

|                                                                                         |                  |                                                                                |                                                        |                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|------------------|--------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  국토교통부 |                  | <b>보도자료</b>                                                                    |                                                        |  |
|                                                                                         |                  | 배포일시                                                                           | 2020. 10. 16.(금)<br>총 8매(본문4, 참고4)                     |                                                                                     |
| 담당<br>부서                                                                                | 국토교통부<br>철도정책과   | 담 당 자                                                                          | • 과장 김현정, 사무관 서혜린, 주무관 유현서<br>• ☎ (044) 201-3940, 4643 |                                                                                     |
|                                                                                         | 국가철도공단<br>해외사업1처 | 담 당 자                                                                          | • 처장 최윤정, 부장 안성석<br>• ☎ (044) 201-3411, 3272           |                                                                                     |
|                                                                                         | 한국철도협회<br>수출지원센터 | 담 당 자                                                                          | • 센터장 허정, 과장 김현수<br>• ☎ (02) 964-3994, 3487-7922       |                                                                                     |
| 보 도 일 시                                                                                 |                  | 2020년 10월 19일(월) 조건부터 보도하여 주시기 바랍니다.<br>※ 통신·방송·인터넷은 10. 18.(일) 11:00 이후 보도 가능 |                                                        |                                                                                     |

## 철도기술, 국제인증 취득으로 프랑스 등 해외진출 청신호

- 국토부 '철도용품 국제인증 지원사업'으로 3건 국제인증 취득 쾌거
- 프랑스 수출 상하개폐형 스크린도어 기술, 최고 수준의 국제인증 취득

□ 국토교통부(장관 김현미)는 '18년부터 지원해 온 '철도용품 국제인증 취득 지원사업'을 통해 최근까지 총 3건의 국내 유망 철도기술이 국제인증을 취득해 해외 철도시장에서 경쟁력을 확보했다고 밝혔다.

- 특히, 프랑스 방브 말라코프역 시범사업에 적용된 상하개폐형 스크린도어 기술이 발주처가 요구한 최고 수준의 안전성을 인정 받게 되어 향후 유럽 철도시장에서 두각을 나타낼 것으로 기대를 모으고 있다.

□ 국토교통부는 '18년부터 국내 유망 철도기술의 해외 진출을 확대하기 위해 해외 발주처가 요구하는 철도 관련 국제인증\* 취득에 소요되는 비용을 제품당 최대 1억 원까지 지원하고, 업계 종사자들을 대상으로 국제인증 취득 관련 교육 과정을 운영해 왔다.

\* SIL(Safety Integrity Level, 국제안전성 규격), TSI(Technical Specifications for Interoperability, 유럽 상호운용기준), IRIS(International Railway Industry Standard, 철도산업 규격) 등

- 그 결과, 지난 2월 철도신호 용품인 선로변 제어장치(LEU : Line-side Electronic Unit)에 대한 국내 기술이 국제안전성 최고등급 SIL4\*를 취득한 데 이어, 국내 기술로 개발한 차축검지장치('20.4월)와 상하 개폐형 스크린도어('20.8월)까지 SIL4를 취득하는 성과를 거두었다.

\* 제품 장애발생 빈도가 1억분의 1 ~ 10억분의 1인 경우, 최고등급 4등급 획득

□ 지원사업을 통해 국제인증 취득한 국내 철도기술은 아래와 같다.

- ① (선로변 제어장치) 지상 장치인 발리스(Balise)와 신호기 사이에 신호정보를 전달하여 철도 안전을 확보하는 주요 철도 신호용품으로, 국토부 지원사업을 통해 최초 국산 선로변 제어장치 기술이 국제안전성 규격 최고등급을 취득(SIL 4, '20.2월, 신우이엔지)하였다.

- 이로써 기존 국내 시장의 수입품을 저렴한 자국기술로 대체\*할 수 있을 것으로 기대되며, 선로변 제어장치의 해외 진출도 가능해졌다.

\* '18년 기준 국내 LEU 시장규모는 연간 약 200억 원으로, 국산 LEU는 외산품 대비 1대당 약 1,000만 원(집중형) ~ 1,500만 원(분산형) 가량의 비용절감 추정

- ② (차축검지장치) 열차 궤도 특정 지점에서 열차 존재여부를 감지하는 철도 신호용품으로서, 관련 국내 기술 중 최초로 국제안전성 규격 최고등급을 취득(SIL4, '20.4월, 대아티아이)하게 되었다.

- 그간 차축검지장치에 대해 국제인증을 취득한 국내 기술이 전무하여 자카르타 LRT 1단계 등 우리 기업이 수주한 해외사업에서 외산품을 적용해 온 한계가 있었으나, 이번 국제인증 취득을 계기로 향후 해외사업에서 국산 제품을 사용\*할 수 있게 되어 우리기업 수주 경쟁력도 강화할 수 있게 되었다.

\* '17년 자카르타 LRT 1단계 시공 당시 대당 1.4억 원 상당 외산품을 수입 적용 → 국산 제품 대체 시 대당 5,500만 원 비용절감 및 수급 안정화 기대

- ③ (상하개폐형 스크린도어) 좌우개폐형 스크린도어의 한계를 극복하기 위해 개발된 상하개폐형 스크린도어 기술도 국제안전성 규격 최고등급을 취득(SIL4 SA\*, '20.8월, 에스트레픽)하여 프랑스 방브 말라코프역 시범구축 사업을 성공적으로 완수할 수 있게 되었다.

\* 제품의 SIL 취득과 구분되어, 특정 현장을 위한 제품 상세응용 기술의 안전성 인증

- 상하개폐형 스크린도어는 열차 종류와 무관하게 연동운행 할 수 있는 스크린도어로서 다양한 규격의 열차가 운영되는 해외시장 등을 겨냥하여 지난 '13년 국가 연구개발(R&D) 사업으로 개발되었다.
- 이후 해당 기술이 프랑스 철도공사(SNCF)가 방브 말라코프역에서 추진하는 안전사고 예방을 위한 시범사업 제품으로 선정되어('17년) 우리 기업이 납품을 진행하던 중, 프랑스 발주처 요구에 따라 이번 국제인증 취득을 추진하게 되었다.

| 시범사업 개요                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 현장 적용사진                                                                              |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 발주처 : SNCF(프랑스 철도공사)</li> <li>✓ 계약자 : 에스트레픽(제품 및 기술) &amp; Bouygues(현지사, 시공) 컨소시엄</li> <li>✓ 계약기간 : 2017.10.26. ~ 2021.02.28</li> <li>✓ 계약금액 : 약 36.7억 원(280만 유로)</li> <li>✓ 과업내용 : 프랑스 방브 말라코프역 상하개폐형 스크린도어 7대 설치, 대기종의 차량이 운영되는 승강장 내의 안전사고 예방을 위해 VPSD 구축 및 1년간 시범운영</li> </ul> |  |

- 이번에 해당 기술이 국제인증을 취득하여 프랑스 시범 설치사업을 성공적으로 완수하게 될 것으로 기대되며, 향후 5년간 파리 올림픽 (2024) 등을 앞두고 발주될 약 800억 원 규모의 유럽 상하개폐형 스크린도어 시장 진출에도 청신호가 켜졌다.

- 국토교통부 김선태 철도국장은 “코로나-19 팬데믹에도 불구하고 국내 철도기술의 해외 진출이 확대될 수 있도록 철도용품 국제인증 취득을 위한 정부 지원을 내년 20억 원까지 확대할 계획”이라며,
- “아울러, 국내 유망 철도기술이 국제인증을 취득하여 실제 해외 사업을 수주하는 성과로 이어질 수 있도록 국제인증 취득 기업은 데이터베이스로 구축하여 체계적으로 관리·지원하겠다”고 밝혔다.



이 보도설명자료와 관련하여 보다 자세한 내용이나 취재를 원하시면  
국토교통부 철도정책과 서혜린 사무관(☎044-201-4643)에게 연락주시기 바랍니다.

## 참고1

## 선로변 제어장치(LEU) 국제인증 취득 관련

### □ 개요

#### ○ (제품명) 선로변 제어유닛\*(Line-side Electronic Unit)

\* 역 구내 신호기 및 진로표시기를 제어하는 연동장치와 인터페이스하여 신호 제어 정보를 받아 관련 소프트웨어로 송신하는 철도신호용품, 최초 국산기술

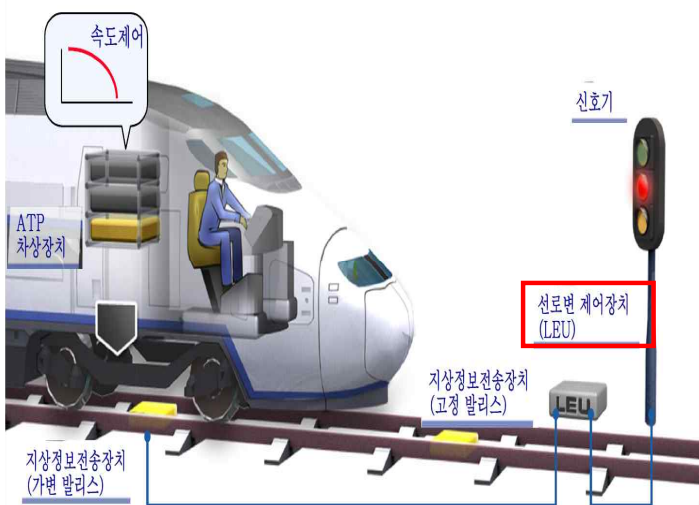
#### ○ (취득인증/인증기관) SIL4 GA(최고 안전등급), TUV SUD

#### ○ (추진경과) 총 17개월 소요

- '18.8월 : 국제인증 취득 컨설팅기관 계약
- '18.10월 ~ '19.2월 : 국제인증 계획문서 작성, 검증 및 평가
- '18.11월 ~ '19.10월 : 설계사양서 작성, 설계문서 검증 및 평가
- '19.6월 ~ '20.7월 : 하드웨어 및 소프트웨어 제작 및 구현
- '19.8월 ~ '20.1월 : 시스템 적합성 확인 및 평가, 검증
- '20.1월 ~ '20.2월 : 국제인증 최종 승인

#### ○ (소요비용) 인증비, 시험비, 심사비, 컨설팅비 등 총 2.43억원 소요

### □ 사진

| 작동 개념도                                                                              | 제품 사진                                                                                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |

## 참고2

## 차축검지장치(Axle Counter) 국제인증 취득 관련

### □ 개요

#### ○ (제품명) 차축검지장치\*(Axle Counter)

\* 무선통신기반 열차제어시스템에서 열차 위치를 명확히 검지하기 위해 보도  
궤도회로로 사용되어 열차 안전성을 증대, 국산기술 중 최초로 국제인증 취득

#### ○ (취득인증/인증기관) SIL4 GA(최고 안전등급), 리카르도 레일

#### ○ (추진경과) 총 27개월 소요

- '18.2월 : 개발계획 수립 착수
- '18.5월 ~ '18.11월 : 개념설계 및 보완
- '18.8월 ~ '19.10월 : 요구사항 도출, 시스템 구조 등 설계
- '19.1월 ~ '20.1월 : 하드웨어 및 소프트웨어 제작 및 구현
- '19.9월 ~ '20.2월 : 시험 및 검증
- '20.3월 ~ '20.4월 : 국제인증 최종 승인

#### ○ (소요비용) 인증비, 시험비, 심사비, 컨설팅비 등 총 2.1억원 소요

### □ 사진

| 작동 개념도                                                                              | 인증취득 제품 사진                                                                           |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |

## □ 개요

- (제품명) 상하개폐형 스크린도어\* (Vertical Platform Screen Door)

\* 좌우개폐형 스크린도어와 달리 상하개폐형 방식으로 운영되어 다양한 규격의 열차와 연동운행이 가능한 스크린도어

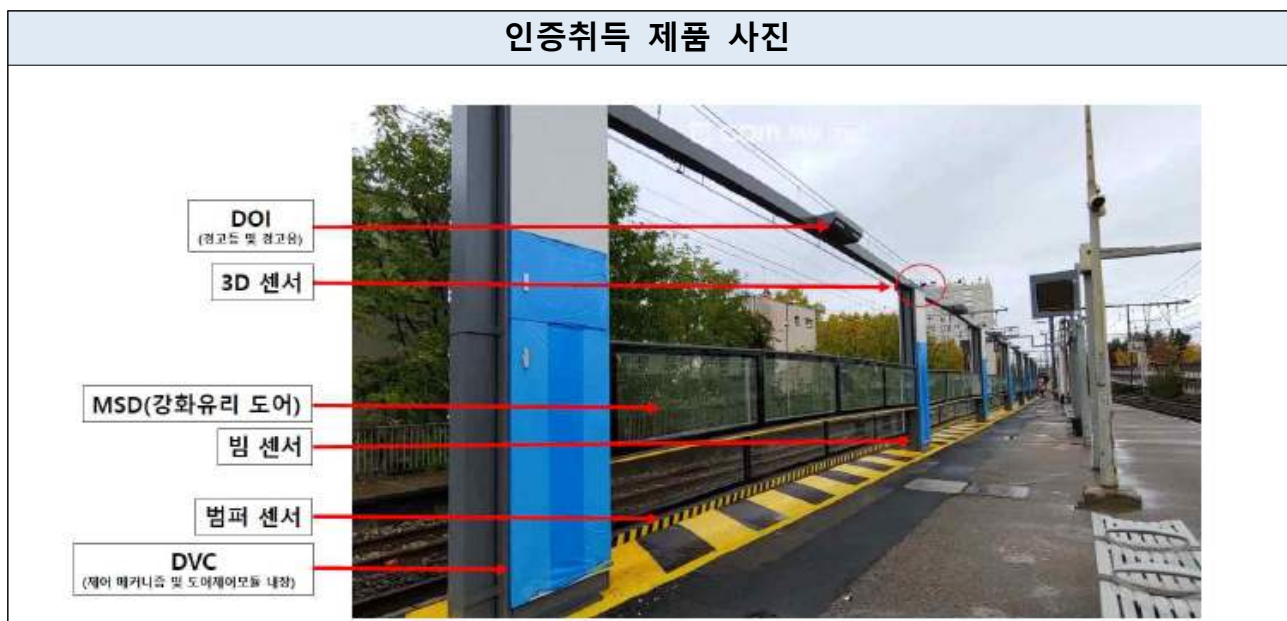
- (취득인증/인증기관) SIL4 SA(최고 안전등급), 리카르도 레일

- (추진경과) 총 32개월 소요

- '18.1월 : 개발계획 수립 착수
- '18.5월 ~ '18.12월 : 개념설계 및 보완
- '18.6월 ~ '19.11월 : 제작 및 설치, 각종 환경시험 등 인증
- '19.1월 ~ '20.1월 : 하드웨어 및 소프트웨어 제작 및 구현
- '19.9월 ~ '20.8월 : 시험 및 승인
- '20.8월 : 국제인증 최종 승인

- (소요비용) 인증비, 시험비, 심사비, 컨설팅비 등 총 3.5억원 소요

## □ 사진



## □ 사업개요

- (목적) 철도용품 수출시 기술력은 있으나 국제인증에 대한 이해와 자금이 부족한 국내 중소·중견기업에 국제인증이 장벽으로 작용
  - 우수기술을 보유한 중소·중견기업을 대상으로 국제인증 취득 비용 및 교육과정을 지원하여 품질·기술 장벽 해소 및 해외수출 촉진
- (주관/관리·운영) 국토교통부 / 한국철도시설공단·한국철도협회
- (주요내용) 국제인증 취득지원, 역량강화 교육, 홈페이지(DB) 구축 등
  - 철도용품 중소·중견기업의 관련 국제인증 취득(SIL, TSI, IRIS 등)에 직접적으로 소요되는 시험·인증비, 공장심사비, 컨설팅비 등 소요 비용 일부를 지원하며, 기업당 매년 최대 2건까지 지원 가능

### <철도용품 관련 주요 국제인증 현황>

- ❶ SIL (Safety Integrity Level) : 철도용품의 안전성에 대한 국제표준으로 제품에 대한 안전성 평가를 하여 품질, 안전성, 신뢰성을 검증 확보(안전 무결성 기준), 2가지 인증
    - GA (Generic Application) 인증과 SA (Specific Application) 인증은 각기 다른 인증으로 취급됨
  - ❷ TSI (Technical Specifications for Interoperability) : 유럽회원국 간의 상호 운용을 위한 철도 기술 기준(차량, 신호, 터널 등)
  - ❸ IRIS (International Railway Industry Standard) : ISO 9001의 품질규격을 기반으로 철도산업에 특화된 국제규격(국제철도산업규격), 현재 ISO 22163 국제규격으로 전환
- ※ (참고) 해외주요인증기관 : TÜV SÜD(독일), TÜV Rheinland(독일), Ricardo Rail(영국), SGS(미국) 등

\* (중소기업) 매년 1건당 100백만원, 총비용의 60% 한도내 지원  
 (중견기업) 매년 1건당 80백만원, 총비용의 40% 한도내 지원

## □ 추진절차

