

인북용수구역 조사보고서

(위치 : 강원도 인제군 인제읍 외 2개읍면)

2014. 12

농림축산식품부
한국농어촌공사

인북구역 농어촌용수이용합리화계획

1. 용수구역 : 강원도 인제군 인제읍 외 2개읍면
2. 수자원부존량 : 402,516 천m³/년 (100%)
3. 수요량 : 10,059 천m³/년 (2%)
4. 공급량 : 6,469 천m³/년 (2%)
5. 부족량 : 3,590 천m³/년 (0%)
6. 개발계획수량 : 767 천m³/년 (0%)
7. 미개발수량 : 2,824 천m³/년 (0%)

용수구역 계획 총괄

- ① 구역명 : 인북용수구역
- ② 목 적 : 농어촌소득증대 및 생활환경개선
- ③ 구 역 : 강원도 인제군 인제읍 외 2개읍면
- ④ 농어촌용수개발 및 공급계획

○ 총 괄

(단위 : 천m³/년)

구 분	수자원 부존량	수요량	공 급 량			부족량	개발 계획
			기설	시행중	소계		
지표수	319,119						
지하수	83,397						767
계	402,516	10,059	6,469		6,469	3,590	767

○ 수요/공급량

(단위 : 천m³/년)

구분			수요량	공급량		
				기설	시행중	소계
농업용수	논	면적(ha)	368	313	-	313
		수 량	4,524	3,638	-	3,638
	밭	면적(ha)	939	370	-	370
		수 량	3,475	1,407	-	1,407
축산용수	축산두수 (두)	58,198	34,143	-	34,143	
	수 량	79	49	-	49	
생활용수	급수인구(인)	12,933	8,573	-	8,573	
	수 량	1,567	1,039	-	1,039	
공업용수	면적(ha)	10	10	-	10	
	수 량	336	336	-	336	
환경용수	유역면적(ha)	175	-	-	-	
	수 량	78	-	-	-	
기타용수		-	-	-	-	
합 계 (수량)			10,059	6,469	-	6,469

○ 개발계획수량

(단위 : 천 m³/년)

구 분	계	저수지	양수장	취입보	집수암거	관정	집수정
계	767					767	
신규	767					767	
보강							

⑤ 사업비 : 840,000 천원

- 수 원 공 : 저수지 0개소, 양수장 0개소, 취입보 0개소
 집수암거 0개소, 관정 14개소, 집수정 0개소

⑥ 사업효과

- 농업용수공급 : 70 ha, 767 천 m³/년
 - 논관개 : 30 ha, 329 천 m³/년
 - 밭관개 : 40 ha, 438 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	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

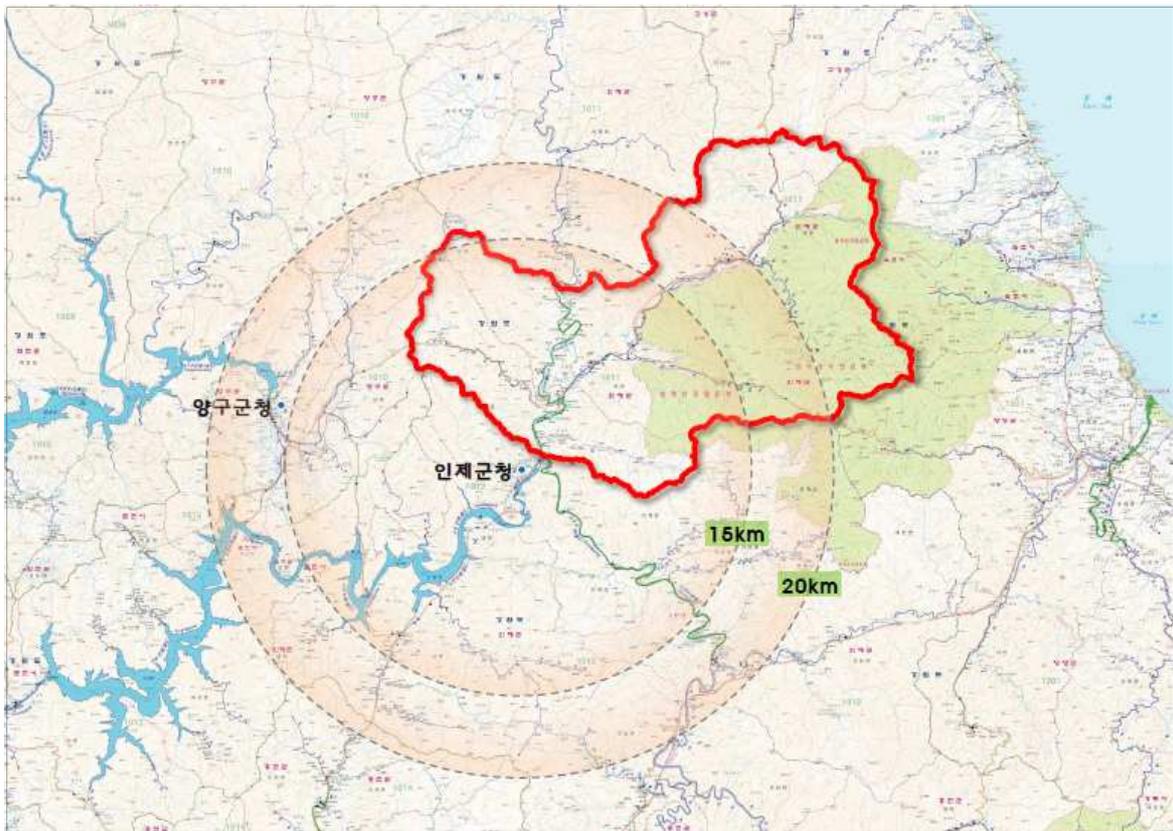
<부 표>

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

제1장 일반현황

1. 위치

본 용수구역은 강원도 북부에 위치한 지역으로 동쪽은 강원도 속초시 설악동, 남쪽은 인제군 인제읍, 서쪽은 양구군 동면, 북쪽은 인제군 서화면 및 고성군 간성읍과 경계를 이루고 있으며, 행정구역은 강원도 인제군 인제읍, 북면 및 고성군 간성읍 일부를 포함한 1개 도 2개 군 3개 읍·면 9개 법정리 구역으로서 서울로부터 동북쪽 약 125km 떨어져 있고 도청 소재지인 춘천에서는 동북쪽 약 50km에 위치하고 있다.



<용수구역 위치도>

2. 교통

본 용수구역의 교통은 인제군 인제읍, 북면 및 고성군 간성읍 일부 지역으로서 양평~양양을 연결하는 국도 44호선이 남쪽에서 동쪽으로 통과하고, 인천~간성을 연결하는 국도 46호선이 남쪽에서 동쪽으로 통과하고 있으며, 지방도 466호선과 군도 3호선 등이 용수구역내 마을간을 연결하여 주고 있어 교통은 보통인 편이다.

3. 지형지세

본 용수구역의 백두대간의 태백산맥에 속하며 태백산맥에서 분지된 향로봉 산맥과 설악산맥이 구역을 지배하는 산악지역으로 평지가 거의 없는 지역이다. 서쪽은 명당산(EL:765m), 북쪽은 매봉산(EL:1,271m), 동쪽은 설악산 대청봉(EL:1,708m), 남쪽은 가리봉(EL:1,519m) 등의 산릉이 이어져 있고 산간의 계곡은 깊고 좁으며 급한 경사로 유출이 일시에 이루어진다. 하천은 북쪽과 동쪽에서 형성되어 남쪽과 서쪽으로 흘러 북천과 한계천에 합류하여 소양강에 유입된다.

4. 행정구역

본 용수구역에 걸쳐있는 인제군 및 고성군 행정구역은 1개 도 2개 군 3개 읍·면 9개 법정리로 구성된다.

도	시·군	읍·면	동·리	비고
계	2개	3개	9개 법정리	
강원	인제군	인제읍	덕적리, 덕산리, 합강리, 가아리	4개
		북면	월학리, 원통리, 용대리, 한계리	4개
	고성군	간성읍	흘리	1개

5. 지역특성

가. 수자원

본 용수구역의 지배관측소는 인제관측소에 해당하며, 연평균 강수량이 1,179.3mm로 전국 평균 1,308mm(1981~2010)보다 다소 적은 편이다.

<평균강수량 현황>

(단위 : mm)

관측소	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월	전년
인제	15.6	20.6	36.0	71.7	92.7	129.0	301.0	277.5	138.3	39.0	37.2	20.7	1,179.3

나. 산 업

본 용수구역은 지형적·지리적인 제약이 많아 도시화와 산업화가 부진했다. 군부대를 상대로 한 서비스업이 활발하며, 농업의존도가 높다. 총경지면적은 밭이 논보다 훨씬 많으며, 주요농산물은 쌀, 보리, 감자 등이 생산된다. 최근에는 고랭지농업이 활발하여 무, 배추, 양배추, 고추 등의 생산이 점차 늘어나고 있다. 구역 전역에서 한우사육이 행해지며, 양돈, 양계, 산양사육 등도 활발하다. 소양호가 조성된 후 내수면어업이 소규모로 이루어지는데 잉어, 쏘가리 등 민물고기가 많아 낚시꾼들의 발길이 잦다. 임목 축적량이 많아 연료림과 용재생산이 활발하며, 임산물도 풍부하다. 주요임산물은 버섯, 산나물, 약재, 밤, 잣, 대추, 도토리 등이며, 특히 버섯은 종류가 다양하고 생산량이 많아 이 지방의 특산물로 높은 소득원이 되고 있다. 상업은 주로 인제읍의 상동장, 북면의 원통장 등의 상설시장에 의존하고 있다. 서비스업은 점차 증가하는 추세를 보여 음식점, 숙박업소 등이 대부분 인제읍에 밀집해 있다.

6. 토지, 진흥지역, 수리답현황

본 용수구역의 총 면적 46,427ha 중 농경지는 답 409ha, 전 969ha 이며, 진흥지역 326ha, 수리답 313ha로 형성되어있는 용수구역이다.

(단위 : ha)

행정구역	토지면적	경지면적			진흥지역	수리답	비고
		소계	답	전			
계	46,427	1,378	409	969	326	313	
고성군 간성읍	1,959	108	0	108	0	0	
인제군 북면	34,908	890	307	583	211	235	
인제군 인제읍	9,560	380	102	278	115	78	

제2장 수요·공급량

1. 농어촌용수 수자원 현황

본 용수구역의 유역면적은 46,427ha이고 연평균 강수량은 1,179mm인 지역이며, 유출에 의한 수자원 현황은 다음과 같다.

<농어촌용수 수자원 현황>

구 분		수자원량 (천m ³ /년)	비 고
수자원 총량		547,374	
수자원 부존량	소계	402,516	
	지표수	319,119	
	지하수	83,397	

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		1,179	46,427	547,374	
고성군 간성읍	인제	1,179	1,959	23,097	
인제군 북면	인제	1,179	34,908	411,565	
인제군 인제읍	인제	1,179	9,560	112,712	

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			46,427	319,119	
고성군 간성읍	한강	1,179	1,959	13,465	
인제군 북면	한강	1,179	34,908	239,943	
인제군 인제읍	한강	1,179	9,560	65,711	

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		46,427			83,396	
고성군 간성읍	인제	1,959	1,179	20	4,569	
인제군 북면	인제	34,908	1,179	15	61,880	
인제군 인제읍	인제	9,560	1,179	15	16,947	

2. 수요량

본 용수구역의 농어촌용수 2024년 수요량은 총 10,059천m³/년이며, 이 중에서 농업용수는 7,999천m³/년, 축산용수는 79천m³/년, 생활용수는 1,567천m³/년, 공업용수는 336천m³/년, 환경용수는 78천m³/년, 기타용수는 0천m³/년으로 추정하였다.

<수요량 총괄>

(단위 : 천m³/년)

구분	단위	2024년		비고
		급수대상	수요량	
계			10,059	
농업용수	ha	1,307	7,999	
- 논	ha	368	4,524	
- 밭	ha	939	3,475	
축산용수	두	58,198	79	
생활용수	인	12,933	1,567	
공업용수	ha	10	336	
환경용수	ha	175	78	
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	409	313	96	368	317	51	
고성군 간성읍	0	0	0	0	0	0	
인제군 북면	307	235	72	276	238	38	
인제군 인제읍	102	78	24	92	79	13	

<경지면적(밭) 전망>

(단위 : ha)

행정구역	2012년 밭면적			2024년 밭면적			비고
	소계	관개전 (밭기반)	비관개전 (일반밭)	소계	관개전 (밭기반)	비관개전 (일반밭)	
계	969	370	599	939	484	455	
고성군 간성읍	108	104	4	105	104	1	
인제군 북면	583	62	521	564	163	401	
인제군 인제읍	278	204	75	270	217	53	

나. 농업용수(논,밭) 수요량

논은 수리답과 천수답을 10년빈도 수리답화 하는데 필요한 수량, 밭은 관개전과 비관개전을 관개시설화 하는데 필요한 수요량을 산정하여, 논 4,524천m³/년, 밭 3,475천m³/년으로 추정하였다.

<2024년 농업용수(논) 수요량>

(단위 : ha, 천m³/년)

행정구역	면적			수요량			비고
	계	수리답	천수답	계	수리답	천수답	
계	368	317	51	4,524	3,907	617	
고성군 간성읍	0	0	0	0	0	0	
인제군 북면	276	238	38	3,394	2,931	463	
인제군 인제읍	92	79	13	1,130	976	154	

<2024년 농업용수(밭) 수요량>

(단위 : ha, 천m³/년)

행정구역	면적			수요량			비고
	계	밭기반 (관개전)	일반밭 (비관개전)	계	밭기반 (관개전)	일반밭 (비관개전)	
계	939	484	455	3,475	1,842	1,633	
고성군 간성읍	105	104	1	400	397	3	
인제군 북면	564	163	401	2,059	620	1,439	
인제군 인제읍	270	217	53	1,016	825	191	

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, 젓소 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	56,903	58,198	68	11	79	
	한육우	1,549	1,401	31			
	젓소	12	11	1			
	돼지	1,517	1,502	16			
	닭	53,825	55,284	20			
고성군 간성읍	소계	1,434	1,413	16	2	18	
	한육우	123	111	2			
	젓소						
	돼지	1,216	1,204	13			
	닭	95	98				
인제군 북면	소계	12,093	12,269	30	5	35	
	한육우	1,126	1,018	22			
	젓소	12	11	1			
	돼지	301	298	3			
	닭	10,654	10,942	4			
인제군 인제읍	소계	43,376	44,516	22	3	26	
	한육우	300	272	6			
	젓소						
	돼지						
	닭	43,076	44,244	16			

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	11,135	13,199	12,933	1,568	
고성군 간성읍	708	839	822	100	
인제군 북면	8,001	9,484	9,293	1,126	
인제군 인제읍	2,426	2,876	2,818	342	

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			10	336	
인제군 북면 원통리	농공단지	원통농공단지	10	336	

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		175	78	
월하	인제군 북면 월하리	112	50	
고원통	인제군 북면 한계리	36	16	
제당골	인제군 북면 한계리	27	12	

3. 공급량

본 농어촌지역에서 기개발하여 공급하고 있는 용수량은 6,469천m³/년이고 시행중인 용수량은 0천m³/년로서 총 공급량은 6,469천m³/년이다.

기설 시설물별 현황은 저수지 3개소, 양수장 17개소, 양·배수장 0개소, 취입보 82개소, 집수암거 0개소, 관정 11개소로 총 113개소의 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	6,469	-	6,469		
농업용수	답	수혜면적	313	-	313	
		공급량	3,638	-	3,638	
	전	수혜면적	370	-	370	
		공급량	1,407	-	1,407	
	소계	수혜면적	683	-	682	
		공급량	5,045	-	5,045	
축산용수	급수대상(두)	34,143	-	34,143		
	공급량	49	-	49		
생활용수	급수인구(인)	8,573	-	8,573		
	공급량	1,039	-	1,039		
공업용수	부지면적(ha)	10	-	10		
	공급량	336	-	336		
환경용수	유역면적(ha)	-	-	-		
	공급량	-	-	-		
기타용수	공급량	-	-	-		

3-1 기설 공급량

본 농어촌용수구역의 기설 공급량은 행정구역별로 조사 및 추정하였으며, 총 공급량은 6,469천m³/년으로 나타났다.

가. 농업용수(논,밭)

본 용수구역은 총 답면적 409ha 중 313ha가 수리답으로 수리답율은 76.5%이며, 받기반면적은 전체 받면적 969ha 중 370ha로 받기반 정비율은 38.2%이다.

<농업용수 공급현황-논>

행정구역	논면적 (ha)	수혜면적 (ha)	공급량 (천m ³ /년)	수리답율 (%)	비고
계	409	313	3,638	76.5	
고성군 간성읍	0	0	0	0	
인제군 북면	307	235	2,720	76.5	
인제군 인제읍	102	78	918	76.5	

<농업용수 공급현황-밭>

행정구역	밭면적 (ha)	받기반 면적(ha)	공급량 (천m ³ /년)	받기반정비율 (%)	비고
계	969	370	1,407	38.2	
고성군 간성읍	108	104	396	96.3	
인제군 북면	583	62	236	10.6	
인제군 인제읍	278	204	775	73.2	

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	34,143	49	
	한육우	931	20	
	젖소	7	0	
	돼지	911	10	
	닭	32,294	12	
고성군 간성읍	소계	861	11	
	한육우	74	2	
	젖소	0	0	
	돼지	730	8	
	닭	57	0	
인제군 북면	소계	7,258	23	
	한육우	677	15	
	젖소	7	0	
	돼지	181	2	
	닭	6,393	2	
인제군 인제읍	소계	26,024	15	
	한육우	180	4	
	젖소	0	0	
	돼지	0	0	
	닭	25,844	9	

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	11,135	8,573	1,039	
고성군 간성읍	708	545	66	
인제군 북면	8,001	6,161	747	
인제군 인제읍	2,426	1,867	226	

라. 공업용수

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

<공업용수 이용현황>

공단위치	공단구분	단지명	공급량 (천m ³ /년)	비고
계			336	
인제군 북면 원통리	농공단지	원통농공단지	336	

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 10,059 천m³/년이고 공급량은 6,469 천m³/년으로 부족량은 3,590 천m³/년인 것으로 나타났다.

<농어촌용수 부족량>

(단위 : 천m³/년)

구 분	수요량	공급량	부족량	비고
계	10,059	6,469	3,590	
농업용수	7,999	5,045	2,954	
축산용수	79	49	30	
생활용수	1,567	1,039	528	
공업용수	336	336	-	
환경용수	78	-	78	
기타용수	-	-	-	

제3장 농어촌용수 개발계획

1. 개발계획

본 용수구역의 용수가 부족한 지역에 개발계획은 저수지 0개소, 양수장 0개소, 취입보 0개소, 집수암거 0개소, 관정 14개소, 집수정 0개소 등을 설치하여 총 767천m³/년을 공급하도록 계획하였다.

<개발계획>

(단위 : 천m³/년)

구분	수원공	개소수	급수량							합계	
			농업용수			축산용수	생활용수	공업용수	환경용수		기타용수
			답	전	계						
합계		14	329	438	767						767
지표수	소계										
	저수지										
	양수장										
	취입보										
	집수암거										
지하수	소계	14	329	438	767						767
	관정	14	329	438	767						767
	집수정										

1-1 농업용수(논,밭)

보강 또는 신규 수리시설물의 시설계획이 있는 답 30ha와 전 40ha에 767천m³/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										
저수지										
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	30		30	40		40	329	438	767	
관 정	30		30	40		40	329	438	767	
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 0.01804m³/sec/1,000ha으로 하고 연간 180일을 공급하는 수량으로 계획하였다.

<환경용수 공급계획(지표수)>

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

1-4 기타용수

본 용수구역의 기타용수 공급계획은 다음과 같다

<기타용수 공급계획>

구 분	시설구분	공급량 (천m 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 14개소, 집수정 0개소를 신규 및 보강 개발하여 농업용수 767천톤/년, 축산용수 0천톤/년, 생활용수 0천톤/년, 공업용수 0천톤/년, 환경용수 0천톤/년, 기타용수 0천톤/년을 포함하여 총 767천톤/년을 공급할 수 있도록 계획하였다.

<농어촌용수 개발계획 내역>

(단위 : 천m³/년)

구 분	지 표 수				지하수		합계	비 고
	저수지	양수장	취입보	집수암거	관정	집수정		
계					767		767	
농업용수					767		767	
축산용수								
생활용수								
공업용수								
환경용수								
기타용수								

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									급 수 량	급 수 량	공 급 량	방 류 량		급 수 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)												소요 사업비 (백만원)	채수량 (m ³ /일)	직경 (m)	심도 (m)
계								770	770	70	330	30		30	440	40		40											840	0.00				
신규	지하수	용대	10110226006	용대	강원	인제군	북면	용대리	55	55	5	55	5		5													60	150.00	0.3	120			
신규	지하수	용대	10110226007	용대	강원	인제군	북면	용대리	55	55	5				55	5		5										60	150.00	0.3	120			
신규	지하수	용대	10110226008	용대	강원	인제군	북면	용대리	55	55	5				55	5		5										60	150.00	0.3	120			
신규	지하수	용대	10110226009	용대	강원	인제군	북면	용대리	55	55	5				55	5		5										60	150.00	0.3	120			
신규	지하수	원통	10110226003	원통	강원	인제군	북면	원통리	55	55	5	55	5		5													60	150.00	0.3	120			
신규	지하수	원통	10110226004	원통	강원	인제군	북면	원통리	55	55	5				55	5		5										60	150.00	0.3	120			
신규	지하수	원통	10110226012	원통	강원	인제군	북면	원통리	55	55	5				55	5		5										60	150.00	0.3	120			
신규	지하수	원통	10110226013	원통	강원	인제군	북면	원통리	55	55	5				55	5		5										60	150.00	0.3	120			
신규	지하수	월학	10110226005	월학	강원	인제군	북면	월학리	55	55	5	55	5		5													60	150.00	0.3	120			
신규	지하수	월학	10110226014	월학	강원	인제군	북면	월학리	55	55	5	55	5		5													60	150.00	0.3	120			
신규	지하수	한계	10110226010	한계	강원	인제군	북면	한계리	55	55	5				55	5		5										60	150.00	0.3	120			
신규	지하수	한계	10110226011	한계	강원	인제군	북면	한계리	55	55	5				55	5		5										60	150.00	0.3	120			
신규	지하수	덕산	10110226001	덕산	강원	인제군	인제읍	덕산리	55	55	5	55	5		5													60	150.00	0.3	120			
신규	지하수	덕산	10110226002	덕산	강원	인제군	인제읍	덕산리	55	55	5	55	5		5													60	150.00	0.3	120			

2-2 사업비

본 용수구역의 농어촌용수개발계획은 저수지 0개소, 양수장 0개소, 취입보 0개소, 집수암거 0개소, 관정 14개소, 집수정 0개소를 신규 및 보강 개발하여 총 767천m³/년을 공급할 수 있도록 계획하였으며, 이를 개발하기 위한 사업비는 840백만원이 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	14	0	14	
사업비	0	0	0	0	840	0	840	

< 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			46,427	541	1,540	7	209	41,803	2,327
고성군	간성읍	흘리	1,959	10	129	-	11	1,620	189
인제군	북면	용대리	19,133	64	213	-	52	18,327	477
인제군	북면	원통리	2,659	116	160	2	47	2,023	311
인제군	북면	월학리	5,110	142	453	2	23	4,188	302
인제군	북면	한계리	8,006	51	233	-	32	7,222	468
인제군	인제읍	가아리	4,827	47	173	-	13	4,471	123
인제군	인제읍	덕산리	1,033	79	51	-	12	730	161
인제군	인제읍	덕적리	2,767	11	108	-	7	2,537	104
인제군	인제읍	합강리	933	21	20	3	12	685	192

2. 인구 현황

행정구역				2012년 농촌인구 (명)	비고
시,도	시,군,구	읍,면,동	리		
계				11,135	
강원도	고성군	간성읍	흘리	708	
강원도	인제군	북면	용대리	2,686	
강원도	인제군	북면	원통리	2,436	
강원도	인제군	북면	월학리	1,205	
강원도	인제군	북면	한계리	1,674	
강원도	인제군	인제읍	가아리	717	
강원도	인제군	인제읍	덕산리	664	
강원도	인제군	인제읍	덕적리	368	
강원도	인제군	인제읍	합강리	677	

3. 축산 현황

행정구역				사육두수 (두)				비고
시,도	시,군,구	읍,면,동	리	한육우	젓소	돼지	닭	
계				1,549	12	1,517	53,825	
강원	고성군	간성읍	홀리	123	-	1,216	95	
강원	인제군	북면	용대리	283	12	301	2,665	
강원	인제군	북면	원통리	281	-	-	2,663	
강원	인제군	북면	월학리	281	-	-	2,663	
강원	인제군	북면	한계리	281	-	-	2,663	
강원	인제군	인제읍	가아리	75	-	-	10,769	
강원	인제군	인제읍	덕산리	75	-	-	10,769	
강원	인제군	인제읍	덕적리	75	-	-	10,769	
강원	인제군	인제읍	합강리	75	-	-	10,769	

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					13						
10110201001	월학	인제군	북면	월학리	112	3	5	5	3.0	57.0	1945	주
10110201003	고원통	인제군	북면	한계리	36	7	10	9	10.0	67.0	1976	주
10110201002	제당골	인제군	북면	한계리	27	3	1	5	5.0	65.0	1976	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	17					99				0.000		
10110202007	솔거리	인제군	북면	원통리		8	10	1	37	0.000	1977	주
10110202014	앞뜰	인제군	북면	원통리			10	1	37	0.000	2000	보조
10110202015	어두원	인제군	북면	원통리		10	1	1	22	0.000	2003	주
10110202008	구미교	인제군	북면	월학리		8	1	1	22	0.000	1977	주
10110202006	구미동상	인제군	북면	월학리			10	1	45	0.000	1977	보조
10110202002	대퇴상	인제군	북면	월학리		10	10	2	30	0.000	1974	주
10110202003	도리촌하	인제군	북면	월학리		5	1	1	22	0.000	1974	주
10110202001	백마촌	인제군	북면	월학리		9	10	1	45	0.000	1974	주
10110202010	아전사리상	인제군	북면	월학리		8	1	2	30	0.000	1978	주
10110202013	아전사리하	인제군	북면	월학리		8	1	1	22	0.000	1999	주
10110202011	풍전교	인제군	북면	월학리		5	1	2	37	0.000	1979	주
10110202017	모노골	인제군	북면	한계리		5	1	2	30	0.000	2004	주
10110202005	이평뜰	인제군	인제읍	덕산리		8	10	1	7.5	0.000	1976	주

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)			
10110202004	차평뜰	인제군	인제읍	덕산리			10	2	37	0.000	1976	보조
10110202012	서호교	인제군	인제읍	합강리		4	1	1	22	0.000	1995	주
10110202009	소열	인제군	인제읍	합강리		7	5	1	19	0.000	1978	주
10110202016	합강뜰	인제군	인제읍	합강리		5	1	1	15	0.000	2004	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	82					198.0		0.00				
10110204042	갈직촌	인제군	북면	용대리		5.3	10	0.02	0.5	30.0	1945	주
10110204043	갈치	인제군	북면	용대리			3	0.01	0.5	10.0	1945	보조
10110204040	강건너	인제군	북면	용대리		5.8	10	0.02	1.0	60.0	1945	주
10110204032	구만동	인제군	북면	용대리		12.6	10	0.01	1.5	35.0	1945	주
10110204033	구만동	인제군	북면	용대리			3	0.01	0.5	40.0	1945	보조
10110204034	구만동하	인제군	북면	용대리			10	0.04	0.5	40.0	1945	보조
10110204053	내가평	인제군	북면	용대리			10	0.06	2.5	60.0	1965	보조
10110204082	다리골	인제군	북면	용대리			10	0.00	0.6	14.0	1986	보조
10110204035	당정곡	인제군	북면	용대리		6.8	10	0.02	0.5	20.0	1945	주
10110204037	당정골	인제군	북면	용대리			10	0.00	0.5	10.0	1945	보조
10110204051	메바위	인제군	북면	용대리			3	0.02	1.5	46.0	1963	보조
10110204062	외가평	인제군	북면	용대리		3.5	3	0.00	0.5	10.0	1976	주
10110204036	용대남교	인제군	북면	용대리			10	0.03	0.5	60.0	1945	보조

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)		
10110204038	정자문	인제군	북면	용대리			10	0.03	0.5	60.0	1945	보조
10110204052	창암	인제군	북면	용대리		7.0	10	0.02	1.5	18.0	1965	주
10110204031	청바위	인제군	북면	용대리		12.1	10	0.02	0.5	30.0	1945	주
10110204039	황철골	인제군	북면	용대리			10	0.00	0.5	10.0	1945	보조
10110204073	갈골	인제군	북면	원통리		8.5	10	0.06	0.5	40.0	1984	주
10110204069	갈골상	인제군	북면	원통리			3	0.02	1.5	20.0	1979	보조
10110204050	갈골하	인제군	북면	원통리			10	0.02	0.5	200.0	1945	보조
10110204046	맛상골	인제군	북면	원통리			10	0.00	1.0	5.0	1945	보조
10110204047	어두원	인제군	북면	원통리		5.3	5	0.01	0.5	15.0	1945	주
10110204048	원통	인제군	북면	원통리			10	0.19	1.2	180.0	1945	보조
10110204072	제비네	인제군	북면	원통리			10	0.12	1.0	100.0	1984	보조
10110204049	학교앞	인제군	북면	원통리			10	0.02	0.5	20.0	1945	보조
10110204067	구미보	인제군	북면	월학리			10	0.02	1.0	25.0	1978	보조
10110204058	김장소	인제군	북면	월학리			10	0.02	1.0	20.0	1974	보조
10110204026	대퇴보	인제군	북면	월학리			10	0.02	0.5	80.0	1945	보조
10110204030	도리촌	인제군	북면	월학리		5.4	7	0.04	1.0	100.0	1945	주

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)		
10110204071	마평	인제군	북면	월학리		12.1	10	0.06	0.5	70.0	1984	주
10110204028	새재	인제군	북면	월학리			10	0.02	0.5	30.0	1945	보조
10110204075	소리1	인제군	북면	월학리		4.0	10	0.00	0.5	25.0	1985	주
10110204076	소리2	인제군	북면	월학리			10	0.00	0.5	10.0	1985	보조
10110204064	소재	인제군	북면	월학리		13.0	10	0.02	10.0	15.0	1977	주
10110204027	송학동	인제군	북면	월학리		10.0	3	0.05	1.0	100.0	1945	주
10110204025	운내동	인제군	북면	월학리			10	0.05	0.5	150.0	1945	보조
10110204029	풍전동	인제군	북면	월학리		6.0	7	0.16	2.5	60.0	1945	주
10110204056	관별	인제군	북면	한계리		5.4	10	0.06	1.0	60.0	1973	주
10110204041	모란골	인제군	북면	한계리			3	0.00	0.5	80.0	1945	보조
10110204059	와천	인제군	북면	한계리		12.0	10	0.03	1.0	40.0	1974	주
10110204044	한계	인제군	북면	한계리		11.3	10	0.03	0.5	30.0	1945	주
10110204045	한계상	인제군	북면	한계리			10	0.01	0.5	30.0	1945	보조
10110204015	가아A	인제군	인제읍	가아리			10	0.00	0.5	10.0	1945	보조
10110204074	다소	인제군	인제읍	가아리			10	0.00	0.5	20.0	1985	보조
10110204012	다소보	인제군	인제읍	가아리			10	0.00	0.5	10.0	1945	보조

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)		
10110204008	반장동	인제군	인제읍	가아리			10	0.00	0.5	15.0	1945	보조
10110204065	삼박골	인제군	인제읍	가아리			10	0.00	0.5	10.0	1978	보조
10110204007	새말	인제군	인제읍	가아리		3.3	10	0.01	2.0	17.0	1945	주
10110204003	송정	인제군	인제읍	가아리		10.2	10	0.03	1.2	18.0	1945	주
10110204018	신덕	인제군	인제읍	가아리		4.4	5	0.01	1.0	5.0	1945	주
10110204005	양지촌	인제군	인제읍	가아리		7.7	10	0.00	1.2	20.0	1945	주
10110204011	여우골	인제군	인제읍	가아리			10	0.00	0.5	10.0	1945	보조
10110204013	용수골	인제군	인제읍	가아리		5.4	5	0.01	0.5	10.0	1945	주
10110204014	용수골하	인제군	인제읍	가아리			3	0.01	0.5	10.0	1945	보조
10110204019	용수골하	인제군	인제읍	가아리			5	0.00	1.0	10.0	1945	보조
10110204004	음달	인제군	인제읍	가아리			10	0.02	0.5	20.0	1945	보조
10110204063	작은터	인제군	인제읍	가아리			7	0.01	0.3	8.0	1977	보조
10110204010	장평	인제군	인제읍	가아리			10	0.00	0.5	10.0	1945	보조
10110204016	정문거리	인제군	인제읍	가아리			10	0.00	0.5	10.0	1945	보조
10110204006	최석환	인제군	인제읍	가아리			10	0.00	0.5	20.0	1945	보조
10110204009	학교위	인제군	인제읍	가아리			10	0.01	0.5	20.0	1945	보조

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)		
10110204017	호만동	인제군	인제읍	가아리			3	0.00	0.5	10.0	1945	보조
10110204077	덕산1호	인제군	인제읍	덕산리			5	0.01	0.8	30.0	1986	보조
10110204020	덕산2호	인제군	인제읍	덕산리			10	0.00	0.5	15.0	1945	보조
10110204022	덕산4호	인제군	인제읍	덕산리			10	0.00	0.5	20.0	1945	보조
10110204060	덕산5호	인제군	인제읍	덕산리			10	0.01	2.0	16.0	1975	보조
10110204054	덕산A	인제군	인제읍	덕산리			3	0.04	1.2	24.0	1972	보조
10110204066	덕산A	인제군	인제읍	덕산리		7.8	10	0.01	0.8	22.0	1978	주
10110204078	안턱보	인제군	인제읍	덕산리			10	0.01	0.7	25.0	1986	보조
10110204068	양지B	인제군	인제읍	덕산리		7.3	10	0.01	0.8	20.0	1979	주
10110204079	양지상	인제군	인제읍	덕산리			10	0.01	0.6	25.0	1986	보조
10110204002	이평보	인제군	인제읍	덕산리			10	0.01	0.5	200.0	1945	보조
10110204001	차평	인제군	인제읍	덕산리			10	0.02	0.5	200.0	1945	보조
10110204021	최선규	인제군	인제읍	덕산리			10	0.00	0.5	15.0	1945	보조
10110204057	덕적A	인제군	인제읍	덕적리		7.7	10	0.01	1.2	20.0	1974	주
10110204061	덕적B	인제군	인제읍	덕적리			10	0.01	0.6	10.0	1976	보조
10110204081	덕적상	인제군	인제읍	덕적리			10	0.00	0.6	11.0	1986	보조

합리화코드	수원공명칭	수원공 위치			유역면적 (ha)	수해면적 (ha)	한발 빈도	취수량 (m ³ /s)	연 체		준공 년도	수원공 구분
		시,군,구	읍,면,동	리					높이 (m)	길이 (m)		
10110204070	덕적중	인제군	인제읍	덕적리			10	0.01	1.0	11.0	1980	보조
10110204080	덕적하	인제군	인제읍	덕적리			10	0.01	0.6	19.0	1986	보조
10110204023	용수교하	인제군	인제읍	덕적리			10	0.01	1.2	20.0	1945	보조
10110204024	옹지	인제군	인제읍	덕적리			10	0.00	0.5	15.0	1945	보조
10110204055	물안골	인제군	인제읍	합강리			3	0.01	1.0	6.0	1973	보조

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	11					19.0		0.00				
10110206001	인제군-25	인제군	북면	월학리		2.0	1	200.00	130.0	0.2	1996	보조
10110206006	광치령 5호	인제군	인제읍	가아리		3.0	1	110.00	202.0	0.2	2001	주
10110206002	광치령1	인제군	인제읍	가아리			1	140.00	200.0	0.2	2001	보조
10110206003	광치령2	인제군	인제읍	가아리		5.4	1	140.00	200.0	0.2	2001	주
10110206004	광치령3	인제군	인제읍	가아리		2.0	1	203.00	160.0	0.2	2001	주
10110206005	광치령4	인제군	인제읍	가아리			1	165.00	150.0	0.2	2001	보조
10110206007	광치령6호(새덕이)	인제군	인제읍	가아리		1.0	1	120.00	150.0	0.3	2009	주
10110206008	인제군-31	인제군	인제읍	가아리		1.0	1	110.00	200.0	0.2	2001	보조
10110206011	덕산리 200-1	인제군	인제읍	덕산리		1.0	1	150.00	200.0	0.3	1998	보조
10110206009	마을회관	인제군	인제읍	덕산리		2.0	1	100.00	65.0	0.3	2015	보조
10110206010	벽돌공장	인제군	인제읍	덕산리		2.0	1	100.00	68.0	0.3	2015	보조