제 안 요 청 서

사 업 명	**한국어능력시험(TOPIK) 디지털 전환 민간투자형 소프트웨어사업**
주무기관	**국립국제교육원**

2024. 7.

책임운영기관
교육부
국립국제교육원

[한국어능력시험센터]

담당	소 속	직위/성명	전화번호	e-mail
	기획조정부 한국어능력시험센터	팀장/유삼목	02-3668-1395	ysm2020@korea.kr
		주무관/송준홍	02-3668-1417	asakura2001@korea.kr

목 차

1. 공고의 목적 ····· 1

2. 용어의 정의 ····· 2

3. 사업 개요 ····· 4

3.1. 사업 내용 ····· 4

3.2. 추진 체계 ····· 14

3.3. 전체 사업비 ····· 15

3.4. 추진 일정 ····· 17

4. 사업 시행 조건 ····· 18

4.1. 사업 시행 내용 ····· 18

4.2. 기본적인 조건 ····· 19

4.3. 재무투자 운영 조건 ····· 24

4.4. 사업관리 준수사항 ····· ?

4.5. 사업의 성실이행 보장 ····· ?

4.6. 기타사항 ····· ?

5. 최초제안자 주요 제안내용 및 우대점수 ····· ?

5.1. 사업제안 개요 ····· ?

5.2. 사업의 추진방식 ····· ?

5.3. 최초제안자에 대한 요구사항 ····· ?

5.4. 최초제안자에게 부여할 우대점수 ····· ?

목 차

6. 제안서 작성 및 사업자 선정 ····· ?

6.1. 제안서 작성 기준 ····· ?

6.2. 제안서 주요내용 ····· ?

6.3. 제안서 제출 ····· ?

6.4. 제안서 보상 ····· ?

6.5. 사업자 선정 평가 및 협약 체결 ····· ?

6.6. 제안서 평가 관련 사항 ····· ?

7. 제안 안내 ····· ?

[참고] ····· 50

1. 한국어능력시험 지원자 현황 ····· 51

2. 한국어능력시험 운영시스템 현황 ····· 52

3. 한국어능력시험 PBT 국내·외 시행기관 현황 ····· ?

4. 한국어능력시험 IBT 국내·외 시행기관 현황 ····· ?

[붙임] ····· 60

1. 상세 요구사항 ····· 61

2. 정보화 사업 보안 기술 표준 ····· 139

3. 개인정보 보호를 위한 기술적 조치 사항 ····· 140

4. 기술적용계획표 ····· 142

[서식] ····· ?

1. 공고의 목적

본 공고의 목적은 ‘한국어능력시험(TOPIK) 디지털 전환’ 사업을 「소프트웨어 진흥법」 제40조(민간투자형 소프트웨어사업) 제1항, 제2항 제1호, 동법 「시행령」 제32조, 제33조, 제43조 및 「중소 소프트웨어 사업자의 사업 참여 지원에 관한 지침」에 따라 ‘개발-수익형 민간투자형 소프트웨어사업’으로 시행 함에 있어, 「소프트웨어 진흥법 시행령」 제33조(민간부문의 제안에 따른 민간투자형 소프트웨어사업)에 의거하여 민간제안서가 접수됨에 따라, 최초제안자 외의 제3자도 본사업에 참여하기 위한 제안을 할 수 있도록 사업내용, 사업제안 조건, 제안서 평가 및 사업시행자 선정 등을 제시하고자 함.

2. 용어의 정의

구분	용어	설 명
사업 이해관계자	주무기관	· 민간투자형 소프트웨어사업을 추진하는 주무관청인 행정기관을 말함. 주무기관은 사업의 수행 주체로서 민간과의 협력 방안을 마련하고 사업수행의 전 과정을 관리·감독할 책임과 권한이 있는 기관으로 교육부 국립국제교육원을 말함
	전담기관	· 민간투자형 소프트웨어사업의 사업계획서 사전검토 및 적격성 조사, 사업자 선정 평가 등을 지원하는 전담기관으로 한국지능정보사회진흥원 디지털투자성과센터에서 수행함
	최초제안자	· 최초 제안자는 민간투자형 소프트웨어사업 사업계획서를 첫 번째로 제출한 자를 의미하며, 최초 제안자의 경우 사업자 선정 시 가점 부여의 우대조건을 부여받음
	사업제안자	· 사업시행자 지정을 신청하는 법인 또는 설립예정법인을 의미함. 단, 설립예정법인의 경우 그 설립예정법인에 출자자로 참여하는 자를 의미함.
	사업시행자	· 사업자 선정평가를 통해 주무기관과 협약체결을 하여 민간투자형 소프트웨어사업을 시행하는 법인을 말함.
	사업참여자	· 사업제안자 및 본 사업에 개발, 설계, 구축, 운영, 유지관리, 대출 등으로 참여하는 자를 의미함
	특수목적회사 (SPC)	· 특정 프로젝트로부터 발생하는 이익을 목적으로 설립된 회사로 필요한 재원을 자기자본과 타인자본으로 조달하고 자기자본 출자자는 사업을 수행하는 주관사업자로 함 · 민간투자 사업의 경우 출자자, 개발사, 운영사 등 업무가 다방면에 걸쳐지기 때문에 각각의 기업이 SPC(Special Purpose Company)라는 공동 기업체를 결성하여 사업참여자를 구성함
사업 유형	개발형	· 소프트웨어 개발을 포함하는 사업
	구매형	· 민간부문이 이미 개발한 SW를 공공부문이 서비스 형태로 이용하는 사업 유형
운 영	관리운영권	· 사업시행자가 소프트웨어의 개발 후 실시협약으로 정한 기간 동안 소프트웨어를 사용·수익할 수 있는「소프트웨어 진흥법」 제40조제2항1호의 권리를 말함
사업 추진 방식	수익형/ 임대형	· 민간투자형 소프트웨어사업은 민간기업이 투자한 비용의 회수 방식에 따라 수익형과 임대형으로 구분 · 수익형은 SW이용자가 자불하는 사용료로 투자비를 회수하는 사업 방식 · 임대형은 국가기관 등이 지급하는 임대료로 투자비를 회수하는 사업 방식

구분	용어		설 명
	민간제안/ 정부고시		· 민간투자형 소프트웨어사업은 사업 기획 주체에 따라 민간제안사업과 정부고시사업으로 구분 · 민간제안사업은 민간이 사업계획을 수립한 후, 주무기관에 제안하여 추진하는 사업 방식 · 정부고시사업은 정부가 사업을 기획하여 고시를 통해 민간이 참여하는 사업 방식
사업비	전체사업비 (※ 2024.1.1. 불변가격 기준)		· 사업 추진을 위해 소요되는 사업기간(협약체결시~'35.12.31.) 내 발생하는 모든 비용을 의미하며 '시스템 구축비'와 '운영비'로 구분함 - 시스템 구축비: 'SW개발비', '장비(HW/SW) 구입(임차)비', '기타비용' 등으로 구성(「총사업비 관리지침」 '정보화 총사업비 내역서' 참조) - 운영비: '시스템 운영비', '시스템 유지·관리비', '한국어능력시험(TOPIK) 시행비' 등으로 구성(「총사업비 관리지침」 '정보화 총사업비 내역서' 참조, (계약예규) 예정가격작성기준 참고)
	사업기간		· 본 사업의 시스템 구축과 관리운영을 포함한 모든 기간을 말함 - 구축기간: 1단계 SW시스템 개발 및 구축 기간, 2단계 AI 학습 데이터 수집 및 분석, 시스템 기능 및 성능개선 기간을 말함 - 운영기간: 1단계 시스템 구축 완료 후 한국어능력시험(TOPIK) 응시료 수입을 징수하여 시스템 운영·유지관리 및 시험 시행을 추진하는 기간을 말함
	비용	시스템 구축비 (SW개발구축비)	· 시스템(SW) 구축 기간(1단계, 2단계 구축) 동안 소요되는 모든 비용을 의미하며, SW개발비, 장비 구입(임차)비, 시스템 운영, 환경 구축비 등으로 구성(운영·유지관리 단계의 비용은 제외)
		운영비	· 한국어능력시험(TOPIK) 운영기간 동안 발생되는 모든 비용(2단계 구축비용은 제외)을 의미하며, 시스템 운영·유지관리비(SW사업 대가산정 가이드 참고), 한국어능력시험 시행비(출제/공모, 채점, 인쇄/배송, 시행 등), 일반관리비(예정가격작성기준 참고) 등으로 구성
	수 입		· 한국어능력시험(TOPIK) 운영기간 동안 징수하는 한국어능력시험(TOPIK) 응시료 수입을 말함 ※ 단, 한국어능력시험(TOPIK) 운영을 통해 발생하는 응시료 수입 외, 부대사업(단, '[과제 6] 학습 시스템 구축' 과업에 한정)을 통해 발생하는 모든 수입을 **부대수입**이라 하며, 이와 관련한 사항은 실시협약에서 논의
	사용료 (응시료)		· 한국어능력시험(TOPIK) 응시를 위해 응시자가 납부하는 응시료를 말함
	민간부담금		· 민간부담금은 전체사업비 중에서 정부부담금을 제외한 사업자가 부담하는 사업비
	불변가격/ 경상가격		· 불변가격은 기준연도를 설정하고 물가 변동에 따른 가치 변동을 조정하여 기준연도 수준으로 조정한 가격을 의미 · 경상가격은 물가 변동을 제거하지 않는 그 시점의 가격을 의미

3. 사업 개요

3.1. 사업 내용

□ **사업명:** 한국어능력시험(TOPIK) 디지털 전환 민간투자형 소프트웨어사업

□ **사업 목적**

한국어능력시험(TOPIK) 디지털 체제 전환을 통해
한국어 평가·학습 서비스의 글로벌 경쟁력 강화

한국어 평가	한국어 학습
언제 어디서나 편리하게 토픽을 응시할 수 있는 디지털 평가 체제 구축	**전 세계 누구나 손쉽게 한국어를 학습할 수 있는 디지털 학습 환경 조성**

민간 AI 기술 + 공공 토픽 데이터 → 평가-학습 연계 맞춤형 서비스 제공

※ 대기업, 중소기업, 스타트업, 에듀테크 기업, 교육기관 등이 상생·협력하는 산업생태계 기반

◈ **[출제]** As-Is 보안 합숙 출제 ⇨ To-Be **문제은행 체제**

√ 문항 공모 + AI 문항 생성 → 검증(선별) → 문제은행(DB) → 자동 검사지 구성

◈ **[응시]** As-Is 시험장 집합형 응시 ⇨ To-Be **재택 개인별 응시**

√ 온라인 접수·결제 → 모의 테스트(시행 점검) → 신분 확인 → 홈테스트(AI 부정행위방지)

◈ **[채점]** As-Is 성적발표 장기간 소요 ⇨ To-Be **신속한 결과 확인**

√ 데이터 축적 → AI 자동 채점 → 데이터 결과분석

◈ **[학습]** As-Is 기출문제 일부 공개 ⇨ To-Be **맞춤형 학습 서비스**

√ 수준 진단 + 성적 분석 → AI 학습 추천 → 맞춤형 학습 지원 → 자율 평가(CAT)

◈ **[시스템]** As-Is 폐쇄적 평가 시스템 ⇨ To-Be **개방형 학습·평가 플랫폼**

√ 자유로운 민간 참여 → 지능형 평가 플랫폼 + 온라인 마켓플레이스(한국어 학습 앱·콘텐츠)

□ 정보시스템 현황 및 목표 시스템 구성도

○ **[AS-IS]** 한국어능력시험(TOPIK) 시스템 구성도



○ **[TO-BE]** 한국어능력시험(TOPIK) 디지털 전환 시스템 구성도



□ 사업의 범위

구 분		주 요 내 용	기 간
구축	1단계	• 시스템 구축	협약체결일 ~ 2025. 12. 31.
	2단계	• AI 학습 데이터 수집 및 분석, 시스템 기능 및 성능 개선	2026. 1. 1. ~ 2028. 12. 31.(36개월)
운 영		• 시스템 운영 및 유지·관리 • 한국어능력시험(TOPIK) 시행	2026. 1. 1. ~ 2035. 12. 31.(10년) ※ 1단계 운영기: '26~'30년 / 2단계 운영기: '31~'35년

※ 수행과업과 관련한 제안 요청사항은 **'붙임1. 상세 제안요청 사항'과 같이 제시**하고, 사업제안자는 본 사업의 수행을 위해 **과업을 개선·발전**시킬 수 있는 **사항을 제시**할 수 있으며, 동 사항은 **실시협약을 통해 조정하여 정함**

○ AI 기술을 활용한 한국어능력시험(TOPIK) 디지털 전환

[과제 1] 문제은행 시스템

1) CAT(Computer Adaptive Testing) 기반 통합 문제은행 구축

※ 한국어능력시험(TOPIK) 문제은행은 컴퓨터적응검사(CAT) 시행을 지원해야 함

2) 알고리즘(시작/제시/종료 등)을 적용한 문항 추출 및 자동/수동 방식의 검사지 구성

※ 회차형 시험 검사지 구성 기능 포함

문항, 검사지, 메타데이터, 평가 틀 등 관리 기능 및 문항·검사지 편집 기능

3) 다량의 문항 확보를 위한 개방형 문항 공모 체제

4) 인공지능(AI) 기반의 문항 자동 생성 기능

5) 신규 개발 문항의 품질 검증 체계

6) 문항 및 검사지 유사도 분석 기능

7) 문항 및 메타데이터 유출 방지를 위한 보안 기능

[과제 2] 시행 시스템

1) 회차형 / 상시형 TOPIK 실시 기능 제공

※ 응시자, 감독관, 시험장 관리자, 관리본부 등 사용자를 구분하여 시행 시스템 설계, 개발

2) 시행 전 시스템 환경검사를 위한 모의테스트 기능 제공

3) TOPIK 홈테스트를 실시하기 위한 기능 제공

4) 부정행위 방지 기능 제공

5) 부정행위 탐지 및 처리(시험 중지, 응시자 태깅 등) 기능 제공

6) 홈테스트용 AI 감독관 구현

7) 컴퓨터적응검사(CAT) 기반 시행 프로그램 구현

8) 사용자의 시스템 인터랙션을 고려한 UI/UX 구축

9) 시험 중 돌발상황(셧다운 등) 대응 기능 제공

※ 답안 복원, 데이터 안정성 확보가 필요함

10) 장애인 시험 지원

[과제 3] 채점 시스템

1) 단계별 AI 자동 채점 기능 제공

※ 현행(전문가 2인 채점) → AI도입(AI 채점 + 전문가 1인 채점) → AI자동채점

2) 시험 유형별(IBT, PBT, 홈테스트 등) 통합형 채점 기능 제공

3) 영역별(듣기, 읽기, 쓰기, 말하기) 통합형 채점 기능 제공

※ 말하기 평가를 위한 STT 기술 수준 확보가 필요함.

※ PBT 기반의 쓰기 평가의 통합 채점을 위한 OCR 기술 수준 확보가 필요함

4) 시행 정보와 연동한 채점 관리 기능 생성

※ 홈테스트: 채점 관리 기능 자동 생성, 채점위원 선정, 진척도 관리, 채점자(채점위원과 AI 채점자) 간 상관 또는 일치도 계수 산출 기능 제공

※ CAT: 응시자 반응 실시간 채점 및 쓰기·말하기 자동채점 기능 제공

5) 문항 / 답안 유출 방지를 위한 보안 기능 제공

[과제 4] (시험 결과) 분석 시스템

1) 문항 분석(난이도, 변별도, 추측도 등) 기능 제공

※ 기술통계, 검사이론(고전검사이론 및 문항반응이론)에 의한 분석 결과 등

※ 전문가 자문을 통한 알고리즘 개발, 데이터 다운로드 기능 필요

2) 쓰기・말하기 채점 결과 분석 기능 제공

※ 채점위원과 AI 채점자 간 상관계수 및 일치도 계수 제공

3) 검사 신뢰도 분석 기능 제공

※ 현행 수준의 검사 신뢰도 분석 기능 제공

4) 결과 통계(문항별/회차별/연도별/지역별/성별/연령별/응시목적별 성적 등) 기능 제공

5) 데이터 시각화, 리포트 기능 제공

[과제 ⑤] 응시 관리 시스템

1) 국내 및 국외의 접수, 결제, 환불 기능 제공
2) 시험 안내, 수험표 등 응시 정보 공지 / 조회 기능 제공
3) 성적발표 및 성적증명서 출력 기능 제공
   ※ 진위 여부 확인을 위해 위변조 방지 기능이 도입되어야 함
4) IBT, 홈테스트 등에 대한 사용자 시스템 환경 테스트 기능 제공
5) 기존 및 신 유형 적응을 위한 모의 테스트 응시 기능 제공
6) 시행 기관 관리(등록, 현황 등) 기능 제공
7) 글로벌 응시자 지원 서비스 기능 제공

[과제 ⑥] 학습 시스템

1) 한국어 학습자료, 멀티미디어, 콘텐츠 공유
2) 온라인 마켓플레이스(앱, 콘텐츠) 연동 기능
3) 그 외 학습 시스템 운영을 위한 인프라 구축

[과제 ⑦] 인력 관리 시스템

1) 출제자, 채점자, 기타 업무 담당자의 인력 관리 기능
   ※ 인력 관리는 권한 설정 등을 포함함
2) 출제자, 채점자 등의 인력 양성을 위한 교육 프로그램 구현
3) 인력의 이력 관리 기능
4) 현행 출제 / 시행 / 채점 시스템 및 CAT 체제의 문제은행 연동 인터페이스 구현

[과제 ⑧] 효율적인 인프라 구축

1) 기존 서비스를 데이터 중심의 단위 기능으로 분석
2) 마이크로 서비스 아키텍쳐(MSA) 설계 등을 통한 유연한 확장 체계 적용
3) 클라우드 기반 TOPIK 시행이 가능하도록 인프라 구축
   ※ CSAP 인증 클라우드 활용을 권장함
4) 오토스케일링 등 트래픽, 정보자원 관리 기능 제공
5) 내·외부 연계존 구축 및 직관적인 연계 현황 제공
6) 그 외 TOPIK 시행을 위한 기타 인프라 구축

[과제 9] 한국어능력시험 운영

1) 사업추진 조직 및 인력 관리 방안
2) 시험 (시범)시행 및 확대 계획
3) 시험 품질 관리(문항 및 채점의 질 관리 등)
4) 시험 공신력 유지 방안(부정행위자 처리)
5) 시험 평가 체계 개선 등을 위한 연구기반 조성
6) 장애인 시험기회 확보 및 편의지원 방안

[공통사항]

1) 각종 법규 및 시험 지침 준수
2) 기존 데이터의 효율적인 이관 방안 수립
3) 통합 테스트(부하, 성능 등)
   ※ 실환경과 동일한 조건(네트워크, 테스트 데이터 등)에서 성능 검증 필요
4) 기존의 PBT, IBT 시스템 연계 및 성능/호환성/안정성 테스트
5) 사용자별 시스템(출제/시행/채점 등) 접근 권한 및 기간 관리 기능 제공
6) 국내·외 시행 확대를 고려한 시스템 구축

○ **시스템 구축 감리(1단계 구축, 2단계 구축 각각 실시)**

- 감리대상사업의 요구정의, 설계, 종료단계로 감리를 실시하며, 감리법인은「정보시스템 감리기준(행정안전부 고시)」에 따른 업무 수행

○ **구축 후 시스템 운영 및 유지관리**

구분	주요 사항
운영	· 서비스 수준 협약(SLA)에 기반한 체계적 관리·운영 · 정보시스템 무중단 서비스 제공을 위한 장애 요인 사전 점검·예방 · 시스템 장애 발생 시 신속·정확한 복구와 원인 분석 및 관리 · 주기적 시스템 운영 및 상태 점검 및 서비스 운영 보고·관리 · 전산자원 운영실태 조사를 통한 현행화 관리 · 시스템 성능 개선 및 효율적 운영 방안 제시·수행 · 통신회선, 통신장비, 상담시스템 운영 및 사용자 지원 · 시스템 성능 점검 및 분석을 통한 서비스 품질 향상 · 보안취약점 진단 및 사이버공격에 대한 예방 대응활동 · 침해사고 발생 시 신속한 사고 조사·복구 및 재발 방지대책 수립 · 정보보안 및 개인정보 위협에 대한 효과적 보안정책 제시 및 수행
유지·관리	· 시스템 구축 후 유지·관리 및 발생하는 하자에 대한 보수 · 개발 소프트웨어의 기능 개선 및 이미 구매한 물품 또는 이와 연동된 제품을 기초로 추가되는 개발·구축(사용방법 및 환경개선을 위한 요구사항 추가를 포함) · 사용자·운영자·관리자 매뉴얼 정비 · 시스템 운영 데이터 정기 백업 수행 및 관리 운영

○ 한국어능력시험(TOPIK) 운영

<table>
<tr><th rowspan="3">구분</th><th>연도</th><th>~'25.7</th><th>'25.8.~9.</th><th>'25.10.~12.</th><th>'26.</th><th>'27.</th><th>'28.</th><th>'29.</th><th>'30.</th><th>'31.</th><th>'32.</th><th>'33.</th><th>'34.</th><th>'35.</th></tr>
<tr><th>구축</th><th colspan="3">1단계 구축기</th><th colspan="3">2단계 구축기</th><th colspan="5"></th></tr>
<tr><th>운영</th><th colspan="5"></th><th colspan="3">1단계 운영기</th><th colspan="5">2단계 운영기</th></tr>
<tr><td rowspan="3">국내</td><td>TOPIK I</td><td rowspan="6">TOPIK 시스템 구축</td><td rowspan="3">TOPIK 홈테스트 시범시행</td><td rowspan="3">TOPIK 병행 시행 (PBT, IBT, 홈테스트 도입)</td><td colspan="3" rowspan="3">연 12회 이상 회차형 시행 (PBT 폐지 / IBT, 홈테스트 병행)</td><td colspan="2" rowspan="3">연 24회 회차형 시행 (홈테스트 전면)</td><td colspan="5" rowspan="3">TOPIK 상시 시행 (홈테스트 전면)</td></tr>
<tr><td>TOPIK II</td></tr>
<tr><td>말하기</td></tr>
<tr><td rowspan="3">국외</td><td>TOPIK I</td><td rowspan="3">TOPIK 홈테스트 시범시행</td><td rowspan="3">TOPIK 병행 시행 (PBT, IBT, 홈테스트 도입)</td><td colspan="3" rowspan="3">연 12회 이상 회차형 시행 (PBT 폐지* / IBT, 홈테스트 병행) * 단 국외 국가 여건상 IBT, 홈테스트 시행이 어려운 경우 PBT 시행</td><td colspan="2" rowspan="3">연 24회 회차형 시행 (PBT 폐지* / IBT, 홈테스트 병행) * 단 국외 국가 여건상 IBT, 홈테스트 시행이 어려운 경우 PBT 시행</td><td colspan="5" rowspan="3">연 24회 회차형 시행 (IBT, 홈테스트 병행)</td></tr>
<tr><td>TOPIK II</td></tr>
<tr><td>말하기</td></tr>
</table>

※ 시험 시행횟수 및 일정 등 로드맵은 실시협약에서 조정 가능

[1] 시험 운영 체계

※ 아래 사항은 사업시행자가 한국어능력시험(TOPIK) 시험 시행을 위해 참고할 수 있는 운영체계(안)이며 실시협약, 실시 계획 수립 단계에서 주무기관과 협의하여 조정함

<table>
<tr><th>구 분</th><th colspan="2">주 요 내 용</th></tr>
<tr><td>국립국제교육원</td><td>▸ [정책 총괄]
- 기본 계획 수립 및 시험 일정 공고
- 업무 처리 지침 및 규정 개정
- 시험 세부 시행 계획 관리
- 예·결산 및 국회 대응
- 한국어능력시험(TOPIK) 위원회 운영
- 응시료 책정
- 시험 체제 개편 및 평가틀 개선(정책연구)
- 신규 시험 개발(주니어 토픽 등)
- 민원 대응(국민신문고, 정보공개 등)
- 저작권 및 지적재산권 관리
- 인력풀 양성 및 관리(출제자, 채점자 인증)
▸ [출제 관리]
- 문제은행 유입 문항 판정
- 문항 메타데이터 검증 및 재설계
- 문항 추출 알고리즘 설계
- 평가틀 관리
- 문항 관련 데이터 통계 관리</td><td>- 문항 품질 관리를 위한 평가 기준 수립
- 회차별 시행 문항 확정
- 검사신뢰도(0.8 이상), 난이도, 변별도 관리
▸ [시행 관리]
- 회차별 시행 관리
- 국내·외 인증시험장 지정 및 관리
- 부정행위심의위원회 운영
▸ [채점 및 결과 분석 관리]
- 서답형(쓰기) 구술형(말하기) 채점 기준 설정
- 채점 신뢰도 관리(0.8 이상)
- 채점사정위원회 운영(성적 확정)
▸ [공공외교 및 국제협력]
- 국내외 토픽 시행 관련 협약 체결
- 토픽 활용처 관련 협약 체결
- 국외 한국어 보급 확대 지원
- 국내외 학회 및 국제학술대회 대응
- 홍보, 언론대응, 후원명칭 승인 등</td></tr>
<tr><td>사업시행자</td><td>▸ [시험 운영]
- 연간 세부시행 계획 수립
- 회차별 시행 계획 수립
- 각종 시스템 및 자산 관리
- 각종 용역 계약 및 비용 정산
- 응시료 수입 관리
- 시험 및 데이터 보안 관리
- 한국어능력시험(TOPIK) 홈페이지, 운영시스템 관리운영(회차별 성적발표, 성적진위 확인 등 민원 대응)
- 업무 편람 및 매뉴얼 제작·배포
- 시험 응시 관련 민원 대응 및 처리</td><td>▸ [시행]
- 시험장별 응시자 수용인원 배정
- 원서접수(개인접수, 단체접수)
- 장애인 등 편의지원 신청 접수 및 지원
※ 근거 : 「한국어능력시험 장애인 등 편의지원 지침」
- 응시자 수험번호부여
- 시험실별 응시 인원 배정
- 시험장 예산계획서 수합 및 운영 예산 지급
- 시험장 시행 환경 구축 지원
- 응시자 유의사항 안내(리플릿 제작, SMS 및 이메일 안내, 홈페이지 공지사항 탑재 등)</td></tr>
</table>

구 분	주 요 내 용	
	▸ **[출제 운영]** - 문항 출제(문항공모 및 자동 문항 생성) - 문항 검토, 심사 단계 추진 - 듣기, 말하기 문항 녹음 및 검수 - 출제·문항공모·문제은행 시스템 운영·관리 - 문항 유출 방지 등 보안 관리 - 기출문항 관련 데이터 저장·검색 관리 ▸ **[학습지원]** - 학습 지원 계획 수립 - 학습 지원 시스템 구축 및 운영	- 시험장 업무담당자, 감독관 등 업무관계자 교육 - 시험종합본부 운영 및 사안 처리 - 시험 시행 및 시험장 관리 - 문답지 인쇄, 배송 및 답안 판독(PBT) - 운영 결과보고서 제출 - 정산서 제출 ▸ **[채점 운영]** - 서답형(쓰기) 구술형(말하기) 채점 운영 - 서답형(쓰기) 구술형(말하기) 자동채점 R&D 및 적용

[2] 국내·외 시행(PBT, IBT)기관(인증시험장) 현황 ☞ 참고 3~4. 참조

[3] 시험 시행 주요 업무

1) 총 괄

구 분		해 당 업 무	비 고
시행전	① 시행규모	▸ 전체수용인원 결정	인증시험장과 협의
		▸ 시험장 수용인원 결정	
	② 접수	▸ 단체접수	단체접수는 해당일 내 결제 시 접수 완료
		▸ 개인접수	
		▸ 장애인 편의지원 신청	
	③ 시행준비	▸ 시험실 수용인원 확정	
		▸ 감독관 교육	
		▸ 수험번호 부여	수험표 출력
		▸ 시험장 운영비·인건비 등 예산 지원금 송금	(인건비) 관리대표/관리요원/감독관 및 지원인력 등 인건비 송금 (운영비)유효응시자 1인당 시험장 운영비 송금
		▸ 시행 물품 발송	
		▸ 시험장 자체 점검	시험실 좌석 배치, 동선 안내문, 응시자 유의사항, 시험실별 응시자 명단
		▸ 시험 인쇄물 출력	
		▸ IBT 시행 프로그램 설치 사전 현장 점검	
시행후	④ 시행	▸ 시험종합본부 운영	
		▸ 시험장 시험본부 운영(시험 시행, 감독 등)	
	⑤ 결과 보고	▸ 시행 결과 보고	
		▸ 시행 결과 자료 제출	보안 서약서, 보안 취급 업무, 근무상황부 등
	⑥ 정산보고	▸ 시험장 정산서 제출	
		▸ 결과 보고, 정산서 제출	
	⑦ 성적발표	▸ 성적 발표	

2) 세부내용

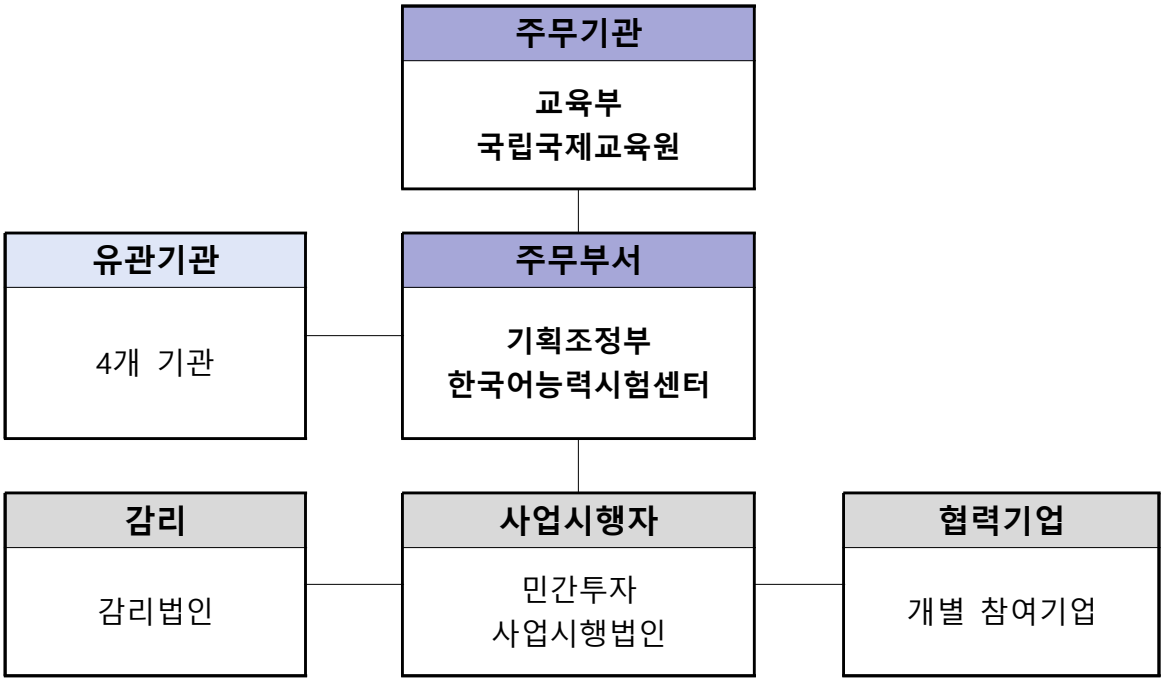
※ 아래 사항은 사업시행자가 한국어능력시험(TOPIK) 시험 시행을 위해 참고할 수 있는 가이드이며 **'한국어능력시험 업무처리지침'** 등 관련 규정을 바탕으로 사업시행자가 주무기관과 협의하여 조정함

구 분	주 요 내 용
1. 시험일 이전	**가. 원서접수 지원** ○ 단체접수 기관 대상 홍보 및 안내 지원 ○ 응시자를 위한 콜센터 운영(접수 기간 및 시행일 전후) **나. 업무 편람 및 매뉴얼 제작·배포** ○ 한국어능력시험(TOPIK) 홍보물(국·영문) ○ 한국어능력시험(TOPIK) 업무 처리 지침(국·영문) ○ 토픽 IBT 시험 프로그램 매뉴얼(동영상 등) ○ 시행기관 및 인증시험장 시험관리시스템 매뉴얼(국·영문) ○ 인증시험장 업무담당자, 감독관 및 응시자용 매뉴얼(국·영문) **다. 시험장 선정(IBT 시행의 경우)** ○ 국립국제교육원 TOPIK IBT 인증시험장 우선 활용 ○ 시험장은 버스, 지하철 등 대중교통 이용이 편리하고 접근성이 우수한 지역의 기관에 설치 ○ 시험장은 출입자 관리가 용이한 건물 1개 동 사용 권장 ○ 시험장은 비상시 안전한 대피 통로 등이 확보된 건물 사용 **라. 세부 시행계획 수립(IBT 시행의 경우)** ○ 시험종합본부 운영 방안 ○ 시험 관련 자료 관리 방안 ○ 시험장·시험실 설치·운영 방안 ○ 시험실 감독관 등 선발·배치·교육 방안 ○ 사고 및 손해배상 계획 ○ 시험 전체 취소, 또는 시험장별 취소 시 처리 방안 ○ 시험실 PC에 한국어능력시험 감독관 및 응시자 프로그램 설치, 시스템 접속 확인(최적화) ○ 시험장별로 일정 수량 예비용 PC 확보(지원 인원의 10% 이상) ○ 시험실 내 응시자 간 간격 1m 이상 확보하여 좌석 배치 ○ 시험 당일 인터넷 환경이 원활하지 못할 시 대처 방안 마련 ○ 시험장 안내문, 응시자 유의 사항 등 부착 ○ 수험번호 및 좌석 배치도는 시험실별 전면 스크린에 화면으로 출력 ※ 스크린이 없을 시 출력하여 시험실 출입구 등에 게시(A3 크기) ○ 시험실 전면에 맨 뒷자리의 수험생이 시간을 알아볼 수 있는 크기의 시계 비치(시험 전일 건전지 상태 확인 및 시간 조정) ○ 적정한 실내 온도를 유지할 수 있도록 시험실 내에 냉난방 시설 완비 ○ 칸막이, 헤드셋 설치 및 작동 확인 ○ 토픽 말하기 평가 시험실은 응시자 PC별 노이즈캔슬링 헤드셋 설치 ○ 시험 중 응시자 음성 간섭으로 인한 소음 차단 대책 마련 **마. 시험장 및 시험실 지원(IBT 시행의 경우)** ○ 시험장 운영비 지급 및 시험 시행을 위한 물품 지원 ○ 시험장 시험 시행을 위한 프로그램 설치 및 사전점검 ○ 국내·외 한국어능력시험 시행 확대를 위한 시험장 확보 **바. 시험장 업무담당자 및 감독관 교육(IBT 시행의 경우)** ○ 국내외 인증시험장 업무담당자 워크숍 - 내용: 한국어능력시험 업무처리지침, 시험 시행 및 보고 절차, 시험관리시스템 활용법, 감독관/응시자용 IBT 프로그램 사용 방법 등, IBT 시행에 필요한 제반 사항 - 방법: 실습 중심 대면 집합 교육(화상 교육 병행) ○ 감독관(시험실, 기술, 복도), 진행요원 등 인력 확보 ※ 감독관은 시험 시행 중 PC, 네트워크, IBT 프로그램의 오류나 장애가 발생하였을 경우, 즉각 조치가 가능한 사람으로 배정(사전 교육 필수)

구 분	주 요 내 용
	○ 시험실 감독관은 시험감독 경험이 있는 사람으로 위촉 ○ 시험실 1실(30명 이내)당 총 2명의 감독관 배치(기술 감독관 1명, 시험 감독관 1명) ※ PC 활용 문제 해결 지원을 위해 진행요원 추가 배치 가능 ○ 인증시험장 업무 담당자와 감독관을 대상으로 시스템 운영 역량 강화 교육 (업무처리지침, 프로그램 사용, 사안 대응 방안 등) ○ 감독관 교육 - 시험 전 본인 확인, 부정행위 방지, 시험 진행, 위기관리 등에 대한 감독관 및 진행 요원 교육 2회 이상 실시(시험 전, 시험 당일) - 감독관 교육은 모든 시험장이 동일한 내용으로 진행할 수 있도록 배포용 교육자료를 제작하여 활용 ○ 업무담당자 교육 - 인증시험장 업무담당자 교육은 대면 교육 원칙 - 한국어능력시험 업무처리지침 숙지 - 한국어능력시험 응시자, 감독관 프로그램 사용법 숙지 - 사안별 조치 방법 - 인증시험장 시험실 확보 및 수용인원 시스템 입력 방법 안내 - 개별 및 단체접수 응시자 모집 및 관리 - 한국어능력시험 시험관리시스템 시험장 프로그램 운영(감독관-응시자PC 로그인 현황, 실시간 모니터링, 시험종합본부 보고, 시험 종료 후 결과보고 입력, 응시자-감독관-시험본부 메신저 운영) - 시험장 및 시험실 시행 준비, 응시자 관리 계획 수립 - 감독관 및 시행 지원인력 관리 **사. 시험 시행 자료(물품) 준비 및 관리(IBT 시행의 경우)** ○ 시험실별 응시자 명부, 좌석번호표, 좌석배치표, 응시자 번호표, 시험안내 표지, 응시자용 메모지(토픽 말하기 평가에 해당) 등 ○ 감독관 명찰, 등록부 및 보안서약서, 시험 시행 관련 서식 비치 ○ 시험장비(칸막이, 헤드셋 등) 준비, 보관 및 인증시험장 배포 ○ 시험 관련 자료 및 응시자 개인정보 보안 준수 (문항 비공개 및 공공기관의 정보공개에 관한 법률 제9조)
2. 시험일 이후	**가. 시험 시행 준비 상황 점검(IBT 시행의 경우)** ○ 시험장별 시행 준비 현황 점검 ○ 특이사항 발생 상황 모니터링 및 대처 ○ 시험장별 관리 요원 및 시험 운영 인력 배치 확인 **나. 시험 실시** ○ 시험종합본부 운영(응시 현황 및 IBT 시험 진행 현황 실시간 보고) ○ 특이사항(부정행위자, 중도퇴실자, 신원불명확자 등) 발생 시 대처 ○ 응시자 확인 및 유의사항 안내(휴대전화 등 전자·통신기기 수거 등) (토픽 말하기 평가의 경우, 시험 시작 전 배부한 메모지 및 사인펜 회수) **다. 시험 결과 보고 및 정산** ○ 시험실별 시험 결과 보고 및 통계 작성 ○ (토픽 말하기 평가) 수거한 메모지 수량 확인, 일괄 스캔 보관 후 원본 폐기 ○ 국립국제교육원 제공 물품 반납 ○ 결과보고서 제출 및 시행 정산
3. 사고 예방 및 손해배상	○ 사업시행자는 시험 당일 시험장 내에 시험 관리 경험이 많은 책임자를 배치하여 시험 관리, 안전 관리, 사고 예방에 최선을 다하여야 함 ○ 한국어능력시험 시행 업무 수행 중 발생한 모든 사고에 대한 민·형사상의 책임은 사업시행자에 있음
4. 비밀 유지	○ 사업시행자는 계약기간을 막론하고 계약과 관련하여 업무상 취득한 기밀 사항을 본 시험 외에 다른 용도로 사용하거나 제3자에게 누설할 수 없음 ○ 사업시행자 또는 사업시행자의 사용인이 동 기밀을 누설하여 본원에 손해를 입혔을 경우에는 본원의 청구에 따라 손해 배상해야 함
5. 정산 보고	○ 사업시행자는 시험 종료 후 3주 이내 시행결과보고서, 정산서 및 증빙서류를 국립국제교육원으로 제출

3.2. 추진 체계

□ 사업 추진체계



※ 사업시행자는 민간 제안 소프트웨어사업을 원활히 추진하기 위해 관계기관과 실시협약(사업자 선정 후)을 통해 사업 협력체계를 구성·운영

□ 조직별 역할

조직	주 요 역 할
[주무부서] 기획조정부 TOPIK센터(디지털토픽팀)	· 사업계획 검토 및 조정, 사업비 편성 및 집행, 사업자 선정 · 과업의 범위·위험·일정·변화관리 등 사업 관리 · 사업추진 의견 협의 및 조정
[사업시행자] 사업시행법인	· 사업추진에 따른 협상 및 실시협약의 이행 · TOPIK 디지털 플랫폼 구축·운영
[유관기관] 과학기술정보통신부, 한국지능정보사회진흥원	· 민간투자형 SW사업 인정 및 제도 운용 총괄 · 민간투자형 SW사업 적격성 조사, 사업 추진 등 지원
[감리] 감리법인	· 단계별 감리

3.3. 전체 사업비

□ 전체 사업비 계상

○ 전체 사업비: 343,968백만원(부가가치세 포함)

※ **사업제안자는 전체사업비 상한액(343,968백만원)을 초과하여 제안할 수 없음.**

- 구축비 : 18,265백만원(부가가치세 포함) 이하로 제안
- 운영비 : 325,703백만원(부가가치세 포함) 이하로 제안

○ 전체 사업비는 사업기간 내에서 연차별·항목별 상세 내역을 파악할 수 있도록 관련 근거를 포함하여 2024. 1. 1. 기준 불변가격으로 계상

※ **전체 사업비와 관련한 사항은 반드시 '재무모델화' 하여 엑셀파일로 제출**

□ 전체 사업비 구조

○ 본 사업은 정부 부담금 없이 **전액 민간 부담금으로 추진**

※ 최소운영수입보장 : 없음

<정부 부담금 및 민간 부담금 구조>

<table>
<tr><th>구분</th><th>1단계 구축 기간
(~2025.12.31.까지)</th><th>2단계 구축 기간
(2026. 1. 1.
~ 2028.12.31.까지)</th><th>운영 기간
(한국어능시험 시행 포함)
(2026. 1. 1.
~ 2035.12.31.까지)</th><th>비고</th></tr>
<tr><td>정부부담금</td><td colspan="3">해당없음</td><td rowspan="3">전체사업비
343,968백만원</td></tr>
<tr><td rowspan="2">민간부담금</td><td colspan="2">시스템 구축비</td><td rowspan="2">운영비
(시스템 운영 및 유지·관리비
한국어능력시험(TOPIK) 시행비)</td></tr>
<tr><td>(SW개발·구축비)</td><td>(AI 학습 데이터 수집 및 시스템 기능 및 성능개선비)</td></tr>
</table>

○ 전액 민간 부담금으로 추진하며 시스템구축비와 운영·유지관리 비용으로 구성됨

- 사업제안자는 전체 사업기간(구축+운영·유지관리) 동안 연차별·이행과제별·비용항목별 상세 사업비를 파악할 수 있도록 관련 근거를 포함하여 제출하여야 함.
- 사업제안자는 아래의 비용항목별 산출방식을 준용하여 전체 사업비를 산정하되, 각 비용항목별로 자체 할인율을 추가 적용 가능함.

<전체사업비 항목 및 산출방식>

구 분			산 출 방 식
시스템 구축비 (SW개발·구축비)	SW 개발비		· 「SW사업 대가산정 가이드」에서 제시한 "기능점수(FP: Function Point) 방식에 의한 소프트웨어 개발비 산정 방법"을 준용하여 적정 예산 산정 · 단, 기능점수 방식의 적용이 어려운 특별한 경우*에 한해 투입공수(MM) 방식으로 산정 가능 * 사례: 내부처리 복잡도가 현저히 높아(예: AI 분석) FP 적용이 어려운 경우, 콘텐츠 관련 개발 과제
	장비(HW/SW) 구입(임차)비		· 사업기간 중 소요되는 HW, SW 구입비로 조달단가, 유사품목의 조달가격, 최근 도입가격 또는 유사한 거래 실제가격 등을 감안하여 산정 · 장비를 임차하는 경우, 도입가격, 임차기간, 연도별 임차료, 임차료 총액 등 관련 자료 포함
	기타 비용		· 감리비, 조달수수료, PMO 비용 등으로 성격에 따라 정보시스템 감리 대사, 조달수수료 고시, 전자정부사업관리 위탁(PMO) 도입운영가이드 2.0 등 관련 산출근거자료를 참고하여 산정
	시스템운용 환경 구축비		· 민간투자형 소프트웨어사업에 수반되는 구축비
	각종 세금 및 공과금		· 사업기간 중 소요되는 세금 및 공과금을 연차별로 계상
	일반 관리비		· 시스템 구축에 대한 일반 관리비를 「국가계약법시행규칙」, 「(계약예규) 예정가격작성기준」 참고하여 산정
운영비	운영 및 유지·관리비	시스템 운영비	· 응용SW관리, 데이터관리, Help Desk 운영, 네트워크 운영, 시스템관리, 클라우드컴퓨팅 서비스 이용료 등으로 「SW사업 대가산정 가이드」를 참고하여 산정
		시스템 유지·관리비	· 개발 SW, HW, 상용 SW 유지관리비로 「SW사업 대가산정 가이드」를 참고하여 산정
		일반 관리비	· 시스템 유지관리에 대한 일반 관리비를 「국가계약법 시행규칙」, 「(계약예규) 예정가격작성기준」 참고하여 산정
	시행비	한국어능력 시험(TOPIK) 시행비	· 한국어능력시험(TOPIK) 시행 관련 **인건비, 문항출제·공모, 인쇄·배송, 시행, 채점 등**을 수행하기 위한 비용으로 「(계약예규) 예정가격작성기준」 참고하여 산정
		일반 관리비	· 한국어능력시험(TOPIK) 시행에 대한 일반 관리비를 「국가계약법 시행규칙」, 「(계약예규) 예정가격작성기준」 참고하여 산정

3.4. 추진 일정

□ 민간투자형 소프트웨어사업 진행 일정

날짜	추진내용	비 고
2023. 7~9.	최초 제안서 제출	최초 사업제안자 → 주무기관
2023. 10~11.	제안서 검토 요청 ※ 사업 타당성/적격성 검토	주무기관 → 과기정통부 ※ 전담기관(NIA) 검토
2024. 5.	제안서 검토 결과 통보	전담기관(NIA) → 주무기관
2024. 5.	민간투자형 소프트웨어사업 인정	과기정통부
2024. 7~9.(예정)	제3자 제안공고	주무기관
2024. 10.(예정)	사업자 선정평가	주무기관
2024. 10~12.(예정)	실시협약 체결	주무기관 ↔ 사업시행자

※ 상기 추진 일정은 관계기관 협의 등에 따라 달라질 수 있음.

□ 사업 추진 일정

구 분		2024	2025				운영 (10년)
		4Q	1Q	2Q	3Q	4Q	
분석·설계	용역 환경 구축						
	기능요구사항 분석						
	기능 아키텍처 설계						
	데이터 통합 설계 (표준화) 및 모델링						
구현	응용 시스템 개발						
품질관리	기능 테스트						
	산출물 관리						
테스트	시범 운영(병행시행 포함)						
	완료 검사						
사업관리	진도 관리(주·월간)						
	위험, 이슈, 변경관리 등						
감리	단계별 감리(1단계 구축)	▲ 요구정의	▲ 설계			▲ 종료	
보고회	착수/중간/최종보고	▲ 착수		▲ 중간		▲ 최종	
시스템 기능 및 성능개선							'26~'28년까지
감리	단계별 감리(2단계 구축)						▲ 요구정의 ▲ 설계 ▲ 종료
시스템 유지관리, 시험 시행							1단계 운영 ('26~'30년까지) / 2단계 운영 ('31~'35년까지)

※ 제안사가 각 구축과제의 월별 상세일정을 수립·제안하며, 추진 일정은 사업수행계획 시 확정함

4. 사업 시행 조건

4.1. 사업 시행 내용

□ 사업추진 방식

○ 「소프트웨어 진흥법」 제40조제2항제1호, 동법 「시행령」 제33조에 따라 **‘개발-수익형’ 민간투자형 소프트웨어사업 방식**으로만 제안 가능

□ 사업기간

○ 구축기간 : (1단계) 협약체결일 ~ 2025. 12. 31.
(2단계) 2026. 1. 1. ~ 2028. 12. 31. (36개월)

○ 운영기간 : 2026. 1. 1.~2035. 12. 31. (10년)

※ 본 사업의 **관리운영권 설정기간은 1단계 구축 완료 후 10년**이며 동 기간 동안 시스템 운영 및 유지관리(2단계_성능개선 포함), 한국어능력시험(TOPIK) 시행을 수행해야 함.

□ 사업범위 ※ p.6-13. ☞ 3. 사업 개요 / 3.1. 사업 내용 / 사업범위 참조

○ 사업 범위는 특별한 사유가 없는 한 ‘제안요청서’에 제시된 사업 내용을 포함하여 계획하여야 함.

○ AI 기술 활용 한국어능력시험(TOPIK) 시스템 구축

- ‘TOPIK 디지털 플랫폼’ 9개 과제 구축 및 감리(1단계 구축, 2단계 구축) 수행

※ SW개발, HW(클라우드 임대 등), 시스템 운영환경, 상용SW 등 포함

○ 한국어능력시험(TOPIK) 시스템 운영 및 시스템 유지·관리

※ 시스템 구축 작업장 및 운영·유지관리 장소 마련 등 포함

○ 한국어능력시험(TOPIK) 시험 시행

※ 한국어능력시험(TOPIK) 시행 로드맵(시험 시행횟수 및 일정 등 로드맵은 실시협약에서 조정 가능)

<table>
<tr><td rowspan="3">구분</td><td>연도</td><td>~’25.7</td><td>’25.8.~9.</td><td>’25.10.~12.</td><td>’26.</td><td>’27.</td><td>’28.</td><td>’29.</td><td>’30.</td><td>’31.</td><td>’32.</td><td>’33.</td><td>’34.</td><td>’35.</td></tr>
<tr><td>구축</td><td colspan="3">1단계 구축기</td><td colspan="3">2단계 구축기</td><td colspan="7"></td></tr>
<tr><td>운영</td><td colspan="6"></td><td colspan="3">1단계 운영기</td><td colspan="5">2단계 운영기</td></tr>
<tr><td rowspan="3">국내</td><td>TOPIK I</td><td rowspan="6">TOPIK 시스템 구축</td><td rowspan="3">TOPIK 홈테스트 시범시행</td><td rowspan="3">TOPIK 병행 시행
(PBT, IBT, 홈테스트 도입)</td><td colspan="3" rowspan="3">연 12회 이상 회차형 시행
(PBT 폐지 / IBT, 홈테스트 병행)</td><td colspan="2" rowspan="3">연 24회 회차형 시행
(홈테스트 전면)</td><td colspan="5" rowspan="3">TOPIK 상시 시행
(홈테스트 전면)</td></tr>
<tr><td>TOPIK II</td></tr>
<tr><td>말하기</td></tr>
<tr><td rowspan="3">국외</td><td>TOPIK I</td><td rowspan="3">TOPIK 홈테스트 시범시행</td><td rowspan="3">TOPIK 병행 시행
(PBT, IBT, 홈테스트 도입)</td><td colspan="3" rowspan="3">연 12회 이상 회차형 시행
(PBT 폐지* / IBT, 홈테스트 병행)
* 단, 국외 국가 여건상, IBT, 홈테스트 시행이 어려운 경우 PBT 시행</td><td colspan="2" rowspan="3">연 24회 회차형 시행
(PBT 폐지* / IBT, 홈테스트 병행)
* 단, 국외 국가 여건상, IBT, 홈테스트 시행이 어려운 경우 PBT 시행</td><td colspan="5" rowspan="3">연 24회 회차형 시행
(IBT, 홈테스트 병행)</td></tr>
<tr><td>TOPIK II</td></tr>
<tr><td>말하기</td></tr>
</table>

4.2. 기본적인 조건

□ 법규 및 관련 계획의 준수

○ 사업제안자는 본 제안요청서 외에 각종 법규 등을 준수하여야 함.

- 「소프트웨어 진흥법」, 「전자정부법」, 「개인정보보호법」, 「국가계약법」, 「사회기반시설에 대한 민간투자법」, 「고등교육법」, 「행정권한의 위임 및 위탁에 관한 규정」 등
- 용역계약일반조건, 소프트웨어사업 계약 및 관리감독에 관한 지침, 전자정부 성과관리 지침, 행정기관 및 공공기관 정보시스템 구축·운영 지침, 중소 소프트웨어사업자의 사업 참여지원에 관한 지침, 소프트웨어 기술성 평가기준 지침, 행정기관 및 공공기관의 클라우드 컴퓨팅서비스 이용 기준 및 안전성 확보 등에 관한 고시 등
- 국가정보보안기본지침, 보안업무규정, 국가 클라우드 컴퓨팅 보안 가이드라인, 국가·공공기관 용역업체 보안 가이드라인 등
- 한국어능력시험(TOPIK) 기본운영규정, 한국어능력시험(TOPIK) 위원회 규정, 한국어능력시험(TOPIK) 관련 업무처리 지침 등

□ 사업제안자의 자격

○ 본 사업은 「국가를 당사자로하는 계약에 관한 법률」 제27조 및 동법 시행령 제76조(부정당업자의 입찰참가자격 제한)에 해당되지 않은 업체이어야 함.

- 단, 사업참여자 중에는 「소프트웨어 진흥법」 제58조에 의한 소프트웨어사업자(컴퓨터관련서비스산업(업종코드: 1468))로 등록한 사업자를 반드시 포함시켜야 함.

※ 사업제안자는 「소프트웨어 진흥법」 제58조(소프트웨어사업자 실적 등 관리)와 동법 시행령 제53조 및 동법 시행규칙 제17조에 따른 '소프트웨어 사업자 일반 현황 관리확인서'를 제출서류에 포함하여야 함

○ 본 사업은 민간투자형 소프트웨어사업으로 「소프트웨어 진흥법」 제48조제3항제4호에 따라 상호출자제한 기업집단 소속회사를 포함한 모든 법인의 참여가 가능함.

○ 사업제안자는 법인 또는 설립 예정 법인이어야 함.

○ 사업제안자는 특수목적회사(SPC, Special Purpose Company) 형태로 법인을 별도 설립하여 제안할 수 있음.

- 사업제안자가 5인 이상의 출자로 구성되는 경우 최상위 출자자의 지분율은 원칙적으로 25% 이상이어야 함.
- 사업제안자가 설립 중인 법인(SPC)인 경우에는 '법인설립계획서'를 작성하여 사업제안 시 제출하여야 하며 사업시행자 지정을 받을 경우 제출한 법인설립계획에 따라 주무기관이 변경을 승인하지 않는 한 지정 당시의 출자자 및 지분변경 없이 해당 민간투자형 소프트웨어사업을 시행할 법인을 설립하여야 함.

※ SPC 출자자들의 출자확약서, 금융회사 등이 발행한 대출의향서 및 대출확약서 또는 조건부 대출확약서, 산업기반신용보증기금에서 발행한 보증의향서 등을 함께 제출

- 금융기관은 사업시행자(「조세특례제한법」 제104조의31(프로젝트금융투자회사에 대한 소득공제)에 해당하는 회사에 한함)의 최대 출자자로 참여할 수 있음.

○ 사업제안자는 사업참여자(출자자)의 '출자자 구성', '출자자 현황', '참여자의 손익계산서', '참여자의 재무상태표', '참여확약서'를 제안서에 포함하여야 함.

□ 대기업 참여제한 예외

○ 본 사업은 「소프트웨어 진흥법」 제48조(중소 소프트웨어사업자의 사업참여 지원) 제3항 제4호에 따른 민간투자형 소프트웨어사업이며 과학기술정보통신부장관이 인정하여 고시한 사업으로 상호출자제한 기업집단 소속회사를 포함한 모든 소프트웨어사업자의 참여가 가능함.

□ 협상 및 협약체결

○ 협상 시 협상단을 구성할 수 있으며 협상단 구성 시에는 구성사항을 상호 통보하고, 협상일정과 협상방법을 협의하여야 함.

○ 주무기관은 IT기술, 인공지능, 운영, 법률, 회계(금융) 등 외부 전문가를 활용하여 협상단을 구성할 수 있음.

○ 협상 과정에서 주무기관은 실행계획, 비용산출근거 등 필요한 자료 제출을 요구할 수 있으며, 적격성 조사보고서, 제안서 평가 자료 등을 활용하여 협상할 수 있음.

○ 사업시행자는 협약체결 전 특허권 침해 여부를 검토하고 특허 분쟁 소지가 있을 경우 대책을 강구하여야 함.

○ 협상기간은 (계약예규) 협상에 의한 계약체결기준을 준용하여 협상 통보일로부터 15일로 하며 5일의 범위내에서 조정가능하며 협상이 이루어지지 않을 경우 10일의 범위내에서 연장함.
단, 상호 간 협의에 의해 협상기간을 조정·연장할 수 있음.

※ 사업제안자는 상기 협상기간 준수를 위해 **'수익형 민간투자사업 표준실시협약(안)(공공투자관리센터(KDI))'**을 기준으로 협약(안)을 준비할 수 있음.

○ 사업시행자는 협상의 전 과정을 문서화하고 구두 협상 내용은 녹취하여 회의록을 작성하며, 관련 문서는 사업 종료 시까지 양자가 보관하여야 함.

○ 합의하여 작성된 협약(안)은 주무기관은 IT기술, 인공지능, 운영, 법률, 회계(금융) 등 외부 전문가를 활용하여 협상단의 검토를 거치며 검토 결과를 반영하여 최종 협약서를 작성함.

○ 최종협약서는 사업시행자 '법인의 대표자 명의' 또는 설립 예정의 법인일 경우 '법인의 출자예정자 명의'로 서명함.

□ 사업 착수

○ 사업시행자는 제안서 및 협약서를 바탕으로 구체적인 사업실시 계획서를 [1]시스템 구축 [2]시스템 운영 유지·관리, [3]한국어능력시험 시행으로 나누어 수립하고, 주무기관의 승인을 받은 후 사업의 착수를 통보하여야 함.

- 사업시행자는 [1]시스템 구축에 대한 사업 실시계획서를 협약체결 후 10일 이내에 작성하여 주무기관에 제출하여야 함.
  단, 상호간 협의에 의해 제출기간을 조정할 수 있음.
- [2]시스템 운영 유지·관리, [3]한국어능력시험 시행 실시계획서는 1단계 시스템 구축 완료 2개월 전까지 작성하여 주무기관에 제출하여야 함.

- 실시계획서는 제안요청서와 제안서, 협상 등을 근거로 작성하되 의견이 있는 경우 주무기관과 사전에 협의하여야 함.
- 실시계획서에는 사업범위, 추진체계 및 절차, 산출물 계획, 일정계획, 투입인력 계획, 표준화 적용계획, 품질보증 계획, 운영 및 유지관리 계획, 보안대책, 사업비(세부내역 포함) 등을 포함해야 함.

※ **시스템 구축, 운영 유지관리:** 행정기관 및 공공기관 정보시스템 구축·운영 지침 [별지 제5호 서식] 정보화사업 착수계 참조

한국어능력시험(TOPIK)시행: 세부 추진사항을 명확히 알 수 있도록 작성(별도서식 없음)

※ 사업시행자는 사업관리 요소, 제안 요구사항 등을 고려하여 사업목표를 성공적으로 달성하기 위한 사업핵심관리 항목을 식별하고 관리항목별 구체적인 실행계획을 수립

- 주무기관은 실시계획서를 검토하고, 제안요청서 및 협약서의 내용에 부합하지 않을 경우 보완을 요구할 수 있으며, 사업시행자는 보완을 요구받은 날로부터 7일 이내에 보완하여 제출하여야 함.

□ 하도급

○ 사업제안자는 하도급을 하는 경우「소프트웨어 진흥법」제51조제5항, 동법「시행규칙」제14조제1항 및「소프트웨어사업 계약 및 관리감독에 관한 지침」의 규정에 의하여 반드시 주무기관으로부터 사전승인을 받고 하도급 계약을 하여야 함.

○ 사업제안자는 과업의 일부를 하도급하려는 경우「소프트웨어 진흥법」제51조제1항에 따라 물품(상용소프트웨어 포함) 구매금액을 제외한 소프트웨어사업금액의 100분의 50을 초과할 수 없으며, 같은 법 제3항에 따라 다시 하도급은 원칙적으로 불허함.
다만, 같은 법 제51조제2항 각 호 및 제3항 각 호에 해당하는 경우 그러하지 아니함.

○ 사업제안자는 과업의 일부를 하도급하려는 경우 계약체결 시「소프트웨어사업 계약 및 관리감독에 관한 지침」의 소프트웨어사업 하도급 계획서를 제출하여야 하며 하도급지킴이(조달청)을 통해 하도급 전자계약을 진행하여야 함.

○ 사업제안자는 기술성 평가 시 ‘하도급계획적정성’을 평가항목에 포함하는 사업으로「소프트웨어 기술성 평가기준 지침」‘소프트웨어사업 하도급 계획 적정성 확인서’를 제출해야 함.

○ 주무기관은 하도급계약의 승인을 신청하는 경우,「소프트웨어사업 계약 및 관리감독에 관한 지침」의 별표 3 [하도급계약의 적정성 판단 세부기준]에 따라 적정성여부를 판단하며, 평가점수가 85점 이상인 경우에 한하여 하도급계약을 승인함. 다만, 85점 이상인 경우라 하더라도 하도급 계약의 세부 조건 등으로 인하여 사업의 원활한 수행이 불가능하다고 인정되는 경우 그 사유를 기재하여 하도급 승인 거절을 통보할 수 있음.

○ 본 사업에서 전체 사업금액 대비 10%를 초과하여 하도급을 하려는 경우, 「소프트웨어 진흥법」 제51조제6항 및 동 법 시행령 제48조제5항에 따라 하도급이 아닌 공동수급체를 구성하여 참여해야하며, 공동수급체를 구성하지 못하는 불가피한 사정이 있는 경우 그 사유를 제시하여야 함.

□ 소프트웨어사업 영향평가

○ 본 사업은 민간투자형 소프트웨어사업으로 「소프트웨어 진흥법」 제43조 및 「소프트웨어 진흥법 시행령」 제36조에 따라 소프트웨어사업 영향평가 대상에서 제외함.

□ 상용 소프트웨어 직접구매

○ 본 사업은 과학기술정보통신부장관이 인정하여 고시한 민간투자형 소프트웨어사업으로서,「소프트웨어사업 계약 및 관리감독에 관한 지침」제8조 제1항에 의거 상용소프트웨어 직접구매 대상의 예외를 적용함.

4.3. 재무투자 및 운영 조건

※ 재무투자 산출에 필요한 참고 자료 ☞ 참고1. 한국어능력시험 지원자 현황

□ 수익률 산정

○ 재무적인 투자 및 운영조건은 민간투자사업의 수익률과 사용료를 결정하는 다음 공식을 기본으로 함.

$$\sum_{i=0}^{n} \frac{CC_i}{(1+r)^i} = \sum_{i=n+1}^{N} \frac{OR_i - OC_i}{(1+r)^i}$$

n : 본 시스템의 구축 완료 시점
N : 무상사용기간 또는 관리운영권 설정기간의 종료시점
CCi : 시스템 구축을 위해 매년도 투입되는 비용(단, 정부부담금 제외)
ORi : i연도 운영수입
OCi : i연도 운영비용(단, 법인세 제외)
r : 사업의 세전 실질수익률(IRR),(사업수익률(r)은 세전수익률로 제시하되 세후수익률 병기)

- 물가상승률: 2.0%(단, 응시료에 물가상승률을 적용하지 않음)
- 사업수익률(r)은 세전, 세후를 각각 제시하여야 하며, 사업제안자가 당해 사업에 대한 투자비, 운영수입, 재원조달비용 등을 감안한 기대수익률에 근거하여 자율적으로 제시하되 그 산출근거를 제안서(재무모델)에 포함시켜 제출하여야 함.
- 사업제안자가 사업시행자로 지정이 된 경우 제시한 사업수익률을 근거로 주무기관과 협상을 통하여 실시협약으로 정함. 이 경우 실시협약으로 결정된 수익률은 실시협약에서 정한 경우 외에는 본 사업의 구축기간 및 운영기간동안 원칙적으로 조정되지 않음.
- 상기 공식의 시스템 구축비(CCi), 운영수입(ORi), 운영비용(OCi) 등의 불변가격은 실시협약을 체결할 때 별도의 기준시점을 정하여 조정 또는 재산정할 수 있음.

□ 사용료(응시료) 산정

○ 한국어능력시험(TOPIK) 응시료의 상한은 다음과 같고, 사업제안자는 적정한 응시료를 제안하여야 하며, 실시협약으로 정함.

- 제안한 응시료는 본 사업의 입찰가격(응시료제안)평가 항목으로 활용되며, 그 산출근거를 제안서(제무모델) 제출시 포함하여야 함.

☞ 한국어능력시험(TOPIK) **기준 응시료**

구 분		기준 응시료	
		1단계 운영기('26 ~ '30년)	2단계 운영기('31 ~ '35년)
TOPIK	TOPIK Ⅰ	70,000원	55,000원
	TOPIK Ⅱ	95,000원	75,000원
	TOPIK 말하기	80,000원	75,000원

※ 참고: (한국어능력시험 PBT 응시료) TOPIK Ⅰ 40,000원 / TOPIK Ⅱ 55,000원('24.7 기준)

□ 운영 수입의 산정

○ 사업제안자는 자기 책임으로 연차별 수요를 추정하여 제시하고 그 산출근거를 제안서(재무모델)에 포함시켜 제출하여야 하며, 이를 근거로 응시료를 산정 제시하여야 함.

- 사업제안자가 사업시행자로 지정이 된 경우 제시한 추정수요를 근거로 주무기관과 협상을 통하여 실시협약으로 정함.
- 주무기관은 최소 운영 수입을 보장하지 않으며, 사업 제안자가 자율적으로 수요에 반영하여 사업성 검토 및 재무분석을 하여야 함.

□ 초과 이익

○ 사업제안자는 실제 순이익이 실시협약에서 정한 추정 순이익에 미달한 경우 사업시행자의 책임으로 하고, 추정 순이익을 초과하는 경우 초과 이익은 주무기관과 사업시행자가 일정 비율로 분배함.

- 초과 이익의 처리 비율 등 초과 이익 분배 계획을 제안서에 포함하여 제출하고 주무기관의 역할 등을 감안하여 실시협약에서 정함.

□ 부대사업

※ 부대사업의 **실시 여부 등은 실시협약에서 논의** 할 수 있으며 동 사업을 제시한다고 해서 **반드시 추진할 수 있는 사항은 아님.**

○ 사업제안자는 한국어능력시험(TOPIK) 시행을 통한 응시료 수입 외 추가적인 부대사업을 통해 사업의 수익성을 높일 수 있는 대안을 제시할 수 있음. 단, p8. "**[과제 6] 학습 시스템**"과업에 한정함.

◈ (**[과제6] 학습 시스템 구축**) 한국어 보급의 확대 및 한국어 교육 디지털화, 선진화에 기여할 수 있는 온라인 평가·학습 플랫폼 구축

1) 한국어 학습자료, 멀티미디어, 콘텐츠 공유 / 2) 온라인 마켓플레이스(앱, 콘텐츠) 연동 기능

3) 그 외 학습 시스템 운영을 위한 인프라 구축

○ 사업제안자는 부대사업을 제안하는 경우 다음 요건을 만족하도록 제안서를 제출하여야 함

- 부대사업의 추진으로 시스템 이용자(한국어능력시험 응시자 포함)의 편익증진 등 경제적 편익과 본 사업의 사업성 향상에 기여하는 경우
- 부대사업에 필요한 사업비가 민간부담금의 범위 이내일 것
- 본 사업의 시스템 운영과 연계성이 있는 사업일 것

○ 사업제안자가 제출한 부대사업 계획에 의해 발생되는 순이익은 본 공고의 재무적인 투자 및 운영조건에서 제시하는 수익률 및 사용료 결정에 반영함 없이 제안서를 제출함

- 부대사업계획(부대사업 사업비, 운영비, 수입, 수익률, 사업 재투자, 주무기관과의 수익 배분 제시 등) 및 부대사업 예산 순이익은 본사업과 분리 항목으로 산정하여 제안서에 제시하고, 부대사업 계획에서 발생하는 예산 순이익은 실시협약에서 논의 할 수 있음.

○ 부대사업의 운영 시기는 관리운영권 설정기간 동안이며, 실제 운영 순이익이 실시협약에서 정한 운영 순수익을 초과하는 경우, 부대사업의 초과 이익은 주무기관과 사업시행자가 실시협약에서 정하는 비율로 분배하여 수익함.

- 실시협약에서 부대사업과 관련한 사항을 정하더라도 관리운영권 설정기간 도래 전까지 부대사업에 대한 변경사항이 발생하는 경우 주무기관과 협의를 통해 조정할 수 있음.

□ 재무관리

○ 사업시행자는 매 회계연도가 끝난 후 90일 이내에 해당 민간투자형 소프트웨어사업의 실제 수요, 운영수입, 운영비, 손익현황 등에 관한 자료를 주무기관에게 제출하고, 관련 장부와 근거자료를 제공하여야 함.

- 이 경우「주식회사의 외부감사에 관한 법률」제2조에 따른 외부감사의 대상일 때에는 감사인(監査人)에게 회계감사를 받은 회계보고서도 포함하여 제출하여야 함.

4.4. 사업관리 준수사항

□ 사업 변경 관리

○ 본 사업은「소프트웨어 진흥법」제50조에 따라 과업내용 확정을 위하여 소프트웨어사업 과업심의위원회를 개최한 사업임.

○ 민간투자형 소프트웨어사업의 추진과정에서 목적상 필요하다고 인정될 경우「소프트웨어 진흥법」제50조에 따라 소프트웨어사업 과업심의위원회 심의를 통해 변경 관리하며, 주무기관과 실시협약 체결의 변경이 필요할 경우 협상 및 실시협약 체결의 과정을 거쳐야 함.

- 사업 추진단계에서 사업의 주요 내용이 변경되어 실시협약으로 체결된 전체 사업비와 비교하여 20%미만으로 변동하는 경우 소프트웨어사업 과업심의위원회를 통해, 20%이상 변동하는 경우 전담기관의 재조사를 거쳐 소프트웨어사업 과업심의위원회를 통해 재조정 함.
- 또한, 실시협약으로 체결된 추정 수요량이 급격(수요량 30% 이하 감소)하게 감소하는 경우도 전담기관의 재조사를 거쳐 소프트웨어사업 과업심의위원회를 통해 재조정 함.

□ 사업 보안 관리

○ 주무기관, 사업시행자는 사업참여자를 대상으로 보안교육, 보안점검 등을 수행할 수 있으며 사업참여자는 보안조치를 수행하여야 함.

○ 사업시행자은 개인정보관리, AI 학습 데이터 관리 등 보안사항을「전자정부법」및「보안업무규정」, 개인정보 보호 관련 법령 및 지침 등에 준수하여 수행하여야 함.

□ 시스템 구축 완료에 따른 검사(검수)

○ 사업시행자는 시스템 구축이 완료될 경우 주무기관에 검사확인 신청을 하여야 함.

○ 사업시행자는 세부적인 검사계획을 수립하고 검사확인 신청 1개월 전에 주무기관과 협의하여야 함.

- 검수는 개발SW 요구사항에 대한 적절한 구현, 시스템 납품설치와 시스템의 정상가동 여부 및 주무기관이 요구한 성능에 대하여 확인하며, 시스템 관리, 기술지원 등 시스템 운영에 필요한 제반 사항을 포함함.
- 제안요청서, 제안서, 협상 결과, 협약서, 사업실행계획서 등과 일치하지 않을 경우 지체없이 보완 후 재검수를 받아야 함.

○ 사업수행계획 수립 지연, 법령상 협의 지연 등으로 불가피하게 구축 완료 시기를 조정하여야 할 사유가 발생한 때에는 주무기관은 사업시행자의 신청에 의해 조정할 수 있음.

○ 본 사업 시행 중 국가의 계획변경, 천재지변 등으로 인하여 사업 시행이 지연될 경우 주무기관은 구축 완료 시기를 조정할 수 있음.

□ 시스템 운영 및 유자관리, 한국어능력시험(TOPIK) 시행에 따른 검사(검수)

○ 사업시행자는 관리운영권 설정기간동안 [1]시스템 운영 및 유지관리의 경우 매년 완료 1개월 전 세부적인 검사계획을 수립하고 주무기관에 검사확인 신청을 하여야 하며, [2]한국어능력시험(TOPIK) 시행의 경우 매회차별 시행 결과 보고를 하여야 함

- 제안요청서, 제안서, 협상 결과, 협약서, 사업실행계획서 등과 일치하지 않을 경우 지체없이 보완 후 재검수를 받아야 함.
- 연간 시스템 운영 및 유지·관리, 한국어능력시험(TOPIK) 시행에 따른 검사(검수) 방법과 사항은 실시협약에서 정함.

□ 관리운영권 설정기간 만료

○ 사업시행자는 관리운영권 설정기간 만료 후 주무기관에 인계해야 할 사항과 사업시행자가 취득해야 할 사항을 제안서에 포함하여 제출하여야 하고, 이는 실시협약에서 정하며 협약체결 후 실시계획서에 반영해야 함.

※ 시스템(SW) 및 운영.유지관리 장비(클라우드 포함), 상용SW, 데이터, 개발SW, 학습된 AI모델, AI가 생성한 산출물(시험문제 등) 등 본 사업과 관련한 모든 사항

○ 사업시행자는 관리운영권 설정기간 만료 1년 전 시스템 진단, 성능 점검 및 보안 취약점 점검 등을 실시함.

○ 점검 결과, 정상적인 기능과 유지를 위해 조치 또는 개선하여야 할 필요가 있다고 인정되는 경우에는 사업시행자의 자체 부담(이에 소요되는 운영비용은 주무기관이 추가로 지급하지 않음)으로 관리운영권 설정기간 종료 6개월 전까지 조치 또는 개선하여야 함.

○ 사업시행자는 관리운영권 설정기간 만료 1년 전에 본 사업에 생성 축적된 데이터(공공 데이터, 민감정보, 비공개 데이터 등)를 목록화하여 데이터 소유권 등 사용 여부를 주무기관과 협의하여야 함.

○ 사업시행자는 권리운영권 설정기간 또는 설정기간이 만료되었을 때 동 사업의 구축·운영사가 변경되었을 경우에는 사업자 간 최소 3개월간 인계·인수하여야 함.

- 또한, 동 사업으로 인해 구축·생성된 정보시스템, 데이터 등은 변경된 사업자가 운영할 수 있도록 하여야 함.

□ 하자보수

○ 「(계약예규) 용역계약일반조건」 제58조 제1항에 따라 주관기관이 시스템 구축 완료를 확인 후 사업시행자는 1년간 각 목적물의 하자에 대한 무상 보수책임이 있음.

○ 「(계약예규) 용역계약일반조건」 제59조에 따라 「국가계약법」 제37조제2항에서 규정하는 기관의 보증서 또는 증권 등을 [1]시스템 구축 완료 후 지체없이 주관기관에 제출하여야 하며, 이 경우 예규상 계약금액은 '시스템 구축비'로 봄

※ p.15-16 ☞ 3.3. 전체 사업비 / 사업비 구조 참조

□ 구축결과물과 지식재산권

○ 「소프트웨어 진흥법」 제40조에 따라 사업시행자는 관리운영권 설정기간 종료 시 본 사업의 지식재산권은 주무관청과 공동으로 소유하는 것을 원칙으로 하며, 지식재산권 적용 대상과 소유권 귀속 대상 등 구체적인 사항은 사업시행자가 제안서에 제시하되 실시협약에서 정함.

※ (계약예규) 용역계약일반조건 제56조(계약목적물의 지식재산권 귀속 등) 준용

- **(산출물 반출 요청)** 사업시행자는 목적물에 대한 지적재산권의 행사를 위하여 산출물의 반출을 요청할 수 있으며, 주무기관은 국가 안보에 관한 사항으로서 대통령령으로 정하는 사유에 해당하는지 여부를 검토하여 30일 이내에 그 결과를 통보
- **(제재 요건)** 활용 승인(제3자 제공 포함)을 받지 않고 반출하거나, 승인 받은 소프트웨어 산출물을 무단으로 유출하거나 누출되는 경우, 누출금지정보를 삭제하지 않고 활용하는 경우

○ 구축 결과물에 대한 특허권, 실용신안권, 의장권, 상표권 등 「공공데이터법」, 「저작권법」, 「특허법」, 「디자인보호법」, 「상표법」 등 관련 법령에 의해 보호받는 제3자의 권리대상이 되는 경우 발생하는 책임은 원칙적으로 사업시행자가 짐.

□ 서비스 운영

○ 사업시행자는 구축이 완료된 정보시스템의 서비스 수준을 관리하고, 사업의 목적에 부합하는 서비스 수준을 유지하기 위하여 사전에 제공되어야 하는 서비스 수준에 대하여 정의하고 서비스 품질을 측정할 수 있는 성과관리지표를 개발해야 함.

○ 이를 위해 서비스 운영 1개월 전 주무기관과 서비스 수준 협약(SLA: Service Level Agreement)을 합의하고 협약기간 동안 적용하며 필요시 개정 할 수 있음

○ 사업시행자가 이를 이행하지 아니하거나, 그 이행이 적절치 않다고 판단될 경우 주무기관은 위험관리 진단 또는 긴급 유지관리 등을

할 수 있는 기관을 지정하여 이를 수행하도록 할 수 있으며, 이 경우 그 소요비용은 사업시행자가 부담함.

○ 합리적인 근거에 의하여 필요하다고 인정하여 주무기관이 위험관리 진단 또는 긴급 유지관리 등을 요청하는 경우 사업시행자는 위험관리 진단 또는 긴급 유지관리를 실시하여 그 결과를 주무기관에 보고하여야 함.

4.5. 사업의 성실이행 보장

□ 사업시행 감독 및 행정처분

○ 사업시행자는 신의성실의 원칙에 따라 시스템 구축 및 소프트웨어 운영관리, 한국어능력시험(TOPIK) 시행을 하여야 하며, 손실이 발생한 경우에도 주무기관에게 재정지원을 요청할 수 없음.

○ 주무기관은「소프트웨어 진흥법」제56조,「소프트웨어사업 계약 및 관리감독에 관한 지침」에 의하여 사업시행자의 사업시행과 관련된 업무를 감독하고, 감독상 필요한 명령을 할 수 있음.

○ 사업시행자가 협약체결에서 정한 기간 내에 정당한 사유 없이 사업을 착수하지 아니하거나, 착수 후 사업 시행을 지연 또는 기피하여 사업의 정상적인 시행이 불가능하다고 인정되는 경우, 주무기관은 사업의 중지, 변경 등「소프트웨어 진흥법」,「국가계약법」,「행정권한의 위임 및 위탁에 관한 규정」등에 따라 필요한 처분을 할 수 있음.

○ 주무기관은 공익상 필요하다고 판단하거나, 사업시행자가 법령 또는 실시협약을 위반한 경우, 허용된 사업 이외의 다른 사업을 하거나, 불법적 사업을 한 경우 협약을 취소할 수 있음.

○ 주무기관은 다음에 해당하는 사유가 발생하는 경우 필요한 조치를 할수 있으며, 사업시행자는 이에 대하여 이의를 제기할 수 없음.

- 관계법규의 위반으로 영업정지 등 행정처분을 받은 경우
- 기타 이용자의 편익을 현저히 저해할 우려가 있다고 판단되는 경우

○ 위의 항목 이외에도 사업시행자의 모든 의무가 성실히 이행되지 아니할 때에는 시정을 요구할 수 있으며, 사업시행자는 주무기관의 시정요구에 즉시 응하여야 함.

□ 시스템 구축의 품질 확보

○ 사업시행자는「전자정부 웹사이트 품질관리 지침」및「장애인·고령자 등의 정보 접근 및 이용편의 증진을 위한 고시」를 준수하여 웹사이트의 품질기준을 충족하여야 함.

○ 사업시행자는 「모바일 전자정부 서비스 관리 지침」을 준수하여 모바일 서비스(웹 및 앱)를 개발하며, 대민서비스를 개발·운영하는 경우 동 지침 제18조에 따라 “반응형 웹”으로 구축하여야 함.

○「공공데이터법」,「데이터기반행정법」에 따라 데이터 공유 및 재사용, 데이터 교환, 데이터 품질 향상, 데이터베이스 통합 등을 위하여 표준화되어야 함.

※ 공공기관의 데이터베이스 표준화 지침에 근거하여 데이터 표준화 등을 수행하며, 표준(용어, 도메인, 코드) 기반 데이터 모델 설계

○ 사업시행자는「행정기관 및 공공기관 정보시스템 구축·운영 지침」제44조(표준산출물) 필수 산출물을 포함하여 단계별 산출물을 체계적으로 관리하여야 함.

○ 단계별 각 산출물의 품질 검증방안을 제안서에 포함하여 제시하며, 사업실행계획 수립 시 이를 반영하여 제출하여야 함.

□ 시스템 운영 및 한국어능력시험(TOPIK) 시행의 품질 확보

○ 사업제안자는 시스템 운영 및 유지·관리, 한국어능력시험(TOPIK) 시행의 품질을 확보하고 측정하기 위한 방안을 제안서에 포함하여 제시하고, 사업실행계획 수립 시 이를 반영하여 제출하여야 함.

□ 민원처리

○ 사업제안자는 본 사업의 시행과 관련하여 제기 가능한 민원을 예상하여 그 민원 발생 가능성, 예상 민원에 대한 처리계획, 민원 최소화를 위한 대응 방안 등을 제안서에 포함하여야 함.

○ 본 사업의 민원의 처리와 관련하여 주무기관과 사업시행자 또는 우선협상대상자는 성실히 협의하여야 함.

○ 본 사업 추진 중에도 발생하는 민원에 대하여 사업시행자는 주무기관과 협의하여 성실히 대응하여야 함.

□ 감리 수행

○ 사업시행자는 감리계획 수립, 감리업체 선정 방식 및 감리비에 대해 주무기관과 사전에 협의하고, 주무기관의 승인 후 진행하여야 함.

○ 사업시행자는「전자정부법」제57조에 따라 평가에 의한 방식으로 적격업체인 감리업체와 계약하고, 1, 2단계 각 구축 건에 대하여 감리를 수행하여야 함.

□ 사업이행보증 및 지체상금

○ 시스템의 적기 구축을 도모하고 시스템 운영 유지관리, 한국어능력시험(TOPIK) 시행 도중 사업을 포기하거나 중단하는 것을 방지하기 위하여 전체 사업비를 기준으로「국가계약법」제37조제2항에서 규정하는 기관의 이행보증 보험증권을 주무기관에 제출하여야 함.

- 이행보증 사업비와 기간은 [1]시스템 구축(1, 2단계 구축)의 경우 '시스템 구축비', '협약체결시~2028.12.31.'으로, [2]시스템 운영 및 유지·관리, 한국어능력시험(TOPIK) 시행의 경우 '운영비', '2026.1.1.~2035.12.31.'으로 구분하여 각각 제출하며, 구체적인 제출 시기는 실시협약에서 정함.

※ p.15-16 ☞ 3.3. 전체 사업비 / 사업비 구조 참조

○ 사업실시계획에서 승인한 시스템 구축 기한, 한국어능력시험(TOPIK) 운영 기한을 지키지 못하는 등 전체 사업기간 중 이행지체가 발생하는 경우 사업시행자는「국가계약법 시행령」제74조 및 동법 시행규칙 제75조가 정하는 바에 따라 지체상금을 부담함.

- 이 경우 동법상 계약금액은 [1]시스템 구축(1, 2단계 구축, 협약체결시~2028.12.31.)의 경우 '시스템 구축비', [2]시스템 운영 및 유지·관리, 한국어능력시험(TOPIK) 시행(2026.1.1.~2035.12.31.)의 경우 '운영비'로 봄

※ **p.15-16 ☞ 3.3. 전체 사업비 / 사업비 구조 참조**

4.6. 기타사항

□ 소프트웨어사업정보 제출

○ 본 사업은「소프트웨어 진흥법」제46조에 따라 소프트웨어사업정보(소프트웨어사업 수행 및 실적정보) 데이터를 작성 및 제출하여야 함.

○ 소프트웨어사업정보 데이터 작성 및 제출에 관한 사항은 소프트웨어사업정보 저장소(www.spir.kr) 자료실의 '소프트웨어사업정보 저장소 데이터 제출 안내' 문서를 참조토록 함.

○ 소프트웨어사업정보 데이터는 사업수행계획서 작성 시 단계별 산출물 목록에 명시하도록 함.

○ 소프트웨어사업정보 중 기능점수 데이터의 작성을 위해 사업수행 인원 중 기능점수 산정 가능 전문가를 포함토록 함.

□ 개발SW의 공동활용 사전명시

○ 본 사업을 통해 개발되는 소프트웨어는「(계약예규) 용역계약 일반조건」제56조(계약목적물의 지식재산권 귀속 등)에 따라 타 기관과 공동 활용할 계획이 없음.

□ 소프트웨어사업 작업장소(원격지 개발)

○ **작업장소 상호 협의**

- 사업시행자는 소프트웨어사업 수행을 위해 필요한 작업장소 등(장소, 설비, 기타 작업환경)을 상호협의하여 결정하며, 핵심 개발인력이 아닌 지원인력의 근무장소는 보안 등 특별한 사유가 있는 경우를 제외하고는 사업시행자가 달리 정할 수 있음.

- 소프트웨어사업 수행을 위해 필요한 작업장소 등은 사업예산 내 계상되어 있으므로 관련 비용을 포함하여 제안가격을 산출하되, 작업장소 등은 상호협의하여 결정함.

○ **원격개발 장소 제시·검토 절차**

- 사업시행자는 작업장소 상호 협의 시「국립국제교육원 보안업무 규정」,「정보화 용역사업 보안관리 지침」 등을 준수한 작업장소를 제시할 수 있으며, 주무기관에서는 제시된 작업장소에 관하여 우선 검토한다. 다만, 주무기관에서는 사업시행자가 제시한 작업장소가 정보보안 준수사항을 준수하지 못한 경우 거부할 수 있으며, 사업시행자가 유효한 정보보호 체계 인증 또는 소프트웨어프로세스 품질인증을 보유하고 있는 경우 사업시행자 제시안을 검토 시 우대할 수 있음.

○ **원격개발 장소 보안 요구사항**

- 사업시행자는 원격개발에 따른 보안사고 등 위험요인을 식별하여 이에 대한 대응 방안을 제안하여야 함.
- 원격 개발에 따른 구체적인 원격보안 관리대책을 관리적 보안(보안정책, 보안자료 등급관리, 보안자료 접근관리, 백업대책 등), 물리적 보안(출입보안, 원격개발 장소 및 장비운용, 침해 시 보안자료 백업 장소운용 등), 기술적 보안(침입방지, 탐색, 자료 보안기술, 노트북, USB 등 휴대용 저장매체, 네트워크 등)으로 제시하여야 함.

○ 기본적으로 작업장소 등 민간 클라우드센터 이용과 관련해서는 국가 클라우드 컴퓨팅 보안 가이드라인, 국가·공공기관 용역업체 보안 가이드라인 등을 준수하여야 함.

5. 최초제안자 주요 제안내용 및 우대점수

5.1. 사업제안 개요

□ 사 업 명: 민간주도 한국어능력시험 디지털 전환 사업

□ 사업기간: 2024. 7. 1.~2035. 12. 31.

- ○ 1단계 구축기간: 2024. 7. 1.~2025. 12. 31. (18개월)
- ○ 2단계 구축기간: 2026. 1. 1.~2028. 12. 31. (36개월)
- ○ 운영기간: 2026. 1. 1.~2035. 12. 31. (10년)

□ 사업내용

구 분	시스템 구축 (TOPIK 디지털 플랫폼 구축)	시스템 운영 및 확산 (TOPIK 시스템 운영 및 TOPIK 시행)
[과제] 한국어 능력시험 지능형 평가플랫폼 구축		
① 시공간 제약 없는 디지털 평가 환경 구축	· IBT/CBT/SBT/Home-test 시행 및 운영 기술지원 · AI기반 최신 기술을 적용한 시행 서비스	서비스 운영 및 확산 (TOPIK 시행 포함)
② 개방형 문항 공모 체계 및 AI 기반의 출제 자동화	· 개방형 문항 공모 체계 구축 · 지능형 문항 출제 시스템 구축 · 수동/자동검사지 구성 시스템 구축 · 평가 결과분석 및 메타데이터 분류체계의 고도화	
③ AI 기반의 채점 자동화	· 자동 채점과 재택이 가능한 시스템 재편 및 구축 · TOPIK 말하기 및 쓰기 평가 기준에 부합하는 자동채점 모델 적용	
④ 자연어 처리/생성형 LLM 기반의 AI기술 확보	· TOPIK 전용 AI 모델 구축 · TOPIK 최적화 문항 생성 엔진 구현 · TOPIK 최적화 쓰기/말하기 자동 채점 엔진 구현	
⑤ 글로벌 클라우드 기술 및 인프라 확보	· 원활한 TOPIK 디지털 전환을 지원하는 클라우드아키텍쳐 설계 · 유연한 확장을 위한 클라우드 인프라 구축	
⑥ 통합 운영 시스템 구축	· 통합 운영 시스템 구축 · 통합 DB 구축과 마이그레이션 · 민간 공공 클라우드 이전	
⑦ 통합 대민 시스템 구축	· UI/UX 전면 리뉴얼을 통한 시험 안내, 접수, 성적관리 · 대규모 동시접속자 수용가능한 시험접수 관리 운영 · 미래형 통합 대민서비스 구축 (오픈 생태계와 연계, 추천 학습)	

구 분	시스템 구축 (TOPIK 디지털 플랫폼 구축)	시스템 운영 및 확산 (TOPIK 시스템 운영 및 TOPIK 시행)
⑧ 개방형 전문인력 양성 플랫폼	· 자격인증 기준 및 교육과정 설계 · 전문위원 커리어 플랫폼 구축 및 교육 프로그램 운영 · 전문인력 네트워킹 구축	
⑨ 결과 분석 플랫폼 및 개방형 공공 DB 구축	· 내부 결과분석 시스템 구축 · 공개형 데이터 플랫폼 구축 · 외부/내부용 데이터 구축	

□ 최초제안자: NAVER whale 컨소시엄

5.2. 사업의 추진방식

○ 개발-수익형 민간투자형 소프트웨어사업

5.3. 최초제안자에 대한 요구사항

○ 최초제안자는 주무기관에 민간투자형 소프트웨어사업으로 당초 제안한 사업내용을 기본적으로 이행하여야 함.

○ 최초제안자가 변경제안을 하는 경우 최초제안서와 변경제안서 대비 변경내용에 대한 비교표를 동시에 제출하여야 함.

5.4. 최초제안자에게 부여할 우대점수

○ 「소프트웨어 기술성 평가기준 지침」 제4조제4항에 따라 최초제안자에게 총 배점한도 이외에 2.6점의 가점을 부여함.

○ 우대점수 조건

- 제3자 경쟁과정에서 최초제안자가 주무기관에 불리한 변경제안을 하는 경우 위 우대조치의 100분의 50인 1.3점의 가점을 부여함.

6. 제안서 작성 및 사업자 선정

6.1. 제안서 작성 기준

□ 제안서의 효력

○ 제안서에 제시된 내용과 주무기관의 요구에 의하여 수정, 보완, 변경된 제안내용은 협약서에서 명시하지 아니하더라도 협약서와 동일한 효력을 가짐. 다만, 협약서에 명시된 경우는 협약서가 우선함.

○ 필요시 제안사에 대하여 추가 제안 또는 자료를 요구할 수 있으며, 이에 따라 제출된 자료는 제안서와 동일한 효력을 가짐.

□ 제안서 작성지침(권고사항) 및 유의사항

○ 제안서는「민간투자형 소프트웨어사업 추진 가이드 1.0」에서 제시한 기준을 따르고 아래 제안서 목차 및 세부 작성지침을 참고하여 각각 세분하여 누락 없이 작성하여야 함.

○ 본 제안요청서의 서식을 활용하여 제안서를 작성하고 별도 제출이 필요한 서류는 서식을 작성하여 제출하여야 함.

○ 가격산출기준: 가격산출은 (2024년1월1일) 불변가격을 기준으로 하여 제출함. 다만 실시협약을 체결할 때 별도의 기준시점을 정하여 조정 또는 재산정할 수 있음.

○ 물가변동률: 사업제안자는 공정한 평가를 위하여 민간부담금 산정시 2.0%/년, 운영비용 산정시 2.0%/년을 기준으로 제안서를 작성하되, 구체적인 적용 방법 및 적용률은 실시협약으로 정함.

○ 사업제안자는 필요하다고 판단하는 경우 위 지침에 명시된 이외의 자료를 추가하여 제출할 수 있음.

○ 작성 시 아래 사항을 권장함

입찰참가신청서류	분 량	제출부수	
		원본	사본
제1권 요약보고서	A4 80쪽 이내로 작성	1부	15부
제2권 본보고서	A4 300쪽 이내로 작성	1부	15부
제3권 부속서류	분량제한 없음	1부	15부
전산파일	USB 3개(각 폴더별로 목록화 하여 제출)		

○ 제안서는 A4 종 방향 작성을 원칙으로 하되, 부득이한 경우 A4 횡 또는 기타 용지를 일부 사용할 수 있음.

○ 제안서의 각 페이지는 쉽게 참조할 수 있도록 페이지 하단 중앙에 일련번호를 붙이되, 각 장별로 번호를 부여하여야 함.

○ 제안서는 한글작성이 원칙이며, 사용된 영문약어에 대해서는 약어표를 제공하여야 함.

○ 제안서의 내용을 객관적으로 입증할 수 있는 관련 자료는 제안서의 별첨으로 제출하여야 함.

○ 기타 공고서 및 조달청 제안평가 관련 규정에 따름.

□ 가변적인 사업계획 내용의 제시 금지

○ 제안서의 내용은 명확한 용어를 사용하여 표현하여야 하며, 예를 들어, “사용가능하다”, “할 수 있다”, “고려하고 있다” 등과 같이 모호한 표현은 평가 시 불가능한 것으로 간주하며, 계량화가 가능한 것은 계량화하여야 함.

6.2. 제안서 주요내용

□ 제안서의 작성 방향

○ 민간투자형 소프트웨어사업 제안은 기본적인 제안서 항목 외 사업 인정 요건과 관련한 사항이 포함되어야 하며, 제안서에는 전체사업비 명세 및 민간 분담 비율을 포함한 자금 투자 계획을 포함하여야 함.

□ 제안서 목차(권고사항)

부 문	구성항목
I. 일반 현황	1. 제안사 일반 현황
	2. 제안사 조직 및 인원
	3. 제안사 사업 역량
II. 전략 및 방법론	1. 추진 전략 및 추진 체계
	2. 사업 추진방법
	3. 사업 이행계획
III. 시스템 구축	1. 과제별 수행계획
	2. 수행기반(인력, 조직, 체계 등)
IV. 사업 운영 ※ [1]한국어능력시험(TOPIK) **시스템 운영**과 [2]한국어능력시험(TOPIK) **시행**으로 구분하여 작성	1. 사업 운영·유지관리 인력·조직 구성 및 역할
	2. 사업 운영 계획 및 활동
	3. 서비스 및 데이터베이스 유지관리 계획
	4. 기능 개선 및 시스템 성능 최적화
	5. 사업 운영·유지관리 평가
V. 사업 관리 ※ [1]한국어능력시험(TOPIK) **시스템 운영**과 [2]한국어능력시험(TOPIK) **시행**으로 구분하여 작성	1. 사업 단계별(착수/실행/완료) 관리 활동
	2. 일정 관리
	3. 의사 소통 관리
	4. 위험 관리
	5. 물리적, 관리적, 기술적 보안 대책
	6. 시험 운영
	7. 교육 훈련 및 홍보
	8. 인수 인계 및 사회적 책임
VI. 재무 및 자금 조달 계획	1. 전체사업비 산정
	2. 재원 조달계획
	3. 재무모델 제시
VII. 기타	1. 기타사항

□ 세부작성 지침

구성항목	작성요령
I. 일반 현황	
1. 제안사 일반 현황	• 제안사의 일반현황, 주요 연혁 및 실적 등을 명료하게 제시
2. 제안사 조직 및 인원	• SPC 설립 및 구성업체 현황, 제안사의 조직 및 인원 등 본 사업 추진체계의 각 참여업체에 대해 현황을 파악할 수 있도록 자료 작성
3. 제안사 사업 역량	• 제안사의 사업추진 능력을 확인할 수 있도록 '재정적 능력', '시스템 구축 능력', '시스템 운영 능력'의 관점에서 보유기술, 인력, 경험 등을 구체적으로 작성
II. 전략 및 방법론	
1. 추진 전략 및 추진 체계	• 제안사는 사업수행 일정과 위험요소를 고려한 추진전략을 제시하고 사업 특성과 제시한 추진전략에 따른 수행조직 구성과 참여 조직간 역할, 책임, 품질 확보 및 협력 방안을 제시
2. 사업 추진방법	• 사업수행을 위한 방법론 및 적용기술, 적용기술의 향후 확장성과 실현 가능성을 제시하고 과제 특성에 따른 개발방안, 프로토타입(Prototype) 구현 등의 구체적인 방안을 기술
3. 사업 이행계획	• 해당사업의 제안요청 내용을 이해하고 사업의 특성 및 목표에 부합하게 목표시스템 구성 체계를 제시하여 이행과제들에 대해 전체 사업기간 동안 각 과제들의 추진 로드맵(일정)을 작성
III. 시스템 구축	
1. 과제별 수행계획	• 기능 요구사항·기대사항 등을 파악한 후 목표사업을 수행하기 위해 구현 방안을 구체적으로 기술, ※ 제안한 방안 및 기술은 적용 가능하여야 함 • 데이터 요구사항 분석을 바탕으로 데이터 전환·구축 계획 및 검증 방법, 데이터 오류 발생 시 처리 방안을 구체적으로 제시 • 시스템 인터페이스는 타 시스템과의 연계에 대한 장·단점 분석을 통해 가장 적합한 구축 방안을 도출 • 사용자 인터페이스는 사용자 편의성을 고려하여 기능을 제공하기 위해 분석·설계·구현·테스트 방안과 검토 계획을 구체적으로 기술 • 성능 충족을 위한 구현 및 테스트 방안을 구체적으로 기술 • 품질 요구사항에 부합한 개발 도구 및 구현 방안, 테스트 방안을 제시하고 서비스 및 데이터 품질 보증을 위한 사업 수행단계별 품질관리의 범위, 절차, 점검 방법 등을 기술 - 시스템 구축의 품질 확보 방안 포함(P.32)
2. 수행기반	• 시스템 구축을 위한 과제별 투입 인력 및 조직 체계 구성 사항 • 요구 규격 충족 및 확장 가능한 장비를 제안하고 도입 장비의 공급·설치 계획 및 유지관리 방안을 구체적으로 기술 • 제약사항을 파악한 후 목표사업을 수행하기 위해 수행 및 검증 방안을 구체적으로 기술 • 요구사항 및 시스템 분석을 바탕으로 보안 요구사항의 적용 방안을 구체적으로 기술 ※ 제안한 방안과 기술은 설계·구현 및 운영단계까지 적용 가능하여야 함
IV. 사업 운영 ※ [1]한국어능력시험(TOPIK) **시스템 운영**과 [2]한국어능력시험(TOPIK) **시행**으로 구분하여 작성	
1. 사업 운영·유지관리 조직 구성 및 역할	• 사업 운영·유지관리를 위한 조직별 인력을 역할별로 구성하여 작성
2. 사업 운영 계획 및 활동	• 시스템 개발 완료 후의 운영, 유지관리에 관한 전반적인 방안을 제시하고, 한국어능력시험(TOPIK) 시행(국내·외 모두 포함)을 위한 연차별 계획과 그에 따른 세부 이행계획 작성

구성항목	작성요령
3. 서비스 및 데이터베이스 유지관리 계획	• 시스템의 안정적인 운영 서비스를 위한 절차, 매뉴얼 개발, 교육계획, 장애 대응, 백업/복구 등 운영 계획을 제시 • 데이터 연계·확보·확장 등 데이터 처리 방법 및 활용 방법을 구체적으로 제시
4. 기능 개선 및 시스템 성능 최적화	• 정보시스템의 변경, 요청처리, 장애복구 등 시스템 성능 강화를 위한 구체적인 계획을 제시
5. 사업 운영·유지관리 평가	• 서비스 운영 성과관리 및 서비스 수준을 판단하는 지표 관리 계획을 시스템 운영과 한국어능력시험(TOPIK) 시행으로 구분하여 제시 - 시스템 운영 및 한국어능력시험(TOPIK) 시행의 품질 확보 방안 포함(P.32.)
V. 사업 관리 ※ [1]한국어능력시험(TOPIK) **시스템 운영**과 [2]한국어능력시험(TOPIK) **시행**으로 구분하여 작성	
1. 사업 단계별(착수/실행/완료) 관리 활동	• 제안사의 사업관리방법론과 착수에서 완료까지 사업 단계별 관리 활동 방안 제시 - 사업 관리를 위한 조직별 인력을 역할별로 구성하여 작성 - 시스템 운영시 산출물의 성능관리, 한국어능력시험(TOPIK) 시행에 따른 성과관리 사항 포함
2. 일정 관리	• 사업기간 동안 이루어질 보고 및 검토계획을 상세하게 제시하고 사업수행 단계별 산출물 내역 및 제출 시기, 방안 등을 작성
3. 의사 소통 관리	• 원활한 소통·협력을 위한 주무기관, 시스템 사용기관, 이해관계자 등과의 협업방안을 제시 - 민원처리와 관련한 사항을 시스템 운영과 한국어능력시험(TOPIK) 시행으로 구분(P.32)
4. 위험 관리	• 사업과 관련한 위험 및 이슈에 대한 식별 및 분석, 위험·이슈 관리 절차 및 대응 방안 등이 포함된 '위험 및 이슈관리계획' 제시
5. 물리적, 관리적, 기술적 보안 대책	• 정보보안 및 개인정보보호와 관련된 보안요구사항, 자료 유출 방지 등 시스템과의 관련성을 분석하고 적용할 보안기술, 표준, 제안방안 등을 구체적으로 제시 • 원격개발 장소 보안 요구사항에 따른 보안사고 등 위험요인을 식별하여 이에 대한 대응 방안을 제시
6. 테스트 운영	• 개발된 시스템의 테스트 운영을 위해 필요한 각종 테스트 운영 방법 등을 한국어능력시험(TOPIK) 시범시행과 연계하여 구체적으로 제시
7. 교육 훈련 및 홍보	• 시스템 운영 및 관리자, 사용자를 위해 필요한 각종 교육훈련의 방법, 내용, 기간, 횟수 등을 구체적으로 제시하고 원활한 사업 추진을 위해 홍보 방안을 제시
8. 인수 인계 및 사회적 책임	• 검사 및 인계 등을 위한 전략과 검사 대상·방법, 충족조건 및 인계계획을 구체적으로 제시 • 수요자 편익증진에 저해됨이 없도록 협약 종료 이후의 지속운영과 관리체계, 차기 운영 주체로의 기술 및 운용방안의 이관계획을 제시 - 관리운영권 설정기간 만료와 관련한 사항 포함
VI. 재무 및 자금 조달 계획	
1. 전체사업비 산정	• 전체사업비를 산정하고, 항목은 '시스템 구축비'와 '운영비'로 구분한다. - 시스템 구축비는 'SW개발비', '장비(HW/SW) 구입(임차)비', '기타비용' 등으로 구성(총사업비관리지침, 정보화 총사업비 내역서 참조) - 운영비는 '시스템 운영비', '시스템 유지·관리비', '한국어능력시험(TOPIK) 시행비' 등으로 구성(예정가격작성기준 참고)
2. 재원 조달계획	• 민간부담금 중 현금 비중, 현금 투자 계획 및 자금조달 방안(출자자 구성 등) 작성 • 연도별 자금조달계획, 재정적 투자자 등을 포함할 시 세부 계획 작성
3. 재무모델 제시	• 앞의 재무분석 결과를 기반으로 본 사업에 대한 **재무모델은 별도 엑셀파일로 제출** - 수익률 산정, 사용료(응시료) 산정, 운영 수입의 산정 등
VII. 기타	• 상기항목에서 제시되지 않은 기타 내용을 기술 - 초과 이익, 부대사업, 구축결과물과 지식재산권 등

6.3. 제안서 제출

□ 제출 제안서류의 소유권 등

○ 제출된 사업 제안서류는 주무기관의 소유로 하며 반환하지 아니함.

○ 사업 신청서류에 포함되는 특허권, 실용신안권, 의장권, 상표권 등 법령에 의해 보호받는 제3자의 권리 사용 결과 발생하는 책임은 원칙적으로 사업제안자가 짐.

□ 사업 제안서류의 비공개

○ 제출된 사업 제안서류는 원칙적으로 사업제안자의 동의 없이 공개하거나 활용하지 않음.

○ 단, 우선협상대상자 선정을 위한 평가업무 및 협상에 필요한 경우 해당 사업제안자의 사업 제안서류는 예외로 함.

□ 사업신청서류의 수정 금지

○ 사업 제안서류에 포함되어야 하는 내용의 전부 또는 일부에 흠결이 있는 경우, 서류에 대한 수정 또는 보완은 인정되지 않음. 다만 주무기관은 제안서류의 내용이 불분명하다고 판단되는 경우 이에 대한 설명을 요구할 수 있음.

6.4. 제안서 보상

○ 제출된 제안서는 반환하지 않으며, 본 제안을 위하여 소요되는 일체의 비용은 사업제안자가 부담, 제안서 보상예산이 확보되지 않아 제안서 보상은 실시하지 않음.

6.5. 사업자 선정 평가 및 협약 체결

□ 사업자 선정 평가 기준

○ 민간투자형 소프트웨어사업의 사업자 선정 평가는「소프트웨어기술성 평가 기준 지침」,「(계약예규)협상에 의한 계약체결기준」,「교육부 기술(제안서) 평가업무 처리 규정」등을 준용하고, 아래 제안서 기술능력 평가항목 및 배점표에 따라 진행함.

※ 평가항목의 합인 각 평가부문별 배점한도는 30점을 초과하지 못하며, 사업의 특성 및 내용 등을 고려하여 평가항목, 항목별 배점 한도를 조정

□ 체결방식 : 실시협약 체결

○ 「민간투자형 SW사업 추진 가이드 1.0」추진절차에 의한 협상을 통해 최종 협약서에 상호 서명하여 협약체결 함.

6.6. 제안서 평가 관련 사항

□ 기술능력 및 입찰가격(응시료제안) 평가

○ 종합평가점수(100%) = 기술능력평가*(90%) + 입찰가격(응시료제안)평가(10%)

* 기술능력평가점수가 배점한도의 85%미만인 응찰자는 협상대상에서 제외

- 제안서 평가는 기술능력(90%)과 입찰가격(응시료제안)(10%)을 종합적으로 평가
- 기술능력평가는 제안설명회(제안서 평가)를 개최하여 대면평가(발표) 방식으로 진행하며, 제안설명은 사업관리자(PM)가 직접 발표해야 함.
- 기술능력평가(90점)와 입찰가격(응시료제안)평가(10점) 결과를 합산하여 고득점 순으로 선정

○ 기술능력평가 점수와 입찰가격(응시료제안) 평가점수를 합산하여 동점인 경우에는 기술능력평가 점수에 따라 순위를 정하고, 기술능력평가 점수가 동일 한 경우 배점이 높은 평가분야의 평가점수가 높은 순으로 순위를 정함.

○ 소프트웨어 진흥법 시행령 제33조에 따라 민간투자형 소프트웨어 사업 최초제안자를 우대함.

○ 최초제안자는 변경제안을 할 경우 반드시 **'변경 전후 비교표'**를 작성하여 제출해야 함.(전체 사업비 변경에 따른 비교표는 반드시 작성·제출)

○ 주무기관은 평가 전 자격 적격성 등의 판단을 위해 필요한 경우 질의할 수 있음.

□ 평가항목 및 배점

평가항목	평가내용	배점
입찰가격 (응시료제안)평가	○ '한국어능력시험(TOPIK) 응시료 제안' 평가 산식에 의한 평가점수를 10점으로 환산	10점
기술능력평가	○ '제안서 기술능력평가 항목 및 배점'의 90.0%	90점
총 계		100점

○ **'한국어능력시험(TOPIK) 응시료 제안'** 평가 산식은 다음과 같으며, 사업제안자는 한국어능력시험(TOPIK) 응시료 제안서(서식 15)를 작성하여 제출

구분	한국어능력시험(TOPIK) 응시료 상한		배 점	
	1단계 운영기 ('26 ~ '30년)	2단계 운영기 ('31 ~ '35년)	1단계 운영기 ('26 ~ '30년)	2단계 운영기 ('31 ~ '35년)
TOPIK Ⅰ	70,000원	55,000원	1점	1점
TOPIK Ⅱ	95,000원	75,000원	1점	1점
TOPIK 말하기	80,000원	75,000원	1점	1점

- **'한국어능력시험(TOPIK) 응시료 제안' 평점 산식:** 각 항목의 평점 합

  • 각 항목의 평점 = 각 항목의 평가 배점한도(1점) × $\left(\frac{\text{각 항목 최저 제안 응시료}}{\text{각 항목 해당 제안 응시료}}\right)$ (소수다섯째자리 반올림)

  * **각 항목 최저 제안 응시료:** 유효한 입찰자 중 각 항목 최저 제안 응시료

  * **각 항목 해당 제안 응시료:** 해당 평가대상자의 각 항목 제안 응시료

  ※ 1단계 운영기 응시료 기준일: 2026.1.1. / 2단계 운영기 응시료 기준일: 2031.1.1.

  ※ 각 항목 제안 응시료는 **1,000원 단위로 제안**(예시: 69,000원, 70,000원 …), 부가가치세를 포함하여 적용

  ※ 각 항목의 **응시료 상한을 초과하여 제시할 경우** 본 제안에서 탈락한 것으로 봄

○ **제안서 기술능력평가 항목 및 배점표**

- 사업제안자는 **'기술능력평가 항목별 자가점검표'**(서식 16)를 작성하여 제출

평가 구분	평가 분야	평가 항목	평가 배점
정량 평가 (10점)	경영상태 (5점)	• 기업 신용평가 등급	5
	하도급 (5점)	• 소프트웨어사업 하도급 계획서 상의 하도급에 참가하는 자의 전체 하도급 금액 비율(100분의 50미만), 재하도급 여부, 개별 하도급 금액 비율(100분의 10이하) 등을 고려하여 「소프트웨어 진흥법」에 따라 적정하게 계획하였는지를 평가	5
정성 평가 (90점)	사업에 대한 이해 및 추진전략 (10점)	• 사업 환경, 목적 및 내용의 이해도 • 업무분석 체계의 명확성	4
		• 유사분야 경험 및 노하우 적용방안의 적절성	3
		• 사업 추진전략의 방법, 창의성, 타당성 • 개발방법의 타당성 및 적용기술의 적정성	3

평가 구분	평가 분야	평가 항목	평가 배점
	사업계획 및 자금조달 계획 (10점)	• 사업기간 및 사업일정의 타당성 ※ 시스템 구축과 한국어능력시험(TOPIK) 시행 일정 간 연계성 • 사업의 범위와 내용별 추진방안	3
		• 전체 사업비 산출(수입/비용 산출, 적정수요 추정 등) 및 운영의 적절성 - 수요추정 기초자료, 수요추정 방법론의 적절성, , 사용료(응시료) 산출의 적정성 - 운영수입, 수익률 산출, 초과이익 배분계획 등의 적정성 - 사업비 배분(시스템 구축비, 운영비(시스템 운영 및 유지관리비, 한국어능력시험 시행비))의 적정성	5
		• 자금 및 예비재원 조달계획 • 자금조달 보증방안의 확실성	2
	시스템 구축 (30점)	• 시스템 구축을 위한 기술적 역량 - 구축할 통합 플랫폼의 기술적 설계(아키텍쳐, 데이터 통합 등) 및 구현(연계) 방안 제시 - 기능(자동 문항생성, 자동 채점, AI 감독관 등) 구현 방안의 구체성 및 기술 적용 가능성 - 기존 시스템과의 인터페이스 확장성 및 구축 연계성	10
		• 시스템 성능 및 품질 관리 방안 - 개발 시스템의 성능·안정성 확보방안, 측정목표 및 관리방안 제시 - 개발 시스템의 기능별 품질보증 방안	10
		• 시스템 구축을 위한 운영·관리 능력 - 구축 일정 및 관리계획의 명확성 - 과제별 조직구성, 인력·자원 배분 계획 제시	5
		• 시스템 구축 관련 보안관리 방안 - 정보보안 계획(데이터 암호화, 접근 제어 및 인증 등), 개인정보 보호 방안 제시 - 정부제공 공공데이터, AI학습 데이터 등의 관리 방안	5
	시스템 운영 유지·관리 (20점)	• 시스템 운영 및 유지·관리의 기술적 역량 - 개발한 시스템 운영 및 유지·관리 관련 기술과 경험의 수준 - 문제 해결 능력 및 기술적 지원 계획의 구체성, 최신 기술 및 솔루션 적용 여부	5
		• 시스템 운영 및 유지·관리 능력 - 일정 및 관리계획의 명확성, 인력 및 자원 배분 관리 능력 - 위험관리(정보보안, 개인정보 포함) 계획의 구체성 및 적절성	5
		• 시스템 운영 및 유지·관리의 비용 산출 - 운영 유지보수 과업의 비용 산출의 합리성 및 항목의 적정성 - 비용 절감 방안 및 효율성 제고 방안 제시	5
		• 구축 시스템 품질보증 방안 - 품질 관리 계획 및 보증 절차의 구체성 - SLA(서비스 수준 계약) 및 성과 목표 설정의 명확성 - 운영 및 유지·관리 중 발생할 수 있는 문제에 대한 대응계획	5
	한국어 능력시험 (TOPIK) 시행 (20점)	• 한국어능력시험(TOPIK) 시행 계획(일정) - 안정적 시험 시행을 위한 체계(인력배치, 조직구성 등 포함) 및 운영방안 - 시스템 구축과 시험 시행 일정과의 연계성	5
		• 한국어능력시험(TOPIK) 시행 성과목표 및 관리 - 시험 시행의 구체적 성과 목표 설정 및 달성을 위한 방법 제시 - 성과 평가 및 피드백 수집 계획	5
		• 한국어능력시험(TOPIK) 시행 확산 방안 - 국내외 한국어능력시험 시행 시험장 확대(상설시험장 등) 계획 및 홈테스트 시행 운영 계획 - 홍보 및 마케팅 전략의 구체성(지원자 모집, 참여율 증대 방안 제시 등)	5
		• 한국어능력시험(TOPIK) 고객서비스 관리 - 수요자 및 관련 기관과의 소통 및 만족도 관리 방안 - 고객서비스 대응 계획 및 절차의 구체성	5
총 계			**100**

○ [정량평가] 경영상태

신용평가등급			평점
회사채	기업어음	기업신용	
AAA, AA+, AA0, AA- A+, A0, A-, BBB+, BBB0	A1, A2+, A20, A2-, A3+, A30	AAA, AA+, AA0, AA-, A+, A0, A-, BBB+, BBB0	배점의 100%
BBB-, BB+, BB0, BB-	A3-, B+, B0	BBB-, BB+, BB0, BB-	배점의 95%
B+, B0, B-	B-	B+, B0, B-	배점의 90%
CCC+ 이하	C 이하	CCC+ 이하	배점의 70%

※「조달청 협상에 의한 계약 제안서 평가 세부기준」[별표 8]에 따름

1. 「신용정보의 이용 및 보호에 관한 법률」제2조 제8의3에 해당하는 신용조회사 또는「자본시장과 금융투자업에 관한 법률」제335조의3에 따라 업무를 영위하는 신용평가사가 입찰공고일 이전에 평가하고 유효기간 내에 있는 회사채, 기업어음 및 기업신용평가등급을 국가종합전자조달시스템에 조회된 신용평가등급으로 평가하되, 가장 최근의 신용평가등급으로 평가한다. 다만, 가장 최근의 신용평가등급이 다수가 있으며 그 결과가 서로 다른 경우에는 가장 낮은 등급으로 평가한다.
2. 국가종합전자조달시스템에서 신용평가등급 확인서가 확인되지 않은 경우에는 최저등급으로 평가하며, 유효기간 시작일 또는 만료일이 입찰공고일인 경우에도 유효한 것으로 평가한다. 다만, 입찰공고일 다음날 이후에 발생 또는 수정된 자료는 평가에서 제외한다.
3. 1.에도 불구하고, 합병 또는 분할한 자가 입찰공고일 이전에 평가한 신용평가등급이 없는 경우에는 입찰서 제출 마감일 전일까지 발급된 유효기간 내에 있는 가장 최근의 신용평가등급으로 평가한다. 다만, 합병 후 새로운 신용평가등급이 없는 경우에는 입찰공고일 이전에 평가하고 유효기간 내에 있는 신용평가등급으로서 합병 대상자 중 가장 낮은 신용평가등급을 받은 자의 신용평가등급으로 평가한다.
4. 추정가격이 고시금액 미만인 입찰에서 입찰공고일을 기준으로 최근 7년 이내에 사업을 개시한 창업기업에 대해서는 신용평가등급 점수상의 배점 한도를 부여한다. 이 경우 창업기업에 대한 확인은 「중소기업제품공공구매 종합정보망」에 등재된 자료로 확인하며, 창업기업확인서의 유효기간 내에 있어야 한다. 다만, 제안서 평가일 전일까지 발급된 자료도 심사에 포함하며, 이 경우 입찰공고일 이전 창업을 확인 할 수 있는 자료(법인인 경우 법인등기부상 법인설립등기일, 개인사업자인 경우에는 사업자등록증명서 상 사업자등록일)를 제출하여야 한다.(이하 창업기업에 대한 확인방법은 같다)
5. 공동수급체(SPC 포함)의 경우 구성원별 해당 점수에 지분율(SPC의 경우 출자비율)을 곱한 후 그 점수들을 합산하여 최종 평가하고, 평가 결과 소수점 이하의 숫자가 있는 경우 소수점 다섯째자리에서 반올림 한다. (예) (A사 점수×A사 지분율)+(B사 점수×B사 지분율)…

○ [정량평가] **'하도급 계획의 적정성'**은 사업제안자가 계획한 하도급 계획의 관련 규정 준수여부를 평가하며 하도급 계획과 관련한 제출서류, 자체평가 결과 및 근거자료를 제출

하도급 계획의 적정성	평점
하도급 제한 규정을 모두 준수한 경우	5.0
하도급 제한 규정을 모두 준수하지는 못했으나 준수하지 못한 항목이 관련 규정의 예외에 해당한 경우	3.0
하도급 제한 규정을 미준수한 경우	1.0

1. 하도급 계획의 관련 규정 준수 시 최고 점수 부여
   ※ 하도급 제한 규정을 준수한 경우
      - 계획된 하도급의 총 비율이 50% 이내 / - 재하도급 계획이 없음
      - 공동수급체 구성 요청사업의 경우 각 하도급 비율 10% 이내
   ※ 하도급 제한 규정 예외에 해당하는 경우
      - 하도급 비율 50% 초과 시 아래 해당여부 판단(소프트웨어 진흥법 제51조제2항 각 호)
        • 물품의 설치 및 유지·관리
        • 대통령령으로 정하는 신기술 또는 전문기술이 필요한 사업
      - 재하도급 계획 시 다음 각 호 해당여부 판단(소프트웨어 진흥법 제51조제3항 각 호)
        • 신기술 또는 전문기술이 필요한 경우로서 대통령령으로 정하는 경우
        • 그 밖에 하도급받은 사업의 수행을 위하여 필요한 경우로서 대통령령으로 정하는 경우
2. 하도급 계획이 관련 규정을 미준수하였으나 낙찰자로 결정된 경우 협상 시 하도급 제도를 준수하도록 하여야 함

○ **[정성평가]** 각 평가항목의 내용별로 아래 표에 의거하여 5단계 등급(A/B/C/D/E)으로 구분하여 평가함

등급	평가 기준	평점
A	평가 기준에서 요구하는 내용을 충분히 만족시킨 경우	배점의 100%
B	평가 기준에서 요구하는 내용을 상당 수준 만족시킨 경우	배점의 90%
C	평가 기준에서 요구하는 내용을 일정 수준 만족시킨 경우	배점의 80%
D	평가 기준에서 요구하는 내용을 만족시키지 못하거나 상당 부분 보완이 필요한 경우	배점의 70%
E	평가 기준에서 요구하는 내용이 매우 결여되어 있거나 부족한 경우	배점의 60%

1. 아래사항에 해당되는 경우 해당 평가기준의 등급을 "E(최하)"로 처리함.
   - 제출한 자료가 제안서의 내용이 실제와 일치하지 않거나, 이를 입증할 수 있는 자료가 첨부되지 않은 경우
   - '고려합니다.' 등 모호한 표현이 있는 경우
2. 평가에 필요한 자료를 제출하지 않은 경우 "0"점으로 처리함.
3. 기술능력평가점수는 각 평가위원의 기술능력평가점수 중에서 최저 및 최고점수를 제외한 후 평균하여 산출함. 다만, 최저 또는 최고 점수가 2개 이상일 때에는 하나만 제외함
4. 평점을 계산한 결과 소수점 이하의 숫자가 있는 경우에는 소수점 다섯째 자리에서 반올림함.

7. 제안 안내

○ 제출서류: 사업 신청서류는 원본 1부, 사본 15본 출력본과 파일형태로 USB 3개에 각각 담아 제출

< 사업 신청서류의 구성 >

신청서류			형식 및 분량	비 고
사업계획	기술제안서		500쪽이하	재정부문 제외
	재정제안서			기술부문 제외
	제안서 요약 보고서		80쪽이하	
부속서류	기술부문	사업시행자 지정신청서	<서식1>	
		인감신고서	<서식2>	
		참여(출자)확약서	<서식3>	
		법인설립계획서	제한없음	
		대출의향서, 보증의향서, 대출확약서(조건부 대출확약서) 등		
		출자자 구성	<서식4>	
		출자자 현황	<서식5>	
		참여자의 손익계산서	<서식6>	
		참여자의 재무상태표	<서식7>	
		보안확약서, 보안서약서	<서식8>	
		시스템(HW/SW) 구성도	제한없음	
		기타 서류		
	재정부문	전체 사업비 산정	<서식9>	
		연도별 자금조달계획	<서식10>	
		현금흐름 분석	<서식11>	
		추정 손익계산서	<서식12>	
		추정 재무상태표	<서식13>	
		추정 현금흐름표	<서식14>	
		한국어능력시험(TOPIK) 응시료 제안서	<서식15>	
		기술능력평가 항목별 자가점검표	<서식16>	
		소프트웨어사업 하도급 계획 적정성 확인서	<서식17>	
		소프트웨어사업 하도급 계획서	<서식18>	
		재무모델(엑셀必)		
		산출내역서 요약		
		시스템 구축비 세부내역서		
		운영비 세부내역서		
		과제별 SW개발비 산정 내역서(FP 산정, 직접인건비)		
		응용SW, 상용SW 내역서(견적서)		
		HW 클라우드 구축 내역서		
		IoT 구축 내역서		
		감리비 산출내역서(정보시스템 감리대가 산정 내역)		
		자체평가 결과 및 근거자료(기업신용평가등급확인서, 하도급 계획의 적정성)		
		기타 서류	제한없음	

○ 제안서 제출 일정, 방법 및 제안설명회(제안서 평가) 일정: 입찰공고문 참조

○ 제안요청 설명회 미실시(제안요청서에 의함)

○ 문의: 국립국제교육원 기획조정부 송준홍 주무관 ☏ 02)3668-1417

참 고

1. 한국어능력시험 지원자 현황
2. 한국어능력시험 운영시스템 현황
3. 한국어능력시험 PBT 국내외 시행기관 현황
4. 한국어능력시험 IBT 국내외 시행기관 현황

참고1 한국어능력시험(TOPIK) 지원자 현황

□ 연도별 현황

구분	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
PBT	2,692	3,227	3,926	5,976	7,475	8,788	12,187	17,545	26,611
합계	**2,692**	**3,227**	**3,926**	**5,976**	**7,475**	**8,788**	**12,187**	**17,545**	**26,611**
구분	**2006**	**2007**	**2008**	**2009**	**2010**	**2011**	**2012**	**2013**	**2014**
PBT	34,028	82,881	159,745	189,261	169,253	121,565	151,180	167,856	208,449
합계	**34,028**	**82,881**	**159,745**	**189,261**	**169,253**	**121,565**	**151,180**	**167,856**	**208,449**
구분	**2015**	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**	**2021**	**2022**	**2023**
PBT	206,778	250,141	290,638	329,224	375,871	218,869	330,016	356,665	418,001
IBT	-	-	-	-	-	-	-	-	3,173
말하기평가	-	-	-	-	-	-	-	730	638
합계	**206,778**	**250,141**	**290,638**	**329,224**	**375,871**	**218,869**	**330,016**	**357,395**	**421,812**

※ ('20년) 코로나19 확산에 따른 지원인원 감소 / ('22년) 말하기 평가 첫 시행 / ('23년) IBT 첫 시행

□ 시험 종류별 현황

구분		1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
PBT	1급~6급	2,692	3,227	3,926	5,976	7,475	8,788	12,187	17,545	26,611
합 계		**2,692**	**3,227**	**3,926**	**5,976**	**7,475**	**8,788**	**12,187**	**17,545**	**26,611**
구분		**2006**	**2007**	**2008**	**2009**	**2010**	**2011**	**2012**	**2013**	**2014**
PBT	초중고급	34,028	82,881	159,745	189,261	169,253	121,565	151,180	167,856	95,307
	토픽 I	-	-	-	-	-	-	-	-	28,500
	토픽II	-	-	-	-	-	-	-	-	84,642
합 계		**34,028**	**82,881**	**159,745**	**189,261**	**169,253**	**121,565**	**151,180**	**167,856**	**208,449**
구분		**2015**	**2016**	**.2017**	**2018**	**2019**	**2020**	**2021**	**2022**	**2023**
PBT	토픽 I	58,614	68,644	79,802	88,384	101,617	47,016	82,194	88,069	116,120
	토픽II	148,164	181,497	210,836	240,840	274,254	171,853	247,822	268,596	301,881
	소계	**206,778**	**250,141**	**290,638**	**329,224**	**375,871**	**218,869**	**330,016**	**356,665**	**418,001**
IBT	토픽 I	-	-	-	-	-	-	-	-	893
	토픽II	-	-	-	-	-	-	-	-	2,280
	소계	-	-	-	-	-	-	-	-	**3,173**
말하기 평가		-	-	-	-	-	-	-	**730**	**638**
합 계		**206,778**	**250,141**	**290,638**	**329,224**	**375,871**	**218,869**	**330,016**	**357,395**	**421,812**

※ 평가 체제의 변화: (1997~'05년) 1급~6급 / ('06~'14년) 초·중·고급 / ('14~현재) 토픽I, 토픽II

참고2 한국어능력시험(TOPIK) 운영시스템 현황

순	구분	주요 서비스
1	토픽 홈페이지	• 토픽 대표 홈페이지(회원가입, 로그인, 1:1 문의) • 토픽시험(PBT, IBT, 말하기평가) 안내, 공지사항, 자료실 운영 • 토픽 학습하기, 토픽 시험 성적확인 등
2	토픽 기초 자율 평가 시스템	• 한국어 입문 수준 학습자에게 토픽 기초단계의 한국어 평가 도구 제공을 통해 실력 진단 및 학습 방향 제시 • 토픽 기초 시험소개, 튜토리얼, 시험응시, 성적 조회, 단체 시행 등
3	토픽 운영 시스템	• 토픽 관리자(토픽센터, 시행기관) 시스템 • 중앙관리(권한관리, 통계관리, 로그관리) • 시행관리(시행정보, 접수, 시행, 성적처리, 결과관리) • 출제관리(문항출제, 검토/검수,검사지관리), 채점관리(답안확인, 채점)
4	토픽 접수 시스템	• 토픽 시험(PBT, IBT, 말하기평가) 접수 시스템 • 시험 접수(시험장 선택, 응시료결제/환불), 단체접수 등
5	문제은행 시스템	• 토픽기초 자율평가 문항, TOPIK PBT, IBT, 말하기 기출 문항, 공모를 통해 최종 확보된 문항 관리, 검사지 관리 등
6	자동 출제 POC 시스템	• 토픽기초 자율평가 중심으로 문항 유사도 분석 및 문항 생성 POC 고도화
7	출제 관리 시스템	• 재택 출제, 합숙 출제, 합숙 출제 후 녹음 파일 등 최종 문항 등록과 관리, 시행 검사지 관리와 배포를 관리하는 시스템 • 문항 등록, 검사지 관리, 보안합숙출제 시스템 기능
8	문항 공모 시스템	• 문항공모시스템을 통한 공모 문항 출제 및 검토·심사·수정 • 메타데이터 관리, 문항등록기 기능, 문항 수정, 유사도 분석 등
9	시행 시스템	• 토픽 IBT, 말하기평가 시험 시행관리 • 감독관프로그램 및 응시자프로그램 관리 • IBT 국내외 시행 용역기관 및 인증시험 담당자 로그인 • 시행관련 기능(모의시험, 시험본부 모니터링, 시행관련 데이터)
10	재택 채점 관리 시스템	• 채점관리(계획, 일정, 회차별 답안 업로드) • 채점위원/팀별 현황/진척도, 위원평가 관리 • 채점기능(쓰기채점, 답안분배로직, 답안수정, 답안배분, 채점결과 등)
11	자동 채점 POC 시스템	• TOPIK PBT/IBT 쓰기 자동 채점 기능 개발 (한국어 쓰기 평가를 위한 문법 수준 자동 평가 모듈 성능 강화)
12	전문인력 양성 시스템	• 전문인력 등록 및 인력 선발 기준, 현황 관리 • 전문/시행 인력 온라인 연수 및 평가, 이수현황 관리 • 인력풀 위촉장 관리, 인력풀 관리자 기능, 단계별 워크숍 등
13	결과 분석 시스템	• 문항 분석 및 이력 관리, 검사지 분석 관리, 각종 통계 관리

참고3 **한국어능력시험(TOPIK) PBT 국내외 시행기관 현황('24.7월 기준)**

□ 국내

순	지역 (시행기관 수)	시행기관
1	서울(22)	건국대학교, 경희대학교, 국민대학교, 덕성여자대학교, 동국대학교, 명지대학교, 배화여자대학교 삼육대학교, 서경대학교, 서울과학기술대학교, 서울교육대학교, 서일대학교, 숭실대학교, 한국외국어대학교, 한성대학교, 둔촌고등학교, 마곡하늬중학교, 신길중학교, 서울여자대학교, **동마중학교(신규), 성동고등학교(신규), 용산철도고등학교(신규)**
2	경기(15)	가천대학교, 가톨릭대학교, 강남대학교, 경기대학교, 경민대학교, 수원고등학교, 신한대학교, 아주대학교, 안양대학교, 을지대학교, 한경대학교, 한국공학대학교, **단국대학교(신규) 부천대학교(신규), 한양대학교(ERICA / 신규)**
3	인천(3)	경인여자대학교, 인하공업전문대학교, 인하대학교
4	대전(2)	대전대학교, 충남대학교
5	충북(3)	건국대학교(글로컬), 세명대학교, 충북대학교
6	충남(4)	공주대학교, 남서울대학교, 선문대학교, **순천향대학교(신규)**
7	대구(2)	계명대학교, **계명문화대학교(신규)**
8	울산(1)	울산대학교
9	경북(5)	안동대학교, 대구대학교, 동국대학교(WISE), 영남대학교, **대구가톨릭대학교(신규)**
10	경남(4)	경남대학교, 경상국립대학교, 인제대학교, **창원대학교(신규)**
11	부산(4)	부산대학교, 부경대학교, 부산외국어대학교, 신라대학교
12	광주(3)	전남대학교, 조선대학교, 호남대학교
13	전북(4)	군산대학교, 원광대학교, 전북대학교, 전주대학교,
14	전남(3)	목포대학교, 순천대학교, **동신대학교(신규)**
15	강원(4)	강릉원주대학교, 강원대학교, 한림대학교, **가톨릭관동대학교(신규)**
16	제주(2)	제주대학교, 제주한라대학교
합계		**16개 지역 81개 시험장**

□ 국외

순	국가	시행처		지역	비고
		주관기관	시행기관		
1	과테말라	주과테말라대사관	산카를로스국립대학교	1	
2	그리스	주그리스대사관	아테네한글학교	1	
3	나이지리아	주나이지리아대사관	주나이지리아한국문화원	1	
4	남아프리카공화국	주남아프리카공화국대사관	주남아프리카공화국한국문화원	1	
5	네덜란드	주네덜란드대사관	레이든대학교	1	
6	네팔	주네팔대사관	트리부반대학교	1	
7	노르웨이	주노르웨이대사관	노르웨이한글학교	1	
8	뉴질랜드	주오클랜드분관	뉴질랜드한국교육원	2	
9	니카라과	주니카라과대사관	니카라과국립자치대학교	1	
10	대만	주타이베이대표부	어언훈련측험중심	3	
11	도미니카공화국	주도미니카공화국대사관	산토도밍고한글학교	1	
12	독일	주프랑크푸르트총영사관	독일한국교육원	5	
13	라오스	주라오스대사관	주라오스대사관	2	
14	라트비아	주라트비아대사관	라트비아대학교	1	
15	러시아	주러시아대사관	모스크바한국학교	1	
			로스토프나도누한국교육원	1	
			카잔연방대학교	1	
		주블라디보스톡총영사관	블라디보스톡한국교육원	1	
			하바롭스크한국교육원	1	
		주유즈노사할린스크출장소	사할린한국교육원	1	
		주상트페테르부르크총영사관	상트페테르부르크국립대학교	1	
		주이르쿠츠크총영사관	이르쿠츠크국립대학교	1	
			북동연방대학교	1	
			울란우데세종학당	1	
16	레바논	주레바논대사관	주레바논대사관	1	
17	루마니아	주루마니아대사관	루마니아-아메리카대학교	1	
			국립바베쉬-볼여이대학교	1	
18	르완다	주르완다대사관	주르완다대사관	1	
19	마다가스카르	주마다가스카르대사관	주마다가스카르대사관	1	
20	말레이시아	주말레이시아대사관	말레이시아한국교육원	1	
21	멕시코	주멕시코대사관	주멕시코한국문화원	1	
			나야리트자치대학교	1	
			누에보레온자치대학교	1	
			케레타로공과대학교	1	
22	모로코	주모로코대사관	주모로코대사관	1	

순	국가	시행처		지역	비고
		주관기관	시행기관		
23	몰도바	주우크라이나대사관	몰도바국제자유대학교	1	
24	몽골	주몽골대사관	몽골국립대학교	1	
25	미국	주미국대사관	워싱턴한국교육원	1	
		주로스앤젤레스총영사관	로스앤젤레스한국교육원	1	
		주뉴욕총영사관	뉴욕한국교육원	1	
		주샌프란시스코총영사관	샌프란시스코한국교육원	1	
		주시카고총영사관	시카고한국교육원	1	
		주휴스턴총영사관	휴스턴한국교육원	1	
		주하갓냐출장소	괌한글학교	1	
			사이판한글학교	1	
		주애틀랜타총영사관	애틀랜타한국교육원	1	
		주시애틀총영사관	주시애틀총영사관	2	
26	미얀마	주미얀마대사관	양곤세종학당	2	
27	방글라데시	주방글라데시대사관	주방글라데시대사관	1	
28	베네수엘라	주베네수엘라대사관	베네수엘라한국어학당	1	
29	베트남	주베트남대사관	IIG 베트남	7	
30	벨기에	주벨기에유럽연합대사관	주벨기에유럽연합한국문화원	1	
31	벨라루스	주벨라루스대사관	민스크국립언어대학교	1	
32	불가리아	주불가리아대사관	소피아대학교	1	
33	브라질	주상파울루총영사관	상파울루한국교육원	7	
34	브루나이	주브루나이대사관	주브루나이대사관	1	
35	사우디아라비아	주젯다총영사관	젯다한국국제학교	1	
		주사우디아라비아대사관	프린스술탄대학교	1	
36	세르비아	주세르비아대사관	노비사드세종학당	1	
37	스리랑카	주스리랑카대사관	주스리랑카대사관	1	
38	스웨덴	주스웨덴대사관	주스웨덴한국문화원	1	
39	스페인	주스페인대사관	콤플루텐세대학교	1	
			말라가대학교	1	
			살라망카대학교	1	
		주바르셀로나총영사관	바르셀로나국립대학교	1	
		주라스팔마스분관	라스팔마스한국학교	1	
40	슬로바키아	주슬로바키아대사관	코메니우스대학교	1	
41	싱가포르	주싱가포르대사관	싱가포르한국국제학교	1	
42	아랍에미리트	주아랍에미리트대사관	주아랍에미리트한국문화원	1	
43	아르메니아	주러시아대사관	예레반세종학당	1	
44	아르헨티나	주아르헨티나대사관	아르헨티나한국교육원	1	

순	국가	시행처		지역	비고
		주관기관	시행기관		
45	아제르바이잔	주아제르바이잔대사관	주아제르바이잔대사관	1	
46	에콰도르	주에콰도르대사관	키토한글학교	1	
			과야킬한글학교	1	
47	에티오피아	주에티오피아대사관	주에티오피아대사관	1	
48	엘살바도르	주엘살바도르대사관	산살바도르세종학당	1	
49	영국	주영국대사관	영국한국교육원	5	
50	오만	주오만대사관	무스카트한글학교	1	
51	오스트리아	주오스트리아대사관	비엔나한글학교	1	
52	온두라스	주온두라스대사관	온두라스한국학교	1	
53	요르단	주요르단대사관	요르단대학교	1	
54	우간다	주우간다대사관	주우간다대사관	1	
55	우즈베키스탄	주우즈베키스탄대사관	타슈켄트한국교육원	6	
56	우크라이나	주우크라이나대사관	우크라이나한국교육원	1	
57	이란	주이란대사관	주이란대사관	1	
58	이집트	주이집트대사관	주이집트한국문화원	1	
59	이탈리아	주이탈리아대사관	시에나외국어대학교	1	
			로마라사피엔차대학	1	
			나폴리동양학대학	1	
		주밀라노총영사관	베네치아카포스카리대학교	1	
60	인도	주인도대사관	주인도한국문화원	3	
61	인도네시아	주인도네시아대사관	자카르타한국국제학교	1	
			가자마다대학교	1	
			인도네시아교육대학교	1	
			발리한국학교	1	
62	일본	주일본대사관	한국교육재단	41	
63	조지아	주조지아트빌리시분관	트빌리시자유대학교	1	
64	중국	주중국대사관	중국교육부교육고시원	35	
		주홍콩총영사관	홍콩한국국제학교	1	
65	체코	주체코대사관	주체코대사관	1	
			팔라츠키대학교	1	
66	칠레	주칠레대사관	주칠레대사관	1	
67	카자흐스탄	주알마티총영사관	알마티한국교육원	1	
			주카자흐스탄한국문화원	1	
68	캄보디아	주캄보디아대사관	한-캄협력센터	1	
		주시엠립분관	시엠립세종학당	1	

순	국가	시행처		지역	비고
		주관기관	시행기관		
69	캐나다	주토론토총영사관	캐나다한국교육원	1	
		주밴쿠버총영사관	주밴쿠버총영사관	2	
70	케냐	주케냐대사관	주케냐대사관	1	
71	코스타리카	주코스타리카대사관	코스타리카한글학교	1	
72	콜롬비아	주콜롬비아대사관	보고타세종학당	1	
73	쿠바	주멕시코대사관	쿠바한글학교	1	
74	쿠웨이트	주쿠웨이트대사관	주쿠웨이트대사관	1	
75	크로아티아	주크로아티아대사관	자그레브세종학당	1	
76	키르기즈공화국	주키르기즈공화국대사관	비쉬켁한국교육원	2	
77	타지키스탄	주타지키스탄대사관	타직국립외국어대학교	1	상반기
			타직국립사범대학교		하반기
78	탄자니아	주탄자니아대사관	주탄자니아대사관	1	
79	태국	주태국대사관	태국한국교육원	11	
80	투르크메니스탄	주투르크메니스탄대사관	아자디국립세계언어대학교	1	
81	튀니지	주튀니지대사관	튀니스세종학당	1	
82	튀르키예	주튀르키예대사관	주튀르키예한국문화원	1	
		주이스탄불총영사관	주이스탄불총영사관	1	
83	파라과이	주파라과이대사관	파라과이한국교육원	1	
84	파키스탄	주파키스탄대사관	파키스탄국립외국어대학교	1	
85	페루	주페루대사관	페루토픽위원회	1	
86	포르투갈	주포르투갈대사관	리스본세종학당	1	
87	폴란드	주폴란드대사관	야기엘로니안대학교	1	
88	프랑스	주프랑스대사관	프랑스한국교육원	11	
89	핀란드	주핀란드대사관	주핀란드대사관	1	
90	필리핀	주필리핀대사관	주필리핀한국문화원	1	
		주세부분관	세부세종학당	1	
91	헝가리	주헝가리대사관	주헝가리한국문화원	1	
92	호주	주시드니총영사관	시드니한국교육원	6	
92개국		**110개 주관기관**	**134개 시행기관**	**265**	

참고4 **한국어능력시험(TOPIK) IBT 국내외 시행기관 현황('24.7월 기준)**

□ 국내

순	지역 (시행기관 수)	시행기관	협약 유효기간
1	서울(9)	건국대학교, 고려대학교 , 덕성여자대학교, 배화여자대학교	'22.11.01.~'24.10.31.
		서강대학교	'23.09.05.~'25.09.04.
		서경대학교, 서울대학교	'22.11.01.~'24.10.31.
		연세대학교	'23.08.01.~'25.07.31.
		인덕대학교	'24.07.10.~'25.06.30
2	부산(3)	경성대학교	'23.08.01.~'25.07.31.
		부산외국어대학교	'22.11.01.~'24.10.31.
		경남정보대학교	'24.07.10.~'25.06.30
3	대구(3)	계명대학교	'22.11.01.~'24.10.31.
		대구공업대학교, 영남이공대학교	'24.07.10.~'25.06.30
4	인천(2)	인하공업전문대학	'23.08.01.~'25.07.31.
		인하대학교	'22.11.01.~'24.10.31.
5	대전(3)	우송정보대학	'23.08.01.~'25.07.31.
		대덕대학교, 대전과학기술대학교	'24.07.10.~'25.06.30
6	광주(1)	광주대학교	'23.08.01.~'25.07.31.
7	강원(3)	연세대학교 미래캠퍼스	'22.11.01.~'24.10.31.
		한림대학교	'23.08.01.~'25.07.31.
		한라대학교	'24.07.10.~'25.06.30
8	경기(9)	강남대학교	'22.11.01.~'24.10.31.
		경복대학교, 국제대학교 부천대학교, 서정대학교, 수원대학교	'23.08.01.~'25.07.31.
		경동대학교, 안산대학교, 유한대학교	'24.07.10.~'25.06.30
9	경북(2)	대구가톨릭대학교	'23.08.01.~'25.07.31.
		구미대학교	'24.07.10.~'25.06.30
10	경남(4)	창신대학교	'23.08.01.~'25.07.31.
		거제대학교, 국립창원대학교, 김해대학교	'24.07.10.~'25.06.30
11	전북(2)	전북대학교	'22.11.01.~'24.10.31.
		군장대학교	'24.07.10.~'25.06.30
12	전남(2)	세한대학교	'23.08.01.~'25.07.31.
		초당대학교	'24.07.10.~'25.06.30
13	충남(2)	남서울대학교	'22.11.01.~'24.10.31.
		선문대학교	'23.08.01.~'25.07.31.
14	충북(2)	건국대학교 글로컬캠퍼스	'23.08.01.~'25.07.31.
		충북보건과학대학교	'24.07.10.~'25.06.30
15	제주(1)	제주대학교	'22.11.01.~'24.10.31.
합계		**15개 지역 48개 시험장**	

□ 국외

순	국가	시행처		지역	비고
		주관기관	시행기관		
1	말레이시아	주말레이시아대사관	말레이시아한국교육원	1	
2	몽골	주몽골대사관	몽골국립사범대학교	1	
3	미국	주하갓냐출장소	괌커뮤니티 컬리지	1	
4	베트남	주베트남대사관	IIG 베트남	1	
5	우즈베키스탄	주우즈베키스탄대사관	타슈켄트한국교육원	4	
6	인도네시아	주인도네시아대사관	발리한국학교	1	
7	중국	주홍콩총영사관	홍콩시험평가국	1	
8	태국	주태국대사관	태국한국교육원	3	
9	파라과이	주파라과이대사관	파라과이한국교육원	1	
10	필리핀	주필리핀대사관	아테네오데마닐라대학교	1	
10개국		**10개 주관기관**	**10개 시행기관**	**15**	

붙 임

1. 상세 제안요청 사항
2. 정보화 사업 보안 기술 표준
3. 개인정보 보호를 위한 기술적 조치 사항
4. 기술적용계획표

붙임1 **상세 제안요청 사항**

□ 제안 요청사항 총괄표

제안 요청사항 구분			ID부여규칙	제안 요청 사항수
1	기능 제안 요청사항 (FUN)	System Function Requirement	FUN-OOO	38
2	시스템장비구성 제안 요청사항(ECR)	Equipment Composition Requirement	ECR-OOO	2
3	인터페이스 제안 요청사항(INR)	System Interface Requirement	INR-OOO	7
4	데이터 제안 요청사항(DAR)	Data Requirement	DAR-OOO	11
5	테스트 제안 요청사항(TER)	Test Requirement	TER-OOO	6
6	성능 제안 요청사항(PER)	Performance Requirement	PER-OOO	10
7	품질 제안 요청사항(QUR)	Quality Requirement	QUR-OOO	5
8	시스템운영 제안 요청사항(SOR)	System Operation Requirement	SOR-OOO	6
9	보안 제안 요청사항(SER)	Security Requirement	SER-OOO	13
10	제약사항 (COR)	Constraint Requirement	COR-OOO	6
11	프로젝트관리 제안 요청사항(PMR)	Project Management Requirement	PMR-OOO	10
12	프로젝트지원 제안 요청사항(PSR)	Project Support Requirement	PSR-OOO	9
합 계				**123**

□ 제안 요청사항 목록표

구분	ID	제안 요청사항 명칭
FUN	FUN-001	[지능형 평가 플랫폼] 공통 사항
	FUN-002	[지능형 평가 플랫폼] CBT 기능 개선
	FUN-003	[지능형 평가 플랫폼] IBT 기반 시행 환경 구축
	FUN-004	[지능형 평가 플랫폼] 재택 평가 시스템 구축
	FUN-005	[지능형 평가 플랫폼] 평가 관리 시스템 기능 개선
	FUN-006	[문제은행 시스템] 문제은행 구축 및 문항 관리
	FUN-007	[문제은행 시스템] 개방형 문항 공모 체제
	FUN-008	[문제은행 시스템] 인공지능(AI) 기반 문항 자동 생성
	FUN-009	[문제은행 시스템] 합숙 출제 방식 폐지에 대한 방안 수립 및 실행
	FUN-010	[문제은행 시스템] 알고리즘 적용 검사지 구성
	FUN-011	[지능형 채점 시스템] 채점 관리 모듈
	FUN-012	[지능형 채점 시스템] 재택 채점 및 AI 자동 채점 모듈
	FUN-013	[미래형 평가모델 신기술 R&D] AI 원천 기술 및 지속 가능한 기술 지원
	FUN-014	[미래형 평가모델 신기술 R&D] 쓰기/말하기 자동채점
	FUN-015	[미래형 평가모델 신기술 R&D] 문항과 검사지 자동 생성
	FUN-016	[인프라 아키텍처 구축/운용] 클라우드 서비스 운영 환경 설계 및 구성, 안정적인 운영 및 기술 지원
	FUN-017	[통합인증시스템] 통합 로그인 사용자 관리
	FUN-018	[통합인증시스템] API 관리
	FUN-019	[통합운영시스템] 공통 정보 및 코드 관리
	FUN-020	[통합운영시스템] 공통기능관리
	FUN-021	[통합운영시스템] 사용자 관리
	FUN-022	[통합운영시스템] API 관리
	FUN-023	[통합운영시스템] 통합 DB 구축과 마이그레이션
	FUN-024	[통합대민서비스] 시험 안내 및 편의성
	FUN-025	[통합대민서비스] 시험접수
	FUN-026	[통합대민서비스] 공통기능관리
	FUN-027	[통합대민서비스] 장애인 편의 기능

구분	ID	제안 요청사항 명칭
	FUN-028	[인력 관리 시스템] 인력 관리 체계 수립 및 실행
	FUN-029	[인력 관리 시스템] 인력 관리 및 지원 기능
	FUN-030	[인력 관리 시스템] 인력 양성 및 평가 콘텐츠 개발
	FUN-031	[결과분석시스템 및 공공 DB] 결과 분석 시스템 기능 개선
	FUN-032	[결과분석시스템 및 공공 DB] 공공 DB 구축 및 유통 관리
	FUN-033	[표준 역량 및 메타데이터] 표준 역량 및 메타데이터 관리
	FUN-034	[콘텐츠 저작도구 및 공유 마켓 플랫폼] 콘텐츠 저작도구 및 공유 마켓
	FUN-035	[미래형 문항 저작 도구 및 공유 마켓] 문항 저작 공유 마켓
	FUN-036	[입점식 B2B/B2C] 통합 교육 및 평가 플랫폼
	FUN-037	[AI와 빅데이터 기반의 학습 분석 플랫폼]
	FUN-038	[개방형 메타버스 플랫폼]
ECR	ECR-001	클라우드 서비스
	ECR-002	시스템 인프라 구성
INR	INR-001	이용자 편의성
	INR-002	사용자 인터페이스(UI) 기본 요건
	INR-003	화면 및 UI 디자인
	INR-004	온라인 도움말
	INR-005	오류메시지
	INR-006	공동이용 정보 활용 및 시스템 연계
	INR-007	정보 연계 대상
DAR	DAR-001	데이터 표준화
	DAR-002	데이터 표준·관리 준수
	DAR-003	데이터 표준 관리
	DAR-004	데이터 구조 설계
	DAR-005	데이터 구조 검증
	DAR-006	데이터 구조 관리
	DAR-007	데이터 값 검증
	DAR-008	이관 데이터 값 검증
	DAR-009	데이터 관리체계 수립
	DAR-010	메타데이터 관리체계
	DAR-011	데이터 수집 방안 수립

구분	ID	제안 요청사항 명칭
TER	TER-001	테스트 일반사항
	TER-002	단위테스트
	TER-003	통합테스트
	TER-004	성능테스트
	TER-005	부하테스트
	TER-006	인수테스트
PER	PER-001	성능 일반
	PER-002	온라인성 업무응답시간
	PER-003	온라인 배치성 업무응답시간
	PER-004	배치성 업무응답시간
	PER-005	웹 페이지 디스플레이시간
	PER-006	오류 응답시간
	PER-007	동시 사용자 접속 수
	PER-008	동시 처리능력
	PER-009	CPU 사용률
	PER-010	메모리 사용률
QUR	QUR-001	가용성 보장
	QUR-002	프로그램 학습성
	QUR-003	상호운용성(데이터교환성)
	QUR-004	쉽고 편한 기능 및 사용자 인터페이스
	QUR-005	시스템 업그레이드, 시스템 확장 고려
SOR	SOR-001	평가를 위한 안정적인 인프라 운용
	SOR-002	지능형 평가 플랫폼 운영관리 및 개선
	SOR-003	인공지능 학습용 데이터 품질관리와 자동출제, 자동채점, 결과분석 성능 개선
	SOR-004	지속가능한 시행 운영 체계 수립 및 글로벌 시행 환경 개척과 운영
	SOR-005	응시자 증대를 위한 글로벌 마케팅
	SOR-006	개방형 한국어 평가&교육 플랫폼 운영관리 및 개선
SER	SER-001	통합인증
	SER-002	사용자 권한
	SER-003	사용자 권한 관리
	SER-004	페이지 보안
	SER-005	개인정보의 저장 및 활용
	SER-006	DB 접근권한 통제 및 DB 접근이력 관리

구분	ID	제안 요청사항 명칭
	SER-007	구간 암호화
	SER-008	전송자료 암호화
	SER-009	연동 보안 일반
	SER-010	참여인력에 대한 보안
	SER-011	보안관리 지침 준수
	SER-012	개인정보보호법 준수
	SER-013	개발보안 준수
COR	COR-001	기존 시스템 호환
	COR-002	규정 변경에 따른 시스템 구현의 유연성
	COR-003	기술적용계획표 및 결과표 작성
	COR-004	웹 호환성 및 접근성 준수
	COR-005	모바일 서비스 준수사항
	COR-006	소프트웨어 개발보안(시큐어코딩) 관련 가이드 준수
PMR	PMR-001	공동수급형태의 제안
	PMR-002	지원 및 자문 조직의 구성
	PMR-003	특수목적법인(SPC) 설립과 운영
	PMR-004	하도급 관리 방안
	PMR-005	개발방법론
	PMR-006	사업관리 방안
	PMR-007	일정계획
	PMR-008	품질보증활동
	PMR-009	참여인력 관리와 보안 책임
	PMR-010	정보보안 계획 수립 및 실행
PSR	PSR-001	하자보수 일반
	PSR-002	운영 지원
	PSR-003	교육 일반사항
	PSR-004	기술이전 방안
	PSR-005	취약점 점검
	PSR-006	모의해킹 수행
	PSR-007	웹 접근성 인증
	PSR-008	홍보 및 이해관계자 협의
	PSR-009	소프트웨어사업정보 저장소 데이터 작성 및 제출

□ 제안 요청사항 세부내용

1) 기능 제안 요청사항(System Function Requirement)

요청사항 분류		기능
요청사항 고유번호		FUN-001
요청사항 명칭		[지능형 평가 플랫폼] 공통사항
요청사항 상세설명	정의	지능형 평가 플랫폼 공통 요청사항
	세부내용	○ **디지털 평가 전면 실시 및 상시 시험 전환을 위한 단계적 시행 시스템 구축 방안 제시 및 시스템 구축** - [1단계] 통합 디지털 평가 플랫폼 구축 및 재택 평가 실시 (2025년 5월) ☞ 출제-시행-채점-분석-학습-관리 시스템의 유기적 연계·통합 - [2단계] 연 12회 이상 시험 실시와 평가 방식 다각화(2026년) ☞ 종이 기반 시험은 종이 인쇄 방식 IBT 시험(Paper-Delivered Test)으로 전환 (국외 유지, 국내의 경우 2028년 폐지) ☞ 2028년 국내 종이 기반 시험 폐지를 위해 실현 가능한 디지털 전환 방식과 구체적인 실행 방안 제시 - [3단계] 연 24회 이상 회차형 시험 실시 (2029년) ☞ AI 감독관 전면 도입을 통한 재택 시험 확대 운영 - [4단계] CAT(컴퓨터적응형평가)을 통한 재택 상시 시험 운영 (2031년) ○ **점진적으로 디지털 평가 시행 국가 100개국, 지원자 수 70만 명 이상 달성을 위한 시공간의 제약 없는 지능형 평가 환경 구축 (디지털 평가 방식 다각화 진행)** - [CBT, Computer based Test] 컴퓨터 시험장 기반, Window 응용 프로그램, 감독관-응시자 로컬 통신과 감독관-평가 관리 시스템 외부 통신을 통해 시험 진행이 가능해야 함 ※ CBT의 경우, 국립국제교육원의 기구축된 TOPIK IBT 시스템을 활용하는 것을 원칙으로 하며, 불가능할 경우 제안사가 기존 TOPIK IBT 시스템에 준하는 UI/UX, 평가 프로세스를 구현하여 제공해야 함 - [IBT, Internet based Test] 평가 전용 브라우저 기반의 웹 프로그램, 응시자-클라우드 기반 평가 관리 시스템 외부 통신을 통해 시험 진행이 가능해야 하며, 데스크탑, 노트북 등 사용자 디바이스 활용하여 집합식 디지털 평가 환경을 조성할 수 있어야 함 (Winow OS 및 MAC OS 지원 필수) - [Home-Test] 평가 전용 브라우저 기반의 재택 평가 웹 프로그램, 브라우저 보안, 사람에 의한 원격 감독, AI 감독관을 활용하여 응시자 부정 행위 방지 및 실시간 모니터링과 통제가 가능해야 함 - 국내외 시행기관 및 시험장의 환경에 맞추어 상기 시스템을 유동적으로 구성하여 시험 실시가 가능해야 함 - 상기 시스템의 응시자 평가 뷰어는 동등한 UI/UX를 보장해야 함 - 상기 시스템이 모두 동일한 평가 관리 시스템과 연동하여 시험 준비와 시행, 실시간 모니터링, 결과 수집이 가능해야 함 - 사업 착수 후 즉시 시행을 위해 다수의 국가공인평가기관 및 글로벌 교육기관에서 보안 및 안정성이 검증된 라이브러리 또는 솔루션을 활용하여 커스터마이징 제공 요망

		○ **시행 관련 수집 가능한 메타데이터 체계 제안 및 수집기능 제공** - 2025년 5월 실시되는 차세대 디지털 TOPIK 시험의 검사지 틀, 문항 유형, 메타데이터 체계 반영 ○ **시험 중단 없는 무결한 디지털 평가 플랫폼 구축과 운영 방안 제시 필요**
산출정보		시스템 구성도, 서비스 개념도

요청사항 분류		**기능**
요청사항 고유번호		**FUN-002**
요청사항 명칭		**[지능형 평가 플랫폼] CBT 기능 개선**
요청사항 상세설명	**정의**	**CBT 시스템의 기능 개선과 관련된 요청사항**
	세부내용	○ **공통** - 2024년 구축·검증 된 TOPIK IBT 시험 방식, UI/UX, 기능, 답안 복원 방식 등을 모두 적용하여 개선 되어야 함 - 통합운영시스템, 통합대민서비스 등 재구축 및 리뉴얼 되는 시스템의 변경된 공통 코드 및 데이터 구조 적용 - TMS(Test Management System)과 실시간 연동 필요 ○ **응시자 프로그램 기능 개선 및 안정화** - 응시자 로그인, 시험 진행 UI/UX 및 기능 개선 - 시험장 N/W, H/W 및 S/W 이슈 발생 시 예외 사항 처리 기능 편의성 개선 - 집합 시험 내 감독관 보조 역할로서의 AI 감독관 적용 ○ **감독관 프로그램 기능 개선 및 안정화** - 감독관 프로그램 디자인 및 사용성 개선 - 감독관 매뉴얼 및 시험 중 질의 응대 자동화 등 감독관 교육 및 안내 강화 - 프로그램 경량화 및 응시자-감독관 통신 속도 개선 ※ 2025년 5월 일반 시행 필요
산출정보		UI/UX 지침서, N/W, H/W 개념도, 화면 설계서, 서비스 개념도, 매뉴얼

요청사항 분류		**기능**
요청사항 고유번호		**FUN-003**
요청사항 명칭		**[지능형 평가 플랫폼] IBT 기반 시행 환경 구축**
요청사항 상세설명	**정의**	**IBT 기반 시행 환경 구축을 위한 요청사항**
	세부내용	○ **공통** - 지원자 개인 디바이스 활용 및 다양한 국내외 시험장 컴퓨터 사양에 대응 가능한 평가 전용 브라우저의 제공 (Window 및 MAC OS 대응이 모두 가능해야 함) - 평가 모드 진입 시, 화면 캡쳐 방지, 화상 시스템을 통한 화면 송출 방지, 검색 및 번역 방지, 타 인터넷 서비스로 이동 방지, Ctrl + Alt + D 등 화면 이탈 제어 등 CBT 수준 이상의 보안 기술 적용 - TMS(Test Management System)과 실시간 연동 필요

		○ **응시자 프로그램 제공** - CBT 수준 이상의 화면 UI/UX 제공 - 집합 시험 내 감독관 보조 역할로서의 AI 감독관 적용 - 응시자 로그인 기능 구현 - 응시자 본인 확인 기능 구현 - 문항 예행 연습 및 디바이스 환경 점검 기능 구현 · 말하기, 듣기, 쓰기, 읽기 각 영역별 예행 연습 제시 · 화면 밝기, 화면 터치 및 마우스, 키보드, 오디오, 스피커 기능 점검 - 응시자 유의사항 및 시간표 안내 기능 구현 (시험별 상이) - 시험 자동(수동) 시작 기능 구현 - 시험 진행 및 실시간 답안 저장 기능 구현 (TOPIK Ⅰ, TOPIK Ⅱ, TOPIK 말하기 평가 등 듣기/읽기/쓰기/말하기 전 영역과 개별, 그룹, 단어 삽입, 문장 삽입, Drag & Drop 등 전 유형) - 시험 종료 후 답안 데이터 암호화 저장 및 전송이 가능해야 함 (부인 방지 기능 제공) - 시험장 N/W, H/W 및 S/W 이슈 발생 시 예외 사항 처리 기능 제공 ○ **감독관 프로그램 기능 개선 및 안정화** - 클라우드 기반 평가 관리 시스템 내 감독관 모니터링 기능 구현 - 응시자 로그인 여부, 본인 확인 및 안내 페이지 진행 경과 모니터링 - 응시자 시행 현황 모니터링 - 응시 여부, 신분증 확인 여부, 특이사항 기록 - 응시자 답안 제출 여부 모니터링 - 시험 전 / 시험 중 / 시험 후 특이사항 발생 시 예외 사항 처리 기능 제공
산출정보		IBT 기반 시행 환경 구성도, 서비스 개념도, 매뉴얼

요청사항 분류		**기능**
요청사항 고유번호		**FUN-004**
요청사항 명칭		**[지능형 평가 플랫폼] 재택 평가 시스템 구축**
요청사항 상세설명	**정의**	**재택 평가 시스템 구축을 위한 요청사항**
	세부내용	○ **공통** - 지원자 개인 디바이스 활용 및 다양한 국내외 시험장 컴퓨터 사양에 대응 가능한 평가 전용 브라우저의 제공 (Window 및 MAC OS 대응이 모두 가능해야 함) - 평가 모드 진입 시, 화면 캡쳐 방지, 화상 시스템을 통한 화면 송출 방지, 검색 및 번역 방지, 타 인터넷 서비스로 이동 방지, Ctrl + Alt + D 등 화면 이탈 제어 등 CBT와 동등한 수준의 보안 기술 적용 - 응시자 재택 평가 프로그램, 응시자 녹화 및 원격 감독 프로그램, 감독관 프로그램으로 구성되며, 이 프로그램 들은 응시자 정보 기준으로 상호 연동되어야 함 - TMS(Test Management System)과 실시간 연동 필요 ○ **응시자 재택 평가 프로그램 제공** - CBT와 동등한 화면 UI/UX 제공

		- 응시자 로그인 기능 구현 - 응시자 본인 확인 기능 구현 (원격 감독 솔루션과 연동하여 응시자의 시험 환경, 응시자 신분증 확인 등이 진행 가능해야 함) - 문항 예행 연습 및 디바이스 환경 점검 기능 구현 · 말하기, 듣기, 쓰기, 읽기 각 영역별 예행 연습 제시 · 화면 밝기, 화면 터치 및 마우스, 키보드, 오디오, 스피커 기능 점검 - 응시자 유의사항 및 시간표 안내 기능 구현 (시험별 상이) - 시험 자동 시작 기능 구현 - 시험 진행 및 실시간 답안 저장 기능 구현 (TOPIK Ⅰ, TOPIK Ⅱ, TOPIK 말하기 평가 등 듣기/읽기/쓰기/말하기 전 영역과 개별, 그룹, 단어 삽입, 문장 삽입, Drag & Drop 등 전 유형) · AI 기반 응시자의 움직임과 소리 등을 추적하여 부정행위 탐지 - 시험 종료 후 답안 데이터 암호화 저장 및 전송이 가능해야 함 (부인 방지 기능 제공) - 시험장 N/W, H/W 및 S/W 이슈 발생 시 예외 사항 처리 기능 제공 **○ 응시환경 녹화 및 원격 감독 프로그램 제공** - 응시자 재택 평가 프로그램과 자동 연동 (QR 등) - 원격 감독 솔루션과 연동하여 응시자 모니터 및 측면 모니터링 - AI 기반 응시자 움직임과 소리 등을 추적하여 부정행위 탐지 - 부정행위 의심 이벤트 발생 순간 영상 캡쳐 및 서버 저장 - 시험 중 감독관-응시자 간 소통 및 시험 관리 기능 제공 - 재택시험 시 발생 가능 부정행위 및 관리방안 정의 후 부정행위 관리 기능 제공 - 응시환경 녹화앱 Android, iOS 기반 디바이스로 동시 접속 지원 **○ 감독관 프로그램 기능 개선 및 안정화** - 응시자 로그인 여부 확인 - 응시자 본인 확인 및 신분증 검사 실시 - 응시자 전면 및 측면 카메라를 통해 AI 감독 결과 모니터링 · 이슈 탐지 및 대응 - 응시자 답안 제출 여부 모니터링 - 시험 전 / 시험 중 / 시험 후 특이사항 발생 시 예외 사항 처리 기능 제공
산출정보		재택 평가 기반 시행 환경 구성도, 서비스 개념도, 매뉴얼

요청사항 분류		기능
요청사항 고유번호		FUN-005
요청사항 명칭		[지능형 평가 플랫폼] 평가 관리 시스템 기능 개선
요청사항 상세설명	정의	평가 관리 시스템 기능 개선을 위한 요청사항
	세부내용	○ 공통사항 - 국립국제교육원에서 기 구축된 평가 관리 시스템(Test Management System)의 기능 개선 및 신규 구축된 평가 플랫폼 연동 커스터마이징 개발 - 2024년 구축·검증된 TOPIK IBT 시험 방식, 모니터링 및 대응 방식, 답안 저장 및 관리 방식 등을 모두 적용하여 개선되어야 함 - 통합운영시스템, 통합대민서비스 등 재구축 및 리뉴얼되는 시스템의 변경된 공통 코드 및 데이터 구조 적용 ○ 통합 로그인 인증 및 회원 관리 - 통합인증시스템 SMS와 연계한 로그인, 아이디/패스워드 인증처리 - 통합인증시스템을 활용한 시행기관, 담당자, 시험장 정보 및 인증관리 ○ 시험 데이터 - 시공간의 제약 없는 유비쿼터스 환경에서의 지능평 평가 플랫폼 환경에서 시행이 가능하도록 다양한 디지털 평가 환경을 고려하여 데이터 연동(안) 제시 및 생성 기능 구현 · 시험 데이터 – 시험 정보, 시험 일정, 시험 시간표, 응시자 명단, 감독관 배정 정보, 검사지 및 검사지 타입 등 ○ 시행 모니터링 관리 기능 - 종합상황실 프로그램(WEB) 제공 - 시행용역기관 상황실 프로그램(WEB) 제공 - 시험장 상황실 프로그램(WEB) 제공 - 시험실 상황실 프로그램(WEB) 제공 - 시험장, 감독관별 시험 시작/중지/재개 기능 · 시험장별, 시험실별 상황에 따라 지연시작, 일시중지 가능 - 좌석변경, 정전 등 상황 발생시 답안 데이터 확보 방안 - 감독관 PC 장애 시 IP 기반으로 감독관 PC 좌석 이동 및 시험 진행 지속 기능 - 시행 결과 보고 기능 ○ 답안 및 시행 메타데이터 수집, 시각화 - 답안 수집 현황 조회 기능 제공 - 객관식 자동 채점 및 기본 결과 분석 - 문항 및 응시자 반응 분석용 메타데이터 수집 기능 및 통계 시각화
산출정보		화면 설계서, 매뉴얼, 연동 규격서

요청사항 분류		기능
요청사항 고유번호		FUN-006
요청사항 명칭		[문제은행 시스템] 문제은행 구축 및 문항 관리
요청사항 상세설명	정의	문제은행 시스템에서 공통적으로 사용해야 하는 메타데이터와 문항 유형 및 탬플릿, 검사지틀 관리에 대한 요청사항
	세부내용	○ 공통사항 - 웹 표준 및 접근성에 준수하는 다양한 OS와 웹 브라우저 환경 구현 - 국가공인자격시험 및 글로벌 디지털 평가 플랫폼에서 검증된 라이브러리 및 솔루션 활용하여 커스터마이징 제공 - 해당 소프트웨어 또는 라이브러리는 지속적인 관리와 업데이트가 이루어져야 하며, API 등을 통해 타 서비스와 연계가 가능해야 함 ○ 메타데이터 관리 방안 수립 및 관리 기능 구현 - [한국어능력시험 메타데이터('20년 정책연구 결과)] 및 이후 재구성된 메타데이터 정책을 반영하되, AI 학습 데이터 생성(문항 유사도 분석, 자동 출제 등)을 위한 문항 및 검사지 메타데이터 정보 재설계 및 관리 방안 제시 - 각 시험 종류(PBT/IBT/말하기/토픽 기초)별, 수준(토픽Ⅰ/Ⅱ)별, 영역(듣기/읽기/쓰기/말하기)별, 문항 세부 유형별 등 필요한 메타데이터 재정의 필요 - 자연어처리 지원이 가능한 의미분석 구조 제공 - 메타데이터와 문항 콘텐츠 관계 추론 기능 제공 - 최소 의미 단위 형태소 분석 기반의 유동적 복합명사 추출 지원 - 웹 기반 메타데이터 관리 기능 구현 · 메타데이터 등록/수정/삭제/조회/배포 · 메타데이터 간 관계성 정의 및 시각화 기능 제공 · 웹기반 대량 데이터 처리를 위한 분산 추론 기능 제공 · 웹기반 관리자 툴 제공 ○ 문항 유형 및 탬플릿 관리 - 시험 종류, 수준, 영역별 문항 유형 정의와 각 문항 유형별 탬플릿 구현 · 문항 유형별 머리글, 필수 제시자료, 선택지 구조(드래그앤드랍, 선택형 문항 레이아웃 등). 필수/선택 입력 메타데이터 정의 및 탬플릿으로 구현 - 문항 유사도 분석 및 자동 문항 생성을 위한 문항 유형화 및 관리 방안 제시 - 공모/출제위원들의 문항 등록 편의성에 최적화한 UI 개발 ○ 검사지틀 구성 및 탬플릿 관리 - 시험 종류, 수준, 영역별 검사지 구성 기준 정의 및 검사지 유형별 탬플릿 구현 · 검사지 유형별 문항 구성 기준, 필수/선택 입력 메타데이터 정의 및 탬플릿으로 구현 - 검사지 유사도 분석 및 자동 검사지 구성을 위한 검사지틀 관리 방안 제시 ○ 시험 형태와 동일한 검사지 뷰어 제공 - 평가 전용 브라우저 기반으로 다수의 국가공인자격시험 및 글로벌

		디지털 평가 플랫폼에서 검증된 라이브러리 및 솔루션 활용하여 커스터마이징 제공 - TOPIK 시험, 수준, 영역별 문항 유형 및 검사지 유형과 동일한 UI/UX 적용 **○ 커뮤니케이션 기능** - 공지사항, 포럼, 1:1문의, FAQ 등에 게시판 제공 - 공통 SMS 관리 모듈과 연동하여 문항 관리 업무 담당자(공모/출제위원, 검사지 품질 관리 위원 등)를 위한 SMS 발송 설정 관리 - 공통 이메일 관리 모듈과 연동하여 문항 관리 업무 담당자(공모/출제위원, 검사지 품질 관리 위원 등)를 위한 이메일 발송 설정 관리 **○ 문항 및 검사지 이력 관리 모듈** - 문항 공모, 심사, 출제, 시행, 공개 등 각 단계별 이력 관리 - 검사지 구성, 품질 검사, 시행, 공개 등 각 단계별 이력 관리 **○ 메타데이터, 문항/검사지 유형과 탬플릿 연동 API 개발 및 기술 지원** - 공모 시스템, 출제 관리 시스템, 시행 시스템, 결과 분석 시스템 및 공공 DB와 연계 가능한 API 개발 및 기술 지원 - 정보 시스템 연계를 통한 문항 데이터 송수신 제공을 위한 Open API 정보, 목록, 등록 처리 관리
산출정보		문제은행 설계서 및 매뉴얼, 메타데이터 정의서 및 태깅 매뉴얼, 문항 관리 정책서, 문항 유형 및 템플릿 샘플, 검사지 유형 및 템플릿 샘플

요청사항 분류		기능
요청사항 고유번호		FUN-007
요청사항 명칭		[문제은행 시스템] 개방형 문항 공모 체제
요청사항 상세설명	정의	개방형 문항 공모 시스템 구축과 관리를 위한 요청사항
	세부내용	○ **개방형 문항 공모 체제를 위한 단계적 방안 제시 및 시스템 구축** - [1단계] 개방형 문항 공모 체제 적용 (2025년 하반기) ☞ 공모 영역 및 공모 참여자 확대 - [2단계] 상시 문항 공모 체제 적용 (2026년) ☞ 문항 공모 체제 활성화 ☞ 상시 문항 공모 및 문항 검증 절차 진행 ○ **인력 관리 시스템과 연계 및 통합 로그인 인증** - 인력 관리 시스템과 연계한 공모 참여자 양성 및 인력 관리 - 통합 인증시스템 SMS와 연계한 로그인, 아이디/패스워드 인증 처리 ○ **상시시험 체제 지원을 위해 개방형 문항 공모 체제 제시 및 관련 프로세스 정의와 시스템 구축** - 콘텐츠 공급 기업(기관), 에듀테크 기업 또는 전문위원 개인이 참여 가능한 개방형 문항 공모 체제 제시 - 개방형 문항 공모 체제에 적합한 업무 프로세스 정의와 시스템 구축 - 디지털 기반 TOPIK 또는 새로운 유형의 평가 개발을 고려하여 다양한 멀티미디어 문항 유형 추가가 가능하도록 구현 ○ **통합 메타데이터 API와 연동하여 공모 시스템에 최적화된 메타데이터 관리 체계 적용** - 시험 종류, 수준, 영역, 문항 유형에 맞는 메타데이터 태깅 기능 제공 ○ **문항 공모 관리 기능 제공** - 공모 일정 정보(공모 기간, 심사 기간, 심사 기준 등 문항 공모 정보 등) 관리 - 해당 회차에 배정된 공모 위원, 심사위원 정보 관리 - 역할별 권한에 따른 공모 문항 등록/수정/삭제/조회/심사 기능 제공 ○ **문항 등록/수정/조회/삭제 기능 제공** - 공통 문항 유형 및 유형별 탬플릿 적용 - 기관별 문항 등록 기능 제공(개별 등록, 엑셀 및 데이터 형식의 일괄 등록, API를 통한 데이터 연동 등 다양한 방안 제시 및 적용) - 공모위원의 문항 등록 기능 제공 (개별 등록, 엑셀 및 데이터 형식의 일괄 등록 등 다양한 방안 제시 및 적용) - 문항 유사도 분석을 통한 문제은행 보유 문항/외부 문항/공모 문항 간의 중복 방지 기능 - 재택에서 문항 등록 시 문항 유출 방지를 위한 보안 기능 제공 (화면 캡처 및 원격 화상회의 솔루션을 통한 문항 등록 화면 공유 방지 등이 적용된 평가 전용 브라우저, AI 감독관, AI 기반 안면 인식 모듈 적용 등) - 해당 소프트웨어 또는 라이브러리는 지속적인 관리와 업데이트가 이루어져야 하며, API 등을 통해 타 서비스와 연계가 가능해야 함 ○ **공모 문항 품질 관리**

		- 문항 품질 관리 체계 수립 및 품질 관리 정보(품질 관리 일정, 품질 평가 위원 체계와 권한 등) 관리 - 문항 품질 관리를 위한 평가 기준 관리(가이드라인) - 문항 품질 사전 검토 체계 구현 (문항의 품질 사전검토 진행/반려/결과 및 이력 조회 등) - 문항 심사 체계 구현 (문항 심사 요청/진행/반려/결과 및 이력 조회 기능 등) - 사전 검토 완료된 문항의 품질 평가 진행/적합 판정 기능 구현 - 문항 품질 관리 정보(평가 기준, 적합 여부, 가이드라인) 관리 ○ **문항 공모 체제 내 이루어지는 모든 문항 등록, 수정, 심사 과정의 이력 관리가 가능해야 함** - 문항 품질 관리 이력의 경우, 생성형 AI 기반 자동 출제 학습 데이터로 재가공하여 자동 문항 생성 알고리즘 성능 개선 ○ **승인 완료된 최종 확보 문항의 문제은행 이관**
산출정보		화면 설계서 및 매뉴얼, 단계별 문항 공모 진행 정책서

요청사항 분류		기능
요청사항 고유번호		FUN-008
요청사항 명칭		[문제은행 시스템] 인공지능(AI) 기반 문항 자동 생성
요청사항 상세설명	정의	인공지능(AI) 기반 문항 자동 생성을 위한 요청사항
	세부내용	○ 인공지능(AI) 기반 문항 자동 생성을 위한 단계적 방안 제시 및 시스템 구축 - [1단계] AI 기반 문항 자동 생성 도입 (2027년) ☞ AI 생성 문항 활용 가능성 검증 - [2단계] AI 기술 전면 적용 (2031년) ☞ CAT 기반 상시 시험 검사지 구성 적용 ☞ AI 생성 문항 단계적 활용 ○ 통합 메타데이터 API와 연동하여 문항 자동 생성에 최적화된 메타데이터 관리 체계 적용 및 오토 태깅 기능 제공 - 시험 종류, 수준, 영역, 문항 유형에 맞는 메타데이터 오토 태깅 기능 제공 - 오토 태깅된 메타데이터의 조회 및 검증, 변경 기능 제공 ○ 문항 자동 생성 기능 - 한국어에 최적화된 자연어처리 및 생성형 AI 적용 - 공통 문항 유형 및 유형 별 탬플릿, 메타데이터 적용 - 각 유형별 자동 생성 문항의 조회/수정/삭제 기능 제공 ※ 2027년 부분 도입 가능한 구체적인 문항 자동 생성 기술 제시 (제안 시, 사전 연구 및 검증 결과 제시 필요) - 각 영역별/문항별 풀이, 힌트 및 이해 설명 기능, 오답 여부 및 횟수 기능을 제공 - 문항 유사도 분석을 통한 문제은행 보유 문항/외부 문항/자동 생성 문항 간의 중복 방지 기능 - 도입하고자 하는 생성형 AI 기술협약서 제출 - 국정원 "생성형 AI 보안가이드라인" 준수하여 도입 ○ AI 생성 문항 품질 관리 - 문항 품질 관리 체계 수립 및 품질 관리 정보(품질 관리 일정, 품질 평가 위원 체계와 권한 등) 관리 - 문항 품질 관리를 위한 평가 기준 관리 (가이드라인) - 문항 품질 사전 검토 체계 구현 (문항의 품질 사전 검토 진행/반려/결과 및 이력 조회 등) - 문항 심사 체계 구현 (문항 심사 요청/진행/반려/결과 및 이력 조회 기능 등) - 사전 검토 완료된 문항의 품질 평가 진행/적합 판정 기능 구현 - 문항 품질 관리 정보 (평가 기준, 적합 여부, 가이드라인) 관리 ○ 문항 자동 생성 체제 내 이루어지는 모든 문항의 생성, 수정, 심사 과정의 이력 관리가 가능해야 함 - 문항 품질 관리 이력의 경우, 생성형 AI 기반 자동 출제 학습 데이터로 재가공하여 자동 문항 생성 알고리즘 성능 개선 ○ 승인 완료된 최종 확보 문항의 문제은행 이관
산출정보		생성형 AI 도입 및 기술협약서, 자동생성 문항 서비스 기획(안), 단계별 문항 자동 생성 진행 정책서

요청사항 분류		기능
요청사항 고유번호		FUN-009
요청사항 명칭		[문제은행 시스템] 합숙 출제 방식 폐지에 대한 방안 수립 및 실행
요청사항 상세설명	정의	합숙 출제 방식 폐지에 대한 방안 수립 및 실행을 위한 요청사항
	세부내용	○ **합숙 출제 방식의 폐지를 위한 단계적 방안 제시 및 시스템 구축** - [1단계] 합숙 선제 (2026년) ☞ 합숙 선제 방식(문제은행에서의 문항 선제 후, 검사지 구성만 합숙으로 진행)으로 전환 ☞ 회차형 시험 검사지 구성 적용 - [2단계] 합숙 출제 폐지 (2031년) ☞ 문제은행을 통한 CAT 기반 검사지 구성 적용 ○ **인력 관리 시스템과 연계 및 통합 로그인 인증** - 인력 관리 시스템과 연계한 출제 참여자 양성 및 인력 관리 - 통합 인증시스템 SMS와 연계한 로그인, 아이디/패스워드 인증 처리 ○ **통합 메타데이터 API와 연동하여 출제 및 검사지 구성에 최적화된 메타데이터 관리 체계 적용** - 시험 종류, 수준, 영역, 문항 유형에 맞는 메타데이터 태깅 기능 제공 ○ **출제/검사지 구성 관리 기능 제공** - 재택 출제, 합숙 검사지 구성 일정 정보 (출제 및 합숙 기간, 위원 위촉 등) 관리 ○ **문항 등록/수정/조회/저장/관리 기능 제공** - 공통 문항 유형 및 유형별 탬플릿 적용 - 문항 유사도 분석을 통한 문제은행 보유 문항/외부 문항/신규 출제 문항 간의 중복 방지 기능 - 재택 또는 합숙 환경에서 문항 등록 시 문항 유출 방지를 위한 보안 기능 제공 (화면 캡처 및 원격 화상회의 솔루션을 통한 문항 등록 화면 공유 방지 등이 적용된 평가 전용 브라우저, AI 감독관, AI 기반 안면 인식 모듈 적용 등) - 공모 및 자동 생성을 통해 확보된 문항을 재택 또는 합숙 환경에서 수정할 수 있는 기능 제공 - 문항 등록, 수정, 삭제, 조회, 상세 정보 조회, 이관 요청, 개별/일괄 미리보기/미리듣기/인쇄/파일/다운로드, 멀티미디어 요청 이력 조회, 문항카드 업로드 기능 등 - 문항 등록 현황 조회, 문항 이력 조회, 사전 메타데이터 조회 - 해당 소프트웨어 또는 라이브러리는 지속적인 관리와 업데이트가 이루어져야 하며, API 등을 통해 타 서비스와 연계가 가능해야 함 ○ **검사지 수동 구성** - 합숙 환경에서 문항 선택을 통한 검사지 수동 구성 제공 고려 - 공통 검사지틀 및 검사지 유형별 탬플릿 적용 - 검사지틀 기준 문항 추천/검색/선택/변경 및 재구성 기능을 활용하여 출제 참여자들이 문항을 선택하여 검사지를 수동으로 구성할 수 있는 기능 제공 ○ **검사지 품질 관리** - 구성된 검사지의 품질 관리 체계 수립 및 품질 관리 정보(품질 관리 일정,

		품질 평가 위원 체계와 권한 등) 관리 - 검사지 품질 관리를 위한 평가 기준 관리 (가이드라인) - 검사지 품질 검토 및 심사 체계 구현 (검사지 심사 요청/진행/반려/결과 및 이력 조회 기능 등) **○ 재택 및 합숙 선제, 검사지 품질 관리 체계 내 이루어지는 모든 문항과 검사지의 생성, 수정, 심사 과정의 이력 관리가 가능해야 함** - 검사지 품질 관리 이력의 경우, 자동 검사지 구성 학습 데이터로 재가공하여 자동 검사지 구성 알고리즘 성능 개선 **○ 최종 구성된 검사지와 문항, 관련 정보의 시행 시스템, 문제은행 이관**
산출정보		화면 설계서 및 매뉴얼, 단계별 합숙 출제 방식 폐지 진행 정책서

요청사항 분류		**기능**
요청사항 고유번호		**FUN-010**
요청사항 명칭		**[문제은행 시스템] 알고리즘 적용 검사지 구성**
요청사항 상세설명	**정의**	**알고리즘 적용 검사지 구성 및 관리 체계 수립, 시스템 구축을 위한 요청사항**
	세부내용	**○ 검사지 구성을 위한 단계적 방안 제시 및 시스템 구축** - [1단계] 회차형 시험 검사지 구성 - [2단계] 상시 시험 검사지 구성 시범 적용(2029~2030) - [3단계] 상시 시험 검사지 구성 도입(2031) - 시험 종류, 수준, 영역, 문항 유형에 맞는 메타데이터 태깅 기능 제공 **○ 통합 메타데이터 API와 연동하여 TOPIK 문항 및 검사지 관리에 최적화된 메타데이터 관리 체계 적용** - 시험 종류, 수준, 영역, 문항 유형에 맞는 메타데이터 태깅 기능 제공 **○ 문항 관리 기능 제공** - 공통 문항 유형 및 유형별 탬플릿, 메타데이터 적용 - 메타데이터 및 문항 내용, 작업 이력, 사용 이력, 출제 이력 등을 기준으로 문항을 검색하여 조회/수정할 수 있는 기능 제공 (단, 문항 수정 시 반드시 이력 및 변경 사유 기록) **○ 검사지 자동 구성** - 공통 검사지틀 및 검사지 유형별 탬플릿 적용 - 검사지 구성을 위한 알고리즘(목표 검사지 난이도, 신뢰도, 동등화 문항, 최근 출제 경향과 주제 및 소재 중첩 여부, 문항 난이도 등) 설계 - 검사지틀에 따라 알고리즘을 적용하여 검사지를 자동으로 구성/생성하는 기능 제공 **○ 검사지 관리 기능** - 공통 검사지틀 및 검사지 유형별 탬플릿, 메타데이터 적용 - 메타데이터 및 검사지 작업 이력, 사용 이력 등을 기준으로 검사지를 구성하여 조회/수정할 수 있는 기능 제공 (단, 기 검사지 수정 시 반드시 이력 및 변경 사유 기록)

		○ **문항 정보 제공** - 난이도, 변별도, 신뢰도 등의 결과 분석, 공모 및 출제 이력, 검사지 구성 및 사용 이력, 시행 및 공개 이력, 응시자 반응 등 다양한 문항별 정보 제공 - 복수 사용된 문항의 경우, 출제 회차별 분석 결과와 통합(평균) 분석 결과 제공 - 문항 유사도 분석 결과 제공 - 문항 정보의 시각화 및 대시보드 제공 ○ **검사지 정보 제공** - 난이도, 변별도, 신뢰도 등의 결과 분석, 검사지 구성 및 사용 이력, 시행 이력 및 공개 이력, 응시자 반응 등 다양한 검사지별 정보 제공 - 검사지 유사도 분석 결과 제공 - 검사지 정보의 시각화 및 대시보드 제공 ○ **최종 구성된 모든 문항, 검사지 관련 생성, 수정, 심사 과정의 이력 관리가 가능해야 함** ○ **외부 공개 가능한 검사지, 문항의 경우 공공 DB로 이관 (API 제공)** - 공개 문항 목록/상세/등록/수정/개선 이력/문항 분석 결과 열람 API - 공개 검사지 목록/상세/등록/수정/개선 이력/검사지 분석 정보 열람 API
산출정보		화면 설계서 및 매뉴얼, 검사지 구성 알고리즘 설계서

요청사항 분류		**기능**
요청사항 고유번호		**FUN-011**
요청사항 명칭		**[지능형 채점 시스템] 채점 관리 모듈**
요청사항 상세설명	**정의**	**채점 관리 모듈에 대한 요청사항**
	세부내용	○ **AI 기반 자동 채점를 위한 단계적 방안 제시 및 시스템 구축** - [1단계] 쓰기 자동 채점 적용 (채점 위원 1명 + AI 자동 채점 활용, 2026년) - [2단계] 말하기 자동 채점 적용 (채점 위원 1명 + AI 자동 채점 활용, 2027년) - [3단계] 완전 자동화 (2031년) ☞ 채점 품질 관리 및 신뢰도 확보 방안 제시 ○ **통합 로그인 인증 및 회원 관리** - 통합인증시스템 SMS와 연계한 로그인, 아이디/패스워드 인증처리 ○ **채점 계획 및 관리** - 회차 관리 정보(설정한 채점 회차 리스트, 채점 회차, 채점 회차명, 채점상태, 채점단계 등) 등록/수정/삭제/조회를 통한 관리 - 전문위원 양성 플랫폼과 연동하여 채점위원 정보를 조회/선별하여 위촉, 팀 배정, 권한 관리 기능 구현 - 채점 기준과 채점 배점 등록 / 수정 / 삭제 및 관리

		- 채점 기준별 메타데이터 연계 - 상시 채점 가능한 일정 관리 기능 구현 - 채점 프로세스 선택 기능 구현 · 채점 위원에 의한 채점, 채점 위원 + AI 자동 채점 부분 적용, AI 자동 채점 중 택 1 - 수당 정보설정 등록/수정/삭제/조회를 통한 관리 **○ 답안 관리 및 답안 분배 관련 기능** - 비식별 처리한 답안의 정답 데이터, 메타데이터 데이터 등 답안 정보 관리 및 답안수집 결과 조회 - OCR을 통한 PBT 쓰기 OMR 이미지 답안 텍스트로 변환 - SST를 통한 말하기 답안 텍스트로 변환 - 말하기/쓰기 무응답 답안 자동 추출, 확인, 취소, 수정 기능 구현 - 연습 채점용 답안 추출 기능 구현 - 채점 프로세스에 따른 답안 분배 기능 구현 · 채점 위원에 의한 채점, 채점 위원 + AI 자동 채점 부분 적용, AI 자동 채점에 따른 답안 분배 로직 구현 **○ 커뮤니케이션 기능** - 공지사항, 포럼, 1:1문의, FAQ 등에 게시판 제공 - 공통 SMS 관리 모듈과 연동하여 채점 업무 담당자를 위한 SM 발송 설정 관리 - 공통 이메일 관리 모듈과 연동하여 채점 업무 담당자를 위한 이메일 발송 설정 관리 **○ 채점 이력 관리 및 통계 모듈** - 채점 각 단계별 이력 관리 - 회차별/문항별/위원별/AI 엔진별, 채점 결과 통계 조회 위원별 수당 통계 조회 **○ 메타데이터, 평가 기준 연동 API 개발 및 기술 지원** - 채점 기준 목록/상세/등록/수정/개선이력/채점기준 분석 결과 열람 API 구축 - 채점 결과 목록/상세/등록/수정/개선이력/채점기준 분석 결과 열람 API 구축
산출정보		재택 채점 화면 설계서 및 매뉴얼

요청사항 분류		기능
요청사항 고유번호		FUN-012
요청사항 명칭		[지능형 채점 시스템] 재택 채점 및 AI 자동 채점 모듈
요청사항 상세설명	정의	재택 채점 및 AI 자동 채점 모듈에 대한 요청사항
	세부내용	○ 통합 로그인 인증 및 회원 관리 - 통합인증시스템 SMS와 연계한 로그인, 아이디/패스워드 인증처리 ○ 문항 및 채점 뷰어 제공 - 영역별 시험 형태와 동일한 UI/UX로 문항 뷰어 제공 - 영역별, 문항 유형에 따른 채점 뷰어 제공 (채점기준표시, 결과표시, 채점 결과 입력) ○ 채점 관리 관련 기능 - 평가요소별 채점 점수 및 상태(보류/채점 불가) 등록, 수정, 삭제, 조회 기능 구현 - 점수 자동 계산 기능 구현 - 채점 현황/진도 조회 기능 구현 - 채점 결과 조회 기능 구현 - 채점분석 자료 생성, 문항별 분석 자료 생성, 조회 기능 구현 ○ 재택 채점을 위한 보안 기능 구현 - 답안 비식별 처리 - 평가 전용 브라우저 및 AI 감독관 등 재택 평가에 준하는 보안 기능 적용 (채점 결과, 채점 기준, 문항 정보 유출 방지) ○ AI 자동 채점 품질 관리 기능 구현 - 전문 위원의 채점 결과와 출제 기준 및 인정 점수 범위 이상 차이나는 답안 추출 기능 및 재채점 및 검수 프로세스 구현 - 품질 관리 위원이 랜덤으로 채점 결과를 모니터링하고, 품질 검수 결과를 기록할 수 있는 체계 및 프로세스 구현 (인정 점수 기준 GAP 분석, 채점자간 신뢰도 분석(Inter-rater reliability), AI 채점 결과와 채점 위원 채점 결과 비교 분석 (QWK) 등 다양한 품질 검수 기준 제시) ○ 자동 채점을 위한 학습 데이터 Set 구축 및 성능 개선 - 말하기/쓰기 답안과 채점 결과의 이력 관리 및 품질 관리 기록을 토대로 인공지능 학습 데이터 Set 구축 방안과 도구 제시 (어노테이션 플랫폼 등) - AI 자동 채점 성능 개선과 서비스 적용 선순환 구조 구축
산출정보		AI 채점 기술 가이드 및 정책서

요청사항 분류		기능
요청사항 고유번호		FUN-013
요청사항 명칭		[미래형 평가모델 신기술 R&D] AI 원천 기술 및 지속 가능한 기술 지원
요청사항 상세설명	정의	AI 원천 기술 및 지속 가능한 기술 지원에 대한 요청 사항
	세부내용	○ 자연어 처리와 초거대 LLM의 자체 기술력과 한국어 관련 최적화된 성능 제시 ○ 국정원 "생성형 AI 보안 가이드라인" 준수 - 한국어 능력 평가를 위한 자동 출제 및 자동 채점 시스템 구축 시, 보안 정책 제시 필요 (평가 전용 데이터와 공공 또는 학습 데이터와의 분리 운영 계획 등) ○ 체계적인 AI 학습 데이터 구축과 성능 및 품질 관리 방안 제시 - 구축기간 1단계, 2단계 별 수집해야 할 데이터의 목표 수량과 구조 정의 및 제시 - 구축기간 1단계, 2단계 별 데이터 수집 및 AI 성능 강화 공정을 단계별로 제시하고, 각 단계별 품질 지표와 목표치를 제시 - 구축기간 1단계, 2단계 별 목표 달성을 증명할 수 있는 공인된 시험기관의 시험 성적서 제출 - 운영기간 동안의 체계적인 데이터 학습, 기술 지원, 품질 관리 방안을 제시
산출정보		AI 기술 품질 관리 확약서, 공인 시험기관의 시험 성적서

요청사항 분류		기능
요청사항 고유번호		FUN-014
요청사항 명칭		[미래형 평가모델 신기술 R&D] 쓰기/말하기 자동채점
요청사항 상세설명	정의	쓰기/말하기 자동채점을 위한 요청사항
	세부내용	○ AI 자동채점 전면 전환을 위한 단계적 학습 데이터 구축 관리, 자동 채점 알고리즘 개발 및 성능 개선 - [1단계] 쓰기 영역 내 AI 자동채점 도입 및 쓰기 채점 체계 변경 (2026년) - [2단계] 말하기 평가 영역 내 AI 자동채점 도입 및 말하기 채점 체계 변경 (2027년) - [3단계] AI 자동채점 전면 전환 및 채점 품질 검수 체계 도입(2031년) - QWK 기준 0.9 이상의 신뢰도를 보장하기 위한 구체적이고 효율적인AI 학습 데이터 구축 방안 제시 (각 회차별, 각 문항 당 최소 필요 학습 데이터와 라벨링 방안, AI 학습 및 성능 강화에 걸리는 목표 소요 시간 등을 구체적으로 제시해야 함, 단계별 성능 강화 방안 제시 및 각 단계별 달성 가능한 목표 신뢰도 제시 필요) ※ 제안 시, 공개 문항을 활용하여 샘플 데이터 제시 필요 ○ 음성답안 텍스트 변환 기능(STT) - 인공지능 음성인식 솔루션 활용하여 말하기 음성 답안을 텍스트로 변환하여 채점 지원 - 의미 변환 중심이 아닌 발음, 발화량, 무음 구간 측정 등 외국인들의 한국어 말하기 능력을 정확하게 평가, 분석, 변환이 가능한 STT 엔진 또는 STT 성능 개선 방안 제시

		- 변환 결과 목록 조회, 상세 조회, 통계 조회, 텍스트 수정 - 변환 텍스트에 하이라이트, 메모 기능 추가 ○ **OMR 쓰기 답안(이미지) 텍스트 변환 기능 (OCR)** - OMR 판독 후 이미지로 제공되는 쓰기 답안을 이미지 인식 솔루션을 활용하여 텍스트로 변환하여 채점 지원 - 변환 결과 목록 조회, 상세 조회, 통계 조회, 텍스트 수정 - 변환 텍스트에 하이라이트, 메모 기능 추가 ○ **말하기 및 자료 해석, 논술형 답안 채점을 위한 자연어 처리 및 딥러닝 기반 AI 알고리즘을 개발하고 성능 개선** - 말하기, 쓰기 답안 자동채점 기능 개선, 에세이 자동 채점 엔진 개발 · TOPIK Ⅰ·Ⅱ 및 말하기 평가 시범시행 및 일반시행 채점 데이터를 활용하여 단답형 문항 및 짧은 말하기(질문에 대답하기, 그림 보고 역할 수행하기, 그림보고 이야기하기) 자동채점 엔진 고도화, 500자 정도의 설명문과 800자 정도의 논설문, 긴 말하기(대화 완성하기, 자료 해석하기, 의견 제시하기)를 자동채점하는 엔진 개발 - PBT/IBT 쓰기 답안 및 STT로 전사된 말하기 답안 텍스트를 채점 요소 및 배점, 채점기준, 채점전문가의 채점 결과 등을 학습하여 자동채점이 가능한 모델을 제안하고 기능 검증 - 자동채점 대상 등록, 조회, 채점결과 조회 및 통계 기능 - 채점정보를 초기 학습 데이터 변환, 자동 학습 데이터 수집, 분류하고, 학습 데이터를 자동채점 엔진에 적용하는 AI 학습기능 개선 - 전체/문항별 자동채점 신뢰도 조회, 채점전문가-AI채점기간 전체/문항별 신뢰도 조회, 상관계수, 유사·완전일치도, 카파계수 등 산출 - 표준국어대사전, 한국어 어문 규범 기반 형태소/복합어 사전, 구묶음 사전, 의존관계 규칙, 대표형/변이형 사전, 시소러스(유의어) 고도화 - 불필요한 형태소 후보 제거 기능, 유의어 추천 기능 개선 - 답안의 어휘 수준, 발음의 정확성, 유창성, 발화량 등 측정, 의미분석/담화분석을 통한 과제 수행 여부 측정 기능 개선 ○ **채점 시스템 내에서 구축된 학습 데이터 Set 활용** - 말하기/쓰기 답안과 채점 결과의 이력 관리 및 품질 관리 기록을 토대로 구축된 인공지능 학습 데이터 Set 활용 - 자연어 처리 및 텍스트 마이닝을 통한 분석을 통한 답안 군집화 - 데이터분석 기술 활용 문장 완성형 문항 자동채점 기능 구현 및 답안 군집화 및 모범·유사답안 추출 등 - AI 자동 채점 성능 개선과 서비스 적용 선순환 구조 구축
산출정보		데이터 이관 계획서, 데이터 이관 검증 결과서, 테이블 매핑 정의서

요청사항 분류		기능
요청사항 고유번호		FUN-015
요청사항 명칭		[미래형 평가모델 신기술 R&D] 문항과 검사지 자동 생성
요청사항 상세설명	정의	문항과 검사지 자동 생성에 대한 요청사항
	세부내용	○ 문항 유사도 분석 기능 - TOPIK Ⅰ, TOPIK Ⅱ, TOPIK 말하기 평가, TOPIK 기초 및 듣기/읽기/쓰기/말하기 영역별 정의된 문항 유형, 문항의 데이터 구조(발문 – 지시문 – 제시자료 - 선택항 등), 태깅된 메타데이터를 반영하여 유사도 분석 진행 - 인공지능 및 빅데이터 분석을 통해 문제은행 보유 문항, 외부 문항과 신규 개발 문항과의 유사도 분석 - 문항 및 검사지 유사도 분석 결과 목록 조회, 상세 조회, 통계 조회 ○ 검사지 유사도 분석 - 구성된 문항 간 유사도 분석과 검사지 평균 성적 예측 알고리즘을 통해 검사지 간 유사도 분석 - 검사지 생성 후 최근 3년간 구성된 검사지와 유사도 분석 진행 ○ 문항 등록/수정/조회/저장/관리 기능 제공 - 공모 문항 및 자동 생성 문항 등록, 수정, 삭제, 조회, 상세 정보 조회, 이관 요청, 개별/일괄 미리보기/미리듣기/인쇄/다운로드, 멀티미디어 정보 조회, 문항카드 업로드 등 - 문항 삽입 멀티미디어(삽화, 그래픽, MP3) 생성 및 가공 기능 - 문항 등록 현황 조회, 문항 이력 조회, 메타데이터 요청 내역 및 보유 내용 조회, 승인 내역 조회, 상세 조회, 결과 분석 이력 조회, 가교문항 등록 현황 조회, 문항풀 변경 요청 - 문항 통계 요약 및 문항 유형별 현황 통계 조회 등 ○ 자동 검사지 구성 - 자동 검사지 구성 알고리즘 (문항 유사도, 예상 난이도, 실제 난이도, 문항 사용 빈도 등 고려하여 자동 구성) 설계 - 템플릿 검색, 선택, 인공지능 및 빅데이터 분석을 통해 문항 구성, 가교 문항 설정, 검사지 구성 최적화, 자동 구성 결과 조회, 검사 특성곡선/검사정보함수곡선 조회, 엑셀 다운로드, 자동 구성 결과 상세보기, 요약보기, 승인, 반려, 자동 검사지 구성 후 수동 구성 - 목표 표준 검사지틀에 맞는 문항 자동 구성 및 수동 변경 기능 ○ CAT 적용을 고려한 메타데이터 설계
산출정보		검사지 구성 알고리즘 설계서, CAT 적용을 위한 메타데이터 설계서

요청사항 분류	기능
요청사항 고유번호	FUN-016

요청사항 명칭		[인프라 아키텍처 구축/운용] 클라우드 서비스 운영 환경 설계 및 구성, 안정적인 운영 및 기술 지원
요청사항 상세설명	정의	클라우드 서비스 운영 환경 설계 및 구성, 안정적인 운영 및 기술 지원에 대한 요청사항
	세부내용	○ 최적화된 클라우드 인프라를 설계하고, 응시자 수 70만 명 이상 목표 달성을 위한 단계적 확대와 안정적이고 비용 효율적인 운영 방안 제시 - 추정 응시자에 대비하는 클라우드 운영 계획 및 해당 비용 산출/제시 (시행 뿐만 아니라 접수, AI 학습, 개발 환경 등 모든 시스템을 고려 해야 함) ○ 클라우드 서비스 구성 - 외부 서비스 연계 포함된 SW 설계 및 구성 ○ 클라우드 서비스 지원 - 클라우드 서비스의 안정적 지원 및 아키텍처 분석/운영클라우드 구축과 운영에 대한 원천 기술과 노하우 제시 ○ 저장소, 클라우드 보안 시스템 체계 구축 및 적용 방안 제시
산출정보		클라우드 및 SW/HW/NW 구성도, 운영 10년 간의 클라우드 비용 산출 내역서

요청사항 분류		기능
요청사항 고유번호		FUN-017
요청사항 명칭		[통합인증시스템] 통합 로그인 사용자 관리
요청사항 상세설명	정의	통합인증시스템 구축과 로그인 사용자 관리에 대한 요청사항
	세부내용	○ 글로벌 시행 기관 확대 및 지원자 증가를 대비하여 회원 관리 및 통합인증 체계 전면 개편과 마이그레이션 방안 제시 및 수행 - 통합 ID 체계, 개인정보보호, 로그인 편의성 등을 고려한 개편안 제시 필요 ○ 통합 회원정보 관리 - TOPIK 사이트 회원가입 및 정보 관리 · 통합회원 목록/통합회원 정보 열람/통합회원 비밀번호 초기화/통합회원 정보 격납 처리/통합회원 접속 제한 처리/통합회원 그룹 설정/통합회원 권한 설정 - 통합회원 이력 관리 · 통합회원 기간별 접속 로그 검색/통합회원 접속 로그 열람/통합회원 관리 이력 로그 목록/통합회원 관리 이력 로그 정보 열람 ○ 운영자 정보 관리 - 시스템 별 담당자 및 관련자 회원가입 및 정보 관리 · 운영자 목록/운영자 정보 열람/운영자 정보 수정/운영자 정보 삭제/운영자 정보 로그 이력 목록 ○ 사용자 그룹 관리 - 사용자 그룹 정보 관리

		· 사용자 그룹 목록/사용자 그룹 정보 열람/사용자 그룹 정보 등록 /사용자 그룹 정보 수정/사용자 그룹 정보 비활성화 ○ **사용자 권한 관리** - 사용자 권한 정보 관리 · 사용자 권한 목록/사용자 권한 정보 열람/사용자 권한 정보 수정 / 사용자 권한 정보 비활성화 ○ **단말기 분류 관리** - PC 기종별, OS별 분류 단말기 정보 조회/수정/삭제 - 벤더사 단말 제어 API 구성 관리 (PC 기종별, OS별 API 정보 수정/정상 작동 테스트) - 단말제어 이용 로그 관리 (로그 목록 조회/검색/열람 기록) - 단말기 등록 관리 (단말기 목록, 폐기 단말기 목록 검색/대시보드) ○ **통합인증 모니터링** - 통합인증 DB 시스템 실시간 모니터링 대시보드 (솔루션 API 연동) - 통합인증 로그인 실시간 모니터링 대시보드 (솔루션 API 연동) - OneRoster API 요청 실시간 모니터링 대시보드 (솔루션 API 연동) - 침입탐지 실시간 모니터링 대시보드 (솔루션 API 연동) - 통합인증 시스템 실시간 통합 모니터링 대시보드 (솔루션 API 연동) ○ **통합 로그인 인증 및 시스템 연계** - 정보 찾기(아이디/패스워드) 연계 모듈 기능 제공 - 회원정보 관리 연계 모듈 기능 제공 - 통합로그인 인증처리 및 통합 인증 체계 연계 모듈 기능 제공
산출정보		통합 로그인 서비스 개념도, 설계도, API 연동 가이드

요청사항 분류		**기능**
요청사항 고유번호		**FUN-018**
요청사항 명칭		**[통합인증시스템] API 관리**
요청사항 상세설명	**정의**	**각 시스템과 로그인 및 사용자 계정 정보 연동을 위한 API 개발과 관리에 대한 요청사항**
	세부내용	○ **API 센터 관리** - 통합인증 공지 및 Q&A 게시판 목록/열람/등록/수정/삭제 관리 - 통합인증 API 자료실 목록/열람/등록/수정/삭제 관리 ○ **API 신청 관리** - API 신청서 등록/승인/반려 관리 - API 등록자 등록/승인/반려 관리 - API 신청 로그 정보 등록/승인/반려 관리 ○ **API 개발과 관리** - 사용자 정보 및 권한 목록/상세/등록/수정/변경이력/정보 열람 API 등
산출정보		API 개발 가이드라인, 연계 가이드라인

요청사항 분류		기능
요청사항 고유번호		FUN-019
요청사항 명칭		[통합운영시스템] 공통 정보 및 코드 관리
요청사항 상세설명	정의	공통 코드 관리에 대한 요청사항
	세부내용	○ 글로벌 시행 기관 확대 및 지원자 증가를 대비하여 공통코드 전면 개편 ○ 시험 코드 정보 - 시험명, 회차정보, 시행유형 등 정보 관리 - 코드 정보 등록, 조회, 수정, 삭제 기능 구현 ○ 시험 회차 정보 - 시험명, 회차정보, 회차생성/수정 이력 등 정보 관리 - 회차 정보 등록, 조회, 수정, 삭제 기능 구현 ○ 회차별 상세 일정 정보 - 시행일, 접수기간, 환불기간, 접수정보정정기간, 성적표 유효기간 등 정보 관리 - 일정 정보 등록, 조회, 수정, 삭제 기능 구현 ○ 시험 기본 정보 관리 - 시행일, 접수기간, 환불기간, 접수정보정정기간, 성적표 유효기간 정보 관리 - 기본 정보 등록/조회/수정/삭제, 연계시스템 배포 기능 구현 ○ 연간 시험 일정 정보 - 시행일, 접수기간, 환불기간, 접수정보정정기간, 성적표 유효기간 등 정보 관리 - 일정 정보 등록/조회/수정/삭제, 연계시스템 배포 기능 구현 ○ 시험 회차별 상세 일정정보 관리 - 시험 회차별 접수기간, 환불기간, 환불율, 접수정보 정정기간 등 정보 관리 - 일정 정보 등록/조회/수정/삭제, 연계시스템 배포 기능 구현
산출정보		시험 코드 관리 개념도

요청사항 분류		기능
요청사항 고유번호		FUN-020
요청사항 명칭		[통합운영시스템] 공통기능관리
요청사항 상세설명	정의	통합운영시스템 리뉴얼 및 공통 기능 관리에 대한 요청사항
	세부내용	○ 통합운영시스템의 전면 리뉴얼 - 신규 구축된 시스템의 접근 권한 관리 강화 - 신규 구축된 시스템 연계 자동화 및 데이터 통합 - 업무 편의성 및 효율성 증대를 위한 메뉴 및 세부 업무 페이지 리뉴얼

		○ **통합 로그인 인증** - 통합로그인 인증처리 및 통합인증 체계 연계 모듈 적용 ○ **공통 코드 관리** - 공통분류코드, 공통코드, 공통상세코드로 정보 관리 - 코드정보 등록, 조회, 수정, 삭제, 연계시스템 배포 기능 구현 ○ **메뉴 정보 관리** - 메뉴 지정 권한, 권한 별 메뉴 정보, 메뉴 정보, 사이트맵, 로그인 정책, 롤정보, 업무 그룹 관리 등 정보 관리 - 메뉴 정보 등록/조회/수정/삭제, 연계시스템 배포 기능 구현 ○ **메뉴 관리 및 권한 지정** - 접근 가능 메뉴 및 업무 담당자 권한 지정 ○ **게시판 관리** - 공통게시판 (게시판, 게시판마스터, 게시판마스터옵션, 게시판활용) 관리 - 게시판 속성, 게시물 등록/조회/수정/삭제 관리 ○ **도움말 관리** - 매뉴얼 도움말 정보 관리, 매뉴얼 파일등록 / 코드관리 ○ **SMS 관리** - 대용량 SMS설정 탬플릿, 발송설정 관리 - 기간별 전체 메시지 과금 현황 조회 - SMS 발송내역 조회 (전체, 사용자별) - SMS 과금내역 조회 (기간별 전체 SMS 과금현황 조회) - SMS 작성 (그룹 및 사용자별 선택 발송 처리, 사용자 작성 권한 관리) ○ **이메일 관리** - 이메일 설정 탬플릿, 발송설정 관리 - 이메일 발송내역 조회 (전체, 사용자별) - 이메일 작성 (그룹 및 사용자별 선택 발송 처리, 사용자 작성 권한 관리) ○ **쪽지 관리** - 쪽지 정보 관리 (받은쪽지함, 보낸쪽지함) - 쪽지 발송내역 조회 (전체, 사용자별) - 쪽지 작성 (그룹 및 사용자별 선택 발송 처리, 사용자 작성 권한 관리) ○ **대시보드** - 통계정보 관리 (업무담당자 통계, 회원 통계) - 관리자접속 통계 (관리자접속 이력조회) - 각 시스템별 접속통계 (세부 시스템별 접속자 통계 및 활동 통계조회) - 업무 담당자 통계 (업무 담당자 활동 내용 및 통계) - 통합회원 통계 조회 - 개인정보 확인 및 수정 이력조회 - 게시판별통계조회
산출정보		화면 설계서, 매뉴얼

요청사항 분류		기능
요청사항 고유번호		FUN-021
요청사항 명칭		[통합운영시스템] 사용자 관리
요청사항 상세설명	정의	업무 담당자의 각 시스템 접근 권한 및 계정 관리
	세부내용	○ 시스템 이용 권한 승인 처리 - 업무 담당자별 시스템 이용 권한 승인 요청 및 처리 기능 ○ 시스템별 사용자 권한 관리 - 시스템별 메뉴 사용 권한 관리 : 메뉴별 권한 조회, 부여, 회수 · 메뉴별 접근 가능한 사용자, 그룹, 역할 조회/추가/수정/삭제 · 사용자별 접근 가능한 메뉴 및 기간 조회/추가/수정/삭제 · 사용자 개인에게 권한이 있는 경우, 소속 그룹에게 권한이 있는 경우, 소속 역할에 권한이 있는 경우 등 여러 조건을 조합하여 조회 - 그룹별 접근 가능한 메뉴 및 기간 조회/추가/수정/삭제 - 역할별 접근 가능한 메뉴 및 기간 조회/추가/수정/삭제 - 역할 관리 시 오직 한명 만 지정할 수 있는 역할을 구분 (업무 담당자, 전문위원 등) 관리 · 승인자, 담당자 지정 시 등 오직 한 명만 역할을 담당해야 하는 경우 적용 ○ 업무 담당자별 정보 관리 - 업무 담당자, 출제위원, 공모위원, 채점위원, 위탁운영기관, 시행기관, 시험장, 인증 감독관으로 업무 담당자 분류하여 관리 - 관리자 정보 (관리자, 관리자 계정, 연락처, 관리자 이력 등) 관리 - 업무 담당자 정보 등록/조회/수정/삭제, 연계시스템 배포 기능 구현 - 업무 담당자 업무 현황 상세 조회 (담당자 정보, 권한 정보, 시스템 이용 이력, 연수 이력, 활동 통계 등) 기능 구현
산출정보		사용자 권한 관리 체계 개념도

요청사항 분류		기능
요청사항 고유번호		FUN-022
요청사항 명칭		[통합운영시스템] API 관리
요청사항 상세설명	정의	통합 운영 시스템의 공통코드와 사용자 정보를 각 시스템과 연동하기 위한 API 개발과 관리에 대한 요청사항
	세부내용	○ 공통코드 API 관리 - 공통코드 목록/상세 정보/등록 및 수정 API 제공 ○ 메타데이터 API - 메타데이터 목록/상세 정보/등록 및 수정 API 제공 ○ 사용자 정보 API - 사용자 정보 목록/상세 정보/등록 및 수정 API 제공 ○ 사용자 권한정보 API - 사용자 권한 정보 목록/상세 정보/등록 및 수정 API 제공 ○ 시험정보 권한정보 API - 시험정보 목록/상세 정보/등록 및 수정 API 제공 ○ 시험정보 권한정보 API - 시험 회차 목록/상세/등록/수정 API - 시험 상세일정 목록/상세/등록/수정 API - 시험 기본정보 목록/상세/등록/수정 API - 시험장 정보 목록/상세/등록/수정 API 등 ○ 위 사항에 대한 API 개발 및 기술지원 체계 구축
산출정보		API 및 기술지원 체계 개념도

요청사항 분류		기능
요청사항 고유번호		FUN-023
요청사항 명칭		[통합운영시스템] 통합 DB 구축과 마이그레이션
요청사항 상세설명	정의	통합 DB 구축과 마이그레이션
	세부내용	○ 현재 DB 구조 및 성능 분석 및 개선 사항 도출 - 현재 DB의 문제점 진단 및 해결 방안 제시 - 물리적으로 분리된 DB의 통합 운영 방안 제시 ○ 통합 DB 설계 및 구축 - 시스템 별 통합된 DB의 물리적 통합 - 현재 DB의 구조적/성능적 한계 및 개선 사항 적용 - 통합된 DBMS로의 전환 ○ 기존 DB의 마이그레이션 진행 - 접수, 시행, 채점, 성적 관련 주요 데이터의 마이그레이션 수행
산출정보		DB 성능 분석서, DB 아키텍처 설계안, 테이블 명세서, ERD 등

요청사항 분류		기능
요청사항 고유번호		FUN-024
요청사항 명칭		[통합대민서비스] 시험 안내 및 편의성
요청사항 상세설명	정의	통합대민서비스의 시험 안내 및 편의성 강화를 위한 요청사항
	세부내용	○ **글로벌 지원자를 위한 메뉴 및 디자인 개편** - 웹표준/반응형 웹 기반 모바일/PC 웹 서비스 전면 리뉴얼 - 글로벌 지원자를 위한 언어 패키지 적용 및 홈페이지 메뉴 개편 - 시험 안내 및 회차별 고지가 용이하도록 콘텐츠 재구성 (탬플릿화) - 메인페이지 경량화 및 접속 속도 개선 ○ **시험 안내 강화** - 변경된 시험 정책 안내 강화 - 시험 종류별 시험소개, 시험내용, 평가기준, 시험일정, 시험 접수방법, 시험장 , 시험일 유의사항, 응시 요령, 시험 규정, 부정행위 규정, 사진 규정, 응시 취소 규정, 장애인 응시 규정, 응시현황, 성적표 진위확인 정보 등이 직관적으로 제공되어야 하며, 수정 및 관리하기 용이해야 함 ○ **글로벌 응시자를 대상으로 체험 및 사용법 교육 강화** - 각 시험 시스템 사용법 매뉴얼 제공 (일러스트, 동영상 등 활용) - 튜토리얼 체험평가 제공 ○ **개방형 한국어 평가 및 교육 플랫폼과의 연계 강화** - 튜토리얼 체험 평가 또는 성적표 발급 등 개인화 영역에서 개인의 TOPIK 성적 분석 결과를 토대로 한 개방형 한국어 평가 및 교육 플랫폼의 추천 학습 정보 제공 ○ **글로벌 지원자 유입 증대를 위한 마케팅 및 이벤트 관리 기능 구현** - SNS/메일/개인화 영역 내 마케팅 및 이벤트를 위한 노출 배너, 관리 기능 구현 ○ **정보마당 게시판** - 공지사항, 서식자료실, FAQ, 온라인 설문 투표, 수험번호문의 등에 정보 제공 게시판 관리 ○ **기타서비스** - 개인정보처리방침, 이용약관정보, 이메일수집거부, 안내동영상, 찾아오시는길, 사이트맵 제공
산출정보		통합대민 서비스 디자인 시안/서비스 기획(안)

요청사항 분류		기능
요청사항 고유번호		FUN-025
요청사항 명칭		[통합대민서비스] 시험접수
요청사항 상세설명	정의	상시 시험 체계에 맞는 시험접수 기능 구현을 위한 요청사항
	세부내용	○ 상시 시험 체계에 맞는 시험접수 기능 전면 리뉴얼 - 웹표준/반응형 웹 기반 모바일/PC 웹 서비스 전면 리뉴얼 - 글로벌 지원자를 위한 언어 패키지 적용 - 페이지 경량화 및 접속 속도 개선 - 연간 상시 시험 안내 및 상시 지원 가능하도록 기능 구현 ○ 상시시험 접수 기능 구현 - 시험 선택(회차/수준) ➜ 시험장 선택 ➜ 결제 기능으로 기능 간소화 - 연간 개설된 상시 시험 일정을 조회 가능하고, 연간 시험 시행 30일 전(또는 정해진 기간)까지 접수 가능해야 함 - 지원정보 등록/수정/삭제/조회 ○ 상시시험 접수 관리 - 시험정보, 결제정보, 환불정보, 시험장정보, 지원자정보, 접수정보 등록/수정/삭제/조회 기능 제공 - 국외접수자 등록 (시스템등록/엑셀파일 일괄등록), 단체접수 신청정보 조회 등) - 접수자 실시간 조회 및 관리 - 접수인원 , 수용인원, 마감여부 등 관리 - 접수 관리 기능 제공 (통합회원 조회, 통합회원 활동현황 상세조회, 부정행위 의심자 관리, 사진오류 검증 및 정정, 환불/취소 현황, 중복지원, 개인정보 정정 신청 처리, 사진 정정 신청 처리 등) ○ 학습 추천 및 마케팅, 이벤트 연계 - 접수 정보 연관 모의고사 및 연계 학습 추천 - 접수 정보 연관하여 연관 시험 추천
산출정보		시험 접수 프로세스 개념도, 마케팅/이벤트 기획(안)

요청사항 분류		기능
요청사항 고유번호		FUN-026
요청사항 명칭		[통합대민서비스] 공통기능관리
요청사항 상세설명	정의	시험 안내, 접수 기능 외 공통 기능에 대한 요청사항
	세부내용	○ 통합 로그인 인증 및 회원 관리 연동 - 통합인증시스템 SMS와 연계한 로그인, 아이디/패스워드 인증처리 ○ 공통코드관리 및 시험정보 연동 - 통합운영시스템과 공통코드 및 정보 연동 ○ SMS 관리 - 대용량 SMS설정 탬플릿, 발송설정 관리

		- 기간별 전체 메시지 과금 현황 조회 - SMS 발송내역 조회 (전체, 사용자별) - SMS 과금내역 조회 (기간별 전체 SMS 과금현황 조회) - SMS 작성 (그룹 및 사용자별 선택 발송 처리, 사용자 작성 권한 관리) **○ 이메일 관리** - 이메일 설정 탬플릿, 발송설정 관리 - 이메일 발송내역 조회 (전체, 사용자별) - 이메일 작성 (그룹 및 사용자별 선택 발송 처리, 사용자 작성 권한 관리) **○ 대시보드** - 통계정보 관리 (업무담당자 통계, 회원 통계) - 관리자접속통계 (토픽홈페이지 관리자접속 이력 조회) - 통합회원 통계 조회 - 개인정보 확인 및 수정 이력 조회 - 게시판별통계조회
산출정보		통합코드 관리 개념도, 대시보드 디자인(안)

요청사항 분류		**기능**
요청사항 고유번호		**FUN-027**
요청사항 명칭		**[통합대민서비스] 장애인 편의 기능**
요청사항 상세설명	**정의**	**장애인 시험기회 확보 및 이용 편의 기능에 대한 요청사항**
	세부내용	**○ 장애인 응시자 웹접근성 관리** - 장애인 응시자가 서비스 이용에 불편함이 없도록 웹 접근성을 제공 **○ 장애유형 및 장애정도에 따른 편의 기능 제공** - 시험시간 연장 기능 - 대독, 대필 서비스 - 확대문제지 사용 - 듣기 대본 및 자막 제공 ※ 장애유형(장애정도)은 보건복지부 고시 제2022-167호「장애정도판정기준」을 준수
산출정보		통합대민 서비스 디자인 시안/서비스 기획(안)

요청사항 분류		**기능**
요청사항 고유번호		**FUN-028**
요청사항 명칭		**[인력 관리 시스템] 인력 관리 체계 수립 및 실행**
요청사항 상세설명	**정의**	**인력 관리 체계 수립 및 실행에 대한 요청사항**
	세부내용	**○ 상시 시행을 위한 대규모 인력 관리 체계 수립 및 실행** - 상시 시행에 대응해여 문항의 생성과 품질 관리, 채점 업무 수행을 위한 한국어능력시험 참여 인력에 대한 수요 증가 - 인력 양성, 인증, 지속적인 관리, 보상 플랜을 구체적으로 제시하고 이를 시스템으로 구현 **○ 통합 로그인 인증 및 회원 관리**

		- 통합인증시스템 SMS와 연계한 로그인, 아이디/패스워드 인증 처리 **○ 인력 모집 관리** - 공고 등록/수정/삭제/조회/배포 (인력 초대 내용, 대상자, 신청자, 공고 지원자 관리) 기능 구현 - 워크숍 등록/수정/삭제/조회/배포 (인력 초대 내용, 대상자, 신청자, 공고 지원자 관리) 기능 구현 - 인력 초대 생성/등록 URL 관리/외부 초대 기능 구현 **○ 커리큘럼 관리** - 교육과정의 정보 등록/수정/삭제/조회 관리 기능 - 외부 SaaS 기반 서비스와 연동 - 미리보기 기능 - 외부 SaaS 기반 서비스와 연동 - 교수자 입장에서의 미리보기 기능 - 외부 SaaS 기반 서비스와 연동 **○ 온라인 워크숍(수업) 관리** - SaaS 기반 서비스를 기반한 수업 관리 - 수강자별 학습, 수업, 수료 등의 성과 정보 목록 조회 - 수강자별 성과에 대한 상세정보 조회 - 수업 관리 기능(수업 정보 조회, 시간표 관리 및 조회) 제공 - 멀티미디어 교육 자료 저작 툴 제공 - 수업 참여 및 수업 출석 신청(자동 가능) 기능 제공 - 수업 중 평가 문제 풀기, 포럼 활동, 댓글 수행 및 관리가 가능해야 함 - 수업 후 과제, 숙제 등록 및 제출 관리 **○ 자격검증 시험 및 자격증 관리** - 시험 회차 정보, 시험 장소, 접수 정보 등 시험 공통 정보 조회 - 시험 회차 정보 및 일정을 확인, 접수 신청 - 시험 일정에 맞게 Home-Test 진행 - 시험 후 채점 결과, 오답 노트 등 확인 - 자격증 인증 및 결과 관리 **○ 참여 활동 및 교육 이수에 대한 보상 체계 수립 및 관리** - 사용자현황 정보 등록/수정/삭제 기능 구현 - 사용자 및 권한을 등록 정보 등록/조회/수정/삭제 기능 구현 - 배제자 등록 정보 등록/수정/삭제/조회 기능 구현 - 한국어능력시험 모든 활동과 경력의 증명, 이력서 정보 등 활동 정보 관리 - 나의 포트폴리오 및 경력 증명, 관리, 확인 요청 - 참여 활동 및 교육 이수에 대한 보상체계 수립 (오픈배지발급 등) **○ 커뮤니케이션 기능** - 공지사항, 포럼, 1:1문의, FAQ 등에 게시판 제공 - 공통 SMS 관리 모듈과 연동하여 업무 담당자를 위한 SMS 발송 설정 관리 - 공통 이메일 관리 모듈과 연동하여 업무 담당자를 위한 이메일 발송 설정 관리
산출정보		화면 설계서 및 매뉴얼

요청사항 분류		기능
요청사항 고유번호		FUN-029
요청사항 명칭		[인력 관리 시스템] 인력 관리 및 지원 기능
요청사항 상세설명	정의	인력 관리 및 지원 기능에 대한 요청사항
	세부내용	○ **통합 로그인 인증 및 회원 관리** - 통합인증시스템 SMS와 연계한 로그인, 아이디/패스워드 인증 처리 ○ **관리자/안내 및 소개 페이지 관리** - 안내 및 소개 페이지 등록/조회/수정/삭제 기능 구현 ○ **관리자/프로파일 관리** - 표준 프로파일 관리, 그룹 관리, 정보 조회, 기본 정보 등록, JSON 정보 등록/예시정보 등록/수정/삭제 관리, Statement Template 등록/수정/삭제 관리 ○ **관리자/프로파일 제작 관리** - 프로파일 제작 프로젝트를 목록, 상세내용 조회/등록/수정/삭제 관리하는 기능 ○ **관리자/배포 관리** - 배포 유형 목록 조회 (LMS와 LRS, LMS가 LRS와 직접 통신 안 되는 경우, 독립형인 경우 등의 유형 선택) - 배포 유형별 배포 파일 생성 (Profile에 대한 file 생성 및 다운로드) - 배포한 리스트 목록 조회 - 배포한 목록 상세정보 조회 및 다운로드 ○ **운영 및 관리자 영역** - 외부 연동 LMS 통계 (기간별 LMS 사용 현황 통계/카테고리별 LMS 사용 현황 통계/과목별 사용 현황 통계/LMS 활용 통계) 조회 - 권한 정보 조회 및 관리 - 공지사항, 1:1 문의 등 커뮤니케이션 관리 기능 - 포털 운영 통계 관리(기간별 회원별 가입/방문/로그인 현황 통계 조회, 디지털 기기별 접속 통계 조회, 통계 결과에 대한 엑셀 다운로드 기능(CSV))
산출정보		화면 설계서 및 매뉴얼

요청사항 분류		기능
요청사항 고유번호		FUN-030
요청사항 명칭		[인력 관리 시스템] 인력 양성 및 평가 콘텐츠 개발
요청사항 상세설명	정의	인력 양성 및 평가 콘텐츠 개발에 대한 요청사항
	세부내용	○ 인력 양성 체계 및 커리큘럼에 맞는 콘텐츠 개발 - 동영상 및 다양한 멀티미디어 자료를 활용한 웹 기반의 교재 제작 - 인력 양성을 위한 디지털 교재 제작 ○ 자격검증을 위한 문항 개발 - 수업별 형성 평가 - 각 수준별 자격검증 문항 및 검사지 개발
산출정보		콘텐츠 설계서, 원본 콘텐츠, 최종 콘텐츠

요청사항 분류		기능
요청사항 고유번호		FUN-031
요청사항 명칭		[결과분석시스템 및 공공 DB] 결과 분석 시스템 기능 개선
요청사항 상세설명	정의	결과 분석 시스템 기능 개선과 관련된 요청사항
	세부내용	○ 통합 로그인 인증 및 회원 관리 - 통합인증시스템 SMS와 연계한 로그인, 아이디/패스워드 인증처리 내부 업무 담당자 중심 활용 ○ 통합 DB 및 분석 데이터 변경 관리 - 통합운영시스템, 통합대민서비스 등 재구축 및 리뉴얼 되는 시스템의 변경된 공통 코드 및 데이터 구조 적용 ○ 통합회원 활동 분석 - 변경된 신규 통합회원 체계에 따른 회원 통계 정보 (연령별, 국가별, 가입 경로 별) 조회 및 시각화 ○ 전문인력 활동 분석 - 변경/확대된 전문인력 시스템 (문제은행, 채점시스템, 인력양성 시스템 등) 의 시스템 이용 통계 정보, 활동 이력 정보 통계 조회 및 시각화 ○ 응시자 정보 통계 - 변경된 신규 통합회원 체계에 따른 접수 이력 및 접수자 통계 조회 및 시각화 - 확대된 평가 환경(PBT/IBT/Home-Test) 별 응시 현황 및 지원자 정보 조회 및 시각화 - 합격 현황 및 성적 통계 조회 (국가별, 연도별, 시험별, 회차별, 수준별, 시행 환경별) 및 시각화 - 응시료 매출 통계 조회 등 ○ 문항 통계 분석 - 재정의된 문항 유형, 메타데이터 적용

		- 문항별 난이도, 변별도, 답가지 반응도, 메타데이터 태깅 현황 등 문항 분석 정보 조회 및 시각화 - 문항 등록/생성 현황 및 통계를 기관/개인/AI에 의해 생성된 문항 통계, 평가 완료 현황 등 시각화 - 문항 분석 결과보기 (문항 분석 요약, 난이도 분석, CTT/IRT 분석, 기술통계/출제이력) 조회 및 시각화 **○ 성취도 분석** - 성적 정보 및 성취도 정보 / 합격 현황 및 성적 통계 조회 (국가별, 연도별, 시험별, 회차별, 수준별, 시행 환경별) 조회 및 시각화 - 추천학습 참여율 통계 조회 및 시각화 **○ 내외부 데이터 연동 관리** - 내부 시스템으로부터 데이터 수집 자동화 - 결과 분석 데이터의 내외부 시스템 배포
산출정보		

요청사항 분류		**기능**
요청사항 고유번호		**FUN-032**
요청사항 명칭		**[결과분석시스템 및 공공 DB] 공공 DB 구축 및 유통 관리**
요청사항 상세설명	**정의**	**공공 DB 구축 및 유통 관리와 관련된 요청사항**
	세부내용	**○ 통합 로그인 인증 및 회원 관리** - 통합 인증시스템, SMS와 연계한 로그인, 아이디/패스워드 인증처리 개방형 대민서비스 **○ 공공 DB 구축** - 회원 활동 정보, 응시자 정보 등 공개가 가능한 비식별 통계 데이터의 공공 DB 구축 (정형화 후 이관 및 배포) - 특정 기간 공개가 가능한 문항, 검사지 정보와 분석 데이터를 활용한 공공 DB 구축 (데이터 처리 후 이관 및 배포) - 외부 연구 기관/에듀테크 기업의 한국어학습 및 평가 부분 연계를 위한 AI 학습 데이터 구축 **○ 공공 DB 유통을 위한 연계 데이터 식별 및 표준화 방안 수립** - 데이터 구성체계가 상이한 데이터 송신기관과 수신기관 간 원활한 연계 기반을 마련하고 확장성과 데이터 무결성이 보장된 데이터 연계·수집 통합관리시스템을 구축함 - 원활한 서비스 통합 제공을 위해 연계 표준체계 수립 및 연계 대상과 필요 데이터 속성을 정의함 - 연계표준 수립을 통한 유관기관 및 시스템과의 효율적인 연계 적용 방안 제시 - 연계 표준모델(LTI, SCORM, LOM, QTI)을 식별하고 표준속성을 분석하여 한국어능력시험 TOPIK 데이터 활용을 위해 권고하는 표준 기반을 정의함 - API 서비스 개발 절차, 검증 절차, 이용신청 및 승인 절차 등의 API

		서비스 관리 체계를 구축함 ○ **연계 데이터 관리** - 연계 데이터 대상의 연계 방식, 연계 주소 등의 정보 관리 - 연계 데이터 제공을 위한 메시지 구성 관리 - 연계 데이터의 송/수신 경로 관리(관리 테이블, 등록, 수정, 삭제, 목록 조회, 상세 조회, 처리) - 연계 데이터 송/수신 이벤트(실시간, 배치) 관리 - 연계 데이터 송/수신 품질 규칙 관리 (관리, 등록, 수정, 삭제, 목록조회, 상세 조회, 적용) - 연계 서비스 신청접수 신규연계 요청조직의 요청 내역, 연계 서비스 등록 (연계명, 연계유형, 제공조직명, 제공정보시스템명, 서비스명, 요청조직, 요청시스템, 유효시작일자, 유효종료일자, 사용여부(Y/N)) 신청정보 기능 구현 - 연계 서비스 신청 접수 관리 (요청조직 중지/폐지요청, 중지/폐지 승인정보) ○ **구축된 공공 DB와 연동 가능한 API 개발 및 기술 지원**
산출정보		

요청사항 분류		**기능**
요청사항 고유번호		**FUN-033**
요청사항 명칭		**[표준 역량 및 메타데이터] 표준 역량 및 메타데이터 관리**
요청사항 상세설명	**정의**	**표준 역량 및 메타데이터 관리 기능에 대한 요청사항**
	세부내용	○ **통합 로그인 인증 및 회원 관리** - 통합인증시스템 SMS와 연계한 로그인, 아이디/패스워드 인증처리 ○ **메타데이터 관리** - 문항유형코드 조회/내용분석 조회/메타데이터 통계 조회 ○ **한국어교육과정 표준역량맵 시각화** - 학습맵 (교육기관별/과목별/연령별/성취기준별/분류기준별/학습맵 교육기관급별 교수자/학습맵 과목별 교수자/학습맵 연령별 교수자/학습맵 성취기준별 교수자/학습맵 분류기준별 교수자) 다이어그램을 통한 시각화 ○ **역량맵 관리** - 역량맵 정보, 교육기관급, 연령, 과목, 단원, 성취기준, 분류체계 등록/수정/삭제 관리 - 교수자별 과목별 단원별 성취기준 정보 상세 등록/수정/삭제 관리 - 교수자별 성취기준 선행 노드 정보 상세 등록/수정/삭제 관리 - 교수자별 성취기준 후행 노드 정보 상세 등록/수정/삭제 관리 - 역량맵 온톨로지 정보 상세 등록/수정/삭제 관리 - 역량맵 검색결과 상세 등록/수정/삭제 관리 ○ **역량맵 노드별 콘텐츠 검색** - 역량맵 노드별 콘텐츠 검색/검색결과 상세 보기 ○ **개인별 역량맵 정보**

		- 개인별 역량맵 정보 조회 ○ **API 관리** - 역량맵 기본 정보 조회 API/역량맵 교육기관급별 조회 API/역량맵 연령별 조회 API/역량맵 수강강좌별 조회 API/역량맵 성취기준별 조회 API/역량맵 분류체계별 조회 API/수강자별 역량맵 정보 조회 API/수강자별 분류체계별 정보 조회 API/수강자별 수강강좌별 조회 API/수강자별 성취기준별 조회 API
산출정보		

요청사항 분류		**기능**
요청사항 고유번호		**FUN-034**
요청사항 명칭		**[콘텐츠 저작도구 및 공유 마켓 플랫폼] 콘텐츠 저작도구 및 공유 마켓**
요청사항 상세설명	**정의**	**콘텐츠 저작도구 및 공유 마켓에 대한 요청사항**
	세부내용	○ **통합 로그인 인증 및 회원 관리** - 통합인증시스템 SMS와 연계한 로그인, 아이디/패스워드 인증처리 ○ **모듈 콘텐츠 저작 도구** - 교과목 정보, 계획서 등록/수정/삭제 · 교과목 저작 가이드 조회 - 모듈 콘텐츠 관리 저작/공유 · 메타데이터 및 역량맵 오토태깅 API 송수신 · 모듈 콘텐츠 미리보기, 유통마켓 등록 신청 - 오브젝트(동영상/이미지/스텍이미지/오디오/3D/문서)삽입,검색,조회 관리 ○ **반응형 학습 뷰어** - 반응형 웹 기반의 모듈 콘텐츠 조회 - 학습 진행/퀴즈 진행/과제 제출/설문 제출 - xAPI 학습활동 기록 - 학습 데이터 분석을 통한 강좌 정보 분석 처리 - 학습 이어하기 기능 처리 - 학습 메타데이터 연결 - 평가 통과 설정/마스터 점수 취득 설정 ○ **콘텐츠 사용권 결제 서비스** - 서비스 결제 신청/취소/입력 기능 - 사용권 충천 신청/취소/승인/반려 - 콘텐츠 사용권 결제 송수신 API 연동 - 콘텐츠 사용권 연계 서버 관리 ○ **LRS 도입** - xAPI 학습활동 데이터를 저장하기 위한 LRS 도입 - xAPI 학습활동 데이터 정의를 위한 학습 데이터 분석 체계 정의 및 정립
산출정보		

요청사항 분류		기능
요청사항 고유번호		FUN-035
요청사항 명칭		[미래형 문항 저작 도구 및 공유 마켓] 문항 저작 공유 마켓
요청사항 상세설명	정의	문항 저작 공유 마켓에 대한 요청사항
	세부내용	○ **통합 로그인 인증 및 회원 관리** - 통합인증시스템 SMS와 연계한 로그인, 아이디/패스워드 인증처리 ○ **메타데이터 관리** - 메타데이터 정보 (문항 및 검사지 메타데이터 정보 (행동영역, 평가 내용, 세부 평가 목표 등) 관리 - 시스템 공통 코드 조회(시스템 공통 코드 및 코드 상세 내역 조회) - 문항유형코드 조회 - 내용분석 조회 - 메타데이터 통계 정보(사용현황, 사용빈도, 분석 데이터 등) 조회 ○ **유형 및 탬플릿 관리** - 유형 및 탬플릿 정보(검사지 유형, 검사지 조합 정보, 문항번호 등) - 문항 유형 저작/수정/조회/삭제 관리 - 머리글 탬플릿 등록 관리 - 검사지 틀 관리 ○ **문항 관리** - 문항 속성 (문항의 속성, 구성정보, 내용) 정보 관리 - 단일 문항 (등록/수정/삭제/조회/제출/공유권한 설정) 관리 - 그룹 문항 (등록/수정/삭제/조회/제출/공유권한 설정) 관리 - 기관 보유 문항 일괄 등록 (엑셀, 워드, 한글 파일 활용) - 기관 보유 문항 DB Migration API 제공 - 자동 생성 문항 조회 - 영역별 시험형태와 동일한 UI/UX로 응시자 문항 뷰어 제공 (머리글, 문항줄기, 답가지정보만 조회) - 영역별 시험형태와 동일한 UI/UX로 출제자 문항 뷰어 제공 (답지, 해설, 채점 기준, 태깅된 메타데이터 정보 조회) ○ **검사지 관리** - 검사지 수동 구성 · 검사지 틀에 맞추어 문항을 수동 배정, 확정, 재배정, 메타데이터 태깅 - 검사지 자동 생성 · AI 알고리즘에 의해 자동으로 검사지 생성 & 메타데이터 자동 태깅 - 검사지 유형 생성 · 검사지 유형 생성 알고리즘에 의해 자동으로 검사지 유형 생성 - 검사지 품질 관리 · 검사지 품질 평가 진행 - 기출 검사지 정보 - 공개 검사지 정보 · 공공 DB(오픈 플랫폼)으로 이관된 검사지의 정보 - 응시자와 동일한 뷰어 · 배열된 순서대로 문항만 보기

		- 출제자용 뷰어 · 답지, 해설, 채점 기준, 태깅된 메타데이터 정보 조회 **○ 문항/검사지 사용권 결제 서비스** - 서비스 결제 신청/취소/입력 기능 - 사용권 충천 신청/취소/승인/반려 - 문항/검사지 사용권 결제 송수신 API 연동 - 문항/검사지 사용권 연계 서버 관리 **○ 공통 기능 관리** - 멀티미디어 자료/문서/어휘집/표준국어대사전 정보 관리 - 공지사항/포럼/1:1문의/FAQ 게시판 관리 - 기출 문항/검사지 통계, 공개 문항/검사지 통계, 시판 문항/검사지 통계
산출정보		

요청사항 분류		**기능**
요청사항 고유번호		**FUN-036**
요청사항 명칭		**[입점식 B2B/B2C] 통합 교육 및 평가 플랫폼**
요청사항 상세설명	**정의**	**통합 교육 및 평가 플랫폼에 대한 요청사항**
	세부내용	**○ 통합 로그인 인증 및 회원 관리** - 통합인증시스템 SMS와 연계한 로그인, 아이디/패스워드 인증처리 **○ 메타데이터 관리** - 메타데이터 통계 정보(사용현황, 사용빈도, 분석 데이터 등) 조회 **○ 기업정보 관리** - 에듀테크/콘텐츠 공급기업 정보, 업무 담당자, 사용 권한 등록 및 신청 관리 **○ 기관 마이페이지 관리** - 클래스 및 학생 관리 (클래스 개설, 학생 초대 관리) - 커리큘럼 및 수업료 관리 (콘텐츠 사용권 결제 내역 송수신 정보 수정) - 콘텐츠 사용권/제공통계 조회 (콘텐츠별 가격 및 판매된 콘텐츠 개수 등 통계 내역 표출 기능) **○ 강사/교수자 강의 지원** - 강의 관리 기능 제공 - 강의 준비 및 진행 기능 제공 - 평가 및 기록 기능 제공 - 과목관리 기능 제공 **○ 학생 강의 지원** - 강의 관리 기능 제공 - 강의 준비 기능 제공 - 강의 참여 및 후 과제관리 기능 제공 - 과목관리 기능 제공 **○ 평가 뷰어 제공** - 영역 전용(읽기/듣기) UI/UX로 응시자 문항 뷰어 제공

		- AI 감독관 기능 제공 - AI 추천 학습 제공 **○ 표준역량체계연동 진도맵 시각화** **○ 대시보드** - (학생) 평가 및 학습량, 참여주기, 성취도, 풀이태도, 표준역량체계 분석 결과 시각화 - (강사/교수자) 개인별/군집별 평가참여주기, 성취도 분석, 풀이태도 분석, 역량체계 연동진도율 시각화 **○ 학생 포트폴리오 관리** - 학생별 학습, 강의, 수료 등의 정보 관리 - 포트폴리오 탬플릿 (등록/수정/삭제) 관리 - 성과별 포트폴리오 (등록/수정/삭제) 관리
산출정보		

요청사항 분류		**기능**
요청사항 고유번호		**FUN-037**
요청사항 명칭		**[AI와 빅데이터 기반의 학습 분석 플랫폼]**
요청사항 상세설명	**정의**	**AI와 빅데이터 기반의 학습 분석 플랫폼에 대한 요청사항**
	세부내용	**○ 통합 로그인 인증 및 회원 관리** - 통합인증시스템 SMS와 연계한 로그인, 아이디/패스워드 인증처리 **○ 데이터 수집** - 실시간 메시징 저장 - 실시간 데이터 처리 - 데이터 분산 저장 **○ 데이터 가공** - 자연어처리 - 빅데이터 분산/병렬 처리 - 실시간 데이터 분석 - 데이터 일괄 처리 **○ 학습 분석 모델** - 알고리즘 학습 분석 - 문항별 학습 성취 - 학습성취 수준 분석 - 학습성취 수준 예측 **○ 분석/진단/추천** - 학습 성취 수준 결과 - 학습 성향 분석 - AI 감독관 움직임 분석결과 - 학습 진단/제안
산출정보		

요청사항 분류		기능
요청사항 고유번호		FUN-038
요청사항 명칭		[개방형 메타버스 플랫폼]
요청사항 상세설명	정의	개방형 메타버스 플랫폼에 대한 요청사항
	세부내용	○ **메타버스 환경 (기존 서비스 연계)** - 사용자들에 몰입도와 참여도를 높일 수 있는 웹 기반 메타버스 환경 - 메타버스 공간 및 콘텐츠 기획 시 상용화된 메타버스 플랫폼을 활용하여 메타버스 구축 · 국내외 다수 이용자를 고려한 플랫폼 환경 제공 ○ **웹 기반 3D 학습 저작 도구 지원** - 전문 3D 모델링 저작도구의 지식이 없어도 쉽게 3D모델을 제작할 수 있는 Modeling Tool Web App 제공 - 손 쉬운 맵 및 오브젝트 저작 도구 제공 ○ **메타버스 참여자 간 소통 등을 할 수 있는 커뮤니케이션 기능 구현** - 화상 및 음성 채팅의 경우 네트워크 환경을 고려한 해결 방안 제시 필요 - 누구나 쉽게 이용 및 체험할 수 있는 직관적인 UI 제공 ○ **메타버스 공간 내 다양한 서비스 연계** - 웹 링크, 유튜브 등 교육 활동에 자주 사용되는 프로그램들이 메타버스 세계 내에서 활용될 수 있도록 구축 - 학습 도구와 각 메타버스 플랫폼을 연동하여 메타버스 내에서 강의 도중 학습 뷰어를 연결하여 개별 또는 공동으로 학습 활동 필요 ○ **메타버스 내 통계 분석** - 메타버스 내 기능별 이용, 학습활동 등에 통계 데이터 수집 및 관리
산출정보		

2) 시스템 장비 구성 제안 요청사항(Equipment Composition Requirement)

요청사항 분류		시스템 장비 구성
요청사항 고유번호		ECR-001
요청사항 명칭		클라우드 서비스
요청사항 상세설명	정의	HW, 상용 SW의 클라우드 서비스에 따른 조건
	세부내용	○ 「클라우드컴퓨팅 발전 및 이용자 보호에 관한 법률」 제12조, 제20조에 따라 민간 클라우드를 우선 도입·활용하고 국가정보원이 인정하는 보안인증을 받은 공공영역의 민간 클라우드 서비스를 이용해야 함 ○ 클라우드 서비스를 운용하기 위한 모든 구성요소는 국내에 위치(데이터 서버, 관리운영 서버, 인증 서버, 로그 및 백업서버 등)하고 국내에 위치한 관리주체가 관리·운영을 수행해야 함 ○ 서비스 접속 및 데이터 암호화 시, 검증필 암호모듈(KCMVP)을 활용해야 함 ○ 서비스 접속 시, 전용선 또는 암호화 통신(VPN 등)을 이용하고 접속/인증 시, 다중요소(Multi-factor) 인증방식을 적용해야 함 - SSL VPN을 사용할 수 있으나 주무기관 및 국립국제교육원 등은 IPsec VPN을 사용 ○ 서비스 영역 내부에서 기관 및 서비스별 분리 -「국가 클라우드 컴퓨팅 보안 가이드라인」시스템 중요도 (중)등급에 따라 공공 업무망과 공공 인터넷망 영역을 분리하고 망연계 시스템을 통해 연계 - AI 서비스는 클라우드 환경 내 구축 운영하고 타 기관 데이터와 혼용을 금지 - 관리자 PC로 업무망 접속 시 안전한 환경에서 접속할 수 있는 환경 구성 - 영역별 분리된 환경은 방화벽 등 보안장비를 통해 접근 통제 ○ 보안관제, 사고조사, 예방보안활동 등 국가정보원 및 주무기관의 사이버위협 대응활동 유지를 위한 제반환경을 만족하여야 함. - 사이버위협 대응활동에 적극 협조·지원하고 취약점 발견 시 조치 ○ 운영 중인 모든 서버는 백신을 설치하고 최신 업데이트를 유지하여야 함. ○ 백업·비상복구·변경관리·침해사고대응 등 클라우드 컴퓨팅 시스템 운영의 전반적인 절차에 관한 표준운영절차(SOP)를 수립 ○ 민간 클라우드의 도입은 국정원 보안성가이드라인을 준수하여야 하며, CSAP 인증 받은 민간 클라우드 도입
산출정보		보안인증서, 시스템 구성도, CSAP 인증서

<table>
<tr><td colspan="2">요청사항 분류</td><td>시스템 장비 구성</td></tr>
<tr><td colspan="2">요청사항 고유번호</td><td>ECR-002</td></tr>
<tr><td colspan="2">요청사항 명칭</td><td>시스템 인프라 구성</td></tr>
<tr><td rowspan="2">요청사항
상세설명</td><td>정의</td><td>서버 등 시스템 인프라 구성</td></tr>
<tr><td>세부내용</td><td>
○ 시스템 인프라 구성은 제안할 인프라의 기본사항으로 제안요청서 사업내용을 충족하는 범위에서 클라우드 환경, HW 및 상용SW 구성을 달리 할 수 있으며 인프라 구성 방안 및 상세 기능의 확정은 주무기관의 승인을 득하여야 함
< HW / SW >
<table>
<tr><th>과제명</th><th>상세기능 / 수량</th></tr>
<tr><td>통합인증시스템</td><td rowspan="14">제안사별 제안</td></tr>
<tr><td>운영시스템</td></tr>
<tr><td>통합대민서비스</td></tr>
<tr><td>통합문항관리시스템</td></tr>
<tr><td>지능형 채점 시스템</td></tr>
<tr><td>개방형 공공 DB 플랫폼</td></tr>
<tr><td>전문인력양성 플랫폼</td></tr>
<tr><td>지능형 평가 플랫폼</td></tr>
<tr><td>미래형 평가모델 신기술 R&D</td></tr>
<tr><td>표준 역량 및 메타데이터</td></tr>
<tr><td>콘텐츠 저작도구 및 공유 마켓 플랫폼</td></tr>
<tr><td>미래형 문항 저작 도구 및 공유 마켓</td></tr>
<tr><td>입점식 B2B/B2C 통합 교육 및 평가 플랫폼</td></tr>
<tr><td>AI와 빅데이터 기반의 학습 분석 플랫폼</td></tr>
<tr><td>개방형 메타버스 플랫폼</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td colspan="2">산출정보</td><td>시스템 구성도 및 작업계획서</td></tr>
</table>

3) 인터페이스 제안 요청사항(Interface Requirement)

요청사항 분류		인터페이스 요청사항
요청사항 고유번호		INR-001
요청사항 명칭		이용자 편의성
요청사항 상세설명	정의	서비스 이용에 있어서 이용자 편의성 확보를 위한 관련 지침 등에 대한 사항
	세부내용	○ 기 개발되어 적용된 서비스 표준 UI 가이드 준용 ○ 이용자 편의성을 위한 웹 접근성 지침 준수 ○ UI(User Interface)는 「전자정부서비스 호환성 준수지침」, 「장애인·고령자 등의 정보 접근 및 이용 편의 증진을 위한 고시」를 준수하여 주무기관의 환경에 맞게 개발 - 「전자정부서비스 호환성 준수지침(행정안전부고시 제2017-26호)」을 준수하여 HTML5 등의 신기술 사용 - 한국형 웹 콘텐츠 접근성 지침 2.1(KCS.OT-10.0003/R2) 준수 ○ PC의 최신 OS(Windows 계열, Mac 등) 및 인터넷 브라우저에서도 프로그램이 보안 등에 문제없이 원활하게 작동하도록 개발 ※ 단, 시스템의 보안성 강화를 위해 별도로 운영되는 각종 보안 프로그램 등의 호환성 미비로 브라우저의 확대 적용이 불가능할 경우에는 별도의 협의를 통해 적용 범위 조정 가능 ○ Active-X와 같이 특정 OS 및 브라우저에 종속된 기술사용 배제 ○ 화면의 디자인 요소와 콘텐츠 요소를 분리하는 등 디자인 변경 및 운영관리가 용이한 유연한 시스템 구축
산출정보		

요청사항 분류		인터페이스 요청사항
요청사항 고유번호		INR-002
요청사항 명칭		사용자 인터페이스(UI) 기본 요건
요청사항 상세설명	정의	사용자 인터페이스 구성 시 기본적으로 준수해야 하는 사항
	세부내용	○ 사용자 인터페이스 요건 - 시스템은 PC 및 모바일에서 사용자 이용이 편리하도록 반응형 웹 기반으로 구축 - 사용자가 별도의 소프트웨어 설치 없이 웹 브라우저만으로 서비스를 이용할 수 있도록 HTML5 기반의 표준기술을 사용하여 구축 (행정안전부고시 제2019-69호) - 시스템의 사용자 인터페이스는 다양한 사용자 환경(해상도)에서도 서비스를 이용할 수 있도록 해야 하며, 사용자 환경에 따라 확장, 축소되도록 설계 및 구현함 ※ 사용자 환경에 따라 화면이 확장 또는 축소되는 포인트 정의 ※ 다양한 해상도에서 이용 가능하되, 운영 및 유지보수의 업무 효율성 확보

		※ 다양한 디바이스에서 이용이 가능하도록(멀티 플랫폼) 기본 환경 마련 등 **○ UI는 직관적이면서도 사용자의 효율적인 상호작용이 가능하여야 하며, 다양한 사용자 요청 수용이 가능할 수 있도록 시스템의 유연한 변경이 가능하여야 함** **○ 입력창의 크기 또한 입력되는 데이터 길이를 산정하여 입력창의 크기가 작아 입력 문자가 보이지 않거나, 입력 후 불필요한 공백이 남지 않도록 최적의 크기로 설계 및 구현 등** **○ 사용자 문자 입력 시, 입력 형태를 고려하되 입력되는 데이터 필드의 속성에 따라 한글 또는 영문이 우선 적용되도록 사용자 편의를 고려한 인터페이스 제공**
산출정보		

요청사항 분류		**인터페이스 요청사항**
요청사항 고유번호		**INR-003**
요청사항 명칭		**화면 및 UI 디자인**
요청사항 상세설명	**정의**	**공지/팝업 페이지 디자인 시 고려 및 준수해야 하는 일반적 사항**
	세부내용	**○ 가독성 높은 폰트 사용** - 현재 인터넷 상에 많이 사용되고 있어 친숙하고 웹상에서의 가독성이 높으며, 언어별로 다른 폰트 적용 시 유리한 폰트를 채택 및 적용 **○ 오픈 폰트의 사용** - 개인 및 기업 사용자를 포함한 모든 사용자에게 무료로 제공되어 추가 비용이 들지 않는 글꼴을 사용해야 함 ※ 상용 폰트를 사용할 경우, 시스템 구축 후 서비스 운영 종료시까지 라이선스를 확보(제공)해야 함 **○ 모바일 사용자 인터페이스 제공** - 다양한 화면 해상도의 스마트폰과 태블릿에서 공용으로 사용 가능하도록 화면 구성 - 모바일 서비스 개발 시 관련 지침 준수 ※ 모바일 전자정부 서비스 관리 지침, 모바일 전자정부 사용자 인터페이스 설계 지침 등
산출정보		

요청사항 분류		인터페이스 요청사항
요청사항 고유번호		INR-004
요청사항 명칭		온라인 도움말
요청사항 상세설명	정의	온라인 도움말 기능 구성 정의
	세부내용	○ 사용자가 별도의 교육을 받지 않더라도 온라인 도움말을 이용하여 사용자 기능을 이용할 수 있어야 하며, 도움말 기능을 체계적으로 구성하여야 함
산출정보		

요청사항 분류		인터페이스 요청사항
요청사항 고유번호		INR-005
요청사항 명칭		오류메시지
요청사항 상세설명	정의	오류메시지 기능 제공
	세부내용	○ 시스템 및 화면 오류 발생 시 오류 메시지 기능을 제공하여야 함 - 사용자 친화적인 메시지를 제공
산출정보		

요청사항 분류		인터페이스 요청사항
요청사항 고유번호		INR-006
요청사항 명칭		공동이용 정보 활용 및 시스템 연계
요청사항 상세설명	정의	공동이용 정보 활용 및 시스템 연계 방법 제시
	세부내용	○ 정보연계 대상이 공동이용 대상 행정정보는 행정정보공동이용센터를 통해 이용하고, 기관과의 정보연계는 행정정보공동이용 유통망 활용을 우선 검토하여 적용하여야 함
산출정보		시스템 인터페이스 설계서

요청사항 분류		인터페이스 요청사항
요청사항 고유번호		INR-007
요청사항 명칭		정보 연계 대상
요청사항 상세설명	정의	정보 연계 대상 정의
	세부내용	○ 아래 정보 연계 계획을 고려하여 구현하되, 사업 추진 시 시스템 연계 관련 제반사항을 협의 후 확정함
산출정보		시스템 인터페이스 설계서

4) 데이터 제안 요청사항(Data Requirement)

요청사항 분류		데이터
요청사항 고유번호		DAR-001
요청사항 명칭		데이터 표준화
요청사항 상세설명	정의	데이터 표준화 정의 및 반영
	세부내용	○ **범정부 표준 원칙을 기반으로 데이터 표준화** - 공통표준용어, 공통표준단어, 공통표준도메인, 행정표준코드를 준수하여 데이터베이스 용어, 단어, 도메인, 코드의 표준을 수립·적용하여야 함 - 시스템 구축에 따라 추가가 필요한 데이터 표준 항목(용어, 단어, 도메인, 코드)을 정의하고 데이터 표준 사전에 반영하여야 함
산출정보		데이터 표준 사전(표준용어정의서, 표준단어정의서, 표준도메인정의서 및 표준코드정의서)

요청사항 분류		데이터
요청사항 고유번호		DAR-002
요청사항 명칭		데이터 표준·관리 준수
요청사항 상세설명	정의	범정부 및 기관의 데이터 표준·관리 준수
	세부내용	○ **범정부 데이터 표준·관리 지침 준수** - (데이터 표준화) 공공기관의 데이터베이스 표준화 지침(행정안전부고시), 공공데이터 공통표준용어(행정안전부고시) - (데이터 관리) 공공데이터 관리지침(행정안전부고시), 공공데이터 품질관리 매뉴얼 ○ **주무기관의 표준을 준수** - 주무기관의 데이터 표준을 준수하고 그와 상충되는 요소에 대해서는 주무기관과 협의하여 대응방안을 수립하고 이력을 남겨야 함
산출정보		

요청사항 분류		데이터
요청사항 고유번호		DAR-003
요청사항 명칭		데이터 표준 관리
요청사항 상세설명	정의	데이터 표준 사전의 관리
	세부내용	○ **수립된 데이터 표준 사전(표준용어, 표준단어, 표준도메인, 표준코드)의 변경이력 등을 효과적으로 관리하기 위한 방안(도구)을 제시** - 수립된 데이터 표준 사전을 관리하고 표준의 변경을 추적 관리할 수 있는 방안을 제시하여야 함
산출정보		데이터 표준 관리 방안(매뉴얼, 가이드 등)

요청사항 분류		데이터
요청사항 고유번호		DAR-004
요청사항 명칭		데이터 구조 설계
요청사항 상세설명	정의	데이터 구조 설계 또는 개선
	세부내용	○ **데이터 표준을 준수하고 개발방법론과 연계하여 주제영역 정의, 개념데이터 모델, 논리데이터 모델, 물리데이터 모델 도출** - 데이터 구조 설계 원칙 및 가이드를 제시하고 이를 준수하여 데이터 구조를 설계하여야 함 - 데이터 일관성, 종속성, 무결성이 고려되어야 함 - 데이터베이스(DB)의 안정적인 성능 유지를 위해 성능 저하 또는 문제가 있는 SQL쿼리를 사전에 튜닝하여야 함 - 데이터 공유 및 활용, 업무요건 변화, 시스템 변경으로 인한 DB의 구조적 변화가 최소화될 수 있도록 유연한 구조로 설계하여야 함 ○ **설계 단계별로 설계자, 개발자, DB전문가, 발주기관(고객) 등 업무 관련자와 협의** - 주제영역, 개념·논리·물리 모델 설계 산출물을 사전에 검토할 수 있도록 제출하여야 함
산출정보		데이터 구조 설계 원칙 및 가이드, 주제영역 정의서, 개념데이터·논리데이터·물리데이터 모델 정의서, 논리데이터모델다이어그램(ERD), 엔터티(개체)정의서, 애트리뷰트(속성)정의서 / 물리데이터모델다이어그램(ERD), 테이블정의서, 컬럼정의서 / 데이터베이스정의서

요청사항 분류		데이터
요청사항 고유번호		DAR-005
요청사항 명칭		데이터 구조 검증
요청사항 상세설명	정의	설계된 데이터 구조(논리/물리)의 모델 적정성 검증
	세부내용	○ **설계자, 개발자, DB전문가, 발주기관(고객) 등이 참여하여 모델 적정성 검증** [논리데이터 모델 검증] - 논리데이터 모델이 업무규칙 요청사항을 모두 포함하는지 완전성을 검증하여야 함 - 데이터 중복과 데이터 불일치 방지를 위한 모델 정규화 충족 여부를 검증하여야 함 [물리데이터 모델 검증] - 응용 기능 목록과 물리데이터 모델 간 정합성을 검증하여야 함 - 중복 테이블 목록, 중복 컬럼 목록을 이용한 중복 설계의 필요성을 검토하고 데이터 중복 설계 적정성을 검증하여야 함 - 중복 데이터의 정합성 유지 방안을 제시하여야 함
산출정보		데이터 모델 검증 계획서, 데이터 모델 검증 결과서

요청사항 분류		데이터
요청사항 고유번호		DAR-006
요청사항 명칭		데이터 구조 관리
요청사항 상세설명	정의	데이터 구조 관리 방안
	세부내용	○ 데이터 구조 설계 이후, 구축 및 이행, 운영 단계까지 지속적으로 관리할 수 있는 방안(절차, 방법, 모델링 도구 등) 마련 - 데이터 구조의 변경을 추적할 수 있도록 이력을 관리하여야 함 - 시스템 구축기간 동안 DB의 형상과 물리데이터 모델의 형상 일치 여부를 주기적으로 점검하고 보고하여야 함
산출정보		

요청사항 분류		데이터
요청사항 고유번호		DAR-007
요청사항 명칭		데이터 값 검증
요청사항 상세설명	정의	데이터 값 검증 방안
	세부내용	○ 시스템 구축 시 적재되는 초기데이터 및 연계데이터의 품질진단 및 오류 데이터 개선방안 - 데이터(연계데이터 포함) 값 검증 계획(일정 및 수행방법론 등)을 제시하여야 함 - 데이터 값 검증 범위(전체 또는 핵심영역 등)와 데이터 값 검증 기준(범정부 기준 또는 기관 자체 기준 등)을 포함하여야 함 - 업무규칙에 따른 데이터 값 검증 규칙을 마련(테스트 전 등)하고 검증을 실시(단위테스트, 통합테스트 등)하여야 함 - 검증결과에 따라 개선방안을 제시하여야 함
산출정보		데이터 값 검증 계획서, 데이터 값 검증 결과서, 데이터 값 개선방안

요청사항 분류		데이터
요청사항 고유번호		DAR-008
요청사항 명칭		이관 데이터 값 검증
요청사항 상세설명	정의	목표 시스템으로 데이터 이관 방법 제시
	세부내용	○ 기존 시스템 또는 타 시스템에서 이관되는 데이터의 이관 방안과 이관 데이터 값 검증 - 데이터 이관 및 검증 방안(절차, 역할, 관련 문서, 기준, 시기 등)을 제시하여야 함 - 데이터 이관 범위(전체 또는 핵심영역 등), 이관 방식(일괄 이관 또는 점진적 이관), 이행 작업 시 백업·복구방안을 포함하여야 함 - 데이터 이관 완료 기준 및 이관 데이터 품질 확보 방안(이관 데이터 GAP 분석, 데이터 매핑 정의, 이관 프로그램 등)을 제시하고 수행하여야 함 - 데이터 매핑 정의서 작성 시 정제 대상 및 처리 방안을 포함하며, 원천시스템의 오류 데이터를 정제하여 목표시스템에 정상 데이터를 이관하여야 함 - 최종 이관 데이터에 대한 매핑 규칙에 맞는 이행 등 정합성 검증을 통하여 데이터의 무결성을 보장하여야 함

		- 데이터 이관 시 민감 데이터(개인정보 등)에 대한 보안성 확보 방안을 제시하여야 함
산출정보		데이터 이관 계획서, 데이터 이관 검증 결과서, 테이블 매핑 정의서

요청사항 분류		**데이터**
요청사항 고유번호		**DAR-009**
요청사항 명칭		**데이터 관리체계 수립**
요청사항 상세설명	**정의**	**데이터 품질관리 방법 및 체계 수립**
	세부내용	**○ 표준, 구조, 연계 등 데이터 핵심 요소의 관리를 위한 조직을 구성하고 역할을 정의** **○ 데이터 값의 진단 및 개선 등 품질관리 조직을 구성하고 역할을 정의** **○ 데이터 표준(코드·단어·용어·도메인)의 추가, 변경, 삭제 절차를 수립** **○ 데이터 구조와 관련된 논리·물리 모델링의 추가, 변경, 삭제 절차를 수립** **○ 데이터 값 진단 방안(기능, 진단 프로그램 등) 및 오류 데이터 개선 절차를 제시**
산출정보		데이터 (표준, 구조, 연계, 품질)관리 체계서

요청사항 분류		**데이터**
요청사항 고유번호		**DAR-010**
요청사항 명칭		**메타데이터 관리체계**
요청사항 상세설명	**정의**	**메타데이터 관리 및 현행화**
	세부내용	**○ 구축·운영되는 데이터베이스(DB)의 메타데이터를 기관 메타데이터 관리시스템에(과) 등록(연계)하여 최신성이 유지되도록 관리** - DB의 효율적인 메타데이터 수집 및 관리를 위해 표준관리항목(DB 정보, 테이블정보, 컬럼정보) 등록 및 현행화하여야 함
산출정보		메타데이터 현행화 결과서

요청사항 분류		**데이터**
요청사항 고유번호		**DAR-011**
요청사항 명칭		**데이터 수집 방안 수립**
요청사항 상세설명	**정의**	**데이터베이스 구성을 위한 데이터 수집 방안**
	세부내용	**○ 시스템 구축 및 사용자 서비스를 위해 필요한 데이터 및 데이터 수집 방안을 제시하여야 함** - 데이터 구성 체계, 필요 데이터 정의(연계정보 포함), 보유기관(연계기관 연계시스템 포함), 수집방법(연계방식 포함)
산출정보		사업수행계획서

5) 테스트 제안 요청사항(Test Requirement)

요청사항 분류		테스트
요청사항 고유번호		TER-001
요청사항 명칭		테스트 일반사항
요청사항 상세설명	정의	테스트시 일반적인 요청사항
	세부내용	○ 시스템은 제공되기로 한 요청사항을 모두 제공하며, 초기 협의한 요청사항에서 변경관리 절차를 통해 승인을 획득한 요청사항을 최종 베이스라인으로 간주함 ○ 제공되기로 한 요청사항을 제공하는지 여부는 각 기능 요청사항의 검증(테스트) 활동을 통해 예상된 결과가 도출되었을 경우를 기준으로 평가함 ○ 테스트 결과 및 조치내역의 이력관리가 되어야 함 ○ 테스트 결과 조치사항이 반영되었는지 확인할 수 있도록 형상관리가 되어야 함
산출정보		

요청사항 분류		테스트
요청사항 고유번호		TER-002
요청사항 명칭		단위테스트
요청사항 상세설명	정의	단위테스트 수행 방법
	세부내용	○ 단위시험의 범위, 수행절차, 조직, 일정, 시험환경 및 평가 기준을 구체적으로 수립하여야 함 ○ 단위시험 시나리오별 처리절차, 수행데이터, 예상결과 등을 사전에 정의하여야 함 ○ 단위시험 시에 다음의 내용이 점검되어야 함 - 결함유형 분석(결함발생건수, 결함비율) - 결함심각도 분석(치명적 결함, 주요결함, 단순결함, 사소한 결함, 개선사항별 발생결함 건수) - 결함발견 추세분석(시험일시, 발견결함 수) - 시험 커버리지
산출정보		단위테스트 결과서

요청사항 분류		테스트
요청사항 고유번호		TER-003
요청사항 명칭		통합테스트
요청사항 상세설명	정의	통합테스트 수행 방법
	세부내용	○ 통합테스트 시나리오에 따라서 단위 테스트가 완료된 프로그램들을 대상으로 다음 사항을 검증하여야 함 - 기능, 성능 등의 요청사항 및 설계사양 충족여부 검증 - 기능의 정상적 수행여부 검증 - 기능 수행 후의 결과가 사전에 예측된 결과와 일치하는지 검증

		- 시스템의 접근 권한 및 업무 권한에 대한 적절성 검증 - 대내 시스템 간, 영역 간 연계 및 이를 포함하는 업무 흐름 검증 - 대외기관 연계 및 이를 포함하는 업무 흐름 검증 **○ 결함을 파악하고 원인을 추적하여 결함을 제거하여야 함**
산출정보		통합테스트 결과서

요청사항 분류		**테스트**
요청사항 고유번호		**TER-004**
요청사항 명칭		**성능테스트**
요청사항 상세설명	**정의**	**성능테스트 수행 방법**
	세부내용	**○ 성능 목표를 정의하고 시스템 성능 테스트 실시** - 실제 운영 환경에서 목표성능을 수립하고 주무기관과 협의하여 확정함 **○ 목표성능에 못미칠 경우 목표에 부합하도록 시스템 튜닝 및 재시험을 실시하여야 함**
산출정보		성능테스트 결과서

요청사항 분류		**테스트**
요청사항 고유번호		**TER-005**
요청사항 명칭		**부하테스트**
요청사항 상세설명	**정의**	**부하테스트 수행 방법**
	세부내용	**○ 부하테스트 툴을 이용하여 목표시스템에 대한 부하 테스트를 실시하여야 함** **○ DB 및 Query 속도 개선 등 품질 개선활동을 전개하여야 함** **○ 부하테스트 결과에 대한 대응책을 제시하여야 함**
산출정보		부하테스트 결과서

요청사항 분류		**테스트**
요청사항 고유번호		**TER-006**
요청사항 명칭		**인수테스트**
요청사항 상세설명	**정의**	**인수테스트 수행 방법**
	세부내용	**○ 사용자 승인을 위한 검사 및 테스트 수행방법, 절차, 참여 조직 및 역할, 점검사항, 최종 검수 기준, 점검 후 조치 방안 등을 세부적으로 기술하는 인수 테스트계획을 수립하여야 함** **○ 요청사항별 적합·부적합 판정을 할 수 있도록 요청사항별 테스트를 수행할 수 있어야 하며, 이에 따른 테스트 데이터를 준비하여야 함** **○ 주무기관과 협의하여 승인 검사·테스트를 계획하고, 주무기관이 승인 검사·테스트를 이행하기 위하여 필요한 모든 조력을 제공하여야 함** **○ 개발 완료 후 최종 산출물 및 테스트 결과물을 첨부하여 주무기관에 승인 검사 및 테스트를 요청하여야 하며, 승인 검사 및 테스트 과정에서 발견된 하자 사항은 만족한 결과를 얻을 때까지 보완·테스트를 반복적으로 실시해야 함**
산출정보		인수테스트 결과서

6) 성능 제안 요청사항(Performance Requirement)

요청사항 분류		성능
요청사항 고유번호		PER-001
요청사항 명칭		성능 일반
요청사항 상세설명	정의	성능 일반 요청 목적 정의
	세부내용	○ 시스템의 성능을 고려한 개발 방안을 제시하여야 함 ○ 시스템 개발 중 성능진단 툴(도구)을 이용하여 시스템 성능상태를 모니터링하고 성능 상 문제를 미리 파악하여 조치한 후 서비스 개시 및 시스템을 운영하여야 함
산출정보		성능시험결과서

요청사항 분류		성능
요청사항 고유번호		PER-002
요청사항 명칭		온라인성 업무응답시간
요청사항 상세설명	정의	온라인성 업무응답시간 목표 정의
	세부내용	○ 모든 질의는 사용자가 요청을 하는 시간으로부터 3초 이내에 그 결과를 보여줘야 함 ○ 이 요청사항은 임의의 선택 기준이 허용되는 대량의 데이터(2GB 이상)에 대한 질의에는 적용되지 않음
산출정보		성능시험결과서

요청사항 분류		성능
요청사항 고유번호		PER-003
요청사항 명칭		온라인 배치성 업무응답시간
요청사항 상세설명	정의	온라인 배치성 업무응답시간 목표 정의
	세부내용	○ 온라인 배치성 업무에 대해 3분내 결과를 보여주어야 함 ○ 이 요청사항은 임의의 선택 기준이 허용되는 대량의 데이터 처리에는 적용되지 않음
산출정보		성능시험결과서

요청사항 분류	성능
요청사항 고유번호	PER-004
요청사항 명칭	배치성 업무응답시간

요청사항 상세설명	정의	배치성 업무응답시간 목표 정의
	세부내용	○ 일일 배치 업무는 10분내 처리되어야 함 ○ 월 배치 업무는 1시간내 처리되어야 함 ○ 이 요청사항은 임의의 선택 기준이 허용되는 대량의 데이터 처리에는 적용되지 않음
산출정보		성능시험결과서

요청사항 분류		성능
요청사항 고유번호		PER-005
요청사항 명칭		웹 페이지 디스플레이시간
요청사항 상세설명	정의	웹 페이지 디스플레이시간 목표 정의
	세부내용	○ 웹 페이지(사용자 UI 포함)는 사용자가 요청한 시간으로부터 3초내 완전히 디스플레이 되어야 함 ○ 이 요청사항은 한 개 이상의 큰 이미지(50KB 이상) 및 동영상을 가지고 있는 페이지에는 적용되지 않음
산출정보		성능시험결과서

요청사항 분류		성능
요청사항 고유번호		PER-006
요청사항 명칭		오류 응답시간
요청사항 상세설명	정의	오류 응답시간 목표 정의
	세부내용	○ 사용자가 입력한 정보에서 발생할 수 있는 모든 오류에 대한 메시지를 정보 입력 후 3초 이내에 제시하여야 함 ○ 오류 메시지는 사용자가 인지하여 즉시 조치할 수 있도록 작성되어야 함
산출정보		성능시험결과서

요청사항 분류		성능
요청사항 고유번호		PER-007
요청사항 명칭		동시 사용자 접속 수
요청사항 상세설명	정의	동시 사용자 접속 수 목표 정의
	세부내용	○ 시스템 당 평균적으로 동시 접속 수 10,000명 이상, 동시 시행 최대 100,000명을 지원해야 하고 성능이 저하되지 않아야 함
산출정보		성능시험결과서

요청사항 분류		성능
요청사항 고유번호		PER-008
요청사항 명칭		동시 처리능력
요청사항 상세설명	정의	동시 처리능력 목표 정의
	세부내용	○ 초기 시스템은 초당 최소한 100건의 사용자 기본정보 입력기능을 처리할 수 있어야 함 ○ 시스템은 최대 부하 상태에서 초당 50건의 사용자 기본정보 입력 기능을 처리할 수 있어야 함
산출정보		성능시험결과서

요청사항 분류		성능
요청사항 고유번호		PER-009
요청사항 명칭		CPU 사용률
요청사항 상세설명	정의	CPU 사용률 목표 정의
	세부내용	○ 테스트 기간과 시험운영 기간에 CPU 사용률을 평가하며, 24시간 서비스 가용시간 동안의 사용률과 최대 부하(최근 3년 최대 부하 사용량 × 2) 아래에서의 사용률을 측정함 ○ CPU 평균 사용률은 어느 조건 하에서도 90%를 넘으면 안됨
산출정보		성능시험결과서

요청사항 분류		성능
요청사항 고유번호		PER-010
요청사항 명칭		메모리 사용률
요청사항 상세설명	정의	메모리 사용률 목표 정의
	세부내용	○ 테스트 기간과 시험운영 기간에 시스템의 자원(메모리, 디스크) 사용 정도를 평가하며, 메모리(디스크) 사용률은 24시간 서비스 가용시간 동안의 사용률과 최대 부하(최근 3년 최대 부하 사용량 × 2) 아래에서의 사용률을 측정함 ○ 메모리 평균 사용률은 어느 조건 하에서도 75%를 넘으면 안됨
산출정보		성능시험결과서

7) 품질 제안 요청사항(Quality Requirement)

요청사항 분류		품질
요청사항 고유번호		QUR-001
요청사항 명칭		가용성 보장
요청사항 상세설명	정의	시스템에 대한 365일 24시간 무중단 운영
	세부내용	○ 시스템은 통상적인 업무시간 동안 가용성을 보장하여야 하며, 시스템 조건이 무엇이든지 간에 모든 채널을 동일한 자료 및 결과를 생성하고 인도해야 함 ○ 시스템은 정상상태에서 매일 24시간 동안 무중단으로 운영되어야 함
산출정보		사업수행계획서

요청사항 분류		품질
요청사항 고유번호		QUR-002
요청사항 명칭		프로그램 학습성
요청사항 상세설명	정의	프로그램 이용을 돕기 위한 매뉴얼 제공
	세부내용	○ 프로그램의 설치 및 제거, 이용이 용이하여야 함 - 사용자매뉴얼 또는 관리자매뉴얼에 시스템 또는 프로그램을 설치하거나 제거하기 위한 정보를 문서로 제공하여야 함
산출정보		사용자매뉴얼, 관리자매뉴얼

요청사항 분류		품질
요청사항 고유번호		QUR-003
요청사항 명칭		상호운용성(데이터교환성)
요청사항 상세설명	정의	데이터 재사용 방안 및 데이터 교환에 대한 무결성 보장
	세부내용	○ 이전시스템과 도입시스템, 도입시스템 간 데이터의 재사용 방안을 마련 ○ 시스템 인터페이스 요청사항 및 애플리케이션과 정보 간의 상호작용을 하는 기능은 구현의 정확성뿐만 아니라 정보의 무결성과 정합성을 보장하여야 함
산출정보		성능시험결과서

요청사항 분류		품질
요청사항 고유번호		QUR-004
요청사항 명칭		쉽고 편한 기능 및 사용자 인터페이스 제공
요청사항 상세설명	정의	시스템 사용자의 원활한 이용을 위한 정보 제공
	세부내용	○ 사용자 및 관라자가 시스템을 쉽고 편하게 사용할 수 있도록 하기 위해 기능 및 사용자 인터페이스에 다음 정보를 제공하여야 함 - 기능 이해도: 자주 찾는 콘텐츠 순으로 찾기 쉬운 위치에 배치하는 등 정보접근의 편의성을 개선하고 시스템에서 제공하는 모든 기능에 대해 사용자매뉴얼에서 정보를 제공하여야 함 - 인터페이스 이해도: 시스템에서 제공하는 인터페이스 기능과 방법을 초급자라도 쉽게 운영할 수 있는 직관적인 인터페이스로 제작하고 관리자 매뉴얼에 포함해야 함 ○ 사용자가 원하는 기능을 쉽게 찾아서 사용할 수 있는 체계를 제공하여야 함 ○ 시스템은 콘텐츠의 모양이나 배치를 이해하기 쉽게 구성하여야 함 ○ 온라인 서식을 포함하는 콘텐츠는 필요한 경우 서식과 관련한 정보를 제공하여야 함 ○ 사용자 기능에 대한 온라인 도움말을 제공하여야 함
산출정보		성능시험결과서

요청사항 분류		품질
요청사항 고유번호		QUR-005
요청사항 명칭		시스템 업그레이드, 시스템 확장 고려
요청사항 상세설명	정의	시스템 업그레이드 시행 및 시스템 확장 방법
	세부내용	○ 시스템 업그레이드: 시스템은 새로운 기능을 구현하기 위해 필요한 경우 업그레이드가 용이해야 하며, 보안사고 예방, 성능 개선 등이 발생하는 경우 패치를 제공하여야 함 ○ 시스템 확장: 유지보수에 용이하게 개발되어야 하며, 시스템 확장 시 상호운용성, 이식성 등을 보장하여야 함 ○ 정보시스템 운영·유지관리 효율성을 높일 수 있도록 신규 기능 구축 시 기능별 활용여부 점검이 가능하도록 구현하여야 함
산출정보		성능시험결과서

8) 시스템 운영 제안 요청사항(System Operations Requirement)

요청사항 분류		시스템 운영 요청사항
요청사항 고유번호		SOR-001
요청사항 명칭		평가를 위한 안정적인 인프라 운용
요청사항 상세설명	정의	평가를 위한 안정적인 인프라 운용과 안정화를 위한 요청사항
	세부내용	○ **백업·비상복구·변경관리·침해사고 대응 등 클라우드 컴퓨팅 시스템 운영의 전반적인 절차에 관한 표준운영절차(SOP)를 수립하고, 이를 기반으로 안정적인 운용과 개선 활동을 수행해야 함** - 주기적 시스템 운영 및 상태 점검 및 서비스 운영 보고·관리 - 전산자원 운영실태 조사를 통한 현행화 관리 - 인프라 성능 개선 및 효율적 운영 방안 제시·수행 - 시스템 운영 데이터 정기 백업 수행 및 관리 운영 - 운영 중인 모든 서버는 백신을 설치하고 최신 업데이트를 유지하여야 함 ○ **특히, 접수 및 시험 시행 시기마다 접수 지원자, 시험 지원자 수를 예측하여 장애 및 서비스 중단 없도록 인프라 환경을 세팅하고, 이슈 발생 시 즉각적인 대응이 가능한 전담 인프라 운영 조직을 구성하고 지원해야 함** - 정보시스템 무중단 서비스 제공을 위한 장애 요인 사전 점검·예방 - 시스템 장애 발생 시 신속·정확한 복구와 원인 분석 및 관리 ○ **보안관제, 사고조사, 예방보안활동 등 국가정보원 및 주무기관의 사이버위협 대응활동 유지를 위한 제반환경을 만족하여야 함** - 사이버위협 대응활동에 적극 협조·지원하고 취약점 발견 시 조치 - 보안취약점 진단 및 사이버공격에 대한 예방 대응활동 - 침해사고 발생 시 신속한 사고 조사·복구 및 재발 방지대책 수립 - 정보보안 및 개인정보 위협에 대한 효과적 보안정책 제시 및 수행
산출정보		

요청사항 분류		시스템 운영 요청사항
요청사항 고유번호		SOR-002
요청사항 명칭		지능형 평가 플랫폼 운영관리 및 개선
요청사항 상세설명	정의	지능형 평가 플랫폼 운영관리 및 개선 업무 수행을 위한 요청사항
	세부내용	○ **서비스 운영 범위** - 통합운영 시스템과 통합 DB - 미래형 통합 대민서비스 - 통합 문항 관리 시스템(문항 공모와 자동 문항 생성 지원) - 지능형 평가 플랫폼 · 컴퓨터 기반 평가 플랫폼 (응용) · 브라우저 기반 평가 플랫폼 (WEB) · 태블릿 PC 기반 평가 플랫폼 (애플리케이션) · 재택 평가 플랫폼 (AI 감독관 + 전용 브라우저 + 원격 감독 프로그램)

		· 결과 분석 시스템과 개방형 공공 DB · 개방형 전문인력양성 플랫폼 ○ **공통 업무** - 서비스 수준 협약(SLA)에 기반한 체계적 관리·운영 - 시스템 성능 개선 및 효율적 운영 방안 제시·수행 - 기능 동작에 대한 마이너한 버그, 검색결과 오류에 대한 일반적인 수준의 운영관리 업무 지원 - 사용 환경 변화에 따른 소프트웨어 수정 - 시스템 이관에 따른 데이터 전환 및 수정 - 시스템의 데이터 처리방법 변경에 따른 소프트웨어 수정 - 개발 소프트웨어의 기능 개선 및 이미 구매한 물품 또는 이와 연동된 제품을 기초로 추가되는 개발・구축(사용방법 및 환경개선을 위한 요청사항 추가를 포함) ○ **사용자 대응 업무 지원** - 사용자(국교원 및 SPC 업무 담당자, 시행 기관, 감독관 등 시행 업무 담당자, 출제 및 채점, 공모 등 전문인력, 접수자 및 지원자 등 일반 회원 등) 관리 및 권한 관리 - 사용자·운영자·관리자 매뉴얼 제공 - 사용자 기술 교육 지원 - 고객센터, 메일 등을 통한 사용자 문의 기술 부문 지원 - 개인정보처리 관련 제반 업무 지원 등 ○ **콘텐츠 관리** - 내/외부에서의 콘텐츠 등록 및 관리 시스템 운영, 콘텐츠 오류 대응 ※ 관리 대상 콘텐츠 : 회차별 시험 안내, 시행 기관 안내 매뉴얼 및 사용법 안내 동영상, 전문인력 대상 교육 콘텐츠 등을 콘텐츠 관리 시스템에 탑재 - 콘텐츠 보유 현황, 이용 현황 등 통계관리 - 콘텐츠 이용 현황에 따른 인기 콘텐츠 추출 및 서비스 반영 ○ **서비스 장애 대응** - 서비스 운영에 관한 장애 발생 시 즉시 보고하고 필요한 사항 조치, 정상 업무 지원 - 중단 없는 서비스 제공을 위해 업무운영상 발생 가능한 장애 사전 식별 및 대응 방안 마련 ※ 장애발생 시 즉시 장애관련 정보수집 및 복구작업 실시를 위한 운영관리 조직 가동방안과 장애 원인분석, 해결방법, 재발 방지책 등을 제시 ※ 장애 대응 절차 및 방안에 대한 체제 구축/운영 방안 제시 ○ **서비스 운영에 따른 데이터 관리 및 통계자료 보고** - 사용자별/서비스별 이용 현황 통계 - 고객센터 문의사항 처리에 대한 이력 관련 통계 등
산출정보		

요청사항 분류	**시스템 운영 요청사항**
요청사항 고유번호	**SOR-003**
요청사항 명칭	**인공지능 학습용 데이터 품질관리와 자동출제, 자동채점, 결과분석 성능 개선**

요청사항 상세설명	**정의**	**인공지능 학습용 데이터 품질관리와 자동출제, 자동채점, 결과분석 성능 개선 업무 수행을 위한 요청사항**
	세부내용	○ **서비스 운영 범위** - 문항 관리, 검사지 관리를 위한 표준 역량 체계 및 메타데이터 관리(부분 보정, 검수 등) - 유사문항 분석 엔진 강화를 위한 학습 데이터 구축과 지속 관리(문항 및 검사지 별 메타데이터 태깅 등) - 쓰기/말하기 자동 채점 엔진 강화를 위한 학습 데이터 구축과 지속 관리(응시자 답안 내 메타데이터 및 평가 기준 태깅 등) - 자동 문항 생성, 자동 검사지 구성 엔진 강화를 위한 학습 데이터 구축과 지속 관리(생성된 문항 및 검사지 별 메타데이터와 품질 평가 결과 태깅 등) ○ **공통 업무** - 서비스 수준 협약(SLA)에 기반한 체계적 관리·운영 - 성능 개선 및 효율적 운영 방안 제시·수행 - 표준화 구조, 표준화 모델 설계서를 기반으로 한 표준화 모델 관리 - 데이터 정제 모듈 관리 - 내·외부 및 정형·비정형 데이터 등의 데이터 유형 관리 - 데이터 품질 검사 및 처리, 처리 결과 저장 등 데이터 품질관리 - 오류 데이터를 확인 및 처리, 처리 결과 저장 등 오류데이터 관리 - 데이터의 시각화 및 연계・연동 관리 - 데이터 품질 유지・관리를 위한 전담 조직 구성 ○ **서비스 장애 대응** - 서비스 운영에 관한 장애 발생 시 즉시 보고하고 필요한 사항 조치, 정상 업무 지원 - 중단 없는 서비스 제공을 위해 업무운영상 발생 가능한 장애 사전 식별 및 대응 방안 마련 ○ **자동 출제, 자동 채점의 완성을 위한 지속적인 개발 수행** ○ **품질의 점검** - 각 AI가 적용되는 기능별로 제사한 품질지표와 목표 성과를 분석하여 매년 운영결과 보고 반영
산출정보		

요청사항 분류		**시스템 운영 요청사항**
요청사항 고유번호		**SOR-004**
요청사항 명칭		**지속가능한 시행 운영 체계 수립 및 글로벌 시행 환경 개척과 운영**
요청사항 상세설명	**정의**	**지속가능한 시행 운영 체계 수립 및 글로벌 시행 환경 개척과 운영 업무 수행을 위한 요청사항**
	세부내용	○ **서비스 운영 범위** - 국내외 시행 지역, 시행기관 및 시험장 관리 업무 전반 - 개인, 단체 접수 일정 관리와 접수 이슈 대응 등 접수 관련 업무 전반 - 공모, 재택출제, 합숙선택, 자동 출제, 자동 검사지 구성 품질 관리 관련 전반의 기술 지원 및 운영 지원 업무 대응 - 시행 계획 수립 및 시행 관련 업무 전반 - OMR 채점, 객관식 자동 채점, 말하기/쓰기 재택 채점, 말하기/쓰기 자동

		채점 품질 관리 등 채점 관련 전반의 기술 지원 및 운영 지원 업무 대응 - 성적 분석과 성적 사정회의를 위한 기술 지원 및 운영 지원 업무 - 성적 발표와 성적 발표 민원 대응 등 성적 발표 관련 업무 전반 **○ 공통 업무** - 서비스 수준 협약(SLA)에 기반한 체계적 관리·운영 - 각 업무별 전담 인력 및 조직 구성 필요 - 각 업무 단위별 위험 요소 예상과 선제적 대응, 다국어 이슈 대응 체계 및 보고 절차 수립과 운영 - 국가공인시험 관리에 적합한 보안 정책, 개인정보 보호 정책 수립과 운영 - 다국어 시행 매뉴얼 및 다국어 감독관 매뉴얼 제작 배포 **○ 시험 시행 업무 전반** - 종이 활용 시험, 컴퓨터 활용 시험(응용, 브라우저 활용 시험 모두 포함), 태블릿 PC 활용 시험, 재택 평가를 포함하여 총괄 위탁 운영 실시 - 국내외 시행 지역, 시행기관 및 시험장 관리 업무 전반(시험장 인증, 수용인원 파악 등) - 시험장별 관리대표, 관리요원, 진행요원, 감독관 위촉 및 사전 교육 - 시험 관련 물품 준비 - 시험일 종합상황실 운영 - 응시자 민원 응대 - 시험 실시 상황 및 특이 상황 보고 - 결과 보고서 제출 및 시행 정산 **○ 글로벌 시행 국가, 시험장 확대를 위한 제안 및 활동 수행** - 기 진출 국가, 시험장 이외의 국가, 시험장 풀 확대실시
산출정보		

요청사항 분류		**시스템 운영 요청사항**
요청사항 고유번호		**SOR-005**
요청사항 명칭		**응시자 증대를 위한 글로벌 마케팅**
요청사항 상세설명	**정의**	**응시자 증대를 위한 글로벌 마케팅 업무 수행을 위한 요청사항**
	세부내용	**○ 글로벌 지원자 확대를 위한 온 · 오프라인 마케팅 계획 수립 및 추진** - 2030년 시행 국가 100개국, 연간 지원자 70만명 이상 달성을 위한 온 오프라인 마케팅 기획안 제시 - 타 평가 서비스와의 비교 분석을 통한 효과적인 마케팅 전략 추진 - 국내외 포털 커뮤니티와 연계한 온라인 홍보 방안 수립 및 진행 - 대민서비스의 다국어 공지사항, 안내자료, 배너 및 팝업 관리 ※ 주 단위 업데이트가 가능하도록 상시 서비스 운영 내용 반영 **○ 기지원자 및 연계 서비스 회원들의 TOPIK 인지도 제고 및 재응시율 증가를 위한 이벤트 운영 기획 및 추진** - 기 지원자 대상 만족도 및 사용자 의견 설문 조사실시 (연 1회 이상) - 수시/정기 이벤트 기획 · 운영(격월 1회 이상) ※ 이벤트에 대한 모든 제반 비용(상품 등) 포함 **○ 글로벌 시행 기관 업무 담당자들의 TOPIK 인지도 제고를 위한 이벤트 운영 기획 및 추진**

		- 각 시행 기관 업무 담당자 대상 만족도 및 사용자 의견 설문 조사 실시 (연 1회 이상) - 수시/정기 이벤트 기획・운영(연 1회 이상) ※ 이벤트에 대한 모든 제반 비용(상품 등) 포함 **○ 글로벌 시행 기관 확대를 위한 제휴 마케팅 계획 수립 및 추진** - 각 국가별 시행 기관 확보를 위한 온・오프라인 마케팅 - 각 시행 기관 통합 네트워크 구축을 통한 응시자 증대 프로모션 기획 및 시행 ※ 이벤트에 대한 모든 제반 비용(상품 등) 포함
산출정보		

요청사항 분류		**시스템 운영 요청사항**
요청사항 고유번호		**SOR-006**
요청사항 명칭		**개방형 한국어 평가&교육 플랫폼 운영관리 및 개선**
요청사항 상세설명	**정의**	**개방형 한국어 평가&교육 플랫폼 운영관리 및 개선을 위한 요청사항**
	세부내용	**○ 서비스 운영 범위** - 한국어교육과정 표준 역량 및 메타데이터 관리 플랫폼 - 디지털 교육 콘텐츠 저작 도구 및 공유 마켓 - 미래형 문항 저작 도구 및 공유 마켓 구축 - 입점식 B2B/B2C 통합 교육 및 평가 플랫폼 - AI와 빅데이터 기반의 학습 분석 플랫폼 - 메타버스 플랫폼 등 비대면 글로벌 교육 생태계 조성을 위한 에듀테크 기업 및 콘텐츠 공급 기업에 대한 기술 지원 **○ 공통 업무** - 서비스 수준 협약(SLA)에 기반한 체계적 관리·운영 - 시스템 성능 개선 및 효율적 운영 방안 제시·수행 - 기능 동작에 대한 미미한 버그, 검색결과 오류에 대한 일반적인 수준의 운영관리 업무 지원 - 사용 환경 변화에 따른 소프트웨어 수정 **○ 사용자 대응 업무 지원** - 사용자(한국어 교육 기관/에듀테크기업/콘텐츠 공급 기업의 업무 담당자, 국내외 한국어 교육 수강생 등) 관리 및 권한 관리 - 사용자·운영자·관리자 매뉴얼 제공 - 사용자 기술 교육 지원 - 고객센터, 메일 등을 통한 사용자 문의 기술 부문 지원 - 개인정보처리 관련 제반 업무 지원 등 **○ 콘텐츠 관리** - 주제별/테마별/서비스별 콘텐츠 큐레이션 - 시스템별 모니터링 및 정기적/비정기적 콘텐츠 속도 점검 - 콘텐츠 등록(메타데이터 및 콘텐츠 업로드), 품질관리, 기능 검수 업무 - 콘텐츠 보유 현황, 이용 현황 등 통계관리 - 콘텐츠 이용 현황에 따른 인기 콘텐츠 추출 및 서비스 반영 **○ 서비스 장애 대응**

		- 서비스 운영에 관한 장애 발생 시 즉시 보고하고 필요한 사항 조치, 정상 업무 지원 ○ **서비스 운영에 따른 데이터 관리 및 통계자료 보고** - 사용자별/서비스별 이용 현황 통계 - 고객센터 문의사항 처리에 대한 이력 관련 통계 등 ○ **서비스 연계 API 기술지원** - 개방형 한국어 평가&교육 플랫폼 내 입점 또는 협약을 통해 연계 가능한 한국어 교육기관, 에듀테크 기업, 콘텐츠 공급 기업과의 데이터 연동 추진 및 서비스 연계 API에 대한 기술지원 - 별도의 기술지원 센터 구축 및 운영 관리
산출정보		

9) 보안 제안 요청사항(Security Requirement)

요청사항 분류		보안
요청사항 고유번호		SER-001
요청사항 명칭		통합인증
요청사항 상세설명	정의	통합인증(SSO) 요청사항
	세부내용	○ 내부 사용자용 시스템은 통합인증(SSO)을 구현해야 함 - 사용자 정보는 통합인증 시스템과 연동 ○ 인증정보를 포함한 키 값 및 파라미터 정보는 암호화하여 구성해야 함
산출정보		

요청사항 분류		보안
요청사항 고유번호		SER-002
요청사항 명칭		사용자 권한
요청사항 상세설명	정의	사용자 권한 분류 정의
	세부내용	○ 사용자를 등급 및 역할에 따라 분류하고 정보 공개 및 접속 여부를 설정할 수 있어야 함
산출정보		

요청사항 분류		보안
요청사항 고유번호		SER-003
요청사항 명칭		사용자 권한 관리
요청사항 상세설명	정의	사용자 권한 관리 방법
	세부내용	○ 시스템에 보관되어 있는 각종 데이터와 사용자 인증정보의 올바른 보관과 활용을 위해 자료의 검색 및 조회에 대한 접근 권한을 규정하여 관리할 수 있어야 함 ○ 사용자 조직·개인별로 화면 또는 메뉴의 조회·저장 권한을 부여할 수 있는 관리자 기능을 제공하여야 함 ○ 관리자는 권한을 저장하고 복사할 수 있어야 함
산출정보		

요청사항 분류		보안
요청사항 고유번호		SER-004
요청사항 명칭		페이지 보안
요청사항 상세설명	정의	페이지 보안 관리 방법
	세부내용	○ SQL 인젝션, 크로스사이트스크립팅, 웹쉘 업로드, 임의파일 다운로드 등의 웹 취약점이 없어야 함 ○ 관리자를 위한 별도의 클라이언트 프로그램을 제공할 경우 악용 가능한 취약점이나 기능이 없어야 함
산출정보		

요청사항 분류		보안
요청사항 고유번호		SER-005
요청사항 명칭		개인정보의 저장 및 활용
요청사항 상세설명	정의	개인정보의 저장 및 활용 방법
	세부내용	○ 각 기능에 명시된 개인정보는 반드시 암호화하여 DB에 저장하여야 함 ○ 습득한 개인정보(말하기시험 응시자 음성 데이터 포함)는 AI의 성능 및 품질 향상에 필요함 범위 내에서만 제한적으로 사용 가능하며, 제3자에게 제공하거나 본 사업 목적 외 다른 목적으로 사용할 수 없음. ※ 개인정보 수집 시 응사자의 동의 절차를 반드시 수행 ○ 관리자인 경우에도 화면에 해당 정보를 그대로 노출시키지 않아야 함
산출정보		

요청사항 분류		보안
요청사항 고유번호		SER-006
요청사항 명칭		DB 접근권한 통제 및 DB 접근이력 관리
요청사항 상세설명	정의	DB 접근권한 통제 및 DB 접근이력 관리 방법
	세부내용	○ DBA(DB 관리자) - 데이터베이스 관리자를 따로 지정하여 데이터베이스 관리 - DB 사용자를 등록하고 적절한 역할과 권한을 부여 - DB 사용자의 임의 접근을 차단하고, 접근을 허가한 경우라도 신청자의 업무와 관련된 DB의 접근만 허가 ○ DB 사용자 - 업무상의 이유로 DB에 접속할 경우라도 반드시 DBA의 허가를 득한 후 사용 ○ 개인정보에 대한 접근 이력을 관리하여야 함
산출정보		

요청사항 분류		보안
요청사항 고유번호		SER-007
요청사항 명칭		구간 암호화
요청사항 상세설명	정의	구간 암호화 조치 방법
	세부내용	○ 사용자 PC부터 웹서버 구간 간 암호화 방식을 적용하여 구현하여야 함 - 정보시스템 로그인 시 정보통신망으로 전송되는 중요정보에 대해 스니핑 등의 위협으로부터 보호하기 위하여 SSL, TLS 등 네트워크 구간 암호화 조치를 수행하여야 함
산출정보		

요청사항 분류		보안
요청사항 고유번호		SER-008
요청사항 명칭		전송자료 암호화
요청사항 상세설명	정의	전송자료 암호화 적용 방법
	세부내용	○ 대외 연계서버와 대외기관 중계서버 간에는 전송되는 자료는 서버용 전송자료 암호화를 적용하여 전송하여야 함
산출정보		

요청사항 분류		보안
요청사항 고유번호		SER-009
요청사항 명칭		연동 보안 일반
요청사항 상세설명	정의	연동 보안 일반사항 정의
	세부내용	○ 연계서버와 업무서버 영역 간에는 사전에 정해진 데이터 형식만 전달하도록 하여야 함
산출정보		

요청사항 분류		보안
요청사항 고유번호		SER-010
요청사항 명칭		참여인력에 대한 보안
요청사항 상세설명	정의	참여인력에 대한 보안수칙
	세부내용	○ 참여인력에 대한 보안관리 요건 ① 사업 착수 시 - 사업 참여인원에 대해 사업 투입 전, 신원조회를 위한 신원진술서와 보안서약서를 제출

		- 참여업체는 사업 수행 전 참여인원에 대해 법률 또는 규정에 의한 비밀유지의무 준수 및 위반 시 처벌내용 등에 대한 보안교육 실시 ② 사업 수행 시 - 참여업체는 주기적으로 자체 보안교육을 실시해야 하며, 주무기관이 요청하는 보안교육에 참석 ③ 사업 종료 시 - 사업에 참여한 사업자가 활용한 PC 및 서버의 경우, 사업 완료 후 자료의 복구가 불가능하도록 조치 ④ 참여인력의 외부장비(PC 등) 반입 - 주무기관의 보안 프로그램을 반드시 설치 - 개발용 장비(PC 등) 사용 현황을 별도로 대장으로 관리 - 개발용 장비를 반출하는 경우 포맷 등 주무기관에서 정하는 절차를 준수하여야 함
산출정보		보안관련 서류

요청사항 분류		**보안**
요청사항 고유번호		**SER-011**
요청사항 명칭		**보안관리 지침 준수**
요청사항 상세설명	**정의**	**주무기관 정보화 용역사업 보안관리 지침 준수사항**
	세부내용	**○ 국립국제교육원의 보안 규정 및 지침을 준수하여야 함** **<보안 기준 및 준수사항>** **번호** / **기준 및 준수사항** 1 / 보안위규 처리기준 2 / 보안위약금 부과기준 3 / 누출금지 대상정보 4 / 사업자 보안관리 준수사항 5 / 보안성 검토 체크리스트(사전 점검) 6 / 보안성 검토 체크리스트(정보화사업 분석단계) 7 / 개인정보보호법에서 정하는 의무 조치사항 **○ 공급자는 작업장소 상호협의 및 원격지 개발 장소 제시・검토 절차에 따라 원격지 개발을 하는 경우, 국립국제교육원의 보안 규정 및 지침을 준수하여 원격지 개발에 따른 구체적인 원격지 보안관리대책(참여 인원, 원격지 개발 장소 및 장비, 원격지 개발 장소의 휴대용 저장매체, 네트워크, 자료 등)을 제시하여야 함** * 보안성 검토 결과를 반영하여 수행하여야 함
산출정보		보안관련 서류

요청사항 분류		보안
요청사항 고유번호		SER-012
요청사항 명칭		개인정보보호법 준수
요청사항 상세설명	정의	개인정보보호법 준수 개념 정의
	세부내용	○ **개인정보보호법 등 관련 법령 및 규정을 준수하고, 충실히 이행할 수 있는 개발 표준안을 마련하여 개발에 반영함** - 개인정보의 안전한 처리를 위한 관리방안을 제시하여야 함 - 개인정보를 저장 또는 전송하는 경우 국가정보원 인증 암호화 조치를 하여야 함 - 개인정보를 취급하는 정보시스템에 대한 접근권한은 제한적으로 적용하고 접근기록(ID, 접근일시, 접속자IP, 수행업무 등)이 6개월 이상 관리될 수 있도록 설계하고 위·변조 방지를 위한 기술적 조치를 하여야 함 - 개인정보를 수집하는 정보시스템은 법정 고지사항(개인정보 수집항목, 처리목적, 보유기간, 미동의 시 불이익 등)을 구체적으로 알리고 동의를 받을 수 있도록 설계하여야 함 - 개인정보를 수집하는 정보시스템은 개인정보 수집 당시 정한 보유기간이 경과 하거나 처리목적 달성 시 이력만 남기고 자동 삭제되도록 설계하여야 함 - 개인정보 열람 시 접근 이력 기록 및 필요시 사유 입력 - 개인정보 열람에 대한 이력관리 통계 또는 조회 화면 제공 - 개인정보 중 비밀번호, 고유식별정보에 대한 암호화 저장 - 관련된 정보의 접근, 열람, 저장 등의 모든 로그를 저장 관리 - 이외 개인정보보호에 대한 의무 조치사항 준수
산출정보		

요청사항 분류		보안
요청사항 고유번호		SER-013
요청사항 명칭		개발보안 준수
요청사항 상세설명	정의	개발보안 준수 개념 정의
	세부내용	○ **「행정기관 및 공공기관 정보시스템 구축·운영 지침」제50조(소프트웨어 개발 보안 원칙)에 따라 보안약점이 없도록 개발 또는 변경하여야 함** ○ **사업자는 '소프트웨어 보안약점 진단가이드'에 따른 소스코드 보안성 확보를 위해 착수단계에서 표준 코딩스타일 정의 및 적절한 개발 절차·개발 방법 등 가이드 준수방안을 제시하고 주무기관 정보보안 담당자의 승인을 받아야 함**
산출정보		

10) 제약사항(Constraint Requirement)

요청사항 분류		제약사항
요청사항 고유번호		COR-001
요청사항 명칭		기존 시스템 호환
요청사항 상세설명	정의	기존 시스템과 연관성 분석 및 설계
	세부내용	○ 기 운영되고 있는 시스템 구조 및 전체 표준과 호환성, 시스템 통합 및 분산 설계, 데이터 유형, 프로세스 환경 유형, 사용자 유형, 시스템 간 물리적 네트워크 연결 구성 등을 종합적으로 고려하여 설계
산출정보		

요청사항 분류		제약사항
요청사항 고유번호		COR-002
요청사항 명칭		규정 변경에 따른 시스템 구현의 유연성
요청사항 상세설명	정의	규정 변경에 따른 시스템 구현의 유연성 정의
	세부내용	○ 시스템 구축 기간 내 적용 법령 등 규정 변경 시 반영하여 개발하여야 함 ※ 규정에 대한 적용시점을 고려하여 주무기관과 협의하여 적용
산출정보		

요청사항 분류		제약사항
요청사항 고유번호		COR-003
요청사항 명칭		기술적용계획표 및 결과표 작성
요청사항 상세설명	정의	기술적용계획표 검토 및 결과표 작성 방법
	세부내용	○ 발주자가 작성한 기술적용계획표의 검토 및 준수와 결과표 작성 방안을 제시하여야 함 ○ 기술적용계획표의 기술표준이 본 사업에 부합하는지 검토하여야 하며, 변경이 필요한 경우 타당한 사유를 제시하여 발주자와 상호 협의하여 조정하여야 함 ○ 기술적용계획표 검토 시 부득이한 경우를 제외하고는 특정기술에 종속되지 않는 개방형 기술로 구현하도록 검토하여야 함
산출정보		

요청사항 분류		제약사항
요청사항 고유번호		COR-004
요청사항 명칭		웹 호환성 및 접근성 준수
요청사항 상세설명	정의	웹 호환성 및 접근성 준수하여 웹사이트 구축
	세부내용	○ 웹 호환성, 접근성 확보 등을 위하여 전자정부 웹사이트 품질관리 지침(행정안전부 고시)을 준수하여야 함 - 웹사이트 개발, 개선, 유지보수 및 운영에 웹표준 기술을 사용하고 다양한 웹브라우저에서도 동등한 서비스를 제공 - 이용자가 신체적 또는 인지적 제약 등으로 인한 불편함 없이 웹사이트에서 제공하는 정보와 위치식별 등 기능에 쉽게 접근할 수 있도록 보장
산출정보		

요청사항 분류		제약사항
요청사항 고유번호		COR-005
요청사항 명칭		모바일 서비스 준수사항
요청사항 상세설명	정의	모바일 전자정부 서비스 구축 시 준수사항
	세부내용	○ 모바일 서비스(웹 및 앱) 구축 시 모바일 전자정부 서비스 관리 지침(행정안전부 예규)을 준수하여야 함 - 특히, 모바일 대민서비스를 개발·운영하는 경우 동 지침 제18조에 따라 "반응형 웹"으로 구축
산출정보		

요청사항 분류		제약사항
요청사항 고유번호		COR-006
요청사항 명칭		소프트웨어 개발보안(시큐어코딩) 관련 가이드 준수
요청사항 상세설명	정의	소프트웨어 개발보안 준수사항 제시
	세부내용	○ 기능개발 시 소프트웨어 개발보안 가이드 적용 ○ 소프트웨어 보안약점 진단가이드 및 소프트웨어 개발보안 가이드를 적용하여 소스코드의 취약점을 점검하고 제거하여야 함
산출정보		

11) 프로젝트관리 제안 요청사항(Project Management Requirement)

요청사항 분류		프로젝트 관리
요청사항 고유번호		PMR-001
요청사항 명칭		공동수급형태의 제안
요청사항 상세설명	정의	공동수급형태 구성 요건에 대한 요청사항
	세부내용	○ 공동수급(컨소시엄) 형태로 제안할 경우 주사업자와 참여 사업자 간 업무수행범위 및 책임 한계를 상세히 정의하고 각 사업자의 참여 인력과 조직 운영 방안을 제시하여야 함
산출정보		공동수급서

요청사항 분류		프로젝트 관리
요청사항 고유번호		PMR-002
요청사항 명칭		지원 및 자문 조직의 구성
요청사항 상세설명	정의	지원 및 자문 조직의 구성에 대한 요청사항
	세부내용	○ 추진조직 외에 본 사업을 성공적으로 수행할 수 있도록 지원 또는 자문조직의 구성을 제시할 수 있으나, 수행 역할과 결과물이 명확해야 함
산출정보		자문 조직 구성도

요청사항 분류		프로젝트 관리
요청사항 고유번호		PMR-003
요청사항 명칭		특수목적법인(SPC) 설립과 운영
요청사항 상세설명	정의	특수목적법인(SPC) 설립과 운영 요건에 대한 요청사항
	세부내용	○ 프로젝트 추진을 위한 특수목적법인 설립 계획, 자본금 납입 계획, 조직 구성 계획, 업무 공간 등을 구체적으로 제시하고, 운영 방안을 제시해야 함
산출정보		특수목적법인 설립(안)

요청사항 분류		프로젝트관리
요청사항 고유번호		PMR-004
요청사항 명칭		하도급 관리 방안
요청사항 상세설명	정의	하도급 관리 방안 제시 및 관리 방안에 대한 요청사항
	세부내용	○ 특수목적법인 및 제안사(공동수급체를 구성하는 경우 공동수급원 포함)

		소속 이외의 인력은 하도급으로 간주하며, 하도급 계약 시 관계 법률에 의하여 사전 승인을 받아야 함 - 제안사는 하도급 계약의 준수실태를 '하도급 준수실태보고서'에 의하여 상·하반기 2회 보고하여야 함 - 하도급 업체 투입인력에 대한 관리방안을 제시해야 함 - 행정기관 및 공공기관 정보시스템 구축·운영 지침(행정안전부고시) 제19조에 따라 하도급 대금 지급 기준을 준수하여야 함 - 하도급의 계약부터 대금 지급 및 실적관리를 조달청 '정부계약하도급 관리시스템(하도급지킴이)'을 이용하여 실행하여야 함
산출정보		

요청사항 분류		**프로젝트관리**
요청사항 고유번호		**PMR-005**
요청사항 명칭		**개발방법론**
요청사항 상세설명	**정의**	**개발방법론의 사용범위, 산출물, 적용 시 유의 사항에 대한 요청사항**
	세부내용	**○ 제안 시 개발방법론에 대한 전 과정의 설명, 특징, 장·단점, 선정 사유 및 적용사례 등을 제시하여야 함** **○ 여러 개의 개방방법론을 적용할 경우에는 각각의 사용 범위를 구별하여 제시하여야 함** **○ 제안된 방법론은 정보시스템 개발 시 발생되는 착오 및 소프트웨어 품질 저하, 생산성 저하 등의 위험 요소를 방지하고, 시스템 개발 표준 및 절차의 확립을 통해 유지관리 용이성을 확보할 수 있는 검증된 것이어야 함** **○ 사용될 개발방법론에 따른 단계별 산출물 목록, 산출물 상세 내용, 산출물 간 연관도를 제시하여야 함** - 사업추진과정에서 생산되는 제반 작업 단위별 산출물에 대하여 작업 일정계획 및 품질보증계획과 연계하여 산출물의 종류, 주요내용, 작성 및 제출시기, 제출부수, 제출매체 등을 제시하여야 함 - 산출물 제출시기는 사업추진 공정, 품질보증 계획과 연계하여 제시하여야 함 **○ 개발 시 기존 아키텍처 구조와 유사한 구조로 개발을 수행하여 유지관리에 무리가 없도록 하여야 함** **○ 개발이 체계적으로 추진되도록 각 개발 단계별 활용할 도구(분석 및 설계 도구, 개발도구 등)와 기법의 적정성을 제시하여야 함**
산출정보		개발 산출물

요청사항 분류		프로젝트관리
요청사항 고유번호		PMR-006
요청사항 명칭		사업관리 방안
요청사항 상세설명	정의	체계적인 사업관리 방안 제시와 수행에 대한 요청사항
	세부내용	○ 개발 뿐만 아니라 출제, 채점, 시행, 운영 전반의 사업관리 방안에 대해 체계적으로 제시해야 함 ○ 각 업무 단위별 위험관리, 품질관리, 일정관리, 자원관리, 형상관리 등 체계적 사업관리 방안을 제시하여야 함 ○ 연계기관 간 원활한 업무협의를 위한 업무협의체계 구성안과 진행 방안을 제시해야 함 ○ 사업진행에 대한 업무내용, 진척사항, 기타 특기사항 등을 작성하여 업무협의체에 정기 또는 비정기 제출하여야 함 ○ 본 사업의 수행 시 예상되는 쟁점 및 미결사항에 대한 관리, 사용자 요청사항의 상세화 과정에서의 리스크관리 등 각종 위험에 대한 통제 및 리스크관리 방안을 제시하며, 지속적으로 문제를 파악 관리하고 조치사항에 대하여 추적할 수 있는 방안을 제시해야 함
산출정보		사업관리 정기/비정기 보고서

요청사항 분류		프로젝트관리
요청사항 고유번호		PMR-007
요청사항 명칭		일정계획
요청사항 상세설명	정의	일정계획 제시와 일정 관리에 대한 요청사항
	세부내용	○ 2025년 3월부터 홈테스트 시범 시행(3~4), 5월부터 PBT, IBT, 홈테스트 병행 시행 2026년부터 문항 자동생성, 평가검사지 자동 생성, 자동채점 단계적 개발 및 적용, 2029년부터 문항 자동생성, 평가 검사지 자동생성, 자동채점 전면 적용, 2031년부터 TOPIK 상시 시행 운영 주요 수행 과업을 고지된 기간 내에 완수하기 위한 개발 단계별 추진일정 및 세부 활동 내용 등이 포함된 개발 및 사업 추진 일정 계획을 제시하여야 함 ※ 계획 붙임 로드맵 확인
산출정보		일정계획서

요청사항 분류		프로젝트관리
요청사항 고유번호		PMR-008
요청사항 명칭		품질보증활동
요청사항 상세설명	정의	품질보증활동 개념 정의와 수행에 대한 요청사항
	세부내용	○ 서비스 수준 협약(SLA)에 기반한 개발 산출물, 시행 업무 운영 전반의 품질확보를 위하여 품질관리자(QAO, Quality Assurance Officer)에 의한 지속적인 품질보증활동 수행 - 품질보증계획 수립, 품질보증 목표 및 표준에 대한 교육

		- 계획에 따른 품질보증 수행, 품질결함 분석 및 시정조치, 변경요청 - 단계별 품질목표 달성, 품질표준 준수 등에 관한 보고서 제출
산출정보		품질관리계획서

요청사항 분류		**프로젝트관리**
요청사항 고유번호		**PMR-009**
요청사항 명칭		**참여인력 관리와 보안 책임**
요청사항 상세설명	**정의**	**참여인력 관리와 보안 준수 및 위반 시 책임사항에 대한 요청사항**
	세부내용	**○ 본 사업의 주관사업자를 전체 사업의 통합사업자로 하며, 주관사업자는 주무기관, 협의체, 사업참여자 간 상호 긴밀한 협조체계를 이루어 시스템을 구축하여야 함** **○ 참여 인력들은 사업 수행 중 취득한 지식에 대하여 과업수행 중은 물론 사업이 완료된 후에도 외부에 누설하거나 다른 용도로 이용해서는 안되며, 이를 위반하였을 경우 법적인 책임을 져야함** **○ 주무기관의 보안규정에 따라 사업자 선정 후 실시 예정인 투입인력에 대한 신원조사에 응해야 하며, 조사 결과 결격사유가 없어야 함**
산출정보		

요청사항 분류		**프로젝트관리**
요청사항 고유번호		**PMR-010**
요청사항 명칭		**정보보안 계획 수립 및 실행**
요청사항 상세설명	**정의**	**정보보안 계획 및 방안 제시와 실행에 대한 요청사항**
	세부내용	**○ 사업 수행 기간 중 보안 관련 법규를 준수하고 대외 보안유지에 적극 협조하여야 함** - 사업 수행 기간 중 중요데이터 등 정보 누출에 대비하여 구체적인 정보보호계획 및 방안을 제시 **○ 특수목적법인 내 자체적인 보안관리 전담 부서를 조직하고, 관련된 업무를 수행해야 함** - 외부PC 반입 시 보안 프로그램을 반드시 설치하여 내부 사용자 보안사항을 준수하여하며, 반출할 경우에도 보안관리 전담 부서에 신고하여 통제를 받아야 함 - 사업기간 내 사용되는 모든 개발용 PC 등 정보화기기의 사용현황을 보안관리 전담 부서에 신고·관리하여야 하며, 시건장치 필요 - 사업기간 중 불법SW의 사용으로 인한 문제에 대해 책임을 져야함 **○ 해킹·바이러스 등으로 인한 침해사고 예방대책 및 서비스 중단사태 발생에 대한 긴급복구 방안 등을 포함한 보안대책을 제시하여야 함** **○ 사업과 관련한 중요자료 및 비공개자료는 이중 시건장치가 있는 장소에 보관하여야 함**
산출정보		정보보호계획서

12) 프로젝트지원 제안 요청사항(Project Support Requirement)

요청사항 분류		프로젝트지원
요청사항 고유번호		PSR-001
요청사항 명칭		하자보수 일반
요청사항 상세설명	정의	하자보수 기간, 정의 및 하자담보를 위한 방안 제출에 대한 요청사항
	세부내용	○ 본 사업은 용역사업이 아님에도 불구하고 하자담보 책임 기간은 (계약예규) 용역계약일반조건 제58조제1항에 따라 구축 기간('24년 협약 체결 시점~'28년 12월) 사업의 완성을 확인한 후 1년간으로 함 ○ 하자담보범위는 (계약예규) 용역계약일반조건 제49조에 따라 하자담보 책임기간 중에 발생한 소프트웨어 또는 정보시스템 등의 결함 등을 수정하는 것을 말함 ○ 주무기관이 하자담보 책임기간 내에 하자가 발생하여 하자보수를 요청한 경우 요청을 받은 즉시 그 하자를 보수하여야 하며 해당 하자의 발생원인 및 기타 조치사항을 명시하여 사업담당자에게 제출하여야 함 ○ 제안사는 하자담보 책임 범위와 향후 수행할 유지관리 범위 및 방법, 인원에 대해 제안하여야 함
산출정보		

요청사항 분류		프로젝트지원
요청사항 고유번호		PSR-002
요청사항 명칭		운영 지원
요청사항 상세설명	정의	구축 시스템의 정상운영을 위한 지원에 대한 요청사항
	세부내용	○ 개발 시스템의 정상운영을 위한 시스템 조건, 조직, 보안대책 수립, 최적화된 프로그램 수행 ○ 목표시스템의 관리 및 운영조직을 기술하고 해당 조직의 역할과 책임, 기타 제도적 운영관리 대책 기술 ○ 데이터베이스 구축 정보 현행화 방안 기술
산출정보		유지관리수행계획서

요청사항 분류		프로젝트지원
요청사항 고유번호		PSR-003
요청사항 명칭		교육 일반사항
요청사항 상세설명	정의	개발, 운영 단계의 교육 실시 및 교육 자료 제작에 대한 요청사항
	세부내용	○ 주무기관 업무 담당자, 시행기관 업무 담당자, 전문인력 등을 대상으로 시스템 개발 및 운영에 필요한 교육을 지속적으로 실시해야 함 ○ 사업자 선정 후 협의체에 교육계획서를 제출해야 하며, 교육계획서 내에는 교육훈련에 대한 목적 및 내용, 교육대상, 방법, 일정, 장소,

		강사진 등에 대한 상세사항이 포함되어야 함 **○ 시스템에 대한 교육자료를 제작하여야 함** - 교육자료는 온라인 도움말 형식과 전자적 형식으로 작성하여 제출 - 개발 시스템 홍보를 위한 동영상 자료 및 각종 홍보자료를 작성하여야 함 - 관리자, 시스템 운용자, 일반사용자 등 사용자별 교육자료를 매뉴얼로 작성하여야 함
산출정보		교육계획서

요청사항 분류		**프로젝트지원**
요청사항 고유번호		**PSR-004**
요청사항 명칭		**기술이전 방안**
요청사항 상세설명	**정의**	**사업 종료 후 안정적인 시스템 운영 전환을 위한 기술이전 방안에 대한 요청사항**
	세부내용	**○ 사업 기간 종료 후, 이전 가능한 기술과 불가능한 기술을 명확히 제시하고, 이전 가능한 기술 및 플랫폼의 경우 시스템 개발 및 운영에 필요한 내용으로 시스템의 운영, 감시 및 보안, 비상복구 방법 등 시스템 구성방법 및 장애 대처 방법, 기타 운영에 관한 사항 등 시스템 운영직원의 자체 유지보수 능력 배양을 위한 기술이전 계획을 제시하여야 함**
산출정보		

요청사항 분류		**프로젝트지원**
요청사항 고유번호		**PSR-005**
요청사항 명칭		**취약점 점검**
요청사항 상세설명	**정의**	**시스템 취약점 점검 활동 수행에 대한 요청사항**
	세부내용	**○ 사업자는 개발 또는 변경한 소프트웨어의 배포 및 이행 전에 주무기관이 지정하는 보안약점 진단도구를 이용하여 보안약점을 진단하고 도출된 보안약점을 모두 제거한 후 주무기관의 확인을 받아야 함**
산출정보		취약점 진단 수행 결과서

요청사항 분류		**프로젝트지원**
요청사항 고유번호		**PSR-006**
요청사항 명칭		**모의해킹 수행**
요청사항 상세설명	**정의**	**모의해킹 수행 및 수행 결과물 제출에 대한 요청사항**
	세부내용	**○ 모의해킹 범위와 대상을 선정하고 시나리오를 작성하여 취약점 진단 후 모의해킹 수행 결과물을 제출하여야 함**
산출정보		모의해킹 수행 결과서

요청사항 분류		프로젝트지원
요청사항 고유번호		PSR-007
요청사항 명칭		웹 접근성 인증
요청사항 상세설명	정의	웹 접근성 인증에 대한 요청사항
	세부내용	○ 대민 웹사이트는 한국지능정보사회진흥원에서 인증하는 웹접근성 품질마크를 획득하여야 함
산출정보		

요청사항 분류		프로젝트지원
요청사항 고유번호		PSR-008
요청사항 명칭		홍보 및 이해관계자 협의
요청사항 상세설명	정의	사업추진을 위한 홍보, 협의 등에 대한 요청사항
	세부내용	○ 원활한 사업 구축 및 운영을 위한 홍보 및 이해관계자 협의 방안을 구체적으로 제시하여야 함 ○ 필요시 이해관계자, 사업관련자들에게 사업추진 현황에 대한 공유 및 협의를 위한 회의, 세미나 및 워크숍 등을 진행하여야 함 ※ 관련 행사 비용은 원천적으로 사업시행자가 부담하며, 세미나 및 워크숍 진행 여부 및 횟수는 주무기관과 협의하여 진행 ○ 사업 진행·성과에 대한 홍보물 제작 및 홍보 활동·행사를 진행하여야 함
산출정보		

요청사항 분류		프로젝트지원
요청사항 고유번호		PSR-009
요청사항 명칭		소프트웨어사업정보 저장소 데이터 작성 및 제출
요청사항 상세설명	정의	관련 법에 근거 소프트웨어사업 수행 및 실적 정보에 대한 자료 제출에 대한 요청사항
	세부내용	○ 「소프트웨어 진흥법」제46조에 따라, 해당 사업 수주자는 SW 사업정보(소프트웨어사업 수행 및 실적 정보) 데이터를 작성해 제출하여야 함 ○ 소프트웨어사업정보 데이터 작성 및 제출에 관한 사항은 www.spir.kr 자료실의 '소프트웨어사업정보 저장소 데이터 제출 안내' 문서를 참조 ○ 소프트웨어사업정보 데이터는 사업수행계획서 작성 시 단계별 산출물 리스트에 반드시 명시하도록 하여야 함
산출정보		

붙임2 정보화 사업 보안 기술 표준

구 분	내 용	비고
사용자 인증	• OSI Security Framework in Open System, Access Control • SSO, EAM, IAM	
전자서명	• 행정전자서명 : 행정기관 전자서명 인증지침 • 공인전자서명 : 전자서명인증체계 기술 규격	
네트워크 보안	• SSL/TLS 관련 표준, IPSec 표준, 무선 LAN • 국가기관용 게이트웨이형 가상사설망 보호프로파일 등 • 내부망과 외부망, DMZ 분리, NAT 적용 • 유해트래픽 사전 탐지, 차단 기능 제공, 최신 패턴 실시간 업데이트 • 보안정책 설정 • 데이터 암호화, 무결성, 부인방지	
데이터 보안	• 암호화 알고리즘 • DB 접근 제어, 애플리케이션-DB간 접근통제 및 인증 • 패스워드 주민번호 등 중요데이터 암호화, 무결성 점검 방안 구현	
시스템/응용보안	• 웹서비스 및 XMS 보안, ebXML 보안 • 이메일 보안, 사용자 인증 및 접근통제 • 사용자 재현공격 대응 • 사용자와 서버간 송수신 정보의 무결성 및 비밀성 보장 • OS 차원 접근통제, 원격관리 보안대책 강구 • 민감 정보와 실행 파일에 대한 무결성 점검 방안 및 암호화 기능 구현 • 입력 데이터 및 파라미터 값 등 입력값 검증 • 사용자 인증정보를 소스코드에 직접 삽입 금지 • 세션 식별정보를 암호화 전송하는 세션 관리 방안 구현	
통합 보안	• 네트워크, 서버, 애플리케이션, DB 취약점 점검 방안 수립 • 정보보호 정책 수립 및 통제 기능, 감시기능 제공 • 제품별 최신 보안 패치 설치	
침해사고 예방/대응	• 보안 패치 정기 수행 • 침해사고 대응 조직 구성 및 발생 시 대응체계 수립, 대응 절차 준수	
계정 관리	• 계정 등록 등 관리 절차 수립, 주기적 점검	
백업	• 주요 정보 백업 및 복구 계획 절차 수립 및 정기 백업 실시 • 백업 관리장소 및 소산장소에 대한 물리적 보안 요건 정의	
로그	• 주요시스템 및 장애에 대한 로그 보관, 백업 및 분석 지침 수립 • 로그는 6개월 이상 유지 • 주 1회 이상 로그 분석 • 로그 수정, 삭제 불가	
비상계획	• 비상계획 및 재해복구에 관한 지침	
개인정보보호	• 개인정보보호지침 준수 • 홈페이지 등에서 개인정보 공개 주의	

붙임3 개인정보 보호를 위한 기술적 조치 사항

단 계	구 분	점검 항목	비고
수집단계	개인인증시 안전성 확보	주민등록번호 대체 수단 적용	
		주민등록번호 수집 시 암호화	
		공인인증서를 통한 인증 지원	
		실명확인 목적의 주민등록번호 보호	
	개인정보 입력 통제	키보드해킹 방지기능 적용	
		개인정보 입력 시 노출방지기능 적용	
	개인정보 수집시 암호화	웹 서버의 세션 암호화	
		C/S 환경의 암호화	
	특수유형 개인정보 수집 통제	CCTV 영상정보 수집 통제	
		RFID 태그 정보 수집 통제	
		바이오 정보 수집 통제	
저장 및 보유 단계	개인정보파일 저장소 물리적 접근통제	개인정보 저장소 물리적 접근통제	
		CCTV 모니터링실 물리적 접근통제	
	저장된 개인정보 네트워크 접근통제	침입차단시스템 등 내부망 접근통제	
		침입탐지시스템 등 해킹탐지 장비의 구축	
	개인정보 DB 보안	중요 개인정보 암호화 저장	
		DB 접근통제	
		DB 접근내역에 대한 로그저장	
		생체정보 DB 보안	
	서버 보안	서버보안 장비의 구축	
	보조기억매체 관리	CD/USB 등 보조 기억매체 보안관리	
이용 및 제공 단계	개인정보처리시스템 접근통제	ID 통제	
		패스워드 통제	
		전자서명 인증	
	개인정보 처리 단말기 통제	바이러스 방지	
		키보드 해킹방지 기술적용	
		무인민원발급기 통제	
	웹 및 C/S 애플리케이션 통제	웹 취약점 점검 및 조치	
		웹서버 관리자페이지 접근통제	
		애플리케이션 권한 관리	
		개인정보 저장 통제	

단 계	구 분	점검 항목	비고
	업무화면 통제	C/S 애플리케이션 화면캡쳐 방지기능	
		웹 애플리케이션 화면캡쳐 방지기능	
	개인정보 이용/제공시 전자결재	온라인 전자결재	
	네트워크 접근통제	유해사이트 차단	
		내부 유무선 네트워크 접속 통제	
		취약한 단말기 네트워크 접근 통제	
		원격접속 통제	
		온라인 원격근무	
		전용선/VPN 이용한 개인정보 전송	
		암호화 전송	
	웹사이트 개인정보노출 점검 및 차단	웹사이트 노출 차단	
		웹사이트 게시판 노출 차단	
		PC 개인정보 노출 차단	
		네트워크 노출 차단	
		검색엔진에 노출된 개인정보 점검 및 삭제	
	개인정보 처리내역 기록 관리	처리내역 로깅	
		처리내역 모니터링	
		안전한 로그 저장	
	개인정보 저장매체 통제	CD/DVD 비밀번호 설정 또는 암호화 통제	
		USB/이동형 저장장치 통제	
		노트북, PDA 통제	
	개인정보 파일/문서 통제	개인정보 파일 통제	
		인쇄/출력물 통제	
	특수유형 정보 이용/제공 통제	CCTV 영상정보 이용/제공 통제	
		RFID 태그 정보 이용/제공 통제	
		바이오 정보 이용/제공 통제	
파기 단계	개인정보 파기시 안전성 확보	저장매체 파기	
		출력물 파기	
		파기 시 접근통제 및 기록	

붙임4 기술적용계획표

사업명	한국어능력시험(TOPIK) 디지털 전환 민간투자형 소프트웨어사업
기준일	2024. 5. 31.

□ 법률 및 고시

구분	항 목
법률	o 지능정보화 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 장애인·고령자 등의 정보 접근 및 이용 편의 증진을 위한 고시(과학기술정보통신부고시) o 전자서명인증업무 운영기준(과학기술정보통신부고시) o 전자정부 웹사이트 품질관리 지침(행정안전부고시) o 정보보호시스템 공통평가기준(미래창조과학부고시) 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 및 개인정보보호 관리체계 인증 등에 관한 고시(개인정보보호위원회) o 지방자치단체 입찰 및 계약 집행 기준(행정안전부예규) o 지방자치단체 입찰시 낙찰자 결정기준(행정안전부예규) o 표준 개인정보 보호지침(개인정보보호위원회) o 엔지니어링사업대가의 기준(산업통상자원부고시) o 소프트웨어 기술성 평가기준 지침(과학기술정보통신부고시) o 소프트웨사업 계약 및 관리감독에 관한 지침(과학기술정보통신부고시) o 중소 소프트웨어사업자의 사업 참여 지원에 관한 지침(과학기술정보통신부고시) o 소프트웨어 품질성능 평가시험 운영에 관한 지침(과학기술정보통신부고시) o 용역계약일반조건(기획재정부계약예규) o 협상에 의한 계약체결기준(기획재정부계약예규) o 경쟁적 대화에 의한 계약체결기준(기획재정부계약예규) o 하도급거래공정화지침(공정거래위원회예규) o 정보보호조치에 관한 지침(과학기술정보통신부고시) o 개인정보의 기술적·관리적 보호조치 기준(개인정보보호위원회) o 행정정보 공동이용 지침(행정안전부예규)

구분	항 목
	o 공공기관의 데이터베이스 표준화 지침(행정안전부고시) o 공공데이터 공통표준용어(행정안전부고시) o 공공데이터 관리지침(행정안전부고시) o 모바일 전자정부 서비스 관리 지침(행정안전부예규) o 행정기관 및 공공기관 정보자원 통합기준(행정안전부고시) 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						
o 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						
관련규정	o 전자정부 웹사이트 품질관리 지침 o 한국형 웹 콘텐츠 접근성 지침 2.1	○				
	o 모바일 전자정부 서비스 관리 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				○	
	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						

구 분	항 목	적용계획/결과				부분적용/미적용시 사유 및 대체기술
		적용	부분적용	미적용	해당없음	
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	부분적용	미적용	해당없음	
기본 지침						
o 정보시스템 운영에 사용되는 통신장비는 IPv4와 IPv6가 동시에 지원되는 장비를 채택하여야 한다.		○				
o 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	○				

구 분	항 목	적용계획/결과				부분적용/미적용시 사유 및 대체기술
		적용	부분적용	미적용	해당없음	
	- IOS				○	
	- Windows Phone				○	
데이터베이스	o DBMS - RDBMS	○				
	- ORDBMS				○	
	- OODBMS				○	
	- MMDBMS				○	
시스템 관리	o ITIL v3 / ISO20000	○				
소프트웨어 공학	o 개발프레임워크 : 전자정부 표준프레임워크		○			오픈 생태계의 경우, 제 3자 에듀테크 플랫폼과의 연동 고려하여 전자정부 프레임웍 미적용

□ 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 행정안전부장관에게 보고하고 행정안전부의“행정기관의 코드 표준화 추진지침”에 따라 코드체계 및 코드를 생성하여 행정안전부장관에게 표준 등록을 요청하여야 한다.		○				
o 패키지소프트웨어는 타 패키지소프트웨어 또는 타 정보시스템과의		○				

구 분	항 목	적용계획/결과				부분적용/미적용시 사유 및 대체기술
		적용	부분적용	미적용	해당없음	
연계를 위해 데이터베이스 사용이 투명해야 하며 다양한 유형의 인터페이스를 지원하여야 한다.						
세부 기술 지침						
관련규정	o 공공기관의 데이터베이스 표준화 지침 o 공공데이터 공통표준용어 o 공공데이터 관리지침	○				
데이터 표현	o 정적표현 : HTML 4.01	○				
	o 동적표현 - JSP 2.1	○				
	- ASP.net				○	
	- PHP				○	
	- 기타 ( )				○	
프로그래밍	o 프로그래밍 - C				○	
	- C++	○				
	- Java	○				
	- C#	○				
	- 기타 ( )				○	
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	부분적용	미적용	해당없음	
기본 지침						
o 정보시스템의 보안을 위하여 위험분석을 통한 보안 계획을 수립하고 이를 적용하여야 한다. 이는 정보시스템의 구축 운영과 관련된 “서비스		○				

구 분	항 목	적용계획/결과				부분적용/미적용시 사유 및 대체기술
		적용	부분적용	미적용	해당없음	
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 전자서명 또는 행정전자서명을 기반으로 하여야 한다.		○				
o 네트워크 장비 및 네트워크 보안장비에 임의 접속이 가능한 악의적인 기능 등 설치된 백도어가 없도록 하여야 하고 보안기능 취약점 발견시 개선·조치하여야 한다.		○				
세부 기술 지침						
관련 규정	o 전자정부법	○				
	o 국가정보보안기본지침(국가정보원) - 국가 사이버안전 매뉴얼	○				
	o 네트워크 장비 구축·운영사업 추가특수조건(조달청 지침)	○				
제품별 도입 요건 및 보안 기준 준수	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				○	
	- 암호모듈 검증서에 명시된 제품과 동일 제품 여부				○	
	o CC인증 필수제품 유형군(국제 CC인 경우 보안적합성 검증 필요) - (네트워크)침입차단				○	
	- (네트워크)침입방지(침입탐지 포함)				○	
	- 통합보안관리				○	
	- 웹 응용프로그램 침입차단				○	
	- DDos 대응				○	
	- 인터넷 전화 보안				○	
	- 무선침입방지				○	
	- 무선랜 인증				○	
	- 가상사설망(검증필 암호모듈 탑재 필수)				○	
	- 네트워크 접근통제				○	
	- 네트워크 자료유출방지				○	

구 분	항 목	적용계획/결과				부분적용/미적용시 사유 및 대체기술
		적용	부분적용	미적용	해당없음	
	- 망간 자료전송				○	
	- 안티 바이러스				○	
	- 가상화(PC 또는 서버)				○	
	- 패치관리				○	
	- 호스트 자료유출 방지(매체제어제품 포함, 자료저장 기능이 있는 경우 국정원 검증필 암호모듈 탑재 필수)				○	
	- 스팸메일 차단				○	
	- 서버 접근통제				○	
	- DB접근 통제				○	
	- 스마트카드				○	
	- 소프트웨어기반 보안USB(검증필 암호모듈 탑재 필수)				○	
	- 디지털 복합기 (비휘발성 저장매체 장착 제품에 대한 완전삭제 혹은 암호화 기능)				○	
	- 소스코드 보안약점 분석도구				○	
	- 스마트폰 보안관리				○	
	- CC인증서에 명시된 제품과 동일 제품 여부				○	
	o 모바일 서비스(앱·웹) 등 - 보안취약점 및 보안약점 점검·조치 (모바일 전자정부 서비스 관리 지침)	○				
	o 민간 클라우드 활용 - 클라우드 서비스 보안인증(CSAP)을 받은 서비스 - 행정·공공기관 민간 클라우드 이용 가이드라인	○				
백도어 방지 기술적 확인 사항	o 보안기능 준수 - 식별 및 인증	○				
	- 암호지원	○				
	- 정보 흐름 통제	○				
	- 보안 관리	○				
	- 자체 시험	○				
	- 접근 통제	○				
	- 전송데이터 보호	○				
	- 감사 기록				○	
	- 기타 제품별 특화기능				○	
	o 보안기능 확인 및 취약점 제거 - 보안기능별 명령어 등 시험 및 운영방법 제공	○				
	- 취약점 개선(취약점이 없는 펌웨어 및 패치 적용)	○				
	- 백도어 제거(비공개 원격 관리 및 접속 기능)	○				
	- 오픈소스 적용 기능 및 리스트 제공	○				

서 식

서식 1 사업시행자 지정신청서

사업시행자 지정신청서

① 법 인 명		② 전화번호	
③ 대 표 자		④ 대표자의 주민등록번호	
⑤ 최대출자자		⑥ 사업자등록번호	
⑦ 소 재 지			

위와 같이 소프트웨어 진흥법 제40조에 의하여 한국어능력시험(TOPIK) 디지털 전환 민간투자형 소프트웨어사업 구축 및 운영사업의 사업시행자 지정을 신청합니다.

년 월 일

법 인
대표자 (인)

국립국제교육원장 귀하

<첨부> 설립예정 법인인 경우에는 법인설립계획서

서식 2 **인감신고서**

인 감 신 고 서

인 감	주 소 상 호 대 표 자	

위 인감은 본 사업제안자가 사용하는 인감으로서 국립국제교육원 한국어능력시험(TOPIK) 디지털 전환 민간투자형 소프트웨어사업의 사업 신청 시부터 협약 체결 시까지 국립국제교육원에 제출하는 제반서류에 사용하겠으며, 위 인감 사용으로 인한 법률상의 모든 책임은 본 사업제안자가 질 것을 확약하고 이에 인감신고서를 제출합니다.

붙 임 : 법인인감증명서(설립예정법인은 대표출자자의 법인인감증명서) 또는 서명감 1부.

년 월 일

주 소 :
상 호 :
대표자 : (인)

OOO 귀하

* 외국 출자자인 경우 서명감(Directory Authorized Signature)

서식 3 **참여확약서**

(구축, 운영 등) 참여확약서

국립국제교육원 귀중

본 법인은 (가칭)OO주식회사의 (구축, 운영 등) 참여회사로서 한국어능력시험(TOPIK) 디지털 전환 민간투자형 소프트웨어사업의 사업참여자로서 동 민간투자형 소프트웨어사업의 성공적 완수를 위하여 다음을 확약합니다.

- 다 음 -

1. 제안서의 (구축, 운영 등)계획에 따라 (구축, 운영 등)할 것이며 법률적, 재정적, 행정적 책임을 감수하겠습니다.

2. 제안서의 (구축, 운영 등)관련 내용이 허위가 없음을 서약하고 만일 추후 고의나 과실을 불문하고 허위로 밝혀질 경우 법적불이익 등 어떠한 행정처분도 감수하겠습니다.

OO년 OO월 OO일

(구축, 운영 등) 참여회사 OO 주식회사

대표이사 O O O (인감)

서식 4 출자자 구성

출자자명	소재지	출 자 지분율	총민간투자비 대비비율	구성원의 역할
출자자수		100%	합계	

주 : 1) 출자지분율이 높은 순으로 작성
2) 구성원의 역할란에는 전문운영사, 재무적투자자 및 개발업체 등을 표시함.
3) 기업집단내 계열회사가 공동으로 출자하는 경우 주사업자 및 계열회사 전체출자내용을 기재하고 그 아래에 개별출자자 및 출자내용을 ( )로 표시함.

서식 5 출자자 현황

기 업 명		사업자등록번호	
대 표 자		업 태/업 종	
본사 주소		신용평가 등급	
사업장 주소		주 요 제 품	
		결 산 월 일	
자 본 금	억 원	설 립 일 자	
종 업 원 수	명	주거래은행	
매 출 액	억 원	총 자 산	억 원
담 당 자	성 명 : 부 서 : 전화번호 :	팩스 번호 : 이메일주소 :	

주 : 1) 매출액, 총자산은 가장 최근의 회계년도에 대한 내용을 기재함.
2) 사업신청자가 기존법인일 경우 그 법인의 내용을 기재함.

서식 6 출자자의 손익계산서

(단위 : 백만원, %)

과 목	년		년		년	
	금 액	구성비	금 액	구성비	금 액	구성비
매 출 액		100		100		100
매 출 원 가						
매출총이익						
판매비와 관리비						
영 업 이 익						
영업외 수익						
영업외 비용						
법인세비용차감전순손익						
법인세 비용						
당기순이익						
주 당 손 익						

주 : 구성비는 매출액 구성비를 기재함.

서식 7 출자자의 재무상태표

(단위 : 백만원, %)

과 목	년		년		년	
	금 액	구성비	금 액	구성비	금 액	구성비
자 산 Ⅰ. 유동자산 (1) 당좌자산 (2) 재고자산 Ⅱ. 비유동자산 (1) 투자자산 (2) 유형자산 (3) 무형자산 (4) 기타비유동자산						
자 산 총 계		100		100		100
부 채 Ⅰ. 유동부채 Ⅱ. 비유동부채 부 채 총 계 자 본 Ⅰ. 자본금 Ⅱ. 자본잉여금 Ⅲ. 자본조정 Ⅳ. 기타포괄손익 누계액 Ⅴ. 이익잉여금 자 본 총 계						
부채 및 자본 총계		100		100		100

주 : 1) 구성비는 자산총계에 대한 비율임
2) 상기내용 작성시, 해당과목의 차감계정은 순액으로 기재함

서식 8 **보안 확약서 및 보안 서약서**

보안 확약서

본 회사는 20 년 월 일까지 「 」 사업 수행을 완료함에 있어, 다음 각 호의 보안사항을 충분히 숙지하고 이행할 것임을 서약하며 본 확약서를 제출합니다.

1. 사업완료 후 최종 산출물 중 대외보안이 요구되는 자료는 대외비로 작성·관리하고 불필요한 자료는 삭제 및 세단 후 폐기를 한다.
2. 용역업체에 제공한 제반자료, 장비, 서류와 중간·최종 산출물 등 용역과 관련된 제반자료는 전량 회수하고 별도 보관하지 않는다.
3. 보조기억매체 등 전자적으로 기록된 자료는 국정원의 '보안관리 표준'에 따라 파기한다.
4. 본사는 본 사업으로 지득한 모든 정보에 대하여 외부에 누설하지 않으며, 관계 규정을 위반한 때에는 관련 법령 및 계약에 따라 어떠한 처벌 및 불이익을 감수하며, 부당한 목적으로 사용한 경우 그로 인해 발생하는 일체의 손해를 배상한다.

20 년 월 일

소 속 :
사업자번호 :
주 소 :
서 약 자 : 대 표 (인)

국립국제교육원장 귀하

보안 서약서(대표자용)

본인은 20 년 월 일부로 _____과 관련한 업무(연구개발, 제작, 입찰, 그 밖의 업무)를 수행함에 있어 다음 사항을 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 위반 사항에 대하여 모든 책임을 부담한다.

가. 국가보안법 제4조 제1항 제2호・제5호(국가기밀 누설 등)
나. 형법 제99조(일반이적) 및 제127조(공무상 비밀의 누설)
다. 업무위탁에 따른 처리 제한(개인정보보호법 제26조)

20 년 월 일

서 약 자 (업체대표)
업 체 명 :
직 위 :
성 명 : (서명)
생년월일 :

국립국제교육원장 귀하

보안 서약서(참여자용)

본인은 20 년 월 일부로 _____과 관련한 업무(연구개발, 제작, 입찰, 그 밖의 업무)를 수행함에 있어 다음 사항을 준수할 것을 엄숙히 서약합니다.

1. 본인은 _____과 관련된 소관업무가 기밀 사항임을 인정하고 제반 보안관계규정 및 지침을 성실히 준수한다.

2. 나는 이 기밀을 누설함이 이적행위가 됨을 명심하고 재직 중은 물론 퇴직 후에도 알게 된 모든 기밀사항을 일절 타인에게 누설하지 아니한다.

3. 나는 기밀을 누설한 때에는 아래의 관계법규에 따라 엄중한 처벌을 받을 것을 서약한다.

   가. 국가보안법 제4조 제1항 제2호・제5호(국가기밀 누설 등)

   나. 형법 제99조(일반이적) 및 제127조(공무상 비밀의 누설)

   다. 업무위탁에 따른 처리 제한(개인정보보호법 제26조)

20 년 월 일

서약자 소속 직급: 생년월일:

직위: 성 명: 인

국립국제교육원장 귀하

서식 9 전체 사업비 산정

(단위 : 백만원)

구 분			전체사업비	년	년	년	년	년
시스템 구축비	SW개발·구축비							
	장비구입·임차료							
	기타비용							
	시스템 운용 환경 구축비							
	각종 세금 및 공과금 등 포함							
	일반 관리비							
운영비	운영 및 유지·관리비	시스템 운영비						
		시스템 유지·관리비						
		일반 관리비						
	시행비	한국어능력 시험(TOPIK) 시행비						
		일반 관리비						
합 계								

서식10 연도별 자금조달계획

(단위:백만원)

항목	합계	년	년	년	년	년	년	년
자기자본								
내부유보								
차입								
기타								
타인자본								
대출								
회사채								
기타								
합 계								
자기자본비율								

주) 합계는 총민간부담금의 합계와 일치

서식11 현금흐름 분석

(단위:백만원)

구 분	계	년	년	년	년	년
① 전체 민간사업비 ② 운영비용						
현금유출계 ①+②						
현금유출항목의 현재가치						
③ 사용료 수입 ④ 기타 순수익						
현금유입계 ③+④						
현금유입항목의 현재가치						
순현재가치 : 실질수익률(세전/세후) :						

주) 1. 실질수익률 적용은 회사의 실제적 내부수익률임
2. 관리운영권 설정기간 종료시점까지 작성함
3. 2024년 1월 1일 기준의 불변가격 기준으로 작성함.

서식12 추정 손익계산서

추정 손익계산서

(단위 : 백만원)

과 목	년	년	년	년	년	년	년	년	년
매 출 액									
매 출 원 가									
매 출 총 이 익									
판매비와 일반관리비									
영 업 이 익									
영 업 외 수 익									
영 업 외 비 용									
법인세 차감 전 순이익									
법 인 세 비 용									
당 기 순 이 익									

서식13 추정 재무상태표

추정 재무상태표

(단위 : 백만원)

과 목	년	년	년	년	년	년	년	년	년
유 동 자 산 당 좌 자 산 (매 출 채 권) 재 고 자 산 기타유동자산									
비 유 동 자 산 투자자산 유형자산 (건설중인자산) 무형자산									
자 산 총 계									
유 동 부 채 매 입 채 무 단기차입금 기타유동부채									
비 유 동 부 채 장기차입금 사 채 퇴직급여충당금 기타고정부채									
(부 채 총 계)									
자 본 금 자본잉여금 자본조정 이익잉여금 (당기순이익)									
(자 본 총 계)									
부채·자본총계									

서식14 추정 현금흐름표

추정 현금흐름표

(단위 : 백만원)

과 목	년	년	년	년	년	년	년	년	년
영업활동으로 인한 현금흐름(A) - -									
투자활동으로 인한 현금흐름(B) - -									
재무활동으로 인한 현금흐름(C) - -									
현금의 증감									
기초 현금(D)									
기말 현금									
부채상환비율(%)									

주) 1. 세부 항목으로 구분하여 기재함

2. 부채상환비율 $= \frac{\text{A+B+D+이자지급액}}{\text{차입원리금 상환액}} \times 100$

서식15 **한국어능력시험(TOPIK) 응시료 제안서**

한국어능력시험(TOPIK) 응시료 제안서

공고번호	
사 업 명	한국어능력시험(TOPIK) 디지털 전환 민간투자형 소프트웨어사업
사 업 기 간	협약체결시 ~ 2035. 12. 31.

구분	한국어능력시험(TOPIK) 응시료 상한		각 항목별 제안 응시료	
	1단계 운영기 ('26 ~ '30년)	2단계 운영기 ('31 ~ '35년)	1단계 운영기 ('26 ~ '30년)	2단계 운영기 ('31 ~ '35년)
TOPIK Ⅰ	70,000원	55,000원	*00,000원*	*00,000원*
TOPIK Ⅱ	95,000원	75,000원	*00,000원*	*00,000원*
TOPIK 말하기	80,000원	75,000원	*00,000원*	*00,000원*

상기 한국어능력시험(TOPIK) 응시료로 산정하여 제출합니다.

20 년 월 일

상 호 또 는 명 칭 :
주 소 : 전화번호 :
대 표 자 성 명 : (인)
사 업 자 등 록 번 호 :

국립국제교육원장 귀하

서식16 기술능력평가 항목별 자가점검표

사 업 명		
입찰(제안)번호	*(발주기관에서 기입)*	
자 가 점 검 내 용		
평가부문		
평가항목		충족여부
요구사항		*(충족/부분/미충족)*
점검내용		비 고
		(관련근거 등)
평가항목		충족여부
요구사항		
점검내용		비 고

년 월 일

신청인 상호 :

대표 : (인)

서식17 소프트웨어 하도급 계획서 적정성 확인서

사업명		사업기간	개월
입찰자 (공동수급체 대표)	상호		대표자	
	사업자등록번호		소재지	

☐ 하도급 예정 계획

입찰자	하수급인상호	하도급 계약명	하도급 금액 비율
			%
			%
합 계			%

1) 하도급 금액 비율은 원도급의 총입찰금액 대비 하도급 총금액의 비율

$$\text{하도급금액비율} = \frac{\text{하도급예정액}}{(\text{입찰금액} - \text{단순물품구매예정액*})} \times 100$$

* 입찰자가 직접 구매하려는 물품(하드웨어, 상용소프트웨어, 설비 등)에 대한 구매 금액

- 하도급 금액 비율 합계 50% 초과 사유: _____

2) 재하도급을 하려는 경우 그 사유 : _____

☐ 하도급 비율이 10%를 초과할 경우에 대한 사유

○ 수요기관이 제안요청서에서 하도급 금액 비율이 10%를 초과할 경우 입찰자에게 하도급인과 공동수급체로 참여할 것을 요청하였는지 여부: (○), (×)

○ 하도급 비율이 10%를 초과하는 데도 공동수급체로 참여시키지 않는 사유: _____

☐ 표준하도급계약서 사용 여부

○「소프트웨어 진흥법」 제38조제4항에 따른 표준계약서를 활용
- 표준계약서 활용 여부: (○), (×)
- 표준계약서를 활용하지 않는 경우 사유: _____

○「하도급거래 공정화에 관한 법률」제3조의2에 따른 소프트웨어사업 표준하도급계약서를 활용
- 표준하도급계약서 활용 여부: (○), (×)
- 표준하도급계약서를 활용하지 않는 경우 사유: _____

위와 같이 소프트웨어사업 하도급 계획서를 제출하며「소프트웨어사업 계약 및 관리감독에 관한 지침」 제20조에 따라 하도급 시 주무기관으로부터 사전승인을 받아 하도급 계약을 체결하고 정당한 사유 없이 하도급 계획을 이행치 아니할 경우에는 어떠한 불이익을 받더라도 이의를 제기하지 아니할 것임을 확약합니다.

년 월 일

공동수급체 대 표 상 호:

대표자: (서명 또는 인)

국립국제교육원장 귀하

※ 유의사항

- 입찰자의 입찰금액 대비 하도급 금액 합계의 비율은「소프트웨어 진흥법」제51조제1항에 따라 입찰 금액의 50%를 초과할 수 없습니다. 단, 동 조 제2항의 각 호에 해당하는 경우에는 그러하지 아니합니다. 이 경우 예외사유를 기재합니다.
- 「소프트웨어 진흥법」제51조제3항에 따라 재하도급은 금지됩니다. 단, 동 조 제3항 각 호에 해당하는 경우에는 그러하지 아니합니다. 이 경우 입찰자란에 재하도급 하는 하수급인의 상호를 명시하고, 예외사유를 기재합니다.
- 국가기관등의 장이「소프트웨어 진흥법」제51조제6항 및 같은 법 시행령 제48조제5항에 따라 입찰 금액 대비 하도급 금액 비율이 100분의 10을 초과하는 경우에 대하여 입찰 시 공동수급체 구성원으로 참여를 요구한 경우 입찰자는 특별한 사유가 없으면 이에 따라야 합니다.

서식18 소프트웨어사업 하도급 계획서

사업명					
계약금액(C)	원	사업기간	년 월 일 ~ 년 월 일		
수급인 (공동수급체 대표)	상호		대표자		
	사업자등록번호		소재지		

하도급 예정 계획

번호	수급인	하수급인 상호	하도급 계약명	하도급 계약기간	하도급 예정액(A)	계약금액 대비 하도급예정액 비율
1				. . . ~ . . .	원	%
2				. . . ~ . . .	원	%
합계				. . . ~ . . .	원	%

직접 물품 구매 예정 계획

번호	구분 (HW·설비·상용SW)	물품명	제조사 (개발사)	수량	구매시기	물품 구매 예정액(B)
1						원
2						원
합계						원

- 수급인이 공동수급체인 경우 공동수급체 구성원(대표 포함)의 하도급 예정 계획 명시
- 단순 물품의 구매·설치 용역 등, 신기술 또는 전문기술 등을 하도급에 포함하여 작성
- 직접 물품 구매 예정 계획은 수급인(사업시행자)이 직접 구매하는 물품에 한함
- 하도급 예정액 비율 합계 50% 초과 예외사유 : _____
- 계약금액(C) = 하도급 예정액(A) + 물품 구매 예정액(B) + 수급인 자체 수행액
- 계약금액 대비 하도급 예정액 비율 = 하도급 예정액(A)/(계약금액(C)-물품구매 예정액(B)) X 100

「소프트웨어사업 계약 및 관리감독에 관한 지침」제19조에 따라 소프트웨어사업 하도급 계획서를 제출합니다.

년 월 일

공동수급체 대 표 상 호 :

대표자 : (서명 또는 인)

공동수급체 구성원 상 호 :

대표자 : (서명 또는 인)

공동수급체 구성원 상 호 :

대표자 : (서명 또는 인)

국립국제교육원장 귀하

제출서류	- 하도급 사업수행 계획서(하도급 금액 산출내역서 및 사업추진 일정표 포함) 각 1부 - 물품 공급확약서 각 1부

※ 유의사항

- 수급인의 계약 금액 대비 하도급 예정금액 합계의 비율은「소프트웨어 진흥법」제51조제1항에 따라 총 계약 금액의 50%를 초과할 수 없습니다. 단, 동 조 제2항의 각 호에 해당하는 경우에는 그러하지 아니합니다. 이 경우 예외사유를 기재합니다.
- 수급인은 직접 물품 구매 예정 계획에 기재한 사항에 대해 이를 증명할 수 있는 물품 공급 확약서 등을 국가기관등의 장에게 제출하여야 합니다. 제출한 서류가 미비한 경우 국가기관 등의 장은 해당 서류의 보완을 요청할 수 있으며, 해당 서류를 제출하지 않거나 제출한 서류를 검토한 결과 직접 구매하지 않은 경우 해당 금액은 하도급 제한 비율로 산정됩니다.
- 하도급 예정 계획이 많아 지면이 부족할 경우 별도 서식을 첨부할 수 있습니다.

서식19 **외부 용역사업자 보안 관련 서식**

제공자료(정보) 관리대장

순번	제공자료(정보)	용역업체		제공일자	회수일자 (제공정보, 권한 등)	결재(발주부서)	
		보안관리 책임자	제공자료 접근(이용)자			담당자	부서장

외부용역사업 반입전산물품(사업자 자산분)에 대한

전산물품 관리대장

사업명 :

연번	일자	장비내역	관리번호	설치내역		반입·반출내역			보안조치여부		확 인	
				유형	장소	구분	반출(입)지	반입(출)자	반입시	반출시	PM	국립국제교육원

※ 유형은 서버, 통신장비, PC 등으로 구분 기재함

※ 구분 란은 “반입”, “반출” 기재함

※ 보안조치여부 : 이행, 미이행으로 구분 기재

- 반입 시 : 최신 백신을 이용한 악성코드 감염상황 점검/조치 여부
- 반출 시 : 정보시스템 반출허가증(외부용역사업자 보안조치사항 별첨6) 작성 및 PC 데이터 완전삭제 조치(외부용역사업자 보안조치사항 별첨10 기준에 의거) 여부

※ 확인란의 PM은 사업총괄책임자이며, **국립국제교육원**은 사업추진부서의 관리자(팀장 또는 파트장)

외부용역사업자 반입전산물품에 대한 “표식”

I 자산관리용 표식

양식)

업 체 명	①		
관리책임자	②	성명	③
취 급 자	④	성명	⑤
관 리 번 호	⑥순번/⑦전체장비 수		

※ 가로 : 8 cm, 세로 : 5 cm

작성방법)

번호	설 명
①	외부(용역)업체 명
②	사업총괄책임자 직책(PM)
③	사업총괄책임자 성명
④	장비 취급자 직책
⑤	장비 취급자 성명
⑥	전체장비 중 관리순번
⑦	전체장비 수량

예시)

업 체 명	(주)가나다		
관리책임자	PM	성명	홍길동
취 급 자	팀장	성명	홍을순
관 리 번 호	1/21		

II 하드디스크 탈착여부 표식

노트북의 하드디스크를 임의로 탈착하지 못하도록 노트북 바닥에 위치한 하드디스크 슬롯에 “**하드디스크 탈착여부 확인용 표식**” 부착

양식)

용역사업명	①		
업 체 명	②		
관리책임자	③	성명	④(인)
취 급 자	⑤	성명	⑥
관 리 번 호	⑦순번/⑧전체장비 수		

※ 가로 : 8 cm, 세로 : 5 cm

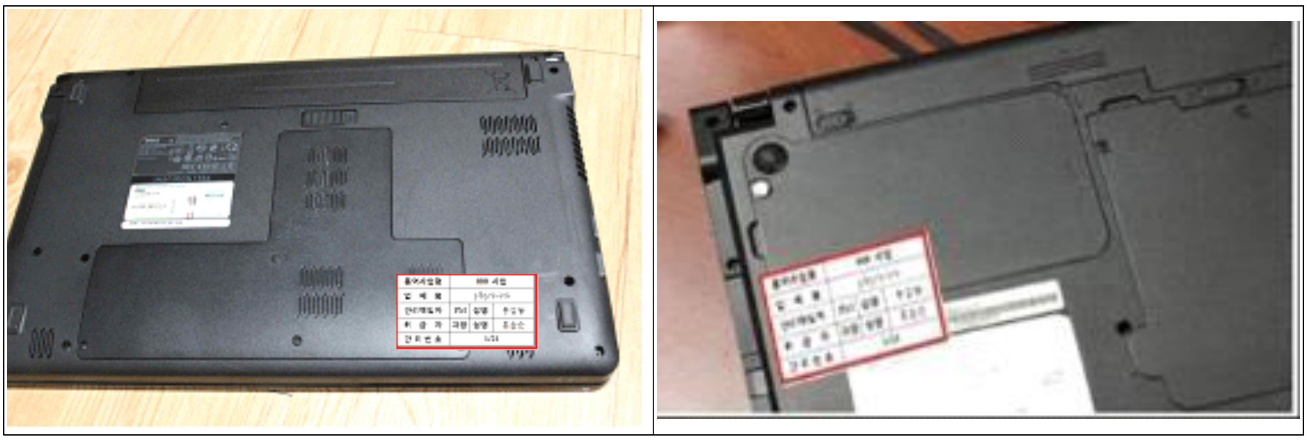
작성방법)

번호	설 명
①	용역 사업명
②	외부(용역)업체 명
③	사업총괄책임자 직책(PM)
④	사업총괄책임자 성명 및 직인(또는 친필 서명)
⑤	장비 취급자 직책
⑥	장비 취급자 성명
⑦	전체장비 중 관리순번
⑧	전체장비 수량

예시)

용역사업명	OOO 사업		
업 체 명	(주)가나다		
관리책임자	PM	성명	홍길동(인)
취 급 자	과장	성명	홍을순
관 리 번 호	1/21		

<표식 부착 예시> … 나사가 있는 위치를 기준으로 부착



정보시스템 저장매체·자료별 삭제방법

저장자료 / 저장매체	공개자료	민감자료 (개인정보 등)	비밀자료 (대외비 포함)
플로피디스크	㉮	㉮	㉮
광디스크 (CD·DVD 등)	㉮	㉮	㉮
자기 테이프	㉮·㉯중 택일	㉮·㉯중 택일	㉮
SSD · USB 등 반도체메모리 (EEPROM 등)	㉮	㉮	㉮
하드디스크	㉰	㉮·㉯·㉱중 택일	㉮·㉯중 택일

㉮ : 완전파괴(소각·파쇄·용해)

㉯ : 전용 消磁장비 이용 저장자료 삭제

* 소자장비는 반드시 저장매체의 磁氣力보다 큰 磁氣力 보유

㉱ : 완전포맷 3회 수행

㉰ : 완전포맷 1회 수행

외부용역사업자 인터넷 차단 신청서

담당부서	담당자	용역사업명	업체명	사용자(용역직원)		차단기간
				성명	IP	
○ ○ ○실	김 ○ ○			홍길동	10.X.X. ○	

※ 사용자(용역직원) IP는 마지막 자리만 표기 후 X.X는 직접 정보보호파트로 유선통보
예) 10.X.X.123

전산물품 관리대장

사업명 :

연번	일자	장비내역	관리 번호	설치내역		반입·반출내역			보안조치여부		확 인	
				유형	장소	구분	반출(입)지	반입(출)자	반입시	반출시	PM	국립국제교육원

※ 유형은 서버, 통신장비, PC 등으로 구분 기재함

※ 구분란은 “반입”, “반출” 기재함

※ 보안조치여부 : 이행, 미이행으로 구분 기재

- 반입 시 : 최신 백신을 이용한 악성코드 감염상황 점검/조치 여부
- 반출 시 : 정보시스템 반출허가증(외부용역사업자 보안조치사항 별첨6) 작성 및 PC 데이터 완전삭제 조치(외부용역사업자 보안조치사항 별첨10 기준에 의거) 여부

※ 확인란의 PM은 사업총괄책임자이며, **국립국제교육원**은 사업추진부서의 관리자(팀장 또는 파트장)

보안조치 확인서(반입)

정보시스템(업무용서버, 단말기, 개인용 컴퓨터 등) 사양				
관리번호	CAS-1		모 델 명	
사용(담당)자	직 급	수석	성 명	
사용용도	□서버 □서버·주전산기용 단말기(콘솔) ■업무용 PC □기타			
운영체제	WINDOWS 10		하드디스크 용량	128GB

보안조치 내역

[조치내역]

보안 조치 이행하였습니다

<증빙사진> <증빙사진>

<증빙사진> <증빙사진>

20 년 월 일

작성자 소속 직급 성명 ㊞

확인자 소속 직급 성명 ㊞

보안조치 이행 확인서(반출)

* 외부업체 반입전산물품 표식 사진 첨부(포맷 화면 + 명함)
PC 뒷면

반출일			
관리번호			
반출자	(서명)	담당자(교육원)	(서명)
내용	(보안조치여부 이행 내용)		

정보시스템 반출허가증(보관용)

결재	사업PM	국립국제교육원

품　　목 :
수　　량 :
반 출 부 서 :
반　출　자 :
반 출 사 유 :

상기 품목의 반출을 승인합니다.

년　　월　　일

국립국제교육원장

절 취 선

정보시스템 반출허가증(1층 현관 경비 확인용)

결재	사업PM	국립국제교육원

품　　목 :
수　　량 :
반 출 부 서 :
반　출　자 :
반 출 사 유 :

상기 품목의 반출을 승인합니다.

년　　월　　일

국립국제교육원장

외부 용역사업자 단말기 취급자(비밀번호) 관리대장

사업명 :

단말기 및 모니터 사양	
모 델 명	
사용 IP주소	. . . .
사 용 용 도	□서버·주전산기용 콘솔 □업무용 PC □기타
사 양	CPU( ) Ghz, RAM(Memory)( ), HDD( )

비밀번호 관리내역

취 급 자			정보시스템 접속계정 (ID)	비밀번호			부여 일자	해제 일자
소속	직급	성명		PC부팅 (CMOS)	윈도우 로그인	정보시스템 접속		

※ 변경사유는 취급자 변경, 설치장소 변경, 비밀번호 변경 등으로 기재

※ “정보시스템 접속계정(ID)” 는 국립국제교육원에서 부여받은 가상계정 기재

일일 용역사업 보안점검 리스트

사 업 명	

점검일자 : 20 년 월 일

순번	점 검 항 목	점검여부 (O,X)
1	용역업체 사용 전산망과 기관 전산망의 분리 여부(VLAN 분리 포함)	
2	용역업체 직원 PC의 내부 정보시스템 접근 통제 여부	
3	P2P, 웹하드, 메신저 등 불필요한 인터넷 접속 차단 여부	
4	용역업체 직원에 주요 계정 비밀번호 제공 여부	
5	용역업체 직원에 비밀번호 부여시 관련사항 별도 기록 여부	
6	용역업체 직원에 시스템 관리자 계정 단독 접근 여부	
7	노트북PC 등 휴대형 정보시스템을 시스템 관리용 PC로 활용 여부	
8	용역업체 직원 등에 의한 기관 외부에서의 원격 접속·작업 여부	
9	용역업체 정보시스템 접근시 작업이력 로깅 기능 사용 여부	
10	용역업체 PC 및 휴대형 저장매체에 정보시스템 '계정명/비밀번호' 저장 여부	
11	용역업체 PC에 설치된 운영체제 및 응용프로그램 최신상태 유지 여부	
12	용역업체 PC 백신 프로그램 자동 업데이트 및 실시간 감시기능 사용 여부	
13	용역업체 PC USB·CD-RW·무선랜 등 매체 통제 여부	
14	용역업체 PC 비밀번호 및 화면보호기 설정 여부	
15	용역업체 직원의 비인가 정보통신장비(노트북 등) 휴대·반입 여부	

점 검 자 : 소속	직급	성명	(인)
확 인 자 : 소속	직급	성명	(인)

※ 점검자 : 국립국제교육원 사업관리 담당자, 확인자 : 국립국제교육원 전산관리 담당자
- 외부용역유지보수 포함