

(주)제이에스컴 양재성 부사장을 만나다

“도로뿐만 아니라 철도와 항공분야 안내표지까지 영향력을 확대할 것”
“안전한 교통문화를 만들어가는 강소기업이 될 것”



주식회사 제이에스컴은 옥외 광고업 분야로 시작하여 현재 공공시설물 표지판을 생산하는 전문기업으로 성장해왔다. 빛을 이용한 색변환 시스템을 접목한 표지판, 집광 기능으로 시인성을 향상시킨 집광식 내부조명 표지판, 결로방지 표지판, 회전식지주 등 혁신적인 제품들을 개발하여 국토교통부, 조달청, 중소기업청, 특허청 등 각종 정부기관으로부터 교통신기술, 우수조달물품, 성능인증제품을 인증받은 명실상부 강소기업이다. 제이에스컴은 도로교통 표지판을 비롯하여 각종 시설물 및 안내사인에 이르기까지 다양한 제품을 정부와 지자체, 공공기관 등에 공급하고 있으며 그 기술력과 입지는 점차 확대되고 있다. 한국도로협회에서는 지난 11월 21일에 경기도 광주에 위치한 제이에스컴 본사에서 양재성 부사장을 만나 인터뷰를 진행하였다. 양재성 부사장은 “작은 규모지만 10년 이상 이어온 R&D와 신기술을 동력으로 도로뿐만 아니라 철도와 항공분야 안내표지까지 영향력을 확대하고 있는 중”이라고 말하며, “안전한 교통문화를 만들어가는 강소기업이 될 것”이라고 덧붙였다. 다음은 인터뷰 내용 전문이다.



Q _안녕하세요. 인터뷰에 응해주셔서 감사합니다. 도로교통 독자들에게 인사부탁드립니다.

A _안녕하세요. 제이에스컴에 방문해주셔서 감사합니다. 저는 제이에스컴에서 R&D, 기술영업 등을 총괄하고 있는 양재성 부사장입니다.

Q _모르시는 분들을 위해 제이에스컴 회사 소개 부탁드립니다.

A _제이에스컴은 도로 및 철도, 항공 분야의 교통 시설물을 제조하는 회사입니다. 2011년 설립된 이래 한국도로공사, 한국철도공사, 국가철도공단, 국토관리청, 지자체 등 다양한 기관에 교통 시설물을 납품하고 있으며, 조명식 표지판 분야의 선두기업으로 성장해왔습니다. 앞으로도 효율적인 교통기술 선진화에 기여하기 위해 노력하겠습니다.

Q _제이에스컴에서 다양한 교통 시설물을 개발하고 있는데요. 대표적인 기술과 제품을 소개해주세요.

A _네, 우리 제이에스컴의 대표제품은 크게 도로, 철도·항공 분야로 나눌 수 있습니다. 먼저 도로분야에서는 야간과 악천후 시 도로교통표지판의 가장 큰 문제점인 시인성과 가독성의 저하현상을 해결할 수 있는 ‘집광식 내부조명 표지판’ 기술을 보유하고 있습니다. 또한 기상감측센서를 이용한 ‘인공지능형 가변

형 교통표지’, 유지보수 시 차로통제를 최소화 할 수 있는 ‘회전식지주’, 결이식구조와 스크류케미컬 앵커를 이용하여 안전성을 향상시킨 ‘교량점검시설’을 생산 공급하고 있습니다. 이밖에 터널 유도표시등, TG지명표지판, 휴게소 폴사인 등 다양한 도로 시설물을 생산하고 있습니다. 철도·항공 분야에서는 국내 최초로 표시부에 고휘도 반사지를 도입한 ‘집광식 내부조명 안내사인’을 생산 공급하고 있습니다. 이밖에 다양한 시설물을 끊임없이 개발하고 여러 공공기관에 납품하고 있으며 공공기관과 지자체로부터 그 품질을 인정받고 있습니다.

Q _말씀하신 바와 같이 제이에스컴에서는 10년 이상 연구개발과 기술검증 끝에 국토교통부 교통신기술과 조달청 우수조달물품, 성능인증제품, 혁신제품 등을 정부로부터 지속적으로 인증받고 있습니다. 중소기업을 운영하면서 R&D를 추진하고 정부인증을 받는다는 게 쉽지 않은 일일 텐데요.

A _우리 제이에스컴은 교통표지판의 역할을 제대로 해주자는 원칙을 갖고 회사를 설립하고 바로 R&D부터 뛰어들었습니다. 처음에는 바로 매출과 연결되지 않았기 때문에 솔직히 어려웠습니다. 몇 년 동안 연구 노력 끝에 만들어진 게 집광식 내부조명 표지판과 결로저감

형 표지판인데요. 국토교통부로부터 제23호, 제39호로 교통신기술을 지정받은 만큼 그 기술력이 검증된 기술입니다. 다들 경험해보셔서 아시겠지만 고속도로나 자동차전용도로를 운전하다보면 나들목 출구부나 분기점에서 교통 표지판의 역할이 굉장히 중요합니다. 특히 야간이나 폭우, 폭설, 안개가 발생하면 도로표지 시인성이 현저히 떨어져 나들목이나 분기점에서 교통사고가 많이 납니다. 최근 들어 고령 운전자도 많아지고 있는데, 노인들은 빛에 대한 민감도와 동체 시력이 안 좋기 때문에 야간 교통사고 유발구간에 도로표지판, 조명시설 등 대응시설 설치가 더욱 필요한 실정입니다.

Q_ 도로상의 표지판의 시인성, 판독거리가 불량하다면 운전자의 혼란을 초래하고 사고까지 이어질 수 있어 교통표지 제품을 만들고 유지하는 기술은 매우 정밀해야 합니다. 제이에스컴은 집광식 내부조명 표지판과 결로저감형 표지판 개발로 시인성 등의 문제점을 해결한 사례라고 볼 수 있는데요. 타사의 기술과 구별되는 특별한 차이점이 있다면요?

A_ 기술이 정밀해야 한다는 것에 매우 동감합니다. 우리 회사는 도로안전과 직결된 교통표지판을 제조하는 업체로서 한정된 표지판 사이

즈에 정밀한 기술을 집약하기 위해 노력해왔습니다. 특히 집광식 내부조명 표지판은 화면부에 프리즘 집광필름과 블라인드 필름을 적용하여 색의 번짐 현상을 줄이고 표현 문자의 선명도를 높여 운전자의 가독성을 향상시킨 기술입니다. 야간 및 악천후에도 시인거리와 판독거리가 각각 800m, 320m 정도로 비조명식에 비해 약 150~200m를 향상시켰습니다. 또한 주·야간 동일한 색상표현이 가능하며, 정전 시 재귀반사기능을 유지하여 안전운전을 유도하고 있습니다. 결로방지 표지판은 알루미늄판 대신 열전도율이 낮은 유연성 합성수지를 사용하여 표지를 제작하고 있습니다. 결로방지를 위한 별도의 전력이 필요 없는 것이 가장 큰 장점이며, 기존표지 대비 결로 발생율을 약 55% 이상 감소, 소거시간도 약 70%를 단축시켰습니다.

Q_ ‘집광식 도로표지판’은 2017년 8월 교통신기술 제39호로 인증받은 대표적인 제이에스컴의 보유 기술입니다. 어떤 점에서 그 우수성을 인정받았는지 궁금합니다.

A_ 앞서 말씀드린 집광식 도로표지판은 유연성 원단과 재귀반사지 사이에 블라인드 코팅 필름층과 프리즘 집광 필름을 사용하여 도로교통 표지판, 유도표시 등 공공시설 안내표지



한국도로협회 이정윤 실장이 (주)제이에스컴 양재성 부사와 인터뷰하고 있다.

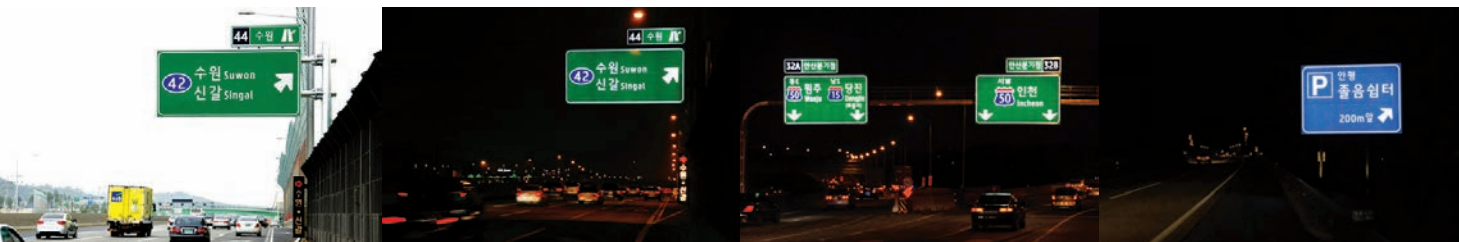


에 사용되는 당사 대표 기술입니다. 본 기술은 도로교통 표지판의 내부 조명으로부터 발광된 빛이 유연성 원단 및 광확산 고강도 투명판, 블라인드 필름층, 집광 필름층 및 문자, 도형 등에 순차적으로 투과하면서 빛의 퍼짐 현상을 감소시켜 표현 문자의 선명도를 높였습니다. 동시에 야간·악천후 및 정전 시에도 표지판의 주목성과 가독성을 향상시키는 표지판 제작 기술과 철도안내사인 적용 시 LED 양면 도광판을 사용하여 집광 조명식의 특성과 절전성을 갖췄습니다. 참고로 유사 제품과 비교하여 약 5% 정도 저렴하고, 철도안내사인으로 사용할 때 현행 기술보다 전력 유지관리비용을 약 30% 이상 절감시킬 수 있습니다. 내후성 및 내구성도 우수해 10년 이상 사용할 수 있습니다. 국토교통부 교통신기술 39호는 국가기관 인증뿐만 아니라 한국도로공사 성능기준에도 적합한 제품이며, 최근 철도안내사인분야까지 그 영역을 확대하고 있습니다.

Q_ 제이에스컴의 표지판은 주로 어느 위치에 설치되나요?

A_ IC, JCT 입·출구점 예고표지, 연결로 분기부 방향표지, 졸음쉼터 안내표지, 기타 교통안전을 위해 필요한 지점 등 다양한 곳에 설치되고 있습니다. 특히 급차선 변경에 따른 교통사고 다발 구간과 졸음쉼터 예고표지 설치로 이용자의 안전한 운전을 유도하고 있습니다. 또한 분기점에서 방향 선택의 혼란으로 급정거하는 차량이 많은데, 추돌사고 위험이 빈번한 지점에 고속도로 차로지정표지판을 설치하고 있습니다. 출구부 경로 혼선을 예방하기 위해 표지판에도 Color Lane을 동시에 입혀 운전자의 방향 선택의 혼란과 급정거 및 급차선 변경을 예방하여 추돌사고 위험을 줄여주고 있습니다.

Q_ 회전식 지주, 가변형 교통안전표지, 스크류케미칼 공법을 이용한 교량점검시설도 납품하여 그 우수성을 인정받고 있습니다. 간략히 소개 부탁드립니다.



A 2020년 도공기술마켓에 등록된 회전식 지주 기술은 지주와 플레이트를 분리하여 회전 기능을 갖춘 표지판 지주입니다. 표지판 유지보수를 할 때, 표지판을 갖길로 회전하여 보수작업이 가능하여 교통차단을 최소화할 수 있기 때문에 안전하게 유지보수 작업이 가능합니다. 가변형 교통안전표지는 안개, 눈, 비 등의 악천후 시 감지센서에 의한 자동 가변 시스템으로 결로가 자주 발생하고 안개가 매우 짙은 구간, 선형이 좋지 않아 악천후 시 교통사고가 빈번한 구간, 과속을 제한하고 감속을 유도하고자 하는 구간에 설치하고 있습니다. 스크류케미칼 공법을 이용한 교량점검시설은 교량상부에 길이대를 사용한 반걸이식 형태의 알루미늄 구조물에 스크류케미칼 앵커를 적용하여 점검시설의 구조적 안전성을 향상시킨 공법입니다.

Q_ 말씀하신 기술들의 대표적인 시공사례를 소개해주세요.

A_ 부산외곽순환도로 건설공사 2공구, 7공구, 10공구, 강릉나들목 개량공사, 중부고속도로 호법분기점, 언양-영천, 상주-영덕, 상주-영덕, 주문진-속초 고속도로, 부산포항선 등 고속도로뿐만 아니라 대전지방국토관리청, 익

산지방국토관리청 등의 전국 국도와 지방도에 많은 시공사례를 보유하고 있습니다. 또한 철도에는 동대구역, 수원역, 수서역, 서대전역, 천안아산역 등에 안내사인 개선 사업에 참여하는 등 다양한 형태의 시공 경력을 보유하고 있습니다.

Q 2022년 10월에 제이에스컴이 조달청으로부터 혁신제품 지정 인증을 받았습니다. 어떤 제품인지 설명 부탁드립니다.

A _말씀드린 집광식 도로표지판을 업그레이드한 제품입니다. 도로 표지판을 철도분야에 접목시킨 내부조명 안내사인 제품이라고 보시면 됩니다. 지난 2017년 3월 SRT 부근 철도 플랫폼 환승구간 설치를 시작으로 서대전역, 천안아산역, 수원역, 동대구역 등 철도와 지하철 플랫폼 사업장에 설치하였습니다. 고속도로에서 제품 우수성을 인정받은 후 철도분야로 제품 영역을 확대하면서 현재 다양한 플랫폼의 승강장에 설치되고 있습니다. 본 제품은 절전을 위한 소등 시에 기존 안내사인 대비 가독성이 우수할 뿐만 아니라 지하 플랫폼 공간적 특성상 화재나 정전 등 사고 발생 시 고휘도반사지에 의한 반사기능으로 이용객이 신속하게 대피할 수 있습니다.



Q_ 도로산업에 적용된 집광식 표지판 기술이 철도분야 공공사업 기준과 설치 매뉴얼 등이 다르기 때문에 이를 적용하기 위한 여러 노력을 하셨을 텐데요.

A 네, 기존 철도분야 안내사인 매뉴얼 권장사항으로는 우리 기술을 적용하기에 어려움이 있어 지난 2020년 한국철도공사 철도사인 설치 매뉴얼을 개정하는 작업을 추진하였습니다. 이후 한국철도공사 철도사인 설치 매뉴얼 개정내용이 제작설치 시방서에 적용되어 동대구역사, 수원역 등 안내표지 교체공사를 추진한 바 있습니다. 또한 혁신제품으로 지정받아 시범설치 제도를 통해 국내 대표역사인 서울역과 부산역에 2023년 상반기 설치될 예정입니다. 철도분야에서도 제품에 대한 평가가

좋아서 최근에도 계속 문의가 많아지고 있는데, 앞서 말씀드린 조달청 혁신제품으로 인증 받아 철도분야 사업 영역 확보에 탄력을 받고 있습니다.

Q 제이에스컴은 지속적으로 R&D 사업에도 적극 참여하고 있습니다. 대표적인 사업 몇 개만 소개 부탁드립니다.

A _우리 회사는 2011년 설립된 이래 많은 국책 과제를 수행했습니다. 특히 한국도로공사와 R&D 사업에서는 ‘운전자의 효율적인 안내기법’ 연구와 ‘도로표지판 결로 방지 기술개발’ 등 국책연구에 참여해 특허등록 3건, 교통신기술 2건의 성과를 이뤘습니다. 우리 회사는 전체 사업비 중 연구개발 분야에도 많은 인력과 비용을 투자하고 있습니다. 제이에스컴 기술이 미래 도로시스템의 표준이 되어 세계를 선도하는 기업이 될 수 있도록 노력하겠습니다.

Q _ 제이에스컴은 국가기관으로부터 신기술과 각종 특허, 혁신제품 지정 등을 인증받은 업체입니다. 이와 같은 기술인증을 한 번이라도 받으려면 많은 예산과 시간을 투자하며 노력해야 합니다만, 그에 따른 매출 효과는 눈에 띄게 크지 않다고 들었습니다.



A_ 네, 사실 우리 회사도 다양한 기술을 인증받기 위해 상당히 애를 쓰며 노력하고 있습니다. 특히, 교통신기술 인증제도의 취지는 기술개발 고취와 새로운 기술의 활성화를 위해 시행하고 있다고 법규에 나와 있습니다만, 신기술 제품을 개발하고 납품하는 업체로서 몇 가지 아쉬운 부분은 있습니다. 일반적인 국가 신기술은 수의계약 체결이 가능하고 우선구매 제품선정 등의 이점을 적용 받는데, 교통 관련 기술은 발주처에서 가성비만 놓고 따져 교통신기술보다 조달우수제품을 더 선호하는 경향이 있습니다. 이는 신기술 개발업체나 개발자의 의욕 및 기술사용의 활성화를 저하시킬 우려가 있습니다. 제도, 절차상의 이유가 있겠지만 업계의 의견을 수렴하고 이를 조정할 수 있는 적용기준이나 활용 개선책을 마련했으면 합니다.

Q_ 신기술 인증 정책과 관련하여 개선해야 할 부분이나 추가로 하실 말씀이 있다면요?

A_ 교통신기술이라는게 국가로부터 인증받는 절차다보니 까다로운 것은 당연한 것이겠지만, 이를 취급하는 업체들이 영세하기 때문에 인력과 예산, 시간 등의 문제로 기피할 수밖에 없는 게 현실입니다. 또한 그 노력에 비해 실상 직접적인 제품판매나 현장적용에 어려움이 있습니다. 물론 건설신기술에 비해 교통신기술의 수요처는 한국도로공사, 국토관리청, 지자체, 한국철도공사, 한국철도시설공단 등으로 써 주는 곳이 한정된 부분도 있긴 합니다. 앞서 말씀드렸지만 국토부 등 관련 기관에서는 신기술을 개발하는 업체와 이를 취급

하는 발주처의 의견을 수렴하여 정부인증 노력이 매출과 정비례할 수 있도록 적절한 개선 방안을 마련해줬으면 합니다.

Q_ 최근 정부에서도 스마트모빌리티와 같은 혁신과 자율주행과 같은 미래교통에 대한 계획이 지속적으로 발표되고 있습니다. 부사장님께서 미래 교통사업 중 어떤 부분을 주목하고 있는지 궁금합니다.

A_ 가까운 미래에는 자율주행차, 배달로봇, PM 등의 모빌리티 혁신은 물론, 도로입체개발, 지하도로, UAM 등 새로운 교통산업 혁신에 따른 교통안전 표지판도 필요하다고 봅니다. 우리 제이에스컴은 이런 부분에 주안점을 두고 운전자 또는 보행자 스마트 모빌리티 안내 표지 기술에 대응하도록 국내외 다양한 기술들을 모니터링하고 있습니다. 물론 철도 플랫폼 안내사인이나 고속도로 시설물, 어린이보호구역 증가 등으로 교통표지 관련 수요는 여전하다고 보기 때문에 기존 보유기술과 제품 설치 확대도 항상 염두에 두고 있습니다. 참고로 우리나라에는 약 20만 개 이상의 도로표지, 300만 개 이상의 교통표지와 VMS, 과속카메라가 설치되어 있고, 운전자와 보행자에게 주는 정보전달력 개선을 위하여 점차 고급화되는 추세입니다. 우리가 개발한 신기술들은 기능성과 경제성 면에서 충분한 경쟁력과 능력을 인정받았기 때문에 앞으로 더 확장되리라 봅니다. 앞으로 동남아시아, 중동 등 외국 시장에서의 기술사업화도 추진하여 사업영역을 확보해 나갈 것입니다.

Q_ 앞으로 제이에스컴의 목표는 무엇입니까?

A_ 방금 말씀드렸다고 기존 시장의 입지를 다지는 것은 물론 모빌리티 혁신사업, 교통체계 변화 등을 모니터링하여 미래 혁신성장 동력과 함께할 수 있도록 노력할 방침입니다. 또한 해외진출지원 제도를 활용하여 해외사업도 적극 검토할 예정입니다. 예를 들어 수출진흥협회로부터 해외조달시장 진출 유망기업인 G-PASS를 지정받아 요새 뜨거운 사우디와 중동, 동남아 등 해외사업도 도전해볼 계획입니다. 최근에는 고령 운전자, 자율주행, 기상이변 등 급변하는 도로환경에 따라 다양한 통신 및 제어 기술과 융합해 실시간 정보를 제공해줄 수 있는 표지도 개발 중입니다. 이제는 교통 시설물도 시대적 변화를 함께 해야 할 때인 것 같습니다. 열린 생각으로 시대적 변화를 선도해나가는 교통 시설물 개발 업체가 되겠습니다.

Q_ 마지막으로 하고 싶은 말씀이 있다면요?

A_ 제이에스컴은 2011년 설립이후 현재까지 교통 표지판을 비롯하여 각종 시설물에 이르기까지 다양한 제품을 관공서에 공급하고 있으며 그 품질과 기술력을 높이 평가 받고 있습니다. 하지만 여전히 기본적인 기술도 갖추지 못하고 원가절감에만 방향성을 둔 업체들이 많다고 생각합니다. 도로나 철도·항공 등에 설치되는 공공시설물은 국민의 안전과 직결되는 중요한 시설물입니다. 가격도 중요하지만 기술과 안전이 우선시 되는 그런 조달문화가 형성되었으면 합니다. 아울러 교통 관련 발주기관에서는 국가에서 인정한 기술과 제



품을 최대한 많이 사용해주시었으면 합니다. 마지막으로 협회 회원사와 발주처 관계자들이 모일 수 있는 기회가 많지 않은데, 협회에서 다양한 세미나나 모임이 활발했으면 좋겠습니다. 우리 제이에스컴도 우수한 제품 개발을 통해 발주처에게 만족을 넘어 사회발전에 공헌할 수 있는 기업으로 성장할 수 있도록 노력하겠습니다. 어려모로 험난한 2023년 경제상황이 예상되지만 회원사 관계자 여러분 모두 어려운 상황 잘 이겨내셨으면 합니다. 감사합니다. 🇸🇰

(주)제이에스컴 연혁

2022. 09. 27	조달청 혁신제품 지정 인증(철도안전사고 예방을 위한 집광식 내부조명 안내표지 시스템)
2017. 08. 01	교통신기술 제39호 지정(집광식 내부조명 표지판 및 안내표지 제작기술)
2015. 02. 11	조달청 우수제품 지정 인증
2015. 01. 05	K마크 인증 (PR12015-020, 한국산업기술시험원)
2014. 12. 23	직접생산확인 인증
2014. 12. 01	LH 2014 도시설계기술 경진대회 최우수상 수상
2014. 10. 24	교통신기술 제23호 지정(결로저감용 유연성 합성수지를 사용한 도로표지와 회전식 지주 제작 기술)
2014. 02. 28	(주)제이에스컴 상호변경
2011. 06. 08	법인설립