

# 광주 뿌리기술지원센터 구축...용접·접합 경쟁력 강화

**광주의 미래 자동차산업밸리** 

〈23〉 제6부-자동차 산업 근간 뿌리산업 육성 III

## 정부 장비·기술 지원, 광주시 공간 제공...인프라 확충

### 국내 첫 국제산업전시회 열고 해외 판로 개척 성과

뿌리기술이 첨단화와 융·복합화를 통해 미래 신성장동력 제품에 적용되면서 프리미엄 기술로 부상하고 있다. 이에 따라 주요 선진국들은 글로벌 미래시장 선점을 위해 뿌리산업에 많은 지원을 아끼지 않고 있다.

이런 가운데 광주시도 지난 2012년부터 뿌리산업경쟁력 강화지원사업에 나서면서 뿌리기술지원센터를 구축해 지역 기업들을 전방위적으로 지원하고 있다.

◇주요 국가 뿌리산업 동향=일본은 규격화된 대량생산 제조업 중심의 한계를 극복하기 위해 모노쯔쿠리 기반 기술의 고도화와 인재육성, 글로벌 브랜딩 등 3대 전략을 기업들에게 제시하고 지원하고 있다.

모노쯔쿠리산업은 제조업의 근간이 되고 숙련기술이 필요한 주조·단조·금형·용접·열처리·도금·플라스틱 성형·절삭 가공 등 20개 업종을 말한다.

일본은 지난 2005년부터 모노쯔쿠리 국가비전 전략을 수립한 뒤 고도화법 제정 및 기반기술 선정, 인재양성과 연구개발 분야에 수조원을 지원하고 있다.

독일은 미래형 제조 기술개발과 시장 지향형 산업구조 전환을 위해 뿌리기술 등 17대 첨단기술 분야를 지원하는 '하이테크 전략'을 지난 2006년부터 수립해 추진해오고 있다.

독일 정부는 하이테크 지원금 60억 유로 중 2억5000유로를 뿌리기술에 투입하고 있다.

또한, 전통적인 도제 시스템(현장 중심 직업교육 모델) 등 역사적 경험을 반영한 인력양성 제도를 수립하고, 장인의 특수 지위 보호를 위해 시장 진입 제한 설정도 두고 있다.

수년 간 숙련교육을 거친 장인만 동일분야 기업 설립권을 부여하고, 장인 고용기업만 장업을 허용해 약 100만개의 마이스터 기업 육성에 성공하기도 했다.

미국은 국가차원의 제조업 육성 필요성이 제기되면서 지난 2009년과 2010년 잇따라 '제조업 부양을 위한 프레임워크' 발표 및 제조업 증강법을 내놓으면서 뿌리산업 육성에 나섰다.

미국 전역의 60개 지역센터에 제조업 기술확장 파트너십을 구축해 중소 제조업체에게 최신 기술·비즈니스 지원을 추진하고 있다. 파트너십을 통해 매출 증대와 신규투자, 신규채용이 크게 늘어난 것으로 나타났다.

중국은 지난 2005년 중소기업 위주의 산업클러스터 발전전략을 통해 금형업체 2만개를 기반으로 30여개의 금형집적화 단지 조성하고 2009년 '10대 산업 진흥조치' 발표

를 통해 자동차·철강 등 주력산업의 기반이 되는 혁신형 뿌리산업 중소기업에 대한 적극적인 육성을 추진 중이다.

◇광주에 뿌리기술지원센터 구축=광주시는 국비와 시비 등 80여억원을 투입해 지난 2012년부터 뿌리산업경쟁력 강화지원사업을 추진 중이다. 올 7월이면 사업이 모두 마무리된다.

정부는 기반 구축에 필요한 장비 및 기술 지원 등을 구축하고, 광주시는 장비를 구축할 수 있는 공간을 제공한다. 주요 사업은 용접·접합 인프라를 구축하는 것이다.

지난 4월 뿌리기술지원센터가 한국생산기술연구원 서남지역본부 내에 구축됐다.

이에 따라 호남권 지역의 주력산업을 지원하고 있는 용접·접합기술 기반의 뿌리기업 기술경쟁력 강화가 기대된다. 또한, 용접·접합을 전문적으로 수행하는 업체에 대한 지원을 통한 생산성 향상, 불량률 저감 및 원가를 절감할 수 있을 것으로 전망된다.

◇국제뿌리산업전시회 입지 굳혀=광주시의 적극적인 지원 아래 열리는 국내 최초 '뿌리산업' 전문 전시회인

국제뿌리산업전시회도 입지를 단단히 굳히고 있다.

지난달 15일부터 18일까지 광주김대중컨벤션센터에서 '2016국제뿌리산업전시회'가 성황리에 열렸다.

이번 전시는 '제7회 광주국제 금형·기계·자동차기기전'과 공동 개최돼 250개사 450부스가 참가, 우수한 뿌리산업 기술과 제조설비 및 장비 등이 전시됐다.

국내 최신의 다양한 3D프린터 등이 선보였고, 국제뿌리산업포럼에서는 광주시 주력산업인 수소자동차 및 수소연료전지와 관련된 주제로 포럼이 열리기도 했다.

전시 기간 중 미국, 이라크, 헝가리, 인도, 일본 등 10개국 28개사 36명의 바이어가 참가해 필스톤 등 총 5건의 MOU(1200만 달러)를 체결했으며, 245건의 수출상담을 통해 2700만불의 상담계약 등 뿌리산업의 해외 판로개척의 성과를 도출했다.

특히 국제뿌리산업전시회는 뿌리기술이 지속적으로 발전하기 위한 방향성을 제시하고, 세계 공장의 트렌드를 볼 수 있다는 점에서 전 세계적으로 관심을 받고 있다.

광주시 관계자는 "이번 전시회는 국가기간 산업인 뿌리산업 발전을 위해 국내외 기업과 전문가가 참여해 최신 정보를 교류하고 발전을 모색하는 귀한 시간이 됐다"며 "뿌리산업을 자동차100만대 생산기지 조성사업의 핵심 기술을 뒷받침 할 수 있도록 체계적으로 육성해 나가겠다"고 말했다. /최원일기자 cki@kwangju.co.kr



지난달 15일부터 18일까지 광주 서구 치평동 김대중컨벤션센터에서 열린 '2016 국제뿌리산업전시회'에 참가한 한 업체 부스에서 바이어들이 상담을 하고 있다.

## 국제뿌리산업전시회 제7회 광주국제 금형·기계·자동차



국내 최초 뿌리산업 전문 전시인 국제뿌리산업전시회가 지난달 15일부터 18일까지 광주 김대중컨벤션센터에서 열렸다. 사진은 전시회 개막식.

## 뿌리산업 육성과 광주 지역산업 발전

이종호 한국생산기술연구원 서남지역본부장



지난달 15일부터 김대중컨벤션센터에서 2016 국제뿌리산업 전시회가 성황리에 개최된 바 있다. 뿌리산업이라 하면 아직 일반인들에게는 다소 생소할지 모르겠다.

뿌리산업이란 주조, 금형, 소성가공, 용접·접합, 표면처리, 열처리 등 6가지 제조공정기술을 이용하는 산업을 말한다.

이들 6대 기술은 거의 모든 제조업의 바탕이 되고 근간이 되는 핵심기술이기 때문에 제조업의 뿌리에 해당한다는 의미에서 뿌리기술이라 이름붙이고, 관련 산업도 뿌리산업이라 칭하게 되었다.

뿌리기술이란 기술적 용어는 우리나라에서 만든 것으로 영어로도 PPURI Technology로 표기한다.

이와 같은 뿌리기술은 우리 주변에 있는 모든 공산품을 만드는 데 필요한 소재나 부품의 가공 및 생산에 사용되는 고유기술이다. 소재나 부품의 성능과 품질이 최종단계 완성품의 성능을 좌우하기 때문에 우수한 뿌리기술이 뒷받침되지 않으면, 성능이 우수한 완제품을 만들 수 없다.

일본과 독일이 기술선진국으로 발전하게 된 바탕에는 우수한 뿌리기술이 뒷받침되었기 때문이라고 할 수 있다. 광주의 대표적인 산업인 자동차의 경우 2만 가지 이상의 부품으로 만들어지는데, 각 부품의 성능 합이 완성차의 품질과 성능을 결정하게 된다는 것은 주지의 사실이며, 각 부품의 성능은 그 부품 만드는 과정에서 적용되는 뿌리기술에 의해 결정된다.

금속부품을 예로 들어보자. 먼저 금속을 녹일 때 주조기술이 사용되고, 형태를 만들 때 소성가공기술과 금형기술이 사용된다. 형태를 만든 후 열처리와 표면처리기술이 사용되며, 두 가지 이상의 부품을 서로 붙이기(결합) 위해서 용접·접합기술이 적용된다.

이와 같이 자동차를 만들기 위해서는 6가지 뿌리기술을 모두 필요로 하며, 우수한 뿌리기술은 제품의 최종적인 품질뿐 아니라 생산단가에도 크게 영향을 미친다.

비단 자동차산업뿐 아니라 가전산업이나 광산업에도 6가지 뿌리기술이 폭넓게 사용되고 있다.

가전제품, 특히 광주에서 많이 생산되고 있는 냉장고나 세탁기 등 백색가전의 경우에도 여러 가지 부품을 조립하여 만들어 지는데, 각각의 부품은 뿌리기술을 통하여 만들어진다.

케이스의 생산에는 금형기술과 표면처리기술 및 용접기술이 사용되며, 기타 부품의 생산에는 주조기술이나 소성가공기술과 열처리기술 등이 폭넓게 사용된다.

광 관련제품의 생산에도 뿌리기술이 바탕이 되고 있음을 알 수 있다. LED가로등을 예로 살펴보면 케이스나 등주는 주조, 금형, 표면처리, 열처리, 용접기술이 사용되며, LED 제조공정에서는 용접·접합기술이 사용된다. 광학렌즈의 생산은 초정밀 금형기술과 표면처리기술을 통해 만들어진다.

이와 같이 광주의 대표산업인 자동차, 가전, 광산업 모두 뿌리기술을 통해 만들어지고 있으며, 광주의 주력산업뿐 아니라 모든 제조업은 뿌리기술에 의존하여 발전하고 있다.

이러한 연유로 일본과 독일에서는 2006년부터, 미국은 2010년부터 특별법을 만들어 뿌리기술과 관련 산업을 육성하고 있다.

우리나라에서도 2011년부터 뿌리산업진흥법을 제정하고, 한국생산기술연구원 국가뿌리산업진흥센터를 만들어 운영하고 있으며, 전국 10개 지역에 지역특화 뿌리산업지원센터를 설치하여 국가적 차원에서 뿌리산업의 발전을 지원하고 있다.

광주시에서는 일찍부터 뿌리산업의 중요성을 인식하고 2008년부터 평동공단 내 금형집적화단지에 금형트리아아웃센터와 2014년에는 하이테크금형센터를 설치 운영하며, 금형산업의 지원하고 있다.

또한 남부대학교 내에 뿌리RIS사업단을 운영하고 있으며, 금년 4월에는 한국생산기술연구원 서남지역본부 내에 용접기술분야에 특화된 광주뿌리산업지원센터를 설립하고 약 40여종의 지원장비를 구축하였다. 향후 하남산단 내에 표면처리복합지원센터 설립도 준비하고 있다.

아울러 2016년을 광주뿌리산업원년의 해로 선포하고 지역뿌리산업의 첨단화를 위한 인프라를 확충하고 지원제도를 정비하여 지역산업 발전에 박차를 가하고 있다.

이와 같은 다양한 지원제도와 인프라를 토대로 향후 광주의 뿌리산업과 제조업은 도약의 전기를 맞이하게 될 것이다.

자연이 아름답습니다. 사람의 마음은 더 아름답습니다. 백양관광호텔로 오십시오.

Beautiful Baeg Yang Hotel

백양사 입구

# 백양관광호텔

Beautiful Baeg Yang Hotel

- 정원과 테라스가 아름다운 호텔
- 실내 결혼식장과 야외 결혼식장을 갖춘 호텔
- 출장 뷔페 전문 호텔 = 호텔의 식사업무
- 교회 행사 전문 호텔

자연과 인간 그리고 예술의 만남

◆ 대형 웨딩홀 준공



◆ 400석 대면회장 신축

- 대규모 기업행사(세미나/워크숍/기업연수)
- 결혼식/피로연/고회연
- 각종 모임(가족모임/동창모임/각종단체모임 등)



◆ 전객실을 편백으로 리모델링한 호텔

http://www.baegyanghotel.co.kr/  백양관광호텔 | 예약 및 문의 | 061-392-2114