제 안 요 청 서

사 업 명	2022년 개방형 한국어 통합 사전 시스템 클라우드 전환
주관기관	국립국어원 어문연구실 한국어진흥과

2022년 7월

사업 관리자	한국어진흥과장	윤재무	전화: 02-2669-9741
사업 담당자	학예연구사	이윤미	전화: 02-2669-9743
			팩스: 02-2669-9747
			전자우편: yooml@korea.kr

국립국어원

목 차

I. 사업 개요

1. 사업 일반 4
2. 추진배경 및 필요성 4
3. 사업내용 5
4. 기대효과 6

II. 현황 및 문제점

1. 업무현황 6
2. 정보화 현황 11
3. 문제점 및 개선방향 12

III. 사업 추진계획

1. 추진목표 13
2. 추진전략 13
3. 추진체계 14
4. 추진일정 15
5. 추진방안 15

IV. 제안요청내용

1. 목표시스템 개념도 16
2. 사업추진 내용 17
3. 상세 요구사항 18
4. 계약 특수 조건 50

목 차

Ⅴ. 제안서 작성요령 53

Ⅵ. 안내사항

1. 입찰방식 57
2. 제안서 평가 방법 59
3. 기술성 평가기준 60
4. 제출서류 62
5. 제안서 제출 일정 및 방법 62
6. 제안설명회 개최 62
7. 입찰시 유의사항 63
8. 제안서 보상 63
9. 기타 사항 64

[붙임 1] 소프트웨어 개발사업의 적정 사업기간 종합 산정서 65

[붙임 2] 소프트웨어사업 영향평가 검토결과서 66

[입찰 및 제안서 관련 서식 1호~10호] 68

Ⅰ. 사업 개요

1 사업 일반

□ 사업명: 2022년 개방형 한국어 통합 사전 시스템 클라우드 전환

□ 사업 기간: 계약 후~160일

□ 소요 예산: 450,000,000원(부가세 포함)

□ 사업 추진 방식: 제한경쟁입찰(협상에 의한 계약)

2 추진 배경 및 필요성

□ 추진 배경

ㅇ 국가정보자원관리원 대구센터(제3정부통합전산센터) 설립*에 따라, 이전 대상인 국어사전 시스템의 새 클라우드 환경에 맞춘 전환·재개발 필요

* 전자정부법 제54조(정보자원 통합관리)에 근거, 행정·공공기관에서 운영 중인 정보자원의 운영 효율성 제고 및 보안 강화를 목적으로 범정부 정보자원의 이관 및 통합 관리 추진(행정안전부)

ㅇ 개방형 한국어 통합사전 시스템의 전환 및 이전 일정*이 수립됨에 따라, 일정과 예산 규모에 맞게 시스템별로 단계적 추진 필요

* 국어원 국어사전 시스템 전체는 '24년 말 이전 예정

□ 목적 및 필요성

ㅇ 개방형 한국어 통합사전 시스템의 전환 및 이전 일정에 따른 '한국어기초사전' 및 '한국어-외국어 학습사전(다국어사전)'의 이전 환경에 맞춘 재개발

ㅇ 한국어 학습자의 이용량 변동성이 높아짐에 따라 현행 서비스 및 관리시스템의 조기 이전 대응 필요

ㅇ 효율적인 시스템 전환을 위해 이전 대상 환경과 맞지 않는 비(非) 전자정부프레임워크 및 권장 표준 이하 버전으로 인한 재개발 필요

ㅇ 클라우드 기반 DBMS 변경에 따른 데이터 이관 및 적용
ㅇ 정보자원(서버, 스토리지, S/W 등)을 탄력적으로 공유하여 급증하는 국민수요에 안정적인 서비스 제공
ㅇ 국가정보자원관리원(대구센터) 이전을 위한 웹서비스의 효율적 이전 기반 마련

3 사업 내용

□ 개방형 한국어 통합 사전 시스템 클라우드 전환

ㅇ 클라우드 전환 대상 정보시스템의 설계 내용 확인, 전환 관련 고려사항 등을 검토하여 전환 계획 수립
ㅇ 클라우드 전환 환경에 맞게 정보시스템별로 소프트웨어(OS, WEB, WAS, DBMS) 수정·개발 및 최적화·고도화
ㅇ 전자정부 표준프레임워크 기반의 재개발 및 고도화(한국어기초사전, 다국어사전, 멀티미디어 자료 나눔터)
ㅇ 클라우드 기반 시스템 구축에 따른 데이터 이관 및 적용, 내부 및 외부 시스템과 연계 (웹페이지 수정 및 DB 이관 등)
ㅇ DBMS 교체 및 연계 인터페이스(API) 개발 등 국가정보자원관리원(대구센터) 이전 기반 마련
ㅇ 전환 구축 사업 진행기간 동안 실 운영 과정에서 발생한 시스템 변경사항을 전환 구축 결과물에 반영하기 위한 형상관리 방안 제시 및 수행

□ 효율적 시스템 전환 및 구축

ㅇ 개방형 한국어 통합 사전 시스템 등 안정적 서비스 체계 구축
ㅇ 도메인 및 정보자원의 클라우드 시스템 아키텍처 설계 및 적용
ㅇ 데이터 이관 및 검증, 시험 운영을 거쳐 서비스 전환
ㅇ 기 구축 콘텐츠의 안정적인 이관
ㅇ 서비스 전환 후 서비스 안정화를 위한 기술 지원

○ 클라우드 전환에 따른 응용시스템의 보안성 강화
○ 웹 접근성, 웹 표준, 웹 호환성, 시큐어 코딩 준수를 통한 정보 접근성 강화

4 기대 효과

○ 장애·보안 대응 능력 강화로 업무 연속성 제고
○ 정보 자원의 활용 효율성 강화

Ⅱ. 현황 및 문제점

1 업무 현황

□ 추진 실적

연도	사업명	주요 내용	세부 내용
2010	개방형 한국어 지식 대사전 편찬 지원 체계 구축	위키피디아형 언어 지식 관리 체계 구축	· 언어 지식 관리 체계 구축을 위한 중장기 전략 계획(ISP) 수립 · 일반인이 참여할 수 있는 위키피디아형 개방형 사전 시스템 구축 · 한국어 지식 대사전 기본 설계 및 개방형 정보 수집, 분석 시스템 구축 · 한국어 지식 대사전 편찬 관리, 검색, 유통 지원 시스템 구축 · 100만 항목 규모의 언어 자료 데이터베이스 통합 등록
		기초 사전 설계 및 한국어 학습용 다국어 사전 편찬, 검색 시스템 구축	· 한국어 기초 사전 설계 · 다국어 사전 설계, 분석 및 대역사전 모형 완성 · 5개 언어의 한국어-외국어 사전 편찬, 검색 시스템 구축
2011	개방형 한국어 지식 대사전 검색 유통 지원 체계 구축	위키피디아형 언어 지식 관리 체계 구축	· 2단계 이후 자료 관리 방안 설계 · 개방형 어휘 정보 수집, 추출 시스템 개발 · 사전 편찬 검색, 연계 시스템 구축 · 사전 검색 유통 체계 구축
		한국어 기초사전 검색기, 언어권별 다국어 사전 구축	· 한국어 기초사전 검색 시스템 기능 확장 · 언어권별 다국어사전 검색 시스템 개발(베트남어, 타이어, 러시아어)
2012	개방형 한국어 지식 대사전 활용 유통 지원 시스템	개방형 어휘 정보 분류 시스템 개발	· 미등록 어휘 목록 관리 시스템 개발 · 문장 인식 기반 용례 추천 기능 설계 및 개발
		개방형 사전 활용	· 사전 편집, 검색, 관리 시스템 구축

	구축	유통 시스템 개발	· 어휘별 편집 권한 분배 기능 개발 · 일반인 대상 시스템 시험 가동 및 추가 기능 개발 · 기관 간 언어 정보 연계 기능 개발(UCI) · 모바일 웹 인터페이스 기능 확장
		한국어 기초사전, 언어권별 다국어 사전 구축	· 언어권별(몽골어, 말레이·인도네시아어) 다국어사전 검색 시스템 개발 · 일반인 대상 시스템 시험 가동 및 추가 기능 개발 · 다국어 실사용자 참여 게시판 구현
2013	개방형 한국어 지식 대사전 협업 지원 및 어휘 정보 분석 시스템 구축	개방형 한국어 지식 대사전 협업 지원 시스템 개발	· 일반 사용자 편집 항목 감수 지원 및 관리 기능 개발 · '지식 정보' 협업 편집 기능 개발 · 멀티미디어 자료 등록, 공유, 검색, 관리 기능 개발 · 표제어별 토론 지원 기능 개발
		개방형 한국어 지식 대사전 어휘 정보 분석 시스템 개발	· 어휘 정보 분석용 말뭉치 수집, 등록, 관리 기능 개발 · 어휘 정보(용례 및 빈도 등) 추출 기능 개발 · 어휘 빈도 분석 정보를 이용한 신어 추출기 개선 · 다양한 어휘 정보 분석을 통한 사전 검색 기능 개선
		한국어기초사전 및 언어권별 다국어사전 시스템 추가 개발	· 한국어 교육용 관련어 검색 및 관리 기능 개발 · 2개어(영어, 일본어) 언어권별 사전 검색 시스템 개발 및 검색 기능 개선 · 한국어기초사전 모바일 웹 인터페이스 개발
		개방형 한국어 지식 대사전, 한국어기초사전, 다국어사전의 관리 체계 구축 및 시스템 운영	· 사용자 정보 분석 및 접속 로그 추출 및 저장, 제시 기능 개발 · 어휘별 관리 이력 추출 및 저장, 제시 기능 개발 · 시스템 운영 체계 수립 및 운영 매뉴얼 작성 · 시스템 총괄 운영 지원
2014	개방형 한국어 지식 대사전 분류 검증 지원 시스템 개발	전문용어 분류 체계 편집·검증 시스템 개발	· 다단계 전문 분야 분류 체계 편집, 검증, 관리 기능 개발 · 분류 체계 재설정에 따른 전문용어 분야 변환 및 등록 지원 · 분류 체계 재설정에 따른 미등록 어휘 분야 분류기의 분야 추천 기능 수정
		규범 정보 구축 지원 시스템 개발	· 규범 정보 구축 지원 시스템 분석 및 설계 · 사전 정보 통합, 변환 및 등록 · 규범 정보 편찬 및 검증 시스템 개발
		이용자 참여 및 활용 지원 체계 개발	· 이용자 집필 요청 관리 기능 개발 · 이용자 참여 지원 기능 개발 · 통계 추출 및 제시 기능 개발 · 내 단어장 관리 기능 추가 개발
		개방형 한국어 지식 대사전 편찬 관리 기능 개선	· 다의어 배열 순서 조정 기능 개발 · 편집 이력 추출 및 저장, 내려받기 기능 개발 · 원어 및 출전 정보 제시 개선
		다국어 사전 검색 시스템 및 모바일	· 2개어 언어권별 다국어 사전 검색 시스템 구축 · 5개어 다국어사전 검색 시스템 모바일 웹 인터페

		웹 인터페이스 구축, 보완	이스 개발 · 우리말샘 및 어휘지도 모바일 웹 인터페이스 기능 개선
		개방형 한국어 지식 대사전 시스템 운영 지원	· 사전 정보 추출 · 기 구축 시스템의 단순 기능 및 디자인 개선, 오류 수정 등 운영 지원
2015	개방형 한국어 지식 대사전 시스템 고도화 및 운영 지원	개방형 한국어 지식 대사전 편찬·관리 시스템 고도화	· 〈우리말샘〉, 〈한국어기초사전〉의 한자 변환 등록 기능 개발 · 〈우리말샘〉 수어 자료(동영상, 삽화 등) 등록 기능 개발 · 〈우리말샘〉과 〈표준국어대사전〉의 의미 단위 어휘 연계 및 등록 기능 개발 · 〈우리말샘〉 신어 분석기 성능 개선 · 〈우리말샘〉 연관어(방언, 옛말 등) 자동 추출, 등록 · 동형이의어 단위 연결(링크) 정보 변환 등록
		개방형 한국어 지식 대사전 검색·활용 시스템 고도화	· 〈우리말샘〉, 〈한국어기초사전〉 시스템 통합 사용성 평가 및 개선 · 〈우리말샘〉, 〈한국어기초사전〉 화면 인터페이스 통합 정비 및 디자인 개선 · 〈우리말샘〉, 〈한국어기초사전〉 음절 수 지정 검색 및 자소 검색 기능 개발 · 〈우리말샘〉, 〈한국어기초사전〉 한자 검색 기능 보완 · 〈우리말샘〉, 〈한국어기초사전〉 사전 정보 내려받기 기능 개선 · 〈한국어기초사전〉 검색 기능 개선
		규범 정보 검색 및 활용 시스템 개발	· 규범 정보 검색 및 자세히 찾기 기능 개발 · 인접 어휘 목록 및 범주별 어휘 따로 보기 기능 개발 · 규범 정보 통계 추출 및 제시 기능 개발 · 규범 정보 검색 시스템 모바일 웹 인터페이스 개발
		다국어 사전 검색 시스템 및 모바일 웹 인터페이스 구축, 보완	· 다국어 사전(아랍어) 검색 시스템 구축 · 5개어(영어, 일본어, 프랑스어, 스페인어, 아랍어) 다국어사전 검색 시스템 모바일 웹 인터페이스 개발 · 5개어(영어, 일본어, 프랑스어, 스페인어, 아랍어) 다국어사전 검색 시스템 사용성 평가 실시 및 개선
		개방형 한국어 지식 대사전 시스템 운영 지원	· 개방형 한국어 지식 대사전 통합 운영 전략 수립 · 콘텐츠 구축 및 정비·감수를 위한 수시 사전 정보 추출 · 기 구축 시스템의 단순 기능 및 디자인 개선, 오류 수정 등 운영 지원
2016	개방형 한국어 통합 사전 연계 활용 기능 개발 및 시스템 운영 통합 점검	사전 연계 및 활용 편의 기능 개선	· 〈우리말샘〉과 〈한국어기초사전〉 간 연계 도구 개발 · 작은 창 사전 기능 구현 · 사전 멀티미디어 자료 검색 시스템 개선 · 〈우리말샘〉 어휘 지도 시각화 기능 개선 · 〈우리말샘〉, 〈한국어기초사전〉 이용 동영상 도움말 제작
		한국어기초사전 및	· 〈한국어기초사전〉 편집 및 검증 기능 고도화

		다국어사전 시스템 고도화	· 〈한국어기초사전〉, 〈다국어사전〉 검색 기능 개선 · 다국어사전 검색 시스템(중국어) 구축 · 다국어사전 검색 시스템 모바일 웹 인터페이스 (중국어) 구축 · 다국어사전 사용성 평가 실시 및 개선
		사전 정보 연계 및 정비 등록	· 〈우리말샘〉과 〈한국어기초사전〉 간 정보 연계 · 〈우리말샘〉, 〈한국어기초사전〉, 〈표준국어대사전〉의 발음 표기 정보 자동 생성 및 발음 파일 등록 · 〈우리말샘〉 사전 정보 검증을 위한 오류 목록 추출 · 〈한국어기초사전〉 원어 정보 언어별 분리 변환 · 〈우리말샘〉 공개 데이터 정비 및 재등록
		시스템 통합 점검 및 관리·운영	· 서비스 운영 정책 편집 및 공지 기능 보완 · 스케줄링 서버 개발 · 〈우리말샘〉, 〈한국어기초사전〉, 〈다국어사전〉 시스템 통합 테스트 · 관리자 권한 접근 제한 기능 개발 · 모의 해킹을 통한 보안 점검 및 취약점 개선 · 통합 운영 매뉴얼 작성 및 산출물 통합, 현행화 · 〈우리말샘〉, 〈한국어기초사전〉, 〈다국어사전〉 시스템 운영
2017	개방형 한국어 통합 사전 시스템 개선 및 운영	사용자 참여 및 활용 지원 체계 개발	· 사용자 참여 현황 출력 기능 개발 · 사용자 의견 처리 현황 관리 기능 개발
		사전 연계 및 활용 편의 기능 개선	· 사전 검색 및 내려받기 기능 개선 · 오픈 API 기능 개선 · 〈우리말샘〉과 〈표준국어대사전〉 간 연계 기능 개선
		사전 편찬 기능 고도화	· 〈한국어기초사전〉, 〈한국어-외국어 학습사전〉, 〈표준국어대사전〉 편찬 기능 고도화
		시스템 통합 점검 및 관리·운영 지원	· 일반 사용자 집필 참여 및 감수 실적 통계 기능 개발 · 〈한국어-외국어 학습사전〉 사용성 평가 실시 및 개선 · 〈표준국어대사전〉 통합 운영 매뉴얼 작성 및 산출물 통합, 현행화 · 〈우리말샘〉, 〈한국어기초사전〉, 〈한국어-외국어 학습사전〉 시스템 운영 · 〈표준국어대사전〉 시스템 통합 테스트 · 모의 해킹을 통한 보안 점검 및 취약점 개선
2018	개방형 한국어 통합 사전 시스템 개선 및 운영	사전 편찬 관리 기능 개선	· 〈우리말샘〉 일반 감수 기능 개선 · 〈한국어기초사전〉, 〈한국어-외국어 학습사전〉의 관리자 기능 개선 · 〈표준국어대사전〉 편찬 관리 기능 개선
		사전 활용 편의 기능 개선	· 〈한국어기초사전〉, 〈한국어-외국어 학습사전〉의 사용자 기능 개선 · 〈표준국어대사전〉 이용 도움말 제작
		시스템 통합 점검	· 〈표준국어대사전〉 어휘 정보 통계 기능 개발

		및 관리·운영	· 〈한국어-중국어 학습사전〉 사용성 평가 실시 및 개선 · 〈표준국어대사전〉 통합 운영 매뉴얼 작성 및 산출물 통합, 현행화 · 〈우리말샘〉, 〈한국어기초사전〉, 〈한국어-외국어 학습사전〉 시스템 운영 · 〈우리말샘〉 신어조사기 수집 설정 지원 · 〈표준국어대사전〉 시스템 성능 테스트 · 모의 해킹을 통한 보안 점검 및 취약점 개선
2019	개방형 한국어 통합 사전 시스템 개선 및 운영	사전 편찬 및 관리 기능 개선을 위한 분석·설계	· 〈우리말샘〉 등 사전 콘텐츠 등급에 따른 수준별 서비스 기능 분석 및 설계 · 〈우리말샘〉 감수 정보 및 제안 정보 이력 분리 기능 설계 · 〈우리말샘〉, 〈표준국어대사전〉 등 사전 콘텐츠 통합 관리 기능 분석 및 설계
		사전 편찬 및 관리 개선을 위한 기능 고도화	· 〈우리말샘〉 신어 추출 및 관리 기능 개선 · 국어사전 정보보완심의회 관리 및 운영 기능 개발
		사전 활용 편의 기능 개선	· 〈우리말샘〉 감수 및 운영 통계 기능 개선 · 〈우리말샘〉 검색 효율화를 위한 통합 검색 기능 개선 · 〈우리말샘〉 멀티미디어 관리 시스템 검색 및 내려받기 기능 추가 · 〈표준국어대사전〉 모바일 웹 기능 개선 · 〈우리말샘〉 신어조사기 수집 설정 지원 · 〈우리말샘〉 및 〈한국어기초사전〉, 〈한국어-외국어 학습사전〉 인터페이스 등 화면 디자인 개선
		시스템 통합 점검 및 관리·운영	· 〈우리말샘〉, 〈표준국어대사전〉, 〈한국어기초사전〉, 〈한국어-외국어 학습사전〉 시스템 운영 · 〈우리말샘〉의 서비스 페이지, 관리자 페이지 분리 · 〈우리말샘〉, 〈표준국어대사전〉, 〈한국어기초사전〉, 〈한국어-외국어 학습사전〉의 웹 로그 분석 기능 구현 · 모의 해킹 요청 시 이에 대한 보안 점검 실시
2020	개방형 한국어 통합 사전 시스템 개선 및 운영	사전 편찬 관리 기능 개선	· 〈우리말샘〉 및 〈표준국어대사전〉 관리 기능 개선 · 〈우리말샘〉 신어 조사기 및 어휘 생명 주기 관리 기능 개선 · 〈한국어기초사전〉, 〈한국어-외국어 학습사전〉 관리자 기능 개선
		사전 활용 편의 기능 개선	· 〈우리말샘〉 사용자 기능 개선 · 〈한국어기초사전〉, 〈한국어-외국어 학습사전〉 사용자 기능 개선

		시스템 통합 점검 및 관리·운영	· 〈우리말샘〉, 〈표준국어대사전〉, 〈한국어기초사전〉, 〈한국어-외국어 학습사전〉 시스템 운영 · 〈우리말샘〉 및 〈표준국어대사전〉 모바일 웹 운영 · 〈우리말샘〉 신어 조사기 수집 설정 지원 · 모의 해킹 요청 시 이에 대한 보안 점검 실시

2 정보화 현황

ㅇ 하드웨어 구성 요소

구분	수량	모델명	규격	비고
WEB 서버	2	HP DL360G10	OS: RedHat ES 6.2	2020년 도입
WAS 서버	2	DELL PowerEdge R740	OS: RedHat ES 6.2	2018년 도입
DB 서버	1	IBM P770	OS: AIX 6.1	2011년 도입
	1	IBM P740	OS: AIX 6.1	2015년 도입
검색 서버	1	HP DL380G10	OS: AIX 6.1	2020년 도입
	2	DELL PowerEdge R740	OS: RedHat ES 6.2	2018년 도입
	1	IBM X3650 M4	OS: RedHat ES 6.2	2013년 도입
	1	Lenovo x3550 M5	OS: RedHat ES 6.5	2016년 도입
웹 수집기	1	IBM X3550 M5	OS: RedHat ES 6.2	2012년 도입
멀티미디어 서버	1	IBM X3650 M4	OS: RedHat ES 6.2	2013년 도입
	1	Lenovo x3550 M5	OS: RedHat ES 6.5	2016년 도입
모니터링 서버	1	IBM X3550 M4	OS: RedHat ES 6.5	2014년 도입
NAS 게이트웨이	1	Scalway SG2000	OS: SCALEWAY V3.4-15	2012년 도입
	1	Scalway SG2000	OS: SCALEWAY V3.4-15	2015년 도입
스토리지	1	IBM DS5100	Controller: 2 Cache: 8GB Disk: 600GB FC*47	2011년 도입
	1	Hitachi VSP G200	Controller: 2 Cache: 64GB Disk: 1.2TB SAS*42	2016년 도입
L2 Switch	2	Brocade ICX6540-24	10/100/1000 ports: 24 ports Gigabit ports: 4 ports	2012년 도입
L4 Switch	1	Alteon 3408	10/100/1000 ports: 8 ports Gigabit ports: 4 ports	2012년 도입

SAN Switch	2	Brocade 300E	Gigabit ports: 8 ports	2011년 도입

○ 소프트웨어 구성 요소

구분	수량	소프트웨어	비고
WAS	1	Oracle WebLogic	2010년 도입
	1	Oracle WebLogic	2012년 도입
SSO	10	K-Sign Access for SSO	2014년 도입
검색 엔진	2	Diquest Mariner4	2011년 도입
	1	Diquest Mariner4	2012년 도입
	1	Diquest Mariner4	2013년 도입
	1	Diquest Mariner4	2016년 도입
데이터베이스 암호화	1	Penta Security D'Amo 3.0	2016년 도입
웹 수집기	1	Diquest I-Spider4	2011년 도입
데이터베이스	1	Oracle Database 11g	2011년 도입
데이터베이스 고가용성 (클러스터링)	2	IBM HACMP	2015년 도입
웹 성능 관리 솔루션	10	㈜제니퍼소프트 Jennifer5.0 APM 및 WAS 성능관리	2017년 도입

3 문제점 및 개선 방향

○ 개별 전산실 운영환경에서는 **정보자원의 활용 및 관리 역량 미흡**

- 개별 기관에서 운영하는 서버 자원의 전체 용량 대비 활용 저조

※ 행정·공공기관 정보자원 현황조사 결과('20.10월), 개별 기관의 정보자원 **평균 사용률은 전체 용량 대비 약 31%**(CPU 27%, MEM 27%, DISK 39%)

○ **노후화된 정보시스템의 운영환경 개선 시급**

- 정보자원 50% 이상이 노후 장비로, **장애 발생 위협 등은 지속 증대**

○ 표준전자정부프레임워크로 개선 및 고도화를 통해 클라우드 전환 환경에 최적화 필요

○ 대구정부통합전산센터 입주에 대비한 각종 수정·전환 작업 및 데이터 이관 테스트 필요

Ⅲ. 사업 추진 계획

1 추진 목표

○ 개방형 한국어 통합 사전 시스템(<한국어기초사전> 및 <한국어-외국어학습사전>)의 클라우드 전환을 통한 효율적 관리 및 이용 편의성 제고

2 추진 전략

□ 안정적인 일정 관리

○ 통합 테스트 및 운영 점검 기간의 충분한 확보를 위해 개발 사항에 대한 분석 및 설계 단계에서 주관 기관과 주관 사업자 간 의사소통을 효율화하고 명확히 하여 기능 개발 및 개선을 조기에 완료할 수 있도록 함.

□ 엄격한 품질 관리

○ 단위 기능별 테스트, 통합 테스트 등 단계별로 면밀한 테스트를 진행하되 테스트 시나리오 및 테스트 케이스를 작성하여 주관 기관의 승인 후 진행하도록 함.

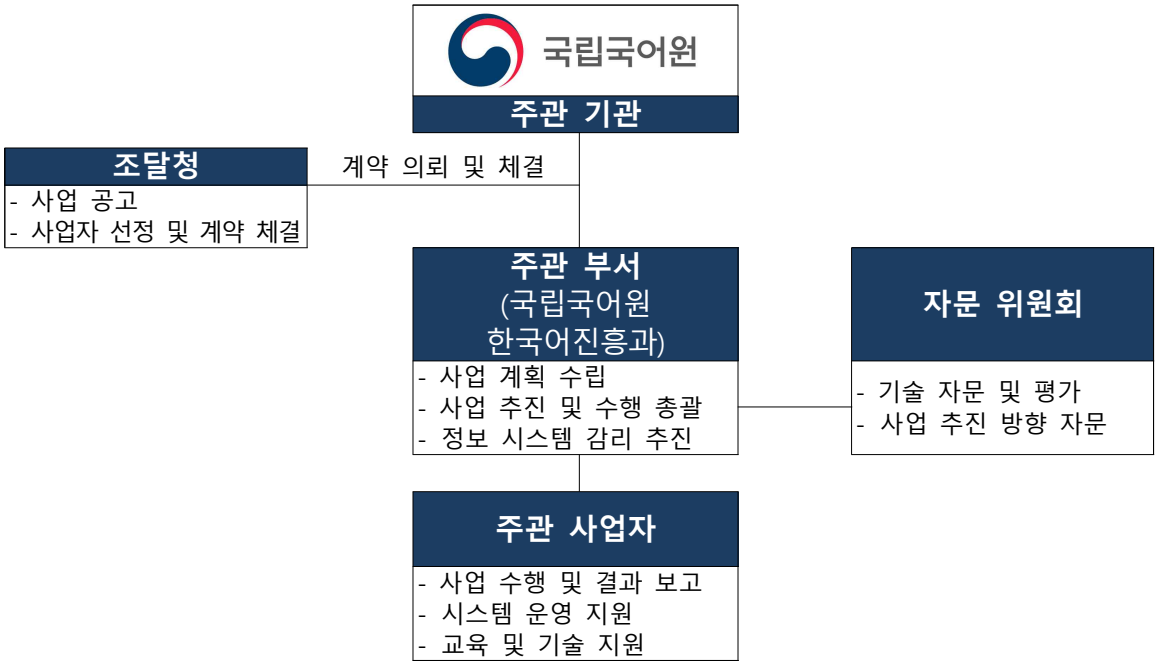
○ 오류 사항 및 이슈 사항을 등록하고 이에 대한 처리 결과를 추적, 관리할 수 있는 이슈 추적 관리 시스템을 활용하도록 함으로써 오류 사항을 빠뜨리지 않고 상시적인 품질 점검이 가능하도록 함.

□ 공공문화정보의 민간 이용활성화 제고

○ 문화체육관광부 "공공문화정보 통합관리시스템"으로 개방형 한국어 통합 사전 정보를 연계하여 문화정보 통합서비스 대상에 포함시킴으로써 대국민 이용활성화 제고

3 추진 체계

□ 추진 체계도



□ 추진 주체별 역할

구 분	주요 업무 내용
국립국어원 (한국어진흥과)	ㅇ 사업계획 수립 및 제안요청서 작성 ㅇ 사업 추진 및 수행 총괄 ㅇ 정보 시스템 감리 추진 ㅇ 자문 위원회 운영
조달청 (서울지방조달청)	ㅇ 사업 공고 ㅇ 사업자 선정 및 계약 체결
자문 위원회	ㅇ 기술 자문 및 평가 ㅇ 사업 추진 방향 자문
주관 사업자 (용역 기관)	ㅇ 사업 수행 및 결과 보고 ㅇ 시스템 운영 ㅇ 교육 및 기술 지원

4 추진일정

세부일정	추진일정(월)							
	7	8	9	10	11	12	1	2
○ 사업계획 수립								
○ 문화정보화사업 사전협의								
○ 조달 발주 및 사업자 선정								
- 입찰공고								
- 제안평가 및 사업자 선정								
○ 분석 · 설계								
- 시스템 분석								
○ 시스템 개발 및 단위 테스트								
- 시스템 개발								
- 단위 테스트								
○ 통합 테스트 및 감리								
- 통합 테스트								
- 감리 실시								
○ 검수 및 사업 완료								
○ 정비 지원 및 운영								
- 데이터 이관/현행화 등 정비 지원								
- 시스템 운영								

5 추진방안

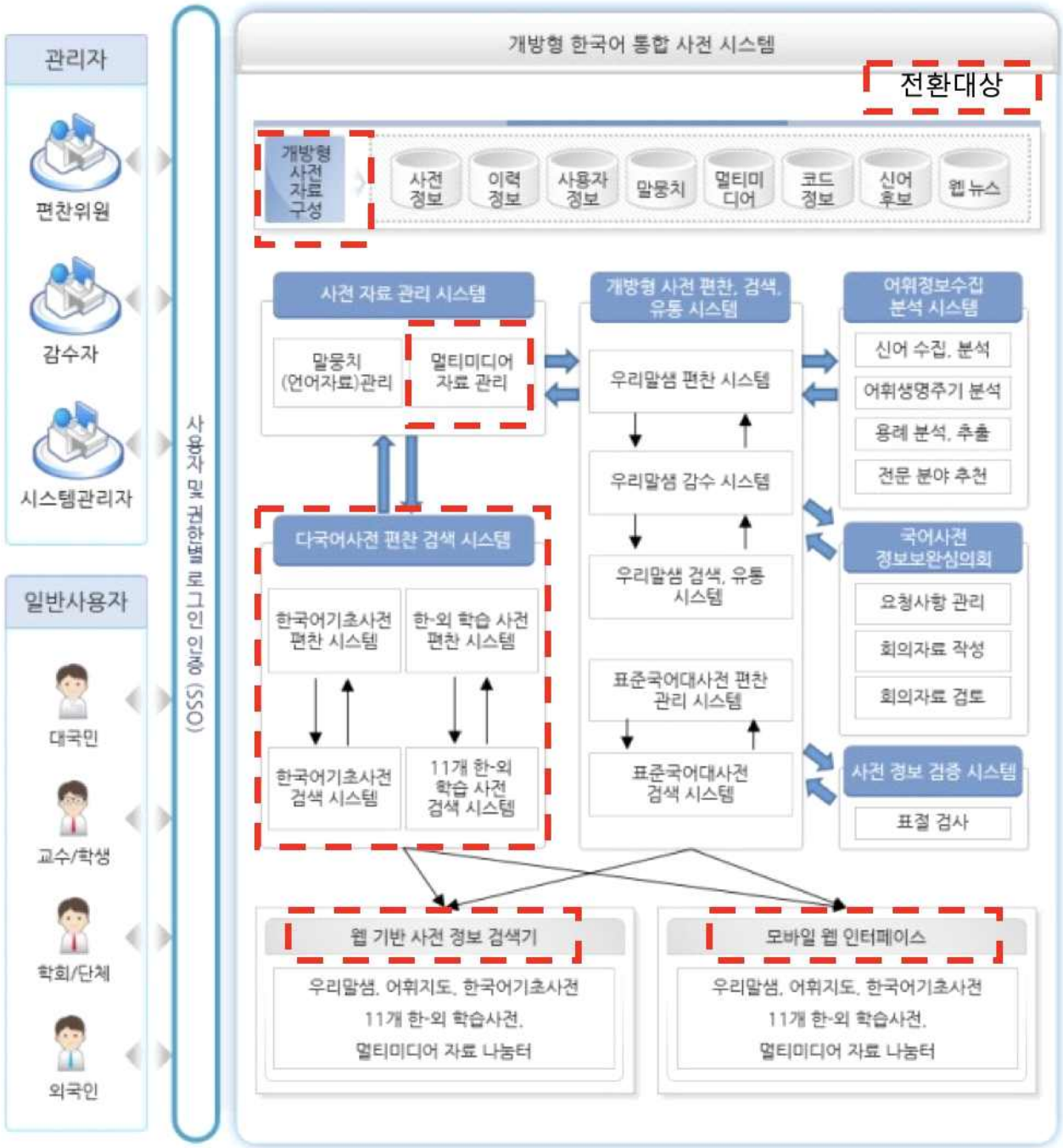
□ 시스템 구축 사업 추진 방안

구분	방식	비고
입찰방식	제한경쟁입찰	
사업자선정방식	협상에 의한 계약	
평가방식	기술평가(90%) / 가격평가(10%)	
대기업참여제한여부	대기업 참여 제한 사업	

Ⅳ. 제안 요청 내용

1 목표시스템 개념도

□ 개방형 한국어 통합 사전 시스템 개념도



□ 서비스 인프라 구성도

[인프라 구성도]

※ 정보시스템 구성도 등 공개될 경우 보안침해 사고 등이 우려되는 사항은 본 제안요청서에 기재하지 않았으나, 입찰에 참가하고자 하는 사업자의 요청이 있는 경우 제안서 작성에 필요하다고 판단되면 보안서약서를 받고 담당자 입회하에 가능한 범위에서 열람할 수 있음

2 사업 추진 내용

□ 한국어기초사전 및 다국어사전 시스템 개선 및 클라우드 전환

- 전자정부프레임워크 전면 재개발 및 고도화
- 데이터베이스 관리 시스템(DBMS, Database Management System) 교체
- 웹페이지 수정 및 DB 이관
- 한국어기초사전용 별도 관리 페이지 개발, 사전 공통 관리 기능을 내재화 (현재는 사전 총괄 관리 시스템에 포함)

□ 멀티미디어 자료 나눔터 개선 및 클라우드 전환

- 전자정부프레임워크로 전면 재개발
- 데이터베이스 관리 시스템(DBMS, Database Management System) 교체
- 웹페이지 수정 및 DB 이관

□ 대구 전산센터 이전을 위한 클라우드 전환

- 전산센터 이전에 따른 클라우드 전환 지원
- 애플리케이션 전환에 따른 형상 관리

3 상세 요구사항

□ 요구사항 총괄표

구분	설명	개수
시스템 장비구성 요구사항 (ECR, Equipment Coposition Requirement)	ㅇ행정기관 및 공공기관 정보시스템 구축·운영 지침(행정안전부고시 제2022-31호) 제2장제6조에 의거 전자정부표준 개발프레임워크의 활용을 우선적으로 고려하여야 하며, 특별한 사유(개발 대비 비용이 높거나, 기능구현 또는 유지보수의 어려움 등)가 없으면 제품을 도입하여야 한다. - 대구 통합 전산센터와의 협조체계 포함	2
기능 요구사항 (SFR, System Function Requirement)	ㅇ목표시스템이 반드시 수행하여야 하거나 목표시스템을 이용하여 사용자가 반드시 수행할 수 있어야하는 기능(동작)에 대하여 기술함 (단, 개별 기능요구사항은 전체시스템의 계층적 구조분석을 통해 단위 업무별 기능구조를 도출한 후, 이에 대한 세부 기능별 상세 요구사항을 작성하는 것을 원칙으로 하며, 기능 수행을 위한 데이터 요구사항과 연계를 고려하여 기술함)	8
성능 요구사항 (PER, Performance Requirement)	ㅇ목표 시스템의 처리속도 및 시간, 처리량, 동적·정적 용량, 가용성 등 성능에 대한 요구사항을 기술함	6
인터페이스 요구사항 (SIR, System Interface Requirement)	ㅇ목표시스템과 외부를 연결하는 시스템 인터페이스와 사용자 인터페이스에 대한 요구사항을 기술한 것으로 타 소프트웨어, 하드웨어 및 통신 인터페이스, 타 시스템들과의 정보교환에 이용되는 프로토콜과의 연계도 포함하여 기술함 (단, 인터페이스 요구사항의 경우 사용자 편의성, 사용자 경험 등의 사용자 중심의 요구사항을 기술함)	3
데이터 요구사항 (DAR, Data Requirement)	ㅇ목표 시스템의 서비스에 필요한 초기자료 구축 및 데이터 변환을 위한 대상, 방법, 보안이 필요한 데이터 등 데이터를 구축하기 위해 필요한 요구사항을 기술함	5
테스트 요구사항 (TER, Test Requirement)	ㅇ도입되는 장비의 성능 테스트(BMT) 또는 구축된 시스템이 목표 대비 제대로 운영되는가를 테스트하고, 점검하기 위한 테스트 요구사항을 기술함	6
보안 요구사항 (SER, Security Requirement)	ㅇ정보 자산의 기밀성과 무결성을 확보하기 위해 목표 시스템의 데이터 및 기능, 운영 접근을 통제하기 위한 요구사항을 기술함	5
품질요구사항 (QUR, Quality Requirement)	ㅇ목표 사업의 원활한 수행 및 운영을 위해 관리가 필요한 품질 항목, 품질 평가 대상 및 목표에 대한 요구사항을 기술함 ㅇ신뢰성, 사용성, 유지관리성, 이식성, 보안성으로 구분하여 기술함	6
제약사항 (COR, Constraint Requirement)	ㅇ목표시스템 설계, 구축, 운영과 관련하여 사전에 파악된 기술·표준·업무·법제도 등 제약조건 등을 파악하여 기술함	7
프로젝트 관리 요구사항 (PMR, Project Management Requirement)	ㅇ프로젝트의 원활한 수행을 위한 관리 방법 및 추진 단계별 수행방안에 대한 요구사항을 기술함	5
프로젝트 지원 요구사항 (PSR, Project Support Requirement)	ㅇ프로젝트의 원활한 수행을 위해 필요한 지원 사항 및 방안에 대한 요구사항을 기술함 ㅇ시스템/서비스 안정화 및 운영, 교육훈련 및 기술지원, 하자보수 또는 유지관리 요구사항 등을 기술함	5
합계		58

□ 시스템 장비구성 요구사항

요구사항 고유번호		ECR-001
요구사항 명칭		개방형 한국어 통합사전 시스템의 클라우드 전환 구축 지원
요구사항 분류		시스템 장비구성 요구사항
요구사항 상세설명	정의	개방형 한국어 통합사전 시스템의 클라우드 전환 구축 지원
	세부 내용	ㅇ 발주기관이 제공하는 클라우드 H/W 및 S/W를 기반으로 이관하기 위해 재개발하는 시스템이 최적의 상태에서 운영될 수 있도록 시스템을 구성해야 함 ㅇ 각각의 서비스별 성능 분석 자료를 기반으로 서비스가 중단없이 안정적으로 운영될 수 있는 시스템으로 구성해야 함 ㅇ 현재 운영 중인 서비스에 영향을 미치지 않도록 개발환경과 운영환경을 분리하여 구성하고 각각 개발 및 기능 테스트를 진행해야 함 ㅇ 공개 소프트웨어는 제안사가 확보하여 설치해야 하며 각 공개 소프트웨어의 최신 버전 중 가장 안정적인 버전을 설치하고 설치 전 라이선스에 문제가 없는지 사전 검토 후 발주기관에 통보해야 함 ㅇ 공개 소프트웨어 WEB/WAS(Apache, JBoss)에 대한 설치 및 이중화 구성 등 기술지원 포함해야 함 ㅇ WEB/WAS는 전자정부 표준프레임워크 설치/운영을 지원해야 함 ㅇ 국가정보자원관리원(대구센터)이 제공한 클라우드 전환 설계서 등을 참고하여 클라우드 전환이 용이하도록 시스템을 설계해야 함 ㅇ 본 사업의 목표시스템 구성을 위해 기존 시스템에 대한 재배치, 환경설정, 정책 최적화 등에 따른 별도 비용이 발생할 경우 발주기관과 사업자 간 협의를 통하여 수행해야 함 ㅇ 국가정보자원관리원(대구통합전산센터)이 제공하는 클라우드 전산장비(H/W) 및 시스템 S/W(OS, DBMS, Shell, 백업, 모니터링 등)와 개방형 한국어 통합사전 시스템과의 호환성을 고려하여 최적의 상태로 시스템을 구성하여야 하며, 각 시스템의 서비스가 웹 또는 클라이언트 프로그램에서 중단없이 안정적으로 운영될 수 있도록 관계기관과 협조하여야 함. ㅇ 본 사업의 목표 시스템 구성을 위해 기존 시스템에 대한 재배치, 환경 설정, 정책 최적화 등에 대하여 사업자는 국가정보자원관리원(대구센터)와 협의를 통하여 수행하여야 함

요구사항 고유번호		ECR-002
요구사항 명칭		시스템 안정화를 위한 후속 조치
요구사항 분류		시스템 장비구성 요구사항
요구사항 상세설명	정의	시스템 안정화를 위한 후속 조치
	세부 내용	ㅇ 클라우드 전환에 따른 인프라(HW), 시스템 SW 변경 후 재개발된 개방형 한국어 통합사전(한국어기초사전 및 한국어-외국어학습사전) 서비스가 안정적으로 운영이 되는지 검증과 서비스 안정화 등을 위하여 국가정보자원관리원과 협조하여 사후관리 체계 마련

□ 기능 요구사항

요구사항 고유번호		SFR-001
요구사항 명칭		시스템 S/W 변경에 따른 최적화
요구사항 분류		기능 요구사항
요구사항 상세설명	정의	시스템 S/W 변경에 따른 최적화
	세부 내용	ㅇ 공개 소프트웨어(OS. WAS, DBMS 등) 업그레이드 및 변경에 따른 개방형 한국어 통합사전(한국어기초사전 및 한국어-외국어학습사전) 서비스에 대한 영향성을 검토하여 최적화 진행 - (OS) RHEL(8x) 이상 최신 버전 - (Web) Apache 2.4. 이상 최신 버전, (WAS) JBOSS 7.3 이상 최신 버전 - (DB) Cubrid. 11.x 이상 최신 버전 * 시스템 S/W 버전은 AIM 시스템과의 호환성을 고려하여 관계기관과의 협의에 따라 결정 ㅇ Open JDK, Oracle JDK 설치 및 버전에 대하여 관계기관 협의하여 설치 여부 검토 ※ 관련기관(국가정보자원관리원 대구센터)과 협의하여 진행

요구사항 고유번호		SFR-002
요구사항 명칭		데이터베이스(DB) 마이그레이션
요구사항 분류		기능 요구사항
요구사항 상세설명	정의	데이터베이스(DB) 마이그레이션
	세부 내용	ㅇ 개방형 한국어 통합사전 시스템의 종합적·체계적인 운영을 위한 확장성 있는 DB 마이그레이션 지원 ㅇ DBMS 업그레이드 시 데이터 베이스 파일시스템 선정 ㅇ DBMS 업그레이드 및 마이그레이션에 따른 API 변경 및 안정화 ※ 관련기관(국가정보자원관리원 대구센터)과 협의하여 진행

요구사항 고유번호		SFR-003
요구사항 명칭		시스템 내·외부 연계 서비스 재구축
요구사항 분류		기능 요구사항
요구사항 상세설명	정의	시스템 내·외부 연계 서비스 재구축
	세부 내용	ㅇ 클라우드 환경으로 전환됨에 따라 시스템 내·외부 연계서비스 재구축 ㅇ 내외부 망연계 시 국정원 가이드를 준수하여야 함 ※ 관련기관(국가정보자원관리원 대구센터)과 협의하여 진행

요구사항 고유번호		SFR-004
요구사항 명칭		상용S/W 클라우드 전환
요구사항 분류		기능 요구사항
요구사항 상세설명	정의	상용S/W 클라우드 전환
	세부 내용	ㅇ 대상 상용S/W 목록 및 그에 대한 운영 매뉴얼 등을 관계기관(대구센터)과 공유하며 클라우드 환경에 맞게 최적화 적용 - DBMS 및 Web/Was 변경에 따라 기존에 도입되어 있는 상용 S/W 호환성 검증, 설정 등을 위해 기술지원 - 기존 상용S/W에서 지원하는 기능을 모두 식별하여 적용하여야 함 - 온라인 성능을 최대한 발휘할 수 있도록 환경(파라미터 파일 등) 설정을 최적화 하여야 함 - DBMS 및 Web/Was 이전 후 정상적인 시스템 운영 및 관리와 서비스 제공이 가능하도록 충분한 분석, 테스트 및 실제 환경 적용 작업을 거쳐야 함 - 적용 후 속도 저하, 장애발생, 보안취약점 발견, 기능미비 등의 문제로 인해 사용에 중대한 지장이 있는 경우 S/W 교체 또는 대체 등 해결방 안을 제시하여야 함 ㅇ 상용 SW 이관 및 최적화 - 전환 대상 정보시스템에 기 도입된 상용SW를 변경된 설계 환경에 맞게 이관하고 호환성 검증·설정 및 최적화 수행 - 변경된 환경에서도 기존 상용SW에서 지원하는 기능이 동일하게 유지될 수 있도록 적용하고, 동일한 성능이 제공될 수 있도록 최적화 수행. - 이관에 필요한 작업에 대한 기술지원 및 검증, 테스트 작업을 위해 필요한 임시 라이선스 등은 주관 사업자 측에서 지원해야 함 - 이관 적용 후, 장애발생, 보안취약점, 기능 저하 등 시스템의 정상적인 운용이 불가한 중대한 문제가 존재하는 경우, S/W 교체 등 적절한 해결 방안을 강구하여 구체적으로 제시하여야 함 ㅇ 클라우드 전환에 따른 형상관리 수행 - 전환 사업 추진 과정에서 실 운영서버(전환 수행 전 시스템)에 발생하는 변경 사항을 전환 구축 결과물에 반영하기 위한 형상관리 방안 제시 및 수행 - 대구센터 입주 시점 전까지의 형상관리 방안 제시 및 수행 ※ 관련기관(국가정보자원관리원 대구센터)과 협의하여 진행

요구사항 고유번호		SFR-005
요구사항 명칭		한국어기초사전 및 다국어사전 시스템 개선
요구사항 분류		기능 요구사항
요구사항 상세설명	정의	한국어기초사전 및 다국어사전 시스템 개선
	세부 내용	ㅇ 전자정부프레임워크 전면 재개발 및 고도화 ㅇ 데이터베이스 관리 시스템(DBMS, Database Management System) 교체 ㅇ 웹페이지 수정 및 DB 이관 ㅇ 한국어기초사전용 별도 관리 페이지 개발, 사전 공통 관리 기능을 내재화 (현재는 사전 총괄 관리 시스템에 포함) - 표준국어대사전 시스템과 같이 사전 서비스와 사전 관리 등 2개로 구분하고 공통 사전 관리 시스템의 각 사전 관리 기능을 독립 * 독립 관리 자료: 사전 관리자 정보, 전체 분과 정보, 사전 내려받기 신청 내역, 오픈 API 정보, 전체 데이터 내려받기 파일 정보, 항목 코드, 공지 사항, 도움말, 서비스 이용 약관, 개인정보수집 및 이용, 저작권 정책, 사전 관리자 접속 로그 * 독립 관리 자료는 공통 사전 관리 시스템 DB에서 각 사전 DB로 이관 필요 * 공통 자료: 사용자 정보 (우리말샘 DB 자료 활용) - 기초/다국어 사전 회원 관리 기능은 현재처럼 (전체)사전 관리 시스템에서 하되, 향후 국어원 전체 홈페이지의 회원 관리 정책이 정리되면 그에 맞춰 사전별로 회원 관리 기능 분리(예정) ㅇ 대국민 모바일 서비스 구축 시, 반응형 웹 형태로 구축하여야 함 - 모바일 웹 또는 반응형 웹 형태로 적용하여 구축 - (모바일 웹) 다양한 형태의 스마트 모바일 기기 웹브라우저에 최적화하여 웹페이지를 구현하여야 한다. - (반응형 웹) 다양한 형태의 스마트 모바일 기기에 최적화된 화면크기에 최적화하여 웹페이지를 구현하여야 한다. <참고사항> ㅇ 다만, 서비스 특성 등으로 반응형 웹 구축이 어려운 경우, 모바일 웹, 모바일 앱 또는 하이브리드 앱의 형태로 아래의 다음 서비스 특성을 고려하여 개발하여야 한다. 1. 전화, SMS, 카메라 등 모바일 기기의 특정 기능을 사용하는 경우 2. 모바일 기기 내 중요정보 암호화 등 데이터 보호 기능을 제공하는 경우 3. 모바일용 웹 브라우저에서 지원하지 않는 기능을 제공하는 경우 4. 행정기관 등의 장이 모바일 앱으로 개발이 불가피하다고 판단되는 경우 - 모바일 웹(Web) : 스마트폰 등 모바일 기기의 브라우저에 최적화된 웹페이지 - 반응형 웹(Web) : 화면 종류에 따라 화면의 크기가 자동으로 최적화되도록 조절되는 웹 페이지 - 모바일 앱(App) : 모바일 기기 운영체계(OS)에 최적화되어 단독으로 실행될 수 있도록 개발된 애플리케이션(application) **※ 모바일 앱 지양 권고** - 하이브리드 앱(Hybrid App) : 모바일 앱과 웹이 결합된 형태로 외부형태는 모바일 앱 이지만 실제운영은 HTML, 자바스크립트 등의 웹 리소스를 이용하는 애플리케이션(application) * 출처 : 모바일 전자정부 서비스 관리 지침(행정안전부 예규 제100호, 2020. 1. 3.) ㅇ 서비스 구축 시, 모바일 전자정부 서비스 관리지침(행정안전부예규 제100호, 2020. 1. 3.)을 준수하여 구축 제18조(서비스 방식)① 행정기관등의 장은 모바일 대민서비스를 구축·운영하고자 할 경우 "반응형 웹"으로 구축하여야 하며, "전자정부서비스 호환성 준수지침" 제5조 및 제6조에 따라 웹표준을 준수하고 비표준기술은 제거해야한다. 다만, 서비스 특성 등으로 인해 반응형 웹으로 구축하기 어려운 경우에는 모바일 웹, 모바일 앱 또는 하이브리드 앱 형태로 개발할 수 있다.

요구사항 고유번호		SFR-006
요구사항 명칭		멀티미디어 자료 나눔터 개선
요구사항 분류		기능 요구사항
요구사항 상세설명	정의	멀티미디어 자료 나눔터 개선
	세부 내용	ㅇ 전자정부프레임워크로 전면 재개발 ㅇ 데이터베이스 관리 시스템(DBMS, Database Management System) 교체 ㅇ 웹페이지 수정 및 DB 이관 ㅇ 자료 나눔터는 우리말샘/표준국어대사전/한국어기초사전/다국어사전/수어사전까지 모두 공통 사용 중으로, 멀티미디어 자료의 메타 정보(자료 이름, 설명 등)는 기존 오라클 DB와 전환된 Cubrid DB를 동시 운영 지원

요구사항 고유번호		SFR-007
요구사항 명칭		시스템 내·외부 웹서비스 최적화
요구사항 분류		기능 요구사항
요구사항 상세설명	정의	시스템 내·외부 웹서비스 최적화
	세부 내용	ㅇ 공개 S/W 기반의 클라우드 환경으로 시스템 내·외부 웹 서비스를 최적화 ㅇ 클라우드 전환에 따라 모바일 화면에 최적화된 웹서비스를 제공할 수 있도록 환경(파라미터 값 등) 재설정 ※ 관련기관(국가정보자원관리원 대구센터)과 협의하여 진행

요구사항 고유번호		SFR-008
요구사항 명칭		시스템 응용프로그램 이관
요구사항 분류		기능 요구사항
요구사항 상세설명	정의	시스템 응용프로그램 이관
	세부 내용	ㅇ 공개 소프트웨어 기반의 클라우드 환경에서 개방형 한국어 통합사전 시스템의 각 응용프로그램이 안정적으로 운용될 수 있도록 관계기관과 협조하여 AP 소스 수정, 변경, 설치 등의 최적화 이행 ㅇ 운영시스템의 내·외부 연계시 제공하는 미들웨어 또는 연계 API와 유기적으로 연동할 수 있도록 구현 (연계 방식 및 연계 관련 기능은 관계기관과 협의) ㅇ 기본적으로 사업 대상 시스템의 모든 기능이 정확히 작동되어야 하며, 최적화 등을 위하여 운영시스템의 개선에 필요하다고 제안사가 판단하는 사항이 있는 경우 추가 제안 가능 ※ 관련기관(국가정보자원관리원 대구센터)과 협의하여 진행

□ 성능 요구사항

요구사항 고유번호		PER-001
요구사항 명칭		동시 사용자 접속 수
요구사항 분류		성능 요구사항
요구사항 상세설명	정의	시스템당 동시 접속 성능
	세부 내용	o 운영 환경과 동급 이상의 서비스 환경에서 동시 사용자 접속 수를 테스트하고 결과 제출해야 함

요구사항 고유번호		PER-002
요구사항 명칭		웹페이지 응답 시간
요구사항 분류		성능 요구사항
요구사항 상세설명	정의	웹페이지 응답 요구 시간
	세부 내용	o 모든 질의는 사용자가 요청하는 시간으로부터 3,000ms(3초) 내에 그 결과값을 보여줘야 함 (예외적인 경우는 사전협의 필요) o 시스템이 만드는 각 웹페이지의 경우, 10Mbps 로컬 네트워크 접속을 사용해서 사용자가 요청한 시간으로부터 3,000ms(3초) 내에 디스플레이 되어야 함 - 이 요구사항은 한 개 이상의 큰 이미지(이미지 50KB 이상) 및 동영상을 가지고 있는 페이지에는 적용되지 않음 - 이 요구사항은 시스템을 사용하는 사용자 숫자가 동시 사용자 용량의 90%를 초과하는 경우에는 적용되지 않음 o 웹페이지의 용량 및 응답속도 개선 등 최적화 관리 운영을 마련하고 구축함

요구사항 고유번호		PER-003
요구사항 명칭		데이터 처리속도
요구사항 분류		성능 요구사항
요구사항 상세설명	정의	시스템 정상상태에서의 데이터 처리속도
	세부 내용	o 시스템상 사용자의 요청사항을 처리할 때 쿼리 튜닝 및 최적화 처리결과 시간 보장 방안을 제시해야 함 o DBMS 환경에 맞는 최적화된 SQL문을 활용하여 시스템 속도를 보장해야 함 o 사용자의 입력 오류나 시스템의 오류 발생 시 2초 이내에 적당한 오류(보안에 문제 되지 않는) 메시지를 사용자에게 제시해야 함 o 통계 및 다량의 정보 조회 시 결과 도출 이전에 사용자에게 느린 결과 예상에 대한 적절한 메시지를 제시해야 함

요구사항 고유번호		PER-004
요구사항 명칭		오류 응답 처리
요구사항 분류		성능 요구사항
요구사항 상세설명	정의	오류에 대한 응답 처리 시간
	세부 내용	o 사용자의 입력 오류나 시스템의 오류 발생 시 2초 이내에 적당한 오류(보안에 문제 되지 않는) 메시지를 사용자에게 제시해야 함

요구사항 고유번호		PER-005
요구사항 명칭		느린 작업에 대한 사전경고
요구사항 분류		성능 요구사항
요구사항 상세설명	정의	통계 및 다량의 정보 조회 시 사전경고
	세부 내용	o 통계 및 다량의 정보 조회 시 결과 도출 이전에 사용자에게 느린 결과 예상에 대한 적절한 메시지를 알려야 함

요구사항 고유번호		PER-006
요구사항 명칭		응용시스템 튜닝, 호환 및 안정성 보장
요구사항 분류		성능 요구사항
요구사항 상세설명	정의	응용시스템 튜닝, 호환 및 안정성 보장
	세부 내용	o 데이터 양의 증가나 시스템 접속량이 증가하여 시스템 성능 저하가 발생할 경우 이에 대한 개선책을 마련하여 튜닝을 실시해야 함 o 기존 인프라 및 S/W와의 완벽한 호환 및 안정성을 보장해야 함 o 기존 환경의 이용 패턴(접속량, 최소/최대 트래픽, 동시 접속자 수, 최소/최대/평균 방문자 수 등)을 고려, 통합 테스트 툴을 활용하여 응답속도, 처리 지연 발생 여부 등을 확인해야 함 o 통합 테스트 및 사전 시뮬레이션을 통해 WEB, WAS, DBMS, Java Virtual Machine 등 파라미터 및 환경을 최적화해야 함 o 애플리케이션의 리소스 반납, JAVA 코딩 표준 준수, 오류 처리 등 최적화 작업을 해야 함 o 측정 대상: 사업 대상 시스템 및 상용 및 응용 S/W o 측정 준수사항 - 시스템 운영 시 적절한 응답 시간 보장해야 함 - 시범 운영과 안정화 기간에 자원 사용률을 평가해야 함 - 성능 결과를 발주기관에 보고하여 확인받아야 함 - 테스트 결과를 보고하고 보완 사항을 조치해야 함 o 서비스 연속성 보장 - 서비스가 중단되지 않도록 일정조율 등 사전계획 수립 필요 - 유관기관의 인력과 사전업무 준비 및 장애 대비 철저해야 함

□ 인터페이스 요구사항

요구사항 고유번호		SIR-001
요구사항 명칭		커스터마이징 용이성
요구사항 분류		인터페이스 요구사항
요구사항 상세설명	정의	향후 확장 및 변경에 대한 용이성 확보
	세부 내용	o 향후 변동에 대한 대응을 위해 관리자가 기능을 커스터마이징할 경우, 확장 및 변경이 용이하도록 설계돼야 함 (예시: 입력, 출력 데이터의 변동 가능성, 화면의 추가 및 변동 가능성 등)

요구사항 고유번호		SIR-002
요구사항 명칭		웹 접근성 준수
요구사항 분류		인터페이스 요구사항
요구사항 상세설명	정의	웹 접근성 요건 준수
	세부 내용	o 다양한 국가, 지역에서의 접속을 고려하며 사용함에 불편함이 없는 접속 속도를 보장할 수 있도록 웹사이트 구현이 이루어져야 함 o 웹 개발을 위한 코딩 규칙, 메뉴 규칙, 호환성 규칙 등은 웹 접근성 향상을 위한 국가 표준 기술 가이드를 준수해야 함 - 웹 접근성 품질마크 인증 기준에 맞게 구축해야 함 - 행정·공공기관 웹사이트 구축·운영 가이드를 준수해야 함 o 모바일 애플리케이션 접근성 지침 2.0 및 KWCAG(한국형 웹 콘텐츠 접근성 지침) 2.1에 준하여 웹사이트를 구현하도록 해야 함

요구사항 고유번호		SIR-003
요구사항 명칭		웹 표준 및 호환성 준수
요구사항 분류		인터페이스 요구사항
요구사항 상세설명	정의	웹 표준 및 호환성 요건 준수
	세부 내용	o 이용자들의 다양한 사용자 환경(접속 단말기, 브라우저)에서도 서비스를 이용할 수 있도록 해야 하며 표준을 준수하여 구현해야 함 - 엣지, 크롬, 파이어폭스, 사파리 등 브라우저 종류와 버전에 구애받지 않고 웹서비스 이용에 불편이 없도록 웹 표준을 준수해야 함 - 웹 호환성을 확보하고 보안 강화를 위하여 마이크로소프트(MS)의 인터넷 익스플로러(IE)에 종속된 ActiveX 사용을 금지해야 함 - 웹 호환성 확보로 크로스브라우징을 지원해야 함 > 동작 호환성 확보, 레이아웃 호환성 확보, 플러그인 호환성 확보 필요 - 모바일 서비스로의 호환성(확장성)을 확보해야 함 - 웹 표준 문법을 준수하여 구축해야 함 > W3C Markup Validation Service, CSS Validation Service 진단을 통과해야 함 (결과물 제출 필요) o 웹브라우저를 통해 제공하는 개발 및 구현되는 기능은 특정 브라우저에 종속되지 않고 정상 작동되도록 준수지침에 따라 구현해야 함 o 전자정부 웹사이트 품질관리 지침(행정안전부 고시 제2021-19호, 2021.2.27.), 장애인·고령자 등의 정보 접근 및 이용 편의 증진을 위한 고시(과학기술정보통신부고시 제2022-31호)에 준하여 웹사이트를 구현해야 함

□ 데이터 요구사항

요구사항 고유번호		DAR-001
요구사항 명칭		DB 재설계 및 최적화
요구사항 분류		데이터 요구사항
요구사항 상세설명	정의	클라우드 전환 관련 DBMS 변경에 따른 DB 재설계 및 최적화에 관한 사항
	세부 내용	o 새로운 DBMS의 제품 특성, 운영환경을 반드시 확인하고 기존 DB의 재구성, 이관, 최적화 방안을 수립해야 함 o 데이터의 정합성을 유지하되 시스템의 성능을 저하시키지 않도록 DB 재설계가 이루어져야 하며 DB 전문인력을 통해 이에 대한 검증이 이루어져야 함 o 데이터베이스, DBMS 전문가를 투입하여 기존 DB 분석, 재설계, 튜닝 등 최적화 작업을 수행해야 함 o DBMS 전환 및 최적화에 대한 제조사의 기술지원을 확보해야 함 - Tibero, Cubrid, postgreSQL, MariaDB 등 o 불필요한 데이터는 제외하고 DB 이관 대상을 최적화해야 함

요구사항 고유번호		DAR-002
요구사항 명칭		DB 자료 이관
요구사항 분류		데이터 요구사항
요구사항 상세설명	정의	DB 및 콘텐츠 자료 이관
	세부 내용	o 기존 시스템의 데이터를 선별하여 손상 없이 새 DB 환경으로 이전해야 함 o DB 외 콘텐츠(이미지 등)의 파일 디렉토리 구성 최적화 및 이관해야 함 o 데이터 이관 후 정합성 확인 및 결과서 제출 (자동화 도구 또는 육안 대조) - 이관 자료, 공유 자료에 대한 검증 항목, 검증 방안 및 검증 주체를 명확히 제시해야 함 o 시스템 전환에 따른 업무 중단을 최소화하고 자료 이관의 안정성을 확보할 수 있도록 자료 이관 및 기존 자료 공유 방안을 수립해야 함

요구사항 고유번호		DAR-003
요구사항 명칭		데이터베이스 설계(구현) 및 내역서 제출
요구사항 분류		데이터 요구사항
요구사항 상세설명	정의	데이터베이스 설계 요건 및 제출 목록
	세부 내용	o 공공기관의 데이터베이스 표준화 지침(행정안전부 고시 제2019-20호, 2019.3.20.)을 고려하여 테이블 및 필드 등을 설계해야 함 o 시스템과 연동되는 데이터베이스의 데이터 타입은 기본 데이터 타입(ANSI SQL) 표준에 정의된 데이터 타입만을 사용하여야 하며 DBMS 종속적인 확장 데이터 타입은 사용 배제해야 함 o 기존 사이트 구조를 고려(이관)하여 설계하고 데이터베이스 설계는 개발 방향에 맞는 형태로 설계해야 함 - 기존 데이터를 새로 구축하는 시스템의 분류체계 개편(안)에 따라 재분류하고 변경된 DB로 통합 및 이관, 변환 작업 수행 o 사업 완료 시 테이블 목록, 관계도(ERD), 엔티티 정의서 등 데이터베이스 상세설계 내역을 제출(버전 표시)해야 함 o 데이터 구조 설계 이후, 구축 및 이행 운영 단계까지 지속적으로 관리될 수 있는 방안(절차, 방법, 모델링 도구 등) 제시 o 데이터 구조의 변경을 추적할 수 있는 이력관리 방안의 제시 o 시스템 구축기간 동안 DB의 형상과 물리데이터 모델의 형상 일치 여부 점검 수행방안 제시

요구사항 고유번호		DAR-004
요구사항 명칭		데이터 품질관리 체계
요구사항 분류		데이터 요구사항
요구사항 상세설명	정의	데이터 품질관리
	세부 내용	o 데이터베이스 구조 최적화, DBMS 튜닝 등을 통해 데이터 안정성과 성능을 개선해야 함 o 이관된 데이터 및 추가되는 모든 데이터에 대한 방법론 등 품질관리 체계 및 방안을 제시해야 함 o 공공기관의 데이터베이스 표준화 지침(행정안전부 고시 제2019-20호, 2019.3.20.), 공공데이터 예방적 품질관리 진단 가이드(행정안전부) 등 공공데이터 표준을 준수해야 함 o 업무 요구사항의 모델 반영과 데이터 구조 정규화 수행 및 검증 계획하여야 함. o 데이터 모델링 과정 및 구조 적정성 검증을 하여야 함. o 데이터(연계데이터 포함) 값 검증 계획하여야 함. o 데이터 값 검증 수행 및 검증 결과에 따라 개선하여야 함. o 데이터 이관 계획(일정 및 수행방법론 등)을 반영하여야 함. o 이관 데이터 값 검증 수행 및 검증 결과에 따라 개선하여야 함 o 데이터 품질관리를 위한 정책, 절차, 조직(담당자) 관련 사항을 반영하여야 함. o 데이터 품질관리를 위한 필수산출물 등 관련 사항을 반영하여야 함.

요구사항 고유번호		DAR-005
요구사항 명칭		데이터 무결성 및 표준화
요구사항 분류		데이터 요구사항
요구사항 상세설명	정의	데이터 표준관리
	세부 내용	o 시스템은 외부 데이터를 연계할 때 데이터의 정합성을 검증하고 로그를 유지해야 함 o 기준이 되는 정보를 관리하기 위한 코드 관리체계를 수립하고 코드를 설계하여 적용해야 함 o 범정부 표준을 준수하여 데이터 표준화해야 함 - 공공데이터 공통표준용어(행정안전부 고시 제2020-66호, 2020.12.10.)를 준수해야 함 - 공공기관의 데이터베이스 표준화 지침(행정안전부 고시 제2019-20호, 2019.3.20.)을 준수해야 함 - 데이터 표준 코드, 용어, 단어, 도메인 등 데이터 표준화해아 함. - 범정부 및 기관 데이터 표준 적용 및 준수해야 함. o 데이터 표준관리 방안 - 데이터 표준관리를 위한 표준화 관리방안과 이를 통한 변경이력을 효과적으로 관리할 수 있는 방안을 제시하고 적용해야 함

□ 테스트 요구사항

요구사항 고유번호		TER-001
요구사항 명칭		테스트 전략 수립
요구사항 분류		테스트 요구사항
요구사항 상세설명	정의	테스트 전략 수립
	세부 내용	o 사업 목적의 달성을 위한 테스트 전략을 수립 - 테스트 단계별로 범위, 대상, 전략, 수행방법, 절차, 참여조직 및 역할, 시나리오, 점검사항, 최종 검사기준, 점검 후 조치방안 등을 세부적으로 기술해야 함 - 테스트 방안에 대한 계획서 및 지침이 있어야 하며(테스트 계획서, 테스트 시나리오 등) 테스트 단계별 점검방법을 구체적으로 제시해야 함 o 테스트 환경구성 및 테스트 데이터 확보방안을 제시해야 함 o 테스트별 효율적 수행을 위한 관련 관리지표 등을 제시해야 함

요구사항 고유번호		TER-002
요구사항 명칭		단위 테스트
요구사항 분류		테스트 요구사항
요구사항 상세설명	정의	단위 테스트 계획 수립 및 결과 관리
	세부 내용	o 단위 테스트의 범위, 수행절차, 조직, 일정, 시험환경 및 평가 기준을 구체적으로 수립해야 함 o 단위 테스트 시나리오별 처리 절차, 수행데이터, 예상결과 등을 사전에 정의한 단위 테스트 계획서를 작성해야 함 o 요구사항 및 설계 내용을 만족하는지 검증해야 함 o 테스트 결과가 사전에 예측되어야 하며 예측 데이터와 결과 데이터가 일치하는지 검증하고 불일치 시 원인 파악해야 함 o 테스트 수행 시 발견된 결함을 관리하고 관련 프로그램의 오류를 추적하여 원인을 제거해야 함

요구사항 고유번호		TER-003
요구사항 명칭		통합 테스트
요구사항 분류		테스트 요구사항
요구사항 상세설명	정의	통합 테스트 계획 수립 및 결과 관리
	세부 내용	o 요구사항 추적관리가 용이한 통합 테스트 시나리오를 작성해야 함 o 단위 테스트가 완료된 프로그램을 대상으로 기능이 정상적으로 수행되는지 통합 테스트를 실시해야 함 o 테스트 수행 시 발견된 결함을 관리하고 관련 프로그램의 오류를 추적하여 원인을 제거해야 함

요구사항 고유번호		TER-004
요구사항 명칭		시스템 테스트
요구사항 분류		테스트 요구사항
요구사항 상세설명	정의	시스템 테스트 계획 수립 및 결과 관리
	세부 내용	o 소프트웨어의 효율성을 테스트하는 것으로 응답속도, 처리량, 처리속도 등을 검증해야 함 o 시스템 운영 시 발생할 수 있는 장애 상황을 예측하여 테스트 수행 및 대응 방안을 마련해야 함 o 이중화 구성된 장비에 대해 장애 발생 시 지속적인 서비스 제공이 가능한지 검증해야 함 o 잠재적 보안 취약사항을 포함한 보안상 취약점이 없는지 검증해야 함

요구사항 고유번호		TER-005
요구사항 명칭		시범운영
요구사항 분류		테스트 요구사항
요구사항 상세설명	정의	시범운영
	세부 내용	o 구축한 플랫폼의 인프라 규모 및 구성을 고려한 시범운영 대상을 선정하여 시범운영을 수행하여야 함 o 플랫폼의 기능을 최대한 활용하여 충분한 테스트가 될 수 있는 계획을 제시해야 함 o 시범운영 완료 후 시범운영 결과서를 제출해야 하며 시범운영 결과는 차년도 사업에 반영되도록 해야 함

요구사항 고유번호		TER-006
요구사항 명칭		사용자(인수) 테스트
요구사항 분류		테스트 요구사항
요구사항 상세설명	정의	사용자(인수) 테스트
	세부 내용	o 사용자 승인을 위한 검사 및 테스트 수행방법, 절차, 참여조직 및 역할, 점검 사항, 최종 검수 기준, 점검 후 조치 방안 등을 세부적으로 기술하여 계획을 수립해야 함 o 요구사항별 적합/부적합 판정을 할 수 있도록 요구사항별 테스트를 수행할 수 있어야 하며 이에 따른 테스트 데이터를 준비해야 함 o 발주기관과 협의하여 승인 검사/테스트를 계획하고 발주기관이 승인 검사/테스트를 이행하기 위하여 필요한 사항을 제공해야 함 o 개발 완료 후 최종 산출물 및 테스트 결과물을 첨부하여 발주기관에 승인 검사 및 테스트를 요청하여야 하며 승인 검사 및 테스트 과정에서 발견된 하자 사항은 보완·테스트를 실시해야 함 o 운영환경에서 사용자(인수) 테스트를 수행해야 함

□ 보안 요구사항

요구사항 고유번호		SER-001
요구사항 명칭		소프트웨어 개발 보안
요구사항 분류		보안 요구사항
요구사항 상세설명	정의	보안정책 및 지침 준수 (지도·감독)
	세부 내용	o 보안지도 및 감독 - 보안업무 규정에 따라 보안대책 이행여부를 수시로 확인하여 이를 위반할 경우 보안 위약금 부과 등 제재조치할 수 있으며 <누출금지 대상정보> 11개 조항의 정보누출 적발 시 국가를 당사자로 하는 계약에 관한 법률 시행령(2021.2.2.) 제76조에 의거 "부정당업자 제재조치"를 적용할 수 있음 - 용역 참여인원에 대한 변동사항 수시 확인에 적극적으로 협조해야 함 - USB 등에 자료 무단 보관 및 반·출입 여부 점검에 협조해야 함

요구사항 고유번호		SER-002
요구사항 명칭		보안 관련 정책 및 평가기준 준수
요구사항 분류		보안 요구사항
요구사항 상세설명	정의	개인정보 보호 정책 및 국가정보원 정보보안 관리실태 평가지표 준수
	세부 내용	o 개인정보 보호 및 정보보호 관련 정책 및 정부·공공기관 정보보안 관리실태 평가지표(국가정보원)를 준수하여 개발해야 함 - 엄격한 비밀번호 조합 규칙 적용 및 일방향 암호화 - 안전하지 않은 비밀번호 검출 및 재등록 - 일정 횟수 이상 패스워드 입력 오류 시 사용 차단 기능 구현 - 세션 만료 처리(사용자/관리자), 동시 로그인 금지(관리자) - 불필요한 페이지 확인 관리 - 소스 코드의 서버 저장 금지, 백업파일 별도 보관 - 입력 데이터 필터링(취약점 방지) - 서버 스크립트 파일 업로드 제한 - 디렉토리 리스팅 방지 - 홈페이지 절대 경로 및 내부시스템 정보 노출 방지 - 홈페이지 관리자 페이지 접근 통제 등 o 개인정보처리 및 암호화 - 개인을 식별할 수 있는 정보(사용자 인증 정보, 패스워드 등)를 운영 DB 또는 개발 DB에 저장할 경우 암호화하여 저장하며 소스 코드에 하드코딩 하지 않아야 함 (패스워드는 단방향 암호화 처리하고 SHA-256 이상 암호화 알고리즘 사용해야 함) - 개인정보 취급자가 개인정보처리 시스템에 접속하는 경우 접속 로그를 시스템에 기록 관리해야 함 (최소 6개월 보관) **<필수 관리 항목>** · (ID) 개인정보 취급자 식별정보 · (접속자 IP 주소) 접속자 정보 · (날짜 및 시간) 접속일시 · (수행업무) 열람, 수정, 삭제, 인쇄, 입력 등 - 개인정보 취급자가 개인정보를 처리할 경우 해당 접근 로그를 시스템에 기록해야 함 · 접속 아이디, 접속 IP, 접속 시각, 작업 내용 등 - 개인정보 처리방침에 따라 개인정보를 처리/파기해야 하며 백업데이터 생성을 금지해야 함

<table>
<tr><th colspan="2">요구사항 고유번호</th><th>SER-003</th></tr>
<tr><td colspan="2">요구사항 명칭</td><td>시큐어 코딩 준수 및 웹 취약점 제거</td></tr>
<tr><td colspan="2">요구사항 분류</td><td>보안 요구사항</td></tr>
<tr><td rowspan="2">요구사항
상세설명</td><td>정의</td><td>개발 및 수정되는 소스에 대한 시큐어 코딩 준수 및 웹 취약점 제거</td></tr>
<tr><td>세부
내용</td><td>o 모바일 전자정부 서비스 관리 지침(행정안전부 예규 제100호, 2020.1.3.) 및 소프트웨어 개발보안 가이드에 따른 소스 코드 보안성 확보를 위해 착수단계에서 표준코딩 스타일 정의 및 적절한 개발절차·개발방법론, 교육계획 등을 제시하고 개발해야 함
- 소스 코드 보안 취약성을 자체 진단하고 제거방안(앱 소스 코드 보안점검 방안제시 등)을 제시해야 함
- 진단도구, 진단 전문인력 활용, 진단환경, 진단회수, 진단·조치방안 등
o 소프트웨어 개발보안 가이드(행정안전부, 2019.11.)를 준용해야 함
- 개발 시 소프트웨어 개발보안 가이드 준수
- 점검 시 소프트웨어 보안약점 진단가이드 준수
- 소스 코드 보안취약성 자체진단 방안 제시(진단 도구, 진단·조치방안 등)

<주요 보안약점>
- 프로그램 입력 값에 대한 부적절한 검증(SQL 삽입 등)
- 인증, 접근제어, 권한 관리 등을 적절하지 않게 구현 시 발생(중요 정보 평문 저장, 하드코딩된 패스워드 등)
- 불충분한 에러처리(오류 메시지를 통한 정보노출 등)
- 코드 오류(널 포인터 역참조, 부적절한 자원 해제 등)
- 불충분한 캡슐화(제거되지 않고 남은 디버거 코드, 시스템 데이터 정보노출 등)
- 부적절하거나 보안에 취약한 API 사용으로 발생할 수 있는 보안약점
o 소프트웨어 보안약점 진단가이드(행정안전부, 2019.11.)에 의거 보안 취약점을 분석하고 약점이 있을 경우 조치해야 함
o 웹 서버에 악성코드 등 웹쉘(WebShell)이 업로드되어 침해사고가 발생하지 않도록 보안약점 및 취약점 조치를 해야 하고 주기적인 모니터링 방안 및 웹셀이 업로드되어 침해사고가 발생하지 않도록 보안 조치해야 함
o 아래의 웹 취약점 점검 및 보완 조치해야 함
- 사용자 인증 취약점 / - 관리자 페이지 노출 취약점
- SQL Injection 취약점 / - XSS 취약점
- 악성스크립트 취약점 / - 유해파일 업로드 취약점
- 불필요한 파일 및 정보노출 취약점 / - 파일 목록 및 파일 내용 노출 취약점
- 웹사이트 취약점(OWASP Top 10 및 국가정보원 발표 취약점) 제거
- <u>검수 전, 취약점 점검 및 조치 결과보고서 제출</u>
o 취약점 조치 검증은 정보서비스 개발 보안대책의 개발보안 및 문화체육관광부 사이버안전센터에서 기술적 보안대책과 관련한 보안권고(기관 보안담당자 확인 必)들을 준용하여 처리하고 반드시 검사를 통해 취약점이 제거될 수 있도록 해야 함. 이때 취약점 점검 결과는 대외비로 관리 및 기관 보안 담당자에게 반드시 확인받아야 함.
o 기 개발 기능에 대한 시큐어 코딩 점검 및 소스 코드 수정·보완
- 점검대상 시스템과 항목은 발주기관과 사전협의하여 조정 가능
o 대표이사급 명의로 취약점 점검결과(이상 없음 또는 조치 결과) 확인서를 제출해야 함(사업 완료 검수 전 문화체육관광부에 공문으로 제출)</td></tr>
</table>

요구사항 고유번호		SER-004
요구사항 명칭		보안정책 및 지침 준수
요구사항 분류		보안 요구사항
요구사항 상세설명	정의	보안정책 및 지침준수 내용
	세부 내용	o 보안정책 및 지침을 준수하여 개발해야 함 (공고일 기준 최신 버전 준수) - 국가 정보보안 기본지침(국가정보원) - 국가·공공기관 용역업체 보안관리 가이드라인(국가정보원) - 국가·공공기관 클라우드 컴퓨팅 보안 가이드라인(국가정보원) - 국가·공공기관 암호 사용 기준(국가정보원) - 개인정보의 안전성 확보조치 기준(개인정보보호위원회) - 공개SW를 활용한 소프트웨어 개발보안 점검가이드(행정안전부) - 공유 서비스 개발 가이드라인(행정안전부) - 공유 서비스 기술표준 적용 가이드라인(행정안전부) - 대국민 모바일 서비스 구축 가이드라인(행정안전부) - 데이터 품질관리 지침(한국데이터베이스진흥원) - 모바일 전자정부 서비스 관리 지침(행정안전부) - 모바일 서비스 사용자 인터페이스 설계 지침(안전행정부) - 문화체육관광부 개인정보 보호지침(문화체육관광부) - 소프트웨어 개발보안 가이드(행정안전부) - 소프트웨어 보안약점 진단가이드(행정안전부) - 시스템 개발·운영자를 위한 개인정보보호 가이드라인(행정자치부) - 웹 응용프로그램 개발 보안 가이드(행정안전부) - 웹 접근성 품질인증 심사가이드(한국정보화진흥원) - 웹 접근성 향상을 위한 국가표준 기술 가이드라인(한국정보문화진흥원) - 전자정부 웹사이트 품질관리 지침(행정안전부) - 표준 개인정보 보호지침(개인정보보호위원회) - 한국형 웹 콘텐츠 접근성 지침(KWCAG 2.1)(한국정보통신기술협회) - 행정기관 등 웹사이트 운영 가이드라인 (행정안전부) - 행정기관 및 공공기관 정보시스템 구축·운영 지침(행정안전부) - 행정업무 모바일 서비스 구축 가이드라인(안전행정부) - 홈페이지 개인정보 노출방지 안내서(행정안전부) - 홈페이지 보안 취약점 대응가이드(행정안전부) - 홈페이지 보안관리 매뉴얼(국가정보원) - 홈페이지 운영자를 위한 저작권 해설(문화체육관광부) - 홈페이지 S/W(웹) 개발보안 가이드(행정안전부) - 본 사업 자체 보안대책 강구사항(국립중앙도서관) - 본 사업은 위 지침 외에도 정부가 제정·공포한 관계 제 법규(지침)을 준수해야 하며 사업기간 동안 법규가 변경될 경우 해당 법규(지침)를 준수해야 함 - 용역사업 중 또는 종료 이후라도 본 사업과 관련하여 국가정보원 등 관련 기관으로부터 보안에 문제가 있다고 지적될 경우 반드시 해결책을 강구하고 조치해야 함 o 자체 보안대책 강구사항(보안서약 후 열람 가능)의 정보시스템에 대한 기술적 보안대책을 강구하고 조치해야 함

요구사항 고유번호		SER-005
요구사항 명칭		사업 수행에 대한 보안대책 수립 및 준수
요구사항 분류		보안 요구사항
요구사항 상세설명	정의	사업 계약단계부터 완료단계까지 준수해야 할 보안대책
	세부 내용	o 사업 수행 중 정보유출 등 보안사고 발생 시 책임을 져야 함 o 사업 계약단계에서의 보안대책 수립해야 함 - 본 사업 수행 중 취득한 지식에 대하여 과업수행 중, 사업완료 이후 비밀보안을 준수하고 이를 위반하여 문제가 발생할 시 모든 민·형사상 책임을 지고 보상해야 함 - 사업 수행 중에 알게 되는 내부 정보에 대한 보안관리 책임을 부담하기 위해 대표자 명의 보안서약서 제출해야 함 - <누출금지 대상정보 등> 자료·장비 등에 대한 대외 보안이 필요한 경우 용역 계약서와 별도로 비밀유지 계약을 체결해야 함 - 사업자는 사업 수행에 사용되는 문서, 인원, 장비 등에 대하여 물리적, 관리적, 기술적 보안대책 및 <누출금지 대상정보>에 대한 보안관리 계획을 수립하여야 하며 해당 정보 누출 시 발주기관은 국가를 당사자로 하는 계약에 관한 법률 시행령(2021.2.2.) 제76조에 따라 사업자를 부정당업자로 등록, 입찰 참가자격 제한 등 제제 조치할 수 있음 **<누출금지 대상정보>** 1. 해당 기관의 정보시스템 내・외부 IP주소 현황 2. 정보시스템 구성 현황 및 정보통신망 구성도 3. 개별사용자의 계정・비밀번호 등 정보시스템 접근권한 정보 4. 정보통신망 또는 정보시스템 취약점 분석・평가 결과물 5. 정보화사업 용역 결과물 및 관련 프로그램 소스코드(외부에 유출될 경우 국가안보 및 국익에 피해가 우려되는 중요 용역사업에 해당) 6. 암호자재, 암호가 주 기능인 제품 및 정보보호시스템 도입・운용 현황 7. 정보보호시스템 및 네트워크장비 설정 정보 8.「공공기관의 정보공개에 관한 법률」제9조제1항에 따라 비공개 대상 정보로 분류된 해당 기관의 내부문서 9.「개인정보보호법」제2조제1호에 따른 개인정보 10.「보안업무규정」제4조에 따른 비밀 및 「보안업무규정 시행규칙」 제16조제3항에 따른 대외비 11. 그 밖에 해당 기관의 장이 공개가 불가하다고 판단한 자료 o 참여인원에 대한 보안관리 - 용역사업 참여인원은 개인의 친필 서명이 들어간 보안서약서 및 개인정보보호법 준수를 위한 개인정보 처리위탁 계약서, 개인정보 위탁 보안서약서 제출해야 함 - 용역사업 수행 전 참여인원에 대해 법적 또는 발주기관 규정에 따른 비밀유지 의무준수 및 위반 시 처벌내용 등에 대한 보안교육을 실시해야 함 - 사업 수행 중 발주기관의 정기적인 보안점검에 성실히 응해야 함 o 자료에 대한 보안관리 - <누출금지 대상정보>는 반드시 “자료관리 대장”에 인계자·인수자가 직접 서명하여 관리하고 사업 완료 시 관련 자료를 회수해야 함 - 사업 수행에서 생산되는 모든 산출물은 파일서버 또는 보안담당관이 지정한 PC에만 저장·관리하고 사업담당자가 인가하지 않은 비인가자에게 제공·대여·열람 금지해야 함 - 발주기관의 보안정책에 P2P, 웹하드 등 인터넷 자료공유사이트 및 상용 메일·메신저 사용을 금지하고 자료전송이 필요한 경우 자체 전자우편을

		이용, 첨부 자료를 암호화 후 수·발신해야 함 - 매일 퇴근 시 발주기관이 제공한 비공개 자료는 반납하고 그 외 자료는 사무실의 시건장치가 된 보관함에 보관해야 함 o 사무실·장비에 대한 보안관리 - 용역사업 수행 장소는 CCTV·시건장치 등 비인가자의 출입통제 대책을 마련해야 함 - 상주인력에 대해서는 정보보안 S/W(바이러스 백신, 보조기억매체 제어 등) 설치를 통해 발주기관 직원과 동일한 수준의 보안 통제를 적용해야 함 - PC는 부팅 패스워드, 운영체제 패스워드, 화면보호기 패스워드를 설정해야 하며 공유폴더 감시, 운영체제 업데이트, 백신 최신 패치 등 상시점검 및 악성코드 감염 차단을 위한 저장매체 자동 점검이 될 수 있도록 설정해야 함 - 노트북 등 관련 장비를 외부에 반출·입시 악성코드 감염 여부 및 자료 무단반출 여부를 확인하고 관리대장에 반드시 기록해야 함 - 인가받지 않은 USB 등의 휴대용 저장매체 사용을 금지하고 산출물 저장을 위해 휴대용 저장매체가 필요한 경우 보안담당관의 승인 하에 사용해야 함 - 사업자는 수행 장소에 대한 보안점검을 정기적으로 실시하여 사업담당자에게 결과를 보고해야 함 o 내·외부망 접근 보안관리 - 용역업체 사용 전산망은 방화벽 등을 활용, 발주기관 업무망과 분리 구성하며 업무상 필요 시 제한적 접근을 허용할 수 있음 - 용역사업 수행 시 내부 전산망 이용이 필요한 경우 > 사업 참여인원에 대한 사용자 계정은 하나의 그룹으로 등록하고 계정별로 정보시스템 접근권한을 차등 부여하되 기관 내부문서는 접근 금지해야 함 > 계정별로 부여된 접속 권한은 불필요 시 곧바로 권한을 해지하거나 계정을 폐기해야 함 > 참여인원에게 부여한 패스워드는 보안담당관이 별도로 기록 관리하고 수시로 해당 계정에 접속하여 저장된 자료와 작업이력을 확인해야 함 > 보안담당관은 서버 및 장비 운영자로 하여금 내부 서버 및 네트워크 장비에 대한 접근기록을 매일 확인하여 이상 유무 보고해야 함 - 용역업체에서 사용하는 PC는 인터넷 연결을 금지하되 사업 수행상 연결이 필요한 경우에는 발주기관의 보안통제 하에 제한적 허용할 수 있음 - 발주기관 및 용역업체 전산망에서 P2P, 웹하드 등 인터넷 자료공유사이트로의 접속을 방화벽, 유해사이트 접속 차단시스템 등을 이용해 원천 차단해야 함 o 사업 완료 시 보안관리 - 최종 산출물 중 대외 보안이 요구되는 자료는 대외비 이상으로 작성·관리하고 불필요한 자료는 반드시 삭제 및 폐기해야 함 - 발주기관에서 제공받은 자료, 장비, 산출물 등 용역 관련 제반자료는 전량 회수하고 용역업체에 복사본 등 별도 보관은 절대 금지함 - 사업 완료 후 업체 소유 PC, 서버의 하드디스크, 휴대용 저장매체, 노트북 등 전자기록 저장매체는 국가정보원이 안전성을 검증한 삭제 S/W로 완전 삭제 후 반출해야 함 - 용역사업 관련 자료 회수 및 삭제 조치 후 발주기관에 복사본 등 용역사업 관련 자료를 보유하고 있지 않다는 사업자 대표 명의 확약서를 제출해야 함 o 기타 관리적·물리적·기술적 보안대책은 국가 정보보안 기본지침(국가정보원) 및 문화체육관광부 정보보안 기본지침, 본 사업의 자체 보안대책 강구사항 등 보안 관련 제규정을 준수해야 함 o 보안 위반 사항이 발생할 경우 [별표 1] “사업자 보안위규 처리 기준”의 보안위규 정도에 따라 [별표 2]에 따라 보안 위약금을 부과할 수 있음 o 정기적으로 핵심 인력을 대상으로 정보보안 및 개인정보 보호 교육을 실시해야 함 o 공급자는 지식재산권의 활용을 위해 SW산출물의 반출을 요청할 수 있으며, 발주기관에서는 「보안업무규정」 제4조 및 제안요청서에 명시된 누출금지정보에 해당하지 않을 경우 SW산출물을 제공함(단, 공급자는 아래 내용 준수해야 함)

		-공급자는 공급받은 SW산출물에 대하여 제안요청서, 계약서 등에 누출금지정보로 명시한 정보를 삭제하고 활용하여야 하며, 이를 확인하는 공급자 대표명의의 확약서를 발주기관에 제출하여야 함 -공급자가 반출된 SW산출물을 제3자에게 제공하려는 경우 반드시 발주기관으로부터 사전승인을 받아야 함 -발주기관은 공급자가 제공받은 SW산출물을 무단으로 유출하거나 누출되는 경우 및 누출금지정보를 삭제하지 않고 활용하는 경우에는 「국가계약법 시행령」제76조제1항제3호 및 「지방계약법 시행령」제92조제2항제3호에 따라 입찰참가자격을 제한함 o 재난재해 대비 백업체계 및 운영계획을 수립하여 운영하고 문화정보 백업센터로 소산백업의 구체적 협의·추진 필요함

□ 품질 요구사항

요구사항 고유번호		QUR-001
요구사항 명칭		품질관리 방안
요구사항 분류		품질 요구사항
요구사항 상세설명	정의	품질관리 방안
	세부 내용	o 사업목표 달성을 위해 의사소통, 일정관리, 산출물 작성 및 계획서 절차 준수 등 기술적, 절차적인 사항에서 문제가 되지 않도록 철저히 관리해야 함 - 품질확보를 위하여 품질관리자(QAO)를 지정하고 지속적인 품질보증 활동을 수행해야 함 - 소스 코드의 품질 보장을 위해 테스트 케이스 도구 활용 등 품질 강화 방안을 제시하고 적용 결과를 제출해야 함 o 시스템 품질보증의 범위, 절차, 점검방법 등 품질관리 방안을 제시해야 함 - 일정 지연, 품질 저하 등 위험 발생을 사전예방하고 문제 발생 시 사후 대처방안을 제시해야 함 - 제안사가 대외적으로 인정받을 만한 품질보증 관련 인증을 받은 경우 이를 입증할 수 있는 근거 서류를 제시해야 함

요구사항 고유번호		QUR-002
요구사항 명칭		기능 구현의 정확성
요구사항 분류		품질 요구사항
요구사항 상세설명	정의	기능 구현 정확성
	세부 내용	o 동 사업을 개발, 제공되는 모든 결과물은 제공되기로 한 요구사항을 모두 제공하여야 하며 초기 협의한 요구사항에서 변경관리 절차를 통해 승인을 획득한 것만 인정함 o 제공하기로 한 요구사항의 제공 여부는 각 기능 요구사항의 검증(테스트) 활동을 통해 예상된 결과가 도출되었을 경우 요구사항을 제공한 것으로 평가함 o 바운더리 테스트, 비즈니스 로직 테스트, 통합 테스트, 시스템 테스트를 위한 구체적인 툴 및 적용 방법 등을 제안하여 기능의 오류를 줄일 수 있는 방안을 제시해야 함 o 기능 구현 정확성은 사용자가 직접 테스트를 수행함으로써 평가함 o 신규 기능 개발로 인해 기존 기능 및 성능에 영향을 미치지 않아야 함

요구사항 고유번호		QUR-003
요구사항 명칭		설치 및 제거 용이성
요구사항 분류		품질 요구사항
요구사항 상세설명	정의	설치 및 제거 용이성
	세부 내용	o 사용자 매뉴얼 또는 관리자 매뉴얼에 시스템 또는 프로그램의 설치나 제거를 위한 정보를 문서로 제공해야 함 o 시스템 및 프로그램의 설치 및 제거 용이성을 평가하기 위해 매뉴얼을 따라서 사용자 및 관리자가 설치 및 제거할 수 있어야 함 o 공통 플랫폼의 범용적인 활용을 위한 개발자 표준 가이드라인 문서를 제작해야 함 o 통합 UI의 공통 활용을 위한 표준 웹 스타일 가이드 문서를 제작해야 함

요구사항 고유번호		QUR-004
요구사항 명칭		시스템 이해의 용의성
요구사항 분류		품질 요구사항
요구사항 상세설명	정의	시스템 이해 용이성
	세부 내용	o 사용자 및 관리자가 신규 시스템을 쉽고 편하게 사용할 수 있도록 기능, 인터페이스에 다음과 같은 정보가 제공되어야 함 - 기능 이해도: 시스템에서 제공하는 모든 기능에 대해 사용자 매뉴얼에 정보 제공 - 인터페이스 이해도: 시스템에서 제공하는 인터페이스 기능과 방법을 관리자 매뉴얼에 포함 o 향후 유지보수 시 시스템 이해 및 유지보수의 용이성 확보를 위해 개발 및 개선 시 수정 내역을 주석 형태로 기록하고 기능 개선된 내용을 형상관리 서버에 등록하여 버전 관리를 수행해야 함 o 정기점검, 장애복구, 시스템 개/보수 등을 위한 시스템 운영 매뉴얼을 제공해야 함 o 시스템 운영 조직에 대해 시스템 교육을 실시해야 함

요구사항 고유번호		QUR-005
요구사항 명칭		공개 S/W 유지관리
요구사항 분류		품질 요구사항
요구사항 상세설명	정의	활용 공개 S/W에 대한 유지관리 계획 제시
	세부 내용	o 활용된 공개 S/W별로 공개 S/W 유지관리 서비스 계약, CarePack 등 기술 지원을 포함한 유지관리 계획을 구체적으로 제시해야 함 o 국가 정보보안 기본지침 및 국가정보자원관리원의 정책을 감안한 Open 소스 관리방안을 제시해야 함

요구사항 고유번호		QUR-006
요구사항 명칭		시스템 가용성 확보
요구사항 분류		품질 요구사항
요구사항 상세설명	정의	시스템 성능관리 및 가용성 확보
	세부 내용	o 시스템은 운영시간(24시간) 동안 가용성을 보장해야 하며 대상 시스템에 관계없이 모든 채널에 동일한 자료 및 결과를 생성해야 함 o 복구할 수 없는 자료의 손실로 이어질 수 있는 오류를 방지하고 오류가 발생하는 즉시 관리자에게 알려야 함 o 시스템은 장애발생 시 장애상황에 대하여 관리자에게 알려야 함 o 테스트 환경 구축 - 개발 및 시험을 위한 환경을 구축해야 함 (유휴 장비 활용 등) - 개발환경 구성 시 고려사항은 발주기관과 협의해야 함

□ 제약사항

요구사항 고유번호		COR-001
요구사항 명칭		지식재산권
요구사항 분류		제약사항
요구사항 상세설명	정의	산출물의 지식재산권 정의 및 보호
	세부 내용	o 저작권법 제45조(저작재산권의 양도), 국유재산법 제65조의12(저작권의 귀속 등), 용역계약 일반조건(기획재정부 계약예규 제512호, 2020.9.24.) 제56조(계약목적물의 지식재산권 귀속 등)에 따라 개발 산출물(S/W 포함)의 지적재산권은 공동소유로 하며 별도의 정함이 없는 한 지분은 균등한 것으로 함 o 저작권법 제24조의2(공공저작물의 자유이용) 제1항에 따라 필요한 자에게 배포하고 설치·이용·개작하도록 허락할 수 있으며 그 대상은 상호 협의하여 정함 o 계약상대자는 지식재산권의 활용을 위하여 S/W 산출물의 반출을 요청할 수 있으며 발주기관에서는 보안업무규정(대통령령 제31354호, 2020.12.31.) 제4조(비밀의 구분) 및 제안요청서에 명시된 누출금지 정보에 해당하지 않을 경우 S/W 산출물을 제공할 수 있음 (단, 계약상대자는 아래 내용을 준수해야 함) - 계약상대자는 공급받은 S/W 산출물에 대하여 제안요청서, 계약서 등에 누출금지 정보로 명시한 정보를 삭제하고 활용하여야 하며 이를 확인하는 계약상대자 대표 명의의 확약서를 발주기관에 제출해야 함 - 계약상대자가 반출된 S/W 산출물을 제3자에게 제공하려는 경우 반드시 발주기관으로부터 사전승인을 받아야 함 - 발주기관은 계약상대자가 제공받은 S/W 산출물을 무단으로 유출하거나 누출하는 경우 및 누출금지 정보를 삭제하지 않고 활용하는 경우에는 「국가계약법 시행령」 제76조 제1항 제3호에 따라 입찰참가자격을 제한함 o 일반용역계약 특수조건(조달청 지침 제14호, 2020.5.1.) 제14조(특허권 또는 저작권의 침해)에 따라 본 용역의 수행에 있어 제3자의 특허권 또는 저작권을 침해하여 손해배상 청구 소송이 제기되면 계약상대자는 배상 및 모든 책임을 져야 함

요구사항 고유번호		COR-002
요구사항 명칭		시스템 개발 제약사항
요구사항 분류		제약사항
요구사항 상세설명	정의	시스템 개발 시 제약사항
	세부 내용	o 시스템은 제시된 방법론의 절차와 과정(개발 표준, 기술표준 문서화)에 따라 개발되어야 함 o 오픈 소스 사용 시 다음 사항을 준수해야 함 - 소스 공개 의무가 없는 공개 S/W 사용 - 공개 S/W 라이선스 위반하지 않도록 주의 - 기 사용된 라이브러리 및 공개 S/W 라이선스와 양립성 문제 발생하지 않도록 주의 o 시스템은 기존의 국가표준 및 정보화 기술지원 기관에서 확정한 표준화·보안 관련 법 규정 및 지침 등을 준수해야 함 (공고일 기준 최신 버전 준수) - 국가 정보보안 기본지침, 국가 사이버 안전관리 규정, 국가 사이버 안전 매뉴얼(국가정보원) - 행정기관 및 공공기관 정보시스템 구축·운영 지침(행정안전부) - 문화체육관광부 정보화업무 규정(문화체육관광부) - 문화체육관광부 보안업무규정 시행세칙(문화체육관광부) - 문화정보화 업무운영 및 이용에 관한 지침(문화체육관광부) - 문화체육관광부 개인정보 보호지침(문화체육관광부) - 공공기관의 데이터베이스 표준화 지침(행정안전부) - 공공데이터 예방적 품질관리 진단 가이드(행정안전부) - 소프트웨어 개발보안 가이드(행정안전부) - 모바일 전자정부 서비스 관리 지침(행정안전부)

요구사항 고유번호		COR-003
요구사항 명칭		시스템 구조 설계
요구사항 분류		제약사항
요구사항 상세설명	정의	시스템 구조 설계 요건
	세부 내용	o 기 구축되어 있는 현행 시스템 구조 및 전체 표준과 호환성, 시스템 분산 설계, 데이터 유형, 프로세스 환경 유형, 사용자 유형, 시스템 토폴로지가 고려되어 구조 설계가 이루어져야 함

요구사항 고유번호		COR-004
요구사항 명칭		기술 표준 적용방안
요구사항 분류		제약사항
요구사항 상세설명	정의	시스템 개발 시 준수해야 할 기술 표준 요건
	세부 내용	o 업계 표준 기술을 사용함으로써 개발/유지보수가 용이해야 하며 특정 OS에 종속적이지 않아야 함 o 모든 응용프로그램 유연성, 확장성, 재사용성을 확보할 수 있도록 모듈화 전략을 반영하여 개발해야 함 o 발주기관에서 현재 보유하여 활용 가능한 H/W, S/W를 활용하거나 타사의 솔루션으로 교체할 수 있음 (단, 솔루션 교체 시, 기존 시스템과의 호환성이 유지되어야 하며 추가 도입된 솔루션의 경우 본 용역에 포함하여 이상 없이 작동될 수 있도록 협조해야 함)

요구사항 고유번호		COR-005
요구사항 명칭		시스템 검사 제약사항
요구사항 분류		제약사항
요구사항 상세설명	정의	시스템 검사 제약사항
	세부 내용	o 클라우드 환경에 맞게 수정된 개발 소스와 기존의 운영 소스를 병합한 후 검사를 진행해야 함

요구사항 고유번호		COR-006
요구사항 명칭		공개 S/W 라이선스 공개범위
요구사항 분류		제약사항
요구사항 상세설명	정의	공개 S/W를 통해 구축된 시스템의 S/W 공개범위 설정
	세부 내용	o 도입된 공개 S/W의 라이선스 정책과 외부 공개 정책 및 지침에 따른 영향성을 판단하여 구축된 시스템의 S/W 공개범위를 설정해야 함

요구사항 고유번호		COR-007
요구사항 명칭		감리 수행
요구사항 분류		제약사항
요구사항 상세설명	정의	감리 수행을 위한 제약사항
	세부 내용	o 감리 기관을 선정하여 시스템 개발에 관한 제반 사항을 종합적으로 점검·평가함으로써 시스템 구축의 효율성 및 안전성, 완결성을 도모하고자 함 o 계약상대자는 감리업체의 감리 수행을 적극 지원해야 하며 감리 준비 및 인터뷰 등의 대응으로 인하여 소요되는 공수가 사업 진행에 영향을 미치지 않도록 유의하기 바람

□ 프로젝트 관리 요구사항

요구사항 고유번호		PMR-001
요구사항 명칭		프로젝트 관리 방법론 적용
요구사항 분류		프로젝트 관리 요구사항
요구사항 상세설명	정의	프로젝트 관리 방법
	세부 내용	o 위험관리, 품질관리, 일정관리, 자원관리, 형상관리 등 프로젝트 관리 방법론을 통한 체계적인 사업 관리 방안을 제시해야 함 o 개발의 완성도를 높이기 위해서 프로젝트 착수에서 종료까지 체계적으로 프로젝트를 관리(관리도구 이용)해야 함 o 단계별로 진행 상황을 보고하고 프로젝트 관련 산출물을 제출해야 함 - 발주기관과 기획, 구현, 테스트 계획을 수립하고 제반 사항을 협의하여 운영 - 용역 계약 시 계약서에 용역사업 참여자의 보안 준수사항과 위반 시 손해배상 책임을 명시 - 투입되는 용역 인력에 대하여 보안서약서 제출 - 사업 수행 산출물은 비밀장소에 보관하고 관리대장 기록

요구사항 고유번호		PMR-002
요구사항 명칭		프로젝트 일정 관리
요구사항 분류		프로젝트 관리 요구사항
요구사항 상세설명	정의	프로젝트 일정 관리 요건
	세부 내용	o 발주기관이 제시한 추진 일정을 참고하여 최적의 시스템이 구축될 수 있도록 추진 일정계획을 전체 일정과 세부 일정으로 구분하여 상세하게 제시해야 함 o 일정계획 수립 시에는 지연 가능 요소를 미리 파악·분석하여 일정 내에 사업 수행이 가능하도록 해야 함

요구사항 고유번호		PMR-003
요구사항 명칭		리스크 관리
요구사항 분류		프로젝트 관리 요구사항
요구사항 상세설명	정의	프로젝트 위험관리 요건
	세부 내용	o 보안, 일정지연, 품질저하, 장비 변경에 따르는 예산 초과 등 리스크 발생을 사전예방하고 발생 시 사후 대처방안을 제시해야 함 o 성능상 문제 등으로 H/W 또는 S/W가 변경되는 경우에 대한 사후 대응방안을 구체적으로 제시해야 함 o 프로젝트 추진 과정에서 요구되는 진척/위험/변경사항의 관리방안 및 지속적으로 문제를 파악 관리할 수 있는 방안을 제시해야 함 o 데이터 통합 및 이행 시 누락 데이터 방지계획을 기술적으로 제시해야 함

<table>
<tr><th colspan="2">요구사항 고유번호</th><th>PMR-004</th></tr>
<tr><td colspan="2">요구사항 명칭</td><td>보고관리</td></tr>
<tr><td colspan="2">요구사항 분류</td><td>프로젝트 관리 요구사항</td></tr>
<tr><td rowspan="2">요구사항
상세설명</td><td>정의</td><td>정기 및 비정기 보고</td></tr>
<tr><td>세부
내용</td><td>o 주/월간 보고는 수행 시 발주기관과 일정 협의에 의하여 변경 가능하고 원활한 사업 추진을 위해 필요 시 비정기적인 보고를 요청할 수 있음
<table>
<tr><th>구분</th><th>보고명</th><th>보고 내용</th><th>시기</th></tr>
<tr><td rowspan="2">정기
보고</td><td>주간보고</td><td>- 진도관리(계획 대비 실적)
- 문제점 보고 및 특이사항
- 차주 계획</td><td>매주</td></tr>
<tr><td>월간보고</td><td>- 진도관리(계획 대비 실적)
- 문제점 보고 및 특이사항
- 진척율 및 다음 달 계획
- 각 공정 단계별 발주기관 승인</td><td>다음 달
5일 이내</td></tr>
<tr><td rowspan="4">비정기
보고</td><td>착수보고</td><td>- 착수계 및 사업 수행 계획서 제출
· 제안서 포함
· 비밀유지계약, 서약서 등 포함</td><td>착수 후
10일 이내</td></tr>
<tr><td>중간보고</td><td>- 개발 상황 및 현안 보고</td><td>10월</td></tr>
<tr><td>완료보고</td><td>- 개발 완료 보고 및 관련 산출물
· 보안확약서 등 포함</td><td>완료 시</td></tr>
<tr><td>수시보고</td><td>- 이슈 사항 및 문제점 협의 등
- 긴급 변경 및 서면 요구사항</td><td>수시</td></tr>
</table>
o 애플리케이션 유지관리 및 개/보수를 위하여 상용 S/W를 제외한 소스 코드를 제공해야 하며 개발 시 형상관리 서버에 등록·관리해야 함
o 프로젝트 착수 시점에 주석에 대한 규정 등을 포함한 코딩 가이드를 수립하고 해당 가이드를 준수한 소스 코드를 작성하여 제공해야 함
o 사업 수행 계획서에 상세 개발계획, 산출물 제작, 시큐어 코딩 계획 및 세부 수행방안을 제시해야 함
o 사업 기간 및 하자보수 기간 내 발주기관 응용시스템 유지관리 위탁사업자들과의 긴밀한 협력관계 유지 및 세부 협력방안을 사업 수행 계획서에 제시해야 함</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th colspan="2">요구사항 고유번호</th><th>PMR-005</th></tr>
<tr><td colspan="2">요구사항 명칭</td><td>산출물 관리</td></tr>
<tr><td colspan="2">요구사항 분류</td><td>프로젝트 관리 요구사항</td></tr>
<tr><td rowspan="2">요구사항
상세설명</td><td>정의</td><td>산출물 관리 기본 요건</td></tr>
<tr><td>세부
내용</td><td>o 과업 수행 중 발생한 모든 관련 자료는 일목요연하게 정리하여 보고서와 함께 제출해야 함
- 개발 소스, 시스템 운영자 매뉴얼, 사용자 매뉴얼, 연계 가이드 등
- 인터페이스 설계서, ERD, DB 설계서 등 기존 산출물 업데이트 포함
o 기본 산출물 목록 및 제출 시기 (예시)
<table>
<tr><th>산출물</th><th>제출 부수</th><th>제출 시기</th></tr>
<tr><td>착수계</td><td>1부</td><td>계약 체결 후 10일 이내</td></tr>
<tr><td>요구사항 분석서</td><td>1부</td><td>사업 완료 후 7일 이내</td></tr>
<tr><td>시스템 설계서</td><td>1부</td><td>사업 완료 후 7일 이내</td></tr>
<tr><td>프로그램 명세서</td><td>1부</td><td>사업 완료 후 7일 이내</td></tr>
<tr><td>시스템 시험 계획서</td><td>1부</td><td>사업 완료 후 7일 이내</td></tr>
<tr><td>시험 결과 보고서</td><td>1부</td><td>사업 완료 후 7일 이내</td></tr>
<tr><td>교육훈련 계획서</td><td>1부</td><td>교육일 14일 전</td></tr>
<tr><td>교육자료</td><td>1부</td><td>교육일 3일 전</td></tr>
<tr><td>교육 이행 결과서</td><td>1부</td><td>사업 완료 후 7일 이내</td></tr>
<tr><td>운영자 및 사용자 지침서</td><td>1부</td><td>사업 완료 후 7일 이내</td></tr>
<tr><td>중간 보고서</td><td>1부</td><td>중간 보고 후 7일 이내</td></tr>
<tr><td>완료보고서 및 전체 산출물</td><td>1부</td><td>검사 완료 후 14일 이내</td></tr>
</table>
o 사업 수행 계획서 작성 시에는 핵심 핵심 인력 업무분장 및 세부 공정표를 포함해야 함
o 기타 사업 수행 중 필요에 따라 발생하는 산출물(분석서, 보고서 등)은 추가로 정의하여 제출해야 함
o 모든 활동에 대한 업무 상세 정의와 일정계획, 수행방안, 기밀 보장방안 등 상세 계획을 제공해야 함
o 사업 수행 중 사업 수행자의 귀책사유로 발생한 모든 손해에 대해서는 손해 발생 시점 즉시 발주기관에게 배상해야 함
o S/W 사업정보 제출
- 본 사업은 소프트웨어 진흥법 제46조에 따라 S/W 사업정보(S/W 사업 수행 및 실적정보) 데이터를 작성 및 제출해야 함 (단, 기능점수를 산출할 수 있는 사항에 한함)
- S/W 사업정보 데이터 작성 및 제출에 관한 사항은 S/W 사업정보 저장소 (www.spir.kr) 자료실의 “S/W 사업정보 저장소 데이터 제출 안내” 문서를 참조토록 함
- S/W 사업정보 데이터는 사업 수행 계획서 작성 시 단계별 산출물 리스트에 명시하도록 함
- S/W 사업정보 중 기능점수 데이터의 작성을 위해 사업 수행 인원 중 기능점수 산정 가능 전문가를 포함토록 함</td></tr>
</table>

□ 프로젝트 지원 요구사항

요구사항 고유번호		PSR-001
요구사항 명칭		작업장소
요구사항 분류		프로젝트 지원 요구사항
요구사항 상세설명	정의	작업장소 상호협의 및 원격지 개발 활성화
	세부 내용	o 본 사업의 작업장소 등(장소, 설비, 작업환경)은 계약 당사자 간 상호 협의하여 정하되 발주기관이 제공하는 장소 등 국유재산 사용료 및 부대비용(수도세, 전기세 등)은 사업자가 부담해야 하며 발주기관과 업무 협의, 산출물 관리, 감리업무 수행 지원 등 원활한 사업 수행에 지장이 없어야 함 o 원격지 개발장소 보안 요구사항 - 계약상대자는 원격지 개발에 따른 보안사고 등 위험요인을 식별하여 이에 대한 대응방안을 제시해야 함 - 계약상대자는 원격지 개발에 따른 개발방법 등에 대한 구체적인 방안을 제시해야 함 - 원격지 개발에 따른 구체적인 보안관리 대책(시건장치, 출입통제 등)을 실시해야 함 > 개발 사무실, 중요 장비 설치 장소에 대한 출입보안 > 개발 PC, 노트북 및 보조기억장치 등 반출·입 통제 > 개발 관련 문서는 별도 잠금장치가 된 곳에 보관하고 사업 종료 시 안전한 방법으로 폐기해야 함 > 개발 관련 문서의 보안등급 부여 및 차별화된 권한관리 수행 등 - 원격지 개발에 따라 발주기관과의 네트워크 연결이 필요할 경우 별도의 VPN 장비를 사업기간 동안 제공해야 함 (발생 비용 계약상대자 부담) > VPN을 통해 연결된 장비는 외부 인터넷 사용 금지 및 보안 업데이트 철저해야 함 - 지정된 단말기에서만 접속 및 해당 단말기에 대한 접근인원 통제 - 지정 단말기는 온라인 용역 통제시스템 접속 전용으로 운용하고, 다른 목적의 인터넷 접속은 차단 - 발주기관 내 온라인 용역 통제시스템을 경유하여 개발 및 유지보수에 필요한 정보시스템에 접속하는 등 소통구간 보호・통제 - 기타 국가정보원장이 배포한「국가・공공기관 용역업체 보안관리 가이드라인」에서 제시된 온라인 개발에 관련된 보안대책의 준수 o 원격지 개발 장소 제시·검토 절차 - 계약상대자는 작업장소 상호협의 시 제안요청서 내 명시된 보안 요구사항을 준수한 작업장소를 제시할 수 있으며 발주기관에서는 제시된 작업장소에 관하여 우선 검토함 (단, 발주기관에서는 계약상대자가 제시한 작업장소가 보안 요구사항을 준수하지 못한 경우 거부할 수 있음)
산출정보		사업 수행 계획서

요구사항 고유번호		PSR-002
요구사항 명칭		하자보수
요구사항 분류		프로젝트 지원 요구사항
요구사항 상세설명	정의	하자보수 지원방안 제시
	세부 내용	o 무상 하자보수 기간은 검사 완료일로부터 12개월로 함 o 용역수행업체는 하자보수 보증금율과 계약금액을 곱하여 산출한 금액(하자보수 보증금)을 보증서 또는 증권 등으로 발주기관에 제출해야 함 o 공급된 물품 및 성과물의 하자로 인하여 발주기관에 피해가 있을 경우 이에 대한 모든 민·형사상 책임을 져야 하며 필요한 경우 손해배상을 해야 함 o 하자보수 지원방안을 구체적으로 제시하여야 하며 하자보수 인력은 개발에 참여한 인력으로 구성해야 함 o 사업자는 하자보수 담당부서 또는 담당자를 지정하고 긴급 연락체계 유지로 문제 발생 시 최단 시간 내에 하자보수 조치가 가능하도록 해야 함 - 하자보수 지원은 사업 발주기관의 근무시간을 기준으로 하되 발주기관의 요구가 있을 경우 근무시간 및 휴일에 관계없이 지원해야 함 > 장애발생 시 2시간(근무시간 외 4시간) 이내에 지원 가능토록 조치되어야 함 > 시스템 장애복구는 최대 8시간(근무시간 외 12시간) 이내에 완료되어야 함 o 하자보수 이외의 기능 개선, 사업 방법의 개선 등에 대한 유상 유지관리 및 재개발은 별도의 계약체결을 통해 추진함

요구사항 고유번호		PSR-003
요구사항 명칭		교육지원 및 기술지원
요구사항 분류		프로젝트 지원 요구사항
요구사항 상세설명	정의	관리자/사용자 교육 및 기술지원
	세부 내용	o 계약상대자는 원활한 운영을 위해 소정의 교육을 제공해야 함 - 시스템 관리자 대상 교육: 프로그램 및 개발 내용, 도입 장비 관련 교육 - 업무 부서 담당자 대상 교육: 업무 처리 프로그램 사용 교육 o 계약상대자는 각종 작업 완료와 함께 시험 운영을 실시하고 그 과정에 발주기관 업무 담당자를 참여시켜 실무교육을 병행해야 함 (시스템 운영 및 감시, 백업, 비상복구, 정보관리 등) o 시스템 운영자에 대한 교육계획 및 일정을 항목별로 제시해야 함 o 발주기관의 필요에 따라 요구할 경우 계약대상자는 On-Site 교육을 실시해야 함 o 발주기관에서 도입 시스템의 운영 등에 대한 기술 이전 재교육을 요청할 경우 계약상대자는 이에 응하여야 하며 소요 비용은 계약상대자가 부담함 o 구축 시 도입되는 신기술에 대하여 개발 작업 인력 및 시스템 운영자를 대상으로 적절한 교육을 실시해야 함 o 과업 수행 및 시스템 구축에 필요한 기술이전 대상과 기술이전 방법 등에 대한 계획을 제시해야 함

요구사항 고유번호		PSR-004
요구사항 명칭		문화체육관광부 <공공문화정보 통합관리시스템>과 정보연계 추진
요구사항 분류		프로젝트 지원 요구사항
요구사항 상세설명	정의	공공문화정보를 문화체육관광부 <공공문화정보 통합관리시스템>과 연계 추진
	세부 내용	o 본 사업 추진 결과 대민 서비스 예정인 구축 데이터(기 구축 데이터 및 신규 구축 데이터 포함)를 메타데이터 형식으로 문화체육관광부 <공공문화정보 통합관리시스템>에 연계 가능하도록 적극적으로 관련 정보 제공 및 기술지원 해야 함 (정보연계 세부 범위는 발주기관과 협의) - 문화체육관광부 정보화업무 규정(훈령 제433호) 제20조(공공데이터의 제공 및 이용활성화) 준수 - 문화체육관광부 <공공문화정보 통합관리시스템> 관리기관(한국문화정보원)과의 원활한 데이터 연계 협력 지원 > 연계 대상정보 DB 테이블 스키마 및 DB 코드 값, 데이터 수집 쿼리 설정 등 제반사항 안내 및 기술지원 o 본 사업의 수행을 통해 구축·운영되는 데이터를 문화체육관광부 <문화 공공데이터 통합활용시스템>과 메타데이터 형태로 연계함 - 문화체육관광부 데이터 관리 규정(훈령430호) 준수 제15조(데이터 등의 관리) ① 데이터관리부서의 장은 데이터총괄책임관이 데이터통합관리시스템 운용 등에 필요한 데이터 등을 확보하기 위해 자료를 요청한 경우 다른 법률에 특별한 규정이 있는 경우를 제외하고는 이에 응하여야 한다. ② 데이터관리부서의 장은 제1항에도 불구하고 정책적인 판단 또는 기술적인 제한 등으로 인해 자료를 제공할 수 없는 경우에는 그 사유를 서면으로 데이터총괄책임관에게 통보하여야 한다. ③ 데이터관리부서의 장은 데이터통합관리시스템에 연계·제공하는 데이터 등의 최신성, 정확성 및 상호연계성이 유지되도록 하여야 한다. ④ 데이터총괄책임관은 데이터관리부서 등에게 제공받은 데이터 등에 포함된 개인정보를 보호하여야 하며, 「저작권법」에 저촉되지 않는 범위 내에서 활용하여야 한다. - 문화 공공데이터 통합활용시스템(https://big.kcisa.kr/) 관리기관(한국문화정보원)과의 원활한 데이터 연계 협력 지원 · 기관 연계시스템 문화공공데이터 표준연계 준비 및 이행 전문기술 지원 ① 연계시스템 DB 테이블 및 칼럼 구성정보 등 제반사항 안내 ② 연계시스템 문화공공데이터 연계스크립트(Agent) 설치 계정, 디렉터리 추가 ③ 자동연계 스크립트(Agent) 설치를 위한 방화벽 개방(포트 허용) ③ 표준연계 구성 환경조사서(DB 테이블, 칼럼 정보 수집 SQL쿼리) 제출 ※ 문화 공공데이터 정보 연계 세부 조치사항은 주관기관과 협의 후 진행함

<table>
<tr><th colspan="2">요구사항 고유번호</th><th>PSR-005</th></tr>
<tr><td colspan="2">요구사항 명칭</td><td>문화체육관광부 <공공저작물 등록·연계 활용>과 정보연계 추진</td></tr>
<tr><td colspan="2">요구사항 분류</td><td>프로젝트 지원 요구사항</td></tr>
<tr><td rowspan="2">요구사항
상세설명</td><td>정의</td><td>구축·운영 시, 공공문화정보를 <공공저작물 등록·연계 활용> 활성화 협력 추진</td></tr>
<tr><td>세부
내용</td><td>○ 본 사업의 수행을 통해 구축·운영 시, 산출되는 다양한 콘텐츠를 문화체육관광부 <공공저작물 등록·연계 활용>과 <공공누리 사이트>에 연계함
- 문화체육관광부 정보화업무 규정 제16조(문화포털의 구축 및 운영)

제16조(문화포털의 구축 및 운영) ① 지능정보화책임관은 문화체육관광 분야의 정보를 통합적으로 서비스하기 위해 문화정보통합서비스시스템(이하 “문화포털”이라 한다)을 구축하고, 제7조에 따른 전담기관으로 하여금 관리・운영하게 할 수 있다
② 주관부서 및 각급 기관의 장은 소관 대국민 정보시스템이 문화포털과 연계되어 서비스될 수 있도록 적극 협조하여야 하며, 기존 시스템 기능 개선 및 신규 서비스를 구축할 경우에는 계획 단계부터 문화포털과의 연계성을 검토하여야 한다.

- 공공저작물 저작권 관리 및 이용 지침(문화체육관광부 고시 제2019-6호, 2019.1.31) 준수

제4조(기본원칙) ① 공공기관 등은 공공저작물이 민간에서 널리 신속하고 편리하게 활용될 수 있도록 관리하여야 하며, 궁극적으로 문화 및 관련 산업 발전에 이바지할 수 있도록 하여야 한다.
② 공공기관 등은 다른 법률에 특별한 규정이 있는 경우를 제외하고는 공공저작물을 국민이 자유이용할 수 있도록 제공하여야 한다.
③ 공공기관 등은 본 지침의 내용에 따른 공공저작물의 효율적인 관리와 이용활성화를 위하여 자체 기준을 수립하여 운영할 수 있다.
④ 공공저작물을 이용하려는 자는 법령이나 이용조건 등에 따른 의무를 준수하여야 하며 신의에 따라 성실하게 이용하여야 한다.

제11조(공공누리의 적용) ① 공공기관 등은 공표한 공공저작물이 자유이용대상인지 알 수 있도록 공공누리를 적용하여야 한다.
② 국가 및 지방자치단체는 공공저작물이 법 제24조의2 제1항 각 호의 어느 하나에 해당하거나 저작재산권의 일부를 가지고 있는 제3자가 동의하지 않는 경우에는 공공누리를 적용할 수 없다.
③ 공공기관은 본래의 업무수행에 상당한 지장을 초래할 우려가 있거나 이용료 징수가 불가피한 경우 공공누리를 적용하지 않을 수 있다. 단, 이 경우 한국저작권위원회에 저작권 등록을 하여야 한다.

- 문화포털 관리기관(한국문화정보원)과의 원활한 데이터 연계 협력 지원
※ 자세한 정보연계 세부 조치사항은 발주기관과 협의 후 진행함</td></tr>
</table>

4 계약 특수 조건

□ 계약

ㅇ 본 계약은 총 금액을 기준으로 용약 계약을 체결함.

□ 용역 범위

ㅇ 용역 수행 업체가 수행하여야 할 범위는 발주기관이 제시한 제안요청서에 의함.

ㅇ 제안서의 내용을 충실하게 보완하기 위하여 변경이 필요한 사항은 상호 협의하여 변경 또는 추가할 수 있음.

- 본 사업은 「소프트웨어 진흥법」 제50조 제3항에 따라 계약당사자가 과업 변경이 필요한 경우 과업심의위원회 개최를 요청할 수 있음.

ㅇ 제안요청서의 용역 범위에 포함되지 않았더라도 제안사가 제안서에 명시한 사항은 본 용역 범위에 해당함.

□ 계약 업체 근무 조건

ㅇ 용역 수행을 위하여 필요한 장소는 상호 협의하여 정함.

ㅇ 용역 업체의 근무 시간은 발주기관 근무 시간과 동일하게 함.

ㅇ 용역 수행과 관련한 용역 업체 측 사용 집기 비품 및 기계 장비는 용역 업체가 준비하여 용역을 수행하는 것을 원칙으로 함.

ㅇ 제안 업체 및 선정된 업체는 발주기관의 일반적인 업무수행 규칙을 준수하여야 함.

□ 보안 및 자료 관리

ㅇ 제안사는 본 사업 수행 중 취득한 지식에 대하여 과업 수행 중은 물론 사업이 완료된 후라도 보안을 준수하여야 함.

ㅇ 준수해야 할 관련 규정

- 국가정보보안 기본지침, 국가사이버안전관리규정, 국가사이버안전 매뉴얼(국가정보원), 문화체육관광부 개인정보보호 지침

- 문화체육관광부 보안업무규정시행세칙
- 문화체육관광부 정보화업무 규정
- 국립국어원 정보 보안 업무 처리 규정

(상기 규정집 자료 제공은 발주처가 사업자에게 제공한다.)

- 위 지침 외 정부가 제정·공포한 관계 제 법규(지침)

○ 본 사업에 종사하는 모든 인원은 보안 서약서[별지 제4호]를 반드시 제출하여야 하고, 대표자는 보안 서약서[별지 제5호]와 비밀유지계약서[별지 제6호]를 반드시 제출하여야 함.

○ 제안사는 본 사업의 "자체 보안대책 강구사항"(보안서약 후 열람)을 준수하여 사업 수행 및 정보시스템에 대한 기술적 보안대책을 강구하고 조치해야 함.

○ 사업 수행으로 발생한 보고서, 조사 자료, 원시 프로그램 등 일체의 산출물 및 결과물은 발주기관(국립국어원)의 소유로 함. 다만, 용역 수행 업체는 원시 프로그램에 대해 개작권을 가지며, 이 2차 저작물은 공동소유로 함.

※ 본 사업에서 구축하는 시스템은 민·관 협업 양식으로 국민 참여형 국어사전 자료를 구축하되 사전 자료의 신뢰성과 안정성 보장을 위해 국가에서 관리해야 하는 국가 언어 지식 관리 시스템임. 따라서 지식재산권을 국립국어원이 소유하여 관리할 필요가 있음.

○ 발주기관에서 제공한 원시 자료를 이용하여 사업을 수행하고자 할 때에는 지적소유권(저작권) 여부를 확인하고 사용하여야 함.

○ 제안사가 용역 수행 업체로 선정되어 발주기관으로부터 제공된 제반 자료는 본 계약의 목적 외에는 사용하지 못하며 사업 종료 시 전부 반납함.

<용역 계약 및 자료 제공시 보안 대책>

- 입찰공고서 및 계약서상에 용역과정 중 알게 된 기밀 누설 및 자료 유출 금지 등 준수사항과 위반 시 손해 배상 책임을 짐.
- 개발사는 참여 인원 신원 조사, 서약서 징구/제출 및 보안 교육 등 보안 조치를 취함.
- 정보 통신망도·IP 현황 등 자료 제공 시 자료 인계 인수 대장에 기록 유지, 민감 자료는 적정 등급의 비밀로 분류·제공하여 보안 유지

※ 개방 기간 동안 웹하드, 공유 폴더 등 사용을 금하고 전산망 전송 시 암호화 및 보안 대책을 제시하고 운용함.

○ 제안사가 용역 수행 업체로 선정되어 용역 수행 중 취득한 자료는 국립국어원의 허락 없이 누설할 수 없음.

※ 용역 종료 시 보안조치 시행 등 사후관리 철저(사업 수행사 의무)

- 용역 종료 시 성과물, 각종 제공자료 및 저장매체를 전량 납품하고 컴퓨터 내 관련 자료 삭제
- 보안이 요구되는 성과물은 대외비 이상으로 분류·보관하고 대외 발표 시 사전에 발주처 정보통신보안담당관의 승인 후 시행

□ 추진 상황 보고 및 보고서 제출

○ 용역 수행 업체는 용역 수행의 효율적인 진도 관리를 위하여 용역 추진 상황을 다음과 같이 발주기관에 보고하여야 함.

- 착수보고: 계약일로부터 10일 이내에 사업수행계획서, 사업 책임자 이력서, 계약서 등이 포함된 착수계 제출
- 주간보고: 매주 중 용역 구성원의 업무수행 상황 보고
- 월간보고: 당월의 업무 추진상황 및 이후 추진 일정 등을 보고
- 완료보고: 용역 사업 종료 시 전체 추진 단계의 수행 결과 보고
- 수시보고: 긴급 변경 사항 및 서면 요구에 의해 지정된 내용 보고

○ 용역 수행 업체는 다음과 같이 산출물을 제출함.

○ 제출하는 각종 산출물 및 보고서 등은 A4 규격으로 한글로 작성하고 별도의 저장매체와 함께 제출(단, 결과보고서의 경우 국립국어원 용역 사업 보고서 양식에 맞춤.)

○ 비정규 산출물

- 과제 진행 현황 보고서(주간, 월간)
- 기타 과제 수행에 필요한 수시 보고 사항

Ⅴ. 제안서 작성요령

□ 제안서의 효력

ㅇ 제안서는 제출 후 변경할 수 없으며, 계약체결 시 계약조건의 일부로 간주함

ㅇ 주관기관이 필요시 입찰참가자에 대하여 추가제안이나 추가자료를 요청할 수 있으며, 이에 따라 제출된 자료는 제안서와 동일한 효력을 가짐

ㅇ 제안서 내용 중 허위 작성한 사실이 판명될 경우 평가 대상에서 제외됨은 물론, 계약 후라도 계약 파기와 함께 인적, 물적, 기간적 손실에 따른 손해 배상을 청구할 수 있음

□ 제안서 작성지침 및 유의사항(권고사항)

ㅇ 제시한 제안서 목차 및 세부작성지침을 준용하여 제안서를 작성하여야 함

ㅇ 작성 시 아래 사항을 권장함

- 제안서 본문 내용은 100쪽 이내로 작성
- 제안서는 A4용지 기준 종 방향 작성을 원칙으로 하되, 부득이한 경우 A4 횡 또는 기타 용지를 일부 사용할 수 있음
- 제안요약서의 경우 A4 횡 사용을 원칙으로 하되 가급적 50페이지 이내로 작성
- 제안 설명 시 홍보용 동영상 활용 금지

ㅇ 제안서 구성은 제안요청서 및 작성지침에 명시된 내용에 근거하여 각각 세분화하여 누락 없이 작성함을 원칙으로 하고, 제안사별 핵심부분을 부각시켜 작성할 수 있으며, 특별히 제시하고자 하는 내용은 참고사항으로 첨부 가능

ㅇ 제안서 앞장에 평가항목에 대한 조견표를 명시(평가항목, 평가요소, 제안서 관련목차, 페이지, 제안포인트 등)

ㅇ 제안서의 각 페이지는 쉽게 참조할 수 있도록 페이지 하단 중앙에

일련번호를 붙이되, 각 장별로 구분하여 번호를 부여함

- ㅇ 제안서는 한글, MS워드, 파워포인트로 작성하고, 사용된 영문 약어에 대해서는 약어 설명을 함께 제공해야 함
- ㅇ 제안서의 내용을 객관적으로 입증할 수 있는 관련 자료는 제안서의 별첨으로 제출하여야 함. 만약, 그 내용이 허위로 확인되거나 입증 요구에도 불구하고 입증하지 못하는 경우는 평가 대상에서 제외함
- ㅇ 제안내용을 보충하기 위하여 참고문헌 활용 시 참고문헌 목록을 첨부하고, 그 출처를 정확히 알 수 있도록 표기하여야 함
- ㅇ 제안서의 내용은 “~를 한다”, “~를 하겠다” 등의 명확한 용어를 사용하여 표현하여야 함. 예를 들어, 사용가능하다, 할 수 있다, 고려하고 있다 등과 같이 모호한 표현은 평가 시 불가능한 것으로 간주하게 되며, 계량화가 가능한 것은 계량화하여 표현하여야 함
- ㅇ 기타 공고서 및 조달청 제안평가 관련 규정에 따름

□ 제안서 목차

Ⅰ. 일반현황
1. 제안사 일반현황(조직 및 인원 포함)
2. 주요사업 내용 및 실적

Ⅱ. 전략 및 방법론
1. 사업 이해도
2. 추진전략
3. 적용기술
4. 표준 프레임워크 적용
5. 개발 방법론

Ⅲ. 기술 및 기능
1. 기능 요구사항
2. 보안 요구사항
3. 데이터 요구사항
4. 시스템 운영 요구사항
5. 제약사항

Ⅳ. 성능 및 품질
1. 성능 요구사항
2. 품질 요구사항
3. 인터페이스 요구사항
4. 테스트 요구사항

Ⅴ. 프로젝트 관리 1. 관리방법론 2. 일정계획 3. 개발장비 Ⅵ. 프로젝트 지원 1. 품질보증 2. 시험운영 3. 교육훈련 4. 유지관리 5. 하자보수계획 6. 기밀보안 7. 비상대책

□ 세부 작성지침

항 목	작 성 방 법
Ⅰ. 일반현황	
1. 제안사 일반현황	제안사의 일반현황 및 주요 연력, 최근 3년간의 자본금 및 부문별(컨설팅, 개발 등) 매출액, 유사사업실적 등을 명료하게 제시하여야 한다.
2. 주요사업 내용 및 실적	제안사의 주요 사업내용을 분야별로 구분하여 제시하고, 해당사업과 관련이 있는 분야 주요 사업실적을 제시한다.
Ⅱ. 전략 및 방법론	
1. 사업 이해도	제안사는 해당사업의 제안요청 내용을 명확하게 이해하고 본 제안의 목적, 범위, 전제조건 및 제안의 특징 및 장점을 요약하여 기술하여야 한다. 목표시스템 구성도 및 구성체계를 제시하여야 한다.
2. 추진전략	제안사는 사업을 효과적으로 수행하기 위한 추진전략(위험요소를 고려하여 창의적이고 타당한 대안)을 제시하여야 한다.
3. 적용기술	제안사는 사업수행을 위한 주요 적용기술 및 세부 개발방법론, 적용기술의 실현가능성 등을 제시하여야 한다. 대상업무별 개발방안(통합/연계 범위 관련 적절한 방안 제시 등), Prototype 구현 등 개발에 대한 전반적인 방안을 제시한다.
4. 표준 프레임워크 적용	제안사는 사업에 적용될 표준프레임워크 및 공통컴포넌트의 사용 계획과 예상되는 문제점을 기술하고 실현가능한 대응방안을 제시하여야 한다.
5. 개발 방법론	업무개발에 적용할 방법론의 활용방안을 제시하여야 하며, 방법론의 적용 경험을 기술한다. 개발방법론에 따른 제출할 산출물의 종류 및 내역, 제출시기를 기술한다.
Ⅲ. 기술 및 기능	
1. 기능 요구사항	방법론 및 분석 도구를 통하여 구체적인 내용으로 분석되고 구현 방안이 구체적인 기술, 제안한 방안 및 기술의 적용방안을 제시하여야 한다.
2. 보안 요구사항	보안요구사항 및 시스템과의 관련성을 분석하고 적용할 보안기술, 표준, 제안방안 등을 구체적으로 제시하여야 한다.
3. 데이터 요구사항	데이터 전환 계획 및 검증 방법, 에러 데이터 처리 방법에 대해 구체적인 내용을 제시하여야 한다.
4. 시스템 운영	운영관리 정책을 적용한 시스템 운영, 운영관리 정책지원, 통계 및 분석자료 제공ㆍ보

요구사항	고, 인증ㆍ등록기관으로써의 역할 수행 및 업무 지원, 통합 서비스데스크 운영, 교육, 기술지원, 장애대응 등 시스템 운영지원 방안을 구체적으로 제시한다. 시스템 운영과 관련된 필요사항, 경험, 고려사항 및 유사 시 대응책 등을 제시하여야 한다.
5. 제약사항	기능 및 품질 등 요구사항 구현 시 관련 제약사항과 대응방안을 구체적으로 기술하여야 한다.
Ⅳ. 성능 및 품질	
1. 성능 요구사항	구현하고자 하는 기능을 통해 요구 성능이 충족되도록 방법론 및 분석 도구, 구현 및 테스트 방안을 구체적으로 제시하여야 한다.
2. 품질 요구사항	분석・설계 등 각 단계별 품질 요구사항의 점검 및 검토 방안을 구체적으로 제시하여야 한다.
3. 인터페이스 요구사항	내・외부 연계를 포함하여 시스템 및 사용자 인터페이스 요구사항에 대해 구체적인 제안내용을 제시하여야 한다.
4. 테스트 요구사항	도입되는 장비의 성능 테스트(BMT) 또는 구축된 시스템이 목표 대비 제대로 운영되는가를 테스트하고, 점검하기 위한 테스트 요구사항을 기술한다. 목표시스템의 테스트 유형(단위 테스트, 통합 테스트, 시스템 테스트, 성능 테스트 등) 테스트 환경, 방법, 절차 등 요구사항을 기술한다.
Ⅴ. 프로젝트 관리	
1. 관리방법론	사업위험, 사업진도, 사업수행 시 보안을 관리하는 방법, 사업수행 성과물이나 산출물의 형상 및 문서를 관리하는 방법 등을 구체적으로 제시하여야 한다.
2. 일정계획	사업수행에 필요한 활동을 도출하여 정확한 활동 기간, 자원 등을 제시하여야 한다.
3. 개발장비	사업자의 참여 의지 및 조직적 대응 정도, 사업참여의 준비성과 관련하여 개발환경의 구성여부와 해결방안을 명확히 제시하여야 한다.
Ⅵ. 프로젝트 지원	
1. 품질보증	방법, 절차 등 해당 사업의 수행을 위한 품질보증 방안을 제시하여야 한다.
2. 시험운영	대상 업무별 단위시험, 통합시험 등에 대한 전반적인 방안을 제시하여야 하고, 개발완료 후의 시스템의 이용 및 관리운영에 관한 전반적인 방안을 제시한다.
3. 교육훈련	사용자, 관리자 등 시스템의 이용대상자별로 구분하여 교육훈련 방법, 내용, 교육일정 등을 상세히 제시하여야 한다. 원활한 운영을 위해 운영인력에 대한 기술이전계획을 분야별로 상세하게 제시하여야 한다. 단, 산출물로 제시할 수 없는 원천기술 부문이 있는 경우 이를 제안서 상에 명시하여야 한다.
4. 유지관리	발주기관이 요구하는 시스템 SW의 안정적인 유지관리를 위해 유지관리 절차에 따라 SW 수정 및 개선방안을 구체적으로 기술하고, 사업 수행 방안을 구체적으로 제시한다. 유지관리 계획, 절차, 범위 및 기간과 이와 관련된 기타의 활동 등을 종합적으로 제시하여야 한다.
5. 하자보수계획	하자보수 계획, 절차, 범위 및 기간과 이와 관련된 기타의 활동 등을 종합적으로 제시하여야 한다.
6. 기밀보안	기밀보안 체계 및 대책, 정보보안 및 개인정보보호 체계 및 대책, 저작권 존중여부 명시, 시스템 보안성 확보방안과 개인정보보호 대책을 제시하여야 한다.
7. 비상대책	안정적인 시스템 운영을 위하여 백업/복구 및 장애대응 대책을 제시하여야 한다.
Ⅶ. 기타 사항	
기타 사항	원활한 사업수행을 위해 지원할 수 있는 기타 사항을 기술한다.

Ⅵ. 안내사항

1 입찰방식

□ 기본방침

ㅇ 객관적이고 공정한 기준과 절차를 적용하여 경쟁에 의한 우수 사업자 선정

□ 입찰 참가 자격

ㅇ 「국가를 당사자로 하는 계약에 관한 법률 시행령」 제12조(경쟁입찰의 참가자격) 및 동법 시행규칙 제14조(입찰참가자격요건의 증명) 규정에 의한 경쟁입찰 참가자격을 갖추어야 하며, 조달청 입찰참가자격 등록증 소지업체이여야 함

ㅇ 입찰 등록 마감일 기준,「국가를 당사자로 하는 계약에 관한 법률 시행규칙」 제76조의 규정에 의한 부정당업자의 입찰참가자격 제한을 받는 자는 제외

ㅇ 사업자는 「소프트웨어 진흥법」에 의한 소프트웨어사업자(컴퓨터관련서비스사업)로 등록되어 있는 업체

※ 제안 업체는「소프트웨어 진흥법」제24조(소프트웨어사업자의 신고)와 동법 시행령 제14조(소프트웨어사업자의 활용)에 따라야 하며, 최근년도 결산신고 된 SW사업자신고확인서를 제출서류에 포함하여야 함

ㅇ 사업자는 중소기업자간 경쟁일 경우, 중소기업제품 구매촉진 및 판로지원에 관한 법률에 의한 중소기업자로서「중소기업자간 경쟁제품 직접생산확인기준」(중소기업청고시)에 따라 직접생산 확인증명서(정보시스템개발서비스)를 제출

ㅇ 공동수급일 경우, 공동이행방식만 허용.

ㅇ 「중소기업기본법」제2조에 따른 중·소기업자 또는「소상공인 보호 및 지원에 관한 법률」제2조에 따른 소상공인으로서「중소기업 범위 및 확인에 관한 규정」에 따라 발급된 중·소기업·소상공인 확인서를 소지한자

ㅇ 기타 공고서에 따름.

□ 유의사항

ㅇ 「소프트웨어 진흥법」 제48조(중소 소프트웨어사업자의 사업 참여 지원)에 따른 「대기업인 소프트웨어사업자가 참여할 수 있는 사업금액의 하한」(과학기술정보통신부고시 제2022-8호, 2022. 3. 8.)을 준수하여야 함.

- 본 사업은 총예산 20억 미만 사업으로 「소프트웨어 진흥법」 제48조(중소 소프트웨어사업자의 사업참여 지원)에 따라 대기업 및 중견기업의 참여가 불가함.

ㅇ 추정가격 20억원 미만의 사업인 경우 중소기업자만이 입찰참가 가능(「국가를 당사자로 하는 계약에 관한 법률 시행령」 제21조(제한경쟁입찰에 의할 계약과 제한사항 등) 제1항제10호 참조)

ㅇ 본 사업은 하도급을 불허함.

ㅇ 본 사업은 「소프트웨어 진흥법」 제50조, 같은 법 시행령 제47조 제1항 제2호, 제3호에 따라 과업 내용 변경으로 인한 계약 내용 변경이 필요한 경우 계약당사자가 과업심의위원회 개최를 요청할 수 있음.

- 「소프트웨어사업 계약 및 관리감독에 관한 지침」 제26조(과업내용의 변경 신청)에 의거, [별지 제7호 서식]의 소프트웨어 과업변경요청서를 제출해야 함.

ㅇ 본 사업은 과업심의위원회 개최 요청이 가능한 사업임.

□ 사업자 선정 방식

ㅇ 경쟁입찰 후 협상에 의한 계약

-「국가를 당사자로 하는 계약에 관한 법률 시행령」 제43조(협상에 의한 계약체결) 및 제43조의2(지식기반사업의 계약방법)

-「협상에 의한 계약체결기준」(기획재정부계약예규 제538호, 2020. 12. 28.)

ㅇ 입찰 및 낙찰 방식

- 입찰방식: 제한공개경쟁입찰
- 낙찰자 선정방식: 협상에 의한 낙찰자 결정

2 제안서 평가 방법

□ 제안서 평가 원칙

ㅇ 행정기관 및 공공기관 정보시스템 구축·운영 지침(행정안전부고시 제2022-31호) 제18조에 의거, 평가비율은 기술평가 90%와 가격평가 10%로 하며, 기술평가점수와 가격평가점수를 합산하여 종합평가점수를 산출함

ㅇ 기술평가항목 및 배점기준은 "3. 기술성평가기준"에 의함

ㅇ 기술평가 시 각 평가위원의 평가점수 중 최고점수와 최저점수를 제외한 나머지 점수를 산술평균한 점수를 90점 만점으로 환산하며, 기술능력평가 분야 배점한도의 85% 이상인 자를 협상적격자로 선정

ㅇ 평가점수 결과는 소수점 다섯째자리에서 반올림

ㅇ 기타 평가의 방법과 결과공개 등 제반 사항은 조달청 규정에 따름

□ 우선협상대상자 선정 및 계약체결

ㅇ 협상대상자 중 기술평가점수와 가격평가점수를 합한 점수가 1위인 우선협상대상자로 선정하여 기타 지원조건 등을 협상함. 다만, 합산 점수가 동일한 제안사가 2개 이상일 경우에는 기술평가점수가 높은 제안사를 선순위자로 하고, 기술평가점수도 동일한 경우에는 기술능력의 세부평가항목 중 배점이 큰 항목에서 높은 점수를 얻은 제안사를 선순위자로 함.

ㅇ 협상대상자와 협상이 모두 결렬되면 재공고하여 재입찰 추진

3 기술성 평가기준

□ 기술제안서 평가항목 및 배점한도

○ 기술성 평가기준은 「소프트웨어 기술성 평가기준 지침」(과학기술정보통신부고시 제2021-98호, 2021. 12. 30.)을 준용함.

※ 본 사업은「소프트웨어 진흥법」제48조 제2항에 따라 대기업인 소프트웨어사업자의 참여가 제한되는 사업이며, 하도급을 허용하지 않는 사업이므로 '상생협력' 및 '하도급계약 적정성' 평가항목은 제외

평가 부문	평가 항목	평가기준	평가요소	배점 한도
전략 및 방법론 (26)	사업 이해도	사업의 특성 및 목표에 부합하는 사업전략을 제시하고 있는지를 평가한다.	.개발목표 및 내용의 이해도 .문제파악의 정확성 .업무분석체계의 명확성 .목표시스템 구성의 적정성 .제안요청서와의 부합성	10
	추진전략	개발업무 수행 시 일정 및 위험요소를 고려하여 얼마나 타당한 추진 전략을 수립하였는지 평가한다.	.추진전략의 창의성 .추진전략의 타당성	5
	적용기술	사업에서 적용하고자 하는 기술이 향후 확장성을 고려하였는지, 현실적으로 실현 가능한지 여부를 평가한다.	.제안기술의 실현가능성 .적용기술의 혁신성 .적용기술의 최신성	5
	표준 프레임워크 적용	표준 프레임워크 적용 여부와 적용 시 예상되는 문제점을 구체적으로 기술하고 실현 가능한 대응 방안을 제시하였는지 평가한다.	.표준프레임워크 내용의 이해도 .표준프레임워크 적용의 명확성 .표준프레임워크 미적용 시, 사유의 타당성 .표준프레임워크 적용 방안의 타당성	3
	개발 방법론	사업에 적정한 개발 방법론이 제시되었는지 평가하고, 실제 적용 사례 및 경험을 바탕으로 단계별 산출물이 제시되었는지 여부를 평가한다.	.개발절차의 타당성 .개발산출물의 적성성 .도구와 기법의 적정성과 경험 .적용방법론의 경험	3
기술 및 기능 (30)	기능 요구사항	기능 요구사항·기대사항·제약사항 등을 파악한 후 구현 방안이 구체적으로 기술되어 있는지를 평가한다. 또한 제안한 방안 및 기술이 적용 가능한지를 평가한다.	.기능요구사항 분석 및 방안의 타당성 .기능요구 사항 분석의 적정성 .관련 방안 및 기술의 적용 가능성	6
	보안 요구사항	요구사항 및 시스템 분석을 바탕으로 보안요구사항의 적용 방안이 구체적으로 기술되었는지 평가한다. 기술적 보안 구현방안이 제안요청서의 보안요구사항을 충족할 만큼 구체적이고 적절한지 평가한다. 또한, 구현방안이 설계단계부터 구현 및 검증단계까지 고려하고 있는지 평가한다.누출금지 대상정보 관리 방안뿐만 아니라 자료·장비·네트워크 보안대책 및 해킹에 대비한 업체의 보안관리·통제 방안을 평가한다.	.보안요구사항 분석 및 방안의 타당성 .보안요구사항 분석의 적정성 .관련 방안 및 기술의 적용 가능성	6

평가 부문	평가 항목	평가기준	평가요소	배점 한도
	데이터 요구사항	데이터 요구사항 분석을 바탕으로 데이터 전환 계획 및 검증 방법, 데이터 오류 발생 시 처리 방안이 구체적으로 제시되어 있는지를 평가한다.	.데이터 전환 계획 및 방법의 타당성	6
	시스템 운영 요구사항	시스템 운영 요구 사항에 맞는 운영 절차 및 방법을 제시하였는지 평가한다. 또한 운영 중 비상사태 발생 시 대응방안이 구체적으로 제시되고 있는지를 평가한다.	.시스템 운영요구사항의 충족도 .시스템 운영요구사항 대응책의 타당성	6
	제약사항	목표 시스템의 설계, 구축, 운영과 관련하여 제약조건을 충족시키기 위한 구체적인 구현 방안 및 테스트 방안이 수립되었는지 평가한다.	.제약사항 문제파악의 정확성 .제약사항의 충족도 .제약사항의 대응 방안의 적정성	6
성능 및 품질 (15)	성능 요구사항	요구 성능 충족을 위한 구현 및 테스트 방안이 구체적으로 기술되어 있는지, 이를 위한 방법론 및 분석도구가 기술되어 있는지 평가한다. 제안한 방안 및 기술을 통해 성능 요구 사항을 충족시킬 수 있는지를 평가한다.	.성능요구 사항 분석의 타당성 .성능요구 사항의 충족도	5
	품질 요구사항	제공되는 개발 도구 및 구현 방안, 테스트 방안 등이 품질 요구사항에 부합되는지 평가하고, 분석·설계·구현·테스트 등 각 단계별 품질 요구사항 점검 및 검토 방안이 구체적으로 계획되어 있는가를 평가한다.	.품질요구사항 점검 계획의 적정성 .품질요구사항의 점검의 타당성 .관련 조직의 적정성	5
	인터 페이스 요구사항	시스템 인터페이스 : 타 시스템과의 연계에 대한 장·단점 분석을 통해 가장 적합한 시스템 인터페이스 구축 방안을 도출하였는지를 평가한다. 사용자 인터페이스 : 사용자 편의성을 고려하여 사용자 인터페이스의 분석·설계·구현·테스트 방안과 검토 계획을 구체적으로 기술하였는가를 평가한다.	.시스템 인터페이스 구현의 적합성 .사용자 인터페이스의 편의성	5
프로 젝트 관리 (12)	관리 방법론	일정관리, 사업위험(이슈) 관리, 보안관리, 산출물의 형상·문서 관리 등 사업수행에 필요한 관리 방법론이 구체적으로 제시되어 있는지를 평가한다. 또한 문제 발생 시 보고체계 및 위험관리 방안이 구체적으로 제시되어 있는지 평가한다.	.위험관리 방안의 적정성 .자원관리 방안의 적정성 .진도관리 방안의 적정성 .보안관리 방안의 적정성 .형상관리 방안의 적정성 .문서관리 방안의 적정성 .분리발주 사업자간 협력방안의 적정성	4
	일정계획	사업수행에 필요한 수행기간과 세부일정이 구체적으로 제시되었는지 평가한다. 또한 각 활동에 필요한 일정 계획이 적절히 수립되었는지를 평가한다.	.세부활동 도출 및 기간의 타당성 .세부활동 배열의 합리성 .중간목표 정의의 타당성 .자원배분의 합리성	4
	개발장비	개발에 필요한 개발환경의 구성이 구체적으로 제시되었는지 평가하고, 라이선스 등의 문제가 없는지 여부를 평가한다.	.사업자의 참여 준비성 .개발장비 보유현황 및 확보방안 .개발도구 보유현황 및 확보방안	4
프로 젝트 지원 (17)	품질보증	제시된 품질보증 방안이 해당 사업의 수행에 적합한지, 사업자가 「소프트웨어 진흥법」 제23조의 소프트웨어프로세스 품질인증(SP 인증) 등 대외적으로 인정받을 만한 품질보증 관련 인증을 획득한 사례가 있는지를 확인하고 평가한다.	.품질보증계획의 적정성 .사업자 보증 능력 .국제 소프트웨어 개발 프로세스 품질 인증 획득 여부	3
	시험운영	시스템 공급자가 개발된 시스템의 시험운영을 위해 필요한 각종 시험운영 방법 등을 구체적으로 제시하였는지 평가한다.	.시험운영 방법의 적정성 .시험운영 내용의 적정성 .시험운영 일정의 적정성	3

평가 부문	평가 항목	평가기준	평가요소	배점 한도
	교육훈련	시스템 공급자가 시스템 운영 및 관리자를 위해 필요한 각종 교육훈련의 방법, 내용, 일정 등을 구체적으로 제시하였는지 평가한다.	.교육훈련 방법의 적정성 .교육훈련 내용의 적정성 .교육훈련 일정의 적정성	2
	유지관리	시스템 공급자가 제시하는 유지관리 계획, 조직, 절차, 범위 및 기간과 이와 관련된 기타의 활동 및 그 제한사항에 대해 평가한다.	.유지관리 계획의 적정성 .유지관리 절차의 적정성 .유지관리 범위의 적정성 .유지관리 기간의 적정성	2
	하자보수 계획	시스템 공급자가 제시하는 하자보수 계획, 절차, 범위 및 기간과 이와 관련된 기타의 활동 및 그 제한사항에 대해 평가한다.	.하자보수 계획의 적정성 .하자보수 절차의 적정성 .하자보수 범위의 적정성 .하자보수 기간의 적정성	3
	기밀보안	사업을 추진하는 동안 발생할 수 있는 악영향으로부터 기밀을 보호하고 원활한 사업수행의 보장을 위한 물리적, 관리적 보안 체계 및 대책이 구체적이고 적절한지 평가한다.	.기밀보안 체계의 적정성 .기밀보안 대책의 확신성	2
	비상대책	시스템 공급자가 안정적인 시스템 운영을 위해 필요한 각종 백업/복구 및 장애대응 대책을 구체적으로 제시하였는지 평가한다.	.백업/복구 대책 .장애대응 대책	2
합계				100

4 제출서류

○ 정성제안서 1부, 발표 자료 1부, 기타 서류 등 공고서에 의함

5 제안서 제출 일정 및 방법

○ 제안서는 나라장터 e발주시스템(http://rfp.g2b.go.kr)을 통해 온라인으로 제출함. 제안서는 PDF 파일 형식으로 제출하며, 전체 용량은 300MB를 초과할 수 없음.

○ 기타 사항은 공고서에 의함.

6 제안설명회 개최

○ 조달청 일정에 따름

○ 유의사항

- 제안 설명회를 개최하는 경우 제안 설명은 제안사의 실무책임자(PM)가 직접 발표하여야 하며, PM이 발표하지 않을 경우 발표 없이 제안서에

대한 서면평가로만 진행함

- 발표내용이 제안서와 상이한 사항이 있는 경우 이를 별도로 명기하여야 함
- 코로나19 상황에 따라 감염병 확산 방지를 위해 온라인으로 진행할 수 있음.

7 입찰시 유의사항

○ 제안사는 본 용역사업의 성공적인 수행을 위한 효율적인 용역 관리 방안을 제시하고 주관기관과 협의하여 사업을 수행하여야 함.

○ 제출된 제안서는 일체 반환하지 않으며, 본 제안과 관련된 일체의 소요비용은 입찰참가자의 부담으로 함.

○ 제안내용에 대한 확인을 위하여 추가자료 요청 또는 현지실사를 할 수 있으며, 입찰참가자는 이에 응하여야 함.

○ 핵심 인력 중 주관 기관의 필요에 의해 특정 분야 인력의 교체를 요구할 경우, 동급 이상의 인력으로 교체하여야 함.

○ 사업 수행에 필요한 시스템 진단 및 평가 도구, 소프트웨어 테스트에 필요한 장비 및 소프트웨어는 사업 수행 업체에서 준비하여야 함.

○ 계약상의 사업을 수행함에 있어 부실, 조잡 또는 부당하게 하거나, 부정한 행위를 한 사업자는 향후 신규 사업의 참여에 제한을 받을 수 있음

○ 본 사업의 수행에 필요한 모든 비용은 가격입찰금액에 포함시켜야 함

8 제안서 보상

○ 본 사업은 사업예산 20억 미만의 소프트웨어 사업으로, 「소프트웨어사업 계약 및 관리감독에 관한 지침」(과학기술정보통신부고시 제2021-100호, 2021. 12. 30.) 제16조에 의거 제안서 보상은 실시하지 않음.

9 기타 사항

□ 개발SW의 공동활용 사전명시

○ 본 사업을 통해 개발되는 소프트웨어는 「(계약예규) 용역계약일반조건」(기획재정부계약예규 제582호, 2021. 12. 1.) 제56조(계약목적물의 지식재산권 귀속 등)에 따라 타 기관과 공동 활용 계획 없음.

□ 적정 사업기간 산정

○ 본 사업은 「소프트웨어사업 계약 및 관리감독에 관한 지침」(과학정보통신부고시 제2021-100호, 2021. 12. 30.) 제10조(적정 사업기간의 산정)에 의거 적정 사업기간 산정 기준을 준수함.

○ 소프트웨어 개발사업의 적정 사업기간 종합 산정서 [붙임 1] 첨부

※ 종합 산정서는 위원명 및 서명은 제외하고 첨부

□ 소프트웨어사업 영향평가 결과서

○ 본 사업은 「소프트웨어 진흥법」 제43조에 의거 소프트웨어사업 영향평가를 실시하였음.

○ 소프트웨어사업 영향평가 검토결과서 [붙임 2] 첨부

□ 소프트웨어사업 과업 심의

○ 본 사업은 「소프트웨어 진흥법」 제50조에 따른 과업내용 확정을 위하여 과업심의위원회를 (✔)개최 또는 ( )미개최 한 사업임.

[붙임 1] 소프트웨어 개발사업의 적정 사업기간 종합 산정서

사업명	2022년 개방형 한국어 통합 사전 시스템 클라우드 전환	
항목별 검토 의견		
검토항목	검토의견	추정 사업기간
① 기능점수(FP) 기반 SW사업 적정 개발기간 산정표	ㅇ소프트웨어 사업 규모: 711FP ㅇ생산성: 19FP/MM ㅇ1인 총 투입 기간: 38개월 ㅇ적정 개발 인력 수: 8명 ㅇ전체 개발 기간: 5개월	5개월
② 사업기초자료 (사업계획서, 예산신청서, 제안요청서)	사업계획서(예산산출내역서 포함)와 제안요청서에 제시한 사업규모, 범위, 특성 등을 검토한 결과 적정한 사업기간은 5개월이 적합함	5.5개월
③ 유사사업 자료	개방형 한국어 통합 사전 시스템 개선 및 운영 사업 및 국립중앙도서관, 보건복지부 시스템 이전 사례 등을 검토한 결과, 적정 사업기간은 전체 사업기간인 5개월로 판단함.	5.5개월
④ 기타 특이사항	표준전자정부프레임워크로 개선 및 고도화를 통해 클라우드 전환 환경에 최적화되었으면 함.	5개월
종합 의견		
⑤ 종합의견	기능점수, 사업기초자료, 유사사업 자료 등을 종합적으로 검토한 결과, 본 사업의 적정 사업 기간은 5개월이 적당한 것으로 판단됨. 단, 각 개발 단계 시 모듈간의 인터페이스 검증과 품질을 제고시키는 방안을 마련할 필요가 있음.	적정 사업기간 5개월

「소프트웨어사업 계약 및 관리감독에 관한 지침」제10조제3항에 따른 소프트웨어 개발사업의 적정 사업기간을 위와 같이 산정합니다.

2022년 7월 19일

위 원 ㅇㅇㅇ (서명생략) 위 원 ㅇㅇㅇ (서명생략)
위 원 ㅇㅇㅇ (서명생략) 위 원 ㅇㅇㅇ (서명생략)
위원장 ㅇㅇㅇ (서명생략)

국립국어원장 귀하

[붙임 2] 소프트웨어사업 영향평가 검토결과서

소프트웨어사업 영향평가 검토결과서

1. 기본정보	사업명 (또는 서비스명)	2022년 개방형 한국어 통합 사전 시스템 클라우드 전환	
	영향평가 단계	□ 예산편성 ☑ 사업발주 □ 소프트웨어 배포·서비스	
	주요 내용	○ 개방형 한국어 통합 사전 시스템의 대구정부통합전산센터 이전을 위한 준비	
	사업기간 (또는 개발기간)	2022년 8월~2022년 12월(5개월)	
	구분	① 기관 내부(소속기관 제외) 직원을 대상으로 제공하는 소프트웨어 사업(또는 서비스)	□
		② 상용 소프트웨어의 구매·설치 및 유지관리 사업	□
		③ 그 외 소프트웨어 사업(또는 서비스)	☑
		※ 구분 ①, ②에 해당하는 경우 3번, 4번 항목 작성 불필요	
2. 운영계획	운영기관	☑ 단일 기관 □ 다수 기관(예상: 개 기관)	
	사용자 (복수선택 가능)	구분	예상 사용자수
		□ 내부 직원	명
		□ 타 기관 직원	명
		☑ 일반 국민 또는 기업	3,000,000명
3. 민간 소프트웨어 시장 침해 가능성	주요기능과 동일·유사한 서비스를 민간에서 제공하는지 여부 □ 있음 ☑ 없음		
	※ 「없음」에 해당하는 경우 3번 이하 항목 및 4번 항목 작성 불필요		
	주요 기능	동일·유사한 민간 소프트웨어/서비스	
	o		
	o		
	o		
4. 사업의 필요성·	□ 법령에 규정된 서비스 (관련 법령:)		

공공성 검토 (복수선택 가능)	□ 외교/국방 분야로 민간이 서비스를 제공하기에 부적합 (사유:) □ '공공데이터 활용 공공서비스 제공 및 정비 가이드라인' 준수 ☑ 사업을 통한 민간 서비스 활성화 기여* * Open API 등을 통한 데이터 개방, 민간 소프트웨어 구매·활용 계획, 데이터 연계표준 및 표준업무 절차 제시, 중장기 민간 이양 계획 등 (기여 방안: Open API 등을 통한 데이터 개방) □ 그 외의 사유로 민간이 서비스를 제공하기에 부적합 (부적합 사유:)
5. 종합의견	☑ 민간시장 침해 가능성 없음
	□ 민간시장 침해 가능성을 최소화하여 사업 추진 (추진 방안:)

2022년 7월 20일

기관장 국립국어원장 장소원 (직인)

입찰 및 제안서 관련 서식

1. 일반현황 및 연혁
2. 자본금 및 매출액 현황
3. 사업수행 조직
4. 보안서약서(개인용)
5. 보안서약서(업체대표용)
6. 비밀유지계약서
7. 소프트웨어과업내용 변경요청서
8. 소프트웨어과업내용변경 관리내역서
9. 과업변경 심의결과서
10. 변경요청 통보서

[별지 제1호 서식] 제안사 일반현황 및 연혁

제안사 일반현황 및 연혁

회 사 명		대 표 자	
사 업 분 야			
주 소			
전 화 번 호		FAX	
회 사 설 립 년 도	년 월		
해당부문 종사기간	년 월 ~ 년 월 (년 개월)		

□ 주요연혁

□ 인원현황

□ 조직도

[별지 제2호 서식] 자본금 및 매출액 (최근 3년), 주요 사업실적

자본금 및 매출액 (최근 3년)

(단위 : 백만원)

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				
당기 순이익				
매출액	○부문			
	○부문			
	○부문			
	○부문			
	계			
자기자본비율 [당기순이익/자기자본]				
자기자본순이익율				
유 동 비 율				

※ 결산 공고된 대차대조표 및 손익계산서 **제안서에 첨부**

주요 사업실적

사 업 명	사 업 기 간	계 약 금 액	발 주 처	비 고

※ 연도순으로 기재하며, **제안과제와 유사하거나 동일한 업무영역이나 사업형태에 관한 것**만 기재한다. 단, 현재수행중인 사업은 비고란에 현재수행중임을 명시한다.

※ 하도급은 발주처가 승인한 경우에 한하여 작성하며 비고란에 원도급회사를 기재한다.

※ 공동도급계약일 경우에는 계약금액란에 제안사의 지분만을 기재한다.

※ **사업별 사용 개발방법론을 비고에 기재한다.**

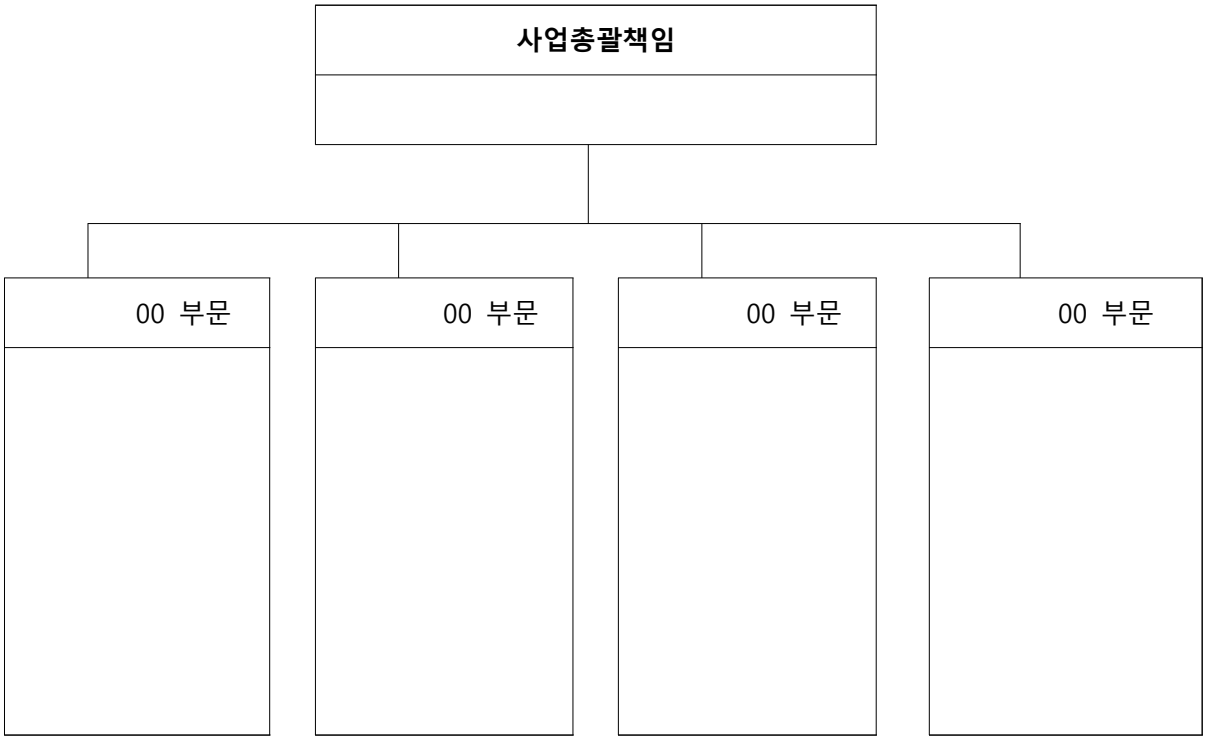
※ 한국소프트웨어산업협회에서 발급하는 이행실적확인서를 가능한 활용.

※ 실적을 확인할 수 있는 실적증명서, 계약서 등의 증거서류제출, 확인이 불가능한 실적은 인정하지 않음

※ 실적증명자료는 붙임으로 첨부하여야 하며 실적증명첨부서류에 페이지를 명시하여 주요사업실적 비고란에 페이지를 표시하여야 함

[별지 제3호 서식] 사업수행 조직 및 인원현황

사업수행 조직 및 인원현황



※ 개별 인력이 아닌 사업수행을 위해서 구성된 팀이나 조직을 명시한다.

※ 공동 수행의 경우 소속회사의 회사명을 기재해야 한다.

※ 본 사업은 '기능 개선'과 '유지 관리·운영' 관련 과업이 포함된 사업으로, 위 '핵심 인력'과 관련된 내용은 시스템 유지 관리·운영 관련 과업에 해당되는 인력 및 조직을 명시한다.

[별지 제4호 서식] 보안서약서(개인용)

보안 서약서(개인용)

본인은 년 월 일부로 관련한 업무(연구개발, 제작, 입찰, 기타)를 수행함에 있어 다음 사항을 준수할 것을 엄숙히 서약합니다.

1. 본인은 관련된 소관업무가 기밀 사항임을 인정하고 제반 보안관계규정 및 지침을 성실히 준수한다.
2. 나는 이 기밀을 누설함이 국가이익을 침해할 수도 있음을 인식하고 재직 중은 물론 퇴직 후에도 알게 된 모든 기밀사항을 일체 타인에게 누설하지 아니한다.
3. 나는 기밀을 누설한 때에는 아래의 관계법규에 따라 엄중한 처벌을 받을 것을 서약한다.

   가. 전자정부법 제35조(금지행위) 및 제76조(벌칙)

년 월 일

서약자	업체명	부서	생년월일	
		직위	성 명	(서명)
서 약	소속			
집행자		직위	성 명	(서명)

[별지 제5호 서식] 보안서약서(업체대표용)

보안 서약서 (업체대표용)

본인은 년 월 일부로 관련 용역사업(업무)을 수행함에 있어 다음사항을 준수할 것을 엄숙히 서약합니다.

1. 본인은 관련 업무 중 알게 될 일체의 내용이 직무상 기밀 사항임을 인정한다.

2. 본인은 이 기밀을 누설함이 국가안전보장 및 국가이익에 위해가 될 수 있음을 인식하여 업무수행 중 지득한 제반 기밀사항을 일체 누설하거나 공개하지 아니한다.

3. 본인이 이 기밀을 누설하거나 관계 규정을 위반한 때에는 관련 법령 및 계약에 따라 어떠한 처벌 및 불이익도 감수한다.

4. 본인은 하도급업체를 통한 사업 수행 시 하도급업체로 인해 발생하는 위반사항에 대하여 모든 책임을 부담한다.

년 월 일

서 약 자 (업체 대표)	업 체 명 :	
	직 위 :	
	성 명 :	(서명)
	생 년 월 일 :	
서약집행자 (담 당 자)	소 속 :	
	직 위 :	
	성 명 :	(서명)
	생 년 월 일 :	

[별지 제6호 서식] 비밀유지계약서

비밀유지 계약서

○○○○○(이하 "발주자")와 ○○○○○(이하 "계약상대자")는 다음과 같이 비밀유지계약을 체결한다.

제1조(계약의 목적) 발주자는 "○○○○○ 용역" (이하 "본 용역")사업과 관련하여 자료·장비 등에 대한 내용(신규 포함)을 계약상대자에게 제공하는바, 발주자가 제공한 자료·장비 등에 대한 대외보안이 필요함에 계약상대자에게 비밀유지 의무를 부과하고자 본 계약을 체결한다.

제2조(정의)
1. "발주자"라 함은 ○○○○○ 기관을 말한다.
2. "계약상대자"라 함은 발주자와 본 용역계약을 체결한 업체를 말한다.
3. "본 용역"이라 함은 본 용역계약에 해당하는 사업을 말한다.
4. "비밀정보"란 발주자가 비밀 및 대외비로 분류된 자료와 본 계약에 표기된 중요한 자료·장비를 말한다.
5. "정보시스템"은 발주자의 업무처리 및 의사결정을 지원하기 위한 정보를 수집·검색·처리·저장하는 관련 요소들의 집합을 말한다.

제3조(비밀정보의 범위) ① 발주자의 본 용역 사업을 위한 비밀정보의 범위는 다음과 같다.
1. 해당 기관의 정보시스템 내・외부 IP주소 현황
2. 정보시스템 구성 현황 및 정보통신망 구성도
3. 개별사용자의 계정・비밀번호 등 정보시스템 접근권한 정보
4. 정보통신망 또는 정보시스템 취약점 분석・평가 결과물
5. 정보화사업 용역 결과물 및 관련 프로그램 소스코드(외부에 유출될 경우 국가안보 및 국익에 피해가 우려되는 중요 용역사업에 해당)
6. 암호자재, 암호가 주 기능인 제품 및 정보보호시스템 도입・운용 현황
7. 정보보호시스템 및 네트워크장비 설정 정보
8.「공공기관의 정보공개에 관한 법률」제9조제1항에 따라 비공개 대상 정보로 분류된 해당 기관의 내부문서
9.「개인정보보호법」제2조제1호에 따른 개인정보
10.「보안업무규정」제4조에 따른 비밀 및「보안업무규정 시행규칙」제16조제3항에 따른 대외비
11. 그 밖에 해당 기관의 장이 공개가 불가하다고 판단한 자료

② 전항의 비밀정보의 소유권은 발주자가 계속 보유한다.

제4조(비밀정보의 사용용도 제한) 계약상대자는 본 용역 사업을 수행하기 위해 발주자가 제공하거나 생성된 비밀정보에 대하여 발주자의 본 사업을 위해서만 사용되어야 한다.

제5조(비밀정보의 제공) 본 용역 사업 수행을 위해 계약상대자가 발주자로부터 제공받은 비밀정보를 제3자에게 제공해야 할 경우 반드시 발주자의 사전 서면 동의를 얻어야 한다.

제6조(비밀정보의 비밀유지 의무) 계약상대자는 당해 계약을 통하여 얻은 비밀정보를 계약 이행의 전후를 막론하고 계약 종료후에도 제3자에게 공개, 제공 또는 누출(누설)할 수 없다. 단 발주자의 사전 서면 동의를 받은 경우는 제외한다.

제7조(손해배상의 책임) ① 계약상대자는 본 계약상 비밀정보의 비밀유지 의무를 위반함으로써 발주자에게 손해를 가한 경우에는 발주자는 손해금액 및 법정 비용을 계약상대자에게 손해배상을 청구할 수 있다.
② 계약상대자의 임직원이 한 행위에 대해서도 전항을 적용한다.

③ 하도급 및 재하도급의 경우 하수급인 및 재하수급인의 비밀정보의 비밀유지 의무 위반에 대해서도 계약상대자는 동일한 책임을 부담한다. 단 불가항력의 사유로 비밀정보의 비밀유지 의무를 위반한 경우 계약상대자는 불가항력의 사유를 증명함으로써 발주자의 손해배상 청구에 대한 책임을 면할 수 있다.

제8조(정보의 지적재산권) ① 본 용역 사업의 이행에 의해 발생한 산출물 및 결과물(개발된 SW 모듈 포함)의 소유권 및 지적재산권은 공동으로 소유한다.
② 제1항에도 불구하고 보안관련 산출물 및 결과물의 소유권, 지적재산권 및 2차적저작물작성권은 발주가 소유한다.

제9조(정보의 회수) 발주자가 제공한 자료·장비·서류·기타 당해 계약과 관련된 정보의 반환을 요청하는 경우 계약상대자는 정보의 원본 및 사본(수정물도 포함)을 남기지 않고 모두 발주자에게 반환하여야 한다. 반환에 발생하는 비용은 계약상대자가 부담하기로 한다.

제10조(계약기간) ① 본 계약의 기간은 본 용역(사업)의 계약기간과 동일하며, 양 당사자의 합의에 따라 단축 또는 연장될 수 있다.
② 전항의 계약기간에도 불구하고 비밀유지의무는 제6조에 따른다.

제11조(양도 등의 금지) 계약상대자는 본 계약의 권리 및 의무의 일부 또는 전부를 제3자에게 양도, 하도급, 담보제공 등 일체의 처분행위를 할 수 없다.

제12조(계약의 변경) 본 계약의 내용은 발주자와 계약상대자 간의 서면 합의에 의해서만 유효하게 변경 또는 수정될 수 있다.

제13조(준용규칙) 본 계약서에 명시되지 아니하거나 해석상 이견이 있는 사항은 발주자와 계약상대자의 본 용역 사업 관련 계약서 및 국가를 당사자로 하는 계약에 관한 법령, 기획재정부 회계예규 등 관련 법령 및 규정을 준용한다.

제14조(계약의 효력) 본 계약은 당사자가 계약서에 적법하게 서명 또는 기명, 날인하여 계약을 체결한 날로부터 발효된다. 다만, 본 비밀유지계약서를 체결한 일자와 용역계약을 체결한 일자가 다를 경우 용역계약을 체결한 일자에 발효되기로 한다.

20 년 월 일

기 관 명
기관장 (인)

회 사 명
대표 (인)

[별지 제7호 서식] 소프트웨어 과업변경요청서

소프트웨어 과업변경요청서

※ [ ]에는 해당되는 곳에 √표를 합니다.

접수번호	접수일	처리기간 14일

변경요청 번호				
사 업 명				
계약번호				
변경요청 유형	[ ] 과업내용 변경		[ ] 과업내용변경 및 계약금액 조정	
과업내용서 관련사항	기 존		변 경	
변경요청 내용	(※ 필요한 경우 별지 사용)			
변경요청 사유	(※ 필요한 경우 별지 사용)			
변경 영향평가	(※ 필요한 경우 별지 사용)			
변경 소요 비용	소요비용		변경규모	
	산출근거	(※ 필요한 경우 별지 사용)		

「소프트웨어 진흥법」제50조제3항에 따라 위와 같이 소프트웨어사업 과업 내용변경을 요청합니다.

년 월 일

신청인 (서명 또는 인)

국립국어원장 귀하

처 리 절 차

신청서 작성	➔	접 수	➔	과업심의위원회 개최	➔	심의・의결	➔	심의결과 및 조치계획 통보

신청인 **처 리 기 관: 발 주 기 관**

[별지 제8호 서식] 소프트웨어과업내용변경 관리내역서

소프트웨어사업 과업내용변경 관리내역서

사업명					계약번호			
요청 번호	추진 단계	변경 요청자	요구 사항유형	변경규모	소요비용	변경 요청일자	처리기한	처리일

[별지 제9호 서식] 과업변경 심의결과서 양식

과업변경 심의결과서

사 업 명		발주담당자	
추진단계명	[ ] 분석 [ ] 설계 [ ] 구현 [ ] 시험	변경요청번호	
제 목			
심의일자	년 월 일	심의장소	
심의결과	[ ] 승인 [ ] 불가 [ ] 조건부 승인		
[검토의견]			
위원	(서명)	위원	(서명)
위원	(서명)	위원	(서명)
위원	(서명)	위원	(서명)
위원	(서명)	위원장	(서명)

[별지 제10호 서식] 변경요청 통보서 양식

변경요청 통보서

사 업 명		발주담당자	
추진단계명	[ ] 분석 [ ] 설계 [ ] 구현 [ ] 시험	변경요청번호	
제 목			
심의일자	년 월 일	통보일	년 월 일
심의결과	[ ] 승인 [ ] 불가 [ ] 조건부 승인		
[주요 요청내용]			
[통보의견] ※ 과업범위 규모변경일 경우에는 반드시 변경규모(기능점수) 및 변경비용을 명시			
[비 고] ※ 근거자료 첨부 등			

[별표 1] 사업자 보안위규 처리기준

사업자 보안위규 처리기준

구 분	위 규 사 항	처 리 기 준
심각	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 교체 ○ 재발 방지를 위한 조치계획 제출 ○ 위규자 대상 특별 보안교육 실시
중대	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 2. 사무실.보호구역 보안관리 허술 가. 통제구혁 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 사용규정 위반 나. 웹하드·P2P 등 인터넷 자료공유사이트를 활용하여 용역사업 관련 자료 수발신 다. 개발·유지관리 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. 사용자 계정관리 미흡 및 오남용(시스템 불법접근 시도 등)	○ 위규자 및 직속 감독자 교체 ○ 재발 방지를 위한 조치계획 제출 ○ 위규자 대상 특별 보안교육 실시

구 분	위 규 사 항	처 리 기 준
보통	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 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 보조기억 매체(CD, USB 등)를 꽂아 놓고 퇴근 라. 부팅・화면보호 패스워드 미부여 또는 "1111" 등 단순숫자 부여 마. PC 비밀번호를 모니터옆 등 외부에 노출 바. 비인가 보조기억매체 무단 사용	○ 위규자 및 직속 감독자 사유서 / 경위서 징구 ○ 위규자 대상 특별 보안교육 실시
경미	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	○ 위규자 서면・구두 경고 등 문책 ○ 위규자 사유서 / 경위서 징구

※ 사업자 보안위규 처리 절차

경위 확인 ▶ 보안위규 처리기준에 따라 조치 ▶ 재발방지 대책 ▶ 보안조치 이행여부 점검

[별표 2] 보안위약금 부과 기준

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	계약금액의 2% 이내	계약금액의 1% 이내	계약금액의 0.5% 이내

* 사업자 보안위규 처리 기준은 [별표1] 참고

2. 보안 위약금은 다른 요인에 의해 상쇄, 삭감이 되지 않음

3. 사업 완료시 또는 매월 계약금액 지출시, 지출금액 조정을 통해 위약금 정산

[별표 3] 누출금지 대상정보의 범위

누출금지 대상정보

「국가를 당사자로 하는 계약에 관한 법률 시행령」 제76조(부정당업자의 입찰참가자격제한)제1항제18호에 따라 사업 수행자는 사업수행과정에서 알게 된 정보 중 아래에 해당하는 정보를 무단으로 유출하는 경우 「국가를 당사자로 하는 계약에 관한 법률 시행규칙」 별표2제20호 부정당업자의 입찰참가자격 제한기준을 따라 입찰참가자격을 제한함

< 누출금지 정보 >

1. 해당 기관의 정보시스템 내·외부 IP주소 현황
2. 정보시스템 구성 현황 및 정보통신망 구성도
3. 개별사용자의 계정·비밀번호 등 정보시스템 접근권한 정보
4. 정보통신망 또는 정보시스템 취약점 분석·평가 결과물
5. 정보화사업 용역 결과물 및 관련 프로그램 소스코드(외부에 유출될 경우 국가안보 및 국익에 피해가 우려되는 중요 용역사업에 해당)
6. 암호자재, 암호가 주 기능인 제품 및 정보보호시스템 도입·운용 현황
7. 정보보호시스템 및 네트워크장비 설정 정보
8.「공공기관의 정보공개에 관한 법률」제9조제1항에 따라 비공개 대상 정보로 분류된 해당 기관의 내부문서
9.「개인정보보호법」제2조제1호에 따른 개인정보
10.「보안업무규정」제4조에 따른 비밀 및 「보안업무규정 시행규칙」 제16조제3항에 따른 대외비
11. 그 밖에 해당 기관의 장이 공개가 불가하다고 판단한 자료

[별표 4] 기술적용계획표

사업명	2022년 개방형 한국어 통합 사전 시스템 클라우드 전환
작성일	2022. 7. 7.

□ 법률 및 고시

구분	항 목
법률	o 국가정보화 기본법 o 공공기관의 정보공개에 관한 법률 o 개인정보 보호법 o 소프트웨어 진흥법 o 인터넷주소자원에 관한 법률 o 전자서명법 o 전자정부법 o 정보통신기반 보호법 o 정보통신망 이용촉진 및 정보보호 등에 관한 법률 o 통신비밀보호법 o 국가를 당사자로 하는 계약에 관한 법률 o 하도급거래 공정화에 관한 법률 o 지방자치단체를 당사자로 하는 계약에 관한 법률 o 공공데이터의 제공 및 이용 활성화에 관한 법률
고시 등	o 보안업무규정(대통령령) o 행정기관 정보시스템 접근권한 관리 규정(국무총리훈령) o 행정기관 및 공공기관 정보시스템 구축・운영 지침(행정안전부고시) o 장애인·고령자 등의 정보 접근 및 이용 편의 증진을 위한 지침(과학기술정보통신부고시) o 전자서명인증업무지침(과학기술정보통신부고시) o 전자정부 웹사이트 품질관리 지침(행정안전부고시) o 정보보호시스템 공통평가기준(과학기술정보통신부고시) o 정보보호시스템 평가·인증 지침(과학기술정보통신부고시) o 정보시스템 감리기준(행정안전부고시) o 전자정부사업관리 위탁에 관한 규정(행정안전부고시) o 전자정부사업관리 위탁용역계약 특수조건(행정안전부예규) o 행정전자서명 인증업무지침(행정안전부고시) o 행정기관 도메인이름 및 IP주소체계 표준(행정안전부고시) o 개인정보의 안전성 확보조치 기준(개인정보보호위원회) o 정보보호 관리체계 인증 등에 관한 고시(개인정보보호위원회) o 지방자치단체 입찰 및 계약 집행 기준(행정안전부예규) o 지방자치단체 입찰시 낙찰자 결정기준(행정안전부예규) o 지방자치단체 기술용역계약일반조건(행정안전부예규) o 표준 개인정보 보호지침(개인정보보호위원회) o 엔지니어링사업대가의 기준(산업통상자원부고시) o 소프트웨어 기술성 평가기준(과학기술정보통신부고시) o 소프트웨어사업의 제안서 보상기준 등에 관한 운영규정(과학기술정보통신부고시) o 분리발주 대상 소프트웨어(과학기술정보통신부고시) o 대기업인 소프트웨어사업자가 참여할 수 있는 사업금액의 하한(과학기술정보통신부고시) o 소프트웨어 품질인증의 세부기준 및 절차(과학기술정보통신부고시) o 소프트웨어사업 하도급계약의 적정성 판단기준(과학기술정보통신부고시) o 용역계약일반조건(기획재정부계약예규) o 협상에 의한 계약체결기준(기획재정부계약예규) o 하도급거래 공정화지침(공정거래위원회예규) o 정보보호조치에 관한 지침(과학기술정보통신부고시)

구분	항 목
	o 개인정보의 기술적·관리적 보호조치 기준(개인정보보호위원회) o 행정정보 공동이용 지침(행정안전부예규) o 공공기관의 데이터베이스 표준화 지침(행정안전부고시) o 공공데이터 공통표준용어(행정안전부고시) o 공공데이터 관리지침(행정안전부고시) o 모바일 전자정부 서비스 관리 지침(행정안전부예규) o 국가정보보안기본지침(국가정보원)

□ 서비스 접근 및 전달 분야

구 분	항 목	적용계획/결과				부분적용/미적용시 사유 및 대체기술
		적용	부분적용	미적용	해당없음	
기본 지침						
정보시스템은 사용자가 다양한 브라우저 환경에서 서비스를 이용할 수 있도록 표준기술을 준수하여야 하고, 장애인, 저사양 컴퓨터 사용자 등 서비스 이용 소외계층을 고려한 설계·구현을 검토하여야 한다.		○				
세부 기술 지침						
외부 접근 장치	o 웹브라우저 관련 - HTML 4.01/HTML 5, CSS 2.1	○				
	- XHTML 1.0	○				
	- XML 1.0, XSL 1.0	○				
	- ECMAScript 3rd	○				
	- 한국형 웹 콘텐츠 접근성 지침 2.0	○				
	o 모바일 관련 - 모바일 웹 콘텐츠 저작 지침 1.0 (KICS.KO-10.0307)	○				
서비스 요구사항	서비스관리(KS X ISO/IEC 20000)/ ITIL v3				○	
서비스 전달 프로토콜	IPv4	○				
	IPv6				○	

□ 인터페이스 및 통합 분야

구 분	항 목	적용계획/결과				부분적용/미적용시 사유 및 대체기술
		적용	부분적용	미적용	해당없음	
기본 지침						
o 정보시스템간 서비스의 연계 및 통합에는 웹서비스 적용을 검토하고, 개발된 웹서비스 중 타기관과 공유가 가능한 웹서비스는 범정부 차원의 공유·활용이 가능하도록 지원하여야 한다.		○				
세부 기술 지침						
서비스 통합	o 웹 서비스 - SOAP 1.2, WSDL 2.0, XML 1.0	○				
	- UDDI v3				○	
	- RESTful				○	
	o 비즈니스 프로세스 관리 - UML 2.0/BPMN 1.0				○	
	- ebXML/BPEL 2.0/XPDL 2.0				○	
데이터 공유	o 데이터 형식 : XML 1.0	○				
인터페이스	o 서비스 발견 및 명세 : UDDI v3, WSDL 2.0				○	

□ 플랫폼 및 기반구조 분야

구 분	항 목	적용계획/결과				부분적용/미적용시 사유 및 대체기술
		적용	부분 적용	미 적용	해당 없음	
기본 지침						
정보시스템 운영에 사용되는 통신장비는 IPv4와 IPv6가 동시에 지원되는 장비를 채택하여야 한다.		○				
하드웨어는 이기종간 연계가 가능하여야 하며, 특정 기능을 수행하는 임베디드 장치 및 주변 장치는 해당 장치가 설치되는 정보시스템과 호환성 및 확장성이 보장되어야 한다.		○				
세부 기술 지침						
네트워크	o 화상회의 및 멀티미디어 통신 : H.320~H.324, H.310				○	
	o 부가통신: VoIP - H.323				○	
	- SIP				○	
	- Megaco(H.248)				○	
운영체제 및 기반 환경	o 서버용(개방형) 운영 체제 및 기반환경 : - POSIX.0				○	
	- UNIX				○	
	- Windows Server				○	
	- Linux	○				
	o 모바일용 운영 체계 및 기반환경 - android	○				
	- IOS	○				
	- Windows Phone	○				
데이터베이스	o DBMS - RDBMS	○				
	- ORDBMS				○	
	- OODBMS				○	
	- MMDBMS				○	
시스템 관리	o ITIL v3 / ISO20000				○	
소프트웨어 공학	o 개발프레임워크 : 전자정부 표준프레임워크				○	

□ 요소기술 분야

구 분	항 목	적용계획/결과				부분적용/미적용시 사유 및 대체기술
		적용	부분적용	미적용	해당없음	
기본 지침						
o 응용서비스는 컴포넌트화하여 개발하는 것을 원칙으로 한다.		○				
o 데이터는 데이터 공유 및 재사용, 데이터 교환, 데이터 품질 향상, 데이터베이스 통합 등을 위하여 표준화되어야 한다.		○				
o 행정정보의 공동활용에 필요한 행정코드는 행정표준코드를 준수하여야 하며 그렇지 못한 경우에는 행정기관등의 장이 그 사유를 행정자치부장관에게 보고하고 행정자치부의"행정기관의 코드 표준화 추진지침"에 따라 코드체계 및 코드를 생성하여 행정자치부장관에게 표준 등록을 요청하여야 한다.					○	
o 패키지소프트웨어는 타 패키지소프트웨어 또는 타 정보시스템과의 연계를 위해 데이터베이스 사용이 투명해야 하며 다양한 유형의 인터페이스를 지원하여야 한다.					○	
세부 기술 지침						
데이터 표현	o 정적표현 : HTML 4.01	○				
	o 동적표현 - JSP 2.1	○				
	- ASP.net				○	
	- PHP				○	
	- 기타 ( )				○	
프로그래밍	o 프로그래밍 - C				○	
	- C++				○	
	- Java				○	
	- C#	○				
	- 기타 (Python)	○				
데이터 교환	o 교환프로토콜: - XMI 2.0				○	
	- SOAP 1.2				○	
	o 문자셋 - EUC-KR				○	
	- UTF-8(단, 신규시스템은 UTF-8 우선 적용)	○				

□ 보안 분야

구 분	항 목	적용계획/결과				부분적용/미적용시 사유 및 대체기술
		적용	부분 적용	미 적용	해당 없음	
기본 지침						
o 정보시스템의 보안을 위하여 위험분석을 통한 보안 계획을 수립하고 이를 적용하여야 한다. 이는 정보시스템의 구축 운영과 관련된"서비스 접근 및 전달","플랫폼 및 기반구조","요소기술" 및 "인터페이스 및 통합" 분야를 모두 포함하여야 한다.		○				
o 보안이 중요한 서비스 및 데이터의 접근에 관련된 사용자 인증은 공인전자서명 또는 행정전자서명을 기반으로 하여야 한다.					○	
세부 기술 지침						
관리적 보안	o 국가정보보안기본지침(국가정보원) - 국가 사이버안전 매뉴얼	○				
기술적 보안	o 국정원 검증필 암호모듈 탑재・사용 대상(암호가 주기능인 정보보호제품) - PKI제품				○	
	- SSO제품				○	
	- 디스크・파일 암호화 제품				○	
	- 문서 암호화 제품(DRM)등				○	
	- 메일 암호화 제품				○	
	- 구간 암호화 제품	○				
	- 키보드 암호화 제품				○	
	- 하드웨어 보안 토큰				○	
	- DB암호화 제품				○	
	- 상기제품(9종)이외 중요정보 보호를 위해 암호기능이 내장된 제품				○	
	o CC제품군(국제 CC인 경우 IT 보안인증사무국의 인증 필요) - (네트워크)침입차단				○	
	- (네트워크)침입탐지				○	
	- (네트워크)침입방지				○	
	- 통합보안관리				○	
	- 웹 응용프로그램 침입차단				○	
	- DDos 대응				○	
	- 인터넷 전화 보안				○	
	- 무선침입방지				○	
	- 무선랜 인증				○	
	- 가상사설망				○	
	- 네트워크 접근통제				○	
	- 네트워크 자료유출방지				○	

구 분	항 목	적용계획/결과				부분적용/미적용시 사유 및 대체기술
		적용	부분 적용	미 적용	해당 없음	
	- 망간 자료전송				○	
	- 안티 바이러스				○	
	- 매체제어				○	
	- PC 침입차단				○	
	- PC 가상화				○	
	- 서버 가상화				○	
	- 패치관리				○	
	- 호스트 자료유출 방지				○	
	- 스팸메일 차단				○	
	- 서버 접근통제				○	
	- DB접근 통제				○	
	- 스마트카드				○	
	- 소프트웨어기반 보안USB				○	
	- 복합기 완전삭제				○	
	- 소스코드 보안약점 분석도구				○	
	- 스마트폰 보안관리				○	

※ 최신 기준은 '행정기관 및 공공기관 정보시스템 구축·운영 지침' 참조