

2011년 광산업계가 주목해야 할

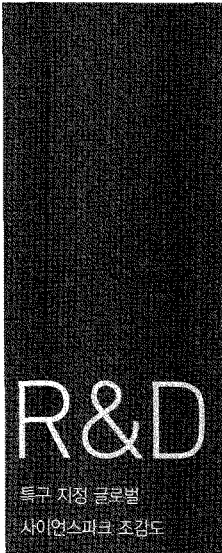
HOT ISSUE

Hot Issues of Photonic industry

전자신문사 기자 서인주 (pg331@hanmail.net)

- 빛고을 광주, 글로벌 사이언스 파크 도약
- 첨단산단 일원 1,873만m² R&D 특구 지정
- 광기반 융복합 등 미래성장동력 기틀 마련

- City of Light, Gwangju, Advancing to Global Science Park
- Nearby Hitech Industrial Complex, 18,730,000m² R&D Special Zone is Designated
- Providing Future Growth Potential such as Photonic-Based Fusion/Complex



광주가 연구개발(R&D)특구로 지정되면서 '글로벌 사이언스 파크' 로 비상하고 있다. 최근 지식경제부는 광주·대구 R&D특구 추가지정안을 심의·의결했다. 이에 따라 R&D특구는 지난 2005년 출범한 대덕 R&D특구를 비롯해 광주와 대구 등 '3각 체제' 를 형성하게 됐다.

이번 특구 지정은 지역숙원사업이자 대통령 공약사업을 실천했다는 점 말고도 국가의 미래성장 동력을 견인할 수 있는 기틀을 마련했다는 점에서 높은 평가를 받고 있다.

2025년까지 1조145억 투입

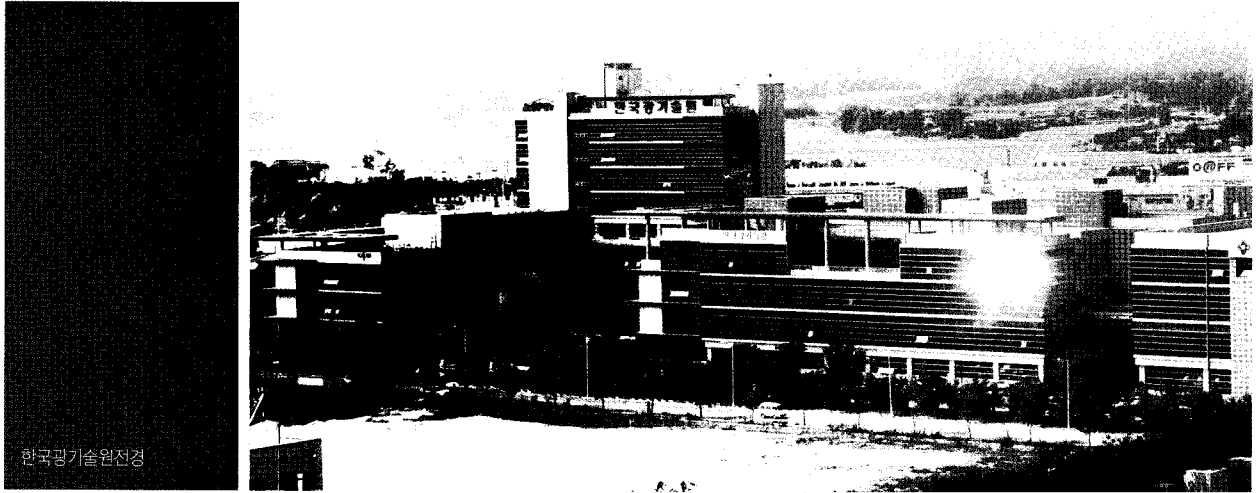
광주 R&D특구는 오는 2025년까지 1조 145억 원의 사업비가 투입되며 광주 첨단·진곡산단, 신흥지구, 장성군 남면·진원면 일대 18.73km²에 걸쳐 조성된다. 특구내에는 광기반 융복합, 친환경자동차 부품소재 등 미래를 이끌어갈 특화산업이 집중 육성된다. 광주 R&D특구는 GIST 등 대학과 연구기관, 지방자치단체 등 혁신 주체와 지원시스템의 체계화·전문화를 통한 '지속발전형 혁신 클러스터' 로 육성된다. 광주 R&D특구 사업이 완료될 경우 15조원의 경제유발효과가 예상된다.

고용창출효과도 3만명에 이를 것으로 보여 지역의 우수한 과학인재들의 일자리가 대폭 늘어날 전망이다. 특구내 입주하는 입주기업과 연구소에 대한 혜택도 풍성하다. 법인세 등 세제 혜택은 물론 연간 600억 원 규모의 국비가 연구개발 예산으로 투입돼 국내외 연구기관과 기업의 특구 이전이 활발해질 것으로 보인다. 이에 발맞춰 광주광역시도 R&D특구를 국제적으로 개방, 실리콘벨리와 같은 세계적인 '사이언스 파크' 로 조성한다는 전략을 수립했다.

특구간 역할 분담 선행돼야

광주 R&D특구 지정 자체만으로는 성공을 담보할 수 없다. 시행착오와 보안해야할 과제들이 곳곳에 널려있다. 우선 만형격인 대덕 특구와의 관계설정 및 대덕·대구 특구와의 차별화를 어떻게 이뤄내느냐가 문제다. 이를위해 지역 간 경쟁구도가 아닌 국가 경쟁력을 높이는 방향으로 3개 R&D특구 간 제대로 된 역할 분담이 선행돼야 한다. 또 광산업·첨단산업·문화콘텐츠 등 광주만의 특화된 강점을 바탕으로 경쟁력을 확보해야 한다. 정부 지원도 필수적이다. 특구만 지정해 놓고 관련 예산 지원이 제대로 이뤄지지 않을 경우 R&D특구는 '험난한 가시밭길' 이 될 우려가 높다.

연구개발의 성과를 높이기 위해서는 국내외 우수기업과 전문성을 갖춘 연구소의 유치에도 앞장서야 한다. 지자체는 물론 정치계, 학계, 기업들이 머리를 맞대야 한다. 과감한 규제 철폐와 획기적인 인센티브 등 투자 여건 조성이 중요하다. 특히 광주 R&D특구는 고급인력을 활용할만한 선도기업 및 연구기관이 부족하다는 점이 약점으로 지적되고 있다.



As Gwangju is designated as R&D special zone, it advances to a 'global science park.'

Recently, Ministry of Knowledge Economy discussed and passed the Gwangju/Daeju R&D Special Zone Designation Resolution. Therefore, the number of R&D Special Zones became three, including the Daedeok R&D special zone, which was inaugurated in 2005. The designation is highly valued, not only for realizing the local dream and presidential commitment, but also for providing a driving force for future growth of Korea.

1 Trillion Won Invested by 2025

By 2025, total 1 trillion and 14.5 billion won will be invested to the Gwangju R&D Special Zone, and it will cover 18.73km² in Hightech, Jingok industrial areas and Sinryong area in Gwangju, and Nam-myeon and Jinwon-myeon in Jangseong-gun. Inside the special zone, specialized industries for future growth, like photonic-based fusion and environment friendly parts are focused. Gwangju R&D zone will be raised as a 'sustainable growth innovation cluster' through systemization and specialization of support system with universities including GIST, research institutes and local governments.

If completed, the R&D special zone project is expected to have create 15 trillion won-worth economic impact, and 30,000 new employments, creating jobs for science researchers. There are many benefits for the companies and research institutes. Not only corporate tax benefit, but also 60 billion won state subsidy will be invested for R&D budget, prompting transfer of international and domestic research institutes and companies to the special zone.

Along with it, the Gwangju metropolitan government has devised a strategy to open and make the R&D zone as a world class 'science park' like Silicon Valley.

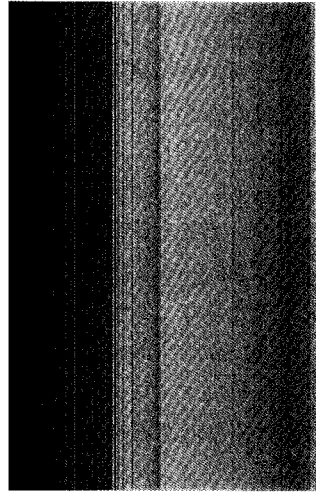
Division of Role among Special Zones Must Precede

Designation of Gwangju R&D Special Zone itself cannot guarantee its success. There are lots of mistakes and matters need to be supplemented waiting.

First, how to set relationship with the forerunner, Daedeok zone, and how to differentiate with Daedeok and Daegu zones are the issue. To do so, division of roles among the three R&D special zones must precede, for promoting national competitiveness rather than regional competition. Also, competitiveness on photonic-industry, high-tech industry and cultural contents, specialization of Gwangju, must be sought. Government support is also necessary. If the special zone is designated without proper budgetary support, the R&D zone is likely to take a difficult path.

In order to promote the research and development outcome, research institutes with expertise and prominent firms must be attracted. Not only the local government but also politicians, universities and companies come together. Creation of investment environment, such as drastic removal of restrictions and incentives are important.

Especially, the Gwangju R&D zone lacks leading companies or research institutes that can utilize the highly educated human resources.



사업화 가능한 시스템 마련돼야

광주, 대덕, 대구 등 3곳의 특구는 각각의 특화산업을 집중 개발하고 이를 지역 산업계와 연계하는 방식으로 개발된다. 이들 특구는 특화산업은 다르지만 연구개발특구지원본부가 설립되면 결국에는 경쟁 구조 속에 놓이게 된다. 각 특구에서 개발된 사업화 비율, 특구내 기업 매출 등이 수치로 공개되면 3곳 특구는 순위가 매겨질 수밖에 없다. 특구 내에서 개발된 신기술의 사업화가 곧바로 실현가능한 시스템으로 마련돼야 한다. 광주는 수도권과 대전권을 제외하고 가장 우수한 연구기관 및 대학을 보유하고 있다. 또 광주과학기술원-대학-광기반 R&D 기술지원센터 등 산·학·연 R&D 클러스터도 형성하고 있다. 특히 광주광역시에는 R&D특구가 성공할 수밖에 없는 이유를 대덕특구에서 찾고 있다. 대덕특구가 광주보다 10여년 가량 빠른 시기에 R&D 사업을 진행했지만, 연구에만 충실해 지역 경제에 도움이 되는 사업화는 미약했다는 통계 자료가 나오고 있기 때문이다. 대덕특구는 국가 신성장동력 창출 및 고부가가치 산업 전환을 위한 전초기지로 명실상부한 국가기술혁신시스템(NIS)의 허브다. 하지만 대덕특구의 뛰어난 연구 성과에 비해 성과의 활용 및 전국적인 파급효과가 기대에 미치지 못한다는 비판에서 자유롭지 못하다.

과학비즈니스벨트 시너지 기대

특히 이번 특구지정은 국제과학비즈니스벨트와 연계해 뜨거운 관심을 끌고 있다. 광주를 비롯, 충청권과 영남권 등이 비즈니스벨트 유치전에 가세하면서 특구 지정에 따른 시너지효과가 기대되기 때문이다. 국제과학비즈니스벨트는 유치되는 지역의 기초과학 발전은 물론 막대한 경제적 효과를 가져다주는 대한민국 건국 이래 최대의 프로젝트다. 국제과학비즈니스벨트가 조성되는 지역에는 기초과학연구원과 중이온가속기 등이 배치되며 이를 위해 모두 3조 5,487억 원의 국비가 투입된다. 전문가들은 벨트가 조성되면 향후 20년간 235조 원의 경제적 파급효과와 브랜드 가치 상승효과가 발생할 것으로 예상된다. 특히 핵심시설인 기초과학연구원에는 3,000여 명의 우수 연구인력과 지원인력이 근무한다. 이는 현 서울대학교 정도의 규모로 인구 5만 이상의 신도시가 조성되는 것과 같다.

A System That can Guarantee Commercialization

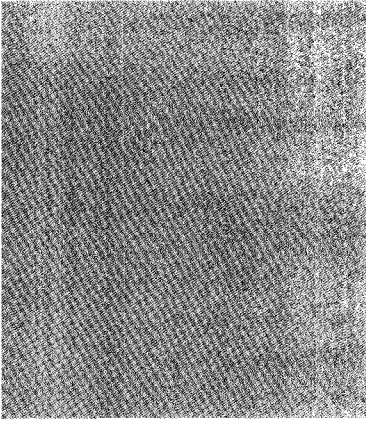
Three special zones in Gwangju, Daedeok and Daegu are developed as developing each other's specialized industry and connecting them to local industry. The special zones have different industries, but when the R&D Special Zone Support Headquarters is founded, they will be forced to compete with each other. If commercialization ratio and firm sales in each zone are revealed, the performance will be graded. A system to commercialize the new technology developed in the zone must be prepared. Gwangju has the most advanced research institutes and universities except for the Seoul and Daejeon metropolitan areas. Also, there are industrial-academic-research R&D clusters like GIST-University- Photonic-based R&D Technology Support Center. Particularly, Gwangju seeks the reason of success of the R&D zone at the Daedeok zone. Although the Daedeok zone started R&D business 10 or so years before Gwangju, there are statistics arguing weak commercialization for the region, while focusing on research only.

Daedeok Special Zone is a hub of NIS, as the forefront for creation of new growth energy and transformation to high-value industry. However, Daedeok is not exempt from criticism of lack of national spillover and utilization of research outcome, given its research achievements.

Science Business Belt Synergy Effect

Also, designation of special zones this time is interesting, given relevance with international science business belt. Including Gwangju, Chungcheong and Yeongnam areas are seeking to build the business belt, and synergy effect with designation of special zones is expected. International Science Business Belt is the largest project of Korean history that will bring not only development of basic science but also huge economic profit.

In the area, where the business belt is built, research institute on basic science and heavy ion accelerator will be included, and for all of this, total of 3 trillion 548.7 billion won will be invested. Experts expect 235 trillion won-worth spillover for next twenty years if the belt is built, as well as brand value. Especially at the basic science institute, three thousand researchers and supporting personnel will work. It is as large as the Seoul National University, having a same effect of fifty-thousand population city built.



첨단과학문화클러스터 기대

이번 특구지정은 광주시가 추진중인 '아시아문화중심도시' 조성사업과 결합돼 '첨단과학문화클러스터'가 기대된다. 생산과 연구개발에서 마케팅에 이르기까지 문화기술과 접목을 통해 토탈솔루션 제공이 가능해진다. 시는 1단계로 오는 2015년까지 연구개발분야의 사업화, 벤처생태계 조성, 국내외 기업·연구소 유치, 특구 공동사업(투자펀드 조성 등)을 추진한다. 이 기간 인프라 구축을 위해 연구생산 집적센터, 녹색융합과학원, 정주여건 등이 조성된다. 지구별로는 첨단1지구에 연구기반 집적단지, 첨단3지구에 개방형 연구·산업화단지, 신룡지구에 미래성장 집적단지와 자동차·전자부품 확대단지가 들어선다. 이밖에도 진곡산단에는 자동차부품 전용단지, 장성나노산단에 나노바이어 집적단지가 조성될 예정이다. 우선 올해는 65억원의 예산으로 R&D 역량강화 및 기술사업화 촉진 등 4개분야의 사업이 개시되고, 특구운영본부(테크비즈센터)도 설립해 운영할 예정이다. 광주시 관계자는 "R&D 특구 지정으로 도약단계에 있는 광산업 등의 지역 전략사업을 고도화하고 5+2 광역경제권 호남권 신성장 사업의 성장 동력을 창출할 수 있게 됐다"고 밝혔다.

Prospect of High-Tech Science Culture Cluster

Designation of the special zone is expected to combine with Gwangju city's project for 'Asian Culture Center City', to form 'High-Tech Science Culture Cluster'. Total solution could be provided, through combining cultural technology with production, R&D and marketing. City government plans to complete R&D project, creation of venture ecology, investment by firms and research institutes and special zone joint project (including forming investment fund) by 2015 as a 1st phase. During this period, for building infrastructure, R&D convergence center, green fusion science center and residential area are built. By district, at the HighTech 1 District R&D based convergence complex, at High Tech 3 District, open R&D-commercialization complex, at Shinryong District, future growth convergence complex and car-electronic part expanded complex are to be built. Other than that, in Jingok industrial area, car parts-only complex and at Jangseong Nano Area, Nano-Buyer convergence complex are to be built.

First, in this year, four projects including R&D capability building and technology-commercialization promotion are planned with 6.5 billion won budget, and special zone management headquarters (Tech Biz Center) is planned for operation. Gwangju city official said "designation of R&D special zone could enhance local strategic industry like photonic-industry, which is at beginning phase, and can create driving force of the new growth in the Honam metropolitan area, one of the 5+2 areas."

What Benefit to Company and Research Institute?

기업·연구소에는 어떤 혜택이?

"50 to 60 Billion Won R&D Cost Reimbursed" Tax-Free for Income Tax and Subsidy

"500~600억 연구개발비 지원" 소득세 등 각종 세제감면·보조금 지원

광주R&D특구 지정으로 관련 연구소와 기업들이 집적화 돼 있는 첨단산단은 그어느때 보다 활기가 넘친다. 수백억원에 이르는 연구개발비, 세제감면 혜택, 보조금 지원 등 풍성한 혜택이 기다리고 있기 때문이다. 세제감면 혜택 및 보조금 지원은 특구지역내로 이전하거나 신규로 창업하는 기업과 연구소에 한정됐다. 지원되는 각종 혜택들을 소개해 본다.

Thanks to designation of the Gwangju R&D Special Zone, the High-Tech Industrial Area, which is converged by related institutes and firms, is as vitalized as ever, because huge benefit, such as support of tens of billions won of R&D cost, tax exemption and subsidy are awaiting. The tax exemption and subsidy are limited to the firm and institutes that move to the special zone or newly created in the area. The benefit is explained below.

Large Amount of R&D Financial Support 연구개발비 지원 풍성

정부는 R&D특구 지역 특화산업 육성을 위해 매년 수백억원의 연구개발비를 지원하고 있다. 대덕특구의 경우 2007년 480억원, 2008년 692억원, 2009년 580억원 등이 기업과 연구소에 돌아갔다.

광주R&D특구 지정될 계기로 대덕특구와 비슷한 규모의 연구개발비가 광주에 지원될 것으로 보인다. 대략 500~600억 규모다. 연구개발비 정부 지원이 갖는 의미는 상당하다. 그 동안 첨단과학산업단지 내 기업과 연구소들은 자체 재원으로 연구, 개발비를 조달했다. 일부 정부 기관의 보조금 사업이 있던 했지만 규모가 작아 혜택을 받은 기업들은 몇 곳에 불과했다. 그러나 광주가 특구로 지정되면서 그동안 연구개발비를 보조 받지 못했던 수많은 기업과 연구소들도 혜택을 볼 수 있게 됐다. 연구개발비는 앞으로 설립될 '연구개발특구 육성재단 광주특구본부'가 광주지역 특화산업 중심으로 공모하고, 여기에 선정된 기업과 연구소들에게 혜택이 돌아간다.

광주특구본부는 차세대 광기반 융복합, 친환경자동차 부품소재, 스마트케어가전, 차세대 전자 등 핵심산업 분야 신기술 공모에 집중할 전망이다.

Government is providing tens of billions won of R&D to promote R&D Special Zone specialized-industry, every year. In case of the Daedeok Special Zone, 48 billion won in 2007, 69.2 billion in 2008 and 58 billion won in 2009 are spent for firms and institutes. As the Gwangju R&D zone is designated, similar amount of R&D cost support will be supplied to Gwangju. It is estimated around 50 to 60 billion won. The meaning of government subsidy is tremendous. So far, the firms and institutes in the High Tech Science-Industrial Complex have raised their own funds. There were some subsidies, but the size was small and only a few firms were benefited.

However, as Gwangju is named as a special zone, many firms and research institutes that have not received R&D subsidies will be benefited.

R&D subsidy will be provided to the firms and institutes selected by the planned 'R&D Special Zone Promotion Foundation Gwangju Zone Headquarters', among Gwangju area's specialized businesses. The headquarters receive applications on new technologies in key industrial areas like next generation photonic-based fusion, environment-friendly car parts, smart-care electronics and next-generation battery.

Income and Corporate Tax Exempt for Three Years 소득세와 법인세는 3년간 면제

광주R&D특구 지역 내로 이전하거나, 신규로 창업하는 기업과 연구소들은 각종 세금감면 혜택과 보조금 지원을 받게 된다. 광주특구본부에 '연구소기업' 및 '첨단기술 지정 기업'으로 등록돼 있어야 혜택을 볼 수 있다.

'연구소기업'과 '첨단기술 지정 기업'으로 지정 받기 위해서는 첨단기술 및 첨단제품과 관련된 산업, 정보통신 및 생명공학과 관련된 산업 분야에 종사해야 된다. 국세인 소득세와 법인세는 3년간 면제, 이후 2년간 50%까지 감면된다. 또 시세인 취득세·등록세는 전액 면제되고 구세인 재산세는 7년간 면제, 이후 3년간 50% 감면된다. 시세와 구세 감면은 연구소기업 및 첨단기술기업 이외에 외국인 투자기업과 외국연구기관도 해당된다. 또 시 조례에 따라 고용보조금, 교육훈련보조금, 입지보조금, 투자보조금 등이 지원된다. 각 지원금은 투자 금액과 고용 인원 등에 따라 차등 지급된다.

그러나 이같은 혜택은 신규 기업 및 연구소에만 해당되는 것으로, 기존 업체들은 혜택을 받지 못한다. 기존 업체는 산업단지 입주때 광주시 등에서 세제감면 및 보조금 혜택을 이미 한 차례 받았기 때문.

이밖에도 첨단기술사업에 대부할 용지매입비 융자, 정부 등의 출연금 보조금 지원, 국·공유재산의 사용·수익·대부 및 매각 등 특례 지원 제도도 관련법에 명시돼 있다.

광주광역시 관계자는 "관련 기업과 연구소들이 피부로 체감할 수 있는 혜택은 연구개발비"라며 "그동안 기업과 연구소들은 자체 재원으로 연구비를 조달했는데 특구 지정으로 정부 예산을 받아 연구 개발에 사용할 수 있게 됐다"고 설명했다.

The firms and institutes that are moving to the Gwangju special zone or newly created there will get lots of tax exemptions and subsidies.

They must be registered as 'research institute firm' and 'high-tech designated firm' by the headquarter to get the benefit. In order to be designated so, they shall be involved in high-tech or high-tech related industry, information technology or biotechnology. Income and corporate tax, which are national tax, is exempt for three years, and will be reduced by 50% for the following two years. And registration and acquisition tax (city tax) is not levied, and property tax (district tax) is exempt for seven years, reduced by half for the following three years. Exemption of city and district tax is applied not only to the research and high-tech firms, but also to the foreign investment firms and research institutes. Also, in accordance with the city legislation, employment, education/training, location and investment subsidies are provided. Each subsidy is proportional to the investment amount and employment. However, such benefit is applied to only new firms and institutes, excluding existing ones. Existing ones already received tax exemption and subsidy by the city when they entered the complex. Also, other exemptions like contribution subsidy by government, loan, loan purchase for high-tech industry, usage, profit, loan and sales of national/public asset are said in the law. Gwangju city official said "the benefit that relevant firms and institutes can feel R&D subsidy", and "so far, the firms and institutes have raised their own research fund, but now they can subsidize R&D by getting government fund, as the special zone is designated."