

2019 초미세먼지 핵심 산업 이슈분석과 관련 산업의 기술 및 시장전망

목차

I. (초)미세먼지 개요와 관련 기술, 시장동향

1. (초)미세먼지의 개념과 현상

1-1. 개념과 특징

- 1) 미세먼지의 정의
- 2) 미세먼지의 성분
- 3) 국내외 미세먼지 환경기준
 - (1) 우리나라의 미세먼지 환경기준
 - (2) 주요국가의 미세먼지 환경기준
- 4) 미세먼지 발생원
 - (1) 발생원 분류 방법
 - (2) 미세먼지 2차 생성 과정
- 5) 미세먼지와 기상과의 관계
 - (1) 기온역전과 미세먼지
 - (2) 미세먼지와 가시거리
 - (3) 미세먼지 계절별 농도
 - (4) 황사와 미세먼지
- 6) 미세먼지로 인한 피해
 - (1) 기후변화가 건강에 미치는 영향 분석
 - (2) 미세먼지의 건강 위해성
 - (3) 농작물과 생태계에 미치는 영향
 - (4) 산업 활동에 미치는 영향

1-2. (초) 미세먼지 관련 기술개발 동향과 전망

- 1) 인공강우로 미세먼지저감 기술 실험
 - (1) 1차 인공강우 실험 개요
 - (2) 인공강우를 이용한 미세먼지저감 연구 실증실험 1차 결과
 - (3) 향후 계획
- 2) PM 미세먼지 자동측정기 국산화
 - (1) 개요
 - (2) 미세먼지 측정방법
 - (3) 현장적용실험(테스트베드) 현황
 - (4) 국산 측정기 및 외국산 측정기 성능비교
 - (5) 그린패트럴 측정기술개발사업 개요

- 3) 무인기 통한 사업장 미세먼지 감시 기술
 - (1) 개요
 - (2) 「미세먼지 감시팀」 운영 개요
 - (3) 모니터링 사례
- 4) 분광학적 측정기법으로 사업장 미세먼지 감시 기술
 - (1) 개요
 - (2) 분광학적 측정방법 조사 계획
 - (3) 분광학적 측정기법 기술개요와 주요 장비
- 5) 인공지능(AI) 기술로 지하역사 미세먼지 관리
 - (1) 「강남역사 미세먼지저감 사업」 사업 체험 공간
 - (2) 지하역사 공조시스템 지능화 과제 개요
- 6) 미세먼지 범부처 국가전략프로젝트 연구 성과 경과보고
 - (1) 개요
 - (2) 미세먼지 범부처 프로젝트 분야별 주요 연구 추진 경과
 - (3) 정부출연연 주요 연구 추진 내용

2. 국내 (초)미세먼지 발생 현황과 전망

2-1. 2019년 국내 미세먼지 발생 사례분석

- 1) 종합분석
- 2) 분야별 상세 분석 결과
 - (1) 측정자료 분석 결과
 - (2) 기상 및 예보 분석 결과
 - (3) PM 기여도 및 모델 분석 결과
 - (4) 위성 관측 분석

2-2. 2018 국내 사업장 대기오염물질 배출현황

- 1) 종합분석
- 2) 굴뚝원격감시체계(TMS, Telemonitoring Systems) 개요
 - (1) 추진배경 및 목적
 - (2) 추진체계
 - (3) 부착대상 및 측정항목
- 3) 2018년 굴뚝자동측정기기 부착사업장 대기오염물질 배출량
 - (1) 시/도별 오염물질별 배출량
 - (2) 시/도별 업종별 배출량
 - (3) 다량배출사업장 오염물질 배출량(상위 20개소)
- 4) 과거년도와의 오염물질 배출량 비교
 - (1) 시/도별 대기오염물질 배출량('15~'18년)
 - (2) 시/도별 주요 대기오염물질 배출량('15~'18년)
 - (3) 업종별 대기오염물질 배출량('15~'18년)

2-3. 국내 (초)미세먼지 대응 최근 동향과 전략

- 1) 범 부처, 실내공기질 관리 강화방안
 - (1) 개요

- (2) (핵심분야 1) 민감계층 이용시설의 공기질 개선 지원
- (3) (핵심분야 2) 쾌적한 대중교통 이용환경 조성
- (4) (핵심분야 3) 공기정화설비 이용·관리의 실효성 제고
- (5) (핵심분야 4) 공기질 관리기반 강화
- (6) 실내공기질 관리기준
- 2) 범 부처, 환기설비 강화로, 건축물 미세먼지 공동 대응
 - (1) 개요
 - (2) 건축물의 미세먼지 저감을 위해 추진 중인 주요 대책
- 3) 자동차 배출가스 등급분류 완료
 - (1) 개요
 - (2) 자동차 배출가스 등급분류 결과
 - (3) 자동차 배출가스 등급 분류 기준 (고시내용)
- 4) 오존/미세먼지 원인물질인 휘발성유기화합물 감축
 - (1) 개요
 - (2) 비산배출시설 시설관리기준 강화(안) 주요 내용
 - (3) 페인트 VOCs 함유기준 강화(안) 주요 내용
 - (4) 비산배출저감 대상 업종 및 관리대상물질
- 5) 2020년 시행 대기오염물질 배출허용기준 확정
 - (1) 개요
 - (2) 대기오염물질(일반, 특정)의 종류
- 6) 학교 미세먼지 관리기술 개발
 - (1) 개요
 - (2) 학교 미세먼지 관리기술개발 사업 '19년도 지원계획(안)
- 7) 미세먼지저감을 위한 지자체 협력 동향
 - (1) 개요
 - (2) 시도별 주요비상저감 조치 추진 현황
 - (3) 대기오염 집중측정소 설치 현황
- 8) 한/중 공동 민/관 미세먼지 저감 기술교류
 - (1) 개요
 - (2) 한-중 공동 미세먼지저감 환경기술 실증협력사업 개요
 - (3) 2019년도 참여 후보기업 및 기술 현황
- 2-4. 2019년 추경, 미세먼지 대응에 1조 원대 편성
 - 1) 개요
 - 2) 중점 투자 분야 사업과 예산
 - (1) 핵심배출 원 감축 가속화 : 7,016억 원
 - (2) 국민건강 보호 및 과학적 측정·감시 : 1,313억 원
 - (3) 저공해차 보급 및 대기환경 기술경쟁력 강화 : 2,315억 원
 - 3) 미세먼지 8법 주요내용

II. (초)미세먼지 대응 정책동향과 산업 지원전략

1. (초)미세먼지 관련 정책동향과 산업 지원전략

1-1. 미세먼지 관리 종합대책(2017-2022)

- 1) 그간의 경과
- 2) 기존 대책의 반성 및 평가
- 3) 종합대책의 방향 및 추진체계
 - (1) 기본방향
 - (2) 비전 및 추진체계
- 4) 중점 추진과제
 - (1) 국내 배출량 30% 감축
 - (2) 국제협력 강화
 - (3) 미세먼지 민감계층 중점 보호
 - (4) 정책기반 강화
- 5) 소요예산 및 이행체계
 - (1) 소요예산
 - (2) 이행점검/평가

1-2. 미세먼지 범부처 국가전략 프로젝트(2017-2019)

- 1) 추진개요
- 2) 2018년 지원계획
- 3) 2019년 추진현황 경과보고

1-3. 제1차 장거리이동대기오염물질 피해방지 종합대책(2018~2022)

- 1) 개요
 - (1) 대책의 성격
 - (2) 주요경과
- 2) 추진성과 및 평가
 - (1) 2차 황사피해방지 대책('13~'17년) 주요 성과
 - (2) 반성 및 평가
 - (3) 정책적 시사점
- 3) 현황 및 영향
 - (1) 현황
 - (2) 영향 및 피해
- 4) 종합대책의 추진방안
 - (1) 추진체계
 - (2) 기본방향
 - (3) 주요목표
 - (4) 중전대책과 금번대책 비교
- 5) 종합대책의 분야별 세부 계획
 - (1) 관측 및 예보능력 향상
 - (2) 위해성 정보체계 구축
 - (3) 분야별 피해저감 정책
 - (4) 국제협력 강화
 - (5) 정책추진 기반 강화

6) 부처별 역할과 세부내역

- (1) 부처별 역할
- (2) 세부 내역

1-4. 제3차 지하역사 공기질 개선대책(2018-2022)

1) 개요

- (1) 추진배경
- (2) 2차 대책 추진성과 및 한계
- (3) 지하역사 미세먼지 현황
- (4) 추진체계

2) 추진과제

- (1) 지하역사 (승강장, 대합실)
- (2) 터널
- (3) 지하철 객실

3) 세부 추진 일정과 소요예산

- (1) 향후 추진 일정
- (2) 소요예산

2. 주요부처별 미세먼지 대응정책 현황

2-1. 농식품부

1) 개요

- 2) 농축산분야 미세먼지 현황
- 3) 미세먼지 배출원별 상시 저감 대책
- 4) 미세먼지 비상저감 대책
- 5) 미세먼지 농업인 보호 대책
- 6) 농축산 미세먼지 저감 R&D 추진 계획
 - (1) 1단계 R&D 추진계획
 - (2) 2단계 R&D 추진계획
- 7) 비상저감 조치 발령 시 이행체계

2-2. 해수부

1) 개요

- 2) 선박에서 배출되는 미세먼지저감
- 3) 항만에서 발생하는 미세먼지 관리 강화
- 4) 항만미세먼지 관리기반 구축
- 5) 고농도 미세먼지에 대한 대응 강화

2-3. 환경부

1) 개요

- (1) 대책 개요
- (2) 대기배출사업장 자가측정 개요
- (3) 통합 환경허가 제도 개요
- (4) 측정대행업무의 계약 중개 체계

2) 사업장 관리제도 개선

- 3) 오염물질 측정 관리체계 전면 개편
- 4) 촘촘한 사업장 감시 실시

3. 기후변화 대응과 온실가스 감축관련 정책동향과 지원전략

3-1. 제1차 기후변화대응 기본계획(2017-2036)

- 1) 개요와 배경
 - (1) 개요
 - (2) 추진경과
 - (3) 세계의 이상기후 현상
 - (4) 기후변화 대응 국제 동향
 - (5) 국내 온실가스, 기후변화 대응 동향
- 2) 기후변화대응 추진전략 및 방향
 - (1) 기후변화대응 추진 전략의 전환
 - (2) 기후변화대응 추진 방향
 - (3) 비전 및 목표
- 3) 기후변화대응을 위한 주요 과제와 추진 내용
 - (1) 저탄소 에너지 정책으로의 전환
 - (2) 탄소시장 활용을 통한 비용 효과적 감축
 - (3) 기후변화대응 신산업 육성 및 신기술 연구투자 확대
 - (4) 이상기후에 안전한 사회 구현
 - (5) 탄소 흡수·순환 기능 증진
 - (6) 신 기후체제 대응을 위한 국제협력 강화
 - (7) 범국민 실천 및 참여기반 마련
- 4) 기대효과
- 5) 추진과제별 소관 부처 현황

3-2. 2030 국가 온실가스감축 기본로드맵 수정(안)

- 1) 개요
- 2) 2030 국가 온실가스 감축로드맵 수정안 주요 내용
 - (1) 감축로드맵 수정안 개요
 - (2) 부문별 감축 이행계획
 - (3) 잔여량 감축 이행계획(산림흡수원, 국외감축 등)

3-3. 국가 배출권 할당계획(제2차 계획기간 : 2018-2020년)

- 1) 개요
- 2) 할당계획안 주요 내용
 - (1) 업종분류, 할당방식, 할당량
 - (2) 100% 및 97% 무상할당 업종 분류 (업체 기준)
 - (3) 제2차 계획기간 배출권 총수량

III. 미세먼지 관련 기술 특허, 로드맵, 연구 과제 현황

1. 미세먼지 관련 기술 특허 동향

1-1. 특허 선진 5개국 미세먼지 대응기술 특허 동향

- 1) 개요
- 2) 특허 출원 동향
- 3) 주요 특허의 현장적용 사례 TOP 10

1-2. 미세먼지 감지 및 저감 기술 특허

- 1) 미세먼지 측정(감지) 기술 특허
 - (1) 개요
 - (2) 특허출원동향
- 2) 미세먼지 관련 기술 PCT 국제특허 출원
 - (1) PCT 국제특허 개요
 - (2) 특허출원동향
- 3) 도로포장기술 특허
 - (1) 개요
 - (2) 특허 출원동향

1-3. 미세먼지 관련 제품 개발 특허

- 1) 공기정화 기능 에어워셔와 살균·세척 기능 초음파 가습기 특허
 - (1) 실내 가습기
 - (2) 에어워셔, 초음파 가습기 특허동향
- 2) 미세먼지용 마스크 특허
 - (1) 다양화하는 마스크 개발 동향
 - (2) 마스크 특허 동향
 - (3) 특허출원 및 제품 출시 사례
- 3) 미세먼지, 중금속 차단 화장품 특허
 - (1) 미세먼지와 중금속 차단 화장품
 - (2) 미세먼지 대응 화장품 특허
- 4) 미세먼지 차단, 선글라스 특허
 - (1) 맞춤형 기능성 선글라스
 - (2) 기능성 선글라스 특허동향
- 5) 미세먼지 관리, 의류 건조기 특허
 - (1) 미세먼지 관리 의류 건조기
 - (2) 의류 건조기 특허 동향
- 6) 미세먼지 관련 제품 디자인 특허
 - (1) 미세먼지 관련 제품 현황
 - (2) 주요 제품별 특허 현황

2. 미세먼지 관련 중소기업 형 기술개발로드맵

2-1. 미세먼지 측정시스템

- 1) 핵심 요소기술 선정
- 2) 기술로드맵
- 3) 연구개발 목표설정

2-2. 분리막소재

- 1) 핵심 요소기술 선정
 - 2) 기술로드맵
 - 3) 연구개발 목표설정
- 2-3. 대기오염물질처리소재 및 공정
- 1) 핵심 요소기술 선정
 - 2) 기술로드맵
 - 3) 연구개발 목표설정

3. 미세먼지 관련 기술개발 과제 현황

3-1. 2019년도 제조분야 미세먼지감축 기술 분야

- 1) Wide Temperature Window NOx 제거 촉매 개발
- 2) 입체형 금속구조체 기반 NOx 촉매개발
- 3) 산업용 초 내열 여과필터 기술개발
- 4) 황산화물 스크러버용 비표면적 극대화 막집촉기 개발
- 5) 고성능 저비용 VOC 저온 산화촉매 시스템 개발
- 6) 다중 연료 맞춤형 오염저감 연소기술개발
- 7) 다중 분석을 통한 오염발생 최소화 연소로 제어기술

3-2. 2019년도 수송 분야 미세먼지저감 기술 분야

- 1) 미세먼지저감을 위한 상용차용 고성능 타이어 개발
- 2) 미세먼지저감을 위한 승용/상용차용 고성능 브레이크 개발
- 3) 브레이크 유래 미세먼지 포집용 세라믹 필터 원천기술개발
- 4) 비배기관 미세먼지저감을 위한 측정·평가시스템 개발 및 실증
- 5) 인공지능(AI) 예측 기반의 지하철 이용객의 (초)미세먼지노출저감 기술개발

발

- 6) 지하철 (초)미세먼지 진구체저감 기술개발
- 7) 도로 미세먼지저감 기술 및 관리시스템 개발

3-3. 2019년도 선박배출 미세먼지저감 기술 분야

- 1) 저배압 미세먼지 전기집진 복합장치 개발
- 2) 선박 배출 대기오염물질 동시저감 후처리시스템 실증 및 인증체계 구축
- 3) 선박 미세먼지저감 정책 및 환경연구
 - 4) 400 kW급 이하 선박용 저가 보급형 PM-NOx 동시저감을 위한 p-SDPF 시스템 개발
 - 5) 대기오염물질 동시저감이 가능한 고효율 스크러버 기술개발

3-4. 미세먼지분야 국가전략프로젝트 사업(2017-2019)

- 1) 스모그 챔버를 이용한 초미세먼지 생성기작 규명
- 2) (초)미세먼지 입체감시를 위한 항공측정 시스템 구축
- 3) 현안이슈 대응 위한 (초)미세먼지 발생원인 및 정량적 기여도 규명
- 4) 동북아 (초)미세먼지 이동 규명을 위한 국제공동 관측 연구
- 5) 동아시아 기상·대기질 관측망 자료 실시간 통합 및 한국형 미세먼지 예보

모델링 시스템 개발

- 6) 이동형 저고도 (초)미세먼지 관측 시스템 개발

증
개발
발
추

- 7) 저비용 고성능 Long Bag Filter 실규모 실증 연구
- 8) 제철소 소결로용 건식 탈황 및 저온 SCR 탈질촉매 연계 기술개발 및 실
- 9) 중소사업장 SOx, NOx 입자전환 및 고점도 입자상물질 여과 집진시스템
- 10) 사업장 (초)미세먼지 원인물질(SOx, NOx, VOCs) 저감·활용 원천기술개
- 11) 주택 (초)미세먼지 통합관리 기술개발
- 12) (초)미세먼지저감 필터소재 및 생활보호제품 개발
- 13) (초)미세먼지 인체건강영향 평가
- 14) 우리나라 (초)미세먼지 등 대기오염 건강영향 연구 및 건강영향 지도 구

3-5. 탄소자원화 국가전략프로젝트 사업(2017-2022)

- 1) 탄소전환 플래그십 사업(2017-2022)
- 2) 탄소광물 플래그십 사업(2017-2022)

3-6. 환경 기술개발 사업

- 1) 미세먼지 환경교육 시뮬레이터 개발(2019-2020)
- 2) 운행차 배출가스 및 매연 원격측정장비 개발(2019-2020)
- 3) 운행 건설기계차량용 PM/NOx 저감장치(SDPF) 개발(2019-2020)
- 4) 미세먼지 저감 비도로 다목적 운반차(UTV)용 핵심부품 및 후처리시스템 개발(2019-2020)
- 5) 미세먼지 저감 45kW급 비도로 LPG 차량용 연료분사 및 후처리시스템 개 발(2019-2020)
- 6) 미세먼지 저감 GDI 차량용 500bar급 연료분사시스템 개발(2019-2020)
- 7) 전자산업 배출 1,000LPM급 친환경 N₂O 처리기술개발(2019-2020)
- 8) 단열재 생산용 F-gas 대체를 위한 친환경(Low GWP) 대체가스 기술개발 (2019-2020)
- 9) 생물의 멀티스케일 계층적 구조색을 모사한 대기오염물질(VOCs) 검출용 무전원 색변화 감지 기술개발(2019-2023)
- 10) 공기정화식물의 실내대기오염물질 저감 특성을 모사한 생태모방형 저에 너지 실내대기 오염물질 저감 장치 개발(2019-2023)
- 11) 실내/외 환경유해인자 노출평가 고도화 및 환경보건 감시체계시스템 기술 개발(2018-2021)
- 12) CT 영상기술을 활용한 환경유해인자(미세먼지 등) 노출에 의한 폐질환 평가 기술개발(2018-2021)
- 13) 50톤/일 이상 고품폐기물 연료(SRF) 사용 사업장(소각기) 미세먼지 등 복합대기오염물질 저감 실증(2018-2019)
- 14) 차량부착 형 도로 먼지 건식 집진시스템 개발 및 실증(2018-2019)

- 15) 버스 정류장 공간분리형 미세먼지저감 시스템 개발(2018-2020)
- 16) 실규모급 저비용 비폭발 VOCs 제어 장치 실증(2018-2019)
- 17) 미성형 고품연료 저NOx 연소시스템 개발(2018-2019)
- 18) 연소가스 중 2차생성물 동시 처리 시스템 개발(2018-2020)
- 19) 초초미세먼지 입자 조대화 및 제거 설비 개발(2017-2019)
- 20) 환경기초시설의 악취 상시 모니터링 및 능동 제어기술개발
(2017-2019)
- 21) 주택 환기설비와 레인지후드 연동 실내공기질 제어시스템 개발
(2017-2019)
- 22) 고농도 황계열 악취제어를 위한 환경기초시설 내 습식·반건식 시스템 개발 및 적용(2017-2019)
- 23) 환경부하(SVHC, 고위험성물질) 저감용 화학 발포제 개발(2017-2019)
- 24) 폐기물을 재활용한 독성 및 부식 저감형 비염화물계 세설제 개발
(2017-2019)
- 3-7. 도로, 교통, 물류, 건설 기술 연구사업
 - 1) (총괄)저비용 고성능광촉매를 활용한 미세먼지저감 건설기술개발
(2018-2022)
 - 2) (세부) 도로시설물용 광촉매 건설자재 및 적용기술개발
 - 3) (총괄)저비용 고성능 광촉매를 활용한 미세먼지저감 건설기술개발
(2018-2022)
 - 4) (세부1) 저비용 고성능 광촉매 생산기술개발
 - 5) (세부2) 도로시설물용 광촉매 건설자재 및 적용기술개발
 - 6) (세부3) 주거 및 다중이용시설물 광촉매 적용 기술개발
- 3-8. 에너지(신재생) 기술개발사업
 - 1) 전기집진기 성능개선을 위한 Retrofit용 집진기술 실규모 실증
 - 2) 미세먼지 대응 건물 청정환기 열회수시스템 개발
 - 3) 저온 탈질 석탄연소 배기가스 처리 신 공정 개발
 - 4) 습식 탈황장치(FGD) 연계형 황산화물-질소산화물 동시 저감 기술개발
 - 5) 배가스 미세먼지 전구물질의 회수·자원화 개발
 - 6) 발전소 배기가스 직접 활용 탄산수소나트륨 생산 반응기 개발
 - 7) LNG 냉열 이용 가스터빈 인입 공기 냉각시스템, 배출가스 미세먼지 저감 및 CO₂ 활용 기술개발
 - 8) 500MW급 석탄화력발전소 고효율 습식 탈황 기술개발
 - 9) 500MW급 석탄화력발전소 습식 전기집진 기술개발
 - 10) 석탄화력발전소 배출 산성가스 및 미세먼지 처리 핵심 기술개발
 - 11) 미세먼지배출저감을 위한 석탄화력 발전소 초 저NOx 연소기술개발
- 3-9. 기타 사업
 - 1) 다중 환경인지가 동시에 가능한 초소형 스마트 나노복합센서 개발
(2018-2022)
 - 2) (활성탄소)초저가 미세먼지 제거 필터용 나노기공 활성탄소섬유 강도 제어 기술개발(2018-2023)

3) 공기 질 빅데이터 분석을 통한 사용자 맞춤형 AI 공기 질 관리서비스 개발(2019-2020)

4) ICT기반 환경 모니터링센서 검증 플랫폼 구축(2019-2023)

IV. 미세먼지 관련 업체 사업 동향과 전략

1. 공조기(공기청정기, 환기시스템) 기업

1-1. 삼성전자(주)

1) 일반현황

2) 사업현황

3) 미세먼지 관련 사업동향

(1) 실내 공기질 통합관리서비스 '스마트싱스 에어' 출시

(2) 최대 면적 청정 가능한 4Way 카세트 등 공조 솔루션 공개

(3) 무선청소기 '삼성 제트', 유럽서 미세먼지·알레르기 차단 성능 입증

(4) '미세먼지저감 마스터플랜' 정책개발 중

1-2. LG전자(주)

1) 일반현황

2) 사업현황

3) 미세먼지 관련 사업동향

(1) '하프코 2019'에서 인공지능 스마트기류 실내기 공개

(2) 포터블 미니 공기청정기 출시

(3) 2018 대한민국 에너지대전'에서, 맞춤형 에너지 토탈 솔루션 제시

(4) LG 퓨리케어 360° 공기청정기

1-3. 웅진코웨이(주)

1) 일반현황

2) 사업현황

3) 미세먼지 관련 사업동향

(1) 스웨덴, 이태리 등으로 시장을 넓히는 웅진코웨이 공기청정기

(2) 의류 관리·건조·냄새제거를 함께하는, 웅진코웨이 사계절 의류청정기

1-4. (주)경동나비엔

1) 일반현황

2) 사업현황

3) 미세먼지 관련 사업동향

(1) 환경부와 미세먼지 절감위해, 콘덴싱 교체지원 사업실시

(2) 청정환기 시스템 '나비엔 에어원', 미래 먹거리로 육성

1-5. SK매직(주)

1) 일반현황

2) 사업현황

3) 미세먼지 관련 사업동향

(1) 초미세먼지 잡는 '코어 공기청정기' 출시

(2) 인기캐릭터 '미니언즈' 공기청정기 출시

1-6. (주)위닉스

- 1) 일반현황
- 2) 사업현황
- 3) 미세먼지 관련 사업동향
 - (1) 위닉스, 제습기 5종출시
 - (2) 위닉스, 30평형대 공기청정기 '마스터' 출시
 - (3) 내손안의 미세먼지 GPS 매니저 '에어비'

1-7. (주)대유위니아

- 1) 일반현황
- 2) 사업현황
- 3) 미세먼지 관련 사업동향
 - (1) '2019년형 제습기' 출시
 - (2) 차량용 공기청정기 '스포워셔' 신제품 출시
 - (3) 필터기능 강화한 공기청정기 2019년형 출시

1-8. 쿠쿠홈시스(주)

- 1) 일반현황
- 2) 사업현황
- 3) 미세먼지 관련 사업동향
 - (1) 생활가전 전문브랜드 '인스퓨어' 론칭, 첫 제품은 공기청정기
 - (2) 쿠쿠 신 성장 이끈 인스퓨어 공기청정기
 - (3) 누적 렌탈 계정 195만개 달성

2. 집진기, 필터, 촉매, 배기가스 솔루션 기업

2-1. KC코트렐(주)

- 1) 일반현황
- 2) 사업현황
- 3) 미세먼지 관련 사업동향
 - (1) 포스코 미세먼지 저감시설 공사 수주

2-2. (주)웰크론

- 1) 일반현황
- 2) 사업현황
- 3) 미세먼지 관련 사업동향
 - (1) 초극세 부직포 제조법 관련 특허 취득
 - (2) '케어온 밸브마스크', 미세먼지 영향에 유통망 확대
 - (3) 방산업체 '스마트컴퍼지트' 인수

2-3. (주)성창오토텍

- 1) 일반현황
- 2) 사업현황
- 3) 미세먼지 관련 사업동향
 - (1) 수소 차 보급정책으로 기술력 주목

2-4. (주)나노

- 1) 일반현황
- 2) 사업현황
- 3) 미세먼지 관련 사업동향
 - (1) 미세먼지 필터 핵심소재 중국 공장 증설
 - (2) 베트남에 미세먼지저감 용 탈질촉매 필터 수출계약
 - (3) 인도 최대 발전설비 업체에 '평판형 질소산화물 제거 촉매필터' 제조

기술 수출 계약

2-5. (주)에코프로

- 1) 일반현황
- 2) 사업현황
- 3) 미세먼지 관련 사업동향
 - (1) 유해가스저감 장치 개발로 환경기업으로 주목
 - (2) 전기차용 2차 전지 소재 확대로 외형성장 확대

2-6. (주)크린앤사이언스

- 1) 일반현황
- 2) 사업현황
- 3) 미세먼지 관련 사업동향
 - (1) 그래핀 전자파 차폐소재 개발 완료
 - (2) 공기청정기용 필터 대폭 성장

2-7. (주)케이엠

- 1) 일반현황
- 2) 사업현황
- 3) 미세먼지 관련 사업동향
 - (1) 청정마스크 '닥터퓨리' 출시

3. 기타, 측정기기, 위생기기, 미용(화장품) 기업

3-1. (주)브이원텍

- 1) 기업개요
 - (1) 일반현황
 - (2) 사업현황
- 2) 미세먼지 관련 사업 동향
 - (1) 2차 전지 검사시스템 공급계약
 - (2) 미세먼지 측정기 인도네시아 사업 진출

3-2. (주)디에이치피코리아

- 1) 일반현황
- 2) 사업현황
- 3) 미세먼지 관련 사업동향
 - (1) 일회용 점안 제 독일 EU GMP 인증
 - (2) CE마크 획득에 이어, cGMP 인증도 준비

3-3. (주)오공

- 1) 일반현황
- 2) 사업현황
- 3) 미세먼지 관련 사업동향

3-4. (주)모나리자

- 1) 일반현황
- 2) 사업현황
- 3) 미세먼지 관련 사업동향
 - (1) KF80, KF94 보건용 마스크
 - (2) 에어밸브 시스템 장착 마스크

3-5. (주)휴온스

- 1) 일반현황
- 2) 사업현황
- 3) 미세먼지 관련 사업동향
 - (1) 중국 합작법인의 인공눈물 점안 제 중국 허가 획득
 - (2) '나노복합점안제(HU-007)'의 유럽 임상 추진