

# 제 1 장

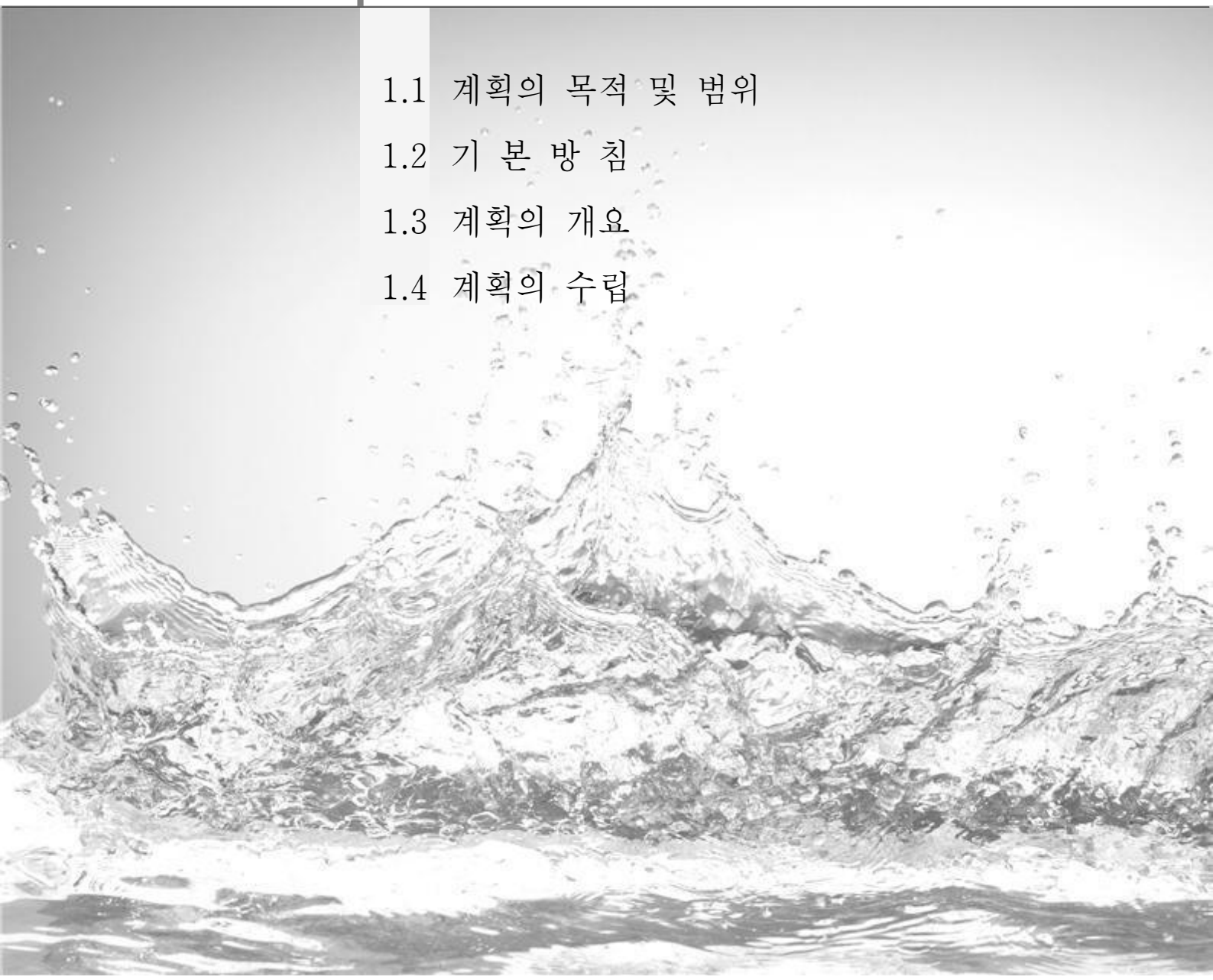
## 총 설

1.1 계획의 목적 및 범위

1.2 기본 방침

1.3 계획의 개요

1.4 계획의 수립





## 제1장 총 설

### 1.1 계획의 목적 및 범위

#### 1.1.1 계획의 목적

- 기후변화로 인한 태풍, 가뭄, 국지성 호우의 빈발과 수질오염으로 사용가능한 깨끗한 물이 줄어들면서 향후 물 부족 문제가 심화될 가능성이 높은 반면, 수 자원은 한정되어 있어 특별한 대책이 없을 경우 용수부족현상은 더욱 심화될 전망이다.
- 특히, 우리나라는 1인당 강수량(연 2,591㎥)이 세계 평균의 약 1/8수준이고, 하천 취수율이 36%로 물에 관한 스트레스가 높은 국가군에 속하여 가뭄시 물 이용에 취약한 실정이다.



- 이에 환경부는 「물의 재이용 촉진 및 지원에 관한 법률(제정 2010.6.8. 법률 제10359호)」를 제정하고 동법 시행령 및 시행규칙을 2011년 6월 9일 공포됨에 따라 그동안 버려졌던 빗물과 하·폐수를 재이용할 수 있는 법적·제도적 기반을 마련하였으며, 상기법에 따른 법정계획으로 “물 재이용 기본계획(2011~2020)(2011.9 환경부)”을 수립하였다.

# 1 총 설



- 또한, 물 재이용시설의 의무대상 시설을 공동주택, 학교, 골프장 및 대규모점포로 확대하고 발전소의 온배수 재이용등의 추가를 포함하여 「물의 재이용 촉진 및 지원에 관한 법률(일부개정 2013.7.16. 법률 제11908호)」로 일부개정되어 2014년 7월 17일 시행예정에 있다.
- 따라서, 본 계획은 동법 제6조 제1항 및 동법시행령 제4조의 규정에 의한 해남군의 물 재이용을 종합적이고 효율적인 방법으로 관리하여 장기적인 물 재이용 관리 정책방향과 정책방안 등을 수립하는 지역 물 재이용 관리에 관한 최상위 행정계획이며 금회 개정되어 내년도 시행예정인 사항도 충분히 반영하였다.
- 물 재이용 관리계획은 단순한 사업계획이나 투자계획이 아닌 해남군의 물 재이용을 종합적·효율적으로 관리하기 위하여 상위계획인 물 재이용 기본계획 등의 내용을 수용하고 해남군의 지역적·환경적 특성을 고려하여 향후 장기적인 물 이용 여건 변화를 전망하는 체계적이고 종합적인 계획을 수립하여야 한다.
- 본 계획은 기후변화로 인한 물 수급 문제를 해소하기 위한 선제대응 수자원 확보방안으로서 빗물이용, 중수도, 하·폐수 처리수의 재이용을 촉진하여 수자원 자원을 효율적으로 활용하고 이에 따른 하천수의 물 의존도를 줄이며 물재이용 활성화로 친환경 수자원을 확보하는 것을 목적으로 한다.



### 1.1.2 계획의 범위

- “물의 재이용 촉진 및 지원에 관한 법률” 제 6조 제1항 및 동법 시행령 제3조 제1항 규정에 의거 다음과 같은 사항을 계획수립의 범위로 하였다.

<표 1.1.2-1>

과업내용과 계획수립범위

구 분	검 토 사 항
과 내 업 용	(1) 기초조사 (2) 물재이용현황 및 목표설정 (3) 물재이용에 따른 하천영향분석 (4) 물 재이용 사업계획 수립 (5) 물 재이용 사업시행 및 재정계획 (6) 물 재이용 교육 및 홍보 (7) 물 재이용 관리계획 추진성과 평가
계획수립 범 위	(1) 관할지역 내 물 수급(需給) 현황 및 물 이용 전망 (2) 물 재이용시설 설치·운영 현황 (3) 물 재이용 수요량 전망 (4) 물의 재이용 관련 분야별 실행가능 목표량 및 용도별 보급계획 (5) 물의 재이용이 하류 하천의 하천유지유량 및 하천수 사용에 미치는 영향 및 대책 (6) 물의 재이용 촉진을 위한 단계별 대책 및 사업계획에 관한 사항 (7) 물의 재이용 사업에 드는 비용의 산정 및 재원조달 계획에 관한 사항 (8) 물 재이용 홍보에 관한 사항 (9) 그 밖에 물의 재이용과 관련하여 조례로 규정한 사항

#### 가. 계획의 수립기준

- 물의 재이용 촉진 및 지원에 관한 법률 제6조(물 재이용 관리계획의 수립, 시행, 2013. 7.16 일부개정 반영)의 물 재이용 관리계획 수립 세부 지침(2011.10, 환경부)에 의거 수립하였다.

#### 나. 시간적 범위(계획 목표연도)

- 시간적 범위는 상위계획인 물 재이용 기본계획(2011. 9)과의 적합성을 고려하여, 기준년도는 2012년, 목표연도는 10년 후로 하되 2년마다 구분된 1~4단계로 총 5단계로 하였다.

<표 1.1.2-2>

장 · 단기계획 및 집행년도

구 분	단 계(5단계)	집행년도(2개년)
단기계획	현 재	2011년 ~ 2012년
	1단계	2013년 ~ 2014년
	2단계	2015년 ~ 2016년
장기계획	3단계	2017년 ~ 2018년
	4단계	2019년 ~ 2020년

# 1 총 설



## 다. 공간적 범위(계획 구역)

- 계획구역은 해남군 전체 행정구역을 원칙으로 하여 수립하였으며, 효율적인 물재이용 관리계획이 될 수 있도록 지역적 범위를 설정하였다.
- 해남군 행정구역 전지역 : 1,005.8km<sup>2</sup>(1읍 13면)



<그림 1.1.2-1> 해남군 행정구역도





## 1.2 기본방침

### 1.2.1 정책 방향

물 재이용 기본계획의 주요 정책방향은 다음과 같다.

- 물 재이용 법·제도 개선 및 인센티브 확대
- 물순환 체계 개선을 통한 재이용 보급 확대
- 민간에 새로운 투자기회 제공 및 국제 경쟁력 강화
- 적극적인 물 재이용 수요처 발굴 및 홍보

### 1.2.2 물 재이용 관리계획의 기본방향

“물 재이용 기본계획”의 정책방향을 따라 물 재이용 활성화와 지속가능한 친환경 수자원을 확보를 목표로 기본 방향을 설정하였다.

- 해남군의 지역적 특성을 고려한 물 재이용 목표 설정
- 계획적이고 체계적인 관리방안 도출
- 효율적인 사업추진 체계 및 재원조달방안 도출

#### 가. 빗물이용시설 보급 확대

- 해남군내 일정 규모이상의 건축물을 조사하여 수요처를 확보할 수 있도록 계획

#### 나. 중수도의 적극개발 및 보급 확대

- 중규모 사업장을 조사하여 방류수질이 양호한 개별처리시설의 중수도 시설 보급을 확대하도록 계획

#### 다. 하수처리수 재이용 수요처 개발 및 보급 확대

- 해남군의 특성을 고려하여 농업용수 보급을 확대하고, 인근 개발지역과 수요처에 공급할 수 있도록 계획



## 1.2.3 물 재이용 관리계획의 기본방침

- 해남군의 물 재이용 활성화를 위한 물재이용 관리계획 기본방침은 『물의 재이용 관리계획 수립 세부지침(환경부 생활하수과-3362호(2011.10.7))』에 준하도록 아래와 같이 수립하였다.

### 가. 종합성

- 물 재이용 관리계획은 장기적이며 종합적 계획이므로 물 재이용시설 설치 등 물적 분야는 물론 행정·재정 등 비 물적 분야까지 포함하여 작성한다.

### 나. 실현가능성

- 물 재이용 관리계획 전체의 구상이 포괄적이고 실현 가능하며 시행의 과정과 변화에 대한 탄력성이 확보될 수 있도록 수립한다.

### 다. 정합성

- 물 재이용 기본계획 등 상위계획의 내용을 수용하고, 기본방침·목표설정·부문별 계획·재정계획 등 계획의 내용은 물 재이용 기본계획 목표와 부합하고 일관성이 확보되도록 계획되어야 하며 관련 법령에 적합하게 작성한다.

### 라. 관련계획의 반영

- 관리계획의 수립은 「국토의 계획 및 이용에 관한 법률」 제18조의 규정에 의한 도시기본계획을 기본으로 하되 관련 계획(전국수도종합계획, 수자원장기종합계획, 국가하수도 종합계획, 물 수요관리 종합대책 수립계획)을 고려하여야 하며, 특히, 수도정비기본계획, 하수도정비기본계획, 종말처리시설 기본계획 등 상하수도 관련계획을 충분히 검토하고 시행계획의 내용을 반영하여 연계성을 확보한다.

### 마. 명확성

- 물 재이용 관리계획의 중요한 기능인 정책방향 제시 기능이 저하되지 않도록 계획내용 중 각종 현황조사 및 자료의 양이 과다하지 않으며, 지역주민과 관할 기업에게 예측 가능한 행정계획이 되도록 한다.



### 1.3 계획의 개요

#### 1.3.1 물 재이용 총 목표량

- 목표연도 2020년 빗물, 중수도, 하·폐수를 모두 포함한 해남군의 총 물재이용량은 연간 808천m<sup>3</sup>(2,215m<sup>3</sup>/일)으로 2012년도 대비 159.8% 증대
  - 연간 빗물이용 60.4천m<sup>3</sup>, 하수처리수재이용 748.1천m<sup>3</sup>(장내·외 모두)으로 구성
  - 빗물은 전체 재이용총량의 7.5%를 차지하며 하수처리장 재이용수중 장내용수 6.8%, 하수처리장 농업용수 29.3%, 하천유지용수 56.4%로 구성됨

<표 1.3.1-1> 목표연도별 물 재이용 총목표량 (단위 : 천m<sup>3</sup>/년)

단계 구분		현 재	1단계	2단계	3단계	4단계	
목표 년도		2012년	2014년	2016년	2018년	2020년	
총 계	단계별	506.1	726.7	739.5	765.5	808.5	
	누 계	506.1	1,232.8	1,972.3	2,737.8	3,546.3	
빗 물	단계별	-	-	4.5	30.5	60.4	
	누 계	-	-	4.5	35.0	95.4	
중수도	단계별	-	-	-	-	-	
	누 계	-	-	-	-	-	
공 공 하 수 도	계	단계별	506.1	726.7	735.0	735.0	748.1
		누 계	506.1	1,232.8	1,967.8	2,702.8	3,450.9
	공업 용수	단계별	-	-	-	-	-
		누 계	-	-	-	-	-
	농업 용수	단계별	33.6	235.2	237.2	237.2	237.2
		누 계	33.6	268.8	506.0	743.2	980.4
	하천유 지용수	단계별	435.2	452.0	456.2	456.2	456.2
		누 계	435.2	887.2	1,343.4	1,799.6	2,255.8
	도시 용수	단계별	-	-	-	-	-
		누 계	-	-	-	-	-
	소 계	단계별	468.8	687.2	693.4	693.4	693.4
		누 계	468.8	1,156.0	1,849.4	2,542.8	3,236.2
	장내 용수	단계별	37.3	39.5	41.6	41.6	54.7
		누 계	37.3	76.8	118.4	160.0	214.7
폐 수	단계별	-	-	-	-	-	
	누 계	-	-	-	-	-	





## 1.3.2 사업 부문별 투자계획

- 해남군 물 재이용 사업비의 12.3%는 지방비이며 87.7%는 순수 민간자금에 의한 빗물이용시설 설치사업으로써 국비나 민간투자는 없는 것으로 계획하였다.
- 사업 부문별 투자계획은 국비·지방비·민간투자·민간으로 구분된 부문별 투자계획은 아래 <표 1.3.2-1>와 같다.

<표 1.3.2-1>

부문별 투자계획

(단위:백만원)

구 분		계	현 재 (2012)	1단계 (2014)	2단계 (2016)	3단계 (2018)	4단계 (2020)
합계	계	2,561.0	-	-	188.6	1,105.7	1,266.7
	국고	-	-	-	-	-	-
	지방비	314.0	-	-	-	314.0	-
	민간투자	-	-	-	-	-	-
	민간	2,247.0	-	-	188.6	791.7	1,266.7
빗물이용 시설	소계	2,561.0	-	-	188.6	1,105.7	1,266.7
	지방비	314.0	-	-	-	314.0	-
	민간	2,247.0	-	-	188.6	791.7	1,266.7
중수도	소계	-	-	-	-	-	-
	지방비	-	-	-	-	-	-
	민간	-	-	-	-	-	-
하수처리수 재이용시설	소계	-	-	-	-	-	-
	국고	-	-	-	-	-	-
	지방비	-	-	-	-	-	-
	민간투자	-	-	-	-	-	-



## 1.4 계획의 수립

### 1.4.1 구성원칙 및 구성틀

#### 가. 구성원칙

○ 관리계획은 일관성과 단계성을 가질 수 있도록 계획하였다.

##### 1) 관리계획의 수직적 일관성

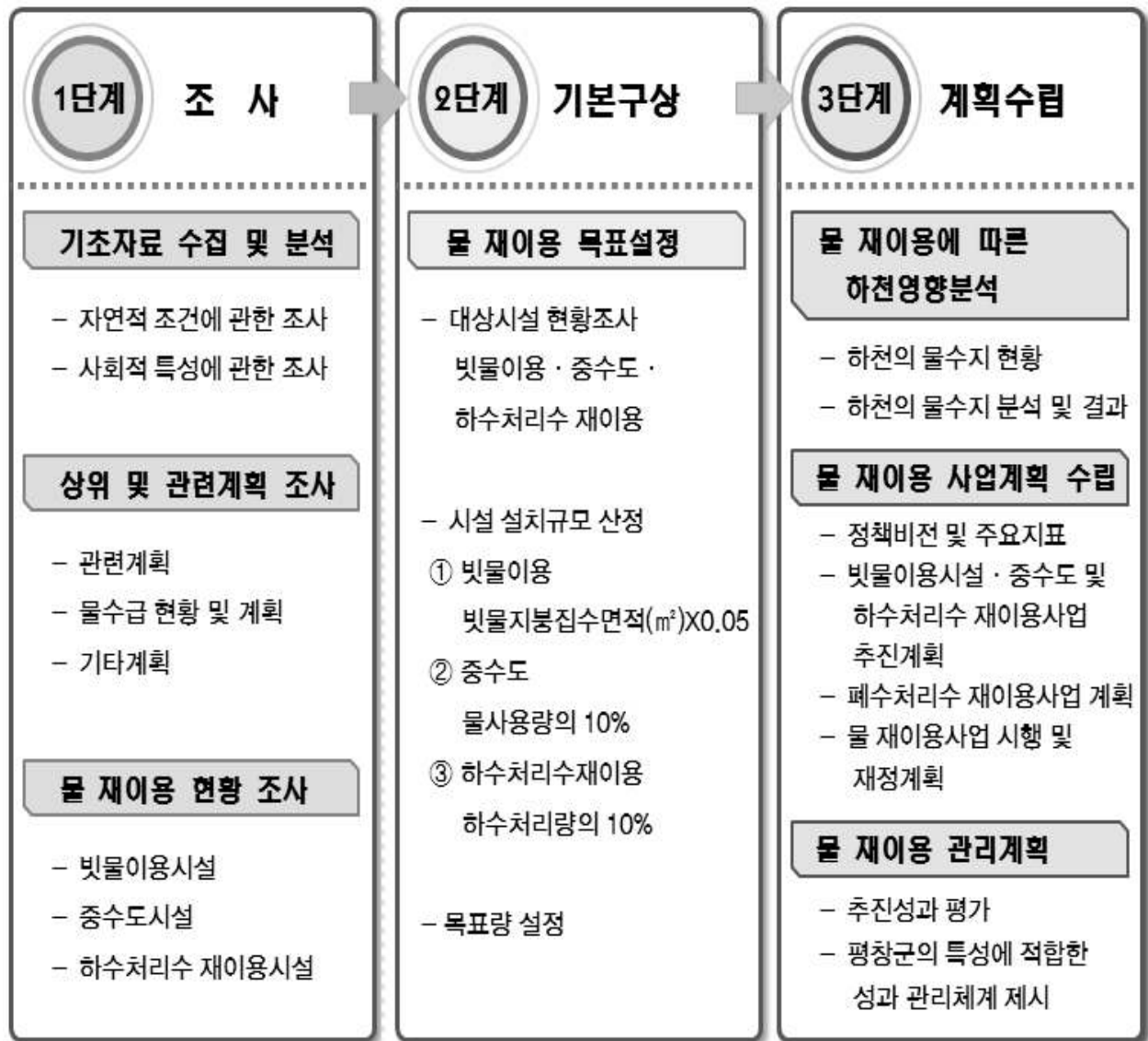
- 일관성은 계획 전체에 걸쳐서 적용되는 것으로 수직적 관계에 놓이는 「기초조사(자연적·사회적 특성, 관련계획)」와 「기본구상」, 「부문별 사업계획」은 상하 간에 모순이 없이 전개되어, 전체 물 재이용관리계획으로 귀결하였다.
- 따라서, 내용적으로는 「기본구상」이 「기초조사」의 결과를 고려하여 설정되어야 하며, 「부문별 사업계획」은 「기본구상」부문의 측면에서 구체화하여 목표를 설정하고 방침을 제시하였다.
- 또한 각 「부문별 사업계획」안에서도 같은 모양으로 목표, 추진전략, 실천계획이 일관되게 전개되도록 하였다.

##### 2) 실천계획의 차등화·단계화

- 「부문별 사업계획」은 물 재이용 목표 달성을 위한 실행 계획으로 독립된 계획마다 성격과 위계를 나타내는 등 차등화·단계화를 통해 본 계획을 시행이 가능하도록 하였다.
- 추후 본 계획의 사후평가 시 평가항목의 중요도 등을 반영한 평가지표로 활용할 수 있도록 체계화 하였다.

#### 나. 관리계획의 구성틀

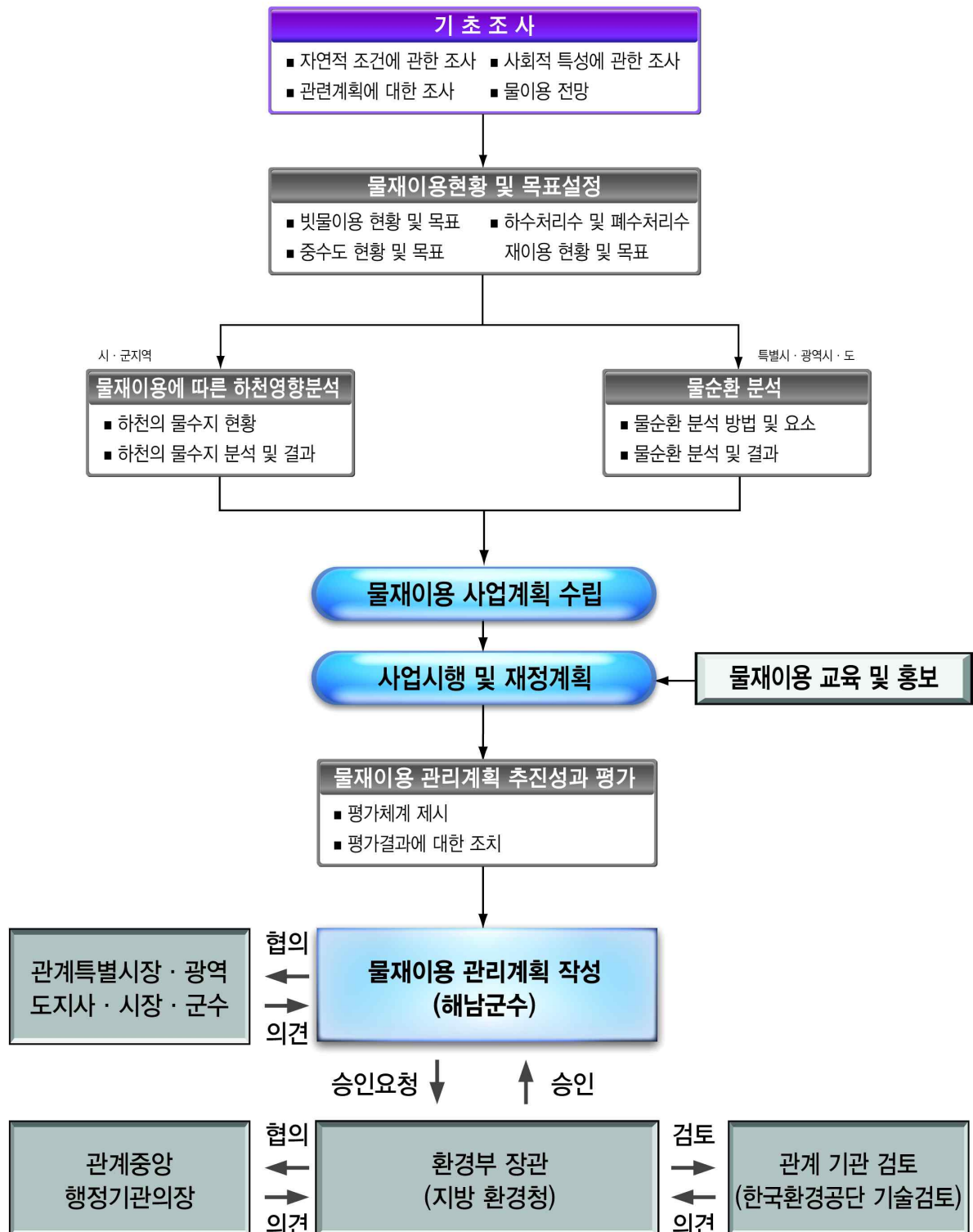
- 1) 물 재이용 관리계획에는 물의 재이용 촉진 및 지원에 관한 법률 시행령 제3조제1항 각호에 따른 사항을 포함하는 동시에 전체 계획내용을 도출하는 과정이나 원리, 혹은 각 요소의 관계 등을 논리적으로 타당하게 구성하였다.
- 2) 물 재이용 관리계획을 크게 「기초조사(자연적·사회적 특성, 관련계획)」와 「기본구상」, 「부문별 계획」 세 부분으로 구성하였다.
- 3) 「기초조사(자연적·사회적 특성, 관련계획)」의 결과를 바탕으로 「기본구상」에서 부문별 물 재이용 목표를 설정하고, 「부문별 계획」에서 그 「기본구상」을 실천할 구체적인 계획을 수립하였다.



<그림 1.4.1-1> 물 재이용 관리계획 구성틀

## 다. 관리계획수립의 절차

- 1) 군수는 관리계획(안)을 수립하여 관계되는 도지사의 협의를 거친 후
- 2) 협의내용을 반영한 관리계획(안)을 「물의 재이용 촉진 및 지원에 관한 법률」 제6조의1에 의하여 환경부장관에게 승인요청(성과품 10부씩 제출)을 한다.
- 3) 환경부장관은 신청된 관리계획(안)에 대하여 관계 부처와 협의 및 한국환경공단의 기술검토를 거쳐 승인한다.
- 4) 군수는 환경부 장관에게 승인을 얻은 후 승인내용을 토대로 보완 후 인쇄하여 최종보고서를 환경부장관과 원주지방 환경청장에게 각각 3부씩 제출한다.



<그림 1.4.1-2> 물 재이용 관리계획 승인 또는 변경 흐름