

사람 중심 첨단 도시를 그리는 스마트교통 전문기업 '(주)한길에이치씨'

“우리가 만드는 건 단순한 장비가 아니라, 누구도 소외되지 않는 도시를 만드는 기술입니다.”

(주)한길에이치씨 김홍길 대표는 2025 수원 ITS 아태 총회를 앞두고 이와 같이 말했다. 이번 전시에서 이들은 도시 속 보행자 안전을 위한 첨단 스마트 횡단보도 체험존을 공개할 예정이다.

해당 체험존은 단순 제품 소개를 넘어서, 실제 도시 환경에 곧바로 적용 가능한 스마트 인프라를 직접 경험할 수 있도록 구성됐다. 주요 장비로는 시각장애인을 위한 통합형 음성안내 장치, 적색까지 잔여시간을 표출하는 신호등 보조장치, 고해상도 LED 기반의 바닥형 신호등 등이 대표적이다. 특히 LoRa 통신 기반 IoT 시스템을 적용하여, 모든 장비 상태를 실시간 모니터링하고 원격 제어하는 기능까지 더해졌다.

“스마트시티의 중심은 결국 사람입니다.”

한길에이치씨는 기술을 넘어서 보행자와 교통약자의 자유로운 이동을 위한 ‘배리어 프리’ 스마트시티 실현을 목표로 한다. 앞으로도 시민의 안전한 발걸음을 설계하는 기업으로서 지속적인 기술혁신을 이어갈 계획이다.

(주)한길에이치씨의 임직원이 창립 23주년을 축하하였다.





“사람 중심, 누구도 소외되지 않는 스마트시티를 만들고 있습니다.”

- (주)한길에이치씨 김홍길 대표

이번 수원 ITS 아태총회에서 선보일 첨단 스마트횡단보도에 대해서 설명해주세요.

2025 수원 ITS 아태총회에서 선보이는 '스마트 횡단보도 체험존'

(주)한길에이치씨는 2025 수원 ITS 아태총회에서 보행자의 안전성과 사용 편의성을 극대화한 첨단 스마트 횡단보도 체험존을 선보입니다. 이번 체험존은 단순한 제품 시연을 넘어, 실제 도시 환경에 바로 적용 가능한 스마트 교차로 모델을 직접 체험할 수 있도록 기획되었습니다. 특히 교통약자의 보행권 보장과 교차로의 시인성 강화를 중심으로, 미래형 스마트 인프라 비전을 제시할 예정입니다.

체험존에는 총 세 가지 주요 장비가 설치되어 있습니다. 첫 번째는 '보행신호 음성안내 보조장치(통합형)'입니다. 기존에 독립적으로 작동하던 시각장애인용 음성신호기와 보행신호 보조장치를 하나의 장비로 통합한 혁신적인 제품으로, 음성 중복 송출로 인한 혼란이나 소음 문제를 획기적으로 개선했습니다. 상황에 따라 음성 안내 우선순위를 제어하는 기능까지 갖추어, 더욱 안정적이고 효율적인 보행 환경을 지원합니다.

두 번째는 '보행신호등 보조장치(적녹 숫자 디스플레이)'입니다. 기존 잔여시간 표시기는 녹색 신호에만 잔여 시간을 표출했으나, 당사 제품은 적색 신호 구간에서도 잔여 시간을 직관적으로 안내해, 보행자의 신호 착오나 무단횡단 위험을 효과적으로 줄이는 데 기여합니다.

세 번째는 '바닥형 보행신호등'입니다. 프리미엄 모델인 지능형 바닥형 보행신호등(P1)은 고해상도 LED를 활용하여 문자, 아이콘, 애니메이션 등 다양한 정보를 제공하고, 표준형 바닥형 보행신호(E1) 모델은 경제성과 실용성을 겸비하여 낮은 소비전력으로도 충분한 시인성을 확보한 친환경 제품입니다. 보행자 주의 환기와 집중 유도에 큰 효과를 발휘합니다.

뿐만 아니라 이번 체험존은 기존의 복잡했던 지주 구조를 간소화하고, 시설 및 운영비용을 절감하는 통합형 스마트 시스템을 시연합니다. IoT(Internet of Things) 기술을 접목해 실시간 빅데이터 수집 및 원격 제어가 가능한 스마트 모니터링 시스템을 구축하여, 보행자 안전 향상은 물론 향후 교통 정책 개발에도 큰 기여를 할 수 있는 혁신적인 방향을 제시하고 있습니다.

(주)한길에이치씨는 앞으로도 교통약자와 모든 보행자가 더욱 안전하고 편리하게 이동할 수 있는 스마트 교통 환경 구축을 위해 지속적으로 기술 개발에 앞장설 계획입니다.

한길에이치씨는 특히 교통약자를 위한 제품을 개발해오셨는데, 이러한 제품들을 개발하게 된 대표님의 계기와 철학이 궁금합니다.

교통약자를 위한 기술 개발의 시작과 철학

(주)한길에이치씨는 1997년, 장애인 편의시설 전문기업인 (주)한길핸디케어로 출발했습니다. 당시 도로 중심이 아닌 '사람 중심'의 이동권 보장과 공공 인프라의 평등성 실현을 최우선 가치로 삼았고, 이러한 철학은 지금까지 한결같이 이어져오고 있습니다.

초창기에는 시각장애인을 위한 음향신호기와 같은 교통약자 중심의 안전 장비를 개발하는 데 주력했으며, 이후 정보통신기술(ICT)을 접목해 사용자 입장에서 직관적이고 예측 가능한 보행 환경을 구현하는 데 집중해왔습니다. (주)한길에이치씨가 생각하는 기술의 본질은 '최신'이 아니라, '사용자에게 실질적인 도움을 주는 것'입니다.

모든 제품은 보행자의 시야, 청각 반응 속도, 장애 특성 등을 종합적으로 고려한 '사용자 경험 기반 설계'를 바탕으로 만들어졌습니다. 이번 전시를 통해 선보이는 장비들 역시 이러한 철학이 고스란히 녹아 있습니다.



보행신호 음성안내 보조장치(통합형)

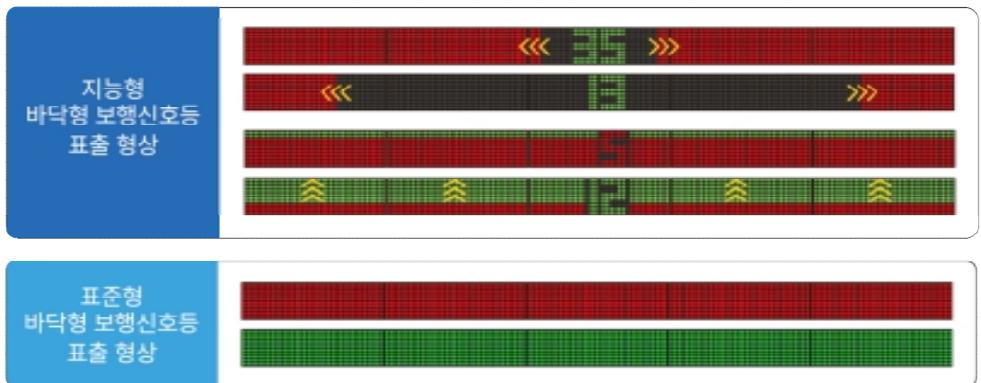
예를 들어, 시각장애인의 안전을 강화하기 위해 보행자 음성안내 보조장치, 시각장애이용 음향 신호기, 보행자 작동신호기를 하나의 장비로 통합한 '보행자 음성안내 보조장치(통합형)'는 유지보수 비용 절감과 설치 공간 최적화라는 실질적인 이점까지 고려한 제품입니다.



시각장애인을 위한 음성안내 장치 통합 전후 비교

또한, 지능형 바닥형 보행신호등(P1)은 기존 단순 점등 방식에서 한 걸음 더 나아가 애니메이션 기능과 디밍(Dimming)* 기술을 적용해, 녹색 및 적색 신호 표출은 물론 잔여시간 표시까지 직관적으로 표현함으로써 시인성을 크게 향상시켰습니다. 동시에, 순환 점등과 부분 점등을 통해 전기 요금 절감 효과까지 기대할 수 있어, 지자체 입장에서도 실질적인 혜택을 제공하는 혁신적인 솔루션입니다.

* 디밍(Dimming) 기술은 조명의 밝기를 조절하여 가시성을 높이고 에너지 소비를 줄이는 기술



지능형 바닥 보행신호등과 표준형 바닥 보행신호등 표출 영상(예시)

특히, 저전력 SMD LED(Surface Mount Device)와 렌즈 기반 고휘도 설계를 적용한 표준형 바닥형 보행신호등(E1) 모델은 친환경성과 유지관리 효율성까지 고려한 지속 가능한 교통 인프라 구축을 목표로 하고 있습니다.

앞으로도 (주)한길에이치씨는 교통약자를 위한 기술을 넘어, 모두가 안전하고 효율적으로 이동할 수 있는 도시 환경을 만들어 나가는 데 최선을 다하겠습니다.

이번에 시연하시는 스마트 횡단보도에는 어떤 기술이 적용되었나요?

IoT 기술로 진화한 (주)한길에이치씨 스마트 횡단보도

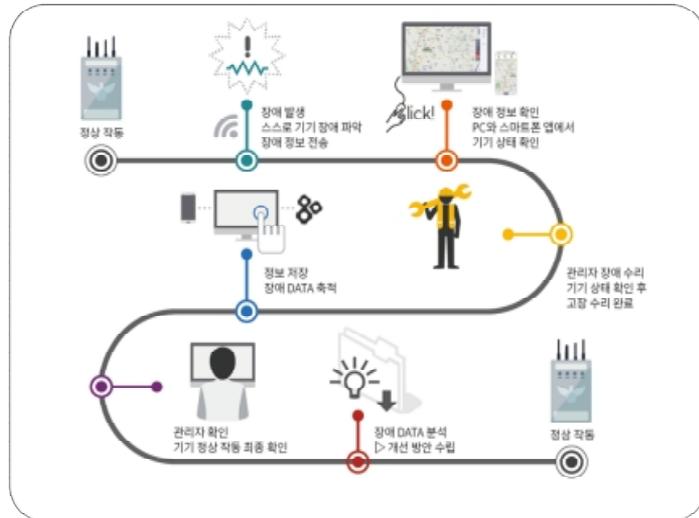
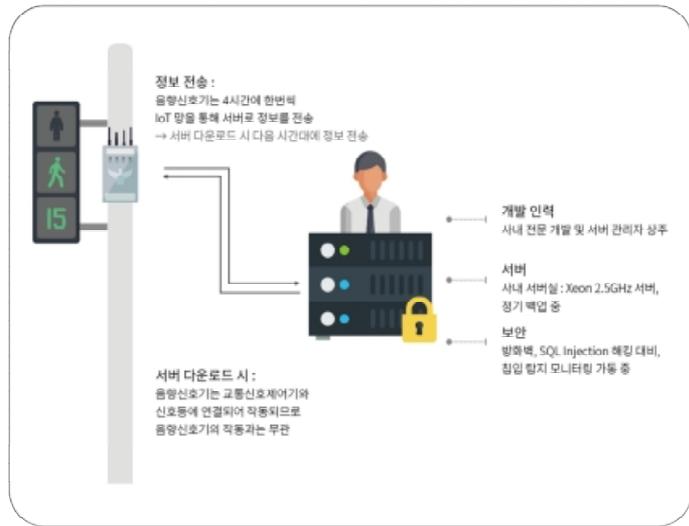
(주)한길에이치씨가 이번 2025 수원 ITS 아태총회에서 선보이는 스마트 횡단보도 시스템은 사물 인터넷(IoT) 기술을 적극 적용하여, 단순한 보행 편의 지원을 넘어 교통안전 인프라 관리 혁신까지 실현하고 있습니다.

스마트 횡단보도에는 SK텔레콤의 LoRa 통신망을 활용하는 IoT 통신 모듈이 각 장비에 내장되어 있으며, 이를 통해 보행자용 장비들의 실시간 동작 상태를 중앙 관제 시스템에 전송합니다.

운영자는 웹 기반 통합 모니터링 시스템을 통해 지도상에서 교차로별 장비 위치 및 상태를 직관적으로 확인할 수 있고, 스피커 이상, 통신 오류, 장비 오작동 등의 구체적인 문제를 원격으로 즉시 진단할 수 있습니다.

특히 기존에는 민원 발생 후에야 장비 고장을 인지하고 대응할 수 있었던 반면, IoT 기반 시스템 덕분에 선제적인 유지보수가 가능해져 보행자 사고 예방과 민원 스트레스 감소 효과를 동시에 얻을 수 있습니다.

이러한 체계는 단순한 기술 고도화를 넘어, 실제 시민들의 안전성과 관제 효율성을 크게 향상시키는 데 기여하고 있습니다.



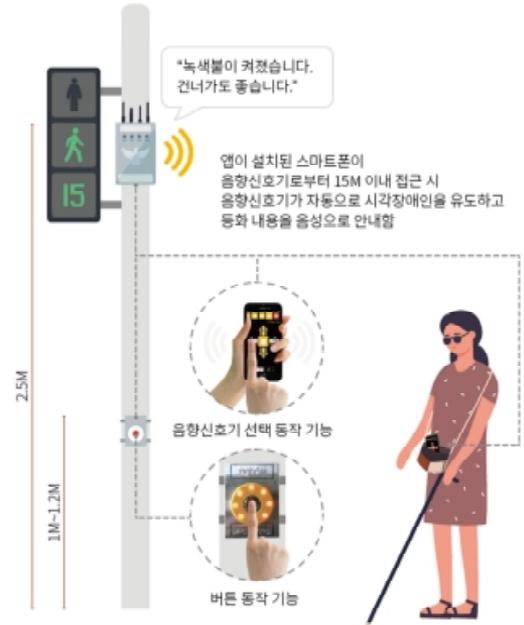
(위) 스마트횡단보도 모니터링 시스템, (아래) 스마트횡단보도 원격제어

또한, 스마트폰 앱과의 연동 기능도 눈에 띕니다. 시각장애인 등 교통약자는 별도의 조작 없이 스마트폰 앱을 통해 횡단보도 음성 안내를 받을 수 있으며, 신호등의 등화 상태를 실시간 음성으로 안내받을 수 있습니다.

이처럼 IoT 기반 자동 인식 및 반응 시스템은 보행자의 이동을 보다 쉽고 직관적으로 만들어주며, 특히 교통약자에게 큰 편의를 제공합니다.

한편, 이렇게 수집된 실시간 데이터는 향후 빅데이터 분석을 통해 교통정책 수립 및 국민 편의 증진에도 활용할 수 있는 기반이 됩니다. 단순한 장비 설치를 넘어, 데이터 기반 스마트 시티 구현에 기여할 수 있는 확장성 있는 솔루션으로 평가받고 있습니다.

(주)한길에이치씨는 앞으로도 '안전한 이동'을 넘어 '스마트한 도시' 구축을 위해, IoT와 AI 기반 기술 혁신을 지속해 나갈 계획입니다.



시각장애인을 위한 스마트 음향 신호기

첨단교통과학연구소에서 현재 집중하고 있는 연구분야나 신제품이 있을까요?

(주)한길에이치씨는 교통약자를 위한 보행 환경 개선이 고령화와 도시화가 가속화되는 현대 사회에서 필수 과제임을 인식하고, 이를 해결하기 위한 연구 개발에 집중해왔습니다. 이 중심에 바로 '첨단교통과학연구소'가 있습니다.

현재 연구소에서는 어린이, 노약자, 장애인 등 교통약자의 보행 안전 강화를 목표로 다양한 신기술을 개발하고 있습니다. 라이다 센서와 AI 영상 인식 기술을 접목하여 보행자의 존재를 정확히 인식하고, 이를 기반으로 음성 안내 보조장치, 시각 장애인용 음향신호기, 보행자용 압버튼 등 핵심 장비를 더욱 스마트하게 진화시키고 있습니다.

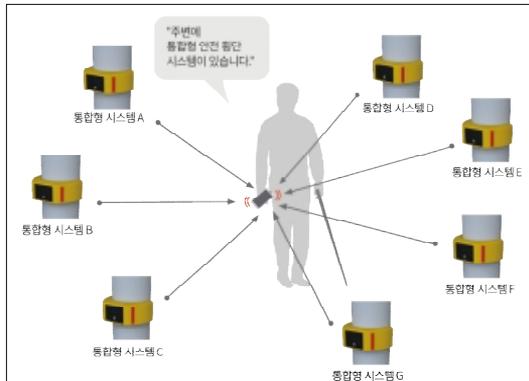
특히 AI 기반 영상인식은 단순히 '존재 유무'만을 파악하는 수준을 넘어, 보행자의 방향, 속도 등을 분석하여 신호 제어에 반영하는 차세대 기능까지 연구 중입니다. 이는 향후 자율주행 교통시스템과의 연동 가능성도 염두에 둔 전략적 접근입니다. 당사는 기술 개발에 있어 실제 사용자의 안전성과 편의성을 최우선으로 하는 '사용자 중심' 연구개발을 철학으로 삼고 있으며, 핵심 시스템은 다음과 같습니다.

비접촉 센서 및 스마트폰 연동 시스템

비접촉 센서와 스마트폰 연동으로 누구나 안전하고 편리하게 횡단하며, IoT 기반 실시간 관리로 스마트 교통 인프라를 완성합니다.



비접촉 센서



스마트폰 연동 시스템

보행자 통합형 안전횡단 시스템

보행자 통합형 안전횡단 시스템은 시각 장애인용 음향신호기, 음성안내보조 장치, 보행자용 압버튼을 하나로 통합하여 설치 공간을 최적화하고 운영 효율성을 높이며, 보행자의 안전성과 편의성을 극대화한 스마트 교통 솔루션입니다.



(주)한길에이치씨에서 현재 연구개발중인 보행자 통합형 안전횡단 시스템

**(주)한길에이치씨의 기술이 스마트시티 인프라와 어떻게 연계될 수 있을지,
그리고 그 비전에 대해 말씀해 주실 수 있을까요?**

**스마트시티를 위한 사람 중심의
교통 인프라를 설계하다.**

전 세계적으로 스마트시티 구축이 가속화되면서, '기술'을 넘어 '사람'을 중심에 둔 인프라가 그 어느 때보다 중요해졌습니다. 당사는 변화에 발맞춰, 교통약자와 모든 시민이 안전하고 편리하게 이동할 수 있는 도시를 만드는 데 기여하고자 합니다. 당사의 핵심 기술은 크게 세 가지로 요약할 수 있습니다.

첫째, IoT(사물인터넷) 기반 실시간 모니터링 시스템입니다. 당사의 스마트 횡단보도와 보행 보조 장치는 SK텔레콤 LoRa 통신망을 통해 각 장비의 상태를 실시간으로 수집하고, 이를 통합 관제시스템으로 관리합니다.

이는 스마트시티 인프라에 필수적인 '데이터 기반 도시 운영'을 가능하게 하며, 고장이나 사고 발생 시 신속 대응 체계를 마련하는 데 큰 역할을 합니다.

* LoRa(롱 레인지, Long Range)는 소량의 데이터를 장거리로 저전력으로 전송할 수 있도록 설계된 무선 통신 기술

둘째, AI 기반 보행자 감지 및 예측 기술입니다. 라이다센서(LiDAR)와 AI 영상인식 기술을 적용하여 보행자의 위치와 이동 패턴을 정밀하게 파악할 수 있으며, 이를 교통 신호 제어에 즉시 반영하는 시스템을 개발하고 있습니다.

향후 자율주행 차량과의 데이터 연동도 고려하고 있어, 스마트 모빌리티와 자연스럽게 연결될 수 있는 구조입니다. 3D 공간 정보를 빠르고 정확하게 수집할 수 있어, 보행자 감지, 자율주행차, 스마트 교통 시스템 등에 널리 활용됩니다.

셋째, 친환경-에너지 절감형 인프라 구축입니다. 당사는 기존 바닥형 신호등 대비 에너지 효율을 높인 지능형 바닥형 보행신호등(P1), 기존 바닥형 보행신호등의 문제점을 개선한 표준형 바닥형 보행신호등(E1) 모델을 개발하여, 도시 에너지 소비 절감과 지속 가능한 도시 운영에도 기여하고 있습니다.



Smart City ASIA 2023에서 스마트횡단보도를 전시하였다.

특히 PoE 기술을 통한 전력-데이터 통합 전송, 내장형 무선 통신 기술은 설치와 유지관리 측면에서도 도시 인프라의 효율성을 크게 향상시킵니다.

이러한 기술들은 단순히 '교통'이라는 한 분야에 그치지 않고, ①스마트시티 내 안전 인프라 구축, ②교통약자 맞춤형 도시 설계, ③데이터 기반 시민 서비스 혁신이라는 세 가지 축을 중심으로, 한길에이치씨는 지속적으로 기술 개발과 혁신을 이어가고 있습니다.

특히, 스마트폰 앱을 통한 시각장애인 접근성 강화, 통합형 교통시설 개발을 통해 배리어 프리 도시 실현에도 앞장서고 있습니다. 또한, 페루를 비롯한 해외 여러 도시와의 협약을 통해 글로벌 스마트시티 시장 진출에도 적극적으로 나서고 있습니다.

한길에이치씨는 철저한 고객 지향 사고와 실행력을 바탕으로, 빠르게 변화하는 도시 문제를 해결하는 스마트 교통 솔루션의 리더로 자리매김하고자 합니다.

앞으로도 기술을 넘어 시민의 삶을 바꾸는, 사람과 기술이 함께하는 스마트시티를 실현하기 위해 끊임없이 나아갈 것입니다.

한길에이치씨는 고객 만족도를 위해 어떠한 전략을 선택하셨나요?

일원화된 시스템으로 품질과 신뢰를 설계하다.

(주)한길에이치씨는 제품의 기획, 설계, 생산, 판매, 설치, 유지관리, A/S에 이르는 전 과정을 직접 수행하는 완전 일원화된 시스템을 구축하고 있습니다. 이는 단순한 생산 체계가 아닌, 품질을 지키고 고객 만족도를 극대화하기 위한 전략적 선택입니다.

기업 부설 '첨단교통과학연구소'에서는 시장 트렌드와 사용자 요구를 반영한 독자적인 기술 개발이 이뤄지고 있으며, 경기도 안성에 위치한 제2공장을 포함한 생산라인에서는 모든 제품이 자체 조립 및 100% 품질 검수 과정을 거칩니다.

이처럼 개발과 생산이 한 곳에서 유기적으로 이뤄지다 보니, 설계 의도가 생산 단계에서 훼손되지 않고, 제품 간 기술적 일관성과 품질 균일성이 철저히 유지됩니다.

특히 설치 이후 발생할 수 있는 문제에도 (주)한길에이치씨는 외부 협력업체에 의존하지 않고, 자체 A/S 전문 인력을 통해 신속하고 정확한 대응을 제공합니다.



기획부터 A/S까지 모든 과정을 자체 수행하는 일원화된 조직체계

이는 초기 대응 속도를 높이는 것은 물론, 문제를 근본적으로 분석해 제품 개선에 바로 반영할 수 있는 강점을 가지고 있습니다. 이러한 체계는 단순히 '효율'이나 '비용 절감'을 넘어 고객 신뢰 확보, 긴급 대응력 강화, 지속적인 기술 혁신, 공공기관 대상 대규모 사업 안정성 확보라는 실질적인 결과를 만들어냈습니다.

실제로 ㈜한길에이치씨는 전국 여러 지자체와 공공기관 프로젝트에서 '장비 품질의 안정성'과 '문제 발생 시 빠른 피드백'을 이유로 높은 평가를 받고 있으며, 이는 장기적인 파트너십으로 이어지는 기반이 되고 있습니다.

또한 자체 데이터 분석을 통해, 유지보수 과정에서 얻은 고장 원인 및 사용 패턴 데이터를 제품 개선에 즉시 반영함으로써, 지속적으로 품질 수준을 향상시키고 있습니다.

'빠르게 만들기보다, 오래 신뢰받을 수 있는 제품을 만든다.'라는 ㈜한길에이치씨의 철학은, 바로 이 일원화된 시스템을 통해 실현되고 있습니다.

앞으로도 ㈜한길에이치씨는 제품을 통해 고객의 신뢰를 쌓아가고, 더 안전하고 편리한 미래 도시 인프라를 만들어나가는 데 기여할 것입니다.

마지막으로, 이번 수원 ITS 아태총회를 통해 ㈜한길에이치씨가 전달하고자 하는 핵심 메시지와 앞으로의 포부를 말씀해 주시기 바랍니다.

㈜한길에이치씨는 이번 2025 수원 ITS 아태총회 참가를 통해 '사람 중심의 스마트 교통'이라는 핵심 메시지를 전달하고자 합니다. 기술이 아무리 발전해도, 궁극적으로 보호받아야 할 대상은 바로 '사람'이며, 우리가 만드는 인프라는 모든 시민이 안전하고 편리하게 이동할 수 있도록 설계되어야 한다는 신념이 당사의 출발점이자 목표입니다.

특히 이번 전시에서는 교통약자를 고려한 스마트 횡단보도 시스템, IoT 기반 통합 관제 솔루션, 친환경 바닥신호등 등 '보행자 안전 강화'와 '도시 교통의 스마트화'를 아우르는 다양한 신기술을 선보일 예정입니다.

이번 2025 수원 ITS 아태 총회를 통해 국내외 많은 기관 및 전문가들과 교류하며, '안전한 도시 교통'을 넘어 '사람과 기술이 조화롭게 공존하는 스마트시티'를 구현하는 데 한 걸음 더 다가설 것입니다.

앞으로 ㈜한길에이치씨는 보행자의 작은 발걸음 하나까지 세심하게 배려하는 스마트 인프라 구축을 위해 지속적으로 노력할 것이며, 나아가 글로벌 시장에서도 기술력을 인정받는 기업으로 성장해나가고자 합니다.

"스마트시티의 중심은 결국 '사람'이어야 합니다." ㈜한길에이치씨는 기술로 사람을 보호하고, 기술로 미래를 연결하는 길을 걸어가고 있습니다.