

가뭄대응 종합대책

2017. 8. 24.

관계부처 합동

목 차

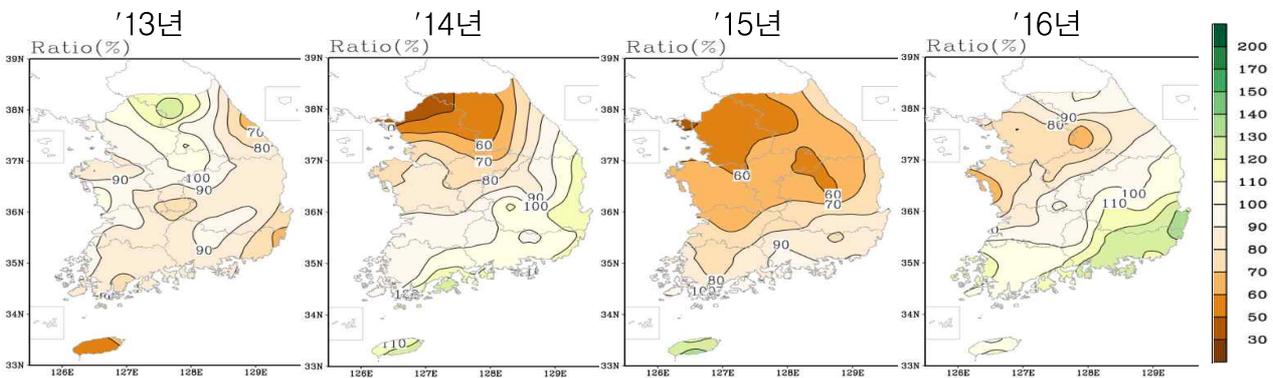
I . 수립배경	1
II . 기본방향	2
III . 분야별 대책	3
1. 농업용수 대책	3
2. 댐, 광역·공업용수 대책	6
3. 생활용수 대책	7
4. 가뭄재난 대응체계 개선	9
[별첨] 과제별 실행계획	11

I. 수립배경

① 지역별·계절별 강수편차가 커지면서 상습가뭄지역 피해 확대

- 강수량이 지역별로 편중되면서 국지적 가뭄이 빈발하고, 지형적 특성으로 충남 서부, 경기 남부, 전라 등 상습가뭄지역 피해 확대
 - 금년에는 경기 안성에 200년 빈도 극한가뭄이 발생했고, 충남지역 6월 강수량도 역대 최저 기록

< 13년 이후 평년대비 연강수량 분포도 >



- 시기별 편차가 커지면서 농업에 심각한 타격을 주는 봄 가뭄이 증가, 장기 기후변화 시나리오도 가뭄 발생 가능성 증가를 전망

* 연강수량은 10년당 32mm 증가 추세이나 봄철 강수량은 10년당 2mm 감소 추세

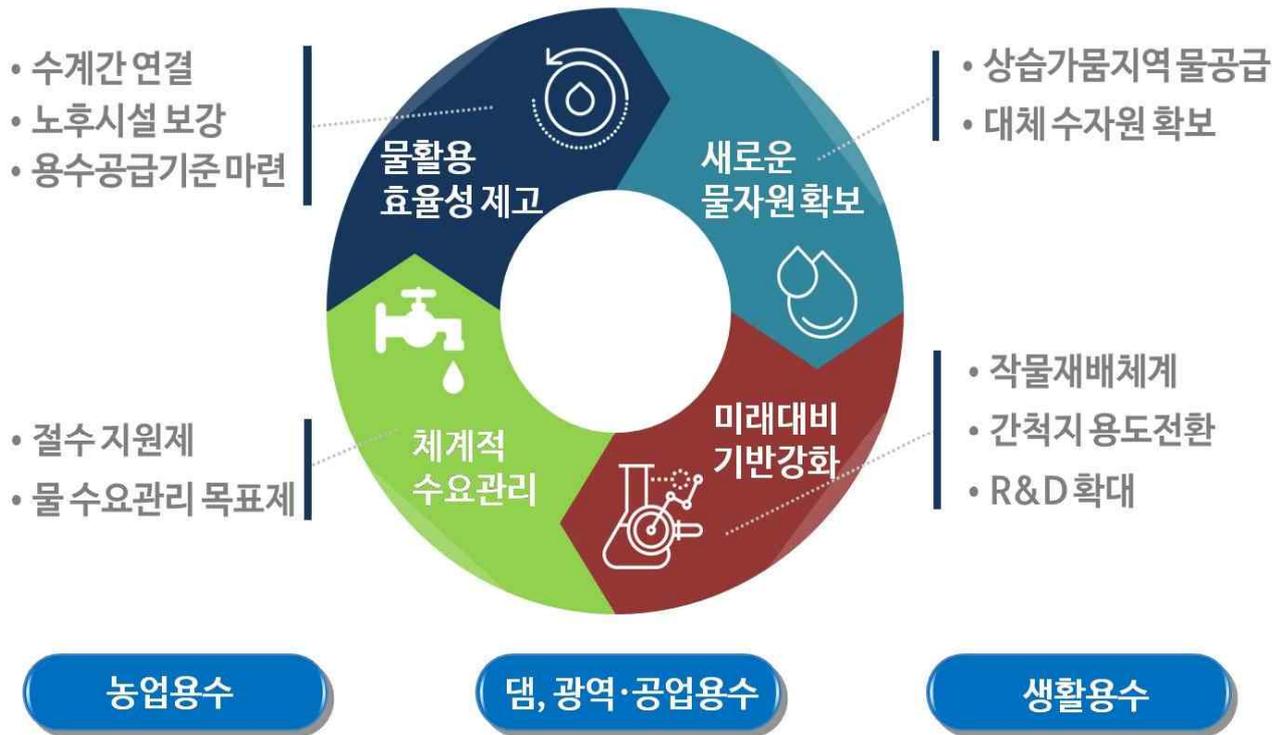
② 물 확보·사후복구에서 물 활용·선제예방 중심으로 대책 전환 필요

구분	기존 대책 한계	향후 주안점
① 물 관리 측면		
공급	·댐 등 전통적 수원개발 중심 ·수자원간 연계 부족과 시설노후화	·대체수자원 중심 신규 수자원 확보 ·확보된 물 이용 효율성 제고
수요	·물부족 국가이나 수요관리 미흡	·체계적 수요관리로 적재적소 활용
미래 대비	·구조적 대비·R&D 등 지체	·기반정비, 신규 기술개발 강화
② 재난대비 측면		
대응	·사후복구·단기대책 중심	·선제적·체계적·맞춤형 대응
복구	·타 재난에 비해 지원 미흡	·추가지원책, 보상체계 구비
주체	·지자체·주민 등 참여 미흡	·협의채널, 갈등조정기제 구축

Ⅱ. 기본방향

① 가뭄확대에 대비한 체계적 물관리와 선제적 재난대응 강화

가뭄 상시화·가속화에 대비한 가용 물자원 관리 강화



중앙 - 지역의 재난대응체계 강화

② 상습 가뭄지역은 근본적 대비책을 마련

지역	주요 사업
충남	·아산호-삽교호-대호호 수계연결, 충남서부권 광역상수도 사업, 대청III단계 광역상수도, 지방상수도 현대화(8개 시·군) 등 → 5.5억톤 확보, 0.2억톤 절감
전남	·영산강IV지구 투자확대, 영산강 광역상수도 사업, 광양 공업용수도 사업, 지방상수도 현대화(18개 시군) 등 → 2.5억톤 확보, 0.2억톤 절감
경기	·아산호-금광·마둔저수지 연계, 임진강수계용수대책, 한강하류 광역상수도, 지방상수도 현대화(6개 시·군) 등 → 4.9억톤 확보, 0.1억톤 절감

Ⅲ. 분야별 대책

1 농업용수 대책

- ◇ 농업용수는 강수량 부족시 용수 수요가 오히려 확대되는 특성으로 상습가뭄지역 중심 안정적인 용수원 개발에 집중
- ◇ 농업과 직결된 분야로 작물재배체계 변경, 타작물 전환 등 구조적 대비를 통한 수요관리도 대폭 강화

1. 물자원 활용 효율성 제고

- '17년 가뭄극심지역(경기·충남·전남)을 대상으로 수계연결 조속 추진

주요 사업	추진방안
아산호-금광·마둔저수지 연계	'18.3월 조사설계 완료(금년 추경 15억원) '18년 하반기 본사업 착수
아산호-삽교호-대호호 수계연결	'18.6월 조사설계 완료(금년 추경 25억원) '18년 하반기 본사업 착수
영산강Ⅳ지구 대단위 종합개발	연차별 투자규모 확대(금년 추경 100억원) 사업추진 가속화 (준공 : '34년 → '27년)

* 상습가뭄지역 대상 수요조사('18년) 후 추가사업 사전준비

- 노후 저수지, 양수장 보수·보강 등으로 용수 손실률 감축(35→25%), 저수지 준설(17년말 650개소)·물그릇 키우기('17년 수요조사)로 저수용량 확보
- 제주 농업용수 통합 광역화 사업(총 사업비 1,447억원)은 '18년 착수, 용수이용 체계재편 시범사업 5지구*는 '21년까지 완료

* 철동(강원 철원), 원남(충북 괴산), 순창(전북 순창), 초계(경남 합천), 한림(경남 김해)

2. 새로운 물자원 조기 확보

- 가뭄상습지역 해소를 위해 시행중인 농촌용수 개발사업(저수지, 양수장 등 설치, 76지구)은 '25년까지 조기 마무리

* 연간 8개지구(3.2천ha) → 10개지구(4천ha) 완공으로 확대

- 농경지에서 배수되는 퇴수 재이용으로 물 반복 이용률 확대(15→30%), 가뭄시 하수처리수 공급방안 마련('19년~)

- 용수개발, 농로개설 등 단순공종 위주로 시행되는 지자체 받기반 정비사업(지특회계)을 종합정비 방식으로 시행 유도

* 총면적 180천ha:('94~'16년) 112.6천ha(62.6%), ('17년 계획) 3.2, ('18년이후) 64.2

- 비급수기 용수 활용을 위한 친환경 다목적 댐병은 지특회계 예산으로 설치할 수 있도록 사업지침 개정('18.3월)

* 전라남도 사례('10~'14) : 1,048개, 지방비 21억원(개소당 66~99㎡, 2백만원)

3. 체계적 수요관리

- 용수 부족지역을 중심으로 물 수요가 많은 논 면적 감축을 중점 추진

○ 논에 타작물 재배 지원('18: 5만ha, '19: 10만ha) 및 벼 재배면적 감축 등으로 쌀 공급과잉 해소에 초점

- 간척지 및 상습물부족지역의 작물재배방식을 다각화하여 가뭄이 발생하더라도 농작물 피해를 최소화

○ 내한·내염성 등이 강한 신품종 개발·보급 확대('16: 217품종→'21: 295)

○ 재배방식 다각화(노지→시설, 이앙→직파), 점적 관수 및 간단 관개 등 물 절약 농법 확산

- 상습염해 간척지, 수리불안전농지 등 영농여건이 불리한 농지는 타용도 활용을 유도하기 위해 규제 완화

* 상습염해 간척지: 태양광발전설비 조건부 일시사용 허용(최장 20년) 검토('18~)

* 농업인이 진흥지역 밖 농지에 태양광발전설비를 설치시 농지보전부담금 50% 감면(연구용역, ~'17.9월)

4. 미래대비 대응기반 강화

□ 기후변화 대비, 농가적응력 향상을 위한 작물재배체계 등 기술개발 촉진

- (작물재배체계) 쌀 공급 과잉, 기후 온난화(2모작 가능) 등에 대응할 수 있는 22개의 작부체계*를 '21년까지 개발·보급

* 쌀 수급균형 및 곡물자급률 향상 : 밀(동계) → 콩(하계) 등
 농가 소득증대형 : 감자(동계)→들깨(하계)→시금치(동계) 등

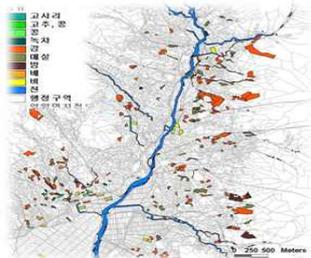
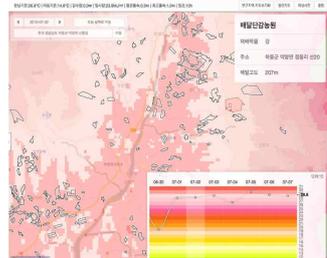
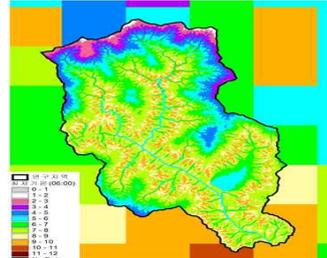
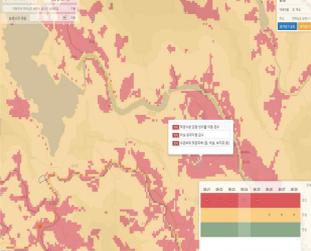
- (신소득 작물) 온난화에 따른 신소득 아열대 작물 도입·확대

* 아열대 작물 육성 : ('16) 13종(망고, 파파야, 패션프루트 등) → ('21) 23종

□ 재해 취약성 극복을 위한 선제적 재해대응 체계* 구축(~'21년)

- (재해분석) 지역별·유형별·품목별 재해지도를 작성, 재해빈발 지역의 재배품종 및 재배기술 변경('17~'21) 유도

* 농업 기상재해 조기경보 시스템 주요 체계

		
<p><농기정보 DB화></p>	<p><농장 날씨정보></p>	<p><기온 추정·검증></p>
		
<p><농장 재해정보></p>	<p><정보 서비스></p>	

- ◇ 대규모 댐 개발은 한계 상황, 이미 확보한 물 자원을 효율적으로 활용하여 지역간 수급 불일치 해소에 집중할 필요
- ◇ 기존 시설의 활용도를 제고하고, 상습가뭄지역에 대해서는 해수담수화, 지하수댐 등 대체수자원을 확충하여 가뭄에 대비

1. 물자원 활용 효율성 제고

- 남강댐, 금강남부 등 신규 4개 급수체계조정 사업('19~'25년) 추진으로 공급량 여유지역-부족지역간 광역상수도 관로를 연결
- 용수댐 '용수공급 조정 기준' 마련('18년)과 댐 운영방식 변경 확대('16년~)로 가뭄 단계별 용수 비축 확대
- 충남 보령댐 도수로 운영기준 완화로 가뭄에 선제대응('18년)

2. 새로운 물자원 조기 확보

- 가뭄상습지역인 충남 서부(보령댐 공급지역) 대상 가뭄대책 추진
 - 충남서부권 광역상수도 사업 조속히 착수('18~'22년, 일 10만톤)
 - 대청Ⅲ단계 광역상수도 사업을 차질 없이 추진('11~'19년, 일 85만톤)
 - 국토부-충남도 공동 '충남지역 가뭄조사 및 대책' 마련 추진(~'18년)
- 농어촌(16개 지자체) 대상 인근 광역상수도 분기를 통해 물 공급(3천톤/일, '15~'19년), 도서해안지역 지하수댐(10개소, '19년~)·해수담수화(13개소, '20년~) 추진

3. 체계적 수요관리

- 하천수 사용허가제도 개선*으로 효율적 하천수 이용('17년~), 가뭄상황 공유와 물 절약 홍보 강화('17년~), 자율급수 조정시 절수지원 추진
- * 허가량 대비 1년 사용률이 40%, 3년 사용률이 60%, 5년 사용률이 80% 이하인 경우 조정

4. 미래대비 가뭄대응기반

□ 기존의 수자원시설 이수안전도 적정성 검토 및 개선('18~'19년)

* 이수안전도 : 수자원시설이 용수를 공급할 수 있는 최대 기준 가뭄빈도

□ 다양한 수자원(지하수, 강변여과수, 해수, 기수 등)을 조합하여 안정적으로 공급하는 SWG(Smart Water Grid) 기술 개발('17~'19년)

3

생활용수 대책

◇ 전국 상수도 보급률은 꾸준히 증가('16년 96.5%)했지만, 여전히 도서해안 등 일부 식수부족지역 존재

◇ 지방상수도 시설 노후화로 물 낭비와 수질문제 심화

◇ 유역단위별 물 수요 분석 토대로 지역별 최적의 물 공급체계 마련

1. 물자원 활용 효율성 제고

□ 깨끗한 물 공급과 우수율 제고(누수저감)를 위해 3조 규모의 지방상수도 현대화사업을 단계적으로 추진('17~'28년)

○ 118개 시·군의 노후된 지방 상수도(상수관로, 정수장)를 개량하기 위해 '17년부터 군지역 우선 추진하고 성과평가 후 시지역 확대

○ 연간 1.6억톤 물(보령댐 저수용량의 1.4배) 절약 효과, 일자리 창출(약 18천명) 및 연간 1,700여억원의 경제적 효과 기대

□ 가뭄 등 재해시에도 제한급수 사태가 발생하지 않도록 지자체내 급수구역간 연계관로 체계 구축('18년~)

* 70여개 지자체 사업추진 시 400만명 혜택,
'18년 시범사업 2개소(경남 창녕, 전남 화순) 추진

2. 새로운 물자원 조기 확보

- '18년 이후 중장기 상수도 보급목표를 설정하여 소규모 관정, 계곡수 등에 의존하는 도서·산간지역 등 급수취약지역 지방상수도 확충
 - * 농어촌(面)지역 상수도 보급률 : '16년 76.3% → '17년 80% 목표(19.1만명 혜택)
 - * 상수도 보급계획 연구용역 추진중('17.3~'18.1)
- 가뭄 피해가 반복되는 도서·산간 급수취약지역에 해수담수화, 해저관로 및 관정개발 등 지역여건에 적합한 상수도시설 설치('18년~)
 - 지난 10년간 3회 이상 비상급수 실시지역(9개 시군, 23개 마을) 우선 추진
- 빗물이용 의무화 대상시설 확대(KTX 역사 등), 지원확대검토(빗물이용시설 추가), 지자체 수도정비기본계획에 빗물 저장·이용 단계적 확대 의무화('18년~)

3. 체계적 수요관리

- 공업용수 신규수요 발생시 하수처리수 우선사용 검토 의무화와 재이용수질기준 합리화로 하수처리수 재이용률 제고('15년 0.5억톤→20년 1.1억톤)
- 빗물 및 누수저감 → 하수처리수 → 대체취수원 → 광역상수도 여유량 활용 등 수자원 이용 우선순위 정립(수도정비기본계획 수립지침 반영, '18년)
- 지자체 물 수요관리 절감목표제를 도입, 물 수요관리 종합계획 수립시 절감량을 지자체 자율설정 → 일정 기준에 의거하여 설정토록 변경('21년)

4. 미래대비 대응기반 강화

- 물관리 일원화를 통한 유역단위의 수자원 관리체계 구축, 유역단위별 물 수요 분석으로 지역별 수자원 여건에 따른 최적 공급체계 마련(~20년)
- 취수안전도 분석을 실시, 물 부족 예상시 대체수원 확보계획 의무화('19)

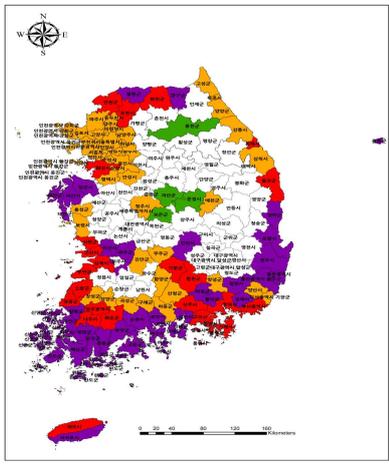
4 가뭄재난 대응체계 개선

- ◇ 사후복구보다 예방이 효과적인 가뭄특성에 따라 예측과 선제대응 강화
- ◇ 피해산정이 어렵고 지역중심 대응이 중요한 특성을 반영한 지원제도 개선
- ◇ 직접 피해자이자 지역실정에 밝은 지자체·지역주민 역할 확대

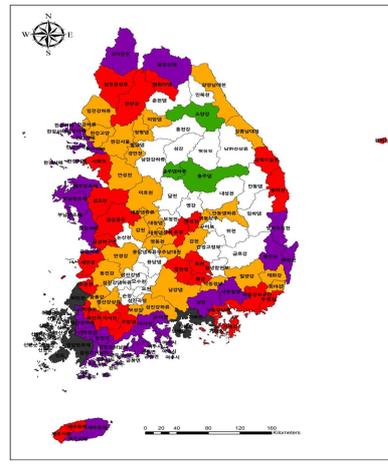
1. 선제적 가뭄대응체계 강화

- (가뭄정보 고도화) 기존 행정구역별 가뭄정보 → 유역별 가뭄정보 추가 제공('18년~), 3개월 이상 장기 가뭄 전망기법 개발 추진('18~'21년)

< 행정구역별 가뭄정보 >



< 유역별 가뭄정보 표출(안) >



- 농업분야 가뭄예측지도('18~'19), 지역별 가뭄취약지도('18~'20) 작성
- (정례적 가뭄 종합대책 수립) 농번기가 끝나는 10월에 차년도 가뭄 상황에 대한 종합적 판단을 거쳐 범정부 종합대책 마련(행안부)
- (메가가뭄 대응방안 마련) 기후변화로 인한 극한가뭄 발생에 대비하여 단계별 가뭄대처 매뉴얼 작성 등 대응방안 마련(행안부 주관, '18년)

※ 행정안전부 가뭄T/F에서 가뭄대책 추진상황 주기적 점검

2. 가뭄재난 지원제도 개선

- (가뭄취약지역 제도) 자연재해위험개선지구 유형*에 '상습가뭄재해지구'를 추가하여 정비계획을 수립하고 국비지원 근거를 마련('18년)

* 현재 상습가뭄재해지역은 지원대책이 미비하여 지자체에서 지정 기피(26개소 1,029ha)

	(기존) 상습가뭄재해지역 제도	(개선) 상습가뭄재해지구 제도
주체	·시·군·구청장 ·미지정시 행안부에서 <u>지정권고 불가</u>	·시·군·구청장 ·미지정시 행안부에서 <u>지정권고 가능</u>
대상	·가뭄재해가 상습 발생했거나 발생 우려가 있는 지역 *생활·농업용수 부족으로 급수대책 필요 등	·좌동
절차	·매년 <u>관할구역 전수조사</u> 후 지정 ·실태 전수조사 → 유형별 지정대상 여부 검토 → 지정고시	·필요에 따라 <u>수시지정</u> 가능 ·지정대상여부 검토 → 유형별·등급 분류기준 검토 → 관계전문가 검토 → 행정예고(주민의견 청취) → 지정고시
효과	·시·군·구청장이 가뭄피해를 줄이기 위한 중장기대책을 수립·시행 ·빗물저류시설 사업비 지원 가능	·시·군·구청장이 가뭄피해를 줄이기 위한 <u>5년 단위 정비계획 수립</u> · <u>재해예방 관련사업 지원 가능</u>

- (농작물재해보험) 가뭄 피해보상을 위한 대상품목 확대, 보상수준 상향(자기부담비율 인하) 등 재해보험 제도개선방안 강구('17년~)

3. 지자체·지역주민 참여 확대

- (정례협의 채널) 행안부 가뭄대응 T/F에 가뭄지역 지자체 월 1회 참여로 중앙정부-지자체간 협의채널 정례화('18년~)

* 가뭄심함 및 가뭄주의 지자체 월 1회 정례참여

- (분쟁조정 제도) 물관리 의사결정시 지자체·농업인에게 참여 기회를 제공하고, 관련 정보를 공유하는 참여형 물관리 거버넌스 구축('18~)

- 유역별 물관리 협의회를 활용하여 지자체간 분쟁시 중재역할을 수행하고, 수계간 연결에 따른 보상대책을 제도화하는 방안 마련('18~)

별첨

과제별 실행계획

과제 내용	추진계획	부처
① 물자원 활용 효율성 제고		
① 아산호-안성시 금광, 마둔지 수계연결	▶ 조사설계('17.7~'18.3) ▶ 관련기관 협의 및 시행계획 승인('18.1~6) ▶ 사업착공 및 준공(~'20.12)	농식품부
② 아산호-삽교호-대호호 수계연결	▶ 조사설계('17.7~'18.6) ▶ 기본계획 수립('18.6) 및 공사 착공('18.7~) ▶ 공사 준공(~'21.12)	농식품부
③ 영산강IV지구 대단위 종합개발	▶ 연차별 투자계획 확대('18~) ▶ '27년까지 사업완료(당초 '34년)	농식품부
④ 노후 시설 보수·보강	▶ 노후저수지, 양·배수장 정비, 흙수로 구조물화(계속)	농식품부
⑤ 저수지 준설	▶ 저수지 내 퇴적토 준설(계속)	농식품부
⑥ 저수지 물 그릇 키우기	▶ 수요조사('17) ▶ 현장조사, 타당성 검증 등을 거쳐 사업화 방안 강구('18)	농식품부
⑦ 용수이용 체계재편	▶ 5지구(철원, 괴산, 순창, 합천, 김해) 사업 완료(~'21)	농식품부
⑧ 제주 농업용수 통합 광역화	▶ 농업용수시설 급수·관리체계 재편('18)	농식품부
⑨ 광역상수도 급수체계 조정	▶ 기존사업(한강하류, 영산강 등) 추진(~'19) ▶ 신규사업(남강댐, 금강남부 등) 추진('19~'25)	국토부
⑩ 용수댐 용수공급 조정 기준 마련	▶ 용수댐 용수공급 조정기준 마련('18)	국토부
⑪ 댐 운영방식 변경	▶ 댐 운영방식 변경 및 댐 용수 비축(계속)	국토부
⑫ 보령댐 '도수로 운영기준' 개정안 마련	▶ 관계부처·지자체 협의('17) ▶ 도수로 운영기준 완화('18)	국토부
⑬ 용수공급능력 재평가	▶ 다목적댐 16개소 재평가('14~'17) ▶ 용수댐 14개소 재평가('18)	국토부
⑭ 지방상수도 현대화 사업	▶ 118개 시·군 지방상수도 개량('17~'28)	환경부
⑮ 급수구역간 비상연계체계 구축	▶ 78개 지자체 급수구역간 연계관로 구축('18~)	환경부
⑯ 물순환체계 구축	▶ 물순환 조례 제정, 마스터플랜 수립('17) ▶ 5개 도시 시설공사 및 평가('18~'21)	환경부

과제 내용	추진계획	부처
② 새로운 물자원 조기 확보		
① 농촌용수개발	▶ 시행중 76지구 조기 마무리(~'25)	농식품부
② 임진강수계 용수대책	▶ 임진강 하천수 감소 대비 용수대책사업(~'21)	농식품부
③ 용수원 다각화	▶ 퇴수 반복 이용율 30%로 확대(~'25) ▶ 하수처리수 공급방안 마련('19~) ▶ 지하댐 등 대상지 조사 및 시범사업 추진('18~)	농식품부
④ 밭 기반정비	▶ 종합정비 방식의 밭기반 정비사업 유도(계속) ▶ 고랭지 채소단지 용수공급시설 설치(계속)	농식품부
⑤ 둠벙 조성	▶ 지특회계로 둠벙 설치 가능토록 지침개정('18)	농식품부
⑥ 충남서부권 광역상수도 사업	▶ 기본 및 실시설계('18) ▶ 공사시행('19~'22)	국토부
⑦ 대산임해 해수담수화	▶ 예비타당성조사('17) ▶ 공사시행('18~'20)	국토부
⑧ 대청댐(Ⅲ) 광역상수도 사업	▶ 공사시행(~'19) ▶ 충남 서북부 용수공급('20~)	국토부
⑨ 충남지역 가뭄조사 및 대책 마련	▶ 충청도와 협의하여 가뭄조사 및 대책 수립(~'18)	국토부
⑩ 광역 및 공업용수도 사업	▶ 기존사업(충주댐 등) 추진(~'20) ▶ 신규사업(남강댐 등) 추진('19~'25)	국토부
⑪ 농어촌 광역상수도 보급	▶ 상수도 미보급 농어촌 대상 물 공급(~'19)	국토부
⑫ 나눔지하수사업	▶ 62개 지자체 공공관정 활용 지하수지원 체계 구축(~'26)	국토부
⑬ 지하수관측망 활용	▶ 전국 530개소 설치·운영(~'21)	국토부
⑭ 해수담수화 확대	▶ 해수담수화 공급계획 수립('18~'20)	국토부
⑮ 지하수댐 설치	▶ 후보지 10개소 검토('18) ▶ 사업 추진('19~)	국토부
⑯ 급수취약지역 지방 상수도 확충	▶ 보급계획 마련을 위한 연구용역('17~'18) ▶ 중·장기 보급계획에 따른 사업추진('19~)	환경부
⑰ 도서·산간지역 맞춤형 용수공급	▶ 최근 10년간 비상급수 3회 이상 실시 9개 시·군 지역 우선 추진('18~)	환경부
⑱ 비상급수 우려지역 가뭄대책 추진	▶ 최근 10년간 비상급수 사례 있는 7개 시·군 지역 대책 추진('18~)	환경부
⑲ 대체 수자원 확보	▶ 빗물이용시설 의무 대상 확대('18) ▶ 강변여과수 개발 지원 확대('18~)	환경부

과제 내용	추진계획	부처
③ 수요관리		
① 논 타작물 재배	▶ 벼 재배면적 감축 및 타작물 전환 유도 · 5만 ha('18), 10만 ha('19)	농식품부
② 재배방식 다각화	▶ 내한·내염 신품종 295종 개발·보급 확대(~'21) ▶ 간척지 40% 타작물 재배 전환(~'26)	농식품부
③ 농지 타용도 활용	▶ 상습염해 간척지 태양광발전설비 허용 검토('18) ▶ 영농여건 불리농지 활성화 연구용역(~'17)	농식품부
④ 스마트 물관리 시스템	▶ ICT 기반 시스템 구축(~'25)	농식품부
⑤ 중장기 용수수요 산정	▶ 수요량 및 공급 가능량 평가, 중장기 수요량 재산정('17~'19)	농식품부
⑥ 하천수 사용허가제도 개선	▶ 실수요량 감안하여 허가량 탄력적 조정('17~)	국토부
⑦ 물 절약 유도	▶ 홍보, 절수지원제 추진('17~)	국토부
⑧ 하수처리수 재이용 확대	▶ 하수처리수 재이용량 0.5→1.1억톤 제고(~'20) ▶ 충남 보령·신보령 화력 공업용수 공급('17~'19)	환경부
⑨ 수자원 이용 우선순위 정립	▶ 수도정비 기본계획 수립지침 개정('18)	환경부
⑩ 물 수요관리 절감목표제	▶ 물수요관리 수립지침 개정('19) ▶ 물수요 목표관리제 실시('21~)	환경부
④ 미래대비 대응기반 강화		
① 작물재배체계 등 기술개발 촉진	▶ 22개 작부체계 개발·보급(~'21) ▶ 기후변화 적응 재배기술 보급('21~)	농식품부
② 선제적 재해대응 체계 구축	▶ 재해빈발지역 품종 및 기술 변경 유도('17~'21) ▶ 농장단위 재해정보 및 대응요령 제공(~'21)	농식품부
③ 이수안전도 설계기준 제고	▶ 이수안전도 적정성 검토 및 개선('18~'19)	국토부
④ SWG 기술 고도화	▶ SWG(Smart Water Grid) 기술 개발('17~'19)	국토부
⑤ 유역단위 수자원 관리체계 구축	▶ 유역단위별 물 수요 분석을 통한 유역단위 최적 공급체계 마련(~'20)	환경부
⑥ 취수안전도 분석	▶ 안전도 분석 지자체 대체수원 확보계획 의무화('19)	환경부
⑦ 기술개발(R&D) 추진	▶ 상수관망 자동 누수감지 장치 및 고강도 PVC관 개발('16~'20)	환경부

과제 내용	추진계획	부처
⑤ 선제적 가뭄대응체계 강화		
① 가뭄정보 신뢰도 강화	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 유역별 가뭄정보, 전망정보 제공('18~) ▶ 3개월 이상 장기 가뭄전망기법 개발('18~'21) ▶ 인공강우 실용화 기술 개발('18~) ▶ 가뭄 예경보 범위 확대('17), 분석기술 고도화('18~'22) 	기상청 국토부
② 분야별 가뭄지도 작성	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 농업가뭄 예측지도 작성('18~'19) ▶ 생활가뭄 취약지도 구축('18~'20) 	농식품부 국토부
③ 정례적 가뭄 종합대책 수립	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 차년도 범정부 종합대책 마련('17.10~) 	행안부 농식품부
④ 메가가뭄 대응방안 마련	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 분야별 용수사용지침 마련('18) ▶ 가상 모의훈련 및 대응전략 수립('19~'23) ▶ 통합물공급계획 마련('18~'19) 	행안부 환경부
⑤ 가뭄 관리체계(TF)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 가뭄대책 추진상황 주기적 점검(계속) ▶ 필요시 물관리협의회에서 논의 	행안부 국조실
⑥ 가뭄재난 지원제도 개선		
① 가뭄취약지역 제도	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 상습가뭄재해지구 제도 개편, 국비지원 근거 마련('18) 	행안부
② 가뭄피해 지역 주민지원	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 가뭄피해지역 지원확대 추진('18) ▶ 농작물 피해액 산정기준 마련('17~'18) 	행안부 농식품부
③ 농작물 재해보험 제도개선	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 대상품목 확대, 보상수준 상향 등 제도개선 방안 강구('17~) 	농식품부
⑦ 지자체·지역주민 참여 확대		
① 지자체 정례협의 채널 구축	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 가뭄 T/F에 관련 지자체 월1회 정례참여('18) ▶ 가뭄대책 수립·시행시 지자체 의견수렴('17~) 	행안부
② 분쟁조정 제도 구축	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 참여형 물관리 거버넌스 구축('18~) ▶ 지자체 신청한 댐에 대해 타당성 등 검토하여 사업추진('19~) 	농식품부 국토부