완고용수구역 조사보고서

(위치 : 전라남도 완도군 고금면 외 0개읍면)

2014. 12

농림축산식품부
한국농어촌공사

완고구역 농어촌용수이용합리화계획

1. 용수구역 : 전라남도 완도군 고금면 외 0개읍면

2. 수자원부존량 : 55,077 천m^3/년 (100%)

3. 수요량 : 13,597 천m^3/년 (25%)

4. 공급량 : 8,329 천m^3/년 (15%)

5. 부족량 : 5,268 천m^3/년 (10%)

6. 개발계획수량 : 191 천m^3/년 (0%)

7. 미개발수량 : 5,077 천m^3/년 (10%)

용수구역 계획 총괄

1 구역명 : 완고용수구역

2 목 적 : 농어촌소득증대 및 생활환경개선

3 구 역 : 전라남도 완도군 고금면 외 0개읍면

4 농어촌용수개발 및 공급계획

○ 총 괄

(단위 : 천㎥/년)

구 분	수자원 부존량	수요량	공 급 량			부족량	개발 계획
			기설	시행중	소계		
지표수	41,406						191
지하수	13,672						
계	55,077	13,597	8,329		8,329	5,268	191

○ 수요/공급량

(단위 : 천㎥/년)

구분			수요량	공급량		
				기설	시행중	소계
농업용수	논	면적(ha)	768	578	-	578
		수 량	8,601	6,142	-	6,142
	밭	면적(ha)	624	329	-	329
		수 량	3,155	1,695	-	1,695
축산용수	축산두수 (두)		6,331	4,152	-	4,152
	수 량		150	99	-	99
생활용수	급수인구(인)		4,895	3,244	-	3,244
	수 량		593	393	-	393
공업용수	면적(ha)		-	-	-	-
	수 량		-	-	-	-
환경용수	유역면적(ha)		2,447	-	-	-
	수 량		1,098	-	-	-
기타용수			-	-	-	-
합 계 (수량)			13,597	8,329	-	8,329

○ 개발계획수량

(단위 : 천㎥/년)

구 분	계	저수지	양수장	취입보	집수암거	관정	집수정
계	191		191				
신규	191		191				
보강							

5 사업비 : 1,882,000 천원

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

6 사업효과

○ 농업용수공급 : 16 ha, 191 천㎥/년
- 논관개 : 16 ha, 191 천㎥/년
- 밭관개 : 0 ha, 0 천㎥/년

○ 축산용수공급 : 0 천㎥/년

○ 생활용수공급 : 0 천㎥/년

○ 공업용수공급 : 0 천㎥/년

○ 환경용수공급 : 0 천㎥/년

○ 기타용수공급 : 0 천㎥/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 부존량 ····· 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. 기설수리시설물 현황 ····· 51

제1장 일반현황

1. 위치

본 완고 용수구역은 전라남도 완도군 동부에 위치한 고금도가 해당되며, 동서남북 모두가 남해바다에 둘러싸여 있으며, 서쪽에 완도읍, 북쪽에 강진 마량, 동쪽에 조약도, 남쪽에 신지도가 있으며, 강진 마량과 연륙되어 있다. 행정구역은 전라남도 완도군 고금면으로 1도 1군 1개 면의 지구로서 서울로부터 서남쪽으로 약 440km떨어져 있고 도청 소재지인 무안에서는 동남쪽 86km에 위치하고 있으며, 다도해 해상국립공원으로 지정되어 있다.

<용수구역 위치도>

2. 교통

본 용수구역의 교통은 강진 마량과 고급대교로 연륙되어 있고, 동쪽에 고금도와 조약도가 연륙되어 있으며, 고금도~신지도를 운항 여객노선이 있어 교통은 비교적 양호한 편이다.

3. 지형지세

본 용수구역인 고금도의 북쪽에는 높이 246m의 덕암산 등의 산지가 있고, 남쪽에는 구릉성산지와 평야가 분포하며, 동쪽은 해안을 따라 간석지가 발달하고 있으며, 서쪽은 높이 215m의 봉황산등의 산지로 되어 있으며, 동북부와 서남부에 간척사업으로 조성된 넓은 평야가 있다.

구역 내에는 청룡천이 간척지를 따라 바다로 흘러나가고 있으며, 수리이용율은 비교적 낮은 편이고, 해양성 기후의 영향을 받아 여름은 서늘하고 겨울은 온화하여 농수산업에 좋은 조건이다.

4. 행정구역

본 용수구역에 걸쳐있는 완도군 행정구역은 1도 1군 1개읍·면 10개리로 구성된다.

도	시군	읍면	동·리	비고
계			10개법정리	
완고	완도군	고금면	농상리, 덕암리, 도남리, 청용리, 회룡리, 봉명리, 상정리, 세동리, 가교리, 덕동리	10개

5. 지역특성

가. 수자원

본 용수구역의 지배관측소는 완도관측소에 해당하며, 연평균 강수량이 1,528.4㎜로 전국 평균 1,308㎜보다 다소 많은 편이다.

<평균강수량 현황>

(단위 : ㎜)

관측소	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월	전년
완도	33.2	53.4	99.3	127.6	136.9	242	273.8	248.8	168.7	54.9	59.3	30.5	1,528.4

나. 산 업

완도군의 경지면적은 7,558ha로 답 3,045ha, 전 4,513ha이며, 농가수는 5,195이고, 가구당 경지면적은 1.45ha이며, 식량작물 생산량은 총면적 3,197ha에 9,509M/T로 미곡 6,779M/T, 맥류 1,089M/T, 잡곡 87M/T, 두류 408M/T, 서류 2,128M/T이다. 산업농공단지 현황은 완도 ,죽청 농공단지가 활발하게 가동 중에 있으며, 제조업은 식료품 제조업이 주를 이루고 있으며, 광물은 납석, 고령토가 생산되고 있다.

고금면은 바다 건너 북쪽은 강진군 대구면을 마주보고, 동쪽은 약산면의 조약도, 남쪽은 신지면의 신지도, 서쪽은 완도읍 등의 도서로 둘러싸여 있다. 면의 서부는 봉황산·덕암산 등 200m 내외의 산지가 발달하였고, 동부와 남부에 좁은 평야가 산재해 있다. 주요 농산물은 쌀·보리·참깨·마늘 등이며, 연안의 간석지에서는 굴·김·미역 등이 생산된다. 이곳은 섬 지역으로 평야가 적어 주곡인 쌀을 다른 지방에서 들여오므로 주요 거래 품목은 쌀을 비롯한 농산물과 일용 잡화가 주종을 이룬다. 시장으로는 정기시장으로 고금면 고금장이 2·7일에 열린다.

6. 토지, 진흥지역, 수리답현황

본 용수구역의 총 면적 4,648ha 중 농경지는 답 853ha, 전 645ha 이며, 진흥지역 631ha, 수리답 578ha로 형성되어있는 용수구역이다.

(단위 : ha)

행 정 구 역	토지면적	경지면적			진흥지역	수리답	비고
		소계	답	전			
계	4,648	1,498	853	645	631	578	
완도군 고금면	4,648	1,498	853	645	631	578	

제2장 수요·공급량

1. 농어촌용수 수자원 현황

본 용수구역의 유역면적은 4,648ha이고 연평균 강수량은 1,528㎜인 지역이며, 유출에 의한 수자원 현황은 다음과 같다.

<농어촌용수 수자원 현황>

구 분		수자원량 (천㎥/년)	비 고
수자원 총량		71,021	
수자원 부존량	소계	55,077	
	지표수	41,406	
	지하수	13,672	

1-1 수자원 총량

본 용수구역의 관측소 연평균 강수량에 의한 수자원 총량은 다음과 같다.

<수자원 총량>

행정구역	관측소	연평균강수량 (㎜)	면적 (ha)	수자원총량 (천㎥/년)	비 고
계		1,528	4,648	71,021	
완도군 고금면	완도	1,528	4,648	71,021	

1-2 수자원 부존량

가. 지표수 부존량

본 용수구역의 유역은 섬진강수계로 분류되며, 우리나라 평균 유출률을 적용하여 지표수 부존량을 계산하였으며 다음과 같다.

<지표수 부존량>

행정구역	수계	연평균강수량 (㎜)	면적 (ha)	부존량 (천㎥/년)	비고
계			4,648	41,406	
완도군 고금면	섬진강	1,528	4,648	41,406	

나. 지하수 부존량

지하수 함양량은 지하수관리기본계획의 유역별 지하수 함양량을 적용하였으며 다음과 같다

평균함양률 = 추정함양량 / (유역면적 × 강우량)

<지하수 부존량(함양량)>

행정구역	관측소	면적 (ha)	평균강우량 (mm)	평균함양률 (%)	함양량 (천㎥/년)	비고
계		4,648			13,672	
완도군 고금면	완도	4,648	1,528	19	13,672	

2. 수요량

본 용수구역의 농어촌용수 2024년 수요량은 총 13,597천㎥/년이며, 이 중에서 농업용수는 11,756천㎥/년, 축산용수는 150천㎥/년, 생활용수는 593천㎥/년, 공업용수는 0천㎥/년, 환경용수는 1,098천㎥/년, 기타용수는 0천㎥/년으로 추정하였다.

<수요량 총괄>

(단위 : 천㎥/년)

구 분	단위	2024년		비고
		급수대상	수요량	
계			13,597	
농업용수	ha	1,392	11,756	
- 논	ha	768	8,601	
- 밭	ha	624	3,155	
축산용수	두	6,331	150	
생활용수	인	4,895	593	
공업용수	ha	-	-	
환경용수	ha	2,447	1,098	
기타용수			-	

2-1 농업용수(논, 밭)

가. 경지면적 전망

경지면적 변화추이와 정부의 정책방향 및 지표를 기준으로 2024년 경지면적을 추정하였으며, 1985~2012년까지 년간 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	853	578	275	768	618	150	
완도군 고금면	853	578	275	768	618	150	

<경지면적(밭) 전망>

(단위 : ha)

행정구역	2012년 밭면적			2024년 밭면적			비고
	소계	관개전 (밭기반)	비관개전 (일반밭)	소계	관개전 (밭기반)	비관개전 (일반밭)	
계	645	329	316	624	368	256	
완도군 고금면	645	329	316	624	368	256	

나. 농업용수(논,밭) 수요량

논은 수리답과 천수답을 10년빈도 수리답화 하는데 필요한 수량, 밭은 관개전과 비관개전을 관개시설화 하는데 필요한 수요량을 산정하여, 논 8,601천㎥/년, 밭 3,155천㎥/년으로 추정하였다.

<2024년 농업용수(논) 수요량>

(단위 : ha, 천㎥/년)

행정구역	면적			수요량			비고
	계	수리답	천수답	계	수리답	천수답	
계	768	618	150	8,601	6,933	1,668	
완도군 고금면	768	618	150	8,601	6,933	1,668	

<2024년 농업용수(밭) 수요량>

(단위 : ha, 천㎥/년)

행정구역	면적			수요량			비고
	계	밭기반 (관개전)	일반밭 (비관개전)	계	밭기반 (관개전)	일반밭 (비관개전)	
계	624	368	256	3,155	1,897	1,258	
완도군 고금면	624	368	256	3,155	1,897	1,258	

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 (천㎥/년)			
				양축용수	가공용수	합계	
계	소계	6,919	6,331	130	20	150	
	한육우	6,166	5,585	122			
	젖소	6	5				
	돼지	651	645	7			
	닭	96	96				
완도군 고금면	소계	6,919	6,331	130	20	150	
	한육우	6,166	5,585	122			
	젖소	6	5				
	돼지	651	645	7			
	닭	96	96				

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 (천㎥/년)	
계	4,215	4,996	4,895	593	
완도군 고금면	4,215	4,996	4,895	593	

2-4 공업용수

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

<공업용수 수요량>

공단위치	공단구분	단지명	부지면적 (ha)	수요량 (천㎥/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㎥/s/㎢를 적용하고 농업용저수지에서 연간 180일을 공급하는 양으로 추정하였다.

<환경용수 수요량>

수원공명	위 치	유역면적 (ha)	수요량 (천㎥/년)	비고
계		2,447	1,098	
가교	완도군 고금면 가교리	18	8	
교성	완도군 고금면 가교리	1,630	731	
음마	완도군 고금면 가교리	21	9	
백운	완도군 고금면 농상리	265	119	
덕암	완도군 고금면 덕암리	32	14	
내동	완도군 고금면 세동리	33	15	
세동	완도군 고금면 세동리	28	13	
항동	완도군 고금면 세동리	17	8	
용지	완도군 고금면 청용리	149	67	
청용	완도군 고금면 청용리	254	114	

3. 공급량

본 농어촌지역에서 기개발하여 공급하고 있는 용수량은 8,329천㎥/년이고 시행중인 용수량은 0천㎥/년로서 총 공급량은 8,329천㎥/년이다.

기설 시설물별 현황은 저수지 10개소, 양수장 1개소, 양·배수장 0개소, 취입보 1개소, 집수암거 0개소, 관정 28개소로 총 40개소의 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 : 천㎥/년)

구 분			기시행	시행중	합계	비고
합계	공급량		8,329	-	8,329	
농업용수	답	수혜면적	578	-	578	
		공급량	6,142	-	6,142	
	전	수혜면적	329	-	329	
		공급량	1,695	-	1,695	
	소계	수혜면적	907	-	907	
		공급량	7,837	-	7,837	
축산용수	급수대상(두)		4,152	-	4,152	
	공급량		99	-	99	
생활용수	급수인구(인)		3,244	-	3,244	
	공급량		393	-	393	
공업용수	부지면적(ha)		-	-	-	
	공급량		-	-	-	
환경용수	유역면적(ha)		-	-	-	
	공급량		-	-	-	
기타용수	공급량		-	-	-	

3-1 기설 공급량

본 농어촌용수구역의 기설 공급량은 행정구역별로 조사 및 추정하였으며, 총 공급량은 8,329천m³/년으로 나타났다.

가. 농업용수(논,밭)

본 용수구역은 총 답면적 853ha 중 578ha가 수리답으로 수리답율은 67.8%이며, 밭기반면적은 전체 밭면적 645ha 중 329ha로 밭기반 정비율은 51.0%이다.

<농업용수 공급현황-논>

행정구역	논면적 (ha)	수혜면적 (ha)	공급량 (천m³/년)	수리답율 (%)	비고
계	853	578	6,142	67.8	
완도군 고금면	853	578	6,142	67.7	

<농업용수 공급현황-밭>

행정구역	밭면적 (ha)	밭기반 면적(ha)	공급량 (천m³/년)	밭기반정비율 (%)	비고
계	645	329	1,695	51.0	
완도군 고금면	645	329	1,695	51.0	

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(천㎥/년)	비고
계	소계	4,152	99	
	한육우	3,703	81	
	젖소	4	0	
	돼지	391	4	
	닭	54	0	
완도군 고금면	소계	4,152	99	
	한육우	3,703	81	
	젖소	4	0	
	돼지	391	4	
	닭	54	0	

다. 생활용수

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

<생활용수 공급현황>

행정구역	농촌인구 (인)	급수인구 (인)	공급량 (천㎥/년)	비고
계	4,215	3,244	393	
완도군 고금면	4,215	3,244	393	

라. 공업용수

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

<공업용수 이용현황>

공단위치	공단구분	단지명	공급량 (천㎥/년)	비고
해	당	없	음	

마. 환경용수

본 용수구역내 환경용수 공급현황은 다음과 같다.

<환경용수 공급현황>

수원공명	위 치	유역면적 (ha)	공급량 (천㎥/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 : 천㎥/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 : 천㎥/년)

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

가. 저수지

(단위 : 천㎥/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		유효저수량	
				시도	시군구	읍면동	리					논급수량	개발면적(ha)	보강면적(ha)	신규면적(ha)	밭급수량	개발면적(ha)	보강면적(ha)	신규면적(ha)						길이(m)	높이(m)		
						해				당				없				음										

나. 양수장

(단위 : 천㎥/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	양수량(㎥/s)	대수(개)	펌프구경(㎜)	
				시도	시군구	읍면동	리					논급수량	개발면적(ha)	보강면적(ha)	신규면적(ha)	밭급수량	개발면적(ha)	보강면적(ha)	신규면적(ha)									
						해				당				없				음										

다. 취입보

(단위 : 천㎥/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	언체		하천명	취입수량(㎥/s)	
				시도	시군구	읍면동	리					논급수량	개발면적(ha)	보강면적(ha)	신규면적(ha)	밭급수량	개발면적(ha)	보강면적(ha)	신규면적(ha)						길이(m)	높이(m)			
							해				당				없				음										

라. 집수암거

(단위 : 천㎥/년)

사업명	지구명	수원공						총급수량	농업용수										축산용수	생활용수	공업용수	환경용수	기타용수	시설제원				비고
		코드번호	명칭	위치					농업급수량	개발면적(ha)	논				밭				급수량	급수량	공급량	방류량	급수량	언체		하천명	취입수량(㎥/s)	
				시도	시군구	읍면동	리				논급수량	개발면적(ha)	보강면적(ha)	신규면적(ha)	밭급수량	개발면적(ha)	보강면적(ha)	신규면적(ha)						직경(m)	길이(m)			
						해				당				없				음										

마. 관정

(단위 : 천㎥/년)

사업명	지구명	수원공						총급수량	농업용수										축산용수	생활용수	공업용수	환경용수	기타용수	시설제원			비고
		코드번호	명칭	위치					농업 급수량	개발 면적 (ha)	논				밭				급수량	급수량	공급량	방류량	급수량	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 (㎥/일)	직경 (m)	심도 (m)	
						해				당				없				음									

바. 집수정

(단위 : 천㎥/년)

사업명	지구명	수원공						유역면적(ha)	총급수량	농업용수										축산용수	생활용수	공업용수	환경용수	기타용수	시설제원					비고
		코드번호	명칭	위치						농업	개발	논				밭				급	급	공	방	급	지하댐규모		집수정			
				시도	시군구	읍면동	리			급수량	면적(ha)	논 급수량	개발 면적(ha)	보강 면적(ha)	신규 면적(ha)	밭 급수량	개발 면적(ha)	보강 면적(ha)	신규 면적(ha)	수 량	수 량	급 량	류 량	수 량	길이(m)	깊이(m)	채수량(㎥/s)	직경(m)	깊이(m)	
							해				당				없				음											

4. 수급전망

본 용수구역의 수요량은 13,597 천㎥/년이고 공급량은 8,329 천㎥/년으로 부족량은 5,268 천㎥/년인 것으로 나타났다.

<농어촌용수 부족량>

(단위 : 천㎥/년)

구 분	수요량	공급량	부족량	비고
계	13,597	8,329	5,268	
농업용수	11,756	7,837	3,919	
축산용수	150	99	51	
생활용수	593	393	200	
공업용수	-	-	-	
환경용수	1,098	-	1,098	
기타용수	-	-	-	

제3장 농어촌용수 개발계획

1. 개발계획

본 용수구역의 용수가 부족한 지역에 개발계획은 저수지 0개소, 양수장 1개소, 취입보 0개소, 집수암거 0개소, 관정 0개소, 집수정 0개소 등을 설치하여 총 191천㎥/년을 공급하도록 계획하였다.

<개발계획>

(단위 : 천㎥/년)

구분	수원공	개소수	급수량								합계
			농업용수			축산용수	생활용수	공업용수	환경용수	기타용수	
			답	전	계						
합계		1	191		191						191
지표수	소계	1	191		191						191
	저수지										
	양수장	1	191		191						191
	취입보										
	집수암거										
지하수	소계										
	관정										
	집수정										

1-1 농업용수(논,밭)

보강 또는 신규 수리시설물의 시설계획이 있는 답 16ha와 전 0ha에 191천㎥/년의 농업용수를 급수하도록 계획하였다.

<농업용수 공급계획(지표수)>

시설 구분	관 개 면 적(ha)						급수량 (천㎥/년)			비 고
	답			전						
	신규	보강	계	신규	보강	계	답	전	계	
계	16		16				191		191	
저수지										
양수장	16		16				191		191	
취입보										
집수암거										

<농업용수 공급계획(지하수)>

시설 구분	관 개 면 적(ha)						급수량 (천㎥/년)			비 고
	답			전						
	신규	보강	계	신규	보강	계	답	전	계	
계										
관 정										
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 (천㎥/년)				비고
	축산용수	생활용수	공업용수	합계	
계	-	-	-	-	
저수지	-	-	-	-	
양수장	-	-	-	-	
취입보	-	-	-	-	
집수암거	-	-	-	-	

<축산, 생활, 공업용수 공급계획(지하수)>

시설구분	공급량 (천㎥/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㎥/sec/1,000ha으로 하고 연간 180일을 공급하는 수량으로 계획하였다.

<환경용수 공급계획(지표수)>

시설구분	수원공명	위 치	유역면적 (ha)	공급량 (천㎥/년)	비고
	해	당	없	음	

1-4 기타용수

본 용수구역의 기타용수 공급계획은 다음과 같다

<기타용수 공급계획>

구 분	시설구분	공급량 (천㎥/년)	비고
계		-	
지표수	저수지	-	
	양수장	-	
	취입보	-	
	집수암거	-	
지하수	관정	-	
	집수정	-	

2. 주요공사

본 용수구역의 농어촌용수개발계획은 저수지 0개소, 양수장 1개소, 취입보 0개소, 집수암거 0개소, 관정 0개소, 집수정 0개소를 신규 및 보강 개발하여 농업용수 191천톤/년, 축산용수 0천톤/년, 생활용수 0천톤/년, 공업용수 0천톤/년, 환경용수 0천톤/년, 기타용수 0천톤/년을 포함하여 총 191천톤/년을 공급할 수 있도록 계획하였다.

<농어촌용수 개발계획 내역>

(단위 : 천㎥/년)

구 분	지 표 수				지하수		합계	비 고
	저수지	양수장	취입보	집수암거	관정	집수정		
계		191					191	
농업용수		191					191	
축산용수								
생활용수								
공업용수								
환경용수								
기타용수								

2-1 사업별 주요공사

가. 저수지

(단위 : 천㎥/년)

사업구분	사업명	지구명	수원공						유역면적(ha)	총급수량	농업용수										축산용수	생활용수	공업용수	환경용수	기타용수	소요사업비(백만원)	시설제원			비고
			코드번호	명칭	위치						농업	개발	논				밭				급수량	급수량	공급량	방류량	급수량		제당		유효저수량	
					시도	시군구	읍면동	리			급수량	면적(ha)	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)		
							해				당				없				음											

나. 양수장

(단위 : 천㎥/년)

사업 구분	사업 명	지구 명	수원공						유역 면적 (ha)	총 급수 량	농업용수								축산 용수	생활 용수	공업 용수	환경 용수	기타 용수	소요 사업비 (백만원)	시설제원			비고
			코드 번호	명칭	위치						농업 급수량	개발 면적 (ha)	논				밭										양수량 (㎥/s)	대수 (개)	펌프 구경 (㎜)	
					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)	급수 량	급수 량	공급 량	방류 량	급수 량					
계									474	191	191	16	191	16		16									1,882	0.000			
신규	소규모	도남	41020522001	도남	전남	완도군	고금면	도남리	474	191	191	16	191	16		16									1,882	0.130	2	150	

다. 취입보

(단위 : 천㎥/년)

사업 구분	사업명	지구명	수원공						유역 면적 (ha)	총 급수량	농업용수										축산 용수	생활 용수	공업 용수	환경 용수	기타 용수	소요 사업비 (백만원)	시설제원				비고
			코드 번호	명칭	위치						농업 급수량	개발 면적 (ha)	논				밭				급수량	급수량	공급량	방류량	급수량		언체		하천명	취입 수량 (㎥/s)	
					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)			
								해				당				없				음										

라. 집수암거

(단위 : 천㎥/년)

사업구분	사업명	지구명	수원공						총급수량	농업용수										축산용수	생활용수	공업용수	환경용수	기타용수	소요사업비(백만원)	시설제원				비고
			코드번호	명칭	위치					농업급수량	개발면적(ha)	논				밭				급수량	급수량	공급량	방류량	급수량		연체		하천명	취입수량(㎥/s)	
					시도	시군구	읍면동	리				논급수량	개발면적(ha)	보강면적(ha)	신규면적(ha)	밭급수량	개발면적(ha)	보강면적(ha)	신규면적(ha)							직경(m)	길이(m)			
							해				당				없				음											

마. 관정

(단위 : 천㎥/년)

사업 구분	사업명	지구명	수원공						총 급수량	농업용수										축산 용수	생활 용수	공업 용수	환경 용수	기타 용수	소요 사업비 (백만원)	시설제원			비고
			코드 번호	명칭	위치					농업 급수량	개발 면적 (ha)	논				밭				급수량	급수량	공급량	방류량	급수량		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 (㎥/일)	직경 (m)	심도 (m)	
							해				당				없				음										

바. 집수정

(단위 : 천㎥/년)

사업구분	사업명	지구명	수원공						유역면적(ha)	총급수량	농업용수										축산용수	생활용수	공업용수	환경용수	기타용수	소요사업비(백만원)	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(㎥/s)	직경(m)	깊이(m)	
								해				당				없				음												

2-2 사업비

본 용수구역의 농어촌용수개발계획은 저수지 0개소, 양수장 1개소, 취입보 0개소, 집수암거 0개소, 관정 0개소, 집수정 0개소를 신규 및 보강 개발하여 총 191천㎥/년을 공급할 수 있도록 계획하였으며, 이를 개발하기 위한 사업비는 1,882백만원이 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	1	0	0	0	0	1	
사업비	0	1,882	0	0	0	0	1,882	

< 부 표 >

1. 토지이용현황

2. 인구 현황

3. 축산 현황

4. 하천 현황

5. 기설 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			4,648	736	778	31	95	2,457	551
완도군	고금면	가교리	585	109	92	2	11	301	70
완도군	고금면	농상리	461	75	99	3	13	212	59
완도군	고금면	덕동리	227	13	56	-	9	121	28
완도군	고금면	덕암리	242	68	56	1	10	74	33
완도군	고금면	도남리	501	123	81	4	11	197	85
완도군	고금면	봉명리	444	16	63	3	7	322	33
완도군	고금면	상정리	266	17	58	-	7	164	20
완도군	고금면	세동리	741	143	105	5	9	353	126
완도군	고금면	청용리	802	64	94	12	9	562	61
완도군	고금면	회룡리	379	108	74	1	9	151	36

2. 인구 현황

행 정 구 역				2012년 농촌인구 (명)	비고
시,도	시,군,구	읍,면,동	리		
계				4,215	
전라남도	완도군	고금면	가교리	496	
전라남도	완도군	고금면	농상리	557	
전라남도	완도군	고금면	덕동리	411	
전라남도	완도군	고금면	덕암리	446	
전라남도	완도군	고금면	도남리	498	
전라남도	완도군	고금면	봉명리	298	
전라남도	완도군	고금면	상정리	318	
전라남도	완도군	고금면	세동리	383	
전라남도	완도군	고금면	청용리	411	
전라남도	완도군	고금면	회룡리	397	

3. 축산 현황

행 정 구 역				사육두수 (두)				비고
시,도	시,군,구	읍,면,동	리	한육우	젖소	돼지	닭	
계				6,166	6	651	96	
전남	완도군	고금면	가교리	616	-	-	9	
전남	완도군	고금면	농상리	616	-	-	9	
전남	완도군	고금면	덕동리	622	6	651	15	
전남	완도군	고금면	덕암리	616	-	-	9	
전남	완도군	고금면	도남리	616	-	-	9	
전남	완도군	고금면	봉명리	616	-	-	9	
전남	완도군	고금면	상정리	616	-	-	9	
전남	완도군	고금면	세동리	616	-	-	9	
전남	완도군	고금면	청용리	616	-	-	9	
전남	완도군	고금면	회룡리	616	-	-	9	

4. 하천 현황

하천 명칭	하천 구분	수계위치				주요제원			수질상태		
		시점		종점		하천폭(m)		길이 (km)	양호	보통	불량
		시,군,구	읍,면,동	시,군,구	읍,면,동	기점	종점				
청룡천	지방	완도	고금	완도	고금			3		O	

5. 기설 수리시설물 현황

5.1 저수지 현황

합리화코드	수원공명칭	수원공 위치			유역면적 (ha)	수혜면적 (ha)	한발 빈도	유효저수량 (천㎥)	제당		준공 년도	수원공 구분
		시,군,구	읍,면,동	리					높이 (m)	길이 (m)		
계	10					408						
41020501001	가교	완도군	고금면	가교리	18		3	49	10.0	123.0	1958	보조
41020501003	교성	완도군	고금면	가교리	1,630	143	10	141	6.2	1,115.0	1965	주
41020501002	음마	완도군	고금면	가교리	21		5	34	6.0	126.0	1968	보조
41020501004	백운	완도군	고금면	농상리	265	100	5	505	6.5	213.0	1945	주
41020501005	덕암	완도군	고금면	덕암리	32	27	3	38	4.0	250.0	1945	주
41020501007	내동	완도군	고금면	세동리	33	10	3	22	5.5	122.0	1945	주
41020501006	세동	완도군	고금면	세동리	28	10	3	28	6.0	126.0	1945	주
41020501008	항동	완도군	고금면	세동리	17	8	3	20	8.0	90.0	1966	주
41020501009	용지	완도군	고금면	청용리	149		3	244	17.6	146.0	1945	보조
41020501010	청용	완도군	고금면	청용리	254	110	10	574	13.5	246.0	1971	주

5.2 양수장 현황

합리화코드	수원공명칭	수원공 위치			유역면적 (ha)	수혜면적 (ha)	한발 빈도	원동기		양수량 (㎥/s)	준공 년도	수원공 구분
		시,군,구	읍,면,동	리				대수 (개)	마력 (HP)			
계	1					146				0.000		
41020502001	세동	완도군	고금면	세동리		146	10			0.350	1999	주

5.3 양·배수장 현황

합리화코드	수원공명칭	수원공 위치			유역면적 (ha)	수혜면적 (ha)	한발 빈도	원동기		양수량 (㎥/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 (㎥/s)	언 체		준공 년도	수원공 구분
		시,군,구	읍,면,동	리					높이 (m)	길이 (m)		
계	1							0.00				
41020504001	청용	완도군	고금면	청용리	280		10	0.02	0.5	5.0	1969	보조

5.5 집수암거 현황

합리화코드	수원공명칭	수원공위치			유역면적 (ha)	수혜면적 (ha)	한발 빈도	집수량 (㎥/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			수혜면적 (ha)	한발 빈도	채수량 (㎥/일)	규모		준공 년도	수원공 구분
		시,군,구	읍,면,동	리				심도 (m)	관경 (m)		
계	28				38.0		0.00				
41020506003	가교	완도군	고금면	가교리	1.0	1	150.00	80.0	0.3	1995	보조
41020506002	가교1	완도군	고금면	가교리		10	350.00	55.0		1985	보조
41020506004	가교3	완도군	고금면	가교리		10	100.00	70.0		2000	보조
41020506005	가교4	완도군	고금면	가교리		10	100.00	70.0		2000	보조
41020506001	가교리	완도군	고금면	가교리	1.0	1	100.00	70.0	0.3	2000	보조
41020506007	가교리 1155-1	완도군	고금면	가교리	1.0	1	150.00	90.0	0.2	1997	보조
41020506008	가교리 571-1	완도군	고금면	가교리	1.0	1	150.00	45.0	0.2	1985	보조
41020506006	음마	완도군	고금면	가교리	1.0	1	100.00	70.0	0.3	2001	보조
41020506009	농상리 1107-1	완도군	고금면	농상리	1.0	1	150.00	70.0	0.2	1997	보조
41020506014	농상리 149-2	완도군	고금면	농상리	1.0	1	150.00	72.0	0.2	1997	보조
41020506012	농상리 20	완도군	고금면	농상리	1.0	1	150.00	72.0	0.2	1997	보조
41020506013	농상리 23-14	완도군	고금면	농상리	1.0	1	150.00	72.0	0.3	1975	보조
41020506011	농상리 739	완도군	고금면	농상리	1.0	1	150.00	125.0	0.2	1996	보조

합리화코드	수원공명칭	수원공위치			수혜면적 (ha)	한발 빈도	채수량 (㎥/일)	규모		준공 년도	수원공 구분
		시,군,구	읍,면,동	리				심도 (m)	관경 (m)		
41020506010	농상리 791	완도군	고금면	농상리	1.0	1	150.00	200.0	0.2	1997	보조
41020506015	덕동리 37	완도군	고금면	덕동리	1.0	1	150.00	70.0	0.3	1995	보조
41020506016	덕암1	완도군	고금면	덕암리	3.0	10	200.00	80.0		1995	주
41020506017	덕암2	완도군	고금면	덕암리	3.0	10	150.00	70.0		1996	주
41020506020	덕암리 122-1	완도군	고금면	덕암리	1.0	1	150.00	75.0	0.3	1996	보조
41020506019	덕암리 498	완도군	고금면	덕암리	1.0	1	150.00	70.0	0.3	1996	보조
41020506018	덕암리 678	완도군	고금면	덕암리	1.0	1	150.00	80.0	0.3	1995	보조
41020506021	봉명	완도군	고금면	봉명리	1.0	1	120.00	80.0	0.3	2001	보조
41020506022	내동	완도군	고금면	세동리	3.0	1	150.00	72.0	0.1	1995	주
41020506023	세동	완도군	고금면	세동리	3.0	10	150.00	85.0		1995	주
41020506024	신장	완도군	고금면	세동리	3.0	10	150.00	100.0		1996	주
41020506025	신장	완도군	고금면	세동리		3	150.00	60.0	0.1	1995	보조
41020506027	청학1	완도군	고금면	청용리	3.0	10	100.00	80.0		2001	주
41020506026	청학2	완도군	고금면	청용리	3.0	10	253.00	75.0		1989	주
41020506028	회룡리 916	완도군	고금면	회룡리	1.0	1	150.00	90.0	0.3	1999	보조