

제1장 총 설

1.0 계획의 목적 및 범위

1.1 계획의 목적

본 과업은 홍성군의 생활수준 향상 및 급수구역 확대에 따른 상수도 수요량의 증가에 능동적으로 대처하기 위한 안정적인 상수원 확보, 생산시설의 적기확장, 적정 처리시설 계획, 급배수시설의 정비계획 등을 수립하여 군민에게 위생적으로 안전한 물을 안정적, 경제적으로 공급하고 공중위생의 향상과 생활환경의 개선 등을 위한 수도정비 기본계획을 수행하는데 그 목적이 있다.

1.2 계획의 범위 및 내용

1.2.1 계획의 범위

본 계획은 홍성군 상수도시설 전반에 걸쳐 검토 분석하고 상수도 장기 발전계획의 일환으로 수도정비 기본계획을 수립하여 급수수요량 파악, 기존시설물 정비계획, 생산시설의 확장계획 및 급배수시설의 정비계획과 효과적인 유지관리 계획 등 전반적인 정비계획 및 종합계획을 수립한다.

가. 계획구역

본 계획의 계획구역은 홍성군 전체 행정구역 443.94km²중 홍북면의 충청남도 도청이전지 6.27km²를 제외한 437.67km²를 대상구역으로 하였다.

또한 도청이전지 수용지역을 제외한 홍북면에 대한 수도계획은 도청이전신도시 수도정비 기본계획(2009.9, 충청남도)에서 배수지(신도시 배수지용량 산정시 홍북면 인구에 의한 수요량 반영) 신설계획을 수립하였으며, 홍성군에서는 배수관로 이후의 계획을 수립토록 한다.

<표 1.1-1>

계 획 구 역

구 분	행정구역면적(km ²)	계획구역(km ²)	구성비(%)	비 고
홍 성 군	443.94	437.67	100.00%	
홍 성 읍	30.49	30.49	6.97%	
광 천 읍	35.06	35.06	8.01%	
홍 북 면	44.67	38.67	8.77%	
금 마 면	34.18	34.18	7.81%	
홍 동 면	38.02	38.02	8.69%	
장 곡 면	54.93	54.93	12.55%	
은 하 면	30.89	30.89	7.06%	
결 성 면	29.13	29.13	6.66%	
서 부 면	55.43	55.43	12.65%	
갈 산 면	54.35	54.35	12.42%	
구 향 면	36.79	36.79	8.41%	

나. 계획목표연도

본 계획에서는 수도정비 기본계획 수립지침(2006. 5, 환경부)에 의거

- 기본계획 수립예정년도를 기준으로 20년 후를 원칙으로 하고,
- 목표연도는 5년단위로 4단계의 시행단계로 구분하여 계획수립

<표 1.1-2>

계 획 목 표 연 도

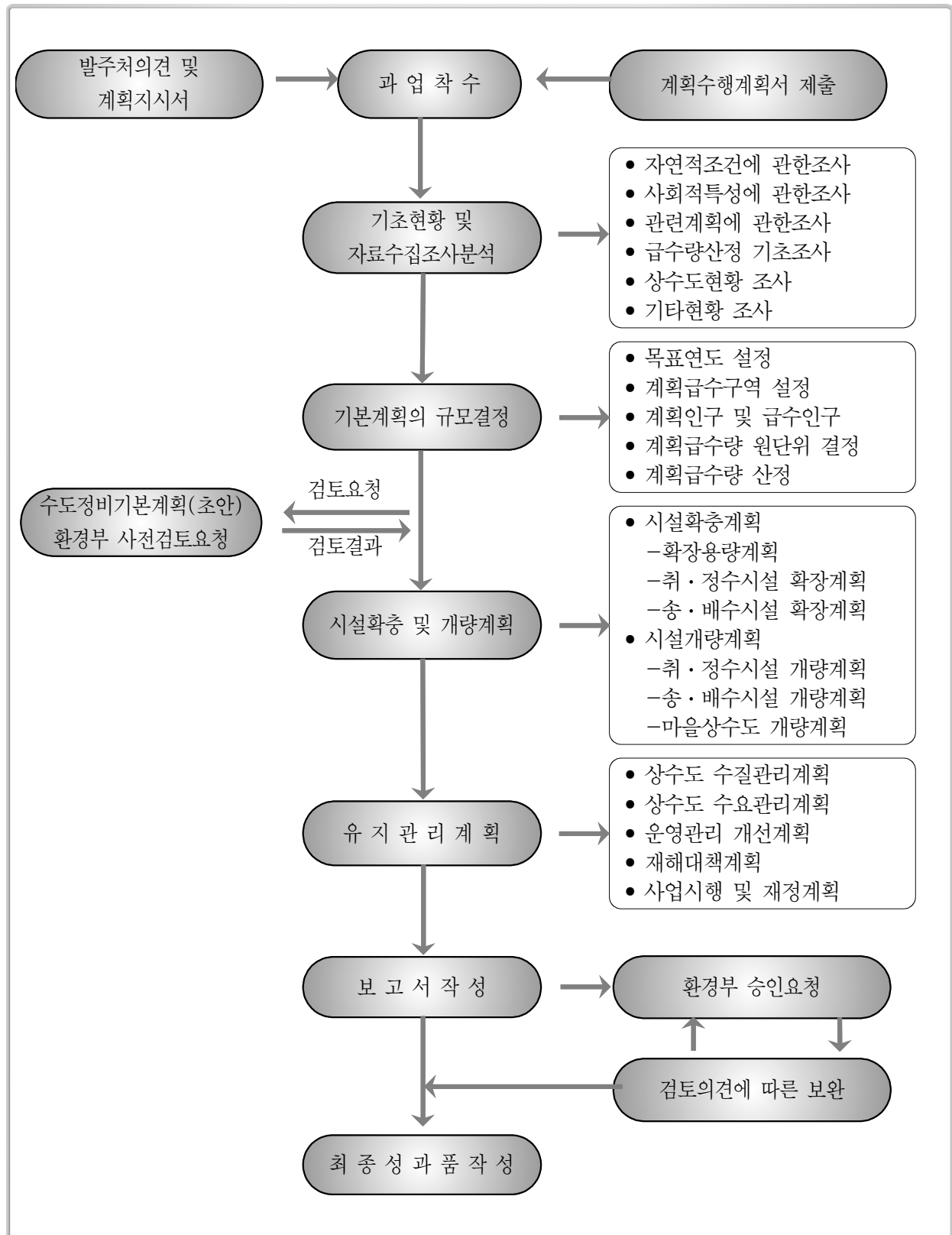
구 분	년 도	시 행 년 도
제 1 단계	2010년	2008년~2010년
제 2 단계	2015년	2011년~2015년
제 3 단계	2020년	2016년~2020년
제 4 단계	2025년	2021년~2025년

1.2.2 계획의 내용

<표 1.1-3>

계획의 내용

구 분	과 업 내 용
1) 기초조사 및 자료수집	•자연적 조건에 대한조사 •관련계획에 대한 조사 •상수도 현황조사 •사회적 특성에 관한조사 •급수량 산정을 위한 기초조사 •GIS 구축에 관한 조사
2) 기본사항의 결정	•목표년도 •계획급수인구 및 관련변화의 분석 •계획급수량 •계획급수구역 •계획급수량 원단위
3) 시설확충계획	•확장용량 계획 •송배수시설계획
4) 시설개량계획	•자료수집 및 평가 •유량계 등 설비 및 시스템 개량계획 •송배수시설계획 •시설의 폐지 또는 휴지
5) 마을상수도 및 소규모 급수시설 정비계획	•현황조사 •시설개선계획 수립 •운영현황 조사 및 분석 •도서지역 정비계획
6) 상수원 확보 및 대체수원 개발계획	•상수원 계획검토 •대체수원 개발계획
7) 상수도 수질관리계획	•송배수 수질관리 •먹는물 수질검사 강화
8) 상수도 수요관리계획	•물수요 종합계획 •중수도 보급계획 •유수율 향상계획 •절수설비 보급계획
9) 운영관리 개선계획	•경영체계개선 •교육훈련 •기구정비 •연구 및 기술개발 •정보화 관리
10) 기술진단계획	•일반기술진단 •관망진단
11) 재해대책	•수질사고 대책 •내진대책 •기타 안전관리대책 •비상급수대책 •동절기 대책
12) 사업시행 및 재정계획	•소요사업비 •재정계획 •사업시행 우선순위



<그림 1.1-1> 과업수행흐름도

2.0 기본방침

2.1 기본계획의 방향

2.1.1 기본계획의 방향

상수도 보급률이 낮은 지역의 상수도보급을 촉진하고, 양질의 수돗물을 안정적으로 공급하기 위한 투자계획 및 운영관리방안 수립과 함께 국가의 물수요 관리정책을 반영하여 수도정비계획을 종합적으로 수립하여야 한다.

2.1.2 급수구역 설정의 방향

홍성군의 계획급수구역은 행정구역 단위를 기본으로 하며 기존시가지 및 장래 개발될 곳을 중심으로 하여 급수가 가능한 홍성군 행정구역 전지역인 2개읍 9개면을 다음 사항을 고려하여 설정하였다.

- 홍성읍, 광천읍 등과 같이 공공하수도 보급지역과 기타 면소재지와 같은 인구 밀집지역을 최우선적으로 계획급수구역에 포함
- 배수지의 수압으로 자연유하 공급이 가능한 지역을 계획급수구역에 포함
- 배수지의 수압으로는 자연유하 공급이 어려우나, 자연유하 공급 가능지역과 인접해 있어 소규모 가압으로 공급 가능한 인구밀집 취락지도 계획급수구역에 포함
- 배수지로부터 원거리에 위치하거나 고지대에 위치한 취락지는 급수구역에서 제외
- 마을상수도 및 소규모급수시설의 수원상태(수량, 수질) 및 시설현황을 고려하여 폐쇄대상 지역은 단계별로 계획급수구역에 포함

2.2 관련 계획과의 부합성

수도정비 기본계획은 도시기본계획을 기본으로 하여 결정하되 계획구역과 관련된 상수도관련 타계획을 검토하여 계획의 일관성을 유지하며, 수도와 관련된 타기관 및 홍성군의 사전협의를 거쳐 적정한 계획이 되도록 한다.

본 계획시 검토한 상수도 관련계획은 다음과 같다.

- 전국수도종합계획 (2007. 3, 환경부)
- 급수체계조정사업 타당성검토 및 기본계획(2006. 12, 환경부)
- 금강북부권 급수체계 조정방안 구축사업 기본계획(2007. 12, 환경부,환경관리공단)
- 수자원장기종합계획(2006. 7, 건설교통부)
- 광역상수도 및 공업용수도 수도정비기본계획(2004. 6, 건설교통부)
- 충청남도 물 수요관리 종합계획(2006. 7, 충청남도)
- 보령담계통 광역상수도사업 기본계획 조정 및 추가 실시설계(1994. 10, 수자원공사)
- 금강북부권 권역별 급수체계구축 기본계획(2004. 6, 건교부, 수자원공사)
- 홍성군 물 수요관리 시행계획(2007. 12, 홍성군)
- 홍성군 수도정비 기본계획(2002, 홍성군)

2.3 용수공급의 안정성

상수도의 원활한 공급을 위해서는 안정적인 상수원 확보, 용수수요 증가에 대응한 시설정비 및 확장, 기존시설의 효율적 관리 등이 선행되어야 하므로 홍성군은 다음과 같은 내용을 검토 및 계획 수립하여 추진한다.

- 단계별 용수수요량의 안정된 공급을 위한 시설확장
- 노후 시설의 개량 및 교체에 따른 안정된 급수

2.4 비상시 급수대책

비상시 급수대책은 크게 수량부족과 수질악화 두 가지 경우를 고려할 수 있다.

수량부족의 경우는 갈수시 용수부족에 따른 문제이며, 수질문제의 경우에는 상수원수의 오염, 정수처리 과정에서의 수질오염 및 배·급수시설에서의 수질오염시에 발생하는 문제이다.

● 갈수시 급수대책

- 환경부 『갈수대책 추진요령』의 단계별 제한급수대책 시나리오에 따라 대처
- 제한급수
- 긴급 수원의 확보
- 수질관리 강화
- 갈수대책 기록 작성

● 수질오염시 대책

- 상수원 수질오염

상수원의 수질오염은 크게 수질악화와 우발적 오염물질 유입의 두 가지로 분류되며 사안의 긴급성에 따라 대처한다.

- 배·급수시설의 수질오염

배·급수시설의 수질오염사고는 정수의 운송과정 중 관로 또는 저수조 등에서 발생하며 관로 또는 저수조의 재질개선, 약품투입 등으로 해결한다.

- 수질오염 감시체계수립
- 수질경보시스템 구축
- 비상연락체계 구축

2.5 유지관리

상수도시설의 근본목적은 안전한 물을 안정되게 공급하는 것이며, 이는 설치된 시설물의 효과적인 유지관리에 달려 있으므로, 다음 항목에 대한 계획을 수립하여 실시한다.

- 수질관리 계획
- 유수율 향상계획
- 노후시설 개량계획
- 관리대장 정비계획
- 수도 연구개발계획

3.0 계획의 개요

3.1 총괄개요

<표 1.3-1>

과업총괄개요

구 분			1단계 (2010년)	2단계 (2015년)	3단계 (2020년)	4단계 (2025년)	
계획인구(인)	계		87,500	94,300	91,300	89,600	
	자연적증가		85,100	84,900	84,400	83,300	
	사회적증가		3,500	2,600	9,900	8,000	
급수보급률(%)			63.8	74.2	80.9	85.0	
계획급수인구(인)			55,800	70,000	73,900	76,200	
급수원단위 (Lpcd, 일평균)		홍성군	310	310	310	310	
계획 급수량 (m³/일)	일평균	합 계		18,508	33,192	33,602	34,086
		생활용수		17,298	21,700	22,010	22,506
		공업용수		1,060	9,530	9,530	9,530
		기타 용수	관광용수	－	1,040	1,040	1,040
			대학용수	－	776	776	776
			군부대용수	150	146	140	133
			교도소용수	－	－	106	101
	일최대	합 계		24,643	41,509	42,063	42,718
		생활용수		23,381	29,330	29,750	30,421
		공업용수		1,060	9,530	9,530	9,530
		기타 용수	관광용수	－	1,404	1,404	1,404
			대학용수	－	1,048	1,048	1,048
			군부대용수	202	197	189	179
			교도소용수	－	－	142	136

3.2 계획목표년도

본 계획의 최종목표년도는 2025년이며 5년 단위의 시행단계로 구분하여 세부계획을 수립하였다.

<표 1.3-2>

계획목표년도

구 분	당초(2002년)	변경(2008년)
1 단 계	2006년	2010년
2 단 계	2011년	2015년
3 단 계	—	2020년
4 단 계	—	2025년

3.3 계획급수구역

<표 1.3-3> 계획 급수구역별 행정구역(당초)

구 분	행 정 구 역	비 고
홍 성 급 수 구 역	• 홍성읍, 3개대학교, 홍북면	
광 천 급 수 구 역	• 광천읍, 은하면 장척리, 은하농공단지	
갈 산 급 수 구 역	• 갈산면	
홍 북 급 수 구 역	• 홍북면	
금 마 급 수 구 역	• 금마면	
홍 동 급 수 구 역	• 홍동면	
장 곡 급 수 구 역	• 장곡면	
은 하 급 수 구 역	• 은하면	
결 성 급 수 구 역	• 결성면	
서 부 급 수 구 역	• 서부면, 관광단지	
구 향 급 수 구 역	• 구향면	

<표 1.3-4> 계획 급수구역별 행정구역(변경)

구 분	배 수 지	행정구역	비 고
대 급 수 구 역	보령댐계통 광역상수도	• 홍성군 전역	
홍 성 급 수 구 역	홍성1(광역)급수분구	홍성1(광역)	
	홍성2(지방)급수분구	홍성2(지방)	• 홍성읍, 구향면
	홍성3(확장)급수분구	홍성3(확장)	신설
광 천 급 수 구 역	광천급수분구	광천	• 광천읍, 은하면 일부
은 하 급 수 구 역	은하급수분구	은하	• 은하면 신설
결 성 급 수 구 역	결성급수분구	결성	• 결성면
서 부 급 수 구 역	서부급수분구	서부	• 서부면 신설
갈 산 급 수 구 역	갈산급수분구	갈산	• 갈산면
	갈산단지급수분구	갈산단지	• 갈산면 갈산전문농공단지 신설
	홍성일반단지급수분구	홍성일반단지	• 갈산면 홍성일반산업단지 신설
	갈산2단지급수분구	갈산2단지	• 갈산면 갈산2전문산업단지 신설
구 향 급 수 구 역	구향급수분구	구향	• 구향면
홍 동 급 수 구 역	홍동급수분구	홍동	• 홍동면, 장곡면, 금마면 신설
홍 북 급 수 구 역	홍북급수분구	홍북(도청)	• 홍북면 신설

3.4 장래계획인구 및 급수인구

<표 1.3-5>

계획인구

(단위 : 인)

구 분		2006년	2011년 (2010년)	2015년	2020년	2025년
홍성군	당 초	94,200	94,650	—	—	—
	변 경	—	*87,500	94,300 (124,300)	91,300 (151,300)	89,600 (149,600)
홍성읍	당 초	39,150	41,000	—	—	—
	변 경	—	*41,100	47,700	46,600	45,900
광천읍	당 초	15,540	16,800	—	—	—
	변 경	—	*11,700	12,400	11,800	11,600
홍북면	당 초	5,100	4,850	—	—	—
	변 경	—	*5,300	4,800	4,800	4,800
금마면	당 초	5,810	5,500	—	—	—
	변 경	—	*4,000	3,900	3,700	3,600
홍동면	당 초	4,600	4,200	—	—	—
	변 경	—	*4,000	3,900	3,700	3,600
장곡면	당 초	4,450	4,000	—	—	—
	변 경	—	*3,500	3,400	3,300	3,200
은하면	당 초	4,100	3,700	—	—	—
	변 경	—	*2,800	2,800	2,700	2,600
결성면	당 초	3,200	3,000	—	—	—
	변 경	—	*2,600	2,500	2,400	2,300
서부면	당 초	2,950	2,700	—	—	—
	변 경	—	*3,800	4,000	3,900	3,800
갈산면	당 초	4,250	4,100	—	—	—
	변 경	—	*4,400	4,600	4,400	4,300
구항면	당 초	5,050	4,800	—	—	—
	변 경	—	*4,300	4,300	4,000	3,900
도청 이전지	당 초	—	—	—	—	—
	변 경	—	*—	30,000	60,000	60,000

주) 1. * 의 목표연도는 2010년임.

2.()는 도청이전신도시 인구(60,000명) 포함

<표 1.3-6>

계획급수인구

(단위 : 인)

구 분		2006년	2011년 (2010년)	2015년	2020년	2025년
홍성군	당 초	36,845	56,944	—	—	—
	변 경	—	*55,800	70,000 (100,000)	73,900 (133,900)	76,200 (136,200)
홍성읍	당 초	19,134	31,485	—	—	—
	변 경	—	*33,500	41,000	42,000	42,500
광천읍	당 초	11,231	13,191	—	—	—
	변 경	—	*10,000	10,800	11,100	11,200
홍북면	당 초	1,626	1,651	—	—	—
	변 경	—	*1,100	1,300	2,900	3,600
금마면	당 초	713	1,495	—	—	—
	변 경	—	*—	2,200	2,300	2,400
홍동면	당 초	—	1,666	—	—	—
	변 경	—	*2,000	2,100	2,200	2,300
장곡면	당 초	—	908	—	—	—
	변 경	—	*1,000	1,600	1,700	1,800
은하면	당 초	—	726	—	—	—
	변 경	—	*900	1,900	2,100	2,200
결성면	당 초	769	979	—	—	—
	변 경	—	*1,500	1,700	1,800	1,900
서부면	당 초	1,168	1,278	—	—	—
	변 경	—	*2,200	3,000	3,100	3,200
갈산면	당 초	1,532	2,540	—	—	—
	변 경	—	*1,600	2,100	2,300	2,600
구항면	당 초	672	1,025	—	—	—
	변 경	—	*2,000	2,300	2,400	2,500
도청 이전지	당 초	—	—	—	—	—
	변 경	—	*—	30,000	60,000	60,000

주) 1. * 의 목표연도는 2010년임.

2.()는 도청이전신도시 인구(60,000명) 포함

3.5 급수원단위

<표 1.3-7>

목표연도별 급수원단위(일평균)

(단위 : Lpcd)

구 분		2006년	2011년 (2010년)	2015년	2020년	2025년
홍성읍	당 초	330	350	—	—	—
	변 경	—	*310	310	310	310
광천읍	당 초	310	330	—	—	—
	변 경	—	*310	310	310	310
홍북면	당 초	260	280	—	—	—
	변 경	—	*310	310	310	310
금마면	당 초	260	280	—	—	—
	변 경	—	*310	310	310	310
홍동면	당 초	260	280	—	—	—
	변 경	—	*310	310	310	310
장곡면	당 초	260	280	—	—	—
	변 경	—	*310	310	310	310
은하면	당 초	260	280	—	—	—
	변 경	—	*310	310	310	310
결성면	당 초	260	280	—	—	—
	변 경	—	*310	310	310	310
서부면	당 초	260	280	—	—	—
	변 경	—	*310	310	310	310
갈산면	당 초	310	310	—	—	—
	변 경	—	*310	310	310	310
구항면	당 초	260	280	—	—	—
	변 경	—	*310	310	310	310

주) 1. * 의 목표연도는 2010년임.

3.6 장래 용수수요량

<표 1.3-7>

용수수요량 총괄(당초)

(단위 : m³/일)

구 분	1 단 계 (2006년)		2 단 계 (2011년)		비 고
	일평균	일최대	일평균	일최대	
홍 성 군	12,882	17,032	23,110	30,062	
홍 성 읍	6,315	8,610	12,013	16,137	
광 천 읍	3,482	4,718	4,354	5,937	
갈 산 면	504	683	511	693	
홍 북 면	185	250	418	568	
금 마 면	—	—	466	633	
홍 동 면	—	—	254	345	
장 곡 면	—	—	203	276	
은 하 면	1,000	1,070	1,074	1,172	
결 성 면	303	409	359	486	
서 부 면	918	1,057	3,171	3,425	
구 향 면	175	235	287	390	

<표 1.3-8>

용수수요량 총괄(변경)

(단위 : m³/일)

구분	1단계(2010년)		2단계(2015년)		3단계(2020년)		4단계(2025년)	
	일평균	일최대	일평균	일최대	일평균	일최대	일평균	일최대
홍성군	18,508	24,643	33,192	41,509	33,602	42,063	34,086	42,718
홍성읍	10,535	14,239	13,632	18,424	14,042	18,977	14,185	19,171
광천읍	3,720	4,810	3,988	5,165	4,081	5,291	4,112	5,333
홍북면	341	461	403	545	(899)	(1,215)	(1,116)	(1,508)
금마면	—	—	682	922	713	964	744	1,006
홍동면	620	838	651	880	682	922	713	964
장곡면	310	419	496	670	527	712	558	754
은하면	279	377	619	826	681	910	712	952
결성면	465	629	527	712	558	754	589	796
서부면	682	922	1,970	2,661	2,001	2,703	2,032	2,745
갈산면	936	1,110	8,811	9,040	8,873	9,124	8,966	9,249
구향면	620	838	1,413	1,664	1,444	1,706	1,475	1,748

주) 홍북면 용수수요량은 3단계 이후 ()는 도청이전신도시 수도정비 기본계획(2009.9, 충청남도)에 반영되었으며, 본 계획의 용수수요량 총괄에는 포함하지 않음.

4.0 재정계획

4.1 사업시행계획

본 계획에서는 체계적이고 종합적인 수도정비를 위한 단계별 시설계획 및 투자계획의 수립을 위하여 다음과 같이 홍성군의 도시개발목표, 수도보급계획 등을 고려하고, 투자효과 및 군의 재정상태 등을 감안하여 각 급수구역별 사업우선순위를 결정하였으며 그 내용은 <표 1.4-1>, <표 1.4-2>과 같다.

<표 1.4-1> 사업시행 우선순위

구 분	시설확충계획	시설개량계획	마을상수도정비	수요관리계획	기 타
단 기 계 획	1 단계 2010년	•노후관교체 -홍성,광천,갈산 급수분구 •블록시스템 -홍성,광천급수 분구 •배수시설비교체 -홍성1,2, 광천, 결성, 구항, 갈 산배수지	•마을상수도 -개량 : 19개소 -전환 : 7개소 •소규모급수시설 -개량 : 6개소 -전환 : 7개소	•유수율제고 -계량기교체 -GIS구축 •절수설비보급 •하수처리수 재 이용 •교육홍보	
	2 단계 2015년	•노후관교체 -홍성, 광천, 갈 산 급수분구 •블록시스템 -홍성,광천,결 성,서부,은하, 갈산,구항급수 분구 •유량계설치 -홍성,서부,은하, 홍동급수분구	•마을상수도 -개량 : 1개소 -전환 : 29개소 •소규모급수시설 -개량 : 7개소 -전환 : 14개소	•유수율제고 -계량기교체 -GIS구축 •중수로보급 •교육홍보	

<표계속>

구 분		시설확충계획	시설개량계획	마을상수도정비	수요관리계획	기 타
장 기 계 획	3 단계 2020년	•홍성급수분구 -홍성3(확충) 배수지 -배수관로 •광천급수분구 -배수관로 •결성,서부,은하, 갈산,구항,홍북 급수분구 -배수관로 •홍동급수분구 -홍동배수지 -배수관로	•노후관교체 -홍성,광천,갈산 급수분구 •블록시스템 -홍성, 광천 급수분구	•마을상수도 -전환 : 11개소 •소규모급수시설 -전환 : 8개소	•유수율제고 -계량기교체 -GIS구축 •교육홍보	
	4 단계 2025년	•광천급수분구 -배수관로 -배수가압장 •결성,서부,은하, 갈산,구항,홍동, 홍북급수분구 -배수관로	•노후관교체 -홍성,광천,결성,서부,갈산 급수분구 •블록시스템 -홍성, 광천 급수분구	•마을상수도 -전환 : 9개소 •소규모급수시설 -전환 : 2개소	•유수율제고 -계량기교체 -GIS구축 •교육홍보	

<표 1.4-2>

사업시행 개요

구분	단기계획		장기계획		비고
	1단계(2010년)	2단계(2015년)	3단계(2020년)	4단계(2025년)	
1. 시설확충계획					
• 배수지(m³)	V=1,520	V=7,300	V=2,100	—	총계:V=11,640
홍성급수구역	—	V=5,000(신설)	V=1,500(증설)	—	기계획, 금회계획
광천급수구역	—	—	—	—	—
서부급수구역	—	V=1,400(신설)	—	—	금회계획
은하급수구역	—	V=800(신설)	—	—	기계획
갈산급수구역	V=420(신설)	—	—	—	기계획(갈산단지)
구항급수구역	—	V=100(증설)	—	—	
홍동급수구역	V=1,100(신설)	—	V=600(증설)	—	기계획, 금회계획
• 송수관로(m)	6,932	7,733	—	—	총계:14,665m
홍성급수구역	D500mm, 1,850m	D300mm, 2,233m	—	—	기계획, 금회계획
광천급수구역	—	—	—	—	
결성급수구역	—	—	—	—	
서부급수구역	—	D250mm, 5,454m	—	—	금회계획
은하급수구역	—	D200mm, 46m	—	—	기계획
갈산급수구역	D200mm, 737m	—	—	—	기계획
구항급수구역	—	—	—	—	
홍동급수구역	D250mm, 4,345m	—	—	—	기계획
• 배수관로(m)	18,765	57,782	42,862	22,198	총계:141,606
홍성급수구역	11,172	7,131	3,063	—	21,367
광천급수구역	3,177	4,761	2,810	1,463	12,211
결성급수구역	—	1,639	1,103	1,124	3,866
서부급수구역	—	6,226	341	1,389	7,955
은하급수구역	—	—	1,916	1,098	3,014
갈산급수구역	—	841	2,102	2,224	5,168
구항급수구역	—	214	1,675	1,450	3,338
홍동급수구역	1,779	36,231	7,007	6,486	51,503
홍북급수구역	2,637	740	22,845	6,963	33,184

<표계속>

구분	단기계획		장기계획		비고
	1단계(2010년)	2단계(2015년)	3단계(2020년)	4단계(2025년)	
• 배수기압장(개소)	1개소	—	—	1개소	총계:2개소
홍성급수구역	1개소	—	—	—	5,663m³/일
광천급수구역	—	—	—	1개소	327m³/일
결성급수구역	—	—	—	—	
서부급수구역	—	—	—	—	
은하급수구역	—	—	—	—	
갈산급수구역	—	—	—	—	
구항급수구역	—	—	—	—	
홍동급수구역	—	—	—	—	
• 배수감압변(개소)	—	3개소	—	—	총계:3개소
홍성급수구역	—	1개소	—	—	
광천급수구역	—	—	—	—	
결성급수구역	—	1개소	—	—	
서부급수구역	—	—	—	—	
은하급수구역	—	1개소	—	—	
갈산급수구역	—	—	—	—	
구항급수구역	—	—	—	—	
홍동급수구역	—	—	—	—	
• 비상급수계획(개소)	—	9개소	—	—	총계:9개소
홍성급수구역	—	6개소	—	—	
광천급수구역	—	—	—	—	
결성급수구역	—	—	—	—	
서부급수구역	—	1개소	—	—	
은하급수구역	—	2개소	—	—	
갈산급수구역	—	—	—	—	
구항급수구역	—	—	—	—	
홍동급수구역	—	—	—	—	

<표계속>

구 분	단기계획		장기계획		비 고
	1단계(2010년)	2단계(2015년)	3단계(2020년)	4단계(2025년)	
2. 시설개량계획					
• 노후관교체	73,317	48,237	34,729	45,081	
홍성급수구역	44,300	29,145	20,984	22,151	
광천급수구역	24,492	16,115	11,601	12,247	
결성급수구역	—	—	—	8,001	
서부급수구역	—	—	—	420	
은하급수구역	—	—	—	—	
갈산급수구역	4,525	2,977	2,144	2,262	
구항급수구역	—	—	—	—	
홍동급수구역	—	—	—	—	
• 블록시스템 구축	694개소	3,299개소	2,079 개소	2,079개소	
홍성급수구역	437개소	1313개소	1313개소	1313개소	
광천급수구역	257개소	766개소	766개소	766개소	
결성급수구역	—	52개소	—	—	
서부급수구역	—	334개소	—	—	
은하급수구역	—	432개소	—	—	
갈산급수구역	—	335개소	—	—	
구항급수구역	—	67개소	—	—	
홍동급수구역	—	—	—	—	
• 유량계 설치	—	4개소	—	—	
• 배수지설비 교체	기계·전기·계측제어				
3. 마을상수도 및 소규모급수시설	— 개량 : 25개소 — 전환 : 24개소	— 개량 : 8개소 — 전환 : 43개소	— 전환 : 19개소	— 전환 : 12개소	
4. 기 타	— 계량기 교체 — 절수기 보급	— GIS구축 — 하폐수처리수이용	— 중수도 보급 — 교육 및 홍보		

4.2 소요사업비

본 계획에 따라 시설확장, 시설정비 및 기타 계획에 대한 소요사업비를 총 77,595 백만원으로 단계별로 확장계획을 수립하였다.

<표 1.4-2>

소요사업비

(단위 : 백만원)

구분	계	1단계(2010년)	2단계(2015년)	3단계(2020년)	4단계(2025년)	비고
총사업비	77,595	19,938	26,264	18,390	13,003	
소계	37,906	5,349	16,541	11,719	4,297	
1. 시설확충계획	34,291	4,807	15,016	10,592	3,876	
• 배수지	3,349	—	1,397	1,952	—	
홍성급수분구	1,328	—	—	1,328	—	
광천급수분구	—	—	—	—	—	
결성급수분구	—	—	—	—	—	
서부급수분구	1,254	—	1,254	—	—	
은하급수분구	—	—	—	—	—	
갈산급수분구	—	—	—	—	—	
구항급수분구	143	—	143	—	—	
홍동급수분구	624	—	—	624	—	
• 송수관로	2,161	—	2,161	—	—	
홍성급수분구	672	—	672	—	—	
광천급수분구	—	—	—	—	—	
결성급수분구	—	—	—	—	—	
서부급수분구	1,489	—	1,489	—	—	
은하급수분구	—	—	—	—	—	
갈산급수분구	—	—	—	—	—	
구항급수분구	—	—	—	—	—	
홍동급수분구	—	—	—	—	—	
• 배수관로	27,544	3,823	11,268	8,640	3,812	
홍성급수분구	4,477	2,263	1,489	725	—	
광천급수분구	2,934	781	1,122	743	288	
결성급수분구	812	—	345	217	249	
서부급수분구	2,232	—	1,803	50	379	
은하급수분구	440	—	—	280	160	
갈산급수분구	755	—	123	307	325	
구항급수분구	487	—	31	244	212	
홍동급수분구	8,502	260	6,209	1,062	972	
홍북급수분구	6,905	519	146	5,013	1,227	

<표계속>

구 분	계	1단계(2010년)	2단계(2015년)	3단계(2020년)	4단계(2025년)	비고
• 가압시설	1,048	984	—	—	64	
홍성급수분구	984	984	—	—	—	
광천급수분구	64	—	—	—	64	
결성급수분구	—	—	—	—	—	
서부급수분구	—	—	—	—	—	
은하급수분구	—	—	—	—	—	
갈산급수분구	—	—	—	—	—	
구항급수분구	—	—	—	—	—	
홍동급수분구	—	—	—	—	—	
• 감압시설	150	—	150	—	—	
홍성급수분구	50	—	50	—	—	
광천급수분구	—	—	—	—	—	
결성급수분구	50	—	50	—	—	
서부급수분구	—	—	—	—	—	
은하급수분구	50	—	50	—	—	
갈산급수분구	—	—	—	—	—	
구항급수분구	—	—	—	—	—	
홍동급수분구	—	—	—	—	—	
• 비상급수체계	39	—	39	—	—	
홍성급수분구	27	—	27	—	—	
광천급수분구	—	—	—	—	—	
결성급수분구	—	—	—	—	—	
서부급수분구	4	—	4	—	—	
은하급수분구	8	—	8	—	—	
갈산급수분구	—	—	—	—	—	
구항급수분구	—	—	—	—	—	
홍동급수분구	—	—	—	—	—	
• 설계비	1,546	221	666	478	181	
기본설계	516	74	222	160	60	
실시설계	1,030	147	444	318	121	
• 감리비	2,069	321	859	649	240	

<표계속>

구 분	계	1단계(2010년)	2단계(2015년)	3단계(2020년)	4단계(2025년)	비고
2. 시설개량계획	35,536	12,580	8,722	6,165	8,069	
• 노후관 교체	33,870	12,270	8,073	5,812	7,715	
홍성급수분구	19,023	7,228	4,756	3,424	3,614	
광천급수분구	11,083	4,212	2,771	1,995	2,106	
결성급수분구	1,519	—	—	—	1,519	
서부급수분구	61	—	—	—	61	
은하급수분구	—	—	—	—	—	
갈산급수분구	2,184	830	546	393	415	
구항급수분구	—	—	—	—	—	
홍동급수분구	—	—	—	—	—	
• 블록시스템구축	1,386	118	561	353	353	
홍성급수분구	744	74	223	223	223	
광천급수분구	435	44	130	130	130	
결성급수분구	9	—	9	—	—	
서부급수분구	57	—	57	—	—	
은하급수분구	73	—	73	—	—	
갈산급수분구	57	—	57	—	—	
구항급수분구	11	—	11	—	—	
홍동급수분구	—	—	—	—	—	
• 유량계설치	88	—	88	—	—	
• 배수지설비 교체	192	192	—	—	—	
3. 마을상수도 및 소규모급수시설	1,296	962	334	—	—	
• 마을상수도	838	774	64	—	—	
• 소규모급수시설	458	188	270	—	—	
4. 기 타	2,857	1,047	668	505	637	

주) 기타사업비는 홍성군 물수요관리 시행계획(2007. 12) 상의 계량기 교체, GIS구축, 중수도보급, 절수설비보급, 하수처리수재이용 및 교육홍보 사업비임

4.3 재원조달계획

사업투자를 위한 국비와 지방비로 구분하여 산정하였으며 단계별 재원조달계획은 다음과 같다.

<표 1.4-3>

재 정 계 획

(단위 : 백만원)

구 분		계	1단계(2010년)	2단계(2015년)	3단계(2020년)	4단계(2025년)	비 고
총 계	합 계	77,595	19,938	26,264	18,390	13,003	
	국 비	20,863	1,598	9,460	7,044	2,761	
	군 비	56,732	18,340	16,804	11,346	10,242	
시 설 확 충	계	계	37,906	5,349	16,541	11,719	4,297
		국 비	19,956	925	9,226	7,044	2,761
		군 비	17,950	4,424	7,315	4,675	1,536
	읍 지 역	소 계	1,328	-	-	1,328	-
		배수지 증설 국 비	797	-	-	797	-
		기타 시설확충 군 비	9,740	4,029	3,360	1,998	353
	면 지 역	소 계	27,370	1,321	13,180	8,924	3,945
		국 비	19,159	925	9,226	6,247	2,761
		군 비	8,211	396	3,954	2,677	1,184
	시 설 개 량	군 비	35,536	12,580	8,722	6,165	8,069
마 을 상 수 도 소 급 수 시 설	계	계	1,296	962	334	-	-
		국 비	907	673	234	-	-
		군 비	389	289	100	-	-
상 수 도 수 요 관 리	군 비	2,857	1,047	668	505	637	

5.0 사업의 효과

<표 1.5-1> 급수보급율 및 단위급수량 신장

구 분				1단계 (2010년)	2단계 (2015년)	3단계 (2020년)	4단계 (2025년)
홍 성 군	계 획 인 구 (인)			87,500	94,300	91,300	89,600
	급 수 보 급 률 (%)			63.8	74.2	80.9	85.0
	계 획 급 수 인 구 (인)			55,800	70,000	73,900	76,200
	급 수 원 단 위 (L p c d)			310	310	310	310
	계 획 급 수 량 (m ³ / 일)	생 용 활 수	일 평 균	17,298	21,700	22,010	22,506
			일 최 대	23,381	29,330	29,750	30,421
		공 업 용 수		1,060	9,530	9,530	9,530
		기 타 용 수	일 평 균	150	1,962	2,062	2,050
			일 최 대	202	2,649	2,783	2,767
		합 계	일 평 균	18,508	33,192	33,602	34,086
			일 최 대	24,643	41,509	42,063	42,718

- 적정용수 추정으로 시설확장에 따른 사업비 부담해소
- 수도행정의 내실화 운영
 - 수운영관리의 전산화
 - 시설관리의 전산화
 - 경영 및 업무관리의 전산화
- 적기 사업시행으로 투자효과 극대화 및 대군민 급수서비스 향상
 - 각종개발 사업의 원활한 추진으로 부대이익 극대화
 - 항구적인 용수수급 대책수립으로 대군민 급수서비스 향상 및 지역발전
 - 광역상수도 연계에 따른 맑은물 공급으로 수돗물에 대한 신뢰회복

- 지역간 용수공급 균형유지 및 유수율 제고
 - 배수지별 담당급수체계(Block System)의 운영방식전환으로 지역간 균등 급수달성 및 운영최적화 달성
 - 노후관 교체 및 개량사업으로 유수율 제고 및 맑은물 공급
- 시설 및 운영 현대화로 유지관리비 절감
 - 업무의 효율성 향상으로 경영합리화
 - 민원의 즉시처리로 대군민 서비스 향상
- 경영개선
 - 합리적이고 효율적인 유지관리로 경영수지개선
 - 유수율 제고로 생산시설 대체 효과
 - 요금수입증대로 경영개선
 - 현대화를 통한 유지관리비 절감
 - 관망 전산화에 따른 업무의 효율성 증대