을 확보**하는 것이 핵심 과제”라고 평가하며,

○ “앞으로 철강산업이 **흔들림 없이 지속적으로 성장**하기 위해서는 **디지털전환에 기초한 근본적인 경쟁력 확보**가 필수적이고, 이는 개별 기업 혼자 힘으로는 하기 어려운 도전으로서 **연대와 협력이** 무엇보다 중요하다“고 강조함

○ 특히, “산업부는 조만간 **「산업 디지털전환(DX) 확산 전략」을 수립**할 예정이며, **후속 업종별·기능별 세부 추진방안**도 발표함으로써 올해를 산업 밸류체인 전반에 디지털전환이 본격적으로 확산되는 해가 되도록 할 것”이라고 밝힘

【붙 임】 1. 철강산업 재도약을 위한 Steel-AI 추진방향

OPEN 공공누리 공공저작물 자유이용허락

이 보도자료와 관련하여 보다 자세한 내용이나 취재를 원하시면 산업통상자원부 철강세라믹과 김성준 사무관(☎ 044-203-4291)에게 연락주시기 바랍니다.

참고 1 철강 디지털 전환 연대 출범식 행사 개요

1. 개요

○ **(일시/장소)** 1.28(목) 15:00~16:30 / 서울 포스코센터 서관 18층

○ **(참석대상)** 산업부 차관, 철강업계 대표 CTO, AI 업계 대표, 철강 관련 연구기관 전문가 등 12명 내외

* 철강 업계(6) : 포스코, 현대제철, 세아그룹, 동국제강, 태웅, 금속재료연구조합
AI 업계(4) : 베가스, 아이싸이랩, 한컴MDS, 에이블맥스
연구기관(2) : 포항금속재료연구원(RIST), 한국재료연구원

○ **(주요내용)** ❶ 산업부 차관 축사
❷ 디지털전환 협력 MOU 체결 (철강-AI업계-연구소)
❸ 스틸 AI 추진방향 발표 (우리부)
❹ 선도기업의 디지털 전환 사례 발표(철강 업계)

2. 세부 프로그램

시 간		내 용	비 고
15:00~15:05	'5	축사	산업부 차관
15:05~15:15	'10	철강 디지털전환 협력 MOU 체결	업계
15:15~15:25	'10	스틸-AI 추진방향 발표	산업부
15:25~15:55	'30	디지털 전환 추진 모범사례 발표	포스코/현대/동국/세아
15:55~16:30	'35	참석자 토론	-

3. 핵심 메시지

○ **(디지털 전환)** '스틸 AI 전략'으로 **철강산업 디지털 전환 가속화**, 근원적 경쟁력 강화를 통해 **미래 제조업 선도 산업으로 재도약**

○ **(연대·협력)** 디지털 전환은 선택의 문제가 아닌 **"반드시 가야할 길"**
→ **생태계의 연대·협력**을 통해 시행착오를 줄이고 미래 기회 선점

○ **(투자 활성화)** 업계의 **디지털 전환 투자** 계획에 정부가 발맞춰 **핵심 기술개발, 기반 구축 등 총력 지원**

4. 참석자

□ 철강업계 대표 CTO 등 6인

기업명	직위	성명	비고
포스코	연구원장	이덕락	일관제철소
현대제철	연구소장	최주태	일관제철소
동국제강	연구소장	임병문	전기로 (봉강, 후판 등)
세아그룹	연구소장	이정훈	전기로 (특수강, 강관)
태웅	연구소장	이진오	전기로 (단조)
금속재료연구조합 (한국철강협회)	이사장 (부회장)	이민철	* 간사기관

□ AI 업계 대표 4인

기업명	직위	성명	비고
베가스	부사장	이재형	
아이싸이랩	대표	최형인	
에이블맥스	대표	박정혁	
한컴MDS	사업본부장	이재승	

□ 철강·금속 연구기관 대표 2인

기업명	직위	성명	비고
한국재료연구원	원장	이정환	
포항산업과학연구원	원장	유성	

참고 2 **스틸-AI 추진방향 주요 내용**

1. 철강 디지털전환 현황

□ 일부 고로사는 철강 제조에 **빅데이터·AI를 선제적으로 적용**('16년~)하여 **디지털 전환 선도 중***이나, **전기로·가공사 등**은 초기 단계로,

* 포스코는 인공지능 고로 조업기술을 통해 세계경제포럼 '등대공장 선정('19.7월)

○ 현재 기초 수준의 **전기로 디지털 전환 R&D*** **추진, 현장 적용 중**

* 철강 스마트조업 시스템 개발과제 : '17.5.~'21.6, 88억원 / 전기로(동국제강, 한국철강), ICT업체 등 8개 기관 → 철스크랩 등급·성분 판단, 슬래그 포밍 분석 등 시스템 개발

2. 추진방향

□ **(정책방향)** 디지털 전환으로 **본원적 경쟁력 강화, 철강 강국 재도약**

□ **(주요사업)** ❶**철강 제조공정 디지털 전환 가속화**, ❷**철강 산업생태계 지능화**, ❸디지털 기술을 활용해 **안전·환경문제 해결** 추진

❶ **(제조) 공정별 디지털 전환** 지원, **철강 자원 및 전력 효율화** 추진

구분	정책 방향	사업
고로	스마트 고로 → '스마트-그린 고로' 고도화	고로 CO_2 포집·재활용기술개발 ('21.~'23. 212억원 / 포스코·현대제철)
전기로	지능형 전기로 시스템 개발, 현장 적용	추진 중인 전기로 R&D('17.5~'21.6) 성과 확산 및 후속사업 기획('21.上)
가열·압연	철강 가열·압연 공정의 AI 분석·제어	민간 주도(업계 협력 사업화, '21.~)
센서	가혹 환경인 철강 맞춤형 센서 개발	센서 기술개발 과제 (예타 준비)
전력	철강 맞춤형 공장에너지관리시스템 구축	민간 주도(철강사·연구기관 공동연구)

❷ **(생태계)** 철강 데이터를 연계·활용하는 **빅데이터 용광로***를 조성하고, **'철강 디지털 전환 연대'**를 가동해 **데이터 표준화·경험공유**

* 철강 빅데이터 플랫폼 구축('21.~ / 세부사업 기획 中) : 철강소재 공급-수요자간 데이터 연계 분석, 중소·중견 업체의 빅데이터·AI 활용 서비스 등 지원

❸ **(안전·환경)** 디지털 기술을 적용해 **작업자 안전보호, 미세먼지 저감** 등 **안전·환경 문제해결**에 기여(업계 협업을 통해 기술개발·솔루션 공유)

* (예) 위험 모니터링용 CCTV 및 소형 개인 디바이스 개발, 미세먼지 추적 시스템 개발 등