산업통상자원부 보도자료 다시 대한민국! 새로운 국민의 나라

보도시점 2024. 10. 25.(금) 11:00 < 10.26.(토) 조간 > 배포 2024. 10. 25.(금)

융복합 로봇 기술 국제표준화 전략 발표

- 국제표준 공동 개발을 위한 한-미 기관 간 협약도 체결

산업통상자원부 국가기술표준원(원장 진종욱, 이하 국표원)은 25일 다양한 산업으로 활용이 확대되고 있는 로봇 산업의 초격차 기술 확보 지원을 위한 「융복합 로봇 기술 국제표준화 전략」(이하 표준화 전략)을 발표하였다.

표준화 전략은 지난 5월 발표된 「첨단산업 국가표준화 전략」의 일환으로 로봇 분야 산·학·연 전문가들로 구성된 로봇 국제표준화 포럼을 통해 마련되었다.

로봇 수요가 산업용뿐만 아니라 인공지능(AI), 5G 기반의 디지털 전환 가속화로 물류, 가사, 배송, 돌봄 등의 서비스 분야까지 확대되고 있으며, 이에 따라 웨어러블, 재활, 가정용 서비스 등의 로봇을 중심으로 '28년까지 핵심 국제표준 16종 제안, 국가표준(KS) 21종 제정을 추진한다.

특히, 올해 개발 중인 국제표준안은 장애인이 사용하는 재활보조 로봇의 사용자의 안전 요구 사항을 담고 있으며, 이 연구는 한국로봇산업협회와 美 RESNA*(북미 재활공학 및 보조기술 협회)가 공동으로 진행하고 있다.

* RESNA: Rehabilitation Engineering and Assistive Technology Society of North America

이를 위해 표준화 전략 발표와 함께 한국로봇산업협회와 RESNA 간 국제표준의 개발, 활용 및 공유 등의 내용을 포함한 공동 표준 개발 협약식도 개최하였다.

오광해 국표원 표준정책국장은 "로봇 산업은 인구구조 변화에 대응하고 산업 생산성을 높여줄 미래 핵심산업"이라면서, "로봇 분야의 국제표준화 주도를 통해 글로벌 시장을 선점할 수 있도록 계속 지원하겠다"고 밝혔다.

담당 부서	표준정책국 기계융합산업표준과	책임자	과 장	김종윤 (043-870-5370)
		담당자	사무관	강민구 (043-870-5464)

대한민국 정책브리핑

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

OPEN 출처표시
공공누리 공공저작물 자유이용허락

붙임1 **표준화 전략 발표 및 해외협력기관 협약식 개최**

□ 행사개요

○ 행사명: 융복합 로봇 기술 국제표준화 전략 발표 및 해외협력기관 협약식

○ 주최: 국가기술표준원

○ 주관: 한국로봇산업협회

○ 일시: 2024. 10. 25.(금) 14:00 ~ 16:10

○ 장소: 일산 킨텍스 1홀 2층 206호

○ 참석대상: RESNA(미국), SIT(일본) 및 국내외 로봇 분야 산·학·연 전문가 50여 명

< 표준화 전략 발표 및 해외협력기관 협약식(10.25) >

○ 「융복합 로봇 기술 국제표준화 전략」 및 해외협력기관 현황 발표

시간	주요 내용	비고
14:00~14:20 (20′)	인사말씀(국표원, 한국로봇산업협회, RESNA)	표준정책국장
		김진오 회장
		Benjamin Gebrosky 부소장
	MOU 체결식(한국로봇산업협회-RESNA)	
14:20~14:45 (25′)	융복합 로봇 기술 국제표준화 전략 발표	경희대 임성수 교수
14:45~14:55 (10′)	휴식 시간	
14:55~15:20 (25′)	Standards Activities and Wheelchair Testing in USA	RESNA(미국), Benjamin Gebrosky
15:20~15:45 (25′)	Commercial Deployment of Smart Wheelchairs in the US	LUCI Mobility(미국), Jered Dean(CTO)
15:45~16:10 (25′)	Introduction of “Moonshot” project and standardization activity of CAs at OMG	SIT(일본), Takashi Yoshimi

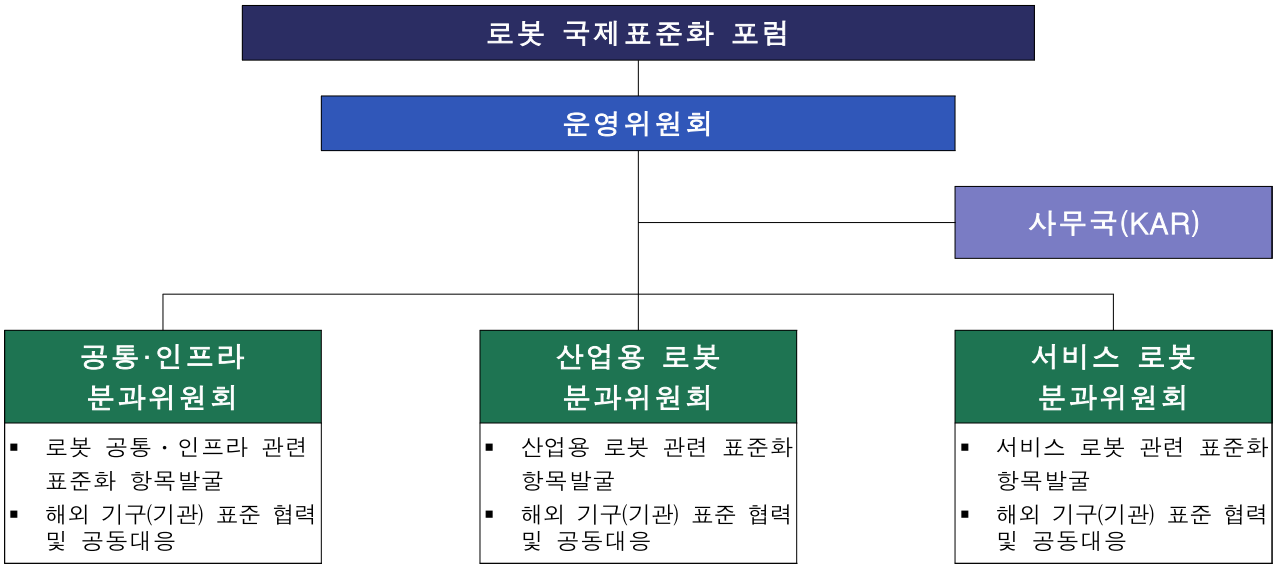
붙임2 **로봇 국제표준화 포럼 구성**

□ 로봇 국제표준화 포럼 구성

○ **(포럼 목적)** 신규 융복합 로봇 기술의 표준 수요 발굴, 개발 지원 및 국제협력을 위해 산·학·연 협력 체계를 구축, 표준 보급·확산 및 활용 증대

□ 포럼 구성(안) - 1 운영위원회, 3 분과위원회

○ 포럼의 주요 사항을 결정 및 각 분과별 의견을 조정하는 운영위원회 및 3개 분과위원회는 산·학·연 전문가 100여 명으로 구성



※ 2개 분과 이상에 해당하는 분야의 경우, TF를 구성하여 표준화 운영

□ 표준화 세미나 및 성과보고회를 통한 의견 공유

○ **(추진내용)** 국내외 표준화 추진 현황, 서비스 로봇·산업용로봇·의료로봇·청소로봇 등 국내외 표준화 현황 의견 교류 추진

- **(표준분야 네트워킹)** 로봇분야 표준 개발자들 간의 네트워킹 워크숍을 개최하여 의견 교환 및 협력 기회 제공, 참석자들 간 교류를 통해 표준화 생태계 강화 및 지속적 협력 유도

- **(의견교류)** 산업용로봇 안전인증 동향, 서비스 로봇 인증 추진 계획 등 의견 수렴 및 공유

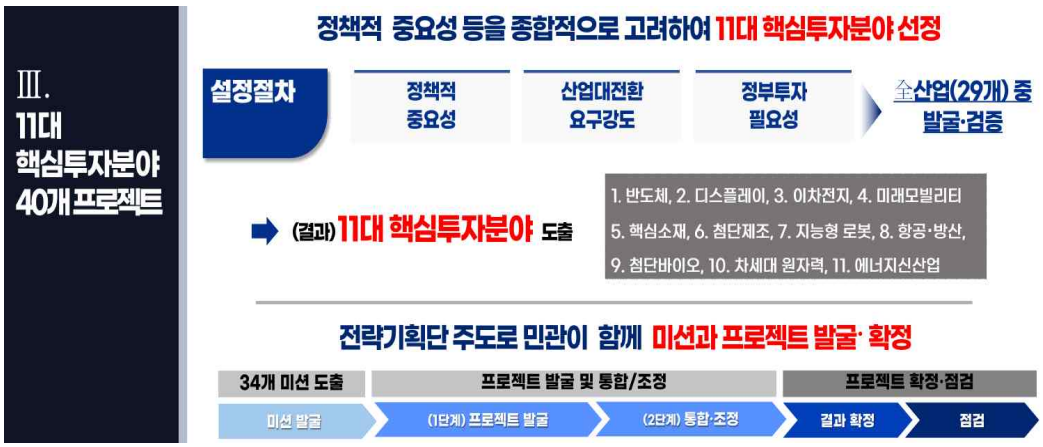
붙임3 융복합 로봇 기술 국제표준화 전략 요약자료

□ 추진 필요성

○ 최근 산업환경의 급격한 변화로 인해 **산업대전환의 필요성이 대두**

- 특히 정부는 산업대전환 초격차 프로젝트에서 11대 핵심투자분야 중 **'지능형 로봇'** 도출하고 40개의 프로젝트를 발굴·선정하여 2024년도 사업기획을 추진 중

* 지능형 로봇 분야 프로젝트 : △제조작업 자율형 AI 로봇 개발 △다중지능 인간 생활지원 서비스 로봇 개발



* 자료 : 산업대전환 초격차 프로젝트 추진방안 발표(산업통상자원부)

□ 산업 및 표준화 동향

○ **(산업 동향)** 로봇시장은 연평균 11% 성장('16년, 204억불 → '22년, 340억불)하고 있으며, 최근 **서비스 로봇 분야의 고성장*(16.6%) 시현**

* 서비스 로봇 시장 : ('21) 169.5억불 → **('22) 196억불 (전년도 대비 16.6% 성장)**

** '22년 전 세계 **제조업용 로봇 시장**은 전년 대비 5% 성장한 553,052대로 최근 6년간 연평균 7% 성장한 것으로 나타남

○ **(표준화 동향)** 로봇 분야와 AI, 5G 등 신기술을 접목한 융복합 기술이 증가함에 따라 **융복합 제품 위주로 표준화 추진**

- ISO(TC299)는 **제조·서비스 로봇**의 정의, **안전·성능 평가 방법** 등 로봇시장 형성을 위한 기반요소의 표준화 추진
- IEC(TC59, 62)는 가정용 로봇(청소로봇 등)과 의료용 로봇(재활로봇, 수술로봇)에 대한 표준을 개발 중

□ 표준화 추진 목표

◈ 융복합 로봇 산업 활성화를 위한 국내표준 21건 제정 (~ '28)
◈ 융복합 로봇 국제표준 선도를 위한 국제표준 16건 제안 (~ '28)

○ (표준화 기반 조성)

- 표준협력 체계 구축을 통한 신규 융복합 로봇표준 **수요 발굴, 개발 지원 및 국제협력**을 위해 산·학·연 협력 체계 구축, 표준 **보급·확산 및 활용 증대**

* 포럼 구성 : 각 분과별 의견을 조정하는 운영위원회 1개 및 분과위원회 3개를 산·학·연 전문가 100여 명으로 구성

- 국제적 협력체계, 표준체계 및 네트워크 구축, 그리고 국제표준 개발을 위한 계획과 구체적인 단계들을 제시하는 **'로봇산업 기술 로드맵' 수립 및 발표**

○ (국제표준화 전략)

- 로봇 선도국가와 표준화 협력을 위한 **글로벌 네트워크 구축**을 통하여 로봇 표준 개발 프로젝트를 위한 범위와 목표, **파트너 및 협력방안을 모색**
- 다자간 국제표준회의 협력 활동 강화를 위한 국제표준화 회의 국내 유치

* ('25년 6월) ISO TC 299 Planery 회의 포함 전체 WG 회의 국내(경주) 유치 예정

○ (국제표준 개발)

- **산업용 협동로봇의 증가**로 인해 로봇 간 협력과 조정을 용이하게 하기 위한 **안전표준 개발 및 충돌안전성 평가** 표준 개발
- **서비스 로봇의 상용화**를 촉진하고 시장을 확대하기 위해서는 기준화를 위해 **웨어러블** 및 **재활로봇, 가정용 서비스 로봇의 안전성 및 성능 검증** 표준 개발
- **로봇 부품 및 서비스 연계** 등 기업간 호환성 확보를 위한 모듈화 등을 위해 **로봇 지능** 표준화 및 **사이버 보안, 기업간 호환성 프로토콜 표준** 개발
- 로봇 **인공지능(AI) 규제** 적용 예고에 따라 국내에서 선제적 대응을 위한 **AI 모델의 SW 안전성, 추적성 등 표준화 연구 및 대응기술** 개발 추진

참조 비전 및 전략

비전

민간 주도 표준화 대응체계 구축 및 국제표준화 선도 국가 실현

기본 방향

안전시스템 체계화	상호운용을 위한 국제협력	표준 정책 및 인프라 확대

목표

유럽 · 미국 · 일본과 국제표준 네트워크 구축 및 표준 역량 확보

3대 전략 10개 추진과제

추진과제

1 표준화 기반 조성

1-1 민간과 표준협력 체계(표준포럼) 구축
1-2 국내 실증 인프라 활용 촉진을 위한 표준 기반 확보
1-3 표준 활용 중심의 국내 기술규제 대응체계 구축

2 국제표준화 전략

2-1 로봇 선도국가 대상 표준화 협력을 위한 글로벌 네트워크 구축
2-2 신규 국제표준 도출을 위한 해외기관 협력 프로젝트 개설
2-3 다자간 국제표준회의 협력 활동 강화

3 국제표준 개발

3-1 산업용 로봇 분야 안전성 확보를 위한 국제표준 개발
3-2 서비스 로봇 분야 상용화 및 시장 확대를 위한 국제표준 개발
3-3 로봇 인프라 및 공통 요소 분야의 국제표준 개발
3-4 로봇 글로벌 규제 대응기술 표준 개발