2016년도 정부3.0 실행계획

2016. 1.

K-water

목 차

Ⅰ. 주요 성과 및 보완할 점 ····· 1

1. 주요 성과 ····· 3
2. 보완할 점 ····· 5

Ⅱ. 2016년 정책여건 및 추진방향 ····· 7

1. 정책여건 ····· 9
2. 추진목표 및 방향 ····· 11

Ⅲ. 주요 과제 추진 계획 ····· 13

1. 2016년 실행과제 ····· 15
2. 정부3.0 변화관리 ····· 18
3. 정부3.0『서비스 정부』····· 20
4. 정부3.0『유능한 정부』····· 41
5. 정부3.0『투명한 정부』····· 71

<참고> K-water 서비스정부 과제 목록 ····· 88

Ⅰ. 주요 성과 및 보완할 점

1. 주요 성과

□ (**변화관리노력**) K-water3.0 실행과제 추진성과 전략적 홍보 및 전직원 맞춤형 교육 등을 통해 정부3.0 확산 및 성과 내실화에 주력

구 분	주 요 내 용
실행과제	○ ('13년) 24개, ('14년) 30개, ('15년) 36개 과제 확대・발굴
공감대 확산	○ 워크숍('13.7), 안행부 설명회('14.6), 전문가 특별교육('14.11), 전직원 공감교육('14.12), 전문가 자문워크숍('15.7), 전직원 공감교육('15.10), 담당자 맞춤형교육('15.11)
홍 보	○ 홈페이지 개선('15.1), 대국민서비스 성과 위주 홍보 강화 추진(건강한 물 서비스, 홍수재해모니터링 등)
관리체계	○ ('13년)정책추진단, ('14년)비상경영추진단, ('15년)미래발전추진단 활동을 통해 진행 사항 모니터링 및 피드백

□ (**서비스정부**) 量에서 質로 변화된 국민들의 수돗물 패러다임을 선도하여, 국민들에게 지역간 차별없는 보편적 물복지 실현 및 수변공간을 통한 새로운 가치 전달, 홍수에 안전한 안심 서비스 제공 등 물을 중심으로한 대국민 서비스 혁신적 개선

○ 국토부 Best Practice 경진대회 우수상 수상('14.12, '15.11)

* '14년 : 언제 어디서나 수돗물을 믿고 마시는 건강한 물공급 서비스

* '15년 : 수변공간을 활용한 문화레저 활성화

○ 대한민국 사랑받는 기업 장관상 수상('15.11)

○ K-water·거제시·코오롱글로벌(주) 협약 체결('15.10)을 통해 국민 물복지 향상을 위한 건강한 물 서비스 전국 확산 기반 마련

○ LH 아파트 입주민 건강한 물 공급 및 음용환경개선을 위한 LH와 업무협약체결('15.10)

○ 물소외지역 광역직접공급 서비스 실행을 위한 실시협약 체결

* 충남도 협약체결('15.4), 음성군, 세종시, 안성시 협약체결('15.10)

○ 지자체 중소하천 홍수재해 예방 서비스 지원을 위한 실시협약 체결(15건)

* 인제, 포천, 화천, 거창, 영양, 화성, 부여, 임실, 과천, 홍천, 산청, 보은, 경기도 광주, 단양, 완도

□ (**유능한정부**) 가뭄 공동대응을 위한 관련 기관 및 지자체와의 협업 행정 실현 및 글로벌 선진 조직문화 혁신 등을 통해 기관간 칸막이를 없애고 선진 조직문화를 만드는 대표 공기업으로 도약

○ 2015년 가족친화우수기업 국무총리상 수상('15.12)

○ K-water·제주도 물분야 상생발전을 위한 업무협약체결('12.11)

* 제주도 지하수자원 관리 및 유수율 제고 기술지원을 위한 상호 업무 협업

○ 충남서부 긴급누수 저감사업 협약체결('15.11)

* 물부족과 심각한 누수로 고통 받는 충남도 5개 시군과 협업을 통해 가뭄극복

○ 대한민국 일하기 좋은 100대 기업 '大賞' 수상

○ '13,'14,'15년 연속 기재부 공공기관 협업과제 선정 및 '14년 기재부 협업 우수기관 선정('15.5)

* 우수과제 : 친수공간을 활용한 친수관광 및 문화레저 활성화(K-water·한국관광공사)

○ 행자부 정부3.0 협업 우수사례 선정('15.1)

* 행자부 우수사례 : 지하매설관 정보공유시스템 구축(가스안전공사)

□ (**투명한정부**) 물정보 통합 및 각종 물관련 지식 제공 노력을 통해 국민들과 소통하는 모델 제시

○ 홈페이지 웹어워드코리아 '大賞' 수상('15.12)

○ 세계 최고 지식경영기업 3년 연속 선정('15.12)

○ K-water 공식 SNS 제8회 소셜미디어 대상 2년 연속 수상

○ K-water↔kakao NAVER 물백과사전 서비스 확대 업무협약 체결('15.11)

○ 소프트웨어 산업보호대상 장관賞 수상('15.11)

* 정보자원관리 재정립 및 과학적 관리방법에 대한 대외기관 인정

2. 보완할 점

□ 전문가 자문워크숍('15.7)을 통한 보완사항 도출

○ **(선택·집중)** 대표과제 선정 후 집중관리로 성과 강화 필요

○ **(과제통합)** 부서별 업무를 과제화 하기 보다는 국민들 관점에서 유사한 서비스로 판단되는 과제들은 하나로 통합 필요

○ **(제목보완)** 서비스 대상 및 내용 파악이 가능하도록 제목 작성 필요

○ **(니즈분석)** 서비스 수요자의 Needs 분석 과정 및 반영 여부 부족

○ **(내용보완)** 평가자 관점에서 이해가 가능하도록 전문용어 배재, 보고서 안에서 모든 내용 파악이 가능하도록 완결형으로 작성

○ **(홍보)** 과제 성과가 국민들에게 정부3.0의 성과로 인식될 수 있도록 보도자료 등을 통한 언론홍보 시 정부3.0 과제임을 명시할 것

□ '16년 주요 보완 사항

○ **(선택·집중)** 고득점 획득을 위해 선도과제 선정 후 집중 관리

○ **(과제통합)** 국민 관점에서 유사 서비스로 판단되는 과제들은 하나로 통합

○ **(국민참여확대)** 국민중심 맞춤형 고품질 서비스 제공을 위해 서비스 수요자의 Needs 분석 과정상 **민간 전문가 및 일반국민 참여 확대**

○ **(성과관리강화)** 평가자 관점에서 이해가 가능하도록 전문용어 배재, 보고서 안에서 모든 내용 파악이 가능하도록 완결형으로 작성

○ **(홍보·교육)** 과제 성과가 국민들에게 정부3.0의 성과로 인식될 수 있도록 과제 보도자료 배포 시 '정부3.0' 문구 노출 의무화, 정부3.0 관리자 맞춤형 교육을 기존 하반기에서 상반기로 변경

Ⅱ. 정책여건 및 추진방향

1. 2016년 정책여건

□ 국민 물안보·물복지 서비스 강화 중심의 '16년 경영방향(가치창조, 고객신뢰, 미래성장) 선포('15.11월)

○ (**가치창조**) 이상기후로부터 국민의 생명을 지키고, 스마트한 물관리를 통해 국민 물복지를 향상시키는 국민을 위한 물의 새로운 가치 창조

○ (**고객신뢰**) 추진 사업을 투명하게 국민들에게 공개하고, 고객·원칙·효율 중심의 글로벌 조직문화 확립

○ (**미래성장**) 글로벌 선도를 위한 건전한 물산업 생태계 구축을 통한 중소기업 동반성장으로 국가 경제발전 견인

□ 기후변화로부터 국민의 생명을 지키는 물재해 안심서비스 정책 강화

○ (**기후변화**) 예상보다 빠른 기후변화 진행으로 기후변화에 기인한 물재해로부터 국민들의 생명을 보호하는 안정적 물서비스 필요

- '15년 충남서부권 극심한 가뭄은 기후변화의 대표적 사례로 기후변화로부터 안심한 대국민 물서비스 확보가 시급

* 세계경제포럼에서 물위기를 28개 글로벌 리스크 중 1위로 발표('15년)
* UN 지속가능개발목표 17개 중 물관련 목표가 3개
* 정부는 국가정책조정회의('15.9)를 통해 통합물관리 국가정책化 추진

○ (**가뭄**) '15년 충남서부권 극심한 가뭄에 따라 가뭄으로부터 국민의 생명을 지키는 가뭄 안심서비스 구현을 위한 **기관간 협업 행정의 필요성 강화**

- 국가가뭄정보분석센터 개소('15.12) 및 농어촌공사·기상청 등과의 협업체계 구축('15년)에 따라 '16년에는 물재해 국민 서비스 강화를 위한 가시적 성과 창출을 위한 노력 집중 필요

○ (**홍수**) 변화하는 강우패턴에 맞는 홍수예·경보 서비스 개발을 통해 홍수로부터 국민의 생명을 지키는 새로운 서비스 시급

□ 量에서 質로 물서비스 혁신을 통한 新 물복지서비스 강화 요구

○ 수돗물에 대한 막연한 불신으로 국민들의 수돗물 미음용이 고착화되고 있어 정수기 구매 등으로 연간 2조 2,500억원의 사회적 비용이 낭비됨에 따라 정부차원의 새로운 물서비스 혁신 요구

- **스마트 물관리 사업 매년 2~3개 도시 확대 발표**('15.5.28 국토교통부)

* 정보통신기술 기반의 스마트 물 관리를 매년 2~3개 중·소도시 대상으로 단계적으로 확대하고, 관련 기술 개발 등에도 지속적으로 노력할 예정이며, 이를 통해 수돗물 음용률 향상 등을 도모할 계획 발표

◇ '수돗물의 우수성 및 건강성에도 불구하고, 막연한 불안감 및 부정적 인식 등으로 인해 **수돗물에 대한 국민 불신 팽배**

* 국내 수돗물 직접음용률은 5% 수준으로 미국(56%), 일본(52%) 등에 비해 매우 낮으며, 주요 원인은 수돗물 공급과정 오염 우려(30.8%) 등임

◇ 수돗물 미음용으로 인한 **사회적 비용은 연간 2조 2,500억원** (정수기 구매·렌탈비 1조 4,000억원, 생수 구입비 8,400억원) 이상 발생

□ 1,000조원 물산업을 이끌 중소기업 육성 지원서비스 확대 요구

○ **(물산업은 경제활성화의 핵심)** 세계 물시장은 25년에 약 1천조원 까지 확대될 전망으로 기술력으로 승부할 수 있는 부품, 소재 및 해수담수화 분야의 중소기업 육성을 통해 국가 경제활성화 지원 필요

- 부품 및 소재산업은 기술력을 바탕으로 한 중소기업들이 강점을 가질 수 있는 분야로 동반성장을 통한 적극적 육성 필요

○ **(세계물포럼으로 글로벌 진출 기반 확보)** 제7차 세계물포럼('15.4) 성공적 개최를 통해 글로벌 물시장 진출 기반이 강화됨에 따라, 이를 기반으로 중소기업 글로벌 시장 진출 지원체계 강화 필요

- **9개 국가 정상급**, 127개 국가 및 국제기구 장차관급, **168개국 4만여명 참석, MOU(5건)** 및 **장차관급 면담(13건)** 등 해외사업 진출 교두보 마련

2. 2016년 추진목표 및 방향

목 표	국민이 체감하는 **K-water 3.0** 서비스 실현

구 분	중점 추진 과제
정부3.0 변화관리	국민이 느끼고 공감하는 홍보 추진 정부3.0 확산을 위한 내부교육 활성화
서비스 정부	언제 어디서나 믿고 마실 수 있는 “건강한물공급” 서비스 생태휴식공간 조성을 통한 국민행복실현 맞춤형 지방상수도사업 추진 국가·지자체·공공기관 협업을 통한 급수취약지역 해소
투명한 정부	수도 통합관제를 통한 위기관리 및 사고대응체계 강화 빅데이터기반 물정보 통합관리체계 구축 기록관리 체계 정비 등을 통한 원문정보공개 확대
유능한 정부	장비/기술공유를 통한 국가하천 횡단시설 안전관리 강화 중소기업 동반성장 지원체계 운영 강화 지자체 노후저수지 안정화사업으로 ‘재해없는 안심국토 실현’

Ⅲ. 주요과제 추진계획

1. 2016년 실행과제

□ 정부3.0 추진여건 변화에 따라 '16년부터 30개 실행과제 추진

'15년 36개 과제 → '16년 30개 과제 (10개 과제 완료, 4개 과제 추가)

○ 완료과제(10개)

- 시각 장애인 맞춤형 점자 고지서 서비스(수도경영처)

  * [선택·집중] 지자체 非협조, 실효성 저하

- 홈페이지 활용 국민중심 행정정보 안내 서비스(홍보실)

  * [과제통합] "변화관리 - 1. 국민이 느끼고 공감하는 홍보 추진"에 통합

- 거제 연초댐 상류 생태복원 및 지역협력 강화사업 추진(거제권관리단)

  * [유사과제] "유능한정부 - 4. 민·관 협력체계구축을 통한 하류하천 환경 개선"

- 댐수면 규제 완화로 수상태양광 활성화(에너지처)

  * [수행완료] 성공적 사업 수행

- 굴착공사 정보공유로 수도사고 저감(수도관리처)

  * [수행완료] 성공적 사업 수행

- 생계대체부지 조성을 통한 안정적 이주정착 지원(보현산댐관리단)

  * [수행완료] 성공적 사업 수행

○ 추가과제(4개)

- 소득창출형 댐지원사업으로 지역사회 성장기반 조성(합천댐관리단)
- GOP 군장병 급수시설 개선을 통한 물복지 증진(강원관리처)
- 댐사업구역 내 타공사 적치토석 매각·반출로 댐 담수 현안 해소(영주댐건설단)
- 지자체 노후저수지 안정화사업으로 '재해없는 안심국토 실현'(댐·유역관리처)

□ 실행과제 세부내역

구분	일련번호	추진 과제명	주관부서
변화관리	1	국민이 느끼고 공감하는 홍보 추진	홍보실
	2	정부3.0 확산을 위한 내부교육 활성화	K-water 교육원
서비스 정부	1	언제 어디서나 믿고 마실 수 있는 “건강한물공급” 서비스	수도관리처
	2	생태휴식공간 조성을 통한 국민행복실현	공간환경처
	3	맞춤형 지방상수도 사업 추진	수도경영처
	4	수도건설사업 갈등요인 해소를 위한 맞춤형 고객서비스	수도개발처
	5	소득창출형 댐지원사업으로 지역사회 성장기반 조성(신규)	합천댐관리단
	6	국가·지자체·공공기관 협업을 통한 급수취약지역 해소	미래전략실
	7	GOP 군장병 급수시설 개선을 통한 물복지 증진(신규)	강원관리처
	8	재해없는 안심국토 실현을 위한 지자체 홍수통합관리 지원사업	물관리센터
	-	시각 장애인 맞춤형 점자 고지서 서비스(완료) [선택·집중 : 지자체 非협조, 실효성 저하]	수도경영처
	-	홈페이지 활용 국민중심 행정정보 안내 서비스(완료) [과제통합 : 변화관리 1. 국민이 느끼고 공감하는 홍보 추진]	홍보실
	-	생계대체부지 조성을 통한 안정적 이주정착 지원(완료) [완료 : 과제 완료]	보현산댐관리단
	-	거제 연초댐 상류 생태복원 및 지역협력 강화사업 추진(완료) [유사과제: 유능한정부4. 민관 협력체계구축을 통한 하류하천 환경 개선]	거제권관리단
유능한 정부	1	장비, 기술공유를 통한 국가하천 횡단시설 안전관리 강화	댐·유역관리처
	2	중소기업 동반성장 지원체계 운영 강화	수도선진화처
	3	지자체와 협업을 통한 댐 주변 규제개혁으로 국민 물복지 실현	안동권관리단
	4	민·관 협력체계구축을 통한 하류하천 환경 개선	용담댐관리단
	5	수력기자재 성능인증 지원으로 중소기업 판로 확대	K-water 연구원
	6	수문·기상 통합 가뭄지수 공동 개발 및 활용	물관리센터

구분	일련번호	추진 과제명	주관부서
유능한 정부	7	포괄적 협업을 통한 이상가뭄 극복	물관리센터
	8	중립 성격의 갈등조정기구 운영	법무실
	9	지식경영체계 고도화	경영관리실
	10	Work Smart를 통한 일하는 방식, 문화개선	경영관리실
	11	댐사업구역 내 타공사 적치토석 매각·반출로 댐 담수 현안 해소(신규)	영주댐건설단
	12	지자체 노후저수지 안정화사업으로 '재해없는 안심국토 실현'(신규)	댐·유역관리처
	-	댐수면 규제 완화로 수상태양광 활성화(완료) [완료 : 과제 완료]	에너지처
	-	굴착공사 정보공유로 수도사고 저감(완료) [완료 : 과제 완료]	수도관리처
투명한 정부	1	SNS 활용 내부·국민 쌍방향 소통 활성화	홍보실
	2	기록관리 체계 정비 등을 통한 원문정보공개 확대	경영관리실
	3	공공정보의 예외적 미공개 최소화	경영관리실
	4	빅데이터기반 물정보 통합관리체계 구축	수자원정보센터
	5	수도 통합관제를 통한 위기관리 및 사고대응체계 강화	수도선진화처
	6	아라뱃길 재난관리 강화 및 친수구역 활성화를 위한 수문·영상자료 공유	아라뱃길관리처
	7	지하수 개발 이용 도우미 앱 개발 운영	지하수정보센터
	8	민간이 신뢰할 수 있는 수준의 경영정보·원천데이터 공개 확대	경영관리실
	-	건설정보모델(BIM)을 통한 다차원 정보제공(완료) [완료 : 과제 완료]	수자원개발처
	-	스마트 물안심 서비스(완료) [완료 : 과제 완료]	물정보혁신처
	-	실용자 중심의 맞춤형 공공데이터 개방 확대(완료) [완료 : 과제 완료]	물정보혁신처
	-	댐·보 재난영상시스템 정보 공유(완료) [완료 : 과제 완료]	물관리센터

2. 정부3.0 변화관리

1 국민이 느끼고 공감하는 홍보 추진

□ 추진배경

○ 정부 3.0의 의미와 가치를 쉽게 이해할 수 있도록 사보, 홍보물 등 오프라인을 통한 적극적 홍보 시행

○ 홈페이지, 뉴스레터, SNS 등 온라인을 통해 다양한 계층이 '정부3.0'에 대해 친근하게 느끼고 공감할 수 있는 콘텐츠 제공

□ 추진내용

○ 오프라인 홍보

- 리플렛 배포, 사보를 활용한 친근한 이미지 확산
- K-water 본사 등 총 26곳 영상기기 게재(물관리센터 및 댐문화관 등)
- 공사 시행문에 정부3.0 표어 활용

○ 온라인 홍보

- 홈페이지 내 K-water 3.0 홍보마당 마련
- 자체 온라인 매체 활용

* 뉴스레터 발송시 정부3.0 관련 중요 이슈, 최근 소식 등 게재로 우리 공사 고객에 대한 정부3.0 가치 지속 확산

* 사내 및 국민접점지역(문화관 등) 모니터 활용 정부 3.0 영상 송출

- SNS 등 뉴미디어 활용 홍보

* 홈페이지・블로그・페이스북 활용 공유・확산

□ 추진성과

○ 온라인, 오프라인 활용 정부3.0 홍보 지속 추진으로 대국민 인식 제고

□ 향후계획

○ 국민과의 소통 및 공감하는 홍보 시행을 통해 정부3.0 홍보 확산

- 보도자료, 현수막 등 정부 3.0 엠블럼 포함, 국민접점지역 동영상 송출 등

2 정부3.0 확산을 위한 내부교육 활성화

□ 추진배경

○ K-water 3.0 추진전략과 실행과제를 이해하고 현업 실천과제 발굴 및 적용으로 정부 3.0의 핵심가치 실현

- (정보공개) 국민 알권리 충족을 위한 공공정보 공개 확대
- (공공데이터 개방) 새로운 일자리 창출을 위한 공공 데이터 민간 활용
- (협업) 통합적 행정서비스 제공을 위한 공공 기관간 협업 확대
- (맞춤형 서비스) 새로운 정보기술을 활용한 국민 맞춤형 서비스 제공

□ 추진내용

○ 정부 3.0에 대한 올바른 이해와 이행을 돕기 위한 공감대 형성 노력

- (업무담당자 교육) 분야별 담당자 대상 집합교육 실시

  * 4개 분야 전문가 초청 특강, 공사 업무담당자 약 50명

- (전직원 교육) 정부3.0 이해도 제고 사이버교육 실시

  * 공사 현원의 약 90%인 4,580명 수료

□ 추진성과

○ 정부 3.0에 대한 전 직원의 이해고 제고 및 현업적용도 확대

□ 향후계획

○ K-water 3.0 추진 전략과 실행과제 이해 및 실천과제 발굴 노력

- (전직원 교육) 우수사례 공유 사이버 과정 개발· 운영 (9월 ~12월)
- (담당자 교육) 현업적용도 제고를 위한 전문가 교육 실시 (10월)
- (확산 교육) 신입사원, 승진자 과정 등에 포함하여 지속 실시

3. 정부3.0『서비스 정부』

1 (선제적) 언제 어디서나 믿고 마실 수 있는 "건강한 물 공급" 서비스

주관부서	수도관리처 (파주수도관리단, 수도경영처 등)	**관련 협업기관**	국토교통부, 환경부, 지자체
과제담당관 (담당자)	문지영 팀장 (구성훈 차장)	**연락처**	042-629-2861 (042-629-2862)

□ 추진배경

○ 수돗물에는 인체에 유익한 미네랄이 먹는샘물 수준으로 균형있게 포함되어 있고, 정수장에서 생산되는 수돗물 품질 또한 세계적으로 인정받고(AWWA 5-star 인증, 세계 물 맛 대회 7위 등) 있으나, 국민에게 공급되는 과정에서의 오염 및 막연한 불안감 등으로 인해 수돗물 불신 팽배

- 국내 **수돗물 직접음용률은 5%수준으로 미국(56%), 일본(52%) 등에 비해 매우 낮으며**, 물탱크 및 수도관 등에 대한 우려(30.8%) 등이 주요원인임

* 정수기, 먹는 샘물 이용 등으로 인한 **사회적 비용이 연간 2조원 이상 발생**

○ 국민이 언제 어디서나 수돗물을 믿고 마실 수 있도록 소비자 중심으로의 물 관리 패러다임 전환 및 새로운 물 공급 서비스 제공 필요

□ 추진내용

○ (**고객 Needs 분석**) 대국민 설문조사, 수돗물 고객 간담회, 건강한 수돗물 토론회 등을 통해 국민들의 수돗물 불신 사유 및 해결 방안 논의

* (불신 사유) 수돗물 이송 과정 상 오염 우려, 아파트 물탱크 관리 수준 불신, 우리 집 옥내 배관 불신, 언론보도 등을 통한 막연한 불안감 등

* (해소 방안) "수돗물에서 가끔 나는 소독약 냄새를 없애주세요!", "우리집 수돗물이 안전하다는 것을 확인 할 수 있으면 좋겠어요!", "우리집 옥내배관 상태를 눈으로 확인하면 좋겠어요!",

○ (**실행과제 선정**) 고객 Needs 분석 등을 기반으로 5개 실행과제 선정

- (**상시수질관리**) 소독냄새 제거 등 각 가정까지 공급되는 수돗물 수질을 최적 상태로 유지하기 위한 **상시수질관리 시스템** 구축
- (**수질정보제공**) 우리동네·우리집 **실시간 수돗물 수질 정보** 제공

* 수질전광판 및 스마트폰을 활용한 수도관, 물탱크의 실시간 수질정보 제공

- (**워터코디**) 우리집 수질 상태를 직접 확인하는 **수도꼭지 수질검사** 서비스
- (**워터닥터**) 내시경 장비를 활용한 **옥내 급수관 진단** 서비스
- (**인식개선**) 수돗물 건강성 연구 등을 통한 **소비자 체감형 홍보** 및 시민단체 등과 연계한 **시민 참여형 홍보** 등 다각적인 인식개선 활동

모바일 앱

수질 전광판

워터코디

워터닥터

○ (**시범사업**) 고객 Needs 분석 결과 등을 반영, 5개 실행과제를 포함한 소비자 중심의 "건강한 물 공급" 서비스 모델 개발 및 시범사업 추진

- 1단계 시범사업(파주시 교하·적성지역, 급수인구 37천명) 시행 및 성과 도출

* 건강한 물 공급 MOU 체결(파주시, '14.4월) 및 1단계 시범사업 서비스 개시('14.9월)

* 실시간 수질정보제공, 워터코디, 워터닥터 등 Total Care Service 시행

실행과제	As-is	To-be
상시수질 관리시스템	▪ 공급과정 수질 모니터링 미흡 * 수질사고, 민원 등 사후처리 중심 관리	▪ 공급과정 상시수질관리시스템 구축 * 소독냄새 제거 및 수질사고 사전 예방
수질정보 제 공	▪ 홈페이지 등을 통한 우리고장 수질 정보 제공(월간/주간/실시간)	▪ 수질전광판, 모바일 앱을 통한 우리집 수질 정보 제공(실시간)
워터코디	▪ 선택적 서비스(요청시 방문)	▪ 찾아가는 수질검사 서비스
워터닥터	▪ 사용자 및 공공주택 관리자가 직접 점검·관리	▪ 전문 인력을 통한 옥내 급수관 진단 및 세척 지원 서비스
수 돗 물 인식개선	▪ 수질 안전성 등 제한적 콘텐츠 ▪ 수도사업자 중심의 일방향 홍보	▪ 수돗물 건강성 등 체감형 홍보 ▪ 시민단체 등 소비자 참여형 홍보 * 주부·대학생 서포터즈 운영 등

[1단계 시범사업 성과]

◈ 수돗물 **직접음용률**(1.0%→19.3%) 및 **서비스 만족도**(55.0%→92.3%) **획기적 향상**
◈ **소비자 맞춤형 서비스** 및 **쌍방향 정보 공유** 등 수돗물 서비스 지향점 도출
* 음용률 향상 영향도 : 수질정보제공・방문수질검사 > 안심보험 > 공급과정 관리 > 옥내설비 개선

- 1단계 시범사업 성과를 바탕으로 "건강한 물 공급" 서비스의 전국적 확대를 위한 파주시 2단계 시범사업('15년~'16년) 추진 中

* 서비스 지역 확대(급수인구 22만명) 등을 통한 건강한 물 공급 모델 완성도 제고
* 우리집 수질정보가 제공되는 "건강한 물 리딩 아파트" 및 Total Care Service 확대

- 시범사업과 병행한 다각적인 수돗물 홍보 및 인식개선 활동 전개

* 의료계 협업을 통해 질환과 수돗물 연관성 조사 등『수돗물 건강성 연구』추진(2차)
* 수돗물 시민단체와 연계하여『수돗물만 마셔요!』등 수돗물 음용캠페인 시행
* 건강한 수돗물 공익캠페인 영상・다큐멘터리 제작 방영 등 수돗물 홍보

○ (**기관협업**) 건강한 물 공급 및 음용환경 개선을 위해 공동주택 건설단계부터 "건강한 물 공급" 모델이 반영되도록 건설업체와 협력체계 구축

*『공동주택 건강한 물 공급 및 음용환경 개선』업무협약 체결(코오롱글로벌, '15.7월)

K-water	공동주택 건설업체
▪ 공동주택 설계 및 유지관리 기술 컨설팅 ▪ 수돗물 안심확인제 시행 * 실시간 수량・수질 모니터링 및 관리 * 저수조 수질검사(반기 1회) * 수도꼭지 수질검사(6개 항목)	▪ 「건강한 물 공급 및 음용환경 개선 공동 주택」운영을 위한 수도 및 정보 인프라 설치・시공 * 품질기준 적합 수도용 자재 사용 * 수질감시설비, 수질전광판, 음수대 설치 * 스마트미터링, 정보제공 월패드 구축

□ 향후계획

○ (**인식개선**) 시민 참여형・소비자 체감형 수돗물 홍보 지속 전개(연중)

* 수돗물 음용캠페인, 수돗물 토론회, 다큐멘터리 방영, 언론보도 등

○ (**신규수탁**) SWC 모델 탑재 신규 지방상수도 위수탁 사업 추진

* 신규 수탁사업 시 SWC 기본탑재가 가능토록 관련 규정 旣개정

2 〔선제적〕 생태휴식공간 조성을 통한 국민행복실현

주관부서	공간환경처	관련 협업기관	국토부, 문체부, 지자체, 예술위, LH, 국토연
과제담당관 (담당자)	변영철/정태갑 팀장 (박상수/최재욱 차장)	연락처	042-629-3658 (042-629-3682)

□ 추진배경

○ K-water 수변자원을 관리, 홍보 중심으로 운영, 자체 활성화 노력 중이나 국민의 공감대 형성이 어려운 현실

* 이용실태 : 공사홍보, 경관감상, 산책 및 대관 요청에 따른 선별적 활용

○ Needs 분석을 통한 다양한 문화 컨텐츠를 결합하여 K-water 水변공간 내 多양한 체험학습, 탐방 및 문화향유의 기회를 제공

> ★ **水(수) : K-water 수변공간(댐, 호수, 문화관, 공원 등)**
> **多(다) : 다양한 체험학습, 국토탐방 및 공연예술 등 문화 프로그램**

□ 추진방향

○ **(기관협업)** K-water 수변자원(H/W)*과 타기관** 인적자원·컨텐츠(S/W)를 결합하여 새로운 가치의 水문화 서비스 창출 **(水多)**

* 수변자원 : 관리중인 댐·호수·강 문화관, 수변공간(공원포함), 생태자원 등
** 타 기 관 : 국가, 지자체, 지역사회(공동체), 연구단체, 문화예술 단체, 민간

○ (**Needs 분석**) 댐·강 문화관 방문객을 대상으로 한 '고객의 소리' 설문조사를 통해 고객 Needs 분석

- **(교육·체험학습 확대)** "주변 경관을 잘 꾸며놨는데 아이들이 할 수 있는 것들이 별로 없는 것 같아요. 교육 프로그램이나 체험학습이 많이 있으면 좋겠어요"

- **(지역 의견청취)** “우리 지역에 어떤 시설이 필요한지, 어떻게 설치하는지, 잘 알려주면 좋겠어요”
- **(문화공연 확대)** “공연하기에 너무 좋은 환경인데 공연도 많이 없고, 지역에서 추진하는 행사를 이런 곳에서 개최하면 안되나요?”

□ 추진내용

○ **(과제목표)** 지자체, 공공기관과의 포괄적 협업을 통한 수변공간 활성화로 대국민 대상 **水문화 가치 체험 확대**

○ **(기관협업)** 전국 24개 문화관을 거점으로 지자체, 공공기관과의 포괄적 협업 추진을 통해 **문화·교육·레저 협업 콘텐츠 발굴**

- 국토부 협업 : 국토학교 7개소 14과정 운영
- LH, 국토연구원 협업 : 청소년 국토탐방
- 문체부·예술위원회 협업 : 문화관의 공연장 조성 사업 추진
- 지자체(대전시 동구, 안동시, 진주시) 및 교육지청 협업 : 생태관광 추진

○ **(교육체험)** 참여대상 니즈를 고려한 **맞춤형 체험 프로그램** 운영

- 초등생을 대상으로 방과 후 **주말 체험교실** 운영 (매주)

* 한강, 낙동강, 디아크 등 문화관 등에서 전래놀이, 요리, 미술 등 매주 토요일 운영

- 청소년을 대상으로 타 기관 협업을 통한 특별 **교육 프로그램** 운영

* [국토부] 국토학교(시화조력, 아라뱃길, 소양강 등 7개소) 14개과정 운영

* [LH, 국토연구원] 청소년 국토탐방(디아크, 아라뱃길, 시화조력문화관 등)

* [지역공동체] 지역 역사·문화자원을 기반으로 한 생태관광 시행(대청,안동,남강)

- 수변공간을 활용한 신개념 아웃도어 에듀케이션 신설, 운영

* 아웃도어 에듀케이션(요트세일링, 캠핑, 라이딩 등 레저체험과정에서 자기극복, 공동체 의식함양 등을 체득) 시행(한국외국인학교 정규교육과정 유치 등)

* (요트스쿨)단계별 딩기/크루즈요트 교육 (수상레저) 카약/보트/요트 등 일일체험

○ **(문화공연)** 언제나 문화체험이 가능한 문화·예술 **공연의 場**으로 조성

- **문체부·예술위와의 협업**을 통해 **3D홀로그램 공연** 등 신기술을 접목하여 **수준 높은 공연**(클래식, 국악, 발레 등)**을 지속적으로 제공**

* K-water ↔ 예술위원회 MOU체결(7월)을 통해 공연장 조성 및 지속적인 컨텐츠 제공
* '16년 대청댐 시범 설치·운영 및 '16년 이후 확대 추진

- **지자체·유관기관과 협업**을 통해 **지역축제**와 **공연** 등을 **유치**

* '대청 별빛음악회'(평송오케스트라, 8월), '안동 수천전 물빛콘서트'(안동예총, 7~9월)

- **"제3회 시화나래 마린 페스티벌 주간"*** 기획·시행

* 시화나래 문화관광위원회(해수부, 지자체, 경기관광공사 등 9개기관)를 통해 K-water, 지자체, 지역사회의 개별 행사를 통합하여 공동 개최('16.10월 예정)

- **"2016 경인 아라문화축제 확대 운영"*** 시행

* 아라요트대회, 해수부 장관배 드래곤 보트대회, 국토부 장관배 자전거 스프린트 대회, 정서진·아라뱃길 전국 마라톤 대회 등 문화축제 확대 시행

○ **(지역의견 청취) 지역과 함께 만들어 가는 수변공간 조성**

- 수변공간 조성 시 계획, 준공, 운영부분까지 지역 문화예술인 및 전문가가 참여하는 TFT 구성 운영

* 세계물포럼센터, 충주·합천 문화관 조성, 대청·남강·아라뱃길 공연장 조성 등

- 물문화관의 회의실, 기획전시실 등을 지역 동호회 등에 개방

* 물문화관 내 동호회 활동 → 기획전시실에 작품전시 및 공연(발표회 등)

- 지역주민의 제안 및 아이디어를 받은 특별 프로그램 운영

* (한강문화관) 스마트폰 가족영화제, (디아크, 영산강등) 물놀이장, 어린이 시네마 극장 등
* (아라뱃길, 디아크)지역 취업애로 청년 및 취약계층을 위한 푸드트럭 운영

○ **(정보제공 서비스) 포털 서비스 개선 및 맞춤정보 제공**

- 강문화관 통합포털 및 개별 문화관별 홈페이지 구성으로 교육, 체험학습, 공간대여, 공연정보 등을 한눈에 알 수 있도록 구성
- 문자 서비스 요청한 경우 교육·공연 등의 정보를 실시간으로 제공

사업내용		'13년～'14년	'15년	'16년～'17년
교육체험	체험교실	비정기적 운영	정기적 확대 운영	정기적 확대 운영
	국토학교	-	3개소 (대청, 낙동강, 아라뱃길)	7개소 (디아크, 영산강, 소양강, 시화조력문화관 추가)
	국토탐방	디아크, 아라뱃길	권역별 문화관 전체	권역별 문화관 전체
	생태관광		3개소 (안동, 남강, 대청)	5개소 (용담, 부안 추가)
	아웃도어에듀	아라뱃길	아라뱃길, 강천섬	아라뱃길, 강천섬 外 확대
문화공연	공연장 조성		대청, 아라뱃길	세계물포럼기념센터, 시화조력, 영산강 등
	지역축제	아라문화축제	시화나래 마린페스티벌, 아라문화축제	시화나래 마린페스티벌, 아라문화축제
지역의견 청취		-	세계물포럼(완료), 충주·대청·남강·아라뱃길(진행중)	충주, 대청, 아라뱃길(계속) 시화조력 및 영산강 등(확대)
정보제공서비스개선		-	강문화관	강문화관

□ 향후계획

○ 유관기관과 협력하여 문화컨텐츠 운영 및 활성화 기반 마련

* 아라문화축제와 연계하여 문화예술위원회의 공연예술 컨텐츠 도입 (10월)

○ 지역사회와 연계한 문화관, 수변공간 이용프로그램 개발

* 공감대 형성을 위한 지역협의체 구성 (12월)

3 〔선제적〕 맞춤형 지방상수도사업 추진

주관부서	수도경영처 (수도경영처, 행자부, 수도관리처)	관련 협업기관	환경부, 지자체
과제담당관 (담당자)	황기성 팀장 (박흥수 차장)	연락처	042-629-3524 (042-629-3528)

□ 추진배경

○ (현황) 161개 행정구역 단위로 분절된 수돗물 공급체계로 인한 비효율을 개선하기 위하여 지방상수도 운영효율화 시급

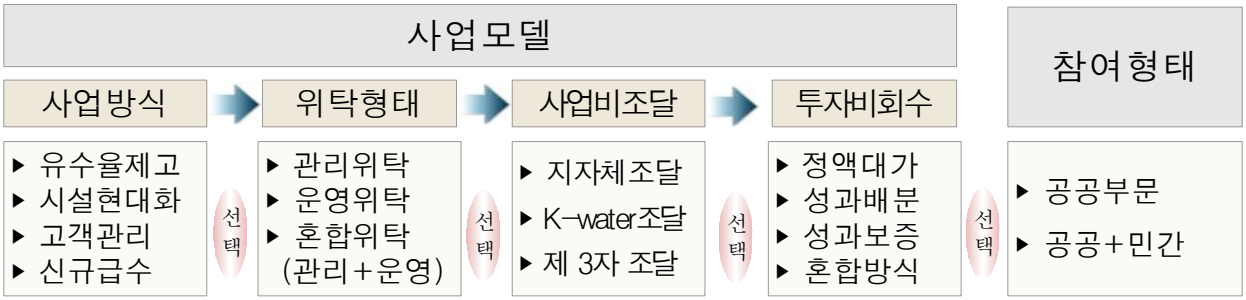
* 지방상수도 운영효율화사업 추진에 있어 수탁중인 지자체의 유수율 제고, 고객만족도 상승, 요금인상 억제 효과에도 불구하고 위탁대가, 민영화 논란 등 지속 발생

○ (목표) 新정부 국정과제 "환경서비스 품질수준 제고"와 연계[1]하여 보편적 물복지 실현을 위한 지자체 맞춤형 지방상수도 사업모델 추진

□ 추진방향

○ 정부 3.0과 연계, 지자체 재정여건 등을 고려하여 사업범위, 위탁방식 등을 지자체가 선택할 수 있는 지자체 맞춤형 新사업모델 개발

* (기존) 장기복합위탁방식 → (변경) 위탁범위, 위탁형태 등 지자체 자율선택



○ **(위탁범위)** 유수율 제고사업을 기본으로 지자체 재정여건 등을 고려 자율적으로 사업범위를 선택하도록 세분화

○ **(위탁형태)** 기존 운영위탁방식 외 관리위탁 신설

- 지자체 운영권 유지, K-water 운영 컨설팅, 시공관리 지도/감독, 기술 이전 등을 수행하는 신개념 위탁방식 도입

1) 세부실행과제로 농어촌 상수도 보급 80% 달성, 노후 상수관망 개량 계획 등 포함

○ **(정책협력)** 충남서부 가뭄 연계 유수율 제고 정책화, 지자체 재정지원 최적화 방안 등 정책협력을 통해 지자체의 효율제고 방안 마련

□ 추진내용

○ **(Plan)** 맞춤형 지방상수도 신사업모델 개발을 위한 기반 마련('13~'14년)
- 지방상수도 신사업모델 추진방안 중장기경영전략 반영('13.12)
- 경제적 유수율(ELL) 등 맞춤형 사업계획 공통기준 전면개정('13.8)
- 유수율 제고 컨설팅 기반 관리위탁 사업모델 기준마련('14.3)

○ **(Do)** 신사업모델 적용 신규수탁 추진 및 마케팅 강화('14~'15년)
- 물복지 확대를 위한 환경부 소규모 수도시설 개선 시범사업 참여('14.8)
- 성과기반 컨설팅 모델 정책제안 및 대구시 시범사업 반영('14.12~'15.9)
- '15년 실시협약 2건(남해, 제주) 및 기본협약 14건(세종 등) 달성
  * (남해) 지역현안 연계 지자체 맞춤형 사업, (제주) 유수율 제고 2개소 시범추진
- 충남서부권 가뭄극복을 위한 단기 누수저감사업 협약('15.12~'16.5)

○ **(Check)** 유수율 등 新가치 반영, 정책선도형 사업모델 보완('15~'16년)
- 일괄위탁에서 현안별 맞춤형 사업으로 단계적 추진방식 도입 필요('15)
- 유수율 제고 정책화, 지자체 자구노력 반영 및 재정지원 최적화 Biz 모델 정책반영 등 지자체 사업참여 여건 확대('16.6)
- 지자체 재무 부담 경감을 위한 사업비 산정기준 합리화, 사업진단·사업계획수립 선진화, 광역상수도 연계 방안 마련('16)
- 관련법 개정을 통한 맞춤형 사업 수탁절차 간소화 추진('16)

○ **(Act)** 新가치창출형 신사업모델 적용한 신규수탁 실행('16년~)
- 핵심역량(광역인프라,유수율제고) 및 건강한 물 공급 등 서비스 고도화를 기반으로 지자체 현안해소 중심의 신규사업 추진
  * 충남서부권·제주도 등 단기 유수율 제고 성과 확보, 일괄 수탁으로 확대
  * 세종(건설지역 공급 안정화), 청송(상하수도통합형), 고흥(전국 최저 유수율 제고) 등

□ 향후계획

○ 지방상수도 新가치창출형 Biz 모델 추진방안 마련('16.6)

○ 제도개선, 관련법 개정, 정책반영으로 사업 활성화 토대 구축('16.12)

○ 건강한 물 기반 맞춤형 사업방식으로 지자체 위수탁 확대('16년~)

4 〔원스톱〕 수도건설사업 갈등요인 해소를 위한 맞춤형 고객서비스

주관부서	수도개발처	관련 협업기관	국교부, 국토정보공사, 지자체
과제담당관 (담당자)	김한경 팀장 (서승열 차장)	연락처	042-629-3340 (042-629-3344)

□ 추진배경

○ 국민불편 해소 및 개인별 맞춤형 서비스 제공 등 정부 운영 패러다임에 부응하는 민원해결 기본모델 제시 및 민원 해소방안 마련 필요

□ 추진내용

○ (고객 눈높이 서비스)

- 사업시행자가 토지대장, 등기부등본, 주민등록초본 등의 행정서류를 대신 발급받아 1회 방문으로 보상계약 종결하는 **One-Stop 프로세스 구축**
- 평일이 바쁜 고객은 일과후, 공휴일에도 업무를 수행하고, 거동이 불편한 고객 등은 방문하여 업무를 처리하는 **고객체감형 눈높이 서비스 제공**

○ (예방중심 반부패 청렴대책)

- 민원처리 사전예고제 및 처리결과 사후 모니터링 실시

○ (건설관리 갈등요인 사전해소)

- 기 발생 민원 분석을 통한 민원처리 개선방안 마련

□ 추진성과

○ 보상세르파(Sherpa) 제도 전사 확대 시행(3월)

- 보상경험이 풍부한 직원을 사업별(댐/수도/단지) 세르파로 지정 운영

○ 수도건설사업 갈등해소를 위한 기 발생민원 분석 및 개선방안 시행(5월)

○ 한국국토정보공사와의 지적행정 협업구축 실행력 제고(연중)

- 사업계획 공유를 통한 신속한 측량 및 측량좌표값 활용으로 무단점유 민원 해소

□ 향후계획

○ 수도건설사업 갈등요인 해소를 위한 지속적인 개선과제 발굴 및 추진

○ 한국국토정보공사와의 정보공유 등 업무협력 확대

- 실무협의회를 통한 협력과제 발굴과 활용성 증대
- 무인항공기를 활용한 댐 홍수조절지 무단점유 실태 현황조사

5 〔사각지대 해소〕 소득창출형 댐지원사업으로 지역사회 성장기반 조성

주관부서	합천댐관리단 (수자원경영처, 에너지처)	관련 협업기관	합천군, 거창군, 주민단체
과제담당관 (담당자)	강영욱 팀장 (이은영 차장)	연락처	055-930-5202 (055-930-5203

□ 추진배경

○ 댐건설및주변지역지원에관한 법률에 의거, 매년 시행되는 댐주변지역지원사업이 소규모, 소모성, 나눠주기식으로 집행되거나, 지자체사업과 중복 등으로 사업 효율성 및 주민 만족도 저하

○ 일정규모 이상 소득창출 기반조성·지원으로 지역주민들에게 지속적이고 안정적인 소득증대 창출과 자립기반 조성 등 성장동력 기틀 마련을 위한 새로운 패러다임의 댐 주변지역 지원사업 도입 필요

□ 추진내용

○ **(Cop 과제선정)** 창의혁신활동을 통한 현행 댐주변지역 지원사업의 문제점 도출 및 개선방안 모색('14. 5)

* (문제점 1) 형평성 또는 주민불만 우려로 관행적인 나눠주기식 사업을 지속함에 따라 지원사업 효과 저감

* (문제점 2) 실제 도움이 되지 않는 소규모의 다양한 이벤트를 지속함에 따라 사업담당자의 업무는 가중되는 반면, 수혜자 감흥은 점점 무뎌짐

* (해소방안 1) 지역민에게 안정적인 소득원을 제공하는 새로운 지원사업 시행
지원규모 및 방법, 소득사업 아이템 협의(휴양시설, 태양광발전시설, 마을공동 작업장·영농단지 등)

* (해소방안 2) 사업효과 제고 및 인허가 등 원활한 업무추진을 위하여 지자체와 협업 필요

○ **(시범사업 선정)** 주민발전소(태양광발전시설) 건립 시범사업지로 합천 및 거창 지역 각 1개소 선정('14. 7)

- 시범사업 재원은 이월사업비 활용
- 지자체(합천, 거창군) 사업설명 및 협조요청, 주민설명회 실시
- 댐주변지역지원사업 위원회 사업심의 완료('14. 9)
- 시범사업 지역은 지원사업비 배분기준, 지역경제 낙후성 등을 고려하여 선정

* 합천군 봉산면지역, 거창군 남상면지역

주민설명회	거창군 사업적지(군유지)	합천군 사업적지(군유지)

○ **(기관간 협업)** 사업 성공을 위해서는 지자체, 마을주민, K-water간 업무협조가 필수적이므로, 사업취지 및 필요성 공감을 위하여 충분한 소통 노력

* **거창군 및 합천군 지원사업 추진관련 협약체결**('15.10)

* **기관별 업무분장**

구 분	협 업 업 무
K-water	○ 후보지 조사 및, 실시설계 용역발주, 공사발주 및 감리 ○ 공사감독, 공정 및 품질관리, 운영 교육, 준공 후 시설물 인계
지자체 (합천,거창)	○ 대상지(군유지) 선정 및 제공 ○ 각종 인허가 사항 협조 및 지원 ○ 마을주민 법인설립시 지원
마을주민 (발전법인)	○ 주민홍보 및 후보지 조사 시 협조 ○ 법인설립 시 필요서류(발기인의 인감증명 등)협조 ○ 태양광 발전설비 인수 후 유지관리 및 전기안전관리자 선임 ○ RPS 공급인증서 판매사업자 입찰참여를 통한 REC판매계약

○ **(시범사업 추진)** 주민발전소(태양광발전시설) 건립지원을 합천, 거창에 각 1개소 추진

- 거창군 남상면('15. 2월 준공 및 상업발전 중)

○위 치 : 남상면 무촌리 656-4(공유지) ○용 량 : 80KW ○사업비 : 284백만원 ○효 과 : 년간 약 20,000천원 수입예상	

- 합천군 봉산면(설계완료 및 발전사업허가 중)

○위 치 : 봉산면 계산리 산130-9(공유지) ○용 량 : 100KW ○사업비 : 약 330백만원 ○효 과 : 년간 약 25,000천원 수입예상 ○준 공 : '16. 상반기 준공예정	

※합천군 봉산지역은 적지 부재로 사업시행 지연

□ 향후계획

○ **(사업준공)** 합천군 봉산지역 태양광 주민발전소 준공 및 이관

○ **(효과분석)** 사업효과 검증 및 주민만족도 조사를 통한 사업확대

* 사업효과 검증을 통한 적극적인 홍보활동으로 K-water 지원사업의 브랜드화 및 수자원시설의 긍정적인 여론조성으로 수자원사업의 영역확대 기여

○ **(성과확산)** 성과 확산을 위한 사업확대 여건조성

* 지자체 지원사업계획 제출시 불요·불급한 지원사업(농로확포장 등)지양 및 소득창출형 지원사업 확대추진 유도

6 〔사각지대 해소〕 국가·지자체·공공기관 협업을 통한 급수취약지역 해소

주관부서	미래전략실 (수도개발처, 각 지역본부)	관련 협업기관	국토부, 환경부, 행자부, 지자체
과제담당관 (담당자)	김세진 팀장 (박갑순 차장)	연락처	042-629-2340 (042-629-2341)

□ 추진배경

○ 상수도의 지속적 확충에도 불구, 면지역 급수보급률은 66.4% 수준으로 **도·농간 상수도 서비스 격차 여전**

* '13년기준 급수보급률 95.7%(시가지 99.5%, 읍지역 93.3%, 면지역 66.4%)

○ 정부는 물 복지를 취약계층까지 확대하기 위해 "농어촌지역 상수도 확충"을 **제18대 대통령 선거공약 및 국정과제로 채택**

* 면(面)단위 이하 농어촌지역 급수보급률('11년 58.8%)을 '17년까지 80%로 제고

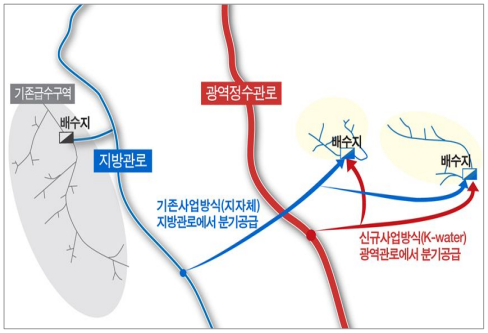
○ 농어촌 물 소외지역에 대한 **부처 간 협업강화 및 지원방안 마련으로 조기 국민 물 복지 실현 필요**

* 수량·수질이 확보된 광역상수도를 공급하여 가뭄시에도 안정적인 용수공급 확보

□ 추진내용

○ **(개념)** 사업영역 이원화(광역-지방)라는 기존 제도의 한계를 극복하고 물복지 향상을 위한 **광역·지방간 新 협업모델 개발 및 상수도 서비스 제공**

* 광역상수도 인근(약 2㎞이내) 미급수지역을 대상으로, 지방상수도보다 광역상수도 공급이 유리한 지역에 광역상수도 직접공급



구분	광역구간	지방구간
사업 범위	<광역구간> <지방구간> 광역관로 배수지 미급수마을	
	광역관로~배수지 前	배수지~미급수마을
시행	K-water	환경부 + 지자체

○ **(재원부담)** 기존 농어촌 확충사업과 달리, 지자체가 부담하던 사업비(총사업비의 30%)의 일정부분을 K-water가 부담

* 국고 70%, 지방비 30% → 국고 70%, 지방비 30%(K-water 15%內 부담)

□ 추진성과

○ **(시범사업)** 충남도 시범사업(홍성·천안·당진) 착수

* 급수량 920㎥/일(3.6천명), 사업비 108억원(K-water 16억원), 사업기간 '14～'16

* 지방상수도 활용 공급 대비 사업비 19억원 절감(127억원→108억원)

○ **(전국확대 1차)** 신규 12개 지자체 실시협약 체결

* (규모) 인구 5.2천명, 급수량 1.9천㎥/일, 사업비 284억원(K-water 19억원)

- **(기반마련)** 환경부 예산편성 지침반영(2.6), 지역본부 실무자 워크샵 개최(1.21, 5.14), 사업 표준안(협약서) 마련(6.10)

- **(예산반영)** '16년 14개 시·군 정부예산 반영(50억원)

< 실시협약 체결 및 예산편성 현황 >

구 분	계	수도권	강원	충청	전북	전남	경북	경남
예산편성	14개	안성	원주,삼척	천안,홍성,당진 음성,세종	장수	강진,영암,장성	칠곡	고성
실시협약	15개	안성	원주,삼척	천안,홍성,당진 음성,세종	장수,남원	강진,영암,장성	김천	고성

○ **(전국확대 2차) 지속 가능한 물 복지 확대 추진**

* 사업발굴 한계(변경된 현장여건, 열악한 지자체 재정 등) 극복방안 마련

- **(추진방향)** 정부협업으로 **지자체(주민) 부담 경감**을 통한 **사업대상 확대**

- **(확대대상)** 광역 간접공급 지역 (광역 수수 후 지방상수도 공급지역)

* 10개 지자체, 인구 80천명, 급수량 2.8천㎥/일, 총사업비 437억원

- **(재원확보) 교부세 지원** 등을 통해 **지자체 부담 경감**으로 사업 유도

* 교부세 차등지급 방안(최대 5억원 / 지자체) 행정자치부와 협의 중(6.17～)

* 국고보조 확대(70% → 70%+α), 기금(부담금) 마련 등 정부협의

○ **(전국확대 3차)** 시범사업 효과분석 및 문제점 개선 후 확대추진

* 대상 : 광역 2km초과 또는 광역공급 불가피 지역

□ 향후계획

○ 전국확대 1차 대상사업 추가 발굴 및 사업화 추진 (2월~)

○ 전국확대 2차 대상 사업지 선정 및 정부예산 반영 협의 (~11월)

* K-water 간접 사업참여(예산협의, 기술지원 등)를 통한 사업지원, '16년목표(10개)

붙 임 **물 복지 확대 추진현황**

□ 사업추진 현황

추진현황	도	지자체	급수인구(명)	급수량(㎥/일)	사업비(백만원) 계	K-water	지방	국고	'16년국고(백만원)	추진현황
계			8,451	2,662	24,799	3,508	3,934	17,357	5,039	
시범사업	소계		3,269	1,256	10,771	1,615	1,616	7,540	900	
	충청	천안시	791	341	4,596	689	690	3,217	300	· 발주
		당진시	1,085	436	3,589	538	538	2,513	300	· 발주
		홍성군	1,393	479	2,586	388	388	1,810	300	· 발주
전국확대	소계		5,182	1,406	14,028	1,893	2,318	9,817	4,139	
	경기	안성시	140	41	600	90	90	420	50	· 실시협약(10.16)
	강원	원주시	1,251	340	2,830	370	481	1,979	1,979	· 실시협약(6.11)
		삼척시	233	67	600	90	90	420	420	· 실시협약(7.21)
	충청	음성군	335	80	824	74	173	577	178	· 실시협약(10.9)
		세종시	198	70	538	81	81	376	112	· 실시협약(10.12)
	전북	남원시	193	43	650	98	98	454	-	· 실시협약(7.21)
		장수군	47	9	128	19	19	90	90	· 실시협약(7.21)
	전남	강진군	1,082	248	2,964	600	289	2,075	420	· 실시협약(10.1)
		영암군	712	276	2,255	74	602	1,579	400	· 실시협약(10.1)
		장성군	280	50	28	4	4	20	20	· 실시협약(10.1)
	경북	칠곡군							400	
		김천시	296	75	1,098	164	165	769	-	· 실시협약(11.23)
	경남	고성군	415	107	1,513	229	226	1,058	70	· 실시협약(10.8)

* (남원시, 김천시) '16년 실시협약 완료, '17년 예산반영 후 사업시행

** (칠곡군) '16년 예산은 반영되었으나 일부지역 지방상수도 기공급으로 협약곤란

7 〔사각지대 해소〕 GOP 군장병 급수시설 개선을 통한 물복지 증진

주관부서	강원관리처 (수자원경영처 등)	관련 협업기관	지자체, 군부대
과제담당관 (담당자)	전종배 차장 (송시명 과장)	연락처	033-260-3772

□ 추진배경

○ **(군부대 물문제 심각성)** 도내 군부대 상수도 보급률 10% 수준, 특히 접경지역은 기초적인 생활이 곤란한 수준

- 대부분의 급수원은 지하수(심정, 79%) 및 계곡수(11%)로 수량과 위생에 극히 취약
- 정수설비 부재·고장, 갈수기 수량부족 및 동절기 결빙으로 인해 제한적으로 급수

○ **(사회적 책임 이행)** 군 장병 식수부족 해소 및 물복지 향상 필요

- 급수원 관리에 관한 양해각서 체결('13.6월, 강원지역본부 ↔ 제2군단)
- 군 장병 물 부족 해소를 위한 협력 및 재해·재난시 물공급 관련 협약 체결('14.7월, K-water ↔ 육군본부)

□ 추진내용

○ **(사업기반 마련)** 사업홍보, 현장조사 수행으로 우호적 사업여건 조성

- 제한된 정보 및 열악한 사업구역 특성(접경지, 급경사, 한랭지)에도 불구, 군부대 애로사항 사전파악 및 적극적 마케팅으로 GOP 시범사업 K-water 참여 제안(→ 1군 사령부) 성공적 도출

- **(사업홍보)** 무료 수질검사·시설점검 등으로 물문제 사전파악, K-water 주요사업(정부대행사업, 지방상수도 위수탁 등) 수행실적 및 기술력(연구원 등 전문인력 확보) 적극홍보
- **(방안협의)** 관련법령에 의한 수의계약 여부 및 K-water 수도분야 전문성(기술력, 수행실적 등) 자료제공·설명

→ '수의계약' 가능 법률검토 결과 도출을 통한 K-water 사업수행자 잠정결정

- K-water 인력 Pool을 활용한 사업수행 전담반 구성으로 성공적 현지 조사 수행 및 기존 군 내부 기술력 대비 수준 높은 사업제안서 제시

○ **(실시협약 체결)**「강원도 철원지역 GOP 통합급수 시설개선사업」 설계 및 건설 위·수탁 실시협약 체결('15)

< 주 요 내 용 >

- **(사 업 비)** 92.7억원 (설계비 2.5억, 공사비 등 90.2억)
- **(사업구간)** 강원도 철원지역 GOP 21.3㎞
- **(사업내용)** GOP 구간 내 수원개발 및 통합급수시설 개선
  (급수인구 1,400명 / 600㎥/일)

- GOP 지역 최대 현안(급수) 해결을 통한 군부대 물복지 향상 기여

* 육군본부 협약('14.7월) 이후 구체화된 최초의 군부대 물복지 사업

- 전문성과 기술력을 보유한 물 전문 공기업으로서의 K-water 인식 제고
- 향후 강원도지역 GOP 수도시설 개량 사업의 독점적 수행지위 확보

* 1군 사령부 예하 5개 GOP 관할 부대 배치, 시범사업 성격으로 동사업 우선추진 후 사업확대 검토

□ 향후계획

○ **(시범사업 수행)** 군부대 GOP 급수시설 개선사업 준공 및 시설공사 착수

○ **(신규업역 확대)** GOP 全지역 급수시설 개선 후속사업 시행협의('17년)

- 시범사업의 성공적 수행을 통하여 후속사업 사업기반 선점

* 시범사업 완료 후, 도내 GOP 급수시설 개선 4개 후속사업(약 400억원) 추진 협의

○ **(축적기술 환류)** 접경지역 수도시설 개선 시공사례집 발간('16년 12월)

- 산악지 및 혹한지역 수도시설 시공사례 및 품질기준·유의사항 등 수록

8 〔사각지대 해소〕 재해없는 안심국토 실현을 위한 지자체 홍수통합관리지원사업

주관부서	물관리센터 (각 지역본부)	관련 협업기관	홍수통제소, 기상청, 지자체, 농어촌공사
과제담당관 (담당자)	임상희 팀장 (박재현 차장)	연락처	042-629-3471 (042-629-3472)

□ 추진배경

○ 자연재해의 87%가 태풍·호우 등 물에 의한 피해로 최근 5년간 홍수 피해의 98.7%가 지방 중·소하천에서 발생

○ 지방 중·소하천 **홍수피해 예방은 상류에서 하류까지 기상정보, 하천수위 분석 등이 필수**이나, 지자체별·기관별 **정보 관리주체*가 다양**하고 **데이터 상호 공유 활용도가 낮아 재해예방 한계**

* 대하천(홍수통제소), 댐(K-water), 중·소하천(지자체), 기상정보(기상청), 저수지(농어촌공사) 등

○ 기관별로 자체 이용 중인 **하천 흐름 전과정**(댐-대하천-저수지-소하천)의 **데이터를 수집·통합**하여 지방 중·소하천 홍수피해 예방체계 구축 필요

□ 추진내용

○ **(협업·공유)** K-water 주관, 농어촌공사·홍수통제소·지자체·기상청 협력을 통해 **하천 상·하류 全과정 홍수 데이터 공유·통합 체계 구축**

* K-water·기상청 수문기상 업무협력 강화를 위한 협약 체결('14.2)

* K-water·한국농어촌공사 물재해 저감을 위한 협약 체결('15.3)

- K-water와 KRC의 물관리상황실간 시스템 정보 및 공통업무 공유체계 구축

* K-water·지자체 홍수재해 저감을 위한 기술 지원 협약 체결(남원시 등 20개 시·군)

- 홍수피해사례조사, 상습침수지역 주민의견 수렴, 기관간 공감대 형성을 통한 협약체결

(AS-IS) 개별운영체계	(TO-BE) 상호공유체계
• 기관별로 자체데이터 이용 • 홍수대응 기준수립을 위한 데이터 부족 • 담당자 경험에 의한 홍수 대응	• 기관간 협업으로 하천흐름 전과정 홍수데이터 상호 공유 • 과학적 수문분석을 통한 주요 지점별 홍수대응 기준 수립 • 하천상류 실시간 모니터링 강화로 침수예정시간 조기 예측 및 하천특성에 맞는 맞춤형 홍수경보

○ **(홍수대응 기준)** 기관간 상호 공유로 확보된 하천 흐름 全과정의 수문정보 및 홍수사항을 과학적으로 분석하여 **지자체 주요 지점별 홍수대응 기준 수립·활용**

데이터통합·분석모형 ⇒ 예상강수량별 홍수분석 ⇒ 홍수대응 기준수립·활용

○ **(홍수예측·경보시스템 구축)** 실시간 하천 모니터링, 홍수대응 기준에 따른 위기 단계별 알람서비스 제공 등 홍수취약 지자체 대상으로 **맞춤형 홍수통합관리시스템 구축**

* 시범사업('11~'14년) : 남원·무주·군산 3개 지자체 완료

** 확대사업('15년~) : 진안, 봉화, 인제, 화천, 홍천, 영양 등 17개 지자체 진행 중

구분		총계	수도권	강원	충청	전북	광주 전남	대구 경북	경남 부산
추진현황	대상	162	32	18	29	14	25	24	20
	시스템 구축	20	4 (포천,화성, 과천,광주)	3 (인제,화천, 홍천)	3 (부여,보은, 단양)	5 (남원,무주, 군산,진안 ,임실)	1 (완도)	2 (봉화,영양)	2 (거창,산청)
	'16년 계획	16	2	2	2	2	3	3	2

○ **(선진기술)** 무인비행기(드론)와 이동통신(4G/5G), 영상처리 등의 최신 ICT 활용

* 홍수관리에 특화된 드론시스템을 한국전자통신연구원(ETRI)과 공동개발 및 시험운영 체계 구축

□ 향후계획

○ (**정보공유**) 기관간 홍수데이터 통합으로 K-water形 시스템 구축 및 확대(연중)

* 사업수행 17개 지자체 시스템 구축 및 '16년 지자체 확대 추진

○ (**기관협업**) 국민안전처, 지자체 등과 통합재난안전정보체계 연계 구축

* 국민 안전정보 제공을 위한 시스템 구축의 국가 정책화 및 제도적 지원방안 수립

○ (**기술개발**) 최신 ICT(정보통신기술)로 대국민 홍수정보 제공계획 수립(10월)

* 연구기관·사용기관 등과 협업을 통한 물관리 드론(무인비행기) 활용계획 수립

4. 정부3.0『유능한 정부』

1 장비, 기술공유를 통한 국가하천 횡단시설 안전관리 강화

□ 추진배경

○ 양 기관이 관리하고 있는 **하천횡단 시설물**(다기능 보 공도교 및 고속도로 교량)의 재난·재해 예방 및 체계적 안전관리를 위해 **보유 장비 및 기술력을 상호 지원하는 협력체계구축 필요성 증대**

□ 추진내용

○ 상호 보유장비 및 기술지원 MoU 체결('14.4월)

- (**K-water**) 하천횡단 고속도로 교량(12개) 점검을 위한 선박·장비 및 기술 지원

  * (장비) 선박, 수중 측량장비(Echo Sounder, Side Scan Sonar)

- (**도로공사**) 다기능 보의 공도교(15개) 점검을 위한 장비 및 기술 지원

  * (장비) 굴절사다리차, 무인점검차, 상태측정 카메라

○ 2014. 9 ~ 10 : 상호 점검 실시 (K-water-이포보, 도로공사-남한강교)

○ 2015. 5 ~ 7 : 상호 점검 실시 (K-water-강정고령보, 도로공사-88낙동강교)

(K-water) 수중 교량피어 점검 지원

(도로공사) 보 공도교 점검 지원

□ 추진성과

○ 외부기관 점검 시행으로 결과에 대한 객관성 확보

○ 상호 전문분야의 축적된 경험 공유를 통한 전문성 향상

* (K-water) 수중구조물 조사장비 및 방법↔(도공) 교량점검 중점 항목 및 방법

* 상호 시설물 안전점검 시행

- 2014년 : (K-water) 10.1 남한강대교 수중부 조사, (도공) 9.25~9.26 이포보 공도교 점검
- 2015년 : (K-water) 7.2~7.3 88낙동강교 수중부 조사, (도공) 5.6~5.8 강정고령보 공도교 점검

구분	K-water	한국도로공사
점검대상	**88낙동강교 교각부(수중)** (연장 812m, 낙동강 횡단)	**강정고령보 공도교** (연장 810m, 낙동강 횡단)
점검시기	**7. 2 ~ 7. 3 (2일간)**	**5. 6 ~ 5. 8 (3일간)**
점검내용	수심측량, 초음파탐사 등 수중교각부 하상 세굴여부 확인	외관조사, 상태평가 등 교량 정밀점검 시행
활용장비	Echo Sounder(수심측량), Side Scan Sonar(수중영상촬영)	굴절사다리차 등
점검결과	교각부 및 주변하상 상태 양호	상태평가 결과 양호 (외관조사망도 포함)

○ 상호 점검 결과 **피드백으로 기술력 향상** 도모

* (K-water) 단면복구재 관련 무수축몰탈 외 에폭시수지 등 유연성재료 적용 검토 제언

* (도공) 수중조사시 GPS데이터 결손방지를 위해 관성센서 등 사용 제언

○ 실질적 점검을 통한 **재해, 안전사고 사전예방 및 상호협조 체계 구축**

* 협약서 내 재난·재해예방 상호 협조 명문화

○ '14~15 실적 고려시, 안전점검 비용 20백만원 절감

* (비용산출 근거) 시특법에 의거한 정기점검 기준(내/외업=4인/6인)

○ 정부 운영기조에 부합한 **안전과 통합의 사회 구현** 및 **대국민 안전 서비스 제공 능력 향상**

□ 향후계획

○ 하천횡단시설 상호점검 확대(3회/연) 및 '16년 대상시설 협의, 상호 점검 실시(계속)

2 중소기업 동반성장 지원체계 운영 강화

□ 추진배경

○ **(세계 물시장)** 세계 물시장 규모는 **'14년 기준 약 635조원**로 추정되며, **'25년에는 약 1,000조원으로** 급성장 전망

○ **(문제점)** 국내 기업 물관련 해외 수주 증가추세에도 불구하고 **국내 물산업 글로벌 지원 시스템이 미흡**하여 **해외공사의 국산기자재 사용비율은 일본의 절반인 30% 수준에 불과**

> 정부3.0 기반 **공공기업 협업을 통한 맞춤형서비스**로
> **중소기업 글로벌 경쟁력 확보 성장 토양 마련**

□ 추진내용

○ **(Needs 분석)** 국내 물산업 중소기업들의 글로벌 경쟁력 확보를 위해 필요한 서비스 설문 분석(동반성장 간담회(15.2), 순회설명회('15.5) 활용)

* (낮은 인지도) "해외에서 우리의 우수제품을 인정받기가 어렵습니다."
* (원스톱서비스) "해외시장진출은 어디서부터 어떻게 시작을 해야하는지 모르겠어요!"
* (역 량 부 족) "단독으로 해외전시회 등에 참여하며 해외수출을 추진해봤지만 많은 시행착오를 거치며 비용, 시간, 인력 낭비"
* (마 케 팅) "대부분 중소기업이 해외지사 및 협력기업이 없어, 상시 홍보채널 부족"

○ **(과제 목표)** 맞춤형 물산업 중소기업 지원 프로그램 개발을 통해 **실질적 해외진출 사례 발굴**

> 최종목표 : 연내 2~3개 실질적 수혜 기업 해외진출 사례 발굴

○ **(추진전략)** 중소기업 해외진출 실적창출을 위해 **3대전략 수립**

○ (**주요내용**) 기업역량 강화, 브랜드가치 제고 및 해외 판로확대로 단계별 추진

- (**중소기업 역량강화**) 중소기업 해외수출 역량진단, 맞춤형 지원을 통한 해외진출 강소기업 육성

* (기업진단) 중소기업 수출역량진단 및 수출기업화 지원사업 시행(KOTRA협업)
* (기업육성) 기술예고부터 판로지원까지 중소기업 One-Stop지원모델을 통한 내수시장 확보 등 성장기반 강화 및 강소기업 육성
* (협업체계) 정부 산학연간 물산업 중소기업 육성을 위한 협의체 구성

- (**브랜드 가치제고**) K-water형 인증브랜드 개발·제공, 해외전시회 공동참여, 해외수출제품 성능검증 지원을 통한 해외수출 강화

* (인증브랜드) K-water의 해외 인지도를 활용할 수 있도록 인증브랜드를 개발 → 글로벌 경쟁력을 갖춘 우수제품에 제공하여 브랜드 가치 제고
* (성능검증) 국제수준의 K-water 성능시험 인프라, 해외 Test-bed를 기반으로한 성능검증 지원 → 해외수출 경쟁력 강화

- (**해외 판로확대**) 중소기업 제품 맞춤형 시장개척단 추진 및 K-water 해외교육 프로그램을 활용한 중소기업 우수제품 홍보 → 잠재고객 마케팅 지원

* (시장개척단) KOTRA의 해외 네트워크를 활용, 제품별 맞춤형 해외바이어를 섭외하고 국가지원 프로그램을 통해 시장개척단 시행
* (마케팅지원) K-water 해외사업 전략국가를 대상으로 한 해외교육시(수자원 아카데미 등), 우수중소기업과 동반하여 제품 마켓팅 지원

□ 추진성과

○ 해외동반진출 중소기업 역량강화

- (**전략수립**) 해외수출 원스톱 지원을 위한 KOTRA 협업 및 세부추진 방안 수립

① (기초진단)『글로벌 역량진단(GCL-Test)』시행 → 현재 해외수출 역량 진단

* GCL-Test : 중장기 전략·비전 등 8가지를 활용하여 해외수출 역량 진단 프로그램

② (정밀진단)『이동 KOTRA』프로그램을 활용, 중소기업 세부진단·컨설팅

* 이동 KOTRA : 무역실무, 수출지원사업 안내 등 현장방문 지원서비스 프로그램

③ (맞춤형진단)『수출기업화 지원사업(Export Gateway)』프로그램을 활용한 중소기업 해외수출 1:1 맞춤형 지원

< 기관별 업무분장 >

K-water	KOTRA
○ 역량진단 추진계획 수립 - 역량진단 대상 중소기업 선정 등 ○ 이동 KOTRA 추진계획 수립 - 해외동반진출 M/P 소개 등 ○ Feedback 및 사후관리	○ GCL-Test 결과분석 ○ 이동 KOTRA 운영 - KOTRA 사업안내 등 ○ 중소기업별 맞춤형 해외진출 지속적 지원

- (**기업진단**) 해외수출 아카데미 및 이동 KOTRA 시행(21개사, 36명)

* (추진절차) GCL-Test(기초진단) 수행 후 이동KOTRA(정밀진단) 시행

- (**기술개발**) K-water 중소기업지원제도를 통해 20개 우수기술 발굴·개발 중

지 원 제 도	과 제 명	과제수
성과공유제	다채널 탁도 연속측정장치 개발 등	7
구매조건부 신제품개발사업	정량제어 튜브펌프 개발 등	7
민·관공동투자 기술개발사업	지능형 상수도관 부단수 진단장비 등	6
합 계		20

- (**협업체계**) 정부, 지자체 등 12개 기관과 해외 중소기업 육성을 위한 '수도기술발전협의회' 구성(4월)

* (협약기관) 환경부, 특·광역시(7개), K-water, 상하수도협회 등 12개 기관

(환경부, 협회) 국내 수도산업 육성·발전을 위한 정책제시 및 제도개선 지원
(특·광역시, 제주도) 우수기자재 발굴, 시범적용, 공동평가·검증, 홍보 및 수도기술대전 주관
(K-water, 환경공단) 중소기업지원제도 주관, 우수기자재 발굴~검증~구매, 수도기술대전 주최

- (**역량강화**) 中企 해외사업 진출지원을 위한 전문교육과정 신규(1개과정, 250명)

○ **해외진출제품 브랜드가치 제고**

- **(인증브랜드)** ‘K-water Global Partner 인증브랜드’ 운영기준 수립 및 엠블럼 사용 협약체결(12개사)

* 추진경위

의견수렴(2월)	**전략수립**(7월)	**기준수립**(10월)	**협약체결**(12월)
동반성장 간담회 개최 *성과공유제품 홍보용 엠블럼 개발 요청	해외동반진출 MP 수립 *K-water형 인증브랜드 등 3대전략, 8개 핵심과제선정	인증브랜드 운영기준 제정 *협약품목 선정기준 등	협약품목 선정 및 인증브랜드 제공 (12개 품목)

* (적용대상) K-water 성과공유제를 통해 개발·검증된 우수제품 中 평가 후 선정
  ※ 평가항목 : 기업 신용등급, 재무 건정성, A/S 인프라, 사용자만족도 등 11개 항목

* (적용범위) 협약품목 홍보물(브로슈어, E-카달로그,모형 및 판넬)

* (엠블럼명) 성과공유제품(한글), (영문) K-ACE(K-water Accredited Excellent product)

(한글)

성과공유제품

‘대중소기업상생협력촉진에 관한 법률’에 의거 K-water 현장 Test-bed에서의 철저한 성능검증을 거쳐 성과공유확인서를 받은 제품

(영문)

K-ACE K-water ACcredited Excellent product

The excellent product has been certified by the government of Republic of Korea as part of a benefit sharing project, based on superior quality testing conducted at Kawter's field test-beds

- **(성능검증지원)** 물산업 핵심부품 성능시험을 통한 기술개발 및 국내·외 판로지원(17개업체, 3,675대 → 1,507백만원 비용절감지원)

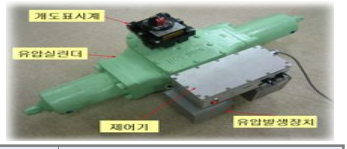
* 개발품, 수출품 해외성능 시험기간 단축(해외 3개월 → 3일/대)

분야	지원업체	성능시험	성능시험 금액(백만원)		中企 지원금액 (백만원) (B-A)	국내·외판로 지원금액 (백만원)
			K-water (A)	해외시험 (B)		
계	**17개 업체**	**3,675대**	**69**	**1,576**	**1,507**	**1,921**
산업용밸브	키밸브기술 등 4개업체	25대	49.5	600	550.5	782
유 량 계	원자력연구원	9대	10.3	54	43.7	10
수도미터	신우산업 등 9개업체	3,638대	무상	696.7	696.7	829
수 차	청정테크 등 2개업체	2대	3.5	100	196.5	-
수 충 격	씨노텍	1대	4.5	24	19.5	300

- (**국제협업**) 국가 최초 해외 현지(싱가폴 PUB) Test-bed를 활용한 중소기업제품 성능검증지원 → 중소기업과 해외동반진출 Roll-Model 제시

* 싱가폴(PUB) ↔ K-water간 물 산업 발전을 위한 국제협력 MOU 체결(4월) → PUB 물 산업 관계자 초빙 → K-water 공동개발 4개 제품 발표 및 상담회 개최
* K-water, 협력 중소기업 3개 업체와 PUB 방문(현장 Test-bed 협의 등, 6월) → 3개 中企 제품 중 ㈜알피엠텍의 혼합역지밸브 현장 Test-bed 활용 성능검증 합의
* 해외 Test-bed 활용을 통한 해외동반진출 정부(중기청)에 제안・협의・승인(9월)
  ※ 사업제안 및 협의(6회) → 사업신청서 제출(8월) → 협력재단 심의 및 중기청 최종승인

- 대상기업(제품) : ㈜알피엠텍 등 **中企 5개社(혼합 역지밸브)**
- Test-bed(사업기간) : **PUB 현지 수도사업장**('15.10～'16.2월)
- 사업비 : 50백만원(정부 30, K-water 5, 중소기업 15백만원)



정부(중기청)	K-water	중소기업	PUB
사업비지원	교류협력 및 사업비 지원, 공동성능검증	제품 설치 및 성능검증	Test-bed 제공, 제품인증 및 구매

○ **해외 판로확대**

- (**시장개척단**) 특허청 등과 협업으로 해외(중국) 투자유치 설명회 참가 프로그램을 활용하여 개척단 시행(6월) → 수출계약 MOU 6건(300만$)

구분	시안	다롄
동양밸브 (1건)	- 감압밸브 MOU 체결 * 상담금액 : 300만 위안(50만달러, 1건)	- 감압밸브 MOU 체결 * 상담금액 : 1,000만 위안(160만달러, 1건)
워터하이테크 (1건)	- 순간혼화장치 MOU 체결 * 상담금액 : 23만 달러(1건)	- 순간혼화장치 MOU 체결 * 상담금액 : 101만 달러(3건)

- (**공동진출**) K-water 해외수주사업에 협력중소기업과 동반진출로 판로지원(9.8억원)

* (제품제안) 해외 O&M 사업장인 "적도기니" 운영자 등에게 협력중소기업 제품 적용토록 제안 및 우수제품 자료 제공(본사, 현장담당자 주기적 모니터링)
* (업체선정) 해외 PM 사업장인 "필리핀 Angat 수력발전소"의 발전설비 긴급복구 업체 선정시 협력중소기업 추천하여 계약체결(필리핀 SHILOH ↔ ㈜수기주 계약)

□ 향후계획

○ (**협업강화**) 물 산업 다변화에 맞춘 신기술 제품 성능향상 등을 위한 연구 및 검증 채널 확대를 위해 학계, 시험·연구기관과 '물산업 동반성장 협의회' 구성(16.10월)

○ (**역량강화**) 연차별 역량진단 대상기업 확대로 3년간 100개업체 시행

○ (**인증브랜드**) K-water형 인증브랜드(엠블럼) 우수제품 30개(3년)에 제공

○ (**시장개척단**) 맞춤형 해외바이어 대상으로 시장개척단 4회(3년) 시행

< 중소기업 해외진출 지원 추진계획 >

구분	계	'15년	'16년	'17년	비 고
중소기업 수출역량 진단(기업)	100	20	30	50	
K-water형 인증브랜드 제공	30	10	10	10	
시장개척단(해외 구매상담회) 시행	4	1	1	2	

3 지자체와 협업을 통한 댐 주변 규제개혁으로 국민 물복지 실현

□ 추진배경

○ 댐 주변 각종 규제에 대해 사회적 여건을 반영한 개혁 요구 급증

- 안동댐 주변 자연환경보전지역 설정으로 지역주민 재산권행사 제약
- 자연환경보전지역 해제 추진을 위한 용역시행 요청(안동시)

✓ 안동댐 건설 시(1976) 생태계 보전을 위해 안동호 주변을 포함한 지역이 자연환경보전지역으로 지정되어 현재까지 안동댐 인근지역 발전에 영향을 미치고 있다는 지역민들의 지속적인 민원제기

* 지정면적 : 약 231㎢ (안동시의 약15%), 지정일: 1976.4.10.(건설부고시 제48호)

✓ 안동시 요구사항 : 지정 이후 39년이 경과된 자연환경보전지역의 해제·존치범위를 검토하는 용역 시행 요구

☞ 향후 안동시 도시관리계획 변경 추진 시 기초자료로 활용

○ 추진경위

- '13. 5. 2 : 한밤보 취수 관련 안동시 시민대책위원회 K-water 본사 방문

  * 요구사항 중 '안동댐 자연환경보전지역 폐지' 포함
- '13. 5.16 : 보전지역 해제 민원관련 협조 요청(관리단→안동시)
- '13. 6.14 : 보전지역 재지정을 위한 연구용역 등 요청(안동시→관리단)
- '14. 3.10 : 댐주변지역 기타지원사업 예산 배정(4억원)
- '14. 8.11 : 보전지역 해제·존치범위에 대한 용역 요청(안동시→관리단)

□ 추진내용

○ **(타당성 검토)** 자연환경보전지역 해제 타당성 검토 용역 시행

- 자연환경보전지역 해제를 위한 現 지역여건을 고려한 다각적 검토

* 도시관리계획 결정(변경)용역, 영향분석 연구용역, 전략환경영향평가 용역(3건)을 통한 타당성 검토

○ **(사회적 합의)** 지자체, 지역주민 등과 커뮤니티 구축을 통한 합의도출

- 주민의견수렴(공청회), 시의회 의결 등을 지자체와 협업을 통해 지역주민 합의 유도

○ **(규제개혁)** 사회적 합의 후 수렴된 의견을 반영하여 댐주변 규제개혁

○ **(발전방향 모색)** 규제개혁 이후 지역사업과 연계한 사업화 모색

- 규제개혁 이후 지역특화(3대 문화권 사업 등) 수변사업 추진

□ 추진성과

○ 자연환경보전지역 해제 타당성 검토 용역 정상 추진 中 ('15.1~)

- 용역 결과 성과보고회 개최('15.12.22, 안동시·K-water)
- 자연환경보전지역 용도지역 설정방안

구분	기존 용도지역	면적	비율	용도지역 설정(안)
	안동댐 주변 자연환경보전지역	231㎢	100%	
해제 지역	보전산지(공익용, 임업용) 농업진흥지역	143.5㎢	62.1%	농림지역
	상수원보호구역	0.6㎢	0.3%	보전관리지역 ***16년 상반기 용도지역 변경예정 (안동시 시행)**
	그 외지역 - 야생동물보호구역 - 하천구역 등	51.8㎢	22.4%	관리지역 세분 ***토지적성평가(개발적성, 농업적성, 보전적성) 실시**
존치 지역	수산자원보호구역	35.2㎢	15.2%	자연환경보전지역

※관계기관 협의 후 해제범위 수정

□ 향후계획

○ 안동댐 주변 자연환경보전지역 해제 용역 완료('16.5)

- 관계기관(산림청, 환경청 등) 사전협의('16.1~2, 안동시·K-water 공동)를 반영한 범위 확정
- 안동시와 협업을 통한 용역 적기 준공

○ 용역 준공 후('16.6) 성과품 안동시 이관, 안동시 도시관리계획(안) 입안 자료로 활용

○ 지역 거버넌스 구축 등 사회적 합의를 통한 규제개혁 추진

- 안동시와 상생발전 협의회를 통한 발전방향 모색

* 타당성 검토 → 사회적 합의도출 → 규제개혁 → 발전방향 모색

4 민·관 협력체계 구축을 통한 하류하천 환경개선

□ 추진배경

○ 댐 건설로 인한 하류하천 환경변화(하천오니 퇴적, 부착조류 등)에 따른 지역주민의 하류하천 환경개선 요구

- (주민의견) 댐 건설 전 관광객도 많고 어종도 다양하였으나, 현재 하천에 많은 퇴적물과 부착조류로 인하여 래프팅 등 관광객이 현저히 감소하였고, 어종도 감소한 상태

○ 지역 주민들의 의견에 따라 객관적인 생태환경 조사 등 정확한 하천수준 진단 및 하류하천 환경개선 방안 마련 필요

□ 추진내용

○ 환경개선 추진을 위한 K-water 자체 댐 하류 하천수준 진단

- (예비조사) 하천측부 부착조류 및 퇴적물 시료채취, 성분분석 실시('14. 1~3월)
- (전문가자문) 발생원인 및 타 하천과의 비교 검토로 現 하천환경 수준 의견 제시('14. 2월)
- (1·2차 수중조사) 어류·식생·퇴적심도 등 수중촬영, 시료채취 및 성분분석 실시('14. 6~10월)
- (추가조사) 정확한 하천수준 진단을 위한 저서생물 등 추가조사 계획 수립 및 조사 실시('15. 3월~10월)

* 現 하천수준 진단결과, 하류하천 수질은 인체에 해가 없는 건강한 상태이나 일부구간 퇴적물이 쌓여있어 친수활동에 제약으로 환경개선 필요

○ 환경개선 추진을 위한 민·관 공동협의체 구성·운영

- (협의체 구성) 대전국토청, 무주군, 애향운동본부, K-water('14. 6월)
- (협의체 운영) 환경개선 추진방안 협의, 최적 하상정리방안(기술검토) 및 국고예산 지원 협의('14. 6~ '15. 10월)

○ K-water 하천진단 결과 공유 및 공감대 형성 추진

- 조사결과 등 지역주민 환경개선 간담회 개최('14. 3 ~ '15.10월)
- 지역 환경단체, 국토청, 지자체, 지역 언론사 등 진단 결과 설명

* 무주군, 무주군 애향운동본부, 대전청, 전라일보, 전민일보 등

○ 유관기관 역할 분담을 통한 하류하천 최적 환경개선 방안 도출

- K-water(방류 및 조사), 대전국토청(예산지원), 무주군(하상정리)

□ 추진성과

○ 정부·지자체 등 거버넌스를 통한 하천관리 협력체계 구축

○ 하류하천 환경개선으로 하천 건전성 확보 및 지역민원 해소

○ 일부 퇴적구간 하상정리 국가하천유지보수비 배정(대전청, 50백만원)

□ 향후계획

○ (K-water) 플러싱 방류 검토, 하상정리 후 최종 하류하천 환경개선 효과분석('16. 7~10월)

○ (대전국토청) 하류하천 환경개선 협의체 추진 주관(년중)

○ (무주군) 일부 퇴적구간 하상정리 실시('16. 3월 이후)

* 민관 공동협의체 운영은 '16년도 지속 운영

* 조사결과 공유를 통한 지속적인 주민 및 유관기관과의 소통 강화 등

5 수력기자재 성능인정 지원으로 중소기업 판로 확대

□ 추진배경

○ 수차, 산업용 밸브 등 수력기자재 시장은 급성장하고 있으나, 부족한 성능시험 환경으로 해외 의존도가 높아 시험 부대비용, 제품결함 증가

- 해외 의존도 심화로 고가의 성능시험 비용에 따른 가격경쟁력 저하 및 국내 신제품에 대한 해외 성능시험으로 인한 기술 노출 우려

○ K-water의 수력기자재 성능시험센터를 활용하여 중소기업 개발품의 성능검증을 지원하고, 유관기관 협업으로 강소기업 육성 및 전략적 인프라 지원체계 구축

□ 추진내용

○ 공공기관 협의체 세부추진을 위한 합동 마스터플랜 수립('14.1월)

- 중소기업의 사업화 全과정 지원을 위한 전략적 협업 체계 구축

K water	SBC 중소기업진흥공단	KETEP 한국에너지기술평가원	KIMM
• 협업 총괄 및 주관	• 기업진단 및 컨설팅	• 기획과제 발굴	• 핵심기술 개발지원
• 제품 국제 공신력 제고	• 정책자금 연계지원	• R&D 투자 확대	• 애로기술 해소
• 사업확대 기회 제공	• 해외진출 지원	• 수출사업화 지원	• 지식기반 인력양성

기업진단

중소기업 애로사항

- (원천기술 부재) 수차 관련 설계, 해석, 제작 및 시험 기술 등 핵심기술 미비
- (실증장소 부족) 높은 기술 수준을 요구하는 국내·외 시장, 고가의 국외 시험비용
- (자생환경 열악) 고급인력 부족 및 끊임없는 애로사항 대두, 경영여건 악화
- (해외진출 기피) 해외시장 정보 부족, 걸음마 수준의 수출경험, 낮은 인지도

○ 물 산업 육성·지원 및 中企 동반성장 달성을 위한 성능시험센터 업무계획 수립

소프트웨어	+	하드웨어	+	오픈플랫폼
직원역량강화 계획(1월)		인프라 개선 계획(2월)		중소기업 지원 계획(5월)

※ '15 K-water形 동반성장 추'진계획 수립(선진화처, 4월) 및 2014 동반성장 평가보고서 작성(우수기관 선정) 참여

○ 성능시험센터 인프라 고도화 및 시험능력 향상으로 미래기술 확보 노력

- (수력 국산화) 1MW급 모델수차 개발 및 시험, 소수력 시험기준 표준화 초안 수립
- (측정능력 제고) 개수로 및 수도미터 교정·측정시스템 고도화, 공인기관 인정 개선을 위한 측정불확도 산출, 고정밀 수차 성능시험용 유체베어링 설계
- (품질관리 노력) KOLAS 인정 실무 교육(3명, 4~6월), 학회활동(5~6월 10건 발표)

○ 중소기업 원천기술 확보 및 동반성장을 위한 기술지원

- (산업육성 지원) 산·학·연 수력산업 발전 포럼 설립 및 수력성능시험 기술 교류, IHA(수력발전협회) 활동을 통한 중소기업 해외진출 지원
- (기술지원) '15년도 테스트베드 제공 목표 3,200건 중 1,994건(8억원 지원효과) 제공

○ (성능시험) 국제수준 인프라 활용 중소기업 수출증대 및 국산화 지원

구 분	지원내용	비고
유량계 수도미터	○ 원자력연구원 원전시험용* 유량계 등 성능시험 * '아틀라스'(가압경수로 열수력 종합효과 실험장치) * 오차특성시험 등 9대 지원 ○ 요금고지용 수도미터 성능시험 * K-water 납품 수도미터 오차시험 등 1,800대 지원 (지방상수도 21곳)	
밸브	○ 국제 핵융합실험로(프랑스) 냉각용 차폐블록 등 * Cv, 압력강하, 감압비, 정유량 성능시험 등 7대 지원 ○ 화력발전용 수출밸브 용량계수 성능시험 등 * Cv 성능시험 등 11대 지원	
수차	○ 2KW급 소형 실물수차 성능시험 * 효율, 캐비테이션, 압력맥동, 축추력 등 종합시험 1대 지원	

- 항공우주산업·핵융합로개발사업의 핵심부품 성능시험 지원(618억원 조달효과)

핵융합 실험로		- 시험항목 : 압력강하 - 지원효과 · (유형) 시험비용 22백만원 지원 · (무형) 국가 핵융합기술 개발 지원
화력발전 수출용 밸브		- 시험항목 : 용량계수 - 지원효과 · (유형) 시험비용 170백만원 지원 · (무형) 中企 해외판로 개척 및 매출 증대
원자력 시험용 유량계		- 시험항목 : 오차특성 시험 - 지원효과 · (유형) 시험비용 44백만원 지원 · (무형) 국가 원자력 안전 시험장치 개발지원
선박엔진 수출용 밸브		- 시험항목 : 용량계수, 압력회복계수 - 지원효과 · (유형) 수익창출 40백만원 매출(년간) · (무형) 中企 개발품 성능검증 지원

□ 추진성과

○ 청정에너지 기술 취약분야에 대한 집중 지원으로 신규 시장 창출

○ 국내 노후수력 국산화 및 국내기업의 세계 수력시장 진출 발판 마련으로 관련 산업 진흥 및 고용효과 기여

□ 향후계획

○ 국가 R&D 및 안동 현대화 연계한 수차 성능시험설비 확대 구축, 중장기 MP 수립, 전문인력 국외 파견교육 등으로 역량향상 지속 추진

○ 수력발전 포럼 및 북한수력 개발 세미나, 기술기준 공청회 지속 추진

○ 수차발전기 실증시험으로 국산화 선도, 성능시험 테스트베드 제공 추진

○ 고부가가치 기술확보 및 역량강화를 통한 성능시험지원 지속 확대

6 수문·기상 통합 가뭄지수 공동 개발 및 활용

□ 추진배경

○ 가뭄판단 기준·목적에 따라 기관별 가뭄정보 내용 상이

* 기상, 수문, 농업 등 기관별 다른 가뭄지수 생산·활용

○ 통합 가뭄감시·관리체계 부재, 부처간 가뭄업무 협력체계 미흡

* 국가차원의 가뭄지수 표준화, 가뭄지수 공유·활용 가능한 협의체 마련 필요

가뭄·홍수 등 재해 저감 등 협업 강화를 위해 K-water·기상청이 공동 설립한 수문기상협력센터 주관 통합가뭄지수 개발 및 서비스 등 수행

□ 추진내용

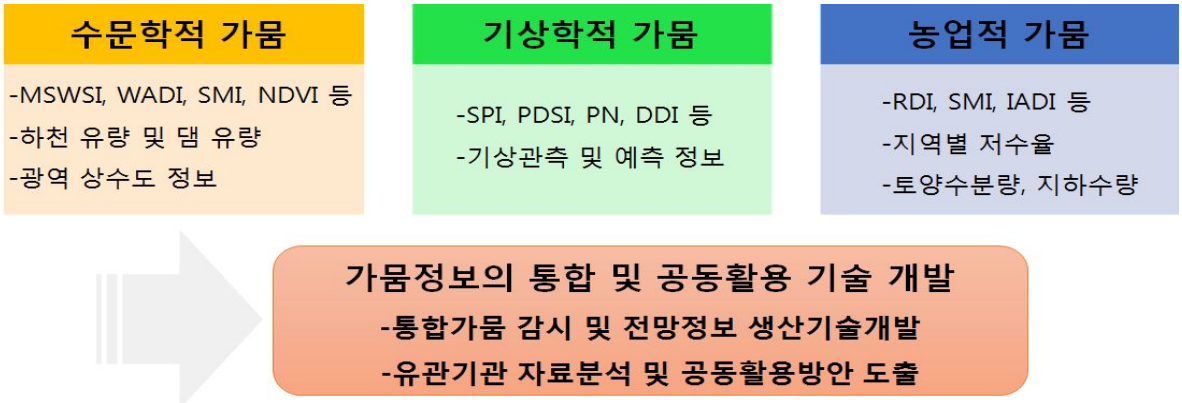
○ 기관별 상이한 가뭄지수의 표준화 및 공동활용이 가능한 **통합 가뭄지수 개발 및 감시·관리시스템 개발 추진**(기상청 협업)

- (기상청) 가뭄정보 통합 및 공동 활용기술 개발('15~'16, 예산 9억원)

* 과제 수행시 수문기상협력센터의 참여를 통한 연구개발 성과 공동 활용

- (수문기상협력센터) 가뭄지수 관련 신규과제 추진('15~'16, 예산 10억원)

* 기상청 연구성과와 연계된 가뭄지수 개선방안 및 적용성 검토



○ **통합 가뭄지수 관리 협의체 구성·운영**(기상청과 가뭄관련 업무협력 강화)

- 통합가뭄지수 개발, 정보공유, 유지관리, 가뭄정보 대외발표 등

* 가뭄정보 발표주체 등 구체적 운영방안은 추후 실무협의로 도출

- 농업분야를 포함하는 가뭄협의체 구성을 위한 관련기관 협의추진
- 정책 토론회 참여를 통한 가뭄정보 통합 및 협의체 필요성 논의

□ 추진성과

○ 기관간 협업을 통해 **범 정부적 가뭄 예측 및 대응체계 구축**을 위한 기반 마련과 아울러 공사 주도의 선제적 수재해 예방과 대응 방안 강구 등 **대국민 홍보 및 공사 위상 제고**

○ 이상기상 및 기후변화 대응 등 변화하는 수자원 관리를 위한 새로운 패러다임 구축과 **북한지역 가뭄의 진단과 예측을 위한 기반 마련** 등 통일 대비 물관리 마스터 플랜 구축에 기여

□ 향후계획

○ 기상청 가뭄정보 통합 및 공동활용 기술개발 과제 참여('15~'16년)

○ 수문기상협력센터 가뭄지수 관련 신규과제 착수('15.9월~)

* 예산 : 10억원('15년:2.5, '16년:7.5) *발주처 : 한국기상산업진흥원

7 포괄적 협업을 통한 이상가뭄 극복

□ 추진배경

○ ‘15년 한강권역에서 시작된 가뭄이 전국적으로 확산, **특히 홍수기 후반 충남 서부권 중심으로 심화**

* ‘15년 전국 다목적댐 강우량은 예년의 67% (’15년 846 / 예년 1,271㎜)

* ‘15년 홍수기(6.21~9.20) 보령댐 강우량은 예년의 51% (’15년 392 / 예년 776㎜)

○ 가뭄극복을 위한 **‘15년 특단의 통합물관리 대책**※들이 **성과를 나타내며 댐 저수상황이 호전**되고 있으나, **여전히 예년보다 부족한 상황**

※ 한강 실수요량에 맞춘 다목적댐-발전댐 통합운영(6.17~), 금강 물 활용을 위한 보령댐 도수로 착공(10.30~), 나머지 댐들도 용수 여유량 긴축 운영

→ ‘15년 예년대비 다목적댐 저수율 : 6월말 84% → 9월말 62% → 12월 84%

○ **금번 가뭄을 피해없이 극복**하고, 기후변화에 따른 **향후 극한가뭄에 대비**하기 위해 관계기관 **통합물관리 정착·확대 필요**

□ 추진내용

○ **(Needs 분석)** ‘15년 실질적 가뭄대응에서 확인된 물관리 애로사항, 국민들이 원하는 필요사항을 분석

* (가뭄정보) “지금 가뭄상황이 어느 정도 수준이며, 향후 전망에 대한 정보 부족으로 능동적 가뭄대응에 어려움”

* (물 관 리) “가뭄 단계별 물관리 협력을 위해서 우리 기관에서는 어느 기준에 따라 어떤 역할을 수행해야 하나요”

* (서 비 스) “가뭄 시 물부족 최소화를 위한 국가적 용수지원 서비스 제고 필요”

○ **(과제목표)** 정부·물관리기관·지자체 등 관련기관 간 통합물관리 협업체계 강화로 **현재 가뭄 극복 및 장래 극한가뭄 대응능력 제고**

- **투명한 정보** : 댐 및 전국 가뭄상황에 대한 신뢰할 수 있는 정보 제공

- **유능한 물관리** : 통합물관리 기반의 가뭄대응기준 및 대응체계 정착
- **가뭄지원 서비스** : 가뭄지역 용수 지원 및 자발적 물 절약 지원 확대

○ **(투명한 정보)** K-water 국가가뭄정보센터 중심으로 **관계기관 협업을 통한 우리나라 가뭄모니터링 지표 개발 및 정보 제공**

‘15년	⇨	‘16년
댐 가뭄정보 실시간 제공 (홈페이지)		전국 가뭄모니터링 지표개발 및 제공

○ **(유능한 물관리) ‘15년 실질적 가뭄대응 경험을 바탕으로 통합물관리 기반의 기관 간 가뭄대응 협력체계 정립**

- **(‘15년)** 댐 별로 [가뭄단계] 실시간 확인 및 [공급량 조정] 의사결정이 가능하도록 관계기관 협의를 거쳐 **정량적 가뭄대응기준 시범적용 개시**
- **(‘16년)** ’15년 가뭄대응에서 최초 도입된 ’**통합물관리**‘ 기반 **가뭄대응 체계의 기관별 임무・역할을 정립하여 가뭄대응 기준 개선**

‘15년	⇨	‘16년 ~
댐 배분량 기준의 용수공급 조정 (주의 : 하천유지 → 경계 : 농업 → 심각 : 생공용수)		용수 사용량 중심의 용수공급 조정 (기관별 의견수렴 통해 실사용량 기준 부족분 공급)
K-water 다목적댐 중심 용수관리		수자원시설 통합운영 중심 용수관리 (다목적댐-발전댐(한수원) 통합, 댐-보-하구둑 연계)
기관별 임무・역할 비구체적 설정 (가뭄 극복을 위해 적극 협조한다 등)		기관별 임무・역할의 구체적 설정 * 다목적댐-발전댐 연계 고려 댐 별 공급량 조정 * 농업용수 최소필요량 조사・제공 등

- 물관리 기관 협업을 통한 **보령댐 도수로 적기 완료 및 운영 안정화**

* 댐-하천 물길 연결을 통한 효율적 물이용 및 가뭄극복 모델 제시

K-water	사업제안(‘15.9월) → 사업 착수(’15.10월) → 완료・운영(‘16.2월)
정 부	국가방침 확정(‘15.9월) - 범부처 협력체계 가동(’15.10월~)
지자체	인허가 처리, 가뭄지역 관리, 자발적 물 절약 등

○ **(가뭄지원 서비스)** 4대강 보, 지하수 등 가용한 수자원을 최대한 활용하는 가뭄취약지역 비사용수 지원 서비스 제공

- 4대강 보 주변 가뭄지역(농어촌공사, 지자체 관할)에 농업용수 지원을 통한 **농업용수 가뭄 해갈**에 기여

* '15.6.15~26일간 4개보(이포, 공주, 죽산, 구미)에서 총 19천㎥ 농업용수 용수지원

- 가뭄지역 대상 **긴급 용수지원** 및 **지하수 개발 정보 서비스** 제공 ('15.7.1~)
- 국가지하수정보센터 홈페이지(www.gims.go.kr)를 통하여 지역 **지하수 개발을 위한 수량·수질·수심, 제도·절차** 등 **토탈 정보서비스 제공**
- 병물, 급수차, 광역상수도 등 활용 **긴급 용수지원을 통한 국민 불편 최소화**

지하수 개발 종합정보

□ 향후계획

○ 보령댐 도수로 완료를 통한 충남 서부권 가뭄현안 해결 ('16. 2월)

○ 댐 가뭄대응기준 개선 ('16. 3월, 통합물관리 기반 기관별 협력체계 정립)

○ 전국단위 가뭄정보 분석시스템 구축·제공 ('16.12월)

○ 항구적 가뭄해소를 위해 **관계기관 협력**을 바탕으로 **중·장기 가뭄대책 추진**

8 중립 성격의 갈등조정기구 운영

□ 추진배경

○ 현대 사회의 다원화 경향, 다양한 이해관계자 등장으로 공공정책과 관련한 국민의 수용성이 중요

- 국가 정책의 목표달성, 효율성에 주안점을 둔 사업 추진으로 국민 공감대 미확보, 지속적 쟁점화로 갈등관리 비용 증가 및 국민 신뢰도 저하

* 갈등으로 인한 주요사업 추진 지연 및 운영관리 난항 (4대강사업 등)

○ 다양한 이해관계자 집단의 목소리를 경청하고 수렴할 수 있는 전사 차원의 소통창구 마련 및 내·외부 전문가의 집단지성을 활용한 중립적 갈등관리 필요

□ 추진내용

○ 정부 갈등관리심의위원회를 “상생협력위원회”로 확대·구성(‘14.2)하여 개방형·소통형의 전사 “新갈등 조정기구” 모델 마련

구 분	갈등관리심의위원회		상생협력위원회
기 능	갈등관리 방안 논의	⇨	갈등관리 등 상생협력 방안 + **물관리 정책 논의**
구 성	갈등전문가		갈등전문가 **+ 물전문가 +시민·환경단체**

○ 위원회와의 상시 소통을 통한 “전사 여론수렴 창구”로 운영

- 정기회의, 소위원회, 각종 개별(1:1) 간담회 등을 통한 현안토론 및 피드백 활성화

- 상호 시각차에 대한 통섭의 과정을 통하여 새로운 대안 모색

○ 주요 갈등·현안의 위원회 논의를 통한 갈등예방·조정기능 강화

- **(댐 사업 절차개선)** 국토부에서 시행중인 “댐 사업 절차개선” 제도의 실효성 및 사회적 공감 확보를 위하여 소위원회 운영을 통한 정부 권고안 도출·의결('14.11), 댐법 시행령 개정단계에서 제출(예정)

  ⇨ 수요자 중심의 개선안 마련으로 갈등예방 효과 거양

- **(영양댐 주민 갈등조정)** 영양댐 건설 타당성조사 방해 지역주민과 용역사의 갈등해소를 위한 상생위 차원의 권고안 의결('14.7), 중재단 구성('14.9)을 통한 갈등조정 시행

  * 소송 관련 합의서 최종 체결('15.6) : 댐 건설 반대 지역주민에 대한 형사고소 취소, 손해배상 판결액 미집행 등

- **(물 관리 소위 운영)** 공사 물 관리 정책 관련 주요 현안에 대한 소위 구성('15.4) 및 심층논의를 통하여 사회적으로 수용 가능한 대안 도출

- **(갈등관리 소위 운영)** K-water 갈등관리 과제 관련 소위 구성('15.4)·운영을 통한 공사 주요 갈등에 대한 해결방안 자문

  * 아라뱃길 수질 갈등, 수지정수장 야구장 민원 등 자문 시행

□ 추진성과

○ K-water에 비우호적 인사를 파트너로 인식전환, 진정성 있는 소통·신뢰기반 마련

○ 다양한 외부 전문가의 집단지성을 활용한 주요 현안·갈등의 해결책 마련, 공사 사업에 대한 사회적 공감 확보

  * 댐사업 절차개선, 영양댐 주민 갈등 해소방안 등 총 3개 권고안 의결

□ 향후계획

○ 오피니언 리더와의 지속적인 소통을 통하여 우호적 공감대 형성

○ 추진 중인 주요 사업 및 현안·갈등에 대하여 사회적으로 수용 가능한 대안 마련으로 대국민 신뢰 확보

9 지식경영체계 고도화

□ 추진배경

○ K-water는 Global MAKE(3년 연속), Asian MAKE(8년 연속), 대한민국 지식대상 대통령상('13), 국가품질경영상 대통령상('14)을 수상하는 등 지식경영 분야에서 국내·외의 인정을 받고 있으나

○ 글로벌 지식경영 트렌드에 맞춘 활용성 및 공유 강화로 국민에게 더욱 큰 실익을 제공할 수 있도록 콘텐츠의 질적 향상 도모

□ 추진내용

○ (활용성 강화) 지식관리시스템 리뉴얼 오픈을 통해 사용자 참여 기반의 지식활동 체계 구축

- 지식의 활용실적(조회, 추천 등)에 따라 평가하는 방식 도입
- 등록된 아이디어에 대해 사용자들의 정보 및 의견을 교환하는 사용자 토론단계(댓글, 답글 등) 마련 및 실시여부 모니터링 기능신설

○ (공유 강화) 산발적으로 생산·저장되는 개인별 지식을 클라우드化 하여 개방성을 강화한 통합 지식관리 체계 구축

- 개인별 블로그, 협업방 등에서 생산 및 유통되는 지식을 지식 관리 시스템으로 연동시켜 통합적 지식관리 추진
- 전사·부서·개인별 지식활동 수준 및 우수 지식 활동자 상시공개를 통해 개인지식의 적극적 공유 유도

□ 추진성과

○ 지식 공유·활용 활성화로 조직 전체의 학습수준 향상 및 국내 최고 수준의 물 전문 지식창고 역할 기대

□ 향후계획

○ 업무매뉴얼 관리 체계 구축 등 지속적인 지식 콘텐츠의 질 향상 노력

○ 시스템 기반의 집단지성을 발현할 수 있는 토론 문화 저변 확대

10 Work Smart를 통한 일하는 방식, 문화개선

□ 추진배경

○ 급변하는 대외환경과 내부 구성원들의 불신 팽배 및 피로감 누적으로 부정적 조직문화가 확산

○ 유연한 조직문화 조성과 구성원들의 일체감 형성이 중요

- 최우선적으로 Work Smart를 통해 불필요한 일 근절 및 업무효율화 추진

□ 추진내용

추진체계 정립

Work Smart 과제 선정	⇔	조직문화 전담조직 신설	⇔	소통・확산활동

○ **(자료요구 간소화)** 불필요한 자료생산을 근절하여 업무효율성을 높이고 직원들의 불만을 사전에 차단

- (사내시스템) 기존에 방대한 사내시스템이 구축되어 있지만 활용도가 낮아 불필요한 자료요구 발생 ⇨ 시스템을 사용자 중심으로 개편하고 자료의 신뢰성을 높여 시스템 사용을 극대화
- (자료제출시스템) 그 외 자료는 무분별하게 메일 등을 통해 비공식적으로 요청되던 것을 자료제출시스템을 통해 공식적으로 요청하게 하여 자료요청 건수 감소 (전년대비 41% 감소, 월 평균 200건 → 118건)

○ **(효율적 회의문화 정착)** 조직 내 뿌리깊게 만연되어 있는 비효율적인 회의운영을 개선하기 위해 자체 개선 프로그램(KAMP) 마련

〈 K-water Advanced Meeting Program〉

① 회의원칙 제정 ② 회의진행 코칭 프로그램 ③ 회의관리시스템 구축
④ 회의실 환경개선 ⑤ 회의운영 현황 모니터링 ⑥ 의식확산 활동

○ **(보고・결재 간소화)** 보고방식 다양화, 결재단계(3단계 이내) 축소를 통해 신속한 업무처리 유도

- 성과측정을 위한 KPI로 올해 평균 결재소요시간을 6시간('14년 12시간의 50% 감소)으로 정하고 매월 전 부서의 결재 소요시간 분석・피드백

○ **(초과근무 관리 선진화)** 비효율적 야근문화를 해소하고 일·가정 양립을 도모하기 위해 PC-OFF 시스템을 도입하고 매일 현황 모니터링

- (1단계) 매주 수요일을 '가정의 날'로 지정하여 야근없이 퇴근하는 날로 운영

  * 모니터링 및 캠페인을 통해 정착 유도

- (2단계) 다른 평일과 주말로 초과근무 관리대상을 확대

- (3단계) 초과근무 운영의 효율성을 위해 PC-OFF 시스템을 전면 도입

  * 제도의 실효성 확보를 위해 기준시간 준수여부를 전 부서 내부평가에 반영

○ **(소통 활성화)** 소통체계를 전면 개편하고 소통대상도 대폭 확대

- CEO와 직원 간 직접 소통창구인 K-PUB을 통해 조직문화나 경영현안에 대한 해결방안 논의 ⇨ 주요 개선의견은 CEO 지시로 개선방안 마련

  * 그 외 Lunch-ting, 조직문화 게시판, 설문조사 등 다양한 소통창구 운영

- 소통대상은 대표적으로 젊은 직원으로 구성된 청년이사와 팀장·차장 등 중간 관리자로 구성된 Change Leader 등이 있음

○ **(확산활동)** 조직문화 혁신 활동의 정착을 위해 인식확산이 중요

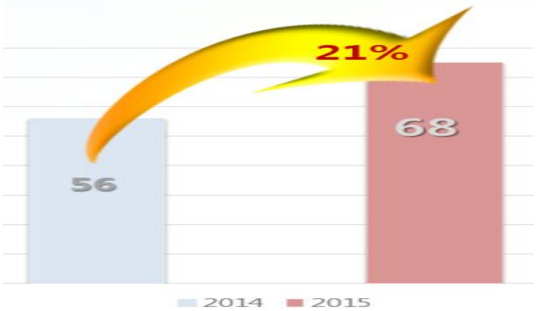
- PC 화면보호기, 사내 인트라넷, 화장실 등을 활용하여 언제 어디서나 조직문화 개선 활동에 대한 홍보물을 보고 느낄 수 있도록 확산활동 전개

□ 추진성과

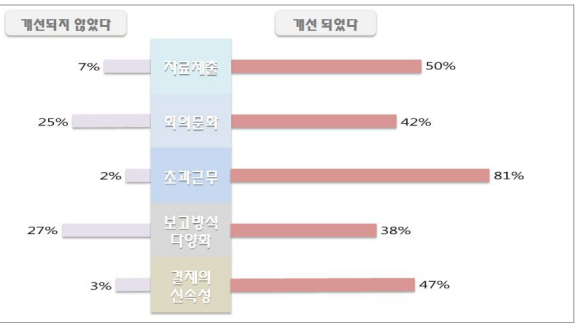
○ GWP의 신뢰경영지수 측정결과 작년대비 21% 상승

○ 최근 설문조사 결과 전 부문*에서 작년대비 '개선되었다'는 의견이 다수

  * 자료제출, 회의문화, 초과근무, 보고방식, 결재신속성



신뢰경영지수 측정 결과('15.6)



직원 설문결과('15.6)

□ 향후계획

○ Work Smart를 더욱 고도화하고, 조직 구성원의 자발적 동기부여를 위한 의식개선 활동 추진 (칭찬, 격려문화 조성, 자부심 고취 등)

11 댐사업구역 내 타공사 적치토석 매각·반출로 댐 담수 현안 해소

□ 추진배경

○ **영주댐 사업구역**에 **연접**하여 「산지관리법」에 근거 시행중인 **채석장 복구공사로 발생**한 **토석**이 **댐 사업구역**(하천구역)내 **적치**되고 있어 **댐담수 전 신속한 처리방안 수립·시행 필요**

* 하천법 제33조에 의거, 하천구역 안에서 토지의 굴착·성토·절토 행위를 하려는 자는 하천관리청의 허가를 받아야 하나, 채석장 복구공사는 임의로 하천구역을 무단 점용하여 토석을 적치한 상황으로 댐 담수를 위해서는 반출이 시급한 실정임

【 채석장 복구공사 개요 】

○ **(공사위치)** 경상북도 영주시 평은면 금광리 산41번지 외 1필지

○ **(면적 및 방법)** 40,998㎡ (총 채석장부지 54,675㎡), 소단복토 공법

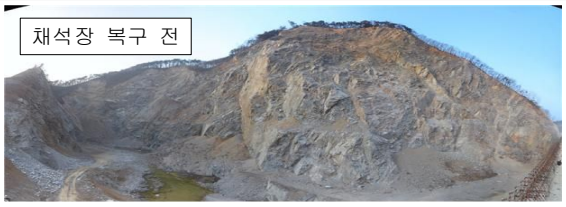
○ **(공사기간)** '14. 12. 6 ~ '16. 6. 30 (당초 '15.12.2일까지였으나 기간연장)

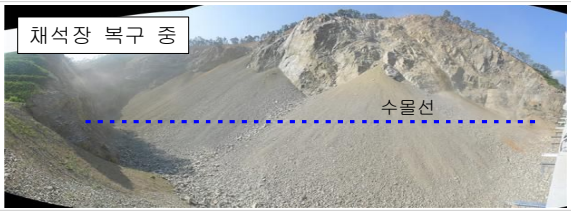
○ **(시 행 자)** 유한회사 소백산업

* 산지복구설계서 승인('14.6.2 영주시), 복구공사를 위한 토석채취허가('14.12.2, 영주시)

○ **(발생토석)** 약 29만㎥(암석 17만㎥, 토사 12만㎥)이 영주댐 사업구역내 적치 예상

* 현재 복구공사로 인하여 토석 20만㎥ 발생(암석 12만㎥, 토사 8만㎥)하여 적치 중





□ 처리방안 검토

○ (**법률검토**) 「하천법」 제33조에 의거, **댐 사업구역**(하천구역)**내 토석 적치는 원칙적으로 불가**하며, 점용허가를 받지 않은 위반사항으로 **원상복구(반출) 필요**하나,

* 해당 토지는 댐 사업구역에 편입(산41, 42 분할)된 토지('12.11월)이며 '15.1월 토지 보상(수용재결) 완료, '14.7월 하천구역으로 고시(경북도)된 구역임

- **「산지관리법 시행령」 제32조의4**에 따라, **산지복구를 위한 토석채취 허가**는 추가로 굴취한 토석을 반출하지 아니하는 경우로 한정하고 있어 **두 법률간 상충**

* 산지를 복구한다는 명목으로 토석을 과도하게 채취하여 반출하는 등의 탈법행위를 방지하기 위해, 복구과정에서 추가 굴취·채취된 토석을 반출하지 못하도록 제한

○ (**영주시 입장**) 적치 토석에 대해 **복구공사 시행자에게 원상복구**(반출)를 요청(K-water)하였으나, 산지관리법 시행령에 따른 적법성 및 **토석반출 특혜소지 우려**로 **구체적 방안 없이 반출불가 고수**

○ (**시 급 성**) 영주댐은 '16년 초 본격 담수 예정으로 해당지역 담수 後에는 적치된 토석의 반출이 현실적으로 어려움

- 또한, 적치 토석이 연접 교량 안전에도 위해(기술자문결과 편압발생에 따른 불안정 및 지지력 안전 우려)를 가하고 있어 조속 반출 필요

* 산지 복구공사도 적치된 토석으로 인해 하부 구간 복구공사 진행이 지연되고 있음

○ (**추진방안**) 법률상 모순이라는 이유로 **방치하기 보다는 정부 3.0 실행**(일 잘하는 유능한 정부 - 소통·협업, 정책문제 해결)에 **부합되도록 적극·합리적 해결**로 **현안해소**

- 토석정보공유시스템을 통한 **국민에게 정보공개로 특혜 시비 해소**
- 담수 전 적기 반출이 가능한 업체를 선정하기 위해 **입찰조건 제한** 및 현장설명회 시 설명 등으로 반출지연에 따른 **댐 사업지연 현안 해소**

□ 추진내용

특혜시비 해소를 위해 지자체와 협의하여 공개매각방안을 마련, 담수전 반출이 가능토록 추진하여 **현안 해소**

* 지자체 협의 → 토석소유권 확보 → 공개매각 → 매매계약·반출

○ (**지자체협의**) 저수용량 감소 등 토석적치에 따른 문제에 대해 **적극적으로 지자체와 협의**하여 **K-water가 복구공사시행자와 협의**하여 **처리**

○ (**토석소유권 확보**) 산지복구 중 **발생토석의 소유권**은 **토지소유자**에게 있으며, **소유자 설득**하여 공매 가능토록 **K-water로 소유권 위임**('15.12.17)

○ (**공개매각**) 토석정보공유시스템을 통한 **입찰공고**('15.12.18~12.22)

- 담수 전 반출을 위한 적치장 확보 증빙자료 및 체계적인 반출관리를 위해 월별반출계획서를 입찰 시 제출토록 명시
- 현장설명회 시 담수 전 반출에 대해 명확히 인지토록 충분히 설명

○ (**계약체결**) **최고가 입찰자**와 매매**계약 체결** 및 **반출 시행**('15.12.24)

≪ 기대효과 ≫

○ 댐 담수전 제약사항인 사업구역내 적치토석 반출로 **적기 사업준공 가능**

○ K-water 예상공사비 및 매매대금 수납 등 고려시 **약 71억 예산절감 효과**

* 예상공사비 : 7,079백만원 (상·하차, 운반 29㎞ 적용시, 간접비 포함금액)

* 잉여토석 매매계약 금액 : 16백만원

□ 향후계획

○ (**반출관리**) 입찰 시 제출한 계획서대로 반출되도록 주기적 관리를 통해 **적기 반출완료**(~'16.4월)

○ (**결과공유**) 국민 니즈 충족, 자원 활용 및 사업비 절감 등을 위해 실시한 토석매매·반출 결과 전사공유 추진('16.6월)

12 지자체 노후저수지 안정화사업으로 '재해없는 안심국토 실현'

□ 추진배경

○ 최근 **기후변화**로 이상홍수 등 물재해 위험 증가 및 **지자체 저수지 노후화**로 지류 재난발생 및 안전위협 요인 증가

- **지자체 관리 저수지** 14,105개소 중 9,865개소(70%)가 50년 이상된 노후저수지로 **붕괴위험이 높아 인명·재산피해 발생 우려**

* 최근 10년간('05~'14년) 붕괴된 저수지 19개소 중 12개소(63%)가 최근 3년('12~'14년) 사이 집중 발생(경주 산대, 여주 옥촌, 영천 괴연 등)

여주 옥촌저수지('13.7)

경주 산대저수지('13.4)

영천 괴연저수지('14.8)

부산 내덕저수지('14.8)

○ **지자체 낮은 재정자립도 및 전문인력 부족** 등 유지관리 부실로 **수자원전문기관 노후저수지 정비 적극 동참** 필요

* 국민안전처 재해위험저수지 정비사업 국고 지원 매년 확대로 정부차원의 재난안전관리 정책 강화 추세

□ 추진내용

○ **(과제목표)** 기관간 협업 및 전문기술 공유·지원으로 예방중심의 지자체 노후저수지 정비 시행 및 지류 물재해 예방

○ **(지자체 협력)** 재해위험이 높은 지자체 저수지 **안전점검, 정밀안전진단, 설계, 보수·보강 등** 협약체결·수행으로 **지자체 맞춤형 지원**

지자체간 업무협약	점검·안전진단	설계지원	보수·보강

* 전국적으로 산재되어 있는 지자체 저수지에 대한 맞춤형 기술지원으로 지자체 재해 예방업무 경감 및 예방중심의 위험저수지 정비 확대

○ **(전문기술 공유)** 50년간 축적된 수자원관리 경험, 관련분야 전문가 및 첨단 시험장비 등 국내 최고수준의 첨단기술 및 전문인력 공유

* 항공촬영장비를 활용한 점검·진단, 저수지 수심측량, ICT를 활용한 댐안전관리시스템 구축방안 등

□ 추진성과

○ **(기관협력) 한국농어촌공사 상호협력 MOU** 체결('15.3)

* (국민물복지 실현 7개 분야) 시설물 보수·보강 및 안전관리 기술협력, 가뭄·홍수 등 재해예방, 물관련 정보공유, 저수지 수질 관리·개선 기술교류·협력 등

○ **(지자체 협력) 12개 시·군 188개 저수지** 대상 점검, 진단, 설계, 보수·보강 등 지자체별 **맞춤형 사업 지원 수행**('15.1~'15.12)

지자체	용인시		화성시	영월군	부여군	정읍시	임실군	완도군	진도군	보성군	함평군	영천시	기장군			12개
사업 내용	안전 점검	정밀 안전 진단	안전 점검	정밀 점검	정밀 안전 진단	정비 계획	실시 설계	보수·보강	안전 점검	안전 점검	안전 점검	보수·보강	안전 점검	정밀 점검	정밀 안전 진단	-
저수지	48개소	5개소	34개소	5개소	1개소	2개소	3개소	1개소	8개소	10개소	1개소	3개소	66개소	6개소	5개소	188개소

○ **(기대효과)** 전문기술 지원으로 지자체 재해발생 선제적 대응 및 저수지 체계적 유지관리로 안정적 생활·농업용수 공급

□ 향후계획

○ 지자체 노후저수지 안정화사업 확대 시행('16.1월~)

5. 정부3.0『투명한 정부』

1 SNS 활용 내부·국민 쌍방향 소통 활성화

□ 추진배경

○ 온라인 소통 공간 확대 및 다양한 물 관련 정보 제공으로 대국민 소통 활성화 및 K-water 이미지 제고

- 소통 채널 다각화로 대국민 소통 공간 확장
- 고품질 콘텐츠 생산을 통한 방문자 관심 유도

□ 추진내용

○ K-water 뉴미디어 채널 현황

구 분	블로그	페이스북	트위터	카카오스토리
개설시기	'10. 6월	'10. 9월	'10. 6월	'14. 8월
방문현황 (누적기준)	579만 (방문자)	6만 (좋아요)	2만 (팔로워)	5천명 (구독자)

○ 방문자 Needs에 맞춰 물 정보 및 주요 사업정보 제공(15.12월 기준)

- 대국민 블로그 만족도 조사(1월)를 통한 SNS 운영 및 블로그 리뉴얼 방안 수립
- 웹툰, 인포그래픽, 퀴즈 등 Fun 콘텐츠 및 뉴스레터 발행으로 주요 정보 전달

* 물 상식 등 물 관련 생활정보(1,201건), 공사 소식(179건), 건강한 물(218건), 가뭄 및 물절약(190건), 세계물포럼(109건), 수변도시(97건), 경인아라뱃길(42건), SWM(35건), 4대강(30건) 등

○ 대학생 서포터즈 및 블로그 기자단 온라인 활동을 통한 대국민 소통 강화

□ 추진성과

○ 수돗물 및 주요 사업에 대한 올바른 인식변화로 K-water의 비전 공유 및 긍정적 분위기 확산

○ 국민과의 소통 및 공감 확대로 K-water의 이미지 제고

□ 향후계획

○ 다각적인 대국민 소통 및 홍보방안 적극 시행(~'17)

- 방문자 의견 수렴 및 피드백을 통한 쌍방향 소통 활성화
- 주요사업에 대한 수요자 중심 정보제공으로 이용자 만족도 제고
- 동영상 등 감성 콘텐츠 확대로 기업 인지도 제고 및 K-water 사업에 대한 우호적 여론 조성
- 공공기관간 지속적인 현황 공유 및 협업홍보 아이디어 발굴

2 기록관리 체계 정비 등을 통한 원문정보공개 확대

□ 추진배경

○ 공개와 비공개 대상정보 구분에 대한 직원 이해도를 제고하여, 정보 분류(공개, 부분공개, 비공개, 보안 등)의 정확성을 향상하고, 국민 알권리 침해를 사전에 예방

□ 추진내용

○ 정보공개 추진계획 수립('14.3)

- 정보목록 작성·비치에 대한 정보공개규정 조항 신설('14.8)

  * 정보목록 작성 관련 근거규정 미비→정보목록 작성조항 신설

- 정보공개편람 재구성 및 비공개정보 세부 기준 정비('14.9)

○ 정보공개 운영계획 수립('15.5)

- 비공개 및 부존재 사례 저감을 위한 편람 등 업무 매뉴얼 정비

  * 정보공개 행정심판 사례를 기반으로 비공개 정보 세부기준 보강

- 직원 인식 제고를 위한 정보공개 교육('15.11)

  * 원문정보공개 관련 본사부서 팀장급 이상 교육

- 부서별 정보목록 분류 관행 점검(연 2회) 및 성과관리 연계(가중치 3점)

□ 추진성과

○ ('14년) 정부경영평가 정부3.0 지표(1.0점) 중 정보공개부문 만점(0.2점)

○ ('15년) 국토교통부 정보공개운영실태평가 우수 기관 선정('15.12)

□ 향후계획

○ 원문정보공개 도입에 따른 관련제도 정비 및 사용자 교육 강화

  * 원문정보공개 국가시스템 연계 및 대국민 서비스 실시(~'16.3)

3 공공정보의 예외적 미공개 최소화

□ 추진배경

○ 공공정보의 공개를 원칙으로 하는 제도와 행정문화 정착 필요

○ 정보공개 청구시 비공개 및 부존재율을 낮추고 국민·수요자 중심의 사전정보공개 항목을 발굴·공개

□ 추진내용

○ 정보공개 청구 처리 프로세스 및 내부규정 개선으로 정보공개 확대

- 부존재 처리시 정보공개 총괄부서 협조 의무화
- 정보공개 행정심판 사례를 기반으로 비공개 정보 세부기준 보강

○ 외부(국민)수요를 기반으로 사전정보공개 항목 확대 및 질적 개선

* ('14년) 262개 항목 → ('15년) 293개 항목(31개 ↑)

- 외부 관심분야 여부, 자료의 충실성 등을 기준으로 평가 후 항목 확정
- 조회건수 등을 기준으로 외부 무관심 정보 점진적 제외

○ 사전정보공개 홈페이지 접근성 개선

- 기관 자율공시와 중복되는 51개 항목은 사전정보 공개로 일원화
- 카테고리를 단순화하여 가독성을 높이고 갱신주기에 따라 적기 업데이트

□ 추진성과

○ ('14년) 정부경영평가 정부3.0 지표(1.0점) 중 정보공개부문 만점(0.2점)

○ ('15년) 국토교통부 정보공개운영실태평가 우수 기관 선정('15.12)

□ 향후계획

○ 원문정보공개 심의를 위한 정보공개위원회* 역할 강화

* (정보공개위원회) 부서장(위원장), 2급(갑)이상 10명내외 위원으로 구성

4 빅데이터기반 물정보 통합관리체계 구축

□ 추진배경

○ 우리나라 **물정보는 부처별/기관별** 관련 법령에 따라 **개별적으로 생산 관리**

* 국토부(하천관리 및 홍수예경보), 환경부(대기·수질·토양오염 환경관리), 국민안전처(재해 안전관리), 한국수자원공사·한국농어촌공사·한국수력원자력 등 기관(소관 댐 및 저수지 운영)

○ 물정보의 부분적인 자료공유 및 제한적 활용이 이루어지고 있으나, **기관별 형식적 자료연계 및 관심부재로 공유·활용 미흡**

* 국토부 주관 '물관리유통정보시스템(WINS, '03)'을 구축·운영중이나 정보공유의 강제성 없음

○ **기관별** 개별 포털을 통해 소관업무 위주 **일방향 정보제공으로, 물정보 전반에 관한 종합 서비스 절실**

* 가뭄, 녹조와 같은 현안 시, 개별정보 제공으로 종합적 상황판단 어려움

□ 추진내용

○ **(통합체계 마련)** 다양한 물정보 통합 관리를 위한 마스터플랜 수립 및 물정보 표준화 방향 마련

* 물정보 통합 추진방안 수립('14.3) 및 TFT 운영, 물정보통합 Master Plan 수립('15.2)

* 물정보 관리·공유·활성화를 위한 물정보 표준화 추진전략 방향 수립('15.7)

○ **(기관협력·정보통합)** 한강홍수통제소, 국립환경과학원 등 기관협의를 통한 자료공유

* 국내 물관련 시설 생산·정보의 약 63% 수준 확보('15.7월 기준)

○ **(사용자 니즈 조사)** 내·외부(學·業·硏·官 등) 다양한 계층의 물정보 고객 조사

* 사내, 지자체, 일반국민 대상 Needs 조사 및 분석('15.1~4월) : 총 1837건 중 (내부 59, 지자체 31, 국민 1,747) 중복사항을 제외한 132건 도출

* 물전문가 대상 Needs 조사 및 콘텐츠 발굴('15.6~9월) : 수자원학회, 상하수도학회, 지하수토양환경학회, 대한환경공학회 대상 설문 및 외부자문 실시

○ **(맞춤형 콘텐츠 개발)** 일반인/전문가 등 주요고객 관심콘텐츠 개발

* 국　민 : 먹는물이력제, 강변여행, 하상주차장 침수정보 등
* 전문가 : 수자원·수도·지하수 전문정보 제공 및 연계분석 기능 개발
* 내　부 : 국내외 분야별 전문가 정보 등
* 정보공유형·참여형 : 지식나눔, 물백과사전, 교육정보 등

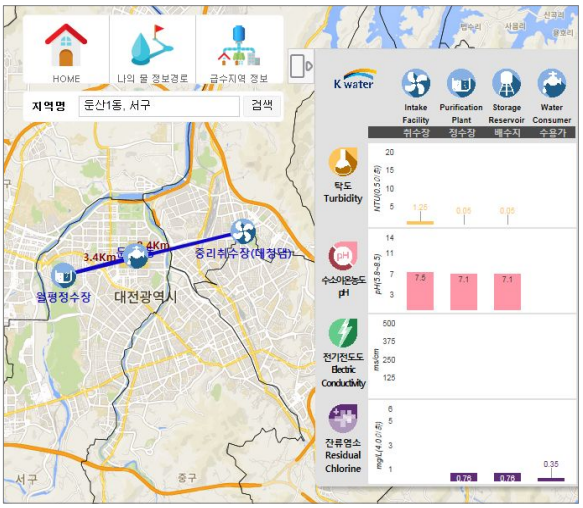
□ 주요성과

○ **(종합서비스 마련)** 통합된 물정보를 쉽게 접근하기 위한 물정보포털 구축

* 수자원·수도·지하수 등 물정보 전반에 관한 데이터 접근 및 수준별 활용기회 확대

※ 현재 피드백 및 보완을 위한 내부 시범서비스 운영 중('15.7~)

【물정보 포털 메인화면】



【국민대상 콘텐츠 - 먹는물이력제】

○ **(공감대 확산)** 기관 및 전문가 대상 물정보 통합관리 필요성 인식 확산

* 정부 및 기관대상 물정보통합 파급효과 설명 및 공감대 형성 추진('15.4~7월)
* 수자원학회('15.5) 및 SWG학회('15.6) '물관리통합' 특별세션 운영

□ 향후계획

○ **(대국민 종합서비스 제공)** 내부 피드백 및 전문가 자문을 통한 물정보포털 보완, '15.12월 정식서비스 개시

○ **(물정보 표준화 마련)** 물정보 생애주기 전반에 관한 표준화 추진 전략 수립 및 지침 마련

5 수도 통합관제를 통한 위기관리 및 사고대응체계 강화

□ 추진배경

○ 수도운영 데이터 활용성 증대 및 물정보 개방체계 구축 추진

- 실시간수도정보시스템(RWIS[2]) 수도운영 데이터 제공 및 활용 증가

  * 연계시스템(제공 데이터) 증가 : '10년 14개(7천개) ⇨ '15년 21개(22천개)

- 공공데이터 제공 및 이용활성화에 관한 법률 제정('13.7), 공공데이터 제공 및 이용 활성화 기본계획 수립(행자부, '13.12)

  * 수요자 중심의 공공데이터 개방 확대 및 개방·활용 기반 확충

○ 수도사업장 위기대비 및 사고발생에 대한 全방위적 모니터링을 통한 사고, 피해 확산 방지 및 의사결정 지원 필요

- 수도사업장 운영정보 통합관제를 통한 위기대응 지원체계 강화 및 ICT기반 안전인프라 구축

□ 추진내용

○ **(DB 보안 강화)** 수도 주요 DB 및 연계데이터 처리시스템 보안강화

- 실시간 수도정보 DB 보안성 강화를 위한 보안 솔루션 도입('14~'15, 본사)

  * DB 접근제어를 통한 사용자 통제 및 작업이력 관리

○ **(오·결측 데이터 관리)** 실시간 오·결측 데이터 정제 알고리즘 및 로직 개발

  * 현업제의 K-water 연구원 연구과제 시행중(~'17년)

- 실시간 오·결측 데이터 검출 알고리즘 개발('15.12)

- 설비간 주요 통신 프로토콜 실시간 분석 및 검증 체계 구축('15.12)

  * 각종 센서에 대한 프로토콜 분석 및 진단 기능 구현

○ **(데이터 신뢰성 향상)** 수도운영 데이터 신뢰성 확보를 위한 품질관리체계 구축

- '14년 공공DB 품질관리 지원사업 선정('14.4) 및 시행('14.7~11)

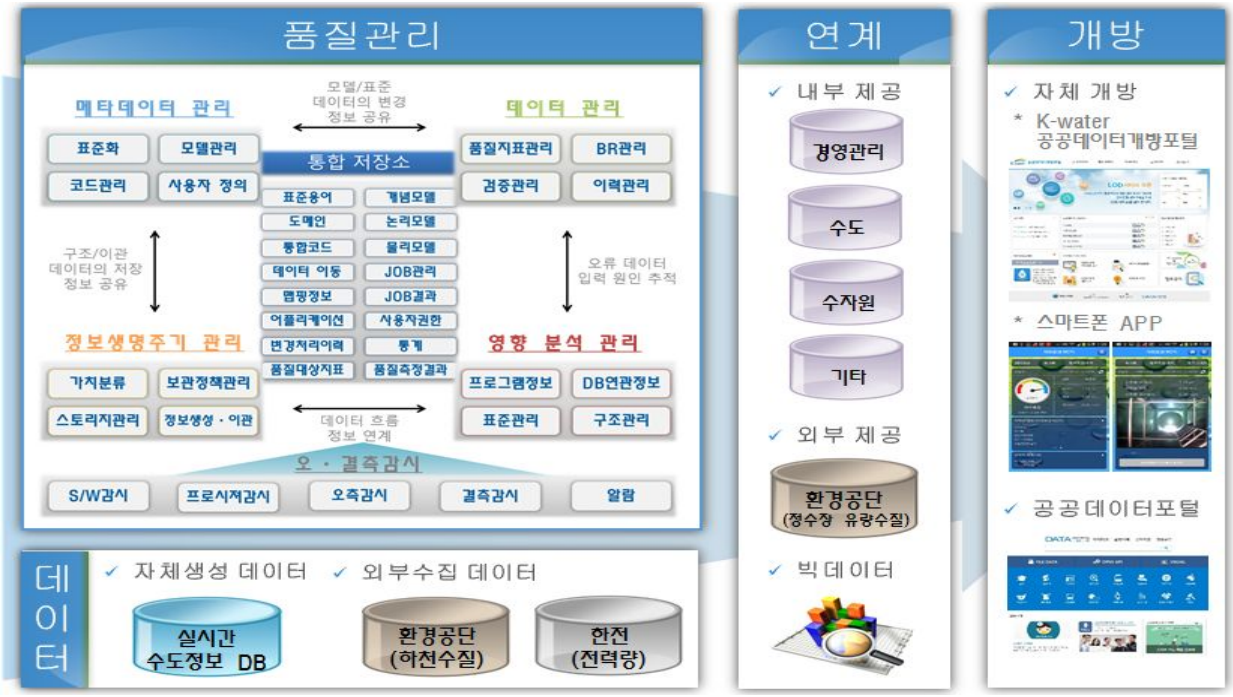
  * 시행기관 : 행정자치부 주관, 한국정보화진흥원 시행, 국고 1.63억원 지원

- 체계적인 데이터품질관리시스템 구축을 통한 수도운영 데이터 과학적 관리 시행

  * 메타(meta) 데이터 관리, 각종 데이터 연계 관리 등 품질관리기능 구현

---

2) Realtime Water Treatment Information System : 1분 단위로 수도정보를 수집•저장•활용하는 시스템



○ “K-water 실시간 수도정보 DB”『2015년 우선개방 국가중점 데이터』로 선정

- (행자부) 국토부(부동산 종합정보 DB), 해수부(수산 DB) 등 공공부문 개방 데이터 10대 분야 선정
- “2015년 실시간 수도정보 개방체계 구축사업” 수행(국고:9.09억원)

* 사업내용 : 데이터의 품질개선, 표준화, DB 성능개선 등
(행정자치부 주관, 한국정보화진흥원 시행)

○ **(위기대응)**위기대응 지원체계 구축을 통한 시스템 운영 안정화 및 사고예방 강화

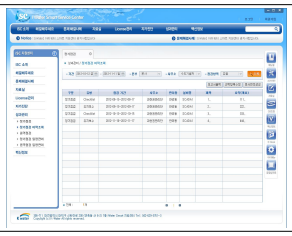
- 현장 요구사항 반영을 통한 기능개선으로 현장중심의 안정적이고 효율적인 수도시설 운영 지원을 위한 수도통합지원센터 구현
- 수도통합지원센터 지원 서비스 확대 및 시스템개선 시행(‘14.4)

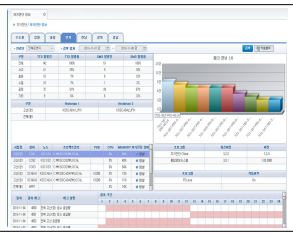
* 서비스 확대 : 경인아라뱃길, 지방(1), 하수(1) (全광역, 산업용수 旣시행)
* 수도 통합관제 기반조성 : iWater 응용프로그램 자동업데이트 시스템 구축 등

- 수도통합지원센터 운영 기능개선 및 긴급복구솔루션 도입(‘15.7)

* (기능개선) 원격지원 웹서비스, 계측점검 관리시스템 및 자가진단시스템 기능추가
* (위기관리) 중앙감시제어설비 긴급복구체계 구축(SCADA 및 COS)

웹서비스


계측점검관리시스템


자가진단시스템

긴급복구체계

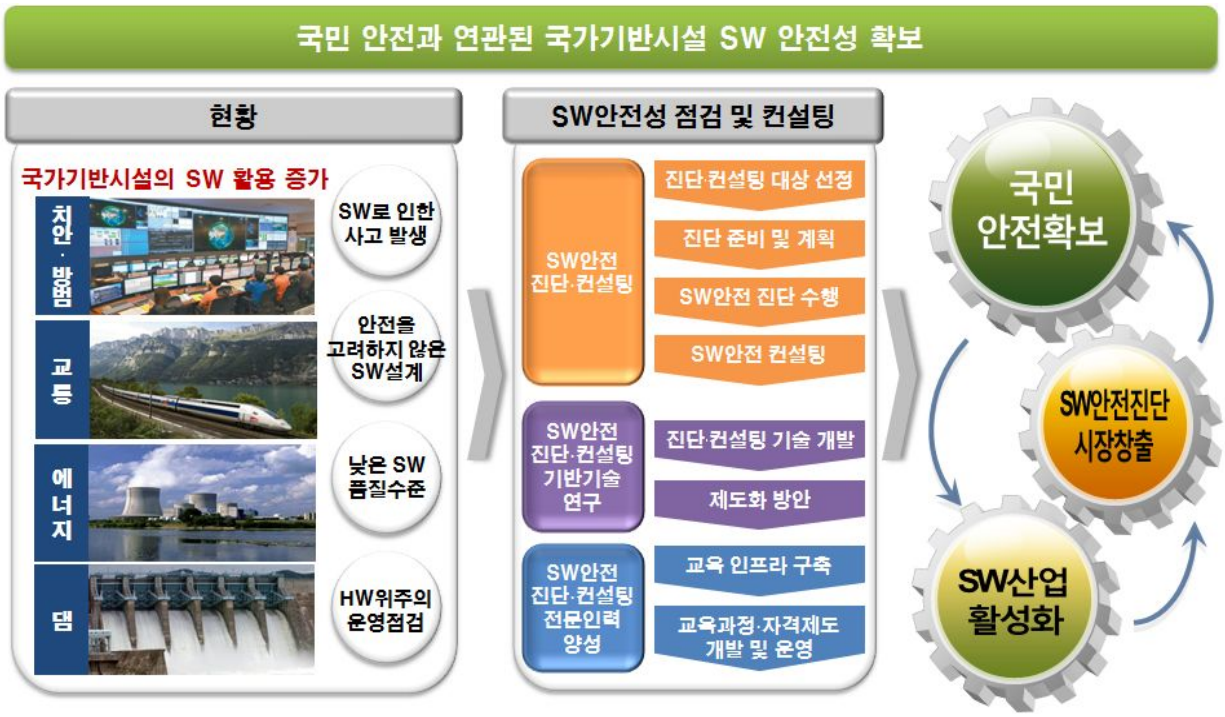
○ **(안정성진단)** 정보통신기반시설 S/W시스템 안전성 진단을 통한 위험요소 제거

- (미래부) SW 안전성 진단 및 컨설팅 사업 참여(국고:4억원)

  * 대상SW : iWater, 지능형경보관리시스템(2억원/건)

  * 사업내용 : SW 잠재적 위험요인 조기발견 및 개선을 통한 국가기반시설 안전성 강화
    (미래창조과학부 주관, 한국정보통신기술협회(TTA) 시행)

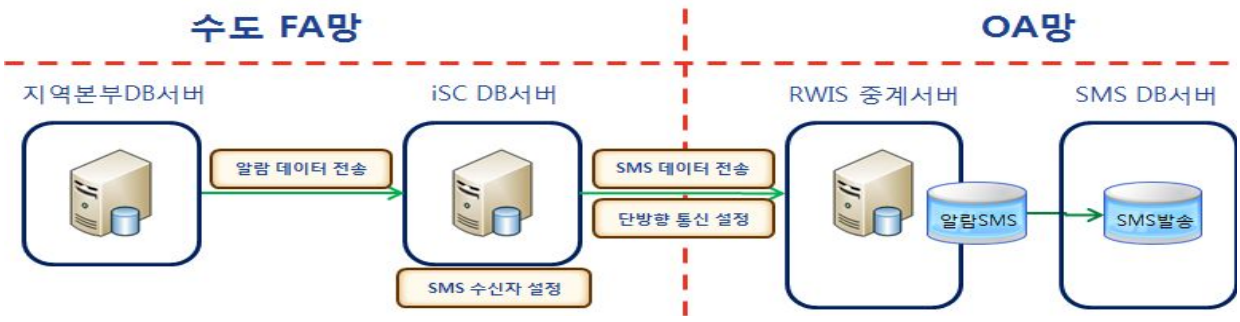
- 안전기능 충분성/소프트웨어 품질/기반시스템 안전성/유지보수 체계 등 4개 항목에 대한 시스템 개선사항 도출 및 장·단기 개선 시행



○ **(사고대응)** 현장 주요경보 실시간 상시모니터링을 통한 사고대응체계 강화

- 감사실, 수도관리처 등 주요 관련 부서 현장 주요경보 SMS 동시 수신

  * 상시모니터링 → 확인 → 점검 → 문제점 분석 및 피드백 → 재발방지



주요경보 SMS 전송시스템 구성도

□ 향후계획

○ **(보안강화)** 수도 주요 정보통신기반시설 보안강화를 통한 사이버 침해 방지

- 실시간 수도정보 DB(지역본부) 접근통제 솔루션 도입(~'17년)

○ **(데이터 신뢰)** 오·결측 데이터 자동인지 및 데이터 정제시스템 개발

- 실시간 오·결측 데이터 정제 알고리즘 개발(~'17년)

* 현업제의 K-water 연구원 연구과제 시행중

○ **(품질관리)** 수도운영 데이터 품질관리체계 구축으로 데이터 신뢰성 향상

- 체계적인 품질관리 전문 Tool 도입 및 데이터 최적화(~'17년)
- 수도시설 운영·관리 및 사고관련 대내외 정보를 확장 수집·공유하여 빅데이터 분석·활용을 위한 기반 마련(~17년)

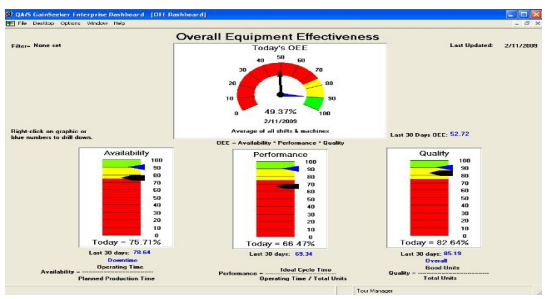
* 운영 데이터 대비 30% 수준으로 증대하여 활용(기존11%→향후30%)

○ **(위기관리)** 수도통합지원센터 기능확대를 통한 위기관리 및 운영효율성 확보

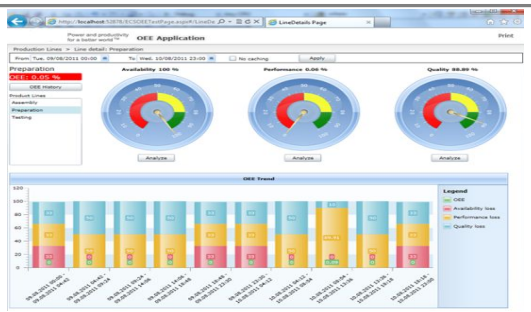
- 신규지방상수도 원격기술지원 및 진단서비스 확대(全광역사업장 구축완료)
- 네트워크관리시스템(NMS[3])을 사용한 MSPP망 통합관제 효율성 확보
- 패치관리시스템(PMS[4]) 활용으로 보안사고 예방을 통한 업무연속성 보장
- 사용자 중심의 웹페이지 개선으로 서비스 용이성 확보 및 신속한 원격지원 제공

○ **(통합 관제)** 수도운영 종합효율시스템 도입으로 사업소별 운영 효율 지수 체감 구현

- iWater 기반 종합효율시스템 구현으로 각 사업소 주요 공정별 운영효율 인자 및 설비 가동상태 모니터링으로 통합관제 고도화



공정 종합효율 실시간 측정



공정별 운영효율 실시간 비교

3) Network Management System : 네트워크의 효율성과 생산성을 최대화하기 위해 복잡한 네트워크를 통제하는 시스템
4) Patch Management System : 서버, PC의 OS 패치 및 백신상태를 최신으로 유지할 수 있도록 지원하는 시스템

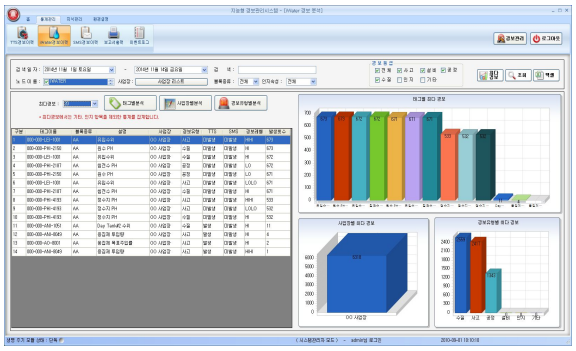
○ **(알람 정제)** 필수 Alarm 선별을 통한 근무자 집중력 향상 및 사고예방

- 「감시경보체계 설정·운영 가이드라인」 준용을 통한 알람 발생 최소화

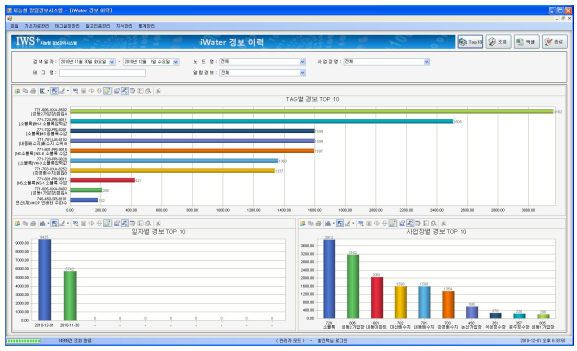
  * 현재 취수 및 착수공정, 약품투입공정 등 17개 카테고리로 구성

① 취수 및 착수공정	② 약품투입공정	③ 혼화 및 응집 공정	④ 침전공정
⑤ 급속 여과공정	⑥ 활성탄 여과공정	⑦ 막여과공정	⑧ 소독공정
⑨ 송수공정	⑩ 오존처리공정	⑪ 배출수처리공정	⑫ 탈수공정
⑬ 펌프장 및 부대설비	⑭ 수변전 설비	⑮ 관로설비	⑯ 감시제어시스템
⑰ 기타 설비			

- 지능형경보관리시스템을 활용하여 알람발생 상위권 항목 분석 → 발생 빈도 및 중요도에 따라 감시항목 및 경보 재설정



태그별 최다경보 분석



경보 Top10 분석

○ **(긴급복구)** 주요 중앙감시제어설비 긴급복구솔루션 확대로 각종 시스템 트러블 대비

- (~'15년 旣완료) 충청, 전북, 대구경북, 부산경남, ('16년) 수도권, 강원, 광주전남

  * 사업장 SCADA, COS 등 주요설비 긴급상황대비 순간복구 솔루션 도입

구 분	수도권	강원	광주전남
SCADA 및 APP(45)	25	6	14
COS 등(48)	27	6	15
총 93 Copy	**52**	**12**	**29**

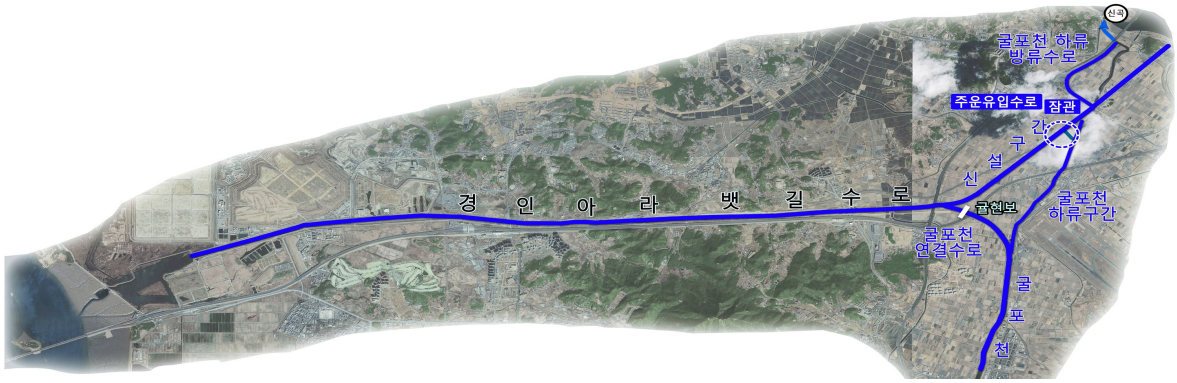
긴급복구 시스템 복구 체계

6 아라뱃길 재난관리 강화 및 친수구역 활성화를 위한 수문·영상자료 공유

□ 추진배경

○ 국내 최초 내륙수로이며 국가하천인 아라천은 한강 및 굴포천과 수계 상 인접되어 홍수기 시 재난예방을 위해 국가, 지자체 및 유관기관과의 정보공유를 통한 유기적인 협조체계 구축 필요

- 굴포천 유역(인천 계양·부평, 경기 부천·김포 등)은 40%가 한강 홍수위 이하의 저지대로 상습적인 수해 발생('87,'98~'99년) 지역
- 평상시 하천물이 한강으로 흐르나, 홍수시는 한강수위가 굴포천 수위보다 4m이상(100년 빈도) 높아 자연배수가 불가하여 홍수시 굴포천 물을 서해로 배제



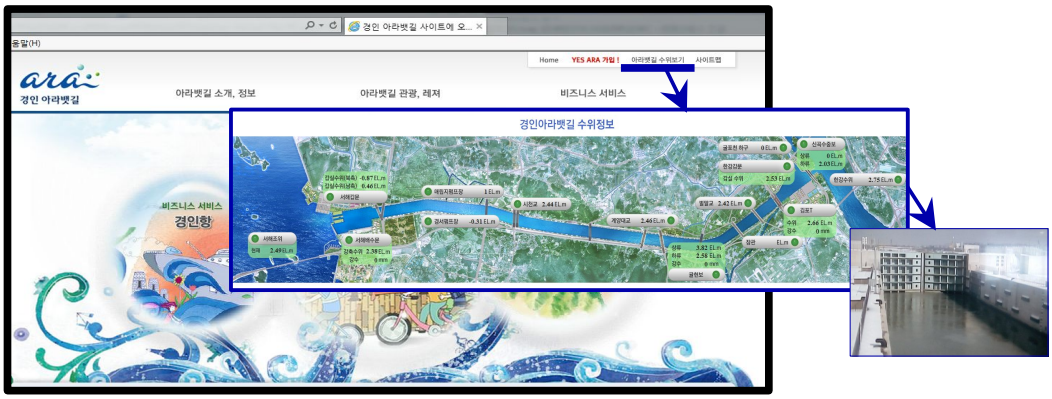
○ 아라뱃길 홍수기 재난관리 강화 및 내방객의 안전한 친수구역 활용을 위해 수문·영상정보를 유관기관 및 아라뱃길 홈페이지에 제공 필요

□ 추진내용

○ 아라뱃길 수문·영상정보 공개서비스 확대

- 아라뱃길 홈페이지내 수문(수위,강수량)·CCTV영상 정보 공개로 지역주민 및 유관 지자체 재난관리 서비스 개시('16)

* PC 및 스마트폰으로 열람 가능한 실시간 수문자료 및 CCTV영상 서비스 제공



아라뱃길 홈페이지 수위 및 영상정보 표출 예시

※ 공개 대상 수문·영상자료

번호	정보명	상세 내역
1	물관리 계획 현황	계획 홍수량, 계획 홍수위, 유역면적 등
2	수위정보	실시간 수위정보(서해조위, 아라천, 한강 등)
3	강수정보	주요지점 실시간 강우량 및 예상 강우량
4	수질정보	수질 측정 결과, 폭기설비 현황 등
5	기상정보	기온, 강우량
6	영상정보	주요지점 수위 실시간 영상정보
7	홍수배제 시설물 현황	배수문 및 보, 수문, 유입암거 등 홍수배제시설물 현황

물관리 계획 현황 및 주요지점 수위정보 표출 예시

※ 기타 제공정보

번호	정보명	상세 내역
1	경보방송구역	경보방송설비 위치 및 방송구역, 설비제원 등
2	낚시금지구역	아라천 낚시금지구역 안내
3	홍수예보 발령사항	아라천 홍수기 단계별 대응요령 및 홍수예보 발령사항, 비상근무체계 등

○ 공개 대상 수문·영상정보 품질 관리 방안

- 개방 대상 정보 통합DB 관리 일원화로 품질 적정수준 유지·관리
- 정보 정합성, 결측 등 오류 데이터 상시 점검
- 정기 품질 진단 및 진단 결과 개선 필요 사항 제시

○ 공개 대상 정보 추가 발굴 및 활성화 방안

- 아라뱃길 내 재난예방 관련 개방 가능 시설물현황 및 수문정보 조사
- 지역주민, 유관기관 등 다양한 사용자 대상의 수문·영상정보 수요조사
- 수문·영상정보 공개 추진현황 관련 유관기관 홍보

□ 추진일정

○ 아라뱃길 홈페이지 수문・영상 정보 공개 추진에 따른 관련 부서 및 국토부 업무 협의(‘16.1월)

* 아라뱃길 홈페이지 공개항목 정보는 관련부서와 별도 협의

○ 아라뱃길 홈페이지 수문・영상 정보 공개서비스 확대 시행(‘16.2월)

○ 홈페이지 정보공개 서비스 구축완료 및 유관기관 홍보(‘16.7월)

○ 아라뱃길 수문·영상정보 공개서비스 운영개시(‘16.7월)

7 지하수 개발 이용 도우미 앱 개발 운영

□ 추진배경

○ 최근 귀농, 귀촌 인구 증가로 농어촌 지역의 지하수 개발 사례 증가하고 있으나, **지하수 개발 가능량 및 수질 정보의 사전 인지 부족**으로 귀농, 귀촌 후 **물관련 어려움을 호소하는 사례 다수 발생**

○ K-water의 지하수정보센터에서 지하수 관련 정보를 사용자 요청 시 웹페이지를 통해 제공하고 있으나, **이용이 쉽지 않고 홍보 부족으로 정보 활용은 대부분 지하수 개발업체에 한정**

○ 지하수정보가 가장 필요한 귀농, 귀촌 준비자들이 원하는 지역의 지하수 개발 가능량 및 수질 정보를 확인하고 지하수 개발 절차, 관련 업체 정보 등을 **원클릭으로 파악할 수 있는 맞춤형 지원 서비스 필요**

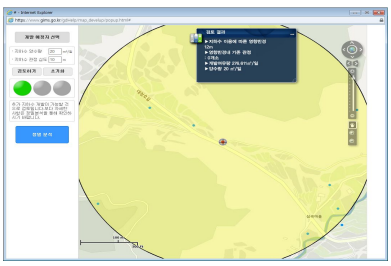
□ 추진내용

○ **(사용자 니즈 발굴)** 대국민 제안('15.2), 지하수 개발업체 인터뷰 및 현장방문('15.3~4) 등을 통해 서비스 개선 사항 도출

* (국민의 목소리1) "원클릭으로 쉽게 원하는 지역의 지하수 **개발 가능량을 검토할 수 있는 기능**이 있으면 좋겠습니다."
* (국민의 목소리2) "**현장에서도 쉽게 지하수 관련 정보를 확인, 분석**할 수 있도록 앱 서비스도 개발해주세요!"
* (국민의 목소리3) "지하수 개발에 필요한 절차, 관련업체정보 등 **지하수 개발 관련 정보를 한 곳에서 확인** 가능하도록 종합적으로 정리해서 제공했으면 합니다."
* (국민의 목소리4) "귀농·귀촌 지원센터와 같이 **귀농·귀촌 준비하는 사람들이 많이 방문하는 곳에 관련 서비스를 링크**시키면 활용도가 높아질거 같아요!"

○ **(맞춤형 기능 개발)** 사용자 니즈 발굴 자료를 기반으로 귀농, 귀촌 준비에 최적화된 수요자 맞춤형 기능 개발

- GIS 기반 원하는 지역 입력 시 **원스톱 지하수 개발 가능량 분석·제공**
- **지하수 수질·수위 현황, 지하수오염취약성** 등 정보 제공
- 지하수 개발 관련 **통합정보(개발절차, 관련업체정보 등) 제공**



원스톱 지하수 개발 가능량 분석

지하수정보(수질,수심 등) 종합제공

지하수관련 법·제도·관련업체 정보

구분	As-is	To-be
편의성 개선	필요 정보가 산재되어 있고, 지역별 상세정보는 정보신청을 통해 정보 제공(3~4시간 소요)	지하수정보 **원클릭 다운로드** (2~3분 소요)
맞춤 서비스	기능 없음	**지하수 개발 가능량 분석** 기능 제공
접근성 향상	타 시스템과 연계 없음	귀농·귀촌 종합센터 등 **타 시스템 연계 및 정보 공유**

○ **(인터넷 및 모바일 서비스)** 홈페이지(www.gims.go.kr)를 통한 「지하수 개발·이용 도우미」 서비스 및 스마트폰 APP 개발 배포

○ **(투어교육)** 지하수 이해도 증진을 위한 국민대상 실무교육투어 병행(1~2회/월)

□ 추진 성과

○ **(편의성 개선)** (당초) 홈페이지에 산재된 지하수정보를 (개선) '지하수 개발 이용 도우미'에 **통합하여 절차별로 원스톱 정보제공**

○ **(서비스 신설)** 기존에 없던 '지역별 **지하수 개발가능량 분석 및 사용영향 예측** 서비스'를 신규 개발하여 일반국민 및 지하수 개발업체 맞춤 서비스

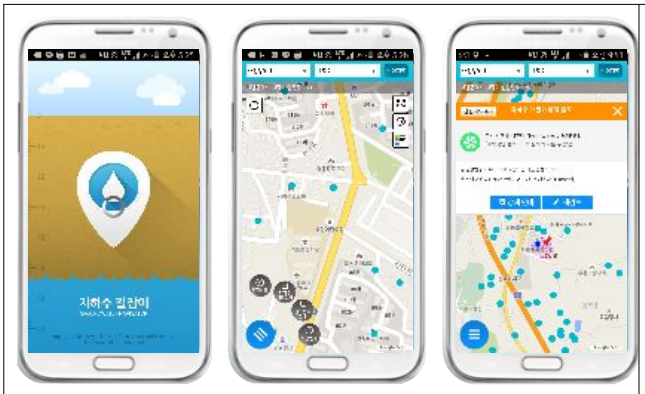
* '15년6월 한달 방문객 증가율 18% 향상, 정보신청률 전년대비 6% 향상

○ **(정보 접근성 향상)** 지하수를 필요로 하는 농어민 관련 웹페이지에 찾아가는 연계 서비스를 통해 **정보 접근성 향상**

□ 최종 성과

○ **(모바일 서비스)** 지하수 길잡이(지하수 개발·이용 도우미) 모바일 서비스 개시('15.11)

○ **(기관 협업)** '농림수산식품교육문화정보원'과 협업하여 **"귀농, 귀촌 정보센터"에 웹서비스 연계**를 통해 정보 접근성 개선



<앱스토어에서 **'지하수길잡이'** 설치>

<'귀농·귀촌 정보센터' 영농정보 포털 사이트>

□ 향후계획

○ **(모바일 서비스 유지관리)** 지하수 길잡이(지하수 개발·이용 도우미) 모바일 서비스 신규 콘텐츠 및 지속적인 유지관리

8 민간이 신뢰할 수 있는 수준의 경영정보·원천데이터 공개 확대

□ 추진배경

○ 정부평가 계량 1점(지표명 : 경영정보공시) 반영

○ 정부3.0 정책부응, 투명한 경영정보 공시로 대국민 신뢰도 제고

□ 추진내용

○ 경영정보공시 일제점검('15.1~5) 적극 대응

- 기재부, 점검기관 대상 적극적 방문·소명으로 벌점 최소화

* 점검기관 : 조세재정연구원, 선진노무법인, 이정회계법인

○ 변경된 공시기준에 따른 정기공시 정확성 제고 및 수시공시 관리 강화

- 다트방식(보고서 형태) 공시 교육(상반기 2회) 및 공시기준 변경 수시 공유

- 주요 수시공시 사유 발생(임원국외출장 등) 자동알림(메일, 문자) 구축

□ 추진성과

○ 기재부 주관 '14년 알리오 경영정보공시 점검 결과 공기업 Ⅰ군 1위 달성

* '15년 공시결과에 대한 일제점검 후 최종결과 통보 예정

□ 향후계획

○ '15년 경영공시 최종결과 통보에 따른 관련자료 소명 등 대응

○ '16년 경영공시 담당자 교육을 통한 무결점 경영공시 달성

참고 (K-water) 서비스정부 과제 목록

연번	대표과제	비 고
1	○ 언제 어디서나 믿고 마실 수 있는 “건강한 물 공급” 서비스	선제적
2	○ 생태휴식공간 조성을 통한 국민행복실현	선제적
3	○ 맞춤형 지방상수도사업 추진	선제적
4	○ 수도건설사업 갈등요인 해소를 위한 맞춤형 고객서비스	원스톱
5	○ 소득창출형 댐지원사업으로 지역사회 성장기반 조성	사각지대 해소
6	○ 국가·지자체·공공기관 협업을 통한 급수취약지역 해소	사각지대 해소
7	○ GOP 군장병 급수시설 개선을 통한 물복지 증진	사각지대 해소
8	○ 재해없는 안심국토 실현을 위한 지자체 홍수통합관리 지원사업	사각지대 해소