

2. 기본방향 및 실천전략

2.1 기본방향

가. 미래를 선도하는 창조경제 도시 실현

■ 기존사업 고도화-신성장동력 창출의 Two-Track 전략으로 접근

- 기존 경제성장의 양대 동력인 철강과 물류의 고도화
- 미래소재, 에너지 등 광양에 특화된 미래성장동력 창출

■ 미래소재·에너지 거점 조성

- 중마동-광양항 동측배후단지-명당지구를 잇는 트라이앵글 탄소밸리 구축
 - 탄소소재 신뢰성평가·인증센터 유치
 - 소재·환경·에너지 분야의 특화 연구기관 유치
 - 명당지구, 동측배후지에 탄소 기반의 고부가가치 후방산업 육성
- 광양만권 친환경에너지타운 조성
 - 광양-여수산단간 부생가스 교환망 구축사업 추진
 - 부생가스 이용 수소에너지 타운 조성
 - 광양항을 태양광발전 기반의 친환경 그린포트로 육성

나. 미래의 희망이 깃든 농업·농촌 실현

■ 자본집약적 농업 육성 및 기후변화 적응능력 강화

- 고품질 매실생산기반 구축 및 광양매실 브랜드가치 제고
 - 관수시설, 관정개발을 통해 고품질 매실 생산기반 구축
 - 빛그린매실사업단을 지역전략산업으로 육성
 - 매실 R&D 연구를 위한 농진청 산하의 국립매실연구소 건립
- 월예전문단지(파프리카, 토마토) 수출품목 육성 지원
- 지역특화 품종 육성을 통한 고소득 전략품목 육성
 - 알스트로메리아 : 신육성품종 실증시험포 운영, 유통관리, 일본수출시장 개척 등
 - 표고버섯 : 재배단지(10천㎡) 조성, 유통센터 건립 등
- 기후변화에 대응하기 위한 아열대 작물 발굴 및 실용화
 - 망고 : 실증시험관 운영, 자동생산시설 설치, 실증재배 등
 - 채소(오크라 등 6종) : 실증재배, 대량 생산체계 구축 등
- 농작물재해보험 가입 확대

■ 농촌의 다원적 기능 향상을 위한 농촌마을종합개발사업 추진

- 4개 권역(금천, 도선국사, 국사봉, 섬진강 끝들)을 대상으로 생활환경 정비 및 소득기반시설 확충

■ 백운산·섬진강권 6차산업단지 조성

- 고로쇠를 테마로 백운산권 6차산업단지 조성
 - 권역내 주요 이용·체험시설 : 도선국사 테마마을, 백운제 등
- 매실을 테마로 광양 섬진강권 6차산업단지 조성
 - 권역내 주요 이용·체험시설 : 매화마을, 청매실농원, 매화랜드 등
- 6차산업화 사업자 인증, 협의체 구성, 코디네이터 육성 등 지원 프로그램 운영

2.2 실천전략

가. 글로벌 명품도시 도약을 위한 자생적 성장기반 확충

■ 필요성

- 포스코 광양제철소, 광양항 컨테이너부두, 광양만권 경제자유구역 등 글로벌 명품도시로서의 여건 및 잠재력이 풍부함에도 불구하고 광양시의 인구 증가는 2011년 이후 사실상 정체 상태
- 글로벌 명품도시로의 도약을 위해 투자기업유치, 정주기반 조성, 교육환경 개선 및 문화·체육시설 확충 등 도시 자생력 제고를 위한 전방위적 노력이 필요한 시점

■ 추진사업

- 전략적 투자유치
 - 광양항 배후단지(제조, 조립, 가공, 수출·입 등), 초남·신금·명당지구(제철, 향만 등), 세풍산단(기능성 화학소재 등) 등 입지별 특화전략산업 육성
 - 수도권 대기업 대상 권역별 투자설명회, 국내 U턴 희망기업을 대상으로 해외 투자유치설명회 개최
 - 글로벌 강소기업 200개사 육성
- 투자유치 서비스 개선
 - 산단내 진입·간선도로 조기 개설 및 기반시설 설치
 - '광양 산업체 u-지원 시스템' 활성화 및 One-Stop 기업상담 운영
 - 관내기업 대상 만족도 조사 및 조사결과 행정 반영

나. 탄소밸리 구축을 통한 미래성장동력 육성

■ 필요성

- 철강 중심의 산업구조를 개편하고 미래 가치창출을 위한 핵심 성장동력 발굴·육성 필요
- 고강도 초경량의 탄소소재는 항공기, 자동차, 디스플레이 등 다양한 분야에 활용되며, 탄소산업은 연평균 8~9% 속도로 빠르게 성장하고 있음
 - 세계 탄소산업 시장 규모 : '10년 약 2,500억달러 → '30년 2조7,000억달러 전망
- 중간재, 복합재 등 고부가가치 탄소산업을 광양의 미래성장동력으로 집중 육성해 새로운 도약의 기틀 마련
 - 우리나라는 탄소소재 원료(석탄, 석유)는 수입하고, 탄소소재 수요(자동차, 철강 등)는 많지만, 탄소소재(중간재 및 복합재) 제조공정·기술이 없는 실정
 - 산자부(당시 지경부)는 6대 탄소소재를 중심으로 탄소산업 발전 전략 수립(6대 C-소재 : 탄소섬유, 탄소나노튜브, 그래핀, 활성탄소, 카본블랙, 인조흑연)
 - 탄소섬유를 기반으로 탄소산업을 육성 중인 전주시와 차별화된 전략 추진

■ 추진사업

- 연구기관 및 평가·인증센터 유치(중마동&명당지구)
 - 신소재·환경·에너지 분야로 특화된 세계수준의 연구기관 유치
 - '미래소재융·복합연구센터(가칭)' 운영
 - 포항산업과학연구원(RIST), 광양만권내 산업체 등과 공동 R&D 체제 구축
 - 탄소소재 신뢰성평가·인증센터 유치
 - 탄소소재의 표준화 및 신뢰성 향상을 위한 핵심기술·인프라 구축
 - 연관기업 유치를 통한 후방산업 육성(명당지구&동측배후지)
 - 흑연소재 공장 유치, 침상코크스 제조 공장 건설 예정 등 탄소소재 양산체제 구축 중
 - 해외 메이저 기업과의 합작투자(탄소소재 생산량 기준 세계 5대 기업 : 도레이(일본), 데이진(일본), 졸텍(미국), 미쓰미시레이온(일본), SGL 그룹(독일))
 - 탄소소재 활용 제품 기업군 유치
- < 표III- 96 > 탄소소재 활용 제품 예시

구분	활용제품
흑연	철강, 반도체, 항공기·로켓, 이차전지, 레저용품 등
침상코크스	활성탄소, 탄소섬유, 인조흑연의 중간원료
활성탄소	커패시터, 흡착탑 등
탄소섬유	항공기·로켓, 자동차, 풍력발전기 등

○ 기능성 화학소재 클러스터 구축(세풍산단)

- 광양제철~여수국가산단으로 연결되는 기초소재 산업벨트를 활용한 미래형 소재산업 R&D 및 생산집약지로 육성
- 중간재, 복합체 등 고부가가치 탄소 신소재 산업과 연계 육성하고 관련 연구기관 유치 및 중소·중견기업을 첨단소재부품기업으로 육성
- 화학소재 산업과 해양자원을 연계한 해양바이오신소재산업 육성
- 신소재산업과 금형·주조·열처리 등 신제조기반기술을 활용한 뿌리산업 육성
- 국내기업과 협력관계에 있는 부품소재 외투기업 유치를 위한 '외국인 부품소재 전용공단 또는 중소기업 단지형 외투자역' 지정 추진

다. 광양만권 친환경에너지타운 조성

■ 필요성

- 정부가 「경제혁신 3개년 계획」(2014)에서 환경과 에너지문제를 동시에 해결하기 위한 친환경에너지타운 조성 계획 발표
 - 3~4개 지역에서 시범사업 추진 후 전국으로 확대시킬 계획
- 광양시는 태양에너지 활용 가능성이 높고, 제철소 배출 부생가스를 다양하게 활용할 수 있는 친환경에너지타운 조성의 적지임
 - 광양시의 연누적 일사량은 전국평균에 비해 3.3% 높음
 - 제철소 배출 부생가스(H₂, CO)는 발전뿐 아니라 석유화학 등 고부가가치 원료로 사용 가능

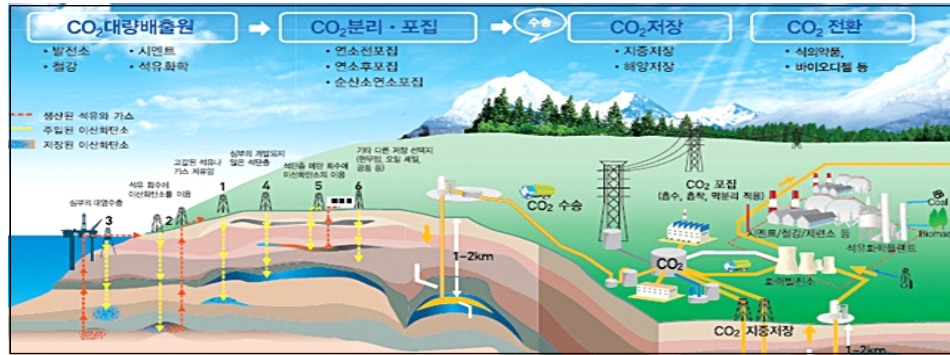
■ 추진사업

- 광양항 'Green Solar Port' 육성
 - 광양항 컨테이너 부두 및 물류단지 지붕 등에 태양광 집광판 확대 설치(현재 5.1MW 규모의 태양광 시설 설치)
 - 건물일체형 태양광발전(BIPV, Building Integrated Photovoltaic) 시스템 도입 등 차별화된 친환경 항만 조성
- 광양-여수산단간 부생가스 교환망 구축
 - 광양(철강)-여수(석유화학) 양 산단을 연결하는 해저터널(약 4km)을 구축하여 제철소에서 발생하는 부생가스(H₂, CO₂등)를 고부가가치 석유화학 원료로 활용
 - ※ H₂는 고급 휘발유 제조용 촉매, CO는 폴리우레탄, 옥소알콜로 사용 가능
 - 5년간 최대 2,000억원(민자)을 투자하여 연간 1,200억원 이상의 경제적 효과 발생
 - ※ 생산비 절감(1,062억원/년) : 연료로 사용되거나 폐기되던 부생가스를 생산 과정에 투입함으로써 기대되는 생산원가 하락
 - ※ 물류비 절감(195억원/년) : 탱크로리 대신 배관수송을 통한 운송비 절감
- 광양만권 그린수소 산업화 센터 구축
 - 국내 수소 발생량의 절반 이상을 차지하는 광양, 여수산단에 고순도 수소 생산단지 조성
 - ※ 고순도 수소는 전자, 반도체, LCD/LED 등 첨단산업에 활용되고 있지만, 생산 설비는 해외에 의존하고 있는 실정

라. CCS(CO2 포집·저장) 핵심거점 육성

■ 필요성

- 전국 최다 CO2 배출지역으로, 획기적인 온실가스 감축 방안 마련 필요
- CCS(CO2 Capture & Storage)는 온실가스 감축의 가장 현실적인 대안이며, 그 중요성이 국내·외적으로 증대되고 있음
 - CCS는 발전소나 제철소 등 대규모 온실가스 발생원으로부터 CO2를 포집·수송·저장하기 때문에 현재의 산업구조를 유지하면서도 다량의 온실가스 감축 가능
 - 국제에너지기구(IEA)의 블루맵 시나리오에 따르면, CCS가 2050년 전세계 CO2감축량의 19%를 담당할 것으로 전망
 - 국내에서는 2030년까지 CCS 세계시장의 20%를 점유하기 위한 추진계획을 마련했으며, 탄소배출권거래제도 시행으로 CCS 투자가치 증대
- CCS를 온실가스 감축의 핵심 수단으로 인식하고, 기술개발, 상용화 및 산업화를 통해 미래 신산업으로 육성



(그림 III- 58) CCS기술 개념도

■ 추진사업

- 남해안 퇴적분지내 CO2 해저지중저장소 탐사·선정
 - 광양만권과 근거리에 있는 남해안 퇴적분지를 대상으로 CO2 해저지중저장을 위한 후보지를 탐색한 후 최적지 선정
 - ※ 50억톤의 CO2를 영구적으로 저장할 수 있는 것으로 나타난 동해 울릉분지는 광양제철소에서 원거리(70km 이격)에 위치
 - ※ 광양만권과 근거리에 위치한 남해안 퇴적분지를 대상으로 CO2 저장 타당성 검토를 위한 탄성과 및 시추자료 분석 등 심층적 조사 수행
- 1만톤급 CO2 포집-수송-저장 통합 기술 실증
 - 포스코 광양제철소, 여수산단, 화력발전소 등 대규모 배출시설을 대상으로 CO2 포집 최적 상용화 기술 확보
 - 압축 또는 액화된 CO2를 선박이나 파이프 라인을 통해 저장지로 안전하게 이송할 수 있는 기술 개발
- CCS 연관기업 유치
 - 국내 CO2 배출기업, 설계·시공 업체 등을 대상으로 투자 유치
 - CCS 기술선진국인 미국, 노르웨이, 영국 등을 대상으로 해외투자유치 추진

마. 백운산·섬진강권 6차산업단지 조성

■ 필요성

- 생산·가공·유통·관광 등을 융·복합한 6차산업의 필요성 대두
 - 6차산업화를 통해 농업의 새로운 가치 및 일자리 창출 가능
 - 농림축산식품부는 농촌 활력증진을 위한 ‘농업의 6차산업화 추진방안’ 발표



(그림 III- 59) 6차산업 시스템 구축방안

- 산업화가 가능하고 경쟁력 있는 향토자원을 발굴·육성하여 농업 경쟁력 확보 및 지역주민 소득 향상에 기여
 - 농식품부에서 조사·발굴한 광양시의 6차산업화 가능 향토자원 : 매실(기 산업화), 백운제, 꽃감, 밤, 고사리, 고로쇠
- 광양시 3대 권역 중 백운산권(고로쇠), 섬진강권(매실)의 향토자원을 이용해 6차산업화단지 조성

■ 추진사업

- 백운산 고로쇠 6차산업단지 조성
 - 고로쇠 생산 품질 향상·인증 및 소비자 맞춤형 제품 제공으로 백운산 고로쇠 명품 브랜드 육성
 - 도선국사 테마마을 : 유적지 체험, 도선향토음식체험, 다도체험 등
 - 백운제 테마공원 : 백운만찬공원, 초록기운공원, 수상레저공원 등
- 섬진강 광양매실 6차산업단지 조성
 - 매실나무 적기전정을 통한 명품 광양매실 생산으로 품질고급화
 - 청매실농원 : 매실체험, 문학동산, 전망대, 매화문화관 등
 - 매화랜드 생태학습장
- 백운산·섬진강권 6차산업단지 지원 프로그램 운영
 - 6차산업화 사업자 인증 및 기술사업화 지원
 - 6차산업화 협의체(농업인, 제조·가공업체, 체험·휴양마을 등) 구성 및 공동사업(R&D, 품질관리, 마케팅·홍보 등) 자금 지원
 - 6차산업 코디네이터 육성 및 귀농·귀촌 희망자 6차산업화 교육 확대

바. 역대부농 200호 육성

■ 필요성

- 천혜의 자연조건을 바탕으로 역대부농 꾸준히 증가세
 - 풍부한 일조량, 높은 기온, 풍부한 수원, 비옥한 토지 등 최상의 농업 환경 보유
 - 경쟁력 있는 매실, 파프리카 등의 집중 재배로 2013년 역대부농 급증
 - ※ 역대 부농 추이(농가) : ('10)72 → ('11)79 → ('12)83 → ('13)107
- 고소득 농업인을 현 수준보다 2배 정도 늘리기 위해 비교우위 품목을 지속적으로 육성하고, 기후변화에 대응한 아열대 작물을 발굴해 신소득원으로 육성
 - 협소한 농지면적을 고려해 IT 기술 등과 연계한 자본집약적 농업 추구

■ 추진사업

- 파프리카, 애호박, 토마토 육묘장 설치
 - 재배면적이 높은 파프리카, 애호박, 토마토를 대상으로 우량종묘 생산 공급
 - 육묘장 시설, 베드, 온·습도조절장치 등
- 원예전문단지 수출품목육성 지원
 - 파프리카 원예전문단지시설 현대화 사업으로 수출경쟁력 강화
 - 양액재배시설, 시설복합환경제어 시설, 에너지절감 시설 등 설치
- 생강 소득작목 특화
 - 사질토(옥룡면 추동)에 생강단지를 조성하여 소득작물로 육성
 - 종강보급, 유통망 구축 등
- 기후변화 대응 신소득작목 개발·육성
 - 아떼모야, 망고, 용과 등 아열대과수 실증시험관 운영
 - 재배하우스 시설 설치, 실증시험 등 시범사업 추진
 - 천혜향, 블루베리 등 아열대과수 재배를 위한 시설하우스 및 묘목 지원

아떼모야	망고	용과
		

(그림 III- 60) 기후변화 대응 신소득작목 예시