

2023년 환경부 지원사업(스마트 생태공장 구축사업)

사업명	환경부 지원사업(스마트 생태공장 구축사업)		
추진 담당자	환경안전팀 박구화 과장	추진 일정	2023.12 ~ 2026.11
현황 및 리스크	<ul style="list-style-type: none"> - 2023년 환경부 지원사업(스마트 생태공장 구축사업) 참여. - 사업기간은 23년 7월 31일 ~ 11월 30일 까지 이며, 총 사업비 16.17억원 중 정부지원금 8.08억원, 현물(인건비) 3.85억원 지원 완료. - 온실가스 저감, ICT 모니터링, 대기/악취방지시설, 환경보건에 관한 9개 아이템의 공사 실시 완료. 		
개선 방향 및 세부 추진 내용	<ol style="list-style-type: none"> 1. 지원사업 아이템(온실가스 저감, 대기/악취방지시설의, 환경보건)에 관한 개선 효과(결과)를 환경부(환경공단)에 정기 보고 의무. 2. 관리 방향 <ul style="list-style-type: none"> - ICT 전력 모니터링 시스템 구축/활용 : 온실가스 저감과 관련된 태양광 발전 시스템, LED 조명 교체, Cooling Tower Pump 인버터 설치 후 정량적인 전력비 및 온실가스 저감효과를 확인. - 제3자 검증 기관(KOLAS 공인시험기관) 거쳐 정기(반기별) 보고서 작성. - 대기방지시설, 악취방지시설 : 공인시험기관에서 대기오염물질 농도, 악취 배수를 측정하여 정기(반기별) 보고서 작성. → 대기오염물질 배출농도 및 악취 배수 측정시 비용 발생. * 1회 출장비 약 100만원 / 반기 1회, 3년간 실시 - 약 1,200만원 비용 발생 예상 		
개선 후 기대 효과	<ul style="list-style-type: none"> - 전력량 1,596 Mwh/년(약 2억원) 절감, 온실가스 733.64 tCO₂/eq 저감. (22년 총 배출량 221,064 tCO₂/eq 대비 0.3% 절감) - 대기오염물질(HCI) 약 290kg/년 저감. - 유해화학물질 원료 자동 투입 시스템 및 방음벽, 악취방지시설 신규 설치에 따른 근로자 작업환경 개선. 		

2023년 환경부 지원사업(스마트 생태공장 구축사업)

(주)후성 환경부 지원사업(스마트 생태공장 구축사업) 공사 완료 (1)

								
R&D CENTER 태양광 발전설비 설치	울산 1캠퍼스 전공장 내/외부 LED 조명 교체	울산 1캠퍼스 대용량 냉각수 PUMP 인버터 설치	RTO 후단 2차 세정집진 설비 설치	폐수처리장 A/C TOWER 설치	LiPF6 3 rd Plant LiF 원료 자동투입 설비 설치	우수로 끝단 화학물질 누출 방지 시스템 구축	소음 저감용 방음벽 설치	지원사업 ICT 모니터링 시스템 구축
100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %

12/05 기준
진행률

총 공사 진행률
100%

추가 업무사항
➔

- 사업 후 개선효과성 검증 확인 실시, 공인측정업체(KES) 보고서 작성.
- e-나라도움 국고보조금 시스템 중요재산 등록 실시.
- 환경부 및 한국환경공단 최종 현장점검 실시.
- 사업수행 및 사업비 집행 관련 공인인증기관 회계감사 보고서 작성 및 제출. (한국환경공단)
- 사업 종료 관련 최종 PT발표 보고회 실시. (환경부 및 한국환경공단)

2023년 환경부 지원사업(스마트 생태공장 구축사업)

(주)후성 환경부 지원사업(스마트 생태공장 구축사업) 공사 완료 (2)

No.	분야	공사명	개선사항 및 효과	효과성 측정방법	
1	온실가스 저감	태양광 발전시스템	- 태양광 발전 시설을 연구소 옥상에 설치하여 현장에서 사용되는 전력에너지를 절약하고 온실가스 배출을 저감 - 에너지 절감량: 61,169 kWh/년 - 온실가스 감축량: 28.101 tCO ₂ _eq/년	태양광 발전량 최초 실시	ICT 모니터링을 통해 발전량 측정 예정.
		LED 조명	- 사업장 전체 조명을 고효율 LED조명으로 교체하여 전력사용량을 줄이고 온실가스 배출량 저감 - 에너지 절감량 : 289,256kWh/년 - 온실가스 감축량 : 132,88 tCO ₂ _eq/년	조명 전력 온실가스 55.4% 저감	공인인증 측정기관 전력 감축량 측정 예정.
		Cooling Tower Pump 인버터	- 펌프에 인버터를 설치하여 교축 손실에 의한 에너지 손실을 줄여 전력 사용량을 절감 - 에너지 절감량 : 1,246,494 kWh/년 - 온실가스 감축량 : 572.65 tCO ₂ _eq/년	냉각수 펌프 전력 온실가스 10% 저감	ICT 모니터링을 통해 전력 감축량 측정 예정.
2	ICT	모니터링 시스템	- 오염방지 시설과 에너지절감 설비 모니터링 및 제어를 통해 유지관리 편의성 증대로 에너지 효율 향상 및 오염물질 저감	설비 모니터링	-
3	대기오염 저감	세정집진시설	- 3차 스크러버 추가 설치로 RISK를 방지하고 대기오염물질 최소화 - 염화수소 배출량 저감: 3.6 ppm → 0.3 ppm	염화수소 배출농도 91.7% 저감	공인인증 측정기관 염화수소 농도 측정 예정.
4	환경보전	악취방지시설	- 사업장내 유기물 Plant가 지속적으로 증설되면서 폐수처리장으로 유입되는 폐수에서 악취 발생 기준 악취방지시설 전단에 흡착시설을 추가 설치하여 악취를 저감 - 악취 저감: 300 배/년 → 100 배/년	악취 66.7% 저감	공인인증 측정기관 복합악취 측정 예정.
		방음벽	- 냉동기실, 컴프레셔실에 방음벽을 설치하여 소음을 저감 - 소음 저감: 100 dB → 80 Db	소음 20% 저감	공인인증 측정기관 소음 측정 예정.
		원료 투입공정 자동화 설비	- 분말형태인 유해화학물질 LiF를 근무자가 직접 투입하고 있으며 이를 개선하기 위한 자동화 설비를 설치하여 근무자 작업환경 개선	근무자 작업환경 개선	-
5	기타시설	우수로 모니터링 및 폐수 회수설비	- 공정 Plant에서 폐수처리장으로 유입하기 위해 설치된 폐수배관 중 Leak 발생 시, 긴급대응 및 오염수의 외부사업장 누출 방지를 위한 PH meter 설치 및 폐수처리장 회수 설비를 도입하여 공업용수로 재이용하고자 함	오염수 누출 방지	-