원 전에 너지 실

보 고 순 서

Ⅰ. 일반현황 ····· 1

Ⅱ. 2023년 부서 목표 ····· 2

Ⅲ. 2023년 주요 업무 추진계획

○ 신한울 3·4호기 건설재개 추진 ····· 3
○ 원전소재 지자체 행정협의회 운영 ····· 4
○ 죽변비상활주로 폐쇄 추진 ····· 5
○ 한울본부-울진군 상생발전협의회 운영 ····· 6
○ 지역형 원자력 특성화 대학 유치 ····· 7
○ 고준위 방사성폐기물 관리정책 공동대응 ····· 8
○ 발전소주변지역지원사업 추진 ····· 9
○ 해양치유센터 조성사업 ····· 11
○ 수중글라이더 핵심부품·장비 기술개발 및 운용센터 구축 ····· 13
○ 환동해 심해과학연구 거점 조성 ····· 15
○ 고품질 준실시간 해양그리드 데이터서비스 체계 개발 ····· 17
○ 환동해 심해연구융복합단지 건립 기본계획 수립 및 타당성 조사 용역 ····· 19
○ 왕돌초 해역 해양생태도감 및 수중생태계영상 제작 용역 ····· 21
○ 기후변화대응, 한국형 인공해초나무 도입 및 실증 사업 ····· 22
○ 해양치유 프로그램 운영 ····· 23
○ 환동해 마린펠로이드 바이오산업 플랫폼 구축 사업 ····· 24
○ 마린펠로이드 산업화 대비 실증사업 ····· 26

○ 신재생에너지 주택지원사업 ····· 27
○ 신재생에너지 건물지원사업 ····· 28
○ 신재생에너지 확대기반조성사업 ····· 29
○ 군민에 대한 전기요금 지원 ····· 30
○ 신재생에너지 융·복합지원사업 ····· 31
○ 취약계층 대상 전기인 사랑 나누기 ····· 32
○ 지역에너지계획 및 센터시범사업 ····· 33

Ⅳ. 특수시책

○ 울진 원자력수소 국가산업단지 조성 ····· 34
○ 대규모 청정수소 생산·실증단지 조성사업 ····· 35
○ 한국해양과학산업박람회 ····· 39

Ⅰ. 일반현황

▢ 직원 정·현원

구분	합계	5급	6급	7급 이하	임기제	비고
정원	12	1	3	8	0	
현원	12	1	5	6	0	
증감	0	0	2	△2	0	

▢ 팀별 직원과 소관 업무

팀 명	인원	주 요 업 무	비고
계	12		
원전에너지실장	1	○ 원전에너지실 업무 총괄	
원자력수소팀	4	○ 원자력산업시설 유치 ○ 원전정책 전환관련 대책수립 ○ 원전특별회계 예산편성 및 관리 등	
해양신산업팀	4	○ 해양치유센터 조성사업 ○ 해양치유센터 활성화 및 프로그램 운영 ○ 해양치유자원 발굴 및 육성 ○ 환동해 해양과학 클러스터 조성	
신재생에너지팀	3	○ 송전선로관리 ○ 신재생에너지관련 보급사업 ○ 전기요금 지원 ○ 신재생에너지 융·복합지원사업 ○ 지역에너지계획 및 센터시범사업 ○ 신재생 전기(발전)사업 허가	

Ⅱ. 2023년 부서 목표

부 서 목 표

원자력 및 해양 신산업 선도

원 자 력 수 소 팀	팀 목표 : 원전산업 중심 도시 및 환동해 수소생태계 허브 건설	
	핵심 과제	1. 울진 원자력수소 국가산업단지를 조성하여 원전 및 수소 관련 기업 유치 2. 대규모 청정수소 생산실증단지를 조성하여 수소생산 중심도시 건설 3. 원자력발전소 기금 적재적소 관리를 통한 주민생활 편익증대
해 양 신산업팀	팀 목표 : 미래 해양 신산업 선도로 해양치유산업 기반 마련 및 해양과학 연구중심지로의 도약	
	핵심 과제	1. 2025년 해양치유센터 준공 및 개관으로 일자리 창출 및 침체된 지역경제 활성화 2. 해양치유프로그램 발굴 및 운영으로 해양관광도시 발판 마련 3. 환동해 해양과학 클러스터 조성으로 경북 동해안의 미래발전 견인
신 재 생 에너지팀	팀 목표 : 에너지 인프라 구축을 통한 전력운영 기반 확립	
	핵심 과제	1. 환경친화적 에너지보급 사업 확대 2. 신재생에너지 자립률 향상 3. 안전하고 효율적인 전기에너지 운영방안 마련

Ⅲ. 2023년 주요 업무 추진계획

원자력수소팀

1 신한울 3·4호기 건설 조속재개 추진 〈계속〉

〈 성 과 지 표 〉

○ 환경영향평가 이행 협조(주민 의견수렴 등)

▢ 사업개요

○ 위　　치 : 경북 울진군 북면 덕천리/고목리 일대
○ 사업면적 : 1,686,589㎡
○ 설비용량 : 140만KW×2기
○ 총공사비 : 11조 6,803억원
○ 공사기간 : 2024. ~ 2032.
※ 2017. 10. 24. 탈원전 정책에 따른 신규원전 백지화

▢ 건설재개를 위한 노력

○ 2018. 9. : 청와대 울진범대위 총궐기대회
○ 2018. 10. : 신한울 3,4호기 관련 진실소통협의체 구성 합의
○ 2018. 12. : 신한울 3,4호기 건설재개 서명운동 본부 발족
○ 2019. 1. : 「신한울 3,4호기 건설관련 진실·소통 협의체」 회의
○ 2019. 9. : 국가기후환경회의 방문 및 미세먼지저감 대안 제시
○ 2020. 1. : 제8차 전력수급기본계획 취소소송 판결선고(원고 부적격)
○ 2020. 11. : 신한울 3,4호기 건설중단 위법성 검증 감사원 감사 청구
○ 2021. 3. : 공사계획인가기간 연장 허가에 따른 공동입장문 발표(청와대 광장)
○ 2021. 5. : 감사원 감사 청구 기각 결정에 대한 헌법소원 심판 청구
○ 2021. 10. : 신한울 3,4호기 건설재개 서명 100만명 돌파 및 행사
○ 2021. 12. : 제20대 대선공약 반영 건의문 전달(4개 주요정당)
○ 2022. 1. : 경북지역 피해대책 마련 촉구 기자회견 및 건의서 전달
○ 2022. 5. : 새정부 120대 국정과제 반영
○ 2022. 7. : 새정부 에너지 정책방향 반영(국무회의 의결)

▢ 향후계획

○ 산업부, 경북도, 한수원 등 관련기관 유기적 협조체계 구축 및 행정절차 적극 협력으로 신속한 건설재개 추진

2 원전소재 지자체 행정협의회 운영 〈계속〉

○ 원전소재 지자체 행정협의회 운영·협의를 통하여 원전소재지역의 주요 문제와 발전방향에 대해 해결책 모색 및 연대 강화

〈 성 과 지 표 〉

○ 행정협의회 회의 개최(2회, 상·하반기)
○ 공동 연구용역 준공

▢ 운영현황

○ 대상지역 : 5개 시·군(울진군, 경주시, 기장군, 영광군, 울주군)
○ 회장임기 : 1년씩 윤번제(운영규약 제3조의 제2항)
- 순 서 : (現)울진군수 →울주군수 →영광군수→경주시장 →기장군수
  ※ 회장 시군 : 2022년(기장군), 2023년(울진군)

○ 분 담 금 : 매년 납부(시·군당 15백만원)

▢ 2022년 주요 실적

○ 「원전소재 지자체 지속발전 방안 마련 학술용역」 시행
- 과업기간 : 2022. 8. ~ 2023. 3. (8개월)
- 계약방법 : 공개경쟁입찰(협상에 의한 계약)
- 용 역 비 : 200백만원(부가가치세 포함)
- 과업내용
  - 원전 폐로에 대한 지자체 지속발전 방안
  - 사용후핵연료 관리문제 개선 및 지자체 대응 방안
  - 탈원전 정책으로 발생한 지역 피해분석 및 발전(대응) 방안

▢ 향후계획

○ 2023년 협의안건 발굴 및 행정협의회(상·하반기)

3 죽변비상활주로 폐쇄 추진 〈계속〉

〈 성 과 지 표 〉

○ 관계 기관 실무협의체 구성 및 로드맵 수립

▢ 사업개요

○ 위　　치 : 경북 울진군 죽변면 봉평리, 후정리 일원
○ 규　　모 : 159,998㎡
  • 활 주 로 : 133,000㎡(길이 2,800m× 폭 47.5m) / 주기장 26,998㎡
○ 지정연도 : 1978. 12. 31.
○ 관리기관 : 공군 제18전투비행단　※ 2011. 2. 국토해양부⇒국방부 관리전환

▢ 추진실적

○ 2015. 12. : 국민권익위원회 청원서 제출(주민 5,075명)
○ 2016. 12. : 죽변비상활주로 폐쇄 · 이전 요구 조정서 합의
  • 신청인, 국방부, 공군, 울진군, 한수원, 국토부, 산자부, 원안위, 권익위
○ 2017. 2. : 죽변비상활주로 폐쇄 · 이전 협의체 구성(7개 기관)
○ 2017. 10. : 신한울 3,4호기 건설 중단으로 추진 중단
○ 2020. 5. : 울진범대위, 폐쇄 · 이전 촉구 서명운동(서명인원 7,606명)
○ 2022. 5. : 윤석열 정부 출범(신한울 3,4호기 건설재개 추진)
○ 2022. 6. 28. : 권익위 주재 관계기관 협의(1차, 7개 기관)
○ 2022. 7. 27. : 울진군수, 강승규 시민사회수석 면담 및 폐쇄 건의
○ 2022. 8. 10. : 울진군수, 권익위 부위원장 면담 및 폐쇄 건의
○ 2022. 10. 11. : 권익위 주재 관계기관 협의(2차, 7개 기관)
○ 2022. 11월 : 대통령비서실 주재 범정부 관계기관 회의
○ 2022. 11. 18 ～ : 기성면 주민대상 설명회 실시
○ 2022. 11. 23. : 군사비상활주로 이전 반대 투쟁위원회 발족(12명, 위원장 박상규)
○ 2022. 12. 12. : 울진군 · 범대위 · 소음피해대책위 국토부 및 권익위 방문
○ 2022. 12. 14. : 조정서 합의

▢ 향후계획

○ 관계기관 실무협의체 구성 및 합의안에 따른 세부계획 협의 · 추진

4 한울본부-울진군 상생발전협의회 운영 〈계속〉

○ 한울본부와 울진군 간 협의회 구성 및 운영을 통하여 양 기관 현안 문제의 효율적인 협의 및 해결방안 모색 등 지역상생발전 도모

〈 성 과 지 표 〉

○ 실무협의회 및 정책협의회 각 1회 개최

○ 지역현안사업 발굴 · 시행(2건 이상)

▢ 협의회 개요

○ 구성 및 운영 ※ 구성일 : 2021. 3. 15.

【 정책협의회 】

구 분	기관명		역 할	비 고 (개최시기)
	한울본부	울진군		
공동위원장	대외협력처장	부 군 수	■ 정책 결정 ■ 상생발전 선도	1회/년(정기), 필요시
위 원	경영지원실장 신한울3,4건설실장	행정복지국장 원전에너지실장		
간 사	지역협력부장	원자력수소팀장		

【 실무협의회 】

구 분	기관명		역 할	비 고 (개최시기)
	한울본부	울진군		
위 원	지역협력부장 안건 제안 부장	원자력수소팀장 안건 제안 팀장	■ 정책협의회 사전 안건 검토 및 협의 ■ 정책협의회 결정사항 추진 ■ 기타 현안사항 해결방안 모색 등	필요시

▢ 추진실적 (2022년 : 울진군 주관)

○ 2022. 4. ~ 6. : 실무협의회 사전 협의

○ 2022. 7. : 실무협의회 개최

○ 2022. 8. 4. :「한울본부-울진군 상생발전협의회」정책협의회 개최

※ 총 3건(원안가결)

①제61회 경북도민체육대회 공개행사 지원 ②마을자체 소규모 수도시설 공공요금 지원 ③울진군 상수도요금 지원사업 기본요금 지원

○ 2022. 하반기 : 협의결과를 반영하여 각 기관 실무부서간 업무 추진

▢ 향후계획 (2023년 : 한울본부 주관)

○ 2023. 3. : 실무협의회 안건 사전 협의

○ 2023. 6. :「한울본부-울진군 상생발전협의회」정책협의회 개최

5 지역형 원자력 특성화 대학 유치 <공약사항>

○ 새정부 원전 최강국 건설 기조에 발맞추어 원전산업 중심도시 건설을 위한 전문인력 양성기반 구축

〈 성 과 지 표 〉

○ 관련 대학 유치 협약(2개소 이상)

▢ 추진방향

○ 원자력수소 국가산단 내 **산학융합지구*** 지정으로 기업수요에 기초한 교육·연구개발 및 현장형 인력양성 시설 조성

* 기업수요에 따라 교육과 연구 · 개발을 수행할 수 있는 대학과 연구소를 집적하기 위하여 「산업집적활성화 및 공장설립에 관한 법률」에 따라 지정 · 고시한 지역(전국 17개소 지정됨)

▢ 협력대학

○ 경북지역 내 원자력 및 수소 분야(9개 대학, 11개 학과)

[산학융합지구 조성을 위한 지역 협력 대학]

분야	지역 협력 대학 및 학과
원자력 분야(4)	• 경북대 에너지공학부 • 동국대 창의융합공학부 에너지전기공학전공 (전, 원자력에너지시스템공학과) • 포스텍 첨단원자력공학부 (대학원) • 경일대 원자력에너지융합학과 (성인 재직자 대상 학부)
수소 분야(7)	• 경북대 화학공학과 • 영남대 화학공학부 • 계명대 화공신소재공학부 • 대구대 신소재에너지시스템공학부 • 경일대 화학공학과 • 대구가톨릭대 신소재화학공학부 • 안동대 전기신소재공학부

▢ 향후계획

○ 국가산단 내 산학융합지구 지정 및 대학별 협약 추진

6 고준위 방사성폐기물 관리정책 공동대응 〈계속〉

○ 「고준위 방사성폐기물 관리에 관한 특별법안」 및 「제2차 고준위방사성폐기물 관리 기본계획」 등 정부 고준위 방사성폐기물 관리정책 공동대응

〈 성 과 지 표 〉

○ 고준위방사성 폐기물 관리정책 관련 중앙부처 건의
○ 원전소재지자체행정협의회 안건 상정

▢ 추진실적

○ 2019. 5. 29. : 사용후 핵연료 관리정책 재검토 위원회 출범
○ 2020. 4. 10. : 한울원전 지역실행기구 구성(10인)
○ 2020. 7. 1. : 위원장 선출 (김소영 KAIST 과학기술정책대학원 원장)
○ 2020. 8. 20. : 월성원전 임시저장시설(맥스터) 증설 추진(8.31. 착공)
○ 2020. 10. 30. : 전국 의견수렴 결과 설명 및 정책 토론회 개최
○ 2021. 1. 27. : 제42차 사용후핵연료 관리정책 재검토위원회 회의 개최
  • 재검토위원회 차원에서 기타지역에 대한 의견수렴은 추진하지 않는 것으로 결정
○ 2021. 3. 12. : 원전소재지자체 지역현안 면담
○ 2021. 3. 18. : 재검토위원회, 사용후핵연료 관리정책(8대) 권고안 발표
○ 2021. 4. 9. : 사용후핵연료 관리정책 권고안 제출(산업부) 및 활동 종료
○ 2021. 7. ~ 11. : 제2차 고준위방폐물 관리 기본계획(안) 의견수렴
○ 2021. 12. 22. : 제71차 원전소재 지자체 행정협의회 개최
○ 2021. 12. 22. ~ 23. : 산업부 원전환경과장, 기본계획(안) 관련 울진군 방문협의
○ 2021. 12. 24. : 원전소재 지자체 행정협의회 공동성명서 발표
○ 2021. 12. 27. : 제2차 고준위 방사성폐기물 관리 기본계획 심의·의결
○ 2022. 2. 17. : 한울원전 고준위 방사성폐기물 울진군공동대응협의체 구성
○ 2022. 8. ~ 9. : 고준위 방폐물 관리 및 유치지역 지원 특별법 의견 수렴
○ 2022. 10. 12. : 산업부, 사용후핵연료 관련 원전소재 지자체 간담회

▢ 향후계획

○ (경북도) 원전소재 광역시도 고준위 방사성폐기물 관리 정책 공동대응
○ (지역공동협의체 운영) 5자 협의체* 운영 및 지역현안 공동대응
  * 구성(5) : 행정·의회·안전위원회·민간환경감시센터·울진범대위
○ (지원방안) 사용후핵연료를 지역자원시설세 부과대상 포함 추진

7 발전소주변지역지원사업 추진 <계속>

○ 발전소주변지역 경제 활성화, 복지향상 및 시설 환경개선 등 지역이 필요로 하는 사업추진으로 주민생활 편익증대

〈 성 과 지 표 〉

○ 발전소기금 적재적소 관리를 통한 주민생활 편익증대
○ 지속가능한 소득증대사업 등 발굴 및 시행

▢ 2023년 발전소주변지역지원사업 재원규모 : 총 77,819백만원

구 분	기본지원	지역자원시설세	지방소득세 등	사업자지원	비고
재원규모 (단위 : 백만원)	15,121	32,221	15,357	15,120	
예산편성	발전소 특별회계	원자력 특별회계	일반회계	한수원 시행	

1 기본지원사업 : 15,121백만원

○ 산출내역
- 한 울 : 10,590백만원 = 42,361GWh(전전년도 발전량) × 0.25원/kWh
- 신한울※ : 4,531백만원 = 18,126GWh(전전년도 발전량) × 0.25원/kWh
- 삼척남부발전 : 14백만원 = 유연탄(13) + 해양소수력·태양광(1)
- 현종산풍력 : 30백만원 = 시설용량이 1만kW를 초과하는 신재생에너지설비 최저한도
- 전기요금보조사업 : 한수원 직접 시행(한울·신한울 기본지원사업비 2,200백만원)

※ 건설중 발전소는 평균이용률('21년 : 73.9%)을 적용하여 지원금 산출

○ 재 원 : 전력산업기반기금 (전기요금의 3.7%)
○ 근 거 : 「발전소주변지역 지원에 관한 법률 및 같은 법 시행령」

2 지역자원시설세 : 약 32,221백만원 (최근 3년 평균에 따른 예상치)

○ 산출내역
- 한 울 : 약 26,000백만원 = 40,000GWh(당해연도 예상발전량) × 1원/kWh × 0.65
- 신한울※ : 약 6,221백만원 = 9,571GWh(당해연도 예상발전량) × 1원/kWh × 0.65

※ 신고리 3,4호기의 발전량을 적용하여 산출

○ 근 거 : 「지방세법」, 「경북도 지역자원시설세 특별회계 설치 조례」
○ 배분비율 : 경북도 35%, 울진군 65% (징수교부금 3% 포함)

3 지방세 : 약 15,357백만원 (최근 3년 평균에 따른 예상치)

○ 내　　역 : 지방소득세(8,765)・재산세(5,390)・주민세 등(1,202)

• 에너지전환정책 및 발전소 계획예방정비로 인하여 지방소득세 등 감소

○ 근　　거 : 「지방세법」

4 사업자지원사업 : 15,120백만원

○ 산출내역

• 한　울 : 10,590백만원 = 42,361GWh(전전년도 발전량) × 0.25원/kWh

• 신한울 : 4,530백만원 = 18,126GWh(전전년도 발전량) × 0.25원/kWh

○ 재　　원 : 발전사업자 자기자금

○ 근　　거 : 「발전소주변지역 지원에 관한 법률 및 같은 법 시행령」

▢ 2024년 발전소주변지역지원사업 추진계획

○ 2023. 3. : 2024년 발전소주변지역지원 사업비 배분 합의(울진군-발전사업자)

○ 2023. 7. : 2024년 군시행・육영사업, 읍면지역사업 사업비 배분
⇒ 울진군 심의지역위원회

○ 2023. 8. : 2024년 군시행・육영사업, 읍면지역사업 사업비 배분내역 통보

○ 2023. 8. : [실과소] 2024년 군시행・육영사업 사업계획(안) 접수
[읍・면] 2024년 읍면지역사업 사업계획(안) 공모 시행

○ 2023. 9. : 2024년 사업계획(안) 사업 적정성 검토 및 조정

○ 2023. 10. : 2024년 군시행・육영사업, 읍면지역사업, 전기요금보조사업 사업계획(안) 심의 ⇒ 울진군 심의지역위원회

○ 2023. 10. : 2024년 사업계획(안) 제출(울진군→전력기금사업단)

○ 2023. 12. : 2024년 사업계획 확정 통보(전력기금사업단→울진군)

○ 2024. 1. : 2024년 사업 시행

▢ 향후계획

○ 사업비 반납 방지를 위한 지역발전계획과 연계한 장기계획사업 지속 발굴

○ 발전소 주변지역 주민들이 실질적 혜택을 체감할 수 있도록 소득증대사업 발굴 및 연차별 확대 시행(30%이상)

해양신산업팀

8 해양치유센터 조성사업 〈계속〉

○ 해수욕, 온천욕, 삼림욕의 삼욕(三浴)을 즐길 수 있는 천혜의 자연자원과 더불어 풍부한 해양자원을 활용한 건강관리와 휴양서비스를 동시에 제공하는 해양치유산업 기반 마련 및 해양신산업 육성

〈 성 과 지 표 〉

○ 사업실적 및 예산집행 현황 수시 파악
○ 월별 및 분기별 사업추진현황 파악

▢ 사업개요

○ 위　　치 : 평해읍 월송리 384번지 일원
○ 사업내용 : 치유센터, R&D 및 재활센터, 휴양 · 체험시설 등
  • 해수(염지하수), 해송(피톤치드), 해변(노르딕워킹), 해수풀(실내 · 외), 해수치유실(테라피, 마사지)
○ 사업기간 : 2020. ~ 2025. (6년간)
○ 사 업 비 : 34,000백만원(국비 17,000, 도비 5,100, 군비 11,900)

(단위 : 백만원)

구 분	총사업비	연도별 투자계획					
		'20년도	'21년도	'22년도	**'23년도**	'24년도 이후	비고
계	34,000	2,000	4,000	5,600	**7,840**	14,560	
국 비	17,000	1,000	2,000	2,800	**3,920**	7,280	
도 비	5,100	300	600	840	**1,176**	2,184	
군 비	11,900	700	1,400	1,960	**2,744**	5,096	

▢ 추진실적 및 계획

- ❍ 2017. 10. : 해양치유자원 실용화 R&D 협력지자체 공모 선정
- ❍ 2020. 11. : 행안부 제3차 지방재정중앙투자심사 승인
- ❍ 2020. 12. : 건축설계 위 · 수탁 협약 체결(한국농어촌공사)
- ❍ 2021. 2. : 사업부지 내 성토용 하천골재(16만㎥) 반입완료
- ❍ 2021. 9. : 치유센터 위 · 수탁 협약 체결(총괄, 한국농어촌공사)
- ❍ 2021. 10. : 생태·자연도 등급 완화(1등급 → 2 · 3등급)
- ❍ 2021. 10. : 계획설계 적정성 검토 완료(조달청)
- ❍ 2022. 3. : 중간설계 적정성 검토 완료(조달청)
- ❍ 2022. 7. : 중간설계 총사업비 검토 완료(기재부)
- ❍ 2023. 1. : 농업진흥구역 해제 및 농지전용협의(농림부, 도 농업정책과)
- ❍ 2023. 2. : 실시설계 적정성 검토 및 총사업비 협의(조달청, 기재부)
- ❍ 2023. 3. : 군관리계획(유원지 확대) 결정(변경), (토목 · 건축 등) 실시설계 및 행정절차 이행완료
- ❍ 2023. 5. ~ 2025. 6. : 시설공사 착공 및 준공

▢ 기대효과

- ❍ 고령화 및 스트레스성 환경성 질환 증가로 휴식과 여유를 통해 대국민 건강증진과 해양레저, 주변지역 관광과 연계한 해양신산업 육성

9 수중글라이더 핵심부품·장비 기술개발 및 운용센터 구축 <계속>

○ 수중글라이더 기술은 해양선진국(미국,일본,중국)에서 독점하고 있어 우리나라 해양조사·관측용 장비는 전량 수입에 의존

○ 핵심기술 확보 및 수입대체, 해양영토·불법어업관리, 해양데이터 생산·가공·판매 등 해양 정보산업의 선제적 거점지역 육성

〈 성 과 지 표 〉

○ 사업실적 및 예산집행 현황 수시 파악

○ 월별 및 분기별 사업추진현황 파악

▢ 사업개요

○ 사업기간 : 2020. 4. ~ 2024. 12. (5년간)

○ 위　　치 : 죽변면 후정리 695-1(경북해양과학연구단지 내)

○ 사업규모 : 부지 5,289㎡, 건축연면적 2,137㎡(지하1층/지상3층)

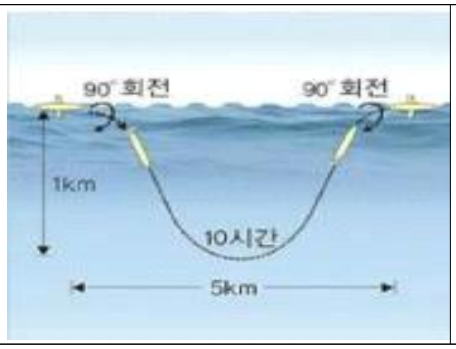
○ 사업내용 : 핵심부품·장비 기술개발, 운용센터 건립

○ 사 업 비 : 22,743백만원(국비 15,250 도비 2,620 군비 3,930 민자 943)

(단위 : 백만원)

구 분		총사업비	연도별 투자계획			
			기투자	'22년도	**'23년도**	'24년도
계		22,743	4,416	7,464	**7,350**	3,513
국 비		15,250	2,981	4,430	**4,500**	3,339
지방비	도 비	2,620	516	1,084	**1,020**	0
	군 비	3,930	774	1,626	**1,530**	0
민 자		943	145	324	**300**	174

※ 사업 조감도

		〈활용 분야〉 · 적조발생 감지 · 태풍강도 예측 · 유류오염환경평가 · 어 군 탐 지 · 해저지진 추적 · 해양생태 연구

▢ 추진실적 및 계획

❍ 2020. 4. : 국가 R&D사업 선정(핵심부품·장비 및 기술개발) 착수
(연구책임자 : 경북대산학협력단 박종진 교수)

❍ 2021. 5. : 해양수산부, 경북도 사업계획 변경 승인 (연구개발비 ＋운용센터 → 운용센터 신축비 조정)

❍ 2021. 6. ~ 10. : 운용센터 건축기획 등 설계前 사전절차 이행

❍ 2021. 11. ~ 2022. 1. : 운용센터 실시설계 공모

❍ 2022. 2. ~ 10. : 운용센터 기본 및 실시설계 용역

❍ 2022. 8. ~ 10. : 연구단지 내 기반시설(도로 등) 실시설계 및 실시계획 인가 용역

❍ 2022. 12. : 소규모재해영향평가 심의

❍ 2023. 1. ~ 2. : 건축공사 도 계약원가 심사 등 행정절차 이행

❍ 2023. 3. ~ 2024. 8. : 운용센터 착공 및 준공

▢ 기대효과

❍ 해양과학연구 장비 개발을 통한 해양신산업의 본격적인 추진

❍ 해양선진국 기술독점(3억원/대) ⇒ 국산화 (가격 1/3 수준)

10 환동해 심해과학연구 거점 조성 <계속>

○ 국가 영해에 대한 이해력 강화와 항구적 개발을 목적으로 한 환동해 심해 연구기반 확립

○ 동해는 대양의 축소판으로서 심해(深海, deep sea) 연구를 통한 해양신산업* 발굴의 최적지, 지역은 물론 해양강국으로 도약하기 위한 환동해 심해연구 기반시설의 국가적 필요성 대두

* 해양신산업: 해양플랜트, 해양바이오산업, 해양광물, 해양에너지 및 첨단로봇장비사업 등

〈 성 과 지 표 〉

○ 유관기관 업무협의 : 수시

▢ 사업개요

○ 사업기간 : 2023. ~ 2026. (4년간)

○ 위　　치 : 경북 울진군 죽변면 후정리 695-1 (경북해양과학연구단지 내)

○ 사업규모 : 부지 19,835㎡, 건축연면적 6,100㎡ (실험동 2,100 및 연구동 4,000)

○ 사업내용

- 심해연구동 건축 (지상3층/ 지하1층)
- 스마트 해수실증실험동 건축 (지상2층)

○ 시행주체 : 해양수산부, 한국해양과학기술원(KIOST), 울진군

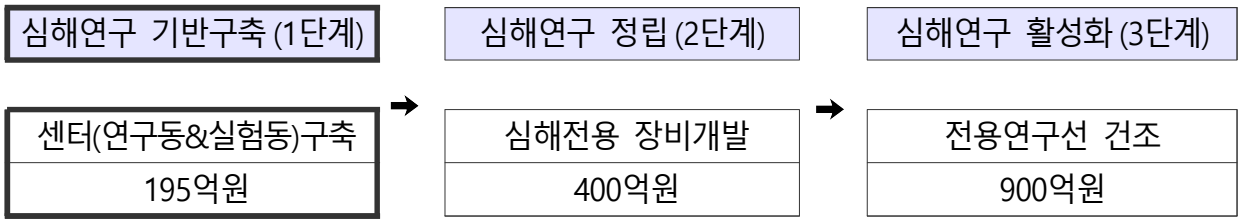
○ 총사업비 : 19,500백만원(국비)

(단위: 백만원)

구 분	총사업비	연도별 투자계획		
		기투자	'23년도	'24년도이후
계	19,500	0	400	19,100
국　비	19,500	0	400	19,100

○ '23년 국비 산출내역 : 기본 및 실시설계비 400백만원

[단계별 추진계획]



※ 추후 심해 장비개발, 연구선 건조 등 단계별 추진 (예비타당성 조사 신청)

▢ 추진실적 및 계획

- ❍ 2021. 10. : 환동해심해연구센터 설립 등에 관한 기획연구(KIOST)
- ❍ 2022. 1. ~ 9. : 해양수산부 등 정부 계획 및 2023년 정부신규사업 반영 추진
- ❍ 2022. 7. ~ 12. : 2023년 정부 신규 사업 반영 건의(기재부)
- ❍ 2022. 8. : 사전 예비타당성 조사용역비 제1회 추경예산 확보(1.5억원)
- ❍ 2022. 9. : 사전 예비타당성 조사용역을 위한 경북도 협의 등
- ❍ 2022. 11. : 도 원가계약 심사 등 사전 행정절차 이행
- ❍ 2022. 12. : 사전 예비타당성 조사용역 계약 및 착수(KIOST)/
  심해연구센터 건립예산 195억 국회통과(2022. 12. 23.)
  및 설계비 4억 확정
- ❍ 2023. 3. : 실시설계용역 발주(KIOST)

▢ 기대효과

- ❍ 해양과학연구를 기반구축으로 한 산업화 사업으로 연계
- ❍ 환동해 해양과학클러스터 조성으로 해양과학 연구중심지로의 도약

11 고품질 준실시간 해양그리드 데이터서비스 체계 개발 〈계속〉

○ 2050 탄소중립, 기후변화 가속화 등 국가 정책방향에 따라 고해상도·고품질 해양정보 생산 체계화를 위한 기술 개발 필요성 대두

○ 해양활동을 영위하는 국민을 대상으로 하는 해양 현장정보 서비스의 부재로, 준실시간 3차원 해양수중정보 제공체계 마련 시급

〈 성 과 지 표 〉

○ 유관기관 업무협의 : 수시

▢ 사업개요

○ 사업기간 : 2023. ~ 2028. (6년간)

○ 사업내용 : 선박-무인체 연계 3D 해양관측 기술, 해양 관측자료 품질관리 체계화·표준화 및 AI기반 지능형 해양수중 데이터 격자화, 해양그리드 데이터센터 및 인프라 구축(지방비)

○ 지원조건 : 국비 70%, 지방비 30%

○ 시행주체 : 해양수산부, 경상북도 및 울진군

○ 사 업 비 : 300억원(국비 210, 지방비 90)

(단위: 백만원)

구 분	총사업비	연도별 투자계획		
		기투자	'23년도	'24년도 이후
계	30,000	0	1,700	28,300
국 비	21,000	0	1,700	19,300
지방비	9,000	0	0	9,000

○ '23년 국비 산출내역 : 1,700백만원

- 선박-무인체 연계 관측 기술 개발, 생지화학 센서 탑재 및 검증 시험, 초소형 부이 개발, 선박 실시간 자료 전송 시스템 개발, 센서-채수 자료 융합 및 센서 편향보정 기술 표준화, 통합지능형 3D 격자화 기술 개발, 해양관측자료 품질평가위원회 구성 및 발족

▢ 추진실적 및 계획

- ❍ 2021. 8. : “준실시간 고품질 해양그리드 데이터서비스 체계개발 기획연구” 용역(국립수산과학원)
- ❍ 2022. 7. : 2023년 정부신규사업 17억원 반영
- ❍ 2023. 2. : 공모 계획(해수부)

▢ 기대효과

- ❍ 기후변화, 해양예측, 수산업 지원 등 현안 대응에 필요한 필수 해양 관측자료 확보 및 활용을 통해 효과적이고 지속가능한 해양공간의 이용 및 개발 가능

12 환동해 심해연구융복합단지 건립 기본계획 수립 및 타당성 조사 용역 〈계속〉

○ “환동해 심해연구센터 설립 및 운영 등에 관한 기획연구 용역(2020)” 의 후속과제로 환동해 심해연구융복합단지 건립에 대한 사전타당성 조사를 수행하여 예비타당성조사 대상 선정 및 통과를 위한 기초자료로 활용

〈 성 과 지 표 〉

○ 추진상황 점검 회의: 수시
○ 용역현황 파악을 위한 보고회 개최: 3회

▢ 사업개요

○ 용역기간 : 2022. 12. ~ 2023. 12. (365일간)
○ 위　　치 : 울진군 한국해양과학기술원 동해연구소 배후부지 또는 인근지역
○ 용 역 비 : 129.6백만원(도비 30%, 군비 70%)
○ 용역수행 : 한국해양과학기술원(KIOST)
○ 주요내용
- 기본 환경분석 및 사례분석
- 환동해 심해연구융복합단지 설립을 위한 이슈 및 니즈 분석
- 심해탐사 플랫폼 지원 시설 계획
- 건축 기본계획(기본도면, 투시도 및 조감도 각 1식)
- 사전타당성 조사(경제적 타당성 및 파급효과 분석)
- 사전타당성 조사 결과를 토대로 국가예비타당성 심의 시 지원업무 (예비타당성조사 요구서 작성 등)
- ODZ(기회발전특구) 연계 심해산업 연계방안 도출
- 일본해양개발연구기구(JAMSTEC) 등 선진지 견학

▢ 추진실적 및 계획

○ 2021. 10. : 환동해심해연구센터 설립 및 운영 등에 관한 기획연구(KIOST) 완료
○ 2022. 8. : 제1회 추가경정예산 반영

○ 2022. 11. : 도 원가계약 심사 등 사전 행정절차 이행
○ 2022. 12. : 사전타당성 조사 용역 계약 및 발주
○ 2023. 2. : 착수보고회 개최
○ 2023. 8. : 중간보고회(회의) 및 의견청취
○ 2023. 12. : 최종보고회 개최 및 용역 완료

▢ 기대효과

○ 환동해 심해에 대한 정밀연구로 동해의 해양영토 주권 확보 및 독도에 대한 주권 확립에 많은 영향
○ 계획지 주변의 연구·교육 기능 강화 및 산업과의 높은 연계 가능성

13 왕돌초 해역 해양생태도감 및 수중생태계영상 제작 용역 <신규>

○ 생태도감 및 영상을 제작하여 왕돌초의 생태적 가치를 알리고, 해양자원의 보전과 지속가능한 이용에 대한 국민적 관심을 환기하는 등 왕돌초를 관리하는 지자체로서의 역할 제고 필요

〈 성 과 지 표 〉

○ 분기별 점검 회의를 통해 공정 및 성과물 철저히 관리
○ 추진상황 점검 회의: 연 4회(분기별)

▢ 사업개요

○ 용역기간 : 2022. 12. ~ 2024. 12. (2년간)
○ 위　　치 : 울진군 후포면 후포항 동쪽 24.5㎞ 해중 왕돌초 일원(약 200,000㎡)
○ 용 역 비 : 176백만원(군비)
○ 용역수행 : 한국해양과학기술원(KIOST)
○ 주요내용
- 도감·영상 제작을 위한 현장조사 및 자료수집
  - 수중 서식지, 저서생물 및 유영생물 등 기초자료 조사
  - 스토리텔링에 의한 테마별 콘텐츠 생산
- 왕돌초 환경 및 생태계 구조를 정리한 해양생태도감 발간
- 왕돌초 주변 수중생태계영상 제작*

* 연구용역 결과에 따른 성과품의 지적재산권 및 편집저작물의 작성권 일체는 울진군이 소유함

▢ 추진실적 및 계획

○ 2022. 8. : 기본계획 수립 및 제1회 추경예산 반영
○ 2022. 10. ~ 11. : 일상감사 요청 등 사전 행정절차 이행
○ 2022. 12. : 사전타당성 조사 용역 계약 및 발주
○ 2023. 1. : 착수보고회 개최
○ 2023. 8. : 1회 중간보고회(회의) 및 의견청취
○ 2024. 4. : 2회 중간보고회(회의) 및 의견청취
○ 2024. 12. : 최종보고회 개최 및 용역 완료

▢ 기대효과

○ 생태도감, 수중경관영상을 활용한 대국민 홍보를 통해 왕돌초에 대한 인식을 제고하고, 해양보고구역 지정 및 국가 해중공원벨트 국비사업화 추진의 마중물로 활용

14 기후변화대응, 한국형 인공해초나무 도입 및 실증 사업 <신규>

○ 세계적인 탄소규제가 본격화 할 경우 지역산업계 타격이 클 것으로 전망
○ 산업영향 최소화하면서 탄소저감 및 중립화 위해 해양자원 기반 대안 절실

〈 성 과 지 표 〉

○ 추진계획수립 및 협약체결
○ 인공 해초나무 1그루당 연간 60톤 탄소량 흡수
(12천명 수혜, 연간 23백만원 사회적 비용 절감)

▢ 사업개요

○ 사업기간 : 2023. 1.~ 12.
○ 사 업 비 : 200백만원(도 100, 군 100)
○ 수행기관 : 환동해산업연구원
○ 사업내용
• 해초세포의 광합성 원리 이용한 인공나무 도입, 필요시 제작
- 가로수, 정원용, 보안등 등 활용방안 모색(1그루당 연간 탄소흡수 60톤 추정)

▢ 추진계획

○ 2023. 1. : 위(수)탁협약 체결
○ 2023. 1. ~ 6. : 협업기관(기업) 선정, 식재 및 운영방안 설계
○ 2023. 2. : 위탁사업비 교부신청 및 지급
○ 2023. 7. ~ 10. : 인공해초나무 식재(연구원 등 지역 내 적정장소 선정)
○ 2023. 11. ~ 12. : 실증테스트 진행 및 사업평가, 한국형 모델 모색
○ 2023. 12. : 사업완료
○ 2024. 1. : 사업정산

▢ 기대효과

○ 인공 해초나무 1그루가 연간 60톤 탄소량 흡수(1,300그루 효과)
• 12천명 수혜, 연간 23백만원 사회적 비용 절감
○ 별도의 폐기물이 필요 없으므로 친환경적 운영이 가능
• 일반 공기정화기는 폐 필터 배출비용 추가적 부담

15 해양치유 프로그램 운영 〈계속〉

○ 울진군의 해양치유자원과 관광자원을 통합적으로 연계한 해양치유 프로그램 운영으로 차별화된 서비스 제공
○ 지역의 해양치유 전문인력 발굴로 해양치유센터의 안정적 운영 기반 마련

〈 성 과 지 표 〉

○ 프로그램 만족도 조사 및 효과 검증
○ 프로그램 운영 총6회, 120여명 참여

▢ 사업개요

○ 기　　간 : 2022. 12. ~ 2023. 3.
○ 사 업 비 : 60백만원(군비)
○ 대　　상 : 울진군민 및 관광객
○ 장　　소 : 울진군 일대(월송정, 금강송에코리움, 덕구온천 등)
○ 사업내용
- 시범운영(2회) : 1박2일 숙박형 해양치유 체험프로그램, 울진군민 40명
- 준지도자 과정(1회) : 해변노르딕워킹, 울진군민 20명
- 일반과정(3회) : 해변노르딕워킹, 울진군민 및 관광객 60명

▢ 추진실적 및 계획

○ 2022. 12. : 해양치유 체험프로그램 시범운영(1차)
○ 2023. 1. ~ 2. : 프로그램 참여자 모집
○ 2023. 2. : 해변노르딕워킹 준지도자 과정(1회)
○ 2023. 3. : 해양치유 체험프로그램 시범운영(2차) 및 해변노르딕 워킹 일반과정(3회)
○ 2023. 4. : 결과보고서 작성 및 향후 계획 수립

▢ 기대효과

○ 해양치유 체험프로그램 운영으로 울진해양치유센터 홍보 및 레저, 관광을 연계한 해양관광객 유치

16 환동해 마린펠로이드 바이오산업 플랫폼 구축 사업 〈계속〉

○ 왕돌초 주변 양질의 마린펠로이드가 발견됨에 따라 선제적인 자원확보 및 소재화 기술개발 블루 메디컬 플랫폼 구축으로 미래 고부가가치 해양신산업 창출

〈 성 과 지 표 〉

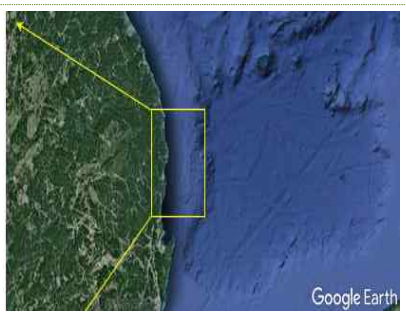
○ 유관기관 업무협의: 수시
○ 해양신산업 발굴을 위한 국회 포럼 개최

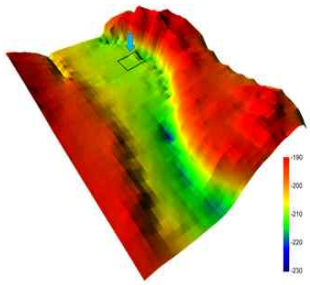
▢ 사업개요

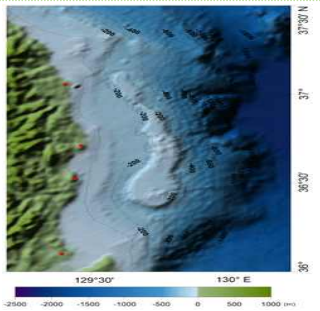
○ 기　　간 : 2022. 2. ~ 2023. 2. (1년간)
○ 사 업 비 : 100백만원(도비50, 군비50)
○ 수행기관 : 환동해산업연구원
○ 사업내용 : 마린펠로이드 활용 바이오산업 플랫폼 구축을 위한 기본계획 및 타당성 조사 연구

※ 마린펠로이드 부존현황

분포지역







부존량

○ <u>울진 후포분지 1ha 표본조사 시 2만톤</u>

- 경북 영해(505㎢)환산 시 10억m/t

※ 자료 : 한국지질자원연구원(2021)

<울진 마린머드 내 금속불순물 함량 분석>

구 분	금속불순물 함량(mg/kg)									
	V (바나듐)	Co (코발트)	Ni (니켈)	As (비소)	Se (셀레늄)	Ag (은)	Cd (카드뮴)	Hg (수은)	Tl (타이타늄)	Pb (납)
국내 화장품기준(㎍/g)	-	-	-	10	-	-	5	1	-	50
마린머드(정제 전)	65.6	11.4	36.7	8.8	-	-	0.1	2.4	0.4	30.9
마린머드(정제 후)	22.3	3.3	9.6	7.3	-	-	0.1	0.3	0.0	12.5

☞ 국내 화장품법 **금속불순물 기준 만족(정제 후 모든 기준 충족)**

▢ 추진실적 및 계획

○ 2022. 3. : 마린펠로이드 바이오산업 플랫폼 구축 업무협약
(경북도⇔울진군⇔한국지질자원연구원⇔환동해산업연구원)

○ 2022. 6. : 환동해 마린펠로이드 바이오산업 플랫폼 구축 기본계획 및 타당성조사 연구용역(도 50백만원, 군 50백만원)

- 마린펠로이드 상용화 및 비즈니스 모델 구축과 예산확보 방안 마련
- 수행기관 : ㈜트리마란(용역기간 : 2022. 7. ~ 2023. 2.)

○ 2022. 8. : 착수보고회 개최

○ 2022. 11. : 중간보고회 개최

○ 2022. 12. : 동해안 마린머드 소재 개발과 산업화 전략 국회 포럼 개최

○ 2023. 2. : 최종보고회 개최

○ 2023. 3. : 사업정산 및 완료

▢ 기대효과

○ 동해안의 마린펠로이드 소재화, 기술개발 및 해양바이오산업 육성을 통한 일자리 창출 및 지역경제 활성화

17 마린펠로이드 산업화 대비 실증사업 <신규>

○ 세계 해양바이오시장 선점전략에 부흥하는 환동해 특화산업 육성 및 환동해 미활용 해양자원인 마린펠로이드 산업화를 위한 실증연구

〈 성 과 지 표 〉

○ 유관기관 업무협의 : 수시

▢ 사업개요

○ 기　　간 : 2023. 2. ~ 2024. 2. (1년간)

○ 사 업 비 : 400백만원(도비120, 군비280)

○ 수행기관 : 환동해산업연구원

○ 사업내용

- 마린머드 시료의 물리화학적 품질평가 및 소재화 기초연구
- 마린머드 활용 뷰티/테라피(치유 등) 소재화 기술 개발
- 뷰티·향장산업과 치유(기능성) 시제품 제작, 비교 실증연구

▢ 추진계획

○ 2023. 2. : 업무협약 체결
(경북도⇔울진군⇔한국지질자원연구원⇔환동해산업연구원)

○ 2023. 3. : 위탁사업비 교부신청 및 지급

○ 2023. 3. : 마린펠로이드 산업화 대비 실증사업 진행(원료 등록, 시제품 제작, 평가)

○ 2024. 2. : 사업완료 및 산업화 실증플랫폼 구축 건의

▢ 기대효과

○ 환동해안권의 지역적 한계성을 극복할 수 있는 상생 모델 발굴 및 지역경제 활성화에 기여가능(고부가가치 일자리 창출)

신재생에너지팀

18 신재생에너지 주택지원사업 〈계속〉

○ 무한한 청정에너지인 태양광·태양열·지열 등을 이용하는 신재생에너지로 기존에너지를 일부 대체하고 탄소를 저감하고자 함

〈 성 과 지 표 〉

○ 주택지원사업 공고 : 5월중(한국에너지공단 공고 후)
○ 대상자 확정 및 교부결정 : 7월중

▢ 사업개요

○ 대　　상 : 단독주택
○ 사 업 량 : 130가구(태양광 85, 태양열 40, 지열 5)
○ 사 업 비 : 153백만원(도비 46, 군비 107)
※ 국비 별도(한국에너지공단 지원)
○ 사업내용 : 신재생에너지 사용 장려 및 보급실적 증대

▢ 추진계획

○ 2023. 5. : 지방비 공고
○ 2023. 6. : 대상자 선정
○ 2023. 7. : 보조금 교부결정
○ 2023. 8. : 보조금 정산

▢ 기대효과

○ 단독주택 등에 친환경에너지를 설치하여 에너지비용 절감

19 신재생에너지 건물지원사업 〈계속〉

○ 국정 및 도정 정책과 군 발전전략을 동시에 충족하고, 사업 발굴에 필요한 이슈 트렌드를 지속적으로 분석·제공하여 국·도비 예산확보 선점

〈 성 과 지 표 〉

○ 건물지원사업 공고 : 5월중(한국에너지공단 공고 후)
○ 대상자 확정 및 교부결정 : 9월중

▢ 사업개요

○ 대　　상 : 마을회관 및 경로당
○ 사 업 량 : 7개 마을
○ 사 업 비 : 135백만원(도비 40, 군비 95)
※ 국비 별도(한국에너지공단 지원)
○ 주요내용 : 경로당, 마을회관 등 비영리 복지시설에 신재생에너지를 설치하여 에너지비용 절감

▢ 추진계획

○ 2023. 5. : 지방비 공고
○ 2023. 9. : 대상자 확정 및 보조금 교부결정
○ 2023. 10. : 보조금 정산

▢ 기대효과

○ 탄소배출량 감소로 대기환경 보호

20 신재생에너지 확대기반조성사업 〈계속〉

○ 신재생 에너지지원의 다양화 및 안정적인 에너지 공급을 지향하고 친환경적인 에너지로 인한 온실가스배출 감소를 추구

〈 성 과 지 표 〉

○ 태양광발전설비 4개소 설치 : 7월까지

▢ 사업개요

○ 위　　치 : 울진지역자활센터, 푸르미작업장, 불영계곡캠핑장, 죽변해안스카이레일

○ 사 업 량 : 4개소(태양광 145kW)

○ 사 업 비 : 276백만원(국비 134, 군비 142)

○ 사업내용 : 공공시설 및 복지시설에 태양광발전시설을 설치함으로써 공공요금 절감

▢ 추진실적 및 계획

○ 2022. 5. : 수요조사

○ 2022. 6. : 사업계획서 제출

○ 2022. 10. : 선정 발표

○ 2023. 1. : 시설공사 발주

▢ 기대효과

○ 에너지의 안정적인 공급 및 온실가스배출 감소로 인한 환경보존

21 군민에 대한 전기요금 지원 <계속>

○ 전기요금 인상에 따른 주민 부담 가중

〈 성 과 지 표 〉

○ 전기요금 인상에 따른 주택용 전기요금 지원

▢ 사업개요

○ 사업기간 : 2023. 1. ~ 2023. 12.

○ 사 업 비 : 4,350백만원(원자력발전지역자원시설세특별회계)

○ 사업내용 : 주택용 및 산업용 전기요금 지원

- 주택용 전력 : 170kWh 이내
- 산업용 전력 : 200kW 이내(kW당 2,900원)

○ 지원범위 및 지원기준

대상 읍·면	지원기준	비고
울진읍, 북면, 죽변면 (5km이내)	발전소주변지역지원에관한 법률	
울진읍, 북면 (5km이외)	발전소주변지역지원에관한 법률 및 울진군 군민에 대한 공공요금 일부지원 조례	
평해읍, 금강송면 근남면, 매화면, 기성면 온정면, 후포면 (전역)	울진군 군민에 대한 공공요금 일부지원 조례	

○ 연도별 전기요금 지원현황

(단위: 백만원)

구 분	지원 현황	비 고
2017년도	919	
2018년도	2,387	
2019년도	2,901	
2020년도	2,910	
2021년도	3,000	
2022년도	3,150	전기요금인상

※ 2023년 기본지원사업(한수원) 3,450백만원 별도 소요

22 신재생에너지 융·복합지원사업 <신규>

○ 에너지 지원 융합사업 및 구역 복합사업을 통한 신재생 에너지의 보급 및 활성화로 지역주민의 가계 부담 경감

〈 성 과 지 표 〉

○ 융복합지원사업 추진계획수립 및 협약체결
○ 추진상황 사전 및 중간점검 회의 : 3회
○ 준공 : 9월까지

▢ 사업개요

○ 위　　치 : 울진읍, 죽변면, 북면
○ 사업기간 : 2023. 1. ~ 2023. 12.
○ 에너지원 : 태양광·태양열·지열
○ 지원대상 : 주택·상업건물
○ 사 업 비 : 43억원(국비 16, 지방비 23, 자부담 4)
○ 사업내용 : 일정구역 내 주택·건물 등에 신재생에너지 융·복합 설치

▢ 추진실적 및 계획

○ 2022. 2. : 컨소시엄 참여업체 모집 공고
○ 2022. 4. : 컨소시엄 참여업체 선정
○ 2022. 5. : 수요자 모집
○ 2022. 7. : 사업계획서 제출
○ 2022. 8. : 사업평가 및 선정
○ 2023. 1. : 협약체결 및 사업시행

▢ 기대효과

○ 신재생에너지 보급 및 활성화로 온실가스 저감을 통한 사회적 가치를 구현하고 에너지 자립화를 통한 주민들의 가계부담 감소

23 취약계층 대상 전기인 사랑 나누기 <신규>

○ 취약계층의 노후 전기시설 수리로 화재 및 안전사고 사전 예방

○ 울진군 전기인들의 재능기부를 통한 나눔문화 정착

〈 성 과 지 표 〉

○ 봉사활동 및 수리 : 5월중(상반기)

○ 봉사활동 및 수리 : 10월중(하반기)

▢ 사업개요

○ 지원대상 : 취약계층 가구 100개소

○ 사 업 비 : 10백만원(군비)

○ 추진기간 : 상·하반기 각 1회

○ 참석인원 : 80여명(울진군, 울진군공사협회, 전기기술인협회 회원 등)

○ 주요내용

- 전기안전점검 및 불량설비 교체
- 에너지 절약형 LED 등기구 교체

▢ 추진계획

○ 2023. 3. : 대상가구 수요조사(100여 가구)

○ 2023. 4. : 현장 사전 점검 및 자재 소요량 파악

○ 2023. 5. : 상반기 에너지 봉사활동 실시(50가구)

○ 2023. 10. : 하반기 에너지 봉사활동 실시(50가구)

▢ 기대효과

○ 각종 화재사고 사전 예방 및 취약계층 상생기반 마련

24 지역에너지계획 및 센터시범사업 <신규>

○ 공공시설물 전기요금 진단을 통한 최적의 전기요금제 변경으로 전기요금 예산 절감
○ 공공시설물 에너지 현황 조사를 통한 데이터베이스 구축 및 에너지 시스템 합리화 방안 마련

〈 성 과 지 표 〉

○ 공공시설물 에너지 현황조사 : 2월까지
○ 용역 완료 : 6월까지

▢ 사업개요

○ 대상시설 : 울진군 공공시설물
○ 사 업 비 : 350백만원(국비 125, 군비 225)
○ 주요내용
- 공공시설물 전기요금제 전수조사 및 전기요금제 변경
- 에너지 현황조사를 통한 고효율 에너지 기기로 교체 추진 및 에너지시스템 합리화 방안 마련
- 사용 연한 경과 전력 설비 교체

▢ 추진실적 및 계획

○ 2022. 10. : 공공시설물 전수조사
○ 2023. 1. : 현황조사 및 진단 용역 발주
○ 2023. 5. : 현황조사 및 진단 용역 완료
○ 2023. 6. : 전기요금제 변경 추진
○ 2023. 8. : 수배전 노후 설비 및 저효율 설비 교체 추진

▢ 기대효과

○ 시설별 최적의 전기요금제 및 고효율 기기 교체로 전기요금 예산 절감
○ 사용연한 경과 수배전설비 등 교체로 화재 사고 사전 방지

Ⅳ. 특수시책

원자력수소팀

1 울진 원자력수소 국가산업단지 조성

○ 수소 전주기 기업 집적화를 통한 산업 클러스터 조성으로 지역 신성장 동력 마련

〈 성 과 지 표 〉

○ 신규 국가산단 후보지 선정

▢ 사업개요

○ 위　　치 : 울진군 죽변면 후정리 일원
○ 사업기간 : 2022. ~ 2030.
○ 조성면적 : 1,578,200㎡(약 48만평)
○ 총사업비 : 2,076억원
○ 사업주체 : 국토교통부, 경상북도, 울진군

▢ 추진실적

○ 2021. 12. : 윤석열 대선후보 대선 공약 발표(12.29, 신한울 방문시)
○ 2022. 3. : 경북도, 「원전지역 국가산업단지 유치 기본구상 용역」 착수
○ 2022. 5. : 제20대 대통령직인수위원회 지역공약 반영
○ 2022. 5. : 윤석열 정부 120대 국정과제(원전 연계 수소생산) 반영
○ 2022. 7. : 대통령실 시민사회수석 면담 건의
○ 2022. 10. : 신규 국가산단 후보지 지정 제안 발표
○ 2022. 11. : 신규 국가산단 후보지 지정 현장평가
○ 2023. 1. : 2023년 국토교통부 업무계획 반영

▢ 향후계획

○ 2023. 2. : 신규 국가산단 후보지 선정 발표

▢ 기대효과

○ 원자력 수소산업 육성으로 2050 국가 탄소중립 실현 및 수출기반 마련
○ 고용창출, 인구증가, 세수 확대를 통한 지역경제 활성화 및 지역균형발전

2 대규모 청정수소 생산·실증단지 조성사업

〈 성 과 지 표 〉

○ 에너지 관련 기업·기관 원자력 청정수소 사업 업무협약 체결
○ 정부 R&D 사업 확정 및 사업추진

▢ 사업개요

○ 위　　치 : 경북 울진군 일원(신한울 원전 인근)
○ 사업기간 : 2021. ~ 2030. (10년간)
○ 면　　적 : 500,000㎡
○ 총사업비 : 1조 9,000억원(국비 6,435, 지방비 911, 민자 11,654)
○ 사업내용
- **(1단계-예타, 4,700억원)** 상용원전 활용 청정수소 R&D실증·생산단지 조성
- **(2단계-민자, 1조 4,300억원)** MMR 활용 고온수전해 청정수소 생산 플랜트 조성

○ 주　　관 : 산업부, 과기부, 한수원

▢ 추진배경

○ **동해안 송전제약 비발전 전력 대량 발생(5.4GW)**
- 현재 송전수용 가능용량(11.6GW) / 2024년 발전용량(17GW)
- 단기 송전망 증설 전망 불투명
  ❖ 2024년 한울원전 발전용량 : 8.7GW(한울 5.9GW, 신한울 2.8GW)

○ **다수호기 원전의 열과 값싼 전기 활용 시 '무탄소·저비용' 청정수소 대량생산 가능**
- 2030년 수소경제 로드맵 목표 단가(4,000원/kg) 충족
  ❖ 수소 1kg 생산 단가 : (원자력) 3,500원/kg, (재생에너지) 7,500~11,000원/kg

▢ 추진실적 및 계획

○ 2020. 4. : 기본계획 수립 / 2020. 10. : 입지분석 조사 완료

○ 2020. 11. : 대규모 청정수소 생산단지 사전 예비타당성조사 용역 시행

○ 2021. 6. : 원자력 활용 청정 수소생산 기술개발 MOU 체결(7개 기관)

경북도·울진군	POSTECH KAERI	posco	HYUNDAI ENGINEERING CO. LTD	RIST
인프라구축, 실증단지조성 지원	초소형원자로, 수전해 기술개발	고온수전해 수소 사업화	생산 플랜트 설계/해석/제작	수전해 기술개발 (모듈, 셀 등)

○ 2021. 9. : 경북 K-원자력 전략 핵심분야 반영

○ 2021. 9. : 국무총리 면담 건의(9.23, 정부서울청사)

○ 2021. 11. : 동해안권 발전종합계획(변경) 반영 확정 고시

○ 2021. 12. : 대규모 청정수소 생산실증단지 조성사업 지원 및 참여 MOU 체결

울진군	한국에너지기술연구원 KIER KOREA INSTITUTE OF ENERGY RESEARCH	KIMM 한국기계연구원	DOOSAN	한국전력기술	FNC 주)미래와도전	서울대학교 원자력정책센터 SNEPC SNU Nuclear Energy Policy Center
인프라 구축, 실증단지조성 지원	수전해 기술 개발 및 실증		수전해 기술개발	원자력·수전해 연계 설계 및 안전 실증		사업 기획 총괄

울진군	Fuel cell technology elcogen (에스토니아)	NEXT Energy
인프라 구축, 실증단지 조성 지원	수전해 기술 제공, 스택 공장 건설	사업 기획 총괄, 공장 건설 참여

○ 2021. 12. : 윤석열 대선후보 원자력 수소단지 조성 공약 발표(12.29, 산천울방문시)

○ 2022. 5. : 제20대 대통령직인수위원회 지역공약 반영

○ 2022. 5. : 윤석열 정부 120대 국정과제(원전 연계 수소생산) 반영

○ 2022. 9. : 원자력 청정수소 산업 육성 MOU 체결

울진군	HYOSUNG HEAVY INDUSTRIES
인프라 구축, 실증단지 조성 지원	수소 액화 플랜트 구축, 액체수소 저장·운송·활용

울진군	현대엔지니어링
인프라 구축, 실증단지 조성 지원	고온 수전해 생산 플랜트 구축, 청정수소 사업화

○ 2022. 10. : 울진 원자력 청정수소 사업 주민 설명회 개최(북부, 남부)

○ 2022. 10. : 원자력 청정수소 산업 육성 MOU 체결

울진군	GS건설
인프라 구축, 실증단지 조성 지원	I-SMR 활용 청정수소 생산 플랜트 구축 해수담수화 플랜트 구축 및 국가산단 공업용수 공급 원자력 활용 수소생산 국가산업단지 조성 시 적극 참여

울진군	DL E&C CARBONCO
인프라 구축, 실증단지 조성 지원	원전 전력 활용 수소 생산·실증 사업 암모니아/수소 허브 터미널 연계 저장·운송·활용 원자력 활용 수소생산 국가산업단지 조성 시 적극 참여 이산화탄소 포집 설비 구축 및 활용·저장 연계 사업

울진군	SK D&D
인프라 구축, 실증단지 조성 지원	신재생에너지 발전설비 구축 및 국가산단 전력 공급 원자력 활용 수소생산 국가산업단지 조성 시 적극 참여

○ 2022. 11. : 원자력 청정수소 산업 육성 MOU 체결

울진군	SK 에코플랜트
인프라 구축, 실증단지 조성 지원	원자력 활용 고온수전해 청정수소 생산플랜트 구축, 원자력 활용 수소생산 국가산업단지 조성 시 적극 참여

울진군	SAMSUNG 삼성엔지니어링
인프라 구축, 실증단지 조성 지원	수전해, Power to X* 등 수소 관련 인프라 구축 원자력 활용 수소생산 국가산업단지 조성 시 적극 참여

○ 2022. 11. : 원자력 청정수소 산업 육성 MOU 체결

울진군	롯데케미칼
인프라 구축, 실증단지 조성 지원	원자력 활용 고온수전해 청정수소 생산플랜트 구축 암모니아 열분해 수소 생산플랜트 구축 울진 원자력수소 국가산업단지 조성 시 적극 참여

○ 2022. 12. : 울진 원자력 청정수소 사업 주민 설명회 개최(죽변면)

▢ 향후계획

- ❍ 2023. 1. : 대규모 청정수소 생산실증단지 예타대응 용역시행
- ❍ 2023. 1. ~ 2. : 원자력 청정수소 산업육성 MOU(한수원, 한전, 한국가스공사 등)
- ❍ 2023. 2. ~ 3. : 중앙부처 R&D 예비타당성 신청(산업부,과기부)

3 한국해양과학산업박람회

○ 경북 동해안을 전국 최대의 해양과학산업 거점으로 육성

○ 해양과학산업 관련 산학연 네트워크 구축과 정보공유, 협력 촉진

〈 성 과 지 표 〉

○ 기본계획수립 및 추진을 위한 산·관·연 포커스 그룹 구성

○ 사전 분위기 조성 및 홍보를 위한 학술행사 개최: 1회

▢ 사업개요

○ 기　　간 : 2023. 1. ~ 2023. 12. (1년간)

○ 사 업 비 : 300백만원(도비 60 군비 140 타 기관 100)

○ 수행기관 : 국립해양과학관, 한국해양과학기술원 동해연구소, 환동해산업연구원

○ 사업내용

- 해양과학 및 산업 관련 학술행사(포럼, 컨퍼런스, 심포지엄) 개최
- 해양과학 및 산업 연관 제품 및 기술 전시박람회 개최
- 리사이클링산업 등의 소개로 친해양환경 도시 이미지 확보

▢ 추진계획

○ 2023. 1. ~ 2. : 기본계획수립 및 협약체결(참여기관 및 단체)

○ 2023. 3. ~ 10. : 세부계획수립 및 박람회 개최

○ 2023. 11. ~ 12. : 사업평가 및 향후 발전방안 협의

▢ 기대효과

○ 국내 최대 해양과학 연구 및 산업 중심지로의 입지와 위상확보

○ 해양과학 분야 지역특화산업 육성 및 신성장 동력산업 발굴