

동남권 뿌리산업 육성전략

– 뿌리산업 특화단지 조성 및 혁신센터 설립 –

2012. 5. 15.

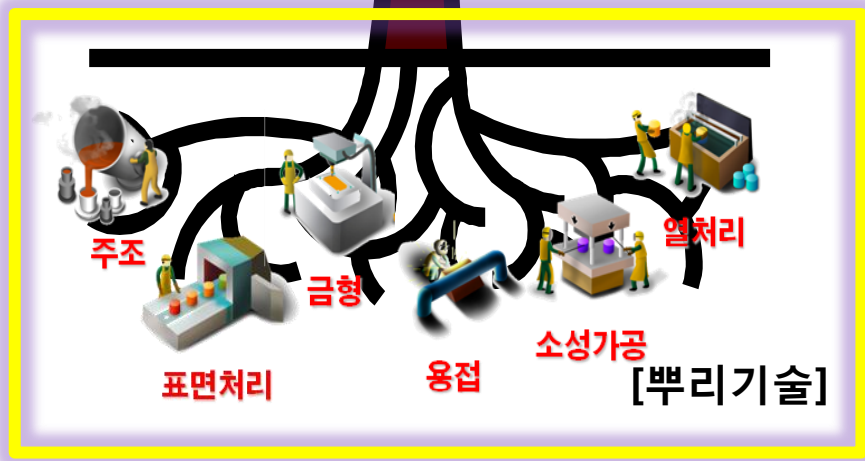
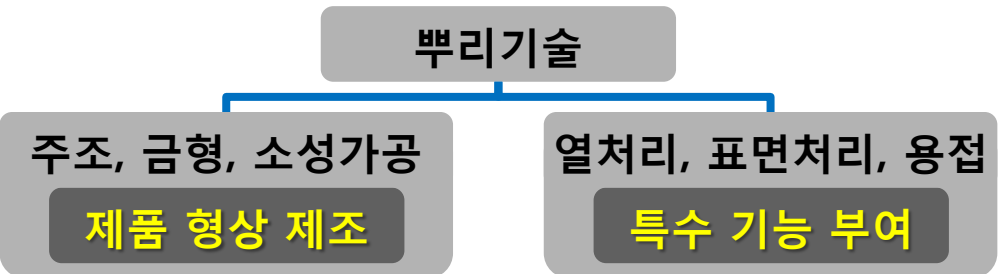
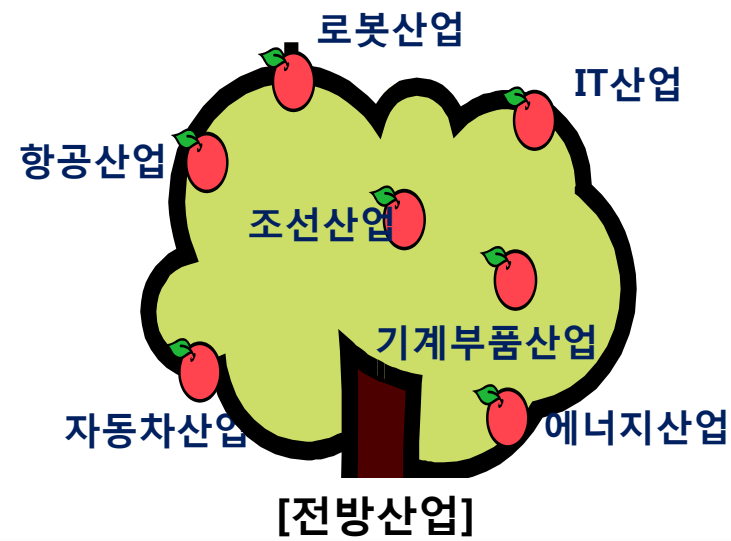
한국생산기술연구원 조형오본부장

발표순서

- 1 뿌리산업 정의
- 2 뿌리산업 육성 추진경과
- 3 뿌리산업현황
- 4 동남권 뿌리산업 육성전략 도출
- 5 기대효과

1. 뿌리산업 정의

- 뿌리기술은 주조, 금형, 용접 등을 통해 소재를 부품으로, 부품을 완제품으로 생산하는 **기초 공정산업**
- 겉으로 드러나지는 않으나 최종제품에 내재(內在)되어 제조업 경쟁력 근간(根幹) 형성
 - ☞ 주조, 금형, 소성가공, 용접, 표면처리, 열처리를 6대 제조기반기술, 뿌리기술로 분류
- 뿌리기술은 **역사성**을 가지고 있는 체화기술



1. 뿌리산업 정의

뿌리산업이란?

주조(鑄造), 금형(金型), 소성가공(소성가공), 용접, 표면처리, 열처리 등 공정기술을 활용하여 사업을 영위하는 업종으로서 대통령령으로 정하는 업종

뿌리기술이란?

뿌리산업 제품의 설계, 제조와 관련되는 기술 중 제조업의 전반에 걸쳐 활용되는 기술로서 대통령령으로 정하는 기술

뿌리기업이란?

뿌리산업을 영위하는 기업

※ 뿌리산업 진흥과 첨단화에 관한 법률 제1장 제2조

2. 뿌리산업 중요성

- ◆ 선박 1대당 용접 관련 비용이 전체 선박건조 비용의 35%를 차지
- ◆ 차량 1대 생산 시 6대 뿌리기술 관련 비중이 부품 수 기준 90%(22,500개), 무게 기준 86%(1.36톤) 차지



< 자동차.조선 핵심부품과 뿌리기술 연관도 >



< 자동차 1대당 뿌리산업 비중 >

2. 뿌리산업 육성 추진경과

- ◆ 뿌리산업 경쟁력 강화 전략 논의 VIP(2010.5.6. 비상경제대책회의)
- ◆ 뿌리산업 진흥과 첨단화에 관한 법률 발의(2011.4. 김재경의원 대표발의)
- ◆ 국회 지식경제위원회 법안심사(2011.6.13.)
- ◆ 국회 본회의 통과(2011.6.30. 만장일치)
 - 뿌리산업 진흥과 첨단화에 관한 법률 제정(2011.7.25 법률 제10960호)
 - 뿌리산업 진흥과 첨단화에 관한 법률 시행령 제정(2012.1.25. 대통령령 제23543호)
 - 뿌리산업 진흥과 첨단화에 관한 법률 시행규칙 제정(2012.1.26. 지식경제부령 제240호)

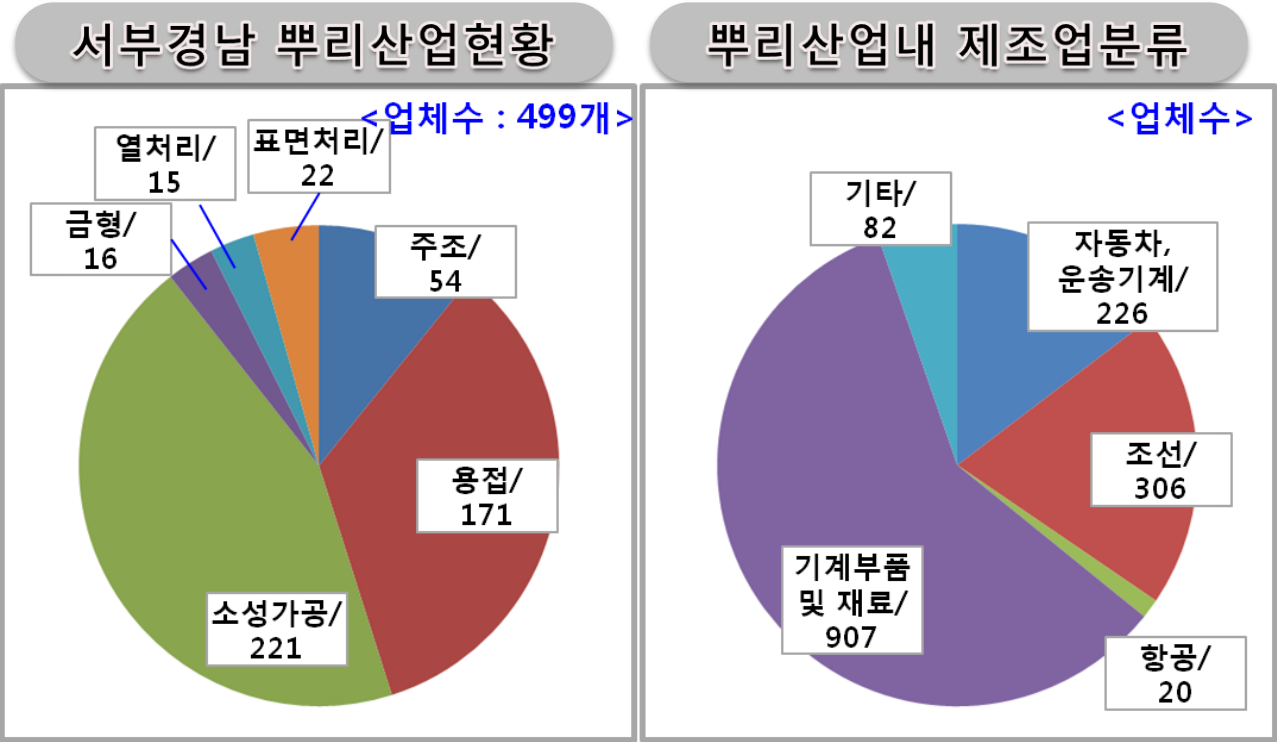


**뿌리산업진흥과 첨단화에
관한 법률에 따른
생기원 역할**

인력양성 (제10조 제1항 제4호)
뿌리산업 진흥센터로의 지정 (제22조 제1항)
뿌리산업발전위원회 구성 (시행령 제7조 제3항 1호)
뿌리산업 기반조성 (시행령 제29조 제2항 2조)

3. 뿌리산업 현황

- ◆ 경남과 서부경남권은 소성가공분야 업체수가 가장 많고 **기계부품 및 재료분야** 뿌리산업 발달
- ◆ 서부경남권의 뿌리산업 비중은 동남권 11%, 경남권의 42%(업체수 기준)



※ 서부경남권 : 진주, 사천, 남해, 통영, 고성, 거제, 산청, 하동, 합천, 의령, 함안, 합천, 함양, 거창, 창녕

3. 뿌리산업 현황 - 뿌리산업과 동남권 전·후방산업의 연관성

◆ 동남권 핵심전략산업 및 신성장동력산업과 연관성이 깊은 대표적인 뿌리산업

➡ 소성가공, 금형, 열처리(상호순환 구조)

➡ 뿌리산업은 동남권 전략산업의 根幹



4. 동남권뿌리산업 육성 전략 도출

| 핵심전략 | 정책 과제 | 동남권 실행전략 |
|-----------------------|---|------------------|
| 뿌리산업 기술역량 강화 | <ul style="list-style-type: none">● 생산기술연구원 지원 기능 강화● 맞춤형 R&D 지원● 우수 개발기술의 사업화·제품화 지원 | 뿌리산업기술혁신센터 설립 |
| 뿌리산업 기업 경영여건 개선 | <ul style="list-style-type: none">● 뿌리산업기업의 자금조달 애로 해소● 입지 관련 환경규제 개선● 지원 근거 마련 및 전문기업 육성 | |
| 인력공급 시스템 확충 | <ul style="list-style-type: none">● 혁신인력 양성·공급 체계 강화● 종사자 자긍심 고취 및 후생복지 지원 | |
| 뿌리산업 구조 고도화 | <ul style="list-style-type: none">● 기존 뿌리산업 직접지 고도화● 신규 뿌리산업 단지 조성● IT융합을 통한 생산성 혁신 | |
| | | 뿌리산업특화 시범단지조성 |

4. 동남권뿌리산업 육성 전략 도출

① 뿌리산업기술혁신센터 건립 - 목적

- ◆ 지역거점별 뿌리기술 지원인프라 구축으로 강소·중견기업 집중 육성
 - ◆ 뿌리기업 지속적 성장을 위한 시장지향적 실용화 기술개발 지원
 - ◆ 뿌리기업의 자력성장을 위한 문제해결기법 이전·확산
 - ◆ 뿌리기업 전방 수요산업 제품개발 대응 기술커뮤니티 활성화
- **뿌리산업기술혁신센터를 중심으로 동남권 뿌리산업 육성 선도**



4. 동남권뿌리산업 육성 전략 도출

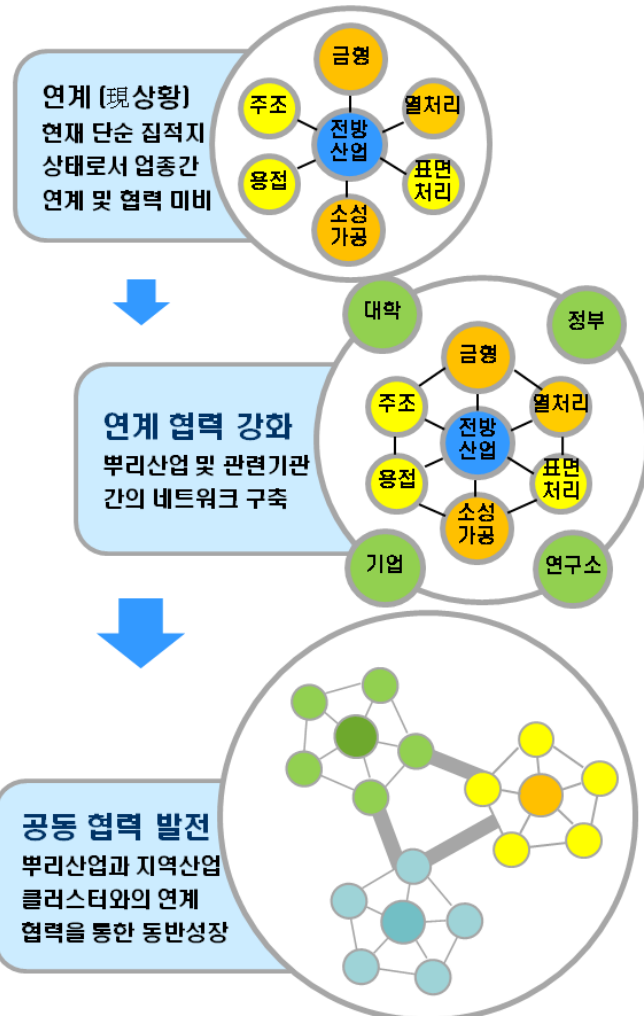
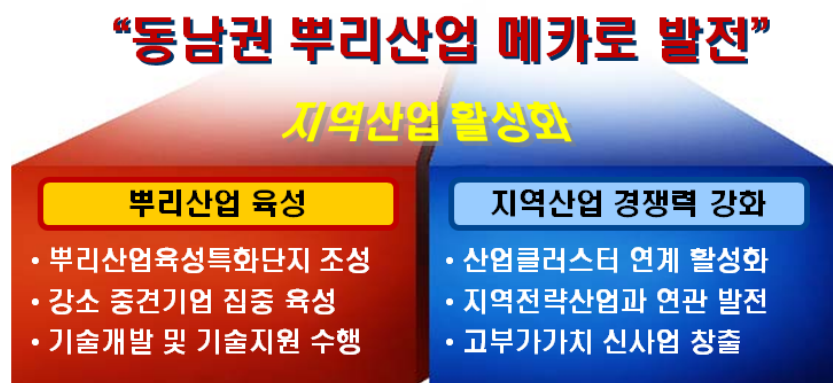
① 뿌리산업기술혁신센터 건립 - 센터건립 개요

- ◆ 현재 (구) 진주교육청 1, 2층 활용하여 운영
- ◆ 2013년 하반기 신축 뿌리산업기술혁신센터 내 이전예정
 - 위치 : 진주 정촌일반산업단지 내 (부지 : 16,631m², 건축 : 8,264m²)
 - 공간활용 : Pilot Plant동, 연구동 구축 활용 예정



4. 동남권뿌리산업 육성 전략 도출

① 뿌리산업기술혁신센터 건립 - 센터 Vision



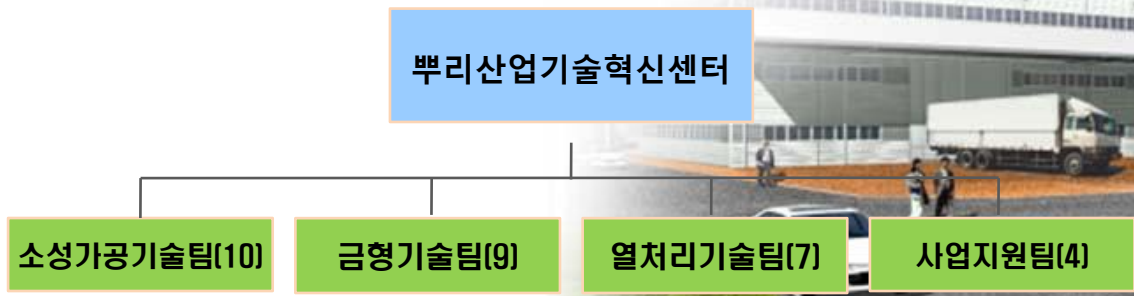
4. 동남권뿌리산업 육성 전략 도출

① 뿌리산업기술혁신센터 건립 - 센터 운영계획 : 인력

◆ 전문인력 충원계획

| 연도 | 수석급 | 선임급 | 연구원 | 합계 |
|-------|-----|-----|-----|----|
| 2011년 | 1 | 1 | 3 | 5 |
| 2012년 | 2 | 2 | 6 | 10 |
| 2013년 | 2 | 4 | 14 | 20 |
| 2014년 | 3 | 4 | 18 | 25 |
| 2015년 | 3 | 5 | 25 | 33 |

◆ 전문인력 활용계획 (2015년 기준)

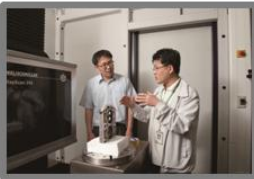


4. 동남권뿌리산업 육성 전략 도출

① 뿌리산업기술혁신센터 건립 - 센터 운영계획 : 추진사업

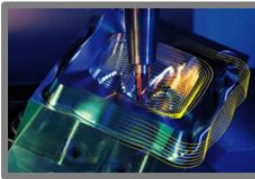
◆ 서부경남권 뿌리산업(소성가공, 금형, 열표면처리) 경쟁력 강화를 위한
항공, 자동차, 조선 등 **중대형금형 기반 구축**

1. 기업 애로기술 지원



- * 설계에서 Try-out까지 논스탑 기술지원
- * 기술지도/자문, 정보제공, 시제품제작
- * 공정개선 및 최적화 기술지원

2. R&D 신제품 개발



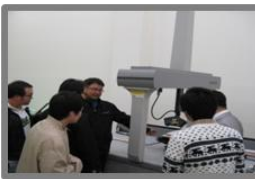
- * 기업 상품화 지원을 위한 신제품 개발
- * 초정밀가공장비 등 구축
- * 정부지원 기술개발과제 수행 및 지원

3. 전문 계측장비 지원



- * 기술력 향상을 위한 전문 계측장비 지원
- * 정밀측정 및 역설계 지원
- * 시험검사 분석 및 신뢰성 인증

4. 교육 지원



- * 기술력 확보를 위한 교육 지원 강화
- * 엔지니어링(CAD/CAM/CAE) 교육 활성화
- * 대학/연구기관/교육기관 연계 인력 양성

5. Networking



- * 연계산업 간 기술커뮤니티 활성화
- * 뿌리산업 웹시스템 운영 및 DB 구축
- * 산학연관 연계 협력 네트워크 구성

6. 기타 지원



- * 한국생산기술연구원이 기보유한 인프라를 활용한 지원 범위 확대
- * 상시 기업지원 Process 운영

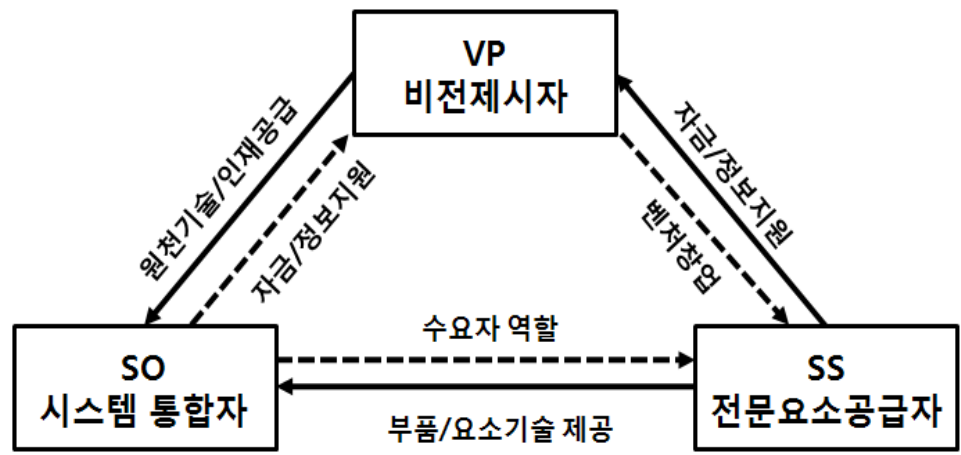
4. 동남권뿌리산업 육성 전략 도출

① 뿌리산업특화단지 조성 - 특화단지 정의

정의

경쟁하면서 동시에 협력하는 **상호 연관**된 기업, 전문공급자, 서비스 공급, 연관 산업분야의 기업, 관련기관 등이 **공간적으로 집적된 곳**

구성요소 : 비전 제시자, 시스템 통합자, 전문요소공급자



- 비전 제시자(Vision Provider) :
원천기술을 개발하고 산업의 발전 방향을 제시하며
인재공급과 벤처창업의 토대 역할
- 시스템 통합자(System Organizer) :
VP의 비전을 구체화하는 SO는 원천기술을 상업화하고
요소기술과 부품을 통합하여 제품화
- 전문요소공급자(Specialized Suppliers) :
부품과 요소기술을 제공하는 중소기업 및 벤처기업과
금융,마케팅, 법률서비스 등을 제공하는 지원서비스
업체를 포함

※ 출처 : 복득규 외, 2003, 한국산업과 지역의 생존전략, 클러스터. 삼성경제연구소

4. 동남권뿌리산업 육성 전략 도출

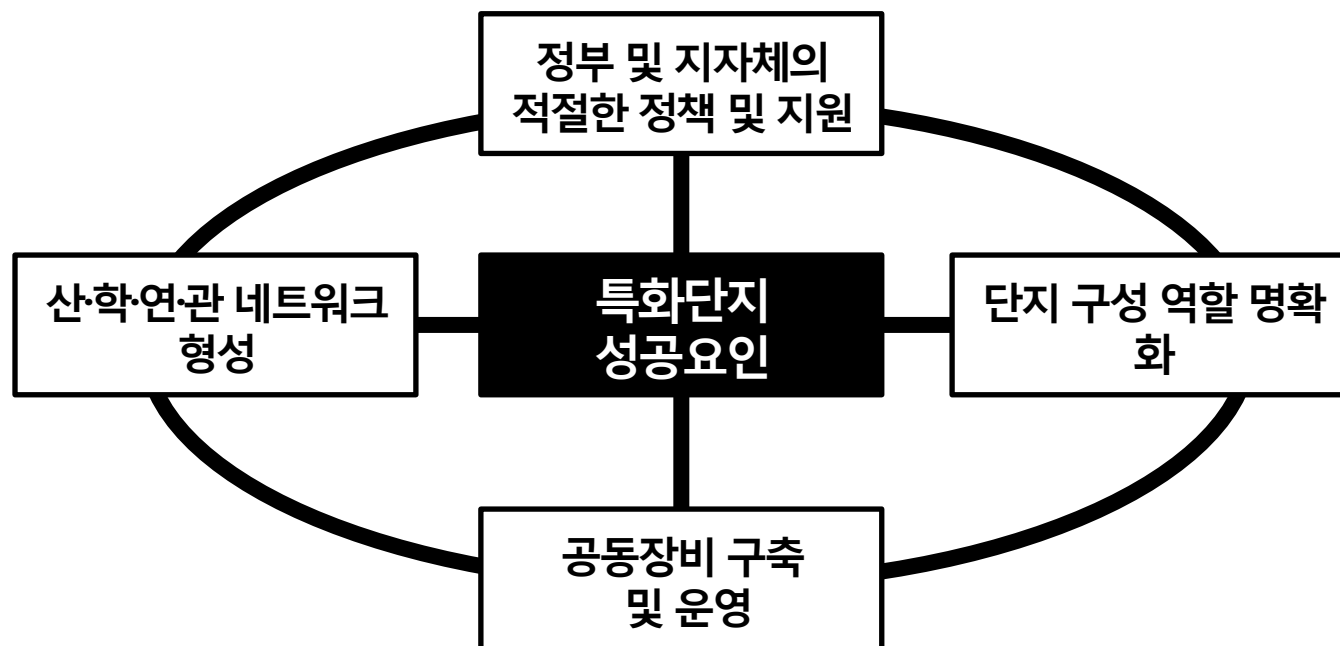
① 뿌리산업특화단지 조성 - 특화단지 성공원리

◆ 구성주체 간 역할구분이 명확

역할구분을 통하여 기술개발과 제품개발의 효율성, 창의성을 높임

◆ 네트워킹 구축 필요

- 구성주체들이 각각 자신이 강점을 가지는 분야에 핵심역량을 집중하고 나머지는 네트워크를 통해 조달



4. 동남권뿌리산업 육성 전략 도출

① 뿌리산업특화단지 조성 - 특화단지 조성 전략

◆ 특화단지 필요성 인식

- 제조업 부품의 품질수준은 약 80%이상이 뿌리기술에 의해 좌우
- 동남권 뿌리기업은 산재되어 있어 기술개발, 생산 등 측면에서 어려움 존재
⇒ **뿌리기업의 집적화**로 기술개발에서 마케팅까지 **통합지원체제** 구축

◆ 특화단지 비전 및 미션 정의

- Vision : **동남권의 뿌리산업 경쟁력 강화 및 지역경제 활성화**
- Mission : **동남권 전략산업의 경쟁력강화를 위한 뿌리산업 특화단지 조성**

- ▶ 뿌리산업 특화단지 요건 (뿌리산업 진흥과 첨단화에 관한 법률 시행령 적용)
1. 단지조성사업의 실시계획 승인을 받은 협동화사업을 위한 단지일 것
 2. 교통·통신 등 기반시설이 갖추어져 있을 것
 3. 특화단지가 있는 지역의 주요 산업과 뿌리산업의 연계 발전 가능성이 높을 것
 4. 뿌리산업 전반에 미치는 파급효과가 높을 것

4. 동남권뿌리산업 육성 전략 도출

① 뿌리산업특화단지 조성 - 특화단지 조성 전략

◆ 특화단지 구성원 역할 정립

- 동남권 뿌리산업 특화단지의 효율적인 운영을 위해 주체간의 역할 명확화

비전제시자 : 정부, 경남도, 진주시

- 특화단지가 나아가야 할 방향 및 비전을 제시하며 정책 및 제도 지원

시스템통합자 : 뿌리산업기술혁신센터, 대학

- 자자체의 제도 및 정책을 바탕으로 특화단지의 원천기술 개발 및 실용화

전문 공급자 : 뿌리산업기술혁신센터, 특화단지내 기업

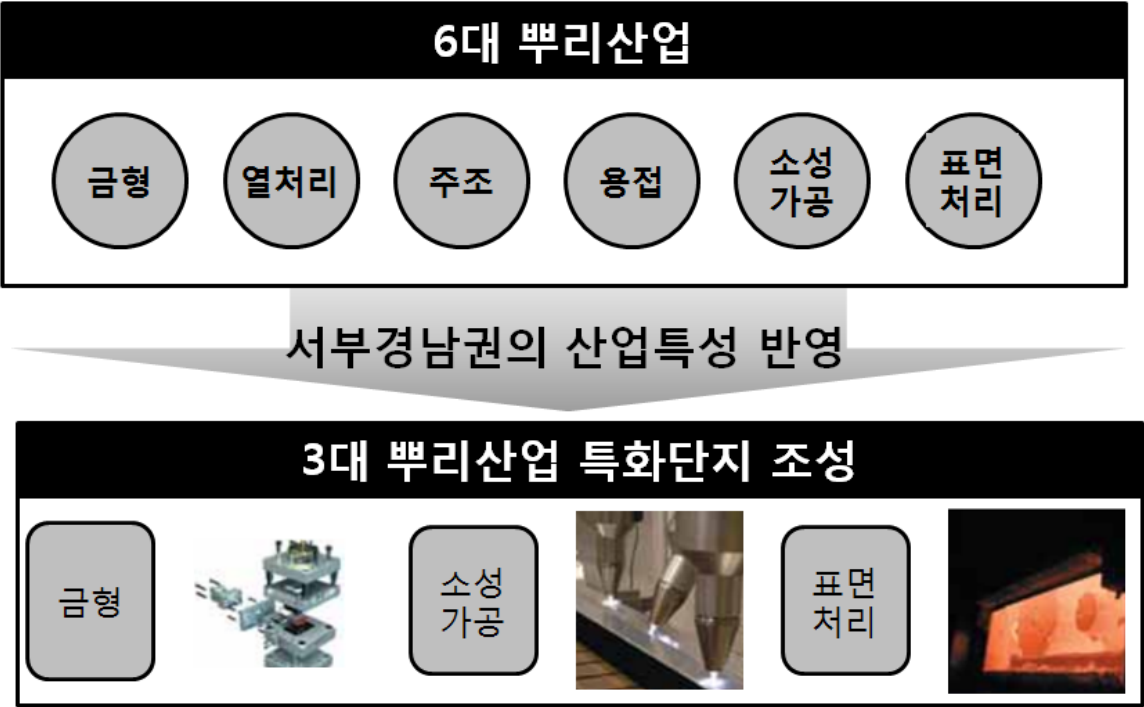
- 기술을 바탕으로 부품 및 요소기술을 제공
- 생기원의 기술지원을 통해 중소기업의 기술력 및 경쟁력을 높여 전문공급자로서의 역량을 강화시킴

4. 동남권뿌리산업 육성 전략 도출

① 뿌리산업특화단지 조성 - 특화단지 조성 전략

◆ 특화단지 조성방안(1)

- 서부경남권의 산업특성을 분석하여 동남권뿌리산업특화단지 주력 산업분야 선정



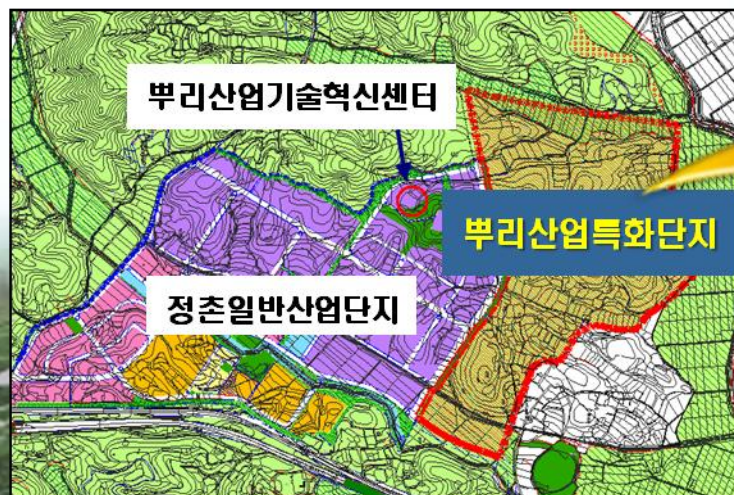
4. 동남권뿌리산업 육성 전략 도출

① 뿌리산업특화단지 조성 - 특화단지 조성 전략

◆ 특화단지 조성방안(2)

- 금형(초정밀가공)Zone, 소성가공Zone, 열(표면)처리Zone으로 특화하여 단지 조성

⇒ 3대 뿌리산업을 집중 육성하여 동남권 전·후방 산업 발전 유도



부지 : 990,000 m^2 (30만평)



5. 기대효과

정량적 기대효과



※ “서부경남 기계부품소재산업 동향 2009”에 의거 산출 추정치

정성적 기대효과

<동남권 뿌리산업 육성 기반 조성>

- ◆ 수익성 제고
- ◆ 국가 주력산업 경쟁력강화
- ◆ 디지털 제조혁신 구현
- ◆ 첨단 뿌리산업 육성

기술 한국의 힘, 중소기업! KITECH이 함께 합니다

감사합니다

