

**[재공고]빅데이터 기반
SW일자리 지형변화 연구 용역
- 제안요청서 -**

2018. 6.



목 차

I. 사업개요 2

II. 제안요청사항 4

III. 일반제안사항 7

IV. 제안서 작성안내 9

V. 입찰안내 및 유의사항 11

VI. 별지서식 18

1. 과제명 : [재공고]빅데이터 기반 SW일자리 지형변화 연구

2. 추진배경 및 목적

- SW의 중요성과 더불어 그 핵심이 되는 SW인력에 대한 수요도 급증하고 있으나, 기업에서 요구하는 SW분야 직업의 수요가 명확치 않아 구체적이고 실효성 있는 정책 발굴이 어려움
 - 기업에서 요구하는 SW역량(데이터마이닝, 프로그래밍 언어 활용, 기술문서화 등)이 끊임없이 변화하고 있음에도, 변화양상을 적시 파악할 수 있는 수단이 별도 존재하지 않아 SW인재양성 정책수립에 애로
 - 국가기본통계는 전통 산업분류와 직업분류에 맞춰 조사되고 있어 급변하는 산업 지형을 적시 반영하는데 한계 존재
 - ※ICT인력동향실태조사(KAIT), ICT-SW 전문인력 실태분석 및 전망(IITP) 등 기존 SW인력 수급전망을 위한 통계조사들은 횡단적인 설문조사(Cross-sectional Survey study)¹⁾ 기반 으로 급격한 변화 추이 파악에 한계 존재
 - SW선도국(예 : 미국)과 국내 기술 격차를 극복해야함은 모두가 인지하고 있으나, 정량적인 수치로 파악하기 어려워 전문가 의견에 의존하는 실정
- 국내외 빅데이터를 활용하여 과거부터 현재까지의 SW분야 직무 변화상 파악 및 향후 5년간 미래 SW일자리 수요예측 필요
 - 과거에서 현재로 이어지는 SW분야 직업의 구체적인 직무 변화상, 직업별 수요 추이, 향후 5년간 직업의 변화상을 예측해봄으로써, 현재와 미래를 아우르는 정량 데이터 기반 SW인재 정책 수립의 근거 자료로서 지속적 활용 기대

3. 수행기간 : 계약체결일로부터 12월 14일까지 (약 6.5개월)

* 상기 일정은 진행상황에 따라 조정될 수 있음

1) 횡단적인 설문조사(Cross-sectional Survey study): 특정기간에 설문조사를 통해 상관·인과관계 등을 파악하는 연구 방법.

4. 주요 내용

- 국내외 빅데이터 활용을 통한 SW분야 직업·직무 변화상 파악
 - 국내(워크넷) 데이터 기반 토픽모델링 분석을 통해 [과거→현재]의 직무 변화상을 파악
 - 해외(Indeed.com) 채용공고 데이터 분석을 통해 국내 데이터의 분석 결과와 교차 검증하여 결과의 정합성 향상
- SW직업·직무의 실시간 수요현황 제공 및 분석
 - SW분야 직업·직무 분석결과와 실제 구인공고를 매핑(Mapping)하여 실시간 수요현황 제공이 가능한 자동화 방안 수립
 - 2017년~2018년의 수요현황을 종합 분석
- 기계학습(Machine Learning)을 통한 향후 일자리 변화 예측
 - 기계학습 방법론 중 순환신경망(Recurrent Neural Networks)을 활용하여 SW분야 직무 변화상을 학습하고, 향후 변화추이 예측
- SW직무 및 기술의 향후 변화상을 효과적으로 전달하기 위해 시각화 방안 수립
- 추후 연구소 내부적으로 지속적인 분석이 가능하도록, 활용 된 시스템의 인계 가능한 관리체계 조성 및 관련 교육 실시

5. 추진 일정

- '18. 6월 中 : 제안서 접수 마감 및 용역업체 선정평가
 - * 제안서 접수 마감 7일내 발표평가 진행
- '18. 6월 末 : 계약 및 연구용역 착수
- '18. 12월 14일: 최종보고서 제출
 - * 상기 일정은 진행상황에 따라 조정될 수 있음

6. 예산규모 : 80,000,000원(VAT 포함)

※ 부가세 면세사업자(비영리기관 등)는 부가세를 제외한 금액한도 내에서 가격제한

7. 사업자 선정 : 제한경쟁입찰

1. 주요 제안요청 내용

가. 국내외 빅데이터 활용을 통한 SW분야 직업·직무 변화상 파악

- (데이터 수집) 국내외 구인공고 데이터를 확보하기 위한 웹 크롤러를 제안하고 데이터 수집·관리를
 - 데이터 수집 대상 : 국내(워크넷), 해외(Indeed.com)
 - 데이터 수집 방법 : 순차적 인덱스를 할당, 사용 API 부하 관리를 고려한 단위 시간당 크롤링을 수행

요청사항	국내(워크넷)	해외(Indeed.com)
수집빈도	일 단위	일 단위
수집내용	- 워크넷 구인공고 카테고리 내 SW직업에 해당하는 웹 페이지 - 향후 SW직업→ICT직업으로 수집 범위 확장(협의 후 결정)	- 미국표준분류상 SW직업에 해당하는 키워드를 선별 후 수집을 위한 검색 키워드로 활용
수집데이터	- 기업명 - 공고 일자 - 공고 내용	- 기업명 - 공고 일자 - 공고 내용 - 공고 지역 - 구인 직업명
수집 양 (1일 기준)	- 약 1,100건(중복 제거 후)	- 약 30,000건(중복 제거 후)

- * 상기 내용은 연구진행 상황에 따라 변동 및 조정될 수 있음
- (형태소 분석) 국내·해외 데이터에 각각 대응하는 형태소 분석 수행
 - 수집된 텍스트 데이터 중 유의미한 형태소(단위 : 단어)를 구분하는 형태소 분석기의 개발 또는 오픈SW기반 개선작업 수행
 - ※ 한글 오픈소스 형태소 분석기 KoNLP
 - ※ 영문 오픈소스 형태소 분석기 Stanford Pos Tagger
- (어휘사전 제작) 국내·해외 구인공고 데이터에 출현하는 어휘를 분석에 활용하기 위한 블랙리스트(BlackList)형 어휘사전 제작
 - 국내·해외 데이터 SW어휘사전 구축(2건)

- 경험기반 테스트 모델 적용 : 데이터 분석 수행결과의 반복 샘플링을 통해 既제작 된 어휘사전의 반복적 보정
- (데이터 분석) 국내외 데이터의 토픽모델링 분석 도입
 - 토픽모델링 알고리즘(예 : LDA, DTM 등)을 활용하여 SW분야 직무를 분류
 - 어휘의 맥락 부여를 위해 워드임베딩(Word-Embedding)을 통한 SW분야 직무 심층데이터 도출

나. SW직업·직무의 실시간 수요현황 제공 및 분석

- [가]에서 도출 된 분석 결과에 기반하여 직무별 구인공고의 시계열 추이 파악이 가능한 자동화 환경 조성
 - 분석 결과를 효과적으로 보여줄 수 있는 웹 기반 환경에 구축
- 도출 된 SW분야 직업의 구인수요 및 필요인재 역량을 인포그래픽 (Infographic) 형태로 표현

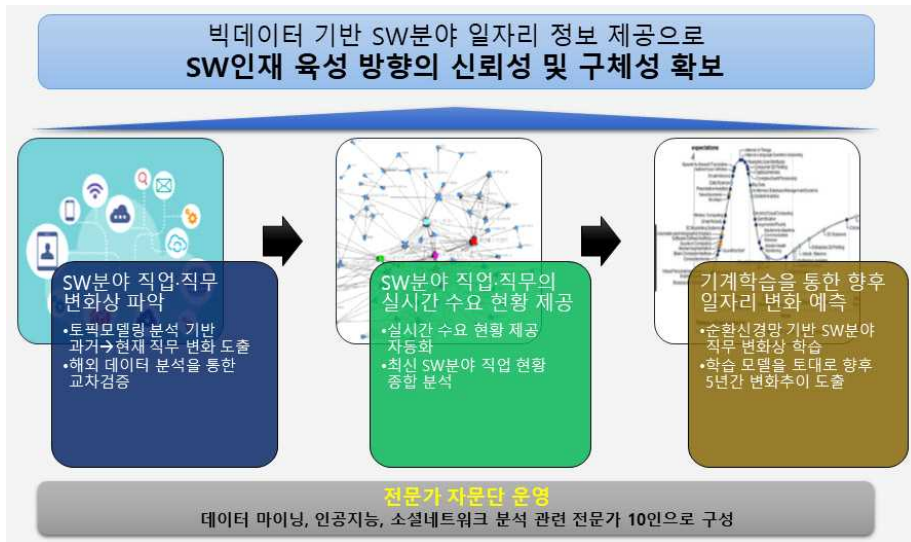
다. 기계학습을 통한 향후 일자리 변화 예측

- 순환신경망(Recurrent Neural Networks) 방법론을 적용하여 과거 →현재까지의 SW분야 직업 변화상 패턴 학습
 - 본 과업에 맞는 순환신경망 알고리즘 활용 환경 조성
 - 타 통계적 시계열 분석 기법 도입 검토 및 문헌 조사
- 학습 된 모델을 토대로 향후 5년간 SW분야 직업의 변화를 예측
 - ※ 기계학습 기반 예측은 과거 데이터에 종속된 결과를 도출하는데 효과적이므로 향후 5년 이후(새로운 기술 패러다임 등장 가능성이 높은)는 예측 범위에서 제외함을 참조

라. 최적의 분석방법 도입을 위한 관련 전문가 자문단 운영

2. 연구 흐름 및 조건도

- 연구 흐름과 선행 조건 등을 파악하여 최적의 연구결과 도출



III 일반제안사항

1. 사업관리

- **(사업추진일정)** 착수에서 종료까지 사업수행 세부 일정계획 제시
- **(보고 및 검토계획)** 사업진도 관리를 위해 발주기관과 용역수행 기관 간 주간/월간 정기회의, 수시회의, 중간/최종보고회 등 개최
 - 기타 대내·외 산출물 검토회의, 이슈점검회의 등 사업의 성공적 추진 및 완료를 위한 보고계획 및 검토계획 제시
- **(프로젝트 및 품질관리)** 완성도를 극대화하기 위하여 본 용역에 적합한 관리방안(사업수행방법론이 있는 경우 제시) 및 산출물 품질보증을 위하여 체계적이고 효율적인 품질관리 활동계획 제시
 - 목표관리, 진도관리(주요 마일스톤 제시), 변경관리, 위험관리 방안 등
- **(수행조직)** 본 과제 수행을 위한 추진체계, 투입인력 규모, 투입인력 인적사항 및 역할 제시
 - 컨소시엄으로 참여할 경우 주사업자와 공동사업자별 참여범위와 역할을 명확히 제시
 - 용역 수행사업자의 PM(프로젝트 관리자) 및 전담인력은 본 사업 수행기간동안 특별한 사정이 없는 한 변경할 수 없음
- **(작업장소)** 본 과제 수행에 있어 필요한 데이터 저장장소의 소요로 인해 발주기관내 작업이 불가능하며, 이를 고려하여 용역수행기관의 사무실에 기반하여 과업을 수행

2. 유의사항

- 제안내용에 대한 확인을 위하여 추가 자료를 요청할 수 있으며, 이 경우 입찰참가자는 이에 응하여야 함
- 낙찰자로 결정된 이후에 컨소시엄을 새롭게 구성하거나, 기존의 컨소시엄 구성을 변경할 수 없음
- 각종 보고서 및 산출물 작성 비용은 제안사 부담
- 과업완료 후, 산출물에 하자가 발생되었을 경우에는 추가 용역비 청구 없이 내용을 수정·보완하여야 함

1. 제안서 목차 및 작성요령

목차	작성요령	비고
I. 제안 개요	○ 제안 기관 및 단체 등은 해당사업의 제안 요청 내용을 명확하게 이해하고 본 제안의 목적, 범위, 전제조건, 제안내용의 핵심기술 전략, 제안의 특징 및 장점을 요약하여 기술	
II. 제안사 일반부문		
1. 일반현황	○ 제안사의 일반현황 및 주요 연혁, 최근 3년간의 자본금 및 부문별 매출액을 제시	별지 제2호 서식
2. 관련분야 사업실적	○ 제안사의 제안요청 사업 관련분야의 사업 실적을 제시(최근 3년간)	별지 제3호 서식
3. 조직 및 인원현황	○ 인사의 조직 및 인원현황 제시	별지 제4호 서식
III. 사업 수행부문		
1. 개요	○ 본 사업의 수행에 관한 대략적인 개요를 기술	
2. 추진목표 및 전략	○ 본 사업의 추진목표 및 전략을 제시	
3. 주요 사업내용	○ 본 사업의 주요 사업내용을 기술	
4. 세부과제별 추진방안	○ 제안요청 내용의 세부 항목별 추진방안 및 계획 제시 - 세부과제 체계 및 전략제시 - 각 요청사항별 추진방안 제시 - 관련분야 전문가 자문조직 운영방안 및 역할	
5. 결과물 제출계획	○ 사업완료시의 결과물 제출내역 및 활용방안	
IV. 사업 관리부문		
1. 추진일정 계획	○ 사업 추진일정을 제시	
2. 보고 및 검토계획	○ 사업기간 중의 보고 및 검토 계획을 제시	
3. 산출물 계획	○ 주요 산출물의 내용 및 제출시기 등을 제시	
4. 수행조직 및 업무분장	○ 본 사업 수행조직 및 업무 분장 내용을 제시	
5. 참여인력 및 이력사항	○ 본 사업을 수행인력 및 이력사항을 작성	별지 제5호 서식
6. 사후 지원계획	○ 제안사는 계약 종료 후 추가적으로 발생할 수 있는 요청 및 수정사항에 대한 사후 지원계획(범위, 기간 및 방법) 명시	
7. 기타 지원사항	○ 추가 지원이 가능한 경우, 그 지원의 내용 및 방법을 구체적으로 명시	
V. 기타	○ 제안요청내역 이외의 추가적인 아이디어 및 기타 제안사가 제공 가능한 기술적, 관리적 지원 사항 제시	
별첨	○ 본 제안에 관련된 증빙자료 및 참고사항	

※ 연구소에서 요청한 사항 이외에 제안사가 중요하다고 생각되는 목차 및 내용은 별도 기술하고 근거 자료 첨부

- 용역수행자는 용역기간 종료 후에도 연구소에서 자문을 요청할 경우 이에 성실히 응하여야 하며, 각종 행정절차 등의 이행이 완료되어야 본 용역과업이 완료된 것으로 봄
- 정부부처, 국회 등 외부기관에서의 자료 분석 요청 시 적극 협조
- 조사 및 분석결과에 따른 지식 재산은 발주기관인 소프트웨어정책연구소와 용역수행기관에 공동 귀속되나, 향후 연구소의 동의 없이 용역수행기관이 외부에 활용 및 배포할 수 없음
- 용역을 통해 도출되는 소프트웨어의 활용 기관은 발주기관인 소프트웨어정책연구소로 제한함
- 제안사는 사업의 목표 달성을 위해 필요하다고 판단되는 사항을 추가 제안할 수 있음

3. 산출물 및 보고 사항

- 산출물 : 연구 보고서 50부(책자인쇄) 및 CD 2본
- 참고자료 등의 제출
 - 연구보고서 작성을 위해 직·간접적으로 인용한 모든 자료에 대해 참고문헌 리스트에 빠짐없이 제출하고, 파일자료는 별도 CD로 사본을 제출
 - * 참고문헌의 경우 인용 페이지, 다운로드 자료의 경우 웹사이트 명이 아닌 URL(직접링크 경로)를 포함하여 명시
- 제안사는 사업추진 진행상황에 대한 보고체계를 수립하고 착수보고, 실사진행상황 보고, 최종보고 등 수행
- 보고사항

구분	참석자	시기	내용
착수보고	- 과업수행자 - 소프트웨어정책연구소	계약 후 7일 이내	- 과업 수행계획 보고 - 과업 수행방안 협의
중간보고	- 과업수행자 - 소프트웨어정책연구소	별도협의	- 과업 추진현황 보고 - 사업관련 담당자 의견수렴 및 후속조치
수시보고	- 과업수행자 - 소프트웨어정책연구소	필요시	- 주요현안 및 의사결정 요망사항
최종보고	- 과업수행자 - 소프트웨어정책연구소	사업 완료시	- 과업 추진결과 보고

* 상기내용은 협의에 따라 변경 가능

2. 제안서 작성지침

가. 본 제안요청서에 명기된 목차 및 양식에 의해 작성할 것. (“II. 제안요청내용”을 검토 반영)

- ※ 1. 각 항목은 필히 지정된 양식을 준수하여 작성할 것
2. 아래 서식을 준수할 것(아래한글 기준)

1. <15 Point, 돋움체/진하게, 줄간격 200>
 1. <13 Point, 돋움체/진하게, 줄간격 200>
 - 가. <13 Point, 돋움체/진하게, 줄간격 200>
 - 1) <13 Point, 돋움체/보통, 줄간격 150>
 - 가) <13 Point, 돋움체/보통, 줄간격 150>
 - (1) <13 Point, 돋움체/보통, 줄간격 150>
 - (가) <13 Point, 돋움체/보통, 줄간격 150>
 - o <13 Point, 돋움체/보통, 줄간격 150>
 - <13 Point, 돋움체/보통, 줄간격 150>

나. 제안서 본문 내용은 50페이지 이내로 작성하여야 하며, 제안서는 원본 및 사본 파일을 각 1부씩 제출 (원본파일, 평가용 사본파일 각 1부)

다. 제안서기술성평가를 위한 평가용제안서 사본에는 제안사를 식별할 수 있는 업체명 등의 내용이 제안서 표지 및 내용 등에 표기될 수 없음 (로고 및 회사명 사용금지)

라. 각 쪽은 쉽게 참조할 수 있도록 페이지 하단 중앙에 일련번호를 붙이되, 각장 별로 번호를 부여해야 한다.

마. 제안서의 구성 및 목차는 가능한 제안서 작성지침의 순서 및 목차에 의해 작성하여야 하며, 제안내용에 대한 증빙 등 관련 자료는 제안서에 첨부해야 한다.

바. 작성지침에 명시되지 않은 내용에 대한 추가적인 제안사항이 있는 경우 해당 항목에 포함 또는 별도의 항목을 추가하여 작성할 수 있으며, 이 경우에는 조건표를 목차 앞부분에 제시하여야 한다. 또한 작성지침 항목 중 해당사항이 없는 경우는 해당 항목에 “해당 없음”으로 간략히 기술한다.

사. 제안서 내용은 명확한 용어로 표현하고, 계량화가 가능한 것은 계량화해야 한다.

아. 제안서의 모든 내용은 객관적으로 입증할 수 있어야 하며, 그 내용이 허위로 확인될 경우 또는 입증요구에 입증하지 못하는 경우는 평가 대상에서 제외된다.

자. 제안내용을 보충하기 위해 참고문헌 활용 시, 참고문헌 목록을 첨부하고 인용부분을 명시하여야 하며 발주기관에서 요청 시 이를 제출해야 한다.

차. 계약 후에도 제안서의 내용이 허위로 작성된 사실이 발견되거나 제안된 내용을 충족시키지 못할 경우 제안업체는 일체의 손해배상 책임을 져야한다.

카. 제안서의 내용은 명확한 용어를 사용해서 표현하며, “~를 제공할 수도 있다”, “~이 가능하다”, “~을 고려하고 있다” 등과 같은 모호한 표현은 제안서 평가 시 불가능한 것으로 간주한다.

타. 제출된 제안서의 기재내용은 제안요청기관의 요청이 없는 한 수정, 삭제 및 대체할 수 없다.

V 입찰안내 및 유의사항

1. 기본방침 및 적용규정

가. 기본방침

- 공개입찰을 통하여 다수 사업자에게 참여기회를 부여하고, 공정 경쟁에 의한 우수 사업자 선정

나. 적용규정

- 정보통신산업진흥원 계약운영요령
- 국가를 당사자로 하는 계약에 관한 법률, 동 시행령 및 시행규칙
- 기획재정부 회계예규 “협상에 의한 계약 체결기준”

다. 입찰방식 : 제한경쟁입찰(공동수급 허용)

라. 입찰참가자격

- 국가를당사자로하는계약에관한법률 시행령 제12조 규정 및 동법 시행규칙 제14조 규정에 의한 유자격자
- 국가를당사자로하는계약에관한법률 시행령 제76조에 의한 부정당업체에 해당하지 않는자
- 입찰참가신청시 우리 원의 선정방식에 이의가 없음을 확약한 업체
- 소프트웨어사업 관리감독에 관한 일반기준 제5조에 의거, 소프트웨어사업자 중에서 매출액이 8천억원 이상인 소프트웨어사업자 간 공동수급체의 참여를 제한

마. 제안요청설명회

- 제안요청설명회는 별도로 하지 않으며 문의사항은 사업팀에 문의

바. 입찰참가신청 및 제안서 제출 마감

- 접수마감 : 입찰공고문 참조 **(시간초과 시 접수불가)**
- 접수방법 : NIPA 전자계약시스템을 통한 온라인접수
 - 등록시스템주소 : <http://cont.nipa.kr>
 - 회원가입 후 제출서류는 전자파일로 제출, 방문접수 불가
 - ※ 접수마감 기한 경과시 전자계약시스템(온라인 접수)이 자동 중지(연장 불가)되며, 마감시간에 임박하여 접수를 시도할 경우 시스템 사용 미숙에 따른 오류, 등록 집중으로 인한 시스템 장애 등이 발생할 수 있으니 가급적 1~2일 전 여유를 갖고 접수완료 하시기 바람

○ 제출서류 (제안서와 별도 제출)

※ 단독으로 제출하는 경우는 아래의 '공동수급업체대표자' 서류만 제출

구 분	대표사	공동수급구성원
입찰참가신청서 1부 (별지서식)	필수	해당없음
입찰보증금 (보증증권)	필수	해당없음
가격제안서 1부 (별지서식) (지정된 칸에 등록 시 시스템에서 자동보안처리 됨)	필수	해당없음
가격산출세부내역 1부 (별지서식) (지정된 칸에 등록 시 시스템에서 자동보안처리 됨)	필수	해당없음
사업자등록증 사본 1부		필수
법인인감증명서 1부		필수
법인등기부등본 1부		필수
국세, 지방세 완납 증명서 각 1부 (증명서 하단의 유효기간 확인 후 제출)		필수
확약서 및 청렴계약이행각서 각 1부 (별지서식)	필수	해당없음
유사사업 용역이행실적증명서 1부 이상 (별지서식, 해당시)	해당시 선택	
공동수급표준협정서 및 합의각서 1부 (별지서식, 해당시)	해당시 참여사 공통 필수	
사용인감계 1부	해당없음	해당시 필수
제안서 원본 및 사본 각 1부 (제안서 작성요령 및 유의사항 참조)	필수	해당없음
소기업 또는 소상공인 확인서 1부 (중소기업청 발행)		필수 (개인사업자, 비영리법인은 해당없음)
주 의 사 항		
※ 모든 서류는 전자계약시스템에(http://cont.nipa.kr) 파일로 접수(마감전 완료되어야 함) ※ 별도제출 서류는 원본을 스캔하거나, 도장을 스캔하여 파일에 삽입하여 제출 ※ 공동수급시 공동수급대표자가 구성원의 서류를 총괄하여 제출 ※ 파일이 여러개인 경우 zip파일로 압축하여 등록 ※ 중병기간만료, 서류누락 등의 오류시 입찰부적격 처리되오니 철저히 확인하시기 바랍니다.		

○ 제안서 관련 유의사항

- 제출된 제안서는 일체 반환하지 않으며, 본 제안과 관련된 일체의 소요 비용은 제안사의 부담으로 함
- 제안 내용에 대한 확인을 위하여 추가자료 요청을 할 수 있으며, 용역사업자는 이에 응하여야 함
- 제안서의 내용을 객관적으로 입증할 수 있는 관련 자료는 제안서의 별첨으로 제출하여야 함
- 제안서 사본에는 자사를 식별할 수 있는 (로고, 회사명, 대표자명, 특정제품명 기타 등등)것을 지우고 제출 하여야 함

사. 입찰보증금

- 입찰참가신청시 입찰금액의 5/100 를 「국가를당사자로하는계약에관한법률시행령」 제37조제2항의 보증서로 납부(단, 낙찰자가 소정기일 내에 계약을 체결하지 않을 경우 입찰보증금은 연구소에 귀속됨)
 - ※ 보증서의 보증기간 시작일은 입찰참가신청일 이전일자이어야 하며, 보증기간의 만료일은 입찰참가신청일 다음날부터 30일 이상이어야 함

아. 기술평가 및 입찰가격평가 실시

- 종합 평가점수(100%) = 기술평가(90%) + 입찰가격평가(10%)
- 기술 평가 점수 산정방식
 - 제안서의 공정한 평가를 위해 전문가로 구성된 평가위원회를 구성
 - 평가기준에 따라 심사하여 심사점수의 합계(평균)로 평가점수산정
 - ※ I) 제안사 발표평가 일정은 제안서 접수마감 후 입찰업체 개별 통보
 - II) 발표자료는 20분 분량으로 준비(자유양식, 제안서 내용과 중복을 최소화 하고 수행능력 위주로 기술, 20분 발표/10분 질의 응답)
 - III) 발표는 반드시 프로젝트의 PM이 수행할 것
 - 평가결과는 공개하지 않는 것을 원칙으로 하며, 제안업체는 이에 대하여 어떠한 이의도 제기할 수 없음
- 기술평가 항목별 평가기준 및 배점

< 제안서 평가항목 및 배점한도 >

구분	항목	내용	배점
사업일반 평가 (20)	제안요청내용의 이해도	- 사업목표 및 내용 이해도 - 사업목표, 사업범위, 추진내용의 적절성 - 제안요청내용과의 부합성 및 요구사항 준수 여부	15
	제안 업체 일반	- 해당분야 전문성 및 강점 - 유사사업 수행경험	5
사업수행 기술평가 (30)	소스코드 및 시스템 요구사항 준수	- 기 개발된 소스코드 및 시스템 제공 및 관련 교육 지원 여부 - 공공기관 보안성 검토 기준 준수 및 웹접근성 준수	10
	빅데이터 분석 기술	- 데이터 수집 방법 및 설계의 적절성 - 데이터 수집기(Crawler) 개발의 전문성 - 데이터시스템 설계·구축의 적절성 - 데이터 분석/기계학습 라이브러리 사용 적절성 - 빅데이터 기반 분석 시스템 구조의 전문성 - 빅데이터 기반 분석 알고리즘 제시의 구체성	15
	데이터 시각화	- 시각화 도구 선정의 적절성 - 유사사업 수행경험	5
사업관리 평가 (40)	프로젝트 관리 및 추진체계	○ 품질보증 계획 및 산출물 작성 계획의 적정 ○ 최종보고서 구성 및 목차(안)의 적정성 ○ 사업 추진체계 및 업무분장의 적정성 ○ 실무책임자(PM) 역량, 빅데이터 분석 관련 외부 전문가 자문단 활용 등 추진인력 구성의 적정성	30
	추진일정 및 보고·검토계획	○ 진도관리 및 위험관리의 적정성 ○ 보고 및 검토계획의 적정성 ○ 사업종료 후 지원계획의 적정성 ○ 추가 제안 사항	10
계			90

○ 가격점수(입찰가격 평점 산식)

▷ 입찰가격을 추정가격의 100분의 80 이상으로 입찰한 자에 대한 평가

$$\text{평점} = \text{입찰가격평가 배점한도} \times \left(\frac{\text{최저입찰가격}}{\text{당해입찰가격}} \right)$$

* 최저입찰가격 : 유효한 입찰자중 최저입찰가격

* 당해입찰가격 : 당해 평가대상자의 입찰가격

* 입찰가격 평가시 사업예산으로 하는 경우에는 추정가격에 부가가치세를 포함하여 적용하고, 예정가격을 작성한 경우에는 추정가격을 예정가격으로 적용

▷ 입찰가격을 추정가격의 100분의 80 미만인 입찰한 자에 대한 평가

$$\text{평점} = \text{입찰가격평가 배점한도} \times \left(\frac{\text{최저입찰가격}}{\text{추정가격의 80\% 상당가격}} \right)$$

$$+ \left[2 \times \left(\frac{\text{추정가격의 80\% 상당가격} - \text{당해입찰가격}}{\text{추정가격의 80\% 상당가격} - \text{추정가격의 60\% 상당가격}} \right) \right]$$

* 최저입찰가격 : 유효한 입찰자중 최저입찰가격

* 당해입찰가격 : 당해 평가대상자의 입찰가격으로 하되, 입찰가격이 추정가격의 100분의 60 미만일 경우에는 100분의 60으로 계산

* 입찰가격 평가시 사업예산으로 하는 경우에는 추정가격에 부가가치세를 포함하여 적용하고, 예정가격을 작성한 경우에는 추정가격을 예정가격으로 적용

* 입찰가격 평점산식에 의한 계산결과 소수점이하의 숫자가 있는 경우에는 소수점 다섯째자리에서 반올림함

자. 협상적격자 및 협상순위 결정

○ 기술평가 점수가 기술평가분야 배점한도의 85%이상인 자

○ 협상순서는 협상적격자의 기술능력평가 점수와 입찰가격평가 점수를 합산하여 합산점수의 고득점 순에 따라 결정

○ 합산 점수가 동일한 제안자가 2인 이상일 경우에는 기술능력 평가 점수가 높은 제안자를 선순위자로 하고, 기술평가 평가점수도 동일한 경우에는 기술능력의 세부평가부문 중 배점이 큰 부문에서 높은 점수를 얻은 자를 순위자로 함

차. 낙찰자 선정방식 : 협상에 의한 계약

- 기술협상 : 협상대상자가 제안한 이행과업내용, 이행일정 등의 내용을 대상으로 일부수정/보완/변경/추가/삭제하여 그 내용의 일부를 조정
- 가격협상 : 협상예정가격이하 가격협상

※ 협상결렬시 차순위 업체 순으로 협상을 실시하고 협상이 모두 결렬될 경우 재입찰

카. 입찰의 무효

- 제안서의 내용이 사실과 다른 경우
- 입찰참여자격이 없는 자가 한 입찰 및 진흥원이 정하는 입찰유의서에 위반한 입찰
- 입찰보증금의 납부기일까지 소정의 입찰보증금을 납부하지 아니하고 한 입찰
- 낙찰자가 소정의 기일 내에 계약을 체결하지 않을 경우
- 동일사항에 동일인이 2통 이상의 입찰서를 제출한 입찰
- 공동수급 구성원의 경우, 동일과제에 타 공동수급업체의 구성원으로 참여가 불가능

타. 부정당 사업자에 대한 제재

- 입찰자 또는 낙찰자가 국가를 당사자로 하는 계약에 관한 법률 시행령 제76조의 규정에 해당하는 경우에는 연구소의 규정에 따라 일정 기간 동안의 입찰참가자격을 제한할 수 있음

파. 비밀유지의 의무

- 입찰자는 우리 원으로부터 배부 받은 입찰에 관한 서류 또는 각종 자료 및 입찰과정에서 얻은 정보를 당해 입찰 외의 목적으로 사용하여서는 아니 됨

하. 관계 규정/법령 등의 숙지

- 입찰에 참가하고자 하는 자는 본 입찰유의서 및 국가를 당사자로하는

계약에 관한법률 등을 입찰 전에 완전히 숙지하였다고 간주하며, 이를 숙지하지 못함으로 발생하는 책임은 입찰 참가자에게 있음

2. 기타 유의사항

가. 계약 체결관련 유의사항

- 낙찰자는 입찰 이후 10일 이내에 소정의 서식에 의한 계약서에 의하여 계약을 체결하여야 함
- 낙찰자는 계약체결 시 세부 사업수행계획서(세부 추진계획, 세부 추진일정표, 추진체계도 등)를 제출하여야 하며, 일정단위로 사업 추진 실적을 정기적으로 제출하여야 함
- 낙찰자는 계약 후 7일까지 계약보증금을 유가증권 또는 보증보험 증권으로 제출하여야 함 (계약금액의 100분의 10 이상)
- 낙찰자는 계약에 응하여야 하며, 계약불이행시 부정당업자로 입찰 참가자격제한을 받게 됨
- 과제 수행 완료 후 사업 용역대행사의 사업수행 결과
 - 사업수행 평가 결과가 불량일 경우 향후 본 사업 참여에 제한을 받을 수 있음
- 낙찰자로 결정된 이후에 공동수급체 구성원을 새롭게 구성, 기존의 공동수급체 구성원을 변경하거나, 하도급을 할 수 없음
- 공동수급구성원은 대표사를 포함하여 5인 이하로 구성하고, 각 구성원의 비율은 10% 이상으로 함

나. 기타

- 비영리기관에서 입찰할 경우 사업예산에서 부가가치세를 제외한 금액한도내에서 가격제안하시기 바랍니다.

다. 안내 및 문의

- 입찰관련문의 : 경영지원실 허혜정 (031-739-7306)
- 사업관련문의 : 통계동향연구실 김정민 (031-739-7333)

일반현황 및 연혁

회 사 명	「※」원본기재 /사본공란	대 표 자	「※」원본기재/사본공란
사 업 분 야			
주 소	「※」원본기재 /사본공란		
전 화 번 호	「※」원본기재 /사본공란		
설 립 년 도	년 월		
해 당 부 문 간	년 월 ~ 년 월 (년 개월)		
주 요 연 혁			

※ 공동수급체인 경우, 구성원별 각자 작성

주1) 「※」 부분은 원본에만 기재하고 사본은 공란 제출

주2) 주요연혁은 원본에는 회사명을 기재, 사본에는 회사명을 기재하지 않고 제출

자본금 및 매출액(최근 3개년)

(단위: 천원)

구 분	M-2년도	M-1년도	M년도
총 자 산			
자 기 자 본			
유 동 부 채			
고 정 부 채			
유 동 자 산			
당 기 순 이 익			
매 출 액	OO 부문		
	OO 부문		
	OO 부문		
	OO 부문		
	계		
유 동 비 율			
매 출 액 순 이 익 율			

※ 공동수급체인 경우, 구성원별 각자 작성

주) 사본에는 회사명을 기재하지 말고 원본에만 기재

주요사업실적 (입찰공고일 기준 최근 3년간)

(단위: 천원)

사업명	사업기간	계약금액	발주처	비고
	0000. 0. 0 ~ 0000. 0. 0			

- 현재 수행중인 사업도 포함하여 연도순으로 기재하며, 제안과제와 관련한 것만 기재
- 하도급은 발주처가 승인한 경우에 한하여 작성하며 비고란에 원도급회사를 기재
- 공동도급계약일 경우에는 계약금액란에 제안사의 지분만을 기재

※ 공동수급체인 경우, 구성원별 각자 작성
 주) 사본에는 회사명을 기재하지 말고 원본에만 기재

참여인력 이력사항

성명	원본기재/사본공란	소속	원본기재/사본공란	직책	연령	세
학력	대학		전공	해당분야근무경력	년 월	
	대학원		전공	자격증		
본사업역할			사업참여기간		참여율	%
경 력						
사업명	참여기간 (년월일-년월일)		담당업무	발주처	비고	
	0000.0.0 ~ 0000.0.0					

- 본 사업 참여역할과 연관된 수행업무 중심으로 기재(최근참여 사업 순 기재)
- “파견근로자보호등에관한법률” 등에 의한 파견근로자인 경우에는 파견업체명과 원소속사를 함께 명기하여야 함 (예시) 업체명 (원소속사명)

주) 「※」 부분은 원본에만 기재하고 사본은 공란 제출

(별지 제 5 호 서식, 해당시 제출) 원본은 별도제출, 지정된 칸에 등록
 사본은 「※」 부분을 공란처리하여 제안서 사본에 첨부

용역이행실적증명서					
신청인	상 호	「※」원본기재 /사본공란		대 표 자	「※」원본기재/사본공란 (인)
	영업장소재지	「※」원본기재 /사본공란		전화번호	「※」원본기재/사본공란
	사업자번호	「※」원본기재 /사본공란		제 출 처	
	증명서용도				
	용역범위				
용역이행실적내용	용역명				
	용역개요				
	계약일자	계약기간	계약금액	이행실적 비율	실적
					비 고
증명서발급기관	위 사실을 증명함				
	2017년 월 일				
	기관명 : (인)				
	주소 :				
발급부서 : 담당자 : (인) 전화번호 :					

※ 반드시 발주처의 증명확인이 된 원본을 제출하여야 합니다.
 ※ 원본은 별도제출, 사본은 「※」 부분을 공란처리하여 제안서에 첨부
 주2) 본사업 참여역할과 연관된 수행업무 중심으로 기재 (최근참여 사업순 기재)

(별지 제 6 호 서식) 제안서와 별도 제출, 지정된 칸에 등록 (보안처리 됨)

가격산출근거표

(단위 : 원)

분 야	항 목	수 량	단 가	금 액	비 고

※ 엑셀 등 기타양식 사용 가능

공동수급 표준협정서 (공동이행방식)

제1조 (목적) 이 협정서는 ○○○, ○○○와 ○○○사가 재정.경영, 기술능력 인원 및 기자재를 동원하여 『**용역 명**』에 대한 계획.입찰.시공 등을 위하여 공동연대하여 사업을 영위할 것을 약속하는 협약을 정함에 있다.

제2조 (공동수급체) 공동수급체의 명칭, 사업소의 소재지, 대표자는 다음과 같다.

1. 명 칭 :
2. 주사업소의 소재지 :
3. 대 표 자 명 :

제3조 (공동수급체의 구성원) ① 공동수급체의 구성원은 다음과 같다.

1. ○○○회사(대표자 :)
2. ○○○회사(대표자 :)
3. ○○○회사(대표자 :)

② 공동수급체의 대표자는 ○○○로 한다.

③ 대표자는 발주자 및 제3자에 대하여 공동수급체를 대표하며, 공동수급체 재산의 권리 및 대금의 청구 등의 권한을 가진다.

제4조 (효력기간) 본 협정서는 당사자간의 서명과 동시에 발효하며, 당해계약의 이행으로 종결된다. 다만, 발주자 또는 제3자에 대하여 공사와 관련한 권리의무관계가 남아있는 한 본 협정서의 효력은 존속된다.

제5조 (의무) 공동수급체 구성원은 제1조에서 규정한 목적을 수행하기 위하여 성실.근면 및 신의를 바탕으로 하여 필요한 모든 지식과 기술을 활용할 것을 약속한다.

제6조 (책임) ① 공동수급체의 구성원은 발주자에 대한 계약상의 의무이행에 대하여 연대하여 책임을 진다.

② 공동수급체의 하도급자 및 납품업자에 대해서도 공동연대로 책임을 진다.

제7조 (하도급) 공동수급체의 구성원은 발주자 및 다른 구성원 전원의 동의를 받지 않고는 분담부분의 일부 또는 전부를 하도급할 수 없다.

제8조 (구성원의 참여비율) ① 당 공동수급체의 참여비율은 다음과 같이 정한다.

1. ○○○ : %
2. ○○○ : %
3. ○○○ : %

② 제1항의 비율은 발주자와의 계약내용 변경에 따라 계약금액이 증감되었을 때에는 이에 따라 변경할 수 있다.

③ 현금 이외의 출자는 시기를 참작, 구성원이 협의 평가하는 것으로 한다.

제9조 (손익의 배분) 도급계약을 이행한 후 이익 또는 손실이 발생하였을 경우에는 제8조에서 정한 비율에 따라 배당하거나 분담한다.

제10조 (권리. 의무의 양도 제한) 구성원은 이 협정서에 의한 권리와 의무를 제3자에게 양도할 수 없다.

제11조 (중도탈퇴에 대한 조치) ① 공동수급체의 구성원은 발주자 및 구성원 전원의 동의가 없으면 입찰 및 당해계약의 이행을 완료하는 날까지 탈퇴할 수 없다.

② 구성원중 일부가 파산 또는 해산.부도 등으로 계약을 이행할 수 없는 경우에는 잔존 구성원이 공동연대하여 당해계약을 이행한다. 다만, 잔존 구성원만으로는 면허.도급 한도액 등 당해계약이행 요건을 갖추진 못할 경우에는 발주자의 승인을 얻어 당해요건을 충족하여야 한다.

③ 대표자가 제2항의 경우에 의해 계약을 이행할 수 없는 경우 잔존 구성원중 출자비율이 가장 높은 구성원을 대표자로 하며, 대표자의 권리와 의무를 승계한다.

④ 제2항의 경우 출자비율은 탈퇴자의 출자비율을 잔존 구성원의 출자비율에 따라 분할하여 제8조의 비율에 가산한다.

⑤ 탈퇴하는 자의 출자금은 계약이행 완료후 제9조의 손실을 공제한 잔액을 반환한다.

제12조 (하자담보책임) 공동수급체가 해산한 후 당해 공사에 관하여 하자가 발생한 경우에는 연대하여 책임을 진다.

제13조 (운영위원회) ① 공동수급체는 공동수급체 구성원을 위원으로 하는 운영위원회를 설치하여 계약이행에 관한 제반사항을 협의한다.

② 이 협정서에 규정되지 아니한 사항은 운영위원회에서 정한다.

위와 같이 공동수급협정을 체결하고 그 증거로서 협정서 ○통을 작성하여 각 통에 공동수급체 구성원이 기명날인하여 각자 보관한다.

2017년 월 일

○○○ (인)

○○○ (인)

○○○ (인)

합 의 각 서

입찰 공고 번호	NIPA(전자)제 14 - 호	입찰 일자	2017 년 월 일
입찰 건 명			

우리는 위의 입찰에 공동수급체를 결성 입찰에 참고하고자 귀 기관에서 정한 각종 조건, 유의서 및 입찰공고사항을 전적으로 승낙하며 또한 대표자는 각 구성원이 합의한 금액으로 입찰 하겠으며, 낙찰시 모든 구성원은 대표자가 투찰한 입찰금액으로 이의없이 계약 체결 및 이행을 성실히 수행하겠음을 이에 합의각서를 제출합니다.

2017년 월 일

공동수급체 대표자

주사무소 소재지
상 호
성 명
사업자등록번호
법인 등록 번호

(인)

공동수급체 구성원

주사무소 소재지
상 호
성 명
사업자등록번호
법인 등록 번호

(인)

공동수급체 구성원

주사무소 소재지
상 호
성 명
사업자등록번호
법인 등록 번호

(인)