

괴청용수구역 조사보고서

(위치 : 경상북도 상주시 화북면 외 3개읍면)

2014. 12

농림축산식품부
한국농어촌공사

괴청구역 농어촌용수이용합리화계획

1. 용수구역 : 경상북도 상주시 화북면 외 3개읍면
2. 수자원부존량 : 167,988 천m³/년 (100%)
3. 수요량 : 7,779 천m³/년 (5%)
4. 공급량 : 2,929 천m³/년 (2%)
5. 부족량 : 4,850 천m³/년 (3%)
6. 개발계획수량 : 1,464 천m³/년 (1%)
7. 미개발수량 : 3,386 천m³/년 (2%)

용수구역 계획 총괄

- ① 구역명 : 괴청용수구역
- ② 목 적 : 농어촌소득증대 및 생활환경개선
- ③ 구 역 : 경상북도 상주시 화북면 외 3개읍면
- ④ 농어촌용수개발 및 공급계획

○ 총 괄

(단위 : 천m³/년)

구 분	수자원 부존량	수요량	공 급 량			부족량	개발 계획
			기설	시행중	소계		
지표수	135,814						1,036
지하수	32,173						428
계	167,988	7,779	2,929		2,929	4,850	1,464

○ 수요/공급량

(단위 : 천m³/년)

구분		수요량	공급량			
			기설	시행중	소계	
농업용수	논	면적(ha)	173	177	-	177
		수 량	2,327	2,226	-	2,226
	밭	면적(ha)	1,031	-	-	-
		수 량	4,218	-	-	-
축산용수	축산두수 (두)	277,120	162,297	-	162,297	
	수 량	340	205	-	205	
생활용수	급수인구(인)	3,793	2,510	-	2,510	
	수 량	459	304	-	304	
공업용수	면적(ha)	-	-	-	-	
	수 량	-	-	-	-	
환경용수	유역면적(ha)	967	690	-	690	
	수 량	435	194	-	194	
기타용수		-	-	-	-	
합 계 (수량)		7,779	2,929	-	2,929	

○ 개발계획수량

(단위 : 천 m³/년)

구 분	계	저수지	양수장	취입보	집수암거	관정	집수정
계	1,464	1,036				428	
신규	1,464	1,036				428	
보강							

⑤ 사업비 : 8,020,000 천원

- 수 원 공 : 저수지 1개소, 양수장 0개소, 취입보 0개소
집수암거 0개소, 관정 4개소, 집수정 0개소

⑥ 사업효과

- 농업용수공급 : 96 ha, 1,410 천 m³/년
 - 논관개 : 94 ha, 1,400 천 m³/년
 - 밭관개 : 2 ha, 10 천 m³/년
- 축산용수공급 : 0 천 m³/년
- 생활용수공급 : 0 천 m³/년
- 공업용수공급 : 0 천 m³/년
- 환경용수공급 : 54 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	12

제2장 수요·공급량

1. 농어촌용수 수자원현황

1-1 수자원 총량	13
1-2 수자원 부족량	14

2. 수요량

2-1 농업용수(논, 밭)	16
2-2 축산용수	18
2-3 생활용수	19
2-4 공업용수	19
2-5 환경용수	20

3. 공급량

3-1 시설 공급량	22
3-2 시행중 공급량	26

4. 수급전망	33
---------------	----

제3장 농어촌용수 개발계획

1. 개발계획

1-1 농업용수(논, 밭)	35
1-2 축산, 생활, 공업용수	36
1-3 환경용수	37
1-4 기타용수	37

2. 주요공사

2-1 사업별 주요공사	39
2-2 사업비	45

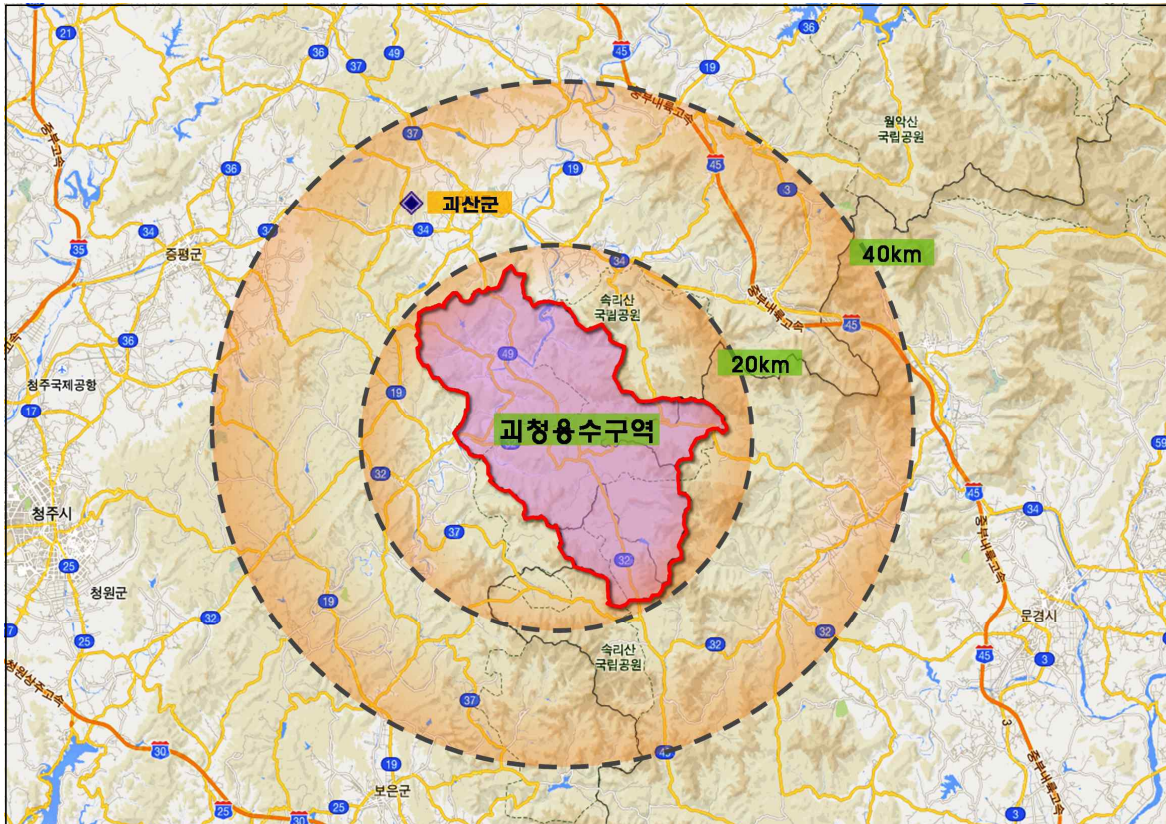
<부 표>

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

제1장 일반현황

1. 위치

본 용수구역은 충청북도 동부에 위치한 지역으로 동쪽은 경상북도 상주시 화북면, 남쪽은 충청북도 보은군 속리산면, 서쪽은 충청북도 청주시 미원면, 북쪽은 괴산군 괴산읍과 경계를 이루고 있으며, 행정구역은 충청북도 괴산군 칠성면, 문광면, 청천면, 경상북도 상주시 화북면을 포함한 2도 1시 1군 4개면의 지구로서 서울로부터 동남쪽 약 120km 떨어져 있고 도청 소재지 인 청주시에서는 북동쪽으로 약 40km에 위치하고 있으며, 전작물 생산이 많은 산간 농업지역으로 지세가 험준하고 산이 많은 편이다.



<용수구역 위치도>

2. 교통

본 용수구역의 교통은 여주~마산을 연결하는 중부내륙고속도로가 통과하고 청원~상주고속도로가 연결되어 있으며, 대전시 유성구, 전라남도 해남을 기점으로 국가지원지방도 32호선과 49호선이 남에서 북으로 지구내 중심을 관통하고 있다. 이밖에 517, 525호 지방도와 34호, 37호 국도가 타면 및 타군과 연결되어 있어 교통은 매우 양호한 편이다.

3. 지형지세

본 용수구역의 남동부에 소백산맥이 뻗어 있어 지역 전체가 그 영향으로 구릉지인 산지를 이룬다. 남동부에 청화산(970m), 조항산(951m), 남부에 백안산(858m), 금단산(767m) 등의 산지와, 북서부의 대산(648m) 등 산지 사이에 달천의 지류인 박대천과 화양천이 용수구역의 중앙을 남서쪽에서 북동쪽으로 가로지르며, 이 하천유역에 좁은 평야가 있을 뿐이다. 경지율은 매우 낮으며 농작물로는 쌀·보리 외에 잎담배를 주로 산출한다

4. 행정구역

본 용수구역에 걸쳐있는 괴산군 및 상주시 행정구역은 2도 1시 1군 4개면 19개리로 구성된다.

도	시군	읍면	동·리	비고
계			4개면 19개 법정리	
충북	괴산군	칠성면	사은리	1개
		문광면	방성리, 흑석리, 옥성리	3개
		청천면	여사왕리, 대전리, 덕평리, 거봉리, 지촌리, 운교리, 대티리, 화양리, 후영리, 송면리, 이평리, 사기막리, 관평리, 삼송리	14개
경북	상주시	화북면	입석리	1개

5. 지역특성

가. 수자원

본 용수구역의 지배관측소는 보은관측소에 해당하며, 연평균 강수량이 1,522.3mm로 전국 평균 1,308mm보다 많은 편이다.

<평균강수량 현황>

(단위 : mm)

관측소	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월	전년
보은	16.1	1.0	79.0	92.40	44.6	79.4	294.6	488.9	218.5	83.6	68.2	56.0	1522.3

나. 산 업

본 지역은 넓은 경지면적에 비해 산간 지방이므로 경지율이 매우 낮은 지역으로 주요 농특산물로는 미곡을 비롯하여 고추·담배의 재배가 활발하다. 교통은 괴산읍·청주와 경상북도 상주 방면으로 통하는 도로망이 잘 정비되어 편리하고 여름철이면 도립공원인 화양동계곡에 많은 피서객들이 찾아들고 있다.

괴산군의 토지 현황은 임야가 76%를 차지하고 있어 산간농업의 특징을 나타내고 있다. 주요 농작물로는 쌀·보리·감자·고구마·콩·팥·잡곡 등이 있으며, 두류로는 콩·팥·녹두 등이 생산되고 있는데 콩이 생산량의 대부분을 차지한다. 채소류는 무·배추를 비롯하여 다양한 종류가 재배되고 있으나 무·배추·고추가 총생산량의 대부분을 차지하고 있다. 과일로는 사과·배·복숭아·포도·감 등이 재배되고 있으나 재배면적으로 볼 때 사과·복숭아가 대부분을 차지하고 있다. 축산업은 한우·젓소·돼지·닭 등의 사육이 이루어

지고 있는데, 젓소의 사육은 증가하는 반면 한우·돼지·닭 등은 줄어들고 있다.

공업은 석회석·규석 등이 생산되고 있는데 그 중 석회석의 생산량이 가장 많다. 규석 생산량은 증가하였고 석회석 생산량은 감소하였으나 여전히 최고 생산량을 차지한다. 2004년부터 은이 생산되다가 중단되었다. 제조업 현황은 2008년 기준 음식료품 19개 업체, 비금속광물 14개 업체, 펄프, 종이 및 종이제품 2개 업체, 조립금속제품 12개 업체 등이 있다. 괴산 농공단지과 사리농공단지 등 2개 농공단지가 입지하고 있으며, 괴산지방산업 단지가 조성되고 있다.

상업활동은 『대동지지』에 의하면 조선 후기까지 읍내장은 3·8일, 연풍장은 2·7일, 답리에서 1·6일, 청안의 진암에서 4·9일, 반탄에서 1·6일에 정기적 장시가 열렸다고 한다. 지금은 괴산읍 동부리의 괴산장이 3·8일, 연풍면 삼풍리의 연풍장이 2·7일, 청천면 청천리의 청천장이 5·10일, 불정면 목도리의 목도장이 4·9일에 열리는 등 5개의 정기시장에서 쌀·콩·고추·마늘·팥·잡곡·생선과 농기구 등의 생활필수품, 인삼을 비롯하여 산나물 등이 거래되고 있다. 교통은 19번 국도와 34번 국도가 군의 중앙부를 지나고 있으며, 인근으로 충북선 철도가 지나고 있어 교통은 비교적 편리하다.

6. 토지, 진흥지역, 수리답현황

본 용수구역의 총 면적 18,432ha 중 농경지는 답 192ha, 전 1,064ha 이며, 진흥지역 495ha, 수리답 177ha로 형성되어있는 용수구역이다.

(단위 : ha)

행정구역	토지면적	경지면적			진흥지역	수리답	비고
		소계	답	전			
계	18,432	1,256	192	1,064	495	177	
괴산군 문광면	1,788	241	98	143	55	91	
괴산군 청천면	11,948	839	85	754	356	79	
괴산군 칠성면	2,566	88	0	88	14	0	
상주시 화북면	2,130	88	9	79	70	7	

제2장 수요·공급량

1. 농어촌용수 수자원 현황

본 용수구역의 유역면적은 18,432ha이고 연평균 강수량은 1,522mm인 지역이며, 유출에 의한 수자원 현황은 다음과 같다.

<농어촌용수 수자원 현황>

구 분		수자원량 (천m ³ /년)	비 고
수자원 총량		280,535	
수자원 부존량	소계	195,725	
	지표수	163,552	
	지하수	32,173	

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		1,522	18,432	280,536	
괴산군 문광면	보은	1,522	1,788	27,213	
괴산군 청천면	보은	1,522	11,948	181,849	
괴산군 칠성면	보은	1,522	2,566	39,055	
상주시 화북면	보은	1,522	2,130	32,419	

1-2 수자원 부족량

가. 지표수 부족량

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

<지표수 부족량>

행정구역	수계	연평균강수량 (mm)	면적 (ha)	부존량 (천m ³ /년)	비고
계			18,432	163,552	
괴산군 문광면	한강	1,522	1,788	15,865	
괴산군 청천면	한강	1,522	11,948	106,018	
괴산군 칠성면	한강	1,522	2,566	22,769	
상주시 화북면	한강	1,522	2,130	18,900	

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		18,432			32,173	
괴산군 문광면	보은	1,788	1,522	12	3,161	
괴산군 청천면	보은	11,948	1,522	12	21,123	
괴산군 칠성면	보은	2,566	1,522	12	4,536	
상주시 화북면	보은	2,130	1,522	10	3,353	

2. 수요량

본 용수구역의 농어촌용수 2024년 수요량은 총 7,779천m³/년이며, 이 중에서 농업용수는 6,545천m³/년, 축산용수는 340천m³/년, 생활용수는 459천m³/년, 공업용수는 0천m³/년, 환경용수는 435천m³/년, 기타용수는 0천m³/년으로 추정하였다.

<수요량 총괄>

(단위 : 천m³/년)

구분	단위	2024년		비고
		급수대상	수요량	
계			7,779	
농업용수	ha	1,204	6,545	
- 논	ha	173	2,327	
- 밭	ha	1,031	4,218	
축산용수	두	277,120	340	
생활용수	인	3,793	459	
공업용수	ha	-	-	
환경용수	ha	967	435	
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	192	177	15	174	151	22	
괴산군 문광면	98	91	7	88	77	11	
괴산군 청천면	85	79	6	77	67	10	
괴산군 칠성면	0	0	0	0	0	0	
상주시 화북면	9	7	2	9	7	1	

<경지면적(밭) 전망>

(단위 : ha)

행정구역	2012년 밭면적			2024년 밭면적			비고
	소계	관개전 (밭기반)	비관개전 (일반밭)	소계	관개전 (밭기반)	비관개전 (일반밭)	
계	1,064	0	1,064	1,031	96	935	
괴산군 문광면	143	0	143	139	12	127	
괴산군 청천면	754	0	754	731	61	670	
괴산군 칠성면	88	0	88	85	7	78	
상주시 화북면	79	0	79	76	16	60	

나. 농업용수(논,밭) 수요량

논은 수리답과 천수답을 10년빈도 수리답화 하는데 필요한 수량, 밭은 관개전과 비관개전을 관개시설화 하는데 필요한 수요량을 산정하여, 논 2,327천m³/년, 밭 4,218천m³/년으로 추정하였다.

<2024년 농업용수(논) 수요량>

(단위 : ha, 천m³/년)

행정구역	면적			수요량			비고
	계	수리답	천수답	계	수리답	천수답	
계	174	151	22	2,327	2,029	298	
괴산군 문광면	88	77	11	1,181	1,030	151	
괴산군 청천면	77	67	10	1,032	900	132	
괴산군 칠성면	0	0	0	0	0	0	
상주시 화북면	9	7	1	114	99	15	

<2024년 농업용수(밭) 수요량>

(단위 : ha, 천m³/년)

행정구역	면적			수요량			비고
	계	밭기반 (관개전)	일반밭 (비관개전)	계	밭기반 (관개전)	일반밭 (비관개전)	
계	1,031	96	935	4,218	407	3,811	
괴산군 문광면	139	12	127	568	49	519	
괴산군 청천면	731	61	670	2,990	260	2,730	
괴산군 칠성면	85	7	78	347	30	317	
상주시 화북면	76	16	60	313	68	245	

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	270,500	277,120	294	46	340	
	한육우	805	733	16			
	젖소	142	125	7			
	돼지	16,246	16,089	176			
	닭	253,307	260,173	95			
괴산군 문광면	소계	8,573	8,448	101	16	116	
	한육우	315	285	6			
	젖소	142	125	7			
	돼지	8,079	8,001	88			
	닭	37	37				
괴산군 청천면	소계	261,620	268,372	191	30	221	
	한육우	370	340	7			
	젖소						
	돼지	8,167	8,088	89			
	닭	253,083	259,944	95			
괴산군 칠성면	소계	169	165	1		2	
	한육우	72	65	1			
	젖소						
	돼지						
	닭	97	100				
상주시 화북면	소계	138	135	1		1	
	한육우	48	43	1			
	젖소						
	돼지						
	닭	90	92				

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	3,262	3,868	3,793	459	
괴산군 문광면	402	476	466	57	
괴산군 청천면	2,254	2,673	2,622	317	
괴산군 칠성면	312	370	363	44	
상주시 화북면	294	349	342	41	

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
계		967	435	
덕평	괴산군 문광면 방성리	256	115	
송면	괴산군 청천면 삼송리	690	310	
이평	괴산군 청천면 이평리	17	8	
요평	괴산군 청천면 지촌리	4	2	

3. 공급량

본 농어촌지역에서 기개발하여 공급하고 있는 용수량은 2,929천m³/년이고 시행중인 용수량은 0천m³/년로서 총 공급량은 2,929천m³/년이다.

기설 시설물별 현황은 저수지 4개소, 양수장 3개소, 양·배수장 0개소, 취입보 20개소, 집수암거 3개소, 관정 12개소로 총 42개소의 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	2,929	-	2,929	
농업용수	답	수혜면적	177	-	177
		공급량	2,226	-	2,226
	전	수혜면적	-	-	-
		공급량	-	-	-
	소계	수혜면적	177	-	177
		공급량	2,226	-	2,226
축산용수	급수대상(두)	162,297	-	162,297	
	공급량	205	-	205	
생활용수	급수인구(인)	2,510	-	2,510	
	공급량	304	-	304	
공업용수	부지면적(ha)	-	-	-	
	공급량	-	-	-	
환경용수	유역면적(ha)	690	-	690	
	공급량	194	-	194	
기타용수	공급량	-	-	-	

3-1 기설 공급량

본 농어촌용수구역의 기설 공급량은 행정구역별로 조사 및 추정하였으며, 총 공급량은 2,929천m³/년으로 나타났다.

가. 농업용수(논,밭)

본 용수구역은 총 답면적 192ha 중 177ha가 수리답으로 수리답율은 92.2%이며, 밭기반면적은 전체 밭면적 1,064ha 중 0ha로 밭기반 정비율은 0.0%이다.

<농업용수 공급현황-논>

행정구역	논면적 (ha)	수혜면적 (ha)	공급량 (천m ³ /년)	수리답율 (%)	비고
계	192	177	2,226	92.2	
괴산군 문광면	98	91	1,181	93.0	
괴산군 청천면	85	79	956	93.0	
괴산군 칠성면	0	0	0	0	
상주시 화북면	9	7	89	74.0	

<농업용수 공급현황-밭>

행정구역	밭면적 (ha)	밭기반면적(ha)	공급량 (천m ³ /년)	밭기반정비율 (%)	비고
계	1,064	0	0	0	
괴산군 문광면	143	0	0	0	
괴산군 청천면	754	0	0	0	
괴산군 칠성면	88	0	0	0	
상주시 화북면	79	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	162,297	205	
	한육우	483	11	
	젓소	85	5	
	돼지	9,747	107	
	닭	151,982	55	
괴산군 문광면	소계	5,144	72	
	한육우	189	4	
	젓소	85	5	
	돼지	4,847	53	
	닭	23	0	
괴산군 청천면	소계	156,969	132	
	한육우	222	5	
	젓소	0	0	
	돼지	4,900	54	
	닭	151,847	55	
괴산군 칠성면	소계	101	1	
	한육우	43	1	
	젓소	0	0	
	돼지	0	0	
	닭	58	0	
상주시 화북면	소계	83	1	
	한육우	29	1	
	젓소	0	0	
	돼지	0	0	
	닭	54	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	3,262	2,510	304	
괴산군 문광면	402	309	38	
괴산군 청천면	2,254	1,735	210	
괴산군 칠성면	312	240	29	
상주시 화북면	294	226	27	

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
계		690	194	
송면	괴산군 청천면 삼송리	690	194	

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 7,779 천m³/년이고 공급량은 2,929 천m³/년으로 부족량은 4,850 천m³/년인 것으로 나타났다.

<농어촌용수 부족량>

(단위 : 천m³/년)

구 분	수요량	공급량	부족량	비고
계	7,779	2,929	4,850	
농업용수	6,545	2,226	4,319	
축산용수	340	205	135	
생활용수	459	304	155	
공업용수	-	-	-	
환경용수	435	194	241	
기타용수	-	-	-	

제3장 농어촌용수 개발계획

1. 개발계획

본 용수구역의 용수가 부족한 지역에 개발계획은 저수지 1개소, 양수장 0개소, 취입보 0개소, 집수암거 0개소, 관정 4개소, 집수정 0개소 등을 설치하여 총 1,464천m³/년을 공급하도록 계획하였다.

<개발계획>

(단위 : 천m³/년)

구분	수원공	개소수	급수량							합계	
			농업용수			축산용수	생활용수	공업용수	환경용수		기타용수
			답	전	계						
합계		5	1,400	10	1,410				54		1,464
지표수	소계	1	972	10	982				54		1,036
	저수지	1	972	10	982				54		1,036
	양수장										
	취입보										
	집수암거										
지하수	소계	4	428		428						428
	관정	4	428		428						428
	집수정										

1-1 농업용수(논,밭)

보강 또는 신규 수리시설물의 시설계획이 있는 답 94ha와 전 2ha에 1,410천m³/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	82		82	2		2	972	10	982	
저수지	82		82	2		2	972	10	982	
양수장										
취입보										
집수압거										

<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				428		428	
관 정	12		12				428		428	
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
계			190	54	
저수지	옥성	괴산군 문광면 옥성리	190	54	

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 4개소, 집수정 0개소를 신규 및 보강 개발하여 농업용수 1,410천톤/년, 축산용수 0천톤/년, 생활용수 0천톤/년, 공업용수 0천톤/년, 환경용수 54천톤/년, 기타용수 0천톤/년을 포함하여 총 1,464천톤/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	1,036				428		1,464	
농업용수	982				428		1,410	
축산용수								
생활용수								
공업용수								
환경용수	54						54	
기타용수								

2-1 사업별 주요공사 가. 저수지

(단위 : 천m³/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							급 수 량	급 수 량	공 급 량		방 류 량	급 수 량	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)		소요 사업비 (백만원)	길이 (m)	높이 (m)
계								190	1,036	982	84	972	82		82	10	2		2				54		7,780										
신규	다목적	옥성	10040221001	옥성	충북	괴산군	문광면	옥성리	190	1,036	982	84	972	82		82	10	2		2				54		7,780	167	29	707						

2-2 사업비

본 용수구역의 농어촌용수개발계획은 저수지 1개소, 양수장 0개소, 취입보 0개소, 집수암거 0개소, 관정 4개소, 집수정 0개소를 신규 및 보강 개발하여 총 1,464천m³/년을 공급할 수 있도록 계획하였으며, 이를 개발하기 위한 사업비는 8,020백만원이 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	4	0	5	
사업비	7,780	0	0	0	240	0	8,020	

< 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			18,432	658	1,014	5	136	15,719	900
상주시	화북면	입석리	2,130	89	59	-	11	1,886	85
괴산군	문광면	방성리	464	12	29	-	4	392	27
괴산군	문광면	옥성리	740	22	67	-	6	606	39
괴산군	문광면	후석리	584	24	43	-	5	476	36
괴산군	청천면	거봉리	367	9	39	-	4	299	16
괴산군	청천면	관평리	993	26	45	-	6	875	41
괴산군	청천면	대전리	408	46	43	-	4	293	22
괴산군	청천면	대티리	261	18	50	-	6	175	12
괴산군	청천면	덕평리	341	59	57	1	8	163	53
괴산군	청천면	사기막리	712	21	30	1	5	636	19
괴산군	청천면	삼송리	2,959	89	84	-	17	2,677	92
괴산군	청천면	송면리	1,007	23	50	-	8	871	55
괴산군	청천면	여사왕리	769	30	74	-	4	641	20
괴산군	청천면	운교리	376	15	29	-	4	296	32
괴산군	청천면	이평리	821	71	50	-	8	654	38
괴산군	청천면	지촌리	377	19	74	1	7	239	37
괴산군	청천면	화양리	1,690	21	33	1	7	1,544	84
괴산군	청천면	후영리	867	23	73	1	10	701	59
괴산군	칠성면	사은리	2,566	41	85	-	12	2,295	133

2. 인구 현황

행정구역				2012년 농촌인구 (명)	비고
시,도	시,군,구	읍,면,동	리		
계				3,262	
경상북도	상주시	화북면	입석리	294	
충청북도	괴산군	문광면	방성리	107	
충청북도	괴산군	문광면	옥성리	164	
충청북도	괴산군	문광면	흑석리	131	
충청북도	괴산군	청천면	거봉리	90	
충청북도	괴산군	청천면	관평리	140	
충청북도	괴산군	청천면	대전리	95	
충청북도	괴산군	청천면	대티리	141	
충청북도	괴산군	청천면	덕평리	186	
충청북도	괴산군	청천면	사기막리	103	
충청북도	괴산군	청천면	삼송리	383	
충청북도	괴산군	청천면	송면리	193	
충청북도	괴산군	청천면	여사왕리	95	
충청북도	괴산군	청천면	운교리	95	
충청북도	괴산군	청천면	이평리	178	
충청북도	괴산군	청천면	지촌리	161	
충청북도	괴산군	청천면	화양리	165	
충청북도	괴산군	청천면	후영리	229	
충청북도	괴산군	칠성면	사은리	312	

3. 축산 현황

행정구역				사육두수 (두)				비고
시,도	시,군,구	읍,면,동	리	한육우	젖소	돼지	닭	
계				805	142	16,246	253,307	
경북	상주시	화북면	입석리	48	-	-	90	
충북	괴산군	문광면	방성리	103	-	-	11	
충북	괴산군	문광면	옥성리	109	142	8,079	15	
충북	괴산군	문광면	흑석리	103	-	-	11	
충북	괴산군	청천면	거봉리	25	-	-	18,077	
충북	괴산군	청천면	관평리	25	-	-	18,077	
충북	괴산군	청천면	대전리	25	-	-	18,077	
충북	괴산군	청천면	대티리	25	-	-	18,077	
충북	괴산군	청천면	덕평리	25	-	-	18,077	
충북	괴산군	청천면	사기막리	25	-	-	18,077	
충북	괴산군	청천면	삼송리	45	-	8,167	18,082	
충북	괴산군	청천면	송면리	25	-	-	18,077	
충북	괴산군	청천면	여사왕리	25	-	-	18,077	
충북	괴산군	청천면	운교리	25	-	-	18,077	
충북	괴산군	청천면	이평리	25	-	-	18,077	
충북	괴산군	청천면	지촌리	25	-	-	18,077	
충북	괴산군	청천면	화양리	25	-	-	18,077	
충북	괴산군	청천면	후영리	25	-	-	18,077	
충북	괴산군	철성면	사은리	72	-	-	97	

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				
관평천	지방	괴산	청천	괴산	청천			8		O	
달천	지방	보은	내곡리	괴산	철성		283	85	O		
대전천	지방	괴산	청천	괴산	청천			6	O		
압정천	지방	괴산	청안	괴산	청천			16		O	
화양천	지방	괴산	청천	괴산	청천			11	O		
흑석천	지방	괴산	문광	괴산	문광			7		O	

5. 기설 수리시설물 현황

5.1 저수지 현황

합리화코드	수원공명칭	수원공 위치			유역면적 (ha)	수혜면적 (ha)	한발 빈도	유효저수량 (천 m ³)	제당		준공 년도	수원공 구분
		시,군,구	읍,면,동	리					높이 (m)	길이 (m)		
계	4					263						
10040201001	덕평	괴산군	문광면	방성리	256	82	10	898	26.1	134.0	1988	주
10040201002	송면	괴산군	청천면	삼송리	690	180	10	2,080	24.4	211.0	1985	주
10040201003	이평	괴산군	청천면	이평리	17		10	10	2.3	60.0	1945	보조
10040201004	요평	괴산군	청천면	지촌리	4	1	1		3.5	32.0	1945	주

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	3					28				0.000		
10040202003	이평	괴산군	청천면	이평리	6,540		10	1	30	0.070	1997	보조
10040202001	지촌	괴산군	청천면	지촌리		16	10	2	56	0.000	1993	주
10040202002	후영	괴산군	청천면	후영리		12	10	2	56	0.000	1997	주

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	20					34.0		0.00				
10040204007	고파들	상주시	화북면	입석리		4.0	10	0.01	0.5	40.0	1966	주
10040204020	물푸레들	상주시	화북면	입석리	68		3	0.01	0.6	35.0	1972	보조
10040204019	입석	상주시	화북면	입석리	930		5	0.00	0.7	25.0	1969	보조
10040204018	장담	상주시	화북면	입석리	218		5	0.21	0.6	24.0	1971	보조
10040204009	상관평	괴산군	청천면	관평리		5.6	7	0.01	1.0	14.0	1980	주
10040204010	중관평	괴산군	청천면	관평리		5.0	7	0.01	1.2	20.0	1980	주
10040204016	대전	괴산군	청천면	대전리	1,565		3	0.02	0.8	30.0	1980	보조
10040204013	농바위	괴산군	청천면	삼송리	113		3	0.10	1.0	10.0	1980	보조
10040204011	삼송새들	괴산군	청천면	삼송리	326		5	0.10	1.0	40.0	1980	보조
10040204008	오미	괴산군	청천면	삼송리	496		5	0.10	1.0	35.0	1974	보조
10040204006	윗매지벌	괴산군	청천면	삼송리	256		5	0.10	0.6	35.0	1945	보조
10040204015	큰말	괴산군	청천면	삼송리	674		10	0.01	0.8	8.0	1980	보조
10040204005	돌목재	괴산군	청천면	송면리		7.0	3	0.02	1.0	20.0	1945	주

합리화코드	수원공명칭	수원공 위치			유역면적 (ha)	수혜면적 (ha)	한발 빈도	취수량 (m ³ /s)	연 체		준공 년도	수원공 구분
		시,군,구	읍,면,동	리					높이 (m)	길이 (m)		
10040204001	금두관	괴산군	청천면	여사왕리		2.8	1	0.00	0.3	10.0	1945	주
10040204002	꽃삼리	괴산군	청천면	여사왕리		2.3	10	0.01	0.3	10.0	1945	주
10040204003	새뱅이	괴산군	청천면	운교리		3.0	3	0.00	0.8	10.0	1945	주
10040204004	중	괴산군	청천면	운교리		3.6	1	0.00	0.8	15.0	1945	주
10040204014	이평	괴산군	청천면	이평리	256		5	0.02	1.0	50.0	1980	보조
10040204012	이평새들	괴산군	청천면	이평리	256		5	0.03	1.2	40.0	1980	보조
10040204017	지덕	괴산군	청천면	이평리	233		3	0.03	0.5	14.0	1981	보조

5.5 집수암거 현황

합리화코드	수원공명칭	수원공위치			유역면적 (ha)	수혜면적 (ha)	한발 빈도	집수량 (m³/s)	규모			준공 년도	수원공 구분
		시,군,구	읍,면,동	리					관경 (m)	매설심도 (m)	관길이 (m)		
계	3					6.0		0.00					
10040205001	덕평	괴산군	청천면	덕평리	1,565		1	0.02	0.6	1.0	120.0	1945	보조
10040205003	지촌	괴산군	청천면	지촌리		6.0	5	0.00				1983	주
10040205002	사은	괴산군	칠성면	사은리			10	0.00				1981	보조

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					40.0		0.00				
10040206001	입석	상주시	화북면	입석리		3.0	5	173.00	124.0		1994	주
10040206003	입석	상주시	화북면	입석리		1.0	1	140.00	108.0	0.3	2015	보조
10040206002	입석 1-13	상주시	화북면	입석리		2.0	1	210.00	120.0	0.3	1996	보조
10040206004	입석 1-13-1	상주시	화북면	입석리		1.0	1	150.00	120.0	0.3	1996	보조
10040206005	옥성	괴산군	문광면	옥성리		3.0	1	145.00	100.0		2003	주
10040206006	흑석	괴산군	문광면	흑석리		3.0	3	335.00	70.0		1986	주
10040206007	덕평리 485	괴산군	청천면	덕평리		12.0	1	1,220.00	9.0	0.5	1969	보조
10040206008	사기막1	괴산군	청천면	사기막리		3.0	3	130.00	100.0		1998	주
10040206009	사기막2	괴산군	청천면	사기막리		3.0	3	150.00	90.0		2001	주
10040206010	여사왕	괴산군	청천면	여사왕리		3.0	3	150.00	80.0		2000	주
10040206011	운교	괴산군	청천면	운교리		3.0	3	320.00	90.0		2001	주
10040206012	이평	괴산군	청천면	이평리		3.0	3	150.00	190.0		2001	주