

# 빅데이터 기반 SW일자리 지형변화 연구 용역 - 제안요청서 -

2018. 5.



## 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 : 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)<sup>1)</sup> 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, 활용된 시스템의 인계 가능한 관리체계 조성 및 관련 교육 실시

## 5. 추진 일정

- '18. 5월中 : 제안서 접수 마감 및 용역업체 선정평가
  - \* 제안서 접수 마감 7일내 발표평가 진행
- '18. 6월中 : 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

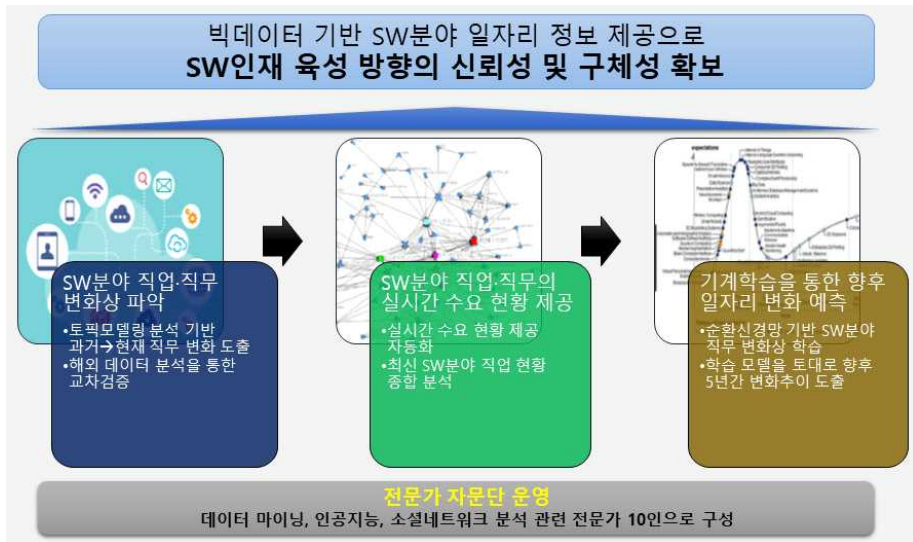
다. 기계학습을 통한 향후 일자리 변화 예측

- 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
<b>I. 제안 개요</b>	○ 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	
<b>II. 제안사 일반부문</b>		
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
<b>III. 사업 수행부문</b>		
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	
<b>IV. 사업 관리부문</b>		
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	
<b>V. 기타</b>	○ 제안요청내역 이외의 추가적인 아이디어 및 기타 제안사가 제공 가능한 기술적, 관리적 지원 사항 제시	
<b>별첨</b>	○ 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)	<b>필수</b>	해당없음
입찰보증금 (보증증권)	<b>필수</b>	해당없음
가격제안서 1부 (별지서식) (지정된 칸에 등록 시 시스템에서 자동보안처리 됨)	<b>필수</b>	해당없음
가격산출세부내역 1부 (별지서식) (지정된 칸에 등록 시 시스템에서 자동보안처리 됨)	<b>필수</b>	해당없음
사업자등록증 사본 1부		<b>필수</b>
법인인감증명서 1부		<b>필수</b>
법인등기부등본 1부		<b>필수</b>
국세, 지방세 완납 증명서 각 1부 (증명서 하단의 유효기간 확인 후 제출)		<b>필수</b>
확약서 및 청렴계약이행각서 각 1부 (별지서식)	<b>필수</b>	해당없음
유사사업 용역이행실적증명서 1부 이상 (별지서식, 해당시)	<b>해당시 선택</b>	
공동수급표준협정서 및 합의각서 1부 (별지서식, 해당시)	<b>해당시 참여사 공통 필수</b>	
사용인감계 1부	해당없음	<b>해당시 필수</b>
제안서 원본 및 사본 각 1부 (제안서 작성요령 및 유의사항 참조)	<b>필수</b>	해당없음
소기업 또는 소상공인 확인서 1부 (중소기업청 발행)		<b>필수</b> (개인사업자, 비영리법인인 해당없음)
<b>주 의 사 항</b>		
※ 모든 서류는 전자계약시스템에( <a href="http://cont.nipa.kr">http://cont.nipa.kr</a> ) 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



## 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 일 자	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)