

제안용수구역 조사보고서

(위치 : 제주특별자치도 서귀포시 안덕면 외 0개읍면)

2014. 12

농림축산식품부
한국농어촌공사

제안구역 농어촌용수이용합리화계획

1. 용수구역 : 제주특별자치도 서귀포시 안덕면 외 0개읍면
2. 수자원부존량 : 257,433 천m³/년 (100%)
3. 수요량 : 16,222 천m³/년 (6%)
4. 공급량 : 7,630 천m³/년 (3%)
5. 부족량 : 8,592 천m³/년 (3%)
6. 개발계획수량 : 6,732 천m³/년 (3%)
7. 미개발수량 : 1,860 천m³/년 (0%)

용수구역 계획 총괄

- ① 구역명 : 제안용수구역
- ② 목 적 : 농어촌소득증대 및 생활환경개선
- ③ 구 역 : 제주특별자치도 서귀포시 안덕면 외 0개읍면
- ④ 농어촌용수개발 및 공급계획

○ 총 괄

(단위 : 천m³/년)

구 분	수자원 부존량	수요량	공 급 량			부족량	개발 계획
			기설	시행중	소계		
지표수	131,505						1,913
지하수	125,929						4,819
계	257,433	16,222	7,630		7,630	8,592	6,732

○ 수요/공급량

(단위 : 천m³/년)

구분		수요량	공급량		
			기설	시행중	소계
농업용수	논	면적(ha)	-	-	-
		수 량	-	-	-
	밭	면적(ha)	4,098	1,831	-
		수 량	15,000	6,844	-
축산용수	축산두수 (두)	41,691	25,369	-	
	수 량	520	321	-	
생활용수	급수인구(인)	5,788	3,837	-	
	수 량	702	465	-	
공업용수	면적(ha)	-	-	-	
	수 량	-	-	-	
환경용수	유역면적(ha)	-	-	-	
	수 량	-	-	-	
기타용수		-	-	-	
합 계 (수량)		16,222	7,630	-	7,630

○ 개발계획수량

(단위 : 천 m³/년)

구 분	계	저수지	양수장	취입보	집수 암거	관정	집수정
계	6,732	1,913				4,819	
신규	6,732	1,913				4,819	
보강							

⑤ 사업비 : 45,901,000 천원

- 수 원 공 : 저수지 1개소, 양수장 0개소, 취입보 0개소
집수암거 0개소, 관정 12개소, 집수정 0개소

⑥ 사업효과

- 농업용수공급 : 1,346 ha, 6,732 천m³/년
 - 논관개 : 0 ha, 0 천m³/년
 - 밭관개 : 1,346 ha, 6,732 천m³/년
- 축산용수공급 : 0 천m³/년
- 생활용수공급 : 0 천m³/년
- 공업용수공급 : 0 천m³/년
- 환경용수공급 : 0 천m³/년
- 기타용수공급 : 0 천m³/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	18
2-4 공업용수	18
2-5 환경용수	19

3. 공급량

3-1 기설 공급량	21
3-2 시행중 공급량	25

4. 수급전망	32
---------------	----

제3장 농어촌용수 개발계획

1. 개발계획

1-1 농업용수(논, 밭)	34
1-2 축산, 생활, 공업용수	35
1-3 환경용수	36
1-4 기타용수	36

2. 주요공사

2-1 사업별 주요공사	38
2-2 사업비	44

<부 표>

1. 토지이용현황	47
2. 인구현황	48
3. 축산현황	49
4. 하천현황	50
5. 시설수리시설물 현황	51

제1장 일반현황

1. 위치

본 제안구역은 제주도 서부에 위치한 지역으로 동쪽은 서귀포시, 남쪽은 태평양, 서쪽은 서귀포시 대정읍, 북쪽은 제주시 애월읍과 경계를 이루고 있다. 행정구역은 제주도 서귀포시 7개 동과 안덕면 5개 법정리를 용수구역으로 하며, 서귀포시청으로부터 서쪽 약 10km 떨어져 있고 도청 소재지인 제주시에서는 서남쪽 23km에 위치하고 있다.



<용수구역 위치도>

2. 교통

본 용수구역의 교통은 제주-서귀포를 잇는 평화로(1135도로)와 구역내 동서를 잇는 1115번, 1132번 등의 도로가 연결되어 있어 교통은 양호한 편이다.

3. 지형지세

본 용수구역은 안덕면 해안의 용머리 해안과 화순항에서 북쪽 한라산 방향으로 가며 점차 고도가 높아진다. 고지대에 동광리[280m]와 상천리[380m], 광평리[500m]가 있다. 안덕면 지역을 관통하여 흐르는 창고천은 한라산 남서쪽 사면 삼형제 오름 일대에서 발원하여 감산리 해안으로 유입된다. 사계리 해안에 기생 화산인 산방산[395m]이 위치한다. 북쪽을 기점으로 동·서·남 방향으로 완만한 경사를 이루고 있다.

4. 행정구역

본 용수구역은 서귀포시 7개동과 안덕면 5개리로 구성되어 있다.

도	시·군	읍·면	동·리	비고
계			12개법정동리	
제주	서귀포시	안덕	화순, 상천, 상창, 창천, 감산	5개리
			색달동, 중문동, 회수동, 대포동, 상예동, 하예동, 하원동	7개동

5. 지역특성

가. 수자원

본 용수구역의 지배관측소는 서귀포관측소에 해당하며, 연평균 강수량이 1,853.1mm로 전국 평균 1,308mm(1981~2010)보다 많은 편이며, 5-9월의 강수량은 전체 강수량의 65%를 차지하고 있다.

<평균강수량 현황>

(단위 : mm)

관측소	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월	전년
서귀포	58.3	74.5	119.5	188.7	213.4	273.1	286	266	171.4	72.3	82.6	47.3	1,853.1

나. 산 업

본 용수구역에 안덕면, 색달동, 중문동은 토지 이용상 밭농사를 위주로 하는 농업지구로 전체 면적 16,451.8ha 중 임야 9,219.2ha(56%)로서 산악지방이며, 답 151.2ha(1%), 전 2,349.7ha(14%), 과수원 1,100.1ha(7%)가 경지로 이용되고 있다. 농업소득의 주요 작물은 감귤생산이며, 하절기에는 해수욕장에 의한 관광수입이 높은 구역이다.

제2장 수요·공급량

1. 농어촌용수 수자원 현황

본 용수구역의 유역면적은 12,173ha이고 연평균 강수량은 1,853mm인 지역이며, 유출에 의한 수자원 현황은 다음과 같다.

<농어촌용수 수자원 현황>

구 분		수자원량 (천m ³ /년)	비 고
수자원 총량		225,566	
수자원 부존량	소계	257,433	
	지표수	131,505	
	지하수	125,929	

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		1,853	12,173	225,565	
서귀포시 (7개동)	서귀포	1,853	7,776	144,089	
서귀포시 안덕면	서귀포	1,853	4,397	81,476	

1-2 수자원 부족량

가. 지표수 부족량

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

<지표수 부족량>

행정구역	수계	연평균강수량 (mm)	면적 (ha)	부존량 (천m ³ /년)	비고
계			12,173	131,505	
서귀포시 (7개동)	제주도	1,853	7,776	84,004	
서귀포시 안덕면	제주도	1,853	4,397	47,501	

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		12,173			125,929	
서귀포시 (7개동)	서귀포	7,776	1,853	56	80,442	
서귀포시 안덕면	서귀포	4,397	1,853	56	45,487	

2. 수요량

본 용수구역의 농어촌용수 2024년 수요량은 총 16,222천m³/년이며, 이 중에서 농업용수는 15,000천m³/년, 축산용수는 520천m³/년, 생활용수는 702천m³/년, 공업용수는 0천m³/년, 환경용수는 0천m³/년, 기타용수는 0천m³/년으로 추정하였다.

<수요량 총괄>

(단위 : 천m³/년)

구 분	단위	2024년		비고
		급수대상	수요량	
계			16,222	
농업용수	ha	4,098	15,000	
- 논	ha	-	-	
- 밭	ha	4,098	15,000	
축산용수	두	41,691	520	
생활용수	인	5,788	702	
공업용수	ha	-	-	
환경용수	ha	-	-	
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	0	0	0	0	0	0	
서귀포시 (7개동)	0	0	0	0	0	0	
서귀포시 안덕면	0	0	0	0	0	0	

<경지면적(밭) 전망>

(단위 : ha)

행정구역	2012년 밭면적			2024년 밭면적			비고
	소계	관개전 (밭기반)	비관개전 (일반밭)	소계	관개전 (밭기반)	비관개전 (일반밭)	
계	4,232	1,831	2,401	4,098	2,656	1,442	
서귀포시 (7개동)	2,595	1,265	1,330	2,513	1,720	793	
서귀포시 안덕면	1,637	566	1,071	1,585	936	649	

나. 농업용수(논,밭) 수요량

논은 수리답과 천수답을 10년빈도 수리답화 하는데 필요한 수량, 밭은 관개전과 비관개전을 관개시설화 하는데 필요한 수요량을 산정하여, 논 0천m³/년, 밭 15,000천m³/년으로 추정하였다.

<2024년 농업용수(논) 수요량>

(단위 : ha, 천m³/년)

행정구역	면적			수요량			비고
	계	수리답	천수답	계	수리답	천수답	
계	0	0	0	0	0	0	
서귀포시 (7개동)	0	0	0	0	0	0	
서귀포시 안덕면	0	0	0	0	0	0	

<2024년 농업용수(밭) 수요량>

(단위 : ha, 천m³/년)

행정구역	면적			수요량			비고
	계	밭기반 (관개전)	일반밭 (비관개전)	계	밭기반 (관개전)	일반밭 (비관개전)	
계	4,098	2,656	1,442	15,000	9,931	5,069	
서귀포시 (7개동)	2,513	1,720	793	9,219	6,431	2,788	
서귀포시 안덕면	1,585	936	649	5,781	3,500	2,281	

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)	2024년				비고
			추정두수 (두)	수요량 (천m ³ /년)			
				양축용수	가공용수	합계	
계	소계	42,278	41,691	450	70	520	
	한육우	4,038	3,657	80			
	젖소	205	181	10			
	돼지	32,987	32,668	358			
	닭	5,048	5,185	2			
서귀포시 (7개동)	소계	34,999	34,702	343	53	396	
	한육우	1,648	1,492	33			
	젖소	1	1				
	돼지	28,402	28,127	308			
	닭	4,948	5,082	2			
서귀포시 안덕면	소계	7,279	6,989	107	17	124	
	한육우	2,390	2,165	47			
	젖소	204	180	10			
	돼지	4,585	4,541	50			
	닭	100	103				

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	4,982	5,907	5,788	702	
서귀포시 (7개동)					
서귀포시 안덕면	4,982	5,907	5,788	702	

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
	해	당	없	음	

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
해	당	없	음	

3. 공급량

본 농어촌지역에서 기개발하여 공급하고 있는 용수량은 7,630천m³/년이고 시행중인 용수량은 0천m³/년로서 총 공급량은 7,630천m³/년이다.

기설 시설물별 현황은 저수지 0개소, 양수장 0개소, 양·배수장 0개소, 취입보 2개소, 집수암거 0개소, 관정 44개소로 총 46개소의 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	7,630	-	7,630		
농업용수	답	수혜면적	-	-		
		공급량	-	-		
	전	수혜면적	1,831	-	1,831	
		공급량	6,844	-	6,844	
	소계	수혜면적	1,831	-	1,831	
		공급량	6,844	-	6,844	
축산용수	급수대상(두)	25,369	-	25,369		
	공급량	321	-	321		
생활용수	급수인구(인)	3,837	-	3,837		
	공급량	465	-	465		
공업용수	부지면적(ha)	-	-	-		
	공급량	-	-	-		
환경용수	유역면적(ha)	-	-	-		
	공급량	-	-	-		
기타용수	공급량	-	-	-		

3-1 시설 공급량

본 농어촌용수구역의 시설 공급량은 행정구역별로 조사 및 추정하였으며, 총 공급량은 7,630천m³/년으로 나타났다.

가. 농업용수(논,밭)

본 용수구역은 총 답면적 0ha 중 0ha가 수리답으로 수리답율은 0.0%이며, 밭기반면적은 전체 밭면적 4,232ha 중 1,831ha로 밭기반 정비율은 43.3%이다.

<농업용수 공급현황-논>

행정구역	논면적 (ha)	수혜면적 (ha)	공급량 (천m ³ /년)	수리답율 (%)	비고
계	0	0	0	0	
서귀포시 (7개동)	0	0	0	0	
서귀포시 안덕면	0	0	0	0	

<농업용수 공급현황-밭>

행정구역	밭면적 (ha)	밭기반면적(ha)	공급량 (천m ³ /년)	밭기반정비율 (%)	비고
계	4,232	1,831	6,844	43.3	
서귀포시 (7개동)	2,595	1,265	4,728	48.7	
서귀포시 안덕면	1,637	566	2,116	34.6	

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 (천m ³ /년)	비고
계	소계	25,369	321	
	한육우	2,425	53	
	젓소	123	7	
	돼지	19,792	217	
	닭	3,029	1	
서귀포시 (7개동)	소계	21,001	242	
	한육우	990	22	
	젓소	1	0	
	돼지	17,041	187	
	닭	2,969	1	
서귀포시 안덕면	소계	4,368	79	
	한육우	1,435	31	
	젓소	122	7	
	돼지	2,751	30	
	닭	60	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	4,982	3,837	465	
서귀포시 (7개동)	0	0	0	
서귀포시 안덕면	4,982	3,837	465	

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							

가. 저수지

(단위 : 천³/년)

사업명	지구명	수원공						유역면적 (ha)	총급수량	농업용수								축산용수	생활용수	공업용수	환경용수	기타용수	시설제원			비고														
		코드번호	명칭	위치						농업급수량	개발면적 (ha)	논				밭							급수량	급수량	공급량		방류량	급수량	제당		유효급수량									
				시도	시군구	읍면동	리					논급수량	개발면적 (ha)	보강면적 (ha)	신규면적 (ha)	밭급수량	개발면적 (ha)												보강면적 (ha)	신규면적 (ha)		길이 (m)	높이 (m)							
																																		해	없	음				

나. 양수장

(단위 : 천³/년)

사업명	지구명	수원공						유역면적 (ha)	총급수량	농업용수								축산용수 급수량	생활용수 급수량	공업용수 공급량	환경용수 방류량	기타용수 급수량	시설제원			비고													
		코드번호	명칭	위치						농업급수량	개발면적 (ha)	논				밭							양수량 (m ³ /s)	대수 (개)	펌프 구경 (mm)														
				시도	시군구	읍면동	리					논급수량	개발면적 (ha)	보강면적 (ha)	신규면적 (ha)	밭급수량	개발면적 (ha)										보강면적 (ha)	신규면적 (ha)											
																													해	없	음								
								당																															

라. 집수암거

(단위 : 천m³/년)

사업명	지구명	수원공						총 급수 량	농업용수								축산 용수	생활 용수	공업 용수	환경 용수	기타 용수	시설제원			비 고															
		코드 번호	명칭	위치					농업 급수량	개발 면적 (ha)	논				밭				급 수 량	급 수 량	공 급 량	방 류 량	급 수 량	연체		하 천 명	취입 수량 (m³/s)													
				시도	시군 구	읍면 동	리				논 급수량	개발 면적 (ha)	보강 면적 (ha)	신규 면적 (ha)	밭 급수량	개발 면적 (ha)	보강 면적 (ha)	신규 면적 (ha)						적경 (m)				길이 (m)												
																													해	없	음									
								당																																

마. 관정

(단위 : 천m³/년)

사업명	지구명	수원공						총 급수 량	농업용수								축산 용수	생활 용수	공업 용수	환경 용수	기타 용수	시설제원			비 고												
		코드 번호	명칭	위치					농업 급수량	개발 면적 (ha)	논				밭				급수 량	급수 량	공 급 량	방 류 량	급수 량	수원공규모													
				시도	시군구	읍면동	리				논 급수량	개발 면적 (ha)	보강 면적 (ha)	신규 면적 (ha)	밭 급수량	개발 면적 (ha)	보강 면적 (ha)	신규 면적 (ha)						채수량 (m³/일)		직경 (m)	심도 (m)										
						해		당					없																								

바. 집수정

(단위 : 천m³/년)

사업명	지구명	수원공						유역면적 (ha)	총급수량	농업용수								축산용수	생활용수	공업용수	환경용수	기타용수	시설제원					비고														
		코드번호	명칭	위치						농업급수량	개발면적 (ha)	논				밭							급수량	급수량	공급량	방류량	급수량		지하댐규모		집수정											
				시도	시군구	읍면동	리					논급수량	개발면적 (ha)	보강면적 (ha)	신규면적 (ha)	밭급수량	개발면적 (ha)												보강면적 (ha)	신규면적 (ha)	길이 (m)	깊이 (m)	채수량 (m/s)	직경 (m)	깊이 (m)							
																																				해	당	없	음			

4. 수급전망

본 용수구역의 수요량은 16,222 천m³/년이고 공급량은 7,630 천m³/년으로 부족량은 8,592 천m³/년인 것으로 나타났다.

<농어촌용수 부족량>

(단위 : 천m³/년)

구 분	수요량	공급량	부족량	비고
계	16,222	7,630	8,592	
농업용수	15,000	6,844	8,156	
축산용수	520	321	199	
생활용수	702	465	237	
공업용수	-	-	-	
환경용수	-	-	-	
기타용수	-	-	-	

제3장 농어촌용수 개발계획

1. 개발계획

본 용수구역의 용수가 부족한 지역에 개발계획은 저수지 1개소, 양수장 0개소, 취입보 0개소, 집수암거 0개소, 관정 12개소, 집수정 0개소 등을 설치하여 총 6,732천m³/년을 공급하도록 계획하였다.

<개발계획>

(단위 : 천m³/년)

구분	수원공	개소수	급수량							합계	
			농업용수			축산용수	생활용수	공업용수	환경용수		기타용수
			답	전	계						
합계		13		6,732	6,732						6,732
지표수	소계	1		1,913	1,913						1,913
	저수지	1		1,913	1,913						1,913
	양수장										
	취입보										
	집수암거										
지하수	소계	12		4,819	4,819						4,819
	관정	12		4,819	4,819						4,819
	집수정										

1-1 농업용수(논,밭)

보강 또는 신규 수리시설물의 시설계획이 있는 답 0ha와 전 1,346ha에 6,732천m³/년의 농업용수를 급수하도록 계획하였다.

<농업용수 공급계획(지표수)>

시설 구분	관 개 면 적(ha)						급수량 (천m ³ /년)			비 고
	답			전			답	전	계	
	신규	보강	계	신규	보강	계				
계				383		383		1,913	1,913	
저수지				383		383		1,913	1,913	
양수장										
취입보										
집수암거										

<농업용수 공급계획(지하수)>

시설 구분	관 개 면 적(ha)						급수량 (천m ³ /년)			비 고
	답			전			답	전	계	
	신규	보강	계	신규	보강	계				
계				964		964		4,819	4,819	
관 정				964		964		4,819	4,819	
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	-	-	-	-	
관정	-	-	-	-	
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 1개소, 양수장 0개소, 취입보 0개소, 집수암거 0개소, 관정 12개소, 집수정 0개소를 신규 및 보강 개발하여 농업용수 6,732천톤/년, 축산용수 0천톤/년, 생활용수 0천톤/년, 공업용수 0천톤/년, 환경용수 0천톤/년, 기타용수 0천톤/년을 포함하여 총 6,732천톤/년을 공급할 수 있도록 계획하였다.

<농어촌용수 개발계획 내역>

(단위 : 천m³/년)

구 분	지 표 수				지 하 수		합 계	비 고
	저수지	양수장	취입보	집수암거	관정	집수정		
계	1,913				4,819		6,732	
농업용수	1,913				4,819		6,732	
축산용수								
생활용수								
공업용수								
환경용수								
기타용수								

2-1 사업별 주요공사 가. 저수지

(단위 : 천³/년)

사업 구분	사업 명	지 구 명	수원공						유역 면적 (ha)	총 급 수 량	농업용수								축산 용수	생활 용수	공업 용수	환경 용수	기타 용수	시설제원			비 고						
			코드 번호	명칭	위치						농업 급수량	개발 면적 (ha)	논				밭							소요 사업비 (백만원)	제당			유효 저수량					
					시도	시군구	읍면동	리					논 급수량	개발 면적 (ha)	보강 면적 (ha)	신규 면적 (ha)	밭 급수량	개발 면적 (ha)							보강 면적 (ha)	신규 면적 (ha)			길이 (m)	높이 (m)			
																															급수 량	급수 량	공 급 량
계								525	1,913	1,913	383					1,913	383		383										29,440				
신규	다목적	하원지구	60030121001	하원	제주	서귀포 시	하원동	525	1,913	1,913	383					1,913	383		383										29,440	80	17	465	

마. 관정

(단위 : 천m³/년)

사업 구분	사업 명	지구 명	수원공					총 급 수 량	농업용수								축산 용수	생활 용수	공업 용수	환경 용수	기타 용수	시설제원			비 고									
			코드 번호	명칭	위치				농업 급수량	개발 면적 (ha)	논				밭							소요 사업비 (백만원)	수원공규모											
					시도	시군구	읍면동				리	논 급수량	개발 면적 (ha)	보강 면적 (ha)	신규 면적 (ha)	밭 급수량							개발 면적 (ha)	보강 면적 (ha)		신규 면적 (ha)	급 수 량	급 수 량	공 급 량	방 류 량	급 수 량	채수량 (m ³ /일)	직경 (m)	심도 (m)
계							4,819	4,819	964					4,819	964		964							16,461	0.00									
신규	지하수	상예1	60030126004	상예1	제주	서귀포시	상예동																		1,333.00	0.3	250							
신규	지하수	상예2	60030126005	상예2	제주	서귀포시	상예동																		1,333.00	0.3	250							
신규	지하수	상예3	60030126006	상예3	제주	서귀포시	상예동																		1,333.00	0.3	250							
신규	지하수	상예4	60030126007	상예4	제주	서귀포시	상예동	466	466	93				466	93		93							6,617	0.00									
신규	지하수	광평1	60030126009	광평1	제주	서귀포시	안덕면 광평리	452	452	90				452	90		90								0.00									
신규	지하수	상천1	60030126008	상천1	제주	서귀포시	안덕면 상천리	413	413	83				413	83		83								667.00	0.3	250							
신규	지하수	화순1	60030126010	화순1	제주	서귀포시	안덕면 화순리																		667.00	0.3	250							
신규	지하수	화순2	60030126011	화순2	제주	서귀포시	안덕면 화순리																		667.00	0.3	250							
신규	지하수	화순3	60030126012	화순3	제주	서귀포시	안덕면 화순리	2,513	2,513	503				2,513	503		503							5,579	0.00									
신규	지하수	중문1	60030126001	중문1	제주	서귀포시	중문동																		1,500.00	0.3	250							
신규	지하수	중문2	60030126002	중문2	제주	서귀포시	중문동																		1,500.00	0.3	250							
신규	지하수	중문3	60030126003	중문3	제주	서귀포시	중문동	975	975	195				975	195		195							4,255	0.00									

2-2 사업비

본 용수구역의 농어촌용수개발계획은 저수지 1개소, 양수장 0개소, 취입보 0개소, 집수암거 0개소, 관정 12개소, 집수정 0개소를 신규 및 보강 개발하여 총 6,732천m³/년을 공급할 수 있도록 계획하였으며, 이를 개발하기 위한 사업비는 45,901백만원이 소요될 것으로 추정된다.

<사업비 총괄표>

(단위 : 백만원)

구 분	지 표 수				지하수		합계	비 고
	저수지	양수장	취입보	집수암거	관정	집수정		
개 소	1	0	0	0	12	0	13	
사업비	29,440	0	0	0	16,461	0	45,901	

< 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			12,173	148	2,059	1,016	399	6,333	2,218
서귀포시	대포동		851	12	129	151	34	292	233
서귀포시	상예동		1,494	32	451	138	46	637	190
서귀포시	색달동		2,032	17	187	109	68	1,084	567
서귀포시	안덕면	감산리	468	20	192	61	19	119	57
서귀포시	안덕면	상창리	1,314	-	301	133	15	622	243
서귀포시	안덕면	상천리	1,692	-	79	-	40	1,185	388
서귀포시	안덕면	창천리	386	4	168	51	21	98	44
서귀포시	안덕면	화순리	537	13	117	62	47	197	101
서귀포시	월평동		165	12	93	36	9	2	13
서귀포시	중문동		2,587	20	164	137	62	1,889	315
서귀포시	하예동		246	18	121	45	22	18	22
서귀포시	회수동		401	-	57	93	16	190	45

2. 인구 현황

행정구역				2012년 농촌인구 (명)	비고
시,도	시,군,구	읍,면,동	리		
계				4,982	
제주특별자치도	서귀포시	대포동		-	
제주특별자치도	서귀포시	상예동		-	
제주특별자치도	서귀포시	색달동		-	
제주특별자치도	서귀포시	안덕면	감산리	680	
제주특별자치도	서귀포시	안덕면	상창리	539	
제주특별자치도	서귀포시	안덕면	상천리	1,389	
제주특별자치도	서귀포시	안덕면	창천리	748	
제주특별자치도	서귀포시	안덕면	화순리	1,626	
제주특별자치도	서귀포시	월평동		-	
제주특별자치도	서귀포시	중문동		-	
제주특별자치도	서귀포시	하예동		-	
제주특별자치도	서귀포시	회수동		-	

3. 축산 현황

행정구역				사육두수 (두)				비고
시,도	시,군,구	읍,면,동	리	한육우	젓소	돼지	닭	
계				4,038	205	32,987	5,048	
제주	서귀포시	대포동		-	-	-	-	
제주	서귀포시	상예동		-	-	-	-	
제주	서귀포시	색달동		366	1	2,975	4,942	
제주	서귀포시	안덕면	감산리	478	-	-	-	
제주	서귀포시	안덕면	상창리	478	-	-	-	
제주	서귀포시	안덕면	상천리	478	204	4,585	100	
제주	서귀포시	안덕면	창천리	478	-	-	-	
제주	서귀포시	안덕면	화순리	478	-	-	-	
제주	서귀포시	월평동		241	-	3,132	6	
제주	서귀포시	중문동		1,041	-	22,295	-	
제주	서귀포시	하예동		-	-	-	-	
제주	서귀포시	회수동		-	-	-	-	

4. 하천 현황

하천 명칭	하천 구분	수계위치				주요제원			수질상태		
		시점		종점		하천폭(m)		길이 (km)	양 호	보 통	불 량
		시,군,구	읍,면,동	시,군,구	읍,면,동	기점	종점				
대포천	지방	서귀포	중문	서귀포	대포			8	O		
동회수 천	지방	서귀포	대포	서귀포	월평			9	O		
색달천	지방	서귀포	중문	서귀포	중문			13	O		
예래천	지방	서귀포	색달	서귀포	상예		59	13	O		
중문천	지방	서귀포	색달	서귀포	중문			12	O		
창고천	지방	남제주	안덕	남제주	안덕			21	O		
회수천	지방	서귀포	대포	서귀포	대포			10	O		

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)		
해			당			없			음			

5.2 양수장 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				마력 (HP)	대수 (개)			
해			당			없		음				

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				마력 (HP)	대수 (개)			
해			당		없			음				

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)		
계	2						0.00					
60030104001	감산1	서귀포시	안덕면	감산리			10	0.03	1.5	18.0	1972	주
60030104002	감산2	서귀포시	안덕면	감산리			10	0.02	2.4	26.0	1975	주

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	44						0.00					
60030106002	D199620043	서귀포시	대포동				1	700.00	84.0	0.3	1996	보조
60030106003	D199720018	서귀포시	대포동				1	600.00	88.0	0.2	1997	보조
60030106001	D199920009	서귀포시	대포동				1	600.00	120.0	0.3	1999	보조
60030106005	W200620008	서귀포시	대포동				1	300.00	460.0	0.3	2006	보조
60030106004	Y199520082	서귀포시	대포동				1	700.00	190.0	0.3	1995	보조
60030106011	D199820012	서귀포시	상예동				1	500.00	240.0	0.3	1998	보조
60030106006	D200020008	서귀포시	상예동				1	480.00	200.0		2000	보조
60030106007	D200020009	서귀포시	상예동				1	600.00	224.0	0.3	2000	보조
60030106012	W200320019	서귀포시	상예동				1	500.00	200.0	0.3	2003	보조
60030106008	W200420003	서귀포시	상예동				1	700.00	260.0	0.3	2004	보조
60030106009	Y199320836	서귀포시	상예동				1	700.00	210.0	0.3	1993	보조
60030106010	Y199520085	서귀포시	상예동				1	800.00	170.0	0.3	1995	보조
60030106017	D199820019	서귀포시	색달동				1	600.00	400.0	0.3	1998	보조

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)		
60030106016	D199820025	서귀포시	색달동				1	800.00	200.0	0.3	1998	보조
60030106015	W200120020	서귀포시	색달동				1	500.00	180.0	0.3	2001	보조
60030106014	W200520005	서귀포시	색달동				1	600.00	250.0	0.3	2005	보조
60030106013	W200920035	서귀포시	색달동				1	800.00	150.0	0.3	2009	보조
60030106018	W200340052	서귀포시	안덕면	감산리			1	700.00	170.0	0.3	2003	보조
60030106022	D199640225	서귀포시	안덕면	상창리			1	700.00	230.0	0.3	1996	보조
60030106021	D199640226	서귀포시	안덕면	상창리			1	600.00	186.0	0.3	1996	보조
60030106025	D199740223	서귀포시	안덕면	상창리			1	600.00	265.0	0.3	1997	보조
60030106027	W200140159	서귀포시	안덕면	상창리			1	600.00	280.0	0.3	2001	보조
60030106026	W200920037	서귀포시	안덕면	상창리			1	800.00	320.0	0.3	2009	보조
60030106020	Y199341048	서귀포시	안덕면	상창리			1	800.00	137.0	0.3	1993	보조
60030106023	Y199341095	서귀포시	안덕면	상창리			1	850.00	135.0	0.3	1993	보조
60030106024	Y199341100	서귀포시	안덕면	상창리			1	800.00	160.0	0.3	1993	보조
60030106019	Y199540244	서귀포시	안덕면	상창리			1	800.00	200.0	0.3	1995	보조
60030106028	W200240035	서귀포시	안덕면	상천리			1	600.00	406.0	0.3	2002	보조
60030106029	W200540023	서귀포시	안덕면	창천리			1	700.00	190.0	0.3	2005	보조

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)		
60030106034	D199540106	서귀포시	안덕면	화순리			1	700.00	130.0	0.3	1995	보조
60030106031	D199740224	서귀포시	안덕면	화순리			1	600.00	140.0	0.3	1997	보조
60030106033	D199840121	서귀포시	안덕면	화순리			1	700.00	132.0	0.3	1998	보조
60030106030	W200140158	서귀포시	안덕면	화순리			1	850.00	140.0	0.3	2001	보조
60030106032	W200820015	서귀포시	안덕면	화순리			1	800.00	140.0	0.3	2008	보조
60030106035	W200220012	서귀포시	월평동				1	700.00	120.0	0.3	2002	보조
60030106036	Y199320011	서귀포시	월평동				1	1,300.00	35.5	0.3	1993	보조
60030106038	D200020010	서귀포시	중문동				1	614.00	170.0	0.3	2000	보조
60030106037	W200320016	서귀포시	중문동				1	700.00	300.0	0.3	2003	보조
60030106042	D199620044	서귀포시	하예동				1	900.00	90.0	0.3	1996	보조
60030106040	D200020032	서귀포시	하예동				1	600.00	117.0	0.3	2000	보조
60030106041	W200620011	서귀포시	하예동				1	600.00	110.0	0.3	2006	보조
60030106039	Y199340995	서귀포시	하예동				1	1,050.00	94.0	0.3	1993	보조
60030106044	D199520016	서귀포시	회수동				1	500.00	240.0	0.3	1995	보조
60030106043	W200220014	서귀포시	회수동				1	700.00	200.0	0.3	2002	보조