

# 산업단지 기반의 과학산업정보서비스시스템

김상국<sup>01</sup>, 이명선\*

\* 연구개발정보센터(KORDIC) 정보시스템부

{skkim, mslee}@kordic.re.kr

Design and Construction of the Science and Industry  
Information Service based on Industrial Complex

Sang-Kuk Kim, Myung-Sun Lee

Dept. of Information System, KORDIC

## 요 약

본 시스템은 1995년에 추진된 지역정보화 사업의 추진 과제인 「공단중심의 지역정보시스템」을 확대 발전시키고 시스템 운영의 효율화를 도모하고자 DB를 통합하여 확대 제 구축함으로써 서비스 수준을 한 단계 높이고 인터넷을 통한 웹 정보 이용 활성화 차원에서 추진되었다. 기 구축되었던 「공단중심의 지역정보시스템」은 정보화를 통한 지역경제 발전에 일익을 담당하고자 관. 산. 연이 참여한 지역정보화 사업이다. 이번에 확대 개발된 「과학산업정보서비스시스템」은 연구개발정보센터와 광주광역시, (주)광주광역시정보센터가 매칭펀드에 의한 대용자금으로 구축한 시스템으로 크게 10개 산업단지 기본정보, 입주기업체정보, 기업지원정보, 전문인력정보, S/W패키지정보, 장비/설비정보, 기술개발결과정보, 지역소장 도서정보 등을 중심으로 구성하였다. 특히 650 여개 지역 기업체 홈페이지를 각각 개별적으로 특성 있게 구축하여 지역기업활동 지원 및 수출진흥을 도모하고 지역경제 활성화에 기여토록 하고자 한다.

## 1. 서 론

과학산업정보서비스시스템(SIIS : Science & Industry Information Service)은 지난 95년 한국전산원에서 추진한 초고속공공응용서비스 개발사업인 「공단중심의 지역정보서비스 (KATIC : Kwangju Area Technology Information Center)」과제를 1999년도에 연구개발정보센터(KORDIC)에서 추진한 지역정보화 공모사업에서 공단정보 및 입주기업체 정보 현행화 및 정보검색시스템을 확대 구축하여 지역정보 데이터베이스 통합구축과 업무를 확대 개발하는 시스템으로 추진하였다.

광주지역 과학산업정보시스템은 연구개발정보센터와 광주광역시, 광주광역시정보센터가 대용자금(Matching fund) 형식으로 사업비를 투자하여 세부업무계획 및 사용자 요구사항 분석 등을 공동으로 추진하였다. 현재 구축한 정보는 산업단지내 실무자로 구성된 정보화협의체 회의에서 필요한 정보로 요구되었던 지역기업체의 해외 마케팅 강화를 위한 영문으로 구성된 기업체 홈페이지와 기업의 상품정보를 구축하여 기업의 해외 무역 거래를 지원하고 있다.

## 2. 과학기술정보서비스시스템의 내용

### 2.1. 시스템개발 목표

1999년부터 시작한 연구개발정보센터의 광주지역정보화사업은 지방재정의 내실화와 고급전문기술 도입을 위한 대용자금(Matching fund)으로 사업을 추진하였으며, 광주의 10개 산업단지를 중심으로 특화된 지역기술정보유동망을 구축하여 산업단지입주 기업체가 필요로 하는 핵심기술정보를 적기에 수집 제공할 수 있도록 하는데 목표를 두고 본 시스템을 개발 구축하였다.

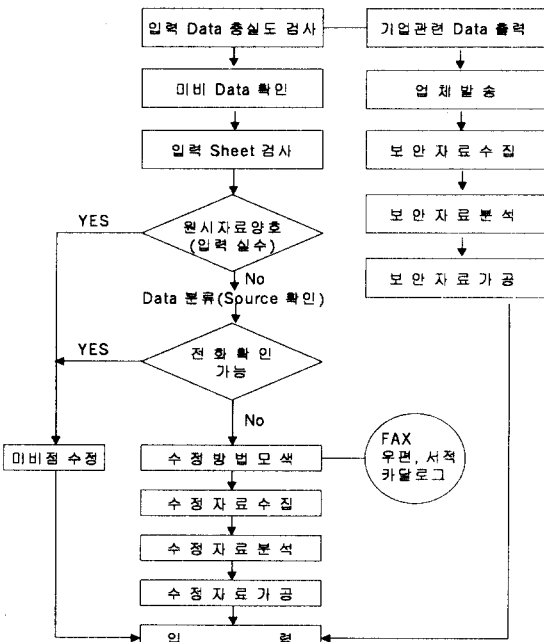
### 2.2. 추진내용

과학산업정보시스템의 정보는 크게 5가지로 분류 될 수 있다. 첫 번째 산업단지정보는 광주지역 10개 산업단지를 대상으로 시설분양현황, 입주절차 등 관련지원정보와 광주지역 10개 산단지역을 각각 인근도로와 연계한 지도로 구성하여 900여개 입주기업의 위치를 쉽게 찾을 수 있도록 구성하였다. 또한, 산단지내 기업 선택하면 해당 기업의 홈페이지로 이동하여 해당기업의 현황을 한 눈에 볼 수 있도록 하였다. 특히, 650여개 기업체 홈페이지를 기업 특성에 맞게 각각 구성하였다. 두번째 기업체정보는 광주지역 산업단지 입주기업 현황과 제조상품, 장비설비, 보유기술 등 기업체 현황정보로 구성되어있으며, 세 번째는 지역 과학/산업 관련 전문인력 현

항 및 구인구직정보로 구성되어 있다. 네 번째는 광주지역 교육기관 및 연구기관 등 국내의 자료로 구성되어 있으며, 지역 내 무등, 사직, 산수도서관의 도서목록을 제공하고 있다. 마지막 다섯 번째의 BBS는 지역주민을 위하여 자유게시판, 공개자료실 및 관련 사이트 연계 등으로 구성되어 있다.

**2.3. 정보자원의 수집범위 및 방법**

본 연구로 수행할 정보자원 수집과 D/B구축 분야는 산업지역 기업체가 필요로 하는 분야가 우선 대상이 되며, 광주지역 산업단지, 하남1,2,3차 및 첨단, 외국인산단등 10개 산업단지에 입주한 업체의 명단을 시청 중소기업과의 협조로 파악하여 1차 900여 업체를 선정하였다.



[그림 1] 광주지역 산업단지 기업체정보의 수집 Flow

수집 대상정보와 수집의 범위는 광주지역 산업단지 입주기업 실무진으로 구성된 지역정보화협의체 및 전문가 회의를 거쳐 산업단지내 입주기업의 현황정보 및 업체별 제조상품정보를 중심으로 한 기업기본정보, 제품/유통정보, 기술인력정보, 취업정보, 금융세제정보, 행정지원정보 등을 특화하여 구축하고 있다. 또한 무역지원정보 서비스를 위하여 지역 100여개 업체의 상품을 검색할 수 있는 영문 홈페이지를 구축하고, 지역 시민의 정보화 마인드를 위한 자유게시판, 시정간행물 및 공개자료실을 구축하고 있다. 정보는 취합 수렴하여 Package화된 정보형태로 수집·가공·구축하여 제공하며, 국내외 발생정보중 기업에서 필요로 하는 전문기술정보를 각종 수집채널과 기술협력기관 등을 통하여 체계적으로 수집할 계획이다. 특히 구축 정보별 정

기적인 정보현행화를 위한 정보제공자(IP)를 두어 교육 및 기술지원을 할 계획이다.

[표 1] 정보제공자별 제공정보

<b>기업체 정보</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 공단내 입주업체 기본정보 (본사, 지사, 연구소, 사무소)                     <ul style="list-style-type: none"> <li>- 기본정보, 상세정보, 연간 생산 포함 등</li> </ul> </li> <li>▶ 중소기업 국문 홈페이지(550여개 업체)</li> <li>▶ 수출업체 영문 홈페이지(100개 업체)</li> </ul>
<b>제조상품 정보</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 기업체 생산 상품 정보</li> <li>- 제조상품정보 및 상품이미지 등</li> </ul>
<b>전문인력 정보</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 전문인력 공급 및 수요정보</li> <li>- 기업체, 대학, 연구소 인력 등</li> </ul>
<b>공단기본 정보</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 공단기본 정보</li> <li>- 공단별 위치정보 및 공단내 업체 정보</li> <li>- 공단기반,생산수출,조성분양,입주고용 등</li> <li>▶ 영문 서비스</li> </ul>
<b>금융지원 정보</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 중소기업 금융지원정보</li> <li>- 금융지원방법, 지원통계 등</li> </ul>
<b>장비/설비 정보</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 업체 보유 장비/설비 정보</li> <li>- 장비도입업체 및 장비 이미지 등</li> </ul>
<b>기술개발 결과정보</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 전문기술개발 진행/결과 정보</li> <li>- 보유기술, 특허, 대학연구논문 등</li> </ul>
<b>지역소장 도서정보</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 공공도서관 소장 도서정보 (광주시 관할 3개 도서관)</li> </ul>
<b>중소기업 정보</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 중소기업 지원 정보, 동향 정보</li> </ul>

정보의 수집방법은 공공 근로 인원을 활용하여 각 산업단지별로 자료 조사대상 업체를 할당하고 10명의 인원이 3개월 동안 1차로 각 업체를 방문하여 시스템 구축에 필요한 홈페이지 구축 견본, 기업정보 설문지를 설명, 배포한 후 자료 수집에 나섰다. 그 결과 500개 업체의 자료를 수집하였다. 그 후 계속되는 공공 근로 인원을 3명씩 활용하여 1999년 12월까지 자료의 부족분을 보충하기 위해서 5~6차례 업체를 방문하였다. 특히 수출관련 업체는 영문 자료를 수집하여 영문 홈페이지를 만들었으며 영문이 준비되지 않은 기업들은 어학연구소에 의뢰하여 영문 번역을 실시하였다.

**3. 과학산업정보 데이터베이스 구축**

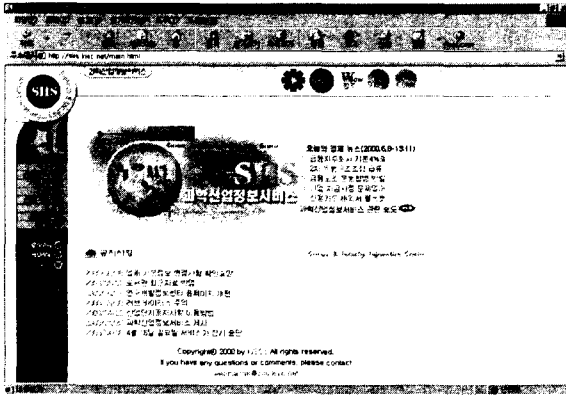
DB구축에 있어서 정보가공에 따른 표준화는 과학기술정보유통망사업에서 연구개발정보센터가 채택하고 있는 KRISTAL-II에서 사용하고 있는 Format 형태를 보완해 나가며, 신규 데이터베이스에 대해서는 연구개발정보센터와 지방자치단체, 지역정보화협의체에서 협의하여 결정한다.

또한, 정보자원을 질적 향상을 위하여 기존 데이터의 Update와 누락정보에 대한 자동 체크관리시스템을 적용, 최신 정보를 유지하는 데 주력할 계획이다. 색인시스템에 있어서는 현재의 자동색인시스템을 수시, 관리하며 효율적인 검색을 위한 방법

을 적극 검토하였다.

#### 4. 과학산업정보서비스시스템 개발

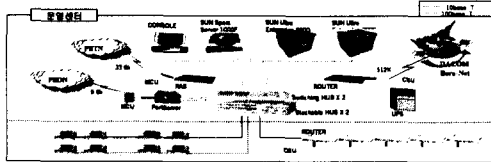
광주지역의 과학산업정보서비스시스템은 관계형 데이터베이스와 정보검색시스템(IRS)의 장점을 활용하기 위하여 Oracle RDBMS를 탑재한 과학기술 정보통합정보시스템과 KRISTAL-II를 탑재한 과학기술 정보검색시스템으로 구분된다.



[그림 2] 과학산업정보서비스시스템의 메인 화면

##### 4.1. 과학산업정보서비스를 위한 네트워크 구성

과학산업정보서비스시스템의 네트워크는 지역소재 산업체, 연구소, 대학 및 공공도서관에 분산되어 있는 여러 실험장비들과 정보자원을 효율적으로 사용하게 하고 기관 상호간의 정보교환은 물론 대내외의 네트워크를 통한 각종 기술정보를 원활하게 활용할 수 있도록 해주는 정보통신망이다. 각 부문 관련 기관과의 유기적이고 긴밀한 연구개발, 기술 정보 교환 체계를 지원할 수 있는 환경을 조성하기 위해 각 업체를 네트워크로 통합 구축 운영 할 예정이다. 광주과학산업정보서비스시스템의 네트워크 구성은 [그림 3]와 같다.



[그림 3] 광주과학산업정보서비스시스템의 네트워크 구성

#### 5. 결론

과학산업정보서비스시스템은 광주·전남지역 10개 산업단지 입주 기업체 및 유관기관과의 정보교류 활성화를 위한 기반을 구축한 것이다. 본 시스템은 과학산업기술정보의 구축 및 S/W,

H/W, N/W의 구축뿐 만 아니라 지역정보화협의체를 통하여 지역의 중소기업체에서 선호하는 정보를 적기에 파악하여 구축하고, 지역의 이용자에게 정기적인 정보화 교육과 기술지원을 통하여 정보화 마인드를 확산하는 것이다. 데이터베이스 구축에 있어 정보의 수집 및 생산에 치중하여, 상대적으로 정보의 유통을 고려한 정보의 가공이나 정보서비스시스템의 이용자의 사후관리에 힘을 기울여야 한다고 본다.

이를 위한 활성화 방안은 본 시스템을 운영관리하고 있는 광주광역시정보센터가 지역에서 지역정보센터로서 기반을 확립할 수 있도록 자생력을 갖는 것이다. 이를 위하여 기업이 필요로 하는 전문정보의 확충과 인터넷 웹서비스를 포함한 멀티미디어 제공체계 시스템개발을 통한 정보유통망서비스의 질적·양적 개선은 물론 외국 기술이전 중개·알선 및 기술개발에 따른 실질적인 지원을 할 수 있는 정보유통체제를 확대·구축할 계획이다.

더불어, 지금까지 구축한 정보의 지속적인 정보 현행화이다. 체계적인 기업 홈페이지를 관리하기 위해 기업별 실무담당자를 위한 홈페이지 운영·관리 교육을 실시하여 독자적으로 운영할 수 있도록 하였으나, 향후 기업이 필요로 하는 기업지원 전문정보를 확충하고 전자상거래를 도입하여 광주·전남지역의 기업 간 한 차원 높은 정보 교류를 할 수 있도록 구축하는 것이다.

또한, 정보서비스 대상의 확대에 두고 있다. 광주지역은 물론 전국 타 지역 관련 산업체에서도 활용할 수 있도록 연동서비스 할 계획이다. 또한 지역 주민들의 정보화 마인드 확산을 위해서도 쉽게 접할 수 있는 활용방안도 강구해야 한다. 기업의 정보 인프라 구축 및 정보 마인드 확산을 위해 제조업뿐 만 아니라 비 제조업의 균형 있는 정보화를 추진하며, 기업의 영위를 위한 제반정보를 포괄적으로 수용할 수 있는 시스템으로 발전해야 할 것이다. 또한, 지역 특산품이나 고부가가치 산업을 무역지원센터와 연계하여 해외마케팅을 강화하고 일반사용자가 필요로 하는 각종 실생활정보 등을 포괄적으로 제공하여 Portal site로서의 기능을 갖추어야 한다고 본다.

#### 6. 참고 문헌

- [1] 연구개발정보센터, “광주지역 과학산업정보서비스시스템 구축사업”, 2000. 3.
- [2] 연구개발정보센터, “대전지역 과학산업종합정보서비스시스템 구축사업”, 1999. 9.
- [3] 연구개발정보센터, “창원·마산 지역정보유통망 구축 시범사업[I, II, III]”, 1994. - 1996. 12.
- [4] 연구개발정보센터, “공단중심의 지역정보서비스시스템”, 1996. 2.
- [5] 충남대 : “전국적인 지역정보화사업 확대추진을 위한 기초조사 연구”, 과학기술처, 1994. 12
- [6] 김상국, 오충식, 이명선, 유명준, “대전지역 과학산업종합정보서비스시스템의 설계”, 한국정보기술응용학회, 1999. 6.
- [7] 김상국, 오충식, 이명선, “인터넷상서 과학기술정보서비스시스템의 설계”, 한국정보과학회 가을 학술발표 논문집 Vol. 25. No. 2, 1998. 10. 31. pp 235-237
- [8] 김상국, 이명선, “과학기술 지역정보서비스시스템 구축”, 제2회 과학기술정보 워크샵, 1997. 11.