

교통신기술 지정 신청기술 요약자료

시정확보를 위한 도로용 안개피해방지시스템

- 개발자 : (주)누리플랜, 대림산업(주), (주)삼안, (주)평화엔지니어링, (주)한국종합기술
- 주 소 : 경기도 김포시 대곶면 대곶로202번길 191 (전화:02-3660-4221),
서울특별시 종로구 종로1길 36(수송동) (전화:02-369-4162),
경기도 과천시 별양상가3로 5 (전화:02-6488-8435),
전라남도 나주시 문화로 194, 601호 (전화:031-420-7286),
경기도 성남시 중원구 산성대로 476번길 6 (전화:02-2049-5404)

1. 신청기술의 내용

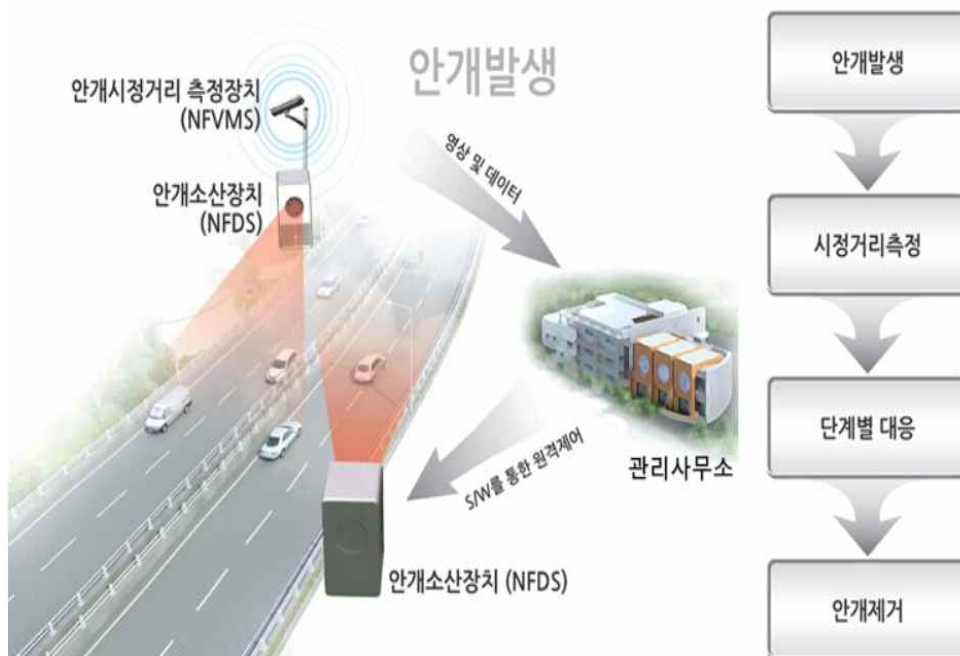
가. 신청기술의 범위 및 내용

(1) 범위

- 안개가 잦은 구간에서 교통사고피해를 사전 방지하기 위한 장치로서, 안개 발생 시 자동 또는 원격으로 건조공기 및 응결핵을 분사하여 안개를 제거하는 기술

(2) 내용

- 안개피해방지 시스템은 안개 발생시 “안개시정거리측정장치(NFVMS)”를 통해 실시간 자동으로 안개의 농무를 감지/측정하여 시정거리를 나타내고, 안개가 짙게 낄 경우 “안개소산장치(NFDS)”가 가동되어 안개를 제거하는 시스템 기술이다.



나. 신청신기술의 원리 및 시공 방법

(1) 원리

○ 안개피해방지장치용 가시거리 측정기술

- 안개피해방지장치용 가시거리 측정기술로서 도로에 주행 중인 차량의 움직임을 영상으로 캡처하고 비정상적 광원을 제거하여 가시거리(시정)를 실시간으로 정확하게 측정할 수 있는 안개피해방지장치용 가시거리 측정기술



○ 안개제거 기술

- 안개가 잦은 구간에서 교통사고를 사전에 방지하기 위한 장치로서 특히 안개가 자주 발생하는 도로나 교량구간에서 송풍장치에 의해 음이온 및 응결핵과 건조공기를 자동 또는 원격으로 분사하여 안개를 제거하여 운전자의 시야를 확보하는 기술
- 안개가 상습적으로 발생하는 구간에 일정한 간격으로 안개저감장치를 설치하여 건조공기및 음이온화 된 응결핵을 분사함으로써 안개 입자와 혼화를 통해 침강 및 증발되는 원리



(2) 시공 방법



〈신청기술의 안개저감장치 설치 과정〉



〈신청기술의 브라켓 설치 과정〉

2. 교통신기술의 국내외 활용현황 및 전망

가. 활용실적

○ 공사

연번	공사명	발주자	시공사	공사기간	공사규모	총공사금액 (신기술공사 금액)	비고
1	세종시 월산교 안개저감장치 설치	-	누리플랜	18.12.24~18 .12.31	4대 설치	80,000천원 (80,000천원)	소규모 시험시공

○ 제품판매

연번	제품명	구매자명	판매 수량	제품 단가 / 신청기술의 단가	총 판매금액 / 신청기술의 총 판매금액	판매일	비고
1	안개소산장치	전북지방조 달청장	1	120,000,000	120,000,000	2015.12.03	

나. 향후 활용가능분야 및 활용전망

- 반복되는 기상이변으로 인한 사고와 피해는 지속적으로 증가하고 있으며, 이에 대비한 사회기반시설 운영을 통해 효과적인 안개피해방지 및 사회적 안전망 확보 가능
- 안개저감장치를 통해 효과적이고 능동적인 방재대책으로 사고를 미연에 방지하여 국민의 생명과 재산을 보호하고 안전한 시설물 운영으로 국가 경쟁력 및 이미지 향상에 기여
- 안개저감장치를 통해 신규 개발, 관리 및 운영부문의 전문인력 양성과 배출이 이루어질 수 있으며 건설, 공항, 항만 등 다양한 분야와 연계를 통한 시너지 효과 기대

3. 기술적·경제적 파급효과

- 현재 국내에는 안개피해 저감 기술관련 원천기술을 가지고 있지 않은 상태로써 안개 피해저감 기술의 개발 및 원천기술 확보를 통해 기상재해관련 기술 분야의 국가 경쟁력 향상에 기여
- 선진국의 안개피해 저감 시설관련 첨단 기술에 대응하는 자체 원천기술을 확보하며 해외선진국의 기술도입에 따른 여러 장애요소를 제거함으로써 과학기술 선진국의 기초 마련에 기여
- 교량과 도로에서 운전자의 안전성과 쾌적한 주행환경을 제공할 수 있으며, 서해대교와 영종대교의 사고와 같이 안개로 인한 대형 교통사고를 미연에 방지할 것으로 기대
- 안개로 인한 공항 및 항만 운항의 불편을 감소하여 이로 인한 사회적 기회비용의 절감할 것으로 기대
- 국내 기상조건에 적합한 안개저감장치로써 중복 투자 및 불필요한 예산 낭비를 방지할 수 있으며, 장치와 관련된 신규 기준 및 상용품 출현으로 수입대체 효과 및 수출시장 선점 효과 기대
- 고속 주행 시 안개에 의한 운전자의 사고 위험성을 감소시킬 수 있어 사회·경제적인 비용부담을 절감할 수 있고 운용 효율의 극대화를 통해 사회적 간접비용 절감 기대