

관리번호	2023-유망시험-01	안전관리과제	해당 없음
품목명	인공지능(AI) 신뢰성 평가 시험인증 서비스		
1. 개념 및 정의	<input type="checkbox"/> 개념 <ul style="list-style-type: none"> ○ 인공지능(AI) 기술 프로젝트 및 제품에 대하여 신뢰성을 평가할 수 있는 방법과 절차를 개발하고, KOLAS 인정 획득을 통한 공인시험성적서 발급 서비스 제공 - 인공지능(AI) 기술에 내재한 위험과 한계를 해결하고, 안전성 등 신뢰성을 검증 <input type="checkbox"/> 개발결과의 활용방안 <ul style="list-style-type: none"> ○ 신뢰성이 확보된 인공지능(AI) 기술 적용 서비스 및 제품의 보급, 확산을 위한 홍보, 기술 컨설팅에 활용 ○ 개발 기업에 품질 평가 목표로 활용이 가능하고, 수요 기업에 도입 기준으로 활용 및 다양한 인공지능(AI) 시스템의 품질 확보를 위한 확장 가능 <input type="checkbox"/> 핵심 목표 <ul style="list-style-type: none"> ○ 인공지능(AI) 기술 및 제품에 대하여 신뢰성을 평가할 수 있는 평가방법 및 표준 기반의 시험인증 서비스 개발, KOLAS 시험기관 인정 및 공인시험성적서 발급 - 관련 산업계 및 시험인증기관에 대한 시험방법 교육·세미나 등 보급·확산 		
2. 국내외 기술·표준 동향	<input type="checkbox"/> 국내외 기술동향 <ul style="list-style-type: none"> ○ 과기정통부에서 신뢰할 수 있는 인공지능 실현 전략('21)을 발표하며 인공지능 생태계 구축 인재양성, 산업 확산, 역기능방지 등 종합 정책을 추진 중 <input type="checkbox"/> 국내외 표준화동향 <ul style="list-style-type: none"> ○ 주요 선진국과 국제기구에서 발표한 권고안 및 가이드를 참고하여, 기업 자율적으로 점검 가능한 인공지능 개발 안내서(안)('22.01)를 개발 ○ ISO/IEC JTC 1/SC 42에서 표준화 작업을 수행 중이며, ISO/IEC TR 24027, 24028, 24029-1, 24030 등 11종의 표준이 개발 완료되고, ISO/IEC FDIS 24029-2, ISO/IEC PRF 25059 등 27종의 표준이 개발 중 		
3. 지원 필요성	<input type="checkbox"/> 기술적 지원필요성 <ul style="list-style-type: none"> ○ 기술의 확산과 함께 인공지능 활용 과정에서 위험/부작용 등이 발생하여 재산, 안전 등에 피해를 줄 우려가 나타나고, 사고사례도 지속적으로 발생하고 있음 <input type="checkbox"/> 경제적 지원필요성 <ul style="list-style-type: none"> ○ 국내 시장규모는 2019년 1.50조 원으로 연평균 39.9% 증가하였으며, 이후 2025년까지 연평균 38.4% 성장하며 10.51조 원의 시장을 형성할 것으로 전망 <input type="checkbox"/> 정부/정책적 지원필요성 <ul style="list-style-type: none"> ○ 인공지능의 기술의 급진적인 발전에 인공지능의 신뢰성 확보가 사회적·산업적 수용과 발전의 전제 조건이라 정부의 지원이 필요 		
4. 지원기간예산추진체계	<ul style="list-style-type: none"> ○ 기간 : 12개월 이내 ○ 정부지원연구개발비 : 1.75억원 이내 ○ 주관연구개발기관 : 시험인증 관련 기업·기관 ○ 기술료 징수여부 : 비징수 		

관리번호	2023-유망시험-02	안전관리과제	해당 없음
품목명	산업용 로봇 적용 현장 안전 및 성능레벨 시험인증 서비스		
1. 개념 및 정의			
<input type="checkbox"/> 개념 <ul style="list-style-type: none"> ○ 해외 수출 및 설비 가동 허가 시 필요한 산업용 로봇(자동화 라인/물류이동 로봇, 로보틱스) 적용 현장에 대한 적합성 시험 및 KOLAS 인정 획득을 통한 공인 시험성적서 발급 서비스 제공 <input type="checkbox"/> 개발결과의 활용방안 <ul style="list-style-type: none"> ○ 국가지원 시험인증을 통한 산업용 로봇의 안전성 향상 및 관련 산업 성장 ○ 로봇에 필요한 안전평가 기술을 통한 로봇성능 향상에 기여 ○ 국내 시험인증 서비스를 통한 수출 지원 <input type="checkbox"/> 핵심 목표 <ul style="list-style-type: none"> ○ 산업용 로봇 안전평가 시험인증 서비스 개발, KOLAS 시험기관 인정 및 공인 시험성적서 발급 - 관련 산업계 및 시험인증기관에 대한 시험방법 교육·세미나 등 보급·확산 			
2. 국내외 기술·표준 동향			
<input type="checkbox"/> 국내외 기술동향 <ul style="list-style-type: none"> ○ 로봇 기능안전 분야에 대하여 품질향상 및 해외수출을 위한 시험인증평가 서비스는 미비한 상태로, 국내 업체의 경우 산업용 로봇에 대한 시험인증은 해외기관에 의존하고 있음 ○ 현재 독일 TUV, 미국 UL 및 ETL 시험기관 등 에서 로봇 분야에 대하여 해당 인증서를 발행하고 있음 <input type="checkbox"/> 국내외 표준화동향 <ul style="list-style-type: none"> ○ 국내의 경우 ISO에서 제정한 규격이 KS B ISO 13849-1 및 KS B ISO 13849-2 규격으로 부합화되어 있음 ○ 관련 규격: ISO 13849, SEMI S2, SEMI S22, UL 508A, NFPA 79 등 			
3. 지원 필요성			
<input type="checkbox"/> 기술적 지원필요성 <ul style="list-style-type: none"> ○ 산업용 로봇을 적용하는 산업(반도체 및 EV배터리 등)의 경우 항상 해외기관으로의 기술유출에 대한 리스크로 인하여 정부차원의 지원책이 필요 <input type="checkbox"/> 경제적 지원필요성 <ul style="list-style-type: none"> ○ 산업용 로봇을 포함한 로봇 시장은 고성장이 예상되는 시장이며, 특히 반도체/EV 배터리 등에 사용되는 산업용 로봇은 관련 산업의 성장에 따라 높은 수준의 성장이 예상되는 수출 가능 산업으로 시장 확대에 따른 지원이 필요 <input type="checkbox"/> 정부/정책적 지원필요성 <ul style="list-style-type: none"> ○ 공인 시험서비스 부재로 해외 시험인증기관에 의존하고 있어 정부의 정책적 지원이 필요 			
4. 지원기간예산추진체계			
<ul style="list-style-type: none"> ○ 기간 : 12개월 이내 ○ 정부지원연구개발비 : 1.75억원 이내 ○ 주관연구개발기관 : 시험인증 관련 기업·기관 ○ 기술료 징수여부 : 비징수 			

관리번호	2023-유망시험-03	안전관리과제	해당 없음
품목명	차세대 디스플레이 제품의 성능 및 신뢰성 시험인증 서비스		
1. 개념 및 정의	<input type="checkbox"/> 개념 <ul style="list-style-type: none"> ○ MicroLED 또는 투명 OLED 광원을 이용한 차세대 디스플레이 제품의 성능, 신뢰성 및 전기적/광학적 특성 시험방법 개발 및 KOLAS 인정 획득을 통한 공인시험성적서 발급 서비스 제공 <input type="checkbox"/> 개발결과의 활용방안 <ul style="list-style-type: none"> ○ 차세대 디스플레이 제품에 대한 공인시험기관 KOLAS 성적서 제공으로 국내 기업의 기술 발전을 도모하고, 국제경쟁력 강화를 지원 <input type="checkbox"/> 핵심 목표 <ul style="list-style-type: none"> ○ 新광원을 적용한 차세대 디스플레이(TV, 사이니지, 차량디스플레이) 제품의 성능, 신뢰성 및 전기적/광학적 특성 시험 서비스 개발, KOLAS 시험기관 인정 및 공인시험성적서 발급 <ul style="list-style-type: none"> - 제조사 자체 평가 결과와의 비교검증 및 서비스 제공을 위한 절차 개발 - 관련 산업계 및 시험인증기관에 대한 시험방법 교육·세미나 등 보급·확산 		
2. 국내외 기술·표준 동향	<input type="checkbox"/> 국내외 기술동향 <ul style="list-style-type: none"> ○ 제조사 자체적으로 품질관리를 위한 평가를 하고 있으며, 국제 디스플레이 측정 위원회의 ICDM 기준이 있으나 국내 시험 서비스는 부재임 <input type="checkbox"/> 국내외 표준화동향 <ul style="list-style-type: none"> ○ 국제 디스플레이 측정 위원회(INTERNATIONAL COMMITTEE FOR DISPLAY METROLOGY)의 ICDM(International Committee for Display Metrology ; 2022) 국제 표준 		
3. 지원 필요성	<input type="checkbox"/> 기술적 지원필요성 <ul style="list-style-type: none"> ○ 新광원으로 주목받는 MicroLED, 투명 OLED 등은 제조 공정과 동작 방식이 LED, OLED와는 상이하여 적절한 시험 방법의 개발이 요구됨 <input type="checkbox"/> 경제적 지원필요성 <ul style="list-style-type: none"> ○ 제품 개발과 연계한 시험서비스로 기술 우수성 검증 확보 및 국내 기업체의 디스플레이 응용 품목 확대 지원 가능 <input type="checkbox"/> 정부/정책적 지원필요성 <ul style="list-style-type: none"> ○ 디스플레이 소재/부품 등 후방 산업과 디스플레이를 활용하는 전방 사업까지 제품/가치의 사슬 단계별 표준 및 시험인증 서비스 필요 		
4. 지원기간/예산/추진체계	<ul style="list-style-type: none"> ○ 기간 : 12개월 이내 ○ 정부지원연구개발비 : 1.75억원 이내 ○ 주관연구개발기관 : 시험인증 관련 기업·기관 ○ 기술료 징수여부 : 비징수 		

관리번호	2023-유망시험-05	안전관리과제	해당 없음
품목명	대량의 폭발성 냉매를 사용하는 냉장고 및 냉동기기류에 대한 방폭 시험인증 서비스		
1. 개념 및 정의	<input type="checkbox"/> 개념 <ul style="list-style-type: none"> ○ 대량의 폭발성 냉매(자연 냉매)를 사용하는 냉장고 및 냉동기기류의 방폭 시험에 대한 북미 UL인증 절차를 개발하고, KOLAS 인정 획득을 통한 공인시험성적서 발급 서비스 제공 <input type="checkbox"/> 개발결과의 활용방안 <ul style="list-style-type: none"> ○ 북미나 유럽과 같이 자연 냉매를 의무 적용해야 하는 국가로 수출하는 국내 제조기업들을 위해 시험서비스 제공 및 수출 지원 ○ 방폭시험 데이터베이스를 활용하여 제조기업 신제품 개발 컨설팅 제공 ○ 해외시험기관들과 양해각서(MOU)를 통해 해외 제조기업들도 국내에서 시험 서비스를 이용할 수 있도록 시험수요 확대를 통해 국가경쟁력 확보 <input type="checkbox"/> 핵심 목표 <ul style="list-style-type: none"> ○ IEC/UL 60335-2-24/60335-2-89 방폭 시험 인증 절차 개발, KOLAS 시험기관 인정 및 공인시험성적서 발급 <ul style="list-style-type: none"> - UL기관과의 상호 시험인정을 위한 시험절차서 및 인증서비스 개발 - 관련 산업계 및 시험인증기관에 대한 시험방법 교육·세미나 등 보급·확산 		
2. 국내외 기술·표준 동향	<input type="checkbox"/> 국내외 기술 동향 <ul style="list-style-type: none"> ○ “몬트리올 의정서”와 “파리협약”으로 각 국가에서는 기존 프레온 냉매에서 자연 냉매로 대체되도록 유도하고 있으나, 자연 냉매의 고유한 폭발성 성질에 대한 안전성 확인 시험을 제공하는 시험소 적음 <input type="checkbox"/> 국내외 표준화 동향 <ul style="list-style-type: none"> ○ 자연 냉매를 사용하는 냉장고 및 제빙기에 대한 방폭시험 요구사항 표준 <ul style="list-style-type: none"> - IEC/UL CB Scheme에 따른 인증을 위한 표준 : IEC 60335-2-24, IEC 60335-2-89 - 북미 UL 인증시험을 위한 UL 표준 : UL 60335-2-24, UL 60335-2-89 		
3. 지원 필요성	<input type="checkbox"/> 기술적 지원 필요성 <ul style="list-style-type: none"> ○ 세계적 환경규제로 인해 앞으로 자연 냉매 사용은 필수이므로, 이에 대한 신제품들의 수요가 증가하고 있어 이를 위한 시험인증 서비스 요구 증대 <input type="checkbox"/> 경제적 지원 필요성 <ul style="list-style-type: none"> ○ 국내 제조업체들이 자연 냉매 제품을 개발하고도 국내외 시험할 수 있는 곳을 찾지 못하여 수출의 어려움을 겪고 있어 국내 기업의 수출 지원 마련 <input type="checkbox"/> 정부/정책적 지원 필요성 <ul style="list-style-type: none"> ○ 자연 냉매 제품은 일반 화재나 감전과 달리 대형 폭발사고로 이어질 수 있으므로 제품의 안전성 확보가 중요하고 신뢰성 있는 시험제공 필요 		
4. 지원기간·예산·추진체계	<ul style="list-style-type: none"> ○ 기간 : 12개월 이내 ○ 정부지원연구개발비 : 1.75억원 이내 ○ 주관연구개발기관 : 시험인증 관련 기업·기관 ○ 기술료 징수여부 : 비징수 		

관리번호	2023-유망시험-06	안전관리과제	해당없음
품목명	수출형 원전 안전 등급기기 전자파 적합성 검증요건 시험인증 서비스		
1. 개념 및 정의	<input type="checkbox"/> 개념 <ul style="list-style-type: none"> ○ 수출형 원전 안전 등급 기기에 대한 검증 절차 개발 및 원전 전자파 적합성 국제 기술기준 IEC 62003 에 대한 시험인증 절차를 개발하고, KOLAS 인정 획득을 통한 공인시험성적서 발급 서비스 제공 <input type="checkbox"/> 개발결과의 활용방안 <ul style="list-style-type: none"> ○ 개발되는 수출형 원전 안전 등급 기기 검증 절차 개발 및 국제 기술기준 IEC 62003 검증 요건 서비스를 통하여 2030년까지 수출 예정인 원전 안전 등급기기의 수출 지원 가능 ○ 검증 절차 및 검증 요건 도입을 통한 국내 원전기기의 안전성 및 신뢰성 확보 <input type="checkbox"/> 핵심 목표 <ul style="list-style-type: none"> ○ 수출형 원전 안전등급 기기에 적용을 위한 KOLAS 검증 절차 개발, KOLAS 시험기관 인정 및 공인시험성적서 발급 - 관련 산업계 및 시험인증기관에 대한 시험방법 교육·세미나 등 보급·확산 		
2. 국내외 기술·표준 동향	<input type="checkbox"/> 국내외 기술동향 <ul style="list-style-type: none"> ○ 국내 원전은 미국 원자력규제위원회(NRC)의 규제지침이 요구되고 있으나, EU 등 해외 수출형 원전 안전등급기기는 IEC 62003 규격 적용 요구 - IEC 62003 검증요건에 대한 국내시험평가 서비스 기반 부재로 수출기업 애로 <input type="checkbox"/> 국내외 표준화동향 <ul style="list-style-type: none"> ○ 미국은 NRC Regulatory Guide 1.180(2019) 적용에 따라 국내 원전 적용 검토 ○ 미국형 원전을 사용하지 않는 국가의 경우 IEC 62003(2020) 적용 		
3. 지원 필요성	<input type="checkbox"/> 기술적 지원 필요성 <ul style="list-style-type: none"> ○ 2050년까지 전 세계 탄소중립 달성을 위한 실질적인 대안으로 원전이 부각됨 - 이를 위해서는 1000 MW급 원전 60기 추가 건설이 예상되며 세계 수출 원전 시장 선점을 위한 국가적 지원이 시급 <input type="checkbox"/> 경제적 지원 필요성 <ul style="list-style-type: none"> ○ 우리나라의 단위 전력 당 건설비용이 미국, 프랑스 대비 약 45 %이며, 원자로 안전 계통 주요설비 제조능력을 보유함에 따라 수출형 원전 검증 지원 시 큰 시너지 예상 * 원전건설 시장은 향후 2050년까지 3,000조 이상으로 확대 예상 <input type="checkbox"/> 정부/정책적 지원필요성 <ul style="list-style-type: none"> ○ 현재 원전수출을 추진하고 있는 국가(체코, 폴란드, 이집트, 캐나다 등)에서 요구 하는 국제기준 검증 지원을 통한 정부의 2030년 원전 수출 10기 목표 달성에 기여 		
4. 지원기간/예산/추진체계	<ul style="list-style-type: none"> ○ 기간 : 12개월 이내 ○ 정부지원연구개발비 : 1.75억원 이내 ○ 주관연구개발기관 : 시험인증 관련 기업·기관 ○ 기술료 징수여부 : 비징수 		

관리번호	2023-유망시험-07	안전관리과제	해당 없음
품목명	의료기기 사이버보안 시험인증 서비스		
1. 개념 및 정의	<input type="checkbox"/> 개념 <ul style="list-style-type: none"> ○ 유·무선 통신을 이용하는 의료기기에 해킹, 정보 유출, 오작동 유발 등의 보안 위협으로부터 보호하여 안전을 확보하기 위해 사이버 보안 시험평가 방법과 절차를 개발하고, KOLAS 인정 획득을 통한 공인시험성적서 발급 서비스 제공 * IEC 81001-5-1(의료기기 사이버 보안) 등 <input type="checkbox"/> 개발결과의 활용방안 <ul style="list-style-type: none"> ○ 소프트웨어 기반 기술 및 유·무선네트워크 기능이 접목되어 제공되는 의료기기 제품에 대한 시험·인증과 더불어 KOLAS 공인성적서 발급 서비스 제공 <input type="checkbox"/> 핵심 목표 <ul style="list-style-type: none"> ○ 소프트웨어 기반의 원격 및 재택 진단 등 기술이 적용된 서비스 및 제품에 대한 사이버 보안 신뢰성 시험 기준 및 방법을 개발하고 KOLAS 시험기관 인정 및 공인시험성적서 발급 - 관련 산업계 및 시험인증기관에 대한 시험방법 교육·세미나 등 보급·확산 		
2. 국내외 기술·표준 동향	<input type="checkbox"/> 국내외 기술동향 <ul style="list-style-type: none"> ○ 국내(국토부·과기부·산업부)에서는 홈네트워크 망을 통해 전송되는 민감데이터 사이버보안에 대한 기술 기준 마련 ○ EU와 미국에서는 IEC 81001-5-1 및 IEC/TR 60601-4-5 사이버 보안 요구사항을 2024년에 일원화하여 적용할 예정임 <input type="checkbox"/> 국내외 표준화동향 <ul style="list-style-type: none"> ○ 국가표준 KS X IEC 27032 및 KS X IEC TR 80001 ○ IEC 60335-1 Ed6.0 및 미국 DLC(Networked lighting control System 1 Technical Requirements) 인증에서는 SW보안기능 평가방법이 추가됨 		
3. 지원 필요성	<input type="checkbox"/> 기술적 지원필요성 <ul style="list-style-type: none"> ○ 의료기기 관련 건강 정보의 빈번한 전자 정보 교환으로 인해 의료기기의 기능 및 안전을 보장하기 위해 효과적인 사이버 보안의 필요성이 대두되고 있음 <input type="checkbox"/> 경제적 지원필요성 <ul style="list-style-type: none"> ○ 국내 의료기기 개발제품이 해외 수출을 위해서는 국제적으로 통용되는 시험·인증 서비스가 필수적으로 필요함 <input type="checkbox"/> 정부/정책적 지원필요성 <ul style="list-style-type: none"> ○ 국내 KOLAS 시험기관에서는 의료기기 사이버보안 시험·인증과 관련한 국제 표준인 “IEC 81001-5-1 및 IEC TR 60601-4-5”에 대한 규격으로 시험·인증 서비스를 제공하는 기관이 전무한 상황임 		
4. 지원기간/예산/추진체계	<ul style="list-style-type: none"> ○ 기간 : 12개월 이내 ○ 정부지원연구개발비 : 1.75억원 이내 ○ 주관연구개발기관 : 시험인증 관련 기업·기관 ○ 기술료 징수여부 : 비징수 		

관리번호	2023-유망시험-08	안전관리과제	해당 없음
품목명	의료기기의 광대역 자기장 내성 성능평가 시험인증 서비스		
1. 개념 및 정의	<input type="checkbox"/> 개념 <ul style="list-style-type: none"> ○ 의료기기(MRI, 디스플레이 등) 광대역 자기장 내성에 대한 시험인증 절차를 개발하고, KOLAS 인정 획득을 통한 공인시험성적서 발급 서비스 제공 <input type="checkbox"/> 개발결과의 활용방안 <ul style="list-style-type: none"> ○ 자기장 형성의 핵심인 마그넷 응용부품에 대한 자기장 내성 등을 평가할 수 있는 시험기반 구축을 통한 수출지원 <input type="checkbox"/> 핵심 목표 <ul style="list-style-type: none"> ○ 광대역 자기장 내성 시험평가 절차 개발, KOLAS 시험기관 인정 및 공인시험성적서 발급 - 관련 산업계 및 시험인증기관에 대한 시험방법 교육·세미나 등 보급·확산 		
2. 국내외 기술·표준 동향	<input type="checkbox"/> 국내외 기술동향 <ul style="list-style-type: none"> ○ 마그넷 응용부품 등의 영향에 의한 자기장 내성 시험기준 국내 미적용 ○ 의료기기 광대역 자기장 내성을 평가할 수 있는 국내 시험평가 시설 부재로 수출기업 애로 <input type="checkbox"/> 국내외 표준화동향 <ul style="list-style-type: none"> ○ 마그넷 응용 부품 등에 대한 자기장 내성 시험기준 IEC 61000-4-39 제정 - 유럽 및 글로벌 의료기기 수출을 위해 IEC 61000-4-39 시험이 요구 ○ ANSI C63.27이 현재 의료기기 자기장 내성 시험평가를 위한 유일한 표준 - 미국 FDA 인허가를 받기 위해서는 ANSI C63.27 시험성적서 필요 		
3. 지원 필요성	<input type="checkbox"/> 기술적 지원필요성 <ul style="list-style-type: none"> ○ 우리나라의 우수한 IT 기술이 의료기기와 접목된 의료사물인터넷 제품들의 수출 활성화를 위한 국내 시험인증 기반구축 필요 <input type="checkbox"/> 경제적 지원 필요성 <ul style="list-style-type: none"> ○ K-의료기기 수출은 최근 5년 연평균 26.8% 상승하고 있으며, 세계 10위 의료기기 수출 강국으로 대한민국 경제를 이끄는 차세대 산업으로 성장중임 <input type="checkbox"/> 정부/정책적 지원필요성 <ul style="list-style-type: none"> ○ 국내 시험서비스 부재로 제품 수출에 어려움을 겪고 있는 수출업체의 인허가 획득 기간 단축 및 시험비용 절감을 위한 정부의 정책적 지원이 필요 		
4. 지원기간/예산/추진체계	<ul style="list-style-type: none"> ○ 기간 : 12개월 이내 ○ 정부지원연구개발비 : 1.75억원 이내 ○ 주관연구개발기관 : 시험인증 관련 기업·기관 ○ 기술료 징수여부 : 비징수 		

