

제 안 요 청 서

고해상도 중적외선 위성영상 기반
융합분석 결과 가시화 구현 용역



2026. 6.

한 국 항 공 우 주 연 구 원

목 차

I. 사업개요	1
II. 요구사항	2
III. 일정 및 납품	5
IV. 계약특수조건	6
V. 용역대금 집행(안)	14
VI. 입찰참가자격 및 계약방법	15
[부록] 제안서 작성요령 및 평가방법	16

I. 사업개요

1. 사업명

고해상도 중적외선 위성영상 기반 융합분석 결과 가시화 구현 용역

2. 배경 및 목적

가. 다목적실용위성의 적외선 영상에 대한 다양한 활용 연구가 요구되고 있음

나. 이러한 배경에서 적외선 영상과 광학영상 간의 융합을 위한 전처리, 융합 기반 관심객체 탐지, 복사에너지 급변구간 탐지 등의 융합분석 기술이 개발되었음

다. 기개발된 적외선 및 광학영상의 융합분석 기술의 실행환경을 구축하고, 분석 결과의 시각화 및 표출 기능을 구현하여 기술의 활용성과 운용 가능성을 검증하고자 함

3. 사업현황

가. 추정사업비 : 98,500,000원(부가세포함, 추정금액)

나. 사업기간 : 계약일로부터 2026년 12월 17일까지

다. 사업내용

- 1) 상호등록, 융합영상 제작 등 전처리 적용 결과 가시화
- 2) 객체 기반 MIR 및 광학 위성영상 융합분석 결과 시각화 및 표출
- 3) 영역 기반 MIR 및 광학 위성영상 융합분석 결과 시각화 및 표출

라. 작업 기준

- 1) 발주처에서 제시한 작업지침에 의하여 작업함을 원칙으로 하나, 본 사업에 적용하기 곤란하거나 표현하기 어려운 항목에 대해서는 발주처와 협의하여 실시한다.
- 2) 작업규정으로 제시되지 않은 사항에 대해서는 발주처의 지시에 따라서 수행함으로 원칙으로 한다.

Ⅱ. 요구사항

1. 시각화 요구사항

- 주야간 MIR 영상 상호등록 결과 시각화
 - 상호등록을 위한 기준 및 대상 영상 입력
 - 주야간 MIR 영상 상호등록 기술 실행
 - 상호등록 전·후 결과의 비교 및 확인
 - 상호등록 결과의 중첩 또는 분할 화면 형태로 확인
 - 상호등록 결과의 영상 파일 또는 레이어 형태로 저장
- MIR~PAN/MS 영상 상호등록 결과 시각화
 - 상호등록을 위한 기준 및 대상 영상 입력
 - 객체 기반 상호등록 기술, 영역 기반 상호등록 기술 등 선택하여 실행
 - 상호등록 전·후 결과의 비교 및 확인
 - 상호등록 결과의 중첩 또는 분할 화면 형태로 확인
 - 상호등록 결과의 영상 파일 또는 레이어 형태로 저장
- 윤곽선 기반 융합영상 제작 결과 시각화
 - 융합영상 제작을 위한 MIR 및 PAN 영상 입력
 - PAN 영상 기반 윤곽선 추출 기능 실행
 - 윤곽선 기반 MIR~PAN/MS 융합 기술 실행
 - 융합 기술 실행 전·후 비교 및 확인
 - 융합 결과의 중첩 또는 분할 화면 형태로 확인
 - 융합 결과의 영상 파일 또는 레이어 형태로 저장

- 관심객체 기반 MIR~PAN/MS 융합분석 결과 시각화
 - 객체 기반 정밀 상호등록된 MIR~PAN/MS 영상 입력
 - 관심객체 탐지 기능 실행 및 객체 탐지 결과의 표출(입력 영상과 중첩 형태로 표출)
 - 객체 기반 융합분석 기술* 실행 결과 시각화
 - * 관심객체 탐지 결과 시각화, 고에너지 객체 표기, 주야간 에너지 변화 객체 표기, 객체별 복사에너지 히스토그램 시각화 등
 - 객체 기반 융합분석 결과별 영상 파일 또는 레이어 형태로 저장
- 관심영역 기반 MIR~PAN/MS 융합분석 결과 시각화
 - 영역 기반 정밀 상호등록된 MIR~PAN/MS 영상 입력
 - 관심영역(수계) 추출 기능 실행 및 추출 결과의 시각화(입력 영상과 중첩 형태로 표출)
 - 에너지 급변구간 탐지 및 표출 결과 시각화
 - 에너지 급변구간 탐지 결과의 영상 파일 또는 레이어 형태로 저장

2. 제공 형태

- 구현 형태
 - QGIS 환경에서 동작 가능한 플러그인 형태로 제공
 - 영상입력, 레이어 관리, 결과 저장 등은 QGIS 기본 기능 활용
 - 본 과업에서는 기본 기능 외에 적외선 및 광학영상 융합분석 결과의 실행, 시각화 및 표출 기능 제공에 중점
 - 신규 분석 알고리즘 개발이 아닌 기개발 기술의 실행 및 결과 확인 환경 구축을 목적으로 함

○ 실행환경

- 아래 환경에서 정상 동작하도록 제공

구분	사양
모델	Dell Precision 7920 Tower
운영체제	Windows 10 Pro for Workstations (64-bit)
CPU	Intel Xeon Silver 4210R 2.4 GHz(최대 3.2GHz) x2 (총 20코어/40스레드)
메모리	128GB (32GBx4) DDR4 2933MHz ECC RDIMM
그래픽	NVIDIA RTX A4000 16GB (CUDA 지원)
플랫폼	QGIS 3.36.2

- 폐쇄망 환경에서 외부 인터넷 연결 없이 동작
- 시각화 기능의 정상적인 구동에 필요한 오픈소스 라이브러리는
시범 운영 환경에 포함하여 제공

Ⅲ. 일정 및 납품

1. 개발일정(안)

추진 내용	추진 일정					
	7월	8월	9월	10월	11월	12월
착수보고						
요구사항 확정						
중간보고 및 기능 시연						
완료보고 및 검수						
발주처 교육						

※ 상기 일정은 제안사가 변경하여 제안할 수 있음

2. 납품목록

○ MIR~PAN/MS 융합분석 결과 시각화 플러그인 1식(전자파일)

○ 보고서 및 회의록 자료 1식(전자파일)

- 착수보고, 중간보고, 완료보고

○ 보고서 5부(전자파일 별도 제출)

- 시각화 플러그인 사용자 매뉴얼

- 기능 검증 결과서

※ 각종 보고서 및 설명서 등은 자유 양식으로 작성 가능하나, 발주처와 사전 협의 후 작성

IV. 계약특수조건

1. 총 칙

이 특수조건은 한국항공우주연구원과 계약대상업체 간에 체결하는 “고 해상도 중적외선 위성영상 기반의 융합분석 결과 가시화 구현 용역” 계약에 적용한다.

2. 용 어

이 특수조건에서 사용하는 용어의 정의는 다음과 같다.

가. 한국항공우주연구원을 “발주기관”이라 한다.

나. 계약대상업체를 “수탁업체”이라 한다.

3. 계약기간

본 계약의 계약기간은 계약 체결일로부터 2026년 12월 17일까지로 한다.

4. 수행범위

“수탁업체”는 본 제안요청서에 명시되어 있는 모든 내용을 차질 없이 구현하고 “발주기관”이 지정하는 장소에서 소정의 시험절차에 따라 현지 인수시험을 수행한다.

5. 계약문서

가. 계약문서는 다음의 문서들로 구성되며 상호보완의 효력을 갖는다.

- 1) 계약서
- 2) 예산산출내역서
- 3) 업체제안서

나. 계약문서상 상이한 조항이 있을 경우 본 특수조건에 정하는 바를 우선하여 따른다.

6. 사업시행계획서

가. “수탁업체”는 계약체결 후 계약서에 명시된 사항을 바탕으로 세

부 추진일정표, 공정별 자원 투입계획, 단계별 산출물의 종류/제출시기/매체 및 부수, 자체 추진계획 등이 포함된 사업시행계획서를 “발주기관”에게 제출하여야 한다.

나. “발주기관”이 지적하는 문제점 및 수정/보완 사항 등에 대하여 “수탁업체”는 신속한 대책 강구 등과 같은 성공적인 사업 수행을 위한 모든 조치를 취하여야 한다.

다. “발주기관”은 “수탁업체”에 대하여 용역업무 진행 및 확인을 위하여 필요한 자료를 요구할 수 있으며 “수탁업체”는 특별한 사유가 없는 이상 “발주기관”이 요구한 기일 내에 응하여야 한다.

라. 본 계약조건에 명시되어 있지 않은 사항은 “수탁업체”가 제출한 사업시행계획서에 따르되 계약문서와 사업시행계획서의 내용이 불일치 시에는 계약문서가 우선한다.

7. 사업수행지

가. “수탁업체”는 사업수행을 위해 필요한 작업장소 등(장소, 설비, 기타 작업환경)을 상호 협의하여 결정하며, 관련비용을 포함하여 제안가격을 산출한다.

나. “수탁업체”는 작업장소 상호협의 시 제안요청서 내 명시된 보안 요구사항을 준수한 작업장소를 제시할 수 있으며, 발주기관에서는 제시된 작업장소에 관하여 우선 검토한다. 다만, 발주기관에서는 공급자가 제시한 작업장소가 보안요구사항을 준수하지 못한 경우 거부할 수 있다.

다. “수탁업체”는 제안요청서에 명시한 보안요구사항 등을 준수하여 원격지 개발에 따른 구체적인 원격지 보안관리대책(참여 인원, 원격지 개발 장소 및 장비, 원격지 개발 장소의 노트북·USB 등 휴대용 저장매체, 네트워크, 자료 등)을 제시하고, 보안사고 등 위험요인을 식별하여 이에 대한 대응 방안을 제안하여야 한다.

라. 사업기간 동안 작업에 필요한 전산장비, 소모품 등 제반물품 및 비용은 “수탁업체”가 부담한다.

8. 인력투입 및 관리

가. “수탁업체”는 정규직원 중에서 고급기술자 이상 자격을 가지는 1인을 현장관리책임자로 임명하여 사업수행 작업 장소에 상주시켜야하며, 실무작업자들을 사전에 선정하여 “발주기관”에게 서면으로 보고하여야 한다.

1) 작업공정별 투입인력이 달라질 경우 “수탁업체”는 “발주기관”에 사전 보고하여 승인을 받은 후 인력을 유동적으로 운영한다.

나. “수탁업체”는 사업기간 중 원칙적으로 사업책임자, 실무작업자를 교체할 수 없으며, 부득이 교체하여야 할 경우에는 그 사유와 교체인원 명단 및 경력 등에 관한 서류를 “발주기관”에게 제출하여 승인을 받아야 한다. “발주기관”의 사전승인 없이 작업인원을 교체하여 발생한 문제는 “수탁업체”에서 책임진다.

다. “수탁업체”는 사업을 수행하는 과정에서 “수탁업체”의 직원의 부주의로 인하여 “발주기관”이 손해를 입었을 경우에는 이에 대한 모든 책임을 져야 한다.

9. 사업추진 및 보고

가. “수탁업체”는 제안요구 내용에 따라서 작업을 수행하며, 사업수행과 관련된 제반 변동사항을 수시로 “발주기관”에게 보고한다.

나. “수탁업체”는 “발주기관”의 요구에 따라 사업의 시작과 중간 그리고 최종보고회를 개최하여야 하며, 보고회 형식은 상호간에 협의하여 진행한다.

다. “수탁업체”는 “발주기관”에 진행상황을 수시로 보고하여야 하며, 필요시 상호합의에 따라서 정례회의를 개최할 수 있다.

10. 자료제공

가. “발주기관”은 사업수행과 관련하여 필요한 자료를 “수탁업체”에게 제공할 수 있으며, “수탁업체”는 사업종료와 함께 모든 자료를 반납 또는 파기하여야 한다.

나. “수탁업체”는 “발주기관”이 제공한 자료를 복제·복사 또는 제3자에게 제공·공개할 수 없으며, 기타 목적으로 사용할 수 없다.

다. “수탁업체”가 본 사업을 수행하면서 수집한 자료 및 생산한 모든 자료의 소유권은 보안상의 문제로 “발주기관”에게 귀속되며, 사업수행 완료 후 모든 자료는 “발주기관”에게 제출하여야 하며, “발주기관”의 승인 없이 대외공개, 유통 등을 할 수 없다.

11. 사업수행

가. “수탁업체”는 “발주기관”과의 계약에 따른 용역업무 수행을 위하여 제3의 업체와 하도급 계약을 체결할 수 없으며, 이를 어길 시에는 “발주기관”과 체결한 본 용역계약은 무효가 된다.

나. “수탁업체”는 사업수행에 있어 불가피한 일정조정 등의 사유가 발생할 시에는 지체 없이 “발주기관”에 통보하고 “발주기관”의 지시에 따른다.

12. 설계변경

가. “발주기관”은 성공적인 과업완료를 위해서 필요에 따라서 설계변경을 “수탁업체”에게 요청할 수 있으며, 이 경우 “수탁업체”는 “발주기관”과의 협의를 통해 계약범위 내에서 수용이 가능한 경우 이를 따른다.

나. “수탁업체”는 “발주기관”의 사전 동의 없이 임의대로 설계 변경하여 작업을 진행할 수 없으며, 사전승인 없이 진행된 작업에 대해서는 “발주기관”의 지시에 따라서 새로 작업하여야 한다.

13. 책임 및 의무사항

가. “수탁업체”는 “발주기관”과의 용역계약에 따른 성공적인 과업완수를 위한 책임을 갖는다.

나. “수탁업체”는 사업수행 중 계약서에 명시되어 있지 않다 하더라도, “발주기관”의 요구규격을 보장하기 위하여 필요한 경우 계약의 범위 내에서 “발주기관”의 지시에 따른 조치를 취하여야 한다.

다. “수탁업체”는 사업을 수행함에 있어 국내 제반법규 및 규정을 준수하여야 하며, 이에 대한 모든 책임은 “수탁업체”에 있다.

라. “수탁업체”는 “발주기관”이 제공하는 시설, 자료 등에 대하여 훼손하지 않도록 주의하여야 하며, 만약 “발주기관”의 시설물, 자료 등을 훼손할 경우 이를 원상 복구하여야 한다.

14. 검사 및 납품

가. “수탁업체”는 과업종료 최소 2주 전에 최종 품질검사(인수검사)에 임해야 하며, 품질검사 시험절차는 “발주기관”과 사전 협의된 방법에 따라 수행한다.

나. 품질검사는 전 항목에 대해서 실시하며 품질검사를 통과해야지만 납품이 이루어질 수 있다.

다. “수탁업체”는 최종검사 시에 성과물이 “발주기관”이 요구하는 수준에 미달 되었을 경우 “발주기관”은 “수탁업체”에게 시정조치를 요구할 수 있으며, “수탁업체”는 “발주기관”에게 서면으로 시정대책을 제출하고 별도의 추가적인 품질검사를 득한 후 계약 만료 이전까지 최종 납품하여야 한다.

라. “수탁업체”는 과업에서 명시하는 모든 산출물을 반드시 포함하여 “발주기관”에게 최종 납품하여야 한다.

15. 자료제출 및 반납

가. “수탁업체”는 “발주기관”이 사업진행 상태 점검 및 품질검사 등에 있어 필요로 하는 각종 자료를 제공하여야 한다.

나. “수탁업체”는 “발주기관”이 사업기간 동안 제공하는 모든 자료에 대하여 사업종료와 함께 원상태로 반납 또는 파기하여야 하며, 이를 위반함으로써 발생하는 모든 책임은 “수탁업체”에게 있다.

다. “수탁업체”의 부주의로 “발주기관”이 제공한 자료에 대하여 파손·훼손 등이 발생한 경우에는 원상 복구하거나 실비로 보상하여야 한다.

16. 소유권

- 가. 본 사업의 성과와 관련된 지식재산권은 공동으로 소유하며 별도의 정함이 없는 한 지분은 균등한 것으로 한다. 다만 기여도 및 계약목적물의 특수성(국가안전보장, 국방, 외교관계 등)을 고려하여 계약당사자간의 협의를 통해 지식재산권 귀속 주체 등에 대해 공동소유와 달리 정할 수 있다.
- 나. “수탁업체”는 본 사업과 관련된 내용 및 성과물 등을 포함한 지식재산권을 “발주기관”의 동의 없이 제3자에게 대여 및 배포하거나 대외적으로 발표·공개하는 등 임의로 사용할 수 없다.
- 다. “수탁업체”가 본 사업 이전에 독자적으로 획득한 각종 자료 및 기술정보에 대한 소유권은 “수탁업체”가 가지나, 이를 사용하여 사업을 수행한 경우에는 “발주기관”은 완성된 형태의 사용권 및 소유권을 갖는다.
- 라. “수탁업체”는 당해 계약에 따른 계약목적물에 대한 지식재산권의 행사를 위하여 계약산출물의 반출을 요청할 수 있으며, “발주기관”은 국가 안보에 관한 사항으로서 대통령령으로 정하는 사유에 해당하는지 여부를 검토하여 30일 이내에 그 결과를 통보한다.
- 마. “수탁업체”는 공급받은 설계자료 및 산출물에 대하여 제안요청서, 계약서 등에 누출금지정보로 명시한 정보를 삭제하고 “발주기관”으로부터 사전 승인을 득한 후 활용할 수 있으며, 이를 확인하는 공급자 대표명의로의 약약을 발주기관에 제출하여야 한다.

17. 보증 및 하자보수

- 가. “수탁업체”는 성과에 대한 품질보증 및 무상 하자보수를 사업종료한 날로부터 1년까지로 하며(하자보증증권 제출), 동 기간 동안 발견되는 문제점에 대해서는 “수탁업체”의 책임 하에 무상 하자보수를 수행하여야 한다.
- 나. “수탁업체”는 무상 하자보수 기간 중에 장애발생시 장애발생 시점으로부터 24시간 이내에 복구하여야 한다.

18. 보안관리

- 가. “수탁업체”는 사업을 수행함에 있어 “발주기관”의 『국가 공간정보 보안관리 기본지침』을 준수하여야 하며, 이를 위반함으로써 발생하는 문제에 대한 모든 책임은 “수탁업체”에 있다.
- 나. “수탁업체”는 사업에 참여하는 임직원을 대상으로 보안각서를 작성 및 서명날인 후 “발주기관”에 제출하며, “수탁업체”는 사업에 참여하는 임직원을 대상으로 보안교육을 수행하여야 한다.
- 다. “수탁업체”는 사업을 수행함에 있어 “발주기관”이 제공한 자료에 대한 보안관리 대책을 수립하여 이행하여야 한다.
- 라. “수탁업체”는 “발주기관”이 제공하는 자료를 사전 승인 없이 복제·복사 및 유출하였을 경우에는 관계법률 및 규정에 따라 모든 책임을 진다.
- 마. “수탁업체”는 “발주기관”의 사전 승인 없이 “수탁업체”의 장비(PC, 노트북, USB 등)를 무단으로 반입할 수 없으며, “수탁업체” 직원 소유의 장비가 “발주기관” 근무지내로 반입되는 것을 차단하여야 한다.
- 바. “수탁업체”는 “수탁업체”의 직원이 “발주기관”의 시설에 불법으로 침입하였을 경우에는 “수탁업체”는 해당 직원을 사업에서 즉시 제외시켜야 한다.
- 사. “수탁업체”는 본 사업의 성과 및 품질을 비롯하여 기타 관련된 사항에 대하여 비밀을 유지하여야 하며 이를 위반함으로써 발생하는 모든 책임은 “수탁업체”에게 있다.

19. 계약해지

- 가. “발주기관”은 다음과 같은 사유가 발생한 때에는 계약을 해지할 수 있다.
 - 1) “수탁업체”가 계약내용 또는 관계법령을 위반하는 등의 사유로 원활한 사업수행이 곤란하다고 인정될 경우
 - 2) “수탁업체”가 기술 및 품질요구사항을 만족시키지 못하며, 이를

만족시키기 위한 대책 및 노력 등이 부족하여 정상적인 사업수행이 불가능하다고 판단될 경우

- 3) “수탁업체”의 사정으로 사업수행이 불가능한 경우, 이 경우 “수탁업체”는 최소 1개월 전에 사업수행이 불가능하다는 것을 “발주기관”에 통보하여야 한다.

나. “수탁업체”는 계약해지를 통보받은 즉시 그동안의 모든 작업성과물을 “발주기관”에게 인도하여야 하며, 이에 따른 보상은 관계규정에 따른다.

20. 기타

가. 본 사업을 시행함에 있어 작업내용이 상이하여 해석의 차이가 있는 경우에는 “수탁업체”는 “발주기관”의 지시에 따라야 한다.

나. 본 계약특수조건에 명시되지 않은 사항은 “발주기관”과 “수탁업체”가 협의하여 결정한다.

V. 용역대금 집행(안)

대금지급 시기	지급금액	비고
착수회의 후	총 계약금액의 50% 이내	선금금
최종납품 완료 후	잔액	납품/검수완료 후

Ⅵ. 입찰참가자격 및 계약방법

1. 입찰참가자격

가. 「국가를 당사자로 하는 계약에 관한 법률 시행령」 제12조의 규정에 의한 당해 사업의 자격 요건을 구비하고 제76조의 규정에 의해 제한받지 않는 자

나. 「국가종합전자조달시스템 입찰참가등록규정」에 따라 입찰 접수 마감일 전일까지 입찰참가자격을 등록한자

2. 계약방법

가. 기술·가격 동시입찰방법에 따라 기술제안서 평가 후 적격기관 중 예정가격 이하로서 최저가격으로 입찰한 자를 낙찰자로 선정한다.

나. '기술규격적합자'라 함은 기술부문 평가점수가 100점 만점에 80점 이상인 기관을 말한다.

부록

제안서 작성요령 및 평가방법

I. 제안서 작성방법

1. 제안서 제출

가. 마감일 : 입찰공고문 참조

나. 접수처 : 입찰공고문 참조

다. 제안서 수량 : 하드카피 5부(원본 1부, 사본 4부, 전자파일 USB 1식)

2. 제안서 작성요령

가. 제안서는 반드시 제안서 작성 목차 및 순서에 따라서 간단명료하게 작성한다.

나. 제안서는 한글 작성을 원칙으로 하며, 사용된 영문약어에 대해서는 설명을 하여야 한다.

다. 제출된 제안서의 내용은 수정 또는 추가할 수 없다. 단, 발주기관이 추가자료 또는 보완을 요청할 경우에는 그 자료는 제안 당시의 내역으로서 효력을 갖는다.

라. 제안서 내용에 “가능하다”, “할수있다”, “고려한다” 등의 모호한 표현은 불가능한 것으로 해석하여 처리한다.

마. 제안사가 제시하는 기술 및 품질확보 측면의 가능성에 대해서는 명확한 근거자료를 함께 제시하여야 하며, 그렇지 않은 경우에는 불가능한 것으로 판단하여 처리한다.

바. 제안사가 본 제안요청서의 기술 및 품질요구사항 이상의 규격을

제안하는 경우 별도의 제안내용과 함께 객관적 근거자료를 발주처에 제출할 수 있다.

사. 제안서는 A4 종방향 작성을 원칙으로 하고 총 100쪽(별첨별도) 이내로 작성하여 제출한다.

3. 유의사항

가. 제안서 내용에는 제안가격과 관련된 내용이 포함되어서는 안 된다.

나. 제안서의 내용을 객관적으로 입증할 수 있는 관련 자료는 제안서에 포함하여 작성하되, 부득이한 경우에는 별첨 자료로 제출한다.

다. 제안서는 허위나 단순한 추측으로 작성해서는 안 되며, 모든 기재사항은 객관적으로 입증할 수 있어야 하고, 향후 허위로 작성된 사실이 발견될 경우에는 심사대상에서 제외한다.

라. 제출된 제안서는 일체 반환하지 않으며, 본 제안과 관련된 일체의 소요비용은 제안사의 부담으로 한다.

마. 발주처가 제안내용 확인을 위한 추가 자료요청 및 현지실사를 요구할 경우 제안사는 이에 반드시 응하여야 한다.

바. 제안사의 인력은 제안서 제출일 기준으로 제안사에 소속된 인원만을 명시하며, 향후 충원예정 인력은 제안서에서 제외하여야 한다(단, 사유가 인정된 경우에는 허용).

사. 계약된 업체의 제안서는 발주처의 요구 없이 수정할 수 없으며 본 제안요청서와 함께 계약서의 일부로 한다.

4. 제안서 목차 및 작성순서

목차	작성순서	작성내용	비고
일반현황	전문 인력 현황	조직 및 보유인력 현황(전문분야 별로 작성)	
	유사용역 수행실적	유사용역 수행실적 작성	
수행계획 및 전략	사업의 이해도	제안요청 내용에 대한 구체적 분석 내용 작성	
	사업의 범위 및 내용	제안내용에 대한 이해를 바탕으로 제안사의 제안범위 및 내용 작성	
	사업목표 실현방안 및 전략	제안사의 구체적인 실현계획 및 추진전략 작성	
기개발 기술 실행 및 시각화 방안	주야간 MIR 영상 상호등록 결과 시각화	기술 실행 방안, 결과의 비교·시각화 방안, 결과 저장 및 활용 방안 등 제시	
	MIR~PAN/MS 영상 상호등록 결과 시각화	객체 및 영역 기반 기술 실행 방안, 결과의 비교·시각화 방안, 결과 저장 및 활용 방안 등 제시	
	융합분석 결과 시각화	객체 탐지 기술 및 융합분석 실행 방안, 결과 표출·시각화 방안, 결과 저장 및 활용 방안 등 제시	
	실행환경 구성 및 배포 방안	QGIS 기반 실행환경 구성 방안, 플러그인 구성 및 연계 방안, 설치 패키지 제공 방안 등 제시	
사업관리	사업수행 계획 및 투입인원	전체 사업일정 및 항목별 추진일정과 인력투입 계획 작성	
	사업관리 효율화 및 보안관리	사업 및 보안관리, 보안교육 등 사업전반에 대한 관리·운영계획 작성	
	사용자 교육	사용자교육 계획 작성	
별첨자료	증빙 및 근거자료		

※ 본 사업과 관련하여 제안사의 추가제안이 존재하는 경우 제안서 마지막에 별도로 작성

II. 제안서 평가기준 및 방법

제안서 평가항목 및 배점한도

구분	항목	평가기준	배점
일반현황	전문 인력 현황	조직 및 보유인력 현황	5
	유사용역 수행실적	유사용역 수행실적	5
수행계획 및 전략	사업의 이해도	제안요청 내용에 대한 구체적 분석내용 평가	5
	사업의 범위 및 내용	제안내용에 대한 이해를 바탕으로 제안사의 제안범위 및 내용 평가	5
	사업목표 실현방안 및 전략	제안사의 구체적인 실현계획 및 추진전략 평가	5
기개발 기술 실행 및 시각화 방안	주야간 MIR 영상 상호등록 결과 시각화	기술 실행 방안, 결과의 비교·시각화 방안, 결과 저장 및 활용 방안 등의 적절성 평가	15
	MIR~PAN/MS 영상 상호등록 결과 시각화	객체 및 영역 기반 기술 실행 방안, 결과의 비교·시각화 방안, 결과 저장 및 활용 방안 등의 적절성 평가	15
	융합분석 결과 시각화	객체 탐지 기술 및 융합분석 실행 방안, 결과 표출·시각화 방안, 결과 저장 및 활용 방안 등의 적절성 평가	15
	실행환경 구성 및 배포 방안	QGIS 기반 실행환경 구성 방안, 플러그인 구성 및 연계 방안, 설치 패키지 제공 방안 등의 적절성 평가	15
사업관리	사업수행 계획 및 투입인원	전체 사업일정 및 항목별 추진일정과 인력투입의 적절성 평가	5
	사업관리 효율화 및 보안관리	사업 및 보안관리, 보안교육 등 사업전반에 대한 관리·운영계획 평가	5
	사용자 교육	사용자교육 계획의 적절성 평가	5
별첨자료	증빙 및 근거자료		100

※ 기술부문 평가점수는 기술평가위원들 점수 중에서 최고점수와 최저점수를 제외한 평균점수로 산정계산

[산정방식 1]

제안업체 일반현황 평가기준

1. 전문 인력 현황

- 가. 위성정보 또는 공간정보 처리·분석·활용기술 개발 및 활용 솔루션 (SW 등) 개발 분야에 종사하는 전문 인력(일반사무, 영업 인력은 제외) 보유현황에 대하여 평가하며 이를 증명하기 위한 기술 경력증서본, 국가기술자격증서본 등을 제출하여야 한다.
- 나. 입찰공고일 현재 당해업체에 재직 중이어야 하며, 재직 중임을 객관적으로 입증할 수 있는 4대 보험(국민연금, 의료보험, 고용보험, 산재보험) 중 1개가 첨부된 인원에 대하여 평가한다.
- 다. 증빙서류 미첨부시 평가에서 제외한다(학생의 경우 재학증명서 제출).

구분	1명	2~5명	6명이상
배점(5)	1	3	5

2. 유사용역 수행실적

- 가. 최근 5년간(공고일 기준) 국가, 지방자치단체, 정부투자기관, 출연연구기관 등에서 발주하여 수행한 용역 또는 학술연구 실적을 기재한다.
- 나. 유사용역의 범위는 위성정보 또는 공간정보 활용기술 개발 용역 또는 학술연구로 제한한다.
- 다. 총괄(장기계속계약)에 따른 연차별 준공실적은 단일 건으로 평가한다.
- 라. 발주처 발행 실적증명서가 첨부된 실적에 대해서 평가한다.

구분	1건	2~5건	6건이상
배점(5)	1	3	5

Ⅲ. 제안서 작성 관련서식

【별지 제1호 서식】

일반현황 및 연혁

회 사 명		대 표 자	
사 업 분 야			
주 소			
회 사 설 립 년 도			
해당부문종사기간	년 월 ~ 년 월(년 개월)		
- 주요연혁			

【별지 제2호 서식】

주요사업실적(최근 5년)

사 업 명	발주처	사업기간	총사업금액	계약금액	수행분야	비고

- 최근 5년간(공고일 기준) 국가, 지방자치단체, 정부투자기관, 출연연구기관 등에서 발주하여 수행한 용역 또는 학술연구 실적을 기재한다.
- 유사용역의 범위는 위성정보 또는 공간정보 활용기술 개발 용역 또는 학술연구로 제한한다.
- 총괄(장기계속계약)에 따른 연차별 준공실적은 단일 건으로 평가한다.
- 실적증명서 등 증빙자료 첨부

[별첨 1]

용역 계약업체 보안위규 처리기준

구 분	위 규 사 항	처 리 기 준
심 각	1. 비밀 및 대외비 급 정보 유출 및 유출시도 가. 정보시스템에 대한 구조, 데이터베이스 등의 정보 유출 나. 개인정보·신상정보 목록 유출 다. 비공개 항공사진·공간정보 등 비공개 정보 유출 2. 정보시스템에 대한 불법적 행위 가. 관련 시스템에 대한 해킹 및 해킹시도 나. 시스템 구축 결과물에 대한 외부 유출 다. 시스템 내 인위적인 악성코드 유포	○ 사업참여 제한 ○ 위규자 및 직속 감독자 등 중징계 ○ 재발 방지를 위한 조치계획 제출 ○ 위규자 대상 특별보안교육 실시
중 대	1. 비공개 정보 관리 소홀 가. 비공개 정보를 책상 위 등에 방치 나. 비공개 정보를 휴지통·폐지함 등에 유기 또는 이면지 활용 다. 개인정보·신상정보 목록을 책상 위 등에 방치 라. 기타 비공개 정보에 대한 관리소홀 마. 참여인원에 대한 보안서약서 미징구 및 교육 미실시 2. 사무실(작업장) 보안관리 허술 가. 출입문을 개방한 채 퇴근 등 나. 인가되지 않은 작업자의 내부 시스템 접근 다. 통제구역 내 장비·시설 등 무단 사진촬영 3. 전산정보 보호대책 부실 가. 업무망 인터넷망 혼용사용, USB 등 휴대용저장매체 기술적 통제 미흡 나. 웹하드·P2P 등 인터넷 자료공유사이트를 활용하여 용역사업 관련 자료 수발신 다. 개발·유지보수 시 원격작업 사용 라. 저장된 비공개 정보 패스워드 미부여 마. 인터넷망 연결 PC 하드디스크에 비공개 정보를 저장 바. 외부용 PC를 업무망에 무단 연결 사용 사. 보안관련 프로그램 강제 삭제 아. 제공된 계정관리 미흡 및 오남용(시스템 불법접근 시도 등) 자. 바이러스 백신 정품 S/W 미설치	○ 위규자 및 직속감독자 등 중징계 ○ 재발 방지를 위한 조치계획 제출 ○ 위규자 대상 특별보안교육 실시

구 분	위 규 사 항	처 리 기 준
보 통	1. 기관 제공 중요정책·민감 자료 관리 소홀 가. 주요 현안·보고자료를 책상위 등에 방치 나. 정책·현안자료를 휴지통·폐지함 등에 유기 또는 이면지 활용 다. 중요정보에 대한 자료 인수·인계 절차 미 이행 2. 사무실 보안관리 부실 가. 캐비넷·서류함·책상 등을 개방한 채 퇴근 나. 출입키를 책상위 등에 방치 3. 보호구역 출입 소홀 가. 통제·제한구역 출입문을 개방한 채 근무 나. 보호구역내 비인가자 출입허용 등 통제 불순응 4. 전산정보 보호대책 부실 가. 휴대용저장매체를 서랍·책상 위 등에 방치한 채 퇴근 나. 네이트온 등 비인가 메신저 무단 사용 다. PC를 켜 놓거나 휴대용저장매체(CD, USB 등)를 꽂아 놓고 퇴근 라. 부팅·화면보호 패스워드 미부여 또는 "1111" 등 단순 숫자 부여 마. PC 비밀번호를 모니터옆 등 외부에 노출 바. 비인가 휴대용저장매체 무단 사용 사. 정보시스템 반입시 바이러스 백신 미검사 또는 반출시 자료 삭제 미확인 아. 바이러스 백신 최신 업데이트 또는 정밀점검 미실시	○위규자 및 직속 감독자 등 경징계 ○위규자 및 직속 감독자 사유서 / 경위서 징구 ○위규자 대상 특별보안교육 실시
경 미	1. 업무 관련서류 관리 소홀 가. 진행중인 업무자료를 책상 등에 방치, 퇴근 나. 복사기·인쇄기 위에 서류 방치 2. 근무자 근무상태 불량 가. 각종 보안장비 운용 미숙 나. 경보·보안장치 작동 불량 3. 전산정보 보호대책 부실 가. PC내 보안성이 검증되지 않은 프로그램 사용 나. 보안관련 소프트웨어의 주기적 점검 위반 다. PC 월 1회 보안 점검 미이행	○위규자 서면·구두 경고 등 문책 ○위규자 사유서 / 경위서 징구

※ 용역 계약업체 보안위규 처리 절차



보안 위약금 부과 기준

1. 위규 수준별로 A~D 등급으로 차등 부과

구분	위규 수준			
	A급	B급	C급	D급
위규	심각 1건	중대 1건	보통 2건 이상	경미 3건 이상
위약금 비중	부정당업자 등록	건당 500만원	300만원	100만원

※ A급은 국가계약법 시행령 제76조에 따라 부정당업자로 지정하여 입찰참가를 제한

2. 보안 위약금은 다른 요인에 의해 상쇄, 삭감이 되지 않도록 부과

※ 보안사고는 1회의 사고만으로도 그 파급력이 큰 것을 감안하여 타 항목과 별도 부과

3. 사업 종료시 지출금액 조정을 통해 위약금 정산

보안 준수사항 - 사업수행업체

1. 공통사항

- 사업 수행과정에서 취득한 자료와 정보에 관하여 사업수행중은 물론 사업완료 후에도 이를 외부에 유출해서는 안되며, 사업종료시에는 완전 폐기 또는 반납해야 한다.
- 사업자는 사업 수행에 사용되는 문서, 인원, 장비 등에 대하여 물리적, 관리적, 기술적 보안대책 및 '누출금지 대상정보'에 대한 보안관리 계획을 수행계획서 또는 계약서에 기재하여야 하며, 해당 정보 누출시 발주기관은 국가계약법 시행령 제76조에 따라 사업자를 부정당업체로 등록한다.

< 누출금지 정보 >

- ① 기관 소유 정보시스템의 내·외부 IP주소 현황
- ② 세부 정보시스템 구성현황 및 정보통신망구성도
- ③ 사용자계정 및 패스워드 등 정보시스템 접근권한 정보
- ④ 정보통신망 취약점 분석·평가 결과물
- ⑤ 용역사업 결과물 및 프로그램 소스코드
- ⑥ 국가용 보안시스템 및 정보보호시스템 도입현황
- ⑦ 침입차단시스템·방지시스템(IPS) 등 정보보호제품 및 라우터·스위치 등 네트워크장비 설정 정보
- ⑧ '공공기관의 정보공개에 관한 법률' 제9조1항에 따라 비공개 대상 정보로 분류된 기관의 내부분서
- ⑨ '개인정보 보호법' 제2조1호의 개인정보
- ⑩ '보안업무규정' 제4조의 비밀, 동 시행규칙 제7조3항의 대외비
- ⑪ 그 밖의 발주자가 공개가 불가하다고 판단한 자료

- 사업자는 연구원의 보안정책을 준수하여야 하며, 이를 위반하였을 경우 위규처리기준(별첨1)에 따라 관련자에 대하여 조치하고 **보안 위약금 부과기준**에 따라 손해배상 책임을 진다.

2. 참여인원에 대한 보안관리

- 용역사업 참여인원중 보안책임관을 지정하여 연구원의 승인을 받아야 한다.
- 용역사업 참여인원은 **보안서약서**(별첨2-2)에 자필서명 후, 연구원에 제출하여야 한다.
- 용역사업 참여인원은 업체 임의로 교체할 수 없으며, 신상변동(해외여행 포함)사항 발생 즉시 보고하여야 한다.
- 참여인원에 대하여 주기적인 정보보안교육을 수행하고, 교육결과에 대하여 발주기관의 확인을 받아야 한다.

3. 자료에 대한 보안관리

- 사업수행으로 생산되는 산출물 및 기록은 보안책임관이 인가하지 않은 자에게 제공·대여·열람을 금지한다.
- 사업관련 자료 및 사업과정에서 생산된 산출물은 보안책임관이 지정한 PC 등(반드시 인터넷과 분리)에 저장·관리하여야 하며, 계정관리 및 계정별 접근권한 부여 등을 통하여 접근을 제한하여야 한다.
- 사업관련 자료는 인터넷 웹하드·P2P 등 인터넷 자료공유사이트 및 개인메일함 저장을 금지하고 발주기관과 사업수행업체간 자료 전송이 필요한 경우는 자사 전자우편을 이용하여 송·수신하고 메일을 확인하는 즉시 삭제하여야 한다.

※ 다만, 대외비 이상의 비밀은 전자우편으로 송수신 금지

- 사업완료 후 생산된 최종 산출물은 인수·인계서를 통하여 발주기관에 반납하고, PC 완전삭제 등 보안조치를 통해 사업관련 산출물(중간산출물 포함)을 모두 삭제하여야 하며, **대표자 명의 협약**

서(별첨2-1)를 연구원에 제출하여야 한다.

※ 활약서 제출 시 산출물 인수·인계서와 자료삭제기록(날짜가 포함된 증빙사진 등)을 제출하여야 한다.

4. 내·외부망 접근에 대한 보안관리

- 연구원 내부망에 대한 접속은 반드시 연구원의 승인을 득한 후 사용하여야 한다.
- 사업 참여인원이 연구원의 정보시스템에 접근하는 경우
 - 사용자 계정은 하나의 그룹으로 등록하고 계정별로 접근권한을 차등 부여하되 기관내부문서의 접근을 금지하여야 한다.
 - 계정별로 부여된 접근 권한은 불필요시 즉시 권한을 해지하거나 계정을 폐기하여야 한다.
 - 계정별 패스워드는 보안정책(숫자, 영문자, 특수문자 등을 혼합하여 9자리 이상)에 부합되어야 하며 보안책임자가 별도로 기록 관리하여 변경이력을 수시로 확인하여야 한다.
 - 불가피한 사유로 원격 유지보수 시에는 단말에 대한 보안을 강화하고 연구원 원격유지보수 관련 지침을 준수해야한다.

[별첨 2-1]

보안확약서

본인은 귀 기관과 계약한_____사업의 수행을 완료함에 있어, 다음 각 호의 보안사항에 대한 준수 책임이 있음을 서약하며 이에 확약서를 제출합니다.

1. 본 업체는 업체 및 사업 참여자가 사업수행 중 지득한 모든 자료를 반납 및 파기하였으며, 지득한 정보에 대한 유출을 절대 금지하겠습니다.
2. 본 업체는 하도급업체에 대해 상기 항과 동일한 보안사항 준수 책임을 확인하고 보안확약서 징구하였으며, 하도급업체가 위의 보안사항을 위반할 경우에 주사업자로서 이에 동일한 법적 책임을 지겠습니다.
3. 본 업체는 상기 보안사항을 위반할 경우에 귀 기관의 사업에 참여 제한 또는 기타 관련 법규에 따른 책임과 손해배상을 감수하겠습니다.

년 월 일

서약업체 대표

소 속 :

직 급 :

성 명 :

(서명)

한국항공우주연구원장 귀하

용역 참여직원 보안 서약서

본인은 년 월 일부로 관련 용역(업무)을 수행
함에 있어 다음사항을 준수할 것을 엄숙히 서약합니다.

- 본인은 관련 업무 중 알게 될 일체의 내용(개인정보 포함)이 직무상 기밀 사항임을 인정한다.
- 본인은 이 기밀을 누설함이 국가안전보장 및 국가이익에 위해가 될 수 있음을 인식하여 업무수행 중 취득한 제반 기밀사항을 일체 누설하거나 공개하지 아니한다.
- 본인이 이 기밀을 누설하거나 관계 규정을 위반한 때에는 관련 법령 및 계약에 따라 민형사상의 책임을 지고 어떠한 처벌 및 불이익도 감수한다.

일 월 년

서 약 자 업 체 명 :
 직 위 :
 성 명 : (서명)

서약집행자 소 속 :
 직 위 :
 성 명 : (서명)

[별첨 2-4]

외주 용역 보안특약

1. 용역 수행 업체는 용역 수행 전후를 막론하고 한국항공우주연구원의 보안정책을 위반하였을 경우 민·형사상의 책임을 면할 수 없다.
2. 용역 수행 업체는 용역 수행에 사용되는 문서, 인원, 장비 등에 대하여 물리적, 관리적, 기술적 보안대책 및 [별첨2]의 ‘누출금지 정보’에 대한 보안관리계획을 용역제안서에 기재하여야 하며, 해당 정보 누출시 한국항공우주연구원은 국가계약법 시행령 제76조에 따라 용역 수행 업체를 부정당업체로 등록한다.
3. 용역 수행과정에서 취득한 자료와 정보에 관하여 용역수행 중은 물론 용역 완료 후에도 이를 외부에 유출해서는 안 되며, 용역 종료시 정보보안담당자의 입회하에 완전 폐기 또는 반납해야 한다.
4. 용역 수행업체는 용역 최종 산출물에 대해 정보보안전문가 또는 전문보안 점검도구를 활용하여 보안 취약점을 점검, 도출된 취약점에 대한 개선을 완료하고 그 결과를 제출해야 한다.

년 월 일

회 사 명 :

대 표 자 : (서명)

산출물 보안확약서

_____는 한국항공우주연구원과 계
약한『 _____』수행에 있어 다음 각 호의
정보보안 사항에 대한 준수 책임이 있음을 서약하며 이에 확약서를 제
출합니다.

1. 본 업체(단체)는 업체(단체) 및 용역 참여자가 용역수행 중에 지득한 모든 자료를 반납 및 파기하겠으며, 지득한 정보에 대한 유출을 절대 금지하겠습니다.
2. 본 용역 수행과 관련하여 작성, 개발, 제작된 모든 자료(성과물, 산출물 등)를 용역 완료 시에 한국항공우주연구원에 제출·반환하며, 복사본 등 용역사업 관련 자료 일체를 보유하지 않겠습니다.
3. 본 업체(단체)는 하도급업체에 대해 상기 항과 동일한 보안사항 준수 책임을 확인하고 보안확약서를 징구하겠으며, 하도급업체가 위의 보안사항을 위반할 경우에 주사업자로서 이에 동일한 법적 책임을 지겠습니다.
4. 본 업체(단체)는 상기 보안사항을 위반할 경우에 귀 기관의 용역에 참여 제한 또는 기타 관련 법규에 따른 책임과 손해배상을 감수하겠습니다.

년 월 일

회 사 명 :

대표이사 :

(서명)

한 국 공 공 우 주 연 구 원 장 귀하

주 의 사 항

1. 본 제안요청서의 내용을 임의로 수정하여서는 아니 된다.
2. 본 제안요청서는 복제하여 제3자에게 배포·제공해서는 아니 된다.
3. 본 제안요청서에 의문사항이 있는 경우, 국가위성정보활용지원센터 위성활용지원팀 담당자에게 문의하여야 한다.