

K-water 좋은 일자리 창출 로드맵

일자리 늘리고! 고용의 질 높이고! 격차 줄이는!
모두가 누리는 Job! K-water 좋은 일자리 창출!



목 차

I. 그간의 실적 및 성과	1
II. 재수립배경	3
III. 내·외부 환경분석	4
IV. 전략체계	8
V. 추진과제	13
1. 물안심일자리	13
2. 물나눔일자리	25
3. 물융합일자리	39
4. 물혁신일자리	57
VI. 추진체계	66
VII. 과제 로드맵	68
※ 참고자료	75

I. 그간의 실적 및 주요성과

- (기존전략) 新정부 출범(17.5)에 따라 일자리창출 로드맵(5개년) 수립(17.9.27)
 - 청년일자리 및 민간일자리 창출, 고용의 질 제고 등 4대 분야로 구성

전략과제	청년 일자리 창출	비정규직 근로자의 정규직 전환	민간 일자리 창출	일자리 경영체계
	◆ '17년 청년고용 확대 ◆ 중장기 청년일자리 창출	◆ 기간제 근로자 정규직 전환 ◆ 파견·용역 근로자 정규직 전환	◆ 물산업 오픈 플랫폼 ◆ 벤처기업 생태계 조성 ◆ 신재생 에너지 ◆ 시설개량·안정성 강화 ◆ 대체 수자원 개발 ◆ 하수·공업용수 확대 ◆ 댐지역주변 지원사업	◆ 일자리 창출 경영 시스템 ◆ 일·가정 양립 조직문화 확산

- (추진실적) '18년 9,626개 일자리 창출 및 비정규직 1,240명 정규직 전환
 - (청년일자리) 정현원차 최소화 노력 등으로 역대 최대규모 채용(370개)
 - (취약계층) 사회적기업 지원 및 물산업 業 특화 사회공헌활동(41개)
 - (지역경제) 댐주변 일자리 나눔확대 및 지역특산물 판로구축 지원(5,068개)
 - (물산업육성) 중소벤처기업 기술개발, Test-bed, 해외판로 지원(1,389개)
 - (물복지투자) 댐·수도시설 안정화 사업, 지자체 현대화사업 등(2,758개)
 - (해외사업) 물산업 분야 국내 업체와의 협업으로 해외 동반진출 등
 - (정규직전환) 비정규직 근로자 고용안정 및 처우개선(임금, 복리후생)
- (주요성과) 정부의 일자리창출 및 비정규직 정규직화 정책 선도적 이행
 - '17년 정부경영평가 “일자리 창출” 공기업 1군 中 우수등급 달성
 - * 물산업 중소벤처기업, 댐주변취약계층 등 다양한 사회구성원의 일자리 창출 및 질 제고
 - 공기업 1군 최초 비정규직 근로자의 정규직 전환 최종완료(18.9.1)
- ※ (아쉬운점) 물관리일원화 등 최근 대내외 여건을 반영하고 실행력 제고와 신규 일자리 발굴 확대를 위한 전사적 컨트롤타워 역할 필요

II. 재수립 배경

- (국정방향) 양질의 일자리 창출을 통한 ‘사람중심 지속성장 경제’ 구현
 - 최근 정부는 협력·포용적 성장과 효과적 사회문제 해결을 위해 소득주도 성장을 원칙으로 “일자리 창출” 국정과제를 중점 추진 中
 - 공공성 회복 및 사회적 가치(일자리 등) 실현에 공공기관 역할 강조
- (물관리일원화) 정부의 국가 물관리 정책 패러다임 변화 (‘18.5.28)
 - 국민에게 최상의 물 서비스 제공을 위해 통합물관리 체계로 전환
 - 수량·수질 등의 통합관리를 위해 환경부로 물관리 기능의 일원화

< 물관리일원화 정책 패러다임 비교 >

	과 거	물관리일원화 시행 이후
주 무 부 처	수질 : 환경부, 수량 : 국토교통부 등	수질·수량 등 : 환경부
관 리 체 계	부처 별로 다원화	통합물관리 체계로 일원화
관 리 방 향	대규모 수자원 개발	수량·수질·수생태 보전, 관리

- (전략경영) 공공성 중심의 정부정책, 물관리일원화 등 경영환경의 큰 변화 속에서 국민이 바라는 공기기업으로 거듭나기 위한 전략 재정립
 - (CEO 의지) “일자리 창출은 사회적 가치 실현을 위한 최우선 과제”
- (경영평가) “일자리 창출” 평가지표 신설 (‘18년~)
 - (계 량) 비정규직의 정규직 전환, 청년 미취업자 고용 실적 등(3점)
 - (비계량) 일자리 창출과 고용의 질 개선을 위한 노력 및 성과(3점)

국내 유일의 물 전문 공기기업으로서 사회적 책임을 다하고,
 사람중심 경제 실현과 물산업 혁신성장을 위한
 K-water형 좋은 일자리 창출 로드맵 마련 절실

Ⅲ. 내·외부 환경분석

1 외부 환경

1. 국민 Needs 및 정부정책 변화

□ 물에 대한 국민의 니즈 상승 및 다양화

- (안전한 물) 청정 취수원 확보, 상수도 미급수지역 해소, 스마트 물공급 관리 등을 통해 먹는 물에 대한 걱정 해소 요구
- (깨끗한 물) 수질오염 방지, 수생태 복원, 유량 확보 등을 통해 사시사철 맑은 물이 흐르는 강의 건강성 회복 필요
- (즐기는 물) 환경 중심의 물관리와 함께 물에너지, 수변공간 창조, 친수문화 활성화 등을 통해 물 가치를 모두가 누릴 수 있도록 요구

□ 산업발전, 경제성장 등을 선도하던 공공기관의 역할이 사회적 책임 강화 및 일자리 창출의 마중물 역할 중심으로 전환

- (과거정책) 최근 10년간 정책목표는 효율성 강조를 통한 경쟁력 강화
 - (문제점) 효율성의 지나친 강조로 공기업의 설립목적인 공공성 약화
 - 경제적 가치 지향 및 사회적 책임 약화에 대한 반성
- (공적가치 확대) 효율성 중심에서 공공성 강화를 통한 사회적 책임 이행
 - (보편적 서비스) 공공서비스 범위와 대상의 확대, 기대수준 제고
 - (맞춤형 서비스) 공급자 위주에서 수요자 중심으로 관점의 전환

2. 글로벌 동향 및 물산업 현황

□ 세계 물시장은 7,252억불('17년) 규모로 지속 성장(연평균 약 3.8%) 중이나, 국내 물산업은 정체 상태

- 물은 모든 산업의 생산재이자 경제 활동의 인프라로서 세계적 물 수요 증가와 산업적 활용가치 확정으로 블루골드로 인식

* '25년 연간 1천조원 규모로 성장 전망 (GWI, 2017년)

- 국내 수자원, 상하수도 인프라가 완비되어 시설투자 위축에 따른 물기업 매출액 및 일자리 감소 추세

* ('13년→'15년) 매출액 34.8조원→31.4조원, 일자리 12.8만명→12.4만명(물산업통계)

- 물기업 대부분(96%)은 해외진출 계획이 없으며(통계조사 결과), 국내 시장특성(가격 중심)에 적응하면서 내수시장에 집중하는 구조

* 물기업 수출참여율(4.5%)은 국내 제조업 평균(19.9%) 대비 1/4에 불과

□ 정보통신의 발달 및 인공지능과 빅데이터의 연계·융합으로 기술·일자리 등 산업구조의 대변혁 예상

- 인공지능(AI), 사물인터넷(IoT), 빅데이터, 3D 프린팅 등을 활용하여 초연결성, 초지능화 사회 지향
- 주요 선진국과 물 산업계는 스마트 물 관리 체계로의 전환과 관련 기술 확보를 위한 연구개발에 투자 확대

3. 기후변화 및 사회적 동향

□ 강우의 불확실성, 홍수위험성 및 취약성, 가뭄의 발생빈도와 심도 증가로 물관리 어려움 예상

- 지속적인 수도보급으로 전국 상수도 보급률은 98.9%수준이나, 도서 산간, 농어촌 지역 등 미급수 지역은 가뭄에 취약하여 국민건강 위협
- 그간 국가하천 위주로 투자되었으나, 지자체 중소하천에서 대부분 피해가 발생하였으므로, 향후 취약지역 위주 홍수피해 가중 예상

* 최근 5년간 하천 피해액 중 98.7%가 지자체 관할 중소하천에서 발생

□ 인구구조 고령화 및 사회 양극화 심화

- 저출산 현상이 지속되면서 국내 인구성장은 점차 둔화되고, 고령화는 빠르게 진행 중이며 '25년을 기점으로 인구성장률은 마이너스 전망
- 경기침체의 장기화로 불평등은 심화되며, 고용·교육 등을 포기하는 청년들의 증가로 경제성장의 부정적 요인으로 작용

1. 재무여건

- 국책사업 마무리, 4대강 부채 분담방안 이행 및 부채 감축계획 성공적 완수로 부채증가 완화
 - 부채비율은 '18년 181.2%로 '15년 211.4% 대비 3년 만에 30.2%p 개선
- 재무관리를 위한 구분회계제도 정착 및 선진화된 리스크 관리체계 완비
 - '36년까지 5.3조원(원금 2.4조원, 금융비용 2.9조원) 정부 재정지원 확보
- 재무구조 안전화 단계 진입
 - 물관리사업 성숙기 진입(건설투자→유지관리), 해외사업 투자사업 축소로 재무부담 감소 등 對국민 물 서비스를 강화할 수 있는 여력 충분

2. 사업방향

- 사업은 물안심 서비스, 물나눔 서비스, 물융합 서비스 3가지로 분류

구분	사업방향
물안심 서비스	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 국가 물 재해 획기적 저감(기후변화 체계적 대응, 홍수·가뭄 예방) ▪ 윗물 개선모델 마련, 유역 오염원 대책 등 물환경분야 강화 ▪ 기존 댐 노후화, 지진 등 시설 안전성 강화 ▪ 물순환관리 위한 하수도분야(수질, 도시홍수 등) 참여 및 강화
물나눔 서비스	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 수요예측·관리 강화, 기존시설(댐, 저수지 등) 연계 대체수자원 개발 ▪ 유역단위공급 체계 구축으로 물공급의 안전성과 효율성 강화 ▪ 물 취약지역 물복지 개선, 전국 물 서비스 격차(수량·수질·요금) 해소 ▪ 수돗물 품질개선 위한 고도처리 도입, 수돗물 안심서비스 강화
물융합 서비스	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 하천생태와 연계한 새로운 수변가치 창출 및 친환경 도시 조성 ▪ 물에너지는 친환경성, 주민참여 강화 ▪ 물기술, 물산업 육성으로 중소기업 경쟁력 확보 ▪ 해외사업은 기술수출 강화, 투자사업은 리스크관리 등 내실 강화

SWOT 분석

내부 역량 외부 환경	강 점 (S) <ul style="list-style-type: none"> • 수도·수자원(댐) 역량 보유 • 투자여건 개선 • 물산업 다양한 포트폴리오 • 신재생에너지 역량 보유 	약 점 (W) <ul style="list-style-type: none"> • 예산·인력 자율적 운용제한 • 기존사업(단지 등) 확대제한 • 개발·운영 중심의 사업구조 • 물환경·생태 관리역량 부족
	기 회 (O) <ul style="list-style-type: none"> • 글로벌 물시장 지속성장 전망 • 물에 대한 국민니즈 다양화 • 공공성 회복 요구 확대 • 스마트(AI, IoT 등)기술 확산 	SO 역량확대 <ul style="list-style-type: none"> • 국가 수자원의 효율적 관리 • 대국민 물복지 서비스 강화 • 국지적 물부족 없는 물공급 • 친환경 물에너지 사업 활성화
위 험 (T) <ul style="list-style-type: none"> • 물관리일원화 기능조정 추진 • 극한가뭄·홍수 등 기후변화 • 국내 물산업 경제활력 저하 • 노인 등 취약계층 일자리 부진 	ST 선택집중 <ul style="list-style-type: none"> • 수요자중심 통합수자원 관리 • 기후변화 물관리 대응 강화 • 물산업 육성으로 일자리창출 • 취약지역 주민 경제자립 지원 	약점보완 WT <ul style="list-style-type: none"> • 시설 안정성 강화 • 親환경적 新수변가치 창출 • 지역맞춤형 상생협력 확대 • 인턴제 등 탄력적 인력 운용

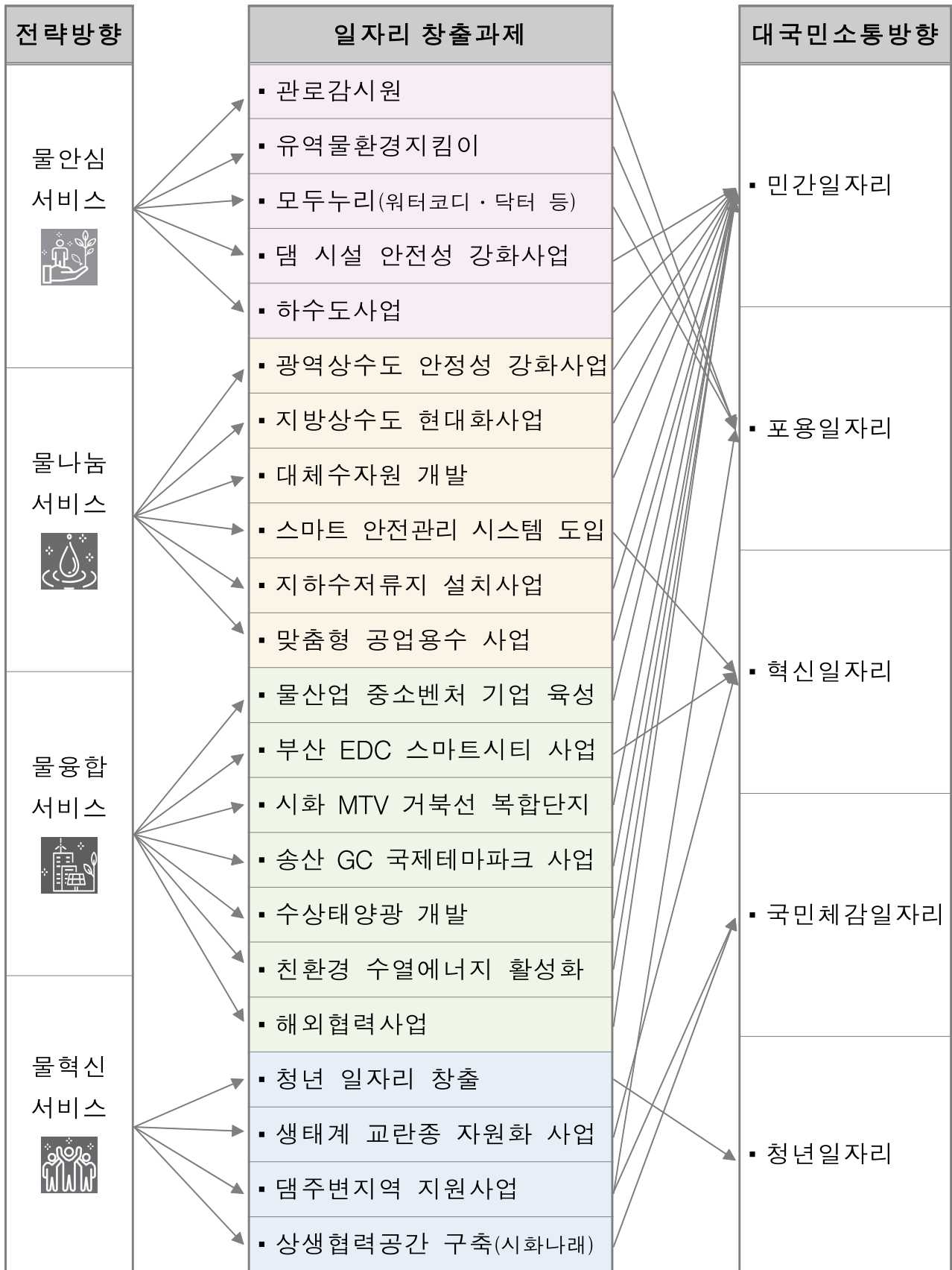
전략방향 도출

<ul style="list-style-type: none"> • 기후변화 물관리 대응 강화 • 대국민 물복지 서비스 강화 	<ul style="list-style-type: none"> • 시설 안전성 강화 • 물순환 체계의 공공성 강화 	➔	물안심 일자리
<ul style="list-style-type: none"> • 국가 수자원의 효율적 관리 • 국지적 물부족 없는 물공급 	<ul style="list-style-type: none"> • 첨단산업 공업용수 시장선도 • 수요자 중심 통합수자원 관리 	➔	물나눔 일자리
<ul style="list-style-type: none"> • 물산업 육성으로 일자리창출 • 親환경적 新수변가치 창출 	<ul style="list-style-type: none"> • 정부혁신사업(스마트시티) 참여 • 친환경 물에너지 사업 활성화 	➔	물융합 일자리
<ul style="list-style-type: none"> • 신규 사업, 청년 일자리 창출 • 인턴제 등 탄력적 인력 운용 	<ul style="list-style-type: none"> • 취약지역 주민 경제자립 지원 • 지역 맞춤형 상생협력 확대 	➔	물혁신 일자리

IV. 전략 체계

1 전략 체계

비 전	사람중심 지속성장 경제실현을 위한 일자리 창출 선도			
슬 로 건	모두가 누리는 Job! K-water 좋은 일자리 창출!			
전략방향	물안심 일자리	물나눔 일자리	물융합 일자리	물혁신 일자리
세 부 전략과제	물안심서비스 ① 관로감시원 ② 유역물 환경 지킴이 ③ 모두 누 리 (워터코디 등) ④ 댐 시설 안전성강화 ⑤ 하수도사업	물나눔서비스 ⑥ 광역상수도 물 공급의 안정성강화 ⑦ 지방상수도 현대화사업 ⑧ 대체수자원 해수담수화 ⑨ 지하수저류지 ⑩ 스마트안전 관리시스템 ⑪ 맞춤형공업 용수사업	물융합서비스 ⑫ 물산업 中企 벤처지원 ⑬ 부산 EDC 스마트시티 ⑭ 시화MTV 거북섬사업 ⑮ 송산GC국제 테마파크 ⑯ 수상태양광 ⑰ 수열에너지 ⑱ 해외협력사업	물혁신서비스 ⑲ 청년일자리 ⑳ 생태교란종 자원화사업 (어분비료) ㉑ 댐주변지역 지원사업, 사회공헌 등 ㉒ 상생협력공간 (시화나래)



물안심일자리

V. 주요 추진과제

1 물안심 일자리 (안전하고 깨끗한 유역관리)

1. 사업방향

- 국민 안전확보
 - 기후변화에 체계적 대응전략을 마련하고, 취약지역(중소하천, 도서산간 등) 홍수·가뭄 예방, 대응지원 강화를 통해 물 재해로부터 국민안전 확보
- 물환경분야 책임 및 역할 강화
 - 제한된 수질관리에서 윗물 개선모델 마련, 유역 오염원 대책 사업 자체 투자 등 물 환경 분야 책임 및 역할 강화
 - ※ 지자체 수생태 분야 대행사업(비점, 생태하천) 참여확대
- 시설 안정성 강화
 - 국가 주도의 댐 개발은 중단하고, 기존 댐의 노후화, 지진 등 대비 시설 안전성 강화 위주 투자
 - ※ 중·소규모 댐은 유역 거버넌스를 통한 합의를 전제로 추진
- 하수도 분야 역할 강화
 - 하천-하수도를 연계하여 하수도분야(수질, 도시홍수 등) 역할 및 참여 강화

2. 추진계획

< 추진과제 >

(1) 관로감시원	14P
(2) 유역물환경지킴이	15P
(3) 모두누리(워터코디·워터닥터 등)	17P
(4) 댐 시설 안전성 강화 사업	19P
(5) 하수도 사업	21P

① 관로감시원(노년층 활용) 도입

1. 추진배경

- 사고예방 노력에도 지하매설물 손괴사고 위험 등은 지속적으로 상존
 - 최근 지역난방공사 열배관 파손 등 지하매설물 대형사고 발생으로 사회적 관심이 집중됨에 따라 관로 점검체계 강화 필요
 - 휴일기간(주말, 공휴일) 관로 순찰 및 점검 한계로 인해 발생하는 휴일 관로사고의 최소화를 위해 지역 노년층(만 60세 이상) 활용
- * 최근 5년간 관로사고 205건 : 평일 185건, 주말 20건 (전체의 9.8% 수준)

2. 추진현황

- 관로점검 강화 및 사회적 가치실현을 위한 추진과제의 일환으로 '18년 창원권지사에서 공업용수 일부 관로에 관로감시원 시범도입

< 창원권지사 시범도입 현황 >

- ◆ (추진구간) 창원공업용수도(L=181km) 중 사고 취약구간(L=52km) 선정
- ◆ (운영기간) '18.10 ~ 12월, 휴일 4hr/일(오전 2hr, 오후 2hr)

3. 세부 추진방안

- 관로 감시원 1인/조 편성 및 휴일기간 5hr (오전 2hr, 오후 3hr) 운영
 - 관로시설 중 관리 중요도가 높은구간* 위주로 선정하되, 노인 도보 속도 및 거주지 등을 고려하여 최종 선정
- * 관로주변 공사 및 사고 다발구간, 관로노후화 구간, 취약시설, 단선관로 등
- 지자체 노인일자리 지원센터와 MOU체결 등을 통해 협의 및 시행

4. 연도별 추진목표

성 과 목 표	분 류	계	'19년	'20년	'21년	'22년	'23년
일자리 수(개)	기간제	185	55	185(증130)	→ ("20년 이후 일자리 수 유지)		

※ 산출근거 : 쉼 사업장 관로감시 구간 선정 이후, 필요인원 수 산출

② 유역물환경지킴이 운영

1. 추진배경

- 녹조발생 저감을 위해 유역 오염원 점검 강화 및 댐 우심지역 녹조 점검을 통한 선제적 대응 필요
 - (오염원 정밀점검) 녹조발생 저감을 위해 정밀한 오염원 점검 필요
 - 현재 오염원 점검은 홍수기 前 4회 자체·합동점검으로 시행 중, 오염원별로 세부적인 수시 점검은 어려운 상황
 - * 「댐관리규정 제35조(탁수 및 부유물 관리)」에 근거하여 홍수기 前 조사 중
 - * 홍수기 前 점검실적 : '15년 432건, '16년 374건, '17년 360건, '18년 300건
 - 연도별 환경부 오염원 조사자료를 바탕으로 댐유역 내 부하량을 산정하고 검토 시 활용 중이나 축분 분포 등의 세부 자료는 없음
 - (녹조 일일점검) 매년 댐에서 녹조문제 이슈화(대청, 남강, 영주, 보현산 등)가 되고 있으나, 점검인력 부족 등으로 선제적 대응 어려움
 - * “보”의 경우 일일점검 인력을 활용하여 녹조 발생시기 전부터 일일점검 시행
- 정부는 “환경분야 사회서비스 일자리 발굴”로 일자리 창출규모 확대
 - * '19~'22년, 19개 과제(자연환경해설사 등)를 통해 7,500개 일자리 창출 예정

2. 추진현황

- (최초시행) “댐주변청결지킴이” 활용, 쓰레기불법투기 등 단속 중, 오염원 점검은 미흡한 실정이며 댐 수면 인근에서 제한적인 운영
- (운영현황) 댐저수 면적별로 감시권역을 지정*하여 총 184명 운영
 - * (다목적댐) 1.0km²/명 ~ 4.5km²/명, 댐 저수 면적별로 감시인원 배분 상이
 - * (용수댐) 댐별로 감시인원 1~5명 배분

< 타기관 유사직무 주요 차이점 >

직무명칭	시행기관	주요임무
댐주변청결지킴이	K-water	▪ 저수구역 수질오염 행위감시, 소량 쓰레기 수거
환경지킴이	환경부	▪ 하천구간 위주로 환경오염 행위 순찰
하천조사원	국토부	▪ 하천시설물(제방 등) 위주로 순찰

3. 세부 추진방안

- 녹조발생이 빈번한 2개댐(대청댐, 충주댐)에서 '19년 시범운영 이후 '20년부터 환경부 일자리 정책과 연계하여 확대 추진
 - (주요업무) 녹조 일일점검 및 유역 물환경 점검 수행(오염원, 현장 환경 육안점검 및 필요 시 수량 및 수질 분석, 매년 4월~10월 8시간/일 근무)
 - (시범운영) 매년 녹조발생이 빈번한 대청댐(4명), 충주댐(2명) 시범운영
 - * '19년 예산 : 인건비, 경비 등 약 97백만원 소요 예상
 - (확대운영) '20년 이후 환경부 일자리 정책과 연계하여 관리 중인 다목적댐 및 용수댐(총 26개지사, 34개댐)으로 전사 확대
 - 환경부 「환경분야 사회서비스 일자리 발굴 사업」에 포함하여 추진 협의('18.9.18, 환경산업경제과, 물환경정책과, 정책보좌관 설명완료)

'18년	'19년				'20년				
	4분기	1분기	2분기	3분기	4분기	1분기	2분기	3분기	4분기
■ 예산협의		■ 시범운영(대청댐, 충주댐) / 정부협의		■ 기준보완 예산협의		■ 쏘 댐 확대 시행			■ 기준보완 예산협의

4. 연도별 추진목표

성과목표	분류	계	'19년	'20년	'21년	'22년	'23년
일자리 수(개)	기간제	58	6	58 (증52)	→ ('20년 이후 일자리 수 유지)		

※ 산출근거 : 쏘 댐 사업장(26개지사) 확대 시, 지사별 2인 산정(안전문제 등 고려 2인 1조 편성)하고 지사별 녹조이슈 및 유역면적 2,000km²이상 시 4인(2팀) 산정

③ 모두누리 (워터코디 · 워터닥터 등)

1. 추진배경

- 공급자 위주 수돗물 관리에서 수요자 신뢰도 개선으로 정책방향 전환
 - (환경부) 수돗물 신뢰도 제고를 위해 대국민 서비스 및 홍보 필요
 - 세계적으로 우수한 수돗물 수질*에도 불구하고, 우리나라 수돗물에 대한 국민 인식과 음용률**은 매우 낮은 수준
 - * 수돗물 수질 세계 8위 수준 (UN세계물개발보고서)
 - ** 수돗물 직접 음용률 7%, 음식조리 포함시 약 50% (수돗물홍보협의회, '17년)
 - 수돗물의 안전성 신뢰 개선 등을 위해 「수돗물 안심확인제」의 대폭 확대 및 서비스 강화 필요
 - (K-water) 수돗물의 소비자 안심관리 노력을 통해 보편적 물복지 확대 및 물복지 일자리 창출 필요

2. 추진현황

- (시행초기) 수돗물안심확인제(워터코디) 시행
 - '08년 서울시 수돗물품질확인제, '09년 K-water 수돗물안심확인제(워터코디) 서비스 개시·운영
 - '09년~'17년(9년간) 전체 수탁지자체에서 약 18만건 누적 수행
 - * 연평균 실적 : 약 2만건, 투입인원 총 35명, 소요비용 약 3억원



< 워터코디 가정집 수질검사 >



< '09~'17년 수행실적(누적) >

- (확대운영) 워터코디 확대 및 옥내배관 진단 등 워터닥터 시범도입
 - 워터코디는 '18년 전체 수탁지자체 가구 수의 8%수준(약 9만건 수행)의 서비스 제공
 - 워터닥터는 수탁 지자체 2개市(동두천, 양주) 시범 도입, 약 1,500건 수행

3. 세부 추진방안

- 수돗물안심서비스(워터코디+워터닥터) 확대
 - '19년 수돗물 안심서비스 확대 계획 수립·시행
 - (워터코디) 총 수탁지자체 가구수 대비 10%* 수준 서비스 제공
 - * 서울시 수준 목표 : 매년 총 가구수(378만) 대비 10% 서비스 제공 (32만건/년)
 - (워터닥터) 옥내배관 진단 및 세척 시범사업 4개 지자체로 확대

< 수돗물안심확인제 확대 계획 >

- ◆ (워터코디) 일자리 110개 창출 ('18년 9만건 → '19년 11만건으로 확대)
- ◆ (워터닥터) 일자리 8개 창출 ('18년 지자체 2개 → '19년 4개로 확대)

- 수탁지자체 외, 他 지자체 안심확인제 서비스 대행사업 추진
 - 권역본부 주관으로 他지자체 1개 선정하여 협약 및 서비스 시행
- 기존 고객접점업무(검침 등)와 분산수행되던 물복지서비스를 통합*, K-water의 새로운 물나눔 서비스 **모두누리**가칭로 브랜드화하여 시행
 - * 통합직무 : 수도검침 고객관리, 워터코디·닥터, 소규모 수도시설 관리 등
- 서비스 활성화를 위한 정책제안
 - 효과분석 용역결과를 토대로 전국 지자체 확대운영 정부정책 제안
 - 서비스 활성화를 위해 예산 등 지원방안 마련 (행안부 협업과제 등)

4. 연도별 추진목표

성 과 목 표	분 류	계	'19년	'20년	'21년	'22년	'23년
일자리 수(개)	-	1,657	118 (코디·닥터)	311 (모두누리)	437 (모두누리)	438 (모두누리)	353 (모두누리)

※ 산출근거 : 지자체 예산 및 현장 의견을 수렴하여 필요인원 수 산정

④ 댐 시설 안전성 강화 사업

1. 추진배경

- 지진과 노후화 등의 댐 안전성 위협요인 증대에 대응하기 위해 설계기준 및 관련법 개정·강화 등 범정부 대책 추진 中
 - 관련법령 및 기준*에 따라 내진 성능, 비상방류 설비 등 확보필요
 - * 지진·화산재해대책법('18.1월), 댐설계기준 (국토부, '11년)
 - 국정과제(과제명 : 안전사고 예방 및 재난 안전관리의 국가 책임체계 구축) 반영
 - * 주요내용 : '20년까지 선진국 수준의 지진 대응체계 마련
- 최근 빈번하게 발생하는 지진 및 이상기후 등에 대비하기 위해 現 설계·법적 기준에 미흡한 댐 시설물의 확충·보완 필요
 - 영천댐, 운문댐, 선암댐 등 용수댐이 밀집한 경남지역에 지진발생

<최근 주요지진 발생 현황>

구 분	발생날짜	진 도	위 치
경주지진	'16.09.12	5.8	남서 8km
포항지진	'17.11.15	5.4	북서 7km

* 연평균 지진횟수 증가추세 : ('90년대) 26회, ('00년대) 44회, ('10년대) 56회, 국민안전처

2. 추진현황

- 용수댐(1단계) 및 다목적댐(2단계)으로 구분하여 단계별로 추진 중
 - 1단계 MP수립('14.12, 14개댐)후 우선추진 8개댐* 설계·공사 중('18.1~)

< 8개댐 세부추진 현황 >

구 분	설계착수단계	설계단계	발주단계	입찰단계	공사단계
내 용	달방댐 수어댐	안계댐 사연댐 연초댐	대암댐	영천댐	운문댐

< 추진경과 >

- '11.11월 : 댐 설계기준 개정(국토해양부)
 - * 사업대상 14개댐 중 10개댐이 밀집한 영남 남부지역에서 지진발생
- '14.12월 : 댐 안정성 강화(1단계) MP 수립(K-water)
- '15.08월 : 수도정비기본계획(2025) 반영·고시(국토교통부고시 제2015-568호)
- '16.08월 : 예비타당성조사 면제 대상으로 선정(기획재정부)
- '17.08월 : 사업계획 적정성 검토(KDI) → 결과 : 적정
- '17.09월 : 6개댐* 기본계획 변경 고시(국토교통부)
 - * 영천댐, 안계댐, 사연댐, 대암댐, 연초댐, 운문댐
- '18.12월 : 2개댐(달방댐, 수어댐) 기본계획 변경 고시(국토교통부)

3. 세부 추진방안

- 순차적 추진을 통하여 **댐 안전성 강화(1단계) 사업 '24년까지 완료**
 - (우선착수 8개댐) 기본 및 실시설계('18~'19년), 공사착수('19~'20년), 취수탑 내진보강 완료('20년), 비상방류시설 등 잔여공사 완료('24년)
 - (T/K) 운문댐 본공사 착공('19.7), 영천댐 계약체결 및 착공('19.7)
 - (공사) 설계완료된 2개댐(연초, 대암)과 완료예정인 2개댐(안계, 사연*) 공사착수 (사연댐은 반구대 암각화 이슈로 관계기관 협의 필요)
 - (설계) 달방댐, 수어댐 기본 및 실시설계 착수('19.3)
 - (잔여 6개댐) 잔여사업 대부분 20억원 이하의 소규모 공사(1~2년)로 연차별 계획에 따라 순차적 기본계획 변경 및 설계 등 추진

< 6개댐 세부추진 현황 >

구 분	'20년 설계	'21년 설계	'22년 설계
내 용	선암댐, 광동댐	구천댐, 대곡댐	평림댐, 김포댐

4. 연도별 추진목표

성 과 목 표	분 류	계	'19년	'20년	'21년	'22년	'23년
일자리 수(개)	고용계수	1,408	140	254	253	321	440

※ 산출근거 : 중장기 연차별 재정계획('19~'23년)에 따라 고용계수를 적용

⑤ 하수도 사업

1. 추진배경

- 댐 용수 및 광역상수도 물공급의 주체로서 취수원 상류 수질개선 등을 통해 국민에게 맑은 물을 안정적으로 공급
 - 지자체의 하수도 설비 노후화율 증가 및 열악한 재정여건을 고려하여 K-water 先투자 방식의 복합관리 대행 전략적 추진
 - 진행하는 기존사업(물순환도시 등)과 연계한 하천 수질개선을 통해 “하수도 ~ 하천”의 통합물관리 역할 확대 필요

2. 추진현황

□ (운영사업) 총 10개 사업, 1,112천m³/일 운영 중

구 분	시 설 명	시 설 개 수	시 설 용 량(m ³ /일)	수 탁 기 간	비 고	
계		48	1,112,655	-	-	
댐상류사업	임하댐 청송	11	8,410	20년('13.05~'33.04)	-	
	충주댐 횡성	17	11,105	14년('08.01~'21.12)	-	
건설연계	서천	1	4,000	20년('11.01~'30.12)	-	
	세종	1	3,400	20년('14.03~'34.02)	-	
민사업	아산	1	45,000	20년('16.08~'36.08)	-	
	칠곡	6	67,100	20년('06.05~'26.04)	51% 운영	
	부산	1	135,000	15년('06.10~'21.10)	51% 운영	
	포항 하수	1	15,000	20년('11.01~'30.12)	-	
연관사업	시화	시흥	4	286,360	20년('17.06~'37.05)	51% 운영
		안산	5	537,480	3년('17.04~'20.03)	10% 운영

□ (건설사업) 총 7개 사업, 191천m³/일 건설 중

시 설 명		시 설 개 수	시 설 용 량(m ³ /일)	사 업 기 간
계		7	191,280	-
청송군	주왕산	1	620	'15~'19
	부 동	1	250	'15~'19
	신 촌	1	110	'16~'18
화성시	송산그린시티	1	84,000	'10~'18
부산시	에코델타시티	1	41,000	'14~'19
구미시	확장단지	1	14,300	'12~'17
	하이테크밸리	1	51,000	'12~'18

3. 세부 추진방안

- 진행 중 기존사업과 연계된 신규 하수도 설치·운영사업 확대
 - (송산GC) 低유량 공정안정화를 위한 사업개발(~'30년)과 연계하여 화성시에 부분준공·시설이관 협의 이후 단순관리 대행(5년) 추진
 - * 1단계 건설완료 이후 시운전 中 ('18.12~'19.5월)
 - (부산EDC) '21년 설치사업 준공 예정, 운영사업 위·수탁 추진
 - (울릉군) 지방상수도 현대화 사업과 연계한 도동·저동 하수처리 시설 신규건설(3,300m³, '20~'23년) 참여 추진, 준공 후 복합관리대행 제안
- 노후된 공공하수도 시설개량을 위한 복합관리대행 참여 확대
 - (횡성군) 단순관리대행(~'21년), 시설진단, 투자계획 수립 및 지방(상) 현대화사업 종료시점('22년)에 맞춰 복합관리대행 추진
- 댐 상류 상수원의 안정적 수질관리를 위한 공공하수도 설치
 - (청송군) 관로증설(1개소) 및 하수처리시설 설치(3개소) 추진(~'21년), 준공 이후 단순관리대행 제안 예정

4. 연도별 추진목표

성 과 목 표	분 류	계	'19년	'20년	'21년	'22년	'23년
일자리 수(개)	-	587	92	163	140	111	81
건설사업	고용계수	551	59	163	137	111	81
운영인력	정규직	36	33	-	3	-	-

※ 산출근거 : 건설사업은 청송(517억원, '19~'23년) 및 울릉도(365억원, '20~'23년) 건설 사업비를 고려하여 고용계수를 적용, 운영인력 수는 시설용량에 따라 산출

※ 송산 GC, 부산 EDC 및 횡성군 노후 공공하수도 시설개량 사업은 지자체와 협의 중인 사항으로 사업내용이 변동 가능하여, 협의 완료 이후 반영 예정

물 나 눔 일 자 리

1. 사업방향

- 기존시설 연계 활용 및 대체수자원 개발
 - 수요예측 및 관리를 강화하고, 수량확보는 기존 시설(댐, 저수지 등)을 연계활용 및 대체수자원 개발
 - 물 재이용은 주요 물 공급 수단으로 계획~건설~공급까지 통합관리
- 수도시설 안전성 강화
 - 광역-지방상수도 통합(계획, 시설, 조직 등) 등 유역단위공급체계 구축으로 물공급의 안전성과 효율성을 강화
 - 기존 수원을 활용한 수도시설 설치, 수도시설 안전성 투자 강화
 - 신규 지방 위탁은 신중, 현대화와 연계한 新 사업모델 마련
- 물 서비스 격차 해소
 - 물 취약지역 물복지 개선 등 투자를 강화하고 수량·수질·요금 등 전국 물 서비스 격차해소
- 수돗물 품질개선
 - 수돗물 품질개선을 위한 고도처리·SWM 도입, 옥내배관 관리 등 강화

2. 추진계획

< 추진과제 >

(6) 광역상수도 시설 안정성 강화	26P
(7) 지방상수도 현대화 사업	28P
(8) 대체수자원 개발(해수담수화)	30P
(9) 광역상수도 갱생공사 스마트 안전관리 시스템 도입	31P
(10) 물복지 소외지역 지하수저류지 설치사업	33P
(11) 맞춤형 공업용수 사업	35P

⑥ 광역상수도 시설 안정성 강화 사업

1. 추진배경

- 사회적 이슈(노후화, 사고), 물수급 불균형 등으로 안정적 물 공급 저해
 - (사회이슈) 노후화, 지하매설물 사고, 기후변화 등으로 국민생활 위협
 - (지하매설물 사고) 백석역 온수관 파열사고('18.12) 등으로 사회적 파급효과가 큰 생활밀착형 지하매설시설의 노후화가 이슈로 부각
 - (관로노후화) '18년 광역상수도 5,265km 중 30년이상 경과된 관로는 14%(30년 49%전망)이며, 비상연계 공급이 불가능한 단선관로는 18%(937km)
 - * 연계시설이 없는 단선관로는 937km로, 관로사고 시 다수 지자체 단수, 도심 침수, 교통 혼잡 등 국민생활에 큰 불편 야기
 - (수질오염) 가뭄, 산업 고도화에 따른 화학물질 증가로 수질안전 위협
 - (물수급 불균형) 대규모 산업단지 및 신도시 개발로 수요량 지속 증가, 극한가뭄 발생 등에 대처하기 위한 안정적 수자원 확보 要
 - * 권역 내 미사용 수량을 물 부족 지역으로 전환·공급하여 수자원을 효율적 이용

2. 추진현황

- 신규 개발에서 용수 재배분 및 시설 안정화로 전환 中
 - (신규개발) 대다수 지역 인프라 건설완료, 일부 신규산단 조성 및 배후지역 인구증가로 대청(Ⅲ)사업 등 '19년 현재 7건* 추진 중
 - * 충주댐 계통, 대산해수담수화, 포항 블루밸리, 충남 서부권, 대청(Ⅲ), 영남내륙(Ⅱ), 낙동강강변여과
 - (급수체계) 지역간 물수급 불균형이 발생하는 지역간 용수 재배분 사업으로 '05년부터 시행 중이며, '19년 현재 3건* 추진 중
 - * 3건 : 한강하류권 2차, 3차, 4차

- (안정화) '13년부터 노후관 개량 및 관로 안정화(비상용수공급 관로, 연계관로 등) 사업 시작 후, '19년 현재 9건* 추진 중
 - * 울산공업, 거제공업, 광양(Ⅰ)공업, 포항공업, 수도권(Ⅱ,Ⅲ,Ⅳ), 구미권(Ⅰ), 금강광역(2차)
- (고도처리) 이취미 물질발생 및 미량오염물질 검출 등이 쏠 수계로 확대 추세이나, 낙동강·한강 본류 이외는 고도정수처리 미도입

3. 세부 추진방안

□ 국민 안전과 삶의 질 제고를 위한 사업 적기 추진

- (급수체계조정) 새만금개발 등에 따라 용수부족이 전망되는 지역에 인근 광역상수도 여유량을 전환·공급하는 금강남부(2차) 사업 신규 추진(1건)
- (노후관개량) 노후시설 적기개선을 위해 순차적 시행(13건)

< 노후관개량 13건 >

수도권(Ⅰ), 남강광역1단계, 대청댐광역, 수도권(Ⅲ), 광양(Ⅰ) 광양신구계통, 포항공업, 태백권광역(광동,달방), 섬진강광역, 수도권(Ⅳ), 군산공업, 보령댐광역, 아산공업(Ⅰ)

* '20년부터 2건/년 추진시 '30년 관 개량 필요구간 992km 100% 달성 전망

- (관로안정화) 안정적 물공급 시스템 구축을 위해 순차적 추진(23건)

< 관로안정화 23건 >

원주권광역, 전남남부권, 동화댐광역, 전주권광역, 보령댐광역, 수도권(Ⅴ) 의정부, 아산 공업(Ⅰ), 포항광역, 금강광역, 수도권(Ⅳ), 아산공업(Ⅱ), 구미광역, 밀양광역, 대청댐광역(Ⅱ), 충남중부권, 전남남부권(2차), 전주권광역(2차), 수도권(Ⅴ) 인천평택, 주암댐광역, 남강광역, 금호강계통, 경기북부1·2차, 충주댐광역

* '20년부터 2건/년 반영시 '30년 관로 안정화 필요구간 937km 100% 달성 전망

- (고도처리도입) 동일 지역 내 수질 불균형(청주시 先 도입, '18.9월)이 발생하는 지역을 대상으로 고도정수처리시설 시범도입 추진(1건)

4. 연도별 추진목표

성 과 목 표	분 류	계	'19년	'20년	'21년	'22년	'23년
일자리 수(개)	고용계수	16,936	2,037	2,728	6,895	2,959	2,317

※ 산출근거 : 중장기 연차별 재정계획('19~'23년)에 따라 고용계수를 적용

⑦ 지방상수도 현대화사업 참여확대

1. 추진배경

- 국가 수자원의 효율적 관리(누수저감 등) 및 지자체 수도사업 경영 여건 개선을 위해 K-water는 위탁 전문기관으로 사업 참여
 - '17년을 시작으로 '28년까지 118개 지자체 대상으로 노후 상수관망(103개) 및 정수장(30개) 시설개량 지방상수도 현대화사업 추진
 - (사업목표) 상수관망 사업 : 유수율 85%, 정수장 사업 : 시설개량 준공
 - (총사업비) 3.1조원 (국고+지방비)
 - (사업기간) 노후 상수관망 정비사업 5년, 노후 정수장 정비사업 3~4년
- * 郡 → 도농복합市 → 市 지역으로 대상 지자체를 확대, 사업의 전문기관 위탁은 지자체의 자체 판단에 의해 추진

2. 추진현황

- (기존사업) '17~'18년 총 18개현장 사업소 개소 및 사업착수
 - 블록구축 착공, 블록·관망정비 기본 및 실시설계, 누수탐사·복구 등
 - 사업 이전 대비 유수율 상승 ('17년 사업 7.4%p, '18년 사업 2.0%p 상승)
- * '17년(9) : 횡성, 부여, 서천, 태안, 장수, 신안, 의성, 함양, 단양
- * '18년(10) : 영동, 옥천, 홍성, 예산, 진안, 고창, 강진, 영덕, 남해, 울릉
(울릉은 전문기관선정 지연으로 '19년부터 사업 착수)
- (신규사업) '19년 사업대상 29개 지자체 중 13개 지자체 위·수탁 협약체결 완료 (가평, 인제, 양양, 괴산, 원주, 순창, 곡성, 청송, 군위, 거창, 함안, 봉화, 음성)
- * K-water 위탁 선호 지자체 : 속초, 군산
- 기술지원 역량집중 및 현장 업무경감을 위한 권역 거점 본부별 기술지원조직 신설 및 자율정원으로 현대화사업 인력배치 조정

3. 세부 추진방안

□ (사업확대) '23년까지 54개 사업 수탁목표 달성

○ 지방상수도 현대화사업 수탁목표 ('17~'26년 중장기 전략경영계획)

구 분	'17년	'18년	'19년	'20년	'21년	'22년	'23년	'24년
상수관망	8	15	22	29	35	39	44	45
정 수 장	1	3	5	7	8	10	10	10
계 (누적)	9	18	27	36	43	49	54	55

□ (사업관리) 철저한 공정관리 및 우수율 전문역량 강화로 성과목표 달성

- 표준협약서, 사업관리 매뉴얼 및 재정집행기준 등 지속 개선·보완
- 주기적 실적관리를 통한 사업목표 달성 및 성공·실패사례 전사 공유를 통한 시행착오 최소화로 사업리스크 저감
- 정부의 업무지침·편람 개정, 상수관망 유지관리 합리화방안 수립 등 환경부 연구용역 참여 노력

□ (新사업발굴) 현대화사업 및 성과유지를 패키지화하여 新사업발굴

- 진행사업은 현대화 사업 이후 성과를 유지하고 신규사업은 현대화 사업 및 성과유지를 패키지화하여 통합사업 모델 발굴

4. 연도별 추진목표

성 과 목 표	분 류	계	'19년	'20년	'21년	'22년	'23년
일자리 수(개)	-	5,848	959	1,224	1,452	1,257	956
건설사업	고용계수	5,284	860	1,116	1,323	1,137	848
실고용인력	특수직	564	99	108	129	120	108

※ 산출근거 : 건설사업은 중장기 연차별 재정계획('19~'23년)에 따라 고용계수를 적용, 실제고용은 사업기간 5년동안 사업소당 3명 특수직 실제고용 수

⑧ 대체 수자원개발 (대산임해 해수담수화사업)

1. 추진배경

- 대산임해지역은 신규 산업단지, 공장증설 등 용수수요가 증가하나 담수가 부족하여, 항구대책으로 해수담수화사업(수원다변화) 추진 필요

< 대산임해 해수담수화 사업개요 >

- 시설용량 : 100천 m³/일 ▪ 급수지역 : 대산임해 산업 지역 8개社
- 사업내용 : 해수담수화 플랜트 1식 및 취·송수시설 (관로 15.3km)
- 사업기간 : '19 ~ '21 (3년) ▪ 사 업 비 : 2,306억원 (국고보조 30%, K-water 70%)

2. 추진현황

- 대형공사 입찰방법 심의 요청 중 (→ 국토부, '19.2월 완료 예정)

< 추진경과 >

- '16.04월 : 대산임해 해수담수화 사업 기본구상(국토부, K-water)
- '16.11월 : 기본협약 체결(충남도, 서산시, K-water, 한화토탈 등 8개社)
- '17.01월 : 광역·공업 수도정비기본계획 부분변경 고시(국토부)
- '18.04월 : 예비타당성 조사(기재부·KDI, B/C : 0.98, AHP : 0.562)
- '18.12월 : 타당성 조사 및 기본 계획

3. 세부 추진방안

- (공사발주) 해수담수시설은 高 난이도의 기술·공법을 요구, 조속 추진이 필요하므로 설계·시공 일괄입찰(T/K, 발주 3~4월, F/T공사 12월 착공 예정) 추진
- (인허가·보상) 공사 착공 前 설계와 동시 실시계획 등 주요인허가 조기 추진, 실시계획 승인 고시 前 보상 사전준비로 기간 단축
- (공감대 형성) 산·학·연 거버넌스 구축을 통한 사업추진 공감대 형성

4. 연도별 추진목표

성 과 목 표	분 류	계	'19년	'20년	'21년	'22년	'23년
일자리 수(개)	고용계수	1,453	38	315	550	550	-

※ 산출근거 : 중장기 연차별 재정계획('19~'23년)에 따라 고용계수를 적용

⑨ 광역상수도 갱생공사 스마트 안전관리 시스템 도입 추진

1. 추진배경

- 노후관 개량 작업환경은 협소한 밀폐 공간이고, 복잡한 여러 공종으로 돌발사고의 발생 위험이 높으며, 신속한 사고대응이 어려움
- 사물인터넷(IoT)을 활용하여 사전 사고예방, 실시간 추적관리, 사고 발생 시 신속 대응이 가능 하도록 노후관 개량 작업환경에 맞는 안전관리체계 마련 필요

< 시스템 개요 >

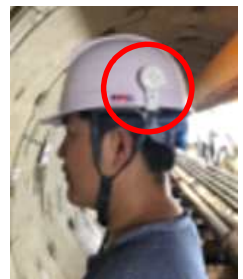
▪ 시스템 개념도



▪ 시스템 주요기능

- 작업자 관내부 위치, 건강상태(심박수) 실시간 모니터링
- 관내부 환경정보(산소농도, 유해가스) 실시간 모니터링
- PC, 핸드폰에서 시스템 접속 및 모니터링 가능
- 투입장비, 인력출입현황, 현재공정진행 현황 실시간 파악
- 심박수, 유해가스 등 이상신호 발생시 자동알람 발생 등

<작업자 헬멧장착>



2. 추진현황

- 수도권(Ⅱ) 노후 관로갱생 현장 시범적용 및 시스템 보완 ('18.11월)
 - 대구경(D2,000mm)에 대한 사용성 검증, Feed-Back 및 시스템 보완
- * '18년 창의혁신 이노베이션 콘서트 금상 수상

< 추진경과 >

- '18. 01 ~ 07월 : 스타트업(1기, GSIL) 기술지원 및 갱생현장 자료 공유
- '18. 08 ~ 09월 : 스타트업 매칭 창의혁신 경진대회 참여 및 기술개발

3. 세부 추진방안

- (개발기술 활용) 현재 설계중인 노후관 개량사업 도입 추진
 - 울산공업용수도 노후관 개량사업(3차) 시설공사 '19년말 계약체결
- (성과공유제 추진) 중·소구경 노후관로 갱생현장 (구미I 시범적용) 적용성 검증 및 Feed-Back을 통한 기술 보완 및 완성도 향상(심박 측정 하드웨어 개발 등) 추진
- (성과확산) 향후 신규 노후관 개량사업 확대적용 검토 추진
 - 광양(I) 노후관 개량, 금강광역(2차) 노후관 개량사업
- (기대효과) 작업현장 실시간 모니터링으로 사고예방 등 안전성 확보

구 분	As is	To be
외부통신망	▪ 무전기, 인터폰 이용	▪ 작업현장 무선 통신망 구축으로 내부 작업자가 외부로 통신가능
유해가스 측정방법	▪ 휴대용 측정기를 활용 ▪ 직접 이동하며 간헐적 측정 및 측정결과 수기 관리	▪ 작업현장 실시간 산소농도 및 유해가스 측정을 통해 안전 사고 잠재 위험에 대한 실시간 모니터링 가능
출입인원 실시간 관리	▪ 현황판 수기 입력 및 비인가 출입인원 통제 불가	▪ 작업자 현장 출입 시 자동 출입 확인 가능, 비인가 출입인원 통제 가능
현장 작업자 근무파악	▪ 현장 안전관리자 현장 방문	▪ 인터넷 Web 및 Mobile로 작업현장 실시간 모니터링 가능
현장상황 모니터링	▪ 문서로 보고	▪ 인터넷 Web 및 Mobile로 작업현장 실시간 모니터링 가능
실시간 위치파악	▪ 현장 안전관리자 현장 방문	▪ 작업현장을 일정 구역으로 분할하여 작업자의 위치 실시간 확인 가능
비상시 소통방법	▪ 무전기, 인터폰 이용	▪ 작업자가 착용한 웨어러블 장비*를 통해 사전 사고예방 및 신속대응 가능 * 스마트밴드, 위치태그

4. 연도별 추진목표

성 과 목 표	분 류	계	'19년	'20년	'21년	'22년	'23년
일자리 수(개)	민간일자리	16	1	2	6	7	-

※ 산출근거 : 스타트업 GSIL의 타기관 현장에서 실제 운영인력(0.125인/km) 기준

⑩ 물복지 소외지역 지하수저류지 설치사업

1. 추진배경

□ 상시 물 부족을 겪는 도서·해안 물 복지 소외지역에 지하수저류지 설치*를 통한 지역 맞춤형 물 복지 실현 추진

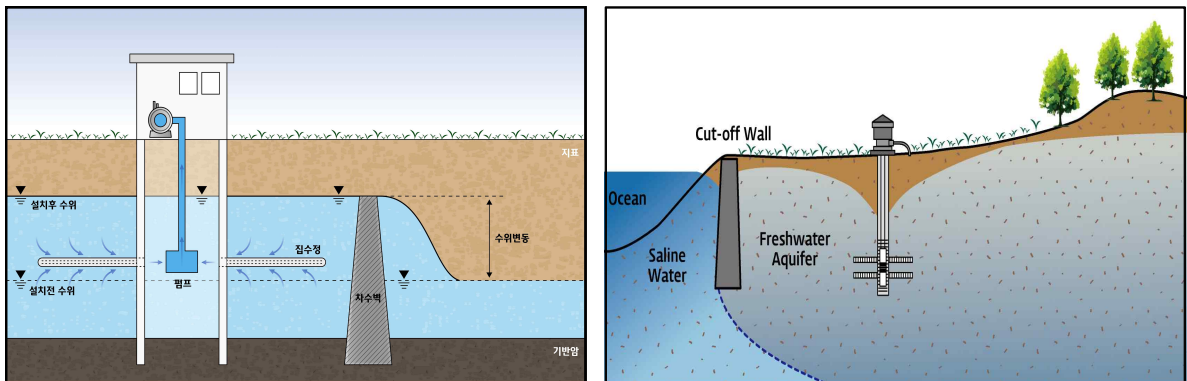
* (국정과제 선정) No. 59-4. “통합 물관리로 건강하고 안전한 물환경 조성”

- (수원확보) 상시 물부족을 겪고 있는 도서·해안지역에 신규 수원 확보
- (국토관리) 도서·해안지역은 지하수의 과도한 이용으로 해수침투 발생, 지하수저류지 설치를 통해 해수침투 방지
- (환경개선) 향후 내륙지방 확대로 미급수 지역 지하수 상수원 활용

< 지하수저류지 개요 >

▪ 지하수저류지(Groundwater Reservoir)

- 지하 대수층에 인공적인 차수벽을 설치하여 지하수를 저장함으로써 추가적인 지하수 자원을 확보하는 친환경적인 수자원확보 기술



2. 추진현황

□ 도서·해안 물복지 소외지역 중장기 추진계획 수립 후 단계적 시행 중

- (기본조사) 전국 도서·해안 72개 시·군 조사 후 10개지점 선정 및 중장기 추진계획 수립 ('12년)

* 대이작도, 안마도, 개야도, 청산도, 우이도, 대둔도, 옥지도, 삼시도, 낭도, 영해면

- (타당성조사) 기본 조사결과 상위 4개지점* 타당성조사 시행('13년)
 - * 웅진 대이작도, 영광 안마도, 군산 개야도, 완도 청산도
 - (기본 및 실시설계) 타당성 조사결과 상위 2개지점 설계 시행('14년)
 - (보완설계) 설치공사 예산확보('17.12월) 이후 보완설계 완료 및 사업 추진을 위한 환경부-지자체간 업무협약 체결, 공사발주 시행('18.12월)
- 가뭄 재해지역 기술지원 시행
- 완도군 보길도 지역의 극한가뭄에 따른 국무총리의 대책마련 지시 ('18.1월)로 식수난 해소 등을 위한 업무협약 체결('18.4월) 및 타당성 조사 시행 ('18.6~12월)

3. 세부 추진방안

- 도서·해안 물 복지 소외지역 旣 선정 후보지 10개 지점에 대해 지하수저류지 설치사업을 단계적으로 시행
- 대이작도, 안마도는 지하수저류지 계약체결 후 설치공사 시행('19년~)
 - 잔여 8개 후보지* 우선순위에 따라 타당성조사, 기본 및 실시설계, 설치공사 등을 단계적으로 추진('21년~)
- * 개야도, 청산도, 우이도, 대둔도, 옥지도, 삼시도, 낭도, 영해면
- 완도군 보길도 기본 및 실시설계('19년) 후 설치공사 시행('20년~)

4. 연도별 추진목표

성 과 목 표	분 류	계	'19년	'20년	'21년	'22년	'23년
일자리 수(개)	고용계수	311	21	55	67	76	92

※ 산출근거 : 중장기 연차별 재정계획('19~'23년)에 따라 고용계수를 적용

⑪ 맞춤형 공업용수 사업 확대

1. 추진배경

- 산업용 물시장은 첨단산업 비중확대, 환경규제 강화, 가용 담수자원 제한 등으로 성장성과 시장성을 갖춘 대표적인 고부가가치 사업
 - 수처리 기술이 집약된 맞춤형 공업용수(산업용수) 시장확대를 통한 新성장동력 창출 및 차세대 물시장 선도
- * 맞춤형 공업용수(산업용수)란 원수, 침전수 등 범용적 공업용수와 달리 기업 별로 사용용도에 맞게 처리하여 사용·공급하는 용수

2. 추진현황

- '09년 당진 현대제철 수처리시설 운영 위·수탁 사업을 시작으로 5개 사업장(전체 시설용량 563천m³/일, 약 100명 근무) 운영 중

구 분	사업방식	시설용량 (천m ³ /일)	총사업비 (억원)	운영기간	참여범위	수 요 처
현대제철 (당진)	운영위수탁	174	1,114	'09~'23	운영	당진 현대제철
대산 I (대산임해)	투자+운영	119 (+폐수 11)	3,313	'12~'37	건설 및 운영	대산 5社 (한화토탈, 현대오일뱅크, LG화학, 롯데케미칼, KCC)
현대자동차 (1단계)	투자+운영	40	371	'17~'36	개량 및 운영	현대자동차 울산공장
현대자동차 (2단계)	운영위수탁	8	266 (운영비)	'18~'37	운영	현대자동차 울산공장
현대자동차 (3단계)	투자+운영	48	671	'19~'38	개량 및 운영	현대자동차 울산공장
이천 SK 하이닉스	운영위수탁	102	2,144 (운영비)	'18~'38	운영	SK하이닉스 이천공장
포항하수 재이용	BTO	100 (+농축수 9)	1,820 (운영비)	'14~'34	출자 및 공동운영	포스코 포항공장 등

- * 현대차 사업 : 기업여건 등을 반영하여 단계별로 협약체결, 3단계는 1, 2단계 사업의 통합을 포함

3. 세부 추진방안

- 현대자동차(HMC) 공업·생활 통합공급사업 추진
 - 시설개량을 반영한 울산공장 전체시설 통합운영 구축
 - 생활(정)·관로 개대체 투자주체 및 개량범위 협의·확정(~3월)
 - 사업방침(4월), 투자심사(5월), 변경협약(6월), 개량공사(10월~)
- SK하이닉스 취·정수시설 운영위수탁 후속사업 추진
 - 취·정수시설 개대체 비용을 반영한 변경협약 후 개량공사 시행
 - 사업방향 협의(SK,~3월), 방침(4월), 예비투자심사(5월), 설계(7~9월)
 - 투자심사(11월), 변경협약 체결(12월), 단계별 개량공사('20년~)
 - ※ 자산 매입·매각을 통한 공업용수도 사업추진 시 건설공사는 '21년 이후 시행 가능
- 국가 산업단지 등 맞춤형 공업용수도 통합공급사업 추진
 - 사업 다각화를 통한 맞춤형 공업용수 사업 신규 발굴
 - (울산미포 등) 지자체·수요처 등 협의, O&M 참여 제안 등
 - (구미) 사업계획 변경, 지자체(경북도,구미시) 협의 및 예타신청 지원

4. 연도별 추진목표

성 과 목 표	분 류	계	'19년	'20년	'21년	'22년	'23년
일자리 수(개)	-	976	8	76	125	469	298
건설사업	고용계수	931	8	74	125	441	283
운영인력	정규직	45	-	2	-	28	15

※ 산출근거 : 건설사업은 중장기 연차별 재정계획('19~'23년)에 따라 고용계수를 적용, 운영인력 수는 시설용량에 따른 수도시설 운영비 및 공사비 개략산정 기준(환경부, '14년) 준용

물 융 합 일 자 리

1. 사업방향

- 새로운 수변가치 창출
 - 하천 생태복원 등 생태계 건강성 회복을 적극 추진하고, 하천생태와 연계한 새로운 수변가치 창출
- 친환경 도시 조성
 - 수변사업은 수생태, 물순환을 고려한 친환경 도시로 조성
 - 도시 개발 노하우를 활용, 환경부 물순환도시 참여·발전
- 물 에너지 개발
 - 수상태양광은 既 추진사업을 본격 시행하고 중·장기적으로 댐의 안정성·환경성·주민수용성을 고려하여 단계적 개발 추진
 - 수열에너지는 수도권지역 사업 본격 시행 및 타 권역 사업발굴로 수열 공급을 확대하고 신재생에너지 지정으로 사업활성화 기반 마련
- 물산업 및 해외사업
 - 물 기술 및 물산업 육성 강화로 경쟁력 확보 및 일자리 창출
 - 해외사업은 기술수출을 강화하고, 투자사업은 리스크 관리 철저 등 내실을 강화

2. 추진계획

< 추진과제 >

(12) 물 산업 중소·벤처기업 육성	40P
(13) 부산 EDC 스마트시티 사업	42P
(14) 시화 MTV 거북섬 해양레저 복합단지 사업	44P
(15) 송산 GC 국제테마파크 사업	46P
(16) 수상태양광 개발	48P
(17) 친환경 수열에너지 공급 활성화	50P
(18) 해외협력사업	52P

⑫ 물 산업 중소·벤처기업 육성

1. 추진배경

- (글로벌 물산업 현황) 글로벌 물위기 확산으로 전세계 물산업은 지속 성장하고 있으며, 하이테크 산업으로 빠르게 변화·발전 중
 - * '17년 전세계 물산업은 연간 800조원 규모로 연평균 3.8% 성장(출처: 영국 GWI)
 - * '40년경 1천조원 규모의 하이테크 新시장 형성 전망(출처: 미국 TechCast Global)
- (국내현황) 국내시장 성장정체, 영세 중소기업 위주의 산업구조로 개별적 기술혁신 및 해외수출 경쟁력 확보 어려움
 - * ('17년 K-water 조사결과) 물기업 98%가 영세 중소기업으로 전반적 저수익 구조
 - * 거래비용(공공성, 정보 부족, 장치산업 중심)이 높아 중소기업 성장에 한계

2. 추진현황

- 정부 혁신성장 및 일자리 정책과 연계하여 미래 50년 비전에 'Water Platform 사업전략' 채택('16.11월), 민간일자리 창출 목표 반영
- K-water는 물론 국가차원의 자원과 역량을 결집하여 물산업 혁신 성장의 마중물 역할을 위한 전담조직 '물산업플랫폼센터' 신설('17.7월)
- '23년까지 물 산업 일자리 1.4만개 창출을 위해 450社 지원 계획

구 분	'19년	'20년	'21년	'22년	'23년
목표(누적)	250社 지원	300社 지원	350社 지원	400社 지원	450社 지원

⇒ '18년 중소·벤처기업 192社 지원을 통해 일자리 1,389개 창출

3. 세부 추진방안

- (벤처창업 지원) 물산업 스타트업 고속성장 지원 프로그램 개발·운영
 - '물산업 스타트업 포럼' 지속 확대를 통한 유망 스타트업 발굴 및 유관기관 네트워크 구축 강화

- 스타트업 성장 단계에 따라 2 Track의 특화 지원 프로그램 운영
 - * (협력 스타트업) 해당 분야 최고 전문가를 멘토로 지정, 2년간 맞춤 지원
 - * (챌린지 스타트업) 전문기관과 1년간 육성 프로그램 공동 개발·운영
- 협력 스타트업(41개社, '19.1월 기준) 혁신 성과 창출 집중 지원
- 사내벤처 프로그램 활성화로 양질의 일자리 창출 도모
 - * '18년 중소벤처기업부 주관 사내벤처팀 7개 선정 및 사업화 추진 中

- (혁신기술 개발) 기술개발 지원제도 활성화로 기술혁신·판로확대 지원
 - 물산업 우수기술 발굴·육성을 위한 기술혁신 과제 공모 확대
 - 시범 구매제도 등 정부정책 적극이행으로 혁신제품 매출 700억원 달성
 - 국내·외 물관리기관과 인적·물적자원 교류를 통한 신규 Biz모델 발굴
 - * PUB, 지자체 등 T/B 상호인정 및 기술개발제품 해외수요처 발굴 등 보급 활성화

- (해외 동반진출) 현지화 시범사업 등 물 기업 해외판로 개척 지원
 - 해외 전시회 동반 참여 시 '시장개척단' 운영
 - * 정부기관 및 바이어 대상 기술 로드쇼, 상담회 병행 추진
 - K-water의 경험과 中소기술 결합, '해외 현지화 시범사업' 확대
 - * 타겟 국가별 맞춤형 시범사업 설계 및 '스마트 물관리기술' 브랜드화를 통한 동반진출

4. 연도별 추진목표

성 과 목 표	분 류	계	'19년	'20년	'21년	'22년	'23년	
일자리 수(개)	-	14,070	1,716	1,925	2,898	3,662	3,869	
	중소기업	고용계수	13,392	1,608	1,820	2,763	3,497	3,704
	벤처기업	민간일자리	678	108	105	135	165	165

※ 산출근거 : 중소기업은 기술개발을 통한 제품매출액에 따라 고용유발계수를 적용, 벤처기업은 연차별 기업생존률 및 고용인원 예상추세로 산출

구 분	1년차	2년차	3년차	4년차	5년차
벤처기업 창업 이후 연차별 예상 고용인원 수(명)	2	3	7	9	11

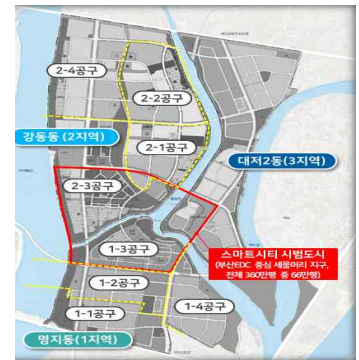
⑬ 부산 EDC 스마트시티 사업

1. 추진배경

- 정부는 4차 산업혁명 대응 및 新성장동력 육성을 위해 스마트시티 조성을 국정과제에 포함하여 중점 추진 중
 - 국토부(도시경제과)는 스마트시티의 전략적 추진을 위해 민관합동 특위 구성, 국가 시범도시 조성에 중점을 두고 적정 사업부지를 검토
 - 스마트시티 국가 시범도시로 부산 에코델타시티(세물머리지역 중심, 66만평)와 세종 5-1 생활권(83만평) 2곳이 시범사업지로 선정
- * (부산EDC) 수변도시를 특징으로 워터시티 컨셉·국제물류와 연계되는 스마트시티 구현
- * (세종5-1생활권) 주거·행정·연구 등 다양한 기능이 융·복합, 에너지 중심 스마트시티 구현

< 부산EDC 스마트시티 개요 >

- 위 치 : 부산시 강서구 일원 (세물머리 지구)
- 면 적 : 2,194천㎡(66만평) / 360만평
- 사업기간 : '18 ~ '23년
- 계획인구 : 약 8.5천명(3,380세대)
- 기본컨셉 : 4차 산업혁명 혁신기술 도입, 시민체감형 스마트 정주환경 조성, 혁신 산업생태계 조성



2. 추진현황

- 유관기관, 민간업체, 시민의견을 반영하여 마스터플랜(세부계획) 수립 완료

< 추진경과 >

- '17.10월 : 스마트시티 국가 추진전략 토론회(VIP주재 수석보좌관 회의)
 - * 4차 산업혁명위원회 내 스마트시티 특위 구성, 국가 시범사업 조성 등
- '18.01월 : 스마트시티 특위 개최(후보선정 4곳) 및 시범도시 선정·발표(최종 2곳)
- '18.07월 : 기본구상 확정(4차산업혁명위원회, MP)
- '18.08월 : 스마트도시법 개정 및 시범도시 MP(총괄계획가) 재위촉(국토부)
 - * 총괄 계획단 구성, 관계부처 협력체계 구축, MP 중심 시행계획 마련·진행
- '18.09월 : 민간참여 플랫폼 “스마트시티 1번가” 운영
- '18.12월 : 시행계획(마스터플랜) 수립

3. 세부 추진방안

- 혁신 산업생태계 도시, 친환경 물 특화 도시 등 3대 특화 전략 마련
 - (혁신 산업생태계 도시) 스마트시티 혁신센터 구축 등으로 스타트업을 글로벌 기업으로 육성하고, 신성장 산업 기반 일자리 창출 도모
 - (친환경 물 특화 도시) 낙동강, 평강천 등 도시에 인접한 물과 수변 공간을 활용하여 세계적 도시브랜드 창출 및 글로벌 매력도 향상
 - (상상이 현실이 되는 도시) 시민참여형 스마트시티의 핵심수단으로, VR·AR 및 BIM 기술, 3D 맵 기반 가상도시 구축을 추진
- 스마트시티 시행계획에 포함된 핵심과제 추진계획 수립 중('19.1월)
 - (혁신기술 발굴) 주요 서비스와 기술별 산업 협의체를 구성하여 표준화, 제도개선, 공동R&D 등 기반 조성 및 세부 서비스 모델 개발
 - (플랫폼 개발) 4차 산업혁명과 관련된 다양한 신기술과 서비스를 지원할 수 있는 범용적 성격의 도시 플랫폼 아키텍처 개발
 - (시민참여) 리빙랩 운영 등 시민참여 환경을 조성하고 부산EDC KPI 마련, 관련제도 개선 및 스마트시티 시민 문화 조성 추진
 - (국제협력) 스마트시티 국가 시범도시의 글로벌화를 위해 해외 홍보 및 파트너십을 강화하고 국제기구와 해외기업 유치 추진
 - * 해외 투자사 및 기업 대표들을 중심으로 Global advisory board 구성·운영
- 실시설계 착수('19.3~) 및 스마트시티 조성 공사 착수('19.12~) 예정

4. 연도별 추진목표


성 과 목 표	분 류	계	'19년	'20년	'21년
일자리 수(개)	고용계수	7,387	145	2,897	4,345

※ 산출근거 : 스마트시티 조성사업비 중 연차별 예상 투자계획에 따라 고용계수 적용, 다만, 기본 및 실시설계 완료 이후('19년 말) 연차별 투자계획 변경가능

⑭ 시화 MTV 거북섬 해양레저 복합단지 개발사업

1. 추진배경

- 민간의 창의적 아이디어 도입을 통한 'MTV 거북섬 해양레저 복합단지'를 개발하여 시화지구 도시가치 향상 추진
- K-water는 조성토지 유상공급(17필지), 시흥시는 공공시설용지 제공

개발면적	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 총 면적 325,300㎡ (98,576평) - 분양토지 : 158,687㎡ (48,087평) * 상업, 주상복합, 주차장 등 - 공공시설 : 166,613㎡ (50,489평) 	
개발방법	민간사업자 공모를 통한 개발	
대상필지	17필지 (섬9, 수변6, 주상복합2)	
분양금액	3,150억원	

2. 추진현황

- 인공 서핑파크 투자유치 업무협약 및 토지분양계약 체결('18.12월)

< 추진경과 >

- '17.10월 : 거북섬 특화개발을 위한 공공기관 업무협약
- '18.02월 : 민간사업자 공모 실시
- '18.05월 : 우선협상대상자 선정(대원플러스 건설)
- '18.11월 : 인공 서핑파크 투자유치 업무협약 체결(지자체, K-water, 대원)

3. 세부 추진방안

- 아시아 최초, 세계 최대의 인공 서핑파크를 중심으로 스페인 최남단 유명 해변 “태양의 해변”을 시흥에 구현하는 컨셉으로 개발
- 실시계획 변경 등 인·허가 추진('19.1월~)
- 시흥 해양레저 클러스터 착공식('19.5월)
- 인공 서핑파크 개장('20.6월)
- * 서핑종목이 '20년 도쿄올림픽에서 정식종목으로 선정



< 조 감 도 >

< 서핑시장 전망 >

▪ 전세계 서핑 산업 성장



▪ 국내 서핑 이용객 현황

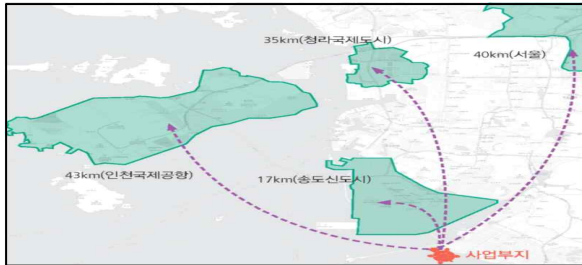


- (해양레저산업) 국내 연간 해양레저 이용규모 430만명(서핑인구는 지속 증가)
- (서핑산업) 국내 서퍼인구 20만명, 5년 이후 70만명 전망
- (정부정책) 해양레저분야 체험교실 및 인력양성 등으로 해양레포츠 저변확대

※ 인천공항과 인접하고 수도권에서 1시간 내 접근이 가능한 시흥 위치

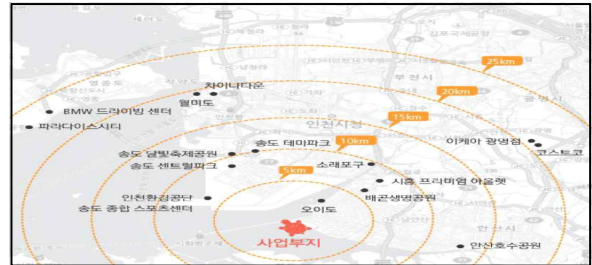
< 입지현황 >

▪ 주요도시에서 1시간이내 접근 가능



< 주변유사시설 >

▪ 사업부지 집객력이 강한 시설 위치



4. 연도별 추진목표


성 과 목 표	분 류	계	'19년	'20년	'21년	'22년	'23년
일자리 수(개)	-	4,947	806	932	1,070	1,070	1,069
건설사업	고용계수	3,547	806	932	603	603	603
운영인력	민간일자리	1,400	-	-	467	467	466

※ 산출근거 : 총 사업비(5,630억원) 중 인공 서핑파크, 호텔 및 대관람차 등 1, 2단계 일부 투자액 기준으로 고용계수를 적용하고 운영인력은 서핑파크 운영 400명, 2단계 호텔 및 마리나시설 운영 1,000명으로 예상

⑮ 송산 GC 국제테마파크 사업

1. 추진배경

- 국제테마파크를 송산GC 내에 유치하여 국가 서비스 산업 발전 및 지역경제 활성화, 일자리 창출에 기여
- 국정과제인 “서비스 산업 경쟁력 강화” 실현을 위해 경기도에서 반영 요청('18.6월)

위 치	경기도 화성시 송산면 일원	
개발면적	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 총 면적 4,189천 m² (126만평) - 테마파크 1,201천 m², 호텔/상가/골프장 등 1,157천 m², 주거 및 공공시설 1,466천 m² 	
개발방법	민간사업자 공모를 통한 개발	

2. 추진현황

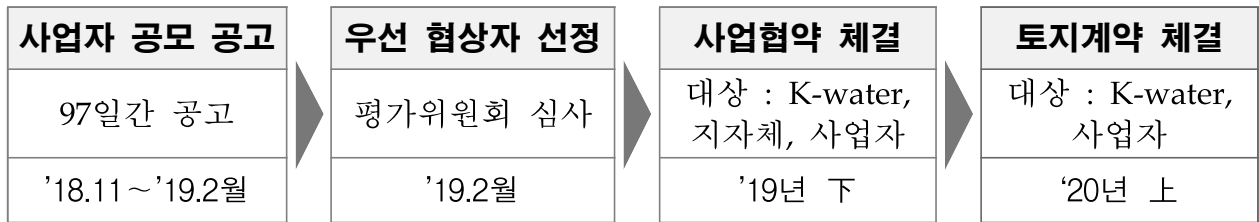
- 1차 USKR 사업 추진
 - '09. 3월 : 송산GC 개발계획에 국제테마파크 용지 반영
 - '09. 12월 : 기본사업협약체결(14개 기관)
 - * 경기도, 화성시, K-water, 경기도시공사, 경기관광공사, 화성도시공사, PFV컨소시엄
 - '12. 9월 : USKR 토지공급계약 미체결로 무산
 - * 외국인투자기업 요건 미충족, 사업계획 미확정, 계약금 미납부(토지가격 5,040억원)
- 2차 국제테마파크 사업 추진
 - '12. 12월 : VIP(18대) 시·도공약에 “USKR의 차질 없는 조성” 포함
 - '15. 9월 : 사업자 공모(RFP) 및 우선협상대상자 선정('15.12월)
 - * (우선협상대상자) USK컨소시엄(USKPH, 대우건설, 도화엔지니어링, CTS, CSCEC)
 - '17. 1월 : 사업협약 협상 종료 및 우선협상대상자 선정 취소
 - '17. 11월 : 테마파크 사업 추진(안) 내부방침(판매기획위원회 및 부사장 결재)
 - * (심의결과) 글로벌 IP를 활용한 국제테마파크 유치 종료 및 최적 대안 마련

□ 3차 국제테마파크 사업 재추진

- '18. 2월 : “新서비스시장 활성화 대책”에 국제테마파크 재추진 포함
- '18. 3월 : 테마파크 유치전략 용역 추진(~9월)
- '18. 8월 : 성공유치를 위한 관계기관 업무협약 체결(경기도, 화성시)
- '18. 11월 : 국제테마파크 복합개발 사업자 공모 공고(~'19.2.18)
- '18. 12월 : 사전참가의향서 접수(10개社 참여)
- '19. 1월 : 서면질의 접수(~12.21, 2개社 질의) 및 답변 게시

3. 세부 추진방안

□ 우선협상대상자 선정 후 사업협약·토지계약 체결 거쳐 사업착공('21년)



- 사업자 공모 마감 및 제안서 평가를 거쳐 우선협상대상자 선정('19.2월)
 - 제안서 평가위원회 구성(사내·외 20인 이하) 및 평가실시(정성·정량평가)
 - * 공공기여(고용창출 및 직접고용 효과, 지역주민 고용 등) 항목평가 10%(80점/800점)
- 사업자 제안을 반영한 송산GC 개발계획 변경 및 사업협약 체결('19.12월)
 - 관계기관 협의, 승인 신청 및 변경 고시(9월)
 - 사업협약(안) 마련 및 협약기관(K-water, 우선협상대상자, 지자체) 협의(~9월)
- 송산GC 실시계획 변경 및 토지 재감정 후 토지공급계약 체결('20.상)

4. 연도별 추진목표

성 과 목 표	분 류	계	'19년	'20년	'21년	'22년	'23년
일자리 수(개)	고용계수	397	-	-	66	66	265

※ 산출근거 : '21년 착공예정 기준으로 투자계획에 따라 고용계수 적용하고, 사업자 선정 이후('19.2월) 최종 계획을 반영하여 변동 가능

※ 사업이 본격적으로 시작하는 '24년 이후 건설 20,227명, 운영인력 13,000명 고용창출

⑩ 수상태양광 개발 확대

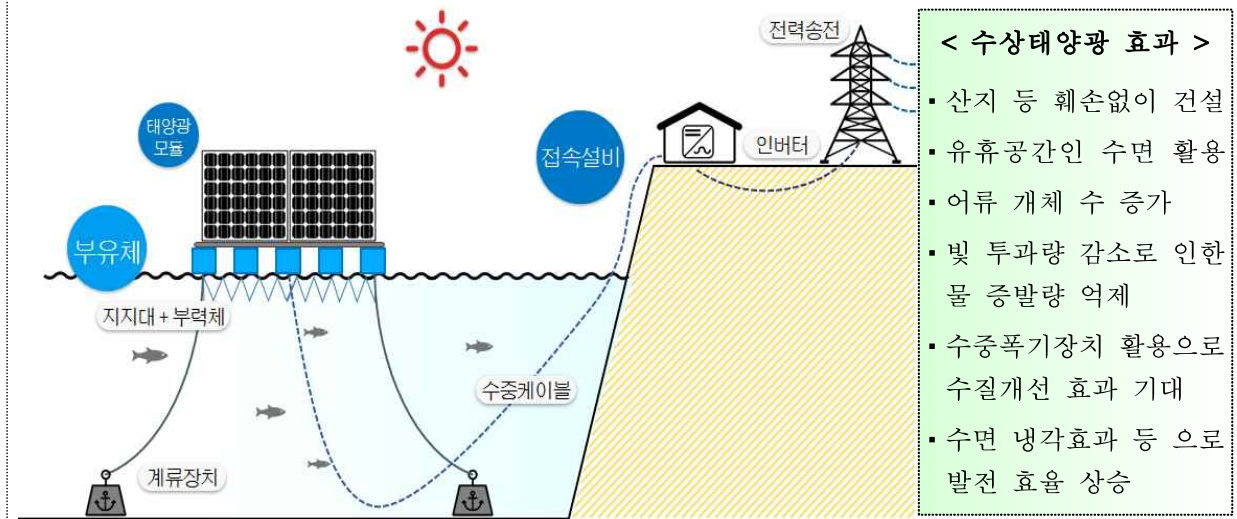
1. 추진배경

- 파리기후변화협약("16.11)에 따른 新기후체제 출범으로 이에 대응하기 위한 온실가스 감축 및 화석연료 위주의 산업체제 개편 필요
- 국가 경제 활성화 기여 및 신재생에너지 확대 정책 적극 부응
- 댐 유희수면을 활용한 물의 가치 창출로 공사 미래성장 기반 구축

< 수상태양광 개요 >

▪ 수상태양광(Floating Photovoltaic System)

- 태양광 모듈을 댐, 저수지 수면에 설치하는 용·복합 태양광 시설로서 해양기술(조선+계류) 및 신재생에너지(태양광)가 결합된 친환경 발전시설



2. 추진현황

- (운영현황) 합천 0.5MW('12), 보령 2MW('16), 충주 3MW('17) 등 5.5MW 운영
- (사업개발) 중점사업 및 거점사업 등 5개댐 72MW 개발 추진

구 분	합천(40MW)	용담(20MW)	소양강(6MW)	대청(3MW)	군위(3MW)
추진현황	SPC설립 협의 중	(소)환경영향 평가 협의중	타당성 조사 완료	전기사업허가 및 타당성 조사 완료	

* (합천사업) SPC방식(K-water주도, 지분 51%), (용담사업) 주민공동투자

- (조사용역) 수상 태양광 자원조사 및 댐 수면 활용방안 연구 진행
 - 수상태양광 적합 부지 및 단계별 개발량 조사(K-water, '18.2~'19.2)
 - 댐 수면의 체계적 관리 및 합리적 활용계획 연구(환경부, '18.9~'19.5)

3. 세부 추진방안

- ('19년 사업) 既 추진 사업 본격 시행 및 후속 사업 기반 구축
 - (기존사업) 합천·용담 착공, 대청·군위 발주, 소양강 인허가 협의 완료
 - (후속사업) 타당성조사 완료된 댐(4개댐* 116MW) 대상으로 인허가 등 추진
 - * 충주 40MW, 안동 34MW, 임하 40MW, 김천부항 2MW
- (중·장기) 댐별 자원조사 및 댐 수면 종합 활용계획과 연계하여 개발위치, 개발 규모 등을 정부 협의 후 단계적 추진
 - 댐 시설의 안정성, 수질·수생태계의 환경적 안전성 확보 및 주민의 수용성 제고 방안 마련으로 개발 활성화 도모
 - 비상수원 댐(21개) 대상으로 '23년까지 연차별 개발(405MW 규모)하고 향후 잔여 개발량, 댐 상류 및 조절지를 활용하여 1.4GW 추가 개발
- (지역사회) 건설단계에서 자재 운반을 위해 지역어민 선박활용, 준공 이후 운영단계에서 감시원, 태양광모듈 청소원 등으로 지역주민 고용

4. 연도별 추진목표

성 과 목 표	분 류	계	'19년	'20년	'21년	'22년	'23년
일자리 수(개)	-	3,880	257	873	1,259	1,063	428
건설사업	고용계수	3,501	257	825	1,210	1,015	194
운영인력	민간일자리	379	-	48	49	48	234

※ 산출근거 : 건설사업은 중장기 연차별 재정계획('19~'23년)에 따라 고용계수를 적용, 운영인력 수는 시설용량(10MW당 6명)에 따른 “수상태양광 운영관리 적정성 검토자문('17년)” 준용

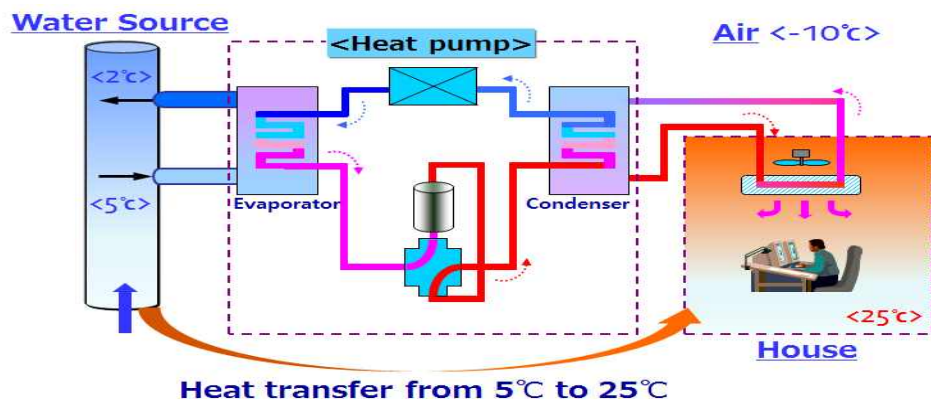
⑰ 친환경 수열에너지 공급 활성화

1. 추진배경

- 광역원수 활용 친환경에너지 확대 보급으로 국가 에너지전환 정책 선도
- 물-에너지 융합기술개발을 통해 온실가스 감축 등 새로운 물의 가치 창출

< 수열에너지 개요 >

- 수열에너지(Hydro Thermal Energy)
 - 여름철 수온이 대기보다 낮고, 겨울철에는 높은 특성을 활용하여 물을 열원으로 히트펌프를 통해 냉·난방하는 시스템



2. 추진현황

- (제도개선) 신재생에너지 지정을 위한 법령 및 기준 개정추진('18.12월)
 - * 지열 시공기준 자문위원회 통과('18.11), 신재생에너지법 개정발의('18.12)
- (거버넌스) 수열에너지 마케팅 전략 수립 및 유관기관 네트워크 구축
 - * 산학연관 세미나 2회(5.2, 7.4) 및 서울시, KEPCO ES 등 사업파트너쉽 구축
- (사업개발) 고객 맞춤형 사업제안을 통한 사업 발굴(수도권 30건)

3. 세부 추진방안

- (제도개선) 하천수 수열을 신재생에너지로 지정 추진(법령, 기준 개정)
 - 신재생 설비 지침 개정 등 규제완화를 우선 추진하고, 신재생 에너지법 개정 등은 중·장기적으로 대응

□ (사업착수) 수열사업 활성화를 위한 수도권 대표사업 3개소 추진

구분	사업명	비고(추진계획 등)
민간부문	현대자동차 신사옥(강남구 삼성동) 대표사업	▪ 실시협약('19.11월)
	서울삼성병원(강남구 일원동) 대표사업	▪ 공사착공('19.10월)
	LG전자 양재R&D(서초구 우면동)	▪ 개발협약중
공공부문	영동대로 복합환승센터(강남구 삼성동)	▪ 개발협약중
	부산EDC 스마트시티 사업	▪ 실시설계 추진 예정
집단에너지	지역난방공사 상암지구 대표사업	▪ 공사착공('19.10월)

< 주요 적용사례 >

- 롯데월드타워 수열 냉·난방시스템(수도권1단계 활용유량 50천m³, 냉난방 부하 3천RT)



- (사업확대) 수도권 신규사업 발굴 및 사업화(MOU 등), 권역본부 사업발굴 지원 등 사업지역 전국확대 추진
 - 광역상수도 ESCO 사업모델 활성화 방안 자문, 수요자 맞춤형 수열 에너지 고효율 시스템 구성 및 사업제안

4. 연도별 추진목표

성 과 목 표	분 류	계	'19년	'20년	'21년	'22년	'23년
일자리 수(개)	고용계수	690	13	37	143	224	273

※ 산출근거 : 중장기 연차별 재정계획('19~'23년)에 따라 고용계수를 적용

⑱ 해외협력사업

1. 추진배경

- 축적된 국내 물관리 기술과 경험을 바탕으로 해외 투자 및 기술수출을 통해 국부를 창출하고, 국내 기업 및 물산업의 해외진출 앵커역할을 수행
 - '94년 중국 분하강 유역조사를 시작으로 총 32개국, 93건 사업 추진
 - 5건의 투자사업을 포함하여 16개국에서 16건의 해외사업 진행 중

2. 추진현황

- (건설사업) 2개 사업 착공 준비 및 1개 사업 수주 추진 중

국가명	사업명	사업기간	사업비(억원)	추진현황
조지아	Nenskra 수력발전 사업(280MW)	'15년 ~ '60년	12,455	착공준비 중
솔로몬	Tina 수력발전 사업(15MW)	'18년 ~ '54년	2,400	
인니	Karian 상수도사업(397천 m ³ /일)	-	2,130	입찰 예정

- (운영사업) 총 4개 사업 수행 중

국가명	사업명	사업기간	사업비(억원)	추진현황
파키스탄	Patrind 수력발전 사업(150MW)	'12년 ~ '47년	5,000	O&M 착수
필리핀	Angat 수력발전 사업(218MW)	'14년 ~ '39년	5,500	
적도기니	정수장 운영관리사업(3개소)	'16년 ~ '19년	175	O&M 예정
인니	Hasang 수력발전 사업(42MW)	'16년 ~ '25년	98	

- (기술수출) 총 9개 사업 수행 중

국가명	사업명	사업기간	사업비(억원)	민간참여
필리핀	Bulacan 상수도 기술자문	'16년 ~ '46년	15	-
라오스	남능강 통합물관리사업 MP	'16년 ~ '19년	25	2개 업체
우즈베크	수자원정보화 MP 및 시범사업 PC	'17년 ~ '20년	58	4개 업체
	타슈켄트시 노후상수관 개선 MP	'18년 ~ '19년	8	1개 업체
캄보디아	다운트리댐 개발사업 PMC	'16년 ~ '21년	44	1개 업체
	살라타온댐 개발사업 PMC	'15년 ~ '19년	27	
인니	덴 파사르 스마트물관리 MP	'18년 ~ '19년	8	2개 업체
인도 등	남아시아 SWM 기술지원	'16년 ~ '20년	31	-
페루	리막강 통합수자원정보센터 구축	'18년 ~ '21년	17	2개 업체
	수해 예방사업 Pre F/S	'18년 ~ '19년	3	-

3. 세부 추진방안

- 수력·상하수도 건설사업에 국내 설계시공업체(EPC) 참여 원칙 확립
 - (Tina 수력) 국내 엔지니어링업체를 EPC로 확정하였고, 전체 설계·조달·시공금액의 65%를 국내 인력*과 자재로 충당 예정
 - * EPC 추산 월평균 152명 노동수요 창출
 - (Karian 상수도) 국내 기업과 사업 공동참여 결정('18.7. 컨소시엄 체결) 및 향후 사업수주시 국내 기업 대상으로 EPC 선정 입찰 예정
 - (Nenskra 수력) 신규 EPC 입찰 절차 추진 중
- 수자원 관리 계획(MP) 수립 또는 인프라 건설 타당성조사(F/S) 등 기술수출사업 발굴·수주를 통해 민간기업과의 사업 협력 기회 확대
- 해외 시설물 운영·관리를 위한 현지 인력 채용을 통해 원활한 사업수행 및 신규사업 수주 여건 개선
 - (대상사업) 파트린드, 넨스크라, 양갓, 티나, 하상

4. 연도별 추진목표

성 과 목 표	분 류	계	'19년	'20년	'21년	'22년	'23년
일자리 수(개)	-	436	106	182	50	46	52
건설사업	민간일자리	152	38	114	-	-	-
기술수출	민간일자리	222	39	39	46	46	52
운영인력	현지채용	62	29	29	4	-	-

※ 산출근거 : 건설사업은 노무비를 고려하여 월별로 산출, 기술수출·운영인력은 사업계획에 따른 실소요 인력으로 산출

물혁신일자리

1. 추진방향

- 공정·투명·사회형평 채용으로 양·질을 고려한 청년 일자리 창출
 - 일자리 나눔, 채용후보자 제도 운영 및 수시채용 활성화를 통해 채용 가능한 신규일자리 창출 극대화
 - 인턴제도를 정규직 전환으로 연계하여 사회초년생 직업 체험기회 확대 및 청년 고용의 질 제고
 - 여성, 지역인재 채용목표제, 보훈·장애인 채용 등 사회적 약자를 배려한 일자리 창출
- 업과 연계한 사회공헌활동을 통해 사회적 일자리 창출에 기여
 - 사회적 경제 활성화 지원 및 “물” 관련 종합적 복지서비스 제공
 - 업과 연계한 소셜벤처 육성 및 사회적 기업 사업화 지원
 - 마중물 트럭(세탁, 목욕 등 제공)을 통해 생활위생 등 종합복지 서비스 제공 및 자활기업 연계 취약계층 물 이용 환경 개선
 - 지역공동체 생활·문화 및 생활복지 지원
 - 농어촌지역 문화·여가·교육 서비스 운영, 지역 특성 맞춤형 생활 복지 (노인, 아동 돌봄) 지원

2. 추진계획

< 추진과제 >

(19) 청년 일자리 창출	58P
(20) 생태계 교란종 자원화 사업	60P
(21) 사회공헌활동 및 댐주변지역 지원사업	62P
(22) 시화나래 상생협력공간 구축	64P

⑱ 청년 일자리 창출

1. 추진배경

- 공공기관의 사회적 가치 창출 위해 청년 일자리 확대가 매우 중요
 - (국정과제) 공공부문을 중심으로 안전·복지분야 일자리 확대 및 근로시간 단축을 통한 청년 일자리 창출 노력
 - (정부정책) '23까지 공공부문 청년고용 의무비율을 연도별 정원의 5%까지 확대 적용, 정부 경영평가 청년고용 비중 상향(0.9점→1.7점)
- 청년고용 확대 위해 직장 체험기회 제공 및 채용규모 극대화 필요
 - (채용규모) 청년(15~34세) 대상 제한공채나 가점부여는 블라인드 채용이 강화됨에 따라 불가하므로 채용규모 극대화가 유일한 대안
 - (인턴제도) 단기일 자리를 채우는 식의 인턴이 아닌 직무경험을 제공하고 채용과 연계되는 내실있는 청년인턴 제도 운영 필요

2. 추진현황

- 청년채용 확대를 위한 채용규모 극대화 및 수시 채용 활성화
 - 쌍방향 소통의 채용제도 개선* 등을 통해 역대 최대 규모 청년채용(314명) 및 수시채용으로 패러다임 변화를 통한 결원 최소화 노력
 - * 채용문의 챗봇 운영, 필기전형 문항공개 및 점수공개·이의신청제도 운영 등
- 직장 체험 기회 제공 위한 다양한 인턴제도 운영 및 취업연계 강화
 - 정규직에 준하는 직무부여를 통해 실질적인 취업역량 강화하고, 가점 부여 및 정규직 전환을 통한 취업연계형 체험형 청년인턴 운영
 - 해외청년 체험형 인턴 및 방학기간 학점연계 인턴 운영을 통해 대학생 대상 실무 경험 기회 제공 확대

3. 세부 추진방안

- 연간 채용계획 수립을 통해 채용규모 예측·점검 및 체계적인 채용
 - (채용계획) 휴직대체, 임금피크 등 연간 채용여력 극대화 및 분기별, 채용 분야별 채용계획 수립하여 체계적인 채용 실시

【 '19년 분기별 채용계획(안) 】

구 분	1/4분기	2/4분기	3/4분기	4/4분기
내 용	일반·전문 신입	사회약자 채용	전문경력 채용	체험형 인턴

- (채용후보) 채용규모가 큰 일반직·운영직 신입 채용 시 채용후보자 제도 확대 적용(20%)하여 결원 발생 시 즉시 충원
- 열린채용을 통해 청년 취업경로 확대 및 사회적 약자 채용 강화
 - (채용제도) 구직자와 소통하는 채용컨텐츠 개발, 지원서류 간소화, 정보공개 확대 등을 통해 우수한 청년 인재 유치 강화
 - (사회약자) 양성·지역인재 채용목표제, 보훈·장애인 제한 채용 등 사회형평채용 확대 및 열린채용 계획 수립 통해 채용실적 점검
- 미래 핵심기술 등 전문인력 확보를 위한 채용방식 다변화
 - (채용분야) 빅데이터·통합물관리 등 미래 핵심기술 분야 전문가 채용 확대를 위한 채용대상 Targeting 및 채용전형 Design 확대
 - (채용전형) 4차산업 시대에 부응하는 AI면접의 적합성 분석, 확대 도입을 통해 공정한 채용전형 실시 및 우수인재 채용 노력

4. 연도별 추진목표

성 과 목 표	분 류	계	'19년	'20년	'21년	'22년	'23년
일자리 수(개)	정규직	1,667	310	322	333	345	357

※ 산출근거 : 정부 청년고용 의무비율(5%)를 상회하는 도전적 목표로 매년 청년 채용비율을 정원(5,167명)의 6%에서 0.1%씩 상향하는 수준으로 설정

㉔ 생태계 교란종 자원화 사업 (어분비료 제조 등)

1. 추진배경

- 유해어류 번성으로 생태계 교란·소득감소, 포획 어류 활용기술 부족
 - * 유해어류 급증(안동 34%, 임하 83% 등), 포획어류 대부분 무단투기·매몰 처리
- 어분비료 제조기술 개발·이전, 맞춤형 제조장치 제작·보급으로
 - 고품질 유기질 비료를 생산하여 생태계 보전 및 상생발전 실현

2. 추진현황

- 어분비료 제조방법·제조장치 개발 등 원천기술 확보
 - (기술확보) 제조방법 발명특허 취득('18.2), 유기농자재 정부 인증('18.3)
 - (설비완성) 이동형 제조장치 개량(~'19.10) 및 공장형 설치(~'19.2) 추진 중
 - * (이동형) 소규모 제조장치(마을단위 자가소비용) 시제품 성능 개량 중(중기부 과제 선정)
 - * (공장형) 임하댐 어족 자원관리 센터 內 설치 中 (자동화, 판매용, 1.4ton/일 생산)
- 안동시, 농·어민 등 다자간 협력 사업으로 상용화 기반 마련
 - 농가대상 시험판매('18.4, 10톤), 안동댐 상류 경관단지 자체사용('18.7, 12톤)

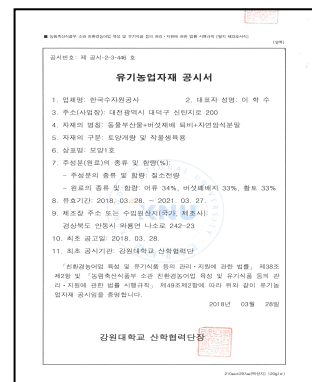
< 어분비료 제조설비 및 인증 >



<어분비료 제조설비>



<특허증>



<유기농 인증서>

3. 세부 추진방안

- 마을단위 자가소비용 이동형 어분비료 제조장치 보급
 - 시중에 판매 가능한 이동형 제조장치 개발 (민간업체, '19.10월)
 - * 중기부 민관공동투자 과제 선정(사업비 1.45억)
 - * 민간업체는 기술료(매출액 대비 3%)를 K-water 지원금의 50%에 달할 때까지 K-water에 납부
 - (민간업체) 과제수행 과정에서 신규채용 1명(완료), 사업성공 시 수요에 따라 유지보수·연구·영업·회계분야 등 인력 추가채용 예정
 - (K-water) 댐 주변지역에서 선도적으로 장치 구매·보급 검토
 - * 지역 주민의 긍정적 반응을 통해 지자체·수협 등 타기관 자율적 확산 유도
 - * 이동형 제조장치 시중 판매가격은 2천만원/대 수준으로 계획
- 공장형 어분비료 제조장치 운영
 - 임하호 어족자원관리센터 내 공장형 장치 설치완료 예정(~'19.2월)
 - 어족자원관리센터 건립 이후 운영권은 주민에게 이전 예정이며, 센터 운영에 필요한 소요인력은 2명으로 계획

< 어분비료 생산과정 >



4. 연도별 추진목표

성 과 목 표	분 류	계	'19년	'20년	'21년	'22년	'23년
일자리 수(개)	민간일자리	25	6	11	8	-	-

※ 산출근거 : 어분비료 제조장치 생산업체의 직원 수 및 생산공장 운영인력 직접 산출

㉑ 사회공헌활동 및 댐주변지역 지원사업

1. 추진배경

- (사회공헌) 공공성 강화 등 정부정책 이슈에 부응한 사회공헌활동 개선·신설을 통해 사회적 경제 활성화 및 취약계층 일자리 창출에 기여
 - 임직원의 적극적인 참여 하에 취약계층 물환경 개선지원, 지역상생, 미래세대 지원 등業에 특화된 테마별 사회공헌활동 추진
- (댐주변지역) 주민 소득증대와 복지증진을 위한 지원사업 역할 강화
 - 경제적 여건이 열악한 댐 주변지역에 대한 사회적 책임 이행
 - 댐 주변지역 높은 고령화 비율을 감안한 일자리창출 방안 강구
 - 지역사회 활력 제고, 소득원 발굴을 위한 지역특화사업 시행 필요

2. 추진현황

- (사회공헌) 사회적경제 활성화 및 취약계층 일감제공 등 연계 추진
 - 사회적 기업 사업화 지원, 취약계층 물 환경 개선 자활기업 시공위탁
 - * 다만, 기존기업 대상 일감 제공으로 신규 일자리 창출 효과 제한적
 - 지역사회 협업으로 소셜벤처 육성 및 취약계층 생활위생서비스 신규 추진
- (댐주변지역) 세대 맞춤형 일자리 창출 및 복지서비스 지원 강화
 - 청·장년층은 효센터 운영인력 등 취약계층 복지서비스 제공
 - 노인층은 댐주변 마을환경정화, 저수지 수질감시 등 맞춤형 자활근로
 - 댐 주변지역 노인복지 서비스 전문화 및 양질의 일자리창출을 위한 사회복지법인(K-water 나눔복지재단) 설립 추진

< 댐주변지역지원사업 주요사업 >

- 주요사업 : 주간보호, 방문요양, 무료급식, 교양교육 프로그램 등



<노인대학>



<미술놀이>



<무료급식>



<시낭송대회>



<현장학습>

3. 세부 추진방안

- (사회공헌) 業과 연계한 사회공헌활동을 통한 사회적 일자리 창출 기여
 - 사회적 기업 공모전을 통한 사업화 지원 및 자활기업 연계 취약 계층 물이용 환경개선으로 일감 지속 제공
 - 지역사회와 협업으로 물 관련 기술기발 소셜벤처 발굴·육성 협업
 - * 대전시 입주공간 제공, 대전창조경제혁신센터 등과 협업으로 대상 발굴 및 육성
 - 마중물 트럭 서비스(세탁·샤워) 시범사업 추진 후 확대운영 검토
 - * 고령군 자원봉사센터 연계 시범운영 및 서비스 확대 운영 검토('19년 하반기)
- (담주변지역) 양질의 일자리 창출 및 지역 특화사업 지원으로 주민 소득 증대 기여
 - (청장년) 효센터, 이동복지관, 생활도우미, 도시락배달, 노후가옥 수리 등 지역사회 복지서비스 지원형 일자리 창출 및 확대
 - (노 인) 학교급식 지원, 담주변 마을환경정비, 행락철 안전사고 계도 및 수질감시, 생태체험장 운영 등 자활근로형 일자리 창출
 - (소득창출 지원) 로컬푸드 마을기업 육성, 담 방문객 대상 지역 특산물 판로 지원(판매장 운영), 경관작물단지(청보리, 귀리) 조성 등 특화사업으로 주민생업과 연계한 소득·일자리 창출
 - (고용의 질 제고) 사회복지법인(K-water나눔복지재단) 소직원 정규직 채용
 - * 법인 사무국 2명 및 효센터 9개소 총 72명 정규직 채용 예정(~'22년)

4. 연도별 추진목표

성 과 목 표	분 류	계	'19년	'20년	'21년	'22년	'23년
일자리 수(개)	기간제 민간일자리	24,645	4,861	4,861	4,958	4,958	5,007

※ 산출근거 : 중장기 연차별 재정계획('19~'23년)에 따라 고용계수를 적용

㉔ 시화나래 상생협력공간 구축

1. 추진배경

- 시화지역 사업으로 인해 장기간 지속되고 있는 지역 주민과의 반목 및 갈등관계를 협력관계로 전환하기 위해 발전소 주변 다양한 이해관계자 간 소통과 협력 필요
- (지역주민) 방조제 구간 교통정체로 인한 영업피해 주장, 지역 현안해결에 대한 적극적 참여 요구 中

< 지역주민 요구사항 >

- 지역 특산물 판매공간 제공
- 불법주정차 단속과 방조제 쓰레기 처리에 지역주민 고용
- 시화방조제 도로확충을 통한 교통흐름 개선

- (K-water) 주민 참여형 공동사업을 발굴하여 지역경제 활성화 및 지역일자리 창출 계획
- 조력발전소 부대시설(주차장 주변녹지)에서 장기간 영업 중인 불법노점시설을 철거하여 휴게소 內 교통흐름 및 경관 개선 필요
- 제2주차장 불법노점시설 철거 후 유휴공간을 활용한 고객편의공간 구축으로 고객 만족도 제고

2. 추진현황

- (지역거버넌스 구축) 지역 NGO와 연계한 주민참여형 합동 사회공헌활동의 연중 지속 시행으로 지역사회와 동반자적 관계 구축
- (공간구축 기반마련) 스마트 주차관리시설 준공 및 불법노점의 불법영업행위에 대한 법적대응으로 불법노점시설 9개소 철수
- 잔여 불법노점(3개소)에 대해 민·형사상 고발을 통한 완전 철거 추진
 - * 부당이득반환 청구소송(4.5억원), 처분권제한을 위한 가압류 등

- (투자계획 반영추진) 설계용역비(60백만원) '19년 예산반영 완료 및 재무관리처와 협의하여 업무용 고정자산 투자계획 반영 추진

* 투자계획 반영 즉시 설계용역 발주 예정 ('19.2월)

3. 세부 추진방안

- 시화 조력발전소 준공('18.12.27.)에 따라 지역과의 新거버넌스 구축
 - 간담회 실시 및 요청사항 반영으로 공감대 형성과 민원 사전예방
 - 지역협의체 구성 및 운영 (공간구성 및 시설 운영방안 수립)
- 상생협력공간(지역특산물 판매 및 고객편의시설) 신축
 - (규 모) 연면적 760㎡(약 230평) 및 4개층 구성(건축설계에 따라 유동적)
 - (건축비) 17.8억원
 - (관 리) 상생협력공간 운영방안 수립하여 관리주체 선정
 - (기 타) 건물 內 지역친화공간을 조성하여 지역주민 단체 회의공간, 지역동아리활동공간 등으로 활용함으로써 사회적가치 창출 극대화
- 지역 주민(청년, 노인 등) 우선 채용으로 지역 일자리 창출
 - 건물 유지관리, 주차 안내, 판매원 등 운영인력 채용

구 분	인 원(명)	구 분	인 원(명)
지역 특산물 판매원	2	건물 유지관리요원	1
고객편의공간 운영요원	5	주차 안내요원	2
계		10	

4. 연도별 추진목표

성 과 목 표	분 류	계	'19년	'20년	'21년	'22년	'23년
일자리 수(개)	-	21	11	10	-	-	-
	건설사업	고용계수	11	-	-	-	-
	운영인원	민간일자리	10	-	10	-	-

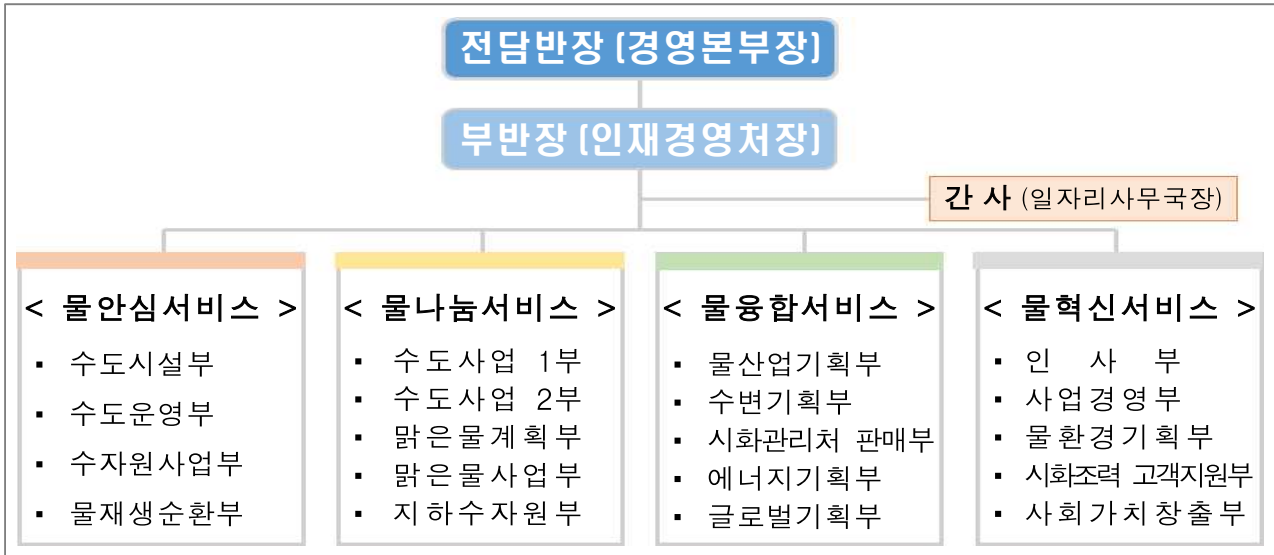
※ 산출근거 : 건설사업은 '19년 준공(예정)으로 투자계획에 따라 고용계수 적용 다만, 고정자산 투자계획 반영분에 따라 변동될 수 있으며, 운영인력은 실제 운영에 필요한 인원 수로 산출

VI. 추진 체계

1 일자리 창출 추진체계

가. 과제관리 체계

- 로드맵의 체계적 추진을 위해 “좋은 일자리 창출” 전담반 구성·운영



나. 대국민 소통 채널

- (플랫폼) K-water 일자리 정보공유와 국민의견을 수렴할 수 있는 온라인 소통 플랫폼 구축·운영
 - (구 성) 일자리창출 현황판, 일자리 로드맵 게시, 아이디어 발굴 등

다. 환류 및 대·내외 홍보

- 모니터링 및 실적 환류
 - 컨트롤타워(일자리사무국)의 상시 모니터링, 분기별 정기 실무회의를 통해 실적점검, 부진과제 진단 및 부서 간 지원으로 문제해결
 - 정부정책 동향, 타기관 우수사례 공유를 통해 일자리 과제 보완 (기존과제 수정, 신규 일자리 발굴 등)
- 홍보강화로 실행력 확보 및 이미지 제고
 - 청년 신규채용, 신규일자리 발굴, 물산업 플랫폼 관련 주요행사와 연계한 홍보효과 극대화

2

과제별 담당부서 현황

구 분	세부 추진과제	담당부서 (부 명)	비 고
물 안 심	1 관로감시원	맑은물운영처 (수도시설부)	
	2 유역물환경지킴이	물환경처 (물환경기획부)	
	3 모두누리 (워터코디·닥터 등)	맑은물운영처 (수도운영부 등)	
	4 댐 시설 안전성 강화 사업	물인프라처 (수자원사업부)	
	5 하수도 사업	맑은물기획처 (물재생순환부)	
물 나 눔	6 광역상수도 시설 안전성 강화 사업	물인프라처 (수도사업1부)	
	7 지방상수도 현대화사업	맑은물기획처 (맑은물사업부)	
	8 대체수자원 개발 (해수담수화)	물인프라처 (수도사업2부)	
	9 스마트 안전관리 시스템 도입	물인프라처 (수도사업2부)	
	10 지하수저류지 설치사업	유역관리처 (지하수자원부)	
	11 맞춤형 공업용수 사업	맑은물기획처 (맑은물계획부)	
물 응 용	12 물 산업 중소·벤처기업 육성	물산업플랫폼 (창업혁신부)	
	13 부산 EDC 스마트시티 사업	물순환도시처 (물순환도시부)	
	14 시화 MTV 거북섬 해양레저 복합단지 사업	시화관리처 (판매부)	
	15 송산 GC 국제테마파크 사업	시화관리처 (판매부)	
	16 수상태양광 개발	물에너지처 (에너지기획부)	
	17 친환경 수열에너지 공급 활성화	물에너지처 (에너지기획부)	
	18 해외협력사업	글로벌협력처 (글로벌기획부)	
물 혁 신	19 청년 일자리 창출	인재경영처 (인사부)	
	20 생태계 교란종 자원화 사업	물환경처 (물환경기획부)	
	21 댐 주변지역지원사업 (사회공헌활동 포함)	물관리기획처 (사업경영부)	
	22 시화나래 상생협력공간 구축	시화조력관리단 (고객지원부)	

VII. 일자리 창출 과제 로드맵

전략 방향	세부 추진과제	일자리 수 산출방법	연도별 일자리 수 (개)					최종 목표 (누적)
			'19	'20	'21	'22	'23	
물 안 심	관로감시원	실제 일자리 창출 수	55	185 (증130)	→ ('20년 이후 일자리 수 유지)			185
	유역물환경지킴이	실제 일자리 창출 수	6	58 (증52)	→ ('20년 이후 일자리 수 유지)			58
	모두누리 (워터코디·닥터 등)	실제 일자리 창출 수	118	311	437	438	353	1,657
	댐 시설 안전성 강화사업	고용계수 적용	140	254	253	321	440	1,408
	하수도사업	(건설) 고용계수 (운영) 실제고용	92	163	140	111	81	587
물 나 눔	광역상수도 시설 안정성 강화사업	고용계수 적용	2,037	2,728	6,895	2,959	2,317	16,936
	지방상수도 현대화사업	(건설) 고용계수 (운영) 실제고용	959	1,224	1,452	1,257	956	5,848
	대체수자원 개발 (해수담수화)	고용계수 적용	38	315	550	550	-	1,453
	스마트 안전관리 시스템 도입	실제 일자리 창출 수	1	2	6	7	-	16
	지하수저류지 설치사업	고용계수 적용	21	55	67	76	92	311
	맞춤형 공업용수 사업	(건설) 고용계수 (운영) 실제고용	8	76	125	469	298	976

전략 방향	세부 추진과제	일자리 수 산출방법	연도별 일자리 수					최종 목표 (누적)
			'19	'20	'21	'22	'23	
메 이 안	물 산업 중소벤처 기업 육성	개발제품 매출액 고용유발계수 적용	1,716	1,925	2,898	3,662	3,869	14,070
	부산 EDC 스마트시티 사업	고용계수 적용	145	2,897	4,345	-	-	7,387
	시화 MTV 거북섬 해양레저 복합단지 사업	고용계수 적용	806	932	1,070	1,070	1,069	4,947
	송산 GC 국제테마파크 사업	고용계수 적용	-	-	66	66	265	397
	수상태양광 개발	(건설) 고용계수 (운영) 실제고용	257	873	1,259	1,063	428	3,880
	친환경 수열에너지 공급 활성화	고용계수 적용	13	27	143	224	273	690
	해외협력사업	실제 일자리 창출 수	106	182	50	46	52	436
메 화 신	청년 일자리 창출	실제 일자리 창출 수	310	322	333	345	357	1,667
	생태계 교란종 자원화 사업	실제 일자리 창출 수	6	11	8	-	-	25
	댐주변지역 지원사업 (사회공헌활동 포함)	실제 일자리 창출 수	4,861	4,861	4,958	4,958	5,007	24,645
	상생협력공간 구축 (시화나래)	(건설) 고용계수 (운영) 실제고용	11	10	-	-	-	21

참 고 자 료

(일자리 창출 수 산출근거)

< 참고자료 목차 >

① 관로감시원	75
② 유역물환경지킴이	76
③ 모두누리(워터코디·워터닥터 등)	77
④ 댐 시설 안전성 강화사업	79
⑤ 하수도사업	81
⑥ 광역상수도 시설안정성 강화사업	82
⑦ 지방상수도 현대화사업	86
⑧ 대체수자원개발(해수담수화)	89
⑨ 갯생공사 스마트 안전관리 시스템	89
⑩ 지하수저류지 설치사업	90
⑪ 맞춤형 공업용수 사업 확대	90
⑫ 물산업 중소벤처기업 육성	91
⑬ 부산EDC 스마트시티 사업	92
⑭ 시화MTV 해양레저 복합단지 사업	92
⑮ 송산GC 국제테마파크 사업	93
⑯ 수상태양광 개발 확대	94
⑰ 친환경 수열에너지 공급 활성화	96
⑱ 해외협력사업	97
⑲ 생태계 교란종 자원화사업	98
⑳ 댐주변지역지원사업	99
㉑ 상생협력공간 구축(시화나래)	101

참고 1

관로감시원

□ 연도별 추진목표

성 과 목 표	분 류	계	'19년	'20년	'21년	'22년	'23년
일자리 수(개)	기간제	185	55	185(증130)	('20년 이후 일자리 수 유지) →		

○ 사업장별 세부현황

권역	지사명	연장(km)	대상연장(km)	구간(개소)	적용구간(개소)	필요인원(명)
계		5,332.7	1,705.0	594	243	185
한강	소계	1,491.8	258.4	168	35	24
	경기서북권	141.2	26.1	15	2	2
	경기동북권	167.5	141.7	19	18	11
	팔당권	189.9	-	15	-	-
	경기서남권	264.6	5.6	23	1	1
	경기동남권	315.1	50.7	28	10	7
	화성권	20.1	-	3	-	-
	횡성원주권	76.0	12.2	14	1	1
	강원남부권	72.6	7.2	34	1	1
	충주권	244.8	14.8	17	2	1
금영섬	소계	2,478.1	963.5	284	159	106
	아산권	201.7	47.7	19	2	4
	천안권	118.3	103.5	21	18	13
	청주권	123.3	58.0	12	11	11
	충남중부권	178.5	46.2	22	12	8
	보령권	195.1	22.2	11	2	2
	금산권	27.9	59.3	8	8	5
	전주권	329.1	55.7	29	20	7
	부안권	113.9	40.9	9	3	4
	정읍권	102.1	51.4	10	5	6
	동화권	168.0	108.0	33	24	12
	전남북부권	102.3	24.7	13	1	2
	전남중부권	171.6	6.1	19	2	2
	여수권	280.2	148.2	45	34	11
전남서남권	366.3	191.6	33	17	19	
낙동강	소계	1,362.8	483.1	142	49	55
	구미권	136.0	61.9	25	6	8
	포항권	159.6	48.4	14	6	6
	고령권	78.8	14.4	8	4	3
	운문권	77.5	50.5	9	5	6
	울산권	240.5	80.0	17	6	9
	밀양권	90.2	29.5	6	3	4
	창원권	180.8	116.8	10	7	10
	경남서부권	306.3	50.2	33	6	6
	거제권	93.0	31.5	20	6	3

참고 2

유역물환경지킴이

□ 연도별 추진목표

성 과 목 표	분 류	계	'19년	'20년	'21년	'22년	'23년
일자리 수(개)	기간제	58	6	58(증52)	('20년 이후 일자리 수 유지) →		

※ 산출근거 : 쏘 댐 사업장(26개지사) 확대 시, 지사별 2인 산정(안전문제 등 고려 2인 1조 편성)하고 지사별 녹조이슈 및 유역면적 2,000km²이상 시 4인(2팀) 산정

○ 사업장별 세부현황

연 번	권 역	댐·보명	관리지사명	필요인력
1	한 강	소양강	소양강지사	2
2		총주	총주권지사	4
3		횡성	횡성원주권지사	2
4		광동	강원남부권지사	2
5		달방		
6		낙동강	안동	안동권지사
7	임하			
8	군위		군위지사	2
9	합천		합천지사	2
10	남강		남강지사	4
11	김천부항		김천부항지사	2
12	보현산		영천권지사	2
13	영주		경북북부권지사	2
14	성덕		청송권지사	2
15	밀양		밀양권지사	2
16	안계		포항권지사	2
17				
18				
19				
20	운문		운문권지사	2
21				
22				
23				
24	울산권지사		2	
25				
26				
27				
28	금영섬	용담	용담지사	2
29		대청	대청지사	4
30		섬진강	섬진강지사	2
31		주암	주암지사	2
32		부안	부안권지사	2
33		보령	보령권지사	2
34		장흥	전남서남권지사	2
35		수어	여수권지사	2
36	평립	전남북부권지사	2	
계		34	26	58

참고 3

모두누리 (워터코디, 워터닥터 등)

□ 연도별 추진목표

성 과 목 표	분 류	계	'19년	'20년	'21년	'22년	'23년
일자리 수(개)	-	1,657	118 (코디·닥터)	311 (모두누리)	437 (모두누리)	438 (모두누리)	353 (모두누리)

※ 산출근거 : 지자체 예산 및 현장 의견을 수렴하여 모두누리의 필요인원 수 산정

□ 연도별 투자계획

○ 모두누리 ('20년 이후)

구 분	단기('19년)	중기('20~'22년)	장기('23년 이후)	비 고	
서비스 대상 (지자체 수)	수탁지자체 (22개)	광역수수지자체 (118개)	쏘 지자체 (160개)	서울 제외 (-)	
시행 규모	물복지 서비스(워터코디·닥터, 물 교육, 수도검침, 소규모 수도시설 관리 등) 통합 시행				
통합 시행	워터코디 (건/년)	15.2만	136.0만	170.8만	46건/주 수행
	워터닥터 (건/년)	1.0만	7.1만	8.8만	20건/주 수행
	미래세대 교육	연간 266개교 (주 2회 교육 시 연간 방문 가능한 학교 수)			
	검침고객 관리	K-water 수탁지자체 (現 22개 지자체)			
	소규모 수도시설 관리	1,816개소	10,532개소	15,692개소	2회/월 점검
소요예산 (백만원)	13,063	56,541	74,527	-	
지방상수도 운영비	7,500	7,500	7,500	-	
광역상수도 운영비	5,563	27,266	36,323	-	
지방비(국비) 등	-	21,775	30,704	-	

※ 워터코디 · 워터닥터 (19년)

권역 (3)	지자체 (22)	가구수	'19년 목표 건수 (건)	가구수 대비 서비스율 (%)	안심 서비스 운영인력 (인)			소요 예산 (천원)	비고
						워터 코디 (인)	워터 닥터 (인)		
합계		1,145,037	110,500	10	118	110	8	2,642,059	
본사		-	-	-	-	-	-	415,560	
(5)	동두천	44,238	11,800	26.7	13	11	2	287,083	운영관리1인 도입 포함
	양주	86,493	12,400	14.3	13	11	2	297,310	"
	파주	223,349	12,500	5.6	11	11		229,608	"
	광주	145,616	9,700	6.7	11	11		181,879	"
	단양	11,099	1,500	13.5	2	2		22,419	
(9)	서산	84,737	2,500	3.0	2	2		37,365	
	금산	21,192	1,900	9.0	2	2		28,397	
	논산	47,540	3,000	6.3	4	4		51,138	
	정읍	64,073	1,500	2.3	2	2		22,419	
	나주	44,197	10,200	23.1	13	11	2	271,309	운영관리1인 도입 포함
	함평	13,819	2,000	14.5	2	2		29,892	
	완도	22,078	1,900	8.6	2	2		42,596	
	진도	16,306	2,500	15.3	2	2		37,365	
	장흥	16,394	1,200	7.3	2	2		17,935	
(8)	예천	23,415	1,700	7.3	2	2		25,408	
	고령	17,109	1,500	8.8	2	2		22,419	
	봉화	10,002	2,000	20.0	2	2		29,892	
	청송	9,279	1,600	17.2	2	2		23,914	
	사천	53,645	7,400	13.8	6	6		126,140	
	거제	106,478	15,000	14.1	13	11	2	327,803	운영관리1인 도입 포함
	통영	61,025	3,000	4.9	2	2		51,138	
	고성	22,953	3,700	16.1	8	8		63,070	

참고 4

댐 시설 안전성 강화사업

□ 연도별 추진목표

성 과 목 표	분 류	계	'19년	'20년	'21년	'22년	'23년
일자리 수(개)	고용계수	1,408	140	254	253	321	440

※ 산출근거 : 중장기 연차별 재정계획('19~'23년)에 따라 고용계수를 적용

○ 댐별 일자리 창출 산출근거

(단위 : 개)

구 분	계	'19년	'20년	'21년	'22년	'23년
계	1,408	140	254	253	321	440
달방댐	65	3	12	12	19	19
광동댐	1	-	-	1	-	-
수어댐	9	-	5	4	-	-
평림댐	5	-	-	-	-	5
운문댐	610	80	99	99	133	199
영천댐	309	28	53	53	70	105
안계댐	153	9	27	27	36	54
사연댐	122	3	22	22	30	45
연초댐	82	11	21	29	21	-
대암댐	20	6	14	-	-	-
선암댐	3	-	-	1	2	-
구천댐	10	-	1	4	5	-
대곡댐	11	-	-	1	5	5
감포댐	8	-	-	-	-	8

* 한국은행 산업연관표(2014) 고용계수(토목건설 부문 : 6.3명/10억원) 적용

※ 권역별 일자리 창출현황

(단위 : 개)

구 분	계	'19년	'20년	'21년	'22년	'23년
계	1,408	140	254	253	321	440
한강권역	66	3	12	13	19	19
금영섬권역	13	-	5	4	-	4
낙동강권역	1,328	137	237	236	302	416

□ 연도별 투자계획

구 분	계	'19년	'20년	'21년	'22년	'23년
투자계획(억원)	2,237	220	404	405	510	698

○ 사업별 세부 투자계획

(단위 : 백만원)

구 분	계	'19년	'20년	'21년	'22년	'23년
계	223,720	22,000	40,448	40,474	51,012	69,786
달방댐	10,319	415	1,981	1,981	2,971	2,971
광동댐	209	-	12	197	-	-
수어댐	1,397	71	663	663	-	-
평림댐	740	-	-	-	46	694
운문댐	96,807	12,663	15,777	15,777	21,036	31,554
영천댐	49,083	4,374	8,383	8,383	11,177	16,766
안계댐	24,287	1,419	4,288	4,288	5,717	8,575
사연댐	19,356	400	3,554	3,554	4,739	7,109
연초댐	12,981	1,734	3,374	4,499	3,374	-
대암댐	3,216	924	2,292	-	-	-
선암댐	553	-	35	259	259	-
구천댐	1,639	-	89	775	775	-
대곡댐	1,786	-	-	98	844	844
감포댐	1,347	-	-	-	74	1,273

참고 5

하수도사업

□ 연도별 추진목표

성 과 목 표	분 류	계	'19년	'20년	'21년	'22년	'23년
일자리 수(개)	-	587	92	163	140	111	81
건설사업	고용계수	551	59	163	137	111	81
운영인력	정규직	36	33	-	3(청송)	-	-

※ 산출근거 : 건설사업은 청송(517억원, '19~'23년) 및 울릉도(365억원, '20~'23년) 건설 사업비를 고려하여 고용계수를 적용, 운영인력 수는 시설용량에 따라 산출

○ '19년 기존 사업장 운영인력(교대근무) 증원현황

사 업 장	시설용량(m ³ /일)	증 원(보조)	직 급
횡성(하)	11,105	7	특수직
세종연서	3,400	3 (2)	특수직(단기계약)
서천장항	4,000	3 (2)	특수직(단기계약)
포항장량	15,000	3 (2)	특수직(단기계약)
청송(하)	8,410	3 (2)	특수직(단기계약)
안산(하)	537,480	-	-
시흥시화	279,000	2	운영직
시흥능곡	7,000	2 (2)	운영직(단기계약)
계		33 (8)	-

* 한국은행 산업연관표(2014) 고용계수(토목건설 부문 : 6.3명/10억원) 적용

□ 연도별 투자계획

(단위 : 억원)

구 분	계	'19년	'20년	'21년	'22년	'23년
계	882	94	260.25	219.25	178.25	130.25
청송군	517	94	169	128	87	39
울릉도	365	-	91.25	91.25	91.25	91.25

참고 6

광역상수도 시설안정화 강화사업

□ 연도별 추진목표

성 과 목 표	분 류	계	'19년	'20년	'21년	'22년	'23년
일자리 수(개)	고용계수	16,936	2,037	2,728	6,895	2,959	2,317

※ 산출근거 : 중장기 연차별 재정계획('19~'23년)에 따라 고용계수를 적용

○ 사업별 일자리 창출 산출근거

(단위 : 개)

구 분	계	'19년	'20년	'21년	'22년	'23년
계	16,936	2,037	2,728	6,895	2,959	2,317
① 신규개발	9,466	1,153	1,658	5,053	1,605	-
② 급수체계조정	1,966	165	49	232	626	894
③ 노후관개량	3,771	667	807	1,329	237	731
④ 관로복선화	1,233	46	75	138	323	650
⑤ 고도처리도입	498	6	139	143	168	42

* 한국은행 산업연관표(2014) 고용계수(토목건설 부문 : 6.3명/10억원) 적용

※ 권역별 일자리 창출현황

(단위 : 개)

구 분	계	'19년	'20년	'21년	'22년	'23년
계	16,934	2,036	2,727	6,895	2,959	2,317
한강권역	3,862	864	796	662	598	943
금영섬권역	7,911	707	1,513	2,121	2,326	1,244
낙동강권역	5,161	465	418	4,112	35	130

□ 연도별 투자계획

구 분	계	'19년	'20년	'21년	'22년	'23년
투자계획(억원)	26,878	3,232	4,328	10,944	4,697	3,677

○ 사업별 세부 투자계획

(단위 : 억원)

구 분	계	'19년	'20년	'21년	'22년	'23년
계	26,878	3,232	4,328	10,944	4,697	3,677
①신규개발	15,025	1,828	2,630	8,020	2,547	-
②급수체계조정	3,120	262	77	368	994	1,419
③노후관개량	5,985	1,058	1,281	2,110	376	1,160
④관로복선화	1,958	74	120	219	513	1,032
⑤고도처리도입	790	10	220	227	267	66

○ 신규개발

(단위 : 백만원)

구 분	계	'19년	'20년	'21년	'22년	'23년
계	1,502,586	182,823	263,017	802,024	254,722	-
충주댐계통 공업용수	153,674	50,194	49,659	53,821	-	-
대산공업용수(해수담수)	230,600	6,000	50,000	87,300	87,300	-
포항블루밸리국가산단	42,407	17,077	25,330	-	-	-
충남서부권 광역상수도	259,089	6,667	18,333	66,667	167,422	-
대청(III) 광역상수도	213,280	93,900	119,380	-	-	-
영남내륙권(II)광역상수도	4,756	4,756	-	-	-	-
낙동강강변여과수	598,780	4,229	315	594,236	-	-

○ 급수체계조정

(단위 : 백만원)

구 분	계	'19년	'20년	'21년	'22년	'23년
계	312,032	26,161	7,720	36,763	99,442	141,946
한강하류권(2차)	3,079	3,079	-	-	-	-
한강하류권(3차)	23,085	22,415	670	-	-	-
한강하류권(4차)	174,969	667	5,383	33,783	67,566	67,570
금강남부권(2차)	110,899	-	1,667	2,980	31,876	74,376

○ 노후관개량

(단위 : 백만원)

구 분	계	'19년	'20년	'21년	'22년	'23년
계	598,577	105,834	128,078	211,015	37,631	116,019
울산공업용수도(3차)	83,490	3,333	23,333	56,824	-	-
거제공업용수도	2,639	2,639	-	-	-	-
광양(Ⅰ) 공업용수도	165,784	4,000	24,333	137,451	-	-
포항공업용수도	40,715	23,280	17,435	-	-	-
수도권(Ⅱ)광역상수도신뢰성	113,006	53,363	59,643	-	-	-
구미권(Ⅰ)광역상수도신뢰성	18,552	18,552	-	-	-	-
금강광역 개량(2차)	18,654	667	2,667	7,333	7,987	-
수도권(Ⅰ) 개량(2차)	24,107	-	667	1,740	8,680	13,020
남강광역 1단계	20,580	-	-	1,667	4,200	14,713
대청댐 광역 노후관	31,510	-	-	3,000	8,670	19,840
수도권(Ⅲ) 노후관	55,143	-	-	3,000	6,123	46,020
광양(Ⅰ) 광양신구계통	14,557	-	-	-	667	13,890
포항공업 안계댐-포스코	4,749	-	-	-	637	4,112
태백권광역 광동계통	3,757	-	-	-	667	3,090
태백권광역 달방계통	-	-	-	-	-	-

구 분	계	'19년	'20년	'21년	'22년	'23년
섬진강광역 노후관	667	-	-	-	-	667
수도권(Ⅳ) 노후관(1차)	667	-	-	-	-	667

○ 관로복선화

(단위 : 백만원)

구 분	계	'19년	'20년	'21년	'22년	'23년
계	195,785	7,354	11,959	21,903	51,336	103,233
수도권(Ⅲ) 광역 복선화	6,993	3,354	3,639	-	-	-
수도권(Ⅳ) 광역 복선화	20,633	4,000	6,653	9,980	-	-
원주권광역 복선화	6,882	-	-	1,062	2,494	3,326
전남남부권 관로복선화(1차)	31,974	-	1,000	4,307	10,667	16,000
동화댐광역 도송수시설	10,927	-	667	887	3,750	5,623
전주권광역 관로복선화(1차)	54,993	-	-	3,000	17,330	34,663
보령댐광역 도송수관로	13,543	-	-	1,000	4,710	7,833
수도권(Ⅴ) 의정부계통	19,551	-	-	1,667	8,717	9,167
아산공업(Ⅰ) 관로복선화	15,414	-	-	-	1,667	13,747
포항광역 송수관로 복선화	2,537	-	-	-	667	1,870
금강광역 관로복선화	4,844	-	-	-	667	4,177
수도권(Ⅳ) 의정부계통	7,494	-	-	-	667	6,827

○ 고도처리도입

(단위 : 백만원)

구 분	계	'19년	'20년	'21년	'22년	'23년
청주정수장 고도처리도입	79,000	1,000	22,000	22,700	26,700	6,600

참고 7

지방상수도 현대화사업

□ 연도별 추진목표

성 과 목 표	분 류	계	'19년	'20년	'21년	'22년	'23년
일자리 수(개)	-	5,848	959	1,224	1,452	1,257	956
건설사업	고용계수	5,284	860	1,116	1,323	1,137	848
실고용인력	특수직	564	99	108	129	120	108

※ 산출근거 : 건설사업은 중장기 연차별 재정계획('19~'23년)에 따라 고용유발 계수를 적용, 실제고용은 사업기간 5년동안 사업소당 3명 특수직 실제고용 수

* 한국은행 산업연관표(2014) 고용계수(수도사업 부문 : 5.2명/10억원) 적용

□ 연도별 투자계획

구 분	계	'19년	'20년	'21년	'22년	'23년
투자계획(억원)	10,164	1,655	2,147	2,545	2,187	1,630

○ 사업별 세부 투자계획

(단위 : 억원)

구 분	계	'19년	'20년	'21년	'22년	'23년
계	10,164	1,655	2,147	2,545	2,187	1,630
횡성군 지방상수도 현대화사업('17)	191	73	73	45	-	-
부여군 지방상수도 현대화사업('17)	211	81	81	49	-	-
서천군 지방상수도 현대화사업('17)	202	76	76	50	-	-
태안군 지방상수도 현대화사업('17)	183	78	78	27	-	-
장수군 지방상수도 현대화사업('17)	189	61	61	67	-	-
신안군 지방상수도 현대화사업('17)	233	73	73	87	-	-

구 분	계	'19년	'20년	'21년	'22년	'23년
의성군 지방상수도 현대화사업('17)	224	100	100	24	-	-
함양군 지방상수도 현대화사업('17)	168	53	53	62	-	-
단양군 지방상수도 현대화사업('17)	210	210	-	-	-	-
영동군 지방상수도 현대화사업('18)	243	43	86	86	28	-
옥천군 지방상수도 현대화사업('18)	201	35	71	71	24	-
홍성군 지방상수도 현대화사업('18)	219	39	77	77	26	-
예산군 지방상수도 현대화사업('18)	219	39	77	77	26	-
진안군 지방상수도 현대화사업('18)	221	39	78	78	26	-
고창군 지방상수도 현대화사업('18)	335	59	118	118	40	-
강진군 지방상수도 현대화사업('18)	164	29	58	58	19	-
영덕군 지방상수도 현대화사업('18)	268	47	95	95	31	-
남해군 지방상수도 현대화사업('18)	234	41	83	83	27	-
울릉군 지방상수도 현대화사업('18)	171	26	26	51	51	17
가평군 지방상수도 현대화사업('19)	228	34	34	68	68	24
인제군 지방상수도 현대화사업('19)	227	34	34	68	68	23
양양군 지방상수도 현대화사업('19)	187	28	28	56	56	19
괴산군 지방상수도 현대화사업('19)	209	31	31	63	63	21
음성군 지방상수도 현대화사업('19)	231	35	35	69	69	23
완주군 지방상수도 현대화사업('19)	297	45	45	89	89	29
순창군 지방상수도 현대화사업('19)	174	26	26	52	52	18
곡성군 지방상수도 현대화사업('19)	229	34	34	69	69	23
청송군 지방상수도 현대화사업('19)	250	38	38	75	75	24

구 분	계	'19년	'20년	'21년	'22년	'23년
군위군 지방상수도 현대화사업('19)	194	29	29	58	58	20
거창군 지방상수도 현대화사업('19)	208	31	31	62	62	22
함안군 지방상수도 현대화사업('19)	262	39	39	79	79	26
봉화군 지방상수도 현대화사업('19)	58	9	26	23		
속초시 지방상수도 현대화사업(예정)	260	39	39	78	78	26
신규 지방상수도 현대화사업('20)	-	-	314	314	628	628
신규 지방상수도 현대화사업('21)	-	-	-	117	117	234
신규 지방상수도 현대화사업('22)	-	-	-	-	259	259
신규 지방상수도 현대화사업('23)	-	-	-	-	-	194

참고 8

대체수자원 개발 (해수담수화)

□ 연도별 추진목표

성 과 목 표	분 류	계	'19년	'20년	'21년	'22년	'23년
일자리 수(개)	고용계수	1,453	38	315	550	550	-

※ 산출근거 : 중장기 연차별 재정계획('19~'23년)에 따라 고용계수를 적용

* 한국은행 산업연관표(2014) 고용계수(토목건설 부문 : 6.3명/10억원) 적용

□ 연도별 투자계획

구 분	계	'19년	'20년	'21년	'22년	'23년
투자계획(억원)	2,306	60	500	873	873	-

참고 9

광역상수도 갱생공사 스마트 안전관리 시스템 도입

□ 연도별 추진목표

성 과 목 표	분 류	계	'19년	'20년	'21년	'22년	'23년
일자리 수(개)	민간일자리	16	1	2	6	7	-

※ 산출근거 : 스타트업 GSIL의 타기관 현장에서 실제 운영인력(0.125인/km) 기준

□ 연도별 투자계획

구 분	계	'19년	'20년	'21년	'22년	'23년	
투자 계획 (억원)	울산	834.8	33.3	233.3	284.1	284.1	-
	광양(I)	1,657.9	40.0	243.3	687.3	687.3	-
	금강	186.5	6.7	26.6	76.6	76.6	-
	계	2,679.2	80.0	503.2	1,048.0	1,048.0	-
개량 연장 (km)	울산	54.9	설계	16.5	19.2	19.2	-
	광양(I)	51.6	설계	-	25.8	25.8	-
	금강	19.1	설계	2.5	8.3	8.3	-
	계	125.6	-	19.0	53.3	53.3	-

참고 10

물복지 소외지역 지하수저류지 설치사업

□ 연도별 추진목표

성 과 목 표	분 류	계	'19년	'20년	'21년	'22년	'23년
일자리 수(개)	고용계수	311	21	55	67	76	92

※ 산출근거 : 중장기('19~'23년) 계획에 따라 고용계수(토목건설 부문 : 6.3명/10억원)를 적용

□ 연도별 투자계획

(단위 : 억원)

구 분	계	'19년	'20년	'21년	'22년	'23년
계	496	34	88	107	121	146
용진군 대이작도	14	12	2	-	-	-
영광군 안마도	80	18	34	28	-	-
완도군 보길도	42	4	38	-	-	-
군산시 개야도	45	-	4	24	17	-
완도군 청산도	80	-	4	42	35	-
신안군 우이도	86	-	3	4	39	40
신안군 대둔도	40	-	3	4	16	17
통영시 육지도	47	-	-	3	4	40
보령시 삽시도	48	-	-	3	4	41
여수시 낭 도	7	-	-	-	3	4
영덕군 영해면	7	-	-	-	3	4

참고 11

맞춤형 공업용수 사업 확대

□ 연도별 추진목표

성 과 목 표	분 류	계	'19년	'20년	'21년	'22년	'23년
일자리 수(개)	-	976	8	76	125	469	298
건설사업	고용계수	931	8	74	125	441	283
운영인력	정규직	45	-	2(HMC)	-	28(울산미포)	15(구미)

※ 산출근거 : 건설사업은 중장기 연차별 재정계획('19~'23년)에 따라 고용계수(토목건설 부문 : 6.3명/10억원)를 적용, 운영인력 수는 시설용량에 따른 수도 시설 운영비 및 공사비 개략산정기준(환경부, '14년) 준용

□ 연도별 투자계획

(단위 : 억원)

구 분	계	'19년	'20년	'21년	'22년	'23년
계	1,483	13	120	200	700	450
HMC	103	13	90	-	-	-
SK하이닉스	830	-	30	50	300	450
구미 고순도	550	-	-	150	400	-

참고 12

물산업 중소기업 육성

□ 연도별 추진목표

성 과 목 표	분 류	계	'19년	'20년	'21년	'22년	'23년
일자리 수(개)	-	14,070	1,716	1,925	2,898	3,662	3,869
중소기업	고용계수	13,392	1,608	1,820	2,763	3,497	3,704
벤처기업	민간일자리	678	108	105	135	165	165

※ 산출근거 : 중소기업은 기술개발을 통한 제품매출액을 적용하고 벤처기업은 연차별 기업생존률 및 고용인원 예상추세로 산출

<벤처기업 연차별 기업생존율 및 고용예상 추세>

구 분	1년차	2년차	3년차	4년차	5년차
벤처기업 창업 이후 연차별 예상 고용인원 수(명)	2	3	7	9	11

□ 연도별 지원계획

○ 물산업 오픈플랫폼을 통해 중소기업 지원계획

구 분	계	'19년	'20년	'21년	'22년	'23년
지원기업(개)	762	116	129	152	176	189
해외현지화(건)	44	7	8	9	10	10
매 출 액(억원)	12,516	1,503	1,701	2,582	3,268	3,462

※ 산출근거 : K-water 지원(제품개선 기술지원, 테스트베드 제공, 개발제품 해외 전시회 등 홍보)에 의해 개발한 제품매출액을 적용

○ 벤처기업 육성 계획

구 분	계	'19년	'20년	'21년	'22년	'23년
지원벤처기업(개)	150	30	30	30	30	30

참고 13 부산EDC 스마트시티 사업

□ 연도별 추진목표

성 과 목 표	분 류	계	'19년	'20년	'21년
일자리 수(개)	고용계수	7,387	145	2,897	4,345

※ 산출근거 : 스마트시티 조성사업비 중 연차별 예상 투자계획에 따라 고용계수(토목건설 부문 : 6.3명/10억원) 적용, 다만, 기본 및 실시설계 완료 이후('19년 말) 연차별 투자 계획 변경가능

□ 연도별 투자계획

성 과 목 표	계	'19년	'20년	'21년
투자계획(억원)	9,983	196	3,915	5,872

※ 전체 사업비(2.2조) 중 스마트시티 조성 사업비에 해당하며, 기본·실시설계 완료 이후('19년말) 연차별 투자계획 변경가능(SPC 투자금 약 1,200억원)

참고 14 시화MTV 거북섬 해양레저 복합단지 개발사업

□ 연도별 추진목표

성 과 목 표	분 류	계	'19년	'20년	'21년	'22년	'23년
일자리 수(개)	-	4,947	806	932	1,070	1,070	1,069
건설사업	고용계수	3,547	806	932	603	603	603
운영인력	민간일자리	1,400	-	-	467	467	466

※ 산출근거 : 총 사업비(5,630억원) 중 인공 서핑파크, 호텔 및 대관람차 등 1, 2단계 일부 투자액 기준으로 고용계수를 적용하고 운영인력은 서핑파크 운영 400명, 2단계 호텔 및 마리나시설 운영 1,000명으로 예상

□ 연도별 투자계획

구 분	계	'19년	'20년	'21년	'22년	'23년
투자계획(억원)	5,630	1,279	1,480	957	957	957

※ 총 사업비 5,630억원 중 인공 서핑파크, 호텔 및 대관람차 등 1, 2단계 일부 투자액 기준

참고 15

송산GC 국제테마파크 사업

□ 연도별 추진목표

성 과 목 표	분 류	계	'19년	'20년	'21년	'22년	'23년
일자리 수(개)	고용계수	397	-	-	66	66	265

※ 산출근거 : '21년 착공예정 기준으로 투자계획에 따라 고용계수(토목건설 부문 : 6.3명/10억원) 적용하고, 사업자 선정 이후('19.2월) 최종 계획을 반영하여 변동 가능

※ 사업이 본격적으로 시작하는 '24년 이후 건설 20,227명, 운영인력 13,000명 고용창출
* (운영인력) 유사사례 부지면적, 연면적, 객실 수, 흡수 대비 종사자 수 분석하여 산정

□ 연도별 투자계획

구 분	계	'19년	'20년	'21년	'22년	'23년
투자계획(억원)	629	-	-	104	104	421

※ 사업을 본격적으로 시작하는 '24년 이후 32,107억원 투자예정

참고 16

수상태양광 개발 확대

□ 연도별 추진목표

성 과 목 표	분 류	계	'19년	'20년	'21년	'22년	'23년
일자리 수(개)	-	3,880	257	873	1,259	1,063	428
건설사업	고용계수	3,501	257	825	1,210	1,015	194
운영인력	민간일자리	379	-	48	49	48	234

※ 산출근거 : 건설사업은 중장기 연차별 재정계획('19~'23년)에 따라 고용계수 (신재생에너지 부문 : 2.7명/10억원)를 적용, 운영인력 수는 10MW당 6명으로 산출(근거 : 수상태양광 운영관리 적정성 검토 자문, '17년)

○ 댐별 일자리 창출 세부근거

(단위 : 개, ()은 O&M 일자리 수)

구 분	계	'19년	'20년	'21년	'22년	'23년
계	3,501(379)	257	825(48)	1,210(49)	1,015(48)	194(234)
합천댐(100MW)	432(60)	27	10(24)	203	193	(36)
용담댐(75MW)	606(50)	82	54(12)	182	126	163(38)
소양강댐(130MW)	869(80)	32	23(4)	421	370	23(76)
대청댐(10MW)	43(6)	42	(6)	-	-	1
군위댐(4MW)	41(3)	27	1(2)	6	-	6(1)
충주댐(134MW)	866(80)	1	443	105	317	(80)
보령댐(7MW)	46(45)	22	24	(45)	-	-
안동댐(25MW)	166(15)	1	82	83	(15)	-
임하댐(52MW)	344(31)	2	168	174	(31)	-
수어댐(5MW)	33(3)	-	-	24	9	(3)
성덕댐(1MW)	7(1)	-	1	6	(1)	-
보현산댐(1MW)	7(1)	-	1	6	(1)	-
김천부항댐(6MW)	40(4)	20	20	(4)	-	-

※ 권역별 일자리 창출현황

(단위 : 개)

구 분	계	'19년	'20년	'21년	'22년	'23년
계	3,880	256	875	1,259	1,063	427
한강권역	1,895	33	470	526	687	179
금영섬권역	833	146	96	251	135	205
낙동강권역	1,152	77	309	482	241	43

□ 연도별 투자계획

구 분	계	'19년	'20년	'21년	'22년	'23년
투자계획(억원)	12,956	952	3,048	4,483	3,759	714

○ 댐별 세부 투자계획

(단위 : 억원)

구 분	계	'19년	'20년	'21년	'22년	'23년
계	12,955.5	952	3,047.5	4,483	3,759	714
합천댐(100MW)	1,601	101	36	750	714	-
용담댐(75MW)	2,246	304	199	675	465	603
소양강댐(130MW)	3,217	117	86	1,558	1,370	86
대청댐(10MW)	158	157	-	-	-	1
군위댐(4MW)	147.5	99	0.5	24	-	24
충주댐(134MW)	3,207	5	1,639	388	1,175	-
보령댐(7MW)	172	83	89	-	-	-
안동댐(25MW)	613	5	302	306	-	-
임하댐(52MW)	1,275	7	622	646	-	-
수어댐(5MW)	123	-	-	88	35	-
성덕댐(1MW)	24.5	-	0.5	24	-	-
보현산댐(1MW)	24.5	-	0.5	24	-	-
김천부항댐(6MW)	147	74	73	-	-	-

* (합천댐) 총 1,601억 중 중장기 재무계획 반영금액은 1,500억원(101억원은 투자주식 예산)

참고 17

친환경 수열에너지 공급 활성화

□ 연도별 추진목표

(단위 : 개)

구 분	분 류	계	'19년	'20년	'21년	'22년	'23년
계		690	13	37	143	224	273
부산 EDC		57	-	11	16	16	14
현대차	고용계수	17	1	5	5	5	1
지역난방공사		17	11	5	-	-	1
삼성병원		6	1	5	-	-	-
한강권역 개발		593	-	11	122	203	257

* 한국은행 산업연관표(2014) 고용계수(전력 및 신재생에너지 : 2.7명/10억) 적용

※ 권역별 일자리 창출현황

(단위 : 개)

구 분	계	'19년	'20년	'21년	'22년	'23년
계	690	13	37	143	224	273
한강권역	633	13	26	127	208	259
금영섬권역	-	-	-	-	-	-
낙동강권역	57	-	11	16	16	14

□ 연도별 투자계획

구 분	계	'19년	'20년	'21년	'22년	'23년
투자계획(억원)	12,956	952	3,048	4,483	3,759	714

○ 사업별 세부 투자계획

(단위 : 억원)

구 분	계	'19년	'20년	'21년	'22년	'23년
계	2,547	47	136	530	830	1,004
부산EDC	210	-	40	60	60	50
현대차	62	3	17	20	20	2
지역난방공사	62	40	20	-	-	2
삼성병원	23	3	20	-	-	-
한강권역 개발	2,190	1	39	450	750	950

참고 18

해외협력사업

□ 연도별 추진목표

성 과 목 표	분 류	계	'19년	'20년	'21년	'22년	'23년
일자리 수(개)	-	436	106	182	50	46	52
건설사업	민간일자리	152	38	114	-	-	-
기술수출	민간일자리	222	39	39	46	46	52
운영인력	현지채용	62	29	29	4	-	-

○ (건설사업) 노무비에 따라 월별로 일자리 수를 산출

구 분	계	'19년	'20년	'21년	'22년	'23년
Tina 수력발전	152	38	114	-	-	-

* Tina는 '19년 10월 착수, Karian·Nenskra는 EPC 확정 이후 노무비 산정 및 일자리 수를 산출 가능하며, 향후 국내 EPC로 선정 시 추가 일자리 창출 가능

○ (기술수출) '18년 국내 민간기업과의 협력건수 실적*을 기준으로 산출

구 분	계	'19년	'20년	'21년	'22년	'23년
국내협력 업체 수	34	6	6	7	7	8
신규채용인원(명)	222	39	39	46	46	52

* '18년 실적 : 4건 추진에 따라 26명 신규 일자리 창출

○ (현지 운영 인력) 사업계획에 따른 실수요인력(신규채용) 산출

사업명 (국가)	법 인 명	설립 시기	~'18년	'19년	'20년	'21년	'22년	'23년
Patrind (파키스탄)	Star Hydro Power Limited	'06.04월	24	-	-	-	-	-
	Patrind O&M Limited	'18.11월	67	-	-	-	-	-
Nenskra (조지아)	JSC Nenskra Hydro	'15.08월	31	-	-	-	-	-
Angat (필리핀)	Angat Hydropower Corporation	'13.11월	77	-	-	-	-	-
Tina (솔로몬)	Tina Hydropower Limited	'18.11월	-	5	5	4	-	-
Hasang (인니)	PT. Hasang Operation and Maintenance	'18.12월	-	24	24	-	-	-
합 계			199	29	29	4	-	-

* Tina, Nenskra는 건설 완료 이후('24년) 현지 운영인력 추가 채용 예정

참고 19

생태계 교란종 자원화사업 (어분비료 생산 등)

□ 연도별 추진목표

성 과 목 표	분 류	계	'19년	'20년	'21년	'22년	'23년
일자리 수(개)	민간일자리	25	6	11	8	-	-

□ 정부의 댐별 외래어종 관리대책에 따라 생산업체 및 운영인력 증원

- ('19년) 이동식 제조장치 생산업체 4명 및 어분비료 생산공장 운영인력 2명 (임하댐 어족자원관리센터 정규직으로 채용)
- ('20년) 제조장치 생산업체 1명 추가, 정부(환경청) 관리대책 1차 시행으로 5개댐 운영인력 10명 추가
 - * 5개댐 : 대청댐, 용담댐, 주암댐, 섬진강댐, 장흥댐
- ('21년) 지자체 관리대책 2차 시행으로 4개댐 운영인력 8명 추가
 - * 4개댐 : 소양강댐, 황성댐, 충주댐, 합천댐

< 댐별 외래어종 관리대책 추진현황('17년 기준) >

구 분		소양강	황성	충주	대청	남강	합천	안동	임하	용담	주암	섬진강	장흥	군남	보령	낙동강	하동
억제	지자체	○	○	○	○	×	○	○	○	○	×	○	×	조사자료 없음 (보령 미분포)			
	환경청	×	×	×	○	×	×	○	○	○	○	○	○				
	K-water	○	×	×	○	×	○	×	×	○	×	×	×				
증식	치어방류	○	×	○	○	×	○	×	×	○	×	○	×	○	○	○	○
	산란장	○	×	×	○	○	×	×	×	×	×	×	×	×	○	×	×
활용	비료화	×	×	×	×	×	×	○	○	×	×	×	×	×	×	×	×
	요리법	×	×	×	○	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×

참고 20

댐주변지역 지원사업

1. 댐별 일자리 창출계획

(단위 : 개)

구 분	계	'19년	'20년	'21년	'22년	'23년	
계	24,645	4,861	4,861	4,958	4,958	5,007	
한강	소양강댐	3,042	600	600	612	612	618
	충주댐	3,803	750	750	765	765	773
	횡성댐	178	35	35	36	36	36
	평화댐	1,167	230	230	235	235	237
	군남댐	658	130	130	132	132	134
금영섬	대청댐	1,774	350	350	357	357	360
	주암댐	4,817	950	950	969	969	979
	부안댐	126	25	25	25	25	26
	용담댐	507	100	100	102	102	103
	보령댐	1,014	200	200	204	204	206
	섬진강댐	507	100	100	102	102	103
	장흥댐	557	110	110	112	112	113
	수어댐	25	5	5	5	5	5
낙동강	안동댐	1,217	240	240	245	245	247
	합천댐	1,421	280	280	286	286	289
	임하댐	914	180	180	184	184	186
	남강댐	507	100	100	102	102	103
	밀양댐	55	11	11	11	11	11
	군위댐	228	45	45	46	46	46
	부항댐	507	100	100	102	102	103
	성덕댐	356	70	70	72	72	72
	보현산댐	356	70	70	72	72	72
	영주댐	101	20	20	20	20	21
	사연댐	50	10	10	10	10	10
	영천댐	608	120	120	122	122	124
	운문댐	100	20	20	20	20	20
	대곡댐	50	10	10	10	10	10

* (근거) 중장기 경영전략계획 중 댐용수·발전 매출액('19~'23)에 따라 산정

※ 권역별 일자리 창출현황

(단위 : 명)

구 분	계	'19년	'20년	'21년	'22년	'23년
계	24,645	4,861	4,861	4,958	4,958	5,007
한강권역	8,848	1,745	1,745	1,780	1,780	1,798
금영섬권역	9,327	1,840	1,840	1,876	1,876	1,895
낙동강권역	6,470	1,276	1,276	1,302	1,302	1,314

2. 사업별 일자리 창출현황

□ 일자리 창출 총괄

구 분	소 계	'19년	'20년	'21년	'22년	'23년
합 계 (명)	24,645	4,861	4,861	4,958	4,958	5,007
청·장년 일자리	17,732	3,509	3,501	3,567	3,562	3,593
- 호 센터 운영인력	272	40	40	48	72	72
- 사회취약계층지원 등	17,460	3,469	3,461	3,519	3,490	3,521
노인 일자리	6,591	1,300	1,300	1,326	1,326	1,339
지역특성화 사업	322	52	60	65	70	75

□ 청·장년 일자리 창출

○ K-water 나눔복지재단 설립에 따른 운영 인력

- 사회복지법인(K-water 나눔복지재단)설립에 따라 법인 사무국 및 귀속되는 호나눔복지센터 전직원 정규직 일자리 창출

* 호센터 위탁기간 만료 후 순차적으로 법인에 귀속되어 '22년까지 총 72명 고용예정

※ (직영)남강, 대청 / (위탁)주암, 충주, 섬진강('19년 개소예정) 합천, 임하, 보령, 소양강

구 분	분 류	'19년	'20년	'21년	'22년	'23년
계 (명)	정규직	40	40	48(증8)	72(증24)	72

○ 사회적 취약계층 지원인력 등

- 이동복지관, 가사간병 도우미, 집수리 사업, 도시락 배달, 자활근로 및 영어 보조교사 등 사회적 취약계층 지원을 위해 필요한 인력 고용

구 분	분 류	'19년	'20년	'21년	'22년	'23년
계 (명)	기간제	3,469	3,461	3,519	3,490	3,521

□ 노인 일자리 창출

- 학교급식 지원, 등·하교 안전지킴이, 저수지 수질감시, 마을환경정화 등 노인에게 적합한 공공자활 근로형 일자리 지속 확대

구 분	분 류	'19년	'20년	'21년	'22년	'23년
계 (명)	기간제	1,300	1,300	1,326	1,326	1,339

□ 지역특성화 사업 발굴

- 주암댐 장류마을 운영
 - 예비 사회적기업 인증('17.10월) 및 매출증대에 따른 생산기반시설 확충으로 지속적 고용증대

구 분	분 류	'19년	'20년	'21년	'22년	'23년
계 (명)	민간일자리	52	60(증8)	65(증5)	70(증5)	75(증5)

참고 21 상생협력공간 구축 (시화나래)

□ 연도별 추진목표

성 과 목 표	분 류	계	'19년	'20년	'21년	'22년	'23년
일자리 수(개)	-	21	11	10	-	-	-
건설사업	고용계수	11	11	-	-	-	-
운영인력	민간일자리	10	-	10	-	-	-

※ 산출근거 : 건설사업은 '19년 준공 기준(예정)으로 투자계획에 따라 고용계수 (토목건설 부문 : 6.3명/10억원) 적용. 다만, 고정자산 투자계획 반영분에 따라 변동될 수 있으며, 운영인력은 실제 운영에 필요한 인력 수로 산출

□ 연도별 투자계획

성 과 목 표	계	'19년	'20년	'21년
투자계획(억원)	17.8	17.8	-	-

※ 고정자산 투자계획 반영분에 따라 변동 가능