



# 제1장 총 설

1.0 과업의 목적 및 범위

2.0 기본방침

3.0 수도정비 기본계획 추진실적 평가

4.0 계획의 개요

5.0 사업의 효과

# 제 1 장 총 설

## 1.0 과업의 목적 및 범위

### 1.1 과업의 목적

본 계획은 『수도법』 제4조 및 같은법 시행령 제6조의 규정에 따라 일반수도 및 공업용수도를 적정하고 합리적으로 설치·관리하기 위해 수립하는 수도정비에 관한 종합적인 계획으로서 청주시의 장래 상수도 수요예측과 장·단기 계획에 의한 수도시설의 체계적이고 계획을 수립함으로써 양질의 수돗물을 안정적으로 공급하여 공중위생 향상과 생활환경 개선을 도모하는데 그 목적이 있다.

### 1.2 과업의 범위

#### 1.2.1 목표연도 및 계획기간

- 계획기간은 20년을 원칙으로 하고 5년 단위의 시행단계로 구분하였으며, 사업시행은 시설규모 및 재정여건을 고려하여 1단계(2025년), 2단계(2030년), 3단계(2035년), 4단계(2040년)로 계획하였다.
- 최종 목표연도 : 2040년
  - 1 단계 : 2025년(2017~2025년)
  - 2 단계 : 2030년(2026~2030년)
  - 3 단계 : 2035년(2031~2035년)
  - 4 단계 : 2040년(2036~2040년)

#### 1.2.2 계획구역

- 청주시 전체 행정구역

#### 1.2.3 계획의 수립기준

- 수도법(제4조)의 수도정비 기본계획의 수립지침(환경부)에 의거 수립

# 1 장 총 설

## 1.2.4 계획의 내용

구 분		과 업 내 용	
① 수도 정비 기본 계획	1. 총설	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 계획의 목적 및 범위 /</li> <li>● 기본방침 /</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 수도정비 기본계획 추진실적 평가</li> <li>● 계획의 개요</li> </ul>
	2. 기초조사	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 자연적 조건에 대한 조사 /</li> <li>● 사회적 특성에 관한 조사 /</li> <li>● 관련계획에 대한 조사 /</li> <li>● 급수량 산정을 위한 기초조사 /</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 상수도현황</li> <li>● GIS구축에 관한 조사</li> <li>● 수도시설 운영에 대한 조사</li> <li>● 기 타</li> </ul>
	3. 기본사항의 결정	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 목표연도 /</li> <li>● 계획급수구역 /</li> <li>● 계획급수인구 /</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 계획급수량 원단위</li> <li>● 용수수요량</li> <li>● 용수수급전망 및 확장용량계획</li> </ul>
	4. 시설확충계획	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 수원 및 취수시설 /</li> <li>● 정수시설</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 송·배수 시설</li> </ul>
	5. 시설개량계획	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 시설개량 기본방향 설정 /</li> <li>● 취수시설 개량계획 /</li> <li>● 정수시설 개량계획 /</li> <li>● 송·배수시설 개량관리</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 유량계 등 설비 신설 및 개량계획</li> <li>● 소규모수도시설 정비계획</li> <li>● 시설의 폐지 또는 휴지</li> </ul>
	6. 상수도 수질관리계획	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 상수원 수질관리 /</li> <li>● 정수 수질관리 /</li> <li>● 송·배수시설 수질관리</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 먹는물 수질 모니터링 계획</li> <li>● 기타 수질관리</li> </ul>
	7. 상수도시설 유지관리 계획		-
	8. 상수도시설 정보화 계획		-
② 상수도 수요 관리	1. 수요관리목표설정	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 기초조사 /</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 수요관리를 통한 물 공급량 산정</li> </ul>
	2. 수요관리사업계획	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 누수량 저감계획 /</li> <li>● 유수수량 증대계획 /</li> <li>● 중수도 보급계획 /</li> <li>● 절수설비 보급계획</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 빗물이용시설 설치</li> <li>● 하·폐수처리수 재이용 계획</li> <li>● 기타</li> </ul>
	3. 수요관리재정계획		-
③ 상수도 시설 안정화	1. 생산시설의 안정화계획	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 상수원의 안정화 구축 /</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 정수시설의 예비능력 도입계획</li> </ul>
	2. 공급시설의 안정화계획	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 관로의 복선화 /</li> <li>● 지하 수도터널</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 사고 및 재해위험요소 해소대책</li> </ul>
	3. 수도시설 비상연계계획		-
	4. 재해 및 위기관리 대책	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 수질사고대책 /</li> <li>● 비상급수대책 /</li> <li>● 내진대책</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 동절기 대책</li> <li>● 기타 안전관리 대책</li> </ul>
	5. 상수도시설 안정화 재정계획		-
④ 재정 및 경영	1. 사업시행 및 재정계획	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 사업시행 우선순위 /</li> <li>● 단계별 재원확보계획</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 단계별 소요사업비</li> </ul>
	2. 수도사업경영 개선계획	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 장래 수도사업 경영기본방향 제시 /</li> <li>● 수도사업 경영 및 서비스 개선계획</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 기구 정비</li> </ul>

## 2.0 기본방침

### 2.1 기본방향의 방향

#### 2.1.1 기본계획의 방향

청주시의 용수공급계통은 광역상수도과 지방상수도로 이원화되어 있으며, 장래용수수요량 및 기존 수도시설 공급능력을 고려하여 확장여부를 검토하고 장래 수도시설의 효율적 이용이 가능하도록 체계적이고 종합적인 기본계획 수립이 요구된다.

- 수도정비 기본방향 제시
  - 상수도 보급율이 낮은 지역의 상수도보급을 촉진하고, 양질의 수돗물을 안정적으로 공급하기 위한 투자계획 및 운영관리방안 수립과 함께 국가의 물수요관리정책을 반영하여 수도정비계획을 종합적으로 수립
- 전국수도종합계획, 물수요관리종합계획 및 시행계획, 광역상수도사업계획 등 상수도의 상·하위계획 간의 연계성을 확보
- 주민이 신뢰할 수 있는 안전한 수돗물 공급
- 중수도 및 처리수재이용수의 적극 개발 및 보급 확대
- 상하수도 정보화 장기종합계획과 연계된 상수도시설의 관리 및 수도행정의 효율성 향상

#### 2.1.2 급수구역 설정 방향

급수구역은 계획기간 내에 송·배수시설을 설치하여 급수가 가능한 지역으로서 일반적으로 기존시가지, 개발예정지 및 미급수지역을 중심으로 결정한다.

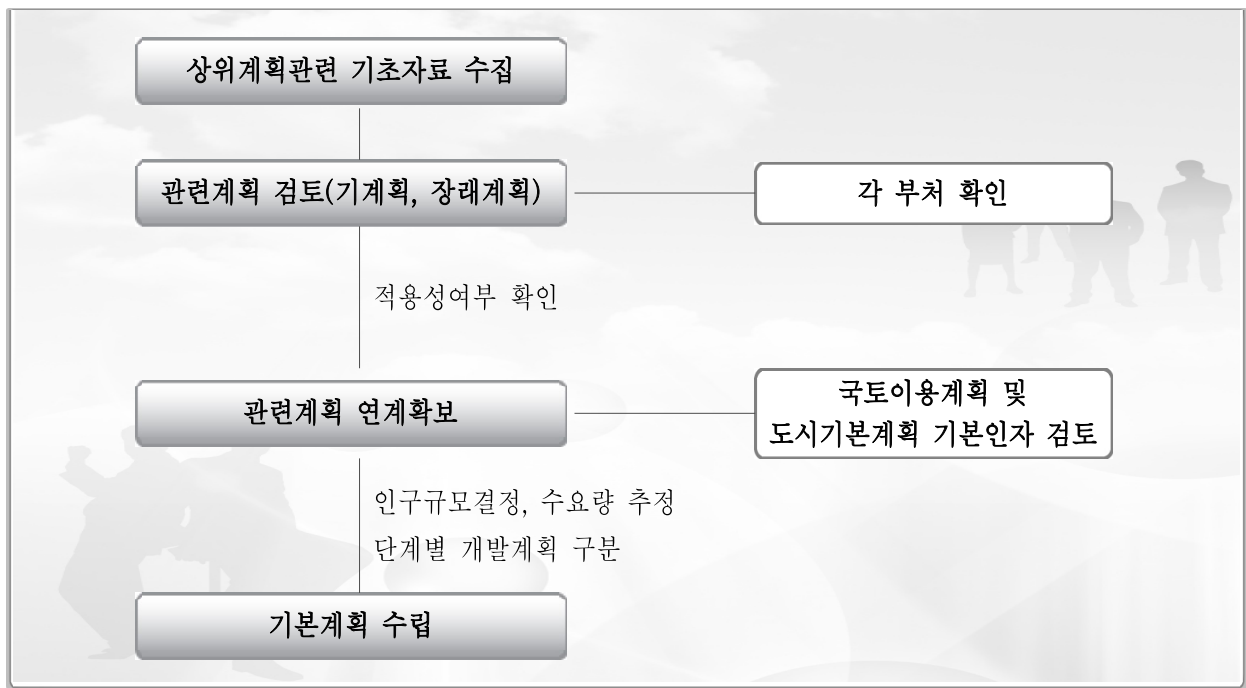
본 계획에서는 기존 상수도 급수구역, 도시개발사업 등 개발계획지역 및 미급수지역을 토대로 단계별로 수립하였으며, 다음과 같은 기준을 설정하여 급수구역을 선정하였다.

- 기존 상수도 급수구역
- 동남지구, 방서지구, 오송제2생명과학단지, 청주테크노폴리스 등 도시 및 택지개발, 산업단지 및 공동주택 개발계획
- 소규모 수도시설(전용상수도 포함) 공급지역 으로 현재 급수상태가 불량한 지역과 지리적, 지형적으로 상수도 공급이 가능한 지역

## 2.2 관련 계획과의 부합성

각종 상위계획 및 관련 계획과의 연계성 확보를 위하여 본 계획과 관련된 청주시 각종 도시개발계획과 환경부, 국토교통부, 한국수자원공사의 수도관련 장래 계획자료를 비교, 검토하여 적용성을 결정하였다.

<그림 2.2-1> 관련계획과의 부합성 검토



## 2.3 용수공급의 안정성

상수도의 원활한 공급을 위해서는 안정적인 용수공급능력 확보, 용수수요량 증가에 따른 시설정비 및 확장, 기존시설의 효율적 관리 등이 선행되어야 하므로 다음과 같은 내용을 종합적으로 검토하여 계획한다.

- 단계별 용수수요량의 안정된 공급을 위한 시설확충
  - 지방 및 광역상수도 확충
  - 송·배수시설 확충
- 노후 수도시설의 개량 및 교체에 따른 안정된 급수

## 2.4 비상 시 급수대책

비상시 급수대책은 크게 수량부족 및 수질악화 측면으로 구분할 수 있다.

청주시는 지방상수도과 대형댐 계통의 광역상수도를 공급받고 있으며, 장래 갈수기 수량부족 및 상수원 수질오염 등 직접적인 사항을 검토 및 계획하며, 급·배수시설에서의 수질오염시 발생하는 문제점을 우선적으로 고려하여야 한다.

### ○ 갈수 시 급수대책

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

### ○ 수질오염 시 대책

- 상수원 수질오염수의 수질악화 및 우발적 오염물질 유입의 경우 취수중단, 급수중단 및 수질 개선대책 수립 후 취수 또는 급수개시
- 급·배수시설의 수질오염  
급·배수시설의 수질오염 사고는 정수처리 된 수돗물이 급수 수요자에게 운송되기 전까지 배수지, 관로, 저수조 등에서 오염물질의 유입 또는 발생하는 오염원의 방지

## 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 연구·개발계획

## 3.0 수도정비 기본계획 추진실적 평가

### 3.1 수도정비 기본계획 수립 현황

청주시는 2017년 수도정비 기본계획을 수립한 후 공업용수 배분량 변경에 따라 2019년 2030 청주시 수도정비 기본계획(부분)변경을 수립하였으며, 본 절에서는 당초 수도정비 기본계획의 2015~2020년 지표를 2015년과 2020년을 직선보간한 계획치와 청주시의 해당연도 실적을 비교, 평가하였다.

- 2017. 03 : 통합청주시 수도정비 기본계획 수립(목표연도 : 2030년)
- 2019. 12 : 2030 청주시 수도정비 기본계획(부분변경) 수립(목표연도 : 2030년)

### 3.2 수도정비 기본계획(2017.03) 실적평가

#### 3.2.1 기본사항에 대한 검토

##### 가. 계획인구

당초 수도정비의 2015년 계획인구 844,200인과 2020년 계획인구 921,200인을 직선 보간하여 2020년~2018년 계획지표를 산정하였으며, 2018년의 계획인구는 890,400인으로 산정되었다. 실제 청주시의 2018년 총인구는 851,328인으로 계획치보다 낮게 나타나 실질적으로 인구의 증가가 크게 이루어지지 않았다. 계획인구의 경우 당초 수도정비기본계획에서 생산모형법에 의해 자연적 인구증감을 추정후 사회적 유입인구를 합산하여 산정하였으나, 개발계획에 따른 인구유입이 계획에 비해 축소된 것으로 판단된다.

##### 나. 급수보급률

급수보급률은 계획인구와 마찬가지로 2018년 계획지표를 산정하였으며, 계획지표는 98.0%로 산정되었다. 2018년의 청주시 급수보급률 실적은 97.1%로 계획치보다 낮게 나타났으며, 이는 현재 읍면지역의 지방상수도(미원, 낭성, 남이)가 공사중으로 공사완료 후 청주시의 급수보급률이 증가할 것으로 판단된다. 또한 추진중인 지방상수도 개발사업 완료시 미급수지역의 급수구역 확장을 통해 급수보급률은 지속적으로 증가될 것으로 판단된다.

#### 다. 유수율 및 급수원단위

현재 청주시의 유수율은 당초 수도정비의 계획지표인 88.8%보다 0.6% 높은 89.4%로 높은 실정이며, 이는 지속적인 사업을 통해 누수관리 및 관로시설 유지관리를 시행하여 유수율을 향상하도록 노력한 결과로 판단된다. 본 계획의 장래 계획유수율은 청주시의 노후수도관 현대화 사업과 재정을 고려하여 현실적으로 반영하였으며, 신규 급수보급사업을 통한 신설관 부설 효과로 인한 유수율의 상승이 기대된다.

#### 라. 금회 수도정비 계획방향

당초 수도정비 기본계획 지표와 2018년 말 실적을 비교한 결과 계획지표와 실적 사이에 차이가 나타났으며, 금회 수도정비 기본계획에서는 「상수도 수요량 예측 업무편람(2018, 환경부, 국토교통부)」과 청주시 기본계획을 기준으로 한 현실적인 인구계획과 원단위계획을 수립하였고, 지자체 예산을 고려한 실질적인 유수율 및 급수보급률 증가 계획을 수립하여, 청주시의 장래 도시발전방향에 부합하는 상수도시설 계획을 수립하였다.

구 분	당초 수도정비 계획지표			실적	2018년 실적비교	
	2015년	2018년 (A)	2020년	2018년 (B)	실적비교 (B-A)	실적비율 (B/A)
계획인구 (천인)	844.2	890.4	921.2	851.3	-39.1	95.6%
급수인구 (천인)	816.0	872.4	910.0	826.6	-45.8	94.8%
급수보급율 (%)	96.7	98.0	98.8	97.1	-0.9	99.1%
유수율 (%)	88.5	88.8	89.0	89.4	0.6	100.7%
급수원단위(Lpcd)	389.0	391.0	393.0	475.2	84.2	121.5%
일평균 급수량(m <sup>3</sup> /일)	317,366	341,418	357,453	392,845	51,427	115.1%



## 4.0 계획의 개요

### 4.1 계획의 개요

구 분		기승인 수도정비				본 계획				비 고	
		2015년	2020년	2025년	2030년	2025년	2030년	2035년	2040년		
계획인구 (천인)		844.2	921.2	959.8	991.6	910.3	924.6	930.6	930.6		
급수보급율 (%)		96.7	98.8	99.2	99.5	99.1	99.4	99.5	99.9		
급수인구 (천인)		816.0	910.0	952.4	986.5	902.1	918.9	926.4	930.0		
유수율 (%)		88.5	89.0	89.5	90.0	90.5	90.5	91.0	91.0		
첨두부하율	동지역	1.23	1.23	1.23	1.23	1.09	1.09	1.09	1.09	읍지역 포함	
	면지역	1.31	1.31	1.31	1.31	1.20	1.20	1.20	1.20		
급수량 원단위 (Lpcd)	일평균	동지역	308	312	314	314	299	305	311	311	읍지역 포함
		면지역	210	210	210	210	232	232	231	231	
	일최대	동지역	379	384	386	386	326	332	339	339	읍지역 포함
		면지역	275	275	275	275	278	278	277	277	
일최대 용수 수요량 (m <sup>3</sup> /일)	계		467,606	552,633	577,179	590,379	561,986	634,221	647,710	648,867	
	정수	소 계	317,366	357,453	376,359	389,259	312,336	324,011	334,070	335,227	
		생활용수	302,785	339,434	355,905	368,757	291,266	301,843	310,367	311,524	
		공업용수	12,760	16,150	18,540	18,540	19,790	20,850	22,320	22,320	
		기타용수	1,821	1,869	1,914	1,962	1,280	1,318	1,383	1,383	
	침전수	소 계	150,240	195,180	200,820	201,120	249,650	310,210	313,640	313,640	
		공업용수	150,240	195,180	200,820	201,120	249,650	310,210	313,640	313,640	
		기타용수	-	-	-	-	-	-	-	-	

## 4.2 계획의 지표설정

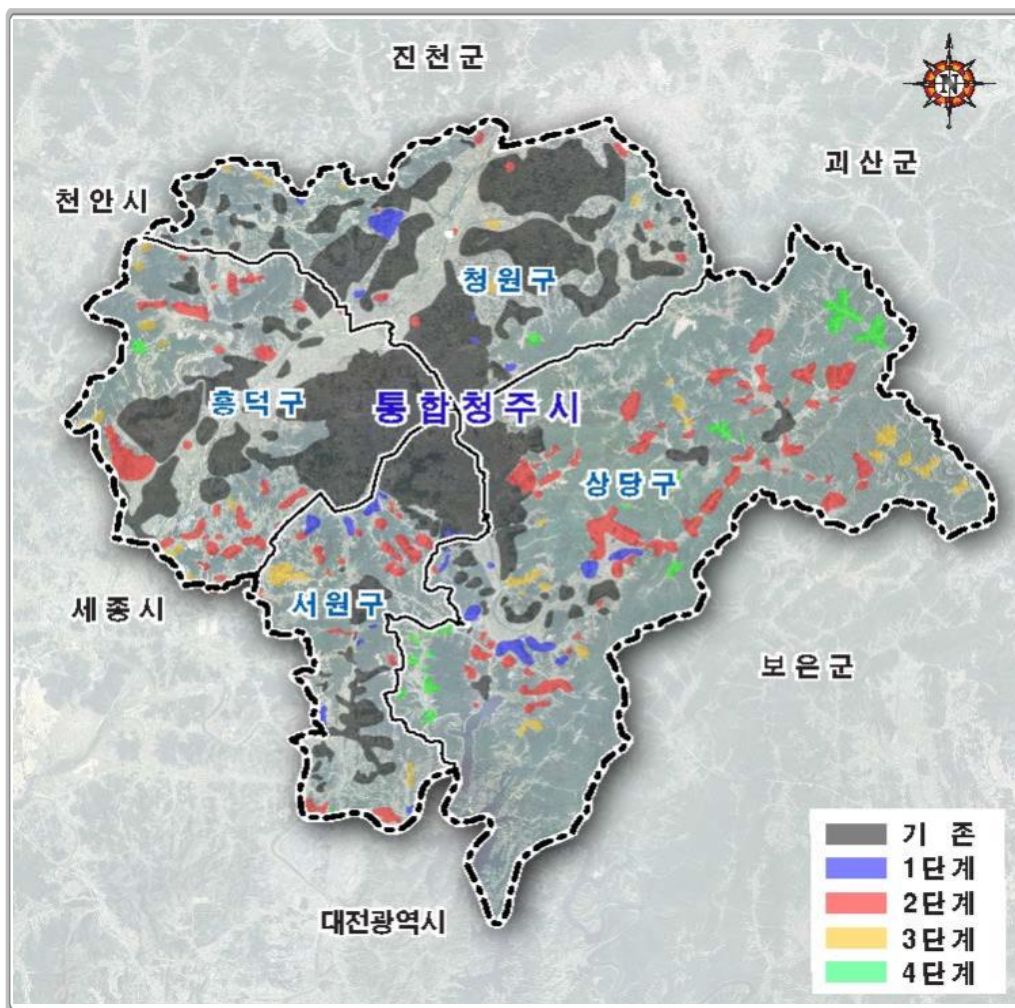
### 4.2.1 목표연도 설정

구 분	기승인 수도정비				본 계 획				비 고
기준연도	2013년				2017년				
목표연도	1단계	2단계	3단계	4단계	1단계	2단계	3단계	4단계	
	2015년	2020년	2025년	2030년	2025년	2030년	2035년	2040년	

### 4.2.2 계획구역

#### 가. 기승인 수도정비

<그림 1.4-1> 기승인 청주시 계획급수구역도(2030년)



# 1 장 총 설

## 나. 본 계획

<표 1.4-1> 계획급수구역 설정

구 분	급수 구역	급수 분구	계획 급수구역			
			1단계	2단계	3단계	4단계
지 방	지북	지북	○상당구 : 탑·대성동일부, 용암1.2동일부, 용담·명암·산성동일부, 지북동일부, 남일면(가산리일부, 쌍수리, 효촌리일부, 송암리일부, 고은리일부, 두산리일부) ○서원구 : 사직1,2동일부, 모충동일부, 분평동일부, 수곡1,2동일부 ○흥덕구 : 운천·신봉동일부, 강서2동 일부	-	-	-
		금천	○상당구 : 중앙동, 성안동, 탑·대성동, 영운동, 금천동, 용담·명암·산성동, 용암1,2동 ○청원구 : 우암동일부, 울랑·사천동일부, 오근장동일부	-	-	-
		현암	○상당구 : 용담·명암·산성동일부, 낭성면(갈산리, 관정리, 무성리, 문박리, 삼산리, 지산리, 현암리, 호정리), 미원면(미원리일부, 내산리일부, 쌍이리일부, 용곡리) ○상당구 : 미원면(미원리일부, 쌍이리일부, 성대리, 수산리, 내산리일부)	○상당구 : 낭성면(추정리, 귀래리, 미원면(운암리일부))	○상당구 : 낭성면(갈산리, 인경리), 미원면(운암리일부, 가양리, 계원리, 구방리, 금관리, 기암리(基岩), 기암리(岐岩), 대덕리, 대신리, 어암리, 옥화리, 용곡리, 운교리, 운용리, 월용리, 종암리, 중리, 화원리, 화창리)	
		동남	○상당구 : 동남지구, 용암2동	-	-	-
		울랑	○청원구 : 오근장동일부, 내덕1,2동, 울랑·사천동일부, 내수읍(구성리, 묵방리일부, 원통리, 입상리, 입동리) ○흥덕구 : 강서2동일부	○청원구 : 내수읍(입동리)	-	○청원구 : 내수읍(원통리, 묵방리일부)
		가덕(노동)	○상당구 : 가덕면(계산리, 국전리, 내암리, 노동리, 병암리, 삼향리, 상대리, 상아리, 수곡리, 시동리, 인차리, 청용리, 한계리, 행정리), 문의면(괴곡리, 구룡리, 노현리, 문덕리, 산덕리, 상장리, 소전리), 남일면(고은리일부, 신송리일부, 은행리)	○상당구 : 남일면(문주리)	○상당구 : 남일면(황청리), 문의면(묘암리, 염티리)	○상당구 : 문의면(후곡리), 가덕면(금거리)
		내수	○청원구 : 내수읍(국동리, 내수리, 도원리, 묵방리일부, 신안리, 은곡리, 풍정리일부)			
		낭성	○상당구 : 낭성면(이목리, 호정리일부)			
		미원	○상당구 : 미원면(미원리일부, 내산리일부)			

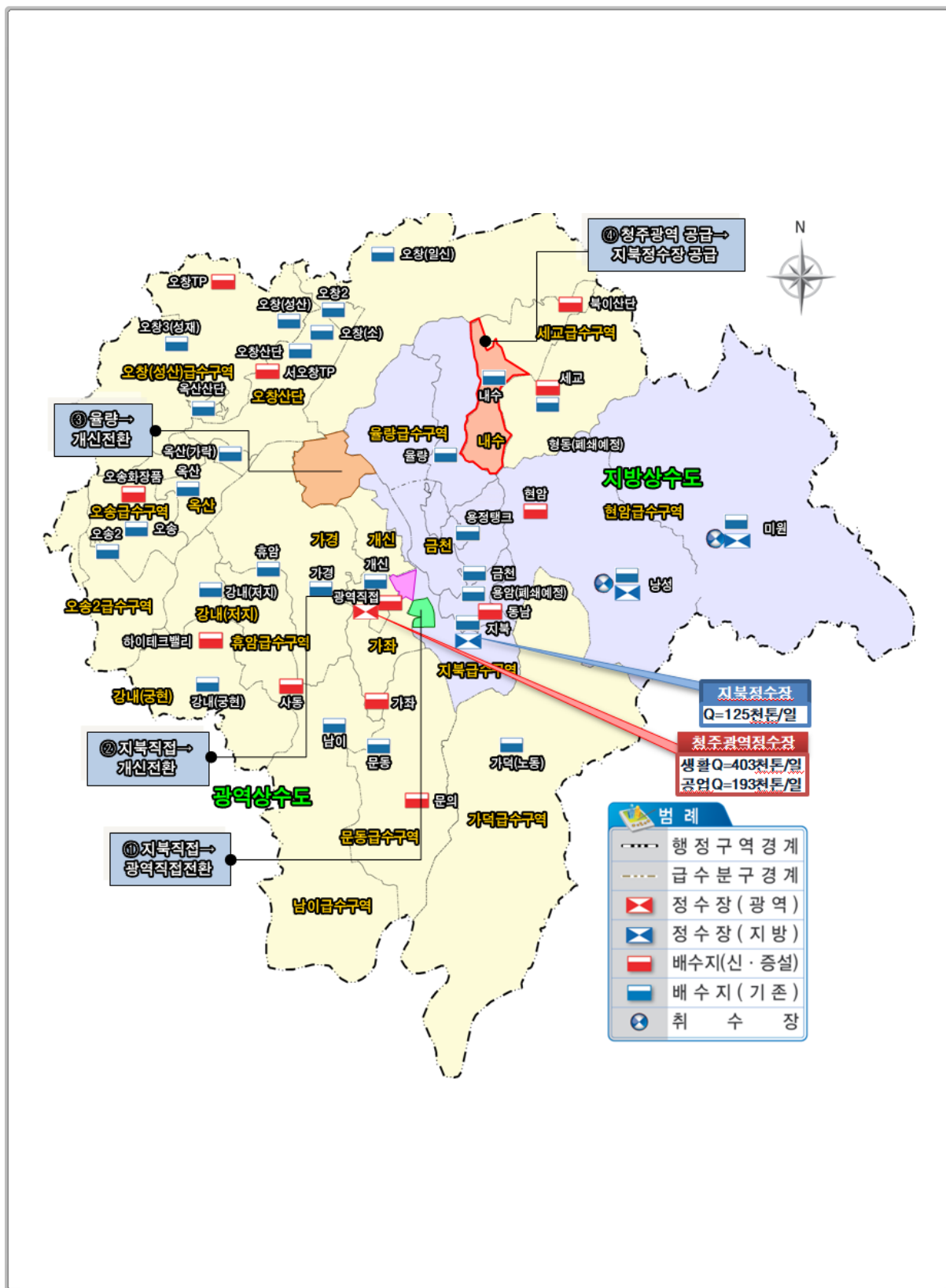
<표 계속>

구분	급수구역	급수분구	계획 급수구역			
			1단계	2단계	3단계	4단계
광역	광역	청주 광역	○서원구 : 산남동, 분평동, 남이면(가마리일부, 양촌리일부), 성화·개신·죽림동일부	-	○서원구 : 분평동 일부	-
		개신	○서원구 : 사직1,2동일부, 사창동, 모충동일부, 산남동일부, 수곡1,2동일부, 성화·개신·죽림동일부, 남이면(가마리, 가좌리) ○흥덕구 : 운천·신봉동일부, 복대1,2동일부, 봉명1동, 봉명2·송정동	-	-	-
		가좌	○서원구 : 남이면(양촌리일부, 가좌리, 대련리, 수대리, 석판리일부, 척산리일부, 문동리일부)	-	-	-
		사동	○서원구 : 남이면(상발리, 구미리, 산막리, 사동리, 비룡리, 팔봉리일부, 갈원리)	-	-	-
		가경	○서원구 : 성화·개신·죽림동일부, 남이면(석실리, 석판리일부, 대련리, 수대리) ○흥덕구 : 복대1,2동일부, 가경동, 봉명2·송정동, 강서1,2동일부, 강내면(석화리일부, 학천리), 옥산면(가락리일부, 오산리일부),	○서원구 : 남이면(수대리일부)	○서원구 : 남이면(석판리일부)	-
		남이	○서원구 : 남이면(외천리, 척북리일부, 척산리, 부용외천리), 현도면(노산리, 달계리, 매봉리, 상삼리, 선동리일부, 시동리, 시목리, 양지리, 우록리, 죽암리, 죽전리, 중삼리, 중척리, 하척리)	-	○서원구 : 현도면(선동리일부)	○서원구 : 현도면(하척리일부)
		문동(문의포함)	○상당구 : 남이면(가산리, 신송리, 화당리, 가중리), 문의면(남계리, 도원리일부, 문산리, 미천리), 남이면(문동리)	-	○상당구 : 문의면(두모리, 등동리일부)	○상당구 : 문의면(등동리일부, 도원리일부)
		가덕(노동)	○상당구 : 가덕면(계산리, 국전리, 내암리, 노동리, 병암리, 삼향리, 상대리, 상야리, 수곡리, 시동리, 인차리, 청용리, 한계리, 행정리), 문의면(괴곡리, 구룡리, 노현리, 문덕리, 산덕리, 상장리, 소전리), 남일면(고은리일부, 신송리일부, 은행리)	○상당구 : 남일면(문주리)	○상당구 : 남일면(황청리), 문의면(묘암리, 염터리)	○상당구 : 문의면(후곡리), 가덕면(금거리)
		휴암	○흥덕구 : 강서1동일부 ○서원구 : 남이면(구암리, 상발리, 팔봉리, 척북리일부)	-	-	○흥덕구 : 현암동일부 ○서원구 : 남이면(상발리일부)
		강내저지대	○흥덕구 : 강내면(다락리일부, 사인리, 석화리, 연정리, 월곡리, 월탄리, 탑연리, 태성리일부, 황탄리일부), 옥산면(덕촌리일부)	-	-	-
		강내(공현)	○흥덕구 : 강내면(공현리, 다락리일부, 사곡리일부, 산단리, 저산리, 태성리, 황탄리일부), 남이면(갈원리일부)	○흥덕구 : 강서1동일부(동막동)	-	○흥덕구 : 강서1동일부(동막동), 강내면(당곡리)
		오창3	○흥덕구 : 오창(성제)산단	-	-	-
		옥산산단	○흥덕구 : 옥산면(호죽리, 국사리일부) ○흥덕구 : 국사산업단지	-	-	-
		오창2산단	○청원구 : 오창읍(주성리, 창리, 송대리)	-	-	-
오창산단	○흥덕구 : 옥산면(국사리일부, 남촌리, 소로리) ○청원구 : 오창읍(각리, 구룡리, 송대리, 양청리), 우암동 일부	-	-	-		

# 1 장 총 설

<표 계속>

구 분	급수 구역	급수 분구	계획 급수구역				
			1단계	2단계	3단계	4단계	
광역시	광역시	오송2 산단	○홍덕구 : 오송읍(공평리, 동평리, 봉산리, 양지리, 만수리일부, 연제리일부, 서평리, 오송리, 정중리일부), 강서1동 일부	○홍덕구 : 오송읍(공평리일부)	-	-	
		오창 (성산)	○홍덕구 : 옥산면(수락리, 장남리일부, 사정리일부) ○청원구 : 오창읍(가좌리, 두릉리, 백현리, 성산리, 성재리, 용두리, 후기리, 화산(花山)리)	-	○홍덕구 : 옥산면(금계리)	○홍덕구 : 옥산면(장동리, 동림리, 사정리 일부)	
		오창 (일신)	○청원구 : 오창읍(가곡리, 각리일부, 괴정리, 기암리, 농소리, 도암리, 모정리, 복현리, 상평리, 석우리, 송대리일부, 신평리, 양지리, 여천리, 율리, 유리, 일신리, 장대리, 창리일부, 탑리, 학소리, 화산(華山)리, 중신리), 북이면(광암리, 금대리, 금암리, 내둔리, 내추리, 대울리, 석성리, 송정리, 신기리일부, 신대리, 옥수리, 용계리, 장양리, 장재리, 추학리, 토성리, 현암리, 화상리, 화하리)	○청원구 : 북이면(옥수리)	-	-	
		세교	○청원구 : 북이면(대길리, 부연리일부, 서당리, 석화리, 선암리일부, 신기리, 영하리, 호명리), 내수읍(암리, 풍정리, 형동리, 마산리, 비상리, 비중리, 세교리일부, 저곡리, 우산리, 초정리, 학평리)	○청원구 : 북이면(서암리일부)	○청원구 : 북이면(부연리 일부)	-	
		옥산	○홍덕구 : 옥산면(가락리일부, 덕촌리 일부, 신촌리, 오산리일부, 환희리일부)	-	-	-	
		옥산 (가락)	○홍덕구 : 옥산면(가락리일부, 국사리 일부)	-	-	-	
		오송 산단	○홍덕구 : 오송읍(공북리, 만수리일부, 상정리, 쌍청리, 연제리, 호계리), 옥산면(환희리일부)	○홍덕구 : 옥산면(환희리일부)	-	-	
		오송화 장품	○홍덕구 : 오송화장품산업단지	-	-	-	
		오창TP	○홍덕구 : 오창테크노폴리스산업단지	-	-	-	
		서오창 TP	○홍덕구 : 서오창테크노폴리스산업단지	-	-	-	
		옥산2 산단	○홍덕구 : 옥산2산업단지	-	-	-	
		북이 산단	○청원구 : 북이산업단지	-	-	-	
		증평	증평	○청원구 : 북이면(옥수리)	오창(일신)전환	-	-





# 1 장 총 설

## 4.2.3 장래인구 결정

<표 1.4-2> 장래 계획인구 결정 (단위 : 인)

구 분		1단계 (2025년)	2단계 (2030년)	3단계 (2035년)	4단계 (2040년)	비 고
2030년 청주도시기본계획(변경) (2016)		1,020,000	1,050,000	-	-	
2030 청주시 수도정비기본계획 (2017)		959,800	991,600	-	-	
청주시(통합) 하수도정비기본계획 수립(2017)		973,800	1,002,400	1,023,000	-	
수학적 인구추정	과거 10년	860,874	859,783	858,514	859,274	
	과거 20년	842,063	836,273	829,301	823,324	
조 성 법	계	905,810	920,190	926,110	926,110	적 용
	자연적 증감	873,750	888,130	894,050	894,050	
	사회적 증가	36,510	36,510	36,510	36,510	
결 정		910,260	924,640	930,560	930,560	

<표 1.4-3> 기 승인 수도정비기본계획과 비교 (단위 : 천인)

구 분	기 승인 수도정비				본 계 획				비 고
	1단계 (2015년)	2단계 (2020년)	3단계 (2025년)	4단계 (2030년)	1단계 (2025년)	2단계 (2030년)	3단계 (2035년)	4단계 (2040년)	
계	844.2	921.2	959.8	991.6	910.3	924.6	930.6	930.6	
자연적 증감인구	837.3	867.8	901.1	932.9	910.3	924.6	930.6	930.6	
사회적 유입인구	6.9	53.4	58.7	58.7	36.5	36.5	36.5	36.5	

### 4.2.4 계획급수인구

<표 1.4-4> 계획급수인구 (단위 : 인)

구 분	1단계 (2025년)			2단계 (2030년)			
	계획인구	보급률(%)	급수인구	계획인구	보급률(%)	급수인구	
계	910,260	99.1	902,194	924,640	99.4	918,884	
상당구	소 계	225,706	97.5	219,967	227,542	98.1	223,235
	낭성면	1,759	45.3	796	1,636	56.7	928
	미원면	3,820	21.0	802	3,492	29.1	1,016
	가덕면	3,154	82.4	2,598	2,958	85.8	2,538
	남일면	5,836	93.4	5,449	5,712	96.0	5,485
	문의면	3,116	76.0	2,370	2,887	83.5	2,411
	중앙동	5,277	100.0	5,277	5,252	100.0	5,252
	성안동	6,742	100.0	6,742	6,613	100.0	6,613
	탑,대성동	9,520	100.0	9,520	9,439	100.0	9,439
	영운동	7,970	100.0	7,970	7,989	100.0	7,989
	금천동	24,157	100.0	24,157	24,786	100.0	24,786
	용담,명암,산성동	11,206	99.4	11,137	11,459	100.0	11,459
	용암1동	49,181	100.0	49,181	50,481	100.0	50,481
	용암2동	93,968	100.0	93,968	94,838	100.0	94,838
서원구	소 계	198,515	99.8	198,213	201,915	99.9	201,686
	남이면	8,940	97.8	8,745	8,862	98.6	8,740
	현도면	2,494	95.7	2,387	2,266	95.3	2,159
	사직1동	17,362	65.0	11,292	17,294	64.9	11,224
	사직2동	23,449	92.4	21,659	23,629	92.4	21,839
	사창동	13,127	100.0	13,127	13,539	100.0	13,539
	모충동	21,545	100.0	21,545	21,682	100.0	21,682
	산남동	21,768	100.0	21,768	22,553	100.0	22,553
	분평동	24,842	100.0	24,842	25,798	100.0	25,798
	수곡1동	10,402	100.0	10,402	10,464	100.0	10,464
	수곡2동	13,081	160.1	20,941	13,089	160.1	20,949
	성화,개신,죽림동	41,505	100.0	41,505	42,739	100.0	42,739



# 1 장 총 설

<표 계속>

구 분	1단계 (2025년)			2단계 (2030년)			
	계획인구	보급률(%)	급수인구	계획인구	보급률(%)	급수인구	
흥덕구	소계	300,850	99.6	299,743	307,119	99.7	306,222
	오송읍	58,426	100.0	58,406	58,683	100.0	58,663
	강내면	10,459	99.4	10,392	10,497	99.4	10,430
	옥산면	23,294	96.3	22,424	23,365	97.2	22,709
	운천,신봉동	11,698	100.0	11,698	12,039	100.0	12,039
	북대1동	40,954	100.0	40,954	42,594	100.0	42,594
	북대2동	11,054	100.0	11,054	11,447	100.0	11,447
	가경동	50,039	100.0	50,039	51,738	100.0	51,738
	봉명1동	10,927	100.0	10,927	11,209	100.0	11,209
	봉명2,송정동	17,646	100.0	17,646	18,408	100.0	18,408
	강서1동	32,205	99.5	32,055	32,771	99.5	32,617
	강서2동	34,148	100.0	34,148	34,368	100.0	34,368
청원구	소계	185,189	99.5	184,272	188,064	99.8	187,741
	내수읍	17,197	98.3	16,900	17,199	98.7	16,969
	오창읍	73,440	99.7	73,203	74,909	99.9	74,859
	북이면	3,633	93.3	3,390	3,376	98.7	3,333
	우암동	10,204	100.0	10,204	10,205	100.0	10,205
	내덕1동	6,898	100.0	6,898	6,822	100.0	6,822
	내덕2동	13,364	100.0	13,364	13,404	100.0	13,404
	울량,사천동	44,238	100.0	44,238	45,614	100.0	45,614
	오근장동	16,215	99.0	16,075	16,535	100.0	16,535

&lt;표 계속&gt;

구 분		3단계 (2035년)			4단계 (2040년)		
		계획인구	보급률(%)	급수인구	계획인구	보급률(%)	급수인구
계		930,560	99.5	926,351	930,560	99.9	930,038
상당구	소 계	227,813	98.6	224,608	227,113	99.8	226,595
	낭성면	1,485	68.4	1,016	1,365	96.0	1,310
	미원면	3,139	36.1	1,134	2,889	90.9	2,627
	가덕면	2,705	87.1	2,356	2,515	100.0	2,515
	남일면	5,517	100.0	5,517	5,347	100.0	5,347
	문의면	2,634	85.5	2,252	2,454	91.8	2,253
	중앙동	5,105	100.0	5,105	4,945	100.0	4,945
	성안동	6,358	100.0	6,358	6,128	100.0	6,128
	탑,대성동	9,267	100.0	9,267	9,087	100.0	9,087
	영운동	7,870	100.0	7,870	7,710	100.0	7,710
	금천동	25,289	100.0	25,289	25,559	100.0	25,559
	용담,명암,산성동	11,692	100.0	11,692	11,852	100.0	11,852
	용암1동	51,396	100.0	51,396	51,766	100.0	51,766
	용암2동	95,356	100.0	95,356	95,496	100.0	95,496
서원구	소 계	203,470	100.0	203,459	203,490	100.0	203,486
	남이면	8,648	100.0	8,648	8,418	100.0	8,414
	현도면	2,013	99.5	2,002	1,843	100.0	1,843
	사직1동	17,122	64.5	11,052	16,932	64.2	10,862
	사직2동	23,657	92.4	21,867	23,637	92.4	21,847
	사창동	13,558	100.0	13,558	13,328	100.0	13,328
	모충동	21,544	100.0	21,544	21,254	100.0	21,254
	산남동	23,351	100.0	23,351	23,951	100.0	23,951
	분평동	26,717	100.0	26,717	27,287	100.0	27,287
	수곡1동	10,288	100.0	10,288	10,008	100.0	10,008
	수곡2동	12,936	160.8	20,796	12,716	161.8	20,576
	성화,개신,죽림동	43,636	100.0	43,636	44,116	100.0	44,116

# 1 장 총 설

<표 계속>

구 분	3단계 (2035년)			4단계 (2040년)			
	계획인구	보급률(%)	급수인구	계획인구	보급률(%)	급수인구	
흥덕구	소계	310,192	99.8	309,479	310,652	100.0	310,652
	오송읍	58,674	100.0	58,674	58,684	100.0	58,684
	강내면	10,437	99.4	10,370	10,347	100.0	10,347
	옥산면	23,252	97.9	22,761	23,102	100.0	23,102
	운천,신봉동	12,139	100.0	12,139	12,019	100.0	12,019
	북대1동	43,963	100.0	43,963	44,903	100.0	44,903
	북대2동	11,451	100.0	11,451	11,181	100.0	11,181
	가경동	53,056	100.0	53,056	53,626	100.0	53,626
	봉명1동	11,214	100.0	11,214	11,034	100.0	11,034
	봉명2,송정동	18,805	100.0	18,805	18,875	100.0	18,875
	강서1동	32,856	99.5	32,701	32,676	100.0	32,676
	강서2동	34,345	100.0	34,345	34,205	100.0	34,205
청원구	소계	189,085	99.9	188,805	189,305	100.0	189,305
	내수읍	17,104	98.7	16,874	17,004	100.0	17,004
	오창읍	75,794	99.9	75,744	76,484	100.0	76,484
	북이면	3,073	100.0	3,073	2,863	100.0	2,863
	우암동	9,948	100.0	9,948	9,628	100.0	9,628
	내덕1동	6,621	100.0	6,621	6,401	100.0	6,401
	내덕2동	13,277	100.0	13,277	13,077	100.0	13,077
	울량,사천동	46,491	100.0	46,491	46,801	100.0	46,801
	오근장동	16,777	100.0	16,777	17,047	100.0	17,047

#### 4.2.5 생활용수 급수량 원단위

<표 1.4-5> 일최대 급수량원단위 (단위 : Lpcd)

구 분	급수량원단위				첨두 부하율	일최대 급수량원단위				비 고
	2020	2025	2030	2035		2020	2025	2030	2035	
계	295	300	306	306	1.09	323	328	335	335	
동·읍지역	299	305	311	311	1.09	326	332	339	339	
면지역	232	232	231	231	1.20	278	278	277	277	

#### 4.2.6 장래용수 수요량 산정

청주시의 장래 생활, 공업 및 기타용수 수요량은 다음과 같다.

<표 1.4-6> 총괄 용수수요량 (단위 : m<sup>3</sup>/일)

구 분		일평균				일최대				비 고
		1단계 (2025년)	2단계 (2030년)	3단계 (2035년)	4단계 (2040년)	1단계 (2025년)	2단계 (2030년)	3단계 (2035년)	4단계 (2040년)	
총괄	계	536,383	608,156	620,583	621,610	561,986	634,221	647,710	648,867	
	정수	286,733	297,946	306,943	307,970	312,336	324,011	334,070	335,227	
	침전수	249,650	310,210	313,640	313,640	249,650	310,210	313,640	313,640	
생활용수	정수	265,780	275,898	283,365	284,392	291,266	301,843	310,367	311,524	
공업용수	소계	269,440	331,060	335,960	335,960	269,440	331,060	335,960	335,960	
	정수	19,790	20,850	22,320	22,320	19,790	20,850	22,320	22,320	
	침전수	249,650	310,210	313,640	313,640	249,650	310,210	313,640	313,640	
기타용수	소계	1,163	1,198	1,258	1,258	1,280	1,318	1,383	1,383	
	정수	1,163	1,198	1,258	1,258	1,280	1,318	1,383	1,383	
	침전수	-	-	-	-	-	-	-	-	

# 1 장 총 설

<표 1.4-7>

급수구역별 총괄 용수수요량

(단위 : m<sup>3</sup>/일)

구 분	일평균				일최대				비고			
	1단계 (2025년)	2단계 (2030년)	3단계 (2035년)	4단계 (2040년)	1단계 (2025년)	2단계 (2030년)	3단계 (2035년)	4단계 (2040년)				
총괄	계	536,383	608,156	620,583	621,610	561,986	634,221	647,710	648,867			
	정수	286,733	297,946	306,943	307,970	312,336	324,011	334,070	335,227			
	침전수	249,650	310,210	313,640	313,640	249,650	310,210	313,640	313,640			
지방 급수 구역	소계	108,222	112,225	112,897	113,216	118,000	122,146	123,058	123,444			
	생활용수	107,192	110,955	111,627	111,946	116,970	120,876	121,788	122,174			
	공업 용수	정수	1,030	1,270	1,270	1,270	1,030	1,270	1,270	1,270		
		침전수	-	-	-	-	-	-	-	-		
	기타 용수	정수	-	-	-	-	-	-	-	-		
		침전수	-	-	-	-	-	-	-	-		
	지방 급수 구역	소계	70	68	67	61	83	81	80	74		
		생활용수	70	68	67	61	83	81	80	74		
		공업 용수	정수	-	-	-	-	-	-	-	-	
			침전수	-	-	-	-	-	-	-	-	
기타 용수		정수	-	-	-	-	-	-	-	-		
		침전수	-	-	-	-	-	-	-	-		
미원 급수 구역	소계	186	219	202	185	223	262	242	222			
	생활용수	186	219	202	185	223	262	242	222			
	공업 용수	정수	-	-	-	-	-	-	-	-		
		침전수	-	-	-	-	-	-	-	-		
	기타 용수	정수	-	-	-	-	-	-	-	-		
		침전수	-	-	-	-	-	-	-	-		
광역 급수 구역	소계	427,893	495,644	507,417	508,148	443,666	511,732	524,330	525,127			
	생활용수	158,320	164,656	171,469	172,200	173,976	180,624	188,257	189,054			
	공업 용수	정수	18,760	19,580	21,050	21,050	18,760	19,580	21,050	21,050		
		침전수	249,650	310,210	313,640	313,640	249,650	310,210	313,640	313,640		
	기타 용수	정수	1,163	1,198	1,258	1,258	1,280	1,318	1,383	1,383		
		침전수	-	-	-	-	-	-	-	-		
증평 급수 구역	소계	12	-	-	-	14	-	-	-			
	생활용수	12	-	-	-	14	-	-	-			
	공업 용수	정수	-	-	-	-	-	-	-	-		
		침전수	-	-	-	-	-	-	-	-		
	기타 용수	정수	-	-	-	-	-	-	-	-		
		침전수	-	-	-	-	-	-	-	-		

### 4.3 용수수급계획

#### 4.3.1 시설의 공급능력

<표 1.4-8> 상수도시설 공급능력 (단위 : m<sup>3</sup>/일)

구 분		1단계 (2025년)	2단계 (2030년)	3단계 (2035년)	4단계 (2040년)	비 고
총 계	계	647,100	656,100	656,100	656,100	
	정 수	376,100	385,100	385,100	385,100	
	침전수	271,000	271,000	271,000	271,000	
지방상수도 (정 수)	소 계	126,600	126,600	126,600	126,600	
	지 북	125,000	125,000	125,000	125,000	
	미 월	1,000	1,000	1,000	1,000	
	낭 성	600	600	600	600	
광역상수도	소 계	520,500	529,500	529,500	529,500	
	정 수	249,500	258,500	258,500	258,500	
	침전수	271,000	271,000	271,000	271,000	

주) 청주광역정수장 배분량 : 「2030 청주시 수도정비기본계획 부분변경(2019.12, 청주시)」 참조4.3.2 과부족량 검토

#### 4.3.2 물수요관리

<표 1.4-9> 물수요관리 (단위 : m<sup>3</sup>/일)

구 분	1단계 (2025년)	2단계 (2030년)	3단계 (2035년)	4단계 (2040년)	비 고
계	37,214	62,214	62,214	62,214	
중수도	1,934	1,934	1,934	1,934	
빗물이용	184	184	184	184	
처리수재이용	35,000	60,000	60,000	60,000	
절수설비	96	96	96	96	

주) 하수처리수 재이용수 - SK하이닉스(4공장) 및 청주일반산단 일부를 공급하기 위한 하수처리수재이용 사업 진행중 (Q=35천m<sup>3</sup>/일)  
 - SK하이닉스에서 1,2,3공장에 대한 하수처리수 재이용수(Q=25천m<sup>3</sup>/일) 사용계획이 수립되어 있음

# 1 장 총 설

## 4.3.3 과부족량 검토

공급능력 및 물수요관리(하수처리수 재이용 등) 고려 과부족량 산정 결과 정수 및 침전수 모두 수요량 대비 시설용량이 여유가 있는 것으로 검토되었다.

<표 1.4-10> 과부족량 검토 (단위 : m<sup>3</sup>/일)

구 분		1단계 (2025년)	2단계 (2030년)	3단계 (2035년)	4단계 (2040년)	비 고	
총 계	수 요 량	561,986	634,221	647,710	648,867		
	시설용량	647,100	656,100	656,100	656,100		
	물질감량	소 계	37,214	62,214	62,214	62,214	
		중수도설비	1,934	1,934	1,934	1,934	
		빗물이용시설	184	184	184	184	
		처리수재이용	35,000	60,000	60,000	60,000	
		절수설비	96	96	96	96	
	과부족량	122,328	84,093	70,604	69,447		
정 수	수 요 량	312,336	324,011	334,070	335,227		
	시설용량	376,100	385,100	385,100	385,100		
	물질감량	소 계	2,214	2,214	2,214	2,214	
		중수도설비	1,934	1,934	1,934	1,934	
		빗물이용시설	184	184	184	184	
		처리수재이용	-	-	-	-	
		절수설비	96	96	96	96	
	과부족량	65,978	63,303	53,244	52,087		
침전수	수 요 량	249,650	310,210	313,640	313,640		
	시설용량	271,000	271,000	271,000	271,000		
	물질감량	소 계	35,000	60,000	60,000	60,000	
		중수도설비	-	-	-	-	
		빗물이용시설	-	-	-	-	
		처리수재이용	35,000	60,000	60,000	60,000	
		절수설비	-	-	-	-	
	과부족량	56,350	20,790	17,360	17,360		

## 4.4 시설확충계획

### 4.4.1 송·배수시설 계획

#### 가. 배수지

<표 1.4-11> 배수지 시설계획(2040년)

구분	배수지명	시설용량(m <sup>3</sup> )		일최대 급수량 (m <sup>3</sup> /일)	체류 시간 (hr)	배수지수위(m)		비고
		기준	계획			H.W.L	L.W.L	
지북정수장	지북배수지	-	20,000	39,717	12.1	103	98	
	금천배수지	35,000	35,000	40,525	20.7	95	90	용정, 명암, 목골, 수동 포함
	현암배수지	-	1,000	2,012(50)	11.9	364	360	신설
	동남배수지	-	10,000	12,487	19.2	124.85	120	공사완료
	울랑배수지	10,000	20,000	25,738	18.6	105	100	증설(공사중)
	내수배수지	1,340	1,340	3,015	10.7	88.8	84.8	
	계	47,840	89,340	123,494	-	-	-	
생활용수영역정수장	청주광역시	-	6,000	11,983	12.0			신설
	개신배수지	36,000	36,000	65,100	13.3	116	111	
	가좌배수지	-	500	1,011(50)	11.9	135	130	신설(공사중)
	사동배수지	-	800	747(50)	25.7	165	160	신설
	가경배수지	22,000	28,000	49,176	13.7	85.3	80	증설(공사중)
	남이배수지	2,000	2,000	902	53.2	133.3	129.39	거점 해제
	문동배수지	1,000	1,000	913	26.3	139.5	136.39	거점 해제
	문의배수지	-	200	300(50)	16.0	135	130	신설(2025년 체류시간 13hr)
	가덕(노동)배수지	1,500	1,500	1,175	30.6	173.75	169.75	거점 해제
	휴암배수지	2,000	2,000	555	86.5	102.05	98	
	강내저지대배수지	2,000	2,000	2,522	19.0	69	65	
	강내배수지	1,000	1,000	814	29.5	101.3	97.8	
	오창(성산)배수지	2,000	2,000	1,231	39.0	151.3	146.3	오창3(성재)포함
	오창3(성재)배수지	200	200	201	23.9	162.0	158.2	
	옥산산단배수지	500	1,600	2,558	15.0	147	143	증설(국사산단공급)
	오창2산단배수지	3,760	3,760	6,396	14.1	113.5	108.5	
	오창산단배수지	10,000	12,000	23,544	12.2	105	100.8	오창(소)포함
	오창(소)배수지	200	200	229	21.0	105	100.8	
	오송2산단배수지	8,000	8,000	15,941	12.0	95	92	
	오창(일신)배수지	6,000	6,000	3,797	37.9	119	115	거점 해제
	세교배수지	-	1,500	2,673(100)	13.5	138	133	신설
	옥산배수지	1,200	1,200	1,763	16.3	73.3	70.3	
	옥산(가락)배수지	2,000	2,000	2,090	23.0	69.3	64.3	
오송산단배수지	5,170	5,170	8,186	15.2	84.5	80		
계	104,830	122,330	203,077		-	-	거점배수지 증복 용량 제외	



# 1 장 총 설

<표 계속>

구분	배수지명	시설용량(m <sup>3</sup> )		일최대 급수량 (m <sup>3</sup> /일)	체류 시간 (hr)	배수지수위(m)		비고	
		기존	계획			H.W.L	L.W.L		
공업용수 (정수)	청주광역시정수장	오송화장품산단	-	520	1,040	12.0	105	100	신설
		오창TP산단	-	668	1,230	13.0	205.7	200.2	신설
		서오창TP산단	-	150	300	12.0	143	138	신설
		옥산2산단	-	100	200	12.0	140	135	신설
		북이산단	-	2,000	5,840	12.3	105	100	신설
		계	-	3,538	8,610				
공업용수 (침전수)	청주광역시정수장	송정배수지	10,000	30,000	56,303	12.8	79.6	75.6	
		송정2배수지	17,000	17,000	31,377	13.0	89.5	84.5	
		송정3배수지	-	40,000	159,000	6.0	89.5	84.5	신설
		오창산단배수지	7,500	7,500	26,770	6.7	105	100.8	
		오창2산단배수지	4,730	4,730	2,250	50.5	113.5	108.5	
		오송산단배수지	4,600	4,600	600	184.0	79	75	
		오송2산단배수지	-	8,400	7,820	25.8	95	92	신설(공사완료)
		옥산산단배수지	5,200	5,200	3,390	36.8	146	141	
		오창3산단배수지	-	2,800	4,600	14.6	164.1	159.1	신설(공사완료)
		오창TP산단	-	3,575	7,100	12.1	205.7	200.2	신설
		서오창TP산단	-	900	1,800	12.0	143	138	신설
		옥산2산단	-	500	800	15.0	140	135	신설
		오송화장품	-	3,000	5,950	12.1	105	100	신설
		북이산단	-	1,000	1,900	12.6	119	115	신설
		하이테크밸리	-	2,000	3,980	12.1	85	80	신설
계	49,030	131,205	313,640	-	-	-			

<표 1.4-12>

가압장 배수탱크 시설계획(2040년)

구분	배수탱크	시설용량(m <sup>3</sup> )		일최대 급수량 (m <sup>3</sup> /일)	체류 시간 (hr)	배수지수위(m)		비고	
		기존	계획			H.W.L	L.W.L		
생활용수	지북정수장	수동탱크	2,260	2,260	2,406	22.5	133.8	128.8	
		명암탱크	300	300	26	276.9	185.5	180.6	
		목골탱크	30	30	45	16	-	-	
		용정탱크	4,000	4,000	6,801	14.1	139	135	
		계	6,590	6,590	9,278		-	-	
	광역	주봉탱크	200	200	90	53.3	108.2	104.2	
		계	200	200	90		-	-	

## 나. 배수관로

&lt;표 1.4-13&gt; 급수분구별 배수관로 시설계획

구 분	급수분구	관 경 (mm)	계획 배수관로 연장(m)				비고		
			계	2025년	2030년	2035년		2040년	
총계			345,783	189,544	37,245	28,757	90,237		
생활 용수	계		147,834	47,939	17,722	14,778	67,395		
	지북	D80	1,275	989	286	-	-		
		소계	1,275	989	286	-	-		
	금천	D50	237	237	-	-	-		
		D150	2,867	2,867	-	-	-		
		D200	6	6	-	-	-		
		D300	709	709	-	-	-		
		소계	3,819	3,819	-	-	-		
	율량	D80	4,483	406	1,126	-	2,951		
		소계	4,483	406	1,126	-	2,951		
	동남	D80	2,159	2,159	-	-	-		
		D100	910	910	-	-	-		
		D150	4,738	4,738	-	-	-		
		소계	7,807	7,807	-	-	-		
	현암	D50	7,669	139	-	361	7,169		
		D80	49,963	12,519	7,346	7,018	23,080		
		D100	36,216	5,065	3,472	2,654	25,025		
		D150	23,062	6,146	3,001	4,745	9,170		
		D200	4,638	2,147	2,491	-	-		
		D300	8,902	8,902	-	-	-		
		소계	130,450	34,918	16,310	14,778	64,444		
	계		197,344	141,000	19,523	13,979	22,842		
	청 주 광 역 정 수 장	광역직수	D50	283	283	-	-	-	
			소계	283	283	-	-	-	
		가경	D80	515	515	-	-	-	
			소계	515	515	-	-	-	
휴암		D50	145	145	-	-	-		
		D80	5,441	2,566	157	-	2,718		
		소계	5,586	2,711	157	-	2,718		

# 1 장 총 설

<표 계속>

구 분	급수분구	관 경 (mm)	계획 배수관로 연장(m)					비고
			계	2025년	2030년	2035년	2040년	
생 활 용 수	개신	D50	28	28	-	-	-	
		D150	435	435	-	-	-	
		D400	1,612	1,612	-	-	-	
		D	3	3				
		소계	2,078	2,078	-	-	-	
	남이	D50	786	786	-	-	-	
		D80	4,926	2,075	339	881	1,631	
		D100	3,374	3,374	-	-	-	
		D150	1,472	1,472	-	-	-	
		소계	10,558	7,707	339	881	1,631	
	문동	D50	2,498	2,498	-	-	-	
		D80	11,158	11,158	-	-	-	
		D100	3,173	3,173	-	-	-	
		D150	1,638	1,638	-	-	-	
		소계	18,467	18,467	-	-	-	
	가덕	D50	131	131	-	-	-	
		D80	19,784	6,188	3,624	6,417	3,555	
		D100	5,540	3,941			1,599	
		D150	10,424	9,736		688		
		소계	35,879	19,996	3,624	7,105	5,154	
	강내(저지)	D80	1,486	1,486	-	-	-	
		D200	428	428	-	-	-	
		소계	1,914	1,914	-	-	-	
	강내(궁현)	D50	2,015	2,015	-	-	-	
		D80	13,349	8,744	470		4,135	
		D100	585	585	-	-	-	
		소계	15,949	11,344	470	-	4,135	
	세교	D80	5,331	3,397	-	1,934	-	
D100		1,547	1,547	-	-	-		
D300		1,820	1,820	-	-	-		
소계		8,698	6,764	-	1,934	-		
오창산단	D80	304	304	-	-	-		
	D100	606	606	-	-	-		
	D200	1,738	1,738	-	-	-		
	D400	2,183	2,183	-	-	-		
	소계	4,831	4,831	-	-	-		

&lt;표 계속&gt;

구 분	급수분구	관 경 (mm)	계획 배수관로 연장(m)					비고
			계	2025년	2030년	2035년	2040년	
청 주 광 역 정 수 장  생 활 용 수	오창(일신)	D80	7,930	5,603	2,327	-	-	
		D100	1,574	383	1,191	-	-	
		소계	9,504	5,986	3,518	-	-	
	오창2산단	D50	218	218	-	-	-	
		D80	947	947	-	-	-	
		D100	134	134	-	-	-	
		D150	287	287	-	-	-	
		소계	1,586	1,586	-	-	-	
	오창(성산)	D50	267	267	-	-	-	
		D80	18,442	1,292	3,887	4,059	9,204	
		D100	4,153	679	3,474	-	-	
		소계	22,862	2,238	7,361	4,059	9,204	
	오송	D50	1,154	-	1,154	-	-	
		D80	1,961	-	1,961	-	-	
		소계	3,115	-	3,115	-	-	
	오송2	D80	939	-	939	-	-	
		D150	1,154	1,154	-	-	-	
		소계	2,093	1,154	939	-	-	
	옥산가락	D150	605	605	-	-	-	
		소계	605	605	-	-	-	
	가좌	D50	10,534	10,534	-	-	-	
		D80	8,364	8,364	-	-	-	
		D100	3,448	3,448	-	-	-	
		D150	4,228	4,228	-	-	-	
		D200	431	431	-	-	-	
		소계	27,005	27,005	-	-	-	
	내수	D50	350	350	-	-	-	
D80		1,152	1,152	-	-	-		
소계		1,502	1,502	-	-	-		
사동	D50	4,892	4,892	-	-	-		
	D80	2,602	2,602	-	-	-		
	D100	9,682	9,682	-	-	-		
	D150	5,570	5,570	-	-	-		
	소계	22,746	22,746	-	-	-		
문의	D80	623	623	-	-	-		
	D200	1,549	1,549	-	-	-		
	소계	2,172	2,172	-	-	-		

## 다. 가압장

### 1) 송수가압장

<표 1.4-14> 송수가압장 시설계획

급수분구	명 칭	위 치	유량 (m <sup>3</sup> /일)	양정 (m)	사업시기 (단계)	비고
가경	가경가압장	가경동	50,000	10	1	
가좌	양촌가압장	서원구 양촌리	1,011	80	1	설계중
사동	사동가압장	척북삼거리	747	30	1	설계중
현암	운동가압장	상당구 월오동	2,062	140	1	설계중
	목련가압장	상당구 월오동	2,062	132	1	설계중
오송화장품산단	오송화장품산단가압장(생활)	오송읍 상정리	1,040	50	1	오송화장품
	오송화장품산단가압장(공업)		5,950	50	1	오송화장품
옥산2산업단지	옥산2산업단지(생활)	옥산면 국사리	2,400	100	1	옥산2+국사
	옥산2산업단지(공업)		800	80	1	옥산2
서오창TP 산업단지	서오창TP산업단지(생활)	오창읍 용두리	1,600	100	1	오창TP+서오창TP
	서오창TP산업단지(공업)		1,800	130	1	서오창TP
오창TP 산업단지	오창TP산업단지(생활)	오창읍 후기리	1,300	100	1	오창TP
	오창TP산업단지(공업)		7,100	100	1	오창TP
			7,100	50	1	오창TP
북이산단	북이산단가압장(생활)	오창읍 일신리	8,500	100	1	북이+세교
	북이산단가압장(공업)	오창읍 일신리	1,900	60	1	북이산단
송정3	송정3가압장(공업)	청주정수장	159,000	30	1	송정3
하이테크밸리	송수가압장(공업)	강내면 다락리	3,980	20	1	하이테크밸리
문동	문동가압장	남이면 척산리	3,000	20	1	문동배수지

2) 배수가압장

가) 신설계획

<표 1.4-15> 배수가압장 시설계획

급수구분	명칭	위치	가압지역	유량 (m <sup>3</sup> /일)	양정 (m)	사업시기 (단계)	펌프규격	토출량 (m <sup>3</sup> /min)
광역직접	미평	미평동	미평동	35	25	1	1HP×2(1)	0.02
동남	낙가	용암동	낙가동	90	45	1	1HP×2(1)	0.06
	월오	월오동	하늬말,동막골,서운말	530	50	1	7HP×2(1)	0.37
	운동	운동동	운동동	100	60	1	2HP×2(1)	0.07
가경	복대	복대동	88블럭	1,150	20	2	6HP×2(1)	0.8
가경	석곡	석곡동	석곡동	10	20	1	1HP×2(1)	0.01
현암	현암	낭성면 현암리	현암리,산성동	220	40	1	2HP×2(1)	0.08
	갈산	낭성면 갈산리	삼산리, 갈산리	250	50	1	2HP×2(1)	0.1
	지산	낭성면 지산리	지산리	50	20	1	1HP×2(1)	0.02
	문박	낭성면 문박리	문박리, 인경리	65	50	1	1HP×2(1)	0.05
	귀래	낭성면 귀래리	귀래리	45	55	3	1HP×2(1)	0.03
	호정	낭성면 호정리	호정리	45	55	1	2HP×2(1)	0.07
현암	기암	미원면 기암리	기암, 화창리	110	60	3	1HP×2(1)	0.01
	기암2	미원면 기암리	기암리	10	20	3	3HP×2(1)	0.21
	중리	미원면 쌍이리	중리	450	30	3	1HP×2(1)	0.01
	다락골	미원면	중리	10	20	4	3HP×2(1)	0.14
	내산	미원면	내산리	450	60	3	2HP×2(1)	0.09
	산성	산성동	산성동	100	20	1	1HP×2(1)	0.04
내수	목방	내수읍 목방리	목방리	135	40	1	1HP×2(1)	0.02
	구성	내수읍 구성리	구성리	20	20	1	1HP×2(1)	0.01
일신계통	복현	오창읍 복현리	복현리	25	40	1	1HP×2(1)	0.02
	여천	오창읍 여천리	여천리	25	35	1	1HP×2(1)	0.05
	농소	오창읍 농소리	농소리	65	35	1	1HP×2(1)	0.01
	원리	오창읍 원리	원리	10	30	1	1HP×2(1)	0.03
오창(성산)	후기	오창읍 후기리	후기리	40	60	4	0HP×2(1)	0.01
	동림1	옥산면 동림리	동림리(금성)	15	15	4	1HP×2(1)	0.03
	동림2	옥산면 동림리	동림리(상동림)	45	40	4	1HP×2(1)	0.01
	사정	옥산면 사정리	사정리	15	30	4	1HP×2(1)	0.07

주) 펌프규격에서 ( )은 예비 대수 임. 총대수는 예비 포함 대수임

# 1 장 총 설

<표 계속>

급 수 분 구	명 칭	위 치	가압지역	유량 (m <sup>3</sup> /일)	양정 (m)	사업시기 (단계)	펌프규격	토출량 (m <sup>3</sup> /min)
옥산	덕촌	옥산면 덕촌리	덕촌리	100	30	2	1HP×2(1)	0.01
가좌	가좌1	남이면 석판리	석판리	10	20	1	1HP×2(1)	0.01
	가좌2	남이면 양촌리	양촌리	10	20	1	1HP×2(1)	0.01
	가좌3	남이면 가좌리	가좌리	10	20	1	1HP×2(1)	0.01
남이	상삼	현도면 상삼리	상삼리	20	20	2	1HP×2(1)	0.01
	하석	현도면 하석리	하석리	40	85	4	1HP×2(1)	0.03
	부용외천리1	남이면 부용외천리	부용외천리	10	50	1	1HP×2(1)	0.01
	시동	현도면 시동리	시동리	10	20	1	1HP×2(1)	0.01
	외천리	남이면 외천리	대각사	10	20	1	1HP×2(1)	0.01
문동	가좌2	남일면 가좌리	가좌리	10	30	1	1HP×2(1)	0.01
	송암	남일면 송암리	송암리(남경실)	70	35	3	1HP×2(1)	0.05
	문동1	남이면 문동리	문동리	20	20	1	1HP×2(1)	0.01
	미천	문의면 미천리	미천리(덕은이)	35	35	2	1HP×2(1)	0.02
	등동	문의면 등동리	등동리	300	50	1	4HP×2(1)	0.21
	등동2	문의면 등동리	등동리	10	20	1	1HP×2(1)	0.01
	남계	남이면 남계리	남계리	10	20	1	1HP×2(1)	0.01
가덕 (노동)	병암	가덕면 병암리	병암리, 금거리	50	35	2	1HP×2(1)	0.03
	병암1	가덕면 병암리	병암리	10	20	1	1HP×2(1)	0.01
	내암	가덕면 내암리	내암리	30	40	2	1HP×2(1)	0.02
	괴곡	문의면 괴곡리	구룡리	300	50	1	4HP×2(1)	0.21
	구룡1	문의면 구룡리	구룡리	100	30	1	1HP×2(1)	0.02
	청용	가덕면 청용리	청용리	20	20	1	1HP×2(1)	0.01
	문주	가덕면 문주리	문주리	150	40	1	2HP×2(1)	0.1
	한계	가덕면 한계리	한계리	30	60	1	1HP×2(1)	0.02
	한계2	가덕면 한계리	한계리	30	90	1	1HP×2(1)	0.02
	은행	남일면 은행리	은행리	20	20	1	1HP×2(1)	0.01

주) 펌프규격에서 ( )은 예비 대수 임. 총대수는 예비 포함 대수임

**<표 계속>**

급 수 분 구	명 칭	위 치	가압지역	유량 (m <sup>3</sup> /일)	양정 (m)	사업시기 (단계)	펌프규격	토출량 (m <sup>3</sup> /min)
금천	수동2	수동	수동(보살사)	30	70	1	1HP×2(1)	0.02
	수동3	수동	수동(보살사)	30	70	1	1HP×2(1)	0.02
	대성사	용담동	용담동	30	20	1	1HP×2(1)	0.02
세교	덕암	내수읍 덕암리	덕암리	30	50	1	1HP×2(1)	0.02
옥산	국사1	옥산면 국사리	국사리	100	30	1	1HP×2(1)	0.07
	가락	소로	옥산면 소로리	100	30	1	1HP×2(1)	0.07
지북	지북1	지북동	지북동	30	20	1	1HP×2(1)	0.02
양지	양지	오창읍 양지리	양지리	60	20	1	1HP×2(1)	0.02
오송	만수	만수리	만수리	2300	60	1	1HP×2(1)	0.01
사동	사동	남이면 사동리	사동리	50	20	1	1HP×2(1)	0.01

주) 펌프규격에서 ( )은 예비 대수 임. 총대수는 예비 포함 대수임

**라. 감압밸브**
**<표 1.4-16>**
**감압밸브 시설계획**

급 수 분 구	명칭	위 치	감압지역	수압(kPa)		사업 시기 (단계)	비 고
				유입	유출		
금천	명암	청주동물원 일원	19블록	804	250	2	
개신	신봉	신봉사거리 일원	41,42,43,44,59블록	654	350	2	
낭성	추정	낭성면 추정리 일원	낭성면 추정리	362	150	2	
미원	구방	미원면 구방리 일원	미원면 구방리, 기암리, 운교리	758	400	4	
남이	사동	남이면 사동리 일원	남이면 팔봉리, 갈원리, 구미리	990	300	2	
	시목	현도면 시목리 일원	현도면 시목리, 중척리, 양지리	726	600	2	
	죽전	현도면 죽전리 일원	현도면 죽전리, 시동리, 선동리, 달계리	795	650	2	
문동	도원	문의면 도원리 일원	문의면 도원리, 두모리, 품곡리	550	450	4	
가덕	상대	가덕면 상대리 일원	가덕면 상대리	698	400	2	



## 4.5 시설개량계획

### 4.5.1 시설물 개량계획

#### 가. 송·배수시설

##### 1) 배수지

<표 1.4-17> 배수지 시설개량

구 분	공 정	개량방안	개량내역	비 고
오창(일신)	감시제어	• RTU PNL의 노후로 인하여 고장 시 빠른 대처가 힘들고, 잦은 고장의 위험성	• RTU PNL 교체	
		• 배수지내 장기체류로 인해 수질 저하의 우려가 있음	• 자동수질측정장치 설치	
	기 타	• 무정전 전원장치(UPS)가 현재 고장인 상태로 운영	• UPS(3kW) 교체	
내수	감시제어	• 배수지내 장기체류로 인해 수질 저하의 우려가 있음	• 자동수질측정장치 설치	
형동	감시제어	• 배수지내 장기체류로 인해 수질 저하의 우려가 있음	• 자동수질측정장치 설치	
오창산단	감시제어	• 프로그램 및 데이터의 오류가 빈번히 발생	• PLC 및 HMI 프로그램 개량	
		• 배수지내 장기체류로 인해 수질 저하의 우려가 있음	• 자동수질측정장치 설치	
오송생명	감시제어	• 상황실에서 감시만 하고 있으므로 제어할수 있는 기능을 추가하여 보다 효율적인 대처	• HMI프로그램 수정 및 개량	
		• 배수지내 장기체류로 인해 수질 저하의 우려가 있음	• 자동수질측정장치 설치	
강내저지	감시제어	• 배수지내 장기체류로 인해 수질 저하의 우려가 있음	• 자동수질측정장치 설치	
문동	감시제어	• 배수지내 장기체류로 인해 수질 저하의 우려가 있음	• 자동수질측정장치 설치	
	기타	• RTU PNL이 외부에 설치되어 있음으로 여름철 고온으로 인한 시스템 정지 현상이 발생할 우려	• 판넬의 환기시스템을 보강	

2) 가압장 이전

<표 1.4-18> 배수가압장 이전계획

급수 분구	시설명	위치	펌프		급수구역	용수 구분	설치 년도
			용량	유량(m <sup>3</sup> /일)/양정(M)			
1	오창3번라인	청원구 오창읍 양청리 881(752-9앞)	15HP×2대	1,650/30	양청리 752-9 일원	생활	2013
2	수동	상당구 수동 87-3	100HP×3대	2,100/80	배수지	생활	1983
3	관암절	흥덕구 휴암동 439-1(365-2앞)	3HP×2대	236/50	휴암7통(관암절마을)	생활	2009
4	아양	흥덕구 비하동 623(390-2앞)	3HP×2대	76/150	비하동395주변, 연화사	생활	2010
5	국사리1	흥덕구 옥산면 국사리 888-1	3HP×2대	144/30	국사리 일원	생활	2014
6	양촌리1	서원구 남이면 양촌리 262-6(268-4맞나식당앞)	0.75×2대	72/15	양촌리 일원	생활	2014
7	양촌리2	서원구 남이면 양촌리 40-21(54-5앞)	5.5HP×2대	96/25	양촌리 일원	생활	2014
8	우산리	청원구 내수읍 우산리 94-3(95앞)	3HP×2대	240/00	우산리 일원	생활	2014
9	효촌리	상당구 남일면 효촌리 53-6(52-1앞)	2HP×2대	184/60	효촌리 일원	생활	2014
10	석판리1	서원구 남이면 석판리 42-3(43-3앞)	2.3HP×2대	96/40	석판리 일원	생활	2014
11	울량6	청원구 울량동 2525(2244앞)	3HP×2대	169/45	상리 일원	생활	2015
12	상정리	서원구 상정리 839(530-1앞)	3.4HP×2대	354/40	상정리 일원	생활	2016
13	부용외천리	서원구 부용외천리 147(136옆)	2.3HP×2대	119/35	부용외천리 일원	생활	2015
14	상정리 전원마을	흥덕구 오송읍 상정리 689	3HP×2대	169/45	상정리배수지	생활	2017
15	죽암	서원구 현도면 죽암리 신98-1(187-2앞)	5.5HP×2대	240/65	죽암리(소망의집)일원	생활	2018.8

4.5.2 불량관로 개량계획

<표 1.4-19> 연차별 노후관로 개량 연장 (단위 : m)

구분	계	25년(1단계)	30년(2단계)	35년(3단계)	40년(4단계)	비고
계	553,555	423,163	108,392	-	-	
도수관로	4,652	4,652	-	-	-	
송수관로	6,007	6,007	-	-	-	
급·배수관로(생활)	520,017	412,504	107,513	-	-	
배수관로(공업)	879	-	879	-	-	

# 1 장 총 설

## 4.5.3 단계별 블록시스템 구축계획

단계별 블록시스템 구축 계획은 다음과 같으며 1단계 블록시스템 구축은 청주시 상수도 현대화사업 대상지로 현대화사업에서 세부계획을 수립중에 있다.

<표 1.4-20> 단계별 블록시스템 구축 계획

구 분	블록형태	소블록 개소	1단계 (2025년)	2단계 (2030년)	3단계 (2035년)	4단계 (2040년)	비 고
계	23	160	65	13	43	39	
광역 대블록	26	96	53	-	43	-	
가경중블록	중블록	22	3	-	19	-	
개신중블록	중블록	24	-	-	24	-	
휴암중블록	중블록	1	1	-	-	-	
남이중블록	중블록	1	1	-	-	-	
문동중블록	중블록	4	4	-	-	-	
강내중블록	중블록	1	1	-	-	-	
오창산단중블록	중블록	5	5	-	-	-	
오창산단(소)중블록	중블록	1	1	-	-	-	
오창(일신)중블록	중블록	4	4	-	-	-	
내수중블록	중블록	3	3	-	-	-	
형동중블록	중블록	1	1	-	-	-	
옥산중블록	중블록	3	3	-	-	-	
오송생명중블록	중블록	3	3	-	-	-	
강외중블록	중블록	-	-	-	-	-	
광역지수	중블록	7	7	-	-	-	
옥산가락	중블록	1	1	-	-	-	
옥산산단	중블록	1	1	-	-	-	
오창2산단	중블록	1	1	-	-	-	
오창(성산)	중블록	2	2	-	-	-	
정중리	중블록	1	1	-	-	-	
강내궁현	중블록	1	1	-	-	-	
세종시	중블록	1	1	-	-	-	
증평군	중블록	1	1	-	-	-	
오송2(생활)	중블록	4	4	-	-	-	
가덕	중블록	1	1	-	-	-	
사동	중블록	1	1	-	-	-	
가좌	중블록	1	1	-	-	-	

#### 4.5.4 소규모 수도시설 정비계획

<표 1.4-21> 지방상수도 전환 계획 (단위 : 개소)

구 분	계					마을상수도					소규모수도시설				
	계	1단계	2단계	3단계	4단계	계	1단계	2단계	3단계	4단계	계	1단계	2단계	3단계	4단계
계	217	98	24	20	75	78	43	15	7	13	139	55	9	13	62
상당구	148	59	9	16	64	41	22	6	4	9	107	37	3	12	55
서원구	19	17	-	1	1	9	8	-	1	-	10	9	-	-	1
흥덕구	31	11	9	2	9	15	6	5	1	3	16	5	4	1	6
청원구	19	11	6	1	1	13	7	4	1	1	6	4	2	-	-

<표 1.4-22> 소규모수도시설 개량 계획 (단위 : 개소)

구 분	계					마을상수도					소규모수도시설				
	계	1단계	2단계	3단계	4단계	계	1단계	2단계	3단계	4단계	계	1단계	2단계	3단계	4단계
계	9	-	-	-	-	4	4	-	-	-	5	5	-	-	-
상당구	7	-	-	-	-	2	2	-	-	-	5	5	-	-	-
서원구	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
흥덕구	1	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-
청원구	1	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-

## 4.6 유지관리 및 정보화 계획

### 4.6.1 유지관리 계획

<표 1.4-23> 청주시 기술진단 시행계획

구 분	시 행 계 획	비고
정수장 기술진단	2025년, 2030년, 2035년, 2040년	
상수도관망 기술진단	2025년, 2030년, 2035년, 2040년	

<표 1.4-24> 단계별 시행계획 및 소요예산

구 분		2025년	2030년	2035년	2040년	비고
시행계획 (회)	수도정비 기본계획	1	1	1	1	
	정수장 기술진단	1	1	1	1	
	관망 기술진단	1	1	1	1	
	안전점검	해당시설물	해당시설물	해당시설물	해당시설물	
소요예산 (백만원)	수도정비 기본계획	1,900	1,900	1,900	1,900	
	정수장 기술진단	700	700	700	700	
	관망 기술진단	1,500	1,500	1,500	1,500	
	안전점검	9,908	493	-	-	
계		14,008	4,593	4,100	4,100	

### 4.6.2 정보화 계획

<표 1.4-25> 시설계획

구 분	실시간 수압계	스마트관로 인식체계	소규모 유량감시	스마트 미터링	수질 계측기	자동 드레인	관세척	재염소 설비	비상시 대응	수질감시	운영 시스템	비 고
계	14set	30,530개	47	96,743개	121개	101개	190개	25개	88개	2개	1식	
시범사업	14set	7,205개	7개	5,543개	41개	21개	75개	14개	8개	2개	1식	
장래-1	-	23,325개	40개	19,350개	40개	40개	74개	5개	40개	-	-	
장래-2	-	-	-	71,850개	40개	40개	41개	6개	40개	-	-	

### 4.7 상수도 수요관리계획

<표 1.4-26> 청주시 물 수요관리 목표량

구 분		물수요 관리량					장기계획			
		2021년	2022년	2023년	2024년	2025년	2030년	2035년	2040년	
급수인구	인	870,700	879,478	888,255	897,033	905,810	920,190	926,110	926,110	
목표 유수율	%	90.4	90.5	90.5	90.5	90.5	90.5	91	91	
공급량원단위	Lpcd	283	286	289	292	295	300	306	306	
물 수요관리 목표량	m³/일	37,214	37,466	37,219	37,219	37,219	62,214	62,219	62,214	
절감 계획	유수율 제고	m³/일	-	252	5	5	5	-	5	-
	중수도설치	m³/일	1,934	1,934	1,934	1,934	1,934	1,934	1,934	1,934
	빗물이용시설	m³/일	184	184	184	184	184	184	184	184
	하수처리수	m³/일	-	-	35,000	35,000	35,000	60,000	60,000	60,000
	절수설비	m³/일	96	96	96	96	96	96	96	96
수도요금 현실화율	%	94.5	95.9	97.3	98.6	100	100	100	100	

### 4.8 안정화 계획

<표 1.4-27> 안정화 사업 시행계획

구 분	1단계(2025년)	2단계(2030년)	3단계(2035년)	4단계(2040년)
관로 복선화	①광역상수도(생활)간선 복선화(강내분기~오창)	①현도취수계통 복선화	①광역상수도(공업)간선 복선화(강내~오창)	①배수지별 관로 복선화 (문동,노동,오창소,강내 저지대,내수,세교,남이, 옥산,일신,오송산단,오창산단,울량,개신,가경) ②지북정수장(생활)간선 복선화(지북~울량) ③광역상수도(생활)간선 복선화(일신~내수) ④생활공업 관로 복선화 (오창~북이산단,강내~옥산,광역~송정3)
	①D900,L=12.4km	①D900,L=2.9km	①D1000,L=12.3km	①D300~1650,L=52.3km ②D700,L=9.3km ③D300,L=10.5km ④D300~1200,L=33.6km

# 1 장 총 설

<표 계속>

구 분	1단계(2025년)	2단계(2030년)	3단계(2035년)	4단계(2040년)
광역-지방 비상연계	①청주광역-지북정수장 ②지북정수장-가덕송수	-	①청주정수장~진천배수지	-
	①D1100,L=6.5km 가압장(Q=91.7천m <sup>3</sup> /일, H=50m) ②D450,L=5.7km 가압장(Q=3,968m <sup>3</sup> /일, H=65m)	-	①D500,L=17.0km 가압장(Q=16천m <sup>3</sup> /일, H=70m)	-
급수분구간 비상공급체계	①남이-현도 연계시설 ②청주열반산-청주IP 연계시설 ③가경-개신 연계시설	①울량-개신 연계시설 ②지북-개신 연계시설	①금천-지북 연계시설	-
	①D300,L=1.8km ②D400,L=1.6km ③D500,L=1.2km	①D600,L=1.4km ②D300,L=1.6km	①D200,L=0.2km	-

## 4.9 사업시행계획

<표 1.4-28>

사업시행계획

구 분	1단계 (2025년)	2단계 (2030년)	3단계 (2035년)	4단계 (2040년)	
시설 확충 계획	세 교	◦ 배수지 : 1,500m <sup>3</sup> (신) ◦ 송배수관로 : 5.0km	-	-	-
	현 암	◦ 배수지 : 1,100m <sup>3</sup> (신) ◦ 송배수관로 : 20.3km	-	-	-
	가 좌 (공사중)	◦ 배수지 : 500m <sup>3</sup> (신) ◦ 송배수관로 : 5.8km	-	-	-
	사 동	◦ 배수지 : 800m <sup>3</sup> (신) ◦ 송수관로 : 1.1km	-	-	-
	남 이	◦ 송수관로 : 11.0km			
	문 동	◦ 송수관로 : 3.7km			
	내 수	◦ 송수관로 : 6.1km			
	금천(용정)	◦ 송수관로 : 2.2km			
	문 의	◦ 배수지 : 200m <sup>3</sup> (신)	-	-	-
	광 역	◦ 배수지 : 6,000m <sup>3</sup> (신) ◦ 송배수관로 : 3.5km	-	-	-
	오창산단	◦ 배수지 : 2,000m <sup>3</sup> (증)	-	-	-
	충정공업	-	-	◦ 배수지:20,000m <sup>3</sup> (증)	-

<표 계속>

구 분		1단계 (2025년)	2단계 (2030년)	3단계 (2035년)	4단계 (2040년)
배수지 신·증설	신규 산업 단지	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 배수지 : 13개소</li> <li>◦ 가압장 : 13개소</li> <li>◦ 송수관로 : 69.9km</li> <li>- 신 설               <ul style="list-style-type: none"> <li>: 오송화장품(생활, 공업)</li> <li>: 옥산2산단(생활, 공업)</li> <li>: 서오창TP(생활, 공업)</li> <li>: 복이산단(생활, 공업)</li> <li>: 오창TP(생활, 공업)</li> <li>: 송정3(공업)</li> <li>: 하이테크밸리(공업)</li> </ul> </li> <li>- 증 설               <ul style="list-style-type: none"> <li>: 옥산산단(생활) 증설</li> </ul> </li> </ul>	-	-	-
		<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 지북 : 0.9km</li> <li>◦ 울량 : 0.4km</li> <li>◦ 동남 : 7.8km</li> <li>◦ 현암 : 34.9km</li> <li>◦ 금천 : 3.8km</li> <li>◦ 가경 : 0.5km</li> <li>◦ 휴암 : 2.7km</li> <li>◦ 남이 : 7.7km</li> <li>◦ 문동 : 18.5km</li> <li>◦ 문의 : 2.2km</li> <li>◦ 가덕 : 20.0km</li> <li>◦ 강내저지 : 1.9km</li> <li>◦ 강내공현 : 11.3km</li> <li>◦ 세교 : 6.8km</li> <li>◦ 오창산단 : 4.8km</li> <li>◦ 오창2 : 1.6km</li> <li>◦ 오창일신 : 6.0km</li> <li>◦ 오창성산 : 2.2km</li> <li>◦ 오송2 : 1.1km</li> <li>◦ 가좌 : 27.0km</li> <li>◦ 사동 : 22.8km</li> <li>◦ 내수 : 1.5km</li> <li>◦ 옥산가락 : 0.6km</li> <li>◦ 광역직수 : 0.3km</li> <li>◦ 개신 : 2.1km</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 지북 : 0.3km</li> <li>◦ 울량 : 1.1km</li> <li>◦ 현암 : 16.3km</li> <li>◦ 휴암 : 0.2km</li> <li>◦ 남이 : 0.3km</li> <li>◦ 가덕 : 3.6km</li> <li>◦ 강내공현 : 0.4km</li> <li>◦ 오창일신 : 3.5km</li> <li>◦ 오창성산 : 7.4km</li> <li>◦ 오송 : 3.1km</li> <li>◦ 오송2 : 0.9km</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 현암 : 14.8km</li> <li>◦ 남이 : 0.9km</li> <li>◦ 가덕 : 7.1km</li> <li>◦ 세교 : 1.9km</li> <li>◦ 오창성산 : 4.1km</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 울량 : 3.0km</li> <li>◦ 현암 : 64.4km</li> <li>◦ 휴암 : 2.7km</li> <li>◦ 남이 : 1.6km</li> <li>◦ 가덕 : 5.2km</li> <li>◦ 강내공현 : 4.1km</li> <li>◦ 오창성산 : 9.2km</li> </ul>
시 설 확 충 계 획	급수구역 확 대				
	노후관 정비	◦ 노후관 정비 (L=423km)	◦ 노후관 정비 (L=108km)	-	-
	현대화사업	◦ 관망정비 95km ◦ 블록시스템(소블록) 65개소	-	-	-
	블록화 계획	-	◦ 블록화계획(13개)	◦ 블록화계획(43개)	◦ 블록화계획(39개)
	소규모 수도시설 정비	◦ 공공상수도 전환 (98개소)	◦ 공공상수도 전환 (24개소)	◦ 공공상수도 전환 (20개소)	◦ 공공상수도 전환 (75개소)
기타	◦ 유량계 설치 : 31개소	◦ 배수지 4개소 ◦ 가압장 6개소	◦ 배수지 6개소		



# 1 장 총 설

<표 계속>

구 분	1단계 (2025년)	2단계 (2030년)	3단계 (2035년)	4단계 (2040년)
상수도 시설 안정화	관로 복선화 <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 광역 송수관로 간선 (광역~강내) - D900, L=12.4km</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 현도취수계통 복선화 - D900, L=2.9km</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 광역 송수관로 간선 (강내~오창) - D1000, L=12.3km</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 배수지별 관로 복선화 (문동, 노동, 오창소, 강내 저지대, 내수, 세교, 남이, 옥산, 일신, 오송산단, 오창산단, 울량, 개신, 가경) - D300~1650, L=52.3km</li> <li>◦ 지북정수장(생활)간선 복선화(지북~울량분기) - D700, L=9.3km</li> <li>◦ 광역상수도(생활)간선 복선화 (일신~내수) - D300, L=10.5km</li> <li>◦ 생활공업 관로 복선화 (오창~북이산단, 강내~옥산, 광역~송정3) - D300~1200, L=33.6km</li> </ul>
	광역-지방 비상연계 <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 청주광역-지북정수장 - D1100, L=6.5km</li> <li>◦ 지북정수장-가덕송수 - D450, L=5.7km</li> <li>◦ 남이-현도 연계시설 - D300, L=1.8km</li> <li>◦ 청주알뜰산단-청주TP 연계시설 - D400, L=1.6km</li> <li>◦ 가경-개신 연계시설 - D500, L=1.2km</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 울량-개신 연계시설 - D600, L=1.4km</li> <li>◦ 지북-개신 연계시설 - D300, L=1.6km</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 청주정수장~진천배수지 - D500, L=17.0km</li> <li>◦ 금천-지북 연계시설 - D200, L=0.2km</li> </ul>	-
정보화 계획	정보화계획 <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 정보화계획 1식 (통합운영시스템)</li> </ul>	-	-	-
	스마트 관망관리 <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 스마트관망관리 1식</li> </ul>	-	-	-
유지 관리	안전점검 및 안전진단 <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 가경배수지 등 21개소</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 지북정수장</li> </ul>	-	-
	기술진단 및 수도정비 <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 수도정비기본계획 1식</li> <li>◦ 정수장 기술진단 1식</li> <li>◦ 상수도관망 기술진단 1식</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 수도정비기본계획 1식</li> <li>◦ 정수장 기술진단 1식</li> <li>◦ 상수도관망 기술진단 1식</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 수도정비기본계획 1식</li> <li>◦ 정수장 기술진단 1식</li> <li>◦ 상수도관망 기술진단 1식</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 수도정비기본계획 1식</li> <li>◦ 정수장 기술진단 1식</li> <li>◦ 상수도관망 기술진단 1식</li> </ul>

## 4.10 단계별 소요사업비

&lt;표 1.4-29&gt;

소요사업비

구 분		계	1단계 (2025년)	2단계 (2030년)	3단계 (2035년)	4단계 (2040년)
총 계		1,126,355	706,172	129,021	105,944	185,218
시설확충 총계획	계	425,339	338,337	17,499	29,928	39,575
	배수지 신증설	227,028	210,318	-	16,710	-
	가압장	43,936	42,301	669	318	648
	배수관로	154,375	85,718	16,830	12,900	38,927
시설개량 계획	계	355,002	237,343	54,950	30,818	31,891
	도수시설개량	13,602	-	-	6,800	6,802
	송배수시설 개량	242,794	189,109	53,155	5,300	-
	현대화사업	46,728	46,728	-	-	-
	블록화 계획	49,646	-	1,657	23,368	24,621
	소규모수도시설 정비	1,302	450	204	168	480
	기타	930	930	-	-	-
수요관리계획	3,500	3,500	-	-	-	
안정화 계획	계	211,910	51,094	9,866	41,198	109,752
	관로 복선화	162,089	20,892	7,492	23,953	109,752
	급수분구간 비상공급체계	49,821	30,202	2,374	17,245	-
정보화 계획	계	104,696	62,483	42,213	-	-
	정보화계획	4,535	4,535	-	-	-
	스마트 관망관리	100,161	57,948	42,213	-	-
유지 관리	계	25,908	13,415	4,493	4,000	4,000
	안전점검 및 안전진단	9,908	9,415	493	-	-
	기술진단 및 수도정비	16,000	4,000	4,000	4,000	4,000

## 4.11 재정계획

<표 1.4-30>

재원조달계획

구 분		계	2025년	2030년	2035년	2040년	비 고
총 괄	계	1,126,355	706,172	129,021	105,944	185,218	100.0%
	국 비	164,149	150,415	1,662	12,072	-	16.6%
	지방비	857,484	451,035	127,359	93,872	185,218	74.5%
	원인자부담금	104,722	104,722	-	-	-	9.0%
시설확충	계	425,339	338,337	17,499	29,928	39,575	100.1%
	국 비	90,451	90,451	-	-	-	21.1%
	지방비	230,166	143,164	17,499	29,928	39,575	54.2%
	원인자부담금	104,722	104,722	-	-	-	24.8%
시설개량	계	355,002	237,343	54,950	30,818	31,891	100.0%
	국 비	24,765	24,765	-	-	-	7.0%
	지방비	330,237	212,578	54,950	30,818	31,891	93.0%
수요관리	계	3,500	3,500	-	-	-	100.0%
	국 비	-	-	-	-	-	0.0%
	지방비	3,500	3,500	-	-	-	100.0%
상수도시설 안정화	계	211,910	51,094	9,866	41,198	109,752	100.0%
	국 비	34,875	21,141	1,662	12,072	-	25.6%
	지방비	177,035	29,953	8,204	29,126	109,752	74.4%
정보화 계 획	계	104,696	62,483	42,213	-	-	100.0%
	국 비	14,058	14,058	-	-	-	13.4%
	지방비	90,638	48,425	42,213	-	-	86.6%
유지관리 및 운영개선	계	25,908	13,415	4,493	4,000	4,000	100.0%
	국 비	-	-	-	-	-	-
	지방비	25,908	13,415	4,493	4,000	4,000	100.0%

주) 국고보조율은 추후 변경될 수 있음

## 5.0 사업의 효과

- 급수보급률 증대
  - 미급수지역(급수 취약지역) 해소
- 적정 용수수요량 추정으로 시설확장에 따른 자원낭비 방지
- 수도행정의 내실화 운영
  - 운영관리의 전산화
  - 시설관리의 전산화
  - 경영 및 업무관리의 전산화
- 사업의 적기시행으로 투자효과 극대화 및 시민 급수서비스 향상
  - 각종 개발사업의 원활한 추진으로 부대이익 극대화
  - 항구적인 용수수급 대책수립으로 시민 급수서비스 향상 및 지역발전
  - 맑은물 공급으로 수돗물에 대한 신뢰회복
- 지역간 용수공급 균형유지 및 유수율 제고
  - 배수지별 담당급수체계(Block System)의 운영방식전환으로 지역간 균등급수 달성 및 운영최적화 달성
  - 구역계량사업, 노후관 교체 및 개량사업으로 유수율 제고 및 맑은물 공급
- 시설 및 운영 현대화로 유지관리비 절감
  - 업무의 효율성 향상으로 경영합리화
  - 민원의 즉시처리로 대시민 서비스 향상
- 경영개선
  - 합리적이고 효율적인 유지관리로 경영수지개선
  - 유수율 제고로 생산시설 대체 효과
  - 요금수입 증대로 경영개선
  - 현대화를 통한 유지관리비 절감
  - 상수도 시스템 현대화에 따른 업무의 효율성 증대