
 국토교통부		보도자료		
		배포일시 2020. 4. 21(화) 총 6매(본문3, 참고3)		
담당 부서 철도운영안전과	담당자 • 과장 송시화, 사무관 이건준, 주무관 민지호 • ☎ (044) 201-4620, 4890			
보도일시		2020년 4월 22일(수) 조간부터 보도하여 주시기 바랍니다. ※ 통신·방송·인터넷은 4.21.(화) 11:00 이후 보도 가능		

철도차량부품 연구개발(R&D) 사업을 본격 추진하여 해외 철도시장에서의 국제적 경쟁력을 강화하겠습니다.

- 2025년까지 철도차량 핵심부품 15종 개발 추진 -

- 국토교통부(장관 김현미)는 철도차량부품 제작 기술 및 산업의 국내 자생력을 높이고, 해외 철도시장에서의 국제적 경쟁력을 강화하기 위하여 철도차량부품 연구개발사업*을 본격적으로 착수한다.

* (총사업기간/금액) 6년('20.4.~'25.12.) / 국비 1,220억원

- 철도차량부품 연구개발사업은 2개의 중점분야와 총 15개의 세부 과제로 구성되며, 연구개발 성과의 상용화를 강화하기 위해 실용화 지원체계를 구축하여 추진한다.
 - 2개의 중점분야는 각각 수요는 많으나 해외의존도가 높은 부품 10종에 대한 국산화 개발과 해외 시장진출에서의 경쟁력 확보를 위한 미래선도형 부품 5종 개발로 구성되며,
 - 이번 연구개발을 통해 KTX 및 KTX-산천을 대체하여 한국철도차량의 차세대 주력 고속열차로 운행될 EMU-250 및 EMU-320의 핵심부품

10종을 비롯하여 도시철도차량용 부품 3종, 트램용 1종 및 물류차량용 1종 등 총 15종의 철도차량 부품을 2025년까지 개발하게 된다.

- 실용화 지원체계는 철도차량 완성차 및 부품 제작사 등 산업계, 철도운영기관 등 수요처, 연구주체인 연구기관 및 인증기관 등 다양한 주체들로 구성되며 연구개발에 참여하는 주체가 된다.

□ 연구개발사업 첫 해인 '20년에는 개발 부품에 대한 개념설계안 및 기본설계안을 마련할 계획이며,

- '21년부터 개발 부품에 대한 상세설계안 및 시제품 제작에 돌입할 예정이다.

□ 전 세계 철도시장은 232조 원 규모('18.1. 기준 / world market study)로 연평균 2.6%의 고성장 산업분야이며, 철도차량부품 시장은 72조 원 규모로 전체 철도시장의 31%에 해당한다.

- 이 중 우리나라의 철도차량부품 시장 점유율은 0.9조 원으로 세계 철도차량부품 시장의 1.3%에 불과하여 캐나다, 중국 등 부품시장 선도국가의 점유율이 10% 이상인 것에 비춰보면 매우 미미한 수준이다.

- 이는 국내 철도차량부품업계의 대다수가 영세한 중소기업으로서 철도 선진국과의 상당한 기술격차가 존재하기 때문이며, 이에 따라 철도차량의 대부분의 부품을 수입품에 의존하고 있는 실정이다.

- 더욱이 최근 코로나 사태 장기화로 중소기업 등 국내 산업계의 경기침체가 우려되는 상황이므로, 중소기업 중심의 철도차량 부품 관련 기술 및 산업 혁신이 중요한 상황이다.

- 이번에 착수하는 연구개발사업을 통해 중소기업 등 부품업계는 부품생산 국산화 기술력을 확보하게 되고, 국내 수요처에 대한 안정적인 납품으로 매출이 신장되어 산업경쟁력이 강화될 것으로 기대되며,
 - 미래선도형 부품개발에 따라 부품 수출 등 해외 철도부품시장에서의 점유율을 확대하여 매출 극대화 및 국제적인 기술경쟁력을 갖춘 국가대표 기업으로 성장할 수 있는 발판이 마련될 것으로 기대된다.
 - 한편 연구개발사업의 주체인 국토교통부와 국토교통과학기술진흥원은 ‘20.4.22.(수). 14시에 국토교통과학기술진흥원에서 “2020 철도차량부품개발사업 착수보고회” 를 개최한다고 밝혔다.
 - 착수보고회에는 사업 참여기관인 국토부, 진흥원, 철도운영기관, 차량부품제작사, 인증기관 및 관련 중소기업 등 사업 관계자들이 참석할 예정이다.
 - 국토교통부 철도운영안전과 송시화 과장은 “앞으로도 철도차량부품업계의 기술혁신 및 산업혁신을 지속적으로 지원할 계획이며, 궁극적으로 부품 산업계의 자생력을 강화하고 나아가 세계 부품시장에서의 국제적 경쟁력을 갖춘 국가대표 기업이 탄생할 수 있도록 정부의 맞춤형 지원방안을 지속적으로 마련해 나갈 것” 이라고 강조했다.
- ※ 철도차량부품 연구개발사업에 관심있는 개인 및 기업 등은 연구개발사업을 담당하는 국토교통과학기술진흥원의 담당자(031-389-6392)에게 문의하시면 자세한 안내를 받을 수 있다.



이 보도자료와 관련하여 보다 자세한 내용이나 취재를 원하시면 국토교통부 철도운영안전과 이건준 사무관(☎044-201-4620) 또는 국토교통과학기술진흥원의 홍정표 연구원(☎031-389-6392)에게 연락주시기 바랍니다.

□ 추진 배경

- 국내 철도차량부품산업의 시장경쟁력 제고 및 이를 통한 자생 가능한 철도차량부품 산업생태계 조성을 위해 연구개발 추진
- 수요가 많으나 외산의존도가 높은 주요 부품의 국산화 및 시장선도형 고성능 부품 개발 추진

□ 연구개발 사업개요

- 사업기간/사업비 : 2020년~2025년(6년) / 국비 1,220억원(민자 미정)
- 연구추진체계 : 철도차량부품 관련 산업계, 수요처, 연구기관 및 인증기관 등 다양한 주체들로 연구개발사업단을 구성하여 추진




□ 주요 연구내용

- (중점분야1) 시장진입형 부품 국산화 [10개 부품]
 - 수요가 많으나 수입의존도가 높은 주요 10개 부품에 대한 국산화 개발 및 성능검증을 통해 신차 및 유지보수 시장진입, 안정적 부품 공급망 구축에 기여
- (중점분야2) 미래시장 선도형 부품개발 [5개 부품]
 - 미래 시장선도가 가능하고 잠재 시장규모가 큰 선도형 부품에 대한 개발 및 부품단위 성능검증을 지원함으로써 국내 부품산업 시장 경쟁력 제고 및 세계시장 진출기반 마련





참고2




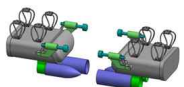
연구개발 부품 15종 개요

□ 2020년 개발 추진 : 부품 3종



구분	부품	주요 기능	예상 성과물
시장진입형 부품 국산화	1. 고속철도용 제동디스크 및 제동패드	·차량의 운동에너지를 마찰열로 변환소 산시켜 차량을 감속 시키거나 목표위 치에 정지	
	2. 고속철도용 모듈형 주회 로 차단시스템	·단락/지락 사고 및 주변압기 회로 이 상으로 발생하는 과전류 를 신속하게 차단 하여 차량보호 및 사고 확대 방지	
	3. 고속철도용 공조시스템	·차량의 상부 혹은 하부에 설치되어 객 실 및 복도의 온도에 따라 온도 조절	

□ 2021년 개발 추진 예정 : 부품 10종

구분	부품	주요 기능	예상 성과물
시장진입형 부품 국산화	1. 고속철도용 댐퍼	·노면 등 외부 충격에 의한 스프링의 진동 을 완화함으로써 승차감 을 좋게 하고, 차 체 파손 을 방지하며 차량 과대 부하방지	
	2. 고속철도용 공기스프링	·선로위를 고속으로 주행시 주행장치, 레 일, 차체와의 진동 을 감쇠	
	3. 고속철도형 반능동형 판토타그래프	·전차선에서 전기를 집전 하여 추진시 스템으로 전달 ·판토타그래프에 공급되는 공기압력을 제어해서 전차선과 최적의 접촉력 확보	
	4. 고속철도용 냉각팬 시스 템	·주변압기, 주전력변환장치, 견인전동 기의 전력변환 등에서 발생하는 기기 의 작동 열을 외부로 송출하여 내부 소자를 냉각	
	5. 저상트램용 관절장치	·차량 간 연결, 승객을 위한 내부 공간 확보를 목적으로 하는 비대차(non bogie) 차량의 하중 지탱 ·급커브 및 경사구간에서 굴절운동을 통 해 탈선 방지	
미래 시장선도형 부품	6. 희토류 저감형 영구자석 동기전동기	·주변압기를 통해 공급된 전기에너지 를 기계에너지로 변환하여 견인력 제공 ·영구자석식 동기전동기는 동기전동기	

		<p>대비 효율이 높으나, 고가의 희토류를 사용함으로써 비용이 높음</p> <p>·희토류 저감형 동기전동기는 유도전동기 또는 기존 3상 동기전동기 대비 효율이 높고 경량화 가능</p>	
	7. 마그네틱 기어드 방식 동력전달시스템	<p>·견인전동기에서 발생된 회전력을 차축으로 감속·전달</p> <p>·마그네틱 기어드 전동기는 자력을 이용한 비접촉 동력전달 방식으로 기존 기계식 대비 손실이 적고 소형·경량화 가능</p>	
	8. 컨버터 일체형 반도체 변압기	<p>·변압기는 전차선에서 공급된 전력을 차량 전장품에 적합한 전압을 변환시키는 장치</p> <p>·기존 유입식 변압기는 대량의 코일 및 절연물로 구성되어 구조적으로 취약하고 고장빈번</p> <p>·유입식을 대체하여 최신 반도체소자를 활용하고 컨버터를 일체형으로 설계하여 크기 및 중량 최소화(△30%)</p>	
	9. 개방형 네트워크 프로토콜 기반 통합제어플랫폼	<p>·여러 개발자가 개발환경이나 개발도구를 표준에 적합하게 제어기를 개발할 수 있도록 내부의 정보 구조와 프로세스를 표준화하고 활용토록하는 개방형 개발플랫폼</p>	
	10. 자동 연결분리 시스템	<p>·기존 입환(차량의 분리·결합) 방식은 수작업 방식으로 작업효율이 낮고 사고 위험이 높음</p> <p>·자동 연결분리 시스템 및 원격조정 기술 개발로 입환 작업의 효율과 안전성 향상</p>	

□ **2022년 개발추진 예정(부품 2종)**

구분	부품	주요 기능	예상 성과물
시장진입형 부품 국산화	1. 고속철도용 전두부 해치시스템	·고속차량 동력차 전두부에 위치하여 해치 커버의 개폐 동작과 함께 중련연결 운영을 위한 제어 기능을 수행	
	2. 도시철도용 모듈형 출입문 표준화	·승객의 안전한 승하차를 위해 설치된 시스템 장치로 기관사나 승무원의 조작에 의해 개폐	



질병관리본부
KCDC



해외감염병
NOW

신종 코로나바이러스 감염증 예방수칙

감염병 예방 수칙



손바닥, 손톱 밑
비누로 꼼꼼하게 손씻기!



기침할 땐
옷소매로 가리기!



기침 등 호흡기증상자는
반드시 마스크 착용
(의료기관 방문 시 필수)



선별진료소* (의료기관) 방문 시
의료진에게 해외여행력 알리기
*선별진료소 안내: 질병관리본부 홈페이지 확인,
관할보건소 또는 지역번호+120, 1339 문의



감염병이 의심될 땐
관할보건소 또는 1339,
지역번호+120 상담

중국 여행 시 주의사항



동물 접촉 금지



현지 시장 및 의료기관 방문 자제



발열, 호흡기증상자(기침, 인후통 등)
접촉 금지



·기침시 마스크 착용
·손씻기, 기침예절 등
개인위생 수칙 준수



·중국 여행 후 입국 시 건강상태질문서 제출
·귀국 후 발열과 호흡기 증상(기침, 인후통 등)
발생 시 관할보건소 또는 1339,
지역번호+120 상담

* 감염병 발생 정보 확인 : [해외감염병 NOW](#) 에서!

발행일 : 2020.1.29

신종 코로나바이러스감염증 예방행동수칙



주요증상

발열

폐렴

호흡기 증상
기침, 인후통 등

위험요인

중국 방문 후
증상 발현

중국 방문객은



기침 등 호흡기증상자는
반드시 마스크 착용
(의료기관 방문 시 필수)



동물
접촉 금지



발열, 호흡기증상자와의
기침, 인후통 등
접촉 금지



흐르는 물에
30초 이상 비누로 손 씻고,
옷소매로 가리고 기침하기

중국 방문 후, 증상* 발생 시

*주요증상: 폐렴, 발열, 호흡기 증상(기침, 인후통 등)



관할보건소 또는 1339,
지역번호+120 상담하기



마스크 착용*하기

*특히 외출, 의료기관 방문 시 반드시 착용



선별진료소* (의료기관) 방문 시
의료진에게 **해외여행력 알리기**

*선별진료소 안내:
질병관리본부 홈페이지 확인,
관할보건소 또는 1339, 지역번호+120 문의

게시일 : 2020.1.29



당신의 여행력

모두의 행복을 위해 **당당히**
말해주세요!

해외여행 후, 의료기관 및 보건소 진료시
의사에게 해외여행력을 알려야
감염병을 신속히 진단할 수 있습니다.

기침 등 호흡기 증상이 있는 경우, 마스크를 착용해주세요 꼭꼭꼭!!!



* 해외여행력이란?
여행, 출장 등의 목적으로
해외를 방문한 경험



비누로 꼼꼼하게 30초 이상

[올바른 손씻기 6단계]



올바른 손씻기와 기침예절로 많은 감염병을 예방할 수 있습니다.

기침할 때 옷소매로 입과 코를 가리고!



[올바른 기침예절]

발행일 2019.11.5.


2020.2.4.



자가격리대상자 생활수칙

✔

감염 전파 방지를 위해 격리장소 외에 외출 금지

✔

독립된 공간에서 혼자 생활하기

- 방문은 닫은 채 창문을 열어 자주 환기 시키기 • 식사는 혼자서 하기
- 가능한 혼자만 사용할 수 있는 화장실과 세면대가 있는 공간 사용하기 (공용으로 사용 시, 사용 후 락스 등 가정용 소독제로 소독하기)

✔

진료 등 외출이 불가피할 경우 반드시 관할 보건소에 먼저 연락하기

✔

가족 또는 동거인과 대화 등 접촉하지 않기

- 불가피할 경우, 얼굴을 맞대지 않고 마스크를 쓴 채 서로 2m이상 거리 두기

✔

개인물품(개인용 수건, 식기류, 휴대전화 등) 사용하기

- 의복 및 침구류 단독세탁 • 식기류 등 별도 분리하여 깨끗이 씻기 전 다른 사람 사용 금지

✔

건강수칙 지키기

- 손씻기, 손소독 등 개인위생 철저히 준수 • 기침이 날 경우 반드시 마스크 착용
- 마스크가 없을 경우 옷소매로 입과 코를 가려 기침하기, 기침 후 손씻기-손소독 하기

능동감시 기간 동안 관할 보건소가 연락하여 증상 등을 확인할 예정입니다. 확진환자와 접촉 후 14일이 경과하는 날까지 자가 모니터링하여 주시기 바랍니다.

자가모니터링 방법

- ✔ 호흡기증상 등 감염 증상이 나타나는지 스스로 건강상태 확인
- ✔ 매일 아침, 저녁으로 체온 측정하기 ✔ 보건소에서 1일 1회 이상 연락 시, 감염 증상 알려주기

신증 코로나바이러스감염증 주요 증상

- ✔ 발열(37.5°C 이상) ✔ 호흡기증상(기침, 인후통 등) ✔ 폐렴