



사업개요

[목적]

- 오염배출원 중 가장 큰 비중을 차지하는 제조공장을 대상으로 오염물질 최소화, 온실가스 저감, 에너지·자원 효율 제고 등을 종합적으로 도모할 수 있도록 컨설팅, 설비설치·개선 등 쏠 과정 지원
- 산업부「클린팩토리 구축 지원 사업」 및 중기부「스마트공장 보급·확산사업」과 함께 중소·중견기업에 패키지로 지원하여 친환경 공장으로의 전환을 촉진 **(환경부-산업부-중기부 협업)**

생태공장이란?

- ① 대기, 수질, 폐기물 및 비점오염 등 **오염물질 저감**을 위한 설비
- ② **악취 및 소음·진동의 저감**을 위한 설비
- ③ **물의 재이용 및 폐기물의 재활용** 등 **자원순환**을 위한 설비
- ④ **건축물 및 오염방지시설** 등에서의 **에너지절감**을 위한 설비
- ⑤ 화석연료 사용을 절감하기 위한 **신재생에너지** 생산 등 **온실가스 저감**을 위한 설비
- ⑥ 생태연못 등 **친환경적 시설** 및 **친환경 제품생산**을 위한 시설
- ⑦ 기타 **친환경적 요소**를 도입하여 추진하는 시설 등



다양한 분야의 설비 융합한 설비 설치 및 개선

생태공장

중소, 중견기업 100개소('20~'22)
('20)11개소, ('21) 30개소, ('22)59개소



정부지원 1,010억원
('20)101억원, ('21) 303억원, ('22)606억원



지원개요

- ☑ (지원대상) 오염물질 최소화, 온실가스 저감, 에너지·자원 효율제고 등을 개선하고자 하는 제조공장을 보유한 중소·중견 기업
- ☑ (지원내용) 스마트 생태공장 구축에 필요한 설비의 설치, 개선 자금 지원
- ☑ (지원분야) ①오염물질 저감, ②자원순환, ③온실가스 저감, ④에너지절감(생산공정외), ⑤스마트시설(생산공정외), ⑥악취 저감, ⑦소음진동 저감, ⑧기타 친환경설비, ⑨스마트 시스템(스마트공장), ⑩공정에너지(클린팩토리)등

※ 제조공장은 **한국표준산업분류에 의한 제조업**을 지원대상으로 함

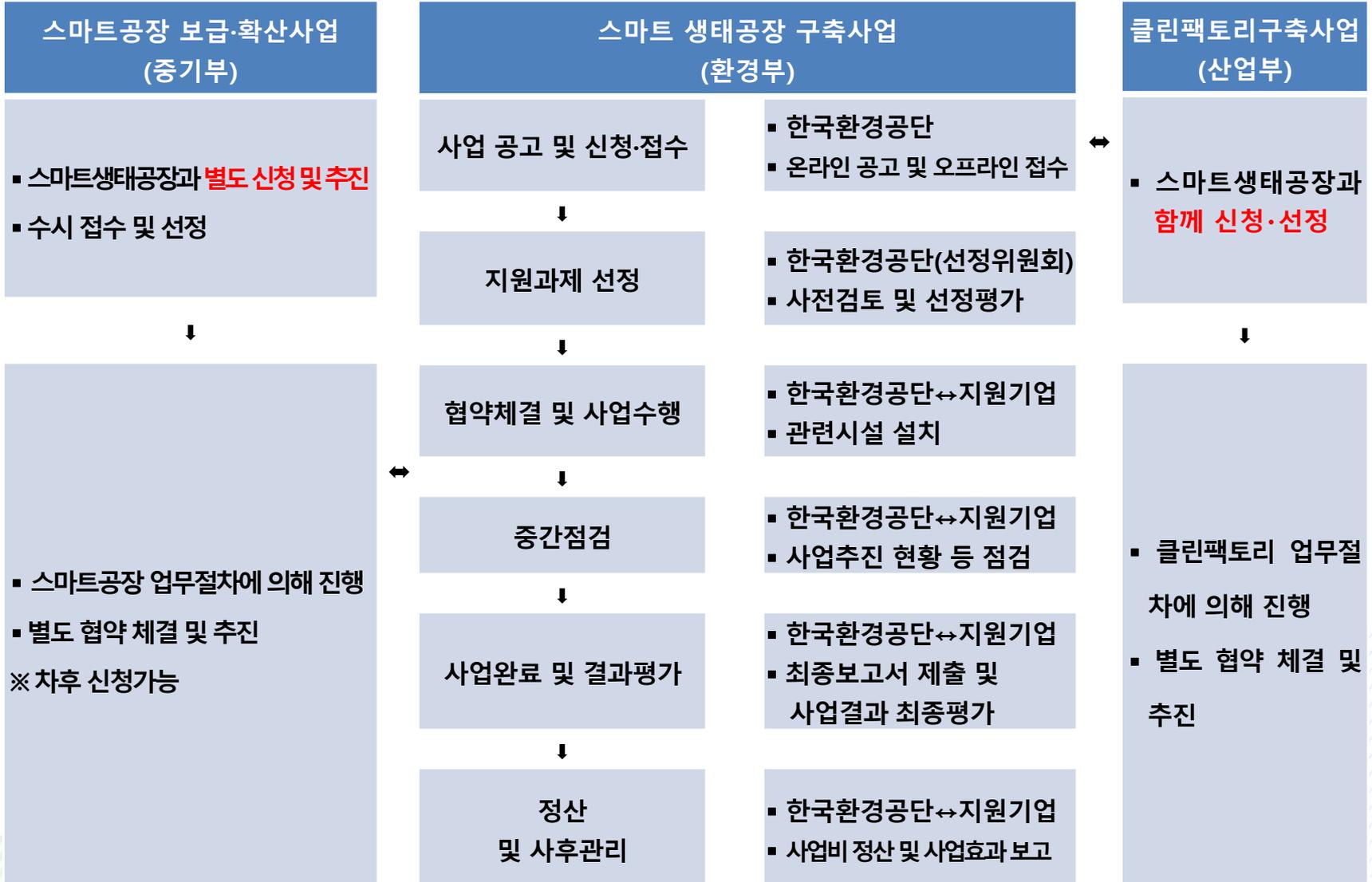
※ 사업 취지에 맞게 다양한 분야의 설비 융합 추진 필요(**지원분야 ①~⑧ 중 3개 이상** 선택 신청)

※ **협업사업 분야**(지원분야 ⑨~⑩)는 신청기업의 여건을 반영하여 선택적으로 신청할 수 있으나, 본 사업과 함께 신청시 선정평가에 고려

※ **오염물질 저감**의 경우, 현재 법적기준 준수하는 상황에서 오염물질을 더욱더 저감하기 위한 시설은 지원 가능하나, **법적기준 준수를 위해 기업에서 당연히 설치해야 하는 시설은 지원대상에서 제외됨**(단순 공정개선, 노후화시설 개선 등)



추진절차





지원비율

- ☑ 중소·중견기업에 따라 차등 지원

과제별 총 사업비 구성

지원기업 유형	정부지원금	민간부담금
중소기업	60% 이하	40% 이상
중견기업	50% 이하	50% 이상

정부지원금

기업당 최대 10억원

※ 스마트 공장 지원사업 관련설비는 중기부에서 별도 추가 자금지원

※ 클린팩토리 사업 관련설비는 산업부에서 별도 추가 자금지원



세부 지원내용

분 야	지 원 내 용
오염물질 저감	수질오염방지, 대기오염방지, 폐기물 저감, 유해원료 사용절감 및 비점오염 저감 등
자원순환	오폐수 재이용, 빗물의 재이용, 폐기물 재활용 등
온실가스 저감	신재생에너지 시설, 연·원료 전환시설, 탄소포집·저장·활용시설 등
에너지 절감 (생산공정 외)	건축물에너지 절감, 오염방지시설 에너지 절감 등
스마트 시설 (생산공정 외)	오염방지시설 모니터링, 오염방지시설 제어 등
악취 저감	악취를 저감하기 위한 시설
소음·진동 저감	소음 진동 저감을 위한 시설
기타 친환경시설	녹지 및 생태환경 등을 확보하기 위한 시설, 기타 친환경적 요소를 도입하여 추진하는 시설 등
공정·에너지 관리 (클린팩토리)	에너지 효율 제고 설비, 재생에너지 설비, 고효율 기자재 교체 등 (산업부 협업)
스마트 시스템 (스마트공장)	IoT 공정 모니터링, 오염물질 스마트 제어 등 (중기부 협업)



세부 지원내용

지원분야	시설분야	지원 대상
오염물질 저감	수질오염방지	<ul style="list-style-type: none"> 오·폐수를 정화하는 시설 <ul style="list-style-type: none"> - 집수장치, 포기장치, 여과장비, 유수분리기, 펌프류 등 수질오염방지시설에서 약품(유해물질 포함)사용을 절감하기 위한 시설 <ul style="list-style-type: none"> - 약품자동조절장치 등
	대기오염방지	<ul style="list-style-type: none"> 대기오염물질의 배출을 방지하기 위한 시설 <ul style="list-style-type: none"> - 집진장치, 흡착시설, 먼지제거장치 등
	폐기물 저감	<ul style="list-style-type: none"> 폐기물 발생을 절감하는 시설 <ul style="list-style-type: none"> - 탈수시설, 불량제품 생산절감시설 등
	유해원료 사용절감	<ul style="list-style-type: none"> 유해성 원료 사용량을 절감하기 위한 시설 <ul style="list-style-type: none"> - 원료 투입량 조절장치, 저장탱크 등
	비점오염 저감	<ul style="list-style-type: none"> 비점오염물질 저감을 위한 침투시설 <ul style="list-style-type: none"> - 투수성 포장, 침투도랑/저류지, 나무화분 여과장치 등 비점오염물질 저감을 위한 식생형 시설 <ul style="list-style-type: none"> - 식생수로, 식생체류지 등



세부 지원내용

지원분야	시설분야	지원 대상
자원순환	오·폐수 재이용	<ul style="list-style-type: none"> 오·폐수를 재이용하기 위한 시설 - 오·폐수처리시설, 집수시설, 여과시설, 재순환시설 등
	빗물의 재이용	<ul style="list-style-type: none"> 공장 내에 유입되는 빗물을 재이용하기 위한 시설 - 우수저장조, 여과시설, 펌프시설 등
	폐기물 재활용	<ul style="list-style-type: none"> 폐기물을 재활용하기 위한 시설 - 선별기, 파쇄기, 정제시설, 유기용제 회수시설 등 폐기물을 재활용한 재료를 이용하는 건축시설 - 재활용벽돌, 재활용석고, 재활용유리 등



세부 지원내용

지원분야	시설분야	지원 대상
온실가스 저감	신재생에너지 시설	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 화석연료를 절감하기 위한 자체소비용 신재생에너지 시설 - 태양광, 지열 및 풍력 발전설비 등 - 건물옥상 발전설비(한국에너지공단 지원사업) 제외
	연·원료 전환시설	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 온실가스 배출이 적은 새로운 연료로 대체하는 설비 - 보일러, 건조설비, 버너, 로 등 ▪ 저탄소 원료사용을 위한 설비 - 코크스, 납사 등 대체재 생산 또는 적용설비 등
	탄소포집·저장·활용시설	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 탄소 포집공정 설비 - 흡수탑, 건식·습식 유동층, 분리막 설비 등 ▪ 탄소 저장을 위한 설비 등 ▪ 탄소 활용을 위한 설비 등



세부 지원내용

지원분야	시설분야	지원 대상
에너지절감 (생산공정외)	건축물에너지 절감	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 건축물 에너지효율등급 향상을 위한 시설 <ul style="list-style-type: none"> - 지붕 및 벽면의 단열, 단열창호, 냉·난방설비, LED 조명 등 ▪ 기타 건물의 에너지 절감하기 위한 시설 <ul style="list-style-type: none"> - 자연채광, 지붕 및 벽면의 녹화 등
	오염방지시설 에너지절감	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 오염방지시설의 에너지를 절감하기 위한 시설 <ul style="list-style-type: none"> - 인버터 장착 블로워, 고효율 스크러버 등



세부 지원내용

지원분야	시설분야	지원 대상
스마트 시설 (생산공정외)	오염방지시설 모니터링	<ul style="list-style-type: none"> 오염물질저감 모니터링을 위한 시설 - 모니터링 시스템 및 관련 센서 등
	오염방지시설 제어	<ul style="list-style-type: none"> 오염물질 저감 제어를 위한 시설 - 자동화기기, 소프트웨어, 센서 등
	악취 저감	<ul style="list-style-type: none"> 악취를 저감하기 위한 시설 - 포집장치, 배기장치, 세정장치, 흡착장치 등
	소음·진동 저감	<ul style="list-style-type: none"> 소음·진동 저감을 위한 시설 - 소음기, 방음벽, 흡음·차음 판넬 등
	기타 친환경시설	<ul style="list-style-type: none"> 녹지 및 생태환경 등을 확보하기 위한 시설 - 생태연못, 산책로, 식물터널 등 기타 친환경적 요소를 도입하여 추진하는 시설



세부 지원내용

☑ 산업통상자원부 지원내용(협업)

지원분야	시설분야	지원 대상
공정에너지 (클린팩토리)	공정개선	<ul style="list-style-type: none"> 품질 불량률이 높고 환경문제가 동시에 존재하는 공정에 대한 개선을 추진
	에너지 회수·절감	<ul style="list-style-type: none"> 미활용 열, 폐열 또는 폐가스 등을 회수하여 재이용하기 위한 시설 <ul style="list-style-type: none"> - 폐열보일러, 폐가스 공급시설, 스팀회수시설, 열교환기 등 고효율 시설 설치 또는 교체 <ul style="list-style-type: none"> - 인버터적용 시설, 콤프레샤, 펌프, 보일러, 냉동기 등

☑ 중소벤처기업부 지원내용(협업)

지원분야	지원 단계	지원 대상
스마트시스템 (스마트공장)	기초	<ul style="list-style-type: none"> 스마트공장 미구축 기업을 대상으로 솔루션 및 연동설비의 최초 구축 지원(제조 데이터 수집·저장 인프라 구축 등 포함)
	고도화 1, 2	<ul style="list-style-type: none"> 기 구축 스마트공장의 활용도와 보급수준 향상을 위한 기존 시스템의 고도화 및 스마트공장 설비와 연계시스템의 추가 구축 연동(제조 데이터 수집·저장 인프라 구축 등 포함)



생태공장 구축 사례 (해외)



해외사례



생태지붕(에코버)



단열재

1 에코버 (벨기에)

- ✓ **회사명** : 에코버 (벨기에)
- ✓ **주요 생산품** : 친환경 세제
- ✓ **사업내용**
 - 지붕에 특수 잔디식재, 여름과 겨울의 온도 조절 (냉,난방시설 배제)
 - 석탄폐기물로 만든 벽돌로 공장 건축
 - 공업용수로 폐수 재이용을 위한 정화시스템 구축
 - 에너지 소모량이 기존 공장의 1/5 수준, 95%의 폐기물 재활용
 - 깨끗하고 안락한 건축물 모델로 전문가 및 관광객 방문 유도



생태공장 구축 사례 (국내)

개선 전



현상 및 문제점

- ✓ 채소류 폐기물 다량 발생
- ✓ 폐기물을 세척과정에서 절임폐수 발생되므로 환경오염 발생
- ✓ 폐기물(배추쓰레기) 발생량 60톤/월



개선 후



개선내용

- (자원순환) 폐기물 자원화 설비를 구축하여 폐기물을 건조시켜 사료화 또는 퇴비화
- (자원순환) 절임폐수 처리시설 설치로 처리된 절임폐수를 생산공정에 재이용
- (에너지) 공장 유희부지에 태양광설비 설치
- (스마트시설) 폐수처리시설 실시간 모니터링 장치 설치
- (약취저감) 폐수집수조에 미생물 이용 탈취설비로 약취저감
- (기타 친환경) 생태연못 등 녹지공간 조성



사업개요

[목적]

· 환경오염 저감 혁신기술·설비를 개발한 중소기업을 대상으로 지역의 축적된 역량과 관련 인프라를 활용하여 실제 규모의 현장 실증화 지원을 통한 녹색산업 육성과 지역 환경문제 해결 도모

- (지원대상)** 지역 내 환경분야 개선이 필요한 설비수요기업*을 대상으로 적용가능 해당 혁신기술을 보유한 설비공급기업(중소·중견기업만 해당)
* 참여의향서 기제출 수요기업 또는 해당지역 내 참여 희망 설비수요기업
- (지원내용)** 혁신설비를 제작·설치하는데 소요되는 자금
- (지원분야)** 미세먼지, 자원순환 등 **환경 쏠분야**
- (지원기간)** 협약일로부터 12개월 내외
- (지원금)** 기업당 최대 6억원 지원

< 과제별 총사업비 구성 >

신청기업 유형	정부지원금	민간부담금
중소기업	60% 이하	40% 이상
중견기업	50% 이하	50% 이상

※ 민간부담금 현금(민간부담금 중 50% 이상) 및 현물부담, 세부 부담내역은 사업 신청 전 주관기관과 여타 수행기관 간 사전 조율 후 사업 간 계약 또는 협약 등에 의해 결정

※ 지방자치단체 지원금은 최종평가결과 "성공"과제에 한해 총사업비의 20%이하의 금액 지급(과제당 최대 2억, 수행기관에서는 지방자치단체 지원금에 해당하는 비용 선납부 수행)



선정 및 평가 절차

☑ (절차) 사전검토 → 선정평가 → 협약체결



☑ (사전검토) 참여제한(환경관련 법률 위반, 유사과제 해당여부, 휴·폐업 기업 등) 등 사전검토를 통한 부적합기관 탈락 조치

☑ (절차) 선정위원회에서 사업목적 부합성, 사업내용(사업비 구성 포함) 등에 대하여 평가 실시
 ※ 60점 이상 과제를 대상으로 가점(최대 5점) 부여하여 종합평점 산정

향후 일정

공고 및 신청.접수 : '22년 1월 예정

선정평가 및 협약체결 : '22년 4월 예정

※ 선정시 후보를 선정하여 추가적인 모집 공고는 없을 예정

문의처

스마트 생태공장 구축사업

한국환경공단 환경기술연구소
032-590-4808, kkmin96@keco.or.kr
032-590-4827, ksj009@keco.or.kr

문의처

녹색혁신 상생 협력사업

한국환경공단
032-590-4824, bsbyun@keco.or.kr
032-590-4825, kyoungje@keco.or.kr



감사합니다.

