

유기복합소재 및 첨단섬유 기술개발 동향과 시장전망 (I)

I. 유기복합소재 및 첨단섬유 분야 시장분석 및 최신이슈

1. 복합재료 설계 및 제조분야 디지털 전환(DX)

- 1) 개요
- 2) 복합재료 설계
 - (1) 개념
 - (2) 설계
- 3) 복합재료 제조
- 4) 복합재료 디지털 전환(DX)
 - (1) 복합재료 설계의 디지털 전환
 - (2) 복합재료 제조의 디지털 전환
 - (3) 복합재료 설계 및 제조에서의 디지털트윈
 - (4) 복합재료 디지털 전환과 디지털트윈의 전망
- 5) 결론 및 시사점

2. 중국 복합소재 시장현황 및 비즈니스 전략

- 1) 시장분석
 - (1) 복합소재 시장현황
 - 가. 정의 및 분류
 - 나. 산업 분류
 - 다. 주요 정책
 - 라. 발전 현황
 - 마. 시장 구성
 - 바. 전망 분석
 - (2) 분야별 세부 분석
 - 가. 유리섬유
 - 나. 탄소섬유
 - 다. 아라미드 섬유
 - 라. 현무암 섬유

마. 초고분자량 폴리에틸렌 섬유

바. 세라믹 복합소재

2) 복합소재 주요기업 분석

(1) 유리섬유 분야

가. 시장 경쟁 분석

나. 주요기업 분석

- ① 중국거석그룹 (中国巨石)
- ② 태산유리섬유그룹(泰山玻纤)
- ③ 충칭국제그룹(重庆国际)
- ④ 산둥유리섬유(山东玻纤)
- ⑤ 장해지분(江苏长海)

(2) 탄소섬유 분야

가. 시장 경쟁 분석

나. 주요기업 분석

- ① 광위복재(光威复材)
- ② 중복신응(中复神鹰)
- ③ 항신주식(恒神股份)
- ④ 중간과기(中简科技)
- ⑤ 길림화학섬유(吉林化纤)

3) 아라미드 섬유 분야

가. 시장 경쟁 분석

나. 주요기업 분석

- ① 태화신재(泰和新材)
- ② 중화국제(中化国际)

(4) 현무암 섬유 분야

가. 시장 경쟁 분석

나. 주요기업 분석

- ① 구이저우 석흥(贵州石鑫)
- ② 쓰촨 유리섬유(四川玻纤)

(5) 초고분자량 폴리에틸렌 섬유 분야

가. 시장 경쟁 분석

나. 주요기업 분석

- ① 절강 천희용섬(浙江千禧龙纤)
- ② 남산지상(南山智尚)
- ③ 동익중(同益中)

(6) 세라믹 복합소재 분야

가. 시장 경쟁 분석

3) 국내기업 진출 비즈니스 전략

- (1) 제품 및 시장트렌드
- (2) 진출전략 및 리스크 분석
 - ① 진출 전략
 - ② 진출 리스크 분석
- (3) 진출 한국기업 분석
- (4) 기타

3. 양극·음극 원료 및 소재 공급망 이슈

- 1) 배터리 밸류체인과 공급망
- 2) 글로벌 배터리 공급망: 핵심 광물
- 3) 글로벌 배터리 공급망: 광물 제련 및 소재 제조
- 4) 글로벌 배터리 공급망: 배터리 셀 제조
- 5) IRA 이후 배터리 공급망 현황
- 6) 흑연 및 음극재 공급망 이슈
- 7) 중국의 흑연 수출 통제로 부각된 공급망 이슈
- 8) 흑연 및 음극재 관련 국내 대응 현황
- 9) 미국 정부, 중국산 흑연 사용 금지 2년 유예
- 10) 공급망 이슈 대응을 위한 향후 과제

4. 조선 해양 분야 복합재료 동향

- 1) 개요
- 2) 국외 산업 동향
- 3) 국내 산업 동향
- 4) 결론 및 시사점

5. 국내 섬유산업의 현안 과제와 대응 전략

- 1) 개요
- 2) 글로벌 섬유산업 현황
 - (1) 글로벌 섬유생산 및 수출현황
 - 가. 글로벌 섬유 생산현황
 - 나. 글로벌 섬유 수출 현황
 - ① 분야별 수출 현황
 - ② 산업용 섬유 수출
 - (2) 섬유산업의 글로벌 분업구조 현황
 - 가. 개요
 - 나. 국가별 의류 수출입 현황

① 의류 수입

② 의류 수출

다. 국가별 섬유류 수출입 현황

① 섬유류 수입

② 섬유류 수출

(3) 일본 섬유산업 현황과 정책 분석

가. 일본 섬유산업 현황

나. 일본 섬유산업 정책분석

① 지속 가능한 정책 추진

㉠ 부자재 제거 및 선별 자동화

㉡ 복합소재 섬유의 분리·재자원화

㉢ 재활용 프로세스의 환경 부하 감소

② 인재 확보 및 거래 적정화 대응

③ 섬유 산지 공급망 유지·강화

(4) 정책적 시사점

3) 국내 섬유산업 현황 및 산업경쟁력

(1) 국내 섬유산업의 위상과 산업파급효과

가. 국민경제성 위상

나. 산업파급효과

(2) 국내 섬유산업의 생산과 고용 현황

가. 생산 현황

① 최근 생산량 동향

② 분야별 생산액 현황

③ 산업용 섬유 생산 현황

나. 고용 현황

(3) 국내 섬유산업의 수출입 현황

가. 수출 현황

① 분야별 수출

② 국가별 수출구조

③ 산업용 섬유 수출

나. 수입 현황

① 분야별 수입

② 국가별 수입구조

③ 산업용 섬유 수입

다. 무역수지 현황

① 분야별 무역수지

② 산업용 섬유 무역수지

(4) 국내 섬유산업의 세계 시장점유율 현황

가. 분야별 세계시장 점유율 현황

나. 주요국 시장점유율 현황

- ① 베트남시장점유율
- ② 중국시장점유율
- ③ 미국시장점유율

(5) 정책적 시사점

4) 국내 섬유산업의 현안 과제와 대응 전략

(1) 국내 섬유산업의 현안 과제

가. 국제경쟁력 약화

나. 국내 의류 공급망 붕괴 위기

다. 산업용 섬유, 성장동력 및 수출 주력산업화 미흡

라. 기업 경영성과 저하

마. 리사이클 섬유 산업 생태계 구축 미흡

바. 정책적 시사점

(2) 국내 섬유산업의 대응 전략

가. 기본 방향

나. 세부 추진전략

- ① 산업경쟁력 강화를 위해 의류 공급망 유지·강화
- ② 후발 개도국들과의 경쟁력 우위 유지를 위한 의류·생활용 섬유의 차별화·고부가가치화
- ③ 고성능 산업용 섬유 육성을 통해 성장동력 및 수출 주력산업화
- ④ 리사이클 섬유 경쟁력 강화와 신시장 개척을 위한 산업 생태계 구축
- ⑤ 패션산업의 경쟁력 강화를 위한 디지털 전환 추진

6. 산업용 섬유 동향

1) 개요

2) 산업용 섬유소재 동향

3) 산업용 섬유제품 동향

4) 산업용섬유 관련 규제·정책

5) 결론 및 시사점

7. 섬유산업의 가치사슬별 경쟁력 진단과 정책 방향

1) 개요

2) 섬유산업의 주요 현황

(1) 산업 개념과 범위

(2) 산업의 특징 및 글로벌 트렌드 변화

(3) 산업 수급 동향 및 전망

3) 섬유산업의 가치사슬 구조 분석

- (1) 가치사슬 구조
- (2) 주요국별 가치사슬 특징

4) 섬유산업의 경쟁우위 진단 결과

5) 결론 및 시사점

8. 탄소섬유복합재산업의 가치사슬별 경쟁력 진단과 정책 방향

1) 개요

2) 탄소섬유복합재 산업의 주요 현황

- (1) 산업 개념과 범위
- (2) 산업의 특징 및 글로벌 트렌드 변화
- (3) 산업 수급 동향 및 전망

3) 탄소섬유복합재산업의 가치사슬 구조 분석

- (1) 가치사슬 구조
- (2) 주요국별 가치사슬 특징

4) 탄소섬유복합재산업의 경쟁우위 진단 결과

5) 정책 방향 및 추진 과제

9. 메디컬 섬유

II. 유기복합 소재 분야 기술동향

1. 유기/복합소재

1) 개요

(1) 개념

가. 정의

나. 필요성/시급성

(2) 구축 범위

가. 대표적 분류기준

나. 기술로드맵 전략분야 특정

2) 환경 분석

(1) 정책 동향

가. 주요국 정책동향

① 미국

② 중국

③ EU

④ 일본

나. 국내 정책동향

(2) 산업 여건 및 시장 현황

가. 산업특징 및 구조

나. 국내 산업생태계

다. 시장 규모 및 전망

① 세계 시장

② 국내 시장

라. 주요 업체 동향

(3) 기술 및 표준화(규제) 동향

가. 기술개발 동향

나. 정부 R&D 투자동향

① 지원 현황 일반

② 중소기업 지원 현황

다. 표준화(규제) 동향

(4) 환경분석 종합

가. 관점별 환경분석 종합

나. 중소기업 대응전략

3) 품목 로드맵

(1) 품목 후보군 도출 및 선정

가. 품목군 후보군 도출

나. 전략품목 선정

다. 전략품목 정의서

① 특수 필름·코팅 소재

② 특수 점·접착 소재

③ 환경정화 친환경 소재

④ 차세대 반도체 패키징 고방열/패턴형성 소재

⑤ 차세대 저온 유연신축 전도성 접착소재

(2) 전략품목 로드맵 구축

2. 특수 필름·코팅 소재

1) 개요

(1) 정의 및 필요성

가. 정의

나. 기술 개발 필요성

(2) 범위 및 분류

가. 가치사슬

나. 용도별 분류

2) 환경 분석

(1) 시장현황 및 전망

가. 개요

나. 관련 시장 규모 및 전망

① 세계 시장

② 국내 시장

(2) 기술개발 동향

가. 개요

나. 주요 기술개발 동향

① 해외 기업

② 국내 기업

③ 국내 연구개발 기관

3) 특허분석

(1) 특허동향 분석

가. 특허 증가율 분석

나. 기술주기 분석

다. 특허 영향력 분석

(2) 주요 기술 키워드 분석

가. 기술개발동향 변화분석

나. 기술현황 분석

다. 기술 집중력 분석

(3) 주요 출원인 분석

가. 주요 출원인 동향

나. 기술 키워드 및 주요 특허 분석

(4) 분석종합

가. 분석결과 요약

나. 요소기술 후보군 도출

4) 기술개발 로드맵

(1) 요소기술 도출 및 핵심 요소기술 선정

가. 요소기술 도출

나. 핵심 요소기술 선정

다. 핵심 요소기술 정의서

① 내열성 필름 코팅 소재 제조 기술

② 고기능성 투명 필름 코팅 소재 제조 기술

③ 대전방지성 및 초발수성 필름 코팅 소재 제조 기술

(2) 기술로드맵 구축

가. 기술개발 목표

나. 로드맵 기획

3. 특수 점·접착 소재

1) 개요

(1) 정의 및 필요성

가. 정의

나. 기술 개발 필요성

(2) 범위 및 분류

가. 가치사슬

나. 용도별 분류

2) 환경 분석

(1) 시장현황 및 전망

가. 개요

나. 관련 시장 규모 및 전망

① 세계 시장

② 국내 시장

(2) 기술개발 동향

가. 개요

나. 주요 기술개발 동향

① 해외 기업

② 국내 기업

③ 국내 연구개발 기관

3) 특허 분석

(1) 특허동향 분석

가. 특허 증가율 분석

나. 기술주기 분석

다. 특허 영향력 분석

(2) 주요 기술 키워드 분석

가. 기술개발동향 변화분석

나. 기술현황 분석

다. 기술 집중력 분석

(3) 주요 출원인 동향

가. 주요 출원인 동향

나. 주요 출원인 기술 키워드 및 주요 특허 분석

(4) 분석종합

가. 분석결과 요약

나. 요소기술 후보군 도출

4) 기술개발 로드맵

(1) 요소기술 도출 및 핵심 요소기술 선정

가. 요소기술 도출

나. 핵심 요소기술 선정

다. 핵심 요소기술 정의서

① 광학용 투명 접착 기술

② 이방성 도전 필름 기술

③ UV 경화성 점·접착 소재 기술

(2) 기술로드맵 구축

가. 기술개발 목표

나. 로드맵 기획

4. 환경정화 친환경 소재

1) 개요

(1) 정의 및 필요성

가. 정의

나. 기술 개발 필요성

(2) 범위 및 분류

가. 가치사슬

나. 용도별 분류

2) 환경 분석

(1) 시장현황 및 전망

가. 개요

나. 관련 시장 규모 및 전망

① 세계 시장

② 국내 시장

(2) 기술개발 동향

가. 개요

나. 주요 기술개발 동향

① 해외 기업

② 국내 기업

③ 국내 연구개발 기관

3) 특허 분석

(1) 특허동향 분석

가. 특허 증가율 분석

나. 기술주기 분석

다. 특허 영향력 분석

(2) 주요 기술 키워드 분석

- 가. 기술개발동향 변화분석
- 나. 기술현황 분석
- 다. 기술 집중력 분석

(3) 주요 출원인 분석

- 가. 주요 출원인 동향
- 나. 주요 출원인 기술 키워드 및 주요 특허 분석

(4) 분석종합

- 가. 분석결과 요약
- 나. 요소기술 후보군 도출

4) 기술개발 로드맵

(1) 요소기술 도출 및 핵심 요소기술 선정

- 가. 요소기술 도출
- 나. 핵심 요소기술 선정
- 다. 핵심 요소기술 정의서
 - ① 습식/건식 이산화탄소 포집기술
 - ② 유해가스 흡착·분리용 MOF 제조 기술
 - ③ 유해가스 흡착/분리용 다공성 복합체 제조 기술
 - ④ 유해가스 센싱 소재 기술

(2) 기술로드맵 구축

- 가. 기술개발 목표
- 나. 로드맵 기획

5. 차세대 반도체 패키징 고방열/패턴 형성 소재

1) 개요

(1) 정의 및 필요성

- 가. 정의
- 나. 기술 개발 필요성

(2) 범위 및 분류

- 가. 가치사슬
- 나. 용도별 분류

2) 환경 분석

(1) 시장현황 및 전망

- 가. 개요
- 나. 관련 시장 규모 및 전망
 - ① 세계 시장
 - ② 국내 시장

(2) 기술개발 동향

가. 개요

나. 주요 기술개발 동향

① 해외 기업

② 국내 기업

③ 국내 연구개발 기관

3) 특허 분석

(1) 특허동향 분석

가. 특허 증가율 분석

나. 기술주기 분석

다. 특허 영향력 분석

(2) 주요 기술 키워드 분석

가. 기술개발동향 변화분석

나. 기술현황 분석

다. 기술 집중력 분석

(3) 주요 출원인 분석

가. 주요 출원인 동향

나. 주요 출원인 기술 키워드 및 주요 특허 분석

(4) 분석종합

가. 분석결과 요약

나. 요소기술 후보군 도출

4) 기술개발 로드맵

(1) 요소기술 도출 및 핵심 요소기술 선정

가. 요소기술 도출

나. 핵심 요소기술 선정

다. 핵심 요소기술 정의서

① 고속 고선택비 STI CMP 공정용 슬러리 제조 기술

② 차세대 반도체 집적공정용 박리액 제조 기술

③ 고방열 접합소재 제조 기술

(2) 기술로드맵 구축

가. 기술개발 목표

나. 로드맵 기획

6. 차세대 저온 유연신축 전도성 접착소재

1) 개요

(1) 정의 및 필요성

가. 정의

나. 기술 개발 필요성

(2) 범위 및 분류

가. 가치사슬

나. 용도별 분류

2) 환경 분석

(1) 시장 현황 및 전망

가. 개요

나. 관련 시장 규모 및 전망

① 세계 시장

② 국내 시장

(2) 기술개발 동향

가. 개요

나. 주요 기술개발 동향

① 해외 기업

② 국내 기업

③ 국내 연구개발 기관

3) 특허분석

(1) 특허동향 분석

가. 특허 증가율 분석

나. 기술주기 분석

다. 특허 영향력 분석

(2) 주요 기술 키워드 분석

가. 기술개발동향 변화분석

나. 기술현황 분석

다. 기술 집중력 분석

(3) 주요 출원인 분석

가. 주요 출원인 동향

나. 주요 출원인 기술 키워드 및 주요 특허 분석

(4) 분석종합

가. 분석결과 요약

나. 요소기술 후보군 도출

4) 기술개발 로드맵

(1) 요소기술 도출 및 핵심 요소기술 선정

가. 요소기술 도출

나. 핵심 요소기술 선정

다. 핵심 요소기술 정의서

① 전도성 마이크로입자 패턴 형성 기술

② 저온 전도성 접착 기술

③ 유연/신축 전극 상 반도체소자 전도성 접착 기술

(2) 기술로드맵 구축

가. 기술개발 목표

나. 로드맵 기획