

보도시점 : 2026. 4. 22.(수) 11:00 이후(4. 23.(목) 조간) / 배포 : 2026. 4. 22.(수)

AI가 최적의 물류 배송 경로 설계한다 ... 국토부, 제9호 '우수 물류신기술' 지정

- 'AI를 활용한 물류 차량 배차/경로 최적화 시스템' 우수 물류신기술로 지정
- 운반에 투입되는 차량 감소 및 주행거리 단축으로 물류 생산성 향상 기대

- 앞으로는 물류 운반 차량 배차에 인공지능(AI)을 활용할 수 있게 된다. 이로써 물류 운송의 효율성이 더욱 향상될 것으로 기대된다.
- 국토교통부(장관 김운덕)는 AI를 활용하여 물류 차량의 배차와 이동 경로를 최적화하는 시스템*(이하 '배차/경로 최적화 시스템')을 “우수 물류신기술(이하 '물류신기술') 제9호”로 지정한다.
 - * (물류신기술 제9호) CP(Constraint Programming) 기반 AI 모델을 활용한 배차/경로 실시간 최적화 및 관제 시스템
- 이번에 지정된 제9호 “배차/경로 최적화 시스템”은 인공지능 기술이 산업별 작업환경, 날씨·교통 상황, 유류비 등 비용조건을 고려하여 물류 차량의 배차와 경로를 최적화하는 기술로 주식회사 위밋모빌리티가 개발하였다.

< 배차/경로 최적화 시스템 개요 >



- 기존 물류차량 배차업무는 사람이 직접 배차와 이동경로를 결정하기 때문에 담당자의 경험과 숙련도에 따라 배차의 효율성이 달라졌으나,
 - 제9호 물류신기술은 인공지능이 주어진 환경에 따라 다양한 변수를 고려하여 정교한 계산을 통해 차량을 배차하기 때문에, 배차 업무 담당자의 역량과 관계없이 효율적인 차량 배차와 경로 최적화가 가능하다.
- 이 기술을 도입하면 배차업무에 소요되는 시간을 획기적으로 단축할 수 있다. 또한, 투입 차량이 감소(15%)되고, 차량별 이동 거리도 약 18% 감소되는 등 배차의 효율성이 개선되는 효과도 확인됐다.

< 배차/경로 최적화 시스템 현장 적용 효과 >



※ 본 수치는 주요 고객사 적용 사례 기준의 최대 개선효과를 기준으로 산정됨

□ 물류신기술 제도는 국내 최초로 개발되거나 외국에서 도입하여 개량한 물류기술을 평가해 △신규성 △진보성 △경제성 △현장적용성 △보급·활용성이 우수한 기술을 국토교통부 장관이 지정하는 제도다. 물류기술의 보급 및 활용 촉진을 위해 '20년부터 시행됐으며 지금까지 총 9건이 지정되었다.

* [참고1] 우수 물류신기술 제도 개요, [참고2] 물류신기술 지정 목록 참고

- 물류신기술로 지정되면 △전시회 개최 등 홍보지원 △기술개발자금 등 우선 지원 △스마트물류센터 인증 시 가점 부여 △국토교통 연구 개발사업 신청 시 가점 부여 등의 혜택을 받을 수 있게 된다.

- 국토교통부는 이번 물류신기술이 차량 주행거리 단축에 따른 운송비용 절감뿐만 아니라, 연간 탄소 배출량 저감 등 친환경 물류 환경 조성에도 크게 기여할 것으로 기대한다.
- 국토교통부 심지영 첨단물류과장은 “이번 물류신기술은 인공지능이 물류 현장의 효율성을 혁신적으로 개선한 기술”이라며, “앞으로도 물류산업의 인공지능(AI) 전환을 촉진하기 위해 첨단 물류 기술을 지속적으로 발굴하고 육성하겠다”라고 밝혔다.

담당 부서	물류정책관 첨단물류과	책임자	과 장	심지영 (044-201-4006)
		담당자	사무관	김도연 (044-201-4011)
유관 기관 (심사업무)	국토교통과학기술진흥원 국토교통인증센터	책임자	센터장	박현철 (031-389-6480)
		담당자	책임연구원	한영훈 (031-389-6587)



우수 물류신기술등 지정제도

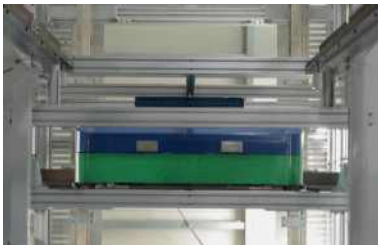
<p>목적</p>	<p>기술개발자(개인 또는 법인)의 물류기술 개발의욕 고취와 개발된 물류기술의 보급 및 활용 촉진으로, 목적 국내 물류 기술의 발전을 도모하여 기술경쟁력 등을 제고하기 위함</p>			
<p>지정절차</p>	<div style="text-align: center;"> <p>신청서 접수 > 공고 및 의견조회 > 현장심사 > 종합심사 > 지정통서 교부</p> </div> <ul style="list-style-type: none"> ○ 보호기간 : 최초 지정시 5년(5년 연장 가능) ○ 신청자격 : 국내에서 최초로 기술을 개발하거나 외국기술을 도입하여 소화·개발한 자 ○ 구비서류 : 우수 물류신기술등 지정신청서 및 별책(부록) <ul style="list-style-type: none"> * 원가계산서 필수제출 폐지 ○ 처리기간 : 신청서 접수일부터 120일 이내(보완기간 제외) ○ 접수시기 : 연중 수시 접수 ○ 접수처 : 국토교통과학기술진흥원 국토교통인증센터 			
<p>지정분야</p>	<p>운송</p> <p>보관</p> <p>하역</p> <p>포장</p> <p>경보화</p> <p>표준화</p> <p>보안/안전</p> <p>기타 물류</p>	<p>물자의 운송을 위한 장비·보조수단 및 적정적 운영과 관련된 제반기술</p> <p>물자의 보관을 위한 시설·장비 및 에너지 관련 기술</p> <p>물자를 시설 내에서 이동시키는 상·하역기술, 이송 및 분류, 상·하차 자동화 등 기술</p> <p>물자의 효율적 운송·보관·하역을 위한 포장, 용기 등의 제반기술</p> <p>물류시스템 운영, 관리, 추적 및 정보체계 구축을 위한 제반기술</p> <p>물류시스템 및 운용 등을 위한 물류표준화, 포장 표준시스템 기술</p> <p>물류시스템 운용 지원을 위한 안전/보안 및 사고예방, 로봇 등 기술</p> <p>기타 물류 기술 및 환경관리시스템 및 에너지 절감 등 기술</p>		
<p>지정혜택</p>	<p>우선리용·구매권고 및 가점부여</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 공공기관에 우수 물류신기술등의 우선 적용 및 구매 권고 ○ 공공기관은 우수 물류신기술등을 활용한 제품이나 공사 등을 발주하는 경우 입찰 가산점 부여 등의 우대조치 가능 	<p>가점 부여</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 신기술 지정 후 2년 이내 국토교통 R&D과제 신청 시 선정평가점수의 1% 가점(중소·중견기업) ○ 우수 물류신기술 적용한 경우 스마트물류센터 인증 시 가점(50점) 부여 	<p>자금지원</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 금융 관계기관 (기술개발자금, 기술진흥 보증 등)에 우선적으로 자금 지원토록 요청 가능 	<p>우수제품 선정 우대, 혁신제품 추천</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 조달청 우수제품 선정시 우대(우수조달물품 지정관리 규정) ○ 신기술(NET)대상 사전 심의를 통해 혁신제품 지정 추천(국토교통부 혁신제품 지정 지원)



<제1호> 경유 택배 트럭의 하이브리드 개조기술(한국과학기술원)
 ○ 디젤 소형화물트럭(1톤 내외)의 구동계에 전기모터를 삽입하여 하이브리드 디젤-전기 구동계로 개조하는 기술



<제2호> 스마트중량센서 및 무인무정차 축중기를 활용한 실시간 물류정보 모니터링 시스템(㈜유디엔에스, (주)유디코)
 ○ 화물차량의 스마트중량센서와 물류창고 진출입로의 무인무정차 축중기를 통해 차량의 중량, 영상, 위치를 실시간으로 모니터링하는 기술



<제3호> 보관/하역작업 자동 처리용 포킹 폭 조절 및 승하강이 가능한 셔틀 시스템(주)랩투마켓)
 ○ 최대 50kg 미만의 상품박스의 보관, 이송, 피킹 작업을 수행하는 물류 자동화 시스템

시설자산 정보

시설유형	시설 5/4	시설ID	시설명
건축	96	1920	1F_상권_사무실_내배_111
소형	86	1942	1F_피난구_유도문_111
전기	73	73	1F_AC존_동력/선영_451
합차시설	68	2055	1F_UP5사무실배분전반L111

로케이션 정보

<제4호> 물류센터의 디지털 도면기술을 적용한 스마트 물류센터 시설관리 시스템(주)킨스미디어, 손병석)
 ○ 물류센터의 준공도면을 디지털 도면화한 뒤 시설관리 단위별로 공간을 분할하고 시설자산 정보를 매칭하여 물류센터 시설을 점검 및 유지관리하는 시스템



<제5호> 트럭 적재함 및 컨테이너 내 택배화물 하역작업을 수행하는 하역로봇(택배화물 다중하역장비)(한국철도기술연구원, (주)노바)
 ○ 택배화물의 하역(11톤 트럭 기준 30분/1,500박스)을 위한 다중하역 장비 인입 모듈, 자동 매니플레이터, 충격 완충장치, 영상 피킹 영역 선정 알고리즘 기술이 적용된 하역로봇



<제6호> 1/4 크기로 접히는 접이식 컨테이너(한국철도기술연구원)
 ○ 컨테이너의 모서리 기둥(도어 프레임)이 접히지 않은 채 반자동 접이장비를 이용하여 1/4 크기로 접고 펴는 기술

