

김청용수구역 조사보고서

(위치 : 전라북도 김제시 광활면 외 4개읍면)

2014. 12

농림축산식품부
한국농어촌공사

김청구역 농어촌용수이용합리화계획

1. 용수구역 : 전라북도 김제시 광활면 외 4개읍면
2. 수자원부존량 : 127,934 천m³/년 (100%)
3. 수요량 : 13,375 천m³/년 (10%)
4. 공급량 : 2,928 천m³/년 (2%)
5. 부족량 : 10,447 천m³/년 (8%)
6. 개발계획수량 : 216 천m³/년 (0%)
7. 미개발수량 : 10,231 천m³/년 (8%)

용수구역 계획 총괄

- ① 구역명 : 김청용수구역
- ② 목 적 : 농어촌소득증대 및 생활환경개선
- ③ 구 역 : 전라북도 김제시 광활면 외 4개읍면
- ④ 농어촌용수개발 및 공급계획

○ 총괄

(단위 : 천m³/년)

구분	수자원 부존량	수요량	공 급 량			부족량	개발 계획
			기설	시행중	소계		
지표수	100,491						
지하수	27,443						216
계	127,934	13,375	2,928		2,928	10,447	216

○ 수요/공급량

(단위 : 천m³/년)

구분			수요량	공급량		
				기설	시행중	소계
농업용수	논	면적(ha)	99	105	-	105
		수량	1,275	1,108	-	1,108
	밭	면적(ha)	843	137	-	137
		수량	4,095	688	-	688
축산용수	축산두수 (두)		339,458	199,553	-	199,553
	수량		725	447	-	447
생활용수	급수인구(인)		8,530	5,652	-	5,652
	수량		1,034	685	-	685
공업용수	면적(ha)		177	-	-	-
	수량		6,148	-	-	-
환경용수	유역면적(ha)		219	-	-	-
	수량		98	-	-	-
기타용수			-	-	-	-
합 계 (수량)			13,375	2,928	-	2,928

○ 개발계획수량

(단위 : 천 m³/년)

구 분	계	저수지	양수장	취입보	집수암거	관정	집수정
계	216					216	
신규	216					216	
보강							

⑤ 사업비 : 480,000 천원

- 수 원 공 : 저수지 0개소, 양수장 0개소, 취입보 0개소
집수암거 0개소, 관정 8개소, 집수정 0개소

⑥ 사업효과

- 농업용수공급 : 12 ha, 216 천 m³/년
 - 논관개 : 12 ha, 216 천 m³/년
 - 밭관개 : 0 ha, 0 천 m³/년
- 축산용수공급 : 0 천 m³/년
- 생활용수공급 : 0 천 m³/년
- 공업용수공급 : 0 천 m³/년
- 환경용수공급 : 0 천 m³/년
- 기타용수공급 : 0 천 m³/년

목 차

제1장 일반현황

1. 위치	8
2. 교통	9
3. 지형지세	9
4. 행정구역	9
5. 지역특성	10
6. 토지, 진흥지역, 수리답 현황	11

제2장 수요·공급량

1. 농어촌용수 수자원현황

1-1 수자원 총량	12
1-2 수자원 부족량	13

2. 수요량

2-1 농업용수(논, 밭)	15
2-2 축산용수	17
2-3 생활용수	19
2-4 공업용수	19
2-5 환경용수	20

3. 공급량

3-1 기설 공급량	22
3-2 시행중 공급량	27

4. 수급전망	34
---------------	----

제3장 농어촌용수 개발계획

1. 개발계획

1-1 농업용수(논, 밭)	36
1-2 축산, 생활, 공업용수	37
1-3 환경용수	38
1-4 기타용수	38

2. 주요공사

2-1 사업별 주요공사	40
2-2 사업비	46

<부 표>

1. 토지이용현황	49
2. 인구현황	50
3. 축산현황	51
4. 하천현황	52
5. 기설수리시설물 현황	53

제1장 일반현황

1. 위치

본 김청용수구역은 전라북도 중서부에 위치한 지역으로 동쪽은 전라북도 김제시 검산동, 남쪽은 김제시 죽산면, 서쪽은 군산시 옥도면, 북쪽은 김제시 만경읍과 경계를 이루고 있다. 행정구역은 전라북도 김제시 광활면, 백산면, 성덕면, 죽산면, 진봉면, 갈공동, 교동, 명덕동, 복죽동, 서암동, 신곡동, 연정동, 옥산동, 요촌동, 하동, 홍사동을 포함한 1도 1시 5개 읍·면 11개동의 지구로서 서울로부터 서남쪽 약 225km 떨어져 있고 도청 소재지인 전주에서는 서쪽 37.5km에 위치하고 있으며, 지구서쪽으로 새만금방조제가 위치하고 있다.



<용수구역 위치도>

2. 교통

본 용수구역의 교통은 시흥~목포를 연결하는 서해안고속도로가 남북으로 통과하고 29번 국도가 남에서 북으로 지구를 관통하고 있다. 김제시에 이밖에 702호 지방도와 12호 시도가 타면 및 타시와 연결되어 있어 교통은 매우 양호한 편이다.

3. 지형지세

본 용수구역의 서쪽과 동쪽은 새만금 방조제와 김제시 검산동을 경계하여 심포항 김제 시내에 걸쳐 있고 북쪽과 남쪽은 김제시 만경읍과 김제시 죽산면을 경계로 하여 능제와 명량산이 위치하여 평야지대로 산이 없는 구릉 야산지대이며 우리나라 곡창지대인 만경평야 지대이다.

임상상태는 매우불량하며 해발 2m ~ 25m에서 경지가 분포하고 있다.

4. 행정구역

본 용수구역에 걸쳐있는 김제시 행정구역은 1도 1시 5개면 11개동 19개리로 구성된다.

도	시·군	읍·면	동·리	비고
계			11개동 19개법정리	
전북	김제시	광활면	옥포리, 은파리, 창제리	3개
		백산면	부거리, 석교리, 하서리, 하정리	4개
		성덕면	남포리, 대목리, 대석리, 묘라리, 석동리, 성덕리	6개
		죽산면	대창리, 옥성리, 종신리	3개
		진봉면	가실리, 고사리, 심포리	3개
			갈공동, 교동, 명덕동, 북죽동, 서암동, 신곡동, 연정동, 옥산동, 요촌동, 하동, 홍사동	11개

5. 지역특성

가. 수자원

본 용수구역의 지배관측소는 부안관측소에 해당하며, 연평균 강수량이 1,255.9mm로 전국 평균 1,308mm('81~'10)보다 다소 적은 편이다.

<평균강수량 현황>

(단위 : mm)

관측소	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월	전년
부안	32.9	39.0	49.1	84.4	89.6	149.7	271.5	257.7	136.1	52.7	52.1	41.1	1,255.9

나. 산 업

본 용수구역의 주요산업은 미작을 위주로하는 전형적인 농촌지역으로서 농업이 산업의 중심적인 역할을 하고 있으며 과실류, 채소류, 특용작물의 재배면적이 점차 늘어가는 추세이다.

김제시는 농경지가 주로 하천유역에 넓게 펼쳐져 있으며, 관개시설이 잘 되어 있다. 주민의 30%정도가 농업에 종사하며 쌀·보리·팥·녹두·콩·밀·감자 등이 주로 생산되며, 그밖에 조·수수·옥수수 등과 채소류도 많이 생산된다.

김제시 관내에는 순동 지방산업단지, 월촌 농공단지, 황산 농공단지, 만경 농공단지, 서흥 농공단지, 봉황 농공단지, 대동 농공단지에 172개 업체가 자리잡고 있다.

6. 토지, 진흥지역, 수리답현황

본 용수구역의 총 면적 13,583ha 중 농경지는 답 110ha, 전 871ha 이며, 진흥지역 5,820ha, 수리답 105ha로 형성되어있는 용수구역이다.

(단위 : ha)

행정구역	토지면적	경지면적			진흥지역	수리답	비고
		소계	답	전			
계	13,583	981	110	871	5,820	105	
김제시 (11개동)	2,558	392	30	362	516	29	
김제시 광활면	3,214	9	0	9	1,693	0	
김제시 백산면	1,345	359	74	285	486	70	
김제시 성덕면	2,223	150	3	147	1,218	3	
김제시 죽산면	1,013	11	0	11	590	0	
김제시 진봉면	3,230	60	3	57	1,317	3	

제2장 수요·공급량

1. 농어촌용수 수자원 현황

본 용수구역의 유역면적은 13,583ha이고 연평균 강수량은 1,256mm인 지역이며, 유출에 의한 수자원 현황은 다음과 같다.

<농어촌용수 수자원 현황>

구 분		수자원량 (천m ³ /년)	비 고
수자원 총량		170,602	
수자원 부존량	소계	126,905	
	지표수	99,461	
	지하수	27,443	

1-1 수자원 총량

본 용수구역의 관측소 연평균 강수량에 의한 수자원 총량은 다음과 같다.

<수자원 총량>

행정구역	관측소	연평균강수량 (mm)	면적 (ha)	수자원총량 (천m ³ /년)	비 고
계		1,256	13,583	170,602	
김제시 (11개동)	부안	1,256	2,558	32,128	
김제시 광활면	부안	1,256	3,214	40,368	
김제시 백산면	부안	1,256	1,345	16,893	
김제시 성덕면	부안	1,256	2,223	27,921	
김제시 죽산면	부안	1,256	1,013	12,723	
김제시 진봉면	부안	1,256	3,230	40,569	

1-2 수자원 부족량

가. 지표수 부족량

본 용수구역의 유역은 금강수계로 분류되며, 우리나라 평균 유출률을 적용하여 지표수 부족량을 계산하였으며 다음과 같다.

<지표수 부족량>

행정구역	수계	연평균강수량 (mm)	면적 (ha)	부족량 (천m ³ /년)	비고
계			13,583	99,462	
김제시 (11개동)	금강	1,256	2,558	18,731	
김제시 광활면	금강	1,256	3,214	23,534	
김제시 백산면	금강	1,256	1,345	9,849	
김제시 성덕면	금강	1,256	2,223	16,278	
김제시 죽산면	금강	1,256	1,013	7,418	
김제시 진봉면	금강	1,256	3,230	23,652	

나. 지하수 부족량

지하수 함양량은 지하수관리기본계획의 유역별 지하수 함양량을 적용하였으며 다음과 같다

$$\text{평균함양률} = \text{추정함양량} / (\text{유역면적} \times \text{강우량})$$

<지하수 부족량(함양량)>

행정구역	관측소	면적 (ha)	평균강우량 (mm)	평균함양률 (%)	함양량 (천m ³ /년)	비고
계		13,583			27,443	
김제시 (11개동)	부안	2,558	1,256	16	5,168	
김제시 광활면	부안	3,214	1,256	16	6,494	
김제시 백산면	부안	1,345	1,256	16	2,717	
김제시 성덕면	부안	2,223	1,256	16	4,491	
김제시 죽산면	부안	1,013	1,256	16	2,047	
김제시 진봉면	부안	3,230	1,256	16	6,526	

2. 수요량

본 용수구역의 농어촌용수 2024년 수요량은 총 13,375천 m^3 /년이며, 이 중에서 농업용수는 5,370천 m^3 /년, 축산용수는 725천 m^3 /년, 생활용수는 1,034천 m^3 /년, 공업용수는 6,148천 m^3 /년, 환경용수는 98천 m^3 /년, 기타용수는 0천 m^3 /년으로 추정하였다.

<수요량 총괄>

(단위 : 천 m^3 /년)

구분	단위	2024년		비고
		급수대상	수요량	
계			13,375	
농업용수	ha	942	5,370	
- 논	ha	99	1,275	
- 밭	ha	843	4,095	
축산용수	두	339,458	725	
생활용수	인	8,530	1,034	
공업용수	ha	177	6,148	
환경용수	ha	219	98	
기타용수			-	

2-1 농업용수(논, 밭)

가. 경지면적 전망

경지면적 변화추이와 정부의 정책방향 및 지표를 기준으로 2024년 경지면적을 추정하였으며, 1985~2012년까지 연간 변화율에 의한 정율법을 적용하여 2024년 논면적을 예측하고, 밭면적은 2005년~2012년까지 최근 7년간 연평균 증가율을 적용하였다.

<경지면적(논) 전망>

(단위 : ha)

행정구역	2012년 논면적			2024년 논면적			비고
	소계	수리답	천수답	소계	수리답	천수답	
계	110	105	5	99	86	11	
김제시 (11개동)	30	29	1	27	24	3	
김제시 광활면	0	0	0	0	0	0	
김제시 백산면	74	70	4	66	58	8	
김제시 성덕면	3	3	0	3	2	0	
김제시 죽산면	0	0	0	0	0	0	
김제시 진봉면	3	3	0	3	2	0	

<경지면적(밭) 전망>

(단위 : ha)

행정구역	2012년 밭면적			2024년 밭면적			비고
	소계	관개전 (밭기반)	비관개전 (일반밭)	소계	관개전 (밭기반)	비관개전 (일반밭)	
계	871	137	734	843	219	624	
김제시 (11개동)	362	0	362	350	41	309	
김제시 광활면	9	0	9	9	1	8	
김제시 백산면	285	137	148	276	153	123	
김제시 성덕면	147	0	147	142	17	125	
김제시 죽산면	11	0	11	11	1	10	
김제시 진봉면	57	0	57	55	6	49	

나. 농업용수(논,밭) 수요량

논은 수리답과 천수답을 10년빈도 수리답화 하는데 필요한 수량, 밭은 관개전과 비관개전을 관개시설화 하는데 필요한 수요량을 산정하여, 논 1,275천m³/년, 밭 4,095천m³/년으로 추정하였다.

<2024년 농업용수(논) 수요량>

(단위 : ha, 천m³/년)

행정구역	면적			수요량			비고
	계	수리답	천수답	계	수리답	천수답	
계	99	86	11	1,275	1,122	153	
김제시 (11개동)	27	24	3	351	310	41	
김제시 광활면	0	0	0	0	0	0	
김제시 백산면	66	58	8	852	748	104	
김제시 성덕면	3	2	0	36	32	4	
김제시 죽산면	0	0	0	0	0	0	
김제시 진봉면	3	2	0	36	32	4	

<2024년 농업용수(밭) 수요량>

(단위 : ha, 천m³/년)

행정구역	면적			수요량			비고
	계	밭기반 (관개전)	일반밭 (비관개전)	계	밭기반 (관개전)	일반밭 (비관개전)	
계	843	219	624	4,095	1,104	2,991	
김제시 (11개동)	350	41	309	1,690	206	1,484	
김제시 광활면	9	1	8	43	5	38	
김제시 백산면	276	153	123	1,359	769	590	
김제시 성덕면	142	17	125	684	84	600	
김제시 죽산면	11	1	10	53	7	46	
김제시 진봉면	55	6	49	266	33	233	

2-2 축산용수

본 용수구역의 2024년 축산두수 추정은 농업전망(2014)의 가축별 사육두수 변화전망을 적용하였으며, 축산용수는 가축두수당 물사용량인 양축용수와 가축가공용수를 더하여 산정하였다. 양축용수의 축종별 1일급수량은 한육우 60ℓ, 젖소 150ℓ, 돼지 30ℓ, 닭 1ℓ를 적용하였으며, 가공용수는 양축용수의 15.6%를 적용하였다.

<축산용수 수요량>

행정 구역	축종	2012년 현재두수 (두)	추정두수 (두)	2024년 수요량 (천m ³ /년)			비고
				수요량 (천m ³ /년)			
				양축용수	가공용수	합계	
계	소계	332,587	339,458	627	98	725	
	한육우	7,277	6,589	144			
	젖소	183	161	9			
	돼지	33,657	33,330	365			
	닭	291,470	299,378	109			
김제시 (11개동)	소계	225,496	230,849	263	41	305	
	한육우	2,578	2,334	51			
	젖소	89	78	4			
	돼지	11,892	11,777	129			
	닭	210,937	216,660	79			
김제시 광활면	소계	608	568	9	1	11	
	한육우	458	415	9			
	젖소						
	돼지						
	닭	150	153				
김제시 백산면	소계	101,334	103,029	308	48	355	
	한육우	1,985	1,797	39			
	젖소	64	56	3			
	돼지	21,762	21,550	236			
	닭	77,523	79,626	29			
김제시 성덕면	소계	3,361	3,313	24	4	27	
	한육우	1,146	1,038	23			
	젖소	3	3				
	돼지	3	3				
	닭	2,209	2,269	1			

행정 구역	축종	2012년 현재두수 (두)	2024년				비고
			추정두수 (두)	수요량 (천m ³ /년)			
				양축용수	가공용수	합계	
김제시 죽산면	소계	560	522	9	1	10	
	한육우	440	398	9			
	젓소						
	돼지						
	닭	120	124				
김제시 진봉면	소계	1,228	1,177	15	2	17	
	한육우	670	607	13			
	젓소	27	24	1			
	돼지						
	닭	531	546				

2-3 생활용수

농촌용수의 단위급수량은 농정지표(농업·농촌 및 식품산업 발전계획)의 성과지표(농촌인구의 비중 20%)를 고려하여 추정하였다.

본 농어촌지역에서 생활용수 보급률은 98% 급수토록 계획하였으며, 1일1인당 급수 수량은 332ℓ/일/인을 적용하였다.

<생활용수 수요량>

행정구역	2012년	2024년			비고
	농촌인구 (인)	농촌인구 (인)	급수인구 (인)	수요량 (천m ³ /년)	
계	7,342	8,705	8,530	1,034	
김제시 (11개동)					
김제시 광활면	1,512	1,792	1,756	213	
김제시 백산면	1,382	1,639	1,606	195	
김제시 성덕면	2,065	2,449	2,400	291	
김제시 죽산면	359	425	416	50	
김제시 진봉면	2,024	2,400	2,352	285	

2-4 공업용수

현재까지 조성중, 조성완료 공단 그리고 2024년까지 확정된 계획 공단 조성 면적에 제조업별 원단위 용수량의 평균값인 95m³/ha/일을 곱하여 추정하였다.

<공업용수 수요량>

공단위치	공단구분	단지명	부지면적 (ha)	수요량 (천m ³ /년)	비고
계			177	6,148	
김제시 백산면 부거리	산업단지	지평선일반산업단지	177	6,148	

2-5 환경용수

환경용수는 저수지 하류하천의 건천화 방지와 주변 환경유지 및 보전을 위한 최소한의 용수를 확보하여 공급하는 수량으로 단위갈수량은 수계별 하천유지유량 평균값인 $0.002885\text{m}^3/\text{s}/\text{km}^2$ 를 적용하고 농업용저수지에서 연간 180일을 공급하는 양으로 추정하였다.

<환경용수 수요량>

수원공명	위 치	유역면적 (ha)	수요량 (천 m^3 /년)	비고
계		219	98	
명덕	김제시 명덕동	14	6	
부	김제시 백산면 석교리	45	20	
백산	김제시 백산면 하정리	160	72	

3. 공급량

본 농어촌지역에서 기개발하여 공급하고 있는 용수량은 2,928천m³/년이고 시행중인 용수량은 0천m³/년로서 총 공급량은 2,928천m³/년이다.

기설 시설물별 현황은 저수지 3개소, 양수장 21개소, 양·배수장 1개소, 취입보 0개소, 집수암거 0개소, 관정 12개소로 총 38개소의 수원공이 있다.

시행중 시설물별 현황은 저수지 0개소, 양수장 0개소, 취입보 0개소, 집수암거 0개소, 관정 0개소, 집수정 0개소로 총 0개소의 수원공이 있다.

<기개발 현황(공급량)>

(단위 : 천m³/년)

구 분		기시행	시행중	합계	비고	
합계	공급량	2,928	-	2,928		
농업용수	답	수혜면적	105	-	105	
		공급량	1,108	-	1,108	
	전	수혜면적	137	-	137	
		공급량	688	-	688	
	소계	수혜면적	242	-	242	
		공급량	1,796	-	1,796	
축산용수	급수대상(두)	199,553	-	199,553		
	공급량	447	-	447		
생활용수	급수인구(인)	5,652	-	5,652		
	공급량	685	-	685		
공업용수	부지면적(ha)	-	-	-		
	공급량	-	-	-		
환경용수	유역면적(ha)	-	-	-		
	공급량	-	-	-		
기타용수	공급량	-	-	-		

3-1 기설 공급량

본 농어촌용수구역의 기설 공급량은 행정구역별로 조사 및 추정하였으며, 총 공급량은 2,928천m³/년으로 나타났다.

가. 농업용수(논,밭)

본 용수구역은 총 답면적 110ha 중 105ha가 수리답으로 수리답율은 95.5%이며, 밭기반면적은 전체 밭면적 871ha 중 137ha로 밭기반 정비율은 15.7%이다.

<농업용수 공급현황-논>

행정구역	논면적 (ha)	수혜면적 (ha)	공급량 (천m ³ /년)	수리답율 (%)	비고
계	110	105	1,108	95.5	
김제시 (11개동)	30	29	310	95.2	
김제시 광활면	0	0	0	0	
김제시 백산면	74	70	738	95.2	
김제시 성덕면	3	3	30	95.2	
김제시 죽산면	0	0	0	0	
김제시 진봉면	3	3	30	95.2	

<농업용수 공급현황-밭>

행정구역	밭면적 (ha)	밭기반 면적(ha)	공급량 (천m ³ /년)	밭기반정비율 (%)	비고
계	871	137	688	15.7	
김제시 (11개동)	362	0	0	0	
김제시 광활면	9	0	0	0	
김제시 백산면	285	137	688	48.1	
김제시 성덕면	147	0	0	0	
김제시 죽산면	11	0	0	0	
김제시 진봉면	57	0	0	0	

나. 축산용수

축산용수는 축산농가 개별적으로 시설관정 및 하천수 이용을 위한 한시적 시설이용이 대부분이며, 2012년의 축산용수 공급현황은 다음과 같다.

<축산용수 공급현황>

행정구역	축종	현재두수 (두)	공급량(가공용수포함) (천m ³ /년)	비고
계	소계	199,553	447	
	한육우	4,367	96	
	젓소	109	6	
	돼지	20,194	221	
	닭	174,883	64	
김제시 (11개동)	소계	135,296	186	
	한육우	1,546	34	
	젓소	53	3	
	돼지	7,135	78	
	닭	126,562	46	
김제시 광활면	소계	364	7	
	한육우	274	6	
	젓소	0	0	
	돼지	0	0	
	닭	90	0	
김제시 백산면	소계	60,800	217	
	한육우	1,191	26	
	젓소	38	2	
	돼지	13,057	143	
	닭	46,514	17	
김제시 성덕면	소계	2,020	18	
	한육우	690	15	
	젓소	2	0	
	돼지	2	0	
	닭	1,326	0	

행정구역	축종	현재두수 (두)	공급량(가공용수포함) (천m ³ /년)	비고
김제시 죽산면	소계	336	7	
	한육우	264	6	
	젓소	0	0	
	돼지	0	0	
	닭	72	0	
김제시 진봉면	소계	737	11	
	한육우	402	9	
	젓소	16	1	
	돼지	0	0	
	닭	319	0	

다. 생활용수

본 용수구역의 생활용수는 광역 및 지방상수도, 마을상수도 등의 공급시설에서 공급하고 있다.

<생활용수 공급현황>

행정구역	농촌인구 (인)	급수인구 (인)	공급량 (천m ³ /년)	비고
계	7,342	5,652	686	
김제시 (11개동)	0	0	0	
김제시 광활면	1,512	1,165	141	
김제시 백산면	1,382	1,063	129	
김제시 성덕면	2,065	1,589	193	
김제시 죽산면	359	276	34	
김제시 진봉면	2,024	1,559	189	

라. 공업용수

본 용수구역의 산업단지, 농공단지 및 기타공단에 공급되는 공업용수 현황은 다음과 같다.

<공업용수 이용현황>

공단위치	공단구분	단지명	공급량 (천m ³ /년)	비고
해	당	없	음	

마. 환경용수

본 용수구역내 환경용수 공급현황은 다음과 같다.

<환경용수 공급현황>

수원공명	위 치	유역면적 (ha)	공급량 (천m ³ /년)	비고
해	당	없	음	

3-2 시행중 공급량

본 용수구역의 시행중 공급량은 수리시설별로 조사하였으며, 총 공급량은 0천m³/년으로 나타났다.

<시행중 공급량(용수별)>

(단위 : 천m³/년)

구분	농업용수			축산 용수	생활 용수	공업 용수	환경 용수	기타 용수	합계
	답	전	소계						
계			해	당	없	음			
지표수									
지하수									

<시행중 공급량(시설별)>

(단위 : 천m³/년)

구분	저수지	양수장	취입보	집수암거	관정	집수정	합계
계		해	당	없	음		
지표수							
지하수							

4. 수급전망

본 용수구역의 수요량은 13,375 천m³/년이고 공급량은 2,928 천m³/년으로 부족량은 10,447 천m³/년인 것으로 나타났다.

<농어촌용수 부족량>

(단위 : 천m³/년)

구 분	수요량	공급량	부족량	비고
계	13,375	2,928	10,447	
농업용수	5,370	1,796	3,574	
축산용수	725	447	278	
생활용수	1,034	685	349	
공업용수	6,148	-	6,148	
환경용수	98	-	98	
기타용수	-	-	-	

제3장 농어촌용수 개발계획

1. 개발계획

본 용수구역의 용수가 부족한 지역에 개발계획은 저수지 0개소, 양수장 0개소, 취입보 0개소, 집수암거 0개소, 관정 8개소, 집수정 0개소 등을 설치하여 총 216천m³/년을 공급하도록 계획하였다.

<개발계획>

(단위 : 천m³/년)

구분	수원공	개소수	급수량							합계	
			농업용수			축산용수	생활용수	공업용수	환경용수		기타용수
			답	전	계						
합계		8	216		216						216
지표수	소계										
	저수지										
	양수장										
	취입보										
	집수암거										
지하수	소계	8	216		216						216
	관정	8	216		216						216
	집수정										

1-1 농업용수(논,밭)

보강 또는 신규 수리시설물의 시설계획이 있는 답 12ha와 전 0ha에 216천m³/년의 농업용수를 급수하도록 계획하였다.

<농업용수 공급계획(지표수)>

시설구분	관 개 면 적(ha)						급수량 (천m ³ /년)			비 고
	답			전			답	전	계	
	신규	보강	계	신규	보강	계				
계										
저수지										
양수장										
취입보										
집수암거										

<농업용수 공급계획(지하수)>

시설구분	관 개 면 적(ha)						급수량 (천m ³ /년)			비 고
	답			전			답	전	계	
	신규	보강	계	신규	보강	계				
계	12		12				216		216	
관 정	12		12				216		216	
집수정										

1-2 축산, 생활, 공업용수

축산용수는 지역주민의 요청이 있는 지역 위주로 계획하였으며, 생활용수는 상수도 보급률이 저조한 지역의 저수지 계획에 따른 생활용수를 반영하는 것으로 계획을 수립하였으며, 공업용수는 공단 및 지자체에서 요청한 공단의 부지면적을 대상으로 계획을 수립하였다.

<축산, 생활, 공업용수 공급계획(지표수)>

시설구분	공급량 (천m ³ /년)				비고
	축산용수	생활용수	공업용수	합계	
계	-	-	-	-	
저수지	-	-	-	-	
양수장	-	-	-	-	
취입보	-	-	-	-	
집수암거	-	-	-	-	

<축산, 생활, 공업용수 공급계획(지하수)>

시설구분	공급량 (천m ³ /년)				비고
	축산용수	생활용수	공업용수	합계	
계	-	-	-	-	
관 정	-	-	-	-	
집수정	-	-	-	-	

1-3 환경용수

본 용수구역내 개발계획과 연계된 저수지의 유역면적을 대상으로 하류하천의 건천화 방지와 주변 환경유지 및 보전을 위하여 단위갈수량을 유역상태를 보통인 $0.01804\text{m}^3/\text{sec}/1,000\text{ha}$ 으로 하고 연간 180일을 공급하는 수량으로 계획하였다.

<환경용수 공급계획(지표수)>

시설구분	수원공명	위 치	유역면적 (ha)	공급량 (천 m^3 /년)	비고
	해	당	없	음	

1-4 기타용수

본 용수구역의 기타용수 공급계획은 다음과 같다

<기타용수 공급계획>

구 분	시설구분	공급량 (천 m^3 /년)	비고
계		-	
지표수	저수지	-	
	양수장	-	
	취입보	-	
	집수암거	-	
지하수	관정	-	
	집수정	-	

2. 주요공사

본 용수구역의 농어촌용수개발계획은 저수지 0개소, 양수장 0개소, 취입보 0개소, 집수암거 0개소, 관정 8개소, 집수정 0개소를 신규 및 보강 개발하여 농업용수 216천톤/년, 축산용수 0천톤/년, 생활용수 0천톤/년, 공업용수 0천톤/년, 환경용수 0천톤/년, 기타용수 0천톤/년을 포함하여 총 216천톤/년을 공급할 수 있도록 계획하였다.

<농어촌용수 개발계획 내역>

(단위 : 천^m³/년)

구 분	지 표 수				지 하 수		합 계	비 고
	저수지	양수장	취입보	집수암거	관정	집수정		
계					216		216	
농업용수					216		216	
축산용수								
생활용수								
공업용수								
환경용수								
기타용수								

2-2 사업비

본 용수구역의 농어촌용수개발계획은 저수지 0개소, 양수장 0개소, 취입보 0개소, 집수암거 0개소, 관정 8개소, 집수정 0개소를 신규 및 보강 개발하여 총 216천m³/년을 공급할 수 있도록 계획하였으며, 이를 개발하기 위한 사업비는 480백만원이 소요될 것으로 추정된다.

<사업비 총괄표>

(단위 : 백만원)

구 분	지 표 수				지하수		합계	비 고
	저수지	양수장	취입보	집수암거	관정	집수정		
개 소	0	0	0	0	8	0	8	
사업비	0	0	0	0	480	0	480	

< 부 표 >

1. 토지이용 현황
2. 인구 현황
3. 축산 현황
4. 하천 현황
5. 시설 수리시설물 현황
 - 5.1 저수지 현황
 - 5.2 양수장 현황
 - 5.3 양·배수장 현황
 - 5.4 취입보 현황
 - 5.5 집수암거 현황
 - 5.6 관정 현황

1. 토지이용현황

행정구역			토 지 면 적 (ha)						
시,군,구	읍,면,동	리	합계	답	전	과수원	대지	임야	기타
계			13,583	6,024	906	9	468	1,276	4,900
김제시	갈공동		158	100	14	-	5	13	26
김제시	광활면	옥포리	875	591	4	-	16	-	264
김제시	광활면	은파리	984	536	4	-	11	-	433
김제시	광활면	창제리	1,355	383	3	-	9	1	959
김제시	교동		126	44	20	-	24	12	26
김제시	명덕동		245	123	32	-	12	33	45
김제시	백산면	부거리	392	134	92	4	11	103	48
김제시	백산면	석교리	337	110	37	-	13	115	62
김제시	백산면	하서리	222	122	31	-	8	29	32
김제시	백산면	하정리	394	71	81	1	14	106	121
김제시	복죽동		427	314	25	-	14	15	59
김제시	서암동		172	48	38	-	29	29	28
김제시	성덕면	남포리	555	289	2	-	13	19	232
김제시	성덕면	대목리	432	221	47	2	17	89	56
김제시	성덕면	대석리	427	311	19	-	14	19	64
김제시	성덕면	묘라리	310	96	35	-	11	97	71
김제시	성덕면	석동리	278	172	32	-	10	24	40
김제시	성덕면	성덕리	221	117	32	-	12	34	26
김제시	신곡동		151	79	33	1	8	17	13
김제시	연정동		388	172	74	-	16	61	65
김제시	옥산동		108	47	23	-	17	7	14
김제시	요촌동		145	6	13	-	76	7	43
김제시	죽산면	대창리	664	275	1	-	9	4	375
김제시	죽산면	종신리	349	284	11	-	4	4	46
김제시	진봉면	가실리	426	303	26	-	12	25	60
김제시	진봉면	고사리	1,439	607	17	-	30	42	743
김제시	진봉면	심포리	1,365	343	22	-	24	123	853
김제시	하동		278	76	77	-	18	80	27
김제시	홍사동		360	50	61	1	11	168	69

2. 인구 현황

행정구역				2012년 농촌인구 (명)	비고
시,도	시,군,구	읍,면,동	리		
계				7,342	
전라북도	김제시	갈공동		-	
전라북도	김제시	광활면	옥포리	676	
전라북도	김제시	광활면	은파리	456	
전라북도	김제시	광활면	창제리	380	
전라북도	김제시	교동		-	
전라북도	김제시	명덕동		-	
전라북도	김제시	백산면	부거리	321	
전라북도	김제시	백산면	석교리	398	
전라북도	김제시	백산면	하서리	246	
전라북도	김제시	백산면	하정리	417	
전라북도	김제시	복죽동		-	
전라북도	김제시	서암동		-	
전라북도	김제시	성덕면	남포리	355	
전라북도	김제시	성덕면	대목리	443	
전라북도	김제시	성덕면	대석리	387	
전라북도	김제시	성덕면	묘라리	300	
전라북도	김제시	성덕면	석동리	259	
전라북도	김제시	성덕면	성덕리	321	
전라북도	김제시	신곡동		-	
전라북도	김제시	연정동		-	
전라북도	김제시	옥산동		-	
전라북도	김제시	요촌동		-	
전라북도	김제시	죽산면	대창리	238	
전라북도	김제시	죽산면	종신리	121	
전라북도	김제시	진봉면	가실리	383	
전라북도	김제시	진봉면	고사리	915	
전라북도	김제시	진봉면	심포리	726	
전라북도	김제시	하동		-	
전라북도	김제시	홍사동		-	

3. 축산 현황

행정구역				사육두수 (두)				비고
시,도	시,군,구	읍,면,동	리	한육우	젓소	돼지	닭	
계				7,277	183	33,657	291,470	
전북	김제시	갈공동		-	-	-	-	
전북	김제시	광활면	옥포리	152	-	-	50	
전북	김제시	광활면	은파리	152	-	-	50	
전북	김제시	광활면	창제리	154	-	-	50	
전북	김제시	교동		1,874	89	3,394	59,863	
전북	김제시	명덕동		-	-	-	-	
전북	김제시	백산면	부거리	495	-	5,440	-	
전북	김제시	백산면	석교리	495	-	5,440	-	
전북	김제시	백산면	하서리	500	64	5,442	77,523	
전북	김제시	백산면	하정리	495	-	5,440	-	
전북	김제시	복죽동		-	-	-	-	
전북	김제시	서암동		-	-	-	-	
전북	김제시	성덕면	남포리	191	3	3	369	
전북	김제시	성덕면	대목리	191	-	-	368	
전북	김제시	성덕면	대석리	191	-	-	368	
전북	김제시	성덕면	묘라리	191	-	-	368	
전북	김제시	성덕면	석동리	191	-	-	368	
전북	김제시	성덕면	성덕리	191	-	-	368	
전북	김제시	신곡동		-	-	-	-	
전북	김제시	연정동		-	-	-	-	
전북	김제시	옥산동		-	-	-	-	
전북	김제시	요촌동		704	-	8,498	151,074	
전북	김제시	죽산면	대창리	220	-	-	60	
전북	김제시	죽산면	종신리	220	-	-	60	
전북	김제시	진봉면	가실리	222	-	-	176	
전북	김제시	진봉면	고사리	222	-	-	176	
전북	김제시	진봉면	심포리	226	27	-	179	
전북	김제시	하동		-	-	-	-	
전북	김제시	홍사동		-	-	-	-	

5. 기설 수리시설물 현황

5.1 저수지 현황

합리화코드	수원공명칭	수원공 위치			유역면적 (ha)	수해면적 (ha)	한발 빈도	유효저수량 (천 m ³)	제당		준공 년도	수원공 구분
		시,군,구	읍,면,동	리					높이 (m)	길이 (m)		
계	3					18						
33020701001	명덕	김제시	명덕동		14	8	1	28	2.0	80.0	1945	주
33020701002	부	김제시	백산면	석교리	45	10	1	44	2.4	150.0	1945	주
33020701003	백산	김제시	백산면	하정리	160		10	3,381	13.9	760.0	1969	보조

5.2 양수장 현황

합리화코드	수원공명칭	수원공 위치			유역면적 (ha)	수혜면적 (ha)	한발 빈도	원동기		양수량 (m ³ /s)	준공 년도	수원공 구분
		시,군,구	읍,면,동	리				대수 (개)	마력 (HP)			
계	21									0.000		
33020702012	옥창	김제시	광활면	옥포리	160		1	1	22	0.380	1983	보조
33020702011	거전	김제시	광활면	창제리	220		1	1	56	0.750	1983	보조
33020702005	광활	김제시	광활면	창제리	240		1	1	56	0.800	1965	보조
33020702009	대제	김제시	교동		23		1	1	22	0.080	2006	보조
33020702003	석교	김제시	백산면	석교리	135		1	1	37	0.550	1984	보조
33020702010	복죽	김제시	백산면	하서리	80		1	1	15	0.340	1995	보조
33020702017	백산제	김제시	백산면	하정리	585		1	1	261	1.000	1995	보조
33020702014	석동	김제시	성덕면	남포리	122		1	1	149	0.360	1997	보조
33020702007	양능제	김제시	성덕면	대목리	16		1	1	7.5	0.080	1975	보조
33020702004	연동제	김제시	성덕면	대목리	25		1	1	11	0.080	1957	부속
33020702018	대석	김제시	성덕면	대석리	40		1	1	22	0.080	1995	보조
33020702015	신평	김제시	성덕면	대석리	5,648		1	2	93	2.160	1987	보조
33020702001	능제	김제시	성덕면	묘라리	1,734		1	11	90 298	2.500	1990	보조

합리화코드	수원공명칭	수원공 위치			유역면적 (ha)	수혜면적 (ha)	한발 빈도	원동기		양수량 (m ³ /s)	준공 년도	수원공 구분
		시,군,구	읍,면,동	리				대수 (개)	마력 (HP)			
33020702020	남포	김제시	성덕면	성덕리	243		1	1	15	0.420	2001	보조
33020702013	대장	김제시	죽산면	대창리	230		1	2	30	0.860	1998	보조
33020702008	화동	김제시	죽산면	대창리	120		1	1	45	0.720	1981	보조
33020702021	가실	김제시	진봉면	가실리	10		1	1	3.7	0.030	2002	보조
33020702006	화산제	김제시	진봉면	가실리	55		1	1	22	0.380	1966	보조
33020702002	석소1	김제시	진봉면	고사리	34		1	1	11	0.160	1991	보조
33020702019	석소2	김제시	진봉면	고사리	200		1	1	45	0.700	1998	보조
33020702016	심포	김제시	진봉면	심포리	113		1	1	30	0.300	1991	보조

5.3 양·배수장 현황

합리화코드	수원공명칭	수원공 위치			유역면적 (ha)	수혜면적 (ha)	한발 빈도	원동기		양수량 (m³/s)	준공 년도	수원공 구분
		시,군,구	읍,면,동	리				대수 (개)	마력 (HP)			
계	1								0.000			
33020703001	가실	김제시	광활면	은파리	758		1	4	93	6.000	1999	보조

5.4 취입보 현황

합리화코드	수원공명칭	수원공 위치			유역면적 (ha)	수혜면적 (ha)	한발 빈도	취수량 (m ³ /s)	언 체		준공 년도	수원공 구분
		시,군,구	읍,면,동	리					높이 (m)	길이 (m)		
해			당			없		음				

5.5 집수암거 현황

합리화코드	수원공명칭	수원공위치			유역면적 (ha)	수혜면적 (ha)	한발 빈도	집수량 (m ³ /s)	규모			준공 년도	수원공 구분
		시,군,구	읍,면,동	리					관경 (m)	매설심도 (m)	관길이 (m)		
	해			당			없			음			

5.6 관정 현황

합리화코드	수원공명칭	수원공위치			유역면적 (ha)	수혜면적 (ha)	한발 빈도	채수량 (m ³ /일)	규모		준공 년도	수원공 구분
		시,군,구	읍,면,동	리					심도 (m)	관경 (m)		
계	12					18.0		0.00				
33020706001	명덕대형관정	김제시	명덕동				10	151.00	150.0		2009	보조
33020706002	부거	김제시	백산면	부거리			5	157.00	80.0	0.2	2011	보조
33020706003	부거리 936	김제시	백산면	부거리			1	0.00	282.0	0.3	1998	보조
33020706004	산치	김제시	백산면	부거리		3.0	1	157.00	60.0	0.3	2015	보조
33020706005	정동	김제시	백산면	하정리		3.0	5	150.00	100.0		2001	주
33020706006	복죽	김제시	복죽동				1	350.00	95.0	0.2	1995	부속
33020706007	서암	김제시	서암동			3.0	5	486.00	90.0		1990	주
33020706008	성덕	김제시	성덕면	성덕리		3.0	1	345.00	62.0		1985	주
33020706009	정동	김제시	진봉면	가실리		3.0	1	320.00	88.0		1995	주
33020706010	지곡제	김제시	진봉면	가실리			1	216.00	115.0	0.2	1995	보조
33020706011	하동	김제시	하동				1	210.00	50.0	0.2	2010	보조
33020706012	승방	김제시	홍사동			3.0	5	150.00	100.0		2001	주