산업통상자원부 보도참고자료

보도시점 2024. 10. 8.(화) 배포 즉시 배포 2024. 10. 8.(화)

장관, 현대차 싱가포르 글로벌 혁신센터 방문

- 미래차 시장 선점을 위한 연구개발(R&D) 투자와 인공지능(AI) 자율제조 공정개발 등 지원 지속

산업통상자원부(이하 산업부) 안덕근 장관은 10.8일(화)(싱가포르 현지시각 16시) 싱가포르 서부 주롱 혁신지구에 위치한 현대차 글로벌 혁신센터를 방문하였다.

안덕근 장관의 현대차 싱가포르 글로벌 혁신센터 방문은 윤석열 대통령이 싱가포르에서 근무하는 우리 기업의 임직원을 격려하는 현장방문을 통해 이루어졌다. 안덕근 장관의 방문은 지난 11월 준공식 참석 이후 두 번째이며 이번 방문을 통해 준공 1년차를 맞이한 현대차 글로벌 혁신센터의 운영성과를 점검하였다.

현대차 글로벌 혁신센터는 미래차 제조와 자율제조 공정 연구를 동시에 수행하는 복합시설로 점차 다양화 되는 미래 모빌리티 수요에 선제적으로 대응하기 위해 구축되었다. 이곳은 기존의 컨베이어 벨트 대신 AI와 로봇 등 첨단기술을 이용하여 셀에서 제조가 이루어지는 미래형 공장이며 AI 자율제조 공정을 개발하고 실증하는 연구소 역할도 함께 수행한다.

산업부는 우리 제조업에 AI 자율제조가 확산될 수 있도록 '27년까지 200개 이상의 기업을 선정하여 공정 개발과 실증 등을 지원할 예정이다. 산업부 관계자는 “현대차 글로벌 혁신센터가 K-미래차 산업은 물론이고 K-제조업을 혁신할 미래형 공장의 롤모델이 되어 AI가 제조업 전반으로 확산되는 계기가 될 수 있도록 적극 뒷받침하겠다”고 언급하였다.

담당 부서	제조산업정책관 자동차과	책임자	과 장	이영호	(044-203-4320)
		담당자	사무관	김은성	(044-203-4321)

대한민국 정책브리핑

더 아픈 환자에게 양보해 주셔서 감사합니다
가벼운 증상은 동네 병·의원으로

OPEN 공공누리 공공저작물 자유이용허락

참고1 현대차 싱가포르 글로벌 혁신센터 개요

□ **센터 개요**

ㅇ 규 모 : 싱가포르 주롱 혁신지구(JID)

ㅇ 면 적 : 1.3만평 (건물 0.8만평: 타워동 7층, 생산동 5층)

ㅇ 경 과 : '19.11월 법인 설립, '20.10월 착공, '23.11월 준공

□ **경영현황** : ’23년 매출액 798억원

□ **생산능력** : 年 3만대

ㅇ 생산차종 : 아이오닉5, 아이오닉5 로보택시, 아이오닉6

□ **근무인력** : 약 300명

ㅇ 한국 주재원 30여명, 현지직원 270여명 등

□ **특징** : 자율제조 공정 R&D 및 실증 등 연구 중심으로 운영

ㅇ 기존 컨베이어벨트 방식의 자동화율은 약 15%인데 비하여 AI와 로봇을 활용한 혁신센터의 자동화율은 이보다 3배(46%) 높은 수준

싱가포르 글로벌 혁신센터 구조	싱가포르 글로벌 혁신센터 전경
	

참고2 현대차 글로벌 혁신센터의 자율제조(셀 방식) 개요

□ 셀이란? : 소규모 '작업장'을 의미

* 1908년 헨리 포드가 개발한 컨베이어 벨트를 통해 자동차 대량 생산 체제 완성
- 컨베이어 벨트는 정해진 차종을 한정된 시간내 대량으로 생산가능하게 하는 기반

□ 셀 생산 방식의 필요성

○ ▲각종 편의사양 등 수요 세분화, ▲전동 스쿠터, 도심 항공 모빌리티 등 모빌리티 수요 다양화 ⇨ **다차종 소량 생산 필요성 증가**

* 기존 컨베이어 벨트 시스템의 소품종 대량 생산과 정반대되는 개념

□ 셀 생산 방식의 특징

○ **다차종 소량생산**: 각 셀에서 **다른 종류의 차량을 동시 생산 가능**

○ **유연 생산**: 하나의 셀 단위로 공정 구성 → **생산계획 변경 용이**
(컨베이어 벨트 역할을 대신하는 물류로봇이 필요한 셀로 이송해 유연생산 가능)

* 기존의 컨베이어 벨트는 한 개 차종에 맞춰 설비가 구성돼 공정 개선·변경 어려움

○ **품질제고**: 셀 공정에서 생산 외에 **품질 검수·수정을 동시 수행**

□ 셀 생산 공장의 운영방식

○ 셀 안에는 **팀 단위로 작업자와 로봇이 함께 차량 생산** 작업 수행

○ 현대차 글로벌 혁신센터는 **총 27개의 셀로 구성**

① **트림 셀**: 실내 앞부분 선반, 리어 범퍼 등 큰 부품을 차체에 장착
② **샤시 메리지 셀**: 차량 상부와 모터, 배터리, 서스펜션 등을 결합
③ **유연 셀**: 셀 생산 방식의 특징이 두드러지는 곳으로 각종 편의 사양과 안전 사양 등 다양한 수요를 반영
④ **파이널 셀**: 시트, 타이어 등을 조립하여 차량 완성
⑤ **검차 셀**: 로봇을 활용한 자동화된 공정으로 조립, 도장 등을 검사